

인천광역시 노후산업단지 구조고도화 계획



2026. 4.

제 출 문

인천광역시장 귀하

본 보고서를 귀 기관으로부터 의뢰받은 「인천광역시 노후산업단지 구조
고도화계획 수립」 용역 최종보고서로 제출합니다.

2026. 4.

(주)런런컨설팅
대표 정 평 호

참여연구진

책 임 연 구 원	정	평	호	대표
참 여 연 구 원	최	용	선	본부장
	이	병	일	학술연구팀 팀장
	김	상	만	학술연구팀 과장
연 구 보 조 원	정	승	영	학술연구팀 주임
	선	민	호	학술연구팀 사원
	이	준	재	학술연구팀 사원

Summary

I. 계획 수립의 배경, 목적 및 범위

- 본 계획은 「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」 제45조의2에 근거한 “법정 구조 고도화계획”으로, 착공 후 20년 경과한 인천광역시 관내 노후산업단지의 산업 경쟁력과 지속가능성을 동시에 높이기 위한 구조고도화 방향과 실행 패키지를 제시함
- 본 계획은 남동국가산업단지, 부평국가산업단지, 주안국가산업단지, 인천기계산업단지, 인천 지방산업단지, 인천서부산업단지, 청라1지구일반산업단지, 송도지식정보산업단지, 강화 하점산업단지를 ‘구조고도화 검토 대상’으로 설정함
- 본 계획에서는 산업단지별로 공개된 통계의 지표 범위와 형식이 상이할 수 있음을 전제하고, 동일한 기준의 비교를 위해 공공데이터 및 관리기관 통계자료의 추가적인 확보가 병행되어야 함을 명시하였음
- 본 계획의 핵심목표는 “산업단지 지정 및 관리의 데이터 기반 통합”, “유형, 권역, 조성 단계별 맞춤형 관리체계 표준안 마련”, “구조고도화(재생 포함) 추진을 위한 사전협의, 인허가, 재원조달 절차의 표준화”로 정리됨
- 본 계획은 데이터 기반의 통합 DB 구축, 유형별 관리기준 표준안 등 ‘정책 및 관리 인프라’를 함께 제시하여 구조고도화를 “사업 나열”이 아니라 “운영체계 고도화”로 연결하였음

II. 현황 진단의 요지와 구조고도화의 기본 논리

- 본 계획에서는 제4장부터 제12장까지의 산업단지별 계획을 종합한 결과, 단지별 입지, 산업구조, 주변 여건에 따라 구조고도화의 목표와 수단이 뚜렷하게 달라진다는 결론이 도출되었음
- 본 계획에서는 전 단지에 단일 모델을 일괄 적용하기보다 “유형별 맞춤형 전략”을 적용해야 정책 효과와 집행력을 확보할 수 있다고 정리하였음
- 단지의 유형화 관점에서 본 계획은 남동국가산업단지와 주안국가산업단지를 “산업 고도화 및 경쟁력 강화(첨단제조, R&D, 인력양성)” 중심으로, 부평국가산업단지와 인천기계산업단지 그리고 인천지방산업단지를 “환경, 이미지, 근로여건 개선(외관, 가로, 복지)” 중심으로, 인천서부산업단지와 청라1지구산업단지 그리고 강화하점산업단지를 “통근, 접근성, 환경개선” 중심으로, 송도지식정보산업단지를 “지식 및 연구 집적(지식산업센터, 연구소)” 중심으로 구분하였음
- 공통 과제로는 “노후 기반시설 및 환경개선”, “근로 환경 및 통근여건 개선”, “산업단지 이미지 개선과 지역사회 수용성 확보”가 반복적으로 확인되었음

- 반면 국가산업단지는 산업 고도화 및 기술혁신 등의 기능이 상대적으로 강조되고, 일반 산업단지는 환경개선과 생활 인프라 확충이 구조고도화의 중심 과제로 설정되는 차별성이 존재하는 것으로 확인됨

III. 종합 추진체계·기능분담·단계별 로드맵

- 관리체계 관점에서 본 계획에서는 국가산업단지(남동·부평·주안)와 일반산업단지(인천 지방·인천기계·인천서부·청라1지구·송도지식정보·강화하점)가 관리기관이 상이하여 운영 체계가 분절되고, 그 결과 관리서비스 수준 및 공모·사업화 역량의 편차가 구조적으로 발생하는 것으로 진단되었음
- 이에 본 계획은 산업단지 관리업무를 “표준(기준), 운영(집행), 성과(환류)”로 분해하여 기능을 재배치하고, 국가산업단지와 일반산업단지 간 ‘기능 공유’와 ‘책임 분리’를 동시에 설계하는 것을 목표로 하였음
- 기능분담의 기본 방향으로 본 계획에서는 국가산업단지가 고부가 제조 및 기술 집적을 담당하고, 일반산업단지는 이를 뒷받침하는 생산, 생활, 환경 기반을 보완하는 역할이 바람직하다고 제시하였음
- 또한, 기능 영역별로 R&D·첨단제조(국가산단)와 생산·실증(일반산단)의 연계, 고급인력 양성과 근로자 복지·통근·교육의 연계, 거점환승과 순환·접근 교통의 통합 등 구체적 연계 방식을 제시하였음
- 실행 모델 차원에서 본 계획에서는 ‘10대 기능 모듈’(예 : 민원·행정, 시설, 안전, 환경, 기업지원, 공모 및 사업 관리, 데이터 및 성과관리 등)을 공통 적용하고, 모듈별로 “표준, 집행, 환류” 역할을 분담해야 실효성이 확보된다고 제시하였음
- 데이터 측면에서 본 계획은 기업, 민원, 시설, 안전, 환경, 사업 등의 이력을 단일 DB로 관리하여 중복조사를 제거하고 성과연동 환류의 근거를 확보해야 한다고 제안하였음
- 제도화 수단으로 본 계획은 ① 기능분담 협약(MOU), ② 표준 운영규정(SOP), ③ 추가 제도화 세트로 구성되는 ‘제도화 패키지’를 제안하며, 특히 MOU에 10대 모듈 적용, RACI, 분쟁 조정, 데이터 공유, 비용 부담의 원칙을 명시하도록 하였음
- 로드맵 측면에서 본 계획은 노후산업단지 구조고도화가 단일 단기사업이 아니라 “환경 개선 → 산업고도화 → 권역 통합운영”이 누적되는 중·장기 과제라고 규정하였음
- 본 계획은 단기(1~3년)에 환경, 통근, 안전, 노후환경 등 체감형 성과를 우선 창출하고, 중기(4~6년)에 업종고도화 및 지원 인프라 확장에 집중하며, 장기(7~10년)에 산업단지 간 연계 및 권역 단위 통합관리의 제도화를 정착시키는 3단계 구분을 제시하였음

IV. 산업단지별 구조고도화 계획

1. 남동국가산업단지

- 남동국가산업단지는 “초격차 제조 혁신으로 도약하는 인천 산업의 성장엔진, 남동”을 발전비전으로 설정하였음
- 남동국가산업단지는 “첨단제조 혁신과 ESG 전환을 선도하는 스마트그린 산업단지, 남동”을 캐치프레이즈로 제시하여 제조 혁신과 친환경 전환을 결합하였음
- 남동국가산업단지는 산업기술 측면에서 로봇(혁신제조) 확산, 융합혁신 생태계 구축, 스마트그린 통합관제 등 ‘혁신 기반시설’을 패키지로 구성하였음
- 남동국가산업단지는 환경 및 안전 측면에서 대기 환경(악취) 개선, 스마트그린 통합관제 센터 운영, 스마트 교통시스템 구축 등 ‘운영 지능화’를 포함함
- 남동국가산업단지는 근로자 체감 개선을 위해 거리간판 환경개선, 청년문화센터 조성, 근로자 문화·휴식공간 조성 등 ‘이미지 및 생활환경’ 사업을 병행함
- 남동국가산업단지는 재원 및 추진방식 측면에서 공공주도, 민간참여, 공모연계 등 복합 조달을 전제로 사업 유형을 구성하였음

2. 부평국가산업단지

- 부평국가산업단지는 “기존 산업의 재정렬과 질적 전환을 통한 지속 가능한 제조 기반 재편, 부평”을 발전비전으로 설정하였음
- 부평국가산업단지는 공간 제약 및 혁신 인프라 부족 등을 고려할 때 대규모의 확장형 전환이 어렵고, 기존 산업을 유지하면서 기능을 재정렬하는 “전환 및 재정렬형” 모델이 적합하다고 평가되었음
- 부평국가산업단지는 “미래 모빌리티 전환의 핵심 제조 벨트, 부평”을 캐치프레이즈로 제시하여 모빌리티 중심의 질적 전환을 분명히 하였음
- 부평국가산업단지는 사업 유형을 산업 고도화형(제조 공정고도화), 혁신 및 연계형(기술 지원 거점 연계), 공간 및 환경 개선형(노후 기반시설 개선), 생활환경 개선형(근로자 편의 및 휴식공간)으로 구성하였음
- 부평국가산업단지는 단기에는 시급성이 높은 산업 고도화 및 공간 및 환경개선을 중심으로 운영 안정성을 확보하고, 이후 혁신·연계 기능을 확대하는 단계적 추진을 권고함

3. 주안국가산업단지

- 주안국가산업단지는 “도심형 제조업 기반과 지식·서비스 기능이 공존하는 혁신산업거점 조성, 주안”을 발전비전으로 설정하였음
- 주안국가산업단지는 “뿌리 및 제조 기반 위에 ‘지식 및 ICT’가 결합하는 도심형 혁신 제조 생태계, 주안”을 캐치프레이즈로 제시하였음

- 주안국가산업단지는 사업 유형을 산업 고도화형(제조공정 고도화 지원), 혁신 및 연계형(연계형 기술지원 거점), 공간 및 환경 개선형(노후 기반시설 개선), 생활환경 개선형(근로자 편의·휴식 공간)으로 구성하였음
- 주안국가산업단지는 단기에는 산업 및 공간 개선 중심으로 운영 안정성을 확보하고, 중기에는 혁신 및 연계 확대를 통해 질적 전환을 가속화하며, 장기에는 생활환경 및 관리체계 강화를 통해 도심 공존형 산업 공간으로 정착시키는 전략을 제시하였음

4. 인천기계산업단지

- 인천기계산업단지는 “기계 및 금속 기반 제조역량과 도심 수용성이 조화를 이루는 스마트 정밀제조 거점, 인천기계”를 발전비전으로 설정하였음
- 인천기계산업단지는 “스마트제조 공정혁신과 도심형 산업환경 개선의 중심, 인천기계”를 캐치프레이즈로 제시하였음
- 인천기계산업단지는 공정 혁신형(스마트 공정 공동 도입), 시험·검증형(공동 시험 및 품질 센터), 안전 및 환경형(도심형 안전 및 환경 개선), 인력 및 운영형(기술 전송 및 재교육)을 핵심사업 유형으로 설정하였음
- 인천기계산업단지는 공장 외벽, 입면 리뉴얼, 도로와 보행 및 주차 환경개선, 경관 통합 디자인 적용 등 가시적인 환경개선을 통해 이미지와 수용성을 동시에 높이는 접근을 포함하였음

5. 인천지방산업단지

- 인천지방산업단지는 “제조업 기반과 문화·콘텐츠 산업의 기능 융합을 통한 도시형 복합산업거점 조성, 인천지방”을 발전비전으로 설정하였음
- 인천지방산업단지는 “제조와 문화 및 콘텐츠가 공존하는 인천 원도심 산업혁신거점, 인천지방”을 캐치프레이즈로 제시함에 따라 ‘도시 및 산업 융합’의 정책 방향을 명확히 하였음
- 인천지방산업단지는 “제조와 문화콘텐츠 인터페이스 플랫폼 구축”, “융합형 공동지원 센터”, “도시공존형 관리체계(환경, 안전, 수용성) 구축”, “근로자 생활 및 정주 지원 패키지”를 구조고도화사업 유형으로 설정하였음

6. 인천서부산업단지

- 인천서부산업단지는 “주력 제조업 기반 위에 친환경 및 스마트 전환을 접목한 서부권 산업거점 재편, 인천서부”를 발전비전으로 설정하였음
- 인천서부산업단지는 “친환경 및 스마트 전환을 선도하는 인천 서부권 제조혁신거점, 인천서부”를 캐치프레이즈로 제시함

- 인천서부산업단지는 “디지털 기반 업종 전환 지원”, “융합·변환형 혁신거점 구축”, “공유공간 및 일자리 연계형 복합시설 구축”, “노후 기반시설 및 교통체계 개선”, “순환버스 운영”, “근로자 지원 패키지” 등을 묶어 전환, 접근성, 생활 여건을 동시에 개선하는 패키지로 제시하였음

7. 청라1지구일반산업단지

- 청라1지구산업단지는 “R&D 중심의 지식서비스 기능과 기존 노후산업단지 제조 기반을 연계하는 서북권 혁신거점, 청라1지구”를 발전비전으로 설정하였음
- 청라1지구산업단지는 “산학연과 기업, 지역이 연결되는 서북권 신산업 혁신거점, 청라1지구”를 캐치프레이즈로 제시함
- 청라1지구산업단지는 “지식서비스기업 집적 지원”, “산학연 및 노후산업단지 연계 플랫폼”, “도시 친화형 관리체계”, “근로자 정주 및 편의 연계”를 구조고도화사업 유형으로 설정하였음
- 청라1지구산업단지는 단기에는 연계 프로그램 시범 운영과 즉각 효과가 가능한 협업 공간 중심으로 기반을 만들고, 중기에는 기능 집적과 플랫폼 확대로 정체성을 강화하며, 장기에는 관리 및 지원체계의 내재화를 목표로 단계화하였음

8. 송도지식정보산업단지

- 송도지식정보산업단지는 “지식 기반 산업과 글로벌 혁신 생태계의 중심, 송도”를 발전비전으로 설정하였음
- 송도지식정보산업단지는 “혁신 플랫폼으로 도약하는 글로벌 지식산업 선도거점, 송도”를 캐치프레이즈로 제시하였음
- 송도지식정보산업단지는 연구 및 혁신 고도화형(글로벌 공동연구 프로그램), 사업화 및 연계 플랫폼형(기술사업화 및 투자 연계 플랫폼), 운영 및 관리 고도화형(국제도시형 관리 체계), 생활환경 연계형(글로벌 인재 정주 패키지)을 핵심사업 유형으로 설정하였음

9. 강화하점산업단지

- 강화하점산업단지는 “농·수산 기반 산업의 경쟁력 강화와 정주 여건 개선을 통한 지속가능한 지역산업 생태계 조성, 강화하점”을 발전비전으로 설정하였음
- 강화하점산업단지는 “농·수산 가공산업 기반을 고도화하는 청정지역형 산업 생태계, 강화하점”을 캐치프레이즈로 제시하였음
- 강화하점산업단지는 위생 및 품질 안정화형(공동 위생관리, 품질검사, 표준화), 공동 가공과 보관 및 유통 지원형(저장 및 출하 기능), 환경과 안전 및 생활권 대응형(환경 저감, 안전 관리, 교통동선), 운영 및 관리 지원형(교육, 컨설팅, 판로연계)을 구조고도화의 4대 축으로 설정하였음

- 강화하점산업단지는 단기에는 위생, 안전, 환경 등 시급 과제를 우선 추진하여 운영 리스크를 최소화하고, 중기에는 공동 가공과 보관 및 유통 기능을 구축하며, 장기에는 운영 및 관리체계를 내재화하여 구조고도화를 상시 관리 활동으로 정착시키는 단계 전략을 제시하였음

V. 요약 및 결론

- 본 계획의 실행 초점은 단기(1~3년) “민원·안전·통근·노후환경” 중심의 체감 성과를 통해 신뢰와 추진동력을 확보하고, 중기(4~6년) “산업 고도화·지원 인프라”를 확대하며, 장기(7~10년) “권역 통합운영”을 제도화하는 순차 누적 방식에 있음
- 본 계획에서는 산업단지별 개별 사업을 넘어 국가산업단지와 일반산업단지 간의 기능 분담(예 : 기술 이전 및 실증 연계, 통근버스 통합, 광역 환경 기준)과 표준 운영체계 (10대 모듈, 데이터 단일 DB, 표준 SOP 및 MOU)를 결합할 때 구조고도화의 집행력이 상승한다고 분석결과를 제시하였음
- 따라서 인천광역시 관내 노후산업단지의 구조고도화는 “유형별 맞춤형 사업 패키지”와 “권역 및 기관 간 통합 운영체계”를 동시에 구축하는 이중 전략으로 추진되어야 한다고 제언하였음

목 차

제1장 과업의 개요	1
1절. 과업의 배경 및 필요성	3
1. 과업의 배경	3
2. 과업의 필요성	7
2절. 과업의 목적 및 기대효과	10
1. 과업의 목적	10
2. 과업의 기대 효과	14
3절. 과업의 범위	19
1. 시간적 범위	19
2. 공간적 범위	19
3. 내용적 범위	19
4. 제도적 범위	20
4절. 과업 추진체계	21
1. 과업수행 절차	21
2. 과업수행 방법	22
3. 정책 수요조사 계획 및 방법	23
4. Focus Group Interview(FGI)	25
5. 통근버스 운영방안 설계방법	25
6. 핵심사업 발굴 프로세스	26
5절. 관련 법·제도 및 제도적 검토 개요	27
1. 산업단지 관련 기본 법체계	27
2. 산업단지 구조고도화·재생 관련 정책 및 제도	29
3. 인천광역시 관련 조례 및 제도적 기반	31
6절. 선행연구 및 노후산업단지의 주요 이슈	33
1. 선행연구 검토 범위 및 방법	33
2. 구조고도화·재생 관련 선행연구 동향	33
3. 노후산업단지 주요 이슈	36
 제2장 정책 및 상위·관련 계획 여건 분석	43
1절. 국가·광역 산업 및 공간 정책 동향	45
1. 정책환경 변화 개관	45
2. 국가 산업정책 동향	45

3. 국가 공간정책 동향(산업공간의 재편 및 재생 측면)	47
4. 구조고도화 제도 변화 동향(법·제도 기반의 정책 시그널)	49
5. 노후산업단지 관련 정책동향	50
6. 인천(광역시)의 공간 및 산업정책 동향 : 상위계획과의 정합성 강화 요구	53
7. 인천 노후산단 구조고도화계획 수립을 위한 적용 방향을 위한 시사점	53
2절. 산업단지 관련 법·제도 및 지원제도 현황	55
1. 검토 목적 및 범위	55
2. 산업단지 법·제도 체계의 개요	55
3. 산업단지 관련 핵심 법령 및 제도	57
4. 노후산업단지 관련 주요 사업 간 심층 비교	59
5. 산업단지 지원제도 현황(최근 3년 중심)	65
6. 인천광역시 조례 및 제도적 기반	67
7. 제도 및 지원제도 적용 시 주요 쟁점 및 체크리스트	68
3절. 상위 및 관련 계획 체계 검토	70
1. 국가/광역시 계획 체계	70
2. 인천광역시 관련 계획 체계	78
4절. 국내·외 산업단지 구조고도화 선행사례 분석	89
1. 국외 사례	89
2. 국내 사례	105
3. 선행 사례 기반 시사점	116
5절. 종합 시사점 및 기본 방향	118
1. 종합 시사점	118
2. 기본 방향(안)	122

제3장 인천광역시 산업단지 공통 현황 분석 127

1절. 인천광역시 산업·공간 구조 및 여건	129
1. 수도권 내 인천의 공간적 위상 및 광역 연계 구조	129
2. 인구·정주 여건	135
3. 지역 경제 규모 및 산업구조	142
4. 대외교역·물류 거점 기능(항만·공항 지표)	144
5. 산업·공간 구조(산업거점·산업단지 축) 개괄	148
6. 장기 공간계획(2040 도시기본계획)과 산업단지 연계 포인트	152
7. 종합 시사점	156
2절. 인천광역시 산업단지 지정현황 및 입지 체계	161

1. 산업단지 유형·지형·관리 체계	161
2. 대상 산업단지(노후산업단지 구조고도화 검토 대상) 범위	168
3. 인천광역시 소재 노후산업단지 현황	169
4. 상위·관련 계획과의 연계 : 도시 및 물류 계획	178
5. 대상 산업단지별 세부 프로파일	184
3절. 인천광역시 산업단지 공통 산업 구조 및 입주기업 분석	195
1. 분석목적 및 범위	195
2. 인천광역시 산업단지 유형별 기업·고용·생산·수출 현황	196
3. 구조고도화 대상 9개 산업단지 집중도	199
4. 입주기업 분포 및 규모 특성	200
5. 대표업종 기준 업종 구조	203
6. 국가산업단지(남동, 부평, 주안)의 업종별 성과 구조	205
4절. 인천광역시 산업단지 공통 기반시설, 교통, 환경, 정주여건 분석	207
1. 기반시설 여건 분석	207
2. 교통 및 물류 여건 분석	211
3. 환경 여건 분석	215
4. 정주여건 분석	216
5절. 구조고도화 정책수요조사 및 분석	219
1. 조사 개요	219
2. 조사 결과	220
6절. 인천광역시 노후도 및 경쟁력 진단	231
1. 2025년 노후산업단지 노후도 및 경쟁력 진단지표 설정방향	231
2. 인천광역시 9개 산업단지 노후도 및 경쟁력 평가분석	231
3. 인천광역시 9개 노후산업단지 SWOT분석 및 종합진단	239
7절. 구조고도화 필요성 및 공통 이슈 도출	241
1. 구조고도화 필요성의 종합적 배경	241
2. 물리적 환경 측면의 공통 이슈	241
3. 교통·물류 및 접근성 측면의 공통 이슈	242
4. 환경·안전 및 정주여건 측면의 공통 이슈	242
5. 기업·근로자 인식 기반의 공통 정책 이슈	243
6. 구조고도화 필요성의 종합 정리	244
 제4장 남동국가산업단지 구조고도화계획	247
1절. 산업단지 개요	249

1. 입지여건, 단지특성, 지정현황	249
2. 토지이용, 시설, 관리체계 개요	250
3. 노후도 및 주요 현안	251
2절. 산업단지 현황 및 경쟁력 분석	253
1. 산업구조, 입주기업, 고용 및 가동 현황	253
2. 혁신역량(산학연, R&D 등)	253
3. 인프라(기반시설, 교통, 환경) 현황	254
4. 문제점 진단 및 경쟁력 종합평가	254
3절. 산업단지 발전전략	256
1. SWOT 분석	256
2. 발전비전, 목표 및 전략방향	256
3. 전략과제 및 추천우선순위	258
4절. 입주업종의 첨단화·고부가가치화 방안	260
1. 지역산업진흥계획 등 지역발전계획 연계	260
2. 업종고도화(전환·유치·육성) 및 기업지원서비스 강화	260
3. 단계별 실행방안(프로그램, 인력·기술·자금 연계)	261
5절. 성장유망산업의 배치 및 토지이용계획의 변경에 관한 사항	263
1. 성장유망산업 배치(클러스터/거점/구역) 구상	263
2. 토지이용계획 변경 및 필요사항 도출	263
3. 관련 법률 검토(변경요건 및 제약)	264
4. 변경 추진절차 및 추진방법	264
5. 토지이용계획 변경신청 관련서류 및 기재내용 요약	265
6절. 산업집적기반시설·사회기반시설·공공시설 등의 정비 및 확충 방안	266
1. 필요 시설 도출	266
2. 투자 우선순위 및 사업 패키지	266
3. 추진방안	281
4. 종합 시사점	282
7절. 기업·연구소·대학 및 우수한 산업기술 인력 등의 유치 방안	283
1. 기업지원기관(연구소, 대학 등) 유치 및 연계 모델	283
2. 우수 인력 유치 및 양성(산학연 연계)	283
3. 유치전략 및 기대효과	284
8절. 산업단지 내 근로자 생활개선에 관한 사항	286
1. 정주·교통 여건 및 편의시설 현황·수요	286
2. 생활환경 개선사업	286
3. 산업단지 통근버스 통합운영 방안	287

9절. 구조고도화 사업 시행 및 재원조달 계획	288
1. 구조고도화 사업 추진 프로세스	288
2. 추진체계 및 단계별 추진계획	295
3. 재원조달 방안	295
4. 사업관리 및 성과관리 체계	296
10절. 기대효과 및 리스크 관리	298
1. 기대효과	298
2. 리스크 및 대응전략	299

제5장 부평국가산업단지 구조고도화계획 301

1절. 산업단지 개요	303
1. 입지여건, 단지특성, 지정현황	303
2. 토지이용, 시설, 관리체계 개요	304
3. 노후도 및 주요 현안	305
2절. 산업단지 현황 및 경쟁력 분석	307
1. 산업구조, 입주기업, 고용 및 가동 현황	307
2. 혁신역량(산학연, R&D 등)	308
3. 인프라(기반시설, 교통, 환경) 현황	309
4. 문제점 진단 및 경쟁력 종합평가	310
3절. 산업단지 발전전략	311
1. SWOT 분석	311
2. 발전비전, 목표 및 전략방향	311
3. 전략과제 및 추천우선순위	312
4절. 입주업종의 첨단화·고부가가치화 방안	314
1. 지역산업진흥계획 등 지역발전계획 연계	314
2. 업종고도화(전환·유치·육성) 및 기업지원서비스 강화	315
3. 단계별 실행방안(프로그램, 인력·기술·자금 연계)	316
5절. 성장유망산업의 배치 및 토지이용계획의 변경에 관한 사항	318
1. 성장유망산업 배치(클러스터/거점/구역) 구상	318
2. 토지이용계획 변경 및 필요사항 도출	318
3. 관련 법률 검토(변경요건 및 제약)	319
4. 변경 추진절차 및 추진방법	320
5. 토지이용계획 변경신청 관련서류 및 기재내용 요약	320
6절. 산업집적기반시설·사회기반시설·공공시설 등의 정비 및 확충 방안	322

1. 필요 시설 도출	322
2. 투자 우선순위 및 사업 패키지	323
3. 추진방안	343
7절. 기업·연구소·대학 및 우수한 산업기술 인력 등의 유치 방안	346
1. 기업지원기관(연구소, 대학 등) 유치 및 연계 모델	346
2. 우수 인력 유치 및 양성(산학연 연계)	347
3. 유치전략 및 기대효과	348
8절. 산업단지 내 근로자 생활개선에 관한 사항	349
1. 정주·교통 여건 및 편의시설 현황·수요	349
2. 생활환경 개선사업	349
3. 산업단지 통근버스 통합운영 방안	351
4. 근로자 편의·휴식 공간 조성 방향	351
5. 단계별 추진 전략	351
9절. 구조고도화 사업 시행 및 재원조달 계획	353
1. 구조고도화 사업 추진 프로세스	353
2. 추진체계 및 단계별 추진계획	360
3. 재원조달 방안	362
4. 사업관리 및 성과관리 체계	363
10절. 기대효과 및 리스크 관리	364
1. 기대효과	364
2. 리스크 및 대응전략	366
 제6장 주안국가산업단지 구조고도화계획	 369
1절. 산업단지 개요	371
1. 입지여건, 단지특성, 지정현황	371
2. 토지이용, 시설, 관리체계 개요	372
3. 노후도 및 주요 현안	373
2절. 산업단지 현황 및 경쟁력 분석	375
1. 산업구조, 입주기업, 고용 및 가동 현황	375
2. 혁신역량(산학연, R&D 등)	376
3. 인프라(기반시설, 교통, 환경) 현황	377
4. 문제점 진단 및 경쟁력 종합평가	378
3절. 산업단지 발전전략	379
1. SWOT 분석	379

2. 발전비전, 목표 및 전략방향	380
3. 전략과제 및 추천우선순위	381
4절. 입주업종의 첨단화·고부가가치화 방안	383
1. 지역산업진흥계획 등 지역발전계획 연계	383
2. 업종고도화(전환·유치·육성) 및 기업지원서비스 강화	383
3. 단계별 실행방안(프로그램, 인력·기술·자금 연계)	385
5절. 성장유망산업의 배치 및 토지이용계획의 변경에 관한 사항	387
1. 성장유망산업 배치(클러스터/거점/구역) 구상	387
2. 토지이용계획 변경 및 필요사항 도출	388
3. 관련 법률 검토(변경요건 및 제약)	388
4. 변경 추진절차 및 추진방법	389
5. 토지이용계획 변경신청 관련서류 및 기재내용 요약	389
6절. 산업집적기반시설·사회기반시설·공공시설 등의 정비 및 확충 방안	391
1. 필요 시설 도출	391
2. 투자 우선순위 및 사업패키지	392
3. 추진방안	398
7절. 기업·연구소·대학 및 우수한 산업기술 인력 등의 유치 방안	401
1. 기업지원기관(연구소, 대학 등) 유치 및 연계 모델	401
2. 우수 인력 유치 및 양성(산학연 연계)	402
3. 유치전략 및 기대효과	402
8절. 산업단지 내 근로자 생활개선에 관한 사항	404
1. 정주·교통 여건 및 편의시설 현황·수요	404
2. 생활환경 개선사업	405
3. 산업단지 통근버스 통합운영 방안	406
4. 근로자 편의·휴식 공간 조성 방향	406
5. 단계별 추진 전략	407
9절. 구조고도화 사업 시행 및 재원조달 계획	408
1. 구조고도화 사업 추진 프로세스	408
2. 추진체계 및 단계별 추진계획	415
3. 재원조달 방안	417
4. 사업관리 및 성과관리 체계	417
10절. 기대효과 및 리스크 관리	419
1. 기대효과	419
2. 리스크 및 대응전략	421

제7장 인천기계산업단지 구조고도화계획	423
1절. 산업단지 개요	425
1. 입지여건, 단지특성, 지정현황	425
2. 토지이용, 시설, 관리체계 개요	426
3. 노후도 및 주요 현안	427
2절. 산업단지 현황 및 경쟁력 분석	429
1. 산업구조, 입주기업, 고용 및 가동 현황	429
2. 혁신역량(산학연, R&D 등)	430
3. 인프라(기반시설, 교통, 환경) 현황	431
4. 문제점 진단 및 경쟁력 종합평가	432
3절. 산업단지 발전전략	433
1. SWOT 분석	433
2. 발전비전, 목표 및 전략방향	434
3. 전략과제 및 추천우선순위	435
4절. 입주업종의 첨단화·고부가가치화 방안	437
1. 상위 산업정책 및 뿌리산업 육성 정책과의 연계 방향	437
2. 업종고도화(전환·유치·육성) 및 기업지원서비스 강화	437
3. 단계별 실행방안(프로그램, 인력·기술·자금 연계)	439
5절. 성장유망산업의 배치 및 토지이용계획의 변경에 관한 사항	440
1. 성장유망산업 배치(클러스터/거점/구역) 구상	440
2. 토지이용계획 변경 및 필요사항 도출	441
3. 관련 법률 검토(변경요건 및 제약)	441
4. 변경 추진절차 및 추진방법	442
5. 토지이용계획 변경신청 관련서류 및 기재내용 요약	442
6절. 산업집적기반시설·사회기반시설·공공시설 등의 정비 및 확충 방안	444
1. 필요 시설 도출	444
2. 투자 우선순위 및 사업패키지	445
3. 추진방안	457
7절. 기업·연구소·대학 및 우수한 산업기술 인력 등의 유치 방안	459
1. 기업지원기관(연구소, 대학 등) 유치 및 연계 모델	459
2. 우수 인력 유치 및 양성(산학연 연계)	460
3. 유치전략 및 기대효과	461
8절. 산업단지 내 근로자 생활개선에 관한 사항	462
1. 정주·교통 여건 및 편의시설 현황·수요	462

2. 생활환경 개선사업	463
3. 산업단지 통근버스 통합운영 방안	464
4. 근로자 편의·휴식 공간 조성 방향	464
5. 단계별 추진 전략	465
9절. 구조고도화 사업 시행 및 재원조달 계획	466
1. 구조고도화 사업 추진 프로세스	466
2. 추진체계 및 단계별 추진계획	473
3. 재원조달 방안	475
4. 사업관리 및 성과관리 체계	475
10절. 기대효과 및 리스크 관리	477
1. 기대효과	477
2. 리스크 및 대응전략	479
 제8장 인천지방산업단지 구조고도화계획	 481
1절. 산업단지 개요	483
1. 입지여건, 단지특성, 지정현황	483
2. 토지이용, 시설, 관리체계 개요	484
3. 노후도 및 주요 현안	485
2절. 산업단지 현황 및 경쟁력 분석	486
1. 산업구조, 입주기업, 고용 및 가동 현황	486
2. 혁신역량(산학연, R&D 등)	487
3. 인프라(기반시설, 교통, 환경) 현황	488
4. 문제점 진단 및 경쟁력 종합평가	488
3절. 산업단지 발전전략	490
1. SWOT 분석	490
2. 발전비전, 목표 및 전략방향	490
3. 전략과제 및 추천 우선순위	491
4절. 입주업종의 첨단화·고부가가치화 방안	493
1. 상위 산업정책 및 지역산업진흥계획과의 연계 방향	493
2. 인천지방산업단지 업종고도화의 기본 원칙	493
3. 업종고도화 방식의 유형화(전환·육성·유치)	494
4. 기업지원서비스 강화와 업종고도화의 연계	495
5. 단계별 업종고도화 추진 전략	495
6. 업종고도화에 따른 공간·환경 고려 사항	496
7. 종합 시사점	497

5절. 성장유망산업의 배치 및 토지이용계획의 변경에 관한 사항	498
1. 성장유망산업 배치 유형 설정(클러스터·거점·존)	498
2. 토지이용계획 변경 및 필요사항 도출	499
3. 관련 법률 검토(변경 요건 및 제한 사항)	499
4. 변경 추진절차 및 추진방법	500
5. 토지이용계획 변경신청 관련서류 및 검토내용 요약	500
6절. 산업집적기반시설·사회기반시설·공공시설 등의 정비 및 확충 방안	502
1. 필요 시설 도출	502
2. 투자 우선순위 및 사업패키지	512
3. 추진방안	513
7절. 기업·연구소·대학 및 우수한 산업기술 인력 등의 유치 방안	515
1. 기업지원기관(연구소, 대학 등) 유치 및 연계 모델	515
2. 우수 산업기술 인력 유치·육성의 기본 방향	516
3. 유치전략 및 기대효과	517
8절. 산업단지 내 근로자 생활개선에 관한 사항	518
1. 정주·교통 여건 및 편의시설 현황·수요	518
2. 생활환경 개선사업	519
3. 통근·이동 환경개선 전략	520
4. 근로자 편의·휴식 공간 조성 방향	520
5. 단계별 추진 전략	520
9절. 구조고도화 사업 시행 및 재원조달 계획	522
1. 구조고도화 사업 추진 프로세스	522
2. 추진체계 및 단계별 추진계획	529
3. 재원조달 방안	531
4. 사업관리 및 성과관리 체계	531
10절. 기대효과 및 리스크 관리	533
1. 기대효과	533
2. 리스크 및 대응전략	535

제9장 인천서부산업단지 구조고도화계획 537

1절. 산업단지 개요	539
1. 입지여건, 단지특성, 지정현황	539
2. 토지이용, 시설, 관리체계 개요	540
3. 노후도 및 주요 현안	541

2절. 산업단지 현황 및 경쟁력 분석	542
1. 산업구조, 입주기업, 고용 및 가동 현황	542
2. 혁신역량(산학연, R&D 등)	543
3. 인프라(기반시설, 교통, 환경) 현황	544
4. 문제점 진단 및 경쟁력 종합평가	544
3절. 산업단지 발전전략	546
1. SWOT 분석	546
2. 발전비전, 목표 및 전략방향	546
3. 전략과제 및 추천 우선순위	547
4절. 입주업종의 첨단화·고부가가치화 방안	549
1. 상위 산업정책 및 지역산업진흥계획과의 연계 방향	549
2. 인천서부산업단지 업종고도화의 기본 원칙	549
3. 업종고도화 방식의 유형화(전환·육성·유치)	550
4. 기업지원서비스 강화와 업종고도화의 연계	551
5. 단계별 업종고도화 추진 전략	551
6. 업종고도화에 따른 공간·환경 고려 사항	552
7. 종합 시사점	552
5절. 성장유망산업의 배치 및 토지이용계획의 변경에 관한 사항	553
1. 성장유망산업 배치 유형 설정(클러스터·거점·존)	553
2. 토지이용계획 변경 및 필요사항 도출	554
3. 관련 법률 검토(변경 요건 및 제한 사항)	554
4. 변경 추진절차 및 추진방법	555
5. 토지이용계획 변경신청 관련서류 및 검토내용 요약	555
6절. 산업집적기반시설·사회기반시설·공공시설 등의 정비 및 확충 방안	557
1. 필요 시설 도출	557
2. 투자 우선순위 및 사업패키지	566
3. 추진방안	567
7절. 기업·연구소·대학 및 우수한 산업기술 인력 등의 유치 방안	569
1. 기업지원기관(연구소, 대학 등) 유치 및 연계 모델	569
2. 우수 산업기술 인력 유치·육성의 기본 방향	570
3. 유치전략 및 기대효과	571
8절. 산업단지 내 근로자 생활개선에 관한 사항	572
1. 정주·교통 여건 및 편의시설 현황·수요	572
2. 생활환경 개선사업	573
3. 통근·이동 환경 개선 전략	574

4. 근로자 편의·휴식 공간 조성 방향	574
5. 단계별 추진 전략	575
9절. 구조고도화 사업 시행 및 재원조달 계획	576
1. 구조고도화 사업 추진 프로세스	576
2. 추진체계 및 단계별 추진계획	583
3. 재원조달 방안	585
4. 사업관리 및 성과관리 체계	585
10절. 기대효과 및 리스크 관리	587
1. 기대효과	587
2. 리스크 및 대응전략	589
 제10장 청라1지구산업단지 구조고도화계획	591
1절. 산업단지 개요	593
1. 입지여건, 단지특성, 지정현황	593
2. 토지이용, 시설, 관리체계 개요	594
3. 노후도 및 주요 현안	595
2절. 산업단지 현황 및 경쟁력 분석	597
1. 산업구조, 입주기업, 고용 및 가동 현황	597
2. 혁신역량(산학연, R&D 등)	598
3. 인프라(기반시설, 교통, 환경) 현황	599
4. 문제점 진단 및 경쟁력 종합평가	600
3절. 산업단지 발전전략	601
1. SWOT 분석	601
2. 발전비전, 목표 및 전략방향	601
3. 전략과제 및 추천 우선순위	602
4절. 입주업종의 첨단화·고부가가치화 방안	604
1. 상위 산업정책 및 지역산업진흥계획과의 연계 방향	604
2. 청라1지구산업단지 업종고도화의 기본 원칙	604
3. 업종고도화 방식의 유형화(전환·육성·유치)	605
4. 기업지원서비스 강화와 업종고도화의 연계	606
5. 단계별 업종고도화 추진 전략	606
6. 업종고도화에 따른 공간·환경 고려 사항	607
7. 종합 시사점	607
5절. 성장유망산업의 배치 및 토지이용계획의 변경에 관한 사항	608
1. 성장유망산업 배치 유형 설정(클러스터·거점·존)	608

2. 토지이용계획 변경 및 필요사항 도출	608
3. 관련 법률 검토(변경 요건 및 제한 사항)	609
4. 변경 추진절차 및 추진방법	610
5. 토지이용계획 변경신청 관련서류 및 검토내용 요약	610
6절. 산업집적기반시설·사회기반시설·공공시설 등의 정비 및 확충 방안	612
1. 필요 시설 도출	612
2. 투자 우선순위 및 사업패키지	612
3. 추진방안	619
7절. 기업·연구소·대학 및 우수한 산업기술 인력 등의 유치 방안	621
1. 기업지원기관(연구소, 대학 등) 유치 및 연계 모델	621
2. 우수 산업기술 인력 유치·육성의 기본 방향	622
3. 유치전략 및 기대효과	623
8절. 산업단지 내 근로자 생활개선에 관한 사항	624
1. 정주·교통 여건 및 편의시설 현황·수요	624
2. 생활환경 개선사업	625
3. 통근·이동 환경 개선 전략	626
4. 근로자 편의·휴식 공간 조성 방향	626
5. 단계별 추진 전략	626
9절. 구조고도화 사업 시행 및 재원조달 계획	628
1. 구조고도화 사업 추진 프로세스	628
2. 추진체계 및 단계별 추진계획	635
3. 재원조달 방안	637
4. 사업관리 및 성과관리 체계	637
10절. 기대효과 및 리스크 관리	639
1. 기대효과	639
2. 리스크 및 대응전략	641
 제11장 송도지식정보산업단지 구조고도화계획	 643
1절. 산업단지 개요	645
1. 입지여건, 단지특성, 지정현황	645
2. 토지이용, 시설, 관리체계 개요	646
3. 노후도 및 주요 현안	647
2절. 산업단지 현황 및 경쟁력 분석	648
1. 산업구조, 입주기업, 고용 및 가동 현황	648

2. 혁신역량(산학연, R&D 등)	649
3. 인프라(기반시설, 교통, 환경) 현황	650
4. 문제점 진단 및 경쟁력 종합평가	650
3절. 산업단지 발전전략	652
1. SWOT 분석	652
2. 발전비전, 목표 및 전략방향	653
3. 전략과제 및 추천우선순위	654
4절. 입주업종의 첨단화·고부가가치화 방안	656
1. 상위 산업정책 및 뿌리산업 육성 정책과의 연계 방향	656
2. 업종고도화(전환·유치·육성) 및 기업지원서비스 강화	656
3. 단계별 실행방안(프로그램, 인력·기술·자금 연계)	658
5절. 성장유망산업의 배치 및 토지이용계획의 변경에 관한 사항	660
1. 성장유망산업 배치(클러스터/거점/구역) 구상	660
2. 토지이용계획 변경 및 필요사항 도출	661
3. 관련 법률 검토(변경요건 및 제약)	661
4. 변경 추진절차 및 추진방법	662
5. 토지이용계획 변경신청 관련서류 및 기재내용 요약	662
6절. 산업집적기반시설·사회기반시설·공공시설 등의 정비 및 확충 방안	664
1. 필요 시설 도출	664
2. 투자 우선순위 및 사업패키지	665
3. 추진방안	671
7절. 기업·연구소·대학 및 우수한 산업기술 인력 등의 유치 방안	673
1. 기업지원기관(연구소, 대학 등) 유치 및 연계 모델	673
2. 우수 인력 유치 및 양성(산학연 연계)	674
3. 유치전략 및 기대효과	675
8절. 산업단지 내 근로자 생활개선에 관한 사항	676
1. 정주·교통 여건 및 편의시설 현황·수요	676
2. 생활환경 개선사업	677
3. 산업단지 통근버스 통합운영 방안	678
4. 근로자 편의·휴식 공간 조성 방향	678
5. 단계별 추진 전략	678
9절. 구조고도화 사업 시행 및 재원조달 계획	680
1. 구조고도화 사업 추진 프로세스	680
2. 추진체계 및 단계별 추진계획	687
3. 재원조달 방안	689

4. 사업관리 및 성과관리 체계	689
10절. 기대효과 및 리스크 관리	691
1. 기대효과	691
2. 리스크 및 대응전략	693
 제12장 강화하점산업단지 구조고도화계획	695
1절. 산업단지 개요	697
1. 입지여건, 단지특성, 지정현황	697
2. 토지이용, 시설, 관리체계 개요	698
3. 노후도 및 주요 현안	699
2절. 산업단지 현황 및 경쟁력 분석	701
1. 산업구조, 입주기업, 고용 및 가동 현황	701
2. 혁신역량(산학연, R&D 등)	702
3. 인프라(기반시설, 교통, 환경) 현황	702
4. 문제점 진단 및 경쟁력 종합평가	703
5. 종합 시사점	704
3절. 산업단지 발전전략	705
1. SWOT 분석	705
2. 발전비전, 목표 및 전략방향	706
3. 전략과제 및 추천우선순위	707
4. 전략 조합의 정책적 의미와 적용 방식	707
5. 종합 시사점	708
4절. 입주업종의 첨단화·고부가가치화 방안	709
1. 상위 정책 및 지역산업 전략과의 연계 방향	709
2. 강화하점산업단지 업종 고도화의 기본 원칙	709
3. 업종 고도화 방식의 유형화(전환·육성·유치)	710
4. 공동 지원체계 구축과 업종 고도화의 연계	711
5. 단계별 업종 고도화 추진 전략	711
6. 업종 고도화에 따른 공간·환경·지역 고려 사항	712
7. 종합 시사점	712
5절. 성장유망산업의 배치 및 토지이용계획의 변경에 관한 사항	713
1. 성장유망산업 배치에 대한 기본 인식과 정책적 전제	713
2. 성장유망산업 배치 유형 설정(클러스터·거점·존)	713
3. 토지이용계획 변경 필요성 도출	714
4. 관련 법률 검토(변경 요건 및 제한 사항)	714

5. 토지이용계획 변경 추진 절차 및 방식	715
6. 토지이용계획 변경 신청 관련 서류 및 검토 내용 요약	716
7. 종합 시사점	716
6절. 산업집적기반시설·사회기반시설·공공시설 등의 정비 및 확충 방안	717
1. 시설 정비·확충의 기본 인식과 정책적 전제	717
2. 필요 시설 도출 : 산업집적기반시설·사회기반시설·공공시설	717
3. 투자 우선순위 설정과 사업 패키지 구성	723
4. 단계별 추진 전략	724
5. 추진 과정에서의 고려 사항 및 관리 방향	724
6. 종합 시사점	725
7절. 기업·연구소·대학 및 우수한 산업기술 인력 등의 유치 방안	726
1. 기업·연구소·대학 유치에 대한 기본 인식과 정책적 전제	726
2. 기업지원기관·연구기관 유치 및 연계 모델	726
3. 우수 산업기술 인력 유치·육성의 기본 방향	727
4. 산학연 협력 기반의 인력 양성 및 전문성 강화 전략	727
5. 기업·인력 유치 전략의 단계별 적용	728
6. 정책적 기대효과와 구조고도화와의 연계	729
8절. 산업단지 내 근로자 생활개선에 관한 사항	730
1. 근로자 생활환경의 현황과 구조적 특성	730
2. 근로자 생활환경 개선의 정책적 목표와 기본 방향	731
3. 근로자 생활환경 개선사업의 유형화	731
4. 통근·이동 환경 개선 전략(농공형 산업단지 접근)	732
5. 근로자 편의·휴식 공간 조성 방향	732
6. 단계별 추진 전략과 관리 방향	733
7. 종합 시사점	733
9절. 구조고도화 사업 시행 및 재원조달 계획	734
1. 구조고도화 사업 추진 프로세스	734
2. 구조고도화사업 추진의 기본 인식과 정책적 전제	741
3. 구조고도화사업 유형 설정과 정책적 의미	741
4. 2차 중간보고 반영 구조고도화사업(안) 재구성	742
5. 단계별 추진 전략과 사업 패키지 구성	743
6. 재원 조달 방향 및 재정 운용 원칙	743
7. 사업 관리 및 성과 관리 체계	744
8. 종합 시사점	744
10절. 기대효과 및 리스크 관리	745

1. 구조고도화 추진에 따른 종합적 기대효과 개요	745
2. 산업 및 경제적 기대효과	745
3. 운영 및 공간적 기대효과	746
4. 사회 및 지역적 기대효과	746
5. 정책적 기대효과	747
6. 주요 리스크 요인 식별	747
7. 리스크 대응 전략 및 관리 방안	748
8. 종합 평가 및 정책적 시사점	748

제13장 인천 노후산업단지 구조고도화 종합 추진계획 및 기타 과업사항 749

1절. 산업단지별 구조고도화계획의 비교 및 종합	751
1. 단지 유형별 구조고도화계획 비교·종합	751
2. 공통 과제와 차별 과제의 종합	754
3. 구조고도화 추진 절차 '매뉴얼'	755
4. 유사 산업 유치 및 구조고도화 성공 사례	763
2절. 국가산단·일반산단 간 기능 분담 및 연계 전략	765
1. 개요 및 적용 범위	765
2. 기능 분담 기본 원칙 및 추진체계	766
3. 기능 분담 및 연계 운영모델 : 10대 모듈	768
4. 권역별 연계 운영	770
5. 제도화 패키지 및 단계별 추진 로드맵	772
6. 기대효과	773
3절. 인천광역시 차원의 성장유망산업 배치 및 공간 구조 재편 방향	774
1. 공간 구조 재편의 필요성	774
2. 유망 성장산업의 배치 방향	775
3. 광역 차원의 공간 연계 전략	778
4. 실행 절차, 행정처리, 필수 문서	778
5. 소결	834
4절. 단계별 통합 추진 로드맵 및 재원 조달 전략	835
1. 단계별 통합 추진 로드맵	835
2. 재원 조달 전략	837
3. 소결	840
5절. 제도·정책 개선 및 행정 협력 과제	841
1. 제도 개선의 필요성	841
2. 제도 개선 과제	841

3. 행정 협력 체계	842
4. 실무 적용을 위한 행정처리 및 문서 패키지	843
5. 소결	843
6절. 기타 산업입지의 원활한 공급을 위한 필요 사항	845
1. 일반산업단지 관리체계의 현황 및 문제점	845
2. 일반산업단지 관리기관 통합·연계 방안	846
3. 통합 추진 절차, 법·제도 검토 및 재원 로드맵	848
4. 소결	850
7절. 산업단지 통근버스 통합 운영(종합) 계획	852
1. 통근 수요, 운영 현황 및 문제 진단	852
2. 통합 운영 대상 범위 및 노선·환승 체계(안)	853
3. 무료 통근 버스 운영 예산 도출(안)	855
4. 인천서부산업단지 무료 통근버스 노선 및 운영 예산 예시 계획(안)	858
 제14장 결론 및 정책 제언	 863
1절. 결론	865
2절. 정책 제언	867
1. ‘상시 정책영역’으로의 제도화 및 상위계획 정합성 확보	867
2. 광역 통합 거버넌스 구축 및 기능분담의 제도화	867
3. ‘유형별 맞춤형’ 구조고도화 모델의 공식화 및 적용 기준 명확화	868
4. 사업 발굴, 계획·인허가, 재원 확정의 표준 프로세스(‘게이트 방식’) 정착	869
5. 재원조달 전략의 ‘트랙 운영’ 및 운영비 포함 설계 원칙 확립	870
6. 입주기업 참여구조 강화 및 ‘물리 정비와 산업경쟁력’의 연결	870
7. 성장유망산업 배치 및 공간구조 재편의 광역 실행 원칙 확정	871
8. 근로환경·통근·생활 인프라의 ‘단기 체감 성과’ 우선 추진 및 표준 운영	871
9. 안전·환경 공동관리 및 지역사회 수용성 제고를 위한 표준 체계 구축	872
10. 데이터 플랫폼과 성과관리·환류 체계의 구축 및 ‘정책 플랫폼’으로의 확장	873
11. 10대 기능 모듈의 전 단지 공통 적용 및 실행 우선순위	873
12. 제도 및 정책 개선 동향 즉시 반영 및 행정협력 패키지 운영	874
13. 종합 정리	875
 부록 : 정책 수요조사 설문지	 877
부록 1. 근로자용 설문조사지	879
부록 2. 입주기업용 설문조사지	883

표 차례

[표 1-1] 수요조사 주요 내용	24
[표 1-2] 자문단 구성(안)	25
[표 1-3] 최근 3년(2022년 12월~2025년 12월) 주요 선행연구 및 정책자료 정리	36
[표 1-4] 산업단지의 도심편입에 따른 갈등 발생 사례	38
[표 2-1] 최근 3년 국가 산업정책(산업공간 관련) 주요 흐름 및 구조고도화 시사점 ...	48
[표 2-2] 구조고도화 및 재생 관련 제도 변화의 핵심 포인트(계획수립 측면)	49
[표 2-3] 인천광역시 상위 및 관련 계획과 노후산업단지 구조고도화 연계 포인트 ·	53
[표 2-4] 산업단지 고도화·재생 관련 핵심 법정 제도 비교	59
[표 2-5] 노후산업단지 리모델링의 제도적 수단	60
[표 2-6] 구조고도화사업과 산업단지 재정비사업 비교	62
[표 2-7] 구조고도화사업과 재생사업 비교	62
[표 2-8] 구조고도화사업과 경쟁력강화사업 비교	63
[표 2-9] 산업단지 관련 주요 지원제도(최근 3년 중심) 요약	67
[표 2-10] 산업단지 지원사업 기획 체크리스트(요약)	69
[표 2-11] 국가 및 광역 상위계획(핵심 법정계획) 요약	72
[표 2-12] 수도권정비계획(법정 항목)과 구조고도화계획(안) 검토 포인트(항목 매핑) ...	74
[표 2-13] 지방시대 종합계획(2023~2027) 구성 체계	76
[표 2-14] 구조고도화계획(안)과 연계성이 큰 국가(부문) 계획·지침(요약)	78
[표 2-15] 2040 인천도시기본계획(변경) 공개정보 요약	81
[표 2-16] 2030 인천 공업지역기본계획 공개정보 요약	82
[표 2-17] 인천 도시재생전략계획(2030, 변경) 공개정보 요약	82
[표 2-18] 인천 2023 산업단지 지정계획(보도자료 내 수치 요약)	83
[표 2-19] 인천광역시 조례 : 노후산업단지 구조고도화, 산업, 탄소중립 관련	84
[표 2-20] 인천광역시 관련 계획체계(노후산업단지 구조고도화 연계형 통합 목록) ...	87
[표 2-21] 인천 노후산업단지 구조고도화계획 “상위·관련계획 정합성 점검” 항목 ...	88
[표 2-22] 22@Barcelona 프로젝트의 세부 목표 및 주요 내용	90
[표 2-23] 도르트문트 Centre of Excellence 현황	96
[표 2-24] 제2장 분석결과 종합 시사점-기본 방향 연계표(안)	125
[표 2-25] 단계별 추진 로드맵(안)	126
[표 2-26] KPI 체계(안)	126
[표 3-1] 수도권 시도별 통근지역 분포(2024년 6월, 통근 근로자 기준)	130
[표 3-2] 인천 ‘관문 기능’(Gateway) 정량 지표	131
[표 3-3] 청라국제도시 대표 프로젝트의 면적·사업비·기간 등 정보	134
[표 3-4] IFEZ 3개 지구 체계 : 계획 규모, 핵심 기능, 대표 프로젝트	134
[표 3-5] 인천광역시 주민등록인구 주요 시점 및 증감	136

[표 3-6] 인천 거주 통근근로자의 통근지역(2023.6 기준, 통계청 실험적 통계) ...	137
[표 3-7] 통근·교통 수요 관련 핵심 수치	138
[표 3-8] 도심권 산업단지(주거지 인접) 도시관리 이슈, 지표, 공개 데이터원(예시) ...	141
[표 3-9] 2023년 시도별 GRDP 규모(명목, 연간 잠정)	142
[표 3-10] 2023년 산업구조 비교(지역내 산업비중, 지역=100)	143
[표 3-11] 2023년 산업별 지역비중(전국=100) : 인천광역시와 부산광역시 간 비교 ...	144
[표 3-12] 인천항 컨테이너 물동량 변화 추이(최근 3년)	145
[표 3-13] 인천국제공항 국제선 화물 실적(지표 기준별)	147
[표 3-14] 권역별 맞춤 진단 포인트 요약(안)	151
[표 3-15] 2040 인천도시기본계획(변경) 관련 “산단 구조고도화 연계” 핵심 근거 ...	156
[표 3-16] 산업·공간 구조 및 여건 핵심 근거지표 요약 및 구조고도화 연계 포인트 ...	160
[표 3-17] 인천광역시 소재 산업단지 현황(2025년 1분기)	163
[표 3-18] 관리체계 고도화 사업 패키지 제안	168
[표 3-19] 인천광역시 소재 노후산업단지 현황(2024년 4분기)	171
[표 3-20] 인천 산업단지 총량 대비 노후·구조고도화 대상단지 비중	172
[표 3-21] 인천 산업단지별 고용 및 생산액 비중	175
[표 3-22] 2022년 인천 구조고도화 대상 산업단지별 수출액 비교	176
[표 3-23] 도시·교통·물류 상위 및 관련 계획과 산업단지 구조고도화 연계 포인트 ...	183
[표 3-24] 구조고도화 대상 9개 산업단지의 기초 현황	188
[표 3-25] 구조고도화 대상 9개 산업단지의 밀도·집약도 및 생산비중 현황	189
[표 3-26] 남동국가산업단지 SEP 프로파일	190
[표 3-27] 부평국가산업단지 SEP 프로파일	190
[표 3-28] 주안국가산업단지 SEP 프로파일	191
[표 3-29] 인천기계산업단지 SEP 프로파일	191
[표 3-30] 인천지방산업단지 SEP 프로파일	192
[표 3-31] 인천서부산업단지 SEP 프로파일	192
[표 3-32] 청라1지구산업단지 SEP 프로파일	193
[표 3-33] 송도지식정보산업단지 SEP 프로파일	193
[표 3-34] 강화하점산업단지 SEP 프로파일	194
[표 3-35] 인천 산업단지 유형별 현황(2025년 2분기)	197
[표 3-36] 구조고도화 대상 9개 산업단지 집중도(2025년 2분기, 인천 소계 대비) ...	199
[표 3-37] 구조고도화 대상 9개 산업단지 입주기업 수와 종업원 수 및 비중	202
[표 3-38] 산업단지 입주 기업 상위 업종 현황	203
[표 3-39] 구조고도화 대상 9개 산업단지별 Top 3 대표 상위 업종	204
[표 3-40] 구조고도화 대상 9개 산업단지의 수요압력 지표	209
[표 3-41] 인천광역시 노후산업단지 정성 분석 결과 요약	220
[표 3-42] 인천광역시 노후산업단지 근로자 인식 비교 분석	224

[표 3-43] 산업단지 교통 및 셔틀 수요 분석결과	225
[표 3-44] 인천광역시 노후산업단지 근로자 인식 비교 분석	228
[표 3-45] 노후산업단지 노후도 및 경쟁력 진단 지표(2022년, 국토교통부)	231
[표 3-46] 9개 산업단지 기반시설 및 산업구조 평가	232
[표 3-47] 인천광역시의 9개 노후산업단지 SWOT분석 결과	239
[표 3-48] 산업단지 유형구분	244
[표 3-49] 구조고도화 공통이슈와 유형별 차별 이슈	245
[표 4-1] 남동국가산업단지 개요	250
[표 4-2] 남동국가산업단지 입지 여건, 최근 2년 간 주요 정책 및 사업, 주요 이슈 ..	252
[표 4-3] 남동국가산업단지 SWOT 분석 종합	256
[표 4-4] 남동국가산업단지 구조고도화 방향 설정	257
[표 4-5] SWOT 결합에 따른 전략유형 및 핵심 전략과제	258
[표 4-6] 지역발전계획 연계에 따른 입주업종고도화 방향	260
[표 4-7] 입주업종 첨단화 유형별 정책 대응 방향	261
[표 4-8] 단계별 입주업종고도화 추진 방향	262
[표 4-9] 성장유망산업 배치 유형별 정책적 활용 방향(계획 단계)	263
[표 4-10] 토지이용계획 변경 신청 시 일반적 제출 자료(요약)	265
[표 4-11] 구조고도화 연계 필요 시설 도출	266
[표 4-12] 시설 투자 우선순위 및 사업 패키지 구성(계획 단계)	267
[표 4-13] 청년문화센터(첨단기술 인력양성 아카데미 운영) 사업비 산출내역(안) ...	271
[표 4-14] 로봇 제조 기반 스마트공장 실증·제조 지원시설 구축 사업비 산출내역(안) ..	275
[표 4-15] 미래형 저탄소 산업단지 전환을 위한 신재생에너지 발전소 구축 및 운영 사업비 산출내역(안) ...	280
[표 4-16] 기업지원기관 유치·연계 모델 유형	282
[표 4-17] 산업기술 인력 유치·육성 전략 유형	283
[표 4-18] 기업·인력 유치 전략의 정책적 기대 효과	284
[표 4-19] 근로자 생활환경 개선 관련 구조고도화사업(안)	285
[표 4-20] 구조고도화 사업 단계별 추진체계	287
[표 4-21] 구조고도화사업 단계별 추진체계	294
[표 4-22] 남동국가산업단지 구조고도화사업(안) 및 재원 유형	295
[표 4-23] 구조고도화사업 성과관리 항목 체계(계획 단계)	296
[표 4-24] 남동국가산업단지 구조고도화계획 기대효과	297
[표 4-25] 구조고도화 추진 관련 주요 리스크 및 대응 전략	298
[표 5-1] 부평국가산업단지 지정·입지 특성 요약	304
[표 5-2] 부평국가산업단지 토지이용·시설·관리체계 진단	305
[표 5-3] 부평국가산업단지 노후도 및 주요 현안 정리	305
[표 5-4] 부평국가산업단지 산업·기업·고용·가동 구조 진단	308
[표 5-5] 부평국가산업단지 혁신역량 구조 평가	309

[표 5-6] 부평국가산업단지 기반시설·환경 진단	309
[표 5-7] 부평국가산업단지 경쟁력 종합 평가	310
[표 5-8] 부평국가산업단지 SWOT 분석 종합	311
[표 5-9] 부평국가산업단지 발전전략 과제 체계	313
[표 5-10] 지역발전계획 연계에 따른 부평국가산업단지 업종고도화 방향	314
[표 5-11] 부평국가산업단지 산업 고도화 유형별 적용 방향	315
[표 5-12] 단계별 입주업종 고도화 추진 방향	316
[표 5-13] 성장유망산업 배치 유형별 정책적 활용 방향(계획 단계)	318
[표 5-14] 토지이용계획 변경 필요성 판단 기준	319
[표 5-15] 토지이용계획 변경 신청 시 일반적 제출 자료(요약)	321
[표 5-16] 구조고도화 연계 필요 시설 유형	322
[표 5-17] 시설 투자 우선순위 및 사업 패키지 구성(계획 단계)	323
[표 5-18] 공장 외관 및 거리환경 개선 사업(산업단지 환경조성 패키지 연계) 사업비 산출내역(안) ...	330
[표 5-19] 시설 투자 우선순위 및 사업 패키지 구성(계획 단계)	338
[표 5-20] 후보 부지 개요	340
[표 5-21] 시설 정비·확충 단계별 추진 방향	344
[표 5-22] 기업지원기관 유치·연계 모델 유형	347
[표 5-23] 부평국가산업단지 인력 양성·유치 전략 유형	348
[표 5-24] 기업·인력 유치 전략의 정책적 기대 효과	348
[표 5-25] 부평국가산업단지 근로자 생활환경 현황 진단	349
[표 5-26] 부평국가산업단지 근로자 생활환경 개선사업 유형	350
[표 5-27] 부평국가산업단지 생활환경 개선 단계별 추진 방향	352
[표 5-28] 구조고도화 사업 단계별 추진체계	353
[표 5-29] 부평국가산업단지 구조고도화 사업 유형 구분	361
[표 5-30] 2차 중간보고 예시에 대응한 부평국가산업단지 구조고도화 사업(안) 목록 ...	361
[표 5-31] 부평국가산업단지 구조고도화 사업 단계별 추진 전략	362
[표 5-32] 부평국가산업단지 구조고도화 사업 재원 조달 방향	362
[표 5-33] 부평국가산업단지 구조고도화 사업 성과관리 항목	363
[표 5-34] 산업·경제적 기대효과	364
[표 5-35] 공간·환경적 기대효과	365
[표 5-36] 사회·정책적 기대효과	366
[표 5-37] 부평국가산업단지 구조고도화 리스크 및 대응 전략	367
[표 6-1] 주안국가산업단지 입지·지정 특성 요약	372
[표 6-2] 주안국가산업단지 토지이용·시설·관리체계 진단	373
[표 6-3] 주안국가산업단지 노후도 및 주요 현안 정리	374
[표 6-4] 주안국가산업단지 산업·기업·고용·가동 구조 종합 진단	376
[표 6-5] 주안국가산업단지 혁신역량 구조 평가	377

[표 6-6]	주안국가산업단지 기반시설·환경 진단	377
[표 6-7]	주안국가산업단지 경쟁력 종합 평가	378
[표 6-8]	주안국가산업단지 SWOT 분석 종합	380
[표 6-9]	주안국가산업단지 발전 전략과제 체계 및 우선순위	381
[표 6-10]	주안국가산업단지 산업 고도화 유형별 적용 방향	384
[표 6-11]	주안국가산업단지 업종고도화 단계별 추진 전략	386
[표 6-12]	주안국가산업단지 성장유망산업 배치 유형별 적용 방향	387
[표 6-13]	토지이용계획 변경 필요성 판단 기준	388
[표 6-14]	토지이용계획 변경 신청 시 일반적 제출 자료(요약)	389
[표 6-15]	구조고도화 연계 필요 시설 유형	392
[표 6-16]	시설 투자 우선순위 및 사업 패키지 구성(계획 단계)	392
[표 6-17]	공장 외관 및 거리환경 개선 사업(산업단지 환경조성 패키지 연계) 사업비 산출내역(안) ...	396
[표 6-18]	시설 정비·확충 단계별 추진 방향	399
[표 6-19]	기업지원기관 유치·연계 모델 유형	401
[표 6-20]	주안국가산업단지 인력 양성·유치 전략 유형	402
[표 6-21]	기업·인력 유치 전략의 정책적 기대 효과	403
[표 6-22]	주안국가산업단지 근로자 생활환경 현황 진단	404
[표 6-23]	주안국가산업단지 근로자 생활환경 개선사업 유형	405
[표 6-24]	주안국가산업단지 생활환경 개선 단계별 추진 방향	407
[표 6-25]	구조고도화 사업 단계별 추진체계	408
[표 6-26]	주안국가산업단지 구조고도화 사업 유형 구분	416
[표 6-27]	2차 중간보고 예시에 대응한 주안국가산업단지 구조고도화 사업(안) 목록 ...	416
[표 6-28]	주안국가산업단지 구조고도화 사업 단계별 추진 전략	416
[표 6-29]	주안국가산업단지 구조고도화 사업 재원 조달 방향	417
[표 6-30]	주안국가산업단지 구조고도화 사업 성과관리 항목	418
[표 6-31]	산업·경제적 기대효과	419
[표 6-32]	공간·환경적 기대효과	420
[표 6-33]	사회·정책적 기대효과	421
[표 6-34]	주안국가산업단지 구조고도화 리스크 및 대응 전략	422
[표 7-1]	인천기계산업단지 입지·지정 특성 요약	426
[표 7-2]	인천기계산업단지 토지이용·시설·관리체계 진단	427
[표 7-3]	인천기계산업단지 노후도 및 주요 현안 정리	427
[표 7-4]	인천기계산업단지 산업·기업·고용·가동 구조 종합 진단	429
[표 7-5]	인천기계산업단지 혁신역량 구조 평가	430
[표 7-6]	인천기계산업단지 기반시설·환경 진단	431
[표 7-7]	인천기계산업단지 경쟁력 종합 평가	432
[표 7-8]	인천기계산업단지 SWOT 분석 종합	434

[표 7-9]	인천기계산업단지 발전전략 과제 체계 및 우선순위	435
[표 7-10]	인천기계산업단지 산업 고도화 유형별 적용 방향	438
[표 7-11]	인천기계산업단지 업종고도화 단계별 추진 전략	439
[표 7-12]	인천기계산업단지 성장유망산업 배치 유형별 적용 방향	441
[표 7-13]	토지이용계획 변경 필요성 판단 기준	441
[표 7-14]	토지이용계획 변경 신청 시 일반적 제출 자료(요약)	443
[표 7-15]	인천기계산업단지 구조고도화 연계 필요 시설 유형	445
[표 7-16]	시설 투자 우선순위 및 사업 패키지	445
[표 7-17]	후보 부지 개요	447
[표 7-18]	인천기계산업단지 청년문화센터 조성 사업비 산출내역(안)	451
[표 7-19]	공장 외관 및 거리환경 개선 사업(산업단지 환경조성 패키지 연계) 사업비 산출내역(안) ...	457
[표 7-20]	기업지원기관 유치·연계 모델 유형	459
[표 7-21]	인천기계산업단지 인력 유치·육성 전략 유형	460
[표 7-22]	인천기계산업단지 기업·인력 유치 전략의 단계별 적용 방향	461
[표 7-23]	인천기계산업단지 근로자 생활환경 현황 진단	462
[표 7-24]	인천기계산업단지 근로자 생활환경 개선사업 유형	464
[표 7-25]	인천기계산업단지 생활환경 개선 단계별 추진 방향	465
[표 7-26]	구조고도화 사업 단계별 추진체계	466
[표 7-27]	인천기계산업단지 구조고도화 사업 유형 구분	474
[표 7-28]	2차 중간보고 예시에 대응한 인천기계산업단지 구조고도화 사업(안) 목록 ..	474
[표 7-29]	인천기계산업단지 구조고도화 사업 단계별 추진 전략	475
[표 7-30]	인천기계산업단지 구조고도화 사업 재원 조달 방향	475
[표 7-31]	인천기계산업단지 구조고도화 사업 성과 관리 항목	476
[표 7-32]	산업·경제적 기대효과	477
[표 7-33]	공정·기술적 기대효과	478
[표 7-34]	공간·운영적 기대효과	478
[표 7-35]	사회·정책적 기대효과	479
[표 7-36]	인천기계산업단지 구조고도화 리스크 및 대응 전략	480
[표 8-1]	인천지방산업단지 입지·지정 특성 요약	484
[표 8-2]	인천지방산업단지 토지이용·시설·관리체계 진단	485
[표 8-3]	인천지방산업단지 노후도 및 주요 현안 정리	485
[표 8-4]	인천지방산업단지 산업·기업·고용·가동 구조 종합 진단	486
[표 8-5]	인천지방산업단지 혁신역량 구조 평가	487
[표 8-6]	인천지방산업단지 기반시설·환경 진단	488
[표 8-7]	인천지방산업단지 경쟁력 종합 평가	489
[표 8-8]	인천지방산업단지 SWOT 분석 종합	490
[표 8-9]	인천지방산업단지 발전전략 과제 및 우선순위	492

[표 8-10]	인천지방산업단지 업종고도화 방식별 적용 방향	494
[표 8-11]	인천지방산업단지 업종고도화 단계별 추진 전략	496
[표 8-12]	인천지방산업단지 성장유망산업 배치 유형별 적용 방향	498
[표 8-13]	인천지방산업단지 토지이용계획 변경 필요성 판단 기준	499
[표 8-14]	인천지방산업단지 토지이용계획 변경 신청 시 일반적 제출 자료	500
[표 8-15]	인천지방산업단지 구조고도화 연계 필요 시설 유형	502
[표 8-16]	후보 부지 개요	503
[표 8-17]	산업단지 공동어린이집 조성 사업비 산출내역(안)	506
[표 8-18]	공장 외관 및 거리환경 개선 사업(산업단지 환경조성 패키지 연계) 사업비 산출내역(안) ...	511
[표 8-19]	인천지방산업단지 시설 투자 우선순위 및 사업 패키지 구성	512
[표 8-20]	인천지방산업단지 시설 정비·확충 단계별 추진 방향	513
[표 8-21]	인천지방산업단지 기업지원기관 유치·연계 모델	515
[표 8-22]	인천지방산업단지 인력 유치·육성 전략 유형	516
[표 8-23]	인천지방산업단지 기업·인력 유치 전략의 단계별 적용 방향	517
[표 8-24]	인천지방산업단지 근로자 생활환경 현황 진단	518
[표 8-25]	인천지방산업단지 근로자 생활환경 개선사업 유형	519
[표 8-26]	인천지방산업단지 생활환경 개선 단계별 추진 방향	521
[표 8-27]	구조고도화 사업 단계별 추진체계	522
[표 8-28]	인천지방산업단지 구조고도화 사업 유형 구분	530
[표 8-29]	2차 중간보고 예시에 대응한 인천지방산업단지 구조고도화 사업(안) 목록 ..	530
[표 8-30]	인천지방산업단지 구조고도화 사업 단계별 추진 전략	531
[표 8-31]	인천지방산업단지 구조고도화 사업 재원 조달 방향	531
[표 8-32]	구조고도화 사업 성과 관리 항목	532
[표 8-33]	인천지방산업단지 산업·경제적 기대효과	533
[표 8-34]	인천지방산업단지 운영·공간적 기대효과	534
[표 8-35]	인천지방산업단지 사회·정책적 기대효과	535
[표 8-36]	인천지방산업단지 구조고도화 리스크 및 대응 전략	536
[표 9-1]	인천서부산업단지 입지 및 지정 특성 요약	540
[표 9-2]	인천서부산업단지 토지이용·시설·관리체계 진단	541
[표 9-3]	인천서부산업단지 노후도 및 주요 현안 정리	541
[표 9-4]	인천서부산업단지 산업·기업·고용·가동 구조 종합 진단	543
[표 9-5]	인천서부산업단지 혁신역량 구조 평가	543
[표 9-6]	인천서부산업단지 기반시설·환경 진단	544
[표 9-7]	인천서부산업단지 경쟁력 종합 평가	545
[표 9-8]	인천서부산업단지 SWOT 분석 종합	546
[표 9-9]	인천서부산업단지 발전전략 과제 및 우선순위	548
[표 9-10]	인천서부산업단지 업종고도화 방식별 적용 방향	550

[표 9-11]	인천서부산업단지 업종고도화 단계별 추진 전략	552
[표 9-12]	인천서부산업단지 성장유망산업 배치 유형별 적용 방향	553
[표 9-13]	인천서부산업단지 토지이용계획 변경 필요성 판단 기준	554
[표 9-14]	인천서부산업단지 토지이용계획 변경 신청 시 일반적 제출 자료	555
[표 9-15]	인천서부산업단지 구조고도화 연계 필요 시설 유형	557
[표 9-16]	후보 부지 개요	558
[표 9-17]	스마트공장 구축 지원 사업비 산출내역(안)	560
[표 9-18]	후보 부지 개요	561
[표 9-19]	임대형 기숙사의 건립 및 운영 사업비 산출내역(안)	564
[표 9-20]	인천서부산업단지 시설 투자 우선순위 및 사업 패키지 구성	567
[표 9-21]	인천서부산업단지 시설 정비·확충 단계별 추진 방향	567
[표 9-22]	인천서부산업단지 기업지원기관·연구기관 유치·연계 모델	570
[표 9-23]	인천서부산업단지 인력 유치·육성 전략 유형	571
[표 9-24]	인천서부산업단지 기업·인력 유치 전략의 단계별 적용 방향	571
[표 9-25]	인천서부산업단지 근로자 생활환경 현황 진단	572
[표 9-26]	인천서부산업단지 근로자 생활환경 개선사업 유형	574
[표 9-27]	인천서부산업단지 생활환경 개선 단계별 추진 방향	575
[표 9-28]	구조고도화사업 단계별 추진체계	576
[표 9-29]	인천서부산업단지 구조고도화사업 유형 구분	584
[표 9-30]	2차 중간보고 예시에 대응한 인천서부산업단지 구조고도화사업(안) 목록 ..	584
[표 9-31]	인천서부산업단지 구조고도화사업 단계별 추진 전략	585
[표 9-32]	인천서부산업단지 구조고도화사업 재원 조달 방향	585
[표 9-33]	인천서부산업단지 구조고도화사업 성과 관리 항목	586
[표 9-34]	인천서부산업단지 산업·경제적 기대효과	587
[표 9-35]	인천서부산업단지 운영·공간적 기대효과	588
[표 9-36]	인천서부산업단지 사회·정책적 기대효과	588
[표 9-37]	인천서부산업단지 구조고도화 리스크 및 대응 전략	589
[표 10-1]	청라1지구산업단지 입지·지정 특성 요약	594
[표 10-2]	청라1지구산업단지 토지이용·시설·관리체계 진단	595
[표 10-3]	청라1지구산업단지 주요 현안 정리	595
[표 10-4]	청라1지구산업단지 산업·기업·고용·가동 구조 종합 진단	598
[표 10-5]	청라1지구산업단지 혁신역량 구조 평가	599
[표 10-6]	청라1지구산업단지 기반시설·환경 진단	599
[표 10-7]	청라1지구산업단지 경쟁력 종합 평가	600
[표 10-8]	청라1지구산업단지 SWOT 분석 종합	601
[표 10-9]	청라1지구산업단지 발전전략 과제 및 우선순위	603
[표 10-10]	청라1지구산업단지 업종고도화 방식별 적용 방향	605

[표 10-11]	청라1지구산업단지 업종고도화 단계별 추진 전략	606
[표 10-12]	청라1지구산업단지 성장유망산업 배치 유형별 적용 방향	608
[표 10-13]	청라1지구산업단지 토지이용계획 변경 필요성 판단 기준	609
[표 10-14]	청라1지구산업단지 토지이용계획 변경 신청 시 일반적 제출 자료	610
[표 10-15]	공장 외관 및 거리환경 개선 사업(산업단지 환경조성 패키지 연계) 사업비 산출내역(안) ..	616
[표 10-16]	청라1지구산업단지 기업지원기관·연구기관 유치·연계 모델	621
[표 10-17]	청라1지구산업단지 인력 유치·육성 전략 유형	622
[표 10-18]	청라1지구산업단지 기업·인력 유치 전략의 단계별 적용 방향	623
[표 10-19]	청라1지구산업단지 근로자 생활환경 현황 진단	624
[표 10-20]	청라1지구산업단지 근로자 생활환경 개선사업 유형	625
[표 10-21]	청라1지구산업단지 생활환경 개선 단계별 추진 방향	627
[표 10-22]	구조고도화사업 단계별 추진체계	628
[표 10-23]	청라1지구산업단지 구조고도화사업 유형 구분	636
[표 10-24]	2차 중간보고 예시에 대응한 청라1지구산업단지 구조고도화사업(안) 목록 ..	636
[표 10-25]	청라1지구산업단지 구조고도화사업 단계별 추진 전략	636
[표 10-26]	청라1지구산업단지 구조고도화사업 재원 조달 방향	637
[표 10-27]	청라1지구산업단지 구조고도화사업 성과 관리 항목	638
[표 10-28]	청라1지구산업단지 산업·경제적 기대효과	639
[표 10-29]	청라1지구산업단지 운영·공간적 기대효과	640
[표 10-30]	청라1지구산업단지 사회·정책적 기대효과	640
[표 10-31]	청라1지구산업단지 구조고도화 리스크 및 대응 전략	642
[표 11-1]	송도지식정보산업단지 입지·지정 특성 요약	646
[표 11-2]	송도지식정보산업단지 토지이용·시설·관리체계 진단	647
[표 11-3]	송도지식정보산업단지 주요 현안 정리	647
[표 11-4]	송도지식정보산업단지 산업·기업·고용·가동 구조 종합 진단	649
[표 11-5]	송도지식정보산업단지 혁신역량 구조 평가	650
[표 11-6]	송도지식정보산업단지 기반시설·환경 진단	650
[표 11-7]	송도지식정보산업단지 경쟁력 종합 평가	651
[표 11-8]	송도지식정보산업단지 SWOT 분석 종합	653
[표 11-9]	송도지식정보산업단지 발전전략 과제 및 우선순위	654
[표 11-10]	송도지식정보산업단지 업종고도화 방식별 적용 방향	657
[표 11-11]	송도지식정보산업단지 업종고도화 단계별 추진 전략	659
[표 11-12]	송도지식정보산업단지 성장유망산업 배치 유형별 적용 방향	661
[표 11-13]	토지이용계획 변경 필요성 판단 기준	661
[표 11-14]	토지이용계획 변경 신청 시 일반적 제출 자료(요약)	663
[표 11-15]	송도지식정보산업단지 구조고도화 연계 필요 시설 유형	665
[표 11-16]	시설 투자 우선순위 및 사업 패키지	665

[표 11-17]	후보 부지 개요	666
[표 11-18]	지식정보산업센터 조성 사업비 산출내역(안)	669
[표 11-19]	기업지원기관 유치·연계 모델 유형	674
[표 11-20]	송도지식정보산업단지 인력 유치·육성 전략 유형	675
[표 11-21]	송도지식정보산업단지 기업·인력 유치 전략의 단계별 적용 방향	675
[표 11-22]	송도지식정보산업단지 근로자 생활환경 현황 진단	676
[표 11-23]	송도지식정보산업단지 근로자 생활환경 개선사업 유형	677
[표 11-24]	송도지식정보산업단지 생활환경 개선 단계별 추진 방향	679
[표 11-25]	구조고도화사업 단계별 추진체계	680
[표 11-26]	송도지식정보산업단지 구조고도화사업 유형 구분	688
[표 11-27]	2차 중간보고 예시에 대응한 송도지식정보산업단지 구조고도화사업(안) 목록 ...	688
[표 11-28]	송도지식정보산업단지 구조고도화사업 단계별 추진 전략	689
[표 11-29]	송도지식정보산업단지 구조고도화사업 채원 조달 방향	689
[표 11-30]	송도지식정보산업단지 구조고도화사업 성과 관리 항목	690
[표 11-31]	산업·경제적 기대효과	691
[표 11-32]	혁신·연계 기대효과	692
[표 11-33]	공간·운영적 기대효과	692
[표 11-34]	사회·정책적 기대효과	693
[표 11-35]	송도지식정보산업단지 구조고도화 리스크 및 대응 전략	694
[표 12-1]	강화하점산업단지 입지·지정 특성 요약	698
[표 12-2]	강화하점산업단지 토지이용·시설·관리체계 진단	699
[표 12-3]	강화하점산업단지 노후도 및 주요 현안 정리	699
[표 12-4]	강화하점산업단지 산업·기업·고용·가동 구조 종합 진단	701
[표 12-5]	강화하점산업단지 혁신역량 구조 평가	702
[표 12-6]	강화하점산업단지 기반시설·환경·안전 진단	703
[표 12-7]	강화하점산업단지 경쟁력 종합 평가	704
[표 12-8]	강화하점산업단지 SWOT 분석 종합	706
[표 12-9]	강화하점산업단지 발전전략 과제 및 우선순위	707
[표 12-10]	강화하점산업단지 업종 고도화 방식별 적용 방향	710
[표 12-11]	강화하점산업단지 업종 고도화 단계별 추진 전략	711
[표 12-12]	강화하점산업단지 성장유망산업 배치 유형별 적용 방향	714
[표 12-13]	강화하점산업단지 토지이용계획 변경 신청 시 일반적 제출 자료	716
[표 12-14]	강화하점산업단지 구조고도화 연계 필요 시설 유형	718
[표 12-15]	공장 외관 및 거리환경 개선 사업(산업단지 환경조성 패키지 연계) 사업비 산출내역(안) ..	723
[표 12-16]	강화하점산업단지 시설 투자 우선순위 및 사업 패키지	724
[표 12-17]	강화하점산업단지 기업지원기관·연구기관 유치·연계 모델	727
[표 12-18]	강화하점산업단지 인력 유치·육성 전략 유형	728

[표 12-19]	강화하점산업단지 기업·인력 유치 전략의 단계별 적용 방향	728
[표 12-20]	강화하점산업단지 근로자 생활환경 현황 진단	730
[표 12-21]	강화하점산업단지 근로자 생활환경 개선사업 유형	732
[표 12-22]	강화하점산업단지 생활환경 개선 단계별 추진 방향	733
[표 12-23]	구조고도화사업 단계별 추진체계	734
[표 12-24]	강화하점산업단지 구조고도화사업 유형 구분	742
[표 12-25]	강화하점산업단지 구조고도화사업(안)	742
[표 12-26]	강화하점산업단지 구조고도화사업 단계별 추진 전략	743
[표 12-27]	강화하점산업단지 구조고도화사업 재원 조달 방향	744
[표 12-28]	강화하점산업단지 구조고도화계획의 산업·경제적 기대효과	746
[표 12-29]	강화하점산업단지 구조고도화계획의 운영·공간적 기대효과	746
[표 12-30]	강화하점산업단지 구조고도화계획의 사회·지역적 기대효과	747
[표 12-31]	강화하점산업단지 구조고도화 리스크 및 대응 전략	748
[표 13-1]	인천시 구조고도화 대상 9개 산업단지 종합 총괄표	752
[표 13-2]	산업단지 유형별 구조고도화 목표 비교	754
[표 13-3]	기능 분담 및 연계 체계(안)	766
[표 13-4]	국가산업단지-일반산업단지 기능 분담 및 연계 운영모델(10대 모듈, 표준안)	768
[표 13-5]	유망 성장산업 배치 원칙	775
[표 13-6]	청년문화센터(첨단기술 인력양성 아카데미 운영) 구축 프로세스	788
[표 13-7]	로봇 제조 기반 스마트공장 유치 프로세스	789
[표 13-8]	정밀가공·표면처리 고부가 공정 전환 실행 프로세스	790
[표 13-9]	미래형 저탄소 산업단지 전환을 위한 신재생에너지 발전소 유치 프로세스	791
[표 13-10]	남동국가산업단지 핵심 사업별 단계별 추진계획(안)	794
[표 13-11]	도심형 스마트팜(실증, 교육, 스마트원예 및 푸드테크 연계) 유치 프로세스	797
[표 13-12]	미래 모빌리티 ‘전략제어(Power electronics, 제어모듈)’ 및 전동화·전장·열관리 부품 유치 프로세스	798
[표 13-13]	부평국가산업단지 핵심 사업별 단계별 추진계획(안)	800
[표 13-14]	주안국가산업단지 핵심 사업별 단계별 추진계획(안)	804
[표 13-15]	AI 데이터 랩 구축 및 운영 유치 프로세스	806
[표 13-16]	청년문화센터 구축 프로세스	807
[표 13-17]	인천기계산업단지 핵심 사업별 단계별 추진계획(안)	810
[표 13-18]	공동어린이집(직장어린이집 포함) 유치 프로세스	812
[표 13-19]	인천지방산업단지 핵심 사업별 단계별 추진계획(안)	815
[표 13-20]	스마트공장(제조혁신) 유치 프로세스	817
[표 13-21]	임대형 기숙사(청년·근로자 정주지원) 유치 프로세스	818
[표 13-22]	인천서부산업단지 핵심 사업별 단계별 추진계획(안)	821
[표 13-23]	청라1지구산업단지 핵심 사업별 단계별 추진계획(안)	824

[표 13-24]	지식정보산업센터 유치 프로세스	826
[표 13-25]	고부가가치 연구랩(예: 드론 연구소 등) 유치 및 운영 프로세스	827
[표 13-26]	송도지식정보산업단지 핵심 사업별 단계별 추진계획(안)	830
[표 13-27]	강화하점산업단지 핵심 사업별 단계별 추진계획(안)	834
[표 13-28]	단계별 구분 및 중점과제	835
[표 13-29]	단계별 통합 추진 로드맵(안)	836
[표 13-30]	관리지침 및 시행규칙 개정 동향과 인천시 적용 과제 매핑	842
[표 13-31]	인천광역시 일반산업단지(12개) 관리주체 현황	845
[표 13-32]	통합 및 연계 기능 패키지(안)	848
[표 13-33]	산업단지관리 위탁기관 조례 지정 사례	849
[표 13-34]	통근버스 통합 운영 기본 가정(안)	856
[표 13-35]	통근버스 통합 운영 연간 운영비 추정(안)	857
[표 13-36]	통근버스 통합 운영 재원 분담 구조(안)	857
[표 13-37]	단계별 통근버스 통합 운영 재정 소요(안)	858
[표 13-38]	인천서부산업단지 무료 통근버스 정류장(안)	860
[표 13-39]	인천서부산업단지 무료 통근버스 배차 시나리오(안)	861
[표 13-40]	인천서부산업단지 무료 통근버스 운영비 시나리오(안)	861
[표 13-41]	인천서부산업단지 무료 통근버스 권장 실행 로드맵	862

그림 차례

【그림 1-1】	과업의 목적	14
【그림 1-2】	과업의 기대효과	18
【그림 1-3】	과업의 공간적 범위(인천광역시 소재 산업단지 현황도)	20
【그림 1-4】	과업수행 절차	21
【그림 1-5】	과업수행 방법	22
【그림 1-6】	통근버스 통합운영방안 설계방법	25
【그림 1-7】	핵심사업 발굴 프로세스	26
【그림 1-8】	노후산업단지와 지역쇠퇴의 상관관계	37
【그림 1-9】	노후산업단지 내 인프라 부족 및 시설 노후화 사례	38
【그림 1-10】	노후산업단지의 경쟁력 평가지표 사례	39
【그림 1-11】	노후산업단지의 종합적 쇠퇴	40
【그림 1-12】	구조고도화사업 트렌드 변화 흐름 및 예측	42
【그림 2-1】	문화를 담은 산업단지 조감도 예시	52
【그림 2-2】	국가·광역 정책동향과 인천 노후산단 구조고도화 전략 연계도(개념)	54
【그림 2-3】	산업단지 범·계획·사업·인허가 연계(개념도)	56
【그림 2-4】	구조고도화사업 주요 포인트	60
【그림 2-5】	구조고도화사업 개념도	61
【그림 2-6】	국가 및 광역 공간계획 체계(개념도)	71
【그림 2-7】	수도권 광역도시계획(광역권 계획)과 산업단지(산단) 연계 논리(개념도) ..	75
【그림 2-8】	인천광역시 계획과 산업단지(산단) 연계 논리(개념도)	80
【그림 2-9】	1960~1990년대 초반 포블레노우의 쇠퇴	89
【그림 2-10】	도시 내 건물, 인프라 등 물리적 환경 조성	91
【그림 2-11】	5대 핵심 클러스터	92
【그림 2-12】	히가시오사카시의 주공공생 마을만들기 제도의 개념도	93
【그림 2-13】	히가시오사카시 산업진흥 및 주공공생마을만들기 기본체계	94
【그림 2-14】	Dortmund Pheonix Area	95
【그림 2-15】	Dortmund의 도시재구성 사례	96
【그림 2-16】	칼스루에 미디어센터 구조고도화 사례	98
【그림 2-17】	뒤스부르크 환경공원 구조고도화 사례	99
【그림 2-18】	Dortmund의 도시재구성 사례	100
【그림 2-19】	쉐필드 구조고도화 사례	101
【그림 2-20】	시스타 과학산업단지 구조고도화 사례	103
【그림 2-21】	베스터 가스공장 문화공원 구조고도화 사례	104

【그림 2-22】	서울디지털단지 부지 과거 전경과 구조고도화계획	105
【그림 2-23】	익산국가산업단지 사례	106
【그림 2-24】	익산 청년 친화형 공간조성 사례	107
【그림 2-25】	익산국가산업단지 사례	108
【그림 2-26】	익산종합비즈니스센터 및 아름다운 거리 조성(안)	109
【그림 2-27】	복합문화공간 조성 사례	110
【그림 2-28】	반월·시화 국가산업단지 사례	110
【그림 2-29】	첨단제조혁신관과 혁신데이터 구축사업	111
【그림 2-30】	창원국가산업단지 사례	112
【그림 2-31】	창원 스마트업 파크 사례	112
【그림 2-32】	구미국가산업단지 사례	113
【그림 2-33】	구미문화산업단지 계획(안)	114
【그림 2-34】	울산미포국가산업단지 사례	115
【그림 2-35】	‘정책·제도·계획 여건’ 기반 구조고도화 기본 방향 도출 흐름(안)	122
【그림 2-36】	비전-목표-전략축 체계(안)	123
【그림 3-1】	인천광역시의 해상·항공·육상 복합물류 환경 여건	132
【그림 3-2】	인천광역시 주민등록인구(주요 시점)	135
【그림 3-3】	인천광역시의 인구 및 인구증가율 변화 추이(2011~2023년)	136
【그림 3-4】	인천광역시 거주 통근 근로자의 통근지역 구성비(2023년 6월 기준)	139
【그림 3-5】	도심권 산업단지의 정주여건 및 도시관리 이슈 개념도	141
【그림 3-6】	광역시별 지역내총생산(GRDP) 규모 비교(2023, 명목·잠정)	142
【그림 3-7】	인천광역시 GRDP 산업구조(2023, 명목·잠정)	143
【그림 3-8】	인천항 컨테이너 물동량 변화 추이(2022~2024)	145
【그림 3-9】	인천항 국제화물 물동량(2023~2024, ACI 집계)	146
【그림 3-10】	인천 산업공간구조 개념도(산업거점·산업단지 축)	149
【그림 3-11】	인천광역시 관련계획체계 및 구조고도화 연계도	160
【그림 3-12】	인천광역시 소재 산업단지 소재 현황 및 분포도	164
【그림 3-13】	인천광역시 산업단지 고용규모	166
【그림 3-14】	인천광역시 산업단지 유형 지정 관리체계 개념도	167
【그림 3-15】	인천광역시 소재 노후산업단지 현황 및 분포도	171
【그림 3-16】	인천 주요(노후 및 구조고도화 대상) 산업단지 종사자 수(2024년 4분기)	173
【그림 3-17】	인천 주요(노후 및 구조고도화 대상) 산업단지 준공 후 경과(2025년 기준)	173
【그림 3-18】	인천 주요(노후 및 구조고도화 대상) 산업단지 생산액(2024년)	174
【그림 3-19】	인천 주요(노후 및 구조고도화 대상) 산업단지 수출액(2022년)	176
【그림 3-20】	인천 주요(노후 및 구조고도화 대상) 산업단지 고용밀도(면적 대비, 2024.4분기)	177

【그림 3-21】	대상산업단지 고용 규모(2025년 1분기)	186
【그림 3-22】	대상산업단지 누계생산액 규모(2025년 1분기)	186
【그림 3-23】	대상산업단지 누계수출액 규모(2025년 1분기)	187
【그림 3-24】	대상산업단지 고용 및 생산 분포도(2025년 1분기, 점 크기 = 면적) ...	187
【그림 3-25】	인천광역시 산업단지 유형별 고용인원 비교	197
【그림 3-26】	인천광역시 산업단지 유형별 누계생산액 비교	198
【그림 3-27】	인천광역시 산업단지 유형별 누계수출액 비교	198
【그림 3-28】	인천광역시 산업단지 소계 : 입주·가동업체 추이(2025년 1~3분기) ..	199
【그림 3-29】	인천광역시 산업단지 소계 대비 구조고도화 대상 9개 산업단지 비중(2025년 2분기) ...	200
【그림 3-30】	구조고도화 대상 9개 산업단지 입주기업 수(2025년 5월 기준)	201
【그림 3-31】	구조고도화 대상 9개 산업단지 종업원 수(2025년 5월 기준)	201
【그림 3-32】	입zug업 종업원 규모 구간별 기업 수(2025년 5월)	202
【그림 3-33】	대표업종 상위 15개(2025년 5월, 기업 수 기준)	203
【그림 3-34】	인천광역시 국가산업단지의 입주업체 기준 업종구성비(2025년 3분기) ...	205
【그림 3-35】	인천광역시 국가산업단지의 수출 기준 업종구성비(2025년 3분기) ...	206
【그림 3-36】	구조고도화 대상 9개 산업단지의 기반시설·교통·정주 수요압력 지수(대리변수)	208
【그림 3-37】	구조고도화 대상 9개 산업단지의 고용 및 누계수출	211
【그림 3-38】	인천광역시 교통량 조사 : 시간대별 교통량 합계(2010년 기준) ...	212
【그림 3-39】	인천광역시 교통량 조사 : 지점별 일 교통량 TOP 10(2010년 10월 26일 기준) ..	213
【그림 3-40】	인천광역시 대기오염물질 배출량	215
【그림 3-41】	구조고도화 대상 9개 산업단지의 고용밀도	217
【그림 3-42】	구조고도화 대상 9개 산업단지 건축물 노후도	233
【그림 3-43】	구조고도화 대상 9개 산업단지 기반시설 노후도	233
【그림 3-44】	구조고도화 대상 9개 산업단지 지원시설용지 비율	234
【그림 3-45】	구조고도화 대상 9개 산업단지 도로율	234
【그림 3-46】	구조고도화 대상 9개 산업단지 대중교통 접근성	235
【그림 3-47】	구조고도화 대상 9개 산업단지 주거지 거리	235
【그림 3-48】	구조고도화 대상 9개 산업단지 가동률	236
【그림 3-49】	구조고도화 대상 9개 산업단지 고용성장성	236
【그림 3-50】	구조고도화 대상 9개 산업단지 노동생산성	237
【그림 3-51】	구조고도화 대상 9개 산업단지 토지생산성	237
【그림 3-52】	구조고도화 대상 9개 산업단지 영세업체 비율	238
【그림 3-53】	구조고도화 대상 9개 산업단지 임차기업 비율	238
【그림 3-54】	구조고도화 대상 9개 산업단지 수출비중	239

【그림 4-1】	남동국가산업단지 입지 현황	249
【그림 4-2】	SWOT 분석 결과와 발전전략 연계 개념도	257
【그림 4-3】	입주업종 첨단화·고부가가치화 추진 개념도	261
【그림 4-4】	토지이용계획 변경 일반 절차 개념도	265
【그림 4-5】	첨단기술 인력양성 아카데미 및 근로자 편의센터 건축 시 예상도 ...	267
【그림 4-6】	로봇제조 공장 건축 시 외/내부 예상도	272
【그림 4-7】	신재생 에너지 발전소 건축 시 예상도	276
【그림 4-8】	시설 정비·확충 단계별 추진 개념도	281
【그림 5-1】	부평국가산업단지 입지 현황	303
【그림 5-2】	SWOT 분석 결과와 발전전략 연계 개념도	312
【그림 5-3】	입주업종 첨단화·고부가가치화 추진 개념도	315
【그림 5-4】	토지이용계획 변경 일반 절차 개념도	320
【그림 5-5】	인천광역시의 산업단지 내 기반시설 정비 및 인프라 개선 사례	326
【그림 5-6】	인천광역시의 산업단지 내 현재 도로환경(좌)과 개선 후 예상도(우) ..	327
【그림 5-7】	청년문화거리 조성 스케치(안)과 조감도	331
【그림 5-8】	인천 제조 중소·중견기업 DX 전환을 위한 기업 지원 목적의 인하대, 한국기계연구원, 청운대, 한국폴리텍Ⅱ대학 4자간 업무협약 사례	333
【그림 5-9】	도심형 스마트팜 개념도 및 조감도(안)	334
【그림 5-10】	데이터센터 조감도(안)	340
【그림 5-11】	시설 정비·확충 단계별 추진 개념도	344
【그림 6-1】	주안국가산업단지 입지 현황	371
【그림 6-2】	SWOT 분석 결과와 발전전략 연계 개념도	380
【그림 6-3】	입주업종 첨단화·고부가가치화 추진 개념도	385
【그림 6-4】	토지이용계획 변경 일반 절차 개념도	389
【그림 6-5】	공장외관 및 거리조성(산업단지 환경조성 패키지 사업 연계 시 변화 예상도 ...	393
【그림 6-6】	시설 정비·확충 단계별 추진 개념도	399
【그림 7-1】	인천기계산업단지 입지 현황	425
【그림 7-2】	SWOT 분석 결과와 발전전략 연계 개념도	434
【그림 7-3】	입주업종 첨단화·고부가가치화 추진 개념도	438
【그림 7-4】	토지이용계획 변경 일반 절차 개념도	442
【그림 7-5】	데이터 랩 조감도(좌)와 데이터 랩 구축 예상도(우)	446
【그림 7-6】	인천기계산업단지 내 유희부지(정보공업 부지) 현재 모습(좌)과 문화센터 구축 예상도(우)	448
【그림 7-7】	청년문화센터 내 문화공간 조성 예시 및 공간 조성도	452
【그림 7-8】	인천기계산업단지 내 노후 공장의 현재 외벽 모습(좌)과 개선 후 예상도(우) ...	453

【그림 7-9】	인천기계산업단지 내 도로 및 주차 환경 현재 모습(좌)과 개선 후 예상도(우) ..	454
【그림 7-10】	시설 정비·확충 단계별 추진 개념도	458
【그림 8-1】	인천지방산업단지 입지 현황	483
【그림 8-2】	인천지방산업단지 발전전략 설정 논리도	491
【그림 8-3】	입주업종 첨단화·고부가가치화 추진 개념도	496
【그림 8-4】	토지이용계획 변경 일반 절차 개념도	500
【그림 8-5】	인천지방산업단지 내 유희부지(일진 오택) 부지 현재 모습(좌)과 어린이집 구축 예상도(우)	503
【그림 8-6】	인천지방산업단지 내 노후공장 현재 모습(좌)과 개선 후 예상도(우) ..	508
【그림 8-7】	노후공장 외벽 및 입면 리뉴얼을 통한 청년친화형 개선 예상도	508
【그림 8-8】	인천지방산업단지 내 현재 도로환경(좌)과 도시숲 및 휴식공간 조성 후 예상도(우) ..	508
【그림 8-9】	시설 정비·확충 단계별 추진 개념도	513
【그림 9-1】	인천서부산업단지 입지 현황	539
【그림 9-2】	SWOT 분석 결과와 발전전략 연계 개념도	547
【그림 9-3】	입주업종 첨단화·고부가가치화 추진 개념도	551
【그림 9-4】	토지이용계획 변경 일반 절차 개념도	555
【그림 9-5】	인천서부산업단지 내 노후화된 제조공장의 현재 모습(좌)과 스마트 공장 구축 후 예상도(우)	558
【그림 9-6】	인천서부산업단지 내(경인주물공단 부지) 후보 부지 모습(좌)과 임대형 기숙사 건축 후 예상도(우)	562
【그림 9-7】	인천서부산업단지 내 현재 거리 및 통근 현황(좌)과 거리 정비 및 셔틀버스 운행 예상도(우)	565
【그림 9-8】	시설 정비·확충 단계별 추진 개념도	568
【그림 10-1】	청라1지구산업단지 입지 현황	593
【그림 10-2】	SWOT 분석 결과와 발전전략 연계 개념도	602
【그림 10-3】	입주업종 첨단화·고부가가치화 추진 개념도	605
【그림 10-4】	토지이용계획 변경 일반 절차 개념도	610
【그림 10-5】	청라1지구산업단지의 현재 해변도로(좌) 모습과 아름다운 거리 조성 후 예상도(우) ..	613
【그림 10-6】	청라1지구산업단지 내 주차 및 출퇴근 환경 여건과 개선 후 환경 변화 예상도(우) ..	617
【그림 10-7】	시설 정비·확충 단계별 추진 개념도	619
【그림 11-1】	송도지식정보산업단지 입지 현황	645
【그림 11-2】	SWOT 분석 결과와 발전전략 연계 개념도	653
【그림 11-3】	입주업종 첨단화·고부가가치화 추진 개념도	658
【그림 11-4】	토지이용계획 변경 일반 절차 개념도	662
【그림 11-5】	송도동 11-3 부지의 현재 모습(좌)과 부지 내 지식산업센터 건축 시 예상도(우) ..	666
【그림 11-6】	부지 내 지식산업센터 건축 시 예상도(좌)와 부지 내 드론센터 예상도(우) ..	670

【그림 11-7】	시설 정비·확충 단계별 추진 개념도	672
【그림 12-1】	강화하점산업단지 입지 현황	697
【그림 12-2】	강화하점산업단지 발전전략 선정 논리도	706
【그림 12-3】	토지이용계획 변경 일반 절차 개념도	715
【그림 12-4】	강화하점산업단지 노후 공장 현재 모습과 외관 개선 후 예상도	719
【그림 12-5】	강화하점산업단지의 현재 도로 여건과 개선 후 예상도	720
【그림 13-1】	구조고도화 사업 추진 절차	755
【그림 13-2】	사업 적합성 확정 프로세스	756
【그림 13-3】	계획·인허가 경로 확정 프로세스	757
【그림 13-4】	재원 및 사업방식 확정 프로세스	757
【그림 13-5】	사업 집행 및 운영 프로세스	758
【그림 13-6】	산단환경조성 출연사업(공모·참여사업, '통합 패키지' 중심) 표준 절차	759
【그림 13-7】	산단환경개선펀드사업(투자형, PFV/SPC) 표준 절차	759
【그림 13-8】	민간대행사업(개발형, 용도전환 기반) 표준 절차	760
【그림 13-9】	인천광역시의 첨단산업 벨트 구축(안)	776
【그림 13-10】	청년문화센터(첨단기술 인력양성 아카데미 운영) 구축 프로세스	788
【그림 13-11】	로봇 제조 기반 스마트공장 유치 프로세스	789
【그림 13-12】	정밀가공·표면처리 고부가 공정 전환 실행 프로세스	790
【그림 13-13】	미래형 저탄소 산업단지 전환을 위한 신재생에너지 발전소 유치 프로세스	791
【그림 13-14】	도심형 스마트팜(실증, 교육, 스마트원예 및 푸드테크 연계) 유치 프로세스	797
【그림 13-15】	미래 모빌리티 '전력제어(Power electronics, 제어모듈)' 및 전동화·전장·열관리 부품 유치 프로세스	798
【그림 13-16】	AI 데이터 랩 구축 및 운영 유치 프로세스	806
【그림 13-17】	청년문화센터 구축 프로세스	807
【그림 13-18】	공동어린이집(직장어린이집 포함) 유치 프로세스	812
【그림 13-19】	스마트공장(제조혁신) 유치 프로세스	817
【그림 13-20】	임대형 기숙사(청년·근로자 정주지원) 유치 프로세스	818
【그림 13-21】	지식정보산업센터 유치 프로세스	826
【그림 13-22】	고부가가치 연구랩(예: 드론 연구소 등) 유치 및 운영 프로세스	827
【그림 13-23】	인천서부산업단지 무료 통근버스 노선도 A안	859
【그림 13-24】	인천서부산업단지 무료 통근버스 노선도 B안	860

제1장 과업의 개요

- 1절. 과업의 배경 및 필요성
- 2절. 과업의 목적 및 기대효과
- 3절. 과업의 범위
- 4절. 과업 추진체계
- 5절. 관련 법·제도 및 제도적 검토 개요
- 6절. 선행연구 및 노후산업단지의 주요 이슈

1절. 과업의 배경 및 필요성

1. 과업의 배경

(1) 국내 산업단지의 환경변화와 노후산업단지의 증가

- 산업단지는 지난 50여 년 동안 국가 및 지자체 경제의 버팀목이자 제조 기반 성장의 근간이자 핵심 공간으로 국가주력산업의 집적지로 경제성장에 있어 중요한 역할을 담당하였으나 노후화가 진행됨에 따라 변화하는 산업환경에 대한 대응이 필요함
- 2024년을 기준으로 1,330개의 산업단지가 전국적으로 조성 및 운영되고 있으며 유형별로 구분하여 살펴보면 국가산업단지가 53개, 일반산업단지는 745개, 도시첨단산업단지가 48개, 농공단지가 484개 등으로 이와 같이 다양한 유형의 산업단지가 운영 중으로, 입주업체 수, 고용인원, 생산 및 수출 규모 등의 측면에서 지역 제조업 생산 및 고용의 큰 비중을 차지하며 지역 경제의 중추적인 역할을 수행하고 있음
- 그러나 조성 후 20년 이상 경과한 노후산업단지가 빠르게 증가하고 있다는 점은 국가적 과제로 주목받고 있으며 국토·산업 관련 정책 분석 자료에 따르면, 20년 이상 경과한 노후 산업단지는 2022년 기준 471개로 전체 산업단지의 약 37%를 차지하며, 2025년에는 526개까지 증가할 것으로 전망되고 있음
 - 노후산업단지는 기반시설, 환경, 경관의 노후화뿐만 아니라, 영세기업 비중 증가, 청년층 기피, 안전 및 환경 리스크 확대 등 복합적인 문제를 동반하는 것으로 분석되며, 이러한 경쟁력 약화 실태는 다수의 연구에서 공통적으로 지적되고 있음
 - 이처럼 노후된 산업단지의 부족한 인프라 및 열악한 시설은 청년층의 근무 기피로 인력난을 유발하고, 시설의 노후화로 인한 생산성 및 효율성 하락이 유발되는 실정임
- 특히 디지털 전환, 기술집약 산업 이행, 글로벌 공급망 재편 등 외부 환경변화는 산업단지의 경쟁력 저하를 가속화하고 있으며, 도심 내 입지로 인한 환경·교통·정주 여건 문제도 심화되고 있음
- 노후산업단지는 착공 후 20년이 경과하였음에도 불구하고 전체 산업단지 대비 생산·수출·고용 등에서 여전히 높은 비중을 차지하고 있으며 노후화되는 산업단지의 개소

수 또한 지속적으로 증가하고 있는 실정임

- 인천광역시의 경우 2024년 말 기준 15개소의 산업단지가 입주해 있으며, 이 중 9개의 산업단지가 1960~2000년에 조성되어 20년이 넘는 산업단지가 많아 노후화의 문제를 겪고 있음
- 인천광역시 내 소재하고 있는 산업단지 중 가장 규모가 큰 남동국가산업단지의 경우에는 수도권 정비 및 공업의 재배치를 위하여 영세기업들의 집적지로 조성되었고, 지역 내 또 다른 국가산업단지인 부평·주안산업단지 또한 종업원 수 5명 이하의 소규모 및 영세기업의 증가가 가시적으로 나타남
- 이에 따라 중앙정부는 「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」(이하 ‘산업집적법’) 개정과 구조고도화사업 확대, 스마트그린산단, 노후거점산단 경쟁력강화사업 등 다양한 정책수단을 통해 노후산업단지의 구조고도화와 경쟁력 제고를 국가적 주요 전략과제로 추진하고 있음
- 노후산업단지가 가지고 있는 다양한 문제점이 경쟁력을 약화시키는 요인으로 작용함에 따라 중앙정부는 노후산업단지 리모델링 사업 등과 같은 노후산업단지 경쟁력 강화 관련 정책을 추진함
- 노후산업단지는 인프라 부족 및 노후화로 인한 혁신 생태계의 발전 미흡, 청년층 유입 및 근로 기피, 입주기업의 혁신역량 저하 등 다양한 문제 발생의 원인으로 작용함에 따라 기존 산업단지의 기능에 대한 재정의 및 지속가능 전환 정책의 개입 요구 시점이 도래하였음
 - 청년층 유입 저조
 - 고부가가치 산업 유치 어려움
 - 관리 주체 인력 및 재정 부족
 - 인프라 및 시설 열악
 - 청년층 근무 기피로 인한 인력난 유발
 - 오래된 시설로 인한 생산성 및 효율성 하락
- 이에 중앙정부는 노후산업단지 활력 증진 및 경쟁력 강화를 통한 기능 회복을 위한 특별법 등을 제정하여 물리적, 기능적 개선을 위한 관련 제도를 정비하였음
 - 산업통상부는 2009년부터 산업단지 구조고도화사업을 통해 노후산업단지의 환경개선과 업종고도화를 추진해왔음
 - 노후산업단지가 가지고 있는 다양한 문제점이 경쟁력 약화요인으로 작용함에 따라 정부는 노후 산업단지 리모델링 사업을 추진함

- 노후산업단지는 인프라 부족 및 노후화 혁신 생태계의 발전 미흡, 청년층 기피, 입주기업 혁신역량 저하 등 다양한 문제가 발생함
- 산업통상자원부는 2009년부터 산업단지 구조고도화사업을 통해 노후산업단지 환경개선과 업종 고도화를 추진함

(2) 인천광역시 산업단지의 경제적 중요성과 노후화 문제

- 인천광역시는 인천국제공항, 인천항, 인천경제자유구역(IFEZ)과 더불어 여러 국가일반 도시첨단산업단지가 집적된 수도권 대표 산업도시임
 - 한국산업단지공단 자료와 주요 언론 자료에 따르면, 인천광역시 내 소재 중인 산업단지는 약 16개(2023년 기준) 내외이며, 면적은 약 2,191만9천㎡, 입주업체 수는 13,956개, 고용 인원은 15만 2,026명 수준으로 파악되고 있으며 이는 인천 산업단지가 지역 제조업, 일자리, 수출에서 차지하는 비중이 매우 크다는 점을 의미함
 - 특히 남동·부평·주안 국가산업단지는 1970~80년대에 걸쳐 조성된 이후 인천 및 수도권의 제조업 성장을 견인해 온 대표적인 공단으로, 현재도 인천 제조업의 핵심 거점으로 기능 중에 있음
 - 인천광역시의 공식 보도자료¹⁾에 따르면, 남동국가산업단지는 인천 산업단지 입주기업의 38.8%, 생산의 54.6%, 고용의 60.5%를 차지하는 등 인천시 산업구조에서 압도적인 비중을 보이는 것으로 나타남
- 그러나 이들 산업단지는 조성 후 30~40년이 경과하면서 시설, 기반, 환경의 전면적인 노후화 문제에 직면해 있는 실정임
 - 인천시는 남동국가산단의 사례에서 50인 미만 영세 소기업 비중 96.2%, 준공 후 20년 이상 경과한 건축물 비중 53.7%를 제시하며, 영세기업 중심 구조와 노후 건축물 및 기반 시설이 경쟁력 저하 및 청년층 기피의 주요 원인으로 작용하고 있음을 지적한 바 있음
- 또 다른 언론 분석에서는, 인천 남동·부평·주안 국가산단 등 노후산업단지의 현황과 문제점을 지적 및 언급한 바 있는데 주요 내용은 다음과 같음
 - 첫 번째, 장마철 도로 및 공장의 침수 문제를 언급함
 - 두 번째, 공원과 녹지 및 편의시설 부족을 지적하였음
 - 세 번째, 노후공장의 기초시설 구조(샌드위치 패널) 등으로 인한 화재 취약 구조를 지적함

1) 인천광역시, 보도자료 「남동국가산단 노후공장, 청년 친화공간으로 새롭게 탈바꿈」, 2024.05.20

- 네 번째, 노후화된 환경 및 경관으로 인한 청년 근로자의 유입 기피 현상 등을 종합적으로 언급하였음
- 이와 같은 노후산업단지의 현황과 문제점을 언급하며 그 정도가 심각하다 지적하였으며, ‘낡은 산업단지 내 공장에서 일하고 싶지 않다’라는 현장 근로자 인터뷰²⁾를 통해 노후 산업단지의 이미지와 근로 환경 문제가 심각한 수준에 이르렀음을 보도한 바 있음
- 인천연구원의 남동국가산업단지 관련 정책제언³⁾에서도, 남동국가산업단지는 인천을 대표하는 최대 산업단지이지만 시설 노후화, 복지 및 편의시설 부족, 산단 쾌적성 저하, 제조업 전반의 경쟁력 약화 등 구조적 문제가 누적되어 있으며, 구조고도화 및 재생 사업을 통해 산업 및 공간구조 전반을 재편해야 한다는 점을 반복적으로 제시함

(3) 법·제도 및 정책 측면의 구조고도화 요구

- 산업단지 구조고도화에 대한 법적 근거는 산업집적법 제45조의2에 명확히 규정되어 있음
- 동 조항은 관리권자가 준공 후 일정 기간이 경과한 산업단지에 대해 구조고도화사업을 시행할 수 있도록 하고, 시·도지사가 20년 이상 경과한 산업단지에 대하여 다음 사항을 포함하는 “산업단지 구조고도화계획”(10년 단위)을 수립하도록 규정하고 있음
- 산업단지 구조고도화계획 내 명시된 주요 사항은 다음과 같음
 - 산업단지 현황 및 경쟁력 분석
 - 산업단지 발전전략 및 비전
 - 입주업종 첨단화 및 고부가가치화 방안
 - 성장유망산업 배치 및 토지이용계획 변경에 관한 사항
 - 산업집적기반시설, 사회기반시설, 공유시설 정비 및 확충 방안
 - 기업, 연구소, 대학 및 우수 산업기술 인력 유치 방안
 - 근로자 생활환경(정주·교통·편의시설) 개선 방안 등
- 아울러 2024년 이후 국회를 비롯한 정부는 「산업입지 및 개발에 관한 법률」 및 「산업집적법」 관련 개정을 통해 노후산업단지 구조고도화사업의 허용 면적을 확대(예: 비수도권 노후 산업단지 구조고도화 사업면적 10%→30% 확대)하는 등, 노후산업단지의 경쟁력 강화를

2) 김지혜, 낡은 인천 산업단지...청년은 없고, 외국인근로자만 남았다, 경기일보 보도자료, 2023.07.13

3) 정남지, 남동국가산업단지 재생 방향 설정을 위한 정책제언, 인천연구원 연구보고서, 2016

위한 규제 개선과 지원 확대를 지속적으로 추진하고 있음 「

- 이와 같은 법과 제도의 변화는 인천과 같이 1970~80년대에 조성된 수도권 국가산업 단지가 집중된 지역에서, 산업단지의 현황 및 경쟁력 분석과 함께 구조고도화계획을 수립하는 것이 단순 선택이 아니라, 법정계획에 준하는 정책적·제도적 요구사항임을 의미함

(4) 인천광역시 노후산업단지 구조고도화계획 수립 과업의 필요성 대두

- 인천광역시는 앞서 언급한 국가적·지역적 여건을 반영하여 2025년 「인천광역시 노후 산업단지 구조고도화계획 수립」을 계획 및 추진하였음

○ 주요 목적은 다음과 같음

- 인천 노후산업단지의 입주업종 고부가가치화
- 기업지원서비스 강화
- 산업집적 기반시설·산업기반시설·공공시설의 정비 및 확충
- 근로자 정주환경 개선

○ 위 목적을 달성하여 인천광역시 내 소재하고 있는 주요 산업단지의 구조고도화 방향과 실행 전략을 마련하는 데 그 목적이 있음

○ 앞서 살펴본 바와 같이, 인천의 남동·부평·주안 국가산업단지와 주요 일반산업단지는 인천시 제조업 생산 및 고용의 중추이자 동시에 노후화가 심각한 산업 공간으로 다음과 같은 복합적인 문제를 지니고 있음

- 영세기업 중심의 구조
- 노후된 기반시설 및 환경
- 청년층 취업 및 유입 기피와 외국인 근로자 중심의 의존
- 안전 및 환경 리스크
- IFEZ 등 신산업 거점과의 기능 불균형

2. 과업의 필요성

- 따라서 본 과업에서 수립하는 “인천광역시 노후산업단지 구조고도화계획”은 다음과 같

은 측면에서 필수적인 선행과제로서의 필요성을 가짐

○ 첫 번째, 관련 법과 제도에 부합하는 구조고도화 정책 기반 마련

- 「산업집적법」 제45조의2가 요구하는 구조고도화계획의 필수 항목(현황·경쟁력 분석, 발전전략, 업종 첨단화, 성장유망산업 배치, 기반시설 및 공공시설 정비, 산학연 및 인력 유치, 생활환경 개선 등)을 인천 실정에 맞게 종합적으로 반영함으로써, 향후 개별 구조고도화사업 및 재생사업 추진의 상위계획 및 기준을 마련할 수 있음

○ 두 번째, 인천 산업단지 경쟁력 회복과 신성장동력 확보

- 남동·부평·주안 등 노후국가산업단지와 일반산업단지의 산업구조를 고부가가치 및 첨단 업종 중심으로 재편하고, IFEZ와 연계된 혁신과 서비스 기능을 보완함으로써, 인천 제조업 전반의 경쟁력 회복과 신성장동력 창출을 도모할 수 있음

○ 세 번째, 근로 및 정주 환경개선을 통한 청년친화 산업 공간으로의 조성

- 노후산업단지의 열악한 환경, 경관, 편의시설로 인해 청년층이 기피하는 현실을 파악 및 개선하고 통근, 정주, 문화, 복지 인프라를 종합적으로 확충함으로써 청년 및 환경친화적인 산업단지로의 전환을 유도하는데 필수적인 계획적 기반이 될 수 있음

○ 네 번째, 일반산업단지 관리체계 통합 및 정책 효율성 제고

- 인천연구원을 비롯한 선행연구에서 지적한 바와 같이, 인천일반산업단지는 관리 주체의 분산과 제도상 혼선으로 인해 효율적인 관리·지원에 한계가 있다는 지적이 지속되어 왔으며, 관리기관 통합 및 관리체계 개선이 필요하다는 제언이 제기되고 있는 실정을 반영하여 제도적 검토와 개선방안을 모색할 필요가 있음
- 이에 본 과업을 통하여 구조고도화계획 수립 과정에서 일반산업단지의 관리체계 현황과 문제점을 종합진단하고, 관리기관 통합 등 제도개선 방향을 제시함으로써 향후 정책 추진의 일관성을 높임에 있어 기초 자료로 활용될 수 있음

■ 본 과업의 필요성은 다음과 같이 정리할 수 있으며 향후 개별 산업단지 구조고도화사업, 재생사업, 스마트그린산단 사업, 일반산업단지 관리체계 개편 등의 상위 및 기본계획 역할을 수행한다는 점에서 정책적, 제도적, 경제적 측면 모두에서 그 필요성이 매우 크다고 할 수 있음

○ 전국적인 노후산업단지의 증가와 경쟁력 약화라는 구조적 문제

○ 인천 핵심 산업단지의 경제적 중요성과 심각한 노후화

○ 「산업집적법」 등 법·제도에서 요구하는 구조고도화계획 수립 의무 및 정책 방향

○ 인천시가 발주한 “노후산업단지 구조고도화계획 수립 용역”의 과업 목적

- 이에 따라 본 연구에서는 노후산업단지 경쟁력 강화를 목적으로 추진 중인 중앙정부의 정책에 적극적으로 대응하기 위하여 인천광역시 내 소재 중인 노후산업단지를 중심으로 구조고도화사업의 현황 분석과 개선과제 도출 등을 통해 효율적인 후속 사업 추진을 위한 방안을 제시하고자 함
- 이를 위해 노후산업단지의 효율적이고 실행 가능한 리모델링 체계 구축을 위한 구조고도화사업의 개선 방안을 도출할 필요가 있음
- 과업의 배경 및 목적에 부합하는 결과 도출을 위해 그 동안의 성과와 문제점을 바탕으로 지속적으로 증가하는 노후산업단지에 대한 대응방안의 수립과 정책방향을 제시하고자 함

2절. 과업의 목적 및 기대효과

1. 과업의 목적

(1) 인천광역시 노후산업단지 구조고도화 법정계획의 기본 틀 구축

- 본 과업인 「인천광역시 노후산업단지 구조고도화계획 수립 용역」의 과업지시서에 의하면, 본 과업의 직접적인 목적은 “산업단지 입주업종의 고부가가치화, 기업지원 서비스의 강화, 산업집적기반시설 및 산업기반시설 등의 정비·확충을 통해 노후산업단지의 경쟁력 제고를 위한 구조고도화계획을 수립하는 것”으로 제시되어 있음
- 이는 「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」(산업집적법) 제2조제11호에서 정의하는 “산업단지 구조고도화사업”의 목적(입주업종 고부가가치화, 기업지원서비스 강화, 산업집적 및 산업기반시설 및 공공시설의 유지, 보수, 개량, 확충을 통한 기업 유치 및 경쟁력 제고)과 같은 취지로, 본 과업을 통해 법정 구조고도화 제도를 인천시 차원에서 구체화하고자 하는 의지를 확인할 수 있음

(2) 법정 구조고도화계획(10년 단위 상위계획) 수립

- 「산업집적법」 제45조의2 제2항은 시·도지사가 관할구역 내 착공 후 20년이 경과된 산업단지에 대해 10년 단위의 “산업단지구조고도화계획”을 수립 및 고시하도록 규정하고 있으며, 해당 계획에는 다음 사항들이 필수적으로 포함되어야 함
- 산업단지 현황 및 경쟁력 분석
- 산업단지의 발전전략
- 지역산업진흥계획 등과의 연계 및 입주업종 첨단화 및 고부가가치화 방안
- 성장유망산업 배치 및 토지이용계획 변경에 관한 사항
- 산업집적기반시설, 산업기반시설, 공공시설의 정비 및 확충 방안
- 기업, 연구소, 대학 및 우수 산업기술 인력 유치 방안
- 근로자 생활환경 개선 방안
- 신·재생에너지 이용 및 온실가스 감축 방안 등
- 2024년 「산업집적법」 개정으로 구조고도화계획 수립 권한이 중앙정부에서 시·도지사

이양되면서, 인천광역시 남동·부평·주안국가산업단지와 인천기계·인천지방·인천서부·청라1지구·송도지식정보·강화하점 등 9개 노후산업단지를 대상으로 자체 구조고도화 계획 수립 용역을 추진하고 있음

- 이에 따라 본 과업을 통해 「산업집적법」 제45조의2에서 요구하는 법정 구조고도화계획을 인천시 차원에서 수립하여, 향후 10년간 인천시 내 소재 노후산업단지의 구조고도화 비전, 목표, 과제 및 추진 우선순위를 제시하는 것을 1차 목적으로 함

(3) 청년 친화형 및 혁신형 산업단지로의 전략 마련

- 국가 차원의 관련 정책은 노후산업단지를 청년 친화·혁신형 산업 공간으로 전환하는 것을 핵심 목표로 제시하고 있음

- 산업통상자원부의 「청년 친화형 산업단지 추진방안」의 주요 내용은 노후된 산업단지를 창업·혁신 생태계와 우수한 근로 및 정주 환경을 갖춘 산업단지로 개편하여 2022년까지 청년 일자리 2.2만 개 창출을 목표로 하고 있음
- 한국산업단지공단은 ‘산업단지 구조고도화사업’을 “노후된 산업단지에 문화·복지·편의시설 등을 지원하여 산업단지 내 근무환경을 개선하고, 청년들이 모여들어 경쟁력 강화를 이끄는 사업”으로 설명하고 있음
- 2025년 국가 및 일반산업단지 환경조성사업(출연) 공모에서는 복합 및 문화시설 집적을 통해 “산업단지의 경쟁력을 강화하고 청년이 찾고 꿈을 펼칠 수 있는 공간으로 조성”하는 것을 사업목적으로 명시하고 있음

- 이러한 국가정책 기조를 인천광역시의 지역 실정과 특성에 맞춤형으로 구현하여 기존 뿌리 및 조립가공 중심의 산업단지를 바이오, 미래차, 첨단소재, 지식서비스 등 고부가가치 산업과 결합된 청년친화형 혁신 산업공간으로 재편하는 중장기 전략을 수립하는 것을 중요한 목적으로 설정하였음

- 인천광역시는 이미 국가산업단지 대개조 구상에서 남동·부평·주안 및 송도지식정보산업단지를 연계하여 뿌리산업을 고부가 바이오 및 소부장 산업으로 전환하는 비전을 제시한 바 있어, 본 과업은 이를 노후산업 구조고도화계획 차원에서 구체화하는 역할을 수행하게 됨

(4) 국가 및 지방 다부처 사업 연계를 위한 투자전략 플랫폼 구축

■ 노후산업단 구조고도화사업은 다수의 국가사업 및 펀드와 연계되는 투자 플랫폼 성격을 지니고 있음

- 한국산업단지공단 산업단지 환경 조성사업(출연) 통합 패키지 공모는 여러 환경 조성사업을 패키지로 지원하여 복합·문화시설 집적을 유도하고, 국비 4억~70억 원 규모의 지원을 제공하는 구조고도화 연계사업임
- 산업단지환경개선펀드는 “노후화된 산업단지의 환경개선과 신성장산업 육성을 위해 민간 차원 아이디어에 정부 재원을 투자하는 구조고도화사업의 일환”으로, 착공 후 20년이 경과된 노후산업단지를 주요 투자대상으로 하고 있음
- 국토부와 산업부가 추진하는 노후거점산단 경쟁력강화·산단 대개조 사업은 산단 스마트화, 환경개선, 창업·고용·문화여건 개선 등을 패키지로 지원하는 다부처 융합사업으로, 인천 남동·부평·주안·한국수출국가산단 등이 지원 대상에 포함되어 있음

■ 본 과업은 9개의 노후산업단지에 대한 구조고도화 비전과 중점사업을 패키지 형태로 정리함으로써, 향후 산단 대개조, 노후거점산단, 스마트그린산단, 환경조성사업, 환경개선펀드 등 각종 국가공모사업에 전략적으로 대응할 수 있는 투자전략 플랫폼을 구축하는 것을 또 하나의 목적으로 함

(5) 인천시 조례 및 행정체계 맞춤형 관리 및 운영체계와 제도개선 방향 제시

■ 인천광역시 2014년 전국 최초로 「인천광역시 노후산업단지 구조고도화 지원 조례」를 제정하여, ① 노후산업단 구조고도화 촉진위원회 설치, ② 구조고도화 정책 지원 근거, ③ 용적률 상향 등 도시계획 제도개선 근거를 마련해 왔음

- 또한 「인천광역시 행정기구 설치 조례 시행규칙」 등에서는 ① 산업단지 구조고도화 종합계획 수립 및 추진, ② 노후산업단지별 구조고도화계획 수립 및 관리, ③ 일반산업단지 구조고도화 실행계획 협의 및 승인을 담당부서(산업입지 담당 부서)의 주요 사무로 규정하고 있음

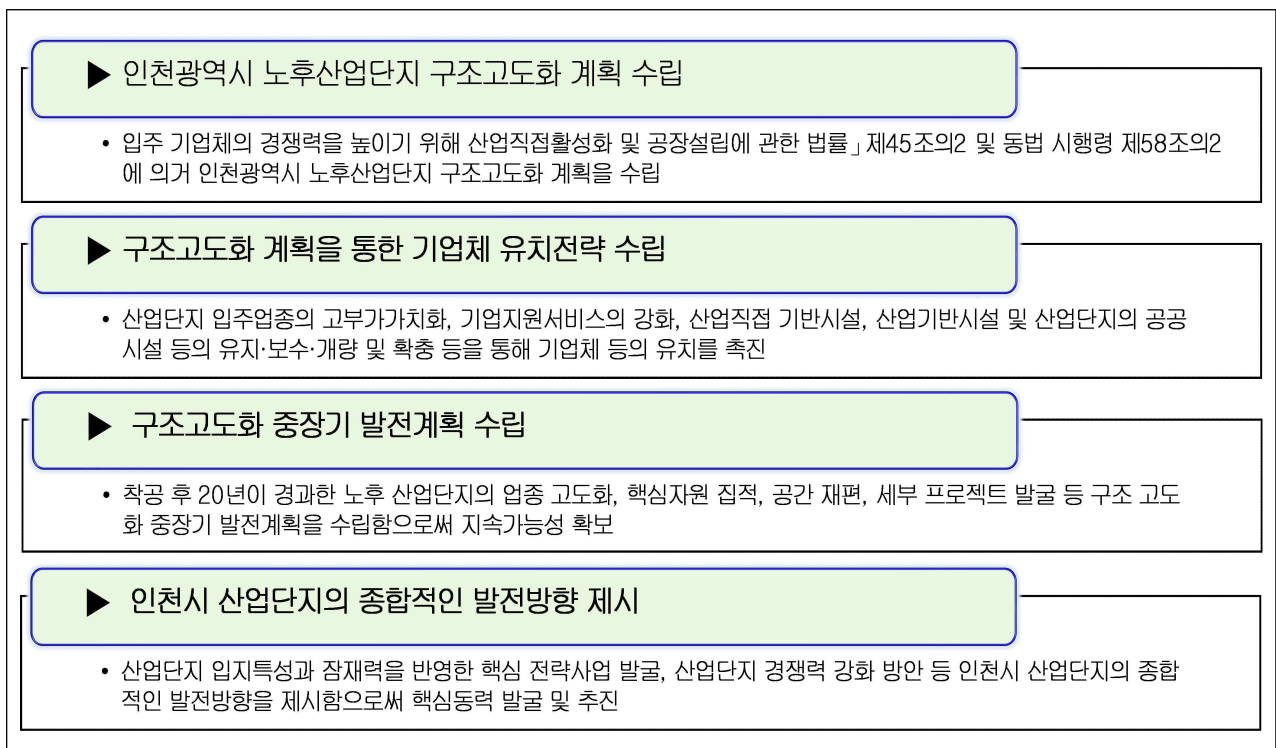
■ 따라서 본 과업은 인천광역시의 관련 조례와 행정체계를 검토 및 반영하여, ① 노후산업단 구조고도화 추진체계(시·군·구·관리기관·입주기업·주민 역할분담), ② 일반산업단지 관리기관 통합 등 관리체계 효율화, ③ 조례 상 지원수단(촉진위원회, 인센티브, 규제완화 등)과 구조고도화사업 연계 방안을 제안하는 것을 중요한 목적으로 설정하였음

(6) 과업 목적의 요약

- 이처럼 본 과업을 수행함에 따라 중앙정부의 산업단지 구조고도화 정책 기조에 부합하는 발전방안 제시를 통하여 인천광역시 내 소재 노후산업단지 구조고도화 공모사업 추진 시 기초자료로 활용하고자 함
 - AI융복합, 디지털 전환, 인천광역시 맞춤형 첨단산업 집적화, 친환경화 및 탄소중립, 창업 및 혁신 생태계 조성 등을 통한 청년층 유입 등을 핵심 방향으로 설정하여 노후산업단지 구조고도화사업과 연계한 정책사업 발굴을 도모함
 - 산업통상부 구조고도화 지원사업과의 연계를 통하여 인천광역시의 여건 및 특화산업을 반영한 노후산업단지 구조고도화 발전방안을 제시함
 - 인천광역시 소재 노후산업단지의 구조고도화계획 수립 시 산업단지의 공간 재구조화 방향과 정합성을 갖춘 고도화 사업 방향을 제안하고자 함
 - 입주 기업체의 경쟁력을 높이기 위해 「산업직접활성화 및 공장설립에 관한 법률」 제45조의2 및 동법 시행령 제58조의2에 의거 인천광역시 노후산업단지 구조고도화계획을 수립함에 있어 기초자료로 활용하고자 함
- 인천광역시 내 소재 중인 노후산업단지 현황 및 경쟁력 정량·정성적 분석을 통한 산업공간과 업종 등의 재편 방향 도출에 활용함
 - 산업단지 내 입주업체 업종의 고부가가치화, 기업지원서비스의 강화, 산업집적 기반시설, 산업기반시설 및 산업단지의 공공시설 등의 유지·보수개량 및 확충 등을 통해 기업체 등의 유치 촉진 방안 구축에 활용함
- 착공 이후 20년 이상 경과한 노후산업단지의 현황 및 경쟁력 정량·정성적 분석을 통한 산업공간과 업종 등의 재편 방향을 도출하여 업종고도화, 혁신자원 집적, 공간재편, 세부 프로젝트 발굴 등 구조고도화 중장기 발전계획 수립의 자료로 활용함
 - 노후화된 산업단지의 역할을 효과적으로 수행하기 위한 기반시설 확충, 업종고도화, 근로정주환경 개선 등 다양한 측면에서의 구조고도화 방안을 구축하여 인천광역시가 활용 가능한 자료를 제시함
- 앞서 언급한 목적을 달성하기 위하여 인천광역시 내 산업단지 입지 특성과 잠재력을 반영한 핵심 전략사업 발굴, 산업단지 경쟁력 강화 방안 등 인천광역시 산업단지의 종합적인 발전방향을 제시하는 것을 본 과업의 최종 목적으로 설정함
 - 본 연구는 인천광역시 내 노후산업단지에 대한 구조고도화 방향을 제시하고, 산업경쟁력

제고 및 지속가능한 발전 기반을 마련하기 위해 정책 수립의 기초자료를 제공하는 것을 목적으로 함

- 특히 「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」 제45조의2 및 시행령 제58조의2에 근거하여, 인천광역시 차원의 구조고도화 추진 전략을 수립하고자 함
- 구조고도화계획을 통해 입주업종의 고부가가치화를 유도하고, 첨단기술 및 전략산업 유치 방향을 제시함과 동시에, 기업지원서비스 강화, 기반시설 및 공공시설의 유지보수와 확충 방안을 마련하는 데 본 연구의 목적이 있음



【그림 1-1】 과업의 목적

2. 과업의 기대 효과

- 구조고도화계획 수립을 통해 인천광역시는 노후산업단지 구조고도화의 비전, 목표, 과제, 우선순위를 10년 단위로 명확화하고, 이후 개별 사업의 기획, 타당성, 재원조달, 성과 관리에 대한 상위 기준을 확보할 수 있음
- 또한 정부의 노후산업단지 지원정책(경쟁력 강화사업지구 등)과 연계하여 디지털, 저탄소 전환 및 근로·정주 여건 개선을 패키지로 추진할 수 있는 정책 실행 기반을 강화할 수 있음

(1) 정책 및 제도적 측면 : 법정계획 체계 확립과 정책 일관성 제고

■ 「산업집적법」 제45조의2에 따른 구조고도화계획은 법률이 직접 요구하는 상위 계획으로, 착공 후 20년 이상 경과한 산업단지를 대상으로 하며 2024년 법 개정으로 계획 수립 권한이 시도지사에게 이양되면서, 인천광역시는 9개 노후산업단지를 대상으로 독자적인 구조고도화계획을 수립할 수 있게 되었음

○ 본 과업을 통해 인천광역시는 노후산단 구조고도화의 비전, 목표, 과제, 우선순위를 10년 단위로 명확히 설정하고, 이후 수립될 개별 구조고도화사업계획, 재생계획, 도시계획, 교통 및 환경계획 등의 상위 기준과 정합성 검토 기준을 확보함으로써, 노후산업단지 관련 정책의 일관성과 예측 가능성을 높이는 효과를 기대할 수 있음

(2) 산업 및 경제적 측면 : 산업구조고도화와 지역경제 활성화

■ 국토교통부 및 산업통상자원부가 추진 중인 노후거점산단 경쟁력강화산단 대개조 사업의 사례를 살펴보면, 경북, 광주, 대구 등은 산단 대개조를 통해 일자리 수천~2만여 개, 생산 1.6조~5조 원 증가, 청년고용률 8%p 상승 등의 목표를 설정하고 있음

○ 인천의 경우, 남동·부평·주안 및 연계산단(IFEZ 송도지식정보산단 등)을 대상으로 한 산단 대개조 계획에서 2023년까지 일자리 7천 명 창출, 생산 4.5조 원 증가, 근로자 만족도 75점 → 85점 향상을 목표로 제시한 바 있음

• 이는 노후산업단지의 구조고도화와 거점 및 연계산업단지 간 전략 수립이 지역경제 및 고용 측면에서 상당한 파급효과를 가져올 수 있음을 보여주는 것으로 해석할 수 있음

■ 인천 노후산업단지 구조고도화계획은 다음 항목별 대안을 마련 및 제시함으로써 고용·생산·투자 유치 효과를 달성할 수 있는 산업구조고도화 기반을 마련하는 데 기여할 것으로 기대함

○ 남동·부평·주안 국가산업단지와 인천기계·인천지방·인천서부·청라1지구·송도지식정보·강화하점 일반산업단지의 주력산업 재편 및 고부가가치화

○ 바이오, 미래차, 첨단소재, 지식서비스 등 성장유망산업의 전략적 배치

○ 관련 산학연 및 혁신기관과의 클러스터 구축

(3) 공간, 환경, 근로, 정주여건의 측면 : 생활친화형 산업단지 조성

- 산업단지 구조고도화사업 및 관련 환경개선 사업들은 공통적으로 문화, 복지, 편의시설의 확충과 근로환경 및 정주환경의 개선, 통근 및 교통여건 개선을 핵심 목표로 하고 있음
 - 한국산업단지공단은 구조고도화사업을 “노후된 산업단지에 문화·복지·편의시설 등을 지원하여 근무환경을 개선하고, 청년들이 모여들어 경쟁력 강화를 이끌어 내는 사업”으로 설명하고 있음
 - 산업부의 청년친화형 산업단지 추진방안은 지식산업센터 확충, 휴·폐업 공장 리모델링, 창업 및 혁신공간 조성, 여가문화·편의·정주시설 확충 등을 통해 청년이 일하고 싶은 산업단지로 개편하는 것을 목표로 하고 있음
 - 한국산업단지공단의 국가 및 일반산업단지 환경조성사업(출연)은 복합문화시설 집적을 통해 “청년이 찾고 꿈을 펼칠 수 있는 공간”을 조성하는 것을 목적으로 함
- 본 과업에서 수립되는 인천광역시 노후산업단지 구조고도화계획은 ① 노후산업단지 내 근로자 복지·문화·편의시설 도입, ② 보행, 녹지, 환경, 경관의 개선, ③ 통근버스 통합운영 등 교통 및 통근여건 개선, ④ 인근 주거 및 생활 SOC와의 연계 강화 등을 포괄하는 생활친화형 산업단지 재구조화 전략을 제시함으로써, 노후산업단지의 이미지 개선, 근로자 삶의 질 향상, 청년층 정주 및 근속년수(이직률) 개선에 기여할 것으로 기대함

(4) 청년, 사회, 환경적 측면 : 청년고용, 탄소중립, 안전 강화 실현

- 청년친화형 산업단지 정책은 노후산업단지를 청년이 일하고 싶은 공간으로 전환하여 청년 일자리 2.2만 개 창출을 목표로 하고 있으며, 창업·혁신과 더불어 근로 및 정주환경, 문화 및 복지 여건 개선을 동시에 추진하고 있음
 - 산업단지 대개조 및 노후거점산단 경쟁력 강화 사업에서는 일자리 창출, 생산·수출 증대뿐 아니라, 산업재해 감소, 대기오염 배출 감소, 물류비용 절감 등 환경·안전 개선 목표도 함께 설정하는 것으로 나타남
 - 또한 「산업집적법」은 구조고도화계획에 신재생에너지 이용 및 온실가스 감축 방안을 포함하도록 규정하여, 구조고도화가 탄소 중립과 직결된다는 점을 명확히 하고 있음
 - 따라서 인천 노후산업단지 구조고도화계획은 ① 에너지 효율화·신재생에너지 도입, ② 온실

가스 배출 감축, ③ 안전 및 환경 인프라 확충, ④ 청년친화 근로 및 정주 환경의 조성을 통합적으로 제시함으로써, 청년고용의 확대, 환경 및 안전 수준 향상, 지역사회 수용성 제고 등의 다층적인 사회 및 환경적 효과를 도모할 수 있을 것으로 기대됨

(5) 추진체계 및 거버넌스 측면 : 관리기관 통합 및 협력체계 강화

■ 인천광역시 「노후산업단지 구조고도화 지원 조례」를 통해 노후산업단지 구조고도화 추진위원회 설치, 정책지원 근거, 용적률 상향 등 제도적 기반을 마련했으며, 자치법규 및 행정기구 설치조례에서는 구조고도화 종합계획 수립 및 추진, 노후산업단지 구조고도화 계획 수립 및 관리 등이 담당부서의 주요 기능으로 명시되어 있음

- 과업지시서 상 “일반산업단지의 효율적인 관리를 위한 관리기관 통합방안 제시”에서 확인할 수 있는 것과 같이 구조고도화계획 수립과 함께 산업단지의 관리 및 운영체계 개선이 중요한 과제로 부각이 되고 있음
- 본 과업을 통해 인천광역시는 ① 시·군·구, 산단관리기관(산단공 등), 입주기업, 지역주민이 참여하는 구조고도화 추진체계를 정비하고, ② 일반산업단지 관리기관의 통합 또는 기능조정 등 관리체계의 효율화 방안 모색, ③ 조례 상 위원회 및 지원제도와 산업단지 구조고도화사업 간 연계 메커니즘을 설계함으로써, ④ 정책 집행력과 이해관계자 간 협력 구조를 강화하는 효과를 기대할 수 있음

(6) 과업의 종합 기대효과

■ 본 과업을 수행함에 따라 다음의 종합적인 효과를 기대할 수 있음

- 첫 번째, 우선순위와 발전방안 도출이 가능함
 - 문헌(선행)연구, 국내외 사례연구, 현장조사 및 전문가 자문회의 등 다차원적 분석을 통하여 사업의 방향과 우선순위를 도출하여 그에 따른 유형별 발전방안을 제시할 수 있음
- 두 번째, 중장기 로드맵에 따른 구체적 시행계획의 수립이 가능함
 - 파편화되어 있는 여러 목표와 과제들을 일목요연하게 담아낼 수 있는 기본구상과 그에 따른 과업체계를 마련하여 실현 가능한 시행계획을 수립하여 전반적인 사업체계가 타당성으로 명확한 위계를 갖출 수 있도록 구상이 가능함
- 세 번째, 전문성 및 객관성 확보를 기대할 수 있음
 - 전문 자문단 인력 Pool 활용을 통한 과업 추진에 의해 도출되는 조사·분석 결과 및 전략방안

- 수립에 대한 전문성 및 객관성 확보가 가능하여 신뢰성 있는 정보제공 또한 기대할 수 있음
- 네 번째, 노후산업단지 구조고도화를 위한 핵심 콘텐츠의 제시를 기대할 수 있음
 - 인천광역시 노후산업단지들의 인프라, 역량, 문제점 등을 고려, 차별화된 구조고도화 콘텐츠를 개발함에 따라 다양한 핵심사업을 제시할 수 있을 것으로 기대함
 - 다섯 번째, 사업의 효율성 증대를 기대할 수 있음
 - 노후산업단지 구조고도화를 위한 다양한 지식, 정보, 역할, 권한 등과 관련, 핵심과제를 중심으로 유기적으로 연계하여 사업의 시너지를 높임으로써 사업의 효율성을 증대시키는 근본적인 개선 방안의 확보가 가능함
 - 여섯 번째, 생태계 조성 기반의 마련이 가능할 것으로 기대됨
 - 노후산업단지의 구조고도화를 위한 지속가능한 추진체계의 구축과 관련 민간주체들의 참여 유도 목적의 거버넌스 체계 확립을 통한 지역발전 생태계의 조성이 가능함
 - 마지막으로 일곱 번째, 사업구상을 위한 기초자료의 발굴을 기대할 수 있음
 - 인천광역시 노후산업단지의 환경, 자원, 수요자들에 대한 통합적인 조사분석을 통해 사업구상의 기초자료 발굴이 가능함



【그림 1-2】 과업의 기대효과

3절. 과업의 범위

1. 시간적 범위

- 계획기준년도 : 2025년
- 계획대상기간 : 2025년~2034년(10년)

2. 공간적 범위

- 인천광역시 노후산업단지(9개 산업단지)
 - 국가산업단지 : 남동산업단지, 부평산업단지, 주안산업단지
 - 일반산업단지 : 인천지방산업단지, 인천기계산업단지, 인천서부산업단지, 강화하점산업단지, 청라1지구산업단지, 송도지식정보산업단지

3. 내용적 범위

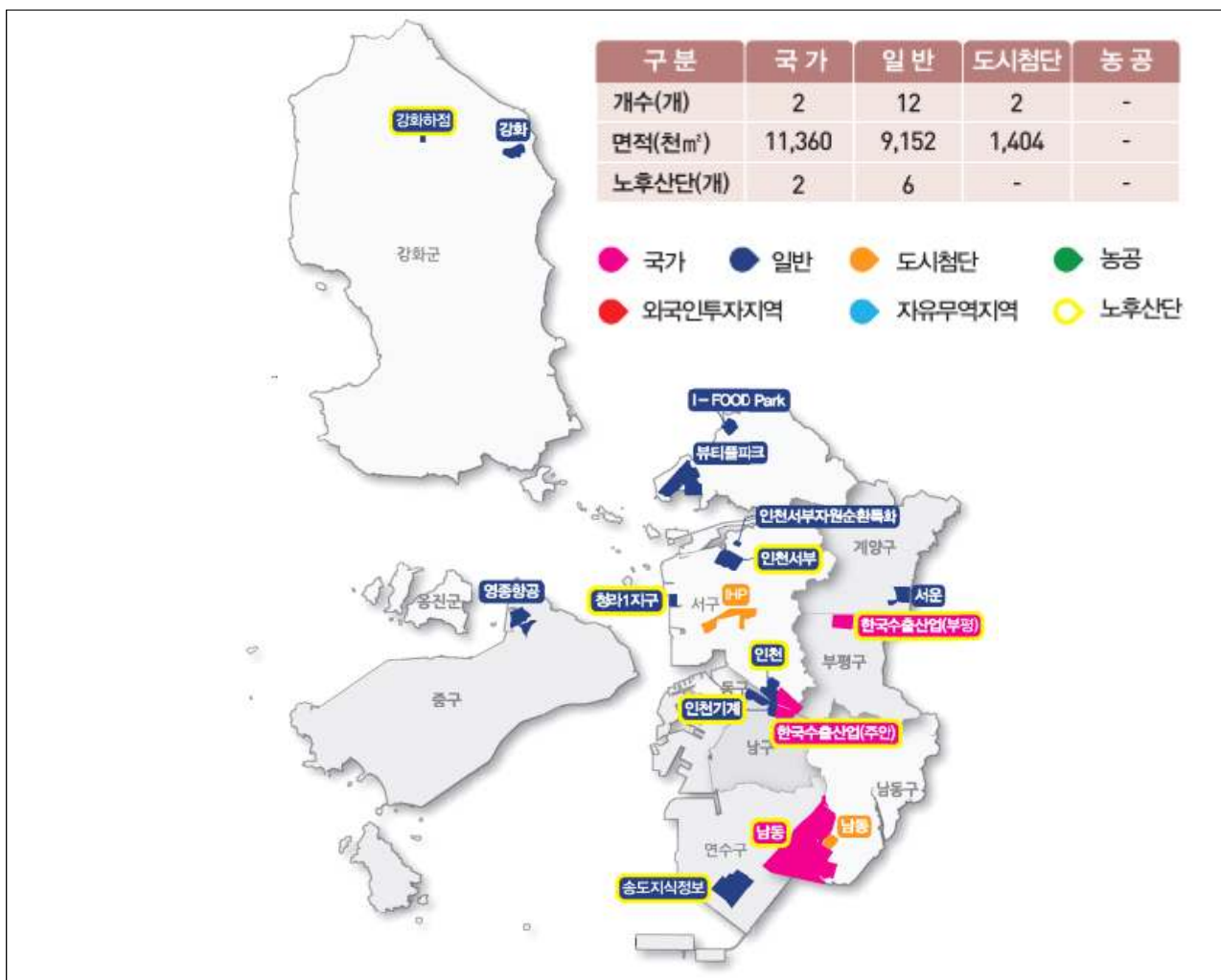
- 구조고도화계획 수립 대상 산업단지의 현황 및 경쟁력 분석
- 구조고도화계획 수립 대상 산업단지의 발전전략
- 지역산업진흥계획 등 지역발전계획과의 연계방안 및 입주업종의 첨단화 및 고부가가치화 방안
- 성장유망산업의 배치 및 토지이용계획의 변경에 관한 사항
- 산업집적기반시설·사업기반시설·공공시설 등의 정비 및 확충방안
- 기업·연구소·대학 및 우수한 산업기술 인력 등의 유치 방안
- 구조고도화계획 수립 대상 산업단지 내 정주·교통 여건 및 편의시설 등 근로자 생활 환경 개선에 관한 사항
- 기타 산업입지의 원활한 공급을 위하여 필요한 사항

4. 제도적 범위

■ 본 연구의 제도적 분석 범위는 산업단지 구조고도화와 직접적으로 연계되는 관련 법령 및 조례를 포함하며, 주요 법령은 다음과 같음

- 「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」
- 「산업입지 및 개발에 관한 법률」
- 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」
- 인천광역시 조례 및 관련 시행규칙 등

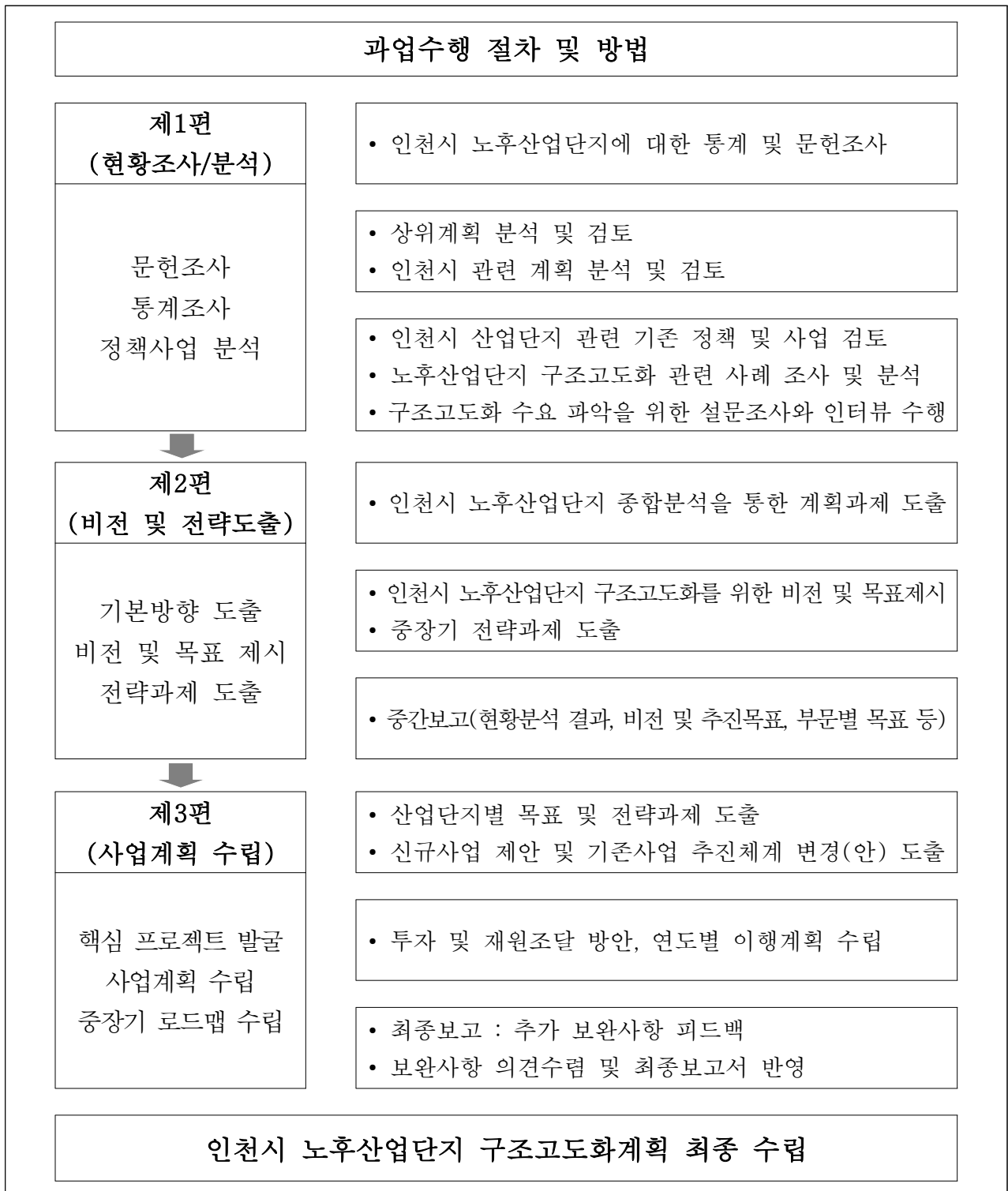
■ 아울러 국내·외 유사 사례에 대한 비교 및 분석을 통해 인천형 구조고도화 추진전략 수립에 필요한 정책 시사점을 도출함



【그림 1-3】 과업의 공간적 범위(인천광역시 소재 산업단지 현황도)

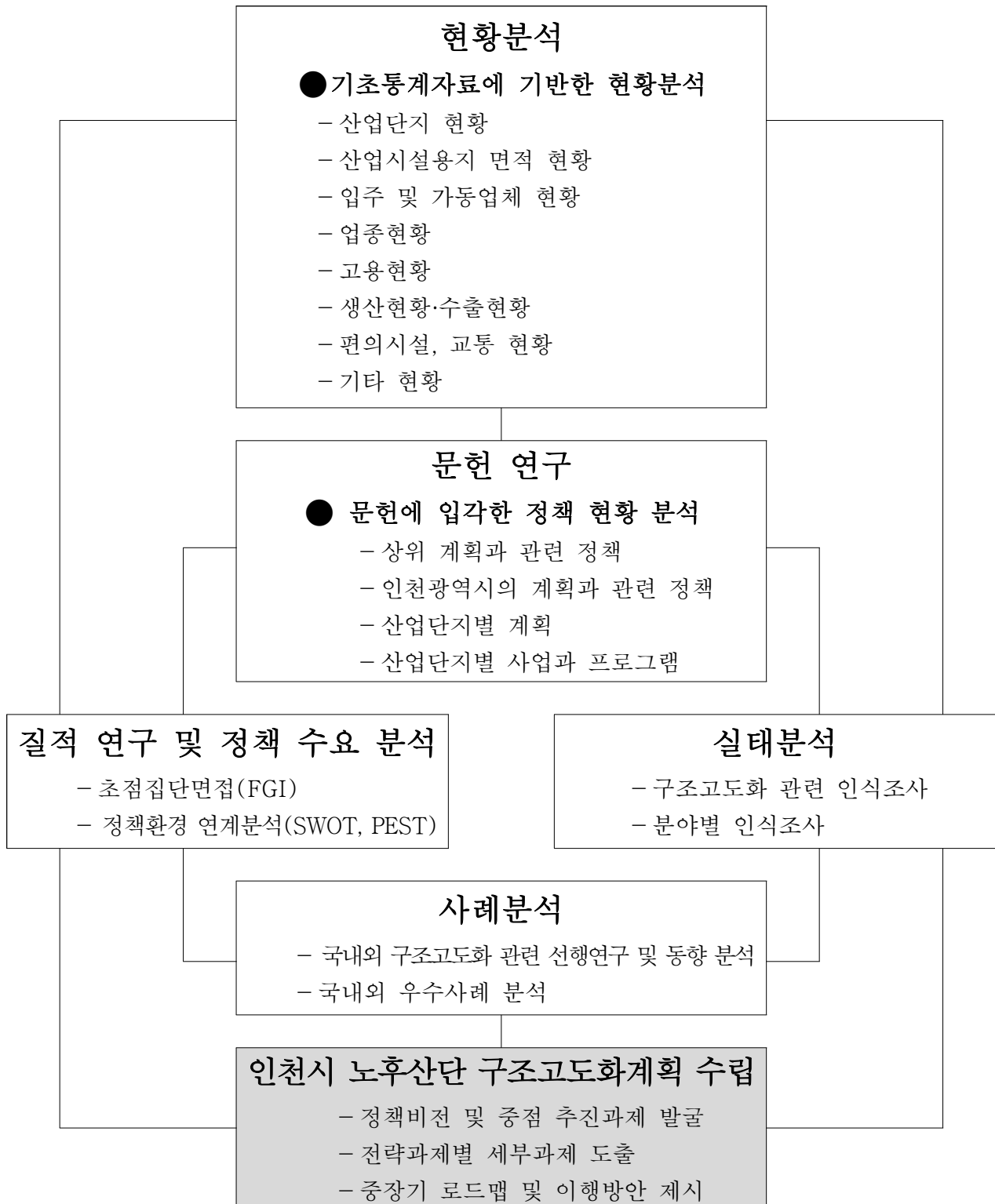
4절. 과업 추진체계

1. 과업수행 절차



【그림 1-4】 과업수행 절차

2. 과업수행 방법



【그림 1-5】 과업수행 방법

3. 정책 수요조사 계획 및 방법

(1) 조사목적

- 인천시의 경제여건 변화와 도시화 및 단지 내 기반시설의 노후화 등으로 산업단지의 구조고도화사업의 필요성이 제기되고 있는 산업단지를 대상으로 구조화된 설문조사를 실시함
- 노후산업단지 내 입주업체 및 근로자들을 대상으로 구조고도화 참여 의사 및 참여방식, 애로사항, 산업단지 입지여건, 입주업체의 거래 및 산업연계 현황 등을 파악하여 구조고도화계획에 입주업체의 의견을 반영할 필요가 있음

(2) 조사방법

- 입주업체 및 근로자 설문조사는 1차 설문조사와 2차 설문조사를 나누어서 실시함
- 1차 설문조사는 인천시에서 공문과 함께 발송한 우편설문조사 실시함
- 2차 설문조사는 조사원을 채용하여 기업체 방문 조사 형식으로 실시함
 - Google Forms 온라인 설문조사(QR코드 및 URL 배포)를 병행하여 실시함
 - 조사결과 불성실한 응답자 혹은 누락이 많은 응답자의 설문내용은 제외함

(3) 자료처리 및 분석방법

- 자료처리는 데이터수집-코딩-분석단계를 거쳐 이루어짐
- 데이터는 SPSS 23.0 프로그램을 이용하여 기술통계-빈도분석을 실시함
- 분석결과의 이해도를 높이기 위해 가급적 시각화 도구를 사용하여 제시함

(4) 조사내용

- 정책 수요조사의 주요 내용은 다음의 표의 내용과 같음

[표 1-1] 수요조사 주요 내용

구분		설문내용
입주환경		- 입주이유 - 입지환경에 대한 전반적 만족도 - 타 지역에 대한 이전계획
애로사항		- 입지환경에 대한 전반적 불만족 이유 - 기업체 경영 및 애로사항 - 향후 5년간의 경영상황 전망
만족도	공장경영 만족도	- 분양가 및 임대료 - 공장용지 확보 - 인력확보 - 물류비용 절감
	기반시설 만족도	- 교통 및 접근성 - 주차장 - 전력·배수·폐기물 처리시설 - 공원녹지 공간
	산업연계 만족도	- 원자재 및 부품조달 - 판매시장과의 거리 - 관련 업체와의 거리 - 공동사업 및 연구개발
	입지여건 만족도	- 교육훈련지원 - 시장정보·경영정보 지원 - 기업지원 서비스 - 생활기반 시설 - 편의복지시설
구조고도화사업에 대한 인식		- 산업단지 구조고도화의 필요성 - 산업단지 구조고도화 참여의사 - 산업단지 구조고도화 참여방법
산업단지 구조고도화 방향		- 구조고도화를 위한 유치업종 - 정비 및 확충이 필요한 교통시설 - 정비 및 확충이 필요한 산업기반시설 - 정비 및 확충이 필요한 편의·문화시설 - 정비 및 확충이 필요한 기업지원시설 - 구조고도화계획의 방향 - 산업단지 활성화 방향
기업 및 연구기관과의 협력관계		- 공동사업 및 협력경험 - 협력관계 유형 - 지역별 협력관계
통근버스 운영		- 통근버스 통합운영 참여 여부 - 주된 교통수단 - 하루 평균 출퇴근 소요시간 - 월평균 출퇴근 소요비용 - 회사의 출근·퇴근 시간 - 통근버스 이용의사 - 통근버스 운영시 이용가능한 출발시간

4. Focus Group Interview(FGI)

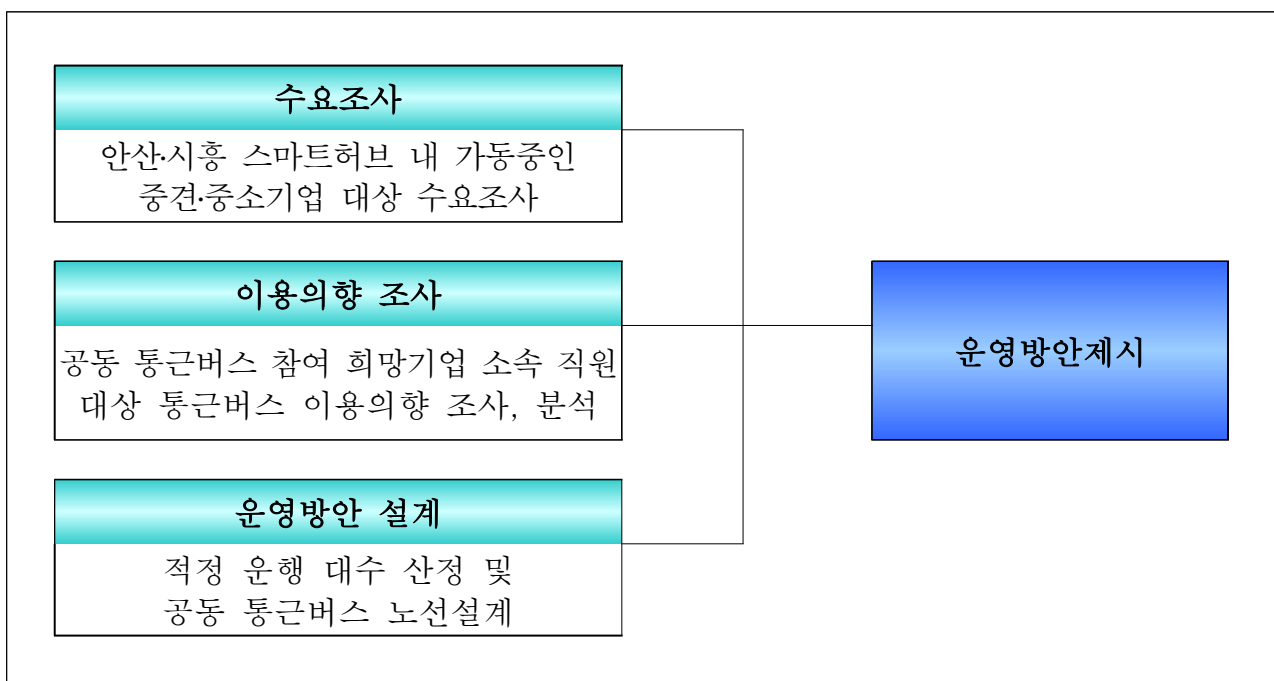
- 모든 조사·분석 내용을 종합하여, 자문단의 의견 수렴 및 검토 과정을 거쳐 정책 및 전략방안 수립을 위한 전략과제를 설정하고자 함
- 자문단은 학계, 연구원, 담당 관료, 입주기업협의회 관계자 등으로 구성하며, 전략과제 도출 및 검토, 핵심사업 검토, 추진체계 검토 등의 역할을 수행함

[표 1-2] 자문단 구성(안)

성명	소속	직위	비고
김○○	인하대학교	교수	
조○○	인천연구원	연구위원	
이○○	인천시 담당 관료	팀장	
국○○	입주기업협의회 대표 A	대표	
김○○	입주기업협의회 대표 B	대표	

* 자문단의 위원구성은 사업주관기관의 협의를 통해 인원 조정 및 참여위원을 확정하는 것을 원칙으로 함

5. 통근버스 운영방안 설계방법



【그림 1-6】 통근버스 통합운영방안 설계방법

6. 핵심사업 발굴 프로세스

- 인천광역시 소재 9개 노후산업단지의 구조고도화를 위한 핵심사업 발굴의 객관성을 담보하기 위해서는 자원·조사, 상위계획, 입주업체, 우수사례 분석, 인천시 관련 계획, 전문가 의견 등을 종합적으로 분석할 필요가 있음
- 이러한 과정을 거친 구조고도화계획이라도 할지라도 실현가능한 재원이 뒷받침되지 못하면 공허한 계획이 될 수 있으므로 이를 위한 재원조달 방법을 추가적으로 검토하여 계획의 지속가능성을 종합적으로 분석함



【그림 1-7】 핵심사업 발굴 프로세스

5절. 관련 법·제도 및 제도적 검토 개요

- 본 절은 인천광역시 노후산업단지 구조고도화계획 수립의 법적 근거(「산업집적법」 제45조의2 및 시행령 제58조의2 등)와 연계 법 및 제도의 체계를 정리하고 구조고도화계획이 향후 국비사업(구조고도화, 스마트그린산단, 재생사업 등)과 정합성을 확보할 수 있도록 정책 및 제도적 기반을 제시하는 것을 목적으로 함
- 법령은 2025년 12월 기준 국가법령정보센터의 현행 조문을 기준으로 확인하였으며, 정책 자료는 원칙적으로 최근 3년(2023~2025)내 정부 및 공공기관 자료를 우선 인용 및 활용하였음

1. 산업단지 관련 기본 법 체계

(1) 「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」 (산업집적법) : “관리/활성화/구조고도화”의 핵심 기본법

- 「산업집적법」은 산업단지의 조성 이후 관리·운영, 집적(클러스터) 활성화, 구조고도화, 기업지원 및 기반시설 확충 등을 포괄하는 기본법으로, 본 과업(구조고도화계획 수립)과 직접적으로 연계되는 제도를 규정하고 있음
- 특히 「산업집적법」 제45조의2는 구조고도화계획(상위계획)과 구조고도화사업(집행)의 연결을 전제로 하며, 계획 수립 이후 구조고도화사업, 산업집적지 경쟁력강화사업, 스마트그린산업단지 촉진사업 등에 대한 “우선 지원” 근거를 명시하고 있음
- 계획과 사업의 위계 : 인천광역시가 수립하는 구조고도화계획은 단순한 비전 제시가 아니라, 법정 항목을 충실히 반영하고 향후 공모·국비 연계가 가능한 투자 및 사업 패키지의 상위 계획 성격을 가짐
- 사업지구의 중복 및 면적 상한 관리 : 「산업집적법」은 구조고도화사업 예정지구가 산업단지 재생계획 지역과 중복되는 경우 재생사업지구 지정권자와의 협의를 요구하고, 이미 추진(또는 추진 중)인 사업지구를 포함하여 전체 산업단지 면적의 30%를 초과하지 않도록 상한을 두어, 재생제도(「산업입지법」)와 구조고도화제도가 충돌하지 않도록 설계함
- 시사점 : 따라서 구조고도화계획 수립 시에는 ① 사업예정지구의 공간 범위(면적/위치)를 재생

계획 및 도시계획과 함께 관리하고, ② 향후 단계별 사업화 과정에서 법정 상한 및 협의 의무를 충족할 수 있도록 사전 검토 및 협의 로드맵(행정절차 포함)을 계획 문서에 명시할 필요가 있음

(2) 「산업입지 및 개발에 관한 법률」(산업입지법) : “지정/조성/전환/재생”의 개발 기본법

- 「산업입지법」은 산업단지의 지정, 개발(조성), 실시계획, 준공, 전환·정비, 재생 등 개발 측면의 기본법률로, 노후산업단지에서 발생하는 기반시설 노후화, 토지이용 재편 필요, 기능 전환 등의 수요에 대응하기 위한 제도적 근거를 제공함
- 「산업입지법」 제39조의2는 노후산업단지 또는 공업지역 및 주변 지역 중 산업기능 활성화를 위해 산업단지 재생사업지구를 지정·고시할 수 있도록 하고, 해당 지구에서 기반·지원·편의 시설 확충 및 개량을 위한 산업단지 재생사업을 시행할 수 있도록 규정함
- 구조고도화와 재생의 관계 : 구조고도화(「산업집적법」)와 재생(「산업입지법」)은 모두 노후산단 개선을 목표로 하나, 법적 근거·주관 부처·사업 초점이 다를 수 있으므로, 인천형 구조고도화계획에서는 재생제도와의 기능분담(중복 방지) 및 연계전략을 제도적으로 선제 구축하는 것이 중요함

(3) 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」(국토계획법) : 토지이용, 용도지역, 밀도(건폐율 및 용적률)의 규범 프레임

- 노후산단 구조고도화는 산업정책 사업이면서 동시에 공간계획(토지이용, 밀도, 기반시설, 복합화)을 수반하는 관계로, 「국토계획법」(및 도시·군 관리계획) 체계와의 정합성 확보가 필수적임
- 예 : 공업지역 및 준공업지역의 기능, 용도의 혼합, 기반 시설의 확충, 지구단위계획 등
- 특히 건폐율·용적률 등 밀도 규정은 대통령령(시행령)에서 기본 범위를 제시하고, 광역시·시·군 조례(도시·군계획조례)가 이를 구체화하는 구조이므로, 구조고도화사업의 “복합개발, 지원시설 도입, 입체화” 추진 시 조례 상 기준 및 완화 요건을 함께 검토해야 함

(4) 산업단지 인·허가 절차 간소화를 위한 특례법 : 개발·변경 절차의 신속화 장치

- 산업단지 사업은 개발계획·실시계획(변경 포함), 각종 인·허가 협의가 동반되어 기간이 장기화되는 경향이 있으므로, 특례법은 산업단지 개발절차의 간소화에 필요한 사항을 규정하여 적기 공급을 지원하는 제도적 장치로 기능함
- 시사점 : 구조고도화계획이 향후 개발(증개축, 복합화, 기반 시설 확충)로 구체화될 경우, 개별 사업의 성격에 따라 「산업입지법」 절차 또는 특례법 적용 가능성을 검토하여 인허가 리스크(기간 및 협의 범위)를 관리할 필요가 있음
 - 단, 적용 여부는 사업유형, 규모, 변경 내용에 따라 달라질 수 있으므로 개별 사업 단계에서 법률 검토의 병행이 필요함

2. 산업단지 구조고도화·재생 관련 정책 및 제도

(1) 구조고도화사업(「산업집적법」 기반)과 「산업단지관리지침」(행정규칙)의 실무적 의미

- 구조고도화사업은 노후산업단지에서 입주업종의 고부가가치화, 기업지원 서비스 강화, 산업집적·산업기반시설 및 공공시설의 유지·보수·개량·확충 등을 통해 경쟁력을 제고하는 것을 핵심 취지로 하며(계획→사업 집행의 연계), 행정규칙(「산업단지관리지침」)에서는 관리기관의 구조고도화사업 등과 관련한 지원·시설 확충 방향을 제시하고 있음
- 시사점 : 즉 구조고도화계획은 “진단보고서”가 아니라, 향후 구조고도화사업 신청 및 집행 시 사업유형, 대상지, 재원, 인허가가 연결되는 형태로 구성되어야 하며, 이는 과업지시서가 요구하는 “실현 가능한 계획” 원칙과도 정합하다 할 수 있음

(2) 스마트그린산업단지 촉진사업 : 디지털 및 저탄소 전환(국비사업)과 구조고도화계획의 결합

- 스마트그린산업단지 촉진사업은 산업단지를 디지털화, 저탄소화(무탄소화), 에너지 자립화 하여 경쟁력 있고 친환경적인 제조공간으로 전환하기 위한 정책사업으로, 정부는 통합 공모 방식으로 관련 과제를 모집 및 지원하고 있음

- 「산업집적법」은 구조고도화계획이 수립·고시된 산업단지에 대하여 스마트그린산단 촉진사업 등을 우선 지원할 수 있는 근거를 두고 있으므로, 구조고도화계획에 DX(디지털 전환), 에너지 효율, 재생에너지, 탄소저감 패키지를 사전에 설계할 경우, 국비사업 연계 가능성이 제도적으로 강화됨
- 시사점 : 인천 관내에서도 스마트그린 전환 관련 기업 모집 및 지원 프로그램이 운영된 바 있어(예 : 에너지 자급자족형 인프라 구축 및 운영 등), 구조고도화계획에서 단지별 탄소 및 에너지 과제를 구체화할 필요가 있음

(3) 노후산업단지 재생사업 및 활성화구역 : 기반시설 및 정주여건 개선 중심 (국토교통부) 제도

- 산업단지 재생사업은 재생사업지구 내에서 기반시설, 지원시설, 편의시설의 확충 및 개량 등을 통해 산업기능을 활성화하는 사업으로 정의되며, 국토교통부는 노후 산단을 대상으로 재생사업 및 활성화구역 공모를 추진하고 있음
- 구조고도화와의 관계 : 구조고도화가 “산업구조고도화+기업지원”을 중심으로 한다면, 재생사업은 “기반시설 현대화+정주 및 편의 기능 보강”의 비중이 상대적으로 큰 것으로 이해할 수 있으며, 두 제도는 「산업집적법」상 협의 의무 및 면적 상한 등의 연계장치를 통해 보완적 관계를 전제로 설계되어 있다고 할 수 있음

(4) 노후거점산업단지 경쟁력강화사업(특별법 기반) : 범부처 패키지형 고도화 제도

- 노후거점산업단지 경쟁력강화사업은 특별법에 근거하여 노후거점산업단지의 활력 증진 및 경쟁력 강화를 지원하는 제도이며, 정부(산업부·국토부 등)는 사업지구 지정(고시) 등을 통해 패키지 지원을 추진하고 있음
- 시사점 : 인천형 구조고도화계획은 단지별 현황 및 과제에 따라 ① 구조고도화(「산업집적법」)로 추진할 사업, ② 재생사업(「산업입지법」)으로 추진할 사업, ③ 노후거점 경쟁력강화(특별법/다부처)로 확장 가능한 사업을 트랙(Track)별로 구분하여 “공모, 재원, 주관부처”를 명시하는 것이 바람직할 것으로 사료됨

(5) 문화선도 산업단지 : 청년, 문화, 브랜딩 결합(범부처) 관련 신규 정책의 축

- 정부는 문화선도 산업단지 선정을 통해 산업단지의 특성 및 여건을 반영한 문화 조성 전략을 마련하고, 범부처 사업 패키지 지원을 통해 성공모델 창출을 추진하고 있음

3. 인천광역시 관련 조례 및 제도적 기반

(1) 「인천광역시 노후산업단지 구조고도화 지원 조례」 : 전국 최초 제정 및 제도적 인센티브 기반

- 인천광역시는 2014년 전국 최초로 「인천광역시 노후산업단지 구조고도화 지원 조례」를 제정하여, (1) 구조고도화 촉진위원회 설치, (2) 구조고도화 정책지원 근거, (3) 용적률 상향 등 도시계획 제도개선 근거를 마련해 왔음
- 자치법규정보시스템 기준, 해당 조례의 관리부서는 미래산업국 산업입지과이며, 최근 공포일(현행화 기준)이 2025년 11월 12일로 확인됨
- 시사점 : 구조고도화계획의 실행력을 높이기 위해서는 조례에 근거한 위원회(또는 협의체) 운영의 실효성, 인센티브(도시계획, 재정, 기업지원) 적용 요건의 명확화와 사업 발굴에서 심의를 거쳐 환류까지의 진행 체계를 계획 문서에 구체적으로 설계할 필요가 있음

(2) 「인천광역시 산업단지 개발 지원 조례」 (2022년 7월 28일 개정) : 산업단지 개발 및 재생 지원의 제도적 바탕

- 인천광역시는 「인천광역시 산업단지 개발 지원 조례」를 통해 산업입지의 수급 계획, 기반 시설의 지원, 재생사업지구 등과 연계되는 지원 사항을 규정하고 있음
- 시사점 : 구조고도화계획에서 제시하는 기반 시설의 정비 및 확충, 토지이용의 재편, 재생사업과의 연계 과제는 동 조례 체계와 충돌하지 않도록 지원대상, 지원방식, 재정분담 원칙을 정합적으로 정리할 필요가 있음

(3) 인천광역시의 행정체계(조직 및 사무분장) : “구조고도화, 스마트그린, 재생”의 전담 기능 명문화

- 인천광역시의 「행정기구 설치 조례 시행규칙」(자치법규)에서 산업입지 담당부서는 국가 산단 구조고도화계획 및 관리기본계획의 변경 협의, 스마트그린산단 촉진사업, 일반 및 도시첨단 산단의 구조고도화계획, 산단 재생계획 및 재생시행계획, 재생추진협의회 운영 등 관련 사무를 분장하는 것으로 확인됨
- 또한 행정기구 설치 조례 시행규칙 등을 근거로 구조고도화 종합계획의 수립 및 추진 등이 담당부서 주요 사무임을 정리하고 있음

(4) (계획수립 시) 인천형 제도기반 점검 체크리스트

- 법정 정합성 : 구조고도화계획은 「산업집적법」 제45조의2 및 시행령 제58조의2 등 법령 체계와 연동되어야 하며, 향후 사업예정지구 설정 시 재생계획 중복 여부 및 면적 상한(30%)을 사전 검토해야 함
- 사업 연계성 : 계획 내 핵심사업은 스마트그린산단 촉진사업(디지털, 저탄소, 에너지), 재생사업(기반 및 편익), 노후거점 경쟁력강화(특별법) 등 국가 공모 및 지정과제의 트랙과 1:1로 매칭되는 형태로 구성해야 함
- 인천광역시 제도기반 : 조례(구조고도화 지원, 산단 개발지원), 조직(사무분장), 거버넌스(위원회/협의체)의 연결을 계획 본문에 명시하여, 실행 단계에서 “누가, 무엇을, 어떻게” 추진하는지 책임구조를 사전에 분명히 명시해야 함

6절. 선행연구 및 노후산업단지의 주요 이슈

1. 선행연구 검토 범위 및 방법

■ 본 절은 노후산업단지 구조고도화(구조고도화사업) 및 재생 및 전환(스마트 및 그린, 산단 대개조 등)과 관련된 최근 3년 내('22.12~'25.12) 정책 및 연구자료와 학술논문을 중심으로 동향을 정리하였음

- 검토 대상은 ① 중앙정부 및 유관기관의 제도·정책자료(규제개선, 지원사업 설계, 통계 공표), ② 국책 및 지자체 연구기관의 연구보고서(사업모델, 추진전략, 거버넌스), ③ 학술논문(정책 효과 분석, 추진요인 및 우선순위, 이해관계자 인식차)이며, (1) 제도 및 정책 변화, (2) 사업 효과 검증, (3) 추진체계 및 리스크 관리, (4) 전환(디지털 및 저탄소) 요구의 네 축으로 재분류하였음

2. 구조고도화·재생 관련 선행연구 동향

(1) 제도·정책 및 규제개선 동향 : “경직성 완화 + 지방정부 기획역량 강화”

■ 최근 문헌을 통하여 노후산업단지 정비의 병목으로 지적되어 온 입주업종의 제한, 토지 이용 및 매매와 임대차의 제약, 재개발 절차 등의 경직성을 완화하는 방향에서 제도 정비가 진행되고 있음을 공통적으로 확인하였음

- 예컨대 2024년 정책동향 자료에서는 ‘산업단지 입지 킬러규제’ 혁파의 입법화로 ① 입주업종 재검토 제도(5년 단위), ② 자산유동화 허용, ③ 재개발 절차 간소화, ④ 산업단지 구조고도화계획 수립 주체 변경(관리기관 → 시·도지사) 등이 포함되며, 하위법령 정비 후 시행이 예고된 것으로 정리됨
- 또한 법·제도 차원에서 산업단지의 에너지 및 탄소 이슈가 핵심 의제로 부상하면서, 산업단지 관리기본계획 및 구조고도화사업계획에 재생에너지 설비 확충 등을 포함하도록 하는 취지의 입법 논의가 확인되었음

■ 시사점 : 지자체 관점에서는 “사업” 자체보다, ① 계획 수립 및 변경의 권한과 책임이 지방정부로 이동, ② 탄소중립 및 RE100 대응을 포함한 계획의 범위가 확대되는 흐름을 전제로 조례, 지침, 거버넌스의 정비까지 함께 설계할 필요가 있을 것으로 사료됨

(2) 정책 및 사업의 효과 검증 연구 : “기업성과 및 생산성과 비용”으로 확장

- 최근에는 노후산단을 포함한 산업단지 지원정책을 기업 수준 데이터로 검증하려는 시도가 나타나고 있는데 2024년 학술논문(한국혁신학회지)에서는 산업단지 내 입주기업을 대상으로 한 전수조사 자료를 기업 재무정보와 매칭한 패널데이터로 비교분석을 수행하여, 산업단지 지원정책의 정책수혜 기업군이 비교대상 대비 매출액과 영업이익률이 높게 나타나는 경향을 보고한 바 있음
- 또한 20년 이상 노후산단 입주기업에서 평균적인 수익성 지표가 상대적으로 높게 관측되어, 정책지원의 효과성을 “기존(노후) 산단 지원 비중 확대”로 연결해야 한다는 정책적 함의를 제시한 바 있음
- 한편 산업연구원은 2022년 발표한 보고서를 통하여 스마트그린 산업단지(노후거점 전환 포함) 추진의 이론적 근거와 실태를 검토하면서, 정책효과 분석에 성향점수매칭-이중차분(PSM-DID) 등 준실험 접근을 적용하고, “스마트·그린 동시” 접근에 대한 문헌 축적이 상대적으로 부족하다는 점을 문제로 제기하였음
- 시사점 : 지자체 구조고도화계획은 “시설 설치 목록” 중심을 넘어, 기업 성과(수익성, 생산성, 비용절감)와 전환성과(에너지 및 탄소, 디지털 역량 등)를 측정 가능한 형태로 설계 및 관리하는 연구 및 평가 프레임이 채택할 필요가 있음

(3) 추진요인, 우선순위 및 이해관계자의 인식 차이 관련 연구 : “시행주체와 입주기업의 프레임 불일치”

- 노후산단 재생 및 구조고도화의 실제 집행 단계에서는 이해관계자(시행기관, 관리기관, 입주기업)의 우선순위 불일치가 반복적으로 관찰되는데 2023년 한국산화기술학회지의 논문에서는 노후산업단지 재생사업 추진요인을 문헌, 인터뷰, 설문, AHP 분석을 통하여, 1계층 요인에서 시행주체는 물리적 요인을 최우선으로 인식하고, 입주기업은 입지적 요인을 최우선으로 인식하는 차이를 보고한 바 있음
- 위 연구논문에서는 더 구체적으로 2계층에서는 시행주체가 기반시설 부족을 최우선으로 본 반면에, 입주기업은 토지비 및 임대비 상승을 최우선으로 인식했으며, 향후 사업 범위를 물리적 개선에서 입지 및 시장 요인까지 확대하고 기업 이전 방지 대책이 필요하다고 결론낸 바 있음

- 시사점 : 구조고도화사업의 “체감성과”는 기반시설 정비만으로 담보되기 어렵고, 임대료와 부동산 개발의 압력, 업종의 대체, 기업유출 리스크를 사업 설계 단계에서 다뤄야 함

(4) 산단 대개조 및 경쟁력 강화 관련 연구 : “산업구조 전환 + 정주, 인재, 물류까지 통합”

- 지자체의 정책연구에서는 노후거점산단 경쟁력 강화(산단 대개조)를 산업구조 전환(미래 모빌리티 등)과 탄소중립, 그리고 정주환경, 인재, 물류체계를 포함하는 통합 어젠다로 다루는 경향이 강화되고 있음
 - 2024년 충남연구원의 보고(열린충남)에 따르면 서산 오토밸리(거점), 석유화학 및 철강(연계)을 묶어 탄소중립형 미래모빌리티 생태계 조성을 목표로 설정하면서, 산단 재편을 위해 정주환경의 개선, 스마트 물류체계의 구축, 청년 인재의 유치 등 다각적 측면의 통합적 접근이 필요함을 명시하였음
- 시사점 : 노후산단 구조고도화계획은 “단지 내부” 사업만이 아니라, 주변 도시공간과 생활SOC, 통근권 및 인재의 공급 체계까지 포함하는 “확장된 계획 경계”가 필요함

(5) 통계 및 데이터 기반 연구와 정책운영 : “분기별 통계 데이터 + 성과관리 체계” 결합

- 산업단지 현황통계는 정부 및 지자체 정책수립 및 기업 경영계획, 연구활동 참고자료로 활용되는 국가승인통계이며, 공공데이터포털을 통해 시도별, 유형별, 단지별 지표가 제공됨
- 시사점 : 지자체 구조고도화계획은 공공통계(분기 및 연단위)를 기반으로 현황, 문제, 대안, 성과지표(KPI)를 일관되게 설계할 수 있으나, 사업성과(기업, 환경, 정주)로 연결되는 지역 맞춤형 보조지표(조사 및 행정자료) 확보 전략이 병행되어야 함

[표 1-3] 최근 3년(2022년 12월~2025년 12월) 주요 선행연구 및 정책자료 정리

구분	자료(연도)	방법 및 대상	핵심내용	구조고도화계획상 시사점
국책 연구	산업연구원, 「스마트그린 산업단지 발전방안 연구」(2022)	정책효과 분석(PSM-DID), 실태조사 등	스마트·그린 동시 접근의 문헌 부족, 성과목표·성과관리 필요성 제기	디지털·저탄소 전환 KPI 설계, 기업성과(비용·생산성) 중심 평가를 도입
학술 논문	이원빈(2024), 「산업단지 지원정책 효과 분석에 관한 연구:산업단지 입주 기업과 비입주기업 비교분석을 중심으로」	기업 전수조사+재무패널, 비교분석	정책수혜 기업군의 수익성 지표가 비교대상 대비 높게 관측; 노후산업에서 효과가 더 클 가능성 제시	“기존(노후) 산업단지 지원”의 정책효율성 근거, 성과지표를 기업단위로 연결
학술 논문	이성호·김경배(2023), 「노후산업단지 재생사업 추진요인 우선순위 연구」	문헌·인터뷰·설문·AHP	시행주체(물리/기반시설) vs 입주기업(입지/토지·임대비) 우선순위 차이 : 기업이전 방지대책 필요	사업범위 확장(물리→입지·시장), 임대료·기업유출 리스크 관리체계 포함
지자체 연구	충남연구원(2024), 「노후거점산업 경쟁력 강화사업 기본방향 수립연구」	거점-연계 산업 통합전략	산업구조 전환(미래모빌리티·탄소중립)과 정주·물류·인재를 통합 과제로 제시	계획경계 확장(단지 밖까지), 산업전략+생활·인재 정책의 패키지화
정책 동향/제도	KOTRA(2024), 「산업입지정책동향」	제도개선 사항 정리	입주업종 유연화, 자산유동화, 재개발 절차 간소화, 구조고도화계획 주체 변경 등	지자체 주도 계획 역량(근거·데이터·협의체) 강화 필요, 규제완화 활용전략 마련
입법/제도	국회입법예고/의안정보(2024)	법 개정 취지	산업 에너지사용 증가·온실가스 대응을 위해 관리계획·구조고도화계획에 재생에너지 설비 확충 방안 포함 취지	구조고도화계획에 에너지·RE100·재생에너지 인프라를 “핵심축”으로 반영

3. 노후산업단지 주요 이슈

(1) 노후산업단지와 지역쇠퇴의 상관관계

- 노후산업단지의 노후 심화사례를 살펴보면 지역 내 일자리 감소 → 세수 감소 → 물리 환경 악화 → 투자매력 저하 → 경제적 쇠퇴로 이어지는 악순환 구조를 명확히 보여준 바 있음

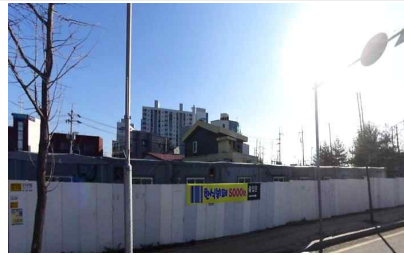


자료 : 국토교통부, 창조적 성장기반구축을 위한 산업단지 조성 기술개발 및 실증기획

【그림 1-8】 노후산업단지와 지역쇠퇴의 상관관계

(2) (인프라 부족 및 노후화) 도로·주차장 등 기반시설 부족 및 노후화, 문화·복지·편의시설 부족으로 생산 및 근로 환경의 악화

- 소필지화, 임차업체 증가 등에 따라 입주기업이 증가함에도 불구하고 주차장, 공원 등 기반시설과 편의시설의 확충이나 개선은 미흡한 실정임
 - 대도시 산단을 중심으로 단지 면적의 증가 없이 입주기업이 지속적으로 증가함에 따라 기반 시설 및 지원시설의 부족 현상이 발생함
 - 불법주차 및 불법 편의시설의 증가로 산단 내 근로 환경 악화 요인으로 작용함
- 기반시설을 관리하는 지자체의 예산 부족으로 유지관리가 적기에 이루어지지 않아 산업 단지의 생산성이 저하됨
 - 도로의 파손 및 변형 파손된 기반시설의 방치사례가 다수, 지속적으로 발생함
- 도시와 연결되는 교통인프라 미흡과 단지 내 대중교통 부족으로 인해 근로자들이 통근 수단으로 자가용을 이용함에 따라 주차 등 교통 문제가 악화됨

		
소규모 공장 밀집, 녹지·주차장 부재	작업물 야적에 따른 주차공간 부재	주차장 부족에 따른 불법 주차
		
산업시설 구역 내 컨테이너 식당	도로파손 및 변형	기반시설의 파손 및 방치

【그림 1-9】 노후산업단지 내 인프라 부족 및 시설 노후화 사례

(3) (도시화에 따른 주변 지역과의 갈등 발생) 도시 외곽에 있던 산업단지가 도시로 편입되면서 환경문제가 이슈로 대두

- 교통체증, 악취·분진·소음 발생으로 민원이 증가함에 따라 도시 내 혐오 시설로 인식 되는 경향이 발생함

【표 1-4】 산업단지의 도심편입에 따른 갈등 발생 사례

산단	도심화 과정	갈등내용
서울 디지털	● 논밭, 야산을 산단으로 조성 ● 서울의 성장으로 도심 편입	 ● 교통체증 발생 ● 배후지역 재개발 지연으로 슬럼화
남동	● 폐염전지를 산단으로 조성 ● 주변지역 택지개발로 도심 편입	 ● 오염물질 배출, 작업소음으로 주민민원 지속 발생
울산 미포	● 해안지대를 산단으로 조성 ● 배후 주택단지 개발로 도심 편입	 ● 악취 등으로 민원 발생 ● 화학물질 누출사고 발생 빈번
대전	● 농업지대를 산단으로 조성 ● 대전시의 성장으로 도심 편입	 ● 악취업종 집적으로 환경민원 지속 발생
시화	● 공유수면 매립 후 산단 조성 ● 산단, 주거지 간 인접(200m 거리)	 ● 세업체 증가로 수질 및 대기 오염물질 배출, 주민민원 발생

(4) (청년층 기피) 지속적인 환경개선 노력에도 불구하고 청년층은 편의시설 부족, 교통 불편, 환경오염 등의 이유로 산업단지 내 취업 기피

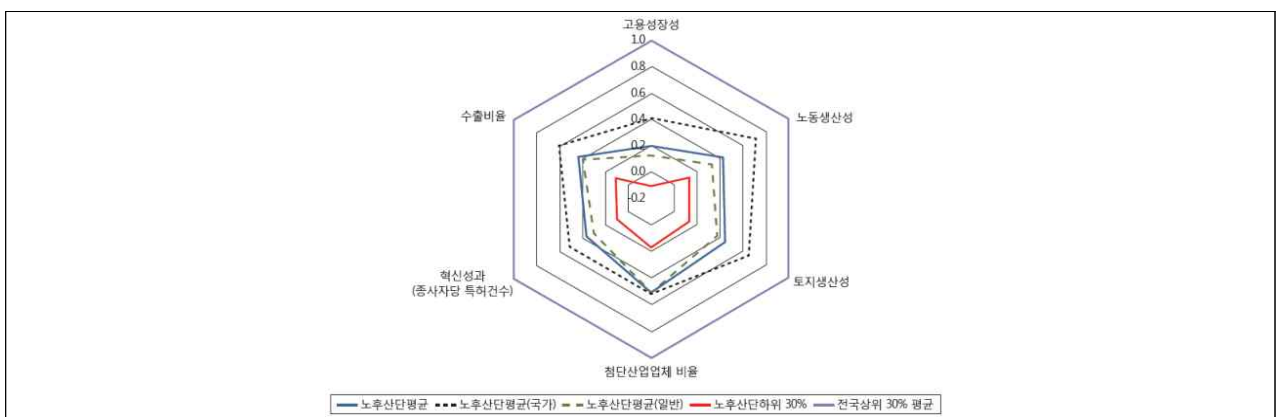
- 청년층을 중심으로 삶의 질에 대한 요구가 높으나 공장 위주의 시설배치, 문화·복지·편의시설 부족으로 취업 기피현상이 발생하여 경쟁력 강화 한계요인으로 작용함
- 기업 내 근로자 연령분포도 40대 이상이 다수를 차지함

(5) (토지이용 고도화 필요) 도심에 편입된 노후산업단의 경우 비싼 용지가격에 걸맞는 고부부가치 산업 입주 및 고밀도 토지이용 요구

- 대도시 산업단지의 경우 단지 내 소필지 비율이 40% 수준으로 소규모 영세기업이 집적함
- 노후산업단지 내 공업지역의 지가는 주변 주거지역 지가 대비 평균 72.9% 수준으로 리모델링을 통한 토지 이용도의 개선 필요함

(6) (기업 역량 저하) 고용성장성, 혁신성과, 첨단업체 비율, 수출비중 등 혁신 역량 전반에서 격차 발생

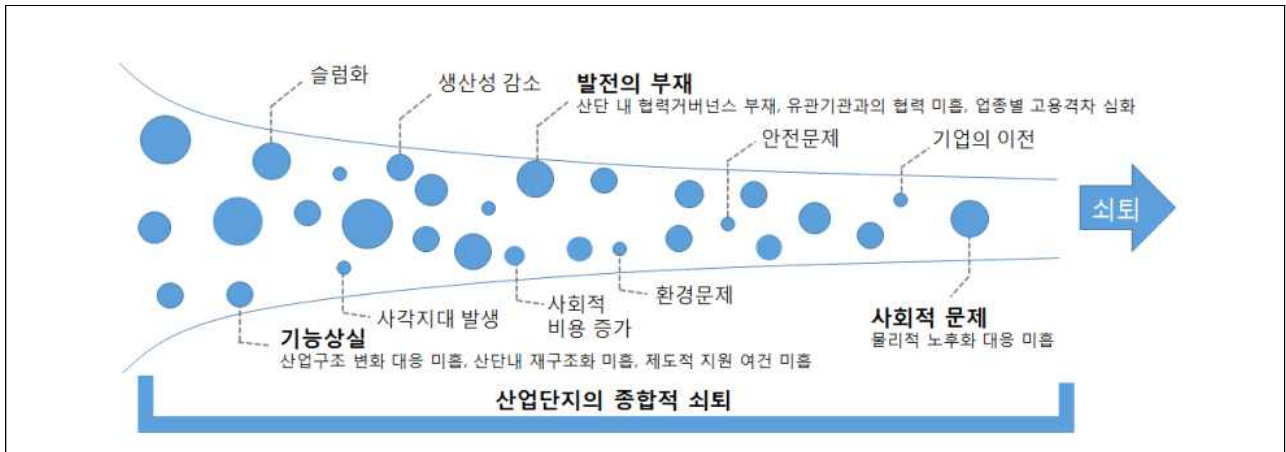
- 노후산업단지의 경우 입주기업의 활력도가 떨어지고 경쟁력 저하가 발생함
- 노후산업단지의 환경개선을 통한 입주기업 경쟁력 강화가 필요함
- 융복합 신산업 증가, 4차 산업혁명 등 산업환경 변화 대응을 위한 생산지원 서비스 공간의 확보와 기반시설 개선을 통한 산업단지 경쟁력 강화가 필요함



【그림 1-10】 노후산업단지의 경쟁력 평가지표 사례

(7) (산업단지의 종합적 쇠퇴) 노후화에 따른 문제점의 복합적인 작용으로 인한 산업단지 기능 상실 우려

- 노후화에 대한 효율적 대응 부재 시 기업 이전, 생산성 저하 등을 유발하여 산업단지 본연의 기능을 할 수 없게 될 가능성이 증가함



자료 : 국토연구원·가천대학교 연구회 운영자료, 2017

【그림 1-11】 노후산업단지의 종합적 쇠퇴

(7) 노후산업단지 트렌드 변화와 대응

- 2009년 : 구조고도화 시범사업 도입
 - 산업단지 리모델링 및 관리시스템 개선 방안에 따라 남동, 반월·시화, 구미, 익산 등 4개의 노후산업단지에 시범사업을 도입하여 추진하였음
- 2010년 : QWL 밸리 조성
 - QWL 밸리 조성계획에 따라 산업단지를 청년들이 선호하는 3터(일터, 배움터, 즐길터)가 어우러진 공간으로의 재창조를 도모하였음
- 2013년 : 혁신산업단지 선정 및 추진
 - 산업단지 경쟁력 강화 방안에 따라 노후산업단지 리모델링을 위해 혁신산업단지를 선정하여 관계 부처 간 협력을 통한 산업단지 개조를 도모하였음
- 2018년 : 청년 친화형 산업단지 추진
 - 청년 친화형 산업단지 추진방안에 따라 창업·혁신, 근로·정주 환경개선으로 노후산업단지를

청년이 찾아오는 산업단지로의 탈바꿈을 시도하였음

■ 2020년 : 스마트 그린 산업단지 도입 및 조성

- 산단을 디지털화하여 첨단산업거점으로 육성, 친환경화와 디지털의 융합을 통해 저탄소·친환경 공간으로 전환, 첨단산업이 입주한 친환경 산업단지로의 변화를 모색하였음

■ 2025년 이후 : AI·데이터 융복합 및 탄소경쟁력 산업단지로의 변화 예측

- AI·데이터 융복합 및 탄소경쟁력 산업단지로의 변화 예측 근거는 분야별로 다음과 같음

- 정책 및 규제적 측면

- 탄소가격·규제의 상시화 : 배출권거래, 탄소국경조정(CBAM) 등은 공정에너지·열·원자재 사용을 정량 관리하며 실측·검증(MRV)이 필수인 관계로 데이터의 수집·표준화·자동보고가 전제될 것임
- 기후공시 및 공급망 요구 : 앞으로는 기후공시(예 : 범용화된 기후공시 기준)와 선도기업의 공급망 (Scope 3) 감축 요구에 따라 산업단지의 주요 구성원인 납품업체 및 입주기업도 제품단위 탄소배출(PCF)과 재생에너지 사용을 증빙해야 함
- 안전 및 환경 기준 강화 : 유해화학물질·대기·수질 규제는 연속 모니터링(CEMS), 공정안전 관리(PSM)를 요구하며 OT 데이터의 실시간 수집·분석·경보체계를 사실상 의무화하게 됨

- 경제 및 금융적 측면

- 에너지 비용, 피크요금, 계통제약 : 고비용 피크와 계통접속 한계는 분산전원(DER)·ESS·수요 반응(DR)을 단지 단위로 최적화해야만 해결되며 최적화의 핵심 도구가 AI 기반 EMS/VPP임
- 그린파이낸스의 성과조건 : 그린/전환본드, ESG 대출은 측정 가능한 감축성과를 조건으로 하는 관계로 신뢰 가능한 데이터와 제3자 검증 없이는 자본조달이 어려워질 수 있음
- 설비 노후 및 비계획정지 비용 : 노후산단의 생산손실·유지보수 비용은 예측불가가 크기 때문에 AI 예지보전(PdM), 품질·스크랩 저감이 곧 비용·탄소 동시 절감 방안임

- 기술 성숙도 측면

- IoT·엣지컴퓨팅·전용망(5G/와이어드)의 보편화 : 센서 및 게이트웨이의 단가 하락과 OPC UA/ISA-95 등의 표준 확산으로 설비의 데이터 통합이 현실화됨에 따른 기술 경쟁력 제고를 위한 흐름에 대한 편승이 필요함
- 디지털 트윈, 고급 분석, 생성형 AI의 상용화 : 공정, 전력, 수처리, 물류를 모델 기반으로 시뮬레이션 및 최적화하고, 비정형 데이터(정비이력, 공정일지, 도면)를 LLM+벡터DB로 활용해 조직 역량을 확장할 수 있음

- 인구 및 입지적 측면

- 숙련인력 부족과 안전 리스크 관리 : 원격감시, 지능형 경보, 작업허가(PTW) 디지털화 없이는

인구감소 환경에서 안전 및 운영 안정성을 유지하기 어려움

– 도심 인접 및 토지 희소성 측면 : 다층 공장·혼합용도 전환은 물류, 에너지, 환기, 소음 등의 정밀 제어가 필요하며, 이는 실시간 데이터와 AI 제어를 기반으로 함

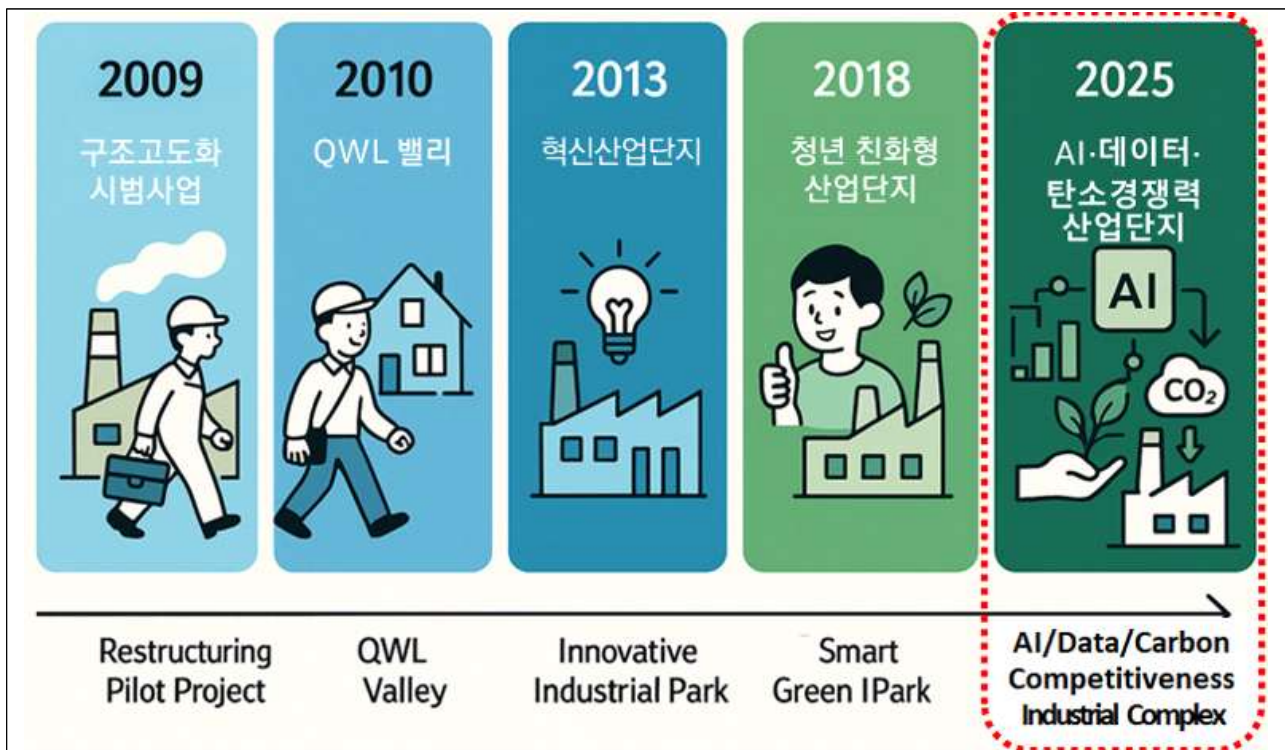
● 생태계 및 표준화(거버넌스) 측면

– 상호운용성과 보안의 제도화 : EC 62443(ICS 보안), ISO 50001(에너지), GHG Protocol(배출 산정) 등은 설계·운영 단계에서 데이터 거버넌스와 보안 설계(안)를 요구함

– 산업공간의 ‘플랫폼화’ 전환 : 전력, 열, 물, 데이터를 단지 공공재(Platform)로 운영해야 규모의 경제를 실현, 비용측면의 경쟁력을 제고할 수 있으며 이를 위한 플랫폼 운영에는 데이터 기반의 정산 및 성과배분 체계가 필수로 적용됨

○ 이와 같이 향후 산업단지 구조고도화사업은 국제적인 트렌드의 변화와 정책 기조 등을 감안 할 때 AI·데이터 융복합 및 탄소경쟁력 산업단지 구축을 도모하는 형태로 변화할 것으로 예측되고 있음

● 이에 향후 구조고도화사업 계획 수립 시 이와 같은 트렌드 변화와 정책 기조의 변화를 세밀하게 파악하여 적용하여 수립하는 것이 사업 성과 극대화를 도모할 수 있을 것으로 사료되고 있음



자료 : ㈜런런컨설팅

【그림 1-12】 구조고도화사업 트렌드 변화 흐름 및 예측

제2장 정책 및 상위·관련 계획 여건 분석

- 1절. 국가·광역 산업 및 공간 정책 동향
- 2절. 산업단지 관련 법·제도 및 지원제도 현황
- 3절. 상위 및 관련 계획 체계 검토
- 4절. 국내·외 산업단지 구조고도화 선행사례 분석
- 5절. 종합 시사점 및 기본 방향

1절. 국가·광역 산업 및 공간 정책 동향

1. 정책환경 변화 개관

- 산업단지는 국가 제조, 수출, 고용의 핵심 기반 공간으로서, 산업정책(혁신, 공급망, 첨단화)과 공간정책(도시공간 재편, 교통, 정주환경)의 접점에서 경쟁력이 결정되는 경향이 강화되고 있음
 - 특히 정부 및 연구기관은 산업단지가 제조업 생산·수출·고용에서 큰 비중을 차지한다는 점을 전제로, 디지털 전환(스마트)과 탄소중립(그린)을 동시 추진하는 정책 필요성을 제기하고 있음
- 노후산업단지 증가 추세는 “정비, 재생, 고도화”의 정책 수요를 구조적으로 확대시키고 있음
 - 정부 보도자료에 따르면, 노후산업단지의 개소수는 '20년 453곳(37%)에서 '25년 520곳(38%)으로 증가하며, 중장기적으로 '30년 757곳(50%), '35년 995곳(60%)까지 확대될 것으로 제시한 바 있음
 - 이는 단순 시설개선(유지보수)을 넘어 업종 재배치, 토지이용 재편, 기반시설 확충, 정주 및 문화 기능 보강 등 종합적 접근이 요구됨을 의미함
- 최근 정부 정책은 노후산업단지를 “청년, 첨단산업, 혁신생태계가 작동하는 공간”으로 전환하는 방향으로 진화하고 있으며, 특히 ① 첨단전략산업 중심의 국가경쟁력 및 경제안보 강화, ② 산업단지 기능의 복합화(산업-상업-지원-문화), ③ 디지털 및 저탄소 인프라 전환, ④ 생활 및 정주 여건 개선(청년친화)이라는 4가지 축에서 정책 수단이 결합되는 흐름이 나타나고 있음

2. 국가 산업정책 동향

(1) 첨단전략산업 중심의 “경쟁력 및 경제안보” 정책 강화

- 국가 산업정책은 최근 첨단전략산업의 초격차 확보와 공급망 안정(경제안보)을 핵심

목표로 재정렬되고 있음

- 관계부처 합동의 「제1차 국가첨단전략산업 육성 기본계획(’23~’27)」은 시행기간(2023.05.26. ~ 2027.12.31.)을 명시하며, 반도체, 디스플레이, 이차전지, 바이오 등 영역에서 국가전략 기술을 지정 및 육성하는 방향을 제시함
- (산업단지 구조고도화 관점에서의) 시사점
 - 노후산업단지 구조고도화는 “개별 사업”의 누적이 아니라, 공간단위(지구/거점)에서 인허가, 재원, 인프라, 기업유치가 결합된 패키지로 설계될수록 실현 가능성이 높음
 - 인천광역시의 경우 수도권 산업지형 변화의 영향권에 있어, 특화단지/전략산업 정책(국가단위)과 인천광역시 내 노후산업단지의 기능재편(도시 및 산업공간 단위)을 연결하는 “정합성”이 계획의 설득력을 좌우하게 됨

(2) 산업단지 기능의 다변화 : 제조 중심에서 “제조+서비스+지원+문화” 복합화

- 산업단지 정책은 생산공간 중심에서 벗어나 근로, 정주, 문화, 여가 및 기업지원 기능을 통합하는 방향으로 확장되고 있음
- 정부는 ‘문화를 담은 산업단지 조성계획’(2024.09.12.) 발표를 통해 산업단지 공간을 청년 친화 및 체류형 공간으로 전환하려는 정책 신호를 명확히 하고 있음
- (산업단지 구조고도화 관점에서의) 시사점
 - 구조고도화계획에서 지원시설, 편의시설, 문화프로그램은 부수 요소가 아니라, 인력확보, 기업유치, 근로환경 개선을 위한 핵심 경쟁력 요소(KPI)로 재정의될 필요가 있음
 - 특히 노후산업단지 내·외부의 단절을 완화하기 위해, 대중교통 결절점과 생활권 중심과의 연계를 통한 “거점형 복합공간”(지원+문화+업무)을 도입하는 전략이 요구되고 있음

(3) 디지털 및 저탄소 전환의 동시 추진(“스마트그린” 기조의 강화)

- 산업단지 전환정책은 “디지털 전환(스마트)”과 “탄소중립(그린)”을 분리하지 않고 동시 추진하는 경향이 강화되고 있음
- 2022년 발간된 정책연구⁴⁾는 스마트그린 산업단지의 추진 배경과 필요성을 정리하며, 기업

4) 최준석 외, 스마트그린 산업단지 발전방안 연구, 산업연구원 연구보고서, 2022

생산성, 비용 구조 및 환경경제학적 관점에서 정책 근거를 검토하고, 성과목표 및 성과관리의 중요성을 제기하였음

○ (산업단지 구조고도화 관점에서의) 시사점

- 구조고도화계획은 건축 및 토목 중심의 계획을 넘어, 데이터 기반의 운영(안전, 환경, 에너지 모니터링), 공정 디지털화 지원, 에너지 효율 및 분산에너지/재생에너지 연계 등을 포함한 “운영 체제형 계획”으로의 고도화가 필요함
- 계획 수립 단계에서 성과지표(에너지 및 탄소, 안전, 생산성, 고용 등)와 데이터 확보 체계를 함께 설계하지 않으면, 사업 완료 이후 성과의 입증 및 환류(추가 투자) 논리가 악화될 수 있음

3. 국가 공간정책 동향(산업공간의 재편 및 재생 측면)

(1) 노후산업단지 재생 : 기반시설 정비 + 토지이용 재편 + 거점 고밀·복합개발

- 국토교통부는 노후산업단지의 경쟁력 회복을 위해 기반시설의 정비 및 확충, 토지이용 계획의 변경 등을 포함한 ‘재생사업’을 추진하고 있으며, 재생사업지구 내 핵심거점으로서 ‘활성화구역’(고밀·복합개발) 지정을 병행하는 방향을 제시하고 있음

○ 활성화구역에는 건폐율 및 용적률의 완화(법정 최대한다), 개발이익 재투자 일부 면제 등의 인센티브가 제시됨

○ (산업단지 구조고도화 관점에서의) 시사점

- 노후산업단지 구조고도화는 산업단지 내부 개선을 넘어서, 도시공간(주거, 상업, 교통, 공원)과의 결절을 만드는 거점 전략이 중요함
- 계획단계에서 활성화 구역(또는 유사 거점) 후보지 설정 시, 입지 적정성(교통, 환경, 안전)과 공공기여, 생활 SOC와의 연계를 동시에 검토해야 사업성 및 수용성이 확보됨

(2) 최근 공모 및 재정지원 제도의 변화 : 지원한도 상향 및 미래산업 대응 평가의 강화

- 2025년 재생사업 공모와 관련하여, 정부는 원활한 기반시설의 정비 및 확충을 위해 국비 지원한도를 종전 350억원에서 500억원까지 상향하는 방향을 제시하였음

- 또한 첨단산업 및 AI 등 미래산업에 대응한 노후산업단지 정비계획 수립을 유도하기 위해 업종재배치와 토지이용계획 등에 대한 평가를 강화하고, 선정 이후에도 전문기관(국토연)의 컨설팅을 지원하는 등의 계획을 제시함
- (산업단지 구조고도화 관점에서의) 시사점
 - 구조고도화계획은 시설 목록의 제시를 넘어, 업종재배치, 토지이용, 기업지원의 정합성(산업전략-공간계획-사업구상 간 연결 논리)을 명료화해야 중앙정부의 공모 및 재정지원과 같은 환경 내에서 경쟁력을 확보할 수 있음
 - 컨설팅 및 평가의 강화와 같은 흐름은 지자체의 계획에서 사전 타당성(수요, 사업성, 공공성, 환경성) 검토의 내재화에 대한 필요성을 의미함

[표 2-1] 최근 3년 국가 산업정책(산업공간 관련) 주요 흐름 및 구조고도화 시사점

구분	정책 및 계획 (발표·확정)	핵심내용(산업공간 측면)	노후산업단지 구조고도화 시사점
첨단전략산업 육성	제1차 국가첨단전략산업 육성 기본계획('23~'27)	첨단전략산업 초강대국경제 안보 목표, 전략기술 지정 육성	산단 기능재편 시 전략산업(연관 산업 포함) 수용을 위한 전력·용수·공간·인력 인프라를 패키지로 설계
특화단지 기반 공간정책	국가첨단전략산업 특화단지 지정(2023.07)	7개 특화단지 지정, 민간 투자614조('42까지), 인허가 신속·용적률 완화·기반시설 패키지	구조고도화도 거점(지구) 중심 규제·인프라·기업유치 결합 모델로 발전 필요
노후산업단지 재생 고도화	노후산단 재생사업 공모('25) 개편 방향	재생사업 국비 지원한도 350~500억원, 업종재배치·토지이용 평가 강화, 전문기관 컨설팅	“시설정비”에서 “미래산업 대응형 정비계획”으로 전환 계획서에 산업전략-토지이용-사업구상 연결 논리 필수
문화 및 정주 기능 강화	문화를 담은 산업단지 조성계획(2024.09)	산업단지의 문화적 매력·창년친화성 강화 정책 신호	구조고도화에서 지원 편의, 문화 기능을 인력확보, 기업유치의 핵심 요소로 반영 필요

자료 : 관계부처 합동(제1차 국가첨단전략산업 육성 기본계획), 산업통상자원부 정책보도(특화단지), 국토교통부 보도자료(노후산단 재생 공모 개편), 문화체육관광부 보도자료(문화를 담은 산업단지)

4. 구조고도화 제도 변화 동향(법·제도 기반의 정책 시그널)

■ 구조고도화는 지자체 계획의 자율 영역을 넘어, 법령에 의한 계획 수립 의무 및 핵심 포함사항이 명확하게 규정되는 추세로 변화하고 있음

○ 「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」 제45조의2는 시·도지사가 착공일 기준 20년이 경과된 산업단지 중 대통령령으로 정하는 단지에 대해 10년 단위의 ‘산업단지구조고도화계획’을 수립 및 고시하도록 규정하고, 계획에 포함되어야 할 사항(현황 및 경쟁력 분석, 발전전략, 지역산업진흥계획 등과의 연계방안, 업종 첨단화 및 고부가가치화 방안 등)을 제시하고 있음

○ (산업단지 구조고도화 관점에서의) 시사점

- 상위 산업정책 및 지역산업진흥계획과의 연계는 “권고”가 아니라, 계획서의 핵심 구성요건으로 제시됨
- 구조고도화사업지구의 설정은 무제한적인 확장이 아니라, 법령에서 전체 산업단지 면적의 30% 이내 등의 기준을 제시하고 있는 바, 계획 단계에서 지구 지정의 선택과 집중(우선순위화)이 중요함

[표 2-2] 구조고도화 및 재생 관련 제도 변화의 핵심 포인트(계획수립 측면)

구분	제도 및 근거	핵심내용	계획 수립시 반영 포인트
구조고도화계획 의무 및 포함사항	「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」 제45조의2	20년 경과 산업 대상 10년 단위 구조고도화계획 수립 고시, 포함사항(현황·경쟁력, 발전전략, 지역산업진흥계획 연계, 업종 첨단화 등) 명시	(1) 산업별 경쟁력 진단의 지표·근거자료 명확화 (2) 지역산업진흥계획 등 상위계획 연계 논리 (정책매트릭스) 제시
사업지구 범위 관리	「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」 제45조의2	구조고도화사업지구 위치·면적 기준(재생계획 중복 시 협의, 전체 산업 면적 30% 초과 금지 등)	지구지정은 “선택과 집중”. 후보지 비교평가(수요, 사업성, 환경, 교통, 공공성) 후 단계별 로드맵 제시

자료 : 국가법령정보센터(「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」 제45조의2)

5. 노후산업단지 관련 정책동향

■ 청년 친화형 산업단지 추진방안(2018.07)

- 창업이 활발히 이루어지고 기업의 혁신역량 강화 및 우수한 근무환경과 정주 여건을 갖춰서 청년들이 선호하는 산업단지를 조성하는 것을 목표로 추진함
- (창업생태계) 산업단지를 창업과 신산업의 중심으로 육성
 - IT·바이오 등 첨단 신산업을 적극적으로 유치하고 창업공간을 확대하며, 관련 규제를 완화하여 지식산업센터를 대폭 확충
 - 산업 현장과의 소통 확대를 바탕으로 맞춤형 지원을 강화하기 위해 찾아가는 창업교육을 실시, 종사자들이 취약한 전문분야인 세무·컨설팅 등의 제공을 통한 기원지원 서비스 확대
 - 우수인력과 연구자원을 보유한 지방대학에 '캠퍼스형 산학융합지구'를 도입하기 위한 제도개선을 검토하여 청년창업 활성화를 촉진
 - 청년 창업기업 등에 대한 지원을 강화하기 위해 제도를 개선하고, 창업 활성화를 위해 산업단지 내 메이커 스페이스를 조성
- (혁신생태계) 중소기업 혁신역량 확충 지원으로 일자리 창출 선도
 - 산학협력 네트워크 확산으로 기업이 원하는 젊은 인재를 양성하고 고용으로 연계시키는 한편, 신규 비즈니스 창출도 지원
 - 기업 혁신역량 확충을 위해 창업보육·R&D·시험인증기관 등을 집적화한 혁신지원센터를 구축, 원스톱 기업지원 서비스를 제공
- (근로·정주환경) 산단별 특성과 수요에 맞춰 근로·정주환경을 개선
 - 적극적인 제도개선을 통해 청년 선호 편의시설 입주를 허용하여 편안하고 자유로운 분위기에서 여가 및 자기개발 기회를 제공 및 지원
 - 출·퇴근 편의 제고를 위해 무료 통근 셔틀버스를 확대·운영하고, 교통·물류의 흐름을 원활히 하기 위한 도로 및 주차장 등 기반시설의 확충 및 정비
 - 근로자를 위한 개방형 체육관, 도시 숲을 조성하고, 노후산단 리모델링 시 공용 휴식처(공원·정원 등) 확보를 의무화

■ 산업단지 대개조 계획(2019.11)

- 일자리 창출과 제조업 혁신을 위한 지역이 주도하는 산업단지로의 대개조 계획을 수립함
 - 제조혁신 및 투자활성화를 통한 일자리 창출
 - 산업단지 스마트화로 입주기업 체질 개선, 제조서비스 융합으로 제조창업 및 신산업 창출, 산단 조성 및 관리 개선을 통한 투자촉진 및 기업지원 강화

- 산단 내 일자리 미스매칭 문제 해소
 - 청년인재 양성 및 취업연계, 쾌적한 근로·정주환경의 청년친화 산단 확대, 환경친화 및 안전 산단 조성
- 일자리 창출 효과 극대화 산단 유형별 맞춤형 과제 추진
 - 도심 내 노후산단에서 혁신성장 거점으로서의 개조 및 지역·산업별 맞춤형 신규 산단 조성

■ 산업단지 입지 킬러규제 혁파 방안(2023.08)

○ 산업·문화·여가가 어우러져 청년이 찾는 산단으로의 조성 방안을 모색함

- 편의시설 용지 확대
 - 개발계획 변경 없이 토지용도 전환(산업시설용지 → 지원시설용지)이 가능한 면적 규모 대폭 확대, 복합용지(산업+지원) 신설 절차 간소화
- 정주여건 개선을 위해 구조고도화사업 촉진
 - 민간투자를 유도하기 위해 정부의 초기 투자 지원 확대, 토지용도 전환 시 개발이익 정산 및 납부 방식을 투자자 중심으로 개편, 구조고도화사업의 대상 면적과 산업단지 확대, 지방정부 등이 공공사업 추진 시 개발이익 재투자 면제
- 대규모 고밀도 재개발이 가능한 재생사업을 활성화하기 위한 재생사업 통지용도 변경 시 개발이익 중복환수를 폐지하고, 활성화구역 사업의 사업기간 단축(6~7년 → 3~4년) 및 재생사업 토지거래허가구역 지정기간 명확화

■ 산리단길 프로젝트 추진(2024.04)

○ 공장 위주의 노후화된 산업단지를 산업과 문화가 융합된 청년 인재가 찾는 공간으로의 전환을 위한 프로젝트를 추진함

- (청년복합문화센터) 청년 친화형 복합문화(문화, 편의, 정주시설 등) 및 혁신지원(창업보육, 기업 지원 등) 기능이 융합된 공간조성사업
- (아름다운 거리) 산단 내 주요 거리, 공원 및 녹지, 공공용지 등에 특화 디자인, 가로수 및 청년 친화 생활서비스(무인카페·매점 기능 확충 등)
- (노후공장 리뉴얼) 노후화된 영세·중소기업 공장의 환경개선(외벽, 조명, 공조, 구내식당, 화장실, 샤워실) 지원

■ 문화를 담은 산업단지 조성계획(2024.08)

○ 청년 눈높이에서 민간이 중심이 되어 산업단지 내 문화와의 융합을 시도함

- 산업단지의 자긍심을 높이기 위해 청년과 근로자를 중심으로 한 산업단지 브랜드를 개발하고, 산업단지를 대표하는 문화 테마 공간을 조성

- 산업단지를 일상 속 문화 공간으로 재탄생시키기 위해 문화와 디자인을 활용해 산업단지 경관을 새롭게 조성하고, 근로자와 주민이 함께 즐길 수 있는 문화·체육시설을 확충하여, 청년 근로자가 찾고 머물 수 있는 편의 및 정주 공간을 확대
- 산업단지를 청년 성장과 문화 융합의 허브로 전환하기 위해 청년들이 선호하는 문화·지식산업과 여가 친화적인 일자리를 늘리고, 문화 자생력을 강화하기 위해 문화예술가 유치를 확대



자료 : 관계부처 보도자료, 문화를 담은 산업단지 조성계획, 2024.09.12.

【그림 2-1】 문화를 담은 산업단지 조감도 예시

6. 인천(광역)의 공간 및 산업정책 동향 : 상위계획과의 정합성 강화 요구

- 인천광역시 정책정보공개(중장기 계획)에서 「2040년 인천도시기본계획 변경(수립연월 2024.12, 계획기간 2020~2040)」을 제시하고 있으며, 관련 보고서에는 부문별 계획 중 경제 및 산업을 포함한 계획서가 별도 문서로 제공됨

○ (산업단지 구조고도화 관점에서의) 시사점

- 도시기본계획의 경제 및 산업 방향과 노후산업단지 구조고도화의 산업 및 공간 전략이 불일치할 경우, 이후 도시관리계획과 사업인허가 단계에서 계획의 실현력이 저하될 수 있음
- 따라서 구조고도화계획은 도시기본계획의 공간구조 및 경제 및 산업 방향을 전제조건으로 삼아,
 - ① 산단별 기능(제조/물류/지식서비스 등)의 재정의, ② 생활권 및 교통체계와의 연결성 강화, ③ 산업공간의 혼합이용(허용 범위 내) 로드맵을 구체화할 필요가 있음

- 또한 인천광역시는 중장기 계획 목록에서 「2030 인천 공업지역기본계획(계획기간 2023~2025)」을 제시하고 있음

○ (산업단지 구조고도화 관점에서의) 시사점

- 공업지역기본계획은 도시 내 산업공간 관리의 핵심 틀로서, 노후산업단지 구조고도화계획과 토지 이용, 환경, 교통, 정주 기능 개선의 접점이 크다 할 수 있음
- 노후산업단지의 공간 재편(업종재배치, 지원 및 편의시설 확충, 기반시설 정비)은 공업지역 관리 방향과의 정합성 속에서 설계되어야 정책 일관성과 실행 가능성이 확보될 수 있음

[표 2-3] 인천광역시 상위 및 관련 계획과 노후산업단지 구조고도화 연계 포인트

인천광역시 계획	계획기간 / 수립연월	구조고도화 연계 포인트
2040년 인천도시기본계획 변경	2020~2040 / 2024.12	도시공간구조·기반시설·경제 및 산업 방향과 산단 기능재편(업종·토지이용·정주환경) 간 정합성 확보 필요
2030 인천 공업지역기본계획	2023~2025	산업공간 관리(용도·환경·혼합이용) 방향과 노후산단 정비·고도화(거점화·지원시설 확충) 정책의 일관성 확보 필요

자료 : 인천광역시 정책정보공개(중장기 계획/계획서 목록)

7. 인천 노후산업단지 구조고도화계획 수립을 위한 적용 방향을 위한 시사점

- 최근 3년간의 정책 및 제도의 흐름을 종합하여 분석한 결과, 인천광역시 노후산업단지 구조고도화계획은 다음의 4대 적용 원칙을 전제로 설계될 필요가 있음

○ 원칙 1. “산업전략-공간전략-사업구상”의 연결성을 문서 구조 자체로 증명함

- 첨단전략산업 및 특화단지와 같은 국가 산업정책은 입지 경쟁을 촉발하며, 구조고도화계획은 산업단지별로 유치 및 전환하고자 하는 대상 업종(및 연관 서비스)과 필수 인프라 패키지(전력, 용수, 교통, 데이터)를 결합해 제시해야 함
- 원칙 2. 재생 및 고도화는 “기반시설 정비”에서 “미래산업 대응형 정비계획”으로 전환함
 - 2025 재생사업 공모 개편 방향에서 확인되듯이, 업종재배치 및 토지이용계획 등 계획의 질을 평가하는 흐름이 강화되고 있어, 구조고도화계획에서도 토지이용의 재편(거점 고밀·복합) + 기반시설의 투자 + 기업지원의 통합 설계를 요구함
- 원칙 3. 청년친화, 정주, 문화 기능은 선택이 아니라 경쟁력의 전제조건으로 적용함
 - 중앙정부가 ‘문화를 담은 산업단지’ 정책을 별도로 발표한 점은 산업단지가 더 이상 “일만 하는 공간”이 아니라 사람이 머무는 공간(체류, 소비, 커뮤니티)으로 전환되어야 한다는 정책 신호로 해석이 가능함
- 원칙 4. 법정계획으로서의 요건 충족을 위해 대상, 범위, 포함사항을 명확화하고, 선택과 집중을 실행함
 - 구조고도화계획은 법령에서 포함사항과 범위 기준(예 : 사업지구 면적 제한 등)을 제시하고 있어, 계획 단계에서 대상 산업단지의 우선순위(단기/중기/장기)와 지구 지정 후보지의 비교평가가 논리를 갖추는 것이 필수적임



자료 : 관계부처 합동·산업통상자원부·국토교통부·인천광역시 공개자료
 주 : 종합적으로 재구성하였음

【그림 2-2】 국가·광역 정책동향과 인천 노후산단 구조고도화 전략 연계도(개념)

2절. 산업단지 관련 법·제도 및 지원제도 현황

1. 검토 목적 및 범위

■ 검토 목적

- 노후산업단지 구조고도화계획의 수립은 단순 개발계획이 아니라, 산업단지 관련 법률(「산업집적법」, 「산업입지법」 등)과 도시, 환경, 안전, 에너지 제도의 결합 영역에서 추진되는 종합계획임
- 따라서 본 절에서는 구조고도화계획의 수립 및 집행과 직접적으로 연계되는 법령 체계, 계획 및 인허가 제도, 중앙정부 및 공공기관의 지원제도를 정리하여 현황진단, 전략, 사업계획 등에서 실행가능한 계획(Implementable Plan)을 설계할 수 있도록 기반을 제공함

■ 검토 범위

- (법령) 국가법령정보센터 기준 최신 조문(시행일 포함)을 우선 적용하며 구조고도화, 재생, 노후거점 산업단지 관련 핵심 조문을 중심으로 정리함
- (지원제도) 최근 3년(2023~2025) 내 정부의 공고, 보도자료, 공공기관 공모를 중심으로 정리하되, 사업의 지속성 및 제도적 성격을 이해하기 위해 일부 누적형 금융지원(예 : 산단 환경개선펀드)은 성과 누적치로 병기함
- (인천 제도) 인천광역시의 조례 및 조직규정은 최근 개정(또는 공포) 조례를 우선 정리하는 것을 원칙으로 함

2. 산업단지 법·제도 체계의 개요

(1) 산업단지 정책의 “법-계획-사업-인허가” 구조

- 산업단지 구조고도화 및 재생은 ① 법률(근거) → ② 법정 및 제도권 계획(수립 및 승인) → ③ 사업(재정 및 민자) → ④ 도시 및 환경 등 인허가(의제 포함)의 프로세스로 실행됨
- 특히 구조고도화계획은 「산업집적법」 상 근거에 따라 수립되는 계획이며, 재생계획은 「산업입지법」 상 재생사업지구 및 재생계획 제도와 연계됨



자료 : 산업단지 구조고도화계획 및 재생계획 관련 법정체계(산업집적법·시행령, 산업입지법 등)
 주 : 종합적으로 재구성하였음

【그림 2-3】 산업단지 법·계획·사업·인허가 연계(개념도)

(2) 소관 주체(중앙정부, 지자체, 공공기관)의 역할

- 산업단지 구조고도화 및 재생은 다부처 및 다주체 거버넌스 기반으로 추진됨
- (중앙정부) 산업통상자원부는 산업집적정책, 구조고도화, 스마트그린산단 등 산업단지 정책사업(디지털 및 저탄소 전환 포함)의 핵심 소관으로 기능하며, 연도별 통합 공모를 통해 사업을 추진함
- (국토교통부) 노후산단 경쟁력강화(재생/혁신 등) 관련 정책의 설명 및 제도 운영을 수행함
- (공공기관) 한국산업단지공단은 산업단지 관련 통계(전국산업단지현황통계 공표), 정주여건 개선, 투자사업(펀드 등) 등 현장 실행 기반 지원을 수행함
- (지자체) 구조고도화계획 및 연계 사업은 지자체(산업입지, 도시계획, 재정 및 환경 부서)의 조정 기능이 필수이며, 인천광역시 산업단지 개발 지원 조례 및 구조고도화 지원 조례(최근 공포/개정 포함)를 통해 제도 기반을 마련하고 있음

3. 산업단지 관련 핵심 법령 및 제도

(1) 「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」(산업집적법) : 구조고도화의 직접 근거

■ 「산업집적법」은 산업단지의 관리, 운영 및 산업집적지 경쟁력 강화, 공장설립 지원 등 산업공간의 집적 및 고도화를 위한 핵심 법령임

○ 특히 제45조의2(산업단지구조고도화계획)는 구조고도화계획의 수립 근거를 명시하고 있으며, 동 조문은 구조고도화계획의 제도적 지위를 확정하는 계획 근거 조문으로 기능함

■ 구조고도화계획(10년)의 제도적 함의(계획 실무 관점)

○ 구조고도화계획은 “노후산업단지의 첨단화 및 고부가가치화”를 목표로 하되, 실제 집행은 ① 토지이용 고도화(복합화 포함), ② 기반시설 및 환경 개선, ③ 기업지원 및 혁신 인프라 확충, ④ 정주 및 근로 여건 개선이 패키지로 결합되는 방식으로 설계되는 것이 일반적임 (단, 구체 사업은 연도별 공모 및 재정 여건에 따라 달라질 수 있음)

■ (제도 운영상 중요) 구조고도화계획은 “사업계획/지구단위 실행”과 분리 및 이해 필요

○ 구조고도화계획은 중장기(10년) 전략 및 사업 패키지의 로드맵으로서, 이후 특정 지구, 부지, 시설 단위에서 사업계획, 자원조달, 인허가로 구체화 됨

○ 따라서 계획 단계에서부터 ① 자원조달 구조(국비/지방비/민자/기금), ② 인허가 의제 및 협의, ③ 이해관계자(관리기관, 입주기업, 주민) 간 조정 프로세스를 포함해야 실행가능성이 확보됨

• 본 과업은 「산업집적법」 제45조의2 및 시행령 제58조의2에 따른 구조고도화계획 수립을 전제로 함

(2) 「산업집적법 시행령」 : 구조고도화계획의 절차 및 구성요소의 구체화 수단

■ 「산업집적법 시행령」은 구조고도화계획의 “계획 항목 및 절차”를 구체화함

○ 특히 시행령 제58조의2(산업단지구조고도화계획)는 구조고도화계획의 수립, 승인, 변경 등 절차를 대통령령 차원에서 뒷받침하는 조문임

■ 시행령 체계가 시사하는 계획 작성 체크포인트

○ 현황 진단의 법정계획 적합성 : 단순 노후도와 시설 노후만이 아니라, 산업집적, 기업활동,

공간구조를 종합 진단하여 고도화 필요성을 논리적으로 구성해야 함

- 사업패키지의 법적 적합성 : 지원시설 및 복합시설의 도입, 기반시설의 확충, 환경개선 등 사업유형별로 관련 법령(국토계획, 건축, 환경)의 제약 및 가능성을 사전 매핑해야 함
- 성과관리(환류) 가능성 : 계획단계에서 KPI를 설정하고, 공모사업(국비)과 연동이 가능한 지표(고용, 기업유치, 에너지절감, 안전 등)로 설계해야 함

(3) 「산업입지 및 개발에 관한 법률」(산업입지법) : “재생계획 및 재생사업지구” 제도

■ 「산업입지법」은 산업단지의 지정, 개발, 관리, 그리고 노후산업단지의 재생을 위한 제도적 기반을 제공함

- 특히 제39조의2(재생계획)는 재생사업지구와 연계되는 재생계획의 수립 근거를 명시함

■ 구조고도화(「산업집적법」)와 재생(「산업입지법」)은 “목표수단-집행경로”가 다르므로 구분 설계가 필요함

- 구조고도화는 산업단지의 기능 고도화(첨단, 복합, 혁신 인프라)와 기업경쟁력 제고를 중심으로 설계되는 반면, 재생은 노후 기반시설의 정비, 토지이용의 재편, 정주환경의 개선 등 공간적 재생수단이 상대적으로 강조됨
- 다만 실제 사업은 두 체계가 현장에서 결합되는 경우가 많아, 계획서에서는 어떤 사업을 구조고도화 트랙으로, 어떤 사업을 재생 트랙으로 연결할지를 명시하는 것이 중요함

(4) 「노후거점산업단지 특별법」 : “거점 단위 경쟁력 강화” 제도

■ 「노후거점산업단지의 활력증진 및 경쟁력강화에 관한 특별법」은 노후거점 수준에서 산업단지 재편과 경쟁력 강화 지원을 제도화한 특별법 체계임

■ 정책적 의미(구조고도화계획과의 관계)는 다음과 같이 정리할 수 있음

- 특별법 체계는 거점 산업단지를 중심으로 광역적 연계(주변 산업 및 도시공간, 혁신거점, 정주여건)를 함께 다루는 정책 프레임을 제공함
- 따라서 인천광역시와 같이 국가산단 및 일반산단이 집적된 광역시는 구조고도화계획에서 ① 산단 내부 고도화(단지 단위) + ② 거점 연계(광역 단위)를 동시에 설계하는 것이 정책 적합성을 높일 수 있음

(4) 스마트그린산단 관련 고시 및 공모 : 디지털 및 저탄소 전환의 제도화

■ 산업단지 정책은 공간 고도화뿐 아니라 디지털 및 저탄소 전환이 핵심 축으로 강화되고 있는 추세임

- 산업통상자원부는 스마트그린산단 촉진사업 통합공고(예 : 2024년도 통합공고)를 통해 산업단지의 디지털화, 저·무탄소화, 에너지 자립화를 추진하는 사업군을 제시하고 있음
- 또한 2025년에는 스마트그린산업단지 지정 및 촉진사업계획 승인 관련 고시가 제정(시행)되는 등, 사업 추진의 행정적 기반이 강화되는 흐름을 확인할 수 있음

[표 2-4] 산업단지 고도화·재생 관련 핵심 법정 제도 비교

구분	구조고도화계획	재생계획	노후거점 경쟁력강화(특별법)
법적 근거	「산업집적법」 제45조의2 및 시행령 제58조의2	「산업입지법」 제39조의2(재생계획)	「노후거점산단 특별법」
정책 초점	산업기능 고도화 (첨단·혁신·복합), 기업경쟁력	노후기반 정비·토지이용 재편·정주환경	거점 단위 광역 경쟁력 강화(연계·혁신)
계획 성격	중장기(10년) 로드맵 (사업 패키지)	재생사업지구 기반 공간정비 계획	거점 중심 종합지원 틀
집행 경로	공모사업·민자·지자체 투자와 결합	재생사업지구 지정·사업 시행	범부처·광역 연계 사업과 결합
시사점	KPI·재원·인허가·거버넌스 사전 설계 필수	재생 트랙과의 사업 분류/연계 필요	인천권 거점-배후 산단 연결전략 필요

자료 : 국가법령정보센터(산업집적법/시행령, 산업입지법, 노후거점산단 특별법)

4. 노후산업단지 관련 주요 사업 간 심층 비교

■ 노후산업단지 리모델링의 정의

- 2014년 산업통상자원부와 국토교통부에서 수립한 노후산단 리모델링 종합계획에서 노후산업단지 리모델링에 대한 정의를 제시하였음
- 노후산업단지의 경쟁력 강화를 위해 물리기반시설 환경 및 복지시설 산업구조 및 혁신역량을 개선하여 산업단지로서의 기능을 회복시키고 지역 경제 활성화와 지역주민의 삶의 질 개선에 기여하는 사업⁵⁾이라 할 수 있음

5) 산업통상자원부, 국토교통부, 2014, 노후산단 리모델링 종합계획

■ 노후산업단지 리모델링의 제도적 수단

○ 노후산업단지 리모델링의 제도적 수단으로서는 구조고도화사업, 재생사업, 경쟁력강화사업이 있음

- 경쟁력강화사업은 구조고도화와 재생사업의 통합추진을 목적으로 하고 있는 바, 실질적으로 구조고도화와 재생사업이 산업단지의 리모델링 수단으로 활용됨

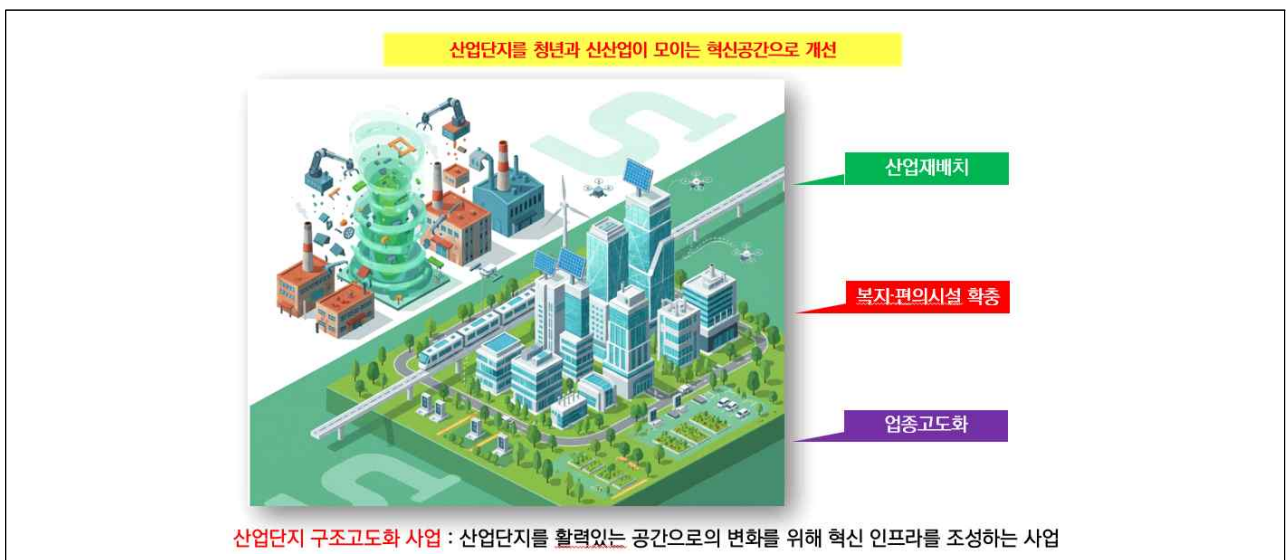
[표 2-5] 노후산업단지 리모델링의 제도적 수단

구분	관련법	사업의 정의
구조고도화사업	「산업집적법」	산업단지 입주업종의 고부가가치화 기업지원서비스 강화, 산업집적기반시설 및 산업기반시설의 유지·보수·개량·확충을 통하여 기업체 등의 유치를 촉진하고 입주기업체의 경쟁력을 제고하기 위하여 관리주체가 사업계획을 수립하여 관리권자의 승인을 받아 추진하는 사업
산업단지 재생사업	「산업입지법」	노후산업단지의 기반시설 개선, 산업시설의 현대화, 지원시설의 강화, 지식기반산업을 비롯한 첨단산업으로의 전환 등 기반시설 위주의 재생사업으로, 지정권자의 승인을 받아 관리기관이 추진하는 사업
경쟁력강화사업	「노후거점산단법」	산업단지 입주업종의 고부가가치화 산단 기반시설, 지원시설 및 편의시설 확충 등을 통하여 산업단지의 경쟁력을 높이는 사업

자료 : 한국산업단지공단, 2017, 노후산업단지 구조고도화 사업의 추진현황과 활성화 방안

■ 구조고도화사업의 개념

○ 구조고도화사업은 2009년부터 일자리와 삶의 질 향상을 실현하는 경쟁력 있는 산업단지 육성을 위하여 산업통상자원부 주관사업으로 추진되었음



자료 : ㈜런던컨설팅

【그림 2-4】 구조고도화사업 주요 포인트

○ 구조고도화사업의 정의는 다음과 같음

- 산업단지 구조고도화의 개념은 ‘노후산업단지에 성장유망산업을 유치하고, 고부가가치 업종으로 전환이 가능토록 재개발하여 신성장동력 산업의 거점으로 재창조’하는 것이라 할 수 있음



자료 : ㈜피에스파트너스 홈페이지(<https://www.psos.kr>)

【그림 2-5】 구조고도화사업 개념도

○ 구조고도화사업은 생산시설 보완 중심의 소규모 개발을 통한 단지 내 산업구조고도화에 중점을 두고 있으며, 재생사업은 대규모 산업시설 및 기반시설의 개선에 중점을 둬 차이가 있음

- 사업의 대상 추진방식이 다르나 산업지 환경개선이라는 같은 목적을 추구하고 있어 사업 간 효율적 연계 시 시너지 효과가 극대화될 수 있음

■ 「산업집적활성화 및 공장건립에 관한 법률」 상 구조고도화사업의 의미

○ 동법 제2조 제11호에 근거하면 다음과 같이 의미를 정리할 수 있음

- “산업단지 구조고도화사업”이란 산업단지 입주업종의 고부가가치화, 기업지원서비스의 강화, 산업집적기반시설, 산업기반시설 및 산업단지 공공시설 등의 유지, 보수, 개량 및 확충 등을 통하여 기업체 등의 유치를 촉진하고, 입주기업체의 경쟁력을 높이기 위한 사업임

■ 「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」 상의 산업단지 구조고도화사업과 「산업입지 및 개발에 관한 법률」 상의 산업단지 재정비사업의 차이

○ 두 법률 상 정의하고 있는 산업단지 구조고도화사업과 산업단지 재정비사업의 주요 내용 및 주요방법, 장점, 차이를 비교한 내용은 다음의 표와 같음

[표 2-6] 구조고도화사업과 산업단지 재정비사업 비교

구분	구조고도화사업	재정비사업
법적 근거	「산업집적법」 제45조의 2	「산업입지법」 제38조의 3
사업 규모	- 연속적 소규모 - 단일공장, 제한적 블록개발 - 대상부지의 순환사업시행	- 포괄적 대규모 - 토지공급계획에 중점 - 토지수용에 따른 전면 사업
주요 방법	- 기업필요시설 보수·개량·확충 - 기업, 대학, 연구기관 유치 - R&D, 지원시설·공공시설 설치 - 용도변경(산업용지↔지원용지)	- 토지이용계획 변경 - 기반시설계획 변경 - 도로, 항만, 철도, 녹지, 전력, 폐기물 시설 등
장점	- 필수시설을 소규모 재원으로 즉시 지원 가능 - 환경변화에 유연하게 대처 가능 - 연속순환 개발에 따른 수요 대응	- 필요기반시설 전면개편 가능 - 새로운 산업단지 건설 수준 - 토지이용계획 변경을 통한 도심화 확산 대응에 유리

자료 : 산업통상자원부·국토교통부, 2014, 산업집적법: 산업입지법

■ 구조고도화사업과 재생사업의 비교

- 구조고도화사업과 재생사업 모두 ‘노후산업단지의 구조 및 환경 개선’을 위한 사업이라는 점에서 공통점을 보유하고 있음
- 구조고도화사업은 생산지원시설 보완을 중심으로 소규모 개발을 통해 단지 내 산업구조고도화를 도모하며, 재생사업은 대규모 산업 및 기반시설의 현대화와 개선에 초점을 두고 있음
 - 사업의 대상, 추천방식은 상이하나 산업단지 환경개선이라는 동일한 목적을 가지고 있어 사업 간의 효율적 연계가 필요하다고 할 수 있음

[표 2-7] 구조고도화사업과 재생사업 비교

구분	구조고도화사업	재생사업
법적근거	「산업집적법」 제45조의 2	「산업입지법」 제39조의 2
목적	성장유망산업 유치, 입주업체 중 첨단·고부가가치화를 통한 기업경쟁력 제고	산업시설 및 기반시설 노후 등에 대한 기존 산업단 공간구조의 계획적 정비
대상단지	- 노후산업단(착공 20년 이상 우선 추진) - 국가·일반의 구조고도화사업은 법제화	노후산업단 또는 노후공업지역(준공 20년 이상 우선 추진)
시행지역 및 시행방법	- 단지 면적의 10% 이내 소규모 필지 단위 지구 - 구조고도화계획 수립	- 산업단지 전면 또는 부분 재정비 + 산업단지 면적의 50% 이내 주변 지역 - 재생계획 및 시행계획 수립

	- 토지는 협의 매수하여 시행	- 토지는 수용 또는 사용하여 시행
승인권자	• 관리권자(산업부장관, 시·도지사)	• 지정권자(국토교통부, 시·도지사)
시행자	• 국가, 지자체, 관리기관, 지방공기업, SPC(민간출자 가능), 토지소유자(대행) 등 - 「산업집적법」 제45조의3 제1, 2항에 해당하는 자	• 국가, 지자체, 공공기관, 지방공사, 민간 등 - 「산업입지법」 제16조 제1항에 해당하는 자
재원조달	• 사업시행자 부담 • 국가, 지자체는 공공시설 비용 보조 - 착공 후 30년 이상 국가산단의 경우 산업 기반시설에 대한 비용보조 가능	• 공공·민간사업 시행자 직접 조달 - 선분양수입금, 자체자금(융자차입 등) - 기반시설 대규모 국고지원
주요내용	• 성장유망산업 유치, 입주업종 첨단·고부가가치화 • 기업, 대학, 연구기관 유치 • R&D, 지원시설·공공시설 설치 • 용도변경(산업용지↔지원용지) - 토지이용계획 변경은 건축물 건축허가에 따른 소규모 용도변경	• 기반시설 정비 및 확충 - 도로, 공원, 녹지, 주차장 등 • 당초 토지이용계획 및 주요 기반시설 변경 - 토지이용계획 변경은 전면적인 대규모 용도변경
특징	• 제한적 계획(S/W) 중심(업종, 시설) • 용도지역 제한에 변경 수반 - 시설설치에 따른 부수적 용도변경 또는 용도별 구역변경 • 부지매입 후 수 개의 공장 단위로 순환적 사업시행	• 포괄적 계획(H/W) 중심 • 용도지역 전면 변경 수반 - 단지 전체 용도 포괄적 재지정 • 단지 전체 또는 부분 재정비

자료 : 산업통상자원부·국토교통부, 2014, 산업집적법: 산업입지법

■ 구조고도화사업과 경쟁력강화사업의 비교

○ 경쟁력강화사업은 노후산업단지 중 국가·지역경제에 대한 기여도가 높은 사업단지에 대하여 범정부차원의 지원역량을 집중하기 위해 추진되는 사업임

- 구조고도화사업과 재생사업의 통합 추진 및 절차 간소화, 재원 확보 및 규제완화를 통한 민간 참여 활성화 등 사업 활성화에 중점을 두는 특징이 있음

[표 2-8] 구조고도화사업과 경쟁력강화사업 비교

구분	구조고도화사업	경쟁력강화사업(특별법6)
법적근거	• 「산업집적법」 제45조의 2	• 「특별법」 제2조4항
목적	• 성장유망산업 유치, 입주업종 첨단·고부가가치화를 통한 기업경쟁력 제고	• 노후거점산업단지의 활력증진과 경쟁력 강화에 대한 공공의 역할 및 지원강화를 통한 균형있는 지역발전과 국민경제 발전에 이바지

대상단지	- 노후산단(착공 20년 이상 우선 추진) - 국가·일반의 구조고도화사업은 법제화	‘노후거점산업단지’ 해당 산단 - 착공 20년 이상 국가일반산단 중, 국가·지역 경제기여도를 기준으로 선정
관계부처 협조	별도 규정 없음	국무총리 소속 노후거점산업단지 경쟁력강화추진위원회 구성
계획수립	10년 단위 산업단지구조고도화계획 수립	10년 단위 노후거점산업단지 경쟁력강화 전략계획 수립(수립주기 : 5년)
사업절차	- 계획수립 → 사전협의(관리권자, 지정권자) → 승인신청 → 의견청취 및 협의 → 승인(관리권자) → 계획고시 → 사업시행 - 개별적으로 신청, 관리권자가 승인(공모절차 관련 규정 없음)	관계부처 합동 공모 → 경쟁력강화사업지구 지정 → 경쟁력강화사업계획 수립 → 전략계획수립권자(산업부·국토부 장관) 승인 → 사업계획 승인 고시 → 사업시행
재원조달	- 사업시행자 부담 - 국가, 지자체는 공공시설 비용 보조 - 착공 후 30년 이상 국가산단의 경우 산업 기반시설에 대한 비용보조 가능	- 개발이익, 지가차액 환수분, 정부 또는 정부 - 지자체 부담금, 일반회계 전입금, 용지매각 수입금 등, 경쟁력강화사업지구 내 공공시설 임대료와 그 밖의 사용료·수수료·수입금
사업시행자	- 국가, 지자체, 관리기관, 지방공기업, SPC(민간출자 가능), 토지소유자(대행) 등 - 「산업집적법」 제45조의3 제1, 2항에 해당하는 자	국가지방자치단체, 공공기관, 지방공기업, 국가, 지자체, 공공기관 등에서 경쟁력강화 사업 목적으로 100분의 20 이상 출자한 법인
사업관련 규제	사업면적 제한(산단 10% 이내), 재생사업(국토부)과의 중복 추진 불가, 토지수용 불허	구조고도화사업 산단 면적의 30%까지 가능
국비지원 가능범위	공공(도로·상하수 시설·어린이집 등) 및 산업 기반 시설(R&D·기업지원 시설·교육훈련시설 / 착공 30년 이상 국가산단)	조사연구비, 전문가 활용비 및 기술비, 사업 계획 수립비용, 사업비용, 휴업·폐업 공장 용지 등의 매입 비용 등
그 외 특별규정	- 특별한 특별규정 없음 10개 법률 상의 인·허가 의제 처리 가능	- 입주기업 및 입주시설 관련 조정 가능 - 부대시설 개념의 조정 가능 - 용도지역별 최소한도 범위 내 건폐율, 용적률 완화 가능 29개 법률상의 인·허가 의제처리 가능

자료 : 산업집적법: 노후거점산단법

5. 산업단지 지원제도 현황(최근 3년 중심)

(1) (범정부) 산업단지 환경 및 정주여건 개선 : 정부합동 공모(예 : 2024년)

- 산업단지 관련 정책은 산업경쟁력뿐 아니라 근로 및 정주여건의 개선(주차, 편의, 복지, 안전 등)을 핵심으로 다루며, 범정부 합동 공모 형태로 확대되는 추세임

- 2024년 기준, 산업단지 정주·근로여건 개선 등을 위해 6개 부처가 참여하는 정부합동 공모(총 규모 약 4,700억 원 수준)가 추진된 바 있음

- 구조고도화계획과의 연결 포인트

- 정부합동 공모는 대체로 단일 시설보다 패키지형 개선(주차+편의+문화, 복지+안전)에서 가점 및 정합성이 높게 설계되는 경향이 있어, 구조고도화계획 단계에서 ① 대상지(단지 및 권역) 우선순위, ② 시설 패키지의 조합, ③ 운영주체(지자체, 관리기관, 공기업 등) 구분 및 역할 지정, ④ 운영비 및 지속가능성을 함께 설계할 필요가 있음

(2) (산업부/산단공) 스마트그린산단 촉진사업 : 디지털·저탄소·에너지 전환

- 산업통상자원부는 스마트그린산단 촉진사업 통합공고를 통해 산업단지의 전환(디지털화, 저·무탄소화, 에너지 자립화)을 추진함

- 계획 실무 단계 핵심 체크포인트

- 사업군의 구분 : 디지털 전환(스마트물류, 공정혁신 시뮬레이션 등)과 저탄소 전환(스마트 에너지 플랫폼, 에너지 자급 인프라 등)은 성과지표 및 수행주체가 다르므로, 구조고도화계획 내에서 단지별 맞춤형 사업군으로 분류 및 배치해야 함

- 연계 인프라 : 에너지, 데이터, 안전, 물류 등 공공 인프라형 사업은 단지 운영과 확장(Scale-up)이 관건이므로, 계획단계에서 운영조직(통합관제/에너지관리)과 비용부담 구조를 명확히 해야 함

(3) (산단공) 국가 및 일반 산업단지 환경조성사업(출연) : 2025년 공모 사례

- 한국산업단지공단은 2025년 국가 및 일반 산업단지 환경조성사업(출연) 패키지 공모를 통해 노후산업단지의 정주여건 개선을 지원하고 있음

- 2025년 공모는 착공 후 20년이 경과된 산업단지 및 기회발전특구 내 산업단지 등을 대상으로 하였으며 주차 및 편의시설, 다목적체육관, 임대형 기숙사 등의 시설에 정부 예산 1,050억 원을 지원하였고, 그 대상은 543개 산업단지로 제시된 바 있음

■ 구조고도화계획과의 연결 포인트

- 착공 후 20년 이상 경과(노후도)와 같은 공모의 기본 요건은 구조고도화계획의 대상지 선정 논리(우선순위 설정)에 직접적으로 반영이 가능함
- 시설의 설치뿐 아니라 운영(위탁, 직영), 수요(근로자, 입주기업), 접근성(대중교통, 보행) 등이 선정 및 성과의 핵심이므로, 구조고도화계획에 시설별 운영모델(주체, 비용, 수익/적자)을 부속 자료 수준으로 포함하는 것이 바람직함

(4) (금융/민자) 산단환경개선펀드(KICOX-EIF) : 민간자본 결합형 투자수단

■ 구조고도화는 공공재정만으로 추진이 어려운 경우가 많아, 민간자본 결합형(펀드·PF 등)과 같은 재정 조달 수단 및 방법이 중요함

- 산단환경개선펀드는 2011~2024년 누적 기준으로 총 6,698억 원 규모로 228개 프로젝트에 활용되었으며 이 중 민간자금의 규모로는 4,400억 원이 결합된 것으로 보고된 바 있음

■ 구조고도화계획과의 연결 포인트

- 투자대상 자산(Asset)의 정의 : 복합시설(편의, 지원, 기숙사 등), 주차장, 물류시설 등 현금 흐름의 창출이 가능한 자산을 구조고도화계획 단계에서 식별해야 함
- 공공과 민간의 역할 분담 : 공공은 인허가, 부지 정리, 공공기여 등의 설계를 담당하고, 민간은 건설, 운영 및 수익화를 담당하는 방식이 일반적이므로, 계획서에서 사업유형별 PPP 구조(예: BTO/BTL 유사 구조, SPC 설립 등)를 개략 설계할 필요가 있음
 - 민자 방식의 경우 사업별로 법률 및 재정 검토가 필요함

(5) (국토부) 노후산단 경쟁력강화사업(재생 및 혁신 등) 개요 및 시사점

■ 국토교통부는 노후산업단지의 경쟁력 강화를 위해 재생 및 혁신 등과 관련하여 정책의 틀을 제시하고 있음

- 구조고도화계획(산업집적법)과 국토부의 노후산단 경쟁력강화 사업의 틀은 사업 대상(노후산

업단지), 수단(기반, 정주, 혁신), 공간 범위(산단+주변) 측면에서 연계할 수 있는 여지가 큰 관계로, 인천광역시의 구조고도화계획에서는 산업단지의 내부사업(단지시설)과 주변 연결사업(교통, 생활SOC 등)을 단기, 중기, 장기별 로드맵으로 분리하여 제시하는 것이 바람직할 수 있음

[표 2-9] 산업단지 관련 주요 지원제도(최근 3년 중심) 요약

구분	제도/사업(예시)	주관	지원 방향	구조고도화계획 반영포인트
범정부 합동	산업단지 정주근로여건 개선 정부합동 공모(2024)	6개 부처	정주·근로환경 개선 패키지 지원	“시설 패키지+운영모델” 산제 설계 지자체/관리기관 역할 명확화
디지털·저탄소	스마트그린산단 촉진사업 통합 공고(2024 등)	산업부	디지털화무탄소 화에너지 자립화	산단별 디지털/에너지 사업군 분류, 운영조직·비용부담 설계
정주·복지	국가일반 산업단지 환경조성 사업(출연) 패키지 공모(2025)	산단공	주차편의·체육·기숙사 등	노후요건 기반 우선순위 설정, 수요·운영(위탁) 모델 포함
금융/민자	산단환경개선펀드(누적 2011~2024)	산단공 등	민간자금 결합 투자	현금흐름 자산(주차/복합시설 등) 발굴, PPP 구조 개략 설계

자료 : 산업통상자원부 사업공고(스마트그린산단), 정부합동 공모 자료, 산단공 웹진/펀드 성과자료

6. 인천광역시 조례 및 제도적 기반

(1) 「인천광역시 산업단지 개발 지원 조례」 (2022.7.29 시행)

■ 인천광역시는 산업단지 개발지원을 위한 조례를 운영 중이며, 2022년 일부개정본(시행 2022.7.29.)을 확인할 수 있음

○ (구성 및 기능) 산업입지의 수급계획, 산업단지 기반시설의 지원, 재생사업지구 관련 지원 등 산업단지 개발 및 정비의 지방정부 지원근거를 포괄하는 성격을 가짐(세부 조항은 조례 본문 확인이 필요함)

■ 구조고도화계획과의 연결 포인트

○ 구조고도화계획(10년 로드맵)에서 제시하는 기반시설 및 정주여건 개선 사업은 지방비 매칭이 요구되는 경우가 많으므로, 본 조례를 지방비 편성 및 지원 원칙(대상, 범위, 절차)과 연결해 제도적 정합성을 확보할 필요가 있음

(2) 「인천광역시 노후산업단지 구조고도화 지원 조례」 (최근 공포 및 개정 동향)

- 인천광역시는 “노후산업단지 구조고도화 지원 조례”를 운영 중이며, 2025년 11월 12일자 시보(제2392호)에서 ‘인천광역시조례 제7628호(「노후산업단지 구조고도화 지원 조례」 일부개정조례)’ 공포 사실을 확인할 수 있음
- 또한 인천시의회 의안정보(9-1389)에서 해당 일부개정조례안의 의결 및 공포번호 및 공포일 (공포번호 7628, 공포일 2025.11.12.)을 확인할 수 있음
- 제도적 의미
- 구조고도화사업 과정에서 조성되는 복합문화센터 등 시설의 설치 및 운영 근거를 명확히 하려는 취지가 확인되며, 이는 시설 조성 후 운영이 핵심인 정주여건 개선사업에서 중요한 제도 기반으로 기능함

(3) (조직·행정) 산업입지 담당부서 분장 및 추진체계

- 지자체의 구조고도화계획은 부서 간(산업입지, 도시계획, 환경, 교통, 재정) 협업이 필수이며, 인천광역시는 행정기구와 시행규칙 등에서 산업입지 관련 분장사항을 두고 있음
- 예컨대 「인천광역시 행정기구 설치 조례 시행규칙」 (개정 이력 포함)에서 산업입지 업무(구조고도화계획 등)를 분장하는 내용이 확인됨

7. 제도 및 지원제도 적용 시 주요 쟁점 및 체크리스트

(1) 제도 적용의 주요 리스크(계획 단계에서 선제 관리)

- 구조고도화계획은 계획 수립만으로 성과가 발생하지 않으며, 다음 병목을 선제적으로 관리해야 함
- 인허가 및 규제 병목 : 복합화(지원시설 확대), 기반시설 확충, 환경정화 등은 도시 및 환경 인허가가 걸어질 수 있으므로, 사업별 인허가 로드맵과 의제 가능 여부를 사전 점검해야 함
- 재원조달 병목 : 국비 공모 의존형 사업은 연도별 변동성이 큰 관계로 지방비, 민자, 펀드 등 다원화가 필요함

- 운영 병목 : 주차장, 체육관, 기숙사, 복합문화센터 등은 준공 이후 운영(위탁 포함)이 핵심 성과변수이므로, 운영주체, 운영비, 이용수요를 계획서에 포함해야 함

(2) 지원제도 연계 사업기획 체크리스트

- 인천광역시에서 지원제도와 연계하여 사업을 기획할 때 실무차원에서 체크할 리스트는 다음의 표와 같음

[표 2-10] 산업단지 지원사업 기획 체크리스트(요약)

체크 항목	확인 내용	근거 및 연계
대상 적합성	노후도(20년+), 대상 산단 범위, 거점성 여부	산단공 환경조성사업 공모 요건 등
패키지 구성	주차+편의+복지+안전+디지털/에너지 등 조합	정부합동 공모/스마트그린산단 사업군
운영모델	위탁/직영, 운영비, 수익·적자 구조, 이용수요	복합문화시설·기숙사 등 운영 근거 필요
재원 다변화	국비+지방비+민자+펀드 결합 가능성	산단환경개선펀드 등
KPI·성과관리	고용/기업유치/공실/에너지·탄소/안전 지표	구조고도화계획 제도 취지와 환류 필요

자료 : 중앙부처 공고/공모 및 인천 조례·의안자료

3절. 상위 및 관련 계획 체계 검토

1. 국가/광역 계획 체계

(1) 검토 목적 및 범위(국가/광역 계획체계)

■ 검토 목적

- 노후산업단지 구조고도화계획(안)은 산업단지 내부 정비(토지이용, 기반시설, 지원시설, 기업 지원 등)와 함께, 도시, 교통, 환경, 탄소, 물류 등 다양한 부문정책과의 연계를 전제로 함
 - 이에 따라, 국가 및 광역(수도권) 수준의 상위 및 관련 계획 체계를 정리하고, 향후 정합성(연계) 검토의 기준틀을 마련하기 위함임

■ 검토 범위

- 공간계획 : 국토종합계획(「국토기본법」), 수도권정비계획(「수도권정비계획법」), 광역도시계획·도시·군기본계획 등(「국토계획법」)
- 균형발전 및 지역정책 : 지방시대 종합계획(「지방자치분권 및 지역균형발전에 관한 특별법」) 및 관련 하위(부문별, 시도별, 초광역권발전계획)
- 산업입지 및 산업단지 개발 제도 : 산업입지수급계획, 산업단지 지정·개발 관련 지침(「산업입지 및 개발에 관한 법률」, 산업입지 통합지침 등)
- 환경, 탄소, 교통, 물류 등 부문계획 : 국가환경종합계획, 탄소중립·녹색성장 국가 기본계획, 국가교통물류발전 기본계획, 국가도로망종합계획, 국가철도망 구축계획 등

(2) 국가·광역 ‘계획’의 위계 및 체계(법정계획 중심)

가. 법정계획의 위계 개요 : 상위 공간계획 → 권역(수도권) 조정계획 → 광역 및 도시계획 → (산업입지/부문계획) 연계

■ 국토종합계획의 위상(최상위 공간계획)

- 「국토기본법」은 국토종합계획을 ‘국토의 이용·개발·보전의 기본이 되는 계획’으로 규정하고, 다른 법률에 따른 국토 관련 계획은 국토종합계획의 기본방향에 부합하도록 규정함(계획의 ‘기본’ 기능)

■ 수도권정비계획의 위상(수도권 권역 조정계획)

- 「수도권정비계획법」은 「수도권정비계획」을 「국토기본법」상 국토종합계획을 기본으로 수도권 정비의 목표, 인구 및 산업의 배치, 권역의 구분, 인구집중유발시설의 관리, 광역 교통 및 상하수도, 환경보전, 지원 등에 관한 사항을 정하는 계획으로 정의함

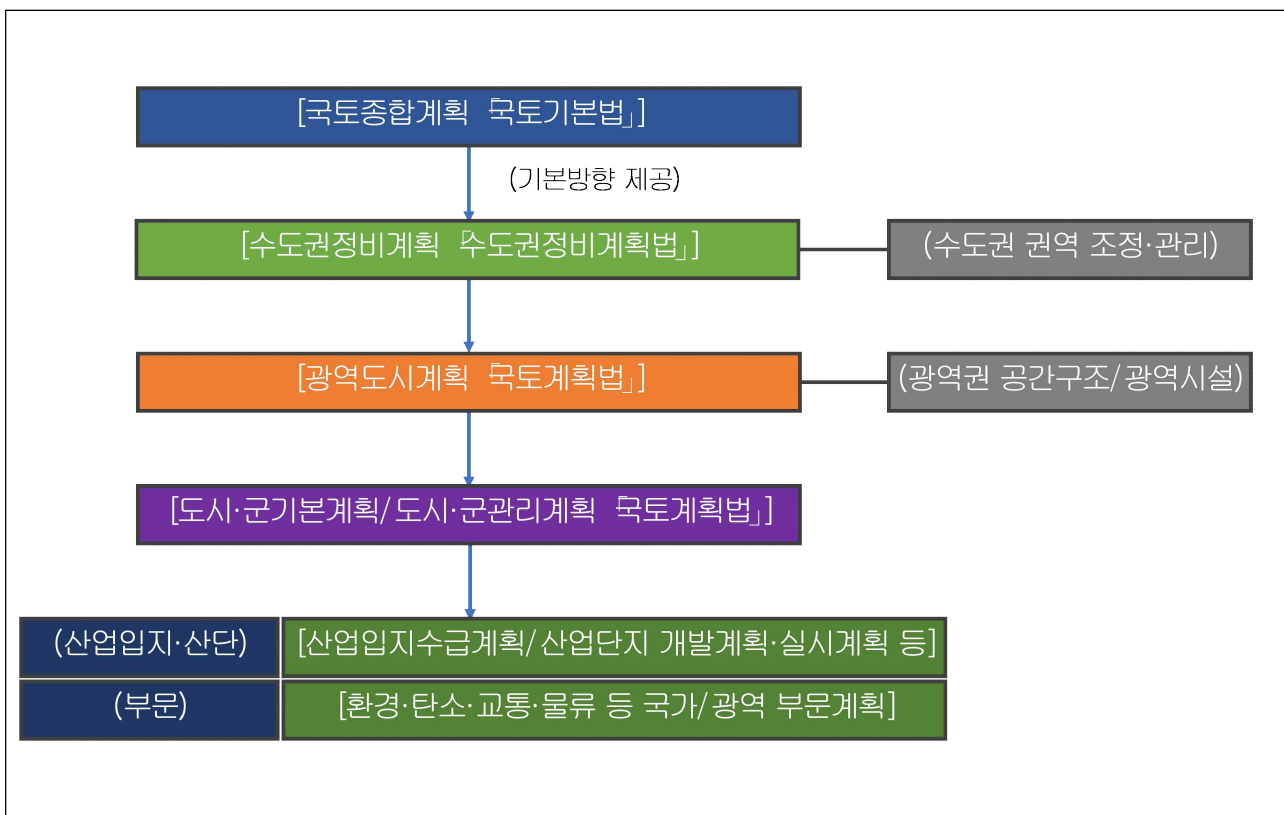
■ 광역도시계획의 위상(광역권 공간구조, 토지이용, 교통의 상위 지침)

- 「국토계획법」 체계에서 광역도시계획은 둘 이상의 시·군(또는 광역권)을 포괄하는 공간구조, 기능 분담, 광역시설 등을 다루는 상위 계획이며, 이후 도시·군기본계획 및 도시·군관리계획과의 정합성 논의의 기준이 됨(세부는 법 및 수립지침에 따름)

■ 지방시대 종합계획(5년 단위 법정계획)

- NABIS(균형발전종합정보시스템) 및 지방시대위원회 자료에 따르면, 지방시대 종합계획은 특별법에 근거한 5년 단위 중기 법정계획이며, 시·도 계획, 중앙부처의 부문별 계획, 초광역권발전계획 등을 반영해 수립 및 확정(대통령 승인 등 절차)하는 ‘지방시대 정책의 최상위 계획’으로 설명

나. 계획체계 도식(그림)과 계획별 핵심 요소



자료 : 국토기본법(국토종합계획의 기본성), 수도권정비계획법(정의·수립내용), 국토계획법(광역도시계획 등)

【그림 2-6】 국가 및 광역 공간계획 체계(개념도)

[표 2-11] 국가 및 광역 상위계획(핵심 법정계획) 요약

구분	계획(법정)	근거(대표)	시간 범위/주기 (공개자료 기준)	산업단지구조고도화와 직접 접점(제도적)
국가 (공간)	국토종합계획(제5차 2020~2040)	「국토기본법」	2020~2040(제5차)	국토 관련 타 계획의 ‘기본방향’ 제공(기본성)
권역 (수도권)	수도권정비계획(제4차 2021~2040)	「수도권정비계획법」	2021~2040(제4차)	수도권 내 인구·산업 배치, 권역구분, 입지·개발사업 관리 등
광역 (수도권)	수도권 광역도시계획 (2040, 추진/검토)	「국토계획법」 수립지침	공청회 등 추진 (자료 확인 필요)	광역권 공간구조·기능 분담, 광역시설(교통 등) 정합성
국가 (지역정책)	제1차 지방시대 종합계획(2023~2027)	「지방자치분권 및 지역 균형발전에 관한 특별법」	2023~2027(5년)	지역균형발전·산업·인재 ·생활SOC 등 범정부 과제 체계

자료 : 국토기본법(국토종합계획 기본성), 수도권정비계획법 제2조·제4조, 부산광역시 법정계획 자료(제4차 수도권정비계획), NABIS·지방시대위원회 공개자료

(3) 국가 최상위 공간계획 : 국토종합계획(제5차 2020~2040)

가. 법적 성격과 정합성의 기준점

■ 국토종합계획의 법적 성격(기본계획)

- 「국토기본법」은 국토종합계획을 국토의 이용, 개발, 보전을 위한 기본이 되는 계획으로 규정하며, 국토에 관한 다른 법률상의 계획이 국토종합계획의 기본방향에 부합하도록 규정함
- 따라서 지자체의 구조고도화계획(안)에서 상위계획 정합성 검토 시, 국토종합계획은 공간 정책 최상위 기준으로 기능함(법 조문에 근거한 위상)

나. 제5차 국토종합계획(2020~2040) 개요

■ 계획 기간 및 공고

- 국토종합계획은 ‘제5차(2020~2040)’로 운영되고 있으며, 국토종합계획은 공고(대통령 공고) 및 수립 경과를 제시하고 있음

■ 수립 배경(메가트렌드 대응 필요성)

- 국토종합계획 안내 자료에서는 인구 감소 및 저성장, 4차 산업혁명, 국민 삶의 질 중심 국토 비전 필요 등을 ‘수립 배경과 현안’으로 제시하고 있음을 확인할 수 있음

■ 수립 과정(일정·절차의 공개 정보)

- 국토종합계획 안내 자료에서는 2018년 사전 심포지움, 연구 착수 및 설명회, 전문가 및 국민참여단 회의, 지역 공청회, 관계부처 및 지자체 의견조회, 국토정책위원회 심의, 국무회의 심의·의결 및 공고 등 절차 및 시점을 정리하고 있음을 확인할 수 있음

다. 실천계획과 정책 환류(모니터링) 체계

■ 실천계획 및 모니터링 언급

- 국토종합계획 안내 자료에서는 국토종합계획 실천전략 수립과 정책환류 강화, 모니터링 체계 구축 및 운영 등을 ‘계획의 집행 부분 주요 내용’으로 제시함

■ 최근 동향 : 수정(전략) 논의

- 2024년 6월 국토교통부는 제5차 국토종합계획 수정 전략 논의를 위한 합동 세미나 개최 사실을 정책 자료로 공개하였음(전환 시대 대응 등)

(4) 수도권 권역 조정계획: 수도권정비계획(제4차 2021~2040)

가. 법적 정의 및 국토종합계획과의 관계

■ 정의

- 「수도권정비계획법」은 수도권정비계획을 「국토기본법」상 국토종합계획을 기본으로 하는 계획으로 정의함

■ 수립 목적(인구 및 산업의 집중 억제·적정 배치)과 계획 포함사항(법정 항목)

- 「수도권정비계획법」 제4조는 국토교통부 장관이 수도권의 인구 및 산업의 집중을 억제하고 적정하게 배치하기 위해 수도권정비계획안을 입안하도록 하고, 포함사항으로 ①정비 목표 및 기본방향, ②인구 및 산업 배치, ③권역 구분 및 권역별 정비, ④인구집중유발시설 및 개발사업 관리, ⑤광역 교통 및 상하수도 정비, ⑥환경 보전, ⑦지원 등을 열거함

나. 제4차 수도권정비계획(2021~2040)

■ 계획명 및 기간(정책자료 공개 근거)

- 부산광역시 법정계획 자료에는 「제4차 수도권정비계획(2021~2040)」이 공개되어 있으며, 제목 및 기간이 명시되어 있음

■ 수립 내용(법정 항목과 구조고도화계획(안)과의 연결 지점 : 입지·개발사업 관리, 환경,

광역교통 등)

- 구조고도화계획(안)은 산업단지 내부의 토지이용 재편, 기반시설 개선, 지원시설 확충을 다루게 되는데, 「수도권정비계획법」 상 수도권정비계획의 포함 항목에는 개발사업 관리, 광역 교통 및 상하수도, 환경 보전 등이 명시되어 있어, 수도권 내 산업단지 관련 개발 및 정비의 정합성 검토에서 직접적으로 참조되는 항목군이 존재함

[표 2-12] 수도권정비계획(법정 항목)과 구조고도화계획(안) 검토 포인트(항목 매핑)

수도권정비계획 포함사항(법정)	구조고도화계획(안) 검토 시 '충돌/정합성' 확인이 필요한 일반 항목(예시)
인구·산업 배치	산단 기능 재편 방향(산업구조고도화, 업종·기능 집적 방향)
권역 구분 및 권역별 정비	대상 산단 및 주변지역의 권역 구분과 관리 방향(해당 시)
인구집중유발시설 및 개발사업 관리	지원시설·복합개발(근린·지원·업무 등) 추진 시 관리 기준 부합 여부
광역 교통·상하수도 정비	통근·물류 교통망 연계, 기반시설 용량·연계계획 정합성
환경 보전	환경개선(대기·수질·토양 등) 및 오염관리 방향 부합 여부

자료 : 「수도권정비계획법」 제4조(계획 포함사항)

(5) 광역도시계획(수도권 광역도시계획 포함) : 법정계획의 성격과 최신 추진 동향

가. 법적 근거 및 수립지침(제도 기반)

■ 「국토계획법」 상 광역도시계획

- 「국토계획법」은 도시 및 군계획 체계에서 광역도시계획을 포함한 계획 수립 근거를 두고 있으며, 광역도시계획은 광역적 차원의 공간구조·광역시설 등을 다루는 계획으로 운용됨(법령 및 지침에 따름)

■ 광역도시계획 수립지침(행정규칙)

- 「광역도시계획수립지침」은 국토교통부 행정규칙(훈령, 예규, 고시 등)으로서 광역도시계획 수립 시 적용되는 세부 기준, 절차, 작성 체계를 제공함

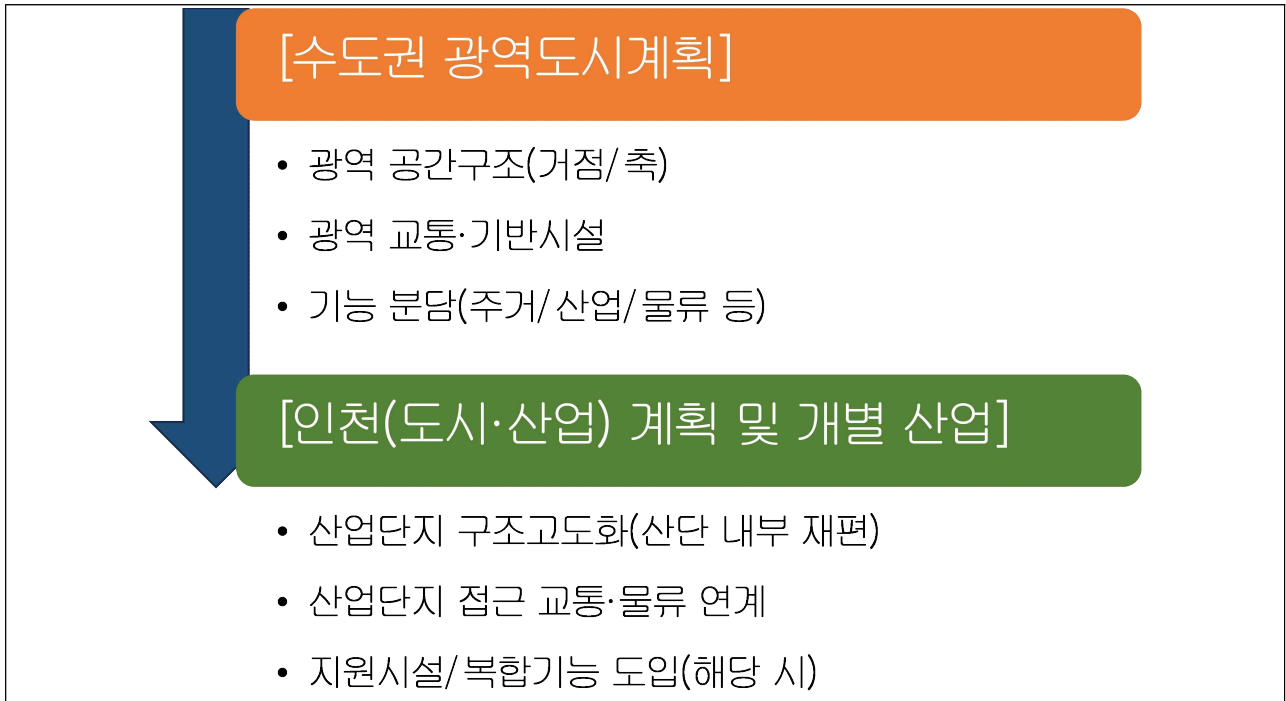
나. 2040 수도권 광역도시계획 추진

■ 공청회 개최 등 추진 현황

- 인천광역시의 보도자료(2023.1.25.)에서 '2040 수도권 광역도시계획(안) 공청회' 개최 사실을 확인할 수 있음

■ 과업 범위(광역 계획의 구성 요소 : 공간구조, 교통, 생활권 등) 확인 필요

- 인천시의회 정책보고서(2023)는 2040 수도권 광역도시계획과 관련한 검토 내용 및 논점을 다른 자료로 확인됨



자료 : 광역도시계획 수립지침 및 수도권 광역도시계획(안) 공청회 안내(인천시 보도자료)

주 : 위 자료를 기반으로 '광역계획 → 사업/구도화계획' 연계 구조를 도식화하였음

【그림 2-7】 수도권 광역도시계획(광역권 계획)과 산업단지(산단) 연계 논리(개념도)

(6) 지방시대 종합계획(2023~2027) 및 초광역권발전계획 : 지역정책의 상위 틀

가. 법정계획의 성격(5년 단위·범정부 통합계획)

■ 계획의 성격(법정, 중기, 통합)과 확정 절차

- NABIS는 지방시대 종합계획을 특별법(제2장 지방시대 종합계획 등)에 따라 수립되는 5년 단위 중기 법정계획으로 설명하며, 지방시대위원회 및 국무회의 심의, 대통령 승인 등을 거쳐 확정 및 국회에 보고되는 최상위 계획임을 명시함

■ 구성 요소(시·도 계획, 중앙부처 부문별 계획, 초광역권발전계획)

- 지방시대위원회(정부) 발표자료는 지방시대 종합계획에 시·도 계획, 중앙행정기관의 부문별 계획, 초광역권발전계획 등이 반영되도록 규정되어 있으며, 실제 제1차 계획에 이를 반영해 수립했다고 설명하고 있음

나. 정책 관리 체계(자료실·연차보고 등)

■ 관련 자료 공개(자료실, 계획문서)

- NABIS 정책자료실에는 균형발전 5개년 계획, 시행계획(부문별, 시도별), 연차보고서 등 관련 자료 메뉴 체계가 제공됨

[표 2-13] 지방시대 종합계획(2023~2027) 구성 체계

구분	내용(공개자료 기준)
계획 기간	2023~2027(제1차)
계획 성격	5년 단위 중기 법정계획(통합·법정부)
포함 요소	시·도 지방시대 계획 / 중앙부처 부문별 계획 / 초광역권발전계획
확정 절차(요약)	지방시대위원회 및 국무회의 심의, 대통령 승인 후 확정·국회 보고

자료 : NABIS 지방시대 종합계획 설명 및 지방시대위원회 발표자료

(7) 산업단지 구조고도화와 연계성이 큰 국가(부문) 계획 및 지침

가. 환경 및 탄소(국가환경종합계획, 탄소중립·녹색성장 국가 기본계획)

■ 국가환경종합계획(2020~2040)

- 국가 법정계획 포털(국회도서관 ‘국가법정계획’ 안내)에는 (제5차) 국가환경 종합계획(2020~2040)의 목차 및 구성 등이 제시되어 있음

■ 탄소중립 및 녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획

- 정부(탄소중립녹색성장위원회)는 ‘탄소중립녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획’ 자료를 공개하고 있음
- 해당 자료는 수립근거(‘탄소중립기본법’ 제10조, 계획기간(‘23~’42, 20년) 및 5년마다 연동계획으로 수립 및 시행한다는 점, 그리고 법정 포함사항(국가비전 및 감축목표, 배출 및 흡수 현황, 부문별 대책, 적응대책, 정의로운 전환, 녹색산업 및 금융, 국제협력 등)을 정리하고 있음
- (구조고도화계획(안)과의 접점) 산업단지의 에너지, 온실가스, 환경개선 과제는 탄소중립 기본계획의 부문별 감축, 정의로운 전환, 녹색산업 육성 등과 사업 논리 수준에서 연계 가능한 상위틀을 제공함

나. 교통 및 물류(국가교통물류발전 기본계획, 국가도로망 및 국가철도망)

■ 제2차 지속가능 국가교통물류발전 기본계획(2021~2030)

- CODIL은 「제2차 지속가능 국가교통물류발전 기본계획 2021~2030」 원문을 제공하며, 계획의 시간적 범위(2021~2030) 및 전국 대상 수립 등을 명시하고 있음

■ 제2차 국가도로망종합계획(2021~2030)

- CODIL은 「제2차 국가도로망종합계획(2021~2030)」 자료(국토교통부, 2021년 발간)를 제공함

■ 제4차 국가철도망 구축계획(2021~2030)

- 국가철도망 구축계획은 공공데이터(국가철도공단 파일데이터) 등에서 ‘제4차 국가철도망 구축계획(2021~2030)’로 확인할 수 있음
- 한국철도공사(정보 페이지)는 제4차 계획의 추진과제 항목을 공개하고 있음
- 국토교통부 정책정보(등록일 2023-03-30)는 「제4차 국가철도망 구축계획(2021~2030)」을 정책자료로 제시함
 - (구조고도화계획(안)과의 접점) 산업단지 구조고도화는 통근 및 물류 접근성 개선(대중교통/철도/도로 연계, 물류 효율화)을 핵심 이슈로 다루는 경우가 많아, 국가 교통·물류·도로·철도 계획은 ‘상위·관련 계획’ 목록에서 일반적으로 정합성 검토 대상이 됨

다. 산업입지 및 산단 개발(산업입지수급계획, 산업입지 통합지침)

■ 산업입지수급계획의 제도(법정계획) 및 최근 안내 자료(2025)

- 국토교통부(국토교통모니터단 게시물, 2025.9.29.)은 산업입지 수급계획을 시도지사가 수립하는 법정 계획으로 설명하며, 각 시도별 산업육성 정책의 중장기(10년) 전략을 제시하는 종합계획이라는 정의를 제시하고 있음
- 산업입지 및 개발에 관한 법률 (국가법령정보센터)은 산업입지수급계획 수립지침 및 수급계획 수립 관련 조항을 포함하고 있음

■ 「산업입지의 개발에 관한 통합지침」 (2023.9.21. 개정 공표)

- 산업입지의 개발에 관한 통합지침 은 법령정보(행정규칙)로 공개되어 있으며, 산업단지 개발계획 수립 시 복합용지 내 용도비율 제시 등 세부 기준을 포함함
 - (구조고도화계획(안)과의 접점) 노후산단 구조고도화 과정에서 복합용지 도입, 지원시설 정비, 기반시설 확충, 개발계획 및 실시계획 변경 등이 수반될 수 있으므로, 산업입지 관련 법 및 지침 체계는 상위 및 관련 계획체계와 함께 제도적 준거로 병행 검토됨

[표 2-14] 구조고도화계획(안)과 연계성이 큰 국가(부문) 계획·지침(요약)

분야	계획/지침(대표)	시간범위/주기(공개자료 기준)	공개 근거(출처)
탄소·녹색성장	탄소중립·녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획	2023~2042(20년), 5년마다 연동계획	정부 공개자료
교통·물류	제2차 지속가능 국가교통물류발전 기본계획	2021~2030	CODIL 원문
도로	제2차 국가도로망종합계획	2021~2030	CODIL(국토교통부, 2021)
철도	제4차 국가철도망 구축계획	2021~2030	공공데이터/기관 공개
산업입지	산업입지수급계획(제도)	10년 단위(시·도 법정계획 안내)	국토교통부 안내(2025)
산업입지 지침	산업입지의 개발에 관한 통합지침	2023.9.21 개정 공표	국가법령정보센터(행정규칙)

자료 : 정부·공공기관 공개자료

2. 인천광역시 관련 계획 체계

(1) 검토 목적 및 범위

■ 검토 목적

- 인천광역시의 노후산업단지 구조고도화 추진은 산업단지 제도(산업단지 지정, 관리, 재생/구조 고도화) + 도시 및 공간계획(토지이용 및 기반시설) + 교통 및 물류 + 환경 및 탄소중립 + 도시재생 등 다수 계획 및 제도의 동시 영향을 받음
- 따라서 본 절은 인천광역시 차원에서 실제로 운용 및 공표되는 상위/관련 계획, 고시, 조례의 목록화 + 핵심 사실(기간, 근거, 주요 구성)을 통해, 구조고도화계획이 참조해야 할 제도적 프레임을 명확히 하는 데 목적이 있음

■ 검토 범위

- 인천광역시 공간계획(도시계획) 계열 : 도시기본계획(2040), 공업지역기본계획, 도시재생전략 계획, 지구단위계획 수립기준(지침/기준) 등
- 산업 및 산업입지(산업단지) 계열 : 산업단지 지정계획(연도별), 개별 산업단지 관리기본계획 (변경 고시) 등

- 환경 및 탄소중립 계열 : 탄소중립·녹색성장 기본계획, 관련 조례(「탄소중립 기본조례」 등)
- 교통 및 물류 계열 : 도시교통정비 중기계획/보행교통/대중교통 계획(동일 기간), 지역물류 기본계획(10년 단위)
- 경제자유구역(IFEZ) 계열 : 개발계획 및 실시계획 변경 승인 및 고시(송도, 청라 등)
- 인천광역시 자치법규(조례) 기반 : 「노후산업단지 구조고도화 지원 조례」(현행 목록 및 개정일), 전략산업·탄소중립 등 관련 조례

(2) 인천광역시 산업단지 및 산업공간의 계획 연계 필요성

■ 인천 지역 산업단지의 경제적 비중

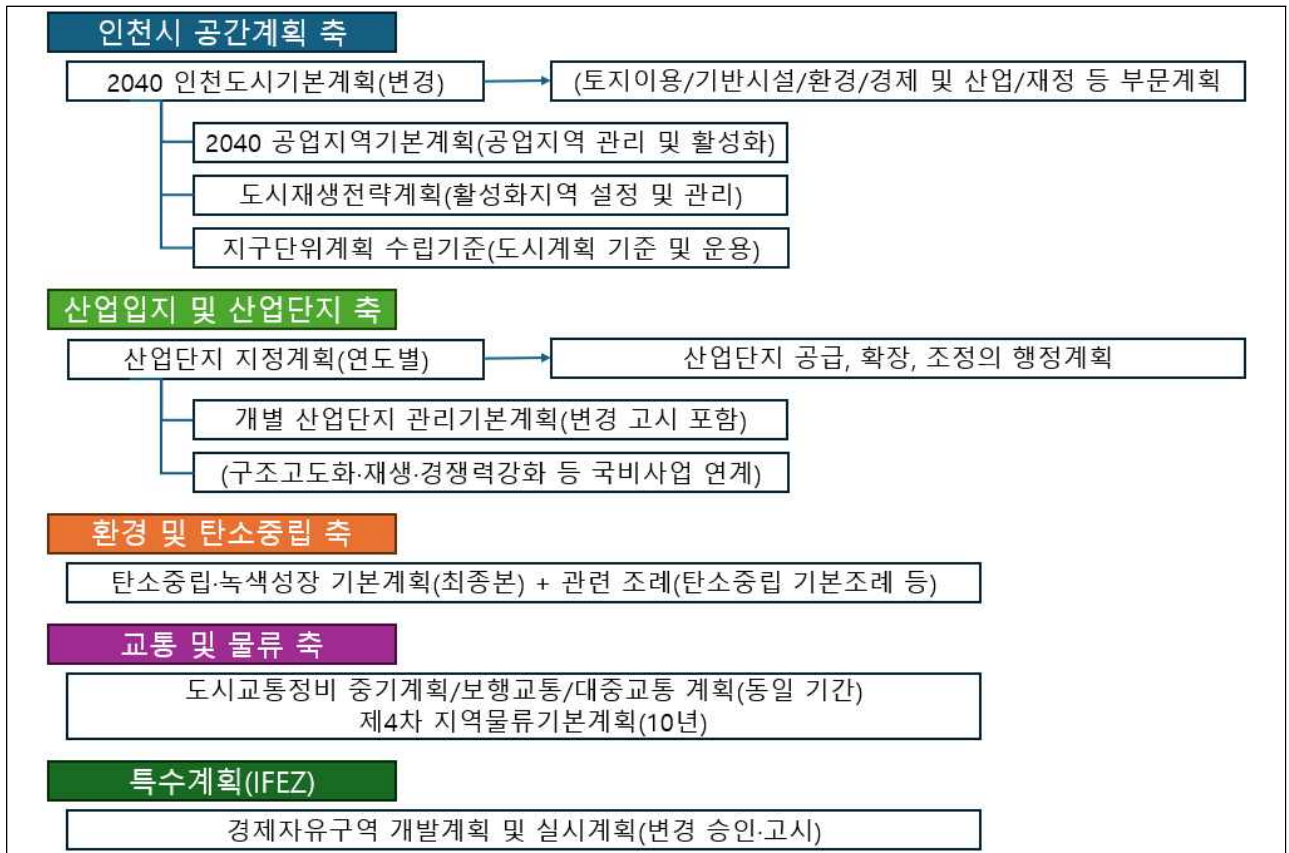
- 인천상공회의소(2023) 분석 자료에 따르면, 인천은 15개 산업단지, 12,952개 기업, 151,248명 종사자가 산업단지 내에 분포하는 것으로 정리되어 있으며, 산업단지의 생산 및 부가가치 등 지역경제 파급효과 분석을 통해 구조고도화 필요성을 제시하였음
 - 위 수치는 “구조고도화계획”이 단순 시설정비를 넘어 도시, 교통, 환경, 산업정책과 결합할 때 정책효과(고용, 생산, 정주환경 등)가 확장될 수 있음을 뒷받침하는 기초 사실로 활용됨

■ 인천 관내 일반산업단지(예시 목록 : 관리주체, 위치, 지정일)

- 인천도시공사(IIH) 공개 자료에는 인천시 관내 일반산업단지에 대해 관리주체(공공/민간), 명칭, 위치, 지정일자, 관리기관을 표 형태로 제시하고 있으며(예 : 인천지방산업단지 1973.4, 송도 지식정보산업단지 2000.9 등), 산업단지별 관리기관이 상이함을 확인할 수 있음

(3) 인천광역시 계획체계의 구조

- 다음의 그림은 인천광역시 노후산업단지 구조고도화계획과 직접적으로 접점을 갖는 인천광역시 계획 및 제도 묶음을 계층형(상위→관련)으로 정리한 개념도임



자료 : 인천광역시(도시기본계획 변경 공개), 인천광역시(공업지역기본계획), 인천광역시(도시재생전략계획), 인천광역시(탄소중립 기본계획), 인천광역시(교통정책 법정계획), 인천광역시(산업단지 지정계획), IFEZ 고시/공지 등

【그림 2-8】 인천광역시 계획과 산업단지(산단) 연계 논리(개념도)

(4) 공간 및 도시계획

가. 2040년 인천도시기본계획(변경)

■ 문서의 성격

- 인천광역시는 공개(사전공개) 계획정보로 「2040년 인천도시기본계획 변경」을 게시하고 있으며, 게시 정보에는 계획기간(2020~2040), 준비기간(2024.12), 담당부서(도시계획과) 등이 포함되어 있음

■ 구성

- 동일 게시물의 첨부 목록을 통해, 변경 보고서가 (제1편 계획의 기본, 제2편 목표 및 지표, 제3편 공간구조, 제4편 부문별 계획) 등으로 구성되어 있음을 확인할 수 있으며, 부문별 계획에는 토지이용계획, 기반시설, 환경보전 및 관리, 경제 및 산업, 재정 및 투자계획 등 항목이 포함되어 있음

- 즉, 도시기본계획 체계 자체가 산업(경제 및 산업) + 공간(토지이용) + 기반시설 + 환경 + 투자 계획을 포괄하도록 구성되어 있어, 산업단지 구조고도화계획의 내용(토지이용, 기반시설 정비, 환경 및 에너지 등)이 정합성 점검 대상이 되는 상위 틀로 기능함

[표 2-15] 2040 인천도시기본계획(변경) 공개정보 요약

구분	공개 정보	구조고도화계획과의 접점(시설기반)	출처
계획명	2040년 인천도시기본계획 변경	도시 차원의 공간 및 부문계획을 포괄하는 틀	인천광역시 공개계획
계획기간	2020~2040	구조고도화계획(2025~2034)과 시간적으로 중첩	인천광역시 공개계획
준비기간	2024.12	최근 갱신(변경) 작업의 시점 정보	인천광역시 공개계획
부문 구성	토지이용/기반시설/환경/경제 및 산업/재정 및 투자 등 포함	구조고도화 핵심 항목들이 도시기본계획 부문과 대응	인천광역시 공개계획

자료 : 인천광역시(2040년 인천도시기본계획 변경, 공개계획정보)

나. 2030 인천 공업지역기본계획(공업지역 관리 및 활성화)

■ 공개 정보의 핵심 내용

○ 인천광역시는 「2030 인천 공업지역기본계획」을 공개계획정보로 게시하고 있으며, 게시된 정보에는 다음의 내용이 명시되어 있음

- 계획기간 : 2023~2025
- 기준연도/목표연도 : 기준연도 2022, 목표연도 2030
- 공간적 범위 : 인천시 공업지역 26.1km²
- 근거 : 「도시 공업지역의 관리 및 활성화에 관한 특별법」

■ 산업단지 구조고도화와의 연결 포인트

○ 공업지역기본계획은 “산업단지”와 동일 개념은 아니나, 도시 내 공업지역의 관리 및 활성화를 위한 기본계획으로서, 노후 산업공간(공업지역 및 산업단지)의 토지이용, 기반시설, 환경 및 안전, 복합화 등의 논의와 인접한 제도의 축을 형성하고 있음

[표 2-16] 2030 인천 공업지역기본계획 공개정보 요약

구분	내용	비고	출처
계획명	2030 인천 공업지역기본계획	공업지역 관리·활성화	인천광역시
근거	「도시 공업지역의 관리 및 활성화에 관한 특별법」	특별법 기반 계획	인천광역시
계획기간	2023~2025	단기 수립·갱신형	인천광역시
기준/목표	기준연도 2022 / 목표연도 2030	2030 목표 설정	인천광역시
공간범위	인천시 공업지역 26.1km ²	면적 명시	인천광역시

자료 : 인천광역시(2030 인천 공업지역기본계획, 공개계획정보)

다. 인천광역시 도시재생전략계획(2030, 변경)

■ 계획의 기본 내용

○ 인천광역시는 “인천광역시 도시재생전략계획”에 대해 서비스 결과로 다음 정보를 제시하고 있음

- 계획기간: 2020~2030
- 수립기간: 2022.12 ~ 2024.6
- 공간적 범위: 인천광역시 전역 921.74km²
- 활성화지역(도시재생 활성화지역) 지정 현황: 기존 44개 → 변경 59개(15개 증가)

■ 노후산업단지 구조고도화와의 접점

○ 도시재생전략계획은 도시 내 쇠퇴지역의 활성화지역 설정과 연동되는 계획으로, 노후산업단지가 위치한 주변 생활권(주거, 상권, 교통 결절 등)과 연계되는 경우가 많음

- 구조고도화계획에서 다루는 근로 및 정주환경 개선(생활SOC, 문화 및 편의, 보행 및 대중교통)은 도시재생 정책영역과 사업대상이 중첩될 수 있음

[표 2-17] 인천 도시재생전략계획(2030, 변경) 공개정보 요약

구분	내용	시사	출처
계획기간	2020~2030	구조고도화계획(2025~2034)과 일부 중첩	인천광역시
수립기간	2022.12~2024.6	최근 변경, 정비 시점	인천광역시
공간범위	921.74km ² (전역)	산단 주변 생활권과 연계 가능	인천광역시
활성화지역	44→59개(15개 ↑)	도시재생 사업대상 확대 사실	인천광역시

자료 : 인천광역시(도시재생전략계획 서비스 공개정보)

(5) 산업입지 및 산업단지(지정 및 관리)

가. 산업단지 지정계획(연도별)

■ 2023년도 산업단지 지정계획 핵심 내용

- 인천광역시 2022.12.29 보도자료를 통해 ‘2023년도 산업단지 지정계획’을 수립했다고 밝히며, 산업단지의 수요 및 공급 불일치 문제(“산단 지정면적 상한”)와 개선 내용을 수치로 제시하였음
 - 2022년 연평균 수요면적 41.1만㎡
 - (기존 기준 적용 시) 지정면적은 수요의 “10배” 범위 제한 → 연 41.1만㎡ 수준
 - (개선 반영 후) 2023년 지정계획에 150.7만㎡ 반영(보도자료 기재 수치)
- 위 사실은, 산업단지 구조고도화(재생, 정비, 복합화)와 병행되는 산업입지 공급 및 조정 정책이 연도별 행정계획으로 운영되고 있으며, 공급규칙 변경 시 계획면적이 달라질 수 있음을 보여주는 사례임

[표 2-18] 인천 2023 산업단지 지정계획(보도자료 내 수치 요약)

항목	보도자료 제시내용	출처
연평균 수요면적(2022)	41.1만㎡	인천광역시
(기존 규정 적용 시) 반영 가능 면적	수요의 10배 범위 → 연 41.1만㎡ 수준	인천광역시
2023 지정계획 반영 면적	150.7만㎡	인천광역시

자료 : 인천광역시 보도자료(2022.12.29, 2023년도 산업단지 지정계획 수립)

나. 개별 산업단지 관리기본계획(변경 고시)

■ 관리기본계획 변경 고시(사례)로 확인되는 내용

- 인천광역시 ‘인천서부일반산업단지 관리기본계획 변경 고시’에는 「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」(산업집적법) 제33조를 근거로 관리기본계획 변경이 고시됨이 명시되어 있음
 - 즉, 구조고도화(토지이용 변경, 지원시설 확대, 기반시설 확충 등)가 실제로 집행될 때에는 ‘도시 계획’뿐 아니라 산단 단위 관리기본계획의 변경, 승인, 고시가 병행되는 구조임을 확인할 수 있음

(6) 인천시 산업·혁신·기업지원 정책(조례 포함)

가. 전략산업(집중육성 산업) 관련

■ 전략산업 육성 방향(인천 BizOK 공개)

- 인천 BizOK 공개 자료(8대 전략산업 중점 추진방향)에는 다음 방향이 명시되어 있음
 - 첨단산업단지와 경제자유구역에 민간투자 및 우수인재 유치
 - 첨단제조업 기반 조성으로 전통 제조업 및 뿌리산업 구조고도화 견인
 - 산업별 R&D시설 구축 및 클러스터 조성 등
- 위 내용은 도시 차원의 산업정책에서 첨단산업 및 IFEZ 중심 투자유치와 전통 제조업(뿌리산업)의 구조고도화라는 연결고리를 명시적으로 제시하고 있음

나. 관련 조례(인천광역시 자치법규 기반)

■ 자치법규정보시스템(ELIS) 목록에서 확인되는 핵심 조례

- ELIS(자치법규정보시스템)의 인천광역시 목록에는 다음 조례들이 담당부서와 최종 개정(또는 제개정)일과 함께 등재되어 있는 것을 확인할 수 있음
 - (산업입지과) 「인천광역시 노후산업단지 구조고도화 지원 조례」 : 2025.11.12
 - (산업정책과) 「인천광역시 전략산업 육성 및 지원에 관한 조례」 : 2024.06.10
 - (환경기후정책과) 「인천광역시 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본 조례」 : 2022.11.09
 - (환경기후정책과) 「인천광역시 녹색기후산업 육성 및 지원에 관한 조례」 : 2022.12.30
 - (그 외) 데이터, 디지털, 에너지 등 다수의 조례 목록이 존재함

[표 2-19] 인천광역시 조례 : 노후산업단지 구조고도화, 산업, 탄소중립 관련

구분	조례명	소관	목록상 일자	출처
구조고도화	「노후산업단지 구조고도화 지원 조례」	미래산업국 산업입지과	2025.11.12	ELIS
산업정책	「전략산업 육성 및 지원에 관한 조례」	미래산업국 산업정책과	2024.06.10	ELIS
탄소중립	「탄소중립·녹색성장 기본 조례」	환경국 환경기후정책과	2022.11.09	ELIS
녹색산업	「녹색기후산업 육성 및 지원 조례」	환경국 환경기후정책과	2022.12.30	ELIS

자료 : 자치법규정보시스템(ELIS) 인천광역시 자치법규 목록

(7) 환경 및 탄소중립 계획

가. 인천광역시 탄소중립 및 녹색성장 기본계획

■ 주요 내용

- 인천광역시 탄소중립 관련 게시판에는 「인천광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획(최종본)」이 2024.07.26자로 게시되어 있으며, 첨부된 파일의 확인이 가능함

■ 구조고도화와의 접점

- 산업단지는 에너지의 사용, 배출(대기 및 온실가스), 공정 효율, 신재생에너지 도입 등과 직접 연결되는 산업공간이며, 탄소중립 기본계획은 지방정부 차원의 공식 계획문서로서 관련 정책 및 사업의 기준으로 기능함

(8) 교통 및 물류 계획

가. 도시교통정비, 보행, 대중교통 법정계획

■ 주요 내용

- 인천광역시 ‘교통정책관련법정계획 수립’ 서비스 결과에는 다음 계획들이 계획기간 2022~2026으로 제시되어 있음
 - 제4차 인천광역시 도시교통정비 중기계획(2022~2026)
 - 제2차 인천광역시 보행교통 개선계획(2022~2026)
 - 제4차 인천광역시 대중교통계획(2022~2026)

■ 산단 구조고도화와의 접점

- 구조고도화계획의 필수 항목에는 산단 내 “정주·교통 여건 및 편의시설 등 생활환경 개선”이 포함되며, 교통 법정계획은 이 항목의 상위 및 관련계획으로 기능하고 있음

나. 제4차 인천광역시 지역물류기본계획(2023~2032)

■ 주요 내용

- 인천광역시의 보도자료(2023.3.3)에서 「제4차 인천광역시 지역물류 기본계획(2023~2032)」을 발표하며, 디지털 전환, 탄소중립, 지속가능 물류체계 등을 언급하였음

■ 산단 구조고도화와의 접점

- 국가 및 일반산업단지는 통상 물류 이동량, 화물차의 통행, 물류거점(항만·공항)과의 연계성이 경쟁력에 영향을 미치므로, 지역물류 기본계획의 방향 및 사업은 산업단지 기반시설(도로, 물류동선, 주차 등) 논의와 연결될 수 있음

(9) 경제자유구역(IFEZ) 계획체계

■ 개발계획 및 실시계획 변경 승인 및 고시의 반복

- IFEZ 홈페이지 공지(2025.06.24)에는 ‘인천경제자유구역 청라국제도시 개발계획 변경 및 실시계획(2-①~2-④단계) 변경 승인 및 지형도면 고시’가 게시되어 있으며, 법적 근거(「경제자유구역특별법」 및 「국토계획법」 등) 조문이 고시문에 인용되어 있음
- 또한 토지이음(EUM) 고시 상세에도 경제자유구역청 고시(예 : 2024-62 등)로 변경 고시된 개발계획이 특별법 근거로 정리되어 있음

■ 산단 구조고도화와의 접점

- 인천광역시는 송도, 영종, 청라 등 IFEZ 내에 지식정보산업단지, 도시첨단산업단지 등 산업공간이 포함되어 운영되고, IFEZ 개발계획 및 실시계획의 변경이 수시로 이루어지고 있음

(10) 인천광역시의 구조고도화 추진을 뒷받침하는 제도 및 행정 기반

■ 인천시 조례 기반

- 인천광역시는 2014년 전국 최초로 「인천광역시 노후산업단지 구조고도화 지원 조례」를 제정하여 ① 촉진위원회의 설치, ② 정책 지원 근거, ③ 용적률 상향 등 도시계획 제도개선 근거를 마련해 왔음
- 또한 「인천광역시 행정기구 설치 조례 시행규칙」 등에서 산업단지 구조고도화 종합계획 수립 및 추진, 노후산업단지별 구조고도화계획 수립 및 관리, 일반산업단지 구조고도화 실행계획 협의 및 승인 등이 담당부서(산업입지 담당) 주요 사무로 규정된다고 정리되어 있음

■ 현행성(조례 목록의 최근 개정일)

- ELIS 목록에서도 「인천광역시 노후산업단지 구조고도화 지원 조례」가 2025.11.12로 등재되어, 조례가 현행 체계로 관리되고 있음을 확인할 수 있음

[표 2-20] 인천광역시 관련 계획체계(노후산업단지 구조고도화 연계형 통합 목록)

분야	계획 및 제도	계획기간·게시일 등 핵심 내용	근거·형태	출처
도시·공간	2040 인천도시기본계획(변경)	계획기간 2020~2040, 준비기간 2024.12, 부문별 계획(토지이용/기반시설/환경/ 경제·산업/재정·투자 등)	공개계획정보 (도시기본계획)	인천광역시
도시·산업 공간	2030 인천 공업지역기본계획	계획기간 2023~2025, 기준 2022/목표 2030, 공업지역 26.1km ² , 특별법 근거	공개계획정보 (특별법 계획)	인천광역시
도시재생	도시재생전략계획 (2030, 변경)	계획기간 2020~2030, 수립 2022.12~2024.6, 활성화지역 44→59	서비스 공개정보	인천광역시
도시계획 기준	지구단위계획 수립기준	2023~2025 정비 계획(연도별 자료)	기준/지침 (게시물)	인천광역시
산업입지	산업단지 지정계획(2023)	2023 지정계획 수립, 수요(41.1만m ²)·반영면적(150. 7만m ²) 등 수치 제시	보도자료/시보 (고시)	인천광역시
산단관리	(사례) 인천서부일반산업단지 관리기본계획 변경 고시	「산업집적법」 제33조 근거 명시	고시 (붙임 문서)	인천광역시
탄소중립	탄소중립·녹색성장 기본계획	2024.07.26 게시	기본계획 (최종본 공개)	인천광역시
교통(법정)	도시교통정비 중기계획 /보행교통/대중교통 계획	각 계획기간 2022~2026(동일 기간), 게시 2024.07.08	법정계획 (서비스 공개)	인천광역시
물류(법정)	제4차 지역물류기본계획	2023~2032(10년), 디지털·탄소중립 등 방향 언급	보도자료	인천광역시
IFEZ	청라 개발계획·실시계획 변경 승인 고시	공지 작성일 2025.06.24, 특별법·국토계획법 근거 인용	공지/고시	IFEZ·토지이음
조례	「노후산업단지 구조고도화 지원 조례」	(보고서) 2014 제정 사실, (ELIS) 2025.11.12 목록 등재	자치법규	보고서·ELIS

[표 2-21] 인천 노후산업단지 구조고도화계획 “상위·관련계획 정합성 점검” 항목

구조고도화계획 주요 항목 (법정계획 구성요소)	정합성 점검 대상 (인천시 관련 계획/제도)	근거
토지이용계획 변경·지원시설 배치	2040 도시기본계획(변경) / 지구단위계획 수립기준	도시기본계획에 토지이용·경제/산업 등 부문 존재, 지구단위 기준 게시
공업지역(산업공간) 관리·활성화 연계	2030 공업지역기본계획	특별법 기반 공업지역 계획 존재(기간·범위 명시)
산단 공급·입지 조정, 신규/확장 연계	산업단지 지정계획(연도별)	2023 지정계획 수립 및 면적 수치 공개
산단 단위 운영·관리(변경 절차)	개별 산단 관리기본계획(변경 고시)	「산업집적법」 근거 조문이 고시문에 명시
교통·통근·보행·대중교통 개선	도시교통정비/보행/대중교통 계획(2022~2026)	동 기간 법정계획 목록 존재
물류체계·화물 접근성	제4차 지역물류기본계획(2023~2032)	10년 계획 발표
에너지·온실가스·환경 인프라	탄소중립·녹색성장 기본계획(최종본) + 관련 조례	최종본 공개 게시 및 조례 목록 등재
IFEZ 내 산업공간(송도·청라 등) 연계	IFEZ 개발계획/실시계획 변경 승인·고시	변경 승인·고시 게시
추진체계·위원회·행정기능(인천시 제도)	노후산업단지 구조고도화 지원 조례 / 행정기구 규정(보고서 서술)	2014 조례 제정 및 주요 사무 정리

4절. 국내·외 산업단지 구조고도화 선행사례 분석

1. 국외 사례

(1) 스페인 바르셀로나 포블레노우

- 스페인 바르셀로나의 포블레노우는 바르셀로나 산업의 중심지로서 주요 산업 클러스터가 형성되어 있는 지역이며, 바르셀로나 국제공항, 국제항구 등의 국제적 교통망을 갖추고 있음
- 포블레노우 지역은 스페인의 수도 마드리드에서 500km 떨어져 있으며 총면적 200ha의 공업지역으로 전통산업의 중심지였다가 쇠퇴 시기를 지나 구조고도화 사업을 통해 경제 활성화를 이뤄낸 대표적인 사례임
- 포블레노우 지역이 위치한 San Marti는 1880년대 방직산업이 발전하면서 산업집적지로 성장하였으나 1960년대 중반부터 전통산업이 쇠퇴함에 따라 침체기로 접어들



자료 : Ajuntament de Barcelona

【그림 2-9】 1960~1990년대 초반 포블레노우의 쇠퇴

■ 쇠퇴하였던 포블레우 지역은 1992년 바르셀로나 올림픽을 계기로 새로운 도약기를 맞이하면서 바르셀로나 시의회는 22@Barcelona 프로젝트를 추진함

- 지식집약형 첨단산업단지로의 변화를 추진하기 위해 주택건설, 녹지조성, 도시시설 등 다양한 분야를 포괄하는 프로젝트를 추진하기 시작하였음
- 바르셀로나 시의회는 22@Barcelona 프로젝트를 추진하기 위해 바르셀로나에 입지한 기업 종사자와 전문가 등이 포함된 ‘22 ARROBA BCN. S. A(22@)’를 조직함
- 22 ARROBA BCN. S.A는 포블레우 지역을 지식집약형 첨단산업단지로 전환하기 위하여 주거·문화·교육·레저 등이 공존하는 통합적인 압축도시를 목표로 삼음

[표 2-22] 22@Barcelona 프로젝트의 세부 목표 및 주요 내용

구분	개발 방향	주요 내용
도시재생	물리적 인프라 개선으로 다양하고 균형잡힌 환경 조성	• 포블레우 지역에 사회경제적 활력을 되찾는 동시에, 정부지원으로 건설되는 각종 빌딩과 시설, 녹지 등을 비롯한 다양한 시설이 공존하는 다채롭고 균형잡힌 환경을 조성하여 일과 삶의 질을 향상시키는 것 • 즉 지역 내 고용 및 거주환경 향상을 위하여 서로 다른 기능의 도시 및 산업시설 등을 지역 내 건물 녹지공간 등과 조화를 이루도록 설계·배치함
경제 활성화	전통 제조업 중심지에서 과학 기술, 문화의 중심지로 전환	• 전통 제조업에서 IT, BT 등 첨단지식산업으로 구조를 고도화하며 클러스터를 촉진하여, 역동적이고 혁신적인 도시 위상 제공 • 대학, 기업, 연구기관이 상호 교류하는 공간 조성
사회통합	전문가 및 지역주민의 자발적 참여와 사회적 통합	• 다양한 전문가들의 상호 교류를 촉진하고 이 지역의 주민들이 최신 정보기술(IT)을 이용하여 지역 주체로서 새로운 기회에 동참할 수 있도록 지원

자료 : 국토연구원, 2018. 사례로 보는 경제기반형 도시재생

■ 1단계에서는 포블레우를 바르셀로나시의 성장동력으로 육성하기 위해 가장 먼저 도시 내 건물이나 인프라를 개선하는 사업을 추진하였음

- 물리적 환경개선을 위해 생산과 연구·교육·주거·녹지·공공시설 등을 복합 개발하여 일터와 삶터의 압축적인 환경을 조성하는 데에 초점을 둠
- 대학·연구 및 인프라 센터의 유치, 대학과 기업체 간 산학 협력을 위한 공간 제공 등 산업 활동 지원을 위한 연구시설을 신규로 설치하였음
- 근로자의 주거 환경 조성을 위해 기존 주택을 개보수하고, 공공보조 주택 건설을 계획함

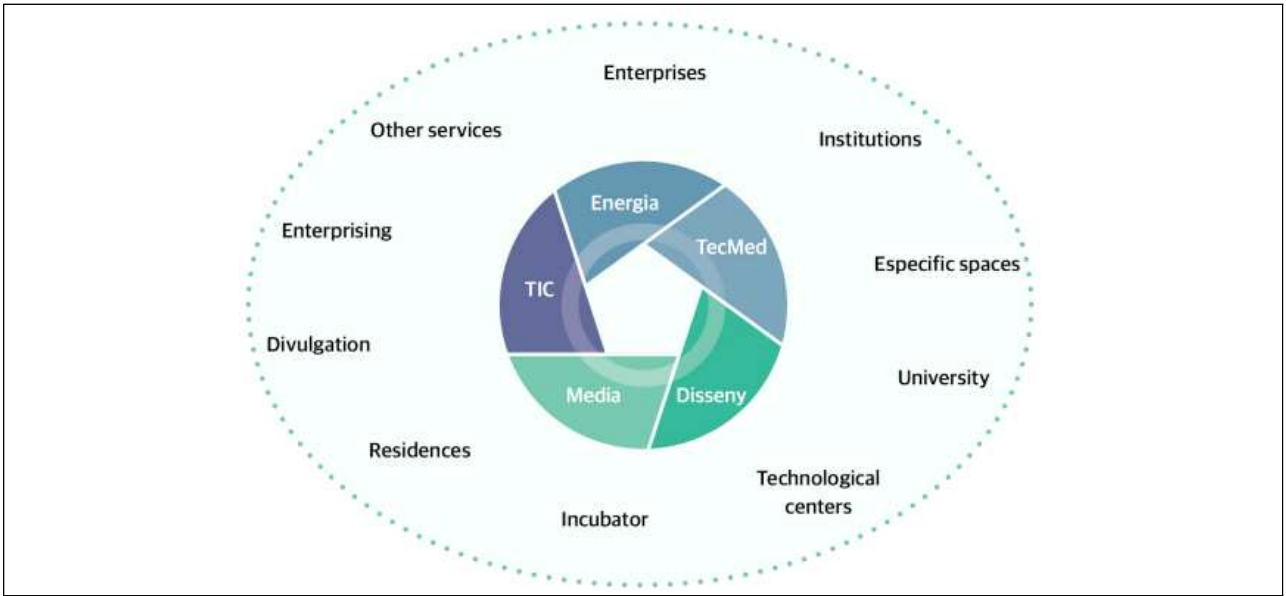
- 생활환경 개선을 위해 도심 내 휴식공간, 공공교통 시설을 개선하고 도보 편의성 제고를 위해 도로포장 및 개선사업을 추진하였음



자료 : Ajuntament de Barcelona

【그림 2-10】 도시 내 건물, 인프라 등 물리적 환경 조성

- 2단계에서는 산업구조고도화를 위해 미디어, ICT, 에너지, 메트테크, 디자인 등 5개의 핵심산업 클러스터를 선정하고 이들 산업별 핵심기업 유치 및 공간개발 전략을 추진함
 - 핵심 산업클러스터를 중심으로 다른 산업과 관련 주체의 협력체계를 구축할 수 있는 환경을 조성하고 시너지효과를 창출할 수 있도록 지원프로그램 등을 추진하였음
- 마지막 3단계로 인적환경 조성을 위하여 일반인과 전문가를 위한 교육 프로그램을 개발하고 공간 제공을 위한 네트워크 구축사업을 추진함
 - 포블레노우 지역 내 기업 및 전문가들의 네트워크를 촉진하기 위해 정기적·비정기적 모임인 22@Update Breakfast, 22@Network 등의 프로그램을 운영하였음
 - 기업 또는 입주 예정 기업들 간 네트워크를 구축하고 혁신적 아이디어를 공유할 수 있도록 새로운 물리적·가상적 공간을 조성했음
 - 시민들이 정보통신기술을 통해 소통할 수 있는 공간인 22@Digital District Project, 22@Education 등을 추진하였음



자료 : Ajuntament de Barcelona

【그림 2-11】 5대 핵심 클러스터

(2) 일본 히가시오사카 공업지역

- 히가시오사카는 일본의 서쪽 지방을 대표하는 도시형 제조업 집적지역으로서, 종사자 수가 20명 미만인 중소기업이 약 80% 이상을 차지해 중소기업과 영세기업의 집적지로 유명한 곳임
- 공업지역, 준공업지역에 주택 수요가 증가하고, 공장이전 부지에 아파트 등의 주택 건설이 활발하며, 주거지역에 제조업이 입지하는 등 주공 혼재가 발생하는 지역임
- 영세기업이 모여 우주개발협동조합을 만들고 위성개발까지 추진했던 사례로 주목받음
- 이 지역의 주요산업은 기계, 금속 관련 산업이며 이를 제외한 다양한 업종의 기업이 유기적 협력하는 분업체제를 구축하고 있음
- 히가시오사카는 1990년대 후반 및 2000년대 초반 버블 붕괴에 따른 경기침체와 해외생산 및 부품 유입으로 업체들이 가격경쟁에서 밀리면서 사업체 및 종사자 수가 급속도로 하락하게 됨
- 소규모 제조업 진흥을 추진하고, 제조업체와 거주민 간의 갈등을 해소하기 위하여 「히가시오사카시 주공공생 마츠즈쿠리 조례」, 「히가시오사카시 중소기업 진흥 조례」 등 다양한 정책을 통하여 주민들의 거주환경뿐만 아니라 산업 활성화 등 다양한 지원을 추진하였음
- 히가시오사카시에서는 제조업과 물류 분야의 중소기업과 공장들을 아파트형 공장이나

현대화를 추진하여 지역에 급격한 변화를 초래하기보다는 필요한 정비를 적재적소에 실시하여 점진적인 변화를 통해 순차적으로 개선해나가고 있음

- 「중소기업진흥조례」 제9조에서 종합적으로 추진해야 하는 중소기업 진흥에 관한 시책을 규정함
- 산업디자인 측면에서 부가가치를 향상시키는 등 히가시오사카의 우수한 디자인 제품을 세계 시장에 알리고자 디자인 프로젝트를 통해 시장수요, 소재, 품질, 홍보, 판매방법 등 종합적인 관점에서 디자인 개선방안 등을 컨설팅 형태로 지원하였음
- 히가시오사카시에 입주한 기업들은 대부분 규모가 작아 생산시설이 따로 정비되어 있지 않고, 주거지역과 혼재되어 있는 경우가 많아 여러 문제가 발생하였음
- 주공혼재 지역에서 쾌적한 생활을 영위할 수 있는 주민지원을 추진하고자 「주공공생 마을 만들기 조례」를 제정하여 노후된 공장시설 주변의 사회기반시설 정비를 추진함
- 준공업지역으로 지정된 지역 중 제조업의 토지이용 비율이 높은 지역과 공업지역으로 지정된 지역을 모노즈쿠리 추진 지역으로 지정함

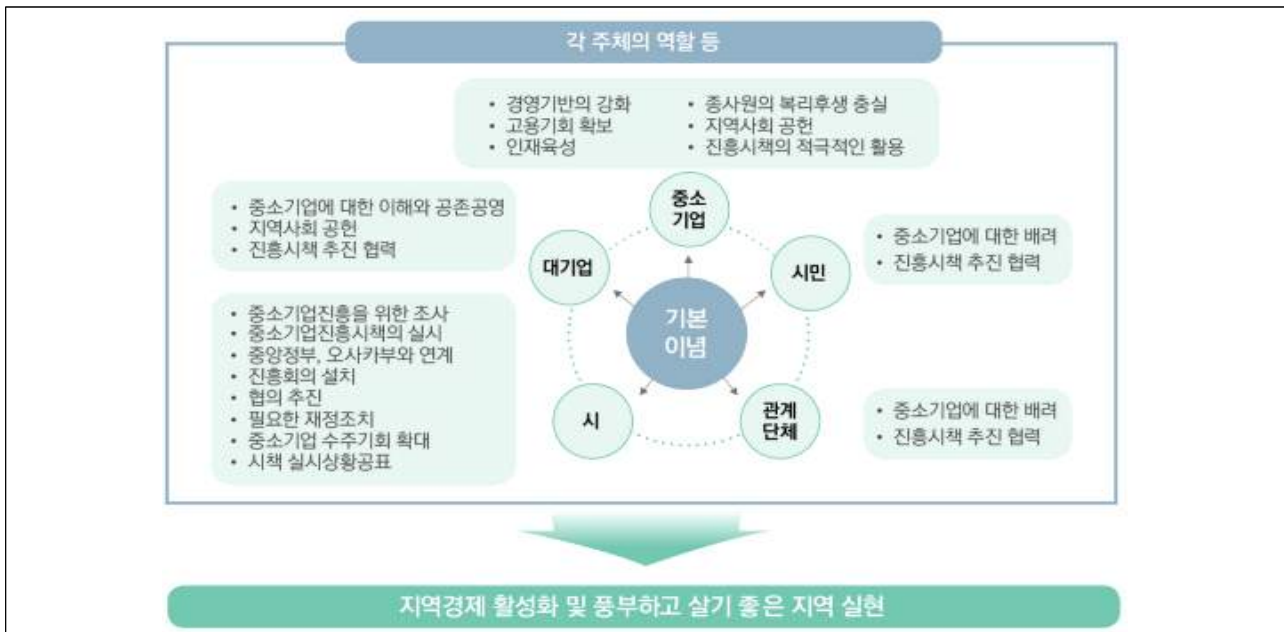


자료 : 민승현, 2014, 서울시 준공업지역 내 주공공생발전방안, 서울연구원

【그림 2-12】 히가시오사카시의 주공공생 마을만들기 제도의 개념도

- 히가시오사카시가 주거와 공업이 공존하는 공간의 정비를 추진할 수 있었던 것은 행정 기관에서 지속적으로 지역활성화를 위하여 다양한 지원을 모색하였기 때문임
- 각 주체별 역할에 대하여 명확하게 규정하여 시민, 제조업 기업 등 지역사회의 구성원들이

적극적으로 참여하고 서로의 공존방향을 모색하는 거버넌스 체계 구축이 중요하였음

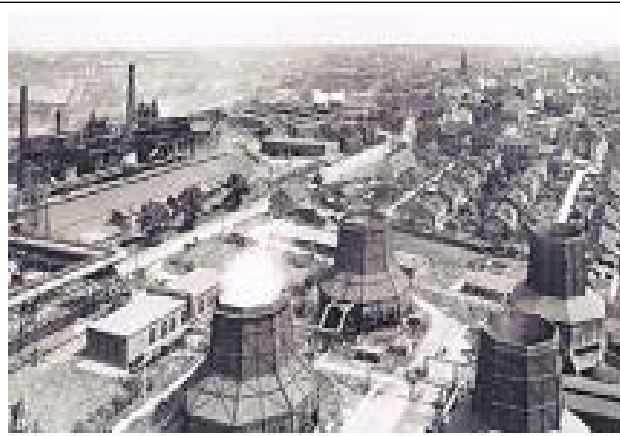


자료 : 국토연구원, 2018. 사례로 보는 경제기반형 도시재생

【그림 2-13】 히가시오사카시 산업진흥 및 주공공생마을만들기 기본체계

(3) 독일 도르트문트 피닉스 지구

- 도르트문트는 1800년대부터 철강, 석탄, 맥주 산업을 3대 핵심산업으로 발전하였으나 1960년대 석탄 및 철강산업이 쇠퇴하면서 경제가 침체하고 실업, 환경오염, 주택 등 다양한 도시문제가 지속됨
- 도르트문트의 피닉스 지구(Pheonix Area)는 한때 독일 철강산업의 주요 중심지였지만, 현재는 호수가 있는 주거 및 상업지역으로 전환된 곳임
- 피닉스 지역에는 주거 및 상업지역, 양조장, 미술관, 공원 등이 소재하고 있으며 피닉스 호수는 도르트문트 관광의 중심지가 되었음
- 1990년부터 도르트문트는 지속가능성을 촉진하여 쾌적한 생활과 작업환경을 조성함에 중점을 둔 대규모 재개발 프로젝트를 시작하였음
- 이 프로젝트는 대규모 인공호수 건설, 도시 폐수 흐름의 재구성, 생태 서식지 개선, 도시 내 자연보호 구역 수 증가 등을 포함
- 첨단 기술산업을 도시에 유치하고 도르트문트를 물류 허브로 발전시키는데 우선순위를 둠



주 : 1961년 피직스 웨스트 공장 지대



주 : Phoenix See

자료 : 양준모 외. 2025. 경기도 노후산업단지 진단과 활성화 추진전략. 경기연구원

【그림 2-14】 Dortmund Pheonix Area

■ 재개발 프로젝트의 목표는 도르트문트를 우수한 생활 및 작업 환경을 갖춘 창의적인 예술과 비즈니스의 리더로 자리매김을 하는 것이었음

- 첫째, 피직스 이스트의 용도변경, 삶의 질, 주거, 관광을 높이기 위한 공공호수 조성임
- 둘째, 도시 폐수 시스템의 재구성을 통해 깨끗한 엠셔강(Emscher) 시스템 구축임
- 셋째, 피직스 웨스트를 기술단지로 전환하여 ICT 및 MST 산업의 일자리 증가와 혁신 추진임
- ‘뉴 도르트문트’ 재개발 프로젝트는 지속가능성을 높여 일자리 기회와 삶의 질을 높이기 위한 것으로서 전통적인 경제개발정책과 도시개발 프로젝트를 결합한 것임

■ 장기발전계획인 ‘도르트문트 프로젝트 : 비전 2010’의 비전을 바탕으로 경제구조를 새로운 전략산업인 IT, 전자상거래(e-Commerce), 전자 시스템 공학(MEMS), 전자 물류(e-Logistics)와 같은 첨단산업 중심으로 경제구조를 개편하는 것으로 설정함

- 2000년 6월 시의회의 의결로 프로젝트팀을 구성하고 개발 주체로 Pheonix Ost GmbH (피직스 공사)를 설립하였음
- 산업별 인큐베이터로 Centre of Excellence(CoE)가 설립되어 창업 지원, 멘토링, 네트워킹 기회 및 금융 접근성 등의 지원 서비스를 제공하였음
- 기술개발을 중심으로 발전하는 기업들이 일정 자격을 갖춘 직원을 찾을 수 있도록 고등학교 수준의 새로운 견습 프로그램 도입과 2년간의 패스트트랙 IT 학위도 신설하였음

[표 2-23] 도르트문트 Centre of Excellence 현황

Centre of Excellence	부문
MST. factory	마이크로 & 나노기술
E-Port	물류 및 IT
B1st Software Factory	소프트웨어, IT, 뉴미디어, 방송통신
ZFP - Centre for Production Technology	생산 기술
BMZ - BioMedizinZentrum Dortmund	생물의학, 생물정보학, 생물 미세구조기술 및 단백질체학

자료 : 양준모 외. 2025. 경기도 노후산업단지 진단과 활성화 추진전략. 경기연구원

■ 복합적인 도시 재구성 프로젝트는 2004년 제철소를 해체하고 피닉스 호수를 새롭게 착공하면서 시작되었음

- 호수의 형성으로 인해 이 지역에 더 많은 관광, 주거 커뮤니티, 기술 기관이 생겨남
- 피닉스 호수는 3.2km의 자전거 도로로 둘러싸여 있으며 놀이터, 길, 녹지공간, 광장과 같은 공공인프라가 조성되면서 새로운 기업들이 입주하기 시작하였음
- 산업 지역에서 주거와 여가 기회를 제공하는 새로운 지역으로의 변모 과정을 보여줌



주 : 복원된 엠셔강

주 : 엠셔강의 도시 통합

자료 : https://www.thegpsc.org/sites/default/files/iclei_cs_193_dortmund_0.pdf

【그림 2-15】 Dortmund의 도시재구성 사례

■ 2010년 피닉스 웨스트와 이스트 지역은 일련의 도시계획 결정과 건설 프로젝트를

통해 개발되었음

- 피닉스 웨스트와 이스트 지역은 상업 및 주거지역을 조성하기 위해 개발되었으며, 특히 웨스트 지역에는 현대적인 양조장, 미술관, 공원 등이 포함되어 있음
- 2023년 가수 처리 공장이었던 피닉스 할레가 몰입형 디지털아트 센터인 피닉스 데 루미에르 (Pheonix des Lumières)로 개조되었음

(4) 독일의 칼스루에 미디어센터

- 독일에 위치한 있는 칼스루에 미디어센터는 제1차 세계대전 동안에 건축가 필립 자코브 맨즈가 디자인하여 독일 칼스루에에 건립한 전형적인 탄약공장을 시가 앞장서 기존 칼스루에 시가 지닌 과학기술의 장점을 살려 세계 최대 규모의 종합 미디어아트센터로 리노베이션 한 시설임
 - 초기에는 건물에 화가, 조각가, 음악가 등이 모여 다양한 작업실로 사용하기 시작함
 - 길이 312m, 5층 규모에 열 개의 직사각형 건물이 늘어서 있는 장점을 최대한 살려 원형을 유지한 상태로 미디어아트와 관련된 다양한 시설을 전략적으로 설치함
 - 두 개의 박물관(미디어 박물관, 현대 미술관), 다섯 개의 대학연구기관(시각미디어 학부, 음악 및 음향 학부, 미디어경제 학부, 기초연구 학부, 사진 학부), 극장, 강의실, 실험실, 자료실, 이벤트 홀, 시립미술관, 디자인학교가 자리함
- 중정을 중심으로 구성된 밝고 넓은 공간을 변형하지 않고 그대로 활용해 대규모 설치 조각 및 전시, 강연, 회의 등이 가능한 다목적 공간으로 활용하였음
 - 내부공간의 경우 양쪽 편에 자리한 긴 복도를 통하여 각각의 건물마다 계획된 다양한 전시 및 작업 공간이 연결되도록 유도함으로써 내부에 거대한 산책로를 조성하였음
 - 기존 탄약공장 건물의 복도, 벽, 천장 등을 그대로 유지 보수하여, 그 자체로 전시 공간 및 관람공간으로 활용하고 있음
 - 특히, 높은 층고를 활용해 입체적 조형물을 설치하고, 시청각 효과를 동시에 작동함으로써 공감각적 전시 효과를 유도함
- 기존의 탄약공장과 새롭게 조성된 미디어아트센터의 정체성을 드러내기 위해 건립한 음향 학부가 자리한 블루 큐브는 유리를 사용해 전위적인 형태로 디자인하였음
 - 블루 큐브의 경우 기존 탄약공장 건물을 배경으로 빛을 발산하여 강력한 야간 경관 효과를

연출함

- 외부 공간에 시민들이 즐기고 미디어아트센터를 특성화할 수 있는 조각 및 전시 공간을 조성하였음

		
탄약공장 이미지를 간직한 외관	산책로 형식의 주 진입로	새롭게 건립한 블루 큐브
		
다목적 공간의 내부 홀	기존 건물 구조를 활용한 전시	외부 공간에 설치한 조각

자료 : 김정후, 2014, 부평국가산업단지 환경개선방안 연구 최종 보고서

【그림 2-16】 칼스루에 미디어센터 구조고도화 사례

(5) 독일의 뒤스부르크 환경공원

- 제철소가 문을 닫은 후 광범위하게 오염된 부지를 장기적 맥락에서 되살리는 생태 공원을 지향함
 - 1898년에 노르트라에베스트팔렌 주 정부에서 도시계획가, 건축가, 조경가, 환경전문가, 사회학자 등을 주축으로 엠서 공원 건축박람회를 개최해 미래의 방향을 모색하였음
- 독일의 라인강 지류에 자리한 600,000평에 이르는 넓은 부지에 자리한 티센 제철소를 랜드스케이프 건축가인 피터 라츠가 기존 제철소 시설을 대부분 그대로 유지한 상태에서 ‘도시형 친환경 공원(Landscape Park)’으로 새롭게 디자인함
 - 자연, 건물, 사람이 하나로 어우러진 ‘21세기형 도시공원’을 추구하였음
 - 도시공원은 아름다운 대자연을 통하여 조성된 녹지가 아니라, 삶의 중요한 부분을 차지했던

산업용 건물을 랜드스케이프의 한 부분으로 새롭게 인식하는 것을 의미함

■ 기존부지에 특별한 대책 없이 방치된 많은 양의 고철 덩어리를 처리하는 작업의 어려움을 해결하는 방안으로 새롭게 조성하는 공원의 한 부분으로 전환

○ 이러한 원칙에 따라 용광로는 물을 채워 스킨스쿠버장, 연료공급용 대형 파이프는 미끄럼틀, 광석저장고는 암벽 등반 코스, 각종 창고는 공연장, 전시장, 학습장, 사무용 공간으로 전환하여 독특한 테마공원으로 인식

○ 부지 내 곳곳에 방문객들이 즐길 수 있는 산책길과 캠핑장 등을 설치해 오랫동안 머물며 휴식을 취하고 운동을 할 수 있는 공공공간을 제공

		
제철소의 이미지를 간직한 모습	티센 제철소의 대부분을 유지	광석저장소를 활용한 암벽등반
		
기존의 창고를 개조한 공연장	기존의 창고를 개조한 전시장	조나단 파크의 야간 경관 조명

자료 : 김정후, 2014, 부평국가산업단지 환경개선방안 연구 최종 보고서

【그림 2-17】 뒤스부르크 환경공원 구조고도화 사례

■ 조명 디자이너인 조나단 파크가 빛을 아래에서 위로 비추는 방식으로 강렬한 색의 조명 시설을 디자인하여 설치함으로써 기존의 낡고 녹이 쓴 시설과 자연이 어우러져 독특한 야간 경관을 탄생시켰고, 이로 인하여 밤에도 많은 관광객이 방문하고 있음

○ 사업 진행 방식, 정책 수립 과정, 기존 건물의 재활용 방식, 시민들을 위한 공공공간 조성 그리고 야간 경관 조명 등에 있어서 시사점을 제공함

(6) 영국 셰필드 창조산업 지구

- 런던 북부에 위치한 셰필드는 1970년대까지 영국을 대표하는 제조업 도시였으나 지역경제의 기반인 철강 및 금속산업의 쇠퇴와 1980년대 경기침체를 겪으면서 지역경제가 무너지고 실업이 급속하게 증가하였음
- 철강제조업으로 인한 오염으로 폐허였던 지역을 토지개량사업을 통해 개선하였음
- 지역경제와 산업을 살리기 위해 셰필드의 전통적인 전문지식을 접목할 수 있는 기업 유치에 노력을 기울였으며 보잉사와 공동으로 AMRC(Advanced Manufacturing Research Center)를 설립하였음



자료 : 양준모 외, 2025. 경기도 노후산업단지 진단과 활성화 추진전략. 경기연구원

【그림 2-18】 Dortmund의 도시재구성 사례

- AMRC는 첨단제조업 기술개발 연구소로 70개 대학과 1,000개 이상의 기업으로 구성된 네트워크를 보유하고 있으며, 신생 스타트업부터 제조 분야의 대기업까지 다양한 규모의 기업들과 협력하여 생산성을 높일 수 있도록 지원함
- 국내 제조업 부흥을 목표로 산업과 기업이 가장 필요로 하는 혁신 제조기술의 개발 지원부터 인력양성 및 수요처 연계까지 패키지로 운영되는 혁신 플랫폼을 구축하였음
- 과거의 제조업 기술을 기반으로 현장에서 즉시 활용될 수 있는 지식 기반 제조기술을 개발하여 제조업 기업의 첨단화와 고부가가치를 위한 기술 인큐베이터 역할을 수행함
- 기존 철강산업 및 정밀공업을 대체하는 사업으로 첨단정보통신 및 문화예술 산업을 설정하고 창조산업으로 전환하는 전략을 수립함
- 장기적인 셰필드 도시재생 마스터플랜을 수립해 ‘문화산업지구(Cultural Industrial

Quarter, CIQ)’와 ‘디지털 캠퍼스(E-Campus)’를 전략적으로 조성하였음

- 디지털 캠퍼스에는 정보산업, 소프트웨어 개발산업, 미디어산업 등을 중심으로 디지털 산업과 관련된 혁신기업들이 자리를 잡음

		
셰필드 디지털 캠퍼스	셰필드 문화산업지구	기존건축물을 활용한 셰필드쇼룸 극장
		
셰필드 밀레니엄 갤러리	셰필드 밀레니엄 광장	셰필드에 자리한 BBC 방송센터

자료 : 김정후, 2014. 부평국가산업단지 환경개선방안 연구 최종 보고서

【그림 2-19】 셰필드 구조고도화 사례

- 기업환경, 도시 기반시설, 교육시설, 공적공간 등을 총체적으로 개선하고, 대기업에서 소규모 개인 창업자에 이르기까지 편안하게 사업할 수 있는 물리적 환경을 제공함
 - 창의적 아이디어를 가진 예술가 및 젊은이들이 역량을 발휘할 수 있는 다양한 기회를 제공함
 - 단지 내의 창조 및 문화예술 관련 기업들을 중심으로 전문가와 일반 시민 그리고 학생들이 참여할 수 있는 다양한 프로그램을 개발해 1년 내내 운영함으로써 산업단지에 대한 인식을 개선하였음
 - 셰필드를 대표하는 셰필드 대학 및 셰필드 할렘대학과 연계해 창조산업과 관련된 교육 프로그램을 집중적으로 개발하여 운영하고, 창조산업 분야의 산학 공동연구를 지속적으로 추진하였음
- 기존 부지에 있던 제조업 관련 공장 건물들을 재활용해 음악, 영상 등을 중심으로 크고 작은 문화예술 기업이 활동할 수 있는 토대를 제공함

- 영화 및 음반 제작을 위한 무대를 제공하고, 독창적인 공연과 전시를 기획하여 전문가와 일반인 모두에게 매력적인 공공공간으로 자리매김을 하였음

(7) 스웨덴 시스타 과학산업단지

- 미국 실리콘밸리에 이어 세계 2위의 정보통신산업 클러스터를 구성한 스웨덴의 시스타 과학산업단지는 에릭슨이 투자하여 1976년에 태동한 이래로 현재는 거대한 도시를 연상시킬 정도로 발전했음
 - 무선이동통신 및 이동통신을 주축으로 인텔, 모토로라, 노키아, 지멘스를 포함해 350 여 분야에 달하는 세계 최고 무선통신 관련 기업이 자리하고 있음
 - 첨단기술 개발은 물론이고 각종 통신 장비를 생산하는 제조업까지 긴밀하게 연계되어 생산, 판매, 서비스에 이르기까지 완벽한 조직을 구축하였음
 - 20세기 후반부터 기존의 첨단정보통신산업 분야의 기술을 친환경 및 지속분야와 접목하여 환경 재료 개발, 청정기술, 전기자동차 등의 사업에서 두각을 나타내고 있음
- 시스타 과학산업단지의 명성을 유지하는 핵심 중 하나는 대학 및 민간 기구와의 산학 협력을 통해 끊임없이 혁신적 아이디어를 발굴하고, 이를 실현한 제품을 실제 생산하고 있다는 점을 들 수 있음
 - 특히 작은 규모의 벤처기업 간에 효과적인 산업협력 클러스터를 형성하고 유지하는 모범적 사례로 평가받고 있음
 - 아이디어를 가진 벤처기업들이 창업할 수 있는 환경을 제공해 지식 중심 기업문화를 창출하여 사회적으로 더욱 주목을 받았고, 이로 인하여 지속적으로 젊은 인재들이 단지로 유입되는 새로운 형태의 고용을 창출하였음
 - 뿐만 아니라 대학 및 사회단체와의 협력을 통해 지역발전을 견인하고 있음
- 시스타 과학산업단지는 특화된 지식산업센터를 운영하면서 주변 대학 및 연구기관이 최고 수준의 정보와 자료를 활용할 수 있도록 하고, 갤러리아를 중심으로 다양한 상업 및 서비스 시설을 제공하고 있음
 - 전체 단지를 친환경적이고 아늑하게 조성해 최고 수준의 업무 및 휴식 환경을 제공함으로써 일하고 싶은 지역으로서의 이미지도 구축하고 있으며, 지속적으로 환경을 개선하기 위해서 노력하고 있음

		
시스타 과학산업단지 전경	다양한 건물군으로 구성	시스타의 설립 주역인 에릭슨
		
녹지와 어우러진 상징 타워	서비스를 제공하는 갤러리아	단지 내의 스웨덴 왕립기술대학

자료 : 김정후, 2014, 부평국가산업단지 환경개선방안 연구 최종 보고서

【그림 2-20】 시스타 과학산업단지 구조고도화 사례

(8) 네덜란드의 베스트터 가스공장 문화공원

- 19세기 말에 네덜란드 암스테르담 시내의 가로등을 밝힐 목적으로 건립한 석탄가스 공장이 문을 닫자 주변 일대의 토양과 물이 기름과 타르 등으로 매우 심각하게 오염되었기에 단순히 건물을 헐고 새로 짓는 것은 의미가 없었음
- 시는 이러한 상황에서 장기적인 부지 회복 계획을 세워 건물을 부분적으로 재사용하면서 주변 정화 프로그램을 가동하고 단지 내에 우선적으로 사용 가능한 건물과 장소를 예술 작업장 및 전시 공간으로 임대함
- 랜드스케이프 건축가인 캐서린 구스타프슨이 석탄가스 공장을 디자인하여 예술가들의 작업 및 전시 공간과 시민 휴식공간을 중심으로 다양한 기능을 포함한 복합 문화예술공원으로 조성하여 2003년에 새롭게 개장함
- 기존의 석탄가스 공장에 부속된 13채의 건물들에 전시, 판매, 업무, 아틀리에 등과 같이 완전히 새로운 기능을 부여하고 최대한 그대로 사용하는 원칙을 수립함
- 특히 직경 60m에 달하는 원형의 가스탱크를 상징적·기능적 측면에서 주공간으로 설정하고 필요에 따라 구조와 인테리어를 가변적으로 설치해 각종 콘서트, 파티, 공연, 전시, 행사가 가능하도록 설계함

		
기존 석탄가스 공장을 보존	부지 일대 건물의 재활용	부지 내에 친환경 공원 조성
		
주공간인 원형의 가스탱크	공연장으로 탈바꿈한 가스탱크	기존 창고를 개조한 다목적 공간

자료 : 김정후, 2014, 부평국가산업단지 환경개선방안 연구 최종 보고서

【그림 2-21】 베스터 가스공장 문화공원 구조고도화 사례

- 현상설계를 통해 당선된 캐서린 구스타프슨이 부지 전체를 아우르는 친환경 조경 계획을 수립하고, 특히 방문객들이 편안하게 산책하며 녹지와 자연을 즐길 수 있는 산책로와 수변 공간을 조성함
 - 버려진 기존 석탄가스공장 설비물의 일부를 재활용해 외부공간에 설치 조각을 디자인하고, 이를 조경 계획의 일부로 활용함
- 부지 내에 보존된 기존 건물들을 개조해 극장, 전시장, 식당, 커피숍 등을 운영함으로써 예술가 이외에 가족, 친구, 연인 등 다양한 계층이 특정한 시간대를 가리지 않고 항상 이용할 수 있는 활성화된 장소로 조성함
 - 가스탱크가 자리했던 주변을 몇 년에 걸쳐 정화하여 친수 공간을 조성함으로써, 청소년들과 어린 아이들이 자연을 체험하고 즐길 수 있는 친환경 공간을 창조함

2. 국내 사례

(1) 서울디지털산업단지 : 노후공단의 화려한 부활

- 구로공단은 80년을 고비로 노동집약형 산업의 3D 기피화와 잦은 노사분규 등 세월에 밀려 외국인 투자 철수와 제조공장의 해외창출로 체수명을 다하면서 97년 ‘구로공단 첨단화 계획’에 따라 국내 최대의 첨단 정보 지식산업 단지로 부활하였음
- 첨단단지 분양가를 최저수준으로 공급하고, 인력, 자본, 정보 등 혁신적인 자원이 집적될 수 있도록 비즈니스 환경을 조성함
- 정부와 지자체가 규제완화를 통해 입주기업에게 취·등록세를 면제하고 재산세와 토지세를 감면하는 등 정책적 지원을 아끼지 않았음
- 입주기업들이 단지 내에서 각종 포럼, 교류회, 기술거래, 경영상담 등 편익을 누리고 각종 지원기관들의 협조를 받는 등 단지 내 기업 간 네트워크가 구축되었음



【그림 2-22】 서울디지털단지 부지 과거 전경과 구조고도화계획

- 서울 디지털산업단지의 구조고도화 전략은 세 가지 핵심 방향으로 구성됨
- 첫째는 업종 재편으로, 기존 전자·조립 중심 제조업에서 디지털 콘텐츠, ICT, AI, AR/VR, 클라우드 등 신성장 산업 중심으로 입주업종을 유도하기 위해 공유오피스, 창업지원시설, 지식산업센터를 확대 설치함
- 둘째는 기반시설 정비로, 산업단지 경계부 및 진입부 공간을 보행환경 중심으로 재설계하고

스마트인프라를 도입하는 한편, 주요 지하철역 주변 교통혼잡 완화를 위해 환승체계 및 보행 동선을 정비함

- 셋째는 지원거점 및 민관협력 인프라 확충으로, 공공지원 기능을 갖춘 앵커시설을 단계적으로 배치하고, 다양한 기관과 협력해 상시 소통체계를 구축하며 기업 맞춤형 지원프로그램을 운영함
- 2010년대 이후 디지털 콘텐츠·ICT·AI 기업의 입주 비율이 전체의 50%를 넘어 산업 구조 재편이 가시화되었으며, 특히 소규모 창업기업과 벤처기업의 입주가 증가하고 클라우드·AI 기반 기업의 밀집도는 서울 내 최고 수준을 기록함

(2) 익산국가산업단지 : 청년 친화형 공간조성

- 익산국가산업단지는 1970년대 조성된 귀금속·전기·전자·자동차 부품 중심의 단지로 40여 년간 지역 산업의 중추 역할을 수행해왔으나 기반시설 노후화, 청년층 유입 저조, 입지경쟁력 약화 등 구조적 문제로 기능 저하가 심화되면서 청년친화형 문화산업 융합 공간으로의 전환 전략이 추진됨
- 현재 문화편의·복지시설 부족, 낙후된 시설 등으로 청년층이 취업을 기피하여 귀금속 산업 단지의 변화 요구가 증가하고 있는 실정임



【그림 2-23】 익산국가산업단지 사례

- 전북 익산국가산단에서는 휴·폐업 공장 부지를 리모델링하여 18개 기업이 입주할 수 있는 대형 창업 지원 건물을 조성하였으며, 그 내부에는 제품 전시관과 다양한 실험·

체험 공간이 함께 구축되었음

- 귀금속 공예거리, 카페, 공방 등 복합문화 인프라와 오피스텔, 기숙사, 어린이집 등 주거·휴식 시설을 마련해 근무·정주환경을 개선하였으며, 청년문화센터 설립과 거리 정비를 통해 청년 친화적 환경을 조성하고 포괄적 환경개선 사업을 함께 시행함
- 특히 주력업종인 귀금속 산업 이미지를 활용한 청년 친화형 공간조성을 위해 ① 워크부스, 전시장 등 청년 선호 공간으로 구성된 청년문화센터 건립, ② 보석 디자인, 스마트 편의시설 등을 활용한 문화거리 조성, ③ 문화거리와의 연계로 노후 공장을 청년친화형 공간으로 전환을 추진함



【그림 2-24】 익산 청년 친화형 공간조성 사례

(3) 익산국가산업단지 : 비즈니스 파크

- 익산국가산업단지는 1970년대 조성된 귀금속·전기·전자·자동차 부품 중심의 단지로 40여 년간 지역 산업의 중추 역할을 수행해왔으나 기반시설 노후화, 청년층 유입 저조, 입지경쟁력 약화 등 구조적 문제로 기능 저하가 심화되면서 청년친화형 문화산업 융합 공간으로의 전환 전략이 추진됨
- 익산종합비즈니스센터를 중심으로 노후되었던 산업단지가 비즈니스의 중심지로 새롭게 탈바꿈하고 있음
- 비즈니스센터 양 옆으로 지식산업센터와 컨벤션호텔이 들어섰고 호텔 옆으로 좀 더 길을 따라가면 있던 석재공장 자리에는 주거 및 지원을 위한 복합시설 개발이 이뤄지고 있음
- 또한 도시형생활주택, 오피스텔, 근린생활시설 등을 갖춘 센트럴파크가 최근 준공되었음
- 익산종합비즈니스센터에서 센트럴파크로 이어지는 길은 ‘아름다운 거리’로 조성

■ 구조고도화 사업을 통해 입주기업 고부가가치화, 정주여건 개선 및 기업지원·편의시설 유치 등을 추진하고 있으며, 집적효과 최대화를 위해 산업단지(산단) 북쪽 측면을 구조화 사업 혁신벨트로 구축 중임

- 익산 구조고도화사업 혁신벨트는 익산비즈니스센터, 센트럴파크, 컨벤션센터, 지식산업센터, 복합시설 등으로 이루어져 있음
- 산단 경계부 일원과 주거지역 사이 완충 녹지를 따라 길이 약 1.8km, 폭 60m, 면적 5만 1000m² 규모의 아름다운 거리를 조성하여 노후된 공장 굴뚝의 이미지를 벗어나 ‘건고 싶고, 가고 싶은 명소’로 변화 중에 있음



【그림 2-25】 익산국가산업단지 사례

■ 혁신벨트 시작점에 위치한 익산종합비즈니스센터는 산단 입주기업 지원 인프라 구축으로 단지 활성화와 지역 균형발전을 도모하기 위해 마련된 공간임

- 한국조명연구원, 3D프린팅호남거점센터, 익산창업보육센터 등 기업지원기관과 연구기관이 입주해 있음
- 비즈니스센터 옆에는 지식산업센터와 컨벤션호텔이 자리잡고 있으며, 지하 2층, 지상 10층 규모의 지식산업센터와 컨벤션센터를 비롯해 155개 객실을 갖춘 컨벤션호텔은 스타트업 기업환경 조성과 지원 인프라 구축을 통한 지역경제 활성화의 역할을 맡고 있음

■ 인근 융복합 집적지와 연계한 개발 필요성에 따라 복합시설 조성도 추진 중임

- 산단 근로자 및 고급 인력 유치를 위해 접근성이 우수한 최상의 주거 환경을 마련하고자 센트럴파크를 개발하였음
- 도시형생활주택, 오피스텔, 근린생활시설, 문화복합공간 등으로 이루어져 있음



【그림 2-26】 익산종합비즈니스센터 및 아름다운 거리 조성(안)

(4) 대불국가산업단지 : 복합문화공간 조성

- 대불국가산업단지는 서남권 경제의 핵심 거점이지만 준공 후 28년이 지나 기반시설이 노후하고 선박 블록 제조 분업 위주의 단편적 산업구조인 조선업 업황에 따라 대규모 구조조정과 실업이 발생해 산업구조 다변화와 산업단지 환경개선이 지속적으로 요구가 되었음
- 이에 전남도는 2022년부터 영암 대불국가산업단지를 거점으로 영암 삼호·해남 화원·목포 삼진 일반산업단지를 연계한 ‘서남권 산단 대개조 사업’(27개 사업·3천571억원)을 추진함
- 영암군은 대불국가산업단지의 재도약을 위한 정주여건 개선에 적극 나서며 ‘근로자가 머물고 싶은 산업단지’를 목표로 문화·복지 인프라와 주거환경 개선에 집중하였음
- 주변 완충녹지 공간부지는 한때 방치된 채 불법 투기와 환경문제로 외면받던 공간이었으나, 영암군이 적은 예산으로 숲길을 조성하면서 주민과 근로자가 함께 즐기는 열린 공원으로 탈바꿈하였음
- 이러한 변화는 단지 행정의 노력으로 끝난 것이 아니라, 주민들의 자발적인 참여로 이루어진 성과라고 할 수 있음
- 공원 조성 이후, 주민들이 자발적으로 화단을 가꾸고 쓰레기를 수거하는 등 일상적인 관리에 적극적으로 동참하면서, 해당 공간이 깨끗하고 생명력 넘치는 커뮤니티 공간으로 정착되었음
- 특히 산업단지 내 열악한 근무환경, 문화생활 공간 부족 등으로 청년 유입이 어렵고, 근로자 등은 문화생활 갈증을 호소하고 있는 상황이었음

- 이러한 상황에서 건강, 어학, 문화예술 등이 함께하는 복합문화공간을 조성하기 위하여 ① 건강, 어학, 문화예술, 영화 상영 등 다채로운 문화프로그램 제공, ②공동세탁소 운영, 외국인 근로자 대상 한국어 교육 등 근로자 복지 지원 등을 추진하였음



【그림 2-27】 복합문화공간 조성 사례

(5) 반월·시화 산업단지 : 첨단산업 경쟁력 강화

- 반월·시화 국가산업단지는 1978년부터 조성된 수도권 대표적 노후산업단지로 전자, 섬유, 기계, 화학 등 다양한 업종이 혼재되어 있으나 기반시설 노후화, 물류 비효율, 청년 유입 둔화 등의 문제로 단계적 재정비가 추진됨

- 노후 기반시설 현대화와 물류 효율성 제고를 위해 신규 주유소 조성 및 외곽 물류 거점 연계를 통해 유류비와 물류비 절감을 도모하였으며, 스마트 물류 플랫폼과 5G 무인 이송 시스템, 빅데이터 기반 물류센터를 구축함



【그림 2-28】 반월·시화 국가산업단지 사례

- 특히 첨단산업 경쟁력 강화를 위해 특화구역 조성 및 첨단제조 혁신관을 설립하였음
 - 한국공학대학교 내 지상 7층 규모의 산학협력 연구 집적 시설인 “첨단제조혁신관”을 설립하여 주력업종인 전기·전자부품 산업 경쟁력을 강화하였음
 - 산단 내 데이터센터 집적구역 중심으로 ‘DX 특화구역’ 조성을 추진하여 스마트제조솔루션 기업, ICT 기업 등을 유치할 뿐만 아니라 입주기업 디지털전환 교육, 창업 멘토링, 공유 오피스 제공 등을 지원하였음



【그림 2-29】 첨단제조혁신관과 혁신데이터 구축사업

(6) 창원국가산업단지 : 미래형 산업단지

- 창원 국가산업단지는 1970년대 조성된 기계·금속·자동차 중심의 중화학 산업단지로서, 산업 구조 변화와 기계화·자동화의 진전에 따라 기반시설 노후화, 근로자 삶의 질 저하, 산업 경쟁력 둔화 등의 문제가 심화되었으며 이에 따라 2013년 산업통상자원부는 창원 산업단지를 ‘국가산단 구조고도화 확산사업’ 대상지로 선정해 본격적인 고도화 추진을 시작함
- 기존 산업 운영을 유지하면서 첨단산업, 문화, 주거, 친환경 인프라를 복합 도입한 포괄적 고도화 모델로, 산업부·경남도·창원시·한국산단공·민간기업이 협력하는 다부처·다주체 시스템을 통해 추진됨
 - 산업단지 내 관광 및 역사 콘텐츠 조성을 통해 정체성을 재정립하고 긍정적 이미지 제고를 도모하였으며, 스마트그리드·융합단지·주거복합 등 다양한 프로젝트는 타 노후산업단지에도

모듈형으로 확장 적용 가능함



【그림 2-30】 창원국가산업단지 사례

■ '창원 스마트업 파크'를 설립해 최첨단 지식산업의 집약지를 조성하였음

○ 스마트업 파크 내 산학 캠퍼스 관에는 3개 대학과 6개 학과 대학원이 들어와 활발한 산·학·연 연계를 통해 맞춤형 청년 인력을 양성함



【그림 2-31】 창원 스마트업 파크 사례

(7) 구미국가산업단지 : 문화를 담은 산업단지

■ 우리나라 전자섬유산업의 메카인 구미산업단지는 그동안 지역 앵커 기업의 이탈과 경기 악화로 인해 가동율 하락과 고용 감소, 산단 기반시설의 노후화 등으로 산단 활력이 저하되는 등 어려움에 직면해 왔음

- 구미산업단지는 오랫동안 대기업에 의존하는 산업구조와 생산기능 중심의 기업 구성으로 변화하는 산업환경에 대응할 수 있는 혁신 창출에 한계를 드러내면서 신산업 성장 촉진과 창업기업, 중소기업의 성장지원이 중요한 과제로 제기되어 왔음
- 구미산업단지 구조고도화사업은 2009년 구조고도화사업 시범단지로 지정됐고, 2010년 11월 사업계획을 승인받아 가장 오래된 1단지에서 이루어지기 시작하였음
- 산학연융합단지와 구미 산학 융합지구, 구미 근로자기숙사, 산재 예방시설 등의 사업을 완료하였음
- 구미산업단지 운동장을 활용한 융복합 집적지 조성 사업(전자의료기기 지식산업센터, 주거용 오피스텔) 및 민간이 보유한 유후부지를 활용한 민간대행사업 사업(스포츠 콤플렉스, 도시형 생활주택) 등의 사업을 추진함
- 4차 산업혁명에 대비해 지역 내 전자의료기기 산업 활성화와 경쟁력 확보를 위해 2017년 6월 지식산업센터를 착공하였음
- 구미산업단지 내 근로자들의 정주 여건 확충을 위한 사업으로 근로자들의 건강증진을 비롯하여 대규모 스포츠 행사 유치로 타 지역 인력 유입으로 지역 경제 활성화에 기여하고자 스포츠 콤플렉스를 착공하였음



【그림 2-32】 구미국가산업단지 사례

- 경북 구미시는 2025년 4월 구미국가산업단지 전체를 미래형 산업단지로 재창조하기 위한 메가 프로젝트를 추진한다고 밝혔음
- '청년이 일상을 즐기고 머무를 수 있는 산업단지 조성'이라는 사업 목표 아래 문화와 휴식, 일자리가 공존하는 융복합형 공간(익스트림 스포츠존, ICT 융복합 스포츠센터, 라면스트리트,

대한민국 역사박물관, 예술 갤러리, 놀이형 지역서점, 직업체험센터, 문화 소극장 등 청년층 수요를 반영)으로 조성할 예정임

- 대한민국의 섬유산업과 경제발전에 기여한 역사성을 담고 있는 (주)방림 부지를 원형 그대로 보존해 산업과 문화가 어우러진 랜드마크로 조성할 계획을 수립하였음
 - 낙동강변으로 이어지는 1공단로(2.7km)의 아름다운거리플러스 사업, 정주여건 및 비즈니스 환경개선을 위한 근로자기숙사와 브랜드호텔 건립 등 문화산단 10개 사업으로 도시 재창조 사업 등으로 구성됨
 - 1공단과 3공단을 잇는 제2구미대교 건설, 기업·문화·의료·주거 융합형 도시재생 혁신지구 (순천향병원 인근), 대한민국 역사박물관(방림 부지 내), 구미형 혁신성장 지원을 위한 업무·문화 복합시설(산단공 별관 신축), 낙동강 뉴-웨이브 사업 등을 추진할 계획을 수립하였음
- 첨단산업 육성을 통한 청년 일자리 창출을 위해 대한민국 산업정책에 맞춰 다양한 신성장 동력사업을 기획·발굴하고 있음

- 콘텐츠 및 SW와 AI 기반의 문화융합형 첨단산업을 육성해 제조산업 중심의 산업구조를 다변화하고 청년 일자리 창출과 투자유치에 집중하고 있음
- 방위산업 혁신클러스터, 첨단반도체 연구단지, 이차전지 재사용 실증기반(BaaS)구축, 전후방 가치사슬 디지털 전환 사업, 반도체 소재·부품 컴플렉스 등의 사업을 추진할 예정임



【그림 2-33】 구미문화산업단지 계획(안)

(8) 울산미포국가산업단지 : 문화거리 조성

- 1960년대에 조성된 울산 최대 규모의 노후산업단지 울산·미포국가산업단지를 첨단화하는 ‘산단 대개조 사업’이 2021년에 민·관·산·학 거버넌스 구축을 계기로 본격 추진됨
- 울산테크노파크, 울산연구원, 한국산업단지공단, UNIST, 매곡·중산·모듈화산단 입주기업체 협의회, 석유화학단지공장장협의회 등 총 17개 기관·산업계 관계자 38명으로 구성된 ‘산단 대개조 추진 민·관·산·학 거버넌스’를 구축함



【그림 2-34】 울산미포국가산업단지 사례

- 울산·미포국가산업단지를 거점 삼아 인근 울산테크노일반산단, 이화일반산단, 매곡산단, 모듈화일반산단 등을 패키지로 묶어 노후산업단지의 첨단화·고도화·구조화를 추진함
- 수소전기·자율주행차 산업 육성, 친환경·스마트 조선산업 육성, 산단 에너지대전환, 스마트 산단 기반 구축, 안전하고 쾌적한 산단환경 조성, 근로자 역량강화 및 고용안전 등 6개 분야, 33개 세부사업을 패키지로 추진함
- 주요 세부사업으로 자동차 부품기업 미래차용 전동전장기술 대전환 지원, 친환경 선박 동력 부품 국산화를 위한 핵심소재 장비 개발, 산업단지 지붕형 태양광 가상발전소 설치, 대·중·소 상생협력형 중소기업 스마트플랜트 구축, 작업장 안전 디자인 지원, 산업단지 기숙사·통근버스 지원, 스마트 제조 고급인력 양성 등을 추진하는 것을 사업 기본 골자로 하고 있음
- 근로자의 생산활동은 물론 주거 및 연구개발, 휴식, 레크리에이션 등을 동시에 추구할 수 있는 융·복합 콤플렉스로 변신을 추구함
- 울산·미포산업단지가 ‘회색빛 굴뚝’ 이미지를 벗고 근로자가 24시간 마음 놓고 안전한 생산

활동은 물론 정주, 복지 혜택을 누릴 수 있도록 한다는 목표를 설정함

- 장생포권역 활성화 사업, 산업단지 안전사고 제로 생활권 조성, 울산·미포산단 산업관광 상품 개발, 맞춤형 물통합관리센터, 생산융합형 지원센터, 산업안전 트레이닝 센터, 기숙사 오피스텔형 행복주택, 조선해양기자재 공동물류센터 등을 추진함
- 특히 산업안전 트레이닝 센터는 공단 내 1만2000㎡ 규모로 산업안전 체험시설과 근로자 쉼터, 체력센터, 기업지원 및 편의시설, 복지시설 등이 들어서고, 생산융합형 지원센터는 1만 4300㎡에 아파트형 공장과 연구개발 사무실, 오피스텔, 실내골프연습장, 동아리방, 피트니스 센터 등을 갖춘 융·복합 시설로 조성함
- 특히 미포산업단지의 경우 석유화학 업종의 철제탑, 파이프 등 노후화된 산업시설물이 많아 삭막한 분위기를 조성하고, 보행의 안전을 저해한다는 우려가 많은 실정임
- 민간투자를 유치하여 석유정제산업을 활용한 특화 거리를 조성하기 위해 ①석유정제시설의 파이프라인 디자인을 활용한 산업단지 브랜드 구축, ②포토존, 아트타일 담장, 석유탱크 페인팅 등을 통해 활기찬 문화거리 조성 등을 추진함

3. 선행 사례 기반 시사점

- 앞서 언급한 선행 사례를 통해 드러난 시사점은 크게 세 가지로 분석해볼 수 있음
 - 첫 번째, 기존 산업단지를 창조산업 중심으로 전환을 들 수 있음
 - 두 번째, 산업단지를 통해 해당 지역의 안정적 고용 창출이 있음
 - 세 번째, 산업단지 주변의 정주환경 개선 등이 해당함
- 기존 산업단지를 창조산업 중심으로 전환하는 것은 기존의 산업단지 중에서 지역별로 특색화가 가능한 분야를 설정하고 이와 관련된 기업들이 활동할 수 있는 토대를 기존 산업단지에 마련하는 것을 의미함
 - 기존에 산업단지가 조성된 지역의 경우 대부분이 오랫동안 직·간접적으로 연관 산업 및 기업들이 함께 성장했을 뿐만 아니라 주변 기반시설들도 산업단지와 전혀 무관하지 않은 관계로 확장 가능한 분야를 중심으로 해당 지역의 경제구조를 개편하는 방식을 포함함
- 산업단지를 통해 해당 지역의 안정적 고용을 창출하는 것은 기존의 산업단지 고용의 경우 기술직, 노동직, 사무직 등이 주를 이루었기에 직업의 다양성 측면에서 한계가 있다는 측면에서 첨단산업과 연관된 기업을 유치함으로써 산업단지의 체질을 개선하는

것을 의미함

- 양적 고용의 측면 뿐 아니라 질적 고용의 측면도 개선이 이루어질 뿐만 아니라 개별 분야의 전문직 종사자들을 고용하는 것이 가능해지므로 산업단지가 새로운 차원의 고용 창출 효과를 도모할 수 있음
- 더 나아가 기업들을 중심으로 소규모 창업, 조합결성, 공동연구 등의 다각적 기회가 가능함
- 산업단지 주변의 정주 환경을 개선하는 것은 우리나라의 산업단지가 지닌 독특한 상황과 긴밀히 연계되어 있다는 점을 고려해야 한다는 것을 의미함
- 외국 산업단지들의 경우 대부분이 기존 단지의 자체적인 활성화와 공공성을 적극적으로 도입했으나 단지 주변의 정주환경 개선과는 일정 정도 거리를 두고 있음
- 반면에, 우리나라의 경우 도시 외곽지역 못지않게 경우에 따라 시내 중심부에도 산업단지가 자리한다는 점에서 외국과 비교해 상대적으로 도시 내의 정주환경과 긴밀하게 연계되어 있다는 점을 고려해야 함
- 정주환경 개선은 기존의 산업단지 주변에 주거 및 각종 편의시설을 확충함으로써 산업단지와 주거가 적절히 어우러져 하나의 커뮤니티를 형성하는 방식임
- 한 걸음 더 나아가 정주환경 개선은 해당 산업단지에서 일하는 직원들의 거주환경과도 일정 정도 연관된다는 점에서 중요한 요소로 간주될 수 있음

5절. 종합 시사점 및 기본 방향

1. 종합 시사점

(1) 국가·광역 산업·공간 정책동향 기반 시사점

가. 산업단지 정책의 “공간정비 + 산업전환 + 근로 및 정주” 패키지화 강화

■ 최근 산업단지 정책은 단순한 기반시설의 정비를 넘어, 디지털 전환(스마트화), 친환경 및 탄소중립(그린 전환), 청년·정주여건의 개선을 하나의 패키지로 엮어 추진하는 흐름이 강화되고 있음

○ 이는 산업단지를 “생산공간”에서 “혁신·정주가 결합된 복합거점”으로 재정의하는 방향과 맞물린다 할 수 있음

■ 특히 중앙정부의 산업단지 관련 공모 및 지원사업(예 : 스마트그린산단 등)은 산업단지의 스마트 및 친환경 인프라, 혁신지원 기능, 근로환경 개선을 결합하는 방식으로 설계되어, 지자체의 구조고도화계획은 개별사업을 나열하기보다 “연계 가능한 투자와 사업의 패키지(portfolio)” 형태로 구성될 필요가 있음

나. “노후”의 확산 : 구조고도화의 필요성이 정책적 선택이 아닌 ‘보편 과제’로 전환

■ 산업단지 통계 및 공개자료에 따르면, 전국 산업단지는 2024년 12월 기준 1,330개이며, 이 중 노후산단(착공 후 20년 이상 경과)은 2022년 471개에서 2025년 526개로 증가할 것으로 예상됨

○ 이는 노후 대응이 특정 지역의 문제가 아니라 전국 단위의 구조적 과제임을 의미함

■ 또한 산업단지 생산, 수출, 고용의 상당 비중이 특정 권역(수도권, 동남권 등)에 집중되는 구조에서, 노후산단의 경쟁력 저하는 곧 국가 제조기반(수출, 고용 등)의 리스크로 연결될 수 있음

다. 인천의 위상 : “수출 및 고용의 핵심 제조거점”으로서의 지속가능성 확보가 핵심

■ 2024년 4분기 시도별 산업단지 현황에서 인천은 산업단지 19개, 고용 206,812명, 누계

생산 86,284,390백만원, 누계수출 44,787,335천달러, 가동률 91.2%로 제시되었음

- 이는 인천광역시 내 소재 중인 산업단지가 고용 및 수출에 대한 기여도가 큰 생산거점임을 보여주는 것으로, 노후산단의 구조고도화는 도시 차원의 산업, 고용, 수출 기반의 유지와 직접 연결된다 할 수 있음

(2) 법·제도 및 지원제도 기반 시사점

가. 구조고도화계획은 ‘법정 필수요건(내용 및 절차)’을 충족해야 함

- 「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」은 산업단지구조고도화사업계획에 포함되어야 할 사항(현황 및 여건, 토지이용계획, 업종배치, 기반시설 및 공공시설 확보, 자금조달 및 투자계획, 사업시행 기간 등)을 규정하고, 특히 신·재생에너지 이용 및 온실가스 감축 방안을 포함하도록 명시함

- 즉, 구조고도화계획(및 실행계획)은 산업, 공간, 인프라뿐 아니라 에너지 및 탄소 요소를 필수적으로 반영해야 함

- 또한 해당 법 조문은 계획의 수립 및 승인권자, 관계기관 간 협의 등 절차적 요건을 함께 포함하고 있어, 향후 인천 구조고도화계획은 정책 방향성(비전 및 전략)과 함께 인허가, 협의, 재원, 사업화 가능성을 구조적으로 제시해야 함

나. 지원제도는 다층 구조 : “계획-공모-실행”을 연결하는 설계가 필요

- 노후산단 지원은 ① 구조고도화(산업집적법), ② 노후거점산단 경쟁력강화(특별법, 지정), ③ 스마트그린산단 등(공모, 패키지) 등으로 다층 구조를 이루고 있음

- 예컨대 ‘노후거점산단 경쟁력강화’는 특별법에 근거한 제도의 틀을 갖췄으며, 2024년에는 국토부가 경쟁력강화사업지구 지정(고시) 관련 자료를 공개한 바 있음

- 따라서 본 계획의 실무적 함의는 명확하다 할 수 있으며 구조고도화계획은 “단지별/권역별 공모 대응 로드맵”의 상위 플랫폼이 되어야 하며, 단지별로 ① 신청 가능한 공모 및 재원의 트랙, ② 요구되는 사전요건(부지, 절차, 거버넌스), ③ 성과지표와의 연결을 통한 제시가 필요함

다. 탄소중립 및 녹색성장 체계와의 정합성은 ‘선택’이 아니라 ‘요건’으로 강화

- 인천광역시 「인천광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획」을 공개하고 있음
- 이에 구조고도화계획은 상위의 탄소중립·녹색성장 체계와 연동하여, 산업단지 차원의 에너지 효율화, 신재생 에너지의 도입, 배출 저감수단 마련 등을 “사업 패키지 및 KPI”로 전환할 필요가 있음

(3) 상위 및 관련 계획체계 기반 시사점

가. 계획체계의 핵심은 “상위수용 + 도시공간구조 정합 + 산업전략 구현”

- 도시기본계획(법정계획)은 상위 국토 및 광역계획을 수용하여 도시의 장기 공간구조 및 부문별 계획(토지이용, 기반시설, 경제 및 산업 등)을 제시한다는 점에서, 구조고도화계획은 도시기본계획의 공간 및 산업 방향을 산업단지 단위로 구체화하는 실행계획의 성격을 가지게 됨
- 인천은 ‘2040년 인천도시기본계획’을 중장기 계획으로 공개하고, 관련 보고서(공간구조, 토지이용, 기반시설, 경제 및 산업 등)를 계획서 목록으로 제시하고 있음
- 따라서 구조고도화계획은 도시기본계획의 공간구조, 토지이용, 기반시설, 경제 및 산업 방향과 모순되지 않도록, 산업단지 내 토지이용, 복합화, 인프라 확충 등을 설계해야 함

나. 인천의 상위 및 관련계획 연계는 “단지 내”를 넘어 “생활권, 교통, 환경”까지 확장 필요

- 노후산단의 구조고도화는 단지 내부 사업(산업시설, 공장, 인프라)에 국한될 경우 성과가 제한될 수 있음
- 상위 및 관련계획(도시기본계획, 탄소중립 계획 등)과 정합적으로 설계할 때, ① 통근 및 교통, ② 생활SOC 및 주거 연계, ③ 환경 및 안전, ④ 경관 및 공공성 등 외부효과를 포함한 종합성과를 도출할 수 있음

(4) 선행사례(국내·외) 기반 시사점

- 앞서 언급한 시사점들은 제도·계획 여건 중심으로 기술하였다면 본 시사점은 실행 메커니즘과 관련하여 작성하였으며 사례 유형을 종합하면, 구조고도화 성과를 좌우하는 요인은 대체로 다음 4가지로 정리할 수 있음
 - 첫 번째, 단기 성과(Quick wins) + 중장기 재구조화(Anchor project)의 병행
 - 두 번째, 토지이용 재편(복합화)과 혁신지원(기업·인력·R&D)의 결합
 - 세 번째, 거버넌스(공공-관리기관-민간-지역사회)와 갈등관리
 - 네 번째, 브랜딩·경관·보행환경 등 ‘일하기 좋은 공간’ 구현
- 따라서 인천광역시 구조고도화계획은 “단지별 물리정비 목록”이 아니라, ① 전략산업과 혁신기능 유치, ② 공간 재편, ③ 근로 및 정주여건, ④ 탄소 및 안전을 함께 묶는 “패키지형 프로그램” 중심으로 기본 방향을 도출하는 것이 합리적이라 할 수 있음

(5) 인천의 제도적(조례 및 행정체계) 기반 시사점

- 인천광역시는 2014년 전국 최초로 「인천광역시 노후산업단지 구조고도화 지원 조례」를 제정하여, 구조고도화 촉진위원회 설치, 정책지원 근거, 용적률 상향 등 도시계획 제도개선 근거를 마련해 온 것으로 정리되어 있음
- 또한 「인천광역시 행정기구 설치 조례 시행규칙」 등에서 구조고도화 종합계획의 수립 및 추진과 단지별 구조고도화계획 수립 및 관리 등이 담당부서의 주요 사무로 규정된 것으로 제시됨
 - 이는 인천광역시가 타 지자체 대비 제도적 기반(조례 및 행정기능)을 상대적으로 조기에 구축해 왔다는 의미이며, 향후 계획의 실행력은 ① 조직 및 업무분장 정합, ② 관리기관과의 역할분담, ③ 사업의 발굴, 공모, 집행의 표준 프로세스화에 의해 결정될 가능성이 크다고 할 수 있음

2. 기본 방향(안)

(1) 기본 방향 도출의 논리(정책·제도·계획 → 전략 → 실행)

■ 기본 방향 도출 논리의 프로세스는 다음의 그림과 같음

입력(Input)	국가·광역 정책동향 + 법·제도 요건 + 상위·관련계획 + 선행사례 + 인천 현황분석
해석(Implication)	정책·계획의 요구사항을 “인천형 핵심 과제”로 변환
기본 방향(Direction)	원칙·목표체계·전략축 설정
실행(Execution)	단지유형별 사업패키지 + 공모/재원 연계 + 단계별 로드맵
성과(Outcome)	KPI(산업·공간·환경·정주) + 모니터링/환류

자료 : 「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」 상 계획 포함사항 및 사업화 요건

주 : 위 자료를 기반으로 재구성하였음

【그림 2-35】 ‘정책·제도·계획 여건’ 기반 구조고도화 기본 방향 도출 흐름(안)

(2) 구조고도화계획의 기본 원칙(Principles)

■ 법령상 필수 포함사항과 정책기조를 종합할 때, 인천광역시 구조고도화계획의 기본 원칙은 다음과 같이 설정하는 것이 합리적임

○ 첫 번째, 법정요건 충족 + 실행가능성 중심(Execution first)

- 계획은 법령이 요구하는 포함사항(토지이용, 기반시설, 투자 및 재원, 에너지 및 탄소 등)을 충족하면서도 인허가, 재원, 거버넌스 측면에서 “실행 가능한 단위”로 구조화되어야 함

○ 두 번째, 패키지형 전환(산업전환 + 공간재편 + 근로 및 정주)

- 스마트 및 그린, 청년 및 정주, 안전 및 환경을 분리 사업으로 두지 않고, 단지별 여건에 맞게 패키지로 설계함

○ 세 번째, 선택과 집중(거점과 확산 구조)

- 모든 단지에 동일한 처방을 적용하기보다, ① 국가산단/핵심거점, ② 일반산단/특화거점, ③ 준공업 및 혼재지/생활권 연계형 등 유형별 방향을 설정하고 거점에서 성과를 만든 뒤 확산함

○ 네 번째, 탄소중립 및 에너지 전환의 내재화

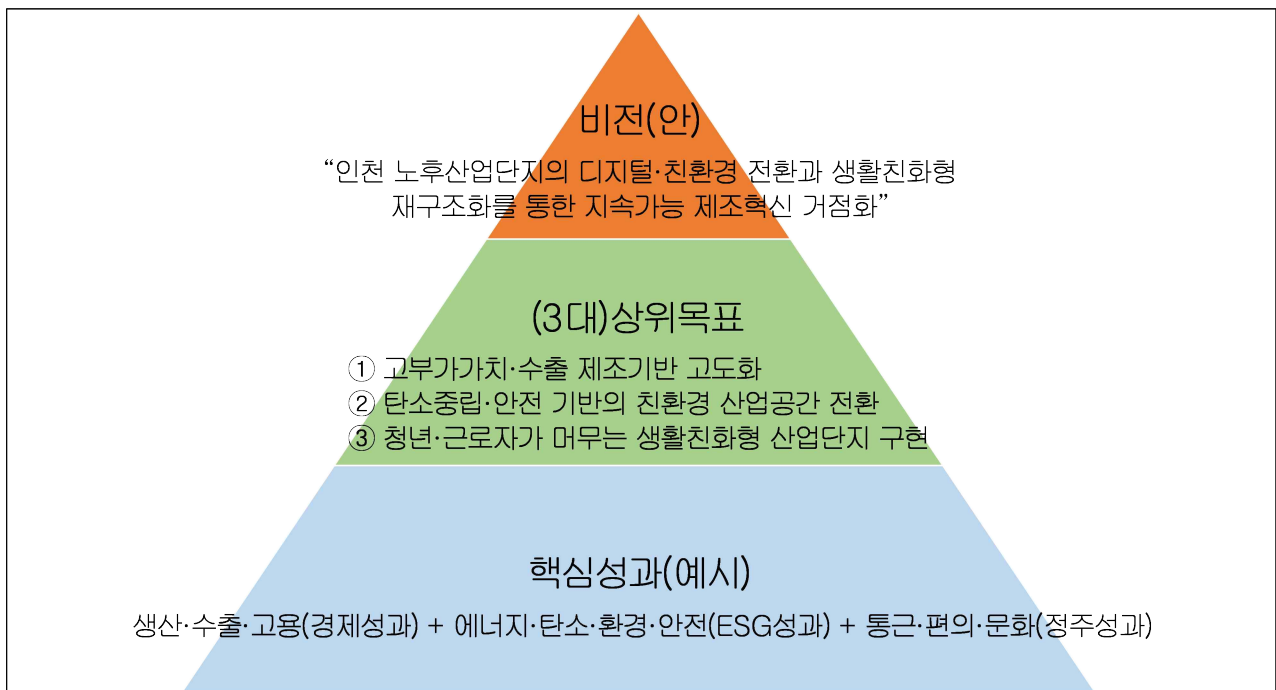
- 온실가스 감축과 신재생 도입은 ‘부가요소’가 아니라 법령상 포함요건이자(구조고도화사업계획), 인천광역시의 탄소중립 기본계획과도 정합이 요구됨

○ 다섯 번째, 데이터 기반 성과관리 및 환류(M&E)

- 산업단지 성과는 고용, 수출, 생산뿐 아니라 안전, 환경, 통근, 정주 지표까지 포함해 모니터링 하고, 계획과 사업, 그리고 성과를 연계함

(3) 비전 및 목표체계의 기본 방향(안)

- 상위계획(도시기본계획)과 산업단지 관련 정책기조(스마트·그린·청년친화)를 종합하면, 인천 광역시의 구조고도화계획 목표체계는 다음과 같이 “도시 목표와 산업단지 실행목표”로 연결하는 방식이 적절함



【그림 2-36】 비전-목표-전략축 체계(안)

(4) 전략축(Strategic Pillars) 및 단지별 적용 방향(안)

- 아래 6대 전략축은 법령상 계획 포함사항(토지이용, 기반시설, 자원, 탄소)과 정책 패키지(스마트, 그린, 청년친화)를 포괄하도록 구성함

가. 산업구조고도화 및 혁신생태계(기업, 인력, R&D)

- 방향 : 기존 주력 업종의 공정, 품질, 자동화의 고도화 + 성장유망산업, 혁신기능(연구, 시험, 인증, 창업) 집적
- 정책적 근거 : 산업단지 정책은 생산기반 유지와 함께 혁신지원 기능 강화를 강조
- 단지 적용(예시) :
 - 국가산단(남동, 한국수출산업 등) : 수출 및 고용 기여가 큰 만큼 “공정고도화 + 물류/통관 + 인력”을 우선 패키지로 설계
 - 일반산단 : 특화산업(뷰티, 기계, 물류 등)별로 시험, 인증, 공동장비, 디자인 및 마케팅 지원을 결합

나. 토지이용 및 공간구조 재편(복합화/고밀화/저이용 정비)

- 방향 : 저이용 및 노후 블록을 대상으로 ① 업종의 재편, ② 지원 및 복합시설 도입, ③ 공동화(주차, 물류, 창고)로 토지효율을 개선
- 법 및 제도적 근거 : 사업계획에 토지이용계획 및 기반시설 확보를 포함하도록 규정
- 유의점 : 토지이용 혼합은 상위 도시계획과의 정합성 확보가 필수

다. 스마트 및 디지털 인프라(데이터·에너지·안전의 “운영 체계” 구축)

- 방향 : 스마트그린산단 등 정책사업의 프레임을 활용해, 단지 단위로 ① 에너지관리, ② 안전과 방재, ③ 물류와 교통, ④ 환경 모니터링을 디지털 기반으로 통합
- 근거 : 스마트그린산단 등은 산업단지 혁신과 전환을 위한 정책수단으로 제시됨
- 성과지표 예시 : 에너지 사용량/원단위, 설비고장 및 사고건수, 통근시간, 물류 효율 등 단지별로 정의가 필요함

라. 친환경, 탄소중립, 순환(에너지 전환 및 배출저감의 사업화)

- 방향 : ① 공장 에너지효율화, ② 신재생 및 분산에너지 도입, ③ 공정 전환 지원, ④ 자원순환(폐열 및 폐자원) 기반 구축
- 법적 근거 : 산업단지구조고도화사업계획에 “신·재생에너지 이용 및 온실가스 감축 방안” 포함을 명시
- 지역계획 정합 : 인천광역시는 탄소중립·녹색성장 기본계획을 공개(2024.07.26.)한 바 있음

마. 안전·환경·노후인프라 리스크 저감(산업재해·환경민원 예방)

- 방향 : 노후설비, 노후배관, 노후도로 등 기반시설 정비와 함께, 환경(대기, 수질, 악취) 및 안전(재난, 화재, 위험물) 리스크를 “선제적 개선” 사업군으로 편성
- 정책적 시사점 : 산업단지 패키지 사업은 생산과 수출뿐 아니라 안전 및 환경 개선 목표를 함께 설정하는 흐름이 확인됨

바. 근로·정주여건 및 청년친화(통근·편의·문화·생활SOC 연계)

- 방향 : 노후산단의 “인력확보 경쟁력”은 공장과 업종만이 아니라 통근·편의·문화·정주 환경에 의해 결정되는 경향이 커지고 있어, 단지 내부와 주변 생활SOC 연계를 계획의 핵심축으로 포함
- 복지·문화·편의시설의 도입과 보행, 녹지, 경관 등의 개선, 통근여건의 개선 등을 포괄하는 생활친화형 재구조화 필요성이 지속적으로 제기됨

[표 2-24] 제2장 분석결과 종합 시사점-기본 방향 연계표(안)

구분	정책·제도·계획에서 확인된 근거(요지)	인천 구조고도화계획에 대한 시사점	기본 방향 반영 항목(예시)
노후 확산	노후산단 수 증가 (2022→2025 전망)	전 단지 “상시 관리+단계적 재구조화” 필요	단계별 로드맵, 우선순위 기준
법정 포함요건	토지이용·기반시설·재원·탄소 포함 명시	계획은 ‘실행계획’ 수준으로 구체화 필요	사업패키지, 재원조달, 탄소·에너지
패키지형 전환	스마트·그린·청년친화 흐름	단지별 “산업전환+공간+정주” 패키지 필요	6대 전략축, 단지유형별 모델
인천 산업기반	인천의 고용·수출·생산 및 가동률	제조·수출 거점 지속가능성 확보가 도시과제	국가산단 우선전략, 기업지원 강화
탄소중립 계획	인천 탄소중립 기본계획 공개	단지 차원 에너지·배출 감축사업 필요	신재생·효율·저감 KPI
제도 기반(조례)	구조고도화 지원 조례·행정기능	거버넌스·위원화·업무분장 기반 활용	추진체계, 협력체계 표준화

자료 : 산업단지 통계 및 정책자료 종합, 인천시 공개자료
주 : 위 자료를 기반으로 분석 및 정리하였음

(5) 단계별 추진(로드맵) 기본 방향(안)

- 구조고도화계획은 통상 중장기 계획(10년 단위 등)의 성격을 갖고, 실제 사업은 공모 및 재원, 인허가에 따라 단계화가 필요함

○ 이에 따라 단기, 중기, 장기로 구분하여 3단계 로드맵을 기본 골격으로 제안함

[표 2-25] 단계별 추진 로드맵(안)

단계	기간(예시)	핵심목표	핵심과제(예시)	연계 가능 수단(예시)
1단계 (기반조성)	1~2년	실행기반 확보 및 가시성과 창출	단지별 마스터플랜(세부구역), 인허가 및 협의체계 정비, Quick wins(보행·경관·안전), 공모 파이프라인 구축	구조고도화사업계획 수립 및 승인체계
2단계 (핵심전환)	3~5년	공간재편 및 혁신 기능 구축	복합지원시설/혁신거점, 노후인프라 대규모 정비, 스마트·그린 인프라 통합	스마트그린산단 등 정책사업
3단계 (확산고도화)	6~10년	성과 확산 및 지속 가능 운영	산업전환 확산, 탄소 및 에너지 성과 고도화, 민간투자·운영모델 정착	경쟁력강화 및 대개조 등 패키지

(6) 성과지표(KPI) 및 모니터링 기본 방향(안)

- 구조고도화계획은 “사업 나열형”을 넘어 성과관리 체계를 갖출 때 공모 대응력과 집행관리력이 높아짐

○ 지표는 법정계획 포함요건(기반시설, 재원, 탄소 등)과 정책기조(스마트, 그린, 청년친화)를 반영하여 아래 4개 축으로 구성하는 것이 합리적임

[표 2-26] KPI 체계(안)

KPI축	대표 지표	데이터 소스(예시)	측정 주기(예시)
산업·경제	고용, 수출, 생산, 입주기업 성장/생존	산업단지 통계, 행정자료	연 1회(또는 반기)
공간·인프라	저이용 토지 정비면적, 기반시설 개선(도로·주차·물류), 공실률/가동률	관리기관 자료, 현장조사	반기~연 1회
환경·탄소·에너지	에너지 사용 원단위, 신재생 도입량, 온실가스 감축량, 환경민원/오염지표	에너지·환경 모니터링, 탄소중립 계획 연계	분기~연 1회
정주·청년친화	통근시간/접근성, 편의·복지시설 확충, 만족도(근로자/기업)	설문조사, 교통자료	연 1회

제3장 인천광역시 산업단지 공통 현황 분석

- 1절. 인천광역시 산업·공간 구조 및 여건
- 2절. 인천광역시 산업단지 지정현황 및 입지 체계
- 3절. 인천광역시 산업단지 공통 산업구조 및 입주기업 분석
- 4절. 인천광역시 산업단지 공통 기반시설·교통·환경·정주여건 분석
- 5절. 구조고도화 정책수요조사 및 분석
- 6절. 인천광역시 산업단지 노후도 및 경쟁력 분석
- 7절. 구조고도화 필요성 및 공통 이슈 도출

1절. 인천광역시 산업·공간 구조 및 여건

■ 검토목적

- 본 절은 제2장에서 검토한 상위계획 및 관련계획과 제도 및 정책 환경을 전제로, 인천광역시의 산업 및 공간 구조(도시공간, 산업입지, 대외연계)와 기초 여건(인구, 경제, 교통, 물류, 대외교역 등)을 객관적 통계와 공공기관 자료에 근거하여 정리하였음
- 이는 이후 기술할 절(산업단지 공통현황, 노후산업단지 경쟁력 진단, 구조고도화 방향 설정 등)에서 문제 진단의 기준선(baseline)으로 활용하기 위한 것임

■ 자료 범위 및 원칙

- 자료는 최근 공표 및 갱신된 공공·공식 자료(최근 3년 내 공개 및 갱신 자료 우선)를 사용하고, 불가피하게 과거 기준년 자료(예 : 지역계정 산업구조 등)를 활용하는 경우에는 “기준연도/기준년”을 명시하였음
- 통계는 공공기관(통계청 KOSIS, 행정안전부 주민등록통계, 인천광역시 및 유관 공공기관 공표자료 등)의 자료를 우선적으로 활용하였음
- 본 절의 수치, 표, 도식은 자료의 출처를 명시하며, 동일 지표라도 정의(단위, 기준시점, 포함범위)가 다른 경우 혼용하지 않는 것을 원칙으로 하였음

1. 수도권 내 인천의 공간적 위상 및 광역 연계 구조

■ 수도권 서측의 관문도시로서 서울 및 경기와 광역 생활 및 산업권을 형성하며, 대규모 통근과 통행 및 산업 공급망이 연계되는 구조를 갖고 있음

- 인천광역시는 수도권(서울·인천·경기) 내부의 서쪽 거점 도시로서, 생활권이 행정경계를 넘어 형성되는 대도시권(메가리전, mega-region)의 특성을 보이고 있음
- 수도권 내 도시들은 고용 및 주거의 공간 분리(직주분리)가 광범위하게 나타나고 있으며, 그 결과 통근 및 통학을 포함한 일상 내 이동이 시·도 경계를 상시적으로 횡단하는 구조가 강화되는 경향이 확인되고 있음

- 통계청이 통신 3사의 모바일 이동정보와 등록센서스 및 일자리행정통계 등을 가명결합하여 작성한 실험적 통계자료⁷⁾에 따르면, 인천광역시에 거주 중인 통근 근로자의 ‘타 지역 통근’이 경기 및 서울로 집중되는 양상이 명확히 나타남
- 특히 인천광역시의 동일 지역(인천광역시 내) 통근 비율은 70.9%로 확인되었으며 타 지역으로의 통근은 경기지역이 15.9%, 서울이 13.0%로 나타나, 인천광역시의 통근권이 서울 및 경기와 실질적으로 통합되어 있음을 보여주고 있음

[표 3-1] 수도권 시도별 통근지역 분포(2024년 6월, 통근 근로자 기준)

(단위 : %)

구분	동일 지역 내 통근	타 지역 통근 1순위	타 지역 통근 2순위	기타(15개 시도)
서울	83.8	경기(14.2)	인천(1.6)	0.4
인천	70.9	경기(15.9)	서울(13.0)	0.3
경기	76.5	서울(20.0)	인천(2.3)	1.1

자료 : 통계청 「2024년 통근 근로자 이동 특성 분석결과(실험적통계)」

- 위 보고서의 분석에서 통근 근로자는 출·퇴근을 위해 평균 73.9분 동안 17.3km를 이동하는 것으로 조사되었고, 권역별 비교에서 수도권의 평균 소요시간이 가장 길게 나타났음
 - 이는 수도권 내부에서 통근 이동의 시간과 거리의 부담이 구조적으로 크다는 것을 의미하며, 인천, 서울, 경기 간 이동이 일상적이고 상시적인 통행 흐름으로 자리하고 있음을 시사함(통근 및 생활 이동의 광역권화)
- 항만(인천항), 공항(인천국제공항)을 동시에 보유한 물류 거점으로, 제조업의 수출입과 물류, 유통 산업의 입지 선택에 구조적으로 영향을 주고 있음
- 장기 도시계획(2040 도시기본계획) 및 관련 변경계획은 도시공간 구조(중심지 체계, 개발축)와 산업 및 물류 거점의 공간적 역할을 제시하고 있음
- 인천광역시는 수도권 서쪽에서 국제 여객 및 화물의 대표적 관문 인프라를 보유 중에 있으며, 이는 수도권 산업활동(제조, 유통, 수출입)과 결합되는 공급망의 ‘입·출구 기능’을 강화하는 요인으로 작동하고 있으며, 이는 관문 인프라 실적 통계자료에서 확인할 수 있음
- 항공물류와 관련하여 인천국제공항의 2024년 국제선 화물 실적은 2,906,067톤(전년 대비 7.4% 증가)⁸⁾으로 홍콩공항, 상하이공항에 이어 세계 3위 규모의 실적을 기록하였음
- 또한 인천국제공항의 국제선 연간 여객 1억 600만 명 수용 역량을 기반으로 허브 경쟁력의

7) 통계청, 보도자료 「통계청·통신 3사 가명결합 활용 : 통근 근로자 이동 특성 분석으로 근로자 관련 정책수립을 지원한다」, 2024.12.20

8) 인천국제공항공사, 보도자료 「인천공항, 개항이후 최초로 국제여객순위 세계 3위 달성!!!」, 2025.04.20

강화를 추진하고 있는 것으로 보도된 바 있음

- 인천항의 해상물류와 관련하여 해양수산부 자료⁹⁾에 따르면 2024년 인천항의 컨테이너 물동량은 약 356만 TEU로 역대 최대치를 기록하였으며 이는 전년 대비 2.7% 증가한 수치임
- 인천항만공사 자료¹⁰⁾에서도 인천항이 '수도권 관문항'으로의 위상을 전제로 물동량 창출, 화주 마케팅 강화, 인천공항 및 카페리와의 연계 복합운송 활성화 등을 추진하는 계획을 확인할 수 있음

[표 3-2] 인천 '관문 기능'(Gateway) 정량 지표

구분	핵심지표(최근 실적)	의미
인천국제공항	2024년 국제선 화물 2,906,067톤 (전년 대비 7.4% 증가)	수도권 서측의 대규모 항공 물류 처리 거점 (국제 관문 인프라 실적)
인천항	2024년 컨테이너 물동량 약 356만 TEU (전년 대비 2.7% 증가, 역대 최대)	수도권 관문항만의 물동량 처리 규모 확인

자료 : 인천국제공항공사 보도자료(2025.1.22, 2024 실적 언급), 해양수산부 보도자료(2025.1.27, 2024 전국 무역항 물동량 및 인천항 수치 포함), 인천항만공사 보도자료(2024년 업무계획 관련)

- 앞서 언급한 바와 같이 인천은 수도권의 서해 관문으로, 공항(인천국제공항), 항만(인천항), 경제자유구역¹¹⁾(송도·영종·청라)이 30km 반경 내 집적되어 해상, 항공, 육상 복합물류의 동시 접근이 가능한 지리적 여건을 지니고 있음
- 인천국제공항의 경우 2024년 기준 국제여객 및 항공화물 모두 세계 3위권에 진입하였으며 90만 6천 톤(전년 대비 7.4% 증가)의 항공화물을 처리하는 등 글로벌 허브 공항으로서의 위상이 재확인된 바 있음
- 인천항의 2024년 컨테이너 처리 물량을 각각 구분하여 확인한 결과 수입물량은 177만 TEU¹²⁾를, 수출물량은 174만 TEU를 처리하였으며 환적물량은 4.9만 TEU를 처리한 것으로 나타나 월간 처리물량 기준 역대 최고치를 갱신한 것으로 확인되어 환황해(중국 북부~한반도 서해) 네트워크의 핵심 거점임을 확인할 수 있음
- 인천광역시는 수도권의 서쪽에서 공항 및 항만이라는 국제 관문 인프라를 기반으로 하면서, 동시에 서울과 경기와의 통근 흐름(인천→경기 : 15.9%, 인천→서울 : 13.0%)이 상시적으로 발생하는 광역권 노동시장의 구조를 보이고 있음

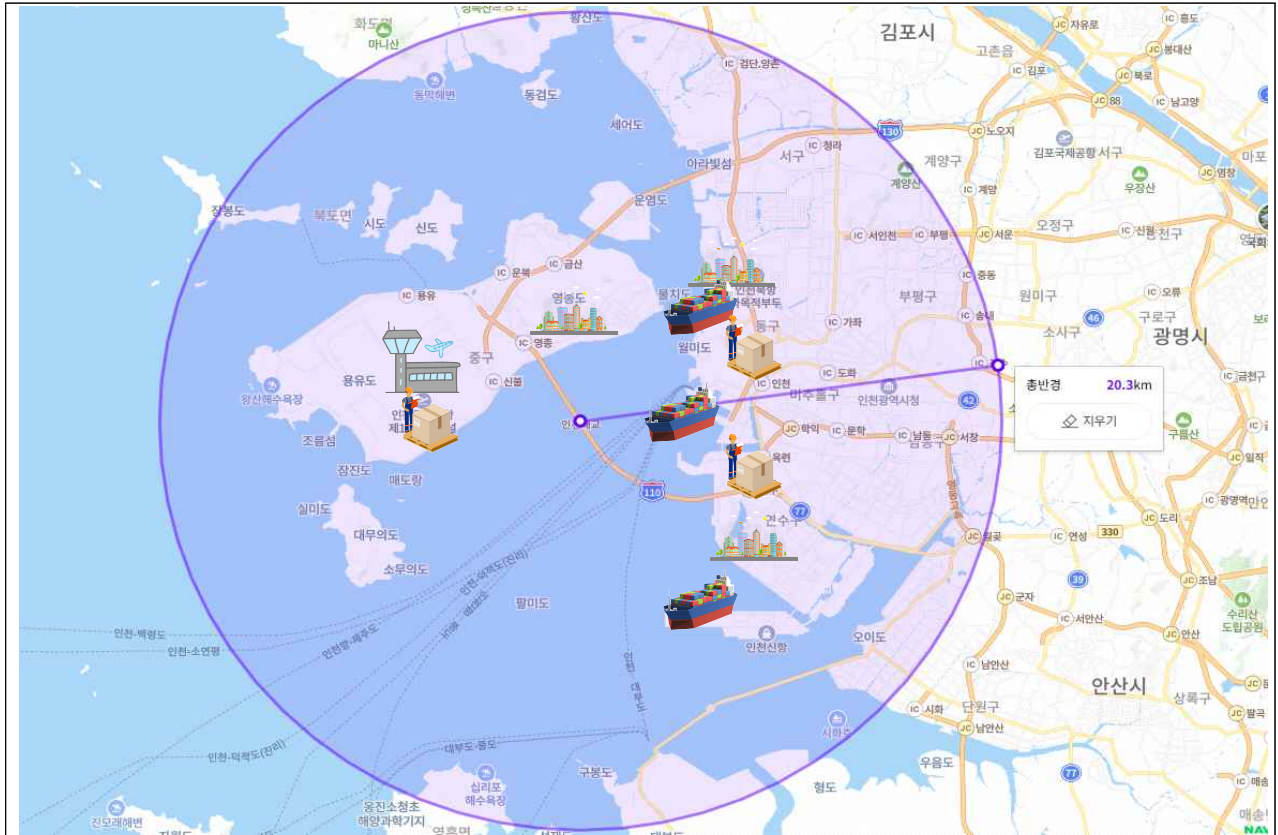
9) 해양수산부, 보도자료 「2024년, 국내 항만 역대 최대 컨테이너 물동량 3,173만TEU 처리」, 2025.01.23

10) 인천항만공사, 보도자료 「IPA, 2024년 주요 업무계획 확정」, 2024.01.10

11) IFEZ(Incheon Free Economic Zone), 인천경제자유구역

12) TEU (Twenty-foot Equivalent Unit): 20피트 규격 컨테이너 1개 기준의 물동량 단위, 항만·터미널·해운사의 물동량을 동일 기준으로 비교하기 위해 사용하는 표준 단위

- 이와 같은 여건은 인천광역시가 ‘광역 생활권(통근 및 통행)’과 ‘산업권(물류 및 공급망)’이 중첩되는 수도권 서측 관문도시로의 기능을 하고 있음을 관련 통계자료 및 실적 데이터로 확인할 수 있음



【그림 3-1】 인천광역시의 해상·항공·육상 복합물류 환경 여건

- 인천광역시는 2003년 인천경제자유구역(IFEZ) 지정 이후 송도, 영종, 청라 3개 지구 체계를 통해 국제업무, 첨단산업, 공항경제권 등의 기능 기반을 확장해왔음
- 2003년 8월, 인천경제자유구역(IFEZ)의 공식 지정과 3개 권역(송도, 영종, 청라)의 기능 분담은 법정 및 행정적 기반 및 산업 인프라를 제공하고 있음
 - 인천경제자유구역(IFEZ)은 국가 경제자유구역 제도하에서 2003년 8월 지정된 경제자유구역으로, 송도, 영종, 청라 3개 국제도시(지구)로 구성됨
 - 지구 분포는 인천 연수구(송도), 중구(영종-용유), 서구(청라) 권역으로 제시되며, 3개 지구의 총 면적은 약 122km² 수준으로 공공 포털 자료에서 확인할 수 있음
 - IFEZ 관련 공식 투자 및 홍보 자료에서도 인천경제자유구역의 공간 범위와 전략산업(첨단 제조, 바이오, 물류 등)의 구성이 제시되어 있음
 - IFEZ는 인천국제공항 및 인천항만 인프라와 연계되는 입지 조건을 전제로, 물류, 의료, 교육,

첨단산업 등의 복합기능을 갖는 경제활동의 거점으로 소개하고 있음

○ 지구별 기능 분담을 통한 ‘국제업무, 첨단산업, 공항경제권’ 기능 기반을 단계적으로 구축함

- 송도국제도시는 국제업무, R&D, 바이오 및 첨단제조 중심 축으로의 기능을 구축하였음
 - 송도는 경제자유구역 내에서 국제업무(International business)와 IT, BT, R&D 등 지식기반 산업 유치 기능이 ‘유치산업(Eligible Business)’ 항목으로 제시되는 대표 지구로 분류됨
 - 송도의 바이오 및 헬스케어 분야는 IFEZ 공식 자료¹³⁾에서 바이오의약, 메디컬, 헬스케어 중심의 연구개발·생산·서비스 기업의 유치 및 지원 인프라 구축을 목적으로 하는 ‘송도 바이오 클러스터 확대 조성’으로 제시되었음
 - 동 자료에서는 바이오 클러스터 조성 위치(송도 4·5·7·11공구 산업시설 및 교육연구 용지 일대), 조성면적(총 2,000,000㎡ 내외) 등 계획 및 사업 정보를 구체적으로 제시하고 있음
 - 경제자유구역 공식 포털에서는 IFEZ의 특·장점으로 국제기구(예 : GCF 등) 및 글로벌 기업(예 : 삼성바이오로직스, 셀트리온 등)의 집적을 제시하고 있어, 송도 권역의 국제업무 및 첨단산업 기반의 형성과 연계되는 공개 근거로 활용이 가능함
- 영종국제도시는 인천국제공항을 기반으로 항공물류, 관광 및 레저, 항공산업의 축(공항경제권 기능)으로 구축함
 - 영종은 경제자유구역 유치산업 항목에서 aviation, logistics, tourism 등 공항 연계 산업군이 포함되는 것으로 제시하고 있음
 - IFEZ 공식 투자자료는 영종지구의 물류 기능과 관련해 인천국제공항 자유무역지역 지정, 공항물류(0.99km²)와 화물터미널(1.13km²) 등 총 2.12km² 규모의 조성(1단계)과 제조 및 물류 중심의 운영과 다국적 물류기업 및 항공사 입주 등을 제시하였음
 - IFEZ 공식 누리집 내 영종국제도시 소개 자료에서는 공항 기반 기능을 전제로 “24시간 통관 시스템”, 항공 및 IT 기반 항공산업클러스터(항공우주 R&D 허브 지향) 등을 명시하고 있음
 - 아울러 왕산마리나와 미단시티 등 관광 및 문화 프로젝트를 함께 소개하여, 공항경제권이 물류에 한정되지 않고 관광 및 레저 기능과 결합되는 형태로 제시되고 있음을 확인할 수 있음
- 청라국제도시는 국제금융, 유통, 서비스 및 로봇과 미래산업 기반의 확장 축으로 그 기능 및 역할을 구축함
 - 청라는 IFEZ 공식 “개발개요”에서 국제 금융 및 유통 중심 개발로 명시하였고, 하나금융타운 통합데이터센터의 운영 등 앵커로서의 기반이 제시되었음
 - IFEZ의 공식 누리집에서 청라의 대표 프로젝트를 다음과 같이 면적, 사업비, 기간 등의 정량적 정보를 포함하여 공개하였음

13) ifez 투자개발 누리집(<https://www.ifez.go.kr/investment/content/view.do?sn=109>)

[표 3-3] 청라국제도시 대표 프로젝트의 면적·사업비·기간 등 정보

구분	규모	총사업비	사업기간	주요내용
하나금융타운	248천㎡	7,300억 원	2012~2025	통합데이터센터, 글로벌인재개발원, 헤드쿼터 집적 등
인천로봇랜드	767,286㎡	약 6,700억 원	2009~2024	로봇산업(생산, 교육, 연구 연계) 메카 지향 등

자료 : 인천경제자유구역 누리집, 청라국제도시

○ 기능 기반의 확장을 뒷받침하는 공개 지표(투자유치·기업 집적 등)는 다음과 같이 정리됨

- IFEZ의 공식 보도자료¹⁴⁾에 따르면 2024년 외국인직접투자(FDI) 신고액은 6억 550만 달러로 집계되었고, 2022년 3억 9,230만 달러에서 2023년 4억 3,260만 달러로 증가, 2024년에는 6억 550만 달러로 늘어난 연도별 실적을 확인할 수 있으며 아울러 누적 FDI는 158억 8,200만 달러로 발표한 바 있음
- IFEZ 통계(외국투자기업 유치 기업 수, 연도말 누적)에서는 2024년 기준으로 송도 73개, 영종 13개, 청라 7개, 합계 93개로 공개되었음
 - 상기 공개 통계는 3개 지구 체계가 단순한 공간구획이 아니라, 지구별로 외국투자기업 집적이 누적되는 형태로 운영되고 있음을 보여주는 자료로의 활용이 가능함

[표 3-4] IFEZ 3개 지구 체계 : 계획 규모, 핵심 기능, 대표 프로젝트

구분	지구	위치	면적	사업기간	핵심기능	대표 프로젝트 등
경제자유구역	송도국제도시	연수구 송도동 일원	53.36km ²	2003~2030	국제업무, IT, BT, R&D	송도 바이오 클러스터 (4·5·7·11공구, 약 2,000,000㎡ 내외)
경제자유구역	영종국제도시	중구 영종, 용유도 일원	51.26km ²	2003~2027	항공(aviation), 물류(logistics), 관광·레저(tourism/leisure)	인천공항 자유무역지역 1단계(총 2.12km ² : 공항물류 0.99km ² + 화물터미널 1.13km ²)
경제자유구역	청라국제도시	서구 경서, 연희, 원창동 및 청라동 일원	17.81km ²	2003~2024	국제금융·유통, 업무·주거 복합, 로봇/첨단서비스	하나금융타운(248천㎡, 7,300억원, 2012~2025) / 인천로봇랜드(767,286㎡, 약 6,700억원, 2009~2024)

자료 : 인천경제자유구역 누리집

○ 아울러 인천광역시에는 국가산업단지와 일반산업단지가 다수(국가산업단지 3개소, 일반산업단지 15개소) 소재 및 운영 중으로 기계, 부품, 전기·전자 물류가 집적하고 있는 지역임

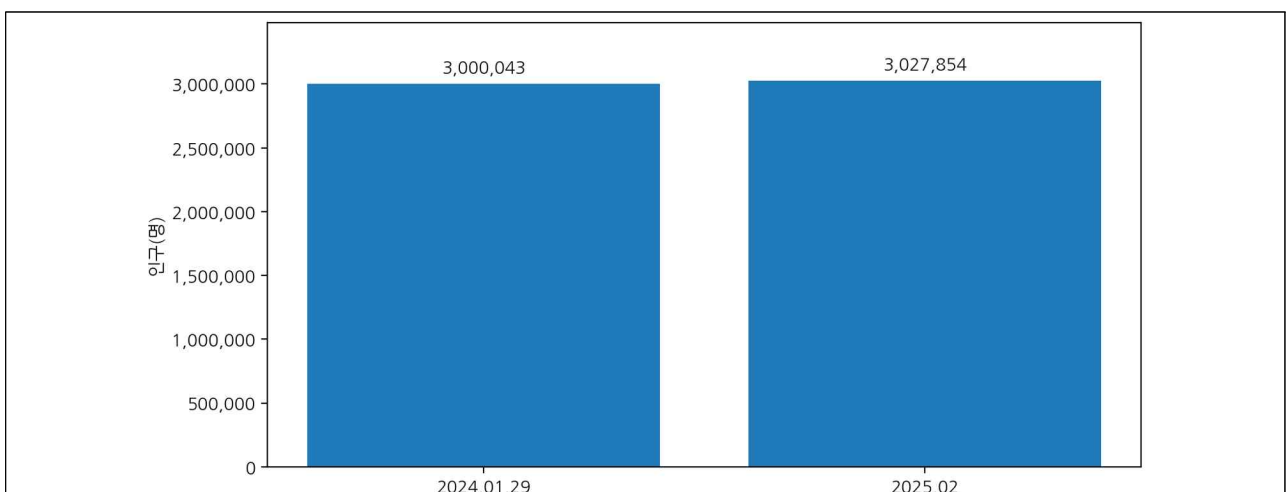
- 이에 산업단지별 면적 및 현황 등 관련 자료가 공개되고 있어 산업공간 정책의 투명성이 높은 특성을 지니고 있음

14) 인천경제자유구역 누리집, 보도자료 「“작년 대비 140% 실적, 올 목표액 초과 달성” 인천경제청, 2024년 외국인직접투자(FDI) 6억 달러 돌파」, 2024.12.30

- 이와 같이 인천광역시는 2003년 8월 지정된 IFEZ를 통해 송도·영종·청라 3개 지구를 단계적으로 개발 및 운영하고 있으며, 송도는 국제업무 및 바이오·R&D를 기반으로, 영종은 인천국제공항 기반 항공물류 및 관광·레저를 기반으로, 청라는 국제금융, 유통 및 로봇 등 서비스와 첨단기능을 핵심 방향으로 제시하고 있음

2. 인구·정주 여건

- 인천광역시는 2024년 1월 기준, 주민등록인구 수가 300만 명을 돌파했으며, 2025년 2월 기준으로는 3,027,854명으로 확인되어 전년 대비 인구가 증가한 것으로 나타남
- 인천광역시는 2024년 1월 29일 18시 기준, 주민등록인구가 3,000,043명으로 300만 명을 최초로 돌파했다고 공식 발표하였음
 - 해당 발표자료는 인천광역시가 서울과 부산에 이어 국내 세 번째로 주민등록인구 300만 도시가 되었음을 함께 밝히고 있음
 - 아울러 인천광역시는 2022년 대비 2023년 말 기준으로 인천 인구가 30,096명 증가하여 7대 특별시 및 광역시 중 ‘인구 증가’를 보인 유일한 지역임
- 인천광역시의 보도자료에 따르면 2025년 2월 기준 주민등록인구는 3,027,854명으로 전월 대비 4,205명이 증가한 것으로 확인됨
 - 인천광역시의 2025년 2월 인구는 전년 동월 대비 24,704명이 증가하여 7대 특별시 및 광역시 중 유일하게 전년 동월 대비 증가한 것으로 확인되었음



자료 : 인천광역시, 보도자료 「인천시, 부산 이후 44년 만에 주민등록인구 300만 도시됐다」, 2024.01.30

【그림 3-2】 인천광역시 주민등록인구(주요 시점)

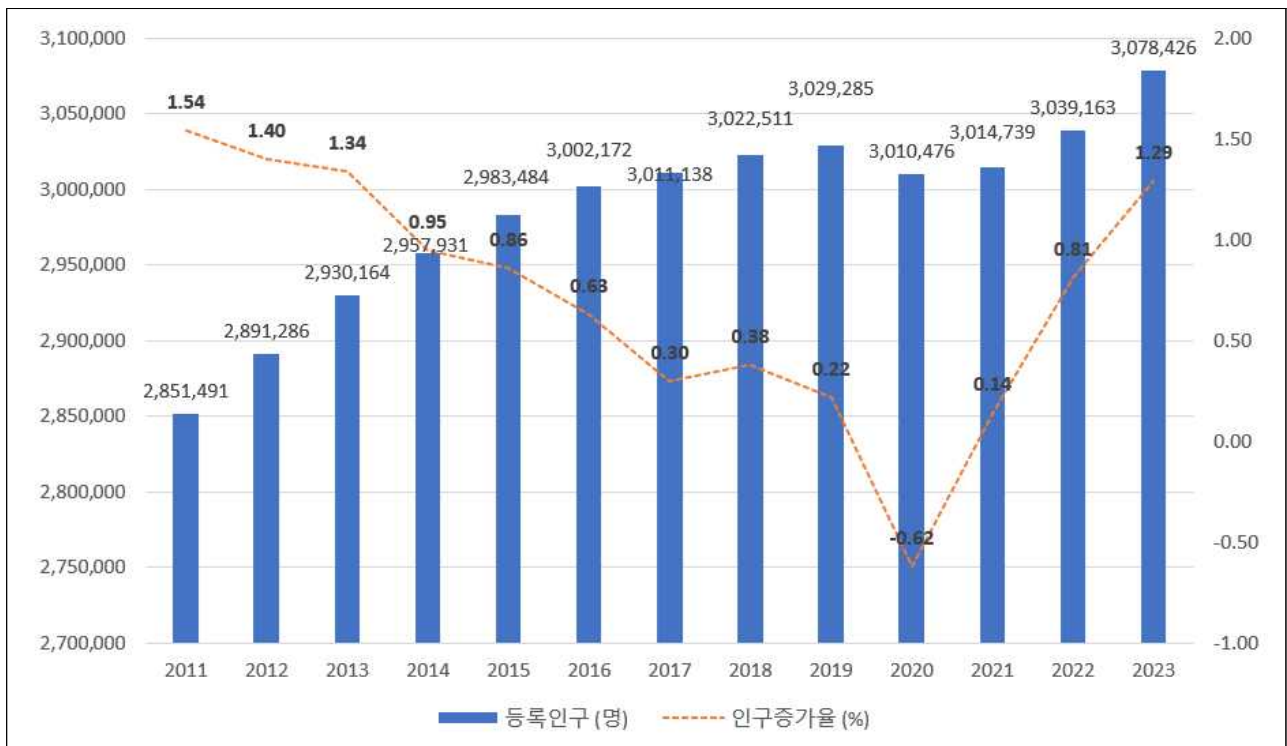
- 인천광역시는 2025년 2월 한 달 동안 0~4세 영유아 인구가 537명 증가하였으며 30~49세 (경제활동 및 자녀 양육기) 연령층이 1,282명 증가한 것으로 나타남
 - 이는 단순 총량 증가뿐 아니라, 영유아 및 경제활동양육기 연령층의 증가가 동시에 관측되었다는 점에서 인구구조 측면의 특징을 제시하는 것으로 해석할 수 있음
- 아울러 인천광역시는 국내 인구이동 통계를 근거로 2021년 이후 순 이동률이 마이너스를 기록한 적이 없고, 2025년에도 전국 1위 수준을 유지한다고 밝혔으며, 그 예시로 2025년 2월 순 이동률(인천 1.1%) 등을 함께 보도자료로 배포한 바 있음

[표 3-5] 인천광역시 주민등록인구 주요 시점 및 증감

구분	기준시점	주민등록인구(명)	증감(전월/전년동월)
300만 돌파	2024년 1월 29일 18:00	3,000,043	(해당 시점 돌파)
최근 현황 (월간연간 비교 포함)	2025년 2월	3,027,854	전월 대비 4,205명 ↑ / 전년동월 대비 24,704명 ↑

자료 : 인천광역시 누리집, 인천광역시 보도자료

주 : 주민등록인구 통계는 “거주자·거주불명자·재외국민 포함, 외국인 제외”이며, 월별 기준은 월말 작성(익월 공표)임



자료 : 국가통계포털, 인천광역시 기본통계

【그림 3-3】 인천광역시의 인구 및 인구증가율 변화 추이(2011~2023년)

- 인구 규모 확대는 노동력의 공급(산단 고용), 주거 수요(근로자 정주), 통근 및 교통 수요(산단 접근성) 등 구조고도화 과제 전반과 직접적으로 연동되는 주요 지표라고 할 수 있음
- 노동력 공급(산단 고용)과의 연동 근거로는 경제활동 연령층의 변화와 광역 통근권 데이터를 들 수 있음
 - 인천광역시는 2025년 2월 인구 증가의 구성과 관련된 자료에서 30~49세가 전월 대비 1,282명이 증가했다고 밝혔으며 이는 주민등록인구 통계의 연령구조 변화가 동시에 관측된 사례라고 할 수 있음
 - 한편, 통계청은 민관 데이터 가명결합 기반 ‘근로자 이동행태’ 실험적 통계에서, 2023년 6월 기준 인천광역시 거주 통근자의 동일지역 통근 비율이 68.7%이며, 타 지역 통근 상위는 경기 17.6%, 서울이 13.6%라고 언급한 바 있음
 - 위 수치는 인천광역시 거주 근로자의 약 31.3%가 타 시도로 통근하는 구조(경기 및 서울 중심)를 통계청 발표자료에서 확인할 수 있다고 해석할 수 있음
- 즉, 인구(특히 경제활동기 연령층) 변화는 ① 인천광역시 내부 노동력의 풀 규모와 ② 경기 및 서울과의 광역 고용 및 통근과의 연계가 함께 나타나는 지표로서, 산업단지 고용여건의 기초 조건을 설명함에 있어 활용이 가능함

[표 3-6] 인천 거주 통근근로자의 통근지역(2023.6 기준, 통계청 실험적 통계)

구분	비율(%)	비고
동일지역(인천) 통근	68.7%	거주지=근무지(인천)
타지역 통근 1순위	경기, 17.6%	상위 2개 목적지 제시
타지역 통근 2순위	서울, 13.6%	상위 2개 목적지 제시
기타	0.1%	자료 표기

자료 : 민관 데이터 가명결합 기반 ‘근로자 이동행태’ 실험적 통계, 2023.12
 주 : 2023년 6월 기준 인천광역시 거주 통근자를 중심으로 재구성하였음

- 주거 수요(근로자 정주)와의 연동 근거로는 인구통계 자체가 ‘세대, 1인 가구, 연령’ 등 정주 관련 항목을 동시 제공함을 들 수 있음
- 행정안전부의 주민등록 인구통계는 ‘주민등록 인구 및 세대현황’, ‘세대원수별 세대수’, ‘성/연령별 1인 세대수’, ‘평균연령’, ‘인구증감’ 등 정주 및 가구구조와 직접 연결되는 하위 통계 항목을 체계적으로 제공하고 있음
- 따라서 인천광역시의 주민등록인구(총량) 증가와 함께 세대수(가구수), 1인 세대, 평균연령, 연령대별 인구와 같은 정주 관련 기초지표를 동일한 출처(행정안전부 주민등록 인구통계

체계)에서 연계하여 확인할 수 있음

○ 인천광역시의 2025년 2월 기준, 인구 증가는 주거와 교통 지원정책 등이 경제활동 및 자녀 양육기 연령층의 정착을 유도한 결과로 평가됨

- 주민등록인구는 외국인을 제외하므로, 산업단지 인력(특히 외국인 근로자)까지 포함한 '총 노동력'을 판단함에 있어 별도의 외국인 체류 통계가 필요하다는 점은 지표 정의상 자동적으로 발생하는 한계라고 할 수 있음

■ 통근 및 교통 수요(산단 접근성)와의 연동 근거로는 교통수요예측 체계에서 인구 및 종사자 수가 수요의 변동 요인으로 작용하는 점과 수도권 통근시간 및 이동 데이터라 할 수 있음

○ 국가교통DB(KTDB)는 여객 기종점통행량(O/D)¹⁵⁾ 및 장래 수요 예측과 관련하여, 여객 O/D가 인구, 종사자 수 등의 사회경제적 특성과 함께 변화하는 특성을 가진다고 명시하고 있음

○ 통계청의 '근로자 이동행태' 실험적 통계는 출·퇴근 소요시간 평균 72.6분, 권역별로 수도권 평균 83.2분이 소요된다고 분석 및 발표한 바 있음

○ 서울시가 연구 및 공개한 '수도권 생활 이동 데이터' 관련 보도에서는, 수도권에서 서울로 향하는 출근 시간이 평균 71분이며, 인천에서 서울까지 76.5분 소요되는 것으로 보고한 바 있음

- 또한 인천광역시 시민의 출근 이동이 지역 내 77%, 경기도가 12%, 서울이 11%로 추정된다고 보고하였음

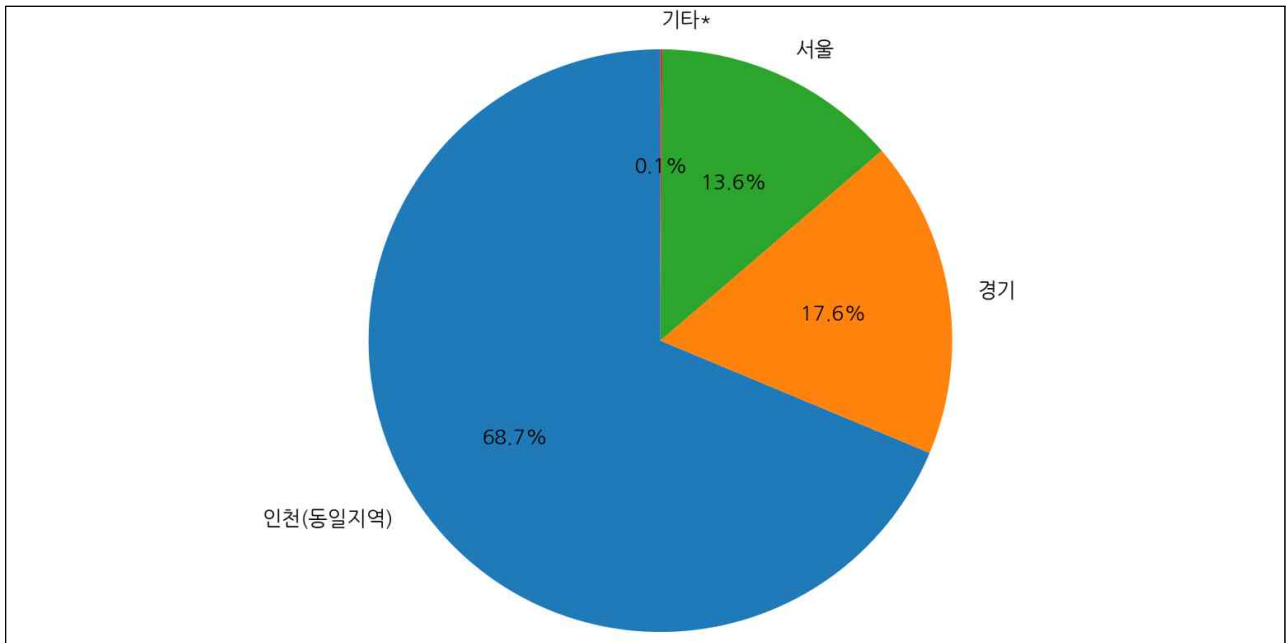
- 이 자료는 수도권(서울·경기·인천)의 광역 생활 및 통근 구조 속에서, 인천광역시의 통근 및 이동이 시도 경계를 넘어 발생하고 있음을 시간 및 비율 지표로 제시한 사례라고 할 수 있음

[표 3-7] 통근·교통 수요 관련 핵심 수치

항목	수치	기준 및 범위
인천 거주 통근자의 동일지역 통근비율	68.7%	2023년 6월(이동정보 기반)
인천 거주 통근자의 타지역 통근(경기/서울)	경기 17.6%, 서울 13.6%	동일 기준
출·퇴근 소요시간(전체 평균)	72.6분	2023년 6월
출·퇴근 소요시간(수도권 평균)	83.2분	2023년 6월
인천-서울 출근시간(생활이동 데이터 보도)	76.5분	서울시 '수도권 생활 이동 데이터' 관련

자료 : 통계청, 실험적 통계 보도자료

15) 여객 기종점통행량(OD, Origin-Destination) : 각 출발지와 도착지별로 이동하는 여객의 수를 집계한 교통 데이터로, 교통정책 수립과 도시계획, 노선 설계 등에 필수적으로 활용됨



자료 : 통계청, SK텔레콤, 「근로자 이동행태 실험적 통계 작성 결과」, 2023.12.21.

주 : [표 3-6]의 통근지역(시도별 근무지 이동지역)의 인천 거주자 기준이며 기타는 반올림 오차(100% 미만) 보정값임

【그림 3-4】 인천광역시 거주 통근 근로자의 통근지역 구성비(2023년 6월 기준)

■ 정주여건 측면에서 도심권 산업단지의 경우 주거지 인접성이 높아 생활환경 및 교통 그리고 안전 등의 도시관리와 관련된 이슈가 병행될 가능성이 높음

○ 인천광역시는 도심권 산업단지의 주거 및 생활권이 중첩되는 특성을 지니고 있음

- 도심권 산업단지는 생활권(주거, 상업, 교육, 생활SOC)과 물리적으로 거리가 짧아 생활권과 산업활동권이 동일 공간에서 중첩되는 경향이 있으며 이 경우 산업단지의 운영(생산, 물류, 지원시설 활동)이 주민의 일상생활(거주, 통학, 보행, 지역상권)과 같은 도로, 공기질, 소음환경을 공유하게 됨
- 도시계획 지침¹⁶⁾ 차원에서도 공업지역은 주거지역과의 혼재를 피하여 오염피해를 방지하도록 제시되고 있어, 주거지 인접(혼재)이 생활환경 문제와 직결될 수 있음을 제도적으로 전제하고 있음

○ 생활환경(환경 및 민원) 이슈로 악취, 대기, 소음, 진동이 “생활권 관리 이슈”로 전환되었음

- 주거지 인접 산업단지에서는 공정, 물류, 지원시설의 운영 과정에서 발생할 수 있는 악취, 대기오염(미세먼지, 질소산화물, 휘발성 유기화합물 등), 소음 및 진동 등이 “사업장 내부 관리”를 넘어 생활권(주민) 환경관리의 주요 이슈로 연결됨
- 실제로 기후에너지환경부(이하 ‘환경부’)¹⁷⁾는 환경오염물질 배출업소 관리업무가 2002년부터 중앙정부에서 지방정부(지자체)로 위임되었고, 지자체와 협력하여 정기 지도와 점검 및 특별점검

16) 법제처 국가법령정보센터, 도시·군관리계획수립지침

17) 기후에너지환경부, 보도자료 「환경오염물질 배출업소 관리 우수사례 널리 알린다… 환경부·지자체 협력 굳건」, 2025.09.16

등을 수행해왔다고 명시하였음

- 또한 최근 5년(2020~2024)간 점검 규모와 위반 적발 실적을 공개하며, 산업단지의 악취 민원 해결을 우수사례 유형으로 제시하고 있으며, 이는 산업단지 인접 생활권에서의 환경 문제가 지자체의 도시관리(감시, 점검, 민원처리) 영역과 직접 연결됨을 보여주는 것임

- 인천광역시도 악취관리지역 실태조사 결과를 공표(보도자료 및 조사결과 공개 형식)하고 있으며, “쾌적한 생활환경을 위한 지속적 악취 모니터링”을 조사 취지로 밝히고 있음

- 즉, 산업시설(산업단지 포함) 인접 생활권에서의 악취 이슈는 정례적 모니터링 및 관리대상으로 다뤄지고 있음

- 참고로 환경부는 악취민원 발생현황을 사전정보공표 항목으로 운영하고(연 1회), 지자체의 악취 민원 현황 자료를 첨부파일 형태로 제공하고 있음

○ 교통(통근 및 물류) 이슈는 화물 및 통근 교통이 “생활권 교통관리”와 중첩되는 것임

- 도심권 산업단지는 출퇴근 통행(근로자 통근)과 물류 및 화물차의 통행(원부자재 반출입, 완제품 배송)이 집중되는 경향이 있으며, 이 통행은 주거지와 상업지 및 학교 등 생활권 통행과 동일한 도시의 도로망, 교차로, 주차공간을 공유함

- 교통 통계 측면에서 국가교통DB는 국가교통통계(국내편) 발간을 통해 수단별 통행량의 분포, 화물 수송량, 교통사고 발생 등 교통 현황을 체계적으로 제공하며 지자체가 도심권 산업단지의 교통 이슈를 정량화할 때 활용 가능한 대표적인 공신력 있는 자료라 할 수 있음

- 또한, 경찰청은 교통사고통계(연간)를 공개발표하여 광역자치단체별 교통사고 현황 등 기초 지표를 제공하고 있음

- 도심권 산업단지 주변에서 대형차, 통근차량, 보행 동선이 중첩되는 경우, 지자체는 해당 사고지표(발생, 사상, 유형)를 근거로 생활권 안전관리 및 교통운영 개선의 필요성을 객관화할 수 있음

- 통근과 관련하여 인천광역시는 공공데이터 포털을 통해 통근 및 통학 지역, 소요시간 통계를 제공하고 있어, 산업단지 근로자 통근권 분석의 기초자료로 연계가 가능함

○ 재난 및 산업안전과 같은 안전 관련 이슈에선 화학 사고, 화재, 산재 대응이 “도시 안전관리”와 중첩됨

- 도심권 산업단지에서의 안전 관련 이슈는 ① 산업현장 내부의 산업안전(산재 예방)과 ② 주민 생활권 안전(재난, 피난, 응급대응)이 공간적으로 근접해 있다는 점에서 도시관리 의제로 확장됨

- 소방청 보도자료¹⁸⁾에 따르면 2022년 국내 화학사고는 218건으로 나타났으며, 시도별 현황에서 인천광역시의 경우 23건으로 언급되었음

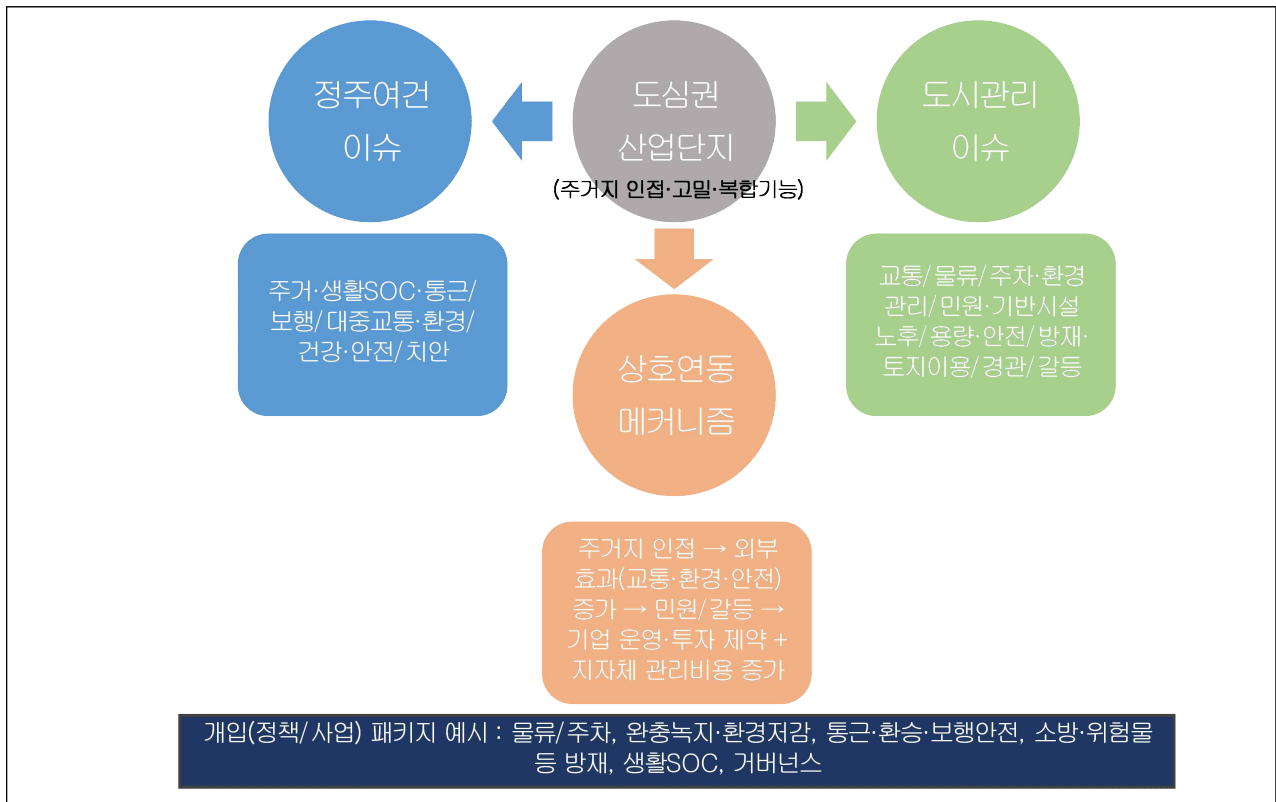
- 화학사고는 누출, 취급 부주의 등 다양한 원인으로 발생 가능하며, 도심 생활권 인접 시 시민 체감 위험 및 민원과 결합이 될 여지가 큼

18) 소방청, 보도자료 「2022년 국내 화학사고 218건..회귀 화학물질 사고 대응능력 높인다」, 2023.02.22

- 고용노동부는 ‘2023년 산업재해 현황분석’을 정책자료로 공개하고 있으며, 업종, 규모, 유형 등의 분석체계를 제시하고 있음
 - 이는 도심권 산업단지에서 안전 이슈를 “산재 통계 기반”으로 진단 및 관리체계(교육, 점검, 시설 개선 등)와 연결할 수 있는 근거 자료임

[표 3-8] 도심권 산업단지(주거지 인접) 도시관리 이슈, 지표, 공개 데이터원(예시)

구분(도시관리 이슈)	대표 쟁점	정책보고서용 정량지표 예시	공신력 데이터/근거 출처(예시)
생활환경(악취)	악취민원 악취관리지역 운영·실태조사	악취민원 건수(연도/지역), 악취관리지역 지정측정 결과	환경부 사전정보공표(악취민원) / 인천 보건환경연구원 공개자료(악취 실태조사)
생활환경(대기·배출)	배출업소 점검위반 적발 산단악취 민원해결사례	점검대상위반건수, 개선조치 이행률, 저감장치 도입률	환경부 및 지자체 배출업소 관리 체계 및 점검 실적(보도자료)
교통(통근·물류)	통근·화물 통행의 생활권 도로망 중첩	교통량(차종별), 혼잡도, 주차수요, 통근권(지역/시간)	국가교통DB 국가교통통계, 경찰청 교통사고통계, 인천 통근통학통계(공공데이터)
안전(화학·재난)	화학사고 발생(연도/지역)	화학사고 건수(연도/시도), 사고 유형·원인	소방청 화학사고 통계 / 보도자료(2022년 218건, 시도별 언급)
안전(산업안전)	산업재해 발생 및 유형	재해자수·사망자수, 업종/규모별 발생	고용노동부 산업재해 현황분석(2023년)
제도적 배경(용도혼재 관리)	공업과 주거 혼재 회피 원칙 (오염피해 방지)	(정량지표보다는) 계획·관리 원칙 인용	도시·군관리계획 수립지침(행정규칙)



【그림 3-5】 도심권 산업단지의 정주여건 및 도시관리 이슈 개념도

3. 지역 경제 규모 및 산업구조

- 2023년 기준(잠정) 인천광역시의 지역내총생산(총생산)은 약 116.9조 원으로 확인됨
- 동일 기준에서 전국 GRDP(명목)는 2,404.2조원이며, 인천광역시의 비중은 4.9%로 나타남
- 인천광역시의 지역내총생산액(총생산)은 부산(114.2조 원)보다 큰 것으로 나타났고 이는 수도권 서부 관문 및 물류거점 기능과 산업단지 집적에 따른 경제 규모가 반영된 결과로 해석이 가능함
- 특·광역시(서울·부산·대구·인천·광주·대전·울산·세종) 중에서는 서울(547.6조 원) 다음 규모이며, 부산(114.2조 원) 보다 큰 것으로 집계됨

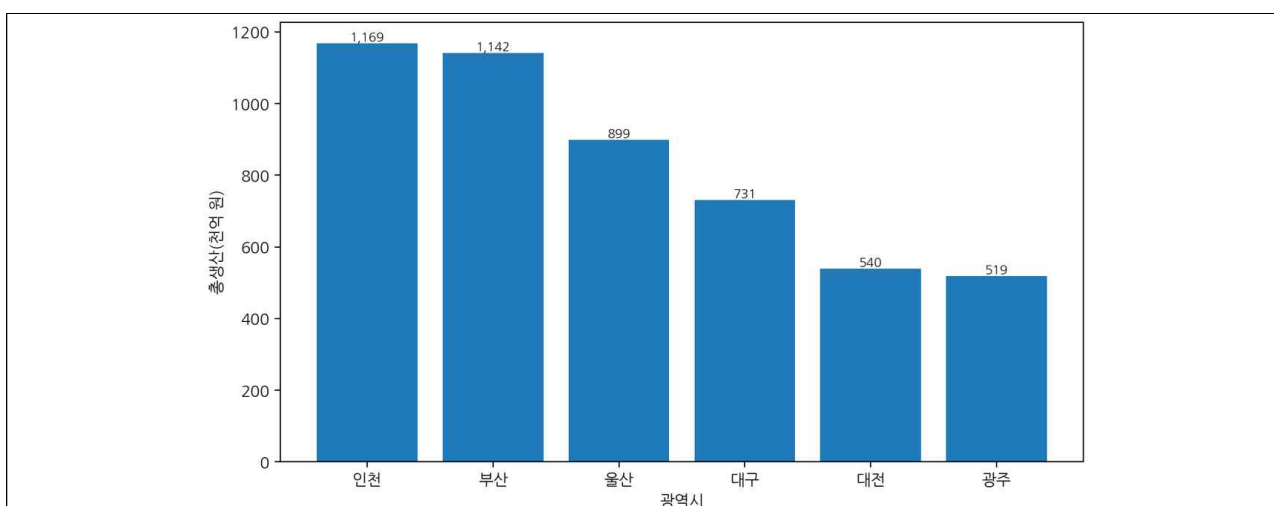
[표 3-9] 2023년 시도별 GRDP 규모(명목, 연간 잠정)

(단위 : 조 원, %)

구분	GRDP(조 원)	전국비중(%)
전국 합계	2,404.0	100.0
서울특별시	547.6	22.8
인천광역시	116.9	4.9
부산광역시	114.2	4.8
울산광역시	89.9	3.7
대구광역시	73.1	3.0
대전광역시	54.0	2.3
광주광역시	51.9	2.2
세종특별자치시	16.7	0.7

자료 : 통계청

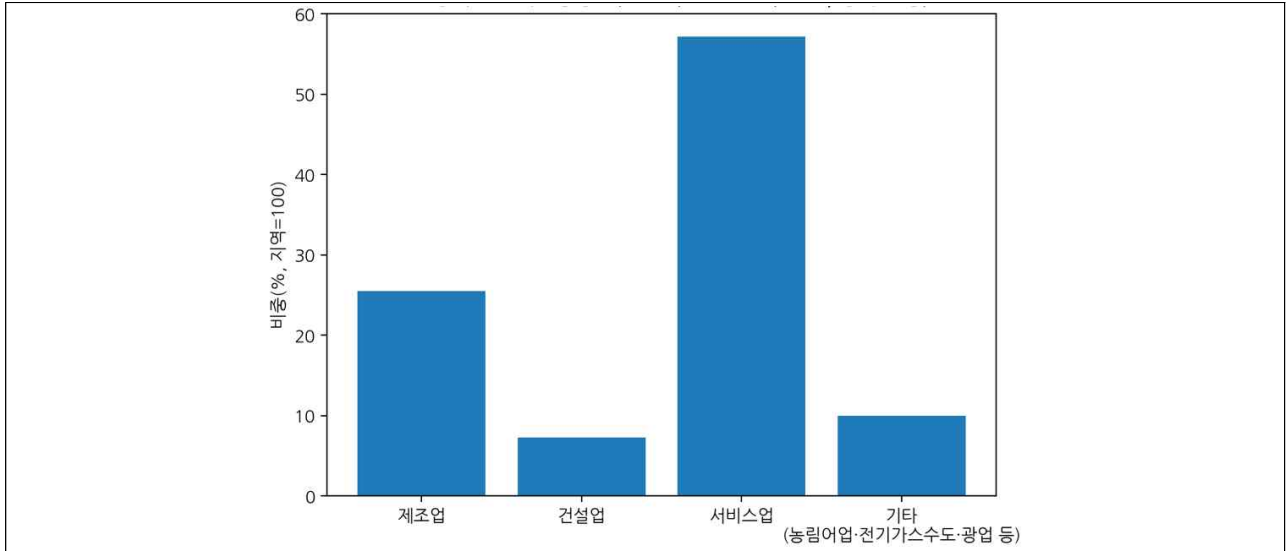
주 : 「2025년 1/4분기 실질 지역내총생산」의 부록2 「2023년 GRDP 규모(명목, 연간 잠정)」를 재구성하였음



주: 단위는 천억 원. 출처: 통계청, 「2025년 2/4분기 실질 지역내총생산(잠정)」 부속표(2023년 명목 GRDP 규모

【그림 3-6】 광역시별 지역내총생산(GRDP) 규모 비교(2023, 명목·잠정)

- 통계청의 “2025년 1/4분기 실질 지역내총생산(잠정)” 보고서에 따르면 2023년 인천광역시의 GRDP 산업구조(지역=100)는 제조업 25.5%, 건설업 7.3%, 서비스업 57.2%, 기타 10.0%로 확인됨



주: 지역 내 산업비중(지역=100). 출처: 통계청, 『2025년 2/4분기 실질 지역내총생산(잠정)』 부속표(2023년 명목 GRDP 경제구조

【그림 3-7】 인천광역시 GRDP 산업구조(2023, 명목·잠정)

- 위 보고서에서 전국 평균(지역=100)은 제조업 25.7%, 건설업 5.4%, 서비스업 59.2%, 기타 9.7%인 것으로 확인되어 인천광역시와 비교한 결과, 인천광역시의 제조업 비중은 전국 평균과 비슷한(25.5% vs 25.7%) 수준이며 건설업의 비중은 전국 평균보다 높고(7.3% vs 5.4%) 서비스업의 비중은 전국 평균보다 낮은(57.2% vs 59.2%) 구조로 분석되었음
- 또 다른 비교 대상으로 부산의 지역 내 산업비중(지역=100)을 살펴본 바, 제조업이 16.2%, 건설업은 4.9%, 서비스업이 70.8%, 기타 8.0%로 확인되었음
- 동일 기준에서, 인천은 부산 대비 제조업의 비중이 높고(25.5% vs 16.2%), 서비스업은 낮게(57.2% vs 70.8%) 나타나 인천광역시의 GRDP의 위상을 확인할 수 있음

[표 3-10] 2023년 산업구조 비교(지역내 산업비중, 지역=100)

(단위 : %)				
구분	제조업(%)	건설업(%)	서비스업(%)	기타(%)
인천광역시	25.5	7.3	57.2	10.0
부산광역시	16.2	4.9	70.8	8.0
전국	25.7	5.4	59.2	9.7

자료 : 통계청

주: 『2025년 1/4분기 실질 지역내총생산』의 부록2 ‘2023년 경제구조(명목, 연간 잠정)’ 중 ‘지역내 산업비중(지역=100)’를 재구성하였음

- 전국 대비 산업별 기여도(산업별 지역 비중, 전국=100)를 살펴볼 때, 2023년 인천광역시의 ‘산업별 지역 비중(전국=100)’은 제조업이 6.6, 건설업은 4.7, 서비스업이 5.0으로 확인되었으며 이를 인천의 ‘전체 GRDP 비중(4.9%)’과 단순 비교할 경우, 제조업(6.6)과 서비스업(5.0)의 전국 기여도가 전체 비중(4.9%)을 상회하는 형태로 관측됨
- 부산의 ‘산업별 지역 비중(전국=100)’은 제조업이 4.3, 건설업은 5.7, 서비스업이 3.9로 확인되었음

[표 3-11] 2023년 산업별 지역비중(전국=100) : 인천광역시와 부산광역시 간 비교

구분	제조업	건설업	서비스업
인천광역시	6.6	4.7	5.0
부산광역시	4.3	5.7	3.9

자료 : 통계청

주 : 「2025년 1/4분기 실질 지역내총생산」의 부록2 ‘2023년 경제구조(명목, 연간 잠정)’ 중 ‘지역내 산업비중(지역=100)’를 재구성하였음

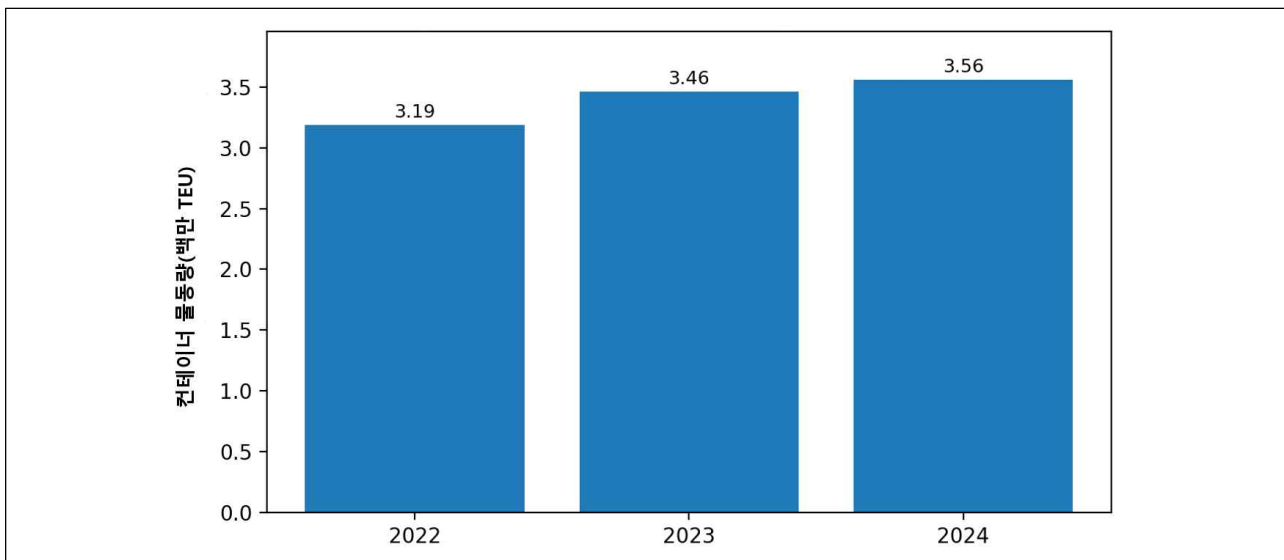
- 제조업 비중이 4분의 1 수준으로 확인되어, 산업단지(제조업 및 관련 서비스업)의 생산 및 고용 변동은 지역경제의 성과지표에 직접 반영될 수 있음

4. 대외교역·물류 거점 기능(항만·공항 지표)

- 해양수산부의 발표자료¹⁹⁾에 따르면 2024년 인천항의 컨테이너 물동량은 356만 TEU로 집계되어 전년(346만 TEU) 대비 2.7% 증가한 것으로 확인되었음
- 동 자료에서 확인된 2024년 인천항 물동량(TEU)의 구성은 수출입이 351만 TEU, 환적이 5만 TEU인 것으로 나타남
- 최근 3년(2022~2024)간의 실적을 살펴보면 2022년에는 물동량이 감소하였으나 2023년에 반등하였고 2024년에는 최고치를 갱신하는 추세가 관측되었음
- 해양수산부의 자료에 따르면 2022년 인천항의 컨테이너 물동량은 319만 TEU로, 전년(335만 TEU) 대비 4.9% 감소하였고, 이 중 수출입으로 312만 TEU를, 환적으로 7만 TEU를 처리한 것으로 확인되었음

19) 해양수산부, 보도자료 「2024년, 국내 항만 역대 최대 컨테이너 물동량 3,173만TEU 처리」, 2025.01.23

- 인천항만공사(IPA)는 보도자료를 통해 2023년의 인천항 컨테이너 물동량을 346만 1,363 TEU로 역대 최대치를 갱신한 것으로 발표²⁰⁾했으며, 수입 물동량이 173만 7,244 TEU이며 수출 물동량은 167만 5,174 TEU, 환적이 4만 7,581 TEU, 연안 물동량이 1,365 TEU인 것으로 보고하였음
- 해양수산부는 2024년 최대치 경신의 배경으로 미국의 소비시장 회복에 따른 대미 교역의 활성화와 중국발 환적 물량의 증가 등을 언급한 바 있음
- 전국 항만 기준 설명이지만, 인천항 증가 흐름과 같은 연도에 제시된 해석임



출처: 해양수산부 보도자료(2025.1.27), 「2024년 전국 항만 물동량, 전년보다 1.4% 증가」

【그림 3-8】 인천항 컨테이너 물동량 변화 추이(2022~2024)

[표 3-12] 인천항 컨테이너 물동량 변화 추이(최근 3년)

(단위 : TEU, %)

구분	2022	2023	2024
컨테이너 물동량(TEU)	3,190,000	3,461,363	3,560,000
증감률(전년 대비)	-4.9%	IPA 기준) +8.4%	+2.7%
수출입(TEU)	3,120,000	수입 : 1,737,244 수출 : 1,675,174	3,510,000
환적(TEU)	70,000	47,581	50,000

자료 : 해양수산부(2023.1.26.), 인천항만공사(2024.1.24.), 해양수산부(2025.1.23)

주1) 2024년(356만), 2023년(346만) '만 TEU' 표기는 해양수산부 보도자료의 만 단위 조정치이며, 표의 2024년 수치는 동일 보도자료 기준으로 3,560,000 TEU(반올림 환산)로 기입함

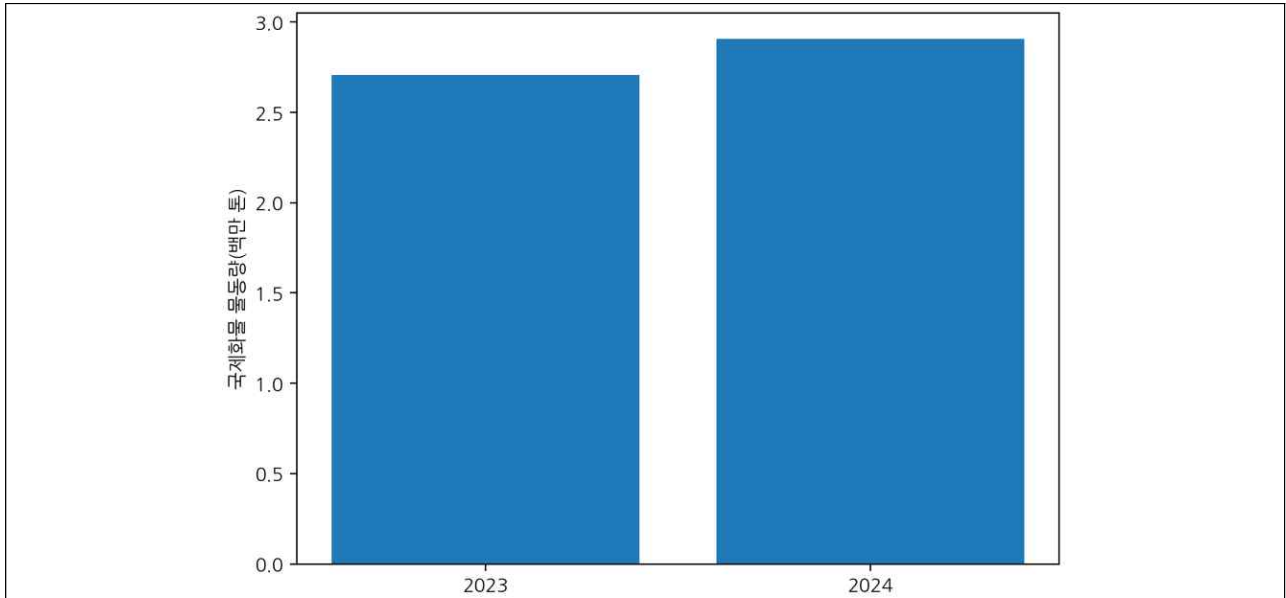
주2) 2023년 상세 수출·수입·환적·연안 구성은 인천항만공사 발표값을 사용함

주3) 2022년 수출입/환적 구성은 해양수산부 보도자료 기준임

20) 인천항만공사, 보도자료 「인천항, 2023년 컨테이너물동량 전년 대비 8.4퍼센트 증가...인천항을 통해 하루에 약 6천 개 컨테이너물동량 처리」, 2024.01.24

■ 인천국제공항공사 발표자료²¹⁾에 따르면 2024년 인천국제공항의 국제화물 물동량은 2,946,898톤으로 전년(2,744,136톤) 대비 7.4% 증가한 것으로 나타남

○ 증가 요인으로 전자상거래 증가, 수출 실적 호조에 따른 전반적 화물 증가, 그리고 미중 갈등에 따른 중국발 미주행 환적화물 증가 등으로 분석됨



출처: 인천국제공항공사 보도자료(2025.2.6), 「인천공항, 개항 이래 최대실적 달성」

【그림 3-9】 인천항 국제화물 물동량(2023~2024, ACI 집계)

■ 인천국제공항공사는 ACI ‘세계 공항 실적보고서’ 기준으로 2024년의 국제선 화물실적 (ACI 기준²²⁾)이 2,906,067톤으로 전년인 2023년(2,706,943톤) 대비 7.4% 증가하였으며 세계 3위에 달하는 화물실적 규모를 발표하였음

○ IIAC 운영통계(294.7만 톤)와 ACI 기준(290.6만 톤 통계 수치 간의 차이는, ACI 기준이 우편물을 제외하는 등 산정 정의의 차이에 기인한 것으로 보도자료에서 명시하고 있음

■ 인천국제공항의 항공화물 환적(Transshipment) 비중은 국제 항공화물 중 약 40%를 차지하고 있는 것으로 나타남

○ 인천국제공항공사의 물류서비스 소개 자료²³⁾에 따르면 2024년 국제 항공화물 295만 톤 중 환적화물이 118만 톤으로 약 40%에 달하는 것으로 공개하였음

○ 또한 2024년 12월 기준, 98개 항공사와 55개국의 192개 도시와의 연결 현황(화물기 취항

21) 인천국제공항공사, 보도자료 「인천공항, 2024년 국제선 여객실적 역대 최다기록 달성」, 2025.01.16

22) ACI(국제공항협회) 기준 : ‘항공화물(직화물+환적화물, 우편물 제외)’. 국제비교 및 순위 산정 통계

23) 인천국제공항공사 누리집(https://www.airport.kr/co_ko/719/subview.do)

지역 : 중국지역 22, 북미지역 24 등) 수치가 제시되어, 국제 네트워크 기반이 확장되어 있음을 확인할 수 있음

[표 3-13] 인천국제공항 국제선 화물 실적(지표 기준별)

(단위 : 톤, %)

구분	2023	2024	증감	비고
국제선 화물실적(IIAC 운영통계)	2,744,136톤	2,946,898톤	+7.4%	국제선 기준
국제선 화물(ACI 기준)	2,706,943톤	2,906,067톤	+7.4%	직화물+환적화물, 우편물 제외
환적화물	-	1,180,000톤	-	2024 국제항공화물(295만톤) 중 환적 118만톤(약40%)

자료 : 인천국제공항공사

■ 산업단지 물류(항만 및 공항 연계)와 구조고도화 과제의 주요 연동 포인트는 다음과 같이 정리할 수 있음

- 물동량의 증가는 산단에서 항만 또는 산단에서 공항 간의 물류 이동량의 증가를 의미하며, ① 진입도로의 혼잡, ② 화물차의 주정차, ③ 물류시설의 수요, ④ 친환경 물류전환 수요와 연계되는 것으로 해석할 수 있음
 - 물동량의 증가 자체는 ‘배후 수송 및 처리체계의 부담(수요)’을 확대시키는 방향으로 해석될 여지가 크다 할 수 있음
 - 인천항 컨테이너 물동량은 2022년 319만 TEU, 2023년 346만 TEU, 2024년 356만 TEU로 증가 추세가 확인되며, 2024년의 경우 사상 최대 실적으로 확인된 바 있음
 - 인천공항도 2024년 국제선 화물이 전년 대비 7.4% 증가한 것으로 IIAC 공식 보도자료 및 ACI 기준 발표에서 확인됨
 - 특히 인천공항은 2024년 국제 항공화물 중 환적화물이 118만 톤(약 40%)으로 확인되어, 환적 중심의 허브 운영(공항 내 처리 + 공항 외 연계수송) 방식의 중요성이 수치로 확인됨
- 이에 다음과 같이 연동 포인트를 설정할 수 있음
 - 첫 번째, 접근도로 혼잡(정체) 이슈의 ‘발생 가능 영역’
 - 항만 및 공항의 물동량이 증가하면, 통상적으로 산단(제조·조립·가공)과 물류거점(항만·공항) 간 출하 및 반입 빈도가 확대(컨테이너와 항공화물의 물리적 이동 필요)될 수밖에 없고, 이에 따라 배후 교통망 처리부하의 관리 필요성이 커지게 됨
 - 두 번째, 화물차 대기 및 주차(터미널 게이트와 주요 결절점) 이슈의 ‘관리 필요’
 - 인천항만공사는 2023년 컨테이너 물동량이 역대 최대치이며 “하루 평균 약 6천 개 컨테이너” 수준으로 처리된다고 설명한 바 있는데 이는 단기간 피크 물동량(월, 일 단위)에서 차량 대기

및 분산 운영의 필요가 커질 수 있음을 시사하는 ‘운영 현황 정보’로 활용 가능함

- 세 번째, 물류시설(보세, 특수목적, 저온, 특송 등) 수요의 구체적 근거
 - 인천공항은 누리집 내 물류서비스 소개에서 4단계 건설 완료 시 화물 630만 톤 수용의 목표, 신선화물 전용 처리시설(Cool Cargo Center)의 운영, 자유무역지역 확대 등을 명시하고 있으며, 이는 공항과 배후 물류시설 확충 및 고도화 방향과 관련하여 공식 문서에 기재된 사실임
 - 따라서 산단 구조고도화 측면에서는 ① 공항 및 항만 연계형 고부가가치 물류, ② 특수물류(저온 및 바이오, 특송 및 전자상거래) 대응, ③ 보세, 가공, 조립 등 부가가치 활동을 수행할 수 있는 입지와 시설 계획의 정합성 검토가 필요함
- 네 번째, 친환경 물류 전환(저탄소) 요구의 ‘정책 근거’
 - 해양수산부의 경우 ‘탄소중립 항만 구축 기본계획’ 수립 과정에서 하역장비 동력의 전환, 신재생 에너지의 도입, 수소 및 암모니아 등 친환경 에너지 유통을 위한 항만시설 등을 검토 및 공유하고 있음을 밝힌 바 있음
 - 인천광역시 또한 ‘탄소중립·녹색성장 기본계획(2024.7.26 게시)’을 공개하고 있으며, 도시 차원에서도 탄소중립 이행체계가 공식 문서로 마련되어 있음을 확인할 수 있음

5. 산업·공간 구조(산업거점·산업단지 축) 개괄

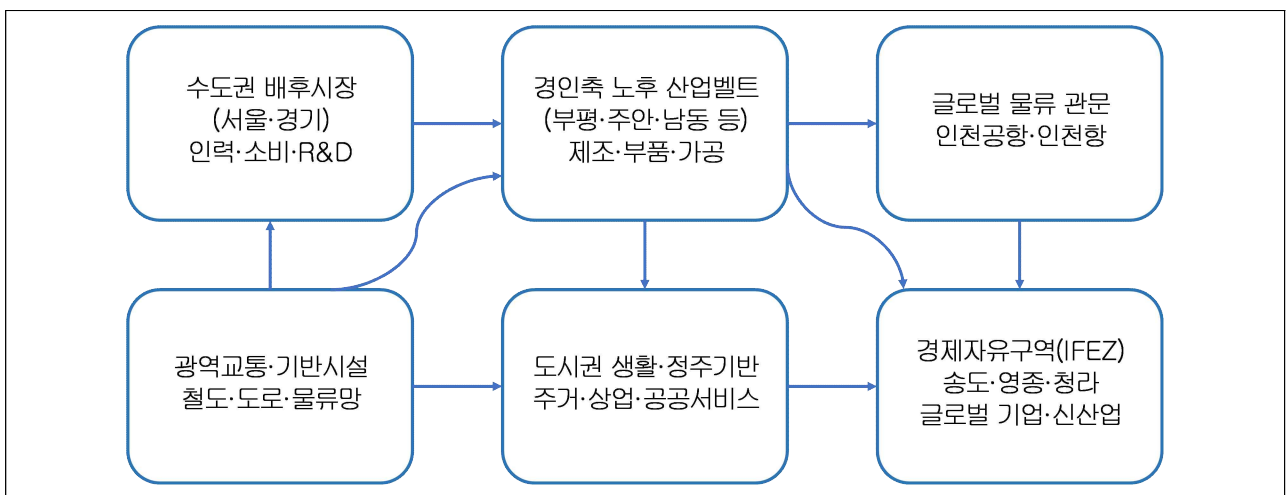
- 인천광역시의 산업공간은 도심권(기존 시가지 인접 산단), 서부권(항만 배후 및 제조·물류), 남동권(국가산단 및 경제자유구역), 강화·옹진권(도서·농촌권) 등 다핵 구조로 파악할 수 있음
- 대상 산업단지는 도심권(부평·주안·인천지방·인천기계 등), 서부권(인천서부·청라1), 남동권(남동국가·송도지식정보 등), 강화권(강화하점 등)에 분포하고 있음
- 권역별로 교통 및 물류의 접근성, 정주여건, 환경부담, 산업기능(제조, 지식, 물류)의 결합 형태가 상이한 관계로, 구조고도화 전략도 권역별 맞춤형 진단이 필요하며 그 필요성은 다음과 같이 정리할 수 있음

(1) 권역별 여건 차이에 따른 맞춤형 진단 필요성

가. 제도적 요구 : 구조고도화는 산업단지별(여건별) 진단과 전략을 전제로 함

- 「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」(산업집적법) 제45조의2는 착공 후 20년이 경과된 산업단지를 대상으로 10년 단위의 구조고도화계획을 수립하도록 하면서, 계획에 포함되어야 할 항목을 ‘현황 및 경쟁력 분석 → 발전전략 → 업종 첨단화 및 고부가가치화 → 토지이용 변경 → 기반·공공시설 정비 → 인력 및 기관 유치 → 정주·교통 및 편의시설 등 근로자 생활환경 개선’ 등으로 구체화하고 있음

○ 이는 구조고도화가 단순한 정비 패키지가 아니라 입지, 교통, 환경, 정주, 산업기능이 다른 산업단지(또는 권역)별로 진단의 우선순위와 처방(사업유형, 자원, 거버넌스)이 달라질 수밖에 없음을 제도적으로 전제한 것으로 해석이 가능함



출처: 런던컨설팅

주: 정책, 계획 및 산업단지 분포를 종합하여 재구성하여 작성함

【그림 3-10】 인천 산업공간구조 개념도(산업거점·산업단지 축)

나. 4대 차이 축 중심의 권역별 맞춤진단이 필요한 이유

- 첫 번째, 교통 및 물류 접근성(항만, 공항, 고속도로 축)의 차이

○ 서부권(항만 및 배후물류권)은 인천항을 중심으로 배후단지(북항, 내항, 남항, 신항 등)가 형성되어 있으며, 인천항만공사는 배후단지 현황에서 서울과 인천항 간 약 42km(차량으로 약 60분), 인천항과 인천공항 간 약 32km(차량으로 약 15분) 등 접근성 정보를 제시하고, 주변 광역 고속도로망(제1·2경인, 제2외곽순환, 영동, 제3경인 등)을 함께 제시하고 있음

- 이는 서부권 산업단지(예: 항만 배후 및 서부권 제조와 물류 연계 산단)의 구조고도화 과제가 물류 흐름(화물차 통행), 도로 혼잡, 주차 및 대기, 물류시설의 수요, 친환경 물류전환과 강하게 결합될 수 있음을 보여주는 입지적 근거임

○ 인천항의 컨테이너 처리실적은 2024년의 경우 356만 TEU로 전년 대비 증가(2.7%)하며

사상 최대 실적을 갱신한 것으로 정부(해양수산부) 보도자료에서 확인된 바 있음

- 항만 물동량의 증가는 항만, 산단, 내륙 배후 간 트럭 및 컨테이너의 이동량 증가 압력으로 연결될 가능성이 높으므로, 항만 연계권 산단의 경우 교통 및 물류의 병목을 진단 핵심축으로 설정할 필요가 있음

○ 영종권(공항경제권)은 인천국제공항을 기반으로 한 항공물류의 허브 기능이 두드러지며, 인천국제공항공사 자료에 따르면 2024년 국제 항공화물은 295만 톤으로 그 중 환적화물이 118만 톤(약 40%)의 수준인 것으로 보고되었음

- 공항 연계 산업과 물류 기능은 “시간가치가 큰 고부가 화물(반도체 및 바이오 등) + 환적 중심”의 성격을 갖기 때문에, 공항 연계권은 물류동선, 콜드체인, 보안, 24시간 운영 인프라, 특송 및 전자상거래 대응 등이 진단의 핵심축이 되기 쉬울 것으로 분석됨

■ 두 번째, 정주여건(주거 인접성, 생활SOC, 통근구조)의 차이

○ 도심권 산업단지는 행정구역상 부평구, 서구, 미추홀구 등 기존 시가지 내부 또는 인접 지역에 입지하는 사례가 확인됨(예 : 부평·주안 국가산단의 경우 부평구 청천동, 서구 가좌동, 미추홀구 주안동, 부평구 십정동 등에 소재하고 있는 것으로 확인됨)

- 도심권은 일반적으로 주거, 상업, 교육, 교통 기능이 고밀도로 혼재하는 도시관리 영역과 산업 단지 운영이 맞는 구조를 형성하기 쉬운 관계로 구조고도화 진단에서 근로자 생활환경(편의, 안전, 보행), 통근교통(대중교통, 환승, 주차), 도심 교통혼잡(출퇴근 피크), 산업단지 외곽부 경관 및 소음 등 “도시관리형 이슈”를 별도의 축으로 분리하여 평가할 필요가 큼
- 실제로 인천광역시 노후산업단지의 증가에 따른 기반시설 노후 및 근무여건의 악화와 함께 일자리 미스매치, 가동률과 고용여력의 하락, 입주기업 경쟁력 약화 등의 문제 제기가 지속되어 왔음

○ 반면에 대규모 국가산단(예 : 남동국가산단)은 산업시설구역 비중이 높고(용도별 구획 면적에서 산업시설구역 61.4%), 다수의 기업과 고용을 수용(2024년 1분기 기준 입주사 8,001개사, 고용인원 83,714명 등)하는 집적지로 제시됨

- 이러한 경우 정주여건 진단은 도심형 민원 및 혼재 못지않게, 대규모의 통근 수요(광역 통근), 교통결절(환승, 서틀, 환승주차), 근로자 편의시설의 절대량 부족 문제로 나타날 가능성이 높아 규모 기반의 생활SOC 확충 논리가 필요함

■ 세 번째, 산업기능 결합(제조, 지식, 물류)의 차이

○ 인천광역시의 산업공간은 동일한 제조 집적지가 아니라, 제조 기반(국가산단), 항만 배후 물류, 공항경제권, 경제자유구역 기반 첨단 및 R&D 기능이 결합된 다핵 구조로 설명될 수 있음

- 예컨대 남동국가산단은 다수의 기업, 고용, 생산이 집적된 제조 기반으로 제시되는 반면, 송도권(IFEZ)은 첨단 및 바이오 클러스터 투자수요의 증가 및 토지이용계획 변경을 통해 산업시설 용지를 추가 확보하는 개발계획의 변경이 추진되는 등 첨단산업 기능의 확대가 명시적으로 제시됨
- 한국은행 인천본부의 보고서²⁴⁾에서는 산업단지 집적효과가 지역적 특성, 업종, 집적 형태 등의 요인에 따라 방향과 크기가 다양하다고 정리하고 있음
- 따라서 구조고도화는 “권역과 산단의 산업기능 조합(제조, 지식, 물류)”을 전제로 성과지표(KPI)와 사업수단(토지이용, 지원시설, 혁신지원, 물류시설 등)을 차등 설계하는 것이 합리적인

[표 3-14] 권역별 맞춤 진단 포인트 요약(안)

(권역)구분	대표 기능·입지 근거	맞춤 진단의 1차 초점(진단 축)
서부권(항만·배후물류권)	인천항 배후단지 및 광역 고속도로망 제시, 서울·공항과 거리/시간 정보 제시	물류 흐름-도로혼잡-화물차 주정차-물류시설 수요 중심
영종권(공항경제권)	2024년 국제 항공화물 295만 톤, 환적화물 약 40%	고부가 및 시간민감 물류(환적, 특송, 콜드체인) + 접근교통
남동·동남권(대규모 제조 집적 + 연계 개발축)	남동국가산업단지 입주 8,001개사, 고용 83,714명, 생산/수출 지표 제시	대규모 통근서비스 절대수요 + 제조공정 고도화 및 친환경 전환
도심권(시가지 인접 노후산단권)	부평·주안 국가산단이 부평구, 서구, 미추홀구 등 시가지 권역에 위치, 입주·고용·생산 지표 제시	도시관리형 이슈(교통·안전·생활환경) + 근무환경 개선
송도권(IFEZ 첨단 및 R&D 기능 확대)	2024년 바이오특화단지 지정 및 투자수요 증가 언급, 토지이용계획 변경 통한 산업시설용지 추가 확보 추진	첨단산업용 토지 및 인프라(연구, 제조, 지원시설) + 인재 및 기관 유치
전 권역 공통(환경축)	인천 대기질 평가보고서에서 연도별 농도 변화 및 지역 맞춤 대책 언급, 대기오염 배출량 공공데이터 제공	환경부담(농도, 배출, 민원) 기반 권역별 저감 우선순위

(2) 결론

■ 권역별 맞춤형 진단은 선택이 아니라, 법정계획 품질을 좌우하는 필수 절차임

- 상기 근거를 종합하면, 인천의 산업공간은 권역별로 ① 교통, 물류 결절점(항만/공항)과의 결합 정도, ② 주거와 생활권의 민감도 및 통근구조, ③ 환경부담과 규제 및 민원 구조, ④ 제조, 지식, 물류 기능의 조합이 상이함

24) 이기환 외, 한국은행 인천본부 정책보고서 「인천지역 산업단지 현황분석과 향후 정책 방향」, 한국은행, 2024.02

- 「산업집적법」 상 구조고도화계획은 정주 및 교통여건, 기반시설 확충, 업종 첨단화, 토지이용 변경, 온실가스 감축 등 현장 여건에 의해 성패가 갈리는 항목을 법정 포함사항으로 요구를 하는 관계로, 권역별 맞춤형 진단(공통지표+권역특화지표)을 통해 전략의 정합성 확보가 필요함

6. 장기 공간계획(2040 도시기본계획)과 산업단지 연계 포인트

- 2040 도시기본계획 및 변경계획은 장기 도시구조 및 개발방향을 제시하며, 산업단지 구조고도화는 도시 중심지 체계 및 생활권 계획, 기반시설 계획과의 정합성이 중요함
- 도시계획의 관점에서 구조고도화는 ① 산단 내 토지이용 고도화(복합화 및 집적화), ② 산단-주거 연계(정주·근로환경), ③ 광역 교통축 및 물류거점과의 연계 강화 등의 과제로 구체화 될 수 있음

(1) 법정계획 위계 관점에서의 “연계 필요성” 명문화

- 도시기본계획(도시·군기본계획)은 도시분야의 최상위 법정계획으로서, 장기적 도시공간 구조, 토지이용, 기반시설, 생활권 계획의 큰 틀을 제시하며, 이후 수립되는 도시관리 계획 등의 하위계획에 방향성을 제공함
- 인천광역시는 「2040년 인천도시기본계획」 을 2022년 2월 수립하였고, 이후 정책환경 변화 등을 반영하여 「2040년 인천도시기본계획 변경」 을 2024년 12월 수립 및 발표하였음
- 수도권 차원의 상위계획(광역도시계획)은 사·도(인천 포함) 도시기본계획에 방향성을 제시하는 상위계획이며, 토지이용, 광역교통, 녹지환경 등 부문별 기본방향을 제시함
- 인천광역시는 「2040년 인천도시기본계획 변경」 이 「2040년 수도권광역도시계획」 및 최근 제정 법률(예 : 「노후계획도시 정비법」 , 「철도지하화 특별법」 등)을 반영해 수립되었다고 공식 보도자료로 밝히고 있음
- 따라서 산업단지 구조고도화계획 및 사업(토지이용 고도화, 기반시설 확충, 정주여건 개선 등)은 도시기본계획(변경)에서 제시한 도심체계, 생활권계획, 기반시설계획과의 정합성 확보가 제도적으로 필요한 과제로 정리할 수 있음

(2) 「2040 인천도시기본계획 변경」의 핵심 지표가 시사하는 산단 연계 범위
(토지, 인구, 공간구조)

- (계획구역·인구·토지이용) 도시기본계획 변경의 정량 지표는 산업단지 구조고도화의 ‘수요(인구 및 활동)’와 ‘공급(토지 및 공간)’ 범위를 규정하는 기초값으로 활용됨
- 계획구역, 시가화용지 및 보전용지 등 토지이용 규모가 변경안에서 조정된 것으로 보도된 바 있음
- (공간구조·성장관리 수단 도입) 변경안은 인천형 성장관리 수단인 ‘시차지역제(Timing Zone)’와 ‘유동지역제(Floating Zone)’ 도입을 공식적으로 설명하고 있음
- 특히 시차지역제는 공유수면 매립지역을 대상으로 구체계획의 수립 전 보전용지로의 우선 관리를 하는 제도이며, 인천광역시에는 항로 준설로 연간 약 75만㎡(23만 평)의 토지가 매립 되는 현실을 고려한 성장관리 장치라고 설명하였음
- 위 내용은 신규 산업입지(매립지 등) 공급을 ‘선(先)계획, 후(後)용도결정’ 방식으로 관리한다는 취지로 해석이 가능하며, 이는 노후산업단지의 구조고도화가 “기존 시가화지 내 재편 및 재생(집약)”을 우선하는 방향과 정책적으로 충돌할 가능성이 낮다는 점에서(도시 외곽 난개발 억제, 원도심 기능 유출 완화 목적 명시) 구조고도화의 “도시 차원 정합성 논리”를 강화하는 근거로 사용할 수 있음

(3) 도시공간구조(도심·생활권)와 산업단지의 역할 정렬 포인트

- 인천광역시는 도시기본계획 변경 과정에서 원도심과 신도시(IFEZ 등) 간의 균형발전, 그리고 공항 및 항만 입지의 강점, 바이오 등 전략산업 기반의 글로벌 도시 전략을 반영했다고 설명하였음
- 이는 산업단지 구조고도화가 산업단지의 내부 정비를 넘어, 도시 차원의 ① 균형발전, ② 글로벌 경쟁력, ③ 전략산업 육성과 연결되어야 함을 ‘도시기본계획 변경’의 공식 서술로 뒷받침 하는 것임
- 특히 인천광역시는 원도심 산업단지(도심권 산단)와 신도심(IFEZ 등), 공항 및 항만 배후 기능이 중층적으로 결합된 도시구조를 갖기 때문에, 도시기본계획의 도심체계와 생활권체계에서 산업단지가 수행하는 기능은 일반적으로 다음 3가지 “도시 기능 단위”로 정리할 수 있음

- 첫 번째, 고용 및 산업거점(일자리 중심) : 제조, 물류, 지식기반 산업활동의 집적(산업단지)
- 두 번째, 생활권 서비스 수요(근로자 및 주민) : 공공서비스, 정주여건, 안전, 환경관리 수요 발생(도심권 산단에서 특히 확대)
- 세 번째, 광역연결(교통 및 물류축) : 공항 및 항만과 연결되는 도시와 광역 인프라 부담 및 투자 수요 발생

(4) 생활권 계획(공공서비스 입지 적정화)과 산단 및 주거와 생활과 연계의 제도적 연결고리

- 인천광역시 도시기본계획 변경안에서 인구감소 대응 차원에서 ‘생활권별 공공서비스의 입지 적정화 방안’을 제안하고, 권역별 위계와 네트워크를 기반으로 일상 생활권 계획을 마련하도록 지침을 제시했다고 밝혔음
- 이는 산업단지 구조고도화의 근로자 정주여건 개선(주거, 교통, 생활SOC)이 산단의 내부 사업이 아니라, 생활권 단위의 공공서비스 재배치 및 확충 로직과 결합될 수 있음을 의미함
- 따라서 정책보고서 관점에서 “연계 포인트”는 다음과 같이 검증 가능한 체크 항목으로 구체화할 수 있음
- (입지 정합성) 산단 밀집지역(도심권·서측권·남동권 등)의 생활권 경계(권역생활권 및 일상 생활권)와 구조고도화 대상지 범위가 중첩되는가?
- (서비스 공급 논리) 생활권별 공공서비스 입지 적정화 과제에 산단 근로자(주간인구)까지 고려한 수요 추정이 포함되는가?
- (성과지표 연계) 구조고도화 성과지표(통근시간, 대중교통 접근성, 정주 만족도 등)가 생활권 계획의 목표지표와 연동이 가능한 형태인가?

(5) 토지이용 고도화(복합화 및 집약)와 도시기본계획 성장관리의 점진

- 도시기본계획 변경안은 도시 외곽 공유수면 매립지에 대해, 구체적인 건축과 투자계획 이후 용도지역을 결정하는 시차지역제를 도입해 원도심 기능의 급속 이전을 완화하려는 취지를 설명하였음

- 이는 노후산업단지 구조고도화에서 빈번히 논의되는 “기존 시가화지(원도심·기존 산단)의 재정비 및 집약”과 “외곽 신규 개발로의 분산” 간의 대립 이슈와 직접적으로 연결됨
- 한편, 구조고도화사업은 법령상 산업단지의 경쟁력 제고를 위해 산업, 지원, 복합 기능의 재편 및 필요한 계획의 수립 및 승인 절차를 포함하는 체계로 운영됨
- 즉, 도시기본계획의 토지이용과 성장관리의 원칙(외곽 개발 관리, 생활권 단위 서비스 최적화)과, 구조고도화사업의 토지이용 고도화(산업·지원·복합적 기능의 재배치)는 계획 체계상 연동되는 과제로 정리가 가능함

(6) 광역교통·물류축(공항 및 항만) 및 기반시설계획과 산단 접근성과 물류부담의 결합

- 수도권 광역도시계획은 광역 교통, 토지이용, 녹지환경 등 주요 부문별 기본 방향을 제시하고, 광역생활권 단위의 중심지와 발전축(교통축) 등을 통해 시·군 간 상호연계를 강화하는 계획으로 설명됨
- 인천광역시도 도시기본계획 변경(안)에 공항 및 항만의 입지적 강점과 전략산업을 기반으로 하는 글로벌 도시 전략을 반영했다고 밝히고 있음
- 이는 앞서 정리 및 기술한 공항 및 항만 물류 및 통근 연계 구조와 결합될 때, 산업단지 구조고도화에서 다음의 연계 검토 항목이 필수로 정리됨
 - 첫 번째, 산단 진입, 내부도로, 물류동선이 광역 교통축 및 물류축과 어떻게 접속되는지(교통축 정합성)
 - 두 번째, 광역교통망 확충 또는 운영계획과 연계하여 산단 통근의 접근성(대중교통과 환승)이 개선되는지(생활권 네트워크)
 - 세 번째, 물류 차량의 상시 이동을 전제로 한 주차, 환적, 물류거점 수요가 도시기반시설 계획과 어떻게 정합되는지(기반시설계획 정합성)

(7) 탄소중립 및 환경관리 기조와 산업단지 구조고도화의 환경 및 에너지 과제

- 인천광역시는 도시기본계획 변경안에 탄소중립 실현을 위한 구체적 노력을 포함했고, 인천의 탄소배출 중 발전 부문 비중(보도자료 상 57.1%로 언급함)을 고려해 2045

탄소중립 전략 구체화를 추진한다고 설명하였음

- 산업단지 구조고도화는 통상적으로 노후 기반시설 개선, 친환경 전환 및 안전과 환경 리스크 저감과 결합되므로, 도시기본계획의 탄소중립 및 환경관리 방향은 구조고도화 세부사업 (에너지 및 환경 인프라)의 상위 정합성 근거로 사용이 가능함

[표 3-15] 2040 인천도시기본계획(변경) 관련 “산단 구조고도화 연계” 핵심 근거

구분	도시기본계획(변경)에서 확인되는 핵심 내용	산업단지 구조고도화 측면의 연계 포인트
수립·변경 시점	2040 인천도시기본계획 수립(2022.2), 변경 수립(2024.12)	구조고도화계획·사업의 기준 상위계획 을 “변경본”으로 명확화
상위계획 반영	‘2040 수도권광역도시계획’ 및 관련 법률 반영	구조고도화계획 수립 시 광역교통·토지 이용 방향과 정합성 점검
균형발전·글로벌 전략	원도심·신도시 균형발전, 공항·항만 강점, 바이오 등 전략산업 반영	도심권 노후산단 재생(원도심 기능 유지) + 신성장산업(첨단화) 연결 논리 구성
생활권계획·서비스	생활권별 공공서비스 입지 적정화, 일상 생활권 계획 지침 제시	산단 근로자(주간인구) 포함한 생활 SOC·정주여건 과제의 생활권 단위 연계
성장관리 수단	시차지역제·유동지역제 도입(매립지 성장 관리, 개발 실적 모니터링 기반 조정)	외곽 신규개발 관리 기조 하에서 “기존 산단 고도화·집약” 논리 강화
구조고도화 제도 근거	구조고도화계획/사업계획 수립·승인 근거 조항(법령)	도시기본계획(토지이용·기반시설 등)과의 정합성 문구를 계획서에 명시 가능

7. 종합 시사점

- 본 절에서는 ① 수도권 서측 관문도시로서의 광역 생활 및 산업권과 연계, ② IFEZ (송도, 영종, 청라) 중심의 국제업무 및 첨단산업 기반의 확장, ③ 300만 인구 및 통근 구조, ④ GRDP(지역경제 규모)와 산업구조, ⑤ 항만 및 공항 물류허브 관련 지표, ⑥ 다핵형 산업공간 구조, ⑦ 2040 도시기본계획(변경) 등 상위공간계획과의 연계 필요성을 통계 및 공식문서에 근거하여 정리하였음

- 이를 토대로 산업단지 구조고도화 전략 수립 시 ‘상위 여건에서 도출되는 공통 고려요소 (implications)’를 다음과 같이 종합함

(1) 광역 통근·생활권 구조는 ‘산단 인력·교통’ 이슈를 광역 스케일로 확장시킴

■ 인천광역시는 주민등록인구 300만 명을 이미 돌파했으며(2024년 1월 300만 돌파), 2025년 2월 기준 3,027,854명으로 확인됨

■ 통근 구조 측면에서, 2023년 6월 기준 인천 거주 통근 근로자는 인천 내 통근 비중이 68.7%, 경기도로 통근이 17.6%, 서울로의 통근이 13.6%로 분석되었음

○ 즉, 인천의 고용·산업 활동은 시 경계를 넘는 광역권 통근 흐름을 동반

■ 위 사실(인구 증가와 광역 통근 구성)은, 산업단지 구조고도화 과제 중 ① 인력 수급(고용 및 숙련), ② 통근 교통(혼잡 및 대중교통 연계), ③ 산단 접근성(출퇴근 시간 및 안전)이 산단 내부만의 문제가 아니라, 서울 및 경기와 연결된 광역권으로의 이동 체계와 함께 다뤄져야 하는 성격을 갖는다는 점을 시사함

(2) 항만 및 공항 물류허브의 지표 증가는 ‘산단과 항만 및 공항’ 연계 물류 이동 수요를 동반

■ 해양수산부 보도자료에 따르면, 2024년 인천항 컨테이너 물동량은 356만 TEU이며, 전년(346만 TEU) 대비 2.7% 증가한 것으로 제시됨

■ 인천국제공항공사 보도자료에 따르면, 2024년 인천공항 국제선 화물실적은 294만 6,898톤이며, 2023년(274만 4,136톤) 대비 7.4% 증가한 것으로 확인됨

■ 위의 물동량 증가 사실은, 인천의 산업단지(제조 및 수출입 연관 업종 포함)가 항만 및 공항과 연계된 물류의 이동(컨테이너 트럭, 화물차, 특송 및 항공화물 연계 차량 등)을 지속적으로 발생시키는 배경 지표로 활용될 수 있음

■ 따라서 구조고도화 전략에서 공통적으로 검토될 항목은 ① 산단과 항만 및 공항 접근도로의 혼잡 및 안전, ② 화물차 주차 및 대기(거점형 주차 수요), ③ 물류 및 지원시설(공동물류, 라스트마일과 특송 거점 등) 수요, ④ 친환경 물류 전환(저탄소 운송체계, 친환경차 전환 인프라 등)처럼 산단 외부 네트워크와 연결되는 교통 및 물류 체계로 확장됨

(3) 지역경제 규모 및 성장과 산업구조는 ‘산단 성과지표(KPI)’를 설정하는 상위 프레임으로 작동

- 통계청의 「2023년 지역소득(잠정)」에 제시된 시도별 GRDP에서 인천광역시의 2023년 GRDP는 117.1조 원(잠정)으로 제시되며, 동 자료에서 부산시의 GRDP가 114.5조 원(잠정)으로 함께 발표되어 인천의 GRDP가 부산보다 큰 것으로 확인됨
- 산업구조(지역=100) 측면에서 같은 자료는 인천광역시의 비중을 광업 및 제조업은 27.7%, 건설업은 5.6%, 서비스업이 62.1% 등으로 보고함(산업 대분류 기준)
 - 이는 인천광역시의 경제에서 제조(및 연관) 부문이 상당 비중을 차지함을 보여주는 것임
- 또한 통계청의 동일 자료에서 인천광역시의 2023년 실질GRDP 증가율이 4.8%를 기록한 것을 확인할 수 있음
- 위 사실(① GRDP 규모, ② 제조 비중, ③ 실질 증가율)은, 산업단지 구조고도화에서 흔히 설정하는 성과지표(예 : 제조업 생산·부가가치, 수출입 물류 연계, 고용 및 고용의 질, 혁신과 고부가 업종으로의 전환)가 지역경제(인천) 성과지표와 연결될 개연성이 높은 상위 프레임임을 의미함
 - 즉, 구조고도화 KPI를 설계할 때 GRDP 산업구조(제조, 서비스, 건설 비중)와 같은 상위 지표 체계를 참조하는 것이 데이터 정합성 측면에서 합리적임

(4) IFEZ 기반 확장은 ‘첨단화·국제화 기능’이 인천 산업공간의 핵심 축임을 보여줌

- 인천경제자유구역(IFEZ)은 2003년 8월 국내 최초로 인천국제공항과 항만을 포함하여 송도, 영종, 청라 국제도시에 지정되었다는 점이 공식 누리집에 명시돼 있음
- 또한 경제자유구역 포털의 프로젝트 현황에는 송도, 영종, 청라 국제도시가 제시되며, 각 지구의 사업기간, 면적, 사업비 등 기본 사업정보가 함께 정리돼 있음
- 위 사실은, 인천광역시의 산업 및 공간 구조에서 국제업무, 첨단산업, 공항경제권(항공 물류 포함)과 결합된 기능 기반이 장기간에 걸쳐 제도적으로 구축되어 왔음을 보여주는 근거로 활용될 수 있음

(5) ‘다핵형 산업공간 구조’는 구조고도화 진단을 권역 맞춤형으로 구성해야 함을 뒷받침

- 인천광역시는 항만(인천항) 및 공항(인천국제공항)이라는 국가 물류거점을 동시에 보유하고, 경제자유구역(송도, 영종, 청라) 체계를 운영하며, 동시에 기성 시가지와 인접한

산업단지(도심권 산단)도 다수 존재하는 도시 구조를 가지고 있음

■ 따라서 동일한 노후산업단지라도 입지권역에 따라 다음의 항목들이 다르게 나타날 수 밖에 없음

- 교통 및 물류 접근성(항만, 공항, 고속도로 및 철도 축과의 연계 정도)
- 정주 여건(주거지 인접성, 생활SOC 접근 등)
- 환경부담(대기, 소음, 악취 등 민원 발생 가능성, 배출원 밀도)
- 산업기능 조합(제조 중심, 지식 및 연구, 물류 및 유통 중심 등)

■ 이로부터, 구조고도화 전략 수립의 ‘공동 원칙’은 동일하더라도, 진단지표의 가중치(교통 및 물류 vs 정주 및 도시관리 vs 산업첨단화 등)를 권역별로 달리 설정하는 방식의 맞춤형 진단체계가 필요하다는 점이 도출됨

(6) 2040 도시기본계획(변경)과의 연계는 구조고도화의 ‘토지이용, 거점체계, 기반시설’ 논의를 상위 프레임으로 묶는 장치

■ 인천광역시는 2024년 12월 31일 ‘2040년 인천도시기본계획 변경’을 확정하고 이를 공고한 것을 확인할 수 있음

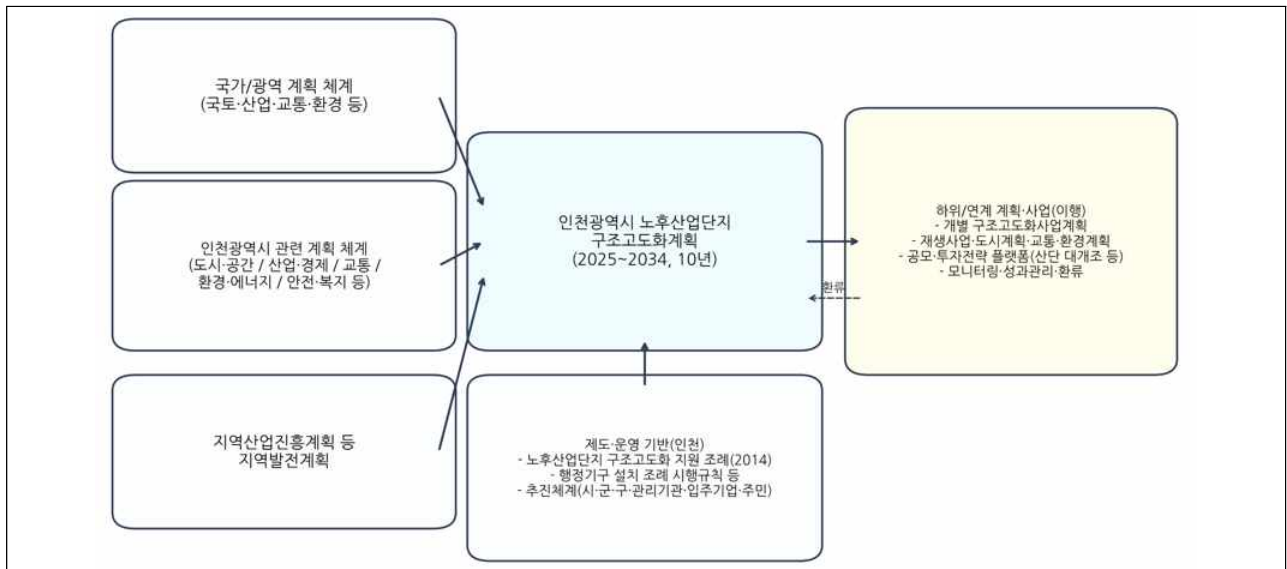
○ 또한 해당 변경안은 상위계획(2040 수도권광역도시계획)과 최근 제정 법률 등 변화된 정책 환경을 반영해 수립됐다고 설명하였음

■ 인천광역시의 공개자료에서 2040 도시기본계획(및 변경)의 근거법률이 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」이며, 계획기간이 2020~2040으로 제시되는 점을 확인할 수 있음

■ 즉, 산업단지 구조고도화의 핵심 수단인 ① 산업단지 내 토지이용 고도화(복합화 및 집적화), ② 산단과 주거 및 생활 간의 기능 연계(근로자 생활 및 정주여건), ③ 광역 교통 및 물류축과의 결절 강화는 도시기본계획(변경)이 제시하는 장기적 도시 구조 균형 발전, 지속가능성 방향과 정합성 관점에서 함께 검토되는 것이 정책보고서(계획서) 체계 상 자연스러운 연결구조라고 할 수 있음

[표 3-16] 산업·공간 구조 및 여건 핵심 근거지표 요약 및 구조고도화 연계 포인트

구분	최신 공표/확인 값	구조고도화 연계 포인트
인구 규모	2025.2월 3,027,854명(주민등록인구)	노동력 공급, 주거·정주 수요, 통근 교통 수요 등 '산단-도시' 연계 과제의 상위 수요지표
통근 구조	2023.6월(실험적 통계) 인천 내 68.7%, 경기 17.6%, 서울 13.6%	산단 고용·교통·대중교통 연계가 광역권 스케일로 작동
GRDP(연간)	2023년 GRDP(잠정) 인천 117.1조 원	지역경제 성과지표 프레임(고용·부가가치·제조·서비스 연계 KPI) 설정의 상위 기준
산업구조(대분류)	2023년(잠정) 광업·제조업 27.7%, 서비스업 62.1% 등	제조 기반(산단) 변동이 지역경제 지표에 반영될 가능성이 큰 구조
항만 물류	2024년 인천항 356만 TEU(전년 대비 +2.7%)	산단-항만 물류 이동 증가 → 접근도로·물류시설·화물차 운영체계 수요
공항 물류	2024년 인천공항 국제선 화물 294만 6,898톤(전년 대비 +7.4%)	산단-공항 항공물류 연계 수요 증가 → 물류·교통·친환경 전환 과제
IFEZ 제도·공간	2003.8월 지정, 송도·영종·청라(공항·항만 포함)	첨단화·국제화 기반이 도시 산업공간 구조의 핵심 축임을 보여주는 제도적 근거
상위공간계획	2040 도시기본계획 변경 확정(2024.12.31), 공고(2025.1.2) / 계획기간 2020~2040	산단 토지이용 고도화·정주·교통 연계 논의를 상위계획 프레임과 연결 가능



출처 : 런던컨설팅

주 : 본 도식은 보고서 목차의 '상위 및 관련 계획 체계 검토(국가/광역, 인천·지역발전계획) 및 과업 목적·기대효과에서 제시된 '도시, 교통, 환경 등 상위 기준과의 정합성 검토' 취지를 기반으로 구성한 개념도임

【그림 3-11】 인천광역시 관련계획체계 및 구조고도화 연계도

2절. 인천광역시 산업단지 지정현황 및 입지 체계

1. 산업단지 유형·지형·관리 체계

(1) 작성 범위 및 데이터 기준

■ 작성 목적

- 제3장 1절에서 정리한 인천광역시의 산업 및 공간구조(도심권, 서부권, 동남권, 도서권 등) 위에서, 산업단지의 ‘법정 유형 → 지정(고시) → 개발 → 관리(운영)’ 체계를 정리하고, 이후 작성 예정인 절(‘입지체계, 산업구조, 인프라, 수요조사, 공통 이슈’)에서 활용할 정책 및 사업 기초 프레임을 제시함

■ 최신 데이터 및 근거 원칙

- 본 절의 산업단지 현황 수치(면적, 입주업체, 고용, 생산액, 수출액 등)는 한국산업단지공단의 산업단지 통계(2025년 1분기 기준)를 사용하는 것을 원칙으로 하지만 자료의 공개 여부에 따라 2024년 자료를 병행하여 사용함
- 지자체의 정책보고서 형식에 따라 법 및 제도의 근거(법령 조문)과 통계 출처(생산, 고용, 면적 등)를 문단별로 명시함

(2) 산업단지 법정 유형 체계와 지정권자

가. 산업단지의 법정 범위

- 산업단지는 「산업입지 및 개발에 관한 법률」에 따라 지정 및 개발되는 국가산업단지, 일반산업단지, 도시첨단산업단지, 농공단지를 의미하는 체계로 정리됨
- 즉, 산업단지 정책과 관련하여 실무적으로 ‘두 축(이원) 법제 프레임’, 즉 ① 「산업입지법」(지정 및 개발) + ② 「산업집적법」(관리 및 지원)으로 이해하는 것이 타당함

나. 국가산업단지

- 지정권자 : 국가산업단지는 국토교통부장관이 지정함
- 정책적 의미

- 지정권자가 중앙정부인 만큼, 대규모 산업기반 및 국가전략 기능(제조, 수출, 공급망, 전략 산업)을 담당하는 산업단지가 국가산업단지로 운영되는 구조가 일반적이며, 이후 구조고도화, 재생, 안전, 탄소 등 주요사업에서도 중앙정부와 지방정부(지자체)의 협업이 필수 전제가 됨

■ 인천광역시 적용 사례

- 인천광역시에는 남동국가산업단지, 부평국가산업단지, 주안국가산업단지가 통계자료에 포함됨

다. 일반산업단지

■ 지정권자 : 일반산업단지는 시·도지사 또는 대도시 시장이 지정함

- 면적 요건에 따라 시장, 군수, 구청장이 직접 지정이 가능하도록 규정을 포함하고 있음

■ 정책적 의미

- 지정권자가 지방정부인 관계로 도시계획(주거, 교통, 환경)과 산업입지(기업, 업종, 물류) 간 조정이 상대적으로 빈번하며, 산업단지별 개발, 관리 수준의 편차가 발생하기 쉬운 구조적 조건을 가짐

■ 산업단지는 유형(국가/일반/도시첨단 등)에 따라 지정권자, 계획수립 및 관리운영 주체가 구분되며, 관리기관은 입주관리, 시설유지, 기업지원 기능을 수행함

■ 인천광역시의 경제 및 투자(산업단지) 관련 누리집에서는 국가산업단지(남동·부평·주안)와 일반산업단지(인천지방·인천서부·청라1·송도지식정보 등)에 대해 기본현황과 일부 통계를 제공하고 있음

라. 도시첨단산업단지

■ 지정권자 : 도시첨단산업단지는 국토교통부장관, 시·도지사, 대도시 시장이 지정하며, 면적 요건에 따라 시장, 군수, 구청장 직접 지정도 가능함

■ 입지(도시계획)와의 직접 연계 조문

- 「산업입지법」은 도시첨단산업단지를 준주거, 상업, 공업지역 또는 도시지역 내 개발진흥지구 등에서 “우선 지정”하도록 규정하여, 도시형 산업단지의 공간계획 연계를 제도적으로 강조함

■ 인천광역시 적용 사례

- 한국산업단지공단의 ‘산업단지 통계’ 자료에 따르면 IHP, 남동도시첨단, 인천계양테크노벨리 도시첨단 산업단지가 포함되어 있음

(3) 인천광역시 산업단지 지정현황과 조성단계

가. 산업단지 수와 조성단계

■ 인천의 산업단지는 통계 요약 기준으로 총 20개가 정리되어 있으며, 조성단계는 다음과 같이 구분됨

- 조성 중 : I-Food P(식품전문산업단지), 영종항공, 계양 (총 3개)
- 미개발 : 인천검단2(일반), 남동(도시첨단), 인천계양테크노밸리(도시첨단) (총 3개)
- 그 외는 운영(조성완료)으로 해석이 가능(통계자료가 존재)

나. 운영별 규모

■ 다음의 [표 3-17] 기준, 인천광역시 산업단지는 일반산업단지 15개, 국가산업단지 3개, 도시첨단산업단지 2개로 정리됨

■ 인천광역시의 산업단지 총고용 수는 151,269명으로 제시되어, 산업단지 기반 고용이 인천 지역경제, 통근, 정주, 교통 수요와 직결되는 구조임을 통계적으로 확인할 수 있음

[표 3-17] 인천광역시 소재 산업단지 현황(2025년 1분기)

(단위 : 개, 천㎡, 명, 백만원, 천달러, %)

유형	시군	단지명	지정 면적	관리 면적	산업시설 구역면적	입주 업체	가동 업체	고용	누계생산 (백만원)	누계수출 (천달러)
국가	남동구	남동[재생사업지구]	9,574	9,574	5,849	8,055	7,748	79,793	7,742,051	861,160
국가	부평구	한국수출산업(①+②)	1,786	1,785	1,452	3,300	3,294	26,785	2,483,122	915,315
국가	부평구	부평 ①	609	609	522	1,861	1,856	12,970	1,179,644	506,339
국가	서구	주안 ②	1,177	1,176	930	1,439	1,438	13,815	1,303,478	408,976
일반	마추홀구	인천기계	350	350	291	179	177	2,466	74,206	4,008
일반	마추홀구	인천	1,136	1,136	1,001	599	599	6,969	1,418,454	54,155
일반	서구	뷰티폴파크(구:인천검단)	2,251	2,250	1,381	1,228	1,178	11,235	232,112	12,955
일반	서구	인천서부	939	938	770	292	287	4,633	356,189	79,250
일반	서구	청라1지구	194	194	129	35	35	696	42,960	2,589
일반	연수구	송도지식정보	2,402	2,400	657	137	89	9,307	720,000	268,800
일반	강화군	강화하점	59	59	43	10	8	124	6,282	0
일반	강화군	강화	462	462	320	81	66	879	66,755	15,503

일반	계양구	서운	525	525	315	70	69	4,964	314,586	96,909
일반	서구	인천서부자원순환특화	56	56	38	23	20	101	2,800	0
일반	서구	I-FoodPark	283	273	172	84	69	1,452	35,140	19
일반	중구	영종항공(인천경제자유구역)	495	495	320	0	0	X	X	X
일반	계양구	계양	243	243	131	0	0	X	X	X
일반	서구	인천검단2일반산업단지	770	770	442	0	0	X	X	X
도시 첨단	서구	IHP(인천경제자유구역)	1,171	1,165	645	515	413	1,865	94,884	15,822
도시 첨단	남동구	남동	233	234	79	0	0	X	X	X
도시 첨단	계양구	인천계양테크노밸리도시첨단	347	347	192	0	0	X	X	X

출처 : 한국산업단지공단(<https://www.kicox.or.kr/home/gvrn/irsttInfo/irsttStats.jsp>) 산업단지통계

- 주 1) 볼드처리된 산업은 상위단지를 의미하며, 들여쓰기 된 단지는 하위단지를 의미함(상위단지 값은 하위단지 값의 합)
 2) 가동업체 개수가 2개 이하인 단지의 생산, 수출, 고용 정보는 개별 업체정보보호를 위하여 X로 표기함



자료 : 한국산업단지공단, 산업단지현황지도, 지역별 현황지도

【그림 3-12】 인천광역시 소재 산업단지 소재 현황 및 분포도

(4) 인천광역시 산업단지 지정현황과 조성단계

가. 입지 및 지형을 정책 진단 항목으로 다루는 이유

- 산업단지의 입지체계는 단순 좌표가 아니라, ① 도시계획 용도지역, ② 교통 및 물류 접근, ③ 환경부하 및 규제, ④ 정주 및 생활권, ⑤ 산단 기능(제조, 지식, 물류) 결합이 동시에 작동하는 공간적 조건임
- 「산업입지법」은 공업지역을 산업단지로 우선 지정하도록 하되, 도시첨단산업단지는 준주거, 상업 및 공업지역 또는 도시지역 내 개발진흥지구 등에서 우선 지정하도록 규정하여, “도시형 산단”의 입지 및 계획 연계를 제도적으로 명확히 하고 있음

나. 인천광역시의 다핵 구조와 산업단지 입지 축

- 인천광역시는 경제자유구역(송도, 영종, 청라)과 항만 및 공항 등 광역 물류 기반이 결합된 공간구조를 가지고 있음
 - IFEZ의 3개 지구의 면적, 사업비, 인구, FDI 등 지표가 요약 통계로 제시되어 있음
- 이 같은 구조는 산업단지의 입지체계를 다음과 항목과 같이 해석할 수 있으며 정책 진단 프레임 구성하는 근거가 될 수 있음
 - 도심 인접형(기존 시가지·생활권과 밀접)
 - 항만 배후 및 서부권 물류형
 - 동남권 국가산단, 첨단 및 국제업무 연계형
 - 도서 및 농촌권 소규모 거점형

(5) 관리체계의 정리

가. 지정권자와 관리권자 협의가 제도에 내장됨

- 산업단지 구조고도화사업은 「산업집적법」에 근거하며, 사업계획의 수립 시 지정권자 및 관리권자와의 협의가 전제로 규정되어 있음
- 아울러 스마트그린산단 지정 요청에서도 지정권자, 관리권자, 관리기관과 협의하도록 규정이 되어있어, 산업단지 사업추진이 “지정과 관리”의 다주체 구조에서 운영이 됨을 제도적으로 확인할 수 있음

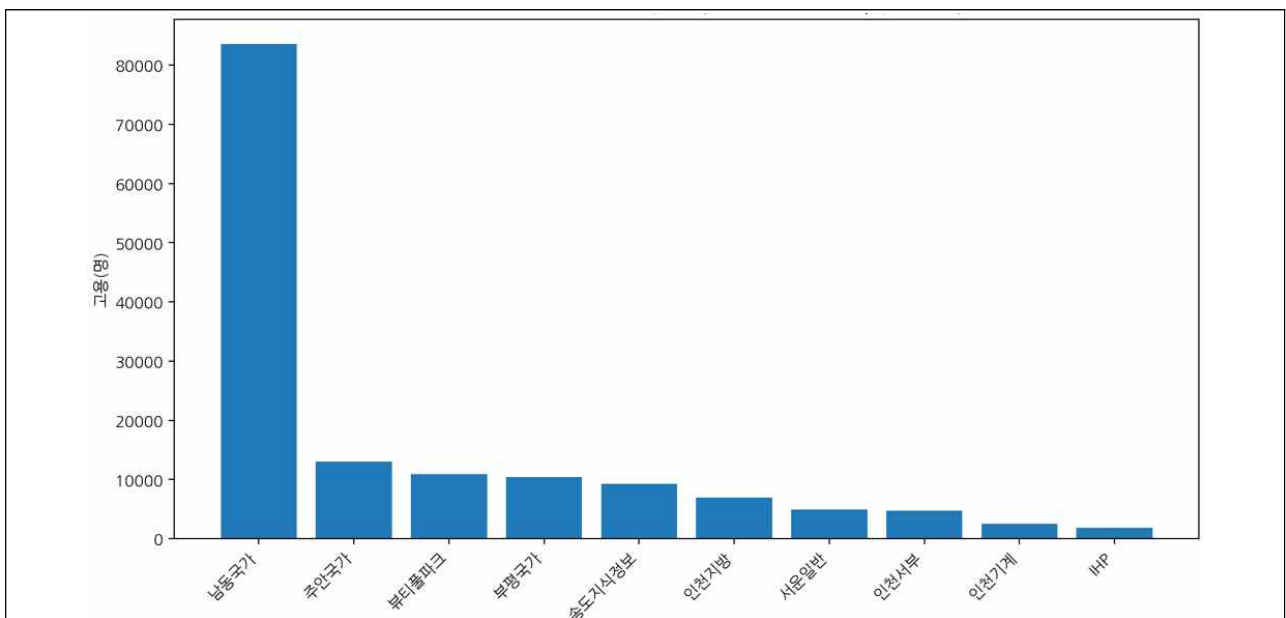
나. 인천광역시의 관리체계가 복합 구조로 작동하는 이유

- 국가산업단지(남동 및 부평·주안)는 국가산업단지 체계로 분류되며, 관련 정보는 지자체 공개자료에서도 국가산업단지 단위로 제공되고 있음
- 동시에 인천광역시에는 일반산업단지와 도시첨단산업단지, 조성 중인 산업단지(영종·계양 등)이 혼재하는 관계로 관리 기준 및 우선순위가 상이한 구조임

다. 지자체 차원의 제도 기반 분석

- 인천광역시는 산업단지 개발 지원과 관련된 조례를 통해 산업단지 개발과 지원제도의 기반을 마련하고 있음
- 또한 공공데이터(인천광역시 산업단지별 현황)에서 산업단지별 준공년도, 조성면적, 입주업체, 고용인력, 관리기관 등의 항목을 제공하고 있어, 정책 성과관리(KPI) 및 모니터링 체계 구축을 위한 행정데이터의 기반 구축 및 운영현황을 확인할 수 있음

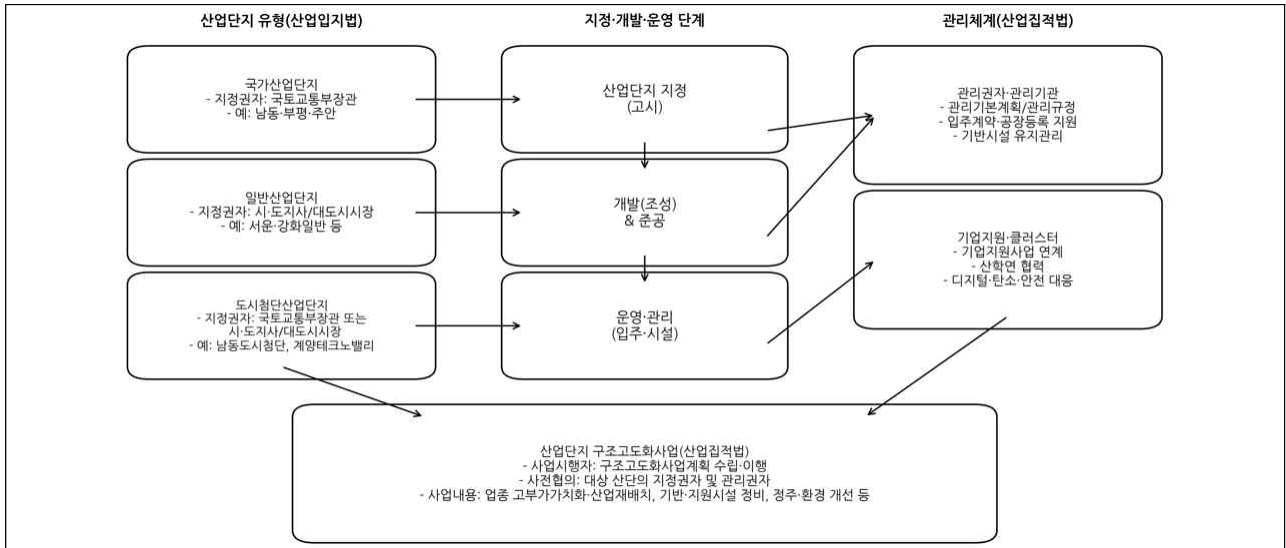
○ 아래 그림은 [표 3-17]의 ‘인천광역시 소재 산업단지 현황’을 바탕으로 상위 10개 산업단지 고용 규모를 시각화한 것임



출처: 한국산업단지공단(<https://www.kicox.or.kr/home/gvrn/irsttInfo/irsttStats.jsp>) 산업단지통계
주: 정책, 계획 및 산업단지 분포를 종합하여 재구성하여 작성함

【그림 3-13】 인천광역시 산업단지 고용규모

- 다음 개념도는 인천 산업단지 정책을 「산업입지법」(지정 및 개발)과 「산업집적법」(관리 및 구조고도화) 관점에서 연결하여 정리한 도식임



출처 : 런던컨설팅

주 : 도식은 법정 체계를 요약한 개념도(지정권자와 관리주체 간 협의 및 연계 구조 강조)임

【그림 3-14】 인천광역시 산업단지 유형 지정 관리체계 개념도

(6) 시사점

가. 종합 시사점

■ 시사점 1. 인천광역시 산업단지는 “유형 혼재 + 조성단계 혼재” 구조임

- 20개 산업단지 중 조성 중인 산업단지가 3개, 미개발인 산업단지가 3개가 포함되어, 정책 실무자가 동일한 성과지표 및 지원수단을 일괄 적용하기 어려운 실정임

■ 시사점 2. 도시첨단산업단지는 도시계획 연계가 제도상 핵심임

- 도시첨단산업단지 우선 지정 지역(준주거, 상업, 공업, 개발진흥지구 등) 규정은, 도시형 산업단지에서 교통, 정주, 환경의 패키지형 사업 설계가 필수임을 제도적으로 시사함

■ 시사점 3, 구조고도화는 지정과 관리 간 협의 구조를 전제로 설계해야 함

- 구조고도화사업 계획의 경우 지정권자와 관리권자의 협의를 전제로 하는 관계로, 사업기획 단계에서부터 거버넌스(협의체)와 데이터 공유(성과, 자원, 인허가)를 내장해야 함

2. 대상 산업단지(노후산업단지 구조고도화 검토 대상) 범위

- 이하에서는 남동국가산업단지, 부평국가산업단지, 주안국가산업단지, 인천기계산업단지, 인천지방산업단지, 인천서부산업단지, 청라1지구일반산업단지, 송도지식정보산업단지, 강화하점산업단지를 중심으로 공통 현황을 정리함
- 단 공개된 자료(인천광역시 산업단지별 페이지)에서 제공되는 지표의 범위 및 형식이 산업단지별로 상이할 수 있어, 동일 기준 비교를 위해서는 공공데이터/관리기관 통계 확보가 병행되어야 함

(1) 사업계획 초안

가. 사업 목표

- 목표 1. 인천광역시 산업단지 정책의 지정 및 관리 데이터 기반 통합
- 목표 2. 유형, 권역, 조성단계별 맞춤형 관리체계 표준안 마련
- 목표 3. 구조고도화(재생 포함) 추진을 위한 사전협의, 인허가, 재원조달의 절차 표준화

[표 3-18] 관리체계 고도화 사업 패키지 제안

사업패키지	목적	주요내용	주관/협력	근거 및 연계
A. 산업단지 지정·관리 통합 DB 구축	데이터 기반 정책·투자 우선순위 확립	공공데이터·관리기관 자료를 통합(면적·업종·고용·생산·수출·노후도·민원·사고 등) + 분기/연 1회 업데이트	인천시 / 군·구 / 관리기관	공공데이터 제공 기반 확인
B. 유형별 관리 기준 표준안	산단별 편차 최소화	국가/일반/도시첨단별 관리기준(정주·환경·교통·안전·탄소)과 점검체계 마련	인천시 / 관계기관	지정권자 체계 (산업입지법)
C. 구조고도화 사전협의 패스트트랙	계획-실행 지연 최소화	“지정권자·관리권자 협의”를 정례화(월 1회 실무협의 + 분기 PM회의), 인허가 체크리스트 운영	인천시 / 지정권자·관리권자 / 관리기관	구조고도화 협의 규정
D. 조성 중·미개발 산단 조기정착 패키지	공실·교통·환경 리스크 선제 대응	영종·계양 등 조성 중 산단은 물류·교통·정주 인프라 사전 확정, 미개발 산단은 수요검증 후 단계개발	인천시 / IFEZ 등	조성 중/미개발 현황

나. 추진 일정 제안

- 단기(1년) : A(통합 DB) 착수 + C(사전협의체 운영) 시범(남동, 부평, 주안 + 1개 일반산단)
- 중기(2~3년) : B(유형별 관리기준) 전 산업단지로의 확대, 조성 중 산단(D)의 정착 성과지표 적용
- 장기(4년+) : 구조고도화 사업 포트폴리오(산업단지별 우선순위) 확정 → 본격 투자 연계(국비, 시비, 민자)

다. 성과지표 제안

- KPI 1. 데이터 업데이트 준수율(분기/연 1회)
- KPI 2. 인허가 및 협의 평균 처리기간(구조고도화 관련)
- KPI 3. 산업단지별 고용, 생산, 공실, 민원 및 사고 지표의 모니터링 구축률
- KPI 4. 조성 중인 산업단지의 조기 입주율(준공 전 단계별 목표치)

3. 인천광역시 소재 노후산업단지 현황

- 인천광역시 내 소재하고 있는 산업단지 중 착공년도 기준 20년 이상된 노후산업단지가 9개소 존재하고 있는 것으로 확인됨
 - 남동산업단지를 포함한 국가산업단지 3개소, 인천기계산업단지를 포함한 일반산업단지 6개소 등 전체 9개소의 산업단지가 노후화가 심화되고 있는 것으로 나타남
 - 「산업집적법」 제45조의2에 따르면 착공일 기준 20년이 경과된 산업단지 중 대통령령으로 정하는 산업단지에 대하여 10년 단위의 구조고도화계획을 착공일 기준 20년이 경과된 날부터 1년 이내에 수립하여 고시하여야 함
 - 인천시 산업단지들은 제조업 산업의 근간이 되는 역할을 충실히 수행을 해왔으나 착공일 기준 20년 이상 노후화되어 지속가능성 확보를 위한 개념 재정립과 기능 및 인프라 개선이 필요한 실정임

(1) 노후산업단지의 제도적 범주 및 정리 기준

■ 노후산업단(재생) 관련 법 및 제도상 기준

- 산업단지 재생(재생사업지구) 제도는 「산업입지 및 개발에 관한 법률」에서 규정하며, 재생사업지구 지정 시 “준공(부분준공 포함) 후 20년 이상 지난 산업단지 또는 공업지역을 우선하여 지정”하도록 명시하고 있음
- 따라서 본 항에서는 ① ‘준공 후 20년 이상’(법령상 우선 고려 기준)을 1차 분류 기준으로 적용하고, 인천광역시 구조고도화계획수립의 맥락에서 함께 검토되는 산업단지는 ② 구조고도화 대상(정책상 검토대상) 단지로 병렬 정리함

■ 인천광역시의 산업단지 지표 총량

- 인천광역시 내 산업단지 현황을 정리한 최근 공개 자료에서는 운영 중인 산업단지는 15개, 조성 및 예정인 산업단지가 5개인 것으로 구분하여 보고하고 있음([표 3-17] 인천광역시 소재 산업단지 현황(2025년 1분기) 참고)
- 또한, 인천광역시 산업단지 통계 요약자료에서는 인천지역의 산업단지 20개를 기준으로 면적, 입주업체, 고용, 생산, 수출 등의 지표를 제시하고 있음

■ 최신 수치 활용 관련 주의 사항

- 한국산업단지공단은 ‘전국산업단지 현황통계’에서 생산액, 수출액, 고용 등의 일부 항목의 공개를 일시 중단(DB 산출 후 재제공 예정)하는 것으로 공지한 바 있음
- 이에 따라 본 항의 단지별 생산, 수출, 고용은 가용한 최신 공개 요약자료(2024년 4분기, 2024년, 2022년 기준)를 사용하였음

(2) 노후산업단지 현황과 구조고도화 검토대상 산업단지 목록 및 기본현황

■ 대상단지 : 9개

- 국가산업단지 3개 : 남동국가, 부평국가, 주안국가
- 일반산업단지 6개 : 인천기계, 인천지방, 인천서부, 청라1지구, 송도지식정보, 강화하점
 - 단지별 준공연도, 소재지, 유형(국가/일반)은 한국산업단지공단의 산업단지통계를 준용하였음

[표 3-19] 인천광역시 소재 노후산업단지 현황(2024년 4분기)

(단위 : 년, m², 개, 명, 조 원, 억 달러)

단지명	산업단지유형	소재지	준공 년도	경과 년수	면적 (km ²)	입주 업체	고용 (명)	생산액 (조 원)	수출액 (억 달러)
남동	국가산업단지	남동구	1997	28	9,574	8,078	83,548	32.3	40.1
부평	국가산업단지	부평구	1969	56	609	1,848	10,392	3.5	7.3
주안	국가산업단지	서구	1974	51	1,177	1,424	13,022	4.8	14.9
인천기계	일반산업단지	서구	1971	54	350	179	2,466	0.3	0.2
인천지방	일반산업단지	미추홀구	1973	52	1,136	598	6,929	5.7	2.2
인천서부	일반산업단지	서구	1995	30	939	287	4,700	1.7	4.3
청라1지구	일반산업단지	서구	2005	20	194	35	735	0.2	0.1
송도지식정보	일반산업단지	연구수	2011	14	2,402	137	9,307	2.9	10.8
강화하점	일반산업단지	강화군	1994	31	59	10	128	0.0	-

출처 : 한국산업단지공단(<https://www.kicox.or.kr/home/gvrn/irsttInfo/irsttStats.jsp>) 산업단지통계

주 : 입주업체·고용은 2024년 4분기 기준, 생산액은 2024년, 수출액은 2022년 기준 요약통계 수치임



자료 : ㈜런던컨설팅

【그림 3-15】 인천광역시 소재 노후산업단지 현황 및 분포도

(3) 규모(면적) 및 집적(입주업체 및 고용) 현황

■ 인천광역시 소재 산업단지 총량 대비 노후 및 구조고도화 검토대상인 9개 산업단지의 비중은 다음과 같음

- 인천광역시의 산업단지(20개 기준) 전체 기준, 면적은 23,276천㎡, 입주업체 수는 14,403개, 고용 151,573명, 생산액은 2024년 기준 54.95조 원, 수출액은 2022년 기준 91.98억 달러임
- 동일 기준으로 검토대상인 9개 단지 합계 수치 및 인천광역시의 산업단지 20개 전체 대비 비중을 볼 때, 면적은 16,440천㎡(70.6%), 입주업체 수는 12,596개(87.5%), 고용인원은 131,227명(86.6%), 생산액은 51.28조원(93.3%), 수출액은 79.83억달러(86.8%)로 산출됨

■ 법령상 준공 후 20년 이상 경과된 노후 8개 단지의 비중은 다음과 같음

- 준공 후 20년 이상 경과된 8개 단지의 합계 수치 및 비중을 볼 때, 면적은 14,038천㎡ (60.3%), 입주업체 수는 12,459개(86.5%), 고용인원은 121,920명(80.4%), 생산액은 48.40조원(88.1%), 수출액은 69.08억달러(75.1%)인 것으로 산출되었음

[표 3-20] 인천 산업단지 총량 대비 노후·구조고도화 대상단지 비중

(단위 : 천 ㎡, 개, 명, 조 원, 억 달러, %)

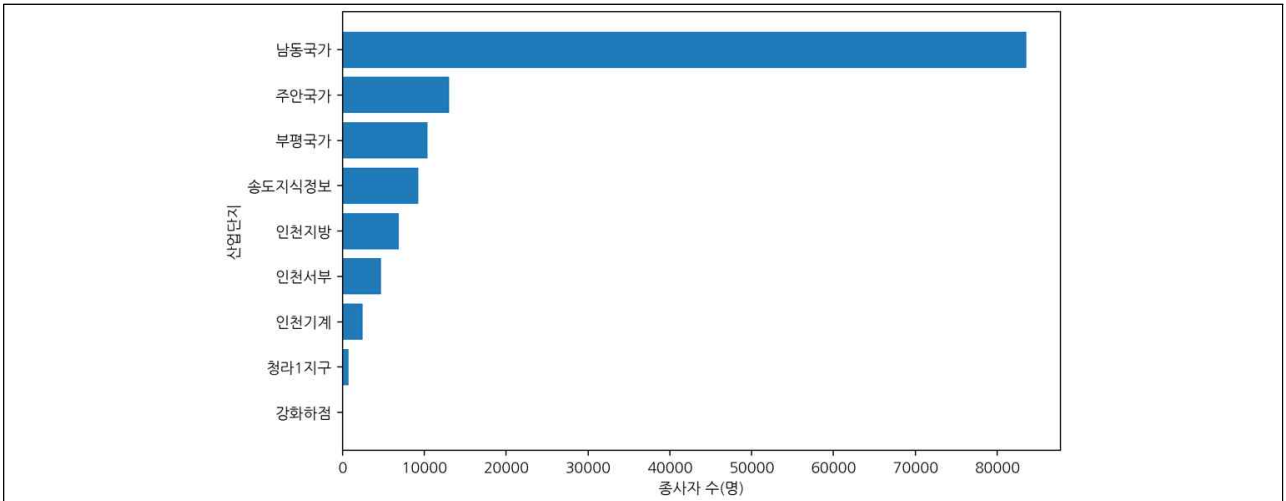
구분	면적 (천㎡)	입주업체 (개)	고용인원 (명)	생산액 (조 원)	수출액 (억 달러)	면적비중 (%)	업체비중 (%)	고용비중 (%)	생산비중 (%)	수출비중 (%)
인천광역시 산업단지 전체(20개)	23,276	14,403	151,573	54.95	91.98	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
노후·구조고 도화 대상 9개 합계	16,440	12,596	131,227	51.28	79.83	70.6	87.5	86.6	93.3	86.8
준공 20년 이상 경과 (8개) 합계	14,038	12,459	121,920	48.40	69.08	60.3	86.5	80.4	88.1	75.1

출처 : 한국산업단지공단(<https://www.kicox.or.kr/home/gvrn/irsttInfo/irsttStats.jsp>) 산업단지통계, 인천광역시
주 : 생산액은 2024년, 수출액은 2022년 기준 요약통계 수치임

(4) 단지별 고용 규모(종사자) 분포

■ 2024년 4분기 기준 고용규모 상위 단지를 정리 및 요약한 내용은 다음과 같음

- 9개 단지 중 고용수(명) 기준 상위 산업단지는 남동국가산업단지(83,548명), 주안국가산업단지 (13,022명), 부평국가산업단지(10,392명), 송도지식정보산업단지(9,307명) 순으로 확인됨
- 남동국가산업단지는 인천광역시 내 소재 중인 산업단지의 전체 고용수(151,573명) 대비 약 55.1%의 비중을 차지하는 것으로 산출되었음



자료 : 한국산업단지공단(<https://www.kicox.or.kr/home/gvrn/irsttInfo/irsttStats.jsp>) 산업단지통계

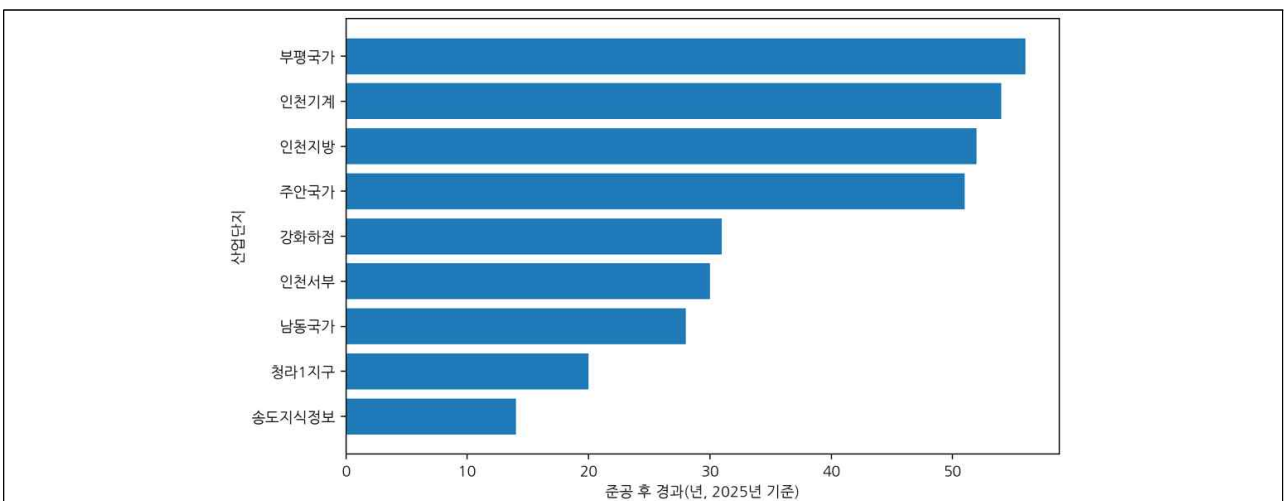
【그림 3-16】 인천 주요(노후 및 구조고도화 대상) 산업단지 종사자 수(2024년 4분기)

(5) 단지별 노후도(준공 후 경과년수) 분포

■ 2025년 기준, 준공연도에 기반하여 준공 후 경과년수를 분석한 결과는 다음과 같음

○ 가장 오래된 산업단지는 부평국가산업단지(준공 1969년, 경과 56년)이며, 인천기계산업단지(준공 1971년, 경과 54년), 인천지방산업단지(준공 1973년, 52년), 주안국가산업단지(준공 1974년, 경과 51년) 순으로 확인됨

- 청라1지구산업단지(준공 2005년)는 2025년 기준, 경과년수가 20년으로 법령상 우선 고려(준공 후 20년 이상 경과) 경계에 위치하는 것으로 확인되었음

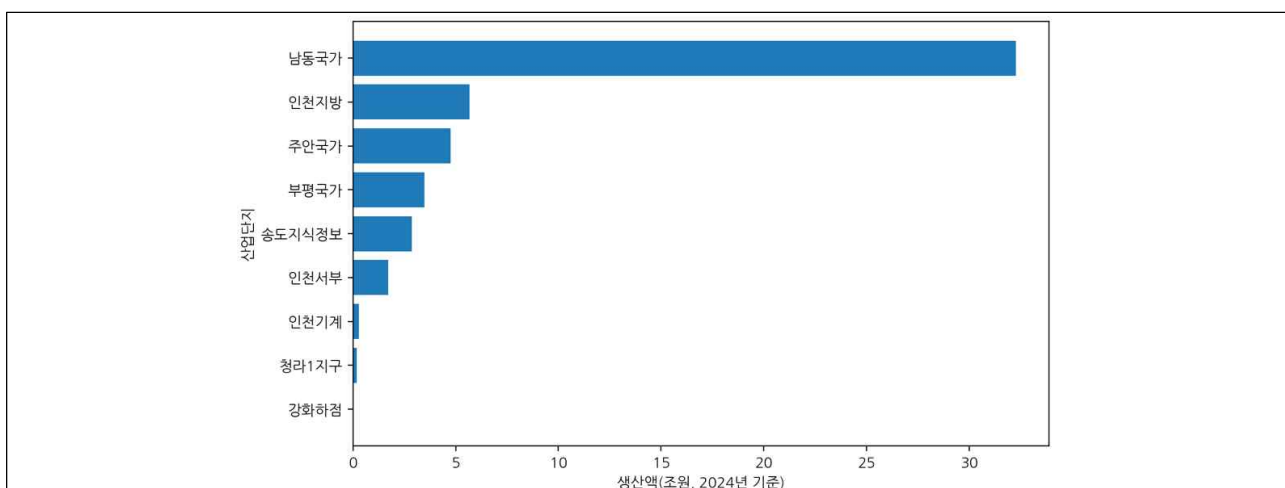


자료 : 한국산업단지공단(<https://www.kicox.or.kr/home/gvrn/irsttInfo/irsttStats.jsp>) 산업단지통계

【그림 3-17】 인천 주요(노후 및 구조고도화 대상) 산업단지 준공 후 경과(2025년 기준)

(6) 단지별 생산 및 수출지표

- 2024년 기준, 9개 산업단지의 생산액 합계는 51.28조 원이며, 산업단지별로는 남동국가산업단지가 32.26조 원으로 가장 큰 것으로 확인되었음
- 인천광역시 내 소재하고 있는 9개 노후산업단지의 2024년 생산액 합계는 51조 2,753억 원임
- 인천광역시 전체 산업단지(20개)의 생산액 합계는 54조 9,548억 원으로 산출되었으며, 9개 노후산업단지의 생산액 합계는 인천시 소재 전체 산업단지 총생산의 약 93.3%에 달하는 것으로 분석되었음
- 2024년 기준, 단지별 생산액 분포 및 집중도를 분석한 결과는 다음과 같음
 - 남동국가산업단지의 2024년 생산액은 32조 2,588억 원으로, 9개 노후산업단지의 총생산(51.275조원) 대비 62.9%를 차지하는 것으로 분석되었음
 - 2024년 9개 노후산업단지의 생산액 기준, 상위 단지는 다음과 같음
 - 1위 : 남동국가산업단지 32.259조원(62.9%)
 - 2위 : 인천지방산업단지 5.674조원(11.1%)
 - 3위 : 주안국가산업단지 4.748조원(9.3%)
 - 4위 : 부평국가산업단지 3.494조원(6.8%)
 - 5위 : 송도지식정보산업단지 2.880조원(5.6%)
 - 위와 같은 분포는 산업단지별 생산액이 남동국가산업단지에 크게 집중되어 있음을 보여준다고 해석할 수 있음



자료 : 한국산업단지공단(<https://www.kicox.or.kr/home/gvrn/irsttInfo/irsttStats.jsp>) 산업단지통계

【그림 3-18】 인천 주요(노후 및 구조고도화 대상) 산업단지 생산액(2024년)

■ 산업단지별 고용과 생산액을 이용해 인당 생산액을 산술적으로 계산하면, 9개의 노후 산업단지 전체의 1인당 생산액은 약 390.7백만원/명으로 산출됨

○ 위 산출 수치는 단지 간 “고용 규모 대비 생산 규모”를 비교하기 위한 단순 참고 계산치이며, 생산액 통계의 조사범위(예 : 제조업 가동업체 중심 등)에 따라 해석이 달라질 수 있음

[표 3-21] 인천 산업단지별 고용 및 생산액 비중

(단위 : 명, 억 원, %, 백만 원/명)

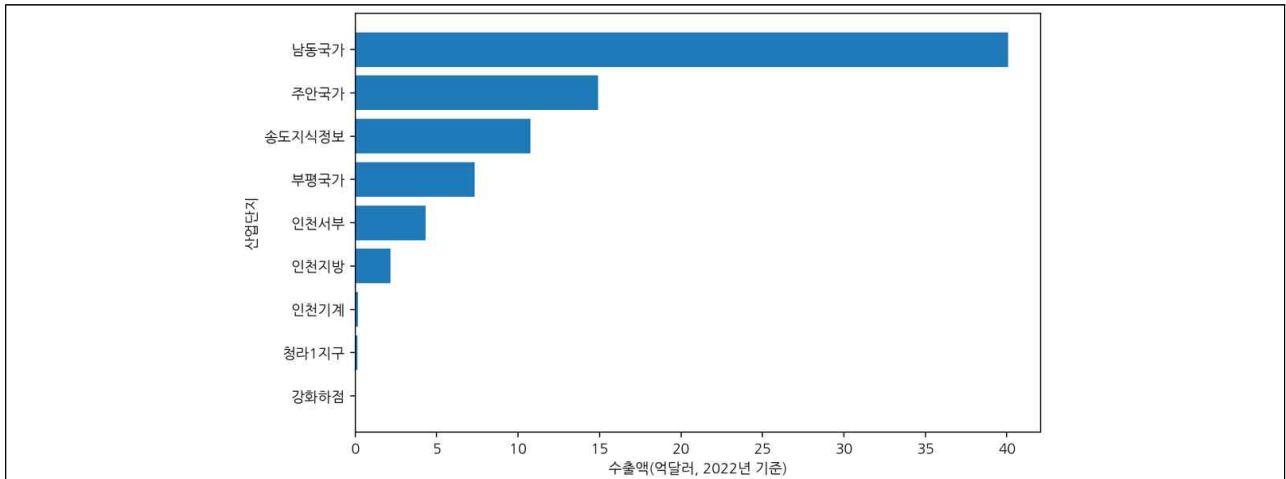
구분	고용(명)	생산액(억 원)	비중(%)	인당생산액(백만원/명)
남동국가산업단지	83,548	322,588	62.9	386.1
인천지방산업단지	6,929	56,738	11.1	818.9
주안국가산업단지	13,022	47,483	9.3	364.6
부평국가산업단지	10,392	34,936	6.8	336.2
송도지식정보산업단지	9,307	28,800	5.6	309.4
인천서부산업단지	4,700	17,123	3.3	364.3
인천기계산업단지	2,466	2,968	0.6	120.4
청라1지구산업단지	735	1,942	0.4	264.2
강화하점산업단지	128	174	0.0	136.0
합계 (9개 노후산업단지)	131,227	512,753	100.0	390.7

출처 : 인천상공회의소 「2025 Summary 인천경제통계」, 한국산업단지공단 국가산업단지 산업동향정보
주 : 산업단지 생산액, KICOX 2024년 4분기 기준 자료를 재정리 및 합산하여 재구성하였음

■ 2022년 기준, 산업단지별을 수출액을 살펴본 바, 남동국가산업단지가 40.07억 달러로 가장 컸으며, 주안국가산업단지가 14.91억 달러, 송도지식정보산업단지 10.75억 달러 순으로 확인되었음

- 2022년 기준, 인천광역시의 구조고도화 대상(노후) 산업단지 중 수출액이 가장 큰 단지는 남동국가산업단지로, 수출액은 4,007,318천 달러로 확인되었음
- 그 다음으로는 주안국가산업단지로 수출액은 1,490,680천 달러이며, 송도지식정보산업단지 1,075,200천 달러 순으로 나타났음
- 이어서 부평국가산업단지 732,775천 달러, 인천서부산업단지 431,706천 달러, 인천지방 산업단지 216,620천 달러, 인천기계산업단지 16,032천 달러, 청라1지구일반산업단지 13,087천 달러 순으로 확인되었음

- 한편, 강화하점일반산업단지의 경우 동일 자료에서 수출액이 ‘-’로 표기되어(미공개, 미집계, 비해당 등) 단지 단위 수출액의 비교 및 합산에서 별도 구분이 필요한 것으로 확인되었음



자료 : 한국산업단지공단(<https://www.kicox.or.kr/home/gvrn/irsttInfo/irsttStats.jsp>) 산업단지통계

【그림 3-19】 인천 주요(노후 및 구조고도화 대상) 산업단지 수출액(2022년)

[표 3-22] 2022년 인천 구조고도화 대상 산업단지별 수출액 비교

(단위 : 천 달러, 억 달러, 십억 달러, %)

구분	수출액(천 달러)	수출액(억 달러)	수출액(십억 달러)	(공표 8개 산단 합계 대비) 비중
남동국가산업단지	4,007,318	40.1	4.0	50.2%
주안국가산업단지	1,490,680	14.9	1.5	18.7%
송도지식정보산업단지	1,075,200	10.8	1.1	13.5%
부평국가산업단지	732,775	7.3	0.7	9.2%
인천서부산업단지	431,706	4.3	0.4	5.4%
인천지방산업단지	216,620	2.2	0.2	2.7%
인천기계산업단지	16,032	0.2	0.0	0.2%
청라1지구산업단지	13,087	0.1	0.0	0.2%
(참고)강화하점산업단지	-	-	-	미공개

출처 : 인천상공회의소 「2025 Summary 인천경제통계」, 한국산업단지공단 국가산업단지 산업동향정보

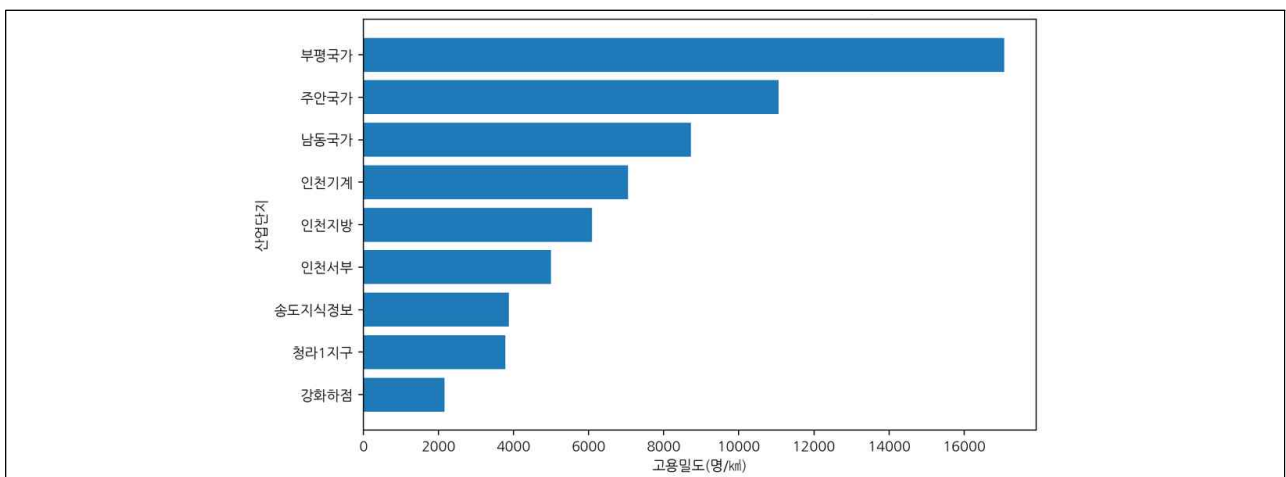
주 : 단위 변환: 천달러 → 억달러(=천달러/100,000), 십억달러(=천달러/1,000,000)

- 위 표에서 공개된 8개 산업단지의 수출액 합계는 7,983,418천달러(약 79.8억 달러, 약 8.0 십억 달러)로 산출되었음
- 상위 3개 단지(남동국가, 주안국가, 송도지식정보)의 수출액 합계는 8개 단지 합계의 약 82.3%로, 수출 실적이 특정 거점 단지에 고도로 집중되어 있음을 확인할 수 있음

- 공개된 자료에 따르면 수출액 기준으로, 3개 국가산업단지(남동, 부평, 주안) 수출액의 합계는 6,230,773천 달러로, 이는 8개 산업단지의 수출액 합계(7,983,418천 달러)의 약 78.0%에 해당하는 것으로 확인되었음
- 반면, 일반산업단지(송도지식정보, 인천지방, 인천서부, 인천기계, 청라1지구) 5개 산업단지 수출액의 합계는 1,752,645천 달러로 산출되며, 이는 공표 합계 대비 약 22.0% 수준으로 분석됨
- 동일 자료의 산업단지 현황(면적, 입주업체, 고용, 생산액, 수출액)을 함께 살펴본 결과, 남동국가산업단지는 수출액뿐 아니라 고용과 생산액도 타 산업단지 대비 큰 것으로 확인됨
- 주안국가산업단지 역시 2022년 기준, 수출액 1,490,680천 달러, 고용인원 수 13,022명, 생산액 4,748,272백만 원(2024년 기준)으로 그 규모가 적지 않음을 확인할 수 있음
- 송도지식정보산업단지는 수출액이 1,075,200천 달러, 고용인원 수는 9,307명, 생산액은 2,880,000백만 원인 것으로 확인되었음

(7) 면적 대비 집적도(고용밀도) 현황

- 고용밀도 : 명/km², 2024년 4분기 고용 ÷ 단지면적
- 면적 대비 고용이 가장 높은 단지는 부평국가산업단지(약 17,064명/km²)로 산출되며, 주안국가산업단지(약 11,064명/km²), 남동국가산업단지(약 8,727명/km²) 순으로 확인됨
- 고용밀도는 산업단지의 토지이용 형태(고층화 여부), 업종 구성, 기업 규모 분포 등에 의해 달라질 수 있는 관계로, 본 지표는 상대적 집적 정도를 보여주는 계산지표로 활용함



자료 : 한국산업단지공단(<https://www.kicox.or.kr/home/gvrn/irsttInfo/irsttStats.jsp>) 산업단지통계

【그림 3-20】 인천 주요(노후 및 구조고도화 대상) 산업단지 고용밀도(면적 대비, 2024.4분기)

(8) 요약 포인트

■ 집중도 : 9개 산업단지의 역할

- 인천광역시 소재 산업단지(20개 기준) 대비, 구조고도화사업의 검토 대상인 9개 단지는 입주업체, 고용, 생산, 수출의 대부분을 차지하고 있는 것으로 확인됨

■ 노후도 : 법령상 우선 고려(준공 후 20년 이상 경과) 대상의 광범위성

- 구조고도화사업 검토 대상 산업단지 9개 중 8개 단지가 준공 후 20년 이상으로 분류되며, 이는 산업단지 재생(재생사업지구) 검토 시 법령상 우선 고려기준과 직접적으로 맞닿아 있음

■ 이질성 : 단지별 규모 및 집적도의 차이

- 단지별 면적, 입주업체·고용, 고용밀도는 상이하며, 이는 이후 제시할 내용(입주기업, 산업 구조, 기반시설·교통·환경·정주여건)에서 단지별 맞춤형 진단 체계가 필요함을 뒷받침하는 기초 사실로 활용될 수 있음

4. 상위·관련 계획과의 연계 : 도시 및 물류 계획

- 2040 도시기본계획 및 변경계획은 장기 도시구조 및 기반시설의 방향을 제시하며, 산단 고도화 사업의 토지이용, 교통, 환경, 정주 계획과의 정합성 확보가 필요함
- 국토교통부 제4차 물류시설개발 종합계획(2023~2032)은 물류거점 기능 고도화와 공급체계 방향을 제시하여 인천의 항만 및 공항 배후 산업단지 전략에 영향이 크다 할 수 있음
- 인천광역시의 지역 물류 시행계획 추진은 산업단지 물류 효율화 및 혼잡 완화, 친환경 물류전환과 연동됨

(1) 검토 목적 및 범위

■ 검토 목적은 다음과 같음

- 본 항목은 앞 절에서 정리한 인천 산업단지의 입지 및 기능 체계(도심권, 항만권, 공항 및 IFEZ권, 외곽권 등)와 도시계획, 교통계획, 물류계획의 상위 및 관련 법정계획이 제시하는 방향을 정합성 있게 연결하기 위한 기초 검토임

- 특히, 구조고도화 사업은 산업단지의 내부 정비(토지이용, 기반시설, 기업지원)뿐 아니라 통근(근로자 이동), 물류(화물 이동), 정주(생활권 연계), 환경(탄소, 대기, 소음 등)과 연결되는 바, 도시 및 물류계획의 정책수단과 연계 포인트를 명시하는 것이 필요함

■ 검토 범위는 최근 3년 내 공개자료 중심으로 하는 것을 원칙으로 하였으며 다음과 같음

- (도시) 「2040년 인천도시기본계획 변경」(2024.12 수립/확정 공고) 및 관련 상위계획 반영사항
- (도시와 산업공간) 「2030 인천 공업지역기본계획」(기준 2022/목표 2030, 공업지역 26.1km²)
- (교통) 인천광역시 교통부문 법정계획(도시교통정비 중기계획, 대중교통계획, 보행교통개선계획) 공개자료
- (물류) 「제4차 지역물류기본계획(2023~2032)」 및 「2024년 지역물류 시행계획」(연차 실행과제 및 투자규모)
- (항만 및 공항 지표) 인천항 컨테이너 물동량, 인천공항 국제선 화물 실적

(2) 도시계획과의 연계 : 「2040년 인천도시기본계획(변경)」이 제시하는 정합성 포인트

가. 계획의 위상 및 최근 변경 내용의 핵심 사항

- 인천광역시는 2024년 12월 31일 「2040년 인천도시기본계획 변경」을 확정하고 공고하였음
- 해당 변경안은 상위계획인 「2040년 수도권광역도시계획」 및 최근에 제정된 「노후계획도시 정비법」, 「철도지하화 특별법」 등과 같이 정책 및 제도의 환경변화를 반영하여 수립되었음
- 변경안에는 도시관리 수단 측면에서 시차지역제(Timing Zoning), 유동지역제(Floating Zoning) 등 도시 외곽 및 신규 개발지의 관리 방식이 포함되며, 탄소 중립과 관련하여 인천광역시의 탄소배출 구조 및 영흥화력발전소 부지 조정 방향 등이 언급되어 있음

나. 구조고도화계획과의 접점

- 「2040년 인천도시기본계획 변경」은 계획서의 구성상 공간구조 설정, 토지이용계획,

기반시설계획, 경제 및 산업, 생활권 계획, 환경보전 및 관리 등을 포함하는 형태로 공개되어 있으며, 이 중 산업단지 구조고도화와 직접 접점이 큰 항목은 아래와 같이 정리할 수 있음

■ 첫 번째, 산업단지의 역할을 도시의 중심체계와 맞추기

- 도심권 노후산단은 “산단 내부 기능”만으로 관리가 종료되지 않고, 주거지, 상업지, 학교, 역세권, 하천 및 해안 등의 도시 기능과 인접해 도시관리 이슈(교통, 안전, 환경, 생활 SOC)가 동반되는 경향이 큼
- 도시기본계획의 생활권 계획, 중심체계, 기반시설 방향과 구조고도화의 기업지원, 정주여건, 교통개선 과제가 불일치할 경우, 사업의 실행과정에서 도시관리계획, 교통영향, 환경영향 등 각종 계획 및 인허가 단계의 재조정 비용이 증가함

■ 두 번째, 산업단지 내부 토지이용을 ‘현실 문제 해결’ 중심으로 정비

- 구조고도화에서 검토되는 토지이용 고도화(예 : 지원시설 확충, R&D 및 지식산업 기능 도입, 근로자 편의시설 확충 등)는 궁극적으로 도시계획 체계의 용도, 밀도, 기반시설의 수용성과 연결됨
- 따라서 구조고도화계획 본문에는 사업 목록만 제시하기보다, 도시계획 상위계획(토지이용 및 기반시설)과의 정합성을 설명할 수 있도록 ① 대상지의 도시계획 현황(용도지역, 지구 및 구역), ② 변화의 필요성, ③ 단계별 정비 시나리오를 함께 제시하는 방식이 정책보고서 및 계획서 활용에 유리함

■ 세 번째, 산업단지와 주거·생활권의 관계를 ‘갈등 관리’ 관점에서 설계

- 인천광역시 도시기본계획 변경안에서 탄소중립 실현을 주요 의제로 포함하고, 발전부문 배출 비중 및 영흥화력발전소 부지 조정 등과 연결하여 방향을 제시하고 있음
- 구조고도화계획에서 친환경을 선언적으로 서술하기보다, ① 에너지 효율, 재생에너지, 연료 전환, ② 친환경 물류(차량 및 장비) 전환, ③ 오염저감 등 도시계획의 환경 방향과 연결되는 측정 가능한 지표 체계로 구체화하는 방식이 상위계획 연계성 측면에서 합리적임

(3) 공업지역기본계획과의 연계 : 산업단지와 도시 공업지역의 경계부 정합성

가. 「2030 인천 공업지역기본계획」의 범위

- 인천광역시는 「도시 공업지역의 관리 및 활성화에 관한 특별법」에 근거하여 「2030

인천 공업지역기본계획」을 확정 및 공고하였음

- 계획의 기준년도는 2022년, 목표년도는 2030년이며, 공간 범위는 인천광역시 도시 공업지역 전역(26.1km²)으로 제시되어 있음
- 단 여기서 “도시 공업지역”은 산업단지 및 항만구역 등 타 법률에 따른 개발사업의 대상 지역으로 결정된 공업지역을 제외한 공업지역으로 정의되어 있음

나. 구조고도화계획(산업단지)과의 실무적 접점

- 위 범위의 정의는 정책적으로 다음의 의미를 가짐
 - 공업지역기본계획은 산업단지 외부의 도시 공업지역을 대상으로 하며, 산업단지는 별도 법 체계(「산업입지법」, 「산업집적법」 등)로 관리되는 영역이 많음
 - 그럼에도 실제 공간에서는 도심권 노후산단과 도시 공업지역이 인접 및 연접하는 경우가 발생하므로, 구조고도화의 사업구상이 공업지역기본계획이 제시하는 유형별 관리 방향, 활성화 방향과 충돌하지 않도록 “경계부 정합성”을 점검할 필요가 있음

(4) 교통계획과의 연계 : 통근(근로자 이동)와 산업물류(화물 이동)의 동시 고려

가. 인천광역시 교통부문 법정계획 공개

- 인천광역시는 교통 및 도로 분야 자료실을 통해 「제4차 인천광역시 도시교통정비 중기 계획」, 「제4차 인천광역시 대중교통계획」, 「제2차 보행교통개선계획」 등을 게시하고 있음

나. 산업단지 구조고도화계획에 반영되는 교통 연계 항목

- 산업단지는 교통 측면에서 ① 통근(대중교통, 자가용, 환승), ② 화물(대형차량, 시간대 집중), ③ 안전(보행, 자전거, PM), ④ 주변생활권의 혼잡 등의 이슈가 중첩됨
- 따라서 교통계획과의 연계는 도로의 확장 여부만이 아니라, 대중교통의 접근성 개선(노선 및 환승), 산업물류 동선의 분리 및 관리(대형차 혼재의 최소화), 보행환경(근로자 이동 동선) 개선을 동시에 검토하는 형태가 정책보고서와 계획서에서 재현성이 높음

(5) 물류계획 및 항만 및 공항 지표와의 연계 : 인천형 산업 물류·생활 물류·글로벌 물류의 동시 구조

가. 「제4차 지역물류기본계획(2023~2032)」 및 연차 시행계획

- 인천광역시는 「제4차 지역물류기본계획」을 2023~2032년(10년) 최상위 지역 물류 법정 계획으로 확정했으며, 비전은 ‘디지털 물류 선도 및 글로벌 물류 성장엔진 인천 구현’으로 제시하였음
- 동 계획은 5대 추진전략으로 ① 단절 없는 물류거점 및 연계체계 구축, ② 스마트 기반 디지털 물류체계 구축, ③ 생활밀착형 물류체계 구축, ④ 지속가능한 물류산업 육성, ⑤ 인천 특화형 물류산업 육성을 제시하였음
- 또한 2023년 지역물류 시행계획은 39개의 세부추진 과제와 관련 사업비(약 1,360억 원)를 포함하는 것으로 설명됨

나. 「2024년 지역물류 시행계획」

- 인천광역시는 「2024년 지역물류 시행계획」을 확정하고, 2024년 중 추진될 40개의 세부추진 과제를 담았다고 밝히고 있음
- 2024년 시행계획에서 제시하고 있는 주요 내용은 다음과 같이 구분하여 확인할 수 있음
 - 미집행 도로망 정비(물류 인프라 네트워크 강화)
 - 항만 배후단지 조성 지원 등 물류거점 연계
 - 스마트 물류센터 등 첨단 인프라 구축 및 디지털 전환·인력 양성
 - 생활물류 종사자 쉼터 운영, 공동·공유형 물류 인프라 확충
 - 물류산업 안전관리 강화, 친환경 물류장비 및 인프라 확충
 - 신재생 에너지 물류 분야 활성화, 항공정비(MRO) 등 인천 특화형 물류산업 육성
- 또한 인천광역시는 2024년 시행계획 추진에 총 2,330억 원(국·시비 547억 원 포함)이 투입된다고 밝힌 바 있음
- 위와 같은 물류계획의 연차 실행과제는, 산업단지 구조고도화에서 반복적으로 제기되는 접근도로의 혼잡, 대형차의 주차, 물류시설의 수요, 친환경 물류전환 이슈와 정책수단 측면에서 직접 연결됨

다. 항만 및 공항 물동량과 산업단지 연계 해석의 틀

- (항만) 해양수산부는 2024년 컨테이너 물동량과 관련하여 인천항이 2024년 356만 TEU(전년 대비 2.7% 증가)로 사상 최대실적을 경신했다고 발표한 바 있음
 - (공항) 인천국제공항공사는 ACI 기준(직화물 + 환적화물, 우편물 제외)으로 2024년 국제선 화물 290만 6,067톤, 전년(270만 6,943톤) 대비 7.4% 증가했다고 발표함
 - 위 지표는 산업단지와 항만 및 공항 간 직접 O/D(기·종점) 데이터를 의미하지 않지만, 최소한 도시 전체 물류 네트워크의 처리 규모가 확대되었음을 보여주는 최신 성과 지표로 활용이 가능함
- 따라서 구조고도화계획에서는 ① 산업단지별 물류 접근성과 병목지점, ② 화물차 주차 및 휴게시설, ③ 스마트 및 친환경 물류 인프라 수요를 “지역물류 시행계획의 실행과제”와 함께 묶어 제시하는 구성이 정책보고서 및 계획서의 활용성이 높아질 수 있음

[표 3-23] 도시·교통·물류 상위 및 관련 계획과 산업단지 구조고도화 연계 포인트

구분	계획 및 자료	주요 내용	산업단지(구조고도화) 연계 포인트
도시	2040년 인천도시 기본계획 변경	2024.12.31 확정·공고, 2040 수도권광역도시 계획 및 「노후계획도시 정비법」·「철도지하화 특별법」 반영, 시차지역제/유동지역제 등 포함	산단 고도화(토지이용·기반시설·정주환경)를 도시의 공간구조/생활권/기반시설 방향과 정합적으로 설명할 근거를 제공
도시·산업공간	2030 인천 공업지역기본계획	특별법 근거, 기준 2022/목표 2030, 도시 공업지역 26.1km ² (산단·항만구역 등 제외 정의)	도심권 산단과 인접 공업지역의 경계부 정비·혼재이용·기반시설 계획 충돌 방지(정합성 점검 필요)
교통	인천시 교통부문 3개 법정계획(중기계획/대중교통/보행)	인천시가 관련 계획을 제시	산단 통근·보행·안전·대중교통 접근성 개선 과제의 “근거 계획”으로 연결 가능
물류	제4차 지역물류 기본계획(2023~2032)	비전·5대 추진전략 제시(디지털 물류 선도 등)	구조고도화의 물류 인프라/디지털 전환/생활물류/친환경 물류 과제를 ‘상위 법정계획의 전략’으로 정렬 가능
물류(연차)	2024년 지역물류 시행계획	40개 과제, 총 2,330억 원(국·시비 547억 포함) 투입, 도로망·항만배후단지·스마트물류·섬터·친환경장비·MRO 등	산단 주변 병목 도로, 화물차 주차/휴식, 스마트 물류시설, 친환경 물류 전환을 ‘연차 실행사업’과 패키지화 가능
성과지표(항만)	인천항 컨테이너 물동량(2024)	2024년 356만 TEU(전년 대비 2.7%↑)	항만권·제조/물류 산단의 접근도로/배후 물류시설 수요 논리 전개 시 최신 근거 지표
성과지표(공항)	인천공항 국제선 화물(2024, ACI 기준)	2024년 290만 6,067톤(전년 대비 7.4%↑)	공항권·IFEZ권 산단의 항공물류(특송/고부가) 수요 및 친환경·디지털 물류 전환 과제의 최신 근거지표

5. 대상 산업단지별 세부 프로파일

(1) 작성기준 및 데이터 범위

가. 대상산업단지(9개)

- 국가산업단지(3) : 남동국가산업단지, 부평국가산업단지, 주안국가산업단지
- 일반산업단지(6) : 인천기계산업단지, 인천지방산업단지, 인천서부산업단지, 청라1지구 산업단지, 송도지식정보산업단지, 강화하점산업단지

나. 원자료 항목 구분

- 유형, 시도 및 시군, 조성상태
- 지정면적(천㎡), 관리면적(천㎡)
- 산업시설구역(천㎡) : 전체면적, 분양대상, 분양, 미분양, 분양률(%)
- 입주업체(개), 가동업체(개)
- 고용현황(명) : 남, 여, (합)계
- 누계생산(백만 원), 누계수출(천 달러)

다. 데이터 가공 지표

- 면적(ha) = 지정면적(천㎡) ÷ 10
- 고용밀도(명/ha) = 고용(계) ÷ 면적(ha)
- 생산(조원) = 누계생산(백만 원) ÷ 1,000,000
- 수출(십억 달러) = 누계수출(천 달러) ÷ 1,000,000
- 생산집약도(억 원/ha) = 누계생산(백만 원) ÷ 100 ÷ 면적(ha)
- 수출집약도(백만 원/인) = 누계수출(천 달러) ÷ 1,000 ÷ 면적(ha)
- 1인당 생산(백만 원/인) = 누계생산(백만 원) ÷ 고용(계)
- 1인당 수출(천 달러/인) = 누계수출(천 달러) ÷ 고용(계)
- 비중(%) = (개별 값 ÷ 9개 합계) × 100

(2) 구조고도화 대상 9개 단지 규모 총괄(2025년 1분기)

가. 9개 단지 합계

- 지정면적 합계 : 16,440천m²(= 1,644.0ha)
- 입주업체 합계 : 12,607개
- 가동업체 합계 : 12,237개
- 고용(계) 합계 : 130,773명
- 누계생산 합계(2025년 1분기) : 12.843조 원(= 12,843,264백만 원)
- 누계수출 합계(2025년 1분기) : 2.185십억 달러(= 2,185,278천 달러)

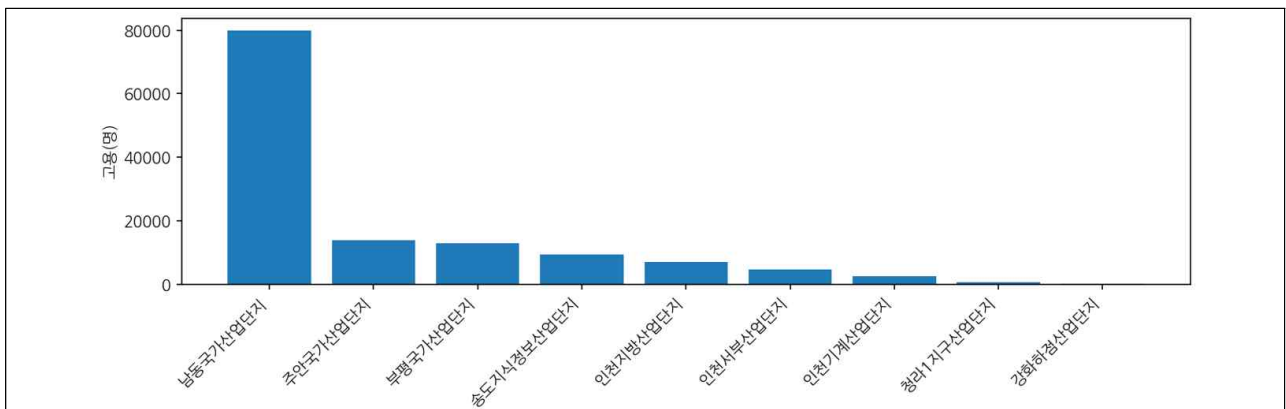
나. 인천 전체 산업단지 대비 9개 단지의 비중

- 원자료(시도별 현황)의 인천광역시 소계(총 19개 단지) 대비, 본 절의 대상 산업단지 9개의 비중은 다음과 같음
 - 면적 비중 : 70.6%
 - 입주업체 비중 : 86.3%
 - 가동업체 비중 : 87.1%
 - 고용 비중 : 86.5%
 - 누계생산 비중 : 94.5%
 - 누계수출 비중 : 93.9%

(3) 대상 산업단지 기초 현황(2025년 1분기)

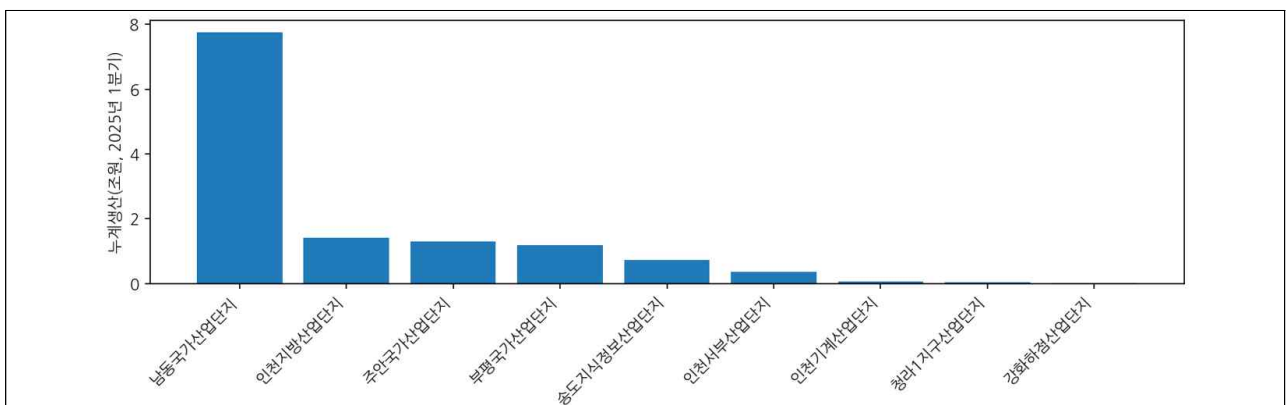
- 착공일 기준 20년 이상 경과되어 구조고도화 대상인 인천광역시 내 소재 중인 9개 산업단지의 기초 현황은 아래의 표와 같음
 - 면적 및 산업시설용지를 확인한 결과, 9개 단지의 지정면적 합계는 16,440천m²이며, 산업시설구역의 전체면적은 10,192천m²로 집계되었음
 - 산업시설구역 대 지정면적의 비율은 단순 계산 기준으로 약 62.0%인 것으로 확인되었음

- 분양 및 기업의 가동 현황 등을 살펴본 바, 9개 단지의 평균 분양률(산업시설구역 기준)은 99.6%로 나타나며, 송도지식정보산업단지(93.5%)를 제외한 8개 단지는 100.0%인 것으로 확인되었음
- 입주업체 수는 12,607개이며 가동업체는 12,237개로, 가동업체 대 입주업체의 비율은 단순 계산 기준 약 97.1%로 산출되었음
 - 단지별로는 송도지식정보(입주 137개 / 가동 89개), 강화하점(입주 10개 / 가동 8개) 자료에서 입주 및 가동 격차가 상대적으로 크게 나타나는 것으로 확인되었음
- 고용인 수, 누계생산액, 누계수출액을 살펴본 바, 고용은 130,773명이며, 2025년 1분기 누계 생산은 12.8조 원, 누계수출액은 2.2십억 달러로 집계되었음



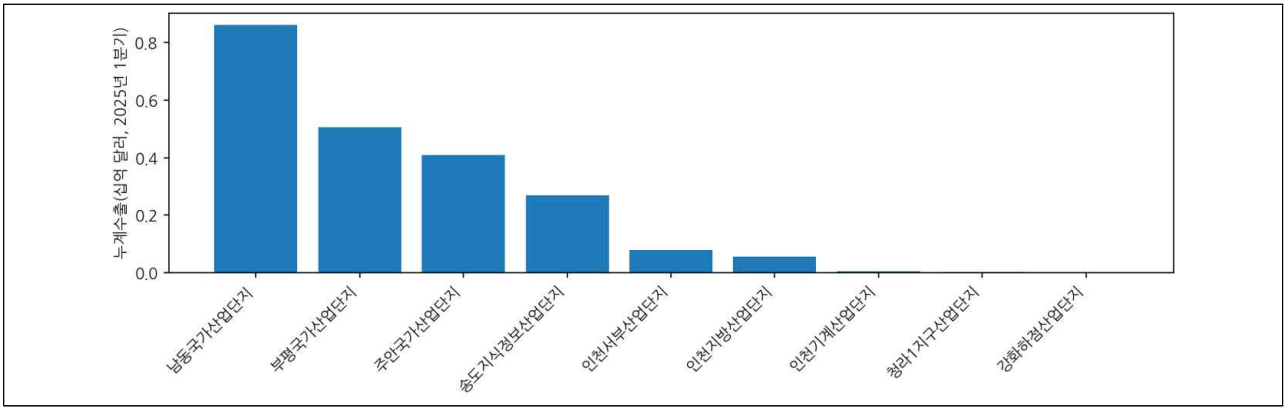
자료 : 한국산업단지공단(<https://www.kicox.or.kr/home/gvrn/irsttInfo/irsttStats.jsp>) 산업단지통계

【그림 3-21】 대상산업단지 고용 규모(2025년 1분기)



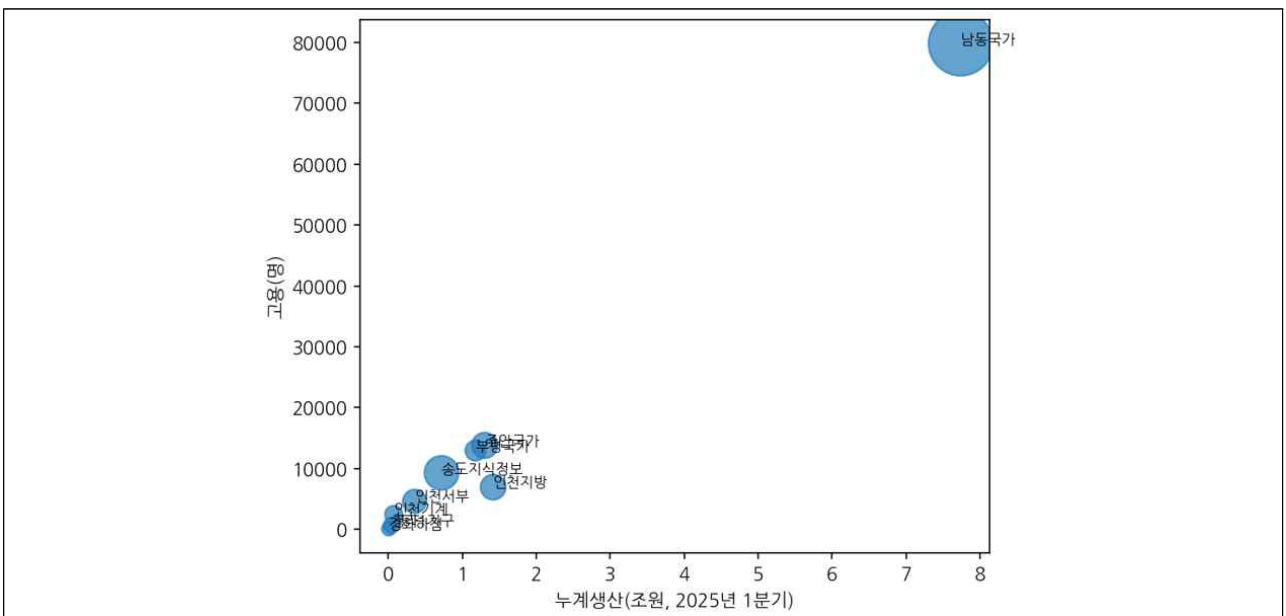
자료 : 한국산업단지공단(<https://www.kicox.or.kr/home/gvrn/irsttInfo/irsttStats.jsp>) 산업단지통계

【그림 3-22】 대상산업단지 누계생산액 규모(2025년 1분기)



자료 : 한국산업단지공단(<https://www.kicox.or.kr/home/gvrn/irsttInfo/irsttStats.jsp>) 산업단지통계

【그림 3-23】 대상산업단지 누계수출액 규모(2025년 1분기)



자료 : 한국산업단지공단(<https://www.kicox.or.kr/home/gvrn/irsttInfo/irsttStats.jsp>) 산업단지통계

【그림 3-24】 대상산업단지 고용 및 생산 분포도(2025년 1분기, 점 크기 = 면적)

- 국가산업단지와 일반산업단지의 유형별 구조를 비교 및 확인하기 위하여 국가산업단지 (남동, 부평, 주안) 3개 단지의 비중을 살펴본 바, 국가산단 3개 단지의 지정면적이 11,360천㎡(전체의 69.1%), 고용인원 수는 106,578명(81.5%)을 차지하고 있음
- 2025년 1분기 누계 기준으로 국가산단은 누계생산액 10.225조 원(79.6%), 누계수출액 1.776십억 달러(81.3%)로 나타나, 생산·수출·고용의 중심축이 국가산단에 집중되어 있음
- 단지별 핵심 분포를 확인한 결과, 남동국가산업단지의 지정면적이 9,574천㎡(전체의 58.2%), 고용 79,793명(61.0%), 누계생산액 7.742조 원(60.3%)으로 9개 단지 중 가장 큰 비중을 차지하는 것으로 확인됨

- 남동국가산업단지의 누계수출은 0.861십억 달러(39.4%)로 1위 규모이며, 수출은 생산 및 고용 대비 상대적으로 분산된 구조로 나타나 다른 단지의 수출에 기여하는 것으로 해석됨
 - 부평국가산업단지는 지정면적 609천㎡(3.7%)로 규모는 작으나, 고용 12,970명(9.9%) 및 누계수출액이 0.506십억 달러(23.2%)로 수출 비중이 높으며 주안국가산단은 고용 13,815명(10.6%), 누계수출액이 0.409십억 달러(18.7%)인 것으로 확인되었음
 - 단순 계산을 기준으로 고용밀도(명/ha)는 부평국가산단이 약 213명/ha로 9개 산단 중 가장 높았으며, 주안국가산단은 약 117명/ha로 그 뒤를 잇는 것으로 확인되었음
 - 송도지식정보산업단지는 지정면적이 2,402천㎡(14.6%)로 면적 비중이 크지만, 산업시설 구역의 전체면적은 657천㎡(지정면적 대비 27.4%)로 다른 단지들과 구성이 다르게 나타남
 - 분양률은 93.46%로 9개 산업단지 중 유일하게 100% 미만이며, 137개의 입주기업 수 대비 가동기업 수는 89개로 가동 비율이 상대적으로 낮게 집계되었음
- 일반산업단지 중 생산 기여가 큰 산업단지를 확인한 결과, 인천지방산업단지는 누계 생산액이 1.4조원(11.0%)으로, 남동국가산업단지 다음의 생산 기여를 보이고 있음
- 인천서부산업단지는 누계수출액 0.1십억 달러(0.079십억 달러, 3.6%), 인천지방산업단지의 누계수출액은 0.1십억 달러(0.054십억 달러, 2.5%)인 것으로 집계되었음

[표 3-24] 구조고도화 대상 9개 산업단지의 기초 현황

(단위 : 천 ㎡, 천 ㎡, %, 개, 개, 명, 조 원, 십억 달러)

유형	산업단지명	소재시군	지정면적	산업시설구역 전체면적	분양률	입주업체	가동업체	고용	누계생산	누계수출
국가	남동국가 산업단지	남동구	9,574	5,849	100.0	8,055	7,748	79,793	7.7	0.9
국가	부평국가 산업단지	부평구	609	522	100.0	1,861	1,856	12,970	1.2	0.5
국가	주안국가 산업단지	서구	1,177	930	100.0	1,439	1,438	13,815	1.3	0.4
일반	인천기계 산업단지	미추홀구	350	291	100.0	179	177	2,466	0.1	0.0
일반	인천지방 산업단지	미추홀구	1,136	1,001	100.0	599	599	6,969	1.4	0.1
일반	인천서부 산업단지	서구	939	770	100.0	292	287	4,633	0.4	0.1
일반	청라1지구 산업단지	서구	194	129	100.0	35	35	696	0.0	0.0
일반	송도지식정보 산업단지	연수구	2,402	657	93.46	137	89	9,307	0.7	0.3
일반	강화하점 산업단지	강화군	59	43	100.0	10	8	124	0.0	0.0
합계(9개)			16,440	10,192	99.58	12,607	12,237	130,773	12.8	2.2

출처 : 한국산업단지공단(<https://www.kicox.or.kr/home/gvrm/irsttInfo/irsttStats.jsp>) 산업단지현황조사 2025년 1분기

(4) 구조고도화 대상 산업단지 밀도·집약도 및 생산비중 현황(2025년 1분기)

■ 인천광역시 내 소재 중인 구조고도화 대상 9개 산업단지의 기초 현황은 아래 표와 같음

[표 3-25] 구조고도화 대상 9개 산업단지의 밀도·집약도 및 생산비중 현황

(단위 : ha, 명/ha, 억 원/ha, 백만 달러/ha, 백만 원/인, 천 달러/인, %, %, %)

산업단지명	면적	고용 밀도	생산 집약도	수출 집약도	1인당 생산	1인당 수출	생산 비중	수출 비중	고용 비중
남동국가산업단지	957.4	83.3	80.9	0.9	97.0	10.8	60.3	39.4	61.0
부평국가산업단지	60.9	213.0	193.7	8.3	91.0	39.0	9.2	23.2	9.9
주안국가산업단지	117.7	117.4	110.8	3.5	94.4	29.6	10.2	18.7	10.6
인천기계산업단지	35.0	70.5	21.2	0.1	30.1	1.6	0.6	0.2	1.9
인천지방산업단지	113.6	61.4	124.9	0.5	203.5	7.8	11.0	2.5	5.3
인천서부산업단지	93.9	49.3	37.9	0.8	76.9	17.1	2.8	3.6	3.5
청라1지구산업단지	19.4	35.9	22.1	0.1	61.7	3.7	0.3	0.1	0.5
송도지식정보산업단지	240.2	38.8	30.0	1.1	77.4	28.9	5.6	12.3	7.1
강화하점산업단지	5.9	21.0	10.7	0.0	50.7	0.0	0.1	0.0	0.1

출처 : 한국산업단지공단(<https://www.kicox.or.kr/home/gvrn/irsttInfo/irsttStats.jsp>) 산업단지현황조사 2025년 1분기

(5) 대상 산업단지별 SEP 프로파일(9개)

가. 국가산업단지

■ 남동국가산업단지

○ 남동국가산업단지의 SEP 현황은 다음의 표와 같음

[표 3-26] 남동국가산업단지 SEP 프로파일

구분		내용
조성상태		완료
면적(지정/관리)		9,574천m ² / 9,574천m ²
산업시설구역(전체/분양률)		5,849천m ² / 100.0%
입주기업/가동기업		8,055개 / 7,748개
고용(남/여/합계)		59,142명 / 20,651명 / 79,793명
누계생산(2025년 1분기)		7,742,051백만 원(7.7조 원)
누계수출(2025년 1분기)		861,150천 달러(0.9십억 달러)
가공지표	고용밀도	83.3명/ha
	생산집약도	80.9억/ha
	수출집약도	0.9백만/ha
	1인당 생산	97.0백만 원/인
	1인당 수출	10.8천 달러/인
대상산업단지 9개 합계 대비 비중		생산 : 60.3%, 수출 : 39.4%, 고용 61.0%

■ 부평국가산업단지

○ 부평국가산업단지의 SEP 현황은 다음의 표와 같음

[표 3-27] 부평국가산업단지 SEP 프로파일

구분		내용
조성상태		완료
면적(지정/관리)		609천m ² / 609천m ²
산업시설구역(전체/분양률)		522천m ² / 100.0%
입주기업/가동기업		1,861개 / 1,856개
고용(남/여/합계)		8,457명 / 4,513명 / 12,970명
누계생산(2025년 1분기)		1,179,644백만 원(1.2조 원)
누계수출(2025년 1분기)		506,339천 달러(0.5십억 달러)
가공지표	고용밀도	213.0명/ha
	생산집약도	193.7억/ha
	수출집약도	8.3백만/ha
	1인당 생산	91.0백만 원/인
	1인당 수출	39.0천 달러/인
대상산업단지 9개 합계 대비 비중		생산 : 9.2%, 수출 : 23.2%, 고용 9.9%

■ 주안국가산업단지

○ 주안국가산업단지의 SEP 현황은 다음의 표와 같음

[표 3-28] 주안국가산업단지 SEP 프로파일

구분		내용
조성상태		완료
면적(지정/관리)		1,177천m ² / 1,177천m ²
산업시설구역(전체/분양률)		930천m ² / 100.0%
입주기업/가동기업		1,439개 / 1,483개
고용(남/여/합계)		9,930명 / 3,885명 / 13,815명
누계생산(2025년 1분기)		1,303,478백만 원(1.3조 원)
누계수출(2025년 1분기)		408,976천 달러(0.4십억 달러)
가공지표	고용밀도	117.4명/ha
	생산집약도	110.8억/ha
	수출집약도	3.5백만/ha
	1인당 생산	94.4백만 원/인
	1인당 수출	29.6천 달러/인
대상산업단지 9개 합계 대비 비중		생산 : 10.2%, 수출 : 18.7%, 고용 10.6%

나. 일반산업단지

■ 인천기계산업단지

○ 인천기계산업단지의 SEP 현황은 다음의 표와 같음

[표 3-29] 인천기계산업단지 SEP 프로파일

구분		내용
조성상태		완료
면적(지정/관리)		350천m ² / 350천m ²
산업시설구역(전체/분양률)		291천m ² / 100.0%
입주기업/가동기업		179개 / 177개
고용(남/여/합계)		1,902명 / 564명 / 2,466명
누계생산(2025년 1분기)		74,206백만 원(0.1조 원)
누계수출(2025년 1분기)		4,008천 달러(0.0십억 달러)
가공지표	고용밀도	70.5명/ha
	생산집약도	20.2억/ha
	수출집약도	0.1백만/ha
	1인당 생산	30.1백만 원/인
	1인당 수출	1.6천 달러/인
대상산업단지 9개 합계 대비 비중		생산 : 0.6%, 수출 : 0.2%, 고용 1.9%

■ 인천지방산업단지

○ 인천지방산업단지의 SEP 현황은 다음의 표와 같음

[표 3-30] 인천지방산업단지 SEP 프로파일

구분		내용
조성상태		완료
면적(지정/관리)		1,136천㎡ / 1,136천㎡
산업시설구역(전체/분양률)		1,001천㎡ / 100.0%
입주기업/가동기업		599개 / 599개
고용(남/여/합계)		5,000명 / 1,969명 / 6,969명
누계생산(2025년 1분기)		1,418,454백만 원(1.4조 원)
누계수출(2025년 1분기)		54,155천 달러(0.1십억 달러)
가공지표	고용밀도	60.4명/ha
	생산집약도	124.9억/ha
	수출집약도	0.5백만/ha
	1인당 생산	203.5백만 원/인
	1인당 수출	7.8천 달러/인
대상산업단지 9개 합계 대비 비중		생산 : 11.0%, 수출 : 2.5%, 고용 5.3%

■ 인천서부산업단지

○ 인천서부산업단지의 SEP 현황은 다음의 표와 같음

[표 3-31] 인천서부산업단지 SEP 프로파일

구분		내용
조성상태		완료
면적(지정/관리)		939천㎡ / 938천㎡
산업시설구역(전체/분양률)		770천㎡ / 100.0%
입주기업/가동기업		292개 / 287개
고용(남/여/합계)		3,461명 / 1,172명 / 4,633명
누계생산(2025년 1분기)		356,189백만 원(0.4조 원)
누계수출(2025년 1분기)		79,250천 달러(0.1십억 달러)
가공지표	고용밀도	49.3명/ha
	생산집약도	37.9억/ha
	수출집약도	0.8백만/ha
	1인당 생산	76.9백만 원/인
	1인당 수출	17.1천 달러/인
대상산업단지 9개 합계 대비 비중		생산 : 2.8%, 수출 : 3.6%, 고용 3.5%

■ 청라1지구산업단지

○ 청라1지구산업단지의 SEP 현황은 다음의 표와 같음

[표 3-32] 청라1지구산업단지 SEP 프로파일

구분		내용
조성상태		완료
면적(지정/관리)		194천㎡ / 194천㎡
산업시설구역(전체/분양률)		129천㎡ / 100.0%
입주기업/가동기업		35개 / 35개
고용(남/여/합계)		563명 / 133명 / 696명
누계생산(2025년 1분기)		42,960백만 원(0.0조 원)
누계수출(2025년 1분기)		2,589천 달러(0.0십억 달러)
가공지표	고용밀도	35.9명/ha
	생산집약도	22.1억/ha
	수출집약도	0.1백만/ha
	1인당 생산	61.7백만 원/인
	1인당 수출	3.7천 달러/인
대상산업단지 9개 합계 대비 비중		생산 : 0.3%, 수출 : 0.1%, 고용 0.5%

■ 송도지식정보산업단지

○ 송도지식정보산업단지의 SEP 현황은 다음의 표와 같음

[표 3-33] 송도지식정보산업단지 SEP 프로파일

구분		내용
조성상태		완료
면적(지정/관리)		2,402천㎡ / 2,400천㎡
산업시설구역(전체/분양률)		657천㎡ / 93.46%(미분양 : 43천㎡)
입주기업/가동기업		137개 / 89개
고용(남/여/합계)		6,768명 / 2,539명 / 9,307명
누계생산(2025년 1분기)		720,000백만 원(0.7조 원)
누계수출(2025년 1분기)		268,800천 달러(0.3십억 달러)
가공지표	고용밀도	38.8명/ha
	생산집약도	30.0억/ha
	수출집약도	1.1백만/ha
	1인당 생산	77.4백만 원/인
	1인당 수출	28.9천 달러/인
대상산업단지 9개 합계 대비 비중		생산 : 5.6%, 수출 : 12.3%, 고용 7.1%

■ 강화하점산업단지

○ 강화하점산업단지의 SEP 현황은 다음의 표와 같음

[표 3-34] 강화하점산업단지 SEP 프로파일

구분		내용
조성상태		완료
면적(지정/관리)		59천㎡ / 59천㎡
산업시설구역(전체/분양률)		43천㎡ / 100.0%
입주기업/가동기업		10개 / 8개
고용(남/여/합계)		103명 / 21명 / 124명
누계생산(2025년 1분기)		6,282백만 원(0.0조 원)
누계수출(2025년 1분기)		0천 달러(0.0십억 달러)
가공지표	고용밀도	21.0명/ha
	생산집약도	10.7억/ha
	수출집약도	0.0백만/ha
	1인당 생산	50.7백만 원/인
	1인당 수출	0.0천 달러/인
대상산업단지 9개 합계 대비 비중		생산 : 0.1%, 수출 : 0.0%, 고용 0.1%

3절. 인천광역시 산업단지 공통 산업 구조 및 입주기업 분석

1. 분석목적 및 범위

■ 분석목적

- 인천광역시 산업단지의 입주업체, 가동업체, 고용, 생산, 수출 지표를 기반으로, 산업단지의 기업 집적 규모(규모), 가동 특성(운영), 성과 특성(생산 및 수출)을 정량적으로 정리하는 것을 목적으로 함

■ 활용 데이터 및 기준

- 주요 활용 데이터는 한국산업단지공단(KICOX)의 ‘전국산업단지 현황통계 공표(25.1분기)’ 첨부 엑셀(2025.6.13. 공표)임
 - 공표문에는 연간보정 및 통계자료 변경 기능이 명시되어 있고, 공공데이터포털 제공 안내가 포함되어 있으며 본 절의 값은 공표 시점 기준(2025년 1분기) 통계값을 인용 및 재가공하였음
- 유형 및 단지별 현황 : 한국산업단지공단 「산업단지현황조사 2025년 2분기(연간보정)」
 - 인천광역시 산업단지 유형별(국가·일반·도시첨단 산업단지) 및 단지별 입주업체, 가동업체 수, 고용인원 수, 누계생산액(백만 원), 누계수출액(천 달러) 자료 활용
- 국가산업단지 업종별 구조 : 한국산업단지공단 「국가산업단지 산업동향정보 2025년 3분기(2025.09.30)」
 - 인천광역시 소재 국가산업단지(남동·부평·주안) 대상, 업종군(음식료, 기계, 전기전자, 비제조 등)별 입주 및 생산액(억 원), 수출액(백만 달러), 고용(명) 자료 활용
- 회사 단위 입주기업 특성 : 「산업단지 입주기업 현황(2025. 5월 기준)」
 - 회사명, 단지명, 종업원 수, 대표업종번호 및 업종명 등 자료 활용

■ 분석 단위

- 1단계 : 인천광역시 산업단지 유형별 집계(국가·일반·도시첨단, 소계)
- 2단계 : 구조고도화 대상 9개 산업단지(국가 3, 일반 6) 단지별 비교

■ 지표 정의

- 입주업체(개) : 단지 내 입주한 업체 수
- 가동업체(개) : 실제 가동 중인 업체 수
- 누계생산/누계수출 : 해당연도 1분기 누계 실적

■ 산업구조의 지역적 배경

- 인천 GRDP에서 제조업 비중(25.5%)이 확인되며, 항만 및 공항 물동량이 증가하는 구조는 제조 및 물류 기능이 결합된 지역의 산업적 특성을 보여줌
- 산업단지의 업종의 구성, 고용, 생산, 수출이 지역경제 성과와 환경 및 교통 부담과 동시에 연계되는 관계로 구조고도화는 경제, 환경, 정주를 통합적으로 고려해야 함

2. 인천광역시 산업단지 유형별 기업·고용·생산·수출 현황

- 2025년 2분기 기준, 인천광역시의 산업단지 현황과 관련하여 총계(국가+일반+도시첨단) 자료를 확인한 바, 19개 단지, 가동업체 14,193개, 고용 150,969명, 누계생산액 23.3조 원, 누계수출액 4.8십억 달러로 집계되었음

- 2025년 2분기 기준, 산업단지 유형별 규모를 확인한 결과 다음과 같음

- 인천광역시의 산업단지는 총 19개 단지가 지정 및 운영 중에 있으며, 유형별로 구분하면 국가 산업단지 2개, 일반산업단지 14개, 도시첨단산업단지 3개로 구성되어 있음
- 같은 기준 및 시점 기준, 인천광역시 내 소재 산업단지의 입주업체는 14,689개, 가동업체는 14,193개, 고용인원 수가 150,969명, 누계생산액은 약 28.3조 원, 누계수출액은 약 4.8십억 달러로 확인되었음

- 2025년 2분기 기준, 인천광역시 내 소재 중인 산업단지의 유형별 비중을 살펴본 바 다음과 같이 집계되었음

- 국가산업단지(2개)는 인천광역시 내 소재 중인 산업단지의 전체 소계 대비 입주업체의 비중은 77.4%, 고용은 70.9%, 누계생산액은 73.8%, 누계수출액은 77.0%를 차지함
- 일반산업단지(14개)의 경우 입주업체의 비중이 19.1%, 고용은 27.8%, 누계생산액은 25.5%, 누계수출액은 22.4%로 확인하였음
- 도시일반산업단지(14개)는 입주업체가 19.1%, 고용인원 수는 27.8%, 누계생산액이 25.5%, 누계수출액은 22.4%의 비중을 차지하는 것으로 나타났음
 - 유형별로 구분하여 집계자료를 확인한 결과는 다음과 같음
 - － 국가산업단지 : 고용, 생산 및 수출 규모가 가장 큰 유형으로 집계되었음
 - － 일반산업단지 : 단지 수가 가장 많고 고용 및 성과가 광범위하게 분포하는 것으로 나타남
 - － 도시첨단산업단지 : 2025년 1분기 기준, 누계수출액은 4.8십억 달러(=48.0억 달러)로 집계됨

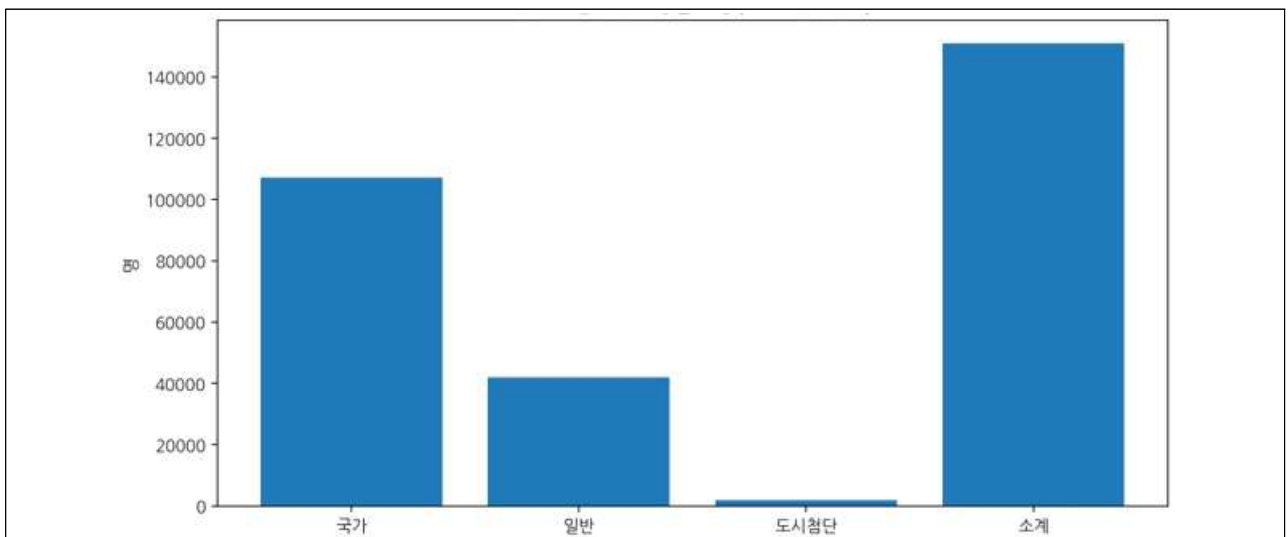
[표 3-35] 인천 산업단지 유형별 현황(2025년 2분기)

(단위 : 개, 천 m², %, 개, 명, 조 원, 십억 달러)

유형	단지수	산업시설구역 전체면적	분양률	가동 업체 수	고용 인원 수	누계 생산액	누계 수출액
국가 산업단지	2	7,301	100.0	11,071	107,103	20.9	3.7
일반 산업단지	14	6,010	92.2	2,709	42,001	7.2	1.1
도시첨단 산업단지	3	916	64.5	413	1,865	0.2	0.0
소계	19	14,227	95.1	14,193	150,969	28.3	4.8

출처 : 한국산업단지공단(<https://www.kicox.or.kr/home/gvrn/irsttInfo/irsttStats.jsp>) 산업단지현황조사 2025년 2분기

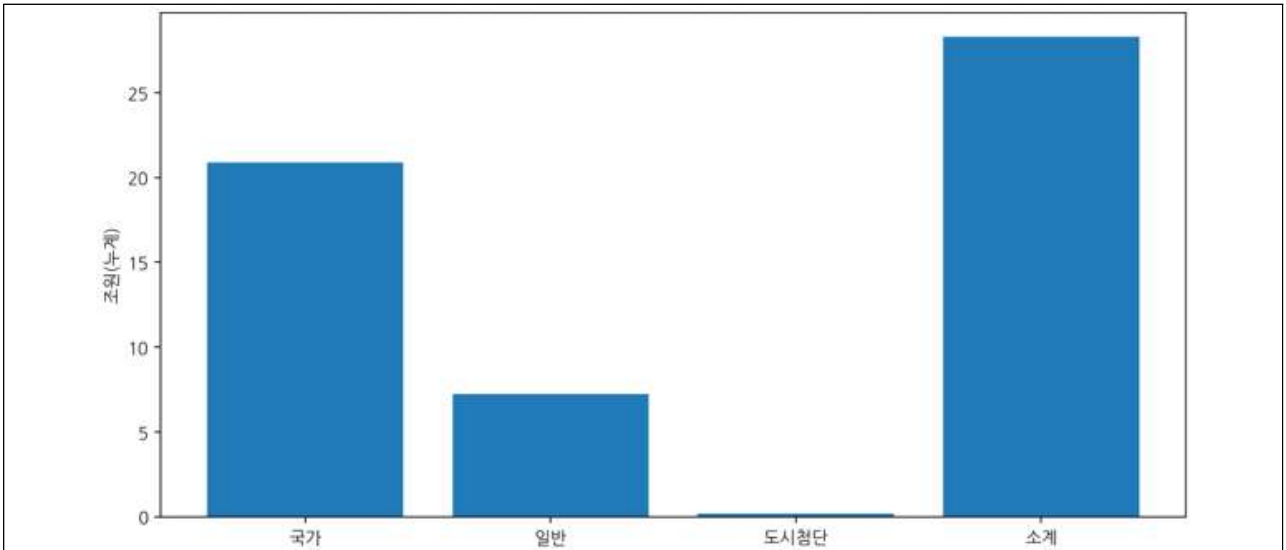
- 2025년 2분기 기준으로 인천광역시 내 소재 중인 산업단지의 유형별로 고용인원을 비교하여 확인한 결과, 국가산업단지의 고용인원은 107,103명으로 전체 산업단지의 전체 고용인 합계의 약 70.9%를 차지하고 있으며, 일반산업단지는 42,001명, 도시첨단산업단지 1,865명으로 나타났음



자료 : 한국산업단지공단(<https://www.kicox.or.kr/home/gvrn/irsttInfo/irsttStats.jsp>) 산업단지현황조사 2025년 2분기

【그림 3-25】 인천광역시 산업단지 유형별 고용인원 비교

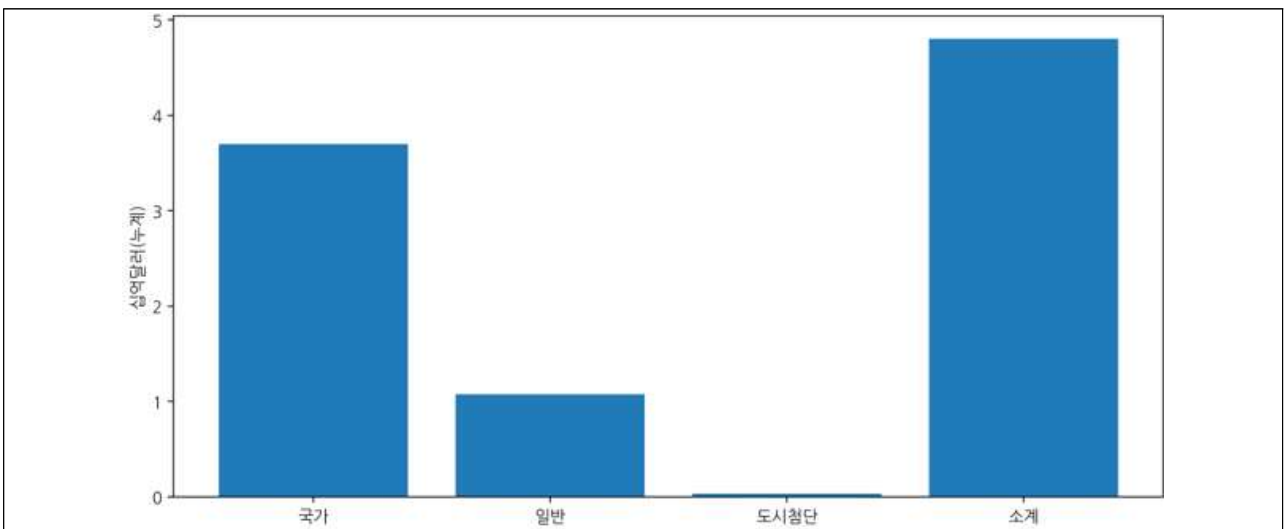
- 동일 기준으로 누계생산액을 유형별로 비교한 결과, 국가산업단지의 누계생산액은 20.9조 원으로 전체 산업단지의 누계생산액 합계의 약 73.8%를 차지하고 있으며, 일반산업단지는 7.2조 원, 도시첨단산업단지가 0.2조 원으로 확인되었음



자료 : 한국산업단지공단(<https://www.kicox.or.kr/home/gvrn/irsttInfo/irsttStats.jsp>) 산업단지현황조사 2025년 2분기

【그림 3-26】 인천광역시 산업단지 유형별 누계생산액 비교

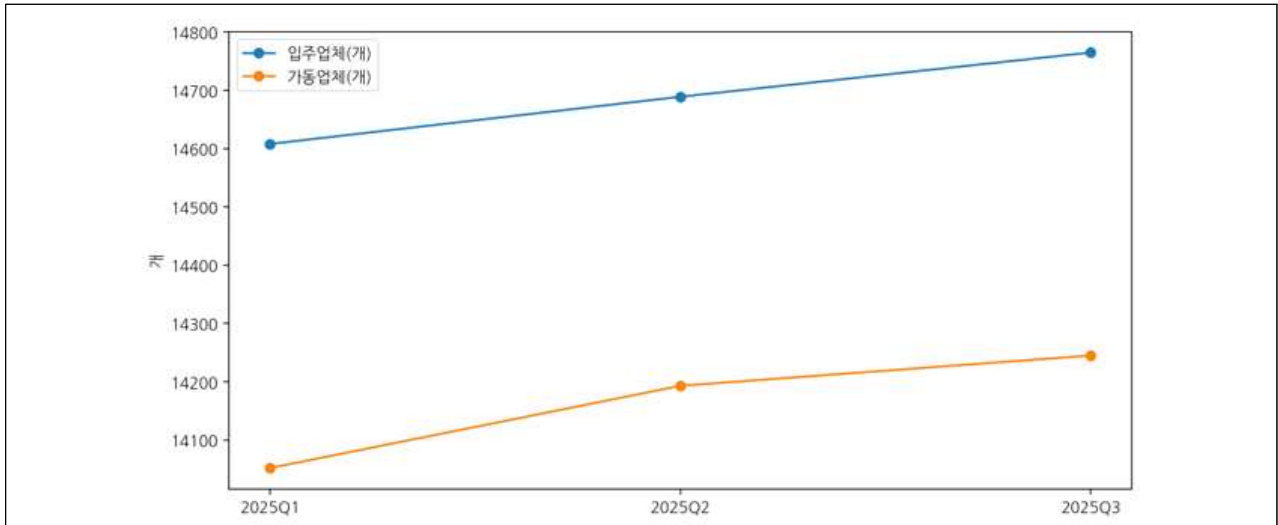
- 산업단지 유형별 누계수출액을 동일 기준으로 비교한 결과, 국가산업단지 누계수출액은 3.7십억 달러로 전체 산업단지의 누계수출액 합계의 약 77%를 차지하고 있으며, 일반 산업단지 1.1십억 달러, 도시첨단산업단지 순으로 분석되었음



자료 : 한국산업단지공단(<https://www.kicox.or.kr/home/gvrn/irsttInfo/irsttStats.jsp>) 산업단지현황조사 2025년 2분기

【그림 3-27】 인천광역시 산업단지 유형별 누계수출액 비교

- 인천광역시 산업단지의 입주 및 가동업체 변화 추이는 다음의 그림과 같이 증가추세를 보이고 있음



자료 : 한국산업단지공단(<https://www.kicox.or.kr/home/gvrn/irsttInfo/irsttStats.jsp>) 산업단지현황조사 2025년 2분기

【그림 3-28】 인천광역시 산업단지 소재 : 입주·가동업체 추이(2025년 1~3분기)

3. 구조고도화 대상 9개 산업단지 집중도

■ 2025년 2분기 구조고도화 대상 9개 산업단지의 인천광역시 전체 산업단지 대비 비중은 다음과 같이 분석되었음

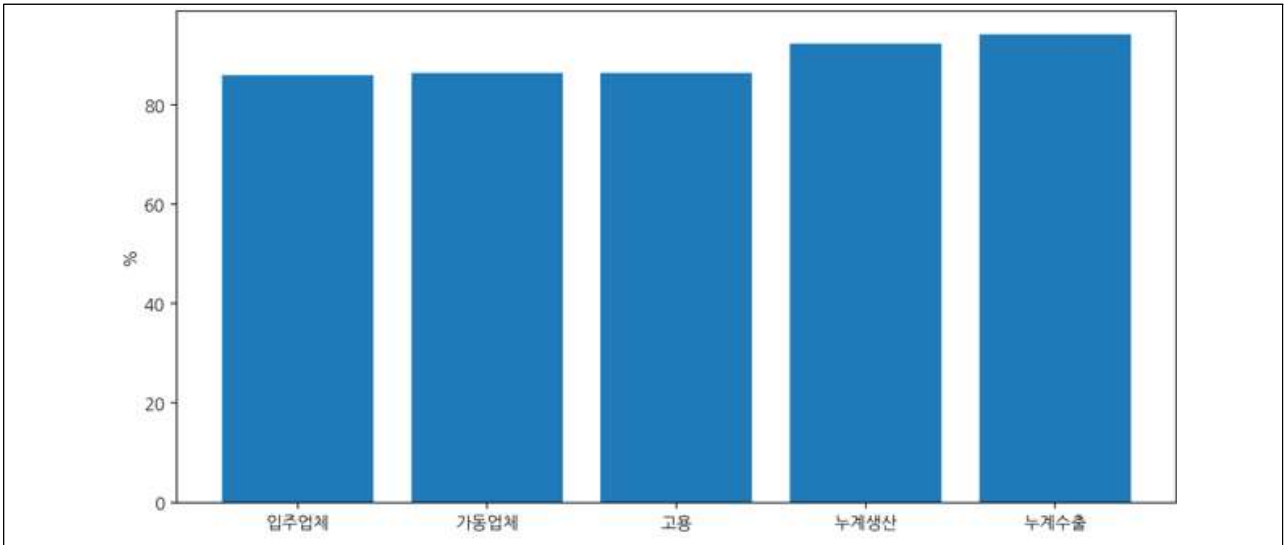
- 산업단지현황조사(2025년 2분기) 자료에 따르면 인천광역시의 구조고도화 대상 9개 산업단지 합계는 인천광역시 전체 산업단지 소재 수치 대비, 입주업체의 경우 86.3%, 가동업체 수는 86.7%, 고용인원 수는 86.2%, 누계생산액이 92.1%, 누계수출은 94.1%의 비중을 차지하고 있는 것으로 분석됨
- 즉, 인천광역시 산업단지의 기업, 고용, 생산 및 수출 성과가 대상 9개 산단을 중심으로 높은 수준으로 집중되어 있음을 자료상 확인할 수 있음

[표 3-36] 구조고도화 대상 9개 산업단지 집중도(2025년 2분기, 인천 소재 대비)

(단위 : 개, 개, 명, 백만 원, 천 달러)

지표	대상 9개 산업단지 합계	인천시 소재	비중
입주업체(개)	12,632	14,689	86.0
가동업체(개)	12,276	14,193	86.5
고용인원 합계(명)	130,480	150,969	86.4
누계생산액(백만 원)	26,126,698	28,295,681	92.3
누계수출액(천 달러)	4,524,459	4,802,905	94.2

출처 : 한국산업단지공단(<https://www.kicox.or.kr/home/gvrn/irsttInfo/irsttStats.jsp>) 산업단지현황조사 2025년 2분기



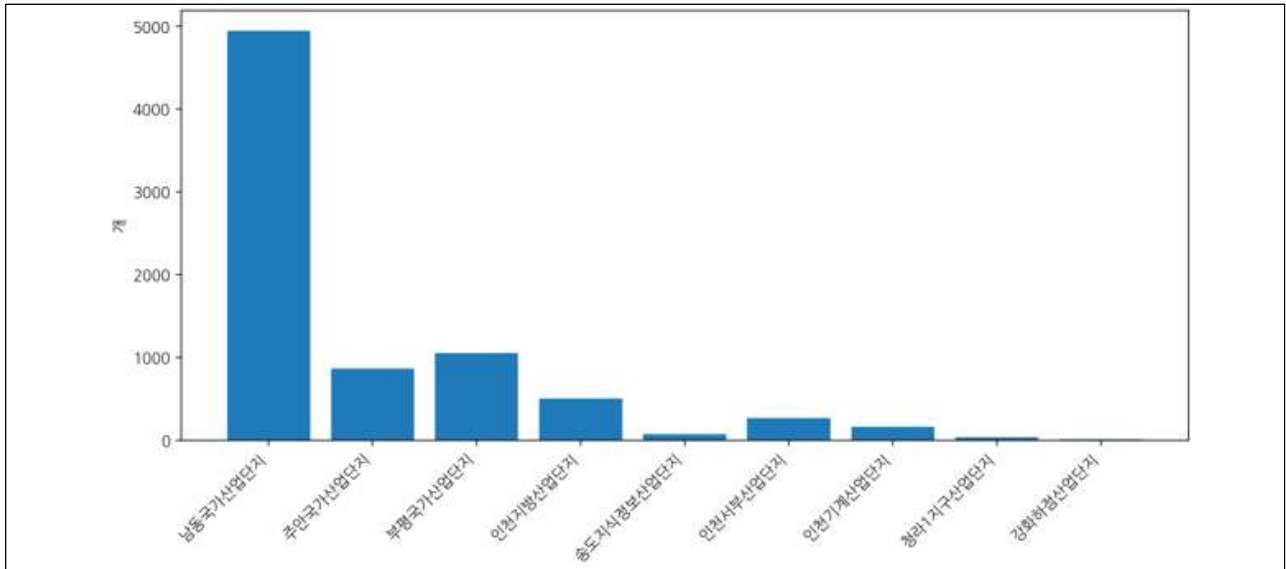
자료 : 한국산업단지공단(<https://www.kicox.or.kr/home/gvrn/irsttInfo/irsttStats.jsp>) 산업단지현황조사 2025년 2분기

【그림 3-29】 인천광역시 산업단지 소계 대비 구조고도화 대상 9개 산업단지 비중(2025년 2분기)

4. 입주기업 분포 및 규모 특성

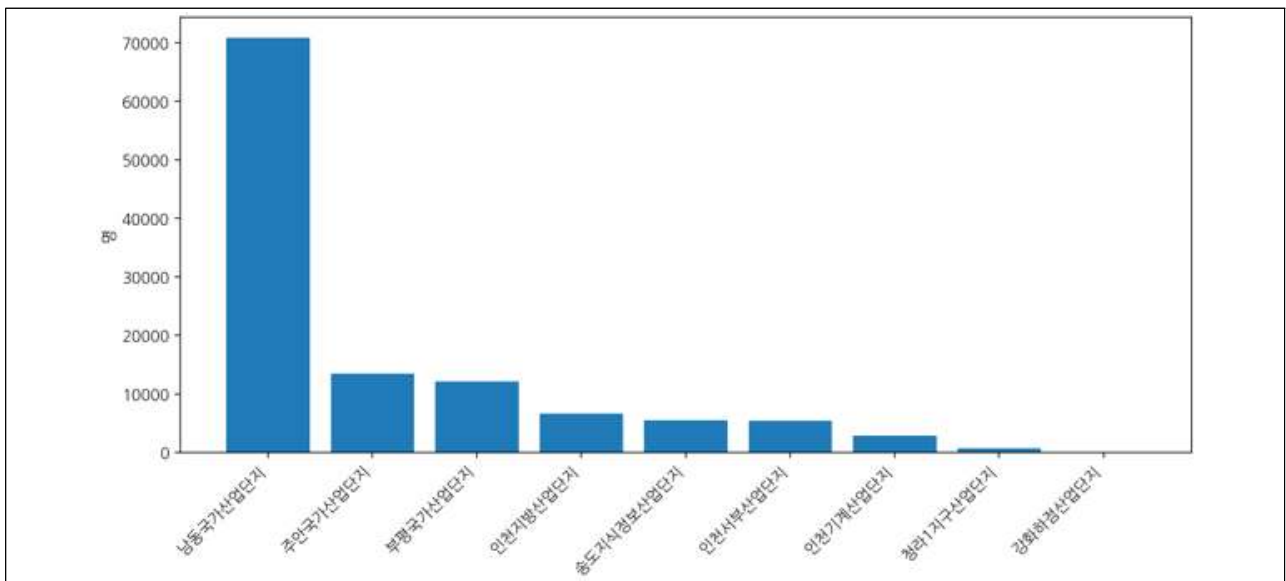
■ 산업단지 입주기업 현황(2025. 5월 기준) 자료를 활용하여 입주기업 규모를 확인한 결과, 인천광역시 산업단지 내 입주기업은 총 9,427개사, 종업원 수 합계는 137,475 명으로 나타났음

- 구조고도화 대상 9개 산업단지 내 입주 기업은 7,923개사로 전체 대비 84.0%의 비중을 차지하고 있으며, 종업원 수는 117,678명으로 인천광역시 전체 대비 85.6%로 산출되었음
- 2025년 2분기 기준으로는 구조고도화 대상 9개 산업단지의 합계가 인천 소계 대비 입주 업체 비중의 86%를 차지하고 있는 것으로 산출되었음
 - 가동업체는 86.5%, 고용인원 수는 86.4%, 누계생산액은 92.3%, 누계수출액은 94.2%의 비중을 차지하고 있는 것으로 확인되었음
- 이와 같은 결과는 인천광역시의 산업단지 성과지표가 노후화된 구조고도화 대상 9개 산업 단지에 높은 비중으로 집적되어 있는 것으로 해석할 수 있음
- 다음의 그림은 노후화된 구조고도화 대상 9개 산업단지의 기업 수 및 종업원 수를 회사 단위 합계로 시각화한 자료임



자료 : 한국산업단지공단(<https://www.kicox.or.kr/home/gvrn/irsttInfo/irsttStats.jsp>) 산업단지현황조사

【그림 3-30】 구조고도화 대상 9개 산업단지 입주기업 수(2025년 5월 기준)



자료 : 한국산업단지공단(<https://www.kicox.or.kr/home/gvrn/irsttInfo/irsttStats.jsp>) 산업단지현황조사

【그림 3-31】 구조고도화 대상 9개 산업단지 종업원 수(2025년 5월 기준)

■ 집적(상위 산업단지 집중) 구조를 확인한 결과, 상위 3개 국가산업단지(남동, 부평, 주안)에 기업이 집중되어 있는 것으로 나타남

○ 산업단지 입주기업 현황 자료에 따르면 기업 수의 72.8%, 종업원 수의 70.2%가 상위 3개 산업단지에 분포하고 있는 것으로 확인됨

- 기업 수 기준으로 확인한 결과, 남동국가산업단지의 기업 수가 4,943개사로 62.4%로 가장 높은 비중을 차지하고 있으며 부평국가산업단지가 1,056개사로 13.3%를, 주안국가산업단지가 863개사로 10.9%의 비중을 나타내고 있음

- 종업원 수 기준으로는 남동국가산업단지 70,815명(60.2%), 주안국가산업단지 13,475명(11.5%), 부평국가산업단지 12,187명(10.4%) 순으로 확인되었음

[표 3-37] 구조고도화 대상 9개 산업단지 입주기업 수와 종업원 수 및 비중

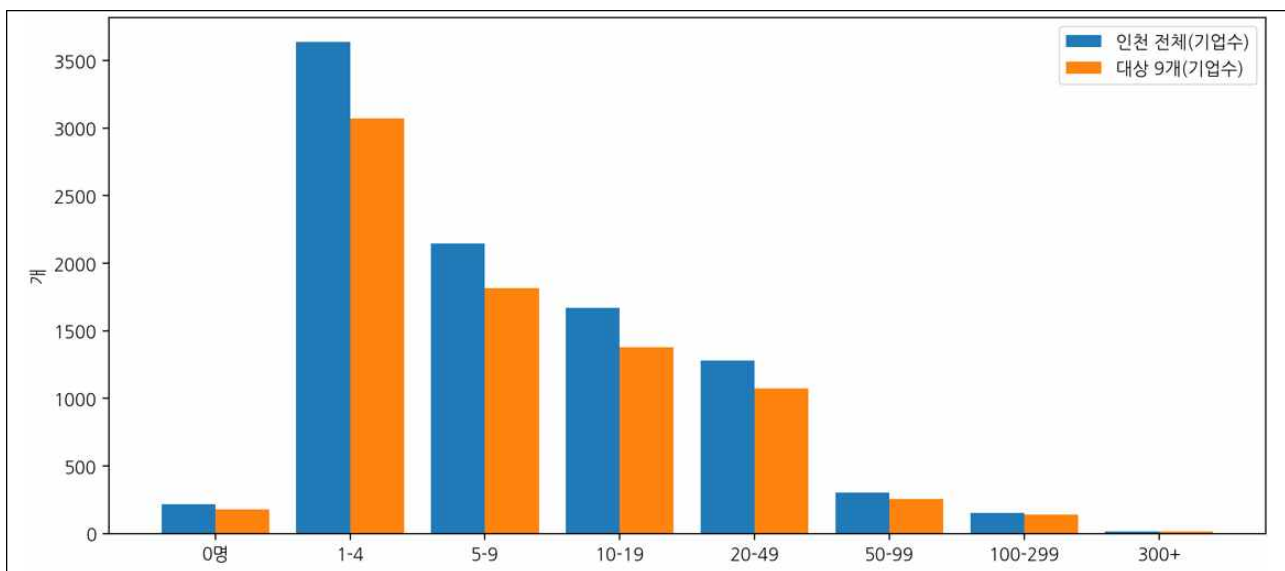
(단위 : 개, %, 명, %)

사업단지	기업 수(개)	기업비중(%)	종업원 수(명)	종업원비중(%)
남동국가산업단지	4,943	62.4	70,815	60.2
부평국가산업단지	1,056	13.3	12,187	10.4
주안국가산업단지	863	10.9	13,475	11.5
인천지방산업단지	507	6.4	6,627	5.6
송도지식정보산업단지	76	1.0	5,471	4.7
인천서부산업단지	269	3.4	5,377	4.6
인천기계산업단지	166	2.1	2,887	2.5
청라1지구산업단지	34	0.4	720	0.6
강화하점산업단지	11	0.1	130	0.1

출처 : 한국산업단지공단(<https://www.kicox.or.kr/home/gvrn/irsttInfo/irsttStats.jsp>) 산업단지현황조사 2025년 2분기

■ 종업원 규모 구간 분포를 분석한 결과 종업원 수 기준으로 1~9명 구간의 기업이 61.4%(1~4명 38.6% + 5~9명 22.8%)로 과반을 차지하는 것으로 나타났음

○ 10~49명 구간은 31.3%, 50명 이상(50~99명, 100~299명, 300명 이상의 합)은 약 5.0%로 집계되었음



자료 : 한국산업단지공단(<https://www.kicox.or.kr>) 산업단지 입주기업 현황(2025년 5월)

【그림 3-32】 입주기업 종업원 규모 구간별 기업 수(2025년 5월)

5. 대표업종 기준 업종 구조

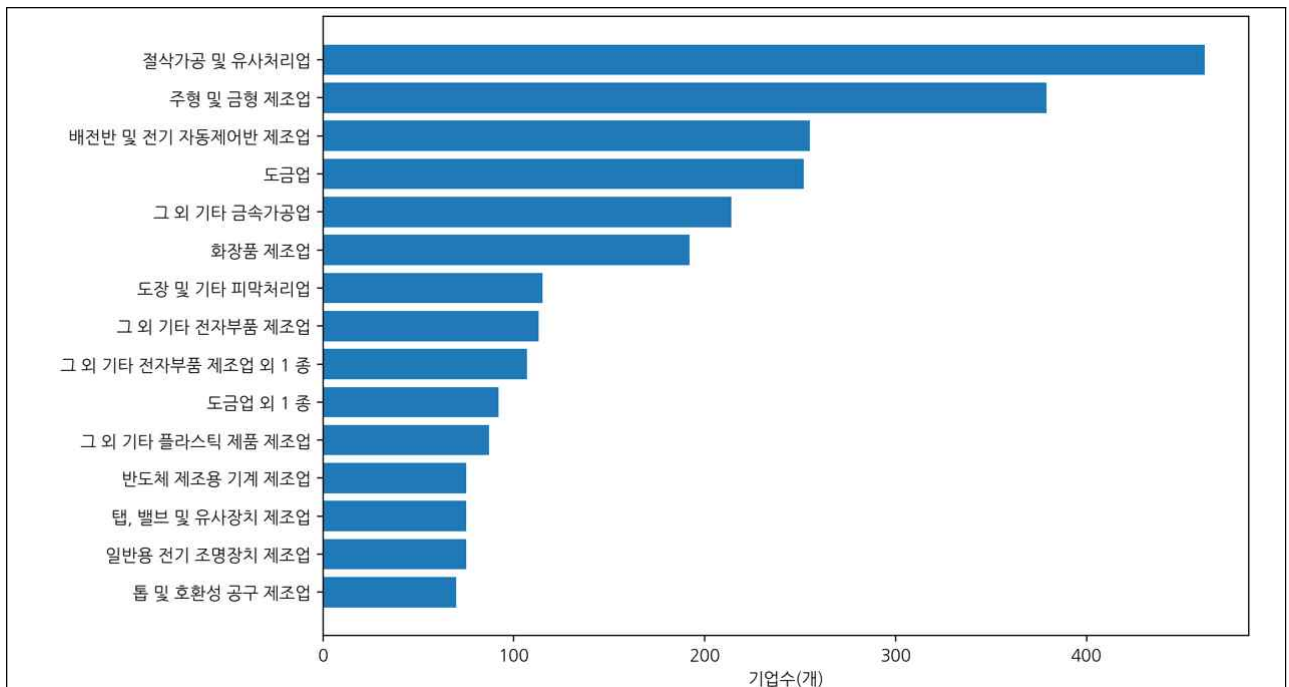
■ 대표업종번호(5자리) 및 업종명(대표업종)을 기준으로 기업 수를 집계한 결과, 기업 수 상위 업종은 다음과 같이 확인되었음

○ 상위 업종은 “금속가공/표면처리(절삭·도금 등)”와 “기계 및 전기/전자부품” 관련 업종이 다수 포함되어 있으며, 이는 인천 산업단지 입주기업의 대표업종 분포가 제조공정(가공·처리)과 기계·전기전자 기반 업종에 넓게 분포함을 보여주고 있음

[표 3-38] 산업단지 입주 기업 상위 업종 현황

순위	업종명	업체수	업종코드	순위	업종명	업체수	업종코드
1	절삭가공 및 유사처리업	544	25924	6	그 외 기타 금속가공업	247	25929
2	주형 및 금형 제조업	445	29294	7	화장품 및 제조업	225	20423
3	도금업	355	25922	8	그 외 기타 특수목적용 기계 제조업	141	29299
4	배전반 및 전기 자동제어반 제조업	296	28123	9	일반용 전기 조명장치 제조업	128	28422
5	그 외 기타 전자부품 제조업	255	26299	10	그 외 자동차용 신품 부품 제조업	125	30399

출처 : 한국산업단지공단(<https://www.kicox.or.kr>) 산업단지 입주기업 현황(2025년 5월 기준)



자료 : 한국산업단지공단(<https://www.kicox.or.kr>) 산업단지 입주기업 현황(2025년 5월)

【그림 3-33】 대표업종 상위 15개(2025년 5월, 기업 수 기준)

■ 구조고도화 대상 9개 산업단지별 대표업종을 상위 3개로 구분하여 분석한 결과는 다음의 [표 3-39]와 같음

[표 3-39] 구조고도화 대상 9개 산업단지별 Top 3 대표 상위 업종

산업단지	Top 3 대표 업종								
	Top 1			Top 2			Top 3		
	업종 코드	업종명	기업수	업종 코드	업종명	기업수	업종 코드	업종명	기업수
남동국가산업단지	25924	절삭가공 및 유사처리업	421	29294	주형 및 금형 제조업	276	25922	도금업	223
부평국가산업단지	28123	배전반 및 전기 자동제어반 제조업	56	26299	그 외 기타 전자부품 제조업	45	29294	주형 및 금형 제조업	40
주안국가산업단지	28123	배전반 및 전기 자동제어반 제조업	67	29294	주형 및 금형 제조업	46	25924	절삭가공 및 유사처리업	30
인천지방산업단지	25924	절삭가공 및 유사처리업	24	26221	인쇄회로기판용 적층판 제조업	20	26299	그 외 기타 전자부품 제조업	20
송도지식정보산업단지	28121	전기회로 개폐·보호장치 제조업	7	26429	기타 무선 통신 장비 제조업	5	26519	비디오 및 기타 영상기기 제조업	3
인천서부산업단지	24311	선철주물 주조업	17	29294	주형 및 금형 제조업	15	25924	절삭가공 및 유사처리업	12
인천기계산업단지	29294	주형 및 금형 제조업	13	30399	그 외 자동차용 신품 부품 제조업	11	26299	그 외 기타 전자부품 제조업	5
청라1지구산업단지	28519	기타 가정용 전기기기 제조업	2	16101	일반 제재업	2	22241	운송장비 조합용 플라스틱제품 제조업	2
강화하점산업단지	13401	숨 및 실 염색가공업	1	20423	화장품 제조업	1	20321	화학 살균·살충제 및 농업용 약제 제조업	1

출처 : 한국산업단지공단(<https://www.kicox.or.kr>)

주1) 인천지방산업단지의 경우 2, 3순위의 업체 수가 동일하여 업종코드 순으로 정리하였음

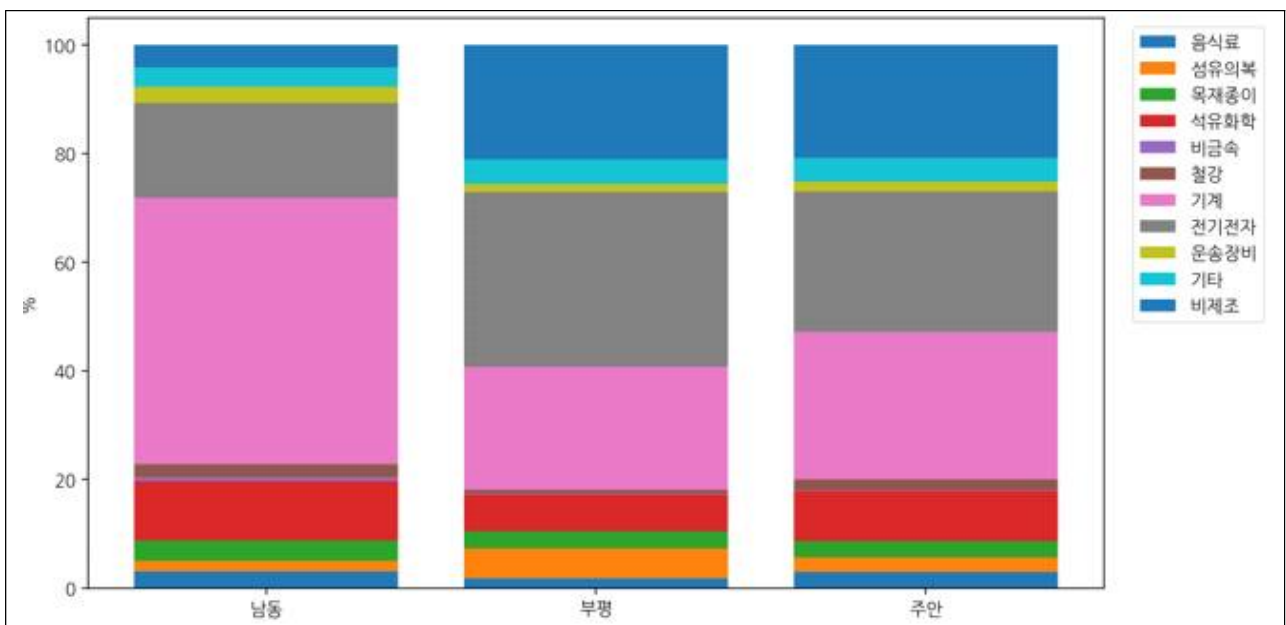
2) 청라1지구산업단지 및 강화하점산업단지의 경우 1~3순위 업체 수가 동일함

6. 국가산업단지(남동, 부평, 주안)의 업종별 성과 구조

■ 남동국가산업단지는 업종군 기준으로 기계(49.1%), 전기전자(17.4%), 석유화학(10.9%)의 순으로 입주업체 비중이 큰 것으로 분석되었음

○ 부평국가산업단지는 전기전자(32.2%), 기계(22.7%), 비제조(21.0%)의 순으로 비중이 큰 것으로 집계됨

○ 주안국가산업단지의 경우 기계(27.2%), 전기전자(25.8%), 비제조(20.7%) 순으로 비중이 큰 것으로 확인되었음



자료 : 한국산업단지공단(<https://www.kicox.or.kr>) 국가산업단지 산업동향정보(2025년 3분기)

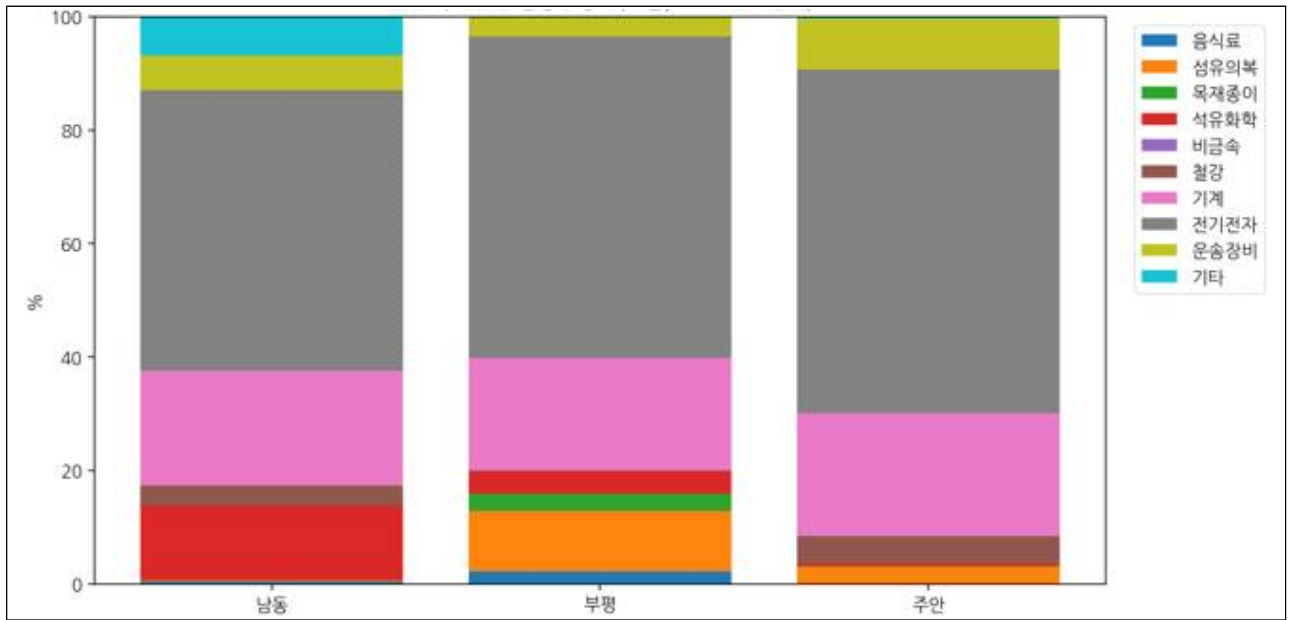
【그림 3-34】 인천광역시 국가산업단지의 입주업체 기준 업종구성비(2025년 3분기)

■ 수출(당분기) 구성비는 3개 단지 모두 전기전자 및 기계 업종군의 비중이 매우 높게 확인되었음

○ 남동국가산업단지의 수출 상위 업종을 확인한 결과, 전기전자 49.5%, 기계 20.2%, 석유화학 13.0%의 순으로 확인되었음

○ 부평국가산업단지의 수출 상위 업종을 확인한 결과, 전기전자 56.6%, 기계 19.8%, 석유화학 10.6%의 순으로 확인되었음

○ 주안국가산업단지의 수출 상위 업종을 확인한 결과, 전기전자 60.6%, 기계 21.7%, 운송장비 8.9%의 순으로 확인되었음



자료 : 한국산업단지공단(<https://www.kicox.or.kr>) 국가산업단지 산업동향정보(2025년 3분기)

【그림 3-35】 인천광역시 국가산업단지의 수출 기준 업종구성비(2025년 3분기)

4절. 인천광역시 산업단지 공통 기반시설, 교통, 환경, 정주여건 분석

■ 분석 개요 및 접근 방법

○ 분석 목적

- 본 절은 인천광역시 산업단지의 공통적인 기반시설, 교통·물류, 환경, 정주여건을 종합적으로 검토하여, 향후 구조고도화계획 수립 시 객관적 현황 인식과 정책 개입 필요 지점을 도출하기 위한 기초 분석을 목적으로 함

○ 분석 범위

- 공간적 범위는 제3장 2절 및 3절에서 분석한 구조고도화 대상 9개 산업단지를 포함한 인천광역시 산업단지 전반으로 설정함
- 시간적 범위는 최근 5년(2020~2025)을 원칙으로 하되, 일부 교통량 자료 등은 과거 조사자료(2010년)를 참고자료로 제한적으로 활용하였음

■ 자료 활용 원칙

- 본 절은 산업단지현황조사(2025년 2분기, 연간보정)를 핵심 정량 근거로 활용하였음
- 환경, 교통, 정주여건과 같이 산업단지별 세부 실측자료가 제한적인 항목에 대해서는 인천광역시 및 관계기관이 공식적으로 발간·보도한 보고서 및 보도자료를 근거로 기술하였음

1. 기반시설 여건 분석

(1) 공통 여건 분석

가. 산업단지 기반시설 수요의 구조적 특성

■ 산업단지 기반시설의 개념적 범위는 다음과 같이 정의할 수 있음

- 산업단지 기반시설은 내부 도로, 주차 및 물류 대기공간, 상·하수도, 폐수처리, 전력·가스·통신 인프라, 공공·지원시설 등을 포괄함
- 이러한 기반시설은 산업단지의 입주기업 수, 가동업체 수, 고용 규모, 생산 및 수출 규모와 밀접한 관계를 가지고 있으며, 일반적으로 집적도가 높을수록 기반시설 수요 압력이 증가하는 것으로 알려짐

■ 2025년 2분기 기준, 인천광역시 산업단지의 집적도 현황은 다음과 같이 정리 및 요약할 수 있음

- 산업단지 현황조사에 따르면, 구조고도화 대상 9개 산업단지는 인천 산업단지 전체 대비 고용의 약 86%, 누계생산의 약 92%, 누계수출의 약 94%를 차지하는 것으로 앞서 분석 및 제시한 바 있음
- 이는 인천광역시 내 소재 중인 산업단지의 기반시설 수요가 특정 산업단지에 집중되어 있음을 보여주는 객관적 지표로 해석이 가능함

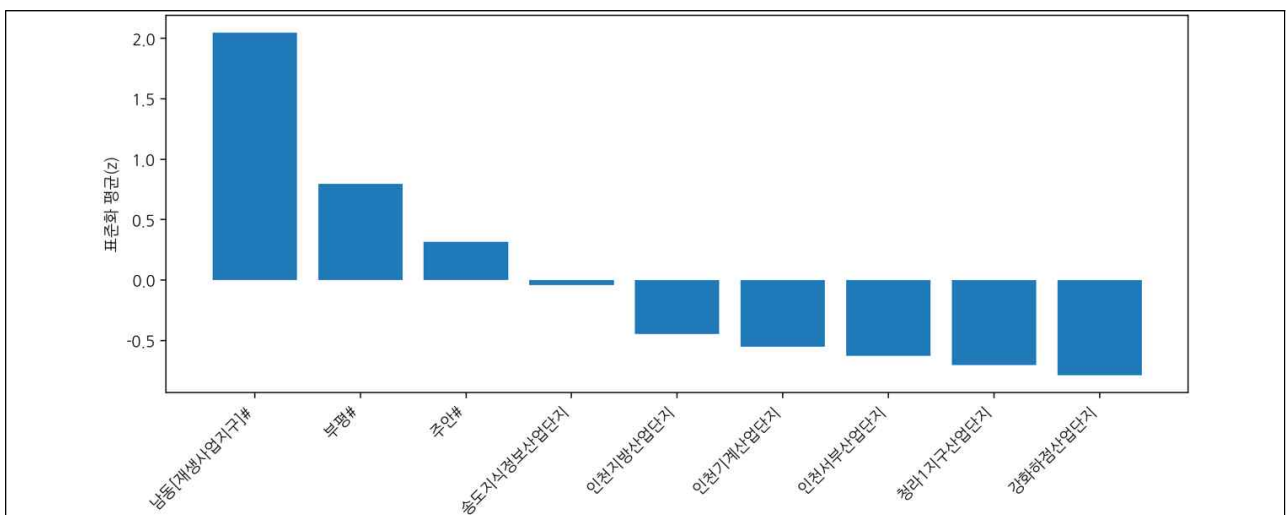
나. 산업단지 기반시설 수요압력의 대리 지표 분석

■ 대리 지표의 설정 배경은 다음과 같음

- 상·하수 처리용량, 전력 공급여력, 내부도로 노후도 등 기반시설의 ‘용량 및 노후도’에 대한 산업단지별 실측자료는 접근이 제한적인 실정임
- 이에 따라 본 절에서는 고용 규모, 가동업체 수, 누계수출, 고용밀도(명/ha)를 표준화하여 산업단지별 기반시설 수요를 비교하는 ‘수요압력 지수(대리변수)’를 산출하였음

■ 분석 결과 및 의미는 다음의 그림 및 기술 내용과 같이 정리할 수 있음

- 수요압력 지수가 상대적으로 높은 산업단지는 ① 통근 및 물류 이동량의 증가 가능성, ② 주차 및 물류의 대기공간 부족 가능성, ③ 상·하수 및 전력 사용량의 증가 가능성 등이 구조적으로 내재되어 있음을 시사함
- 다만, 이는 실제 기반시설의 부족 또는 노후를 단정하는 근거는 아니며 향후에 관리기관 자료 확보 시 정밀 진단의 우선순위를 설정하는 참고 지표로 활용이 가능함



자료 : 한국산업단지공단(<https://www.kicox.or.kr>) 산업단지현황조사(2025년 2분기, 연간보정)
 주) 고용 규모, 가동업체 수, 누계수출, 고용밀도(명/ha)를 표준화하여 수요압력 지수(대리변수)를 산출하였음

【그림 3-36】 구조고도화 대상 9개 산업단지의 기반시설·교통·정주 수요압력 지수(대리변수)

[표 3-40] 구조고도화 대상 9개 산업단지의 수요압력 지표

산업단지	수요압력지수 (z평균)	고용 계 (명)	가동 업체 계 (개)	누계 수출액 (천 달러)	고용밀도 (명/ha)	가동률 (%)	누계 생산액 (조 원)
남동국가 산업단지	2.04988886	80,247	7,753	1,829,918.8	137.2	96.4	15.7
주안국가 산업단지	0.796574542	12,829	1,859	1,028,931.4	245.8	99.8	2.4
부평국가 산업단지	0.315972418	14,027	1,459	838,119.7	150.8	99.8	2.7
송도지식정보 산업단지	-0.042327164	9,307	89	537,600	141.7	65.0	1.4
인천지방 산업단지	-0.446149482	7,531	603	108,310	75.2	100.0	2.8
인천기계 산업단지	-0.550163675	2,466	177	8,016	84.7	98.9	0.1
인천서부 산업단지	-0.629414925	3,226	291	168,385	41.9	98.0	0.7
청라1지구 산업단지	-0.705177701	696	35	5,178	54.0	100.0	0.1
강화하점 산업단지	-0.789202873	151	10	0	35.1	90.9	0.0

출처 : 한국산업단지공단(<https://www.kicox.or.kr>) 산업단지현황조사(2025년 2분기, 연간보정)

주 1) 고용 규모, 가동업체 수, 누계수출, 고용밀도(명/ha)를 표준화하여 수요압력 지수(대리변수)를 기반으로 산출하였음
2) 산업단지는 수요압력지수 순으로 배열하였음

(2) 산업단지별 여건 분석

가. 남동국가산업단지

■ 남동국가산업단지는 2025년 2분기 기준, 인천 산업단지 중 입주업체 수, 가동업체 수, 고용 규모, 누계생산, 누계수출 전 부문에서 가장 큰 비중을 차지하는 산업단지로 확인됨

○ 산업시설구역 면적 대비 고용밀도 역시 구조고도화 대상 9개 산업단지 중 상위 수준으로 나타나, 단위 면적당 기반시설 수요가 구조적으로 높은 산업단지로 확인되었음

나. 부평국가산업단지

■ 부평국가산업단지는 인천광역시 도심부 내 위치한 국가산업단지로, 고용 규모와 가동업체 수가 높은 수준을 유지하고 있음

○ 고용밀도 지표상, 산업시설구역 면적 대비 종사자 수가 높아 도심형 고밀 산업단지의 특성을 보이고 있음

다. 주안국가산업단지

- 주안국가산업단지는 부평국가산업단지와 유사하게 도심 인접형 국가산업단지로, 중소 제조업체 집적도가 높은 것으로 집계됨
- 가동업체 수 대비 고용 규모가 일정 수준 이상 유지되어, 노후 기반시설의 지속적인 활용 가능성이 높은 단지로 확인됨

라. 인천기계산업단지

- 인천기계산업단지는 일반산업단지로 분류되며, 기계 및 부품 중심의 업종이 집적되어 있는 산업단지임
- 고용 규모는 국가산업단지 대비 상대적으로 작으나, 가동률과 고용밀도는 일정 수준 이상 유지되고 있는 것이 확인되었음

마. 인천지방산업단지

- 인천지방산업단지는 일반산업단지 중 상대적으로 큰 면적과 입주업체 수를 보유 중인 산업단지로 확인됨
- 고용 규모 역시 일반산업단지 평균 대비 높은 수준을 보이고 있음

바. 인천서부산업단지

- 인천서부산업단지는 인천광역시의 서구권에 위치하여 항만 및 물류 기능과 연계되는 산업단지로 분류됨
- 수출 및 물류 이동과 관련된 산업 활동이 구조적으로 결합된 단지로 통계 자료 등을 통해 확인할 수 있음

사. 인천청라1지구산업단지

- 청라1지구산업단지는 신도시 개발과 연계된 일반산업단지로, 상대적으로 신규 조성된 기반시설을 활용하는 구조임

아. 송도지식정보산업단지

- 송도지식정보산업단지는 인천경제자유구역(IFEZ) 내 위치한 산업단지로, 지식기반 및 첨단산업 중심의 계획적 기반시설을 갖춘 단지로 분류됨

자. 강화하점산업단지

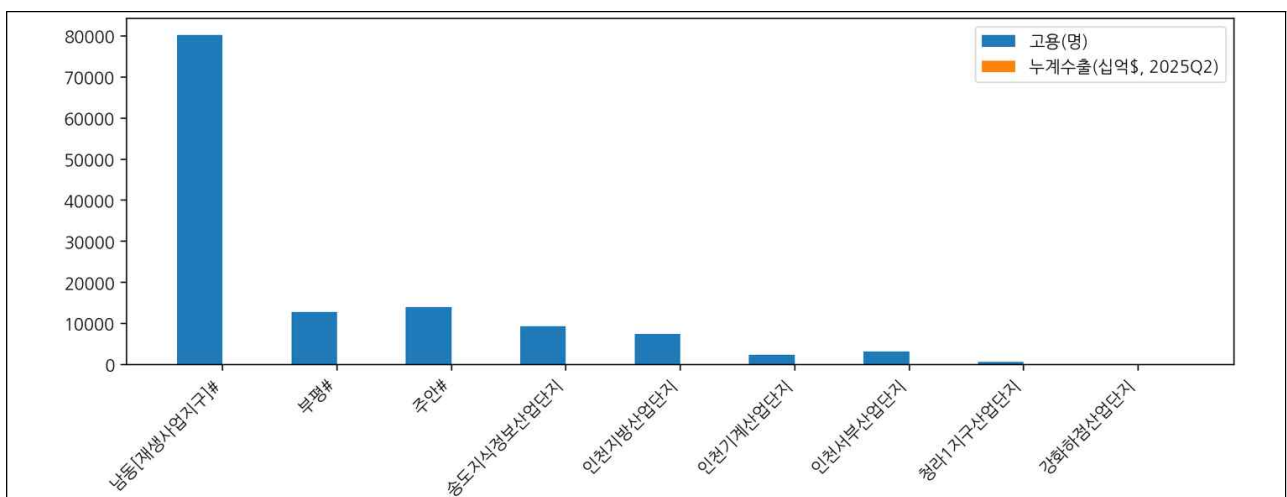
- 강화하점산업단지는 강화군 내에 위치한 산업단지로, 인천광역시의 도심부 내 위치한 산업단지와는 공간 및 기능적으로 상이한 농촌·도서권 단지에 해당함

2. 교통 및 물류 여건 분석

(1) 공통 여건 분석

가. 산업단지 교통 및 물류 수요의 구조적 배경

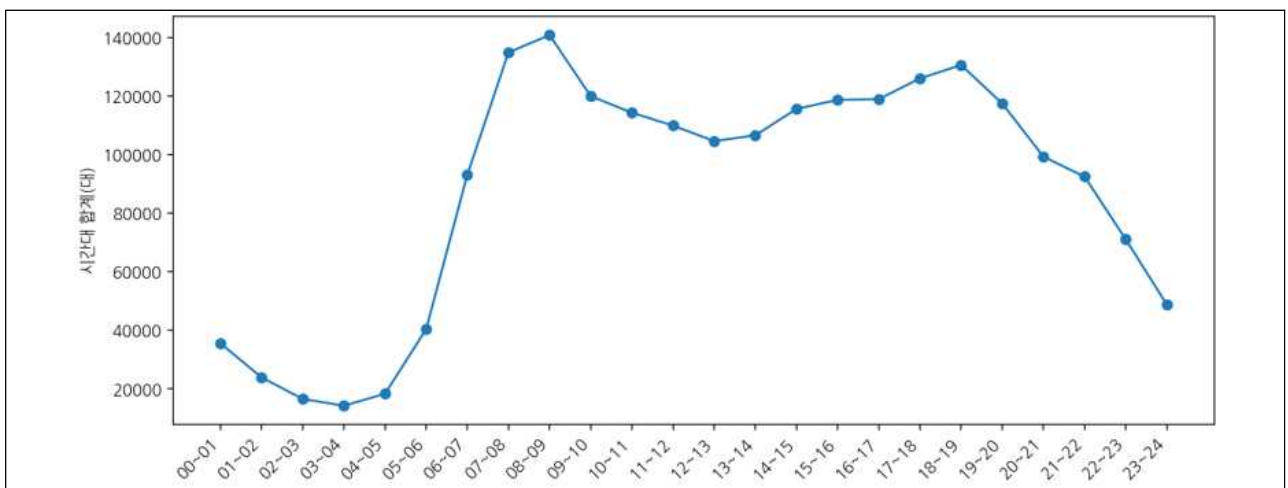
- 교통 및 물류 수요의 결정 요인은 다음과 같이 분석되었음
 - 산업단지의 교통 및 물류 수요는 주로 근로자 통근(고용 규모), 원·부자재 및 완제품 이동(생산 및 수출 규모), 산업단지의 공간적 입지(항만, 공항, 고속도로와의 접근성)에 의하여 결정되는 것으로 확인하였음
 - 고용(통근 수요)과 누계수출(물류 이동 규모)을 함께 제시하여 산업단지 간 교통 및 물류 수요의 차이를 확인한 결과는 다음의 그림과 같음



자료 : 한국산업단지공단(<https://www.kicox.or.kr>) 산업단지현황조사(2025년 2분기, 연간보정)

【그림 3-37】 구조고도화 대상 9개 산업단지의 고용 및 누계수출

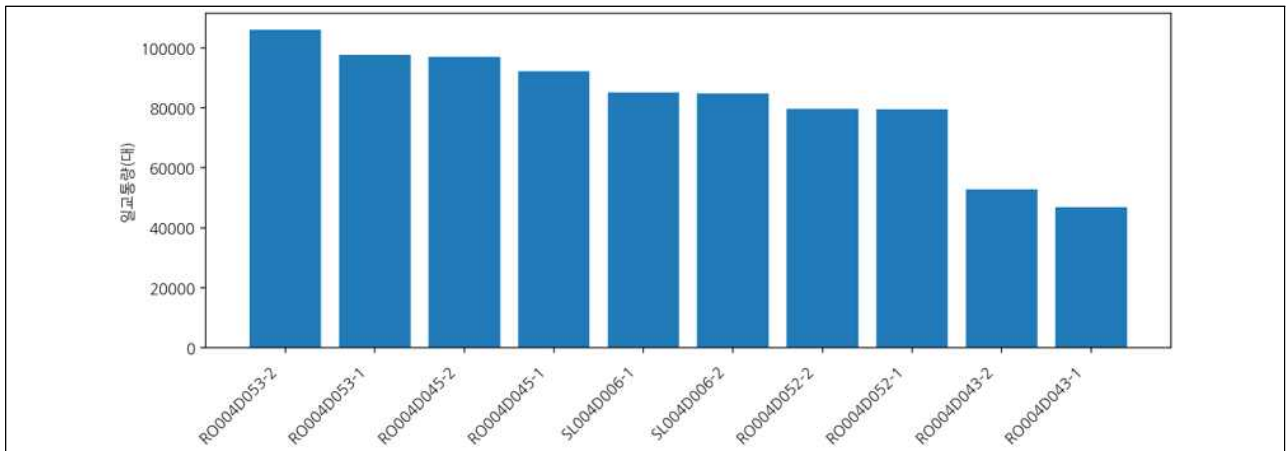
- 인천광역시 산업단지의 구조적 특징을 다음과 같이 구분하여 확인할 수 있음
 - 인천광역시는 항만(인천항)과 공항(인천국제공항)을 동시에 보유한 도시로, 산업단지와 국가 물류 인프라 간 연계 수요가 상시적으로 발생하는 구조임
 - 이에 따라 산업단지의 교통 문제는 단순한 출퇴근의 혼잡을 넘어, 화물차의 통행, 항만 및 공항 접근 축의 혼잡, 물류 대기 공간 부족 등과 연동되는 특징을 가지고 있음
- 아래의 그림 자료는 국가교통 DB가 공개 및 제공하는 데이터를 기반으로 시각화를 위해 작성한 시간대별 교통량 합계임



자료 : 국가교통DB(<https://www.ktadb.go.kr/www/contents.do?key=202>) 교통분석자료(2010년)

【그림 3-38】 인천광역시 교통량 조사 : 시간대별 교통량 합계(2010년 기준)

- 그러나 국가교통 DB가 공개 및 제공하는 데이터의 최신 자료가 2010년 자료인 관계로 자료 활용의 한계를 지니고 있음
 - 국가교통 DB의 교통분석자료를 통해 시간대별 교통량 피크(출·퇴근 시간대 집중 여부), 지점별 일 교통량 상위 구간을 사실로 확인할 수 있음
 - 그러나 앞서 언급한 바와 같이 해당 자료는 조사 시점이 2010년으로 최신 현황과 시차가 큰 관계로 최신 교통 혼잡이나 접근성 수준을 단정하는 근거로 사용하지 않고, 장기적으로 교통 수요가 누적·집중되어 왔음을 보여주는 참고자료로 한정하여 활용함
 - 인천광역시는 2024년 「지역물류 시행계획」을 통해 물류시설 확충, 친환경 물류로의 전환, 항만 및 공항 연계 교통개선을 주요 과제로 제시하고 있는 것으로 확인되었는데 이는 산업단지의 교통 및 물류 문제가 도시 차원의 구조적 과제로 인식되고 있음을 보여주는 것으로 해석할 수 있음



자료 : 국가교통DB(<https://www.ktdb.go.kr/www/contents.do?key=202>) 교통분석자료(2010년)

【그림 3-39】 인천광역시 교통량 조사 : 지점별 일 교통량 TOP 10(2010년 10월 26일 기준)

(2) 산업단지별 여건 분석

가. 남동국가산업단지

- 남동국가산업단지는 인천광역시의 동남권에 위치하고 있으며 수도권 제2순환고속도로, 제2경인고속도로 등 광역 교통축과 연계되는 입지 특성을 지니고 있음
- 고용 및 수출 규모가 큰 산업단지의 특성 상 통근 수요와 화물 이동 수요가 동시에 크게 발생하는 구조임이 통계적으로 확인할 수 있음

나. 부평국가산업단지

- 수도권 전철 1호선 및 다수의 시내 및 광역버스 노선과 연계되어 있어 대중교통과의 접근성이 상대적으로 양호한 입지에 해당함
- 그러나 동시에 도심부 교통망과 중첩되어 출퇴근 시간대 교통 혼잡 가능성이 구조적으로 존재함

다. 주안국가산업단지

- 주안역을 중심으로 한 철도 및 버스망과 연계되어 통근 접근성은 확보되어 있음
- 반면, 도심 교통체계와 산업단지 교통이 중첩되어 생활권 교통과 산업 교통의 충돌 가능성이 구조적으로 내재되어 있음

라. 인천기계산업단지

- 인천광역시 도심 외곽부에 위치하여 대중교통과의 접근성은 국가산업단지 대비 낮은 편으로 평가되는 경우가 많음
- 이에 따라 통근 수요의 상당 부분이 자가용 및 도로 교통에 의존하는 구조로 알려져 있으며 이로 인한 주차 문제 역시 주요 이슈로 부각되고 있음

마. 인천지방산업단지

- 인천광역시의 도심과 인접한 위치로 인해 도심 교통망과의 연계성은 양호하나, 동시에 혼잡 가능성도 상존하고 있음

바. 인천서부산업단지

- 항만 접근성 및 간선도로와의 연계성이 높아 화물 교통 비중이 상대적으로 높은 단지로 분류가 가능함
- 이는 인천시 지역물류 계획에서 서구권 산업단지의 역할로 반복적으로 언급되는 사실임

사. 송도지식정보산업단지

- 광역 교통망 및 신도시 주거지역과 연계된 구조로, 대중교통과의 접근성이 상대적으로 우수한 산업단지로 분류가 가능함

아. 강화하점산업단지

- 교통 접근성은 도심권 산업단지 대비 제한적인 것이 일반적이며, 이는 강화권역의 지역적 특성으로 인천광역시에서 발표한 공식 문헌에서 반복적으로 언급된 바 있음

3. 환경 여건 분석

(1) 공통 여건 분석

가. 대기질 및 환경 관리 현황

■ 대기질 관리에 대한 공식자료로 인천광역시 보건환경연구원은 매년 「대기질 평가보고서」를 발간하고 있음

○ 2023년 평가보고서는 2024년 12월에, 2024년 평가보고서는 2025년 말에 발간한 사실을 확인할 수 있음

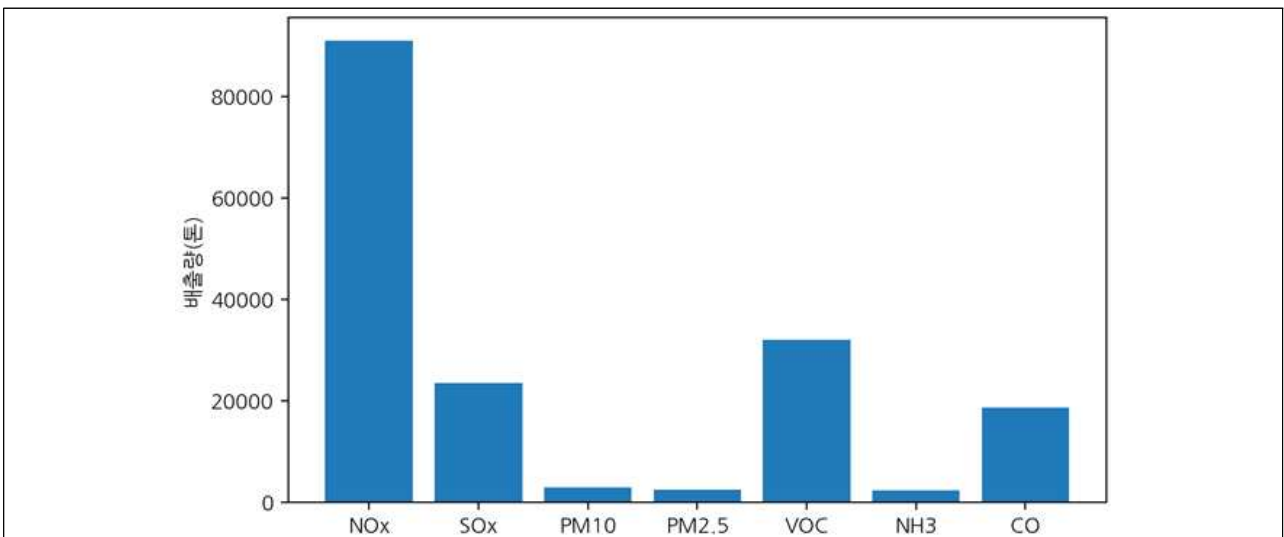
● 해당 보고서는 인천 전반의 대기질 수준과 변화 추이를 공식적으로 제시하는 자료임

■ 또한 CAPSS의 공개 통계자료에서 인천광역시의 대기오염물질 배출량을 확인할 수 있음

○ CAPSS 자료에 근거한 인천광역시의 대기오염물질 배출량은 NOx 91,020톤, SOx 23,504톤, PM10 2,865톤, PM2.5 2,380톤, VOC 32,016톤, NH3 2,266톤, CO 18,650톤으로 확인되었음

● CAPSS는 배출원별 배출량을 산정 및 공표하는 체계로, 광역 수준의 환경부담 확인 및 산업단지별 배출원 진단의 출발점으로 활용이 가능함

● 산업단지 구조고도화는 환경 및 안전 리스크의 저감(저감설비, 친환경 에너지, 녹지 및 완충, 모니터링)과 결합되는 방향으로 설계될 필요가 있음



자료 : 국가대기오염물질배출량 통계시스템(CAPSS) 공개페이지(시·도별 배출량)

【그림 3-40】 인천광역시 대기오염물질 배출량

나. 악취 및 생활환경 이슈

- 악취 관리에 대하여 인천광역시는 2024년 악취관리지역 실태조사 결과를 2025년 1월 공식 보도자료와 함께 공개한 바 있음
- 본 보고서에서는 특정 산업단지가 악취 및 환경 관련 민원이 많다고 단정하지 않았으나, 도심권 산업단지(부평, 주안 등)와 주거지 인접 산업단지는 환경관리가 정주여건과 직접적으로 연계될 가능성이 있다는 점을 구조적 사실로만 제시하였음

(2) 산업단지별 여건 분석

가. 남동국가산업단지

- 산업단지 주변은 주거지와 일정 거리 이상 이격된 산업 지역이 다수 분포하나, 일부 생활권과 인접한 구간이 존재함
- 자료 접근 권한의 제한으로 인하여 대기질 및 악취 수준을 단정할 수 없으나 인천광역시의 대기질 평가보고서 및 악취 실태조사에서 관리 대상 권역에 포함되는 지역이라는 사실은 확인이 가능함

나. 부평국가산업단지

- 부평국가산업단지는 주거지와 인접한 구간이 다수 존재하는 도심권 산단으로 분류됨
- 인천광역시는 도심권 산업지역을 대상으로 악취 및 대기질 관리가 필요하다는 점을 공식 보고서에서 반복적으로 언급하고 있으며, 부평권역은 관련 관리체계 내에 포함되어 있음

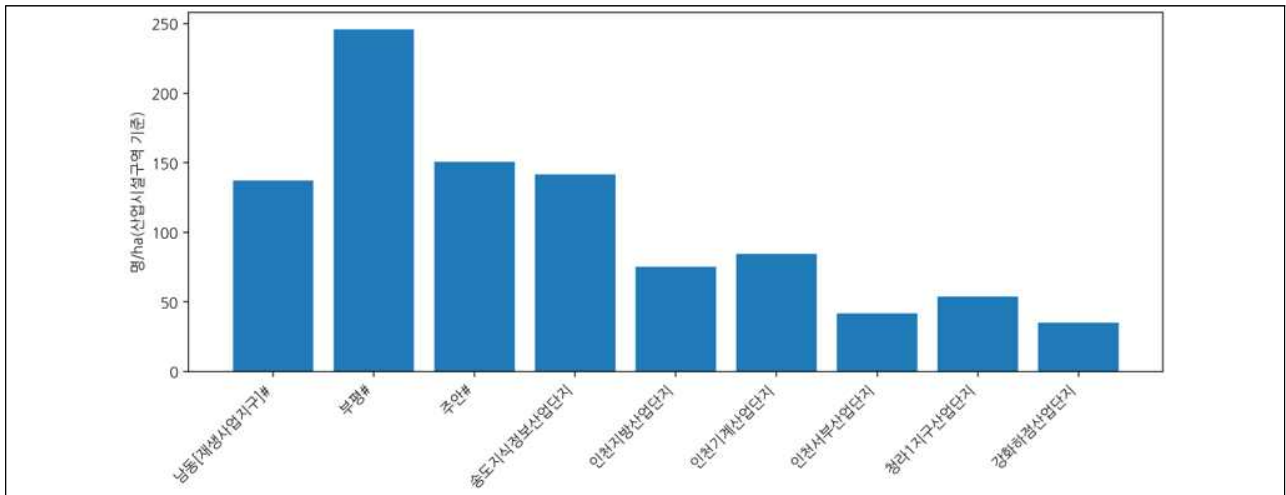
4. 정주여건 분석

(1) 공통 여건 분석

가. 근로자 정주여건과 구조적 중요성

- 정주여건은 주거, 생활SOC, 대중교통 접근성, 안전 등의 복합 요소로 구성됨

- 산업단지 고용 규모가 클수록, 해당 지역의 통근·주거·생활 서비스 수요가 증가하는 경향이 있음
- 산업단지별 고용 규모, 고용밀도(명/ha) 등과 같은 자료를 대리지표로 활용하여 생활 및 정주 수요가 상대적으로 큰 산단을 구분하는 기초 지표를 제시할 수 있음



자료 : 한국산업단지공단(<https://www.kicox.or.kr>) 산업단지현황조사(2025년 2분기, 연간보정)

【그림 3-41】 구조고도화 대상 9개 산업단지의 고용밀도

(2) 산업단지별 여건 분석

가. 남동국가산업단지

- 남동국가산업단지는 2025년 2분기 기준, 인천 산업단지 중 입주업체 수, 가동업체 수, 고용 규모, 누계생산, 누계수출 전 부문에서 가장 큰 비중을 차지하는 산업단지로 확인됨

- 산업시설구역 면적 대비 고용밀도 역시 구조고도화 대상 9개 산업단지 중 상위 수준으로 나타나, 단위 면적당 기반시설 수요가 구조적으로 높은 산업단지로 확인되었음

나. 인천기계산업단지

- 단지 인근 주거지의 분포는 제한적이며, 근로자의 생활권은 인접 도시지역과 분리된 형태를 보이고 있음
- 이는 정주여건 분석 시 교통 접근성의 중요성이 상대적으로 큰 단지임을 시사함

다. 인천지방산업단지

- 주거지역과의 인접성으로 인해, 환경 및 생활 여건 등의 관리가 도시 차원에서 중요한 이슈로 다뤄지고 있음

라. 인천청라1지구산업단지

- 주거, 업무 및 상업 기능이 혼합된 청라지구와 인접하여 정주여건 접근성은 상대적으로 양호한 입지에 해당하는 것으로 나타남
- 이는 인천시 도시기본계획에서 청라권역의 공간 구조 설명을 통해 확인됨

마. 송도지식정보산업단지

- 신도시 주거지역과 연계된 구조로 생활 인프라와의 접근성이 상대적으로 우수한 산업단지임

바. 강화하점산업단지

- 생활 인프라 또한 교통 접근성과 같이 도심권 대비 제한적이며, 이 또한 강화권역의 지역적 특성으로 분석됨

5절. 구조고도화 정책수요조사 및 분석

1. 조사 개요

■ 조사 목적

- 본 조사는 인천광역시 산업단지 구조고도화 추진을 위한 현장 수요(기업·근로·환경·교통·정주)를 파악하고, 구조고도화 사업의 정책 과제 도출을 위한 기초 근거를 확보하는 데 그 목적이 있음

■ 조사 대상 및 범위

- 조사 대상은 구조고도화 대상 산업단지 내 입주기업 및 관련 이해관계자로 구성됨
- 조사 범위는 기반시설, 교통·물류, 환경관리, 정주·생활여건, 기업지원·제도 등 구조고도화 핵심 영역을 포괄함

■ 조사 방법

- 정성조사와 정량조사를 결합한 혼합연구(Mixed Method)를 수행함
 - 1단계 : 정성조사(인터뷰)
 - 9개 해당 산업단지 관계자들을 대상으로 반구조화 면접을 실시함
 - 주요 의제 도출을 위해 주제분석(Thematic Analysis)을 시행함
 - 2단계 : 정량조사(설문조사)
 - 대상 : 입주기업 관계자 및 근로자
 - 설문조사의 목적은 구조고도화에 대한 인식, 수요, 제약요인을 정량적으로 파악하기 위함임
 - 기술통계(Descriptive Statistics), 비교분석(Comparative Analysis)을 진행함
 - 3단계: 내용분석 및 여건 평가
 - 공신력 있는 Scale을 이용하여 산업단지의 노후도 및 경쟁력 진단을 실시함
 - 결과를 통합 분석하여 산업단지별 구조고도화 여건을 종합 평가하고, 정책 개입이 필요한 분야와 우선순위를 도출함
- 이를 위해 구조화된 설문조사 방식으로 수행하였으며 주요 내용은 다음과 같음
 - 항목별 중요도 및 만족도(또는 필요도) 평가
 - 개선이 필요한 우선 과제 선택형 문항
 - 일부 주관식 응답이 포함되었으며 조사 결과는 빈도, 비율, 평균값(해당 시) 중심으로 정리됨
- Braun과 Clarke(2006)가 제안한 주제분석(Thematic Analysis) 기법을 활용하였음

2. 조사 결과

(1) 정성조사

■ 다음의 4가지 주요 주제가 도출되었음

○ 첫 번째, 주차 및 교통 인프라 부족

- 대부분의 산업단지에서 공통적으로 제기된 문제이며, 불법 주차로 인한 불편함, 안전 문제, 그리고 교통 활용의 비효율성이 두드러지게 확인되었음
- 또한 셔틀버스 운영과 이용 수요 분석에 대한 요구가 다수 제기되었음

○ 두 번째, 편의시설 부족과 근로환경 열악성

- 식당, 카페 등 기초적인 근로자 편의시설이 부족하다는 지적이 많았음

○ 세 번째, 산업단지 시설 노후화와 업종 전환 난제

- 제조업의 사양화로 인하여 입주기업의 업종 전환에 대한 고민이 심화되고 있는 실정으로 확인이 됨
- 아울러 산업단지의 노후화로 인한 경쟁력 저하와 지자체의 재정 투입 요구가 지속적으로 제기되고 있는 것으로 확인됨

○ 네 번째, 관리 및 정책 추진 체계의 한계

- 산업단지 관리체계의 비효율성과 기업 간의 소통 부족, 관리 주체 간 역할 분리로 인한 지속적이고 안정적인 정책 집행의 어려움이 언급되었음

[표 3-41] 인천광역시 노후산업단지 정성 분석 결과 요약

산업단지	구조고도화 인식	핵심 애로사항	정책 요구사항
남동국가산업단지	높음, 일부 계획 수립	교통혼잡, 주차난	셔틀버스 운행, 교통 대책
부평국가산업단지	높음, 시설 노후화 심각	도로 협소, 주차난심각	도로 확장, 주차 공간 확보
주안국가산업단지	높음, 필요성 인식	노후시설, 편의시설 부족	편의시설 확충, 문화공간 조성
인천기계산업단지	높음, 업종 전환 고민	사양 산업 많고 업종 전환 어려움	업종 전환 지원, 스마트 시설 도입
인천지방산업단지	중간, 관리 부족 문제 인지	노후 시설 관리 미흡	시설 관리 강화
인천서부산업단지	중간, 일부 업체 요구 있음	환경 문제, 시설 노후화	환경 개선, 업종 전환 지원
청라1지구산업단지	낮음, 큰 문제의식 없음	주차난, 불법 주차 상시화	주차대책, 식당 양성화
송도지식정보산업단지	낮음, 현상유지 만족	대체로 없음	현상 유지
강화하점산업단지	중간, 개선 필요성 공감	인프라 미흡	기초 인프라 개선

자료 : (주)런컨설팅

(2) 인천시 노후산업단지 설문조사

가. 조사개요

■ 조사 대상 : 기업체 관계자 및 근로자

- 표본설계 : 산업단지 규모와 입주 기업 수를 고려한 비례할당표집(Proportional sampling)
- 샘플 수 : 700부 이상(기업체 관계자 400부/근로자 300부)

■ 설문 문항 구성

- 기업용 : 경영 여건, 고도화 수요, 스마트화 추진 의향, 안전 및 환경 문제, 정주여건 및 정책 수요 등 9개 항목으로 구성
- 근로자용 : 작업환경, 안전시설, 고도화 필요 분야, 스마트화 수용성, 통근 여건 등

■ 분석 방법 : 기술통계, 교차분석

- 분석 결과는 정성 조사의 결과와 연계하여 구조고도화 정책 설계에 필요한 실증적 근거로 통합 활용함

나. 포괄적 조사결과

■ 산업단지 근로자 대상 설문조사의 결과는 다음과 같이 정리할 수 있음

- 산업단지별 근로자의 인식을 산업단지별로 구분하여 분석한 결과, 근로자의 연령 및 근속 특성으로는 대부분 산업단지에서 30~40대 근로자의 비중이 가장 높게 나타나, 산업단지 인력의 중심 연령층이 30~40대임을 확인할 수 있음
 - 4년 이상 근속자 비중은 전반적으로 50% 이상으로, 산업단지 내 근로자의 장기 근속 성향이 비교적 강한 것으로 나타남
 - 특히 인천기계산업단지와 송도지식정보산업단지는 장기근속 비율이 상대적으로 높아, 안정적인 인력 구조를 보유한 단지로 해석이 가능함
- 업종 특성과 작업환경 인식을 분석한 결과, 남동·주안·인천서부산업단지는 기계·금속·제조업 중심 구조가 뚜렷하며, 송도지식정보산업단지는 기계 및 금속 외에도 정보 및 지식기반의 산업 성격이 일부 반영된 것으로 나타났음
 - 작업환경 측면에서는 다수 단지에서 '작업환경 보통 이상' 응답 비율이 70% 이상으로 나타나, 근로자 인식 기준에서 작업 환경에 대한 전반적 수용도는 비교적 양호한 편으로 확인되었음
- 산업단지 노후화에 대한 인식과 주요 애로사항을 확인한 결과, 산업단지 노후화와 관련한

주요 어려움으로는 복지 부족, 설비 노후, 교통 문제가 공통적으로 제시되었음

- 특히 남동·인천지방·송도지식정보산업단지에서는 ‘복지 부족’의 응답 비율이 가장 높게 나타나, 물리적 시설의 개선뿐 아니라 근로자의 복지 인프라 확충에 대한 수요가 높은 것으로 확인됨
- 스마트화 및 고도화에 대한 기대와 관련하여 다수의 산업단지에서 스마트화의 기대효과로 ‘근무환경 개선’과 ‘업무효율 향상’이 주로 인식되고 있는 것으로 나타났음
- 이는 스마트 및 디지털 기반의 고도화 정책이 근로자 체감도 측면에서 긍정적인 효과를 가질 가능성을 시사한다고 해석할 수 있음
- 교육 참여 및 고도화 필요 분야 인식 결과를 분석한 결과, 교육 참여 의향은 산업단지별로 차이를 보이고 있으나, 전반적으로 40% 내외 또는 그 이하 수준으로 나타나 고도화 정책 추진 시 교육 및 훈련 참여를 유도할 제도적 장치의 필요성이 있는 것으로 확인되었음
- 고도화가 필요한 분야를 확인한 결과, 작업 환경의 개선과 안전시설의 확충이 공통적으로 높은 비중을 차지하고 있는 것으로 나타났음
- 우선 과제 및 교통 및 근무시간 관련 인식 여부를 분석한 결과, 우선 과제로는 대부분의 산업단지에서 작업 환경의 개선 또는 교통 환경개선이 주요하게 확인되었음
- 대중교통 이용률은 단지별 편차가 있으나, 30% 내외의 수준으로 나타나 산업단지의 접근성 측면에서 교통 개선의 여지가 존재함을 보여줌
- 희망 출·퇴근 시간대는 공통적으로 출근은 07:00~08:00, 퇴근은 18:00~19:00에 집중되어, 산업단지의 교통 및 정주 정책 설계 시 피크 시간대에 대한 대응의 필요성을 확인하였음
- 본 조사결과는 산업단지 구조고도화가 시설 및 산업 구조의 개선뿐 아니라 근로자의 생활, 복지 및 교통 여건과 밀접하게 연계되어야 함을 보여주고 있음
- 특히 복지, 작업환경, 교통은 다수의 산업단지에서 공통적으로 제기된 요소로 향후 구조 고도화계획에서 근로자 체감형 과제 설정의 근거 자료로 활용이 가능함

다. 산업단지별 근로자 인식 분석 결과

■ 남동국가산업단지

- 작업환경에 대한 평가와 복지시설 수요가 뚜렷하게 나타남
- 스마트화에 대한 인식과 교육 참여의향이 비교적 높으나, 실제 체감 수준은 낮은 편으로 정책적 유도가 필요함
- 전반적으로 교통편의와 복지 개선을 우선순위로 인식하며, 산업단지 구조고도화 추진 시 체감형 변화가 중요하게 요구됨

■ 주안국가산업단지

- 중·장년층과 장기 근속자가 다수를 차지하며, 복지시설과 작업 환경의 개선 요구가 가장 우선됨
- 스마트화 수용성은 매우 낮고, 교육 참여 의지도 미진하여 외부 자극 중심의 정책 개입이 필요함
- 교통 접근성과 복지 기반 확대에 대한 요구가 높으며, 체감형 변화 우선 대응이 요구되는 단지임

■ 인천기계산업단지

- 기계업종 중심의 구조로, 근로자들은 물리적 작업 환경과 통근여건에 대한 개선 수요가 매우 높게 나타남
- 스마트화에 대한 인식이 낮고, 교육 참여율도 미흡하여 기술 기반 확대 이전에 체감 여건 개선이 선행되어야 함
- 작업 환경, 교통, 복지 등 실질 체감 영역에 대한 대응이 구조고도화의 핵심으로 인식됨

■ 인천서부산업단지

- 장기 근속자의 비중이 높고, 전통 제조업 기반의 구조적 노후에 대한 문제의식이 강하게 나타남
- 스마트화 교육 참여의향은 매우 높으나, 실제 업무환경 개선 기대와의 괴리가 존재함
- 교통 인프라와 안전시설의 정비 요구가 동시에 나타나며, 복합 인프라 기반의 단계적인 고도화가 요구됨

■ 인천지방산업단지

- 전통 제조업을 기반으로 하는 산업단지로서, 근로자의 체감 만족도는 낮고 복지, 교통, 작업 환경의 개선 수요가 집중됨
- 스마트화 인식과 수용성은 낮고, 교육에 대한 실질적 관심도도 미흡한 수준임
- 정책적으로는 복지 기반 정비와 동시에 참여 유인을 높이는 수요자 중심 정책이 요구됨

■ 송도지식정보산업단지

- 복지시설 부족 외에는 전반적인 환경 만족도가 높은 편임
- 스마트화에 대한 수용성은 비교적 높고, 실제 교육 참여 의향 또한 평균 이상으로 나타남
- 고도화 필요성에 대한 인식은 낮고, 현상 유지를 선호하는 특성이 뚜렷하여 유지 기반의

정책 설계가 적합함

[표 3-42] 인천광역시 노후산업단지 근로자 인식 비교 분석

항목	남동	인천서부	주안	송도지식정보	인천지방	인천기계
주 연령대	30~40대 (61.4%)	50대 이하 (53.3%)	30~40대 (46.2%)	30~40대 (87.5%)	30~40대 (49.1%)	30~40대 (35.3%)
4년 이상 근속자 비중	53.6%	57.8%	61.5%	56.2%	66.7%	76.5%
업종 특성	기계·금속, 전자	제조업, 기계 중심	제조업, 전자 중심	기계·금속, 기타 포함	기계·금속, 전자 일부	기계·금속 중심
작업환경 '보통 이상'	72.9%	66.7%	73.1%	87.5%	75.4%	70.6%
노후화 주요 어려움	설비(35.0%), 안전(30.7%), 복지(25.7%)	설비(34.4%), 복지(30.0%), 교통(22.2%)	복지(43.5%), 교통(23.9%), 설비(19.6%)	복지(52.2%), 설비(17.4%)	복지(42.2%), 교통(22.2%), 설비(21.1%)	복지(37.9%), 교통(27.6%), 설비(27.6%)
스마트화 기대효과	근무환경(57.9%), 업무효율(30.0%)	근무환경(34.2%), 업무효율(22.2%)	근무환경(32.7%), 업무효율(17.3%)	근무환경(34.4%), 교통(21.9%)	업무효율(28.9%), 근무환경(27.2%)	업무효율(35.3%), 근무환경(32.4%)
교육 참여의향	46.4%	55.6%	15.4%	37.5%	21.1%	17.6%
고도화 필요 분야	작업환경(37.1%), 복지(30.0%)	안전시설(31.6%), 교통(28.9%)	교통(42.3%), 작업환경(26.9%)	교통(43.8%), 복지(12.5%)	교통(38.6%), 작업환경(29.8%)	교통(52.9%), 작업환경(41.2%)
우선과제	작업환경(29.3%), 복지시설(21.4%)	안전관리(24.4%), 교통(22.2%)	교통(42.3%), 작업환경(26.9%)	교통(43.8%), 복지(12.5%)	교통(38.6%), 작업환경(29.8%)	교통(52.9%), 작업환경(41.2%)
대중교통 이용률	33.6%	8.9%	38.0%	37.5%	28.1%	29.4%
통근버스 참여의향	41.4%	51.1%	26.9%	37.5%	24.6%	41.2%
희망 출근 시간	07:00~08:00 (53.6%)	07:00~08:00 (51.1%)	07:00~08:00 (57.7%)	08:00~09:00 (56.2%)	07:00~08:00 (47.4%)	07:00~08:00 (58.3%)
희망 퇴근 시간	18:00~19:00 (42.9%)	18:00~19:00 (44.4%)	18:00~19:00 (69.2%)	18:00~19:00 (75.0%)	18:00~19:00 (50.9%)	18:00~19:00 (41.7%)

자료 : ㈜런던컨설팅

라. 산업단지 근로자의 교통 및 셔틀버스 수요에 대한 분석 결과

■ 남동국가산업단지

- 자가용 의존도와 대중교통이 병행되는 구조로 셔틀버스 도입 수요가 확실히 존재하는 것으로 확인되었음

■ 주안국가산업단지

- 역세권을 기반으로 대중교통의 만족도가 높으며 셔틀버스 도입보다는 교통 연계 시스템의 개선이 필요함

■ 인천기계산업단지

- 자가용 및 대중교통의 병행 구조가 확인되며 셔틀버스는 근로자 및 사용자 중심의 수요를 기반으로 충분히 고려가 가능할 것으로 분석되었음

■ 인천서부산업단지

- 교통 접근성이 상대적으로 취약하며 자가용의 의존도가 매우 높은 관계로 셔틀버스의 도입 효과가 가장 기대되는 산업단지임

■ 인천지방산업단지

- 통근수단의 다변화가 필요하나, 현재 셔틀 수요는 제한적인 실정인 관계로 접근성의 개선이 우선될 필요가 있음

■ 송도지식정보산업단지

- 상대적으로 교통 인프라가 양호한 편이지만 정시 통근 지원 수요는 존재하고 있는 것으로 확인되어 시간대별 맞춤형 셔틀버스로 보완이 가능할 것으로 분석되었음

[표 3-43] 산업단지 교통 및 셔틀 수요 분석결과

구분	셔틀버스 운행 우선 고려	셔틀 운행시 시간대 조정 필요성	대중교통 보완 필요
높은 수요	인천서부	인천기계, 남동	주안(연계), 지방(개선)
낮은 수요	주안, 인천지방	송도(출근 늦음)	서부(최우선 개선)

자료 : ㈜런던컨설팅

마. 산업단지 기업관계자 설문조사 평가

■ 산업단지 기업관계자 대상 설문조사 결과를 단지별로 구분하여 비교한 결과는 다음과 같음

- 기업 규모 특성을 확인한 결과, 조사 대상의 산업단지 전반에서 5~49인 규모의 중소기업 비중이 높게 나타나, 인천광역시 산업단지의 기업 구조가 중소기업 중심임을 확인할 수 있음
 - 특히 인천서부, 주안, 남동, 인천기계산업단지에서는 중소기업의 다수 분포가 뚜렷하며, 송도 지식정보산업단지는 상대적으로 소수 기업 중심의 구조를 보이는 것으로 나타났음

- 업종 구성 인식과 관련해서는 남동, 주안, 인천지방, 인천기계산업단지는 기계 및 금속 업종의 비중이 가장 높은 것으로 분석되었음
 - 인천서부산업단지는 기계 및 금속 업종의 집중도가 특히 높게 나타나, 산업단지의 전통 제조업 중심의 성격이 두드러지는 것으로 분석되었음
 - 전기 및 전자 업종은 대부분의 산업단지에서 소수 또는 보조적 업종으로 인식되고 있으나, 주안·인천지방·인천기계산업단지에서는 전기 및 전자 업종의 일정 수준 이상의 집적이 확인됨
- 산업단지에 대한 만족도 인식 정도를 확인한 바, 산업단지 전반에 대한 기업 만족도는 ‘보통’ 수준이 우세한 것으로 나타남
 - 인천지방 및 인천기계산업단지에서는 보통 이상 응답이 상대적으로 높아, 기존 산업단지 운영 여건에 대한 기본적인 수용 수준이 확보된 것으로 해석이 가능하였음
- 통근버스 필요성 관련 인식을 분석한 결과, 다수의 산업단지에서 통근버스의 필요성을 인식하는 기업 관계자의 인식이 확인됨
 - 특히, 인천서부산업단지는 통근버스의 필요성에 대한 공감도가 매우 높은 수준으로 나타나, 근로자 통근여건의 개선이 기업 운영 측면에서도 중요한 과제로 인식되고 있음을 보여주고 있음
- 구조고도화 필요성에 대한 인식을 확인한 결과, 대부분의 산업단지에서 구조고도화 필요성을 높게 인식하고 있는 것으로 확인하였음
 - 남동·인천서부·인천기계산업단지는 ‘필요성 높음’의 응답 비율이 60~70% 수준으로 나타나, 구조고도화 추진에 대한 공감대가 비교적 뚜렷한 것으로 확인되었음
 - 주안국가산업단지는 ‘전반적 필요성 인식’이 과반(50% 내외)으로 확인되며, 송도지식정보산업단지는 현 수준에 대한 만족 응답 비율이 높아(약 60%) 상대적으로 구조고도화에 대한 긴급성 인식이 낮은 편으로 나타남
- 스마트화 수용성에 대한 인식 정도를 산업단지별로 비교 및 확인한 결과, 스마트화 도입에 대해서는 산업단지별 편차가 큰 것으로 나타났음
 - 송도지식정보산업단지는 스마트 기술 활용이 이미 진행 중이거나 활용 가능하다는 응답 비율이 상대적으로 높은 것으로 확인되었음
 - 반면 남동·주안·인천지방·인천기계산업단지에서는 도입 의지는 있으나 활용 수준이 제한적이고 기반이 부족하다는 인식이 다수 확인되었음
- 경영 관련 애로사항에 대한 인식 정도를 확인한 결과, 전반적으로 인력 부족이 가장 주요한 경영 애로사항으로 반복적으로 제시되었음
 - 남동·주안·인천기계산업단지에서는 인력난과 함께 원가, 자금, 노후 인프라 문제 등이 병존하는 것으로 나타났음

- 송도지식정보산업단지는 상대적으로 기술 및 시장 변화 대응과 관련된 애로가 주로 언급되었음
- 정비 및 시설 투자의 필요성을 확인한 결과, 다수의 산업단지에서 도로·교통시설 및 공공·복지시설에 대한 투자의 필요성이 확인되었음
- 남동·주안국가산업단지는 도로 및 교통 인프라 개선 요구가 비교적 높게 나타나, 산업단지와의 접근성과 내부 이동성 문제가 구조고도화의 과제로 인식되고 있음을 보여줌
- 인천서부·인천기계산업단지는 공공시설 및 복지시설의 부족과 관련된 인식이 상대적으로 큰 것으로 나타남
- R&D 인프라 수요는 산업단지별로 상황에 따라 차별적으로 나타나는 것으로 분석되었음
 - 남동국가 및 인천서부산업단지는 연구지원시설 및 기업지원 공간 확충에 대한 수요가 비교적 높은 것으로 확인됨
 - 주안국가 및 인천지방산업단지는 R&D 수요가 있으나 실제 참여 및 활용 비율이 낮은 수준으로 확인되어, 제도 및 공간적 지원의 부족이 병존하는 구조인 것으로 해석이 가능하였음
- 우선 추진 과제와 관련한 인식을 확인한 결과, 우선 추진 과제로는 대부분의 산업단지에서 교통 및 주차 개선, 작업환경의 개선, 복지 및 정주 여건의 개선이 공통적으로 제시되었음
 - 이는 구조고도화 정책이 첨단화 및 스마트화 이전에, 기본적인 근로 및 운영 환경개선이 선행되어야 한다는 현장 인식을 반영한 결과로 볼 수 있음
- 본 설문 결과는 인천광역시 산업단지의 구조고도화 정책이 중·소기업 중심의 구조를 전제로 설계될 필요성을 시사하고 있음
- 특히 기계·금속 중심 산업단지에서는 기존 제조 기반을 고려한 현장 맞춤형 고도화 전략이 요구됨
- 통근버스 필요성에 대한 인식은 교통 및 정주 여건 개선이 기업 경쟁력과 직결되는 요소로 인식되고 있음을 보여주는 객관적 근거로 활용 가능함
- 인천광역시 산업단지 구조고도화 정책이 ① 산업단지별 성숙도 차이, ② 스마트화 기반의 불균형, ③ 인력·교통·복지 중심의 공통 애로를 동시에 고려해야 함을 보여주는 기초 자료로 활용이 가능함
- 특히 다수의 산업단지에서 ‘물리적 및 생활 환경개선’이 구조고도화의 우선 과제로 인식되고 있다는 점은 향후 정책 설계 시 근로자 및 기업 체감형 과제 설정의 필요성을 시사하고 있음을 보여준다 할 수 있음

[표 3-44] 인천광역시 노후산업단지 근로자 인식 비교 분석

항목	남동	인천서부	주안	송도지식정보	인천지방	인천기계
5~49인 기업	중소기업 다수 (63.7%)	중소기업 중심 (83.1%)	중소기업 다수 (64.5%)	소수 (33.3%)	중소기업 다수 (60.8%)	중소기업 다수 (62.5%)
기계·금속 업종	기계업종 우세 (46.4%)	기계업종 집중 (76.3%)	기계업종 우세 (45.2%)	다양 (33.3%)	기계업종 우세 (45.9%)	기계업종 집중 (66.7%)
전기·전자 업종	소수 (14.0%)	소수 (6.8%)	전자업종 집중 (32.3%)	전자업종 우세 (19.0%)	전자업종 우세 (17.6%)	전자업종 우세 (16.7%)
산업단지 만족도 보통	보통 우세 (58.1%)	다양 (42.4%)	보통 우세 (58.1%)	보통 우세 (52.4%)	보통 응답 집중 (75.7%)	보통 응답 집중 (83.3%)
통근버스 필요성 긍정	수요 있음 (45.8%)	수요 매우 높음 (54.3%)	수요 낮음 (19.3%)	수요 낮음 (28.5%)	수요 낮음 (17.6%)	수요 낮음 (29.1%)
구조고도화 인식	필요성 높음 (응답자 중 60% 이상 필요성 강조)	필요성 높음 (응답자 중 65% 내외 구조 개선 응답)	점진적 필요성 (50% 내외)	낮음, 현상유지 만족 (현상유지 선호 응답 약 60%)	중간 이상 (과반이 구조적 보완 필요 응답)	필요성 인식 높음 (70% 내외 고도화 필요 강조)
스마트화 수용성	도입은 시작, 확산은 제한적 (도입중 41.3%, 활용 18.4%)	도입율 15.3%, 활용 8.5%로 실행력 부족	도입·활용 매우 낮음 (도입·활용 합산 10% 미만), 수요 유도 필요	일정 수준 도입·활용 진행 중 (활용 14.3%)	수요·실행 모두 낮음 (도입·활용 합산 10% 미만)	도입 8.3%, 활용 4.2%, 기반 부족
경영 애로사항	인력확보(37.4%), 금융·세제(26.3%), 노후 인프라(16.8%)	인력확보(30.5%), 자금(22.0%), 노후 기반(18.6%)	인력 부족(35% 이상), 입주기업 반대, 정책지원 미흡 등 다양	실질적 애로사항 크지 않음 (응답자 다수가 '크지 않다' 선택)	제도 미비(약 30%), 기반환경 부족, 인력확보 문제	인력부족(30%), 기술 인프라 부족, 전통제조업 위주 구조적 한계
정비 시급 기반시설	도로·교통(58.7%), 복지시설(15.8%), 공공시설(10.3%)	도로·교통(52.5%), 복지시설(19.5%), 환경(11.9%)	도로, 하수도, 공공시설 등 노후 인프라 다수 (복수응답 60% 이상 해당)	교통 및 공공시설 일부 불편 (단일 항목 불편 응답률 40% 내외)	공공시설 부족(35%), 복지시설 노후(30%)	도로·환경·복지 복합 인프라 정비 필요 (종합 개선 응답 65% 이상)
R&D 인프라 수요	연구지원시설(50.3 %), 공간 재구성(43.1%)	연구지원시설(33.9 %), 공간 재구성(25.4%)	R&D 요구 낮음 (복지·제도 응답 우세, R&D 관련 응답 10% 미만)	이미 일정 부분 구축됨, 추가 수요 낮음 (수요 있음 응답 20% 미만)	수요는 있으나 현실적 활용 미비 (활용 가능 응답 25% 미만)	기반 수요 존재하나 스마트화 연계 부족 (R&D 응답은 20% 이하)
우선 추진 과제	교통·주차 개선(30.2%), 업종 첨단화(10.6%), 복지확충(3.4%)	교통·주차 개선(11.3%), 업종 첨단화(11.3%), 인력양성(10.7%)	복지시설(43.5%), 작업환경(26.9%), 기업지원 확대	복지시설 유지, 고도화보다 안정화 요구 (복지 유지 응답 약 40%)	작업환경·복지(30 % 이상), 제도개선, 인력지원 등 다분화 (복수응답 비중 높음)	교통(52.9%), 작업환경(41.2%) 등 체감형 여건 우선 (응답자의 다수 일치)

자료 : ㈜런던컨설팅

바. 산업단지 기업관계자 인식 분석 결과

■ 남동국가산업단지

- 구조고도화의 필요성 인식이 매우 높으며, 기업들은 교통·복지·환경 등 복합적인 인프라의 정비를 요구하고 있음
- 스마트화 도입은 진행 중이나 실질 활용에 제한적이며, 제도적 유연성과 기반 인프라 지원에 대한 수요가 큰 것으로 나타남

■ 주안국가산업단지

- 시설 노후와 환경 문제에 대한 인식이 명확하나, 기업 스스로의 변화보다는 외부 정책에 대한 의존성이 높은 것으로 나타났음
- 스마트화 도입 수요는 낮고, 기반 정비와 제도적 인센티브 요구가 병존하는 것으로 확인됨

■ 인천기계산업단지

- 기계업종 중심으로 물리적 기반시설의 노후화 문제가 심각하며, 구조고도화 추진 필요성에 대한 인식이 높은 것으로 확인되었음
- 다만, 스마트화 수용성은 낮고 실행 기반이 부족하여 기반 정비 우선 접근이 필요함

■ 인천서부산업단지

- 구조고도화 필요성과 관련하여 강한 공감대를 형성 중에 있으며, 기반시설 전반(도로 및 환경)에 대한 개선 요구가 뚜렷함
- 스마트화 수용 의지는 있으나, 복지 기반이 미비하고 기업지원 확대에 대한 정책적 요구가 강한 것으로 분석됨

■ 인천지방산업단지

- 복지와 기반시설의 노후화에 대한 인식이 강하고, 구조고도화에 대한 필요성은 공감하고 있지만 실제 추진 여건은 미흡한 것으로 확인되었음
- 스마트화 인식은 낮으며, 정책적으로는 인력확보와 제도적 유연성에 대한 요구가 중심인 것으로 분석됨

■ 송도지식정보산업단지

- 고도화에 대한 내부 수요는 낮고, 현상 유지에 대한 만족도가 높음
- 스마트화 도입도 이미 일정 수준 진행되어 있으며, 추가적인 정책 개입보다는 안정적 운영 유지에 대한 선호가 큰 것으로 확인됨

사. 산업단지별 근로자와 기업관계자 간 인식 비교

■ 남동국가산업단지 근로자와 기업 관계자 인식 비교

- 남동국가산업단지 내 근로자와 기업은 기반시설 노후화 및 교통 지원 필요성에 대해 공통된 인식을 공유하고 있으며, 스마트화와 구조고도화의 필요성에 대해서도 일정 부분 수용의지를 보임
- 다만 기대효과와 우선순위 항목에서는 체감형 수요(근로자)와 기능적·인프라 중심 수요(기업)의 차이가 뚜렷하게 나타남
- 따라서 향후 구조고도화 정책 설계 시, 근로자 체감형 변화(작업환경, 복지)와 기업의 인프라 투자 여건을 동시에 반영하는 양면적 접근 전략이 요구됨

6절. 인천광역시 노후도 및 경쟁력 진단

1. 2025년 노후산업단지 노후도 및 경쟁력 진단지표 설정방향

■ 국토교통부와 산업통상자원부가 공동으로 개발한 노후산업단지 노후도 진단 지표의 주요 내용은 다음의 표와 같음

- 대분류는 기반시설부분과 산업구조부분으로 구분되며, 기반시설부분은 물리적 기반시설과 환경적 기반시설로, 산업구조부분은 입주기업 활력도와 기업구조로 각각 중분류가 나뉨
- 중분류별로 평가항목이 세부적으로 구분되어 진단 지표를 제공하고 있음

[표 3-45] 노후산업단지 노후도 및 경쟁력 진단 지표(2022년, 국토교통부)

대분류	중분류	평가항목	설정이유	단위	자료
기반 시설 부분	물리적 기반시설	건축물 노후도	공장건축물의 신·개축 필요성 분석	%	산업입지정보시스템
		기반시설 노후도	도로, 상하수도 등 기반시설 개량 필요성 분석	년	산업입지정보시스템
		지원시설용지 면적비율	산업단지의 생활 편의성·정주여건 기준 필요성 분석	%	산업입지정보시스템
		도로율	산업단지 내 원활한 차량 진출입평가 기준	%	산업입지정보시스템
	환경적 기반시설	대중교통 접근성	인접 교통 및 주거지의 거리적 분석	km	인천광역시
		주거지 거리		km	인천광역시
산업 구조 부분	입주기업 활력도	산업단지 가동률	산업단지의 활성화 정도 분석	%	한국산업단지공단
		산업단지 고용성장성	산업단지 입주기업들의 고용 성장 여부 분석	%	한국산업단지공단
		노동생산성	입주기업의 노동생산성과 토지생산성이 높은 경우 산업단지의 활력이 전반적으로 양호	백만원	한국산업단지공단
		토지생산성		백만원	한국산업단지공단
	기업구조	영세업체 비율	기업구조 건전성을 분석	%	산업입지정보시스템
		임차기업 비율	소규모 업체 위주 입주 문제 분석	%	산업입지정보시스템
		산업단지의 수출비중	산업단지 입주기업 수출액 및 생산액	%	한국산업단지공단

자료 : 국토교통부, 산업통상자원부

주) : 노후산업단지 노후도 진단지표는 국토교통부와 산업통상자원부가 공동으로 개발하였음

2. 인천광역시 9개 산업단지 노후도 및 경쟁력 평가분석

■ 인천광역시의 구조고도화 대상 9개 산업단지의 기반시설 및 산업구조를 진단 및 평가한 결과, 물리적 기반시설의 건축물 노후도는 인천서부산업단지가 35.6%로 가장 높은 것으로 확인되었음

- 기반시설 노후도의 경우 부평국가산업단지가 59.9년, 지원시설용지 면적비율은 송도지식정

보산업단지가 11.4%, 도로율의 경우 송도지식정보산업단지가 26.0%로 가장 높은 것으로 진단되었음

[표 3-46] 9개 산업단지 기반시설 및 산업구조 평가

대분류	중분류	지표	전체노후 산단평균	인천노후 산단평균	남동국가	부평국가	주안국가	인천기계
기반 시설 부분	물리적 기반시설	건축물 노후도	18.2	14.6	15.6	5.8	9.0	19.4
		기반시설 노후도	34.2	43.1	44.7	59.9	55.8	57.6
		지원시설용지 면적비율	2.6	3.3	3.0	2.6	5.3	0.0
		도로율	—	14.7	16.0	10.9	15.2	16.2
	환경적 기반시설	대중교통 접근성	—	2.0	0.7	0.7	0.3	0.9
		주거지 거리	—	1.8	1.5	0.8	1.2	1.0
산업 구조 부분	입주기업 활력도	산업단지 가동률	92.4	94.2	96.1	99.6	99.8	98.9
		산업단지 고용성장성	-0.3	-1.5	-0.6	-2.2	-2.9	-1.1
		노동생산성	472.4	344.5	386.1	336.2	364.6	120.4
		토지생산성	1,269.6	2,589.0	3,369.4	5,736.7	4,034.2	848.1
	기업구조	영세업체 비율	58.2	63.9	63.2	70.8	72.1	53.9
		임차기업 비율	36.9	44.1	48.2	39.6	28.6	35.2
		산업단지의 수출비중	18.9	15.9	12.4	21.0	31.4	5.4
대분류	중분류	지표	인천지방	인천서부	청라1지구	송도지식 정보	강화하점	
기반 시설 부분	물리적 기반시설	건축물 노후도	11.4	35.6	0.0	0.0	40.0	
		기반시설 노후도	52.2	32.8	27.8	24.8	32.8	
		지원시설용지 면적비율	0.0	2.3	2.4	11.4	2.6	
		도로율	11.9	12.7	12.4	26.0	11.3	
	환경적 기반시설	대중교통 접근성	1.4	2.2	4.4	0.2	6.9	
		주거지 거리	1.6	1.7	2.0	0.6	5.8	
산업 구조 부분	입주기업 활력도	산업단지 가동률	100.0	98.6	100.0	65.0	90.0	
		산업단지 고용성장성	-0.5	-15.0	0.0	0.0	9.4	
		노동생산성	818.9	364.3	264.2	309.4	136.0	
		토지생산성	4,994.6	1,823.6	1,000.8	1,199.0	295.0	
	기업구조	영세업체 비율	63.7	47.2	40.0	17.1	60.0	
		임차기업 비율	35.0	37.1	45.7	36.8	30.0	
		산업단지의 수출비중	3.8	25.2	6.7	37.3	0.0	

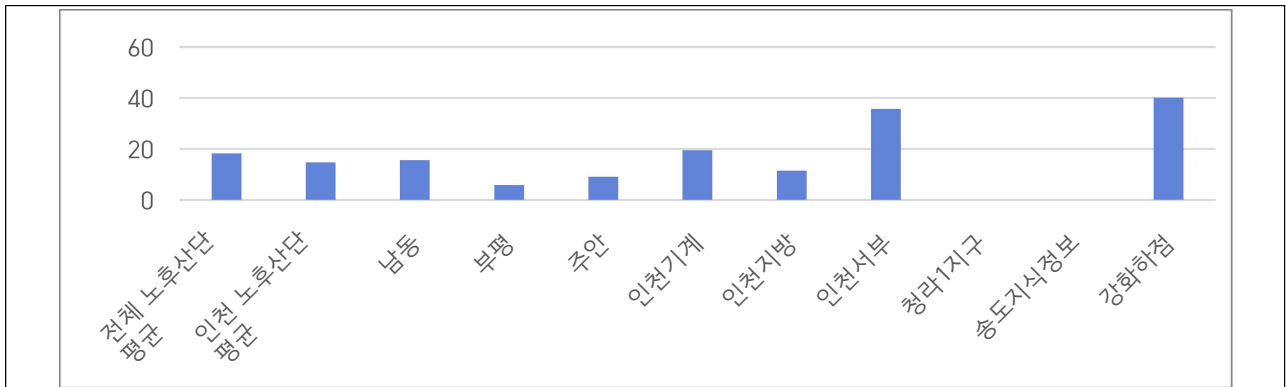
자료 : 런던컨설팅, 2025년 7월

(1) 기반시설 부문

■ 건축물 노후도(%)

○ 전체 평균 노후도는 15.6%로, 인천 평균(14.6%)과 유사한 것으로 진단되었음

- 또한 일부 산업단지(서부 35.6%, 강화하점 40.0%)는 30% 이상으로 건축물의 노후도가 집중되어 있는 것으로 확인됨



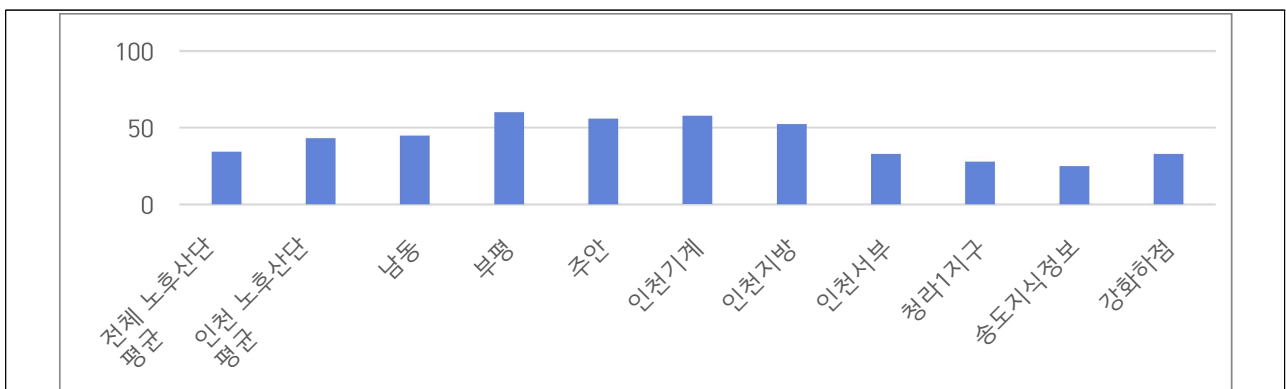
자료 : 한국산업단지공단(<https://www.kicox.or.kr>) 산업단지현황조사(2025년 2분기, 연간보정)

【그림 3-42】 구조고도화 대상 9개 산업단지 건축물 노후도

■ 기반시설 노후도(년)

○ 전체 평균 노후도는 44.7년으로 인천 평균(43.1년), 전체 평균(34.2년)을 상회하는 것으로 진단되었음

- 부평국가산업단지, 주안국가산업단지, 인천기계산업단지, 인천지방산업단지의 경우 50년 이상으로 긴 운영 연수를 보이는 것으로 분석됨



자료 : 한국산업단지공단(<https://www.kicox.or.kr>) 산업단지현황조사(2025년 2분기, 연간보정)

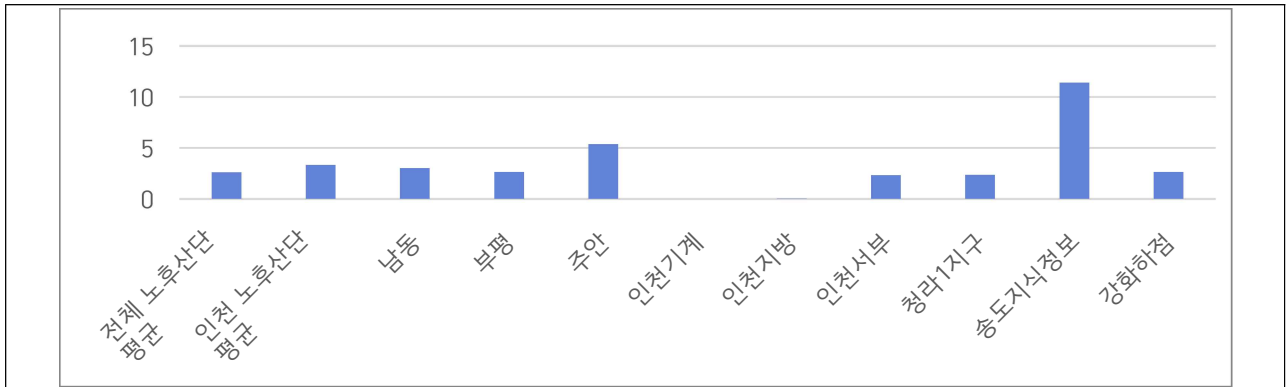
【그림 3-43】 구조고도화 대상 9개 산업단지 기반시설 노후도

■ 지원시설용지 비율(%)

○ 전체 평균 비율은 2.6%로 인천 평균(3.0%)을 하회하며, 산업단지 간 편차가 큰 편인

것으로 확인됨

- 인천기계산업단지(0.0%)와 인천지방산업단지(0.0%)의 지원시설용지 비율을 확인한 결과, 지원시설 수용이 불가능한 수준으로 진단됨

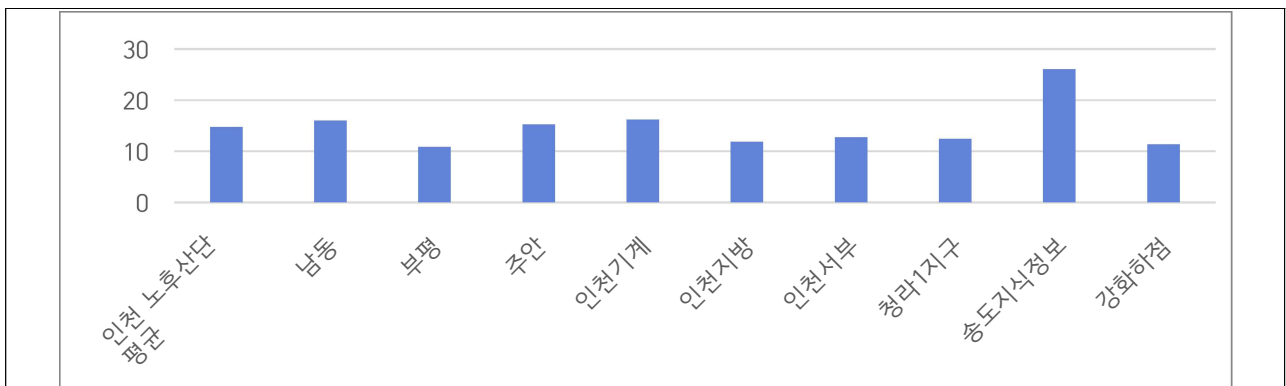


자료 : 한국산업단지공단(<https://www.kicox.or.kr>) 산업단지현황조사(2025년 2분기, 연간보정)

【그림 3-44】 구조고도화 대상 9개 산업단지 지원시설용지 비율

■ 도로율(%)

- 평균 도로율을 확인한 결과, 14~16%이며 부평국가산업단지, 인천서부산업단지, 청라1지구산업단지는 10~12%대로 다소 낮은 것으로 진단됨

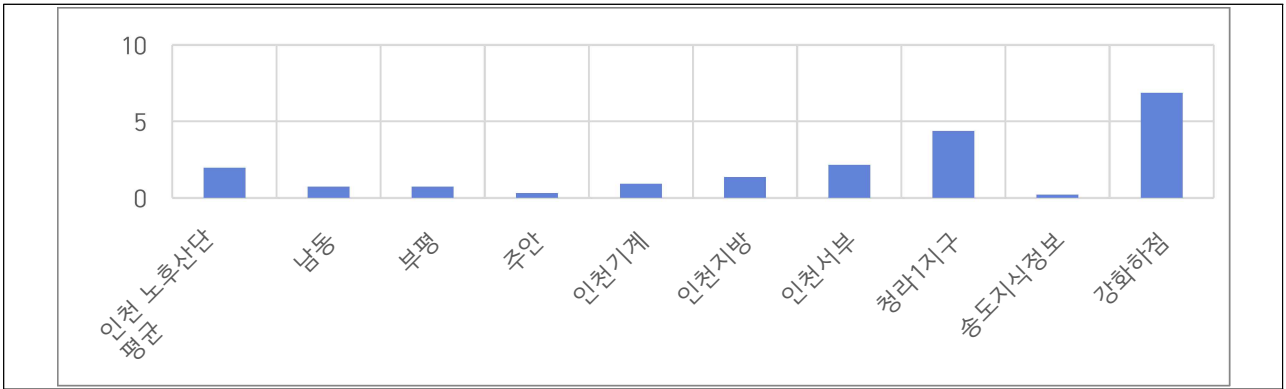


자료 : 한국산업단지공단(<https://www.kicox.or.kr>) 산업단지현황조사(2025년 2분기, 연간보정)

【그림 3-45】 구조고도화 대상 9개 산업단지 도로율

■ 대중교통 접근성(km)

- 주안국가산업단지(0.3km), 부평국가산업단지(0.7km) 등의 경우, 대중교통 접근성이 매우 양호한 것으로 확인되었음
- 강화하점일반산업단지의 경우에는 대중교통 접근성이 6.9km로 타 산업단지 대비 열악한 것으로 진단됨



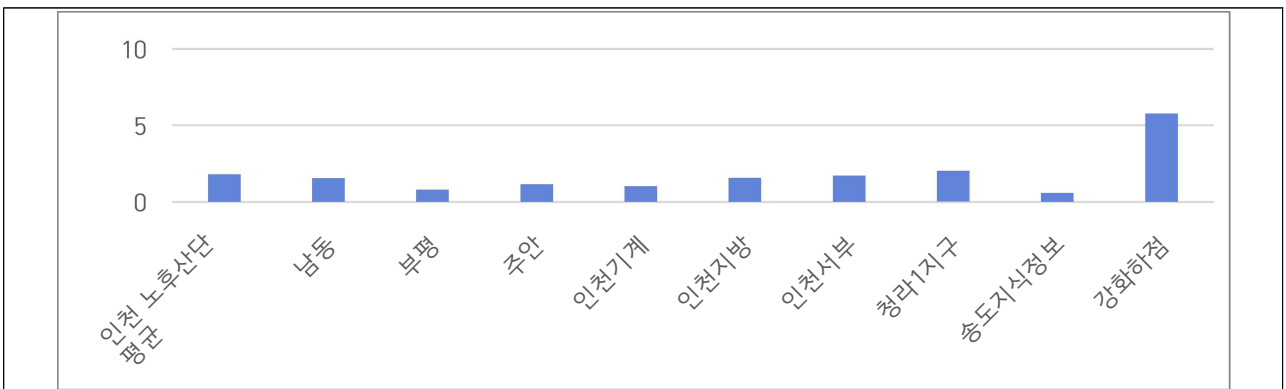
자료 : 한국산업단지공단(<https://www.kicox.or.kr>) 산업단지현황조사(2025년 2분기, 연간보정)

【그림 3-46】 구조고도화 대상 9개 산업단지 대중교통 접근성

■ 주거지 거리(km)

○ 인천 평균은 1.8km로, 단지 간 편차가 존재하는 것으로 분석되었음

- 부평국가산업단지(0.8km), 송도지식정보산업단지(0.6km) 등은 주거지와 거리 항목에 있어 상대적으로 양호하나, 강화하점산업단지(5.8km)는 매우 열악한 것으로 확인되었음



자료 : 한국산업단지공단(<https://www.kicox.or.kr>) 산업단지현황조사(2025년 2분기, 연간보정)

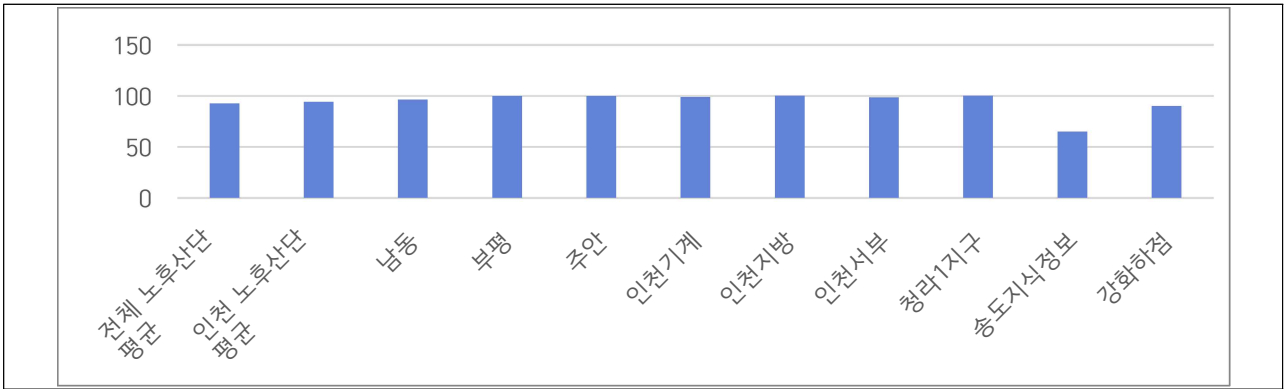
【그림 3-47】 구조고도화 대상 9개 산업단지 주거지 거리

(2) 산업구조 부문

■ 산업단지 가동률(%)

○ 대부분의 산업단지가 98% 이상 가동률 유지하며 전체 평균(92.4%)보다 높은 수준인 것으로 확인되었으며 청라1지구산업단지, 인천지방산업단지는 100%에 달하는 것으로 진단됨

- 참고로 송도지식정보산업단지는 65%에 불과한 것으로 진단되었음

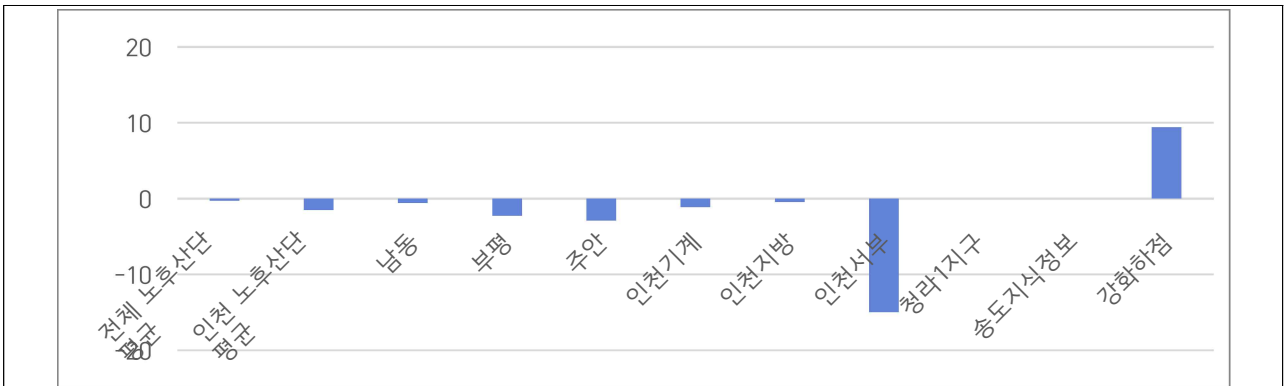


자료 : 한국산업단지공단(<https://www.kicox.or.kr>) 산업단지현황조사(2025년 2분기, 연간보정)

【그림 3-48】 구조고도화 대상 9개 산업단지 가동률

■ 고용성장성(%)

- 평균 고용성장성은 -0.3%이며 인천의 평균 -1.5% 대비 미세한 감소 추세를 보이는 것으로 확인되었음
- 인천서부산업단지(-15.0%)와 주안국가산업단지(-2.9%) 등은 급감한 것으로 확인되었으며 강화하점산업단지는 유일하게 9.4% 증가한 것으로 확인되었음

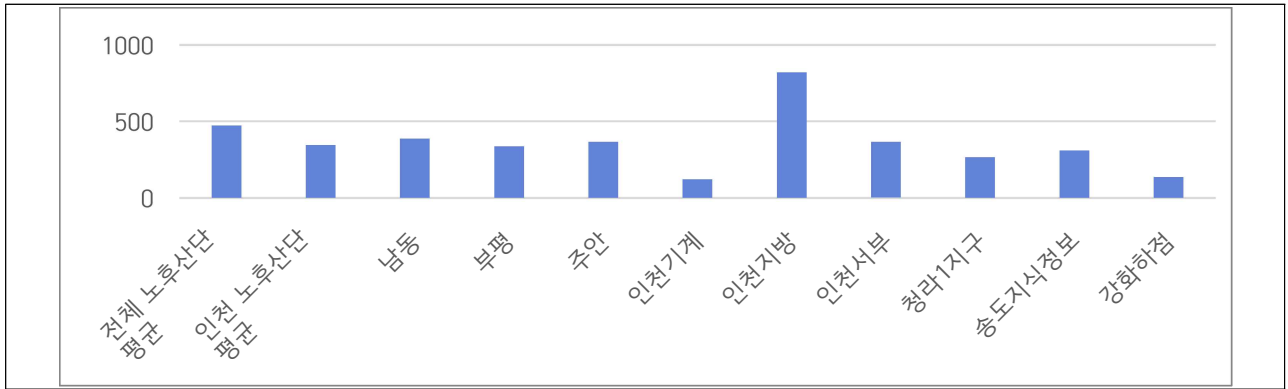


자료 : 한국산업단지공단(<https://www.kicox.or.kr>) 산업단지현황조사(2025년 2분기, 연간보정)

【그림 3-49】 구조고도화 대상 9개 산업단지 고용성장성

■ 노동생산성(백만 원)

- 노동생산성을 확인한 결과, 전체 평균(472.4백만 원/인) 대비 전반적으로 낮은 것으로 확인되었음
- 인천지방산업단지(818.9백만 원/인)의 경우 전체 평균 대비, 매우 높은 편으로 확인되었고 인천기계산업단지(120.4백만 원/인), 강화하점산업단지(136.0백만 원/인) 등은 매우 낮은 수치를 나타내고 있는 것으로 확인되었음

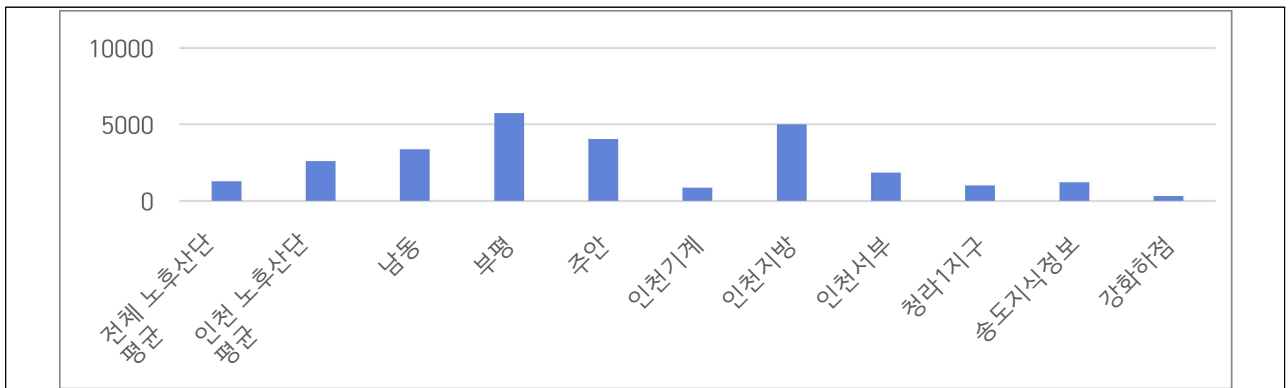


자료 : 한국산업단지공단(<https://www.kicox.or.kr>) 산업단지현황조사(2025년 2분기, 연간보정)

【그림 3-50】 구조고도화 대상 9개 산업단지 노동생산성

■ 토지생산성(백만 원)

- 부평국가산업단지(5,736.7백만 원/천m²), 인천지방산업단지(4,994.6백만 원/천m²), 주안국가산업단지(4,032.2백만 원/천m²) 등은 평균의 3~4배에 달하는 수치를 보이는 것으로 확인되었음
- 강화하점산업단지(295.0백만 원/천m²)와 인천기계산업단지(848.1백만 원/천m²)는 매우 낮은 것으로 진단됨

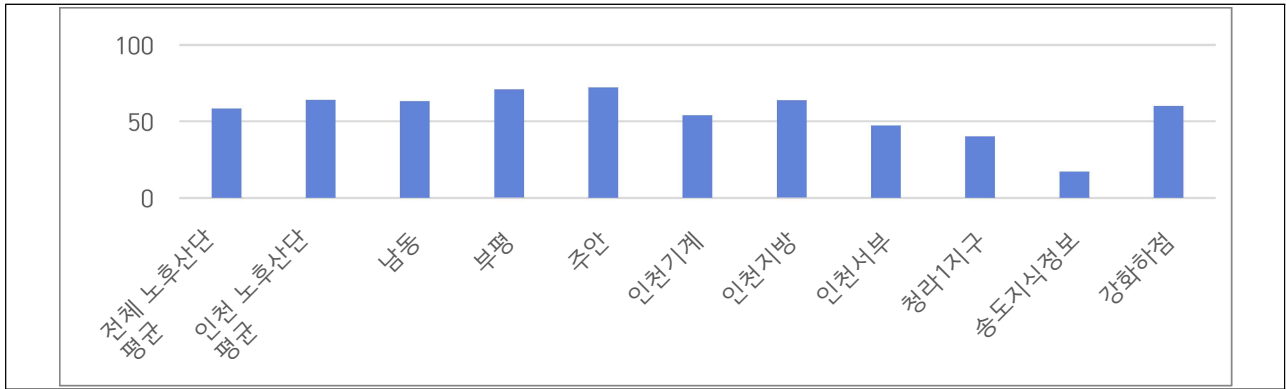


자료 : 한국산업단지공단(<https://www.kicox.or.kr>) 산업단지현황조사(2025년 2분기, 연간보정)

【그림 3-51】 구조고도화 대상 9개 산업단지 토지생산성

■ 영세업체 비율(%)

- 평균 비율인 58.2%보다 높으며, 주안국가산업단지(72.1%), 부평국가산업단지(70.8%) 등은 70% 이상인 것으로 분석 및 확인되었음
- 인천기계산업단지(53.9%), 인천서부산업단지(47.2%)는 산업단지 내 영세업체의 비율이 상대적으로 양호한 것으로 진단되었음

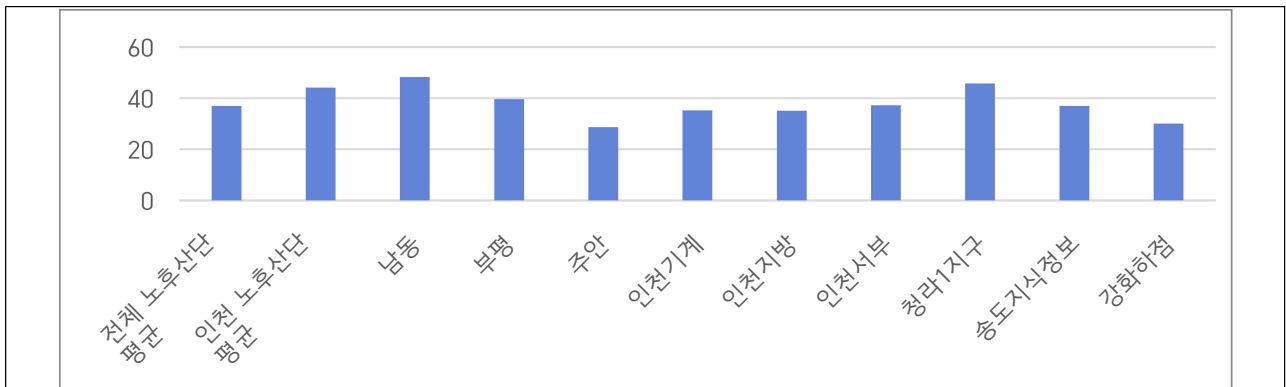


자료 : 한국산업단지공단(<https://www.kicox.or.kr>) 산업단지현황조사(2025년 2분기, 연간보정)

【그림 3-52】 구조고도화 대상 9개 산업단지 영세업체 비율

■ 임차기업 비율(%)

- 평균 비율 수치는 36.9%이며, 남동국가산업단지(48.2%), 청라1지구산업단지(45.7%) 등이 높은 비중인 것으로 나타났음
- 주안국가산업단지(28.6%), 인천지방산업단지(35.0%)는 상대적으로 낮은 수준인 것으로 확인되었음

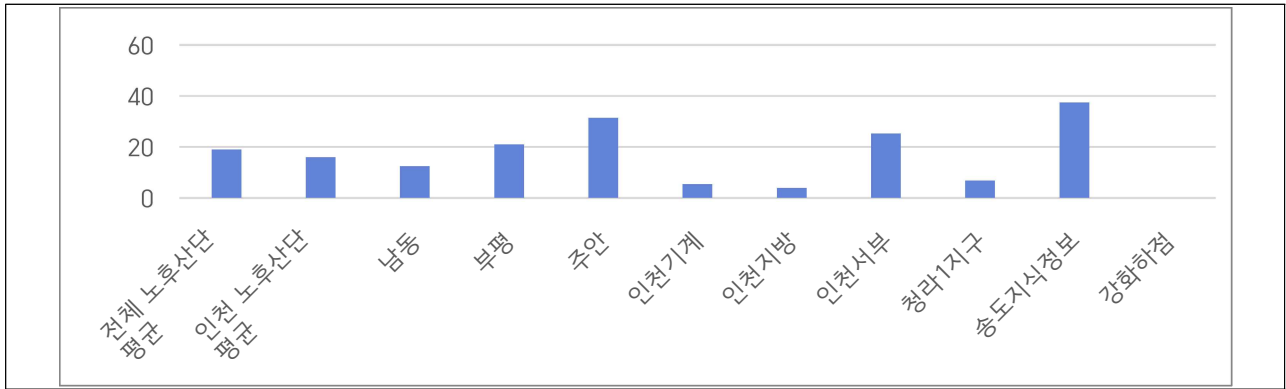


자료 : 한국산업단지공단(<https://www.kicox.or.kr>) 산업단지현황조사(2025년 2분기, 연간보정)

【그림 3-53】 구조고도화 대상 9개 산업단지 임차기업 비율

■ 수출비중(%)

- 주안국가산업단지(31.4%), 송도지식정보산업단지(37.3%), 부평국가산업단지(21.0%), 인천서부산업단지(25.2%) 등은 수출 경쟁력이 양호한 것으로 진단되었음
- 강화하점산업단지(0.0%)와 인천기계산업단지(5.4%)의 경우, 매우 낮은 수출 기반 구조를 보이는 것으로 진단되어 수출 경쟁력은 극히 제한적인 것으로 분석되었음



자료 : 한국산업단지공단(<https://www.kicox.or.kr>) 산업단지현황조사(2025년 2분기, 연간보정)

【그림 3-54】 구조고도화 대상 9개 산업단지 수출비중

3. 인천광역시 9개 노후산업단지 SWOT분석 및 종합진단

(1) 인천광역시 9개 노후산업단지 SWOT분석

■ 인천광역시의 9개 노후산업단지 SWOT분석 결과는 다음의 표와 같음

【표 3-47】 인천광역시의 9개 노후산업단지 SWOT분석 결과

Strength(강점)	Weakness(약점)
□ 우수한 광역 접근성과 물류 인프라 □ 남동·부평·주안 등은 고속도로 및 철도, 항만 인접 □ 송도지식정보단지 등은 공항, 외국인투자지역 등 글로벌 연계 가능성 보유 □ 정주 인프라와의 근접성 □ 청년가족 단위 근로자 유입을 위한 기반 조건 일정 부분 확보 □ 정책 추진 기반 및 계획 수립 경험 □ 남동, 부평 등은 스마트그린산단, 구조고도화 마스터플랜을 이미 수립 또는 착수 중	□ 심각한 교통 및 주차 문제 : 9개 단지 중 7개 이상이 불법 주차, 주차장 부족, 교통 혼잡 문제를 심각하게 인식 □ 셔틀버스 미운영, 노선 단절, 도로 협소 등 구조적 한계와 편의시설 및 정주환경 미비 □ 식당, 카페, 휴게실 등 기본적 복지시설 부족 □ 산업시설 및 기반시설 노후화 및 기반시설 노후도 평균 44년 이상, 설비 기능 저하 □ 영세업체 및 임차기업 비중 과다, 평균 영세업체 비율 60% 이상, 임차기업 비중 40% 이상 □ 자가 보유 기업 비중 낮아 설비투자 유인 저하 및 정채된 산업구조와 고용 축소 □ 대부분 단지에서 고용성장성 마이너스, 청년 유입 저조 □ 관리주체 분산, 역할 혼선, 민간 참여 저조, 정책 공모·집행과정에서 기업 소외감 존재
Opportunity(기회)	Threat(위협)
□ 정부의 구조고도화 및 스마트화 지원 정책 □ 산업부 스마트 그린산단, 고도화 공모사업 연계 가능성 □ 고부가가치 업종 유치 기반 확대 □ 전통 제조업 단지 내 스마트 팩토리, 디지털 전환 수요 증가 □ 정밀가공, 전자부품, 바이오 등으로 업종 전환 기회 존재 □ 정주환경 및 근로환경 개선에 대한 수요 확대 □ 청년 근로자 유입 위한 주거문화교통 인프라 확충 필요성 부각 □ 인천 내 산학연 기관, R&D센터, 대학과의 연계 가능 □ 산업단지협의회 등 협력적 거버넌스 기반 마련 시도 가능	□ 단지별 구조고도화 사업에 필요한 재정투입 규모가 큼 □ 일부 단지(강화하점 등)는 준치보다 이전 필요성 대두됨 □ 기존 입주기업의 수용성 부족 □ 업종 제한, 설비 이전 비용등으로 전환에 대한 저항 존재 □ 영세기업 중심 구조로 정책 수용성·이행력저조 우려 □ '노후', '슬럼화' 등 부정 이미지 지속 □ 수출 기반 취약 및 내수 중심 산업 집중, 강화하점, 인천 기계, 청라1지구 등은 수출비중 매우 낮음 □ 소규모, 시설 노후화 등 글로벌 네트워크 연계 미비로 향후 성장성 제약 가능성

(2) 종합진단

- 인천 노후산업단지는 대체로 높은 가동률과 입지 기반의 산업 유지 역량을 보유하고 있으나, 고용 축소, 저생산성구조, 고비용 노후 인프라 등의 구조적 한계가 복합적으로 존재하고 있음
- 특히, 공간 재편 및 복층화 여력 확보 및 스마트화 대응능력은 단지별 편차가 매우 커 구조고도화에 있어 단지 맞춤형 전략 수립이 요구됨
- 또한 기반시설 노후도에 따른 긴급 정비 우선순위 설정이 필요하며, 청년 유입 기반 조성을 위한 정주환경 개선과 고부가가치 업종 유치를 통한 산업다변화가 핵심 과제로 부각됨

7절. 구조고도화 필요성 및 공통 이슈 도출

1. 구조고도화 필요성의 종합적 배경

■ 산업단지의 구조적 노후화 심화

- 인천광역시의 주요 산업단지는 조성 후 장기간이 경과한 단지가 다수를 차지하며, 산업 시설·기반시설·공간구조 측면에서 노후화가 누적된 상태임
 - 인천광역시의 주요 산업단지는 장기간의 가동으로 인한 물리적 노후화, 산업구조 변화에 따른 기능적 미스매치, 그리고 근로자 및 기업의 체감 애로 누적이라는 복합적 요인에 직면해 있음
- 특히 도심 인접 국가산업단지(부평 및 주안 등)와 일부 일반산업단지는 고밀 이용 및 장기 가동이 지속되면서 물리적·기능적 한계가 구조적으로 나타나고 있는 실정임

■ 산업단지 기능 변화와 기존 구조의 괴리

- 제조 중심의 산업구조에서 고부가가치 제조, 기술 및 지식기반 활동, 복합 기능(연구, 업무, 지원, 정주 등) 수요로 산업단지의 기능 요구가 변화하고 있음

■ 그러나 다수 산업단지는 기존의 단일 기능 및 저밀 공간구조를 유지하고 있어, 산업 구조 변화에 대한 공간적·제도적 대응이 제한적인 것으로 확인됨

2. 물리적 환경 측면의 공통 이슈

(1) 기반시설 및 공간 환경

■ 기반시설 수요의 집중과 불균형

- 2025년 2분기 「산업단지현황조사」에 따르면, 구조고도화 대상 9개 산업단지는 인천광역시 산업단지 전체 고용, 생산, 수출의 대부분을 차지하고 있는 것으로 확인됨
 - 산업단지현황조사에 따르면, 구조고도화 대상 9개 산업단지는 인천 산업단지 전체 고용·생산·수출의 대부분을 차지하고 있어, 개별 단지의 문제가 도시·지역 산업 경쟁력 전반으로 파급되는 구조임
- 이는 특정 산업단지에 기반시설 수요가 집중되는 구조를 의미하며, 내부도로, 주차 및 공공 시설, 지원시설 등에 대한 이용 압력이 지속적으로 증가하고 있음을 시사함

■ 산단별 실제 시설 여건에 대한 자료는 미흡함

- 상·하수도, 폐수처리, 전력, 가스, 내부도로 노후도 등 산업단지별 시설 용량 및 노후도에 대한 정량 자료는 자료 접근성 제한으로 인하여 현재 일부 확보되지 않음
- 이에 따라 구조고도화의 필요성은 수요 압력 지표(고용, 기업집적, 수출 등)를 통해 간접적으로 확인되었음

3. 교통·물류 및 접근성 측면의 공통 이슈

■ 통근·물류 수요의 동시 발생 구조

- 다수 산업단지에서 근로자 통근 수요와 물류 이동 수요가 동시에 발생하는 구조가 확인됨
- 특히 고용 규모가 큰 산업단지는 출·퇴근 시간대 교통 부담과 함께, 화물차의 이동과 주차장 문제를 병행하여 내포하고 있는 것으로 확인되었음

■ 교통 개선에 대한 현장 인식의 공통성

- 근로자 및 기업 설문 결과에서 교통 혼잡 완화, 주차 및 접근성 개선, 통근버스의 필요성이 반복적으로 제기됨
- 이는 교통 문제가 산업단지 운영의 핵심 애로 요인으로 인식되고 있음을 보여주는 결과임

■ 정량 교통자료의 한계와 보완 필요성

- 최신 O/D, 대중교통 접근성, 혼잡도 자료는 현재 일부만 확보된 상태로, 산업단지별 교통 여건을 정밀 비교하기에는 한계가 존재함
- 따라서 구조고도화계획 수립 시에는 교통 빅데이터 기반의 추가 분석이 필수적임을 다시 언급함

4. 환경·안전 및 정주여건 측면의 공통 이슈

(1) 환경 관리와 생활권 연계

■ 환경 관리의 정책적 중요성 증대

- 인천광역시시는 최근 5년간 대기질 평가보고서 및 악취관리지역 실태조사를 통해 산업 지역

환경관리의 중요성을 지속적으로 강조하고 있음

- 특히 도심권 산업단지는 주거지역과의 인접성으로 인해 환경관리가 정주여건과 직접적으로 연계되는 구조임

■ 환경 수준에 대한 단정의 한계

- 본 연구에서는 산업단지별 환경 측정값 및 민원 통계가 충분히 확보되지 않아, 특정 산업 단지의 환경 상태를 단정할 수 없었음
- 다만, 환경관리가 구조고도화 과정에서 필수적으로 병행되어야 할 요소임은 명확함

(2) 근로자 정주·생활여건

■ 정주여건 개선에 대한 반복적 수요

- 근로자 설문 조사를 실시한 결과, 복지 부족, 작업환경의 개선 필요, 생활 편의시설 확충이 주요 애로사항으로 반복 제시됨
- 이는 산업단지가 단순 생산공간을 넘어 근로자 생활과 밀접히 연계된 공간으로 인식되고 있음을 보여주는 것임
 - 구조고도화가 단순한 시설 개선을 넘어, 산업단지를 ‘일하는 공간’에서 ‘일하고 생활하는 공간’으로 전환해야 한다는 요구로 해석이 가능함

5. 기업·근로자 인식 기반의 공통 정책 이슈

■ 구조고도화 필요성에 대한 공감대 형성

- 기업 설문 조사결과, 다수 산업단지에서 구조고도화의 필요성이 ‘높음’ 또는 ‘중간 이상’으로 인식하고 있는 것으로 확인되었음
- 특히 남동국가인천서부인천기계산업단지에서 이러한 인식이 상대적으로 강한 것으로 분석 및 확인되었음

■ 스마트화 수용성의 불균형

- 송도지식정보산업단지는 스마트화 수용성이 비교적 높게 나타난 반면, 전통 제조업 중심의 산업단지는 도입 의지는 있으나 기반·역량 부족을 호소하는 응답이 다수 확인됨

- 이는 구조고도화 정책에서 단지별 단계적 접근의 필요성을 시사하는 것으로 해석할 수 있음
 - 송도지식정보산업단지와 같이 스마트화 및 정주 인프라가 비교적 구축된 산업단지와, 남동국가 부평 및 주안국가인천기계산업단지 등과 같이 전통 제조업 중심 및 노후화 된 산업단지 간에는 구조고도화에 대한 필요성 인식, 수용성, 정책 수요의 단계 차이가 명확히 존재함

■ 공통 애로사항의 집중

- 기업·근로자 설문을 종합하면, 인력의 부족, 교통 및 주차 문제, 복지 및 작업환경 미흡이 공통 이슈로 도출됨

6. 구조고도화 필요성의 종합 정리

- 인천광역시 산업단지는 노후화된 물리적 환경, 산업구조 변화에 따른 기능적 요구의 증가, 근로자 및 기업 체감형 애로의 누적이라는 복합적 요인에 의해 구조고도화의 필요성이 명확히 제기됨
- 구조고도화는 단순한 시설개선을 넘어, 기반시설 정비, 교통 및 환경관리, 정주 및 복지 여건의 개선, 기업 및 기술 지원 체계의 강화를 통합적으로 추진해야 하는 과제로 정리됨
- 본 절에서 도출된 공통 이슈는 단지 유형 및 우선순위별 구조고도화 전략으로 구체화 될 필요가 있음

[표 3-48] 산업단지 유형구분

구분	해당 산업단지	주요 특성
도심형 노후산업단지	부평국가, 주안국가, 인천지방	도심 인접, 고용밀도 높음, 교통·환경·정주 갈등 가능성
대규모 제조물류 거점형	남동국가, 인천서부	고용·수출 규모 큼, 물류·교통 수요 집중
외각·전통 제조형	인천기계, 강화하점	교통 접근성·정주 인프라 취약
첨단·지식기반형	송도지식정보, 청라1지구	마트화·정주 인프라 상대적 우수

자료 : ㈜런던컨설팅

- 구조고도화의 공통 이슈와 유형별 차별 이슈를 아래의 표와 같이 구분 및 정리할 수 있음

[표 3-49] 구조고도화 공통이슈와 유형별 차별 이슈

공통이슈(전체 산업단지)	유형별 차별 이슈	
☐ 기반시설 노후 및 이용 압력 증가 ☐ 교통·주차 문제에 대한 반복적 체감 ☐ 근로자 복지·정주여건 개선 요구 ☐ 인력 부족 및 기업 운영 부담	도심형 노후산업단지	☐ 교통 혼잡과 주거지 인접 환경 관리 필요 ☐ 작업환경·복지 개선 요구 집중
	대규모 제조물류 거점형	☐ 화물차 통행·물류 대기 공간 문제 ☐ 광역 교통체계와의 연계 개선 필요
	외곽·전통 제조형	☐ 대중교통 접근성 취약 ☐ 근로자 통근·정주 여건 개선 시급
	첨단·지식기반형	☐ 스마트화 고도화 및 기업 간 연계 강화 ☐ R&D·산학연 협력 공간 수요

자료 : (주)런런컨설팅

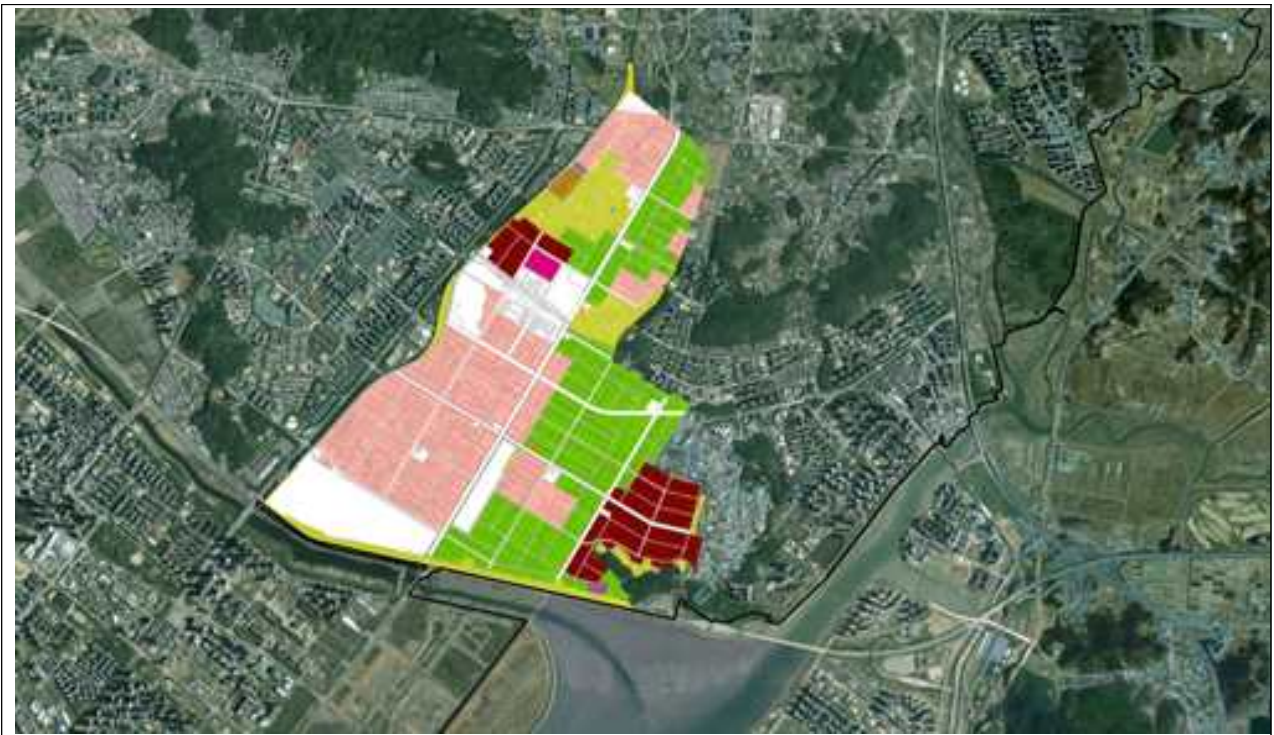
제4장 남동국가산업단지 구조고도화계획

- 1절. 산업단지 개요
- 2절. 산업단지 현황 및 경쟁력 분석
- 3절. 산업단지 발전전략
- 4절. 입주업종의 첨단화·고부가가치화 방안
- 5절. 성장유망산업의 배치 및 토지이용계획의 변경에 관한 사항
- 6절. 산업집적기반시설·사회기반시설·공공시설 등의 정비 및 확충 방안
- 7절. 기업·연구소·대학 및 우수한 산업기술 인력 등의 유치 방안
- 8절. 산업단지 내 근로자 생활개선에 관한 사항
- 9절. 구조고도화 사업 시행 및 재원조달 계획
- 10절. 기대효과 및 리스크 관리

1절. 산업단지 개요

1. 입지여건, 단지특성, 지정현황

- 남동국가산업단지는 「산업입지 및 개발에 관한 법률」에 따라 지정된 국가산업단지로서, 인천 최대 규모의 산업단지임
- 인천광역시 남동구 일원에 위치한 국가산업단지로서, 수도권 서부 산업벨트의 핵심 거점 중 하나를 이루고 있음
 - 수도권 주요 도시와의 접근성이 우수하고, 항만 및 공항 등 국가기간 물류 인프라와의 연계 여건이 양호하여 제조업 및 관련 산업의 집적지로 기능해 왔음
 - － 수도권 남부·동부 산업권과 연계되는 위치에 있으며, 제2경인고속도로, 수도권 제2순환고속도로 등 광역 교통축과 인접해 있음
- 이러한 입지 여건은 남동국가산업단지가 인천광역시 산업구조에서 차지하는 전략적 중요성을 형성하는 주요 배경이 됨



【그림 4-1】 남동국가산업단지 입지 현황

[표 4-1] 남동국가산업단지 개요

구분	주요내용					
조성년도	1980.09.02.					
입지	인천 남동구 남촌동, 논현동, 고잔동 일원					
관리주체	한국산업단지공단					
규모 (면적 ^{m²})	지정면적	산업시설	지원시설	공공시설	녹지시설	복합시설
	9,574,050	5,882,448	301,405	2,992,944	392,885	4,367.3
유형	국가 산업단지					
입주업체	8,078개					
가동업체	7,765개					
고용현황	83,548명					

■ 남동국가산업단지는 국가산업단지로 지정 및 조성된 이후, 기계·금속, 전기·전자, 자동차 관련 산업 등 제조업을 중심으로 성장해 왔으며, 인천 지역의 제조업 고용과 생산의 상당 부분을 담당해 왔음

○ 다수의 중소 및 중견 제조기업이 집적되어 산업 생태계의 기반을 형성하고 있다는 점에서, 지역 산업 경쟁력 유지에 중요한 역할을 수행하고 있음

■ 다만 조성 이후 장기간이 경과함에 따라, 산업환경 변화와 기술 발전 속도를 충분히 반영하지 못하는 구조적 한계도 점차 누적되고 있는 실정임

○ 조성 완료 이후 장기간 가동되어 온 산업단지로, 조성 후 20년 이상 경과한 노후국가산업 단지에 해당함

○ 이에 남동국가산업단지는 단순한 생산거점을 넘어, 고부가가치 산업 활동과 혁신기능을 포괄하는 산업 공간으로의 전환 필요성이 제기되고 있으며, 이러한 맥락에서 구조고도화계획 수립의 정책적 필요성이 강화되고 있음

2. 토지이용, 시설, 관리체계 개요

■ 남동국가산업단지의 토지이용은 산업시설용지를 중심으로 형성되어 있으며, 생산활동에 필요한 기반시설과 공공시설이 함께 배치된 전통적인 산업단지 구조를 유지하고 있음

- 산업시설용지 비중이 높아 집적 효과는 우수하나, 업종 다변화와 산업 기능 고도화를 수용하기에는 토지이용 구조의 유연성이 제한적인 측면도 나타나고 있음
- 단지 내 기반시설은 도로, 전력, 용수, 통신 등 기본적인 산업 인프라를 갖추고 있으나, 조성 시기의 한계로 인해 일부 시설은 노후화가 진행되고 있음
- 특히 물류 이동과 관련된 도로 체계, 주차 공간, 보행 환경 등은 현재의 산업 활동 규모와 근로자 수요를 충분히 반영하지 못하는 경우가 있어, 생산성 및 안전 측면에서 개선의 필요성이 제기됨
- 관리체계 측면에서 남동국가산업단지는 관련 법령에 따라 관리기관이 단지 운영 및 유지·관리를 담당하고 있음
- 다만 산업환경 변화와 입주기업의 요구가 다양화됨에 따라, 기존의 관리 중심 기능을 넘어 기업지원, 혁신 촉진, 환경·안전 관리 등 보다 종합적인 관리 역할이 요구되고 있음
- 이러한 관리체계의 기능 확장은 향후 구조고도화 추진 과정에서 중요한 검토 과제로 작용함

3. 노후도 및 주요 현안

- 남동국가산업단지는 조성 이후 상당 기간(20년 이상)이 경과한 산업단지로서, 물리적·기능적 노후화가 동시에 진행되고 있는 것으로 평가됨
- 일부 산업시설과 기반시설은 설계 기준과 사용 환경의 변화에 충분히 대응하지 못하고 있으며, 이는 기업의 설비 투자와 업종전환을 제약하는 요인으로 작용하고 있음
- 또한 산업구조 측면에서는 전통 제조업 중심의 업종 구성으로 인해, 신산업 및 고부가가치 산업 유입이 상대적으로 제한적인 구조를 보이고 있음
- 이는 산업단지 경쟁력의 장기적 약화로 이어질 가능성이 있으며, 중·장기 관점에서 산업구조의 단계적 전환과 고도화가 요구되는 배경이 됨
- 근로 환경과 생활 여건 측면에서도 개선 필요성이 제기됨
- 산업단지 내·외의 교통 혼잡, 주차 문제, 편의시설 부족 등은 근로자의 만족도와 기업의 인력 확보에 부정적인 영향을 미칠 수 있음
 - 이러한 문제는 단지 개별 현안에 그치지 않고, 산업단지 전반의 지속가능성과 직결되는 과제로 인식될 필요가 있음

■ 종합하면, 남동국가산업단지는 우수한 입지와 산업 집적 기반이라는 강점을 보유하고 있음에도 불구하고, 노후화된 공간구조와 산업구조의 경직성, 관리·운영 체계의 한계 등 복합적인 과제를 안고 있음

○ 이러한 여건은 남동국가산업단지를 구조고도화계획의 핵심 대상으로 설정하는 정책적 근거가 되며, 향후 제시될 산업구조고도화, 공간 재편, 기반시설 개선, 기업 및 인력 유치전략의 출발점으로 작용함

[표 4-2] 남동국가산업단지 입지 여건, 최근 2년 간 주요 정책 및 사업, 주요 이슈

구분	주요내용
입지 및 기능	• 인천 남동구 논현·남촌·고잔동 일대, 인천 최대 국가산단(약 9.6km²) • 영동·제2경인고속도로, 남동IC·수인선 남동인더스파크역, 인천항·공항과 연계 • 기계·전기전자·금속·자동차부품 등 수출 지향 제조 핵심 거점
최근 2년 간 주요 정책 및 추진 사업	• 스마트그린산단 ‘에너지자급 인프라 구축사업’(태양광 직접 PPA, 에너지진단·고효율 설비 지원) • RE100 대응을 위한 신재생에너지 수요기업 모집 및 직접 PPA 확대 • 산단 재생사업 후속 공원·도로·환경개선 사업 지속 추진
주요 이슈 및 시사점	• 전력비·탄소규제 강화 → 에너지 효율·자급 체계 구축이 경쟁력 핵심 • 대규모 산단 내 일부 블록은 여전히 노후·환경 문제 상존 • 에너지 + 공간 구조고도화(노후공장 리뉴얼, 업종 재편) 패키지 필요

2절. 산업단지 현황 및 경쟁력 분석

1. 산업구조, 입주기업, 고용 및 가동 현황

- 남동국가산업단지는 제조업을 중심으로 형성된 국가산업단지로서, 기계·금속, 전기·전자, 자동차 관련 산업 등 전통 제조업의 집적도가 높은 것이 특징임
- 이러한 산업구조는 단지 조성 이후 장기간에 걸쳐 지역 산업 성장의 기반으로 기능해 왔으며, 다수의 중소·중견 제조기업이 입주하여 생산활동을 수행하고 있음
- 입주기업의 규모 측면에서는 중소기업 비중이 상대적으로 높고, 일부 중견기업이 핵심 생산기능을 담당하는 구조를 보이고 있음
- 이는 산업단지 전반의 고용 안정성에 기여해 왔으나, 동시에 개별 기업의 연구개발 역량과 신기술 도입 여력이 제한되는 구조적 요인으로 작용해 왔음
- 고용 구조 역시 생산직 중심의 인력 구성이 주를 이루고 있어, 기술·연구·기획 등 고부가 기능 인력의 비중은 상대적으로 낮은 편임
- 가동 현황을 종합적으로 보면, 남동국가산업단지는 전반적으로 일정 수준의 산업 활력을 유지하고 있으나, 업종별·기업별 편차가 존재함
- 일부 업종에서는 설비의 노후화와 시장 환경변화로 인해 가동률 저하가 나타나고 있으며, 이는 단지 전체의 경쟁력 약화로 연결될 가능성을 내포하고 있음
- 이러한 점에서 산업구조의 고도화와 기업 경쟁력 강화를 통한 지속 가능한 가동 기반 확보가 중요한 과제로 제기됨

2. 혁신역량(산학연, R&D 등)

- 남동국가산업단지는 수도권이라는 지리적 이점을 바탕으로 대학, 연구기관, 산업 지원 기관과의 연계 잠재력을 보유하고 있음
- 그러나 실제 산학연 협력과 연구개발 활동은 개별 기업 단위에서 제한적으로 이루어지는 경우가 많아, 산업단지 차원의 체계적인 혁신 생태계가 충분히 형성되었다고 보기는 어려운 상황임
- 입주기업 다수는 자체 연구개발 조직이나 전담 인력을 충분히 확보하지 못하고 있으

며, 외부 연구기관과의 협력 또한 프로젝트 단위에 국한되는 경향이 있음

○ 이는 기술 변화 속도가 빠른 산업환경에서 기업의 대응 역량을 제약하는 요인으로 작용함

○ 특히 신산업 및 고부가가치 분야로의 전환을 위해서는 산학연 연계를 통한 기술 축적과 확산이 필수적이나, 현재의 혁신 기반은 이러한 요구를 충분히 충족하지 못하는 것으로 평가됨

■ 다만 인천광역시 차원의 산업 육성 정책과 연계할 경우, 남동국가산업단지는 기존 산업 기반과 외부 혁신자원을 연결하는 거점으로 발전할 가능성을 보유하고 있음

○ 이러한 잠재력은 구조고도화계획을 통해 체계적으로 활용·강화할 필요가 있으며, 향후 기업·연구기관·대학 간 협력 구조 구축의 중요성을 시사함

3. 인프라(기반시설, 교통, 환경) 현황

■ 남동국가산업단지의 산업기반시설은 전력, 용수, 통신 등 기본적인 생산 활동을 지원하는 기능을 수행해 왔으나, 조성 시기의 한계로 인해 일부 시설은 현재의 산업 수요와 기술 수준을 충분히 반영하지 못하고 있음

○ 특히 에너지 효율, 환경 대응, 스마트 인프라 측면에서는 추가적인 개선 필요성이 제기되고 있음

■ 교통 여건의 경우, 광역 교통망과의 연계성은 비교적 우수하나, 산업단지 내부도로 체계와 물류 동선은 혼잡도가 높고 보행·차량 간 안전 문제가 발생하는 구간이 존재함

○ 이는 물류 효율성과 근로환경에 동시에 영향을 미치게 되는 요소로, 구조고도화 과정에서 종합적인 개선 검토가 요구됨

■ 환경 측면에서는 노후화된 산업시설과 집적된 생산활동으로 인해 환경 관리 부담이 지속적으로 발생하고 있음

○ 환경 규제 강화와 친환경 산업전환 요구가 확대되는 상황에서, 기존 기반시설의 개선과 함께 친환경 및 저탄소 산업환경 조성이 중요한 과제로 인식되고 있음

4. 문제점 진단 및 경쟁력 종합평가

■ 이상의 현황 분석을 종합하면, 남동국가산업단지는 우수한 입지와 산업 집적 기반을

바탕으로 일정 수준의 산업 경쟁력을 유지하고 있으나, 산업구조의 경직성, 혁신역량의 한계, 기반시설의 노후화라는 구조적 문제를 동시에 안고 있는 것으로 진단됨

○ 이러한 문제는 단기간에 해소되기보다는 중장기적인 관점에서 단계적으로 개선되어야 할 성격을 가지고 있음

■ 경쟁력 측면에서 볼 때, 남동국가산업단지는 기존 제조업 기반을 활용한 안정성이라는 강점을 보유하고 있으나, 신산업 대응력과 고부가가치 창출 능력은 상대적으로 취약한 편임

○ 이는 향후 산업환경 변화에 대한 대응력을 약화시킬 수 있는 요인으로 작용하게 됨

■ 따라서 본 계획에서는 이러한 진단 결과에 기초하여, 기존의 산업기반을 유지 및 강화하는 동시에 산업구조고도화, 혁신생태계 조성, 기반시설 개선을 통해 경쟁력을 단계적으로 제고하는 전략이 필요함을 제시함

○ 이러한 종합 평가 결과는 다음 절에서 제시하는 SWOT 분석과 발전전략 수립의 핵심 근거로 활용됨

3절. 산업단지 발전전략

1. SWOT 분석

- 남동국가산업단지의 발전전략은 중간보고 단계에서 도출 및 합의된 SWOT 분석 결과를 출발점으로 설정함
- SWOT 분석은 단지의 현황과 경쟁력 분석 결과를 종합하여 강점·약점·기회·위협 요인을 구조적으로 정리한 것으로, 이후 비전·목표 설정과 전략과제 도출의 기초 자료로 활용됨
- 본 계획에서는 SWOT 요소의 단순 나열을 지양하고, 요소 간 결합 관계를 중심으로 전략적 시사점을 도출하는 데 중점을 두었음

[표 4-3] 남동국가산업단지 SWOT 분석 종합

구분	주요내용
강점(S)	수도권 서부 핵심 입지, 국가산단 위상, 제조업 집적 기반, 안정적 고용 기반
약점(W)	전통 제조업 중심의 산업 구조, 중소기업 비중 높음, 혁신·R&D 역량 제한, 기반시설 노후
기회(O)	신산업·고부가가치 산업 확대, 인천시 전략산업 육성 정책, 산업 디지털·친환경 전환 추세
위협(T)	글로벌 산업 경쟁 심화, 기술 변화 속도 가속, 인력 확보 경쟁, 환경·규제 강화

2. 발전비전, 목표 및 전략방향

- SWOT 분석 결과를 토대로, 남동국가산업단지의 발전비전은 기존 제조업 기반을 고도화하여 고부가가치 및 혁신 산업이 공존하는 수도권 대표 산업의 거점으로서의 전환으로 설정하였음
- 이는 단기간의 급격한 산업전환이 아닌, 기존 산업의 연속성을 유지하면서 단계적으로 산업 구조를 고도화하는 방향을 전제로 함
- 발전 목표는 다음과 같이 설정함
- 첫째, 산업 구조 측면에서는 전통 제조업의 경쟁력을 유지·강화하는 동시에 신산업과 연관 산업의 유입 기반을 조성함
- 둘째, 공간 및 기반 측면에서는 노후화된 산업 공간과 기반시설을 개선하여 기업활동과 근로 환경의 질을 제고함

○ 셋째, 혁신 측면에서는 산학연 협력과 기업 지원 기능 강화를 통해 산업단지 차원의 혁신 역량을 단계적으로 확충함

■ 전략 방향은 이러한 비전과 목표를 실현하기 위한 정책적 선택의 틀로서, 이후 제4절부터 제10절까지 제시되는 세부 계획의 상위 기준으로 기능함



【그림 4-2】 SWOT 분석 결과와 발전전략 연계 개념도

[표 4-4] 남동국가산업단지 구조고도화 방향 설정

전략 방향	주요 추진 과제		주요 사업 내용
첨단전략산업 B.M.S 육성	산업재편 및 밸류체인 강화	- 전통산업 첨단화 및 미래 전략 산업 육성 - 거점-연계산단간 상생벨트 구축	(바이오 산업 육성) 밸류체인 완성형 인프라 조성, 바이오 산업 전주기적 지원, 미래 바이오산업 전문인력 양성, 개방형 협력체계 구축 (뷰티 산업 육성)뷰티산업 육성을 위한 산학연 네트워크 구축 (모빌리티 산업 육성) 모빌리티 기술전환 촉진, 디지털기반 혁신 생태계 조성, 모빌리티 기술개발 선도, 모빌리티 지원체계 구축 (반도체 육성) 반도체 인프라 및 생태계 조성, 반도체 소부장 강소기업 육성, 반도체 첨단 패키징 특화 전문인력 양성 (뿌리산업 육성) ①차세대 뿌리산업 선도기반구축, ②뿌리 혁신 생태계 강화, ③뿌리 첨단화 협력체계 구축으로 뿌리산업을 미래형 구조로 본격 전환
	스마트산단 구현	- 제조데이터 기반 디지털 전환 - 첨단 제조로봇 지원으로 제조업 DX 가속화	- 스마트그린산단 첨단제조로봇 지원 사업(제조로봇이 필요한 업종을 대상으로 개발 및 검증 완료된 100여개 표준 공정모델 기반 첨단 제조로봇 지원) - 공정혁신 시뮬레이션센터 구축사업(①시뮬레이션 인프라 구축, ②전문가 지원, ③기술교육 및 전문가 등) - 스마트제조 모델공장 발굴(기존 중기부 지원사업과 더불어 스마트그린사업(관제센터 등) 및 타부처 사업을 연계 지원)
	미래형 저탄소 산단 전환	- GX에너지 자급자족 실증 단지 구현 - 그린 ICT 기반의 산업 에너지 데이터 연결·공유	- 에너지 자급자족 인프라 구축(남동산단 내 신재생에너지 발전소(9.3MW 구축) 및 통합 에너지 관리시스템 구축) - 노후 제조장비 업사이클링지원센터 구축(제조장비의 성능/수명복원(재제조) 및 기능보완(스펙업) 지원센터 구축) - 폐플라스틱 업사이클링 인프라 구축 - 저탄소 K-스마트그린 팩토리 구축
신산업 거점 조성	남동산단 융복합 핵심 거점 조성	- 핵심 융복합 집적지 구상 - 뷰타·가구 브랜드존 조성	- 스마트 뷰티 브랜드 복합구역 조성(R&D, 제조, 판매(마케팅)를 One-Roof 시스템으로 제공 / 대상부지 : 남동구 논현동 434 일대 - 가구산업 특화 브랜드존 조성(민간 참여 유도)

			- 대상 거점블록 조성 및 거점 블럭과 연계한 가구 브랜드 특화지구 조성
	문화거점으로 재탄생	• 남동산단 문화공간 조성 산업단지 노후공장 청년 친화 리뉴얼 연계	• 남동산단 문화공간 조성[브랜드 리뉴얼, 색채/야간경관 가이드라인, 랜드마크 조성] • (노후공장 청년친화 리뉴얼) 산업시설 환경개선, 아이-라이팅(I-lighting) 프로젝트 등 인천시 특화사업과 연계/노후 공장 외관 집중 개선해 산단 이미지 개선
산업공간 가치 재창조	청년이 찾아오는 브랜드 산단 도약	• 산업단지 브랜드화 • 산단 내 빈 일자리 해소	• 산업단지 브랜드화 - 산단환경개선 : 남동 I-Lightning사업, 거리간판 환경개선, 아름다운 거리 플러스 - 근로자 정주환경 개선 : 청년문화센터 건립, 문화광장 조성, 스포츠·문화공간 지원 - 민간중심 근로환경 개선촉진 : 경관개선, 애견테마파크 조성 • 산단 내 빈일자리 해소 : 근로환경 개선 프로젝트, 우수 외국인력 유입 프로젝트
	첨단·안전 교통체계 도입	• 산단 통합안전관리 강화 • 스마트 교통시스템 구축	• 첨단 안전 및 교통체계 구축 - 남동 스마트그린 통합관제센터 운영, 남동산단 특별안전 구역 지정 및 운영, 현장 중심 안전정책 지원 • 스마트기술 활용 교통시스템 개선 - 디지털 교통 시스템 구축, 주차장 증설

3. 전략과제 및 추천우선순위

■ 발전 비전과 전략 방향을 구체화하기 위해, 본 계획에서는 SWOT 요소 간의 결합을 통해 전략과제를 도출하고 우선순위를 설정함

○ 전략과제는 개별사업의 나열이 아니라, 구조고도화 과정에서 반드시 해결하거나 강화해야 할 핵심 정책영역으로 정의함

[표 4-5] SWOT 결합에 따른 전략유형 및 핵심 전략과제

구분	전략적 의미	주요 전략과제(예시)
SO 전략	강점을 활용하여 기회를 극대화	기존 제조업 기반을 활용한 신산업·고부가가치 업종 연계
WO 전략	약점을 보완하며 기회를 활용	노후 기반시설 개선과 혁신 인프라 확충
ST 전략	강점을 활용하여 위협에 대응	주력 산업 경쟁력 강화 및 안정적 고용 기반 유지
WT 전략	약점·위협을 최소화	단계적 산업 구조 전환 및 관리·운영 체계 개선

■ 전략과제의 우선순위는 산업단지의 구조적 문제 해결 여부와 정책 파급효과 기준으로 설정함

○ 즉, 단기간 성과가 예상되는 과제보다는 중장기적으로 산업단지 경쟁력에 미치는 영향이

큰 과제를 우선 검토대상으로 삼음

○ 이러한 우선순위 설정 원칙은 이후 제9절에서 제시되는 추진체계 및 재원계획과도 연계됨

■ 종합 시사점

○ 본 절에서 제시한 산업단지 발전전략은 남동국가산업단지 구조고도화계획 전반의 방향성을 규정하는 핵심 요소임

○ SWOT 분석을 기반으로 한 비전, 목표, 전략 체계는 이후 입주업종고도화, 토지이용계획, 기반시설 정비, 기업 및 인력 유치, 생활환경 개선 등 각 부문 계획의 상위 기준으로 기능하며 이를 통해 계획 전반의 논리적 일관성과 정책적 활용 가능성을 확보하고자 함

■ 남동국가산업단지 구조고도화를 위한 캐치프레이즈 설정

○ “수도권 최대 제조·수출 엔진, 남동”

- 설정 근거 키워드 : 대규모 집적(입주, 고용, 생산 규모), 기계·금속·운송장비, 전기·전자 비중

4절. 입주업종의 첨단화·고부가가치화 방안

1. 지역산업진흥계획 등 지역발전계획 연계

- 남동국가산업단지의 입주업종 첨단화·고부가가치화는 단지 내부의 산업 구조 전환에 국한되지 않고, 인천광역시 차원의 지역산업진흥계획 및 전략산업 육성 정책과의 연계를 전제로 추진할 필요가 있음
 - 이는 산업단지 구조고도화계획이 개별 단지 차원의 개선을 넘어, 지역 산업 생태계 전반의 경쟁력 강화에 기여하기 위한 정책적 정합성을 확보하는 데 목적이 있음
- 지역산업진흥계획은 지역 주력·전략 산업을 중심으로 연구개발, 인력양성, 기업지원을 연계하는 종합적 정책 틀을 제공하고 있음
 - 이에 본 계획에서는 남동국가산업단지의 기존 제조업 기반과 지역 전략산업 간의 연관성을 검토하고, 상호 보완적 관계를 형성할 수 있는 범위 내에서 입주업종고도화 방향을 설정함
 - 이를 통해 산업단지 내 기업이 지역 차원의 산업 지원정책을 실질적으로 활용할 수 있는 구조를 마련하고자 함

[표 4-6] 지역발전계획 연계에 따른 입주업종고도화 방향

구분	정책 연계 방향	기대 효과
지역산업진흥계획	전략·주력 산업과 기존 제조업의 연관성 강화	정책 지원 활용도 제고
산업 육성 정책	기술·인력·R&D 지원 연계	기업 경쟁력 강화
도시·공간 계획	산업 기능과 공간 계획의 조화	지속 가능한 산업 환경 조성

2. 업종고도화(전환·유치·육성) 및 기업지원서비스 강화

- 입주업종의 첨단화·고부가가치화는 기존 입주기업의 연속성을 존중하는 범위 내에서 단계적으로 추진하는 것을 원칙으로 함
 - 이는 급격한 업종전환이나 특정 업종의 배제를 전제로 하지 않고, 기존 산업기반 위에서 기술 수준과 부가가치를 점진적으로 제고하는 접근 방식임

■ 산업 고도화의 방향은 크게 세 가지 유형으로 구분할 수 있음

- 첫째, 전환은 기존 제조업의 공정 혁신, 자동화, 디지털 전환 등을 통해 동일 업종 내에서 부가가치를 향상시키는 방식임
- 둘째, 유치는 기존 산업과 연관성이 높은 신산업이나 고부가 기능을 단계적으로 도입하는 방식으로, 산업 생태계의 안정성을 유지하면서 구조전환을 유도함
- 셋째, 육성은 입주기업의 기술력과 사업 역량 강화를 지원하여 자체적인 성장과 고도화를 촉진하는 방식임

■ 이와 함께 기업지원서비스의 강화는 산업 고도화를 뒷받침하는 핵심 수단으로 작용함

- 기존의 행정 및 관리 중심의 지원에서 벗어나, 기술, 경영, 인력, 시장 진출 등을 포괄하는 종합적인 기업지원 체계를 구축함으로써 입주기업의 혁신 활동을 촉진할 필요가 있음

[표 4-7] 입주업종 첨단화 유형별 정책 대응 방향

구분	주요 내용	정책적 역할
전환	공정 혁신, 자동화, 디지털 전환	기존 산업 경쟁력 유지·강화
유치	연관 신산업, 고부가 기능 도입	산업 구조 다각화
육성	기술·경영·시장 역량 강화	기업 성장 기반 확충
기업지원	기술·인력·R&D·사업화 지원	혁신 활동 촉진



【그림 4-3】 입주업종 첨단화·고부가가치화 추진 개념도

3. 단계별 실행방안(프로그램, 인력·기술·자금 연계)

■ 입주업종의 첨단화 및 고부가가치화는 단기간에 완결되는 과제가 아니라, 중장기적 관점에서 단계적으로 추진되어야 함

- 이에 본 계획에서는 추진 단계를 구분하여 정책 수단과 지원 내용을 체계적으로 연계하는 방안을 제시함

- 단기 단계에서는 기존 입주기업을 대상으로 공정 개선, 디지털 전환 진단, 기술 컨설팅 등 기초적인 고도화 프로그램을 중심으로 추진함
 - 중기 단계에서는 산학연 협력과 연계한 연구개발, 전문인력 양성, 시범 사업 등을 통하여 기술 고도화 수준을 제고함
 - 장기 단계에서는 고부가가치 산업기능의 정착과 산업 생태계 확장을 목표로, 산업단지 전반의 구조전환을 유도함
- 재원 측면에서는 국비, 지방비, 민간투자를 포함한 다양한 재원 연계 가능성을 검토하되, 본 계획 단계에서는 구체적인 재정투입 규모를 확정하기보다는 재원 연계의 방향성과 활용 가능성을 제시하는 수준으로 한정함
 - 이를 통해 향후 종합계획 및 실행계획 수립 과정에서 단계별 재원 조달 전략을 구체화할 수 있는 기반을 마련하고자 함

[표 4-8] 단계별 입주업종고도화 추진 방향

단계	주요 내용	연계 요소
단기	공정 개선·진단, 기초 컨설팅	프로그램 중심
중기	R&D, 산학연 협력, 인력 양성	기술·인력 연계
장기	고부가 기능 정착, 생태계 확장	재원·정책 연계

- 입주업종의 첨단화 및 고부가가치화 방안은 남동국가산업단지 구조고도화계획의 핵심 구성 요소로서, 산업단지 경쟁력 강화와 지속 가능한 성장 기반 구축을 위한 중추적인 역할을 수행함
- 종합 시사점
 - 본 절에서 제시한 정책적 방향과 단계별 추진계획은 개별사업의 확정이 아닌, 향후 종합계획 및 실행계획 수립 시 적용 가능한 기준과 틀로 활용될 수 있음
 - 이를 통해 남동국가산업단지는 기존 산업기반을 유지하면서도 중장기적으로 고부가가치 및 혁신 산업 공간으로의 전환을 도모할 수 있을 것으로 기대됨

5절. 성장유망산업의 배치 및 토지이용계획의 변경에 관한 사항

1. 성장유망산업 배치(클러스터/거점/구역) 구상

- 남동국가산업단지의 성장유망산업 배치는 기존 산업구조의 연속성을 유지하면서, 중·장기적으로 산업기능의 고도화와 다각화를 유도하는 방향으로 검토함
- 본 계획에서의 배치는 특정 업종의 확정적 입지를 전제로 하지 않으며, 산업 간 연관성, 기존 기업과의 시너지, 공간 수용성 등을 종합적으로 고려한 개념적·정책적 구상 수준으로 설정함
- 성장유망산업의 배치 방식은 산업기능의 성격과 공간 특성을 고려하여 클러스터형, 거점형, 존(Zone)형으로 구분함
- 클러스터형은 기존 주력 산업과 연계 가능한 유사·연관 업종의 집적을 통해 협업과 시너지를 도모하는 방식이며, 거점형은 연구개발·지원 기능 등 특정 핵심 기능을 중심으로 산업 활동을 집약하는 방식임
- 존형은 단계적 전환이 필요한 구역을 대상으로, 장기적인 산업 기능 재편을 염두에 둔 관리 및 유도형 배치 방식으로 활용함

[표 4-9] 성장유망산업 배치 유형별 정책적 활용 방향(계획 단계)

단계	개념	적용 방향
클러스터형	연관 업종 집적	기존 산업과의 시너지 강화
거점형	핵심 기능 집중	R&D·지원 기능 강화
존(Zone)형	단계적 전환 구역	장기적 산업 구조 재편

2. 토지이용계획 변경 및 필요사항 도출

- 성장유망산업의 배치 과정에서 현행 토지이용계획으로는 산업 기능 고도화와 복합화를 수용하기 어려운 경우, 토지이용계획 변경 필요성이 제기될 수 있음
- 본 계획에서는 토지이용계획 변경을 구조고도화 추진을 위한 선택적 수단으로 인식하며, 단지 전반의 일괄적인 변경이 아닌 필요 구역 중심의 제한적 검토를 원칙으로 함
- 변경 필요성은 산업기능의 변화, 기반시설 수용성, 주변 토지이용과의 정합성, 환경

및 안전 영향 등을 종합적으로 고려하여 도출함

- 특히 기존 산업 활동의 안정성과 입주기업의 지속성을 저해하지 않는 범위 내에서의 변경 필요성을 판단하는 것이 중요함

3. 관련 법률 검토(변경요건 및 제약)

- 토지이용계획 변경은 「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」 및 같은 법 시행령에 따른 구조고도화계획의 범위와 절차에 따라 검토되어야 함
 - 동 법령은 노후산업단지의 경쟁력 강화를 목적으로 구조고도화사업을 추진할 수 있도록 규정하고 있으며, 필요한 경우 토지이용계획의 변경을 포함할 수 있도록 하고 있음
- 단 토지이용계획 변경은 관계 법령에 따른 제한 사항을 준수하여야 하며, 환경, 교통, 안전 등 공공성에 미치는 영향을 고려한 검토가 병행되어야 함
 - 본 계획 단계에서는 개별 변경안의 적정성 판단이나 인·허가 가능성에 대한 확정적 결론을 제시하지 않고, 법정요건과 제한 사항을 사전에 검토·정리하는 수준으로 한정함
 - 법적 근거 : 「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」 제45조의2, 같은 법 시행령 제58조의 2(구조고도화계획 관련 규정)

4. 변경 추진절차 및 추진방법

- 토지이용계획 변경은 구조고도화계획에 포함된 검토 사항을 바탕으로, 관련 법령에서 정한 일반적인 절차에 따라 단계적으로 추진됨
 - 일반적으로는 변경 필요성 검토, 관계기관 협의, 변경(안) 마련, 법정 절차 이행 등의 과정을 거치게 됨
- 본 계획에서는 이러한 절차를 정책계획 단계의 참고 흐름으로 제시하며, 실제 변경 추진 여부와 구체적인 일정은 향후 종합계획 또는 실행계획 수립 과정에서 결정하는 것을 전제로 함



【그림 4-4】 토지이용계획 변경 일반 절차 개념도

5. 토지이용계획 변경신청 관련서류 및 기재내용 요약

■ 토지이용계획 변경 신청 시에는 관련 법령에서 요구하는 기본적인 서류와 검토 자료가 필요함

○ 본 계획에서는 향후 실무 검토를 위한 참고 자료로서, 일반적으로 요구되는 서류의 범주를 요약하여 제시하였음

[표 4-10] 토지이용계획 변경 신청 시 일반적 제출 자료(요약)

구분	주요 내용
계획 관련 자료	구조고도화계획 반영 내용
토지이용 검토	변경 대상 구역 및 이용 구상
영향 검토	환경·교통·안전 등 영향 요약
협의 자료	관계기관 협의 결과

■ 본 절에서 제시한 내용은 토지이용계획 변경의 가능성과 절차를 사전에 이해하기 위한 정책계획 수준의 정리로서, 개별 변경안의 확정이나 인·허가 가능성을 판단하는 자료로 활용되지 않음

■ 종합 시사점

- 성장유망산업의 배치와 토지이용계획 변경은 남동국가산업단지 구조고도화 추진 과정에서 산업기능 고도화를 지원하는 중요한 수단이 될 수 있음
- 다만 이러한 변경은 기존 산업 활동의 안정성과 공공성을 전제로 신중하게 검토되어야 하며, 본 계획에서는 법정 근거와 일반 절차를 중심으로 한 기초 검토 수준의 방향 제시에 초점을 둠
- 이를 통해 향후 종합계획 및 실행계획 수립 과정에서 보다 더 구체적인 검토가 가능하도록 정책적 기반을 마련하고자 함

6절. 산업집적기반시설·사회기반시설·공공시설 등의 정비 및 확충 방안

1. 필요 시설 도출

- 남동국가산업단지의 구조고도화 추진을 위해서는 산업 활동의 효율성과 안전성, 근로 환경의 질을 종합적으로 개선할 수 있는 기반시설의 정비 및 확충이 선행되어야 함
 - 본 절에서는 단지의 현황과 경쟁력 분석 결과를 토대로, 산업 고도화와 직접적으로 연계되는 시설을 중심으로 필요 시설을 도출함
 - 이는 단순한 시설 확충이 아니라, 산업구조 전환과 기업 경쟁력 강화를 지원하는 정책수단으로서의 시설정비를 의미함
- 필요 시설은 기능적 성격에 따라 산업집적기반시설, 사회기반시설, 공공시설로 구분하여 검토함
 - 산업집적기반시설은 생산, 물류 및 연구 활동을 직접 지원하는 시설을, 사회기반시설은 교통, 환경 및 안전 등 산업 활동의 지속가능성을 담보하는 시설을, 공공시설은 근로자와 지역 사회가 공동으로 이용하는 편의 및 지원시설을 포함함

[표 4-11] 구조고도화 연계 필요 시설 도출

구분	시설 유형	도출 방향
산업집적기반시설	물류·R&D·지원 인프라	산업 고도화 직접 지원
사회기반시설	교통·환경·안전 인프라	운영 효율·안전성 제고
공공시설	편의·지원·커뮤니티 시설	근로 환경 개선

2. 투자 우선순위 및 사업 패키지

- 시설정비 및 확충은 한정된 자원과 단계적 추진을 전제로 하므로, 투자의 우선순위 설정이 필수적임
 - 본 계획에서는 시설의 시급성, 산업 고도화 기여도, 파급효과를 기준으로 우선순위를 설정하고, 단일 시설 중심의 분절적 추진이 아닌 사업 패키지 방식으로 검토함
- 우선순위가 높은 시설은 생산성과 안전에 직결되는 기반 시설과, 산업구조고도화를 촉진하는 핵심 지원시설임

- 중기적으로는 교통·환경·공공시설을 포함한 종합 개선을 추진하고, 장기적으로는 산업단지 전반의 공간구조 개선과 연계하여 시설 투자를 단계화함

[표 4-12] 시설 투자 우선순위 및 사업 패키지 구성(계획 단계)

구분	중점 시설	사업 패키지 방향
단기	노후 기반·안전 시설	시급 개선 중심
중기	교통·환경·지원 시설	종합 개선
장기	복합·공공 시설	공간 재편 연계

주) : 사업 패키지는 개별 시설의 단순 합이 아니라, 기능 간 연계를 통해 정책 효과를 극대화하는 방식으로 구성함

(1) 청년문화센터(첨단기술 인력양성 아카데미 운영)

■ 사업개요(안)

- 본 사업은 남동국가산업단지의 지속 가능한 산업 경쟁력 확보를 위해 첨단제조, 로봇, 스마트 공장, 에너지 분야를 중심으로 한 청년 기술 인력 양성과 문화·교류 기능을 복합적으로 수용하는 청년문화센터 조성을 검토하는 사업임
- 본 시설은 단순 교육시설이 아닌, 산업단지 내 청년 친화적 근무 환경 조성, 기술 인력 수급 기반 강화, 산업단지 이미지 개선을 동시에 도모하는 구조고도화 사업계획(안)으로 설정하였으며, 유희부지 및 건축 시설물의 유희공간의 확보가 가능하다는 전제 하에 공간 활용도 극대화 도모 등을 목표로 예시를 제안하였음



【그림 4-5】 첨단기술 인력양성 아카데미 및 근로자 편의센터 건축 시 예상도

■ 도입 필요성

- 남동국가산업단지는 제조업 집적도가 높아 첨단기술 인력 수요가 지속적으로 발생하고 있으나, 산업단지 내부에서 이를 체계적으로 대응할 수 있는 인력양성 및 교육 인프라는 제한적임
- 청년층의 유입 부족 및 근로환경과 문화 시설의 미흡으로 인해 장기근속 및 인재의 정착에 구조적인 한계가 존재함
- 이에 따라, 산업 수요와 연계된 기술 인력양성과 청년 친화적 문화 및 교류 공간을 결합한 복합시설의 도입 필요성이 제기됨

■ 주요 도입 기능(안)

- 첨단기술 인력양성 기능
 - 로봇, 스마트 공장, AI, 에너지 분야 교육 프로그램
 - 재직자 및 청년 대상 단기·중기 교육과정
- 청년문화·교류 기능
 - 청년 근로자 커뮤니티 및 휴게 공간
 - 문화 및 소통 프로그램 운영
- 산학연 및 기업 연계 기능
 - 입주기업 연계 교육·현장 실습
 - 외부 대학·교육기관 협력 프로그램

■ 사업 추진 시 검토사항

- 첫 번째, 토지이용계획 관련 검토사항
 - 교육, 문화, 지원시설 입지 가능 여부 검토 필요
 - 구조고도화계획 범위 내 토지이용계획 변경 필요성 검토 필요
- 두 번째, 사업비 및 재원 확보 관련 검토사항
 - 유사 산업단지 사례 기준 약 150~300억 원 내외 범위 검토 가능
 - 국비, 지방비 및 민간 참여 등 다양한 재원의 조달 방식 검토 필요
 - 구체적인 사업비는 향후 타당성 검토 단계에서 산정 필요
- 세 번째, 운영 방식 관련 검토사항
 - 공공 직영, 위탁 운영, 민관 협력 운영 방식 비교 검토 필요
 - 기존 교육·지원기관과의 기능 중복 여부 검토 필요

■ 사업 추진 실무 프로세스(안)

(A) 사업개요

- 본 사업은 남동국가산업단지의 지속가능한 산업 경쟁력 확보를 위해 “첨단제조, 로봇, 스마트 공장, 에너지 분야 중심의 청년 기술 인력양성”과 “문화 및 교류 기능”을 복합 수용하는 ‘청년 문화센터(첨단기술 인력양성 아카데미 운영)’ 조성 사업으로 정리할 수 있음
 - 본 시설은 단순 교육시설이 아니라 “청년 친화적 근무환경 조성, 기술 인력 수급 기반 강화, 산업단지 이미지 개선”을 동시에 도모하는 공공 및 지원시설 성격의 사업으로 설정할 수 있음
- 입지 및 규모 조건
 - 위치 및 면적 : 인천광역시 남동구 남동대로 217, 5,155㎡
 - 입지 : 남동국가산단 내부(국가산업단지)
 - 용도지역 : 일반상업지역(사용자 정정 반영)
 - 추진방식 : 신축이 아니라 기존건축물 리모델링 및 내부시설 구축(교육, 실습, 커뮤니티 등) 중심

(B) 추진 프로세스

- 추진 로직은 “산업단지 계획과의 적합성(1차 게이트) → 관계기관 간 협의 병렬 착수 → 리모델링 인허가 패키지 집행 → 준공·정리” 순으로 정리하였음
- (1) 변경 경로(도시관리계획, 산단계획, 관리기본, 개발행위, 전용, 지목)
 - ① 도시관리계획(용도지역 등) 변경 경로
 - 현 용도지역이 일반상업지역이므로, 본 사업 기능(교육·문화·교류)은 도시관리계획 변경 없이 추진 가능성이 높음
 - 단 산업단지 내부 운영기준(용지구분 및 허용시설)과의 충돌 여부가 남아 있으므로, 본문에는 “도시관리계획 변경은 원칙적으로 수반하지 않는 방향으로 검토”로 정리하고, 예외는 ‘조건부’로 정리 및 기술하였음
 - ② 산업단지 계획(토지이용계획, 개발계획 및 실시계획) 경로
- 필수 확인 사항
 - 해당 부지의 산업단지 내부 “용지구분(지원, 공공, 산업시설 등)”상 청년문화센터(교육, 문화, 교류)의 입지 허용 여부
 - 리모델링 이후 “건축물의 법정 용도(교육, 문화, 집회, 운동, 업무 등)”와 산업단지 허용시설군과의 충돌 여부
- 경로 분기

- ‘허용’인 경우 : 산업단지 계획 변경 없이 ‘건축(리모델링) 인허가’로 진행
- ‘비허용’인 경우 : ㉠ 산업단지 토지이용계획 또는 관련 계획 변경(관리기본계획 포함), ㉡ 사업 프로그램(기능 및 면적) 조정 중 택일
- ㉢ 관리기본계획 변경(경미변경 포함) 경로
 - 리모델링이라도 ‘시설 기능(지원 및 공공 기능)’의 비중 확대가 용지 기능과 충돌하면 관리기본계획과의 정합성 검토가 필요할 수 있음
 - “부대기능(교육, 실습, 커뮤니티 및 근로자 편의)의 비중이 커질수록 관리기본계획과의 정합성 검토를 병행함
- ㉣ 개발행위(형질변경) 경로
 - 리모델링 중심일 경우 개발행위 필요 가능성은 낮지만, 외부 공사 동반 시 검토대상이 될 수 있음
 - ‘개발행위허가 검토 대상 요건’ 예시
 - 외부 주차장 확장, 대규모 포장, 배수체계 변경(우수관, 측구, 집수정 등)
 - 진출입로 변경, 옹벽·절토·성토 동반
 - 리모델링 범위를 확정하는 과정에서 외부 토목 동반 여부를 판단하여 개발행위 필요 여부를 확정해야 함
- ㉤ 전용(농지, 산지) 경로
 - 국가산업단지 내부 및 일반상업지역 조건만으로는 발생 가능성이 낮으나, 지목 및 현황이 미제공 상태로 완전 배제는 곤란함
- ㉦ 지목변경(지적 정리) 경로
 - 리모델링은 통상 지목변경 이슈가 적으나, 현황이 실질 변경되는 경우 정리 가능성은 존재함

(2) 중복 인허가 구성

- ㉠ 산단 내부 사전협의
 - 산업단지 관리기관 사전협의 : 용지구분의 적합성, 허용시설 및 용도, 공사굴착·점용 기준 확인
 - 결과에 따라 산업단지 계획 및 관리기본계획 변경 필요 여부 확정
- ㉡ 건축·소방·통신 인허가(리모델링 핵심 패키지)
 - 건축 : 용도변경, 대수선, 증축 여부에 따라 건축허가 또는 신고
 - 소방 : 리모델링 규모 및 용도에 따라 소방 설계동의와 완공검사
 - 정보통신 : 교육 및 실습 인프라 구축(네트워크, 서버, 실습장비 연계 등) 포함 시 정보통신

공사 절차 반영

㉔ 환경, 교통, 재난

- 대규모 집객, 주차 및 교통 유발, 공사차량 집중 등이 발생할 경우 교통 및 안전성 검토 등의 항목이 추가될 수 있음

㉕ 의제 가능성

- 의제 가능 범위는 “산업단지 계획(개발계획 및 실시계획 또는 관리기본계획) 변경 수반 여부”에 따라 달라지므로, 본 단계에서는 “변경 필요 여부의 확정 후 의제 범위 확정”하는 것으로 정리함

(3) 총사업비(안)

[표 4-13] 청년문화센터(첨단기술 인력양성 아카데미 운영) 사업비 산출내역(안)

(단위 : 억 원, 백만 원/m²(단가))

구분	사업비 규모 : 저(120)	사업비 규모 : 중(180)	사업비 규모 : 고(250)	선정기준
0. 기준 면적	5,155	5,155	5,155	부지면적(m ²)
0-1. 부지면적 대비 공사비 단가	2.33	3.49	4.85	(1)÷5,155m ² (단위: 백만원/m ²)
1. 공사비 등(공급가) 소계	120	180	250	유사사례 범위(보고서 근거)
1-1. 직접공사비	96	144	200	공급가의 80%(추측)
1-1-1. 건축(리모델링·내부 마감)	28.8	43.2	60	직접공사비의 30%(추측)
1-1-2. 기계설비(MEP)	24	36	50	직접공사비의 25%(추측)
1-1-3. 전기(수변전·조명·동력)	17.3	25.9	36	직접공사비의 18%(추측)
1-1-4. 통신(네트워크·서버 등)	6.7	10.1	14	직접공사비의 7%(추측)
1-1-5. 소방	9.6	14.4	20	직접공사비의 10%(추측)
1-1-6. 내부시설(가구, 집기 등)	9.6	14.4	20	직접공사비의 10%(추측)
1-2. 간접공사비	9.6	14.4	20	공급가의 8%(추측)
1-3. 설계비	3.6	5.4	7.5	공급가의 3%(추측)
1-4. 감리비	2.4	3.6	5	공급가의 2%(추측)
1-5. 인허가·각종 검토	1.2	1.8	2.5	공급가의 1%(추측)
1-6. 예비비	7.2	10.8	15	공급가의 6%(추측)
2. VAT	12	18	25	공급가 × 10%(추측)
3. 소계(용지비/임차료 제외)	132	198	275	1 + 2
4. 용지비(토지매입비)	별도	별도	별도	매입조건·감정평가 확정 후 별도
5. 임차료(부지임대료)	별도	별도	별도	임대차 조건(기간·단가·인상률 등) 확정 후 별도
6. 총사업비	별도	별도	별도	3 + (4 또는 5)

주 1) 위 사업비는 대지면적 5,155m² 기준 일반상업시설 용도에 허용 용적률 350%, 허용 건폐율 70% 부지를 가정하여 산출한 내역임

- 2) 공사비 등(공급가)은 유사 산업단지 청년문화 및 복합공간 사례를 기준으로 약 120~250억 원 범위를 적용하여 1차 제시함
- 3) 본 사업은 신축이 아닌 리모델링·내부시설 구축 중심이므로, 확정 사업비는 리모델링 대상 연면적(m²)·설비교체 범위(MEP/전기/소방/통신)·내부 실습장비 구매규모를 반영한 수량산출(표준품셈/조달단가) 후 조정함
- 4) 용지비(매입) 및 임차료는 시장가격 및 계약조건 변동성이 큰 항목으로 공사비에서 제외하여 별도 계상하며, VAT는 과세 대상 공사·물품에 10%를 원칙으로 별도 계상하는 것으로 정리함

(2) 로봇 제조 기반 스마트공장 실증·제조 지원시설 구축

■ 사업 개요(안)

- 본 사업은 남동국가산업단지 내 입주기업의 제조 경쟁력 강화를 위해, 로봇의 제조 및 스마트 공장 기술을 공동으로 실증·활용할 수 있는 제조 지원시설 구축을 검토하는 사업임
- 개별 기업 단위에서 도입이 어려운 로봇 제조공정과 스마트 공장 기술을 산업단지 차원에서 공동 활용할 수 있는 기반 마련을 목적으로 함
- 사업부지의 확보가 가능, 혹은 대체 가능한 유휴부지의 확보가 가능할 경우를 전제로 사업(안)을 제시하였음



【그림 4-6】 로봇제조 공장 건축 시 외/내부 예상도

■ 도입 필요성

- 중소 및 중견 제조기업의 로봇과 스마트공장의 도입 수요가 지속적으로 증가하고 있는 실정임
- 초기 투자 부담 및 기술 검증 한계로 인해 실제 현장 도입은 제한적으로 이루어지고 있음
- 이에 따라, 공동 실증·시험·제조 지원 인프라 구축 필요성이 제기됨

■ 주요 도입 기능(안)

- 로봇 제조, 조립, 시험 공간
- 스마트공장 실증 라인
- 공정 자동화 및 디지털 전환 컨설팅
- 입주기업의 공동 활용 프로그램

■ 사업 추진 시 검토사항

- 첫 번째, 토지이용계획 관련 검토사항

- 제조, 시험, 연구 지원시설 입지 가능 여부 검토
- 구조고도화계획 반영 전제 토지이용계획 검토 필요

○ 두 번째, 사업비 및 재원 확보 관련 검토사항

- 유사 사례 기준 약 250~500억 원 내외 범위 검토 가능
- 국비 공모사업, 지방비, 민간 참여 구조 검토 필요

○ 세 번째, 운영 방식 관련 검토사항

- 공동 활용 원칙 설정 필요
- 운영기관·입주기업 간 역할 분담 및 이용 기준 검토 필요

■ 사업 추진 실무 프로세스(안)

(A) 사업개요

○ 본 사업은 남동국가산업단지 입주기업의 제조 경쟁력 강화를 위해, 로봇 제조공정과 스마트공장 기술을 산업단지 차원에서 공동으로 실증·활용할 수 있는 “스마트팩토리 실증 및 제조 지원시설” 구축을 검토하는 사업임

- 개별 기업 단위에서 도입이 어려운 로봇 제조공정과 스마트공장 기술을 공동으로 활용하는 기반을 마련하는 것을 목적으로 함
- 주요 도입 기능(안)은 로봇 제조·조립·시험 공간, 스마트공장 실증 라인, 공정 자동화 및 디지털 전환 컨설팅, 입주기업 공동 활용 프로그램으로 구성임

○ 입지 및 규모 조건

- 위치 및 면적 : 인천광역시 남동구 고잔동 710-3, 9,899.5㎡
- 입지 : 남동국가산단 내부(국가산업단지)
- 용도지역 : 일반상업지역(사용자 정정 반영)

(B) 추진 프로세스

(1) 변경 경로(도시관리계획, 산단계획, 관리기본, 개발행위, 전용, 지목)

○ 본 사업의 1차 게이트는 “토지이용계획 관련 검토(제조·시험·연구 지원시설 입지 가능 여부, 구조고도화계획 반영 전제)”로 제시하였음

○ 이에 변경 경로는 ‘도시관리계획 변경’보다 ‘산업단지 토지이용계획(및 관리기본계획) 적합성’에서 먼저 결정될 수 있음

④ 도시관리계획(용도지역 등) 변경 경로

○ 일반공업지역 내 제조·시험·지원시설 입지는 통상적으로 도시관리계획 변경 없이 추진

되는 경우가 많으나, 최종적으로 지자체의 해석 및 인허가 협의로 확정해야 함

③ 산업단지 계획(토지이용계획, 개발계획 및 실시계획) 경로

○ 필수 확인 사항

- 제조, 시험, 연구 지원시설(로봇 제조 및 실증 라인 포함)의 입지 가능 여부 검토
- 구조고도화계획 반영 전제로 토지이용계획의 검토 필요

○ 경로 분기

○ 허용 : 산업단지 계획 변경 없이 개별 인허가로 진행

○ 비허용 : 산업단지 토지이용계획(또는 개발계획 및 실시계획) 변경 또는 사업 기능 및 규모 조정 필요

④ 관리기본계획 변경(경미변경 포함) 경로

○ 본 시설이 “지원 인프라(실증, 시험, 컨설팅)”의 성격을 강하게 갖는 만큼, 해당 필지 용지의 구분이 산업시설용지 중심일 경우 ‘정합성’ 쟁점이 발생할 수 있어, 관리기본계획 측면의 검토를 병행하는 구조로 정리하였음

⑤ 개발행위(형질변경) 경로

○ 형질변경 여부는 미확인되었음

○ ‘개발행위허가 검토 대상 요건’ 예시

- 부지 레벨링(절 및 성토), 옹벽 및 사면, 우수(빗물) 배제체계 신설 및 변경, 대규모 포장, 진출입로 변경 등

○ 실시설계 단계에서 “기존 지반고 vs 계획고” 비교 및 배수계획을 확정하여 개발행위 필요 여부를 확정하는 것으로 정리하였음

⑥ 전용(농지, 산지) 경로

○ 국가산단 내부 및 일반공업지역 조건상 가능성은 낮음

⑦ 지목변경(지적 정리) 경로

○ 공사 완료 및 사용승인 후 현황이 지목과 달라지는 경우 지목정리 가능성은 존재함

(2) 중복 인허가 구성

○ 본 사업은 “공동 실증, 시험, 제조 지원” 시설이므로, 건축 인허가 외에 “공정 및 설비 구성”에 따라 전기, 소방, 환경 관련 인허가 범위가 확대될 수 있음

- 운영 측면에서는 “공동 활용 원칙, 운영기관 및 입주기업 역할 분담 및 이용 기준”을 사전에

설정할 필요가 있음

㉠ 산단 내부 사전협의

- 제조·시험·연구 지원시설 입지 가능 여부 확인
- 결과에 따라 산업단지 계획 및 관리기본계획 변경 필요 여부 확정

㉢ 건축·소방·통신 인허가

- 건축 : 신축(제조지원시설) 및 부대시설(사무, 교육, 지원) 포함 여부에 따라 건축허가(또는 신고)
- 소방 : 제조 및 실증 라인과 시험 공간의 용도, 면적, 위험요소에 따라 설계동의 및 완공검사
- 정보통신 : 실증 라인 데이터 수집 및 운영(네트워크, 서버, 보안) 구축 시 정보통신 공사 반영

㉣ 전가·기계·안전(설비 구성에 따라 확대 가능)

- 전기 : 수변전·동력·계측·제어, 시험설비 전원 인입 등
- 기계 : 공정 장비와 시험 장비 설치에 따른 배관, 환기, 집진 등
- 안전 및 위험물 : 특정 공정과 저장물질 포함 시 추가 인허가 가능

㉤ 환경

- 소음 및 진동, 대기(집진), 폐기물 등은 공정·장비 구성에 따라 검토 범위가 달라짐

㉥ 의제 가능성

- 의제 가능 범위는 “산업단지 계획(개발계획 및 실시계획 등) 변경의 수반 여부”에 따라 달라지므로, 본 단계에서는 “산업단지 계획 변경 필요 여부 확정 후 의제 범위 확정”으로 기술하였음

(3) 총사업비(안)

[표 4-14] 로봇 제조 기반 스마트공장 실증·제조 지원시설 구축 사업비 산출내역(안)

(단위 : 억 원, 백만 원/m²(단가))

구분	사업비 규모 : 저(250)	사업비 규모 : 중(375)	사업비 규모 : 고(500)	선정기준
0. 기준 면적	9899.5	9899.5	9899.5	부지면적(사용자 제공)
0-1. 부지면적 대비 공사비 단가	2.53	3.79	5.05	(1)÷9,899.5m ² (단위: 백만원/m ²)
1. 공사비 등(공급가) 소계	250	375	500	유사사례 범위(보고서 근거)
1-1. 직접공사비	200	300	400	공급가의 80%(추측)
1-1-1. 토목(부지정지·포장 등)	24	36	48	직접공사비의 12%(추측)
1-1-2. 건축(제조지원시설 등)	50	75	100	직접공사비의 25%(추측)
1-1-3. 전기(수변전·동력·계측 등)	50	75	100	직접공사비의 25%(추측)

1-1-4. 기계·설비(환기·집진 등)	30	45	60	직접공사비의 15%(추측)
1-1-5. 통신·계측	20	30	40	직접공사비의 10%(추측)
1-1-6. 소방	16	24	32	직접공사비의 8%(추측)
1-1-7. 장비·구축(실증라인 등)	10	15	20	직접공사비의 5%(추측)
1-2. 간접공사비	20	30	40	공급가의 8%(추측)
1-3. 설계비	7.5	11.3	15	공급가의 3%(추측)
1-4. 감리비	5	7.5	10	공급가의 2%(추측)
1-5. 인허가·각종 검토	2.5	3.8	5	공급가의 1%(추측)
1-6. 예비비	15	22.5	30	공급가의 6%(추측)
2. VAT	25	37.5	50	공급가 × 10%(추측)
3. 소계(용지비/임차료 제외)	275	412.5	550	1 + 2
4. 용지비(토지매입비)	별도	별도	별도	감정평가/매입조건 확정 후 별도
5. 임차료(부지임대료)	별도	별도	별도	임대차 조건 확정 후 별도
6. 총사업비	별도	별도	별도	3 + (4 또는 5)

주 1) 위 사업비는 대지면적 9,899㎡ 기준 일반공업시설 용도에 허용 용적률 350%, 허용 건폐율 70% 부지를 가정하여 산출한 내역임

- 2) 공사비 등(공급가)은 유사사례 기준 약 250~500억 원 범위를 적용하여 1차 제시하였음
- 3) 토지이용계획 검토(제조·시험·연구 지원시설 입지 가능 여부, 구조고도화계획 반영 전체)를 1차 게이트로 설정하고, 결과에 따라 산단계획/관리기본계획 변경 여부를 확정함
- 4) 용지비(매입) 및 임차료는 시장가격 및 계약조건 변동성이 큰 항목으로 공사비에서 제외하여 별도 계상하며, VAT는 과세 대상 공사·물품에 10%를 원칙으로 별도 계상함(단, 환급/비환급은 발주 구조 확정 후 조정)

(3) 미래형 저탄소 산업단지 전환을 위한 신재생에너지 발전소 구축 및 운영

■ 사업 개요(안)

- 본 사업은 남동국가산업단지를 대상으로, 신재생에너지 발전설비 구축을 통해 미래형 저탄소 산업단지로의 전환을 단계적으로 검토하는 사업으로 에너지 비용부담 완화와 함께 RE100 대응 기반 마련 및 산업단지 환경 경쟁력 강화를 목적으로 설정함
- 사업부지의 확보가 가능, 혹은 대체 가능한 유휴부지의 확보가 가능할 경우를 전제로 사업(안)을 제시하였음



【그림 4-7】 신재생 에너지 발전소 건축 시 예상도

■ 도입 필요성

- 탄소중립 정책의 강화 및 글로벌 공급망의 저탄소 요구가 확대되고 있는 실정임
- 입주기업의 에너지 비용의 부담과 환경 규제 대응의 필요성이 증가하고 있는 추세임
- 이에 따라, 산업단지 차원의 신재생에너지의 기반 마련의 필요성이 확대됨

■ 주요 도입 기능(안)

- 태양광 등 신재생에너지 발전설비 구축
- 에너지 관리 시스템 연계
- 입주기업 에너지 활용 연계 방안 검토

■ 사업 추진 시 검토사항

- 첫 번째, 토지이용계획 관련 검토사항
 - 발전설비 설치 가능 부지 검토
 - 산업시설·공공시설과의 복합 활용 가능성 검토
- 두 번째, 사업비 및 재원 확보 관련 검토사항
 - 유사 사례 기준 약 100~400억 원 내외 범위 검토 가능
 - 공공 투자, 민간 투자, 혼합 방식 등 사업 구조 검토 필요
- 세 번째, 운영 방식 관련 검토사항
 - 직접 운영, 민간 위탁, 특수목적법인(SPC) 방식 비교 검토 필요
 - 입주기업 참여 방식 및 혜택 구조 검토 필요

■ 사업 추진 실무 프로세스(안)

(A) 사업개요

- “신재생에너지 발전소 구축·운영”은 남동국가산단 내 유휴부지(고잔동 625, 43,878.9m²)를 활용하여, 신재생에너지 발전설비를 설치하고 산업단지의 “미래형 저탄소 전환”을 지원하는 사업으로 정리함
 - 주요 검토 포인트는 “발전설비 설치 가능 부지 검토” 및 “산업시설 및 공공시설과의 복합 활용 가능성 검토”로 정리함
 - 에너지 운영 측면에서는 “에너지 관리 시스템(EMS) 연계”를 포함하는 방향으로 구성하였음
- 입지 및 규모 조건

- 대지면적 43,878.9m² 기준, 건폐율 70% 적용 시 최대 건축면적 30,715.23m²
- 용적률 350% 적용 시 최대 연면적 153,576.15m²
- 단 발전시설의 경우 ‘연면적’보다 ‘옥외 설비(야드 및 설치면적)과 안전 및 유지관리 동선’이 실질적인 제약이 되는 경우가 많아, 본 사업(안)은 “산업단지 내부 용지 구분의 적합성”을 우선 확정하는 방식으로 정리 및 기술하였음

(B) 추진 프로세스

- 추진 로직은 “산업단지 계획과의 적합성(1차 게이트) → 관계기관 간 협의 병렬 착수 → 개별 인허가 패키지 집행 → 준공 및 지목정리” 순으로 정리하였음

(1) 변경 경로(도시관리계획, 산업계획, 관리기본, 개발행위, 전용, 지목)

① 도시관리계획(용도지역 등) 변경 경로

- 현 조건(일반공업지역, 국가산업단지 내부)에서는 도시관리계획 변경은 우선순위가 낮은 것으로 정리되었음
- 단 지자체의 조례와 해석 및 산업단지 내부 용지의 구분 결과에 따라 예외 가능성은 존재하므로, 본문에는 “필요시 검토”로만 열어두고, 기본 경로는 ‘산업단지 계획 및 개별 인허가 우선’으로 정리 및 작성하였음

② 산업단지 계획(토지이용계획, 개발계획 및 실시계획) 경로

- 해당 필지가 산업단지 토지이용계획상 ‘발전설비(에너지시설) 설치 가능 부지’인지 최우선으로 확인함
- 경로 분기
 - ‘허용’인 경우 : 산업단지 계획 변경 없이 개별 인허가로 진행
 - ‘비허용’인 경우 : ㉠ 산업단지 토지이용계획 또는 개발계획 및 실시계획의 변경, ㉡ 부지 재선정 중 택일

③ 관리기본계획 변경(경미변경 포함) 경로

- 발전설비 외 부대건축(운영동 및 지원시설 등)을 적극 반영할수록 관리기본계획과의 정합성과 쟁점이 확대될 수 있으므로, 본 보고서에서는 “부대시설 규모 확정 시점에 변경 및 경미변경 여부를 판정”하는 것으로 정리 및 기술하였음
- 부대시설은 “필수 운영시설(운영·제어·전기실 등)”과 “선택형 지원시설”로 구분하여 단계적인 검토 구조로 제시하였음

④ 개발행위(형질변경) 경로

- 절 및 성토, 옹벽, 배수 등 토목 물량이 발생하는 경우에 ‘개발행위허가 검토 대상’이 될 수 있으므로, 본 과제는 형질변경 여부를 미확정으로 두고, 실시설계 단계에서 토목조건을 확정하는 방식으로 정리하였음
- ‘개발행위허가 검토 대상 요건’ 예시는 부지의 레벨링, 우수 배제체계 신설 및 변경, 대규모 포장, 진출입로 변경 등으로 기술함
- ⑤ 전용(농지, 산지) 경로
 - 국가산업단지 내부 및 일반공업지역 조건상 발생 가능성은 낮으나, 토지대장 상 지목이 확인되지 않아 완전 배제는 곤란하므로 ‘지목 확인 후 필요 시 정리’ 과정이 필요함
- ⑥ 지목변경(지적 정리) 경로
 - 공사 완료 및 사용승인 후 현황이 지목과 달라지는 경우 지목정리가 필요할 수 있으므로, 본 과제는 ‘준공 후 지목정리 가능성’으로 반영하였음

(2) 중복 인허가 구성

- 본 사업은 “산업단지 관리기관 간 사전협의”를 최우선으로 수행하고, 동시에 “계통연계 사전 검토”를 병렬로 착수하여 인허가 리드타임을 단축하는 방식으로 운영함
 - 산업단지 내부 협의 : 용지구분 적합성, 공사·굴착·점용 기준, 기반시설 접속 조건(도로, 우수, 오수 등) 확인
 - 계통연계 : 접속 가능 용량, 인입선로 및 변전설비 범위, 공사비 부담 구조(원인자부담 포함) 확정
- 개별 인허가 패키지는 “전력(필수), 건축(부대건축 준제 시), (발전원 및 규모에 따른) 환경과 안전”으로 구성하였음
 - 전력(필수) : 발전사업 관련 절차(유형·용량별 허가 및 신고 구분은 확정 후 명시), 전기설비 안전검사, 계통연계 협의
 - 건축, 소방, 통신 : 운영동 및 전기실 등 건축물의 신축, 증축, 대수선 시 건축 인허가와 소방 및 통신 인허가를 동시 진행
 - 환경 및 안전 : 태양광 중심은 상대적으로 단순하나, 연료전자·가스·저장설비 등을 포함할 경우 인허가 범위 확대가 가능함
- ‘의제 가능성’ 정리
 - 의제 가능 범위는 “산업단지 계획(개발계획 및 실시계획 등) 변경을 수반하는지”에 따라 달라지므로, 본 단계에서는 의제 범위를 단정하지 않고 “산업단지 계획 변경의 필요 여부 확정 후 의제 범위의 확정”으로 정리하였음

(3) 총사업비(안)

[표 4-15] 미래형 저탄소 산업단지 전환을 위한 신재생에너지 발전소 구축 및 운영 사업비 산출내역(안)

(단위 : 억 원)

구분	사업비 규모 : 저(100)	사업비 규모 : 중(250)	사업비 규모 : 고(400)	선정기준
1. 공사비 등(공급가) 소계	100.0	250.0	400.0	유사사례 범위
1-1. 직접공사비	80.0	200.0	320.0	공급가의 80%
1-1-1. 토목	12.0	30.0	48.0	직접공사비의 15%
1-1-2. 전기	44.0	110.0	176.0	직접공사비의 55%
1-1-3. 건축	8.0	20.0	32.0	직접공사비의 10%
1-1-4. 기계 및 설비	9.6	24.0	38.4	직접공사비의 12%
1-1-5. 통신 계측(EVS 등)	4.0	10.0	16.0	직접공사비의 5%
1-1-6. 소방	2.4	6.0	9.6	직접공사비의 3%
1-2. 간접공사비	8.0	20.0	32.0	공급가의 8%
1-3. 설계비(기본+실시설계)	3.0	7.5	12.0	공급가의 3%
1-4. 감리비	2.0	5.0	8.0	공급가의 2%
1-5. 인허가 및 각종 검토	1.0	2.5	4.0	공급가의 1%
1-6. 계통연계, 원인자부담	4.0	10.0	16.0	공급가의 4%
1-7. 예비비	2.0	5.0	8.0	공급가의 2%
2. VAT	10.0	25.0	40.0	공급가 × 10%
3. 소계(용지비·임차료 제외)	110.0	275.0	440.0	1 + 2
4. 용지비(토지매입비)	별도	별도	별도	감정평가/매입조건 확정 후 별도
5. 임차료(부지임대료)	별도	별도	별도	임대차 조건(기간·단가·인상률 등) 확정 후 별도
6. 총사업비	별도	별도	별도	3 + (4 또는 5)

- 주 1) 위 사업비는 대지면적 43,878㎡ 기준 일반공업시설 용도에 허용 용적률 350%, 허용 건폐율 70% 부지를 가정하여 산출한 내역임
- 2) 공사비 등(공급가)은 유사사례 기준 약 100~400억 원 범위로 1차 제시하였음
- 2) 공사비는 표준품셈/표준시장단가 체계로 산정하며, 용지비(매입)·임차료는 시장가격·계약조건 변동성이 큰 항목으로 공사비에서 제외하여 별도 계상하였음
- 3) VAT는 과세 대상 공사 및 물품의 10%를 원칙으로 별도 계상하되, 발주 및 조달 구조에 따른 실지 부담(환급 및 비환급)은 확정 후 조정하는 것으로 정리함

3. 추진방안

■ 시설정비 및 확충의 추진은 단계적·연계적 접근을 원칙으로 함

- 단기 단계에서는 노후화로 인해 산업 활동에 직접적인 제약을 초래하는 시설을 중심으로 개선을 추진하고, 중기 단계에서는 산업 고도화와 연계된 지원 인프라 확충을 통해 기업의 혁신 활동을 촉진함
- 장기 단계에서는 산업단지의 공간구조 개선과 연계하여 공공 및 복합 시설을 확충함으로써 지속 가능한 산업환경을 조성함

■ 추진 과정에서는 관련 법령에 따른 절차 준수와 관계기관 협의를 전제로 하며, 본 계획 단계에서는 구체적인 공사 범위나 재정의 투입 규모를 확정하지 않았음

- 대신, 향후 종합계획 및 실행계획 수립 시 활용 가능한 추진 원칙과 단계적 방향을 제시하는데 중점을 두었음



【그림 4-8】 시설 정비·확충 단계별 추진 개념도

4. 종합 시사점

- 산업집적기반시설, 사회기반시설, 공공시설의 정비 및 확충은 남동국가산업단지 구조 고도화의 물리적 기반을 형성하는 핵심 요소임
 - 본 절에서 제시한 필요 시설 도출, 투자 우선순위 설정, 단계별 추진방안은 개별 시설의 확정적 추진이 아닌, 향후 종합계획 및 실행계획 수립을 위한 정책적 기준으로 활용될 수 있음
 - 이를 통해 산업 고도화와 근로환경 개선을 동시에 달성할 수 있는 구조적 토대를 마련하고자 함

7절. 기업·연구소·대학 및 우수한 산업기술 인력 등의 유치 방안

1. 기업지원기관(연구소, 대학 등) 유치 및 연계 모델

- 남동국가산업단지의 기업·연구소·대학 및 우수 인력 유치는 단순한 외부 기관의 입지 유치가 아니라, 산업단지의 기존 산업 구조와 혁신 역량을 보완 및 강화하는 방향으로 추진할 필요가 있음
- 본 계획에서는 유치와 연계를 동일한 수준의 정책 수단으로 설정하고, 단지별 여건에 따라 적합한 방식이 선택·조합될 수 있도록 유형 중심의 유연한 모델을 제시함
- 기업지원기관의 유치 및 연계 모델은 크게 상주형, 거점 연계형, 네트워크 연계형으로 구분함
- 상주형은 산업단지 내에 연구소·지원기관이 직접 입지하여 현장 밀착형 지원을 수행하는 방식이며, 거점 연계형은 인근 지역의 대학·연구기관과의 기능적 연계를 통해 산업단지의 혁신역량을 보완하는 방식임
- 네트워크 연계형은 물리적 입지에 한정되지 않고, 공동연구, 기술 이전, 기업지원 프로그램 등을 중심으로 협력관계를 구축하는 방식임
- 본 절에서 제시하는 유치·연계 모델은 단지별 산업구조, 공간 여건, 기존 혁신 인프라 수준에 따라 선택적으로 적용될 수 있으며, 특정 단지에 단일 모델을 일률적으로 적용하지 않는 것을 원칙으로 함

[표 4-16] 기업지원기관 유치·연계 모델 유형

구분	개념	적용 시 고려 사항
상주형	산업단지 내 직접 입지	공간 여건, 기존 기업 밀집도
거점 연계형	인근 대학·연구기관과 연계	접근성, 기능 분담
네트워크형	협력 프로그램 중심 연계	산업 구조, 기술 수요

주) : 단지별 구조고도화계획(제5~12장)에서는 위 모델 중 우선 적용 유형과 조합 방식을 명확히 제시함

2. 우수 인력 유치 및 양성(산학연 연계)

- 우수 산업기술 인력의 유치와 육성은 산업단지 경쟁력의 핵심 요소로서, 기업 유치

정책과 병행하여 추진되어야 함

- 본 계획에서는 인력 유치를 단순한 외부 인재 유입이 아니라, 기존 인력의 역량 강화와 신규 인력 유입을 동시에 고려하는 이중 전략으로 설정함
- 산학연 협력은 인력 유치·육성의 핵심 수단으로 활용되며, 단지별 산업 특성에 맞는 협력 방식이 선택될 수 있도록 함
- 예를 들어, 기존 제조업 비중이 높은 단지에서는 재직자 중심의 기술 고도화 교육과 현장 맞춤형 인력 양성이 중점 과제가 될 수 있으며, 연구 및 혁신 기능이 상대적으로 강한 단지에서는 청년 및 전문 인력 유치와 연구 인력 정착이 보다 중요한 전략으로 설정될 수 있음
- 본 절에서는 이러한 차이를 전제로, 산학연 협력의 기본 방향과 정책적 틀을 제시하고, 단지별 계획에서 구체적인 대상과 방식을 설정하도록 하였음

[표 4-17] 산업기술 인력 유치·육성 전략 유형

구분	주요 대상	정책적 방향
패키지 중심	기존 근로자	기술 고도화·재교육
신규 인력 중심	청년·전문 인력	산업단지 정착 유도
혼합형	재직자와 신규 인력	단계적 인력 구조 개선

3. 유치전략 및 기대효과

- 기업·연구소·대학 및 우수인력 유치전략은 산업단지의 발전 단계와 구조고도화 목표에 따라 차별적으로 설정되어야 함
- 본 계획에서는 단지별로 동일한 유치 목표를 설정하기보다는, ‘무엇을 더 강화할 것인가’에 대한 선택적 전략을 적용하는 것을 원칙으로 함
- 이에 따라 일부 산업단지는 기존 산업 생태계의 내실화를 중심으로 한 연계·내재화 전략을, 다른 산업단지는 혁신기능 보완과 신규 기능 도입을 중심으로 한 유치전략을 우선 검토할 수 있음
- 이러한 차별화된 전략 선택은 산업단지 간 기능 중복을 방지하고, 인천광역시 전체 산업 구조의 균형적 발전을 도모하는 데 기여할 것으로 기대됨

[표 4-18] 기업·인력 유치 전략의 정책적 기대 효과

구분	주요 효과	정책적 의미
기업 경쟁력 강화	기술·생산성 향상	산업 구조고도화
인력 기반 확충	숙련·전문 인력 확보	지속 가능성 제고
혁신 생태계 조성	산학연 협력 강화	장기 성장 기반

■ 종합 시사점

- 본 절에서 제시한 기업·연구소·대학 및 우수 인력 유치 방안은 남동국가산업단지 구조 고도화계획의 공통적인 정책 프레임으로서, 단지별 특성에 따라 강조점과 적용 방식이 달라질 수 있음을 전제로 하였음
- 이를 통해 제4장은 ‘단지별 선택이 가능한 기준 틀’을 제공하고, 이후 제5~12장에서는 각 산업단지의 여건에 부합하는 유치전략을 구체화함으로써 계획의 실효성과 정책적 활용도를 동시에 확보하고자 하였음

8절. 산업단지 내 근로자 생활개선에 관한 사항

1. 정주·교통 여건 및 편의시설 현황·수요

- 남동국가산업단지의 근로자 생활환경은 산업 활동의 지속성과 기업 경쟁력에 직접적인 영향을 미치는 요소로서, 구조고도화계획에서 중요한 정책 과제로 다루어질 필요가 있음
- 산업단지 내외의 교통 혼잡, 주차 문제, 근로자 편의시설 부족 등은 근로자의 근무 만족도와 산업단지 이미지에 부정적인 영향을 미칠 수 있으며, 이는 중장기적으로 인력 확보와 기업 유치에도 영향을 미침
- 2차 중간보고 단계에서는 이러한 문제 인식을 바탕으로, 근로자의 일상적 이동과 휴식, 문화·편의 수요를 종합적으로 고려한 생활환경 개선 방향이 제시되었음
- 특히 청년 근로자 유입과 장기근속 유도를 위해, 산업단지를 단순한 생산공간이 아닌 ‘일과 생활이 결합된 공간’으로 전환할 필요성이 강조되었음

2. 생활환경 개선사업

- 근로자 생활환경 개선을 위한 사업은 단지의 물리적 환경 개선과 더불어, 근로자의 이용 체감도를 높일 수 있는 기능 중심의 사업으로 구성하는 것이 중요함
- 이에 본 계획에서는 2차 중간보고에서 제시된 사업구상을 바탕으로, 생활환경 개선을 위한 주요사업 유형을 구조고도화사업(안)으로 정리하였음

[표 4-19] 근로자 생활환경 개선 관련 구조고도화사업(안)

구분	사업명(안)	주요 기능	정책적 목적
편의·휴식	근로자 편의·복지센터 조성	휴게·편의·지원 기능	근로환경 질 제고
문화·경관	산업단지 경관·브랜드 개선	야간경관·거리 개선	산업단지 이미지 개선
청년친화	노후공장 리뉴얼(청년친화형)	근무환경·공간 개선	청년 인력 유입
복합거점	산업·문화 복합거점 조성	커뮤니티·문화 기능	정주·활력 증진

주) : 본 표의 사업은 2차 중간보고 단계에서 제시된 사업구상(안)으로, 개별 사업의 위치·규모·재원은 향후 종합계획 및 실행계획 수립 시 구체화가 필요함

3. 산업단지 통근버스 통합운영 방안

- 산업단지 통근버스 통합운영은 근로자의 이동 편의성과 산업단지 접근성을 개선하기 위한 핵심 정책 수단임
 - 남동국가산업단지에서는 이미 일부 노선에서 통근버스 운영 사례가 존재하며, 이를 기반으로 통합적·체계적인 운영모델을 검토할 필요가 있음
- 본 계획에서는 통근버스 통합운영을 근로자 생활환경 개선의 핵심 프로그램으로 위치시키고, 무료 운영 원칙과 지방자치단체 간 자원 분담 구조를 적용하는 방향을 제시함
 - 다만 본 절에서는 정책계획 단계의 기본 방향만을 제시하며, 구체적인 운영 규모와 자원 배분은 제9절의 구조고도화사업 추진 및 자원계획과 연계하여 검토함
- 종합 시사점
 - 근로자 생활환경 개선은 남동국가산업단지 구조고도화의 보완적 요소가 아니라, 산업 경쟁력 강화를 위한 핵심 정책 수단임
 - 2차 중간보고에서 제시된 생활환경 개선 관련 사업구상(안)은 산업단지의 기능적 전환과 이미지 개선을 동시에 도모할 수 있는 방향을 제시하고 있으며, 본 계획에서는 이를 구조고도화사업(안)으로 체계화하여 향후 종합계획 수립의 기초자료로 활용하였음

9절. 구조고도화 사업 시행 및 재원조달 계획

1. 구조고도화 사업 추진 프로세스

(1) 구조고도화 3대 사업유형 분류

■ 분류 기준

○ “산단환경개선펀드사업”

- 정부 출자금을 “마중물”로 민간자본을 결합해 구조고도화 사업에 투자(PFV/SPC 지분·대출 등)하는 “금융형(투자형)” 수단임

○ “민간대행사업”

- 산업단지 내 민간 투자사업을 발굴·추진하도록 “구조고도화 사업 시행자격 부여 및 토지용도변경 허용 등”을 지원하는 “규제·권한 부여형(개발형)” 수단임

○ “산단환경조성 출연사업(참여사업)”

- 국비 출연으로 건축 및 리모델링 등 “시설형”을 중심으로 지원하며, 최근에는 복수 사업을 한 구역에 집적화하는 “통합 패키지” 방식이 강조됨

(2) 사업유형별 공모·지원 체계

[표 4-20] 구조고도화 사업 단계별 추진체계

구분	산단환경개선펀드사업	민간대행사업	산단환경조성 출연사업(참여사업)
정책 성격	투자(펀드) 기반 구조고도화	민간개발 발굴·시행(권한·용도 변경 등)	국비 출연(건축리모델링·경관 등)
대표 신청 주체	(1단) 자산운용사 (2단) 주관사 업자/사업시행법인(SPC 등)	토지소유자 등 민간대행사업자 (사업대상 산단 내)	지자체·관리기관·지방공기업 등 (컨소시엄 가능)
지원 방식	SPC 등에 지분투자·출자+대출 등 금융지원	시행자격 부여, 토지용도변경 허용 등 제도 지원	건축바·리모델링비 등 국비 출연 (사업별 한도·기간)
적합 사업	복합개발(PFV/SPC), 지식산업 센터·기숙사·복합편의 등 투자 회수형	지원시설구역/복합구역 등 용 도전환 기반 대규모 민간개발	청년문화센터, 휴폐업공장 리 모델링, 아름다운거리플러스, 노후공장 리뉴얼, 문화선도산단 등

(3) “산단환경개선펀드사업” 핵심 정리

■ 신청 자격

○ 1단(운용기관: 자산운용사)

- 「자본시장법」 제8조에 따른 집합투자업자, 집합투자기구 설정액 누적합계(AUM) 1,000억원 이상 요건 등이 공고문에 제시됨

○ 2단(투자대상 사업 주체)

- 운용사가 펀드를 조성하고, 투자대상사업을 추진하는 사업시행법인(SPC 등)에 지분투자 또는 출자 + 대출 방식으로 지원(컨소시엄 별도) 구조로 설명됨

■ 투자·사업 분야(투자 가능 영역)

- 공고문(예시) 기준 투자 분야로 “판매, 서비스시설”, “용수, 교통, 통신, 에너지, 유통 등 산업기반시설”, “스마트 편의시설, 창업센터, 공유플랫폼, 데이터센터 등 스마트 사업분야” 등이 제시됨

■ 지원 대상(공간·단지 요건)

- 노후산업단지(착공 후 20년 경과) 등 일정 범위의 노후 국가·일반 산단을 대상으로 제시(공고 연도별 대상 범위는 변동 가능)

■ 지원 내용(금융구조·규모·기간)

- (예시 공고) 펀드조성규모(정부예산) 약 3,100억원, 주요 투자대상은 구조고도화 사업, 펀드 만기(최초 설정일로부터 10년 이내) 등 조건이 제시됨
- (최근) 펀드 투자방식으로 PFV/SPC 지분증권 및 대출 등 추진 방식과 노후산업단지(국가·일반·농공 포함) 및 정책산단 투자지역, 펀드기간 최대 25년 등 세부조건이 안내됨(연도별 공고 확인 필요)

■ 신청·선정 절차(대표 프로세스)

- “자산운용사 선정 → 주간사업자 선정 → 펀드조성 → 참여기관 간 업무협약 → 사업계획 확정(건축, 자금조달, 입주자 유치 등) → 사업시행법인(SPC 등) 설립 및 투자 → 사업 시행 및 분양 및 임대 → SPV 청산 및 회수” 절차가 공고문에 제시됨

■ 시행 사례

○ “광주 하남산단 지식산업센터 ‘KBI하남’”

- 노후산업단지 환경개선펀드사업 공모 선정으로 추진, 2018년 1차 펀드사업 선정, 국비펀드

150억원 지원, 총사업비 920억원, 지식동·산업동·기숙사동·상가동 등 복합 구성으로 준공됨

○ “펀드사업 투자현황(2018~2021) 공공데이터”

- 한국산업단지공단이 2018~2021년 펀드사업 투자 현황을 정리한 파일데이터(산단명, 투자시설 종류, 정부·민간 투자액 등)를 공공데이터포털에 등록해 둔 것으로 확인됨

(4) “민간대행사업” 정리

■ 신청 자격

- 민간대행사업 공고(예시)에서 “사업 대상 산단 내 입주기업”, “접수는 산업단지의 지역별 접수처 방문접수” 등의 운영방식이 공지된 사례가 확인됨(연도·대상단지는 공고별 상이)
- 본 사업은 「산업집적법」 제45조의3제2항을 관련 근거로 제시하며, “구조고도화 사업 시행 자격 부여 및 토지용도변경 허용 등”을 지원 내용으로 명시한 공지 사례가 존재함

■ 투자·사업 분야(사업 도입 영역)

- 업종 고도화, 기업지원 및 편의시설 확충 등 “구조고도화 사업” 전반을 민간투자로 추진하는 형태임
- 민간대행사업의 대표적 사업 형태로 “지식산업센터, 주거편의시설 등”을 도입하고, 산업시설구역이 지원시설구역 또는 복합구역으로 변경되는 방식이 다양한 자료를 통해 설명됨

■ 지원 대상

- 사업대상은 공고별로 특정 산업단지(예 : 울산미포·온산 등)를 지정해 운영한 사례가 있음

■ 지원 내용(핵심 인센티브)

- “시행자격 부여”, “토지용도변경 허용” 등 제도적 인센티브가 핵심이며, 이를 통해 민간이 복합개발을 추진할 수 있도록 설계됨

■ 신청 절차(공고형 표준)

- 공고 기간 설정 → 지역별 접수처 방문 접수 → 평가 및 선정 → 대행계약 체결 → 사업계획 확정 및 인허가 및 시행으로 진행되는 구조가 공지 사례에서 확인됨(세부는 공고문 확인 필요)

■ 시행 사례

- 민간대행사업은 “토지용도변경 + 복합개발(지식산업센터 및 편의시설 등)”을 통해 사업성을 만드는 전형이 언급됨

(5) “산단환경조성 출연사업(참여사업)” 정리(통합 패키지 + 5개 세부사업)

■ 공모 프레임(통합 패키지의 기본 규칙)

○ 목적

- 개별적으로 지원하던 산단환경조성 출연사업을 패키지로 지원해 복합·문화시설을 집적화하고 경쟁력을 강화, 청년이 찾는 공간으로 조성한다는 취지로 안내됨

○ 지원 방식

- “최소 2개 이상” 출연사업을 “일정 구역”에 집적화(각 사업 구획 명확 구분)하기 위한 건축비 및 리모델링비 등을 지원

○ 지원조건(사업비·기간)

- 개별 사업당 국비 지원금액(예시) : 휴폐업 공장 리모델링 70억(4년), 청년문화센터 중소형 40억(4년)/대형 60억(4년), 아름다운거리플러스 20억(3년), 노후공장 리뉴얼 4억(1년) 등으로 안내됨(공고별 상이 가능)

○ 신청 주체·접수

- 지자체·관리기관 등 기관(단체) 또는 컨소시엄이 신청 가능, 접수처는 산업단지공단 지역본부 및 지사 구조고도화 담당부서, 전자문서·이메일 접수 가능으로 안내된 사례가 있음

■ 참여사업 5개 유형별 정리

○ 청년문화센터

- 신청 자격
 - 통합 패키지 공모의 신청 주체(지자체, 관리기관, 컨소시엄 등)가 신청하는 “시설조성형” 사업으로 운영됨
- 투자·사업 분야
 - 산업단지 내 청년 유입 및 근로자 복지환경 개선을 위한 문화·체육·편의·혁신지원 기능을 집적하는 센터 건립(신축 또는 리모델링/매입형 포함 공고 존재)
- 지원 대상
 - 산업단지(국가·일반·농공 포함) 내 센터 조성 부지 및 시설(지자체 사업으로 추진되는 구조)
- 지원 내용(예시)
 - 국비 40억(중소형)/60억(대형), 4년 지원
- 신청 절차
 - 통합 패키지(최소 2개 이상) 기획 → 공모 접수(산업단지공단) → 평가 및 선정 → 협약 → 설계

인허가·시공 → 준공 및 정산(통상 4년)

- 시행 사례

- 충남 아산시가 산업단지공단 추진 “청년문화센터 건립 사업” 선정으로 국비 60억 확보, 인주일반 산단에 센터 건립 계획(2028년까지) 사례가 존재함

○ 휴·폐업 공장 리모델링

- 신청 자격

- 통합 패키지 공모의 신청주체(지자체 등)가 신청하는 “유휴공장 활용형” 사업

- 투자·사업 분야

- 노후산업단지 내 휴·폐업 공장 등을 리모델링하여 청년창업자·중소기업 입주공간, 문화 및 편의 시설 등으로 전환(복합화)

- 지원 대상

- 휴·폐업 공장(부지 및 건축물) 및 해당 산업단지 근로자 및 청년 창업과 기업 수요

- 지원 내용(예시)

- 국비 70억, 4년 지원 안내 사례가 존재함

- 신청 절차

- 공모(지자체 신청) → 선정 → 설계공모 및 실시설계 → 리모델링 공사 → 운영(임대 및 창업 지원 등) → 정산

- 시행 사례

- 경남 진주시 상평일반산업단지에서 “휴폐업공장 청년창업공간 리모델링 사업”이 산자부 공모 선정으로 추진(청년창업자·중소기업에 임대공간 제공, 문화·편의시설 확충 취지)

○ 아름다운 거리 조성 플러스

- 신청 자격

- 통합 패키지 공모 신청주체(지자체 및 관리기관 등)가 신청하는 “가로경관 및 보행환경” 개선형 사업

- 투자·사업 분야

- 산업단지 주요 가로(보행축) 경관개선, 근로자 쉼터·녹지·가로시설물 등 환경 정비(산단 이미지 개선 중심)

- 지원 대상

- 산단 내 주요 가로, 공공 공간 및 산단 근로자, 방문자

- 지원 내용

- 국비 20억, 3년 지원 사례가 확인됨

- 신청 절차
 - 공모(지자체 신청) → 선정 → 기본 및 실시설계 → 공사 → 유지관리 및 성과 평가
- 시행 사례
 - “인천 주안 아름다운 거리 조성 전/후”가 한국산업단지공단 자료로 제시된 사례가 존재함

○ 노후공장 청년친화 리뉴얼

- 신청 자격(참여기업 기준이 핵심)
 - 인천광역시의 사례(참여기업 모집 공고)에서 “남동국가산업단지 내 종업원 50인 미만 중소기업(제조업)”을 대상으로 참여기업을 모집한 사실을 확인할 수 있음
- 투자·사업 분야
 - 공장 내·외부 근로환경 개선(복지, 근로, 외관, 녹지, 문화환경 등)으로 청년 친화형 일터 조성
- 지원 대상
 - 산업단지 내 영세 및 중소 제조기업의 공장(참여기업 단위 직접지원)
- 지원 내용(예시)
 - 인천 공고 사례에서 “기업당 최대 1억 3천만원” 지원이 명시됨.
 - 통합 패키지 안내에서는 노후공장 리뉴얼을 “4억(40백만원×10개사), 1년”으로 제시한 사례가 있음(패키지형 운영 기준)
- 신청 절차
 - 지자체 및 수행기관 공고 → 참여기업 접수 → 현장진단 및 선정 → 설계 및 시공(또는 개선) → 점검 및 정산
- 시행 사례
 - “인천 2025년 남동국가산업단지 노후공장 청년친화 리뉴얼 참여기업 모집 공고”에서 자격, 지원 한도, 지원 분야가 구체적으로 제시됨

○ 문화선도 산업단지

- 신청 자격
 - 범부처(문체부·산업부·국토부) 패키지 지원 성격으로, 지자체가 산업단지 통합브랜드 및 상징물(랜드마크) 구축과 연계사업을 기획해 공모에 참여하는 구조로 확인됨
- 투자·사업 분야
 - 산업단지별 주력업종 및 역사성 등을 반영한 통합 브랜드(브랜딩) 구축 및 랜드마크와 상징공간 조성, 문화·콘텐츠·기반시설을 집중 지원하여 “청년이 찾는 산단” 전환을 목표로 함
- 지원 대상

- 선정 산업단지(지자체와 산업단지 단위) 및 산업단지 근로자 및 지역주민 문화 향유 수요
- 지원 내용
 - 2025년 기준 산업부는 “청년문화센터, 아름다운거리, 휴폐업공장 리모델링, 노후공장 청년친화 리뉴얼”과 함께 “문화를 담은 브랜드산단(랜드마크 1, 브랜딩 3)” 등을 포함해 66개소 선정, 4년간 국비 1,870억 원 지원 계획을 발표한 바 있음(부처협업 연계 시 가점 부여 포함)
- 신청 절차(대표 프로세스)
 - 관계부처 합동 공모 → 민간평가위원회 현장실사 및 대면평가 → 선정 → 출범 및 세부사업 패키지 실행(브랜딩, 랜드마크, 연계 인프라)
- 시행 사례
 - 2025년 문화선도 산업단지로 “구미국가산단·창원국가산단·완주일반산단” 선정 및 출범을 정부 보도자료에서 확인할 수 있음
 - 경상북도의 경우 보도자료에서 구미1산업단지의 통합브랜드 및 랜드마크(방림 부지 등) 구체 구상과 프로그램 운영과 관련된 내용을 확인할 수 있음

(6) 고도화 구성(안) 제시

■ 3단계 고도화 로드맵(사업 조합 전략)

○ 1단계(기초 체감 개선, 1~3년)

- “출연사업(참여사업)”을 우선 적용
- 패키지 최소 2개 이상 집적(예 : 청년문화센터 + 아름다운거리플러스)으로 가점 구조를 활용(부처 연계 기획 가점 정책 존재)

○ 2단계(복합개발 및 투자회수형 거점 조성, 3~6년)

- “산단환경개선펀드”로 복합개발(PFV/SPC) 투자 유치
- 기숙사, 지식산업센터, 복합편의 등 “수익/회수 구조”가 가능한 사업을 중심으로 사업성 확보(사례 : KBI하남)

○ 3단계(구역 단위 용도전환·대규모 민간개발, 5~10년)

- “민간대행사업”을 통해 용도변경 및 시행자격 기반의 대규모 민간개발을 추진
- 문화선도 산업단지(브랜딩 및 랜드마크)로 “산단 정체성 재정의 + 연계사업 패키지”를 상위 프레임으로 엮어 ‘산업단지 리브랜딩’까지 확장

■ 소결

- “인천광역시 노후산업단지 구조고도화의 실현가능성을 제고하기 위해서는 ‘출연(시설개선), 펀드(투자유치), 민간대행(용도전환 기반 개발)’의 3중 수단을 단계적으로 결합하는 전략이 필요함
- 특히 ‘통합 패키지(최소 2개 사업 집적)’ 및 범부처 간 연계 기획 가점 구조를 활용해 공모 경쟁력을 극대화할 필요가 있음

2. 추진체계 및 단계별 추진계획

- 남동국가산업단지 구조고도화사업은 단일 사업의 집행이 아니라, 다수의 정책 수단과 사업을 단계적으로 연계·추진하는 종합적 과정으로 이해할 필요가 있음
 - 이에 본 계획에서는 구조고도화사업의 추진체계를 기획, 연계, 실행, 관리의 단계로 구분하고, 각 단계별 역할과 기능을 명확히 설정하였음
- 추진체계는 인천광역시를 중심으로 관계 부서, 산업단지 관리기관, 관련 공공기관 및 민간주체가 협력하는 구조를 전제로 하며, 본 계획 단계에서는 구체적인 조직 구성이나 집행 주체를 확정하지 않았음
 - 대신, 향후 종합계획 및 실행계획 수립 시 적용 가능한 표준적 추진 구조와 단계별 방향을 제시하였음

[표 4-21] 구조고도화사업 단계별 추진체계

구분	주요 내용	역할
기획 단계	구조고도화 방향·사업 발굴	정책 방향 설정
연계 단계	국비·지방비·민간 연계	재원·수단 결합
실행 단계	사업별 단계적 추진	사업 구체화
관리 단계	성과·위험 관리	지속성 확보

3. 재원조달 방안

- 본 절에서는 2차 중간보고에서 제시된 남동국가산업단지 구조고도화 관련 사업구상을 ‘구조고도화사업(안)’으로 정리하여 제시하였음

- 이는 향후 종합계획 및 실행계획 수립 시 사업 선별과 우선순위 설정을 위한 기초자료로 활용하는 것을 목적으로 함
- 재원조달은 국비, 지방비, 민간투자 등 다양한 재원 수단의 연계를 전제로 하되, 본 계획 단계에서는 개별사업의 구체적인 재원 규모나 분담 비율을 확정하지 않았음
- 대신, 사업 성격에 따라 적합한 재원 유형을 검토 및 제시하는 수준으로 한정하였음

[표 4-22] 남동국가산업단지 구조고도화사업(안) 및 재원 유형

구분	사업명(안)	주요 기능	재원 유형	비고
산업·혁신	남동 누리마루(랜드마크) 조성	산업·지원·상징 기능	국비+지방비	2차 중간보고
산업 고도화	스마트 제조·로봇 산업 거점	제조 혁신	국비·민간	2차 중간보고
기업 지원	첨단기술 인력양성 아카데미	교육·훈련	국비·지방비	2차 중간보고
생활환경	근로자 편의·복지센터	복지·지원	지방비	2차 중간보고
청년친화	노후공장 청년친화 리뉴얼	근무환경 개선	민간+지방비	2차 중간보고
에너지	신재생에너지 기반 조성	에너지·환경	민간	2차 중간보고
교통·정주	통근버스 통합운영	이동 편의	지방비	무료 운영

주) : 본 표의 사업은 2차 중간보고 단계에서 제시된 사업구상(안)으로, 사업의 위치·규모·재원 구성은 향후 종합계획 및 실행계획 수립 과정에서 구체화가 필요함.

4. 사업관리 및 성과관리 체계

- 구조고도화사업의 효과적인 추진을 위해서는 사업 집행 이후의 관리뿐만 아니라, 계획 단계부터 성과관리 체계를 염두에 둔 접근이 필요함
- 본 계획에서는 사업관리와 성과관리를 사후 평가 중심이 아닌, 과정 관리 중심으로 설정함
- 성과관리는 산업 경쟁력 강화, 기업활동 여건 개선, 근로자 생활환경 개선 등 구조 고도화의 목적과 직접적으로 연계되는 지표를 중심으로 구성하며, 정량 지표와 정성 지표를 병행하는 것을 원칙으로 함
- 다만 본 계획 단계에서는 구체적인 지표 값을 설정하지 않고, 성과관리의 방향과 항목의 체계를 제시하는 수준으로 한정하였음

[표 4-23] 구조고도화사업 성과관리 항목 체계(계획 단계)

구분	관리 항목	관리 방안
산업 경쟁력	업종고도화, 기업 활동	구조적 변화 점검
혁신 역량	산학연·R&D 연계	지속성 평가
생활환경	근로자 만족도	체감 효과 확인
운영·관리	사업 추진 안정성	위험 요소 관리

■ 종합 시사점

- 본 절에서는 2차 중간보고에서 제시된 남동국가산업단지 구조고도화 관련 사업구상을 종합 계획 단계에서 활용 가능한 구조고도화사업(안)으로 체계화하였음
- 이는 개별 사업의 확정이나 즉각적인 집행을 의미하는 것이 아니라, 향후 종합계획 및 실행 계획 수립 과정에서 사업 선별, 우선순위 설정, 재원 연계 검토를 위한 정책적 기초자료로 활용되는 것을 목적으로 하였음
- 이러한 추진 및 재원계획 정리는 남동국가산업단지 구조고도화계획의 실행 가능성을 제고 하는 동시에, 인천광역시 차원의 산업단지 정책을 종합적으로 조정 및 관리하는데 중요한 기준으로 기능할 것으로 기대됨

10절. 기대효과 및 리스크 관리

1. 기대효과

- 남동국가산업단지 구조고도화계획은 산업단지의 물리적 개선에 그치지 않고, 산업 구조, 기업 경쟁력, 근로 환경, 관리·운영 체계 전반의 질적 전환을 도모하는 것을 목적으로 함
 - 본 계획을 통해 기대되는 효과는 산업·경제적 측면, 공간·환경적 측면, 사회·정책적 측면으로 구분하여 종합적으로 정리할 수 있음
- 산업 및 경제적 측면에서는 기존 제조업 기반의 경쟁력 유지와 함께, 산업 고도화와 혁신 역량 강화를 통해 중장기적인 성장 기반을 확보하는 효과가 기대됨
 - 입주업종의 첨단화 및 고부가가치화, 기업지원 기능 강화, 산학연 연계 확대는 산업단지 내 기업의 기술 경쟁력과 생산성 제고로 이어질 수 있으며, 이는 산업단지의 지속적인 가동과 고용 안정성 확보에 기여할 것으로 전망됨
- 공간 및 환경적 측면에서는 노후화된 산업 공간과 기반시설의 단계적 개선을 통해 산업단지의 이용 효율성과 안전성이 제고될 것으로 기대됨
 - 토지이용계획의 합리적 조정과 기반시설 정비는 산업기능 고도화를 수용할 수 있는 공간적 여건을 조성하는 동시에, 교통·환경 부담을 완화하는 데 기여할 수 있음
 - 아울러 근로자 생활환경 개선과 공공시설 확충은 산업단지를 보다 쾌적하고 지속 가능한 산업 공간으로 전환하는 계기가 될 것으로 기대됨
- 사회 및 정책적 측면에서는 산업단지 이미지 개선과 청년 친화적 환경 조성을 통해 우수한 인력의 유입 기반을 강화하고, 지역사회와의 조화를 도모하는 효과가 기대됨

[표 4-24] 남동국가산업단지 구조고도화계획 기대효과

구분	주요 기대효과	정책의 의미
산업·경제	산업 고도화, 기업 경쟁력 강화	지속 성장 기반 확보
공간·환경	노후 공간 개선, 안전·효율성 제고	산업 활동 여건 개선
사회·인력	근로환경 개선, 인력 유입	산업단지 지속성 강화
정책·운영	관리·성과체계 정립성	정책 활용도 제고

2. 리스크 및 대응전략

- 남동국가산업단지 구조고도화 추진 과정에서는 다양한 리스크 요인이 발생할 수 있으며, 이는 계획 단계에서부터 체계적으로 인식·관리될 필요가 있음
 - 본 계획에서는 주요 리스크를 제도·재정, 사업 추진, 이해관계자 수용성 측면으로 구분하여 검토하고, 이에 대한 대응 방향을 정책적 수준에서 제시함
- 제도 및 재정 측면의 리스크는 구조고도화사업 추진 과정에서 자원 확보의 불확실성이나 관련 제도의 적용 범위로 인해 발생할 수 있음
 - 이에 대해서는 단일 재원에 의존하기보다는 국비, 지방비, 민간 자원의 연계 가능성을 사전에 검토하고, 단계별 추진을 통해 재정 부담을 분산하는 접근이 필요함
- 사업추진 측면에서는 다수의 사업과 과제가 병행 추진되면서 발생할 수 있는 사업 간 연계 부족, 추진 지연 등의 위험이 존재함
 - 이를 완화하기 위해서는 구조고도화사업을 개별사업 단위가 아닌, 사업 패키지와 단계별 추진체제로 관리하고, 추진 과정에서의 점검과 조정이 가능하도록 관리 체계를 구축하는 것이 중요함
- 이해관계자 수용성 측면에서는 입주기업, 근로자, 지역 주민 간의 이해 차이로 인해 사업 추진에 대한 갈등이 발생할 가능성이 있음
 - 이에 대해서는 계획 단계부터 충분한 정보 공유와 의견 수렴을 전제로 하여, 구조고도화의 목적과 기대효과를 명확히 전달하는 노력이 필요함

[표 4-25] 구조고도화 추진 관련 주요 리스크 및 대응 전략

구분	주요 리스크	대응 방안
제도·재정	자원 확보 불확실성	단계별 추진, 자원 다각화
사업추진	사업 간 연계 부족	패키지 관리, 점검 체계
수용성	이해관계자 갈등	소통·협의 강화

■ 종합 정리

- 본 절에서는 남동국가산업단지 구조고도화계획을 통해 기대되는 효과와 함께, 추진 과정에서 고려해야 할 주요 리스크와 대응 방향을 종합적으로 정리하였음
 - 이는 구조고도화계획이 단순한 계획 수립에 그치지 않고, 향후 종합계획 및 실행계획으로 연계

될 수 있는 정책적 기반을 마련하기 위한 것임

- 제4장에서 제시한 구조고도화 방향과 과제, 사업구상(안), 추진 및 관리체계는 남동국가산업단지의 중장기적 경쟁력 강화와 지속 가능한 발전을 도모하는 데 핵심적인 기준으로 기능할 것으로 기대됨
- 이를 바탕으로 제5장부터 제12장까지의 산업단지별 구조고도화계획에서는 각 단지의 특성을 반영한 구체적인 적용 방안을 제시함으로써, 인천광역시의 노후산업단지 구조고도화계획의 실효성을 제고하고자 하였음

제5장 부평국가산업단지 구조고도화계획

- 1절. 산업단지 개요
- 2절. 산업단지 현황 및 경쟁력 분석
- 3절. 산업단지 발전전략
- 4절. 입주업종의 첨단화·고부가가치화 방안
- 5절. 성장유망산업의 배치 및 토지이용계획의 변경에 관한 사항
- 6절. 산업집적기반시설·사회기반시설·공공시설 등의 정비 및 확충 방안
- 7절. 기업·연구소·대학 및 우수한 산업기술 인력 등의 유치 방안
- 8절. 산업단지 내 근로자 생활개선에 관한 사항
- 9절. 구조고도화 사업 시행 및 재원조달 계획
- 10절. 기대효과 및 리스크 관리

1절. 산업단지 개요

1. 입지여건, 단지특성, 지정현황

- 부평국가산업단지는 인천광역시 부평구 일원에 위치한 국가산업단지로서, 수도권 도심과 직접적으로 연결한 입지 특성을 지니고 있는 대표적인 노후산업단지임
- 서울 도심 및 인천 중심 시가지와의 접근성이 매우 우수하며, 광역 교통망과의 연계 또한 양호하여 인력 접근성과 생활 편의성 측면에서는 높은 경쟁력을 보유함
- 이러한 입지 여건은 산업단지의 운영과 고용 유지 측면에서 중요한 장점으로 작용함



【그림 5-1】 부평국가산업단지 입지 현황

- 반면, 도심 인접성은 산업 기능 확장과 공간의 재편 측면에서 구조적 제약 요인으로 작용함
- 부평국가산업단지는 주거·상업지역과 혼재된 공간구조를 형성하고 있어, 대규모 부지 확장이나 중후 장대형 산업 유치는 현실적으로 한계가 존재함
- 인천 내 다른 산업단지와 동일한 성장 경로를 적용하기보다는 기존 산업의 유지와 기능

재정렬을 병행하는 차별화된 구조고도화 전략이 요구되는 단지로 인식됨

■ 인천 산업화 초기 단계부터 제조업을 중심으로 성장해 온 역사적 산업단지로, 지역 제조업 기반 형성에 중요한 역할을 수행함

○ 산업단지 조성 이후 수십 년이 경과함에 따라 산업환경 변화, 기술 발전, 도시구조 변화에 대한 대응력이 점차 약화되고 있으며, 구조고도화계획 수립의 직접적인 정책적 배경으로 작용함

[표 5-1] 부평국가산업단지 지정·입지 특성 요약

구분	내용	정책적 의미
지정 유형	국가산업단지	국가 차원의 관리·지원 대상
입지	도심 인접	인력 접근성 우수, 확장성 제한
주변 환경	주거·상업 혼재	산업-도시 공존 전략 필요
역할	전환·재정렬형	노후산업단지 구조고도화 대표 모델

2. 토지이용, 시설, 관리체계 개요

■ 부평국가산업단지의 토지이용 구조는 산업시설용지를 중심으로 형성되어 있으나, 필지 규모가 전반적으로 소규모이며 용도 배치가 분절적인 특징을 보임

○ 이러한 토지 구조는 소규모 제조기업의 집적에는 유리하였으나, 최근 요구되는 연구·지원·복합 기능의 도입에는 제약 요인으로 작용함

○ 특히 생산, 물류, 연구 기능이 공간적으로 분리되지 못한 구역에서는 산업 활동 효율성과 안전성이 동시에 저하되는 문제가 나타남

■ 단지 내 기반시설은 기본적인 산업 인프라를 유지하고 있으나, 도로 협소, 주차 공간 부족, 노후 설비 등으로 인해 현대적 산업 활동을 충분히 지원하기에는 한계가 존재함

○ 기반시설 문제는 물류 효율 저하뿐만 아니라, 보행 안전 및 환경 민원 발생 가능성을 높이는 요인으로 작용 중임

■ 관리체계 측면에서는 산업단지 관리기관을 중심으로 유지·관리 기능이 수행되고 있으나, 기업지원, 공간 조정, 생활환경 개선 등 구조고도화 단계에서 요구되는 종합적 기능은 충분히 포괄하지 못한 상태임

- 부평국가산업단지는 관리 중심 체계에서 ‘조정·지원 중심 체계’로의 전환이 요구되는 단지로 판단됨

[표 5-2] 부평국가산업단지 토지이용·시설·관리체계 진단

항목	현황	구조적 문제
토지이용	소규모·분절형	기능 집적·복합화 어려움
기반시설	노후·협소	생산성·안전 저하
관리체계	유지관리 중심	지원·조정 기능 부족

3. 노후도 및 주요 현안

- 부평국가산업단지는 물리적 노후화와 기능적 노후화가 동시에 진행되고 있는 산업단지인 것으로 평가됨
 - 노후 산업시설은 에너지 효율과 안전성 측면에서 한계를 보이며, 이는 기업의 설비 투자 및 기술 전환을 제약하는 요인으로 작용함
 - 또한, 공간구조의 비효율성은 산업 활동의 생산성과 작업환경의 질을 저하하는 상태임
- 기능적 측면에서는 전통 제조업 중심의 산업구조가 유지되고 있으나, 연구·개발, 설계, 시험, 서비스 등 고부가 기능의 비중은 낮은 편으로 나타남
 - 산업단지의 장기 경쟁력 확보에 있어 구조적인 한계로 작용하며, 기존의 산업을 유지하면서도 기능을 재정렬할 필요성을 제기함
- 도심 인접성으로 인해 환경·소음·교통 민원 발생 가능성이 상존하는 점도 주요 현안으로 나타남
 - 이러한 문제는 산업단지의 지속가능성에 영향을 미칠 수 있으며, 구조고도화 과정에서 산업 기능의 질적 전환과 도시와의 공존 전략을 병행할 필요성이 강화됨

[표 5-3] 부평국가산업단지 노후도 및 주요 현안 정리

구분	주요 내용	정책적 대응 방향
물리적 노후	노후 시설·설비	단계적 개선
기능적 노후	고부가 기능 부족	기능 재정렬
도시 갈등	환경·교통 민원	공존 전략 필요

- 종합하면, 부평국가산업단지는 대규모의 확장이나 신산업 집적을 통한 성장형 산업 단지보다는, 기존의 산업기반을 유지하면서 기능을 재정렬 및 고도화하는 전환형 산업 단지로서의 역할 재정립이 필요함
- 또한, 부평국가산업단지의 구조고도화는 단지 내부의 문제 해결에 그치지 않고, 도심형 노후산업단지의 지속가능성을 확보하는 정책적 실험 모델로서의 의미를 가짐
- 향후 제시되는 발전전략, 입주업종고도화, 토지이용계획 검토, 기반시설 개선, 기업·인력 유치전략은 모두 이와 같은 전환 및 재정렬형 역할 인식을 전제로 설정될 필요가 있음

2절. 산업단지 현황 및 경쟁력 분석

1. 산업구조, 입주기업, 고용 및 가동 현황

- 부평국가산업단지는 전통 제조업을 중심으로 형성된 산업단지로서 자동차부품, 기계·금속, 전기·전자 등 중간재 성격의 업종 비중이 높은 구조를 보임
 - 이러한 부평국가산업단지의 산업구조는 인천 산업화 과정에서 중요한 기반으로 기능해 왔음
 - 또한 부평국가산업단지는 현재까지도 일정 수준의 산업 활동과 고용을 유지하는 데 기여하고 있음
- 입주기업 구성 측면에서 보면, 부평국가산업단지는 중소기업의 비중이 높고 개별 기업의 사업 규모가 상대적으로 작은 편임
 - 이는 산업단지 전반의 유연성과 위기 대응력 측면에서는 장점으로 작용할 수 있으나, 연구개발 투자 여력과 신기술 도입 측면에서는 구조적 제약 요인으로 작용함
 - 특히 대규모 설비 투자나 생산라인의 근본적 전환이 필요한 경우, 기업 단독으로 대응하기 어려운 여건이 반복적으로 나타남
- 부평산업단지의 고용구조는 전통적으로 생산직 중심으로 형성되어 있음
 - 이러한 산업구조에 기인하여 연구·기획·서비스 기능 인력의 비중은 제한적인 상태로 분석됨
 - 산업단지의 안정적인 가동에는 기여해 왔으나, 고부가가치 기능 확대와 산업 구조고도화 측면에서는 한계로 작용함
 - 청년층과 전문 인력의 유입이 제한적이라는 점 또한 장기적인 경쟁력 확보에 있어 중요한 과제로 인식됨
- 가동 현황을 종합적으로 보면, 부평국가산업단지는 전반적인 산업 활동이 유지되고 있음
 - 그러나 부평국가산업단지는 노후화된 설비와 공간 제약으로 인해 생산성의 향상 여지가 제한적인 상황임
 - 일부 업종에서는 시장 환경 변화와 기술 변화에 따른 구조적 압박이 누적되고 있으며, 이는 단지 전반의 경쟁력 약화로 이어질 가능성을 내포함

[표 5-4] 부평국가산업단지 산업·기업·고용·가동 구조 진단

구분	현황 특징	경쟁력 평가
산업구조	전통 제조업 중심	안정성 ○ / 확장성 △
기업규모	중소기업 다수	유연성 ○ / 투자여력 △
고용구조	생산직 중심	유지력 ○ / 고도화 △
가동상태	전반적 유지	생산성 제약

2. 혁신역량(산학연, R&D 등)

- 부평국가산업단지는 수도권 도심과 인접한 입지 여건으로 인해 대학, 연구기관, 산업 지원 기관과의 접근성 자체는 양호함
 - 그러나 이러한 외부 혁신 자원이 산업단지 내부의 혁신 활동으로 체계적으로 연계되고 있다고 보기 어려운 상태임
 - 다수의 입주기업은 자체 연구개발 조직이나 전담 인력을 충분히 확보하지 못하고 있으며, 산학연 협력 또한 개별 기업 단위의 단발성 협력에 그치는 경우가 많음
- 특히 부평국가산업단지는 공간적 제약으로 인해 대규모 연구시설이나 시험 및 실증 시설의 집적이 어려운 여건을 가짐
 - 남동국가산업단지나 송도지식정보산업단지와 같은 확장 및 연구집적형 단지와 비교할 때 뚜렷한 차별 요인으로 작용함
 - 이러한 특성은 부평국가산업단지가 상주형 연구개발 집적모델보다는 외부 혁신 자원과의 연계 강화 모델을 선택해야 함을 시사함
- 다만, 부평국가산업단지는 기존 제조업 기반과 외부 혁신 자원을 연결하는 중간 거점 역할을 수행할 잠재력을 보유하고 있음
 - 연구개발 기능 자체를 대규모로 유치하기보다는, 인근 대학, 연구기관, 지원기관과의 기능적 연계를 통해 기술 이전, 공동 연구, 인력 교류를 활성화하는 방식이 현실적인 전략으로 평가됨

[표 5-5] 부평국가산업단지 혁신역량 구조 평가

항목	현황	구조적 해석
자체 R&D	제한적	기업 단독 대응 한계
산학연 연계	개별·단발적	체계화 필요
공간 여건	협소	상주형 모델 부적합
잠재력	도심 인접	연계형 모델 적합

3. 인프라(기반시설, 교통, 환경) 현황

- 부평국가산업단지의 기반시설은 기본적인 산업 활동을 유지할 수 있는 수준을 갖추고 있으나, 조성 시기의 한계로 인해 현재의 산업 수요와 안전·환경 기준을 충분히 반영하지 못하는 구간이 존재함
 - 특히 단지 내부도로는 폭원이 협소하고 교차로 구조가 복잡하여 물류 이동과 보행 동선이 혼재되는 문제가 나타남
- 교통 측면에서는 광역 교통망과의 접근성은 우수한 반면, 산업단지 내부 및 주변 지역의 교통 혼잡이 상존함
 - 이는 물류 효율성 저하뿐만 아니라, 출퇴근 시간대 근로자 이동 불편과 안전 문제로 이어질 수 있음
 - 도심 인접 산업단지라는 특성상 교통 문제는 단지 내부의 문제가 아니라, 주변 도시 공간과 직결된 정책 과제로 인식될 필요가 있음
- 환경 측면에서는 소음, 대기, 폐기물 관리 등과 관련한 민감도가 높은 편임
 - 산업 활동의 지속성을 제약하는 요인으로 작용할 수 있으며, 향후 산업단지 구조고도화 과정에서는 환경 부담을 완화하는 방향으로 기반시설 개선과 관리체계의 강화가 필수적임

[표 5-6] 부평국가산업단지 기반시설·환경 진단

구분	주요 이슈	개선 필요성
교통	도로 협소·혼잡	동선 정리·안전 강화
물류	공간 제약	효율 개선
환경	민감도 높음	관리·저감 필요

4. 문제점 진단 및 경쟁력 종합평가

- 이상의 분석을 종합하면, 부평국가산업단지는 전통 제조업 기반을 바탕으로 일정 수준의 산업 활동과 고용을 유지하고 있으나, 산업 구조고도화와 혁신 대응 측면에서는 구조적 한계를 보이는 것으로 평가됨
- 특히 공간 제약, 혁신 인프라 부족, 도심 혼합 구조는 부평국가산업단지가 대규모 성장형 산업단지로 전환하기 어려운 핵심 요인으로 작용함
- 이러한 제약은 동시에 부평국가산업단지가 인천 노후산업단지 구조고도화 정책에서 전환·재정렬형 모델로서의 역할을 수행할 수 있는 근거로 작용함
- 기존 산업을 유지하면서 기능을 재정렬하고, 외부 혁신 자원과의 연계를 통해 질적 경쟁력을 확보하는 전략이 부평국가산업단지에 가장 적합한 방향으로 도출됨

[표 5-7] 부평국가산업단지 경쟁력 종합 평가

평가 항목	평가 결과	정책적 의미
성장 잠재력	중간	질적 전환 필요
혁신 대응력	낮음~중간	연계형 전략 적합
공간 수용성	낮음	대규모 확장 부적합
종합 유형	전환형	구조고도화 모델

3절. 산업단지 발전전략

1. SWOT 분석

- 부평국가산업단지의 발전전략은 제2절에서 수행한 산업단지 현황 및 경쟁력 분석 결과를 토대로 도출된 SWOT 분석을 출발점으로 설정함
- SWOT 분석은 단순한 강점·약점의 나열을 넘어, 부평국가산업단지가 구조고도화 과정에서 선택할 수 있는 전략적 경로의 범위를 규정하는 분석 도구로 활용됨
- 본 계획에서는 SWOT 요소의 단순 나열을 지양하고, 요소 간 결합 관계를 중심으로 전략적 시사점을 도출하는 데 중점을 두었음

[표 5-8] 부평국가산업단지 SWOT 분석 종합

구분	주요 내용	구조적 해석
강점(S)	도심 접근성, 기존 제조업 기반	고용·가동 안정성
약점(W)	공간 협소, 노후 시설	확장·집적 한계
기회(O)	도시 재생 연계, 청년·창업 수요	전환형 전략 가능
위협(T)	민원·환경 부담, 경쟁 심화	관리·조정 필요

2. 발전비전, 목표 및 전략방향

- SWOT 분석을 토대로 설정한 부평국가산업단지의 발전비전은 ‘도심과 공존하는 전환·재정렬형 산업단지’로 설정하였음
- 이는 기존 산업기반의 급격한 해체나 대체가 아닌, 산업 기능의 질적인 전환을 통해 지속 가능성을 확보하는 것을 핵심으로 함
- 발전 목표는 다음과 같이 설정함
- 첫째, 산업단지의 급격한 구조 변화를 지양하고, 입주기업의 생존과 고용 안정을 전제로 한 전환을 목표로 함
- 둘째, 연구·설계·시험·창업 등 고부가 기능을 선택적으로 결합함으로써 산업구조의 질적인 전환을 도모함
- 셋째, 도시와의 공존을 전제로 한 산업단지 운영 체계 확립함으로써 환경·교통·생활 여건을 고려한 관리 방식의 전환을 실행하고자 함

■ 전략 방향은 이러한 비전과 목표를 실현하기 위한 정책적 선택의 틀로서, 이후 제4절부터 제10절까지 제시되는 세부 계획의 상위 기준으로 기능함

- 전략 방향 ① : 전환 중심의 구조고도화
- 전략 방향 ② : 연계형 혁신역량 강화
- 전략 방향 ③ : 도시 친화적 산업 공간 관리



【그림 5-2】 SWOT 분석 결과와 발전전략 연계 개념도

3. 전략과제 및 추천우선순위

■ 부평국가산업단지의 전략과제는 발전비전과 전략 방향을 구체화한 정책 실행 단위로서, 구조고도화의 핵심 내용을 구성함

- 본 계획에서는 전략과제를 산업 고도화, 혁신역량 강화, 공간 재편, 운영·관리 체계 개선의 네 영역으로 구분하여 도출함

■ 산업 고도화 영역에서는 기존 제조업의 경쟁력을 유지하면서 공정 혁신을 비롯하여 기술 고도화를 유도하는 과제가 핵심임

- 산업단지의 급격한 기능 전환을 지양하고, 안정적인 전환을 도모하기 위한 전략적 선택임

■ 혁신역량 강화 영역에서는 상주형 연구개발 집적보다는 외부의 대학, 연구기관, 지원 기관과의 연계 강화가 주요 과제로 설정됨

- 이를 통해 부평국가산업단지는 혁신 기능을 ‘보유’하기보다 ‘연결’하는 거점으로 기능함

■ 공간 재편 영역에서는 분절된 토지이용과 혼재된 기능을 조정하기 위한 선택적 공간 재편이 핵심 과제로 도출됨

- 이는 대규모 재개발이 아닌, 단계적·선별적 조정을 전제로 함

■ 운영 및 관리 체계 개선 영역에서는 관리 중심의 체계에서 지원·조정 중심 체계로의 전환이 요구됨

○ 이는 산업단지 운영의 질적 전환을 의미함

[표 5-9] 부평국가산업단지 발전전략 과제 체계

전략 영역	핵심 과제	정책적 의미
산업 고도화	공정·기술 고도화	기존 산업 유지
혁신역량	산학연 연계 강화	질적 경쟁력 확보
공간 재편	선택적 기능 재정렬	도시 공존
운영 관리	관리·지원 체계 전환	지속가능성

■ 전략과제의 우선순위는 단일 전략에 의존하지 않고, 여러 전략 요소를 조합하여 적용하는 것을 전제로 함

○ 특히 SO전략(강점&기회)보다는 WO전략(약점&기회)과 WT전략(약점&위협관리)의 비중이 상대적으로 높게 설정됨

○ 이는 부평국가산업단지가 성장 여력이 큰 확장형 산업단지가 아니라, 구조적 제약을 관리하면서 지속가능성을 확보해야 하는 전환형 산업단지라는 것에 기인함

○ 이러한 전략 조합은 인천광역시 전체 산업단지 체계 내에서 기능 중복을 방지하고, 단지별 역할 분담을 명확히 하는 데 기여함

■ 종합 시사점

○ 본 절에서 제시한 산업단지 발전 전략은 부평국가산업단지가 인천 노후산업단지 구조고도화 정책에서 수행해야 할 역할을 전략 차원에서 명확히 규정함

○ 부평국가산업단지는 대규모 집적과 확장을 통해 성장하는 산업단지가 아니라, 기존 산업을 유지하면서 기능을 재정렬하고 도시와 공존하는 전환형 산업단지로 발전해야 함

○ 이러한 전략 설정은 이후 모든 부문 계획의 상위 기준으로 작용하며, 구조고도화계획 전반의 일관성과 정책적 설득력을 확보하는 핵심 요소가 됨

■ 부평국가산업단지 구조고도화를 위한 캐치프레이즈 설정

○ “미래모빌리티 전환의 핵심 제조벨트, 부평”

- 설정 근거 키워드 : 기계·금속·운송장비 및 전기·전자 중심 집적, 인천의 모빌리티(자동차부품) 주력산업과의 연결

4절. 입주업종의 첨단화·고부가가치화 방안

1. 지역산업진흥계획 등 지역발전계획 연계

- 부평국가산업단지의 입주업종 첨단화 및 고부가가치화는 산업단지 내부 수요만을 기준으로 추진될 수 없으며, 인천광역시 차원의 지역산업진흥계획, 전략산업 육성 정책, 도시 재생 및 산업 공간 관리 정책과의 정합성을 전제로 검토할 필요가 있음
 - 이는 부평국가산업단지가 단독 성장형 산업단지가 아니라, 인천광역시의 산업구조 내에서 특정 기능을 수행하는 전환·재정렬형 산업단지로 설정된 것에 기인함
- 지역산업진흥계획은 지역 주력·전략 산업을 중심으로 연구개발, 인력양성, 기업지원을 연계하는 종합적 정책 틀을 제공하고 있음
 - 이에 본 계획의 부평국가산업단지는 대규모 전략산업 집적보다는 기존 제조업과 연관성이 높은 고부가 기능을 선택적으로 흡수·연계하는 방식이 적합함
 - 지역 전략산업을 산업단지 내에 직접 집적하는 방식보다 전략산업과의 기능적 연계 지점으로서의 역할을 수행하는 방향이 현실적임
- 특히 도심 인접 노후산업단지라는 부평의 특성상, 산업 기능의 전환은 도시 기능과의 조화를 전제로 해야 하며, 이는 지역발전계획과의 연계는 필수적임
 - 따라서 부평국가산업단지의 입주업종고도화는 지역 산업 정책, 도시 재생 정책, 청년·창업 정책과의 교차 지점에서 설정되어야 함

[표 5-10] 지역발전계획 연계에 따른 부평국가산업단지 업종고도화 방향

연계 정책	연계 방식	정책적 의미
지역산업진흥계획	연관 산업 기능 연계	전략산업 파급
전략산업 육성	고부가 기능 흡수	직접 집적 회피
도시재생 정책	공간·환경 연계	도시 공존
청년·창업 정책	창업·인력 연계	인력 구조 개선

2. 업종고도화(전환·유치·육성) 및 기업지원서비스 강화

- 입주업종의 첨단화·고부가가치화는 기존 입주기업의 연속성을 존중하는 범위 내에서 단계적으로 추진하는 것을 원칙으로 함
 - 이는 급격한 업종전환이나 특정 업종의 배제를 전제로 하지 않고, 기존 산업기반 위에서 기술 수준과 부가가치를 점진적으로 제고하는 접근 방식임
- 산업 고도화의 방향은 크게 세 가지 유형으로 구분할 수 있으며 부평국가산업단지는 전환과 육성의 비중이 상대적으로 높은 구조를 가짐
 - 첫째, 전환은 기존 제조업의 공정 혁신, 자동화, 디지털 전환 등을 통해 동일 업종 내에서 부가가치를 향상시키는 방식임
 - 둘째, 유치는 기존 산업과 연관성이 높은 신산업이나 고부가 기능을 단계적으로 도입하는 방식으로, 산업 생태계의 안정성을 유지하면서 구조 전환을 유도함
 - 셋째, 육성은 입주기업의 기술력과 사업 역량 강화를 지원하여 자체적인 성장과 고도화를 촉진하는 방식임
- 이와 함께 기업지원서비스 강화는 산업 고도화를 뒷받침하는 핵심 수단으로 작용함
 - 기존의 행정 및 관리 중심의 지원에서 벗어나 기술, 경영, 인력, 시장 진출 등을 포괄하는 종합적인 기업지원 체계를 구축함으로써 입주기업의 혁신 활동을 촉진할 필요가 있음
 - 이는 개별 기업의 단기 성과뿐만 아니라, 산업단지 전반의 구조적 경쟁력 제고에 기여함

[표 5-11] 부평국가산업단지 산업 고도화 유형별 적용 방향

구분	주요 내용	부평 적용 수준
전환	공정 혁신, 자동화, 디지털 전환	핵심
유치	연관 신산업, 고부가 기능 도입	제한적
육성	기술·경영·시장 역량 강화	핵심
기업지원	기술·인력·R&D·사업화 지원	필수



【그림 5-3】 입주업종 첨단화·고부가가치화 추진 개념도

3. 단계별 실행방안(프로그램, 인력·기술·자금 연계)

- 입주업종의 첨단화 및 고부가가치화는 단기간에 완결되는 과제가 아니라, 중장기적 관점에서 단계적으로 추진되어야 함
 - 이에 본 계획에서는 추진 단계를 구분하여 정책 수단과 지원 내용을 체계적으로 연계하는 방안을 제시함
- 단기 단계에서는 기존 입주기업을 대상으로 공정 진단, 생산성 분석, 디지털 전환 가능성 평가 등 기초적인 고도화 프로그램을 중심으로 추진함
 - 이는 급격한 변화에 대한 기업의 부담을 최소화하면서, 전환 필요성과 방향에 대한 공감대를 형성하는 데 목적이 있음
- 중기 단계에서는 산학연 협력과 연계한 기술 고도화, 전문 인력 양성, 시범 사업 등을 통해 입주기업의 기술 수준을 실질적으로 제고함
 - 이 단계에서는 외부 혁신 자원과의 연계가 핵심 역할을 수행하며, 부평국가산업단지는 이러한 연계의 플랫폼으로 기능하게 됨
- 장기 단계에서는 고부가 기능의 정착과 산업구조의 질적 전환을 목표로, 산업단지 전반의 기능 재정렬과 기업 생태계의 안정화를 도모함
 - 이 단계에서는 개별 기업 차원의 지원을 넘어, 산업단지 차원의 구조 변화가 가시화되는 것을 목표로 함
- 재원 측면에서는 국비, 지방비, 민간투자를 포함한 다양한 재원 연계 가능성을 검토하되, 본 계획 단계에서는 구체적인 재정투입 규모를 확정하기보다는 재원 연계의 방향성과 활용 가능성을 제시하는 수준으로 한정함
 - 이를 통해 향후 종합계획 및 실행계획 수립 과정에서 단계별 재원 조달 전략을 구체화할 수 있는 기반을 마련하고자 함

[표 5-12] 단계별 입주업종 고도화 추진 방향

단계	주요 내용	연계 요소
단기	공정 진단·기초 전환	프로그램 중심
중기	기술 고도화·인력 양성	산학연 연계
장기	고부가 기능 정착	재원·정책 연계

- 입주업종의 첨단화 및 고부가가치화 방안은 부평국가산업단지 구조고도화계획의 핵심 구성 요소로서, 산업단지 경쟁력 강화와 지속 가능한 성장 기반 구축을 위한 중추적인 역할을 수행함

- 종합 시사점

- 본 절에서 제시한 입주업종의 첨단화·고부가가치화 방안은 부평국가산업단지가 인천광역시 노후산업단지 구조고도화 정책에서 수행해야 할 전환 및 재정렬형 역할을 업종 전략 차원에서 구체화함
- 이를 통해 부평국가산업단지는 대규모 신산업 유치보다는 기존 제조업의 질적 전환과 고부가 기능의 결합을 통해 경쟁력을 유지·강화하는 방향이 가장 합리적인 선택지로 평가됨

5절. 성장유망산업의 배치 및 토지이용계획의 변경에 관한 사항

1. 성장유망산업 배치(클러스터/거점/구역) 구상

- 부평국가산업단지의 성장유망산업 배치는 대규모 신규 산업 집적이나 외부 산업의 대량 유입을 전제로 설정하기 어렵다는 점에서, 다른 확장형 산업단지와는 구분되는 접근이 필요함
 - 부평국가산업단지는 도심 인접 노후산업단지로서 공간적 제약이 크고, 기존 산업과 도시 기능이 혼재된 구조를 형성하고 있기 때문에 본 계획에서의 배치는 ‘전환과 재정렬을 지원하는 기능적 배치’의 관점에서 검토되어야 함
- 성장유망산업의 배치 방식은 산업 기능의 성격과 공간 특성을 고려하여 클러스터형, 거점형, 존(Zone)형으로 구분함
 - 클러스터형은 기존 주력 산업과 연계 가능한 유사·연관 업종의 집적을 통해 협업과 시너지를 도모하는 방식이며, 거점형은 연구개발·지원 기능 등 특정 핵심 기능을 중심으로 산업 활동을 집약하는 방식임
 - 존형은 단계적 전환이 필요한 구역을 대상으로, 장기적인 산업 기능의 재편을 염두에 둔 관리 및 유도형 배치 방식으로 활용함
- 부평국가산업단지의 구조적 특성을 고려할 때, 대규모 집적을 전제로 하는 클러스터형 배치는 제한적으로 적용하는 것이 타당함

[표 5-13] 성장유망산업 배치 유형별 정책적 활용 방향(계획 단계)

단계	개념	적용 방향
클러스터형	연관 업종 집적	소규모·제한적으로 적용
거점형	핵심 기능 집중	핵심 적용
존(Zone)형	단계적 전환 구역	중장기 적용

2. 토지이용계획 변경 및 필요사항 도출

- 성장유망산업의 배치 과정에서 현행 토지이용계획으로는 산업 기능 고도화와 복합화를 수용하기 어려운 경우, 토지이용계획 변경 필요성이 제기될 수 있음

- 본 계획에서는 토지이용계획 변경을 구조고도화 추진을 위한 선택적 수단으로 인식하며, 단지 전반의 일괄적인 변경이 아닌 필요 구역 중심의 제한적 검토를 원칙으로 함
- 변경 필요성은 산업 기능의 변화, 기반시설 수용성, 주변 토지이용과의 정합성, 환경 및 안전 영향 등을 종합적으로 고려하여 도출함
- 특히 기존 산업 활동의 안정성과 입주기업의 지속성을 저해하지 않는 범위 내에서의 변경 필요성을 판단하는 것이 중요함
- 부평국가산업단지는 도심 인접 노후산업단지라는 특성상, 토지이용계획 변경이 산업 기능 개선뿐만 아니라 도시 환경과의 조화에도 영향을 미침
- 변경 필요성 검토 시에는 산업적 효과와 함께 환경·교통·생활 여건에 미치는 영향을 동시에 고려하는 접근이 요구됨

[표 5-14] 토지이용계획 변경 필요성 판단 기준

판단 기준	검토 내용
산업 기능	고부가 기능 도입 필요성
공간 여건	기존 시설 활용 가능성
정합성	주변 토지이용과의 조화
안정성	기존 산업 활동 영향

3. 관련 법률 검토(변경요건 및 제약)

- 토지이용계획 변경은 「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」 및 동법 시행령에 따른 구조고도화계획의 범위와 절차에 따라 검토되어야 함
- 동법은 노후산업단지의 경쟁력 강화를 목적으로 구조고도화 사업을 추진할 수 있도록 규정하고 있으며, 필요한 경우 토지이용계획의 변경을 포함할 수 있도록 하고 있음
- 단 토지이용계획 변경은 관계 법령에 따른 제한 사항을 준수하여야 하며, 환경, 교통, 안전 등 공공성에 미치는 영향을 고려한 검토가 병행되어야 함
- 본 계획 단계에서는 개별 변경안의 적정성 판단이나 인·허가 가능성에 대한 확정적 결론을 제시하지 않고, 법정요건과 제한 사항을 사전에 검토·정리하는 수준으로 한정함
 - 법적 근거: 「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」 제45조의2, 같은 법 시행령 제58조의 2(구조고도화계획 관련 규정)

4. 변경 추진절차 및 추진방법

- 토지이용계획 변경은 구조고도화계획에 포함된 검토 사항을 바탕으로, 관련 법령에서 정한 일반적인 절차에 따라 단계적으로 추진됨
 - 일반적으로는 변경 필요성 검토, 관계기관 협의, 변경(안) 마련, 법정 절차 이행 등의 과정을 거치게 됨
- 부평국가산업단지의 경우, 토지이용계획 변경은 대규모 일괄 변경이 아니라 소규모 및 단계적 변경을 원칙으로 함
 - 이를 통해 산업 기능 개선과 도시 환경 조화를 동시에 달성할 수 있는 범위 내에서 추진 방식을 검토하고자 하였음



【그림 5-4】 토지이용계획 변경 일반 절차 개념도

5. 토지이용계획 변경신청 관련서류 및 기재내용 요약

- 토지이용계획 변경 신청 시에는 관련 법령에서 요구하는 기본적인 서류와 검토 자료가 필요함
 - 본 계획에서는 향후 실무 검토를 위한 참고 자료로서, 일반적으로 요구되는 서류의 범주를 요약하여 제시하였음
 - 실무 진행 단계에 따라 계획 관련 자료, 토지이용 자료, 영향 검토 자료, 협의 관련 자료 등이 필요하며 관련 주요 내용은 다음의 표와 같음

[표 5-15] 토지이용계획 변경 신청 시 일반적 제출 자료(요약)

구분	주요 내용
계획 관련 자료	구조고도화계획 반영 내용
토지이용 검토	변경 대상 구역 및 이용 구상
영향 검토	환경·교통·안전 등 영향 요약
협의 자료	관계기관 협의 결과

■ 본 절에서 제시한 내용은 토지이용계획 변경의 가능성과 절차를 사전에 이해하기 위한 정책계획 수준의 정리로서, 개별 변경안의 확정이나 인·허가 가능성을 판단하는 자료로 활용되지 않음

■ 종합 시사점

- 성장유망산업의 배치와 토지이용계획 변경은 부평국가산업단지 구조고도화 추진 과정에서 기존의 산업기반을 유지하면서 기능을 재정렬하고 고부가가치화를 지원하는 수단으로 활용되어야 함
- 이러한 접근은 부평국가산업단지를 인천 노후산업단지 구조고도화 정책에서 전환형 산업단지 모델로 자리매김하게 하는 핵심 요소임
- 이를 통해 향후 종합계획 및 실행계획 수립 과정에서 더 구체적인 검토가 가능하도록 정책적 기반을 마련하고자 함

6절. 산업집적기반시설·사회기반시설·공공시설 등의 정비 및 확충 방안

1. 필요 시설 도출

- 부평국가산업단지의 시설 정비·확충은 기존 산업 활동의 효율성과 안전성을 제고하고 구조고도화를 뒷받침하는 질적 개선 수단으로 인식될 필요가 있음
 - 도심 인접 노후산업단지라는 특성상 대규모 신규 시설 도입이나 광범위한 재개발은 현실적인 제약이 큰 실정임
 - 이에 따라 시설 정책은 선택적·단계적·연계형 접근을 기본 원칙으로 설정함
- 또한, 부평국가산업단지는 전통 제조업 중심의 산업구조와 소규모 및 분절형 토지이용 구조를 지니고 있음
 - 아울러 시설 정비 및 확충 역시 이러한 구조적 조건을 전제로 검토될 필요가 있음
 - 산업집적기반시설은 단지의 생산성과 직결되는 요소로서, 노후된 시설의 효율 개선과 기능 보완을 중심으로 접근하는 것이 바람직함
 - 사회기반시설과 공공시설 또한 산업 활동의 지속가능성을 지원하는 범위 내에서 적정 수준으로 정비·확충되어야 함
- 부평국가산업단지의 필요 시설은 기능적 성격에 따라 산업집적기반시설, 사회기반시설, 공공시설로 구분하여 검토함
 - 산업집적기반시설은 생산, 물류 및 연구 활동을 직접 지원하는 시설을 포함함
 - 사회기반시설은 교통, 환경 및 안전 등 산업 활동의 지속가능성을 담보하는 시설을 포함함
 - 공공시설은 근로자와 지역사회가 공동으로 이용하는 편의 및 지원시설을 포함함

[표 5-16] 구조고도화 연계 필요 시설 유형

구분	시설 유형	정책적 접근
산업집적기반시설	물류·R&D·지원 인프라	기능 개선 중심
사회기반시설	교통·환경·안전 인프라	혼잡·민감도 완화
공공시설	편의·지원·커뮤니티 시설	소규모·분산형

2. 투자 우선순위 및 사업 패키지

- 시설 정비 및 확충은 한정된 자원과 단계적 추진을 전제로 하므로, 투자의 우선순위 설정이 필수적임
 - 본 계획에서는 시설의 시급성, 산업 고도화 기여도, 파급효과를 기준으로 우선순위를 설정하고, 단일 시설 중심의 분절적 추진이 아닌 사업 패키지 방식으로 검토함
- 우선순위가 높은 시설은 산업 활동의 안전성과 효율성에 직접적인 영향을 미치는 산업집적기반시설과 사회기반시설임
 - 중기적으로는 산업 고도화와 연계된 공동 활용 시설이나 지원 기능 시설 조성을 추진하고, 장기적으로는 산업단지 전반의 공간 구조 개선과 연계된 공공시설 확충을 단계화함

[표 5-17] 시설 투자 우선순위 및 사업 패키지 구성(계획 단계)

구분	중점 시설	사업 패키지 방향
단기	노후 기반·안전 시설	시급 개선 중심
중기	교통·환경·지원 시설	종합 개선
장기	복합·공공 시설	공간 재편 연계

주) : 사업 패키지는 개별 시설의 단순 합이 아니라, 기능 간 연계를 통해 정책 효과를 극대화하는 방식으로 구성함

(1) 근로자 복지 및 문화 복합지원센터 조성

■ 사업개요(안)

- 본 사업은 부평국가산업단지의 노후화된 근로환경 개선과 근로자 만족도 제고를 위해, 근로자 복지·문화·편의 기능을 복합적으로 수용하는 지원센터 조성을 검토하는 사업임
- 본 시설은 산업단지 내 부족한 생활·문화 인프라를 보완하고, 근로자의 근무 여건의 개선과 산업단지 이미지 개선을 도모하는 사회기반 및 공공시설 성격의 구조고도화 사업계획(안)으로 설정함

■ 도입 필요성

- 부평국가산업단지는 조성 이후 장기간 경과로 인한 근로자의 편의시설 노후, 문화 및 휴식 공간 부족 문제가 지속적으로 제기되어 왔음
- 아울러 근로환경 개선은 단순 복지 차원을 넘어 인력의 유치 및 산업단지의 안정적 운영을

위한 핵심 요소로 인식되고 있는 실정임

- 이에 따라, 근로자의 복지 및 문화 기능을 집적한 복합지원시설 도입의 필요성이 꾸준히 제기되어 왔음

■ 주요 도입 기능(안)

- 근로자 복지 및 편의 기능
 - 휴게 및 편의 공간
 - 재직자 및 청년 대상 단기·중기 교육과정
- 문화·커뮤니티 기능
 - 문화 및 여가 프로그램 공간
 - 근로자 교류·소통 공간
- 교육·지원 기능
 - 안전 및 직무 교육 공간
 - 근로자 지원 프로그램 운영

■ 사업 추진 시 검토사항

- 첫 번째, 토지이용계획 관련 검토사항
 - 복지, 문화, 공공지원시설 입지 가능 여부 검토
 - 구조고도화계획 범위 내 토지이용계획 변경 필요성 검토 대상
- 두 번째, 사업비 및 재원 확보 관련 검토사항
 - 유사 구조고도화 사례 기준 약 120~250억 원 내외 범위 검토 가능
 - 국비·지방비 연계 및 단계적 추진 가능성 검토 필요
- 세 번째, 운영 방식 관련 검토사항
 - 공공 운영 또는 위탁 운영 방식 검토
 - 기존의 공공 및 복지시설과의 기능 중복 여부 검토 필요

(2) 산업지원·기업활력 제고 복합지원시설 구축

■ 사업개요(안)

- 본 사업은 부평국가산업단지 내 입주기업의 경영 및 기술 경쟁력 강화를 위해 기업

지원, 컨설팅, 공동 활용 기능을 집적한 산업지원 복합시설 구축을 검토하는 사업임

- 개별 기업 단위에서 접근하기 어려운 지원 기능을 산업단지 차원에서 공동 제공하는 것을 목적으로 함

■ 도입 필요성

- 부평국가산업단지는 중·소규모의 제조기업 비중이 높아 경영, 기술, 공정 개선 등의 지원 수요가 지속적으로 발생하고 있는 실정임
- 기존의 지원체계는 분산적이고 외부에 의존적인 구조로 접근성과 연계성에 한계가 존재하는 실정임
- 이에 따라 산업단지 내부에 집적형 기업지원 인프라의 구축 필요성이 제기됨

■ 주요 도입 기능(안)

- 기업지원 기능
 - 경영, 기술, 수출, 노무 관련 컨설팅
- 공동 활용 기능
 - 회의, 교육 및 컨설팅 공간 확보
- 연계 지원 기능
 - 유관 지원기관과의 연계 프로그램 확충

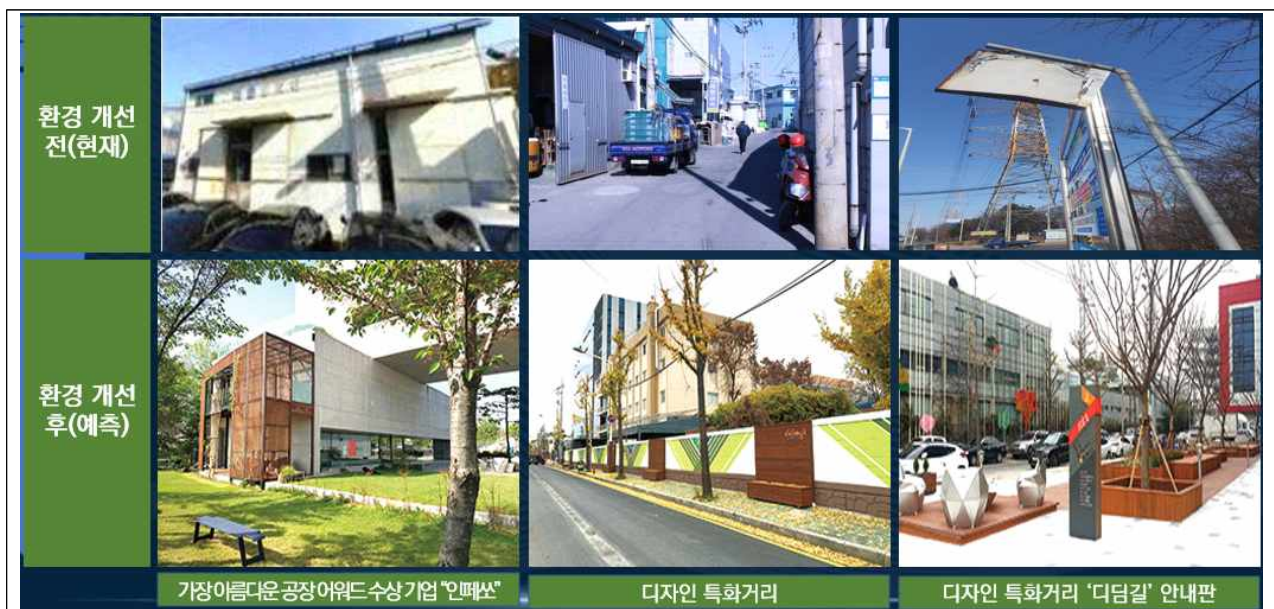
■ 사업 추진 시 검토사항

- 첫 번째, 토지이용계획 관련 검토사항
 - 지원시설 입지 가능 여부 검토
 - 구조고도화계획 반영 전제 토지이용계획 검토 필요
- 두 번째, 사업비 및 재원 확보 관련 검토사항
 - 유사 사례 기준 약 180~350억 원 내외 범위 검토 가능
 - 국비 공모·지방비·민간 연계 가능성 검토 필요
- 세 번째, 운영 방식 관련 검토사항
 - 전담 운영기관 지정 또는 위탁 운영 방식 검토
 - 기존 기업지원기관과의 역할 분담 검토 필요

(3) 노후 기반시설 정비 및 친환경·안전 인프라 개선

■ 사업개요(안)

- 본 사업은 부평국가산업단지의 노후화된 기반 시설을 대상으로, 환경·안전·보행·교통 등의 여건 개선을 중심으로 한 단계적 인프라 정비를 검토하는 사업임
- 산업단지의 물리적인 환경개선과 더불어 지역 주민과의 공존 및 안전성 강화를 주요 목표로 설정함



【그림 5-5】 인천광역시의 산업단지 내 기반시설 정비 및 인프라 개선 사례

■ 도입 필요성

- 기반시설 노후화로 인한 안전 문제, 환경 민원 등의 발생 가능성이 지속되고 있는 실정임
- 아울러 산업단지와 인접한 생활권 간의 갈등 완화에 대한 필요성이 확대되고 있음
- 이에 따라 친환경 및 안전 중심의 기반시설 개선 필요성이 제기됨

■ 주요 도입 기능(안)

- 도로 및 보행 환경 개선
- 환경 및 안전 시설 정비
- 공공 및 안전 인프라 확충

■ 사업 추진 시 검토사항

- 첫 번째, 토지이용계획 관련 검토사항

- 기존 기반시설 범위 내 정비 원칙
 - 필요 시 부분적 토지이용 조정 검토 가능
- 두 번째, 사업비 및 재원 확보 관련 검토사항
- 유사 사례 기준 약 100~300억 원 내외 범위 검토 가능
 - 단계적 집행 및 공공재원 중심 검토 필요
- 세 번째, 운영 방식 관련 검토사항
- 공공 관리·유지보수 체계 강화 필요
 - 관계 부서 협업 운영 방식 검토

(4) 공장 외관 및 가로환경 정비 사업(산업단지 환경조성 패키지 연계)

■ 사업개요(안)

- 본 사업은 부평국가산업단지 내 노후화된 공장을 대상으로, 공장 외관의 개선과 가로환경 정비를 통해 산업단지의 물리적 환경 수준과 대외 이미지를 단계적으로 개선하는 사업을 검토하는 것임
- 본 사업은 개별 공장 단위의 자발적 개선을 유도함과 동시에, 산업단지 차원의 환경·경관 개선 효과를 집단적으로 창출하는 환경조성형 구조고도화 사업계획(안)으로 설정함



【그림 5-6】 인천광역시의 산업단지 내 현재 도로환경(좌)과 개선 후 예상도(우)

■ 도입 필요성

- 부평국가산업단지는 조성 이후 장기간 경과한 관계로 노후화된 공장의 외관, 무질서한 도로 주변의 가로경관 문제가 누적되고 있음

- 이는 산업단지의 이미지 저하뿐 아니라 근로환경의 만족도, 지역 내 주민과의 수용성 측면에서도 한계로 작용하고 있는 상황임
- 이에 따라 공장 외관과 가로환경을 연계한 정비의 필요성이 제기됨

■ 주요 도입 기능(안)

- 노후 공장 외벽 및 입면 디자인 개선
- 간판, 조명, 색채 정비
- 공장 전면부 보행 환경 개선
- 가로수 및 녹지 등 경관 요소 보완

■ 사업 추진 시 검토사항

- 첫 번째, 토지이용계획 관련 검토사항
 - 기존 산업용지 범위 내 환경 개선 원칙 적용
 - 토지이용계획 변경은 원칙적으로 불필요하나, 공공 공간 확장 시 부분 검토 가능
- 두 번째, 사업비 및 재원 확보 관련 검토사항
 - 유사 환경조성 패키지 사업 기준 약 50~150억 원 내외 단계적 검토 가능
 - 국비와 지방비 연계 및 민간 참여 방식 검토 필요
- 세 번째, 운영 방식 관련 검토사항
 - 공공 주도와 민간 참여형 병행 모델 검토
 - 공장주 참여 유도 인센티브 설계 필요사업 추진 실무 프로세스(안)

(A) 사업개요

- “공장 외관 및 거리환경 개선 사업(산업단지 환경조성 패키지 연계)”은 노후 산업단지의 공장 입면, 가로경관, 보행환경을 통합 정비하여 산업단지의 물리적 환경 수준과 이미지 경쟁력을 동시 개선하는 환경조성형 구조고도화 사업임
 - 사업 범위는 “공장 외관(입면 색채, 간판, 조명, 담장 등) 개선”과 “거리환경(보도, 가로수, 녹지, 경관 조명, 안전시설 등) 개선”을 연계 추진하는 방식으로 설정되며, 패키지 사업(예 : 아름다운 거리 플러스, 노후공장 청년친화 리뉴얼 등)과 결합하여 공모 및 선정 방식으로 단계적 집행이 가능함
 - 토지이용 측면에서는 “기존 산업용지 범위 내 환경개선”을 원칙으로 하여 토지이용계획 변경은 원칙적으로 최소화하되, 보행공간 확장 등 공공공간 조성이 수반되는 경우에 한해 부분적 검토가 필요함

(B) 추진 프로세스

(1) 행정 절차(Administrative procedures) 체크리스트

- “패키지 공모 대응 → 선정 → 설계 → 공사 → 유지관리 및 성과평가”의 공모형 절차로 정리하는 것이 가장 효율적임
 - ④ 기획 단계 : 사전 기획 및 자격 정리
 - 신청 주체 확정(지자체 및 관리기관 등) 및 총괄 PM 지정
 - 사업구역(Zone), 대상 공장군, 가로 구간 확정(시작~끝, 연장, 폭원 등)
 - 성과지표 초안 설정(경관, 보행안전, 민원감소, 공실 및 투자 유인 등)
 - 예비 타당성(개략 사업비, 자원구조, 연차계획) 수립
 - ⑤ 1단계 : 사전 협의 및 현황 조사
 - 산단 관리기관 사전협의(용지, 공사기준, 점용 및 굴착 기준, 유관사업 연계)
 - 현장조사 및 데이터 구축(노후도, 경관저해, 보행단절, 야간조도, 불법적치, 안전사각)
 - 관계기관 사전협의 목록화(도로, 교통, 경찰, 소방, 옥외광고물, 통신, 전력 등)
 - ⑥ 2단계 : 공모 준비 및 신청
 - 패키지 구성 확정(가로환경과 공장외관, 리뉴얼 등 2개 이상 묶음 구성)
 - 세부사업 설계(사업내용, 대상, 연차, KPI, 유지관리, 민원대응 계획)
 - 사업비 산정(표준품셈 및 표준시장단가 기반, 용지비 및 임차료 별도계상, VAT 별도)
 - 공모서류 제출 및 질의응답 대응
 - ⑦ 3단계 : 선정 후 기본·실시 설계 및 인허가
 - 기본설계 : 통합 디자인 가이드(색채, 간판, 조명, 가로수, 보행단면) 확정
 - 실시설계 : 수량산출(보도블록(m²), 경계석(m), 식재본수, 조명주, CCTV대수 등) 및 공사비 확정
 - 인허가 및 협의 : 도로점용과 굴착, (공사 중)교통 관리, 옥외광고물, 전기 및 통신 인입, 소방
 - 조달 및 계약 : 설계, 감리, 공사 발주 방식 확정 및 계약 체결
 - ⑧ 4단계 : 시공, 준공, 정산
 - 단계별 시공(가로 → 공장 전면부 순) 및 통행·영업 영향 최소화
 - 품질, 안전, 환경관리(현장 안전관리, 야간작업, 소음 및 분진, 폐기물)
 - 준공검사와 정산 및 성과지표 달성 증빙(사진대장, 시설물 목록, 점검표)
 - ⑨ 5단계 : 유지관리 및 성과평가(준공 후)

- 유지관리 주체 및 예산 확정(조명, 식재, CCTV, 청소, 불법적치 관리 등)
- 사후평가(이용자 만족, 야간안전, 경관개선, 기업참여, 민원변화) 및 환류

(2) 역할 분담(안)

- 지자체 : 총괄(공모, 예산, 조달, 성과관리), 관계기관 협의 주관
- 산업단지 관리기관 : 단지 내부 기준, 연계사업, 입주기업 참여 유도
- 참여기업(공장) : 외관개선 범위 확정, 공사 협조, 유지관리 참여(협약)
- 설계, 감리, 시공 : 디자인 가이드 준수, 수량산출·품질·안전 확보

(C) 수행(실무) 프로세스(Worker processes) 체크리스트

(1) 현장진단

- 공장 외관 유형화 : 외벽 노후도, 간판 난립, 조명 불량, 담장 및 출입구 문제
- 보행축 진단 : 보도 단절, 불법 적치, 야간 안전(조도), 녹지 결핍, 횡단 및 접근성
- 위험요소 진단 : 차도와 보도 분리, 시야확보, CCTV 사각지대

(2) ‘통합 디자인 가이드’ 수립

- 공장 외벽 및 입면 디자인, 간판·조명·색채 체계 정비를 패키지로 설계
- 보행환경(공장 전면부), 가로수 및 녹지, 경관요소의 동시 설계

(3) 사업구역(Zone) 분절 및 공정계획

- A구역(대표 가로) 우선 시행 → B구역(확장) 후속 시행
- 공장 참여 방식 : “개별공장 산발 개선”이 아니라 “단지 차원 통합”

(4) 시공, 검수, 운영

- 준공 후 유지관리 체계(청소, 식재, 조명, CCTV) 운영계획 수립

[표 5-18] 공장 외관 및 거리환경 개선 사업(산업단지 환경조성 패키지 연계) 사업비 산출내역(안)

(단위 : 억 원)

구분	저	중	고	선정기준
1. 공사비 등(공급가) 소계	28	30	31	선례 범위(아름다운 거리/플러스 28~31억)
1-1. 직접공사비	23	24.6	25.4	공급가의 82%(추측)
1-1-1. 도로(차도) 정비	4.1	4.4	4.6	직접공사비의 18%(추측)
1-1-1. 보도/경계석/블록	5.1	5.4	5.6	직접공사비의 22%(추측)
1-1-1. 배수/우수관/측구	2.3	2.5	2.5	직접공사비의 10%(추측)
1-1-1. 조경	2.8	3	3	직접공사비의 12%(추측)

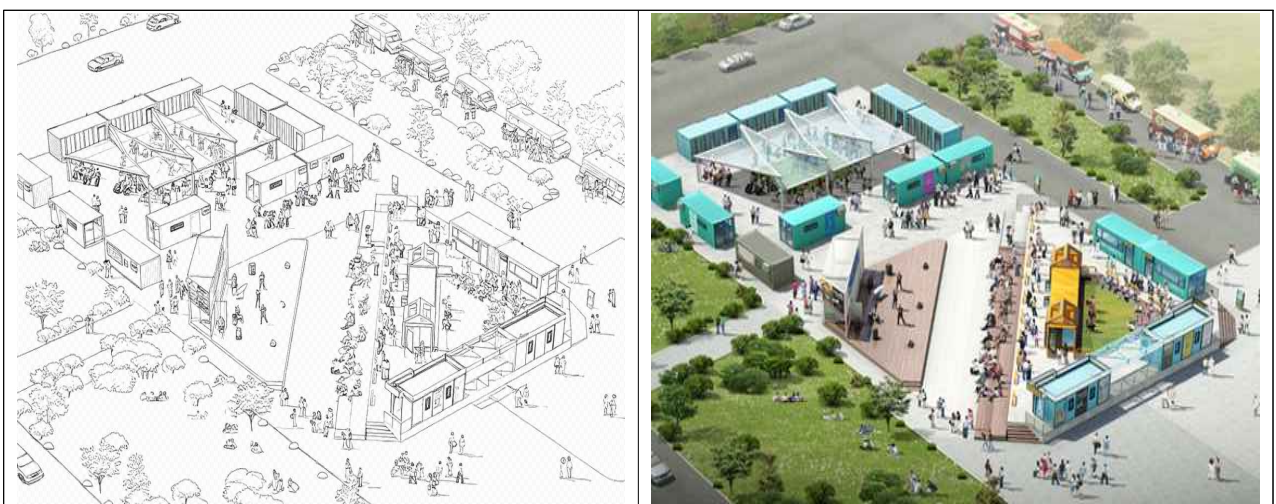
1-1-1. 휴게/쉼터/소공원	2.3	2.5	2.5	직접공사비의 10%(추측)
1-1-1. 조명/경관	2.8	3	3	직접공사비의 12%(추측)
1-1-1. 스마트/안전	1.8	2	2	직접공사비의 8%(추측)
1-1-1. 기타(클린하우스 등)	1.8	2	2	직접공사비의 8%(추측)
1-2. 간접공사비	2.2	2.4	2.5	공급가의 8%(추측)
1-3. 설계비	0.8	0.9	0.9	공급가의 3%(추측)
1-4. 감리비	0.6	0.6	0.6	공급가의 2%(추측)
1-5. 인허가·각종 검토	0.3	0.3	0.3	공급가의 1%(추측)
1-6. 예비비	1.1	1.2	1.2	공급가의 4%(추측)
2. VAT	2.8	3	3.1	공급가×10%(추측)
3. 소계(용지비/임차료 제외)	30.8	33	34.1	1 + 2
4. 용지비(토지매입비)	별도	별도	별도	도로·보도 내 편입/사유지 발생 시 별도
5. 임차료(부지임대료)	별도	별도	별도	점용/사용허가 조건 발생 시 별도
6. 총사업비	별도	별도	별도	3 + (4 또는 5)

주 1) 아름다운 거리(플러스) 조성사업은 선례상 총사업비 약 30억(국비 20억+지방비 10억) 또는 31억(국비 20억+지방비) 규모로 추진된 사례가 확인되며, 본 사업은 이를 참고하여 공사비 등(공급가) 28~31억 범위로 보수적으로 산정함
 2) 노후공장 리뉴얼 등과 결합된 통합 패키지는 총 사업비가 34억대까지 제시된 사례가 있어, 패키지 구성에 따라 총액이 달라질 수 있음

(5) 거리 조성 및 이미지 개선 사업(산업단지 환경조성 패키지 연계)

■ 사업개요(안)

- 본 사업은 부평국가산업단지의 주요 진입축 및 내부 가로를 대상으로, 보행 친화적 거리 조성 및 산업단지 이미지 개선을 연계한 가로환경 조성사업을 검토하는 것임
- 본 사업은 청년친화적인 거리 조성을 통해 청년 근로자의 유입을 유도하고 장기근속을 도모하기 위해 근로 중·후 머물 수 있는 공간의 조성 및 지역 내 주민들이 방문하여 함께 유대 관계를 형성할 수 있는 공간의 창출차원에서 환경조성형 구조고도화 사업계획(안)으로 설정함



【그림 5-7】 청년문화거리 조성 스케치(안)과 조감도

■ 도입 필요성

- 부평국가산업단지는 단지 내 상주 중인 업체의 밀집도 등으로 인하여 산업단지 진입부 및 핵심 거리 가로경관의 품질 저하와 보행 및 체류 환경의 부족이 지속적으로 언급되고 있음
- 이에 따라 ‘머무를 수 있는 산업단지 거리’의 조성 필요성이 제기되고 있음

■ 주요 도입 기능(안)

- 보행 공간 정비 및 가로 디자인 개선
- 휴식·체류 공간 조성
- 산업단지 정체성을 반영한 디자인 요소 도입

■ 사업 추진 시 검토사항

- 첫 번째, 토지이용계획 관련 검토사항
 - 기존 도로 및 공공 공간 활용 원칙
 - 추가적인 토지이용계획 변경은 제한적으로 검토
- 두 번째, 사업비 및 재원 확보 관련 검토사항
 - 유사 사례 기준 약 70~200억 원 내외 범위 검토 가능
 - 환경조성 패키지 사업 연계 가능성 검토 필요
- 세 번째, 운영 방식 관련 검토사항
 - 공공 주도 유지관리 체계 검토
 - 지역 주민·근로자 이용 고려한 관리 기준 설정 필요

(6) 산학연 R&D 클러스터 조성

■ 사업개요(안)

- 본 사업은 부평국가산업단지의 기술 경쟁력 강화를 위해, 대학·연구기관·기업 간 협력을 촉진하는 산학연 R&D 클러스터 조성을 검토하는 사업임
- 대학·연구기관·기업 간 협력을 통하여 지송가능성을 기반으로 하는 안정적 인프라 구축을 목적으로 한다고 할 수 있음
- 입지 여건 등의 제한적인 환경 속에서 우수한 연구 인력 및 연구 성과 등을 협업 및 공유하여 장기적인 산업 경쟁력 강화를 도모하기 위한 사업이라 할 수 있음



【그림 5-8】 인천 제조 중소·중견기업 DX 전환을 위한 기업 지원 목적의 인하대, 한국기계연구원, 청운대, 한국폴리텍Ⅱ대학 4자간 업무협약 사례

■ 도입 필요성

- 부평국가산업단지 내 중소 제조기업의 기술 고도화 및 연구개발 연계 수요가 지속적으로 발생하고 있는 실정임
- 기존의 산학연 협력은 개별적이고 분산적 구조임
- 이에 따라 공간적이고 기능적인 집적을 통한 협력의 강화가 필요한 실정임

■ 주요 도입 기능(안)

- 공동 연구·개발 공간
- 기업-대학-연구기관 협업 프로그램
- 기술사업화·시제품 제작 지원 기능

■ 사업 추진 시 검토사항

- 첫 번째, 토지이용계획 관련 검토사항
 - 연구 및 지원시설의 입지 가능 여부 검토
 - 구조고도화계획 반영 전제 검토
- 두 번째, 사업비 및 채원 확보 관련 검토사항
 - 유사 R&D 클러스터 사례 기준 약 200~400억 원 내외 검토 가능
 - 국비 공모 및 지방비 연계 검토 필요

○ 세 번째, 운영 방식 관련 검토사항

- 대학 및 연구기관 연계 운영 모델 검토
- 민관 협력형 운영 구조 검토 필요

(7) 도심형 스마트팜 조성 및 활용

■ 사업개요(안)

- 본 사업은 부평국가산업단지 내 유휴 공간을 활용하여, 도심형 스마트팜을 조성하고 교육, 체험, 연구, 복지 기능을 복합적으로 활용하는 신규 활용 모델을 검토하는 사업임
- 본 사업은 사업 추진을 위한 부지의 확보가 가능한 것을 전제하였으며 제시한 부지의 확보가 어려울 경우 대체 가능한 유휴부지 확보를 통한 추진이 가능한 것을 미리 언급함

■ 도입 필요성

- 산업단지 내 유휴 및 활용도가 떨어지는 공간이 증가하는 사례가 발생하고 있음
- 아울러 근로자의 복지 및 지역 연계형 프로그램에 대한 수요가 증가하고 있는 추세임
- 이에 따라 농업·환경·교육을 결합한 복합 활용 모델에 대한 검토도 필요한 실정임

■ 주요 도입 기능(안)

- 스마트팜 재배 시설 운영 및 근로자 복지·지역 연계 프로그램
- 교육·체험 프로그램 운영



【그림 5-9】 도심형 스마트팜 개념도 및 조감도(안)

■ 사업 추진 시 검토사항

- 첫 번째, 토지이용계획 관련 검토사항
 - 유희부지 활용 가능성 검토
 - 농업·체험 기능 도입에 따른 용도 검토 필요
- 두 번째, 사업비 및 재원 확보 관련 검토사항
 - 유사 사례 기준 약 30~80억 원 내외 검토 가능
 - 공공·민간 협력 모델 검토 필요
- 세 번째, 운영 방식 관련 검토사항
 - 위탁 운영 또는 민관 협력 운영 방식 검토
 - 근로자·지역 주민 이용 기준 설정 필요

■ 사업 추진 실무 프로세스(안)

(A) 사업개요

- 본 사업은 “부평국가산업단지 내 유희 공간”을 활용하여 도심형 스마트팜을 조성하고, 교육·체험·연구·복지 기능을 복합적으로 활용하는 신규 모델을 검토하는 사업임
 - 주요 도입 기능은 “스마트팜 재배 시설, 교육 및 체험 프로그램 운영, 근로자 복지 및 지역 연계 프로그램”으로 정리할 수 있음
 - 사업 추진 시 토지이용계획 측면에서는 “유희부지 활용 가능성”과 “농업 및 체험 기능 도입에 따른 용도 검토”가 필요함

(B) 추진 프로세스

(1) 변경 경로(도시관리계획, 산단계획, 관리기본, 개발행위, 전용, 지목)

- 본 사업의 1차 게이트는 “토지이용계획 상 유희부지 활용 가능성”과 “농업 및 체험 기능 도입에 따른 용도 적합성”임
 - ④ 도시관리계획(용도지역 등) 변경 경로
- 현재 일반공업지역 조건에서 “도심형 스마트팜(교육·체험 포함)과 물류(운영) 기능”이 허용 여부는 지자체의 해석·조례 및 시설의 ‘법정 용도’ 분류에 의해 달라질 수 있어, 도시관리계획 변경 필요 여부를 현 단계에서 단정 짓기 어려움
- 용도지역 변경은 원칙적으로 선행하지 않고, 시설의 법정용도 정립 및 관계기관 협의를 통해 필요 여부를 판단해야 함
 - ④ 산업단지 계획(토지이용계획, 개발계획 및 실시계획) 경로

○ 필수 확인 사항

- 해당 필지가 산업단지 내부 용지구분상 “농업, 체험, 복지 성격 기능”을 허용하는지 여부(필수)
- 물류(운영) 기능이 산업단지 허용시설군 및 업종과 시설 기준과의 충돌 여부

○ 경로 분기

- ‘허용’인 경우 : 산업단지 계획 변경 없이 개별 인허가로 진행 가능
- ‘비허용’인 경우 : ㉠ 산업단지 토지이용계획(또는 실시계획) 변경, ㉡ 시설 프로그램(체험, 복지, 물류 비중) 조정 중 택일

㉢ 관리기본계획 변경(경미변경 포함) 경로

○ 본 사업은 제조시설이 아니라 “복합 활용(교육, 체험, 복지)과 재배시설” 성격이 강하므로, 해당 부지의 용지 기능(예 : 산업시설용지 중심)과 충돌 시 관리기본계획과의 정합성 검토가 필요할 수 있음

㉣ 개발행위(형질변경) 경로

○ 절 및 성토, 옹벽, 배수 등 토목 물량이 발생하는 경우에 ‘개발행위허가 검토 대상’이 될 수 있으므로, 본 과제는 형질변경 여부를 미확정으로 두고, 실시설계 단계에서 토목조건을 확정하는 방식으로 정리하였음

○ 개발행위허가 검토 대상 요건’ 예시

- 지하층(B1) 시공에 따른 굴착, 흙막이, 배수(지하수) 처리
- 대규모 포장 및 우수처리(집수정, 측구, 우수관) 신설 및 변경
- 진출입로 변경, 옹벽 및 사면, 절토 및 성토

○ 실시설계 단계에서 ‘기존 지반고 vs 계획고’ 및 배수계획을 확정하여 개발행위의 인허가 필요 여부를 확정함

㉤ 전용(농지, 산지) 경로

○ 국가산업단지 내부 및 일반공업지역 조건상 발생 가능성은 낮음

㉦ 지목변경(지적 정리) 경로

○ 하층 및 대규모 공사 완료 후 현황이 지목과 달라지는 경우 지목의 정리가 필요할 수 있음

(2) 중복 인허가 구성

○ 본 사업은 “재배시설 + 교육·체험 + 복지 + 물류(운영) 기능”이 결합되므로, 건축 인허가 외 위생, 환경, 교통, 소방, 전기 등 패키지 검토가 필요함

㉧ 산단 내부 사전협의(필수 게이트)

○ 유희부지 활용 가능성 및 농업·체험 기능 도입 시 용도 적합성 검토

○ 결과에 따라 산단계획 및 관리기본계획 변경 필요 여부 확정

③ 건축, 소방, 통신 인허가

○ 건축 : B1 ~ 지상 4층 신축에 따른 건축허가(또는 신고 구분은 설계, 면적, 용도에 따라 달라질 수 있음)

○ 소방 : 다중 이용(교육 및 체험) 및 설비(재배 및 물류) 구성에 따라 설계동의와 완공검사 범위의 확대가 가능함

○ 정보통신 : 스마트팜 제어, 센서, 관제(네트워크 및 서버) 포함 시 정보통신공사 반영 필요

④ 환경, 위생, 안전

○ 재배, 양액, 폐수, 악취, 폐기물, 냉난방 및 환기 등 설비 구성에 따라 환경 및 위생 관련 인허가와 신고의 범위가 달라짐

⑤ 교통 및 물류

○ 물류시설(운영) 특성상 출입차량, 하역, 주차 수요 발생 시 교통영향 및 안전성 검토 항목이 추가될 수 있음

⑥ 의제 가능성

- 의제 가능 범위는 “산업단지 계획(토지이용계획 및 실시계획 등) 변경의 수반 여부”에 따라 달라지므로, 본 단계에서는 “산업단지 계획 변경 필요 여부 확정 후 의제 범위 확정”으로 기술하였음

(3) 총사업비(안)

① 면적 산정(건폐율, 용적률, 층수 기반 반영)

○ 대지면적 : 10,969㎡

○ 건폐율 70% : 최대 건축면적(=층별 최대 바닥면적)

- $10,969 \times 0.70 = 7,678.3\text{㎡}$

○ 용적률 350% : 최대 지상 연면적(법정)

- $10,969 \times 3.50 = 38,391.5\text{㎡}$

○ 층수 : 지상 4층(용적률 적용) + 지하 1층(용적률 비적용이 일반적)

○ 지상 4층에서 건폐율 상한(7,678.3㎡/층) 적용 시 지상 연면적 상한

- $7,678.3 \times 4 = 30,713.2\text{㎡}$

- 즉, “지상 기준 실현 가능한 용적률”은 $30,713.2\text{m}^2 / 10,969\text{m}^2 = \text{약 } 280\%$ 수준

○ 지하 1층 바닥면적(보수적으로 “지상과 동일” 가정)

- $7,678.3\text{m}^2$

○ 총 연면적(지상+지하)

- $30,713.2 + 7,678.3 = 38,391.5\text{m}^2$

⑤ 면적 산정(건폐율, 용적률, 층수 기반 반영)

○ 사업비 산정 전제 사항

- “공사비 등(공급가)”를 총 연면적($38,391.5\text{m}^2$)에 “보수적 평균 단가(백만원/ m^2)”로 환산
 - 저사양 : 1.00 백만원/ m^2
 - 중사양 : 1.15 백만원/ m^2
 - 고사양 : 1.30 백만원/ m^2

[표 5-19] 시설 투자 우선순위 및 사업 패키지 구성(계획 단계)

(단위 : 억 원, 백만 원/ m^2 (단가))

구분	저사양	중사양	고사양	선정기준
0. 기준 면적	10969	10969	10969	부지면적(제공)
0-1. 적용 연면적(지상+지하)	38391.5	38391.5	38391.5	건폐율·층수 반영 산술 결과
0-2. 연면적 단가(공급가)	1	1.15	1.3	보수적 평균 단가(백만원/ m^2 , 추측)
1. 공사비 등(공급가) 소계	383.9	441.5	499.1	(0-1)×(0-2) 환산(추측)
1-1. 직접공사비	307.1	353.2	399.3	공급가의 80%(추측)
1-1-1. 토목(굴착·흙막이 등)	43	49.4	55.9	직접공사비의 14%(추측)
1-1-2. 건축(구조·마감 등)	73.7	84.8	95.8	직접공사비의 24%(추측)
1-1-3. 기계설비	61.4	70.6	79.9	직접공사비의 20%(추측)
1-1-4. 전기(수변전조명 등)	43	49.4	55.9	직접공사비의 14%(추측)
1-1-5. 통신·계측	18.4	21.2	24	직접공사비의 6%(추측)
1-1-6. 소방	18.4	21.2	24	직접공사비의 6%(추측)
1-1-7. 스마트팜 설비	30.7	35.3	39.9	직접공사비의 10%(추측)
1-1-8. 물류 설비	18.4	21.2	24	직접공사비의 6%(추측)
1-2. 간접공사비	30.7	35.3	39.9	공급가의 8%(추측)
1-3. 설계비	11.5	13.2	15	공급가의 3%(추측)
1-4. 감리비	7.7	8.8	10	공급가의 2%(추측)
1-5. 인허가·각종 검토	3.8	4.4	5	공급가의 1%(추측)
1-6. 예비비	23	26.5	29.9	공급가의 6%(추측)
2. VAT	38.4	44.2	49.9	공급가 × 10%(추측)
3. 소계(용지비/임차료 제외)	422.3	485.7	549	1 + 2

4. 용지비(토지매입비)	별도	별도	별도	감정평가/매입조건 확정 후 별도
5. 임차료(부지임대료)	별도	별도	별도	임대차 조건 확정 후 별도
6. 총사업비	별도	별도	별도	3 + (4 또는 5)

- 주 1) 위 사업비는 대지면적 10,969㎡ 기준 일반공업시설 용도에 허용 용적률 350%, 허용 건폐율 70% 부지를 가정하여 산출한 내역임
- 2) 본 사업은 부평국가산업단지 내 유희부지 활용 가능성 및 농업·체험 기능 도입에 따른 용도 적합성 검토가 선행되어야 함
- 3) 공사비 등(공급가)은 물류센터 공사비 선례(상은 350만원/평, 저은 460만원/평) 및 식물공장 설치비 선례(평당 666만원)를 연면적에 환산하여 1차 산정함
- 4) 용지비(매입)/임차료는 시장가격·계약조건 변동성이 큰 항목으로 공사비에서 제외하여 별도 계상하며, VAT는 과세 대상 공사·물품에 10%를 원칙으로 별도 계상함

(8) 데이터센터 구축 및 운영

■ 사업개요(안)

- 본 사업은 부평국가산업단지 내 유희부지 또는 기능재편 가능 부지를 활용하여 대규모의 데이터센터를 조성하고, 이를 입주 제조기업의 디지털 전환, 산업데이터 통합관리, 기술지원기관 연계, 산업단지 운영체계 고도화와 연계하는 구조고도화 사업으로 검토하는 것임
- 본 사업은 단순한 임대형 정보처리시설이 아니라, 부평국가산업단지의 '산업 고도화형' 및 '혁신 및 연계형' 기능을 보완하는 디지털 기반시설로 설정함

■ 도입 필요성

- 부평국가산업단지는 공간 제약과 혁신 인프라 부족으로 인해 대규모 확장형 전환보다 기존 산업의 기능 재정렬과 질적 전환이 적합한 것으로 평가됨
- 이에 따라 제한된 공간 안에서 고부가가치를 창출하고, 제조업의 디지털 전환을 지원할 수 있는 대규모 데이터센터 도입 가능성을 검토할 필요가 있음
- 아울러 산업단지의 구조고도화를 단순 물리적 환경개선에 그치지 않고 데이터 기반 운영체계 고도화로 연결할 필요가 있음

■ 주요 도입 기능(안)

- 산업데이터 저장·처리 및 AI 연산 지원 기능
- 입주기업 대상 재해복구 및 백업센터 기능
- 기술지원기관·연구기관 연계형 공동 활용 플랫폼 기능
- 산업단지 에너지·환경·안전 통합관제 지원 기능
- 정보보안·물리보안·통합운영관리 기능

[표 5-20] 후보 부지 개요

	위치	
	대지면적	
	용도	
	허용 용적률	
	허용 건폐율	

자료 : 토지e음(<https://www.eum.go.kr>), 토지이용계획 열람



【그림 5-10】 데이터센터 조감도(안)

■ 사업 추진 시 검토사항

○ 첫 번째, 토지이용계획 관련 검토사항

- 데이터센터 입지 가능 여부 및 허용용도 적합성 검토
- 구조고도화계획 반영 전제 하에 토지이용계획 변경 필요 여부 검토

○ 두 번째, 산업정책 및 기능정합성 관련 검토사항

- 미래 모빌리티 제조벨트와의 연계성 검토
- 제조지원형 디지털 기반시설로서의 성격 명확화 필요

○ 세 번째, 기반인프라 관련 검토사항

- 전력 인입, 통신망, 냉각 및 용수공급 여건 검토
- 비상전원 및 에너지효율 확보 방안 검토

○ 네 번째, 환경·안전 및 수용성 관련 검토사항

- 소음, 배출, 열영향, 교통영향 검토
- 인접 생활권과의 갈등 가능성 검토

○ 다섯 번째, 사업비 및 운영방식 관련 검토사항

- 민간투자 중심의 사업구조와 공공협력 범위 설정 필요
- 전담 운영기관 또는 민간 위탁운영 방식 검토 필요

■ 사업 추진 실무 프로세스(안)

(A) 사업개요

- 본 사업은 부평국가산업단지 내 유희부지 또는 기능재편 가능 부지를 활용하여 대규모 데이터 센터를 조성하고, 이를 입주 제조기업의 디지털 전환, 산업데이터 저장·처리, 재해복구(DR), AI 연산 지원, 산업단지 운영관리 고도화와 연계하는 구조고도화 사업으로 검토하는 사업임
- 시설은 단순 임대형 전산시설이 아니라, 부평국가산업단지의 "산업 고도화형" 및 "혁신 및 연계형" 기능을 보완하는 디지털 기반시설 성격의 구조고도화 사업으로 설정함
- 주요 도입 기능은 "서버 및 데이터 처리 시설", "재해복구 및 백업 기능", "AI 연산 및 산업 데이터 분석 지원", "보안·관제 기능", "전력·냉각·통신 기반시설"로 정리할 수 있음
- 사업 추진 시 토지이용계획 측면에서는 "데이터센터 입지 가능성"과 "산업단지 내 허용시설군 및 법정 용도 적합성" 검토가 필요함

(B) 추진 프로세스

(1) 변경 경로(도시관리계획, 산단계획, 관리기본, 개발행위, 전용, 지목)

- 본 사업의 1차 게이트는 "산업단지 내부 입지 가능 여부"와 "데이터센터 기능 도입에 따른 용도 적합성"임

④ 도시관리계획(용도지역 등) 변경 경로

- 현재 일반공업지역 조건에서 "대규모 데이터센터(전산시설, 통신, 보안, 지원기능 포함)"가 어느 법정 용도로 분류되는지는 시설 구성과 관계기관 해석에 따라 달라질 수 있어, 도시관리계획 변경 필요 여부를 현 단계에서 단정 짓기 어려움
- 용도지역 변경은 원칙적으로 선행하지 않고, 시설의 법정용도 정립 및 관계기관 협의를 통해 필요 여부를 판단해야 함

⑤ 산업단지 계획(토지이용계획, 개발계획 및 실시계획) 경로

○ 필수 확인 사항

- 해당 필지가 산업단지 내부 용지구분상 “데이터세터 및 부대 지원기능”을 허용하는지 여부

- 전력·통신·기계설비·보안시설이 산업단지 허용시설군 및 시설 기준과 충돌하는지 여부
- 경로 분기
 - ‘허용’인 경우 : 산업단지 계획 변경 없이 개별 인허가로 진행 가능
 - ‘비허용’인 경우 : ㉠ 산업단지 토지이용계획 또는 실시계획 변경, ㉡ 시설 프로그램 조정(지원 기능 비중 조정, 규모 조정 등) 중 택일
- ㉢ 관리기본계획 변경(경미변경 포함) 경로
 - 본 사업은 전통적 제조시설이 아니라 "디지털 기반 인프라 + 지원기능" 성격이 강하므로, 해당 부지의 용지 기능과 충돌 시 관리기본계획과의 정합성 검토가 필요할 수 있음
- ㉣ 개발행위(형질변경) 경로
 - 절·성토, 옹벽, 배수, 굴착, 진출입로 조정 등 토목 물량이 발생하는 경우 개발행위허가 검토 대상이 될 수 있으므로, 본 과제는 형질변경 여부를 미확정으로 두고 실시설계 단계에서 토목조건을 확정하는 방식으로 정리함
 - 개발행위허가 검토 대상 요건’ 예시
 - 지하층(B1) 시공에 따른 굴착, 흙막이, 지하수 및 배수 처리
 - 대규모 포장 및 우수처리 시설 신설·변경
 - 비상발전기, 냉각설비, 하역공간, 진출입 동선 조성
 - 진출입로 변경, 옹벽 및 사면, 절토 및 성토
 - 실시설계 단계에서 "기존 지반고 vs 계획고", 배수계획, 설비 배치계획을 확정하여 개발행위 인허가 필요 여부를 확정함
- ㉤ 전용(농지, 산지) 경로
 - 산업단지 내부 일반공업지역 부지를 전제로 할 경우 농지전용·산지전용 발생 가능성은 낮음
 - 다만 확정부지가 변경될 경우 별도 재검토가 필요함
- ㉦ 지목변경(지적 정리) 경로
 - 대규모 공사 완료 후 현황이 기존 지목과 달라지는 경우 지목 정리가 필요할 수 있음

(2) 중복 인허가 구성

- 본 사업은 "서버시설 + 전력수전 + UPS 및 배터리 + 비상발전 + 냉각 + 통신 + 보안관제 + 운영지원" 기능이 결합되므로, 건축 인허가 외 전력, 소방, 통신, 환경, 교통, 안전 분야의 패키지 검토가 필요함
- ㉠ 산단 내부 사전협의(필수 게이트)

- 데이터센터 입지 가능 여부 및 용도 적합성 검토
- 결과에 따라 산업단지 계획 및 관리기본계획 변경 필요 여부 확정
- ③ 건축, 소방, 통신 인허가
 - 건축 : B1~지상 4층 신축을 가정한 건축허가 검토
 - 소방 : 전산시설, 축전지실, 전기실, 비상발전기실 등 특수설비 구성에 따라 설계동의 및 완공검사 범위 확대 가능
 - 정보통신 : 데이터 전송, 네트워크, 관제, 보안시스템 등을 포함한 정보통신공사 반영 필요
 - 전력 : 대규모 수전설비, 이중전원, 비상전원, 계통 연계 가능 여부에 대한 사전협의 필요
- ④ 환경, 위생, 안전
 - 냉각방식에 따른 용수 사용, 폐수, 소음, 열배출, 배기가스, 폐기물, 환기 등 설비 구성에 따라 환경 및 안전 관련 인허가와 신고 범위가 달라짐
 - 비상발전기 연료저장, 배터리, 방재, 재난대응 체계에 대한 별도 검토 필요
- ⑤ 교통 및 물류
 - 장비 반입, 유지보수, 비상연료 공급, 주차, 하역 수요 발생 시 교통영향 및 안전성 검토 항목이 추가될 수 있음
- ⑥ 의제 가능성
 - 의제 가능 범위는 "산업단지 계획(토지이용계획 및 실시계획 등) 변경의 수반 여부"에 따라 달라지므로, 본 단계에서는 "산업단지 계획 변경 필요 여부 확정 후 의제 범위 확정"으로 기술함

3. 추진방안

■ 시설정비 및 확충의 추진은 단계적·연계적 접근을 원칙으로 함

- 단기 단계에서는 산업 활동에 직접적인 제약을 초래하는 시설을 중심으로 개선을 추진하여, 최소한의 운영 안정성을 확보함
- 중기 단계에서는 산업 고도화와 연계된 공동 활용 시설, 지원 기능 시설 등을 도입하여 기업의 경쟁력 강화와 혁신 활동을 지원하여 시설 정비가 단지의 기능 전환을 촉진하는 촉매 역할을 수행함
- 장기 단계에서는 산업단지 전반의 공간구조 개선과 연계하여 공공시설과 커뮤니티 기능을 보완함으로써, 산업단지를 도시와 조화된 지속 가능한 공간으로 전환하는 것을 목표로 함

[표 5-21] 시설 정비·확충 단계별 추진 방향

구분	추진 내용	목표
단기	노후·위험 시설 개선	운영 안정
중기	지원·공동 활용 시설	산업 고도화
장기	공공 커뮤니티 시설	도시 공존

■ 추진 과정에서는 자원 확보, 이해관계자 협의, 도시 환경과의 정합성 등 다양한 고려 사항이 발생할 수 있음

○ 특히 부평국가산업단지는 도심에 인접한 산업단지로서, 시설개선 과정에서 발생할 수 있는 교통과 환경 그리고 소음 문제에 대한 사전 관리가 중요함

■ 이에 따라 본 계획은 관련 법령에 따른 절차 준수와 관계기관 협의를 전제로 하며, 본 계획 단계에서는 구체적인 공사 범위나 재정의 투입 규모를 확정하지 않았음

○ 대신, 향후 종합계획 및 실행계획 수립 시 활용 가능한 추진 원칙과 단계적 방향을 제시하는데 중점을 두었음



【그림 5-11】 시설 정비·확충 단계별 추진 개념도

■ 종합 시사점

○ 산업집적기반시설, 사회기반시설, 공공시설의 정비 및 확충은 부평국가산업단지 전환·재정렬형 구조고도화 전략의 핵심 수단임

○ 본 절에서 제시한 필요 시설 도출, 투자 우선순위 설정, 단계별 추진방안은 개별 시설의 확정적 추진이 아닌, 향후 종합계획 및 실행계획 수립을 위한 정책적 기준으로 활용될 수 있음

○ 대규모 데이터센터 도입은 부평국가산업단지의 "전환 및 재정렬형" 구조고도화 전략에서 "산업 고도화형 + 혁신 및 연계형" 기능을 보완하는 수단으로 활용 가능함

- 대규모 데이터센터와 같은 사업 제시(안)은 실무 프로세스 양식을 준용한 "초안"이며, 확정 사업

계획이 아님

- 따라서 향후에는 "입지 적합성 → 인허가 경로 확정 → 전력 및 환경 협의 → 사업비 재산정 → 실행계획 수립" 순으로 후속 검토가 필요함
- 이와 같은 일련의 사업 검토 및 추진을 통해 기존 산업 기반을 유지하면서도 운영 효율성과 근로환경을 단계적으로 개선하고, 도시와 공존하는 지속 가능한 산업단지로 전환될 수 있을 것으로 사료됨

7절. 기업·연구소·대학 및 우수한 산업기술 인력 등의 유치 방안

1. 기업지원기관(연구소, 대학 등) 유치 및 연계 모델

■ 부평국가산업단지의 기업·연구소·대학 및 우수 인력 유치는 기존의 산업구조와 공간 여건을 고려한 연계 및 보완 중심의 유치 전략이 적합함

- 본 계획에서는 기업·연구소·대학 유치를 ‘입지 유치’가 아닌 ‘기능 유치’의 관점에서 정의함
- 또한 특정 기관의 물리적 이전보다는 연구, 교육, 지원 기능이 산업단지에 내에서 실질적으로 작동하도록 만드는 것이 핵심 목표임
- 이러한 접근은 기존 제조업 기반을 유지하면서도 혁신역량을 단계적으로 강화할 수 있는 현실적인 전략임
 - 이를 통해 외부 혁신자원과 산업현장을 연결하는 중간 거점(intermediate hub)으로서의 기능을 수행할 수 있음

■ 기업지원기관의 유치 및 연계 모델은 크게 상주형, 거점 연계형, 네트워크 연계형으로 구분함

- 상주형은 산업단지 내에 연구소·지원기관이 직접 입지하여 현장 밀착형 지원을 수행하는 방식이며 공간 여건이 충분한 산업단지에서 효과적임
 - 부평국가산업단지에서는 제한된 범위에서 소규모 기능 단위로만 적용하는 것이 적절함
- 거점 연계형은 인근 지역의 대학·연구기관과의 기능적 연계를 통해 산업단지의 혁신역량을 보완하는 방식임
 - 수도권 도심과 인접한 부평국가산업단지는 다양한 외부 거점과의 접근성이 우수하다는 장점을 활용하여 연구·기술·교육 기능을 외부 거점과 연계하는 전략이 현실적임
- 네트워크 연계형은 물리적 입지에 한정되지 않고, 공동연구, 기술 이전, 기업지원 프로그램 등을 중심으로 협력관계를 구축하는 방식임
 - 공간 제약이 큰 부평국가산업단지에 가장 적합한 모델로 평가됨

■ 부평국가산업단지의 구조적 특성을 고려할 때, 상주형 모델의 적용 범위는 제한적이며, 거점 연계형과 네트워크 연계형이 핵심 전략으로 설정됨

- 앞서 기술한 바와 같이 공간 및 입지 등의 제한으로 인하여 부평국가산업단지의 경우 상주형을 적용하기에 비효율적일 수 있어 상주형 모델의 경우 제한적 적용이 필요함

[표 5-22] 기업지원기관 유치·연계 모델 유형

구분	개념	부평 적용 방향
상주형	단지 내 직접 입지	소규모·제한적
거점 연계형	외부 대학·연구기관 연계	핵심 적용
네트워크형	프로그램·협력 중심	핵심 적용

2. 우수 인력 유치 및 양성(산학연 연계)

- 우수 산업기술 인력의 유치와 육성은 산업단지 경쟁력의 핵심 요소로서, 기업 유치 정책과 병행하여 추진되어야 함
 - 본 계획에서는 인력 유치를 단순한 외부 인재 유입이 아니라, 기존 인력의 역량 강화와 신규 인력 유입을 동시에 고려하는 이중 전략으로 설정함
- 부평국가산업단지는 생산직 중심의 고용구조를 가지고 있어, 재직 중인 근로자의 기술 고도화와 직무전환을 지원해야 하며 연구·설계·기획·디지털 분야의 전문 인력 유입을 통해 산업단지의 기능을 다변화할 필요가 있음
 - 이러한 이중 전략은 단기간에 성과를 내기보다는, 중장기적으로 인력 구조를 점진적으로 개선하는 것을 목표로 함
 - 특히 청년층과 전문 인력이 산업단지에 유입되더라도 정착하지 못하고 이탈하는 문제를 방지하기 위해, 근무 환경과 생활 여건 개선과의 연계가 중요함
- 부평국가산업단지의 상주형 대학 캠퍼스나 대규모 연구소 유치가 어려운 여건을 고려할 때, 협력 방식은 현장 맞춤형·연계형 모델로 설계되어야 함
 - 기존 입주기업의 기술 수요를 기반으로, 외부 대학 및 연구기관과의 협력을 통해 단기 교육 프로그램, 재직자 교육, 공동 연구 과제 등을 운영하는 방식이 적합하며 이를 통해 기업의 기술 전환 부담을 완화하고, 인력의 현장 적응력을 제고할 수 있음
- 또한 청년 인력 유입을 위해서는 산학연 협력 기반의 현장 실습, 인턴십, 프로젝트형 교육 프로그램 등을 확대해야 함
 - 산업단지에 대한 청년층의 인식을 개선하고, 장기적인 인력 정착 기반을 마련하는 데 기여할 수 있음

[표 5-23] 부평국가산업단지 인력 양성·유치 전략 유형

구분	주요 대상	추진 방향
재직자	기존 근로자	기술 고도화·재교육
청년 인력	신규 인력	현장 연계·정착 유도
전문 인력	설계·R&D	연계형 유치

3. 유치전략 및 기대효과

■ 기업·연구소·대학 및 우수 인력 유치 전략은 산업단지의 발전 단계와 구조고도화 목표에 따라 차별적으로 설정되어야 함

- 단기 단계에서는 기존 기업과 인력의 역량 강화를 중심으로 하여 급격한 변화에 대한 부담을 최소화하며, 중기 단계에서는 외부 혁신 자원과의 연계를 확대하여 산업 기능의 질적 전환을 촉진하고자 함
- 장기 단계에서는 고부가 기능이 안정적으로 정착될 수 있도록 제도 및 공간적 기반을 보완하여 부평국가산업단지가 급격한 변화를 겪지 않으면서도, 지속적으로 경쟁력을 강화할 수 있는 현실적인 경로를 제공해야 함

[표 5-24] 기업·인력 유치 전략의 정책적 기대 효과

구분	중점 내용	정책적 의미
단기	재직자 역량 강화	안정적 전환
중기	연계형 유치 확대	기능 고도화
장기	고부가 기능 정착	지속가능성

■ 종합 시사점

- 본 절에서 제시한 기업·연구소·대학 및 우수 인력 유치 방안은 부평국가산업단지를 단순한 생산 공간이 아닌, 기능이 재정렬된 도심형 산업 공간으로 전환하는 핵심 수단임
- 이는 기존의 산업기반을 해체하지 않고 유지하면서도, 산업단지의 경쟁력을 중장기적으로 강화할 수 있는 현실적인 전략으로 작용함
- 특히 연계형·네트워크형 유치전략은 공간 제약이 큰 노후산업단지에서도 적용이 가능한 모델로서, 향후 인천광역시 내 다른 도심형 노후산업단지에도 적용 가능함

8절. 산업단지 내 근로자 생활개선에 관한 사항

1. 정주·교통 여건 및 편의시설 현황·수요

- 부평국가산업단지의 근로자 생활환경은 산업단지의 경쟁력과 지속가능성을 좌우하는 핵심 요소로서, 단순한 복지 차원을 넘어 산업정책의 주요한 구성요소로 인식될 필요가 있음
 - 특히 도심에 인접한 노후화된 산업단지라는 특성상, 근로자의 정주 여건과 교통 환경, 편의시설 수준은 산업단지 선택과 근속 결정에 직접적인 영향을 미침
- 정주 여건 측면에서 부평국가산업단지 인근에는 주거지역이 광범위하게 분포해 있으나, 산업단지 근로자를 대상으로 한 맞춤형 주거·생활 지원체계는 충분히 구축되어 있지 않은 실정임
 - 다수의 근로자는 산업단지 외부 지역에서 출·퇴근을 하고 있으며, 주거와 일터 간의 연계가 체계적으로 고려되지 않은 구조를 보임
 - 이는 근로자의 이동 부담을 가중시키고, 장기근속을 저해하는 요인으로 작용할 수 있음
- 교통 여건을 살펴보면, 광역 교통망 접근성은 양호한 편이나 산업단지 내부 및 인접 지역의 교통 혼잡이 상존 중임
 - 일부 시설은 존재하나 노후화되었거나 접근성이 낮아 활용도가 제한적인 경우가 많음
 - 이러한 상황은 산업단지를 단순한 생산 공간으로 인식하게 만들며, 특히 청년층과 전문 인력이 산업단지 근무를 기피하는 요인으로 작용될 수 있음

[표 5-25] 부평국가산업단지 근로자 생활환경 현황 진단

구분	현황 특징	구조적 문제
정주	외부 거주 비중 높음	일·생활 분리
교통	혼잡·중첩 발생	안전·피로 증가
편의	노후·부족	체감 만족도 저하

2. 생활환경 개선사업

- 부평국가산업단지의 근로자 생활환경 개선을 위한 사업은 단순히 편의시설을 확충하는 접근을 넘어, 근로자의 일상 경험을 개선하는 구조적 정책으로 설정되어야 하며 본 계획에서는 세 가지의 정책적 목표를 제시함
 - 근로자의 이동 부담과 안전 위험을 완화하기 위하여 교통 환경개선과 동선 관리, 통근 지원 정책 등을 시행하고자 함
 - 근무 중·후의 휴식과 재충전을 지원하는 공간을 확보하기 위하여 산업단지를 ‘머무를 수 있는 공간’으로 전환하고자 함
 - 청년·전문 인력의 유입과 정착을 지원하는 생활환경을 조성하여 인력 유치 전략과 직접적으로 연계하고자 함
- 목표를 실현하기 위해 부평국가산업단지의 생활환경 개선은 대규모 복합개발보다는 소규모 및 분산형 개선을 단계적으로 누적하는 방식이 적합함
 - 공간 제약이 큰 도심형 산업단지의 현실을 반영한 접근이며, 재정 부담을 완화하는 동시에 체감 효과를 높일 수 있음
- 부평국가산업단지의 생활환경 개선사업은 기능적 성격에 따라 정주 지원형, 교통·이동 지원형, 편의·휴식 지원형의 세 가지 유형으로 구분하여 도출하였으며 상호 연계하여 근로자의 일상 경험을 개선하는 역할을 수행하도록 함
 - 정주 지원형 사업은 근로자의 주거 안정과 생활 편의를 간접적으로 지원하는 사업으로, 주거 정책과의 직접적인 연계보다는 정보 제공, 생활 인프라 연계, 근로자 대상 서비스 강화 등을 중심으로 구성함
 - 교통·이동 지원형 사업은 출퇴근 이동 부담을 완화하고 안전성을 제고하는 데 초점을 두어 단지 내 반복적으로 제기되는 교통 혼잡 및 안전 문제를 해결하고자 함
 - 편의·휴식 지원형 사업은 근로자의 근무 중·후 휴식과 여가 활동을 지원하는 공간과 프로그램으로 산업단지를 단순한 생산공간에서 벗어나, 근로자의 체감 만족도를 높이는 공간으로 전환하는 데 기여할 수 있음

[표 5-26] 부평국가산업단지 근로자 생활환경 개선사업 유형

유형	주요 내용	정책적 목적
정주 지원형	생활 연계·지원 서비스	정착 지원
교통 지원형	통근·안전 개선	이동 부담 완화
편의 지원형	휴식·여가 공간	만족도 제고

3. 산업단지 통근버스 통합운영 방안

- 부평국가산업단지의 통근 및 이동 환경개선은 근로자 생활환경 개선의 핵심 과제로서, 단일 수단에 의존하기보다는 복합적·통합적 접근이 요구됨
 - 산업단지 내부 동선 정리, 대중교통 연계 강화, 통근 지원 프로그램 등을 연계하여 근로자의 이동 부담을 구조적으로 완화하는 것이 핵심 관건임
- 특히 산업단지 내부에서는 보행자와 차량 동선이 혼재된 구간이 다수 존재하므로, 안전 확보를 최우선 과제로 설정해야 함
 - 이는 도로 재정비, 보행 환경개선, 안내 체계 정비 등을 통해 단계적으로 추진될 수 있음
- 통근 지원 측면에서는 기존 대중교통 체계를 보완하는 방식으로 통근 지원 프로그램을 검토할 수 있음
 - 부평국가산업단지의 경우 광역 대중교통 접근성이 상대적으로 양호한 관계로 통근 지원은 전면적인 대체 수단이 아니라 보완적 수단으로 설정하는 것이 합리적임

4. 근로자 편의·휴식 공간 조성 방향

- 본 계획에서는 근로자 편의 및 휴식에 대한 대규모 복합시설 조성보다 기존 공간을 활용한 소규모 및 분산형 편의 공간 조성을 기본 방향으로 설정함
 - 노후 공장부지나 유휴 공간을 활용하여 휴식 공간, 소규모 커뮤니티 공간, 간이 문화·체육 시설 등을 단계적으로 조성할 수 있음
 - 대규모 재정 투입 없이도 근로자의 체감 만족도를 높일 수 있는 현실적인 방안으로 판단됨
- 이러한 공간은 단지 내 근로자뿐만 아니라, 인근 지역 주민과의 공동 이용을 고려하여 조성함으로써 산업단지와 도시 간의 관계 개선에도 기여할 수 있음

5. 단계별 추진 전략

- 부평국가산업단지의 근로자 생활환경 개선은 단기·중기·장기의 단계로 구분하여 추진하는 것이 바람직함

- 단기에는 교통안전, 휴식 공간 확보 등 시급성이 높은 과제를 중심으로 개선을 추진하며 중기는 생활 편의와 정주 연계를 강화하는 프로그램을 확대하고, 장기는 산업단지 전반의 생활환경 수준을 안정적으로 유지 및 관리할 수 있는 체계를 구축하고자 함

[표 5-27] 부평국가산업단지 생활환경 개선 단계별 추진 방향

단계	중점 내용	목표
단기	안전·기초 편의 개선	체감 효과
중기	생활·정주 연계	만족도 향상
장기	관리 체계 정착	지속가능성

■ 종합 시사점

- 근로자 생활환경 개선은 산업단지 구조고도화의 보조적 요소가 아닌, 인력 유지 및 유입과 산업 경쟁력 강화를 위한 핵심 정책 수단임
- 본 절에서 제시한 생활환경 개선 방향은 부평국가산업단지를 도심형 전환 산업단지로서의 재정의 과정에서 필수적인 요소로 작용함
- 특히 소규모 및 분산형 개선, 통합적 이동 지원, 편의 및 휴식 공간 조성은 부평국가산업단지의 공간적 제약을 고려한 현실적인 전략으로서, 향후 인천광역시 내 다른 도심형 노후 산업단지에도 적용할 수 있음

9절. 구조고도화 사업 시행 및 재원조달 계획

1. 구조고도화 사업 추진 프로세스

(1) 구조고도화 3대 사업유형 분류

■ 분류 기준

○ “산단환경개선펀드사업”

- 정부 출자금을 “마중물”로 민간자본을 결합해 구조고도화 사업에 투자(PFV/SPC 지분·대출 등)하는 “금융형(투자형)” 수단임

○ “민간대행사업”

- 산업단지 내 민간 투자사업을 발굴·추진하도록 “구조고도화 사업 시행자격 부여 및 토지용도변경 허용 등”을 지원하는 “규제·권한 부여형(개발형)” 수단임

○ “산단환경조성 출연사업(참여사업)”

- 국비 출연으로 건축 및 리모델링 등 “시설형”을 중심으로 지원하며, 최근에는 복수 사업을 한 구역에 집적화하는 “통합 패키지” 방식이 강조됨

(2) 사업유형별 공모·지원 체계

[표 5-28] 구조고도화 사업 단계별 추진체계

구분	산단환경개선펀드사업	민간대행사업	산단환경조성 출연사업(참여사업)
정책 성격	투자(펀드) 기반 구조고도화	민간개발 발굴·시행(권한·용도 변경 등)	국비 출연(건축리모델링·경관 등)
대표 신청 주체	(1단) 자산운용사 (2단) 주권사 업자/사업시행법인(SPC 등)	토지소유자 등 민간대행사업자 (사업대상 산단 내)	지자체·관리기관·지방공기업 등 (컨소시엄 가능)
지원 방식	SPC 등에 지분투자·출자+대출 등 금융지원	시행자격 부여, 토지용도변경 허용 등 제도 지원	건축비·리모델링비 등 국비 출연 (사업별 한도·기간)
적합 사업	복합개발(PFV/SPC), 지식산업 센터·기숙사·복합편의 등 투자 회수형	지원시설구역/복합구역 등 용 도전환 기반 대규모 민간개발	청년문화센터, 휴폐업공장 리 모델링, 아름다운거리플러스, 노후공장 리뉴얼, 문화선도산단 등

(3) “산단환경개선펀드사업” 핵심 정리

■ 신청 자격

○ 1단(운용기관: 자산운용사)

- 「자본시장법」 제8조에 따른 집합투자업자, 집합투자기구 설정액 누적합계(AUM) 1,000억원 이상 요건 등이 공고문에 제시됨

○ 2단(투자대상 사업 주체)

- 운용사가 펀드를 조성하고, 투자대상사업을 추진하는 사업시행법인(SPC 등)에 지분투자 또는 출자 + 대출 방식으로 지원(컨소시엄 별도) 구조로 설명됨

■ 투자·사업 분야(투자 가능 영역)

- 공고문(예시) 기준 투자 분야로 “판매, 서비스시설”, “용수, 교통, 통신, 에너지, 유통 등 산업기반시설”, “스마트 편의시설, 창업센터, 공유플랫폼, 데이터센터 등 스마트 사업분야” 등이 제시됨

■ 지원 대상(공간·단지 요건)

- 노후산업단지(착공 후 20년 경과) 등 일정 범위의 노후 국가·일반 산단을 대상으로 제시(공고 연도별 대상 범위는 변동 가능)

■ 지원 내용(금융구조·규모·기간)

- (예시 공고) 펀드조성규모(정부예산) 약 3,100억원, 주요 투자대상은 구조고도화 사업, 펀드 만기(최초 설정일로부터 10년 이내) 등 조건이 제시됨
- (최근) 펀드 투자방식으로 PFV/SPC 지분증권 및 대출 등 추진 방식과 노후산업단지(국가·일반·농공 포함) 및 정책산단 투자지역, 펀드기간 최대 25년 등 세부조건이 안내됨(연도별 공고 확인 필요)

■ 신청·선정 절차(대표 프로세스)

- “자산운용사 선정 → 주간사업자 선정 → 펀드조성 → 참여기관 간 업무협약 → 사업계획 확정(건축, 자금조달, 입주자 유치 등) → 사업시행법인(SPC 등) 설립 및 투자 → 사업 시행 및 분양 및 임대 → SPV 청산 및 회수” 절차가 공고문에 제시됨

■ 시행 사례

○ “광주 하남산단 지식산업센터 ‘KBI하남’”

- 노후산업단지 환경개선펀드사업 공모 선정으로 추진, 2018년 1차 펀드사업 선정, 국비펀드

150억원 지원, 총사업비 920억원, 지식동·산업동·기숙사동·상가동 등 복합 구성으로 준공됨

○ “펀드사업 투자현황(2018~2021) 공공데이터”

- 한국산업단지공단이 2018~2021년 펀드사업 투자 현황을 정리한 파일데이터(산단명, 투자시설 종류, 정부·민간 투자액 등)를 공공데이터포털에 등록해 둔 것으로 확인됨

(4) “민간대행사업” 정리

■ 신청 자격

- 민간대행사업 공고(예시)에서 “사업 대상 산단 내 입주기업”, “접수는 산업단지의 지역별 접수처 방문접수” 등의 운영방식이 공지된 사례가 확인됨(연도·대상단지는 공고별 상이)
- 본 사업은 「산업집적법」 제45조의3제2항을 관련 근거로 제시하며, “구조고도화 사업 시행 자격 부여 및 토지용도변경 허용 등”을 지원 내용으로 명시한 공지 사례가 존재함

■ 투자·사업 분야(사업 도입 영역)

- 업종 고도화, 기업지원 및 편의시설 확충 등 “구조고도화 사업” 전반을 민간투자로 추진하는 형태임
- 민간대행사업의 대표적 사업 형태로 “지식산업센터, 주거편의시설 등”을 도입하고, 산업시설구역이 지원시설구역 또는 복합구역으로 변경되는 방식이 다양한 자료를 통해 설명됨

■ 지원 대상

- 사업대상은 공고별로 특정 산업단지(예 : 울산미포·온산 등)를 지정해 운영한 사례가 있음

■ 지원 내용(핵심 인센티브)

- “시행자격 부여”, “토지용도변경 허용” 등 제도적 인센티브가 핵심이며, 이를 통해 민간이 복합개발을 추진할 수 있도록 설계됨

■ 신청 절차(공고형 표준)

- 공고 기간 설정 → 지역별 접수처 방문 접수 → 평가 및 선정 → 대행계약 체결 → 사업계획 확정 및 인허가 및 시행으로 진행되는 구조가 공지 사례에서 확인됨(세부는 공고문 확인 필요)

■ 시행 사례

- 민간대행사업은 “토지용도변경 + 복합개발(지식산업센터 및 편의시설 등)”을 통해 사업성을 만드는 전형이 언급됨

(5) “산단환경조성 출연사업(참여사업)” 정리(통합 패키지 + 5개 세부사업)

■ 공모 프레임(통합 패키지의 기본 규칙)

○ 목적

- 개별적으로 지원하던 산단환경조성 출연사업을 패키지로 지원해 복합·문화시설을 집적화하고 경쟁력을 강화, 청년이 찾는 공간으로 조성한다는 취지로 안내됨

○ 지원 방식

- “최소 2개 이상” 출연사업을 “일정 구역”에 집적화(각 사업 구획 명확 구분)하기 위한 건축비 및 리모델링비 등을 지원

○ 지원조건(사업비·기간)

- 개별 사업당 국비 지원금액(예시) : 휴폐업 공장 리모델링 70억(4년), 청년문화센터 중소형 40억(4년)/대형 60억(4년), 아름다운거리플러스 20억(3년), 노후공장 리뉴얼 4억(1년) 등으로 안내됨(공고별 상이 가능)

○ 신청 주체·접수

- 지자체·관리기관 등 기관(단체) 또는 컨소시엄이 신청 가능, 접수처는 산업단지공단 지역본부 및 지사 구조고도화 담당부서, 전자문서·이메일 접수 가능으로 안내된 사례가 있음

■ 참여사업 5개 유형별 정리

○ 청년문화센터

- 신청 자격
 - 통합 패키지 공모의 신청 주체(지자체, 관리기관, 컨소시엄 등)가 신청하는 “시설조성형” 사업으로 운영됨
- 투자·사업 분야
 - 산업단지 내 청년 유입 및 근로자 복지환경 개선을 위한 문화·체육·편의·혁신지원 기능을 집적하는 센터 건립(신축 또는 리모델링/매입형 포함 공고 존재)
- 지원 대상
 - 산업단지(국가·일반·농공 포함) 내 센터 조성 부지 및 시설(지자체 사업으로 추진되는 구조)
- 지원 내용(예시)
 - 국비 40억(중소형)/60억(대형), 4년 지원
- 신청 절차
 - 통합 패키지(최소 2개 이상) 기획 → 공모 접수(산업단지공단) → 평가 및 선정 → 협약 → 설계

인허가·시공 → 준공 및 정산(통상 4년)

- 시행 사례

- 충남 아산시가 산업단지공단 추진 “청년문화센터 건립 사업” 선정으로 국비 60억 확보, 인주일반 산단에 센터 건립 계획(2028년까지) 사례가 존재함

○ 휴·폐업 공장 리모델링

- 신청 자격

- 통합 패키지 공모의 신청주체(지자체 등)가 신청하는 “유휴공장 활용형” 사업

- 투자·사업 분야

- 노후산업단지 내 휴·폐업 공장 등을 리모델링하여 청년창업자·중소기업 입주공간, 문화 및 편의 시설 등으로 전환(복합화)

- 지원 대상

- 휴·폐업 공장(부지 및 건축물) 및 해당 산업단지 근로자 및 청년 창업과 기업 수요

- 지원 내용(예시)

- 국비 70억, 4년 지원 안내 사례가 존재함

- 신청 절차

- 공모(지자체 신청) → 선정 → 설계공모 및 실시설계 → 리모델링 공사 → 운영(임대 및 창업 지원 등) → 정산

- 시행 사례

- 경남 진주시 상평일반산업단지에서 “휴폐업공장 청년창업공간 리모델링 사업”이 산자부 공모 선정으로 추진(청년창업자·중소기업에 임대공간 제공, 문화·편의시설 확충 취지)

○ 아름다운 거리 조성 플러스

- 신청 자격

- 통합 패키지 공모 신청주체(지자체 및 관리기관 등)가 신청하는 “가로경관 및 보행환경” 개선형 사업

- 투자·사업 분야

- 산업단지 주요 가로(보행축) 경관개선, 근로자 쉼터·녹지·가로시설물 등 환경 정비(산단 이미지 개선 중심)

- 지원 대상

- 산단 내 주요 가로, 공공 공간 및 산단 근로자, 방문자

- 지원 내용

- 국비 20억, 3년 지원 사례가 확인됨

- 신청 절차
 - 공모(지자체 신청) → 선정 → 기본 및 실시설계 → 공사 → 유지관리 및 성과 평가
- 시행 사례
 - “인천 주안 아름다운 거리 조성 전/후”가 한국산업단지공단 자료로 제시된 사례가 존재함

○ 노후공장 청년친화 리뉴얼

- 신청 자격(참여기업 기준이 핵심)
 - 인천광역시의 사례(참여기업 모집 공고)에서 “남동국가산업단지 내 종업원 50인 미만 중소기업(제조업)”을 대상으로 참여기업을 모집한 사실을 확인할 수 있음
- 투자·사업 분야
 - 공장 내·외부 근로환경 개선(복지, 근로, 외관, 녹지, 문화환경 등)으로 청년 친화형 일터 조성
- 지원 대상
 - 산업단지 내 영세 및 중소 제조기업의 공장(참여기업 단위 직접지원)
- 지원 내용(예시)
 - 인천 공고 사례에서 “기업당 최대 1억 3천만원” 지원이 명시됨.
 - 통합 패키지 안내에서는 노후공장 리뉴얼을 “4억(40백만원×10개사), 1년”으로 제시한 사례가 있음(패키지형 운영 기준)
- 신청 절차
 - 지자체 및 수행기관 공고 → 참여기업 접수 → 현장진단 및 선정 → 설계 및 시공(또는 개선) → 점검 및 정산
- 시행 사례
 - “인천 2025년 남동국가산업단지 노후공장 청년친화 리뉴얼 참여기업 모집 공고”에서 자격, 지원 한도, 지원 분야가 구체적으로 제시됨

○ 문화선도 산업단지

- 신청 자격
 - 범부처(문체부·산업부·국토부) 패키지 지원 성격으로, 지자체가 산업단지 통합브랜드 및 상징물(랜드마크) 구축과 연계사업을 기획해 공모에 참여하는 구조로 확인됨
- 투자·사업 분야
 - 산업단지별 주력업종 및 역사성 등을 반영한 통합 브랜드(브랜딩) 구축 및 랜드마크와 상징공간 조성, 문화·콘텐츠·기반시설을 집중 지원하여 “청년이 찾는 산단” 전환을 목표로 함
- 지원 대상

- 선정 산업단지(지자체와 산업단지 단위) 및 산업단지 근로자 및 지역주민 문화 향유 수요
- 지원 내용
 - 2025년 기준 산업부는 “청년문화센터, 아름다운거리, 휴폐업공장 리모델링, 노후공장 청년친화 리뉴얼”과 함께 “문화를 담은 브랜드산단(랜드마크 1, 브랜딩 3)” 등을 포함해 66개소 선정, 4년간 국비 1,870억 원 지원 계획을 발표한 바 있음(부처협업 연계 시 가점 부여 포함)
- 신청 절차(대표 프로세스)
 - 관계부처 합동 공모 → 민간평가위원회 현장실사 및 대면평가 → 선정 → 출범 및 세부사업 패키지 실행(브랜딩, 랜드마크, 연계 인프라)
- 시행 사례
 - 2025년 문화선도 산업단지로 “구미국가산단·창원국가산단·완주일반산단” 선정 및 출범을 정부 보도자료에서 확인할 수 있음
 - 경상북도의 경우 보도자료에서 구미1산업단지의 통합브랜드 및 랜드마크(방림 부지 등) 구체 구상과 프로그램 운영과 관련된 내용을 확인할 수 있음

(6) 고도화 구성(안) 제시

■ 3단계 고도화 로드맵(사업 조합 전략)

- 1단계(기초 체감 개선, 1~3년)
 - “출연사업(참여사업)”을 우선 적용
 - 패키지 최소 2개 이상 집적(예 : 청년문화센터 + 아름다운거리플러스)으로 가점 구조를 활용(부처 연계 기획 가점 정책 존재)
- 2단계(복합개발 및 투자회수형 거점 조성, 3~6년)
 - “산단환경개선펀드”로 복합개발(PFV/SPC) 투자 유치
 - 기숙사, 지식산업센터, 복합편의 등 “수익/회수 구조”가 가능한 사업을 중심으로 사업성 확보(사례 : KBI하남)
- 3단계(구역 단위 용도전환·대규모 민간개발, 5~10년)
 - “민간대행사업”을 통해 용도변경 및 시행자격 기반의 대규모 민간개발을 추진
 - 문화선도 산업단지(브랜딩 및 랜드마크)로 “산단 정체성 재정의 + 연계사업 패키지”를 상위 프레임으로 엮어 ‘산업단지 리브랜딩’까지 확장

■ 소결

- “인천광역시 노후산업단지 구조고도화의 실현가능성을 제고하기 위해서는 ‘출연(시설개선), 펀드(투자유치), 민간대행(용도전환 기반 개발)’의 3중 수단을 단계적으로 결합하는 전략이 필요함
- 특히 ‘통합 패키지(최소 2개 사업 집적)’ 및 범부처 간 연계 기획 가점 구조를 활용해 공모 경쟁력을 극대화할 필요가 있음

2. 추진체계 및 단계별 추진계획

- 부평국가산업단지 구조고도화 사업은 단일 사업의 집행이 아니라, 다수의 정책 수단과 사업을 단계적으로 연계 및 추진하는 종합적 과정으로 이해할 필요가 있음
 - 이에 본 계획에서 정의하는 구조고도화 사업은 확정 사업이 아니라, 향후 종합계획 및 실행 계획 수립을 위한 사업 후보군(안)의 성격을 가짐
- 부평국가산업단지는 도심 인접 노후산업단지로서 공간 제약과 이해관계가 복잡적으로 얽혀 있어 대규모 일괄 추진 방식보다는 선별적, 단계적, 패키지형의 추진 방식이 적합함
 - 본 절에서는 구조고도화 사업을 개별 사업 단위로 나열하기보다는, 정책 목표와 전략 방향에 따라 유형화 및 묶음화하여 제시함
 - 이러한 접근은 자원 확보의 불확실성을 완화하고, 사업 추진 과정에서 발생할 수 있는 위험요인을 사전에 관리하는 데에도 유리한 구조를 제공함
- 부평국가산업단지의 구조고도화 사업은 기능적인 성격에 따라 산업 고도화형, 혁신 및 연계형, 공간 및 환경개선형, 생활환경 개선형의 네 가지 유형으로 구분하여 설정함
 - 각 유형은 독립적으로 추진되는 사업이 아니라, 상호 연계되어 산업단지 전반의 구조고도화를 지원하는 역할을 수행함
 - 산업 고도화형 사업은 공정 개선, 디지털 전환, 자동화 도입 등을 포함하며 기존 제조업의 경쟁력을 유지 및 강화하는 데 초점을 두어 급격한 업종전환을 지양하고 안정적인 전환을 도모하고자 함
 - 혁신 및 연계형 사업은 외부 대학, 연구기관, 지원기관과의 연계를 강화하여, 부평국가산업단지가 혁신기능을 ‘보유’하기보다는 ‘연결’하는 거점의 기능을 수행하도록 하고자 함
 - 공간 및 환경개선형 사업은 노후 기반시설 정비, 교통·환경 개선, 안전 확보 등을 통해 산업 활동의 지속가능성을 제고하는 역할을 수행함

- 생활환경 개선형 사업은 근로자의 체감 만족도와 산업단지 이미지를 개선하여 인력 유지 및 유입을 지원하는 기능을 담당함

[표 5-29] 부평국가산업단지 구조고도화 사업 유형 구분

사업 유형	주요 내용	정책적 역할
산업 고도화형	공정·기술 전환	기존 산업 유지
혁신·연계형	산학연·지원 연계	질적 경쟁력 강화
공간·환경 개선형	교통·환경·안전	지속가능성 확보
생활환경 개선형	편의·휴식·이동	인력 유지·유입

- 해당 사업을 2차 중간보고의 예시(안)에 대응하여 부평국가산업단지에 적용한 결과는 아래와 같음

[표 5-30] 2차 중간보고 예시에 대응한 부평국가산업단지 구조고도화 사업(안) 목록

사업 유형	사업명(안)	주요 기능	부평 적용 방식
산업 고도화형	제조 공정 고도화 지원	생산성·품질 개선	기존 기업 대상
혁신·연계형	연계형 기술지원 거점	기술·인력 연결	외부 거점 연계
공간·환경 개선형	노후 기반시설 개선	안전·환경 개선	단계적 추진
생활환경 개선형	근로자 편의·휴식 공간	만족도 제고	소규모·분산형

- 부평국가산업단지 구조고도화 사업은 단기·중기·장기의 단계로 구분하여 추진하는 것이 바람직함

- 단기 단계에서는 시급성이 높은 산업 고도화형 및 공간 및 환경개선형 사업을 중심으로 추진하여, 산업단지 운영 안정성을 확보함
- 중기 단계에서는 혁신·연계형 사업을 확대하여, 산업단지의 질적 경쟁력을 강화하고 외부 혁신자원과의 연계를 구조화함
 - 해당 단계에서 기업의 기술 전환과 인력구조 개선이 가시화되는 것을 목표로 함
- 장기 단계에서는 생활환경 개선형 사업과 운영·관리 체계 개선을 통해, 산업단지를 도심과 공존하는 지속 가능한 산업 공간으로 정착시키는 데 중점을 둠

[표 5-31] 부평국가산업단지 구조고도화 사업 단계별 추진 전략

단계	중점 사업 유형	정책적 목표
단기	산업·공간 개선형	운영 안정
중기	혁신·연계형	질적 전환
장기	생활·관리형	지속가능성

3. 재원조달 방안

- 부평국가산업단지 구조고도화 사업의 재원조달은 국비, 지방비, 민간 재원의 연계를 전제로 하되, 단일 재원에 대한 의존을 지양하는 방향으로 설정함
 - 본 계획 단계에서는 개별 사업의 재원 규모를 확정하지 않고, 사업 유형에 따라 적합한 재원 조합을 검토하는 수준으로 접근함
- 특히 부평국가산업단지는 대규모 재정 투입을 전제로 한 구조고도화보다는, 소규모 및 분산형 사업을 단계적으로 누적하는 방식이 적합하여 재원 운용 방안은 단계적이고 분산적인 접근이 필요함
 - 이는 재정 부담을 완화하는 동시에, 사업 추진 과정에서의 유연성을 확보하는 데 기여함

[표 5-32] 부평국가산업단지 구조고도화 사업 재원 조달 방향

사업 유형	주요 재원	운용 원칙
산업 고도화형	국비·지방비	성과 연계
혁신·연계형	국비·공공 재원	연계 확대
공간·환경 개선형	지방비	단계적 집행
생활환경 개선형	지방비·민간	체감도 중시

4. 사업관리 및 성과관리 체계

- 구조고도화 사업의 효과적인 추진을 위해서는 사업 집행 이후의 관리뿐만 아니라, 계획 단계부터 성과관리 체계를 염두에 둔 접근이 필요함
 - 본 계획에서는 사업관리와 성과관리를 사후 평가 중심이 아닌, 과정 관리 중심으로 설정함

- 성과관리는 산업 경쟁력 강화, 기업활동 여건 개선, 근로자 생활환경 개선 등 구조 고도화의 목적과 직접적으로 연계되는 지표를 중심으로 구성하며, 정량 지표와 정성 지표를 병행하는 것을 원칙으로 함

○ 다만 본 계획 단계에서는 구체적인 지표 값을 설정하지 않고, 성과관리의 방향과 항목의 체계를 제시하는 수준으로 한정하였음

[표 5-33] 부평국가산업단지 구조고도화 사업 성과관리 항목

관리 영역	주요 지표	관리 목적
산업 경쟁력	공정·기술 수준	질적 변화 점검
혁신 연계	산학연 협력	연계 효과 확인
생활환경	근로자 만족도	체감 효과
운영 안정	사업 진행 상황	위험 관리

■ 종합 시사점

- 본 절에서 제시한 구조고도화 사업 추진 및 재원계획은 부평국가산업단지 구조고도화의 실행 가능성을 높이기 위한 정책적 기반을 제공함

○ 부평국가산업단지는 대규모 확장형 산업단지가 아니라, 선별적·단계적 사업을 통해 질적 전환을 도모하는 전환형 산업단지로 구조고도화 사업을 설계해야 함

- 이러한 추진 및 재원계획은 이후 제10절(기대효과 및 리스크 관리)에서 제시되는 종합 평가와 직접적으로 연계되며, 부평국가산업단지 구조고도화계획 전반의 완성도를 결정짓는 핵심 요소로 기능할 것으로 기대됨

10절. 기대효과 및 리스크 관리

1. 기대효과

- 부평국가산업단지 구조고도화계획은 산업단지의 구조적 문제를 단계적으로 개선하고, 도심형 노후산업단지의 지속가능성을 확보하는 것을 목적으로 함
- 이에 따른 효과는 산업·경제적 효과, 공간·환경적 효과, 사회·정책적 효과로 구분하여 종합적으로 평가할 수 있음
 - 특히 부평국가산업단지는 대규모 확장이나 신산업 집적을 통해 성장하는 산업단지가 아니라, 기존 산업을 유지하면서 기능을 재정렬하고 질적 전환을 도모하는 전환형 산업단지로 설정됨
 - 이에 따라 기대효과 역시 ‘양적 성장’보다는 ‘질적 안정과 전환’의 관점에서 해석될 필요가 있음
- 산업 및 경제적 측면에서는 기존 제조업 기반의 경쟁력 유지와 함께, 산업 고도화와 혁신역량 강화를 통해 중장기적인 성장 기반을 확보하는 효과가 기대됨
 - 부평국가산업단지는 다수의 중소 제조기업이 집적된 산업단지로서, 구조고도화 과정에서 급격한 산업구조 전환이 이루어질 경우 고용 불안과 산업 공백이 발생할 가능성이 높음
 - 이러한 위험을 최소화하기 위해 부평국가산업단지 구조고도화계획은 기존 산업의 연속성을 전제로 하여, 공정 개선과 기술 고도화를 중심으로 한 질적 전환을 추구함
 - 입주기업은 대규모 설비 이전이나 업종의 전환 없이도 생산성 향상과 제품 고급화를 도모할 수 있으며, 산업단지 전체로는 안정적인 가동률 유지와 점진적인 경쟁력 회복이 기대됨
 - 또한 외부혁신 자원과의 연계 강화는 개별 기업의 연구개발 부담을 완화하고, 기술 전환에 대한 진입 장벽을 낮추는 효과를 가져올 수 있음

[표 5-34] 산업·경제적 기대효과

구분	주요 효과	정책적 의미
산업 유지	기존 제조업 안정	고용·가동 유지
경쟁력	공정·기술 고도화	질적 전환
혁신	외부 연계 강화	비용 부담 완화

■ 공간 및 환경적인 측면의 경우, 부평국가산업단지가 도심과 공존할 수 있는 산업 공간으로 전환되는 것에 있음

- 본 계획에서는 대규모 재개발이나 전면적인 토지이용 변경을 지양하고, 선택적이고 단계적인 공간 재편과 기반시설 개선을 통해 산업단지의 기능과 환경을 동시에 개선하는 방향을 제시함
- 노후 기반시설의 정비와 동선 개선은 산업 활동의 안전성과 효율성을 제고하는 동시에, 주변 주거지역과의 갈등을 완화하는 효과를 기대할 수 있음
- 환경관리 강화와 소규모 및 분산형 생활환경 개선은 산업단지에 대한 부정적 이미지를 완화하고, 도심형 산업 공간으로서의 수용성을 높이는 데 기여함
- 이러한 공간 및 환경적 개선은 단기적인 가시적 성과보다는 중장기적인 체감 효과를 통해 산업단지의 지속가능성을 뒷받침하는 역할을 수행함

[표 5-35] 공간·환경적 기대효과

구분	주요 효과	정책적 의미
공간	선택적 재편	도시 공존
환경	민감도 완화	갈등 감소
안전	동선 개선	작업·보행 안전

■ 사회 및 정책적 측면에서는 근로자 생활환경 개선과 산업단지 이미지 전환을 중심으로 나타남

- 부평국가산업단지는 도심 인접 노후산업단지라는 특성상 산업단지에 대한 부정적 인식이 고착화가 될 위험이 있어 본 계획은 이러한 인식을 개선하고, 산업단지를 ‘일과 생활이 공존하는 공간’으로 재정의하는 데 목적을 둠
- 근로자 생활환경 개선과 기업·인력 유치 전략의 연계는 청년층과 전문 인력의 유입 기반을 강화하고, 기존 근로자의 근속 의지를 제고하는 데 기여할 수 있음
- 단순한 복지 차원의 효과를 넘어, 산업단지의 인적 자본 구조를 점진적으로 개선하는 정책적 성과로 해석될 수 있음
- 정책적으로는 부평국가산업단지가 인천광역시 노후산업단지 구조고도화 정책에서 전환형 모델로 기능함으로써, 향후 다른 도심형 노후산업단지에 적용 가능한 정책적 시사점을 제공할 수 있음

[표 5-36] 사회·정책적 기대효과

구분	주요 효과	정책적 의미
인력	정착·유입	인적 자본 강화
이미지	산업단지 인식 개선	수용성 제고
정책	전환 모델 제시	확산 가능성

2. 리스크 및 대응전략

- 부평국가산업단지 구조고도화 추진 과정에서는 다양한 리스크 요인이 발생할 수 있으며, 이는 계획 단계에서부터 체계적으로 인식 및 관리할 필요가 있음
 - 본 계획에서는 주요 리스크를 제도 및 재정, 사업 추진, 이해관계자 수용성 측면으로 구분하여 검토하고, 이에 대한 대응 방향을 정책적 수준에서 제시함
- 제도 및 재정 측면의 리스크는 구조고도화 사업 추진 과정에서 자원 확보의 불확실성이거나 관련 제도의 적용 범위로 인해 발생할 수 있음
 - 부평국가산업단지는 대규모 국비 사업을 단기간에 유치하기 어려운 구조를 가지고 있어, 자원 확보 과정에서 단계적·분산적 접근이 요구됨
 - 이에 대응하기 위하여 단일 자원 의존을 지양하고, 국비·지방비·민간 재원을 단계적으로 연계해야 하며 사업 추진 시 우선순위를 명확히 설정하여 재정 부담을 분산해야 함
- 사업 추진 측면에서는 다수의 소규모·분산형 사업이 병행 추진되면서 발생할 수 있는 관리 부담과 추진 지연 가능성이 발생할 수 있으며 사업 간 연계 부족이나 우선순위 설정 미흡으로 이어질 수 있음
 - 이에 대응하기 위하여 구조고도화 사업을 개별 사업 단위가 아닌 사업 패키지 단위로 관리하고, 단계별 점검과 조정을 병행하는 관리 체계를 적용하며 사업 간 연계성과 추진 효율성을 확보할 수 있음
- 이해관계자 수용성 측면에서는 입주기업, 근로자, 지역 주민 간의 이해 차이로 인해 사업 추진에 대한 갈등이 발생할 가능성이 있음
 - 이에 대해서는 계획 단계부터 충분한 정보 공유와 의견 수렴을 전제로 하여, 구조고도화의 목적과 기대효과를 명확히 전달하는 노력이 필요함

[표 5-37] 부평국가산업단지 구조고도화 리스크 및 대응 전략

리스크 유형	주요 내용	대응 방향
제도·재정	재원 불확실성	단계적·분산적 추진
사업 추진	관리 복잡성	패키지 관리
수용성	민원·갈등	소통·협의 강화

■ 종합 평가 및 시사점

- 본 절에서 제시한 기대효과와 리스크 관리 방안은 부평국가산업단지 구조고도화계획의 실현 가능성을 종합적으로 평가하는 기준을 제공함
- 이러한 접근은 단기적인 성과 창출보다는 중장기적인 안정성과 지속가능성을 중시하는 전략으로서, 인천광역시 노후산업단지 정책 전반에 중요한 시사점을 제공함
- 특히 부평국가산업단지에서 제시된 구조고도화 모델은 향후 다른 도심형 노후산업단지에 적용 가능한 정책적 기준으로 활용될 수 있음

제6장 주안국가산업단지 구조고도화계획

- 1절. 산업단지 개요
- 2절. 산업단지 현황 및 경쟁력 분석
- 3절. 산업단지 발전전략
- 4절. 입주업종의 첨단화·고부가가치화 방안
- 5절. 성장유망산업의 배치 및 토지이용계획의 변경에 관한 사항
- 6절. 산업집적기반시설·사회기반시설·공공시설 등의 정비 및 확충 방안
- 7절. 기업·연구소·대학 및 우수한 산업기술 인력 등의 유치 방안
- 8절. 산업단지 내 근로자 생활개선에 관한 사항
- 9절. 구조고도화 사업 시행 및 재원조달 계획
- 10절. 기대효과 및 리스크 관리

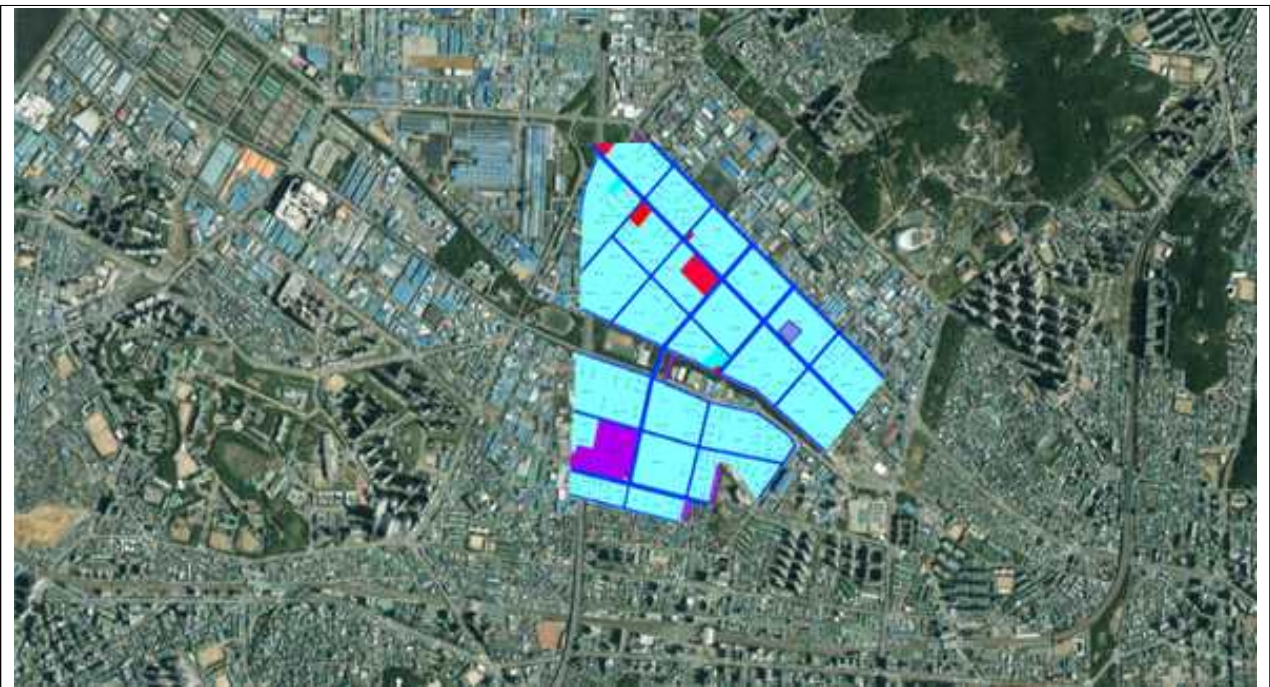
6장

주안국가산업단지 구조고도화계획

1절. 산업단지 개요

1. 입지여건, 단지특성, 지정 현황

- 주안국가산업단지는 인천광역시 미추홀구 및 인접 지역에 위치한 노후산업단지로서, 인천 도심부와 밀접하게 연계된 입지 특성을 지닌 대표적인 도심형·혼합형 산업단지임
- 주안 일대는 과거 인천 산업화의 중심축으로 기능하며 제조업과 물류, 주거 기능이 중첩된 공간구조를 형성함
- 이러한 역사적 형성 과정은 현재의 산업단지 구조와 문제 양상을 규정하는 핵심 배경으로 작용함



【그림 6-1】 주안국가산업단지 입지 현황

- 지역 특성상 광역 교통망 인프라가 정비되어 있어 접근성과 편의성이 우수하나 산업 단지 조성 당시의 계획 기준과 현재의 도시 및 산업환경 간의 괴리가 커진 상태임
- 광역 교통망과의 접근성이 우수하고 인천 도심 및 수도권 남부 지역과의 연계성이 높아, 인력 접근성과 생활 편의성 측면에서는 상대적으로 유리한 조건을 보유함
- 반면, 산업단지 조성 당시의 계획 기준과 현재의 도시·산업 환경 간의 괴리가 커지면서, 산업 기능의 효율성과 공간 활용 측면에서 구조적 한계가 누적된 상태임

- 특히 주안국가산업단지는 대규모 연속 부지의 확보가 어려운 소규모 및 분절형 필지 형태를 지니며 산업, 주거, 상업 기능이 혼재된 공간 특성이 두드러짐
- 대규모 제조 집적이나 중후장대형 산업 유치에는 제약으로 작용하는 반면, 기존 산업을 유지하면서 단계적으로 기능을 전환 및 재편하는 구조고도화 전략에는 일정한 가능성을 제공할 필요가 있음
- 정책적으로 볼 때, 주안국가산업단지는 남동국가산업단지와 같은 대규모 제조 고도화 허브나 송도 및 청라와 같은 신산업·지식기반 집적 단지와는 구별되는 역할의 수행이 필요함
- 주안국가산업단지는 인천 노후산업단지 체계 내에서 ‘도심형 혼합 산업 공간의 질적 전환 모델’로 자리매김하는 것이 합리적임

[표 6-1] 주안국가산업단지 입지·지정 특성 요약

구분	주요 내용	정책적 시사점
위치	인천 도심 인접	접근성 우수, 확장성 제약
단지 성격	노후·혼합형	기능 재편 필요
필지 구조	소규모·분절형	단계적 전환 적합
정책 역할	도심형 전환 모델	공존·재정렬 전략

2. 토지이용, 시설, 관리체계 개요

- 주안국가산업단지의 토지이용 구조는 산업시설용지를 중심으로 형성되어 있으나, 다수의 필지가 소규모로 분절되어 있고 주거·상업 기능과의 혼재도가 높은 특징을 보임
- 이러한 토지 구조는 과거 산업 활동의 유연성을 제공하는 데 있어 기여했으나, 현재의 산업환경에서는 물류 및 보행 동선 혼재, 주차 부족, 환경 민원 등 다양한 문제를 야기함
- 시설 측면에서는 기본적인 산업 인프라는 유지되고 있으나, 단지 조성 시기의 한계로 인해 도로 폭원, 기반시설 용량, 안전 설비 등이 현재의 산업·도시 기준을 충분히 반영하지 못하는 구간이 다수 존재함
- 특히 산업시설과 주거 시설이 인접한 구역에서는 안전 및 환경 관리에 대한 요구 수준이 높아지는 추세임

- 관리체계는 전통적인 유지 및 관리 중심 구조를 유지하고 있으며, 산업 기능 조정이나 공간 재편, 생활환경 개선을 포괄적으로 조정할 수 있는 체계는 충분히 구축되어 있지 않은 실정임
- 이에 따라 주안국가산업단지의 구조고도화는 토지이용과 시설 및 관리체계를 통합적으로 재정렬하는 접근이 요구됨

[표 6-2] 주안국가산업단지 토지이용·시설·관리체계 진단

항목	현황 특징	구조적 문제	정책적 개선 방향
토지이용	혼합·분절형	기능 충돌	선택적 재편
시설	노후·부족	안전·환경 부담	단계적 개선
관리	유지관리 중심	조정 기능 미흡	조정·지원 강화

3. 노후도 및 주요 현안

- 주안국가산업단지는 물리적 노후화와 기능적 노후화가 동시에 진행되고 있는 전형적인 도심형 노후산업단지인 것으로 평가됨
- 노후산업시설과 기반시설은 생산성 저하뿐만 아니라 안전·환경 문제로 이어질 가능성이 높으며, 이는 산업단지의 지속가능성을 제약하는 요인으로 작용함
- 또한, 산업과 주거 기능이 혼재된 구조로 인해, 소음·대기·교통 민원 발생 가능성이 상존하고 있음
- 이러한 갈등은 산업단지의 운영 전반에 대한 사회적 수용성을 저하시킬 수 있음
- 구조고도화 과정에서 단순한 산업 기능 개선을 넘어, 도시와의 공존 전략을 내재화해야 할 필요성을 나타냄
- 주안국가산업단지는 부평과 같이 기존의 산업을 유지하면서도 혼합 구조를 정비하고, 기능을 단계적으로 전환 및 재편하는 방식의 구조고도화가 요구되는 단지로 평가됨

[표 6-3] 주안국가산업단지 노후도 및 주요 현안 정리

구분	주요 내용	정책적 대응 방향
물리적 노후	노후 시설·도로	단계적 정비
기능적 노후	교부가 기능 부족	전환·재편
도시 갈등	민원·환경 문제	공존 전략

- 종합하면, 주안국가산업단지는 대규모의 확장이나 신산업 집적을 통해 성장하는 산업 단지가 아니라, 도심형 혼합 구조를 정비하고 산업 기능을 질적으로 전환하는 구조고도화 대상으로 규정됨
- 이는 인천 노후산업단지 구조고도화 정책에서 주안국가산업단지가 수행해야 할 고유한 역할을 의미함
- 따라서, 주안국가산업단지 구조고도화계획은 혼합 구조 정비, 산업 기능 전환·재편, 도시 공존 및 수용성 제고를 핵심 전제로 하여 전개하고자 함

2절. 산업단지 현황 및 경쟁력 분석

1. 산업구조, 입주기업, 고용 및 가동 현황

- 주안국가산업단지는 인천광역시 도심부에 형성된 노후산업단지로서, 전통 제조업을 중심으로 한 산업구조가 장기간 유지됨
 - 주요 업종은 기계·금속, 전기·전자, 생활소비재 관련 제조업 등으로 구성되어 있으며, 대체로 중·소기업 비중이 높은 편임
 - 이러한 산업구조는 지역 내 고용 유지와 산업 활동의 연속성 측면에서는 일정한 기여를 해왔으나, 산업 환경 변화에 대한 대응력과 성장 잠재력 측면에서는 구조적 한계가 노출됨
- 입주기업의 구성 측면에서 보면, 주안국가산업단지는 소규모의 사업체와 영세기업의 비중이 상대적으로 높은 것으로 나타남
 - 이는 기업의 유연성과 위기 대응능력을 일정 부분 보완하는 역할을 하나, 연구개발 투자, 공정 혁신, 인력 고도화 등 구조적 전환이 요구되는 국면에서는 취약 요인으로 작용함
 - 특히, 단독 기업 차원에서의 설비 교체나 업종전환이 쉽지 않은 구조는 산업단지 차원의 정책적 개입 필요성을 강화하는 요인임
 - 이는 생산성 향상, 고부가가치 업종 유치, 산업구조 재편 등 중장기 과제 대응에 제약적인 요인으로 작용할 수 있으며, 산업단지 차원의 체계적 지원 필요성을 높이는 요인으로 해석될 수 있음
 - 따라서 공용 인프라 확충, 기술지원 체계 마련, 공동 활용형 혁신거점 조성, 전문인력 양성, 금융 및 보조제도 연계 등 산업단지 차원의 정책적 개입이 필요함
- 고용구조는 생산직 중심으로 형성되어 있으며, 연구·기획 및 서비스 기능 인력의 비중은 제한적인 상태임
 - 청년층과 전문 인력의 유입 또한 제한적인 편으로, 이는 주안국가산업단지가 장기적으로 경쟁력을 유지하는 데 있어 중요한 과제로 인식됨
 - 특히 도심 인접이라는 입지적 장점에도 불구하고, 산업단지 근무에 대한 이미지와 근무 환경 등의 문제가 인력 유입을 제약하는 요인으로 작용하고 있음
- 가동 현황을 종합적으로 보면, 주안국가산업단지는 전반적인 산업 활동이 유지되고 있으나, 노후 설비와 공간 제약으로 인해 생산성 향상 여지가 제한적인 상황임
 - 일부 업종에서는 시장 환경변화와 기술 변화에 따른 구조적 압박이 누적되고 있으며, 이는 단지 전반의 경쟁력 약화로 이어질 가능성을 내포함

[표 6-4] 주안국가산업단지 산업·기업·고용·가동 구조 종합 진단

구분	현황 특징	구조적 평가
산업구조	전통 제조업 중심	안정성은 있으나 성장성 한계
기업구성	소규모·영세기업 다수	전환 역량 부족
고용구조	생산직 중심	고부가 인력 부족
가동상태	전반적 유지	생산성 개선 여지 제한

2. 혁신역량(산학연, R&D 등)

- 주안국가산업단지는 수도권 도심과 인접한 입지 여건으로 인해 대학, 연구기관, 산업 지원기관과의 접근성 자체는 양호함
 - 그러나, 이러한 외부 혁신 자원이 산업단지 내부의 혁신 활동으로 체계적으로 연계되고 있다고 보기는 어려운 상태임
 - 다수의 입주기업은 자체 연구개발 조직이나 전담 인력을 충분히 확보하지 못하고 있으며, 산학연 협력 또한 개별 기업 단위의 단발성 협력에 그치는 경우가 많음
- 산학연 협력의 경우에도 특정 기업이나 과제 중심의 산발적인 협력 사례는 존재하나, 산업단지 차원에서 지속적으로 작동하는 협력 구조는 충분히 구축되지 않음
 - 이는 주안국가산업단지가 공간적 제약과 기업 규모의 한계로 인해 대규모 연구개발 집적 모델을 적용하기 어려운 구조라는 것에 기인함
- 이러한 조건을 고려할 때, 주안국가산업단지의 혁신역량 강화는 상주형 연구기관 유치보다는 연계형·네트워크형 혁신 모델을 중심으로 설계하는 것이 합리적임
 - 외부 대학, 연구기관, 지원기관의 기능을 산업단지와 연결하여 기술 이전, 공동 연구, 인력 교류가 지속적으로 이루어질 수 있는 구조를 마련하는 것이 핵심 과제로 도출됨
- 또한, 주안국가산업단지는 부평국가산업단지와 유사하게, 기존 제조업 현장을 중심으로 혁신 자원을 적용 및 확산시키는 현장 적용형 혁신거점으로 기능할 잠재력을 보유함
 - 이는 단지 내에서 연구 기능을 ‘보유’하기보다는, 외부에서 창출된 혁신을 현장에서 실증 및 적용하는 역할을 수행할 수 있는 것을 의미함

[표 6-5] 주안국가산업단지 혁신역량 구조 평가

항목	현황	전략적 시사점
자체 R&D	매우 제한적	단지 차원 지원 필요
산학연 연계	산발적	연계 구조화 필요
공간 여건	협소·혼합	상주형 모델 부적합
혁신 방향	외부 연계	네트워크형 적합

3. 인프라(기반시설, 교통, 환경) 현황

- 주안국가산업단지의 기반시설은 기본적인 산업 활동을 유지할 수 있는 수준을 갖추고 있으나, 조성 시기의 한계로 인해 현재의 산업 및 도시 환경 변화에 충분히 대응하지 못하는 구간이 다수 존재함
 - 도로 폭원 협소, 보행 및 차량 동선 혼재, 노후 설비 등은 산업 활동의 효율성과 안전성을 저해하는 요인으로 작용함
- 교통 측면에서는 광역 교통망과의 접근성은 우수한 반면, 산업단지 내부 및 주변 지역의 교통 혼잡이 상존함
 - 도심 인접 산업단지라는 특성상 교통 문제는 단지 내부의 문제가 아니라, 주변 도시 공간과 직결된 정책 과제로 인식될 필요가 있음
 - 이는 물류 이동뿐만 아니라 출퇴근 시간대 근로자의 이동 안전과 직결되는 문제로, 구조 고도화 과정에서 우선적으로 개선이 요구되는 분야임
- 환경 측면에서는 소음, 대기, 폐기물 관리 등과 관련한 민감도가 높은 편임
 - 산업단지 운영에 대한 사회적 수용성을 저하시킬 수 있는 요인으로 작용하며, 향후 구조 고도화 과정에서 환경 부담을 완화하는 방향의 기반시설 개선과 관리체계 강화가 필수임

[표 6-6] 주안국가산업단지 기반시설·환경 진단

구분	주요 이슈	개선 필요성
교통	도로 협소·혼잡	동선 정리·안전 강화
물류	공간 제약	효율 개선
환경	민감도 높음	관리·저감 필요

4. 문제점 진단 및 경쟁력 종합평가

- 이상의 분석을 종합하면, 주안국가산업단지는 전통 제조업 기반을 유지하고 있으나, 산업구조 고도화와 혁신 대응 측면에서는 구조적 한계를 보이고 있는 것으로 평가됨
- 특히 산업 및 주거 혼합 구조, 소규모 필지 분절, 노후기반시설은 주안국가산업단지가 대규모 성장형 산업단지로 전환하기 어려운 핵심 요인으로 작용함
- 이러한 제약은 동시에 주안국가산업단지가 인천광역시 노후산업단지 구조고도화 정책에서 도심형 혼합 구조 정비 및 기능 전환 모델로서의 역할을 수행할 수 있는 근거로 작용함
- 기존 산업을 유지하면서 기능을 재정렬하고, 외부 혁신자원과의 연계를 통해 질적 경쟁력을 확보하는 전략이 주안국가산업단지에 가장 적합한 방향으로 도출됨

[표 6-7] 주안국가산업단지 경쟁력 종합 평가

평가 항목	평가 결과	정책적 의미
성장 잠재력	중간	양적 성장보다 질적 전환
혁신 대응력	낮음~중간	연계형 혁신 필요
공간 수용성	낮음	확장형 부적합
종합 유형	전환형	혼합 구조 정비 모델

3절. 산업단지 발전전략

1. SWOT 분석

- 주안국가산업단지의 발전전략은 제2절에서 수행한 산업단지 현황 및 경쟁력 분석 결과를 토대로 도출된 SWOT 분석을 출발점으로 설정함
 - SWOT 분석은 단순한 강점·약점의 나열을 넘어, 주안국가산업단지가 구조고도화 과정에서 선택할 수 있는 전략적 경로의 범위를 규정하는 분석 도구로 활용됨
 - 본 계획에서는 SWOT 요소의 단순 나열을 지양하고, 요소 간 결합 관계를 중심으로 전략적 시사점을 도출하는 데 중점을 두었음
- 강점(Strength) 측면에서 주안국가산업단지는 인천 도심과의 우수한 접근성, 장기간 축적된 제조업 기반, 생활권과의 인접성을 바탕으로 한 인력 접근성을 보유 중임
 - 이는 산업단지의 단기적 가동 유지와 고용 안정성 측면에서 중요한 자산으로 평가됨
 - 특히 도심형 입지는 산업 활동과 생활 기능의 연계를 통해 새로운 산업 기능을 실험할 수 있는 잠재력을 제공함
- 약점(Weakness)으로는 산업·주거 혼합 구조, 소규모·분절형 필지 구성, 노후화된 기반시설, 혁신 인프라 부족 등이 지적됨
 - 이러한 요소들은 산업 기능의 효율성을 저해하고, 대규모 집적이나 신산업 유치에 구조적 제약 요인으로 작용함
 - 또한 영세 기업의 비중이 높아 산업전환을 위한 자체 투자 여력이 제한적인 점도 중요한 약점으로 작용함
- 기회(Opportunity) 요인으로는 도심 재생 정책과의 연계 가능성, 생활형·도심형 산업 수요 증가, 청년·전문 인력의 도심 근무 선호 확대 등을 들 수 있음
 - 이는 주안국가산업단지가 기존 산업 기능을 유지하면서도 새로운 기능을 결합할 수 있는 정책적 여지를 제공함
- 위협(Threat) 요인으로는 산업 경쟁 심화, 환경·교통 민원 증가, 노후산업단지에 대한 부정적 인식 고착화 등이 존재함
 - 산업단지의 사회적 수용성을 저하시킬 수 있으며, 구조고도화 추진 과정에서 갈등 관리의 중요성을 부각시킴

[표 6-8] 주안국가산업단지 SWOT 분석 종합

구분	주요 내용	전략적 해석
강점(S)	도심 접근성, 제조업 기반	가동·고용 안정
약점(W)	혼합 구조, 공간 협소	기능 전환 필요
기회(O)	도시재생 연계, 인력 접근	도심형 전환 가능
위협(T)	민원·환경 부담	관리·조정 필수

2. 발전비전, 목표 및 전략방향

■ SWOT 분석을 토대로 설정한 주안국가산업단지의 발전비전은 ‘도심과 공존하는 혼합 구조 정비·전환형 산업단지’로 설정하였음

○ 이는 산업 기능과 도시 기능이 혼재된 구조를 정비하고, 산업 활동의 질을 단계적으로 전환함으로써 지속가능성을 확보하는 것을 핵심으로 함

■ 발전 목표는 다음과 같이 설정함

○ 첫째, 급격한 산업구조 변화로 인한 고용 불안을 방지하고, 기존 기업의 연속성을 보장하기 위하여 기존 제조업의 안정적 유지와 기능 전환을 병행하고자 함

○ 둘째, 산업·주거·상업 기능 간의 충돌을 완화하고, 산업 활동에 적합한 공간구조를 단계적으로 형성하기 위하여 산업 기능에 대한 혼합 구조 정비를 실행하고자 함

○ 셋째, 대규모 연구 집적이 아닌, 외부 혁신 자원과의 연계를 통해 산업단지의 질적 경쟁력을 확보하기 위하여 도심형 산업단지에 적합한 혁신 및 연계 기능을 강화하고자 함

■ 전략 방향은 이러한 비전과 목표를 실현하기 위한 정책적 선택의 틀로서, 이후 제4절부터 제10절까지 제시되는 세부 계획의 상위 기준으로 기능함

○ 전략 방향 ① : 혼합 구조 정비 중심의 구조고도화

○ 전략 방향 ② : 연계형 혁신역량 강화

○ 전략 방향 ③ : 도시 공존 및 수용성 제고



【그림 6-2】 SWOT 분석 결과와 발전전략 연계 개념도

3. 전략과제 및 추천우선순위

- 주안국가산업단지의 전략과제는 발전비전과 전략 방향을 구체화한 정책 실행 단위로서, 구조고도화 추진의 핵심 내용을 구성함
 - 본 계획에서는 전략과제를 공간 정비, 산업 기능 전환, 혁신 연계, 운영·관리 체계 개선의 네 가지 영역으로 구분하여 도출함
- 공간 정비 영역에서는 산업 및 주거 혼합 구조로 인한 갈등을 완화하고, 산업 활동의 효율성을 제고하기 위한 선택적 공간 재편이 핵심 과제로 설정함
 - 이는 대규모 재개발이 아닌, 단계적·구역별 정비를 전제로 함
- 산업 기능 전환 영역에서는 기존 제조업을 유지하면서도 공정 혁신, 자동화, 디지털 전환 등을 통해 산업 활동의 질을 향상시키는 과제가 도출됨
 - 이는 주안국가산업단지의 전환형 성격을 가장 직접적으로 반영하는 전략 영역임
- 혁신 연계 영역에서는 외부 대학·연구기관·지원기관과의 협력을 통해 기술·인력·정보가 산업단지에 유입 및 확산될 수 있는 구조를 마련하는 것을 핵심 과제로 설정함
- 운영 및 관리 체계 개선 영역에서는 기존 유지·관리 중심 체계에서 공간 조정, 갈등 관리, 기업지원을 포괄하는 관리체계로의 전환이 요구됨

[표 6-9] 주안국가산업단지 발전 전략과제 체계 및 우선순위

전략 영역	핵심 과제	우선순위
공간 정비	혼합 구조 단계적 정비	상
산업 전환	공정·기술 고도화	상
혁신 연계	외부 산학연 연계	중
운영 관리	관리·조정 기능 강화	중

- 전략과제의 우선순위는 단일 전략에 의존하지 않고, 여러 전략 요소를 조합하여 적용하는 것을 전제로 함
 - 특히 SO전략(강점&기회)보다는 WO전략(약점&기회)과 WT전략(약점&위협 관리)의 비중이 상대적으로 높게 설정됨
 - 이는 주안국가산업단지가 구조적 제약을 관리하면서 전환을 추진해야 하는 도심형 혼합 산업단지라는 것에 기인함

- 이러한 전략 조합은 인천광역시 전체 산업단지 체계 내에서 기능 중복을 방지하고, 단지별 역할 분담을 명확히 하는 데 기여함

■ 종합 시사점

- 본 절에서 제시한 산업단지 발전전략은 주안국가산업단지가 인천광역시 노후산업단지 구조고도화 정책에서 수행해야 할 역할을 전략 차원에서 명확히 규정함
- 주안국가산업단지는 대규모 성장형 산업단지가 아니라, 기존의 산업을 유지함과 동시에 혼합 구조를 정비하고 기능을 전환하는 방향으로 발전해야 함
- 이러한 전략 설정은 이후 모든 부문 계획의 상위 기준으로 작용하며, 구조고도화계획 전반의 일관성과 정책적 설득력을 확보하는 핵심 요소가 됨

■ 주안국가산업단지 구조고도화를 위한 캐치프레이즈 설정

- “뿌리·제조 기반 위에 ‘지식·ICT’를 얹는 주안”
 - 설정 근거 키워드 : (권역 관리기본계획 상) 지식산업·정보통신산업·뿌리산업, 물류 및 운송 업종까지 포괄

4절. 입주업종의 첨단화·고부가가치화 방안

1. 지역산업진흥계획 등 지역발전계획 연계

- 주안국가산업단지의 입주업종 첨단화·고부가가치화는 산업단지 내부의 업종 재편만을 목적으로 추진될 수 없으며, 인천광역시 차원의 지역산업진흥계획, 전략산업 육성 정책, 도심 재생 및 공업지역 관리 정책과의 정합성을 전제로 검토될 필요가 있음
 - 이는 주안국가산업단지가 대규모의 신규 산업집적을 통하여 성장하는 산업단지가 아니라, 도심형 혼합 산업공간의 질적 전환을 수행하는 구조고도화 대상이기 때문임
- 상위 정책 차원에서 제시되는 전략산업은 대체로 연구개발 집적과 대규모 부지 확보를 전제로 설계되는 경우가 많으나 주안국가산업단지는 설계조건을 충족하기 어려움
 - 전략산업을 산업단지 내에 직접 집적하기보다는 기존의 제조업과의 기능적 연계를 통하여 간접적으로 수용하는 방식이 적합함
 - 전략산업의 핵심 기능 중 주안국가산업단지의 공간 및 산업 여건에 부합하는 요소의 선택적 연계 및 흡수하는 접근이 필요함
- 특히 도심 재생 및 공업지역 관리 정책과의 연계는 주안국가산업단지 업종 고도화의 중요한 전제 조건임
 - 산업 기능의 첨단화는 단지 내부의 생산성 향상에 그치지 않고, 주변 생활권과의 조화, 환경 부담 완화, 도시 경관 개선과 함께 추진되어야 함
 - 이에 본 계획은 부평국가산업단지와 같이 입주업종고도화의 방향을 ‘도시와 공존 가능한 산업 기능’이라는 관점에서 설정함

2. 업종고도화(전환·유치·육성) 및 기업지원서비스 강화

- 입주업종의 첨단화·고부가가치화는 기존 입주기업의 연속성을 존중하는 범위 내에서 단계적으로 추진하는 것을 원칙으로 함
 - 이는 급격한 업종전환이나 특정 업종의 배제를 전제로 하지 않고, 기존 산업기반 위에서 기술 수준과 부가가치를 점진적으로 제고하는 접근 방식임
- 주안국가산업단지의 업종고도화는 기존 기업의 부담을 최소화하고, 정책 지원을 통해 전환 비용을 분산하는 방식으로 추진되어야 함

- 주안국가산업단지는 소규모 및 영세한 규모 기업 비중이 높고, 산업과 주거의 혼합 구조로 인해 외부 환경변화에 민감함
- 이러한 여건에서 무리한 업종 재편은 고용 불안, 공실 증가, 지역 갈등을 유발할 가능성이 높아 정책 지원을 통해 기존 기업의 부담을 줄여야 함
- 또한 주안국가산업단지의 업종고도화는 양적 확대가 아닌 질적 전환을 목표로 함
 - 생산 규모의 확대보다는 공정 효율 개선, 제품 고급화, 부가가치 기능 결합을 통해 산업 경쟁력을 강화하는 것이 핵심임
 - 이는 주안국가산업단지의 공간적 제약과 도심형 특성을 고려할 때 가장 합리적인 방향으로 평가됨
- 주안국가산업단지의 입주업종 첨단화 및 고부가가치화는 전환, 유치, 육성의 세 가지 방식으로 유형화하여 검토할 수 있으며 구조적 특성을 반영하여 적용 비중은 차별화 될 필요가 있음
 - 첫째, 전환은 주안국가산업단지 업종고도화의 핵심 방식이며 기존 제조업의 공정 혁신, 자동화, 디지털 전환 등을 통해 동일 업종 내에서 부가가치를 향상시키는 방식임
 - 둘째, 유치는 기존 산업과 연관성이 높은 신산업이나 고부가 기능을 단계적으로 도입하는 방식으로 주안국가산업단지에 기존 산업과 연관성이 높고, 소규모로 도입 가능한 고부가 기능을 제한적으로 도입할 필요가 있음
 - 셋째, 육성은 입주기업의 기술력과 사업 역량 강화를 지원하여 자체적인 성장과 고도화를 촉진하는 방식이며 공정 전환과 병행하여 기업의 제품 포트폴리오 고급화와 시장 대응력 제고에 기여할 수 있음

[표 6-10] 주안국가산업단지 산업 고도화 유형별 적용 방향

구분	주요 내용	주안 적용 수준
전환	공정 개선·디지털 전환	핵심
육성	기술·사업화 역량 강화	핵심
유치	연관 고부가 기능 도입	제한적

- 입주업종의 첨단화·고부가가치화를 실질적으로 추진하기 위해서는 기업지원서비스의 강화가 필수적임

- 주안국가산업단지의 기업지원은 기존의 행정·관리 중심 지원에서 벗어나 기술, 공정, 인력, 사업화 중심 지원체계로 전환될 필요가 있음
- 구체적으로는 공정 진단, 기술 컨설팅, 디지털 전환 지원, 공동 장비 활용, 시험 및 검증 지원, 시장 진출 및 사업화 지원 등이 연계된 종합적인 기업지원서비스가 요구됨
- 이와 같은 지원은 개별 기업 단위로 제공되기보다는, 산업단지 차원에서 공동으로 설계 및 운영함으로써 효율성과 파급효과를 제고할 수 있음
- 주안국가산업단지의 경우, 외부 대학·연구기관·지원기관과의 연계를 통해 이러한 기업 지원 기능을 확보하는 것이 현실적인 대안임
- 이는 공간 제약을 극복하면서도 기업이 필요로 하는 고부가 기능을 제공할 수 있는 구조를 형성함



【그림 6-3】 입주업종 첨단화·고부가가치화 추진 개념도

3. 단계별 실행방안(프로그램, 인력·기술·자금 연계)

- 주안국가산업단지의 업종 고도화는 단기간에 완결되는 과제가 아니며, 산업구조와 기업 여건을 고려한 단계적 추진 전략이 필요함
- 이에 본 계획에서는 추진 단계를 구분하여 중점 과제와 정책 수단을 체계적으로 연계하는 방안을 제시함
- 단기 단계에서는 기존 입주기업을 대상으로 공정 진단, 생산성 분석, 디지털 전환의 가능성 평가 등 기초적인 고도화 프로그램을 중심으로 추진함
- 이는 급격한 변화에 대한 기업 부담을 최소화하면서, 전환 필요성과 방향에 대한 공감대를 형성하는 데 목적이 있음
- 중기 단계에서는 산학연 협력과 연계한 기술 고도화, 전문 인력양성, 시범 사업 등을

통해 입주기업의 기술 수준을 실질적으로 제고함

- 이 단계에서는 외부 혁신자원과의 연계가 핵심 역할을 수행하며, 주안국가산업단지는 이러한 연계의 플랫폼으로 기능하게 됨
- 장기 단계에서는 고부가 기능의 정착과 산업구조의 질적 전환을 목표로, 산업단지 전반의 기능 재정렬과 기업 생태계의 안정화를 도모함
- 이 단계에서는 개별 기업 차원의 지원을 넘어, 산업단지 차원의 구조 변화가 가시화되는 것을 목표로 함
- 이 과정에서 도심 인접 산업단지와의 마찰을 최소화하기 위해 공간 수용성, 환경 영향, 주변 생활권과의 조화 여부를 사전에 검토하고, 필요시 공정 배치 조정, 환경 저감 설비 도입, 운영 방식 개선 등을 병행해야 함
- 업종 고도화가 산업 경쟁력 강화뿐만 아니라, 도시와의 공존을 실질적으로 달성하는 수단이 될 수 있음

[표 6-11] 주안국가산업단지 업종고도화 단계별 추진 전략

단계	중점 내용	정책적 목표
단기	공정 진단·기초 전환	부담 완화·공감대 형성
중기	기술 고도화·인력 양성	경쟁력 제고
장기	고부가 기능 정착	지속가능성

■ 종합 시사점

- 본 절에서 제시한 입주업종의 첨단화·고부가가치화 방안은 주안국가산업단지가 인천 노후산업단지 구조고도화 정책에서 수행해야 할 도심형 혼합 구조 정비·전환 모델을 업종 전략 차원에서 구체화함
- 이를 통해 주안국가산업단지는 대규모 신산업 집적보다는 기존 제조업의 질적 전환과 고부가 기능 결합을 통해 경쟁력을 유지·강화하는 방향이 가장 합리적인 선택지로 평가됨

5절. 성장유망산업의 배치 및 토지이용계획의 변경에 관한 사항

1. 성장유망산업 배치(클러스터/거점/구역) 구상

- 주안국가산업단지의 성장유망산업 배치는 다른 확장형 산업단지와 동일한 기준 및 논리로 접근하기 어렵다는 점에서, 기존 산업구조를 보완하고 전환을 촉진하는 기능적 배치가 필요함
 - 대규모의 신규 산업을 외부에서 유치 및 집적하는 방식이 아닌 기존 산업구조를 보완하고 전환을 촉진하는 기능적 배치의 관점에서 설정되어야 함
 - 본 계획의 성장유망산업 배치 핵심 대상은 설계, 시험, 검증, 소규모 연구, 창업, 지원기능 등 기존 산업 활동과 직접적으로 연계될 수 있는 기능임
 - 이러한 인식은 주안국가산업단지를 인천광역시 노후산업단지 구조고도화 정책에서 ‘혼합 구조 정비 및 기능 전환 실험 단지’로 위치시키는 전제이며, 이후 토지이용계획 변경 검토의 범위와 수준을 결정하는 기준으로 작용함
- 성장유망산업의 배치 방식은 산업 기능의 성격과 공간 특성을 고려하여 클러스터형, 거점형, 존(Zone)형으로 구분함
 - 클러스터형 배치는 유사·연관 업종을 일정 공간에 집적하여 시너지 효과를 창출하는 방식이나, 주안국가산업단지에서는 연속된 대규모 부지의 확보가 어렵고, 산업 및 주거 혼재로 인한 갈등 가능성이 높아 제한적으로만 검토하는 것이 타당함
 - 거점형 배치는 주안국가산업단지에 가장 적합한 배치 유형으로 기존 시설의 리모델링 및 유휴 공간 활용을 통해 비교적 용이하게 구현할 수 있어 외부 혁신자원과의 연계를 강화하는 데에도 유리한 구조를 가짐
 - 존형은 단계적 전환이 필요한 구역을 대상으로 즉각적인 업종전환을 전제로 하지 않고, 기존 산업의 연속성을 유지하면서 점진적인 전환을 도모할 수 있다는 점에서 주안국가산업단지의 특성과 부합함

[표 6-12] 주안국가산업단지 성장유망산업 배치 유형별 적용 방향

배치 유형	개념	주안 적용 방향
클러스터형	유사 업종 집적	소규모·제한적
거점형	핵심 기능 집중	핵심 적용
존(Zone)형	단계적 전환 구역	중·장기 적용

2. 토지이용계획 변경 및 필요사항 도출

- 성장유망산업의 배치 과정에서 현행 토지이용계획으로는 산업 기능 고도화와 복합화를 수용하기 어려운 경우, 토지이용계획 변경 필요성이 제기될 수 있음
 - 주안국가산업단지는 토지이용계획 변경을 구조고도화 추진을 위한 선택적 수단으로 인식하며, 단지 전반의 일괄적인 변경이 아닌 필요 구역 중심의 제한적 검토를 원칙으로 함
- 변경 필요성은 산업 기능의 변화, 기반시설 수용성, 주변 토지이용과의 정합성, 환경 및 안전 영향 등을 종합적으로 고려하여 도출함
 - 특히 기존 산업 활동의 안정성과 입주기업의 지속성을 저해하지 않는 범위 내에서의 변경 필요성을 판단하는 것이 중요함

[표 6-13] 토지이용계획 변경 필요성 판단 기준

판단 기준	검토 내용
산업 기능	고부가 기능 도입 필요성
공간 여건	기존 시설 활용 가능성
정합성	주변 토지이용과의 조화
안정성	기존 산업 활동 영향

3. 관련 법률 검토(변경요건 및 제약)

- 토지이용계획 변경은 「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」 및 같은 법 시행령에 따른 구조고도화계획의 범위와 절차에 따라 검토되어야 함
 - 동법은 노후산업단지의 경쟁력 강화를 목적으로 구조고도화 사업을 추진할 수 있도록 규정하고 있으며, 필요한 경우 토지이용계획의 변경을 포함할 수 있도록 하고 있음
- 단 토지이용계획 변경은 관계 법령에 따른 제한 사항을 준수하여야 하며, 환경, 교통, 안전 등 공공성에 미치는 영향을 고려한 검토가 병행되어야 함
 - 본 계획 단계에서는 개별 변경안의 적정성 판단이나 인·허가 가능성에 대한 확정적 결론을 제시하지 않고, 법정요건과 제한 사항을 사전에 검토·정리하는 수준으로 한정함
 - 법적 근거: 「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」 제45조의2, 같은 법 시행령 제58조의 2(구조고도화계획 관련 규정)

4. 변경 추진절차 및 추진방법

- 토지이용계획 변경은 구조고도화계획에 포함된 검토 사항을 바탕으로, 관련 법령에서 정한 일반적인 절차에 따라 단계적으로 추진됨
 - 일반적으로는 변경 필요성 검토, 관계기관 협의, 변경(안) 마련, 법정 절차 이행 등의 과정을 거치게 됨
- 주안국가산업단지의 경우, 토지이용계획 변경은 소규모·단계적 변경을 원칙으로 하며, 산업 기능 개선과 도시 환경 조화를 동시에 달성할 수 있는 범위 내에서 추진 방식을 검토하고자 함



【그림 6-4】 토지이용계획 변경 일반 절차 개념도

5. 토지이용계획 변경신청 관련서류 및 기재내용 요약

- 토지이용계획 변경 신청 시에는 관련 법령에서 요구하는 기본적인 서류와 검토 자료가 필요함
 - 본 계획에서는 향후 실무 검토를 위한 참고 자료로서, 일반적으로 요구되는 서류의 범주를 요약하여 제시하였음
 - 실무 수행 단계별로 계획 관련 자료, 토지이용 관련 자료, 영향 검토 관련 자료, 관계기관 간 협의 자료 등이 필요하며 자료별 주요 내용은 다음의 표와 같음

[표 6-14] 토지이용계획 변경 신청 시 일반적 제출 자료(요약)

구분	주요 내용
계획 관련 자료	구조고도화계획 반영 내용
토지이용 검토	변경 대상 구역 및 이용 구상
영향 검토	환경·교통·안전 등 영향 요약
협의 자료	관계기관 협의 결과

■ 본 절에서 제시한 내용은 토지이용계획 변경의 가능성과 절차를 사전에 이해하기 위한 정책계획 수준의 정리로서, 개별 변경안의 확정이나 인·허가 가능성을 판단하는 자료로 활용되지 않음

■ 종합 시사점

- 주안국가산업단지의 성장유망산업 배치와 토지이용계획 변경은 대규모 산업집적을 목표로 하는 것이 아닌 기존 산업기반을 유지하면서 혼합 구조를 정비하고 고부가가치 기능을 단계적으로 결합하는 수단으로 활용되어야 함
- 이러한 접근은 주안국가산업단지를 인천광역시 노후산업단지 구조고도화 정책에서 도심형 혼합 구조 정비·전환 모델로 자리매김하게 하는 핵심 요소임
- 본 절에서 제시한 배치 유형, 변경 필요성 판단 기준, 법적 검토 및 절차는 향후 종합계획 및 실행계획 수립 과정에서 보다 구체화될 수 있는 정책적 기준으로 기능하며, 구조고도화 계획 전반의 일관성과 실현 가능성을 제고하는 데 기여할 것으로 기대됨

6절. 산업집적기반시설·사회기반시설·공공시설 등의 정비 및 확충 방안

1. 필요 시설 도출

- 주안국가산업단지의 시설 정비·확충은 기존 산업 활동의 효율성과 안전성을 제고하고 구조고도화를 뒷받침하는 질적 개선 수단으로 인식될 필요가 있음
 - 주안국가산업단지는 도심과 산업 기능이 혼재된 노후산업단지로서, 대규모 시설 신설이나 전면 재개발이 현실적으로 제약되는 조건을 가지고 있기 때문임
- 이에 본 계획에서는 시설 정책의 기본 전제로서 다음 세 가지 원칙을 설정함
 - 첫째로 선택적 정비 원칙이며 산업 활동과 안전에 직접적인 영향을 미치는 시설을 우선적으로 개선하고, 부차적인 시설 확충은 단계적으로 검토함
 - 둘째로 단계적 추진 원칙이며 재정 여건과 사업 수용성을 고려하여 단기·중기·장기로 구분된 단계별 추진을 전제로 함
 - 셋째로 연계형 개선 원칙이며 산업집적기반시설, 사회기반시설, 공공시설을 개별적으로 개선하기보다 기능적으로 연계된 패키지로 정비함으로써 정책 효과를 극대화함
- 주안국가산업단지의 필요 시설은 기능적 성격에 따라 산업집적기반시설, 사회기반시설, 공공시설로 구분하여 검토함
 - 산업집적기반시설은 생산, 물류, 기술 활동을 직접 지원하는 시설로서, 주안국가산업단지에서는 노후시설의 성능 개선과 공동 활용 기능 강화가 핵심 과제로 도출됨
 - 대규모의 물류센터나 연구시설 신설보다는, 기존 시설의 재정비와 공동 활용을 통해 효율성을 제고하는 접근이 적합함
 - 사회기반시설은 교통, 환경, 안전과 같이 산업 활동의 지속가능성을 담보하는 시설을 의미함
 - 주안국가산업단지는 산업·주거 혼합 구조로 인해 교통 혼잡과 환경 민감도가 높아, 사회기반시설의 정비는 산업 경쟁력 유지뿐만 아니라 지역사회와의 갈등 완화 측면에서도 중요한 의미를 가짐
 - 공공시설은 근로자와 지역 주민이 공동으로 이용할 수 있는 편의·지원 시설로서, 산업단지의 이미지 개선과 생활환경 제고에 기여함
 - 주안국가산업단지에서는 대규모 공공시설 확충보다 소규모 및 분산형 시설을 통해 체감 효과를 높이는 방식이 바람직함

[표 6-15] 구조고도화 연계 필요 시설 유형

구분	주요 시설 유형	정책적 접근
산업집적기반시설	공동 활용·지원 인프라	기능 개선 중심
사회기반시설	교통·환경·안전 시설	혼잡·민감도 완화
공공시설	편의·지원·커뮤니티	소규모·분산형

2. 투자 우선순위 및 사업패키지

■ 시설 정비 및 확충은 한정된 자원과 단계적 추진을 전제로 하므로, 투자의 우선순위 설정이 필수적임

○ 본 계획에서는 시설의 시급성, 산업 고도화 기여도, 파급효과를 기준으로 우선순위를 설정하고, 단일 시설 중심의 분절적 추진이 아닌 사업 패키지 방식으로 검토함

■ 우선순위가 높은 시설은 산업 활동의 안전성과 효율성에 직접적인 영향을 미치는 산업 집적기반시설과 사회기반시설임

○ 노후도로, 보행 및 차량 동선 혼재 구간, 환경 민감 시설 등은 단기적으로 개선이 요구되는 시설로 분류됨

○ 중기적으로는 산업 고도화와 연계된 공동 활용 시설과 지원 기능 시설이 검토대상이 되고, 장기적으로는 산업단지 전반의 공간구조 개선과 연계된 공공시설 확충이 검토될 수 있음

[표 6-16] 시설 투자 우선순위 및 사업 패키지 구성(계획 단계)

단계	중점 시설	사업 패키지 방향
단기	안전·교통·환경 시설	시급 개선 중심
중기	공동 활용·지원 시설	구조고도화 연계
장기	공공·커뮤니티 시설	도시 공존 강화

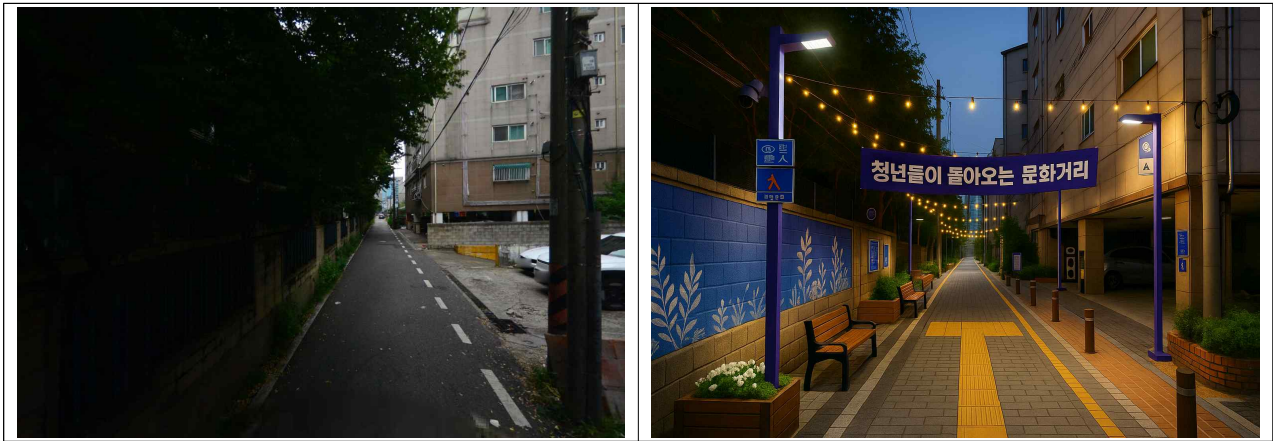
(1) 공장 외관 및 가로환경 개선 사업(산업단지 환경조성 패키지 사업 연계)

■ 사업개요(안)

○ 본 사업은 주안국가산업단지 내 노후 공장을 대상으로, 공장 외관 정비와 가로환경 개선을 연계하여 산업단지의 물리적 환경 수준과 대외 이미지를 단계적으로 개선하는 사업을 검토

하는 것임

- 개별 공장 단위의 산발적 개선이 아닌, 산업단지 차원의 통합적 환경조성을 통해 도심형 노후산업단지의 경관, 안전, 이미지 문제를 완화하는 구조고도화 사업계획(안)으로 설정함



【그림 6-5】 공장외관 및 거리조성(산업단지 환경조성 패키지 사업 연계 시 변화 예상도

■ 도입 필요성

- 주안국가산업단지는 산업단지의 조성 이후 장기간 경과한 관계로 노후화된 공장의 외관, 무질서한 가로경관 등의 문제 개선이 지속적으로 요구됨
- 이는 산업단지의 이미지 저하뿐 아니라 산업단지 근로자의 근로환경 만족도 제고 및 인접 주거지역 주민들과의 수용성 측면에서도 한계로 작용함
- 이에 따라 공장 외관과 가로환경을 연계한 환경 개선의 필요성이 제기됨

■ 주요 도입 기능(안)

- 노후 공장 외벽·입면 디자인 개선
- 간판·조명·색채 체계 정비
- 공장 전면부 보행 환경 개선
- 가로수·녹지 등 경관 요소 보완

■ 사업 추진 시 검토사항

- 첫 번째, 토지이용계획 관련 검토사항
 - 기존 산업용지 범위 내 환경 개선 원칙 적용
 - 토지이용계획 변경은 원칙적으로 불필요하나, 공공 보행공간 확장 시 부분 검토 가능

○ 두 번째, 사업비 및 재원 확보 관련 검토사항

- 유사 환경조성 패키지 사업 기준 약 50~150억 원 내외 단계적 검토 가능
- 국비·지방비 연계 및 민간 참여 방식 검토 필요

○ 세 번째, 운영 방식 관련 검토사항

- 공공 주도와 민간 참여형이 연계하는 환경개선 모델 검토
- 공장주 참여 유도 인센티브 설계 필요

(A) 사업개요

○ “공장 외관 및 거리환경 개선 사업(산업단지 환경조성 패키지 연계)”은 노후 산업단지의 공장 입면, 가로경관, 보행환경을 통합 정비하여 산업단지의 물리적 환경 수준과 이미지 경쟁력을 동시 개선하는 환경조성형 구조고도화 사업임

- 사업 범위는 “공장 외관(입면, 색채, 간판, 조명, 담장 등) 개선”과 “거리환경(보도, 가로수, 녹지, 경관조명, 안전시설 등) 개선”을 연계 추진하는 방식으로 설정되며, 패키지 사업(예 : 아름다운 거리 플러스, 노후공장 청년친화 리뉴얼 등)과 결합하여 공모 및 선정 방식으로 단계적 집행이 가능함
- 토지이용 측면에서는 “기존 산업용지 범위 내 환경개선”을 원칙으로 하여 토지이용계획 변경은 원칙적으로 최소화하되, 보행공간 확장 등 공공공간 조성이 수반되는 경우에 한해 부분적 검토가 필요함

(B) 추진 프로세스

(1) 행정 절차(Administrative procedures) 체크리스트

○ “패키지 공모 대응 → 선정 → 설계 → 공사 → 유지관리 및 성과평가”의 공모형 절차로 정리하는 것이 가장 효율적임

① 기획 단계 : 사전 기획 및 자격 정리

○ 신청 주체 확정(지자체 및 관리기관 등) 및 총괄 PM 지정

○ 사업구역(Zone), 대상 공장군, 가로 구간 확정(시작~끝, 연장, 폭원 등)

○ 성과지표 초안 설정(경관, 보행안전, 민원감소, 공실 및 투자 유인 등)

○ 예비 타당성(개략 사업비, 재원구조, 연차계획) 수립

② 1단계 : 사전 협의 및 현황 조사

○ 산단 관리기관 사전협의(용지, 공사기준, 점용 및 굴착 기준, 유관사업 연계)

○ 현장조사 및 데이터 구축(노후도, 경관저해, 보행단절, 야간조도, 불법적치, 안전사각)

- 관계기관 사전협의 목록화(도로, 교통, 경찰, 소방, 옥외광고물, 통신, 전력 등)
- ◎ 2단계 : 공모 준비 및 신청
 - 패키지 구성 확정(가로환경과 공장외관, 리뉴얼 등 2개 이상 묶음 구성)
 - 세부사업 설계(사업내용, 대상, 연차, KPI, 유지관리, 민원대응 계획)
 - 사업비 산정(표준품셈 및 표준시장단가 기반, 용지비 및 임차료 별도계상, VAT 별도)
 - 공모서류 제출 및 질의응답 대응
- ◎ 3단계 : 선정 후 기본·실시 설계 및 인허가
 - 기본설계 : 통합 디자인 가이드(색채, 간판, 조명, 가로수, 보행단면) 확정
 - 실시설계 : 수량산출(보도블록(m²), 경계석(m), 식재본수, 조명주, CCTV대수 등) 및 공사비 확정
 - 인허가 및 협의 : 도로점용과 굴착, (공사 중)교통 관리, 옥외광고물, 전기 및 통신 인입, 소방
 - 조달 및 계약 : 설계, 감리, 공사 발주 방식 확정 및 계약 체결
- ◎ 4단계 : 시공, 준공, 정산
 - 단계별 시공(가로 → 공장 전면부 순) 및 통행·영업 영향 최소화
 - 품질, 안전, 환경관리(현장 안전관리, 야간작업, 소음 및 분진, 폐기물)
 - 준공검사와 정산 및 성과지표 달성 증빙(사진대장, 시설물 목록, 점검표)
- ◎ 5단계 : 유지관리 및 성과평가(준공 후)
 - 유지관리 주체 및 예산 확정(조명, 식재, CCTV, 청소, 불법적치 관리 등)
 - 사후평가(이용자 만족, 야간안전, 경관개선, 기업참여, 민원변화) 및 환류

(2) 역할 분담(안)

- 지자체 : 총괄(공모, 예산, 조달, 성과관리), 관계기관 협의 주관
- 산업단지 관리기관 : 단지 내부 기준, 연계사업, 입주기업 참여 유도
- 참여기업(공장) : 외관개선 범위 확정, 공사 협조, 유지관리 참여(협약)
- 설계, 감리, 시공 : 디자인 가이드 준수, 수량산출·품질·안전 확보

(C) 수행(실무) 프로세스(Worker processes) 체크리스트

(1) 현장진단

- 공장 외관 유형화 : 외벽 노후도, 간판 난립, 조명 불량, 담장 및 출입구 문제
- 보행축 진단 : 보도 단절, 불법 적치, 야간 안전(조도), 녹지 결핍, 횡단 및 접근성
- 위험요소 진단 : 차도와 보도 분리, 시야확보, CCTV 사각지대

(2) '통합 디자인 가이드' 수립

- 공장 외벽 및 입면 디자인, 간판·조명·색채 체계 정비를 패키지로 설계
- 보행환경(공장 전면부), 가로수 및 녹지, 경관요소의 동시 설계

(3) 사업구역(Zone) 분절 및 공정계획

- A구역(대표 가로) 우선 시행 → B구역(확장) 후속 시행
- 공장 참여 방식 : “개별공장 산발 개선”이 아니라 “단지 차원 통합”

(4) 시공, 검수, 운영

- 준공 후 유지관리 체계(청소, 식재, 조명, CCTV) 운영계획 수립

[표 6-17] 공장 외관 및 거리환경 개선 사업(산업단지 환경조성 패키지 연계) 사업비 산출내역(안)

(단위 : 억 원)

구분	저	중	고	선정기준
1. 공사비 등(공급가) 소계	28	30	31	선례 범위(아름다운 거리/플러스 28~31억)
1-1. 직접공사비	23	24.6	25.4	공급가의 82%(추측)
1-1-1. 도로(차도) 정비	4.1	4.4	4.6	직접공사비의 18%(추측)
1-1-2. 보도/경계석/블록	5.1	5.4	5.6	직접공사비의 22%(추측)
1-1-3. 배수/우수관/측구	2.3	2.5	2.5	직접공사비의 10%(추측)
1-1-4. 조경	2.8	3	3	직접공사비의 12%(추측)
1-1-5. 휴게/쉼터/소공원	2.3	2.5	2.5	직접공사비의 10%(추측)
1-1-6. 조명/경관	2.8	3	3	직접공사비의 12%(추측)
1-1-7. 스마트/안전	1.8	2	2	직접공사비의 8%(추측)
1-1-8. 기타(클린하우스 등)	1.8	2	2	직접공사비의 8%(추측)
1-2. 간접공사비	2.2	2.4	2.5	공급가의 8%(추측)
1-3. 설계비	0.8	0.9	0.9	공급가의 3%(추측)
1-4. 감리비	0.6	0.6	0.6	공급가의 2%(추측)
1-5. 인허가·각종 검토	0.3	0.3	0.3	공급가의 1%(추측)
1-6. 예비비	1.1	1.2	1.2	공급가의 4%(추측)
2. VAT	2.8	3	3.1	공급가×10%(추측)
3. 소계(용지비/임차료 제외)	30.8	33	34.1	1 + 2
4. 용지비(토지매입비)	별도	별도	별도	도로·보도 내 편입/사유지 발생 시 별도
5. 임차료(부지임대료)	별도	별도	별도	점용/사용허가 조건 발생 시 별도
6. 총사업비	별도	별도	별도	3 + (4 또는 5)

주 1) 아름다운 거리(플러스) 조성사업은 선례상 총사업비 약 30억(국비 20억+지방비 10억) 또는 31억(국비 20억+지방비) 규모로 추진된 사례가 확인되며, 본 사업은 이를 참고하여 공사비 등(공급가) 28~31억 범위로 보수적으로 산정함
 2) 노후공장 리뉴얼 등과 결합된 통합 패키지는 총 사업비가 34억대까지 제시된 사례가 있어, 패키지 구성에 따라 총액이 달라질 수 있음

(2) 거리 조성 및 산업단지 이미지 개선 사업(산업단지 환경 조성 패키지 사업 연계)

■ 사업개요(안)

- 본 사업은 주안국가산업단지의 주요 진입부 및 내부 가로를 대상으로, 보행 친화적 거리 조성 및 산업단지 정체성을 반영한 이미지 개선을 연계하기 위해 가로환경 조성 사업을 검토하는 것임
- 본 사업은 부평국가산업단지와 함께 청년친화적인 거리 조성을 통해 청년 근로자의 유입을 유도하고 장기근속을 도모하기 위해 근로 중·후에 머물고 즐길 수 있는 공간의 조성 및 지역 내 주민들이 방문하여 함께 유대 관계를 형성할 수 있는 공간 창출 차원에서 환경 조성형 구조고도화 사업계획(안)으로 설정함

■ 도입 필요성

- 도심형 산업단지의 특성상 보행 및 체류 공간이 부족하며, 산업단지 경계부에 대한 이미지 저하 문제가 지속적으로 제기되어 왔음
- 이에 따라 ‘일터이자 도시 공간’으로서의 산업단지의 가로 조성에 대한 필요성이 확대되었음

■ 주요 도입 기능(안)

- 보행 공간 정비 및 가로 디자인 개선
- 휴식 및 체류 공간 조성
- 산업단지 아이덴티티 반영 디자인 요소 도입

■ 사업 추진 시 검토사항

- 첫 번째, 토지이용계획 관련 검토사항
 - 기존 도로·공공 공간 활용 원칙 적용
 - 추가 토지이용계획 변경은 제한적으로 검토
- 두 번째, 사업비 및 재원 확보 관련 검토사항
 - 유사 사례 기준 약 70~200억 원 내외 범위 검토 가능
 - 환경조성 패키지 사업 연계 가능성 검토 필요
- 세 번째, 운영 방식 관련 검토사항
 - 공공 주도 유지관리 체계 검토
 - 지역 주민·근로자 이용을 고려한 관리 기준 설정 필요

(3) 산학연 R&D 협력 거점 구축

■ 사업개요(안)

- 본 사업은 주안국가산업단지의 지속적인 기술 경쟁력과 기업 활력 제고를 위해, 대학·연구기관·기업 간의 협업을 촉진할 수 있는 산학연 R&D 협력의 거점 구축을 검토하는 사업임

■ 도입 필요성

- 주안국가산업단지 내 중소 제조기업은 기술 고도화, 신제품 개발, 공정 개선에 대한 수요가 지속적으로 발생하는 단지임
- 기존의 산학연 협력은 개별 및 분산적인 구조로 실질적 협업 성과 창출에 한계를 지님
- 이에 공간적이고 기능적 집적을 통한 협력 강화의 필요성이 제기되어 왔음

■ 주요 도입 기능(안)

- 공동 연구·개발 공간
- 기업, 대학, 연구기관 간 협업 프로그램
- 기술사업화 및 시제품 제작 지원 기능

■ 사업 추진 시 검토사항

- 첫 번째, 토지이용계획 관련 검토사항
 - 연구·지원시설 입지 가능 여부 검토
 - 구조고도화계획 반영 전제 검토 필요
- 두 번째, 사업비 및 재원 확보 관련 검토사항
 - 유사 산학연 R&D 클러스터 사례 기준 약 200~400억 원 내외 검토 가능
 - 국비 공모·지방비 연계 검토 필요
- 세 번째, 운영 방식 관련 검토사항
 - 대학·연구기관 연계 운영 모델 검토
 - 민관 협력형 운영 구조 검토 필요

3. 추진방안

■ 시설정비 및 확충의 추진은 단계적·체계적 접근을 원칙으로 함

- 단기 단계에서는 산업 활동에 직접적인 제약을 초래하는 시설을 중심으로 개선을 추진하여, 최소한의 운영 안정성을 확보함
- 중기 단계에서는 산업 고도화와 연계된 공동 활용 시설, 지원 기능 시설 등을 도입하여 기업의 경쟁력 강화와 혁신 활동을 지원하여 시설 정비가 단지의 기능 전환을 촉진하는 촉매 역할을 수행함
- 장기 단계에서는 산업단지 전반의 공간구조 개선과 연계하여 공공시설과 커뮤니티 기능을 보완함으로써, 산업단지를 도시와 조화된 지속 가능한 공간으로 전환하는 것을 목표로 함

[표 6-18] 시설 정비·확충 단계별 추진 방향

구분	추진 내용	목표
단기	노후·위험 시설 개선	운영 안정
중기	지원·공동 활용 시설	산업 고도화
장기	공공 커뮤니티 시설	도시 공존

- 추진 과정에서는 재원 확보, 이해관계자 협의, 도시 환경과의 정합성 등 다양한 고려 사항이 발생할 수 있음
 - 특히 주안국가산업단지는 산업·주거 혼합 구조로 인해 시설 개선 과정에서 발생할 수 있는 교통·환경·소음 문제에 대한 사전 관리가 중요함
- 이에 따라 본 계획은 시설 정비·확충을 추진함에 있어 관계기관 협의와 의견 수렴을 전제로 하고, 단계별 추진 상황에 대한 점검과 조정을 병행하는 관리 방식을 제시함
 - 시설 정비·확충이 단발성 사업에 그치지 않고, 구조고도화 전반의 흐름 속에서 일관되게 추진되도록 하기 위한 장치임



【그림 6-6】 시설 정비·확충 단계별 추진 개념도

■ 종합 시사점

- 주안국가산업단지의 산업집적기반시설·사회기반시설·공공시설 정비 및 확충은 대규모 재개발이나 확장을 전제로 하지 않는 도심형 혼합 구조 정비·전환형 구조고도화 전략의 핵심 수단임
- 본 절에서 제시한 필요 시설 도출, 투자 우선순위 설정, 단계별 추진방안은 개별 시설의 확정적 추진이 아닌, 향후 종합계획 및 실행계획 수립을 위한 정책적 기준으로 활용될 수 있음
- 이를 통해 기존 산업 기반을 유지하면서도 운영 효율성과 근로 환경을 단계적으로 개선하고, 도시와 공존하는 지속 가능한 산업단지로 전환될 수 있을 것으로 사료됨

7절. 기업·연구소·대학 및 우수한 산업기술 인력 등의 유치 방안

1. 기업지원기관(연구소, 대학 등) 유치 및 연계 모델

■ 주안국가산업단지의 기업·연구소·대학 및 우수 인력 유치는 기존 산업구조와 공간 여건을 고려한 연계 및 보완 중심의 유치전략이 적합함

- 본 계획에서는 기업·연구소·대학 유치를 ‘입지 유치’가 아닌 ‘기능 이전 및 연계’의 관점에서 정의하고 연구·교육·지원 기능이 주안국가산업단지의 산업 활동과 실질적으로 연동되도록 만드는 것이 핵심 목표임
- 이러한 접근은 기존의 제조업 기반을 유지하면서도 혁신역량을 단계적으로 강화할 수 있는 현실적인 전략이며, 외부 혁신 자원과 산업현장을 연결하는 중간 거점(intermediate hub)의 기능을 수행할 수 있음

■ 기업지원기관의 유치 및 연계 모델은 크게 상주형, 거점 연계형, 네트워크 연계형으로 구분됨

- 상주형은 산업단지 내에 연구소 및 지원기관이 직접 입지하여 현장 밀착형의 형태로 지원을 수행하는 방식이며 공간 여건이 충분한 산업단지에서 효과적이나, 주안국가산업단지에서는 제한된 범위에서 소규모 기능 단위로만 적용하는 것이 적절함
- 거점 연계형은 인근 지역의 대학 및 연구기관과의 기능적 연계를 통해 산업단지의 혁신역량을 보완하는 방식으로 수도권 도심과 인접한 주안국가산업단지는 다양한 외부 거점과의 접근성이 우수하다는 장점이 있으므로 해당 모델의 적용 가능성이 높음
- 네트워크 연계형은 물리적 입지에 한정되지 않고, 공동연구, 기술 이전, 기업지원 프로그램 등을 중심으로 협력 관계를 구축하는 방식임
 - 공간 제약이 큰 주안국가산업단지에 가장 적합한 모델로 평가됨

■ 주안국가산업단지의 구조적 특성을 고려할 때, 상주형 모델의 적용 범위는 제한적이며, 거점 연계형과 네트워크 연계형이 핵심 전략으로 설정됨

[표 6-19] 기업지원기관 유치·연계 모델 유형

구분	개념	주안 적용 방향
상주형	단지 내 직접 입지	소규모·제한적
거점 연계형	외부 대학·연구기관 연계	핵심 적용
네트워크형	프로그램·협력 중심	핵심 적용

2. 우수 인력 유치 및 양성(산학연 연계)

- 우수 산업기술 인력의 유치와 육성은 산업단지 경쟁력의 핵심 요소로서, 기업 유치 정책과 병행하여 추진되어야 함
 - 본 계획에서는 인력 유치를 단순한 외부 인재 유입이 아니라, 기존 인력의 역량 강화와 신규 인력 유입을 동시에 고려하는 이중 전략으로 설정함
- 주안국가산업단지는 생산직 중심의 고용구조를 가지고 있어, 재직 중인 근로자의 기술 고도화와 직무전환을 지원해야 하며 연구·설계·기획·디지털 분야의 전문 인력 유입을 통해 산업단지의 기능을 다변화할 필요가 있음
 - 특히 청년층과 전문 인력이 산업단지에 유입되더라도 정착하지 못하고 이탈하는 등의 문제를 방지하기 위해, 근무 환경과 생활 여건 개선과의 연계가 중요함
- 주안국가산업단지의 상주형 대학 캠퍼스나 대규모 연구소 유치가 어려운 여건을 고려할 때, 협력 방식은 현장 맞춤형·연계형 모델로 설계되어야 함
 - 기존 입주기업의 기술 수요를 기반으로, 외부 대학 및 연구기관 등과 협력하여 단기 교육 프로그램, 재직자 교육, 공동 연구 과제 등을 운영하는 방식이 적합하며 이를 통해 기업의 기술 전환 부담을 완화하고, 인력의 현장 적응력을 제고할 수 있음
- 또한 청년 인력 유입을 위해서는 산학연 협력 기반의 현장 실습, 인턴십, 프로젝트형 교육 프로그램 등을 확대해야 함
 - 산단에 대한 청년층의 인식을 개선하고, 장기적인 인력 정착 기반을 마련하는 데 기여할 수 있음

[표 6-20] 주안국가산업단지 인력 양성·유치 전략 유형

구분	주요 대상	추진 방향
재직자	기존 근로자	기술 고도화·직무전환
청년 인력	신규 인력	현장 연계·정착 유도
전문 인력	설계·R&D·안전	연계형 유치

3. 유치전략 및 기대효과

- 기업·연구소·대학 및 우수인력 유치전략은 산업단지의 발전 단계와 구조고도화 목표에

따라 차별적으로 설정되어야 함

- 단기 단계에서는 기존 기업과 인력의 역량 강화를 중심으로 하여 급격한 변화에 대한 부담을 최소화하며, 중기 단계에서는 외부 혁신 자원과의 연계를 확대하여 산업 기능의 질적 전환을 촉진하고자 함
- 장기 단계에서는 고부가 기능이 안정적으로 정착될 수 있도록 제도 및 공간적 기반을 보다 보완하여 주안국가산업단지가 급격한 변화를 겪지 않으면서도, 지속적으로 경쟁력을 강화할 수 있는 현실적인 경로를 제공해야 함

[표 6-21] 기업·인력 유치 전략의 정책적 기대 효과

구분	중점 내용	정책적 의미
단기	재직자 역량 강화	안정적 전환
중기	연계형 유치 확대	기능 고도화
장기	고부가 기능 정착	지속가능성

■ 종합 시사점

- 본 절에서 제시한 기업·연구소·대학 및 우수 인력 유치 방안은 주안국가산업단지를 단순한 생산 공간이 아닌, 도심형 혼합 산업 공간으로 재정의하는 핵심 수단임
- 이는 기존 산업기반을 해체하지 않고 유지하면서도, 산업단지의 경쟁력을 중장기적으로 강화할 수 있는 현실적인 전략으로 작용함
- 특히 연계 및 네트워크형 유치전략은 공간 제약이 큰 노후산업단지에도 적용이 가능한 모델로서, 향후 인천광역시 내 다른 도심형 노후산업단지에도 확산 가능함

8절. 산업단지 내 근로자 생활개선에 관한 사항

1. 정주·교통 여건 및 편의시설 현황·수요

- 주안국가산업단지의 근로자 생활환경은 산업단지의 경쟁력과 지속가능성을 좌우하는 핵심적 요소로서, 단순한 복지 차원을 넘어 산업정책의 주요 구성요소로 인식될 필요가 있음
 - 특히 도심 인접 노후산업단지라는 특성상, 근로자의 정주 여건과 교통 환경, 편의시설 수준은 산업단지 선택과 근속 결정에 직접적인 영향을 미침
- 정주 여건 측면에서 주안국가산업단지 인근에는 주거지역이 광범위하게 분포해 있으나, 산업단지 근로자를 대상으로 한 맞춤형 주거·생활 지원 체계는 충분히 구축되어 있지 않은 실정임
 - 다수의 근로자는 산업단지 외부 지역에서 출·퇴근하고 있으며, 주거지와 일터 간의 연계가 체계적으로 고려되지 않은 구조를 보임
 - 이는 장기근속을 저해하고, 청년층과 전문 인력 유입을 제한하는 요인으로 작용할 수 있음
- 교통 여건을 살펴보면, 광역 교통망 접근성은 양호한 편이나 산업단지 내부 및 인접 지역의 교통 혼잡이 상존하고 있음
 - 이러한 교통 환경은 근로자의 체감 피로도를 증가시키고, 산업단지에 대한 부정적 인식을 강화할 수 있음
- 편의시설 측면에서는 근로자의 일상적 휴식과 여가, 간단한 생활 수요를 충족할 수 있는 공간이 충분히 확보되어 있지 않음
 - 일부 편의시설이 존재하더라도 노후화되었거나 접근성이 낮아 실질적인 활용도가 제한적인 경우가 많아 산업단지를 ‘일만 하는 공간’으로 인식하게 만드는 요인으로 작용함

[표 6-22] 주안국가산업단지 근로자 생활환경 현황 진단

구분	현황 특징	구조적 문제
정주	외부 거주 비중 높음	일·생활 분리
교통	혼잡·중첩 발생	안전·피로 증가
편의	노후·부족	체감 만족도 저하

2. 생활환경 개선사업

- 주안국가산업단지의 근로자 생활환경 개선을 위한 사업은 단순히 편의시설을 확충하는 접근을 넘어, 근로자의 일상 경험을 개선하는 구조적 정책으로 설정되어야 하며 본 계획에서는 세 가지의 정책적 목표를 제시함
 - 근로자의 이동 부담과 안전 위험을 완화하기 위하여 교통 환경개선과 동선 관리, 통근 지원 정책 등을 시행하고자 하였음
 - 근무 중·후의 휴식과 재충전을 지원하는 공간의 확보를 위하여 산업단지를 ‘머무를 수 있는 공간’으로 전환하고자 하였음
 - 청년 및 전문 인력의 유입과 정착을 지원하는 생활환경을 조성하여 인력 유치전략과 직접적 연계를 도모하고자 하였음
- 목표를 실현하기 위해 주안국가산업단지의 생활환경 개선은 대규모 복합개발보다는 소규모 및 분산형 개선을 단계적으로 누적하는 방식이 적합함
 - 공간 제약이 큰 도심형 산업단지의 현실을 반영한 접근이며, 재정 부담을 완화하는 동시에 체감 효과를 높일 수 있음
- 주안국가산업단지의 생활환경 개선사업은 기능적 성격에 따라 정주 지원형, 교통·이동 지원형, 편의·휴식 지원형의 세 가지 유형으로 구분하여 도출하였으며 상호 연계하여 근로자의 체감 만족도를 종합적으로 개선하는 역할을 수행하도록 함
 - 정주 지원형 사업은 근로자의 주거 안정과 생활 편의를 간접적으로 지원하는 사업으로, 주거 정책과의 직접적인 연계보다는 정보 제공, 생활 인프라 연계, 근로자 대상 서비스 강화 등을 중심으로 구성함
 - 교통 및 이동 지원형 사업은 출퇴근 이동 부담을 완화하고 안전성을 제고하는 데 초점을 두어 단지 내 반복적으로 제기되는 교통 혼잡 및 안전 문제를 해결하고자 함
 - 편의 및 휴식 지원형 사업은 근로자의 근무 중·후 휴식과 여가 활동을 지원하는 공간과 프로그램으로 산업단지를 단순한 생산공간에서 벗어나, 근로자의 체감 만족도를 높이는 공간으로 전환하는 데 기여할 수 있음

[표 6-23] 주안국가산업단지 근로자 생활환경 개선사업 유형

유형	주요 내용	정책적 목적
정주 지원형	생활 연계·지원 서비스	정착 지원
교통 지원형	통근·안전 개선	이동 부담 완화
편의 지원형	휴식·여가 공간	만족도 제고

3. 산업단지 통근버스 통합운영 방안

- 주안국가산업단지의 통근 및 이동 환경개선은 근로자 생활환경 개선의 핵심 과제로서, 단일 수단에 의존하기보다는 복합적·통합적 접근이 요구됨
 - 산업단지 내부 동선 정리, 대중교통 연계 강화, 통근 지원 프로그램 등을 연계하여 근로자의 이동 부담을 구조적으로 완화하는 것이 핵심 관건임
- 특히 산업단지 내부에서는 보행자와 차량 동선이 혼재된 구간이 다수 존재하므로, 안전 확보를 최우선 과제로 설정해야 함
 - 이는 도로 재정비, 보행 환경개선, 안내 체계 정비 등을 통해 단계적으로 추진될 수 있음
- 통근 지원 측면에서는 기존 대중교통 체계를 보완하는 방식으로 통근 지원 프로그램을 검토할 수 있음
 - 주안국가산업단지의 경우 광역 대중교통 접근성이 상대적으로 양호한 관계로, 통근 지원은 전면적인 대체 수단이 아니라 보완적 수단으로 설정하는 것이 합리적임

4. 근로자 편의·휴식 공간 조성 방향

- 본 계획에서는 근로자 편의·휴식에 대한 대규모 복합시설 조성보다 기존 공간을 활용한 소규모 및 분산형 편의 공간 조성을 기본 방향으로 설정함
 - 노후 공장부지나 유휴 공간을 활용하여 휴식 공간, 소규모 커뮤니티 공간, 간이 문화·체육 시설 등을 단계적으로 조성할 수 있음
 - 대규모 재정의 투입 없이도 근로자의 체감 만족도를 높일 수 있는 현실적인 방안으로 판단됨
- 이러한 공간은 단지 내 근로자뿐만 아니라, 인근 지역 주민과의 공동 이용을 고려하여 조성함으로써 산업단지와 도시 간의 관계 개선에도 기여할 수 있음

5. 단계별 추진 전략

■ 주안국가산업단지의 근로자 생활환경 개선은 단기·중기·장기의 단계로 구분하여 추진하는 것이 바람직함

- 단기는 교통안전 및 휴식 공간 확보 등 시급성이 높은 과제를 중심으로 개선을 추진하며 중기는 생활 편의와 정주 연계를 강화하는 프로그램을 확대하고, 장기는 산업단지 전반의 생활환경 수준을 안정적으로 유지·관리할 수 있는 체계를 구축하고자 함

[표 6-24] 주안국가산업단지 생활환경 개선 단계별 추진 방향

단계	중점 내용	목표
단기	안전·기초 편의 개선	체감 효과
중기	생활·정주 연계	만족도 향상
장기	관리 체계 정착	지속가능성

■ 종합 시사점

- 근로자 생활환경 개선은 산업단지 구조고도화의 보조적 요소가 아니라, 인력 유지·유입과 산업 경쟁력 강화를 위한 핵심 정책 수단임
- 본 절에서 제시한 생활환경 개선 방향은 주안국가산업단지를 도심형 전환 산업단지로 재정 의하는 과정에서 필수적인 요소로 작용함
- 특히 소규모·분산형 개선, 통합적 이동 지원, 편의·휴식 공간 조성은 주안국가산업단지의 공간적 제약을 고려한 현실적인 전략으로서, 향후 인천광역시의 다른 도심형 노후산업단지 에도 적용할 수 있음

9절. 구조고도화 사업 시행 및 재원조달 계획

1. 구조고도화 사업 추진 프로세스

(1) 구조고도화 3대 사업유형 분류

■ 분류 기준

○ “산단환경개선펀드사업”

- 정부 출자금을 “마중물”로 민간자본을 결합해 구조고도화 사업에 투자(PFV/SPC 지분·대출 등)하는 “금융형(투자형)” 수단임

○ “민간대행사업”

- 산업단지 내 민간 투자사업을 발굴·추진하도록 “구조고도화 사업 시행자격 부여 및 토지용도변경 허용 등”을 지원하는 “규제·권한 부여형(개발형)” 수단임

○ “산단환경조성 출연사업(참여사업)”

- 국비 출연으로 건축 및 리모델링 등 “시설형”을 중심으로 지원하며, 최근에는 복수 사업을 한 구역에 집적화하는 “통합 패키지” 방식이 강조됨

(2) 사업유형별 공모·지원 체계

[표 6-25] 구조고도화 사업 단계별 추진체계

구분	산단환경개선펀드사업	민간대행사업	산단환경조성 출연사업(참여사업)
정책 성격	투자(펀드) 기반 구조고도화	민간개발 발굴·시행(권한·용도 변경 등)	국비 출연(건축리모델링·경관 등)
대표 신청 주체	(1단) 자산운용사 (2단) 주관사 업자/사업시행법인(SPC 등)	토지소유자 등 민간대행사업자 (사업대상 산단 내)	지자체·관리기관·지방공기업 등 (컨소시엄 가능)
지원 방식	SPC 등에 지분투자·출자+대출 등 금융지원	시행자격 부여, 토지용도변경 허용 등 제도 지원	건축비·리모델링비 등 국비 출연 (사업별 한도·기간)
적합 사업	복합개발(PFV/SPC), 지식산업 센터·기숙사·복합편의 등 투자 회수형	지원시설구역/복합구역 등 용 도전환 기반 대규모 민간개발	청년문화센터, 휴폐업공장 리 모델링, 아름다운거리플러스, 노후공장 라뉴얼 문화선도산단 등

(3) “산단환경개선펀드사업” 핵심 정리

■ 신청 자격

○ 1단(운용기관: 자산운용사)

- 「자본시장법」 제8조에 따른 집합투자업자, 집합투자기구 설정액 누적합계(AUM) 1,000억원 이상 요건 등이 공고문에 제시됨

○ 2단(투자대상 사업 주체)

- 운용사가 펀드를 조성하고, 투자대상사업을 추진하는 사업시행법인(SPC 등)에 지분투자 또는 출자 + 대출 방식으로 지원(컨소시엄 별도) 구조로 설명됨

■ 투자·사업 분야(투자 가능 영역)

- 공고문(예시) 기준 투자 분야로 “판매, 서비스시설”, “용수, 교통, 통신, 에너지, 유통 등 산업기반시설”, “스마트 편의시설, 창업센터, 공유플랫폼, 데이터센터 등 스마트 사업분야” 등이 제시됨

■ 지원 대상(공간·단지 요건)

- 노후산업단지(착공 후 20년 경과) 등 일정 범위의 노후 국가·일반 산단을 대상으로 제시(공고 연도별 대상 범위는 변동 가능)

■ 지원 내용(금융구조·규모·기간)

- (예시 공고) 펀드조성규모(정부예산) 약 3,100억원, 주요 투자대상은 구조고도화 사업, 펀드 만기(최초 설정일로부터 10년 이내) 등 조건이 제시됨
- (최근) 펀드 투자방식으로 PFV/SPC 지분증권 및 대출 등 추진 방식과 노후산업단지(국가·일반·농공 포함) 및 정책산단 투자지역, 펀드기간 최대 25년 등 세부조건이 안내됨(연도별 공고 확인 필요)

■ 신청·선정 절차(대표 프로세스)

- “자산운용사 선정 → 주간사업자 선정 → 펀드조성 → 참여기관 간 업무협약 → 사업계획 확정(건축, 자금조달, 입주자 유치 등) → 사업시행법인(SPC 등) 설립 및 투자 → 사업 시행 및 분양 및 임대 → SPV 청산 및 회수” 절차가 공고문에 제시됨

■ 시행 사례

○ “광주 하남산단 지식산업센터 ‘KBI하남’”

- 노후산업단지 환경개선펀드사업 공모 선정으로 추진, 2018년 1차 펀드사업 선정, 국비펀드

150억원 지원, 총사업비 920억원, 지식동·산업동·기숙사동·상가동 등 복합 구성으로 준공됨

○ “펀드사업 투자현황(2018~2021) 공공데이터”

- 한국산업단지공단이 2018~2021년 펀드사업 투자 현황을 정리한 파일데이터(산단명, 투자시설 종류, 정부·민간 투자액 등)를 공공데이터포털에 등록해 둔 것으로 확인됨

(4) “민간대행사업” 정리

■ 신청 자격

- 민간대행사업 공고(예시)에서 “사업 대상 산단 내 입주기업”, “접수는 산업단지의 지역별 접수처 방문접수” 등의 운영방식이 공지된 사례가 확인됨(연도·대상단지는 공고별 상이)
- 본 사업은 「산업집적법」 제45조의3제2항을 관련 근거로 제시하며, “구조고도화 사업 시행 자격 부여 및 토지용도변경 허용 등”을 지원 내용으로 명시한 공지 사례가 존재함

■ 투자·사업 분야(사업 도입 영역)

- 업종 고도화, 기업지원 및 편의시설 확충 등 “구조고도화 사업” 전반을 민간투자로 추진하는 형태임
- 민간대행사업의 대표적 사업 형태로 “지식산업센터, 주거편의시설 등”을 도입하고, 산업시설구역이 지원시설구역 또는 복합구역으로 변경되는 방식이 다양한 자료를 통해 설명됨

■ 지원 대상

- 사업대상은 공고별로 특정 산업단지(예 : 울산미포·온산 등)를 지정해 운영한 사례가 있음

■ 지원 내용(핵심 인센티브)

- “시행자격 부여”, “토지용도변경 허용” 등 제도적 인센티브가 핵심이며, 이를 통해 민간이 복합개발을 추진할 수 있도록 설계됨

■ 신청 절차(공고형 표준)

- 공고 기간 설정 → 지역별 접수처 방문 접수 → 평가 및 선정 → 대행계약 체결 → 사업계획 확정 및 인허가 및 시행으로 진행되는 구조가 공지 사례에서 확인됨(세부는 공고문 확인 필요)

■ 시행 사례

- 민간대행사업은 “토지용도변경 + 복합개발(지식산업센터 및 편의시설 등)”을 통해 사업성을 만드는 전형이 언급됨

(5) “산단환경조성 출연사업(참여사업)” 정리(통합 패키지 + 5개 세부사업)

■ 공모 프레임(통합 패키지의 기본 규칙)

○ 목적

- 개별적으로 지원하던 산단환경조성 출연사업을 패키지로 지원해 복합·문화시설을 집적화하고 경쟁력을 강화, 청년이 찾는 공간으로 조성한다는 취지로 안내됨

○ 지원 방식

- “최소 2개 이상” 출연사업을 “일정 구역”에 집적화(각 사업 구획 명확 구분)하기 위한 건축비 및 리모델링비 등을 지원

○ 지원조건(사업비·기간)

- 개별 사업당 국비 지원금액(예시) : 휴폐업 공장 리모델링 70억(4년), 청년문화센터 중소형 40억(4년)/대형 60억(4년), 아름다운거리플러스 20억(3년), 노후공장 리뉴얼 4억(1년) 등으로 안내됨(공고별 상이 가능)

○ 신청 주체·접수

- 지자체·관리기관 등 기관(단체) 또는 컨소시엄이 신청 가능, 접수처는 산업단지공단 지역본부 및 지사 구조고도화 담당부서, 전자문서·이메일 접수 가능으로 안내된 사례가 있음

■ 참여사업 5개 유형별 정리

○ 청년문화센터

- 신청 자격
 - 통합 패키지 공모의 신청 주체(지자체, 관리기관, 컨소시엄 등)가 신청하는 “시설조성형” 사업으로 운영됨
- 투자·사업 분야
 - 산업단지 내 청년 유입 및 근로자 복지환경 개선을 위한 문화·체육·편의·혁신지원 기능을 집적하는 센터 건립(신축 또는 리모델링/매입형 포함 공고 존재)
- 지원 대상
 - 산업단지(국가·일반·농공 포함) 내 센터 조성 부지 및 시설(지자체 사업으로 추진되는 구조)
- 지원 내용(예시)
 - 국비 40억(중소형)/60억(대형), 4년 지원
- 신청 절차
 - 통합 패키지(최소 2개 이상) 기획 → 공모 접수(산업단지공단) → 평가 및 선정 → 협약 → 설계

인허가·시공 → 준공 및 정산(통상 4년)

- 시행 사례

- 충남 아산시가 산업단지공단 추진 “청년문화센터 건립 사업” 선정으로 국비 60억 확보, 인주일반 산단에 센터 건립 계획(2028년까지) 사례가 존재함

○ 휴·폐업 공장 리모델링

- 신청 자격

- 통합 패키지 공모의 신청주체(지자체 등)가 신청하는 “유휴공장 활용형” 사업

- 투자·사업 분야

- 노후산업단지 내 휴·폐업 공장 등을 리모델링하여 청년창업자·중소기업 입주공간, 문화 및 편의 시설 등으로 전환(복합화)

- 지원 대상

- 휴·폐업 공장(부지 및 건축물) 및 해당 산업단지 근로자 및 청년 창업과 기업 수요

- 지원 내용(예시)

- 국비 70억, 4년 지원 안내 사례가 존재함

- 신청 절차

- 공모(지자체 신청) → 선정 → 설계공모 및 실시설계 → 리모델링 공사 → 운영(임대 및 창업 지원 등) → 정산

- 시행 사례

- 경남 진주시 상평일반산업단지에서 “휴폐업공장 청년창업공간 리모델링 사업”이 산자부 공모 선정으로 추진(청년창업자·중소기업에 임대공간 제공, 문화·편의시설 확충 취지)

○ 아름다운 거리 조성 플러스

- 신청 자격

- 통합 패키지 공모 신청주체(지자체 및 관리기관 등)가 신청하는 “가로경관 및 보행환경” 개선형 사업

- 투자·사업 분야

- 산단 주요 가로(보행축) 경관개선, 근로자 쉼터·녹지가로시설물 등 환경 정비(산단 이미지 개선 중심)

- 지원 대상

- 산단 내 주요 가로, 공공 공간 및 산단 근로자, 방문자

- 지원 내용

- 국비 20억, 3년 지원 사례가 확인됨

- 신청 절차

– 공모(지자체 신청) → 선정 → 기본 및 실시설계 → 공사 → 유지관리 및 성과 평가

- 시행 사례

– “인천 주안 아름다운 거리 조성 전/후”가 한국산업단지공단 자료로 제시된 사례가 존재함

○ 노후공장 청년친화 리뉴얼

- 신청 자격(참여기업 기준이 핵심)

– 인천광역시의 사례(참여기업 모집 공고)에서 “남동국가산업단지 내 종업원 50인 미만 중소기업(제조업)”을 대상으로 참여기업을 모집한 사실을 확인할 수 있음

- 투자·사업 분야

– 공장 내·외부 근로환경 개선(복지, 근로, 외관, 녹지, 문화환경 등)으로 청년 친화형 일터 조성

- 지원 대상

– 산업단지 내 영세 및 중소 제조기업의 공장(참여기업 단위 직접지원)

- 지원 내용(예시)

– 인천 공고 사례에서 “기업당 최대 1억 3천만원” 지원이 명시됨.

– 통합 패키지 안내에서는 노후공장 리뉴얼을 “4억(40백만원×10개사), 1년”으로 제시한 사례가 있음(패키지형 운영 기준)

- 신청 절차

– 지자체 및 수행기관 공고 → 참여기업 접수 → 현장진단 및 선정 → 설계 및 시공(또는 개선) → 점검 및 정산

- 시행 사례

– “인천 2025년 남동국가산업단지 노후공장 청년친화 리뉴얼 참여기업 모집 공고”에서 자격, 지원 한도, 지원 분야가 구체적으로 제시됨

○ 문화선도 산업단지

- 신청 자격

– 범부처(문체부·산업부·국토부) 패키지 지원 성격으로, 지자체가 산업단지 통합브랜드 및 상징물(랜드마크) 구축과 연계사업을 기획해 공모에 참여하는 구조로 확인됨

- 투자·사업 분야

– 산업단지별 주력업종 및 역사성 등을 반영한 통합 브랜드(브랜딩) 구축 및 랜드마크와 상징공간 조성, 문화·콘텐츠·기반시설을 집중 지원하여 “청년이 찾는 산단” 전환을 목표로 함

- 지원 대상

– 선정 산업단지(지자체와 산업단지 단위) 및 산업단지 근로자 및 지역주민 문화 향유 수요

- 지원 내용
 - 2025년 기준 산업부는 “청년문화센터, 아름다운거리, 휴폐업공장 리모델링, 노후공장 청년친화 리뉴얼”과 함께 “문화를 담은 브랜드산단(랜드마크 1, 브랜딩 3)” 등을 포함해 66개소 선정, 4년간 국비 1,870억 원 지원 계획을 발표한 바 있음(부처협업 연계 시 가점 부여 포함)
- 신청 절차(대표 프로세스)
 - 관계부처 합동 공모 → 민간평가위원회 현장실사 및 대면평가 → 선정 → 출범 및 세부사업 패키지 실행(브랜딩, 랜드마크, 연계 인프라)
- 시행 사례
 - 2025년 문화선도 산업단지로 “구미국가산단·창원국가산단·완주일반산단” 선정 및 출범을 정부 보도자료에서 확인할 수 있음
 - 경상북도의 경우 보도자료에서 구미1산업단지의 통합브랜드 및 랜드마크(방립 부지 등) 구체 구상과 프로그램 운영과 관련된 내용을 확인할 수 있음

(6) 고도화 구성(안) 제시

■ 3단계 고도화 로드맵(사업 조합 전략)

○ 1단계(기초 체감 개선, 1~3년)

- “출연사업(참여사업)”을 우선 적용
- 패키지 최소 2개 이상 집적(예 : 청년문화센터 + 아름다운거리플러스)으로 가점 구조를 활용(부처 연계 기획 가점 정책 존재)

○ 2단계(복합개발 및 투자회수형 거점 조성, 3~6년)

- “산단환경개선펀드”로 복합개발(PFV/SPC) 투자 유치
- 기숙사, 지식산업센터, 복합편의 등 “수익/회수 구조”가 가능한 사업을 중심으로 사업성 확보(사례 : KBI하남)

○ 3단계(구역 단위 용도전환·대규모 민간개발, 5~10년)

- “민간대행사업”을 통해 용도변경 및 시행자격 기반의 대규모 민간개발을 추진
- 문화선도 산업단지(브랜딩 및 랜드마크)로 “산단 정체성 재정의 + 연계사업 패키지”를 상위 프레임으로 얹어 ‘산업단지 리브랜딩’까지 확장

■ 소결

- 인천광역시 노후산업단지 구조고도화의 실현가능성을 제고하기 위해서는 ‘출연(시설개선), 펀드

(투자유치), 민간대행(용도전환 기반 개발)의 3중 수단을 단계적으로 결합하는 전략이 필요함

- 특히 ‘통합 패키지(최소 2개 사업 집적)’ 및 범부처 간 연계 기획 가점 구조를 활용해 공모 경쟁력을 극대화할 필요가 있음

2. 추진체계 및 단계별 추진계획

- 주안국가산업단지 구조고도화 사업은 단일 사업의 집행이 아니라, 다수의 정책 수단과 사업을 단계적으로 연계·추진하는 종합적 과정으로 이해할 필요가 있음

- 이에 본 계획에서 정의하는 구조고도화 사업은 확정 사업이 아니라, 향후 종합계획 및 실행계획 수립을 위한 사업 후보군(안)의 성격을 가짐

- 주안국가산업단지는 도심 인접 노후산업단지로서 공간 제약과 이해관계가 복잡적으로 얽혀 있어, 대규모 일괄 추진 방식보다는 유형화·패키지형 추진 방식이 적합함

- 본 절에서는 구조고도화 사업을 개별 사업 단위로 나열하기보다는, 정책 목표와 전략 방향에 따라 유형화 및 묶음화하여 제시함

- 이러한 접근은 자원 확보의 불확실성을 완화하고, 사업 추진 과정에서 발생할 수 있는 위험요인을 사전에 관리하는 데에도 유리한 구조를 제공함

- 주안국가산업단지의 구조고도화 사업은 기능적 성격에 따라 산업 고도화형, 혁신·연계형, 공간·환경 개선형, 생활환경 개선형의 네 가지 유형으로 구분하여 설정함

- 각 유형은 독립적으로 추진되는 사업이 아니라, 상호 간 연계되어 산업단지 전반의 구조고도화를 지원하는 역할을 수행함

- 산업 고도화형 사업은 공정 개선, 디지털 전환, 자동화 도입 등을 포함하며 기존 제조업의 경쟁력을 유지·강화하는 데 초점을 두어 급격한 업종전환을 지양하고 안정적인 전환을 도모하고자 함

- 혁신·연계형 사업은 외부 대학·연구기관·지원기관과의 연계를 강화하여, 주안국가산업단지가 혁신 기능을 ‘보유’하기보다는 ‘연결’하는 거점의 기능을 수행하도록 하고자 함

- 공간·환경 개선형 사업은 노후 기반시설 정비, 교통·환경 개선, 안전 확보 등을 통해 산업활동의 지속가능성을 제고하는 역할을 수행함

- 생활환경 개선형 사업은 근로자의 체감 만족도와 산업단지 이미지를 개선하여 인력 유지·유입을 지원하는 기능을 담당함

[표 6-26] 주안국가산업단지 구조고도화 사업 유형 구분

사업 유형	주요 내용	정책적 역할
산업 고도화형	공정·기술 전환	기존 산업 유지
혁신·연계형	산학연·지원 연계	질적 경쟁력 강화
공간·환경 개선형	교통·환경·안전	지속가능성 확보
생활환경 개선형	편의·휴식·이동	인력 유지·유입

- 해당 사업들을 2차 중간보고 예시에 대응하여 주안국가산업단지에 적용한 결과는 아래와 같으며 향후 실행계획 수립 시 세부 조정이 가능함

[표 6-27] 2차 중간보고 예시에 대응한 주안국가산업단지 구조고도화 사업(안) 목록

사업 유형	사업명(안)	주요 기능	적용 방식
산업 고도화형	제조 공정 고도화 지원	생산성·품질 개선	기존 기업 대상
혁신·연계형	연계형 기술지원 거점	기술·인력 연결	외부 거점 연계
공간·환경 개선형	노후 기반시설 개선	안전·환경 개선	단계적 추진
생활환경 개선형	근로자 편의·휴식 공간	만족도 제고	소규모·분산형

- 주안국가산업단지 구조고도화 사업은 단기·중기·장기의 단계로 구분하여 추진하는 것이 바람직함

- 단기 단계에서는 시급성이 높은 산업 고도화형 및 공간·환경 개선형 사업을 중심으로 추진 하여, 산업단지 운영 안정성을 확보함
- 중기 단계에서는 혁신·연계형 사업을 확대하여, 주안산업단지의 질적 전환을 가속화함
 - 외부 혁신 자원과의 연계가 본격화되며, 구조고도화의 효과가 가시화되는 것을 목표로 함
- 장기 단계에서는 생활환경 개선형 사업과 운영·관리 체계 개선을 통해, 산업단지를 도심과 공존하는 지속 가능한 산업 공간으로 정착시키는 데 중점을 둠

[표 6-28] 주안국가산업단지 구조고도화 사업 단계별 추진 전략

단계	중점 사업	정책적 목표
단기	산업·공간 개선	운영 안정
중기	혁신·연계 확대	질적 전환
장기	생활·관리 강화	지속가능성

3. 재원조달 방안

- 주안국가산업단지 구조고도화 사업의 재원조달은 국비, 지방비, 민간 재원의 연계를 전제로 하되, 단일 재원에 대한 의존을 지양하는 방향으로 설정함
- 본 계획 단계에서는 개별 사업의 재원 규모를 확정하지 않고, 사업 유형에 따라 적합한 재원 조합을 검토하는 수준으로 접근함
- 특히 주안국가산업단지는 대규모 재정 투입을 전제로 한 구조고도화보다는, 소규모 및 분산형 사업을 단계적으로 누적하는 방식이 적합하여 재원 운용 방안은 단계적이고 분산적인 접근이 필요함
- 이는 재정 부담을 완화하는 동시에, 사업 추진 과정에서의 유연성을 확보하는 데 기여함

[표 6-29] 주안국가산업단지 구조고도화 사업 재원 조달 방향

사업 유형	주요 재원	운용 원칙
산업 고도화형	국비·지방비	성과 연계
혁신·연계형	국비·공공 재원	연계 확대
공간·환경 개선형	지방비	단계적 집행
생활환경 개선형	지방비·민간	체감도 중시

4. 사업관리 및 성과관리 체계

- 구조고도화 사업의 효과적인 추진을 위해서는 사업 집행 이후의 관리뿐만 아니라, 계획 단계부터 성과관리 체계를 염두에 둔 접근이 필요함
- 본 계획에서는 사업관리와 성과관리를 사후 평가 중심이 아닌, 과정 관리 중심으로 설정함
- 성과관리는 산업 경쟁력 강화, 기업활동 여건 개선, 근로자 생활환경 개선 등 구조고도화의 목적과 직접적으로 연계되는 지표를 중심으로 구성하며, 정량 지표와 정성 지표를 병행하는 것을 원칙으로 함
- 다만 본 계획 단계에서는 구체적인 지표 값을 설정하지 않고, 성과관리의 방향과 항목의 체계를 제시하는 수준으로 한정하였음

[표 6-30] 주안국가산업단지 구조고도화 사업 성과관리 항목

관리 영역	주요 지표	관리 목적
산업	공정·기술 수준	질적 변화 점검
혁신	협력 지표	연계 효과 확인
생활	만족도	체감 효과
운영	진행률	위험 관리

■ 종합 시사점

○ 본 절에서 제시한 구조고도화 사업 추진 및 재원계획은 주안국가산업단지 구조고도화의 실행 가능성을 높이기 위한 정책적 기반을 제공함

- 주안국가산업단지는 대규모 확장형 산업단지가 아니라, 선별적·단계적 사업을 통해 혼합 구조를 정비하고 질적 전환을 도모하는 도심형 전환 산업단지로서 구조고도화 사업을 설계해야 함

■ 이러한 추진 및 재원계획은 이후 제시되는 종합 평가와 직접적으로 연계되며, 주안국가 산업단지 구조고도화계획 전반의 완성도를 결정짓는 핵심 요소로 기능할 것으로 기대됨

10절. 기대효과 및 리스크 관리

1. 기대효과

- 주안국가산업단지 구조고도화계획은 산업단지의 구조적 문제를 단계적으로 개선하고, 도심형 노후산업단지의 지속가능성을 확보하는 것을 목적으로 함
- 이에 따른 효과는 산업·경제적 효과, 공간·환경적 효과, 사회·정책적 효과로 구분하여 종합적으로 평가할 수 있음
 - 특히 주안국가산업단지는 인천광역시 내에서 대규모 확장이나 신산업 집적을 통해 성장하는 산업단지가 아닌 기존 산업을 유지하면서 기능을 재정렬하고 질적 전환을 도모하는 도심형 전환 산업단지로 설정됨
 - 이에 따라 기대효과 역시 ‘양적 성장’보다는 ‘질적 안정과 전환’의 관점에서 해석될 필요가 있음
- 산업 및 경제적 측면에서 가장 중요한 기대효과는 기존 제조업 기반의 안정적 유지와 경쟁력 회복임
 - 주안국가산업단지는 다수의 중·소 제조기업이 집적된 산업단지로서, 구조고도화 과정에서 급격한 산업 구조 전환이 이루어질 경우 고용 불안과 산업 공백이 발생할 가능성이 높음
 - 이러한 위험을 최소화하기 위해 주안국가산업단지 구조고도화계획은 기존 산업의 연속성을 전제로 하여, 공정 개선과 기술 고도화를 중심으로 한 질적 전환을 추구함
 - 입주기업은 대규모 설비 이전이나 업종의 전환 없이도 생산성 향상과 제품 고급화를 도모할 수 있으며, 산업단지 전체로는 안정적인 가동률 유지와 점진적인 경쟁력 회복이 기대됨
 - 또한 외부 혁신자원과의 연계 강화는 개별 기업의 연구개발 부담을 완화하고, 기술 전환에 대한 진입 장벽을 낮추는 효과를 가져올 수 있음

[표 6-31] 산업·경제적 기대효과

구분	주요 효과	정책적 의미
산업 유지	기존 제조업 안정	고용·가동 유지
경쟁력	공정·기술 고도화	질적 전환
혁신	외부 연계 강화	비용·위험 분산

- 공간 및 환경적 측면에서는 주안국가산업단지가 도심과 공존할 수 있는 산업 공간

으로 전환되는 것에 있음

- 본 계획에서는 대규모 재개발이나 전면적인 토지 이용 변경을 지양하고, 혼합 구조 정비와 기반시설 개선을 통해 산업 기능과 도시 기능 간의 충돌을 완화하는 방향을 제시함
- 노후 기반시설의 단계적 정비와 교통·보행 동선 개선은 산업 활동의 안전성과 효율성을 제고하는 동시에, 인근 주거지역과의 갈등을 완화하는 효과를 기대할 수 있음
- 환경관리 강화와 소규모·분산형 생활환경 개선은 산업단지에 대한 부정적 인식을 완화하고, 도심형 산업 공간으로서의 수용성을 제고하는 데 기여함
- 이러한 공간·환경적 개선은 단기적인 가시적 성과보다 중장기적인 체감 효과를 통해 산업 단지의 지속가능성을 뒷받침하는 역할을 수행함

[표 6-32] 공간·환경적 기대효과

구분	주요 효과	정책적 의미
공간	혼합 구조 정비	도시 공존
환경	민감도 완화	갈등 감소
안전	동선·시설 개선	작업·보행 안전

■ 사회 및 정책적 측면에서는 근로자 생활환경 개선과 산업단지 이미지 전환을 중심으로 나타남

- 주안국가산업단지는 도심 인접 노후산업단지로 인식되어 왔으며 본 계획은 이러한 인식을 개선하고, 산업단지를 ‘도시와 공존하는 산업 공간’으로 재정의하는 데 목적을 둠
- 근로자 생활환경 개선과 기업·인력 유치전략의 연계는 청년층과 전문 인력의 유입 기반을 강화하고, 기존 근로자의 근속 의지를 제고하는데 기여할 수 있음
- 단순한 복지 차원의 효과를 넘어, 산업단지의 인적 자본 구조를 점진적으로 개선하는 정책적 성과로 해석될 수 있음
 - 이는 단순한 후생복지 효과에 그치지 않고, 산업단지 내 청년층·숙련인력 비중 확대, 노동력의 안정성 제고, 인력의 질적 수준 향상 등 인적자본 구조를 점진적으로 개선하는 정책성으로 연결될 수 있음
- 정책적으로는 주안국가산업단지가 인천광역시 노후산업단지 구조고도화 정책에서 도심형 혼합 구조 정비 모델로 기능함으로써, 향후 다른 도심형 노후산업단지에 적용 가능한 정책적 기준과 시사점을 제공할 수 있음

[표 6-33] 사회·정책적 기대효과

구분	주요 효과	정책적 의미
인력	정착·유입	인적 자본 강화
이미지	산업단지 인식 개선	수용성 제고
정책	전환 모델 제시	확산 가능성

2. 리스크 및 대응전략

- 주안국가산업단지 구조고도화 추진 과정에서는 다양한 리스크 요인이 발생할 수 있으며, 이는 계획 단계에서부터 체계적으로 인식·관리할 필요가 있음
 - 본 계획에서는 주요 리스크를 제도·재정, 사업 추진, 이해관계자 수용성 측면으로 구분하여 검토하고, 이에 대한 대응 방향을 정책적 수준에서 제시함
- 제도 및 재정 측면의 리스크는 구조고도화 사업 추진에 필요한 자원 확보의 불확실성과 제도 적용 과정에서의 제약이 발생할 수 있음
 - 주안국가산업단지는 대규모 국비 사업을 단기간에 유치하기 어려운 구조를 가지고 있어, 자원 확보 과정에서 단계적·분산적 접근이 요구됨
 - 이에 대응하기 위하여 단일 자원 의존을 지양하고, 국비·지방비·민간 재원을 단계적으로 연계해야 하며 사업 추진 시 우선순위를 명확히 설정하여 재정 부담을 분산해야 함
- 사업추진 측면에서는 다수의 소규모·분산형 사업이 병행 추진되면서 발생할 수 있는 관리 부담과 추진 지연 가능성이 발생할 수 있으며 사업 간 연계 부족이나 우선순위 설정 미흡으로 이어질 수 있음
 - 이를 위하여 구조고도화 사업을 개별 사업 단위가 아닌 사업 패키지 단위로 관리하고, 단계별 점검과 조정을 병행하는 관리체계를 적용하여 업체 및 업종 간 연계성과 추진 효율성을 확보할 수 있음
- 이해관계자 수용성 측면에서는 입주기업, 근로자, 지역 주민 간의 이해 차이로 인해 사업 추진에 대한 갈등이 발생할 가능성이 있음
 - 이에 대해서는 계획 단계부터 충분한 정보 공유와 의견 수렴을 전제로 하여, 구조고도화의 목적과 기대효과를 명확히 전달하는 노력이 필요함

[표 6-34] 주안국가산업단지 구조고도화 리스크 및 대응 전략

리스크 유형	주요 내용	대응 방향
제도·재정	재원 불확실성	단계적·분산적 추진
사업 추진	관리 복잡성	패키지 관리
수용성	민원·갈등	소통·협의 강화

■ 종합 평가 및 시사점

- 본 절에서 제시한 기대효과와 리스크 관리 방안은 주안국가산업단지 구조고도화계획의 실현 가능성과 정책적 타당성을 종합적으로 평가하는 기준을 제공함
 - 주안국가산업단지는 대규모 확장형 산업단지가 아닌 혼합 구조를 정비하고 기능을 질적으로 전환하는 도심형 전환 산업단지로서 구조고도화를 추진해야 함
- 이와 같은 접근은 단기적인 성과 창출보다는 중장기적인 안정성과 지속가능성을 중시하는 전략으로서, 인천광역시 노후산업단지 정책 전반에 중요한 시사점을 제공함
 - 특히 주안국가산업단지에서 제시된 구조고도화 모델은 향후 다른 도심형 노후산업단지에 적용 가능한 정책적 기준으로 활용될 수 있음

제7장 인천기계산업단지 구조고도화계획

- 1절. 산업단지 개요
- 2절. 산업단지 현황 및 경쟁력 분석
- 3절. 산업단지 발전전략
- 4절. 입주업종의 첨단화·고부가가치화 방안
- 5절. 성장유망산업의 배치 및 토지이용계획의 변경에 관한 사항
- 6절. 산업집적기반시설·사회기반시설·공공시설 등의 정비 및 확충 방안
- 7절. 기업·연구소·대학 및 우수한 산업기술 인력 등의 유치 방안
- 8절. 산업단지 내 근로자 생활개선에 관한 사항
- 9절. 구조고도화 사업 시행 및 재원조달 계획
- 10절. 기대효과 및 리스크 관리

1절. 산업단지 개요

1. 입지여건, 단지특성, 지정현황

- 인천기계산업단지는 인천광역시 미추홀구 도화동 일원에 위치한 산업단지로서, 인천 도심과 인접한 입지 조건을 바탕으로 기계·금속·뿌리산업 중심의 전통 제조 기반을 형성해 온 산업단지임
- 수도권 내 기계·부품 제조 공급망의 핵심 거점 중 하나로 기능해 왔으며, 중소 제조기업이 다수 집적된 구조를 통해 지역 산업 생태계의 하부를 안정적으로 지탱해 온 것이 특징임



【그림 7-1】 인천기계산업단지 입지 현황

- 입지 측면에서 볼 때 인천기계산업단지는 수도권 주요 소비 및 생산 거점과의 접근성이 양호하며, 인천항·수도권 물류망과의 연계도 비교적 용이함
- 도심 인접 산업단지라는 특성상, 확장 여건이 제한적이고 주거·상업 기능과의 공간적 충돌 가능성이 상존하는 구조인 관계로 산업단지의 성장을 양적 확장보다 질적 고도화 중심으로 유도해야 할 정책적 필요성이 강화됨

- 지정현황을 보면, 인천기계산업단지는 조성 이후 장기간 경과한 노후산업단지에 해당하며, 초기 조성 목적은 기계·금속 등 제조업의 집적을 통한 생산 기반 확보에 있었음
- 산업 환경변화와 기술 발전, 도심 구조 변화로 인해 기존의 단순 제조 집적모델은 점차 한계에 직면하고 있으며, 구조고도화를 통한 경쟁력 재정립이 요구되는 상황임

[표 7-1] 인천기계산업단지 입지·지정 특성 요약

구분	주요 내용	정책적 시사점
위치	인천 미추홀구 도화동	도심 인접
단지 성격	기계·뿌리산업 중심	제조 기반 유지
공간 여건	확장 제한	질적 고도화 필요
정책 역할	공정·기술 고도화	경쟁력 재정립

2. 토지이용, 시설, 관리체계 개요

- 인천기계산업단지의 토지이용 구조는 소규모 필지 단위의 공장·작업장이 밀집된 형태를 보이며, 단지 내부에 기계·금속 가공, 조립, 부품 제조 등 다양한 제조공정이 혼재되어 있음
 - 이러한 구조는 소량 다품종 생산과 유연한 대응에는 장점을 가질 수 있으나, 공정 효율성·안전 관리·환경 대응 측면에서는 구조적 제약 요인으로 작용함
- 시설 측면에서는 상당수 공장이 조성 초기의 건축 및 설비 기준을 유지하고 있어, 설비 노후화와 공간 활용 비효율 문제가 누적됨
 - 특히 공정 자동화, 스마트 제조 전환, 안전 및 환경 설비 확충을 추진하기에는 개별 기업 단위의 투자 여력이 제한적인 경우가 많아, 산업단지 차원의 지원과 조정이 필요함
- 관리체계는 기본적인 유지 및 관리 중심으로 운영되고 있으며, 공정 개선, 공동 장비 활용, 안전 및 환경 관리, 기술 전환 지원 등을 종합적으로 조정할 수 있는 체계는 상대적으로 미흡함
 - 이에 인천기계산업단지 구조고도화는 토지 재배치나 대규모 재개발이 아닌, 관리 및 지원 체계 강화와 공정 고도화 중심 접근이 합리적인 방향으로 도출됨

[표 7-2] 인천기계산업단지 토지이용·시설·관리체계 진단

항목	현황 특징	구조적 문제	정책적 개선 방향
토지이용	소규모·밀집형	공정 혼재	효율적 배치
시설	노후 설비 다수	안전·생산성 저하	단계적 개선
관리	유지관리 중심	지원 기능 부족	관리·지원 강화

3. 노후도 및 주요 현안

- 인천기계산업단지는 물리적 노후화와 기능적 노후화가 동시에 진행되고 있는 전형적인 도심형 노후산업단지인 것으로 평가됨
 - 공장건축물과 생산 설비의 노후화, 공정 자동화 수준의 한계, 환경 및 안전 기준 강화에 따른 부담 증가는 기업 경쟁력을 제약하는 주요 요인으로 작용함
- 또한 산업과 주거 기능이 혼재된 구조로 인해, 소음·대기·교통 민원 발생 가능성이 상존하고 있으며, 이와 같은 갈등은 산업단지 운영 전반에 대한 사회적 수용성을 저하시킬 수 있음
 - 이러한 문제는 개별 기업 차원의 해결이 어려운 관계로 산업단지 차원의 공동 관리·조정 메커니즘이 필요함을 시사함
- 산업구조 측면에서는 전통 기계 및 뿌리산업 중심의 업종 구성이 기술 고도화와 인력 고령화 문제에 직면함
 - 단지의 장기 존속을 위협하는 요인으로 작용할 수 있으며, 구조고도화를 통해 공정 고도화·스마트 제조 도입·인력 재편을 병행할 필요성이 제기됨

[표 7-3] 인천기계산업단지 노후도 및 주요 현안 정리

구분	주요 내용	정책적 대응 방향
물리적 노후	건축·설비 노후	단계적 개선
공정 구조	자동화 한계	스마트 전환
도시 갈등	민원 가능성	공동 관리

- 종합하면, 인천기계산업단지는 대규모 재개발이나 업종 대체를 통하여 전환하는 산업 단지가 아닌 도심형 혼합 구조를 정비하고 제조 기반을 유지하면서 공정·기술·관리 수준을 단계적으로 상향시키는 대상으로 규정됨
- 이는 인천광역시 노후산업단지 구조고도화 정책에서 인천기계산업단지가 ‘기계 및 뿌리산업 기반 공정 고도화형 산업단지’로 규정된다는 것을 의미함
- 따라서, 인천기계산업단지 구조고도화계획은 기계 및 뿌리산업의 경쟁력 유지·강화, 스마트 제조·공정 혁신 도입, 안전·환경·도시 수용성 관리 강화를 핵심 전제로 하여 전개하고자 함

2절. 산업단지 현황 및 경쟁력 분석

1. 산업구조, 입주기업, 고용 및 가동 현황

- 인천기계산업단지는 기계·금속·뿌리산업을 중심으로 한 전통 제조업 집적 단지로서, 수도권 제조 공급망에서 중간재·부품 생산의 핵심 거점 역할을 수행함
 - 주요 업종은 금속가공, 기계 부품 제조, 금형·주조·용접 등 뿌리기술 기반 업종으로 구성되어 있으며, 다품종 소량 생산과 주문 대응형 생산 구조가 일반적임
- 입주기업의 규모는 대부분 소규모 및 중소기업으로 구성되어 있으며, 1개 기업이 단일 공정 또는 제한된 공정 범위를 담당하는 분업형 산업구조가 두드러짐
 - 이러한 구조는 시장 변화에 대한 유연성을 제공하는 한편, 공정 자동화·스마트화·연구개발 투자 측면에서는 구조적 제약 요인으로 작용함
- 고용구조를 보면 생산직 비중이 매우 높고, 연구·설계·공정 기획·데이터 분석 등 고부가 기능 인력의 비중은 제한적인 수준에 머물러 있음
 - 숙련 기능 인력의 고령화가 진행되고 있어, 기술 전승과 인력 수급 측면에서 불확실성과 위험 요인이 확대될 가능성이 있음
- 가동 현황은 전반적으로 일정 수준을 유지하고 있으나, 이는 기존 거래 관계와 축적된 생산 노하우에 의존한 관성적 가동의 성격이 강함
 - 이는 외부 환경 변화에 대한 취약성을 내포하고 있으며, 구조고도화를 통해 경쟁력의 질적 전환이 요구되는 배경이 됨

[표 7-4] 인천기계산업단지 산업·기업·고용·가동 구조 종합 진단

구분	현황 특징	구조적 평가
산업구조	기계·뿌리산업 중심	공급망 핵심
기업규모	영세·중소기업 다수	투자 여력 제한
고용구조	생산직 중심	인력 전환 필요
가동상태	관성적 유지	외부 충격 취약

2. 혁신역량(산학연, R&D 등)

- 인천기계산업단지의 기술 수준은 전통적인 기계 및 뿌리산업 분야에서 축적된 숙련 기술을 기반으로 하고 있으나, 디지털 전환·스마트 제조·데이터 기반 공정 관리 측면에서는 상대적으로 낮은 수준임
 - 개별 기업 단위의 투자 여력 부족과 기술 도입 리스크에 대한 부담이 복합적으로 작용한 결과로 해석됨
- 산학연 협력의 경우에도 특정 기업이나 과제 중심의 산발적인 협력 사례는 존재하나, 산업단지 차원에서 지속적으로 작동하는 협력 구조는 충분히 구축되지 않음
 - 특히 공정 자동화, 품질 관리, 설비 유지보수, 에너지 효율 개선 등 현장 적용형 기술 수요가 높음에도 불구하고, 이를 집단적으로 해결할 수 있는 구조는 미흡함
- 연구개발(R&D) 활동 역시 기업별로 산발적으로 이루어지고 있으며, 제품 개발보다는 공정 유지 및 개선 수준에 머무르는 경우가 많음
 - 이는 단기 생존에는 기여하나 중장기 경쟁력 확보에는 한계로 작용함
- 이러한 조건을 고려할 때, 인천기계산업단지의 혁신역량 강화는 대규모 연구개발 집적보다는 공정 고도화·스마트 제조·현장 문제 해결 중심의 공동 혁신 체계 구축이 현실적인 방향으로 도출됨

[표 7-5] 인천기계산업단지 혁신역량 구조 평가

항목	현황	전략적 시사점
기술 축적	숙련 기술 중심	전승·고도화 필요
디지털 전환	낮은 수준	공동 도입 필요
산학연 연계	비체계적	단지 차원 구조화
R&D 성격	공정 유지 중심	공정 혁신 전환

3. 인프라(기반시설, 교통, 환경) 현황

- 인천기계산업단지는 도심형 노후산업단지로서, 기반시설 전반에서 노후화와 기능 한계가 동시에 나타남
 - 도로 폭원, 주차 공간, 물류 동선 등은 소규모 공장 밀집 구조를 전제로 조성되어, 현재의 생산·물류·안전 요구를 충분히 충족하지 못하는 구간이 다수 존재함
- 교통 측면에서는 도심 접근성이 장점으로 작용하는 한편, 출퇴근 시간대와 물류 차량 통행이 중첩되면서 혼잡과 안전 문제가 발생할 가능성이 있음
 - 도심 인접 산업단지라는 특성상 교통 문제는 단지 내부의 문제가 아니라, 주변 도시 공간과 직결된 정책 과제로 인식될 필요가 있음
 - 이는 물류 이동뿐만 아니라 출·퇴근 시간대 근로자의 이동 안전과 직결되는 문제로, 구조 고도화 과정에서 우선적으로 개선이 요구되는 분야임
- 환경 측면에서는 소음, 진동, 분진, 작업 안전 등 전통 제조업 특유의 문제가 도심 인접 입지와 결합되어 민감하게 작용함
 - 개별 기업 차원의 대응에는 한계가 있어, 산업단지 차원의 공동 안전·환경 관리체계의 구축 필요성이 높음

[표 7-6] 인천기계산업단지 기반시설·환경 진단

구분	주요 이슈	개선 필요성
교통	동선 혼재	안전·효율 개선
시설	노후·협소	단계적 정비
환경	민원 가능성	공동 관리
안전	작업 위험	표준·지원 필요

4. 문제점 진단 및 경쟁력 종합평가

- 이상의 분석을 종합하면, 인천기계산업단지는 제조 기반 자체의 경쟁력은 유지하고 있으나, 기술·공정·인력 측면에서 구조적 전환이 지연되고 있는 산업단지로 평가됨
- 이는 단기적 생존은 가능하나, 중장기 경쟁력 확보에는 명확한 한계를 가진 구조로 판단됨
- 인천기계산업단지의 경쟁력은 대체 불가능한 숙련 기술과 공급망 내 위치에서 창출이 되지만, 이러한 강점의 지속성 유지를 위해서는 스마트 제조 도입, 공정 고도화, 인력 구조 재편, 공동 관리 체계 구축이 필수적임
- 특히 개별 기업 단위의 대응이 어렵다는 점에서, 구조고도화는 산업단지 차원의 집단적인 전략으로 접근해야 함
- 이러한 제약은 동시에 인천기계산업단지가 인천 노후산업단지 구조고도화 정책에서 기계·뿌리산업 기반 공정 혁신형 경쟁력 모델로서의 역할을 수행할 수 있는 근거로 작용함
- 발전전략과 부문별 계획은 기존에 보유한 경쟁력 있는 분야의 특성을 보다 강화하는 방향으로 전개되어야 함

[표 7-7] 인천기계산업단지 경쟁력 종합 평가

평가 항목	평가 결과	정책적 의미
성장 잠재력	중간	질적 전환 필요
혁신 대응력	낮음~중간	공동 혁신 필요
공간 수용성	제한적	관리 중심 접근
종합 유형	공정 고도화형	구조전환 대상

3절. 산업단지 발전전략

1. SWOT 분석

- 인천기계산업단지의 발전전략은 제2절에서 수행한 산업단지 현황 및 경쟁력 분석 결과를 토대로 도출된 SWOT 분석을 출발점으로 설정함
 - SWOT 분석은 단순한 강점·약점의 나열을 넘어, 인천기계산업단지가 구조고도화 과정에서 선택할 수 있는 전략적 경로의 범위를 규정하는 분석 도구로 활용됨
 - 본 계획에서는 SWOT 요소의 단순 나열을 지양하고, 요소 간 결합 관계를 중심으로 전략적 시사점을 도출하는 데 중점을 두었음
- 강점(Strength) 측면에서 인천기계산업단지는 기계·금속·뿌리산업 분야에서 장기간 축적된 숙련 기술, 수도권 제조 공급망 내 핵심 중간재 생산거점이라는 위상과 도심 인접 입지를 통한 거래 접근성을 보유 중임
 - 이는 인천기계산업단지가 여전히 제조 생태계에서 대체하기 어려운 역할을 수행하고 있음을 의미함
- 약점(Weakness)으로는 공정 자동화·스마트화 수준의 한계, 노후 설비와 협소한 공간 구조, 고령화된 인력구조, 개별 기업 단위의 투자 여력 부족 등으로 요약됨
 - 이러한 요소는 단기적 생존에는 큰 영향을 미치지 않으나, 중장기 경쟁력 약화로 이어질 가능성이 높음
- 기회(Opportunity) 요인으로는 제조업 디지털 전환(DX) 정책 확대, 스마트 제조·공정 혁신에 대한 공공 지원강화, 대기업·완성품 제조사의 고품질 부품 수요 증가 등이 있음
 - 인천기계산업단지가 기존 제조 기반을 유지하면서도 공정 고도화를 통해 새로운 경쟁력을 확보할 수 있는 정책적·시장적 여지를 제공함
- 위협(Threat) 요인으로는 글로벌 제조 경쟁 심화, 저가 해외 생산기지와의 경쟁, 숙련 인력 이탈 및 기술 단절 가능성, 도심 인접에 따른 환경·안전 규제 강화 등이 존재함
 - 구조고도화 없이 현 상태가 유지될 경우 산업단지의 지속가능성이 저하될 수 있음을 시사함

[표 7-8] 인천기계산업단지 SWOT 분석 종합

구분	주요 내용	전략적 해석
강점(S)	숙련 기술·공급망 핵심	기반 유지 필요
약점(W)	노후 공정·인력 고령화	전환 전략 필수
기회(O)	스마트 제조 정책	공정 고도화 기회
위협(T)	경쟁·규제 심화	관리·혁신 필요

2. 발전비전, 목표 및 전략방향

■ SWOT 분석을 토대로 인천기계산업단지의 발전비전은 ‘기계·뿌리 산업의 숙련 기반을 스마트 공정으로 전환하는 도심형 공정 혁신산업단지’로 설정하였음

○ 이는 기존 제조 기반을 유지하면서, 기술·공정·관리 수준을 단계적으로 상향시켜 경쟁력을 재구축하는 것을 의미함

■ 발전 목표는 다음과 같이 설정함

○ 첫째, 기계 및 뿌리산업 핵심 공정의 안정적 유지와 고도화하여 단절 없는 생산 기반을 유지하면서 품질·정밀도·생산성을 향상시키는 것을 목표로 함

○ 둘째, 스마트 제조 및 공정 혁신의 단계적 도입하여 디지털 전환을 통해 공정 관리와 품질 대응능력을 강화하고자 함

○ 셋째, 도심형 산업단지에 적합한 안전·환경·수용성을 관리·강화하여 산업단지의 사회적 지속 가능성을 확보하고자 함

■ 전략 방향은 이러한 비전과 목표를 실현하기 위한 정책적 선택의 틀로서, 이후 제4절부터 제10절까지 제시되는 세부 계획의 상위 기준으로 기능함

○ 전략 방향 : ① 공정·기술 고도화 중심 구조전환

○ 전략 방향 : ② 공동 혁신·공동 관리 체계 구축

○ 전략 방향 : ③ 도심형 산업단지 운영 안정성 강화



【그림 7-2】 SWOT 분석 결과와 발전전략 연계 개념도

3. 전략과제 및 추천우선순위

- 인천기계산업단지의 발전비전과 전략 방향을 실행 단위로 구체화한 정책 과제로서, 구조고도화 추진의 핵심 내용을 구성함
 - 본 계획에서는 전략과제를 공정 혁신, 기술·인력, 안전·환경, 운영·관리의 네 영역으로 구분하여 도출함
- 공정 혁신 영역에서는 스마트 제조 도입, 공정 자동화, 품질 관리 고도화 등이 핵심 과제로 설정됨
 - 이는 개별 기업이 아닌 산업단지 차원의 공동 접근이 필요한 분야임
- 기술 및 인력 영역에서는 숙련 기술 전승, 고령 인력의 노하우 체계화, 청년 기술 인력 유입 및 재교육이 전략과제로 도출됨
- 안전 및 환경 영역에서는 도심형 산업단지 특성을 고려한 공동 안전관리, 환경 저감, 민원 대응 체계 구축이 포함됨
- 운영 및 관리 영역에서는 산업단지 차원의 공정, 설비, 안전, 환경을 통합 관리할 수 있는 지원 및 조정 기능 강화가 핵심 과제로 설정됨

[표 7-9] 인천기계산업단지 발전전략 과제 체계 및 우선순위

전략 영역	핵심 과제	우선순위
공정 혁신	스마트 제조·자동화	상
기술·인력	기술 전승·재교육	상
안전·환경	공동 관리 강화	중
운영·관리	지원 체계 구축	중

- 전략과제의 우선순위는 단일 전략에 의존하지 않고, 여러 전략 요소를 조합하여 적용하는 것을 전제로 함
 - 특히 SO전략(강점&기회)보다는 WO전략(약점&기회)과 WT전략(약점&위협관리)의 비중이 상대적으로 높게 설정됨
 - 이는 기존 제조 기반의 강점을 유지하면서도, 기술, 인력, 공간 한계를 공정 혁신과 공동 대응을 통해 극복하려는 접근 방식임

- 이러한 전략 조합은 인천기계산업단지를 대규모 재개발이나 업종의 대체가 아니라, 점진적·내부적 구조전환 모델로 발전시키는 정책적 의미를 가짐

■ 종합 시사점

- 본 절에서 제시한 산업단지 발전전략은 인천기계산업단지가 인천 노후산업단지 구조고도화 정책에서 수행해야 할 역할을 전략 차원에서 명확히 규정함
- 인천기계산업단지는 기존 제조 기반을 해체하지 않고, 공정·기술·관리 수준을 집단적으로 향상시키는 방향으로 구조고도화를 추진해야 함
- 이러한 전략 설정은 이후 모든 부문 계획의 상위 기준으로 작용하며, 구조고도화계획 전반의 일관성과 정책적 설득력을 확보하는 핵심 요소가 됨

■ 인천기계산업단지 구조고도화를 위한 캐치프레이즈 설정

- “정밀·금속·기계의 원천기술 집적지, 인천기계”
 - 설정 근거 키워드 : 1차금속, 금속가공, 기계장비 중심과 전기·전자, 정밀기기, 자동차 등 제조업종 스펙트럼

4절. 입주업종의 첨단화·고부가가치화 방안

1. 상위 산업정책 및 뿌리산업 육성 정책과의 연계 방향

- 인천기계산업단지의 입주업종 첨단화·고부가가치화는 전통적인 기계·금속·뿌리 산업을 대체하거나 축소하는 방향이 아니라, 국가 뿌리산업 육성 정책과 제조업 디지털 전환 정책을 현장에 구현하는 방식으로 설정될 필요가 있음
 - 이는 인천기계산업단지가 수도권 제조 공급망의 중간재 및 부품 생산을 담당하는 핵심 거점으로서, 국가 제조 경쟁력의 하부를 지탱하는 역할을 수행해 온 것에 기인함
- 본 계획에서는 뿌리산업 고도화, 스마트 제조 확산, 중소 제조기업 디지털 전환 정책과의 연계를 전제로 업종고도화를 추진함
 - 특히 공정 자동화, 품질 고도화, 공정 데이터 기반 관리 등은 인천기계산업단지 입주업종의 경쟁력을 실질적으로 제고할 수 있는 핵심 요소로 평가됨
- 또한 상위 정책에서 강조하는 공급망 안정성, 국내 제조 기반 유지, 숙련 기술 전승 등의 목표는 인천기계산업단지의 구조적 역할과 높은 정합성을 가짐
 - 이에 따라 업종고도화는 단기적 수익성보다 중장기 제조 기반 유지와 기술 축적을 우선 고려하는 방향으로 설계되어야 함

2. 업종고도화(전환·유치·육성) 및 기업지원서비스 강화

- 인천기계산업단지의 업종고도화는 공정 중심 고도화를 기본 원칙으로 설정함
 - 이는 완제품 제조나 새로운 업종 유치보다, 기존 기계·뿌리 산업 공정의 정밀도, 효율성, 안정성을 제고하는 접근 방식임
- 이에 따라 본 계획에서는 다음의 네 가지 원칙을 업종고도화의 기준으로 설정함
 - 첫째, 공정 혁신 우선 원칙으로, 설비·공정·품질 관리 고도화를 통해 부가가치를 창출
 - 둘째, 집단적 전환 원칙으로, 개별 기업 단위가 아닌 산업단지 차원의 공동 도입 및 공동 활용을 지향
 - 셋째, 기술 전승 원칙으로, 숙련 기술을 디지털화·표준화하여 세대 간 기술 단절을 방지
 - 넷째, 도심 적합성 원칙으로, 소음 및 환경 부담을 최소화하고 도심형 제조에 적합한 업종 구조를 유지
- 인천기계산업단지의 업종 첨단화 및 고부가가치화는 전환, 유치, 육성의 세 가지 방식으로 유형화하여 검토할 수 있으며 구조적 특성을 반영하여 적용 비중은 차별화될 필요가 있음

- 첫째, 전환은 인천기계산업단지의 업종고도화 핵심 방식이며 기존 기계·금속·뿌리 산업 기업이 수행하는 공정의 고도화 등을 통해 기업의 사업 연속성을 유지하면서도 경쟁력을 제고하는 방식임
- 둘째, 육성은 공정 혁신과 연계된 고부가 기능을 단계적으로 강화하는 방식으로 설계·공정 기획·품질 엔지니어링, 유지보수 전문화, 소량 다품종 대응 역량 강화 등이 포함되며, 이는 단순 하청 구조에서 벗어나 기술 기반 협력 구조로의 전환을 가능하게 함
- 셋째, 대규모 제조업이나 환경 부담이 큰 업종 유치는 도심형 산업단지의 특성과 부합하지 않아 기존 업종과 연관성이 높고, 공정 고도화 및 스마트 제조를 지원하는 설계·엔지니어링·장비 유지관리·공정 솔루션 업종 중심으로 선별 검토하고자 함

[표 7-10] 인천기계산업단지 산업 고도화 유형별 적용 방향

구분	주요 내용	인천기계 적용 수준
전환	기존 공정의 자동화·디지털화	핵심
육성	공정기획·품질·엔지니어링	핵심
유치	공정지원·솔루션 업종	제한적

- 업종의 첨단화·고부가가치화를 실질적으로 추진하기 위해서는 기업지원서비스 강화가 필수적임
 - 인천기계산업단지의 기업지원은 연구개발 중심보다는, 현장 공정 혁신과 문제 해결 중심으로 설계될 필요가 있음
- 구체적으로는 공정 진단, 자동화·스마트 제조 컨설팅, 품질·안전 표준화 지원, 공동 장비 활용, 공정 데이터 관리 지원 등이 핵심 기업지원서비스로 도출됨
 - 이러한 서비스는 개별 기업 단위로 제공될 경우 비용부담과 효과의 한계가 크므로, 산업단지 공동 운영 방식으로 추진하는 것이 합리적임
- 또한 외부 전문기관, 대학, 공공 연구기관과의 연계를 통해 현장 적용형 기술을 신속히 도입 및 확산할 수 있는 체계를 구축할 필요가 있음
 - 이는 인천기계산업단지의 업종고도화를 단발성 사업이 아닌 지속적 혁신 과정으로 만드는 핵심 장치임



【그림 7-3】 입주업종 첨단화·고부가가치화 추진 개념도

3. 단계별 실행방안(프로그램, 인력·기술·자금 연계)

- 인천기계산업단지의 업종고도화는 단기간에 완결되는 과제가 아니며, 산업구조와 기업 여건을 고려한 단계적 추진 전략이 필요함
 - 단기 단계는 공정 진단, 자동화 가능성 평가, 품질·안전 개선 등 부담이 비교적 적은 과제를 중심으로 추진하여, 업종고도화에 대한 기업의 인식과 참여를 유도
 - 중기 단계는 스마트 제조, 공정 자동화, 공정 데이터 관리 시스템 도입 등을 통해 가시적인 생산성 및 품질 개선 성과를 창출
 - 장기 단계는 공정 혁신이 산업단지 운영의 일상적 요소로 정착되도록 관리 및 지원 체계를 내재화하고, 기술 전승과 인력 재편을 연계 추진
- 이 과정에서 도심 인접 산업단지와의 마찰을 피하기 위해 공간 수용성, 환경 영향, 주변 생활권과의 조화 여부를 사전에 검토하고, 필요시 공동 설비 활용, 안전 표준 강화, 환경 저감 설비 병행 도입 등을 병행해야 함
 - 업종고도화가 산업 경쟁력 강화뿐만 아니라, 사회적 수용성 확보를 동시에 달성하는 수단이 됨

[표 7-11] 인천기계산업단지 업종고도화 단계별 추진 전략

단계	중점 내용	정책적 목표
단기	공정 진단·기초 개선	참여 유도
중기	자동화·스마트 전환	경쟁력 가시화
장기	공정 혁신 정착	지속가능성

■ 종합 시사점

- 본 절에서 제시한 입주업종의 첨단화·고부가가치화 방안은 인천기계산업단지가 인천 노후산업단지 구조고도화 정책에서 수행해야 할 기계·뿌리 산업기반 공정 고도화형 산업 단지의 역할을 업종 전략 차원에서 구체화함
- 인천기계산업단지는 제조산업 기반을 유지하면서도, 공정·기술·관리 수준을 단계적으로 향상시켜 도심형 고정밀 제조단지로 전환해야 함

5절. 성장유망산업의 배치 및 토지이용계획의 변경에 관한 사항

1. 성장유망산업 배치(클러스터/거점/구역) 구상

- 인천기계산업단지의 성장유망산업 배치는 다른 확장형 산업단지와 동일한 논리로 접근하기 어렵다는 점에서, 기존 산업구조를 보완하고 전환을 촉진하는 기능적 배치가 필요함
 - 대규모 신규 산업을 외부에서 유치·집적하는 방식이 아닌 기존 산업구조를 보완하고 전환을 촉진하는 기능적 배치의 관점에서 설정되어야 함
 - 본 계획의 성장유망산업 배치 핵심 대상은 기계·뿌리 산업의 고부가가치화를 뒷받침하는 기능 산업군임
 - 구체적으로는 공정 자동화·스마트 제조 솔루션, 정밀가공·품질 엔지니어링, 설계·공정기획, 설비 유지관리, 데이터 기반 공정 관리, 시험·검증·인증 지원 기능 등이 이에 해당함
 - 이러한 기능은 기존 입주기업의 사업 연속성을 저해하지 않으면서도, 단지 전체의 경쟁력을 구조적으로 향상시키는 역할을 수행하며 인천기계산업단지를 인천 노후산업단지 구조고도화 정책에서 ‘기계·뿌리 산업 기반 공정 혁신거점’으로 자리매김하게 하는 핵심 전제가 됨
- 성장유망산업의 배치 방식은 산업기능의 성격과 공간 특성을 고려하여 클러스터형, 거점형, 존(Zone)형으로 구분함
 - 클러스터형 배치는 유사 공정·기능을 수행하는 기업과 지원 기능을 공간적으로 인접 배치하여 공정 협업과 공동 활용을 촉진하는 방식임
 - 인천기계산업단지는 금형·가공·조립 등 기존 공정 단위별로 소규모 기능 클러스터를 형성하여 공동 장비 활용과 공정 표준화를 유도하는 방향이 적합함
 - 거점형 배치는 공정 혁신, 스마트 제조 지원, 시험·검증, 기술 상담 등 공정 고도화 지원 기능을 집약한 핵심 거점을 설정하는 방식임
 - 산업단지 전반의 공정 혁신을 견인하는 중심축으로서 기존 유희부지나 노후시설의 리모델링을 통해 구현하는 것이 현실적임
 - 존(Zone)형 배치는 중장기적으로 공정 전환과 환경 및 안전 개선이 필요한 구역을 대상으로, 단계적 관리와 기능 유도를 적용하는 방식임
 - 즉각적인 업종전환을 강제하지 않고, 기업의 준비 수준에 맞춰 점진적인 고도화를 유도할 수 있다는 장점을 가짐

[표 7-12] 인천기계산업단지 성장유망산업 배치 유형별 적용 방향

배치 유형	개념	인천기계 적용 방향
클러스터형	공장·기능 인접 배치	소규모·공정별
거점형	공정 혁신 지원 집약	핵심 적용
존(Zone)형	단계적 고도화 구역	중·장기 적용

2. 토지이용계획 변경 및 필요사항 도출

- 성장유망산업의 배치 과정에서 현행 토지이용계획으로는 산업 기능 고도화와 복합화를 수용하기 어려운 경우, 토지이용계획 변경 필요성이 제기될 수 있음
 - 인천기계산업단지는 토지이용계획 변경을 구조고도화 추진을 위한 선택적 수단으로 인식하며, 단지 전반의 일괄적인 변경이 아닌 필요 구역 중심의 제한적 검토를 원칙으로 함
- 변경 필요성은 산업 기능의 변화, 기반시설 수용성, 주변 토지이용과의 정합성, 환경 및 안전 영향 등을 종합적으로 고려하여 도출함
 - 특히 기존 산업 활동의 안정성과 입주기업의 지속성을 저해하지 않는 범위 내에서의 변경 필요성을 판단하는 것이 중요함

[표 7-13] 토지이용계획 변경 필요성 판단 기준

판단 기준	검토 내용
산업 기능	고부가 기능 도입 필요성
공간 여건	기존 시설 활용 가능성
정합성	주변 토지이용과의 조화
안정성	기존 산업 활동 영향

3. 관련 법률 검토(변경요건 및 제약)

- 토지이용계획 변경은 「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」 및 같은 법 시행령에 따른 구조고도화계획의 범위와 절차에 따라 검토되어야 함
 - 동법은 노후산업단지의 경쟁력 강화를 목적으로 구조고도화 사업을 추진할 수 있도록 규정하고 있으며, 필요한 경우 토지이용계획의 변경을 포함할 수 있도록 하고 있음

- 단 토지이용계획 변경은 관계 법령에 따른 제한 사항을 준수하여야 하며, 환경, 교통, 안전 등 공공성에 미치는 영향을 고려한 검토가 병행되어야 함
- 본 계획 단계에서는 개별 변경안의 적정성 판단이나 인·허가 가능성에 대한 확정적 결론을 제시하지 않고, 법정 요건과 제한 사항을 사전에 검토·정리하는 수준으로 한정함
 - 법적 근거 : 「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」 제45조의2, 같은 법 시행령 제58조의 2(구조고도화계획 관련 규정)

4. 변경 추진절차 및 추진방법

- 토지이용계획 변경은 구조고도화계획에 포함된 검토 사항을 바탕으로, 관련 법령에서 정한 일반적인 절차에 따라 단계적으로 추진됨
- 일반적으로는 변경 필요성 검토, 관계기관 협의, 변경(안) 마련, 법정 절차 이행 등의 과정을 거치게 됨
- 인천기계산업단지의 경우, 토지이용계획 변경은 소규모·단계적 변경을 원칙으로 하며, 기존 입주기업의 영업 활동과 고용 안정성을 저해하지 않는 범위 내에서 추진하는 것이 중요함



【그림 7-4】 토지이용계획 변경 일반 절차 개념도

5. 토지이용계획 변경신청 관련서류 및 기재내용 요약

- 토지이용계획 변경 신청 시에는 관련 법령에서 요구하는 기본적인 서류와 검토 자료가 필요함
- 본 계획에서는 향후 실무 검토를 위한 참고 자료로서, 일반적으로 요구되는 서류의 범주를 요약하여 제시하였음

[표 7-14] 토지이용계획 변경 신청 시 일반적 제출 자료(요약)

구분	주요 내용
계획 관련 자료	구조고도화계획 반영 내용
토지이용 검토	변경 대상 구역 및 이용 구상
영향 검토	환경·교통·안전 등 영향 요약
협의 자료	관계기관 협의 결과

■ 본 절에서 제시한 내용은 토지이용계획 변경의 가능성과 절차를 사전에 이해하기 위한 정책계획 수준의 정리로서, 개별 변경안의 확정이나 인·허가 가능성을 판단하는 자료로 활용되지 않음

■ 종합 시사점

- 인천기계산업단지의 성장유망산업 배치와 토지이용계획 변경은 산업단지의 외형적 전환이나 업종 대체를 목표로 하는 것이 아니라, 기존 기계·뿌리 산업의 공정 혁신과 지속가능성을 공간적으로 지원하는 수단으로 활용되어야 함
- 이러한 접근은 인천기계산업단지를 인천 노후산업단지 구조고도화 정책에서 도심형 공정 고도화 거점으로 확고히 자리매김하게 하는 핵심 요소임
- 본 절에서 제시한 배치 유형, 변경 필요성 판단 기준, 법적 검토 및 절차는 향후 종합계획 및 실행계획 수립 과정에서 보다 구체화될 수 있는 정책적 기준으로 기능하며, 구조고도화 계획 전반의 일관성과 실현 가능성을 제고하는 데 기여할 것으로 기대됨

6절. 산업집적기반시설·사회기반시설·공공시설 등의 정비 및 확충 방안

1. 필요 시설 도출

■ 인천기계산업단지의 도심 인접이라는 입지적 제약과 소규모 필지 중심의 토지 구조를 고려할 필요가 있음

- 인천기계산업단지의 시설 정비 및 확충은 노후산업단지의 전면 재개발이나 대규모 시설 신설을 목표로 하지 않음
- 구조고도화의 핵심은 기존 시설을 최대한 활용하면서 공정·안전·환경·관리 기능을 단계적으로 고도화하는 것에 있음

■ 이에 본 계획에서는 시설 정책의 기본 전제로서 다음 네 가지 원칙을 설정함

- 첫째, 공정 혁신 지원 우선 원칙으로 시설 투자는 생산성·품질·안전 개선에 직접 기여하는 분야에 집중함
- 둘째, 공동 활용 원칙으로 개별 기업 단위의 중복 투자를 지양하고 산업단지 차원의 공동 시설 및 공동 인프라를 중심으로 확충함
- 셋째, 도심 적합성 원칙으로 소음·진동·환경 부담을 최소화하고 보행·생활 안전을 고려한 시설개선을 병행함
- 넷째, 운영 중심 원칙으로 물리적 확충보다 운영 방식과 관리 체계의 개선을 통해 실질적인 효과를 창출함

■ 인천기계산업단지의 필요 시설은 기능적 성격에 따라 산업집적기반시설, 사회기반시설, 공공시설로 구분하여 검토함

- 산업집적기반시설은 공정 고도화와 제조 경쟁력 강화에 직접적으로 기여하는 핵심 인프라로 인천기계산업단지는 스마트 제조 및 공정 혁신 지원센터, 공동 시험·검증·품질 분석 시설, 공동 장비 활용 및 설비 유지관리 거점, 공정 데이터 수집·관리 인프라가 중점 대상임
- 사회기반시설은 산업 활동의 지속가능성과 도심 수용성을 확보하기 위한 필수 요소로 물류·차량 동선 개선 및 교통 안전시설, 환경 저감(소음·분진) 및 에너지 효율 개선 시설, 공동 안전관리 및 재난 대응 인프라 등이 요구됨
 - 도심 인접 산업단지의 특성을 고려할 때, 사회기반시설 정비는 산업 경쟁력뿐 아니라 지역사회와 공존을 위한 핵심 과제로 설정됨
- 공공시설은 근로자와 지역 주민이 함께 이용할 수 있는 편의·지원 시설로 근로자 휴게·편의 시설, 안전·환경 교육 및 커뮤니티 공간, 산업단지 정보·지원 안내 시설 등이 제시됨

[표 7-15] 인천기계산업단지 구조고도화 연계 필요 시설 유형

구분	주요 시설 유형	정책적 역할
산업집적기반시설	공정·시험·데이터 인프라	공정 혁신
사회기반시설	교통·환경·안전	도심 수용성
공공시설	휴게·교육·안내	근로 환경 개선

2. 투자 우선순위 및 사업 패키지

■ 시설정비 및 확충은 한정된 자원과 단계적 추진을 전제로 하므로, 투자의 우선순위 설정이 필수적임

○ 본 계획의 우선순위는 성장 잠재력보다 공정 혁신 기여도와 안전 및 환경개선 효과를 기준으로 설정함

- 단기 우선 투자 : 공동 시험·검증, 안전·환경 저감 시설
- 중기 투자 : 스마트 제조 지원 인프라, 공정 데이터 관리
- 장기 투자 : 공공시설 및 관리 인프라 고도화

■ 이러한 시설은 개별 사업으로 분절적으로 추진하기보다 공정 혁신, 안전 및 환경, 근로 환경 개선을 묶은 사업 패키지로 구성하여 단계적으로 추진하는 것이 효과적임

[표 7-16] 시설 투자 우선순위 및 사업 패키지

단계	중점 시설	정책적 목표
단기	시험·안전·환경	즉각적 개선
중기	스마트 공정 인프라	경쟁력 강화
장기	공공·관리 시설	지속가능성

(1) 인천기계산업단지 AI 데이터 랩 구축 및 운영

■ 사업개요(안)

○ 본 사업은 인천기계산업단지의 주력 제조업 경쟁력 강화를 위해, 제조 데이터의 수집, 분석 및 활용을 지원하는 ‘AI 데이터 랩’을 구축 및 운영하는 것을 검토하는 사업임

○ AI 데이터 랩은 산업단지 내 입주기업을 대상으로 공정 데이터 기반 분석, 품질 및 불량 데이

터의 활용, 공정 개선을 지원하는 산업집적기반시설 성격의 구조고도화 사업계획(안)으로 설정함



【그림 7-5】 데이터 랩 조감도(좌)와 데이터 랩 구축 예상도(우)

■ 도입 필요성

- 인천기계산업단지는 기계, 금속, 뿌리 산업 중심으로 공정 데이터 활용을 통한 생산성 및 품질의 개선 수요가 증가하고 있음
- 다수의 중소기업은 데이터 분석 인력 부족, AI·디지털 기술 도입 역량 한계로 인해 데이터 기반 혁신 추진에 어려움이 존재하는 실정임
- 이에 산업단지 차원의 AI 데이터 분석 및 활용 지원 인프라의 구축 필요성이 제기되었음

■ 주요 도입 기능(안)

- 제조 공정 데이터 수집·관리 체계 구축
- AI 기반 공정·품질 데이터 분석 지원
- 데이터 활용 공정 개선 컨설팅
- 입주기업 대상 공동 활용 프로그램 운영

■ 사업 추진 시 검토사항

- 첫 번째, 건축 가능 부지의 확보
 - 인천기계산업단지의 경우 AI 데이터 랩을 건축할 수 있는 부지 확보가 어려운 실정임
 - 사업 추진을 위한 부지 확보 방안 수립이 선행되어야 함
- 두 번째, 토지이용계획 관련 검토사항
 - 연구·지원시설 입지 가능 여부 검토

- 구조고도화계획 반영을 전제로 토지이용계획 검토 필요
- 세 번째, 사업비 및 재원 확보 관련 검토사항
- 유사 산업단지 데이터·AI 지원시설 사례 기준
 - 약 200~400억 원 내외 범위 검토 가능
- 네 번째, 운영 방식 관련 검토사항
- 전문 운영기관 위탁 또는 산학연 협력 운영 모델 검토
 - 입주기업 이용 기준 및 데이터 보안 체계 검토 필요

(2) 인천기계산업단지 청년문화센터 조성

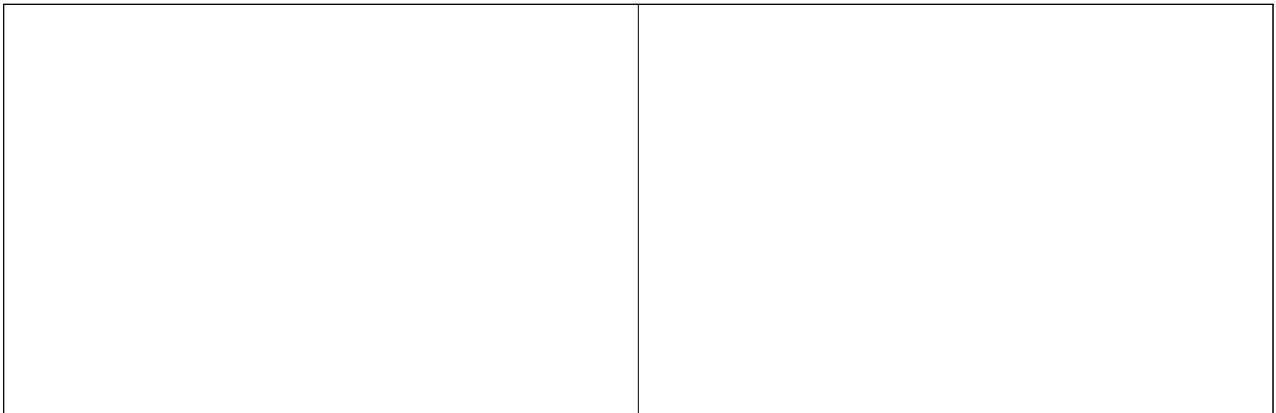
■ 사업개요(안)

- 본 사업은 인천기계산업단지 내 청년 근로자의 정착과 근무 만족도의 제고를 위해, 청년 친화형 문화, 소통, 교류 기능을 복합적으로 수용하는 산업단지 청년문화센터 조성을 검토하는 사업임
- 본 시설은 단순한 문화시설이 아니라, 산업단지 근로환경 개선과 이미지 제고를 도모하는 사회기반 및 공공시설 성격의 구조고도화 사업계획(안)으로 설정함

[표 7-17] 후보 부지 개요

	위치	
	대지면적	
	용도	
	허용 용적률	
	허용 건폐율	

자료 : 토지e음(<https://www.eum.go.kr>), 토지이용계획 열람



【그림 7-6】 인천기계산업단지 내 유희부지 현재 모습(좌)과 문화센터 구축 예상도(우)

■ 도입 필요성

- 인천기계산업단지는 도심형 노후산업단지로 청년 근로자의 유입 및 장기근속의 유도에 구조적인 한계가 존재하는 단지임
- 아울러 산업단지 내 문화, 휴식, 소통 공간의 부족으로 근로환경의 만족도가 저하되고 이에 따라 청년 친화적 문화공간 도입을 통한 근로환경의 개선 필요성이 제기되었음

■ 주요 도입 기능(안)

- 청년 근로자 휴식·커뮤니티 공간
- 문화·소통 프로그램 운영 공간
- 교육·행사·네트워킹 공간

■ 사업 추진 시 검토사항

- 첫 번째, 토지이용계획 관련 검토사항
 - 문화·공공시설 입지 가능 여부 검토
 - 구조고도화계획 범위 내 토지이용계획 변경 검토 가능
- 두 번째, 사업비 및 재원 확보 관련 검토사항
 - 유사 산업단지 청년문화 및 복합공간 사례 기준 약 120~250억 원 내외 범위 검토 가능
 - 국비·지방비 연계 및 단계적 추진 검토 필요
- 세 번째, 운영 방식 관련 검토사항
 - 공공 운영 또는 위탁 운영 방식 검토

- 기존 청년·문화시설과의 기능 분담 검토 필요

■ 사업 추진 실무 프로세스(안)

(A) 사업개요

- 본 사업은 인천기계산업단지 내 청년 근로자의 정착 및 근무만족도 제고를 위해, 청년 친화형 문화·소통·교류 기능을 복합 수용하는 “산업단지 청년문화센터”를 조성하는 사업임
- 본 시설은 단순 문화시설이 아니라 “근로환경 개선 및 산단 이미지 제고”를 위한 사회기반·공공시설 성격의 구조고도화 사업으로 설정함

(B) 추진 프로세스

(1) 변경 경로(도시관리계획, 산단계획, 관리기본, 개발행위, 전용, 지목)

- 본 사업의 1차 게이트는 “문화·공공시설 입지 가능 여부”이며, 보고서상 “구조고도화 계획 범위 내 토지이용계획 변경 검토 가능”으로 도출되었음

④ 도시관리계획(용도지역 등) 변경 경로

- 일반공업지역 내에서 청년문화센터(문화·교육·행사·커뮤니티)가 ‘법정 용도’로 수용 가능한지 지자체 해석에 따라 달라질 수 있으므로, 도시관리계획 변경 필요 여부는 현 단계에서 단정 짓기 어려움
- 도시관리계획 변경은 원칙적으로 선행하지 않고, 시설의 법정 용도 정립 및 관계기관 협의 결과에 따라 필요 여부를 판단해야 함

⑤ 산업단지 계획(토지이용계획, 개발계획 및 실시계획) 경로

- 필수 확인 사항

- 문화 및 공공시설 입지 가능 여부 검토
- 필요 시 구조고도화계획 범위 내 토지이용계획 변경 검토 가능

- 경로 분기

- ‘허용’인 경우 : 산단계획 변경 없이 건축 인허가 패키지로 진행
- ‘비허용’인 경우 : ㉠ 산업단지 토지이용계획(또는 실시계획) 변경, ㉡ 기능 및 면적 조정 중 택일

⑥ 관리기본계획 변경(경미변경 포함) 경로

- 해당 부지의 용지 구분이 산업시설용지 중심일 경우, “공공 및 지원시설 집적”과 충돌 가능성이 있어 정합성 검토가 필요할 수 있음
- 처리 방안 : 입지 허용 여부 확인과 동시에 관리기본계획 정합성(변경 및 경미변경)을

병행 검토하는 것을 권장함

④ 개발행위(형질변경) 경로

○ 개발행위허가 검토 대상 요건' 예시

- 신축에 따른 부지 레벨링(절·성토), 옹벽·사면, 우수(빗물) 배제체계 신설/변경
- 진출입로 변경, 주차장 조성·확장, 대규모 포장
- 진출입로 변경, 옹벽 및 사면, 절토 및 성토

○ 실시설계 단계에서 '기존 지반고 vs 계획고' 및 배수계획을 확정하여 개발행위의 인허가 필요 여부를 확정함

⑤ 전용(농지, 산지) 경로

○ 국가산업단지 내부 및 일반공업지역 조건상 발생 가능성은 낮음

⑥ 지목변경(지적 정리) 경로

○ 신축 완료 후 현황이 지목과 달라지는 경우 지목의 정리가 필요할 수 있음

(2) 중복 인허가 구성

○ 본 사업은 “신축과 다중 이용(교육, 행사, 커뮤니티)” 성격이므로, 건축 인허가 외에 소방, 전기, 통신, 주차 및 교통 등 패키지 검토가 필수임

① 산단 내부 사전협의(필수 게이트)

○ 문화·공공시설 입지 가능 여부 확인 및 토지이용계획 변경 필요성 검토

② 건축, 소방, 통신 인허가

○ 건축 : 신축 건축허가(대지, 연면적, 용도 확정 후)

○ 소방 : 교육, 행사, 커뮤니티 기능(집객)을 반영하여 설계동의와 완공검사 범위 확정

○ 정보통신 : 강의, 행사, 네트워킹 운영을 위한 네트워크, 서버, 관제 구성 시 정보통신공사 반영 필요

③ 전기, 설비

○ 전기 : 수변전, 조명, 동력, 비상전원(집객시설 특성 반영)

○ 기계설비 : 냉난방, 환기, 위생, 급배수(프로그램 구성에 따라 증감)

④ 교통, 주차

○ 행사 및 교육 운영에 따른 주차수요 및 진출입 동선 개선 필요 시 교통 관련 협의와 검토의 추가될 할 수 있음

㉔ 의제 가능성

- 의제 가능 범위는 “산업단지 계획(토지이용계획과 실시계획 등) 변경의 수반 여부”에 따라 달라지므로, 본 단계에서는 “산업단지 계획 변경 필요 여부 확정 후 의제 범위 확정”으로 기술하였음

(3) 총사업비(안)

- 유사 산업단지 청년문화 및 복합공간 사례 기준 총사업비는 약 120~250억 원 내외 범위로 제시되며, 본 사업은 해당 범위를 적용하여 1차 사업비를 산정하였음
- 다음의 사업비 산출 내역(안)은 해당 범위를 ‘공사비 등(공급가)’로 두고, 부지면적(5,389.1㎡) 대비 단가(백만원/㎡)를 병기한 1차(계획단계) 제시안임
- 공종별 배분은 실시설계 수량산출 전 단계이며 VAT는 공급가 × 10%으로 단순 적용하였음

[표 7-18] 인천기계산업단지 청년문화센터 조성 사업비 산출내역(안)

(단위 : 억 원, 백만 원/㎡(단가))

구분	저사양	중사양	고사양	선정기준
0. 기준 면적	5389.1	5389.1	5389.1	부지면적
0-1. 부지면적대비공사비단가	2.23	3.34	4.64	(1)÷5,389.1㎡ (단위: 백만원/㎡)
1. 공사비 등(공급가) 소계	120	180	250	유사사례 범위(보고서 근거)
1-1. 직접공사비	96	144	200	공급가의 80%(추측)
1-1-1. 토목(부지조성 등)	9.6	14.4	20	직접공사비의 10%(추측)
1-1-1. 건축(구조마감 등)	33.6	50.4	70	직접공사비의 35%(추측)
1-1-1. 기계설비(MEP)	19.2	28.8	40	직접공사비의 20%(추측)
1-1-1. 전기	14.4	21.6	30	직접공사비의 15%(추측)
1-1-1. 통신·계측	4.8	7.2	10	직접공사비의 5%(추측)
1-1-1. 소방	4.8	7.2	10	직접공사비의 5%(추측)
1-1-1. 내부시설(가구 등)	9.6	14.4	20	직접공사비의 10%(추측)
1-2. 간접공사비	9.6	14.4	20	공급가의 8%(추측)
1-3. 설계비	3.6	5.4	7.5	공급가의 3%(추측)
1-4. 감리비	2.4	3.6	5	공급가의 2%(추측)
1-5. 인허가·각종 검토	1.2	1.8	2.5	공급가의 1%(추측)
1-6. 예비비	7.2	10.8	15	공급가의 6%(추측)
2. VAT	12	18	25	공급가 × 10%(추측)
3. 소계(용지비/임차료 제외)	132	198	275	1 + 2
4. 용지비(토지매입비)	별도	별도	별도	감정평가/매입조건 확정 후 별도
5. 임차료(부지임대료)	별도	별도	별도	임대차 조건 확정 후 별도
6. 총사업비	별도	별도	별도	3 + (4 또는 5)

- 주 1) 유사 산업단지 청년문화 및 복합공간 사례 기준 총사업비는 약 120~250억 원 내외 범위로 제시되며, 본 사업은 해당 범위를 적용하여 1차 사업비를 산정하였음
- 2) 다음의 사업비 산출 내역(안)은 해당 범위를 ‘공사비 등(공급가)’로 두고, 부지면적(5,389.1㎡) 대비 단가(백만원/㎡)를 병기한 1차(계획단계) 제시안임
- 3) 용지비(매입)·임차료는 시장가격·계약조건 변동성이 큰 항목으로 공사비에서 제외하여 별도 계상하며, VAT는 과세 대상 공사·물품에 10%를 원칙으로 별도 계상함

(3) 산업단지 내 청년친화형 문화공간 조성

■ 사업개요(안)

- 본 사업은 인천기계산업단지 내 유허 공간 또는 노후시설을 활용하여, 청년친화형 문화 및 교류 공간을 단계적으로 조성하는 것을 검토하는 사업임
- 앞서 제시한 청년문화센터를 조성 후 센터 공간을 활용하는 것이 효율적일 것으로 판단됨

■ 도입 필요성

- 대규모 시설보다 소규모의 분산형 문화공간에 대한 수요가 존재하고 있는 것으로 조사됨
- 산업단지 내의 일상 공간 속에서 활용이 가능한 문화 및 휴식 거점이 필요한 것으로 수요 조사되었음



【그림 7-7】 청년문화센터 내 문화공간 조성 예시 및 공간 조성도

■ 주요 도입 기능(안)

- 소규모 문화·전시·커뮤니티 공간
- 휴식·교류 중심 시설 배치
- 근로자 참여형 프로그램 운영

■ 사업 추진 시 검토사항

- 첫 번째, 토지이용계획 관련 검토사항
 - 토지이용계획 변경은 최소화 원칙
- 두 번째, 사업비 및 재원 확보 관련 검토사항

- 사업비는 약 50~120억 원 내외 단계적 검토 가능
- 세 번째, 운영 방식 관련 검토사항
- 민관 협력 운영 모델 검토 필요

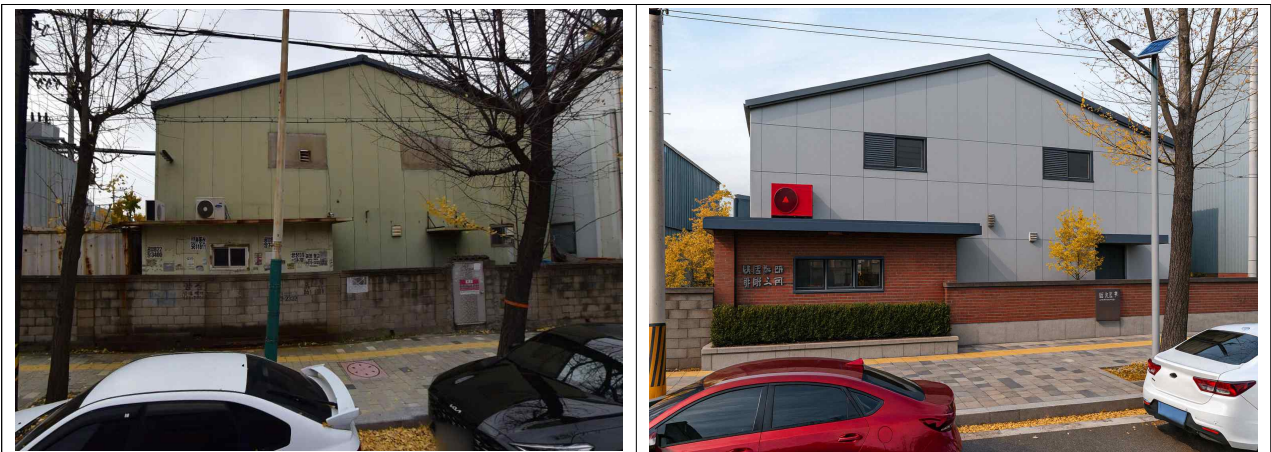
(4) 공장 외관 및 가로조성 사업(산업단지 환경조성 패키지 사업 연계)

■ 사업개요(안)

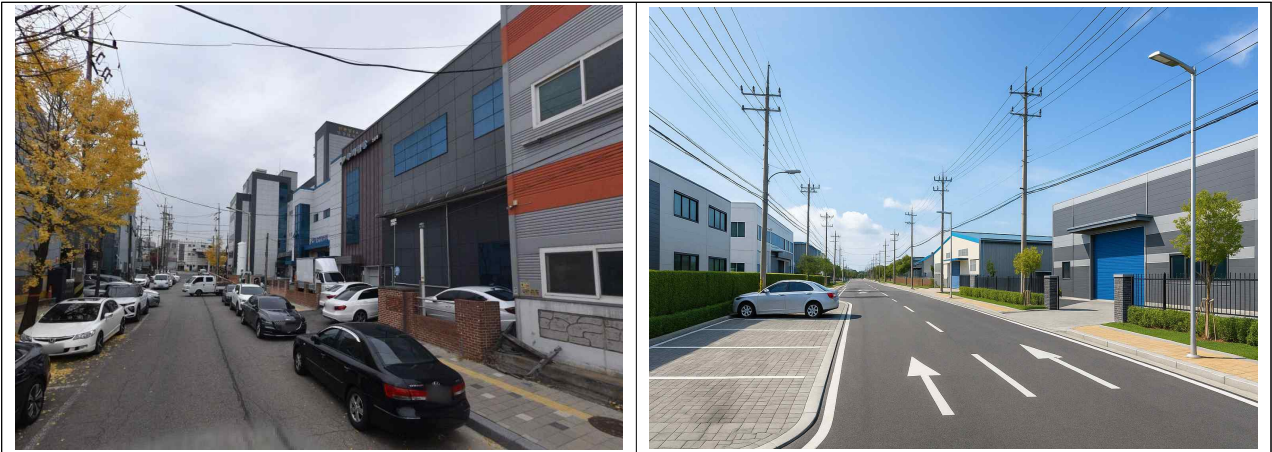
- 본 사업은 인천기계산업단지 내 노후 공장을 대상으로, 공장 외관 개선과 가로환경 정비를 연계하여 산업단지 전반의 경관·이미지를 개선하는 사업을 검토하는 것임

■ 도입 필요성

- 인천기계산업단지 역시 조성 이후 장기간 경과한 관계로 노후화된 공장의 외관, 무질서한 가로경관 등의 문제 개선이 지속적으로 요구되어 왔음
- 이는 산업단지의 이미지 저하뿐 아니라 산업단지 근로자의 근로환경 만족도 제고 및 인접 주거지역 주민들과의 수용성 측면에서도 한계로 작용해왔음
- 이에 따라 공장 외관과 가로환경을 연계한 환경개선의 필요성이 제기되었음



【그림 7-8】 인천기계산업단지 내 노후 공장의 현재 외벽 모습(좌)과 개선 후 예상도(우)



【그림 7-9】 인천기계산업단지 내 도로 및 주차 환경 현재 모습(좌)과 개선 후 예상도(우)

■ 주요 도입 기능(안)

- 노후 공장 외벽·입면 리뉴얼
- 도로·보행·주차 환경 개선
- 산업단지 경관 통합 디자인 적용

■ 사업 추진 시 검토사항

- 첫 번째, 토지이용계획 관련 검토사항
 - 토지이용계획 변경 없이 환경 개선 중심 추진
- 두 번째, 사업비 및 재원 확보 관련 검토사항
 - 약 70~200억 원 내외 단계적 검토 가능
- 세 번째, 운영 방식 관련 검토사항
 - 공공 주도와 민간 참여 병행 방식 검토

(A) 사업개요

- “공장 외관 및 거리환경 개선 사업(산업단지 환경조성 패키지 연계)”은 노후 산업단지의 공장 입면, 가로경관, 보행환경을 통합 정비하여 산업단지의 물리적 환경 수준과 이미지 경쟁력을 동시 개선하는 환경조성형 구조고도화 사업임
 - 사업 범위는 “공장 외관(입면, 색채, 간판, 조명, 담장 등) 개선”과 “거리환경(보도, 가로수, 녹지, 경관조명, 안전시설 등) 개선”을 연계 추진하는 방식으로 설정되며, 패키지 사업(예 : 아름다운 거리 플러스, 노후공장 청년친화 리뉴얼 등)과 결합하여 공모 및 선정 방식으로 단계적 집행이 가능함
 - 토지이용 측면에서는 “기존 산업용지 범위 내 환경개선”을 원칙으로 하여 토지이용계획 변경은

원칙적으로 최소화하되, 보행공간 확장 등 공공공간 조성이 수반되는 경우에 한해 부분적 검토가 필요함

(B) 추진 프로세스

(1) 행정 절차(Administrative procedures) 체크리스트

○ “패키지 공모 대응 → 선정 → 설계 → 공사 → 유지관리 및 성과평가”의 공모형 절차로 정리하는 것이 가장 효율적임

④ 기획 단계 : 사전 기획 및 자격 정리

○ 신청 주체 확정(지자체 및 관리기관 등) 및 총괄 PM 지정

○ 사업구역(Zone), 대상 공장군, 가로 구간 확정(시작~끝, 연장, 폭원 등)

○ 성과지표 초안 설정(경관, 보행안전, 민원감소, 공실 및 투자 유인 등)

○ 예비 타당성(개략 사업비, 자원구조, 연차계획) 수립

⑤ 1단계 : 사전 협의 및 현황 조사

○ 산단 관리기관 사전협의(용지, 공사기준, 점용 및 굴착 기준, 유관사업 연계)

○ 현장조사 및 데이터 구축(노후도, 경관저해, 보행단절, 야간조도, 불법적치, 안전사각)

○ 관계기관 사전협의 목록화(도로, 교통, 경찰, 소방, 옥외광고물, 통신, 전력 등)

⑥ 2단계 : 공모 준비 및 신청

○ 패키지 구성 확정(가로환경과 공장외관, 리뉴얼 등 2개 이상 묶음 구성)

○ 세부사업 설계(사업내용, 대상, 연차, KPI, 유지관리, 민원대응 계획)

○ 사업비 산정(표준품셈 및 표준시장단가 기반, 용지비 및 임차료 별도계상, VAT 별도)

○ 공모서류 제출 및 질의응답 대응

⑦ 3단계 : 선정 후 기본·실시 설계 및 인허가

○ 기본설계 : 통합 디자인 가이드(색채, 간판, 조명, 가로수, 보행단면) 확정

○ 실시설계 : 수량산출(보도블록(m²), 경계석(m), 식재본수, 조명주, CCTV대수 등) 및 공사비 확정

○ 인허가 및 협의 : 도로점용과 굴착, (공사 중)교통 관리, 옥외광고물, 전기 및 통신 인입, 소방

○ 조달 및 계약 : 설계, 감리, 공사 발주 방식 확정 및 계약 체결

⑧ 4단계 : 시공, 준공, 정산

- 단계별 시공(가로 → 공장 전면부 순) 및 통행·영업 영향 최소화
- 품질, 안전, 환경관리(현장 안전관리, 야간작업, 소음 및 분진, 폐기물)
- 준공검사와 정산 및 성과지표 달성 증빙(사진대장, 시설물 목록, 점검표)
- ㉠ 5단계 : 유지관리 및 성과평가(준공 후)
- 유지관리 주체 및 예산 확정(조명, 식재, CCTV, 청소, 불법적치 관리 등)
- 사후평가(이용자 만족, 야간안전, 경관개선, 기업참여, 민원변화) 및 환류

(2) 역할 분담(안)

- 지자체 : 총괄(공모, 예산, 조달, 성과관리), 관계기관 협의 주관
- 산업단지 관리기관 : 단지 내부 기준, 연계사업, 입주기업 참여 유도
- 참여기업(공장) : 외관개선 범위 확정, 공사 협조, 유지관리 참여(협약)
- 설계, 감리, 시공 : 디자인 가이드 준수, 수량산출·품질·안전 확보

(C) 수행(실무) 프로세스(Worker processes) 체크리스트

(1) 현장진단

- 공장 외관 유형화 : 외벽 노후도, 간판 난립, 조명 불량, 담장 및 출입구 문제
- 보행축 진단 : 보도 단절, 불법 적치, 야간 안전(조도), 녹지 결핍, 횡단 및 접근성
- 위험요소 진단 : 차도와 보도 분리, 시야확보, CCTV 사각지대

(2) ‘통합 디자인 가이드’ 수립

- 공장 외벽 및 입면 디자인, 간판·조명·색채 체계 정비를 패키지로 설계
- 보행환경(공장 전면부), 가로수 및 녹지, 경관요소의 동시 설계

(3) 사업구역(Zone) 분절 및 공정계획

- A구역(대표 가로) 우선 시행 → B구역(확장) 후속 시행
- 공장 참여 방식 : “개별공장 산발 개선”이 아니라 “단지 차원 통합”

(4) 시공, 검수, 운영

- 준공 후 유지관리 체계(청소, 식재, 조명, CCTV) 운영계획 수립

[표 7-19] 공장 외관 및 거리환경 개선 사업(산업단지 환경조성 패키지 연계) 사업비 산출내역(안)
(단위 : 억 원)

구분	저	중	고	선정기준
1. 공사비 등(공급가) 소계	28	30	31	선례 범위(아름다운 거리/플러스 28~31억)
1-1. 직접공사비	23	24.6	25.4	공급가의 82%(추측)
1-1-1. 도로(차도) 정비	4.1	4.4	4.6	직접공사비의 18%(추측)
1-1-1. 보도/경계석/블록	5.1	5.4	5.6	직접공사비의 22%(추측)
1-1-1. 배수/우수관/측구	2.3	2.5	2.5	직접공사비의 10%(추측)
1-1-1. 조경	2.8	3	3	직접공사비의 12%(추측)
1-1-1. 휴게/쉼터/소공원	2.3	2.5	2.5	직접공사비의 10%(추측)
1-1-1. 조명/경관	2.8	3	3	직접공사비의 12%(추측)
1-1-1. 스마트/안전	1.8	2	2	직접공사비의 8%(추측)
1-1-1. 기타(클린하우스 등)	1.8	2	2	직접공사비의 8%(추측)
1-2. 간접공사비	2.2	2.4	2.5	공급가의 8%(추측)
1-3. 설계비	0.8	0.9	0.9	공급가의 3%(추측)
1-4. 감리비	0.6	0.6	0.6	공급가의 2%(추측)
1-5. 인허가·각종 검토	0.3	0.3	0.3	공급가의 1%(추측)
1-6. 예비비	1.1	1.2	1.2	공급가의 4%(추측)
2. VAT	2.8	3	3.1	공급가×10%(추측)
3. 소계(용지비/임차료 제외)	30.8	33	34.1	1 + 2
4. 용지비(토지매입비)	별도	별도	별도	도로·보도 내 편입/사유지 발생 시 별도
5. 임차료(부지임대료)	별도	별도	별도	점용/사용허가 조건 발생 시 별도
6. 총사업비	별도	별도	별도	3 + (4 또는 5)

주 1) 아름다운 거리(플러스) 조성사업은 선례상 총사업비 약 30억(국비 20억+지방비 10억) 또는 31억(국비 20억+지방비) 규모로 추진된 사례가 확인되며, 본 사업은 이를 참고하여 공사비 등(공급가) 28~31억 범위로 보수적으로 산정함
 2) 노후공장 리뉴얼 등과 결합된 통합 패키지는 총 사업비가 34억대까지 제시된 사례가 있어, 패키지 구성에 따라 총액이 달라질 수 있음

3. 추진방안

- 시설정비 및 확충의 추진은 단계적·체계적 접근을 원칙으로 하고 각 단계는 기업의 수용성과 재정 여건을 고려하여 점진적으로 추진되며, 단계 간 성과 평가를 통해 조정 및 보완할 수 있음

- 단기 단계 : 노후·위험 시설 개선, 공동 시험·안전 인프라 구축
- 중기 단계 : 스마트 제조·공정 데이터 인프라 확충
- 장기 단계 : 관리·공공시설 고도화 및 운영 체계 내재화

- 추진 과정에서는 기존 입주기업의 생산활동 중단 최소화, 도심 생활권과의 갈등 예방을 위한 사전협의, 시설 신설보다 운영·관리 역량 강화에 중점 등의 고려 사항이 제기됨

- 본 계획에서는 시설 개선과 동시에 운영 규칙, 관리 주체, 성과관리 지표를 함께 정비하는

운영 중심 관리 접근을 제시함



【그림 7-10】 시설 정비·확충 단계별 추진 개념도

■ 종합 시사점

- 인천기계산업단지의 산업집적기반시설, 사회기반시설, 공공시설 정비 및 확충은 단순한 노후 개선이 아니라, 기계·뿌리 산업의 공정 혁신을 도심형 환경에서 지속가능하게 구현하기 위한 기반 구축을 목표로 함
- 본 절에서 제시한 시설 전략은 인천기계산업단지를 공정 고도화형 노후산업단지 구조고도화 모델로 완성하는 핵심 요소임

7절. 기업·연구소·대학 및 우수한 산업기술 인력 등의 유치 방안

1. 기업지원기관(연구소, 대학 등) 유치 및 연계 모델

- 인천기계산업단지의 기업·연구소·대학 및 우수 인력 유치는 ‘기능 연계 및 현장 밀착 지원’의 관점에서 설정되어야 함
 - 도심 인접, 소규모 필지, 노후 공장 밀집이라는 구조적 제약을 고려할 때 대규모 신규 기업 이전이나 캠퍼스형 연구시설 유치를 목표로 하기 어려움
 - 인천기계산업단지는 연구개발 중심 단지로 전환하기보다 공정·품질·설비·안전·환경 등 제조 현장 문제를 해결하는 실무형 연구·지원 기능을 결합하는 것이 합리적임
 - 이러한 전제하에, 인천기계산업단지의 기업·연구소·대학 유치는 단지 내부에 대규모 기관을 집적하기보다는, 외부 전문기관과의 연계 및 소규모 상주 기능 배치를 통해 효과를 극대화 하는 전략으로 설정함
- 기업지원기관의 유치 및 연계 모델은 크게 상주형, 거점 연계형, 네트워크 연계형으로 구분 할 수 있으며 각 모델의 적용 비중은 단지의 공간·산업 특성을 고려하여 차별화하고자 함
- 상주형 모델은 산업단지 내에 소규모 전문 조직이나 현장 지원 기능을 배치하는 방식임
 - 인천기계산업단지에서는 공정 진단, 설비 유지관리, 안전·환경 컨설팅 등 현장 밀착형 기능을 중심으로 제한적으로 적용하는 것이 바람직함
 - 이는 즉각적인 문제 해결과 기업 참여도를 높이는 데 효과적임
- 거점 연계형 모델은 산업단지 외부의 대학, 연구기관, 공공 연구소와의 기능적 연계를 통해 기술·교육·자문 서비스를 제공하는 방식임
 - 수도권 내 대학·연구기관과의 접근성이 양호한 인천기계산업단지의 여건을 고려할 때, 거점 연계형 모델은 핵심 전략으로 설정됨
- 네트워크 연계형 모델은 물리적 입지에 의존하지 않고, 공동 과제, 기술 자문, 교육·훈련 프로그램 등을 통해 상시적 협력관계를 구축하는 방식임
 - 이는 공간 제약이 큰 인천기계산업단지에 가장 적합한 연계 방식으로 평가됨

[표 7-20] 기업지원기관 유치·연계 모델 유형

구분	개념	인천기계 적용 방향
상주형	현장 지원 기능 소규모 배치	제한적
거점 연계형	대학·연구기관 기능 연계	핵심 적용
네트워크형	공동 과제·교육 중심	필수 적용

2. 우수 인력 유치 및 양성(산학연 연계)

- 우수 산업기술 인력의 유치와 육성은 산업단지 구조고도화의 핵심 성공 요소임
 - 특히 본 단지는 생산직·기능직 인력 비중이 높고 고령화가 진행되고 있어, 기술 전승과 인력 구조 재편이 시급한 과제로 도출됨
- 인천기계산업단지에서 중점적으로 확보해야 할 인력 유형은 다음과 같음
 - 첫째, 공정 자동화·스마트 제조를 설계·운영할 수 있는 공정·설비 엔지니어 인력
 - 둘째, 품질·안전·환경 기준을 현장에 적용할 수 있는 관리·표준화 전문 인력
 - 셋째, 기존 숙련 기술을 체계화·전수할 수 있는 현장 마이스터형 인력
- 이와 함께 기존 근로자의 재교육과 직무 전환은 외부 인력 유입만큼이나 중요한 과제로 설정됨
 - 단기 채용 중심의 인력 유치보다는, 재직자 역량 고도화와 신규 인력의 단계적 유입을 병행하는 전략이 필요함
- 인천기계산업단지의 산학연 협력은 대규모 연구개발 프로젝트보다는 현장 적용형·문제 해결형 협력 모델로 설계되어야 함
 - 이는 공정 고도화와 스마트 제조 전환이라는 단지의 핵심 과제와 직접적으로 연결되며 다음과 같은 협력 방식이 적합함
 - 대학·전문대학·폴리텍 등과 연계한 공정·설비·자동화 중심 맞춤형 교육 과정
 - 연구기관과 연계한 공정 개선·품질 고도화 공동 과제
 - 현장 숙련 인력을 활용한 기술 전승 프로그램(멘토링·도제형 교육)
- 이러한 산학연 협력은 단발성 교육에 그치지 않고, 산업단지 차원의 상시 교육·훈련 체계로 구축될 필요가 있음

[표 7-21] 인천기계산업단지 인력 유치·육성 전략 유형

구분	주요 대상	추진 방향
재직자	기존 기능·생산 인력	재교육·고도화
청년 인력	공정·설비 전공자	현장 정착
전문 인력	자동화·품질·안전	연계형 유치

3. 유치전략 및 기대효과

■ 기업·연구소·대학 및 우수인력 유치전략은 산업단지의 발전 단계와 구조고도화 목표에 따라 차별적으로 설정되어야 함

- 단기 단계에서는 기존 기업의 공정 고도화 수요를 중심으로 현장 지원 인력과 교육 프로그램을 우선 도입하여, 가시적 성과와 참여 기반을 확보해야 함
- 중기 단계에서는 자동화·스마트 제조 관련 전문 인력과 연계 기관을 확대하고, 산학연 협력 프로그램을 정례화해야 함
- 장기 단계에서는 기술 전승 체계와 전문 인력 풀이 안정적으로 정착되도록 관리·지원 체계를 내재화해야 함

[표 7-22] 인천기계산업단지 기업·인력 유치 전략의 단계별 적용 방향

단계	중점 내용	정책적 목표
단기	현장 지원·교육 강화	참여 확대
중기	전문 인력·연계 확대	공정 혁신
장기	인력 구조 안정	지속가능성

■ 종합 시사점

- 본 절에서 제시한 기업·연구소·대학 및 우수 인력 유치 방안은 인천기계산업단지를 기계·뿌리산업 기반 공정 혁신 거점으로 실질화하는 핵심 수단임
- 노후산업단지의 경쟁력을 단순히 유지하는 차원을 넘어, 기술 전승과 공정 고도화를 통해 지속 가능한 제조 생태계를 구축하는 데 기여함
- 특히 현장 밀착형 인력·연구 연계 모델은 인천기계산업단지뿐 아니라, 유사한 도심형 노후 산업단지에도 적용 가능한 정책적 시사점을 제공함

8절. 산업단지 내 근로자 생활개선에 관한 사항

1. 정주·교통 여건 및 편의시설 현황·수요

- 인천기계산업단지는 도심 인접형 노후산업단지로서, 근로자의 생활환경이 산업단지 경쟁력과 존속 가능성에 직접적인 영향을 미치는 구조를 가짐
 - 특히 기계뿌리 산업 중심의 생산 공정 특성상, 근로자의 작업 강도와 안전·환경 노출 수준이 상대적으로 높아 근무 환경과 생활 여건의 질적 개선이 구조고도화의 핵심 요소로 작용함
- 정주 여건 측면에서 인천기계산업단지 근로자의 상당수는 인근 도심 주거지 또는 수도권 전반에 분산 거주하고 있으며, 산업단지 인근에 근로자 특화 주거지나 체계적인 정주 지원 인프라는 부족한 실정임
 - 이는 장기근속을 저해하고, 청년 기술 인력 유입을 어렵게 만드는 요인으로 작용할 수 있음
- 교통 여건을 살펴보면, 도심 접근성이 장점으로 작용하는 반면, 출퇴근 시간대 일반 교통과 산업단지 물류 차량 동선이 중첩되면서 혼잡과 안전 문제가 발생할 가능성이 높음
 - 특히 보행 환경이 충분히 고려되지 않은 구간이 존재하여, 근로자의 체감 안전 수준이 낮은 것으로 평가됨
- 근로자 편의·복지 환경은 개별 공장 내부에 한정된 경우가 많으며, 산업단지 차원의 휴식·편의·교류 공간은 제한적인 수준에 머물러 있음
 - 이는 근로자의 피로 누적과 직무 만족도 저하로 이어질 수 있으며, 산업단지에 대한 부정적 인식이 고착될 우려가 있음

[표 7-23] 인천기계산업단지 근로자 생활환경 현황 진단

구분	현황 특징	구조적 문제
정주	외부 분산 거주	장기 근속 저해
이동	동선 혼재	안전·혼잡
편의	단지 차원 시설 부족	만족도 저하
작업환경	고강도·위험 노출	안전·복지 필요

2. 생활환경 개선사업

- 인천기계산업단지의 근로자 생활환경 개선을 위한 사업은 단순히 편의시설을 확충하는 접근을 넘어, 근로자의 일상 경험을 개선하는 구조적 정책으로 설정되어야 하며 본 계획에서는 세 가지의 정책적 목표를 제시함
 - 첫째는 근로자의 안전성과 건강을 보장하는 근무·이동 환경 조성이며 제6절의 안전·환경 시설 정비와 직접적으로 연계하고자 함
 - 둘째는 장기근속과 기술 전승을 유도할 수 있는 생활·복지 여건 개선이며 제7절의 인력 유치·육성 전략을 실질적으로 뒷받침함
 - 셋째는 도심형 산업단지에 적합한 생활환경 관리체계 구축이며 지역 주민과의 갈등을 예방하고, 산업단지 운영의 안정성을 확보하는 것을 목표로 함
- 목표를 실현하기 위해 인천기계산업단지의 생활환경 개선은 대규모 복합개발보다는 소규모·분산형 개선을 단계적으로 누적하는 방식이 적합함
 - 공간 제약이 큰 도심형 산업단지의 현실을 반영한 접근이며, 재정 부담을 완화하는 동시에 체감 효과를 높일 수 있음
- 인천기계산업단지의 근로자 생활환경 개선사업은 기능적 성격에 따라 정주 지원형, 교통·이동 지원형, 편의·휴식 지원형, 작업환경 개선 연계형의 네 가지 유형으로 구분하여 도출함
 - 정주 지원형 사업은 근로자의 주거 안정과 생활 편의를 간접적으로 지원하는 사업으로, 주거 정보 제공, 공공서비스 연계, 근로자 대상 상담·지원 프로그램 운영 등을 포함하며 대규모 주거 공급이 아닌, 정보·연계 중심의 정주 지원에 초점을 둠
 - 교통·이동 지원형 사업은 근로자의 출퇴근 및 단지 내 이동 안전성을 제고하는 데 초점을 둠
 - 이는 보행 동선 정비, 차량·보행 분리, 교통 안전시설 확충 등을 포함하며, 도심형 산업단지의 구조적 문제를 완화하는 핵심 수단임
 - 편의·휴식 지원형 사업은 근로자의 휴식과 재충전을 지원하는 공간과 프로그램을 포함함
 - 이는 산업단지 차원의 휴게 공간, 공동 편의시설, 간이 체육 및 복지 프로그램 등을 중심으로 구성됨
 - 작업환경 개선 연계형 사업은 공정 고도화와 연계하여 작업장의 안전·환경·편의성을 개선하는 사업으로, 근로자 생활환경 개선의 실질적 효과를 높이는 역할을 수행함

[표 7-24] 인천기계산업단지 근로자 생활환경 개선사업 유형

유형	주요 내용	정책적 목적
정주 지원형	생활·주거 정보 연계	정착 유도
교통 지원형	동선·안전 개선	사고 예방
편의 지원형	휴식·복지 공간	만족도 제고
작업환경 연계형	안전·환경 개선	건강 보호

3. 산업단지 통근버스 통합운영 방안

- 인천기계산업단지의 통근·이동 환경개선은 도심교통 체계와의 조화를 전제로 한 안전 중심 관리 전략이 요구됨
 - 대중교통 접근성이 양호한 장점을 활용하되, 산업단지 내부의 보행 안전과 물류 차량 동선 관리를 최우선 과제로 설정함
- 구체적으로는 주요 출입구와 내부도로에서 보행자·차량 동선을 명확히 분리하고, 교차 구간에 대한 안전 설계와 관리 체계를 강화함
 - 또한, 출퇴근 시간대 물류 차량 통행 조정, 주차·적치 공간 정비 등을 통해 근로자의 이동 부담과 위험을 구조적으로 완화하고자 함
- 통근 지원 측면에서는 기존 대중교통 체계를 보완하는 방식으로 통근 지원 프로그램을 검토할 수 있음

4. 근로자 편의·휴식 공간 조성 방향

- 본 계획에서는 대규모 복합시설 조성보다는, 기존 유희 공간이나 노후시설을 활용한 소규모 및 분산형 휴식 공간 조성을 기본 방향으로 설정함
 - 공동 휴게실, 간이 체력 단련 공간, 안전 및 환경 교육과 연계된 커뮤니티 공간 등을 단계적으로 조성함으로써 근로자의 휴식과 교류를 지원할 수 있음
- 이러한 공간은 산업단지에 대한 소속감과 만족도를 제고하는 데 기여함

5. 단계별 추진 전략

■ 인천기계산업단지의 근로자 생활환경 개선은 단기, 중기, 장기 단계로 구분하여 추진하는 것이 바람직함

- 단기 단계에서는 보행 안전, 기초 휴게 공간 확보 등 시급성이 높은 과제를 중심으로 개선을 추진
- 중기 단계에서는 정주 지원 프로그램과 작업환경 개선 연계 사업을 확대하여 근로자의 체감 만족도를 제고
- 장기 단계에서는 생활환경 개선이 산업단지 운영의 일상적 요소로 정착되도록 관리체계를 구축

[표 7-25] 인천기계산업단지 생활환경 개선 단계별 추진 방향

단계	중점 내용	목표
단기	안전·기초 편의 개선	체감 효과
중기	생활·정주 연계	만족도 향상
장기	관리 체계 정착	지속가능성

■ 종합 시사점

- 근로자 생활환경 개선은 구조고도화의 부수적 요소가 아니라, 기계 및 뿌리산업 기반 공정 혁신을 지속 가능하게 만드는 핵심 정책 수단임
- 본 절에서 제시한 생활환경 개선 방향은 인천기계산업단지를 단순한 생산 공간이 아닌, 근로자가 안정적으로 근무하고 기술을 축적·전승할 수 있는 도심형 제조 거점으로 전환하는데 기여함
- 특히 소규모·분산형 개선, 안전 중심 이동 환경, 작업환경 개선 연계 전략은 유사한 도심형 노후산업단지에도 적용 가능한 정책적 시사점을 제공함

9절. 구조고도화 사업 시행 및 재원조달 계획

1. 구조고도화 사업 추진 프로세스

(1) 구조고도화 3대 사업유형 분류

■ 분류 기준

○ “산단환경개선펀드사업”

- 정부 출자금을 “마중물”로 민간자본을 결합해 구조고도화 사업에 투자(PFV/SPC 지분·대출 등)하는 “금융형(투자형)” 수단임

○ “민간대행사업”

- 산업단지 내 민간 투자사업을 발굴·추진하도록 “구조고도화 사업 시행자격 부여 및 토지용도변경 허용 등”을 지원하는 “규제·권한 부여형(개발형)” 수단임

○ “산단환경조성 출연사업(참여사업)”

- 국비 출연으로 건축 및 리모델링 등 “시설형”을 중심으로 지원하며, 최근에는 복수 사업을 한 구역에 집적화하는 “통합 패키지” 방식이 강조됨

(2) 사업유형별 공모·지원 체계

[표 7-26] 구조고도화 사업 단계별 추진체계

구분	산단환경개선펀드사업	민간대행사업	산단환경조성 출연사업(참여사업)
정책 성격	투자(펀드) 기반 구조고도화	민간개발 발굴·시행(권한·용도 변경 등)	국비 출연(건축리모델링·경관 등)
대표 신청 주체	(1단) 자산운용사 (2단) 주관사 업자/사업시행법인(SPC 등)	토지소유자 등 민간대행사업자 (사업대상 산단 내)	지자체·관리기관·지방공기업 등 (컨소시엄 가능)
지원 방식	SPC 등에 지분투자·출자+대출 등 금융지원	시행자격 부여, 토지용도변경 허용 등 제도 지원	건축비·리모델링비 등 국비 출연 (사업별 한도·기간)
적합 사업	복합개발(PFV/SPC), 지식산업 센터·기숙사·복합편의 등 투자 회수형	지원시설구역/복합구역 등 용 도전환 기반 대규모 민간개발	청년문화센터, 휴폐업공장 리 모델링, 아름다운거리플러스, 노후공장 리뉴얼, 문화선도산단 등

(3) “산단환경개선펀드사업” 핵심 정리

■ 신청 자격

○ 1단(운용기관: 자산운용사)

- 「자본시장법」 제8조에 따른 집합투자업자, 집합투자기구 설정액 누적합계(AUM) 1,000억원 이상 요건 등이 공고문에 제시됨

○ 2단(투자대상 사업 주체)

- 운용사가 펀드를 조성하고, 투자대상사업을 추진하는 사업시행법인(SPC 등)에 지분투자 또는 출자 + 대출 방식으로 지원(컨소시엄 별도) 구조로 설명됨

■ 투자·사업 분야(투자 가능 영역)

- 공고문(예시) 기준 투자 분야로 “판매, 서비스시설”, “용수, 교통, 통신, 에너지, 유통 등 산업기반시설”, “스마트 편의시설, 창업센터, 공유플랫폼, 데이터센터 등 스마트 사업분야” 등이 제시됨

■ 지원 대상(공간·단지 요건)

- 노후산업단지(착공 후 20년 경과) 등 일정 범위의 노후 국가·일반 산단을 대상으로 제시(공고 연도별 대상 범위는 변동 가능)

■ 지원 내용(금융구조·규모·기간)

- (예시 공고) 펀드조성규모(정부예산) 약 3,100억원, 주요 투자대상은 구조고도화 사업, 펀드 만기(최초 설정일로부터 10년 이내) 등 조건이 제시됨
- (최근) 펀드 투자방식으로 PFV/SPC 지분증권 및 대출 등 추진 방식과 노후산업단지(국가·일반·농공 포함) 및 정책산단 투자지역, 펀드기간 최대 25년 등 세부조건이 안내됨(연도별 공고 확인 필요)

■ 신청·선정 절차(대표 프로세스)

- “자산운용사 선정 → 주간사업자 선정 → 펀드조성 → 참여기관 간 업무협약 → 사업계획 확정(건축, 자금조달, 입주자 유치 등) → 사업시행법인(SPC 등) 설립 및 투자 → 사업 시행 및 분양 및 임대 → SPV 청산 및 회수” 절차가 공고문에 제시됨

■ 시행 사례

○ “광주 하남산단 지식산업센터 ‘KBI하남’”

- 노후산업단지 환경개선펀드사업 공모 선정으로 추진, 2018년 1차 펀드사업 선정, 국비펀드

150억원 지원, 총사업비 920억원, 지식동·산업동·기숙사동·상가동 등 복합 구성으로 준공됨

○ “펀드사업 투자현황(2018~2021) 공공데이터”

- 한국산업단지공단이 2018~2021년 펀드사업 투자 현황을 정리한 파일데이터(산단명, 투자시설 종류, 정부·민간 투자액 등)를 공공데이터포털에 등록해 둔 것으로 확인됨

(4) “민간대행사업” 정리

■ 신청 자격

- 민간대행사업 공고(예시)에서 “사업 대상 산단 내 입주기업”, “접수는 산업단지의 지역별 접수처 방문접수” 등의 운영방식이 공지된 사례가 확인됨(연도·대상단지는 공고별 상이)
- 본 사업은 「산업집적법」 제45조의3제2항을 관련 근거로 제시하며, “구조고도화 사업 시행 자격 부여 및 토지용도변경 허용 등”을 지원 내용으로 명시한 공지 사례가 존재함

■ 투자·사업 분야(사업 도입 영역)

- 업종 고도화, 기업지원 및 편의시설 확충 등 “구조고도화 사업” 전반을 민간투자로 추진하는 형태임
- 민간대행사업의 대표적 사업 형태로 “지식산업센터, 주거편의시설 등”을 도입하고, 산업시설구역이 지원시설구역 또는 복합구역으로 변경되는 방식이 다양한 자료를 통해 설명됨

■ 지원 대상

- 사업대상은 공고별로 특정 산업단지(예 : 울산미포·온산 등)를 지정해 운영한 사례가 있음

■ 지원 내용(핵심 인센티브)

- “시행자격 부여”, “토지용도변경 허용” 등 제도적 인센티브가 핵심이며, 이를 통해 민간이 복합개발을 추진할 수 있도록 설계됨

■ 신청 절차(공고형 표준)

- 공고 기간 설정 → 지역별 접수처 방문 접수 → 평가 및 선정 → 대행계약 체결 → 사업계획 확정 및 인허가 및 시행으로 진행되는 구조가 공지 사례에서 확인됨(세부는 공고문 확인 필요)

■ 시행 사례

- 민간대행사업은 “토지용도변경 + 복합개발(지식산업센터 및 편의시설 등)”을 통해 사업성을 만드는 전형이 언급됨

(5) “산단환경조성 출연사업(참여사업)” 정리(통합 패키지 + 5개 세부사업)

■ 공모 프레임(통합 패키지의 기본 규칙)

○ 목적

- 개별적으로 지원하던 산단환경조성 출연사업을 패키지로 지원해 복합·문화시설을 집적화하고 경쟁력을 강화, 청년이 찾는 공간으로 조성한다는 취지로 안내됨

○ 지원 방식

- “최소 2개 이상” 출연사업을 “일정 구역”에 집적화(각 사업 구획 명확 구분)하기 위한 건축비 및 리모델링비 등을 지원

○ 지원조건(사업비·기간)

- 개별 사업당 국비 지원금액(예시) : 휴폐업 공장 리모델링 70억(4년), 청년문화센터 중소형 40억(4년)/대형 60억(4년), 아름다운거리플러스 20억(3년), 노후공장 리뉴얼 4억(1년) 등으로 안내됨(공고별 상이 가능)

○ 신청 주체·접수

- 지자체·관리기관 등 기관(단체) 또는 컨소시엄이 신청 가능, 접수처는 산업단지공단 지역본부 및 지사 구조고도화 담당부서, 전자문서·이메일 접수 가능으로 안내된 사례가 있음

■ 참여사업 5개 유형별 정리

○ 청년문화센터

- 신청 자격
 - 통합 패키지 공모의 신청 주체(지자체, 관리기관, 컨소시엄 등)가 신청하는 “시설조성형” 사업으로 운영됨
- 투자·사업 분야
 - 산업단지 내 청년 유입 및 근로자 복지환경 개선을 위한 문화·체육·편의·혁신지원 기능을 집적하는 센터 건립(신축 또는 리모델링/매입형 포함 공고 존재)
- 지원 대상
 - 산업단지(국가·일반·농공 포함) 내 센터 조성 부지 및 시설(지자체 사업으로 추진되는 구조)
- 지원 내용(예시)
 - 국비 40억(중소형)/60억(대형), 4년 지원
- 신청 절차
 - 통합 패키지(최소 2개 이상) 기획 → 공모 접수(산업단지공단) → 평가 및 선정 → 협약 → 설계

인허가·시공 → 준공 및 정산(통상 4년)

- 시행 사례

- 충남 아산시가 산업단지공단 추진 “청년문화센터 건립 사업” 선정으로 국비 60억 확보, 인주일반 산단에 센터 건립 계획(2028년까지) 사례가 존재함

○ 휴·폐업 공장 리모델링

- 신청 자격

- 통합 패키지 공모의 신청주체(지자체 등)가 신청하는 “유휴공장 활용형” 사업

- 투자·사업 분야

- 노후산업단지 내 휴·폐업 공장 등을 리모델링하여 청년창업자·중소기업 입주공간, 문화 및 편의 시설 등으로 전환(복합화)

- 지원 대상

- 휴·폐업 공장(부지 및 건축물) 및 해당 산업단지 근로자 및 청년 창업과 기업 수요

- 지원 내용(예시)

- 국비 70억, 4년 지원 안내 사례가 존재함

- 신청 절차

- 공모(지자체 신청) → 선정 → 설계공모 및 실시설계 → 리모델링 공사 → 운영(임대 및 창업 지원 등) → 정산

- 시행 사례

- 경남 진주시 상평일반산업단지에서 “휴폐업공장 청년창업공간 리모델링 사업”이 산자부 공모 선정으로 추진(청년창업자·중소기업에 임대공간 제공, 문화·편의시설 확충 취지)

○ 아름다운 거리 조성 플러스

- 신청 자격

- 통합 패키지 공모 신청주체(지자체 및 관리기관 등)가 신청하는 “가로경관 및 보행환경” 개선형 사업

- 투자·사업 분야

- 산업단지 주요 가로(보행축) 경관개선, 근로자 쉼터·녹지·가로시설물 등 환경 정비(산단 이미지 개선 중심)

- 지원 대상

- 산단 내 주요 가로, 공공 공간 및 산단 근로자, 방문자

- 지원 내용

- 국비 20억, 3년 지원 사례가 확인됨

- 신청 절차
 - 공모(지자체 신청) → 선정 → 기본 및 실시설계 → 공사 → 유지관리 및 성과 평가
- 시행 사례
 - “인천 주안 아름다운 거리 조성 전/후”가 한국산업단지공단 자료로 제시된 사례가 존재함

○ 노후공장 청년친화 리뉴얼

- 신청 자격(참여기업 기준이 핵심)
 - 인천광역시의 사례(참여기업 모집 공고)에서 “남동국가산업단지 내 종업원 50인 미만 중소기업(제조업)”을 대상으로 참여기업 모집한 사실을 확인할 수 있음
- 투자·사업 분야
 - 공장 내·외부 근로환경 개선(복지, 근로, 외관, 녹지, 문화환경 등)으로 청년 친화형 일터 조성
- 지원 대상
 - 산업단지 내 영세 및 중소 제조기업의 공장(참여기업 단위 직접지원)
- 지원 내용(예시)
 - 인천 공고 사례에서 “기업당 최대 1억 3천만원” 지원이 명시됨.
 - 통합 패키지 안내에서는 노후공장 리뉴얼을 “4억(40백만원×10개사), 1년”으로 제시한 사례가 있음(패키지형 운영 기준)
- 신청 절차
 - 지자체 및 수행기관 공고 → 참여기업 접수 → 현장진단 및 선정 → 설계 및 시공(또는 개선) → 점검 및 정산
- 시행 사례
 - “인천 2025년 남동국가산업단지 노후공장 청년친화 리뉴얼 참여기업 모집 공고”에서 자격, 지원 한도, 지원 분야가 구체적으로 제시됨

○ 문화선도 산업단지

- 신청 자격
 - 범부처(문체부·산업부·국토부) 패키지 지원 성격으로, 지자체가 산업단지 통합브랜드 및 상징물(랜드마크) 구축과 연계사업을 기획해 공모에 참여하는 구조로 확인됨
- 투자·사업 분야
 - 산업단지별 주력업종 및 역사성 등을 반영한 통합 브랜드(브랜딩) 구축 및 랜드마크와 상징공간 조성, 문화·콘텐츠·기반시설을 집중 지원하여 “청년이 찾는 산단” 전환을 목표로 함
- 지원 대상

- 선정 산업단지(지자체와 산업단지 단위) 및 산업단지 근로자 및 지역주민 문화 향유 수요
- 지원 내용
 - 2025년 기준 산업부는 “청년문화센터, 아름다운거리, 휴폐업공장 리모델링, 노후공장 청년친화 리뉴얼”과 함께 “문화를 담은 브랜드산단(랜드마크 1, 브랜딩 3)” 등을 포함해 66개소 선정, 4년간 국비 1,870억 원 지원 계획을 발표한 바 있음(부처협업 연계 시 가점 부여 포함)
- 신청 절차(대표 프로세스)
 - 관계부처 합동 공모 → 민간평가위원회 현장실사 및 대면평가 → 선정 → 출범 및 세부사업 패키지 실행(브랜딩, 랜드마크, 연계 인프라)
- 시행 사례
 - 2025년 문화선도 산업단지로 “구미국가산단·창원국가산단·완주일반산단” 선정 및 출범을 정부 보도자료에서 확인할 수 있음
 - 경상북도의 경우 보도자료에서 구미1산업단지의 통합브랜드 및 랜드마크(방림 부지 등) 구체 구상과 프로그램 운영과 관련된 내용을 확인할 수 있음

(6) 고도화 구성(안) 제시

■ 3단계 고도화 로드맵(사업 조합 전략)

- 1단계(기초 체감 개선, 1~3년)
 - “출연사업(참여사업)”을 우선 적용
 - 패키지 최소 2개 이상 집적(예 : 청년문화센터 + 아름다운거리플러스)으로 가점 구조를 활용(부처 연계 기획 가점 정책 존재)
- 2단계(복합개발 및 투자회수형 거점 조성, 3~6년)
 - “산단환경개선펀드”로 복합개발(PFV/SPC) 투자 유치
 - 기숙사, 지식산업센터, 복합편의 등 “수익/회수 구조”가 가능한 사업을 중심으로 사업성 확보(사례 : KBI하남)
- 3단계(구역 단위 용도전환·대규모 민간개발, 5~10년)
 - “민간대행사업”을 통해 용도변경 및 시행자격 기반의 대규모 민간개발을 추진
 - 문화선도 산업단지(브랜딩 및 랜드마크)로 “산단 정체성 재정의 + 연계사업 패키지”를 상위 프레임으로 엮어 ‘산업단지 리브랜딩’까지 확장

■ 소결

- “인천광역시 노후산업단지 구조고도화의 실현가능성을 제고하기 위해서는 ‘출연(시설개선), 펀드(투자유치), 민간대행(용도전환 기반 개발)’의 3중 수단을 단계적으로 결합하는 전략이 필요함
- 특히 ‘통합 패키지(최소 2개 사업 집적)’ 및 범부처 간 연계 기획 가점 구조를 활용해 공모 경쟁력을 극대화할 필요가 있음

2. 추진체계 및 단계별 추진계획

- 인천기계산업단지 구조고도화 사업은 전면 재개발이나 대규모 토지 재편을 전제로 하는 사업이 아닌 기존 제조 기반을 유지하면서 공정·기술·관리 수준을 단계적으로 향상시킬 필요가 있음

- 이에 본 계획에서 정의하는 구조고도화 사업은 개별 기업의 단독 투자나 일회성 시설개선이 아니라, 산업단지 차원의 공동 대응, 공동 투자, 공동 운영 체계를 구축하는 정책 실행 과정으로 이해되어야 함
- 특히 인천기계산업단지는 영세 및 중소기업 비중이 높아, 공정 혁신·안전·환경 대응을 개별 기업에 전가할 경우 실효성이 낮다는 점을 정책적으로 고려해야 함

- 인천기계산업단지의 구조고도화 사업 추진의 기본 전제로 공정 고도화 우선 원칙, 공동 추진 원칙, 도심 수용성 원칙, 단계적·선별적 추진 원칙을 설정함

- 첫째, 공정 고도화 우선 원칙으로, 생산성·품질·안전 개선에 직접 기여하는 사업을 최우선으로 추진함
- 둘째, 공동 추진 원칙으로, 시험·검증·장비·교육·관리 기능을 산업단지 차원에서 공동으로 구축 및 운영함
- 셋째, 도심 수용성 원칙으로, 환경·안전·교통 리스크를 선제적으로 관리하는 사업을 병행함
- 넷째, 단계적 및 선별적 추진 원칙으로, 재정 부담과 기업 수용성을 고려하여 소규모 사업을 단계적으로 누적함

- 인천기계산업단지의 구조고도화 사업은 기능적 성격에 따라 다음 네 가지 유형으로 구분하여 설정함

- 공정 혁신·스마트 제조회 사업은 공정 자동화, 스마트 설비 도입, 품질 관리 고도화, 공정 데이터 활용 등을 지원하는 사업으로서, 구조고도화의 핵심 유형에 해당하며 개별 기업별 단위가 아닌 공동 도입·공동 활용 방식으로 추진함
- 시험·검증·공동 활용 인프라형 사업은 공동 시험·검증 장비, 품질 분석, 설비 유지관리 거점 등을 구축·운영하는 사업이며 중소 제조기업의 기술 진입 장벽을 낮추는 역할을 수행함
- 안전·환경·도심 대응형 사업은 소음·분진·진동 저감, 안전 관리 강화, 교통 동선 개선 등을 통해 도심형 산업단지의 수용성을 제고하는 사업임
- 인력·운영 지원형 사업은 교육·훈련, 기술 전승, 현장 컨설팅, 공동 관리 체계 구축 등을 포함하며, 공정 고도화의 지속성을 확보하는 보완적 기능을 수행함

[표 7-27] 인천기계산업단지 구조고도화 사업 유형 구분

사업 유형	주요 내용	정책적 역할
공정 혁신형	자동화·스마트 제조	경쟁력 핵심
시험·검증형	공동 장비·분석	진입 장벽 완화
안전·환경형	저감·관리 강화	도심 수용성
인력·운영형	교육·관리 체계	지속가능성

- 해당 사업들을 2차 중간보고를 기반으로 인천기계산업단지에 적용한 결과는 아래와 같으며 향후 실행계획 수립 시 세부 조정이 가능함

[표 7-28] 2차 중간보고 예시에 대응한 인천기계산업단지 구조고도화 사업(안) 목록

사업 유형	사업명(안)	주요 기능	적용 방식
공정 혁신형	스마트 공정 공동 도입	자동화·품질	단계 추진
시험·검증형	공동 시험·품질 센터	분석·인증	상시 운영
안전·환경형	도심형 안전·환경 개선	저감·관리	우선 추진
인력·운영형	기술 전승·재교육	교육·컨설팅	연속 운영

- 인천기계산업단지 구조고도화 사업은 단기·중기·장기의 단계로 구분하여 추진하는 것이 바람직함

- 단기 단계에서는 안전 및 환경개선과 시험·검증 인프라 구축 등 시급성과 수용성이 높은 사업을 중심으로 추진하여, 구조고도화에 대한 신뢰와 참여 기반을 확보함

- 중기 단계에서는 스마트 제조 및 공정 자동화 공동 도입을 확대하여, 생산성 및 품질 개선 성과를 가시화함
- 장기 단계에서는 공정 혁신과 인력 및 관리체계가 산업단지 운영의 일상적 요소로 정착 되도록 함

[표 7-29] 인천기계산업단지 구조고도화 사업 단계별 추진 전략

단계	중점 사업	정책적 목표
단기	안전·시험 인프라	기반 확보
중기	스마트 공정 확대	성과 가시화
장기	운영 내재화	지속가능성

3. 재원조달 방안

- 인천기계산업단지 구조고도화 사업의 재원은 국비, 지방비, 민간 재원의 혼합 구조를 기본으로 하되, 중소기업 부담을 최소화하는 방향으로 설계함
- 특히 공정 혁신, 시험, 교육 등 공공성이 높은 사업은 국비 및 지방비 비중을 높이고, 기업 참여형 사업은 단계적으로 민간 부담을 연계함
- 재정 운용은 연차별 사업 성과 평가를 통해 우선순위를 조정하는 성과 연계형 방식을 적용하여, 재정 효율성을 확보하고자 함

[표 7-30] 인천기계산업단지 구조고도화 사업 재원 조달 방향

사업 유형	주요 재원	운용 원칙
공정 혁신형	국비·지방비	공동 도입
시험·검증형	지방비·공공	상시 운영
안전·환경형	지방비	우선 집행
인력·운영형	국비·지방비	지속 지원

4. 사업관리 및 성과관리 체계

- 구조고도화 사업의 효과적인 추진을 위해서는 사업 관리 및 성과관리 체계를 명확히 설정할 필요가 있음

- 인천기계산업단지의 경우 성과관리는 단기 매출이나 고용 증가보다, 공정 개선 수준, 안전 및 환경 지표, 인력 역량 변화를 중심으로 설정하는 것이 합리적임

[표 7-31] 인천기계산업단지 구조고도화 사업 성과 관리 항목

관리 영역	주요 지표	관리 목적
공정	자동화·품질 개선	경쟁력 강화
안전·환경	사고·민원 감소	수용성 확보
인력	재교육·전승	지속가능성
운영	참여 기업 수	체계 정착

■ 종합 시사점

- 본 절에서 제시한 구조고도화 사업 추진 및 재원계획은 인천기계산업단지를 기계·뿌리 산업 기반 공정 고도화형 산업단지로 실질화하기 위한 실행 틀을 제공함
- 이는 노후산업단지의 구조고도화를 단순한 물리 개선이 아닌, 공정·기술·인력·관리의 집단적 혁신 과정으로 전환하는 정책적 의미를 가짐

10절. 기대효과 및 리스크 관리

1. 기대효과

- 인천기계산업단지 구조고도화계획은 도심형 기계·뿌리 산업 집적지를 대상으로, 기존 제조 기반을 유지하면서 공정·기술·인력·관리 수준을 단계적으로 향상시키는 구조적 전환을 목표로 함
- 이에 따른 효과는 산업·경제적 효과, 공정·기술적 효과, 공간·환경적 효과, 사회·정책적 효과로 구분하여 종합적으로 평가할 수 있음
 - 특히 인천기계산업단지는 대규모 재개발이나 업종 대체가 어려운 단지로서, 구조고도화의 성과 역시 양적 성장보다는 제조 기반의 질적 안정화와 지속가능성 확보의 관점에서 해석돼야 함
 - 이는 노후산업단지 정책의 현실성과 정책 집행 가능성을 동시에 담보하는 중요한 기준임
- 산업·경제적 측면의 핵심 기대효과는 기계·뿌리 산업기반 경쟁력 유지와 고부가가치 전환임
 - 공정 자동화, 품질 관리 고도화, 공동 시험·검증 인프라 구축 등을 통해 중소 제조기업은 대규모 설비 투자 없이도 생산 안정성과 품질 경쟁력을 확보할 수 있음
 - 특히 공동 공정 혁신과 시험 및 검증 체계는 기업 간의 품질 편차를 완화하고, 대기업 및 완성품 기업의 고품질 부품 수요에 대응할 수 있는 기반을 제공함
 - 이는 인천기계산업단지가 수도권의 제조 공급망 내에서 신뢰도 높은 부품 및 공정 거점으로 기능하게 하는 효과를 가짐
 - 또한 공정 혁신과 인력 재교육을 통해 생산 차질과 불량률이 감소할 경우, 기업의 운영 비용 구조가 개선되고 경영 예측 가능성이 제고됨
 - 이는 단기적인 매출 증가보다 중장기 경영 안정성 확보라는 형태로 산업·경제적 효과를 창출함

[표 7-32] 산업·경제적 기대효과

구분	주요 효과	정책적 의미
제조 기반	공급망 안정	산업 존속
비용 구조	불량·차질 감소	경영 안정
경쟁력	품질·정밀도 향상	고부가 전환

■ 공정·기술 측면에서 인천기계산업단지 구조고도화의 핵심 성과는 숙련 기술 기반 제조의 스마트화임

- 개별 기업의 기술 수준 차이를 산업단지 차원의 공동 인프라와 지원 체계로 보완함으로써, 전체 공정 수준의 하향 평준화가 아닌 상향 평준화를 달성할 수 있음
- 공정 자동화, 공정 데이터 수집·분석, 품질 관리 표준화는 기존 숙련 인력의 경험을 디지털 자산으로 전환하는 역할을 수행함
- 이는 고령화로 인한 기술 단절 위험을 완화하고, 청년 기술 인력에게 체계적인 학습 및 적응 경로를 제공함
- 또한 시험, 검증, 품질 분석 기능의 공동 운영은 신제품 개발과 공정 개선의 시행착오 비용을 낮추고, 중소기업의 기술 도입 리스크를 완화하는 효과를 가짐

[표 7-33] 공정·기술적 기대효과

구분	주요 효과	정책적 의미
공정 수준	자동화·표준화	품질 안정
기술 전승	숙련 기술 디지털화	단절 방지
혁신 비용	시행착오 감소	진입 장벽 완화

■ 공간 및 운영적 측면에서의 기대효과는 인천기계산업단지가 도심형 제조단지로서 안정적으로 존속할 수 있는 기반을 확보하는 것에 있음

- 구조고도화는 대규모 토지 재편 없이도 공정 배치 개선, 공동 시설 활용, 교통·안전 관리 강화 등을 통해 공간 활용 효율을 제고함
- 공동 안전·환경 관리와 교통 동선 정비는 산업단지 내부의 사고 위험과 민원 발생 가능성을 완화하고, 인근 주거지역과의 갈등을 예방하는 효과를 기대할 수 있음
- 또한 관리·운영 체계 고도화는 개별 기업의 관리 부담을 경감시키고, 산업단지 차원의 문제 대응 속도와 효율성을 제고함

[표 7-34] 공간·운영적 기대효과

구분	주요 효과	정책적 의미
공간 활용	공정 배치 개선	효율 제고
안전·환경	사고·민원 감소	수용성 확보
운영 체계	공동 관리 강화	안정성

■ 사회 및 정책적 측면에서 인천기계산업단지 구조고도화의 기대효과는 도심형 노후산업 단지의 지속 가능 모델 제시에 있음

- 본 계획은 재개발 중심 접근이 아닌, 제조 기반을 유지하면서 공정 혁신과 관리 고도화를 통해 존속성을 확보하는 전략을 제시함
- 이는 도심 내 산업 기능의 급격한 소멸을 방지하고, 지역 일자리 유지와 기술 기반 보호라는 정책 목표를 동시에 달성하는 데 기여함
- 또한 인천기계산업단지는 기계·뿌리 산업기반 공정 고도화 모델의 사례로서, 다른 도심형 노후산업단지에 적용 가능한 정책적 기준을 제공함

[표 7-35] 사회·정책적 기대효과

구분	주요 효과	정책적 의미
일자리	제조 고용 유지	지역 안정
도시 정책	산업·주거 공존	갈등 완화
정책 확산	공정 고도화 모델	재현 가능성

2. 리스크 및 대응전략

■ 인천기계산업단지 구조고도화 추진 과정에서는 다양한 리스크 요인이 발생할 수 있으며, 이는 계획 단계에서부터 체계적으로 인식·관리할 필요가 있음

- 본 계획에서는 주요 리스크를 기업 수용성, 재정 지속성, 기술 전환, 도심 수용성 측면으로 구분하여 검토하고, 이에 대한 대응 방향을 정책적 수준에서 제시함

■ 기업 수용성 리스크는 공정 혁신과 공동 시설 활용에 대한 기업의 참여 의지가 낮을 경우, 구조고도화 성과가 제한될 수 있다는 것을 의미함

- 이에 대응하기 위하여 단계적 참여 모델과 인센티브와의 연계를 통해 초기 진입 장벽을 완화할 수 있음

■ 재정 지속성 리스크는 공동 인프라와 운영 프로그램이 안정적으로 유지되지 않을 경우, 단기 성과에 그칠 가능성이 있다는 것을 내포함

- 이에 대응하기 위하여 국비·지방비 중심의 안정적 재원 구조와 함께, 성과 기반 예산 배분 방식을 적용할 수 있음

■ 기술 전환 리스크는 스마트 제조 도입 과정에서 기술 적응 실패나 현장 혼란이 발생할 가능성이 있다는 것을 의미함

○ 이에 대하여 시범 사업-확산 사업-정착 사업의 단계적 도입과 현장 컨설팅을 병행하여 대응할 수 있음

■ 도심 수용성 리스크는 환경·안전 관리가 충분히 이루어지지 않을 경우, 주민 민원과 규제 강화로 이어질 수 있다는 것을 내포함

○ 이에 대응하기 위하여 상시 환경·안전 모니터링과 주민 소통 체계를 강화할 수 있음

[표 7-36] 인천기계산업단지 구조고도화 리스크 및 대응 전략

리스크 유형	주요 내용	대응 방향
기업 수용성	참여 저조	단계·인센티브
재정 지속성	운영 중단	안정 재원
기술 전환	현장 혼란	단계 도입
도심 수용성	민원·규제	관리·소통

■ 종합 평가 및 시사점

○ 본 절에서 제시한 기대효과와 리스크 관리 방안은 인천기계산업단지 구조고도화계획의 실현 가능성과 정책적 타당성을 종합적으로 입증함

- 인천기계산업단지는 재개발이나 업종 대체가 아닌, 기계·뿌리산업 기반 공정 고도화와 관리 혁신을 통해 존속성과 경쟁력을 확보하는 도심형 제조단지로 구조고도화를 추진해야 함

○ 이러한 접근은 인천 노후산업단지 정책 전반에서 현실적·확산 가능한 구조고도화 모델을 제공하며, 지역 제조 기반 보호와 도시 관리 목표를 동시에 달성하는 중요한 정책적 시사점을 가짐

제8장 인천지방산업단지 구조고도화계획

- 1절. 산업단지 개요
- 2절. 산업단지 현황 및 경쟁력 분석
- 3절. 산업단지 발전전략
- 4절. 입주업종의 첨단화·고부가가치화 방안
- 5절. 성장유망산업의 배치 및 토지이용계획의 변경에 관한 사항
- 6절. 산업집적기반시설·사회기반시설·공공시설 등의 정비 및 확충 방안
- 7절. 기업·연구소·대학 및 우수한 산업기술 인력 등의 유치 방안
- 8절. 산업단지 내 근로자 생활개선에 관한 사항
- 9절. 구조고도화 사업 시행 및 재원조달 계획
- 10절. 기대효과 및 리스크 관리

1절. 산업단지 개요

1. 입지여건, 단지특성, 지정현황

- 인천지방산업단지는 인천광역시 서구 가좌동 일원에 위치한 산업단지로서, 대규모 국가 산업단지나 신산업 중심 단지와 달리 중소 제조업과 지역 기반 산업이 집적된 소규모 및 분산형 산업단지라는 특성을 지니고 있음
- 인천 도심 및 서북부 생활권과 인접해 있고, 주거·상업·산업 기능이 비교적 근접해 배치된 공간구조를 형성함



【그림 8-1】 인천지방산업단지 입지 현황

- 인천지방산업단지는 조성 규모와 입지 조건상 대규모 확장이나 전략산업 집적을 통한 성장 모델을 적용하기 어려운 것으로 분석됨
- 대신, 기존 산업기반을 유지하면서 지역 수요에 밀착된 기능을 강화하고, 산업단지 운영의 효율성과 안정성을 제고하는 관리·지원 중심의 구조고도화 전략이 요구됨

- 이러한 점에서 인천지방산업단지는 인천 노후산업단지 체계 내에서 ‘지역밀착형 산업단지 운영 모델’로 자리매김하는 것이 합리적임
- 입지 여건을 살펴보면, 인천지방산업단지는 수도권 서북부 생활권과 연계된 교통 접근성을 보유하고 있으나, 산업단지 조성 당시의 계획 기준과 현재의 도시 및 산업환경 간의 괴리가 존재함
- 이는 산업단지 내 기반시설 노후화, 공간 활용 비효율, 산업 기능의 정체 등으로 나타나고 있으며, 구조고도화의 필요성을 뒷받침하는 배경으로 작용함

[표 8-1] 인천지방산업단지 입지·지정 특성 요약

구분	주요 내용	정책적 시사점
위치	인천 서구 가좌동	지역 생활권 연계
단지 성격	소규모·분산형	확장형 전략 부적합
산업 구조	중소 제조업 중심	안정성·관리 필요
정책 역할	지역밀착형	운영·지원 강화

2. 토지이용, 시설, 관리체계 개요

- 인천지방산업단지의 토지이용 구조는 소규모 필지 단위로 구성된 산업시설용지를 중심으로 형성되어 있으며, 대체로 단일 기능 중심의 공장·작업장이 분산 배치된 형태를 보임
- 이러한 구조는 대규모 집적이나 복합 기능 도입에는 한계가 있으나, 중소기업의 안정적인 운영과 지역 기반 산업 유지 측면에서는 일정한 장점을 가짐
- 시설 측면에서는 기본적인 산업 인프라는 유지되고 있으나, 조성 시기의 한계로 인해 도로, 주차, 공공 설비 등 일부 기반시설이 현재의 산업안전 기준을 충분히 반영하지 못하는 구간이 존재함
- 특히 소규모 사업장이 밀집된 구역에서는 물류 동선과 보행 동선이 혼재되어 안전 문제가 발생할 가능성이 있음
- 관리체계는 전통적인 유지·관리 중심 구조를 유지하고 있으며, 기업지원, 공간 조정, 환경 및 안전관리 등을 종합적으로 조정할 수 있는 체계는 상대적으로 취약한 편임
- 인천지방산업단지의 구조고도화는 대규모의 개발보다는 관리 및 운영 체계의 내실화를 중심으로 추진하는 것이 합리적임

[표 8-2] 인천지방산업단지 토지이용·시설·관리체계 진단

항목	현황 특징	구조적 문제
토지이용	소규모·분산형	집적·복합 한계
시설	일부 노후	안전·효율 문제
관리	유지관리 중심	지원 기능 미흡

3. 노후도 및 주요 현안

- 인천지방산업단지는 물리적 노후화와 운영상 한계가 동시에 나타나는 노후산업단지로, 다수의 시설은 조성 이후 상당 기간이 경과하여 설비 노후, 안전 기준 미흡, 환경관리 부담 등의 문제가 누적되어 있음
 - 이러한 노후도는 개별 기업 차원에서 해결하기 어려운 경우가 많아, 산업단지 차원의 정책적 개입 필요성을 강화함
- 산업단지 인근 생활권과의 거리 및 기능 중첩으로 인해 소음, 교통, 환경 민원이 발생할 가능성이 상존함
 - 산업단지 운영에 대한 사회적 수용성을 저하시킬 수 있으며, 구조고도화 과정에서 안전 및 환경관리 강화가 핵심 과제로 부각되는 배경으로 작용함
- 인천지방산업단지는 대규모의 기능 전환이나 신산업 유치보다는, 기존 산업의 안정적 유지와 운영 효율 개선, 안전·환경 관리 강화를 중심으로 한 구조고도화가 요구되는 단지로 평가됨

[표 8-3] 인천지방산업단지 노후도 및 주요 현안 정리

구분	주요 내용	정책적 대응 방향
물리적 노후	노후 설비·도로	단계적 정비
운영 문제	관리·지원 부족	관리체계 강화
도시 갈등	민원 가능성	안전·환경 관리

- 종합하면, 인천지방산업단지는 인천광역시 노후산업단지 구조고도화 정책에서 ‘지역밀 착형 운영 및 지원 중심 산업단지’로서의 역할을 수행해야 함
 - 이는 대규모 개발이나 산업구조 재편을 통해 성장하는 모델이 아니라, 기존의 중소 제조업을 안정적으로 유지하고, 관리 및 지원 기능을 강화함으로써 산업단지의 지속가능성을 확보하는 전략임

2절. 산업단지 현황 및 경쟁력 분석

1. 산업구조, 입주기업, 고용 및 가동 현황

- 인천지방산업단지는 중소 제조업을 중심으로 한 산업구조가 지배적인 산업단지로서, 대규모 집적이나 특정 전략산업 중심의 구조보다는 생활권 연계형 및 지역 기반 산업 구조를 형성하고 있음
 - 주요 업종은 기계·금속 가공, 전자·전자 부품, 인쇄·포장, 생활소비재 관련 제조업 등으로 구성됨
 - 산업 대부분이 지역 수요 및 수도권 내 중간재 공급망과 연계된 형태로 운영되고 있음
- 입주기업의 규모와 특성을 보면, 종사자 수가 소규모인 영세·중소기업의 비중이 높고, 단일 공장 또는 단일 공정 중심의 운영 형태가 일반적임
 - 이는 산업단지 전반의 유연성과 생존력 측면에서는 일정 부분 강점으로 작용하나, 기업이 단독으로 연구개발 투자나 설비 고도화를 추진하기에는 구조적 제약 요인으로 작용함
 - 특히 공정 전환, 자동화, 환경·안전 설비 투자 등 구조고도화와 직결되는 영역에서 기업의 부담이 상대적으로 크게 나타남
- 고용구조는 생산직 중심으로 형성되어 있으며, 연구·기획·설계·마케팅 등 고부가 기능 인력의 비중은 매우 제한적인 상태임
 - 이는 인천지방산업단지가 ‘제조 현장 중심 산업단지’로 기능해 왔음을 보여주는 동시에, 향후 구조고도화 과정에서 인력 역량 전환과 재교육이 중요한 과제로 부각되는 배경이 됨
- 가동 현황을 종합적으로 보면, 인천지방산업단지는 전반적으로 안정적인 가동상태를 유지하고 있으나, 일부 업종에서는 수요 변동과 원가 부담, 인력 고령화 등의 영향으로 경영 불확실성이 확대되고 있음
 - 공실률은 상대적으로 낮은 편이나, 이는 신규 기업 유입에 따른 활력보다는 기존 기업의 장기 존속에 따른 결과로 해석될 필요가 있음

[표 8-4] 인천지방산업단지 산업·기업·고용·가동 구조 종합 진단

구분	현황 특징	구조적 평가
산업구조	지역 기반 제조업	안정성 있으나 성장성 제한
기업규모	영세·중소기업 다수	전환 투자 여력 부족
고용구조	생산직 중심	역량 전환 필요
가동상태	비교적 안정	활력보다는 존속 중심

2. 혁신역량(산학연, R&D 등)

- 인천지방산업단지는 산업단지 내부에 상주형 연구개발 조직이나 전문 연구 인프라를 보유하고 있지 않으며, 입주기업의 자체 R&D 역량 또한 제한적인 수준에 머물러 있음
 - 이는 단지의 규모와 기업구성 특성을 고려할 때 구조적으로 예견된 결과로, 대규모 연구 집적이나 첨단기술 개발을 직접 수행하는 기능보다는 현장 중심 제조 기능에 특화되어 왔음을 의미함
- 산학연 연계 측면에서도, 인천지방산업단지는 개별 기업 단위의 산발적인 협력 사례는 존재하나, 산업단지 차원에서 체계적으로 작동하는 협력 구조는 충분히 구축되어 있지 않음
 - 이는 기업 규모의 영세성, 협력 비용 부담, 전담 인력 부족 등이 복합적으로 작용한 결과로 해석됨
- 이러한 여건을 고려할 때, 인천지방산업단지의 혁신역량 강화는 연구개발 기능의 집적보다는 기술·공정·안전·환경 분야의 실무형 지원과 연계에 초점을 둘 필요가 있음
 - 첨단기술 개발보다는 기존 제조 공정의 개선, 품질 관리, 안전·환경 대응 역량 강화 등을 중심으로 한 ‘현장 적용형 혁신’이 보다 적합한 방향으로 보임

[표 8-5] 인천지방산업단지 혁신역량 구조 평가

항목	현황	전략적 시사점
자체 R&D	매우 제한적	단지 차원 지원 필요
산학연 연계	산발적	구조화·정례화 필요
기술 수요	공정·품질 중심	현장형 혁신 적합
혁신 방향	외부 연계	지원·연결 기능 강화

3. 인프라(기반시설, 교통, 환경) 현황

- 인천지방산업단지의 기반시설은 기본적인 산업 활동을 유지할 수 있는 수준을 갖추고 있으나, 조성 이후 장기간 경과로 인해 일부 시설의 노후화가 진행되고 있음
 - 특히 소규모 공장이 밀집된 구역에서는 도로 폭원 부족, 주차 공간 부족, 물류 동선 혼재 등으로 인해 안전과 효율성 문제가 반복적으로 제기되고 있음
- 교통 측면에서는 인천 도심 및 서북부 생활권과의 접근성은 비교적 양호하나, 산업단지 내부 교통 체계는 소규모 도로망 위주로 구성되어 있어 대형 차량 이동이나 물류 효율성 측면에서 제약이 존재함
 - 이는 기업 운영 비용 증가와 안전 문제로 이어질 수 있음
 - 도심 인접 산업단지라는 특성상 교통 문제는 단지 내부의 문제가 아니라, 주변 도시 공간과 직결된 정책 과제로 인식될 필요가 있음
- 환경 측면에서는 소규모 제조업 특성상 대규모 환경 부담은 제한적인 편이나, 공정 특성에 따라 소음·분진·폐기물 관리에 대한 민감도가 높은 구역이 존재함
 - 이는 산업단지와 인근 주거지역 간의 갈등 가능성을 내포하고 있으며, 구조고도화 과정에서 환경관리 강화의 필요성을 부각시키는 요인임

[표 8-6] 인천지방산업단지 기반시설·환경 진단

구분	주요 이슈	개선 필요성
교통	협소·혼재	안전·효율 개선
물류	공간 제약	공동 활용 필요
환경	민감 구역 존재	관리·저감 강화
안전	노후 설비	단계적 개선

4. 문제점 진단 및 경쟁력 종합평가

- 이상의 분석을 종합하면, 인천지방산업단지는 대규모 성장이나 전략산업 집적을 통해 경쟁력을 강화하는 산업단지가 아닌, 기존 중소 제조업의 안정적 운영을 지원하고 관리·지원 기능을 강화하는 방식으로 경쟁력을 유지해야 하는 산업단지로 평가됨

- 산업구조의 특성상 급격한 전환이나 대규모 재편은 고용 불안과 기업 이탈을 초래할 가능성이 높으며, 이는 산업단지의 존속 자체를 위협할 수 있음
- 따라서 인천지방산업단지의 구조고도화는 ‘확장’이 아닌 ‘안정과 효율’, ‘집적’이 아닌 ‘관리와 지원’을 핵심 키워드로 설정하는 것이 합리적임
- 이러한 평가 결과는 이후 모든 부문 계획의 상위 전제로 작용하며, 인천지방산업단지 구조고도화계획 전반의 방향성을 규정함

[표 8-7] 인천지방산업단지 경쟁력 종합 평가

평가 항목	평가 결과	정책적 의미
성장 잠재력	낮음~중간	확장형 부적합
혁신 대응력	낮음	지원·연계 필요
공간 수용성	제한적	소규모 개선 적합
종합 유형	관리·지원형	지역밀착 모델

3절. 산업단지 발전전략

1. SWOT 분석

■ 인천지방산업단지의 발전전략은 제2절에서 수행한 산업단지 현황 및 경쟁력 분석 결과를 토대로 도출된 SWOT 분석을 출발점으로 설정함

○ SWOT 분석은 인천지방산업단지가 처한 구조적 조건을 종합적으로 정리하고, 향후 구조 고도화 과정에서 선택 가능한 전략의 범위를 규정하는 분석 도구로 활용됨

[표 8-8] 인천지방산업단지 SWOT 분석 종합

구분	주요 내용	전략적 해석
강점(S)	지역 중소 제조업 기반	고용·준속 안정
약점(W)	분산 구조·영세성	전환 역량 부족
기회(O)	관리·지원 수요 확대	역할 특화 가능
위협(T)	인력 고령화·민원	관리 전략 필요

2. 발전비전, 목표 및 전략방향

■ SWOT 분석을 종합하여 설정한 인천지방산업단지의 발전비전은 “지역 중소 제조업을 안정적으로 뒷받침하는 관리·지원 중심 산업단지”로 설정하였음

○ 이는 산업단지의 기능을 급격히 전환하기보다는, 기존 산업의 준속과 효율성을 제고하는 데 중점을 둔 비전임

■ 발전 목표는 다음과 같이 설정함

○ 첫째, 지역 중소 제조업의 안정적 운영 기반 확보를 통해 기존 입주기업의 사업 지속성과 고용 유지를 최우선 목표로 설정함

○ 둘째, 관리 및 지원 기능 강화를 통한 산업단지 운영 효율성을 제고함으로써 기업 단독으로 해결하기 어려운 공정·안전·환경·품질 문제를 산업단지 차원에서 지원함

○ 셋째, 생활권과의 조화를 고려한 산업단지 운영을 통해 산업 활동의 지속성과 사회적 수용성을 동시에 확보하고자 함

■ 이러한 목표를 실현하기 위한 전략 방향은 다음 세 가지로 정리됨

- 전략 방향 ① : 관리·지원 중심의 구조고도화
- 전략 방향 ② : 현장 적용형 개선·전환 촉진
- 전략 방향 ③ : 지역 생활권과의 공존 강화



【그림 8-2】 인천지방산업단지 발전전략 설정 논리도

3. 전략과제 및 추천 우선순위

■ 인천지방산업단지의 전략과제는 발전비전과 전략 방향을 구체화한 정책 실행 단위로서, 구조고도화 추진의 핵심 내용을 구성함

- 본 계획에서는 전략과제를 운영·관리, 산업 개선, 안전·환경, 연계·협력의 네 영역으로 구분하여 도출함

■ 운영·관리 영역에서는 산업단지 차원의 관리·지원 체계를 강화하는 과제가 핵심임

- 기업 단독으로 해결하기 어려운 공정·설비·안전·환경 문제를 공동으로 관리·지원하는 기능을 의미함

■ 산업 개선 영역에서는 공정 개선, 설비 효율화, 품질 관리 강화 등 현장 적용형 개선을 통해 기존 제조업의 경쟁력을 유지·보완하는 과제가 도출됨

- 이는 급격한 업종의 전환이 아닌, 점진적 개선 중심 전략임

■ 안전·환경 영역에서는 생활권 인접에 따른 민감도를 고려하여, 안전 관리 강화와 환경 부담 완화가 중요한 전략과제로 설정됨

■ 연계·협력 영역에서는 인근 산업단지, 지원기관, 지자체와의 기능 분담과 협력을 통해 부족한 자원을 보완하는 전략이 포함됨

[표 8-9] 인천지방산업단지 발전전략 과제 및 우선순위

전략 영역	핵심 과제	우선순위
운영·관리	관리·지원 체계 강화	상
산업 개선	공정·효율 개선	상
안전·환경	안전·환경 관리 강화	중
연계·협력	외부 자원 연계	중

■ 전략과제의 우선순위는 단일 전략에 의존하지 않고, 여러 전략 요소를 조합하여 적용하는 것을 전제로 함

- 특히 WO전략(약점&기회)과 WT전략(약점&위협 관리)의 비중이 높게 설정됨
- 이는 인천지방산업단지가 구조적 한계를 관리하면서 존속성을 확보해야 하는 산업단지이기 때문임
- 이러한 전략 조합은 인천광역시 산업단지 체계 내에서 인천지방산업단지의 역할을 명확히 하고, 대규모 산업단지와 기능 중복을 방지하는 데 기여함

■ 종합 시사점

- 본 절에서 제시한 인천지방산업단지 발전전략은 인천지방산업단지가 인천광역시 노후산업단지 구조고도화 정책에서 수행해야 할 관리·지원 중심 산업단지 모델을 전략 차원에서 명확히 규정함
- 인천지방산업단지는 대규모 성장이나 신산업 집적이 아닌, 기존 중소 제조업의 안정적인 운영과 관리 및 지원 기능 강화를 통해 경쟁력을 유지하는 방향으로 발전해야 함
- 이러한 전략 설정은 이후 모든 부문 계획의 상위 기준으로 작용하며, 구조고도화계획 전반의 일관성과 정책적 설득력을 확보하는 핵심 요소로 작용함

■ 인천지방산업단지 구조고도화를 위한 캐치프레이즈 설정

- “도심 제조·물류를 묶는 ‘재배치 플랫폼’, 인천지방”
 - 설정 근거 키워드 : 조성목적이 “도심 공해업체 집단이전, 업종별 계열화”, 전 제조업과 물류, 보관, 운송까지 폭넓게 허용

4절. 입주업종의 첨단화·고부가가치화 방안

1. 상위 산업정책 및 지역산업진흥계획과의 연계 방향

- 인천지방산업단지의 입주업종 첨단화·고부가가치화는 대규모 전략산업 집적이나 신규 산업 유치를 전제로 하기보다는, 인천광역시 차원의 지역산업진흥계획과 산업단지 정책 체계 속에서 기존 중소 제조업을 안정적으로 고도화하는 방향으로 설정되어야 함
 - 이는 인천지방산업단지가 공간 규모와 산업 구조 측면에서 대규모 성장형 산업단지 모델을 적용하기 어렵다는 점을 전제로 한 전략적 선택임
- 지역산업진흥계획에서 제시하는 전략산업은 연구개발 집적, 대규모 부지의 확보, 전문 인력 집적 등을 전제로 하는 경우가 많음
 - 그러나 인천지방산업단지는 이러한 조건을 충족하기 어려운 관계로 전략산업을 단지 내부에 직접 집적하기보다는 전략산업의 일부 기능을 기존 제조업과 연계·보완하는 방식이 현실적이라 할 수 있음
 - 즉, 지역 전략산업의 기술·공정·품질 관리 요소를 인천지방산업단지의 기존 제조업에 접목시키는 접근이 적합함
- 특히 인천지방산업단지는 지역 생활권과 밀접하게 연계된 산업단지로서, 업종의 고도화 과정에서 환경·안전·생활 영향에 대한 고려가 필수적임
 - 따라서 본 계획에서는 입주업종의 첨단화 방향을 ‘도시·생활권과 공존 가능한 제조업 고도화’라는 관점에서 설정함

2. 인천지방산업단지 업종고도화의 기본 원칙

- 인천지방산업단지의 업종고도화는 기존 입주기업의 존속과 고용 안정을 최우선으로 고려한 점진적·전환 중심 고도화를 기본 원칙으로 함
 - 이는 급격한 업종 재편이나 특정 업종의 배제를 통해 단기간 성과를 추구하는 방식이 아니라, 기존 제조업을 유지하면서 기술·공정·관리 수준을 단계적으로 향상시키는 접근 방식임
- 인천지방산업단지는 영세·중소기업 비중이 높고, 개별 기업의 투자 여력이 제한적이기 때문에, 업종의 고도화는 기업 단독 부담이 아니라 산업단지 차원의 정책 지원과 관리

기능 강화를 전제로 추진되어야 함

○ 이는 업종고도화의 실패 위험을 최소화하고, 산업단지 전반의 안정성을 유지하는 데 기여함

■ 이와 함께 기업지원서비스의 강화는 산업 고도화를 뒷받침하는 핵심 수단으로 작용함

○ 기존의 행정 및 관리 중심의 지원에서 벗어나, 기술, 경영, 인력, 시장 진출 등을 포괄하는 종합적인 기업지원 체계를 구축함으로써 입주기업의 혁신 활동을 촉진할 필요가 있음

○ 이는 개별 기업의 단기 성과뿐만 아니라, 산업단지 전반의 구조적 경쟁력 제고에 기여함

3. 업종고도화 방식의 유형화(전환·육성·유치)

■ 인천지방산업단지의 업종 첨단화 및 고부가가치화는 전환, 육성, 유치의 세 가지 방식으로 유형화하여 검토할 수 있음

○ 다만 이들 방식의 적용 비중은 인천지방산업단지의 구조적 특성에 맞게 차별화되어야 함

[표 8-10] 인천지방산업단지 업종고도화 방식별 적용 방향

구분	주요 내용	인천지방 적용 수준
전환	공정 개선·자동화·디지털	핵심
육성	품질·안전·관리 역량 강화	핵심
유치	연관 지원 기능 도입	제한적

■ 전환은 기존 제조업의 공정 개선, 자동화 도입, 디지털 전환, 품질 관리 강화 등을 통해 동일 업종 내에서 경쟁력을 제고하는 인천지방산업단지 업종고도화의 핵심 방식임

○ 기존 기업의 사업 연속성을 유지하면서도 생산성 향상과 비용 절감, 품질 안정화를 동시에 도모할 수 있는 현실적인 전략임

■ 육성은 입주기업의 기술, 경영, 품질 관리 역량을 강화하여 고부가가치 창출 능력을 높이는 방식임

○ 이는 전환과 병행하여 추진될 수 있으며, 기업의 시장 대응력과 지속가능성을 제고하는데 기여함

○ 특히 인천지방산업단지에서는 품질 인증, 공정 표준화, 안전·환경 관리 역량 강화 등이 육성 전략의 핵심 요소로 작용함

- 반면 유치는 인천지방산업단지에서는 제한적으로 적용하는 것이 바람직함
- 대규모 신산업이나 고부가 서비스업 유치는 공간·환경·수용성 측면에서 제약이 크기 때문임
- 따라서 유치는 기존 산업과 연관성이 높고, 소규모로 도입 가능한 지원·보완 기능 중심으로 검토하여야 함

4. 기업지원서비스 강화와 업종고도화의 연계

- 입주업종의 첨단화·고부가가치화를 실질적으로 추진하기 위해서는 기업지원서비스의 구조적 강화가 필수적임
- 인천지방산업단지의 기업지원은 개별 기업 단위의 산발적 지원에서 벗어나, 산업단지 차원의 관리 및 지원 체계로 전환될 필요가 있음
- 구체적으로는 공정 진단, 품질 관리 컨설팅, 안전·환경 대응 지원, 디지털 전환 기초 지원, 공동 장비 활용, 표준화·인증 지원 등이 연계된 현장 밀착형 기업지원 서비스가 요구됨
- 이러한 지원은 대규모 연구개발 성과를 창출하기보다는, 기존 제조업의 안정성과 신뢰도를 제고하는 데 초점을 맞춤
- 인천지방산업단지의 경우, 외부 전문기관이나 인근 산업단지와의 협력을 통해 기업지원 기능을 확보하는 것이 현실적인 대안임
- 이는 공간 제약을 극복하면서도 기업이 필요로 하는 고부가 기능을 제공할 수 있는 구조를 형성함

5. 단계별 업종고도화 추진 전략

- 인천지방산업단지의 업종고도화는 단기간에 완결되는 과제가 아니며, 기업 여건과 정책 수용성을 고려한 단계적 추진 전략이 필요함
- 본 계획에서는 추진 단계를 단기·중기·장기로 구분하여 설정함

- 단기 단계에서는 기존 입주기업을 대상으로 공정 진단, 품질 및 안전 관리 점검, 디지털 전환 기초 컨설팅 등 부담이 적은 지원 프로그램을 중심으로 추진함
- 이는 업종고도화에 대한 기업의 인식 전환과 참여를 유도하는 데 목적을 둠
- 중기 단계에서는 표준화, 인증, 자동화 설비 도입, 공동 장비 활용 등 보다 실질적인 고도화 지원을 확대함
- 이 단계에서는 기업 간 협력과 공동 활용을 통해 비용 부담을 분산하는 전략이 중요함
- 장기 단계에서는 업종고도화가 산업단지 운영의 일상적 요소로 정착되도록 관리·지원 체계를 내재화하는 것을 목표로 함
- 이는 업종고도화가 단발성 사업에 그치지 않고, 지속적으로 작동하는 구조를 형성하는 데 기여함

[표 8-11] 인천지방산업단지 업종고도화 단계별 추진 전략

단계	중점 내용	정책적 목표
단기	공정·관리 진단	참여 유도
중기	표준화·자동화 지원	경쟁력 강화
장기	관리 체계 정착	지속가능성



【그림 8-3】 입주업종 첨단화·고부가가치화 추진 개념도

6. 업종고도화에 따른 공간·환경 고려 사항

- 인천지방산업단지의 업종고도화는 공간·환경적 영향을 동반할 수 있으므로, 이에 대한 사전 검토와 관리가 필수적임
- 공정 개선이나 설비 도입은 물류 동선, 에너지 사용, 환경 배출 구조에 변화를 초래할 수 있으며, 이는 생활권 인접 산업단지에서 민감한 이슈로 작용함

- 따라서 업종고도화 추진 시에는 공정 배치 조정, 환경 저감 설비 도입, 안전 관리 강화 등을 병행하여, 산업 고도화가 도시와의 갈등을 유발하지 않도록 관리해야 함
- 이는 인천지방산업단지 구조고도화의 핵심 전제 조건 중 하나임

7. 종합 시사점

- 본 절에서 제시한 입주업종의 첨단화·고부가가치화 방안은 인천지방산업단지가 인천 노후산업단지 구조고도화 정책에서 수행해야 할 지역밀착형·관리·지원 중심 산업단지 모델을 업종 전략 차원에서 구체화한 것임
- 인천지방산업단지는 대규모 신산업 집적보다는 기존 중소 제조업의 안정적 고도화와 운영 효율 제고를 통해 경쟁력을 유지하는 방향이 가장 합리적인 선택지로 평가됨
- 이러한 방향 설정은 이후 모든 부문 계획의 전제가 되며, 구조고도화계획 전반의 일관성과 정책적 설득력을 확보하는 핵심 요소로 작용함

5절. 성장유망산업의 배치 및 토지이용계획의 변경에 관한 사항

1. 성장유망산업 배치 유형 설정(클러스터·거점·존)

- 인천지방산업단지의 성장유망산업 배치는 기능의 성격과 공간 수용 가능성을 고려하여 클러스터형, 거점형, 존(Zone)형의 세 가지 유형으로 구분하여 검토할 수 있음
 - 다만 인천지방산업단지의 구조적 특성을 고려할 때, 대규모 집적을 전제로 하는 클러스터형 배치는 적용 가능성이 제한적임
- 클러스터형 배치는 유사 업종이나 기능을 일정 공간에 집적하는 방식이나, 인천지방산업단지에서는 연속 부지의 확보가 어렵고 기업 규모가 소규모인 점을 고려할 때 현실적인 대안이 되기 어려움
 - 따라서 클러스터형 배치는 기존의 업종과 연관성이 높은 소규모 기능의 집적 수준에서만 제한적으로 검토하는 것이 바람직함
- 거점형 배치는 인천지방산업단지에 가장 적합한 배치 유형으로 평가됨
 - 이는 공정 개선 지원, 품질 및 안전관리, 공동 장비 활용, 기술 상담 등 중소 제조업 지원 기능을 중심으로 한 공간적 거점을 설정하는 방식임
 - 거점형 배치는 기존 시설의 리모델링이나 유휴 공간 활용을 통해 구현이 가능하며, 단지 전체에 대한 파급효과가 기대됨
- 존(Zone)형 배치는 중장기적으로 관리 강화나 기능 전환이 필요한 구역을 대상으로, 단계적인 개선과 관리 방식을 적용하는 접근으로, 인천지방산업단지의 특성과 부합함
 - 이는 즉각적인 업종의 전환을 전제로 하지 않고, 기존 산업의 연속성을 유지하면서 점진적인 변화를 유도하는 방식임

[표 8-12] 인천지방산업단지 성장유망산업 배치 유형별 적용 방향

배치 유형	개념	인천지방 적용 방향
클러스터형	유사 기능 집적	소규모·제한적
거점형	지원 기능 집중	핵심 적용
존(Zone)형	단계적 관리·전환	중·장기 적용

2. 토지이용계획 변경 및 필요사항 도출

- 성장유망산업의 기능적 배치를 추진하는 과정에서, 현행 토지이용계획으로는 일부 지원 및 관리 기능의 도입이 제한되는 구역이 발생할 수 있음
 - 특히 교육, 컨설팅, 공동 장비, 지원 시설과 같은 기능은 기존 산업시설 중심의 토지이용 체계와 충돌할 가능성이 존재함
- 인천지방산업단지의 경우 토지이용계획 변경은 구조고도화 추진을 위한 주요 수단이 아니라 보조적 수단으로 인식되어야 함
 - 즉, 토지이용계획의 변경은 전면적이며 일괄적으로 추진하는 것이 아니라, 기능의 도입이 필요한 최소 범위에 한정하여 선별적이고 단계적으로 검토하는 접근이 필요함

[표 8-13] 인천지방산업단지 토지이용계획 변경 필요성 판단 기준

판단 기준	검토 내용
산업 기능	지원·관리 기능 도입 필요성
공간 여건	기존 시설 활용 가능성
정합성	생활권과의 조화
안정성	기존 기업 영향 최소화

3. 관련 법률 검토(변경 요건 및 제한 사항)

- 토지이용계획 변경은 「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」 및 같은 법 시행령에 따른 구조고도화계획의 범위와 절차에 따라 검토되어야 함
 - 동법은 노후산업단지의 경쟁력 강화를 목적으로 구조고도화계획을 수립하고, 필요한 경우 토지이용계획 변경을 포함할 수 있도록 규정하고 있음
- 단 토지이용계획 변경은 관계 법령에 따른 제한 사항을 준수하여야 하며, 환경, 교통, 안전 등 공공성에 미치는 영향을 고려한 검토가 병행되어야 함
 - 본 계획 단계에서는 개별 변경안의 적정성 판단이나 인·허가 가능성에 대한 확정적 결론을 제시하지 않고, 법정요건과 제한 사항을 사전에 검토·정리하는 수준으로 한정함
 - 법적 근거: 「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」 제45조의2, 같은 법 시행령 제58조의 2(구조고도화계획 관련 규정)

4. 변경 추진절차 및 추진방법

- 토지이용계획 변경은 구조고도화계획에 포함된 검토 사항을 바탕으로, 관련 법령에서 정한 일반적인 절차에 따라 단계적으로 추진됨
 - 일반적으로는 변경 필요성 검토, 관계기관 협의, 변경(안) 마련, 법정 절차 이행 등의 과정을 거치게 됨
- 인천지방산업단지의 경우, 토지이용계획 변경은 소규모·단계적 변경을 원칙으로 하며, 기존의 기업 영업 활동과 고용 안정성을 저해하지 않는 범위 내에서 추진 방식을 검토하고자 함
 - 이는 지역밀착형 산업단지의 특성을 고려한 합리적인 접근 방식임



【그림 8-4】 토지이용계획 변경 일반 절차 개념도

5. 토지이용계획 변경신청 관련서류 및 검토내용 요약

- 토지이용계획 변경 신청 시에는 관련 법령에서 요구하는 기본적인 서류와 검토 자료가 필요함
 - 본 계획에서는 향후 실무 검토를 위한 참고 자료로서, 일반적으로 요구되는 서류의 범주를 요약하여 제시하였음

[표 8-14] 인천지방산업단지 토지이용계획 변경 신청 시 일반적 제출 자료

구분	주요 내용
계획 관련 자료	구조고도화계획 반영 내용
토지이용 검토	변경 대상 구역 및 이용 구상
영향 검토	환경·교통·안전 등 영향 요약
협의 자료	관계기관 협의 결과

■ 본 절에서 제시한 내용은 토지이용계획 변경의 가능성과 절차를 사전에 이해하기 위한 정책계획 수준의 정리로서, 개별 변경안의 확정이나 인·허가 가능성을 판단하는 자료로 활용되지 않음

■ 종합 시사점

- 인천지방산업단지의 성장유망산업 배치와 토지이용계획 변경은 대규모 산업집적을 목표로 하는 것이 아니라, 기존 중소 제조업의 안정적 운영을 지원하는 관리 및 지원 기능을 공간적으로 구현하는 수단으로 활용되어야 함
- 이러한 접근은 인천지방산업단지를 인천광역시 내 노후산업단지 구조고도화 정책에서 지역 밀착형, 관리, 지원 중심 산업단지 모델로 확고히 자리매김하게 하는 핵심 요소임

6절. 산업집적기반시설·사회기반시설·공공시설 등의 정비 및 확충 방안

1. 필요 시설 도출

- 인천지방산업단지의 시설 정비 및 확충은 기존 중소 제조업의 안정적 운영과 관리 효율 제고를 지원하는 질적 개선 중심의 정책 수단으로 인식되어야 함
- 소규모 및 분산형 구조와 생활권 인접성 등의 조건은 대규모 재개발이나 일괄 확충 방식의 적용을 현실적으로 제약하며, 이에 따라 시설 정책은 필수적, 단계적, 연계형 접근을 기본 원칙으로 설정함
- 인천지방산업단지의 구조고도화를 지원하기 위해 필요한 시설은 기능적 성격에 따라 산업집적기반시설, 사회기반시설, 공공시설의 세 범주로 구분하여 도출함
- 산업집적기반시설은 생산, 물류 및 연구 활동을 직접 지원하는 시설을, 사회기반시설은 교통, 환경 및 안전 등 산업 활동의 지속가능성을 담보하는 시설을, 공공시설은 근로자와 지역 사회가 공동으로 이용하는 편의 및 지원시설을 포함함

[표 8-15] 인천지방산업단지 구조고도화 연계 필요 시설 유형

구분	주요 시설 유형	정책적 접근
산업집적기반시설	공동 활용·관리 지원 시설	성능 개선 중심
사회기반시설	교통·환경·안전 시설	민감도 완화
공공시설	편의·지원·커뮤니티	소규모·분산형

(1) 산업단지 공동어린이집 조성

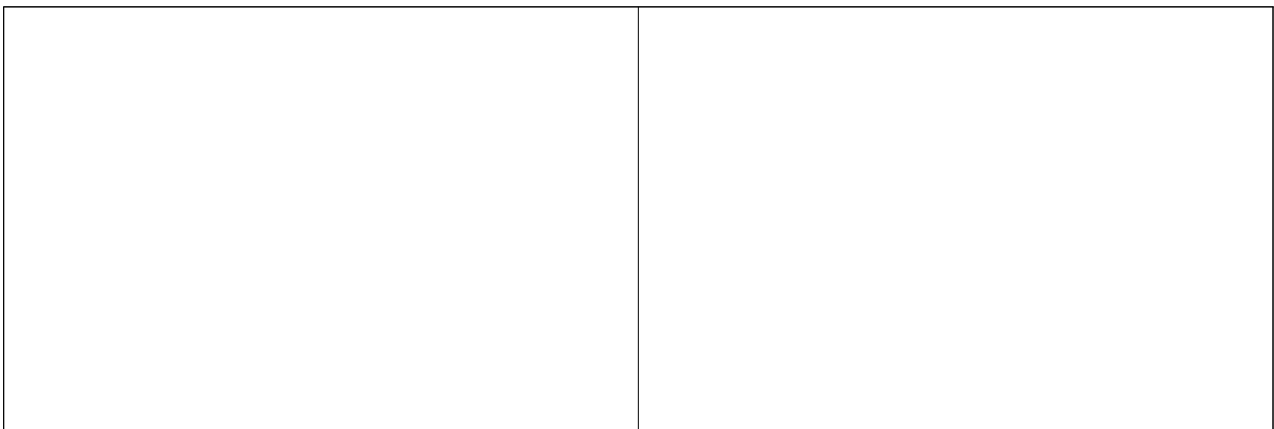
■ 사업개요(안)

- 본 사업은 인천지방산업단지 내 근로자의 일과 가정 양립 지원을 목적으로, 직장단위 공동 어린이집을 산업단지 차원에서 조성 및 운영하는 것을 검토하는 사업임
- 공동어린이집은 산업단지 내 다수 사업장 근로자의 자녀를 대상으로 하는 공공성 기반의 보육시설로서, 근로환경 개선과 고용 안정성 제고를 동시에 도모하는 사회기반시설 성격의 구조고도화 사업계획(안)으로 설정함

[표 8-16] 후보 부지 개요

	위치	
	대지면적	
	용도	
	허용 용적률	
	허용 건폐율	

자료 : 토지e음(<https://www.eum.go.kr>), 토지이용계획 열람



【그림 8-5】 인천지방산업단지 내 유희부지 부지 현재 모습(좌)과 어린이집 구축 예상도(우)

■ 도입 필요성

- 인천지방산업단지는 제조업 중심의 근로 구조로 인해 맞벌이 가구의 비중이 높고, 보육 관련 인프라의 접근성에 대한 수요가 지속적으로 제기됨
- 개별 기업 단위에서 직장어린이집 설치의 확보, 운영 부담 등의 이유로 현실적인 한계가 존재함
- 이에 산업단지 차원의 공동어린이집 조성을 통해 보육 공백을 완화할 필요성이 제기됨

■ 주요 도입 기능(안)

- 직장 단위 공동어린이집 운영
- 산단 근로자 자녀 대상 보육 서비스 제공

- 안전·놀이·교육 공간 구성
- 공공 운영 기반의 관리·운영 체계 구축

■ 사업 추진 시 검토사항

- 첫 번째, 토지이용계획 관련 검토사항
 - 보육·복지시설 입지 가능 여부 검토 필요
 - 산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률에 따른 구조고도화계획 범위 내 토지이용계획 변경 검토 가능
- 두 번째, 사업비 및 재원 확보 관련 검토사항
 - 유사 산업단지 공동어린이집 사례 기준 약 30~80억 원 내외 범위 검토 가능
 - 국비·지방비 연계 및 공공 운영 재원 구조 검토 필요
 - 구체 사업비는 향후 타당성 검토 단계에서 산정 필요
- 세 번째, 운영 방식 관련 검토사항
 - 공공 직접 운영 또는 전문기관 위탁 운영 방식 검토
 - 이용 대상·정원·운영 기준 설정 필요

■ 사업 추진 실무 프로세스(안)

(A) 사업개요

- “산업단지 공동어린이집 조성”은 산업단지 내 근로자(특히 청년 및 맞벌이) 보육 수요에 대응하여 ‘단지 공동 이용형 어린이집’을 설치 및 운영함으로써, 일과 가정의 양립 기반을 강화하고 인력 유출을 완화하는 근로복지형 구조고도화 사업임
- 사업은 “입지(보육 및 복지시설 설치 가능 여부)”를 1차로 검토하고 필요 시 구조고도화계획 범위 내 토지이용계획 변경을 검토하는 방식으로 추진하며, 규모·운영 방식(공공 직접 운영 또는 전문기관 위탁), 이용대상·정원·운영기준을 함께 설계하는 것을 전제로 함
- 총사업비는 유사 산업단지 공동어린이집 사례 기준 약 30~80억 원 내외 범위에서 개략적인 검토가 가능하되, 실제 사업비는 타당성 검토 단계에서 연면적, 설비사양, 부지조성(형질변경) 여부 등을 반영하여 표준품셈 체계로 확정하는 구조임

(B) 추진 프로세스

(1) 변경 경로(도시관리계획, 산단계획, 관리기본, 개발행위, 전용, 지목)

- 본 사업의 1차 게이트는 “보육 및 복지시설 입지 가능 여부”이며, 보고서상 “구조고도화 계획 범위 내 토지이용계획 변경 검토 가능”으로 제시하였음

④ 도시관리계획(용도지역 등) 변경 경로

- 용도지역 변경의 선행 행위 없이, 시설의 법정용도(보육시설) 정립 및 지자체 협의로 필요 여부를 판단하는 것으로 정리 및 기술하였음

⑤ 산업단지 계획(토지이용계획, 개발계획 및 실시계획) 경로

- 필수 확인 사항

- 보육·복지시설 입지 가능 여부 검토 필요

- 경로 분기

- ‘허용’인 경우 : 산업단지 계획 변경 없이 개별 인허가(건축 및 보육 인가 등)로 진행
- ‘비허용’인 경우 : 구조고도화계획 범위 내 토지이용계획 변경 검토 가능에 따라 산업단지 토지 이용계획(또는 실시계획) 변경 또는 부지 재선정과 기능 조정이 필요함

⑥ 관리기본계획 변경(경미변경 포함) 경로

- 보육시설은 공공 및 복지 성격이 강하므로, 해당 필지의 용지 구분(산업시설용지 중심 등)과 충돌 시 관리기본계획과의 정합성(변경 및 경미변경) 검토가 필요할 수 있음

⑦ 개발행위(형질변경) 경로

- 절 및 성토, 옹벽, 배수 등 토목 물량이 발생하는 경우에 ‘개발행위허가 검토 대상’이 될 수 있으므로, 본 과제는 형질변경 여부를 미확정으로 두고, 실시설계 단계에서 토목조건을 확정 하는 방식으로 정리하였음

- 개발행위허가 검토 대상 요건 예시

- 부지 레벨링(절·성토), 우수 배제체계 신설 및 변경, 진출입로의 변경, 주차장 조성 및 확장, 대규모 포장 등

⑧ 전용(농지, 산지) 경로

- 국가산업단지 내부 및 일반공업지역 조건상 발생 가능성은 낮음

⑨ 지목변경(지적 정리) 경로

- 신축 준공 후 지목과 달라지는 경우 지목의 정리가 필요할 수 있음

(2) 중복 인허가 구성

- 인허가 패키지는 “산업단지 협의, 건축, 보육 인가(운영), 소방 및 전기”를 기본으로 구성하였음

④ 산단 내부 사전협의(필수 게이트)

- 보육 및 복지시설 입지 가능 여부 확인

- 필요 시 토지이용계획 변경 검토(구조고도화계획 범위)
- ③ 건축, 소방, 전기, 통신 인허가
 - 건축 : 공동어린이집 신축 건축허가(면적, 층수, 대지, 주차계획 확정 후)
 - 소방 : 다중이용시설 성격 반영(설계동의, 완공검사 범위 확정)
 - 전기 : 수변전, 비상전원, 조명 등
 - 통신 : CCTV, 출입통제, 네트워크 등 포함 시 정보통신공사 반영 필요
- ④ 보육시설 설치·운영 인가(핵심, 조건부)
 - 설치 및 운영 주체(공공 직접 & 위탁) 결정
 - 이용대상, 정원, 운영기준 설정
 - 구체적인 인가 절차 및 기준은 보육 관련 법령과 지자체의 지침에 따라 달라지므로, 실행단계에서 별도의 체크가 필요함
- ⑤ 의제 가능성
 - 의제 가능 범위는 “산업단지 계획(토지이용계획 및 실시계획 등) 변경 수반 여부”에 따라 달라지므로, 본 단계에서는 산업단지 계획의 변경 필요 여부 확정 후 의제 범위를 확정하는 것으로 정리하였음

(3) 총사업비(안)

- 유사 산업단지 공동어린이집 선행사례를 바탕으로 약 30~80억 원 내외의 범위에서 검토가 가능한 것으로 확인됨
- 다음의 사업비 산출내역(안)은 공급가의 규모별로 30·55·80억으로 구분하여 시나리오를 설정하고 표준품셈 항목체계로 분해한 “계획단계(초안)”임
 - VAT는 공급가×10% 단순 적용치이며 용지비 및 임차료는 별도인 것을 전제하였음

[표 8-17] 산업단지 공동어린이집 조성 사업비 산출내역(안)

(단위 : 억 원)

구분	저사양	중사양	고사양	선정기준
1. 공사비 등(공급가) 소계	30	55	80	유사사례 범위(보고서 근거)
1-1. 직접공사비	24	44	64	공급가의 80%(추측)
1-1-1. 토목	2.4	4.4	6.4	직접공사비의 10%(추측)
1-1-2. 건축	9.6	17.6	25.6	직접공사비의 40%(추측)
1-1-3. 기계설비(MEP)	4.8	8.8	12.8	직접공사비의 20%(추측)
1-1-4. 전기	2.4	4.4	6.4	직접공사비의 10%(추측)
1-1-5. 통신·보안	1.2	2.2	3.2	직접공사비의 5%(추측)

1-1-6. 소방	1.2	2.2	3.2	직접공사비의 5%(추측)
1-1-7. 내부시설	2.4	4.4	6.4	직접공사비의 10%(추측)
1-2. 간접공사비	2.4	4.4	6.4	공급가의 8%(추측)
1-3. 설계비	0.9	1.7	2.4	공급가의 3%(추측)
1-4. 감리비	0.6	1.1	1.6	공급가의 2%(추측)
1-5. 인허가·각종 검토	0.3	0.6	0.8	공급가의 1%(추측)
1-6. 예비비	1.8	3.3	4.8	공급가의 6%(추측)
2. VAT	3	5.5	8	공급가 × 10%(추측)
3. 소계(용지비/임차료 제외)	33	60.5	88	1 + 2
4. 용지비(토지매입비)	별도	별도	별도	감정평가/매입조건 확정 후 별도
5. 임차료(부지임대료)	별도	별도	별도	임대차 조건 확정 후 별도
6. 총사업비	별도	별도	별도	3 + (4 또는 5)

주 1) 구체적인 사업비는 향후 타당성 검토 단계에서 재산정이 필요함

2) 본 산출내역은 표준품셈 항목체계로 분해한 “계획단계(초안)”임

3) 용지비(매입)/임차료는 시장가격·계약조건 변동성이 큰 항목으로 공사비에서 제외하여 별도 계상하며, VAT는 과세 대상 공사·물품에 10%를 원칙으로 별도 계상함

(2) 공장 외관 및 가로환경 정비 사업(산업단지 환경조성 패키지 사업 및 도시 숲 조성사업 연계)

■ 사업개요(안)

- 본 사업은 인천지방산업단지 내 노후 공장을 대상으로, 공장 외관 개선과 가로환경 정비를 연계하여 산업단지의 물리적 환경 수준과 대외 이미지를 단계적으로 개선하는 사업을 검토하는 것임
- 아울러 본 사업은 정부의 환경조성 패키지 사업 및 도시숲 조성사업과의 연계를 통해, 노후산업단지의 경관·환경·보행 여건을 종합적으로 개선하는 환경조성형 구조고도화 사업계획(안)으로 설정함

■ 도입 필요성

- 인천지방산업단지는 조성 이후 장기간이 경과하여 노후된 공장의 외관, 열악한 가로환경, 보행 및 휴식 공간의 부족 등과 같은 문제가 누적되어 왔음
- 이는 산업단지 이미지 저하뿐 아니라 근로환경 만족도, 인접 지역과의 수용성 측면에서도 개선의 필요성이 제기되어 왔음
- 이에 공장 외관과 가로환경을 통합적으로 개선하는 환경조성 사업 추진의 필요성을 제기함

■ 주요 도입 기능(안)

- 노후 공장 외벽·입면 리뉴얼

- 공장 전면 가로 정비 및 보행환경 개선
- 휴식 공간 및 녹지 조성
- 도시숲 조성 및 경관 요소 도입



【그림 8-6】 인천지방산업단지 내 노후공장 현재 모습(좌)과 개선 후 예상도(우)



【그림 8-7】 노후공장 외벽 및 입면 리뉴얼을 통한 청년친화형 개선 예상도



【그림 8-8】 인천지방산업단지 내 현재 도로환경(좌)과 도시숲 및 휴식공간 조성 후 예상도(우)

■ 사업 추진 시 검토사항

○ 첫 번째, 토지이용계획 관련 검토사항

- 기존 산업용지 및 도로·공공 공간 범위 내 정비 원칙 적용
- 토지이용계획 변경은 원칙적으로 최소화하되, 공공 공간 확대 시 부분 검토 가능

○ 두 번째, 사업비 및 채원 확보 관련 검토사항

- 유사 산업단지 환경조성·도시숲 조성 사례 기준 약 70~200억 원 내외 단계적 검토 가능
- 국비 환경조성 패키지 사업, 도시숲 조성사업과의 연계 가능성 검토 필요

○ 세 번째, 운영 방식 관련 검토사항

- 공공 주도 관리·유지 방식 검토
- 공장주 참여 유도 인센티브 설계 필요
- 장기 유지관리 계획 수립 필요

(A) 사업개요

○ “공장 외관 및 거리환경 개선 사업(산업단지 환경조성 패키지 연계)”은 노후 산업단지의 공장 입면, 가로경관, 보행환경을 통합 정비하여 산업단지의 물리적 환경 수준과 이미지 경쟁력을 동시 개선하는 환경조성형 구조고도화 사업임

- 사업 범위는 “공장 외관(입면, 색채, 간판, 조명, 담장 등) 개선”과 “거리환경(보도, 가로수, 녹지, 경관조명, 안전시설 등) 개선”을 연계 추진하는 방식으로 설정되며, 패키지 사업(예 : 아름다운 거리 플러스, 노후공장 청년친화 리뉴얼 등)과 결합하여 공모 및 선정 방식으로 단계적 집행이 가능함
- 토지이용 측면에서는 “기존 산업용지 범위 내 환경개선”을 원칙으로 하여 토지이용계획 변경은 원칙적으로 최소화하되, 보행공간 확장 등 공공공간 조성이 수반되는 경우에 한해 부분적 검토가 필요함

(B) 추진 프로세스

(1) 행정 절차(Administrative procedures) 체크리스트

○ “패키지 공모 대응 → 선정 → 설계 → 공사 → 유지관리 및 성과평가”의 공모형 절차로 정리하는 것이 가장 효율적임

④ 기획 단계 : 사전 기획 및 자격 정리

○ 신청 주체 확정(지자체 및 관리기관 등) 및 총괄 PM 지정

- 사업구역(Zone), 대상 공장군, 가로 구간 확정(시작~끝, 연장, 폭원 등)
- 성과지표 초안 설정(경관, 보행안전, 민원감소, 공실 및 투자 유인 등)
- 예비 타당성(개략 사업비, 자원구조, 연차계획) 수립
- ③ 1단계 : 사전 협의 및 현황 조사
 - 산단 관리기관 사전협의(용지, 공사기준, 점용 및 굴착 기준, 유관사업 연계)
 - 현장조사 및 데이터 구축(노후도, 경관저해, 보행단절, 야간조도, 불법적치, 안전사각)
 - 관계기관 사전협의 목록화(도로, 교통, 경찰, 소방, 옥외광고물, 통신, 전력 등)
- ④ 2단계 : 공모 준비 및 신청
 - 패키지 구성 확정(가로환경과 공장외관, 리뉴얼 등 2개 이상 묶음 구성)
 - 세부사업 설계(사업내용, 대상, 연차, KPI, 유지관리, 민원대응 계획)
 - 사업비 산정(표준품셈 및 표준시장단가 기반, 용지비 및 임차료 별도계상, VAT 별도)
 - 공모서류 제출 및 질의응답 대응
- ⑤ 3단계 : 선정 후 기본·실시 설계 및 인허가
 - 기본설계 : 통합 디자인 가이드(색채, 간판, 조명, 가로수, 보행단면) 확정
 - 실시설계 : 수량산출(보도블록(m²), 경계석(m), 식재본수, 조명주, CCTV대수 등) 및 공사비 확정
 - 인허가 및 협의 : 도로점용과 굴착, (공사 중)교통 관리, 옥외광고물, 전기 및 통신 인입, 소방
 - 조달 및 계약 : 설계, 감리, 공사 발주 방식 확정 및 계약 체결
- ⑥ 4단계 : 시공, 준공, 정산
 - 단계별 시공(가로 → 공장 전면부 순) 및 통행·영업 영향 최소화
 - 품질, 안전, 환경관리(현장 안전관리, 야간작업, 소음 및 분진, 폐기물)
 - 준공검사와 정산 및 성과지표 달성 증빙(사진대장, 시설물 목록, 점검표)
- ⑦ 5단계 : 유지관리 및 성과평가(준공 후)
 - 유지관리 주체 및 예산 확정(조명, 식재, CCTV, 청소, 불법적치 관리 등)
 - 사후평가(이용자 만족, 야간안전, 경관개선, 기업참여, 민원변화) 및 환류

(2) 역할 분담(안)

- 지자체 : 총괄(공모, 예산, 조달, 성과관리), 관계기관 협의 주관
- 산업단지 관리기관 : 단지 내부 기준, 연계사업, 입주기업 참여 유도
- 참여기업(공장) : 외관개선 범위 확정, 공사 협조, 유지관리 참여(협약)
- 설계, 감리, 시공 : 디자인 가이드 준수, 수량산출·품질·안전 확보

(C) 수행(실무) 프로세스(Worker processes) 체크리스트

(1) 현장진단

- 공장 외관 유형화 : 외벽 노후도, 간판 난립, 조명 불량, 담장 및 출입구 문제
- 보행축 진단 : 보도 단절, 불법 적치, 야간 안전(조도), 녹지 결핍, 횡단 및 접근성
- 위험요소 진단 : 차도와 보도 분리, 시야확보, CCTV 사각지대

(2) ‘통합 디자인 가이드’ 수립

- 공장 외벽 및 입면 디자인, 간판·조명·색채 체계 정비를 패키지로 설계
- 보행환경(공장 전면부), 가로수 및 녹지, 경관요소의 동시 설계

(3) 사업구역(Zone) 분절 및 공정계획

- A구역(대표 가로) 우선 시행 → B구역(확장) 후속 시행
- 공장 참여 방식 : “개별공장 산발 개선”이 아니라 “단지 차원 통합”

(4) 시공, 검수, 운영

- 준공 후 유지관리 체계(청소, 식재, 조명, CCTV) 운영계획 수립

[표 8-18] 공장 외관 및 거리환경 개선 사업(산업단지 환경조성 패키지 연계) 사업비 산출내역(안)

(단위 : 억 원)

구분	저	중	고	선정기준
1. 공사비 등(공급가) 소계	28	30	31	선례 범위(아름다운 거리/플러스 28~31억)
1-1. 직접공사비	23	24.6	25.4	공급가의 82%(추측)
1-1-1. 도로(차도) 정비	4.1	4.4	4.6	직접공사비의 18%(추측)
1-1-1. 보도/경계석/블록	5.1	5.4	5.6	직접공사비의 22%(추측)
1-1-1. 배수/우수관/측구	2.3	2.5	2.5	직접공사비의 10%(추측)
1-1-1. 조경	2.8	3	3	직접공사비의 12%(추측)
1-1-1. 휴게/쉼터/소공원	2.3	2.5	2.5	직접공사비의 10%(추측)
1-1-1. 조명/경관	2.8	3	3	직접공사비의 12%(추측)
1-1-1. 스마트/안전	1.8	2	2	직접공사비의 8%(추측)
1-1-1. 기타(클린하우스 등)	1.8	2	2	직접공사비의 8%(추측)

1-2. 간접공사비	2.2	2.4	2.5	공급가의 8%(추측)
1-3. 설계비	0.8	0.9	0.9	공급가의 3%(추측)
1-4. 감리비	0.6	0.6	0.6	공급가의 2%(추측)
1-5. 인허가·각종 검토	0.3	0.3	0.3	공급가의 1%(추측)
1-6. 예비비	1.1	1.2	1.2	공급가의 4%(추측)
2. VAT	2.8	3	3.1	공급가×10%(추측)
3. 소계(용지비/임차료 제외)	30.8	33	34.1	1 + 2
4. 용지비(토지매입비)	별도	별도	별도	도로·보도 내 편입/사유지 발생 시 별도
5. 임차료(부지임대료)	별도	별도	별도	점용/사용허가 조건 발생 시 별도
6. 총사업비	별도	별도	별도	3 + (4 또는 5)

주 1) 아름다운 거리(플러스) 조성사업은 선례상 총사업비 약 30억(국비 20억+지방비 10억) 또는 31억(국비 20억+지방비) 규모로 추진된 사례가 확인되며, 본 사업은 이를 참고하여 공사비 등(공급가) 28~31억 범위로 보수적으로 산정함
 2) 노후공장 리뉴얼 등과 결합된 통합 패키지는 총 사업비가 34억대까지 제시된 사례가 있어, 패키지 구성에 따라 총액이 달라질 수 있음

2. 투자 우선순위 및 사업 패키지

■ 시설 정비 및 확충은 한정된 재원과 사업 수용성을 전제로 하므로, 투자의 우선순위 설정이 필수적임

○ 본 계획에서는 시설의 시급성, 산업 고도화 기여도, 파급효과를 기준으로 우선순위를 설정하고, 개별 시설 단위의 분절적 추진이 아닌 사업 패키지 방식으로 검토함

■ 우선순위가 높은 시설은 산업 활동의 안전성과 효율성에 직접적인 영향을 미치는 산업 집적기반시설과 사회기반시설임

○ 중기적으로는 산업 고도화와 연계된 공동 활용 시설이나 지원 기능 시설 조성을 추진하고, 장기적으로는 산업단지 전반의 운영 안정성과 연계된 공공시설 확충을 단계화함

[표 8-19] 인천지방산업단지 시설 투자 우선순위 및 사업 패키지 구성

구분	중점 시설	사업 패키지 방향
단기	안전·교통·환경 시설	시급 개선 중심
중기	공동 활용·관리 지원	운영 효율 제고
장기	공공·커뮤니티 시설	수용성 강화

주) : 사업 패키지는 개별 시설의 단순 합이 아니라, 기능 간 연계를 통해 정책 효과를 극대화하는 방식으로 구성함

3. 추진방안

- 시설정비 및 확충은 단계별 추진 전략을 통해 체계적으로 실행하는 것이 바람직함
 - 단기 단계에서는 산업 활동과 생활권에 직접적인 영향을 미치는 시설을 중심으로 개선을 추진하여, 최소한의 운영 안정성을 확보함
 - 중기 단계에서는 산업집적기반시설과 관리 지원 기능을 강화하여, 기업 운영 효율과 안전 및 환경 관리 수준을 제고하여 기업 간 공동 활용과 협업을 통해 비용부담을 분산하고자 노력함
 - 장기 단계에서는 공공시설과 커뮤니티 기능을 보완하여, 산업단지를 지역 생활권과 조화된 공간으로 정착시키는 것을 목표로 함

[표 8-20] 인천지방산업단지 시설 정비·확충 단계별 추진 방향

단계	추진 내용	정책적 목표
단기	노후·위험 시설 개선	운영 안정
중기	관리·지원 기능 강화	효율 제고
장기	공공·커뮤니티 보완	지속가능성

- 추진 과정에서는 자원 확보, 이해관계자 협의, 도시 환경과의 정합성 등 다양한 고려 사항이 발생할 수 있음
 - 특히 인천지방산업단지는 소규모 기업과 생활권이 밀접하게 결합된 구조를 가지고 있어, 시설 개선 과정에서의 소음·교통·안전 문제에 대한 사전 관리가 중요함
- 이에 본 계획에서는 시설 정비·확충을 추진함에 있어 관계기관 협의와 의견 수렴을 전제로 하고, 단계별 추진 상황에 대한 점검과 조정을 병행하는 관리 중심 추진 방식을 제시함
 - 이는 시설 정비·확충이 단발성 사업에 그치지 않고, 구조고도화 전반의 흐름 속에서 일관되게 추진되도록 하기 위한 장치임



【그림 8-9】 시설 정비·확충 단계별 추진 개념도

■ 종합 시사점

- 인천지방산업단지의 산업집적기반시설·사회기반시설·공공시설 정비 및 확충은 대규모 재개발이나 확장을 전제로 하지 않는 지역밀착형·관리·지원 중심 구조고도화 전략의 핵심 수단임
- 본 절에서 제시한 필요 시설 도출, 투자 우선순위 설정, 사업 패키지 구성, 단계별 추진 전략은 향후 종합계획 및 실행계획 수립 과정에서 구체화 될 수 있는 정책적 기준으로 기능함
- 이를 통해 인천지방산업단지는 기존 중소 제조업의 안정적 운영을 지원하고, 안전 및 환경 관리 수준을 제고하며, 지역사회와 공존하는 지속 가능한 산업단지로 전환될 수 있을 것으로 기대됨

7절. 기업·연구소·대학 및 우수한 산업기술 인력 등의 유치 방안

1. 기업지원기관(연구소, 대학 등) 유치 및 연계 모델

- 인천지방산업단지의 기업·연구소·대학 유치는 기존 산업구조와 단지 규모, 지역 생활권과의 관계를 고려한 관리·지원 중심의 연계형 유치전략이 적합함
- 기업, 연구소, 대학 유치를 ‘입지 이전’이 아닌 ‘기능 이전 및 연계’의 관점에서 정의하여 연구, 교육, 기술지원 기능이 산업단지 내 기업 활동과 실질적으로 연동되도록 만드는 것이 핵심 목표임
- 이러한 접근은 공간 제약을 극복하면서도 기업이 필요로 하는 기술·인력·관리 지원을 제공할 수 있는 현실적인 전략이며, 인천지방산업단지를 외부 혁신자원과 현장 제조 활동을 연결하는 지역 기반 산업 지원 거점으로 기능을 수행할 수 있음
- 기업지원기관의 유치 및 연계 모델은 상주형, 거점 연계형, 네트워크 연계형으로 구분됨
- 인천지방산업단지의 규모와 공간 여건을 고려할 때, 상주형 모델은 제한적으로 적용하고, 거점 연계형과 네트워크 연계형을 중심으로 전략을 구성하는 것이 바람직함
- 상주형 모델은 산업단지 내에 소규모 지원 조직이나 상담 및 기술 지원 기능을 배치하여 현장 밀착형 서비스를 제공하는 방식이나, 인천지방산업단지에서는 이 모델을 대규모 집적이지 아닌, 소규모 및 분산형 지원 거점으로 제한적으로 적용하는 것이 적절함
- 거점 연계형은 인근 지역의 대학 및 연구기관과의 기능적 연계를 통해 산업단지의 혁신 역량을 보완하는 방식이며 인천지방산업단지는 인천 도심과 인접해 있어 이와 같은 외부 거점과의 접근성이 양호하므로, 거점 연계형 모델의 적용 가능성이 높음
- 네트워크 연계형은 물리적 입지에 한정되지 않고, 공동 프로그램, 기술 상담, 교육 및 훈련, 정보 공유 등을 중심으로 협력 관계를 구축하는 방식이며 공간 제약이 큰 인천지방 산업단지에 가장 적합한 모델로 평가됨

[표 8-21] 인천지방산업단지 기업지원기관 유치·연계 모델

구분	개념	인천지방 적용 방향
상주형	단지 내 소규모 입지	제한적
거점 연계형	외부 기관 기능 연계	핵심 적용
네트워크형	프로그램·협력 중심	핵심 적용

2. 우수 산업기술 인력 유치·육성의 기본 방향

- 우수 산업기술 인력의 유치와 육성은 산업단지 경쟁력의 핵심 요소로서, 기업 유치 정책과 병행하여 추진되어야 함
 - 본 계획에서는 인력 유치를 단순한 외부 인재 유입이 아니라, 기존 인력의 역량 강화와 신규 인력 유입을 동시에 고려하는 이중 전략으로 설정함
- 인천지방산업단지는 생산직 중심의 고용 구조를 가지고 있는 관계로 재직 근로자의 기술 고도화와 직무전환을 지원해야 하며 설계, 품질, 공정 관리 및 디지털 관리 등 고부가 기능을 수행할 수 있는 전문 인력의 유입을 통해 산업단지의 기능을 점진적으로 다변화할 필요가 있음
 - 특히 인천지방산업단지는 지역 생활권과 밀접하게 연계된 입지를 가지고 있어, 근무 환경과 생활여건이 개선될 경우 청년층과 숙련 기술인력에게 일정한 매력 요소로 작용할 수 있음
- 인천지방산업단지의 경우 대규모 연구개발 중심의 협력보다는, 현장 적용형·실무 중심 협력 모델을 중심으로 설계하는 것이 바람직함
 - 외부 대학 및 연구기관과 연계하여 재직자 대상 단기 교육 프로그램, 공정 개선·품질 관리 교육, 안전 및 환경 대응 교육 등을 운영하는 방식이 적합하며 이는 기업의 생산 활동에 직접적인 도움이 되는 실무형 역량을 강화하는 데 기여할 수 있음
- 또한 청년 인력 유입을 위해서는 산학연 협력 기반의 현장 실습, 인턴십, 프로젝트형 교육 프로그램 등을 확대해야 함
 - 산업단지에 대한 청년층의 인식을 개선하고, 장기적인 인력 정착 기반을 마련하는 데 기여할 수 있음

[표 8-22] 인천지방산업단지 인력 유치·육성 전략 유형

구분	주요 대상	추진 방향
재직자	기존 근로자	기술·관리 역량 전환
청년 인력	신규 인력	현장 연계·정착
전문 인력	공정·품질·안전	연계형 유치

3. 유치전략 및 기대효과

- 기업, 연구소, 대학 및 우수인력 유치전략은 산업단지의 발전 단계와 구조고도화 목표에 따라 차별적으로 설정되어야 함
 - 단기 단계에서는 기존 기업과 인력의 역량 강화를 중심으로 하여 급격한 변화에 대한 부담을 최소화하며, 중기 단계에서는 외부 지원기관과의 연계를 확대하여 기술·인력 지원의 폭을 넓혀야 함
 - 장기 단계에서는 고부가 기능과 전문 인력이 안정적으로 정착될 수 있도록 관리 및 지원체계를 내재화해야 함
- 이러한 단계적 접근은 인천지방산업단지가 급격한 구조 변화를 겪지 않아도, 지속적으로 경쟁력을 유지할 수 있는 현실적인 경로를 제공함

[표 8-23] 인천지방산업단지 기업·인력 유치 전략의 단계별 적용 방향

구분	중점 내용	정책적 의미
단기	재직자 역량 강화	운영 안정
중기	연계형 지원 확대	기능 보완
장기	전문 인력 정착	지속가능성

■ 종합 시사점

- 본 절에서 제시한 기업·연구소·대학 및 우수 인력 유치 방안은 인천지방산업단지를 단순한 생산 공간이 아닌, 지역 중소 제조업을 안정적으로 지원하는 산업 운영 거점으로 전환하는 핵심 수단임
- 이는 기존 산업기반을 해체하지 않고 유지하면서도, 산업단지의 질적 경쟁력을 중장기적으로 강화할 수 있는 전략으로 작용함
- 특히 관리·지원 중심의 인력 유치·육성 전략은 공간 제약이 큰 소규모 산업단지에서도 적용 가능한 모델로서, 향후 인천광역시 내 다른 지역밀착형 노후산업단지에 확산 가능함

8절. 산업단지 내 근로자 생활개선에 관한 사항

1. 정주·교통 여건 및 편의시설 현황·수요

- 인천지방산업단지의 근로자 생활환경은 산업단지 경쟁력과 지속가능성을 좌우하는 핵심 요소로서, 단순한 복지 차원을 넘어 산업단지 운영 정책의 핵심 구성 요소로 인식될 필요가 있음
 - 특히 지역 생활권과 밀접하게 결합된 소규모·분산형 산업단지로서, 근로자의 일상적 생활여건과 산업단지 근무 만족도가 산업단지 존속과 직결되는 구조를 가지고 있음
- 정주 여건 측면에서 인천지방산업단지 근로자의 상당수는 인근 생활권 또는 인천 도심 전반에 분산 거주하고 있으며, 산업단지 인근에 근로자 특화 주거지나 정주 지원 체계는 충분히 형성되어 있지 않은 실정임
 - 이는 근로자의 출·퇴근 부담을 증가시키고, 특히 청년층과 신규 인력의 유입을 제약하는 요인으로 작용할 수 있음
- 교통 여건을 살펴보면, 대중교통 접근성 자체는 비교적 양호한 편이나, 산업단지 내부의 보행 및 차량 동선 혼재, 주차 공간 부족 등으로 인해 출·퇴근 시간대 안전 문제가 발생할 가능성이 존재함
 - 소규모 공장이 밀집된 구조적 특성상 물류 차량과 근로자의 이동이 중첩되는 구간이 다수 존재함
- 편의·복지 시설 측면에서는 근로자의 휴식, 식사, 간단한 생활 편의를 지원할 수 있는 공간이 충분히 확보되어 있지 않음
 - 일부 시설들이 존재하더라도 노후화되었거나 접근성이 낮아 실질적인 활용도가 제한적인 경우가 많음
 - 이는 산업단지를 ‘근무만을 위한 공간’으로 인식하게 만들며, 장기근속을 저해하는 요인으로 작용할 수 있음

[표 8-24] 인천지방산업단지 근로자 생활환경 현황 진단

구분	현황 특징	구조적 문제
정주	인근 생활권 분산 거주	정주 지원 부재
교통	내부 동선 혼재	안전·피로 증가
편의	소규모·노후	체감 만족도 저하

2. 생활환경 개선사업

- 인천지방산업단지의 근로자 생활환경 개선은 단기간에 가시적인 성과를 내기보다는, 근로자의 일상 경험을 점진적으로 개선하는 구조적 정책으로 설정되어야 하며 본 계획에서는 세 가지의 정책적 목표를 제시함
 - 근로자의 출퇴근 및 근무환경에서의 안전성과 편의성을 제고하기 위하여 교통 및 보행 환경 개선과 동선 관리, 기초적인 편의시설을 확충하고자 함
 - 근로자의 휴식과 재충전을 지원하는 생활·복지 환경을 조성하여 산업단지를 단순한 생산 공간에서 벗어나, 근로자가 머무를 수 있는 공간으로 인식하게 만드는 데 기여함
 - 청년 및 신규 인력의 유입과 기존 근로자의 장기근속을 유도하고자 함
- 목표를 실현하기 위해 인천지방산업단지의 생활환경 개선은 대규모 복합개발보다는 소규모 및 분산형 개선을 단계적으로 누적하는 방식이 적합함
 - 산업단지의 규모와 재정 여건을 고려한 현실적인 접근이며, 지역사회와의 갈등 가능성을 최소화하는 전략임
- 인천지방산업단지의 생활환경 개선사업은 기능적 성격에 따라 정주 지원형, 교통·이동 지원형, 편의·휴식 지원형의 세 가지 유형으로 구분하여 도출하였으며 상호 연계하여 근로자의 체감 만족도를 종합적으로 개선하는 역할을 수행하도록 함
 - 정주 지원형 사업은 근로자의 주거 안정과 생활 편의를 간접적으로 지원하는 사업으로, 주거 정책과의 직접적인 연계보다는 정보 제공, 생활 인프라 연계, 근로자 대상 서비스 강화 등을 중심으로 구성함
 - 교통 및 이동 지원형 사업은 출퇴근 이동 부담을 완화하고 안전성을 제고하여, 특히 소규모 공장이 밀집된 인천지방산업단지에서는 교통·이동 지원이 생활환경 개선의 핵심 요소로 작용함
 - 편의 및 휴식 지원형 사업은 근로자의 근무 중·후 휴식 및 여가 활동을 지원하는 공간과 프로그램으로 근로자의 심리적 만족도를 높이고, 산업단지에 대한 긍정적 인식을 형성하는 데 기여할 수 있음

[표 8-25] 인천지방산업단지 근로자 생활환경 개선사업 유형

유형	주요 내용	정책적 목적
정주 지원형	생활 연계·정보 제공	정착 지원
교통 지원형	동선·통근 개선	안전·편의 제고
편의 지원형	휴식·복지 공간	만족도 향상

3. 통근·이동 환경개선 전략

- 인천지방산업단지의 통근·이동 환경개선은 근로자 생활환경 개선의 핵심 과제로서, 단일 수단에 의존하기보다는 복합적·단계적 접근이 요구됨
 - 산업단지 내부 보행·차량 동선 정리, 주차 공간 효율화, 대중교통 연계 강화 등을 통해 근로자의 이동 부담을 구조적으로 완화하는 것이 핵심 관건임
- 특히 산업단지 내부에서는 보행자와 차량 동선이 혼재된 구간이 다수 존재하므로, 안전 확보를 최우선 과제로 설정해야 함
 - 이는 물리적인 시설의 개선뿐 아니라, 운영·관리 측면에서의 조정과 안내 체계 개선을 통해 단계적으로 추진될 수 있음
- 통근 지원 측면에서는 기존 대중교통 체계를 보완하는 방식으로 통근 지원 프로그램을 검토할 수 있음
 - 인천지방산업단지의 경우 광역 대중교통 접근성이 상대적으로 양호하므로, 통근 지원은 전면적인 대체 수단이 아니라 보완적 수단으로 설정하는 것이 합리적임

4. 근로자 편의·휴식 공간 조성 방향

- 본 계획에서는 근로자 편의·휴식에 대한 대규모 복합시설 조성보다 기존 공간을 활용한 소규모 및 분산형 편의 공간 조성을 기본 방향으로 설정함
 - 공동 휴게 공간, 소규모 커뮤니티 공간, 간이 체육·문화 시설 등을 단계적으로 조성함으로써, 근로자의 휴식과 교류를 지원할 수 있음
- 이러한 공간은 단지 내 근로자뿐만 아니라, 인근 지역 주민과의 공동 이용을 고려하여 조성함으로써 산업단지와 도시 간의 관계 개선에도 기여할 수 있음

5. 단계별 추진 전략

- 인천지방산업단지의 근로자 생활환경 개선은 단기, 중기, 장기의 단계로 구분하여 추진하는 것이 바람직함

- 단기 단계에서는 교통안전, 기초 편의시설 확보 등 시급성이 높은 과제를 중심으로 개선을 추진하며 중기는 생활 편의와 정주·생활 연계 프로그램과 편의·복지 시설을 확대하고, 장기는 산업단지 전반의 생활환경 수준을 안정적으로 유지·관리할 수 있는 체계를 구축하고자 함

[표 8-26] 인천지방산업단지 생활환경 개선 단계별 추진 방향

단계	중점 내용	목표
단기	안전·기초 편의 개선	체감 효과
중기	생활·정주 연계	만족도 향상
장기	관리 체계 정착	지속가능성

■ 종합 시사점

- 근로자 생활환경 개선은 산업단지 구조고도화의 부수적 요소가 아니라, 산업단지 존속과 경쟁력 유지의 핵심 정책 수단임
- 본 절에서 제시한 생활환경 개선 방향은 인천지방산업단지를 지역밀착형, 관리, 지원 중심 산업단지로 전환하는 과정에서 필수적인 요소로 작용함
- 특히 소규모 및 분산형 개선, 통합적 이동 지원, 편의 및 휴식 공간 조성은 인천지방산업 단지의 구조적 특성을 고려한 현실적인 전략으로서, 향후 인천광역시 내 다른 지역밀착형 노후산업단지에도 적용할 수 있음

9절. 구조고도화 사업 시행 및 재원조달 계획

1. 구조고도화 사업 추진 프로세스

(1) 구조고도화 3대 사업유형 분류

■ 분류 기준

○ “산단환경개선펀드사업”

- 정부 출자금을 “마중물”로 민간자본을 결합해 구조고도화 사업에 투자(PFV/SPC 지분·대출 등)하는 “금융형(투자형)” 수단임

○ “민간대행사업”

- 산업단지 내 민간 투자사업을 발굴·추진하도록 “구조고도화 사업 시행자격 부여 및 토지용도변경 허용 등”을 지원하는 “규제·권한 부여형(개발형)” 수단임

○ “산단환경조성 출연사업(참여사업)”

- 국비 출연으로 건축 및 리모델링 등 “시설형”을 중심으로 지원하며, 최근에는 복수 사업을 한 구역에 집적화하는 “통합 패키지” 방식이 강조됨

(2) 사업유형별 공모·지원 체계

[표 8-27] 구조고도화 사업 단계별 추진체계

구분	산단환경개선펀드사업	민간대행사업	산단환경조성 출연사업(참여사업)
정책 성격	투자(펀드) 기반 구조고도화	민간개발 발굴·시행(권한·용도 변경 등)	국비 출연(건축리모델링·경관 등)
대표 신청 주체	(1단) 자산운용사 (2단) 주관사 업자/사업시행법인(SPC 등)	토지소유자 등 민간대행사업자 (사업대상 산단 내)	지자체·관리기관·지방공기업 등 (컨소시엄 가능)
지원 방식	SPC 등에 지분투자·출자+대출 등 금융지원	시행자격 부여, 토지용도변경 허용 등 제도 지원	건축비·리모델링비 등 국비 출연 (사업별 한도·기간)
적합 사업	복합개발(PFV/SPC), 지식산업 센터·기숙사·복합편의 등 투자 회수형	지원시설구역/복합구역 등 용 도전환 기반 대규모 민간개발	청년문화센터, 휴폐업공장 리 모델링, 아름다운거리플러스, 노후공장 리뉴얼, 문화선도산단 등

(3) “산단환경개선펀드사업” 핵심 정리

■ 신청 자격

○ 1단(운용기관: 자산운용사)

- 「자본시장법」 제8조에 따른 집합투자업자, 집합투자기구 설정액 누적합계(AUM) 1,000억원 이상 요건 등이 공고문에 제시됨

○ 2단(투자대상 사업 주체)

- 운용사가 펀드를 조성하고, 투자대상사업을 추진하는 사업시행법인(SPC 등)에 지분투자 또는 출자 + 대출 방식으로 지원(컨소시엄 별도) 구조로 설명됨

■ 투자·사업 분야(투자 가능 영역)

- 공고문(예시) 기준 투자 분야로 “판매, 서비스시설”, “용수, 교통, 통신, 에너지, 유통 등 산업기반시설”, “스마트 편의시설, 창업센터, 공유플랫폼, 데이터센터 등 스마트 사업분야” 등이 제시됨

■ 지원 대상(공간·단지 요건)

- 노후산업단지(착공 후 20년 경과) 등 일정 범위의 노후 국가·일반 산단을 대상으로 제시(공고 연도별 대상 범위는 변동 가능)

■ 지원 내용(금융구조·규모·기간)

- (예시 공고) 펀드조성규모(정부예산) 약 3,100억원, 주요 투자대상은 구조고도화 사업, 펀드 만기(최초 설정일로부터 10년 이내) 등 조건이 제시됨
- (최근) 펀드 투자방식으로 PFV/SPC 지분증권 및 대출 등 추진 방식과 노후산업단지(국가·일반·농공 포함) 및 정책산단 투자지역, 펀드기간 최대 25년 등 세부조건이 안내됨(연도별 공고 확인 필요)

■ 신청·선정 절차(대표 프로세스)

- “자산운용사 선정 → 주간사업자 선정 → 펀드조성 → 참여기관 간 업무협약 → 사업계획 확정(건축, 자금조달, 입주자 유치 등) → 사업시행법인(SPC 등) 설립 및 투자 → 사업 시행 및 분양 및 임대 → SPV 청산 및 회수” 절차가 공고문에 제시됨

■ 시행 사례

○ “광주 하남산단 지식산업센터 ‘KBI하남’”

- 노후산업단지 환경개선펀드사업 공모 선정으로 추진, 2018년 1차 펀드사업 선정, 국비펀드

150억원 지원, 총사업비 920억원, 지식동·산업동·기숙사동·상가동 등 복합 구성으로 준공됨

○ “펀드사업 투자현황(2018~2021) 공공데이터”

- 한국산업단지공단이 2018~2021년 펀드사업 투자 현황을 정리한 파일데이터(산단명, 투자시설 종류, 정부·민간 투자액 등)를 공공데이터포털에 등록해 둔 것으로 확인됨

(4) “민간대행사업” 정리

■ 신청 자격

- 민간대행사업 공고(예시)에서 “사업 대상 산단 내 입주기업”, “접수는 산업단지의 지역별 접수처 방문접수” 등의 운영방식이 공지된 사례가 확인됨(연도·대상단지는 공고별 상이)
- 본 사업은 「산업집적법」 제45조의3제2항을 관련 근거로 제시하며, “구조고도화 사업 시행 자격 부여 및 토지용도변경 허용 등”을 지원 내용으로 명시한 공지 사례가 존재함

■ 투자·사업 분야(사업 도입 영역)

- 업종 고도화, 기업지원 및 편의시설 확충 등 “구조고도화 사업” 전반을 민간투자로 추진하는 형태임
- 민간대행사업의 대표적 사업 형태로 “지식산업센터, 주거편의시설 등”을 도입하고, 산업시설구역이 지원시설구역 또는 복합구역으로 변경되는 방식이 다양한 자료를 통해 설명됨

■ 지원 대상

- 사업대상은 공고별로 특정 산업단지(예 : 울산미포·온산 등)를 지정해 운영한 사례가 있음

■ 지원 내용(핵심 인센티브)

- “시행자격 부여”, “토지용도변경 허용” 등 제도적 인센티브가 핵심이며, 이를 통해 민간이 복합개발을 추진할 수 있도록 설계됨

■ 신청 절차(공고형 표준)

- 공고 기간 설정 → 지역별 접수처 방문 접수 → 평가 및 선정 → 대행계약 체결 → 사업계획 확정 및 인허가 및 시행으로 진행되는 구조가 공지 사례에서 확인됨(세부는 공고문 확인 필요)

■ 시행 사례

- 민간대행사업은 “토지용도변경 + 복합개발(지식산업센터 및 편의시설 등)”을 통해 사업성을 만드는 전형이 언급됨

(5) “산단환경조성 출연사업(참여사업)” 정리(통합 패키지 + 5개 세부사업)

■ 공모 프레임(통합 패키지의 기본 규칙)

○ 목적

- 개별적으로 지원하던 산단환경조성 출연사업을 패키지로 지원해 복합·문화시설을 집적화하고 경쟁력을 강화, 청년이 찾는 공간으로 조성한다는 취지로 안내됨

○ 지원 방식

- “최소 2개 이상” 출연사업을 “일정 구역”에 집적화(각 사업 구획 명확 구분)하기 위한 건축비 및 리모델링비 등을 지원

○ 지원조건(사업비·기간)

- 개별 사업당 국비 지원금액(예시) : 휴폐업 공장 리모델링 70억(4년), 청년문화센터 중소형 40억(4년)/대형 60억(4년), 아름다운거리플러스 20억(3년), 노후공장 리뉴얼 4억(1년) 등으로 안내됨(공고별 상이 가능)

○ 신청 주체·접수

- 지자체·관리기관 등 기관(단체) 또는 컨소시엄이 신청 가능, 접수처는 산업단지공단 지역본부 및 지사 구조고도화 담당부서, 전자문서·이메일 접수 가능으로 안내된 사례가 있음

■ 참여사업 5개 유형별 정리

○ 청년문화센터

- 신청 자격
 - 통합 패키지 공모의 신청 주체(지자체, 관리기관, 컨소시엄 등)가 신청하는 “시설조성형” 사업으로 운영됨
- 투자·사업 분야
 - 산업단지 내 청년 유입 및 근로자 복지환경 개선을 위한 문화·체육·편의·혁신지원 기능을 집적하는 센터 건립(신축 또는 리모델링/매입형 포함 공고 존재)
- 지원 대상
 - 산업단지(국가·일반·농공 포함) 내 센터 조성 부지 및 시설(지자체 사업으로 추진되는 구조)
- 지원 내용(예시)
 - 국비 40억(중소형)/60억(대형), 4년 지원
- 신청 절차
 - 통합 패키지(최소 2개 이상) 기획 → 공모 접수(산업단지공단) → 평가 및 선정 → 협약 → 설계

인허가·시공 → 준공 및 정산(통상 4년)

- 시행 사례

- 충남 아산시가 산업단지공단 추진 “청년문화센터 건립 사업” 선정으로 국비 60억 확보, 인주일반 산단에 센터 건립 계획(2028년까지) 사례가 존재함

○ 휴·폐업 공장 리모델링

- 신청 자격

- 통합 패키지 공모의 신청주체(지자체 등)가 신청하는 “유휴공장 활용형” 사업

- 투자·사업 분야

- 노후산업단지 내 휴·폐업 공장 등을 리모델링하여 청년창업자·중소기업 입주공간, 문화 및 편의 시설 등으로 전환(복합화)

- 지원 대상

- 휴·폐업 공장(부지 및 건축물) 및 해당 산업단지 근로자 및 청년 창업과 기업 수요

- 지원 내용(예시)

- 국비 70억, 4년 지원 안내 사례가 존재함

- 신청 절차

- 공모(지자체 신청) → 선정 → 설계공모 및 실시설계 → 리모델링 공사 → 운영(임대 및 창업 지원 등) → 정산

- 시행 사례

- 경남 진주시 상평일반산업단지에서 “휴폐업공장 청년창업공간 리모델링 사업”이 산자부 공모 선정으로 추진(청년창업자·중소기업에 임대공간 제공, 문화·편의시설 확충 취지)

○ 아름다운 거리 조성 플러스

- 신청 자격

- 통합 패키지 공모 신청주체(지자체 및 관리기관 등)가 신청하는 “가로경관 및 보행환경” 개선형 사업

- 투자·사업 분야

- 산업단지 주요 가로(보행축) 경관개선, 근로자 쉼터·녹지·가로시설물 등 환경 정비(산단 이미지 개선 중심)

- 지원 대상

- 산단 내 주요 가로, 공공 공간 및 산단 근로자, 방문자

- 지원 내용

- 국비 20억, 3년 지원 사례가 확인됨

- 신청 절차
 - 공모(지자체 신청) → 선정 → 기본 및 실시설계 → 공사 → 유지관리 및 성과 평가
- 시행 사례
 - “인천 주안 아름다운 거리 조성 전/후”가 한국산업단지공단 자료로 제시된 사례가 존재함

○ 노후공장 청년친화 리뉴얼

- 신청 자격(참여기업 기준이 핵심)
 - 인천광역시의 사례(참여기업 모집 공고)에서 “남동국가산업단지 내 종업원 50인 미만 중소기업(제조업)”을 대상으로 참여기업을 모집한 사실을 확인할 수 있음
- 투자·사업 분야
 - 공장 내·외부 근로환경 개선(복지, 근로, 외관, 녹지, 문화환경 등)으로 청년 친화형 일터 조성
- 지원 대상
 - 산업단지 내 영세 및 중소 제조기업의 공장(참여기업 단위 직접지원)
- 지원 내용(예시)
 - 인천 공고 사례에서 “기업당 최대 1억 3천만원” 지원이 명시됨.
 - 통합 패키지 안내에서는 노후공장 리뉴얼을 “4억(40백만원×10개사), 1년”으로 제시한 사례가 있음(패키지형 운영 기준)
- 신청 절차
 - 지자체 및 수행기관 공고 → 참여기업 접수 → 현장진단 및 선정 → 설계 및 시공(또는 개선) → 점검 및 정산
- 시행 사례
 - “인천 2025년 남동국가산업단지 노후공장 청년친화 리뉴얼 참여기업 모집 공고”에서 자격, 지원 한도, 지원 분야가 구체적으로 제시됨

○ 문화선도 산업단지

- 신청 자격
 - 범부처(문체부·산업부·국토부) 패키지 지원 성격으로, 지자체가 산업단지 통합브랜드 및 상징물(랜드마크) 구축과 연계사업을 기획해 공모에 참여하는 구조로 확인됨
- 투자·사업 분야
 - 산업단지별 주력업종 및 역사성 등을 반영한 통합 브랜드(브랜딩) 구축 및 랜드마크와 상징공간 조성, 문화·콘텐츠·기반시설을 집중 지원하여 “청년이 찾는 산단” 전환을 목표로 함
- 지원 대상

- 선정 산업단지(지자체와 산업단지 단위) 및 산업단지 근로자 및 지역주민 문화 향유 수요
- 지원 내용
 - 2025년 기준 산업부는 “청년문화센터, 아름다운거리, 휴폐업공장 리모델링, 노후공장 청년친화 리뉴얼”과 함께 “문화를 담은 브랜드산단(랜드마크 1, 브랜딩 3)” 등을 포함해 66개소 선정, 4년간 국비 1,870억 원 지원 계획을 발표한 바 있음(부처협업 연계 시 가점 부여 포함)
- 신청 절차(대표 프로세스)
 - 관계부처 합동 공모 → 민간평가위원회 현장실사 및 대면평가 → 선정 → 출범 및 세부사업 패키지 실행(브랜딩, 랜드마크, 연계 인프라)
- 시행 사례
 - 2025년 문화선도 산업단지로 “구미국가산단·창원국가산단·완주일반산단” 선정 및 출범을 정부 보도자료에서 확인할 수 있음
 - 경상북도의 경우 보도자료에서 구미1산업단지의 통합브랜드 및 랜드마크(방림 부지 등) 구체 구상과 프로그램 운영과 관련된 내용을 확인할 수 있음

(6) 고도화 구성(안) 제시

■ 3단계 고도화 로드맵(사업 조합 전략)

- 1단계(기초 체감 개선, 1~3년)
 - “출연사업(참여사업)”을 우선 적용
 - 패키지 최소 2개 이상 집적(예 : 청년문화센터 + 아름다운거리플러스)으로 가점 구조를 활용(부처 연계 기획 가점 정책 존재)
- 2단계(복합개발 및 투자회수형 거점 조성, 3~6년)
 - “산단환경개선펀드”로 복합개발(PFV/SPC) 투자 유치
 - 기숙사, 지식산업센터, 복합편의 등 “수익/회수 구조”가 가능한 사업을 중심으로 사업성 확보(사례 : KBI하남)
- 3단계(구역 단위 용도전환·대규모 민간개발, 5~10년)
 - “민간대행사업”을 통해 용도변경 및 시행자격 기반의 대규모 민간개발을 추진
 - 문화선도 산업단지(브랜딩 및 랜드마크)로 “산단 정체성 재정의 + 연계사업 패키지”를 상위 프레임으로 엮어 ‘산업단지 리브랜딩’까지 확장

■ 소결

- “인천광역시 노후산업단지 구조고도화의 실현가능성을 제고하기 위해서는 ‘출연(시설개선), 펀드(투자유치), 민간대행(용도전환 기반 개발)’의 3중 수단을 단계적으로 결합하는 전략이 필요함
- 특히 ‘통합 패키지(최소 2개 사업 집적)’ 및 범부처 간 연계 기획 가점 구조를 활용해 공모 경쟁력을 극대화할 필요가 있음

2. 추진체계 및 단계별 추진계획

- 인천지방산업단지 구조고도화 사업은 단기간 성과 창출을 목적으로 하는 개별 프로젝트의 집합이 아니라, 지역 중소 제조업의 안정적 운영을 장기적으로 뒷받침하기 위한 정책 실행 체계로 이해할 필요가 있음

- 이에 본 계획에서 정의하는 구조고도화 사업은 확정 사업이 아니라, 향후 종합계획 및 실행계획 수립을 위한 사업 후보군(안)의 성격을 가짐

- 인천지방산업단지는 소규모·분산형 산업구조와 생활권 인접성을 동시에 지닌 단지로서, 일괄 개발이나 급격한 구조전환 방식은 현실적인 수용성과 실행 가능성 측면에서 한계를 가짐

- 본 절에서는 구조고도화 사업을 존속·안정 우선, 관리·지원 중심, 단계적·분산 추진의 세 가지 전제를 설정함
- 이러한 전제는 인천지방산업단지를 인천 노후산업단지 구조고도화 정책에서 ‘지역밀착형 관리 및 지원 모델’로 자리매김하게 하는 핵심 조건임

- 인천지방산업단지의 구조고도화 사업은 기능적 성격에 따라 산업 고도화형, 혁신 및 연계형, 공간·환경 개선형, 생활환경 개선형의 네 가지 유형으로 구분하여 설정함

- 운영 및 관리 강화형 사업은 산업단지 차원의 관리 및 지원 체계를 강화하는 사업으로, 공정·품질·안전·환경 관리 지원, 공동 문제 해결 체계 구축 등을 포함함
- 산업 개선 지원형 사업은 기존 제조업의 공정 효율 개선, 설비 유지 및 보완, 품질 안정화 등을 지원하며, 이는 대규모 기술 전환이 아닌, 현장 적용형 개선을 중심으로 함
- 공간 및 환경개선형 사업은 교통·보행·주차·환경 관리 등 혼합 구조로 인해 발생하는 병목을

완화하는 사업으로, 산업 활동의 안전성과 생활권 수용성을 동시에 고려함

- 생활환경 연계형 사업은 근로자 생활환경 개선과 연계된 사업으로, 인력 유지와 산업단지 존속을 지원하는 역할을 수행함

[표 8-28] 인천지방산업단지 구조고도화 사업 유형 구분

사업 유형	주요 내용	정책적 역할
운영·관리 강화형	관리·지원 체계 구축	산업단지 안정성
산업 개선 지원형	공정·품질·설비 개선	경쟁력 유지
공간·환경 정비형	교통·환경·안전 개선	수용성 제고
생활환경 연계형	정주·편의 개선	인력 유지

- 해당 사업을 2차 중간보고 예시에 대응하여 인천지방산업단지에 적용한 결과는 아래와 같음

[표 8-29] 2차 중간보고 예시에 대응한 인천지방산업단지 구조고도화 사업(안) 목록

사업 유형	사업명(안)	주요 기능	인천지방 적용 방식
운영·관리 강화형	공동 관리·지원 플랫폼	공정·안전·환경 관리	단지 차원 운영
산업 개선 지원형	현장 공정 개선 지원	생산성·품질 안정	기업 참여형
공간·환경 정비형	생활권 연계 환경 개선	교통·환경 완화	단계적 추진
생활환경 연계형	근로자 편의 지원	정주·복지 연계	소규모·분산

- 인천지방산업단지 구조고도화 사업은 단기·중기·장기의 단계로 구분하여 추진하는 것이 바람직함

- 단기 단계에서는 운영 안정성과 수용성 확보를 목표로, 관리 및 지원 강화형 사업과 시급한 공간 및 환경 정비 사업을 중심으로 추진함
- 중기 단계에서는 산업 개선 지원형 사업과 생활환경 연계형 사업을 확대하여, 기업 운영 효율과 근로자 만족도를 동시에 제고함
 - 해당 단계에서는 기업 참여와 공동 운영 방식이 중요한 역할을 수행함
- 장기 단계에서는 관리 및 지원 체계가 산업단지 운영의 일상적 요소로 자리 잡고, 소규모 및 분산형 개선이 누적된 상태에서 산업단지 전반의 안정성과 지속가능성을 확보하는 것을 목표로 함

[표 8-30] 인천지방산업단지 구조고도화 사업 단계별 추진 전략

단계	중점 사업 유형	정책적 목표
단기	관리·환경 개선	운영 안정
중기	산업·생활 연계	효율·만족도
장기	관리 체계 정착	지속가능성

3. 재원조달 방안

- 인천지방산업단지 구조고도화 사업의 재원조달은 국비, 지방비, 민간 재원의 연계를 전제로 하되, 단일 재원에 대한 의존을 지양하는 방향으로 설정함
- 본 계획 단계에서는 개별 사업의 재원 규모를 확정하지 않고, 사업 유형에 따라 적합한 재원 조합을 검토하는 수준으로 접근함
- 특히 인천지방산업단지는 대규모 재정투입을 전제로 한 구조고도화보다는, 소규모 및 분산형 사업을 단계적으로 누적하는 방식이 적합하여 재원 운용 방안은 단계적이고 분산적인 접근이 필요함
- 이는 재정 부담을 완화하는 동시에, 사업 추진 과정에서의 유연성을 확보하는 데 기여함

[표 8-31] 인천지방산업단지 구조고도화 사업 재원 조달 방향

사업 유형	주요 재원	운용 원칙
운영·관리 강화형	지방비·공공 재원	안정적 지속
산업 개선 지원형	국비·지방비	참여·성과 연계
공간·환경 정비형	지방비	단계 집행
생활환경 연계형	지방비·민간	체감도 중심

4. 사업관리 및 성과관리 체계

- 구조고도화 사업의 효과적인 추진을 위해서는 계획 단계부터 사업관리 및 성과관리 체계를 명확히 설정할 필요가 있음
- 인천지방산업단지의 경우, 대규모 성과지표보다는 운영의 안정성과 관리 수준의 개선을 중심으로 성과를 점검하는 것이 합리적임

- 성과관리 항목은 관리 및 지원체계 작동 여부, 기업 참여도, 안전·환경 개선 수준, 근로자 만족도 등을 중심으로 구성하며, 정량 및 정성 지표를 병행하는 것을 원칙으로 함
- 다만 본 계획 단계에서는 구체적인 지표 값을 설정하지 않고, 성과관리의 방향과 항목의 체계를 제시하는 수준으로 한정하였음

[표 8-32] 구조고도화 사업 성과 관리 항목

관리 영역	주요 지표	관리 목적
관리·운영	관리 체계 작동 여부	안정성 확보
산업	공정·품질 개선	경쟁력 유지
환경·안전	사고·민원 변화	수용성 제고
생활	만족도	정착 유도

■ 종합 시사점

- 본 절에서 제시한 구조고도화 사업 추진 및 재원계획은 인천지방산업단지 구조고도화의 실행 가능성을 확보하기 위한 정책적 기반을 제공함
- 인천지방산업단지는 대규모 성장형 산업단지가 아니라, 관리 및 지원 중심의 소규모·분산형 사업을 통해 존속성과 효율성을 제고하는 산업단지로서 구조고도화 사업을 설계해야 함
- 이와 같은 접근은 재정 부담과 사회적 갈등을 최소화하면서도, 지역 중소 제조업을 장기적으로 지원할 수 있는 현실적인 경로를 제시하며, 인천광역시 노후산업단지 정책 전반에 중요한 시사점을 제공함

10절. 기대효과 및 리스크 관리

1. 기대효과

- 인천지방산업단지 구조고도화계획은 소규모·분산형 산업단지를 대상으로, 급격한 산업 전환이나 대규모 재개발을 지양하면서 관리 및 지원 기능을 체계적으로 강화하는 것을 목적으로 함
- 이에 따른 효과는 산업·경제적 효과, 운영·공간적 효과, 사회·정책적 효과로 구분하여 종합적으로 평가할 수 있음
 - 특히 인천지방산업단지는 대규모 성장형 산업단지가 아니라, 지역 중소 제조업의 안정적 존속을 전제로 하는 관리·지원형 산업단지 모델로 설정됨
 - 이에 따라 기대효과 역시 양적 성장보다는 운영 안정성 제고, 위험 최소화, 지속가능성 확보의 관점에서 해석될 필요가 있음
- 산업 및 경제적 측면에서는 기존 중소 제조업의 안정적 유지와 생산활동의 지속성 확보하는 효과가 기대됨
 - 인천지방산업단지는 영세 및 중소기업 비중이 높아 외부 환경변화에 취약한 구조이나, 관리 및 지원 중심의 구조고도화를 통해 기업 단독으로 감당하기 어려운 위험을 완화할 수 있음
 - 공정 개선, 품질 관리, 안전·환경 대응 등 현장 중심의 지원이 강화될 경우, 기업은 대규모 투자 없이도 생산성 유지와 품질 안정화를 도모할 수 있으며, 산업단지 전체로는 안정적인 가동률 유지와 경영 안정성 확보와 비용 구조 개선이 기대됨
 - 또한 공동 관리·지원 체계는 기업 간 협력과 정보 공유를 촉진하여, 개별 기업의 한계를 산업단지 차원의 집합적 대응으로 보완하는 효과를 가져올 수 있음

[표 8-33] 인천지방산업단지 산업·경제적 기대효과

구분	주요 효과	정책적 의미
산업 존속	중소 제조업 안정	고용·가동 유지
생산성	공정·품질 개선	비용 절감
위험 관리	공동 대응 강화	경영 안정성

■ 운영 및 공간적 측면에서의 기대효과는 인천지방산업단지가 용이한 관리, 안전한 산업 공간으로 전환되는 것에 있음

- 본 계획에서는 대규모 물리적 재편이 아닌, 단계적 시설 정비와 관리체계 개선을 통해 운영 효율성을 제고하는 방향을 제시함
- 교통 및 보행 동선 개선, 노후시설의 단계적 정비, 환경관리 강화는 산업 활동의 안전성과 효율성을 제고하는 동시에 산업단지 내부의 사고 위험과 민원 발생 가능성을 완화하고, 기업 운영의 예측 가능성을 높이는 효과를 기대할 수 있음
- 이러한 소규모 및 분산형 시설의 개선이 누적될 경우, 산업단지 전반의 공간 활용 효율이 점진적으로 개선되며, 이는 장기적으로 관리 비용 절감과 운영 안정성 강화로 연결될 수 있음

[표 8-34] 인천지방산업단지 운영·공간적 기대효과

구분	주요 효과	정책적 의미
안전	사고·위험 감소	안정적 운영
효율	동선·관리 개선	비용 절감
환경	민감도 완화	수용성 제고

■ 사회 및 정책적 측면에서는 인천지방산업단지가 지역사회와 공존 가능한 산업 공간으로 재정립되는 데 있음

- 관리 및 지원 중심 구조고도화는 산업단지의 외형적 확대를 수반하지 않으면서도, 산업 활동으로 인한 부정적 외부 효과를 완화하는 데 기여함
- 근로자 생활환경 개선과 안전·환경 관리 강화는 근로자의 근무 만족도를 높이고, 장기근속을 유도하는 요인으로 작용할 수 있음
- 이는 인력 이탈을 완화하고, 산업단지 운영의 연속성을 확보하는 데 중요한 사회적 효과로 해석될 수 있음
- 정책적으로는 인천지방산업단지가 인천광역시 노후산업단지 구조고도화 정책에서 지역밀착형, 관리 및 지원 중심 모델로 기능함으로써, 유사한 소규모 산업단지에 적용 가능한 정책적 기준과 선례를 제공할 수 있음

[표 8-35] 인천지방산업단지 사회·정책적 기대효과

구분	주요 효과	정책적 의미
근로자	만족도·정착	인력 안정
지역사회	갈등 완화	수용성 확보
정책	모델 제시	확산 가능성

2. 리스크 및 대응전략

- 인천지방산업단지 구조고도화 추진 과정에서는 다양한 리스크 요인이 발생할 수 있으며, 이는 계획 단계에서부터 체계적으로 인식·관리할 필요가 있음
 - 본 계획에서는 주요 리스크를 제도·재정, 사업 추진, 이해관계자 수용성 측면으로 구분하여 검토하고, 이에 대한 대응 방향을 정책적 수준에서 제시함
- 제도 및 재정 측면의 리스크는 소규모·분산형 사업이 다수 추진될 경우, 자원 확보와 집행의 효율성이 저하될 가능성이 제기됨
 - 이와 같은 리스크에 대응하기 위하여 사업 추진 리스크에 대해서는 단계적·선별적으로 사업을 추진하는 것을 적용함
- 사업 추진 측면에서는 다수의 소규모·분산형 사업이 병행 추진되면서 발생할 수 있는 관리 부담이 발생할 수 있으며 사업 간 연계 미흡으로 이어질 수 있음
 - 이를 대응하기 위하여 구조고도화 사업을 개별 사업 단위가 아닌 사업 패키지 단위로 관리하고, 단계별 점검과 조정을 병행하는 관리체계를 적용하며 이를 통해 사업 간 연계성을 확보하고 추진 효율을 확보할 수 있음
- 이해관계자 수용성 측면에서는 시설개선이나 관리 강화 과정에서 입주기업과 지역 주민 간의 이해 충돌이 발생할 가능성이 있음
 - 이에 대해서는 계획 단계부터 충분한 정보 공유와 의견 수렴을 전제로 하여, 구조고도화의 목적과 기대효과를 명확히 전달하는 노력이 필요함

[표 8-36] 인천지방산업단지 구조고도화 리스크 및 대응 전략

리스크 유형	주요 내용	대응 방향
재정·제도	재원 분산	단계·선별 추진
사업 추진	관리 복잡성	패키지 관리
수용성	민원·갈등	소통·협의 강화

■ 종합 평가 및 시사점

- 본 절에서 제시한 기대효과와 리스크 관리 방안은 인천지방산업단지 구조고도화계획의 실현 가능성을 종합적으로 평가하는 기준을 제공함
- 이러한 접근은 재정 부담과 사회적 갈등을 최소화하면서도, 지역 중소 제조업의 안정적 운영을 장기적으로 지원할 수 있는 현실적인 경로를 제시함
- 인천광역시의 노후산업단지 정책 전반에 있어, 규모와 여건이 다양한 산업단지에 적용이 가능한 차별화된 구조고도화 모델을 제공함

제9장 인천서부산업단지 구조고도화계획

- 1절. 산업단지 개요
- 2절. 산업단지 현황 및 경쟁력 분석
- 3절. 산업단지 발전전략
- 4절. 입주업종의 첨단화·고부가가치화 방안
- 5절. 성장유망산업의 배치 및 토지이용계획의 변경에 관한 사항
- 6절. 산업집적기반시설·사회기반시설·공공시설 등의 정비 및 확충 방안
- 7절. 기업·연구소·대학 및 우수한 산업기술 인력 등의 유치 방안
- 8절. 산업단지 내 근로자 생활개선에 관한 사항
- 9절. 구조고도화 사업 시행 및 재원조달 계획
- 10절. 기대효과 및 리스크 관리

9장

인천서부산업단지 구조고도화계획

1절. 산업단지 개요

1. 입지여건, 단지특성, 지정 현황

- 인천서부산업단지는 인천광역시 서구 경서동 일원에 위치한 산업단지로서, 인천항 및 수도권 서북부의 물류 축과 연계된 물류·환경 민감형 산업단지라는 특성을 지님
- 인천 도심부 및 주거지역과 일정 거리를 두고 형성되어 있으나, 주변에 물류시설, 항만 배후 기능, 환경기초시설 등이 혼재되어 있어 산업 활동과 환경·교통 이슈가 동시에 발생하는 공간 구조를 형성함



【그림 9-1】 인천서부산업단지 입지 현황

- 인천서부산업단지는 대규모 제조 집적이나 지식기반 산업 중심 단지라기보다는, 물류 및 유통, 환경 관련 산업, 중소 제조업이 혼재된 형태로 발전해 왔음
- 이러한 산업구조는 항만·물류 기능과의 연계 측면에서는 장점을 지니고 있지만, 이와 동시에 대형차량의 통행, 환경 부담, 주민 수용성 등의 문제를 지속적으로 동반해왔음

- 기반시설 관리, 환경 및 교통 리스크 관리, 물류 효율 개선이 구조고도화의 핵심 과제로 도출되는 인천서부산업단지는 남동·부평·주안 등 기존 노후산업단지와는 다른 성격을 가짐

○ 이에 따라 인천 노후산업단지 구조고도화 정책 체계 내에서 인천서부산업단지는 ‘환경·물류 민감형 관리 강화 모델’로 설정하는 것이 합리적임

[표 9-1] 인천서부산업단지 입지 및 지정 특성 요약

구분	주요 내용	정책적 시사점
위치	인천 서구 경서동	항만·물류 연계
단지 성격	물류·환경 민감형	관리·조정 필요
산업 구조	물류·중소 제조 혼재	효율·안전 강화
정책 역할	관리 강화형	환경·교통 리스크 대응

2. 토지이용, 시설, 관리체계 개요

- 인천서부산업단지의 토지이용 구조는 물류·제조·지원 시설이 비교적 넓은 필지 단위로 배치된 형태를 보이나, 물류 차량 동선과 산업시설 배치가 충분히 체계화되지 못한 구역이 존재함

○ 이는 대형차량의 통행 증가, 도로 혼잡, 안전 문제로 이어지며, 산업단지 운영의 전반적인 효율성을 저해하는 요인으로 작용함

- 시설 측면에서는 기본적인 산업·물류 인프라는 구축되어 있으나, 대형차량 통행을 전제로 한 도로 구조, 주차적치 공간, 안전 설비 등은 현재의 물류 수요를 충분히 반영하지 못하는 구간이 존재함

○ 특히 환경기초시설 및 물류시설 인접 구역에서는 환경 및 안전 관리에 대한 요구 수준이 높음

- 관리체계는 유지 및 관리 중심으로 운영되고 있으나, 물류, 환경, 교통 이슈를 통합적으로 조정할 수 있는 체계는 상대적으로 취약한 편임

○ 인천서부산업단지의 구조고도화는 토지이용, 시설 및 관리체계를 통합적으로 정비하는 방향으로 추진하는 것이 합리적임

[표 9-2] 인천서부산업단지 토지이용·시설·관리체계 진단

항목	현황 특징	구조적 문제
토지이용	물류·제조 혼재	동선 비효율
시설	대형 차량 대응 미흡	안전·환경 부담
관리	유지관리 중심	통합 조정 부족

3. 노후도 및 주요 현안

- 인천서부산업단지는 물리적인 노후화보다는 운영 및 관리 측면의 부담 증가가 주요 현안이며, 대형 물류 차량 통행 증가, 환경 민감도 상승, 안전관리 요구 증대 등은 산업단지의 지속가능성을 직접적으로 제약하는 요인으로 작용함
- 물류 기능과 제조 기능이 혼재된 구조로 인해, 산업 활동의 효율성과 환경 및 안전 관리 간의 균형을 유지하는 것이 중요한 과제로 부각됨
- 이는 단순한 시설 확충이나 업종전환으로 해결하기 어려우며, 관리체계의 강화와 운영 방식의 개선을 포함한 구조고도화 접근이 요구됨

[표 9-3] 인천서부산업단지 노후도 및 주요 현안 정리

구분	주요 내용	정책적 대응 방향
운영 부담	물류·교통 집중	관리·동선 개선
환경 민감	인접 시설 영향	저감·관리 강화
안전 이슈	대형 차량 혼재	안전 체계 정비

- 종합하면, 인천서부산업단지는 인천광역시의 노후산업단지 구조고도화 정책에서 환경 및 물류 민감형 관리 강화 산업단지로 규정됨
- 이는 산업 기능의 급격한 전환이나 대규모 확장을 통해 성장하는 모델이 아니라, 물류, 환경 및 교통 리스크를 체계적으로 관리하고 운영 효율을 제고함으로써 산업단지의 지속가능성을 확보하는 전략임

2절. 산업단지 현황 및 경쟁력 분석

1. 산업구조, 입주기업, 고용 및 가동 현황

- 인천서부산업단지는 물류 및 유통 기능과 중소 제조업이 혼재된 산업구조를 형성하고 있으며, 항만 및 물류 축과의 연계성을 기반으로 한 운영 특성이 두드러짐
 - 주요 업종은 물류·보관, 운송 관련 서비스, 포장·유통 지원 제조, 기계·금속 및 기타 중소 제조업 등으로 구성됨
 - 이러한 산업구조는 수도권 물류 수요에 대응하는 데에는 유리하나, 대형차량의 통행 증가와 환경 부담을 동반하는 구조적 특성을 내포함
- 입주기업의 구성 측면에서 보면, 인천서부산업단지는 중소기업 비중이 높고, 물류 및 유통 관련 기업과 제조기업이 혼재된 형태를 보임
 - 물류 기업은 비교적 넓은 부지를 활용하는 경우가 많으며, 제조기업은 공정 규모가 크지 않은 중소 사업장이 다수를 차지함
 - 이러한 기업 구성은 산업단지 전반의 유연성을 제공하는 한편, 물류 중심 운영과 제조 중심 운영 간 이해 충돌이 발생할 가능성을 내포함
- 고용구조는 물류 및 운송 인력과 생산직 인력이 병존하는 형태로 나타나며, 현장 근로자 비중에 비해 연구·기획·관리 기능 인력의 비중은 제한적인 수준에 그침
 - 이는 인천서부산업단지가 고부가가치 연구 및 개발 중심 단지라기보다는, 현장 운영 중심 산업단지로 기능하고 있음을 보여줌
- 가동 현황을 종합적으로 보면, 인천서부산업단지는 비교적 높은 가동 수준을 유지하고 있으나, 이는 신규 산업 유입에 따른 활력이라기보다는 기존의 물류 및 제조 기능의 지속적 운영에 기인한 것으로 해석됨
 - 특히 물류 수요 변동에 따라 가동 수준의 변동성이 나타날 가능성이 있어, 운영 안정성의 확보가 중요한 과제로 부각됨

[표 9-4] 인천서부산업단지 산업·기업·고용·가동 구조 종합 진단

구분	현황 특징	구조적 평가
산업구조	물류·제조 혼재	효율성·갈등 관리 필요
기업구성	중소기업 중심	유연성 있으나 조정 필요
고용구조	현장 인력 중심	관리·전문 인력 부족
가동상태	비교적 안정	물류 수요 의존

2. 혁신역량(산학연, R&D 등)

- 인천서부산업단지는 산업단지 내부에 연구개발 중심의 상주형 혁신 인프라를 보유하고 있지 않으며, 입주기업의 자체 R&D 역량 또한 제한적인 수준에 머물러 있음
 - 이는 단지의 산업구조가 물류 및 유통 및 중소 제조 중심으로 형성되어 있기 때문이며, 첨단기술 개발보다는 운영 효율과 관리 역량이 경쟁력의 핵심 요소로 작용하는 구조임을 의미함
- 산학연 연계 측면에서는 인천 도심 및 수도권 서북부 지역의 대학 및 연구기관과의 접근성은 비교적 양호하나, 이러한 외부 자원이 산업단지 내부 혁신 활동으로 체계적으로 연계되고 있지 않음
 - 기업의 기술 수요 또한 첨단 연구보다는 물류 효율화, 공정 개선, 안전·환경 대응 등 현장 적용형 기술에 집중되어 있음
- 이러한 여건을 고려할 때, 인천서부산업단지의 혁신역량 강화는 연구개발 기능의 집적보다는 운영 및 관리 혁신 중심의 연계형 모델을 적용하는 것이 합리적임
 - 물류 자동화, 정보 시스템 개선, 환경·안전 관리 기술 도입 등을 외부 전문기관과 연계하여 적용 및 확산하는 방식이 적합한 방향으로 보임

[표 9-5] 인천서부산업단지 혁신역량 구조 평가

항목	현황	전략적 시사점
자체 R&D	매우 제한적	관리·운영 혁신 필요
산학연 연계	비정형적	전문기관 연계 강화
기술 수요	물류·안전·환경	현장형 혁신 적합
혁신 방향	운영 중심	리스크 관리 강화

3. 인프라(기반시설, 교통, 환경) 현황

- 인천서부산업단지의 기반시설은 물류 기능을 일정 부분 수용할 수 있도록 구축되어 있으나, 최근 물류 수요 증가와 대형차량 통행 확대에 따라 시설 용량과 운영 방식의 한계가 점차 드러나고 있음
 - 특히 일부 구간에서는 도로 폭원과 회전 반경이 대형차량의 통행을 충분히 고려하지 못해 교통 혼잡과 안전 문제가 발생할 가능성이 있음
- 교통 측면에서는 항만·물류 축과의 연계성이 높아 대형 화물차 통행 비중이 높으며, 이는 산업단지 내부뿐만 아니라 인근 도로망에도 영향을 미침
 - 이러한 교통 구조는 물류 효율성 측면에서는 장점이 있으나, 환경, 안전, 민원 측면에서는 관리가 필요한 요소로 작용함
- 환경 측면에서는 물류 활동과 제조 활동이 결합이 되면서 소음, 분진, 대기오염 등에 대한 민감도가 상대적으로 높음
 - 환경기초시설과의 인접성은 환경 관리 기준의 강화와 지속적인 모니터링 필요성을 동반함

[표 9-6] 인천서부산업단지 기반시설·환경 진단

구분	주요 이슈	개선 필요성
교통	대형 차량 집중	동선·안전 관리
물류	적치·회전 제약	효율 개선
환경	민감도 높음	저감·관리 강화
안전	혼재 통행	단계적 개선

4. 문제점 진단 및 경쟁력 종합평가

- 이상의 분석을 종합하면, 인천서부산업단지는 대규모 제조 집적이나 신산업 유치를 통해 경쟁력을 강화하는 산업단지가 아니라, 물류, 환경, 교통 리스크를 체계적으로 관리함으로써 운영 안정성을 확보해야 하는 산업단지로 평가됨
 - 산업구조 특성상 물류와 제조 기능이 혼재되어 있어, 효율성과 수용성을 동시에 고려한 관리 전략이 필수적임

- 산업단지의 경쟁력은 첨단 기술개발이나 고부가가치 창출보다는, 안정적 운영, 리스크 최소화, 물류 효율 유지를 통해 확보되는 구조를 가짐
- 이는 인천서부산업단지가 인천광역시의 노후산업단지 구조고도화 정책에서 ‘환경 및 물류 민감형 관리 강화 모델’로 규정되는 근거가 됨

[표 9-7] 인천서부산업단지 경쟁력 종합 평가

평가 항목	평가 결과	정책적 의미
성장 잠재력	중간	확장형 전략 부적합
혁신 대응력	낮음~중간	운영 혁신 필요
공간 수용성	제한적	관리 중심 접근
종합 유형	관리 강화형	환경·물류 대응 모델

3절. 산업단지 발전전략

1. SWOT 분석

- 인천서부산업단지의 발전전략은 제2절에서 수행한 산업단지 현황 및 경쟁력 분석결과를 토대로 도출된 SWOT 분석을 출발점으로 설정함
- SWOT 분석은 인천서부산업단지가 직면한 물류 및 환경 민감성, 운영 리스크, 관리체계의 한계를 종합적으로 정리하고, 구조고도화 과정에서 선택 가능한 전략의 범위를 규정하기 위한 분석 도구로 활용됨

[표 9-8] 인천서부산업단지 SWOT 분석 종합

구분	주요 내용	전략적 해석
강점(S)	항만·물류 연계, 안정적 가동	운영 기반 확보
약점(W)	교통·환경 민감	관리 체계 강화 필요
기회(O)	친환경·스마트 물류	관리 고도화 가능
위협(T)	민원·규제 리스크	선제 대응 필수

2. 발전비전, 목표 및 전략방향

- SWOT 분석을 종합하여 설정한 인천서부산업단지의 발전비전은 “환경·물류 리스크를 관리하며 운영 효율을 극대화하는 관리 강화형 산업단지”로 설정하였음
- 이는 산업 기능의 급격한 전환이나 대규모 확장을 지양하고, 물류·환경·교통 리스크를 체계적으로 관리함으로써 지속가능성을 확보하는 비전임
- 발전 목표는 다음과 같이 설정함
 - 첫째, 물류 동선 정비, 운영 관리체계 개선을 통한 물류·제조 기능의 안정적 운영과 효율성 제고를 최우선 목표로 설정함
 - 둘째, 환경 부담과 안전 위험을 구조적으로 완화하여 산업단지의 사회적 수용성을 확보함으로써 환경 및 안전 리스크를 선제적으로 관리함
 - 셋째, 대규모 개발에 의존하지 않는 지속 가능한 운영 모델을 구축하기 위해 관리 및 기반 중심 구조고도화를 통해 장기 존속성을 확보하고자 함

■ 이러한 목표를 실현하기 위한 전략 방향은 다음 세 가지로 정리됨

- 전략 방향 ① : 물류 및 교통 관리 중심의 운영 고도화
- 전략 방향 ② : 환경 및 안전 리스크의 관리 강화
- 전략 방향 ③ : 기반시설 및 관리체계의 통합적 정비



【그림 9-2】 SWOT 분석 결과와 발전전략 연계 개념도

3. 전략과제 및 추천 우선순위

■ 인천서부산업단지의 전략과제는 발전비전과 전략 방향을 구체화한 정책 실행 단위로서, 구조고도화 추진의 핵심 내용을 구성함

- 본 계획에서는 전략과제를 운영·관리, 물류·교통, 환경·안전, 기반·시설의 네 영역으로 구분하여 도출함

■ 운영 및 관리 영역에서는 산업단지 전반의 관리체계를 통합 및 고도화하는 과제가 핵심임

- 이는 물류, 환경, 교통 이슈를 단지 차원에서 조정 및 관리할 수 있는 기능을 강화하는 것을 포함함

■ 물류 및 교통 영역에서는 대형차량의 동선 관리, 적치·주차 공간 효율화, 교통 혼잡 완화 등을 통해 물류 효율과 안전성을 동시에 제고하는 과제가 도출됨

■ 환경 및 안전 영역에서는 환경 민감도 완화, 안전관리 체계의 강화, 사고 예방 중심의 운영 전략이 핵심 과제로 설정됨

- 기반 및 시설 영역에서는 노후 기반시설의 단계적 정비와 운영 효율 개선을 통해 관리 강화 전략을 물리적으로 뒷받침하는 과제가 포함됨

[표 9-9] 인천서부산업단지 발전전략 과제 및 우선순위

전략 영역	핵심 과제	우선순위
운영·관리	통합 관리 체계 강화	상
물류·교통	동선·혼잡 관리	상
환경·안전	리스크 선제 관리	중
기반·시설	단계적 정비	중

■ 전략과제의 우선순위는 단일 전략에 의존하지 않고, 여러 전략 요소를 조합하여 적용하는 것을 전제로 함

- 특히 WO전략(약점&기회)과 WT전략(약점&위협 관리)의 비중이 높게 설정됨
- 이는 인천서부산업단지가 성장보다 관리와 안정이 우선되는 산업단지이기 때문임
- 이러한 전략 조합은 인천광역시 산업단지 체계 내에서 인천서부산업단지의 역할을 명확히 하고, 다른 산업단지와의 기능 중복을 방지하는 데 기여함

■ 종합 시사점

- 본 절에서 제시한 인천서부산업단지 발전전략은 제2절의 분석결과를 토대로, 인천서부산업단지가 인천 노후산업단지 구조고도화 정책에서 수행해야 할 환경·물류 민감형 관리 강화 모델을 전략 차원에서 명확히 규정함
- 인천서부산업단지는 대규모의 성장이나 산업구조의 전환이 아닌, 운영 효율과 리스크 관리 중심의 구조고도화를 통해 경쟁력을 확보해야 함
- 이러한 전략의 설정은 이후 모든 부문 계획의 상위 기준으로 작용하며, 구조고도화계획 전반의 일관성과 정책적 설득력을 확보하는 핵심 요소로 작용함

■ 인천서부산업단지 구조고도화를 위한 캐치프레이즈 설정

- “제조, R&D, 물류가 공존하는 서부, ‘제조 경쟁력 재점화’”
 - 설정 근거 키워드 : 전자부품 정밀기기·기계·자동차 등 제조, R&D, 보관·창고업 허용(복합 성격)

4절. 입주업종의 첨단화·고부가가치화 방안

1. 상위 산업정책 및 지역산업진흥계획과의 연계 방향

- 인천서부산업단지의 입주업종 첨단화 및 고부가가치화는 대규모 전략산업의 집적이나 신산업 유치를 전제로 하기보다는, 인천광역시 지역산업진흥계획 및 항만·물류 관련 상위 정책과의 기능적 연계를 통해 추진되는 것이 합리적임
 - 이는 인천서부산업단지가 항만 및 물류 축과 인접한 입지 특성으로 인해 물류, 환경, 교통 리스크 관리가 산업 경쟁력의 핵심 요소로 작용하기 때문임
- 상위 정책 차원에서 강조되는 친환경 물류, 스마트 물류, 안전 및 환경 관리 고도화 등은 인천서부산업단지의 기존 업종 구조와 높은 연관성을 가짐
- 본 계획에서는 전략산업을 단지 내부에 대규모로 집적하기보다는, 기존의 물류 및 제조업종에 필요한 첨단 관리·운영 기능을 결합하는 방식으로 업종고도화를 설정하고자 함
 - 이는 공간 제약과 환경 민감도를 고려한 현실적인 접근임

2. 인천서부산업단지 업종고도화의 기본 원칙

- 인천서부산업단지의 입주업종고도화는 운영·관리 고도화 중심의 점진적 전환을 기본 원칙으로 함
 - 이는 공정 규모의 확대나 업종의 전환을 통한 성장보다는, 물류 및 제조 활동의 효율성과 안전성, 환경 대응 역량을 강화함으로써 단지의 경쟁력을 제고하는 접근 방식임
- 인천서부산업단지는 대형 차량 통행과 환경 민감도가 높아 업종고도화 과정에서 환경·안전 리스크가 확대될 가능성이 있으므로, 업종고도화는 생산량 증가보다는 단위 운영 효율 개선과 리스크 저감을 핵심 목표로 추진되어야 함
 - 이는 산업단지의 사회적 수용성을 확보하는 데에도 중요한 전제 조건임

3. 업종고도화 방식의 유형화(전환·육성·유치)

- 인천서부산업단지의 입주업종 첨단화 및 고부가가치화는 전환, 육성, 유치의 세 가지 방식으로 유형화하여 검토할 수 있음
 - 다만 이들 방식의 적용 비중은 인천서부산업단지의 구조적 특성에 맞게 차별화되어야 함
- 먼저 전환은 인천서부산업단지 업종고도화의 핵심 방식으로, 기존 물류·제조업의 운영 방식을 첨단화하는 것을 의미함
 - 물류 자동화, 스마트 재고관리, 차량 동선 최적화, 에너지 효율 개선 등이 이에 해당함
 - 이는 기존 기업의 사업 연속성을 유지하면서도 운영 효율과 안전성을 동시에 제고할 수 있는 전략임
- 육성은 입주기업의 기술·경영·품질 관리 역량을 강화하여 고부가가치 창출 능력을 높이는 방식임
 - 안전 및 환경 관리의 역량 강화, 품질 및 서비스 수준의 제고, 친환경 인증 및 표준 대응 역량 강화 등을 포함함
 - 인천서부산업단지에서는 육성 전략이 업종고도화의 중요한 축으로 작용함
- 반면 유치는 인천서부산업단지에서는 제한적으로 적용하는 것이 바람직함
 - 대규모 신규 산업 유치나 환경 부담이 큰 업종 유입은 단지의 리스크를 증폭시킬 가능성이 있기 때문임
 - 따라서 유치는 기존 산업과 연관성이 높고, 환경·안전 관리 기능을 보완하는 소규모 지원 업종 중심으로 검토하여야 함

[표 9-10] 인천서부산업단지 업종고도화 방식별 적용 방향

구분	주요 내용	인천서부 적용 수준
전환	물류·운영 자동화·효율화	핵심
육성	안전·환경·관리 역량 강화	핵심
유치	지원·보완 기능	제한적

4. 기업지원서비스 강화와 업종고도화의 연계

- 입주업종의 첨단화·고부가가치화를 실질적으로 추진하기 위해서는 기업지원서비스의 기능 전환이 필수적임
 - 인천서부산산업단지의 기업지원은 기술개발 중심보다는, 운영, 관리, 안전, 환경 중심의 실무형 지원 체계로 전환될 필요가 있음
- 구체적으로는 물류 운영 컨설팅, 안전·환경 대응 지원, 스마트물류 시스템 도입 자문, 친환경 설비 전환 지원, 공동 교육·훈련 프로그램 등이 연계된 지원 체계가 요구됨
 - 이러한 지원은 개별 기업 단위보다는 산업단지 차원의 공동 운영을 통해 효율성과 파급 효과를 높이는 것이 바람직함



【그림 9-3】 입주업종 첨단화·고부가가치화 추진 개념도

5. 단계별 업종고도화 추진 전략

- 인천서부산산업단지의 업종고도화는 단기간에 완결되는 과제가 아니며, 단계적인 추진전략이 필요함
 - 본 계획에서는 추진 단계를 단기·중기·장기로 구분하여 설정함
- 단기 단계에서는 물류 및 운영 진단, 안전·환경 점검, 기초 자동화 컨설팅 등 부담이 적은 전환 과제를 중심으로 추진함
- 중기 단계에서는 스마트물류 시스템의 도입, 에너지 효율 개선, 환경 저감설비의 확충 등을 통해 운영 효율과 리스크관리 수준을 제고함
- 장기 단계에서는 운영 및 관리 고도화가 산업단지의 일상적 운영 체계로 정착되도록 관리 및 지원 체계를 내재화하는 것을 목표로 함

[표 9-11] 인천서부산업단지 업종고도화 단계별 추진 전략

단계	중점 내용	정책적 목표
단기	운영·안전 진단	리스크 인식·개선
중기	스마트·친환경 전환	효율·안정성
장기	관리 체계 정착	지속 가능성

6. 업종고도화에 따른 공간·환경 고려 사항

- 인천서부산업단지의 업종고도화는 공간·환경적 영향을 수반하므로, 이에 대한 선제적 관리가 필수적임
 - 물류 자동화나 설비 개선은 동선 변화, 에너지사용 구조 변화, 환경 배출 구조 변화로 이어질 수 있음
- 따라서 업종고도화 추진 시에는 공간 수용성, 환경 영향, 교통 및 안전 측면을 종합적으로 검토하고 관리해야 함
 - 업종고도화가 산업 경쟁력 강화뿐만 아니라, 환경 및 안전 리스크 저감을 동시에 달성하는 방향으로 추진되도록 하기 위한 핵심 전제임

7. 종합 시사점

- 본 절에서 제시한 입주업종의 첨단화·고부가가치화 방안은 인천서부산업단지가 인천 노후산업단지 구조고도화 정책에서 수행해야 할 환경·물류 민감형 관리 강화 모델을 업종 전략 차원에서 구체화한 것임
 - 인천서부산업단지는 대규모 신산업 집적보다는, 기존 물류 및 제조 업종의 운영과 관리 고도화를 통해 경쟁력을 유지 및 강화하는 방향이 가장 합리적인 선택지로 평가됨
- 이러한 방향 설정은 이후 모든 부문의 계획 수립의 전제가 되며, 구조고도화계획 전반의 일관성과 정책적 설득력을 확보하는 핵심 요소로 작용함

5절. 성장유망산업의 배치 및 토지이용계획의 변경에 관한 사항

1. 성장유망산업 배치 유형 설정(클러스터·거점·존)

- 인천서부산업단지의 성장유망산업 배치는 기능의 공간 수용성과 환경 민감도를 고려하여 클러스터형, 거점형, 존(Zone)형의 세 가지 유형으로 구분하여 검토할 수 있음
 - 다만 인천서부산업단지의 구조적인 특성을 고려할 때, 대규모 연속부지를 전제로 하는 클러스터형 배치는 적용 가능성이 매우 제한적임
- 클러스터형 배치는 유사 업종이나 기능을 일정 공간에 집적하는 방식이나, 인천서부산업단지에서는 대형차량의 통행 집중과 환경 부담을 가중시킬 가능성이 있어 제한적으로만 검토하는 것이 바람직함
 - 적용 시에도 기존 물류 및 제조 기능과 직접 연관된 소규모 기능 집적 수준에 한정하여야 함
- 거점형 배치는 인천서부산업단지에 가장 적합한 배치 유형으로 평가됨
 - 이는 스마트물류 관리, 환경 및 안전관리, 운영 지원 기능 등을 중심으로 한 관리 및 지원 거점을 설정하는 방식임
 - 거점형 배치는 기존 시설의 리모델링이나 유휴 공간 활용을 통해 구현 가능하며, 단지 전체의 운영 효율을 제고하는데 기여함
- 존(Zone)형 배치는 중장기적으로 관리 강화나 기능 전환이 필요한 구역을 대상으로, 단계적인 개선과 관리 방식을 적용하는 접근으로, 인천서부산업단지의 특성과 부합함
 - 이는 즉각적인 업종전환을 전제로 하지 않고, 기존 산업의 연속성을 유지하면서 점진적인 변화를 유도하는 방식임

[표 9-12] 인천서부산업단지 성장유망산업 배치 유형별 적용 방향

배치 유형	개념	인천서부 적용 방향
클러스터형	유사 기능 집적	소규모·제한적
거점형	관리·지원 기능 집중	핵심 적용
존(Zone)형	단계적 관리·전환 구역	중·장기 적용

2. 토지이용계획 변경 및 필요사항 도출

- 성장유망산업의 기능적 배치를 추진하는 과정에서, 현행 토지이용계획으로는 일부 지원 및 관리 기능의 도입이 제한되는 구역이 발생할 수 있음
 - 특히 교육, 컨설팅, 공동 장비, 지원 시설과 같은 기능은 기존 산업시설 중심의 토지이용 체계와 충돌할 가능성이 존재함
- 인천서부산업단지의 경우 토지이용계획 변경은 구조고도화 추진을 위한 주요 수단이 아니라 보조적 수단으로 인식되어야 함
 - 즉, 토지이용계획 변경은 전면적·일괄적으로 추진하는 것이 아니라, 기능 도입이 불가피한 최소 범위에 한정하여 선별적·단계적으로 검토하는 접근이 필요함

[표 9-13] 인천서부산업단지 토지이용계획 변경 필요성 판단 기준

판단 기준	검토 내용
산업 기능	지원·관리 기능 도입 필요성
공간 여건	기존 시설 활용 가능성
정합성	생활권과의 조화
안정성	기존 기업 영향 최소화

3. 관련 법률 검토(변경 요건 및 제한 사항)

- 토지이용계획 변경은 「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」 및 같은 법 시행령에 따른 구조고도화계획의 범위와 절차에 따라 검토되어야 함
 - 해당 법령은 노후산업단지의 경쟁력 강화를 목적으로 구조고도화계획을 수립하고, 필요한 경우 토지이용계획 변경을 포함할 수 있도록 규정하고 있음
- 단 토지이용계획 변경은 관계 법령에 따른 제한 사항을 준수하여야 하며, 환경, 교통, 안전 등 공공성에 미치는 영향을 고려한 검토가 병행되어야 함
 - 본 계획 단계에서는 개별 변경안의 적정성 판단이나 인·허가 가능성에 대한 확정적 결론을 제시하지 않고, 법정요건과 제한 사항을 사전에 검토·정리하는 수준으로 한정함
 - 법적 근거 : 「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」 제45조의2, 같은 법 시행령 제58조의 2(구조고도화계획 관련 규정)

4. 변경 추진절차 및 추진방법

- 토지이용계획 변경은 구조고도화계획에 포함된 검토 사항을 바탕으로, 관련 법령에서 정한 일반적인 절차에 따라 단계적으로 추진됨
 - 일반적으로는 변경 필요성 검토, 관계기관 협의, 변경(안) 마련, 법정 절차 이행 등의 과정을 거치게 됨
- 인천서부산업단지의 경우, 토지이용계획 변경은 소규모·단계적 변경을 원칙으로 하며, 물류·환경 리스크를 증폭시키지 않는 범위 내에서 추진 방식을 검토하고자 함
 - 이는 환경·물류 민감형 산업단지의 특성을 고려한 합리적인 접근 방식임



【그림 9-4】 토지이용계획 변경 일반 절차 개념도

5. 토지이용계획 변경신청 관련서류 및 검토내용 요약

- 토지이용계획 변경 신청 시에는 관련 법령에서 요구하는 기본적인 서류와 검토 자료가 필요함
 - 본 계획에서는 향후 실무 검토를 위한 참고 자료로서, 일반적으로 요구되는 서류의 범주를 요약하여 제시하였음

[표 9-14] 인천서부산업단지 토지이용계획 변경 신청 시 일반적 제출 자료

구분	주요 내용
계획 관련 자료	구조고도화계획 반영 내용
토지이용 검토	변경 대상 구역 및 이용 구상
영향 검토	환경·교통·안전 등 영향 요약
협의 자료	관계기관 협의 결과

■ 본 절에서 제시한 내용은 토지이용계획 변경의 가능성과 절차를 사전에 이해하기 위한 정책계획 수준의 정리로서, 개별 변경안의 확정이나 인·허가 가능성을 판단하는 자료로 활용되지 않음

■ 종합 시사점

- 인천서부산업단지의 성장유망산업 배치와 토지이용계획 변경은 대규모 산업집적을 목표로 하는 것이 아니라, 기존 물류·제조 산업의 운영 리스크를 저감하고 관리 효율을 높이기 위한 수단으로 활용되어야 함
- 이러한 접근은 인천서부산업단지를 인천광역시의 노후산업단지 구조고도화 정책에서 환경 및 물류 민감형 관리 강화 산업단지 모델로 확고히 자리매김하게 하는 핵심 요소임

6절. 산업집적기반시설·사회기반시설·공공시설 등의 정비 및 확충 방안

1. 필요 시설 도출

- 인천서부산업단지의 시설 정비 및 확충은 환경·물류 민감형 산업단지의 운영 안정성과 리스크 관리 역량을 강화하는 질적 개선 중심의 정책 수단으로 인식되어야 함
 - 본 단지는 항만·물류 기능과 인접한 입지 특성으로 인해 대형 차량의 통행, 환경 민감도, 안전관리 요구가 동시에 높아, 이에 따라 시설 정책은 리스크 우선 관리, 기존 시설 활용, 관리체계 연계를 기본 원칙으로 설정함
- 인천서부산업단지의 구조고도화를 지원하기 위해 필요한 시설은 기능적 성격에 따라 산업집적기반시설, 사회기반시설, 공공시설의 세 범주로 구분하여 도출함
 - 산업집적기반시설은 물류·제조 활동의 효율성과 안전성을 직접적으로 지원하는 시설을, 사회기반시설은 교통, 환경, 안전과 같이 산업 활동의 지속가능성을 담보하는 시설을, 공공시설은 근로자와 지역 주민이 공동으로 이용할 수 있는 편의 및 지원 시설을 의미함

[표 9-15] 인천서부산업단지 구조고도화 연계 필요 시설 유형

구분	주요 시설 유형	정책적 접근
산업집적기반시설	물류·운영 관리 시설	효율·안전 중심
사회기반시설	교통·환경·안전 시설	리스크 저감
공공시설	편의·지원 시설	소규모·분산형

(1) 스마트공장 구축 지원

■ 사업개요(안)

- 본 사업은 인천서부산업단지 내 노후 제조공장을 대상으로, 스마트 공장 구축을 지원하여 생산성, 품질, 공정의 효율을 제고하는 것을 검토하는 사업임
- 개별 기업 단위에서 추진이 어려운 스마트 공장의 도입을 산업단지 차원에서 단계적으로 지원하는 산업집적기반시설 연계형 구조고도화 사업계획(안)으로 설정함

■ 도입 필요성

- 인천서부산업단지의 경우 노후화된 공장의 비중이 높아 공정 자동화 수준이 낮고, 생산성

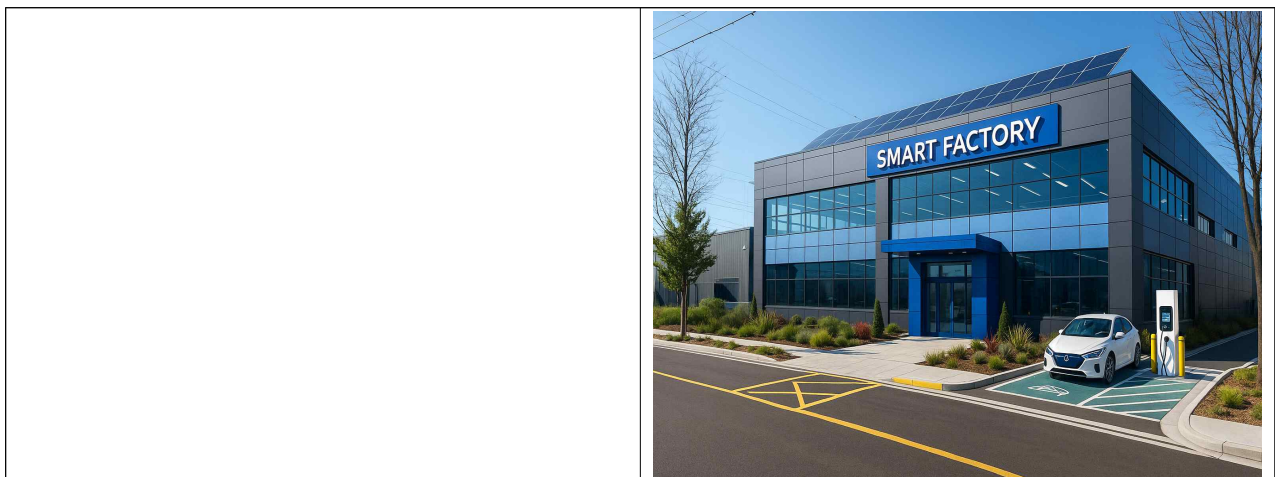
및 품질 경쟁력 확보에 한계가 존재하는 실정임

- 스마트 공장의 도입은 필요하나 초기 투자가 부담스럽고 기술 적용에 대한 불확실성으로 확산이 제한적인 실정임
- 이에 따라 스마트 공장 구축을 산업단지 차원에서 지원할 필요성을 제기하게 되었음

[표 9-16] 후보 부지 개요

	위치	
	대지면적	
	용도	
	허용 용적률	
	허용 건폐율	

자료 : 토지e음(<https://www.eum.go.kr>), 토지이용계획 열람



【그림 9-5】 인천서부산산업단지 내 노후화된 제조공장의 현재 모습(좌)과 스마트 공장 구축 후 예상도(우)

■ 주요 도입 기능(안)

- 공정 자동화 및 디지털 전환 지원
- 생산·품질 관리 시스템 도입
- 스마트공장 구축 컨설팅 및 시범 적용

○ 입주기업 대상 단계별 확산 프로그램

■ 사업 추진 시 검토사항

○ 첫 번째, 토지이용계획 관련 검토사항

- 기존 공장 내 설비 개선 중심 추진
- 토지이용계획 변경은 원칙적으로 불필요

○ 두 번째, 사업비 및 재원 확보 관련 검토사항

- 유사 스마트공장 구축 지원 사례 기준 약 100~300억 원 내외 단계적 검토 가능
- 국비 스마트공장 관련 공모사업 및 시비 연계 검토 필요

○ 세 번째, 운영 방식 관련 검토사항

- 개별 기업 신청 기반 지원 방식 검토
- 전문기관 위탁 운영 및 성과 관리 체계 필요

■ 사업 추진 실무 프로세스(안)

(A) 사업개요

○ 본 사업은 산업단지 내 입주기업을 대상으로 공정 자동화 및 디지털 전환(스마트공장) 구축을 지원하여 생산성, 품질, 납기, 에너지 효율을 개선하는 “기업 신청 기반 지원사업”임

- 추진 방식은 ‘신축 및 부지개발’이 아니라 “기존 공장 내 설비 및 시스템 개선(장비, 센서, 제어, MES 및 QMS, 데이터 및 보안, 시범라인 적용 등)” 중심으로 구성하였음
- 따라서 토지이용계획 변경은 원칙적으로 수반하지 않으며(예외는 ‘공공형 지원센터 신축’ 등으로 사업형이 바뀌는 경우에 한정됨), 인허가는 ‘기업별 공사 범위’에 따라 발생 여부가 달라지는 구조임

(B) 추진 프로세스

(1) 행정 절차(지자체, 관리기관, 수행기관)

○ 사업 설계 단계 : 사업 설계(지원모델 확정)

- 지원 범위 확정 : 설비, 시스템, 컨설팅, 교육, 확산(단계별)
- 대상기업 요건, 선정방식, 자부담 구조, 성과지표(KPI) 설정

○ 1단계 : 공모, 예산 확보 및 운영체계 확정

- 국비(스마트공장 관련 공모)와 시비 매칭 구조 설계
- 전담기관(PMO) 지정 : 접수, 진단, 설계, 발주, 검수, 성과관리 일원화

○ 2단계 : 기업 모집 및 선정

- 수요조사 → 기업 신청서 접수 → 현장진단(레벨·공정·설비) → 선정평가

○ 3단계 : 구축 수행 및 검수

- 구축계획(TO-BE) 수립 → 장비와 시스템 발주 및 설치 → 시운전 → 검수(성능, 보안, 안전)

○ 4단계 : 운영 및 확산

- 운영 안정화(3~6개월) → 성과평가 → 우수사례 확산(2~3차 참여기업 확대)

(2) “변경 경로” 체크리스트

○ 도시관리계획, 산업단지 계획, 관리기본계획 : 원칙적으로 “불필요”(기존 공장 내 설비의 개선행태)

○ 개발행위 : 원칙적으로 “불필요”, 그러나 외부 토목(주차, 진출입, 배수 및 포장) 동반 시 “조건부 검토” 필요

○ 전용 및 지목 : 통상적으로 “해당 없음”, 그러나 신축 및 대규모 외부공사로 성격이 바뀔 경우 “조건부” 검토 필요

(3) 중복 인허가(기업별 발생 가능)

○ 설비교체 중심 : 전기 및 통신 공사, 안전(전기설비), 정보보안(OT/IT) 기준 준수

○ 공정 변경 동반 : 소방, 위험물, 가스, 집진(대기 및 소음) 등 공정 특성에 따라 추가 인허가 발생 가능

○ 건축행위 동반(대수선, 증축, 용도변경) : 건축 인허가(허가 및 신고)와 소방 설계동의 및 완공검사 등 패키지 발생

(B) 총사업비 산출(안)

[표 9-17] 스마트공장 구축 지원 사업비 산출내역(안)

(단위 : 억 원)

구분	저사양	중사양	고사양	선정기준
1. 공사비 등(공급가) 소계	100	200	300	유사사례 범위
1-1. 직접비(스마트화 구축비)	85	170	255	공급가의 85%(추측)
1-1-1. 설비·시스템	34	68	102	직접비의 40%(추측)
1-1-2. SW/플랫폼	21.3	42.5	63.8	직접비의 25%(추측)
1-1-3. 데이터네트워크/보안	12.8	25.5	38.3	직접비의 15%(추측)
1-1-4. 시범 적용·확산	8.5	17	25.5	직접비의 10%(추측)
1-1-5. 설치·전기/통신 공사	8.5	17	25.5	직접비의 10%(추측)
1-2. 컨설팅·PM·성과관리	7	14	21	공급가의 7%(추측)
1-3. 교육·훈련·확산 프로그램	3	6	9	공급가의 3%(추측)
1-4. 예비비	5	10	15	공급가의 5%(추측)
2. VAT	10	20	30	공급가 × 10%(추정치)
3. 소계(용지비/임차료 제외)	110	220	330	1 + 2
4. 용지비(토지매입비)	별도	별도	별도	기존 공장 내 개선형은 원칙 미계상
5. 임차료(부지임대료)	별도	별도	별도	동일

6. 총사업비	별도	별도	별도	3 + (4 또는 5)
주 1) 산출내역은 표준품셈 항목체계를 기초한 “계획단계(초안)”이며 구체적인 사업비는 향후 타당성 검토 시 재산정이 필요함 2) 용지비(매입)/임차료는 시장가격·계약조건 변동성이 큰 항목으로 공사비에서 제외하여 별도 계상하며, VAT는 과세 대상 공사·물품에 10%를 원칙으로 별도 계상함				

(2) 임대형 기숙사의 건립 및 운영

■ 사업개요(안)

- 본 사업은 인천서부산업단지 근로자의 주거 안정과 정주 여건 개선을 위해, 임대형 기숙사를 건립 및 운영하는 것을 검토하는 사업임
- 임대형 기숙사는 산업단지 인근 근로자를 대상으로 한 공공성 기반 주거 지원시설로서, 근로환경의 개선과 인력 유치 기반 강화를 목적으로 하는 사회기반시설 성격의 구조고도화 사업계획(안)으로 설정함

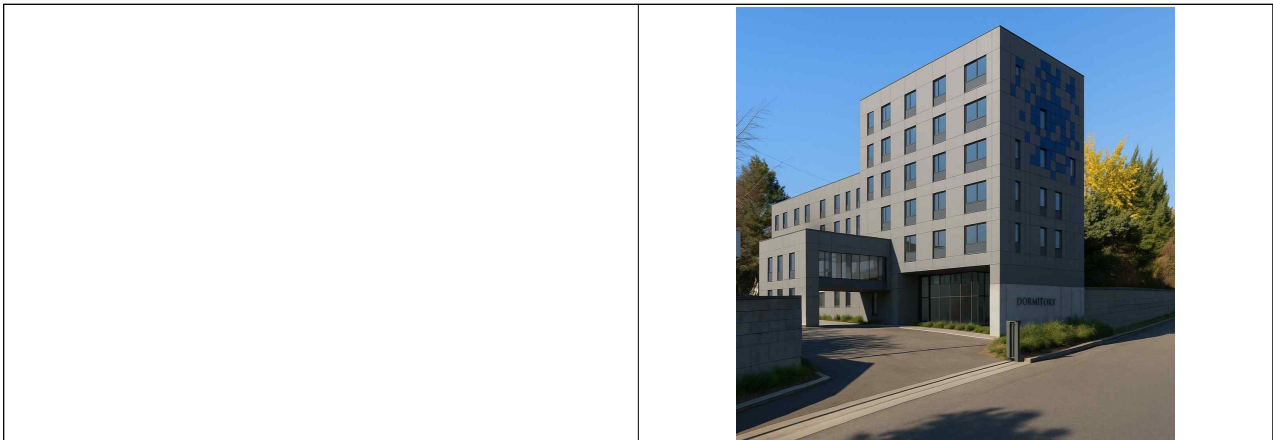
■ 도입 필요성

- 인천서부산업단지는 도심 외곽에 입지를 하고 있는 관계로 근로자 주거의 접근성, 통근 부담의 문제가 지속적으로 제기되는 단지임
- 주거 여건은 인력의 유치와 장기 근속에 중요한 요소로 작용함
- 이에 산업단지 인근에 임대형 기숙사를 공급하는 사업의 필요성이 도출되었음

[표 9-18] 후보 부지 개요

	위치	
	대지면적	
	용도	
	허용 용적률	
	허용 건폐율	

자료 : 토지e음(<https://www.eum.go.kr>), 토지이용계획 열람



【그림 9-6】 인천서부산업단지 내 후보 부지 모습(좌)과 임대형 기숙사 건축 후 예상도(우)

■ 주요 도입 기능(안)

- 근로자 대상 임대형 주거 공간
- 공용 편의시설 및 커뮤니티 공간
- 안정적 관리·운영 체계 구축

■ 사업 추진 시 검토사항

- 첫 번째, 토지이용계획 관련 검토사항
 - 주거·복지시설 입지 가능 여부 검토
 - 구조고도화계획 범위 내 토지이용계획 변경 검토 가능
- 두 번째, 사업비 및 채원 확보 관련 검토사항
 - 유사 산업단지 임대형 기숙사 사례 기준 약 150~300억 원 내외 범위 검토 가능
 - 공공 투자, 민간 참여, 혼합 방식 검토 필요
- 세 번째, 운영 방식 관련 검토사항
 - 공공 직영 또는 전문기관 위탁 운영 검토
 - 입주 기준·임대료·관리 방식 설정 필요

■ 사업 추진 실무 프로세스(안)

(A) 사업개요

- 본 사업은 산업단지 내 근로자(청년·장기근속자 등)의 주거 안정과 인력 확보를 위해, 산업단지 내부 유휴부지(또는 지원시설용지 등)에 “임대형 기숙사”를 신축하고 임대 및 관리 운영까지 수행하는 근로복지형 구조고도화 사업임
 - 사업 핵심은 “건설(신축)과 운영(임대, 입주, 관리)”의 2요소이며, 운영방식은 공공 직영

또는 전문기관 위탁 등 복수 대안을 검토하는 구조임

- 사업비는 유사 산업단지 임대형 기숙사 사례 기준 “약 150~300억 원 내외” 범위에서 1차 검토 가능하며, 재원은 공공·민간·혼합 방식이 가능함

(B) 추진 프로세스

(1) 변경 경로(도시관리계획, 산단계획, 관리기본, 개발행위, 전용, 지목)

- 본 사업의 1차 게이트는 “주거 및 복지시설 입지 가능 여부”이며, 필요시 “구조고도화 계획 범위 내 토지이용계획 변경 검토 가능”으로 제시하였음

① 도시관리계획(용도지역 등) 변경 경로

- 준공업지역에서 ‘임대형 기숙사(주거지원)’가 가능한지는 “법정용도(주거, 기숙사, 업무 및 복지 결합)” 해석 및 지자체 운영기준에 의해 갈릴 수 있어, 현 단계에서 변경 필요 여부 단정 짓기 어려움
- 용도지역 변경은 원칙적으로 선행하지 않고, 시설의 법정용도 정립 및 관계기관 협의를 통해 필요 여부를 판단하는 것으로 정리하였음

② 산업단지 계획(토지이용계획, 개발계획 및 실시계획) 경로

- 필수 확인 사항

- 주거 및 복지시설 입지 가능 여부 검토
- 물류(운영) 기능이 산업단지 허용시설군 및 업종과 시설 기준과의 충돌 여부

- 경로 분기

- ‘허용’인 경우 : 산업단지 계획 변경 없이 개별 인허가로 진행 가능
- ‘비허용’인 경우 : 산업단지 토지이용계획 및 실시계획의 변경 또는 부지 재선정과 규모 및 기능 조정 필요

③ 관리기본계획 변경(경미변경 포함) 경로

- 임대형 기숙사는 공공과 복지의 성격이 강하므로, 해당 필지의 용지 기능과 충돌 시 관리기본계획과의 정합성 검토 필요

④ 개발행위(형질변경) 경로

- 절 및 성토, 옹벽, 배수 등 토목 물량이 발생하는 경우에 ‘개발행위허가 검토 대상’이 될 수 있으므로, 본 과제는 형질변경 여부를 미확정으로 두고, 실시설계 단계에서 토목조건을 확정하는 방식으로 정리하였음

- 개발행위허가 검토 대상 요건’ 예시

- 지하층(B1) 시공에 따른 굴착, 흙막이, 배수(지하수), 지하굴착(지하층 계획 시) 등
- 대규모 포장 및 우수처리(집수정, 측구, 우수관) 신설 및 변경
- 진출입로 변경, 옹벽 및 사면, 절토 및 성토

⑤ 전용(농지, 산지) 경로

○ 국가산업단지 내부 및 일반공업지역 조건상 발생 가능성은 낮음

⑥ 지목변경(지적 정리) 경로

○ 지목이 “대”이면 통상적으로 지목변경 필요성이 낮음

(2) 중복 인허가 구성

○ 운영 방식(공공 직영 또는 전문기관 위탁)과 입주 기준임대료·관리 방식 설정을 검토사항으로 제시하였음

① 산단 내부 사전협의(필수 게이트)

○ 주거 및 복지시설 입지 가능 여부 확인

○ 필요 시 토지이용계획 변경 검토(구조고도화계획 범위)

② 건축, 소방, 전기, 통신(신축 기본 패키지)

○ 건축허가(6층), 주차와 진출입 및 피난계획 포함

○ 소방(숙박 및 기숙 기능 반영) 설계동의와 완공검사

○ 전기(수변전, 동력, 비상전원), 통신(출입통제, CCTV, 네트워크 등)

③ 환경, 위생, 안전

○ 급배수 및 우수처리, 생활폐기물, 주차 및 교통 영향 등은 규모와 운영 방식에 따라 검토 범위 달라짐

④ 의제 가능성

- 의제 가능 범위는 “산업단지 계획(실시계획 등) 변경의 수반 여부”에 따라 달라지므로, 변경 필요 여부 확정 후 의제 범위 확정으로 기술하였음

(3) 총사업비(안)

[표 9-19] 임대형 기숙사의 건립 및 운영 사업비 산출내역(안)

(단위 : 억 원, 백만 원/m²(단가))

구분	저사양	중사양	고사양	선정기준
1. 공사비 등(공급가) 소계	150	225	300	유사사례 범위
1-1. 직접공사비	120	180	240	공급가의 80%(추측)
1-1-1. 토목	14.4	21.6	28.8	직접공사비의 12%(추측)

1-1-2. 건축	42	63	84	직접공사비의 35%(추측)
1-1-3. 기계설비	24	36	48	직접공사비의 20%(추측)
1-1-4. 전기	14.4	21.6	28.8	직접공사비의 12%(추측)
1-1-5. 통신·보안	7.2	10.8	14.4	직접공사비의 6%(추측)
1-1-6. 소방	6	9	12	직접공사비의 5%(추측)
1-1-7. 내부시설	12	18	24	직접공사비의 10%(추측)
1-2. 간접공사비	12	18	24	공급가의 8%(추측)
1-3. 설계비	4.5	6.8	9	공급가의 3%(추측)
1-4. 감리비	3	4.5	6	공급가의 2%(추측)
1-5. 인허가·각종 검토	1.5	2.3	3	공급가의 1%(추측)
1-6. 예비비	9	13.5	18	공급가의 6%(추측)
2. VAT	15	22.5	30	공급가 × 10%(추측)
3. 소계(용지비/임차료 제외)	165	247.5	330	1 + 2
4. 용지비(토지매입비)	별도	별도	별도	매입조건·감정평가 확정 후 별도
5. 임차료(부지임대료)	별도	별도	별도	임대차 조건 확정 후 별도
6. 총사업비	별도	별도	별도	3 + (4 또는 5)

주 1) 유사 산업단지 임대형 기숙사 사례 기준 약 150~300억 원 내외” 범위를 제시 내용을 참고하여 산출하였음
2) 해당 범위를 “공사비 등(공급가)”으로 설정하고, 표준품셈 공종 체계를 기초하여 계획단계 사업비로 산출하였음
3) 용지비(매입)/임차료는 시장가격·계약조건 변동성이 큰 항목으로 공사비에서 제외하여 별도 계상하며, VAT는 과세 대상 공사·물품에 10%를 원칙으로 별도 계상함

(3) 거리 조성 및 통근버스 운행

■ 사업개요(안)

- 본 사업은 인천서부산업단지 내 도로 및 가로환경 개선과 함께, 근로자의 이동 편의성 제고를 위한 통근버스 운영을 병행 검토하는 사업임
- 본 사업은 산업단지 환경조성 패키지 사업 및 기 시행 중인 산업단지 통근버스 운영 지원 사업과의 연계를 전제로 하는 복합형 구조고도화 사업계획(안)으로 설정함



【그림 9-7】 인천서부산업단지 내 현재 거리 및 통근 현황(좌)과 거리 정비 및 셔틀버스 운행 예상도(우)

■ 도입 필요성

- 산업단지 내 도로 및 가로환경의 노후화로 보행 안전, 도시 이미지 저하 등의 문제가 발생하는 실정임
- 또한 대중교통의 접근성 한계로 근로자의 통근 불편이 지속되고 있음
- 이에 가로환경 개선과 통근버스 운영을 연계한 개선 필요성을 제시함

■ 주요 도입 기능(안)

- 가로환경 정비 및 보행 공간 개선
- 통근버스 노선 신설 또는 운영 확대
- 버스 정류장·대기 공간 조성

■ 사업 추진 시 검토사항

- 첫 번째, 토지이용계획 관련 검토사항
 - 기존 도로·공공 공간 활용 원칙 적용
 - 토지이용계획 변경은 최소화하되, 정류장 설치 시 부분 검토 가능
- 두 번째, 사업비 및 재원 확보 관련 검토사항
 - 유사 가로환경 개선 및 통근버스 운영 사례 기준 약 80~200억 원 내외 단계적 검토 가능
 - 국비·지방비 연계 및 운영비 지원 구조 검토 필요
- 세 번째, 운영 방식 관련 검토사항
 - 통근버스 운영 주체 및 비용 분담 구조 검토
 - 기존 노선·대중교통과의 연계 방안 검토 필요

2. 투자 우선순위 및 사업패키지

■ 시설 정비와 확충은 한정된 재원과 사업 수용성을 전제로 하는 관계로, 투자의 우선 순위 설정이 필수적임

- 인천서부산업단지의 경우, 투자 우선순위는 성장 잠재력보다 리스크 저감효과와 운영 안정성 기여도를 기준으로 설정하였음

- 교통 혼잡 완화, 대형차량 동선 정비, 환경 민감 구역 개선 등 사회기반시설과 산업집적 기반시설을 중심으로 한 리스크 대응형 시설 정비가 우선 추진 대상임

- 중기적으로는 산업집적기반시설을 보완하여 운영 효율성을 제고하고, 장기적으로는 공공 시설과 관리 인프라를 보완하여 산업단지 전반의 수용성과 이미지 개선을 도모함

[표 9-20] 인천서부산업단지 시설 투자 우선순위 및 사업 패키지 구성

구분	중점 시설	사업 패키지 방향
단기	교통·환경·안전	리스크 즉시 저감
중기	물류·운영 관리	효율성 강화
장기	공공·관리 인프라	수용성 제고

주) : 사업 패키지는 개별 시설의 단순 합이 아니라, 기능 간 연계를 통해 정책 효과를 극대화하는 방식으로 구성함

3. 추진방안

- 시설 정비 및 확충은 단계별 추진 전략을 통해 체계적으로 실행하는 것이 바람직함

- 단기 단계에서는 대형차량 통행과 환경 민감도와 직접적인 연계 시설을 중심으로 개선을 추진하여, 최소한의 운영 안정성을 확보함
- 중기 단계에서는 물류 및 운영 관리시설을 중심으로 산업단지 운영 효율을 개선하고, 관리 체계를 고도화함
 - 이 단계에서는 시설개선과 함께 운영 규칙, 관리 프로세스 개선이 병행되어야 함
- 장기 단계에서는 공공시설과 관리 인프라를 보완하여, 산업단지를 안정적이고 관리 가능한 산업 공간으로 정착시키는 것을 목표로 함

[표 9-21] 인천서부산업단지 시설 정비·확충 단계별 추진 방향

단계	추진 내용	정책적 목표
단기	리스크 대응 시설 개선	운영 안정
중기	관리·운영 시설 보완	효율 제고
장기	공공·관리 인프라	지속 가능성

- 추진 과정에서는 자원 확보, 이해관계자 협의, 도시 환경과의 정합성 등 다양한 고려 사항이 발생할 수 있음

- 특히 인천서부산업단지는 물류·환경 민감도가 높아, 시설개선 과정에서 환경 규제 및 민원 관리가 중요한 이슈로 작용함
- 이에 본 계획에서는 시설 정비·확충을 추진함에 있어 관계기관 협의와 의견 수렴을 전제로 하고, 단계별 추진 상황에 대한 점검과 조정을 병행하는 관리 중심 추진 방식을 제시함
- 이는 시설 정비·확충이 단발성 사업에 그치지 않고, 구조고도화 전반의 흐름 속에서 일관되게 추진되도록 하기 위한 장치임



【그림 9-8】 시설 정비·확충 단계별 추진 개념도

■ 종합 시사점

- 인천서부산업단지의 산업집적기반시설, 사회기반시설, 공공시설 정비 및 확충은 대규모의 재개발이나 확장을 전제로 하지 않는 환경 및 물류 민감형 관리 강화 구조고도화 전략의 핵심 수단임
- 본 절에서 제시한 필요 시설의 도출, 투자 우선순위의 설정, 사업 패키지의 구성, 단계별 추진 전략은 향후 종합계획 및 실행계획 수립 과정에서 구체화될 수 있는 정책적 기준으로 기능할 예정임
- 이를 통해 인천서부산업단지는 물류 및 환경 리스크를 체계적으로 관리하고, 운영 효율과 사회적 수용성을 동시에 확보하는 지속 가능한 산업단지로 전환될 수 있을 것으로 기대됨

7절. 기업·연구소·대학 및 우수한 산업기술 인력 등의 유치 방안

1. 기업지원기관(연구소, 대학 등) 유치 및 연계 모델

- 인천서부산업단지의 특성상 연구개발 기능을 직접 보유하는 것이 아니라, 물류·환경·안전·운영 관리와 관련된 전문 기능을 단지 운영에 연결하는 ‘기능 연계 및 지원 중심 유치’의 관점에서 정의함
 - 인천서부산업단지의 기업, 연구소, 대학 유치는 대규모 외부 기관의 이전이나 집적을 목표로 설정하기 어려운 실정임
 - 이러한 접근은 인천서부산업단지를 인천광역시의 노후산업단지 구조고도화 정책에서 ‘환경 및 물류 민감형 관리 강화 산업단지’로 자리매김하게 하는 핵심 전제이며, 이후 인력 유치 및 산학연 협력 전략의 기본 방향을 규정함
- 기업지원기관의 유치 및 연계 모델은 크게 상주형, 거점 연계형, 네트워크 연계형으로 구분함
- 다만 단지의 환경 및 물류 민감도를 고려할 때, 상주형 모델은 제한적으로 적용하고, 거점 연계형과 네트워크 연계형을 중심으로 전략을 구성하는 것이 합리적임
 - 상주형 모델은 산업단지 내에 소규모 지원 조직이나 상담 및 기술지원 기능을 배치하여 현장 밀착형 서비스를 제공하는 방식이나, 인천서부산업단지에서는 환경 및 안전관리, 물류 운영 컨설팅 등 소규모 전문 기능 단위로 제한적으로 적용하는 것이 적절함
 - 거점 연계형은 인근 지역의 대학·연구기관과의 기능적 연계를 통해 산업단지의 혁신역량을 보완하는 방식이며 인천서부산업단지는 수도권 서북부 및 인천시 도심과의 접근성이 양호하므로, 물류·환경·안전 분야의 외부 전문 거점과의 연계 가능성이 높음
 - 네트워크 연계형은 물리적 입지에 한정되지 않고, 공동 프로그램, 기술 상담, 교육 및 훈련, 정보 공유 등을 중심으로 협력관계를 구축하는 방식이며 공간 제약과 환경 민감도가 높은 인천서부산업단지에 가장 적합한 모델로 평가됨

[표 9-22] 인천서부산업단지 기업지원기관·연구기관 유치·연계 모델

구분	개념	인천서부 적용 방향
상주형	단지 내 소규모 전문 기능	제한적
거점 연계형	외부 전문기관 연계	핵심 적용
네트워크형	프로그램·자문 중심	핵심 적용

2. 우수 산업기술 인력 유치·육성의 기본 방향

- 우수 산업기술 인력의 유치와 육성은 산업단지 경쟁력의 핵심 요소지만, 본 단지는 연구개발 중심 단지가 아니라 운영·관리·리스크 대응 중심 산업단지이므로, 인력 유치 전략 역시 이에 부합하도록 설정되어야 함
- 인천서부산업단지에서 중점적으로 요구되는 인력은 현장 운영 역량을 보유한 실무형 인력임
 - 따라서 인력 유치는 고급 연구 인력 중심이 아니라, 산업 현장 적용성과 관리 역량을 갖춘 기술 인력을 중심으로 추진하는 것이 바람직함
 - 또한 기존 근로자의 역량 전환과 재교육은 인력 유치전략의 중요한 축으로 설정됨
- 인천서부산업단지의 경우 대규모 연구개발 프로젝트보다는 현장 적용형 및 관리 역량 강화 중심 협력으로 설계하는 것이 바람직함
 - 외부 대학 및 연구기관과의 협력은 물류, 환경, 안전 분야의 전문성을 보완하는 데 중점을 두며, 산업단지 내 기업의 실제 수요를 반영한 맞춤형 프로그램으로 운영하는 방식이 적합하며 이는 기업의 참여도를 높이고, 협력의 지속가능성을 확보하는 데 기여할 수 있음
- 또한 청년 인력 유입을 위해서는 물류·환경·안전 분야의 현장 실습, 인턴십, 프로젝트형 교육 프로그램을 확대해야 함
 - 산업단지에 대한 청년층의 인식을 개선하고, 장기적인 인력 확보 기반을 마련하는 데 기여할 수 있음

[표 9-23] 인천서부산업단지 인력 유치·육성 전략 유형

구분	주요 대상	추진 방향
재직자	기존 근로자	운영·관리 역량 전환
청년 인력	신규 인력	현장형 실습·정착
전문 인력	물류·환경·안전	연계형 유치

3. 유치전략 및 기대효과

- 기업·연구소·대학 및 우수인력 유치전략은 산업단지의 발전 단계와 구조고도화 목표에 따라 차별적으로 설정되어야 함
 - 단기 단계에서는 기존 기업과 인력의 역량 강화를 중심으로 하여 급격한 변화에 대한 부담을 최소화하며, 중기 단계에서는 외부 지원기관과의 연계를 확대하여 기술·인력 지원의 폭을 넓혀야 함
 - 장기 단계에서는 전문 인력과 관리 기능이 산업단지 운영의 일상적 요소로 정착되도록 지원 체계를 내재화해야 함
- 이러한 단계적 접근은 인천서부산업단지가 운영 안정성을 유지하면서도 점진적으로 전문성을 강화할 수 있는 현실적인 경로를 제공함

[표 9-24] 인천서부산업단지 기업·인력 유치 전략의 단계별 적용 방향

구분	중점 내용	정책적 의미
단기	운영 역량 강화	리스크 관리
중기	전문 연계 확대	효율 제고
장기	관리 체계 내재화	지속 가능성

■ 종합 시사점

- 본 절에서 제시한 기업·연구소·대학 및 우수인력 유치 방안은 인천서부산업단지를 단순한 물류·제조 공간이 아닌, 환경·물류 리스크를 관리하는 전문 운영 거점으로 전환하는 핵심 수단임
- 이는 기존 산업기반을 해체하지 않고 유지하면서도, 산업단지의 운영 안정성과 사회적 수용성을 동시에 제고할 수 있는 전략으로 작용함
- 특히 관리·연계 중심의 인력 유치·육성 전략은 환경·물류 민감도가 높은 산업단지에서도 적용 가능한 모델로서, 향후 인천광역시 내 유사 산업단지에 확산 가능함

8절. 산업단지 내 근로자 생활개선에 관한 사항

1. 정주·교통 여건 및 편의시설 현황·수요

- 인천서부산업단지의 근로자 생활환경은 산업단지 경쟁력과 지속가능성을 좌우하는 핵심 요소로서, 단순한 복지 차원을 넘어 산업단지 운영 안정성과 사회적 수용성을 좌우하는 핵심 요인으로 인식될 필요가 있음
 - 인천서부산업단지는 물류 및 제조 기능이 혼재된 구조와 대형차량 통행 집중이라는 특성을 가지고 있어, 근로자의 이동·안전·휴식 환경이 상대적으로 열악해질 가능성이 큼
- 정주 여건 측면에서 인천서부산업단지 근로자의 상당수는 인천시의 도심 또는 인접 생활권에 분산 거주하고 있으며, 산업단지 인근에 근로자 특화 주거지나 체계적인 정주 지원시설은 충분히 형성되어 있지 않은 실정임
 - 이는 근로자의 출퇴근 부담을 증가시키고, 특히 장기근속과 신규 인력의 유입을 제약하는 요인으로 작용할 수 있음
- 교통 여건을 살펴보면, 대형 화물차와 근로자 이동이 동일 공간에서 중첩되는 구간이 다수 존재하며, 이는 보행 안전과 교통사고 위험을 증가시키는 요인임
 - 이는 인천서부산업단지의 환경·물류 민감형 특성을 가장 직접적으로 체감하게 하는 요소임
- 편의 및 복지 시설 측면에서는 근로자의 휴식, 식사, 간단한 생활 편의를 지원할 수 있는 공간이 충분히 확보되어 있지 않음
 - 물류 중심 산업단지 특성상 근무 시간이 불규칙한 경우가 많음에도, 이에 대응한 휴식 및 편의 인프라는 제한적인 수준에 머물러 있음

[표 9-25] 인천서부산업단지 근로자 생활환경 현황 진단

구분	현황 특징	구조적 문제
정주	외부 거주 비중 높음	장기 근속 제약
이동	대형차량과 혼재	안전 위험 증가
편의	시설 부족·분산	체감 만족도 저하

2. 생활환경 개선사업

- 인천서부산업단지의 근로자 생활환경 개선은 단기간에 가시적인 성과를 내기보다는, 근로자의 일상 경험을 점진적으로 개선하는 구조적인 정책으로 설정되어야 하며 본 계획에서는 세 가지의 정책적 목표를 제시함
 - 근로자의 이동 안전성과 편의성 제고하기 위하여 보행·차량 동선 분리, 교통 관리 강화, 통근 지원 체계를 개선하고자 함
 - 근로자의 휴식과 재충전을 지원하는 생활·복지 환경을 조성하여 산업단지를 단순한 생산공간에서 벗어나, 근로자가 머무를 수 있는 공간으로 인식하게 만드는 데 기여함
 - 물류 및 환경 민감형 단지특성을 고려한 근무환경 개선을 위해 소음, 분진, 안전 위험 등을 완화하고자 함
- 목표를 실현하기 위해 인천서부산업단지의 생활환경 개선은 대규모의 복합개발보다는 소규모 및 분산형 개선을 단계적으로 누적하는 방식이 적합함
 - 이는 환경·물류 민감도가 높은 산업단지의 특성을 고려한 현실적인 접근임
- 인천서부산업단지의 근로자 생활환경 개선사업은 기능적인 성격에 따라 정주 지원형, 교통 및 이동 지원형, 편의·휴식 지원형의 세 가지 유형으로 구분하여 도출하였으며 상호 연계하여 근로자의 체감 만족도를 종합적으로 개선하는 역할을 수행하도록 함
 - 정주 지원형 사업은 근로자의 주거 안정과 생활 편의를 간접적으로 지원하는 사업으로, 주거 정책과의 직접적인 연계보다는 정보 제공, 생활 인프라 연계, 근로자 대상 서비스 강화 등을 중심으로 구성함
 - 교통 및 이동 지원형 사업은 보행 안전 확보, 출퇴근 동선 관리, 통근 지원 프로그램 등, 대형차량의 통행이 많은 인천서부산업단지 생활환경 개선의 핵심 요소로 작용함
 - 편의 및 휴식 지원형 사업은 근로자의 근무 중·후 휴식과 여가 활동을 지원하는 공간과 프로그램으로 근로자의 심리적 만족도를 높이고, 산업단지에 대한 긍정적 인식을 형성하는 데 기여할 수 있음

[표 9-26] 인천서부산업단지 근로자 생활환경 개선사업 유형

유형	주요 내용	정책적 목적
정주 지원형	생활 연계·지원 서비스	정착 지원
교통 지원형	동선·통근 개선	안전·편의 제고
편의 지원형	휴식·복지 공간	만족도 향상

3. 통근·이동 환경 개선 전략

- 인천서부산업단지의 통근 및 이동 환경개선은 근로자 생활환경 개선의 핵심 과제로서, 환경 및 물류 민감형 접근이 요구됨
 - 이는 단순히 교통수단을 확충하는 것을 넘어, 대형차량의 통행과 근로자 이동을 구조적으로 분리 및 조정하는 전략을 의미함
- 구체적으로는 대형차량의 주요 동선과 근로자 보행 동선을 분리하고, 교차 구간에 대한 안전 설계와 관리 체계를 강화할 필요가 있음
 - 또한 물류 운영 시간대와 근로자 출퇴근 시간대의 중첩을 최소화하는 운영 조정도 검토의 대상임
- 통근 지원 측면에서는 기존 대중교통 체계를 보완하는 방식으로 통근 지원 프로그램을 검토할 수 있음
 - 인천서부산업단지의 경우 대형차량 통행과의 관계를 고려하여 선별적이고 보완적인 통근 지원이 바람직함

4. 근로자 편의·휴식 공간 조성 방향

- 본 계획에서는 근로자의 편의 및 휴식에 대한 대규모 복합시설 조성보다 기존 공간을 활용한 소규모·분산형 편의 공간 조성을 기본 방향으로 설정함
 - 공동 휴게 공간, 소규모 커뮤니티 공간, 간이 체육·문화 시설 등을 단계적으로 조성함으로써, 근로자의 휴식과 교류를 지원할 수 있음

5. 단계별 추진 전략

■ 인천서부산업단지의 근로자 생활환경 개선은 단기, 중기, 장기의 단계로 구분하여 추진하는 것이 바람직함

- 단기 단계에서는 보행 안전, 휴식 공간 확보 등 시급성이 높은 과제를 중심으로 개선을 추진하며 중기는 정주·생활 연계 프로그램과 통근 지원 체계를 확대하고, 장기는 생활환경 개선이 산업단지 운영의 일상적 요소로 정착되도록 관리 체계를 구축하고자 함

[표 9-27] 인천서부산업단지 생활환경 개선 단계별 추진 방향

단계	중점 내용	목표
단기	안전·기초 편의 개선	체감 효과
중기	통근·생활 연계	만족도 향상
장기	관리 체계 정착	지속 가능성

■ 종합 시사점

- 근로자 생활환경 개선은 산업단지 구조고도화의 부수적 요소가 아니라, 환경 및 물류 민감형 산업단지의 운영 안정성과 사회적 수용성을 확보하기 위한 핵심 정책 수단임
- 본 절에서 제시한 생활환경 개선 방향은 인천서부산업단지를 관리 강화형 산업단지로 전환하는 과정에서 필수적인 요소로 작용함
- 특히 이동 안전 확보, 휴식 공간 조성, 환경 및 물류 특성에 대응한 근무환경 개선은 향후 인천광역시 내 유사 산업단지에도 적용할 수 있음

9절. 구조고도화 사업 시행 및 재원조달 계획

1. 구조고도화 사업 추진 프로세스

(1) 구조고도화 3대 사업유형 분류

■ 분류 기준

○ “산단환경개선펀드사업”

- 정부 출자금을 “마중물”로 민간자본을 결합해 구조고도화사업에 투자(PFV/SPC 지분·대출 등) 하는 “금융형(투자형)” 수단임

○ “민간대행사업”

- 산업단지 내 민간 투자사업을 발굴·추진하도록 “구조고도화사업 시행자격 부여 및 토지용도 변경 허용 등”을 지원하는 “규제·권한 부여형(개발형)” 수단임

○ “산단환경조성 출연사업(참여사업)”

- 국비 출연으로 건축 및 리모델링 등 “시설형”을 중심으로 지원하며, 최근에는 복수 사업을 한 구역에 집적화하는 “통합 패키지” 방식이 강조됨

(2) 사업유형별 공모·지원 체계

[표 9-28] 구조고도화사업 단계별 추진체계

구분	산단환경개선펀드사업	민간대행사업	산단환경조성 출연사업(참여사업)
정책 성격	투자(펀드) 기반 구조고도화	민간개발 발굴·시행(권한·용도 변경 등)	국비 출연(건축리모델링·경관 등)
대표 신청 주체	(1단) 자산운용사 (2단) 주관사 업자/사업시행법인(SPC 등)	토지소유자 등 민간대행사업자 (사업대상 산단 내)	지자체·관리기관·지방공기업 등 (컨소시엄 가능)
지원 방식	SPC 등에 지분투자·출자+대출 등 금융지원	시행자격 부여, 토지용도변경 허용 등 제도 지원	건축비·리모델링비 등 국비 출연 (사업별 한도·기간)
적합 사업	복합개발(PFV/SPC), 지식산업 센터·기숙사·복합편의 등 투자 회수형	지원시설구역/복합구역 등 용 도전환 기반 대규모 민간개발	청년문화센터, 휴폐업공장 리 모델링, 아름다운거리플러스, 노후공장 라뉴얼, 문화선도산단 등

(3) “산단환경개선펀드사업” 핵심 정리

■ 신청 자격

○ 1단(운용기관: 자산운용사) 신청 자격

- 자본시장법 제8조에 따른 집합투자업자, 집합투자기구 설정액 누적합계(AUM) 1,000억원 이상 요건 등이 공고문에 제시됨

○ 2단(투자대상 사업 주체)

- 운용사가 펀드를 조성하고, 투자대상사업을 추진하는 사업시행법인(SPC 등)에 지분투자 또는 출자 + 대출 방식으로 지원(컨소시엄 별도) 구조로 설명됨

■ 투자·사업 분야(투자 가능 영역)

- 공고문(예시) 기준 투자 분야로 “판매, 서비스시설”, “용수, 교통, 통신, 에너지, 유통 등 산업기반시설”, “스마트 편의시설, 창업센터, 공유플랫폼, 데이터센터 등 스마트 사업분야” 등이 제시됨

■ 지원 대상(공간·단지 요건)

- 노후산업단지(착공 후 20년 경과) 등 일정 범위의 노후 국가·일반 산단을 대상으로 제시(공고 연도별 대상 범위는 변동 가능)

■ 지원 내용(금융구조·규모·기간)

- (예시 공고) 펀드조성규모(정부예산) 약 3,100억원, 주요 투자대상은 구조고도화사업, 펀드 만기(최초 설정일로부터 10년 이내) 등 조건이 제시됨
- (최근) 펀드 투자방식으로 PFV/SPC 지분증권 및 대출 등 추진 방식과 노후산업단지(국가·일반·농공 포함) 및 정책산단 투자지역, 펀드기간 최대 25년 등 세부조건이 안내됨(연도별 공고 확인 필요)

■ 신청·선정 절차(대표 프로세스)

- “자산운용사 선정 → 주간사업자 선정 → 펀드조성 → 참여기관 간 업무협약 → 사업계획 확정(건축, 자금조달, 입주자 유치 등) → 사업시행법인(SPC 등) 설립 및 투자 → 사업 시행 및 분양 및 임대 → SPV 청산 및 회수” 절차가 공고문에 제시됨

■ 시행 사례

○ “광주 하남산단 지식산업센터 ‘KBI하남’”

- 노후산업단지 환경개선펀드사업 공모 선정으로 추진, 2018년 1차 펀드사업 선정, 국비펀드

150억원 지원, 총사업비 920억원, 지식동·산업동·기숙사동·상가동 등 복합 구성으로 준공됨

○ “펀드사업 투자현황(2018~2021) 공공데이터”

- 한국산업단지공단이 2018~2021년 펀드사업 투자 현황을 정리한 파일데이터(산단명, 투자시설 종류, 정부·민간 투자액 등)를 공공데이터포털에 등록해 둔 것으로 확인됨

(4) “민간대행사업” 정리

■ 신청 자격

- 민간대행사업 공고(예시)에서 “사업대상 산단 내 입주기업”, “접수는 산업단지공단 지역별 접수처 방문접수” 등의 운영방식이 공지된 사례가 확인됨(연도·대상단지는 공고별 상이)
- 본 사업은 「산업집적법」 제45조의3제2항을 관련근거로 제시하며, “구조고도화사업 시행자격 부여 및 토지용도변경 허용 등”을 지원내용으로 명시한 공지 사례가 존재함

■ 투자·사업 분야(사업 도입 영역)

- 업종고도화, 기업지원 및 편의시설 확충 등 “구조고도화사업” 전반을 민간투자로 추진하는 형태임
- 민간대행사업의 대표적 사업 형태로 “지식산업센터, 주거편의시설 등”을 도입하고, 산업시설구역이 지원시설구역 또는 복합구역으로 변경되는 방식이 다양한 자료를 통해 설명됨

■ 지원 대상

- 사업대상은 공고별로 특정 산업단지(예 : 울산미포·온산 등)을 지정해 운영한 사례가 있음

■ 지원 내용(핵심 인센티브)

- “시행자격 부여”, “토지용도변경 허용” 등 제도적 인센티브가 핵심이며, 이를 통해 민간이 복합개발을 추진할 수 있도록 설계됨

■ 신청 절차(공고형 표준)

- 공고 기간 설정 → 지역별 접수처 방문 접수 → 평가 및 선정 → 대행계약 체결 → 사업계획 확정 및 인허가 및 시행으로 진행되는 구조가 공지 사례에서 확인됨(세부는 공고문 확인 필요)

■ 시행 사례

- 민간대행사업은 “토지용도변경 + 복합개발(지식산업센터 및 편의시설 등)”을 통해 사업성을 만드는 전형이 언급됨

(5) “산단환경조성 출연사업(참여사업)” 정리(통합패키지 + 5개 세부사업)

■ 공모 프레임(통합 패키지의 기본 규칙)

○ 목적

- 개별적으로 지원하던 산단 환경조성 출연사업을 패키지로 지원해 복합·문화시설을 집적화하고 경쟁력을 강화, 청년이 찾는 공간으로 조성한다는 취지로 안내됨

○ 지원 방식

- “최소 2개 이상” 출연사업을 “일정 구역”에 집적화(각 사업 구획 명확 구분)하기 위한 건축비 및 리모델링비 등을 지원

○ 지원조건(사업비·기간)

- 개별 사업당 국비 지원금액(예시) : 휴폐업 공장 리모델링 70억(4년), 청년문화센터 중소형 40억(4년)/대형 60억(4년), 아름다운거리플러스 20억(3년), 노후공장 리뉴얼 4억(1년) 등으로 안내됨(공고별 상이 가능)

○ 신청 주체·접수

- 지자체·관리기관 등 기관(단체) 또는 컨소시엄이 신청 가능, 접수처는 산업단지공단 지역본부 및 지사 구조고도화 담당부서, 전자문서·이메일 접수 가능으로 안내된 사례가 있음

■ 참여사업 5개 유형별 정리

○ 청년문화센터

- 신청 자격
 - 통합 패키지 공모의 신청 주체(지자체, 관리기관, 컨소시엄 등)가 신청하는 “시설조성형” 사업으로 운영됨
- 투자·사업 분야
 - 산업단지 내 청년 유입 및 근로자 복지환경 개선을 위한 문화·체육·편의·혁신지원 기능을 집적하는 센터 건립(신축 또는 리모델링/매입형 포함 공고 존재)
- 지원 대상
 - 산업단지(국가·일반·농공 포함) 내 센터 조성 부지 및 시설(지자체 사업으로 추진되는 구조)
- 지원 내용(예시)
 - 국비 40억(중소형)/60억(대형), 4년 지원
- 신청 절차
 - 통합 패키지(최소 2개 이상) 기획 → 공모 접수(산업단지공단) → 평가 및 선정 → 협약 → 설계

인허가·시공 → 준공 및 정산(통상 4년)

- 시행 사례

- 충남 아산시가 산업단지공단 추진 “청년문화센터 건립 사업” 선정으로 국비 60억 확보, 인주일반 산단에 센터 건립 계획(2028년까지) 사례가 존재함

○ 휴·폐업 공장 리모델링

- 신청 자격

- 통합 패키지 공모의 신청주체(지자체 등)가 신청하는 “유휴공장 활용형” 사업

- 투자·사업 분야

- 노후산업단지 내 휴·폐업 공장 등을 리모델링하여 청년창업자·중소기업 입주공간, 문화 및 편의 시설 등으로 전환(복합화)

- 지원 대상

- 휴·폐업 공장(부지 및 건축물) 및 해당 산업단지 근로자 및 청년 창업과 기업 수요

- 지원 내용(예시)

- 국비 70억, 4년 지원 안내 사례가 존재함

- 신청 절차

- 공모(지자체 신청) → 선정 → 설계공모 및 실시설계 → 리모델링 공사 → 운영(임대 및 창업 지원 등) → 정산

- 시행 사례

- 경남 진주시 상평일반산업단지에서 “휴폐업공장 청년창업공간 리모델링 사업”이 산자부 공모 선정으로 추진(청년창업자·중소기업에 임대공간 제공, 문화·편의시설 확충 취지)

○ 아름다운 거리 조성 플러스

- 신청 자격

- 통합 패키지 공모 신청주체(지자체 및 관리기관 등)가 신청하는 “가로경관 및 보행환경” 개선형 사업

- 투자·사업 분야

- 산업단지 주요 가로(보행축) 경관개선, 근로자 쉼터·녹지·가로시설물 등 환경 정비(산단 이미지 개선 중심)

- 지원 대상

- 산단 내 주요 가로, 공공공간 및 산단 근로자, 방문자

- 지원 내용

- 국비 20억, 3년 지원 사례가 확인됨

- 신청 절차
 - 공모(지자체 신청) → 선정 → 기본 및 실시설계 → 공사 → 유지관리 및 성과 평가
- 시행 사례
 - “인천 주안 아름다운 거리 조성 전/후”가 한국산업단지공단 자료로 제시된 사례가 존재함

○ 노후공장 청년친화 리뉴얼

- 신청 자격(참여기업 기준이 핵심)
 - 인천시의 사례(참여기업 모집 공고)에서 “남동국가산업단지 내 종업원 50인 미만 중소기업(제조업)”을 대상으로 참여기업을 모집한 사실을 확인할 수 있음
- 투자·사업 분야
 - 공장 내·외부 근로환경 개선(복지, 근로, 외관, 녹지, 문화환경 등)으로 청년 친화형 일터 조성
- 지원 대상
 - 산업단지 내 영세 및 중소 제조기업의 공장(참여기업 단위 직접지원)
- 지원 내용(예시)
 - 인천 공고 사례에서 “기업당 최대 1억3천만원” 지원이 명시됨.
 - 통합 패키지 안내에서는 노후공장 리뉴얼을 “4억(40백만원×10개사), 1년”으로 제시한 사례가 있음(패키지형 운영 기준)
- 신청 절차
 - 지자체 및 수행기관 공고 → 참여기업 접수 → 현장진단 및 선정 → 설계 및 시공(또는 개선) → 점검 및 정산
- 시행 사례
 - “인천 2025년 남동국가산업단지 노후공장 청년친화 리뉴얼 참여기업 모집 공고”에서 자격, 지원 한도, 지원 분야가 구체적으로 제시됨

○ 문화선도 산업단지

- 신청 자격
 - 범부처(문체부·산업부·국토부) 패키지 지원 성격으로, 지자체가 산업단지 통합브랜드 및 상징물(랜드마크) 구축과 연계사업을 기획해 공모에 참여하는 구조로 확인됨
- 투자·사업 분야
 - 산업단지별 주력업종 및 역사성 등을 반영한 “통합 브랜드(브랜딩)” 구축 및 “랜드마크와 상징공간” 조성, 문화·콘텐츠·기반시설을 집중 지원하여 “청년이 찾는 산단” 전환을 목표로 함
- 지원 대상

- 선정 산업단지(지자체와 산업단지 단위) 및 산업단지 근로자 및 지역주민 문화향유 수요
- 지원 내용
 - 2025년 기준 산업부는 “청년문화센터, 아름다운거리, 휴폐업공장 리모델링, 노후공장 청년친화 리뉴얼”과 함께 “문화를 담은 브랜드산단(랜드마크 1, 브랜딩 3)” 등을 포함해 66개소 선정, 4년간 국비 1,870억 원 지원 계획을 발표한 바 있음(부처협업 연계 시 가점 부여 포함)
- 신청 절차(대표 프로세스)
 - 관계부처 합동 공모 → 민간평가위원회 현장실사 및 대면평가 → 선정 → 출범 및 세부사업 패키지 실행(브랜딩, 랜드마크, 연계 인프라)
- 시행 사례
 - 2025년 문화선도산업단지로 “구미국가산단·창원국가산단·원주일반산단” 선정 및 출범을 정부 보도자료에서 확인할 수 있음
 - 경상북도의 경우에도 보도자료에서 구미1산업단지의 통합브랜드 및 랜드마크(방림 부지 등) 구체 구상과 프로그램 운영과 관련된 내용을 확인할 수 있음

(6) 고도화 구성(안) 제시

■ 3단계 고도화 로드맵(사업 조합 전략)

- 1단계(기초 체감 개선, 1~3년)
 - “출연사업(참여사업)”을 우선 적용
 - 패키지 최소 2개 이상 집적(예 : 청년문화센터 + 아름다운거리플러스)으로 가점 구조를 활용(부처 연계기획 가점 정책 존재)
- 2단계(복합개발 및 투자회수형 거점 조성, 3~6년)
 - “산단환경개선펀드”로 복합개발(PFV/SPC) 투자 유치
 - 기숙사, 지식산업센터, 복합편의 등 “수익/회수 구조”가 가능한 사업을 중심으로 사업성 확보(사례 : KBI하남)
- 3단계(구역 단위 용도전환·대규모 민간개발, 5~10년)
 - “민간대행사업”을 통해 용도변경 및 시행자격 기반의 대규모 민간개발을 추진
 - 문화선도산업단지(브랜딩 및 랜드마크)로 “산단 정체성 재정의 + 연계사업 패키지”를 상위 프레임으로 엮어 ‘산업단지 리브랜딩’까지 확장

■ 소결

- “인천광역시 노후산업단지 구조고도화의 실현가능성을 제고하기 위해서는 ‘출연(시설개선), 펀드(투자유치), 민간대행(용도전환 기반 개발)’의 3중 수단을 단계적으로 결합하는 전략이 필요함
- 특히 ‘통합 패키지(최소 2개 사업 집적)’ 및 범부처 간 연계기획 가점 구조를 활용해 공모 경쟁력을 극대화할 필요가 있음

2. 추진체계 및 단계별 추진계획

- 인천서부산업단지 구조고도화사업은 환경 및 물류 민감형 산업단지의 운영 안정성과 리스크 관리 능력을 체계적으로 강화하기 위한 정책 실행 과정으로 이해되어야 함
 - 인천서부산업단지는 항만·물류 축과 인접해 대형 차량 통행, 환경 민감도, 안전관리 요구가 상시적으로 발생하는 구조를 가지고 있는 관계로, 단발성 개발사업이나 개별 기업 중심의 개선으로는 구조적 문제를 해결하기 어려움
- 이에 본 계획에서는 구조고도화사업 추진의 기본 전제로 다음의 원칙을 설정함
 - 첫째, 리스크 관리 우선 원칙으로 교통, 환경, 안전 리스크를 저감하는 사업을 구조고도화의 최우선 대상으로 설정함
 - 둘째, 운영 안정 중심 원칙으로 단기 성과보다 중장기 운영 안정성과 수용성 확보를 중시함
 - 셋째, 단계적·분산 추진 원칙으로 소규모 사업을 단계적으로 축적하여 재정 부담과 사회적 갈등을 최소화함
- 인천서부산업단지의 구조고도화사업은 기능적 성격에 따라 운영·관리 강화형 사업, 물류·교통 개선형 사업, 환경·안전 관리형 사업, 생활환경 연계형 사업으로 구분하여 설정함
 - 운영·관리 강화형 사업은 산업단지 차원의 관리·지원 체계를 강화하는 사업으로, 공정·품질·안전·환경 관리 지원, 공동 문제 해결 체계 구축 등을 포함함
 - 물류·교통 개선형 사업은 대형 차량 동선 정비, 적차·주차 공간 개선, 교통 혼잡 완화 등을 통해 물류 효율과 안전성을 동시에 제고하는 사업임
 - 환경·안전 관리형 사업은 환경 민감 구역 관리, 저감 시설 보완, 안전관리 체계 강화를 통해 산업단지 운영의 외부 리스크를 완화하는 사업임
 - 생활환경 연계형 사업은 근로자 이동·휴식·편의 환경개선과 연계된 사업으로, 인력 유지와 산업단지 수용성을 지원하는 보완적 역할을 수행함

[표 9-29] 인천서부산업단지 구조고도화사업 유형 구분

사업 유형	주요 내용	정책적 역할
운영·관리 강화형	통합 관리 체계 구축	리스크 관리
물류·교통 개선형	동선·혼잡 정비	효율·안전
환경·안전 관리형	저감·예방 중심	민감도 완화
생활환경 연계형	이동·휴식 지원	수용성 제고

■ 해당 사업을 2차 중간보고 예시에 대응하여 인천서부산업단지에 적용한 결과는 아래와 같음

[표 9-30] 2차 중간보고 예시에 대응한 인천서부산업단지 구조고도화사업(안) 목록

사업 유형	사업명(안)	주요 기능	적용 방식
운영·관리 강화형	통합 운영·관리 플랫폼	교통·환경·안전 관리	단지 차원
물류·교통 개선형	대형차량 동선 정비	물류 효율·안전	단계 추진
환경·안전 관리형	환경 저감·안전 강화	민원·사고 예방	상시 관리
생활환경 연계형	근로자 이동·휴식 개선	만족도 제고	소규모·분산

■ 인천지방산업단지 구조고도화사업은 단기·중기·장기의 단계로 구분하여 추진하는 것이 바람직함

- 단기 단계에서는 교통, 환경, 안전 리스크를 즉각적으로 저감할 수 있는 사업을 중심으로 추진하여, 운영 안정성과 사회적 수용성을 확보함
- 중기 단계에서는 운영·관리 강화형 사업과 물류 및 교통 개선형 사업을 확대하여, 산업단지 전반의 운영 효율과 관리 수준을 제고함
 - 해당 단계에서는 시설개선과 운영 규칙 정비가 병행되어야 함
 - 장기 단계에서는 관리체계가 산업단지 운영의 일상적 요소로 정착되도록 하고, 소규모·분산형 개선이 누적된 상태에서 산업단지의 지속가능성을 확보하는 것을 목표로 함

[표 9-31] 인천서부산업단지 구조고도화사업 단계별 추진 전략

단계	중점 사업	정책적 목표
단기	리스크 대응 사업	운영 안정
중기	관리·물류 개선	효율 제고
장기	관리 체계 정착	지속 가능성

3. 재원조달 방안

- 인천서부산업단지 구조고도화사업의 재원 조달은 국비, 지방비, 민간 재원의 연계를 전제로 하되, 단일 재원에 대한 의존을 지양하는 방향으로 설정함
 - 본 계획 단계에서는 개별 사업의 재원 규모를 확정하지 않고, 사업 유형에 따라 적합한 재원 조합을 검토하는 수준으로 접근함
- 특히 인천지방산업단지는 대규모 재정의 투입을 전제로 한 구조고도화보다는, 소규모 및 분산형 사업을 단계적으로 누적하는 방식이 적합하여 재원 운용 방안은 단계적이고 분산적 접근이 필요함
 - 이는 재정 부담을 완화하는 동시에, 사업 추진 과정에서의 유연성을 확보하는 데 기여함

[표 9-32] 인천서부산업단지 구조고도화사업 재원 조달 방향

사업 유형	주요 재원	운용 원칙
운영·관리 강화형	지방비·공공 재원	안정적 지속
물류·교통 개선형	국비·지방비	단계 집행
환경·안전 관리형	지방비	상시 관리
생활환경 연계형	지방비·민간	체감도

4. 사업관리 및 성과관리 체계

- 구조고도화사업의 효과적인 추진을 위해서는 사업 관리 및 성과관리 체계를 명확히 설정할 필요가 있음
 - 인천서부산업단지의 경우, 성과관리는 단기적인 경제 성과보다는 운영 안정성, 리스크의 저감, 민원 감소 등 관리 성과를 중심으로 설정하는 것이 합리적임

- 성과관리 항목은 운영 및 관리 체계 작동 여부, 교통 및 환경 지표 변화, 안전사고 발생 현황, 근로자 만족도 등을 중심으로 구성함
- 다만 본 계획 단계에서는 구체적인 지표 값을 설정하지 않고, 성과관리의 방향과 항목의 체계를 제시하는 수준으로 한정하였음

[표 9-33] 인천서부산업단지 구조고도화사업 성과 관리 항목

관리 영역	주요 지표	관리 목적
운영·관리	관리 체계 작동	안정성 확보
교통·물류	혼잡·사고 변화	효율·안전
환경·안전	민원·사고 감소	수용성 제고
생활환경	만족도	인력 유지

- 종합 시사점
- 본 절에서 제시한 구조고도화사업 추진 및 재원계획은 인천서부산업단지 구조고도화의 실행 가능성을 확보하기 위한 정책적 기반을 제공함
- 인천서부산업단지는 대규모 성장형 산업단지가 아니라, 환경 및 물류 리스크를 관리하며 운영 효율을 제고하는 관리 강화형 산업단지로서 구조고도화사업을 설계해야 함
- 이러한 접근은 재정 부담과 사회적 갈등을 최소화하면서도, 물류 및 환경 민감형 산업단지의 지속가능성을 확보할 수 있는 현실적인 경로를 제시하며, 인천광역시 노후 산업단지 정책 전반에 중요한 시사점을 제공함

10절. 기대효과 및 리스크 관리

1. 기대효과

- 인천서부산업단지 구조고도화계획은 항만·물류 축과 인접한 환경 및 물류 민감형 산업 단지를 대상으로, 대규모의 확장이나 급격한 산업의 전환을 지양하고 운영 안정성과 리스크의 관리 역량을 체계적으로 강화하는 것을 목표로 함
- 이에 따라 기대효과는 산업 및 경제적 효과, 운영 및 공간적 효과, 사회 및 정책적 효과로 구분하여 종합적으로 평가할 수 있음
 - 특히 인천서부산업단지는 성장형 산업단지가 아니라, 관리 강화형 산업단지로서의 역할이 강조되는 단지이므로 기대효과 역시 양적 성장보다는 운영 효율, 안정성, 사회적 수용성의 확보 관점에서 해석되어야 함
- 산업 및 경제적 측면에서의 핵심 기대효과는 물류·제조 활동의 안정적 운영과 비용 구조 개선임
 - 인천서부산업단지는 물류 수요 변동과 환경 규제 강화의 영향을 직접적으로 받는 구조를 지니고 있어, 운영 리스크를 관리하지 못할 경우 기업 경영 불확실성이 확대될 가능성이 높음
 - 구조고도화 추진을 통해 물류 동선 관리, 운영 효율 개선, 안전·환경 대응 체계가 강화될 경우, 기업은 대규모 설비 투자 없이도 운영 비용 절감과 안정성 제고를 기대할 수 있음
 - 이는 매출 확대보다는 운영 리스크 감소와 비용 예측 가능성 향상이라는 형태로 산업·경제적 효과를 창출함
 - 또한 통합 관리 체계와 공동 대응 구조는 개별 기업이 감당하기 어려운 환경, 안전, 교통 이슈를 산업단지 차원에서 관리할 수 있도록 하여, 산업단지 전체의 경영 안정성을 높이는 효과로 이어짐

[표 9-34] 인천서부산업단지 산업·경제적 기대효과

구분	주요 효과	정책적 의미
운영 안정	물류·제조 지속성 확보	가동 안정
비용 구조	관리·운영 비용 절감	예측 가능성
리스크 관리	공동 대응 강화	경영 안정성

- 운영 및 공간적 측면에서의 기대효과는 인천서부산업단지가 보다 관리 가능하며 안전

한 산업 공간으로 전환되는 것에 있음

- 본 계획에서는 대규모 물리적 재편 대신, 교통, 환경, 안전 리스크를 완화하는 시설 정비와 운영 개선을 중심으로 구조고도화를 추진함
- 대형차량의 동선 정비, 적치·주차 공간 개선, 환경 민감 구역 관리 강화는 산업단지 내부의 혼잡과 사고 위험을 완화하고, 인근 도로망과 생활권에 미치는 부정적인 영향을 저감하는 효과를 기대할 수 있음
- 또한 단계적이며 분산형인 시설 개선이 누적될 경우, 산업단지 전반의 공간 활용 효율이 점진적으로 개선되며, 이는 장기적으로 관리 비용 절감과 운영 안정성 강화로 연결될 수 있음

[표 9-35] 인천서부산업단지 운영·공간적 기대효과

구분	주요 효과	정책적 의미
안전	사고·위험 감소	안정적 운영
효율	동선·관리 개선	비용 절감
환경	민감도 완화	수용성 제고

■ 사회 및 정책적 측면에서의 기대효과는 인천서부산업단지가 지역사회와 공존 가능한 산업 공간으로 재정립되는 데 있음

- 환경 및 물류 민감형 산업단지 특성상, 산업 활동과 생활권 간의 갈등 관리가 구조고도화의 핵심 과제로 작용해 왔음
- 근로자 생활환경 개선과 안전 및 환경관리의 강화는 근로자의 근무 만족도를 높이고, 장기 근속을 유도하는 요인으로 작용할 수 있음
- 이는 인력 이탈을 완화하고, 산업단지 운영의 연속성을 확보하는 데 중요한 사회적 효과로 해석될 수 있음
- 정책적으로는 인천서부산업단지가 인천광역시 노후산업단지 구조고도화 정책에서 환경 및 물류 민감형 관리 강화 모델로 기능함으로써, 유사한 물류 중심 산업단지에 적용 가능한 정책적 기준과 선례를 제공할 수 있음

[표 9-36] 인천서부산업단지 사회·정책적 기대효과

구분	주요 효과	정책적 의미
근로자	만족도·정착	인력 안정
지역사회	갈등 완화	수용성 확보
정책	모델 제시	확산 가능성

2. 리스크 및 대응전략

- 인천서부산업단지 구조고도화 추진 과정에서는 다양한 리스크 요인이 발생할 수 있으며, 이는 계획 단계에서부터 체계적으로 인식·관리할 필요가 있음
 - 본 계획에서는 주요 리스크를 제도·재정, 사업 추진, 이해관계자 수용성 측면으로 구분하여 검토하고, 이에 대한 대응 방향을 정책적 수준에서 제시함
- 제도 및 재정 측면의 리스크는 소규모·분산형 사업이 다수 추진될 경우, 자원 확보와 집행의 효율성이 저하될 가능성이 제기됨
 - 이를 대응하기 위하여 단일 자원 의존을 지양하고, 국비, 지방비, 공공 재원을 단계적으로 연계하여 재정 부담을 분산하고자 하며 사업 우선순위를 명확히 설정하여 제한된 재원이 핵심 리스크 대응 사업에 집중되도록 관리함
- 사업추진 측면에서는 다수의 소규모·분산형 사업이 병행 추진되면서 발생할 수 있는 관리 부담이 발생할 수 있으며 사업 간 연계 미흡으로 이어질 수 있음
 - 이를 대응하기 위하여 구조고도화사업을 개별 사업 단위가 아닌 사업 패키지 단위로 관리하고, 단계별 점검과 조정을 병행하는 관리체계를 적용하며 이를 통해 사업 간 연계성을 확보하고 추진 효율을 확보할 수 있음
- 이해관계자 수용성 측면에서는 시설개선이나 관리 강화의 과정에서 입주기업과 지역 주민 간의 이해 충돌이 발생할 가능성이 있음
 - 이에 대해서는 계획 단계부터 충분한 정보 공유와 의견 수렴을 전제로 하여, 구조고도화의 목적과 기대효과를 명확히 전달하는 노력이 필요함

[표 9-37] 인천서부산업단지 구조고도화 리스크 및 대응 전략

리스크 유형	주요 내용	대응 방향
재정·제도	재원 분산	단계·선별 추진
사업 추진	관리 복잡성	패키지 관리
수용성	민원·갈등	소통·협의 강화

■ 종합 평가 및 시사점

- 본 절에서 제시한 기대효과와 리스크 관리 방안은 인천서부산업단지 구조고도화계획의 실현 가능성과 정책적 타당성을 종합적으로 평가하는 기준을 제공함

- 인천서부산업단지는 대규모 성장형 산업단지가 아니라, 환경·물류 리스크를 관리하며 운영 효율을 제고하는 관리 강화형 산업단지로서 구조고도화를 추진해야 함
- 이러한 접근은 재정 부담과 사회적 갈등을 최소화하면서도, 물류·환경 민감형 산업단지의 지속가능성을 확보할 수 있는 현실적인 경로를 제시함
- 인천광역시 노후산업단지 정책 전반에 있어, 입지·산업 특성에 따라 차별화된 구조고도화 모델을 적용할 수 있음을 보여주는 중요한 사례로 기능함

제10장 청라1지구산업단지 구조고도화계획

- 1절. 산업단지 개요
- 2절. 산업단지 현황 및 경쟁력 분석
- 3절. 산업단지 발전전략
- 4절. 입주업종의 첨단화·고부가가치화 방안
- 5절. 성장유망산업의 배치 및 토지이용계획의 변경에 관한 사항
- 6절. 산업집적기반시설·사회기반시설·공공시설 등의 정비 및 확충 방안
- 7절. 기업·연구소·대학 및 우수한 산업기술 인력 등의 유치 방안
- 8절. 산업단지 내 근로자 생활개선에 관한 사항
- 9절. 구조고도화 사업 시행 및 재원조달 계획
- 10절. 기대효과 및 리스크 관리

1절. 산업단지 개요

1. 입지여건, 단지특성, 지정현황

- 청라1지구산업단지는 인천광역시 서구 청라동 일원에 위치한 산업단지로서, 청라국제도시와 직접적으로 연계된 입지 특성을 지니고 있음
- 기존의 노후 제조 중심의 산업단지와 달리, 청라1지구는 신도시 개발과 병행하여 조성된 산업단지로서, 주거·업무·상업 기능과의 공간적·기능적 연계성이 매우 높은 것이 특징임
- 이러한 입지 조건은 청라1지구산업단지가 단순한 생산 공간을 넘어, 도시 기능과 결합된 복합 산업공간으로 발전할 수 있는 잠재력을 제공함



【그림 10-1】 청라1지구산업단지 입지 현황

- 청라1지구산업단지는 수도권 서북부 교통축과의 접근성이 양호하고, 공항철도, 간선도로망 등 광역교통 인프라와의 연계 여건을 갖추고 있음
- 이는 인력 접근성과 기업 활동 편의성 측면에서 경쟁력을 형성하는 요소로 작용함
- 청라국제도시의 주거 및 업무 인프라를 배후로 두고 있어, 근로자의 정주 여건과 생활의 편의성 측면에서도 상대적으로 우수한 조건을 보유함

- 청라1지구산업단지는 인천광역시의 노후산업단지 구조고도화 체계 내에서 기존 노후 산업단지의 물리적 재정비와는 다른 역할을 수행함
- 이에 따라 청라1지구는 노후산단의 대체 또는 확장형 단지가 아니라, 지식, 서비스, 첨단기능을 중심으로 한 신산업 연계형 산업단지 모델로서 위치 지워지는 것이 합리적임

[표 10-1] 청라1지구산업단지 입지·지정 특성 요약

구분	주요 내용	정책적 시사점
위치	인천 서구 청라동	신도시 연계
단지 성격	신도시형 산업단지	노후산단 대체 아님
배후 여건	주거·업무·상업 집적	인력·생활 경쟁력
정책 역할	연계·보완형	지식·서비스 기능

2. 토지이용, 시설, 관리체계 개요

- 청라1지구산업단지의 토지이용 구조는 기존 노후산업단지와 달리 비교적 계획적이고 정형화된 형태를 보이고 있으며, 산업시설용지를 중심으로 하되, 업무, 지원, 연구 기능이 복합적으로 배치될 수 있도록 설계된 점이 특징임
- 이는 단지 내부에서 단순 생산활동뿐만 아니라, 연구기획·서비스 기능이 함께 이루어질 수 있는 구조적 기반을 제공함
- 시설 측면에서도 청라1지구산업단지는 조성 단계에서부터 기반시설의 현대적 기준이 적용되어, 도로 폭원, 주차 공간, 공공 설비 등이 비교적 양호한 수준을 유지함
- 이는 노후산단에서 반복적으로 제기되는 물리적 제약과는 다른 출발점을 의미함
- 구조고도화의 초점 역시 ‘노후 개선’보다는 기능 고도화와 운영 효율 제고에 맞추어질 필요가 있음
- 관리체계는 기본적인 단지 관리 기능을 수행할 수 있는 구조를 갖추고 있으나, 향후 입주업종의 고도화와 복합화가 진행될 경우, 기업지원, 산학연 연계, 생활환경 관리 등을 포괄하는 확장된 관리 기능이 요구될 가능성이 높음
- 청라1지구산업단지의 구조고도화는 초기 관리체계를 기반으로, 중장기적으로 관리 및 지원 기능을 단계적으로 확장하는 방향이 합리적임

[표 10-2] 청라1지구산업단지 토지이용·시설·관리체계 진단

항목	현황 특징	구조적 평가	정책적 개선 방향
토지이용	계획적·복합 가능	기능 고도화 여지	지식·서비스 결합
시설	비교적 양호	노후 문제 제한적	운영 효율 제고
관리	기본 관리체계	지원 기능 미흡	관리·지원 확장

3. 노후도 및 주요 현안

- 청라1지구산업단지는 물리적 노후화 문제는 상대적으로 제한적인 반면에, 산업단지의 정체성 및 기능 설정과 관련된 정책적 과제가 주요 현안으로 도출됨
 - 즉, 단지가 어떤 산업 기능을 중심으로 발전할 것인지, 기존의 노후산업단지와 어떤 관계를 형성할 것인지에 대한 명확한 방향 설정이 요구됨
- 도시 인접 산업단지라는 특성상, 산업 활동과 주거·업무·상업 기능 간의 조화가 중요한 이슈로 작용함
 - 소음, 교통, 경관, 환경 문제에 대한 선제적 관리가 이루어지지 않을 경우, 산업단지 운영에 대한 사회적 수용성이 저하될 가능성이 존재함
- 종합하면, 청라1지구산업단지는 물리적 노후 개선 대상이 아니라, 기능적 방향성과 역할 설정이 핵심 과제인 산업단지로 평가됨
 - 이는 구조고도화의 초점을 물리적 정비가 아닌, 산업 기능의 고도화와 도시 연계 강화에 두어야 함을 의미함

[표 10-3] 청라1지구산업단지 주요 현안 정리

구분	주요 내용	정책적 대응 방향
노후도	물리적 노후 제한적	기능 중심 고도화
정체성	역할 설정 필요	지식·서비스 특화
도시 연계	생활권 인접	조화·수용성 관리

- 이상의 분석을 종합할 때, 청라1지구산업단지는 인천광역시의 노후산업단지 구조고도화 정책에서 ‘신도시 연계형·지식·서비스 혼합형 산업단지’로 규정됨
 - 이는 기존 노후산단의 기능을 이전하거나 대체하는 역할이 아니라, 노후산업단지에서 수행하기 어려운 고부가, 지식, 서비스 기능을 수용·연계하는 보완적 역할을 의미함

- 청라1지구산업단지의 구조고도화는 지식, 서비스, 첨단 기능 중심의 업종고도화, 도시 기능과의 연계 강화, 쾌적한 근무·생활 환경 유지를 핵심 전제로 하여 추진되어야 함
- 이러한 방향 설정은 이후의 계획 전개에서 청라1지구산업단지가 수행해야 할 고유한 역할을 규정하는 기준으로 작용함

2절. 산업단지 현황 및 경쟁력 분석

1. 산업구조, 입주기업, 고용 및 가동 현황

- 청라1지구산업단지는 지식 및 서비스 기능과 첨단기술 기반 활동이 결합될 수 있도록 계획된 산업단지로서, 제조 비중이 상대적으로 낮고 비제조, 지원, 서비스 기능의 비중이 점진적으로 확대되는 구조가 두드러짐
 - 이는 단지 조성 단계부터 신도시와의 기능적 연계를 염두에 둔 토지이용 및 업종 유도 정책의 결과로 해석할 수 있음
- 입주기업의 업종 구성은 전통적 중후장대형 제조업보다는 지식기반 및 경량형 산업 활동이 중심을 이룸
 - 연구 및 개발, 정보통신, 기술 서비스, 기업 지원, 첨단 장비 관련 제조 및 관리 기능 등으로 다양하게 나타남
 - 이러한 산업구조는 물리적 환경 부담을 상대적으로 낮추는 동시에, 인력 집약적이고 고부가가치형인 활동을 수용할 수 있는 잠재력을 제공함
- 기업 규모 측면에서는 중소 및 중견 기업이 주를 이루고 있으나, 일부 기업은 연구, 기획, 관리 기능을 중심으로 비교적 높은 부가가치를 창출하는 구조를 보임
 - 이는 청라1지구산업단지가 단순 생산 기지가 아니라, 기업의 핵심 기능 일부를 수용하는 공간으로 기능하고 있음을 보여줌
- 고용구조는 생산직 중심의 노후산단과 달리, 사무, 연구, 기술 인력 비중이 상대적으로 높은 편이나, 산업단지 전체의 고용 규모는 대규모 제조단지에 비해 크지 않음
 - 이는 청라국제도시의 주거·생활 인프라와 연계되어 전문 인력 유입이 용이한 조건을 형성한 결과로 해석됨
 - 양적 고용 확대보다는 질적 고용 구조의 강화가 경쟁력의 핵심 요소임을 시사함
- 가동 현황은 비교적 안정적인 운영 상태를 유지하고 있으나, 단지의 성격상 외부 경제 환경과 기업 활동 변화에 따라 가동 구조의 변동성이 나타날 가능성도 존재함
 - 이는 구조고도화 과정에서 업종 다양성과 기능의 복합화를 통해 위험을 분산할 필요성을 시사하는 것으로 해석할 수 있음

[표 10-4] 청라1지구산업단지 산업·기업·고용·가동 구조 종합 진단

구분	현황 특징	구조적 평가
산업구조	지식·서비스·경량 제조	고부가가치 잠재
기업구성	중소·중견 중심	핵심 기능 수용
고용구조	사무·연구 인력 비중 높음	질적 고용 경쟁력
가동상태	비교적 안정	변동성 관리 필요

2. 혁신역량(산학연, R&D 등)

- 청라1지구산업단지의 경우, 지식 및 서비스 기반 산업 활동을 수용할 수 있는 여건을 갖추고 있으나, 산업단지 내부에 대규모 연구개발 집적 시설이 상주해 있는 구조는 아님
 - 그럼에도 불구하고, 외부 대학, 연구기관, 혁신 인프라와의 접근성과 연계 가능성은 인천 광역시 내 다른 노후산업단지에 비해 상대적으로 우수한 편임
- 산학연 연계 측면에서 청라1지구는 수도권 대학 및 연구기관 그리고 기업지원 기관과의 접근성이 양호하고, 신도시형 입지 특성상 협업과 교류에 대한 환경적 제약이 적음
 - 이는 산업단지 내부에 연구 기능을 대규모로 집적하기보다는, 연계형·플랫폼형 혁신 구조를 구축하는 데 유리한 조건을 제공함
- 입주기업의 혁신 수요는 대규모 기초 연구보다는 응용, 실증, 사업화 단계에 집중되는 경향을 보임
 - 이는 청라1지구산업단지가 연구 결과를 실제 산업 활동으로 연결하는 중간 거점 역할을 수행할 수 있는 잠재력을 가진다는 점을 시사함
- 혁신 활동이 기업별로 분절적으로 이루어질 경우, 단지 차원의 시너지 효과가 제한될 수 있음
 - 이에 따라 구조고도화 과정에서는 산학연 연계를 체계화하고, 공동 프로그램·공동 공간·공동 프로젝트 등을 통해 혁신 활동을 단지 차원으로 확장하는 전략이 요구됨

[표 10-5] 청라1지구산업단지 혁신역량 구조 평가

항목	현황	전략적 시사점
자체 R&D	기업별 편차 존재	연계·공유 필요
산학연 접근성	상대적으로 우수	플랫폼형 연계 적합
혁신 단계	응용·사업화 중심	실증·연결 거점
혁신 방향	외부 연계	네트워크 강화

3. 인프라(기반시설, 교통, 환경) 현황

- 청라1지구산업단지는 조성 단계에서부터 현대적 기준의 기반시설이 적용되어, 도로 폭원, 주차 공간, 공공 설비 등이 노후산업단지에 비해 양호한 상태를 유지하고 있음
 - 이는 구조고도화 과정에서 물리적 정비 부담이 상대적으로 낮다는 점에서 중요한 강점으로 작용함
- 교통적인 측면에서는 광역 교통망과의 연계성이 우수하고, 신도시 교통체계와 연동되어 근로자 접근성과 기업 활동 편의성이 비교적 높음
 - 다만 출퇴근 시간대와 특정 행사 및 업무 집중 시 교통 혼잡이 발생할 가능성이 있어, 중장기적으로 교통 수요 관리와 스마트 교통 체계 도입을 검토할 필요성이 있음
- 환경적인 측면에서는 중후장대형 제조업의 비중이 낮아 대규모 환경 부담은 제한적인 편이나, 주거 및 업무 기능과의 인접성으로 인해 소음, 교통, 경관 등에 대한 생활환경 민감도가 높음
 - 이는 구조고도화 과정에서 환경관리와 도시 경관 관리가 중요한 경쟁력 요소로 작용함을 의미함

[표 10-6] 청라1지구산업단지 기반시설·환경 진단

구분	주요 이슈	개선 필요성
교통	출퇴근 집중	수요 관리
인프라	전반적 양호	운영 효율 제고
환경	생활권 인접	민감도 관리
경관	도시 연계 중요	품질 관리

4. 문제점 진단 및 경쟁력 종합평가

- 이상의 분석을 종합하면, 청라1지구산업단지는 전통적인 제조 집적형 산업단지와 달리, 지식·서비스·첨단 기능을 중심으로 한 질적 경쟁력을 보유한 산업단지로 평가됨
 - 물리적 노후도는 낮은 편이나, 산업단지의 정체성과 역할 설정이 명확하지 않을 경우 기능 분산과 경쟁력 약화가 발생할 가능성이 있음
- 청라1지구의 경쟁력은 대규모 생산 능력이나 저렴한 입지 비용이 아니라, 도시 기능과의 연계성, 인력 접근성, 혁신 자원 연결 능력에서 창출됨
 - 이는 기존 노후산업단지와의 단순 비교가 아닌, 상호 보완적 관계 설정을 통해 인천 전체 산업단지 체계의 효율성을 높일 수 있음을 의미함
- 따라서 청라1지구산업단지는 인천 노후산업단지 구조고도화 정책에서 ‘신도시 연계형·지식·서비스 혼합형 경쟁력 모델’로 규정되며, 이후 발전전략과 부문별 계획은 이러한 경쟁력 특성을 강화하는 방향으로 전개되어야 함

[표 10-7] 청라1지구산업단지 경쟁력 종합 평가

평가 항목	평가 결과	정책적 의미
성장 잠재력	중간~높음	질적 성장 중심
혁신 대응력	중간	연계형 강화 필요
공간 수용성	양호	기능 복합 적합
종합 유형	연계·혼합형	보완 거점

3절. 산업단지 발전전략

1. SWOT 분석

- 청라1지구산업단지의 발전전략은 제2절에서 수행한 현황 및 경쟁력 분석을 기초하여 도출된 SWOT 분석을 출발점으로 설정함
- SWOT 분석은 청라1지구산업단지가 보유한 신도시 연계 입지, 지식·서비스 기반 산업구조, 비교적 양호한 기반시설이라는 강점을 체계적으로 정리하는 한편, 기능 정체성 미확립과 생활권 인접에 따른 수용성 관리 필요성이라는 약점을 동시에 고려하여 전략 선택의 범위를 규정하기 위한 분석 도구로 활용됨

[표 10-8] 청라1지구산업단지 SWOT 분석 종합

구분	주요 내용	전략적 해석
강점(S)	신도시 연계·인력 접근성	고급 기능 유치
약점(W)	정체성 분산 가능성	전략적 집중 필요
기회(O)	지식·서비스 수요 확대	연계형 성장
위협(T)	경쟁 심화·수용성	관리·차별화 필요

2. 발전비전, 목표 및 전략방향

- SWOT 분석을 종합하여 설정한 청라1지구산업단지의 발전비전은 “신도시와 연계된 지식·서비스·기술 융합형 산업단지”로 설정하였음
- 이는 청라1지구를 단순한 생산 공간이 아니라, 기업의 연구·기획·관리·서비스 기능이 집적되고, 도시 기능과 유기적으로 결합된 산업 공간으로 발전시키는 것을 의미함
- 발전 목표는 다음과 같이 설정함
- 첫째, 지식 및 서비스 기반 산업 기능의 안정적 정착과 고도화를 통해 제조 중심 노후산업단지에서 수행하기 어려운 고부가 기능을 청라1지구가 보완적으로 수용하는 것을 목표로 함
- 둘째, 신도시 생활 및 업무 기능과의 연계를 통한 인력 및 기업 유치 경쟁력 강화이며, 청라국제도시의 주거 및 업무 인프라를 적극적으로 활용하여 수행함

- 셋째, 도시 친화적 산업단지 운영을 통한 사회적 수용성의 확보이며, 이는 환경·교통·경관 관리와 연계된 운영 전략을 포함함

■ 이러한 목표를 실현하기 위한 전략 방향은 다음 세 가지로 정리됨

- 전략 방향 ① : 지식·서비스 중심 산업 기능 집중
- 전략 방향 ② : 신도시 연계형 기업·인력 유치 강화
- 전략 방향 ③ : 도시 친화적·수용성 중심 운영 관리



【그림 10-2】 SWOT 분석 결과와 발전전략 연계 개념도

3. 전략과제 및 추천 우선순위

■ 청라1지구산업단지의 전략과제는 발전비전과 전략 방향을 구체화한 정책 실행 단위로서, 구조고도화 추진의 핵심 내용을 구성함

- 본 계획에서는 전략과제를 산업 기능, 연계 및 플랫폼, 운영 및 관리, 환경 및 수용성의 네 영역으로 구분하여 도출함

■ 산업 기능 영역에서는 지식, 서비스, 기술 기반 업종의 선택적 집중과 고도화가 핵심임

- 이는 업종의 무분별한 확대를 지양하고, 단지 정체성을 강화하는 방향임

■ 연계 및 플랫폼 영역에서는 노후산단, 인근 산업단지, 대학 및 연구기관, 기업지원 기관과의 기능적 연계를 강화하여 청라1지구를 연결 허브로 기능하게 하는 과제가 도출됨

■ 운영 및 관리 영역에서는 신도시 인접 산업단지로서 요구되는 환경, 교통, 경관 관리 체계를 강화하여, 산업 활동과 생활환경 간의 조화를 도모하는 과제가 포함됨

■ 환경 및 수용성 영역에서는 산업단지 운영에 대한 주민 수용성을 확보하기 위한 소음, 교통, 경관 관리 및 소통 체계 구축이 핵심 과제로 설정됨

[표 10-9] 청라1지구산업단지 발전전략 과제 및 우선순위

전략 영역	핵심 과제	우선순위
산업 기능	지식·서비스 기능 집중	상
연계·플랫폼	노후산단·기관 연계	상
운영·관리	도시 친화 운영	중
환경·수용성	갈등 예방 관리	중

■ 청라1지구산업단지의 발전전략은 단일 전략에 의존하지 않고, SO전략(강점&기회)과 WO전략(약점&기회)을 중심으로 조합하여 적용함

- 이는 청라1지구가 보유한 신도시 연계성과 인력 접근성이라는 강점을 적극적으로 활용하는 동시에, 정체성 분산이라는 약점을 전략적 집중을 통해 보완하려는 접근임
- 이러한 전략 조합은 인천광역시 산업단지 체계 내에서 청라1지구산업단지의 역할을 명확히 하고, 노후산단과의 기능 중복을 방지하는 데 기여함

■ 종합 시사점

- 본 절에서 제시한 청라1지구산업단지 발전전략은 제2절의 분석결과를 토대로, 청라1지구가 인천 노후산업단지 구조고도화 정책에서 수행해야 할 신도시 연계형, 지식, 서비스 혼합형 산업단지 모델을 전략 차원에서 명확히 규정함
- 청라1지구는 노후산단의 대체가 아니라, 노후산단에서 수행하기 어려운 고부가 및 연계 기능을 보완하는 거점으로 발전해야 함
- 이러한 전략 설정은 이후 모든 부문 계획의 상위 기준으로 작용하며, 구조고도화계획 전반의 일관성과 정책적 설득력을 확보하는 핵심 요소로 작용함

■ 청라1지구산업단지 구조고도화를 위한 캐치프레이즈 설정

- “서해안 거점형 중소기업 스케일업, 청라1”
 - 설정 근거 키워드 : 조성목적이 “서해안시대 거점지역, 중소기업 경쟁력 제고”, 서구 경서동 일원 (권역 거점형)

4절. 입주업종의 첨단화·고부가가치화 방안

1. 상위 산업정책 및 지역산업진흥계획과의 연계 방향

- 청라1지구산업단지의 입주업종 첨단화 및 고부가가치화는 기존의 노후산업단지와 동일한 제조 고도화 경로를 따르기보다는, 인천광역시 지역산업진흥계획, 수도권 신산업 정책, 디지털 전환 및 서비스 산업 육성 정책과의 기능적 연계를 통해 추진되는 것이 합리적임
 - 이는 청라1지구산업단지가 제조 중심 산업단지가 아니라, 지식·서비스·기술 기반의 기능을 수용하는 신도시 연계형 산업단지라는 점에 기인한 것임
- 상위 정책 차원에서 강조되는 디지털 전환, 데이터 기반 서비스, 기술 사업화, 기업 지원 서비스 등은 청라1지구산업단지가 수행할 수 있는 핵심 기능과 높은 정합성을 가짐
- 본 계획에서는 전략산업을 대규모로 집적하기보다는, 전략산업의 일부 기능(연구, 기획, 기술 서비스, 사업화 지원 등)을 선택적으로 수용하는 방식으로 업종의 고도화를 설정하고자 함
- 청라국제도시의 주거, 업무, 상업 기능과의 연계를 고려할 때, 입주업종의 고도화는 단지 내부 경쟁력 강화뿐만 아니라 도시 기능과의 시너지 창출을 동시에 목표로 해야 함

2. 청라1지구산업단지 업종고도화의 기본 원칙

- 청라1지구산업단지의 입주업종고도화는 기존 노후산업단지와 달리 전환 및 육성 중심의 고도화를 기본 원칙으로 함
 - 이는 단지 내 제조 기능을 급격히 확대하거나 특정 업종을 배제하는 방식이 아니라, 지식·서비스·기술 기능을 단계적으로 결합·확장하는 접근 방식임
- 본 계획에서는 지식 및 서비스 결합 원칙, 도시 친화성 원칙, 연계 및 보완 원칙을 업종고도화의 기본 기준으로 설정함
 - 이러한 원칙은 청라1지구산업단지가 인천광역시의 산업단지 체계 내에서 ‘고부가 기능 수용 거점’으로 기능하도록 하는 방향 설정임



【그림 10-3】 입주업종 첨단화·고부가가치화 추진 개념도

3. 업종고도화 방식의 유형화(전환·육성·유치)

- 청라1지구산업단지의 입주업종 첨단화 및 고부가가치화는 전환, 육성, 유치의 세 가지 방식으로 유형화하여 검토할 수 있음
 - 다만 이들 방식의 적용 비중은 청라1지구의 신도시 연계형 특성을 반영하여 차별화되어야 함
- 먼저 전환은 기존 입주기업이 수행하는 제조·관리·지원 기능에 지식·서비스 요소를 결합하는 방식임
 - 이는 기업의 부가가치율을 제고하는 동시에, 단지의 기능적 수준을 상향시키는 효과를 가짐
- 육성은 지식, 서비스, 기술 기반의 업종을 중심으로 기업의 성장과 고도화를 지원하는 방식임
 - 이는 스타트업, 기술 기반 중소기업, 기업지원 서비스 업체 등을 대상으로 하며, 청라1지구 산업단지의 핵심 업종 고도화 경로로 설정됨
- 반면 유치는 청라1지구산업단지에서는 제한적으로 적용하는 것이 바람직함
 - 대규모 제조업이나 환경 부담이 큰 업종 유치는 신도시 인접 산업단지의 특성과 부합하지 않기 때문임
 - 따라서 유치는 기존 전략과 정체성에 부합하는 지식, 서비스, 기술의 지원 업종 중심으로 제한적으로 검토해야 함

[표 10-10] 청라1지구산업단지 업종고도화 방식별 적용 방향

구분	주요 내용	청라1지구 적용 수준
전환	제조·관리 기능의 지식화	핵심
육성	지식·서비스·기술 기업 성장	핵심
유치	연관 고부가 업종	선별적

4. 기업지원서비스 강화와 업종고도화의 연계

- 청라1지구산업단지의 업종고도화를 실질적으로 추진하기 위해서는 기업지원서비스의 체계적 강화가 필수적임
 - 다만 기존의 노후산업단지처럼 공정 개선이나 설비 지원 중심의 기업지원이 아니라, 기획·기술·사업화·서비스 중심의 기업지원 체계가 요구되고 있는 실정임
- 구체적으로는 기술 사업화 지원, 연구·기획 컨설팅, 데이터·디지털 전환 지원, 기업 간 협업 플랫폼 운영, 외부 산학연 자원 연계 등이 주요 기업지원 서비스로 도출됨
 - 이러한 지원은 개별 기업 단위로 제공되기보다는, 산업단지 차원에서 공동으로 설계 및 운영함으로써 시너지 효과를 창출하는 것이 바람직함

5. 단계별 업종고도화 추진 전략

- 청라1지구산업단지의 업종고도화는 단기간에 완결되는 과제가 아니며, 단계적인 추진 전략이 필요함
 - 본 계획에서는 추진 단계를 단기·중기·장기로 구분하여 설정함
- 단기 단계에서는 기존 입주기업과 신규 입주기업을 대상으로, 지식·서비스 기능 결합 가능성에 대한 진단과 기초 지원을 중심으로 추진함
- 중기 단계에서는 지식, 서비스, 기술 기반의 업종을 중심으로 공동 프로그램, 협업 프로젝트, 기업지원 서비스 운영을 확대하여, 단지 차원의 고도화 효과를 가시화함
- 장기 단계에서는 청라1지구산업단지가 지식, 서비스, 기술 기능의 안정적 집적지로 정착하도록 관리·지원 체계를 내재화해야 함
 - 아울러 인천광역시의 노후산업단지와의 기능 분담 구조를 고정화함

[표 10-11] 청라1지구산업단지 업종고도화 단계별 추진 전략

단계	중점 내용	정책적 목표
단기	기능 진단·기초 지원	참여 유도
중기	지식·서비스 결합 확대	경쟁력 가시화
장기	기능 정착·연계 고도화	지속 가능성

6. 업종고도화에 따른 공간·환경 고려 사항

- 청라1지구산업단지의 업종고도화는 신도시와의 인접이라는 단지의 특성상 공간 및 환경적 고려가 필수적임
 - 지식 및 서비스 중심의 업종은 물리적인 환경 부담이 상대적으로 낮으나, 교통 수요 증가, 경관 관리, 생활권과의 조화 등 새로운 관리 과제를 수반할 수 있음
- 따라서 업종고도화 추진 시에는 업무·연구·서비스 공간의 적정 배치, 교통 수요 관리, 도시 경관과의 조화 등을 종합적으로 고려해야 함
 - 청라1지구산업단지가 도시 친화적인 산업 공간으로 지속 가능하게 발전하기 위한 핵심 조건임

7. 종합 시사점

- 본 절에서 제시한 입주업종의 첨단화·고부가가치화 방안은 청라1지구산업단지가 인천 노후산업단지 구조고도화 정책에서 수행해야 할 신도시 연계형, 지식, 서비스 혼합형 산업단지 모델을 업종 전략 차원에서 구체화한 것임
 - 청라1지구는 제조 중심 노후산단의 대체가 아니라, 고부가 기능을 보완 및 연계하는 거점으로 발전해야 함
- 이러한 방향 설정은 이후 모든 부문 계획의 전제가 되며, 구조고도화계획 전반의 일관성과 정책적 설득력을 확보하는 핵심 요소로 작용함

5절. 성장유망산업의 배치 및 토지이용계획의 변경에 관한 사항

1. 성장유망산업 배치 유형 설정(클러스터·거점·존)

- 청라1지구산업단지의 성장유망산업 배치는 기능의 공간 수용성과 환경 민감도 등을 고려하여 클러스터형, 거점형, 존(Zone)형의 세 가지 유형으로 구분하여 검토할 수 있음
 - 다만 각 유형의 적용 비중과 방식은 청라1지구의 신도시형 특성을 반영하여 차별화됨
- 클러스터형 배치는 유사한 업종이나 기능을 일정 공간에 집적하여 시너지를 창출하는 방식으로, 청라1지구에서는 전통 제조 클러스터보다는 지식·서비스·기술 기능 중심의 소규모 클러스터로 제한적으로 적용하는 것이 적절함
 - 이는 연구, 기획, 서비스 기능 간의 상호 작용을 촉진하는 목적에 한정하여야 함
- 거점형 배치는 청라1지구산업단지에 가장 적합한 배치 유형으로 평가됨
 - 이는 기업지원, 기술 사업화, 산학연 연계, 공동 협업 기능 등을 중심으로 한 지식 및 서비스 거점을 설정하는 방식임
 - 거점형 배치는 단지 전체에 대한 파급효과를 창출하면서도, 무분별한 공간 확장을 방지할 수 있다는 점에서 구조고도화의 핵심 수단으로 기능함
- 존(Zone)형 배치는 중장기적으로 기능 고도화와 업종의 전환이 예상되는 구역을 대상으로, 단계적·유도형 관리 전략을 적용하는 방식임
 - 이는 즉각적인 업종전환을 전제로 하지 않고, 입주기업의 변화 속도와 시장 환경을 고려하여 점진적으로 공간 기능을 조정할 수 있다는 장점을 지님

[표 10-12] 청라1지구산업단지 성장유망산업 배치 유형별 적용 방향

배치 유형	개념	청라1지구 적용 방향
클러스터형	지식·서비스 기능 집적	소규모·선별적
거점형	기업지원·연계 기능 집중	핵심 적용
존(Zone)형	단계적 기능 고도화 구역	중·장기 적용

2. 토지이용계획 변경 및 필요사항 도출

- 청라1지구산업단지는 조성 단계에서부터 비교적 유연한 토지이용의 구조를 갖추고 있으나, 성장 유망 기능의 본격적 배치와 고도화를 위해서는 일부 구역에서 토지이용 계획의 세부 조정 필요성이 발생할 수 있음
 - 특히 연구, 기획, 서비스, 지원 기능과 같은 비전통적 산업 활동은 기존 산업시설 중심의 토지이용 체계와 정합성 문제를 야기할 수 있음
- 청라1지구의 경우 토지이용계획 변경은 단순한 구조고도화의 목적이 아니라 수단으로 인식되어야 하며, 전면적 변경이나 대규모 용도 전환은 지양하는 것이 바람직함
 - 본 계획에서는 토지이용계획의 변경을 기능 도입이 불가피한 최소한의 범위에 한정하여, 선별적이고 단계적으로 검토하는 접근을 제시함

[표 10-13] 청라1지구산업단지 토지이용계획 변경 필요성 판단 기준

판단 기준	검토 내용
산업 기능	성장유망 기능 도입의 불가피성 여부
공간 여건	기존 시설의 재활용 가능성 및 공간 효율성
정합성	신도시 주거·업무 기능과의 정합성
안정성	교통·환경·경관에 대한 영향 수준

3. 관련 법률 검토(변경 요건 및 제한 사항)

- 토지이용계획 변경은 「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」 및 같은 법 시행령에 따른 구조고도화계획의 범위와 절차에 따라 검토되어야 함
 - 해당 법령은 노후산업단지의 경쟁력 강화를 목적으로 구조고도화계획을 수립하고, 필요한 경우 토지이용계획 변경을 포함할 수 있도록 규정하고 있음
- 다만 청라1지구산업단지는 신도시 인접 산업단지라는 특성상, 토지이용계획 변경 시 도시계획, 교통계획, 경관계획과의 정합성 검토가 특히 중요함
 - 본 계획 단계에서는 개별 변경안의 적정성 판단이나 인·허가 가능성에 대한 확정적 결론을 제시하지 않고, 법정요건과 제한 사항을 사전에 검토·정리하는 수준으로 한정함
 - 법적 근거 : 「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」 제45조의2, 같은 법 시행령 제58조의 2(구조고도화계획 관련 규정)

4. 변경 추진절차 및 추진방법

- 토지이용계획 변경은 구조고도화계획에 포함된 검토 사항을 바탕으로, 관련 법령에서 정한 일반적인 절차에 따라 단계적으로 추진됨
 - 일반적으로는 변경 필요성 검토, 관계기관 협의, 변경(안) 마련, 법정 절차 이행 등의 과정을 거치게 됨
- 청라1지구산업단지의 경우, 토지이용계획 변경은 소규모·단계적 변경을 원칙으로 하며, 신도시 생활권과의 갈등을 최소화할 수 있는 범위 내에서 추진 방식을 검토하고자 함
 - 이는 신도시 연계형 산업단지의 특성을 고려한 합리적인 접근 방식임



【그림 10-4】 토지이용계획 변경 일반 절차 개념도

5. 토지이용계획 변경신청 관련서류 및 검토내용 요약

- 토지이용계획 변경 신청 시에는 관련 법령에서 요구하는 기본적인 서류와 검토 자료가 필요함
 - 본 계획에서는 향후 실무 검토를 위한 참고 자료로서, 일반적으로 요구되는 서류의 범주를 요약하여 제시하였음

[표 10-14] 청라1지구산업단지 토지이용계획 변경 신청 시 일반적 제출 자료

구분	주요 내용
계획 관련 자료	구조고도화계획 반영 내용
토지이용 검토	변경 대상 구역 및 이용 구상
영향 검토	환경·교통·안전 등 영향 요약
협의 자료	관계기관 협의 결과

■ 본 절에서 제시한 내용은 토지이용계획 변경의 가능성과 절차를 사전에 이해하기 위한 정책계획 수준의 정리로서, 개별 변경안의 확정이나 인·허가 가능성을 판단하는 자료로 활용되지 않음

■ 종합 시사점

- 청라1지구산업단지의 성장유망산업 배치와 토지이용계획 변경은 대규모의 산업집적이나 물리적 확장을 목표로 하는 것이 아니라, 지식·서비스·기술 기능을 전략적으로 배치하여 노후산업단지와의 기능 분담을 강화하는 수단으로 활용되어야 함
- 이러한 접근은 청라1지구를 인천광역시의 노후산업단지 구조고도화 정책에서 신도시 연계형 및 기능보완의 거점으로 확고히 자리매김하게 하는 핵심 요소임

6절. 산업집적기반시설·사회기반시설·공공시설 등의 정비 및 확충 방안

1. 필요 시설 도출

- 청라1지구산업단지의 시설 정비·확충은 기존 노후산업단지에서와 같은 물리적 노후 개선이나 기반시설 보강 중심 접근과는 구별되어야 함
 - 청라1지구는 조성 단계에서부터 비교적 양호한 기반시설을 갖춘 신도시 연계형 산업단지로서, 구조고도화의 핵심은 시설의 양적 확충이 아니라 기능적 정합성과 운영 효율성의 고도화임
 - 이에 본 계획에서는 시설 정책의 기본 전제로 기능 연계 우선, 도시 친화, 운영 중심을 원칙으로 설정함
- 청라1지구산업단지의 구조고도화를 지원하기 위해 필요한 시설은 기능적 성격에 따라 산업집적기반시설, 사회기반시설, 공공시설의 세 범주로 구분하여 도출함
 - 산업집적기반시설은 복합형 업무지원 인프라가 있는 기업 활동을 직접 지원하는 시설을, 사회기반시설은 교통, 환경, 안전과 같이 산업 활동의 지속 가능성을 담보하는 시설을, 공공시설은 근로자와 지역 주민이 공동으로 이용할 수 있는 편의·지원 시설을 의미함

2. 투자 우선순위 및 사업패키지

- 청라1지구산업단지의 시설의 정비 및 확충은 한정된 자원과 장기적인 운영 관점에서 투자 우선순위의 설정이 중요함
 - 본 계획에서는 투자 우선순위를 시설의 시급성보다는 구조고도화의 기여도와 기능과의 연계 효과를 기준으로 설정함
- 산업집적기반시설 및 사회기반시설 중에서도 지식, 서비스, 기술 활동의 효율성을 직접적으로 제고할 수 있는 시설 정비가 우선 추진 대상임
 - 중기적으로는 근로자와 이용자의 체감 품질을 제고할 수 있는 공공시설과 생활 편의시설을 보완하고, 장기적으로는 산업단지 전반의 운영 효율과 도시 연계를 강화하는 관리 인프라를 확충하는 방향이 합리적임

(1) 산업단지 거리·가로환경 개선 사업 : 아름다운 거리 조성 플러스

■ 사업개요(안)

- 본 사업은 청라1지구 일반산업단지의 해안변 도로 및 단지 내부의 보행로를 대상으로, 보행 친화적인 가로환경의 조성과 산업단지 경관 개선을 통해 산업단지 전반의 환경 품질을 향상시키는 것을 검토하는 사업임
- 본 사업은 산업단지 환경조성 패키지 사업과의 연계를 통해, 노후산업단지의 물리적 환경을 개선하고 근로자 및 방문자의 이용 편의성을 제고하는 환경조성형 구조고도화 사업계획(안)으로 설정함

■ 도입 필요성

- 청라1지구 일반산업단지는 해안변에 입지하고 있는 특성을 보유하고 있으나, 보행 환경이 미흡하고, 경관 활용 부족으로 입지 잠재력이 충분히 발휘되지 못하고 있음
- 또한 단지 내 가로환경은 차량 중심 구조로 구성되어 보행 안전, 체류 공간 부족 문제가 지속적으로 제기되고 있음
- 이에 산업단지 내 거리 및 가로 환경을 종합적으로 개선할 것을 제시함



【그림 10-5】 청라1지구산업단지의 현재 해변도로(좌) 모습과 아름다운 거리 조성 후 예상도(우)

■ 주요 도입 기능(안)

- 해안변 도로 보행 공간 확충
- 가로 보행로 정비 및 안전 시설 설치
- 휴식·체류 공간 및 경관 요소 도입
- 산업단지 정체성을 반영한 디자인 요소 적용

■ 사업 추진 시 검토사항

○ 첫 번째, 토지이용계획 관련 검토사항

- 기존 도로 및 공공 공간 활용을 원칙으로 추진
- 토지이용계획 변경은 최소화하되, 보행 공간 확대 시 부분 검토 가능

○ 두 번째, 사업비 및 재원 확보 관련 검토사항

- 유사 산업단지 가로환경 개선 사례 기준 약 70~200억 원 내외 범위에서 단계적 검토 가능
- 국비 환경조성 패키지 사업 연계 가능성 검토 필요

○ 세 번째, 운영 방식 관련 검토사항

- 공공 주도 유지관리 체계 구축 필요
- 장기 유지관리 비용 및 책임 주체 설정 필요

(A) 사업개요

○ “공장 외관 및 거리환경 개선 사업(산업단지 환경조성 패키지 연계)”은 노후 산업단지의 공장 입면, 가로경관, 보행환경을 통합 정비하여 산업단지의 물리적 환경 수준과 이미지 경쟁력을 동시 개선하는 환경조성형 구조고도화 사업임

- 사업 범위는 “공장 외관(입면, 색채, 간판, 조명, 담장 등) 개선”과 “거리환경(보도, 가로수, 녹지, 경관 조명, 안전시설 등) 개선”을 연계 추진하는 방식으로 설정되며, 패키지 사업(예 : 아름다운 거리 플러스, 노후공장 청년친화 리뉴얼 등)과 결합하여 공모 및 선정 방식으로 단계적 집행이 가능함
- 토지이용 측면에서는 “기존 산업용지 범위 내 환경개선”을 원칙으로 하여 토지이용계획 변경은 최소화하되, 보행공간 확장 등 공공공간 조성이 수반되는 경우에 한해 부분적 검토가 필요함

(B) 추진 프로세스

(1) 행정 절차(Administrative procedures) 체크리스트

○ “패키지 공모 대응 → 선정 → 설계 → 공사 → 유지관리 및 성과평가”의 공모형 절차로 정리하는 것이 가장 효율적임

① 기획 단계 : 사전 기획 및 자격 정리

- 신청 주체 확정(지자체 및 관리기관 등) 및 총괄 PM 지정
- 사업구역(Zone), 대상 공장군, 가로 구간 확정(시작~끝, 연장, 폭원 등)
- 성과지표 초안 설정(경관, 보행안전, 민원감소, 공실 및 투자 유인 등)
- 예비 타당성(개략 사업비, 재원구조, 연차계획) 수립

② 1단계 : 사전 협의 및 현황 조사

- 산단 관리기관 사전협의(용지, 공사기준, 점용 및 굴착 기준, 유관사업 연계)
- 현장조사 및 데이터 구축(노후도, 경관저해, 보행단절, 야간조도, 불법적치, 안전사각)
- 관계기관 사전협의 목록화(도로, 교통, 경찰, 소방, 옥외광고물, 통신, 전력 등)
- ㉔ 2단계 : 공모 준비 및 신청
 - 패키지 구성 확정(가로환경과 공장외관, 리뉴얼 등 2개 이상 묶음 구성)
 - 세부사업 설계(사업내용, 대상, 연차, KPI, 유지관리, 민원대응 계획)
 - 사업비 산정(표준품셈 및 표준시장단가 기반, 용지비 및 임차료 별도계상, VAT 별도)
 - 공모서류 제출 및 질의응답 대응
- ㉕ 3단계 : 선정 후 기본·실시 설계 및 인허가
 - 기본설계 : 통합 디자인 가이드(색채, 간판, 조명, 가로수, 보행단면) 확정
 - 실시설계 : 수량산출(보도블록(m²), 경계석(m), 식재본수, 조명주, CCTV대수 등) 및 공사비 확정
 - 인허가 및 협의 : 도로점용과 굴착, (공사 중)교통 관리, 옥외광고물, 전기 및 통신 인입, 소방
 - 조달 및 계약 : 설계, 감리, 공사 발주 방식 확정 및 계약 체결
- ㉖ 4단계 : 시공, 준공, 정산
 - 단계별 시공(가로 → 공장 전면부 순) 및 통행·영업 영향 최소화
 - 품질, 안전, 환경관리(현장 안전관리, 야간작업, 소음 및 분진, 폐기물)
 - 준공검사와 정산 및 성과지표 달성 증빙(사진대장, 시설물 목록, 점검표)
- ㉗ 5단계 : 유지관리 및 성과평가(준공 후)
 - 유지관리 주체 및 예산 확정(조명, 식재, CCTV, 청소, 불법적치 관리 등)
 - 사후평가(이용자 만족, 야간안전, 경관개선, 기업참여, 민원변화) 및 환류

(2) 역할 분담(안)

- 지자체 : 총괄(공모, 예산, 조달, 성과관리), 관계기관 협의 주관
- 산업단지 관리기관 : 단지 내부 기준, 연계사업, 입주기업 참여 유도
- 참여기업(공장) : 외관개선 범위 확정, 공사 협조, 유지관리 참여(협약)
- 설계, 감리, 시공 : 디자인 가이드 준수, 수량산출·품질·안전 확보

(C) 수행(실무) 프로세스(Worker processes) 체크리스트

(1) 현장진단

- 공장 외관 유형화 : 외벽 노후도, 간판 난립, 조명 불량, 담장 및 출입구 문제
- 보행축 진단 : 보도 단절, 불법 적치, 야간 안전(조도), 녹지 결핍, 횡단 및 접근성
- 위험요소 진단 : 차도와 보도 분리, 시야확보, CCTV 사각지대

(2) '통합 디자인 가이드' 수립

- 공장 외벽 및 입면 디자인, 간판·조명·색채 체계 정비를 패키지로 설계
- 보행환경(공장 전면부), 가로수 및 녹지, 경관요소의 동시 설계

(3) 사업구역(Zone) 분절 및 공정계획

- A구역(대표 가로) 우선 시행 → B구역(확장) 후속 시행
- 공장 참여 방식 : “개별공장 산발 개선”이 아니라 “단지 차원 통합”

(4) 시공, 검수, 운영

- 준공 후 유지관리 체계(청소, 식재, 조명, CCTV) 운영계획 수립

[표 10-15] 공장 외관 및 거리환경 개선 사업(산업단지 환경조성 패키지 연계) 사업비 산출내역(안)

(단위 : 억 원)

구분	저	중	고	선정기준
1. 공사비 등(공급가) 소계	28	30	31	선례 범위(아름다운 거리플러스 28~31억)
1-1. 직접공사비	23	24.6	25.4	공급가의 82%(추측)
1-1-1. 도로(차도) 정비	4.1	4.4	4.6	직접공사비의 18%(추측)
1-1-1. 보도/경계석/블록	5.1	5.4	5.6	직접공사비의 22%(추측)
1-1-1. 배수/우수관/측구	2.3	2.5	2.5	직접공사비의 10%(추측)
1-1-1. 조경	2.8	3	3	직접공사비의 12%(추측)
1-1-1. 휴게/쉼터/소공원	2.3	2.5	2.5	직접공사비의 10%(추측)
1-1-1. 조명/경관	2.8	3	3	직접공사비의 12%(추측)
1-1-1. 스마트/안전	1.8	2	2	직접공사비의 8%(추측)
1-1-1. 기타(클린하우스 등)	1.8	2	2	직접공사비의 8%(추측)
1-2. 간접공사비	2.2	2.4	2.5	공급가의 8%(추측)
1-3. 설계비	0.8	0.9	0.9	공급가의 3%(추측)
1-4. 감리비	0.6	0.6	0.6	공급가의 2%(추측)
1-5. 인허가·각종 검토	0.3	0.3	0.3	공급가의 1%(추측)
1-6. 예비비	1.1	1.2	1.2	공급가의 4%(추측)
2. VAT	2.8	3	3.1	공급가×10%(추측)
3. 소계(용지비/임차료 제외)	30.8	33	34.1	1 + 2
4. 용지비(토지매입비)	별도	별도	별도	도로·보도 내 편입/사유지 발생 시 별도
5. 임차료(부지임대료)	별도	별도	별도	점용/사용허가 조건 발생 시 별도
6. 총사업비	별도	별도	별도	3 + (4 또는 5)

주 1) 아름다운 거리(플러스) 조성사업은 선례상 총사업비 약 30억(국비 20억+지방비 10억) 또는 31억(국비 20억+지방비) 규모로 추진된 사례가 확인되며, 본 사업은 이를 참고하여 공사비 등(공급가) 28~31억 범위로 보수적으로 산정함
 2) 노후공장 리뉴얼 등과 결합된 통합 패키지는 총 사업비가 34억대까지 제시된 사례가 있어, 패키지 구성에 따라 총액이 달라질 수 있음

(2) 주차·통근 환경 개선 사업

■ 사업개요(안)

- 본 사업은 청라1지구산업단지 내 주차 여건 및 통근 환경을 개선하기 위해, 주차 공간의 정비, 도로 환경 개선, 통근 편의성 강화를 종합적으로 추진하는 것을 검토하는 사업임



【그림 10-6】 청라1지구산업단지 내 주차 및 출퇴근 환경 여건과 개선 후 환경 변화 예상도(우)

■ 도입 필요성

- 단지 내 주차 공간 부족 및 불법 주정차로 인해 도로의 혼잡 및 통행 안전의 저하 문제가 발생하고 있으며 또한 대중교통의 접근성 한계로 근로자의 통근 불편이 지속적으로 제기됨
- 이에 주차 및 통근 환경을 종합적으로 개선할 필요성을 제시하였음

■ 주요 도입 기능(안)

- 주차 공간 재배치 및 효율화
- 도로 정비 및 보행·차량 동선 개선
- 통근 동선 개선을 위한 교통 환경 정비

■ 사업 추진 시 검토사항

- 첫 번째, 토지이용계획 관련 검토사항
 - 기존 도로·주차 공간 활용 원칙 적용
 - 토지이용계획 변경은 제한적으로 검토

○ 두 번째, 사업비 및 재원 확보 관련 검토사항

- 유사 주차·교통 환경 개선 사례 기준 약 50~150억 원 내외 범위 검토 가능
- 공공 재원 중심 단계적 추진 검토 필요

○ 세 번째, 운영 방식 관련 검토사항

- 공공 관리·유지보수 체계 강화
- 교통 관리 부서 협업 필요

(3) 무료 통근 셔틀버스 운영

■ 사업개요(안)

- 본 사업은 청라1지구산업단지 근로자의 통근 편의성 제고를 위해, 무료 통근 셔틀버스를 운영하는 것을 검토하는 사업임
- 기존 대중교통 노선의 한계를 보완하고, 산업단지의 접근성을 개선하는 이동지원형 구조 고도화 사업계획(안)으로 설정함

■ 도입 필요성

- 청라1지구는 광역 교통망과의 연계성이 상대적으로 낮아 출·퇴근 시간대 통근 부담이 큼
- 통근 환경의 개선은 근로자 만족도, 인력 유치·유지에 직접적인 영향을 미침
- 이에 무료 통근 셔틀버스 운영 도입 검토를 제안함

■ 주요 도입 기능(안)

- 주요 거점(역세권·주거지역)과 산업단지 간 셔틀버스 노선 운영
- 출·퇴근 시간대 집중 배차
- 산업단지 내 정류장 및 대기 공간 조성

■ 사업 추진 시 검토사항

- 첫 번째, 토지이용계획 관련 검토사항
 - 기존 도로 및 정류 공간 활용 원칙 적용
 - 토지이용계획 변경은 원칙적으로 불필요
- 두 번째, 사업비 및 재원 확보 관련 검토사항
 - 유사 산업단지 무료 통근버스 운영 사례 기준 연간 약 20~50억 원 내외 운영비 검토 가능
 - 국비·지방비 분담 구조 및 지속 운영 재원 검토 필요

○ 세 번째, 운영 방식 관련 검토사항

- 지자체 주관 운영 또는 민간 위탁 운영 방식 검토
- 기존 대중교통 및 통근버스 사업과의 역할 분담 검토 필요

3. 추진방안

■ 시설 정비 및 확충은 단계별 추진 전략을 통해 체계적으로 실행하는 것이 바람직함

○ 단기 단계에서는 기존 시설의 운영 효율을 개선하고, 지식 및 서비스 기반 기업 활동에 즉각적인 효과를 줄 수 있는 시설을 중심으로 정비를 추진함

- 이는 구조고도화 초기 단계에서 가시적인 성과를 창출하는 데 기여함

○ 중기 단계에서는 기업의 지원 및 연계 기능을 강화하는 시설과 사회기반시설을 중심으로 정비 및 확충을 확대하여, 산업단지의 기능적 수준을 한 단계 상향시키는 것을 목표로 함

- 이 단계에서는 신도시 인프라와의 연계가 본격화될 필요가 있음

○ 장기 단계에서는 산업단지 전반의 관리 및 운영 인프라를 고도화하여, 시설 정비와 확충이 일회성 사업에 그치지 않고 지속적으로 진화하는 운영 체계로 정착되도록 하여야 함

■ 시설 정비·확충 추진 과정에서는 신도시 생활권과의 관계 설정, 교통·환경 영향 관리, 이해관계자 협의 등 다양한 고려 사항이 발생할 수 있음

○ 특히 청라1지구는 주거·업무 기능과 밀접하게 연계된 산업단지이므로, 시설 개선 과정에서 발생할 수 있는 교통 혼잡, 소음, 경관 변화 등에 대한 사전적 관리가 중요함

■ 이에 본 계획에서는 시설 정비·확충을 추진함에 있어 관계기관 협의와 단계별 점검을 전제로 하고, 시설 운영 방식과 관리 규칙을 함께 정비하는 운영 중심 관리 접근을 제시함

○ 이는 시설 투자 효과를 극대화하고, 장기적인 운영 안정성을 확보하는 데 기여함



【그림 10-7】 시설 정비·확충 단계별 추진 개념도

■ 종합 시사점

- 청라1지구산업단지의 산업집적기반시설·사회기반시설·공공시설 정비 및 확충은 물리적 노후 개선이 아니라, 지식·서비스·기술 기반 산업 활동을 뒷받침하는 기능적 인프라 고도화를 목표로 함
- 본 절에서 제시한 필요 시설 도출, 투자 우선순위 설정, 단계별 추진 전략은 청라1지구를 신도시 연계형 산업단지로의 지속 가능하게 발전시키기 위한 정책적 기준으로 기능함
- 이를 통해 청라1지구산업단지는 기존 노후산업단지와의 기능 분담을 명확히 하면서, 인천 광역시의 산업단지 체계 전반의 경쟁력을 제고하는 고부가 산업 활동의 핵심 거점으로 자리매김할 수 있을 것으로 기대됨

7절. 기업·연구소·대학 및 우수한 산업기술 인력 등의 유치 방안

1. 기업지원기관(연구소, 대학 등) 유치 및 연계 모델

- 청라1지구산업단지의 연구·교육·기획·기술 서비스 기능이 기업 활동과 실질적으로 연결되도록 설계하는 ‘기능 이전 및 네트워크 결합’의 관점에서 정의하는 것이 합리적임
 - 청라1지구산업단지의 기업, 연구소, 대학 유치는 전통적 제조 중심의 산업단지에서와 같은 대규모 물리적 집적을 목표로 하지 않음
 - 이러한 접근은 청라1지구산업단지를 노후산단의 고부가 기능을 흡수·연계하는 플랫폼형 거점으로 자리매김하게 하는 정책적 전제이며, 물리적 공간 확장에 대한 부담을 최소화하는 동시에, 고부가 기능을 효과적으로 수용할 수 있는 전략임
- 기업지원기관의 유치 및 연계 모델은 크게 상주형, 거점 연계형, 네트워크 연계형으로 구분함
 - 상주형 모델은 산업단지 내에 소규모 연구·기획·기업지원 조직이 직접 입지하는 방식으로, 청라1지구에서는 대규모 연구시설이 아닌 소규모 전문 기능 단위 중심으로 제한적인 적용이 바람직함
 - 거점 연계형 모델은 산업단지의 외부에 위치한 대학, 연구기관, 공공 연구거점과의 기능적 연계를 통해 연구, 교육, 기술 서비스를 제공하는 방식이며 청라1지구는 수도권 대학 및 연구기관과의 접근성이 양호하고, 신도시 인프라를 기반으로 협업 환경이 우수하다는 점에서 이 모델의 적용 가능성이 높음
 - 네트워크 연계형은 물리적 입지에 한정되지 않고, 공동 프로그램, 기술 상담, 교육 및 훈련, 정보 공유 등을 중심으로 협력 관계를 구축하는 방식이며 이는 지식·서비스 기반 산업단지인 청라1지구에 가장 적합한 모델로 평가됨

[표 10-16] 청라1지구산업단지 기업지원기관·연구기관 유치·연계 모델

구분	개념	청라1지구 적용 방향
상주형	소규모 전문 기능 입지	제한적
거점 연계형	외부 대학·연구기관 연계	핵심 적용
네트워크형	프로젝트·자문 중심	핵심 적용

2. 우수 산업기술 인력 유치·육성의 기본 방향

- 우수한 산업기술 인력의 유치와 육성은 청라1지구산업단지 구조고도화의 핵심 성공 요인이라 할 수 있음
 - 본 계획에서는 인력 유치를 단순한 인구 유입의 문제가 아니라, 산업단지의 기능 고도화와 직결되는 구조적 과제로 인식함
- 청라1지구산업단지에서 중점적으로 요구되는 인력은 연구, 기획, 기술 서비스, 데이터, 디지털 전환, 사업화 분야의 전문 인력임
 - 이는 전통적인 제조 현장 중심 인력과는 다른 성격의 인력으로, 지식 및 서비스 기반 산업 단지의 경쟁력을 좌우하는 핵심 요소로 작용함
 - 지식 및 서비스 기능 결합은 기존 인력의 직무전환과 역량 강화 없이는 실질적인 성과를 내기 어려운 관계로 기존 입주기업 종사자의 역량 전환과 재교육 역시 중요한 과제라 할 수 있음
- 청라1지구산업단지의 산학연 협력은 대규모의 연구개발 집적이 아니라, 연계, 실증, 사업화 중심의 협력 모델로 설계하는 것이 바람직함
 - 청라1지구는 신도시 인프라를 기반으로 한 협업 환경과 접근성을 갖추고 있어, 산학연 협력 활동을 위한 회의, 교육, 협업 공간 확보가 용이하며 이는 협력의 빈도와 질을 높이는 데 유리한 조건임
- 청년 인력의 유입을 위해서는 산학연 연계 인턴십, 프로젝트형 교육, 스타트업 연계 프로그램 등을 확대해야 함
 - 청라1지구산업단지를 청년 전문 인력이 경력을 시작하고 성장할 수 있는 공간으로 인식시키는 전략이 필요함

[표 10-17] 청라1지구산업단지 인력 유치·육성 전략 유형

구분	주요 대상	추진 방향
재직자	기존 종사자	지식·서비스 역량 전환
청년 인력	신규 전문 인력	프로젝트·인턴십 연계
전문 인력	연구·기획·사업화	연계형 유치

3. 유치전략 및 기대효과

■ 기업 및 인력 유치전략은 구조고도화 단계에 따라 차별적으로 설정되어야 함

- 단기 단계에서는 기존의 입주기업과의 연계를 강화하고, 외부 대학 및 연구기관과의 협력 프로그램을 시범적으로 운영하여 유치·연계 모델을 정립하여야 함
- 중기 단계에서는 지식, 서비스, 기술 기반 기업과 인력의 유입을 확대하고, 산학연 협력 프로그램을 정례화하여 단지 차원의 기능 고도화를 가속화하여야 함
- 장기 단계에서는 기업, 연구, 교육 기능이 안정적으로 정착될 수 있도록 관리 및 지원 체계를 내재화하고, 노후산업단지와의 기능 분담 구조를 고정화해야 함

[표 10-18] 청라1지구산업단지 기업·인력 유치 전략의 단계별 적용 방향

단계	중점 내용	정책적 목표
단기	협력 모델 구축	기반 조성
중기	유치·연계 확대	경쟁력 강화
장기	기능 정착	지속 가능성

■ 종합 시사점

- 본 절에서 제시한 기업·연구소·대학 및 우수 인력 유치 방안은 청라1지구산업단지를 단순한 산업 공간이 아닌, 지식·서비스·기술 기능이 집약된 도시 연계형 산업 플랫폼으로 전환하는 핵심 수단임
- 이는 기존 노후산단의 제조 기능과 상호 보완적 관계를 형성함으로써, 인천 산업단지 체계 전반의 효율성을 제고하는 데 기여함
- 특히 연계형·네트워크형 유치 전략은 공간 제약을 최소화하면서도 고부가 기능을 수용할 수 있는 모델로서, 향후 인천광역시 내 신도시형 산업단지 또는 복합 산업 공간에 적용 가능한 정책적 시사점을 제공함

8절. 산업단지 내 근로자 생활개선에 관한 사항

1. 정주·교통 여건 및 편의시설 현황·수요

- 청라1지구산업단지는 신도시와 연계된 입지 특성으로 인해 기존의 노후산업단지 대비 근로자의 정주 및 생활 여건이 상대적으로 우수한 기반을 보유하고 있음
 - 그러나 이러한 외형적 우수성에도 불구하고, 산업단지 근로자를 대상으로 한 체계적인 생활 환경 관리 및 지원 전략은 아직 충분히 정립되지 않은 상태로 평가됨
 - 이는 산업단지의 기능 고도화와 인력 유치·정착을 저해할 수 있는 잠재적 요인으로 작용함
- 정주 여건 측면에서 신도시의 주거 인프라는 비교적 양호하나, 산업단지 근로자에 특화된 주거 정보 제공, 생활 연계 서비스, 정주 지원 프로그램 등은 체계적으로 운영되고 있지 않음
 - 청라1지구산업단지 근로자는 청라국제도시 내 주거지 또는 인천 도심 전반에 분산 거주하는 경향을 보임
 - 이는 전문 인력과 청년 인력의 장기 정착을 유도하는 데 한계로 작용할 수 있음
- 교통 여건을 살펴보면, 광역 교통 접근성과 대중교통 여건이 비교적 우수한 편이나, 출퇴근 시간대 특정 구간의 교통 집중과 보행·차량 동선 혼재 문제가 발생할 가능성이 존재함
 - 특히 산업단지와 신도시 업무·상업 시설 간 이동 수요가 증가할 경우, 교통 혼잡과 안전 문제가 점진적으로 확대될 우려가 있음
- 편의·복지 시설 측면에서는 신도시 인프라를 활용할 수 있는 장점이 있으나, 산업단지 내부 및 인접 공간에는 근로자의 휴식·교류 공간이 충분히 확보되어 있지 않음
 - 이는 근로자의 체감 만족도를 저하할 수 있으며, 산업단지에 대한 소속감 형성에도 제약 요인으로 작용함

[표 10-19] 청라1지구산업단지 근로자 생활환경 현황 진단

구분	현황 특징	구조적 문제
정주	신도시 인프라 활용 가능	근로자 특화 지원 미흡
교통	접근성 양호	출퇴근 집중 가능성
편의	외부 시설 의존	단지 내 체감 공간 부족

2. 생활환경 개선사업

- 청라1지구산업단지의 근로자 생활환경 개선은 단순한 편의시설 확충을 넘어, 지식 및 서비스 기반 산업단지에 적합한 근무·생활 환경을 조성하는 전략적 과제로 설정되어야 하며 본 계획에서는 세 가지의 정책적 목표를 제시함
 - 전문 인력과 청년 인력의 정착을 지원하는 생활환경 기반 구축이 필요함
 - 이는 중복 투자를 지양하면서도 근로자의 생활 편의성을 극대화하는 신도시 생활 인프라와 산업단지 기능 간의 연계 강화가 필요함
 - 신도시 인접 산업단지로서 필수적인 관리 목표로서, 산업 활동과 생활환경의 조화를 통한 사회적 수용성 확보가 필요함
- 목표를 실현하기 위해 청라1지구산업단지의 생활환경 개선은 대규모 복합개발보다는, 신도시 인프라와의 연계를 전제로 한 선택적·보완적 개선을 기본 방향으로 설정해야 함
- 청라1지구산업단지의 근로자 생활환경 개선사업은 기능적 성격에 따라 정주 연계형, 교통 및 이동 지원형, 편의 및 휴식 지원형의 세 가지 유형으로 구분하여 도출하였으며 상호 연계하여 근로자의 체감 만족도를 종합적으로 개선하는 역할을 수행하도록 함
 - 정주 지원형 사업은 근로자의 주거 안정과 생활 편의를 간접적으로 지원하는 사업으로, 주거 정책과의 직접적인 연계보다는 정보 제공, 생활 인프라 연계, 근로자 대상 서비스 강화 등을 중심으로 구성함
 - 교통 및 이동 지원형 사업은 산업단지와 신도시 간의 이동 편의성과 안전성을 제고함에 초점을 둠
 - 편의 및 휴식 지원형 사업은 산업단지 내부 및 인접 공간에서 근로자가 일상적으로 이용할 수 있는 휴식 및 교류 공간을 조성하는 사업으로, 근로자의 체감 만족도를 높이는 데 기여할 수 있음

[표 10-20] 청라1지구산업단지 근로자 생활환경 개선사업 유형

유형	주요 내용	정책적 목적
정주 연계형	신도시 생활 인프라 연계	정착 지원
교통 지원형	이동·보행 환경 개선	안전·편의 제고
편의 지원형	휴식·교류 공간 조성	만족도 향상

3. 통근·이동 환경 개선 전략

- 청라1지구산업단지의 통근·이동 환경개선은 신도시 교통체계와의 연계를 전제로 한 관리 중심 접근이 요구됨
 - 대중교통 접근성이 양호한 장점을 적극 활용하되, 출퇴근 시간대 교통 수요 집중을 완화할 수 있는 관리 전략을 병행하는 것이 중요함
- 구체적으로는 산업단지 주요 출입 동선과 신도시의 보행 및 차량 동선을 체계적으로 연계하고, 보행자 중심의 안전한 이동 환경을 조성하는 것이 중요함
 - 또한 자전거 및 보행 친화적 이동 수단의 활용 가능성을 검토하여, 친환경적이고 건강한 통근 환경을 조성하는 방안도 검토대상임
- 통근 지원 측면에서는 전면적인 통근버스 운영보다는, 기존 대중교통 체계를 보완하는 선별적이고 탄력적인 지원방식이 신도시 연계형 산업단지에 적합한 접근으로 평가됨

4. 근로자 편의·휴식 공간 조성 방향

- 청라1지구산업단지의 편의 및 휴식 공간 조성은 신도시 내 상업 및 문화 시설과의 중복을 지양하면서, 산업단지 근로자의 일상적 이용에 초점을 맞춘 소규모 및 고품질 공간 조성을 기본 방향으로 설정함
 - 업무 중 짧은 휴식과 교류가 가능한 라운지형 공간, 소규모 회의·협업 공간, 근로자 대상 커뮤니티 프로그램 운영 공간 등을 단계적으로 조성함으로써, 단지 내 기업 간 교류를 촉진하고, 산업단지의 혁신 분위기 조성에도 기여할 수 있음

5. 단계별 추진 전략

- 청라1지구산업단지의 근로자 생활환경 개선은 단기, 중기, 장기의 단계로 구분하여 추진하는 것이 바람직함
 - 단기 단계에서는 교통 및 보행 환경개선과 기초적인 편의 공간 확보를 중심으로 개선을 추진함

- 중기 단계에서는 정주 연계 프로그램과 커뮤니티 공간 운영을 확대하여 근로자의 체감 만족도를 제고함
- 장기 단계에서는 생활환경 개선이 산업단지 운영의 일상적 요소로 정착되도록 관리체계를 구축함

[표 10-21] 청라1지구산업단지 생활환경 개선 단계별 추진 방향

단계	중점 내용	정책적 목표
단기	이동·기초 편의 개선	체감 효과
중기	정주·커뮤니티 연계	만족도 향상
장기	관리 체계 정착	지속 가능성

■ 종합 시사점

- 근로자 생활환경 개선은 구조고도화의 부수적 요소가 아니라, 지식 및 서비스 기반 산업 단지로서의 경쟁력을 실질적으로 완성하는 핵심 정책 수단임
- 본 절에서 제시한 생활환경 개선 방향은 청라1지구를 단순한 산업 공간이 아닌, 근로자와 기업이 함께 성장할 수 있는 도시 연계형 산업 플랫폼으로 발전하는 과정에서 필수적인 요소로 작용함
- 특히 신도시 인프라와의 연계, 선택적·보완적 개선, 고품질 편의 공간 조성은 향후 다른 신도시형 산업단지에도 적용할 수 있음

9절. 구조고도화 사업 시행 및 재원조달 계획

1. 구조고도화 사업 추진 프로세스

(1) 구조고도화 3대 사업유형 분류

■ 분류 기준

○ “산단환경개선펀드사업”

- 정부 출자금을 “마중물”로 민간자본을 결합해 구조고도화사업에 투자(PFV/SPC 지분·대출 등)하는 “금융형(투자형)” 수단임

○ “민간대행사업”

- 산업단지 내 민간 투자사업을 발굴·추진하도록 “구조고도화사업 시행자격 부여 및 토지용도 변경 허용 등”을 지원하는 “규제·권한 부여형(개발형)” 수단임

○ “산단환경조성 출연사업(참여사업)”

- 국비 출연으로 건축 및 리모델링 등 “시설형”을 중심으로 지원하며, 최근에는 복수 사업을 한 구역에 집적화하는 “통합 패키지” 방식이 강조됨

(2) 사업유형별 공모·지원 체계

[표 10-22] 구조고도화사업 단계별 추진체계

구분	산단환경개선펀드사업	민간대행사업	산단환경조성 출연사업(참여사업)
정책 성격	투자(펀드) 기반 구조고도화	민간개발 발굴·시행(권한·용도 변경 등)	국비 출연(건축리모델링·경관 등)
대표 신청 주체	(1단) 자산운용사 (2단) 주관사 업자/사업시행법인(SPC 등)	토지소유자 등 민간대행사업자 (사업대상 산단 내)	지자체·관리기관·지방공기업 등 (컨소시엄 가능)
지원 방식	SPC 등에 지분투자·출자+대출 등 금융지원	시행자격 부여, 토지용도변경 허용 등 제도 지원	건축비·리모델링비 등 국비 출연 (사업별 한도·기간)
적합 사업	복합개발(PFV/SPC), 지식산업 센터·기숙사·복합편의 등 투자 회수형	지원시설구역/복합구역 등 용 도전환 기반 대규모 민간개발	청년문화센터, 휴폐업공장 리 모델링, 아름다운거리플러스, 노후공장 라뉴얼, 문화선도산단 등

(3) “산단환경개선펀드사업” 핵심 정리

■ 신청 자격

○ 1단(운용기관: 자산운용사) 신청 자격

- 자본시장법 제8조에 따른 집합투자업자, 집합투자기구 설정액 누적합계(AUM) 1,000억원 이상 요건 등이 공고문에 제시됨

○ 2단(투자대상 사업 주체)

- 운용사가 펀드를 조성하고, 투자대상사업을 추진하는 사업시행법인(SPC 등)에 지분투자 또는 출자 + 대출 방식으로 지원(컨소시엄 별도) 구조로 설명됨

■ 투자·사업 분야(투자 가능 영역)

- 공고문(예시) 기준 투자 분야로 “판매, 서비스시설”, “용수, 교통, 통신, 에너지, 유통 등 산업기반시설”, “스마트 편의시설, 창업센터, 공유플랫폼, 데이터센터 등 스마트 사업분야” 등이 제시됨

■ 지원 대상(공간·단지 요건)

- 노후산업단지(착공 후 20년 경과) 등 일정 범위의 노후 국가·일반 산단을 대상으로 제시(공고 연도별 대상 범위는 변동 가능)

■ 지원 내용(금융구조·규모·기간)

- (예시 공고) 펀드조성규모(정부예산) 약 3,100억원, 주요 투자대상은 구조고도화사업, 펀드 만기(최초 설정일로부터 10년 이내) 등 조건이 제시됨
- (최근) 펀드 투자방식으로 PFV/SPC 지분증권 및 대출 등 추진 방식과 노후산업단지(국가·일반·농공 포함) 및 정책산단 투자지역, 펀드기간 최대 25년 등 세부조건이 안내됨(연도별 공고 확인 필요)

■ 신청·선정 절차(대표 프로세스)

- “자산운용사 선정 → 주간사업자 선정 → 펀드조성 → 참여기관 간 업무협약 → 사업계획 확정(건축, 자금조달, 입주자 유치 등) → 사업시행법인(SPC 등) 설립 및 투자 → 사업 시행 및 분양 및 임대 → SPV 청산 및 회수” 절차가 공고문에 제시됨

■ 시행 사례

○ “광주 하남산단 지식산업센터 ‘KBI하남’”

- 노후산업단지 환경개선펀드사업 공모 선정으로 추진, 2018년 1차 펀드사업 선정, 국비펀드

150억원 지원, 총사업비 920억원, 지식동·산업동·기숙사동·상가동 등 복합 구성으로 준공됨

○ “펀드사업 투자현황(2018~2021) 공공데이터”

- 한국산업단지공단이 2018~2021년 펀드사업 투자 현황을 정리한 파일데이터(산단명, 투자시설 종류, 정부·민간 투자액 등)를 공공데이터포털에 등록해 둔 것으로 확인됨

(4) “민간대행사업” 정리

■ 신청 자격

- 민간대행사업 공고(예시)에서 “사업대상 산단 내 입주기업”, “접수는 산업단지공단 지역별 접수처 방문접수” 등의 운영방식이 공지된 사례가 확인됨(연도·대상단지는 공고별 상이)
- 본 사업은 「산업집적법」 제45조의3제2항을 관련근거로 제시하며, “구조고도화사업 시행자격 부여 및 토지용도변경 허용 등”을 지원내용으로 명시한 공지 사례가 존재함

■ 투자·사업 분야(사업 도입 영역)

- 업종고도화, 기업지원 및 편의시설 확충 등 “구조고도화사업” 전반을 민간투자로 추진하는 형태임
- 민간대행사업의 대표적 사업 형태로 “지식산업센터, 주거편의시설 등”을 도입하고, 산업시설구역이 지원시설구역 또는 복합구역으로 변경되는 방식이 다양한 자료를 통해 설명됨

■ 지원 대상

- 사업대상은 공고별로 특정 산업단지(예 : 울산미포·온산 등)을 지정해 운영한 사례가 있음

■ 지원 내용(핵심 인센티브)

- “시행자격 부여”, “토지용도변경 허용” 등 제도적 인센티브가 핵심이며, 이를 통해 민간이 복합개발을 추진할 수 있도록 설계됨

■ 신청 절차(공고형 표준)

- 공고 기간 설정 → 지역별 접수처 방문 접수 → 평가 및 선정 → 대행계약 체결 → 사업계획 확정 및 인허가 및 시행으로 진행되는 구조가 공지 사례에서 확인됨(세부는 공고문 확인 필요)

■ 시행 사례

- 민간대행사업은 “토지용도변경 + 복합개발(지식산업센터 및 편의시설 등)”을 통해 사업성을 만드는 전형이 언급됨

(5) “산단환경조성 출연사업(참여사업)” 정리(통합패키지 + 5개 세부사업)

■ 공모 프레임(통합 패키지의 기본 규칙)

○ 목적

- 개별적으로 지원하던 산단 환경조성 출연사업을 패키지로 지원해 복합·문화시설을 집적화하고 경쟁력을 강화, 청년이 찾는 공간으로 조성한다는 취지로 안내됨

○ 지원 방식

- “최소 2개 이상” 출연사업을 “일정 구역”에 집적화(각 사업 구획 명확 구분)하기 위한 건축비 및 리모델링비 등을 지원

○ 지원조건(사업비·기간)

- 개별 사업당 국비 지원금액(예시) : 휴폐업 공장 리모델링 70억(4년), 청년문화센터 중소형 40억(4년)/대형 60억(4년), 아름다운거리플러스 20억(3년), 노후공장 리뉴얼 4억(1년) 등으로 안내됨(공고별 상이 가능)

○ 신청 주체·접수

- 지자체·관리기관 등 기관(단체) 또는 컨소시엄이 신청 가능, 접수처는 산업단지공단 지역본부 및 지사 구조고도화 담당부서, 전자문서·이메일 접수 가능으로 안내된 사례가 있음

■ 참여사업 5개 유형별 정리

○ 청년문화센터

- 신청 자격
 - 통합 패키지 공모의 신청 주체(지자체, 관리기관, 컨소시엄 등)가 신청하는 “시설조성형” 사업으로 운영됨
- 투자·사업 분야
 - 산업단지 내 청년 유입 및 근로자 복지환경 개선을 위한 문화·체육·편의·혁신지원 기능을 집적하는 센터 건립(신축 또는 리모델링/매입형 포함 공고 존재)
- 지원 대상
 - 산업단지(국가·일반·농공 포함) 내 센터 조성 부지 및 시설(지자체 사업으로 추진되는 구조)
- 지원 내용(예시)
 - 국비 40억(중소형)/60억(대형), 4년 지원
- 신청 절차
 - 통합 패키지(최소 2개 이상) 기획 → 공모 접수(산업단지공단) → 평가 및 선정 → 협약 → 설계

인허가·시공 → 준공 및 정산(통상 4년)

- 시행 사례

- 충남 아산시가 산업단지공단 추진 “청년문화센터 건립 사업” 선정으로 국비 60억 확보, 인주일반 산단에 센터 건립 계획(2028년까지) 사례가 존재함

○ 휴·폐업 공장 리모델링

- 신청 자격

- 통합 패키지 공모의 신청주체(지자체 등)가 신청하는 “유허공장 활용형” 사업

- 투자·사업 분야

- 노후산업단지 내 휴·폐업 공장 등을 리모델링하여 청년창업자·중소기업 입주공간, 문화 및 편의 시설 등으로 전환(복합화)

- 지원 대상

- 휴·폐업 공장(부지 및 건축물) 및 해당 산업단지 근로자 및 청년 창업과 기업 수요

- 지원 내용(예시)

- 국비 70억, 4년 지원 안내 사례가 존재함

- 신청 절차

- 공모(지자체 신청) → 선정 → 설계공모 및 실시설계 → 리모델링 공사 → 운영(임대 및 창업 지원 등) → 정산

- 시행 사례

- 경남 진주시 상평일반산업단지에서 “휴폐업공장 청년창업공간 리모델링 사업”이 산자부 공모 선정으로 추진(청년창업자·중소기업에 임대공간 제공, 문화·편의시설 확충 취지)

○ 아름다운 거리 조성 플러스

- 신청 자격

- 통합 패키지 공모 신청주체(지자체 및 관리기관 등)가 신청하는 “가로경관 및 보행환경” 개선형 사업

- 투자·사업 분야

- 산업단지 주요 가로(보행축) 경관개선, 근로자 쉼터·녹지·가로시설물 등 환경 정비(산단 이미지 개선 중심)

- 지원 대상

- 산단 내 주요 가로, 공공공간 및 산단 근로자, 방문자

- 지원 내용

- 국비 20억, 3년 지원 사례가 확인됨

- 신청 절차
 - 공모(지자체 신청) → 선정 → 기본 및 실시설계 → 공사 → 유지관리 및 성과 평가
- 시행 사례
 - “인천 주안 아름다운 거리 조성 전/후”가 한국산업단지공단 자료로 제시된 사례가 존재함

○ 노후공장 청년친화 리뉴얼

- 신청 자격(참여기업 기준이 핵심)
 - 인천시의 사례(참여기업 모집 공고)에서 “남동국가산업단지 내 종업원 50인 미만 중소기업(제조업)”을 대상으로 참여기업을 모집한 사실을 확인할 수 있음
- 투자·사업 분야
 - 공장 내·외부 근로환경 개선(복지, 근로, 외관, 녹지, 문화환경 등)으로 청년 친화형 일터 조성
- 지원 대상
 - 산업단지 내 영세 및 중소 제조기업의 공장(참여기업 단위 직접지원)
- 지원 내용(예시)
 - 인천 공고 사례에서 “기업당 최대 1억3천만원” 지원이 명시됨.
 - 통합 패키지 안내에서는 노후공장 리뉴얼을 “4억(40백만원×10개사), 1년”으로 제시한 사례가 있음(패키지형 운영 기준)
- 신청 절차
 - 지자체 및 수행기관 공고 → 참여기업 접수 → 현장진단 및 선정 → 설계 및 시공(또는 개선) → 점검 및 정산
- 시행 사례
 - “인천 2025년 남동국가산업단지 노후공장 청년친화 리뉴얼 참여기업 모집 공고”에서 자격, 지원 한도, 지원 분야가 구체적으로 제시됨

○ 문화선도 산업단지

- 신청 자격
 - 범부처(문체부·산업부·국토부) 패키지 지원 성격으로, 지자체가 산업단지 통합브랜드 및 상징물(랜드마크) 구축과 연계사업을 기획해 공모에 참여하는 구조로 확인됨
- 투자·사업 분야
 - 산업단지별 주력업종 및 역사성 등을 반영한 “통합 브랜드(브랜딩)” 구축 및 “랜드마크와 상징공간” 조성, 문화·콘텐츠·기반시설을 집중 지원하여 “청년이 찾는 산단” 전환을 목표로 함
- 지원 대상

- 선정 산업단지(지자체와 산업단지 단위) 및 산업단지 근로자 및 지역주민 문화향유 수요
- 지원 내용
 - 2025년 기준 산업부는 “청년문화센터, 아름다운거리, 휴폐업공장 리모델링, 노후공장 청년친화 리뉴얼”과 함께 “문화를 담은 브랜드산단(랜드마크 1, 브랜딩 3)” 등을 포함해 66개소 선정, 4년간 국비 1,870억 원 지원 계획을 발표한 바 있음(부처협업 연계 시 가점 부여 포함)
- 신청 절차(대표 프로세스)
 - 관계부처 합동 공모 → 민간평가위원회 현장실사 및 대면평가 → 선정 → 출범 및 세부사업 패키지 실행(브랜딩, 랜드마크, 연계 인프라)
- 시행 사례
 - 2025년 문화선도산업단지로 “구미국가산단·창원국가산단·원주일반산단” 선정 및 출범을 정부 보도자료에서 확인할 수 있음
 - 경상북도의 경우에도 보도자료에서 구미1산업단지의 통합브랜드 및 랜드마크(방립 부지 등) 구체 구상과 프로그램 운영과 관련된 내용을 확인할 수 있음

(6) 고도화 구성(안) 제시

■ 3단계 고도화 로드맵(사업 조합 전략)

- 1단계(기초 체감 개선, 1~3년)
 - “출연사업(참여사업)”을 우선 적용
 - 패키지 최소 2개 이상 집적(예 : 청년문화센터 + 아름다운거리플러스)으로 가점 구조를 활용(부처 연계기획 가점 정책 존재)
- 2단계(복합개발 및 투자회수형 거점 조성, 3~6년)
 - “산단환경개선펀드”로 복합개발(PFV/SPC) 투자 유치
 - 기숙사, 지식산업센터, 복합편의 등 “수익/회수 구조”가 가능한 사업을 중심으로 사업성 확보(사례 : KBI하남)
- 3단계(구역 단위 용도전환·대규모 민간개발, 5~10년)
 - “민간대행사업”을 통해 용도변경 및 시행자격 기반의 대규모 민간개발을 추진
 - 문화선도산업단지(브랜딩 및 랜드마크)로 “산단 정체성 재정의 + 연계사업 패키지”를 상위 프레임으로 엮어 ‘산업단지 리브랜딩’까지 확장

■ 소결

- “인천광역시 노후산업단지 구조고도화의 실현가능성을 제고하기 위해서는 ‘출연(시설개선), 펀드(투자유치), 민간대행(용도전환 기반 개발)’의 3중 수단을 단계적으로 결합하는 전략이 필요함
- 특히 ‘통합 패키지(최소 2개 사업 집적)’ 및 범부처 간 연계기획 가점 구조를 활용해 공모 경쟁력을 극대화할 필요가 있음

2. 추진체계 및 단계별 추진계획

- 청라1지구산업단지 구조고도화사업은 산업 기능 고도화, 연계 플랫폼 구축, 운영 관리 체계 확립을 단계적으로 실현하는 정책 실행 과정으로 이해되어야 함
 - 본 단지는 신도시와 연계된 지식, 서비스, 기술 기반 산업단지로서, 구조고도화의 핵심은 사업의 양적 확대가 아닌 기능의 질적 고도화와 운영 체계의 정교화에 있음
- 이에 본 계획에서는 구조고도화사업 추진의 기본 전제로 다음의 원칙을 설정함
 - 첫째, 연계 및 플랫폼 중심 원칙으로, 청라1지구는 단독 성장형 단지가 아닌 노후산업단지의 고부가 기능을 흡수연계하는 거점으로서, 사업 추진 역시 연계 효과 극대화를 목표로 설계함
 - 둘째, 도시 친화 및 수용성 우선 원칙으로, 신도시 인접 단지의 특성을 고려하여 교통, 환경, 경관, 생활권 수용성을 저해하는 사업은 지양함
 - 셋째, 단계적이고 선별적인 추진을 원칙으로, 재정 부담과 정책 리스크를 관리하기 위해 소규모 및 모듈형 사업을 단계적으로 축적함
- 청라1지구산업단지의 구조고도화 사업은 기능적 성격에 따라 네 가지 유형으로 구분하여 설정함
 - 산업 기능 고도화형 사업은 지식, 서비스, 기술 기반 업종의 집적과 기존 기업의 기능 전환을 지원하는 사업으로, 연구·기획·기술 서비스·사업화 지원 등 고부가 기능을 중심으로 구성됨
 - 연계 및 플랫폼 구축형 사업은 노후산업단지, 대학 및 연구기관, 기업지원 기관과의 연계를 제도화 및 상시화하는 사업임
 - 운영 및 관리 고도화형 사업은 신도시 인접 산업단지로서 요구되는 환경·교통·경관 관리, 입주기업 지원, 이용자 편의 관리 등을 체계화하는 사업임
 - 생활환경 연계형 사업은 근로자 생활환경 개선과 연계된 사업으로, 인력의 유치 및 정착을 뒷받침하는 보완적 기능을 수행함

[표 10-23] 청라1지구산업단지 구조고도화사업 유형 구분

사업 유형	주요 내용	정책적 역할
산업 기능 고도화형	지식·서비스 기능 집적	고부가가치 창출
연계·플랫폼 구축형	노후산단·기관 연계	기능 허브
운영·관리 고도화형	도시 친화 관리	수용성 확보
생활환경 연계형	정주·편의 개선	인력 정착

■ 해당 사업을 2차 중간보고에 대응하여 청라1지구산업단지에 적용한 결과는 아래와 같음

[표 10-24] 2차 중간보고 예시에 대응한 청라1지구산업단지 구조고도화사업(안) 목록

사업 유형	사업명(안)	주요 기능	적용 방식
산업 기능 고도화형	지식·서비스 기업 집적 지원	연구·기획·기술 서비스	선택적 유치·육성
연계·플랫폼 구축형	산학연·노후산단 연계 플랫폼	협업·사업화 연계	상시 운영
운영·관리 고도화형	도시 친화형 관리체계 구축	환경·교통·경관 관리	제도·운영 개선
생활환경 연계형	근로자 정주·편의 연계	커뮤니티·생활 지원	단계적 확충

■ 청라1지구산업단지 구조고도화 사업은 단기, 중기, 장기의 단계로 구분하여 추진하는 것이 바람직함

- 단기 단계에서는 기존 입주기업과 외부 기관 간의 연계 프로그램을 시범적으로 운영하고, 기업지원 및 협업 공간 등 즉각적 효과가 가능한 사업을 중심으로 추진하여야 함
- 중기 단계에서는 산업 기능 고도화형 사업과의 연계 및 플랫폼 구축형 사업을 확대하여, 청라1지구산업단지의 정체성을 명확히 하고 기능 집적 효과를 가시화하여야 함
 - 이 단계에서는 관리·운영 체계의 고도화가 병행되어야 함
- 장기 단계에서는 지식·서비스·연계 기능이 안정적으로 정착되도록 관리·지원 체계를 내재화 하고, 노후산단과의 기능 분담 구조를 고정화하는 것을 목표로 함

[표 10-25] 청라1지구산업단지 구조고도화사업 단계별 추진 전략

단계	중점 사업	정책적 목표
단기	연계·시범 사업	기반 조성
중기	기능 집적·플랫폼 확대	경쟁력 강화
장기	관리·지원 내재화	지속 가능성

3. 재원조달 방안

- 청라1지구산업단지 구조고도화사업의 재원조달은 국비, 지방비, 민간 재원의 혼합적 연계를 전제로 하되, 대규모 단일 재원 의존을 지양하는 방향으로 설정함
- 본 계획 단계에서는 개별 사업의 재원 규모를 확정하지 않고, 사업 유형에 따라 적합한 재원 조합을 검토하는 수준으로 접근함
- 특히 지식, 서비스, 연계 중심 사업의 특성을 고려하여, 운영비 및 프로그램비 중심의 재정 구조를 기본으로 함

[표 10-26] 청라1지구산업단지 구조고도화사업 재원 조달 방향

사업 유형	주요 재원	운용 원칙
산업 기능 고도화형	국비·지방비	성과 연계
연계·플랫폼 구축형	국비·공공 재원	지속 운영
운영·관리 고도화형	지방비	안정적 집행
생활환경 연계형	지방비·민간	체감도 중심

4. 사업관리 및 성과관리 체계

- 구조고도화사업의 효과적인 추진을 위해서는 사업 관리 및 성과관리 체계를 명확히 설정할 필요가 있음
- 청라1지구의 경우 성과관리는 단기적인 경제 지표보다, 기능 집적도·연계 수준·이용자 만족도 등을 중심으로 설정하는 것이 합리적임
- 성과관리 항목은 산업 기능, 연계 플랫폼, 운영 관리, 생활환경 측면의 4가지 영역으로 구성하였음
- 다만 본 계획 단계에서는 구체적인 지표 값을 설정하지 않고, 성과관리의 방향과 항목의 체계를 제시하는 수준으로 한정하였음

[표 10-27] 청라1지구산업단지 구조고도화사업 성과 관리 항목

관리 영역	주요 지표	관리 목적
산업 기능	고부가 기능 집적	경쟁력 강화
연계 플랫폼	협업 실적	허브 기능
운영 관리	민원·환경 지표	수용성 확보
생활 환경	만족도	인력 정착

■ 종합 시사점

- 본 절에서 제시한 구조고도화사업 추진 및 재원계획은 청라1지구산업단지를 신도시 연계형·지식·서비스 혼합형 산업단지로 실질화하기 위한 실행 틀을 제공함
- 청라1지구는 노후산단의 대체가 아니라, 노후산단에서 수행하기 어려운 고부가 기능을 수용·연계하는 실행 거점으로서 구조고도화사업을 설계해야 함
- 이러한 접근은 인천 노후산업단지 구조고도화 정책 전반에서 기능 분담형 구조고도화 모델을 구현하는 데 핵심적인 시사점을 제공함

10절. 기대효과 및 리스크 관리

1. 기대효과

- 청라1지구산업단지 구조고도화계획은 신도시와 연계된 지식, 서비스, 기술 기반 산업 단지를 대상으로, 노후산단의 기능을 보완·연계하고 도시 친화적 운영을 정착시키는 것을 목표로 함
- 이에 따라 기대효과는 산업 및 경제적 효과, 운영 및 공간적 효과, 사회 및 정책적 효과로 구분하여 종합적으로 평가할 수 있음
 - 특히 청라1지구산업단지는 제조 집적 확대를 통한 양적 성장보다, 고부가 기능의 집적과 연계 플랫폼의 안정적 작동을 통해 질적 경쟁력을 확보하는 단지임
 - 따라서 기대효과 역시 매출 및 고용의 단순 증대보다는, 기능 분담의 효율성, 연계 시너지, 운영 안정성의 관점에서 해석되어야 함
- 산업 및 경제적 측면에서의 핵심 기대효과는 지식, 서비스, 기술 기반 기능의 집적을 통한 고부가가치 창출임
 - 청라1지구산업단지는 연구, 기획, 기술 서비스, 사업화 지원 등 기업의 핵심 기능을 수용함으로써, 기존 노후산업단지에서 수행하기 어려운 고부가 활동을 흡수 및 연계하는 역할을 수행함
 - 이를 통해 기업은 생산활동과 분리된 고부가 기능을 효율적으로 배치할 수 있고, 산업단지 차원에서는 기능 집적에 따른 네트워크 효과와 협업 성과를 기대할 수 있음
 - 아울러 산학연 연계와 플랫폼형 협업 구조는 기술 사업화 속도를 제고하고, 기업의 혁신 비용과 위험을 분산시키는 효과를 가짐

[표 10-28] 청라1지구산업단지 산업·경제적 기대효과

구분	주요 효과	정책적 의미
기능 고도화	지식·서비스 집적	고부가가치 창출
연계 시너지	산학연·노후산단 연결	혁신 효율 제고
위험 분산	플랫폼형 협업	비용·리스크 완화

- 운영 및 공간적 측면에서의 기대효과는 청라1지구산업단지가 도시와 조화된 산업 공간으로 안정적으로 정착하는 데 있음

- 본 계획에서는 신도시 인접 산업단지로서 요구되는 교통, 환경, 경관 관리와 운영 체계 고도화를 중점 과제로 설정함
- 지식 및 서비스 중심 업종의 확대는 물리적 환경 부담을 상대적으로 낮추는 한편, 보행 친화적인 공간 구성과 고품질의 업무 환경 조성을 가능하게 함
- 또한 단계적 시설 정비와 운영 관리 고도화는 산업단지 전반의 공간 활용 효율과 이용자 만족도를 제고하는 효과로 이어짐

[표 10-29] 청라1지구산업단지 운영·공간적 기대효과

구분	주요 효과	정책적 의미
공간 품질	쾌적한 업무 환경	도시 친화성
운영 안정	관리 체계 고도화	지속 가능성
경관·환경	생활권 조화	수용성 제고

■ 사회 및 정책적 측면에서의 기대효과는 청라1지구산업단지가 신도시와 공존하는 산업 활동의 모범 사례로 기능하는 데 있음

- 근로자의 생활환경 개선, 교통 및 환경 관리 강화, 도시 인프라와의 연계는 산업단지에 대한 사회적 인식을 개선하고, 주민 수용성을 제고하는데 기여함

■ 또한 청라1지구는 인천광역시의 노후산업단지 구조고도화 정책에서 기능 분담형 및 연계형 모델로 작동함으로써, 대규모 제조 중심 구조고도화와는 다른 정책적 대안을 제시함

- 이와 같은 산업단지의 입지, 규모, 산업의 특성에 따라 차별화된 구조고도화 전략이 가능함을 보여주는 사례로서 정책적 의미를 가질 수 있음

[표 10-30] 청라1지구산업단지 사회·정책적 기대효과

구분	주요 효과	정책적 의미
근로자	만족도·정착	인력 안정
지역사회	갈등 완화	수용성 확보
정책	연계형 모델 제시	확산 가능성

2. 리스크 및 대응전략

- 청라1지구산업단지의 구조고도화 추진 과정에서는 다양한 리스크 요인이 발생할 수 있으며, 이는 계획 단계에서부터 체계적으로 인식 및 관리할 필요가 있음
 - 본 계획에서는 주요 리스크를 정체성 분산, 연계 미흡, 수용성 리스크, 재정 및 운영 리스크 측면으로 구분하여 검토하고, 이에 대한 대응 방향을 정책적 수준에서 제시함
- 정체성 분산 리스크는 지식, 서비스, 기술 기능의 선택적 유치가 명확한 기준 없이 진행될 경우, 단지의 산업 정체성이 약화되고 기능 집적 효과가 제한될 수 있음을 의미함
 - 이와 같은 리스크에 대응하기 위하여 입주업종 및 기능 유치 기준을 명확히 설정하고, 전략 분야 중심의 선택적 집중을 통해 단지 정체성을 관리할 필요가 있음
- 연계 미흡 리스크는 다수의 산학연 및 노후산업단지와의 연계가 형식적 협력에 그칠 경우, 플랫폼형 구조고도화의 실질적 성과 창출이 어려워질 수 있음을 의미함
 - 이에 대응하기 위하여 상시 운영되는 플랫폼형 협업 체계를 구축하여, 단발성 협력이 아닌 지속적 연계를 유도하여야 함
- 수용성 리스크는 시설 신도시 인접 단지의 특성상 교통, 환경, 경관의 관리가 미흡할 경우, 주민 민원과 갈등이 확대될 가능성이 있음을 의미함
 - 이에 대해서는 교통·환경·경관 관리 지표를 설정하고, 신도시 주민과의 소통 및 협의 체계를 병행하여 갈등을 사전에 완화하려는 노력이 필요함
- 재정 및 운영 리스크는 프로그램 중심 사업의 지속 운영을 위한 자원 확보와 운영 주체의 역할 정립이 불분명할 경우, 사업의 지속가능성이 저하될 수 있음을 의미함
 - 이에 대해서는 국비, 지방비, 민간 재원을 연계한 혼합형 자원 구조와 단계적 사업 운영 방식을 적용하여 지속가능성을 확보하려는 노력이 필요함

[표 10-31] 청라1지구산업단지 구조고도화 리스크 및 대응 전략

리스크 유형	주요 내용	대응 방향
정체성	기능 분산	선택적 집중
연계	형식적 협력	플랫폼 상시 운영
수용성	민원·갈등	관리·소통 강화
재정·운영	지속성 저하	혼합 재원·단계 운영

■ 종합 평가 및 시사점

- 본 절에서 제시한 기대효과와 리스크의 관리방안은 청라1지구산업단지 구조고도화계획의 실현 가능성과 정책적 타당성을 종합적으로 입증함
 - 청라1지구는 노후산업단지의 대체가 아닌, 지식·서비스·기술 기능을 보완·연계하는 신도시 연계형 산업단지로서 구조고도화를 추진해야 함
- 이러한 접근은 인천광역시의 노후산업단지 정책 전반에서 기능 분담·연계 중심 구조고도화 모델을 제시함
- 향후 다른 신도시형 산업단지 및 복합 산업 공간에도 적용 가능한 정책적 기준을 제공한다는 점에서 중요한 사례로 기능함

제11장 송도지식정보산업단지 구조고도화계획

- 1절. 산업단지 개요
- 2절. 산업단지 현황 및 경쟁력 분석
- 3절. 산업단지 발전전략
- 4절. 입주업종의 첨단화·고부가가치화 방안
- 5절. 성장유망산업의 배치 및 토지이용계획의 변경에 관한 사항
- 6절. 산업집적기반시설·사회기반시설·공공시설 등의 정비 및 확충 방안
- 7절. 기업·연구소·대학 및 우수한 산업기술 인력 등의 유치 방안
- 8절. 산업단지 내 근로자 생활개선에 관한 사항
- 9절. 구조고도화 사업 시행 및 재원조달 계획
- 10절. 기대효과 및 리스크 관리

1절. 산업단지 개요

1. 입지여건, 단지특성, 지정 현황

- 송도지식정보산업단지는 인천광역시 연수구 송도동 일원에 위치한 산업단지로서, 송도 국제도시의 핵심 기능과 직접적으로 연계된 국내 대표적 지식·연구·글로벌 혁신형 산업 단지임
- 기존의 노후 제조업 중심의 산업단지와 달리, 송도지식정보산업단지는 국제업무, 연구개발, 바이오·ICT·데이터 기반 산업, 글로벌기업 활동을 수용하기 위해 계획적으로 조성된 단지라는 점에서 구조적 차별성을 가짐



【그림 11-1】 송도지식정보산업단지 입지 현황

- 입지 측면에서 송도지식정보산업단지는 인천국제공항, 수도권 광역 교통망, 국제업무 지구와의 연계성이 우수하여 글로벌 인력과 기업의 접근성이 매우 높음
- 이러한 조건은 송도지식정보산업단지가 단순한 국내 산업 거점을 넘어, 국제 협력과 글로벌

비즈니스가 가능한 산업 플랫폼으로 기능할 수 있는 기반을 제공하고 있음

- 정책적으로 송도지식정보산업단지는 인천광역시의 노후산업단지 구조고도화 체계 내에서 기존 노후산업단지를 직접적으로 정비 및 대체하는 역할이 아니라, 노후산업단지에서 수행하기 어려운 고부가 연구, 지식, 글로벌 기능을 수용 및 연계하는 상위 거점으로 규정됨
- 이는 인천광역시의 산업단지 체계 전반에서 기능 분담과 단계적 고도화를 실현하는데 있어 핵심적인 위치를 차지함

[표 11-1] 송도지식정보산업단지 입지·지정 특성 요약

구분	주요 내용	정책적 시사점
위치	인천 연수구 송도동	국제도시 연계
단지 성격	지식·연구 중심	제조 중심과 차별
접근성	공항·광역교통 우수	글로벌 경쟁력
정책 역할	상위 혁신 거점	기능 분담 핵심

2. 토지이용, 시설, 관리체계 개요

- 송도지식정보산업단지의 토지이용 구조는 연구, 업무, 지원, 일부 생산 기능이 복합적으로 배치된 고밀화 및 고기능형 구조를 특징으로 함
- 이는 전통적인 공장 집적형 산업단지와 달리, 연구개발·기획·데이터·서비스 기능이 일상적으로 융합되는 공간구조를 전제로 설계됨
- 시설적인 측면에서도 송도지식정보산업단지는 조성 단계에서부터 글로벌 기업과 연구기관의 요구 수준을 반영하여, 첨단 인프라와 고품질 공공시설을 갖추고 있음
- 업무 및 연구 공간의 품질, 정보통신 인프라, 친환경·스마트 기반시설 등은 노후산업단지와 비교할 수 없는 수준이며, 구조고도화의 초점 역시 물리적 개선이 아닌 기능의 고도화와 운영 혁신에 맞추어져야 함을 시사하는 것이라 할 수 있음
- 관리체계는 기본적인 단지 운영·관리 기능을 넘어, 외국인 기업 및 연구기관의 대응, 국제협력 지원, 첨단산업 규제·제도 대응 등 확장된 관리 기능이 요구되는 구조임
- 송도지식정보산업단지의 구조고도화는 기존의 관리체계를 기반으로, 글로벌·연구·혁신 활동을 지원하는 방향으로 관리 기능을 지속적으로 고도화하는 과정으로 이해되어야 함

[표 11-2] 송도지식정보산업단지 토지이용·시설·관리체계 진단

항목	현황 특징	구조적 평가	정책적 개선 방향
토지이용	연구·업무 복합	고기능·고밀	기능 연계 강화
시설	글로벌 수준	노후 문제 미미	운영 혁신
관리	고도화된 관리	국제 대응 필요	관리 기능 확장

3. 노후도 및 주요 현안

- 송도지식정보산업단지는 물리적 노후화 문제가 본격적으로 나타나는 단계는 아니며, 주요 현안은 성장 단계에서 발생하는 기능적·제도적 과제로 정리됨
 - 단지의 고도화 수준이 높아질수록 산업 기능 간 연계, 글로벌 협력 확대, 연구·사업화 속도 제고 등과 관련된 관리·운영상의 과제가 부각됨
- 대표적인 현안으로는 글로벌 연구기관 및 기업 간 협업 촉진을 위한 제도적 장치의 미흡, 산업·연구·도시 기능 간 조정 필요성, 국제 기준에 부합하는 규제 및 지원 체계의 지속적 정비 필요성 등이 제시됨
 - 이는 물리적 정비보다 제도, 운영, 플랫폼 차원의 구조고도화가 요구됨을 의미함

[표 11-3] 송도지식정보산업단지 주요 현안 정리

구분	주요 내용	정책적 대응 방향
노후도	물리적 노후 제한적	기능 중심 고도화
연계	연구·산업 연계 과제	플랫폼 강화
글로벌	국제 협력 확대	제도·관리 고도화

- 종합하면, 송도지식정보산업단지는 인천광역시의 노후산업단지 구조고도화 정책에서 ‘글로벌 지식·연구·혁신 거점형 산업단지’로 규정됨
 - 이는 기존의 노후산업단지를 직접적으로 개선하는 대상이 아니라, 노후산업단에서 수행하기 어려운 고부가 연구·지식·국제 협력 기능을 상위에서 수용·연계하는 역할을 의미함
- 따라서, 송도지식정보산업단지 구조고도화계획은 연구·지식·글로벌 기능의 심화, 노후 산업단지 및 타 산업단지와의 기능 연계 강화, 국제 경쟁력을 고려한 운영 및 관리 체계의 고도화를 핵심 전제로 추진되어야 함

2절. 산업단지 현황 및 경쟁력 분석

1. 산업구조, 입주기업, 고용 및 가동 현황

- 송도지식정보산업단지는 연구, 지식, 글로벌 비즈니스 기능을 중심으로 형성된 고부가가치 산업구조를 보유하고 있음
 - 전통적인 제조 중심 산업단지와 달리, 송도지식정보산업단지는 바이오·헬스, ICT·데이터, 연구개발(R&D), 국제 비즈니스 서비스, 기술 사업화 및 기업지원 기능이 복합적으로 결합된 구조를 특징으로 함
 - 이와 같은 산업구조는 물리적 생산 규모보다 지식 집약도와 연구 및 사업화 연계 수준이 경쟁력의 핵심 요소로 작용하는 형태임
- 입주기업의 구성은 글로벌 기업, 외국계 연구기관, 국내 대기업의 연구·기획 조직, 혁신형 중소·중견기업 등으로 다양하게 구성됨
 - 특히 일부 기업은 생산 공정을 외부에 두고, 송도지식정보산업단지에는 연구, 기획, 임상, 데이터 분석, 사업화 기능을 집중적으로 배치하는 형태를 보이고 있음
 - 이는 송도지식정보산업단지가 기업의 핵심 기능을 수용하는 전략적 입지로 기능하고 있음을 의미함
- 고용구조 역시 일반산업단지와 뚜렷이 구별되는 양상을 보이고 있는데 생산직 중심의 고용 비중은 상대적으로 낮으며, 연구직·전문직·사무직 등 고학력·전문 인력 비중이 높게 나타남
 - 단지 내 고용의 질이 높다는 점에서 경쟁력 요소로 작용하는 동시에, 산업단지 운영에 있어 주거·교육·생활 인프라와의 연계 중요성을 높이는 요인으로 작용함
- 가동 현황을 종합적으로 보면, 송도지식정보산업단지는 비교적 안정적인 운영 상태를 유지하고 있으나, 글로벌 연구 및 비즈니스 환경변화, 국제 규제, 투자 환경변화 등에 따른 외생적 변동성의 영향을 받는 구조를 가짐
 - 이에 따라 구조고도화 과정에서는 단순한 가동률 유지보다, 산업구조의 탄력성과 리스크의 대응 능력을 경쟁력 요소로 관리할 필요가 있음

[표 11-4] 송도지식정보산업단지 산업·기업·고용·가동 구조 종합 진단

구분	현황 특징	구조적 평가
산업구조	연구·지식·서비스 중심	고부가가치 구조
기업구성	글로벌·연구 중심	핵심 기능 집적
고용구조	전문 인력 비중 높음	질적 고용 경쟁력
가동상태	비교적 안정	글로벌 환경 의존

2. 혁신역량(산학연, R&D 등)

- 송도지식정보산업단지는 인천광역시 내 소재 중인 산업단지 체계 내에서 가장 높은 수준의 혁신역량과 연구개발 집적도를 보유한 단지로 평가됨
 - 단지 내에는 국내·외 연구기관, 기업 연구소, 산학연 협력 조직 등이 다수 입지해 있으며 연구개발, 실증, 사업화로 이어지는 혁신 생태계의 핵심 요소가 공간적으로 집적됨
- 산학연 연계 측면에서는 국내 대학, 연구기관뿐만 아니라 글로벌 연구 네트워크와의 협력이 상대적으로 용이한 입지 및 제도적 환경을 갖추고 있음
 - 송도지식정보산업단지가 단순한 연구 집적지를 넘어, 국제 공동 연구와 글로벌 사업화의 전진 기지로 기능할 수 있는 기반을 제공하는 것으로 나타남
- 특히 바이오·헬스, 데이터 기반 산업, 스마트 기술 분야에서는 연구개발 단계부터 임상, 실증, 사업화까지의 연계 가능성이 높아, 혁신 성과의 상업화 속도를 제고할 수 있는 구조적 강점을 가짐
 - 이처럼 노후산업단지에서 구현하기 어려운 기능으로서, 송도지식정보산업단지의 차별적인 경쟁력을 형성하고 있음
- 다만 혁신역량이 특정 분야나 대형 기관 중심으로 집중될 경우, 산업단지 전체 차원의 확산 효과가 제한될 수 있다는 점은 관리 과제로 지적됨
 - 이에 따라 구조고도화 과정에서는 혁신 성과가 단지 전반으로 확산될 수 있는 플랫폼과 연계 구조를 강화할 필요가 있음

[표 11-5] 송도지식정보산업단지 혁신역량 구조 평가

항목	현황	전략적 시사점
R&D 집적	매우 높음	상위 혁신 거점
산학연 연계	국제 수준	글로벌 협력 확대
사업화 연계	비교적 양호	플랫폼 강화 필요
확산 효과	분야별 편차	단지 차원 확산 필요

3. 인프라(기반시설, 교통, 환경) 현황

- 송도지식정보산업단지는 기반시설의 측면에서 국내 산업단지 중 가장 높은 수준의 스마트, 친환경, 국제 표준 인프라를 갖춘 단지 중 하나로 평가됨
 - 정보통신 인프라, 연구 및 업무 공간의 품질, 친환경 설비, 스마트 도시 인프라 등은 구조 고도화의 물리적 제약 요인이 아닌 경쟁력 자산으로 작용함
- 교통 측면에서는 공항 접근성, 광역 교통망 연계성, 도시 내 이동 편의성이 우수하여 글로벌 인력과 기업 활동에 유리한 조건을 형성함
 - 단 출퇴근 시간대의 교통 집중, 국제 행사 및 업무 집중 시 교통 수요 관리 등은 중·장기적 관리가 필요한 요소로 도출됨
- 환경 측면에서는 중후장대형 제조업 비중이 낮아 환경 부담이 상대적으로 적은 편임
 - 다만 국제도시의 이미지와 연구, 주거, 업무 기능의 등 혼합 구조를 고려할 때 환경, 경관, 생활 품질 관리 수준이 경쟁력 유지의 핵심 요소로 작용함

[표 11-6] 송도지식정보산업단지 기반시설·환경 진단

구분	주요 이슈	경쟁력 평가
인프라	스마트·국제 수준	핵심 강점
교통	접근성 우수	수요 관리 필요
환경	부담 낮음	품질 관리 중요
도시 연계	매우 우수	신도시 시너지

4. 문제점 진단 및 경쟁력 종합평가

- 이상의 분석을 종합할 때, 송도지식정보산업단지는 물리적 노후나 기반시설의 부족 문제가 아닌, 고도화된 산업 기능을 지속적으로 진화 및 관리해야 하는 단계에 진입한 산업단지로 평가되고 있음
- 경쟁력의 핵심은 토지 및 시설이 아니라, 연구·지식·글로벌 네트워크를 얼마나 효과적으로 운영과 연계 및 확산할 수 있는가에 있음
- 송도지식정보산업단지의 경쟁력은 다음과 같은 요소에서 창출됨
 - 첫째, 글로벌 수준의 연구 및 지식 집적도
 - 둘째, 국제 비즈니스 및 협력 환경
 - 셋째, 신도시 인프라와의 유기적 결합
- 반면, 이러한 경쟁력은 글로벌 산업환경의 변화, 국제 규제, 투자 환경의 변화 등에 민감하게 반응할 수 있다는 점에서, 구조고도화 과정에서는 운영 탄력성과 리스크 관리 능력을 핵심 관리 과제로 설정할 필요가 있음

[표 11-7] 송도지식정보산업단지 경쟁력 종합 평가

평가 항목	평가 결과	정책적 의미
성장 잠재력	매우 높음	글로벌 거점
혁신 대응력	매우 높음	상위 경쟁력
공간 수용성	양호	기능 확장 가능
종합 유형	글로벌 혁신형	상위 연계 허브

3절. 산업단지 발전전략

1. SWOT 분석

- 송도지식정보산업단지의 발전전략은 제2절에서 수행한 산업단지 현황 및 경쟁력 분석 결과를 토대로 도출된 SWOT 분석을 출발점으로 설정함
 - SWOT 분석은 단순한 강점 및 약점의 나열을 넘어, 송도지식정보산업단지가 구조고도화 과정에서 선택할 수 있는 전략적 경로의 범위를 규정하는 분석 도구로 활용됨
 - 본 계획에서는 SWOT 요소의 단순 나열을 지양하고, 요소 간 결합 관계를 중심으로 전략적인 시사점을 도출하는 데 중점을 두었음
- 강점(Strength) 측면에서 글로벌 수준의 연구개발(R&D) 집적도, 국제적 접근성, 외국계 기업 및 연구기관 유치 실적, 신도시 기반의 고품질 인프라로 나타남
 - 송도지식정보산업단지가 국내를 넘어 국제 협력과 글로벌 사업화를 수행할 수 있는 핵심 자산으로 작용하는 것을 의미함
- 약점(Weakness)은 산업 기능이 고도화될수록 나타나는 운영 복잡성, 특정 산업 및 기관 중심의 혁신 집중으로 인한 과급효과 한계, 글로벌 규제 및 국제 경쟁 환경변화에 대한 민감도 등으로 정리됨
 - 이는 단지의 성숙 단계에서 필연적으로 발생하는 관리·운영 측면의 과제로 해석됨
- 기회(Opportunity) 요인으로는 글로벌 바이오·디지털·데이터 기반 산업의 성장, 국제 공동 연구 및 기술 사업화 수요 확대, 국가 차원의 첨단산업 육성 정책 등을 들 수 있음
 - 송도지식정보산업단지가 국제적 혁신 거점으로 위상을 강화할 수 있는 정책적이고 시장적인 여지를 제공하고 있음
- 위협(Threat) 요인으로는 글로벌 연구 및 혁신거점 간 경쟁 심화, 국제 규제 환경변화, 외국인 기업 및 연구기관 유치 경쟁 심화 등이 존재함
 - 이러한 요인은 송도지식정보산업단지가 지속적으로 경쟁력을 유지하기 위해 전략적 대응이 필요함을 시사함

[표 11-8] 송도지식정보산업단지 SWOT 분석 종합

구분	주요 내용	전략적 해석
강점(S)	글로벌 연구·지식 집적	국제 경쟁력
약점(W)	운영 복잡성·집중화	관리 고도화 필요
기회(O)	첨단산업·국제 협력 확대	거점 강화
위협(T)	글로벌 경쟁·규제	전략적 대응 필요

2. 발전비전, 목표 및 전략방향

■ SWOT 분석을 토대로 송도지식정보산업단지의 발전비전은 ‘글로벌 연구·지식·혁신을 선도하는 국제 협력형 산업단지’로 설정하였음

○ 이는 송도지식정보산업단지를 단순한 연구 집적지를 넘어, 국제 공동 연구와 기술 사업화, 글로벌 기업의 활동이 유기적으로 결합되는 혁신 플랫폼으로 발전시키는 것을 의미함

■ 발전 목표는 다음과 같이 설정함

○ 첫째, 글로벌 수준의 연구, 지식, 기술 집적을 심화하여 기존 연구개발 역량을 유지 및 확대하면서, 새로운 기술 영역과 융합을 촉진하는 것을 목표로 함

○ 둘째, 연구와 사업화, 그리고 글로벌 시장과 연계를 강화하여 연구 성과가 사업화와 글로벌 시장 진출로 연결되는 구조를 체계화하고자 함

○ 셋째, 지속 가능한 운영 및 관리 체계를 구축하여 고도화된 산업 기능을 안정적으로 관리 및 운영할 수 있는 제도, 조직, 플랫폼을 구축하고자 함

■ 전략 방향은 이러한 비전과 목표를 실현하기 위한 정책적 선택의 틀로서, 이후 제4절부터 제10절까지 제시되는 세부 계획의 상위 기준으로 기능함

○ 전략 방향 ① 글로벌 연구·혁신 기능의 심화·확장

○ 전략 방향 ② 연계·플랫폼 중심의 개방형 혁신 체계 구축

○ 전략 방향 ③ 국제 경쟁력을 고려한 운영·관리 고도화



【그림 11-2】 SWOT 분석 결과와 발전전략 연계 개념도

3. 전략과제 및 추천우선순위

- 송도지식정보산업단지의 전략과제의 경우 발전비전과 전략 방향을 구체화한 정책 실행 단위로서, 구조고도화 추진의 핵심 내용을 구성함
 - 본 계획에서는 전략과제를 연구 및 혁신, 산업 및 사업화, 연계 및 플랫폼, 운영 및 관리의 네 영역으로 구분하여 도출함
- 연구 및 혁신 영역에서는 글로벌 연구 기관 및 기업 연구소의 집적 유지 및 확대와 함께, 신기술 및 융합 분야 연구를 촉진하는 과제가 핵심으로 설정됨
 - 이는 송도지식정보산업단지의 상위 거점 기능을 유지하는 핵심 요소임
- 산업 및 사업화 영역에서는 연구 성과의 사업화 촉진, 글로벌 기업 활동 지원, 기술 이전 및 투자 연계 강화 등이 전략 과제로 도출됨
 - 이는 연구 중심 단지에서 발생할 수 있는 ‘연구와 시장 간의 단절’을 해소하기 위한 접근임
- 연계 및 플랫폼 영역에서는 노후산단, 국내외 연구기관, 기업지원 기관과의 연계를 제도화하고, 상시 협업이 가능한 플랫폼을 구축하는 과제가 포함됨
- 운영 및 관리 영역에서는 글로벌 단지에 적합한 관리 및 운영 체계 고도화, 외국인 기업 및 연구기관 대응, 국제 규제 대응 역량 강화 등이 핵심 과제로 설정됨

[표 11-9] 송도지식정보산업단지 발전전략 과제 및 우선순위

전략 영역	핵심 과제	우선순위
연구·혁신	글로벌 연구 집적 심화	상
산업·사업화	연구 성과 사업화	상
연계·플랫폼	개방형 협업 체계	중
운영·관리	글로벌 대응 관리	중

- 전략과제의 우선순위는 단일 전략에 의존하지 않고, 여러 전략 요소를 조합하여 적용하는 것을 전제로 함
 - 특히 SO전략(강점&기회)과 WO전략(약점&기회)을 중심으로 조합하여 적용함
 - 이는 송도지식정보산업단지가 보유한 글로벌 경쟁력을 적극적으로 활용함과 동시에, 운영 복잡성과 혁신 집중 문제를 플랫폼과 관리 고도화를 통해 보완하려는 접근 방식임
 - 이러한 전략 조합은 인천광역시 산업단지 체계 내에서 송도지식정보산업단지의 역할을

명확히 하고, 노후산업단지 및 다른 산업단지와 기능 중복을 방지하는 데 기여함

■ 종합 시사점

- 본 절에서 제시한 발전전략은 송도지식정보산업단지가 인천광역시의 노후산업단지 구조고도화 정책에서 수행해야 할 글로벌 지식·연구·혁신 거점형 산업단지의 역할을 전략 차원에서 명확히 규정함
- 송도지식정보산업단지는 단순한 연구 집적지를 넘어, 국제 협력과 사업화가 유기적으로 결합된 고부가 혁신 플랫폼으로 발전해야 함
- 이러한 전략 설정은 이후 모든 부문 계획의 상위 기준으로 작용하며, 구조고도화계획 전반의 일관성과 정책적 설득력을 확보하는 핵심 요소가 됨

■ 송도지식정보산업단지 구조고도화를 위한 캐치프레이즈 설정

- “R&D, 지식기반 제조, 도시기능이 융합된 ‘송도 혁신허브’”
 - 설정 근거 키워드 : ‘기술혁신·R&D·첨단기업 집적’ 및 산학연 결합, 지식기반 제조업과 R&D 연계 산업단지 조성 취지

4절. 입주업종의 첨단화·고부가가치화 방안

1. 상위 산업정책 및 뿌리산업 육성 정책과의 연계 방향

- 송도지식정보산업단지의 입주업종 첨단화 및 고부가가치화는 기존의 노후산업단지에서 적용되는 제조 공정 고도화 중심의 접근과는 본질적으로 구별되어야 함
 - 이는 송도지식정보산업단지는 국가 차원의 첨단산업의 육성 전략, 글로벌 연구개발(R&D) 정책, 바이오·디지털·데이터 기반 산업 육성 정책과 직접적으로 연계되는 상위 혁신 거점인 것에 기인함
- 국가 및 인천광역시 전략산업 정책에서 공통적으로 강조되는 바이오 및 헬스, 디지털 전환, 데이터 기반 서비스, 융합 기술 사업화 등은 송도지식정보산업단지의 기존 산업 구조와 높은 정합성을 가짐
 - 이에 따라 본 계획에서는 전략산업을 단지 내부에 물리적으로 집적하는 것 자체를 목표로 하기보다는, 전략산업의 핵심 기능(연구·임상·데이터·사업화·글로벌 협력)을 고도화·확장하는 방향으로 입주업종 전략을 설정함
- 또한 송도지식정보산업단지는 글로벌 기업과 외국계 연구기관이 다수 입지한 단지로서, 업종고도화는 국내 정책 연계뿐 아니라 국제 규범·표준·시장 변화에 대한 대응력 강화를 동시에 고려해야 함
 - 이는 업종고도화가 단지 내부 경쟁력 강화에 그치지 않고, 국제 협력과 글로벌 시장 진출을 촉진하는 방향으로 추진되어야 함을 의미함

2. 업종고도화(전환·유치·육성) 및 기업지원서비스 강화

- 송도지식정보산업단지의 입주업종고도화는 제조 중심 고도화가 아닌 연구·지식·서비스 중심 고도화를 기본 원칙으로 설정함
 - 이는 생산량 확대나 공정 자동화보다는, 연구 성과 창출 능력, 지식 집약도, 사업화 연계 수준을 중심으로 산업의 질적 수준을 상향시키는 접근 방식임
- 이에 따라 본 계획에서는 다음의 네 가지 원칙을 업종고도화의 기준으로 설정함
 - 첫째, 글로벌 경쟁력 원칙으로, 입주업종은 국제 경쟁 환경에서 비교우위를 가질 수 있는 기술·지식·서비스 영역을 중심으로 설정

- 둘째, 연구와 사업화 연계 원칙으로, 연구 성과가 단절되지 않고 사업화 및 시장 진출로 연결될 수 있는 업종과 기능을 우선 육성
 - 셋째, 개방형 혁신 원칙으로, 단일 기업 또는 단일 산업에 종속되지 않고, 산학연 및 기업 간 협업을 촉진하는 업종 구조를 지향
 - 넷째, 도시 및 환경 친화 원칙으로, 국제도시와 조화를 이루는 저환경부하 및 고부가 업종을 중심으로 고도화를 추진
- 송도지식정보산업단지의 입주업종 첨단화 및 고부가가치화는 전환, 유치, 육성의 세 가지 방식으로 유형화하여 검토할 수 있으며 구조적 특성을 반영하여 적용 비중은 차별화될 필요가 있음
- 전환은 기존 입주기업이 수행하는 기능의 고도화를 의미하며 단순 연구 활동에서 벗어나 데이터 기반 연구, 융합 연구, 글로벌 공동 연구 등으로 기능을 확장하거나, 기존의 사업 조직에 사업화 및 글로벌 전략 기능을 추가하는 방식임
 - 전환은 기존 기업의 경쟁력을 유지·강화하는 핵심 수단으로 제시됨
 - 육성의 경우 송도지식정보산업단지의 핵심 업종고도화 방식으로, 바이오 및 헬스, 디지털 및 데이터, 기술 서비스, 연구 지원 및 사업화 서비스 등 지식 및 서비스 기반 업종을 체계적으로 성장시키는 접근 방식임
 - 이는 연구 인프라, 데이터 자원, 글로벌 네트워크 등 송도의 기존 자산을 활용할 수 있다는 점에서 높은 시너지를 기대할 수 있음
 - 유치는 대규모 제조업이나 환경 부담이 큰 업종 유치는 송도지식정보산업단지의 정체성과 부합하지 않으므로, 로벌 연구기관, 국제협력 조직, 기술 사업화 전문 기업 등 고부가 및 저환경부하 업종을 중심으로 제한적으로 검토하고자 함

[표 11-10] 송도지식정보산업단지 업종고도화 방식별 적용 방향

구분	주요 내용	송도 적용 수준
전환	연구·기획·글로벌 기능 확장	핵심
육성	바이오·디지털·지식서비스	핵심
유치	글로벌 연구·사업화 조직	선별적

- 입주업종의 첨단화·고부가가치화를 실질적으로 추진하기 위해서는 기업지원서비스의 강화가 필수적임
 - 송도지식정보산업단지의 기업지원은 연구, 기획, 사업화, 글로벌 진출을 지원하는 고급형 기업지원서비스 체계가 요구됨
- 구체적으로는 기술 사업화 컨설팅, 임상 및 실증 지원, 데이터 및 AI 활용 지원, 글로벌 규제 대응 자문, 국제 파트너십 연계, 투자 및 금융 연계 등이 핵심 기업지원 서비스로 도출됨
 - 이러한 서비스는 개별의 기업 단위로 제공되기보다는, 산업단지 차원에서 플랫폼 형태로 운영함으로써 시너지 효과를 극대화할 필요가 있음
- 또한 송도지식정보산업단지는 외국계 기업과 연구기관 비중이 높아, 다국적, 다언어, 다제도 환경에 대응할 수 있는 전문 지원 역량을 확보하는 것이 중요함



【그림 11-3】 입주업종 첨단화·고부가가치화 추진 개념도

3. 단계별 실행방안(프로그램, 인력·기술·자금 연계)

- 송도지식정보산업단지의 업종고도화는 단기간에 완결될 수 없는 중장기 과제로서, 단계별 추진 전략이 요구됨
 - 단기 단계에서는 기존 입주기업을 대상으로 기능 고도화 진단, 글로벌 협력 수요 분석, 사업화 연계 가능성 평가 등을 실시하여 업종고도화의 방향성을 명확히 함
 - 중기 단계에서는 바이오·디지털·지식서비스 분야를 중심으로 공동 연구 및 사업화 프로그램, 기업지원 플랫폼을 본격 운영하여 단지 차원의 고도화 효과를 가시화함
 - 장기 단계에서는 송도지식정보산업단지를 글로벌 연구·사업화 허브로 정착시키고, 노후산업 단지 및 국내외 혁신 거점과의 기능 분담 구조를 고정화함

- 송도지식정보산업단지의 업종고도화는 신도시·국제도시와의 조화를 고려할 때, 교통 수요 관리, 경관 품질 유지, 업무·연구·생활 기능 간의 균형은 중요한 관리 과제임
- 업종고도화 추진 시에는 연구·업무 공간의 적정 배치, 보행 친화적 환경 조성, 스마트 교통 관리 등 도시 친화적 요소를 함께 고려해야 함
- 이는 송도지식정보산업단지를 국제적 경쟁력을 갖춘 도시형 혁신 산업공간으로 지속 발전 시키기 위한 필수 조건임

[표 11-11] 송도지식정보산업단지 업종고도화 단계별 추진 전략

단계	중점 내용	정책적 목표
단기	기능 진단·전략 정립	방향성 확립
중기	공동 연구·사업화	성과 창출
장기	글로벌 허브 정착	지속 가능성

■ 종합 시사점

- 본 절에서 제시한 입주업종의 첨단화 및 고부가가치화 방안은 송도지식정보산업단지가 인천광역시의 노후산업단지 구조고도화 정책에서 수행해야 할 글로벌 지식·연구·혁신 거점형 산업단지의 위상을 업종 전략 차원에서 구체화함
- 송도지식정보산업단지는 제조 고도화의 대상이 아니라, 연구·지식·서비스·사업화 기능을 집약 및 확산하는 상위 플랫폼으로 발전해야 함

5절. 성장유망산업의 배치 및 토지이용계획의 변경에 관한 사항

1. 성장유망산업 배치(클러스터/거점/구역) 구상

- 송도지식정보산업단지의 성장유망산업 배치는 전통적인 산업단지에서와 같은 업종의 집적 중심 배치 논리와는 본질적으로 구별됨
 - 송도지식정보산업단지는 대규모 생산시설의 입지를 전제로 하지 않으며, 연구·지식·서비스·사업화 기능을 중심으로 한 고부가 기능의 공간적 조직화가 구조고도화의 핵심 목표임
- 이에 본 계획에서는 성장유망산업을 특정 산업군이나 제조 업종으로 한정하지 않고, 기능 중심(function-oriented) 산업군으로 정의함
 - 바이오 및 헬스, 디지털 및 데이터, 융합기술 등 국가 전략산업 분야라 하더라도, 송도지식정보산업단지에는 생산기능보다는 연구, 임상, 데이터 분석, 기술 서비스, 사업화, 글로벌 협력 기능이 중심으로 배치되는 것이 바람직함
- 성장유망산업의 배치 방식은 산업 기능의 성격과 공간 특성을 고려하여 클러스터형, 거점형, 존(Zone)형으로 구분함
 - 클러스터형 배치는 유사 연구, 기술, 서비스 기능을 수행하는 기관과 기업을 공간적으로 인접 및 배치하여, 협업과 정보 교류를 촉진하는 방식임
 - 송도지식정보산업단지에서는 대규모의 생산 클러스터가 아니라, 바이오 R&D, 데이터 분석, 기술사업화 등 고밀화 및 고기능 소규모 클러스터 형태로 제한적으로 적용하는 것이 적절할 것으로 분석됨
 - 거점형 배치는 송도지식정보산업단지의 핵심 배치 방식으로, 연구·사업화·글로벌 협력·기업지원 기능을 집약한 중추 거점을 설정하는 방식임
 - 이러한 거점은 단지 전반의 기능 고도화를 견인하는 역할을 수행하며, 노후산업단지 및 외부 연구기관과의 연계 창구로 기능할 수 있음
 - 존(Zone)형 배치는 장기적으로 기능 고도화가 예정된 구역을 대상으로, 단계적이며 유도형의 관리 전략을 적용하는 방식임
 - 입주기업의 성장 단계, 기술 발전 속도, 글로벌 시장 변화에 따라 유연하게 공간 기능을 조정할 수 있다는 장점을 가지고 있음

[표 11-12] 송도지식정보산업단지 성장유망산업 배치 유형별 적용 방향

배치 유형	개념	송도 적용 방향
클러스터형	연구·기술·서비스 집적	고밀·소규모
거점형	사업화·연계 핵심 거점	핵심 적용
존(Zone)형	단계적 기능 고도화 구역	중·장기 적용

2. 토지이용계획 변경 및 필요사항 도출

- 성장유망산업의 배치 과정에서 현행 토지이용계획으로는 산업 기능 고도화와 복합화를 수용하기 어려운 경우, 토지이용계획 변경 필요성이 제기될 수 있음
 - 특히 연구·임상·데이터·사업화·기업지원 등 복합 기능이 확대될수록, 기존 산업시설 중심의 토지이용 체계는 기능 수용에 제약으로 작용할 가능성이 있음
 - 이에 따라 토지이용계획 변경은 구조고도화의 목적이 아니라, 고부가 기능의 수용을 위한 보조적 수단으로 한정하여 검토하는 것이 바람직함
- 본 계획에서는 토지이용계획 변경 필요성을 다음 기준에 따라 판단함

[표 11-13] 토지이용계획 변경 필요성 판단 기준

판단 기준	검토 내용
산업 기능	글로벌 연구·사업화 기능 수용의 불가피성
공간 여건	기존 시설의 재활용 가능성 및 공간 효율성
정합성	국제업무·주거·연구 기능과의 정합성
환경	교통·환경·경관에 대한 영향 수준

3. 관련 법률 검토(변경요건 및 제약)

- 토지이용계획 변경은 「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」 및 같은 법 시행령에 따른 구조고도화계획의 범위와 절차에 따라 검토되어야 함
 - 동 법령은 노후산업단지의 경쟁력 강화를 목적으로 구조고도화사업을 추진할 수 있도록 규정하고 있으며, 필요한 경우 토지이용계획의 변경을 포함할 수 있도록 하고 있음

- 단 토지이용계획 변경은 관계 법령에 따른 제한 사항을 준수하여야 하며, 환경, 교통, 안전 등 공공성에 미치는 영향을 고려한 검토가 병행되어야 함
- 본 계획 단계에서는 개별 변경안의 적정성 판단이나 인·허가 가능성에 대한 확정적 결론을 제시하지 않고, 법정요건과 제한 사항을 사전에 검토·정리하는 수준으로 한정함
 - 법적 근거 : 「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」 제45조의2, 같은 법 시행령 제58조의 2(구조고도화계획 관련 규정)

4. 변경 추진절차 및 추진방법

- 토지이용계획 변경은 구조고도화계획에 포함된 검토 사항을 바탕으로, 관련 법령에서 정한 일반적인 절차에 따라 단계적으로 추진됨
- 일반적으로는 변경 필요성 검토, 관계기관 협의, 변경(안) 마련, 법정 절차 이행 등의 과정을 거치게 됨
- 송도지식정보산업단지의 경우, 토지이용계획 변경은 소규모·단계적 변경을 원칙으로 하며, 국제도시 이미지와 연구·업무 기능의 연속성을 저해하지 않는 범위 내에서 추진하는 것이 중요함



【그림 11-4】 토지이용계획 변경 일반 절차 개념도

5. 토지이용계획 변경신청 관련서류 및 기재내용 요약

- 토지이용계획 변경 신청 시에는 관련 법령에서 요구하는 기본적인 서류와 검토 자료가 필요함
- 본 계획에서는 향후 실무 검토를 위한 참고 자료로서, 일반적으로 요구되는 서류의 범주를 요약하여 제시하였음

[표 11-14] 토지이용계획 변경 신청 시 일반적 제출 자료(요약)

구분	주요 내용
계획 관련 자료	구조고도화계획 반영 내용
토지이용 검토	변경 대상 구역 및 이용 구상
영향 검토	환경·교통·안전 등 영향 요약
협의 자료	관계기관 협의 결과

■ 본 절에서 제시한 내용은 토지이용계획 변경의 가능성과 절차를 사전에 이해하기 위한 정책계획 수준의 정리로서, 개별 변경안의 확정이나 인·허가 가능성을 판단하는 자료로 활용되지 않음

■ 종합 시사점

- 송도지식정보산업단지의 성장유망산업 배치와 토지이용계획 변경은 대규모 산업 집적이나 물리적 확장을 목표로 하는 것이 아니라, 글로벌 연구·지식·사업화 기능을 전략적으로 배치하여 인천광역시 산업단지 체계의 상위 기능을 강화하는 수단으로 활용되어야 함
- 이러한 접근은 송도지식정보산업단지를 인천광역시 노후산업단지 구조고도화 정책에서 글로벌 혁신기능의 최종 수용·연계 거점으로 확고히 자리매김하게 하는 핵심 요소임
- 본 절에서 제시한 배치 유형, 변경 필요성 판단 기준, 법적 검토 및 절차는 향후 종합계획 및 실행계획 수립 과정에서 보다 구체화될 수 있는 정책적 기준으로 기능하며, 구조고도화 계획 전반의 일관성과 실현 가능성을 제고하는데 기여할 것으로 기대됨

6절. 산업집적기반시설·사회기반시설·공공시설 등의 정비 및 확충 방안

1. 필요 시설 도출

■ 송도지식정보산업단지의 시설 정비 및 확충은 기존의 노후산업단지에서 요구되는 물리적 보강이나 환경 개선 중심의 접근과는 상이함

○ 송도지식정보산업단지는 이미 국제도시 수준의 기반시설과 연구 및 업무 인프라를 갖춘 산업 단지로서, 구조고도화의 초점은 시설의 양적 확충이 아닌 기능 연계성, 운영 효율성, 국제 경쟁력 제고에 있음

■ 이에 본 계획에서는 시설 정책의 기본 전제로서 다음 네 가지 원칙을 설정함

○ 첫째, 고기능 및 고밀 연계 원칙으로 연구·지식·사업화 기능이 공간적으로 분절되지 않고 유기적으로 연계되도록 시설을 정비 및 확충함

○ 둘째, 글로벌 표준 대응 원칙으로 연구·임상·데이터·국제 협력 활동을 지원할 수 있도록 국제 규범과 글로벌 기업 요구 수준을 시설 계획에 반영함

○ 셋째, 운영 중심 원칙으로 신규 시설 신설보다는 운영 방식 및 관리 체계 개선을 통하여 실질적인 성능을 고도화함

○ 넷째, 도시 및 환경 친화 원칙으로 국제도시 송도의 주거, 업무, 문화 기능과 조화를 이루는 시설 체계를 구축함

■ 송도지식정보산업단지의 필요 시설은 기능적 성격에 따라 산업집적기반시설, 사회기반 시설, 공공시설로 구분하여 검토함

○ 산업집적기반시설은 연구, 지식, 사업화, 글로벌 협력 활동을 직접적으로 기여하는 핵심 인프라로 연구, 임상 및 실증 연계 시설, 데이터 및 디지털 분석 및 보안 인프라, 기업지원, 사업화, 글로벌 협력 지원시설, 공동 연구 및 협업과 컨퍼런스 공간이 중점 대상임

○ 사회기반시설은 산업 활동의 지속 가능성과 국제 경쟁력을 뒷받침하는 필수 요소로 글로벌 인력 이동을 고려한 교통 접근성 및 스마트 교통 관리, 친환경·저탄소·에너지 효율 기반시설, 연구 및 임상 활동에 적합한 안전·보안 인프라 등이 요구됨

○ 공공시설은 근로자와 지역 주민이 함께 이용할 수 있는 편의 및 지원시설로 국제회의·전시·교류 공간, 연구자·전문 인력 대상 복지·편의 시설, 문화·교류·커뮤니티 공간 등이 제시됨

[표 11-15] 송도지식정보산업단지 구조고도화 연계 필요 시설 유형

구분	주요 시설 유형	정책적 역할
산업집적기반시설	연구·사업화·데이터 인프라	혁신 성과 창출
사회기반시설	교통·환경·안전	국제 경쟁력
공공시설	국제 교류·편의 공간	수용성·이미지

2. 투자 우선순위 및 사업 패키지

- 송도지식정보산업단지의 시설 정비 및 확충은 대규모의 토목 및 건축 투자보다는 기능과의 연계 효과와 국제 경쟁력 기여도를 기준으로 투자 우선순위를 설정함
 - 우선순위가 높은 시설은 연구·사업화·글로벌 협력 활동을 직접적으로 지원하는 산업집적기반시설이며 해당 시설은 단지의 핵심 경쟁력을 유지·확대하는 역할을 수행함
 - 중기적으로는 사회기반시설 중에서도 스마트 교통, 에너지 관리, 보안 및 안전 시스템 등 운영의 효율을 제고하는 시설이 투자 대상이 됨
 - 장기적으로는 공공시설과 국제 교류 공간을 보완하여, 단지의 국제적 위상과 체감 품질을 안정적으로 유지 및 관리하는 방향이 합리적임
- 이러한 투자는 개별 사업 단위가 아니라 연구, 사업화, 글로벌 협력, 생활 지원을 연계한 사업 패키지로 구성하여 추진함으로써 시너지 효과를 극대화할 수 있음

[표 11-16] 시설 투자 우선순위 및 사업 패키지

단계	중점 시설	정책적 목표
단기	연구·사업화 인프라	핵심 경쟁력 강화
중기	스마트 교통·에너지	운영 효율 제고
장기	국제 교류·공공시설	지속 가능성

(1) 지식정보산업센터 조성

■ 사업개요(안)

- 본 사업은 송도지식정보산업단지의 산업 고도화와 기업 집적도 제고를 위해, 지식 기반 산업 및 소규모 창업기업을 수용할 수 있는 지식산업센터를 조성하는 것을 검토하는 사업임
- 본 지식산업센터는 송도국제도시 및 인접 연구·업무 기능과의 연계를 전제로, 지식서비스·

기술기반 기업의 입주 공간과 지원 기능을 제공하는 산업집적기반시설 성격의 구조고도화 사업계획(안)으로 설정함.

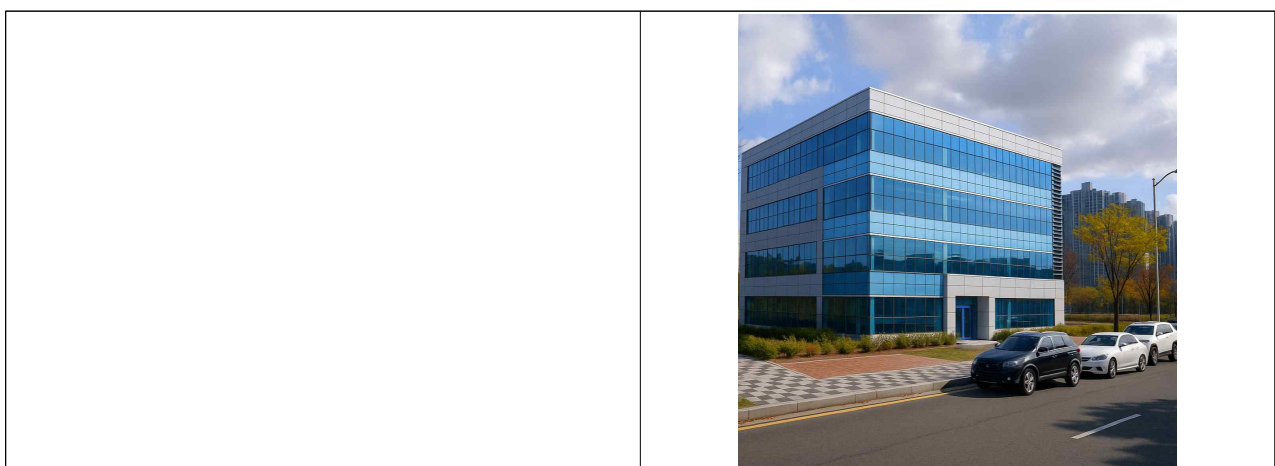
■ 도입 필요성

- 송도지식정보산업단지는 국제업무 및 연구 기능이 집적된 지역으로, 지식 기반 산업 및 창업 기업의 입주 수요가 지속적으로 발생하고 있는 산업단지임
- 기존 산업단지 내에서는 소규모 기업 및 창업 기업을 수용할 수 있는 업무 및 연구 공간이 제한적임
- 이에 지식산업센터 조성을 통한 기업 생태계의 집적 및 산업 생태계 강화를 제안함

[표 11-17] 후보 부지 개요

	위치	
	대지면적	
	용도	
	허용 용적률	
	허용 건폐율	

자료 : 토지e음(<https://www.eum.go.kr>), 토지이용계획 열람



【그림 11-5】 송도동 부지의 현재 모습(좌)과 부지 내 지식산업센터 건축 시 예상도(우)

■ 주요 도입 기능(안)

- 지식산업센터 기능 : 지식기반·서비스·기술 기업 입주 공간
- 기업지원 기능 : 회의실, 공용 업무 공간, 편의·지원 시설
- 산업 연계 기능 : 인근 연구기관·대학·기업과의 협업 기반 제공

■ 사업 추진 시 검토사항

- 첫 번째, 토지이용계획 관련 검토사항
 - 지식산업센터 입지 가능 여부 검토
 - 구조고도화계획 반영을 전제로, 산업용지 내 용도변경(지식기반서비스업 → 지식기반제조업 등) 필요성 검토 대상
- 두 번째, 사업비 및 재원 확보 관련 검토사항
 - 유사 지식산업센터 조성 사례 기준 약 1,500~2,000억 원 내외 범위 검토 가능
 - 산업단지 환경개선펀드 활용 가능성 및 민간 투자 연계 검토 필요
 - 구체 사업비는 향후 타당성 검토 단계에서 산정 필요
- 세 번째, 운영 방식 관련 검토사항
 - 공공·민간 합작 개발 또는 민간 주도 개발 방식 검토
 - 입주 업종 관리 및 공공성 확보를 위한 운영 기준 설정 필요

■ 사업 추진 실무 프로세스(안)

(A) 사업개요

- 지식정보산업센터 조성은 산업단지 내 지식기반 제조 및 서비스 기업의 집적과 성장 지원을 위해, 업무·연구·지원(회의, 교육, 공용장비 등) 기능을 복합적으로 수용하는 ‘산업집적 기반시설(지식산업센터)’을 신축 및 운영하는 구조고도화 사업임
- 사업 추진의 1차 전제는 ‘입지 가능 여부’이며, 구조고도화계획 반영을 전제로 산업용지 내 용도(입주 업종) 조정 필요성(예 : 지식기반서비스업 중심에서 지식기반제조업 등으로의 업종 구성 조정)을 함께 검토하는 것으로 정리할 수 있음
- 총사업비는 유사 지식산업센터 사례 기준 약 1,500~2,000억 원 내외 범위에서 개략 검토가 가능하며, 재원은 ‘산업단지 환경개선펀드 활용과 민간투자 연계’ 또는 공공 및 민간 합작 개발 등 다양한 방식으로 구성하고, 운영 단계에서 입주 업종의 관리 및 공공성 확보를 위한 운영 기준을 설정하는 구조임

(B) 추진 프로세스

(1) 변경 경로(도시관리계획, 산업계획, 관리기본, 개발행위, 전용, 지목)

- 본 사업의 1차 게이트는 “지식산업센터 입지 가능 여부”이며, 구조고도화계획 반영을 전제로 “산업용지 내 용도(업종)변경 필요성”까지 검토 대상으로 제시할 수 있음

④ 도시관리계획(용도지역 등) 변경 경로

- 현재 용도지역이 “준주거지역(사용자 제공)”이므로, 일반적으로 지식산업센터(업무, 연구, 지원 기능)의 도시계획 수용성은 상대적으로 높은 편이나, 최종은 “건축물 법정용도 및 세부 시설구성”과 지자체 협의로 확정해야 함

⑤ 산업단지 계획(토지이용계획, 개발계획 및 실시계획) 경로

- 필수 확인 사항

- 지식산업센터 “입지 가능 여부” 검토
- 구조고도화계획 반영을 전제로 “산업용지 내 용도변경(지식기반서비스업 → 지식기반제조업 등) 필요성” 검토

- 경로 분기

- ‘허용’인 경우 : 산업단지 계획 변경 없이 개별 인허가로 진행 가능
- ‘비허용’인 경우 : 산업단지 토지이용계획 또는 실시계획 변경, 또는 “입주 업종 및 용도 구성”의 조정 필요

⑥ 관리기본계획 변경(경미변경 포함) 경로

- 지식산업센터는 “산업집적기반시설” 성격이므로, 해당 필지의 용지기능(산업시설용지 및 지원시설용지 등)과 충돌 시 정합성 검토가 필요할 수 있음

⑦ 개발행위(형질변경) 경로

- 6층급 신축을 전제로 하면 외부 토목(부지 레벨링, 우수배수, 진출입로, 대규모 포장 등)의 동반 가능성이 높아 “개발행위허가 검토 대상”이 될 수 있음

⑧ 전용(농지, 산지) 경로

- 국가산업단지 내부 및 일반공업지역 조건상 발생 가능성은 낮음

⑨ 지목변경(지적 정리) 경로

- 신축 준공 후 현황이 지목과 달라지는 경우 지목의 정리가 필요할 수 있음

(2) 중복 인허가 구성

- 운영 방식의 경우 “공공·민간 합작 개발 또는 민간 주도 개발”로 검토하고, “입주 업종 관리 및 공공성 확보를 위한 운영 기준”의 설정이 필요함

④ 산단 내부 사전협의(필수 게이트)

○ 지식산업센터 입지 가능 여부 및 산업용지 내 용도(업종)변경 필요성 협의

⑤ 건축·소방·전기·통신(신축 기본 패키지)

○ 건축허가(6층), 주차·교통동선·피난계획 포함

○ 소방 : 업무·연구·집객 기능 포함 시 설계동의/완공검사 범위 확대 가능

○ 전기 : 수변전, 동력, 비상전원, 계측(센터급 설비)

○ 통신 : 네트워크, 서버, 보안(지식산업센터 운영 인프라)

⑥ 환경, 교통, 안전

○ 교통유발(입주기업 및 방문자), 공사차량 집중, 주차 수요 등에 따라 교통 관련 검토의 추가가 발생할 수 있음

○ 연구 및 제조 기능(지식기반제조업 등)을 포함하는 경우, 공정 및 장비 구성에 따라 환경 및 안전 인허가 범위가 달라질 수 있음

⑦ 의제 가능성

- 산업단지 계획(토지이용계획 및 실시계획) 변경을 수반할 경우 일부 인허가 의제 가능성이 생길 수 있으나, 범위는 “산업단지 계획 변경 필요 여부 확정 후” 결정하는 것으로 처리 하였음

(3) 총사업비(안)

[표 11-18] 지식정보산업센터 조성 사업비 산출내역(안)

(단위 : 억 원, 백만 원/m²(단가))

구분	저사양	중사양	고사양	선정기준
1. 공사비 등(공급가) 소계	1500	1750	2000	유사사례 범위(보고서 근거)
1-1. 직접공사비	1200	1400	1600	공급가의 80%(추측)
1-1-1. 토목	120	140	160	직접공사비의 10%(추측)
1-1-2. 건축	360	420	480	직접공사비의 30%(추측)
1-1-3. 기계설비	240	280	320	직접공사비의 20%(추측)
1-1-4. 전기	180	210	240	직접공사비의 15%(추측)
1-1-5. 통신·전산	120	140	160	직접공사비의 10%(추측)
1-1-6. 소방	60	70	80	직접공사비의 5%(추측)
1-1-7. 내부시설	120	140	160	직접공사비의 10%(추측)
1-2. 간접공사비	120	140	160	공급가의 8%(추측)
1-3. 설계비	45	52.5	60	공급가의 3%(추측)
1-4. 감리비	30	35	40	공급가의 2%(추측)
1-5. 인허가·각종 검토	15	17.5	20	공급가의 1%(추측)
1-6. 예비비	90	105	120	공급가의 6%(추측)
2. VAT	150	175	200	공급가 × 10%(추측)

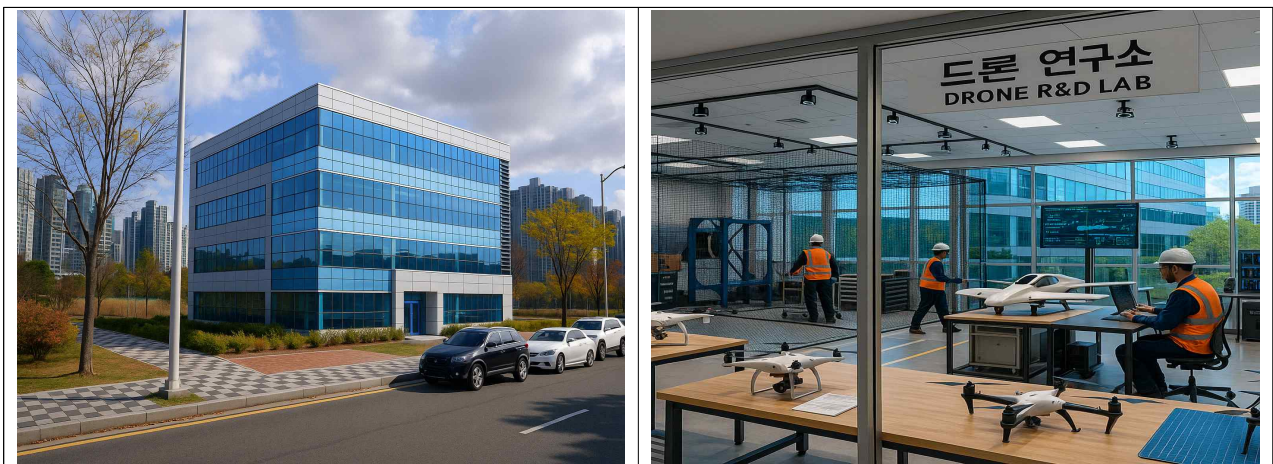
3. 소계(용지비/임차료 제외)	1650	1925	2200	1 + 2
4. 용지비(토지매입비)	별도	별도	별도	매입조건·감정평가 확정 후 별도
5. 임차료(부지임대료)	별도	별도	별도	임대차 조건 확정 후 별도
6. 총사업비	별도	별도	별도	3 + (4 또는 5)

- 주 1) 본 사업은 부평국가산단 내 유희부지 활용 가능성 및 농업·체험 기능 도입에 따른 용도 적합성 검토가 선행되어야 함
 2) 공사비 등(공급가)은 물류센터 공사비 선례(상은 350만원/평, 저은 460만원/평) 및 식물공장 설치비 선례(평당 666만원)를 연면적에 환산하여 1차 산정함
 3) 용지비(매입)/임차료는 시장가격·계약조건 변동성이 큰 항목으로 공사비에서 제외하여 별도 계상하며, VAT는 과세 대상 공사·물품에 10%를 원칙으로 별도 계상함

(2) 드론 연구소와 같은 고부가가치 Lab 유치 및 운영

■ 사업개요(안)

- 본 사업은 송도지식정보산업단지 지식산업센터 조성과 연계하여, 드론과 같은 고부가가치 분야의 기술 연구 및 개발을 수행하는 전문 연구기관을 유치하여 운영하는 것을 검토하는 사업임
- 본 사업은 송도 지역의 연구 및 기술 인프라와 연계하여, 드론 기술 관련 연구·실증·인력 양성을 수행하는 연구집적형 구조고도화 사업계획(안)으로 설정함



【그림 11-6】 부지 내 지식산업센터 건축 시 예상도(좌)와 부지 내 드론센터 예상도(우)

■ 도입 필요성

- 대표적인 예로 드론 산업의 경우 물류, 관측, 안전, 도시관리, 방산 등 다양한 분야에서 활용 가능성이 확대되고 있으며, 관련 연구 및 기술 개발 수요가 지속적으로 증가하고 있음
- 송도지식정보산업단지는 연구 및 업무 인프라, 국제 협력 환경이 우수하여 드론 연구기관 유치에 적합한 여건을 보유하고 있음
- 이에 지식산업센터와 연계한 드론과 같은 고부가가치 연구기관의 집적을 도모할 수 있는

사업 모델을 제안함

■ 주요 도입 기능(안)

- 드론 기술 연구 및 개발 공간
- 드론 실험, 시험, 제작 시설
- 연구 인력 교육 및 협업 공간
- 기업 및 연구기관 연계 프로그램

■ 사업 추진 시 검토사항

- 첫 번째, 토지이용계획 관련 검토사항
 - 연구시설 입지 가능 여부 검토
 - 지식산업센터 내 연구 기능 수용을 위한 용도 적합성 검토 필요
- 두 번째, 사업비 및 재원 확보 관련 검토사항
 - 지식산업센터 연계 연구시설 구축 사례 기준 약 100~300억 원 내외 범위 검토 가능
 - 국비 연구개발 사업, 민간 연구비 연계 가능성 검토 필요
- 세 번째, 운영 방식 관련 검토사항
 - 전문 연구기관 주도 운영 또는 산학연 협력 운영 방식 검토
 - 연구 성과 관리 및 공공성 확보 방안 검토 필요

3. 추진방안

■ 송도지식정보산업단지의 시설 정비 및 확충은 단계별 추진 전략을 통해 체계적으로 실행하는 것이 바람직함

- 단기 단계는 기존 시설의 기능 재정비와 운영의 효율 개선을 통해 연구 및 사업화 활동의 병목을 해소하고자 함
- 중기 단계에는 산업집적기반시설과 사회기반시설을 연계하여, 글로벌 협력과 대규모 연구 프로젝트 수행을 지원할 수 있는 환경을 구축하고자 함
- 장기 단계는 공공시설과 국제 교류 인프라를 확충하여, 송도지식정보산업단지를 국제적인 혁신 허브로 정착시키고자 함

■ 추진 과정에서는 국제 연구 및 기업 활동 특성을 고려한 보안, 안전과 규제의 대응 체계

구축, 신도시 주거 및 업무 기능과의 교통과 환경적 조화, 시설의 신설보다 운영 및 관리 혁신을 통한 비용의 효율성 확보 등의 고려 사항이 제기됨

- 본 계획에서는 시설 투자와 동시에 운영 및 관리 규칙, 책임 주체, 성과관리 체계를 병행하여 정비하는 운영 중심 관리 접근을 제시함



【그림 11-7】 시설 정비·확충 단계별 추진 개념도

■ 종합 시사점

- 송도지식정보산업단지의 산업집적기반시설, 사회기반시설, 공공시설의 정비 및 확충은 노후도 개선을 넘어, 글로벌 지식, 연구 및 혁신 활동을 지속적으로 생산하는 플랫폼 인프라의 구축을 목표로 함
- 본 절에서 제시한 시설 전략은 송도지식정보산업단지를 인천광역시의 노후산업단지 구조 고도화 정책에서 최상위 혁신 거점으로 기능하게 하는 핵심 기반으로 작용함

7절. 기업·연구소·대학 및 우수한 산업기술 인력 등의 유치 방안

1. 기업지원기관(연구소, 대학 등) 유치 및 연계 모델

- 송도지식정보산업단지의 기업, 연구소, 대학의 유치방식은 전통적인 제조 집적형 산업단지에서의 입지 이전 중심의 유치전략과 구별됨
 - 송도는 이미 국제도시 및 연구도시로서의 기반을 갖춘 상태이며, 구조고도화의 핵심은 물리적 집적 확대가 아니라 글로벌 연구 및 혁신기능의 질적 심화와 네트워크 확장에 있음
 - 본 계획에서는 유치의 개념을 ‘입지 이전’이 아닌 ‘기능 결합, 연계, 확장’으로 정의함
 - 연구, 기획, 임상, 데이터, 사업화, 국제협력 각각의 기능이 송도지식정보산업단지의 기존 기업 및 연구 인프라와 실질적으로 결합되도록 설계하는 것을 핵심 목표로 함
- 송도지식정보산업단지는 노후산업단지의 구조고도화를 견인하는 상위 거점으로서, 개별 기업 유치 성과보다 연계 효과와 파급력을 중시하는 정책적 전제가 요구됨
 - 이에 따라 기업, 연구소, 대학의 유치전략은 단지 내부 성과에 국한되지 않고, 인천시 전역 산업단지 체계와의 연동을 전제로 설정됨
- 기업지원 기관의 유치 및 연계 모델은 크게 상주형, 거점 연계형, 네트워크 연계형으로 구분할 수 있으며 각 모델의 적용 비중은 단지의 공간 및 산업 특성을 고려하여 차별화하고자 함
- 상주형 모델은 단지 내에 글로벌 기업 연구소, 국제 연구기관, 기업지원 전문 조직이 직접 입지하는 방식임
 - 송도지식정보산업단지는 대규모 제조시설이 아닌, 연구·임상·기획·데이터 분석 등 고부가가치 중심의 상주형 입지가 적합함
- 거점 연계형 모델은 송도 외부의 국내외 대학, 연구기관, 국제기구와 기능적으로 연계하여 연구·교육·사업화 활동을 수행하는 방식임
 - 송도지식정보산업단지는 국제 접근성과 인프라가 우수하여, 이러한 거점 연계형 모델의 실효성이 높음
- 네트워크 연계형 모델은 물리적 입지에 제한받지 않고, 공동 연구, 기술 자문, 인력 교류, 국제 프로젝트 협업 등을 통해 상시적 협력 관계를 구축하는 방식임
 - 이는 글로벌 혁신 거점으로서 송도의 핵심 작동 방식으로 평가됨

[표 11-19] 기업지원기관 유치·연계 모델 유형

구분	개념	송도 적용 방향
상주형	연구·임상·기획 조직 입지	핵심 적용
거점 연계형	국내외 대학·연구기관 연계	확대 적용
네트워크형	국제 협업·프로젝트 중심	필수 적용

2. 우수 인력 유치 및 양성(산학연 연계)

- 우수 산업기술 인력의 유치와 육성은 산업단지 구조고도화의 핵심 성공 요소임
 - 특히 본 단지의 경쟁력은 토지나 시설이 아니라, 연구·지식·국제 경험을 갖춘 인적 자본에서 창출되기 때문임
- 송도지식정보산업단지에서 중점적으로 확보해야 할 인력 유형은 다음과 같음
 - 첫째, 글로벌 연구·임상·기술 개발을 주도할 고급 연구 인력
 - 둘째, 연구 성과를 사업화·시장화할 수 있는 기획·사업화·투자 연계 인력
 - 셋째, 국제 협력과 규제 대응을 수행할 수 있는 글로벌 운영·법·정책 전문 인력
- 또한, 기존의 입주기업 및 연구기관 종사자의 역량 전환과 재교육 역시 중요한 정책 과제로 설정되었음
 - 첨단산업은 기술의 변화 속도가 빠른 관계로, 지속적인 역량 갱신과 평생 학습의 체계가 병행되지 않을 경우 경쟁력이 급속히 저하될 수 있음
- 송도지식정보산업단지의 산학연 간 협력은 단순한 교육 차원의 협력이 아니라, 연구, 실증, 사업화, 글로벌 확산으로 이어지는 전주기 협력 구조로 설계되어야 함
 - 이는 송도가 보유한 연구 인프라와 국제 네트워크를 최대한 활용하기 위한 전략적인 선택이며 주요 협력 방식은 다음과 같음
 - 국내·외 대학 및 연구기관과의 공동 연구 및 공동 학위·연수 프로그램
 - 기업 연구소와 대학·병원·연구기관 간의 실증 및 임상 연계
 - 글로벌 기업 및 투자기관과 연계한 사업화 및 스케일 업 프로그램
- 이러한 산학연 협력은 단발성 프로젝트가 아니라, 상시 운영되는 플랫폼 형태로 구축되어야 하며, 송도지식정보산업단지의 핵심 경쟁력으로 내재화될 필요가 있음

[표 11-20] 송도지식정보산업단지 인력 유치·육성 전략 유형

구분	주요 대상	추진 방향
고급 연구 인력	연구·임상·기술	글로벌 연구 주도
사업화 인력	기획·투자·시장	연구 성과 확산
운영·정책 인력	국제·규제·협력	글로벌 대응

3. 유치전략 및 기대효과

■ 송도지식정보산업단지의 기업 및 인력의 유치전략은 구조고도화 단계에 따라 맞춤형으로 차별적으로 적용되어야 함

- 단기 단계는 기존 입주기업과 연구기관의 기능 고도화 및 글로벌 협력 수요를 진단하고, 핵심 분야 중심의 선택적 유치를 추진하고자 함
- 중기 단계는 글로벌 연구기관과 기업 연구소의 유치를 확대하고, 산학연 협력 프로그램을 정례화하여 단지 차원의 혁신역량을 가시화하고자 함
- 장기 단계에서는 송도지식정보산업단지를 아시아 및 글로벌 혁신 허브로 정착시키고, 노후 산업단지 및 국내·외의 혁신 거점과 기능 분담 구조를 고정화하고자 함

[표 11-21] 송도지식정보산업단지 기업·인력 유치 전략의 단계별 적용 방향

단계	중점 내용	정책적 목표
단기	핵심 분야 선택 유치	기반 강화
중기	글로벌 연구·기업 확대	위상 제고
장기	국제 혁신 허브 정착	지속 가능성

■ 종합 시사점

- 본 절에서 제시한 기업, 연구소, 대학 및 우수한 인력의 유치 방안은 송도지식정보산업단지를 글로벌 지식과 연구, 그리고 혁신 플랫폼으로 실질화하는 핵심 수단임
- 이는 노후산업단지의 구조고도화를 단순한 물리 개선이 아닌 인적 및 지식 기반의 고도화로 확장시키는 역할도 수행하는 것을 시사함
- 특히 송도에서 축적된 연구, 인력, 네트워크는 인천광역시 전역의 산업단지로 확산될 수 있는 파급력을 가지며, 인천광역시의 산업단지 체계 전체의 경쟁력을 상향시키는 상위 허브 효과를 창출할 것으로 기대됨

8절. 산업단지 내 근로자 생활개선에 관한 사항

1. 정주·교통 여건 및 편의시설 현황·수요

- 송도지식정보산업단지는 기존의 노후산업단지와 달리 국제도시 송도의 주거·업무·문화 인프라와 밀접하게 연계된 산업단지로서, 근로자의 생활환경 여건이 타 산업단지 대비 우수한 기반을 갖추고 있음
 - 특히 고급 연구 인력, 외국인 전문 인력, 글로벌 기업의 종사자가 다수 근무하는 단지의 특성상, 근로자의 생활환경은 단순한 편의 제공 차원을 넘어 국제 경쟁력을 좌우하는 핵심 요소로 기능하고 있음
- 정주 여건 측면에서 송도국제도시 내 주거 단지, 국제학교, 의료시설, 문화 및 여가 시설 등은 근로자와 가족의 정착을 지원하는 중요한 자산으로 작용함
 - 다만 산업단지 내 근로자를 대상으로 한 체계적인 정주 연계 정책과 정보 제공, 맞춤형 지원 프로그램은 아직 충분히 구조화되지 않은 상태로 평가되고 있음
- 교통 여건을 살펴보면, 광역교통과의 접근성과 도시 내 이동 편의성이 우수하나, 출퇴근 시간대 특정 노선과 단지 내부 주요 동선에서 혼잡이 발생할 가능성이 있음
 - 특히 국제회의 및 행사, 대규모 연구 프로젝트 집중 시 이동 수요가 일시적으로 급증할 수 있어, 스마트 교통 관리와 수요 조절 전략이 중요하게 부각되는 산업단지임
- 근로자 편의 및 복지 환경은 도시 인프라에 상당 부분 의존하고 있으나, 산업단지의 내부 연구와 업무 특성에 맞는 휴식·교류·집중 공간은 상대적으로 제한적임
 - 이는 고강도의 연구 및 업무 환경에서 근로자의 생산성과 만족도에 영향을 미칠 수 있는 요소로 평가되고 있음

[표 11-22] 송도지식정보산업단지 근로자 생활환경 현황 진단

구분	현황 특징	구조적 평가
정주	국제도시 인프라 우수	정책 연계 필요
교통	접근성 양호	혼잡 관리 필요
편의	도시 시설 의존	단지 내 보완 필요

2. 생활환경 개선사업

- 송도지식정보산업단지의 근로자 생활환경 개선은 단지의 위상에 걸맞은 글로벌 연구 및 혁신 인력 친화적 환경 조성을 목표로 설정되어야 하며 본 계획에서는 세 가지의 정책적 목표를 제시함
 - 첫째는 글로벌 및 전문 인력과의 장기 정착을 지원하는 생활 기반 구축이며 주거, 교육, 의료, 문화 인프라와 산업단지의 기능적 연계를 강화하고자 함
 - 둘째는 연구 및 업무 환경에 적합한 이동, 휴식 및 복지 체계의 구축이며 연구 생산성과 창의성을 제고하는데 기여하고자 함
 - 셋째는 도시 및 국제도시의 기능과 조화를 이루는 산업단지 운영이며 사회적 수용성과 국제 경쟁력을 동시에 확보하는 것을 목표로 하였음
- 목표를 실현하기 위해 송도지식정보산업단지의 생활환경 개선은 대규모의 신규 시설 조성보다는, 기존의 도시 인프라와 연계를 전제로 한 선택적이고 고품질의 개선 전략을 기본 방향으로 설정함
- 송도지식정보산업단지의 근로자 생활환경 개선사업은 기능적 성격에 따라 정주 연계형, 교통 및 이동 지원형, 편의 및 복지 고도화형의 세 가지 유형으로 구분하여 도출하였음
 - 정주 연계형 사업은 송도국제도시의 주거·교육·의료·문화 인프라를 산업단지 내 근로자와 효과적으로 연결하는 사업으로 외국인 및 전문 인력의 정착을 지원하는 핵심 수단으로 작용함
 - 교통 및 이동 지원형 사업은 출퇴근 및 업무 이동의 효율성과 안전성을 제고하는 데 초점을 두며 스마트 교통 관리, 수요 기반 교통 운영, 보행 친화 환경 조성 등이 주요 내용으로 포함됨
 - 편의 및 복지 고도화형 사업은 연구와 업무 특성에 적합한 휴식, 교류 및 집중 공간을 조성하고, 근로자의 정신적이고 신체적인 회복을 지원하는 사업이라 할 수 있음

[표 11-23] 송도지식정보산업단지 근로자 생활환경 개선사업 유형

유형	주요 내용	정책적 목적
정주 연계형	주거·교육·의료 연계	장기 정착
교통 지원형	스마트 이동 관리	효율·안전
복지 고도화형	휴식·교류·집중 공간	생산성 제고

3. 산업단지 통근버스 통합운영 방안

- 송도지식정보산업단지의 통근·이동 환경개선은 국제도시의 특성을 반영한 스마트 및 수요 관리 중심의 접근이 요구됨
 - 대중교통의 접근성이 우수한 장점을 적극적으로 활용하고 출·퇴근 및 업무 이동 수요를 실시간으로 관리할 수 있는 체계 구축이 중요함
- 구체적으로는 스마트 교통시스템을 활용한 교통의 흐름 관리, 대중교통·보행·자전거 간 연계 강화, 국제 행사 및 연구 프로젝트 집중 시기의 교통 수요 분산 전략 등이 검토대상이 됨

4. 근로자 편의·휴식 공간 조성 방향

- 송도지식정보산업단지의 편의 및 복지 공간 조성은 연구와 업무 환경의 특성을 고려한 고품질 및 복합형의 공간 조성을 기본 방향으로 설정함
 - 이는 단순히 휴게시설이 아니라, 연구자와 전문 인력이 교류, 집중 및 휴식을 병행할 수 있는 공간을 의미함
 - 공동 라운지형 공간, 소규모 세미나 및 브레인스토밍 공간, 웰니스 및 심리 회복 프로그램 연계 공간 등이 검토대상이 될 수 있음
- 이러한 공간은 단지 내 협업과 혁신 분위기 조성에도 긍정적 영향을 미침

5. 단계별 추진 전략

- 송도지식정보산업단지의 근로자 생활환경 개선은 단기, 중기, 장기 단계로 구분하여 추진하는 것이 바람직함
 - 단기 단계에서는 교통 및 이동 관리와 기초 편의 공간 보완을 중심으로 개선을 추진함
 - 중기 단계에서는 정주 연계 프로그램과 복지 및 교류 공간 운영을 확대하여 근로자의 체감 만족도를 제고하는 것에 중점을 둠
 - 장기 단계에서는 생활환경 개선이 산업단지 운영의 일상적 요소로 정착되도록 관리체계를 고도화하는 것에 중점을 두고자 하였음

[표 11-24] 송도지식정보산업단지 생활환경 개선 단계별 추진 방향

단계	중점 내용	정책적 목표
단기	이동·기초 복지 개선	체감 효과
중기	정주·교류 연계	만족도 향상
장기	관리 체계 정착	지속 가능성

■ 종합 시사점

- 송도지식정보산업단지의 근로자 생활환경 개선은 구조고도화의 보조적인 요소가 아니라, 글로벌 지식·연구·혁신 거점으로서의 경쟁력을 실질적으로 완성하는 핵심 정책 수단임
- 본 절에서 제시한 생활환경 개선 방향은 송도지식정보산업단지를 연구 성과와 인재가 지속적으로 축적 및 확산되는 국제적 혁신 플랫폼으로 발전시키는데 기여함
- 특히, 국제도시 인프라와의 연계, 고품질 복지 및 교류 공간의 조성, 스마트 이동 관리 전략은 향후 다른 글로벌 지식 산업단지에도 적용 가능한 정책적 시사점을 제공함

9절. 구조고도화 사업 시행 및 재원조달 계획

1. 구조고도화 사업 추진 프로세스

(1) 구조고도화 3대 사업유형 분류

■ 분류 기준

○ “산단환경개선펀드사업”

- 정부 출자금을 “마중물”로 민간자본을 결합해 구조고도화사업에 투자(PFV/SPC 지분·대출 등)하는 “금융형(투자형)” 수단임

○ “민간대행사업”

- 산업단지 내 민간 투자사업을 발굴·추진하도록 “구조고도화사업 시행자격 부여 및 토지용도 변경 허용 등”을 지원하는 “규제·권한 부여형(개발형)” 수단임

○ “산단환경조성 출연사업(참여사업)”

- 국비 출연으로 건축 및 리모델링 등 “시설형”을 중심으로 지원하며, 최근에는 복수 사업을 한 구역에 집적화하는 “통합 패키지” 방식이 강조됨

(2) 사업유형별 공모·지원 체계

[표 11-25] 구조고도화사업 단계별 추진체계

구분	산단환경개선펀드사업	민간대행사업	산단환경조성 출연사업(참여사업)
정책 성격	투자(펀드) 기반 구조고도화	민간개발 발굴·시행(권한·용도 변경 등)	국비 출연(건축리모델링·경관 등)
대표 신청 주체	(1단) 자산운용사 (2단) 주관사 업자/사업시행법인(SPC 등)	토지소유자 등 민간대행사업자 (사업대상 산단 내)	지자체·관리기관·지방공기업 등 (컨소시엄 가능)
지원 방식	SPC 등에 지분투자·출자+대출 등 금융지원	시행자격 부여, 토지용도변경 허용 등 제도 지원	건축비·리모델링비 등 국비 출연 (사업별 한도·기간)
적합 사업	복합개발(PFV/SPC), 지식산업 센터·기숙사·복합편의 등 투자 회수형	지원시설구역/복합구역 등 용 도전환 기반 대규모 민간개발	청년문화센터, 휴폐업공장 리 모델링, 아름다운거리플러스, 노후공장 라뉴얼, 문화선도산단 등

(3) “산단환경개선펀드사업” 핵심 정리

■ 신청 자격

○ 1단(운용기관: 자산운용사) 신청 자격

- 자본시장법 제8조에 따른 집합투자업자, 집합투자기구 설정액 누적합계(AUM) 1,000억원 이상 요건 등이 공고문에 제시됨

○ 2단(투자대상 사업 주체)

- 운용사가 펀드를 조성하고, 투자대상사업을 추진하는 사업시행법인(SPC 등)에 지분투자 또는 출자 + 대출 방식으로 지원(컨소시엄 별도) 구조로 설명됨

■ 투자·사업 분야(투자 가능 영역)

- 공고문(예시) 기준 투자 분야로 “판매, 서비스시설”, “용수, 교통, 통신, 에너지, 유통 등 산업기반시설”, “스마트 편의시설, 창업센터, 공유플랫폼, 데이터센터 등 스마트 사업분야” 등이 제시됨

■ 지원 대상(공간·단지 요건)

- 노후산업단지(착공 후 20년 경과) 등 일정 범위의 노후 국가·일반 산단을 대상으로 제시(공고 연도별 대상 범위는 변동 가능)

■ 지원 내용(금융구조·규모·기간)

- (예시 공고) 펀드조성규모(정부예산) 약 3,100억원, 주요 투자대상은 구조고도화사업, 펀드 만기(최초 설정일로부터 10년 이내) 등 조건이 제시됨
- (최근) 펀드 투자방식으로 PFV/SPC 지분증권 및 대출 등 추진 방식과 노후산업단지(국가·일반·농공 포함) 및 정책산단 투자지역, 펀드기간 최대 25년 등 세부조건이 안내됨(연도별 공고 확인 필요)

■ 신청·선정 절차(대표 프로세스)

- “자산운용사 선정 → 주간사업자 선정 → 펀드조성 → 참여기관 간 업무협약 → 사업계획 확정(건축, 자금조달, 입주자 유치 등) → 사업시행법인(SPC 등) 설립 및 투자 → 사업 시행 및 분양 및 임대 → SPV 청산 및 회수” 절차가 공고문에 제시됨

■ 시행 사례

○ “광주 하남산단 지식산업센터 ‘KBI하남’”

- 노후산업단지 환경개선펀드사업 공모 선정으로 추진, 2018년 1차 펀드사업 선정, 국비펀드

150억원 지원, 총사업비 920억원, 지식동·산업동·기숙사동·상가동 등 복합 구성으로 준공됨

○ “펀드사업 투자현황(2018~2021) 공공데이터”

- 한국산업단지공단이 2018~2021년 펀드사업 투자 현황을 정리한 파일데이터(산단명, 투자시설 종류, 정부·민간 투자액 등)를 공공데이터포털에 등록해 둔 것으로 확인됨

(4) “민간대행사업” 정리

■ 신청 자격

- 민간대행사업 공고(예시)에서 “사업대상 산단 내 입주기업”, “접수는 산업단지공단 지역별 접수처 방문접수” 등의 운영방식이 공지된 사례가 확인됨(연도·대상단지는 공고별 상이)
- 본 사업은 「산업집적법」 제45조의3제2항을 관련근거로 제시하며, “구조고도화사업 시행자격 부여 및 토지용도변경 허용 등”을 지원내용으로 명시한 공지 사례가 존재함

■ 투자·사업 분야(사업 도입 영역)

- 업종고도화, 기업지원 및 편의시설 확충 등 “구조고도화사업” 전반을 민간투자로 추진하는 형태임
- 민간대행사업의 대표적 사업 형태로 “지식산업센터, 주거편의시설 등”을 도입하고, 산업시설구역이 지원시설구역 또는 복합구역으로 변경되는 방식이 다양한 자료를 통해 설명됨

■ 지원 대상

- 사업대상은 공고별로 특정 산업단지(예 : 울산미포·온산 등)을 지정해 운영한 사례가 있음

■ 지원 내용(핵심 인센티브)

- “시행자격 부여”, “토지용도변경 허용” 등 제도적 인센티브가 핵심이며, 이를 통해 민간이 복합개발을 추진할 수 있도록 설계됨

■ 신청 절차(공고형 표준)

- 공고 기간 설정 → 지역별 접수처 방문 접수 → 평가 및 선정 → 대행계약 체결 → 사업계획 확정 및 인허가 및 시행으로 진행되는 구조가 공지 사례에서 확인됨(세부는 공고문 확인 필요)

■ 시행 사례

- 민간대행사업은 “토지용도변경 + 복합개발(지식산업센터 및 편의시설 등)”을 통해 사업성을 만드는 전형이 언급됨

(5) “산단환경조성 출연사업(참여사업)” 정리(통합패키지 + 5개 세부사업)

■ 공모 프레임(통합 패키지의 기본 규칙)

○ 목적

- 개별적으로 지원하던 산단 환경조성 출연사업을 패키지로 지원해 복합·문화시설을 집적화하고 경쟁력을 강화, 청년이 찾는 공간으로 조성한다는 취지로 안내됨

○ 지원 방식

- “최소 2개 이상” 출연사업을 “일정 구역”에 집적화(각 사업 구획 명확 구분)하기 위한 건축비 및 리모델링비 등을 지원

○ 지원조건(사업비·기간)

- 개별 사업당 국비 지원금액(예시) : 휴폐업 공장 리모델링 70억(4년), 청년문화센터 중소형 40억(4년)/대형 60억(4년), 아름다운거리플러스 20억(3년), 노후공장 리뉴얼 4억(1년) 등으로 안내됨(공고별 상이 가능)

○ 신청 주체·접수

- 지자체·관리기관 등 기관(단체) 또는 컨소시엄이 신청 가능, 접수처는 산업단지공단 지역본부 및 지사 구조고도화 담당부서, 전자문서·이메일 접수 가능으로 안내된 사례가 있음

■ 참여사업 5개 유형별 정리

○ 청년문화센터

- 신청 자격
 - 통합 패키지 공모의 신청 주체(지자체, 관리기관, 컨소시엄 등)가 신청하는 “시설조성형” 사업으로 운영됨
- 투자·사업 분야
 - 산업단지 내 청년 유입 및 근로자 복지환경 개선을 위한 문화·체육·편의·혁신지원 기능을 집적하는 센터 건립(신축 또는 리모델링/매입형 포함 공고 존재)
- 지원 대상
 - 산업단지(국가·일반·농공 포함) 내 센터 조성 부지 및 시설(지자체 사업으로 추진되는 구조)
- 지원 내용(예시)
 - 국비 40억(중소형)/60억(대형), 4년 지원
- 신청 절차
 - 통합 패키지(최소 2개 이상) 기획 → 공모 접수(산업단지공단) → 평가 및 선정 → 협약 → 설계

인허가·시공 → 준공 및 정산(통상 4년)

- 시행 사례

- 충남 아산시가 산업단지공단 추진 “청년문화센터 건립 사업” 선정으로 국비 60억 확보, 인주일반 산단에 센터 건립 계획(2028년까지) 사례가 존재함

○ 휴·폐업 공장 리모델링

- 신청 자격

- 통합 패키지 공모의 신청주체(지자체 등)가 신청하는 “유휴공장 활용형” 사업

- 투자·사업 분야

- 노후산업단지 내 휴·폐업 공장 등을 리모델링하여 청년창업자·중소기업 입주공간, 문화 및 편의 시설 등으로 전환(복합화)

- 지원 대상

- 휴·폐업 공장(부지 및 건축물) 및 해당 산업단지 근로자 및 청년 창업과 기업 수요

- 지원 내용(예시)

- 국비 70억, 4년 지원 안내 사례가 존재함

- 신청 절차

- 공모(지자체 신청) → 선정 → 설계공모 및 실시설계 → 리모델링 공사 → 운영(임대 및 창업 지원 등) → 정산

- 시행 사례

- 경남 진주시 상평일반산업단지에서 “휴폐업공장 청년창업공간 리모델링 사업”이 산자부 공모 선정으로 추진(청년창업자·중소기업에 임대공간 제공, 문화·편의시설 확충 취지)

○ 아름다운 거리 조성 플러스

- 신청 자격

- 통합 패키지 공모 신청주체(지자체 및 관리기관 등)가 신청하는 “가로경관 및 보행환경” 개선형 사업

- 투자·사업 분야

- 산업단지 주요 가로(보행축) 경관개선, 근로자 쉼터·녹지·가로시설물 등 환경 정비(산단 이미지 개선 중심)

- 지원 대상

- 산단 내 주요 가로, 공공공간 및 산단 근로자, 방문자

- 지원 내용

- 국비 20억, 3년 지원 사례가 확인됨

- 신청 절차
 - 공모(지자체 신청) → 선정 → 기본 및 실시설계 → 공사 → 유지관리 및 성과 평가
- 시행 사례
 - “인천 주안 아름다운 거리 조성 전/후”가 한국산업단지공단 자료로 제시된 사례가 존재함

○ 노후공장 청년친화 리뉴얼

- 신청 자격(참여기업 기준이 핵심)
 - 인천시의 사례(참여기업 모집 공고)에서 “남동국가산업단지 내 종업원 50인 미만 중소기업(제조업)”을 대상으로 참여기업을 모집한 사실을 확인할 수 있음
- 투자·사업 분야
 - 공장 내·외부 근로환경 개선(복지, 근로, 외관, 녹지, 문화환경 등)으로 청년 친화형 일터 조성
- 지원 대상
 - 산업단지 내 영세 및 중소 제조기업의 공장(참여기업 단위 직접지원)
- 지원 내용(예시)
 - 인천 공고 사례에서 “기업당 최대 1억3천만원” 지원이 명시됨.
 - 통합 패키지 안내에서는 노후공장 리뉴얼을 “4억(40백만원×10개사), 1년”으로 제시한 사례가 있음(패키지형 운영 기준)
- 신청 절차
 - 지자체 및 수행기관 공고 → 참여기업 접수 → 현장진단 및 선정 → 설계 및 시공(또는 개선) → 점검 및 정산
- 시행 사례
 - “인천 2025년 남동국가산업단지 노후공장 청년친화 리뉴얼 참여기업 모집 공고”에서 자격, 지원 한도, 지원 분야가 구체적으로 제시됨

○ 문화선도 산업단지

- 신청 자격
 - 범부처(문체부·산업부·국토부) 패키지 지원 성격으로, 지자체가 산업단지 통합브랜드 및 상징물(랜드마크) 구축과 연계사업을 기획해 공모에 참여하는 구조로 확인됨
- 투자·사업 분야
 - 산업단지별 주력업종 및 역사성 등을 반영한 “통합 브랜드(브랜딩)” 구축 및 “랜드마크와 상징공간” 조성, 문화·콘텐츠·기반시설을 집중 지원하여 “청년이 찾는 산단” 전환을 목표로 함
- 지원 대상

- 선정 산업단지(지자체와 산업단지 단위) 및 산업단지 근로자 및 지역주민 문화향유 수요
- 지원 내용
 - 2025년 기준 산업부는 “청년문화센터, 아름다운거리, 휴폐업공장 리모델링, 노후공장 청년친화 리뉴얼”과 함께 “문화를 담은 브랜드산단(랜드마크 1, 브랜딩 3)” 등을 포함해 66개소 선정, 4년간 국비 1,870억 원 지원 계획을 발표한 바 있음(부처협업 연계 시 가점 부여 포함)
- 신청 절차(대표 프로세스)
 - 관계부처 합동 공모 → 민간평가위원회 현장실사 및 대면평가 → 선정 → 출범 및 세부사업 패키지 실행(브랜딩, 랜드마크, 연계 인프라)
- 시행 사례
 - 2025년 문화선도산업단지로 “구미국가산단·창원국가산단·원주일반산단” 선정 및 출범을 정부 보도자료에서 확인할 수 있음
 - 경상북도의 경우에도 보도자료에서 구미1산업단지의 통합브랜드 및 랜드마크(방립 부지 등) 구체 구상과 프로그램 운영과 관련된 내용을 확인할 수 있음

(6) 고도화 구성(안) 제시

■ 3단계 고도화 로드맵(사업 조합 전략)

○ 1단계(기초 체감 개선, 1~3년)

- “출연사업(참여사업)”을 우선 적용
- 패키지 최소 2개 이상 집적(예 : 청년문화센터 + 아름다운거리플러스)으로 가점 구조를 활용(부처 연계기획 가점 정책 존재)

○ 2단계(복합개발 및 투자회수형 거점 조성, 3~6년)

- “산단환경개선펀드”로 복합개발(PFV/SPC) 투자 유치
- 기숙사, 지식산업센터, 복합편의 등 “수익/회수 구조”가 가능한 사업을 중심으로 사업성 확보(사례 : KBI하남)

○ 3단계(구역 단위 용도전환·대규모 민간개발, 5~10년)

- “민간대행사업”을 통해 용도변경 및 시행자격 기반의 대규모 민간개발을 추진
- 문화선도산업단지(브랜딩 및 랜드마크)로 “산단 정체성 재정의 + 연계사업 패키지”를 상위 프레임으로 엮어 ‘산업단지 리브랜딩’까지 확장

■ 소결

- “인천광역시 노후산업단지 구조고도화의 실현가능성을 제고하기 위해서는 ‘출연(시설개선), 펀드(투자유치), 민간대행(용도전환 기반 개발)’의 3중 수단을 단계적으로 결합하는 전략이 필요함
- 특히 ‘통합 패키지(최소 2개 사업 집적)’ 및 범부처 간 연계기획 가점 구조를 활용해 공모 경쟁력을 극대화할 필요가 있음

2. 추진체계 및 단계별 추진계획

- 송도지식정보산업단지의 구조고도화사업은 이미 국제도시 수준의 기반시설과 연구 및 업무 인프라를 갖춘 상태로, 구조고도화의 핵심은 글로벌 연구, 지식, 사업화 기능의 질적 심화와 운영 체계의 정교화에 있음
 - 이에 본 산단의 구조고도화사업은 단일 개발 프로젝트가 아니라 연구, 사업화, 국제협력, 도시 연계의 기능을 단계적으로 고도화하는 정책 실행 과정으로 이해되어야 함
- 송도지식정보산업단지의 구조고도화사업 추진의 기본 전제로 플랫폼 중심 추진 원칙, 글로벌 경쟁력 우선 원칙, 운영 지속성 확보 원칙, 단계적이고 선별적인 추진 원칙을 설정하였음
 - 첫째, 플랫폼 중심 추진 원칙으로 개별 시설이나 기업 단위의 성과보다 단지 차원의 플랫폼 구축과 상시 운영을 우선함
 - 둘째, 글로벌 경쟁력 우선 원칙으로 국제 연구·임상·사업화 활동을 지원할 수 있는 사업을 구조고도화의 핵심 대상으로 설정함
 - 셋째, 운영 지속성 확보 원칙으로 일회성 투자보다 운영비·프로그램비 중심의 지속 가능한 사업 구조를 지향함
 - 넷째, 단계적이고 선별적인 추진 원칙으로 재정적 리스크와 정책 변동성에 대응하기 위해 소규모화와 모듈형의 사업을 단계적으로 축적함
- 송도지식정보산업단지의 구조고도화사업은 기능적 성격에 따라 다음 네 가지 유형으로 구분하여 설정함
 - 연구 및 혁신 고도화형 사업은 글로벌 연구기관 및 기업 연구소의 기능 심화, 융합 연구 촉진, 국제 공동 연구 지원을 포함하며 송도의 상위 혁신 거점 역할을 직접적으로 강화하는 핵심 유형임

- 사업화 및 연계 플랫폼형 사업은 연구 성과의 사업화, 투자 및 금융 연계, 노후산업단지 및 외부 혁신거점과의 기능 연계를 제도화하는 사업이며 ‘연구와 시장 간의 단절’을 해소하는 역할을 수행함
- 운영 및 관리 고도화형 사업은 국제도시형 산업단지에 요구되는 환경, 교통, 보안, 규제에 대응 체계를 고도화하는 사업임
- 생활환경 연계형 사업은 글로벌 인재의 유치 및 정착을 위한 정주, 복지, 이동 환경의 개선과 연계된 사업으로, 구조고도화의 지속가능성을 보완함

[표 11-26] 송도지식정보산업단지 구조고도화사업 유형 구분

사업 유형	주요 내용	정책적 역할
연구·혁신 고도화형	글로벌 연구·융합 촉진	상위 혁신 거점
사업화·연계 플랫폼형	사업화·투자·연계	과급력 확대
운영·관리 고도화형	국제 대응 관리	경쟁력 유지
생활환경 연계형	정주·복지 지원	인재 정착

- 해당 사업들을 2차 중간보고 예시에 대응하여 송도지식정보산업단지에 적용한 결과는 아래와 같으며 향후 실행계획 수립 시 세부 조정이 가능함

[표 11-27] 2차 중간보고 예시에 대응한 송도지식정보산업단지 구조고도화사업(안) 목록

사업 유형	사업명(안)	주요 기능	적용 방식
연구·혁신 고도화형	글로벌 공동연구 프로그램	국제 협력·융합	상시 운영
사업화·연계 플랫폼형	기술사업화·투자 연계 플랫폼	스케일업 지원	단계 확대
운영·관리 고도화형	국제도시형 관리체계	규제·보안·교통	제도 개선
생활환경 연계형	글로벌 인재 정주 패키지	주거·복지 연계	선택 적용

- 송도지식정보산업단지 구조고도화사업은 단기, 중기, 장기 단계로 구분하여 추진하는 것이 바람직함

- 단기 단계에서는 기존 연구 및 기업의 기능 진단, 시범 협업 프로그램 운영, 사업화 연계의 병목을 해소하는 것에 중점을 두고자 하였음
- 중기 단계에서는 글로벌 공동 연구의 확대, 사업화 및 투자와의 연계 본격화, 운영 및 관리 체계의 고도화에 중점을 두고자 하였음

- 장기 단계에서는 국제적인 혁신 허브로서의 위상을 고정화하고 노후산업단지와 기능 분담 구조의 정착을 도모하고자 하였음

[표 11-28] 송도지식정보산업단지 구조고도화사업 단계별 추진 전략

단계	중점 사업	정책적 목표
단기	시범·연계 사업	기반 구축
중기	플랫폼 확장	성과 가시화
장기	허브 정착	지속 가능성

3. 재원조달 방안

- 송도지식정보산업단지 구조고도화사업의 재원은 국비, 지방비, 민간 재원의 혼합 구조를 기본으로 하되, 운영 지속성을 최우선으로 고려함

- 시설의 투자 중심이 아닌 프로그램 및 운영비 중심의 구조를 통해 장기적인 재정 부담을 체계적으로 관리하는 방안을 모색하고자 함

[표 11-29] 송도지식정보산업단지 구조고도화사업 재원 조달 방향

사업 유형	주요 재원	운용 원칙
연구·혁신 고도화형	국비·국제협력	성과 연계
사업화·연계 플랫폼형	국비·민간	지속 운영
운영·관리 고도화형	지방비	안정 집행
생활환경 연계형	지방비·민간	선택 적용

4. 사업관리 및 성과관리 체계

- 성과관리는 단기적 경제 지표보다 연구 성과, 사업화 성공률, 국제협력 수준, 인재의 정착도를 중심으로 설정하고 정량 지표와 정성 평가를 병행하여 플랫폼의 실질 작동 여부를 점검할 필요가 있음

[표 11-30] 송도지식정보산업단지 구조고도화사업 성과 관리 항목

관리 영역	주요 지표	관리 목적
연구·혁신	공동연구 성과	경쟁력 강화
사업화	투자·매출 연계	파급력
운영	국제 대응 지표	안정성
생활	정착·만족도	지속성

■ 종합 시사점

- 본 절에서 제시한 구조고도화사업 추진 및 재원계획은 송도지식정보산업단지를 글로벌 지식·연구·혁신 플랫폼으로 실질화하기 위한 실행 틀을 제공함
- 이는 인천광역시의 노후산업단지 구조고도화 정책에서 상위 거점 중심의 기능 분담형 모델을 완성하는 핵심 단계로 기능함

10절. 기대효과 및 리스크 관리

1. 기대효과

- 본 계획은 송도지식정보산업단지를 글로벌 지식, 연구, 혁신 플랫폼으로 고도화하고, 인천광역시 노후산업단지 전반의 구조적 전환을 견인하는 상위 거점으로 기능하게 하는 것을 목표로 함
- 이에 따른 효과는 산업 및 경제적 효과, 혁신 및 연계 효과, 공간 및 운영적 효과, 사회 및 정책적 효과로 구분하여 종합적으로 평가할 수 있음
 - 송도지식정보산업단지는 기존 노후산업단지와 달리 양적 확장보다는 질적 집적과 네트워크 효과를 통해 경쟁력을 창출하는 구조를 가짐
 - 이에 따라 기대효과 역시 고용 및 매출의 단순 증대가 아니라, 연구 성과의 질, 사업화의 성공률, 국제 협력 수준, 파급효과의 확산 정도를 중심으로 해석되어야 함
- 산업 및 경제적 측면에서의 핵심 기대효과는 고부가가치 지식, 연구, 사업화 기능의 집적 심화임
 - 송도지식정보산업단지는 글로벌 연구기관, 기업 연구소, 사업화 전문 조직이 집적되는 공간으로서, 단지 내에서 연구, 기획, 사업화, 글로벌 시장과의 연계가 일상적으로 이루어질 수 있는 구조를 형성해야 함
 - 이를 통해 기업은 생산 기능과 분리된 고부가 기능을 효율적으로 수행할 수 있으며, 산업 단지 차원에서는 연구 성과의 사업화 속도 제고, 투자 연계 확대, 글로벌 시장과의 접근성 강화라는 경제적 효과를 기대할 수 있음
 - 이러한 효과는 개별 기업 단위의 성과를 넘어, 인천 산업 생태계 전반의 질적 전환으로 확산될 가능성을 가짐

[표 11-31] 산업·경제적 기대효과

구분	주요 효과	정책적 의미
고부가 기능	연구·사업화 집적	질적 성장
사업화 성과	투자·시장 연계	경제 파급
산업 구조	기능 분담 강화	구조 전환

■ 혁신 및 연계 측면에서 분석할 때, 송도지식정보산업단지의 핵심 기대효과는 단일 산업 단지의 성과를 넘어 노후산업단지 및 국내·외의 연구기관과 기업 및 투자기관을 연결하는 허브형 혁신거점으로서의 기능임

- 산학연 협력과 글로벌 공동 연구가 상시적으로 운영될 경우, 연구 성과는 송도에 국한되지 않고 남동, 부평 및 주안 등의 기존 노후산업단지로 확산될 수 있음
- 또한, 국제협력의 확대는 송도지식정보산업단지를 아시아 및 글로벌 혁신 네트워크의 일원으로 자리매김하게 하며, 인천광역시 산업정책의 대외 경쟁력을 제고하는 효과를 기대할 수 있음

[표 11-32] 혁신·연계 기대효과

구분	주요 효과	정책적 의미
산학연	상시 협력	혁신 가속
노후산단	기술 확산	구조 전환
글로벌	국제 네트워크	위상 제고

■ 공간 및 운영적 측면에서의 기대효과는 송도지식정보산업단지가 고밀화 및 고기능 산업 공간으로 안정적으로 운영되는 것에 있음

- 본 계획에서는 시설의 물리적 확장보다 운영·관리 고도화에 초점을 두었으며, 이는 단지의 장기적 효율성과 지속가능성을 높이는 방향으로 작용함
- 연구, 업무, 사업화 기능이 유기적으로 연계된 공간 운영은 산업단지 내 이동 비용과 협업 비용을 절감하고, 이용자의 체감 만족도를 제고함
- 아울러 스마트 교통, 에너지, 보안의 관리체계는 국제도시형 산업단지에 요구되는 운영의 안정성을 확보하는데 기여함

[표 11-33] 공간·운영적 기대효과

구분	주요 효과	정책적 의미
공간 운영	고밀·고효율	생산성 향상
관리 체계	스마트·국제 대응	안정성
이용자	만족도 제고	지속성

■ 사회 및 정책적 측면에서 송도지식정보산업단지는 인천광역시 산업정책의 상징적 거점으로의 역할이 기능함

- 글로벌 연구, 지식, 혁신 활동이 집적된 송도지식정보산업단지는 인천이 단순 제조 도시를 넘어 지식·기술 기반 글로벌 도시로 전환하고 있음을 대외적으로 보여주는 핵심 사례가 됨
- 근로자 생활환경 개선과 국제적 근무 및 정주 여건 조성은 우수 인재의 장기 정착을 유도하고, 지역사회와의 갈등을 최소화하는데 기여함
- 정책적으로는 송도를 중심으로 한 기능 분담형 구조고도화 모델이 확립되어, 향후 다른 산업단지에도 적용 가능한 기준을 제공함

[표 11-34] 사회·정책적 기대효과

구분	주요 효과	정책적 의미
도시 이미지	글로벌 혁신 도시	위상 강화
인력	장기 정착	경쟁력 유지
정책	상위 거점 모델	확산 가능

2. 리스크 및 대응전략

■ 송도지식정보산업단지의 구조고도화 추진 과정에서는 다양한 리스크 요인이 발생할 수 있으며, 이는 계획 단계에서부터 체계적으로 인식 및 관리의 필요성이 있음

- 본 계획에서는 주요 리스크를 혁신 편중, 글로벌 환경, 운영 지속성, 수용성과 정합성 측면으로 구분하여 검토하고, 이에 대한 대응 방향을 정책적 수준에서 제시하였음

■ 혁신 편중 리스크의 경우 특정 산업 및 기관 중심으로 혁신 성과가 집중될 시, 단지 전체 및 노후산업단지로의 파급효과가 제한될 수 있는 것을 의미함

- 이에 대응하기 위하여 국제협력 다변화, 분야별 포트폴리오 분산을 통해 외생 변수에 대한 탄력성을 확보할 수 있음

■ 글로벌 환경 리스크는 국제 규제 변화, 글로벌 경기의 변동, 투자 환경의 악화 등 외생 변수에 대한 민감도가 높다는 것에서 기인한다 할 수 있음

- 이와 같은 리스크에 대응하기 위하여 국제협력의 다변화, 분야별 포트폴리오 분산을 통해 외생 변수에 대한 탄력성을 확보할 수 있음

- 운영 지속성 리스크는 프로그램 중심의 구조고도화 사업이 안정적인 운영 자원과 전문 운영의 주체가 확보되지 않을 경우 지속성이 저하될 수 있는 것을 의미함
 - 이에 대하여 국비, 지방비, 민간 재원을 결합한 혼합 자원 구조와 전문 운영 조직을 병행하여 구축 및 관리할 수 있음
- 수용성 및 정합성 리스크는 국제도시·주거·업무 기능과의 조화가 훼손될 경우 사회적 수용성이 저하될 가능성을 내포함
 - 이에 대응하기 위하여 교통, 환경, 경관 관리 지표를 상시적으로 점검하고, 지역사회와의 소통 체계를 유지할 수 있음

[표 11-35] 송도지식정보산업단지 구조고도화 리스크 및 대응 전략

리스크 유형	주요 내용	대응 방향
혁신 편중	성과 집중	확산 플랫폼
글로벌 환경	외생 변수	포트폴리오
운영 지속	자원·조직	혼합 구조
수용성	도시 갈등	관리·소통

■ 종합 평가 및 시사점

- 본 절에서 제시한 기대효과와 리스크 관리 방안은 송도지식정보산업단지 구조고도화계획의 실현 가능성과 정책적 타당성을 종합적으로 입증함
 - 송도는 노후산업단지의 대체가 아니라, 연구·지식·글로벌 기능을 상위에서 수용 및 연계를 하는 전략 거점으로서 구조고도화를 추진해야 함
- 이와 같은 접근은 인천광역시의 노후산업단지 구조고도화 정책 전반에서 기능 분담형과 연계형의 고도화 모델을 완성하며, 인천 산업 생태계의 질적 전환을 견인하는 핵심 동력이 될 것으로 사료됨

제12장 강화하점산업단지 구조고도화계획

- 1절. 산업단지 개요
- 2절. 산업단지 현황 및 경쟁력 분석
- 3절. 산업단지 발전전략
- 4절. 입주업종의 첨단화·고부가가치화 방안
- 5절. 성장유망산업의 배치 및 토지이용계획의 변경에 관한 사항
- 6절. 산업집적기반시설·사회기반시설·공공시설 등의 정비 및 확충 방안
- 7절. 기업·연구소·대학 및 우수한 산업기술 인력 등의 유치 방안
- 8절. 산업단지 내 근로자 생활개선에 관한 사항
- 9절. 구조고도화 사업 시행 및 재원조달 계획
- 10절. 기대효과 및 리스크 관리

1절. 산업단지 개요

1. 입지여건, 단지특성, 지정 현황

- 강화하점산업단지는 인천광역시 강화군 하점면 일원에 위치한 산업단지로서, 수도권 본 도심과 일정한 물리적 거리를 두고 형성된 농공 및 지역밀착형 소규모 산업단지임
- 본 단지는 강화군 지역의 농·수산물 가공, 생활형 제조, 지역 기반 소기업 활동을 수용하는 기능을 수행해 왔으며, 대규모 제조 집적이나 첨단 산업 유치보다는 지역 경제 유지와 기초 산업 기반 확보를 주된 목적으로 조성되었음



【그림 12-1】 강화하점산업단지 입지 현황

- 입지 측면에서 강화하점산업단지는 도서 및 접경 지역이라는 지리적 특성을 지니고 있음
- 이는 대규모 물류 및 인력 이동 측면에서는 제약으로 작용하나, 한편으로는 지역 자원과 결합된 산업 활동을 안정적으로 유지할 수 있는 여건을 제공함

- 특히 강화군의 농업, 어업, 관광 자원과 연계 가능한 입지는, 산업단지가 지역 생활경제와 긴밀히 결합된 구조를 형성하는데 기여해 왔음
- 지정현황을 보면, 강화하점산업단지 또한 조성 이후 상당 기간이 경과한 노후산업단지에 해당함
- 초기 조성 목적은 지역 내 영세 제조업과 농공업의 집적을 통한 일자리 창출과 지역 경제 활성화에 있었으나, 산업환경 변화와 인구 구조의 변화로 인해 기존 기능만으로는 경쟁력 유지에 한계가 나타나고 있음
- 이에 따라 구조고도화를 통해 지역 특성에 맞는 기능 재정립과 운영 안정성 강화가 요구되는 상황임

[표 12-1] 강화하점산업단지 입지·지정 특성 요약

구분	주요 내용	정책적 시사점
위치	인천 강화군 하점면	도서·접경지역
단지 성격	농공·소규모 제조	지역밀착형
접근성	수도권 대비 제한	자체 완결성 필요
정책 역할	지역 기반 유지	존속형 고도화

2. 토지이용, 시설, 관리체계 개요

- 강화하점산업단지의 토지이용 구조는 소규모 필지 위주의 저밀도 배치 형태를 보이며, 개별 사업장의 독립성이 비교적 높은 편임
- 주요 입주업종은 농수산물 가공, 식품 제조, 생활용품 생산, 소규모 기계 및 금속 가공 등으로 구성되어 있으며, 대량 생산보다는 지역 수요 및 계절성 수요에 대응하는 구조를 가지고 있는 것으로 확인되었음
- 시설 측면에서는 초기 산업단지 조성 당시의 기준을 유지한 건축물과 설비가 다수를 차지하고 있으며, 자동화 및 스마트화 수준은 전반적으로 낮은 편임
- 특히 에너지 효율, 안전 설비, 환경관리 측면에서 노후화가 진행되어, 개별 기업 단위의 대응만으로는 한계가 존재함
- 관리체계는 기본적인 유지·관리 기능에 초점이 맞춰져 있으며, 공정 개선, 공동장비 활용, 판로 연계, 인력지원 등 확장된 관리·지원 기능은 충분히 구축되지 않은 상태임

- 이는 강화하점산업단지 구조고도화의 방향을 대규모 재편이 아닌, 관리 기능 강화와 공동 지원체계 구축으로 설정해야 하는 이유를 뒷받침하는 것임

[표 12-2] 강화하점산업단지 토지이용·시설·관리체계 진단

항목	현황 특징	구조적 문제	정책적 개선 방향
토지이용	저밀·소규모	집적 효과 제한	기능 연계 강화
시설	노후 설비 다수	안전·효율 저하	단계적 개선
관리	유지관리 중심	지원 기능 부족	공동 관리 확대

3. 노후도 및 주요 현안

■ 강화하점산업단지는 물리적 노후화와 함께 기능적 정체가 동시에 나타나는 산업단지임

- 시설 노후화, 낮은 자동화 수준, 인력 고령화는 기업경쟁력을 제약하는 주요 요인으로 작용하고 있음

- 특히 젊은 인력 유입이 제한적이라는 점은 단지의 장기 존속 가능성을 위협하는 구조적 문제로 평가됨

■ 또한 소규모 기업 중심의 구조로 인해 개별 기업이 판로 개척, 기술 개선, 환경 및 안전 대응을 독자적으로 수행하기 어렵다는 한계가 존재함

- 이는 산업단지 차원의 공동 대응·공동 지원 필요성을 더욱 부각시키는 요인임

■ 지역적 특성상 환경 및 경관 보전에 대한 요구 수준이 높아, 산업 활동과 지역 주민 생활 간의 조화도 중요한 현안으로 도출됨

- 이에 따라 강화하점산업단지의 구조고도화는 단순한 생산성 향상이 아니라, 지역과 공존하는 운영모델 구축을 전제로 추진되어야 함

[표 12-3] 강화하점산업단지 노후도 및 주요 현안 정리

구분	주요 내용	정책적 대응 방향
물리적 노후	건축·설비 노후	단계적 정비
인력	고령화·유입 부족	정주·일자리 연계
기업 구조	영세·분산	공동 지원 강화
지역 수용성	환경·경관 민감	공존형 운영

■ 종합 해석 및 구조고도화 필요성

- 이상의 분석을 종합할 때, 강화하점산업단지는 인천광역시의 노후산업단지 구조고도화 정책에서 '농공·지역밀착형 존속·안정 중심 산업단지'로 규정됨
 - 이는 대규모 투자나 첨단산업 유치를 통해 성장하는 모델이 아니라, 지역 기반 산업을 유지 및 보완하면서 운영 안정성과 공동 대응능력을 강화하는 구조고도화가 핵심임을 의미함
 - 따라서 강화하점산업단지의 구조고도화는 ① 지역 농공 및 생활형 제조기반 유지, ② 공동 관리 및 공동 지원체계 구축, ③ 인력, 판로, 환경 대응의 집단적 보완을 중심으로 추진되어야 함
- 이러한 방향 설정은 이후 제2절부터 제10절까지의 계획 전개에서 강화하점산업단지가 수행해야 할 고유한 역할을 규정하는 기준으로 작용함

2절. 산업단지 현황 및 경쟁력 분석

1. 산업구조, 입주기업, 고용 및 가동 현황

- 강화하점산업단지는 농공·생활형 제조업을 중심으로 한 지역기반 소규모 산업 구조를 형성하고 있음
 - 주요 업종은 농수산물 가공, 식품 제조, 생활용품 생산, 소규모 금속 및 기계 가공 등으로 구성되며, 대량 생산보다는 지역 수요 대응형·계절성 수요 대응형 생산 구조가 일반적임
 - 이는 대외 경쟁력 측면에서는 한계를 가지나, 지역 생활경제 유지 측면에서 중요한 기능을 수행함
- 입주기업의 규모는 대부분 영세 및 중소기업으로 구성되어 있으며, 가족경영 또는 소수 인력 중심의 운영 형태가 다수를 차지함
 - 이러한 기업구조는 의사결정의 유연성과 지역 밀착성이라는 장점을 가지는 반면, 설비 투자, 기술개발, 판로 개척 측면에서는 구조적 제약요인으로 작용함
- 고용 구조를 보면, 현장 생산 인력 비중이 높고 관리·기획·마케팅 인력의 비중은 매우 제한적임
 - 특히 고령 인력 비중이 높아 기술 전승과 인력 재생산 구조가 취약한 상태이며, 청년 인력 유입은 극히 제한적인 것으로 나타났음
 - 이는 단지의 장기 존속 가능성에 대한 핵심 위험 요인으로 평가됨
- 가동 현황은 전반적으로 안정적인 수준을 유지하고 있으나, 이는 외부 시장 경쟁력 강화에 따른 성장이라기보다는 지역 수요와 기존 거래 관계에 기반한 관성적 운영의 성격이 강함
 - 따라서 외부 환경 변화나 인구 구조 변화에 대한 취약성이 내재되어 있음

[표 12-4] 강화하점산업단지 산업·기업·고용·가동 구조 종합 진단

구분	현황 특징	구조적 평가
산업구조	농공·생활형 제조	지역 유지 기능
기업규모	영세·중소기업	투자·확장 한계
고용구조	생산직·고령화	전승 취약
가동상태	관성적 안정	외부 변화 취약

2. 혁신역량(산학연, R&D 등)

- 강화하점산업단지의 기술 수준은 전통적인 가공 및 제조 기술을 중심으로 유지되고 있으며, 자동화·스마트화·디지털 전환 수준은 매우 제한적인 편임
 - 이는 기업 규모의 영세성, 투자 여력 부족, 기술 도입에 대한 리스크 회피 성향이 복합적으로 작용한 결과로 해석됨
- 산학연 연계 측면에서는 산업단지 차원의 체계적인 협력 구조가 거의 형성되어 있지 않으며, 개별 기업이 필요에 따라 단발성 자문이나 기술지원을 받는 수준에 머물러 있음
 - 특히 현장 적용형 기술, 품질 개선, 위생 및 안전 기준 대응 등의 실무형 기술 수요가 존재함에도 불구하고, 이를 집단적으로 해결할 수 있는 구조는 미흡함
- 연구개발(R&D) 활동 역시 신제품 개발보다는 기존 제품의 품질 유지와 공정 유지에 초점이 맞춰져 있음
 - 이는 지역 기반 산업단지의 특성을 고려할 때 자연스러운 현상이지만, 장기적으로는 경쟁력 약화로 이어질 가능성이 있음
- 이러한 여건을 고려할 때, 강화하점산업단지의 혁신 역량 강화는 대규모 연구 개발 집적이나 첨단 기술 도입이 아니라, 현장 적용형 기술 개선과 공동 대응 체계 구축을 중심으로 접근하는 것이 합리적임

[표 12-5] 강화하점산업단지 혁신역량 구조 평가

항목	현황	전략적 시사점
기술 수준	전통 가공 중심	점진 개선 필요
디지털 전환	매우 낮음	공동 지원 적합
산학연 연계	부재 수준	외부 연계 필요
R&D 성격	유지·보완 중심	품질·위생 강화

3. 인프라(기반시설, 교통, 환경) 현황

- 강화하점산업단지는 소규모 산업단지로서 기본적인 기반시설은 구축되어 있으나,

상당 부분이 조성 초기 기준을 유지하고 있어 노후화와 기능 한계가 동시에 나타남

○ 도로, 주차공간, 물류 동선은 소규모 생산활동에 대한 대응이 가능하나, 안전·위생·환경 기준이 강화되는 추세에서는 개선 필요성이 점차 확대되고 있음

■ 교통 측면에서는 대규모 물류 차량 통행은 제한적인 편이나, 대중교통 접근성이 충분하지 않아 근로자 이동 편의성이 낮음

○ 이는 청년 인력 유입과 근로자 정주 측면에서 불리하게 작용함

■ 환경·안전 측면에서는 농수산물 가공, 식품 제조 업종 특성상 위생·환경 관리 기준에 대한 요구가 높으며, 노후설비로 인한 안전 위험이 상존함

○ 개별 기업 차원의 대응에는 한계가 있어, 산업단지 차원의 공동 위생·안전 관리체계 구축의 필요성이 제기됨

[표 12-6] 강화하점산업단지 기반시설·환경·안전 진단

구분	주요 이슈	개선 필요성
시설	노후·저효율	단계적 개선
교통	접근성 부족	이동 지원
환경·위생	기준 강화	공동 관리
안전	설비 노후	예방 중심

4. 문제점 진단 및 경쟁력 종합평가

■ 이상의 분석을 종합하면, 강화하점산업단지는 대외 경쟁력 강화형 산업단지라기보다 지역 기반 산업 유지형 산업단지로 평가됨

○ 경쟁력의 핵심은 성장 잠재력보다는 지역 고용 유지, 생활경제 안정, 지역 자원 활용에 있음

■ 강화하점산업단지의 경쟁력은 소규모 및 유연한 생산 구조와 지역 밀착성에서 창출되나, 이는 외부 환경 변화에 취약한 구조이기도 함

○ 특히 인력 고령화, 기술 정체, 판로 제한은 장기 존속을 위협하는 요인으로 작용함

■ 따라서 강화하점산업단지는 인천시 노후산업단지 구조고도화 정책에서 ‘농공 및 지역 밀착형 존속 및 안정 중심 경쟁력 모델’로 규정되며, 이후 발전전략과 부문별 계획은

이러한 경쟁력 특성을 보완·유지하는 방향으로 전개되어야 함

[표 12-7] 강화하점산업단지 경쟁력 종합 평가

평가 항목	평가 결과	정책적 의미
성장 잠재력	낮음 ~ 중간	외면 확대 한계
혁신 대응력	낮음	공동 대응 필요
공간 수용성	제한적	관리 중심
종합 유형	존속·안정형	지역 유지 모델

5 종합 시사점

- 본 절의 분석결과, 강화하점산업단지는 대규모 투자나 첨단산업 유치를 통해 경쟁력을 확보하는 대상이 아니라, 지역 기반 산업의 존속과 운영 안정성을 확보하기 위한 구조 고도화 대상임이 명확히 확인됨
- 이는 이후 제3절(산업단지 발전전략)에서 제시되는 전략 설정과 제4절 이후 부문별 계획의 상위 전제로 기능함

3절. 산업단지 발전전략

1. SWOT 분석

- 강화하점산업단지의 발전전략은 제2절에서 수행한 산업단지 현황 및 경쟁력 분석결과를 토대로 도출된 SWOT 분석을 출발점으로 설정하였음
 - 본 SWOT 분석은 강화하점산업단지가 보유한 지역 기반 산업의 강점과 구조적 한계를 동시에 고려하여, 성장보다는 존속·안정에 초점을 둔 전략 선택의 근거를 제공함
 - 본 계획에서는 SWOT 요소의 단순 나열을 지양하고, 요소 간 결합 관계를 중심으로 전략적 시사점을 도출하는 데 중점을 두었음
- 강점(Strength)은 지역의 농·수산물 가공과 생활형 제조업을 중심으로 형성된 지역 밀착성, 소규모 기업구조에 따른 운영 유연성, 지역 주민 고용을 통한 지역경제 유지 기능으로 요약됨
 - 이는 강화하점산업단지가 대외 경쟁력보다는 지역 내부의 안정성 측면에서 중요한 역할을 수행하고 있음을 의미함
- 약점(Weakness)은 영세기업 중심의 구조로 인한 투자 여력 부족, 자동화 및 스마트화 수준의 한계, 인력 고령화와 청년 유입 부진, 판로의 지역 의존성 등으로 정리됨
 - 이러한 요소는 장기적으로 산업단지 존속을 위협하는 구조적 제약 요인임
- 기회(Opportunity) 요인으로는 농·수산물의 고부가가치화, 지역 특산물의 브랜드화, 로컬푸드 및 6차 산업의 확대, 농촌관광 및 체험 산업과의 연계 가능성, 지역 상생형 정책 확대 등을 들 수 있음
 - 이는 강화하점산업단지가 지역 자원 기반 산업단지로 재정립될 수 있는 정책적 여지를 제공하고 있음을 알 수 있는 부분임
- 위협(Threat) 요인으로는 인구감소와 고령화의 심화, 물류 및 접근성의 한계로 인한 시장 확장 제약, 위생 및 환경 기준 강화에 따른 비용의 부담, 기후 및 자연환경의 변화에 따른 농수산 원료 공급의 불안정 등을 들 수 있음
- SWOT 분석결과, 강화하점산업단지는 대규모 성장 전략이 아닌, WO & WT 전략 중심의 존속 및 안정형 발전전략이 가장 합리적인 선택지로 도출됨

[표 12-8] 강화하점산업단지 SWOT 분석 종합

구분	주요내용	전략적 해석
강점(S)	지역 밀착·유연한 운영	존속 기반
약점(W)	영세성·인력고령화	공동 대응 필요
기회(O)	지역 자원·6차 산업	기능 보완
위협(T)	인구 감소·규제	안정 관리 필요

2. 발전비전, 목표 및 전략방향

■ SWOT 분석을 종합하여 설정한 강화하점산업단지의 발전비전은 “지역 자원을 기반으로 안정적 운영과 공동 대응 역량을 강화하는 농공형 산업단지”임

○ 이는 외연적 성장보다는 지역 산업의 지속성과 생활경제 유지를 핵심 가치로 설정한 비전임

■ 발전 목표는 다음과 같이 설정함

○ 첫째, 지역 기반 산업의 안정적 존속과 경쟁력 유지로서 이는 농수산물 가공 및 생활형 제조업의 지속적 운영을 지원하는 것을 목표로 함

○ 둘째, 공동 대응 체계 구축을 통한 구조적 취약성의 완화이며 이는 영세기업의 개별 대응 한계를 산업단지 차원에서 보완하는 것을 의미함

○ 셋째, 지역사회와 조화되는 산업단지의 운영으로 이는 환경·경관·생활권과의 공존을 전제로 하는 운영 전략을 포함함

■ 이러한 목표를 실현하기 위한 전략 방향은 다음 세 가지로 정리될 수 있음

○ 전략 방향 ① : 지역 자원 기반 산업 기능 강화

○ 전략 방향 ② : 공동 관리·공동 지원 중심 구조고도화

○ 전략 방향 ③ : 환경·생활권 수용성 중심 운영 안정화



【그림 12-2】 강화하점산업단지 발전전략 선정 논리도

3. 전략과제 및 추천우선순위

- 강화하점산업단지의 전략과제는 발전비전과 전략 방향을 실행 단위로 구체화한 정책 과제로서, 구조고도화 추진의 핵심 내용을 구성하고자 하였으며 본 계획에서는 전략 과제를 산업기능, 공동 대응, 환경 및 생활, 운영 및 관리의 네 영역으로 구분하여 도출하였음
- 산업기능 영역에서는 농수산물 가공, 생활형 제조의 품질·위생·안전 수준을 강화하고, 지역 특산물과 연계한 부가가치 창출을 핵심 과제로 설정하였음
- 공동 대응 영역에서는 공동 가공·포장·보관, 공동 위생·품질 관리, 공동 판로·마케팅 지원 등을 통해 영세기업의 구조적 한계를 보완하는 과제가 도출되었음
- 환경 및 생활 영역에서는 환경관리 강화, 경관 유지, 지역 주민과의 갈등 예방을 위한 운영 관리가 핵심 과제로 설정되었음
- 운영 및 관리 영역에서는 산업단지 차원의 관리·지원 기능을 강화하여, 구조고도화 사업이 안정적으로 추진·유지될 수 있도록 하는 과제가 포함되었음

[표 12-9] 강화하점산업단지 발전전략 과제 및 우선순위

전략 영역	핵심 과제	우선순위
산업 기능	품질·위생 고도화	상
공동 대응	공동 가공·판로	상
환경 및 생활	수용성 관리	중
운영 및 관리	관리 체계 강화	중

- 발전전략 과제의 우선순위 설정은 단기 성과보다 산업단지의 존속성과 지역 경제 안정성에 대한 기여도를 기준으로 함

4. 전략 조합의 정책적 의미와 적용 방식

- 강화하점산업단지의 발전전략은 WO전략(약점&기회)과 WT전략(약점&위협 관리)을 중심으로 조합하여 적용함

- 이는 지역 자원과 정책 기회를 활용하여 구조적인 취약성을 보완하고, 외부 위협에 대한 대응력을 강화하려는 접근임
- 이러한 전략 조합은 강화하점산업단지를 성장형 산업단지가 아닌, 지역 기반 산업의 안정적 운영을 지원하는 정책형 산업단지로 명확히 위치 짓는 데 기여함
- 또한, 이는 인천광역시의 노후산업단지 구조고도화 정책에서 소규모 및 농공형 산업단지에 적용 가능한 현실적인 전략 모델로 기능함

5. 종합 시사점

- 본 절에서 제시한 강화하점산업단지 발전전략은 제2절의 경쟁력 분석결과를 토대로, 강화하점산업단지가 인천광역시의 노후산업단지 구조고도화 정책에서 수행해야 할 농공·지역밀착형의 존속 및 안정 모델을 전략 차원에서 명확히 규정함
- 강화하점산업단지는 대규모의 성장이나 산업전환이 아닌, 지역 기반 산업의 지속가능성을 높이는 방향으로 구조고도화를 추진해야 함
- 이러한 전략 설정은 이후 제4절(입주업종 고도화), 제5절(성장유망산업 배치), 제6절(기반시설 정비), 제7절(기업·인력 유치) 등 모든 부문 계획의 상위 기준으로 작용함
- 강화하점산업단지 구조고도화를 위한 캐치프레이즈 설정
 - “소규모·고효율 지역특화 제조거점, 강화하점”
 - 설정 근거 키워드 : 인천시 산업단지 현황에서 면적 59천㎡, 입주(가동)·근로자 규모가 소규모

4절. 입주업종의 첨단화·고부가가치화 방안

1. 상위 정책 및 지역산업 전략과의 연계 방향

- 강화하점산업단지의 입주업종 첨단화 및 고부가가치화는 대도시형 산업단지에서 적용되는 첨단 기술 집약 전략과는 다른 접근이 요구됨
 - 본 단지는 농공 및 생활형 제조업을 중심으로 한 지역밀착형 산업단지로서, 국가 및 광역차원의 첨단산업 육성 정책을 그대로 이식하기보다 지역 자원 기반 산업의 품질, 위생, 안정성 강화를 통해 부가가치를 높이는 전략이 합리적임
- 특히 농수산물 가공, 식품 제조, 생활형 제품 생산 업종은 식품안전, 위생관리, 품질표준화, 브랜드 신뢰도 확보가 경쟁력의 핵심 요소로 작용함
 - 이에 따라 본 계획에서는 상위 정책 중 농식품 고부가가치화, 지역특산물 육성, 로컬푸드 및 6차 산업화 정책과의 연계를 중점적으로 고려함
- 이러한 정책과의 연계는 강화하점산업단지를 대외 경쟁 중심 단지가 아닌, 지역 기반 산업의 품질 거점으로 기능하게 하는 방향 설정임

2. 강화하점산업단지 업종 고도화의 기본 원칙

- 강화하점산업단지의 입주업종 고도화는 ‘기술 첨단화’보다는 품질·위생·안정성 중심의 점진적 고도화를 기본 원칙으로 설정함
 - 이는 영세 및 중소기업 중심 구조와 지역 수요 대응형 산업 특성을 고려한 현실적인 접근임
- 본 계획에서는 다음의 네 가지 원칙을 업종 고도화의 기준으로 설정함
 - 첫째, 품질·위생 우선 원칙으로, 식품·가공·생활형 제조업의 기본 경쟁력을 강화함
 - 둘째, 공동 대응 원칙으로, 개별 기업이 감당하기 어려운 설비 및 관리 부담을 산업단지 차원에서 완화함
 - 셋째, 지역 연계 원칙으로, 지역 내 농수산 자원, 관광, 유통과의 결합을 통해 부가가치를 창출함
 - 넷째, 환경 및 생활권 조화 원칙으로, 지역 주민과 공존 가능한 업종 구조를 유지함

- 이러한 원칙은 강화하점산업단지를 ‘지역 자원 기반 고품질 농공산업단지’로 재정의하는 기준으로 기능함

3. 업종 고도화 방식의 유형화(전환·육성·유치)

- 강화하점산업단지의 입주업종 고도화는 전환, 육성, 유치의 세 가지 방식으로 구분할 수 있으나, 적용 비중은 기존 산업 구조를 고려하여 차별화함
- 전환은 강화하점산업단지 업종 고도화의 핵심 방식으로, 기존 농수산물 가공·식품 제조·생활형 제조업의 공정과 관리 수준을 개선하는 것을 의미함
 - 예를 들어 위생 설비의 개선, 공정의 표준화, 간이 자동화, 품질 관리 체계 도입 등이 이에 해당하며 이는 기업의 사업 연속성을 유지하면서도 제품 신뢰도를 제고할 수 있는 전략임
- 육성은 지역 특산물과 연계된 가공·포장·브랜드화, 소량 다품종 대응 역량의 강화, 공동 판로 대응 능력 제고 등을 포함함
 - 이는 기존 업종의 부가가치를 높이는 방향으로, 강화하점산업단지의 정체성과 가장 부합하는 고도화 방식임
- 반면 유치는 제한적으로 적용하는데, 이는 대규모 제조업이나 환경 부담이 큰 업종은 강화하점산업단지의 여건과 부합하지 않기 때문임
 - 따라서 유치는 기존의 업종을 지원 및 보완할 수 있는 포장·물류·품질 검사·유통 지원 기능 중심으로 선별 검토함

[표 12-10] 강화하점산업단지 업종 고도화 방식별 적용 방향

구분	주요 내용	강화하점 적용 수준
전환	위생·품질·공정 개선	핵심
육성	가공·브랜드·판로	핵심
유치	지원·보완 기능	제한적

4. 공동 지원체계 구축과 업종 고도화의 연계

- 강화하점산업단지의 업종고도화는 개별 기업의 단독 대응만으로는 한계가 명확함
 - 이에 따라 공동 지원체계 구축이 업종 고도화의 핵심 수단으로 설정됨
- 구체적으로는 공동 위생·품질 관리, 공동 가공·포장 시설, 공동 냉장·보관, 공동물류·출하 지원 등이 검토대상임
 - 이러한 공동 지원은 개별 기업의 비용부담을 완화하고, 산업단지 전체의 품질 신뢰도를 제고하는 효과를 가짐
- 또한, 외부 전문기관, 농업기술센터, 유통 및 마케팅 조직과의 연계를 통해 품질 인증, 브랜드 개발, 판로 개척을 체계적으로 지원할 필요가 있음
 - 이는 강화하점산업단지의 업종고도화를 일회성 사업이 아닌 지속적인 운영 체계로 만드는 핵심 요소임

5. 단계별 업종 고도화 추진 전략

- 강화하점산업단지의 업종고도화는 단기적 성과 창출보다 안정적 정착과 누적 효과를 중시하는 단계적 접근이 필요함
 - 단기 단계에서는 위생 및 안전 진단, 공정 표준화, 기초 설비 개선 등 부담이 적은 과제를 중심으로 추진하여 참여 기반을 확보함
 - 중기 단계에서는 공동 가공·포장·품질 관리의 체계를 본격 운영하여, 제품 신뢰도와 판로 대응력을 제고함
 - 장기 단계에서는 지역 브랜드와 연계한 고부가 제품 개발과 안정적 판로 구조를 정착시킴

[표 12-11] 강화하점산업단지 업종 고도화 단계별 추진 전략

구분	중점 내용	정책적 목표
단기	위생·공정 기초 개선	참여 유도
중기	공동 관리·가공	품질 신뢰
장기	브랜드·판로 정착	지속 가능성

6. 업종 고도화에 따른 공간·환경·지역 고려 사항

- 강화하점산업단지의 업종고도화는 지역 환경과 생활권에 미치는 영향을 최소화하는 방향으로 추진되어야 함
 - 특히 농공 및 생활형 제조업 특성상 소음, 악취, 폐수 등에 대한 관리가 지역 주민 수용성 확보의 핵심 요소로 작용함
- 따라서 업종고도화 추진 시에는 환경관리 강화, 경관 유지, 작업 시간 관리 등을 병행하여, 산업 활동과 지역 생활 간의 갈등을 예방해야 함
 - 이는 강화하점산업단지를 지역과 공존하는 산업단지로 지속 운영하기 위한 필수 조건임

7. 종합 시사점

- 본 절에서 제시한 입주업종의 첨단화 및 고부가가치화 방안은 강화하점산업단지가 인천 광역시의 노후산업단지 구조고도화 정책에서 수행해야 할 농공·지역밀착형의 존속 및 안정화 모델을 업종 전략 차원에서 구체화한 것임
 - 강화하점산업단지는 외형적 성장보다, 품질·신뢰·지역 연계 기반의 부가가치 창출을 통해 경쟁력을 유지 및 강화해야 함
- 이와 같은 방향 설정은 이후 제5절(성장유망산업 배치), 제6절(기반시설 정비), 제7절(기업·인력 유치) 등 모든 부문 계획의 전제가 되며, 구조고도화계획 전반의 일관성과 정책적 설득력을 확보하는 핵심 요소로 작용함

5절. 성장유망산업의 배치 및 토지이용계획의 변경에 관한 사항

1. 성장유망산업 배치에 대한 기본 인식과 정책적 전제

- 강화하점산업단지의 성장유망산업 배치는 외부 산업 유치를 통한 성장 전략이 아니라, 기존 농공·생활형 제조업의 안정적 존속과 기능보완을 전제로 설정되어야 함
 - 본 단지는 입지·규모·접근성 측면에서 대규모 산업집적이나 첨단 산업 유치에 구조적 한계를 가지므로, 성장유망산업의 개념 역시 ‘신규 업종’이 아닌 기존 산업을 고도화 및 보완하는 기능 산업으로 재정의하는 것이 합리적임
- 이에 본 계획에서는 성장유망산업을 농수산물 가공·식품 제조·생활형 제조업의 경쟁력을 강화하는 가공·품질·유통·지원 기능군으로 설정하였음
 - 이는 생산량 확대보다는 품질 안정성, 위생 기준 대응, 판로 대응력 강화 등 운영 안정성 제고를 목표로 하는 접근 방식임
- 이러한 인식은 강화하점산업단지를 인천광역시의 노후산업단지 구조고도화 정책에서 ‘존속 및 안정형 농공산업단지’로 명확히 위치 짓는 핵심 전제가 됨

2. 성장유망산업 배치 유형 설정(클러스터·거점·존)

- 강화하점산업단지의 성장유망산업 배치는 공간 규모와 기업 구조를 고려하여 소규모 및 기능 중심의 배치를 원칙으로 하며, 다음 세 가지 유형으로 구분하여 검토함
 - 클러스터형 배치는 동일하거나 유사한 가공 및 제조 기능을 수행하는 기업을 공간적으로 인접 배치하여 공동 활용과 관리 효율을 높이는 방식임
 - 강화하점산업단지에서는 농수산물 가공, 식품 제조, 포장·저장 기능을 중심으로 한 소규모 기능 클러스터가 현실적인 적용 대상이 됨
 - 거점형 배치는 공동 가공·포장·냉장·보관·품질 관리 등의 지원 기능을 집약한 핵심 거점을 설정하는 방식임
 - 이는 개별 기업이 단독으로 구축하기 어려운 설비와 관리 기능을 산업단지 차원에서 제공함에 따라, 산업단지 전체의 운영 안정성을 제고하는 역할을 수행함
 - 존(Zone)형 배치는 중장기적으로 위생·환경·안전 기준 강화가 필요한 구역을 대상으로,

단계적 개선과 관리 유도를 적용하는 방식임

- 이는 즉각적인 업종의 전환이나 이전을 요구하지 않고, 기업의 준비 수준에 맞춰 점진적인 고도화를 유도할 수 있다는 장점을 가지고 있음

[표 12-12] 강화하점산업단지 성장유망산업 배치 유형별 적용 방향

구분	중점 내용	정책적 목표
클러스터형	가공·제조 기능 인접	소규모·현실적
중기거점형	공동 가공·관리 집약	핵심 적용
존(Zone)형	단계적 개선 구역	중·장기 적용

3. 토지이용계획 변경 필요성 도출

- 강화하점산업단지는 단지의 조성 당시에는 농공업 중심 토지이용을 전제로 계획되었으나, 성장유망 기능(공동 가공·포장·보관·품질 관리 등)의 도입을 위해서는 일부 구역에서 토지이용계획의 세부 조정 필요성이 발생할 수 있음

○ 특히 지원 및 관리 기능은 기존 개별 공장용지 체계로는 수용에 한계가 있는 경우가 많음

- 다만, 강화하점산업단지의 토지이용계획 변경은 구조고도화의 목적이 아니라 운영의 안정성을 확보하기 위한 보조적 수단으로 한정되어야 함

○ 따라서 전면적인 용도의 변경이나 대규모 재편은 지양하고, 기능 도입이 불가피한 최소 범위에 한해 선별적이고 단계적인 변경을 검토함

- 토지이용계획 변경 필요성은 다음 기준을 종합적으로 고려하여 판단함

- 첫째, 공동 가공·관리 기능 도입의 필요성
- 둘째, 기존 시설의 재활용 가능성 및 공간 효율성
- 셋째, 지역 환경·경관·생활권에 대한 영향 수준
- 넷째, 기존 입주기업의 영업 활동 유지 가능성

4. 관련 법률 검토(변경 요건 및 제한 사항)

- 토지이용계획의 변경은 「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」 및 같은 법 시행령에서 규정하는 구조고도화계획의 범위 내에서 검토될 수 있음
 - 동 법령은 노후산업단지의 경쟁력 강화를 목적으로 구조고도화계획 수립과 함께 필요한 경우 토지이용계획 변경을 포함할 수 있도록 규정하고 있음
- 강화하점산업단지는 농공·소규모 산업단지로서, 토지이용계획 변경 시 환경·농지·경관 관련 규제와의 정합성 검토가 특히 중요함
 - 본 계획 단계에서는 개별 변경안의 인·허가 가능성을 확정하지 않고, 향후 실행계획 수립 시 검토해야 할 법적 요건과 제한 사항을 사전 정리하는 수준으로 제시함
 - 법적 근거 : 「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」 제45조의2, 동 법 시행령 제58조의2

5. 토지이용계획 변경 추진 절차 및 방식

- 토지이용계획 변경은 구조고도화계획에 포함된 검토 내용을 바탕으로, 관계 법령에서 정한 절차에 따라 단계적으로 추진됨
 - 일반적으로는 변경 필요성 검토 → 구조고도화계획 반영 → 관계기관 협의 → 변경(안) 수립 → 법정 절차 이행의 과정을 거치게 됨



【그림 12-3】 토지이용계획 변경 일반 절차 개념도

- 강화하점산업단지의 경우, 토지이용계획 변경은 소규모 및 단계적 변경을 원칙으로 하며, 지역 주민과의 갈등을 최소화하고 기존 기업의 영업 활동을 저해하지 않는 범위 내에서 추진하는 것이 중요함
 - 이는 지역밀착형 산업단지의 특성을 고려한 합리적인 접근임

6. 토지이용계획 변경 신청 관련 서류 및 검토 내용 요약

■ 토지이용계획의 변경 신청 시에는 관련 법령에서 요구하는 기본적인 서류와 검토 자료가 필요함

○ 본 계획에서는 향후 실무 검토를 위한 참고 자료로서, 일반적으로 요구되는 서류의 범주를 요약하여 제시하였음

[표 12-13] 강화하점산업단지 토지이용계획 변경 신청 시 일반적 제출 자료

구분	주요 내용
계획 자료	구조고도화계획 반영 내용
공간 검토	변경 대상 구역 및 이용 구상
영향 검토	환경·경관·생활권 영향
협의 자료	관계기관 협의 결과

7. 종합 시사점

■ 강화하점산업단지의 성장유망산업 배치와 토지이용계획 변경은 외형적 성장이나 산업 전환을 목표로 하는 것이 아니라, 지역 기반 농공 산업의 존속성과 운영의 안정성을 공간적으로 뒷받침하는 수단으로 활용되어야 함

○ 이러한 접근은 강화하점산업단지를 인천광역시의 노후산업단지 구조고도화 정책에서 지역 밀착형 존속 및 안정화 모델로 확고히 자리매김하게 하는 핵심 요소임

■ 본 절에서 제시한 배치 유형, 변경 필요성 판단 기준, 법적 검토 및 절차는 향후 종합 계획 및 실행계획 수립 과정에서 구체화될 수 있는 정책적 기준으로 기능하며, 구조 고도화계획 전반의 일관성과 실현 가능성을 제고하는 데 기여할 것으로 기대됨

6절. 산업집적기반시설·사회기반시설·공공시설 등의 정비 및 확충 방안

1. 시설 정비·확충의 기본 인식과 정책적 전제

- 강화하점산업단지의 시설정비 및 확충은 대규모 산업 인프라의 확장이나 첨단 설비 집적을 목표로 하지 않음
 - 본 단지는 농공 및 지역밀착형 소규모 산업단지로서, 구조고도화의 핵심은 기존 산업 활동의 안정적 지속과 공동 대응 역량 강화에 있음
 - 이에 따라 시설 정책은 생산 규모의 확대가 아니라 품질, 위생, 안전, 환경관리 등의 수준을 집단적으로 향상시키는 방향으로 설정되어야 함
- 본 계획에서는 다음의 정책적 전제를 시설의 정비 및 확충의 기본 원칙으로 설정하였음
 - 첫째, 공동 활용 우선 원칙으로, 개별 기업의 중복 투자를 지양하고 산업단지 차원의 공동 시설을 중심으로 정비 및 확충함
 - 둘째, 현장 적용성 우선 원칙으로, 고가의 첨단 설비보다는 농공 및 생활형 제조업 현장에 실질적으로 필요한 시설을 우선 도입함
 - 셋째, 환경 및 생활권 조화 원칙으로, 지역 주민 생활환경과의 갈등을 최소화하는 방향으로 시설 계획을 수립함
 - 넷째, 운영 지속성 원칙으로, 시설의 신설보다 운영 및 관리 체계 구축을 중시하여 장기적 유지 가능성을 확보함
- 이러한 전제는 강화하점산업단지를 ‘존속 및 안정형 농공산업단지’로 구조고도화를 하기 위한 필수적인 기준임

2. 필요 시설 도출 : 산업 집적기반시설·사회기반시설·공공시설

- 강화하점산업단지의 구조고도화를 지원하기 위해 필요한 시설은 기능적 성격에 따라 산업집적기반시설, 사회기반시설, 공공시설의 세 범주로 구분하여 도출함
- 산업집적기반시설은 농공 및 생활형 제조업의 품질, 위생, 공정의 안정성을 직접적으로 지원하는 핵심 인프라로 강화하점산업단지에서는 다음과 같은 시설이 중점 대상으로 도출되었음

- 공동 가공·포장·보관 시설
- 공동 위생·품질 관리 및 검사 시설
- 냉장·저온 저장 및 물류 보조 시설
- 공동 장비 활용 및 소규모 설비 유지관리 거점
 - 이들 시설은 개별 기업이 단독으로 구축하기 어려운 기능을 산업단지 차원에서 제공함으로써, 제품 신뢰도와 운영 안정성을 집단적으로 제고하는 역할을 수행함
- 사회기반시설은 산업 활동의 지속 가능성과 지역 수용성을 확보하기 위한 필수 요소이며, 교통·환경·안전 관리의 기능을 포함함
 - 소규모 물류 및 차량 동선 정비
 - 환경 및 위생 저감 시설(악취, 폐수, 분진 등)
 - 공동 안전관리 및 재난 대응 인프라
 - 농공형 산업단지의 특성을 고려할 때, 사회기반시설 정비는 대규모 확장이 아닌 관리 중심의 개선이 적합함
- 공공시설은 근로자와 지역 주민이 함께 이용할 수 있는 편의 및 지원시설로서, 산업 단지의 지역 수용성을 높이는 역할을 함
 - 근로자 휴게 및 편의 공간
 - 위생 및 안전 교육 및 커뮤니티 공간
 - 산업단지 운영 및 지원 안내 시설

[표 12-14] 강화하점산업단지 구조고도화 연계 필요 시설 유형

구분	시설 유형	도출 방향
산업집적기반시설	가공·위생·보관	품질 안정
사회기반시설	환경·안전 관리	지역 수용성
공공시설	휴게·교육 공간	근로환경 개선

(1) 공장 외관 및 가로환경 조성 사업(공장 외관 및 가로환경 조성 사업)

■ 사업개요(안)

- 본 사업은 강화하점산업단지 내 노후 공장을 대상으로, 공장 외관 개선과 가로환경 정비를 연계하여 산업단지 전반의 물리적 환경 수준과 경관 품질을 단계적으로 개선하는 것을 검토하는 사업임
- 본 사업은 노후 공장 리뉴얼과 거리 환경 개선을 동시에 추진함으로써, 농공형·소규모 산업단지의 열악한 환경을 개선하고 근로환경 및 산업단지 이미지를 제고하는 환경조성형 구조 고도화 사업계획(안)으로 설정함

■ 도입 필요성

- 강화하점산업단지는 소규모 공장이 분산 입지한 농공형 산업단지로, 노후화된 공장 외관, 정비되지 않은 도로 및 가로환경 문제가 누적되어 있음
- 이러한 환경은 근로자 근무 여건의 저하, 산업단지 전반의 이미지 저하로 이어지고 있음
- 이에 공장 외관과 도로 및 거리 환경을 통합적으로 개선하는 환경조성 사업을 제안함



【그림 12-4】 강화하점산업단지 노후 공장 현재 모습과 외관 개선 후 예상도

■ 주요 도입 기능(안)

- 노후 공장 외벽·입면 디자인 개선
- 담장·출입구·공장 전면부 경관 정비
- 도로 및 가로환경 정비

○ 녹지·가로수·조경 요소 도입을 통한 경관 개선



【그림 12-5】 강화하점산업단지의 현재 도로 여건과 개선 후 예상도

■ 사업 추진 시 검토사항

○ 첫 번째, 토지이용계획 관련 검토사항

- 기존 산업용지 및 도로 공간 범위 내 환경 개선을 원칙으로 추진
- 토지이용계획 변경은 원칙적으로 불필요하나, 공공 보행 공간 확대 또는 진입부 정비 시 부분 검토 가능

○ 두 번째, 사업비 및 재원 확보 관련 검토사항

- 유사 농공형 산업단지 환경조성 패키지 사업 사례 기준 약 40~120억 원 내외 범위에서 단계적 검토 가능
- 정부 환경조성 패키지 사업(노후공장 청년친화 리뉴얼, 아름다운 거리조성 플러스 등)과의 연계 가능성 검토 필요

○ 세 번째, 운영 방식 관련 검토사항

- 공공 주도 환경 개선 + 민간(공장주) 참여 방식 검토
- 공장 외관 개선 참여 유도를 위한 인센티브 구조 검토
- 장기 유지관리 및 사후 관리 체계 마련 필요

(A) 사업개요

- “공장 외관 및 거리환경 개선 사업(산업단지 환경조성 패키지 연계)”은 노후 산업단지의 공장 입면, 가로경관, 보행환경을 통합 정비하여 산업단지의 물리적 환경 수준과 이미지 경쟁력을 동시 개선하는 환경조성형 구조고도화 사업임
- 사업 범위는 “공장 외관(입면, 색채, 간판, 조명, 담장 등) 개선”과 “거리환경(보도, 가로수, 녹지, 경관조명, 안전시설 등) 개선”을 연계 추진하는 방식으로 설정되며, 패키지 사업(예 : 아름다운 거리 플러스, 노후공장 청년친화 리뉴얼 등)과 결합하여 공모 및 선정 방식으로 단계적 집행이 가능함
- 토지이용 측면에서는 “기존 산업용지 범위 내 환경개선”을 원칙으로 하여 토지이용계획 변경은 원칙적으로 최소화하되, 보행공간 확장 등 공공공간 조성이 수반되는 경우에 한해 부분적 검토가 필요함

(B) 추진 프로세스

(1) 행정 절차(Administrative procedures) 체크리스트

- “패키지 공모 대응 → 선정 → 설계 → 공사 → 유지관리 및 성과평가”의 공모형 절차로 정리하는 것이 가장 효율적임
- ① 기획 단계 : 사전 기획 및 자격 정리
- 신청 주체 확정(지자체 및 관리기관 등) 및 총괄 PM 지정
- 사업구역(Zone), 대상 공장군, 가로 구간 확정(시작~끝, 연장, 폭원 등)
- 성과지표 초안 설정(경관, 보행안전, 민원감소, 공실 및 투자 유인 등)
- 예비 타당성(개략 사업비, 재원구조, 연차계획) 수립
- ② 1단계 : 사전 협의 및 현황 조사
- 산단 관리기관 사전협의(용지, 공사기준, 점용 및 굴착 기준, 유관사업 연계)
- 현장조사 및 데이터 구축(노후도, 경관저해, 보행단절, 야간조도, 불법적치, 안전사각)
- 관계기관 사전협의 목록화(도로, 교통, 경찰, 소방, 옥외광고물, 통신, 전력 등)
- ③ 2단계 : 공모 준비 및 신청
- 패키지 구성 확정(가로환경과 공장외관, 리뉴얼 등 2개 이상 묶음 구성)
- 세부사업 설계(사업내용, 대상, 연차, KPI, 유지관리, 민원대응 계획)
- 사업비 산정(표준품셈 및 표준시장단가 기반, 용지비 및 임차료 별도계상, VAT 별도)
- 공모서류 제출 및 질의응답 대응
- ④ 3단계 : 선정 후 기본·실시 설계 및 인허가

- 기본설계 : 통합 디자인 가이드(색채, 간판, 조명, 가로수, 보행단면) 확정
- 실시설계 : 수량산출(보도블록(m²), 경계석(m), 식재본수, 조명주, CCTV대수 등) 및 공사비 확정
- 인허가 및 협의 : 도로점용과 굴착, (공사 중)교통 관리, 옥외광고물, 전기 및 통신 인입, 소방
- 조달 및 계약 : 설계, 감리, 공사 발주 방식 확정 및 계약 체결
- ⑤ 4단계 : 시공, 준공, 정산
- 단계별 시공(가로 → 공장 전면부 순) 및 통행·영업 영향 최소화
- 품질, 안전, 환경관리(현장 안전관리, 야간작업, 소음 및 분진, 폐기물)
- 준공검사와 정산 및 성과지표 달성 증빙(사진대장, 시설물 목록, 점검표)
- ⑥ 5단계 : 유지관리 및 성과평가(준공 후)
- 유지관리 주체 및 예산 확정(조명, 식재, CCTV, 청소, 불법적치 관리 등)
- 사후평가(이용자 만족, 야간안전, 경관개선, 기업참여, 민원변화) 및 환류

(2) 역할 분담(안)

- 지자체 : 총괄(공모, 예산, 조달, 성과관리), 관계기관 협의 주관
- 산업단지 관리기관 : 단지 내부 기준, 연계사업, 입주기업 참여 유도
- 참여기업(공장) : 외관개선 범위 확정, 공사 협조, 유지관리 참여(협약)
- 설계, 감리, 시공 : 디자인 가이드 준수, 수량산출·품질·안전 확보

(C) 수행(실무) 프로세스(Worker processes) 체크리스트

(1) 현장진단

- 공장 외관 유형화 : 외벽 노후도, 간판 난립, 조명 불량, 담장 및 출입구 문제
- 보행축 진단 : 보도 단절, 불법 적치, 야간 안전(조도), 녹지 결핍, 횡단 및 접근성
- 위험요소 진단 : 차도와 보도 분리, 시야확보, CCTV 사각지대

(2) '통합 디자인 가이드' 수립

- 공장 외벽 및 입면 디자인, 간판·조명·색채 체계 정비를 패키지로 설계
- 보행환경(공장 전면부), 가로수 및 녹지, 경관요소의 동시 설계

(3) 사업구역(Zone) 분절 및 공정계획

○ A구역(대표 가로) 우선 시행 → B구역(확장) 후속 시행

○ 공장 참여 방식 : “개별공장 산발 개선”이 아니라 “단지 차원 통합”

(4) 시공, 검수, 운영

○ 준공 후 유지관리 체계(청소, 식재, 조명, CCTV) 운영계획 수립

[표 12-15] 공장 외관 및 거리환경 개선 사업(산업단지 환경조성 패키지 연계) 사업비 산출내역(안)

(단위 : 억 원)

구분	저	중	고	선정기준
1. 공사비 등(공급가) 소계	28	30	31	선례 범위(아름다운 거리/플러스 28~31억)
1-1. 직접공사비	23	24.6	25.4	공급가의 82%(추측)
1-1-1. 도로(차도) 정비	4.1	4.4	4.6	직접공사비의 18%(추측)
1-1-1. 보도/경계석/블록	5.1	5.4	5.6	직접공사비의 22%(추측)
1-1-1. 배수/우수관/측구	2.3	2.5	2.5	직접공사비의 10%(추측)
1-1-1. 조경	2.8	3	3	직접공사비의 12%(추측)
1-1-1. 휴게/쉼터/소공원	2.3	2.5	2.5	직접공사비의 10%(추측)
1-1-1. 조명/경관	2.8	3	3	직접공사비의 12%(추측)
1-1-1. 스마트/안전	1.8	2	2	직접공사비의 8%(추측)
1-1-1. 기타(클린하우스 등)	1.8	2	2	직접공사비의 8%(추측)
1-2. 간접공사비	2.2	2.4	2.5	공급가의 8%(추측)
1-3. 설계비	0.8	0.9	0.9	공급가의 3%(추측)
1-4. 감리비	0.6	0.6	0.6	공급가의 2%(추측)
1-5. 인허가·각종 검토	0.3	0.3	0.3	공급가의 1%(추측)
1-6. 예비비	1.1	1.2	1.2	공급가의 4%(추측)
2. VAT	2.8	3	3.1	공급가×10%(추측)
3. 소계(용지비/임차료 제외)	30.8	33	34.1	1 + 2
4. 용지비(토지매입비)	별도	별도	별도	도로·보도 내 편입/사유지 발생 시 별도
5. 임차료(부지임대료)	별도	별도	별도	점용/사용허가 조건 발생 시 별도
6. 총사업비	별도	별도	별도	3 + (4 또는 5)

주 1) 아름다운 거리(플러스) 조성사업은 선례상 총사업비 약 30억(국비 20억+지방비 10억) 또는 31억(국비 20억+지방비) 규모로 추진된 사례가 확인되며, 본 사업은 이를 참고하여 공사비 등(공급가) 28~31억 범위로 보수적으로 산정함
 2) 노후공장 리뉴얼 등과 결합된 통합 패키지는 총 사업비가 34억대까지 제시된 사례가 있어, 패키지 구성에 따라 총액이 달라질 수 있음

3. 투자 우선순위 설정과 사업 패키지 구성

- 강화하점산업단지의 시설정비 및 확충은 한정된 자원과 운영 여건을 고려하여 투자 우선순위의 설정이 필요함

■ 본 계획에서는 투자 우선순위를 성장 잠재력보다 존속 안정성·위생·안전 개선 효과를 기준으로 설정하였음

- 단기 우선 투자 : 공동 위생·안전 관리 시설, 노후 설비 보완
- 중기 투자 : 공동 가공·포장·보관 시설, 환경 저감 인프라
- 장기 투자 : 공공시설 및 관리 인프라 고도화

■ 이러한 투자는 개별사업 단위로 추진하기보다, 위생, 안전, 가공, 판로 간의 연계를 묶은 사업 패키지로 구성하여 단계적으로 추진하는 것이 효과적임

[표 12-16] 강화하점산업단지 시설 투자 우선순위 및 사업 패키지

단계	시설 유형	도출 방향
단기	위생 및 안전	존속 기반
중기	가공 및 보관	품질 및 신뢰
장기	공공 및 관리	지속 가능성

4. 단계별 추진 전략

■ 강화하점산업단지의 시설 정비 및 확충은 단기, 중기, 장기 단계로 구분하여 추진함

- 단기 단계에서는 위생 및 안전 진단과 긴급 보완을 통해 산업단지의 운영 리스크를 최소화함
- 중기 단계에서는 공동 가공 및 보관 시설을 중심으로 품질 및 위생 경쟁력을 강화함
- 장기 단계에서는 관리 및 공공시설을 보완하여 지역과 공존하는 운영 체계를 정착시킴

■ 각 단계는 기업의 수용성과 지역의 여건을 고려하여 점진적으로 추진되어야 하며, 각 단계별 성과 점검을 통해 조정 및 보완함

5. 추진 과정에서의 고려 사항 및 관리 방향

■ 시설의 정비 및 확충 추진 과정에서는 다음과 같은 고려 사항이 중요함

- 첫째, 기존 입주기업의 생산 활동 중단 최소화

- 둘째, 지역 주민 생활환경과의 갈등 예방
- 셋째, 시설 신설 이후의 운영·관리 주체 및 비용 분담 명확화
- 이에 따라 본 계획에서는 시설의 구축과 동시에 운영 규칙, 관리 책임, 비용 분담의 체계를 함께 설계하는 운영 중심 관리 접근을 제시함

6. 종합 시사점

- 강화하점산업단지의 산업집적기반시설, 사회기반시설, 공공시설의 정비 및 확충은 외형적 성장보다는 농공·지역밀착형 산업의 안정적 존속과 공동 대응 역량을 강화하는 기반 구축을 목표로 함
- 본 절에서 제시한 시설 전략은 강화하점산업단지를 인천광역시의 노후산업단지 구조고도화 정책에서 존속 및 안정형 산업단지 모델로 완성하는 핵심 요소임

7절. 기업·연구소·대학 및 우수한 산업기술 인력 등의 유치 방안

1. 기업·연구소·대학 유치에 대한 기본 인식과 정책적 전제

- 강화하점산업단지는 대규모 기업의 이전이나 연구기관의 집적을 통해 외연적 성장을 도모하기 어려운 소규모 농공형 산업단지임
 - 이에 따라 본 산업단지의 기업·연구소·대학의 유치전략은 ‘입지 이전’ 중심이 아닌 ‘기능 연계, 현장 지원, 역량 보완’ 중심으로 접근할 필요가 있음
 - 이는 기존 입주기업의 사업 연속성과 지역 산업의 안정성을 유지하면서도, 기술·인력·운영 역량을 점진적으로 강화하기 위한 현실적인 선택임
- 특히 강화하점산업단지의 주력업종인 농수산물 가공, 식품 제조, 생활형 제조업은 첨단 연구개발보다는 위생·품질·공정 안정성, 판로 대응 역량이 경쟁력의 핵심으로 작용함
 - 따라서 연구소 및 대학과의 협력 역시 기초 연구보다는 현장 적용형 기술의 지원과 실무 교육에 초점을 두는 것이 합리적임
- 이러한 전제하에 강화하점산업단지의 기업·연구소·대학 유치전략은 단지 내부 집적을 목표로 하지 않고, 외부 전문 자원의 ‘연계 및 활용’을 통해 산업단지의 기능을 보완하는 모델로 설정함

2. 기업지원기관·연구기관 유치 및 연계 모델

- 강화하점산업단지에 적용이 가능한 기업지원기관 및 연구기관의 유치와 연계 모델은 상주형, 거점 연계형, 네트워크 연계형의 세 가지로 구분할 수 있음
 - 다만 단지 규모와 여건을 고려할 때, 세 모델의 적용 비중은 명확히 차별화가 됨
- 상주형 모델은 산업단지 내에 소규모 전문인력 또는 순환 파견 인력을 배치하여, 위생·품질·공정·안전 관리 등 현장 밀착형 지원을 제공하는 방식임
 - 이는 단기간 내 체감 효과를 창출할 수 있으나, 상시 상주보다는 주기적인 파견 및 순환형 운영이 적합함
- 거점 연계형 모델은 강화군 외부의 대학, 농업기술센터, 식품연구기관, 공공 연구소 등과의 기능적 연계를 통해 기술 자문, 교육, 인증 지원 등을 제공하는 방식임

- 강화하점산업단지의 경우, 이 모델이 핵심 전략으로 설정됨
- 네트워크 연계형 모델은 물리적 입지와 무관하게 공동 교육, 온라인 컨설팅, 공동 프로젝트 등을 통한 협력의 관계를 유지하는 방식임
- 접근성에 제약이 있는 강화하점산업단지에 가장 적합한 방식으로 평가됨

[표 12-17] 강화하점산업단지 기업지원기관·연구기관 유치·연계 모델

구분	개념	강화하점 적용 방향
상주형	현장 밀착 지원	제한적·순환형
거점 연계형	대학·연구기관 연계	핵심 적용
네트워크형	교육 및 자문 중심	필수 적용

3. 우수 산업기술 인력 유치·육성의 기본 방향

- 강화하점산업단지의 인력 문제는 ‘유치’보다 ‘유지와 재생산’의 성격이 강하다 할 수 있음
 - 영세기업 중심 구조와 지역의 인구 구조를 고려할 때, 외부 고급인력의 대규모 유입은 현실성이 낮으며, 기존 인력의 역량 강화와 지역 인력의 단계적 육성이 핵심 과제로 도출됨
- 본 계획에서는 다음의 인력 유형을 중점 대상으로 설정함
 - 첫째, 위생·품질·안전 관리 역량을 갖춘 현장 관리형 기술 인력
 - 둘째, 가공·포장·유통 전반을 이해하는 다기능 숙련 인력
 - 셋째, 지역 농공 산업의 특성을 이해하고 기술 전승을 수행할 수 있는 현장 마이스터형 인력
- 이와 함께 기존 고령 인력의 노하우를 체계적으로 전수하고, 청년·중장년층의 재취업 및 귀촌 인력과 연계하는 방식으로 인력 재생산 구조를 구축하는 것이 중요함

4. 산학연 협력 기반의 인력 양성 및 전문성 강화 전략

- 강화하점산업단지의 산학연 협력은 대규모 연구개발이 아니라, 현장 적용형 교육 및 훈련과 문제 해결 중심 협력으로 설계되어야 함
 - 이는 단지의 업종 구조와 기업 규모를 고려한 현실적인 접근방식임

■ 구체적으로는 다음과 같은 협력 방식이 적합함

- 농업기술센터 및 식품연구기관과 연계한 위생·품질·가공 기술 교육
- 전문대학 및 폴리텍 등과 연계한 현장 맞춤형 단기 교육 과정
- 기존의 숙련 인력을 활용한 도제형 교육 및 멘토링 프로그램

■ 이러한 협력은 단발성 교육에 그치지 않고, 산업단지 차원의 상시 교육·컨설팅 체계로 운영되어야 하며, 기업의 실제 수요를 반영한 내용으로 구성되어야 함

[표 12-18] 강화하점산업단지 인력 유치·육성 전략 유형

구분	주요 대상	추진 방향
재직자	기존 생산·관리 인력	역량 강화
지역 인력	귀촌·중장년	단계적 유입
전문 인력	위생·품질·유통	연계형 지원

5. 기업·인력 유치 전략의 단계별 적용

■ 강화하점산업단지의 기업 및 인력 유치 전략은 구조고도화 단계에 따라 차별적으로 적용함

- 단기 단계 : 위생, 품질, 안전 분야 중심의 현장 컨설팅과 교육을 통하여 즉각적인 개선 효과를 창출함
- 중기 단계 : 공동 가공·관리 체계와 연계한 인력 양성 프로그램을 확대하여, 기업의 운영 안정성을 제고함
- 장기 단계 : 기술 전승 체계와 지역 인력 순환 구조가 안정적으로 정착되도록 관리 및 지원 체계를 내재화함

[표 12-19] 강화하점산업단지 기업·인력 유치 전략의 단계별 적용 방향

단계	중점 내용	정책적 목표
단기	현장 교육·컨설팅	즉각 개선
중기	운영 공동 연계	안정성 강화
장기	인력 재생산	존속 확보

6. 정책적 기대효과와 구조고도화와의 연계

- 본 절에서 제시한 기업·연구소·대학 및 인력 유치 방안은 강화하점산업단지를 농공·지역밀착형 산업의 안정적 운영 거점으로 실질화하는 핵심 수단임
- 이는 대규모 성장이나 외부 자본 유치가 아닌, 기존 산업의 질적 유지와 공동 대응 능력 강화를 통해 구조고도화를 달성하는 접근임
- 특히 현장 중심·연계 중심 인력 전략은 강화하점산업단지뿐 아니라, 유사한 농공형·소규모 노후산업단지에도 적용 가능한 정책적 시사점을 제공함

8절. 산업단지 내 근로자 생활개선에 관한 사항

1. 근로자 생활환경의 현황과 구조적 특성

- 강화하점산업단지는 농공·생활형 제조업 중심의 소규모 산업단지로서, 근로자의 생활 환경이 산업단지 존속과 직결되는 구조를 가짐
 - 대규모 고용 창출보다는 지역 주민과 인근 거주 인력이 주요 근로자층을 형성하고 있으며, 고령 근로자 비중이 높은 편임
 - 이러한 특성은 근로자의 이동, 안전, 복지 환경에 대한 정책적 고려가 산업 경쟁력 못지않게 중요함을 의미함
- 정주 여건을 보면, 근로자의 상당수는 강화군 내 또는 인접한 농촌 지역에 거주하고 있으며, 산업단지 인근에 근로자 특화 주거 시설이나 체계적인 정주 지원제도는 충분히 마련되어 있지 않은 실정임
 - 다만 지역 생활권과의 결합도가 높아, 생활 편의 자체는 지역 인프라에 의존하는 구조를 보이고 있음
- 교통 및 이동 환경 측면에서는 대중교통 접근성이 제한적이며, 자가용이나 사업장별 통근 방식에 대한 의존도가 높음
 - 이는 고령 근로자와 신규 인력 유입 측면에서 제약요인으로 작용하며 산업단지 내부 보행 환경과 차량 동선이 명확히 분리되어 있지 않아, 안전관리 측면에서 개선 필요성이 제기됨
- 편의 및 복지 환경은 개별 사업장 단위에 한정된 경우가 많아, 산업단지 차원의 휴식 및 교류 공간은 부족한 실정임

[표 12-20] 강화하점산업단지 근로자 생활환경 현황 진단

구분	현황 특징	구조적 문제
정주	지역 거주 중심	체계적 지원 부족
이동	자가용 의존	접근성·안전 문제
편의	사업장별 대응	공동 공간 부족
인력 특성	고령 근로자 비중	복지·안전 요구

2. 근로자 생활환경 개선의 정책적 목표와 기본 방향

- 강화하점산업단지의 근로자 생활환경 개선은 산업단지의 성장보다는 안정적인 운영과 지역 공존을 목표로 설정되어야 하며 본 계획에서는 근로자 생활환경 개선의 정책적 목표를 다음과 같이 설정하였음
 - 첫째, 고령 및 지역 근로자에 적합한 안전과 이동 환경 조성으로, 이는 산업단지 존속을 위한 최소한의 조건임
 - 둘째, 근로자의 피로 완화와 근무 만족도 제고를 위한 편의 및 복지의 환경 개선임
 - 셋째, 지역 생활권과 연계된 생활 환경 관리체계의 구축으로, 이는 지역 주민과의 갈등을 예방하고 산업단지에 대한 수용성을 확보하는 것을 의미함
- 이를 위해 강화하점산업단지의 생활환경 개선은 대규모 개발이나 신규 주거 환경의 조성보다는, 소규모 및 분산형 개선을 단계적으로 누적하는 방식을 기본적 방향으로 설정함

3. 근로자 생활환경 개선사업의 유형화

- 강화하점산업단지의 근로자 생활환경 개선사업은 기능적인 성격에 따라 정주 연계형, 교통 및 이동 지원형, 편의 및 휴식 지원형, 안전 및 작업 환경 연계형의 네 가지 유형으로 구분하여 도출함
 - 정주 연계형 사업은 근로자의 주거 및 생활 편의를 지역 인프라와 연계하여 지원하는 사업으로, 주거 정보 제공, 생활 서비스 안내, 지역 복지 프로그램 연계 등이 포함됨
 - 교통 및 이동 지원형 사업은 산업단지 접근성과 내부 이동 안전을 개선하는 데 초점을 둠
 - 이는 대중교통과의 연계 보완, 내부 도로 정비, 보행 안전 시설 확충 등을 포함함
 - 편의 및 휴식 지원형 사업은 근로자의 휴식과 교류를 지원하는 공간과 프로그램을 의미하며, 산업단지 차원의 공동 휴게 공간, 간이 복지 시설 조성 등이 해당됨
 - 안전 및 작업환경 연계형 사업은 제6절에서 제시한 안전 및 환경 시설 정비와 연계하여, 작업환경 개선 효과를 근로자 생활환경 차원에서 체감할 수 있도록 하는 사업임

[표 12-21] 강화하점산업단지 근로자 생활환경 개선사업 유형

유형	주요 내용	정책적 문제
정주 연계형	생활·복지 정보 연계	안정 정착
교통 지원형	접근성·안전 개선	이동 부담 완화
편의 지원형	휴식·교류 공간	만족도 제고
안전 연계형	작업환경 개선	건강 보호

4. 통근·이동 환경 개선 전략(농공형 산업단지 접근)

- 강화하점산업단지의 통근 및 이동 환경의 개선은 농공형 산업단지 특성을 반영한 안전 중심 및 현실적 접근이 요구됨
 - 대중교통의 노선 확대가 단기간에 어려운 여건을 고려하여, 기존의 교통체계를 보완하는 방식이 적합함
- 구체적으로는 산업단지 주요 진입부의 안전 정비, 보행로 확보, 차량·보행 동선 분리 등을 통해 근로자의 이동 안전을 우선 확보함
 - 또한, 사업장 간 이동이 잦은 근로자를 고려하여 내부 이동 동선의 가시성과 안전성 등을 개선할 필요가 있음
- 통근 지원 측면에서는 전면적인 통근버스 도입보다는, 인근 마을 및 거점과 연계한 탄력적 이동 지원 방안을 검토하는 것이 현실적인 대안으로 평가됨

5. 근로자 편의·휴식 공간 조성 방향

- 강화하점산업단지의 편의 및 휴식 공간의 조성은 근로자의 체력 회복과 교류를 지원하는 최소한의 기반을 확보하는데 목적이 있음
 - 대규모의 복합시설보다는 기존의 유허 부지나 노후시설을 활용한 소규모 및 실용형의 휴게 공간 조성이 적합함
- 예를 들어 공동 휴게실, 간이 체력 단련 공간, 안전 및 위생 교육과 연계된 커뮤니티 공간 등을 단계적으로 조성할 수 있음
 - 이는 근로자의 체감 만족도를 높이고, 산업단지에 대한 소속감을 제고하는데 기여함

6. 단계별 추진 전략과 관리 방향

■ 강화하점산업단지의 근로자 생활환경 개선은 단기, 중기, 장기 단계로 구분하여 추진함

- 단기 단계에서는 보행 안전, 기초 휴게 공간 확보 등 시급성이 높은 과제를 우선 추진함
- 중기 단계에서는 정주·이동·편의 지원 프로그램을 확대하여 근로자의 체감 만족도를 제고함
- 장기 단계에서는 생활환경 개선이 산업단지 운영의 일상적 요소로 정착되도록 관리체계를 구축함

[표 12-22] 강화하점산업단지 생활환경 개선 단계별 추진 방향

단계	중점 내용	정책적 목표
단기	안전·기초 편의	체감 개선
중기	이동·정주 연계	만족도 향상
장기	관리 체계 정착	지속 가능성

7. 종합 시사점

■ 강화하점산업단지의 근로자 생활환경 개선은 구조고도화의 부수적 요소가 아니라, 농공 및 지역밀착형 산업단지의 존속과 안정성을 실질적으로 담보하는 핵심 정책 수단임

- 본 절에서 제시한 생활환경 개선 방향은 강화하점산업단지를 단순히 생산공간이 아니라, 지역과 공존하며 안정적으로 운영되는 산업단지로 전환하는데 기여함

■ 특히 고령 근로자 중심의 구조를 고려한 안전 및 이동 개선과 소규모 및 분산형 편의 시설 전략은 유사한 농공형 노후산업단지에도 적용 가능한 정책적 시사점을 제공함

9절. 구조고도화 사업 시행 및 재원조달 계획

1. 구조고도화 사업 추진 프로세스

(1) 구조고도화 3대 사업유형 분류

■ 분류 기준

○ “산단환경개선펀드사업”

- 정부 출자금을 “마중물”로 민간자본을 결합해 구조고도화사업에 투자(PFV/SPC 지분·대출 등) 하는 “금융형(투자형)” 수단임

○ “민간대행사업”

- 산업단지 내 민간 투자사업을 발굴·추진하도록 “구조고도화사업 시행자격 부여 및 토지용도 변경 허용 등”을 지원하는 “규제·권한 부여형(개발형)” 수단임

○ “산단환경조성 출연사업(참여사업)”

- 국비 출연으로 건축 및 리모델링 등 “시설형”을 중심으로 지원하며, 최근에는 복수 사업을 한 구역에 집적화하는 “통합 패키지” 방식이 강조됨

(2) 사업유형별 공모·지원 체계

[표 12-23] 구조고도화사업 단계별 추진체계

구분	산단환경개선펀드사업	민간대행사업	산단환경조성 출연사업(참여사업)
정책 성격	투자(펀드) 기반 구조고도화	민간개발 발굴·시행(권한·용도 변경 등)	국비 출연(건축리모델링·경관 등)
대표 신청 주체	(1단) 자산운용사 (2단) 주관사 업자/사업시행법인(SPC 등)	토지소유자 등 민간대행사업자 (사업대상 산단 내)	지자체·관리기관·지방공기업 등 (컨소시엄 가능)
지원 방식	SPC 등에 지분투자·출자+대출 등 금융지원	시행자격 부여, 토지용도변경 허용 등 제도 지원	건축비·리모델링비 등 국비 출연 (사업별 한도·기간)
적합 사업	복합개발(PFV/SPC), 지식산업 센터·기숙사·복합편의 등 투자 회수형	지원시설구역/복합구역 등 용 도전환 기반 대규모 민간개발	청년문화센터, 휴폐업공장 리 모델링, 아름다운거리플러스, 노후공장 라뉴얼 문화선도산단 등

(3) “산단환경개선펀드사업” 핵심 정리

■ 신청 자격

○ 1단(운용기관: 자산운용사) 신청 자격

- 자본시장법 제8조에 따른 집합투자업자, 집합투자기구 설정액 누적합계(AUM) 1,000억원 이상 요건 등이 공고문에 제시됨

○ 2단(투자대상 사업 주체)

- 운용사가 펀드를 조성하고, 투자대상사업을 추진하는 사업시행법인(SPC 등)에 지분투자 또는 출자 + 대출 방식으로 지원(컨소시엄 별도) 구조로 설명됨

■ 투자·사업 분야(투자 가능 영역)

- 공고문(예시) 기준 투자 분야로 “판매, 서비스시설”, “용수, 교통, 통신, 에너지, 유통 등 산업기반시설”, “스마트 편의시설, 창업센터, 공유플랫폼, 데이터센터 등 스마트 사업분야” 등이 제시됨

■ 지원 대상(공간·단지 요건)

- 노후산업단지(착공 후 20년 경과) 등 일정 범위의 노후 국가·일반 산단을 대상으로 제시(공고 연도별 대상 범위는 변동 가능)

■ 지원 내용(금융구조·규모·기간)

- (예시 공고) 펀드조성규모(정부예산) 약 3,100억원, 주요 투자대상은 구조고도화사업, 펀드 만기(최초 설정일로부터 10년 이내) 등 조건이 제시됨
- (최근) 펀드 투자방식으로 PFV/SPC 지분증권 및 대출 등 추진 방식과 노후산업단지(국가·일반·농공 포함) 및 정책산단 투자지역, 펀드기간 최대 25년 등 세부조건이 안내됨(연도별 공고 확인 필요)

■ 신청·선정 절차(대표 프로세스)

- “자산운용사 선정 → 주간사업자 선정 → 펀드조성 → 참여기관 간 업무협약 → 사업계획 확정(건축, 자금조달, 입주자 유치 등) → 사업시행법인(SPC 등) 설립 및 투자 → 사업 시행 및 분양 및 임대 → SPV 청산 및 회수” 절차가 공고문에 제시됨

■ 시행 사례

○ “광주 하남산단 지식산업센터 ‘KBI하남’”

- 노후산업단지 환경개선펀드사업 공모 선정으로 추진, 2018년 1차 펀드사업 선정, 국비펀드

150억원 지원, 총사업비 920억원, 지식동·산업동·기숙사동·상가동 등 복합 구성으로 준공됨

○ “펀드사업 투자현황(2018~2021) 공공데이터”

- 한국산업단지공단이 2018~2021년 펀드사업 투자 현황을 정리한 파일데이터(산단명, 투자시설 종류, 정부·민간 투자액 등)를 공공데이터포털에 등록해 둔 것으로 확인됨

(4) “민간대행사업” 정리

■ 신청 자격

- 민간대행사업 공고(예시)에서 “사업대상 산단 내 입주기업”, “접수는 산업단지공단 지역별 접수처 방문접수” 등의 운영방식이 공지된 사례가 확인됨(연도·대상단지는 공고별 상이)
- 본 사업은 「산업집적법」 제45조의3제2항을 관련근거로 제시하며, “구조고도화사업 시행자격 부여 및 토지용도변경 허용 등”을 지원내용으로 명시한 공지 사례가 존재함

■ 투자·사업 분야(사업 도입 영역)

- 업종고도화, 기업지원 및 편의시설 확충 등 “구조고도화사업” 전반을 민간투자로 추진하는 형태임
- 민간대행사업의 대표적 사업 형태로 “지식산업센터, 주거편의시설 등”을 도입하고, 산업시설구역이 지원시설구역 또는 복합구역으로 변경되는 방식이 다양한 자료를 통해 설명됨

■ 지원 대상

- 사업대상은 공고별로 특정 산업단지(예 : 울산미포·온산 등)을 지정해 운영한 사례가 있음

■ 지원 내용(핵심 인센티브)

- “시행자격 부여”, “토지용도변경 허용” 등 제도적 인센티브가 핵심이며, 이를 통해 민간이 복합개발을 추진할 수 있도록 설계됨

■ 신청 절차(공고형 표준)

- 공고 기간 설정 → 지역별 접수처 방문 접수 → 평가 및 선정 → 대행계약 체결 → 사업계획 확정 및 인허가 및 시행으로 진행되는 구조가 공지 사례에서 확인됨(세부는 공고문 확인 필요)

■ 시행 사례

- 민간대행사업은 “토지용도변경 + 복합개발(지식산업센터 및 편의시설 등)”을 통해 사업성을 만드는 전형이 언급됨

(5) “산단환경조성 출연사업(참여사업)” 정리(통합패키지 + 5개 세부사업)

■ 공모 프레임(통합 패키지의 기본 규칙)

○ 목적

- 개별적으로 지원하던 산단 환경조성 출연사업을 패키지로 지원해 복합·문화시설을 집적화하고 경쟁력을 강화, 청년이 찾는 공간으로 조성한다는 취지로 안내됨

○ 지원 방식

- “최소 2개 이상” 출연사업을 “일정 구역”에 집적화(각 사업 구획 명확 구분)하기 위한 건축비 및 리모델링비 등을 지원

○ 지원조건(사업비·기간)

- 개별 사업당 국비 지원금액(예시) : 휴폐업 공장 리모델링 70억(4년), 청년문화센터 중소형 40억(4년)/대형 60억(4년), 아름다운거리플러스 20억(3년), 노후공장 리뉴얼 4억(1년) 등으로 안내됨(공고별 상이 가능)

○ 신청 주체·접수

- 지자체·관리기관 등 기관(단체) 또는 컨소시엄이 신청 가능, 접수처는 산업단지공단 지역본부 및 지사 구조고도화 담당부서, 전자문서·이메일 접수 가능으로 안내된 사례가 있음

■ 참여사업 5개 유형별 정리

○ 청년문화센터

- 신청 자격
 - 통합 패키지 공모의 신청 주체(지자체, 관리기관, 컨소시엄 등)가 신청하는 “시설조성형” 사업으로 운영됨
- 투자·사업 분야
 - 산업단지 내 청년 유입 및 근로자 복지환경 개선을 위한 문화·체육·편의·혁신지원 기능을 집적하는 센터 건립(신축 또는 리모델링/매입형 포함 공고 존재)
- 지원 대상
 - 산업단지(국가·일반·농공 포함) 내 센터 조성 부지 및 시설(지자체 사업으로 추진되는 구조)
- 지원 내용(예시)
 - 국비 40억(중소형)/60억(대형), 4년 지원
- 신청 절차
 - 통합 패키지(최소 2개 이상) 기획 → 공모 접수(산업단지공단) → 평가 및 선정 → 협약 → 설계

인허가·시공 → 준공 및 정산(통상 4년)

- 시행 사례

- 충남 아산시가 산업단지공단 추진 “청년문화센터 건립 사업” 선정으로 국비 60억 확보, 인주일반 산단에 센터 건립 계획(2028년까지) 사례가 존재함

○ 휴·폐업 공장 리모델링

- 신청 자격

- 통합 패키지 공모의 신청주체(지자체 등)가 신청하는 “유휴공장 활용형” 사업

- 투자·사업 분야

- 노후산업단지 내 휴·폐업 공장 등을 리모델링하여 청년창업자·중소기업 입주공간, 문화 및 편의 시설 등으로 전환(복합화)

- 지원 대상

- 휴·폐업 공장(부지 및 건축물) 및 해당 산업단지 근로자 및 청년 창업과 기업 수요

- 지원 내용(예시)

- 국비 70억, 4년 지원 안내 사례가 존재함

- 신청 절차

- 공모(지자체 신청) → 선정 → 설계공모 및 실시설계 → 리모델링 공사 → 운영(임대 및 창업 지원 등) → 정산

- 시행 사례

- 경남 진주시 상평일반산업단지에서 “휴폐업공장 청년창업공간 리모델링 사업”이 산자부 공모 선정으로 추진(청년창업자·중소기업에 임대공간 제공, 문화·편의시설 확충 취지)

○ 아름다운 거리 조성 플러스

- 신청 자격

- 통합 패키지 공모 신청주체(지자체 및 관리기관 등)가 신청하는 “가로경관 및 보행환경” 개선형 사업

- 투자·사업 분야

- 산업단지 주요 가로(보행축) 경관개선, 근로자 쉼터·녹지·가로시설물 등 환경 정비(산단 이미지 개선 중심)

- 지원 대상

- 산단 내 주요 가로, 공공공간 및 산단 근로자, 방문자

- 지원 내용

- 국비 20억, 3년 지원 사례가 확인됨

- 신청 절차
 - 공모(지자체 신청) → 선정 → 기본 및 실시설계 → 공사 → 유지관리 및 성과 평가
- 시행 사례
 - “인천 주안 아름다운 거리 조성 전/후”가 한국산업단지공단 자료로 제시된 사례가 존재함

○ 노후공장 청년친화 리뉴얼

- 신청 자격(참여기업 기준이 핵심)
 - 인천시의 사례(참여기업 모집 공고)에서 “남동국가산업단지 내 종업원 50인 미만 중소기업(제조업)”을 대상으로 참여기업을 모집한 사실을 확인할 수 있음
- 투자·사업 분야
 - 공장 내·외부 근로환경 개선(복지, 근로, 외관, 녹지, 문화환경 등)으로 청년 친화형 일터 조성
- 지원 대상
 - 산업단지 내 영세 및 중소 제조기업의 공장(참여기업 단위 직접지원)
- 지원 내용(예시)
 - 인천 공고 사례에서 “기업당 최대 1억3천만원” 지원이 명시됨
 - 통합 패키지 안내에서는 노후공장 리뉴얼을 “4억(40백만원×10개사), 1년”으로 제시한 사례가 있음(패키지형 운영 기준)
- 신청 절차
 - 지자체 및 수행기관 공고 → 참여기업 접수 → 현장진단 및 선정 → 설계 및 시공(또는 개선) → 점검 및 정산
- 시행 사례
 - “인천 2025년 남동국가산업단지 노후공장 청년친화 리뉴얼 참여기업 모집 공고”에서 자격, 지원 한도, 지원 분야가 구체적으로 제시됨

○ 문화선도 산업단지

- 신청 자격
 - 범부처(문체부·산업부·국토부) 패키지 지원 성격으로, 지자체가 산업단지 통합브랜드 및 상징물(랜드마크) 구축과 연계사업을 기획해 공모에 참여하는 구조로 확인됨
- 투자·사업 분야
 - 산업단지별 주력업종 및 역사성 등을 반영한 “통합 브랜드(브랜딩)” 구축 및 “랜드마크와 상징공간” 조성, 문화·콘텐츠·기반시설을 집중 지원하여 “청년이 찾는 산단” 전환을 목표로 함
- 지원 대상

- 선정 산업단지(지자체와 산업단지 단위) 및 산업단지 근로자 및 지역주민 문화향유 수요
- 지원 내용
 - 2025년 기준 산업부는 “청년문화센터, 아름다운거리, 휴폐업공장 리모델링, 노후공장 청년친화 리뉴얼”과 함께 “문화를 담은 브랜드산단(랜드마크 1, 브랜딩 3)” 등을 포함해 66개소 선정, 4년간 국비 1,870억 원 지원 계획을 발표한 바 있음(부처협업 연계 시 가점 부여 포함)
- 신청 절차(대표 프로세스)
 - 관계부처 합동 공모 → 민간평가위원회 현장실사 및 대면평가 → 선정 → 출범 및 세부사업 패키지 실행(브랜딩, 랜드마크, 연계 인프라)
- 시행 사례
 - 2025년 문화선도산업단지로 “구미국가산단·창원국가산단·원주일반산단” 선정 및 출범을 정부 보도자료에서 확인할 수 있음
 - 경상북도의 경우에도 보도자료에서 구미1산업단지의 통합브랜드 및 랜드마크(방립 부지 등) 구체 구상과 프로그램 운영과 관련된 내용을 확인할 수 있음

(6) 고도화 구성(안) 제시

■ 3단계 고도화 로드맵(사업 조합 전략)

- 1단계(기초 체감 개선, 1~3년)
 - “출연사업(참여사업)”을 우선 적용
 - 패키지 최소 2개 이상 집적(예 : 청년문화센터 + 아름다운거리플러스)으로 가점 구조를 활용(부처 연계기획 가점 정책 존재)
- 2단계(복합개발 및 투자회수형 거점 조성, 3~6년)
 - “산단환경개선펀드”로 복합개발(PFV/SPC) 투자 유치
 - 기숙사, 지식산업센터, 복합편의 등 “수익/회수 구조”가 가능한 사업을 중심으로 사업성 확보(사례 : KBI하남)
- 3단계(구역 단위 용도전환·대규모 민간개발, 5~10년)
 - “민간대행사업”을 통해 용도변경 및 시행자격 기반의 대규모 민간개발을 추진
 - 문화선도산업단지(브랜딩 및 랜드마크)로 “산단 정체성 재정의 + 연계사업 패키지”를 상위 프레임으로 엮어 ‘산업단지 리브랜딩’까지 확장

■ 소결

- “인천광역시 노후산업단지 구조고도화의 실현가능성을 제고하기 위해서는 ‘출연(시설개선), 펀드(투자유치), 민간대행(용도전환 기반 개발)’의 3중 수단을 단계적으로 결합하는 전략이 필요함
- 특히 ‘통합 패키지(최소 2개 사업 집적)’ 및 범부처 간 연계기획 가점 구조를 활용해 공모 경쟁력을 극대화할 필요가 있음

2. 구조고도화사업 추진의 기본 인식과 정책적 전제

- 강화하점산업단지의 구조고도화사업은 대규모 투자나 물리적 확장을 통해 성장 동력을 창출하는 사업이 아니라, 지역 기반의 농공·생활형 산업의 안정적 존속과 공동 대응 역량을 강화하는 정책 실행 과정으로 이해되어야 함
- 본 단지는 영세 및 소규모 기업 비중이 높고 지역 생활권과 밀접하게 결합되어 있어, 개별 기업 단위의 대응보다는 산업단지 차원의 공동 추진 및 공동 운영이 구조고도화의 성패를 좌우함
- 이에 따라 본 계획에서는 구조고도화사업 추진의 정책적 전제로 다음의 원칙을 설정함
 - 첫째, 존속 및 안정 우선 원칙으로, 성장성보다 운영 안정성과 리스크 저감을 중시함
 - 둘째, 공동 대응 원칙으로, 위생·품질·안전·판로 등 기업의 공통 과제를 공동으로 해결함
 - 셋째, 지역 공존 원칙으로, 환경·경관·생활권과의 조화를 전제로 사업을 설계함
 - 넷째, 단계적이며 소규모 추진의 원칙으로, 재정 부담과 기업의 수용성을 고려하여 사업을 누적적으로 추진함
- 이러한 전제는 강화하점산업단지를 인천광역시의 노후산업단지 구조고도화 정책에서 ‘농공·지역밀착형 존속·안정 실행 거점’으로 실질화하기 위한 기준으로 기능함

3. 구조고도화사업 유형 설정과 정책적 의미

- 강화하점산업단지의 구조고도화사업은 기능적 성격에 따라 다음의 네 가지 유형으로 구분하여 설정함
 - 첫째, 위생 및 품질 안정화형 사업은 농수산물 가공, 식품 제조, 생활형 제조업 등의 기본

경쟁력을 강화하는 핵심사업임

- 공동 위생 관리, 품질 검사, 표준화 지원 등이 이에 해당함
- 둘째, 공동 가공, 보관, 유통 지원형 사업은 영세기업의 구조적 한계를 보완하기 위한 사업으로, 공동 가공, 포장, 저장, 출하 기능을 포함함
- 셋째, 환경, 안전, 생활권 대응형 사업은 지역 주민 수용성과 산업단지 운영 안정성을 확보하기 위한 사업으로, 환경 저감, 안전관리, 교통 동선 개선 등을 포함함
- 넷째, 운영 및 관리 지원형 사업은 산업단지 차원의 관리 및 지원체계를 구축 및 운영하는 사업으로, 교육, 컨설팅, 판로 연계 등을 포괄함

[표 12-24] 강화하점산업단지 구조고도화사업 유형 구분

사업 유형	주요 내용	정책적 역할
위생·품질형	공동 위생·검사	기본 경쟁력
공동 유통형	가공·보관·출하	운영 안정
환경·안전형	저감·관리	지역 수용성
운영·관리형	교육·컨설팅	지속 가능성

4. 2차 중간보고 반영 구조고도화사업(안) 재구성

- 2차 중간보고에서 제시된 구조고도화 사업의 공통 유형은 강화하점산업단지에도 적용이 가능하지만, 성장형 논리를 존속 및 안정형 논리로 재해석할 필요가 있음
- 이에 본 계획에서는 중간보고의 사업 틀을 기반으로 강화하점산업단지의 특성에 맞게 사업(안)을 재구성함

[표 12-25] 강화하점산업단지 구조고도화사업(안)

사업 유형	사업명(안)	주요 기능	적용 방식
위생·품질형	공동 위생·품질 관리 체계	검사·표준	상시 운영
공동 유통형	공동 가공·보관 거점	저장·출하	단계 구축
환경·안전형	환경·안전 개선 사업	저감·관리	우선 추진
운영·관리형	교육·판로 연계 지원	컨설팅	연속 운영

- 본 사업(안)은 2차 중간보고의 사업 유형을 강화하점의 특성에 맞춰 재구성한 정책계획 수준의 안임

5. 단계별 추진 전략과 사업 패키지 구성

- 강화하점산업단지의 구조고도화사업은 단기, 중기, 장기 단계로 구분하여 추진함
 - 단기 단계 : 위생, 안전, 환경개선 등의 시급성이 높은 과제를 우선시하여 추진하여, 운영 리스크를 최소화함
 - 중기 단계 : 공동 가공, 보관, 유통 기능을 구축하여, 기업의 운영 안정성과 판로 대응력을 제고함
 - 장기 단계 : 운영 및 관리체계를 보다 내재화하여, 구조고도화가 일상적인 관리 활동으로 정착되도록 함
- 각 단계의 사업은 개별적으로 추진되기보다, 위생과 유통, 환경, 그리고 운영까지를 연계한 사업 패키지로 구성하여 시너지 효과를 극대화함

[표 12-26] 강화하점산업단지 구조고도화사업 단계별 추진 전략

단계	중점 사업	정책적 목표
단기	위생·안전	존속 기반
중기	공동 유통	안정성 강화
장기	운영 내재화	지속 가능성

6. 자원 조달 방향 및 재정 운용 원칙

- 강화하점산업단지 구조고도화사업의 재원은 국비·지방비 중심의 공공 재원을 기본으로 하되, 기업 부담을 최소화하는 방향으로 설계함
 - 영세기업 비중이 높은 단지의 특성을 고려하여, 공동 시설과 관리 기능은 공공성이 높은 사업으로 분류함
 - 재정 운용은 연차별 성과 점검을 통해 사업 우선순위를 조정하는 유연한 예산 운영 방식을 적용함

[표 12-27] 강화하점산업단지 구조고도화사업 재원 조달 방향

사업 유형	주요 재원	운용 원칙
위생·품질형	국비·지방비	상시 지원
공동 유통형	지방비·공공	단계 구축
환경·안전형	지방비	우선 집행
운영·관리형	국비·지방비	지속 운영

7. 사업 관리 및 성과 관리 체계

- 구조고도화 사업의 효과적인 추진을 위해서는 단순히 실적 관리가 아닌 운영 안정성 중심의 성과 관리 체계가 필요함

○ 강화하점산업단지의 경우 성과지표는 다음과 같이 설정함

- 위생 및 품질 : 검사 통과율, 불량·민원 감소
- 유통 및 운영 : 공동 시설 이용률, 판로 안정성
- 환경 및 안전 : 사고·민원 발생 빈도
- 인력 및 관리 : 교육 참여율, 운영 지속성

8. 종합 시사점

- 본 절에서 제시한 구조고도화사업 추진 및 재원계획은 강화하점산업단지를 농공·지역 밀착형 산업의 안정적 존속과 공동 대응을 실현하는 실행 모델로 구체화함

○ 이는 성장 중심의 산업단지와 구별되는 정책 관리형 구조고도화 모델로서, 인천광역시의 노후산업단지 정책의 포트폴리오를 완성하는 중요한 축을 형성함

10절. 기대효과 및 리스크 관리

1. 구조고도화 추진에 따른 종합적 기대효과 개요

- 강화하점산업단지 구조고도화계획의 기대효과는 매출 증가나 신규 고용 창출과 같은 단기 성과에 국한되지 않음
 - 본 계획은 농공·지역밀착형 소규모 산업단지를 대상으로, 지역 기반 산업의 안정적 존속과 공동 대응 역량을 체계적으로 강화하는 것을 핵심 목표로 설정함
 - 이에 따라 기대효과는 산업·경제적 효과, 운영·공간적 효과, 사회·지역적 효과, 정책적 효과로 구분하여 종합적으로 평가될 수 있음
- 특히 강화하점산업단지는 외연 확장형 산업단지가 아니라, 존속 및 안정형 산업단지로 규정되어 있으므로, 구조고도화의 성과 역시 성장률보다는 운영 안정성, 위험 저감, 지역 연계성 강화의 관점에서 해석되어야 함
 - 이는 노후화 된 농공형 산업단지 정책의 현실성과 집행 가능성을 담보하는 핵심 기준임

2. 산업 및 경제적 기대효과

- 산업 및 경제적 측면에서의 핵심 기대효과는 농공 및 생활형 제조업의 운영 안정성과 품질 경쟁력 제고임
 - 공동 위생 및 품질 관리 체계, 공동 가공과 보관, 그리고 유통 지원은 개별 기업의 비용 부담을 완화하고, 제품 신뢰도를 구조적으로 향상시키는 효과를 가질 수 있음
- 이를 통해 강화하점산업단지 내 입주기업은 대규모의 설비 투자 없이도 위생 기준의 대응, 품질 안정화, 판로 대응 능력을 확보할 수 있음
 - 이는 단기적인 매출 확대보다는 경영 리스크의 감소와 예측 가능성 제고라는 형태로 산업 및 경제적 효과를 창출할 수 있음
- 또한, 공동 운영 체계는 기업 간 경쟁을 완화하고 협력 기반을 강화하여, 지역 내 산업 생태계의 내부 결속력과 지속가능성을 높이는 역할을 수행함

[표 12-28] 강화하점산업단지 구조고도화계획의 산업·경제적 기대효과

구분	주요 효과	정책의 의미
운영 안정	위생·품질 기준 대응	리스크 저감
비용 구조	공동 대응	부담 완화
판로	신뢰도 제고	지속성 확보

3. 운영 및 공간적 기대효과

■ 운영 및 공간적 측면에서의 기대효과는 강화하점산업단지가 지역의 생활권과 조화된 안정적 산업 공간으로 기능하는 데 있음

○ 본 계획에서는 대규모 시설 확장이 아닌, 공동의 가공, 보관, 관리 거점 구축과 단계적인 시설 정비를 통해 공간 활용 효율을 제고하는 방향을 채택하였음

■ 환경 및 안전 관리 강화와 교통 동선 정비는 산업단지 내부의 사고 위험과 민원 발생 가능성을 완화하고, 지역 주민과의 갈등을 예방하는 효과를 기대할 수 있음

○ 이는 산업단지에 대한 사회적 수용성을 높이는 핵심 요소임

[표 12-29] 강화하점산업단지 구조고도화계획의 운영·공간적 기대효과

구분	주요 기대효과	정책의 의미
공간 활용	공동 시설 효율	안정 운영
환경·안전	민원 감소	수용성
관리 체계	공동 운영	지속 가능성

4. 사회 및 지역적 기대효과

■ 사회 및 지역적 측면에서 강화하점산업단지 구조고도화의 기대효과는 지역 생활경제 유지와 공동체 안정성 강화에 있음

○ 본 산업단지는 지역 주민 고용 비중이 높고, 농수산물 가공·생활형 제조업이 지역 경제와 밀접하게 연계되어 있어, 산업단지의 존속은 지역 사회 안정과 직결됨

■ 근로자 생활환경 개선과 안전 관리 강화는 근로자의 근무 만족도와 산업단지에 대한 긍정적 인식을 제고하며, 이는 장기 근속과 기술 전승을 유도하는 효과로 이어짐

- 또한, 지역 자원과 연계한 산업 운영은 농촌 및 도서 지역의 산업 공백을 완화하는 역할을 수행함

[표 12-30] 강화하점산업단지 구조고도화계획의 사회·지역적 기대효과

구분	주요 기대효과	정책의 의미
지역 고용	일자리 유지	공동체 안정
생활경제	농공 연계	지역 활성화
인식 개선	안전·환경 관리	수용성

5. 정책적 기대효과

- 정책적 측면에서 강화하점산업단지 구조고도화는 인천광역시의 노후산업단지 정책의 유형 다양화와 적용 범위 확장에 기여함
 - 기존의 성장형 및 재편형 구조고도화 모델과 달리, 본 계획은 농공·지역밀착형 존속·안정 모델을 제시함으로써, 소규모 산업단지에 대한 현실적인 정책 대안을 제공함
- 이는 향후 유사한 농공형 및 도서형 산업단지에 적용 가능한 정책적 기준과 절차를 제공하며, 지역 여건을 고려한 맞춤형 구조고도화의 필요성을 제도적으로 뒷받침함

6. 주요 리스크 요인 식별

- 강화하점산업단지 구조고도화 추진 과정에서는 다음과 같은 주요 리스크 요인이 발생할 수 있음
 - 첫째, 기업의 참여가 저조할 수 있는 리스크임
 - 영세한 기업의 경우 공동 시설·프로그램 참여에 대한 부담과 불확실성으로 인해 참여율이 낮을 가능성이 있음
 - 둘째, 운영 지속성의 리스크임
 - 공동 시설과 관리 체계가 안정적으로 운영되지 않을 경우 단기 성과에 그칠 위험이 존재함
 - 셋째, 재정 확보 리스크임

- 공공 재원 의존도가 높은 구조에서 예산 변동이나 지원 축소가 발생할 가능성이 있음
- 넷째, 지역 수용성 리스크임
- 이는 환경 및 경관 관리가 미흡할 경우 지역 주민과의 갈등이 재발할 수 있음

7. 리스크 대응 전략 및 관리 방안

■ 본 계획에서는 리스크 유형별로 다음과 같은 대응 전략을 설정하였음

- 기업 참여 저조 리스크에 대해서는 단계적 참여 모델과 인센티브 연계를 통해 초기 부담을 완화함
- 운영 지속성 리스크에 대해서는 전문 운영 주체 지정과 명확한 운영 규칙을 통해 관리체계를 안정화함
- 재정 확보 리스크에 대해서는 국비 및 지방비 연계를 기본으로 하되, 단계별 사업 규모 조정을 통해 재정 리스크를 분산함
- 지역 수용성 리스크에 대해서는 상시 환경·안전 모니터링과 주민 소통체계를 강화함

[표 12-31] 강화하점산업단지 구조고도화 리스크 및 대응 전략

리스크 유형	주요 내용	대응 방향
기업 참여	참여 저조	인센티브
운영 지속	관리 미흡	전문 운영
재정	예산 변동	단계 조정
수용성	민원·갈등	소통 강화

8. 종합 평가 및 정책적 시사점

■ 본 절에서 제시한 기대효과와 리스크 관리 방안은 강화하점산업단지 구조고도화계획의 실현 가능성과 정책적 타당성을 종합적으로 입증함

- 강화하점산업단지는 성장이나 확장을 목표로 하기보다, 농공 및 지역밀착형 산업의 안정적 존속과 공동 대응을 실현하는 관리형 구조고도화 모델로서 추진되어야 함

■ 이러한 접근은 인천광역시의 노후산업단지 구조고도화 정책 전반에서 다양한 유형의 산업단지에 대한 맞춤형 대응 가능성을 확장하며, 지역 여건을 존중하는 지속 가능한 산업단지 정책의 방향성을 제시함

제13장 인천 노후산업단지 구조고도화 종합 추진계획 및 기타 과업사항

- 1절. 산업단지별 구조고도화계획의 비교 및 종합
- 2절. 국가산단·일반산단 간 기능 분담 및 연계 전략
- 3절. 인천광역시 차원의 성장유망산업 배치 및 공간 구조
재편 방향
- 4절. 단계별 통합 추진 로드맵 및 자원 조달 전략
- 5절. 제도·정책 개선 및 행정 협력 과제
- 6절. 기타 산업입지의 원활한 공급을 위한 필요 사항
- 7절. 산업단지 통근버스 통합 운영(종합)계획

인천 노후산업단지 구조고도화 종합 추진전략 및 기타 과업사항

1절. 산업단지별 구조고도화계획의 비교 및 종합

1. 단지 유형별 구조고도화계획 비교·종합

■ 제4장부터 제12장까지의 산업단지별 구조고도화계획을 종합하면, 구조고도화 검토 대상 9개 산업단지는 단지별 입지, 산업구조, 주변 여건 및 관리체계에 따라 구조고도화의 목표와 수단이 명확히 차별화되는 것으로 나타남

- 이에 따라 개별 산업단지별 계획을 단지 단위에서 종합 비교하고, 이를 유형별 비교·종합 및 공통·차별 과제 도출의 기초자료로 활용할 필요가 있음
- 아래 표는 남동국가산업단지, 부평국가산업단지, 주안국가산업단지, 인천기계산업단지, 인천 지방산업단지, 인천서부산업단지, 청라1지구일반산업단지, 송도지식정보산업단지, 강화하점 산업단지의 발전비전, 핵심 구조고도화 방향 및 추진 특성을 종합 비교한 것임

■ 상기 종합표에서 확인되듯이, 인천광역시 노후산업단지는 단지별 성격에 따라 구조 고도화의 추진 논리와 우선 과제가 상이하게 나타남

- 남동국가산업단지와 주안국가산업단지는 산업 고도화 및 경쟁력 강화 중심의 구조고도화가 요구됨
 - 반면 부평국가산업단지·인천기계산업단지·인천지방산업단지는 환경, 이미지 및 근로여건 개선 중심의 구조고도화가 상대적으로 중요하게 나타남
- 또한 인천서부산업단지·청라1지구일반산업단지·강화하점산업단지는 통근, 접근성 및 환경개선 중심의 구조고도화가 요구되고 있음
 - 송도지식정보산업단지는 지식 및 연구 집적 기능 강화를 중심으로 한 차별화된 접근이 필요한 것으로 판단됨
- 이는 전 단지에 단일한 구조고도화 모델을 일괄 적용하기보다, 유형별 맞춤형 전략과 기능별 차등 적용이 필요함을 시사하는 것임
- 따라서 이하에서는 상기 종합 비교 결과를 바탕으로 대상 산업단지를 유형별로 재분류하고, 유형별 구조고도화 목표와 대표 수단을 비교·종합하고자 함

[표 13-1] 인천시 구조고도화 대상 9개 산업단지 종합 총괄표

산업 단지명	유형화	발전비전 및 핵심지향사항	캐치프레이즈 핵심비전	구조고도화 내용	단계전략 및 추진특성	현 주력 업종 (Top3)	권역/벨트 연계(인천 미래 산업지도)	기능 정의	유치 목표산업(안)	선정 사유
남동국가 산업단지	산업 고도화·경쟁 력 강화	초격차 제조혁신형 성장엔진	스마트그린·ESG 전환 선도	로봇 확산, 융합혁신 생태계, 스마트그린 통합관제, 악취 개선, 스마트 교통, 거리간편 정비, 청년문화센터, 근로자 문화·휴식공간 조성	혁신기반시설, 운영 지능화, 생활환경 개선을 묶은 복합 패키지이며 공공주도·민간참여·공 모연계형 조달 전체	철삭가공·금형·도금	바이오·반도체·소부장 벨트 (송도·남동·영종)	첨단제조 혁신+ESG 전환 스마트그린 거점 + 소부장 고도화 거점	(전환) 정밀가공 및 표면처리 고부 가 공정 전환(클린, 저탄소) (유치) 바이오 및 반도체 소부장 원 부자재, 소재부품, 장비부품) (유치) 로봇 및 자동화(제조로봇, 공정자동화) (육성) 제조AI 및 공정데이터 기반 서비스	기존 업종이 '정밀가공, 금형, 표면처리' 기반이라 소부장 전환 논리 성립 미래산업 지도에서 남동은 '원부자재·소재부품기업육성 거점'으로 역할 본 보고서 비전 및 캐치프레이즈를 '첨단제조 혁신과ESG전환'으로 설정
부평국가 산업단지	환경·이미지· 근로여건 개선	기존 산업 재정렬과 질적 전환을 통한 지속가능 제조기반 재편	미래 모빌리티 전환의 핵심 제조벨트	제조공정 고도화, 기술지원 거점 연계, 노후 기반시설 개선, 근로자 편의·휴식공간 조성, 데이터센터 구축	전환 및 재정렬형 모델로, 단기에는 산업·공간 개선으로 운영 안정성을 확보하고 이후 혁신·연계 기능 확대	전기제어반·전자부품· 금형	ICT융·복합 벨트 (주안-부평-계양) + 미래 모빌리티 전환	전환 및 재정렬형 미래 모빌리티 제조벨트(전장 및 제어 중심)	(전환) 전기제어반→모빌리티 전력 제어(Power electronics/제어 모듈) (유치) 전동화·수소·자율주행 부품 (구동, 열관리, 센서) (육성) 시험 및 검증, 인증(부품 신뢰성, 기능안전)	기존의 강점이 '전기제어 및 전자부품'이라 모빌리티 전장 및 제어로의 업그레이드에 적합 본 보고서에서 설정한 캐치프레이즈가 '미래모빌리티전환의 핵심제조벨트'
주안국가 산업단지	산업 고도화·경쟁 력 강화	도심형 제조와 지식·서비스가 공존하는 혁신거점	제조기반 위에 지식·ICT를 결합한 도심형 혁신제조	제조공정 고도화 지원, 연계형 기술지원 거점, 노후 기반시설 개선, 근로자 편의·휴식공간 조성	단기 산업·공간 개선, 중기 혁신·연계 확대, 장기 생활환경·관리체계 강화의 3단계	전기제어반·금형·철삭 가공	ICT융복합 벨트 (주안-부평-계양)	도심형 제조(뿌리+ICT 결합) 혁신제조 생태계	(전환) 뿌리 및 가공 기반의 스마 트화(IIoT/공정자동화) (유치) 산업IoT, 센서 및 임베디 드 부품, 제조SW(현장형) (유치) 도심형 시제품과 소량다 품종 제조서비스(디자인과 제조연계)	기존 업종과 '뿌리 + ICT' 캐치프레이즈가 정합 도심형 수용성 및 공간 제약을 고려하면 '경량·지식결합형' 유치가 현실적임
인천기계 산업단지	환경·이미지· 근로여건 개선	기계·금속 제조역량과 도심 수용성이 조화를 이루는 스마트 정밀제조 거점	스마트 공정혁신과 도심형 산업환경 개선의 중심	스마트 공정 공동도입, 공동 시험·품질센터, 도심형 안전·환경 개선, 기술 전승·재교육, 외벽·입면·보행·주차· 경관 개선	공정혁신과 가시적 환경개선을 동시에 추진하는 방식	금형·자동차부품·전자 부품	(연계) ICT 및 첨단제조 공정장비 수요권과 연동	스마트 정밀제조 거점(공정혁신 + 시험·검증)	(전환) 금형 및 가공의 초정밀 및 고신뢰 공정전환 (유치) 공정장비 및 제조장비부품 (반도체, 바이오, 배터리·연료) (유치) 로봇 및 자동화 핵심부품 (감속기, 구동, 정밀부품) (육성) 공동시험, 품질, 검증(정밀, 내구, 치수)	본 보고서에서 정책조사 등을 통하여 '스마트 공정 공동도입, 시험 및 검증'을 핵심유형으로 제시 기존의 금형 및 부품기반과 '장비부품'으로의 전환 논리 성립

산업 단지명	유형화	발전비전 및 핵심지향사항	캐치프레이즈 핵심비전	구조고도화 내용	단계전략 및 추진특성	현 주력 업종 (Top3)	권역/벨트 연계(인천 미래 산업지도)	기능 정의	유치 목표산업(안)	선정 사유
인천지방산 업단지	환경·이미지· 근로여건 개선	제조기반과 문화·콘텐츠 기능을 결합한 도시형 복합산업거점	제조·문화·콘텐츠 공존형 원도심 혁신거점	제조-문화콘텐츠 인터페이스 플랫폼, 융합형 공동지원센터, 도시공존형 관리체계, 근로자 생활·정주 지원 패키지	도시와 산업의 융합, 생활지원, 수용성 확보를 함께 보는 구조	철강가공·PCB적층판· 전자부품	(연계) 원도심 산업공간 혁신 + 창업 및 콘텐츠 결합	제조·문화 및 콘텐츠 융합 도시형 복합산업거점	(전환) 전자부품, 기반 기반 고부가 모듈 및 소량다품중화 (유치) 콘텐츠와 제조 인터페이스 (디지털제작, 프로토타이핑, 메이커형) (유치) 스마트인쇄 및 패키징(브 랜딩과 디자인 결합) (육성) 창업 및 사업화(콘텐츠 연계 제조 스타트업)	본 보고서에서 정책조사 등을 통하여 '제조와 문화 및 콘텐츠 공존을 비전으로 명시 원도심의 수용성 고려시 '경량 및 창업친화형'이 현실적임
인천서부산 업단지	통근·접근성· 환경개선	주력 제조업에 친환경·스마트 전환을 접목한 서부권 산업거점 재편	친환경·스마트 전환 선도 제조혁신거점	디지털 기반 업종 전환, 융합·변환형 혁신거점, 공유공간 및 일자리 연계 복합시설, 노후 기반시설·교통체계 개선, 순환버스, 근로자 지원 패키지	전환, 접근성, 생활여건을 동시에 개선하는 패키지형 접근	선철주물·금형·절삭가 공	친환경-미래에너지 벨트(검단-영흥)와 공간적 연계 가능	친환경 및 스마트 전환 서부권 제조혁신거점	(전환) 주물과 가공의 친환경 공정 전환(저탄소 및 저오염) (유치) 에너지 및 환경설비 부품 (분산에너지, 전력기기, 환경 설비) (유치) 자원순환 및 재제조(금속, 부품 리사이클링) (육성) 스마트안전 및 환경 모니터링	인천광역시의 미래 산업지도에서 검단과 영흥 '친환경 미래 에너지 생태계'를 제시 주물 및 금형기반은 에너지와 환경설비 부품으로 전환가능
청라1지구 산업단지	통근·접근성· 환경개선	R&D 중심 지식서비스와 기존 노후산단 제조기반을 잇는 서부권 혁신거점	산학연·기업·지역 이 연결되는 신산업 혁신거점	지식서비스기업 집적 지원, 산학연·노후산단 연계 플랫폼, 도시 친화형 관리체계, 근로자 정주·편의 연계	단기 협업공간·시범운영, 중기 기능집적·플랫폼 확대, 장기 관리·지원체계 내재화	표본 수가 매우 적음(업종 분산)	로봇-모빌리티-첨 단의료 벨트(청라)	R&D 중심 지식서비스 + 주변 노후산업단지 연계 플랫폼	(유치) 로봇 및 모빌리티 R&D, 실증(부품, SW, 관제) (유치) 스마트물류 및 자동화(로 봇과 모빌리티 연계) (유치) 첨단의료, 디지털헬스의료 기기, 데이터) (육성) 산학연 연계 및 기업협업 플랫폼(오픈이노베이션)	인천광역시의 미래 산업지도에 청라의 '로봇, 모빌리티, 에너지 첨단부품 R&D 클러스터, 의료복합' 명시 본 보고서에서 정책조사 등을 통하여 '산학연과 기업, 지역연결'을 캐치프레이즈로 설정
송도지식정 보산업단지	지식·연구 집적	지식기반 산업과 글로벌 혁신생태계의 중심	혁신 플랫폼으로 도약하는 글로벌 지식산업 선도거점	글로벌 공동연구, 기술사업화·투자 연계 플랫폼, 국제도시형 관리체계, 글로벌 인재 정주 패키지	연구·혁신, 사업화, 국제도시형 운영을 결합한 상위 거점형 구조	전기개폐·무선통신장 비·영상기기	바이오-반도체-소 부장 벨트(송도-남동-영 중)	글로벌 지식산업 선도거점(연구·사 업화·투자 연계)	(유치) 바이오 R&D, 디지털 바이오 (데이터 및 AI 결합) (유치) 글로벌 공동 연구 및 사업화 (투자, 임상, 규제연계) (육성) 첨단ICT(통신, 영상)기반 융복합 서비스	인천광역시의 미래 산업지도에서 송도는 '바이오의약품 R&D 및 인력양성 거점'으로 제시 정책조사 결과 핵심유형이 '글로벌공동연구,사업화 및 투자연계'로 도출되었음
강화하점산 업단지	통근·접근성· 환경개선	농·수산 기반 산업 경쟁력 강화와 정주여건 개선을 통한 지속가능 지역산업 생태계	농·수산 가공 기반을 고도화하는 청정지역형 산업생태계	공동 위생관리·품질검사포 준화, 공동 가공·보관·유통, 환경 자감안전관리·교통동선 교육·컨설팅·관로연계	단기 위생·안전·환경, 중기 공동 가공·보관·유통, 장기 운영·관리체계 내재화	염색·가공·화장품·농약 /살충제	(인천광역시 정책자료 도면상) 강화권역 포함	농·수산 가공 기반 고도화 청정지역형 산업 생태계	(전환) 위생 및 품질 표준화(HACCP, 공동검사) (유치) 기능성 식품과 지역브랜드 고부가 가공 (유치) 천연소재기반 화장품, 생활 제품(지역자원과 연계) (육성) 공동·가공·보관·출하(콜드체인)	본 보고서에서 정책조사 등을 통하여 '농·수산 가공 고도화'를 캐치프레이즈로 명시 기존 업종(화장품,가공)과 기능성 및 청정이미지와 연계가 가능

- 제4장부터 제12장까지의 산업단지별 구조고도화계획을 종합하면, 인천광역시의 노후 산업단지는 단지별 입지, 산업구조, 주변 여건 등에 따라 구조고도화의 목표와 수단이 명확히 차별화되어 있음이 확인됨
- 이는 단일한 구조고도화 모델을 전 단지에 일괄 적용하기보다, 유형별 맞춤형 전략을 적용해야 할 필요성을 시사하는 것임
- 국가산업단지(남동 및 주안)는 인천 산업의 핵심 제조기반으로서, 산업 고도화와 기술혁신을 통한 경쟁력 강화가 주요 과제로 도출되었음
- 반면, 일반산업단지(부평, 인천기계, 인천지방, 인천서부, 청라1지구, 송도지식정보, 강화하점)는 근로환경 개선, 산업단지 이미지 개선, 정주 및 통근 여건 개선 등 생활과 환경 중심의 구조고도화 과제가 상대적으로 중요하게 나타났음

[표 13-2] 산업단지 유형별 구조고도화 목표 비교

구분	대상 단지	핵심 목표	주된 수단
국가산업단지	남동, 주안	산업 고도화·경쟁력 강화	첨단제조, R&D, 인력양성
도심형 일반산업단지	부평, 인천기계, 인천지방	환경·이미지·근로여건 개선	외관·가로·복지
외곽형 일반산업단지	인천서부, 청라1지구, 강화하점	통근·접근성·환경 개선	외관·가로·복지
지식기반 산업단지	송도지식정보	지식·연구 집적	지식산업센터, 연구소

2. 공통 과제와 차별 과제의 종합

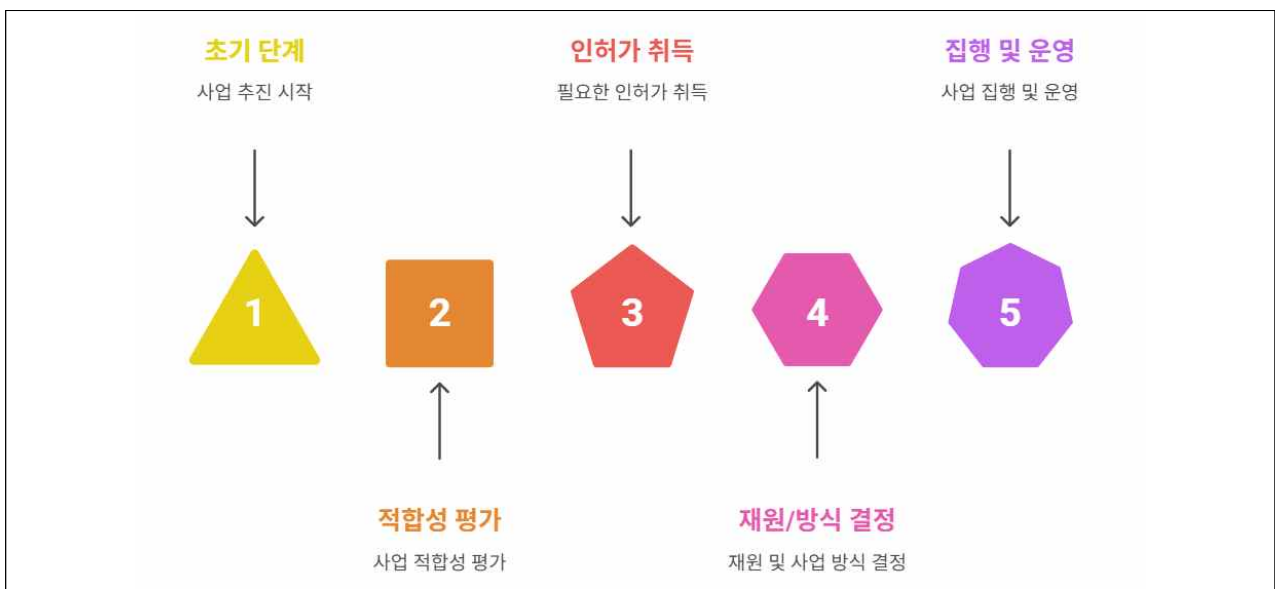
- 산업단지별 계획을 비교할 때, 다음과 같은 공통 요소가 확인되었음
- 첫째, 노후 기반시설 및 환경개선은 모든 산업단지에서 공통적으로 요구되는 핵심 과제임
- 둘째, 근로환경 및 통근 여건 개선은 인력 유치 및 유지 측면에서 구조고도화의 핵심 수단으로 작용함
- 셋째, 산업단지의 이미지 개선과 지역 사회의 수용성 확보는 중장기적인 산업단지 존속을 위해 필수적인 요소로 확인됨
- 반면, 국가산업단지는 산업 고도화·기술 혁신 기능이 강조되는 반면, 일반산업단지는 환경 개선과 생활 인프라 확충이 구조고도화의 중심 과제로 설정되는 등 단지 유형별

차별성이 명확히 존재함

3. 구조고도화 추진 절차 '매뉴얼'

■ 공통 프레임

- 구조고도화 사업 추진에 있어 공통 프레임은 게이트 기반(적합성→인허가→재원/방식→집행 및 운영)의 추진 절차를 가지는 것임



【그림 13-1】 구조고도화 사업 추진 절차

(1) 표준 일정 및 의사결정 포인트

- ① 게이트1 : 0~2개월(적합성) → ② 게이트2 2~4개월(인허가 경로) → ③ 게이트3 4~8개월(재원/방식) → ④ 8개월 이후(집행·운영)
- (의사결정 포인트) : ① 타깃 산업 정합성(기능 정의), ② 토지이용 변경 필요 여부(지원시설 및 복합구역 등), ③ 인센티브(밀도) 적용 가능 및 조건, ④ 재원 트랙(공모, 투자, 개발) 선택, ⑤ 운영주체 및 수익모델, ⑥ KPI·성과데이터 제공 범위
- (실무 원칙) : 게이트 2 이전에는 설계 상세화(비용 증가)를 지양하고, 게이트 2에서 '조건부 확정'을 받은 뒤 투자 및 공모 자료를 확정해야 함

(A) 게이트 1 : 사업 적합성 확정(권고 0~2개월)

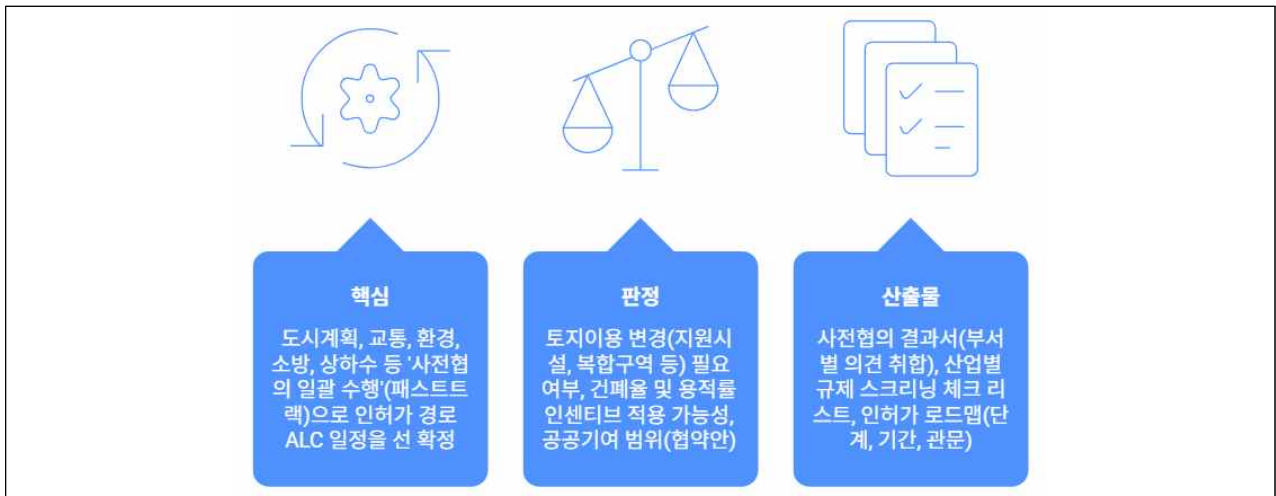
- (입력) 후보사업 발굴(관리기관 및 기업) → PMO 적합성 1차 검토 → '유치 산업군' 정합성 평가
- (검토항목) 기업수요(인터뷰, 수요조사), 부지확보 가능성, 예상 사업비 및 운영주체, 리스크(환경, 교통, 민원)
- (산출물) 사업카드(표준 1p), 우선순위 평가표(KPI 및 리스크), 기업수요 확인서(LOI 등)



【그림 13-2】 사업 적합성 확정 프로세스

(B) 게이트 2 : 계획·인허가 경로 확정(권고 2~4개월)

- (핵심) 도시계획, 교통, 환경, 소방, 상하수 등 '사전협의 일괄 수행'(패스트트랙)으로 인허가 경로 ALC 일정을 선 확정
- (판정) 토지이용 변경(지원시설, 복합구역 등) 필요 여부, 건폐율 및 용적률 인센티브 적용 가능성, 공공기여 범위(협약안)
- (산출물) 사전협의 결과서(부서별 의견 취합), 산업별 규제 스크리닝 체크 리스트, 인허가 로드맵(단계, 기간, 관문)



【그림 13-3】 계획·인허가 경로 확정 프로세스

(C) 게이트 3 : 재원 및 사업방식 확정(권고 4~8개월)

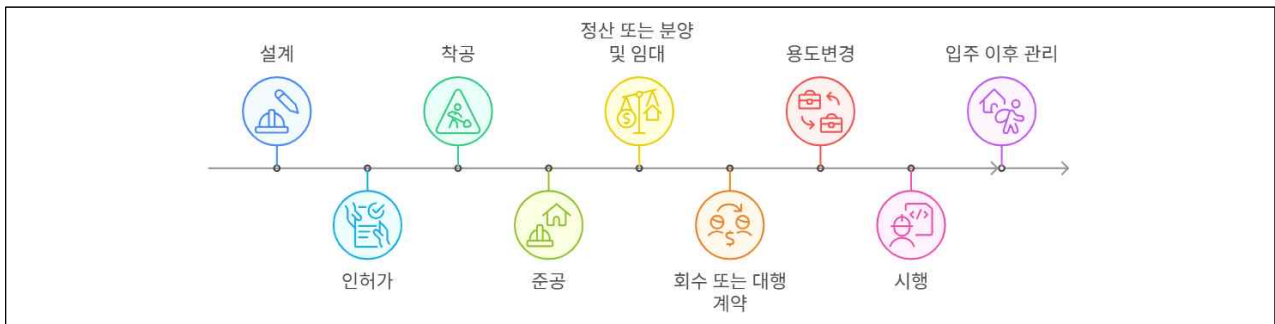
- (선택) 3대 트랙 중 1개 또는 조합을 확정 : ① 출연(공모·통합패키지), ② 투자(펀드, PFV 및 SPC), ③ 개발(민간대행, 용도전환)
- (산출물) 재원 트랙 비교표, 공모신청서(해당 시) 또는 IM(투자설명서) 및 RFP(제안요청서), 지방비 매칭계획(해당 시)
- (의사결정) 운영주체(관리기관 민간 위탁), 유지관리비, KPI 및 성과환류(데이터 제공 범위) 확정



【그림 13-4】 재원 및 사업방식 확정 프로세스

(D) 집행·운영(권고 8개월 이후)

- 설계 → 인허가 → 착공 → 준공 → 정산(공모형) 또는 분양 및 임대 → 회수(투자형) 또는 대행계약 → 용도변경 → 시행(개발형)
- 입주 이후 After-care: 인력·R&D·수출·규제·확장부지 매칭을 연차별로 제공하고, KPI 기반 성과보고 및 환류를 수행

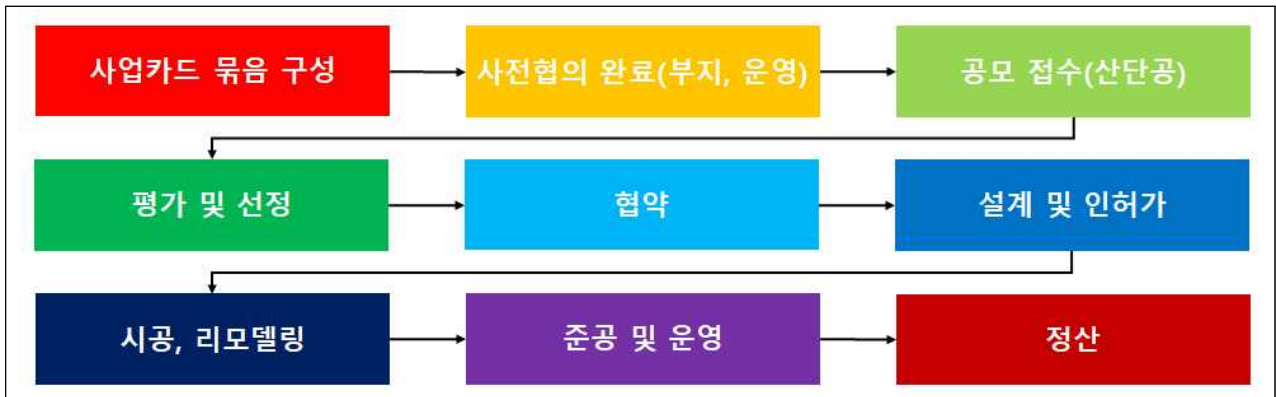


【그림 13-5】 사업 집행 및 운영 프로세스

(2) 3대 사업유형별 상세 절차

(A) 유형 1) 산단환경조성 출연사업(공모·참여사업, '통합 패키지' 중심)

- (핵심규칙) '최소 2개 이상' 출연사업을 '일정 구역'에 집적화하여 신청
- (표준절차) 사업카드 묶음 구성 → 사전협의 완료(부지, 운영) → 공모 접수(산단공) → 평가 및 선정 → 협약 → 설계 및 인허가 → 시공, 리모델링 → 준공 및 운영 → 정산
- (필수서류) 통합패키지 구성도, 사업별 세부계획서(부지, 설계, 운영), 국비 및 지방비 매칭계획, 연차별 집행계획, 운영계획(운영주체, 수익 및 비용, 이용자)
- (기업 포인트) 참여기업 모집형 사업(노후공장 리뉴얼 등)은 참여자격 및 지원한도를 조기 확정하고, “기업 현장진단-설계-정산”의 프로세스를 SOP로 설정



【그림 13-6】 산단환경조성 출연사업(공모·참여사업, '통합 패키지' 중심) 표준 절차

(B) 유형 2) 산단환경개선펀드사업(투자형, PFV/SPC)

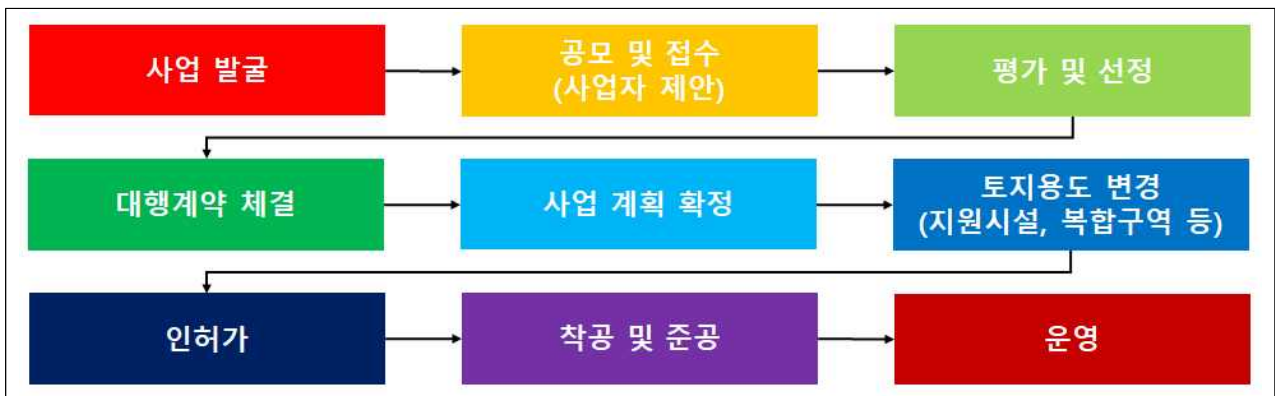
- (정의) 정부 출자금을 마중물로 민간자본을 결합해 PFV/SPC 등에 지분 및 대출 방식으로 투자하는 금융형 수단
- (표준절차) 운용사 선정 → 주관사업자 선정 → 펀드조성 → 참여기관 MOU → 사업 계획 확정(건축, 자금, 입주) → SPC 설립 및 투자 → 사업 시행 → 분양 및 임대 → 회수와 청산
- (필수서류) IM(투자설명서), 수익 및 회수 구조(임대, 분양, 운영), SPC/PFV 구조(지분, 대출), 리스크 매트릭스(수요, 금리, 공정), 인허가 로드맵
- (지자체 포인트) 인허가와 용도 및 밀도(인센티브) 확정이 투자성(수익성) 산정의 전제이므로, 게이트 2(인허가)에서 '조건부 확정'까지 완료 후 투자유치 단계로 진입



【그림 13-7】 산단환경개선펀드사업(투자형, PFV/SPC) 표준 절차

(C) 유형 3) 민간대행사업(개발형, 용도전환 기반)

- (정의) 구조고도화 사업 시행자격 부여 및 토지 용도변경 허용 등 제도 인센티브를 통해 민간 복합개발을 유도하는 개발형 수단
- (표준절차) 사업 발굴 → 공모 및 접수(사업자 제안) → 평가 및 선정 → 대행계약 체결 → 사업계획 확정 → 토지용도 변경(지원시설, 복합구역 등) → 인허가 → 착공 및 준공 → 운영
- (필수서류) 민간대행 RFP, 공공기여 및 인센티브 협약(안), 토지이용 변경(안), 단계별 인허가 로드맵, 사업성 분석(수요, 분양, 임대, 운영), 리스크 분담(계약)
- (공무원 포인트) 공공기여 범위, 운영책임, 민원 대응(주민 수용성)과 같은 '비재무 리스크'가 성패를 좌우하므로, 게이트 2에서 공공기여 체크리스트를 확정하고 계약서에 반영



【그림 13-8】 민간대행사업(개발형, 용도전환 기반) 표준 절차

(3) 표준 문서 패키지

- (필수) 사업카드(기능, 부지, 사업비, 재원트랙, KPI, 리스크), 산업별 규제 스크리닝 체크리스트, 사전협의 결과서, 재원트랙 비교표
- (공모형) 통합 패키지 구성도, 사업별 세부계획서(부지, 설계, 운영), 국비 및 지방비 매칭계획, 사업기간 및 연차별 집행계획, 운영계획
- (투자형) IM, 수익 및 회수 구조, SPC/PFV 구조안, 리스크 매트릭스, 입주수요(LOI) 자료
- (개발형) RFP, 공공기여 및 인센티브 협약안, 토지이용 변경(안), 단계별 인허가 로드맵, 대행계약(리스크 분담) 초안

(4) 산업단지별·사업유형별 적용 메뉴얼

(A) 남동국가산업단지

- (공모 및 출연형) '노후공장 리뉴얼 + 아름다운 거리 플러스' 등 2종 이상을 복층 및 경계부 등 일정 구역에 집적화하여 신청(통합 패키지 원칙)
 - 필수 선행 : 교통 및 물류 동선(대형차량) 사전협의 완료, 안전 및 환경 리스크(위험물과 배출) 스크리닝 완료
 - 기업 준비 : 참여기업 모집(대상, 지원한도, 자부담) 조기 확정, 공정 및 배출 데이터 사전 제출
- (투자 및 펀드형) '지식산업센터 + 공동장비 + 기숙사' 복합개발을 PFV/SPC로 추진.
 - 필수 선행 : 용적률 인센티브 및 공공기여(공동주차, 녹지, 에너지) 조건부 확정, 입주수요 (LOI) 확보
 - 문서 : IM(수익 및 회수 구조), 리스크 매트릭스(수요, 금리, 공정), 인허가 로드맵

(B) 부평국가산업단지

- (공모 및 출연형) '청년문화센터 + 노후공장 리뉴얼' 등 체감형 사업의 집적화를 통한 도심형 이미지 개선을 선행
 - 필수 선행 : TDM, 주차, 소음 등 도심 민원 기준을 사전협의 결과서에 조건으로 설정
- (투자 및 펀드형) '모빌리티 시험·검증·인증 허브 + 지식산업센터' 복합 공급
 - 필수 선행 : 시험장비 관련 소음·진동·전파 인허가 리스크 선제 검토, 공공기여(공동주차 및 공개공지) 협약

(C) 주안국가산업단지

- (공모 및 출연형) '아름다운 거리 플러스 + 복지 및 문화 시설' 집적 패키지로 보행, 경관, 복지 동시 개선
- (투자 및 펀드형) '수직형 집적 + 제조서비스(설계 및 시제품) 지원시설' 복합개발
 - 필수 선행 : 지원시설 및 복합구역 등 토지이용 경로 확정, 교통·주차 공공기여 조건 설정

(D) 인천기계산업단지

- (투자 및 펀드형) '장비 및 부품 특화 집적시설(수직형) + 기숙사 및 복합편의'를 핵심 사업으로 설정

- 필수 선행 : 입주수요(앵커 납품처와 협력사) LOI 확보, 공정 및 품질 표준, 인증 공동운영 모델(협업체) 설계

(E) 인천지방산업단지

- (공모 및 출연형) 소규모 분산 단지 특성을 고려하여 '공정개선·안전·환경 + 공동물류(회차 및 집배송)' 묶음 사업카드를 구성

- 필수 선행 : 교통유발, 주차, 회차 사전협의 우선, 생활권 민원 대응 기준 마련

(F) 인천서부산업단지

- (공모 및 출연형) 근로환경, 안전, 경관을 패키지화하고, 물류 및 환경 인프라를 단계적으로 개선

- (투자 및 펀드형) 물류 및 제조 연계 복합시설(공동물류, 에너지) 투자형을 병행

(G) 청라1지구산업단지

- (개발 및 민간대행형) '로봇-모빌리티-첨단의료' 등 청라 권역 기능에 맞는 민간 복합 개발을 우선 적용

- 필수 선행 : RFP에 공공기여(교통, 보행, 공개공지, 복지)와 운영책임(After-care)을 의무 조건으로 반영

- 문서 : 민간대행 RFP, 공공기여 및 인센티브 협약안, 토지이용 변경(안), 단계별 인허가 로드맵, 사업성 분석

(H) 송도지식정보산업단지

- (투자 및 펀드형) 지식산업 및 R&D 수요 기반의 집적형 시설(지식산업센터, 시험 및 인증, 기업지원) 공급을 투자형으로 추진

- 필수 선행 : 고부가 인력 유치(정주 및 교통) 패키지와 연계(기숙사와 통근) 및 입주수요 (LOI) 확보

(I) 강화하점산업단지

- (공모 및 출연형) 농공 및 지역밀착형 특성을 고려하여 '안전, 환경, 근로복지' 중심의 소규모 통합 패키지로 신청

○ 필수 선행 : 운영주체(지자체, 협동조합, 위탁) 및 유지관리비 계획을 게이트 3에서 확정

4. 유사 산업 유치 및 구조고도화 성공 사례

(1) 익산국가산업단지(혁신벨트+비즈니스센터+지식산업센터)

■ (핵심 내용) 산단 북측 경계부를 혁신벨트로 설정하고, 비즈니스센터·지식산업센터·컨벤션 기능을 집적화하여 기업지원 인프라를 강화함

○ 완충녹지를 활용해 '아름다운 거리(약 1.8km)'를 조성하여 산단 이미지를 개선한 사례임

■ (추진방법 시사점) ① 단지 경계부(완충 및 유희부지)를 '집적구역'으로 지정, ② 기업지원기관 및 연구기관 입주를 앵커로 배치, ③ 보행 및 경관 사업을 통합 패키지로 묶어 체감 효과를 선행하였음

■ (인천광역시 적용 방안) 남동, 부평, 주안의 경계부 및 유희부지에 '기업지원 + 복지 + 경관'을 집적화한 공모형 통합 패키지로 적용 가능(체감형 선도사업)함

(2) 반월·시화 국가산업단지(DX 특화구역+스마트물류)

■ (핵심 내용) 스마트물류 플랫폼, 5G 무인 이송, 빅데이터 물류센터 등 물류 효율화와 디지털 전환(DX) 특화구역 조성을 병행하고, 산학협력 연구 집적 시설(첨단제조혁신관)을 통해 주력업종 경쟁력 강화를 추진한 사례임

■ (추진방법 시사점) ① 물류·교통의 병목을 우선 개선(비용 절감 체감), ② 데이터 및 디지털 인프라를 특화구역으로 집적, ③ 교육, 창업, 공유 오피스 등 운영 프로그램을 시설 투자와 결합하였음

■ (인천광역시 적용 방안) 남동(물류 및 교통 혼잡), 서부(물류 기능) 산단에 '스마트물류 + 공정데이터' 패키지를 우선 적용(투자형과 공모형 조합)하는 형태가 가능함

(3) 창원국가산업단지(다주체 협력 + 스마트업 파크)

- (핵심 내용) 산업부·지자체·산단공·민간기업이 협력하는 다주체 추진체계를 기반으로, 첨단산업, 문화, 주거, 친환경 인프라를 복합 도입한 사례임
- '스마트업 파크'에 대학 및 대학원 등 산학 캠퍼스를 유치하여 맞춤형 인력양성과 기업지원을 결합한 대표적인 사례임
- (추진방법 시사점) ① 거버넌스를 먼저 설계(PMO > 실행조직 > 협의체), ② 인력양성(캠퍼스)과 기업집적(시설)을 동시 추진, ③ 프로젝트를 모듈형으로 설계하여 확장 적용하였음
- (인천광역시 적용 방안) 청라(로봇), 송도(R&D), 부평 및 주안(제조 DX)에서 '산학 캠퍼스 + 기업집적시설' 투자형 패키지로 적용이 가능함

(4) 구미국가산업단지(지식산업센터 + 기숙사 + 민간대행 복합개발)

- (핵심 내용) 구조고도화 시범단지로서 산학연융합단지, 기숙사, 산재예방시설 등을 추진하고, 운동장 및 유희부지를 활용한 지식산업센터와 주거용 오피스텔 및 민간대행 복합개발(스포츠 콤플렉스 등)을 병행한 사례임
- (추진방법 시사점) ① 공공형 지원시설로 생태계 기반 구축, ② 수익형 시설(임대와 분양)로 투자 회수 구조를 결합, ③ 민간대행은 공공기여 및 운영책임을 계약으로 설정하였음
- (인천광역시 적용 방안) 청라1지구(민간대행)와 남동·부평·주안(투자형)에서 '지원시설 + 수익형 시설' 결합 모델로 적용이 가능함

2절. 국가산업단·일반산업단 간 기능 분담 및 연계 전략

1. 개요 및 적용 범위

(1) 개요 및 목적

- 인천광역시 관내 국가산업단지(남동국가산업단지, 부평국가산업단지, 주안국가산업단지)와 일반산업단지(인천지방산업단지, 인천기계산업단지, 인천서부산업단지, 청라1지구산업단지, 송도지식정보산업단지, 강화하점산업단지)는 관리기관이 서로 상이하고 운영체계가 분절되어, 산업단지 간 관리서비스 수준과 공모 및 사업화 역량의 편차가 구조적으로 발생함
- 본 절의 목적은 ① 산업단지 관리업무를 “표준(기준), 운영(집행), 성과(환류)”로 분해하여 기능을 명확히 재배치하고 ② 국가산업단지와 일반산업단지 간 “기능 공유(공동 제공)”와 “기능 분담(책임 분리)”을 동시에 설계하며 ③ 협약·운영규정·성과협약으로 구분 및 제도화하여 “인천시 전역 산업입지의 운영 안정성 및 구조 고도화 실행력”을 제고하는 데 있음
- 본 전략은 산업단지 관리업무 범위(관리기본계획 수립 및 집행, 공공·지원·공동시설 계획·설치·운영, 입주 관련 업무, 기반시설 유지관리, 공급 및 비용징수, 환경 및 안전 등)와 관리권자 및 관리기관 체계를 준거로 설계함

(2) 적용 범위(대상단지 및 관리기관)

- 국가산업단지 3개 : 한국산업단지공단 조직(인천지역본부, 부평지사, 주안부평지사/부평사무소) 운영 체계 적용
 - 남동국가산업단지 : 한국산업단지공단 인천지역본부(인천 남동구 남동대로217)
 - 부평국가산업단지 : 한국산업단지공단 부평지사(인천 부평구 청천동 409-7)
 - 주안국가산업단지 : 한국산업단지공단 주안부평지사(인천 서구 가재울로 72) 및 부평사무소(인천 부평구 부평대로 293 부평테크시티 10층)

- 일반산업단지 6개 : iH, 군·구, IFEZ, 민간관리공단 등 분산 운영 체계 적용
- 인천지방산업단지 : 인천도시공사(iH, 인천 미추홀구 염전로 107)
- 인천기계산업단지 : 인천기계산업단지관리공단(인천 미추홀구 장고개로 98, 2층)
- 인천서부산업단지 : 인천서부일반산업단지관리공단(인천 서구 호두산로 92, 3층)
- 청라1지구일반산업단지 : 인천광역시 서구청 기업지원과(인천 서구 서곶로 307, 서구청)
- 송도지식정보산업단지 : 인천경제자유구역청 도시건축과(인천 연수구 아트센터대로175)
- 강화하점산업단지 : 강화군청 경제교통과(관리기관)

2. 기능 분담 기본 원칙 및 추진체계

(1) 기능 분담의 기본 방향

- 인천광역시 노후산업단지 구조고도화의 효율적 추진을 위해서는 국가산업단지와 일반 산업단지 간 기능 분담 및 상호 연계 구조 설정이 필요함
- 국가산업단지는 인천 산업 경쟁력의 중심축으로서, 고부가가치 제조업과 기술 집적 기능을 담당하고, 일반산업단지는 이를 지원하는 생산·생활·환경 기반을 보완하는 역할을 수행하는 것이 바람직함

[표 13-3] 기능 분담 및 연계 체계(안)

기능 영역	국가산업단지	일반산업단지	연계 방식
산업·기술	R&D, 첨단제조	생산·실증	기술 이전·실증 연계
인력	고급 인력 양성	근로자 복지	통근·교육 연계
환경	선택적 개선	전면 개선	광역 환경 기준
교통	거점 환승	순환·접근	통근버스 통합

(2) 산업단지별 역할

■ 국가산업단지

- 국가산업단지는 산업 고도화, 연구개발, 첨단제조 및 수출 기반 산업육성을 중심으로 기능을 재정립함

- 남동국가산업단지는 첨단제조와 청년 인력의 양성, 주안국가산업단지는 도심형 제조기반의 환경개선과 산업 이미지 제고를 핵심 역할로 설정함

■ 일반산업단지

- 일반산업단지는 국가산업단지의 산업 활동을 보완하는 생산거점이자, 근로자의 생활, 정주, 통근 여건을 담당하는 공간으로 기능함
- 특히 인천기계산업단지, 인천지방산업단지는 근로 환경의 개선과 산업단지 이미지 개선을 통해 국가산업단지의 경쟁력을 간접적으로 지원하는 역할을 수행함

(3) 기능분담 5대 원칙

■ 원칙 1. “표준·전문기능은 국가산단(산업단지공단) 중심으로 공동 제공”

- 국가산업단지의 운영을 통해 축적된 표준·전문 역량(공모 대응, 안전·환경 점검 프로토콜, 데이터·성과관리 체계 등)을 ‘공동 서비스’로 구조화하여 일반산업단지에 확산 적용함

■ 원칙 2. “현장 집행은 각 일반산단 관리기관이 책임 수행”

- 현장 민원, 시설 유지보수, 군·구 생활 행정 연계는 단지별 관리기관이 수행하되, 표준 SLA·SOP·단가표준에 따라 집행 품질을 통일함

■ 원칙 3. “중복 금지·공백 금지: 책임은 1곳, 실행은 다수 가능”

- 기능별 최종책임(Accountable)은 1개 기관으로 고정하고, 실행(Responsible)은 복수 기관의 참여가 가능하도록 설계함

■ 원칙 4. “권역 단위 공동대응”

- 안전, 환경, 재난, 교통 등 경계 외부효과가 큰 기능은 권역 단위로 합동점검, 공동훈련, 공동복구 체계를 운영함

■ 원칙 5. “성과연동(환류) 체계 제도화”

- KPI 달성 수준을 차년도 공모 우선순위, 지원 배분, 개선 컨설팅 투입의 근거로 활용함

(4) 추진체계

■ 인천광역시 산업단지 기능분담 및 연계 협의체(정례)

- 성격 : 정책, 조정, 의결 기구(분기 성과점검 중심)
- 공동의장 : 인천광역시(산업입지과 총괄) + 한국산업단지공단 인천지역본부
- 참여 : 산업단지공단 부평지사·주안부평지사, iH, IFEZ, 서구청, 강화군, 민간관리공단(인천 기계·인천서부) 등
- 운영 : 실무회의(월 1회) + 성과점검(분기 1회) + 긴급회의(재난/대형민원)
- 기능 : 연차 공동사업 패키지 승인, 표준 SLA/KPI 확정, 책임분장(RACI) 확정, 분쟁 조정

■ 공모·재원·사업관리 PMO(상시 운영)

- 성격 : 실행지원·기획·관리 사무국(상시 운영)
- 기능 : 공모 캘린더 운영, 사업카드 표준화, 제출서류 템플릿 제공, 리스크 레지스터 운영, 단계 게이트(Go/No-Go) 관리
- 산출물 : 연차 공모 파이프라인, 사업카드 표준서식, 월간 PM 보고서, 분기 성과점검표

3. 기능 분담 및 연계 운영모델 : 10대 모듈

■ 10대 모듈 설계 의미

- 산업단지 관리업무는 “행정처리”만이 아니라 시설, 안전, 환경, 기업지원, 구조고도화까지 포괄함
 - 이에 기능의 분담은 최소한 “민원 및 행정, 시설, 안전 및 환경, 기업지원, 공모 및 사업관리, 데이터 및 성과관리”를 포괄해야 실효성이 확보됨

■ 기능 분담 표준 매트릭스(안)

- 위 10대 기능 모듈은 인천광역시 9개 대상 산업단지에 공통적으로 적용하며, 각 모듈별로 “표준, 집행, 환류” 역할을 분담함

[표 13-4] 국가산업단지-일반산업단지 기능 분담 및 연계 운영모델(10대 모듈, 표준안)

기능모듈	한국산업단지공단 (국가산업단지) 역할	일반산업단지 관리기관 역할	인천광역시 역할	핵심 산출물
1. 표준 SLA/KPI	표준안 작성·고도화	적용·측정·보고	최종 확정·예산 연계	SLA 20항목, KPI 25항목
2. 공모·재원 PMO	공모 캘린더·템플릿 제공	후보사업 발굴·현장자료 제공	패키지 승인·대외 협의	파이프라인, 사업카드
3. 사업관리(PM)	PM 프레임·리스크 운영	현장 공정·운영관리	게이트 의결	리스크 레지스터

4. 민원 원스톱	분류체계·시스템 표준	실처리·현장조치	조정·분쟁해결	처리기한 표준
5. 입주·공장등록	체크리스트·가이드	계약·등록 처리	제도 정비	공통 FAQ
6. 시설자산·공동구매	사양서·단가표준	집행·감독	예산·조정	자산목록·단가표준
7. 안전·환경 합동관리	SOP·교육·합동점검 총괄	개선공사·단속 집행	유관부서 연계	분기 점검보고
8. 기업지원 공동프로그램	설계·연계기관 매칭	참여기업 모집·운영	정책·재원 연계	운영계획·만족도
9. 에너지·탄소(선택)	KPI·지원 프레임	데이터 수집·개선사업	광역 목표 연계	에너지 KPI
10. 데이터 플랫폼	DB 구조·품질규정	입력·갱신	거버넌스·보완	대시보드·표준

■ 모듈별 실행 설계

- (모듈1) SLA/KPI 단일화 : 단지 유형과 관계없이 민원처리 기한, 시설 복구시간, 합동점검 주기 등을 공통 기준으로 확정하고, 월간·분기 보고로 점검함
 - SLA는 “민원 처리기한, 시설 복구시간, 점검 주기”처럼 서비스 제공의 최소수준을 의미하며 KPI는 “SLA 준수율, 민원 처리기간 평균, 합동점검 이행률”처럼 성과를 계량화하는 지표임
 - 운영 방식 : 월간(민원, 시설), 분기(안전, 환경, 공모), 연간(기업지원, 투자, 에너지) 주기로 측정 및 보고하고, 분기 협의체에서 개선조치(환류)를 의결함
 - 핵심 포인트 : SLA는 “달성 가능하되 완화되지 않는 수준”으로 설정하고, KPI는 “측정 가능한 데이터 소스”를 전제로 설계함(데이터 플랫폼과 연동)
- (모듈2~3) 공모·PMO 공동화 : 후보 사업은 일반산업단이 ‘부지, 수요·현장자료’를 제공하고, 한국산업단지공단은 ‘사업화, 평가 대응, 서류 템플릿’을 제공하여 연차 패키지로 제출함
 - 후보 사업의 발굴은 현장 수요가 축적된 일반산업단지 관리기관이 주도(부지, 수요, 민원, 시설 취약지 등)
 - 사업화 및 평가 대응은 산업단지공단이 주도(공모 템플릿, 평가지표 대응표, 리스크 검토, 단계 게이트 운영)
 - 절차 표준 : ① 후보발굴 → ② 적합성 1차 검토(요건, 부지, 운영) → ③ 사전협의(유관부서, 관리권자) → ④ 신청서 작성 → ⑤ 대면평가 대응 → ⑥ 선정 후 PM 체계로 집행
 - 산출물 표준 : 사업카드, 리스크 레지스터(표준 항목), 월간 PM 보고(진도, 예산, 리스크)
- (모듈4~6) 민원 및 시설 운영 표준화 : 민원은 일괄 처리 체계로 통합(접수, 배분, 처리, 종결), 시설은 자산목록 기반 예방정비(PM) 루틴을 도입하고 공동구매로 단가 및 품질을 표준화함

- 민원 일괄 처리는 “접수, 분류, 배정, 처리, 종결”의 전 과정을 동일 분류체계로 운영하고, 대시보드로 처리 현황을 공동 공유함
 - 시설자산 관리는 “도로, 배수, 조명, 주차, CCTV” 등 자산목록을 만들고, 노후도 및 보수 이력을 누적하여 예방정비(PM)를 정례화함
 - 공동구매는 단지별 소규모 발주로 인한 단가 및 품질 편차를 줄이기 위해, 권역 단위로 동일 품목을 묶어 사양서 및 단가표준을 운영함
- (모듈7) 안전 및 환경 합동관리 : 분기별 1회 합동 점검과 상시 위험정보 공유(유해물질, 화재취약, 침수취약)를 운영하고, 비상대응 프로토콜을 SOP로 고정함
- 분기별 1회 합동 점검(산업단지공단, 군·구, 소방, 환경부서, 관리공단) 실시를 표준으로 하고, 점검 결과는 “조치율, 재발 민원, 취약시설 개선계획”으로 환류함
 - 비상대응 SOP는 사고 통보체계(비상 연락망), 초동조치, 대피, 언론 대응, 원인조사 및 재발 방지까지 포함해 표준 문서로 관리함
- (모듈8~9) 기업지원·에너지 연계 : 인력·수출·ESG·에너지 프로그램을 권역 단위로 공동 운영하고, 참여 기업을 묶어 프로그램의 규모 및 효과를 확대함
- 기업지원은 “참여 기업 풀을 권역 단위로 확대”하여 프로그램의 규모와 효과를 확보함(인력, 수출, ESG, 에너지)
 - 에너지 및 탄소(산업단지별 선택)는 단지별 여건 차이가 크므로, 시범단지부터 KPI를 도입하고 성과가 확인되면 확산하는 방식이 바람직함
- (모듈10) 데이터 플랫폼 : 기업, 민원, 시설, 안전, 사업 이력을 단일 DB로 관리하여 중복 조사를 제거하고, 성과연동 환류의 근거를 확보함
- 데이터는 기능분담의 “공통 언어”이며, 중복조사·중복보고를 제거하는 핵심 도구임
 - 최소 데이터 범주 : 기업(업종, 고용, 공장등록), 민원(유형, 처리 기간), 시설자산(노후도, 보수 이력), 안전 및 환경(점검 이력), 사업(공모, 예산, 성과)
 - 운영 원칙 : 소유권(인천시 총괄), 입력 및 갱신(각 관리기관), 품질 관리(PMO)로 역할을 분담

4. 권역별 연계 운영

■ 권역 운영의 기본 개념

- 안전·환경·교통·주차·재난 등 외부효과가 큰 기능은 “권역 단위 공동 대응”으로 운영하고, 기업지원 및 공모는 권역 단위 “공동 프로그램/패키지”로 운영하는 것을 원칙으로 함

- 기능 분담은 “단지별”로만 운영하면 분절이 반복되므로, 외부효과가 큰 기능(안전, 환경, 교통, 재난)은 “권역 단위”로 묶어 공동 대응 체계를 갖추는 것이 효율적임
- 권역 운영은 “조직 통폐합”이 아니라, 합동 점검·공동구매·공동 프로그램·공모 패키지 등 ‘공동 기능’을 권역 단위로 운영하는 방식임

■ 권역별 운영 예시(안)

- 남동권 : 남동국가산업단지 중심으로 인접 권역의 일반산업단지들과 공모, 기업지원, 안전 점검 패키지 운영
 - 운영 초점 : 공모 및 기업지원 패키지(청년친화, 환경개선, 스마트그린) + 제조 현장 안전 및 환경 합동 점검 강화
 - 우선 산출물 : 권역 공모 파이프라인(연 1회), 합동 점검 결과보고(분기), 시설 공동구매 품목(연 1회)
- 부평 및 주안권 : 부평 및 주안국가산업단지 중심으로 원도심 내 일반산업단지와 ‘안전, 환경, 교통, 주차’ 등 공동 대응
 - 운영 초점 : 교통, 주차, 환경 민원 공동대응, 원도심 노후 시설 자산관리(배수 및 도로) 강화
 - 우선 산출물 : 반복 민원 Top10 개선계획(반기), 시설자산 취약지 지도(연 1회)
- 서부권 : 인천서부산업단지, 청라1지구산업단지 중심으로 산업단지공단 표준 모듈(공모, 안전, 데이터)을 연계 적용
 - 운영 초점 : 서구청(행정), 민간관리공단(현장), 산업단지공단(표준) 3자 연계로 “민원 원스톱 + 공동구매 + 공모 템플릿”을 빠르게 정착
 - 우선 산출물 : 민원 처리 표준화(월간), 공동구매 단가표(연 1회)
- IFEZ권 : 송도지식정보산업단지(IFEZ) 중심으로 국제협력 및 투자유치 기능을 역확산(공모, 기업지원, 데이터 표준 연계)
 - 운영 초점 : 투자, 입주 관리, 국제협력 역량을 ‘기업지원 프로그램’으로 재구성하여 일반산업 단지에도 확산(역확산 모델)
 - 우선 산출물 : 국제협력 및 투자유치 연계 프로그램(연 1회), 데이터 표준 연계(상시)
- 강화권 : 강화하점산업단지 중심의 경량형 공동서비스(공모 PMO, 안전 SOP, 데이터 표준 제공, 현장집행은 강화군 수행)
 - 운영 초점 : 공모 PMO, 안전 SOP, 데이터 표준을 제공받고, 현장집행은 강화군이 수행하는 “경량형 공동서비스” 적용
 - 우선 산출물 : 시범 공모 1건 발굴(연 1회), 합동 점검 참여(분기)

5. 제도화 패키지 및 단계별 추진 로드맵

■ 제도화 3종 세트

- Set 1. 기능분담 협약(MOU) : 대상 9개 단지 및 10대 모듈, RACI, 분쟁조정, 데이터 공유, 비용부담 원칙 명시
 - 목적 : 9개 단지 대상, 10대 모듈 적용, RACI 고정, 분쟁조정, 데이터 공유, 비용부담 원칙을 문서로 확정
 - (필수)부속서 : ① 기능 분담 매트릭스(표 13-3) ② 협의체 운영규정 ③ PMO 운영규정 ④ 데이터 표준(항목, 권한, 보안)
- Set 2. 표준 운영규정(SOP) : 합동 점검 SOP, 민원 처리기준, 시설 PM 루틴, 데이터 품질 관리 규정
 - 필수 SOP : 합동 점검 SOP, 민원 원스톱 처리 기준, 시설 예방정비(PM) 루틴, 데이터 품질 관리 규정
 - 운영 방식 : “버전 관리(개정 이력)”를 두고 분기마다 개선(현장 피드백 반영)
- Set 3. 성과협약(KPI 연동) : 월간·분기·연간 성과 평가 결과를 차년도 공모 우선순위 및 지원 배분에 연동
 - 월간·분기·연간 성과를 평가하고, 그 결과를 차년도 “지원 배분, 공모 우선순위, 개선 컨설팅 투입”에 연동
 - KPI는 “측정 가능”과 “개선 가능”을 동시에 충족하도록 설계(현장집행과 연결)

■ 단계별 추진 로드맵

- 단기(0~6개월) : 기반 구축
 - 기능분담 매트릭스 확정
 - MOU 체결, 협의체 및 PMO 출범
 - 공모 캘린더, 사업카드, 서식 템플릿 배포
 - 합동 점검 1회 시범 및 개선과제 도출
 - 통합 DB 요구사항 정의 및 시범 입력(민원, 시설, 자산)
- 중기(6~24개월) : 확산 및 성과 가시화
 - 통합 DB 1차 오픈(민원, 시설, 기업)
 - 공동구매 3개 품목 이상 시행(단가표준 운영)
 - 공동 기업지원 프로그램 연 1회 이상 정례화

- 연계형 공모 패키지 2건 이상 제출(선정 여부와 무관하게 제출 실적 KPI 관리)

○ 장기(2~5년) : 정착 및 고도화

- KPI 기반 성과연동 체계 정착(예산, 지원, 우선순위)
- 안전 및 환경 공동대응 상시화(점검, 교육, 훈련)
- 데이터 기반 시설투자 우선순위 운영(노후도 및 반복 민원 기반)

6. 기대효과

■ 인천광역시의 국가산업단지와 일반산업단지 간 기능분담 및 연계에 따른 기대효과는 정량 및 정성지표 중심으로 다음과 같음

○ 관리서비스 격차 해소

- 민원처리 기간 단축, 시설 복구시간 단축, SLA 준수율 제고

○ 공모·재원 경쟁력 강화

- 공모 제출 및 선정 건수 증가, 외부재원 유치액 확대, 사업관리 리스크 감소

○ 리스크 감소

- 안전사고 및 환경 민원 감소, 합동점검 이행률 제고, 비상대응 속도 향상

○ 운영효율 개선

- 공동구매 단가 절감, 예방정비 도입에 따른 유지보수 비용 구조 개선, 중복조사 제거(데이터 단일화)

3절. 인천광역시 차원의 성장유망산업 배치 및 공간 구조 재편 방향

1. 공간 구조 재편의 필요성

■ 문제 인식 : 단절 및 분절 구조의 고착

- 인천시 노후산업단지의 공간구조는 “조성 시기”와 “입지 조건”의 차이가 누적되면서, 산업 단지 간 기능이 연결되지 못하고 분절된 형태로 고착화된 상황으로 진단됨
 - 조성 시기 차이에 따른 기반 격차
 - － 초기에 조성된 산업단지는 도로, 주차, 배수, 녹지, 편의 등 기반이 상대적으로 취약한 반면에 이후에 조성된 산업단지는 일부 지원 기능이 보강되었으나 권역 차원의 연계 설계가 부족하여 “기능의 연결”이 약함
 - 입지 조건 차이에 따른 운영 구조 분리
 - － 항만, 공항, 고속도로 등의 접근성이 다른 산업단지가 공존하나 통근, 물류, 환승 거점이 단지별로 분절 운영되어 기업 및 근로자 입장에서 “실질 연결성”이 낮음
 - 산업 집적 패턴 차이에 따른 가치사슬 단절
 - － 국가산업단지(대규모 집적 및 플랫폼 기능)와 일반산업단지(중소제조 및 현장기능)이 동일 권역에 존재하더라도 R&D, 생산, 검증, 유통, 지원 기능이 단지 경계를 넘어 체계적으로 조립되지 못함

■ 재편목표(권역 단위 가치사슬 재조립)

- 공간재편의 목적은 단지별 개별 개선이 아니라 “권역 단위 가치사슬 재조립”을 통해 산업 단지 간 기능 연계 및 시너지를 실질적으로 만드는 데 있으며 다음의 3개의 목표로 구분하여 정리할 수 있음
 - 목표 1. “핵심 기능 집적 및 현장 기능 분산 연동”
 - － 성장유망산업의 핵심 기능은 거점에 집적하고 생산, 검증, 물류 및 작업환경 지원 기능은 일반 산업단지에 분산 배치하여 연동함
 - 목표 2. “전환 비용 최소화”
 - － 기존의 제조 기반을 배제하지 않고 공정혁신, 스마트화, 친환경화로 업그레이드하는 방식으로 신산업과 공존 구조를 구축함
 - 목표 3. “운영 연결성 확보”
 - － 물리적 연결만이 아니라 통근, 대중교통, 물류 운영체계를 통합 설계하여 체감 가능한 연결성을 확보함

■ 판단 기준(우선순위 평가 프레임)

○ 산업 배치 및 공간재편의 우선순위는 아래 기준으로 평가 및 선정함

- 산업 적합성 : 기존 기반, 전환 가능성, 공급망과의 연계성
- 공간성 : 가용부지, 재배치 가능성, 용도전환 난이도, 시설 노후도
- 접근성 : 광역교통, 물류축, 통근 수요(근로자 이동)
- 집적 파급력 : 앵커 유치 가능성, 기업 간 연계효과, 기술 및 인력 수요
- 실행 가능성 : 관리기관 역량, 자원 트랙 적합성, 인허가 리스크

2. 유망 성장산업의 배치 방향

■ 기본 방향

- 유망 성장산업은 “거점 집적(국가산업단지 중심)”과 “연동 분산(일반산업단지 중심)”을 결합하는 방식이 적합함
- 즉, 유망 성장산업은 국가산업단지를 중심으로 집적하되, 일반산업단지에는 관련 지원 기능과 생산 및 실증 기능을 분산 배치하는 구조가 적절하다는 의미임
 - 국가산업단지 : “앵커 및 플랫폼” 기능의 집중
 - 고부가 첨단제조, 데이터·지식기반 기능, 기업지원 플랫폼(공모, 투자, 인력, 산학연) 및 대규모 앵커 유치 기능을 집중함
 - 일반산업단지 : “현장 기반” 기능의 분산 및 연동
 - 부품·장비·중간재 생산, 시제품 제작 및 현장 실증, 유통·창고·집배송, 근로환경·복지·통근 지원 등 현장기능을 분산 배치하고 거점과 운영체계로 연계함
- 예를 들어, 첨단제조, 데이터, 지식기반 산업은 남동 및 송도지식정보산업단지에 집중적으로 배치하고, 일반산업단지에는 생산, 유통, 근로환경의 지원 기능을 연계 배치하는 형태를 들 수 있음

[표 13-5] 유망 성장산업 배치 원칙

산업군	배치 원칙	주요 입지
첨단제조·AI	집중 집적	남동, 송도
지식·연구	집적·연계	송도
생산·실증	분산 배치	부평, 인천기계
생활·환경	분산 보완	청라, 인천서부, 강화하점

- '기존 입주 업종'과의 연관성 : 산업구조(주요 업종 및 공급망)에서 전환 및 확장이 가능한 고부가 영역을 우선 도출하였음
- '기존 인프라' 활용 가능성 : 물류축(항만 및 공항), 연구 및 실증 인프라, 기업지원기관 및 대학 등 활용 가능 자산을 전제조건으로 반영하였음
- '인천 미래 산업지도'와의 정합성 : 산업벨트 및 거점 기능(송도, 남동, 청라, 주안, 부평 등) 정의를 우선 준거로 적용하였음
- 산업별 '사전 규제 스크리닝' : 환경, 안전, 교통유발, 공장 설립 승인, 위험물, 소방 등을 체크 리스트화하고, 패스트트랙(사전협의 일괄)과 연동하였음
- 재원 및 사업방식은 3트랙(공모 및 출연, 투자형 펀드, 민간대행)을 기본으로, '단기 실행 가능 → 중기 투자 회수형 → 장기 용도전환 및 복합개발' 순으로 조합하였음

■ 배치 논리

- 성장유망산업을 업종 지정으로만 추진하면 단지 간 경쟁과 중복 투자가 발생하므로 “가치 사슬 단계”로 기능을 분해하여 배치함
 - 1단계(핵심) : 기획, R&D, 데이터, 표준 및 인증, 고부가 공정
 - 2단계(확산) : 부품·장비·중간재 생산, 공정개선(스마트화), 시제품 제작
 - 3단계(현장) : 시험·검증·실증, 유통 및 물류, 작업환경·복지·통근 지원
- 국가산업단지는 1단계 중심, 일반산업단지는 2~3단계 중심으로 배치하되 “데이터, 물류, 통근” 운영체계를 공동화하여 단절을 방지함

■ 인천광역시 산업단지 적용 실무 예시

- 예시 1. “남동(첨단제조)-송도(데이터·지식)-일반산단(생산·검증·물류) 연동 패키지”
 - 거점(남동) : 스마트공장 및 첨단제조 도입, 공정혁신 수요 기업군을 집중
 - 거점(송도) : 데이터/AI, R&D, 지식기반 서비스, 글로벌 협력 기능 집적
 - 연동(일반산단) : 부품·가공·조립 생산, 시제품 제작, 현장 실증, 창고 및 집배송, 작업환경 지원
 - 즉시 실행 과제(단기 6~12개월)
 - “공정 데이터 기반 파일럿” 프로그램 : 송도(분석 및 솔루션), 남동(적용), 일반산단(현장 검증) 순환 구조
 - “작업환경 및 통근 패키지” 우선 적용 : 생산기능이 많은 일반산업단지에 근로환경 개선(리뉴얼, 복지, 안전)과 통근 연계를 먼저 투입하여 인력 유입 기반 확보
- 예시 2. “서부권 일반산단 중심 물류·집배송 연계 패키지”

- 거점(제조) : 남동, 부평, 주안(국가산업단지)의 제조 기능
- 연동(물류) : 인천서부·청라1지구(일반산업단지)에 보관, 집배송, 회차 기능을 연계
- 즉시 실행 과제
 - “권역 집배송 거점” 후보지 선정 및 운영모델 확정(공공 및 민간)
 - “물류 동선 개선” 사업카드 발굴 : 상하차 공간 정비, 회차 체계 개선, 피크 분산 운영

○ 예시 3. “부평·주안 제조기반과 인천지방·인천기계 현장기능 연동 패키지”

- 거점(부평·주안) : 기존 제조 집적 기반 유지, 설비·공정 개선 중심 전환
- 연동(인천지방·인천기계) : 부품, 가공, 정비, 유지보수 및 숙련 기술 기반 활용
- 즉시 실행 과제
 - “공정 개선 과제와 협력사 매칭” 체계 : 거점의 개선 수요를 연동 산업단지의 협력기업 풀과 연결
 - “공동 인력 양성” 프로그램 : 권역별 교육기관과 기업 수요 기반 공동 훈련 및 채용 연계

3. 광역 차원의 공간 연계 전략

■ 기본 방향

- 산업단지 간 물리적 연계뿐 아니라, 교통·통근·물류 체계를 통합적으로 고려한 광역 차원의 공간 연계 전략이 필요함
- 물리 연결 : 진출입 개선, 병목 구간 해소, 간선도로 및 보행축 정비
- 운영 연결 : 통근버스, 환승거점, 집배송 및 회차체계, 공동 주차 및 공유 거점

■ 권역 연계 설계 요소(4층 구조)

- 층위 1. 산업 기능 연계 : 거점과 연동 간 기능 흐름(인력, 자재, 데이터)을 정의
- 층위 2. 통근 연계 : 출발지, 환승거점, 산업단지를 기준으로 노선 및 배차 설계
- 층위 3. 물류 연계 : 중간재 이동 및 배송·보관을 반영한 동선 및 공동 거점 설계
- 층위 4. 지원시설 연계 : 청년 및 근로자 편의, 복지, 문화시설을 거점축에 연동 배치

4. 실행 절차, 행정처리, 필수 문서

- 이 절차는 앞서 기술한 “배치 방향·권역 연계 전략”을 실제 사업으로 전환하기 위한 표준 프로세스로서 핵심은 “3대 관문(게이트)”을 통해 행정 확정 후 다음 단계로 이행하는 구조임

(1) 추진체계 및 3대 관문(게이트)

■ 추진체계(4단)

- 인천광역시(총괄), PMO(기획, 문서, 일정), 산업단지 관리기관(현장집행), 유관부서 및 기관(협의 및 인허가) 구조로 운영함

■ 3대 관문(게이트)

- 게이트 1. “사업 적합성 확정” : 산업 배치 방향 부합 여부, 부지·수요·운영 가능성 확정
- 게이트 2. “계획 및 인허가 경로 확정” : 계획변경 필요 여부 및 협의기관 및 기간 확정
- 게이트 3. “재원 및 사업방식 확정” : 공모형, 투자형, 민간대행형 트랙 확정 및 예산(매칭) 확정

(2) 단계별 표준 절차

■ 1단계(0~2개월) : 후보사업 발굴 및 사업카드 확정

- 행정처리
 - 관리기관이 후보사업 제출 → PMO 적합성 1차 검토 → 인천시 내부 보고로 후보사업 풀 확정
- 필수 문서
 - 후보 사업 제안서(관리기관 제출용)
 - 사업카드(사업명, 위치, 기능, 사업비 범위, 재원 트랙, 일정, 운영주체, KPI, 리스크)
 - 우선순위 평가표(정량 및 정성 평가 혼합)

■ 2단계(2~4개월) : 사전협의 및 계획·인허가 경로 확정(게이트 2)

- 행정처리
 - 유관부서(도시계획, 교통, 환경, 소방, 상하수, 전기 및 가스, 도로관리) 사전협의 → 계획변경 필요 여부 판정 → 사업별 인허가 및 협의 일정(개월) 확정
- 필수 문서

- 사전협의 요청공문
- 사전협의 설명자료(사업개요, 위치, 기능배치, 교통 및 물류 변화, 환경 및 안전 스크리닝, 사업비, 재원 가안)
- 계획 및 인허가 체크리스트(사업별)

■ 3단계(4~8개월) : 재원 및 사업방식 확정과 공모, 투자 패키지화(게이트 3)

○ 행정처리

- 사업별 트랙 확정(공모형, 투자형, 민간대행형) → 예산편성(시비 및 구비) 또는 매칭 재원 확정 → 공모 신청, 투자제안(RFP), 민간제안 접수

○ 트랙별 필수 문서

- 공모형 : 공모신청서, 지방비 부담확약(해당 시), 부지확보 증빙(해당 시), 의견 수렴 결과표(해당 시)
- 투자형 : 투자설명서(IM), 수요검토자료(임대 및 분양), 민간사업자 공모(RFP), MOU(인천시, 관리기관, 민간)
- 민간대행형 : 민간제안서(자금조달 및 공공기여 포함), 행정지원 일정표(공공 내부), 조건부 승인 항목 목록(리스크 통제)

■ 4단계(8~18개월) : 설계, 인허가, 착공 및 준공, 정산

○ 행정처리

- 설계(기본 및 실시설계) → 인허가 접수, 보완, 승인 → 발주와 착공 → 준공 및 사용개시 → 정산 및 성과보고(KPI)

○ 필수 문서

- 설계용역 과업지시서(공공 발주 시), 설계도서 및 내역서
- 공정표 및 안전관리계획서(해당 시)
- 준공검사와 사용승인 서류(해당 시)
- 정산보고서 및 성과보고서(KPI 포함)

(3) 운영 연결(통근, 물류, 데이터) 병행 절차

■ 통근(통합 통근버스)

- 통근수요조사 → 권역 순환형 노선 및 배차 계획 → 운영주체 및 계약 확정 → KPI 운영

(이용률, 정시성, 통근시간, 만족도)

■ 물류(집배송 거점)

- 물류 실태조사 → 집배송 거점 후보지 선정 및 운영모델 확정 → 회차, 상하차, 시간대 분산 운영규정 확정

■ 데이터(성과 플랫폼)

- 데이터 항목 정의(기업, 민원, 시설, 안전, 사업) → 입력 및 갱신 책임 분담 확정 → 대시보드 운영 및 월간 및 분기 성과환류

(4) 산업단지별 고부가가치 산업유치를 위한 인허가·재정·운영 측면의 정책수단

- 본 내용은 보고서의 핵심 목표인 '사전협의·인허가·재원조달 절차의 표준화' 및 '유형별 맞춤형 전략'과 정합적으로 구성하는데 목적이 있음
- 재원 및 사업방식은 앞서 기술한 구조고도화 3대 사업 유형(산단환경개선펀드 / 민간대행 / 산단환경조성 출연사업)을 그대로 적용하고, 단·중·장기 조합전략으로 구체화하였음
- 유치 산업군은 인천광역시 정책자료의 산업 벨트와 거점 기능 정의(바이오-반도체-소부장, 로봇-모빌리티-첨단의료, ICT 융복합 등)를 우선 준거하여 단지별 기능 정의와 연결하였음
- 기업 관점의 개선 및 정책 방안 도출을 위해, 패키지별로 '지자체 및 관리기관의 실행 파트'와 '기업 실행 및 준비 파트'를 분리하여 제시하였고, 기업편익(시간·비용·리스크)을 명시하였음

가. '산업유치 패키지' 표준 구성(5대 항목)

■ 패키지는 '인허가(시간), 입지(밀도), 제도(예측가능성), 재정(자금), 운영(사후지원)' 5대 항목으로 구성하였음

- 각 항목은 '지자체 및 관리기관의 실행'과 '기업 실행 및 준비'를 분리 제시하여, 실무자가 바로 체크리스트로 활용 가능하도록 하였음

(A) 인허가(패스트트랙) 패키지

■ (지자체 및 관리기관) '사전협의 일괄 패키지' 운영 : 도시계획, 교통, 환경, 소방, 상하수 등 유관부서 합동 사전협의를 '1회 세트'로 운영

- (지자체 및 관리기관) '산업별 규제 스크리닝 체크리스트' 제공 : 환경, 위험물, 공장설립승인, 교통유발, 소음·진동 등 리스크를 업종별로 사전 분류
- (지자체 및 관리기관) '처리기한 목표(KPI)' 설정 : 법정기한과 별개로 내부 목표기한 설정 및 게이트(적합성 → 인허가경로 → 자원 및 방식) 통과 기반으로 다음 단계 진입
- (기업) '표준 사업카드' 제출 : 기능, 부지, 사업비, 자원트랙, KPI, 리스크 등 제출(사전 협의 착수 조건)
- (기업) 인허가 리스크 자료 사전제출 : 공정, 배출, 위험물, 교통유발 등 핵심 데이터 (설계 전제)를 초기 단계에서 제출하여 협의 반복을 최소화

(A-1) 패스트트랙 운영 프로세스(SOP, 예시)

- (목적) 업종 및 부지별 인허가 쟁점을 '설계 및 투자 이전' 단계에서 1회에 정리하여, 반복 협의(재협의)를 최소화하고 사업 일정의 예측 가능성을 높임
- (적용 대상) 구조고도화 구역 내 신축·증축·용도변경, 지식산업센터·연구소·시험 및 인증 시설, 지원시설(복지 및 편의) 설치, 공동장비·공동에너지 설비 도입 등
- (절차) ① 사업카드 접수(관리기관) → ② 규제 스크리닝(업종 및 부지별) → ③ 합동 사전 협의(부서 합동) → ④ '사전협의 결과서' 발급(조건 및 보완사항 포함) → ⑤ 인허가 로드맵(기간 및 관문) 확정 → ⑥ 자원과 방식 확정 및 후속 인허가 착수
- (핵심 산출물) '사전협의 결과서 1종'과 '인허가 로드맵 1종'을 고정 문서로 운영하고, 이후 변경은 '변경 사유, 영향, 대안'을 포함한 변경관리 절차로 통제
- (실무 체크 포인트) 동일 안건을 부서별로 분절 접수하지 않고 '원스톱 접수창구'에서 일괄 접수 및 배포(문서 버전 단일화)

(A-2) 인허가 리스크 사전판정 항목(업종 공통, 예시)

- (공장 및 건축) 공장 설립(승인과 신고) 여부, 건축허가(대수선 포함) 경로, 개발행위허가 및 지구단위계획 등 도시계획 연계 여부
- (환경) 대기 및 수질 배출시설 해당 여부, 폐기물 처리계획, 토양 및 지하수 오염 우려, 소 규모 환경영향 및 사전환경성 검토 필요성(사업 규모에 따라 상이함)
- (안전) 위험물 및 고압가스 등 취급 여부, 산업안전보건(공정안전) 해당 여부, 소방(피난, 방화구획) 요건
- (교통 및 민원) 교통유발 및 주차수요, 대형차량 동선, 야간물류·소음·진동 리스크(주거지

인접 산업단지 우선)

- (데이터 제출) 기업은 '공정 개요, 배출 및 위험물, 교통유발' 3종 핵심 데이터를 초기 제출하고, 지자체는 '보완요구 1회 원칙'으로 처리하여 협의 반복을 최소화

(B) 입지 및 공간(건폐율, 용적률 및 용도) 인센티브 패키지

- (지자체 및 관리기관) 구조고도화 구역(지원시설구역 및 복합구역 등) 설정 또는 변경 검토를 선행하여 인센티브 적용 근거를 확보
- (지자체 및 관리기관) '공공기여와 인센티브 간 연계' 표준협약(안) 운영 : 공동주차, 녹지, 근로자 복지, 안전, 환경, 에너지 설비 등 기여 항목을 체크 리스트화
- (지자체 및 관리기관) 도심형 산업단지는 '수직형(집적형) 개발' 유도, 물류·환경 민감형 산업단지는 '동선 및 환경 기준' 충족 조건부로 인센티브 적용
- (기업) 인센티브 신청 시 '공공기여 패키지' 동시 제안 : 공공기여의 범위, 공사비, 운영 주체를 포함하여 제시(협약 체결 전제)
- (기업) 교통유발, 주차(TDM), 환경저감계획을 설계 전 단계에서 제시(인센티브 조건 충족 여부 판단 자료)

(B-1) 공공기여와 인센티브 연계 운영 규칙(예시)

- (원칙) 건폐율 및 용적률 등 인센티브는 '공공기여'와 1:1로 연계하여, 특혜 논란을 사전에 차단하고 의사결정 속도를 확보
- (공공기여 메뉴) ① 공동주차 및 회차시설, ② 공개공지, 녹지, 보행축, ③ 근로자 복지(기숙사, 어린이집, 의료 및 문화), ④ 안전 및 환경(집진, 폐수, 방재 및 소방), ⑤ 에너지(태양광, ESS, 열원) 등
- (표준 협약서 구성) 공공기여 범위, 공사비, 운영 주체, 운영 기간, 이용료(해당 시), 유지 관리 책임, 성과지표(KPI), 위반 시 조치(환수 및 감액) 조항을 포함
- (도심형 산업단지) 수직형 집적개발 시 '교통유발 저감(TDM), 공개공지, 주차공유'를 필수 조건으로 고정
- (환경 민감 산업단지) 물류 동선, 방재, 배출·소음 기준을 충족하는 조건부 인센티브(선(先) 기준적용, 후(後) 인센티브 지급) 방식 적용

(C) 제도 및 조직(원스톱, 거버넌스, SOP) 패키지

- (지자체 및 관리기관) 권역 PMO(인천광역시) + 단지별 실행조직(관리기관) + 산업별 협의체(기업, 대학, 연구기관) '3층 거버넌스' 운영
- (지자체 및 관리기관) '10대 기능 모듈'을 공통 적용하고 모듈별 '표준-집행-환류'의 기능 분담을 명문화
- (지자체 및 관리기관) 기능분담 협약(MOU) + 표준 운영규정(SOP) + 추가 제도화 세트로 구성되는 '제도화 패키지' 적용
- (기업) 산업별 협의체 참여 및 수요 제공 : 시설, 인력, R&D, 규제, 물류 등 수요를 정기적으로 제공하고, 공동사업(공모 및 펀드) 참여 의사결정을 적기 수행
- (기업) KPI 및 성과자료 제공 동의 : 사업 선정과 인센티브 제공 조건으로 성과지표(고용, 투자, 에너지, 매출 등) 제공 및 검증 체계를 수용

(C-1) 원스톱(One-stop) 운영체계(RACI, 예시)

- (권역 PMO : 인천광역시) A(최종책임) : 정책·재원 트랙 승인, 부서 조정, 성과관리 체계 설계
- (단지 실행조직 : 관리기관) R(실행책임) : 사업카드 발굴·관리, 기업 수요 확보(LOI), 사전 협의 운영, 공모/IM/RFP 작성
- (관계부서 및 유관기관) C(협의) : 도시계획, 교통, 환경, 소방, 상하수, 전력, 산업공, IH 등 검토 및 조건 제시
- (기업과 투자자) I/R(준비 및 참여) : 수요 및 데이터 제출, 공공기여 및 운영계획 제시, 성과지표 제공
- (SOP 고정) '접수-스크리닝-사전협의-결과서-재원확정-집행-환류' 7단계를 표준으로 고정하고, 산업단지별로 '필수 협의부서 목록'만 가변으로 운영

(D) 재정 및 금융(공모, 펀드, 민간대행) 패키지

- (지자체 및 관리기관) '3대 재원 트랙'을 표준 옵션으로 운영 : ① 산단환경조성 출연사업(공모 및 통합패키지), ② 산단환경개선펀드(투자형), ③ 민간대행사업(개발형)
- (지자체 및 관리기관) 단기에는 공모형 파이프라인(사업카드 묶음과 사전협의 완료) 구축

→ 중기 투자형(PFV/SPC) → 장기 개발형(용도전환·복합개발)으로 확장

- (지자체 및 관리기관) 공모형은 '최소 2개 이상' 사업을 일정 구역에 집적화하는 통합 패키지 원칙을 준수
- (기업 및 민간) 투자형(펀드) 참여 시 IM(투자설명서), 수익 및 회수 구조, SPC 구조(안)을 제출하고, 입주수요, 임대 및 분양 계획을 명확화
- (기업 및 민간) 개발형(민간대행) 참여 시 공공기여 및 인센티브 협약안과 토지이용 변경(안)을 포함한 단계별 인허가 로드맵을 제안

(D-1) 3대 재원 트랙 선택 기준(실무용, 예시)

- (출연 및 공모형) 공공성이 높고 단기간 체감 개선이 필요한 경우(근로 환경, 경관, 안전, 공동시설) '최소 2개 이상' 사업 집적 원칙에 따라 묶음 구성
- (투자 및 펀드형) 수익모델이 존재하고(임대, 분양, 운영수익), 집적형 시설 공급이 필요한 경우(지식산업센터, 복합지원시설, 기숙사 등) 인허가 및 밀도 인센티브의 '조건부 확정'의 선행 필요
- (개발 및 민간대행형) 용도전환 및 복합개발을 통해 민간이 투자 및 운영 모델이 가능한 경우(유희부지, 경계부 완충녹지 인접지 등) 공공기여, 민원, 운영책임을 계약으로 고정
- (조합 전략) 단기 공모형으로 '이미지 및 근로 환경' 개선 → 중기 투자형으로 '성장공간' 공급 → 장기 개발형으로 '기능 전환' 확장 형태로 조합

(D-2) 민간투자 유도 구조(예시)

- (PFV/SPC) : 시설(지식산업센터, 공동장비, 기숙사) + 임대수요(LOI) + 인센티브(밀도 및 용도) + 공공기여(협약) 4요소를 패키지로 제시하여 투자확률을 제고
- (리스크 분담) : 인허가 및 도시계획 리스크는 공공이 '게이트2'에서 선 확정하고, 수요·금리·공정 리스크는 민간이 부담하되, 공공은 임차수요(공공기관, 지원기관 입주) 등으로 초기 안정성 지원

(E) 운영(유치 세일즈 및 입주 후 After-care(사후 관리)) 패키지

- (지자체 및 관리기관) '유치 세일즈 키트' 표준화 : 단지별 입지, 부지, 임대와 분양, 인허가 경로, 인센티브, 지원사업을 1권(또는 1개 PDF)의 메뉴얼로 제공
- (지자체 및 관리기관) 타깃 기업 리스트 운영 : 산업별 Top, 중견, 스케일업으로 구분

하여 접근(정기 업데이트)

- (지자체 및 관리기관) 입주 이후 애프터케어(사후 관리) 운영 : 인력, R&D, 수출, 규제, 확장부지 매칭을 연차별로 제공(이탈 방지)
- (기업) 초기 1~2년 내 '확장 수요(부지, 전력, 용수, 인력)' 로드맵을 제시하여 시 및 관리기관의 선제적 인프라 대응을 가능하게 함
- (기업) 공동사업 참여 : 공동장비 및 시험, 인증·공동물류·통근 등 공동 인프라의 운영 주체(협동조합, 법인, 위탁 등) 설계에 참여

(E-1) 유치 세일즈 키트(표준 목차, 예시)

- ① 단지 요약(기능, 타깃 산업, 입지 장점), ② 가용부지(분양, 임대, 유희부지), ③ 인허가 경로(패스트트랙 절차 및 기간), ④ 인센티브(밀도, 용도, 공공기여), ⑤ 재정 및 금융(공모, 펀드, 대행), ⑥ 인력, R&D, 시험 및 인증 연계, ⑦ 운영 After-care(입주 후 지원), ⑧ 담당자 원스톱 연락처
- (운영 방식) '산단별 1권'으로 고정하고, 분기 1회 업데이트(가용부지, 공모 일정, 지원사업 변경 반영)

(E-2) 입주 이후 After-care(이탈 방지) 서비스 카탈로그(예시)

- (인력) 채용박람회, 공동훈련(디지털, 뿌리, 안전), 통근 지원
- (R&D) 송도, 대학 및 연구기관 매칭, 공동장비, 시험 및 인증 지원
- (수출 및 판로) 전시 및 바이어 매칭, KOTRA 및 무역협회 연계(해당 시)
- (확장) 확장부지, 전력, 용수 수요 조기 파악 및 인프라 선투자(기업 '확장 로드맵' 제출 연계)

나. 산업단지별 '유치산업 × 패키지' 적용 방안

- 본 파트에서는 13장 3절의 2항에서 제시한 '산업단지별 기능 정의 및 유치(고부가가치) 산업 설정'과 관련하여 실제 실행사업으로 전환하기 위한 '유치산업 × 패키지(안)' 적용 방안을 제시하고자 함
- 이에 따라 13장 3절의 2항과 3절의 4항 서술 수준을 다음과 같이 구분함
 - 유치(고부가가치)산업 : 산업단지별 유치산업(구체 산업명) 제시(3절 2항, [표 13-5] 참고)
 - 유치산업 × 패키지 : 유치산업을 실행하기 위한 패키지(사업, 시설, 프로그램, 인프라) 구성

(3절 4항)

■ 따라서 산업단지별 ‘유치산업 × 패키지(안)’는 ‘인허가, 입지, 제도, 재정, 운영’ 5개 항목으로 통일하여 서술하였으며, 3절 2항([표 13-5])에 제시된 유치산업이 3절 4항 패키지에서 누락되지 않도록 정합성을 유지하였음

○ 본 파트에서 사용하는 표기 ‘A-패스트트랙’과 ‘B-인센티브’는 다음과 같이 정의함

- A-패스트트랙 : 게이트 2단계에서 주요 사전협의 및 검토를 일괄 수행하여 인허가 경로, 일정, 선행조건을 조기 확정하는 방식
- B-인센티브 : 공공기여(복지, 안전, 환경, 에너지 등)와 연계하여 용적률 및 입지지원 등 인센티브를 조건부로 부여하는 방식

(A) 남동국가산업단지

■ 기능 정의

○ 수도권 서부 제조 및 수출 플랫폼형 산업단지를 '소부장 공급과 스마트그린 제조' 중심으로 고도화하고, 송도(바이오 R&D), 영종(바이오 및 반도체)과 연동해 밸류체인을 완성하는 거점

■ 우선 유치 산업군

- 바이오 원부자재 및 소부장(소재, 소모품, 공정장비, 포장)
- 반도체 및 전자 소부장(후공정, 검사 및 테스트, 전력반도체 부품 및 장비)
- 스마트그린 제조 솔루션(산업에너지 및 탄소관리, 공정데이터 및 IIoT)

■ 산업별 '유치산업 × 패키지'

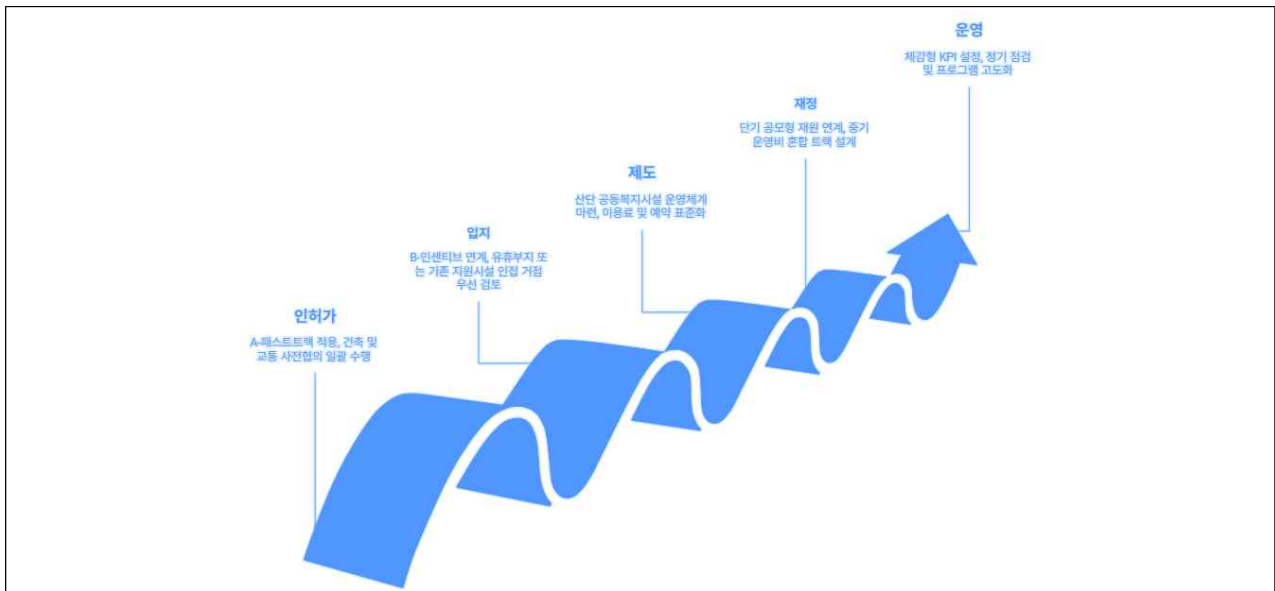
○ ‘청년문화센터 구축’ 패키지(안)

- (인허가) A-패스트트랙 적용, 건축 및 교통(주차 포함) 사전협의를 일괄 수행하고 운영주체 및 공동이용 방식(이용협약)을 인허가 착수 조건으로 고정
- (입지) B-인센티브 연계, 산업단지 내 유희부지 또는 기존 지원시설 인접 거점을 우선 검토하고, 대중교통 접근성과 기업 공동이용 편의성을 기준으로 후보지를 선정
- (제도) 산단 공동복지시설 운영체계를 마련하고, 이용료, 예약, 프로그램 참여 기준을 ‘입주기업 공동 이용 규칙’으로 표준화
- (재정) 단기 공모형(근로환경·복지) 재원 연계를 우선 적용하고, 중기 운영비는 지방비와 기업 분담(이용료 등) 혼합 트랙으로 설계
- (운영) 교육 참여자, 청년 유입(채용 및 정주), 근로자 만족도 등 체감형 KPI를 설정하고 정기

점검 및 프로그램 고도화(after-care) 체계를 운영

[표 13-6] 청년문화센터(첨단기술 인력양성 아카데미 운영) 구축 프로세스

단계	주요내용
인허가	A-패스트트랙 적용, 인허가 프로세스 가속화, 운영주체 및 이용협약 확정
입지	B-인센티브 연계, 유휴부지 또는 기존시설 인접 거점 우선 검토(대중교통 접근성 고려)
제도	공동복지시설 운영체계를 마련, 입주기업 공동 이용 규칙 표준화
재정	단기 공모형 재원 우선 적용, 중기 운영비(지방비+기업분담금) 설계
운영	체감형 KPI 설정, 정기 점검 및 프로그램 고도화 체계 운영



【그림 13-10】 청년문화센터(첨단기술 인력양성 아카데미 운영) 구축 프로세스

○ ‘로봇 제조 기반 스마트공장 유치’ 패키지(안)

- (인허가) A-패스트트랙 적용, 제조 안전·소음·물류동선(대형차량 포함) 중심의 사전 스크리닝을 우선 수행하고, 공정 및 안전 핵심 데이터의 초기 제출을 착수 조건으로 설정
- (입지) B-인센티브 연계, 로봇 제조·부품·자동화 기업 집적구역을 우선 배치하고, 안전 및 환경 설비(집진, 환기, 방재 등) 공공기여를 조건으로 입지지원 및 밀도 인센티브 검토
- (제도) 공동장비·실증(PoC)·컨설팅을 통합한 운영체계를 구성하고, 전담 PMO를 통해 수요

(공동장비, 시험, 인증)를 정기 반영

- (재정) 단기 공모형으로 공정개선·안전·환경 설비를 번들 지원하고, 중기 투자 트랙(펀드, PFV, SPC 등)으로 성장공간(복합지원시설 및 기숙사 등) 공급을 연계
- (운영) 참여기업 수, 자동화 도입률, 생산성·불량률 개선 KPI를 관리하고, 입주 후 제조혁신 after-care(인력매칭 및 고도화 프로그램)를 정기 운영

[표 13-7] 로봇 제조 기반 스마트공장 유치 프로세스

단계	주요내용
인허가	A-패스트트랙 적용, 사전 스크리닝 우선 수행, 관련 데이터 초기 제출 조건 설정
입지	B-인센티브 연계, 기업 직접구역 우선 배치, 공공기여 조건 인센티브 검토
제도	통합 운영체계 구성, 전담 PMO를 통한 수요 정기 반영
재정	단기 공모형 우선 적용, 중기 투자 트랙(펀드, PFV, SPC 등) 연계 공급 설계
운영	개선 KPI 관리, 입주 후 after-care 정기 운영



【그림 13-11】 로봇 제조 기반 스마트공장 유치 프로세스

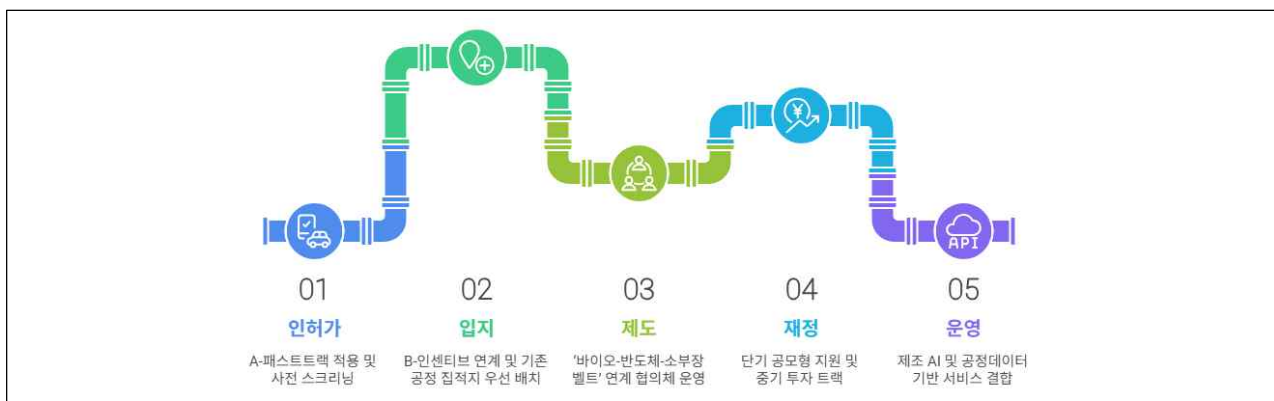
○ 정밀가공·표면처리 고부가 공정 전환(클린전환소) 패키지(안)

- (인허가) A-패스트트랙 적용, 환경(배출·유해물질 해당 시)·안전·소방 중심 사전 스크리닝을 우선 수행하고 공정 및 배출(해당 시) 데이터 초기 제출을 인허가 착수 조건으로 고정
- (입지) B-인센티브 연계, ‘정밀가공금형, 표면처리, 질소가공, 도금’ 기반 기존 공정 집적지(기존 업종 기반)를 우선 배치하여 클린 전환소(고부가 공정전환) 논리를 명확화

- (제도) ‘바이오-반도체-소부장 벨트(송도-남동-영종)’ 연계 협의체를 정기 운영하여 공동장비·시험·검증·인증 수요를 상시 반영
- (재정) 단기 공모형으로 공정 전환(클린), 안전, 환경 설비를 번들 지원하고, 중기 투자 트랙(펀드, PFV, SPC 등)으로 공동장비 및 지원시설 확장을 연계
- (운영) ‘제조 AI 및 공정데이터 기반 서비스(육성)’를 결합해 공정전환 성과(KPI)를 정기 점검하고, 입주 후 after-care를 정례 운영

[표 13-8] 정밀가공·표면처리 고부가 공정 전환 실행 프로세스

단계	주요내용
인허가	A-패스트트랙 적용, 사전 스크리닝 우선 수행, 관련 데이터 초기 제출 조건 설정
입지	B-인센티브 연계, 기존 공정 집적지 우선 배치, 클린 전환소 논리 명확화
제도	바이오-반도체-소부장 벨트 연계 협의체 정기 운영, 관련 수요 상시 반영
재정	단기 공모형 우선 지원, 중기 투자 트랙(펀드, PFV, SPC 등) 확장 연계 설계
운영	공정전환 성과 KPI 정기 점검, 입주 후 after-care 정례 운영



【그림 13-12】 정밀가공·표면처리 고부가 공정 전환 실행 프로세스

○ 미래형 저탄소 산업단지 전환을 위한 신재생에너지 발전소 유치 패키지(안)

- (인허가) A-패스트트랙 적용, 전기사업·개발행위·계통연계 등 선행협의를 일괄 수행하고, 설치 유형별 인허가 분기표(체크리스트)를 표준 산출물로 고정
- (입지) B-인센티브 연계, 지붕·주차장·유희부지 등 분산형 설치 가능 부지 우선 매칭, 계통연계

가능성과 사업성(단계별)을 기준으로 우선순위를 설정

- (제도) 산업단지 에너지 관리 운영 주체(지자체, 관리기관, 민간)의 역할을 명확히 하고, 수요 관리·효율·RE 조달을 통합 관리하는 운영규칙을 설정
- (재정) 민간사업모델(ESCO, 임대형, PPA 등) 중심으로 추진하되, 계측 및 운영체계 구축은 공공재원(실증과 인프라) 연계를 병행
- (운영) RE 비중, 전력비 절감, 온실가스 감축 KPI를 정기 관리하고, 파일럿 형태에서 확대하는 형태 적용의 단계별 운영계획을 제시

[표 13-9] 미래형 저탄소 산업단지 전환을 위한 신재생에너지 발전소 유치 프로세스

단계	주요내용
인허가	A-패스트트랙 적용, 선행협의 일괄 수행, 인허가 분기표 표준 산출물 확정
입지	B-인센티브 연계, 분산형 설치 가능 부지 우선 매칭, 우선 순위 설정
제도	에너지 관리 운영 주체 역할 구분 및 통합 관리 운영규칙 설정
재정	민간사업모델(ESCO, 임대형, PPA 등) 중심 추진, 공공재원(실증과 인프라) 연계 병행
운영	KPI 정기 관리, 파일럿 > 확대 단계별 운영계획 제시



【그림 13-13】 미래형 저탄소 산업단지 전환을 위한 신재생에너지 발전소 유치 프로세스

○ 바이오 원부자재·소부장(소재·소모품·공정장비·포장) 유치 패키지(안)

- (인허가) A-패스트트랙 적용, 화학물질·배출·위험물(해당 시) 중심으로 규제 스크리닝을 우선 수행하고, 공정 및 배출 데이터의 초기 제출을 인허가 착수 조건으로 고정

- (입지) B-인센티브 적용, '원부자재와 소부장 집적구역'을 우선 설정하고, 안전 및 환경 설비 (집진, 폐수, 방재) 공공기여를 전제로 용적률 인센티브를 조건부 부여
- (제도) 송도(R&D, 규제 및 임상) 및 영종(거점)과 연계한 '공급망-인력-인증' 협의체를 운영, 공동장비 및 시험과 인증 수요를 정기적으로 반영
- (재정) 단기 공모형으로 공동장비, 기업지원 인프라 및 근로 환경 개선을 묶음 형태로 신청, 중기 투자형(펀드, PFV 및 SPC)으로 지식산업센터, 복합지원시설, 기숙사 등 성장공간 공급
- (운영) 입주 후 품질, 규제, 인증(표준 및 신뢰성) 지원과 인력 매칭을 After-care로 제공하고, 송도와 관내 지원기관과 연계한 스케일업 프로그램을 고정 운영

○ 반도체 및 전자 소부장(후공정, 검사 및 테스트, 전력반도체 부품 및 장비) 유치 패키지(안)

- (인허가) A-패스트트랙 적용, 전력·용수·유해물질(해당 시), 소음 및 진동(검사장비) 등 인프라와 민원 리스크를 사전협의에서 선 판정
- (입지) 전력 및 공조 등 인프라 수요를 반영한 집적부지를 우선 배정하고, '공동 테스트와 검사' 공간을 지원시설로 포함(수직형 집적 우선)
- (제도) 품질 및 신뢰성(테스트와 검증) 기능을 '단지 공용 서비스'로 설계하고, 산학연 연계(교육 및 기술지원) 프로그램을 연차 운영계획에 반영
- (재정) 공모형으로 테스트, 검증, 공동장비(지원시설) 확보를 우선 추진, 투자형으로 집적형 공간 (지식산업센터 및 공동장비동) 공급 및 임대수익 기반 회수 구조를 설계
- (운영) 공급망 매칭(앵커와 협력사)과 설비 및 공정개선 컨설팅을 상시 제공하고, 전력 및 용수 등 확장수요를 조기 파악하여 인프라 선투자를 연동

○ 스마트그린 제조 솔루션(산업에너지 및 탄소관리, 공정데이터 및 IIoT) 유치 패키지(안)

- (인허가) 에너지 설비(태양광과 ESS 등) 및 데이터 기반 설비의 인허가 항목을 표준화하고, 실증 사업은 '소규모와 반복'의 방식으로 신속 승인 경로를 확보
- (입지) 공정데이터 및 에너지 실증을 위한 '공동 실증라인과 데모존'을 지원시설로 구성하고, 공공 기여(에너지 및 안전)와 연동한 인센티브를 적용
- (제도) '스마트그린 제조 협의체'를 통해 데이터 표준·보안·공유 규칙을 사전에 합의하고, 참여 기업의 KPI(에너지, 탄소, 생산성)를 성과관리 체계에 편입
- (재정) 공모형으로 에너지, 안전, 공정혁신 프로그램을 통합 신청하고, 투자형으로 에너지 설비 및 운영(ESCO 등) 결합 모델을 검토(사업성 및 법령 범위 내)
- (운영) 에너지 및 탄소 성과를 기업 홍보 및 유치 세일즈 키트에 반영하고, 참여기업에 인력, 컨설팅, 데이터 분석 서비스를 패키지로 제공

■ '인허가·입지·제도·재정·운영' 패키지 적용 포인트

- (인허가) 제조, 물류 혼잡 및 환경, 안전 리스크를 '사전 스크리닝 + 저감설비 투자계획'과 연계하여 패스트트랙 운영(대형차량 동선 및 공동주차 등 포함)
- (입지) 우선 유치산업(바이오 및 반도체 소부장) 집적구역을 중심으로 공공기여 연계 인센티브 적용, 테스트 및 검증 공동장비 등 공정지원 인프라를 조건화
- (재정) 단기 공모형(리뉴얼 + 거리)으로 체감 개선 → 중기 투자형(PFV/SPC)으로 성장공간 공급을 우선 적용

■ 실행 주체별 체크리스트

- (지자체 및 관리기관) '사업카드 묶음' 확정 → 사전협의 일괄 수행 → 자원 트랙(공모, 투자, 개발) 결정 → 공모신청서, IM, RFP 패키지 작성 및 제출 → 협약 및 계약 체결 → 집행, 운영, 성과 환류
- (기업 및 민간) 입주·투자 의향서(LOI) 및 수요자료 제공 → 인허가 리스크 데이터 제출 → 공공기여(해당 시) 및 운영계획 제안 → 성과지표 제공·검증 참여

■ 단계별 추진 및 재원조달 경로

- 단기(1~3년) : 단지별 '사업카드 묶음' 확정 → 사전협의(교통·환경·안전) 완료 → 공모형(산단환경조성 출연사업 통합 패키지) 우선 적용 + 공정개선/진단 프로그램 가동
- 중기(4~6년) : 우선 유치 산업군에 맞춘 '지원 인프라(혁신/복합지원, 테스트·인증, 공동장비)' 확충 → 투자형(산단환경개선펀드) 및 민간대행형을 병행하여 집적형 시설 공급
- 장기(7~10년) : 산업단지 간 기능연계(거점-연동) 운영체계 정착(통근·물류·데이터) → 성과연동 예산배분 및 재투자 체계화(권역 통합운영)

■ 유치산업 선정 사유

- 기존 입주 업종(기계 및 금속, 전기 및 전자, 자동차 관련 제조) 기반으로 바이오, 반도체 소부장 및 스마트제조 솔루션으로의 전환 및 확장 가능성이 가능함
- 송도·남동·영종을 묶는 '바이오-반도체-소부장 벨트'에서 남동의 '원부자재 및 소재부품기업 육성 거점' 역할과 정합함
- 스마트그린산단 표준 모델 구축 방향과 연동하여 에너지, 탄소, 공정데이터 기반의 스마트그린 제조 실증을 병행할 수 있음

■ 핵심 사업카드

- (단기, 공모 및 출연형) '노후공장 청년친화 리뉴얼과 + 아름다운거리플러스' 등 2종 이상 집적 패키지로 근로 환경과 경관 동시 개선

- (중기, 투자형) '지식산업센터 + 공동장비(테스트 및 검증) + 기숙사' 복합개발(PFV/SPC)로 우선 유치산업의 성장공간 공급
- (중기, 프로그램) 바이오 원부자재 및 소부장 기업 대상 품질, 규제, 인증 공동 지원(송도 R&D와 남동 생산 및 부품 연계)

■ KPI

- 우선 유치산업(바이오, 반도체, 스마트그린) 신규 입주 및 전환 기업 수
- 공정혁신 및 스마트화(컨설팅 및 실증) 참여 기업 수 및 생산성·품질 개선지표(기업의 제출 자료 기반)
- 온실가스 및 에너지 사용량 절감(스마트그린 전환 지표)

■ 리스크 및 대응

- 교통 및 물류 혼잡 : 대형차량 동선 분리, 공동 주차 및 회차시설 등 공공기여 연계(인센티브 조건화)
- 환경 및 안전 : 위험물과 배출 업종 사전 스크리닝 및 저감설비 투자계획을 인센티브 조건으로 반영

[표 13-10] 남동국가산업단지 핵심 사업별 단계별 추진계획(안)

사업	지금 당장 (0~2개월)	다음 단계 (2~8개월)	단기 (1~3년)	중기 (4~6년)	장기 (7~10년)	재원조달 경로 (우선)
① “청년문화센터” 건축 패키지(안)	행정: 후보 부지 (자원시설 인접대중 교통 접근) 1차특정 운영주체(관리기관 /민간위탁) 및 공동 이용 기준(대상기업 /이용방식) 초안 마련 기업: 공동이용수요 (교육·복지·문화) 조사 협조, 참여의향 (분담금/이용료) 1차 제출	행정: A-패스트트랙 적용, 건축교통(주차 포함) 사전협의 일괄 수행 운영규칙(이용 협약·예약·이용료) 확정 기업: 이용협약(안) 체결 협의 프로그램 요구사항(교육/복지 /휴게) 확정 참여	행정: 공모형(근로 환경복지) 재원 연계 신청 기본설시설계 착수 및 자방비 매칭 구조 확정 기업: 프로그램 운영 협력(대학기관 연계 포함) 참여 사업운영 인력/수요 제공	행정: 준공및사업 운영 개시 KPI(교육 참여자만족도·창년 유입) 관리체계 가동 기업: 공동이용 운 영 정책(이용률 제 고), 만족도·개선 요구 정기 제출	행정: after-care (프로그램 고도화) 정례화, 거리환경 /기숙사/기업지원 등 타 패키지와 연계 확대 기업: 공동이용 확대 (참여기업 확대, 인력 확보·정주 성과 확산)	국비: 공모(출연형) + 자방비 매칭(설계 조성) + 운영비: 민간위탁/이용료 (기업분담) 혼합(필요 시 민간협력 후원 포함)
② “로봇제조기반 스마트공장” 유치 패키지(안)	행정: 참여기업로봇 자동화부품) 모집, 안전소음·물류동선 중심 사전 스크리닝 항목 확정 기업: 공장안전핵심 데이터(품질/불량 /설비/작업안전)	행정: A-패스트 트랙 적용, 인허가 안전 체크리스트 일괄 적용, 착수 조건 (데이터 제출/안전 개선 계획) 고정 기업: PoC 대상 공정 선정, 안전·	행정: 단기 공모형 (제조혁신) 재원 연계 R&C 공동장비컨설팅 변동 프로그램 가동 기업: R&C 수행 및 성과(생산성/불량률 /리드타임) 데이터 제출 확산 대상기업	행정: 확산 단계 산업참여기업 확대, 필요 인프라(공동 장비/지원시설) 투자트랙 연계 기업: 확산비용(라인 확대/표준화) 및 인력 수요(기술자/운영)	행정: 권역 연동 (실증사업화인력 매칭) 자원체계 정착 KPI 고도화 기업: 자동화도입률 품질표준화의 지속 관리, after-care (고도화 프로그램)	국비: 제조 혁신· 스마트화 공모 + 지방비: 운영실증 지원 + 민간: 자 부담/투자(필요 시 PFV/SPC) 혼합

	1차 제출 PoC 참여 의향 확정 민간(운영): 전담 PMO 또는 운영(관) 후보 선정, 컨설팅·실증 운영모델 초안 마련"	소음·물류 개선 조치 (필요 시) 선반영 민간(운영): 공동 장비·실증·컨설팅 패키지 운영계획 확정(참여기업 모집/평가 기준 포함)	추천 민간(운영): 수요 (공동장비/시험인증) 정기 반영 협의체 운영	제출 민간(투자): 펀드/PPV/SPC 등 투자 구조(성장공간/지원 시설) 검토·구성	정례 참여 민간(운영): 산업 단지 표준 제·혁신 모델(운영·평가) 확산	
③ “미래형 저탄소 산업단지 전환을 위한 산재양에너지 발전소” 유치 패키지 (안)	행정: 설치가능부지 (지붕/주차장/유틸리티) 목록화, 계통 연계 가능성 1차 검토 기업: 에너지 사용 (피크/부하) 정보 제공(가능 범위), 참여의향(LOI) 1차 확보 민간(사업): 사업 모델(ESCO/임대형/PPA) 후보군 및 수익구조 1차 검토	행정: A-패스트트랙 적용, 전·사업개발, 행위계통연계 선행 협의 일괄 수행 설치 유형별 인허가분류 (체크리스트) 확정 기업: 부지 제공/수요 참여 조건(계약/요금) 협의, 계측 데이터 제공 범위 확정 민간(사업): EPC/운영(O&M) 체계 및 위험분담(계통/민원) 구조 확정	행정: 파일럿(계측 포함) 구축 착수, KPI(RE 비중/전력비 절감) 설정 기업: 파일럿 참여 및 수요반응(운전/피크관리) 협조 민간(사업): 1차 적용 (ESCO/임대형/PPA) 실행 및 운영 데이터 확보	행정: 산단 에너지 관리 운영규칙(수요 관리·효율·RE 조달 통합) 확립, 적용 범위 확대 기업: 참여기업 확대 운영개선 요구사항 정기 제출 민간(사업): 확대 적용(다수부지/다수 기업) 및 운영 최적화 (O&M) 고도화	행정: 온·살·스·감·측 KPI 포함 성과관리 고도화, 산단 단위 스마트그린 전환 모델로 확장 기업: RE 조달/전력비 절감 성과 내재화, 장기계약 안정화 민간(사업): 지속 투자(증설/고도화) 연계 및 장기 운영 안정화	민간: ESCO/임대형/PPA 중심 + 공공: 실증·계측·운영체계 구축 지원(연계) 병행
④ “바이오 원 부자재·소부장 (소재·소모품·공정 장비·포장)” 유치 패키지(안)	행정: 집적구역 (경제부/복합 등) 확정, 참여기업 모집 공고(안) 마련 기업: 노후공장 대상·자부담 가능 범위 제출, 기본 현황자료 제공	행정: 교통·물류 동선(대형차량)·안전환경 사전협의 일괄 완료, 통합 패키지(최소 2개) 조합 확정 기업: 공정·배출·위험물(해당 시) 핵심데이터 “초기 제출”	공모 선정→협약→설계/시공→부분 운영(보행측·안전·휴게)로 “민원/체감” 지표 개선	체감개선 성과를 투자형(IM)·유치 세일즈 키트에 반영, 추가 패키지(복지/휴게) 확장	국가재정 연계형 “광역 교통·물류 병목 개선” 사업화(필요 시), 산단 리브랜딩 상 위프레임 탑재	국비: 산단환경조성 출연사업 “통합 패키지” + 지방비: 매칭·설계·운영비 + 민간: 공공기여(보행·주차 등)
⑤ “반도체 및 전자소부장(후공정 검사 및 테스트, 전·반도체 부품 및 장비)” 유치 패키지(안)	행정: 후보부지·토지이용 경로 1차 정리, 앵커 수요기관(공동장비 운영주체 후보) 접촉 민간: 임대수요(LOI) 초안, 분양·임대 타깃 제시	행정: 융·복합 인센티브 “조건부 확정” + 공공기여(공동주차/독지/에너지) 협약 (안) 마련 민간: IM(수익·회수)·리스크 매트릭스·SPC 구상 제출	자산운용사/주관사업자 트랙 가동, SPC 설립·금융·약정, 실시계획·인허가	준공·입주 본격화, 공동장비 운영(사용료/예약/안전 SOP), 송·도·영·중 연계 “인·증·인·력” 프로그램 상시화	제도개선 과제(필요 시): 투자형 적용범위·인센티브 체계 고도화, 국가 차원 인프라(전력/용수) 확충 연계	산단환경개선펀드 (정부 마중물+민자) + PF(대출) + 임대·분양수익 + 지방비: 기반 시설 보완
⑥ “스마트그린 제조 솔루션(산업에너지 및 탄소관리, 공정데이터 및 IIoT)” 유치 패키지(안)	행정: 협의체(송·도·남·동·영·중) 운영안·KPI 고지, 참여기업 모집 기업: 전환 로드맵·인증 수요 제출	행정: 공동장비/시험·인증 수요를 “사업카드”로 문서화, 공모/프로그램 연계 설계 기업: 참여협약·성과데이터 제공 범위 확정	단기 프로그램 가동(교육/컨설팅/인증지원), 성과지표(처리기간/인증건수) 관리	시험·검증 인프라 확충과 연동, 입주기업 스케일업(판로/수출)까지 After-care 확장	국가사업 연계(필요 시): 규제과학·표준/인증 체계 고도화 재정 지원 확대	지방비(운영) + 국비(기업지원/연계공모) + 민간(참여분담금/사용료)

- 주 1) 공모·출연형(산단환경조성 출연사업 “통합 패키지”)
 - 원칙: “최소 2개 이상”을 “일정 구역”에 집적화
 - 예시 단가(연도별 공고로 변동 가능): 휴·폐업공장 리모델링 70억(4년), 청년문화센터 40억/60억(4년), 아름다운거리플러스 20억(3년), 노후공장 리뉴얼 4억(1년)
 - 필요조건: 사전협의(교통/환경/안전) 결과서, 지방비 매칭(설계·운영 포함) 계획
- 주 2) 투자·펀드형(산단환경개선펀드)
 - 핵심: “인허가·인센티브(조건부) 선확정 + LOI(임대/입주수요) 묶음 + IM(수익/회수 구조)”
 - 통상 절차: 운용사 → 주간사업자 → 펀드조성 → SPC 설립·투자 → 분양/임대 → 회수
- 주 3) 개발·민간대행형
 - 핵심: “대행 RFP에 공공기여·운영책임(After-care)·민원관리 기준을 계약조건으로 고정”
 - 필요문서: 토지이용 변경(안), 공공기여-인센티브 협약(안), 단계별 인허가 로드맵, 사업성 분석
- 주 4) 본 표(13-6)는 남동국가산업단지 ‘핵심 사업’의 단계별 추진체계를 제시한 것으로, 13장 3절-4 ‘유치산업×패키지(안)’에 포함된 일부 패키지는 사업 성격에 따라 별도 사업카드로 동일 단계체계(지금 당장~재원조달 경로)를 적용하여 추진함
- 주 5) 별도 사업카드 적용 대상(예시): ‘청년문화센터(건축) 패키지(안)’, ‘반도체 및 전자 소부장(후공정, 검사 및 테스트, 전력반도체 부품 및 장비) 유치 패키지(안)’, ‘정밀가공·표면처리 고부가 공정 전환(클린전환소) 유치 패키지(안)’

(B) 부평국가산업단지

■ 기능 정의

- 도심 인접 전환형 국가산업단지로서 '미래 모빌리티 제조 전환과 제조업 디지털 전환(앵커)'을 결합한 제조 혁신 벨트 거점

■ 우선 유치 산업군

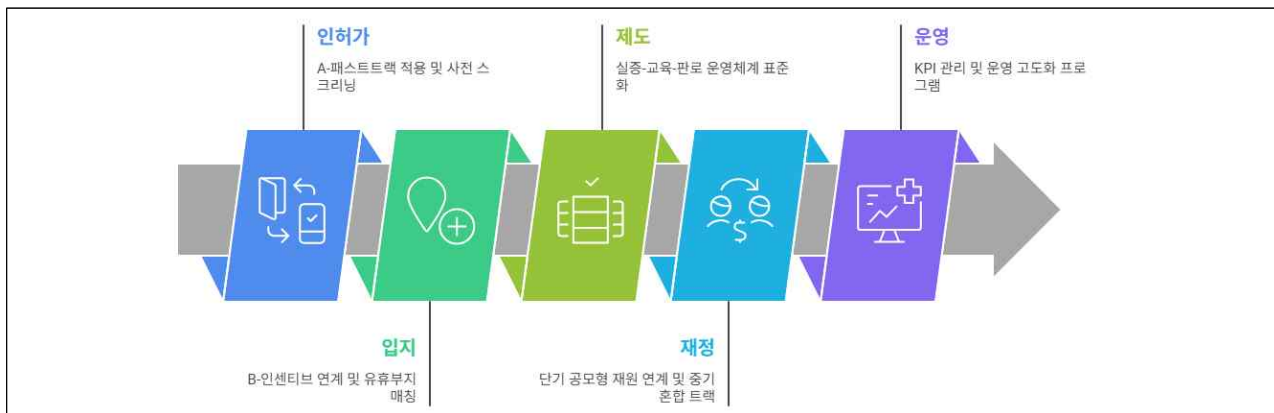
- 미래 모빌리티(전동화, 전장, 열관리, 경량화) 부품 및 시스템
- 제조 AI, 산업 SW 및 스마트 팩토리 솔루션(생산성, 품질, 안전)
- 모빌리티 시험·검증·인증 및 유지보수(MRO 및 정비) 서비스

■ 산업별 '유치 산업 × 패키지'

- 도심형 스마트팜(실증, 교육, 스마트원예 및 푸드테크 연계) 유치 패키지(안)
 - (인허가) A-패스트트랙 적용, 도심 인접형 민원요인(악취, 소음, 교통) 중심의 사전 스크리닝을 우선 수행하고, 운영기준(환기·폐수·차량 동선) 초기 제출을 착수 조건으로 고정
 - (입지) B-인센티브 연계, 유희공장 리뉴얼 또는 소규모 실증 가능한 유희부지를 우선 매칭하고, 안전·환경·공공기여(교육 및 체험) 프로그램을 조건으로 입지지원 인센티브를 연계
 - (제도) ‘실증-교육-판로’ 운영체계를 표준화하고, 공공급식·로컬푸드·푸드테크 기업 간 연계 등 수요처 협력 모델을 제도화
 - (재정) 단기 공모형(실증 및 교육 기반) 재원 연계를 우선 적용하고, 중기 운영비는 공공과 민간(참여기업) 혼합 트랙으로 설계
 - (운영) 교육 참여자·실증 건수·판로 연계 실적 KPI를 정기 관리하고, 입주 후 운영 고도화(after-care) 프로그램을 정례화

[표 13-11] 도심형 스마트팜(실증, 교육, 스마트원예 및 푸드테크 연계) 유치 프로세스

단계	주요내용
인허가	A-패스트트랙 적용, 민원요인 중심 사전 스크리닝 우선 수행, 운영기준 초기 제출 확정
입지	B-인센티브 연계, 실증 가능 유희부지 우선 매칭, 입지지원 인센티브 연계
제도	운영체계를 표준화 및 수요처 협력 모델 제도화
재정	단기 공모형(실증 및 교육 기반) 연계 우선 적용, 중기 운영비(공공+민간(참여기업)) 설계
운영	실적 KPI 정기 관리, 입주 후 운영 고도화(after-care) 프로그램 정례화



【그림 13-14】 도심형 스마트팜(실증, 교육, 스마트원예 및 푸드테크 연계) 유치 프로세스

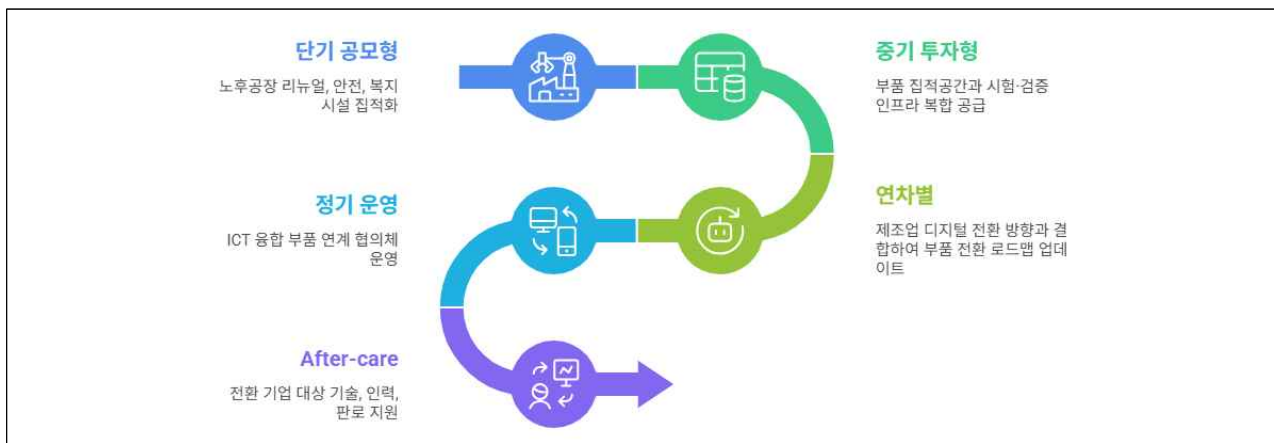
○ 미래 모빌리티 ‘전력제어(Power electronics, 제어모듈)’ 및 전동화·전장열관리 부품 유치 패키지(안)

- (인허가) A-패스트트랙 적용, 도심형 TDM(교통유발 및 주차) 조건을 인센티브와 연동하여 설정, 소음·진동·위험물(해당 시) 리스크를 사전 판정
- (입지) 수직형 집적(지식산업센터와 부품 제조)과 공동주차 및 공개공지 등 공공기여 연동 용적률 인센티브 적용, ‘전기제어반, 전자부품, 금형’ 기반 공급망과의 집적 및 연계를 고려하여 우선 배치
- (제도) 부평과 주안권역의 ‘제조업 디지털 전환’ 방향과 결합하여, 부품 전환(전동화 및 전장) 로드맵을 기업협의체에서 연차별로 업데이트 및 ICT 융합 부품(주안·부평권역) 연계 협의체를 정기 운영하여 공동장비·시험·인증 수요를 상시 반영
- (재정) 단기 공모형으로 노후공장 리뉴얼, 안전, 복지 시설을 집적화하며 중기 투자형으로 부품 집적공간과 시험·검증 인프라를 복합 공급

- (운영) 전환 기업(기존 자동차부품 → 전동화) 대상 기술, 인력, 판로 지원을 After-care로 제공, 성과지표(매출, 고용, 전환율)를 정기 점검

[표 13-12] 미래 모빌리티 ‘전력제어(Power electronics, 제어모듈)’ 및 전동화전장열관리 부품 유치 프로세스

단계	주요내용
인허가	A-패스트트랙 적용, 도심형 TDM 조건 인센티브 연동 설정 및 리스크 사전 판정
입지	수직형 집적 등 공공기여 연동 용적률 인센티브 적용 공급망과의 집적 및 연계 고려 우선 배치
제도	기업협의체의 로드맵 연차별 업데이트, ICT 융합 부품 연계 협의체 정기 운영 및 수요 상시 반영
재정	단기공고형 집적화 및 중기투자형 복합 공급
운영	전환 기업 대상 (After-care로 제공) 지원 및 성과지표 정기 점검



[그림 13-15] 미래 모빌리티 ‘전력제어(Power electronics, 제어모듈)’ 및 전동화전장열관리 부품 유치 프로세스

○ 제조 AI, 산업 SW 및 스마트팩토리 솔루션(생산성, 품질, 안전) 유치 패키지(안)

- (인허가) 소프트웨어 및 데이터 기반 업종 특성을 반영하여 인허가 경로를 단순화하고(지원시설 및 업무시설 중심), 실증 및 데이터 활용은 C-패키지(거버넌스)로 관리
- (입지) 지식산업센터 및 공유 오피스 등 수직형 공간에 집적하고, 공정데이터 수집 및 분석을 위한 공동공간(데이터 랩)을 지원시설로 포함
- (제도) 데이터 표준·보안·활용 규칙과 KPI(생산성, 불량률, 안전) 산정 기준을 SOP에 포함하여 기업과 관리기관 간 분쟁을 예방
- (재정) 공모형으로 디지털 전환 교육 및 컨설팅과 공동 인프라(데이터 랩)를 패키지화, 투자형

으로 지식산업센터 및 혁신지원시설 공급을 병행

- (운영) 입주기업에 '진단-도입-고도화' 3단계 지원(컨설팅 → 실증 → 확산)을 연차 운영계획으로 설정

○ 모빌리티 시험, 검증, 인증 및 유지보수(MRO/정비) 서비스 유치 패키지(안)

- (인허가) 시험장비 도입 시 소음, 진동, 전파, 안전 기준을 사전협의에서 선 판정하고, 민원 발생 가능 항목은 운영 기준(시간 및 동선)을 조건으로 부여
- (입지) 시험 및 검증 기능을 지원시설로 집적하고, 주거지 인접 구역에는 방음 및 방진 등 저감 설비를 공공기여 항목으로 반영
- (제도) '입주-검증-사업화' 운영 프로세스를 SOP로 고정하고, 시험장비 공동 이용 규정(사용료, 예약, 안전)을 표준화
- (재정) 공모형으로 공동장비 및 시험, 인증 인프라를 확보하고, 투자형으로 지식산업센터 및 지원 시설의 복합개발을 추진
- (운영) 인증 및 검증 서비스의 성과(처리 기간, 이용기업 수)를 KPI로 관리하고, 기업의 수요 변화를 반영해 장비 포트폴리오를 갱신

■ '인허가·입지·제도·재정·운영' 패키지 적용 포인트

- (인허가) 도심형 교통유발 관리(TDM)와 안전 및 환경 기준을 인센티브 조건으로 설정하고, 시험 및 검증 장비 도입 시 소음, 진동, 전파 등 인허가 리스크를 선제 검토
- (입지) 수직형 집적(지식산업센터 및 시험허브) 유도, 공동 주차 및 공개공지 등 공공기여와 연동한 용적률 인센티브 적용
- (운영) 모빌리티 시험 및 인증, 제조AI 도입 기업을 대상으로 '입주-검증-사업화' 패키지 운영(기업지원기관 연계)

■ 실행 주체별 체크리스트

- (지자체 및 관리기관) '사업카드 묶음' 확정 → 사전협의 일괄 수행 → 자원 트랙(공모, 투자, 개발) 결정 → 공모신청서, IM, RFP 패키지 작성 및 제출 → 협약 및 계약 체결 → 집행, 운영, 성과 환류
- (기업 및 민간) 입주·투자 의향서(LOI) 및 수요자료 제공 → 인허가 리스크 데이터 제출 → 공공기여(해당 시) 및 운영계획 제안 → 성과지표 제공 및 검증 참여

■ 단계별 추진 및 재원조달 경로

- 단기(1~3년) : 단지별 '사업카드 묶음' 확정 → 사전협의(교통, 환경, 안전) 완료 → 공모형 (산단환경조성 출연사업 통합 패키지) 우선 적용 및 공정개선과 진단 프로그램 가동

- 중기(4~6년) : 우선 유치 산업군에 맞춘 '지원 인프라(혁신 및 복합지원, 테스트 및 인증, 공동장비)' 확충 → 투자형(산단환경개선펀드) 및 민간대행형을 병행하여 집적형 시설 공급
- 장기(7~10년) : 산업단지 간 기능 연계(거점과 연동) 운영체계 정착(통근, 물류, 데이터) → 성과연동 예산 배분 및 재투자 체계화(권역 통합운영)

■ 유치산업 선정 사유

- 기존 입주 업종(자동차부품, 기계 및 금속, 전기 및 전자 등 중간재) 기반으로 전동화와 전장 중심의 미래 모빌리티 부품 전환이 가능함
- '제조업 디지털 전환 앵커기지' 및 산업구조 고도화 클러스터 구상과 정합함
- 도심에 인접한 입지 특성상 '수직형 집적과 제조서비스' 결합이 유리(시험, 검증, 인증 및 유지보수 등 서비스업 동반)함

■ 핵심 사업카드

- (단기, 공모 및 출연형) 노후공장 리뉴얼과 청년문화센터 등 통합 패키지로 '청년유입 및 근로환경' 개선을 선행
- (중기, 투자형) '모빌리티 시험, 검증, 인증 허브(공동장비)와 지식산업센터' 복합 공급(테스트 및 인증, 기업입주, 사업화 동시 추진)
- (중기, 프로그램) 제조 AI 및 산업 SW 도입지원(데이터 표준, 공정데이터 수집 및 분석, 품질 및 안전 고도화)과 연계

■ KPI

- 미래 모빌리티 관련 신규 입주·전환 기업 수 및 부품 국산화 및 고부가 전환성과
- 스마트팩토리 및 제조 AI 도입(레벨 및 적용공정) 및 생산성, 불량률 개선지표
- 도심 민원지표(교통, 소음)개선 및 근로환경 만족도(설문)

■ 리스크 및 대응

- 교통유발 : TDM(대중교통 연계, 주차공유, 출퇴근 분산) 의무화 및 인센티브 연계
- 주거지 인접 민원 : 소음, 진동, 대기 배출 관리 및 야간물류 제한 등 운영기준 사전 합의

[표 13-13] 부평국가산업단지 핵심 사업별 단계별 추진계획(안)

사업	지금 당장 (0~2개월)	다음 단계 (2~8개월)	단기 (1~3년)	중기 (4~6년)	장기 (7~10년)	재원조달 경로 (우선)
① “도심형 스마트팜(실증·교육·트랙 적용, 환경·	행정: 유희공장 및 유희부지 후보지 1차	행정: A-팩스트 트랙 적용, 환경·	행정: 단기 공모형(실증·교육 기	행정: 운영 안정화(민원관리 포	행정: ‘실증·교육-판로’ 모델을 부	국비: 실증·교육 관련 공모 + 지

스마트엔에잇푸드 테크 연계)도입 패키지	발굴 및 도심 민원 요인(악취·소음· 교통) 중심 사전 스크리닝 항목 확정 기업: 운영요(실증 교육·판로) 제출 및 참여의향(입주/협력) 1차 확인	위생·교통(차량동 선) 선행협의를 일괄 수행하고 운영기준(환기·폐 수·악취 저감)을 착수 조건으로 고정" "기업: 운영기준 준수 계획(시설· 운영) 제출 및 수요처(공공급식/ 로컬/유통) 연계 협의 착수	반) 재원 연계로 파일럿(실증교육) 구축 및 운영프 로그램(안) 확정" "기업: 파일럿 운 영 참여, 실증 데 이터(생산/품질/ 민원) 제출 및 개선사항 도출	함) 체계 정착, 판로·체험·교육을 결합한 상시 운 영모델로 확장" "기업: 참여기업 확대 및 푸드테 크/가공·유통 연 계(협업) 실적 축 적	평 권역형 체감 성과 사업으로 고도화하고, 관련 지원기관(권역) 연계 after-care 프로그램을 정례 화" "기업: 사업화(제 품/서비스) 및 고 용창출 성과를 KPI로 관리하고 지속 개선	방비: 기반/운영 매칭 + 민간: 참 여기업 운영투자 (수요처 연계 수 익) 혼합 트랙 적용"
② “미래 모빌리티 ‘전략제어(Power electronics, 제 어모듈)’ 및 전 동화·전장·열관 리 부품’ 유치 패키지(안)	행정: 도심 민원 요소(TDM·주차· 소음) 체크리스트 고정 기업: 안전진단· 개선 수요 제출	행정: TDM 조 건·운영 기준을 “사전협의 결과 서”에 반영, 통합 패키지(최소 2개) 구성 기업: 참여기업· 자부담 확정	공모 선정 후 문 화·복지시설 집적 운영(청년유입/근 로환경 체감)	실증허브 운영을 중심으로 참여기 업 확대 및 공정 /품질 데이터 기 반 고도화(전력전 자·제어모듈) 실 적 축적, 권역(주 안) 연계 확대	전략제어(전력전 자·제어모듈) 분 야의 시험·검증· 인증 연계 고도 화 및 기업지원 체계 정착	국비(출연형) + 지방비(운영/실 증) + 민간(참여 기업 자부담/투 자) 혼합
③ “모빌리티 시 험, 검증, 인증 및 유지보수(MRO/ 정비) 서비스’ 유치 패키지(안)	행정: 시험장비 후보군·민원리스 크 목록화 민간: 수요기업 (전동화/전장) LOI 확보	행정: 소음·진동· 전파안전 인허가 리스크 “선관정”, 공공기여(공동주 차/공개공지) 조 건화 민간: 운영계획·인증 정비 SOP, 장비 운영, 수익모델) 제출	투자트랙 착수(주 간사업자-운용 사), SPC 설립· 금융조달	준공 후 “입주- 검증-사업화” SOP 운영, 장비 포트폴리오 연차 갱신	시험·인증 기능의 국가단위 고도화 (필요 시) 및 법· 지침 정비 건의 합	국비(출연형) + 지방비(운영) + 민간(운영수익/참 여기업 부담) 혼 합
④ “제조AI, 산업 SW 및 스마트 팩토리 솔루션(생 산성, 품질, 안전) 유치’ 패키지(안)	행정: 참여기업 진단체계·성과지 표(생산성/불량/ 안전) 합의 기업: 데이터 제 공범위 확정	행정: 데이터 표 준·보안·분쟁예방 SOP 확정 기업: 실증 참여 계획투자계획 제출	단기 컨설팅·실증 프로그램 가동, 성과지표 공개/ 환류	시험허브·실증허 브/기업지원거점 입주기업 중심으 로 확산, 권역(주 안) 연계	국가 DX/데이터 제도 개선 연계 (필요 시)	지방비(운영) + 국비(연계공모/기 업지원) + 민간 (자부담)

주 1) 공모·출연형(산단환경조성 출연사업 “통합 패키지”)

- 원칙: “최소 2개 이상”을 “일정 구역”에 집적화
- 예시 단가(연도별 공모로 변동 가능): 휴·폐업공장 리모델링 70억(4년), 청년문화센터 40억/60억(4년), 아름다운거리플러스 20억(3년), 노후공장 리뉴얼 4억(1년)
- 필요조건: 사전협의(교통/환경/안전) 결과서, 지방비 매칭(설계·운영 포함) 계획

주 2) 투자·펀드형(산단환경개선펀드)

- 핵심: “인허가·인센티브(조건부) 선확정 + LOI(임대/입주수요) 묶음 + IM(수익/회수 구조)”
- 통상 절차: 운용사 → 주간사업자 → 펀드조성 → SPC 설립·투자 → 분양/임대 → 회수

주 3) 개발·민간대행형

- 핵심: “대행 RFP에 공공기여·운영책임(After-care)·민원관리 기준을 계약조건으로 고정”
- 필요문서: 토지이용 변경(안), 공공기여-인센티브 협약(안), 단계별 인허가 로드맵, 사업성 분석

(C) 주안국가산업단지

■ 기능 정의

○ 도심형 혼합 산업단지를 '뿌리 산업 고부가 전환과 ICT 융복합'으로 재편하여, 도시공존형

제조 및 지식산업 공간 모델을 구현하는 거점

■ 우선 유치 산업군

- ICT 융복합 제조(정보통신, 디지털기기, 산업IoT 부품)
- 뿌리 산업 고부가 공정(금형, 주조, 용접 등) 스마트화 및 친환경화
- 도심형 제조서비스(설계, 시제품, 리퍼비시 및 리매뉴팩처링)

■ 산업별 '유치 산업 × 패키지'

- ICT 융복합 제조(정보통신, 디지털기기, 산업IoT 부품) 유치 패키지(안)
 - (인허가) A-패스트트랙 적용, 소규모 필지 및 복합용도 수요를 전제로 인허가 경로(지원시설, 복합구역)를 조기에 확정하여 반복 협의를 최소화
 - (입지) 수직형 집적(지식산업센터)과 시제품 및 테스트 공간을 결합하고, 교통 및 주차 등 공공 기여를 조건으로 용적률 인센티브를 적용
 - (제도) 제조-서비스-창업(시제품 및 설계) 연계 프로그램을 운영규정(SOP)에 반영하고, 부평과 연계한 디지털 전환 앵커 기능을 강화
 - (재정) 공모형으로 보행, 경관, 복지 시설의 집적 추진(체감개선), 투자형으로 집적형 공간(지식 산업센터 및 지원시설) 공급
 - (운영) 창업 및 스케일업 기업의 입주-성장-이전(확장) 경로를 마련하고, 이탈 방지를 위한 확장 부지 및 공간 매칭을 After-care로 제공
- 뿌리 산업 고부가 공정(금형, 주조, 용접 등) 스마트화 및 친환경화 유치 패키지(안)
 - (인허가) 환경 및 안전(집진, 폐수, 소음) 리스크를 우선 스크리닝하고, 저감설비 계획을 인센티브 조건으로 설정(조건부 승인 프레임)
 - (입지) 공정 특성상 공동 안전 및 환경 설비(집진, 폐수, 방재) 도입을 전제로 집적구역을 설정하고, 공공기여와 연계한 인센티브를 적용
 - (제도) 공동설비의 운영 주체(협동조합, 운영법인, 위탁)를 사전에 확정하고, 유지관리비 및 사용료 체계를 SOP에 포함
 - (재정) 단기 공모형으로 노후공장 안전 및 환경개선을 패키지로 추진, 중기 정책자금 및 투자형으로 공동설비 및 스마트화 설비 도입을 확대(사업성 및 규정 범위 내)
 - (운영) 산재 및 환경 민원지표를 KPI로 관리하고, 공정개선 참여기업의 생산성 및 불량률 개선을 성과로 환류
- 도심형 제조서비스(설계, 시제품, 리퍼비시 및 리매뉴팩처링) 유치 패키지(안)
 - (인허가) 도심형 민원(소음 및 교통) 가능 업종은 운영 기준을 사전협약에서 확정하고, 경량 제조

중심으로 범위를 설정

- (입지) 설계, 시제품, 수리 및 리퍼비시 등 서비스 기능을 지원시설로 복합화하여 공간 효율을 제고(수직형 개발 우선)
- (제도) 서비스형 제조의 수요(부품 및 장비 수리, 리매뉴)를 정기 조사하고, 표준 계약 및 품질 기준을 협의체에서 마련
- (재정) 공모형으로 공유장비 및 메이커 스페이스 등 지원 인프라를 확보하고, 투자형으로 제조 서비스 집적공간 공급을 병행
- (운영) '납기, 품질, 안전' 성과지표를 KPI로 설정, 권역(남동, 부평, 인천기계)과의 수요 매칭을 After-care로 운영

■ '인허가·입지·제도·재정·운영' 패키지 적용 포인트

- (인허가) 소규모 필지 및 복합용도 수요를 전제로 인허가 경로(지원시설, 복합구역) 조기 확정, 사전협의 반복을 최소화
- (입지) 도심형 수직개발과 제조서비스(설계 및 시제품) 지원시설 복합화를 위한 인센티브(공공 기여 및 교통관리 조건) 적용
- (운영) 뿌리 공정 스마트화 및 친환경화 공동지원(안전 및 환경설비)과 연계하여 '공정개선-인허가-자금'을 패키지화

■ 실행 주체별 체크리스트

- (지자체 및 관리기관) '사업카드 묶음' 확정 → 사전협의 일괄 수행 → 자원 트랙(공모, 투자, 개발) 결정 → 공모신청서, IM, RFP 패키지 작성 및 제출 → 협약 및 계약 체결 → 집행, 운영, 성과 환류
- (기업 및 민간) 입주·투자 의향서(LOI) 및 수요자료 제공 → 인허가 리스크 데이터 제출 → 공공기여(해당 시) 및 운영계획 제안 → 성과지표 제공 및 검증 참여

■ 단계별 추진 및 재원조달 경로

- 단기(1~3년) : 단지별 '사업카드 묶음' 확정 → 사전협의(교통, 환경, 안전) 완료 → 공모형(산단환경조성 출연사업 통합 패키지) 우선 적용 및 공정개선과 진단 프로그램 가동
- 중기(4~6년) : 우선 유치 산업군에 맞춘 '지원 인프라(혁신 및 복합지원, 테스트 및 인증, 공동장비)' 확충 → 투자형(산단환경개선펀드) 및 민간대행형을 병행하여 집적형 시설 공급
- 장기(7~10년) : 산업단지 간 기능연계(거점과 연동) 운영체계 정착(통근, 물류, 데이터) → 성과연동 예산 배분 및 재투자 체계화(권역 통합운영)

■ 유치산업 선정 사유

- 기존 입주 업종(기계·금속, 전기·전자, 생활소비재 제조) 기반으로 ICT 융복합 제조(디지털 기기/산업IoT) 및 뿌리산업의 고부가 공정으로의 전환이 가능함
- '제조업 디지털 전환 앵커기지(주안)'과 정보통신 및 디지털기기 특화 구상과 정합함
- 도심형 혼합 산단 특성상 제조-서비스-창업(시제품/설계/리매뉴팩처링) 결합을 통해 공간 효율을 높이는 모델이 적합함

■ 핵심 사업카드

- (단기, 공모 및 출연형) '아름다운거리플러스+청년문화센터' 등 통합 패키지로 보행 및 경관 +복지시설 집적(기존 주안 사례 활용 가능)
- (중기, 투자형) '수직형 집적(지식산업센터)와 제조서비스(설계 및 시제품) 지원시설'의 복합 개발로 소규모 필지 한계를 보완
- (중기, 프로그램) 뿌리 공정(금형, 주조, 용접) 스마트화 및 친환경화(공정개선, 안전, 환경 설비) 공동 지원

■ KPI

- ICT 융복합 제조 및 제조서비스 기업 입주 및 성장(매출 및 고용) 지표
- 뿌리 공정 스마트화 및 친환경화 참여기업 수 및 산재와 환경 리스크 감소 지표
- 산단 이미지 및 보행환경 개선(가로축 이용률, 민원 감소 등)

■ 리스크 및 대응

- 도심형 교통 및 주차 : 수직개발 시 주차공유 및 공동 주차, 회차 동선 개선을 공공기여로 설정
- 노후공장 안전 : 안전진단 → 개선 → 점검의 표준 프로세스를 공모형 패키지와 결합

[표 13-14] 주안국가산업단지 핵심 사업별 단계별 추진계획(안)

사업	지금 당장 (0~2개월)	다음 단계 (2~8개월)	단기 (1~3년)	중기 (4~6년)	장기 (7~10년)	재원조달 경로 (우선)
① “아름다운거리플러스 + 청년문화센터(또는 복지/휴게)” 통합패키지	행정: 보행축·가로환경 개선구간 확정 / 기업: 현장 애로(주차·보행·안전) 제출	행정: 통합패키지 (최소 2개) 조합, 사전협의로 교통·주차 조건 확정 / 기업: 참여확약·자부담 확정	공모 선정→보행·경관+복지시설 집적 운영	이미지 개선 성과를 투자형 개발(지식산업센터) 유치 논리로 전환	도심형 수직개발 제도 고도화(필요 시)	출연사업(통합패키지) + 지방비
② “수직형 집적(지식산업센터) + 제조서비스(설계·시제품)” 복합개발	행정: 지원시설/복합구역 등 토지이용 경로 초안 / 민간: 수요(시제품/설계/리퍼비시) LOI	행정: 용도·밀도 인센티브(조건부) + 공공기여(주차 공유·공개공지) 협약안 / 민간: IM·운영 계획	투자형 착수 (SPC), 실시설계·인허가	제조-서비스-창업 결합 운영모델 정착(메이커/공유장비 포함)	용도혼합·운영규정 상위지침 정비(필요 시)	산단환경개선펀드 + PF + 임대수익

		(SOP) 제출				
③ “뿌리공정 스마트화·친환경화 (공동 안전·환경 설비 포함)”	행정: 환경·안전 스크리닝 항목 고정 / 기업: 배출·폐수·집진 개선 수요 제출	행정: 공동설비 운영주체(협동조합/위탁)·사용료 체계(안) 마련 / 기업: 참여협약	노후공장 안전·환경 개선 패키지로 “즉시 체감” 확보	공동설비·스마트화 투자 확대(정책자금/투자형 연계는 추가기획)	환경규제/공동설비 제도개선(필요시)	출연·공모 + 지방비 + (중기) 정책자금/투자형 검토

주 1) 공모·출연형(산단환경조성 출연사업 “통합 패키지”)

- 원칙: “최소 2개 이상”을 “일정 구역”에 집적화
- 예시 단가(연도별 공고로 변동 가능): 휴·폐업공장 리모델링 70억(4년), 청년문화센터 40억/60억(4년), 아름다운거리플러스 20억(3년), 노후공장 리뉴얼 4억(1년)
- 필요조건: 사전협의(교통/환경/안전) 결과서, 지방비 매칭(설계·운영 포함) 계획

주 2) 투자·펀드형(산단환경개선펀드)

- 핵심: “인허가·인센티브(조건부) 선확정 + LOI(임대/입주수요) 묶음 + IM(수익/회수 구조)”
- 통상 절차: 운용사 → 주간사업자 → 펀드조성 → SPC 설립·투자 → 분양/임대 → 회수

주 3) 개발·민간대행형

- 핵심: “대행 RFP에 공공기여·운영책임(After-care)·민원관리 기준을 계약조건으로 고정”
- 필요문서: 토지이용 변경(안), 공공기여-인센티브 협약(안), 단계별 인허가 로드맵, 사업성 분석

(D) 인천기계산업단지

■ 기능 정의

- 정밀, 기계, 뿌리기술 기반의 '부품 및 장비 생산과 실증' 거점으로서, 국가산업단지(남동, 부평, 주안) 및 송도와 연동해 고부가 공정과 장비 생태계의 뒷받침 현장기능 허브

■ 우선 유치 산업군

- 첨단제조 장비 및 부품(정밀기계, 로봇 및 자동화 핵심부품)
- 바이오, 반도체 공정 장비와 부품 및 유지보수(리트로핏)
- 고정밀 금속가공 및 표면처리 등 공정 특화(품질·표준·인증 연계)

■ 산업별 '유치 산업 × 패키지'

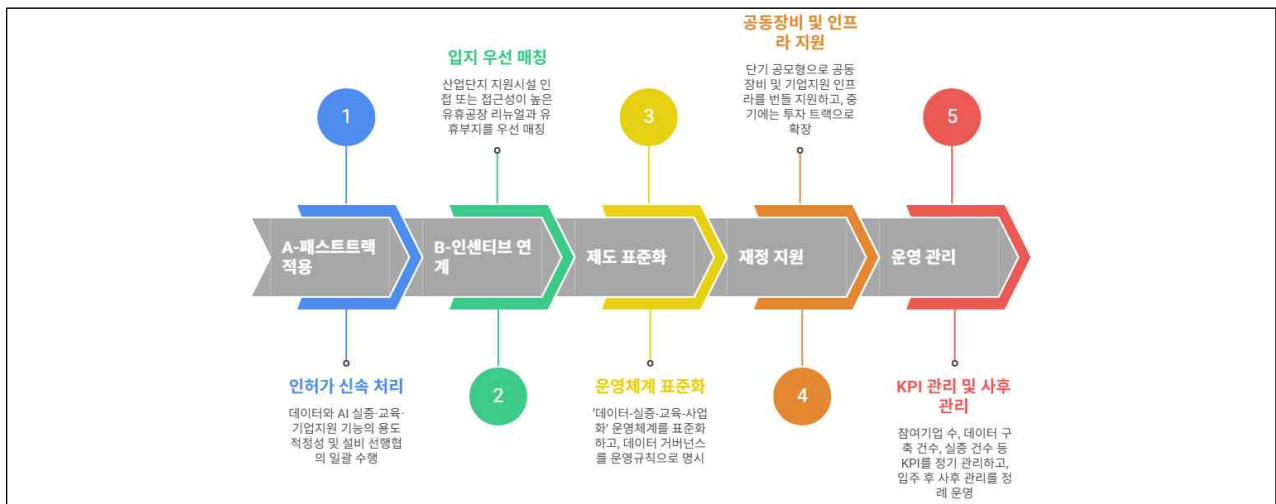
- AI 데이터 랩 구축 및 운영 패키지(안)

- (인허가) A-패스트트랙 적용, 데이터와 AI 실증·교육·기업지원 기능의 용도 적정성 및 건축, 소방, 전기, 통신 설비 선행협의 일괄 수행 및 운영범위(데이터 반출, 보안, 접근 권한)를 착수 조건으로 고정
- (입지) B-인센티브 연계, 산업단지 지원시설 인접 또는 접근성이 높은 유희공장 리뉴얼과 유희부지를 우선 매칭하고, 공공기여(공동장비, 기업지원, 인력양성) 조건부 인센티브 검토
- (제도) ‘데이터-실증-교육-사업화’ 운영체계를 표준화하고, 수요(공정데이터, 품질데이터, 에너지 데이터) 수집 및 공유 원칙과 보안·가명처리 등 데이터 거버넌스를 운영규칙으로 명시
- (재정) 단기 공모형으로 공동장비 및 기업지원 인프라(교육 및 컨설팅 포함)를 번들 지원하고, 중기에는 투자 트랙(펀드, PFV, SPC 등)으로 확장 공간(복합지원시설 등) 공급을 연계

- (운영) 참여기업 수, 데이터 구축 건수, 실증(PoC) 건수, 교육 이수자 수, 생산성 및 품질 개선 사례 등 KPI를 정기 관리하고, 입주 후 after-care(컨설팅·인력매칭·고도화 프로그램)를 정례 운영

[표 13-15] AI 데이터 랩 구축 및 운영 유치 프로세스

단계	주요내용
인허가	A-패스트트랙 적용, 데이터와 AI 선행협업의 일괄 수행 및 운영범위 착수조건 고정
입지	B-인센티브 연계, 인접 또는 접근성이 높은 유희공장 리뉴얼과 유희부지를 우선 매칭
제도	‘데이터-실증-교육-사업화’ 운영체계 표준화 및 데이터 거버넌스 운영규칙 명시
재정	단기 공모형(공동장비 및 기업지원 인프라) 지원, 중기 투자(펀드, PFV, SPC 등)으로 확장 공급 연계
운영	KPI 정기 관리, 입주 후 after-care(컨설팅·인력매칭·고도화 프로그램) 정례 운영



【그림 13-16】 AI 데이터 랩 구축 및 운영 유치 프로세스

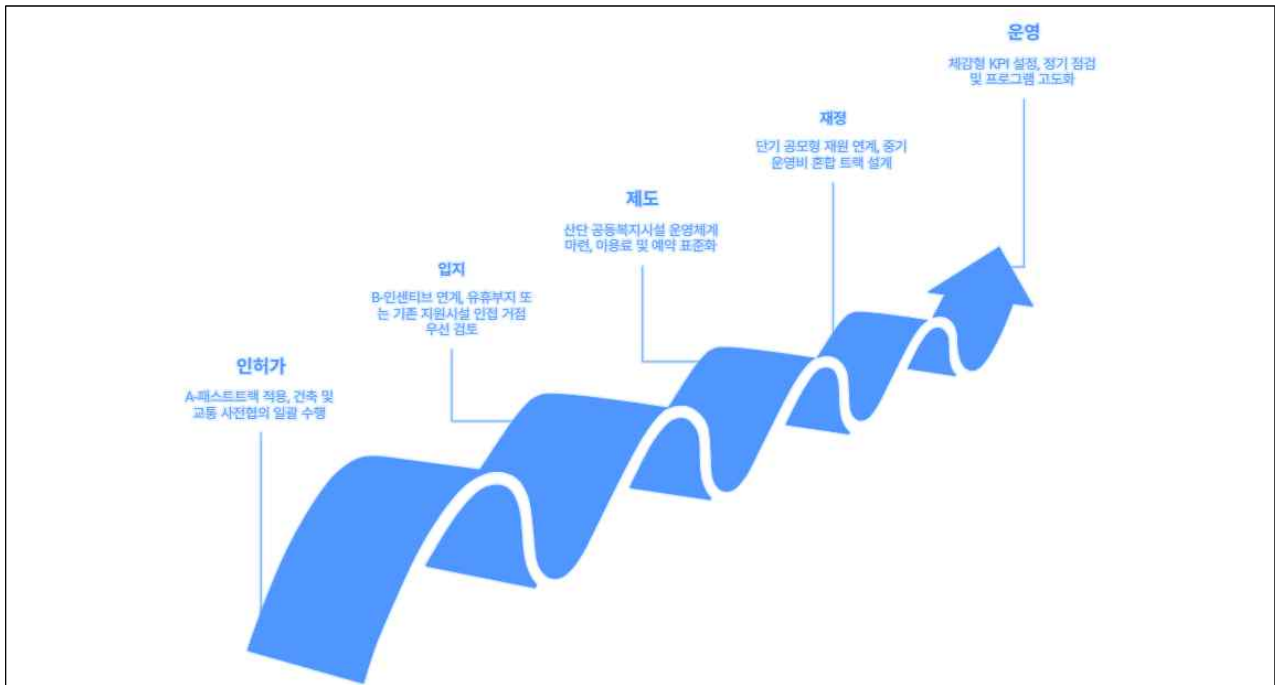
○ 청년문화센터 유치 패키지(안)

- (인허가) A-패스트트랙 적용, 복합커뮤니티 시설 용도 적정성 및 교통(주차 포함) 사전협의를 일괄 수행하고, 운영주체 및 이용규칙을 착수 조건으로 고정
- (입지) B-인센티브 연계, 산업단지 지원시설 인접 또는 접근성이 높은 유희부지를 우선 검토, 근로자 생활편의 개선(공공기여)을 조건으로 입지지원을 연계
- (제도) 산업단지 공동복지시설 운영 규칙(공동 이용, 예약, 이용료)을 표준화하고, 인력양성

- (재교육 및 전수) 프로그램을 정례 운영하도록 제도화
- (재정) 단기 공모형(근로 환경 개선)과 연계하여 조성, 중기 운영은 지방비와 민간 위탁 혼합 트랙으로 설계
 - (운영) 참여자 수, 만족도, 인력 확보(채용과 정착) KPI를 관리하고, 프로그램 고도화(after-care)를 정기 운영

[표 13-16] 청년문화센터 구축 프로세스

단계	주요내용
인허가	A-패스트트랙 적용, 사전협의 일괄 수행 및 운영주체 및 이용규칙 착수 조건 고정
입지	B-인센티브 연계, 인접 또는 접근성이 높은 유희공장 리뉴얼과 유희부지 우선 매칭
제도	운영 규칙 표준화 및 인력양성 프로그램 정례 운영 제도화
재정	단기 공모형(근로 환경 개선) 연계, 중기 운영비(지방비+민간 위탁) 설계
운영	KPI 관리 및 프로그램 고도화(after-care) 정기 운영



【그림 13-17】 청년문화센터 구축 프로세스

○ 첨단제조 장비 및 부품(정밀기계, 로봇 및 자동화 핵심부품) 유치 패키지(안)

- (인허가) A-패스트트랙 적용, 장비 제조의 안전, 소음 및 물류의 동선(대형차량) 항목을 우선 스크리닝하고, 공정 및 안전 데이터 사전제출을 조건으로 운영
- (입지) 장비 및 부품 특화 수요(하중, 층고, 반출입)를 반영한 집적형 공간을 공급하고, 기숙사와 편의시설을 공공기여 및 수익모델과 결합, '금형·자동차부품·전자부품' 기반 기존 공급망과의 집적 및 연계를 고려하여 우선 배치
- (제도) '공정과 품질 표준 및 인증+공동장비' 운영모델을 기업협의체 중심으로 구축하고, 권역 수요기업(청라, 부평, 남동)과 매칭 체계를 설정, 'ICT 및 첨단제조 공정장비 수요권'과 연동하는 협의체를 정기 운영하여 공동장비, 시험, 인증 수요를 상시 반영
- (재정) 투자형(펀드, PFV 및 SPC)으로 집적시설을 우선 추진, 필요한 경우 공모형 프로그램 (인력 및 품질)과 결합.
- (운영) 납품처(앵커) 확보, 품질 인증, 고장 대응(MRO) 지표를 KPI로 설정하고, 인력양성 및 통근과 기숙 패키지를 After-care로 제공, '공동 시험·품질·검증(정밀, 내구, 치수)' 실적을 KPI에 포함하여 정기 점검

○ 바이오, 반도체 공정 장비와 부품 및 유지보수(리트로핏) 유치 패키지(안)

- (인허가) 특수 장비와 부품의 안전 및 품질 요구사항을 반영하여 사전협의 단계에서 '품질 및 검증' 경로를 우선 확정(시험 및 인증 연계)
- (입지) 남동(소부장)·송도(바이오)와 연계한 납품 및 유지보수 동선을 고려하여 집적구역을 설정하고, 공동장비와 검증 공간을 포함
- (제도) 공급망 연동(수요기업과 부품 및 장비기업) 협의체를 운영하고, 공동 실증 및 리트로핏 프로그램을 연차 운영계획에 반영
- (재정) 투자형으로 집적형 생산 및 검증 공간을 공급하고, 공모형으로 공동장비와 실증 프로그램을 보완
- (운영) 리트로핏 및 유지보수 서비스의 처리기간과 재발률 등을 KPI로 관리하고, 수요기업과의 장기계약(프레임 계약) 체결을 지원

○ 고정밀 금속가공 및 표면처리 등 공정 특화(품질·표준·인증 연계) 유치 패키지(안)

- (인허가) 표면처리 등 환경 민감 공정은 배출·폐수·악취 리스크를 우선 스크리닝하고, 저감설비 도입 계획을 조건으로 승인
- (입지) 환경 및 안전 설비(폐수, 집진) 공동 투자 및 운영을 전제로 집적 배치하고, 공공기여(환경저감)와 연동한 인센티브를 적용
- (제도) 품질, 표준, 인증 획득 지원을 공용 서비스로 제공하고, 참여기업의 품질지표를 성과관리 체계에 편입
- (재정) 공모형(환경 및 안전 개선)과 투자형(집적시설) 조합을 기본으로 설계

- (운영) 환경 민원 및 안전사고 지표를 KPI로 관리, 공정개선의 효과(불량률 및 클레임 감소)를 정기 환류

■ '인허가·입지·제도·재정·운영' 패키지 적용 포인트

- (제도) 장비 및 부품 특화 수요를 반영해 '공정·품질 표준 및 인증과 공동장비' 운영모델을 우선 구축(기업협의체 기반)
- (재정) 투자형(펀드) 기반의 수직형 집적시설(장비 및 부품 특화) 조성 적합성이 높으며, 기숙사와 복합편의 등 투자회수형 요소를 결합

■ 실행 주체별 체크리스트

- (지자체 및 관리기관) '사업카드 묶음' 확정 → 사전협의 일괄 수행 → 자원 트랙(공모, 투자, 개발) 결정 → 공모신청서, IM, RFP 패키지 작성 및 제출 → 협약 및 계약 체결 → 집행, 운영, 성과 환류
- (기업 및 민간) 입주·투자 의향서(LOI) 및 수요자료 제공 → 인허가 리스크 데이터 제출 → 공공기여(해당 시) 및 운영계획 제안 → 성과지표 제공 및 검증 참여

■ 단계별 추진 및 재원조달 경로

- 단기(1~3년) : 단지별 '사업카드 묶음' 확정 → 사전협의(교통, 환경, 안전) 완료 → 공모형(산단환경조성 출연사업 통합 패키지) 우선 적용 및 공정개선과 진단 프로그램 가동
- 중기(4~6년) : 우선 유치 산업군에 맞춘 '지원 인프라(혁신 및 복합지원, 테스트 및 인증, 공동장비)' 확충 → 투자형(산단환경개선펀드) 및 민간대행형을 병행하여 집적형 시설 공급
- 장기(7~10년) : 산업단지 간 기능 연계(거점과 연동) 운영체계 정착(통근, 물류, 데이터) → 성과연동 예산 배분 및 재투자 체계화(권역 통합운영)

■ 유치산업 선정 사유

- 기존 입주 업종(금속가공, 기계부품, 금형·주조·용접 등 뿌리기술) 기반으로 첨단제조 장비 및 정밀부품으로 고부가 전환이 가능함
- 노후 국가산업단지(남동, 부평, 주안) 및 송도(바이오)와 연동해 '부품, 장비 생산, 실증' 현장 기능의 허브로서의 역할 정립이 적합함
- 바이오-반도체-로봇 및 모빌리티 등 인천광역시 전략산업의 '공정 장비와 부품 및 리트로핏' 수요를 흡수할 수 있는 기반을 보유하고 있음

■ 핵심 사업카드

- (단기, 프로그램) '공정, 품질 표준 및 인증과 공동장비' 패키지로 금형·주조·용접 등 뿌리

공정의 고부가화를 촉진

- (중기, 투자형) '장비 및 부품 특화 집적시설(수직형)과 기숙사 및 복합편의를 펀드(PFV/SPC)로 조성
- (중기, 연계) 청라(로봇), 부평(모빌리티) 수요기업과 매칭하는 '실증-납품-유지보수' 연계 프로그램 운영

■ KPI

- 첨단제조 장비와 부품 관련 신규 매출 및 납품처(앵커) 확보 기업 수
- 품질, 표준, 인증 획득(또는 갱신) 기업 수 및 불량과 클레임 감소 지표
- 권역 연동(거점과 연동) 프로그램 참여 기업 수(남동, 송도, 청라, 부평 연계)

■ 리스크 및 대응

- 노후 기반시설 : 안전 및 환경 설비(집진, 폐수, 전력) 공동투자 우선순위화
- 인력 부족 : 권역 공동훈련(뿌리 및 디지털)과 기숙사 및 통근 패키지 연동

[표 13-17] 인천기계산업단지 핵심 사업별 단계별 추진계획(안)

사업	지금 당장 (0~2개월)	다음 단계 (2~8개월)	단기 (1~3년)	중기 (4~6년)	장기 (7~10년)	재원조달 경로 (우선)
① “AI 데이터 랩” 구축운영 패키지	행정: 대상기업(유형) 공장지원시설 인접 후보지 1차 특정, 참여기업 데이터 실증 수요 조사 및 운영범위(보안/비출) 초안 마련 기업: 공정/품질/ 설비/에너지데이터 활용 수요 제출, PoC 참여의향 및 데이터 제공 범위 (가능 항목) 1차 확정	행정: A-패스트트랙 적용, 건축·전기·통신 소방 등 선행협의 일괄 수행, 데이터 거버넌스(보안/접근 권한/가명처리) 운영 규칙을 착수 조건 으로 확정 기업: 데이터 제공 활용 협약(안) 협의, 우선 PoC 과제 (품질/불량/예지 보전 등) 확정	행정: 단기 공모형 재원연계로 장비·SW· 교육/컨설팅 조달 및 라이선스(또는 구축) 착수 기업: 우선 PoC 수행 및 성과데이터 제출 참여기업 확대 모집 협조	행정: 운영성과(KPI) 기반 확산 계획 수립 필요 공간 / 설비 확장을 투자 트랙과 연계 기업: 적용 확산 (공정 확대) 및 인력 수요(데이터/AI 실무) 제출	행정: 산단 표준 AI 전환 모델로 고도화 (데이터 표준성과 지표 체계화) 및 타 패키지(스마트 공장/에너지/인 력)와 연계 확장 기업: 생산성·품질 개선 사례 축적 및 지속 운영(내재화)	비: 디지털·제조 혁신/실증·인력양 성 공모 + 지방비: 구축·운영 매칭 + 민간 위탁운영 /참여기업 자부담 (필요시 투자 트랙) 혼합
② “창원문화센터” 유치 패키지	행정: 후보부지(지원 시설 인접·접근성 양호) 1차 특정, 시설 기능(교육복지 /휴게) 및 운영주 체(관리기관/민간 위탁) 옵션 정리 기업: 공동이용수요 (교육복지) 제출 및 참여의향(이용료/ 분담) 1차 확보	행정: A-패스트 트랙 적용, 건축· 교통(주차포함) 사전 협의 일괄수행 운영 규칙(공동이용·예 약이용료)과 착수 조건 확정 기업: 이용협약(안) 협의 및 프로그램 요구사항 확정 참여	행정: 공모형(근로 환경·정주지원) 재원연계산정 기본 실시체계 착수 및 사업비(자방비 매칭 포함) 확정 기업: 교육·재교육 프로그램(산업기술 /현장수요) 기획 참여 및 초기 참여 기업 모집 협조	행정: 준공 및 사범 운영 개시, KPI (참여·만족도· 정주/인력확보) 기반 성과관리 체계 가동 기업: 공동이용 운영 정책(이용률 제고) 및 만족도 개선요구 정기 제출	행정: after-care (프로그램 고도화) 정례화, 산단 내 타 패키지(기숙사/거 리환경/기업지원) 와 연계 확장 기업: 참여기업 확대 및 인력확보·정주 성과 확산	국비: 공모(출연형) + 지방비: 매칭 (조성·설계) + 운 영비: 민간위탁 + 기업분담(이용료) 혼합 트랙 적용
③ “첨단제조 장비 및 부품(정밀기계)	행정: 후보부지(근로 용도 초안	행정: 인센티브 (조건부)·공공기	투자트랙(펀드) 착수, SPC 설립·	준공·입주, 장비· 부품 생태계 운영	국가 차원의 부품 장비 공급망 고도화	산단환경개선펀드 + PF + 임대/분양

로봇 및 자동화 핵심부품 유치 패키지(안)	기업: 납품채(양) 협력사 LOI	여 패키지 확정 민간: IMSPC 구조 분양임대 계획 제출	인허가	(납기·품질 KPI)	재정 연계(필요 시)	
④ “바이오, 반도체 공정 장비와 부품 및 유지보수(리트로핏) 유치 패키지(안)	행정: 공동장비 수요 조사·운영주체 후보 확정 기업: 인증표준개선 수요 제출	행정: 공동장비 운영 규정(SOP)·사용료·안전 기준 확정 기업: 참여협약	단기 프로그램 가동 (표준/인증/품질)	집적시설(①)과 결합해 장비-인증-납품 체계 강화	국가 표준인증 지원 확대 연계(필요 시)	지방비(운영) + 국비(연계공모) + 사용료
⑤ “공장품질표준 인증 및 기술통상 대응(공동시험품질 검증 포함) 패키지(안)	행정: 권역 매칭 협의체·정례 운영 확정 기업: 수요-공급 매칭 데이터 제출	행정: 공동 실증 리트로핏 프로그램 설계 기업: 장기계약(프레임) 검토	실증납품 매칭 운영 착수	유지보수(MRO) 서비스 고도화·확장	광역 물류·통근 인프라 국비 연계 (필요 시)	지방비 + 민간 (계약기반 수익) + 연계지원

주 1) 공모·출연형(산단환경조성 출연사업 “통합 패키지”)

- 원칙: “최소 2개 이상”을 “일정 구역”에 집적화
- 예시 단가(연도별 공고로 변동 가능): 휴·폐업공장 리모델링 70억(4년), 청년문화센터 40억/60억(4년), 아름다운거리플러스 20억(3년), 노후공장 리뉴얼 4억(1년)
- 필요조건: 사전협의(교통/환경/안전) 결과서, 지방비 매칭(설계·운영 포함) 계획

주 2) 투자·펀드형(산단환경개선펀드)

- 핵심: “인허가·인센티브(조건부) 선확정 + LOI(임대/입주수요) 묶음 + IM(수익/회수 구조)”
- 통상 절차: 운용사 → 주간사업자 → 펀드조성 → SPC 설립·투자 → 분양/임대 → 회수

주 3) 개발·민간대행형

- 핵심: “대행 RFP에 공공기여·운영책임(After-care)·민원관리 기준을 계약조건으로 고정”
- 필요문서: 토지이용 변경(안), 공공기여-인센티브 협약(안), 단계별 인허가 로드맵, 사업성 분석

(E) 인천지방산업단지

■ 기능 정의

- 도심 인접 소규모 및 분산형 단지의 특성을 반영해 '도심 제조와 물류 기능 재배치 및 정렬'을 통한, 공정개선·안전·환경 투자와 공동 지원으로 생존력을 높이는 운영 및 지원형 플랫폼

■ 우선 유치 산업군

- 친환경 및 고기능 패키징과 인쇄(ESG 소재, 스마트패키징)
- 소량다품종 전기 및 전자부품과 생활소비재의 스마트제조 전환
- 도심형 라스트마일 물류 및 유통지원(창고, 집배송, 회차 체계)

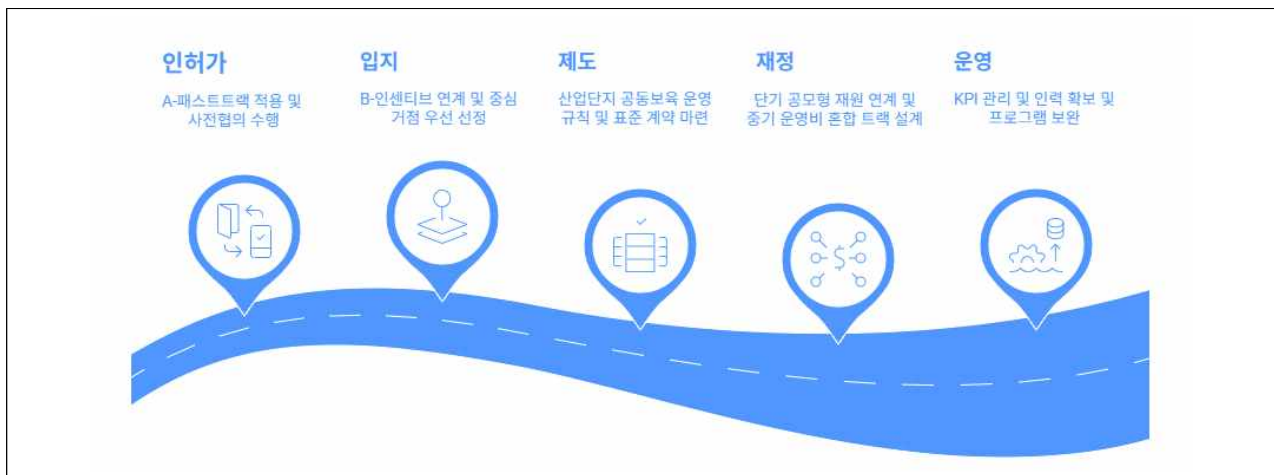
■ 산업별 '유치 산업 × 패키지'

- 공동어린이집(직장어린이집 포함) 유치 패키지(안)
 - (인허가) A-패스트트랙 적용, 보육 시설설치 기준(안전·소방·위생) 중심의 사전협의를 일괄 수행, 운영 주체·정원·이용대상(입주기업)을 초기 조건으로 고정
 - (입지) B-인센티브 연계, 근로자 통근 및 생활권을 고려한 중심거점(지원시설 인접) 우선 선정, 정주 지원 공공기여를 조건으로 입지지원 인센티브 연계
 - (제도) 산업단지 공동보육 운영 규칙(기업 참여, 이용료, 우선 이용 기준)과 위탁운영 표준 계약(안) 마련

- (재정) 단기 공모형(정주 및 복지) 재원 연계를 우선 적용, 중기 운영비는 지방비와 기업분담(이용료) 혼합 트랙으로 설계
- (운영) 이용률·대기수요·만족도 KPI를 정기 관리하고, 운영 안정화를 위한 after-care(인력 확보 및 프로그램 보완)를 상시 수행

[표 13-18] 공동어린이집(직장어린이집 포함) 유치 프로세스

단계	주요내용
인허가	A-패스트트랙 적용, 보육시설설치 기준 사전협의 일괄 수행 및 운영주체·정원·이용대상 확정
입지	B-인센티브 연계, 중심거점(지원시설 인접) 우선 선정, 정주지원 공공기여 조건 입지지원 연계
제도	운영 규칙(기업 참여, 이용료, 우선 이용 기준) 및 위탁운영 표준 계약(안) 마련
재정	단기 공모형(정주 및 복지) 연계 우선 적용, 중기 운영비(지방비+기업분담) 설계
운영	KPI 관리 및 운영 안정화 목적 after-care 상시 수행



【그림 13-18】 공동어린이집(직장어린이집 포함) 유치 프로세스

○ 친환경 및 고기능 패키징과 인쇄(ESG 소재, 스마트패키징) 유치 패키지(안)

- (인허가) VOC 등 배출, 폐기물(잉크 및 용제) 처리계획을 패스트트랙 우선 항목으로 지정하고, 표준 저감설비(집진 및 환기) 적용을 조건화
- (입지) 소규모 분산형 특성을 고려하여 '공동 디자인, 품질, 인증' 지원공간을 지원시설로 구성하고, 공동주차 및 회차 등 공공기여를 연동
- (제도) ESG 소재와 친환경 포장 전환을 위한 표준 및 인증 로드맵을 운영 프로그램으로 설정하고, 참여기업의 수요를 상시 반영, 또한 '원도심 산업 공간 혁신. 창업 및 콘텐츠' 결합 방향을

반영하여 '소형 인쇄·패키징(브랜딩 및 디자인 결합)' 전환 로드맵을 운영 프로그램에 포함

- (재정) 단기 공모형으로 공정개선, 안전, 환경설비를 패키지 지원하고, 중기 프로그램(디자인, 인증, 판로)을 연계
- (운영) 제품 인증 및 전환성과를 KPI로 관리, 공동브랜딩, 판로(온라인 및 지역 유통) 지원을 After-care로 제공

○ 소량다품종 전기 및 전자부품과 생활소비재 스마트제조 전환 유치 패키지(안)

- (인허가) 제조공정 변경 시 안전, 전기설비, 소음 등 기본 항목을 빠르게 판정하고, 소규모의 증설은 단축 경로로 처리(법령 범위 내)
- (입지) 소량다품종에 적합한 공유 장비 및 공정 자동화(스마트 팩토리) 지원공간을 제공하고, 수직형 공간을 활용해 집적 효과를 확보, '철삭가공·PCB검사·종합 전자부품' 기반 기존 공급망과의 집적·연계를 고려하여 '전자부품 기반 고부가 모듈(소량 다품종)' 전환 수요를 우선 수용
- (제도) 부평 및 주안(디지털 전환) 거점과 연계한 '협력사 고도화' 프로그램을 운영규정에 포함
- (재정) 공모형(공정개선, 안전, 근로환경)과 프로그램형(디지털 전환 컨설팅)을 조합하여 실행
- (운영) 참여기업의 생산성·불량률·납기 지표를 KPI로 관리, 수요처 매칭을 After-care로 제공, 콘텐츠 연계 제조 스타트업의 창업 및 사업화(시제품에서 양산으로 전환) 실적을 KPI에 포함하여 정기 점검

○ 도심형 라스트마일 물류 및 유통지원(창고, 집배송, 회차 체계) 유치 패키지(안)

- (인허가) 교통유발, 주차, 회차를 패스트트랙 최우선 항목으로 지정하고, 생활권 민원(야간 및 소음)을 운영 기준으로 사전 합의
- (입지) 회차공간 및 공동주차를 공공기여로 설정하고, 집배송 거점의 동선(대형차량과 소형차량 분리)을 계획 단계에서 확정
- (제도) 권역 집배송 운영규정(시간대, 노선, 이용료)을 SOP로 표준화하여 운영 안정성을 확보
- (재정) 공모형으로 회차, 안전, 표지체계 등 기반을 우선 개선하고, 필요 시 투자형(시설 운영 수익) 모델을 병행 검토
- (운영) 회차시간, 배송리드타임, 민원지표를 KPI로 관리, 참여기업의 공동운영(협동조합, 위탁) 구조를 설계

■ '인허가·입지·제도·재정·운영' 패키지 적용 포인트

- (인허가) 도심형 물류 및 교통 영향과 생활권 민원 가능성을 고려하여 '교통유발, 주차, 회차' 사전협의를 패스트트랙 우선 항목으로 지정
- (운영) 스마트패키징 및 전자부품 소량다품종 업종의 '공정개선과 공동물류(집배송/회차)'를 묶어 기업편익을 즉시 체감하도록 설계

■ 실행 주체별 체크리스트

- (지자체 및 관리기관) '사업카드 묶음' 확정 → 사전협의 일괄 수행 → 자원 트랙(공모, 투자, 개발) 결정 → 공모신청서, IM, RFP 패키지 작성 및 제출 → 협약 및 계약 체결 → 집행, 운영, 성과 환류
- (기업 및 민간) 입주·투자 의향서(LOI) 및 수요자료 제공 → 인허가 리스크 데이터 제출 → 공공기여(해당 시) 및 운영계획 제안 → 성과지표 제공 및 검증 참여

■ 단계별 추진 및 자원조달 경로

- 단기(1~3년) : 단지별 '사업카드 묶음' 확정 → 사전협의(교통, 환경, 안전) 완료 → 공모형(산단환경조성 출연사업 통합 패키지) 우선 적용 및 공정개선과 진단 프로그램 가동
- 중기(4~6년) : 우선 유치 산업군에 맞춘 '지원 인프라(혁신 및 복합지원, 테스트 및 인증, 공동장비)' 확충 → 투자형(산단환경개선펀드) 및 민간대행형을 병행하여 집적형 시설 공급
- 장기(7~10년) : 산업단지 간 기능연계(거점과 연동) 운영체계 정착(통근, 물류, 데이터) → 성과연동 예산 배분 및 재투자 체계화(권역 통합운영)

■ 유치산업 선정 사유

- 기존 입주 업종(기계 및 금속가공, 전기 및 전자부품, 인쇄 및 포장, 생활소비재) 기반으로 친환경&고기능 패키징 및 소량다품종 스마트제조로의 전환이 가능함
- 도심에 인접한 소규모·분산형 단지의 특성상 '도심 제조 및 물류 기능 재배치' 플랫폼(ラスト마일, 회차체계)로 운영 효율을 높이는 접근이 적합함
- 부평 및 주안 거점의 공정개선 수요와 인천지방의 협력기업 풀을 매칭하는 권역 연동 패키지 구상이 제시되었음

■ 핵심 사업카드

- (단기, 공모 및 출연형) 노후공장 리뉴얼과 안전 및 환경 개선(공정개선) 패키지로 '생존력 강화'를 우선 추진
- (중기, 프로그램) '스마트 패키징 공동지원(디자인, 소재, 품질, 인증)'과 '공동물류(집배송, 회차)'를 묶어 도심형 제조 경쟁력 확보
- (중기, 연계) 부평 및 주안의 앵커(디지털 전환)와 연계한 협력사 고도화(공정개선과 납품) 프로그램 운영

■ KPI

- 친환경 및 고기능 패키징(ESG 소재) 전환 기업 수 및 인증 획득 실적

○ 라스트마일 물류 효율(회차시간, 배송리드타임) 개선 및 민원 감소 지표

○ 권역 연동(부평 및 주안과 인천지방) 협력 프로젝트 건수

■ 리스크 및 대응

○ 분산형 단지 관리 난이도 : 표준 사업카드 및 표준 공정개선 프로그램으로 '패키지형 기획'을 체계화

○ 교통 및 주차 : 공동주차 및 회차시설 등 공공기여와 인센티브를 연동

[표 13-19] 인천지방산업단지 핵심 사업별 단계별 추진계획(안)

사업	지금 당장 (0~2개월)	다음 단계 (2~8개월)	단기 (1~3년)	중기 (4~6년)	장기 (7~10년)	재원조달 경로 (우선)
① “공동어린이집 (작장어린이집 포함) 유치 패키지”	행정: 설치후보지 (자연시설인접생활권 중심) 1차특정 정완 대상(입주기업) 및 운영주체(위탁/직영) 옵션 정리 기업: 이용수요(자녀 연령필요 정원) 조사 협조, 기업참여(분담 /이용료) 의향 1차 제출	행정: A-패스트트랙 적용, 보육시설 설치 기준(안전·소방· 위생) 사전협의를 일반 수행하고 운영기준 (이용규칙·우선순위 수납)을 착수 조건 으로 고정 기업: 이용협약(안) 협의 및 참여기업 확정, 운영시간· 이용조건(교대근무 등) 요구사항 확정	행정: 공모형(정주 복지) 재원 연계 신청 설계착수 및 자비 매칭 구조 확정 기업: 시범운영 참여 및 이용자 모집 협조, 만족도 개선 요구 초기 제출	행정: 준공 및 운영 안정화, KPI(이용률 대기수요·만족도) 기반 성과관리 체계 가동 기업: 이용률 제고 및 참여기업 확대, 정주지원 성과(인력 확보/이직률 개선 등) 피드백 제공"	행정: 산단 공동 보육 표준모델(운 영평가) 정례화 및 타 패키지(기숙사 /거리환경/복지)와 연계 확장 기업: 참여기업 확대 및 장기 운영 (분담이용료) 안정화	국비: 공모(정주· 복지) + 지방비: 매칭(조성·운영 지원) + 운영비: 민간위탁 + 기업 분담(이용료) 혼 합 트랙 적용
② “친환경 및 고기능 패키징과 인쇄(ESG 소재, 스마트패키징) 유치 패키지(안)	행정: 분산단지 “목음 사업카드” 구성 기업: 안전·환경 개선 수요 제출	행정: 사전협의 (교통/안전/환경) 우선 수행 기업: 공정자료 초기 제출	공모·출연형 중심 으로 체감개선 선행	공정개선 고도화 확산(추가기획 필요)	분산단지 관리체계 제도화(필요 시)	출연·공모 + 지 방비
③ “소량다품종 전기 및 전자부 품과 생활소비재 스마트제조 전환” 유치 패키지(안)	행정: 공동지원 프로그램 설계·KPI 확정 기업: 인증/판로 수요 제출	행정: 운영주체· 참여분담 체계 확정 기업: 참여협약	공동지원 가동, 공동브랜딩/판로 운영	권역(부평·주안) 연계 협력사 고 도화로 확장	국가 인증·표준 지원 확대 연계 (필요 시)	지방비 + 국비 (연계지원) + 민 간(분담금)
④ “도심형 라스 트마일 물류 및 유통지원(창고, 집배송, 화차 체계) 유치 패키지(안)	행정: 후보지·동선 (대형/소형) 초안, 민원요소 목록화 기업: 이용수요 제출	행정: 교통유발· 주차·화차 사전협의 결과서 확정 기업: 공동운영 (협동조합/위탁) 의사결정	기반(표지·안전· 회차)부터 단계적 구축	운영수익 모델(이 용료) 정교화, 시설 확장(추가기획)	광역 물류체계 국비 연계(필요 시)	공모(기반) + 지 방비 + (중기) 운영수익/투자 검토

주 1) 공모·출연형(산단환경조성 출연사업 “통합 패키지”)

- 원칙: “최소 2개 이상”을 “일정 구역”에 집적화

- 예시 단가(연도별 공고로 변동 가능): 휴·폐업공장 리모델링 70억(4년), 청년문화센터 40억/60억(4년), 아름다운거리플러스 20억(3년), 노후공장 리뉴얼 4억(1년)
- 필요조건: 사전협의(교통/환경/안전) 결과서, 지방비 매칭(설계·운영 포함) 계획
- 주 2) 투자·펀드형(산단환경개선펀드)
 - 핵심: “인허가·인센티브(조건부) 선확정 + LOI(임대/입주수요) 묶음 + IM(수익/회수 구조)”
 - 통상 절차: 운용사 → 주간사업자 → 펀드조성 → SPC 설립·투자 → 분양/임대 → 회수
- 주 3) 개발·민간대행형
 - 핵심: “대행 RFP에 공공기여·운영책임(After-care)·민원관리 기준을 계약조건으로 고정”
 - 필요문서: 토지이용 변경(안), 공공기여-인센티브 협약(안), 단계별 인허가 로드맵, 사업성 분석

(F) 인천서부산업단지

■ 기능 정의

- 항만 및 물류축과 연계되는 입지를 활용해 '스마트물류와 제조의 연계'를 강화하되, 환경 및 교통 리스크를 통합 관리하는 운영 고도화 모델(권역 집배송 거점 포함)

■ 우선 유치 산업군

- 스마트물류 및 콜드체인(물류테크, e-fulfillment, 관제 및 최적화)
- 자원순환 및 친환경 환경산업(폐자원 고부가, 탄소저감 설비)
- 포장 및 유통지원 제조의 고도화(자동화, 품질 및 위생)

■ 산업별 '유치산업 × 패키지'

- 스마트공장(제조혁신) 유치 패키지(안)
 - (인허가) A-패스트트랙 적용, 제조 안전·소음·물류(대형차량) 중심의 사전 스크리닝을 우선 수행하고, 공정·안전 핵심 데이터 초기 제출을 착수 조건으로 고정
 - (입지) B-인센티브 연계, 제조·물류 동선이 유리한 블록을 우선 배치하고, 안전 및 환경 설비(집진, 폐수, 방재) 공공기여를 조건으로 인센티브 검토, 또한 '선철(금속)·주물·가공(질삭가공)' 기반 기존 공정 집적지와의 연계를 고려하여 친환경 공정 전환 수요를 우선 수용
 - (제도) 공정데이터 기반 품질 및 위생 고도화(컨설팅, 공동장비, 실증) 운영체계를 구축하고, 수요를 정기 반영하는 협의체를 운영, 또한 '친환경 및 미래 에너지 벨트(검단-영종)' 연계를 반영하여 분산에너지·전력기기·ESS 및 자원순환(재제조 및 리사이클링) 수요를 정기 반영
 - (재정) 단기 공모형(제조 혁신 및 기업지원 인프라) 재원 연계를 우선 적용하고, 중기 투자트랙으로 확산(지원시설과 성장공간)을 연계
 - (운영) 생산성, 불량률, 자동화 도입률 KPI를 관리하고, 입주 후 after-care(고도화 프로그램) 정기 운영, 또한 스마트 안전 및 환경 모니터링(저탄소·저오염 성과 포함) 실적을 KPI에 포함하여 정기 점검하고 after-care를 정례 운영

[표 13-20] 스마트공장(제조혁신) 유치 프로세스

단계	주요내용
인허가	A-패스트트랙 적용, 사전 스크리닝 우선 수행, 핵심 데이터 초기 제출 착수 조건 고정
입지	B-인센티브 연계 동선 유리 블록 우선 배치 기존 공정 집적지 연계 고려 친환경 공정 전환 수요 우선 수용
제도	운영체계 구축 및 협의체 운영 분산에너지전력망(ESS) 및 자원순환(재제조 및 라이클링) 수요 정기 반영
재정	단기 공모형(제조 혁신 및 기업지원 인프라) 연계 우선 적용, 중기 투자트랙 확산 연계
운영	KPI 관리 및 입주 후 after-care 정기 운영



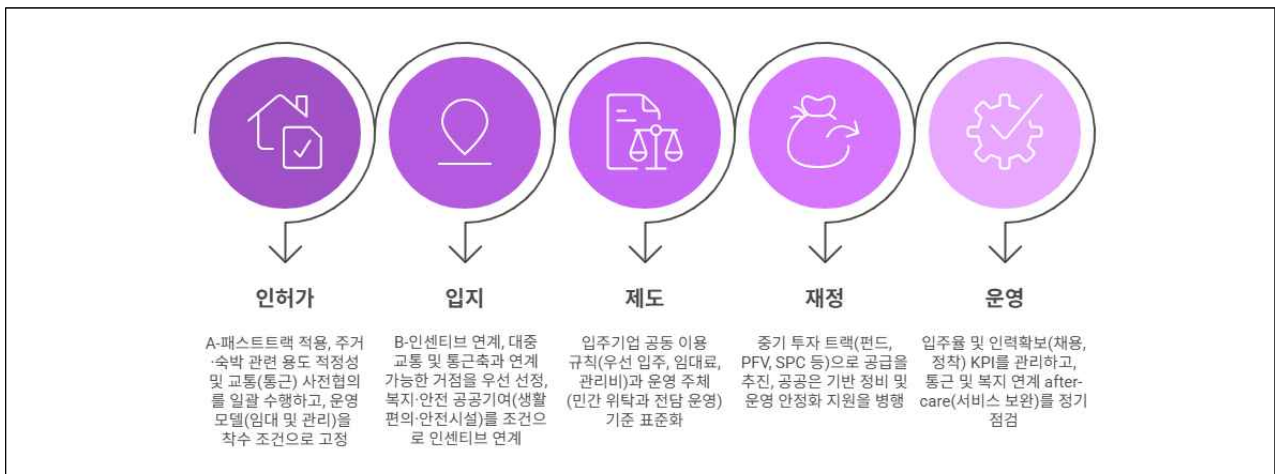
【그림 13-19】 스마트공장(제조혁신) 유치 프로세스

○ 임대형 기숙사(청년·근로자 정주지원) 유치 패키지(안)

- 인허가) A-패스트트랙 적용, 주거·숙박 관련 용도 적정성 및 교통(통근) 사전협의를 일괄 수행 하고, 운영 모델(임대 및 관리)을 착수 조건으로 고정
- (입지) B-인센티브 연계, 대중교통 및 통근축과 연계 가능한 거점을 우선 선정하고, 복지·안전 공공기여(생활편의·안전시설)를 조건으로 인센티브를 연계
- (제도) 입주기업 공동 이용 규칙(우선 입주, 임대료, 관리비)과 운영 주체(민간 위탁과 전담 운영) 기준 표준화
- (재정) 중기 투자 트랙(펀드, PFV, SPC 등)으로 공급을 추진, 공공은 기반 정비 및 운영 안정화 지원을 병행
- (운영) 입주율 및 인력확보(채용, 정착) KPI를 관리하고, 통근 및 복지 연계 after-care(서비스 보완)를 정기 점검

[표 13-21] 임대형 기숙사(청년·근로자 정주지원) 유치 프로세스

단계	주요내용
인허가	A-패스트트랙 적용, 용도 적정성 및 교통 사전 협의 일괄 수행, 운영 모델 확정
입지	B-인센티브 연계, 교통 연계 가능 거점 우선 선정, 공공기여 조건 인센티브 연계
제도	입주기업 공동 이용 규칙 및 운영 주체 기준 표준화
재정	중기 투자 트랙(펀드, PFV, SPC 등) 공급 추진, 공공은 기반 정비 및 운영 안정화 지원 병행
운영	KPI 관리 및 통근 및 복지 연계 after-care 정기 점검



【그림 13-20】 임대형 기숙사(청년·근로자 정주지원) 유치 프로세스

○ 스마트물류 및 콜드체인(물류테크, e-fulfillment, 관제 및 최적화) 유치 패키지(안)

- (인허가) 냉동 및 냉장 창고의 안전·환경·소음 항목을 우선 판정하고, 대형차량 동선 및 회차 계획을 사전협의 결과서에 조건으로 설정
- (입지) 항만 및 물류축 연계 거점을 집적화하고, 회차지 및 동선 분리를 공공기여로 반영, 관제와 데이터 플랫폼은 지원시설로 포함
- (제도) '권역 집배송 거점' 운영모델(시간대, 노선, 데이터 공유)을 SOP로 설정하고, 물류 데이터 표준을 협의체에서 합의
- (재정) 투자형(PFV 및 SPC)으로 콜드체인 거점 및 운영플랫폼을 구조화하고, 공모형으로 교통, 안전, 근로환경 개선을 보완
- (운영) 처리시간, 적재율, 정확도 등 운영 KPI를 설정, 입주기업의 확장수요(전력 및 부지)를 연차별로 관리

○ 자원순환 및 친환경 환경산업(폐자원 고부가, 탄소저감 설비) 유치 패키지(안)

- (인허가) 배출, 악취, 폐기물 처리 등 환경 인허가 리스크를 최우선 스크리닝하고, 저감설비 투자 계획을 조건부 승인 프레임으로 적용
- (입지) 환경 민감 업종은 주거지와 민감 시설과의 이격 및 동선 관리를 전제로 배치하고, 공동 환경 및 모니터링 설비를 공공기여로 포함
- (제도) 주민 수용성 확보를 위해 '환경 모니터링-정보공개-민원 대응' 운영규정을 사전에 확정
- (재정) 공모 및 정책자금 매칭을 우선 검토하고, 수익형 설비는 투자형을 병행(사업성 검증 후)
- (운영) 배출, 악취, 민원 지표를 KPI로 관리, 환경 성과를 유치 세일즈키트에 반영하여 친환경 이미지 구축

○ 포장 및 유통지원 제조 고도화(자동화, 품질 및 위생) 유치 패키지(안)

- (인허가) 위생, 안전, 소음 등 기본 항목을 표준화하여 패스트트랙으로 처리하고, 물류 동선과 결합된 운영 기준을 선 확정
- (입지) 자동화 설비 도입과 물류 연계(피킹, 포장, 집배송)를 고려한 집적 배치를 유도하고, 회차 및 공동주차장 공공기여로 반영
- (제도) 품질 및 위생 기준(표준)을 공동 프로그램으로 운영하고, 참여기업의 인증 및 클레임 지표를 성과관리 체계에 반영
- (재정) 공모형으로 공정개선, 품질, 위생 설비를 묶음 지원하고, 투자형으로 집적형 공간 공급을 병행
- (운영) 물류 리드타임, 불량률, 클레임 감소를 KPI로 관리, 권역 집배송 거점과의 연계를 After-care로 제공.

■ '인허가·입지·제도·재정·운영' 패키지 적용 포인트

- (인허가) 환경 및 물류 민감형 특성을 반영하여 '배출, 악취, 소음 저감' 설비 계획을 인센티브와 연동(조건부 승인 프레임)
- (재정) 콜드체인 및 스마트물류 거점은 투자회수형으로 PFV 및 SPC 적용, 자원순환 설비는 공모 및 정책자금 매칭을 우선 검토

■ 실행 주체별 체크리스트

- (지자체 및 관리기관) '사업카드 묶음' 확정 → 사전협의 일괄 수행 → 자원 트랙(공모, 투자, 개발) 결정 → 공모신청서, IM, RFP 패키지 작성 및 제출 → 협약 및 계약 체결 → 집행, 운영, 성과 환류
- (기업 및 민간) 입주·투자 의향서(LOI) 및 수요자료 제공 → 인허가 리스크 데이터 제출

→ 공공기여(해당 시) 및 운영계획 제안 → 성과지표 제공 및 검증 참여

■ 단계별 추진 및 재원조달 경로

- 단기(1~3년) : 단지별 '사업카드 묶음' 확정 → 사전협의(교통, 환경, 안전) 완료 → 공모형(산단환경조성 출연사업 통합 패키지) 우선 적용 및 공정개선과 진단 프로그램 가동
- 중기(4~6년) : 우선 유치 산업군에 맞춘 '지원 인프라(혁신 및 복합지원, 테스트 및 인증, 공동장비)' 확충 → 투자형(산단환경개선펀드) 및 민간대행형을 병행하여 집적형 시설 공급
- 장기(7~10년) : 산업단지 간 기능 연계(거점과 연동) 운영체계 정착(통근, 물류, 데이터) → 성과연동 예산 배분 및 재투자 체계화(권역 통합운영)

■ 유치 산업 선정 사유

- 기존 입주 업종(물류 및 보관, 운송 서비스, 포장 및 유통지원 제조, 기계 및 금속) 기반으로 스마트물류와 콜드체인 및 포장과 유통지원 제조 고도화가 자연스러운 확장 방향임
- 항만 및 물류축과 연계되는 입지여건과 동시에 환경 및 교통 민감성이 높아 '동선과 환경의 통합관리' 형태의 조건부 인센티브가 필요함
- 권역 집배송 거점 후보지 및 운영모델 구상과 연동하여 물류테크(관제 및 최적화) 기반의 운영 고도화의 추진이 필요함

■ 핵심 사업카드

- (단기, 공모 및 출연형) '아름다운거리플러스와 휴·폐업공장 리모델링' 등의 통합 패키지로 근로 및 운영환경 개선(보행, 휴게, 복지)
- (중기, 투자형) '스마트물류(콜드체인)의 거점화와 관제 및 데이터 플랫폼'을 투자회수형으로 구조화(PFV 및 SPC)
- (중기, 프로그램) 자원순환 및 친환경 설비 투자(탄소저감, 악취 및 먼지 저감)와 운영기준 패키지화

■ KPI

- 스마트물류(콜드체인 포함) 신규 유치기업 수 및 물류 처리시간과 정확도 개선 지표
- 환경저감(배출, 악취, 소음) 설비 도입 기업 수 및 민원 감소 지표
- 권역 집배송 거점 운영지표(회차시간, 적재율 등) 개선

■ 리스크 및 대응

- 대형차량 교통혼잡 : 동선 분리, 회차지 확충, 시간대 관리(TDM)를 인센티브 조건으로 설정

○ 환경규제 리스크 : 사전 스크리닝과 저감설비 투자계획을 인허가 패스트트랙과 연동

[표 13-22] 인천서부산업단지 핵심 사업별 단계별 추진계획(안)

사업	지금 당장 (0~2개월)	다음 단계 (2~8개월)	단기 (1~3년)	중기 (4~6년)	장기 (7~10년)	재원조달 경로 (우선)
① “스마트공장” 유치 패키지(안)	행정: 대상기업군 우선 적용공정·물류 /포장·품질/위생) 정의 안전소음물류 동선 중심 사전 스크리닝 항목 확정 기업: 공장·품질 데이터 및 개선 수요 제출, 참여 의향 (자부담/인력투입) 1차 확정	행정: A-패스트트랙 적용, 인허가·안전 체크리스트 일괄 적용 및 착수 조건 (공장안전 데이터 초기 제출) 확정 기업: 우선 PoC 과제(품질/불량/ 위생/물류) 확정, 현장 적용(설비/ 동선) 산개선 협조	행정: 단기 공모형 (제조혁신기업지원 인프라) 재원 연계 신청, PoC 컨설팅 프로그램 가동 기업: PoC 수행 및 성과 데이터 제출, 확산 대상 기업 추천	행정: 참여업 확대 및 표준모델 정착, 필요 인프라(공동 장비/지원시설) 확장을 투자트랙과 연계 기업: 적용 범위 확대(라인/공정), 인력수요(스마트화 운영인력) 제출	행정: 산단 표준 제조혁신 모델로 고도화(성과지표 체계화) 및 타 패키지(기숙사/거 리환경)와 연계 기업: 자동화 도 입률·생산성·불량 률 KPI 내재화, after-care 정례 참여	국비: 제조혁신· 스마트화 공모 + 지방비: 운영·실 증 지원 + 민간: 자부담/투자(필요 시 PFV/SPC) 혼합
② “임대형 기 숙사(청년근로자 정주지원)” 유치 패키지(안)	행정: 후보부지·통근 축대중교통 접근) 1차 특정 운영모델 (임대·관리) 및 이용 대상(청년·근로자) 기준 초안 마련 기업: 주거 수요 (인원/기간/예산) 제출, 참여의향(기업 분담/이용료) 1차 확정	행정: A-패스트트랙 적용, 용도 적정성 교통(통근)·안전 사전협의 일괄 수행하고 운영규칙 (우선입주임대료· 관리비)을 착수 조건으로 고정 기업: 이용협약(안) 협의 및 우선입주 기준 확정 통근복지 연계 요구사항 제출	행정: 기반정비 및 인센티브(B-인센 티브) 연계 검토, 사업자 선정(또는 협상) 및 사업협 약(안) 마련 기업: 초기 입주 수요 확정 및 모집 협조, 운영개선 요구사항 제출	행정: 착공·준공 관리 및 운영 안 정화 지원, KPI (입주율·인력확보 /정착) 기반 성과 관리 체계 가동 기업: 입주율 제 고 및 장기 운영 (분담/이용료) 안 정화 협조	행정: 산단 정주 지원 표준모델로 고도화, 타 패키 지(스마트공장/거 리환경/복지)와 연계 확장 기업: 인력확보· 이직률 개선 성 과 확산, 참여기 업 확대	민간: 임대형 투 자(시행·운영) 중 심 + 공공: 기반 정비/인센티브 연계 + 운영비: 임대료·관리비(기 업/개인) 혼합
③ “포장 및 유 통지원 제조 고 도화(자동화, 품질 및 위생)” 유치 패키지(안)	행정: 집적구역· 대상시설 확정 기업: 유희공장제공 참여수요 제출	행정: 환경·교통 민감요소 사전협 의로 조건 고정 기업: 운영계획· 자부담 확정	공모 선정→휴게· 복자정관 집적 운영	물류거점(②) 유치 논리로 성과 전환	산업단지 리브랜딩 상위프레임(필요 시)	출연·공모 + 지방비
④ “스마트물류 및 콜드체인(물류테크 e-fulfillment, 관제 및 최적화)” 유치 패키지(안)	행정: 후보부지· 전력/동선 수요 1차 정리 / 민 간: 물류기업 LOI·운영KPI 제 시	행정: 대형차량 동선·회차 계획을 사전협의 조건으 로 고정 / 민간: IM·SPC·운영플 랫폼 설계	투자형 착수 (PFV/SPC), 금 용조달	준공·운영(처리시 간·적재율·정확도 KPI)	항만·광역물류 인 프라 국비 연계 (필요 시)	산단환경개선펀드 + PF + 운영수 익
⑤ “자원순환 및 친환경 환경산업 (폐자원 고부가, 탄소저감 설비)” 유치 패키지(안)	행정: 환경인허가 리스크 스크리닝 체계 고정 / 기 업: 배출·악취·폐 기물 개선 수요 제출	행정: ‘정보공개- 민원대응’ 운영규 정 확정 / 기업: 저감설비 투자계 획 제출	공모/정책자금 연계(추가기획 범 위)로 설비 도입 착수	설비·모니터링 고 도화 및 운영 안 정화	환경규제·지원체 계 제도개선 연 계(필요 시)	공모/정책자금(검 토) + 지방비 + (수익형은) 투자 병행

주 1) 공모·출연형(산단환경조성 출연사업 “통합 패키지”)

- 원칙: “최소 2개 이상”을 “일정 구역”에 집적화
- 예시 단가(연도별 공모로 변동 가능): 휴·폐업공장 리모델링 70억(4년), 청년문화센터 40억/60억(4년), 아름다운거리플러스 20억(3년), 노후공장 리뉴얼 4억(1년)
- 필요조건: 사전협의(교통/환경/안전) 결과서, 지방비 매칭(설계·운영 포함) 계획

주 2) 투자·펀드형(산단환경개선펀드)

- 핵심: “인허가·인센티브(조건부) 선확정 + LOI(임대/입주수요) 묶음 + IM(수익/회수 구조)”
- 통상 절차: 운용사 → 주간사업자 → 펀드조성 → SPC 설립·투자 → 분양/임대 → 회수

주 3) 개발·민간대행형

- 핵심: “대행 RFP에 공공기여·운영책임(After-care)·민원관리 기준을 계약조건으로 고정”
- 필요문서: 토지이용 변경(안), 공공기여-인센티브 협약(안), 단계별 인허가 로드맵, 사업성 분석

(G) 청라1지구산업단지

■ 기능 정의

- 신도시 연계형 산업단지로서 '로봇-모빌리티-첨단의료' 중심의 지식, 서비스, 경량 제조 스케일업의 거점(실증 및 사업화 중심)

■ 우선 유치 산업군

- 로봇 및 자동화(서비스, 산업로봇, AI·센서·제어)
- 모빌리티 SW와 서비스 및 핵심부품(자율주행 및 커넥티드, 마이크로모빌리티)
- 첨단의료 및 디지털헬스(의료기기, 헬스데이터, 원격진료 지원기술)

■ 산업별 '유치 산업 × 패키지

- 로봇 및 자동화(서비스, 산업로봇, AI·센서·제어) 유치 패키지(안)
 - (인허가) 실증 및 테스트 기반의 사업 특성을 반영하여 안전 기준을 우선 확정하고, 경량 제조(시제품) 범위 내에서 인허가 경로를 단순화
 - (입지) 지원시설과 복합편의 복합개발을 전제로, 연구·사무·경량제조가 공존하는 수직형 공간을 공급(민간대행 적용)
 - (제도) 실증 테스트베드(공간과 데이터) 운영규정과 기업 참여 및 성과지표를 사전에 확정하여 '실증에서 사업화'하는 기간을 단축
 - (재정) 개발형(민간대행)으로 공간 공급을 우선 추진하고, 공모형(실증, 장비, 교육) 프로그램을 연계하여 초기 수요를 확보
 - (운영) 스타트업 및 스케일업 대상 '입주-실증-투자' 연계 프로그램을 After-care로 제공
- 모빌리티 SW와 서비스 및 핵심부품(자율주행 및 커넥티드, 마이크로모빌리티) 유치 패키지(안)
 - (인허가) 도심 교통과 안전 이슈를 고려하여 실차 테스트는 관계기관 협의(별도) 대상으로 구분하고, 단지 내는 시뮬레이션 및 데이터 기반 실증 중심으로 설계
 - (입지) 소프트웨어 및 서비스 기업의 집적을 위해 지식산업센터형 공간을 공급하고, 교통과 보행 공공기여를 조건으로 인센티브를 적용
 - (제도) 데이터, 보안, 개인정보 등 거버넌스 기준을 SOP에 반영하고, 성과지표(실증건수 및 사업화)를 설정
 - (재정) 개발형으로 공간을 공급하고, 투자(VC 및 펀드) 연계 프로그램을 운영모델로 포함

- (운영) 실증 프로젝트를 정기 공모 및 매칭하고, 기업의 확장 수요(공간과 인력)를 연차 관리
- 첨단의료 및 디지털헬스(의료기기, 헬스데이터, 원격진료 지원기술) 유치 패키지(안)
 - (인허가) 의료기기 및 헬스데이터 분야는 관계 법령(인허가 주체가 상이할 수 있음)을 고려하여 '규제 및 인증 컨설팅'을 원스톱 패키지로 제공(지자체 직접 인허가 범위 외 사항은 지원 중심)
 - (입지) 임상과 사업화 연계를 위해 연구·사무·시험 공간을 복합화하고, 기업지원기관 입주를 앵커로 배치
 - (제도) 데이터 거버넌스(표준, 보안, 활용)와 실증 운영규정을 사전에 확정하여 리스크를 최소화
 - (재정) 개발형(민간대행)으로 공간 공급을 추진하고, 공모형(실증 및 장비)과 투자형(VC 및 펀드) 연계
 - (운영) 사업화(인증, 기술이전, 투자유치) 성과지표를 KPI로 관리, 송도(바이오/헬스)와 연계한 프로그램을 운영

■ '인허가·입지·제도·재정·운영' 패키지 적용 포인트

- (입지) 로봇, 모빌리티, 디지털헬스 스케일업 수요에 대응하기 위해 지원시설과 복합편의의 복합개발(개발형 및 민간대행) 적용 여지가 큼
- (운영) 실증 테스트베드(데이터와 공간) 운영규정과 기업참여(수요제공 및 성과지표)를 사전에 확정하여 '실증단계에서 사업화'하는 시간을 단축

■ 실행 주체별 체크리스트

- (지자체 및 관리기관) '사업카드 묶음' 확정 → 사전협의 일괄 수행 → 자원 트랙(공모, 투자, 개발) 결정 → 공모신청서, IM, RFP 패키지 작성 및 제출 → 협약 및 계약 체결 → 집행, 운영, 성과 환류
- (기업 및 민간) 입주·투자 의향서(LOI) 및 수요자료 제공 → 인허가 리스크 데이터 제출 → 공공기여(해당 시) 및 운영계획 제안 → 성과지표 제공 및 검증 참여

■ 단계별 추진 및 재원조달 경로

- 단기(1~3년) : 단지별 '사업카드 묶음' 확정 → 사전협의(교통, 환경, 안전) 완료 → 공모형(산단환경조성 출연사업 통합 패키지) 우선 적용 및 공정개선과 진단 프로그램 가동
- 중기(4~6년) : 우선 유치 산업군에 맞춘 '지원 인프라(혁신 및 복합지원, 테스트 및 인증, 공동장비)' 확충 → 투자형(산단환경개선펀드) 및 민간대행형을 병행하여 집적형 시설 공급
- 장기(7~10년) : 산업단지 간 기능 연계(거점과 연동) 운영체계 정착(통근, 물류, 데이터) → 성과연동 예산 배분 및 재투자 체계화(권역 통합운영)

■ 유치 산업 선정 사유

- 제조 비중이 낮고 지식 및 서비스 기능이 확대되는 단지의 산업구조 특성을 고려해, '로봇-모빌리티-첨단의료' 중심의 실증 및 사업화와 스케일업 모델이 적합함
- 청라의 거점 기능(미래 모빌리티 혁신성장, 첨단의료산업, 정보통신 및 디지털기기 특화, 로봇산업 클러스터)과 정합함
- 신도시와 연계하고 있는 입지적인 특성상 '경량 제조와 연구, 서비스와 주거 및 편의'의 복합화를 통해 집적효과를 확보할 필요가 있음

■ 핵심 사업카드

- (단기, 프로그램) 로봇, 모빌리티, 디지털 헬스 분야 '실증 테스트 베드(데이터 및 공간)와 기업 스케일업' 패키지 운영
- (중기, 개발형) 민간대행을 통한 복합개발(지원시설+복합편의+기업공간)로 스케일업 수요 대응
- (중기, 연계) 인천기계(부품 및 장비), 부평(모빌리티), 송도(바이오 및 디지털헬스)와 연계한 밸류체인 프로그램 운영

■ KPI

- 로봇, 모빌리티, 디지털헬스 분야 스케일업 기업 유치 및 성장(투자유치, 매출, 고용) 지표
- 실증 프로젝트(테스트베드) 수행 건수 및 사업화 전환율
- 산단과 신도시 간 연계 편의 및 복지 이용률(근로자 만족도)

■ 리스크 및 대응

- 서비스 및 지식산업 중심 특성 : 제조 기능은 '경량과 프로토타입' 중심으로 범위를 설정, 환경 및 교통 리스크를 사전 관리
- 민간개발 추진 시 공공기여(교통, 공공공간, 근로복지) 항목을 표준협약으로 설정

[표 13-23] 청라1지구산업단지 핵심 사업별 단계별 추진계획(안)

사업	지금 당장 (0~2개월)	다음 단계 (2~8개월)	단기 (1~3년)	중기 (4~6년)	장기 (7~10년)	재원조달 경로 (우선)
① “민간대행 기반 복합개발(지원시설+복합편의+기업공간)”	행정: 개발대상 범위-공공기여 항목(교통/보행/공개공지/복지) 초안 민간: 수요산업(로봇/모빌리티/디지털헬스) 제안	행정: 민간대행 RFP-협약안-토지 이용 변경(안)-인허가 로드맵 확정 민간: 사업성 분석 운영책안(After-care) 제안	민간대행 공모→평가→대행계약→인허가 착수	단계별 준공·입주, 실증·사업화 운영모델 정착	실증·규제특례 등 국가제도 연계(필요 시)	민간투자(개발) + 공공은 인허가/인센티브·기반 보완
② “실증 테스트	행정: 테스트베드	행정: 데이터·보	단기 실증 프로	권역(인천기계/부	국가 R&D/규제	지방비(운영) +

베드(데이터/공간) + 스케일업 프로그램	운영규장KPI 확정 기업: 실증과제 수요 제출	안 기준 SOP 확정 기업: 참여협약	그랩 정례화	평(송도) 연동 확장	체계 연계(필요시)	국비(연계공모) + 민간(투자/참여)

주 1) 공모·출연형(산단환경조성 출연사업 “통합 패키지”)

- 원칙: “최소 2개 이상”을 “일정 구역”에 집적화
- 예시 단가(연도별 공고로 변동 가능): 휴·폐업공장 리모델링 70억(4년), 청년문화센터 40억/60억(4년), 아름다운거리플러스 20억(3년), 노후공장 리뉴얼 4억(1년)
- 필요조건: 사전협의(교통/환경/안전) 결과서, 지방비 매칭(설계·운영 포함) 계획

주 2) 투자·펀드형(산단환경개선펀드)

- 핵심: “인허가·인센티브(조건부) 선확정 + LOI(임대/입주수요) 묶음 + IM(수익/회수 구조)”
- 통상 절차: 운용사 → 주간사업자 → 펀드조성 → SPC 설립·투자 → 분양/임대 → 회수

주 3) 개발·민간대행형

- 핵심: “대행 RFP에 공공기여·운영책임(After-care)·민원관리 기준을 계약조건으로 고정”
- 필요문서: 토지이용 변경(안), 공공기여-인센티브 협약(안), 단계별 인허가 로드맵, 사업성 분석

(H) 송도지식정보산업단지

■ 기능 정의

- 인천광역시 산업 생태계의 상위 혁신거점으로서 '바이오, 헬스 R&D 및 사업화와 데이터 및 국제협력 플랫폼'을 제공하고, 노후산업단지의 업종고도화와 기업지원을 연계하는 허브

■ 우선 유치 산업군

- 바이오의약 및 첨단의료 R&D, 임상, 사업화(규제과학 포함)
- 데이터 및 AI 기반 디지털헬스와 바이오인포매틱스
- 글로벌 비즈니스 및 기술사업화 서비스(오픈이노베이션, VC/펀드)

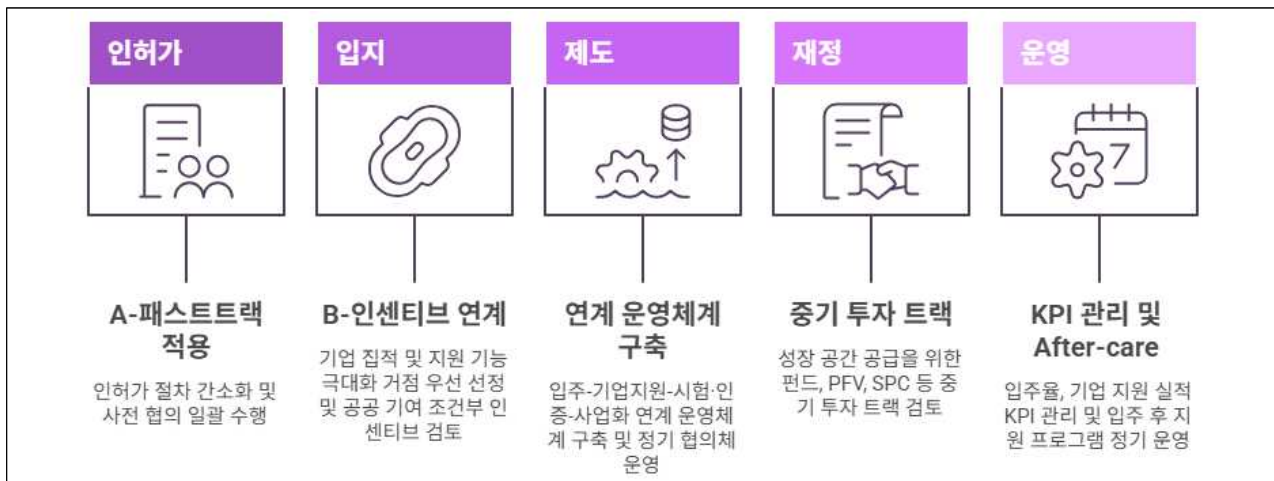
■ 산업별 '유치산업 × 패키지'

- 지식정보산업센터 유치 패키지(안)

- (인허가) A-패스트트랙 적용, 지식정보 및 지원시설의 용도 적정성 및 교통·주차 사전협의를 일괄 수행하고, 입주 및 운영기준(지원기능, 공용공간)을 초기 조건으로 고정
- (입지) B-인센티브 연계, 기업집적 및 지원기능이 극대화되는 거점을 우선 선정하고, 공공기여(공용장비, 기업지원, 근로환경 개선) 조건부 인센티브를 검토
- (제도) ‘입주-기업지원-시험·인증-사업화’ 연계 운영체계를 구축하고, 송도(지식·R&D) 및 권역 지원기관과 정기 협의체로 수요(공동장비 및 인증)를 반영
- (재정) 중기 투자 트랙(펀드, PFV, SPC 등)으로 성장공간을 공급하고, 단기 공모형으로 공용장비 및 기업지원 인프라를 번들 지원
- (운영) 입주율, 기업지원 실적(시험 및 인증, 사업화) KPI를 관리하고, 입주 후 after-care(지원 프로그램 및 네트워크)를 정기 운영

[표 13-24] 지식정보산업센터 유치 프로세스

단계	주요내용
인허가	A-패스트트랙 적용, 용도 적정성 및 교통 등 사전 협의 일괄 수행, 인주 및 운영기준 확정
입지	B-인센티브 연계, 집적 및 지원 극대화 거점 우선 선정, 조건부 인센티브 검토
제도	운영체계 구축 및 권역내 지원기관과 정기 협의체 운영(수요 반영)
재정	중기 투자 트랙(펀드, PFV, SPC 등)은 성장공간 공급, 단기 공모형은 인프라 번들 지원
운영	KPI 관리 및 입주 후 after-care 정기 운영



【그림 13-21】 지식정보산업센터 유치 프로세스

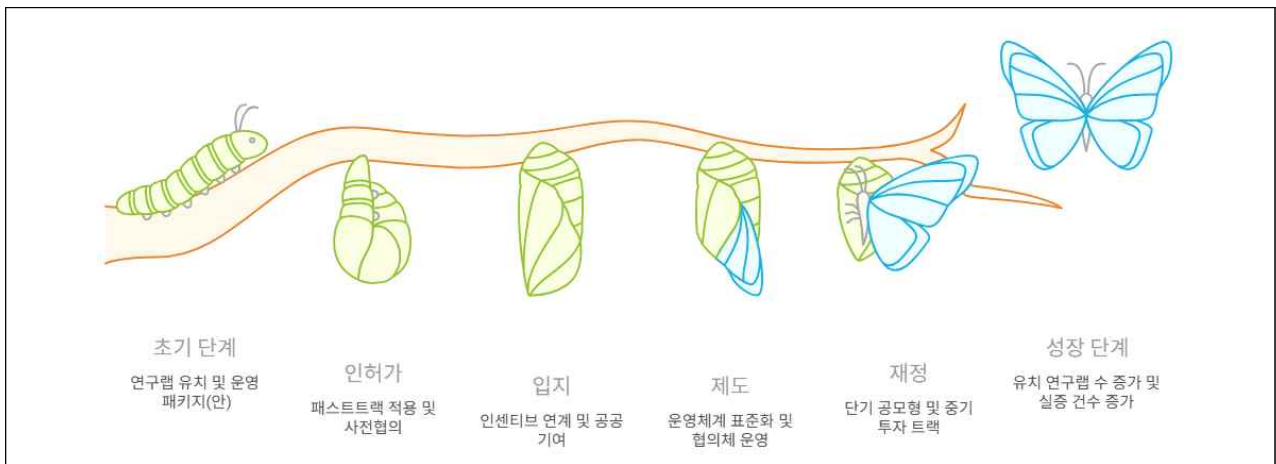
○ 고부가가치 연구랩(예: 드론 연구소 등) 유치 및 운영 패키지(안)

- (인허가) A-패스트트랙 적용, 연구·시험·실증 기능의 용도 적정성 및 안전, 소음, 전파 및 비행 관련 사전협의(해당 시)를 일괄 수행하고, 실증 범위(운영 시간, 구역, 안전 관리)를 착수 조건으로 고정
- (입지) B-인센티브 연계, 지식정보산업센터 또는 기업지원시설 인접 거점을 우선 배치하고, 공공 기여(공동장비, 시험, 인증, 인력양성) 제공을 조건으로 입지지원 및 밀도 인센티브 검토
- (제도) ‘랩 유치-공동장비-시험·인증·실증(PoC)-사업화’ 운영체계를 표준화하고, 수요(공동장비, 시험, 인증)를 정기 반영하는 산·학·연 협의체 운영
- (재정) 단기 공모형으로 공동장비, 시험, 인증 인프라 및 기업지원 기능을 번들 지원하고, 중기에는 투자 트랙(펀드, PFV, SPC 등)으로 랩 및 성장공간 확장 연계
- (운영) 유치 연구소(랩) 수, 실증(PoC) 건수, 시험 및 인증 지원 실적, 전문 인력 양성 실적

KPI를 정기 관리하고, 입주 후 after-care(규제·인증·판로/사업화 연계)를 정례 운영

[표 13-25] 고부가가치 연구랩(예: 드론 연구소 등) 유치 및 운영 프로세스

단계	주요내용
인허가	A-패스트트랙 적용, 용도 적정성 및 사전협의 일괄 수행, 실증 검증 착수 조건 확정
입지	B-인센티브 연계, 인접 거점 우선 배치, 공공기여 제종 조건 입사지원 및 인센티브 검토
제도	운영체계 표준화 및 수용 정기 반영 가능한 산학연 협의체 운영
재정	단기 공모형(인프라 및 기업지원 기능) 번들 지원, 중기 투자 트랙(펀드, PFV, SPC 등) 확장 연계
운영	KPI 정기 관리 및 입주 후 after-care 정례 운영



【그림 13-22】 고부가가치 연구랩(예: 드론 연구소 등) 유치 및 운영 프로세스

○ 바이오의약 및 첨단의료 R&D, 임상, 사업화(규제과학 포함) 유치 패키지(안)

- (인허가) 연구 및 임상 관련 안전, 윤리, 보안 등 기준을 사전 확정하고, 규제과학과 인증 지원을 원스톱으로 제공(지자체 직접 인허가 범위 외 사항은 지원 중심)
- (입지) 연구, 실험, 사무가 결합된 집적형 공간을 공급하고, 지원시설(실험, 인증, 데이터)을 복합화
- (제도) 규제과학, 임상, 사업화 기능을 반영한 데이터 거버넌스(표준, 보안, 활용) 체계를 SOP에 포함
- (재정) 투자형(VC 및 펀드) 연계 플랫폼 강화가 핵심이며, 공모형 프로그램(시험 및 인증, 인력 양성)과 결합하여 초기 성과를 확보

- (운영) 기술사업화, 투자유치, 해외 진출을 After-care로 제공하고, 노후산업단지(남동 등)와 공급망 및 생산 연계를 운영모델로 설정

○ 데이터 및 AI 기반 디지털헬스와 바이오인포매틱스 유치 패키지(안)

- (인허가) 데이터·보안·개인정보 이슈를 우선 검토하고, 데이터 활용 기준을 운영규정으로 명문화
- (입지) 데이터 분석 및 AI 기업의 집적을 위해 지식산업센터형 공간과 데이터 랩(공동 분석공간) 제공
- (제도) 데이터 표준, 보안, 접근권한, 성과지표를 SOP로 고정하여 기업 참여를 촉진
- (재정) 투자형(VC 및 펀드)과 프로그램형(교육 및 실증) 조합으로 추진
- (운영) 실증에서 사업화하는 프로젝트 매칭을 정기 운영하고, 성과(사업화, 투자)를 KPI로 관리

○ 글로벌 비즈니스 및 기술사업화 서비스(오픈이노베이션, VC/펀드) 유치 패키지(안)

○ (인허가) 서비스 중심 업종 특성을 고려해 입주 및 운영 인허가 경로를 단순화하고, 국제 행사 및 MICE 등은 관계기관 협의를 선제 수행

○ (입지) VC 및 펀드, 액셀러레이터, 오픈이노베이션 공간을 집적하고, 기업지원기관 및 연구 기관과 물리적으로 연계

○ (제도) 투자 및 사업화 프로세스(심사-투자-지원)를 운영규정으로 설정하고, 성과지표(투자 유치 및 기술이전)를 KPI로 관리

○ (재정) 민간투자(VC 및 펀드) 연계가 핵심이며, 공공은 프로그램(글로벌 협력, 인력양성)으로 레버리지 제공

○ (운영) 노후산업단지 내 기업의 기술사업화 및 해외 진출을 연계 지원(프로젝트형)하여 권역 전체의 성과를 환류

■ '인허가·입지·제도·재정·운영' 패키지 적용 포인트

- (제도) 규제과학, 임상, 사업화 등 고부가 서비스 기능을 반영해 시험·인증·데이터 거버넌스(표준, 보안, 활용) 체계를 패키지로 설계
- (재정) 투자형(VC 및 펀드) 연계 플랫폼 강화가 핵심이며, 남동 및 영종과 공급망 및 인력 연계를 운영모델로 설정

■ 실행 주체별 체크리스트

- (지자체 및 관리기관) '사업카드 묶음' 확정 → 사전협의 일괄 수행 → 자원 트랙(공모, 투자, 개발) 결정 → 공모신청서, IM, RFP 패키지 작성 및 제출 → 협약 및 계약 체결 → 집행, 운영, 성과 환류

- (기업 및 민간) 입주·투자 의향서(LOI) 및 수요자료 제공 → 인허가 리스크 데이터 제출
→ 공공기여(해당 시) 및 운영계획 제안 → 성과지표 제공 및 검증 참여

■ 단계별 추진 및 재원조달 경로

- 단기(1~3년) : 단지별 '사업카드 묶음' 확정 → 사전협의(교통, 환경, 안전) 완료 → 공모형(산단환경조성 출연사업 통합 패키지) 우선 적용 및 공정개선과 진단 프로그램 가동
- 중기(4~6년) : 우선 유치 산업군에 맞춘 '지원 인프라(혁신 및 복합지원, 테스트 및 인증, 공동장비)' 확충 → 투자형(산단환경개선펀드) 및 민간대행형을 병행하여 집적형 시설 공급
- 장기(7~10년) : 산업단지 간 기능 연계(거점과 연동) 운영체계 정착(통근, 물류, 데이터) → 성과연동 예산 배분 및 재투자 체계화(권역 통합운영)

■ 유치 산업 선정 사유

- 바이오 및 헬스, ICT 및 데이터, R&D, 국제 비즈니스 기능 결합 등의 특성을 고려할 때 '바이오 R&D 및 사업화와 데이터 플랫폼'을 최상위 혁신거점으로 강화할 수 있는 여건에 있음
- (송도, 남동, 영종) 바이오-반도체-소부장 벨트에서 송도의 '바이오 의약품 R&D 및 인력양성 거점'의 기능과 정합함
- 노후산업단지(남동 등)의 업종고도화 및 기업지원과 연계하여, R&D-실증-생산(원부자재)으로 연결되는 밸류체인 운영의 허브 역할을 수행할 수 있음

■ 핵심 사업카드

- (단기, 프로그램) '규제과학, 임상, 사업화' 지원(시험, 인증, 데이터) 패키지로 바이오 및 의료 혁신기업 유치
- (중기, 투자형) 글로벌 오픈 이노베이션(VC 및 펀드) 연계를 통한 '기술사업화 플랫폼'의 강화(입주-투자-해외진출 연동)
- (중기, 연계) 남동(원부자재 및 소부장), 영종(산업단지 및 자유무역 거점)과 연동한 공동 인력양성 및 공급망 매칭

■ KPI

- 바이오 및 디지털헬스 R&D, 사업화(임상, 인증, 기술 이전) 성과지표
- 글로벌 협력(공동연구, 투자유치, 해외 진출) 프로젝트 건수
- 노후산업단지 연계 프로그램(기업 참여 및 매칭) 실적

■ 리스크 및 대응

○ 고부가 서비스 및 R&D 중심 산업은 '인력, 공간, 네트워크'가 핵심으로 인력양성과 정주(주거 및 문화) 패키지와 연동

○ 규제 및 인증 리스크 : 규제과학, 임상, 인증 지원체계를 원스톱으로 제공

[표 13-26] 송도지식정보산업단지 핵심 사업별 단계별 추진계획(안)

사업	지금 당장 (0~2개월)	다음 단계 (2~8개월)	단기 (1~3년)	중기 (4~6년)	장기 (7~10년)	재원조달 경로 (우선)
① “지식정보산업 센터 유치 패키지”	행정: 대상공(유류 공장)자원시설 인접 후보지 1차 특정, 참여기업데이터보증 수요 조사 및 운영 범위(보안/반출) 초안 마련 기업: 공정/품질/ 설비에너지데이터 활용 수요 제출, PoC 참여의향 및 데이터 제공 범위 (기능/항목) 1차 확정	행정: A-패스트트랙 적용, 건축전자통산 소방 등 선행협의 일괄 수행, 데이터 거버넌스(보안/접근 권한/가명처리) 운영 규칙을 착수 조건 으로 확정 기업: 데이터 제공 활용 협약(안) 협의 우선 R/C 과제(품질 /불량/예지보전 등) 확정	행정: 단기 공모형 재원연계로 장비 SW· 교육/컨설팅 조달 및 컨설팅(또는 구축) 착수 기업: 우선 PoC 수행 및 성과 데 이터 제출, 참여 기업 확대 모집 협조	행정: 운영평가(KPI) 기반 확산 계획 수립 필요공간/설비 확장 을 투자 트랙과 연계 기업: 적용 확산 (공정 확대) 및 인력 수요(데이터 /AI 실무) 제출	행정: 산업 표준 AI 전환 모델로 고도화 (데이터 표준성과 지표 체계화) 및 타 패키지(스마트공 장/에너지/인력) 와 연계 확장 기업: 생산성/품질 개선 사례 축적 및 지속 운영(내재화)	국비: 디지털-제조 혁신/실증인력양성 공모 + 지방비: 구축·운영 매칭 + 민간: 위탁운 영/참여기업 자 부담(필요 시 투 자 트랙) 혼합
② “고부가가치 연구그룹(예: 드론 연구소 등) 유치 패키지”	행정: 유치 대상 랩 (드론 등) 정의 및 후보공간(지식산업 센터/자원시설 인접) 1차 특정 안전소음 전파비행(해당 시) 스크리닝 항목 확정 기업/기관: 랩 입주 수요 및 공동장비 시험인증 수요 제출 R/C 과제(실증주제) 1차 제안	행정: A-패스트 트랙 적용, 선행협의 일괄 수행 및 운영 조건(실증구역/시간 /안전관리) 확정 기업/기관: 입주· 운영 협약(안) 체결 협의 우선 공동장비 시험인증 항목 확정	행정: 단기 공모형 재원 연계로 공동 장비·시험·인증 인프라 구축 및 운영 착수 기업/기관: PoC 수행 및 성과데이터 제출, 수요처(공공/ 산업) 연계 착수	행정: 유치 랩 확대 및 공간 확장(투자 트랙 연계), KPI 기반 운영평가 체계 정착 기업/기관: 참여 확대(랩/과제/인력), 인증 표준 대응 고도화	행정: 권역 연동 (송도 R&D/인증 기능) 기반의 고 부가가치 연구그룹 표준모델 확산 기업/기관: 기술 사업화-스케일업 정례화, 장기 협력 체계 안정화	국비: 실증-R&D/ 인증인력양성 공모 + 지방비: 구축·운영 매칭 + 민간: 위탁 운영/투자 트랙(필 요 시 PFV/SPC) 혼합
③ “규제과학임상 사업화(시험인증 데이터) 자원 패키지	행정: 자원 기능 범위 원스톱 창구 지정 기업: 규제인증요 수요 제출	행정: 데이터 거 버넌스(SOP) 확 정 기업: 성과 지표 제공 범위 확정	단기 유치 및 지원 프로그램 가동	인력·공간·네트워크 확충(추가기획)	국가 규제인증 지원 체계 고도화 연계 (필요 시)	지방비 + 국비(연계 프로그램)
④ “기술사업화 플랫폼(VC/펀드) + 오픈이노베이션 공간”	행정: 양자(자원)관 /투자자) 유치 전략 확정 민간: 투자연계 운영 모델 제안	행정: 입사공간/접 촉 계획 확정 민간: 투자구조펀드 (운영수익) 구체화	플랫폼 운영 착수	집적시설 확장(투 자형은 추가기획)	국가 차원 글로벌 협력투자제도 연계 (필요 시)	민간투자(VC/펀드) + 공공(프로그램 레버리지)
⑤ “노후산업(남동 등) 연계 공급망 인력”	행정: 권역 연동 KPI 정례 회의체 고정 기업: 참여요 제출	행정: 공동장비인증 연계 과제 발굴 기업: LOI/참여협약	연계 프로그램 실행	권역 운영 허브로 고도화	국가 인력 R&D 재정 연계(필요 시)	지방비 + 국비 연계

- 주 1) 공모·출연형(산단환경조성 출연사업 “통합 패키지”)
- 원칙: “최소 2개 이상”을 “일정 구역”에 집적화
 - 예시 단계(연도별 공고로 변동 가능): 휴·폐업공장 리모델링 70억(4년), 청년문화센터 40억/60억(4년), 아름다운거리플러스 20억(3년), 노후공장 리뉴얼 4억(1년)
 - 필요조건: 사전협의(교통/환경/안전) 결과서, 지방비 매칭(설계·운영 포함) 계획
- 주 2) 투자·펀드형(산단환경개선펀드)
- 핵심: “인허가·인센티브(조건부) 선확정 + LOI(임대/입주수요) 묶음 + IM(수익/회수 구조)”
 - 통상 절차: 운용사 → 주간사업자 → 펀드조성 → SPC 설립·투자 → 분양/임대 → 회수
- 주 3) 개발·민간대행형
- 핵심: “대행 RFP에 공공기여·운영책임(After-care)·민원관리 기준을 계약조건으로 고정”
 - 필요문서: 토지이용 변경(안), 공공기여-인센티브 협약(안), 단계별 인허가 로드맵, 사업성 분석

(I) 강화하점산업단지

■ 기능 정의

- 도서 및 접경 지역의 여건을 반영해 '지역특화 농공 및 생활형 제조의 고효율화'와 공동 지원(판로, 인력, 안전, 환경)을 강화하는 존속 및 안정형 구조고도화 모델

■ 우선 유치 산업군

- 프리미엄 농수산물 식품 가공 및 HMR(위생, 품질, 인증 연계)
- 푸드테크 및 스마트가공(소규모 자동화, 공동가공 및 공동포장)
- 친환경 생활소비재(지역자원 기반 바이오소재 및 친환경 패키징)

■ 산업별 '유치 산업 × 패키지'

- 프리미엄 농수산물 식품 가공 및 HMR(위생, 품질, 인증 연계) 유치 패키지(안)
 - (인허가) 식품 위생, 안전, 폐수 등의 규제요건을 '공동시설(공동가공 및 공동포장)' 기준으로 표준화하여 사업카드화
 - (입지) 공동가공, 공동포장, 저온창고(콜드체인) 등 공동시설을 중심으로 집적 배치하고, 소규모 기업의 접근성을 확보
 - (제도) 품질 및 인증(위생, 안전) 지원과 브랜딩 및 판로를 운영 패키지로 포함(시설만 공급하는 방식 지양)
 - (재정) 공모 및 출연형(통합 패키지)으로 시설 및 운영 프로그램을 묶어 추진하고, 지방비 매칭 및 유지관리비 계획을 포함
 - (운영) 공동시설 가동률, 참여기업 수, 인증 실적을 KPI로 관리, 공동배송과 판로(온라인 및 관광 연계)를 After-care로 제공
- 푸드테크 및 스마트가공(소규모 자동화, 공동가공 및 공동포장) 유치 패키지(안)
 - (인허가) 자동화 설비 도입 시 안전, 전기, 위생 기준을 표준화하고, 소규모와 반복 형태의 개선

방식으로 신속 승인 경로를 확보

- (입지) 소규모 자동화에 적합한 공동장비 및 공유라인을 구축하여 기업의 초기 투자 부담 완화
 - (제도) 공동장비 운영규정(예약, 사용료, 안전)을 SOP로 설정하고, 교육 및 컨설팅 프로그램을 연차 운영계획에 반영
 - (재정) 공모형(시설과 프로그램) 중심으로 추진하되, 운영수익(사용료) 기반의 지속가능성 설계 병행
 - (운영) 생산성, 불량률, 위생지표 개선을 KPI로 관리, 참여기업의 제품 개발 및 출시를 지원
- 친환경 생활소비재(지역자원 기반 바이오소재 및 친환경 패키징) 유치 패키지(안)
- (인허가) 친환경 소재 및 패키징 제조의 환경과 폐기물 항목을 우선 판정하고, 저감설비 및 재활용 체계를 조건으로 부여
 - (입지) 지역자원 기반의 소규모 제조에 적합한 집적공간을 제공하고, 공동창고 및 공동배송과 연계
 - (제도) 지역브랜드 및 관광자원과의 연계 판로를 운영 패키지로 포함하고, ESG 인증 및 표준 지원을 제공
 - (재정) 공모형(시설 및 프로그램) 중심으로 추진하고, 필요 시 민간 유통기업 협력(판로)으로 레버리지 확보
 - (운영) 매출, 판로 확대, 일자리 유지 지표를 KPI로 관리, 공동 마케팅 및 브랜딩을 After-care로 제공

■ '인허가·입지·제도·재정·운영' 패키지 적용 포인트

- (인허가) 식품 및 가공업종 특성상 위생, 안전, 폐수 등 규제요건을 '공동시설(공동가공 및 공동포장)' 기준으로 표준화하여 사업카드화
- (운영) 소규모 기업의 물류비 부담을 줄이기 위해 공동물류(콜드체인)와 공동배송 운영체계를 운영 패키지로 포함

■ 실행 주체별 체크리스트

- (지자체 및 관리기관) '사업카드 묶음' 확정 → 사전협의 일괄 수행 → 자원 트랙(공모, 투자, 개발) 결정 → 공모신청서, IM, RFP 패키지 작성 및 제출 → 협약 및 계약 체결 → 집행, 운영, 성과 환류
- (기업 및 민간) 입주·투자 의향서(LOI) 및 수요자료 제공 → 인허가 리스크 데이터 제출 → 공공기여(해당 시) 및 운영계획 제안 → 성과지표 제공 및 검증 참여

■ 단계별 추진 및 재원조달 경로

- 단기(1~3년) : 단지별 '사업카드 묶음' 확정 → 사전협의(교통, 환경, 안전) 완료 → 공모형(산단환경조성 출연사업 통합 패키지) 우선 적용 및 공정개선과 진단 프로그램 가동
- 중기(4~6년) : 우선 유치 산업군에 맞춘 '지원 인프라(혁신 및 복합지원, 테스트 및 인증, 공동장비)' 확충 → 투자형(산단환경개선펀드) 및 민간대행형을 병행하여 집적형 시설 공급
- 장기(7~10년) : 산업단지 간 기능 연계(거점과 연동) 운영체계 정착(통근, 물류, 데이터) → 성과연동 예산 배분 및 재투자 체계화(권역 통합운영)

■ 유치 산업 선정 사유

- 기존 산업구조(농수산물 가공, 식품, 생활용품 등)와의 연관성을 전제로 프리미엄 식품가공 및 푸드테크로 고부가 전환이 가능함
- 도서 및 접경 지역의 여건상 개별 기업의 투자 여력이 제한될 수 있어 '공동가공, 공동포장, 공동물류' 중심의 공모형 및 지방비 매칭이 현실적인 산업단지임
- 지역자원 기반의 친환경 소비재(바이오소재 및 친환경 패키징)로 확장하여 지역 일자리와 판로를 동시 확보하는 쪽으로 고도화가 필요함

■ 핵심 사업카드

- (단기, 공모 및 출연형) 휴·폐업공장 리모델링 또는 공동가공·공동포장 시설을 통합 패키지로 기획(최소 2개 이상 집적)
- (중기, 프로그램) 위생, 품질, 인증(식품) 공동지원과 브랜딩 및 판로(온라인, 관광 연계) 패키지 운영
- (중기, 운영) 공동물류(콜드체인) 및 공동배송 체계 구축으로 소규모 기업의 물류비 부담 완화

■ KPI

- 프리미엄 및 HMR 등 고부가 제품 전환 기업 수 및 인증(위생 및 품질) 획득 실적
- 공동가공 및 공동포장 시설 가동률과 참여기업 수
- 지역 일자리 유지 및 창출(청년 포함)과 매출 증가 지표

■ 리스크 및 대응

- 시장 및 판로 리스크 : 브랜딩 및 판로지원을 시설투자와 결합(시설만 공급하는 방식 지양)
- 운영 지속가능성 : 공동시설 운영주체(협동조합 및 운영법인)와 수익모델을 사전 설계

[표 13-27] 강화하점산업단지 핵심 사업별 단계별 추진계획(안)

사업	지금 당장 (0~2개월)	다음 단계 (2~8개월)	단기 (1~3년)	중기 (4~6년)	장기 (7~10년)	재원조달 경로 (우선)
① “공동가공공동 포장(또는 유희시설 리모델링) + 운영 프로그램” 통합 패키지	행정: 공동시설후보 운영주체(협동조합 /위탁) 검토 기업: 참여요생산 품목 제출	행정: 위생·안전· 폐수기준 “공동시설 기준”으로 표준화, 유지관리비 계획 확정 기업: 참여협약	공모·출연형으로 시설+프로그램 동시 착수	가동률·인증·관로 성과 기반 확장 (추가기획)	도서 지역 물류· 정주 인프라 국비 연계(필요 시)	출연공모 + 지방비 + 사용료(운영)
② “위생품질인증 + 브랜드/관로(온 라인관광 연계)”	행정: 브랜딩·관로 운영계획 수립 기업: 인증관로수요 제출	행정: 성과지표· 운영규정 확정 / 기업: 참여확약	단기 공동브랜드· 관로 운영	제품 고도화·신규 시장 확장	국가농식품지역산업 정책 연계(필요 시)	지방비 + 국비(연계 지원) + 민간(유통 협력)
③ “공동물류(콜드 체인)·공동배송”	행정: 공동배송동선 거점 후보 기업: 배송수요제출	행정: 운영주체· 이용료 체계 확 정 / 기업: 공동 운영 의사결정	소규모 단계부터 구축·운영	성과 기반시설 확장 (추가기획)	광역 물류 인프라 국비 연계(필요 시)	지방비 + 운영수익 (이용료) + 연계 지원

주 1) 공모·출연형(산단환경조성 출연사업 “통합 패키지”)

- 원칙: “최소 2개 이상”을 “일정 구역”에 집적화
- 예시 단가(연도별 공고로 변동 가능): 후·폐업공장 리모델링 70억(4년), 청년문화센터 40억/60억(4년), 아름다운거리플러스 20억(3년), 노후공장 리뉴얼 4억(1년)
- 필요조건: 사전협의(교통/환경/안전) 결과서, 지방비 매칭(설계·운영 포함) 계획

주 2) 투자·펀드형(산단환경개선펀드)

- 핵심: “인허가·인센티브(조건부) 선확정 + LOI(임대/입주수요) 묶음 + IM(수익/회수 구조)”
- 통상 절차: 운용사 → 주간사업자 → 펀드조성 → SPC 설립·투자 → 분양/임대 → 회수

주 3) 개발·민간대행형

- 핵심: “대행 RFP에 공공기여·운영책임(After-care)·민원관리 기준을 계약조건으로 고정”
- 필요문서: 토지이용 변경(안), 공공기여-인센티브 협약(안), 단계별 인허가 로드맵, 사업성 분석

5. 소결

- 인천광역시 노후산업단지의 공간구조 재편은 “국가산업단지 중심의 성장유망산업 핵심 기능 집적”과 “일반산업단지 중심의 생산, 검증, 유통, 작업환경 지원 기능 분산 연동”을 통해 권역 단위 가치사슬을 재조립하는 방향으로 추진되어야 함
- 또한 산업단지 간 연계는 물리적 연결에 한정하지 않고 통근, 교통, 물류 운영체계를 포함하는 권역 단위 공간 연계 전략으로 설계되어야 함
- 이를 실현하기 위해서는 후보 사업 발굴부터 계획, 인허가, 재원 확정과 설계, 착공, 운영까지의 단계별 행정처리와 필수 문서 패키지를 사전에 표준화하고, 출범식(협약식)을 통해 협약, 조직 및 일정 기간(예. 6개월) 간 실행과제를 공식 확정하는 체계가 필요함

4절. 단계별 통합 추진 로드맵 및 재원 조달 전략

1. 단계별 통합 추진 로드맵

■ 기본 인식

- 인천광역시 노후산업단지 구조고도화는 단기간에 완료되는 단일 사업이 아니라, “환경개선, 산업고도화, 권역 통합운영”이 순차적으로 누적되는 중·장기 과제임
- 따라서 연차별로 “우선순위 과제(Quick wins) → 핵심 전환사업(집적·고도화) → 통합운영 정착(권역관리)”의 단계적 추진체계를 설정하고, 각 단계마다 행정처리 관문(게이트)과 필수 산출물을 고정하여 실행력을 확보함

■ 추진 원칙

- 원칙 1. 단기 단계에서 “체감형 성과” 우선 창출(민원, 통근, 안전, 노후환경)함
- 원칙 2. 중기 단계에서 “산업 경쟁력의 강화”를 위한 업종고도화 및 지원 인프라 확장에 집중함
- 원칙 3. 장기 단계에서 “산업단지 간 연계 및 통합관리”를 제도화(협의체, PMO, 데이터, 성과 환류 정착)함
- 원칙 4. 모든 단계는 “게이트 방식(행정 확정 후 다음 단계)”으로 운영(책임 공방 및 지연 방지)함

(1) 단계 구분 및 핵심 목표

■ 단계 구분(안) 및 중점과제는 다음의 표와 같음

[표 13-28] 단계별 구분 및 중점과제

단계	기간	중점 과제
단기	1~3년	환경·통근 개선, 시범사업
중기	4~6년	산업 고도화, 지원 인프라
장기	7~10년	광역 통합 운영 정착

- 단기(1~3년) : 노후환경 개선과 통근 및 근로환경 개선을 우선 추진함
- 중기(4~6년) : 산업고도화 및 지원 인프라 확충을 통한 산업 경쟁력을 강화함

○ 장기(7~10년) : 산업단지 간 연계 및 권역 단위 통합관리체계를 정착함

(2) 단계별 추진 로드맵(안)

■ 단계별 추진 로드맵(안)은 다음의 표와 같음

[표 13-29] 단계별 통합 추진 로드맵(안)

단계	단계목표	우선 추진과제 (핵심 패키지)	단계별 필수 산출물	실무 행정처리
단기(1~3년)	체감형 환경개선과 운영개선 기반 확보	① 노후환경 개선(도로·주차·배수·조명·안전) ② 통근 및 근로환경 개선 (통근버스 통합운영, 작업 환경 개선) ③ 민원 및 현장관리 표준화 (SLA) ④ 공모 파이프라인 구축 (후보 사업 발굴) ⑤ 데이터 기초 DB(민원· 시설자산) 구축	(1) 단지별 사업카드 묶음 (2) 통근버스 통합운영 시범 계획(노선·배차·운영 주체) (3) 시설자산 목록, 취약지 개선계획 (4) 표준 SLA/KPI 1차안 (5) 공모 파이프라인(연간)	게이트1 : 후보사업 확정 (내부결재) 게이트2 : 사전협의 완료 (교통·환경·안전 등) 게이트3 : 재원트랙 확정 (공모/시비/위탁)
중기(4~6년)	산업고도화와 지원 인프라 확장	① 성장유망산업 배치(거점 집적+일반산단 연동) ② 지원 인프라 확충(복합 지원, 청년문화, 혁신지원) ③ 공정혁신·스마트화 확산 ④ 물류·집배송 거점(권역) ⑤ 공모사업 “패키지화”(2개 이상 집적)	(1) 권역별 “거점과 연동 산업 패키지” 정의서 (2) 지원시설(산축/리모델링) 사업계획서 (3) 물류거점 운영계획서 (4) 공모신청서 및 매칭확약 (해당 시) (5) PM 보고체계(월간분기)	게이트4 : 계획변경/인허 가 경로 확정(필요 시) 게이트5 : 공모 선정·협약 체결(또는 민간사업자 선정) 게이트6 : 실시설계 및 착공 승인
장기(7~10년)	권역 통합운영 정착 및 연계 고도화	① 국가산단과 일반산단 기능 분담 및 연계 운영 정착 ② 통합 DB 고도화(기업· 안전·환경·사업성과) ③ 성과연동 예산 및 사업 우선순위 운영 ④ 민간참여 확대(투자형/ 민간대행형) ⑤ 유지관리 및 재투자 체계 정착	(1) 기능분담 협약(MOU) 고도화(개정본) (2) 통합운영 규정집(SOP) (3) KPI 기반 성과평가 보고서 (연차) (4) 권역 통합운영 대시보드 (상시) (5) 중장기 유지관리·재투자 계획	게이트7 : 조례/규정 정비 (필요 시) 게이트8 : 성과평가-예산 배분 연동 의결(협의체) 게이트9 : 민간투자/운영 모델 확정

(3) 단계별 실무 행정처리 표준 프로세스

■ 공통 행정처리 흐름

○ 1단계 : 후보사업 발굴

- 관리기관 제출 “후보사업 제안서” 접수 → PMO 적합성 검토 → 인천시 내부 보고

○ 2단계 : 사전협의 및 경로 확정

- 유관부서(도시계획, 교통, 환경, 소방, 상·하수, 도로 등) 사전협의 공문 발송 → 협의 회신 취합 → 계획변경·인허가 경로 확정

○ 3단계 : 재원트랙 확정

- 공모형(출연, 국비), 공공형(시비, 구비), 투자형(펀드, SPC), 민간대행형 중 선택 확정 → 예산 편성(필요 시) 및 신청서류 확정

○ 4단계 : 집행(설계, 공사, 운영)

- 설계용역 발주(공공) 또는 설계 착수(민간) → 인허가 접수 및 보완 → 착공 및 준공 → 정산 및 성과보고

○ 5단계 성과환류

- KPI 측정(월간, 분기, 연간) → 개선조치(환류) → 차년도 사업 우선순위 및 재원배분 반영

■ 단계별 필수 서류 패키지(최소 구성)

○ 단기 : 사업카드 + 통근버스 시범계획 + 시설취약지 개선계획 + SLA/KPI 1차안

○ 중기 : 공모신청서 + 부지확보 및 매칭확약(해당 시) + 실시설계 및 인허가 체크리스트 + 운영계획서

○ 장기 : 기능 분담 협약과 운영규정(SOP) + 성과평가 보고서 + 데이터 대시보드(요약) + 예산연동 의결서(회의록)

2. 재원 조달 전략

■ 기본 원칙

○ 재원조달은 국비, 시비, 군·구비를 복합 활용하되, 산업단지 유형(국가 및 일반)과 사업 성격(생활 및 환경개선과 산업 고도화 및 투자형)에 따라 차등 설계함

○ 특히 생활 및 환경개선(기반시설, 안전, 통근, 근로환경, 공공편의)은 공공재 성격이 강하므로 “공공재원의 안정적 투입”을 원칙으로 하고, 산업 고도화(복합지원시설, 혁신거점, 투자회수형 개발)는 “민간 참여를 병행”하는 구조로 설계함

(1) 재원 트랙

■ 재원 트랙 4분류(안)

○ 트랙 A : “공공기반(생활·환경 개선형)”

- 대상 : 도로·주차·배수·조명·안전, 통근 및 근로환경 개선, 공공가로 및 경관 정비
- 재원 : 시비+군·구비(기본) + 국비 공모(해당 시)
- 특징 : 운영 및 유지관리 비용까지 포함한 안정 재원 설계가 핵심

○ 트랙 B : “출연·공모(패키지형 지원시설)”

- 대상 : 청년문화센터, 휴폐업공장 리모델링, 아름다운거리플러스, 노후공장 리뉴얼 등 시설형
- 재원 : 국비 출연(공모) + 지방비 매칭(필요 시)
- 특징 : “패키지(복수 사업 집적)” 구성 및 신청서류 품질이 성패를 좌우

○ 트랙 C : “투자형(민간자본+정책자금 결합)”

- 대상 : 복합개발, 지식산업센터, 기숙사, 수익형 지원시설, 물류거점(운영수익 가능)
- 재원 : 민간자본(투자 및 대출) + 정책성 투자수단(가능 시) + 공공기여 및 부지지원(선택)
- 특징 : 사업성(임대 및 운영)과 리스크 통제가 핵심

○ 트랙 D : “민간대행형(민간 시행+공공 행정지원)”

- 대상 : 용도전환이 필요한 구역 단위 개발, 민간이 시행 주체인 복합개발
- 재원 : 민간투자 중심 + 공공은 인허가·계획·협업 지원(필요 시 공공기여 조건 부여)
- 특징 : 공공은 ‘조건부 승인’과 ‘공공기여’로 공익 확보

(2) 사업 성격별 재원 설계

■ 생활 및 환경 개선사업(공공재원 안정 투입)

- 도로, 배수, 주차, 조명, 안전 등 기반 개선은 공공재 성격이 강하고 외부효과(사고 예방, 민원 감소)가 크므로, 시비·군·구비 중심으로 안정적으로 편성하되 국비 공모를 결합하는 방식이 타당함

- 통근버스 통합운영은 운영비(연간) 성격이 강하므로 “시범→확대” 단계로 접근하고, 이용률 및 만족도 KPI를 근거로 예산을 점진 확대하는 방식이 합리적임

■ 산업고도화 및 지원인프라 확충(민간참여 병행)

- 청년 및 혁신 지원시설, 복합지원시설 등은 공공지원이 필요하나, 운영수익(임대, 프로그램 등)이 발생할 수 있는 경우 민간 운영참여 또는 위탁운영을 병행하여 지속가능성을 확보함
- 수익형 개발(복합개발, 물류거점 등)은 민간투자를 병행하되, 공공은 부지, 계획, 인허가 경로를 명확히 하고 공공기여(근로 환경 개선, 공공시설 제공 등)를 조건화하는 방식으로 공익성을 확보함

(3) 재원조달 행정처리 및 서류 실무 패키지

■ 공공예산(시비 및 군구비) 확보 절차(표준)

- 공공예산의 확보 절차는 다음과 같음
 - ① 사업카드 및 예산요구서 작성 → ② 부서 협의(산업입지, 교통, 환경 등) → ③ 내부 투자 심사 및 사전검토(해당 시) → ④ 예산편성(본예산, 추경) → ⑤ 집행계획 확정(발주 및 정산)
 - 필수 문서 : 예산요구서, 사업설명자료, 지방비 부담확약(필요 시), 연차 집행계획서

■ 국비 공모(출연·공모형) 신청 절차(표준)

- 국비 공모 신청 절차는 다음과 같음
 - ① 공모요건 검토(자격, 매칭, 부지) → ② 사전협의(유관부서 및 관리기관) → ③ 신청서 작성 → ④ 대면평가 대응자료 준비 → ⑤ 선정 후 협약 체결 → ⑥ 집행, 정산, 성과보고
 - 필수 문서 : 공모신청서, 부지확보 증빙(소유 및 사용승낙), 지방비 매칭 확약(해당 시), 추진 체계도(RACI), 운영계획서, 의견수렴 결과표(필요 시)

■ 민간참여(투자형/민간대행형) 추진 절차(표준)

- 민감참여 추진 절차는 다음과 같음
 - ① 민간참여 가능사업 선별(운영수익과 사업성 여부) → ② 사업구조 확정(투자형, 민간대행형) → ③ 민간공모(RFP) 또는 제안 접수 → ④ 평가 및 협상 → ⑤ MOU/협약 체결 → ⑥ 인허가 및 착공 → ⑦ 운영 및 성과관리
 - 필수 문서 : 민간공모 RFP(평가기준 포함), 사업협약서(MOU), 조건부 승인항목 목록(공공기여, 리스크 통제), 인허가 일정표, 운영계획서

(4) 단계별 재원조달 운영계획

■ 단기(1~3년) 재원 운영

○ 공공재원 중심으로 “체감형 환경 및 통근 개선”에 집중하고, 공모 파이프라인을 구축하여 중기 국비 및 투자형 사업으로 연결함

- 우선재원 : 시비·군구비(기본) + 공모형(가능 사업 선별)
- 핵심 산출물 : 연차 예산투입계획(사업카드 묶음), 공모 신청서 초안, 시범노선 운영비 계획

■ 중기(4~6년) 재원 운영

○ 출연 및 공모형 지원시설을 패키지로 확대하고, 수익형 거점은 민간참여를 병행함

- 우선재원 : 국비 공모 + 지방비 매칭(필요 시) + 민간참여(선별)
- 핵심 산출물 : 공모 본신청서, 매칭확약서, 민간공모 RFP, 실시설계 및 인허가 일정표

■ 장기(7~10년) 재원 운영

○ 권역 통합관리체계를 정착시키고, 성과연동 방식으로 예산 및 사업 우선순위를 운영함

- 우선재원 : 공공재원(운영비) 안정화 + 민간참여 확대(운영모델 정착)
- 핵심 산출물 : 성과평가 보고서, 성과연동 예산배분(안), 통합운영 SOP 개정본

3. 소결

■ 인천광역시 노후산업단지 구조고도화는 “단기 : 체감형 환경 및 통근 개선 → 중기 : 산업고도화 및 지원인프라 확충 → 장기 : 권역 통합운영 정착”의 단계적 로드맵으로 추진되어야 함

○ 각 단계는 후보사업의 발굴, 사전협의, 재원트랙 확정, 설계 및 인허가, 집행, 성과환류의 행정 프로세스를 표준화하여 실행력을 확보해야 함

■ 재원조달은 국비, 시비, 군·구비를 복합 활용하되, 생활 및 환경 개선은 공공재원의 안정 투입을 원칙으로 하고, 산업고도화 및 수익형 거점사업은 민간참여를 병행하여 지속가능한 사업구조를 확보하는 것이 타당함

5절. 제도·정책 개선 및 행정 협력 과제

1. 제도 개선의 필요성

■ 노후산업단지 구조고도화는 “토지이용계획 변경, 지원시설 도입, 운영주체 설정, 권역 연계”가 동시 발생하는 사업으로, 현행 제도 하에서 다음과 같은 운영상 제약이 반복 될 소지가 큼

- 토지이용계획 변경의 경직성(용도별 구역 변경 판단·협의 절차 장기화)
- 공공, 지원, 공동시설 도입 시 부지, 운영비, 운영주체 불명확으로 인한 집행 지연
- 운영주체(시행자) 설계가 사업유형별로 달라 책임 및 성과관리 공백 발생

■ 최근 제도개선 동향

- 산업통상자원부는 2026년 1월 「산업집적법 시행규칙」 일부개정령안 입법예고를 통해 공장 부대시설 범위를 확대(문화 및 체육시설, 편의점·휴게음식점·제과점 명시)하고, 비제조업 입주 기업의 사업개시 신고 시 관리기관이 영상 등 정보통신망을 활용한 비대면 조사(현장 확인 대체)를 할 수 있도록 하는 개선안을 제시함
 - 산업통상자원부는 2026년 1월 20일자로 「산업단지 관리지침」 일부개정안을 행정 예고(산업통상 부공고 제2026-030호)하여, 산업단지 운영·입지 규제 합리화 과제를 추진 중임
 - 산업부 보도자료 재전문 기사에서는 「산업단지 관리지침」 개정 방향으로, 산업단지 녹지구역 및 매립 종료 폐기물 매립부지에서 「산업단지 관리기본계획」으로 제한하던 문화·체육시설 및 신재생에너지시설 설치를 관련 법령에 따라 허용하는 내용, 입주기업 신고서류를 우편 외 전자(SNS 등) 방식으로 통지·송달 가능하게 하는 내용 등이 함께 언급되었음
- 인천광역시 노후산업단지 구조고도화에서 핵심 병목으로 지적되는 ‘지원시설 도입의 경직성’, ‘운영절차의 비효율’, ‘근로환경 개선시설 도입의 제약은 중앙정부 차원의 규제합리화 기조와 정합적으로 개선 여지가 확대되는 구간이며, 계획서에 ‘제도개선 연계 과제’로 명시할 필요가 있음을 시사하고 있음

2. 제도 개선 과제

■ 개선 과제의 구조화

- 제도 개선 과제는 ① 토지이용계획 변경, ② 공공·지원·공동시설 도입, ③ 운영주체·절차

효율화의 3개 축으로 정리하되, 이번 입법 및 행정예고의 개선 포인트를 “인천광역시 실행 패키지”로 연결함

[표 13-30] 관리지침 및 시행규칙 개정 동향과 인천시 적용 과제 매핑

개정 동향	근거	구조고도화 실무에 미치는 영향	인천 적용 과제	필요 행정처리·서류
공장 부대시설 범위 확대 : 문화 및 체육시설, 편의점·휴게음식점·제과점 명시, 문화체육시설 무료 개방 허용(조건부)	시행규칙 입법예고 주요내용	산단 내 ‘근로자 복지·편의’ 시설을 부대시설로 인정받기 쉬워져, 노후 공장 근로환경 개선·창원 친화 패키지 추진이 용이	‘근로자 복지편의시설 도입 가이드(산단별 표준) 수립, 지원시설 도입 사업카드에 “부대시설 인정 경로” 명시	사업카드(부지/운영비 포함), 시설도입 검토서(부대시설 해당 여부), 운영계획서(이용대상/운영주체)
비제조업 입주기업 사업 개시 신고 시 비대면 조사 허용(현장확인 대체)	시행규칙 입법예고 주요내용	입주 및 사업개시 절차의 처리기간 단축 가능, 관리기관 인력부족 상황에서 처리 효율화 수단 확보	비대면 확인 표준절차(SOP) 마련, 처리기한(SLA) 단축 KPI 반영	비대면 확인 체크리스트, 증빙자료 기준(영상사진/서류), 처리결과 통지 서식
산단 녹지구역/매립 종료 폐기물매립부지에 문화·체육 및 신재생에너지 시설 설치 제한 완화(관리기본계획 제한의 완화 방향)	산업부 보도자료 재전문 기사	‘공간재편’에서 녹지·유휴 부지를 단순 완충녹지로 두지 않고, 문화·체육·신재생 등으로 전환 활용 가능성 확대	‘녹지유휴부지 활용 후보지 발굴(산단별), ‘신재생+근로복지’ 결합 사업카드(권역 단위) 도출	대상부지 현황도, 관리 기본계획 반영(또는 변경) 검토서, 관계법령 적합성 검토 메모
입주기업 신고 및 통지의 전자화(SNS 등 전자 통지 송달 허용 방향)	산업부 보도자료 재전문 기사	민원·신고·통지의 리드 타임 단축 기록관리추적성 강화(데이터 기반 운영으로 전환)	‘전자 통지·송달 체계’ 도입(관리기관 공통), 통합 DB/대시보드와 연계	전자 통지 운영규정, 개인 정보보안 지침, 로그 관리 규정

3. 행정 협력 체계

■ 협력체계 강화의 필요성

○ 위 입법 및 행정예고 내용은 ‘제도 변화 가능성’을 의미하나, 인천에서 실제 사업으로 작동 시키려면 인천광역시, 군·구, 관리기관이 다음을 사전에 합의해야 함

- ‘부대시설 및 지원시설’ 도입 시 해석 기준(어떤 시설을 어떤 경로로 인정 및 도입할지)
- 비대면 확인 및 전자 통지 운영 시 표준 절차(SOP)와 데이터 및 보안 기준
- 녹지 및 유휴부지 활용 시 관리기본계획 반영(또는 변경) 경로와 협의기관 역할분담

■ 권역 협의체 및 정례 협업(필수 과제)

- “권역 협의체(정례)”에서 아래 3가지를 반드시 의결 대상으로 고정함
 - 첫 번째, 제도개선 반영 체크리스트 확정(부대시설, 비대면, 전자통지, 녹지 활용)
 - 두 번째, 표준 SOP 확정(비대면 확인, 전자 통지, 시설도입 운영계획 최소요건)
 - 세 번째, 연차별 사업 패키지 승인(공간재편, 복지, 신재생 결합 사업카드 우선순위 포함)

4. 실무 적용을 위한 행정처리 및 문서 패키지

■ (개정 동향 반영 시)필수 문서 6종

- 첫 번째, “제도개선 반영 체크리스트”
 - 부대시설 및 지원시설 인정 경로, 비대면 확인 가능 요건, 전자통지 적용 범위, 녹지 및 유희부지 활용 가능성 점검
- 두 번째, “비대면 확인 SOP(표준절차)”
 - 증빙자료 기준, 확인 프로세스, 처리기한, 책임분장, 기록관리
- 세 번째, “전자 통지·송달 운영규정(표준)”
 - 통지 채널, 개인정보 및 보안, 로그 관리, 분쟁 대응
- 네 번째, “녹지·유희부지 활용 후보지 리스트(산단별)”
 - 후보지, 제한요인, 적용 법령, 관리기본계획 반영 필요성
- 다섯 번째, “시설도입 운영계획서 표준 목차”
 - 이용대상, 운영주체, 운영비(연간), 안전 및 관리 계획
- 여섯 번째, “협의체 의결·회의록 서식”
 - 제도개선 반영 과제, 일정, 책임기관, 이행 체크

5. 소결

- 산업통상자원부의 「산업집적법 시행규칙」 입법예고(공장 부대시설 범위 확대, 비대면 조사 허용)와 「산업단지 관리지침」 행정예고는 노후산업단지 구조고도화 과정에서 반복되는 ‘지원시설 도입의 경직성’과 ‘운영절차의 비효율’ 문제를 완화할 수 있는 제도 환경 변화를 의미함

- 인천광역시는 이와 같은 제도 변화 가능성을 즉시 실행으로 전환하기 위해, 부대시설, 비대면 확인, 전자 통지, 녹지와 유희부지 활용을 포함하는 “제도개선 반영 체크리스트”와 표준 SOP를 마련하고, 권역 협의체의 정례 의결 과제로 고정하여 사업카드, 사전협의, 공모 및 예산, 집행 단계 전 과정에 반영할 필요가 있음

6절. 기타 산업입지의 원활한 공급을 위한 필요 사항

1. 일반산업단지 관리체계의 현황 및 문제점

(1) 현황

- 인천광역시 일반산업단지 관리체계의 기본 구조는 이원화로 설명할 수 있음
 - 인천광역시 관내 일반산업단지는 공공 관리기관 6곳과 민간 관리기관 6곳으로 이원화되어 운영 중에 있음
 - 관리기관 유형은 기초자치단체, 경제자유구역청, 공공기관, 민간 관리공단, 협동조합 등으로 혼재되며, 단지 여건에 따라 이해관계가 상이하다는 점이 전제됨
- 인천광역시 일반산업단지 목록 및 관리주체는 다음과 같음
 - 인천연구원 보고서²⁵⁾는 12개 단지의 관리주체, 관리기관, 군·구를 표로 제시한 바 있음

[표 13-31] 인천광역시 일반산업단지(12개) 관리주체 현황

구분	산업단지	관리주체	관리기관
민간(6)	인천지방, 인천기계, 인천서부일반, 뷰티폴파크, 강화일반, 인천서부자원순환특화	민간	인천도시공사, 인천기계산업단지관리공단, 인천서부일반산업단지관리공단, 뷰티폴파크관리공단, 강화일반산업단지관리공단, 인천서부환경산업협동조합
공공(6)	송도지식정보, IHP도시첨단, 서운일반, I-Food Park, 청라1지구, 강화하점	공공	인천경제자유구역청, 계양구청, 서구청, 강화군

■ 산업단지 관리업무의 범위

- 인천연구원의 보고서에서는 산업단지 관리업무가 전통적 “행정·물리적 시설관리”에서 “기업 지원 및 노후산업단지 활성화”까지 확장되고 있다고 정리한 바 있음
 - 동시에 인천시 관리기관의 주된 역할은 행정 및 시설관리 영역에 머물러 있다는 진단을 제시 하였음

25) 최태림 외, 인천연구원 정책보고서 「인천광역시 일반산업단지 관리방안」, 인천연구원, 2024

(2) 문제점

■ 문제 1. 소수 인력 구조로 인한 조직역량 축적 한계

- 인천시 산업단지 관리기관에는 대체로 1~2명의 소수 인력이 근무하여 관리업무의 조직적 수행과 역량 축적이 어렵고, 재정여건도 취약함
- 특히 현장에서는 관리업무 메뉴얼 부재, 지원을 요청할 수 있는 기관 부재, 부적합 행위를 제재할 여력 부족, 인건비용 충당 한계 등의 문제가 지속적으로 제기되었음

■ 문제 2. 업무구성이 “입주계약·공장등록” 등 정형 행정업무에 편중

- 다수 관리기관의 업무가 입주계약 및 공장등록 등 법적 의무성 행정업무에 그치고, 기업의 지원 및 구조고도화 등 정책 기획역량이 필요한 관리업무는 도외시되는 경향이 있음

■ 문제 3. 행정협조 부족으로 산단 내 “도시행정 사각지대” 발생

- 오·폐수 시설관리 외 도로관리, 가로등, 이면도로 청소, 불법 주차 단속, 가로수 및 미화 등 도시행정 서비스가 산단 내에서 오히려 적절히 이루어지지 않는 문제가 제시되며, 관리 기관 단독 처리에는 한계가 있음

■ 문제 4. 노후화 대응(재생·구조고도화) 수요 증가 대비 역할 한계

- 인천시 12개 일반산업단지 중 6곳이 노후산업단지이며 구조고도화 및 재생 수요가 증가하나 관리기관 역할에는 한계가 있다는 문제의식이 제시되고 있는 실정임

2. 일반산업단지 관리기관 통합·연계 방안

(1) 개편 목표 및 선정 기준

■ 개편 목표

- 인천시 일반산업단지 관리체계가 “효율성, 전문성, 대응성”을 동시에 충족하도록 기획되는 것이 바람직할 것으로 분석됨
- 효율성은 행정관리(정형업무) 효율화, 전문성은 시설관리 및 재생사업 등 전문영역 대응, 대응성은 기업지원 및 민원 대응의 신속성과 유연성으로 설명됨

(2) 통합 및 연계 2개 대안 및 권고 방향

■ 대안 1. “광역·기초 협치형 관리방안”

- 인천광역시 본청과 기초자치단체가 산업단지 관리업무 역할 및 재원을 분담하는 구조로, 본청은 총괄 기획·예산지원·집행관리, 기초는 입주 계약 및 공장등록 등 행정 관리와 기업 지원 발굴 및 민원 신속 대응을 담당하는 방식임
- 장점은 행정서비스 연계 용이 및 인건비 절감 가능성이고, 단점은 잦은 인사이동에 따른 전문성 축적 제약 및 기업지원·재생업무 대응 한계로 정리할 수 있음

■ 대안 2. “공공위탁 통합관리 방안”

- 인천광역시 관내 공공기관을 관리기관으로 지정하여, 관리 역량이 하락하는 노후산업단지를 통합관리하는 방식임
- 공공기관 후보로는 “인천도시공사” 및 “한국산업단지공단 인천본부”를 들 수 있으며, 전담 조직 구성·책임성·전문성 축적이 장점이나, 위탁 범위가 확대될수록 관리비용 증가로 비용 대비 효율성이 취약해질 수 있는 점이라고 할 수 있음

■ 권고 방향

- “관리 역량이 하락하는 노후일반산업단지”를 중심으로, 단지별 단독관리 체계를 유지하기보다 “인접 복수 단지를 묶어 통합적 행정관리 서비스(지소 및 사업소 방식)”를 제공하는 방향을 권고함
- 기업지원 및 노후산업단지 활성화(구조고도화 및 스마트그린 등)는 전문성이 요구되므로, 기업지원 경험이 있거나 기반시설 및 개량 업무와 연관성이 높은 기관이 유리하다는 점을 통합 운영모델에 반영할 필요가 있음

(3) 통합 및 연계 기능 패키지

■ 기능 통합은 “기관 통폐합”보다 “업무 묶음의 표준화 및 공동 제공”이 핵심임

- 관리업무를 “기획관리, 행정관리, 기업지원, 노후산업단지 활성화” 4유형으로 구분할 수 있으며 이를 인천형 통합 및 연계 패키지로 전환하면 다음과 같음
 - 기획관리 : 수급·지역산업진흥·구조고도화 등 중장기 계획
 - 행정관리 : 입주계약·공장등록·임대신고·관리기본계획 변경 등 정형업무
 - 기업지원 : 자금·기술·인력·판로, 통근·복지 등
 - 노후산업단지 활성화 : 구조고도화·스마트그린·재생, 인프라 확충·개량

[표 13-32] 통합 및 연계 기능 패키지(안)

기능군	포함 업무	통합 및 연계 방향
기획관리	수급·지역산업진흥·구조고도화 등 중장기 계획	관리권자 책무로서 “인천시(본청) 총괄”이 적합
행정관리	입주계약·공장등록·임대신고·관리기본계획 변경 등 정형업무	“복수 단지 묶음 + 지소/사업소”로 효율화
기업지원	자금·기술·인력·판로, 통근·복지 등	기업지원 경험·사업예산을 보유한 기관 중심으로 공동 제공
노후산업단지 활성화	구조고도화·스마트그린·재생, 인프라 확충·개량	인프라·개량 전문성이 높은 기관이 유리, 관리기관의 사업시행자 참여 가능

3. 통합 추진 절차, 법·제도 검토 및 재원 로드맵

(1) 통합 추진 절차

■ 단기 과제

- 조례 : 「산업집적법」 제30조에 따라 관리기관을 조례로 지정 가능하며, 인천시 관내 공공기관에 통합위탁 추진 시 조례 명문화가 바람직함
- 관리인력 역량 : 12개 단지 운영여건 격차를 고려해 행정업무 수행 역량을 일정 수준 이상으로 높이기 위한 “주기적 교류·교육 세미나” 운영이 필요함
- 예산 및 평가관리 : 향후 예산 투입이 예상되는 만큼 관리사업 평가(만족도, 예산 효율 등) 체계화가 필요함

■ 중장기 과제

- 재정역량 : 위탁업무를 받은 관리기관의 재정 자립이 바람직하며, 「산업집적법」 제30조5항에 따른 공장용지 및 공장건축물 중개업무 등 수익모델을 적극 고려할 필요가 있음
- 거버넌스 : “인천시, 기초자치단체, 인천도시공사”가 협력하는 (가칭) ‘인천광역시시 노후일반산업단지 재생 거버넌스’ 구축을 제안하며, 인천시는 총괄 계획·예산 확보·사업관리, 기초는 행정지원 및 입주기업 연계, 인천도시공사는 단위사업 기획·타당성·집행의 역할 수행으로 업무 및 역할을 분담할 것을 제안함

(2) 법·제도 검토(조례·위탁의 법적 근거)

■ 조례로 위탁기관을 정할 수 있는 근거와 사례가 존재함

- 「산업집적법 시행령」 제36조의7(관리업무 위탁기관)에서 지자체가 조례로 위임기관을 정할 수 있음
 - 동법 제6호에서 지방자치단체가 조례로 위임기관을 정할 수 있도록 되어 있음
- 조례로 위임기관을 규정한 지방자치단체는 다음의 표와 같음

[표 13-33] 산업단지관리 위탁기관 조례 지정 사례

지방자치단체	조례명	산업단지관리 위탁기관
부산광역시	「부산광역시 산업용지 확충 등에 관한 조례」, 제7조의4(관리업무 위탁기관)	부산경제진흥원
부산광역시 기장군	「부산광역시 기장군 정관농공단지 관리업무위탁 조례」, 제2조(관리위탁)	
광주광역시	「광주광역시 산업단지 관리업무 위탁 조례」, 제2조(관리위탁)	산업단지관리공단, 입주기업체협의체
광주광역시 광산구	「광주광역시 광산구 산업단지 관리업무 위탁 조례」, 제2조(관리위탁)	
경상북도	「경상북도 산업단지 개발 지원 조례」, 제27조(관리기관)	대구경북경제자유구역청
세종특별자치시	「세종특별자치시 산업단지 관리에 관한 조례」, 제3조(관리업무 위탁기관)	한국농어촌공사, 한국환경공단
서울특별시	「서울특별시 마곡산업단지 지원에 관한 조례」, 제13조(관리업무의 위탁)	서울주택도시공사, 서울경제진흥원
안성시	「안성시 산업단지 관리업무 위탁 조례」, 제2조(관리위탁)	산업단지관리공단
평택시	「평택시 산업단지 관리업무 위탁 조례」, 제3조(관리위탁)	공단, 산업단지관리공단 입주기업체협의회
화성시	「화성시 산업단지 위탁관리 조례」, 제3조(관리위탁)	공단, 산업단지관리공단 입주기업체협의회, 지방공사 등

- 인천형 통합위탁(공공위탁)을 추진할 경우, “조례 명문화 + 위탁협약 + 성과평가(갱신)” 3종 세트를 기본 구조로 설계하는 것이 법과 제도와의 정합성이 높음

(3) 재원 로드맵

■ 타 지자체의 사례를 기반으로 정리한 “운영 스케일” 참고치는 다음과 같음

- 서울 마곡 : 관리인력 11명(2개 팀), 위탁 비용(사업비 포함) 약 20억 원 수준으로 확인됨
- 부산 : 산단운영팀(지소 포함) 11명, 2024년 산단 관련 총예산 39억 원(통근버스 26억 원, 어린이집 3억 원 등)으로 확인되었음
- 울산 : 위탁관리 담당 2인, 위탁관리사업비 약 2억원 지원(행정관리 중심)으로 확인됨
- 계양 서운 : 관리센터 2명, 연간 예산 약 1억원, 통근버스는 시 및 구비 보조사업으로 운영 중인 것으로 조사되었음

■ 인천시 적용 재원 원칙

- 통합관리의 재원은 “운영비(전담조직, 지소, 시스템)”와 “서비스 사업예산(통근, 전수조사, 기업지원 등)”을 분리 설계하는 방식이 타당함(부산 사례가 대표적으로 운영비와 사업예산 구조로 형성되어 있음)
- 아울러 주안 및 부평국가산업단지 개발이익 재투자금은 대략 3.5억 원 수준으로 제시되어 대규모 재원으로 보기에 한계가 있으므로, 인천형 통합관리의 안정적 운영재원은 “시비·구비 등 공공재원”을 기본으로 설계할 필요가 있음

■ 3단계 재원 로드맵

- 1단계(단기) : “최소운영(행정관리 통합 중심)”
 - 전담조직 최소 인력 + 복수 단지 묶음 행정지원(지소/사업소) + 기본 DB 구축
- 2단계(중기) : “서비스 확장(기업지원, 통근, 전수조사, 재생 연계)”
 - 기업지원 및 통근 등 사업예산 확대, 전수조사 및 DB 고도화, 재생 및 구조고도화 PM 기능 탑재(거버넌스와 연계)
- 3단계(중장기) : “자립도 제고(수익모델 결합)”
 - 중개업무 등 합법적 수익모델 운영 효율화(공동구매와 표준화), 성과평가 기반 예산배분(환류)

4. 소결

- 인천광역시 일반산업단지 관리체계는 공공 및 민간 혼재 구조(12개 단지, 공공 6과 민간 6)와 소수 인력(대체로 1~2명) 기반으로 인해 행정업무 중심 운영, 기업지원 및 노후산업단지 활성화 기능의 미흡, 행정협조 부족에 따른 도시 행정 사각지대 등의 구조적 병목이 확인됨

- 이에 따라 통합 및 연계 전략은 “기획관리(인천시 총괄), 행정 관리(복수 단지 묶음 효율화), 기업지원 및 노후활성화(전문기관 중심 공동 제공)”으로 기능을 재배치하고, 조례 명문화(위탁 근거), 인력 역량 강화(교류 및 교육), 예산투입 대비 평가체계 구축(만족도와 효율), 재정 자립모델(중개업무 등), 노후일반산업단지 재생 거버넌스(인천시, 기초, iH 협력)를 단기 및 중장기 단계로 병행 추진하는 방식이 합리적임

7절. 산업단지 통근버스 통합 운영(종합) 계획

- 본 절은 인천광역시가 추진 중이거나 기 추진한 산업단지 내 통근 지원 사례 및 타 지자체의 산업단지 통근버스 운영 사례를 종합하여, 인천광역시/군·구 공동 부담(8:2)을 원칙으로 하는 통합 운영 모델(안)을 제시함
- 본 계획은 즉시 시행을 전제로 한 확정안이 아니라, 단계적 적용을 위한 정책 검토안임

1. 통근 수요, 운영 현황 및 문제 진단

(1) 산업단지 통근 여건 현황

- 인천광역시의 노후산업단지는 대체로 도심 외곽 또는 주거지와 분리된 입지 특성을 보이며, 대중교통 접근성이 충분하지 않은 단지가 다수 존재함
 - 특히 출퇴근 시간대에는 일반 노선버스 배차 간격이 길거나 환승이 불편하여, 근로자 통근 부담이 구조적으로 발생하고 있는 실정임
- 산업단지별로 일부 통근버스가 개별 기업 또는 단지 단위로 운영되고 있으나, 운영 주체, 노선, 운영 시간, 요금 체계가 상이하여 중복 운행, 비효율, 형평성 등의 문제가 지속적으로 제기되고 있음

(2) 기존 운영 방식의 한계

- 첫 번째, 개별 기업 또는 단지별 자율 운영으로 인한 운영 지속성이 부족함
- 두 번째, 특정 기업 또는 일부 근로자만 이용이 가능한 접근성 및 형평성의 문제가 있음
- 세 번째, 군·구별로 상이한 지원 기준으로 인한 행정 관리의 분절성이 지적되고 있음
- 네 번째, 운영비 증가에 따른 민간 부담의 확대 및 중단 사례가 발생할 여지가 있음
- 이에 따라 산업단지 통근버스는 개별 단지 차원이 아닌, 광역 차원의 통합 운영 체계 구축 필요성이 명확해지고 있음

2. 통합 운영 대상 범위 및 노선·환승 체계(안)

(1) 통합 운영 대상 범위(안)

- 본 계획에서는 제4~12장에서 다룬 노후산업단지를 중심으로, 통근 수요가 확인되는 단지를 1차 통합 운영 대상으로 설정함
 - 국가산업단지 : 남동 국가산업단지, 주안 국가산업단지
 - 일반산업단지 : 부평, 인천기계, 인천지방, 인천서부, 청라1지구, 송도지식정보, 강화하점 등
- 단, 실제 운영 단계에서는 수요 및 재정 여건을 고려하여 단계적인 확대 적용을 원칙으로 함

(2) 노선 및 환승 체계(안)

- 통합 통근버스 노선은 다음 원칙에 따라 설정하였음
 - 광역 환승 거점 중심 노선 : 지하철역, 광역철도역, 환승센터 등
 - 산업단지 내부 주요 진입부 및 집결 지점 중심 정차
 - 기존 시내·광역버스 노선과의 중복 최소화
- 노선 유형은 다음과 같이 구분하였음
 - A유형 : 광역 환승거점 ↔ 대규모 산업단지 직결 노선
 - B유형 : 주거 밀집지역 ↔ 산업단지 순환 노선
 - C유형 : 다수 산업단지를 연결하는 공동 순환 노선(필요 시)

(3) 운영 주체, 자원 분담 및 요금·관리 체계(안)

- 운영 주체(안)
 - 통합 통근버스 운영은 인천광역시 총괄-군·구 협력 체계를 기본으로 함
 - 총괄 기획·조정 : 인천광역시

- 노선 조정·현장 관리 : 해당 산업단지 소재 군·구
- 실제 운행 : 민간 운송사업자 위탁 또는 공공-민간 혼합 방식 검토

■ 재원 분담 구조(안) : 8:2 원칙

○ 본 계획의 핵심은 재정 분담 구조의 명확화임

- 인천광역시: 80% 부담
 - 광역 교통 복지 및 산업 경쟁력 강화 차원의 재정 지원
- 군·구: 20% 부담
 - 지역 산업단지 관리 및 근로환경 개선 책임 분담

○ 이와 같은 구조는 인천광역시가 기 추진 중인 산업단지 통근 지원 사례 및 타 광역지자체 (경기·울산 등)의 산업단지 통근버스 운영 사례에서 광역단체와 기초 공동 부담 방식이 안정적으로 작동한 점을 참고한 것임

■ 요금 체계(안)

- 근로자 이용 요금: 무료 운영을 원칙으로 검토
- 단, 향후 재정 여건 및 수요 증가 시, 일부 노선은 유료 전환 또는 혼합형 운영의 검토도 가능함

■ 관리·운영 체계

- 노선별 이용률·만족도 정기 점검
- 산업단지별 수요 변화에 따른 노선 탄력 조정
- 군·구, 산업단지 관리기관, 기업 간 협의체 운영

(4) 단계별 추진계획 및 성과지표

■ 단계별 추진 로드맵(안)

○ 1단계(단기)

- 통근 수요 조사 및 기존 운영 노선 정비
- 통합 운영 대상 산업단지 선정
- 시와 군·구의 재정 분담 협약 체결

○ 2단계(중기)

- 통합 노선 본격 운영
- 무료 통근버스 체계 정착

- 이용률·재정 안정성 평가

○ 3단계(장기)

- 통합 운영 대상 산업단지 확대 검토
- 광역 교통 체계와의 연계 강화
- 운영 모델 고도화(스마트 배차, 예약제 등 검토)

■ 성과 지표(안)

- 산업단지별 통근버스 이용률
- 근로자 통근 만족도
- 기업·근로자 유지율 변화
- 군·구별 재정 부담 대비 효과

3. 무료 통근 버스 운영 예산 도출(안)

(1) 산정 전제

- 본 사업비는 정책 검토 단계의 개략 추정치이며 노선, 차량 대수, 운영 시간은 수요에 따라 단계적으로 조정됨
- 인천광역시와 군·구가 비용의 8:2씩 부담하는 것을 원칙으로 적용하였으며 근로자 무료 이용 원칙을 기본으로 검토하였음

(2) 통합 통근버스 운영 규모 가정(안)

- 산업단지 통근버스 통합 운영은 노선 규모와 차량 대수에 따라 차이가 있으나, 기존 산업단지 통근버스 운영 사례를 기준으로 할 때 연간 약 60~100억 원 내외의 운영비가 소요될 것으로 추정됨
- 본 계획에서는 인천광역시와 군·구가 공동 부담(8:2)을 기본 원칙으로 하여, 광역 차원의 통근 복지 및 산업 경쟁력 강화를 도모하고자 하였음
- 구체적인 운영 규모 및 사업비는 향후 수요 조사 및 시범 운영 결과를 토대로 단계적으로 조정 및 확정할 필요가 있음

[표 13-34] 통근버스 통합 운영 기본 가정(안)

구분	내용	비고
대상 산업단지	9개 노후산업단지	
1차 통합 노선	약 15~20개 노선	
운행 차량	약 35~45대	
운행 시간	출근 06:00~09:00 / 퇴근 17:00~20:00	
운행일	주 5일(연 250일 내외)	
이용 대상	산업단지 근로자	

■ [표 13-10]은 인천광역시 노후산업단지 전반을 대상으로 한 통근버스 통합운영 규모를 정책 검토 단계에서 가정한 기준값으로서, 광역 차원의 통근 지원 필요성과 재정 소요 수준을 개략적으로 판단하는 데 유용할 수 있음

○ 다만, 본 가정은 확정된 운영 계획이 아닌 정책 시뮬레이션 수준의 가정임을 명확히 인식할 필요가 있으며, 향후 실제 사업 추진 단계에서는 다음 사항에 대한 추가 검토 및 조정이 필요함

- 첫 번째, 노선 수 및 차량 대수의 유연적 조정 필요성
 - 산업단지별 근로자 규모, 출퇴근 시간대 집중도, 기존 대중교통 접근성에 따라 노선 수(15~20개) 및 차량 대수(35~45대)는 단지별로 상이하게 조정될 필요가 있음
 - 특히 대규모 국가산업단지와 소규모 일반산업단지를 동일 기준으로 적용하는 것은 운영 효율성 측면에서 한계가 있을 수 있음
- 두 번째, 운행 시간·운행일 가정의 단계적 적용 필요성
 - 출근 06:00~09:00, 퇴근 17:00~20:00의 집중 운행 가정은 표준적인 제조업 근무 형태를 기준으로 한 것이나, 교대근무·유연근무가 존재하는 단지의 경우 일부 조정이 요구될 수 있음
 - 주 5일·연 250일 운행 역시 단계적 시범 운영 결과를 반영하여 조정할 필요가 있음
- 세 번째, 통합 운영 대상 산업단지의 단계적 확대 검토
 - 초기에는 통근 수요가 크고 기존 교통 여건이 취약한 산업단지를 중심으로 1차 통합 운영 대상을 설정하고, 이후 성과 분석 결과에 따라 대상 단지를 점진적으로 확대하는 방식이 합리적임
- 네 번째, 본 가정의 활용 범위 명확화 필요
 - 본 표는 재정 소요 규모 및 분담 구조(8:2)의 타당성을 검토하기 위한 기준 가정으로 활용되어야 하며, 이를 근거로 개별 노선·차량 배치가 확정된 것으로 해석되어서는 안 됨

■ 다음의 표는 인천광역시 노후산업단지 통근버스 통합 운영에 소요되는 연간 운영비를 정책 검토 단계에서 개략적으로 산정한 결과로서, 통합 운영 시 예상되는 재정 부담

수준을 종합적으로 파악하는 데 활용될 수 있음

- 다만, 본 추정치는 노선 수, 차량 대수, 운행 시간대, 위탁 방식 등에 대한 평균적 가정을 전제로 한 것으로, 실제 운영 단계에서는 다음과 같은 요인에 따라 변동 가능성이 큼

[표 13-35] 통근버스 통합 운영 연간 운영비 추정(안)

구분	산정 기준	연간 비용(억 원)
차량 임차·운행비	35~45대 × 차량당 연 1.2~1.5억	42 ~ 68
인건비(운전·관리)	기사·운영 인력	10 ~ 15
연료·유지관리	연료·정비·보험	8 ~ 12
운영·관리 시스템	노선 관리·민원 대응	3 ~ 5
합계		약 63 ~ 100

- 다음의 표는 인천광역시 노후산업단지 통근버스 통합 운영을 위한 재원 분담의 기본 원칙으로 ‘인천광역시 80%, 군·구 20%’ 구조를 제시한 것으로, 광역 차원의 통근 복지 정책을 실현하기 위한 합리적인 분담 모델로 판단됨

- 다만, 해당 분담 구조는 정책적 원칙을 제시한 것으로, 실제 적용 단계에서는 다음 사항에 대한 추가 검토가 요구됨

[표 13-36] 통근버스 통합 운영 재원 분담 구조(안)

구분	분담 비율	연간 부담액(억 원)
인천광역시	80%	약 50 ~ 80
군·구 합계	20%	약 13 ~ 20
합계	100%	약 63 ~ 100

- 본 표는 통근버스 통합 운영을 단기, 중기, 장기 단계로 구분하여 재정 소요를 제시함으로써, 단계적 추진의 필요성과 재정 부담의 점진적 확대 구조를 이해하는 데 기여함

- 특히 초기 단계에서 시범 운영을 통해 효과를 검증하고, 이후 단계적으로 확대하는 접근은 대규모 재정 투입에 따른 리스크를 완화하는 합리적인 추진 방식으로 평가지만
- 다만, 단계별 재정 소요 산정과 관련하여 다음과 같은 점을 유의할 필요가 있음

[표 13-37] 단계별 통근버스 통합 운영 재정 소요(안)

단계	기간	주요 내용	연간 소요액(억 원)
1단계	단기(1~2년)	시범 노선 운영(10개 내외)	30 ~ 50
2단계	중기(3~5년)	전 단지 통합 운영	60 ~ 90
3단계	장기(6년~)	노선 최적화·고도화	70 ~ 100

4. 인천서부산업단지 무료 통근버스 노선 및 운영 예산 예시 계획(안)

■ 개요

- 서부산업단지 배치도(현 도로선형 표기 포함)를 기반으로 무료 통근버스 노선(2개 대안), 정류장(10개), 운영(배차 및 차량대수) 및 예산(운영비 중심) 산정 프레임을 제시하는 기본 계획(초안)임
- A안 : 1개 순환노선(안내·운영 단순, 초기 도입 적합)
- B안 : 2개 권역(서부/동부) 분리 + 중앙 환승(피크 배차 유리, 대기시간 감소)
- 정류장 10개(권역 커버 + 간선도로 접근 + 교차로 거점 중심)를 제안하였음
- 운영 예산은 현장 실측 전이므로 시나리오 기반(가정)으로 제시하였음

■ 추진 범위

- 인천서부산업단지 배치도를 기반으로 2개 노선(안)을 도출하였음
- 정류장 후보(10개)의 설정 및 역할(환승 및 권역 거점)을 정의하였음
- 운영 기본계획의 프레임(배차·차량대수 산정 로직, 피크 및 비피크 운행안)을 제시하였음
- 운영비 중심의 예산 시나리오(대수×운행일수×단가)를 제시하였음
- 확정안 도출을 위한 추가 데이터 및 현장 확인 시 체크리스트를 제시하였음

■ 전제 및 한계

- 지도 상 축척(거리)이 명확하지 않아 노선 길이 및 회차 시간은 ‘개념 산정’ 수준임
- 일방통행, 진입 금지, 대형차 통행 제한(표지 및 노면) 정보가 제한적인 관계로, 실제 운행 가능 여부는 추가적인 현장 검증이 필요함
- 정류장 설치(정차면, 보도 폭, 시야 확보, 안전시설)는 도면과 현장 조건에 따라 조정될 수 있음

■ 현황 분석

○ 도로 구조 및 거점

- 배치도 상 동서 방향 간선도로(중앙 축)와 남북 방향 내부도로가 결합된 형태로 확인됨
- 중앙부 교차로 일대는 권역 간 이동이 집중되는 구조로, 환승·집결 정류장(중앙 환승거점)으로 활용하기 적합함

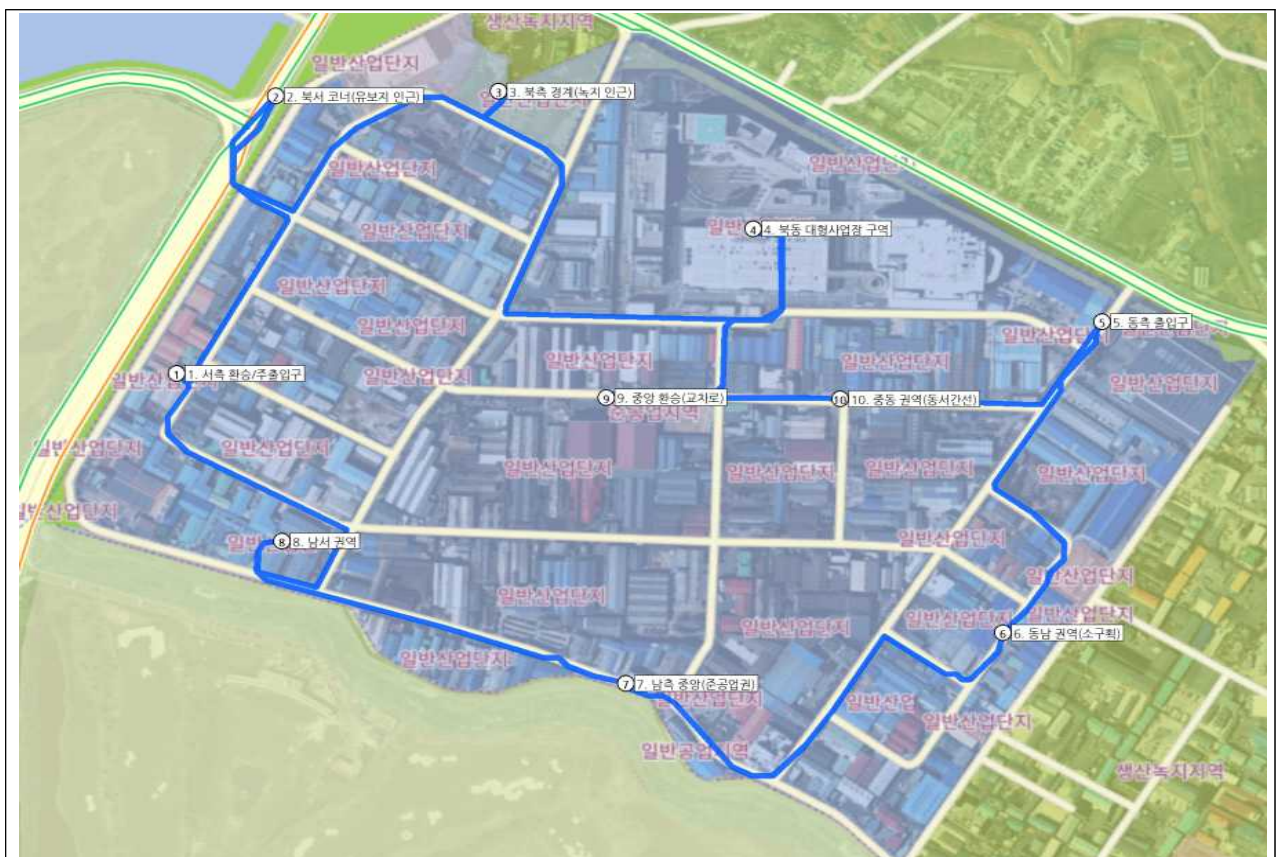
○ 수요 커버 관점

- 노선 설계는 ‘도보 접근성 개선’과 ‘회차시간 단축(배차간격 개선)’을 목표로 하였음
- 북동부(대형 사업장 구역), 동남부(소구획 밀집), 서부(소구획 다수), 남측 중앙(준공업권) 등의 권역별로 정류장을 배치하였음

■ 노선(안) 제시

○ A안 : 1개 순환노선

- A안은 단일 순환노선으로 산업단지 내 주요 권역을 한 바퀴 연결하는 형태로 운영이 단순하여 시범 도입 또는 초기 안정화 단계에 적합할 것으로 판단됨

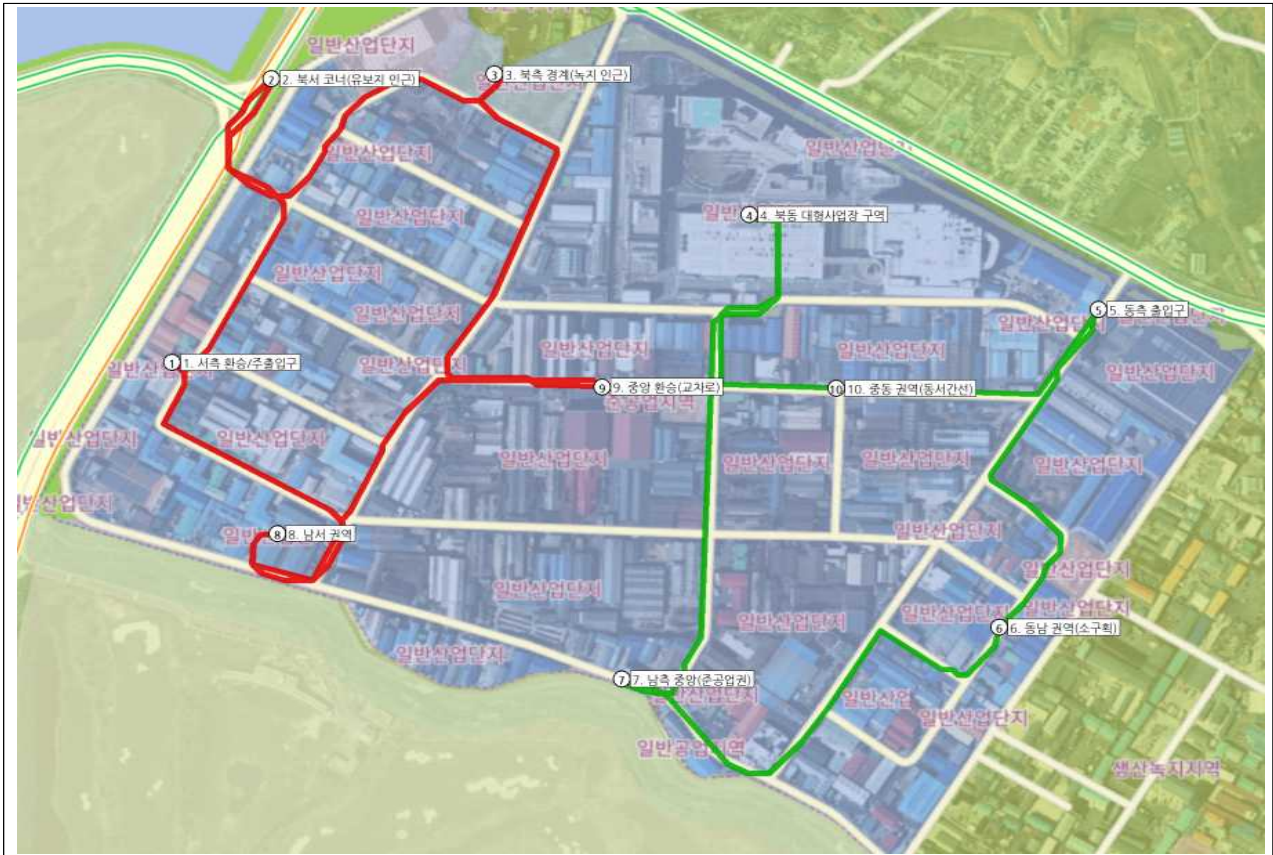


【그림 13-23】 인천서부산업단지 무료 통근버스 노선도 A안

○ B안 : 2개 권역 분리(서부 및 동부) + 중앙 환승

- B안은 산업단지를 서부권·동부권으로 분리하고 중앙 환승정류장(9번)을 통해 연결함

- 권역별 회차시간이 짧아져 피크 배차간격을 촘촘히 설계하기 유리함



【그림 13-24】 인천서부산업단지 무료 통근버스 노선도 B안

■ 정류장(안) 구성

- 정류장 후보는 ‘권역의 커버 여부, 간선 도로와의 접근, 교차로 거점’ 기준으로 선정하였음

【표 13-38】 인천서부산업단지 무료 통근버스 정류장(안)

번호	정류장(가칭)	권역 및 역할	비고(현장 확인)
1	서측 환승/주출입구	외부 연계(환승) 및 산단 진입 관문 역할	정차면/보행동선/시야
2	북서 코너(유보지 인근)	북서 권역 커버, 외곽 도로 인접	정차면/보행동선/시야
3	북측 경계(녹지 인근)	북측 경계부(녹지 인근) 커버	정차면/보행동선/시야
4	북동 대형사업장 구역	대형 사업장 밀집 구역 접근성 개선	정차면/보행동선/시야
5	동측 출입구	동측 진출입/환승 거점	정차면/보행동선/시야
6	동남 권역(소구획)	동남부 소구획 밀집 권역 커버	정차면/보행동선/시야
7	남측 중앙(준공업권)	남측 중앙부 거점(내부 이동 결절)	정차면/보행동선/시야
8	남서 권역	남서부 권역 커버	정차면/보행동선/시야
9	중앙 환승(교차로)	권역 분리 시 환승 핵심(배차·운영 기준점)	정차면/보행동선/시야
10	중동 권역(동서간선)	동서 간선 축의 중간 거점	정차면/보행동선/시야

■ 운영 기본계획(초안)

○ 운행 원칙(권장)

- 피크 시간대(출근 및 퇴근, 교대 포함)에 집중 배차
- 정류장은 ‘지정 정류장만 정차(무정차 원칙)’로 안전 및 정시성 확보
- 회차 지연 흡수용 여유시간(Recovery Time) 확보
- 정류장 체류시간(정차시간) 표준화 : 피크 30~45초, 비피크 20~30초(권장)

○ 차량대수 산정 로직(기본식)

- 필요 차량대수(대/노선) $\approx \text{ceil}(\text{회차시간} \div \text{목표 배차간격}) + (\text{예비차 } 0\sim 1\text{대 또는 } 10\sim 15\%)$
- 회차시간 = (주행시간) + (정류장 정차시간 합) + (여유시간)

○ 배차 시나리오(예시)

- 아래는 수요 및 거리 실측 전 예시이며, 현장 실측 및 수요조사 후 확정함

[표 13-39] 인천서부산업단지 무료 통근버스 배차 시나리오(안)

구분	피크 배차	비피크 배차	권장 차량대수(예시)	비고
A안(1개 순환)	10~15분	20~30분	피크 2~3대 / 비피크 1대	안내·운영 단순
B안(서부/동부)	서부 10~15분, 동부 12~15분	권역당 20~30분	피크 총 4대(권역당 2대)부터 검토	대기시간↓, 환승거점 중요

■ 예산(운영비 중심) 기본 산정

○ 산정 구조

- 운영비(연간) = (대당·일 단가) × (운행대수) × (연간 운행일수)
- 초기비(별도) = 정류장 표지/안내물 + 정차면(필요시) + 안내체계 구축 등

○ 운영비 시나리오(예시)

- 평일 운행 260일/년, 대당·일 단가 949,723원 가정 시 대수별 연간 운영비는 아래와 같음

[표 13-40] 인천서부산업단지 무료 통근버스 운영비 시나리오(안)

운행대수(대)	연간 운영비(원)	연간 운영비(억 원)
2	493,855,960	4.94
3	740,783,940	7.41
4	987,711,920	9.88

5	1,234,639,900	12.35
6	1,481,567,880	14.82
8	1,975,423,840	19.75
10	2,469,279,800	24.69

■ 실행 로드맵(권장)

○ 시범운영 → 평가 → 본운영의 3단계 접근을 권장함

[표 13-41] 인천서부산업단지 무료 통근버스 권장 실행 로드맵

단계	기간(예시)	주요 수행 내용
1) 준비	2~4주	현장답사(회전·정차 가능 여부), 정류장 확정, 운행사 협의, 안전시설 계획
2) 시범운영	4~8주	피크 중심 운행, 승하차 수요·정시성·민원 모니터링, 노선·시간표 미세조정
3) 본운영	분기/연단위	정규 시간표 공지, KPI 관리, 연 1~2회 운영개선 및 예산 재산정

■ 리스크 및 현장 확인 체크리스트

○ 주요 리스크

- 일방통행 및 진입금지 구간 존재 시 노선 재설계 필요
- 대형차량(45인승) 회전반경 부족 시 중형차량 또는 정류장 위치 조정 필요
- 정류장 주변 보행안전(보도 폭, 횡단시설) 미흡 시 안전시설 보강 필요
- 피크 수요 과소추정 시 만차 및 민원 발생(예비차 및 증회 계획 필요)

○ (최소) 현장 확인 체크리스트

- 각 정류장 후보 지점 : 정차면(폭), 시야확보, 보행자 동선, 우천 시 대기 공간
- 교차로 병목 : 피크 시간대 좌회전 및 회차 지연 여부(회차시간에 반영)
- 통행 제한 : 일방통행, 대형차 진입금지, 높이 및 하중 제한, 공사구간
- 운영 정책 : 무료 대상(입주사 직원 및 방문자), 탑승 인증 방식(스티커, QR, 명단 등)
- 연계 거점 : 외부 환승 지점(지하철역, 버스환승, 주차장) 확정

제14장 결론 및 정책 제언

1절. 결론

2절. 정책 제언

1절. 결론

- 본 계획은 「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」 제45조의2에 근거한 ‘법정 구조고도화계획’으로서, 착공 후 20년이 경과한 인천광역시 관내 노후산업단지의 산업경쟁력과 지속가능성을 동시에 제고하기 위한 구조고도화 방향과 실행 패키지를 제시하였음
- 본 계획에서는 남동국가산업단지, 부평국가산업단지, 주안국가산업단지, 인천기계산업단지, 인천지방산업단지, 인천서부산업단지, 청라1지구일반산업단지, 송도식정보산업단지, 강화 하점산업단지를 ‘구조고도화 검토 대상’으로 설정하고, 단지별 특성과 정책 수요를 반영한 맞춤형 접근을 계획의 기본 원칙으로 확정하였음
- 본 계획에서는 산업단지별 공개 통계의 지표 범위와 형식이 상이하다는 점을 전제로 하고, 동일 기준의 비교·분석 및 성과관리 전환을 위해 공공데이터 및 관리기관 통계의 추가적인 확보와 데이터 기반 통합 DB 구축을 전제조건으로 명시하였음
- 현황진단 결과, 인천광역시 노후산업단지는 단지별 입지, 산업구조, 주변 도시화 수준, 기반시설 수준, 관리체계에 따라 구조고도화의 목표와 수단이 뚜렷하게 달라지며, ‘단일 모델의 일괄 적용’은 정책 효과와 집행력을 동시에 저하시키는 것으로 확인되었음
- 국가산업단지(남동·부평·주안)는 첨단제조, R&D, 기술혁신, 인력양성 등 ‘산업 고도화 기능’의 비중이 높게 도출되며, 일반산업단지는 환경개선과 생활 인프라 확충, 통근·접근성 개선 등 ‘운영·생활 기반 기능’의 비중이 상대적으로 높게 도출되었음
- 공통 과제로는 ‘노후 기반시설 및 환경개선’, ‘근로 환경 및 통근여건 개선’, ‘산업단지 이미지 개선과 지역사회 수용성 확보’가 반복적으로 확인되었고, 이는 단지별 사업을 넘어 광역 차원의 통합운영 및 조정이 필요한 영역으로 정리되었음
- 이에 따라 본 계획에서는 노후산업단지 구조고도화를 단기적인 시설 정비의 나열이 아니라, ‘도시구조와 산업구조 전환을 매개하는 전략적 공간정책’으로 재정의하고, ‘유형별 맞춤형 사업 패키지’와 ‘권역 및 기관 간 통합 운영체계’를 결합하는 이중 전략을 핵심 추진 논리로 설정하였음
- 산업구조 측면에서는 기존 주력 제조업의 급격한 축소나 대체를 지양하고, 입주기업의

사업 연속성과 고용 안정성을 전제로 한 ‘단계적 고부가가치화(기술 고도화, 연관 산업 확장, 기업지원 서비스 강화)’를 핵심 원칙으로 채택하였음

- 공간구조 측면에서는 산업단지를 ‘폐쇄적 생산공간’에서 ‘산업, 지원, 생활 기능이 결합된 열린 도시산업 공간’으로 전환하는 것을 목표로 하며, 통근·교통·물류 운영체계의 통합을 포함하는 권역 단위 연결성 확보를 구조고도화의 필수 요소로 규정하였음

■ 추진체계 측면에서는 관리기관이 상이한 국가산업단지와 일반산업단지 간 분절 구조가 관리서비스 수준과 공모 및 사업화 역량의 편차를 구조적으로 확대한다는 문제의식을 전제로, 산업단지 관리업무를 ‘표준(기준), 운영(집행), 성과(환류)’로 구분하여 기능을 재배치하고, 9개 대상 단지에 공통 적용 가능한 ‘10대 기능 모듈’과 ‘제도화 패키지’를 제시하였음

- 본 계획에서는 단기(1~3년)에 ‘민원, 안전, 통근, 노후환경’ 중심의 체감성과를 우선 창출하여 신뢰와 추진동력을 확보하고, 중기(4~6년)에 ‘산업 고도화 및 지원 인프라’를 확대하며, 장기(7~10년)에 ‘권역 통합운영’을 제도화하여 누적 및 정착시키는 3단계 로드맵을 제시하였음

- 종합적으로 본 계획에서는 인천광역시 노후산업단지가 도시 성장의 부담 요인이 아니라 미래 산업과 도시 기능을 수용하는 핵심 자산으로 전환하기 위한 실행체계의 출발점이라는 것을 제공하며, 특히 ‘데이터 기반 운영체계’와 ‘표준화된 사업화 및 성과관리 체계’를 결론부의 핵심 실행 조건으로 명확히 하였음

■ 종합적으로 본 계획은 인천광역시 노후산업단지 구조고도화를 단기적 환경개선 사업이 아닌, 도시산업 구조 재편과 지역 경쟁력 강화를 위한 전략적 정책 체계로 정립하였다는 점에서 의의를 가짐

- 본 계획을 통해 인천광역시는 노후산업단지를 도시 성장의 부담 요인이 아닌, 미래 산업과 도시 기능을 수용하는 핵심 자산으로 전환할 수 있는 정책적 출발점을 확보하였음

2절. 정책 제언

- 정책제언은 ‘상시 정책영역 제도화’, ‘유형별 맞춤형 패키지’, ‘권역 통합운영’, ‘사업화 표준화’, ‘재원 트랙 운영’, ‘데이터 및 성과 환류’의 6대 축을 기본 골격으로 하되, 실행력을 확보하기 위해 제도, 거버넌스, 재원, 운영, 성과의 각 요소를 단일 문서 흐름으로 통합하여 다음과 같이 정리하였음

1. ‘상시 정책영역’으로의 제도화 및 상위계획 정합성 확보

- 노후산업단지 구조고도화는 단년도 사업 중심의 추진방식에서 벗어나, 인천광역시의 핵심산업 및 도시 정책과 연계된 상시 정책영역으로 제도화되어야 함
 - 인천광역시는 구조고도화 계획을 도시기본계획, 산업발전계획, 지역산업진흥계획 등 상위 계획과 정합적으로 연계하고, 정기 점검과 보완이 가능한 운영규정을 마련하여 ‘계획, 사업, 성과, 환류’의 연속성을 보장해야 함
 - 인천광역시는 구조고도화 정책을 ‘사업 나열’이 아니라 ‘운영체계 고도화’로 관리하기 위해, 데이터 기반 통합 DB 구축, 유형별 관리기준 표준안을 마련하고 사전협의, 인허가, 재원 조달 절차의 표준화를 핵심 관리과업으로 고정해야 함
 - 인천광역시는 9개 대상 단지를 동일한 목표 및 수단으로 관리하는 방식 대신, 단지유형과 권역 기능에 따른 차등 목표와 우선순위를 공식화하고, 연차별 예산과 공모 및 투자 포트폴리오를 ‘권역 단위 패키지’로 편성해야 함

2. 권역 통합 거버넌스 구축 및 기능분담의 제도화

- 인천광역시는 국가산업단지와 일반산업단지 간 분절된 운영체계를 해소하기 위해, ‘권역 협의체’와 ‘공모·재원·사업관리 PMO’를 상시 운영조직으로 구축하고, 기능분담과 연계를 협약과 규정으로 고정해야 함
 - 권역 협의체는 분기 성과 점검을 중심으로 정책 조정·의결 기능을 수행하며, 연차 공동사업 패키지 승인, 표준 SLA/KPI 확정, 책임분장(RACI) 확정, 분쟁 조정을 정례 의결 안건으로 운영해야 함
 - 공모·재원·사업관리 PMO는 공모 캘린더 운영, 사업카드 표준화, 제출서류 템플릿 제공, 리스크 레지스터 운영, 단계 게이트(Go & No-Go) 관리를 상시 수행하여, ‘후보발굴,

사업화, 집행, 성과' 전 과정의 품질을 통합 관리해야 함

○ 인천광역시 '제도화 3종 세트'를 구조고도화 추진의 필수 조건으로 채택해야 하며, 그 구성은 다음과 같이 문서로 확정되어야 함

- Set 1. 기능분담 협약(MOU) : 9개 단지 및 10대 모듈, RACI, 분쟁조정, 데이터 공유, 비용 부담 원칙을 명시함
- Set 2. 표준 운영규정(SOP) : 합동 점검 SOP, 민원 처리기준, 시설 예방정비(PM) 루틴, 데이터 품질 관리 규정을 필수 문서로 고정하고 버전 관리를 전제로 분기 단위로 개선함
- Set 3. 성과협약(KPI 연동) : 월간·분기·연간 성과 평가 결과를 차년도 공모 우선순위 및 지원 배분에 연동하는 환류 규칙을 명문화함

3. '유형별 맞춤형' 구조고도화 모델의 공식화 및 적용 기준 명확화

■ 인천광역시는 산업단지의 조성 시기, 입지 조건, 산업집적 특성, 공간 활용 상태가 상이하다는 점을 전제로, '유형별 맞춤형 전략'을 정책수단으로 공식화하고, 유형별로 허용 가능한 사업 패키지와 성과지표를 구분해야 함

○ 인천광역시는 국가산업단지와 일반산업단지의 기능 차이를 정책 설계의 출발점으로 삼고, 국가산업단지는 첨단제조·R&D·인력양성 등 '플랫폼 기능' 중심으로, 일반산업단지는 생산·실증·물류·근로환경·통근 등 '현장 기반 기능' 중심으로 역할을 설계해야 함

○ 인천광역시는 9개 대상 단지를 단지별 여건에 따라 '성장·고도화 중심', '전환 및 재정렬 중심', '관리 및 안정 중심'의 실행 모델로 구분하고, 단지 규모가 작거나 지역밀착형인 단지에는 무리한 성장 논리보다 '운영 안정 및 공동 대응 역량 강화'를 중심으로 한 관리형 구조고도화를 정책적으로 인정해야 함

○ 아울러 인천광역시는 단지별 비전과 사업 유형을 다음과 같은 방식으로 '권역 기능'과 연결하여 운영해야 함

- 남동국가산업단지는 첨단제조 혁신과 ESG 전환을 결합한 스마트그린 고도화 축으로 운영함
- 부평국가산업단지는 기존 산업의 재정렬과 모빌리티 중심 질적 전환을 단계적으로 추진함
- 주안국가산업단지는 도심형 제조 기반과 지식 및 ICT 결합을 통해 공존형 혁신산업거점으로 재편함
- 인천기계산업단지는 스마트 정밀 제조와 도심 수용성 강화를 병행하는 공정혁신 및 환경개선 결합형으로 추진함
- 인천지방산업단지는 제조와 문화 및 콘텐츠 기능 융합을 통해 원도심 산업혁신거점으로 전환함

- 인천서부산업단지는 친환경 및 스마트 전환과 통근 및 접근성 개선을 패키지로 묶어 서부권 제조혁신거점으로 재편함
- 청라1지구산업단지는 R&D 중심 지식서비스 기능과 노후산업단지 제조 기반 연계를 촉진하는 플랫폼형으로 운영함
- 송도지식정보산업단지는 글로벌 지식·연구 집적 및 사업화·투자 연계 기능을 강화함
- 강화하점산업단지는 위생 및 품질 안정화와 공동 가공, 보관, 유통 기능을 구축하여 지역 기반 산업 생태계의 지속가능성을 확보함

4. 사업 발굴, 계획·인허가, 재원 확정의 표준 프로세스(‘게이트 방식’) 정착

■ 인천광역시는 구조고도화의 실행력을 확보하기 위해, 후보사업 발굴부터 계획 및 인허가, 재원 확정, 집행, 운영까지의 행정처리 절차를 표준화하고 ‘3대 관문(게이트)’를 제도 운영의 필수 장치로 고정해야 함

- 게이트 1은 ‘사업 적합성 확정’ 단계로서 산업 배치 방향 부합 여부와 부지, 수요, 운영의 가능성을 확정하여 후보사업 풀을 형성해야 함
- 게이트 2는 ‘계획 및 인허가 경로 확정’ 단계로서 계획변경 필요 여부, 협의 기관 및 소요 기간을 확정하여 일정 리스크를 사전에 제거해야 함
- 게이트 3은 ‘재원 및 사업방식 확정’ 단계로서 공모형, 투자형, 민간대행형 등 재원 트랙과 매칭 예산을 확정된 이후에만 집행 단계로 이행해야 함
- 인천광역시는 단계별 필수 문서 패키지를 최소 구성으로 고정하여 문서 품질과 책임성을 확보해야 하며, 최소 문서는 다음을 포함해야 함
 - 후보 사업 제안서(관리기관 제출용)와 사업카드(사업명, 위치, 기능, 사업비 범위, 재원 트랙, 일정, 운영 주체, KPI, 리스크)
 - 사전협의 설명자료(교통 및 물류 변화, 환경 및 안전 스크리닝, 재원(안) 포함)와 계획 및 인허가 체크리스트
 - 공모신청서 또는 투자설명서(IM) 및 민간제안 검토서류(RFP, MOU, 조건부 승인항목 목록 등)
 - 공정표, 안전관리계획, 준공·정산·성과보고서(KPI 포함)
- 인천광역시는 PMO가 후보사업의 ‘리스크 레지스터’를 표준 항목으로 운영하도록 하고, 월간 PM 보고(진도·예산·리스크)를 통해 지연과 책임 공방을 사전에 통제해야 함

5. 재원조달 전략의 ‘트랙 운영’ 및 운영비 포함 설계 원칙 확립

- 인천광역시는 구조고도화 사업의 성격이 ‘생활 및 환경 개선’부터 ‘수익형 복합개발’까지 폭넓다는 점을 전제로, 재원조달 방식을 단일 방식으로 접근하지 말고 ‘재원 트랙 4분류 체계’를 공식 운영체제로 채택해야 함
- 트랙 A(공공기반, 생활·환경 개선형) : 도로·주차·배수·조명·안전, 통근 및 근로환경 개선, 공공 가로 및 경관 정비 등 체감형 과제를 대상으로 하며, 시·군·구비를 기본으로 하되 운영 및 유지관리 비용까지 포함한 안정 재원 설계를 원칙으로 해야 함
- 트랙 B(출연 및 공모, 패키지형 지원시설) : 청년문화센터, 유희공장 리모델링, 거리환경 개선 등 시설형 패키지를 대상으로 하며, 국비 출연(공모)과 지방비 매칭을 결합하되 ‘패키지 구성력’과 신청서류 품질을 경쟁력의 핵심으로 관리해야 함
- 트랙 C(투자형, 민간자본과 정책자금 결합) : 복합개발, 지식산업센터, 기숙사, 수익형 지원 시설, 물류거점 등 운영수익이 가능한 사업을 대상으로 하며, 사업성(임대 및 운영)과 리스크 통제를 전제로 공공기여 조건을 명확히 하여 공익성을 확보해야 함
- 트랙 D(민간대행형) : 민간 시행을 활용하되 공공은 계획 및 인허가 경로를 명확히 하고, 공공기여와 조건부 승인항목을 사전에 고정하여 사업 리스크를 관리해야 함
- 인천광역시는 단기에는 공공재원 중심으로 ‘체감형 환경 및 통근 개선’에 집중하면서 공모 파이프라인을 구축하고, 중기에는 공모형 지원시설을 패키지로 확대하며, 장기에는 성과 연동 방식으로 예산 및 우선순위를 운영하는 ‘단기, 중기, 장기 재원 운영 원칙’을 예산편성 기준으로 내재화해야 함

6. 입주기업 참여구조 강화 및 ‘물리 정비와 산업경쟁력’의 연결

- 인천광역시는 입주기업을 구조고도화의 단순 수혜대상이 아니라 정책 실행의 핵심 주체로 참여시키는 구조를 강화해야 하며, 물리적 정비가 산업 경쟁력 강화로 연결되도록 기업 지원, 기술, 인력, 자금 정책을 구조고도화 사업과 통합 운영해야 함
- 업종 전환, 시설개선, 공간 재편 과정에서 입주기업의 비용 부담과 사업 리스크를 최소화 하기 위해 ‘단계적이고 선택적인 참여구조’를 설계하고, 참여 기업 풀을 권역 단위로 확대 하여 프로그램 규모와 효과를 확보해야 함
- 권역 단위의 기업지원은 인력, 수출, ESG, 에너지 프로그램을 묶어 공동 운영하고, 참여 기업의 집단 규모를 기반으로 교육, 컨설팅, 판로, 투자 연계를 강화해야 함

- 에너지 및 탄소 분야는 단지별 여건 차이가 크므로, 시범단지부터 KPI를 도입하여 성과가 확인되면 확산하는 방식으로 추진하고, 구조고도화 성과지표에 ‘에너지 KPI’를 선택형으로 반영해야 함
- 인천광역시에는 산학연, 연구기관, 대학, 기업지원기관 유치와 연계를 단지별 사업이 아니라 권역별 ‘연계 프로그램’으로 설계하여, 국가산업단지의 R&D 및 첨단제조와 일반산업단지의 생산 및 실증 기능이 순환 구조로 작동하도록 해야 함

7. 성장유망산업 배치 및 공간구조 재편의 광역 실행 원칙 확정

- 인천광역시는 성장유망산업 배치와 공간구조 재편을 ‘단지 간 경쟁적 업종 지정’으로 추진하지 말고, ‘거점 집적과 연동 분산’의 원칙과 ‘권역 단위 가치사슬 재조립’ 목표를 광역 정책 원칙으로 확정해야 함
- 유망 성장산업의 핵심 기능은 국가산업단지를 중심으로 집적하되, 일반산업단지에는 생산, 실증, 유통, 작업환경 지원 기능을 분산 배치하여 연동하는 구조를 기본 모델로 채택해야 함
- 인천광역시는 산업 배치 우선순위 평가 기준을 산업 적합성, 공간성, 접근성, 집적 파급력, 실행 가능성의 5대 기준으로 운영하고, 사업카드 단계에서 해당 기준을 정량 및 정성 혼합 방식으로 점수화하여 우선순위를 관리해야 함
- 인천광역시는 가치사슬 단계를 ‘핵심(기획, R&D, 데이터, 인증, 고부가 공정), 확산(부품, 장비, 중간재 생산, 스마트화, 시제품), 현장(실증, 물류, 작업환경, 복지, 통근)’으로 기능을 구분하여 배치하고, 데이터·물류·통근 운영체계를 공동화하여 단절을 방지해야 함
- 산업단지 간 연계는 물리적 연결에 한정하지 않고 통근, 대중교통, 물류 운영체계를 포함하는 ‘운영 연결성’ 중심으로 설계되어야 하며, 권역 연계 설계 요소는 산업 기능 연계, 통근 연계, 물류 연계, 지원시설 연계의 4층 구조로 구체화되어야 함

8. 근로환경·통근·생활 인프라의 ‘단기 체감 성과’ 우선 추진 및 표준 운영

- 인천광역시는 단기(1~3년) 단계에서 ‘민원, 안전, 통근, 노후환경’ 중심의 체감성과를 우선 창출해야 하며, 특히 통근과 생활 인프라 개선을 구조고도화의 주변 사업이 아니라 핵심 성과 영역으로 관리해야 함
- 인천광역시는 통근버스 통합운영을 ‘권역 운영’의 대표 과제로 설정하고, 1차 통합운영 대상을 통근 수요가 확인되는 단지 중심으로 설정하되 실제 운영 단계에서는 수요 및 재정

여건을 고려한 단계적 확대를 원칙으로 해야 함

- 통합 통근버스 노선은 광역 환승 거점 중심, 단지 내부 주요 진입부 및 집결 지점 중심 정차, 기존 시내 및 광역버스와의 중복 최소화를 원칙으로 설계하고, 노선 유형을 직결형, 순환형, 공동 순환형으로 구분하여 운영해야 함
- 재원 분담 구조는 광역 80%, 군·구 20%의 원칙을 명확히 하고, 근로자 이용 요금은 무료 운영을 기본으로 검토하되 수요 증가와 재정 여건에 따라 일부 노선의 혼합형 운영 방식을 선택지로 관리해야 함
- 통근버스 운영비는 정책 검토 단계의 개략적인 추정치임을 전제로 하되, 차량 임차 및 운행비, 인건비, 연료 및 유지관리, 운영 및 관리 시스템을 포함하여 연간 63~100억 원 수준의 범위에서 시나리오별 재정 부담을 관리하고, 단계별(시범, 통합, 고도화)로 운영 규모를 조정해야 함
- 인천광역시는 통근버스 운영의 표준 운영 원칙을 피크시간 집중 배차, 지정 정류장 정차 원칙, 회차 지연 흡수용 여유시간 확보, 정차시간 표준화 등으로 구체화하고, 시범 운행, 평가, 본 운영의 3단계 접근을 표준 모델로 적용해야 함
- 근로자 복지 및 편의시설은 부지, 운영비, 운영 주체가 불명확하면 집행이 지연되므로, 시설 도입 운영계획서 표준 목차(이용 대상, 운영 주체, 연간 운영비, 안전 및 관리계획)를 사업 카드 단계에서 의무화해야 함

9. 안전·환경 공동관리 및 지역사회 수용성 제고를 위한 표준 체계 구축

- 인천광역시는 안전 및 환경을 단지별 자체 대응 과제로 방치하지 않고, 분기 1회 합동 점검과 상시 위험정보 공유를 표준으로 하는 ‘권역 공동 대응 체계’를 구축해야 함
- 합동 점검은 산업단지공단, 군·구, 소방, 환경부서, 관리공단이 참여하는 운영모델로 정례화하고, 점검 결과는 조치율, 재발 민원, 취약시설 개선계획으로 환류하여 차년도 투자 우선순위에 반영해야 함
- 비상대응 SOP는 사고 통보체계, 초동조치, 대피, 언론 대응, 원인조사 및 재발방지까지 포함하는 표준 문서로 관리하고, 교육·훈련과 결합하여 현장 작동성을 확보해야 함
- 인천광역시는 산업단지 이미지 개선과 도시 수용성 확보를 구조고도화의 필수요건으로 설정하며 외관, 가로, 보행, 주차, 경관 등 가시적 환경개선과 복지, 문화, 휴식 공간을 결합한 패키지를 권역 우선순위 과제로 운영해야 함

- 환경 민원(악취, 소음, 대기 등)과 교통·주차 민원은 지역사회 갈등을 유발하므로, 반복 민원 Top 개선계획과 시설자산 취약지 지도를 권역 단위 산출물로 정례 생산하여 관리해야 함

10. 데이터 플랫폼과 성과관리·환류 체계의 구축 및 ‘정책 플랫폼’으로의 확장

- 인천광역시는 구조고도화 정책의 효과를 지속적으로 점검·개선하기 위해 ‘데이터 플랫폼(단일 DB)’과 ‘성과관리 및 환류 체계’를 필수 기반으로 구축하고, 이를 차년도 예산·공모·사업 우선순위 결정에 연동해야 함
- 데이터는 기능분담의 ‘공통 언어’이므로, 기업(업종, 고용, 공장등록), 민원(유형, 처리기간), 시설자산(노후도, 보수이력), 안전 및 환경(점검이력), 사업(공모, 예산, 성과)을 최소 데이터 범주로 정의하고, 중복조사와 중복보고를 제거해야 함
- 데이터 운영 원칙으로 소유권은 인천광역시가 총괄하고, 입력 및 갱신은 각 관리기관이 수행하며, 품질 관리는 PMO가 담당하는 구조로 역할을 분리해야 함
- 표준 SLA/KPI는 민원 처리기한, 시설 복구시간, 합동 점검 주기 등 ‘서비스 최소수준’과 준수율 및 평균 처리 기간과 이행률 등 ‘성과지표’를 분리하여 설계하고, 월간·분기·연간 주기로 측정 및 보고한 뒤 분기 협의체에서 개선조치를 의결하는 방식으로 운영해야 함
- 성과지표는 시설개선 실적이나 집행률 중심에서 벗어나 산업구조 변화, 기업경쟁력, 고용 안정성, 근로 환경 개선 등 질적 성과를 포함해야 하며, 측정 가능한 데이터 소스를 전제로 설계되어야 함
- 인천광역시는 다양한 유형의 노후산업단지를 보유한 도시로서 구조고도화 추진 과정에서 축적되는 정책 경험과 성과를 ‘표준화·제도화’하여 확산할 수 있으므로, 인천형 운영체계를 국가 차원의 산업단지 정책 개선과 제도 발전에 기여하는 선도(우수) 모델로 발전시키는 것을 중장기 목표로 설정해야 함

11. 10대 기능 모듈의 전 단지 공통 적용 및 실행 우선순위

- 인천광역시는 9개의 대상 산업단지에 공통 적용 가능한 ‘10대 기능 모듈’을 운영체계의 기본 단위로 채택하고, 모듈별로 ‘표준, 집행, 환류’ 역할을 분담하여 관리서비스 격차를 해소해야 함
- 10대 기능 모듈은 다음과 같이 구성되어야 함

- 모듈1 : 표준 SLA/KPI
 - 모듈2 : 공모 및 채용 PMO
 - 모듈3 : 사업관리(PM)
 - 모듈4 : 민원 원스톱
 - 모듈5 : 입주 및 공장등록
 - 모듈6 : 시설자산 및 공동구매
 - 모듈7 : 안전 및 환경 합동관리
 - 모듈8 : 기업지원 공동프로그램
 - 모듈9 : 에너지 및 탄소(선택사항)
 - 모듈10 : 데이터 플랫폼
- 단기에는 모듈 1(표준 SLA/KPI), 모듈 4~6(민원 및 시설 운영 표준화), 모듈 7(안전 및 환경 합동 관리), 모듈 10(데이터 기초 DB)을 우선 정착시키고, 공모 파이프라인과 연계하여 중기 산업고도화 및 지원시설 확장으로 연결해야 함
- 권역 운영은 조직의 통폐합이 아니라 합동 점검, 공동구매, 공동 프로그램, 공모 패키지 등 ‘공동 기능’을 권역 단위로 운영하는 방식으로 설계되어야 하며, 권역별로 우선 산출물을 연 1회 또는 분기 단위로 고정하여 실행의 지속성을 확보해야 함

12. 제도 및 정책 개선 동향 즉시 반영 및 행정협력 패키지 운영

- 인천광역시는 지원시설 도입의 경직성, 운영절차의 비효율, 근로환경 개선시설 도입 제약이 구조고도화의 핵심 병목이라는 점을 전제로, 중앙정부의 규제 합리화 동향을 ‘인천 실행 패키지’로 즉시 전환해야 함
- 인천광역시는 부대시설 및 지원시설 인정 경로, 비대면 확인, 전자통지 및 송달, 녹지 및 유희부지 활용을 포함하는 ‘제도개선 반영 체크리스트’와 표준 SOP를 마련하고, 이를 권역 협의체의 정례 의결 과제로 고정하여 ‘사업카드, 사전협의, 공모 및 예산, 집행’ 전 과정에 반영해야 함
- 인천광역시는 비대면 확인 SOP, 전자통지 및 송달 운영규정, 녹지 및 유희부지 활용 후보지 리스트, 시설도입 운영계획서 표준 목차, 협의체 의결 및 회의록 서식을 필수 문서로 확정 하여, 제도 변화가 현장 집행으로 전환되는 속도를 제고해야 함

13. 종합 정리

- 인천광역시 노후산업단지 구조고도화는 ‘유형별 맞춤형 사업 패키지’와 ‘권역 및 기관 간 통합 운영체계’를 동시에 구축하는 이중 전략으로 추진되어야 하며, 이 전략은 ‘표준화된 사업화 프로세스(게이트 방식)’, ‘재원 트랙 운영’, ‘10대 기능 모듈’, ‘데이터 기반 성과 환류’가 결합될 때 실행력을 확보할 수 있음
- 인천광역시는 단기 체감성으로 신뢰와 동력을 확보하고, 중기 산업고도화 및 지원 인프라 확장으로 경쟁력을 강화하며, 장기 권역 통합운영 제도화로 지속가능성을 정착시키는 단계 전략을 흔들림 없이 적용해야 함

부록 : 정책 수요조사 설문지

부록 1. 근로자용 설문조사지

부록 2. 입주기업용 설문조사지

00공단 입주기업 근로자용 설문조사

안녕하십니까?

본 설문은 노후산업단지의 인프라·시설 수요를 파악하여 구조고도화 및 스마트 산업단지 전환에 반영하고, 근로자의 근무환경·생산성·안전성 향상을 위한 정책·지원 방안을 마련하고자 실시합니다. 설문은 익명으로 진행되며, 『통계법』 제33·34조에 따라 개인정보는 철저히 보호됩니다.

바쁘시겠지만 잠시 시간을 내어 참여해 주시면 산업단지의 미래를 한층 더 발전시키는 데 큰 도움이 되겠습니다. 감사합니다.

- 조사기간 :
- 조사대상 : 인천 00산단 근로자
- 담당기관 : 인천광역시청 산업입지과
- 연구수행 : (주)런런컨설팅(032-215-2488)

I	기본 정보

항목	응답
연령	☐ 20 대 이하 ☐ 30 대 ☐ 40 대 ☐ 50 대 ☐ 60 대 이상
회사명	
근속연수	☐ 1 년 미만 ☐ 1-4 년 ☐ 4-10 년 ☐ 10 년 이상
근무 업종 (최대 2 개)	☐ 제조업 ☐ 기계·금속 ☐ 전자·전기 ☐ 화학 ☐ 기타 ()

II 현 산업단지 인식

1. 산업단지 전반 환경

- ☐ 매우 불만족 ☐ 불만족 ☐ 보통 ☐ 만족 ☐ 매우 만족

2. 작업 환경(소음·조명·환기 등)

- ☐ 매우 불만족 ☐ 불만족 ☐ 보통 ☐ 만족 ☐ 매우 만족

3. 노후화로 겪은 어려움 (최대 2개 선택)

- ☐ 설비 노후화 ☐ 안전 문제 ☐ 교통·물류 문제 ☐ 편의·복지 시설 부족
- ☐ 기타 ()

6. 스마트화 관련 추가 교육 참여 의향

☐ 전혀 없음 ☐ 없다 ☐ 보통이다 ☐ 있다 ☐ 매우 있다

IV 구조고도화 기대와 우려

1. 근로환경 개선 기대

☐ 전혀 아니다 ☐ 아니다 ☐ 보통이다 ☐ 그렇다 ☐ 매우 그렇다

2. 우려 요인 우선순위 - 1·2·3위 각각 한 번씩 기입 (동순위 불가)

항목	1 위	2 위	3 위
일자리 감소	☐	☐	☐
임시 이전·이주 불편	☐	☐	☐
교육·재훈련 부담	☐	☐	☐
예산 부족으로 인한 미완료	☐	☐	☐
기타	자유롭게 서술 ()		

V 통근버스 수요

1. 산단 셔틀버스 이용 의향

☐ 전혀 없다 ☐ 없다 ☐ 보통이다 ☐ 있다 ☐ 매우 있다

2. 현재 출퇴근 수단

☐ 자가용 ☐ 대중교통 ☐ 회사 통근버스
☐ 도보·자전거 ☐ 기타 ()

3. 거주 지역 (정확한 통근버스 노선 수립 참고용)

(예: ○○시 ○○동 / ○○역 인근 등 자유 기입)

4. 희망 운행 시간대 (출근, 퇴근 각 1개 선택)

출근	☐ 06:00-07:00	☐ 07:00-08:00	☐ 08:00-09:00
퇴근	☐ 17:00-18:00	☐ 18:00-19:00	☐ 19:00 이후

5. 통근버스 건의·의견(자유응답)

VI

자유 의견

※ 구조고도화에 대해 추가로 건의하고 싶은 사항이나 의견이 있다면 자유롭게 적어 주세요.

소중한 의견에 감사드립니다.

응답 결과는 산업단지 구조고도화 및 근로환경 개선에 적극 반영하겠습니다.

00공단 입주기업용 설문조사

- 조사기간 :
- 조사대상 : 인천 00산단 입주기업
- 담당기관 : 인천광역시청 산업입지과
- 연구수행 : (주)런컨설팅(032-215-2488)

I	기본 정보

기본 정보	
기업명	
대표자명	
응답자 연령	☐ 20대 이하 ☐ 30대 ☐ 40대 ☐ 50대 ☐ 60대 이상
응답자 직위	
주요 업종	☐ 기계/금속 ☐ 전기/전자 ☐ 화학/섬유 ☐ 식품 ☐ 물류/유통 ☐ 기타()
귀사 설립연도	☐ 2000년 이전 ☐ 2001-2010년 ☐ 2011-2020년 ☐ 2021년 이후
상시근로자 수	☐ 5인 미만 ☐ 5-49인 ☐ 50-99인 ☐ 100인 이상
최근 연간 매출액 규모	☐ 10억 원 미만 ☐ 10억 원 이상 ~ 50억 원 미만 ☐ 50억 원 이상 ~ 100억 원 미만 ☐ 100억 원 이상 ~ 500억 원 미만 ☐ 500억 원 이상

산업단지 환경 및 인프라 인식

1. 산업단지에 대한 전반적인 만족도

☐ 매우 부정적이다 ☐ 부정적이다 ☐ 보통이다 ☐ 만족한다 ☐ 매우 만족한다

2. 경영상 가장 큰 애로 요인 (1개선택)

☐ 노후 인프라 ☐ 인력 확보 ☐ 기술개발·지원의 부족
☐ 금융·세제지원의 부족 ☐ 기타: ()

3. 산업단지 내 정비가 가장 시급한 기반 시설이 뭐라고 생각하고 계십니까?

☐ 도로·교통 ☐ 전기·통신 ☐ 상하수도 ☐ 환경·폐기물

☐ 기타: ()

4. 산업단지 내 편의시설(식당, 주차장 등)에 대한 전반적인 만족도를 선택해주세요.

☐ 매우 불만족 ☐ 불만족 ☐ 보통이다 ☐ 만족 ☐ 매우 만족

III

구조고도화 수요 및 지원정책

1. 첨단 업종 전환 의향

☐ 관심 없음 ☐ 계획 없음 ☐ 검토 중 ☐ 추진 예정 ☐ 이미 추진 중

2. 가장 필요하다고 생각하는 기업지원 서비스

☐ 기술개발(R&D) ☐ 판로지원 ☐ 인력양성
☐ 관련 법·제도 개선 ☐ 자금·세제 지원 ☐ 기타: ()

3. 우선 추진 과제 1·2·3위를 한 번씩 기입 (동순위 불가)

과제	1 위	2 위	3 위
기존 업종 첨단화	☐	☐	☐
업종 다양화	☐	☐	☐
토지·공간 활용 다변화	☐	☐	☐
환경 개선·재생에너지 도입	☐	☐	☐
교통·주차 개선	☐	☐	☐
복지시설 확충	☐	☐	☐
인력 양성	☐	☐	☐
스마트팩토리 도입	☐	☐	☐
기업지원 프로그램 확대	☐	☐	☐

IV

스마트 제조 및 고부가가치화

1. 스마트 기술 도입 수준

- ☐ 이미 활용 중 ☐ 도입 중 ☐ 도입 계획 있음
☐ 계획 없음 ☐ 검토해본 적 없음

2. 기업의 고부가가치화를 위해 아래 항목들이 어느 정도 필요하다고 생각하십니까?

지원항목	전혀 필요없음	필요없음	보통	다소 필요	매우 필요
업종 재편	☐	☐	☐	☐	☐
산·학·연 협력	☐	☐	☐	☐	☐
연구개발(R&D) 인프라	☐	☐	☐	☐	☐
입지·공간 재구성	☐	☐	☐	☐	☐

3. 토지이용계획 변경 필요성

지원항목	전혀 필요없음	필요없음	보통	다소 필요	매우 필요
단지 전체 차원 (산업·지원·복합 용도 구획 조정, 공공시설 재배치 등)	☐	☐	☐	☐	☐
개별 공장·필지 차원 (건축물 용도 전환, 증·개축, 용적률 상향 등)	☐	☐	☐	☐	☐

4. 복합용도 공간(업무·연구소·지원센터 등) 필요성

- ☐ 전혀 필요 없음 ☐ 필요 없음 ☐ 보통이다 ☐ 필요 ☐ 매우 필요

V

환경관리 및 정부지원 수요

1. 환경관리에서의 어려운 분야_ 1~3순위까지 기입 (동순위 불가)

1순위	2순위	3순위
☐ 수질 ☐ 대기 ☐ 폐기물 ☐ 소음/진동 ☐ 악취 ☐ 토양오염 ☐ 없음	☐ 수질 ☐ 대기 ☐ 폐기물 ☐ 소음/진동 ☐ 악취 ☐ 토양오염 ☐ 없음	☐ 수질 ☐ 대기 ☐ 폐기물 ☐ 소음/진동 ☐ 악취 ☐ 토양오염 ☐ 없음

2. 어려움의 주요 원인 — 1·2·3위 기입 (동순위 불가)

원인	1 위	2 위	3 위
기업 협조 부족	☐	☐	☐
예산·인력 부족	☐	☐	☐
전문가 부족	☐	☐	☐
복잡한 규제	☐	☐	☐
권한 부족	☐	☐	☐
기타: (오른쪽에 서술)	()		

3. 필요한 정부 지원 (최대 3개 선택)

☐ 설비 지원	☐ 기술 컨설팅	☐ 법·제도 지원
☐ 전담 인력	☐ 교육/훈련	☐ 공동 인프라(예: 폐수처리장)
☐ 기타: ()		

안전인식

1. 산업단지 안전 수준 만족도

☐ 전혀 만족하지 않음 ☐ 만족하지 않음 ☐ 보통 ☐ 만족 ☐ 매우 만족

2. 가장 우려되는 안전 문제 (복수 선택 가능)

☐ 화재 ☐ 인명사고 ☐ 보안 ☐ 유해물질 누출

□ 기타: ()

3. 안전 강화를 위한 필요 조치(복수 선택 가능)

☐ 교육 및 훈련 강화 ☐ 안전 관련 시설 확충 ☐ 매뉴얼 정비

☐ 순찰 및 보안 강화 ☐ 교통안전시설 보완 ☐ 기타: ()

VII

정주·생활 여건

1. 정주 여건이 인력 확보에 미치는 영향

☐ 전혀 영향 없음 ☐ 거의 영향 없음 ☐ 보통☐ 어느 정도 영향 있음 ☐ 매우 큰 영향

1. 편의 시설 필요도

항목	전혀 필요없음	필요없음	보통	다소 필요함	매우 필요함
기숙사	☐	☐	☐	☐	☐
교통시설	☐	☐	☐	☐	☐
교육시설	☐	☐	☐	☐	☐
상업·의료시설	☐	☐	☐	☐	☐
문화체육시설	☐	☐	☐	☐	☐

VIII

유치 및 경쟁력 제고 전략

1. 기업 유치 정책 효과성

항목	전혀 효과없음	효과없음	보통	효과적임	매우 효과적임
산·학협력 공간 제공	☐	☐	☐	☐	☐
장비 공동활용시설 구축	☐	☐	☐	☐	☐
연구기관에 대한 인센티브 제공	☐	☐	☐	☐	☐
기타 제안 (자유응답)					

2. 고급 인력 유치 정책 효과성

항목	전혀 효과없음	효과없음	보통	효과적임	매우 효과적임
기숙사 제공	☐	☐	☐	☐	☐
채용지원금 지급	☐	☐	☐	☐	☐
연수전문교육 제공	☐	☐	☐	☐	☐
지역대학과의 협력	☐	☐	☐	☐	☐
이주·정착 지원	☐	☐	☐	☐	☐
근무환경·복지 개선	☐	☐	☐	☐	☐

3. 구조고도화 후 경쟁력 기대 수준

☐ 전혀 기대되지 않음 ☐ 기대되지 않음 ☐ 보통
☐ 다소 기대 ☐ 매우 기대

IX

통합 통근버스 수요

1. 현 출퇴근 교통 불편도

☐ 전혀 불편하지 않음 ☐ 거의 불편하지 않음 ☐ 보통이다
☐ 조금 불편 ☐ 매우 불편

2. 통근버스 운영 필요성

☐ 전혀 필요 없음 ☐ 필요 없음 ☐ 보통 ☐ 다소 필요 ☐ 매우 필요

3. 통근버스 기대 효과

항목	전혀 기대 없음	기대 없음	보통	다소 기대	매우 기대
출퇴근 편의 향상	☐	☐	☐	☐	☐
교통 혼잡 완화	☐	☐	☐	☐	☐
환경오염 감소	☐	☐	☐	☐	☐
근무 만족도 향상	☐	☐	☐	☐	☐
기타	직접 기재해주세요()				

4. 통근버스 운영 시 중요 요소

항목	전혀 중요하지 않음	거의 중요하지 않음	보통	다소 중요함	매우 중요함
운행 시간 적절성	☐	☐	☐	☐	☐
정류장 위치 편의성	☐	☐	☐	☐	☐
운행 횟수·배차 간격	☐	☐	☐	☐	☐
차량 청결·쾌적성	☐	☐	☐	☐	☐
요금(무료·저렴)	☐	☐	☐	☐	☐
안전 관리	☐	☐	☐	☐	☐
기타	직접 기재해주세요()				

5. 필요 시간대 (출근·퇴근 각 1개 선택)

출근	☐ 06:00-07:00	☐ 07:00-08:00	☐ 08:00-09:00
퇴근	☐ 17:00-18:00	☐ 18:00-19:00	☐ 19:00 이후

6. 정류장 희망 위치

- ☐ 산업단지 정문 근처
 ☐ 주요 출입구 인근
 ☐ 각압주기업 밀집지역내
☐ 인근 대중교통 환승 지점 근처
 ☐ 기타: ()

7. 운행 참여 의향

- ☐ 예
 ☐ 아니요

7-1. '아니요'인 경우, 이유:

- ① 비용 부담
 ② 출·퇴근 시간 불일치
 ③ 자가용 선호
 ④ 정보 부족

⑤ 기타()

8. 운영 건의·의견 (자유 응답)

X

추가 건의사항

※ 추가 건의 사항 (자유롭게 기술)

설문에 응해 주셔서 감사합니다.

귀하의 소중한 의견이 노후산업단지의 경쟁력 강화와 근무환경 개선에 큰 도움이 됩니다.