

2020. 10. 15.(목)

기자단 배포자료

(자원순환정책 대전환 시민공동행동 발표)

수도권매립지 종료 대비 추진계획

2020. 10.

순 서

☐ 2025년 수도권매립지를 왜 종료해야 하는가?

- 수도권매립지 현황 1
- 종료해야하는 사유 1

☐ 수도권매립지 종료 대비 보고

- ① 목표 3
- ② 쓰레기 발생현황 및 전망 3
- ③ 자원순환 정책 변경 4
- ④ 생활폐기물 발생의 근원적 감축 6
- ⑤ 자원 재활용 확대를 통한 순환경제 실현 7
- ⑥ 중간 폐기물 재활용율 제고방안 8
- ⑦ 친환경 자체매립지 조성 10
- ⑧ 소각장 건설(생활폐기물) 12
- ⑨ 하수처리장 슬러지 소각장 건설 15
- ⑩ 자원순환연구소 설립 운영 16
- ⑪ 자원순환 홍보관 설립 운영 17

2025년 수도권매립지를 왜 종료해야 하는가?

□ 수도권 매립지 현황

○ 부지현황 : 1,600만 m²(≒484만평)

(단위 : 만m²)

구분	계	1매립장	2매립장	3매립장			4매립장			기타
				계	3-1	3-2,3	계	인천시	경기도	
부지면적	1,600	409	378	307			389			117
매립면적	931	250	262	213	103	110	206	43	163	-
매립기간		92.2~00.10 (8년9월)	00.10~18.9 (18년)		18.9~25.8 (7년)					-

○ 시·도별 반입량 비율('19) : 인천(21%), 서울시(42%), 경기도(37%)

○ 매립면허권 비율 : 인천시(41.6%), 서울시(40.9%), 환경부(17.5%)

○ 반입폐기물 성상 : 생활 23%, 사업장 57%, 건설 20%

○ 반입지역 : 수도권 3개 시·도(64개 시·군·구)

○ 매립면허기한 : '89. 6 ~ (4자합의 매립지사용 종료시 까지)

□ 종료해야하는 사유

○ 인천시민의 자존심 회복

- “사람은 나면 서울로..., 쓰레기는 나오면 인천으로”

- 인천하면 쓰레기 도시 이미지 탈퇴 → 국제화, 친환경 선진도시 위상 정립

○ 서·북부지역 지난 33년간 피해 → 더 이상 경제적, 환경적 고통분담 강요 불가

- 매립지 추가 연장시 사용가능 기간 : 약 25년이상(3-23 공구: 10년, 4공구: 15년)

※ 향후 소각재 및 불연성 폐기물 매립, 반입기준 강화시 30년 이상 사용가능

- 매립지 주변 각종 폐기물처리업체 난립으로 인한 2차 피해발생 지속
- 대규모 악취발생, 침출수로 인한 어민 피해배상, 사월마을 사태 등

○ 기존 4자합의 단서조항*에 의한 수도권매립지 연장 방지

- * 대체매립지가 확보되지 않은 경우에는 수도권매립지 잔여부지의 최대 15%(106만 m²) 범위내에서 추가 사용

○ 청라 + 점단신도시 등 주변에 대단위 주거시설 입주

- 조성 당시 반경 5km 이내 2만명 거주 → 현재 70만명 거주

○ 환경정의 실현 - 배출자 처리원칙에 따라 발생지에서 처리대책 강구

- 시·도의 폐기물 “발생지 처리원칙” 명문화('21년 폐기물관리법 개정 추진중)

○ 쓰레기 노상 직매립 방법 저지

- 쓰레기 직매립은 비환경적이고 비효율적인 후진국형 처리방식임
- 노상매립을 중단하고 환경친화적 공법의 쓰레기 처리방식 도입

○ 자원순환정책 대전환 계기 마련

- 인천이 전국 모든 지방정부에 친환경 자원순환 모델 제시
- 그동안 수도권매립지에서 처리비용 저렴, 반입규정 완화, 반입물량 대폭 수용 등으로 인하여 → 최첨단 쓰레기 처리방법 등 개발 소홀
- 생활쓰레기 직매립 금지 및 쓰레기 발생 감축, 재활용 촉진 방안 등 제시

수도권매립지 종료 대비 보고

1 목표 : 친환경 자원순환 선도도시 구현

① 쓰레기 발생 감량화 추진

- 1인 1일 0.8kg 발생목표(전국 평균 1kg) → 전국 최하위 수준
- 시, 군·구, 전문가 합동으로 추진계획 수립 시행

② 쓰레기 재활용율 제고 : 58% → 95% ($\pm 2\%$)

- 1차 : 분리수거 등 (58%) + 2차 : 소각재, 슬러지 등 재활용(37%)

③ 2025년 수도권매립지 매립 종료 (3-1공구 매립 종료시)

※ 인천시 발생 쓰레기는 무조건 매립 종료

④ 친환경 자원순환체계 마련

- 자원순환 시설 건립, 자원순환 연구소 설립, 자원순환 홍보관 운영

2 쓰레기 발생현황 및 전망 (2025)

(단위 : 톤)

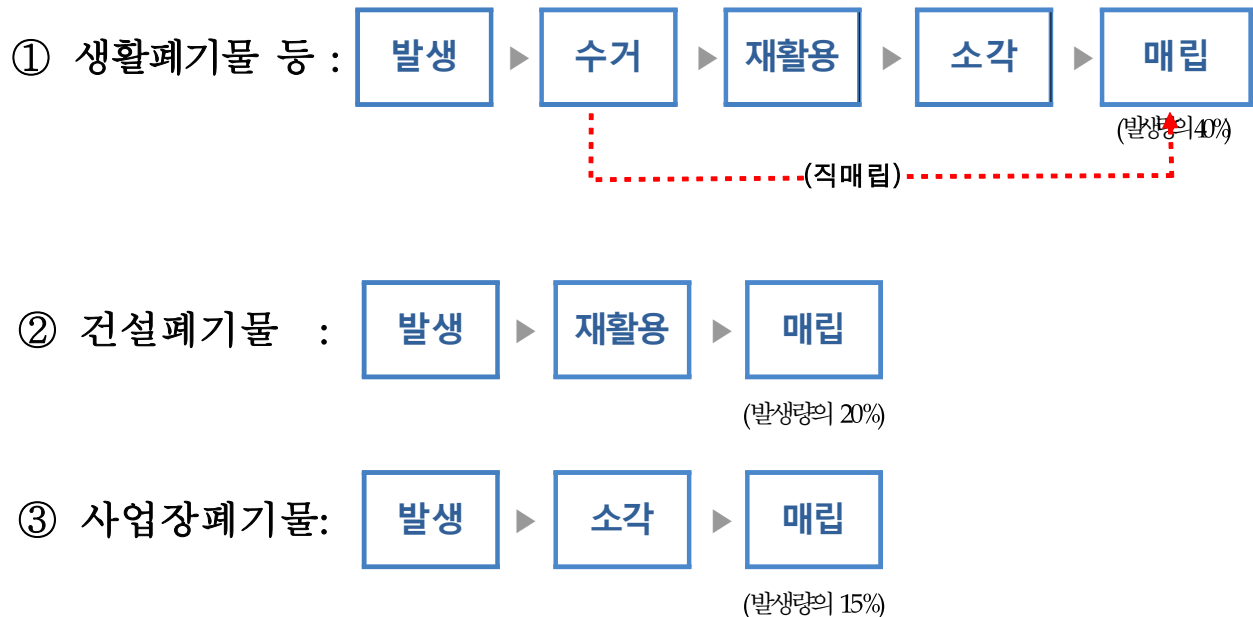
구분 \ 연도	2018년도		2025년도(추정)		2025년 1일발생율
	1일 발생량	연간 발생량	1일 발생량	연간 발생량	
총 계	26,271.6	9,559,389	27,702	10,111,230	
생 활 폐 기 물	2,775	1,013,021	2,642	964,330	9.5%
건 설 폐 기 물	12,818.1	4,648,606	11,848	4,324,520	42.8%
사 업 장 폐 기 물	10,678.5	3,897,762	13,212	4,822,380	47.7%
기 타					

3 자원순환 정책 변경

□ 기본방향

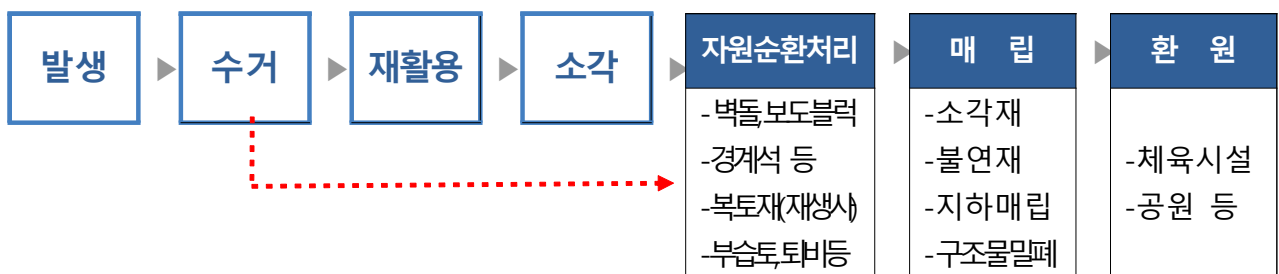
- 그동안 우리시에서 추진되어온 자원순환 정책을 과감하게 변경하여
“친환경 자원순환 선도도시”로 위상 정립

□ 현재 정책방향



□ 정책방향 변경

① 생활폐기물 등(자치단체 처리의무)



⇒ 효과 : 매립량 감소 → 현재 매립량 대비 95%(±2%)감소

② 건설폐기물 → 민간업체 자체 처리토록 조치

- 공공처리 영역인 공사장 생활폐기물은 자체매립장에서 처리
- 방법 : 전국에 위치한 사설 매립장 이용 ← 처리비용 증가되나 처리가능함.
- 사유
 - 관계법령에 건설폐기물 처리주체는 발생사업자임. ← 지자체 업무 아님.
 - 인천시 소재 사업장에서 처리하는 폐기물의 80%가 서울·경기 등 전국 발생 폐기물임.
 - 만일 인천시 자체매립장에서 건설폐기물 잔재물을 반입 허용시
→ 전국 건설폐기물의 인천사업장 반입량이 대폭 증가될 것임.
- 업체 간담회 개최(9개 사업장 대표) : 2020. 5. 11.

- 2025년 수도권매립지 종료 통보
- 우리시 자체매립지에 건설폐기물 잔재물 반입 불허 방침 통보
→ 업체별 자체 대비계획 마련 당부
- 업체에서 건설폐기물 매립장 자체 건립 의사가 있을 경우
→ 우리시와 의논
- ※ 업체 요구사항 : 수도권매립지 종료시 타 시·도 업체 건설폐기물 잔재물도 미반입 요청

⇒ 효과 : 자체매립장 면적 대폭 축소 가능함(계획 면적 대비 50% 이상)

③ 사업장 폐기물(민간업체 발생분) → 민간업체 자체 처리토록 조치

- 방법 : 전국에 위치한 사설 매립장 이용
- 사유
 - 관계법령에 사업장 폐기물 처리주체는 발생 사업자임 ← 지자체 업무 아님.
 - 인천시 소재 사업장에서 처리하는 민간 사업장 폐기물의 75%가 서울·경기 등 전국 발생 폐기물임.
- 업체 간담회 개최(6개 민간소각장 대표) : 2020. 5. 11.

- 2025년 수도권매립지 종료 통보
- 우리시 자체매립지에 사업장폐기물, 소각잔재물 반입 불허 방침 통보
→ 업체별 자체 대비계획 마련 당부
- 민간 소각장에서 우리시 발생 생활폐기물 처리방안 등 협의
(50% 정도 소각 가능)
- ※ 업체의견 : 현재 발생 소각재 100%를 사설 매립장에 반입하고 있으며 수도권매립지가 종료되어도 문제 없음.

⇒ 효과 : 자체매립장 면적 축소 가능함(계획 면적 대비 20% 이상)

4

생활폐기물 발생의 근원적 감축

□ 환경정의 구현 및 사전 예방적 감축노력 강화

- (목표관리제) 군·구별 폐기물 공공처리시설 반입 목표관리제* 운영으로 군·구 자율적 감량** 노력 및 의지 고취 계기마련

* '19년 반입총량(330,218톤) 대비 '25년 20%(66,044톤) 감량

** 공공용 쓰레기봉투 총량제 시행('21~) : '25년까지 30% 감량(9,570톤)

- (요금현실화) 종량제 봉투가격 인상*을 통해 배출자 부담원칙 확립 및 생활폐기물 발생량 감소 추진

* 20ㄹ기준 : '19년(646원) → '22년(750원) → '25년(870원), 약 5.9% 감소

- (전산화관리) 감량 및 재활용률 제고를 위한 전산관리체계* 구축

* 폐기물 물질흐름 분석('21), 폐기물 자체 통계시스템 구축('22)

□ 「1회용품 Zero 도시 인천」 조성

- (공공부문 선도) 그 간 공공부문의 폐기물 감량노력 저조, 1회용품 없는 청사* 등 공공부문 선도적 추진 및 민간영역 확대 도모

* 시·자치구·공공기관 선제적 도입('21. 조례제정), 민간영역 확대('22~)

- (시민문화 확산) 1회용품을 줄이는 습관을 넘어서 다회용품 및 재사용 시민문화 확산*을 통해 쓰레기 없는 착한 소비문화 조성

* 1회용품 Zero 장례식장 운영 : 공공시설('20), 대학병원('21), 사설('22~)

* 재사용봉투 사용 확대, 다회용품 대여소 설치·운영 등('21~)

□ 음식물류 폐기물, 배출원에서부터 실질적 감량 추진

- (종량제 정착) 배출자 비용부담 원칙, 공동주택 세대별 종량체계* 확립

* '25년 공동주택 RFID 종량기기 보급 100% 달성('20년말 75% 보급)

- (처리체계 개선) 기존 선수거 후처리 방식에서 선처리 후수거 방식으로 전환, 음식물류 폐기물 처리 문제점 근원적 해소 도모

* '25년까지 RFID 대형 감량기기(260대) 및 가정용 감량기기 (8,300대) 보급

□ 재활용 배출 및 수거체계 대전환

- (품목별 분리배출) 기존의 획일적인 분리배출 방식에서 벗어나 재활용 가능성 고려 품목별 분리배출 체계*로 전환

* 재활용 전용봉투 보급·사용, 거점분리배출시설 확대, 자원관리사 운영 등

* 단독주택·상가지역 시범사업('20. 중·연수구), 쏠 군·구로 확대('21~)

- (수거체계 개선) 재활용 선별률 향상 및 선별품 품질개선을 위해 비압착 재활용 전용차량 운영 등 수거체계 개선*

* 재활용 전용차량 100% 운영(~'21), 수거횟수 확대(주 1회→3회)

□ 버려지던 폐기물의 재자원화 추진

- (재자원화) 소각·매립으로 처리되는 생활폐기물의 재자원화*를 통해 지속가능한 자원순환 경제모델 마련

* 커피박 재자원화 : 시범사업('20. 중·미추홀구), 쏠 군·구로 확대('21~)

- (협력체계 강화) 커피박 수거·운반, 제품생산 등 기관별 역할분담을 통해 폐기물 재자원화* 및 지역사회 일자리 창출 기여

* 재자원화 목표 : 130톤('20) → 1,650톤('25) 12배 ↑

□ 쓰레기 줄이기 · 재활용 범시민운동 전개

- (범시민운동) 관주도의 폐기물 정책에서 시민주도 폐기물 정책으로의 지속적인 추진을 위해 범시민운동*으로 전개

* 범시민운동기구 조직('20), 폐기물 감량 및 재활용 운동 본격 전개('21~)

- (홍보·교육 강화) 자원순환의 필요성, 올바른 분리배출 방법 등에 대한 지속적인 홍보와 맞춤형 교육 강화*로 자원순환도시 기틀마련

* 시↔교육청 MOU체결 및 전문강사 양성('20), 대상별 맞춤형 교육강화('21~)

6 중간 폐기물 재활용 제고방안

□ 필요성

- 현재 우리시 쓰레기 발생량의 약 40% 정도가 수도권매립지에 매립되고 있으나, 향후 공공자원 순환체계를 구축함으로써 현재 매립량의 약 95% 정도를 감소시킬 수 있음.

⇒ 자체 매립장 확보가 용이함.

- 현재 우리시 중간폐기물 60% 정도를 민간업체에서 처리하고 있으나, 시설 노후화, 소규모 작업장, 공해에 따른 이전요구 민원 등으로 안정적·지속적 처리가 어려운 실정임.

(업체에서 처리가 어려울 경우 매립지에 매립중임)

⇒ 따라서 생활폐기물, 공공처리시설에서 발생하는 중간폐기물을 안정적으로 처리하기 위하여 시에서 “자원순환시설” 건립 필요

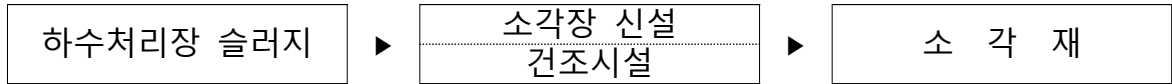
□ 기본방향

- 가급적 동일 부지내에 모든 시설을 건립함으로써 운영의 효율성 증대
 - 모든 시설을 건축물내 밀폐식으로 건립하여 민원발생 최소화
 - 재정, 공사기간 등을 감안하여 시유지에 사업부지 선정
 - 자원순환시설에서 생산되는 제품은 100% 시(군·구 포함), 공사, 공단에서 시행하는 공사자재로 의무적으로 사용토록 조치(조례제정 등)
 - 제품 : 벽돌, 보도블럭, 경계석, 도로복토재(재생사), 하수관, 부습토 등
- ⇒ 공사비(관급자재) 절감으로 시재정에 기여할 것으로 판단됨.

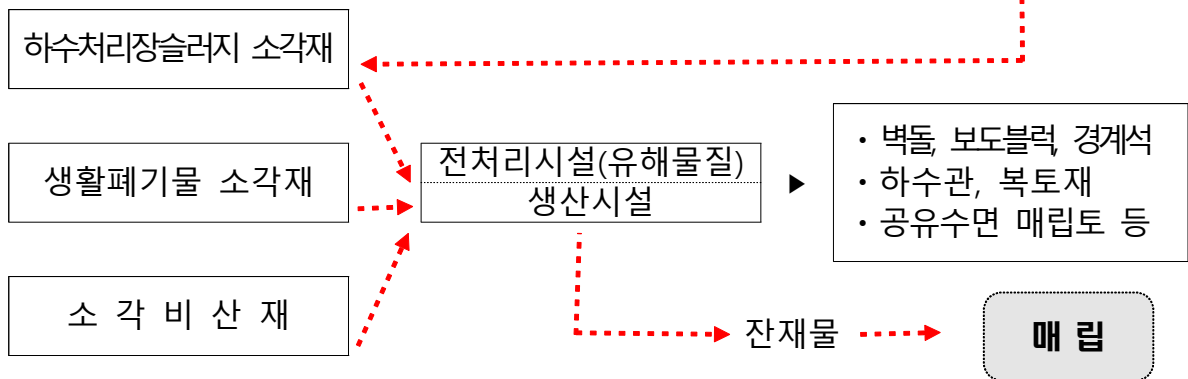
- 인천시가 자원순환의 선도적 모델 도시로 위상을 정립하고
- 그동안 쓰레기 매립도시 → 친환경 모델 도시로 변화할 수 있음.

□ 사업내용

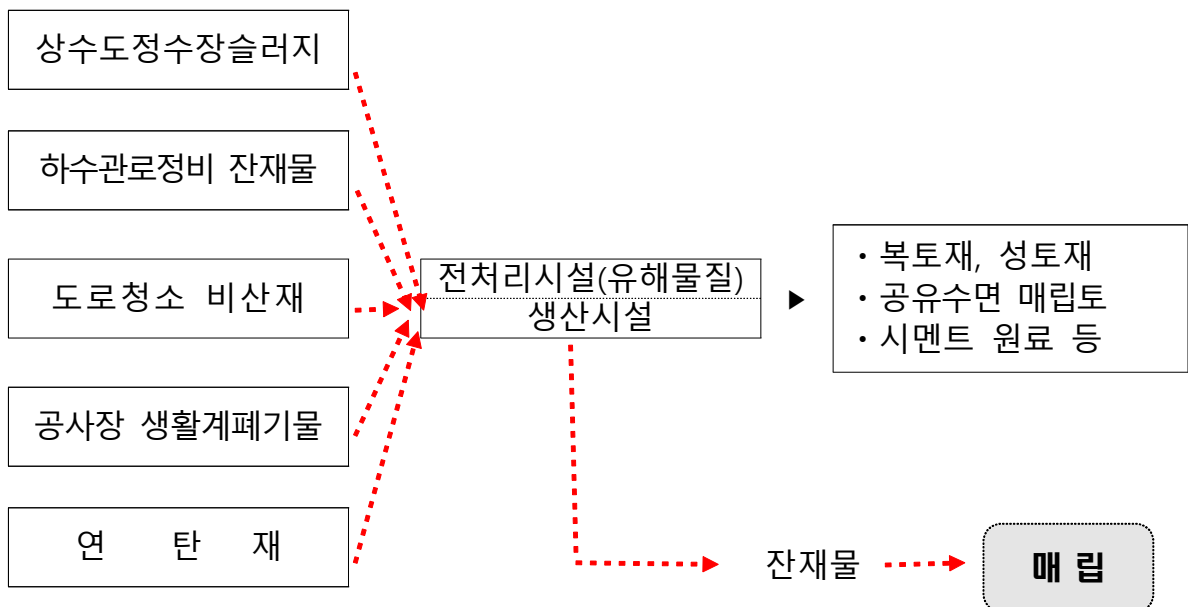
○ 제 1시설



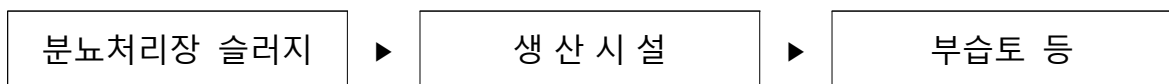
○ 제 2시설



○ 제 3시설



○ 제 4시설



□ 기본방향

- 자원순환정책 변경으로 당초 계획량 대비 매립량 대폭 감소 예상됨.
 - 현재 매립량 대비 90% 내외 감소
- 현재 수도권매립지와 같이 지상에 적치하는 매립장 건설 지양
- 친환경 매립장 조성 → 청주 ES, 당진 자원순환센터 모델
 - 지하에 조성(40m 이상), 상부는 밀폐형으로 조성(돔형, 건축물형 등)
- 소각재 및 불연성 폐기물만 매립
- 매립 종료후 시민 편의시설을 조성하여 환원
 - 돔 형 : 철거후 공원 조성
 - 건축물형 : 매립후 실내 체육시설로 활용(테니스, 배드민턴, 탁구 등)
- 사업시기, 재원, 행정절차 등을 감안하여
 - 150,000m²(45,000평) 미만으로 조성
 - 국·공유지 또는 법인소유 토지 우선 검토

□ 매립장 건설 모델 사진

청주 ES 매립장(돔 형식)



당진시 매립장(건축물 형식)



□ 입지후보지 추천(공모) 결과

○ 개 요

- 기 간 : 2020. 9. 21. ~ 10. 5.(15일간)
- 신청자격
 - 추천(공모) 지역관할 군수·구청장, 읍·면·동장
 - 신청조건을 충족하는 지역의 토지소유 개인, 법인 또는 기업
- 신청조건
 - 토지이용계획의 제한을 받지않고 매립지 설치가 가능한 지역
 - 매립 조성면적 5만m² 이상의 부지

○ 추천(공모) 결과 : 1개 법인 신청접수

○ 향후 추진계획

- 추천(공모) 결과 진행 중인 용역에 반영 검토 : 10월중
- 자체매립지 조성을 위한 입지선정 조사연구 용역 마무리 : 10월말
- 입지후보지 선정결과 군·구 협의 : 11월초
- 용역결과 자체매립지 후보지 등 발표 : 11월 중순
- 입지후보지 주민 및 이해관계자 등 설명 및 인센티브 부여 방안 등 협의 : 11월 중순 이후

□ 여 건

○ 선택이 아닌 필수사항임

- 2015년 4자 합의시 공동대체매립지에 소각재만 매립합의
- 현재 계획중인 인천시 자체매립지에도 소각재만 매립
- 2026년 이후 수도권지역은 “생활쓰레기 직매립 금지” *법제화 추진 중

○ 결론

- 이제는 수도권매립지 종료와 상관없이 소각장은 반드시 건설하여야 함.

□ 현 황

○ 300일 기준(2020. 1. 1. ~ 7. 31. 현재)

(단위 : 톤/일)

구분 \ 명칭	계	송도소각장	청라소각장	송도 SRF	기타*
환경영향평가 협의용량(일)	1,640	800	750	90	
최초설치 승인용량(일)	1,090	500	500	90	
현 처리용량(변경)	954	444	420	90	
현재가동용량(1일평균) (가동일 기준)	848	395	359	57	37
설치년도		2006년도	2001년도	2017년도	

※ 송도소각장 음폐수 소각시설 96톤/일 별도

※ 민간소각장 : 1일 552톤 가동 중(6곳, 사업장폐기물)

* 기 타 : 공항 소각장 25, 웅진 12

□ 향후(2025년 기준) 소각시설 필요용량 : 1,744톤/일

○ 300일 기준(소각장 가동일 기준)

2025년 처리목표			소각처분량 (톤/일)	소각대상량 (톤/일)	계절변동수 계	여유율	가동 일수	시설 용량
소각	재활용	매립						
32.9%	61.1%	6%	869.2	1,086	1.2	10%	300일	1,744

※ 소각대상량(실제소각로 투입량) : 소각처분량(태워져서 없어지는 양) + 불연물 발생량(20%)

□ 소각장 증설 필요 용량(가동률 기준) : 896 톤/일 이상

○ 필요 용량(1,744톤) - 현재 가동용량(848톤) = 896톤/일

□ 소각장 건설 계획

○ 기본방향

- 발생지 처리원칙을 최대한 반영하고
- 소각장 건립에 따른 국비지원을 받을 수 있는 여건을 조성하며
- 향후 소각장 운영에 따른 재정 절감 및 효율성 등을 감안하여 2~3개 군·구가 공동사용하는 권역별 광역 소각장으로 건설

- 다만, 각 군·구에서 자체 소각장(충분한 용량, 자체재원 대책 수립)을 별도 건립하는 방향으로 주민들과 협의하여 시에 요청할 경우
- 기존 운영 중인 소각장은 일정기간 사용 후 폐쇄하는 방안과
 - 용역결과 예비 후보지로 지정된 신설 소각장 부지 변경에 대하여는 적극 시에서 수용하는 방향으로 검토하되
 - 2025년 수도권매립지 종료 시기를 감안하여 2020. 12.31.까지 시와 협의가 종료되어야 함.

※ 공론화 위원회 권고사항

- 직매립 제로화를 위한 소각시설, 재활용 선별시설 등 폐기물처리 시설에 대해서는 「기존 광역시설은 현대화하고, 부족한 용량은 미설치 지역에 광역시설로 신규 설치」 하는 방안을 권고

○ 소각장 계획

- 총

9개 시설(생활폐기물 7, 하수슬러지 2)
 2,004톤/일(생활폐기물 1,855톤, 하수슬러지 149톤)

- 권역별 계획

- 생활폐기물 소각장

(단위 : 톤/일)

계	남부권	북부권	서부권	중부권	동부권	도서지역	송도SRF	비고
1,855	500	420	250	250	300	45	90	

※ 소각장 시설용량이며, 실제 사용용량은 변동될 수 있음

※ 음식물 쓰레기(음폐수) 소각용량 : 별도

- 하수슬러지 소각장

(단위 : 톤/일)

계	남부권	북부권	비고
149	100 (건조시설 346톤)	49 (건조시설 185톤)	

○ 향후 추진계획

- 권역별 소각장 건설계획 등 발표 : 2020. 10.

- 소각장 건설 관련 용역 결과 정리 : 2020. 10월말경

※ 전체 용역은 2021. 상반기 완료 예정

- 용역결과 소각장 예비후보지 군·구 협의 : 11월초

- 용역결과 소각장 예비후보지 등 발표 : 11월 중순

※ 신설 소각장 위치선정은 추후 입지선정위원회에서 확정하여야 함

→ 따라서 예비후보지로 발표하여야 하며, 추후 입지선정위원회에서 위치가 변경될 수도 있음

9 하수처리장 슬러지 소각장 건설

□ 현황

○ 하수처리장 현황

(단위 : 개소)

계	북부권	남부권	도서지역	비고
20	5	5	10	
위치	공촌, 가좌, 검단, 강화	승기, 송도, 만수, 송도2, 남향, 운북		

○ 하수처리장 슬러지 발생현황 및 처리실태

* 365일 기준

(단위 : 톤/일)

발생현황			현재 처리 실태				2025년 이후 처리량(예상)			비고
현재	2025	2030 이후	계	수도권 매립지	가좌 처리장	민간 처리	계	수도권 매립지	가좌 처리장	
405	634	647	405	266	-	139	351	133	218	

○ 처리 부족 용량(예상)

년도	2025	2030	2035	비고
톤수(t)/일	283	354	460	

□ 필요성

○ 생산되는 하수슬러지양의 약 90%를 감량할 수 있음.

- 소각재는 자원순환시설에서 벽돌, 복토재 등으로 100% 재활용 가능함.

○ 전문가들의 의견도 향후 하수슬러지는 소각하는 것이 최고의 방법으로 권유하고 있음. [2020. 5.12. 전문가자문회의(8명)]

□ 추진계획

○ 북부권지역 : 49톤/일(건조시설 185톤/일)

○ 남부권지역 : 100톤/일(건조시설 346톤/일)

10 자원순환연구소 설립 운영

□ 필요성(역할)

- 인천시 자원순환 정책을 종합적으로 연구하여 시정에 반영하고
- 자원순환시설내 생산제품에 대한 기술개발, 성능시험 등으로 품질을 향상시키며
- 생산제품에 대한 활용방안 등을 연구하여 제품의 안정적 공급 기반 마련

□ 추진계획

- 장소 : 자원순환시설 내 설치
- 인력규모
 - 우선 설립 추진단 성격으로 3~4명 운영 후 → 전체규모 등 결정
- 운영방안
 - 쓰레기 처리비용으로 운영비, 인건비 등 예산운영
 - 운영주체 : 추후 결정
 - 시 산하기관, 인천연구원 산하기관, 자원순환시설 부설 등 검토
- 설립시기 : 자원순환시설 준공 전 설립
 - 준비인력 1~2명은 사업계획 확정 후 우선 채용(2022년 중)
- 추후 세부계획 수립 시행

11 자원순환 홍보관 설립 운영

□ 필요성

- 친환경 자원순환 과정을 시민, 학생, 각종 단체 등의 견학을 통하여 시민들이 가지고 있는 쓰레기에 대한 고정관념을 변화시키고
- 환경에 대한 이해를 통하여 쓰레기 줄이기 운동, 분리수거 운동에 적극 참여하고
- 시민, 학생들에게 환경 및 쓰레기 줄이기 등 전문교육을 실시하여
- 기피시설로 여기는 소각장, 하수처리장, 쓰레기매립장에 대한 고정관념을 바꾸는 계기를 마련코자 함.

□ 추진계획

- 장소 : 자원순환시설 내 설치
- 운영방안
 - 쓰레기 처리비용으로 운영비, 인건비 등 예산 운영
 - 운영주체 : 추후 결정
- ※ 자원순환연구소와 병행 운영하는 방안 검토
- 설립시기 : 자원순환시설과 연계하여 사업 시행
- 소요예산 : 100억원(추정)
- 추후 세부계획 수립 시행