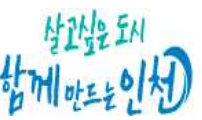


<div>  <div> <b>보 도 자 료</b> </div> <div> 2025년 수도권매립지 종료 인천광역시 </div> </div>			
배포일자		2021년 4월 28일(수) 총 11매	
담당 부서	에너지정책과	담당자	• 에너지신사업담당 김일웅 ☎440-4301 • 담당자 원나리 ☎440-4303
사진	<input type="checkbox"/> 없음 <input checked="" type="checkbox"/> 있음	참고자료	<input type="checkbox"/> 없음 <input checked="" type="checkbox"/> 있음
보 도 일 시 배포 즉시 보도하여 주시기 바랍니다.			

## 인천시, 인천형 수소생태계 구축을 통한 수소산업 성장기 주도권 선점

- 행복한 시민·깨끗한 환경·신성장 산업이 조화로운 지속가능한 미래도시 조성 -  
- '30년까지 총 사업비 9조 8천억 원 투자, 일자리 1만 여개 창출 -

□ 인천광역시(시장 박남춘)는 차세대 성장 동력인 동시에 친환경에너지 혁명으로 일컬어지는 수소경제의 활성화에 대응하고 수도권 수소 성장기 주도권을 선점하기 위한 ‘인천형 수소생태계 구축 전략’을 수립했다고 밝혔다.

- 시는 수소산업 관련 기업, 학계 및 시민단체 등 전문가들로 구성된 인천시 수소산업위원회의 자문을 받아 전략의 완성도를 높였으며,
- ‘행복한 시민·깨끗한 환경·신성장 산업이 조화로운 지속가능한 미래도시 조성’이라는 비전 아래 수소생산 클러스터, 수소모빌리티 및 충전소 등 각종 인프라 확충을 통해 수소경제를 조기 구축하고, 수소연료전지 보급을 통한 기저전력 확보로 석탄화력 조기 퇴출 기반을 마련한다는 구상이다.

□ 인천시가 발표한 인천형 수소생태계 구축 전략의 중점 추진과제를 살펴보면 다음과 같다.

- <수소생산클러스터 구축> 수도권 수소경제 조기 진입 목표를 실현하기 위해 2027년까지 총 사업비 2,500억 원을 투자해 연간 부생수소 30,000톤, 바이오수소 2,200톤 규모의 수소생산이 가능한 수소생산클러스터를 구축한다.
- 부생수소는 석유화학 공정에서 부차적으로 발생하는 수소로 SK인천석유화학에서는 현재 연간 3만 톤 이상 부생수소가 발생하고 있으며, 이를 정제해 ‘23년부터 매년 수소 3만 톤을 생산할 수 있다. 또한, 수도권매립지 내 음식물 쓰레기 처리장의 바이오가스에서도 수소를 생산한다. 바이오가스 변환을 통해 매년 2,200톤의 바이오수소 생산기반을 조성한다는 계획이다.
- 뿐만 아니라 검단2일반산업단지 내 수소산업 집적화단지를 조성해 수소산업 핵심 장비 성능평가 및 국산화 지원 체계를 구축해 기업의 지속성장을 지원한다.

### 전략 01

#### 수소생산클러스터-신속·대량 수소공급 체계 구축으로 수도권 수소경제 조기 진입

사업기간 2023년 ~ 2027년 사업비 2,525억원(국비 1,348억원, 시비 488억원, 민간 689억원)

추진주체 인천광역시, 인천TP, SK인천석유화학 등



- ✓ 인천형 그린뉴딜 실현 (화석연료→수소에너지중심)
- ✓ 녹색산업 선도도시 조성



- <청정 수소 모빌리티 확대> 승용형 수소차의 보급과 더불어 환경개선을 및 시민체감율이 높은 대중교통, 화물차 등 상용차의 수소

연료 전환을 통해 수송부문 수소생태계 전환을 가속화한다.

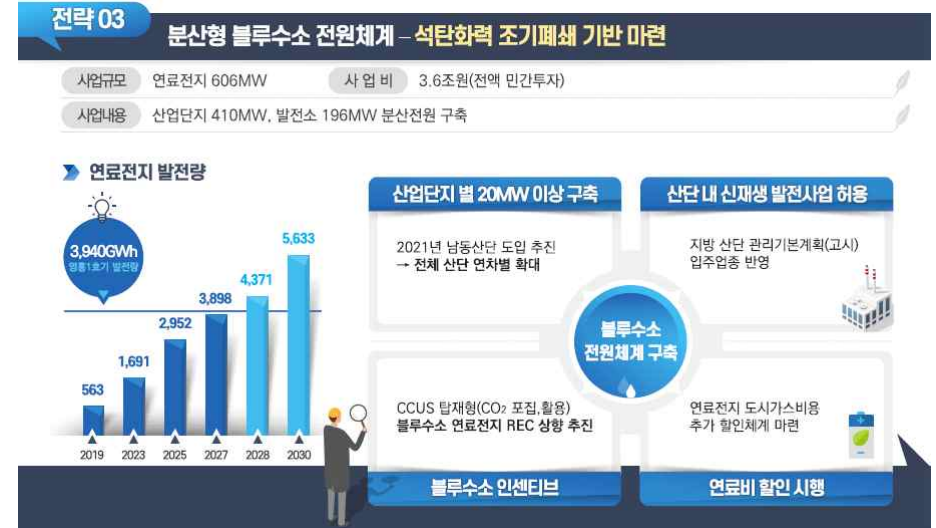
- '30년까지 사업비 총 5조 2천억 원을 투자하여 수소차를 '30년까지 57,000대 보급하고, 수소버스는 '20년 7대 보급을 시작으로 '30년까지 현재 관내 시내버스의 80% 수준인 1,800여대까지 확대한다.
- 이를 위해 관용차량 등 교체 시 수소차량 구입 의무화를 추진하고, 인천형 수소 할인 제도시행으로 보급촉진 기반을 마련할 계획이다. 시는 금년 시행되는 수소트럭시범사업을 통해 수소트럭 3대(시범사업 물량 전국 총 5대 중 인천시 3대)를 도입할 예정이며, 또한 공항, 항만 등 대량 환경부하지역의 특수차량 전환을 위해 수소야드트럭, 지게차 등 실증사업을 추진할 예정이다.



- <분산형 블루수소 전원체계> 입지와 여건이 양호한 산업단지를 활용하여 분산전원 체계를 구축함으로써 사회적 수용성을 확보하고 영흥석탄화력 조기폐쇄 기반을 마련한다.
- 남동산업단지 등 20개 산업단지에 대해 산단 별 20MW 이상 연료

전지 전원을 구축하고, '30년까지 산업단지와 발전소 등에 연료전지 606MW 보급 목표 실현을 위해 각종 규제개선 및 인센티브 제도를 도입해 분산형 전원체계 구축을 촉진하는 내용이 포함된다.

- 산단 내 신재생에너지 발전사업 허용을 위해 산단 관리기본계획 상 입주업종을 반영하고, CCUS 탑재형 블루수소 연료전지에 대한 REC 상향 등 제도 개선을 추진한다.
- 이를 통해 '28년에는 연료전지 발전으로 4,300GWh를 생산하여 영흥석탄화력 1호기 발전량인 3,900GWh 대체가 가능한 안정적인 기저전력을 확보하고, '30년까지 전력 5,600GWh를 생산하여 석탄화력 조기폐쇄의 기반을 마련하고자 한다.



- <수소충전인프라> 전 지역 20분 내 접근가능 충전인프라망 조성을 위해 군·구별 1개소 이상 배치 목표를 세웠다.
- 현재 수소충전소는 2개소 운영 중이며 4개소가 구축 중으로 '21년 말 까지 6개소가 완공될 예정이다. 사업비 총 2,500억 원을 투자해

수소충전소를 '30년까지 52개소 구축할 계획이며, 이 중 일반충전소는 36개소, 상용충전소는 16개소이다.

- 충전소 설치가 용이한 공공부지를 활용하여 사업추진의 신속성을 확보하고, 시내버스 CNG충전소의 단계적 수소충전소 전환을 통해 수소시내버스 보급을 가속화한다. 또한 도시미관을 고려한 충전소 디자인을 개발 적용하고 편의시설을 병행 구축해 지역수용성을 확보할 계획이다.

**전략 04**  
**수소충전인프라 - 전 지역 20분내 접근가능 체계 구축**

**보급목표** 수소충전소 52개소(일반36개소, 상용16개소)

**사업비** 2,487억원(국비 1,435, 시비 260, 민간 792)

**접근성 제고**  
☒ 20분 이내 접근 가능한 수소충전 기반 구축

**부지확보**  
☒ 공공부지 활용 : 버스차고지, 신설차고지 수소충전소 구축 의무화

**복합충전소 구축**  
☒ 그린벨트 내 LPG충전소 배치 시 복합충전소 구축 반영  
☒ 기 구축 주유소, LPG충전소 활용

**지역수용성 확보를 위한 도시디자인 개발 적용**  
**시내버스충전소(CNG) 단계적 수소충전소 전환**

○ <수소마을기업> 주민이 직접 참여하고 이익을 공유하는 수소에너지 마을 기업 조성으로 주민수용성 극대화는 물론 수소에너지 보급 확산 및 지역상생발전을 실현할 계획이다.

- 주민주도형 신재생에너지 집적화단지 조성사업으로 추가 REC 가중치 확보를 통해 연료전지 발전 이익을 공유한다. 사업계획 수립 및 입지 선정 단계부터 지역 주민이 참여하는 사업을 발굴하고, 이를 위한 전주기 행정지원, 발전공기업 투자 유치 및 저

금리 용자제도를 마련하여 지원한다.

- 연료전지 집적화단지 40MW 설치 시 추가 REC 확보에 따른 수익은 연간 약 26억 원으로 예상되며, 이를 통한 이익공유형 사업을 시행할 수 있다.

**전략 05**  
**수소마을기업 - 주민 이익공유 및 지역상생발전 실현**

**사업비** 약 2,400억원/개소(연료전지 40MW 구축)

**사업내용** 주민주도형 신재생에너지 집적화단지 사업으로 추가 REC 가중치 확보를 통한 지역상생발전 및 수소에너지 보급 확산

**주민주도형 추진**  
☒ 지역주민, 사회적 소통을 통한 사업모델 구체화 및 대상지 선정

**전주기 행정지원**  
☒ 사업 준비부터 준공까지 전단계 단계별 행정절차 지원, 발전공기업 투자 연결

**지역상생**  
☒ REC 추가 가중치(0.1) 확보를 통한 이익공유 추진

**저금리 용자제도 마련 투자비 지원**

**집적화단지 추가 REC 수익 예상**

☒ (연료전지 40MW 추가 REC 수익) 약 26억원/년  
☒ (태양광 40MW 추가 REC 수익) 약 4억원/년

○ <생활 속 연료전지> 생활밀착형 수소생태계 실현을 위해 누구나 일상생활에서 수소를 이용하고 유용성을 직접 체감할 수 있도록 생활 속 연료전지 보급 확대를 추진한다.

- 건물 연료전지의 보급 확대를 위해 공공건축물 수소 전환계획을 수립해 신규건축 및 노후 공공건물 그린 리모델링 시 수소 의무비율을 설정한다.
- 또한, 가정용 연료전지 설치 보조금을 확대 지원하고 에너지효율등급, 녹색건축 인증 등에 따른 인센티브 지급을 통해 생활 속 친숙하고 안전한 연료전지에 대한 인식을 제고할 계획이다.

전략 06

생활 속 연료전지 – 생활밀착형 수소생태계 실현

사업대상

공공 및 민간 건물 대상('30년까지 50MW 보급)

사업내용

건물 연료전지 보급 확대로 생활 속 친숙하고 안전한 연료전지 인식 제고

공공기관 의무화

수소산업 육성 조례 개정 추진 : 연료전지 의무비율 설정

제도활용

연료전지 설치 요청 제도(수소법), 제로에너지건축물(ZEB) 인증 의무화

\* (수소법 대상) 지방공기업, 학교, 공공주택 사업자 등

\*\* (ZEB 대상) '23년 공공 500㎡ 이상, '25년 민간 1,000㎡ 이상 의무화

시 녹색건축물 설계기준 시행 ['21.상반기]

연면적 500㎡ 이상 건물 등 에너지절약계획서 제출, 신재생에너지 설치 비율 설정

설치비 지원

주택지원사업 확대를 통한 가정용 연료전지 설치 보조

인센티브

에너지효율 등급, 녹색건축 인증 등에 따른 차등 지급

\* 재산세 3% ~ 10% 감면, 취득세 5% ~ 10% 감면 (ZEB 인증 시 15%~20%)

이어 “친환경 수소에너지로의 전환은 필수적 흐름으로 수소에너지 기반 연료전지 발전을 통해 석탄 화력을 조기 폐쇄해 온실가스 배출을 감축하고, 시민에게 미세먼지 없는 깨끗하고 안전한 환경을 제공할 수 있도록 최선의 노력을 다하겠다” 고 말했다.

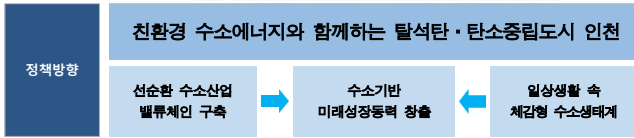
<붙임> 참고자료 및 관련사진

- 인천시는 ‘인천형 수소생태계 구축’을 통해 오는 2030년까지 약 1만여 명의 일자리 창출은 물론 20조 410억 원의 생산유발효과 및 6조 4,960억 원의 부가가치 유발효과를 볼 수 있을 것으로 기대하고 있다.
- 더불어 수송연료의 수소에너지 전환을 통해 탄소배출량을 연 21만 3천 톤 감축해 30년생 소나무 3,228만 그루 심는 효과를 발생하고, 수소에너지 기반 안정적인 탈 석탄 기반마련으로 도시형 탄소중립 실현 및 세계 속의 수소 도시를 구축하고자 한다.
- 유훈수 시 환경국장은 “우리 시는 타 도시 대비 우월한 수소산업 기반여건과 입지경쟁력을 가지고 있으며, 이를 활용해 인천의 산업 및 기업 경쟁력 확보를 위해 친환경 신성장 동력에너지인 수소산업 생태계를 적극 조성하겠다” 라고 말했다.



## 붙임 1 비전 및 추진전략

비 전 **행복한 시민 · 깨끗한 환경 · 신성장 산업이 조화로운  
지속가능한 미래도시 조성**



- 중 점 추진과제
1. 수소생산클러스터 구축을 통한 광역권 수소경제 발전 견인
    - ▶ 32,200톤/연 규모의 부생·바이오 수소 생산
    - ▶ 테스트베드 및 수소산업 지원생태계로 수소기업 육성
  2. 청정 수소 모빌리티 확대를 수송분야 수소경제 전환 가속화
    - ▶ 수소차 약 59,000대 보급
    - ▶ 버스, 청소화물, 특수차량 등 교통물류 부문 수소 전환
  3. 분산형 블루수소 전원체제로 석탄화력 조기폐쇄 기반 마련
    - ▶ 수용성이 양호한 산단 활용, 수소연료전지 구축
    - ▶ 블루수소 인센티브 적용 및 연료비 할인체계 도입
  4. 시민 편의 제고·접근성 확보를 위한 수소충전인프라 구축
    - ▶ 관내 전 지역 20분 이내 접근 가능 인프라망 조성
    - ▶ 복합충전소, CNG전환 등 단계적 수소충전소 전환
  5. 수소마을기업 구축을 통한 지역상생발전 실현
    - ▶ 40MW이상 수소에너지 집적화단지 구축
    - ▶ 이익공유형 신재생 발전사업 추진으로 수소에너지 보급 확산
  6. 생활 속 연료전지 보급으로 생활밀착형 수소생태계 조성
    - ▶ 건물형 수소 연료전지 보급 확대
    - ▶ 공공기관 건축물에 대한 수소 전환 계획 수립 및 추진

- 9 -

## 붙임 2 2030 인천형 수소생태계 구축 모델



<인천시 수소산업기반 구축 MOU, '21.3.2.(화)>



2일 서구 SK인천석유화학에서 열린 '인천시 수소산업기반 구축 MOU 체결식'에서 이재현 서구청장(왼쪽부터), 박남춘 인천광역시장, 공영운 현대차 사장, 추형욱 SK E&S 사장이 협약을 체결하고 있다.