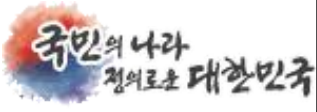
 국토교통과학기술진흥원	<h1>보도자료</h1>	
	• 배포 : 2019. 12. 13(금)	
담당자	• 플랜트실 박래상 실장, 강지훈 연구원 • ☎ 031-389-6370, 031-389-6452 • <a href="mailto:pnscpt@kaia.re.kr">pnscpt@kaia.re.kr</a> , <a href="mailto:zpisup01@kaia.re.kr">zpisup01@kaia.re.kr</a>	
보도일시	• 12월 14일(토) 석간부터 보도하여 주시기 바랍니다. ※ 통신·방송·인터넷은 즉시 보도 가능	

**지속가능한 저탄소 미래도시 실현을 위한**  
**‘도시자원 순환형 복합플랜트 시설’ 구축**  
**- 국가 R&D사업으로 인천광역시 수도권매립지관리공사 내에 건설 -**

□ 국토교통부(장관 김현미, 이하 국토부)와 국토교통과학기술진흥원(원장 손봉수, 이하 국토교통진흥원)은 13일(금) 인천시 수도권매립지관리공사에서 ‘도시 폐자원 에너지화 복합플랜트 시설’(이하 도시자원 복합플랜트) 준공식을 개최했다.

○ 이는 국토부 플랜트연구사업 ‘도시자원 순환형 복합플랜트 건설 기술 개발’ 과제\*의 핵심 연구성파로 상용시설인 드림파크 클럽 하우스 내 전기와 열을 공급\*\*하고 ICT 기반 실시간 모니터링 시스템으로 운영관리를 추진하게 된다.

\* 총 연구기간 : '16.6~'20.6, 총 정부출연금 : 100억

\*\* 기존 사용료 대비 연간 3.3억원 비용절감 예상

□ 도시자원 복합플랜트는 도시에서 발생하는 생활폐기물, 하수슬러지, 음식물쓰레기 등 다양한 폐기물을 동시에 처리하고, 이를 통해 에너지를 생산하여 도시에 재공급함으로써 지속 가능한 저탄소 미래도시 구현을 목표로 한다.

- 적용되는 대표기술로는 수열탄화 기반 복합연료(고형연료, 바이오메탄) 생산기술, 고효율 열병합 기술\*, ICT 기반 사용자 맞춤형 운영관리 기술 등이 있으며,

- \* 증기터빈에 연계된 흡수식 냉난방기술로 에너지 전환 효율이 85% 수준 (기존 발전기 대비 50% 향상)

- 환경기초시설과 전기·열 에너지 생산·공급시설 등을 연계함으로써 개별시설의 에너지 생산효율과 경제성이 향상되어, 폐기물 발생 지역의 에너지 자립화\*가 가능해 진다.

- \* 7,000가구에서 발생한 폐기물로 550가구의 에너지 자립 가능

- 그간 도시에서 발생하는 폐기물은 종류별로 개별시설을 통해 처리 됨으로써 에너지 생산효율 및 경제성이 낮았으나 이번 국가 R&D 과제를 통해 개발된 기술\* 적용 시 개별시설 처리 대비 에너지 생산량 25% 증가, 에너지 경제성 25% 향상, 온실가스 30% 저감이 가능해 진다.

- \* 에너지 - 폐자원 - 물 복합플랜트 연계기술 개발 등으로 생활 및 음식물 쓰레기, 하수슬러지 등의 폐기물 처리와 에너지 생산을 동시 실현

- 도시자원 복합플랜트 R&D 과제는 고등기술연구원(단장 김호) 주관 으로, GS건설, 수도권매립지공사, 한국건설기술연구원, (주)조선내화 이엔지, 한국산업기술컨설팅(주) 등이 수행기관으로 참여하고 있으며,

- 도시 유형별(신도시, 도시재생 등) 비즈니스 모델 개발을 통해 도시 자원 복합플랜트의 국내·외 수주와 수출도 추진할 계획이다.

- \* (국내) 세종시 스마트시티 등에 복합처리·공급기술 및 시설 적용 추진

- \*\* (국외) 필리핀, 베트남 등 폐기물 시장이 거대한 지역 대상으로 사업화 등 추진

- 국토교통진흥원 관계자는 폐자원 에너지화 국산화 기술의 실증을 통해 국·내외 신재생에너지 시장의 점유율 제고 기반을 마련하고, 앞으로도 기술-산업 선순환 생태계를 조성하는데 최선을 다하겠다”고 전했으며,
- 광역단위 도시에너지 수급체계에서 분산형 도시에너지 수급체계로의 전환이 가능한 한국형 저탄소 도시모델로서 도시혁신 및 스마트 시티 조성확산에 크게 기여할 것 이라고 설명했다.



도시자원 순환형 복합플랜트 건설 준공식('19.12.13)

※ 국토교통과학기술진흥원 ([www.kaia.re.kr](http://www.kaia.re.kr))

국토교통부 산하 유일한 국가 R&D사업 전문기관으로서 4,822억 원('19년 기준)의 R&D 예산을 집행관리하고 있으며, 주요 사업으로는 건설기술연구사업, 플랜트연구사업, 도시건축연구사업, 교통물류연구사업, 철도기술연구사업, 항공안전기술개발사업 등과 건설·교통 신기술 인증사업이 있다.

<과제명> 도시자원 순환형 복합플랜트 건설 기술 개발

- (연구기간) '16.6~'20.5(4년)
- (연구개발비) 총 129억원(정부 95억원, 민간 34억원)
- (연구기관) 고등기술연구원(주관연구책임자 : 김 호) 등 12개 기관

### □ 목적

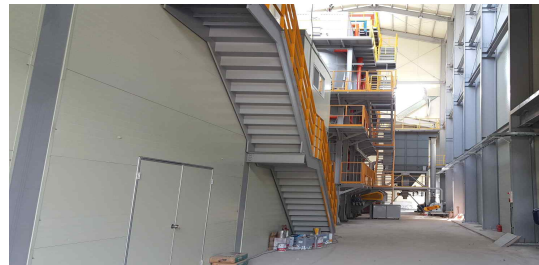
- 다양한 도시폐자원을 하나의 플랜트에서 연료 및 에너지로 재생산할 수 있는 복합플랜트 건설 및 도시에너지 활용기술 개발
  - 기존플랜트 대비 에너지 생산량 25%증가, 에너지 경제성 25%향상, 온실가스 저감량 30%증가

### □ 연구내용

- (핵심기술) 7,000가구에서 발생하는 도시폐자원을 활용하여 550가구에서 활용 가능한 에너지 생산 및 활용
- (보급기술) 복합플랜트 사용자 중심의 운영을 위한 ICT 기반 운영 기술 및 도시유형별 국내·외 비즈니스 모델개발

### □ 실증 시설

- (규모) 23톤/일 급 처리 가능(생활폐기물 14톤/일, 음식물 5톤/일, 하수슬러지 4톤/일)
- (주요시설/장비) 수열탄화 반응기, 미활용열 이용 건조기, 복합연료 연소기 및 발전기 등(국산화 100%)



도시자원 복합플랜트 실증 시설 내부