

 국토교통과학기술진흥원	보 도 자 료		 힘내라 대한민국
담당자	• 배포 : 2021. 02. 19.(금요일) ※ 분량 : 총 3매(본문 2매, 붙임 1매) • 교통물류실 김승일 실장, 김태호 연구원 • ☎ 031-389-6437, 031-389-6564 • slkim@kaia.re.kr, taehokim@kaia.re.kr		
보도일시	• 02월 19일(금) 석간부터 보도하여 주시기 바랍니다. ※ 통신·방송·인터넷은 즉시 보도 가능		

국토교통진흥원-한경대, 미세먼지 저감을 위한 “스마일 버스정류장” 실증 착수

- 국토교통과학기술진흥원(원장 손봉수, 이하 ‘국토교통진흥원’)은 도로변 미세먼지를 줄이고 항균성능을 갖는 저전력형 “스마일 버스정류장” 개발을 지원하여, 경기도 안성시에서 기술 실증을 시작한다.
 - 스마일 버스정류장은 올해부터 경기도 안성시 내 국립한경대학교 정문 앞 시외버스정류장에 설치되어 1년간 시범운영이 진행된다.
 - 동 버스정류장에는 구조물 설계 개선을 통해 공기정화장치의 효율을 높이고, 저전력형 하이브리드 집진기를 적용하여 소요전력을 감소시키는 등 다양한 기술이 융합 적용되었다.
- 버스정류장에 설치된 모니터링 장치를 통해 수집된 빅데이터를 분석하여 전력소비량 개선, 미세먼지(PM10, PM2.5) 및 부유미생물(세균, 곰팡이) 저감 효과를 검증할 예정이다.
 - 본 기술은 정류장 내 미세먼지를 30% 이상 감축시키고, 부유미생물은 99% 이상 제거하는 것을 목표로 하고 있으며, 성능을 확보하기 위하여 정류장 내 위치별 저감효과를 면밀히 검증할 계획이다.

- 버스정류장의 측면에는 차량충돌 시 시민을 보호하고, 도로변 미세먼지 저감기능을 갖는 미세먼지 저감형 도로시설물(Green-wall)을 설치하여,
 - 버스정류장과 보도를 이용하는 시민의 안전을 보호하고, 도로변 미세먼지의 근본 원인이 되는 전구체(NOx)를 제거함으로써 미세먼지를 저감하는 일거양득의 효과를 볼 수 있게 되었다.
- 본 기술은 국토교통부(장관 변창흠)와 국토교통진흥원의 국가 R&D 사업으로 추진된 ‘도로 미세먼지 저감 기술 개발 및 실증 연구’과제를 통해 개발되었으며,
 - 버스정류장 내 대기질을 개선하여 버스를 기다리는 시민들에게 쾌적하고 깨끗한 공기를 제공하며, 항균처리를 통해 세균 등으로부터 안전하게 시민의 건강을 보호할 수 있게 되었다.
 - 스마일 버스정류장은 시범운영 이후에도 안성시와 협의를 통해 지속적으로 운영될 계획이다. 또한, 적극적 원가 절감을 통해 가격을 낮춰 버스정류장을 운영하는 전국 지자체를 대상으로 상용화를 추진할 계획이다.
- 국토교통진흥원 손봉수 원장은 “본 연구는 도로 미세먼지를 저감하기 위한 기술로서 관련 기술의 신뢰성과 적용성이 확인되면 미세먼지 저감을 통해 공공시설을 이용하는 국민의 건강 증진에 기여할 수 있을 것을 기대한다”라고 전했다.

참고

‘스마일 버스정류장’ 조감도 및 실증 사진



스마일 버스정류장 조감도



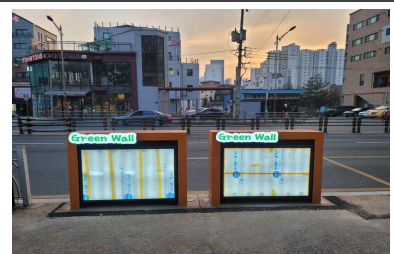
그린월 조감도



[워셔블 세라믹 필터]



[하이브리드 집진기]



[그린월 시스템]

스마일 버스정류장 핵심 모듈



정류장 변경 전/후



스마일 버스정류장 전경 및 이용모습

※ 국토교통과학기술진흥원 (www.kaia.re.kr)

국토교통부 산하 유일한 국가 R&D사업 전문기관으로서 주요사업으로는 국토교통연구개발 사업(건설기술연구, 플랜트연구, 도시건축연구, 국토공간정보연구, 교통물류연구, 철도기술연구, 항공안전기술개발 등), 건설·교통 신기술 인증 및 기술가치평가 사업이 있다.