

붙임2

경기도 기후테크 실증 지정과제 발굴 수요 조사서

담당자	기관명	김포도시공사	연락처	전화번호 (사무실)	031-986-9728
	부서명	환경사업실 자원시설팀		이메일	wptjd6069@gp.or.kr
	성명	연제성			

지정분야 (참고)활용	■ 클린테크	■ 에너지 디지털화 및 효율화	□ 탄소포집	□ 탄소포집(CCUS, DAC)
		□ 에너지저장장치(ESS)		□ 공정개선(산업효율 연료대체)
		□ 대체에너지(수소, 효율화 등)		□ 모빌리티(전기차, 배터리 등)
	□ 에코테크	□ 자원순환	□ 지오테크	□ 탄소/기후 데이터
		□ 폐기물절감		□ 기상·기후 데이터 활용
		□ 친환경소재		□ 기후적응(재난대응)
	□ 푸드테크	□ 대체식품	□ 기 타	□ 기타 신기술 ()
		□ 음식물저감		
		□ 친환경포장		

※수요기술 작성 내용: 뒷장 참조

수요기술	기술명	[기존 설비 호환형] 공공건축물 탄소중립을 위한 데이터 연동형 스마트 에너지 자동 제어 솔루션
	기술내용	건물 내 공조 설비, 조명 등 건축물 유지관리에 필요한 설비의 운영 데이터 및 제어를 통합 관리와 어플을 통한 원격 관리를 통하여 에너지 사용패턴 분석 및 원격·자동 제어를 통해 에너지 효율을 향상시키는 기술
필요성 (현황, 문제점, 기대효과 등)	<p>김포시 산하 자원화센터 건물은 공조 설비 및 조명 등 건축물 유지관리에 필요한 설비의 노후화로 인한 효율 저하로 에너지 사용량이 증가하고 있으며, 근무자의 현장 관리 외에는 스마트 시스템이 부재한 상황임.</p> <p>주간 근무 종료 후 야간 시간대 대기전력 및 공조 설비의 공회전으로 인한 에너지 낭비율이 주간 대비 30% 수준으로 추정됨.</p> <p>기존 설비 전면 교체 시 발생하는 예산 부담을 절감하면서도 탄소 중립 목표를 달성할 수 있는 저비용 고효율 솔루션이 시급함.</p> <p>IOT 기술 활용을 통한 원격 스마트 에너지 자동화 시스템을 도입 시 불필요한 에너지 절감이 가능하며 공공부문 탄소중립 정책 대응 및 운영비 절감 효과가 기대됨.</p> <p>※ 야간 시간대 수동 제어의 한계로 인하여 불필요한 공조 및 조명이 가동되는 사각지대가 발생함에 있어, 탄소 중립 정책 대응과 운영비 절감을 위한 스마트 제어 도입이 필요함.</p>	
적용기술 내용	<p>기존 공조 설비 자동 제어 프로그램은 노후화로 인하여 자동화 및 원격 제어가 불가.</p> <p>또한, 조명 설비는 원격 및 자동 제어가 불가하여 근무자가 수동으로 관리하며 끄는 방식으로 이들을 통합 관리할 IOT 기술이 필요함.</p> <p>냉동기, 공조기, 조명 등 주요 설비와 연계하여 시간대별 이용 패턴 및 실내외 환경을 반영한 자동 제어 와 그러한 상황을 원격 모니터링 및 제어를 통해 에너지 사용을 최적화 할 수 있어야 함.</p> <p>기존의 주요 설비를 교체하는 방식이 아닌 데이터 통신 과 신호를 주고받음으로써 기존 설비는 그대로 사용하여야 함.</p> <p>또한, 에너지 사용 분석을 통해 전력량/실내외 온도/조도 등을 분석하여 에너지를 사용 중인데도 효과가 나타나지 않을 시 설비 이상 유무 파악을 통하여 불필요한 에너지 사용을 저감 할 수 있어야 함.</p>	
실증부지 제공	가능 여부	가능
	시설명 / 위치	김포시 자원화센터(김포시 김포한강4로 419-37)