

문서번호	녹색에너지과-4031	★주무관	에너지효율화팀장	녹색에너지과장	대기기획관	기후환경본부장
결재일자	2018.2.5.					
공개여부	대시민공개					
방침번호		협 조				

2018년 ICT 기반 공공건축물 에너지효율화사업 추진계획



2018. 2

녹 색 에 너 지 과

사전 검토항목

☞ 해당사항이 있는 부분에 '■' 표시하시기 바랍니다. (※ 비고 : 필요시 검토내용 기재)

구 분	사전 검토항목 점검 사항	검토 완료	해당 없음	비 고
시 민 참 여	● 시민 의견 반영 및 사업 참여 방안을 검토하였습니까? 예) 청책토론회, 설문조사, 시민공모 등	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
전 문 가 자 문	● 관련 전문가 의견을 반영하였습니까? 예) 자문위원회 개최, 타당성 검토, T/F 운영 등	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
갈 등	● 이해 당사자 간 갈등발생 가능성을 검토하였습니까? 예) 주택가 공공주차장 조성, 택시 불법영업 단속 등	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
사 회 적 약 배 자 려	● 사회적 약자에 대한 배려를 검토하였습니까? 예) 아동, 장애인, 한부모 가정 등	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
성 별 분 리 통 계	● 성별분리통계 작성여부를 검토하였습니까? 예) 인적통계 남·여 구분, 수혜집단의 남·여 구분 등	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
일 자 리	● 일자리 창출 효과 및 일자리 수를 검토하였습니까? 예) 직·간접 채용, 취업알선, 전문인력양성, 창업지원 등	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
선 거 법	● 공직선거법에 저촉 여부를 검토하였습니까? 예) 홍보물 배포, 표창수여, 경품지급, 기부행위 등	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	공공기관 사업신청
안 전	● 시민 안전 위험요인과 안전대책을 검토하였습니까? 예) 장소·시설물 점검, 안전관리 인력확보 등	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
타 기 관	● 타 기관 협의·협력(타 자원 활용 등)을 하였습니까? 예) 중앙부처, 타 지자체, 투자·출연기관, 민간단체 등	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
홍 보	● 사업 홍보 방안을 검토하였습니까? 예) 보도자료, 기자 설명회, 현장 설명회 등	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
정 책 영 문 화	● 정책 영문화 및 해외홍보 방안을 검토하였습니까? 예) 영문 제목·요약, 해외 언론 보도, 외국어 홈페이지 등	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
바 른 우 리 말	● 불필요한 외국어·와이어 표현 대신 바른 우리말 을 사용하였습니까? 예) 스페이스, 플랜, 앵커시설, 거버넌스, 인큐베이팅, 매칭 등	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
결 재 문 서 공 개	● 공개 여부를 “비공개”로 설정했다면 법적근거를 명확히 검토하였습니까? 예) 정보공개법 제9조 제1항 제1호~제8호	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
지 속 가 능 성	● 정책·계획 등의 지속가능성을 검토하였습니까? 예) 지역경제 발전, 사회적 형평성, 환경의 보전 등	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

2018년 ICT 기반 공공건축물 에너지효율화사업 추진계획

정보통신기술(ICT)을 융합한 EMS를 시범구축할 공공건축물을 공모하여 에너지 효율화 사업을 추진하고 4차 산업혁명시대의 에너지 기술변화에 대응하고자 함

I 추진 개요

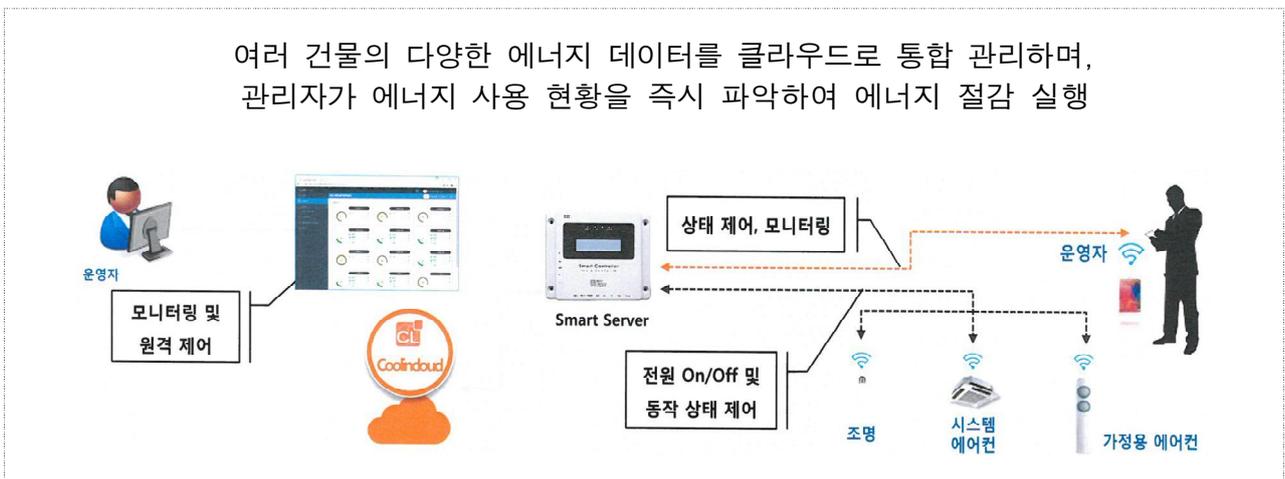
□ 추진근거

- 에너지이용 합리화법 제8조(국가·지방자치단체 등의 에너지이용 효율화조치 등)
- 서울특별시 에너지조례 제12조의2(기존건축물의 에너지 합리화)

□ 필요성

- IoT, EMS 등을 활용하여 중소형 공공건축물의 에너지사용량을 실시간 모니터링 및 빅데이터 분석을 통하여 에너지 효율개선 도모
- 중소형 건축물을 그룹화하여 클라우드 기반 EMS 시범 구축함으로써 향후 공공건축물을 통합관리 할 수 있는 기반 조성

□ EMS 관리방법(개요)



II 세부추진계획

추진방향

- 공공건축물 에너지 효율화 사업 IoT 선도적 적용후 민간 확대

공공건축물 시범구축



성과평가



공공 확산



민간 전파

공모대상 : 중소형 공공건축물 10개소 내외

- 동일용도의 건물을 그룹화하여 통합관리 가능한 공공청사
ex) 119센터, 수도사업소, 주민센터, 공원관리소, 기타 복합건물
- 노후시설 개선과 연계하여 EMS 시범 구축 가능한 독립된 건축물
ex) 본부, 자치구 등 공용청사, 연구소·원, 센터 등
- IoT 관련 민간 협력사업 모델 벤치마킹 및 연계 추진하는 청사

ex) ① 지역에너지 신사업 활성화 등 국비지원사업 연계
- 에너지미터를 이용한 홈IoT 전력 관리서비스 사업 등

② 정부시범사업 연계 및 확대사업
- 마곡지구 등 에너지통합플랫폼(SEEDS) 실증 사업
- 공공건물 등 열·전기 에너지데이터 실시간 연계 사업
- 스마트에너지시티 연구개발 사업 등

- 수요관리를 위한 ESS 설치 및 EMS 연계 구축하는 청사
- 서울에너지공사에서 추진하는 공공시설 전력수요관리사업 참여 등
- 공공시설에 ESS(에너지저장장치) 및 신재생에너지 설치
⇒ 전력요금 절감 및 수요자원 판매 수익확보

대상선정 : 사업대상 모집 후 심사 선정

※ 외부 에너지전문가 등 참여하여 서류 및 현장 심사 등

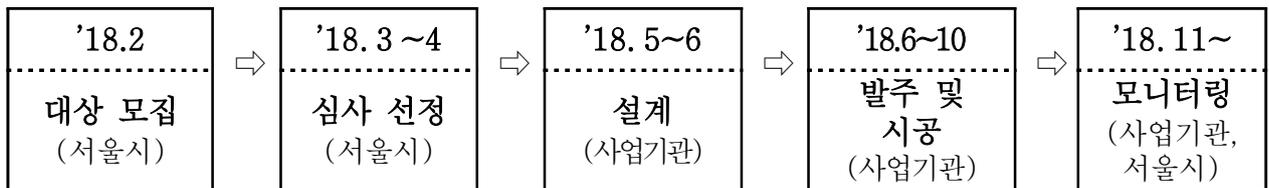
□ 사업내용

- 개별건축물 에너지사용량 계측, 건물 실내환경 계측, 통신망 연결
 - 전력/열원 등 계측, 온도/습도 등 건물환경 측정, 유/무선 네트워크
 - 데이터 저장 공간 확보, 데이터 분석, 대시보드, 사용자 앱 정보 제공 등
- 노후설비를 에너지절약시설로 교체 병행
 - 고효율보일러, LED 조명, 단열창호 등 : 에너지성능 BRP 용자항목 이상 유지

【 클라우드 기반 EMS 구축 기술 요소 】

- 전기, 가스 등 에너지 사용설비 계측기 적정 위치
- 계측 주기, 계측기 정밀도 등 제시
- 온도, 습도 등 실내 환경 정보 측정
- 유·무선 통신 방법, 네트워크 정보 보안 조치(VPN 등)
- 통신 프로토콜 오픈 유지
- 클라우드 서버 확보, 화면구성 요소, 사용자 앱으로 정보 제공
- 에너지솔루션 운영 및 정기적 개선방안 제시
- 준공 후 통합시스템 운영 및 유지관리 방안 등
- 필수 기술요소 마련 : 한국에너지공단, 한국BEMS 협회 등 참여

□ 추진일정



□ 소요예산

- 사 업 비 : 434백만원(국비 130백만원)
 - 전액 시비 지원 조건
 - ▶ EMS 구축 기술요소는 시 녹색에너지과에서 제시한 대로 반영
 - ▶ 에너지효율화 사업비는 전체 사업비의 50% 이내에서 사용
 - ※ 사업비 한도는 심사시 사업 목적 부합 여부에 따라 변동 가능

○ 예산과목

환경협력의 사전예방기능 강화, 에너지이용 합리화, 정보통신기술(ICT) 기반 공공건물 에너지효율화사업, 시설비

Ⅲ 단계별 추진사항

사업단계	주요 내용	추진기관	비 고
사업신청 (2월)	<ul style="list-style-type: none"> - 사업 추진대상 모집 ▶유관기관 그룹화하여 추진시 우선선정 - 사업신청서 제출(2.28일까지) ▶에너지 사용설비, 에너지사용량, 효율화 추진항목 등 기재 ▶건축물관리대상 스캔하여 첨부 	녹색에너지과 사업기관	
심사 선정 (3~4월)	<ul style="list-style-type: none"> - 서류 및 현장 심사하여 선정 ▶외부 에너지전문가 등 참여 	녹색에너지과	
기술요소 검토	<ul style="list-style-type: none"> - 계측기, 통신, 통합관리시스템, 유지관리 방안 등 마련 (외부전문가 참여) 	녹색에너지과	
사업비 배정 (3월~4월)	<ul style="list-style-type: none"> - 사업추진 기관에 사업비 배정 - 발주 시 기술요소 반영토록 요청 	녹색에너지과	
실시 설계 (5~6월)	<ul style="list-style-type: none"> - 기술용역 타당성 심사, 계약심사 등 - 공개입찰, 협상에 의한 계약 등 추진 - EMS 통합시스템 기술요소 반영 - 에너지절약시설 교체 시 BRP용자사업 에너지성능 수준 이상 반영 ▶ 단열재, 단열창호, 보일러, LED 등 - 관련법규 검토 	사업기관	
사업발주 및 시공 (6~10월)	<ul style="list-style-type: none"> - 시공 발주 - 에너지 기술요소 관리(감리) - 설계 변경사항 검토 	사업기관	
모니터링 (11월~)	<ul style="list-style-type: none"> - 에너지절감효과 등 검토 - 사업완료보고서 제출, 유지관리 	녹색에너지과 사업기관	

※ 대상선정 위한 심사계획은 별도 수립

IV

향 후 일 정

- 사업대상 공모 : '18.2.
- 대상 심의 및 선정 : '18.3.~4.
- 실시 설계 등 : '18.5.~6.
- 발주 및 시공 : '18.6.~10.
- 준공 및 모니터링 : '18.11.~

붙임 1.'18년 공공건축물 에너지효율화사업 신청모집 안내 1부.
2. 에너지효율화사업 신청서 1부. 끝