

품목지정 RFP 일반형

품목번호	2026-P00349-확정-005		산업기술 분류	중분류 I	중분류 II
개발형태	<input type="checkbox"/> 원천기술형 <input type="checkbox"/> 혁신제품형			제조·엔지니어링 서비스	
혁신도전형	<input type="checkbox"/> 세계최초 <input type="checkbox"/> 세계최고 <input checked="" type="checkbox"/> 해당없음				
AI 연계	<input type="checkbox"/> AI 응용 및 활용(설계솔루션) <input type="checkbox"/> AI 응용 및 활용(자율실험실) <input type="checkbox"/> AI 기반				
	<input type="checkbox"/> 기타 AI 연계 <input checked="" type="checkbox"/> 해당없음				
지역 (비수도권) 연계	<input type="checkbox"/> 지역 산업 연계 <input type="checkbox"/> 지역 기업 성장 <input type="checkbox"/> 지역 인재 및 일자리 <input checked="" type="checkbox"/> 해당없음				
초격차프로젝트	해당없음				
연계유형	<input type="checkbox"/> IP R&D연계 <input type="checkbox"/> 표준연계 <input type="checkbox"/> 적합성인증연계 <input checked="" type="checkbox"/> 해당없음				
특성분류	<input type="checkbox"/> 경쟁형과제 <input type="checkbox"/> 복수형과제 <input type="checkbox"/> 국가핵심기술 <input type="checkbox"/> 국제공동 <input type="checkbox"/> 대형통합형				
	<input type="checkbox"/> 민간투자연계형 <input type="checkbox"/> 서비스형 <input type="checkbox"/> 안전관리형 <input type="checkbox"/> 원스톱형 <input type="checkbox"/> 유연 컨소시엄				
	<input type="checkbox"/> 초고난도 과제 <input type="checkbox"/> 탄소중립 <input type="checkbox"/> 핵심전략기술 <input type="checkbox"/> 보안과제				
ESG	<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> G <input checked="" type="checkbox"/> 해당없음				
R&D 자율성트랙	<input checked="" type="checkbox"/> R&D 자율성트랙(일반) <input type="checkbox"/> R&D 자율성트랙(지정)				
품목명	실증특례 기반 원격제어 전기레인지의 안전성 확보를 위한 제품안전기준 및 평가기법 개발				
	(TRL : [시작] TRL단계 해당없음 ~ [종료] TRL단계 해당없음)				

1. 개념 및 개발내용

※ 핵심 목표 : 국제표준 기반 예비안전기준 (안) 1건, 평가기법 1건

☐ 개념

- 현행 안전기준에서 허용하지 않아 실증특례로 진행중인 전기레인지의 원격제어 기능에 대해 기존 국내 안전기준에서 다루지 못했던 원격조작·통신·소프트웨어 업데이트·비정상 동작 대응 등을 시험·검증할 수 있는 평가기술을 개발하고 실증함
- IEC 60335-2-6 Ed.7(원격제어·오동작 방지 업데이트 관리 요구사항 포함)을 국내 KC에 최적화하여 제조 기업이 요구하는 원격제어 기반 제품 안전기준 마련, 사전 대응 준비도 확보, 사후관리 체계 구축을 가능하게 하는 기술

☐ 개발내용

- 원격제어 (Remote Operation) 허용·금지 조건의 기술적 해석 및 적용기준 정립
- 원격제어 기능 검증을 위한 시험항목·시험방법 개발
- 비정상 상황 (fault condition)에서의 원격제어 안전성 검증기술 개발

- 통신장애 (communication failure) 상황에서의 안전동작 시험기술 개발
- 원격제어 기능이 제품 구조·회로에 미치는 영향 평가기술 개발
- 실증 기반 원격제어 시험모델 구축 및 적용성 검증
- 국제표준 (IEC 60335-2-6) 기반 예비안전기준 (안) 개발
- 전문가 자문회의 등 안전기준 및 평가기법에 대한 수용성 확보
- 시험성적서 표준 양식, 시험·평가방법 가이드 등 안전기준 활용을 위한 기초자료 마련

연구개발계획서 제출시 다음의 항목의 정량적 목표치 및 상용화 수준 제시 필수

- 국제표준 기반 예비안전기준 (안) 1건, 원격제어 허용·금지 조건의 기술적 해석 및 적용기준 제시, 원격제어 기능 검증을 위한 평가방법 1건

2. 지원 필요성

- (정책적 측면) 현행 KC 60335-2-6에서는 원격제어가 불가하여, 기업이 개발한 기술을 제품화할 수 없는 규제가 존재함. 최신 표준인 IEC 60335-2-6 Ed.7을 국내 KC 체계로 도입하기 위한 시험절차·평가항목·인증 프로세스의 구체적 모델을 제시하여 국제 기준 대비 기술적 정합성과 경쟁력 확보 필요
 - (기술적 측면) 원격제어 기능이 적용된 제품 다양화에 맞춰 원격제어·소프트웨어 기반 동작의 안전성 검증 체계를 실제로 구현하고, 이를 시범사업을 통해 국내 적용 가능성을 검증함으로써 향후 제도 도입에 대한 선제적 대응 능력 확보 필요
 - (시장적 측면) 국내·외 기업들의 가정용 전기기기 등에 대한 AI, IoT 등 첨단기술 적용제품의 출시가 점차 증가하는 추세이나 국내 기업은 제도 부재로 인해 규제 샌드박스 등 임시 절차에 의존, 추가 비용·시간 투입 등 이중 부담을 겪고 있으며, 이는 산업 경쟁력 저하로 이어지고 있음
 - (사회적 측면) 체계적인 원격제어 (소프트웨어 포함) 안전평가가 적용되지 않은 상태에서 기업별 임의 규격 기반의 인증 출시가 이루어지고 있어, 오작동·통신 오류·업데이트 실패 등으로 인한 소비자 안전 위협 가능성이 증가하고 있음
- * 소방청 국가화재정보시스템 (NFDS) 통계에 따르면, 최근 5년간 주택화재 원인 1위는 ‘조리 중 자리 비움(무인 가열)’ 연평균 5,000건 이상 발생

3. 활용분야

- 전기레인지 등 원격제어가 가능한 가정용 전기기기*의 보안 평가를 통한 소비자 생활안전 강화
- * 대형가전 (에어컨, 세탁기, 냉장고, 건조기 등), 생활/환경 (로봇청소기, 공기청정기, 가습기 등), 보안/안전 (도어락, CCTV 등), 주방가전 (오븐, 인덕션, 커피머신 등)
- 제조업체의 원격제어 평가 적용에 따른 최신 안전기술에 적합한 안전성이 확보된 제품 생산 가능, 제조 원가 절감 효과

4. 지원기간/예산/추진체계

- 연구개발기간 : 9개월 이내 (1차년도 개발기간 : 9개월)
- 정부지원연구개발비 : '26년 1.8억원 이내 (총 정부지원연구개발비 1.8억원 이내)
- 주관연구개발기관 : 비영리기관

○ 정부납부기술료 납부대상 여부 : 비대상