

품목지정 RFP(일반형)

품목번호	2026-시설농업-일반-기반-01		산업기술 분류	중분류 I 로봇/자동화기계	중분류 II 로봇/자동화기계 관련 SW
AI 연계	☒ AI 응용 및 활용 ☐ AI 기반 ☐ 기타 AI 연계 기술 ☐ 해당없음				
연계유형	☐ IP R&D연계 ☐ 표준연계 ☐ 적합성인증연계 ☒ 해당없음				
특성분류	☐ 경쟁형과제 ☐ 복수형과제 ☐ 국가핵심기술 ☐ 국제공동				
	☐ 대형통합형 ☐ 민간투자연계형 ☐ 서비스형 ☐ 안전관리형				
	☐ 원스톱형 ☐ 유연 컨소시엄 ☐ 초고난도 과제 ☐ 탄소중립				
	☐ 보안과제 ESG ☐ E ☐ S ☐ G ☒ 해당없음				
R&D 자율성트랙	☒ R&D 자율성트랙(일반) ☐ R&D 자율성트랙(지정)				
품목명	시설농업 AI로봇 실증기반 구축사업				
1. 개념 및 개발내용					
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px;"> <div style="margin-bottom: 10px;"> ☐ 개념 <ul style="list-style-type: none"> ○ 시설농업로봇의 AI핵심 기술(환경인지, 자율이동, 자율작업(생육관리, 수확, 관리 등 농작업 등)) 개발을 위한 디지털 환경제공과 실증센터 등 실증기반 구축 <div style="border: 1px dashed #ccc; padding: 5px; margin-top: 5px;"> ※ 핵심 목표 : 시설농업 로봇 신뢰성 및 실환경 기반 로봇 기술 실증센터 구축·인증 지원 </div> </div> <div> ☐ 개발내용 <ul style="list-style-type: none"> ○ 시설농업 AI로봇의 가상데이터→실환경→시험·인증→사업화까지 검증 지원하는 통합 실증센터 구축 <ul style="list-style-type: none"> * 기존 인프라 활용 및 연계·구축, 실증지원센터 구축방안 제시 필수(지역연계방안 포함) ○ 시설농업 AI로봇을 위한 데이터 분석·처리·가공·활용 지원 시스템 ○ 디지털트윈 기반 실·가상(Sim-to-Real) 통합 실증 지원 시스템 ○ 시설농업 실환경 기반의 실증과 대규모 시설농업 테스트베드 제공 ○ 농업로봇 관련 기업의 기술사업화 지원 및 초광역 협력네트워크 구축 ○ 시설농업 AI로봇 개발·실증·교육(인력양성)·기술사업화·시제품제작 전주기 지원체계 운영 <div style="border: 1px dashed #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> 연구개발계획서 제출시 다음의 항목의 정량적 목표치 및 상용화 수준 제시 필수 <ul style="list-style-type: none"> - 시제품 및 기술사업화 지원(건), 실·가상 데이터셋 구축(건), AI로봇 인력양성 목표(명) - 초광역 네트워크 운영(건), 기술데이터 확보 기반 국내외 실증(PoC) 지원(건), 농업작업 로봇 개발 지원(건) - 시설농업 환경용 디지털 데이터(정형/비정형)모델 개발(건) - 장비가동률(60% 이상), 공동활용도(10 이상), 기술서비스 도출 및 지원(건), 시설장비 투입대비 수익금 비율(%), 수혜기업 사업화 매출액(천원), 수혜자 만족도(%) </div> </div> </div>					

2. 지원 필요성

☐ 지원 필요성

- (정책적 측면) 국내 기업의 90% 이상을 차지하는 중소 로봇 기업들이 개별 구축하기 어려운 고가의 실증 인프라를 국가차원에서 제공함으로써 사업화 성공률 제고
- (기술적 측면) 단순 자동화 농기계를 넘어 AI 기반의 자율주행, 정밀수확, 생육진단 로봇으로의 급격한 패러다임 전환 대응 필요
- (시장적 측면) 스마트팜 혁신밸리 등 기존 인프라 활용, 연계·구축으로 농업로봇의 실증 생태계 완성 추진 필요
- (사회적 측면) 고령화율이 극심한 농촌의 인력난을 근본적으로 해결하고 외국인 노동력 의존도를 낮추기 위한 로봇 중심의 노동력 구조 개편 필요

3. 활용분야

☐ 활용분야

- 작물 감지/식별, 생육 모니터링, 시각감지·음성제어 등 농업로봇 제어
- 시설온실 내 생육·생장 전과정 자동화
- 비정형 시설온실 조건에서 다양한 농작업 환경에 대한 능동인식 등

4. 지원기간/예산/추진체계

- 연구개발기간 : 57개월 이내(1차년도 개발기간 : 9개월, 2~5차년도 : 각 12개월)
- 정부지원연구개발비 : '26년 20억원 이내(총 정부지원연구개발비 139억원 이내)
- 주관연구개발기관 : 연구기관, 대학 등 비영리법인
- 정부납부기술료 납부대상 여부 : 징수