

- AI융합 지능형 농업 생태계 구축 사업 -
AI솔루션 실증 지원사업(원격자율작업)
모집 공고

『AI솔루션 실증 지원사업(원격자율작업)』을 다음과 같이 공고합니다.

2024. 6. 3.

(재)전북테크노파크원장

(사)캠틱종합기술원장

1 **공고 개요**

□ 사업기간 : 협약일로부터 2025. 11. 30.

□ 지원내용

- AI솔루션 실증 지원(원격자율작업) : 호남권 AI·농업 생태계 기반 조성을 위한 AI융합 지능형 농업 솔루션 실증 지원

□ 지원규모

- 총 지원규모 : 총3개 과제 지원

과제명	지원금액	사업운영기관명
AI 기반 작업자 인식 및 추종이 가능한 수확작물 운반 자율작업 실증	2년 5억 이내 지원 (24년도 3억 이내)	캠틱종합기술원
AI 기반 지능형 방제 가능한 무인 방제기 자율작업 실증	2년 5억 이내 지원 (24년도 3억 이내)	캠틱종합기술원
AI기반 정밀 두둑성형 경로생성 알고리즘 개발 및 무인 트랙터 농작업 솔루션 실증	2년 5억 이내 지원 (24년도 3억 이내)	전북특별자치도 농업기술원

※ 상기 지원규모 및 내용은 향후 일정에 따라 변경 될 수 있음

□ (사업목적) AI융합 지능형 농업 솔루션 및 사업화 실증 지원을 통한 호남권 AI·농업 생태계 기반 조성

□ (사업기간) 협약일로부터 2025. 11. 30.

※ 당해연도 사업기간 : 협약일로부터 2024. 12. 31.

□ (사업내용) AI 기반 노지 및 밭작물 원격 자율 농작업 실증

- AI 기반 작업자 인식 및 추종이 가능한 수확작물 운반 자율작업 실증
- AI 기반 지능형 방제 가능한 무인 방제기 자율작업 실증
- AI기반 정밀 두둑성형 경로생성 알고리즘 개발 및 무인 트랙터 농작업 솔루션 실증

□ (신청대상)

- 과제별 적용 가능한 기술 및 제품 보유기업, 기관, 연구소, 대학 등
- 주관기관의 경우, 전북특별자치도 내 소재 본사를 둔 기업
- 참여기관의 경우, 전북특별자치도 내외 소재 기업(본사, 지사, 기업 부서, 연구소 등) 및 전북특별자치도 내 소재 기관, 연구소, 대학 등

- ▶ 대 기 업 : 「중소기업기본법」, 「중견기업 성장촉진 및 경쟁력 강화에 관한 특별법」 및 시행령에 의거하여 중소기업 또는 중견기업에 포함되지 않는 기업
- ▶ 중견기업 : 「중견기업 성장촉진 및 경쟁력 강화에 관한 특별법」제2조(정의)에 해당하는 기업
- ▶ 중소기업 : 「중소기업기본법 시행령」제3조(중소기업의 범위)에 해당하는 기업*
- * 중소기업기본법에 따른 업종별 평균 매출액 등의 규모 기준을 적용
- ▶ 벤처기업 : 「벤처기업 육성에 관한 특별 조치법」 제2조의 2(벤처기업의 요건)에 따른 기업
- ※ 제외대상 : 위에 해당하지 않는 기업이나 기관, 조달청 기준 부정당사업체, 금융기관으로부터 채무불이행으로 규제 중인 기업, 휴업 및 세금체납 기업

□ (신청 제외대상)

1. 제출서류 미비한 기업
2. 요건 미충족에 해당하는 기업
3. 지원대상 자격요건에 해당하지 않는 기업
4. 부정수급 등 보조금법 위반 등 정부 지원사업에 참여제한 중인 경우
5. 최근결산 기준 자본전액잠식인 경우
6. 국세·지방세 체납으로 규제 중인 경우(세금체납 여부는 계약 시 국세/지방세 완납증명서로 확인)
7. 금융기관 등으로부터 채무불이행으로 규제 중인 자 또는 기업
8. 최초신청일 기준 부도/화의/법정관리/휴업 상태인 경우

○ (민간부담금) 민간부담금 매칭 기준 관련 내용

※ 민간부담금 매칭 의무

구분	민간부담금(10%) 中 현금부담 내용
지원기업	· 민간부담금 10%(민간부담금 중 현금부담금 10%)

※ 민간부담금 중 현금부담 기준

중소기업인 경우	중견기업인 경우	공기업, 대기업인 경우
해당 수행기관 민간부담금의 10% 이상	해당 수행기관 민간부담금의 10% 이상	해당 수행기관 민간부담금의 15% 이상

※ 사업비 편성 예시

(단위: 백만원)

구분	지원금(90%)	민간부담금(10%)		총사업비
		현물(90%)	현금(10%)	
중소기업	500	50.4	5.6	556

- (이행점검) 부정수급 등의 문제 근절을 위해 과제 추진사항, 연구인력 관리, 사업비 집행 등 3개 부문 나누어 실태조사 및 점검
 - 사업 추진현황 점검 시 지원기업을 대상으로 이행점검을 시행하며, 사업비의 경우 외부기관에서 추진
- (사업비지급) 지원과제별 사업비 지급방식 및 시기는 상이하며, 지급에 관한 사항은 사업운영기관 간 협의 또는 사전 질의 가능
 - 국비 지급 : 협약이후 1,2차 분할 지급 예정
 - 지방비 지급 : 사업 종료 이후 지급 예정

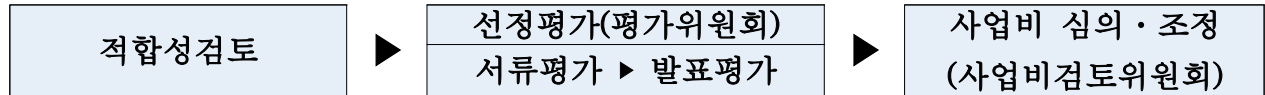
○ (추진절차)

구분	내용	비고
사업공고	공고 일자 : 2024.06.03.(월)	사업운영기관 홈페이지
↓		
사업계획서 접수	- 접수일정 : 2024.06.17.(월)~06.21.(금) 16:00까지 - 접수서류 : 사업계획서 등 제출서류	접수
↓		
선정평가	- 사업 신청서류 제출 기업별 별도 통보(평가일정 등) - 평가형식 : 적합성 검토, 데이터 중복성 검토 및 서류·발표평가 * 회계검토, 서류평가, 발표평가 순으로 진행	평가위원회 및 회계법인검토
↓		
최종선정	최종 지원과제 선정	선정 결과 알림
↓		
협약	협약체결(사업운영기관 ↔ 지원대상 기업)	협약(오프라인)
↓		
사업추진현황 점검 및 관리	과제 진도 및 예산 점검 진행	사업운영기관
↓		
중간점검	과제 추진 및 예산 집행 현황 점검	평가위원회 및 회계법인검토
↓		
연차평가	최종평가(11월) 및 정산(12월)	평가위원회 및 회계법인정산

3

평가 방법

- (평가절차) 신청서류 기반 사전검토 후 심사 절차에 따라 진행
※ 제출서류 누락 기업의 경우, 평가대상에서 제외



- (사전검토) 서류검토(서류 미비 및 요건 미충족 시 평가 대상 제외)
※ 중소기업 확인서, 채무불이행 여부, 참여제한 조건 해당 여부(부정당사업체, 휴업 중인 기업, 세금체납 기업)
- (평가위원회) 사업 분야별 내·외부 전문가 7인 내외 구성(이해관계자 제외)
※ 접수 건수에 따라 평가위원회 수를 탄력적으로 조절·운영
- (평가방법) 서류, 발표평가 순으로 진행
- 서류평가
 - 유사사업 및 데이터 중복성 검토
 - 사업 적격성 검토
 - 발표평가
 - 최소 60점 이상 득점한 기업에 대해 지원 가능 과제로 분류
 - 고득점 기업부터 우선 지원
 - ※ 발표는 총 30분 이내(15분 발표, 15분 질의·응답)로 진행하고 총괄책임자가 발표(총괄책임자 발표가 불가능한 경우 사업참여인력이 발표 진행)
 - ※ 대면평가를 기본으로 평가가 진행되며, 필요시 발표영상 등의 자료를 요구할 수 있음(비대면 평가 등 부득이한 상황 발생 시)
 - ※ 사업계획서 내 데이터 중복 자체진단 내용 평가
- 협약 체결을 포기하는 기업이 발생하는 경우 차 순위를 지원함
- 지역별 사업운영기관에서 지원사업 신청기업을 대상하여 별도로 안내·평가·선정·협약·사업비지 지급 등 관리·감독의 의무를 지님
- < 평가항목 및 평가기준 >

평가항목	세부항목	평가지표	배점
기술성 및 사업수행 능력(60)	목표의 적정성·명확성	- 목표 설정의 적절성 및 목표 달성도 측정의 명확성	10
	필요성 및 사전 준비	- 과업의 필요성, 결과물(산출물) 수혜대상에 대한 사전조사·준비의 충실성	10
	차별성 및 혁신성	- 기존 기술 대비 과업내용 및 범위의 혁신성·차별성	10
	수행전략	- 목표 달성을 위한 추진전략, 추진방법 및 추진체계의 적절성	20
	과제책임자 및 참여연구원 능력	- 과제책임자의 실적, 참여기관 역할분담, 참여 연구원별 업무분장, 전공 등의 적절성	10
기대 및 파급효과 (30)	기술개발 결과물의 파급효과	- 기술개발 결과물의 기술적·산업적 파급효과의 우수성	15
		- 기술개발 결과물 관련 후속 연구 또는 관련 연구 등 성과물의 발전 가능성	15
사업비 적정성 (10)	사업비의 적정성	- 과업의 내용 및 범위에 따른 사업비 구성의 적절성	10
가점사항	- 전북특별자치도 내 소재 참여기관 구성 시 가점 부여		2
계			100

4

신청 방법 및 서류

□ 신청방법 및 신청서류

- 신청기간 : 2024.06.17.(월) ~ 2024.06.21.(금) 16:00까지
- 신청방법 : 이메일 통한 신청 • 접수
- 신청서류

번호	제출서류 목록	비고
1	지원사업 수행계획서	별지 서식
2	발표자료	자유 양식
3	수행기관 부담금(현금, 현물) 출자 협약서	별지 서식
4	수행기관 의무이행 서약서	별지 서식
5	신청자격 적정성 확인서	별지 서식
6	청렴서약서	별지 서식
7	개인정보 제공 및 활용 동의서	별지 서식
8	참여기관 참여의사 확인서	별지 서식
9	테스트베드 활용 협약서	별지 서식
10	기업확인 · 인증서(예 : 중소기업확인서 등)	중소기업현황정보시스템 등
11	채무불이행 여부 확인 가능 서류	신용평가사
12	국세 및 지방세 완납증명서	홈택스 및 정부24
13	사업자 등록증	홈택스
14	재무제표, 기업신용평가 등급표(3년 이내)	정부24 등
15	기술 및 제품 보유 실적(특허 등)	자유 양식
16	유사사업 중복성 검토 서류	NTIS

□ 문의처 및 접수처

- 사업관련 문의처 및 접수처(이메일)

구분	담당	담당자	연락처 이메일	접수처
전북	문의 · 접수	오영균	063-219-0446 ygoh@camtic.or.kr	ygoh@camtic.or.kr

※ 메일 접수 시 제목 : [기업명]사업명_세부사업(ex: [㈜캠틱]AI솔루션실증_과제명)

※ 지원사업의 신청, 접수, 선정 및 평가, 지원내용 등 상담 지원

※ 유선문의 가능시간 : 평일 09:00 ~ 18:00(점심시간 12:00 ~ 13:00 제외)

□ 사업일반

- 지원기업은 사업비(출연금 및 민간부담 현금) 관리를 위한 계좌를 신규로 개설해야 함. 사업비 지급 전 민간부담금 지급 완료 증빙 제출 필요(거래내역서 등) ※ 사업비 교부 대상 기업에 한함
- 현금 사업비 집행은 민간부담금을 우선하여 집행해야 하고 현금 사업비 잔액이 발생한 경우 전액 반납함
- 과제진척현황, 사업비집행 현황을 점검하기 위한 중간점검, 현장 실사, 결과평가, 정산 등을 진행하며 지원기업은 자료제출 및 점검에 성실히 협조해야 함
- 사업 성과(사업화 성공 여부, 매출액, 특허, 논문, 고용창출, 제품 상용화 등) 제고를 위한 기업간담회, 만족도 조사, 중앙기관 우수기술 전시회 등에 협조해야 함
- 본 사업과 관련하여, 대국민 홍보가 필요한 경우 언론보도, 홍보 영상, 성과사례집 제작 등에 협조해야 함
- 정산의 경우, 사업운영기관에서 지정한 위탁정산기관을 통해 추진

□ 위탁정산 수수료 산정(*지원사업비 내 정산위탁수수료 편성 필수)

- 정산위탁수수료는 사업비 규모를 기준으로 표준수수료(부가가치세 포함)를 산정하되 참여 수행기관 수에 따라 가산(참여기관이 여럿인 경우 주관기관 사업비에서 정산위탁 수수료를 지급함)
- 정산위탁수수료는 협약기간 내에 사업비 규모의 변경 등 조정사유 발생시 변경 가능

사업비 규모	표준수수료
• 5천만원 미만	600천원
• 5천만원 이상 1억원 미만	800천원
• 1억원 이상 3억원 미만	1,000천원
• 3억원 이상 5억원 미만	1,500천원
• 5억원 이상 10억원 미만	1,600천원
• 10억원 이상 30억원 미만	1,800천원
• 30억원 이상	2,100천원

<참여기관 수에 따른 가산금>

참여기관 수	가산금
1개	표준수수료의 10%
2개 이상	1개 기관 추가시 표준수수료의 5%씩 가산(2개(15%), 3개(20%))

□ 부정수급 관련 제재

- 부정하게 지원예산을 수급하거나 지원받은 예산을 규정 외 부정하게 집행할 경우, 부정행위 사안에 따라 **출연금 환수, 사업 참여제한 및 형사고발**이 될 수 있음

- 다른 지원사업에서 지원받아 이용한 서비스를 본 사업을 통해 중복 청구
- 지원사업의 결과물을 타 기관의 지원사업의 결과물로 제출하거나 개발 비용을 청구한 경우
- 사업비를 다른 용도로 사용하거나 최종결과물을 허위 보고한 경우
- 기타 지원사업의 취지 또는 정부지원금, 민간부담금 제도의 취지에 반하는 행위를 하는 경우

- 부정수급 적발과 법규정 위반 등 사회적 물의를 일으켜 심의를 통해 제재가 확정된 경우,
 - 사업참여가 영구적으로 제한되고, 사업비 환수 외 사안에 따라 사법당국 고발조치가 있을 수 있음
 - * 부정수급 방지를 위한 사전교육, 컨설팅과 현장점검을 통한 관리감독, 클린 센터를 통한 신고접수, 부정수급 적발 시 환수 및 고발조치 이행
- 본 사업은 “국가재정법”, “공공재정환수법”, “지방분권균형발전법”, “정보통신진흥기금 운용·관리규정 및 부속지침”, “ICT기금사업 사업비 산정 및 정산 등에 관한 기준”이 적용되며, 다른 용도의 사업비 사용 또는 거짓신청, 부정한 방법으로 보조금을 지원받은 경우 10년 이하의 징역 또는 1억원 이하의 벌금이 부과될 수 있음
- 부정사용금액을 포함하여 별도 제재부가금이 부과될 수 있으며, 보조금 부정수급자로 명단이 공표될 수 있음
- 고의, 거짓 등의 방법으로 부정수급을 행한 사실이 있다고 사료되는 경우 해당자를 고발조치할 수 있고 수요기업으로 선정된 자의 사업비 횡령, 편취 등 용도 외 사업비 집행으로 인한 환수조치 발생 시, 채권추심 등의 행정행위를 취할 수 있음
- 사업비 부정사용이 의심되는 경우 사업운영기관으로 상시 신고 접수 필요

□ 제재부가금 및 사업제한

- 사업수행 과정에서 협약 및 관련 규정을 위반하는 경우는 과제 선정 이후라도 심의결과에 따라 지원금 환수 및 제재조치를 취할 수 있음

사업수행 의무 불이행 시 제재사항

- 협약 후 중도포기할 경우 참여기업(수요기업 및 공급기업)의 차년도 사업 참여를 제한하고 심의 결과에 따라 사업비를 환수할 수 있음
- 신청기관이 민간부담금 확보 등의 약속사항을 불이행한 경우 제재조치를 취할 수 있음
- 신청기관의 귀책사유로 협약추진이 지연되어 과제 종료시한 이내에 과제완료가 곤란한 경우
- 인공지능 솔루션, 기술인력, 사업수행 경험 등과 관련하여 신청내용 중 허위사실이 있고 해당 허위내용 기재의 고의성이 드러난 경우
- 동일하거나 유사한 과업내용으로 타 정부과제를 수행했거나 수행 중인 사실이 확인된 경우
- 각종 보고서 제출 등 의무사항을 불이행하고 있는 경우 제재조치를 취할 수 있음

- 결과평가 시 “미흡” 또는 “매우미흡*”으로 평가된 과제는 심의에 따라 참여제한 및 사업비환수 등 제재조치를 취할 수 있음

* “매우미흡” 기업의 경우 심의결과에 따라 추후 지원사업에서 불이익을 받을 수 있음

< 제재부가금 기준(예시) >

용도 외 사용금액	제재부가금 기준	예시
5천만원 이하	50%	3천만원 용도 외 사용 시 제재부가금은 1천5백만원
5천만원~1억원	2천5백만원+5천만원 초과 100%	7천만원 용도 외 사용 시 제재부가금은 4천5백만원 (2천5백만원 + 2천만원(5천만원 초과액))
1억원~3억원	7천5백만원+1억원초과 150%	2억원 용도 외 사용 시 제재부가금은 225백만원 (7천5백만원+1.5억원(1억원 초과 1.5배)) 3억원 용도 외 사용 시 제재부가금은 375백만원 (7천5백만원+3억원(1억원 초과 2억원의 1.5배))

< 사업참여제한 기준(예시) >

구분	제한사유	제한기간
지원기업	보조금을 다른 용도에 사용한 사유로 교부 결정의 전부 또는 일부 취소를 받은 경우	3년
	법령, 보조금 교부 결정의 내용 또는 법령에 따른 중앙관서의 장의 처분을 위반한 사유로 교부 결정의 전부 또는 일부 취소를 받은 경우	2년
	거짓 신청이나 그 밖의 부정한 방법으로 보조금을 지급받은 사유로 보조금의 전부 또는 일부의 반환명령을 1회 이상 받은 경우	5년
	보조금을 지급 목적과 다른 용도에 사용하여 보조금의 전부 또는 일부의 반환 명령을 받은 경우	3년
	보조금을 지급받기 위한 요건을 갖추지 못하고 보조금을 지급받아 보조금의 전부 또는 일부의 반환명령을 받은 경우	2년

* 상기 제재부가금 및 사업 참여제한 예시는 심의위원회 심의결과에 따라 변경 가능

실증환경	노지 / 밭농업																									
대상작목	땅속 및 밭 작물																									
재배단계 (해당시)	노지/밭	☐ 경운/정지 ☐ 파종/정식 ☐ 비닐피복 ☐ 방제 ☐ 수확/운반 ☒ 기타																								
	과수	☐ 전정 ☐ 적화/적과 ☐ 수확/운반 ☐ 방제 ☐ 포장 ☐ 기타																								
	공통	☐ 제초 ☐ 병충해방제 ☐ 시비 ☐ 기타																								
과제명	AI 기반 작업자 인식 및 추종이 가능한 수확 작물 운반 자율작업 실증																									
주요 연구내용	○ 2종 이상 센서 융합을 통한 운반로봇 자율주행 기술 고도화 - RTK-GPS 및 환경인지 센서(비전, LiDAR 등)를 융합한 자율주행 기술 고도화 - 대규모 노지 환경에서 이동효율을 극대화하기 위한 전역 경로 계획 기술 고도화 ○ 센서 및 영상 정보의 취득을 통한 AI 학습데이터 수집기술 개발 - 운반 로봇의 운반하중에 따른 균형유지 및 주행지형별 동체 자세(기울기) 유지 정보 - 농로 및 작업 공간내 주행경로 정보 수집기술 개발 ○ AI 기반 작업자 추종 및 장애물 인지 알고리즘 개발 - 작업자 판단 AI 모델 및 추종 기술 개발 - 정적 및 동적 장애물 인식 AI 모델 기술 개발 - 장애물 회피 알고리즘 기술 및 최적화 기술 개발 ○ 호남권 시솔루션 실증 시 통합관제시스템과 데이터 연동/관제용 제어기 개발(공통) - ROS기반 농작업기 제어 및 데이터 전송 가능한 제어기 개발 - 농작업기 및 농기계 간 통신 프로토콜 개발 - 한국전자기술연구원이 개발하는 통신 인터페이스에 연동될 수 있도록 협조 필요 ○ 수확 작물 재배환경에서의 플랫폼 실증 운영 - AI 적용 농 작업 기계의 자율 작업 능력 구현을 위한 실증 사이트 확보 - 수확 작물 운반 자율 작업을 위한 재배환경 구축 및 실증시험 - 실증 환경에서의 수확 작물 운반 플랫폼 및 자율주행 기술 최적화																									
	[주요 평가지표] <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">핵심 성능지표</th> <th>단위</th> <th>달성목표</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>작업자 추종 성능</td> <td>m</td> <td>≤ 1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>작업자 인식률</td> <td>%</td> <td>≥ 95</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>경로 기준 추종 성능</td> <td>%</td> <td>≥ 80</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>횡전도각(공차상태)</td> <td>%</td> <td>≥ 30</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>학습데이터 저장 DB구축</td> <td>-</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>			핵심 성능지표		단위	달성목표	1	작업자 추종 성능	m	≤ 1	2	작업자 인식률	%	≥ 95	3	경로 기준 추종 성능	%	≥ 80	4	횡전도각(공차상태)	%	≥ 30	5	학습데이터 저장 DB구축	-
핵심 성능지표		단위	달성목표																							
1	작업자 추종 성능	m	≤ 1																							
2	작업자 인식률	%	≥ 95																							
3	경로 기준 추종 성능	%	≥ 80																							
4	횡전도각(공차상태)	%	≥ 30																							
5	학습데이터 저장 DB구축	-	1																							
기대효과	○ 농촌 인구 감소 및 고령화를 대비하여 장기적 농업 생산성 확보 ○ AI 기반의 농업용 자율주행 알고리즘의 최적화 원천기술 확보 ○ AI 융합을 통한 글로벌 농기계 시장 주도권 확보																									
사업규모	☐ 1년 ☒ 2년 ☐ 3년	총 소요금액 (지원금 기준)	2년 5억 이내 지원 (24년도 3억 이내)																							

실증환경	과수농업																									
대상작목	과수작물																									
재배단계 (해당시)	노지/ 밭	☐ 경운/정지 ☐ 파종/정식 ☐ 비닐피복 ☐ 방제 ☐ 수확/운반 ☒ 기타																								
	과수	☐ 전정 ☐ 적화/적과 ☐ 수확/운반 ☐ 방제 ☐ 포장 ☐ 기타																								
	공통	☐ 제초 ☐ 병충해방제 ☐ 시비 ☐ 기타																								
과제명	AI 기반 지능형 방제 가능한 무인 방제기 자율작업 실증																									
주요 연구내용	○ 과수원 환경에서 자율주행이 가능한 무인 방제기 플랫폼 고도화 - 평탄/비평탄(경사지) 지형에서 주행이 가능한 플랫폼 고도화 - 원격조정(리모컨, APP)으로 플랫폼을 운용할 수 있는 무인 운용 시스템 기술 ○ 보급형 멀티 측위 센서를 이용한 자율주행 기술 및 지능형 방제기술 고도화 - 보급형 멀티 센서를 최적 융합한 방제기용 정밀 측위 기술 개발 - 측위 정보를 이용한 과수원 통로 지도 생성 기술 개발 - 측위 정보와 과수원 통로 지도를 이용한 경로 계획 및 자율주행 운용 기술 - 약액량 모니터링에 따른 시작, 복귀, 재시작 지점 판단기술 개발 ○ 통합관제를 위한 무인 방제기 운용 시스템 개발 - 무인 방제기 실시간 관제 및 모니터링 기술 개발 - 사용자 및 관리자를 위한 무인 방제기 운용 어플리케이션(APP, WEB) 개발 ○ 호남권 시솔루션 실증 시 통합관제시스템과 데이터 연동/관제용 제어기 개발(공통) - ROS기반 농작업기 제어 및 데이터 전송 가능한 제어기 개발 - 농작업기 및 농기계 간 통신 프로토콜 개발 - 한국전자기술연구원이 개발하는 통신 인터페이스에 연동될 수 있도록 협조 필요 ○ 과수 재배환경에서의 플랫폼 실증 운영 - AI 적용 농 작업 기계의 자율 방제 능력 구현을 위한 실증 사이트 확보 - 과수 자율 방제 실증을 위한 재배환경 구축 및 실증시험 - 테스트베드에서 무인 방제 플랫폼 및 관련 기술 검증 - 과수원 환경에서의 플랫폼 및 자율주행 방제 기술 최적화																									
	[주요 평가지표] <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">핵심 성능지표</th> <th>단위</th> <th>달성목표</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>주행 직진성</td> <td>cm</td> <td>30 이하</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>연속 방제작업 시간</td> <td>hour</td> <td>5 이상</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>제동 거리</td> <td>cm</td> <td>10 이하</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>자율주행 정확도</td> <td>cm</td> <td>10 이하</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>학습데이터 저장 DB구축</td> <td>-</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>			핵심 성능지표		단위	달성목표	1	주행 직진성	cm	30 이하	2	연속 방제작업 시간	hour	5 이상	3	제동 거리	cm	10 이하	4	자율주행 정확도	cm	10 이하	5	학습데이터 저장 DB구축	-
핵심 성능지표		단위	달성목표																							
1	주행 직진성	cm	30 이하																							
2	연속 방제작업 시간	hour	5 이상																							
3	제동 거리	cm	10 이하																							
4	자율주행 정확도	cm	10 이하																							
5	학습데이터 저장 DB구축	-	1																							
기대효과	○ 무인 제어가 가능한 과수원 지능형 무인 방제기 시장 사업화 가능 ○ 작업자 안전 확보 및 방제작업 편의성 증대																									
사업규모	☐ 1억 ☒ 2억 ☐ 3억	총 소요금액 (지원금 기준)	2년 5억 이내 지원 (24년도 3억 이내)																							

실증환경	노지 / 밭농업																	
대상작목	노지작물																	
재배단계 (해당시)	밭	☒ 경운/정지 ☐ 파종/정식 ☐ 비닐피복 ☐ 방제 ☐ 수확/운반 ☐ 기타																
	과수	☐ 전정 ☐ 적화/적과 ☐ 수확/운반 ☐ 인공수분 ☐ 포장 ☒ 기타																
	공통	☐ 제초 ☐ 병충해방제 ☐ 시비 ☒ 기타																
과제명	자율주행 농기계 활용 시적용 두둑성형 경로생성 알고리즘 실증·고도화																	
주요 연구내용	○ AI활용 농경지 공간정보 기반 정밀 두둑성형 경로생성 알고리즘 고도화 - 근·원격탐사 등 농경지 공간정보(관·배수, 경계, 경사 등) 취득 및 매핑 - 농경지 공간정보 기반 최적 두둑성형 경로생성(두둑 방향, 크기 등) 알고리즘 실증 ○ 자율주행 농기계 활용 두둑성형 성능향상을 위한 주행변수 최적 알고리즘 고도화 - 자율주행 농기계 센싱데이터 기반 주행 환경 및 상태 정량화 기술 확립 - 주행환경 데이터기반 주행상태 인식 및 실시간 제어변수 생성 알고리즘 실증 ○ 농작물(논콩 등) 기반 농작업 솔루션 실증 및 관행 농작업 대비 비교 평가 - 대면적 농경지 두둑재배 주요 노지작물(논콩 등) 현장실증 - 숙련 농업인 농작업(관행) 대비 정밀도 및 경제성 등 분석·평가 ○ 데이터 기반 관련 농작업 모니터링 Web/앱 개발 및 통합관제시스템 연계 - RTK-GPS 위치정보 기반 정밀 두둑성형 이력 모니터링 시스템 개발 - 통합형 자율주행 네비게이션 GUI 인터페이스 및 통합관제시스템 연계 ※ 한국전자기술연구원이 개발하는 통신 인터페이스에 연동될 수 있도록 협조																	
	[주요 평가지표] <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>핵심 성능지표</th> <th>단위</th> <th>달성목표</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>경로생성 소요시간</td> <td>초</td> <td>1 이하</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>경로 추종 오차</td> <td>cm</td> <td>7 이하</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>실증기술 현장평가</td> <td></td> <td>2회 이상</td> </tr> </tbody> </table>				핵심 성능지표	단위	달성목표	1	경로생성 소요시간	초	1 이하	2	경로 추종 오차	cm	7 이하	3	실증기술 현장평가	
	핵심 성능지표	단위	달성목표															
1	경로생성 소요시간	초	1 이하															
2	경로 추종 오차	cm	7 이하															
3	실증기술 현장평가		2회 이상															
기대효과	○ AI·자율주행 기반 정밀 농경지조성에 따른 농업생산성 극대화 및 노동력 절감 ○ 관제체계 연계 농작업 고도화에 따른 고효율 지능형 농작업 플랫폼 구축 가능																	
사업규모	☐ 1년 ☒ 2년 ☐ 3년	총 소요금액 (지원금 기준)	2년 5억 이내 지원 (24년도 3억 이내)															