

2025년 AI 라이프 아이디어 챌린지 제안서					
아이디어명	고령 농업인 사고 예방을 위한 AI·센서 기반 농작업 안전관리 서비스 패키지 개발				
제안자	성명	소속	생년월일	휴대전화	이메일
제안서요약 (5줄 이내)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>(고령농민)</b> 고령 농민(65세 이상 55.8%) 대상 농기계 사고 예방을 위해 AI·센서 기반 안전관리 서비스 제안</li> <li>○ <b>(센서)</b> 팔찌·태그로 신체·기계 데이터를 수집하고 AI 위험성 평가·비전기술로 사고 예측</li> <li>○ <b>(커뮤니티)</b> 마을 회관 중심 커뮤니티 컨트롤타워에서 지자체·농협·보건소 협력 운영</li> <li>○ <b>(연계)</b> 복지·헬스케어 서비스와 연계, 보험·농기계 산업과 결합해 신규 시장 창출</li> <li>○ <b>(확산)</b> 사고 예방률 향상·고령친화 장비 확산·지역 안전 공동체 활성화 기대</li> </ul>				
제안배경	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>(농업기계 사고)</b> 2023년 사고건수 979건, 사망 41명, 부상 407명 (2025년 농업기계화 시행계획)</li> <li>○ <b>(농가 고령화율)</b> 농가의 65세 이상 고령인구 비율은 55.8%(통계청 2024년 농림어업조사)</li> <li>○ <b>(고령 농민 장비 사용 사고 위험 증가)</b> 5년 평균 농기계 사고 중 65세 이상 운전자 비중 73.1%(농촌진흥청)</li> <li>- 고령 농업인은 반응 속도가 떨어져 사고 발생 위험이 상대적으로 큼</li> </ul>				
아이디어 (제안내용)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>(작업행태 수집·분석)</b> 고령 농업인들의 작업 데이터 수집 및 AI분석을 통해 발생할 수 있는 사고 미연 방지 <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>(위험성 평가)</b> 농가 환경의 AI위험성 평가로 안전 개선 우선순위 설정</li> <li>- AI비전 기술을 활용해 위험 요인 분석 및 작업 환경별 위험도 예측</li> <li>- <b>(범용 센서)</b> 작업자의 신체 변화 및 농기구·기계사용 데이터 수집을 위한 범용 센서(팔찌, 태그 등) <ul style="list-style-type: none"> <li>· 팔찌: 심박·가속도·낙상·무움직임 측정</li> <li>· 태그: 기계 진동·기울기·시동·무개조 부착, 저전력 메시 중계 역할</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>○ <b>(커뮤니티 기반 작업 안전 서비스)</b> 마을별 안전데이터 수집·분석·관리 컨트롤 타워(예&gt; 마을 회관)로 일원화를 통해 상황별 안전 예방 추진 <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>(운영·거버넌스)</b> 마을 운영위원회(이장·농협지소·보건지소·노인회·청년회) 주관, 지자체 안전총괄과·농업기술센터 협력</li> <li>- <b>(농작업 안전 서비스 패키지)</b> 농작업 여정(준비-작업-점검-휴식) 전 단계 체크리스트·경보·복구 가이드 설계</li> </ul> </li> </ul>				

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>(서비스 확장·연계)</b> 고령 농민의 건강데이터와 안전데이터의 연계로 사고 발생 예측률·정확도 상승 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 효돌이(복지용구), 스마트 플러그(생활패턴), 왕진버스(모바일 검진)등과의 결합으로 예측 정밀도 향상</li> </ul> </li> <li>○ <b>(비즈니스·확산)</b> 지자체 기반 보급, 민간기업 참여, 데이터 공익 활용을 결합한 농촌 안전 생태계 확산 <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>(공공)</b> 지자체 도입(가구별 키트, 마을 게이트웨이), 유지관리 구독(마을 단위)</li> <li>- <b>(민간)</b> 안전 점수 연계 농기기 유통, 보험회사 서비스 차별화</li> </ul> </li> </ul>
<p>예상되는 기술구현 (AI) 과정에서 유의점</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>(민감 개인정보 수집·분석)</b> 개인 데이터는 본인 소유, 마을·지자체는 가명·집계만 열람</li> <li>○ <b>(데이터·시스템 정확도)</b> 오경보율 관리</li> <li>○ <b>(서비스 명확화)</b> 안전 서비스 중심의 건강 알림 수준의 추가 서비스 제공임을 명확화, 진단·치료 주장 금지</li> <li>○ <b>(책임소재)</b> 시스템 매뉴얼로 역할·책임 구분</li> </ul>
<p>기대효과</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>(기술적 효과)</b> 다층 데이터와 AI 예측을 활용한 농업 안전 인프라 혁신 <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>(사고 예방률 향상)</b> 농업기계 사고의 73.1%가 65세 이상 운전자에게 집중, 센서·AI 위험도 평가로 주요 사고 조기 탐지</li> <li>- <b>(데이터 기반 안전관리)</b> 개인·장비·마을 단위 데이터 체계로 재난안전 관리 강화, 임업·어업 등 1차 산업 확산 가능</li> <li>- <b>(UX 기반 고령친화 장비 표준화)</b> 고령자 워크숍 기반 서비스 가이드로 제조사 고령친화 옵션 확산 및 사용자 경험 개선</li> </ul> </li> <li>○ <b>(경제적·산업적 효과)</b> 보험·금융·장비 산업을 연결한 신규 농업테크 시장 창출 <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>(농업 안전 솔루션 시장 창출)</b> 스마트팜 중심 ICT 시장에 안전 세그먼트 신설, 스타트업·센서기업·보험사 연계</li> <li>- <b>(보험·금융 연계)</b> 센서 기반 안전점수로 보험료 할인 및 금융상품 차별화</li> <li>- <b>(농기계 업계 참여)</b> '고령친화 인증 옵션'으로 장비 교체·개조 수요 촉발, 부품·서비스 시장 활성화</li> <li>- <b>(시장 규모와 현실성)</b> 국내 농기계 시장 연 3조 원 규모, 안전 보조 장치·서비스 시장은 미개척 분야</li> </ul> </li> <li>○ <b>(지역 확산·사회적 효과)</b> 마을 거버넌스로 구축하는 농촌 안전 공동체 생태계 활성화 <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>(비수도권 확산)</b> 충청·전라·경상 농촌 중심 사고 지역에 안전센터 도입, R&amp;D 성과 확산</li> <li>- <b>(지역 경제 성장)</b> 게이트웨이 설치·유지관리 구독으로 지역 기업·청년 스타트업 참여, 일자리 창출</li> </ul> </li> </ul>

### 【유의사항】

- 제안내용이 他 공모전 수상 및 타인의 저작물 모방 혹은 표절 등으로 확인될 경우 심사 대상에서 제외될 수 있으며, 결과발표 이후라도 수상 취소 및 상금환수 등의 조치를 취할 수 있습니다.
- 제안내용과 관련하여 초상권, 저작권, 명예훼손 등의 문제발생 시, 일체의 법적·도의적 책임은 제안자(응모자)에게 있습니다.
- 공모전 내용 및 심사규정의 제반조건에 동의하며, 이에 따른 결과와 관련하여 일체의 이의를 제기하지 않겠습니다.
- 심사위원의 심사결과에 따라 적합한 제안이 없다고 판단되는 경우, 수상작을 선정하지 않거나 수상대상 수를 임의 조정할 수 있음에 동의합니다.
- 제출된 서류는 일체 반환하지 않습니다.

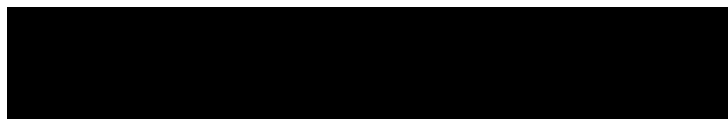
### 【개인정보의 수집·이용에 관한 사항】

한국산업기술기획평가원은 AI 라이프 아이디어 챌린지의 운영·관리를 위하여 아래와 같이 귀하의 개인정보를 수집·이용하고 있으며, 이 정보는 동 목적으로 제3자에게 제공됩니다.

- 개인정보의 수집이용 목적 : 챌린지(공모전) 접수, 검토, 심사, 선정 결과 발표
  - 수집·이용할 개인정보 항목 : 성명, 소속, 생년월일, 휴대전화번호, 이메일
  - 개인정보를 제공받는 자 : 중복검토를 위한 타 공공기관 등
  - 개인정보의 보유 및 이용기간 : 챌린지(공모전) 결과 발표 후 1년, 수상작의 경우 5년
- ※ 귀하는 상기 동의를 거부할 수 있습니다. 다만, 이에 대한 동의 하지 않을 경우, 운영 절차상 불득이하게 공모전 참가 신청이 거부됨을 알려드립니다.

위와 같이 개인정보를 수집·이용하는데 동의하십니까?    ☒ 동의함                      ☐ 동의하지 않음

본인은 한국산업기술기획평가원이 주최하는 2025년 AI 라이프 아이디어 챌린지에 참가하며, 동 내용에 대한 공고내용을 충분히 숙지하였고, 제안하는 내용 관련하여 타(他) R&D 사업, 타(他) 공모전(챌린지) 등에 제출한 바가 없음을 확인합니다.



한국산업기술기획평가원장 귀하