

「2025년도 국내 지능형 의지보조 및 의료용 자동이동기기 전주기 지원 사업」 - 참여기업 상시 모집 공고 -

산업통상자원부가 시행하는 산업혁신기반구축사업 「지능형 의지보조 및 의료용 자동이동기기 트랙레코드 구축」 관련으로 국내 지능형 의지보조 및 의료용 자동이동기기의 글로벌 경쟁력 확보를 위한 제품화 단계별 전주기 지원 사업의 수혜기업 모집하고자 합니다. 상시공고를 아래와 같이 안내하오니, 참여를 희망하는 중소 · 중견기업들의 많은 신청 바랍니다.

2025. 7. 2.

한국산업기술시험원

1 사업개요

■ 사업목적 : 국내 지능형 의지보조 및 의료용 자동이동기기의 글로벌 경쟁력 확보를 위한 연구개발 지원, 기술 실증 지원, 국내외 인허가 지원 및 기술고도화를 위한 다양한 전주기 지원 활동을 수행

“트랙레코드 활용을 통한 시장 경쟁력 확보 및 선순환 생태계 구축”



□ 주관연구개발기관 : 한국산업기술시험원

□ 공동연구개발기관 : 건양대학교 산학협력단, 재활공학연구소,

대전대학교 산학협력단 천안지점, 서울아산병원, 중앙보훈병원

□ 지원기간 : 2025. 7. 7. (월) ~ 2025. 10. 31. (금) (4개월)

□ 지원방식 : 멘토로 위촉된 전문가 1:1 매칭을 통한 직접 지원(상시 지원)

○ 상시 프로그램 : 연구개발기관별(주관/공동) 개별 상시 접수 및 선정평가 후 기술지원 제공

□ 선정방식

○ 의지보조기기 또는 자동이동기기와 관련하여 제품 제조 및 부품 관련 기업 중 지원대상을 선정하여 기업지원 실시

○ 선정기업 수는 총 지원예산 범위 내에서 프로그램 항목별 지원 금액을 고려하여 결정

○ 복수 지원은 가능하나 지원 규모에 따라 선정 범위가 달라질 수 있음 (복수 지원의 경우, 우선순위 제출)

□ 지원내용

단위(천원)

구분	지원내용	선정 규모	지원한도 (기업당)	연구개발기관
제품화 촉진	• 제품에 대한 성능개선 기술 지원	1개사	3,000	재활공학연구소
	• 맞춤형 아이디어 발굴 및 수집 지원	6개사	3,000	전 기관
	• 제품 제작 관련 기술상담 및 자문	3개사	4,000	건양대학교 산학협력단
	• 제품에 대한 사용적합성 평가 및 지원	2개사	10,000	건양대학교 산학협력단
통합기술지원	• 시험평가와 관련한 각종 문서작성 기술지원	4개사	10,000 이내	한국산업기술시험원
	• 안전성 관점 설계검토 및 기술지원	1개사	10,000 이내	재활공학연구소
시험평가 기반 인허가 지원	• 시험분석 결과보고서 발급 지원	6개사	5,000 이내	전기관
	• 공인시험/인증 성적서 발급 지원	5개사	7,000 이내	한국산업기술시험원 재활공학연구소
임상/실사용 기반 평가지원	• 지원기업 대상 임상 자문	3개사	4,000	대전대학교 산학협력단 천안지점 서울아산병원 중앙보훈병원
	• 임상 현장에서 제품에 대한 실증 평가 지원	2개사	10,000	대전대학교 산학협력단 천안지점

※ 제품화촉진 및 통합기술지원의 경우, 기업 당 단일품목(지원프로그램에 따라 단일 모델)에 대한 기술지원 제공

※ 시험평가기반 인허가지원의 경우, 기업 당 단일품목(지원프로그램에 따라 단일 모델)에 대한 시험평가 및 인허가지원 제공

※ 임상/실사용기반 평가지원의 경우, 평가제품·대상자 수에 따라 지원 한도 변경 가능

※ 다른 기관의 지원이 더 적합하다고 판단될 경우, 해당 기관과 논의 후 연구개발기관이 변경될 수 있음

※ 기술·서비스에 대한 연구개발기관 직접 수행으로, 현금 지원 없음

2

지원대상 및 준비사항

□ 신청 자격 : 국내 의지보조기기 및 자동이동기기 및 재활·치료 관련 제품의 부품 생산 및 판매 또는 개발 중인 기업 대상 (개발 예정인 기업 포함)

※ 지능형 의지보조기기 : ICT-센서-로봇 기술 등을 기반으로 인공지능 기술을 융합하여 손상된 근육과 골격의 구조 및 기능을 보조/대체하거나 재활을 돋는 기기. 재활치료와 재활 보조에 사용되는 기기를 포함하며, 생활 지원 및 신체기능을 대체하는 다양한 분야의 지능형 의지/의수, Exoskeleton, 웨어러블, 재활기기 포함.

※ 의료용 자동이동기기 : 병원 내 반복적, 노동집약적 업무인 환자 운송이나, 물류/약재 운반, 의료폐기물 등의 이송 업무를 지원하기 위해 자율주행기술이 접목된 이송보조기기. 의약품/의료기기 자동이동기기, 의료 폐기물 자동이동기기, 자동소독기기, 지능형 전동 이동 침대, 지능형 전동휠체어 등이 포함.

지원내용	준비사항
• 기술실증 및 인허가 연계 시험·평가 등	연구개발기관에서 요구한 장비·대상자 및 시료 수량 (비교평가 시, 대상 장비·대상자 및 시료)

※ 선정평가 후 선정된 기업에 한하여, 연구개발기관과 지원 적합성 등에 대한 세부 컨설팅 진행 후 제출

□ 지원 대상제품 : 의지보조기기 및 자동이동기기 관련 제품 및 부품 등

구분	지원 대상 평가 기준
기술적 특성	<input type="checkbox"/> 지능형 의지/의지보조기기 - 절단된 상지/하지의 일부에 결합하여 생체신호 측정 등을 통해 사용자의 의도를 파악하고 사용자가 의도하는 움직임을 구현하는 지능형 기기 - 지능형 제품 개발을 진행하고자 하는 업체 포함
	<input type="checkbox"/> 지능형 재활기기/웨어러블 - 센서에서 획득한 신호와 인공지능 알고리즘 등을 포함하는 제어시스템을 기반으로 손상된 기능을 회복시키기 위한 치료/운동을 돋는 기기 - 지능형 의수/의지와 같이 일부 기능을 대체하는 것이 아닌 의복 형태로 착용하는 기기로 일반인에 대한 근력 보조부터 재활까지 폭넓게 활용
	<input type="checkbox"/> 의약품/의료기기 자동이동기기 - 의료기기, 의약품 등을 의료진이나 환자에게 전달하는 자동이동기기 - 폐기물관리법에 따라 특수하게 취급되어야 하는 의료 폐기물을 자동으로 운반하여 지정된 폐기 장소에 전달하는 폐기물 이송기기
	<input type="checkbox"/> 자동소독기기 - 기술실, 검사실 등 멸균환경이 요구되는 공간에 대하여, 의료진의 도움 없이

	<p>광원 또는 가스를 활용하여 자동으로 소독을 실시하는 기기</p>
	<p><input type="checkbox"/> 지능형 전동식 이동 침대/전동휠체어</p> <ul style="list-style-type: none"> - 사람, 물건 등이 있는 주변 상황을 스스로 인지하고, 주어진 목적지인 수술실, 입원실까지 환자를 이송할 수 있는 전동식 이동 침대 - 충돌 방지 기능을 가진 전자제어 시스템을 기반으로 목적지까지 환자를 이송하는 전동휠체어
	<p><input type="checkbox"/> 센서 기술</p> <ul style="list-style-type: none"> - 사람의 동작 의도를 파악하고 움직임을 표현하기 위해 착용자의 맥박, 호흡량, 산소포화도, 뇌파, 근전도 등의 생체신호 계측을 위한 다양한 센서기술 - 지시받은 위치 또는 업무 수행을 위한 위치로 이동하기 위하여 주변 상황을 스스로 인지할 수 있는 라이더/레이더/초음파/카메라 등의 센서기술
	<p><input type="checkbox"/> 인공지능기술</p> <ul style="list-style-type: none"> - 측정된 신호를 수집하여 사용자의 의도를 파악하여 움직임을 기기에 전달하고 지시할 수 있는 빅데이터 기반의 인공지능 기술 - 돌봄 로봇은 사용자의 생활패턴, 주변상황 등을 인지하고 동작에 대한 명령을 내릴 수 있는 인공지능 기술
	<p><input type="checkbox"/> 모터제어기술</p> <ul style="list-style-type: none"> - 사용자의 의도를 파악한 인공지능으로부터 지시를 받아 지능형 의지보조기기의 동작을 구현하는 모터 제어기술 - 인공지능의 지시를 받아 목적지까지 이동하기 위해 모터를 제어하여 주행, 방향전환 등을 할 수 있는 모터제어기술
사회적 특성	<p><input type="checkbox"/> 사회적 요구도가 높은 의지보조 및 자동이동기기</p> <ul style="list-style-type: none"> - 제조사와 의료현장 및 실사용자의 고리가 존재하는 제품
	<p><input type="checkbox"/> 안전성 및 신뢰성이 필요한 의료기기</p> <ul style="list-style-type: none"> - 신체가 불편한 개인 또는 의료진이 사용하는 기기이므로 사용자의 안전성을 위해 인증에 대한 체계적인 표준 및 절차 마련 필요
현실적 특성	<p><input type="checkbox"/> 국산화 대체 의료기기</p>
	<p><input type="checkbox"/> 핵심기술 및 특허를 보유 중이나 개발에 어려움을 겪고 있는 제조업체</p>
	<p><input type="checkbox"/> 국제적 경쟁력을 요구하는 의료기기</p>

○ 기술·서비스에 대한 연구개발기관 직접 수행으로, 현금 지원 없음.

□ 기술지원 프로그램

구분	지원분야	지원내용
제품화 촉진	제품에 대한 성능개선 기술 지원	<ul style="list-style-type: none"> - 제품화 촉진을 위한 사전 안전성 설계 검토 지원 - 성능개선 관련 기술자문
	맞춤형 아이디어 발굴 및 수집 지원	<ul style="list-style-type: none"> - 현재의 트렌드 분석 및 트렌드 변화에 따라 산업 전반에 미치는 영향을 구상 - 아이템 별 리스크를 감안한 리얼 옵션 시나리오 기반 평가 - 아이디어 발굴
	제품 제작 관련 기술상담 및 자문	<ul style="list-style-type: none"> - 기업의 제품 개발 시 컨셉, 설계 등에 대한 컨설팅 - 기업 제품관련 종합적인 기술상담 - 안전성 관점에서 설계 취약점 도출 및 개선 방안 제시
	제품에 대한 사용적합성평가 지원	<ul style="list-style-type: none"> - 제품에 대한 실 사용자기반 실증 평가 - 제품의 사용환경 및 요구사항에 기반한 사용성적합성 제시 - 제품의 유형 및 사용범위에 따른 평가 기준 및 요소, 평가지표의 신뢰도 및 타당도 검증
	제품에 대한 실증 및 성능평가 관련 교육 지원	<ul style="list-style-type: none"> - 제품의 검증 및 실증관련 전문가 교육 - 의료기기 사용적합성 평가관련 교육 - 제품에 대한 실증평가 장비활용 전문가 교육
통합기술지원	시험평가와 관련한 각종 문서작성 기술지원	<ul style="list-style-type: none"> - 시험평가 항목 도출 관련 문서작성지원 - 시험평가 관련 각종 문서작성지원
	제품 안전성 및 성능 검증을 위한 문서 작성 지원	<ul style="list-style-type: none"> - 제품의 안전성 획득을 위한 각종 문서작성 기술지원 - 안전성 획득 과정 및 절차에 관한 지원 - 신규 개발 제품에 대한 성능 검증을 위한 각종 문서작성 기술지원 - 안전성 및 성능평가 방법 개발 관련 각종 문서작성 기술지원
	안전성 관점 설계검토 및 기술지원	<ul style="list-style-type: none"> - 국내외 유사제품에 대한 인허가 현황 및 표준 요구사항 분석 - 안전성 관점 설계 취약점 도출
시험평가 기반 인허가 지원	제품에 대한 시험분석 결과보고서 발급지원	<ul style="list-style-type: none"> - 지능형 의지보조 및 의료용 자동이동기기에 대한 안전성, 성능, 신뢰성 평가 지원
	임상/실사용 관련 시험분석 결과보고서 발급지원	<ul style="list-style-type: none"> - 실사용자 대상 임상 환경 중심의 사용적합성 평가 결과보고서 발급지원 - 의료용 자동이동기기의 임상 현장 실증 평가에 따른 결과보고서 발급지원
	제품에 대한 공인시험/인증 성적서 발급지원	<ul style="list-style-type: none"> - ISO, KS, ICEC 등 표준 요구사항에 적합한 안전성, 성능, 신뢰성 평가를 통한 공인시험/인증 성적서 발급지원 - 식약처 인허가, KC 인증 등 인증 획득 지원

임상/실사용 기반 평가 지원	지원기업 대상 임상 자문	<ul style="list-style-type: none"> - 제품 개발, 평가를 위한 임상자문 및 전문가 자문 - 의료데이터 표준관련 개발 및 인허가 관련 실무자 역량강화 교육 - 병원 내 의료 데이터 통신을 위한 표준인 ISO/IEEE 11073, HL7 등에 관한 교육
	임상/실사용 중심 기술지원	<ul style="list-style-type: none"> - 임상실증 분석 및 평가 지원 - 실사용자 기반 제품 평가 및 실증 검증 지원 - 실증기반 제품에 대한 사용적합성평가 지원
	임상 현장에서 제품에 대한 실증 평가 지원	<ul style="list-style-type: none"> - 환자, 직원, 의료용 자동이동기기가 공존할 수 있는 실사용 환경에서의 제품에 대한 실증평가 - 최첨단 위치인식 시스템 체계를 활용한 자동이동기기의 실사용 구동 데이터 평가
	기업 대상 임상 실증 교육	<ul style="list-style-type: none"> - 의료기기 인허가 획득을 위한 요구사항에 관한 교육 - 의료 데이터 표준(정형, 비정형, 통신 등) 관련 교육 - 연구개발 진행 및 개선 등 전주기 맞춤 지원을 위한 전문가 그룹 지원 - 임상 실증을 위한 장비활용 전문가 교육

4

신청안내 및 추진일정

□ 신청방법 : 온라인 제출

- 첨부파일(기업지원신청양식) 다운로드 → 신청서와 구비서류를 작성하여 각 기관별 담당자 e-mail로 제출

□ 상시 지원 프로그램

- 접수기간 : 2025.7.8.(월) 09:00 ~ 상시

- 선정평가 2주일 이내 결과 회신 후 기업과의 협약 및 상세일정 조율

- 접수방법 : e-mail 제출

- 접수 및 문의처

구분	연구개발기관		담당자	연락처
접수처	총괄/사전문의	한국산업기술시험원	임창균 선임연구원	053-281-0058 ktlimc@ktl.re.kr

□ 신청 시 제출서류 목록

구분	제출서류	유형
필수	• [별첨 1] 지원신청서	※ 모든 파일은 pdf 형태로 제출
	• [별첨 2] 참여의사 확인 및 개인정보 이용 동의서	
	• [별첨 3] 신청 자격 적정성 확인서	
	• 최근 2개년도 결산재무제표	
	• 국세 및 지방세 완납 증명서	
	• 사업자등록증(또는 공장등록증/기업부설연구소 인증서)	
선택	• [별첨 4] 사전상담확인서(해당시)	
	• 벤처기업 또는 중소기업확인서(가산점 적용을 증빙할 수 있는 서류)	
	• 기술성 확인 가능 자료(국내외 기술특허, 논문, 해외규격인증서 등)	

※ 첨부서류 등 관련 문서의 허위 제출(기재)등 부당한 방법으로 제공받은 기술·서비스는 해당 기술지원료를 지불하여야 하며, 2년간 참여 제한 조치를 받을 수 있습니다.

□ 일정 및 절차



5

선정평가

□ 평가절차

- 내부 전문가 6인 이상으로 구성된 평가위원회에 의해 선정평가 후 세부 컨설팅(필요시)을 거쳐 지원대상 기업 선정

□ 평가기준

- **선정평가** : 제출서류 누락 및 부실 여부, 지원 및 제외 대상 해당 여부, 사업목적의 적합성 및 적정성, 연구개발성과 도출 여부 등 내부 검토 후 내·외부 전문가 6인으로 구성하여 연구개발과제평가위원회 개최(지원의 필요성, 타당성, 기술성 및 사업성, 수행능력 및 관리능력, 지원의 효과성 등을 종합적으로 평가 하여 지원대상 기업 선정)

※ 서면 평가로 심의함.

- **세부 컨설팅** : 제품 준비 현황 및 지원 적합성 여부 판단(필요시 진행)

□ 평가위원회 평가항목

평가 분야	평가항목	배점	평가내용
제품의 적절성 (20)	지원 제품의 적절성	20	의지보조기기 및 자동이동기기 제품 중 기술적, 사회적 및 현실적 특성을 평가 기준에 따라 종합하여 점수 부여
제품 지원 필요성 (20)	지원 필요성	10	개발 중인 제품이 의지보조기기 및 자동이동기기 지원 사업을 통해 지원받아야 하는지 필요성을 제시하고 타당성에 따라 점수 부여
	기대 효과	10	지원 사업을 통한 지원으로 예상되는 품질개선, 기술고도화, 향후 예상 실적 등의 효과성에 대해 평가하여 점수 부여
제품 시장성 (30)	제품 시장 전망	10	기업이 제시하는 대상 제품의 국내외 시장성을 평가하여 점수 부여
	제품화 계획	10	제품 개발 전담 조직과 인력의 적정성, 국내외 유관 기관과의 협력 네트워크 구축 여부 등을 평가하여 점수 부여
	제품 판매 계획	10	제품 판매 계획의 구체성, 실현 가능성, 자체적인 운영방안 및 전담 조직의 적정성을 평가하여 점수 부여
제품 기술력 (30)	제품 관련 지적재산권	15	해당 기업의 기존 사업 범위 내에 의료기기 개발 관련 특허, 논문 등 실적 보유 숫자에 따라 점수 부여
	향후 확장성	15	본 지원 사업의 종료 후 사업 확장성에 대해 평가하고 점수 부여

□ 우대사항

- 벤처기업 또는 중소기업 : 3점

□ 선정 안내

- 연구개발과제평가위원회 선정평가 종료 후, 1주일 이내 신청서상의 실무자 전자메일로 개별 통지하며, 평가 결과는 원칙적으로 공개하지 않음

□ 협약체결

- 선정 결과통보 완료 후, 수혜기업과 일정 협의

6

신청제한 및 지원제외 사항

□ 신청 제한

- 사업 기본목적, 공고내용에 적합하지 않는 경우
- 신청기업의 제품이 타 정부·지자체·기관에서 동일 지원항목의 지원을 받았거나, 지원을 받고 있는 경우 (중복 지원에 해당)
- 접수 마감일 현재 대표자와 책임자가 참여 제한 등의 제재를 받고 있는 경우
- 세무당국에 의하여 국세, 지방세 등의 체납처분을 받은 경우
- 접수마감일 현재 신청기업 대표 및 연구책임자가 금융기관 등의 신용거래 불량자에 해당할 경우
- 기타 주관연구개발기관이 참여 제한의 사유가 있다고 인정하는 자

□ 지원 제외

- 정당한 사유 없이 계약 기간 중 관련서류 및 시험품(제품) 미제출의 경우
- 선정 이후 사업 진행 중 지원 제외 사항 발견 시 선정취소, 제재 조치
- 사업계획을 허위로 작성하여 선정된 경우
- 기타 사업 운영에 중대한 영향을 주는 사유가 발생한 경우