
2026년 보조공학기기 연구개발사업 추진 계획(안)

2026. 1.

목 차

I . 사업개요	1
1. 사업목적	1
2. 추진배경	1
3. 추진방침	1
II . 세부추진계획	2
1. 추진개요	2
2. 연구개발 과제 범위	2
3. 신청자격	5
4. 연구개발비 지원	5
5. 사업공고 및 신청접수	5
6. 평가위원회 구성 · 운영	6
7. 선정방법	7
8. 선행기술 확인 및 연구개발비 원가계산	7
9. 협상 및 계약	8
10. 연구개발비 지급	8
11. 계약과제 관리 및 평가	9
12. 연구개발비 정산	10
13. 사후관리	10
III . 추진일정	11

1. 사업개요

1. 사업목적

- 장애인의 직업생활에 필요한 우수한 신규 보조공학기기를 연구 개발하여 장애인 근로자의 안정적인 직업유지와 고용창출 지원
- 직업생활에 필요한 보조공학기기 제품개발 및 국산화를 통해 장애인 근로자의 장기근속을 유도하고 업무 효율성과 생산성 제고
- 수요자 중심의 신규 보조공학기기 연구개발 지원으로 국내 보조공학기기 관련 산업기술 개발 촉진 및 활성화

2. 추진배경

- 장애인 근로자의 직업생활 어려움에 대한 수요와 이를 해결할 수 있는 수요자 중심의 개인별 특성을 고려한 서비스 제공 필요
- 기술혁신 산업 발전과 고용시장 현황을 반영한 신규 보조공학기기를 연구 개발 보급하고 창의혁신기업 지원을 통한 국내 보조공학 산업 육성 필요
- 다양한 장애유형, 작업 환경에 맞는 맞춤형 보조공학기기 수요 증가와 맞춤형 상용화 필요

3. 추진방침

- 디지털 혁신기술 반영 AX·DX 제품 서비스 분야 보조공학기기 연구개발 추진
 - 인공지능(AI), ICT, 사물인터넷(IoT), 첨단로봇, 빅데이터, 클라우드 컴퓨팅, 블록체인 등 다양한 디지털 기술을 활용하여 기존 제품, 서비스를 개선하고 새로운 가치 창출이 가능한 보조공학기기
- 장애인 근로자의 근무 환경 개선 효과와 연구개발 수요, 단기(1년 이내) 연구개발을 통한 상용화 가능성 등을 고려하여 연구개발 과제 선정
- 과제선정을 위해 보조공학기기 연구개발을 위한 수요 및 동향 조사 결과, 사용자 의견, 자문회의 의견 수렴 결과 등을 반영
- 기술 개발 단계의 객관적 관리를 위해 기술성숙도(Technology Readiness Level, 이하 TRL) 기반의 성과 목표를 설정하고 관리

- 본 사업이 중점적으로 지원하는 단계는 시작품 검증(TRL 4) 단계부터 시험평가 및 신뢰성 검증 단계(TRL 8) 지원을 최종 목표

[참고] TRL(Technology Readiness Level, 기술성숙도)

TRL1	TRL2	TRL3	TRL4	TRL5	TRL6	TRL7	TRL8	TRL9
과학적 발견	개념 정립	개념 증명	(시작품) 설계, 제작 검증	(시작품) 성능 평가	(시제품) 성능 평가	시제품 데모	시험 평가, 신뢰성 검증	제품 생산
기초연구 단계			응용 단계		개발 단계			시장진입 단계

※ TRL 1~3 단계는 기초/탐색 연구 단계에 해당하여 본 연구개발 목적인 단기 상용화에 부합하지 않으므로, 본 사업에서는 TRL 4을 달성한 기술을 대상으로 지원함

- 보조공학기기 연구개발사업은 단기간 내 상용화 준비를 완료하여 보조공학기기 국산화 및 공단 보조공학기기 등록을 목표
- 연구과제는 자유공모 방식으로 제안신청 접수 및 선정

II. 세부추진 계획

1. 추진개요

- (연구개발 기간) '26년 3월 ~ 11월 말(9개월)
- (연구개발 예산) 1,250,000천원
- (연구개발 과제) 8~10개 내외(과제당 150,000천원 내외)

2. 연구개발 과제 범위

- 다음의 어느 하나 중 TRL(기술성숙도) 4~8단계 이상을 최종목표로 하는 과제로 하되, 과제 특성에 따라 TRL 3단계에서도 고려 가능
- 신규 보조공학기기 연구개발 및 국산화
 - 장애인의 직업생활을 개선하고 업무역량을 향상시키는 신규 보조공학기기
 - 국산화가 시급하거나 외산을 대체가능 기술 보유 보조공학기기

- AI(인공지능), ICT 등 디지털혁신기술 기반 보조공학기기 연구개발
 - 인공지능(AI) 기반 ^{예시)} ①상황 맥락 인지형 에이블테크(Able-Tech)*, ②생체 신호 기반 직접 제어(Neuro-adaptive)** 인터페이스, ③피지컬 AI 기반 신체 기능 증강 로봇*** 등
 - * AI 시각·청각 지능을 활용하여 근로 현장의 위험 요소와 업무 정보를 실시간으로 인지하고 가이드 하는 지능형 시스템 구축
 - ** 뇌파(EEG) 근전도(EMG) 등 인간의 생체신호를 AI가 분석하여 중증 장애인의 생각이나 의도만으로 직무 수행(기기 및 PC를 제어)을 지원하는 기술
 - *** 작업자의 움직임 의도 및 근무 환경을 학습하여 근골격계 질환을 예방하고 노동 생산성을 높이는 AI 외골격 로봇
 - 사물인터넷(IoT), 첨단로봇, 빅데이터, 클라우드 컴퓨팅, 블록체인 등 혁신 기술을 활용한 AX·DX 제품 서비스 개발
- 다양한 근무 환경에 활용도 높은 보조공학기기 연구개발
 - 기존 제품(외산) 중 단순 기술을 활용한 보조공학기기
 - 사용자 확대 및 다양한 고용 현장에 보급 가능한 보조공학기기
- 지원 사각지대에 놓인 소수 장애유형을 위한 보조공학기기 연구개발
 - 지원 비중이 낮은 장애유형에게 보급 가능한 보조공학기기
 - 새로운 영역의 근무환경을 보완하여 직무수행을 가능하게 하는 보조공학기기
- 장애인 근로자의 안전성을 강화하는 보조공학기기 연구개발
 - 산업재해·안전사고 예방에 중점을 둔 보조공학기기
 - 장애인 근로자의 안전에 기여할 수 있는 보조공학기기
- TRL(기술성숙도) 적용 범위
 - (착수단계) 기초 연구가 완료된 TRL 4(시작품 설계 및 제작) 단계 이상의 과제를 중점 지원
 - (최종목표) 연구기간 내 TRL8(시험 평가 및 신뢰성 검증) 단계를 달성하여 기술 개발 완료 및 상용화 준비 종료 원칙

< TRL(기술성숙도) 범위 정의 >

TRL 단계	기술성숙도 수준	핵심 활동	결과물
1	과학적 발견	<ul style="list-style-type: none"> 기술 구현의 기본 원리 및 개념 탐색. 장애 및 보조공학 관련 기초 이론 및 잠재적 응용 가능성 검토, 장애 유형별 기술 수요 조사 	<ul style="list-style-type: none"> 기술 동향 보고서 기초 선행 연구 자료
2	개념 정립	<ul style="list-style-type: none"> 기술 개념과 응용의 공식화 및 구체화. 보조공학 해결 방안 컨셉 도출 및 기술적 타당성 예비 검토 	<ul style="list-style-type: none"> 기술 개념 설계서 응용 방안 보고서 관련 선행기술 분석 보고서
3	실험 단계	<ul style="list-style-type: none"> 핵심 기능/요소 기술에 대한 분석적, 실험적 개념 증명 완료. 핵심 부품/ SW 알고리즘의 작동 원리 확인(실제 환경 미적용) 	<ul style="list-style-type: none"> 실험 데이터 핵심 로직 소스코드
4	(시작품) 설계/제작	<ul style="list-style-type: none"> 하드웨어/ 소프트웨어 통합 설계 및 실험실 규모 시작품 제작 핵심 기능 모듈 및 요소 기술이 실험실 환경에서 통합되어 기능 검증. 국산화를 위한 핵심 성능 선정 및 기술적 타당성 확보 <ul style="list-style-type: none"> - 3단계에서 도출된 다양한 결과 중에서 최적의 결과를 선택하는 단계 - 컴퓨터 모사가 가능한 경우 최적화를 완료하는 단계 	<ul style="list-style-type: none"> 설계도면(CAD) 시작품(Mock-up)
5	(시작품) 성능평가	<ul style="list-style-type: none"> 시작품의 기초 성능 시험 및 사용자 환경(시뮬레이션) 유사 테스트 <ul style="list-style-type: none"> - 경제성을 고려하지 않고 기술의 핵심 성능으로만 볼 때, 실제로 판매가 될 수 있는 정도로 목표 성능을 달성한 단계 	<ul style="list-style-type: none"> 성능 시험 성적서(자체) 사용성 평가 결과 기능 개선 계획
6	(시제품) 성능평가	<ul style="list-style-type: none"> 실제 운영 환경에서 시스템/ 서브시스템 제품을 시연. 장애인 사용자 없이 보조공학 전문가를 통한 기술적 성능 및 안전성 검증 	<ul style="list-style-type: none"> 시제품(Prototype) 전문가 검토 보고서 실제 환경 시연 결과 안전성 검증 문서
7	(시제품) 데모	<ul style="list-style-type: none"> 실제 사용자(장애인 근로자) 대상 현장 테스트(Field Test) 및 피드백 반영 초기 사용자 피드백 반영 및 시스템 안정화 	<ul style="list-style-type: none"> 사용자 만족도 조사 현장 테스트 보고서
8	시험평가 및 신뢰성 검증	<ul style="list-style-type: none"> 최종 기술 개발이 완료되고 제품 인증 및 품질 검사를 거침 공인기관 인증(KC 등) 및 공단 보조공학기기 규격 검증 	<ul style="list-style-type: none"> 공인시험성적서 인증서(KC/의료기기) 기술 개발 완료 보고서
9	제품 생산	<ul style="list-style-type: none"> TRL 8 달성 이후 후속 사업(보조공학기기 선정 사업) 신청 및 보급 시장 출시 및 다수의 장애인 근로자에게 보급되어 직업 생활 개선에 기여 지속적인 사용자 만족도 및 성과 확인 	<ul style="list-style-type: none"> 보조공학기기 선정 증빙 사업화 결과보고서 카달로그 양산제품

3. 신청자격

- 연구과제 범위에 해당하는 기술을 연구 개발하여 제품화 및 상용화하고자 하는 기업, 대학, 연구기관, 단체로 관련 법령에 따라 설립된 기관

※ 제외대상

- ① 제안한 기술과 동일 또는 유사한 과제로 정부지원금을 지원받아 수행하거나 완료한 경우
- ② 이행보증보험증권 발급이 불가능한 경우
- ③ 신청일 현재 타 사업 수행에 따른 정산 환수금, 기술료 등이 미납상태인 경우
- ④ 신청일 현재 연구개발사업 참여제한의 적용을 받는 경우
- ⑤ 과제완료 후 상용화가 불가능한 경우

4. 연구개발비 지원

- 공단 지원금: 전체 연구개발비의 80% 이내
 - * 「보조공학기기 지원 업무처리규칙」 제52조 제1항
 - 사용용도: 인건비, 직접비, 위탁개발비, 간접비
 - 지원방법: 선급금과 잔금으로 나누어 지원
 - * 「보조공학기기 지원 업무처리규칙」 제53조 제2항
- 기업 부담금: 전체 연구개발비의 20% 이상
 - 현금과 현물로 구성하되, 전체 연구개발비의 10% 이상은 반드시 현금 부담
 - * 「보조공학기기 지원 업무처리규칙」 제52조 제2항

5. 사업광고 및 신청접수

- 공고기간: 2026. 1. 19.(월)~2. 19.(목) 18:00까지
- 공고내용: 공고문 [붙임 1] 참조
 - * 일간지 등 1개소, 공단 홈페이지 등 게재

- 접수기간: 2026. 1. 19.(월)~2. 19.(목) 18:00까지
- 접수방법: 우편 또는 택배접수
 - 제안신청서(요약서 및 제안서포함) 접수 후 한글파일로 작성하여 공단 담당자 이메일(think@kead.or.kr)로 송부
 - * 이메일 첨부 파일명“업체명-2026년 연구개발과제 제출”
- 제출서류
 - 연구개발사업 제안신청서(요약서 및 제안서 포함) [붙임 2]
 - * 공단 홈페이지에서 서식을 다운로드받아 작성
 - 법인등기부등본(개인사업자 생략), 사업자등록증 각 1부
- 유의사항
 - 공단에서 주최 및 주관한 보조공학기기 관련 공모전에서 수상한 경우 서면 평가시 우대

6. 평가위원회 구성 · 운영

- 제안신청서 및 계약 과제에 대한 전문적인 검토 및 평가를 위하여 내·외부 전문가로 구성된 평가위원회 운영
 - 위원장 1명을 포함한 5명 이상 10명 이내의 위원으로 구성하되 위원 정수의 2분의 1이상은 외부위원으로 위촉(평가대상 기업 및 단체와 직·간접 이해관계자는 제외)
 - 위원장은 위원 중에서 호선하며, 공단 담당자를 간사로 지명
 - 재적위원 3분의 2 이상의 출석으로 개의하고 재적위원 과반수 이상의 찬성으로 의결
- 평가위원회는 1차 사전검토 및 2차 대면평가를 통해 연구개발과제 주관기관을 선정하고 연구개발과제에 대한 중간평가 및 최종평가 실시

7. 선정방법

○ 1차 사전 검토

- 평가위원회에서 제안신청서에 대하여 종합적으로 검토 및 서면 평가 진행
- '주관기관 선정평가서(서면 평가)' [붙임 3]에 따라 평가한 결과, 위원별 평가점수 중 최고점과 최저점을 제외하고 산술 평균한 점수가 85점 이상*인 연구개발과제에 대해 2차 대면평가 대상 과제로 선정

* 「협상에 의한 계약체결기준」(2026.1.2. 재정경제부예규 제40호) 제8조 준용

○ 2차 대면평가

- 평가대상 기업이 평가위원회에 직접 출석하여 제안신청서 내용 발표 및 위원 질의응답 실시
- '주관기관 선정평가서(대면 평가)' [붙임 4]에 따라 평가한 결과, 위원별 평가점수 중 최고점과 최저점을 제외하고 산술평균한 점수가 85점 이상인 과제에 대해 고득점순으로 우선협상 대상과제 선정
- 우선협상 대상과제에 대하여 연구개발 예산 및 자부담 비율 등에 대한 검토 의견 수렴

8. 선행기술 확인 및 연구개발비 원가계산

- 우선협상 대상과제는 외부전문기관(원가계산 전문기관 등)에 의뢰하여 선행기술(유사한 기술 및 기기 존재 여부, 특허권 및 실용신안권 침해 여부) 확인 및 연구개발비에 대한 원가계산* 실시

* 「회계규정시행규칙」 제48조

9. 협상 및 계약

- 적합한 우선협상 대상과제에 대해 평가위원회의 의견과 원가 계산 전문기관의 연구개발비 자문 결과, 연구개발 예산 등을 감안하여 기술협상 및 가격협상 실시*

* 「협상에 의한 계약체결기준」(2026.1.2. 재정경제부예규 제40호) 제10조부터 제14조 준용

- 협상이 성립된 경우에는 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」, 시행령 및 시행규칙과 이에 근거한 계약의 일반조건, 특수조건 및 「보조공학기기 지원 업무처리규칙」의 조건으로 계약 체결*

* 「협상에 의한 계약체결기준」(2026.1.2. 재정경제부예규 제40호) 제15조 준용

- 계약 체결 시 계약상대자로부터 계약보증금을 총 연구개발비의 10% 이상 금액을 납부*(이행보증보험증권 제출)토록 조치

* 「회계규정 시행규칙」 제64조

- 단, 「회계규정」 제65조 제3항에 따라 계약보증금 납부 면제 시 「회계규정 시행규칙」 별지 제45호 서식 '계약보증금 지급각서' 징구

10. 연구개발비 지급

- 공단 지원금은 계약 체결 후 선금은 주관기관의 신청으로부터 15일 이내에 100분의 70을 초과하지 아니하는 범위 내에서 지급하고, 잔금은 최종평가 결과 '적정'(성공)으로 판정 시 15일 이내 지급
- 선금 지급 시 연구개발 이행 담보를 위해 이행보증보험증권 징구
- 주관기관의 투명한 연구개발비 수령 및 집행을 위해 현금을 다른 용도의 자금과 분리하여 별도 계정으로 관리토록 조치

11. 계약과제 관리 및 평가

○ 제안 신청서 변경

- 연구개발 목표 및 기간, 연구개발책임자 변경, 연구개발비 예산 비목 간 변경 등 주요사항은 사전에 공단의 승인을 받아 변경하고, 일반사항(주관기관 대표자, 상호 및 주소 등) 및 참여연구원 변경 등은 사전 통보를 통해 변경

○ 진도관리

- 매월 마지막 주에 연구개발책임자에게 월간 진도관리보고서 [붙임 5]를 징구하여 진도를 점검하고, 공단에서 조치를 요구한 경우 그 조치결과를 차기 월간 진도보고서에 포함하여 징구*

* 「보조공학기기 지원 업무처리규칙」 제55조

○ 중간보고 및 평가

- 과제 수행기간이 50% 이상 경과한 때에는 주관기관으로부터 중간보고서를 제출받아 평가위원회에서 평가표 [붙임 6]에 따라 중간평가 실시

* 「보조공학기기 지원 업무처리규칙」 제56조

- 중간평가 결과 “보완”으로 평가된 과제는 보완기간 및 내용에 대한 시정조치 계획서를 징구하고, 조치완료 시 시정조치 완료 보고서를 징구하여 공단의 이의가 없을 경우 계속 사업 수행
- 중간평가 결과 “부적정”으로 평가된 과제는 계약을 해지하고, 기 사용한 공단 지원금 정산을 통해 잔액 및 현물 회수 등 조치

○ 사용자평가 진행

- 시제품제작 완료 후 사업체에 시제품 납품 후 사용자평가를 거쳐 해당 의견 최종평가에 반영(공단이 필요한 경우에는 현장점검 실시)

○ 최종보고 및 평가

- 연구개발 종료 후 7일 이내에 주관기관으로부터 최종보고서를 제출받아 평가위원회에서 평가표 [붙임 7]에 따라 최종평가 실시

* 「보조공학기기 지원 업무처리규칙」 제57조

- 최종평가 결과, 위원별 평가점수를 산술평균한 점수를 기준으로 80점 이상은 '적정'(성공), 80점 미만 60점 이상은 '보완', 60점 미만은 '부적정'으로 평가
- '적정'(성공) 평가 과제는 기술료 징수 대상과제로 분류하고, '보완' 평가 과제는 보완기간을 거쳐 평가위원회에서 재평가하며 평가 이후의 시점부터 지체상금을 징수할 수 있으며, '부적정' 평가 과제는 평가위원회에서 제재여부를 판단하여 주관기관에 대해 제재에 필요한 조치 요구

12. 연구개발비 정산

- 주관기관에서 최종보고서와 함께 제출한 개발비 정산서에 대해 외부 전문기관에 위탁하여 사후 정산 실시
- 사후 정산 결과, 이상 없을 경우에 한해 공단 지원금 중 잔금을 지급하되, 부당한 집행사실이 있을 경우에는 주관기관에 이를 통보하여 해당 금액 회수 조치

* 「보조공학기기 지원 업무처리규칙」 제58조

13. 사후관리

- 연구개발과제의 수행결과로서 취득한 지적재산권 및 보고서 판권 등 무형적 결과물에 대해 공단 지원금 지분에 상당하는 권리 소유

* 「보조공학기기 지원 업무처리규칙」 제59조

- 단, 소유기간은 기술료 납부 의무기간으로 하며 기술료 납부 완료 시에는 주관기관으로 이전

- 최종평가 결과, '적정'으로 평가된 기술료 징수 대상과제에 대해서는 공단 지원금의 10%를 기술료로 징수

* 「보조공학기기 지원 업무처리규칙」 제60조

- 주관기관에서 제출한 납부계획서를 검토·승인한 후, 현금으로

납부토록 조치하되, 분할 납부 시에는 지불보증을 위해 이행보증 보험증권 징구

- 연구개발 사업 종료 이후에도 보조공학기기의 활용 증진을 위해 상용화를 위해 적극 노력하고, 사후관리를 위해 실시되는 성과분석 및 각종 자료요청에 협조

* 「보조공학기기 지원 업무처리규칙」 제62조

III. 추진일정

사업 공고 및 제안서 접수	<ul style="list-style-type: none"> ○ 보조공학기기 연구개발사업 공모(1.19.) ○ 공모기간: 1.19. ~ 2.19. 	'26.1~2월
↓		
제안서 평가	<ul style="list-style-type: none"> ○ 1차 사전검토(2.24. 예정) ○ 2차 대면평가(3.4. 예정) 	'26.2~3월
↓		
과제 선정	<ul style="list-style-type: none"> ○ 선행기술 확인 및 원가계산 ○ 과제 조정 및 선정(3월 중순) 	'26.3월
↓		
협약 체결 및 착수 보고	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수정 사업 수행 계획서 제출 및 협약(~3.20.) ○ 통합 착수 보고(3월 말) 	'26.3월
↓		
선금 지급 및 과제 수행	<ul style="list-style-type: none"> ○ 선금 지급(4월 초) ○ 과제별 월간 진도관리보고서 제출(매월 말) 	'26.4월
↓		
중간평가	<ul style="list-style-type: none"> ○ 중간보고서 제출 및 평가(8월 예정) 	'26.8월
↓		
최종평가 및 정산	<ul style="list-style-type: none"> ○ 최종보고서 제출 및 평가(11월 말) ○ 사업비 정산 및 잔금 지급(12월 초) 	'26.11~12월
↓		
사후 관리	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기술료 징수(공단지원금의 10%) 	'26.12월