산업통상부 공고 제 2026 - 129호

2026년 뿌리 AI공정 시스템 구축사업 공고

산업통상부에서는 뿌리산업에 적합한 AI공정을 개발하고 실증 구축을 지원하고자『뿌리 AI공정 시스템 구축사업』모집내용을 공고하오니, 동 사업에 참여를 희망하는 기업은 아래와 같이 신청하시기 바랍니다.

2026년 2월 13일
산업통상부 장관

1. 개요

○ 뿌리산업에 적합한 AI공정 적용을 확대하고, 설비의 지능형 제어가 가능한 뿌리업종 맞춤형 공정시스템 개발 및 실증 구축

- 뿌리산업 특화설비의 AI활용 공정솔루션 시스템 개발과 뿌리업종 맞춤형 공정시스템 도입을 통한 뿌리기업 디지털 전환 기반 조성

2. 지원내용

○ 뿌리산업의 적극적 신산업 대응과 글로벌 공급망 진입 달성을 위한 본격적인 AI공정 시스템 구축지원

- **(단년형)** 공정설비와 데이터 연계시스템(제조데이터 수집, 관리)을 통한 뿌리공정 맞춤형 시스템 구축지원

  * (예1) 단일공정 설비구축 → 공정데이터 수집연계 시스템
  * (예2) 암묵화 되어있는 뿌리기술의 형식지화 → 디지털화를 통한 공정구축

- **(다년형)** 공정데이터 분석에 기반한 최적화도출 및 자율제어 등이 적용된 중장기(3년 이내) 계획에 따라 대대적 공정 전환 지원

  * (예1) AI공정 설비 구축 → 공정데이터 수집·분석 시스템 도입 → 자율적 공정 제어
  (예2) A공정 지능화 → B공정 지능화 → 시스템 間 연계·고도화

3. 지원대상

○ 뿌리 AI공정 시스템을 구축하고자 하는 주관기관과 공정설비 및 솔루션을 공급하는 공급기관으로 구성된 컨소시엄

- **(주관기관)** 선정된 과제를 주관하여 수행하는 기업*

  * 「뿌리산업 진흥과 첨단화에 관한 법률」 제2조에 따른 뿌리기업 中 주조, 금형, 용접, 소성가공, 표면처리, 열처리, 사출·프레스, 정밀가공, 적층제조, 산업용 필름 및 지류제조 업종에 해당하고 관련하여 뿌리기업 확인서를 보유한 기업

- **(공급기관)** 공정설비를 제작·공급하는 설비 공급기업과 솔루션을 개발·공급하는 솔루션 공급기업

  * 설비 공급기업, 솔루션 공급기업 각 1개社 이상으로 구성하되, 사업 내용과 공급기업 역량에 따라 설비와 솔루션을 통합하여 1개社만 참여 가능

4. 지원규모 및 예산

○ 지원규모 : 단년형 4개社, 다년형 3개社 내외 신규선정

○ 지원기간 : 사업형태에 따라 차등 적용

사업형태	사업기간	1차년도('26)	2차년도('27)	3차년도('28)
단년형	9개월	4월~12월	-	-
다년형	33개월	4월~12월	1월~12월	1월~12월

○ 지원예산 : 총 30억원(국비)

- **(구성)** 총 사업비는 정부출연금과 민간부담금으로 구성

사업형태	공모형태	총 사업비	과제당 정부지원금(국비)*	지원 과제수
단년형	자유공모	최대 2.4억원	최대 1.2억원	4개
다년형	지정공모	최대 12억원	최대 6억원(연간 2억 내외)	9개**

* 정부지원금(국비)은 총 사업비의 50% 이내(초과 시 민간부담금으로 구성)

** (신규)3개社 내외 선정·지원, (계속)6개社 지원 예정(계속과제의 경우 선정 당시 공고문 조건을 따름)

*** 민간부담금은 현금+현물로 구성가능(필수 현금비율 : 민간부담금 중 중견기업(주관기관 기준)은 현금 50%이상, 중소기업은 현금 40%이상으로 구성)

- **(편성)** 공정설비 구입*, 솔루션 개발 및 구축, 인건비 등

  * 뿌리 AI공정 시스템구축에 반드시 필요한 핵심 설비가 아닌 양산 목적 설비 또는 단순 자동화 범용설비 구입은 지원 불가

※ 지원예산은 선정평가와 원가계산 결과에 따라 조정될 수 있음
※ 예산 조정에 따른 사업목표 및 범위의 하향조정은 절대 불가

5. 평가기준

○ 컨소시엄 구성 및 수행업무의 적절성, 수행내용의 구체성, 추진계획의 가능성 등을 종합적으로 평가

※ 사업계획서 작성 시 구축하고자 하는 내용을 구체적이고, 자세하게 작성하고, 예상되는 구축성과에 대해 명료하게 기재 필요

- **(단년형)** 자유공모 형식으로 주관(도입)기업이 구축하고자 하는 AI 공정의 필요성, 구축 가능성, 파급효과 등을 평가

항목	비중	평가 기준
컨소시엄 구 성	5	• 참여기관(주관, 공급기업)의 인력구성 및 역량 적정성
	5	• 참여기관(주관, 공급기업)의 업무분장의 적절성
AI공정 적용 적합성	15	• 구축하고자 하는 공정에 AI공정 적용의 필요성
	10	• 기간 內 사업목표 달성 가능성
추 진 계 획	20	• AI공정 구축계획 및 내용의 적절성
	10	• 구축설비 및 개발하고자 하는 AI공정시스템의 적합성
	20	• 추진계획의 구체성
	20	• AI공정 구축성과 검증방법의 구체성(성과지표의 타당성)
	5	• 사업비 편성의 적정성
총 점	100	
가 점	※ 가점항목 중 가점점수가 높은 1개 항목만 인정 (최대 5점) • 스마트산단 소재 뿌리기업 [가점 3점] • '뿌리기술전문기업' 지정기업 [가점 3점] • '뿌리기업 명가' 선정기업 [가점 5점] • '일하기 좋은 뿌리기업' 선정기업 [가점 5점]	

- **(다년형)** 과제 RFP*를 활용한 지정공모 형식으로 분야별 요구하는 구축내용 반영과 연차별 구축계획 등을 평가

  * (별첨) '26년 뿌리 AI공정시스템 구축(다년형)사업 RFP 과제 목록(6개) 참고

항목	비중	평가 기준
컨소시엄 구 성	5	• 참여기관(주관, 공급기업)의 인력구성 및 역량 적정성
	5	• 참여기관(주관, 공급기업)의 업무분장의 적절성
RFP 제안내용	15	• RFP과제의 제안내용과 부합성
	10	• RFP과제의 제안목표수준의 부합 및 달성 가능성
추 진 계 획	20	• AI공정 구축계획 및 적용의 필요성
	10	• 구축설비 및 개발하고자 하는 AI공정시스템의 적합성
	20	• 추진계획의 구체성 및 목표달성 가능성
	10	• AI공정 구축성과 검증방법의 구체성(성과지표의 타당성)
	5	• 사업비 편성의 적정성
총 점	100	
가 점	단년형과 동일	

6. 사업진행 일정

○ 사업일정은 아래와 같이 진행되며, 선정평가(서면→대면→현장) 후 최종 과제선정 및 사업착수



7. 신청방법

○ (신청기간) 2026. 2. 13(금) ~ 3. 16(월) 18:00

○ (신청방법) 국가뿌리산업진흥센터 사업관리시스템(pms.kpic.re.kr)의 '사업신청' 페이지를 통한 온라인 신청서 작성 및 신청서류 제출

○ (신청서류)

번호	제출서류	참고사항	비고
1	사업계획서	단년형(사업계획서①), 다년형(사업계획서②)	[붙임1]
2	참여의사 확인서		[붙임2]
3	민간부담금 납부 확약서		[붙임3]
4	최근 3년간 재무제표 사본('22~'24년)	기업별(주관, 공급기업) 각 1부	
5	법인 등기부등본	기업별 각 1부	
6	청렴서약서		[붙임4]
7	신청자격 적정성 확인서	기업별 각 1부	[붙임5]
8	사업자등록증명원	기업별 각 1부 (공고마감일 기준 3개월 이내)	
9	국세 및 지방세 완납 증명서	기업별 각 1부 (공고마감일 기준 3개월 이내)	
10	뿌리기업 확인 서류	뿌리기업 확인서 또는 전문기업 지정증	
11	중소·중견기업확인서		
12	우대사항 증빙 자료	공고문 內 평가기준 참고	

8. 관련규정

○ 「뿌리산업 진흥과 첨단화에 관한 법률」 제18조에 의한 지원사업

제18조(뿌리기업의 첨단화와 친환경화 촉진 등) 산업통상부장관은 뿌리기업의 자동화, 지능화 및 환경친화적 기업으로의 전환 촉진을 위한 재정적 지원을 할 수 있다.

○ 사업 수행시 관련 법령 및 규정을 준수해야 함

※ 「산업기술혁신촉진법」, 「국가연구개발혁신법」, 「산업기술혁신사업 공통 운영요령」, 「국가연구개발사업 연구개발비 사용 기준」, 「산업기술혁신사업 보안관리요령」, 「산업기술혁신사업 연구윤리·진실성확보 등에 관한 요령」, 본 사업 운영지침 등

9. 기타 문의

○ 산업통상부 산업공급망정책과 (044-203-4907)

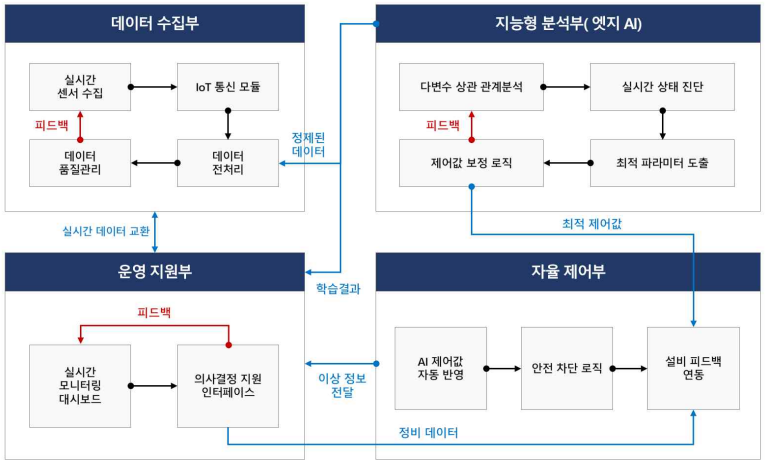
○ 국가뿌리산업진흥센터 뿌리산업기반실 (02-2183-1627)

[별첨] 26년 뿌리 AI공정 시스템 구축 (다년형)사업 RFP 과제

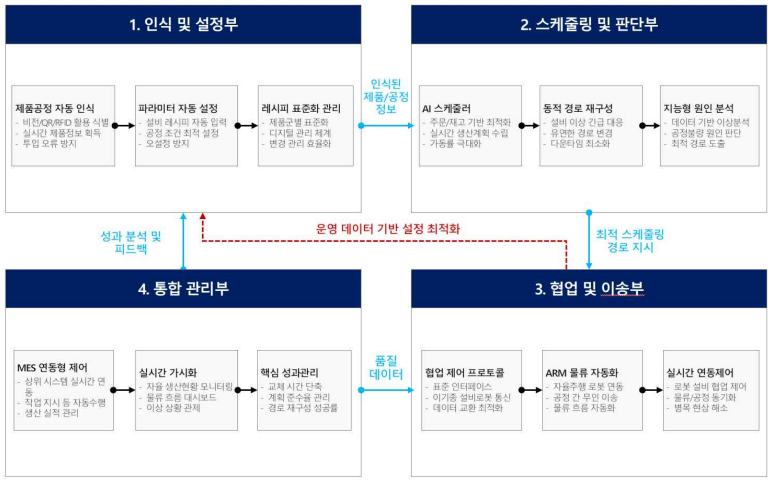
□ RFP 목록 (선택한 RFP에 대한 상세설명 반드시 참고)

RFP No.	분류	과제명	내용
2026-01	공정 최적화 및 자동제어	AI 기반 실시간 공정 파라미터 최적화 및 자율 피드백 제어 시스템	공정 데이터와 설비상태를 실시간으로 연계 분석하여 AI가 최적의 제어 파라미터를 도출하고, 이를 설비 상태와 양방향 연동하여 자동 보정하는 자율 제어(Closed-loop) 시스템 구축 및 실증
2026-02	자율생산 및 유연생산	AI 기반 다품종 혼류 생산을 위한 자율 유연 제조 시스템 개발 및 실증	다품종 혼류생산 상황에서 제품 변경에 따른 파라미터를 자동 설정하여 AI가 생산 순서와 경로를 실시간으로 재구성하여 가동 중단없는 자율 유연 생산 시스템 구축
2026-03	품질 데이터 통합관리 및 추적	AI 기반 품질 데이터 통합관리 및 지능형 제조 이력 역추적 플랫폼 개발	공정 전반의 4M(Man, Machine, Material, Method) 데이터를 AI가 통합 매핑하여 품질 이상 발생 시 원인을 즉각 추론할 수 있는 지능형 역추적(Traceability) 플랫폼 구축 및 실증
2026-04	작업자 안전 지능화	AI 기반 실시간 작업자 이상 행동 탐지 및 설비 연동 자율 안전 제어	AI 기술을 적용하여 작업자의 위치와 설비의 움직임을 실시간으로 통합 판단하고, 위험 상황 발생 시 즉각적인 경보 및 설비 강제 중단 등 자율적 조치를 실행하는 지능형 안전 공정 시스템 구축
2026-05	AI 기반 에너지 소비 최적화	AI 기반 에너지 수요 예측 및 실시간 전력 부하 최적 제어 시스템 개발	에너지 사용 패턴의 시계열 분석을 통해 AI가 생산 계획에 맞춘 최적 전력 부하 배분을 자율 수행하고, 실시간 피크 전력 제어를 통해 에너지 소비 효율을 극대화하는 지능형 관리 시스템 구축 및 실증
2026-06	피지컬 AI	피지컬 AI(Physical AI) 기반 로봇·설비 지능형 제어 기술 개발	설비·로봇 등 물리적 하드웨어와 AI 모델을 결합하여 비정형 환경을 스스로 인지·판단하고 물리적 자율 작업을 수행하는 피지컬 AI 기반 자율 공정 운영 시스템 구축

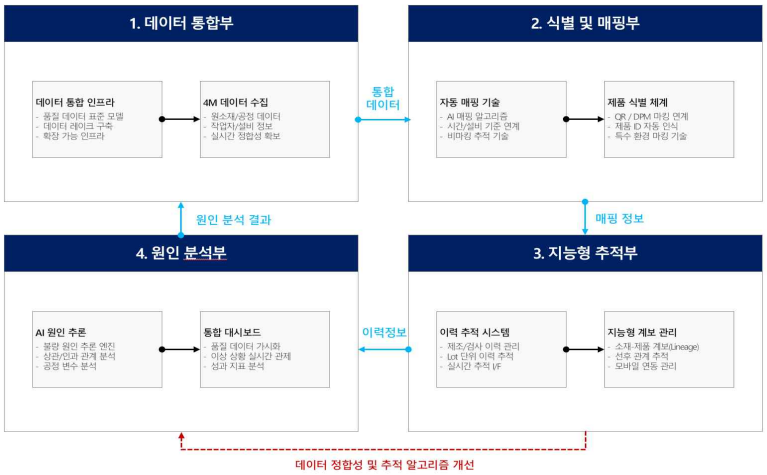
□ RFP 상세설명

RFP No.		RFP 2026-01
과제명		AI 기반 실시간 공정 파라미터 최적화 및 자율 피드백 제어 시스템
대분류		생산 지능화
소분류		공정 최적화 및 자동제어
과제 필요성	기술성	• 뿌리공정 특성상 온도, 압력 등 다수의 파라미터가 비선형적으로 얽혀 있어, 기존의 전통적인 자동 제어로는 실시간 최적 가동 상태를 유지하는 데 한계가 있음 • 설비 및 환경 등 다양한 데이터의 실시간 분석을 통해 현장 변동에 즉각 대응하고 최적 제어값을 설비에 직접 전달하는 자율 실행(Closed-loop) 기술 확보 필요
	경제성	• AI 기반 공정 최적화 도입을 통해 생산성을 향상시키고 사이클 타임 단축을 통한 제조 원가 경쟁력 확보 시급 • 글로벌 스마트제조 시장 성장에 발맞추어 국내 중소 뿌리기업의 생산 효율성을 선진국 수준으로 제고해야 함
	정책성	• 정부의 '뿌리산업 진흥 실행계획' 및 탄소중립 제조 효율화 정책에 따른 지능형 공정 전환 지원 필요
과제 최종 목표		• 공정 데이터와 설비 상태를 실시간으로 연계 분석하여 AI가 최적의 제어 파라미터를 스스로 도출하고, 이를 설비 상태와 양방향 연동하여 자동으로 보정하는 자율 제어(Closed-loop) 운영 시스템 구축 및 실증
과제 개략도 (개념도)		

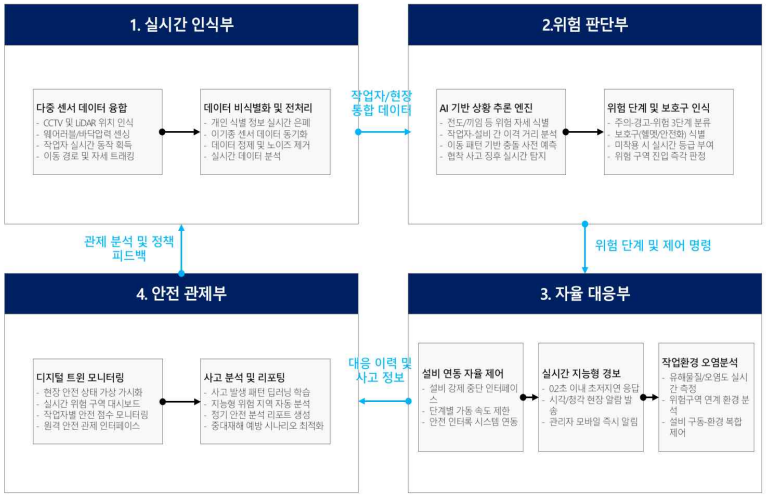
	• 데이터 수집부: 설비 및 센서로부터 핵심 공정 변수 실시간 획득 • 지능형 분석부: 엣지 AI 분석 엔진을 통한 상태 진단 및 최적 파라미터 도출 • 자율 제어부: 도출된 제어값을 설비로 자동 피드백하여 공정 조건 보정 • 운영 지원부: 실시간 모니터링 대시보드를 통한 최적화 결과 가시화 및 의사결정 지원	
과제 세부 내용	• 실시간 공정 데이터 수집 및 전처리 인프라 구축 - 설비 데이터 양방향 연동을 위한 전용 통신 인터페이스 및 모듈 개발 - 핵심 공정 파라미터 실시간 센싱 시스템 구축 및 데이터의 정제·표준화 기술 적용 • AI 기반 다변수 공정 최적화 알고리즘 개발 - 다수의 공정 변수 간 상관관계 분석을 통한 실시간 최적 파라미터 추천 엔진 개발 - 투입 소재나 환경 변화 등 공정 변동에 대응하는 실시간 상태 진단 및 보정 로직 구축 • 통합 자율 피드백 제어 및 통합 운영 플랫폼 개발 - AI 도출 제어값을 설비에 실시간 자동 반영하는 자율피드백 제어 시스템 구축 - AI가 도출한 제어값이 설비 한계치를 초과하지 않도록 안전 차단(Fail Safe) 로직 개발 - 공정 파라미터 최적화 현황 모니터링 및 운영자 개입을 위한 지능형 인터페이스(HMI) 개발	
성과 지표	**성과지표**	**목표**
	설비가동률	기존 대비 15% 향상
	사이클 타임(Cycle Time)	기존 대비 10% 이상 단축
	AI 제어 파라미터 추천 정확도	95% 이상
기대 효과	• 실시간 공정 최적화 기술 확보를 통한 제조 현장의 자율 운영 수준 고도화 • 공정 조건 최적화 노하우의 디지털 자산화로 숙련공 부재 리스크 해소 및 생산성 극대화	
보급 방안	• 뿌리산업 내 유사 공정 보유 기업에 공정 최적화 패키지 모델 공개 • 설비 제조업체와의 협업을 통해 표준 인터페이스를 제공하여 지능화 모델 도입 접근성 확대	

RFP No.	RFP 2026-02	
과제명	AI 기반 다품종 혼류 생산을 위한 자율 유연 제조 시스템 개발 및 실증	
대분류	생산 지능화	
소분류	자율생산 및 유연생산	
과제 필요성	기술성	• 다품종 소량 생산 체제 확대에 따라 제품 변경 시 발생하는 잦은 설비 세팅과 공정 재구성 업무의 복잡도가 증대되어 AI를 통한 자동화가 필수적임 • 고정된 생산 라인의 한계를 극복하고 실시간으로 최적의 생산 경로와 스케줄을 생성하는 자율 제조 기술 확보가 요구됨
	경제성	• 제품 교체 시간(Changeover Time) 단축 및 오설정 방지를 통해 비가동 손실 비용을 획기적으로 절감하고 생산 가동률을 극대화함 • 유연한 생산 체계 구축을 통해 고객의 다양한 요구에 기민하게 대응함으로써 수주 경쟁력 및 기업 이익을 증대함
	정책성	• 중소 뿌리기업의 다품종 혼류 생산 대응력 강화를 위한 정부의 지능화 생산 체계 구축 지원 정책에 부합함
과제 최종 목표	• 다품종 혼류 생산 상황에서 AI가 생산 순서와 경로를 실시간으로 재구성하여 가동 중단 없는 자율 유연 제조 환경 실현 • 제품 변경에 따른 파라미터 자동 설정 및 물류 이송 로봇(AMR) 연계형 유연 생산 시스템 구축	
과제 개략도 (개념도)	

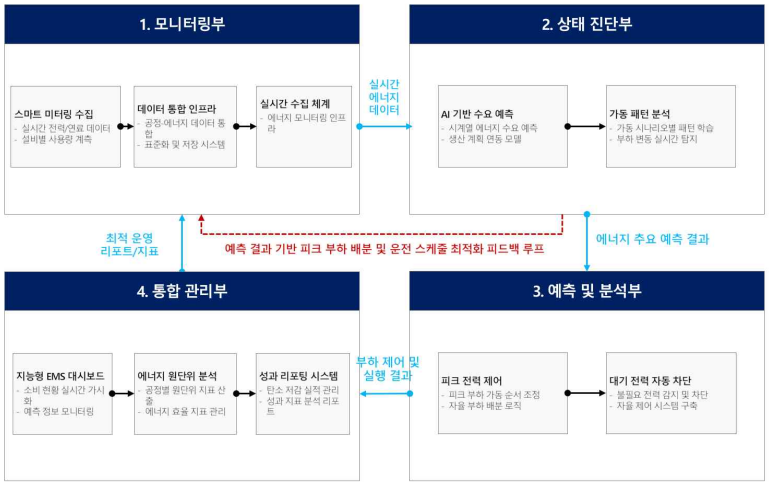
	• 인식 및 설정부: 제품·공정 자동 인식 기술을 통한 레시피 및 파라미터 자동 설정 • 스케줄링 및 판단부: 자율 생산 스케줄링 AI를 활용한 실시간 최적 공정 경로 도출 • 협업 및 이송부: 로봇-설비 간 협업 제어 프로토콜 구축 및 AMR 연계 물류 자동화 • 통합 관리부: 작업 지시(MES) 연동형 실시간 유연 생산 제어 및 가시화	
과제 세부 내용	• AI 기반 자율 생산 스케줄링 및 경로 재구성 시스템 개발 - 실시간 주문 및 재고 상황을 반영하여 생산 순서와 공정 경로를 최적화하는 AI 스케줄러 개발 - 설비 이상이나 긴급 오더 발생 시 공정 경로를 동적으로 자율 재구성하는 로직 구축 • 제품·공정 자동 인식 및 파라미터 자동 설정 기술 개발 - 비전 센서 등을 활용하여 제품 종류를 식별하고 그에 맞는 파라미터를 설비에 자동 입력하는 시스템 개발 - 제품군별 생산 레시피의 표준화 및 디지털 관리 체계 구축 • 로봇-설비 협업 및 유연 물류 연계 시스템 구축 - 기종이 다른 설비와 로봇 간의 원활한 데이터 교환을 위한 협업 제어 프로토콜 개발 - 유연 생산 라인 내 자율주행 물류 로봇(AMR) 연동을 통한 무인 이송 및 공정 간 물류 흐름 자동화	
성과 지표	성과지표	목표
	모델 교체 시간 단축률	기존 대비 30% 이상 단축
	생산 계획 준수율	95% 이상 달성
	공정 경로 자율 재구성 성공률	90% 이상
기대 효과	• 제품 변경 시 발생하는 다운타임 최소화를 통한 생산 유연성 및 민첩성 확보 • 오설정 및 오투입 방지를 통한 품질 안정화 및 불필요한 공정 손실 제거	
보급 방안	• 다품종 소량 생산 비중이 높은 조립, 가공 등 뿌리산업 전반으로의 유연 생산 모델 확산 • 공정 모듈화 및 표준 인터페이스 공유를 통한 타 업종 스마트 제조 현장 적용 확대	

RFP No.	RFP 2026-03	
과제명	AI 기반 품질 데이터 통합관리 및 지능형 제조 이력 역추적 플랫폼 개발	
대분류	품질 지능화	
소분류	품질 데이터 통합관리 및 추적	
과제 필요성	기술성	• 소재 입고부터 생산, 출하에 이르는 전 공정의 데이터가 파편화되어 있어 품질 문제 발생 시 원인 규명을 위한 역추적 및 데이터 통합 분석에 막대한 시간과 비용 소요 • 현장의 4M(Man, Machine, Material, Method) 데이터를 실시간으로 연계하고, AI 알고리즘을 통해 공정 단계별 데이터를 자동으로 매핑하여 데이터 간 정합성을 확보하는 기술 필요
	경제성	• 품질 클레임 발생 시 신속한 원인 분석을 통해 대응 시간을 단축함으로써 리콜 비용 및 브랜드 신뢰도 하락에 따른 경제적 손실을 최소화함 • 전 공정 이력 관리 자동화를 통해 데이터 수집 및 보고서 작성에 투입되는 행정 비용을 절감하고 운영 효율성을 제고
	정책성	• 뿌리기업의 디지털 전환 핵심 과제인 제조 데이터 표준화 및 신뢰성 확보 정책에 부합하며, 공급망 전체의 투명성을 강화하는 정부 기조를 반영
과제 최종 목표	• 공급망 전반의 4M 데이터를 AI가 통합 매핑하여 품질 이상 발생 시 원인을 즉각 추론할 수 있는 지능형 역추적(Traceability) 플랫폼 구축 및 실증 • 원소재부터 최종 제품까지의 품질 데이터를 통합 관리하는 데이터 레이크 시스템 구현	
과제 개략도 (개념도)		

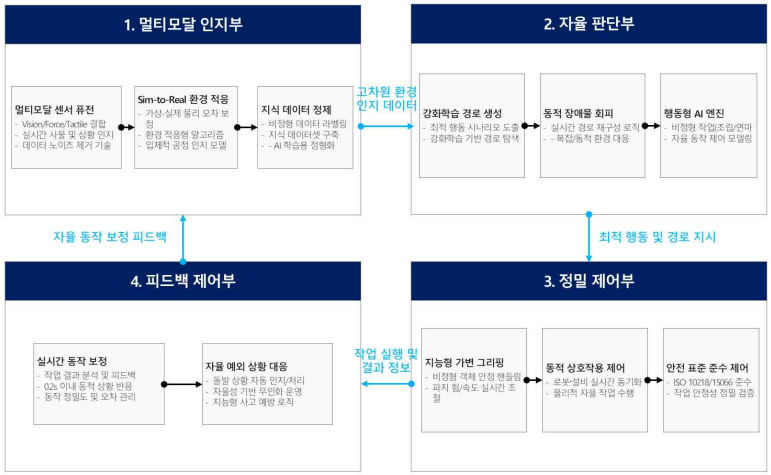
	• 데이터 통합부: 원소재/공정/품질 4M 데이터 수집 및 데이터 레이크(Data Lake) 구축 • 식별 및 매핑부: 개별 제품 ID 마킹(QR/DPM)과 공정 데이터를 AI로 자동 연계하는 매핑 알고리즘 • 지능형 추적부: 로트(Lot) 및 개별 단위 제조 이력 추적 및 계보 관리 시스템 • 원인 분석부: AI 기반 불량 원인 추론 및 품질 데이터 가시화 대시보드
과제 세부 내용	• 품질 데이터 표준 모델 및 데이터 레이크 구축 - 이기종 설비 및 공정에서 발생하는 품질 데이터를 통합하기 위한 표준 데이터 모델 설계 - 대용량 제조 데이터를 안정적으로 저장하고 분석할 수 있는 확장 가능한 데이터 레이크 인프라 구축 • AI 기반 공정 데이터 자동 매핑 및 계보 관리 기술 개발 - 공정 단계별로 분절된 데이터를 시간, 설비, 작업자 정보를 기준으로 자동 연결하는 AI 매핑 알고리즘 개발 - 원소재 로트(Lot)와 최종 제품 간의 선후 관계를 추적하는 지능형 계보 관리(Lineage Management) 시스템 구축 • 지능형 제조 이력 역추적 및 원인 추론 플랫폼 구현 - 제품 ID 마킹 연계형 실시간 이력 추적 인터페이스 및 모바일 연동 시스템 개발 - 품질 이상 발생 시 특정 공정 변수나 소재와의 상관관계를 분석하여 원인을 즉각 도출하는 AI 추론 엔진 개발
성과 지표	**성과지표** / **목표** 원인 규명 소요 시간 / 기존 대비 50% 이상 단축 데이터 무결성 수준 / 99% 이상 확보 품질 데이터 매핑 및 이력 연결 자동화율 / 90% 이상
기대 효과	• 전 공정 품질 데이터 가시성 확보를 통한 선제적 품질 관리 체계 구축 • 제조 이력의 투명성 및 데이터 신뢰성 확보로 글로벌 고객사 요구 조건(LCA, ESG 등) 대응력 강화
보급 방안	• 뿌리산업 공통 품질 데이터 표준 모델을 배포하여 동종 업계의 데이터 통합 기반 마련 • 이력 추적 솔루션을 패키징하여 중소 뿌리기업의 스마트공장 고도화 지원 도구로 활용

RFP No.	RFP 2026-04	
과제명	AI 기반 실시간 작업자 이상 행동 탐지 및 설비 연동 자율 안전 제어	
대분류	설비 및 작업자 안전 지능화	
소분류	작업자 안전 지능화	
과제 필요성	기술성	• 뿌리산업 특유의 고위험 작업 환경에서 기존 감시 카메라 위주의 사후 확인 체계를 벗어나, 위험 상황을 실시간으로 감지하고 즉각 조치하는 능동형 안전 시스템 확보 필수 • 위험 구역 진입 및 작업자 이상 행동을 AI로 식별하고 이를 설비 제어와 직접 연계하여 사고를 예방하는 지능화 기술 요구
	경제성	• 산업재해 발생에 따른 막대한 직접 보상비 및 가동 중단으로 인한 간접 손실 비용을 절감하여 기업의 안정적인 운영을 보장 • 안전 관리 인력의 효율적 운용을 통해 운영 비용을 최적화하고 안전한 작업 환경 조성으로 인력 확보 경쟁력을 강화
	정책성	• 중대재해처벌법 등 강화된 안전 관련 법적 규제에 대응하고 국가 차원의 '제조 현장 안전 사고 Zero' 정책 기조에 부합함
과제 최종 목표	• AI 기술을 적용하여 작업자의 위치와 설비의 움직임을 실시간으로 통합 판단하고, 위험 상황 발생 시 즉각적인 경보 및 설비 강제 중단 등 자율적 안전 조치를 실행하는 지능형 안전 공정 시스템 구축	
과제 개략도 (개념도)	

	• 실시간 인식부: CCTV/LiDAR를 활용한 작업자 위치, 자세 및 동작 데이터 수집 • 위험 판단부: AI 기반 위험 상황 예측, 단계별 자동 분류 및 보호구 착용 여부 식별 • 자율 대응부: 위험 상황 감지 시 설비 강제 중단 연동 제어 및 실시간 경보 발령 • 안전 관제부: 작업자 안전도 모니터링 및 실시간 위험 구역 가시화 대시보드
과제 세부 내용	• AI 기반 작업자 동작 인식 및 위험 상황 예측 모델 개발 - 비전 AI 기술을 활용한 작업자의 위험 자세(전도, 끼임 등) 및 위험 구역 진입 실시간 인식 기술 개발 - 작업자-설비 간 거리 데이터 및 이동 패턴 분석을 통한 충돌/협착 사고 위험 사전 예측 알고리즘 구축 - 작업자 감시에 따른 인권침해 소지를 방지하기 위한 개인 식별 정보의 실시간 비식별화 처리 기술 적용 • 설비 연동형 자율 안전 제어 및 보호구 식별 시스템 구축 - 작업자 위험 단계(주의-경고-위험) 자동 분류 및 단계별 대응 로직 개발 및 설비와의 인터페이스 개발 - 보호구(헬멧, 안전화 등) 미착용 시 설비 가동을 제한하거나 즉시 알람을 발송하는 지능형 식별 시스템 구축 - 위험작업구역에서의 제조설비 구동과 연계된 작업환경 오염분석 시스템 구축 • 지능형 안전 통합 관제 플랫폼 및 모니터링 시스템 구현 - 현장 내 작업자 위치 및 안전 상태를 실시간 가시화하는 디지털 트윈 기반 안전 모니터링 시스템 개발 - 사고 발생 패턴 학습을 통한 위험지역 자동분석 및 정기 안전리포팅 시스템 구축
성과 지표	성과지표 / 목표
	위험 감지 후 시스템 응답 시간 / 0.2초 이내
	안전 수칙 준수 모니터링률 / 95% 이상 식별 및 관리
	위험 상황 감지 재현율 / 95% 이상
기대 효과	• 실시간 자율 안전 조치를 통한 중대재해 원천 차단 및 근로자 생명 보호 • 지능형 안전 공정 구현으로 기업의 법적·사회적 리스크 완화 및 생산 신뢰성 확보
보급 방안	• 고위험 뿌리 공정(프레스, 단조 등) 위주로 안전 패키지 모델 우선 보급 • 웨어러블 디바이스 및 기존 안전 장비와의 표준 인터페이스를 제공하여 범용적 확산 도모

RFP No.	RFP 2026-05	
과제명	AI 기반 에너지 수요 예측 및 실시간 전력 부하 최적 제어 시스템 개발	
대분류	에너지 및 탄소 절감 지능화	
소분류	AI 기반 에너지 소비 최적화	
과제 필요성	기술성	• 뿌리공정의 에너지 소비는 설비 가동 패턴에 따라 불규칙하게 발생하며, 단순 모니터링만으로는 전력 피크 대응 및 에너지 개선에 한계가 있음 • 생산 계획과 연동된 시계열 데이터 분석을 통해 향후 에너지 수요를 예측하고, 전력 부하를 자율적으로 배분하는 지능형 운전 제어 기술 확보가 필수적
	경제성	• AI 기반 피크 전력 관리 및 대기 전력 차단을 통해 전력 요금을 절감하고 에너지 소비를 개선하여 제조 원가 경쟁력을 강화 • 효율적인 에너지 운영을 통해 불필요한 에너지 낭비를 줄임으로써 공장 운영 비용 최적화
	정책성	• 정부의 탄소중립 대응 기반 구축 및 에너지 효율 혁신 정책에 부합하며, 산업계 에너지 소비 구조를 저탄소·고효율로 전환하는 기조를 반영
과제 최종 목표	• 에너지 사용 패턴의 시계열 분석을 통해 AI가 생산 계획에 맞춘 최적 전력 부하 배분을 자율 수행하고, 실시간 피크 전력 제어를 통해 에너지 소비 효율을 극대화하는 지능형 관리 시스템 구축 및 실증	
과제 개략도 (개념도)		

	• 모니터링부: 스마트 미터링을 활용한 설비별 전력·연료 사용량 데이터 실시간 수집 • 수요 예측부: 생산 계획 및 과거 가동 패턴 연동 AI 기반 에너지 수요 시계열 예측 • 부하 제어부: AI 예측 결과에 따른 전력 피크 관리 및 대기 전력 자동 차단 알고리즘 • 통합 관리부: 에너지 소비 대시보드 및 공정별 에너지 원단위 분석 플랫폼 구축	
과제 세부 내용	• 설비별 에너지 실시간 모니터링 및 데이터 통합 인프라 구축 - 주요 에너지 소비 설비별 스마트 미터링 설치 및 전력/연료 사용데이터 실시간 수집 체계 구축 - 공정 데이터와 에너지 데이터를 통합하여 분석할 수 있는 데이터 표준화 및 저장 시스템 개발 • AI 기반 에너지 수요 예측 및 최적 운전 제어 알고리즘 개발 - 생산 스케줄 및 가동 시나리오별 에너지 소비 패턴을 분석하는 AI 시계열 예측 모델 개발 - 에너지 효율을 극대화할 수 있는 설비별 최적 운전 조건 도출 및 제어 로직 구축 • 자율형 피크 전력 제어 및 에너지 관리 플랫폼 구현 - 예측된 피크 부하에 따라 설비 가동 순서를 조정하거나 불필요한 대기 전력을 자동 차단하는 제어 시스템 개발 - 실시간 에너지 소비 현황, 예측 정보 및 에너지 원단위 지표를 제공하는 지능형 EMS 대시보드 구축	
성과 지표	성과지표	목표
	에너지 개선율	기존 대비 10% 이상 향상
	전력 요금 절감률	기존 대비 10% 이상 절감
	에너지 수요 예측 오차율	10% 이내
기대 효과	• AI 기반의 능동적 에너지 관리 체계 확보로 공정 운영 비용 절감 • 에너지 소비 효율 최적화를 통한 탄소 배출 저감 기반 마련 및 친환경 제조 경쟁력 확보	
보급 방안	• 에너지 다소비 뿌리기업(열처리, 주조 등)을 대상으로 에너지 최적화 패키지 솔루션 확산 • EMS 통합 플랫폼의 표준 API 공개를 통해 설비 간 연동성을 확보하고 범용적 보급 추진	

RFP No.	RFP 2026-6	
과제명	피지컬 AI(Physical AI) 기반 로봇·설비 지능형 제어 기술 개발	
대분류	지능화 혁신	
소분류	피지컬 AI	
과제 필요성	기술성	• 정형화된 공정 외에 소재의 미세한 형상 차이나 위치 변동 등 비정형적 환경 변화에 기계 스스로 적응하고 대응하는 물리적 자율성 확보가 필수 • 가상 환경에서 학습된 AI 모델이 실제 현장의 물리적 오차를 극복하고 정밀하게 작동하기 위한 Sim-to-Real 및 신체성(Embodiment) 기반 제어기술이 요구
	경제성	• 3D 업종 기피 및 인력난이 심화되는 뿌리산업 현장에서 인간의 개입을 최소화한 자율 공정 운영을 통해 인건비 절감 및 생산 연속성을 확보 • 자율적 경로 최적화 및 동작 제어를 통해 공정 내 비효율적 움직임을 제거하고 에너지 및 작업시간의 극대화 도모
	정책성	• AI와 로보틱스가 결합된 차세대 제조혁신 기술확보를 통해 국가 뿌리기술의 지능화 수준을 선진국 수준으로 고도화하는 정책 지원
과제 최종 목표	• AI 모델이 로봇·설비 등 물리적 하드웨어와 결합하여 비정형 환경을 스스로 인지·판단하고 물리적 자율 작업을 수행하는 피지컬 AI 기반 자율 공정 운영 시스템 구축 • 복잡한 물리적 환경에서 기계 스스로 최적의 행동 방식을 학습 및 실행하여 인간의 개입을 최소화한 고도의 자율성 실현	
과제 개략도 (개념도)		

	• 멀티모달 인지부: Vision, Force, Tactile 센서를 결합한 고차원 환경 및 사물 인지 • 자율 판단부: 강화학습 및 Sim-to-Real 기술을 활용한 최적 행동 시나리오 및 경로 생성 • 정밀 제어부: 비정형 객체 핸들링을 위한 가변 그리핑 및 로봇-설비 간 동적 상호작용 실행 • 피드백 제어부: 작업 결과 분석을 통한 실시간 동작 보정 및 자율 예외 상황 대응
과제 세부 내용	• 멀티모달 센서 퓨전 기반 상황 인지 및 Sim-to-Real 기술 개발 - 시각(Vision), 촉각(Force), 청각 등 다양한 물리적 데이터를 실시간 통합하여 공정 상황을 입체적으로 인지하는 기술 개발 - 가상 환경(Sim)의 학습 모델을 실제 현장(Real)의 오차를 최소화하며 전이시키는 환경 적응형 보정 알고리즘 구축 - 실제 공장 환경에서의 센서 노이즈를 고려한 내환경성 확보 및 노이즈 제거 기술 개발 • 강화학습 기반의 로봇 정밀 제어 및 자율 작업 기술 개발 - 복잡하고 동적인 장애물 환경을 스스로 회피하며 최적의 작업 경로를 생성하는 지능형 동작 제어 모델 개발 - 반복 학습을 통해 고난도 비정형 작업(정밀 조립, 연마 등)을 자율적으로 수행하는 행동형 AI 엔진 구축 • 비정형 객체 핸들링을 위한 자율 그리핑 및 가변 제어 시스템 구현 - 형태와 강도가 불규칙한 소재(스크랩, 주물사 등)를 안정적으로 취합하고 운반하기 위한 지능형 그리핑 기술 개발 - 작업 대상물의 물리적 특성에 따라 쥐는 힘과 속도를 실시간 조절하는 가변 제어 알고리즘 구현 • ISO 10218(산업용 로봇), ISO/TS 15066(협동 로봇) 등 안전 표준 준수 및 안전성 검증
성과 지표	성과지표 / 목표 자율 작업 성공률 / 95% 이상 달성 동적 상황 반응 속도 / 기존 시스템 대비 20% 향상 자율 작업 경로 오차율 / 5% 이내 유지
기대 효과	• 물리적 자율성을 가진 AI 도입을 통한 뿌리산업 공정의 자율화 및 무인화 가속화 • 비정형 환경 대응기술 확보를 통해 다변화되는 제조수요에 대한 유연대응력 강화
보급 방안	• 자율 작업 로봇 모델 및 제어 알고리즘을 패키징하여 고위험·고난도 뿌리 공정 현장에 우선 보급 • 피지컬 AI 인터페이스 표준화 가이드를 배포하여 이기종 로봇 및 설비 간의 확산 기반 마련

[붙임 1] 사업계획서① [단년형]

2026년 뿌리 AI공정 시스템 구축사업(단년형)						
업종	☐ 주조 ☐ 금형 ☐ 용접·접합 ☐ 소성가공 ☐ 표면처리 ☐ 열처리 ☐ 사출·프레스 ☐ 정밀가공 ☐ 적층제조 ☐ 산업용 필름 및 지류 제조					
사업기간	2026 년 04 월 ~ 2026 년 12 월 (9개월)					
세부사업명						
사업비총액		정부출연금				
		민간부담금(현금)				
주관기관	기관명					
	대표자					
	실무자	*성명/직위*				
	우대사항*	*뿌리기업 명가, 뿌리기술 전문기업, 일하기 좋은 뿌리기업*				
사업 총괄책임자	성명/직위	*성명/직위*				
	연락처(회사)					
	연락처(개인)					
	E-Mail					
공급기관(1)	기관명		공급기관(2)	기관명		
	대표자			대표자		
	실무자	*성명/직위*		실무자	*성명/직위*	

상기 컨소시엄은 뿌리 AI공정 시스템 구축사업에 참여하고자 본 사업계획서를 제출합니다. 아울러, 사업과정에서의 채무불이행 등 신용 조회 및 사업관리를 위한 개인정보 활용에 동의합니다.

년 월 일

컨소시엄 주관기관 :

대 표 자 : (인)

국가뿌리산업진흥센터소장 귀하

※ 기관정보 기재 칸이 부족할 경우, 위 양식에 칸을 추가하여 사용

컨소시엄 기관 현황(총 0개 기업) (1)			
기관유형			*주관기관*
기본정보	업체명		
	사업자번호		
	업종		
	설립일자		
	주소		
	종업원 수		
	주요 생산품		
	주요 공정		
	주요 납품처		
재무정보	매출액(천원)	2022년	
		2023년	
		2024년	
	영업이익률(%)	2022년	
		2023년	
		2024년	
인력정보	기관대표자	성명	
		직위	
		연락처(회사)	
		연락처(개인)	
		E-Mail	
	기관실무자	성명	
		직위	
		연락처(회사)	
		연락처(개인)	
		E-Mail	

※ 기관정보 기재 칸이 부족할 경우, 위 양식에 칸을 추가하여 사용

컨소시엄 기관 현황(총 0개 기업) (2)				
기관유형			*공급기관*	*공급기관*
기본 정보	업체명			
	사업자번호			
	업종			
	설립일자			
	주소			
	종업원 수			
	주요 생산품			
	주요 공정			
	주요 납품처			
재무 정보	매출액 (천원)	2022년		
		2023년		
		2024년		
	영업 이익률 (%)	2022년		
		2023년		
		2024년		
인력 정보	기관 대표자	성명		
		직위		
		연락처 (회사)		
		연락처 (개인)		
		E-Mail		
	기관 실무자	성명		
		직위		
		연락처 (회사)		
		연락처 (개인)		
		E-Mail		

※ *기관정보 기재 칸이 부족할 경우, 위 양식에 칸을 추가하여 사용*

* 사업계획요약서 (사업내용을 요약해서 작성요망)

기업 현황	대표자		설립연도	
	뿌리업종		주요 생산품	
	소재지			
	매출액('25)		종사자('25)	

과 제 내 용	대상공정	*열간단조 / 용접 / 도금 등 구축대상 공정 기재*
	과제명	
	과제내용	** 본 과제에 대한 내용(필요성, 기대효과 등) 간략히 작성*
	추진내용	** 추진사항(구축순서, 구축시스템 설명 등) 을 간략히 작성*

구축 공정 개략도 첨부

1. 뿌리 AI공정 시스템 구축사업 계획 (컨소시엄 공동 작성)

(1) 사업 개요

○ 해당 뿌리공정 특징·애로사항

○ 해당 뿌리공정 현황·문제점

○ AI를 활용한 공정 시스템 구축 목적·이유 (필요성·중요성·문제해결효과 등)

* 암묵지화 뿌리기술(숙련인력의 기술)을 데이터화하여 공정구축을 제시하는 경우, 현재 해당 기술 구현을 위한 숙련도, 기술의 디지털화의 필요성 등에 대한 명확한 설명 필요

(2) 사업 수행 내용

○ 구축 시스템 개요

- 공정시스템 총괄 개요도

시스템의 각 요소(데이터, HW, SW 등)간 유기적 관계가 모두 드러나는 그림 필수 포함

- 시스템 적용 전·후 비교

시스템 적용 전후 비교를 시각적으로 표현될 수 있는 대표 자료 포함

○ 사업 수행 내용

(3) 사업 수행 세부 내용

○ 세부 추진 내용

○ HW 구축 상세
: 장비 구성도 및 시스템의 핵심공정설비 설명, 도입장비 목록 등

○ SW 구축 상세
: 솔루션 구성도, 데이터 아키텍처 및 설명

○ HW/SW 연계 구축공정 상세 설명

(4) 사업운영 및 보급·확산 방안 (컨소시엄 공동 작성)

○ 구축 시스템의 상세운영계획(안)

- 시스템 교육·훈련 계획

- 유지보수 계획(대상, 범위, 세부사항 등)

○ 해당 사업 종료 후 보급·확산계획(동종업계 확산, 기업 內 공정 간 연계 등 모두 가능)

(5) 사업 추진조직 (컨소시엄 공동 작성)

○ 컨소시엄 전체 조직도 및 업무분장

○ 각 조직(기업)별 담당업무 및 담당인력

(6) 사업 추진일정 (컨소시엄 공동 작성)

○ 세부 추진일정

업 무	상 세 업 무	일 정 (월)									수행기관 및 투입인력
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	

2. 기대효과 (컨소시엄 공동 작성)

(1) 정량적 효과

○ 측정 및 검증이 가능한 항목으로 선정하여 구체적으로 작성

* 최소 4개 이상의 정량적 항목 작성 필수
(과제 종료 시 공인기관의 성적서/인증서 등 정량적 효과에 대한 증빙이 필요)

구분	개 선 항 목	단 위	기 존	목 표	비 고
1	*(예시) 시간당 생산량*	*개/Hr*	*100*	*120*	
2	*(예시) 공정 불량률*	*PPM*	*50*	*30*	
3					
4					

- 항목별 측정 방법 및 증빙 계획(성적서/인증서 발급 공인기관 및 일정 등)

(2) 정성적 효과

○ 뿌리공정시스템 구축으로 얻을 수 있는 정성적 효과

- 공정 문제점 개선, 대표모델 보급·확산으로 인한 효과

(3) 공정 개선 전후 비교

공 정 명	개선 전		개선 후	개선효과
	(설명)	*(사진)*	*(설명)*	
	(설명)	*(사진)*	*(설명)*	
	(설명)	*(사진)*	*(설명)*	
	(설명)	*(사진)*	*(설명)*	

3. 참여인력 (컨소시엄 공동 작성)

(1) 총괄책임자

성 명			생년월일	
소 속	기관명		F a x	
	직 위		E-Mail	
	주 소		연락처	
자 택	주 소		연락처	
이 력 사 항				

(2) 기관별 참여인력

기 관 유 형	기 관 명	성 명	직 위	소 속	참여율(%)	역 할
주관기관					%	
					%	
공급기관					%	
					%	
					%	
					%	
					%	

4. 사업비

가. 총사업비 (컨소시엄 공동 작성)

(1) 수행기관별 재원조달현황

※ 단위에 주의해서 작성 (천원)

※ 기관별 실제 부담하는 사업비 기준으로 작성

(단위 : 천원)

구 분		단년형		계
		현 금	현 물	
정부출연금			-	
민간 부담금	*기관명 (주관)*			
	기관명 (공급)			
	기관명 (공급)			
합 계				

(2) 수행기관별 예산편성현황

※ 단위에 주의해서 작성 (천원)

※ 기관별 실제 사용하는 사업비 기준으로 작성

(단위 : 천원)

기 관 명	단년형		계
	현 금	현 물	
기관명 (주관)			
기관명 (공급)			
기관명 (공급)			
합 계			

(3) AI공정시스템 구축 내역서

※ 단위에 주의(천원)
※ 연구개발사업 수행 및 목적에 부합하지 않는 사업비 적발 시 그 결과에 따라서 관련 법령 및 요령에 의하여 관련자의 징계 및 국가연구개발사업 참여제한 조치 등이 이루어질 수 있음
※ 아래 내역서는 원가분석용 자료로 활용할 예정이며 구축 내용에 대한 견적서 첨부 필수
※ 내역서 중 담당기관 부분은 해당품목을 담당하는 기관에 따라 주관/공급 중 택일하여 기재

(단위 : 천원 / VAT 별도)

구 분	품 목	품 명(모델명)	수 량	금 액	내 용	개발/구입	담당기관
H/W 구축	부품	모터(AB-19287)	3	5,000	감속기, 서보모터, 케이블, 지그류, 센서류	구입	주관
		센서(DE-1987)	20	4,000		개발	주관
							공급
	모듈				액추에이터		
	전원 공급장치						
	로봇	다관절로봇(R9)	2	28,000	로봇 조립, 제작, SI 등	개발	공급
		로봇제어기(CA)	1			개발	공급
	제어시스템						
	기타				기타 필요부품		
SW 구축	개발 툴					구입	공급
	데이터베이스					구입	공급
	설계 및 개발	데이터 처리 솔루션	1	5,000		개발	공급
		데이터 분석 솔루션	1	5,000		개발	공급
		데이터 시각화 솔루션	1	5,000		개발	공급
		클라우드 서버 구축	1	5,000		개발	공급
	기타				기타 필요사항		
NW 구축							
기타	회계정산비						
기타	시험·검사비						
현물	장비						
	인건비						
합 계 금 액							천원

나. 수행기관별 예산 세부 편성 (각 기관별 작성)

(1) 주관기관 비목별 총괄현황(기관명 : OOOOOO)

※ AI공정시스템을 도입하는 기관의 예산내역을 작성

① 예산내역 요약

(단위 : 천원 / VAT 별도)

구 분	비 목	소 계
현금	②-1. H/W 개발비	천원
	②-2. H/W 구입비	천원
	③-1. S/W 개발비	천원
	③-2. S/W 구입비	천원
	④ N/W 구축비	천원
	⑤ 회계정산비	천원
	⑥ 시험·검사비	천원
현물	⑦-1. 장비	천원
	⑦-2. 인건비	천원
합 계		천원

②-1. H/W 개발비 ※ 현금만 작성

(단위 : 천원 / VAT 별도)

구 분	품 명	규 격	단 가	수 량	소 계
설비	모터		천원	개	천원
	센서		천원	개	천원
	전원공급장치		천원	개	천원
통신장비			천원	개	천원
제어 시스템			천원	개	천원
직접인건비			-	명	천원
합 계					천원

<직접인건비 산출내역>

(단위 : 천원)

구 분	성 명	역 할	월급여 (A)	참여율 (B)	참여개월 수 (C)	금 액 (A*B*C)
인건비			천원	%	개월	천원
			천원	%	개월	천원
합 계						천원

* 향후 원천징수영수증 등 증빙 가능한 인건비 소요내역자료를 제출요청예정(사업종료 후)
* 참여율은 최소 10% 이상이며, 타 국가연구개발사업과의 참여율 합이 100% 이하여야 함

②-2. H/W 구입비 ※ 현금만 작성

(단위 : 천원 / VAT 별도)

구 분	품 명(모델명)	규 격	단 가	수 량	소 계
설비	*모터*		천원	개	천원
	센서		천원	개	천원
전산기기			천원	개	천원
			천원	개	천원
통신장비			천원	개	천원
			천원	개	천원
합 계					**천원**

③-1. S/W 개발비(개발용역비) ※ 현금만 작성

(단위 : 천원 / VAT 별도)

구 분	산출내역	금 액	비 고
직접인건비		천원	
제경비		천원	
기술비		천원	
합 계			**천원**

<직접인건비 산출내역>

(단위 : 천원)

구 분	성 명	역 할	월급여 (A)	참여율 (B)	참여개월 수 (C)	금 액 (A*B*C)
인건비			천원	%	개월	천원
			천원	%	개월	천원
			천원	%	개월	천원
합 계						**천원**

* 향후 원천징수영수증 등 증빙 가능한 인건비 소요내역자료를 제출요청예정(사업종료 후)
* 참여율은 최소 10% 이상이며, 타 국가연구개발사업과의 참여율 합이 100% 이하여야 함

③-2. S/W 구입비 ※ 현금만 작성

(단위 : 천원 / VAT 별도)

구 분	품 명(모델명)	규 격	단 가	수 량	소 계
			천원	개	천원
			천원	개	천원
합 계					**천원**

* 범용성 소프트웨어(문서작성 프로그램, CAD 등)는 구매 불가

④ N/W 구축비 ※ 현금만 작성

(단위 : 천원 / VAT 별도)

구 분	품 명	규 격	단 가	수 량	소 계
네트워크 설비			천원	개	천원
			천원	개	천원
			천원	개	천원
네트워크 공사			천원	개	천원
			천원	개	천원
			천원	개	천원
			천원	명	천원
합 계					**천원**

⑤ 회계정산비 ※ 주관기관이 부담

(단위 : 천원 / VAT 별도)

구 분	품 명	단 가	회 수	소 계
회계정산비	정산수수료		1 건	
합 계				**천원**

<회계정산비 정산수수료 상한가이드>

사업비 규모	표준수수료 (VAT 포함)	표준수수료 (VAT 별도)
5천만원 이하	600천원	**545천원**
5천만원 이상 ~ 1억원 미만	987천원	**897천원**
1억원 이상 ~ 3억원 미만	1,185천원	**1,077천원**
3억원 이상 ~ 5억원 미만	1,515천원	**1,377천원**
5억원 이상 ~ 10억원 미만	1,647천원	**1,497천원**
10억원 이상 ~ 30억원 미만	1,845천원	**1,677천원**

* 사업비 규모 : 정부출연금+ 민간부담금으로 구성된 당해연도 사업비 규모에 따라 산정

⑥ 시험·검사비 ※ 주관기관이 부담

(단위 : 천원 / VAT 별도)

구 분	품 명	단 가	회 수	소 계
시험·검사비			건	
			건	
			건	
합 계				**천원**

* 공인 시험성적서 발행 수수료 기준 금액표 또는 비교견적서 등 단가 산정 기준 증빙 첨부
  최대 500만원 편성 가능, 500만원 초과분에 대해서는 컨소시엄 자체 부담

⑦-1. 현물(장비)

(단위 : 천원)

구 분	품 명	장비구입금액 (A)	활용률 (B)	금 액 (A*B)	비 고 (활용내용)
보유장비		천원	%	천원	
		천원	%	천원	
		천원	%	천원	
		천원	%	천원	
합 계					천원

* 도입 5년 이내의 장비에 한해 장비 구입가의 20% 이내로 활용률을 산정하며, 내용연수 만료일이 해당연도 수행기간 종료일 이후여야 함

⑦-2. 현물(인건비)

(단위 : 천원)

구 분	성 명	역 할	월급여 (A)	참여율 (B)	참여개월 수 (C)	금 액 (A*B*C)
인건비			천원	%	개월	천원
			천원	%	개월	천원
			천원	%	개월	천원
			천원	%	개월	천원
			천원	%	개월	천원
			천원	%	개월	천원
합 계						천원

* 향후 원천징수영수증 등 증빙 가능한 인건비 소요내역자료를 제출요청예정(사업종료 후)
* 참여율은 최소 10% 이상이며, 타 국가연구개발사업과의 참여율 합이 100% 이하여야 함

(2) 공급기관 비목별 총괄현황(기관명 : OOOOOO)

※ 지능형 AI공정시스템의 구축을 수행하는 기관(H/W 및 S/W기업)의 예산내역을 작성
※ 공급기관이 다수일 경우, 해당 양식을 복사하여 기관별로 개별 작성

① 예산내역 요약

(단위 : 천원 / VAT 별도)

구 분	비 목	소 계
현금	②-1. H/W 개발비	천원
	②-2. H/W 구입비	천원
	③-1. S/W 개발비	천원
	③-2. S/W 구입비	천원
	④ N/W 구축비	천원
현물	⑤-1. 장비	천원
	⑤-2. 인건비	천원
합 계		천원

②-1. H/W 개발비 ※ 현금만 작성

(단위 : 천원 / VAT 별도)

구 분	품 명	규 격	단 가	수 량	소 계
설비	*모터*		천원	개	천원
	센서		천원	개	천원
	전원공급장치		천원	개	천원
통신장비			천원	개	천원
			천원	개	천원
제어 시스템			천원	개	천원
			천원	개	천원
직접인건비			-	명	천원
합 계					천원

<직접인건비 산출내역>

(단위 : 천원)

구 분	성 명	역 할	월급여 (A)	참여율 (B)	참여개월 수 (C)	금 액 (A*B*C)
인건비			천원	%	개월	천원
			천원	%	개월	천원
			천원	%	개월	천원
합 계						천원

* 향후 원천징수영수증 등 증빙 가능한 인건비 소요내역자료를 제출요청예정(사업종료 후)
* 참여율은 최소 10% 이상이며, 타 국가연구개발사업과의 참여율 합이 100% 이하여야 함

②-2. H/W 구입비 ※ 현금만 작성

(단위 : 천원 / VAT 별도)

구 분	품 명(모델명)	규 격	단 가	수 량	소 계
설비	*모터*		천원	개	천원
	센서		천원	개	천원
			천원	개	천원
전산기기			천원	개	천원
			천원	개	천원
			천원	개	천원
통신장비			천원	개	천원
			천원	개	천원
			천원	개	천원
합 계					**천원**

③-1. S/W 개발비(개발용역비) ※ 현금만 작성

(단위 : 천원 / VAT 별도)

구 분	산출내역	금 액	비 고
직접인건비		천원	
제경비		천원	
기술비		천원	
합 계			**천원**

<직접인건비 산출내역>

(단위 : 천원)

구 분	성 명	역 할	월급여 (A)	참여율 (B)	참여개월 수 (C)	금 액 (A*B*C)
인건비			천원	%	개월	천원
			천원	%	개월	천원
			천원	%	개월	천원
			천원	%	개월	천원
			천원	%	개월	천원
			천원	%	개월	천원
합 계						**천원**

* 향후 원천징수영수증 등 증빙 가능한 인건비 소요내역자료를 제출요청예정(사업종료 후)
* 참여율은 최소 10% 이상이며, 타 국가연구개발사업과의 참여율 합이 100% 이하여야 함

③-2. S/W 구입비 ※ 현금만 작성

(단위 : 천원 / VAT 별도)

구 분	품 명(모델명)	규 격	단 가	수 량	소 계
			천원	개	천원
			천원	개	천원
			천원	개	천원
			천원	개	천원
합 계					**천원**

* 범용성 소프트웨어(문서작성 프로그램, CAD 등)는 구매 불가

④ N/W 구축비 ※ 현금만 작성

(단위 : 천원 / VAT 별도)

구 분	품 명	규 격	단 가	수 량	소 계
네트워크 설비			천원	개	천원
			천원	개	천원
			천원	개	천원
네트워크 공사			천원	개	천원
			천원	개	천원
			천원	명	천원
합 계					**천원**

⑤ 현물(장비)

(단위 : 천원)

구 분	품 명	장비구입금액 (A)	활용률 (B)	금 액 (A*B)	비 고 (활용내용)
보유장비		천원	%	천원	
		천원	%	천원	
합 계					**천원**

* 도입 5년 이내의 장비에 한해 장비 구입가의 20% 이내로 활용률을 산정하며, 내용연수 만료일이 해당연도 수행기간 종료일 이후여야 함

[붙임 1] 사업계획서② [다년형]

2026년 뿌리 AI공정 시스템 구축사업(다년형)						
RPF-No.	*RFP 2026-XX*					
업종	☐ 주조 ☐ 금형 ☐ 용접·접합 ☐ 소성가공 ☐ 표면처리 ☐ 열처리 ☐ 사출·프레스 ☐ 정밀가공 ☐ 적층제조 ☐ 산업용 필름 및 지류 제조					
사업기간	2025년 5월 ~ *2000년 00월 (총 00개월)*					
세부사업명	1차년도	*XX공정 OOOO시스템 구축사업*				
	2차년도	*XX공정 OOOO시스템 구축사업*				
	3차년도	*XX공정 OOOO시스템 구축사업*				
연차별 사업비 (천원)		1차년도	2차년도	3차년도	계	
	정부출연금					
	민간부담금(현금)					
	민간부담금(현물)					
	계					
주관기관	기관명					
	대표자					
	실무자	*성명/직위*				
	우대사항*	*뿌리기업 명가, 뿌리기술 전문기업, 일하기 좋은 뿌리기업*				
사업 총괄책임자	성명/직위	*성명/직위*				
	연락처(회사)					
	연락처(개인)					
	E-Mail					
공급기관 (1)	기관명		공급기관 (2)	기관명		
	대표자			대표자		
	실무자	*성명/직위*		실무자	*성명/직위*	

상기 컨소시엄은 뿌리 AI공정 시스템 구축사업에 참여하고자 본 사업계획서를 제출합니다. 아울러, 사업과정에서의 채무불이행 등 신용 조회 및 사업 관리를 위한 개인정보 활용에 동의합니다.

년 월 일

컨소시엄 주관기관 :

대 표 자 : (인)

국가뿌리산업진흥센터소장 귀하

※ 기관정보 기재 칸이 부족할 경우, 위 양식에 칸을 추가하여 사용

컨소시엄 기관 현황(총 0개 기업) (1)			
기관유형			*주관기관*
기본 정보	업체명		
	사업자번호		
	업종		
	설립일자		
	주소		
	종업원 수		
	주요 생산품		
	주요 공정		
	주요 납품처		
재무 정보	매출액 (천원)	2022년	
		2023년	
		2024년	
	영업 이익률 (%)	2022년	
		2023년	
		2024년	
인력 정보	기관 대표자	성명	
		직위	
		연락처 (회사)	
		연락처 (개인)	
		E-Mail	
	기관 실무자	성명	
		직위	
		연락처 (회사)	
		연락처 (개인)	
		E-Mail	

※ 기관정보 기재 칸이 부족할 경우, 위 양식에 칸을 추가하여 사용

컨소시엄 기관 현황(총 0개 기업) (2)				
기관유형			*공급기관*	*공급기관*
기본 정보	업체명			
	사업자번호			
	업종			
	설립일자			
	주소			
	종업원 수			
	주요 생산품			
	주요 공정			
	주요 납품처			
재무 정보	매출액 (천원)	2022년		
		2023년		
		2024년		
	영업 이익률 (%)	2022년		
		2023년		
		2024년		
인력 정보	기관 대표자	성명		
		직위		
		연락처 (회사)		
		연락처 (개인)		
		E-Mail		
	기관 실무자	성명		
		직위		
		연락처 (회사)		
		연락처 (개인)		
		E-Mail		

※ 기관정보 기재 칸이 부족할 경우, 위 양식에 칸을 추가하여 사용

* 사업계획요약서 (사업내용을 요약해서 작성요망)

기업 현황	대표자		설립연도	
	뿌리업종		주요 생산품	
	소재지			
	매출액('25)		종사자('25)	

과 제 내 용	대상공정	*열간단조 / 용접 / 도금 등 구축대상 공정 기재*		
	과제명	• 1차년도 :		
		• 2차년도 :		
		• 3차년도 :		
	과제내용	** 본 과제에 대한 내용(필요성, 기대효과 등) 간략히 작성*		
	연차별 추진내용	1차년도	2차년도	3차년도
			** 연차별 추진사항(구축 순서, 구축시스템 설명 등) 을 간략히 작성*	
	구축 공정 개략도 첨부			

1. 뿌리 AI공정 시스템 구축사업 계획 (컨소시엄 공동 작성)

(1) 사업 개요

○ 해당 뿌리공정 특징·애로사항

○ 해당 뿌리공정 현황·문제점

○ 해당 뿌리공정 시스템 구축 목적·이유(필요성·중요성·문제해결효과 등)

(2) 사업 수행 내용

○ 구축 시스템 개요

- 공정시스템 총괄 개요도

시스템의 각 요소(데이터, HW, SW 등)간 유기적 관계가 모두 드러나는 그림 작성

- 시스템 적용 전·후 비교

시스템 적용 전후 비교를 시각적으로 표현될 수 있는 대표 자료 포함

○ 연차별 사업 수행 내용

〈1차년도〉	⇨	〈2차년도〉	⇨	〈3차년도〉

- 1차년도 사업

- 2차년도 사업

- 3차년도 사업

(3) 연차별 사업 수행 세부 내용

○ (1차년도) 사업명

- 세부 추진 내용

- HW 구축 상세
: 장비 구성도 및 시스템의 핵심공정설비 설명, 도입장비 목록 등

- SW 구축 상세
: 솔루션 구성도, 데이터 아키텍처 및 설명

○ (2차년도) 사업명

- 세부 추진 내용

- HW 구축 상세
: 장비 구성도 및 시스템의 핵심공정설비 설명, 도입장비 목록 등

- SW 구축 상세
: 솔루션 구성도, 데이터 아키텍처 및 설명

○ (3차년도) 사업명

- 세부 추진 내용

- HW 구축 상세
: 장비 구성도 및 시스템의 핵심공정설비 설명, 도입장비 목록 등

- SW 구축 상세
: 솔루션 구성도, 데이터 아키텍처 및 설명

(4) 사업운영 및 보급·확산 방안 (컨소시엄 공동 작성)

○ 구축 시스템의 상세운영계획(안)

- 시스템 교육·훈련 계획

- 유지보수 계획(대상, 범위, 세부사항 등)

○ 해당 사업 종료 후 보급·확산계획(동종업계 확산, 기업 內 공정 간 연계 등 모두 가능)

(5) 사업 추진조직 (컨소시엄 공동 작성)

○ 컨소시엄 전체 조직도 및 업무분장

○ 각 조직(기업)별 담당업무 및 담당인력

(6) 사업 추진일정 (컨소시엄 공동 작성)

○ 1차년도 추진일정

업 무	상 세 업 무	일 정									수행기관 및 투입인력
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	

○ 2차년도 추진일정

업 무	상 세 업 무	일 정												수행기관 및 투입인력
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

○ 3차년도 추진일정

업 무	상 세 업 무	일 정												수행기관 및 투입인력
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

2. 기대효과 (컨소시엄 공동 작성)

(1) 정량적 효과

○ 측정 및 검증이 가능한 항목으로 선정하여 구체적으로 작성

* 최소 4개 이상의 정량적 항목 작성 필수

(과제 종료 시 공인기관의 성적서/인증서 등 정량적 효과에 대한 증빙이 필요)

구분	개 선 항 목	단 위	기 존	목 표	비 고
1차년도	*(예시) 시간당 생산량*	*개/Hr*	*100*	*120*	
	(예시) 공정 불량률	*PPM*	*50*	*30*	
2차년도	*(예시) 재공제고*	*개*	*500/개*	*300/개*	
	(예시) 납기단축	*Hr*	*42*	*20*	
3차년도	*(예시) 공정 환경개선*	*PPM*	*0.002*	*0.0005*	*벤젠*

- 항목별 측정 방법 및 증빙 계획(성적서/인증서 발급 공인기관 및 일정 등)

(2) 정성적 효과

○ 뿌리공정시스템 구축으로 얻을 수 있는 정성적 효과

- 공정 문제점 개선, 대표모델 보급·확산으로 인한 효과

(3) 공정 개선 전후 비교

공 정 명	개선 전		개선 후	개선효과
	(설명)	*(사진)*	*(설명)*	
	(설명)	*(사진)*	*(설명)*	
	(설명)	*(사진)*	*(설명)*	
	(설명)	*(사진)*	*(설명)*	

3. 참여인력 (컨소시엄 공동 작성)

(1) 총괄책임자

성 명			생년월일	
소 속	기관명		F a x	
	직 위		E-Mail	
	주 소		연락처	
자 택	주 소		연락처	
이 력 사 항				

(2) 기관별 참여인력

기 관 유 형	기 관 명	성 명	직 위	소 속	참여율(%)	역 할
주관기관					%	
					%	
공급기관					%	
					%	
					%	
					%	
					%	

4. 사업비

가. 총사업비 (컨소시엄 공동 작성)

(1) 수행기관별 재원조달현황

※ 단위에 주의해서 작성 (천원)

※ 기관별 실제 부담하는 사업비 기준으로 작성

(단위 : 천원)

구 분		1 차 년 도		2 차 년 도		3 차 년 도		계
		현 금	현 물	현 금	현 물	현 금	현 물	
정부출연금			-		-		-	
민간 부담금	*기관명 (주관)*							
	기관명 (공급)							
	기관명 (공급)							
합 계								

(2) 수행기관별 예산편성현황

※ 단위에 주의해서 작성 (천원)

※ 기관별 실제 사용하는 사업비 기준으로 작성

(단위 : 천원)

기 관 명	1 차 년 도		2 차 년 도		3 차 년 도		계
	현 금	현 물	현 금	현 물	현 금	현 물	
기관명 (주관)							
기관명 (공급)							
기관명 (공급)							
합 계							

(3) AI공정시스템 구축 내역서

※ 단위에 주의(천원)

※ 연구개발사업 수행 및 목적에 부합하지 않는 사업비 적발 시 그 결과에 따라서 관련 법령 및 요령에 의하여 관련자의 징계 및 국가연구개발사업 참여제한 조치 등이 이루어질 수 있음

※ 아래 내역서는 원가분석용 자료로 활용할 예정이며 구축 내용에 대한 견적서 첨부 필수

※ 내역서 중 담당기관 부분은 해당품목을 담당하는 기관에 따라 주관/공급 중 택일하여 기재

① 1차년도

(단위 : 천원 / VAT 별도)

구 분	품 목	품 명(모델명)	수 량	금 액	내 용	개발/구입	담당기관
H/W 구축	*부품*	*모터(AB-19287)*	*3*	*5,000*	*감속기, 서보 모터, 케이블, 지그류, 센서류*	*구입*	*주관*
		센서(DE-1987)	*20*	*4,000*		*개발*	*주관*
							공급
	모듈				*액추에이터*		
	전원 공급장치						
	로봇	*다관절로봇(R9)*	*2*	*28,000*	*로봇 조립, 제작, SI 등*	*개발*	*공급*
		로봇제어기(C4)	*1*			*개발*	*공급*
	제어시스템						
	기타				*기타 필요부품*		
SW 구축	*개발 툴*					*구입*	*공급*
	데이터베이스					*구입*	*공급*
	설계 및 개발	*데이터 처리 솔루션*	*1*	*5,000*		*개발*	*공급*
		데이터 분석 솔루션	*1*	*5,000*		*개발*	*공급*
		데이터 시각화 솔루션	*1*	*5,000*		*개발*	*공급*
		클라우드 서버 구축	*1*	*5,000*		*개발*	*공급*
	기타				*기타 필요사항*		
NW 구축							
기타	*회계정산비*						
기타	*시험·검사비*						
현물	*장비*						
	인건비						
합 계 금 액							천원

② 2차년도

(단위 : 천원 / VAT 별도)

구 분	품 목	품 명(모델명)	수 량	금 액	내 용	개발/구입	담당기관
H/W 구축	부품	모터(AB-19287)	3	5,000	감속기, 서보모터, 케이블, 지그류, 센서류	구입	주관
		센서(DE-1987)	20	4,000		개발	주관
							공급
	모듈				액추에이터		
	전원 공급장치						
	로봇	다관절로봇(R9)	2	28,000	로봇 조립, 제작, SI 등	개발	공급
		로봇제어기(C4)	1			개발	공급
	제어시스템						
	기타				기타 필요부품		
SW 구축	개발 툴					구입	공급
	데이터베이스					구입	공급
	설계 및 개발	데이터 처리 솔루션	1	5,000		개발	공급
		데이터 분석 솔루션	1	5,000		개발	공급
		데이터 시각화 솔루션	1	5,000		개발	공급
		클라우드 서버 구축	1	5,000		개발	공급
	기타				기타 필요사항		
NW 구축							
기타	회계정산비						
기타	시험·검사비						
현물	장비						
	인건비						
합 계 금 액			천원				

③ 3차년도

(단위 : 천원 / VAT 별도)

구 분	품 목	품 명(모델명)	수 량	금 액	내 용	개발/구입	담당기관
H/W 구축	부품	모터(AB-19287)	3	5,000	감속기, 서보모터, 케이블, 지그류, 센서류	구입	주관
		센서(DE-1987)	20	4,000		개발	주관
							공급
	모듈				액추에이터		
	전원 공급장치						
	로봇	다관절로봇(R9)	2	28,000	로봇 조립, 제작, SI 등	개발	공급
		로봇제어기(C4)	1			개발	공급
	제어시스템						
	기타				기타 필요부품		
SW 구축	개발 툴					구입	공급
	데이터베이스					구입	공급
	설계 및 개발	데이터 처리 솔루션	1	5,000		개발	공급
		데이터 분석 솔루션	1	5,000		개발	공급
		데이터 시각화 솔루션	1	5,000		개발	공급
		클라우드 서버 구축	1	5,000		개발	공급
	기타				기타 필요사항		
NW 구축							
기타	회계정산비						
기타	시험·검사비						
현물	장비						
	인건비						
합 계 금 액			천원				

나. 1차년도 수행기관별 예산 세부 편성 (각 기관별 작성)

※ 2차년도, 3차년도 세부 편성은 추후 당해연도 연장계약 시 제출

(1) 주관기관 비목별 총괄현황(기관명 : OOOOOO)

※ 지능형 AI공정시스템을 도입하는 기관의 예산내역을 작성

① 예산내역 요약

(단위 : 천원 / VAT 별도)

구 분	비 목	소 계
현금	②-1. H/W 개발비	천원
	②-2. H/W 구입비	천원
	③-1. S/W 개발비	천원
	③-2. S/W 구입비	천원
	④ N/W 구축비	천원
	⑤ 회계정산비	천원
	⑥ 시험・검사비	천원
현물	⑦-1. 장비	천원
	⑦-2. 인건비	천원
합 계		**천원**

②-1. H/W 개발비 ※ 현금만 작성

(단위 : 천원 / VAT 별도)

구 분	품 명	규 격	단 가	수 량	소 계
설비	*모터*		천원	개	천원
	센서		천원	개	천원
	전원공급장치		천원	개	천원
통신장비			천원	개	천원
제어 시스템			천원	개	천원
직접인건비			-	명	천원
합 계					**천원**

<직접인건비 산출내역>

(단위 : 천원)

구 분	성 명	역 할	월급여 (A)	참여율 (B)	참여개월 수 (C)	금 액 (A*B*C)
인건비			천원	%	개월	천원
			천원	%	개월	천원
합 계						**천원**

* 향후 원천징수영수증 등 증빙 가능한 인건비 소요내역자료를 제출요청예정(사업종료 후)
* 참여율은 최소 10% 이상이며, 타 국가연구개발사업과의 참여율 합이 100% 이하여야 함

②-2. H/W 구입비 ※ 현금만 작성

(단위 : 천원 / VAT 별도)

구 분	품 명(모델명)	규 격	단 가	수 량	소 계
설비	*모터*		천원	개	천원
	센서		천원	개	천원
전산기기			천원	개	천원
			천원	개	천원
통신장비			천원	개	천원
			천원	개	천원
합 계					**천원**

③-1. S/W 개발비(개발용역비) ※ 현금만 작성

(단위 : 천원 / VAT 별도)

구 분	산출내역	금 액	비 고
직접인건비		천원	
제경비		천원	
기술비		천원	
합 계			**천원**

<직접인건비 산출내역>

(단위 : 천원)

구 분	성 명	역 할	월급여 (A)	참여율 (B)	참여개월 수 (C)	금 액 (A*B*C)
인건비			천원	%	개월	천원
			천원	%	개월	천원
			천원	%	개월	천원
합 계						**천원**

* 향후 원천징수영수증 등 증빙 가능한 인건비 소요내역자료를 제출요청예정(사업종료 후)
* 참여율은 최소 10% 이상이며, 타 국가연구개발사업과의 참여율 합이 100% 이하여야 함

③-2. S/W 구입비 ※ 현금만 작성

(단위 : 천원 / VAT 별도)

구 분	품 명(모델명)	규 격	단 가	수 량	소 계
			천원	개	천원
			천원	개	천원
합 계					**천원**

* 범용성 소프트웨어(문서작성 프로그램, CAD 등)는 구매 불가

④ N/W 구축비 ※ 현금만 작성

(단위 : 천원 / VAT 별도)

구 분	품 명	규 격	단 가	수 량	소 계
네트워크 설비			천원	개	천원
			천원	개	천원
			천원	개	천원
네트워크 공사			천원	개	천원
			천원	개	천원
			천원	개	천원
			천원	명	천원
합 계					**천원**

⑤ 회계정산비 ※ 주관기관이 부담

(단위 : 천원 / VAT 별도)

구 분	품 명	단 가	회 수	소 계
회계정산비	정산수수료		1 건	
합 계				**천원**

<회계정산비 정산수수료 상한가이드>

사업비 규모	표준수수료 (VAT 포함)	표준수수료 (VAT 별도)
5천만원 이하	600천원	**545천원**
5천만원 이상 ~ 1억원 미만	987천원	**897천원**
1억원 이상 ~ 3억원 미만	1,185천원	**1,077천원**
3억원 이상 ~ 5억원 미만	1,515천원	**1,377천원**
5억원 이상 ~ 10억원 미만	1,647천원	**1,497천원**
10억원 이상 ~ 30억원 미만	1,845천원	**1,677천원**

* 사업비 규모 : 정부출연금+민간부담금으로 구성된 당해연도 사업비 규모에 따라 산정

⑥ 시험·검사비 ※ 주관기관이 부담

(단위 : 천원 / VAT 별도)

구 분	품 명	단 가	회 수	소 계
시험·검사비			건	
			건	
			건	
합 계				**천원**

* 공인 시험성적서 발행 수수료 기준 금액표 또는 비교견적서 등 단가 산정 기준 증빙 첨부
  최대 500만원 편성 가능, 500만원 초과분에 대해서는 컨소시엄 자체 부담

⑦-1. 현물(장비)

(단위 : 천원)

구 분	품 명	장비구입금액 (A)	활용률 (B)	금 액 (A*B)	비 고 (활용내용)
보유장비		천원	%	천원	
		천원	%	천원	
		천원	%	천원	
		천원	%	천원	
합 계					**천원**

* 도입 5년 이내의 장비에 한해 장비 구입가의 20% 이내로 활용률을 산정하며, 내용연수 만료일이 해당연도 수행기간 종료일 이후여야 함

⑦-2. 현물(인건비)

(단위 : 천원)

구 분	성 명	역 할	월급여 (A)	참여율 (B)	참여개월 수 (C)	금 액 (A*B*C)
인건비			천원	%	개월	천원
			천원	%	개월	천원
			천원	%	개월	천원
			천원	%	개월	천원
			천원	%	개월	천원
			천원	%	개월	천원
합 계						**천원**

* 향후 원천징수영수증 등 증빙 가능한 인건비 소요내역자료를 제출요청예정(사업종료 후)
* 참여율은 최소 10% 이상이며, 타 국가연구개발사업과의 참여율 합이 100% 이하여야 함

(2) 공급기관 비목별 총괄현황(기관명 : OOOOOO)

※ 지능형 AI공정시스템의 구축을 수행하는 기관(H/W 및 S/W기업)의 예산내역을 작성

※ 공급기관이 다수일 경우, 해당 양식을 복사하여 기관별로 개별 작성

① 예산내역 요약

(단위 : 천원 / VAT 별도)

구 분	비 목	소 계
현금	②-1. H/W 개발비	천원
	②-2. H/W 구입비	천원
	③-1. S/W 개발비	천원
	③-2. S/W 구입비	천원
	④ N/W 구축비	천원
현물	⑤-1. 장비	천원
	⑤-2. 인건비	천원
합 계		**천원**

②-1. H/W 개발비 ※ 현금만 작성

(단위 : 천원 / VAT 별도)

구 분	품 명	규 격	단 가	수 량	소 계
설비	*모터*		천원	개	천원
	센서		천원	개	천원
	전원공급장치		천원	개	천원
통신장비			천원	개	천원
			천원	개	천원
제어 시스템			천원	개	천원
			천원	개	천원
직접인건비			-	명	천원
합 계					**천원**

<직접인건비 산출내역>

(단위 : 천원)

구 분	성 명	역 할	월급여 (A)	참여율 (B)	참여개월 수 (C)	금 액 (A*B*C)
인건비			천원	%	개월	천원
			천원	%	개월	천원
			천원	%	개월	천원
합 계						**천원**

* 향후 원천징수영수증 등 증빙 가능한 인건비 소요내역자료를 제출요청예정(사업종료 후)
* 참여율은 최소 10% 이상이며, 타 국가연구개발사업과의 참여율 합이 100% 이하여야 함

②-2. H/W 구입비 ※ 현금만 작성

(단위 : 천원 / VAT 별도)

구 분	품 명(모델명)	규 격	단 가	수 량	소 계
설비	*모터*		천원	개	천원
	센서		천원	개	천원
			천원	개	천원
전산기기			천원	개	천원
			천원	개	천원
			천원	개	천원
통신장비			천원	개	천원
			천원	개	천원
			천원	개	천원
합 계					**천원**

③-1. S/W 개발비(개발용역비) ※ 현금만 작성

(단위 : 천원 / VAT 별도)

구 분	산출내역	금 액	비 고
직접인건비		천원	
제경비		천원	
기술비		천원	
합 계			**천원**

<직접인건비 산출내역>

(단위 : 천원)

구 분	성 명	역 할	월급여 (A)	참여율 (B)	참여개월 수 (C)	금 액 (A*B*C)
인건비			천원	%	개월	천원
			천원	%	개월	천원
			천원	%	개월	천원
			천원	%	개월	천원
			천원	%	개월	천원
			천원	%	개월	천원
합 계						**천원**

* 향후 원천징수영수증 등 증빙 가능한 인건비 소요내역자료를 제출요청예정(사업종료 후)
* 참여율은 최소 10% 이상이며, 타 국가연구개발사업과의 참여율 합이 100% 이하여야 함

③-2. S/W 구입비 ※ 현금만 작성

(단위 : 천원 / VAT 별도)

구 분	품 명(모델명)	규 격	단 가	수 량	소 계
			천원	개	천원
			천원	개	천원
			천원	개	천원
			천원	개	천원
합 계					**천원**

* 범용성 소프트웨어(문서작성 프로그램, CAD 등)는 구매 불가

④ N/W 구축비 ※ 현금만 작성

(단위 : 천원 / VAT 별도)

구 분	품 명	규 격	단 가	수 량	소 계
네트워크 설비			천원	개	천원
			천원	개	천원
			천원	개	천원
네트워크 공사			천원	개	천원
			천원	개	천원
			천원	명	천원
합 계					**천원**

⑤ 현물(장비)

(단위 : 천원)

구 분	품 명	장비구입금액 (A)	활용률 (B)	금 액 (A*B)	비 고 (활용내용)
보유장비		천원	%	천원	
		천원	%	천원	
합 계					**천원**

* 도입 5년 이내의 장비에 한해 장비 구입가의 20% 이내로 활용률을 산정하며, 내용연수 만료일이 해당연도 수행기간 종료일 이후여야 함

[붙임 2] 참여의사 확인서

사업 참여의사 확인서	
사업기간	2026년 4월 ~ 20*00년 00월 (00개월)*
사 업 명	뿌리 AI공정시스템 구축사업
세부사업명	*XX공정의 OOOO시스템 구축(신청기업 내용)*
주관기관명	

위의 뿌리 AI공정시스템 구축사업 사업계획서의 사업내용에 동의하고, 본 사업이 평가를 거쳐 지원대상으로 선정될 시 관련규정의 제반사항을 준수할 것을 확약합니다.

20 년 월 일

주관기관 : (기관명) (대표자) (인)

공급기관 : (기관명) (대표자) (인)

공급기관 : (기관명) (대표자) (인)

국가뿌리산업진흥센터 소장 귀하

[붙임 3] 민간부담금 납부 확약서

민간부담 현금 입금에 대한 대표자 확약서

사업기간	2026년 4월 ~ 20*00년 00월 (00개월)*		
사 업 명	뿌리 AI공정시스템 구축사업		
세부사업명	*XX공정의 OOOO시스템 구축(신청기업 내용)*		
주관기관명		**총괄책임자**	

위의 사업수행을 위해 컨소시엄이 부담하여야 하는 해당 연도 민간부담 현금을 전담기관이 요청하는 민간부담금 입금일까지 성실히 납부할 것을 확약하며, 이를 위반할 시 뿌리 AI공정 시스템 구축사업 운영지침에 의거하여 협약 해약, 출연금 환수 및 국가연구개발사업 참여 제한 등이 이루어짐에 동의합니다.

20 년 월 일

주관기관 : (기관명) (대표자) (인)

공급기관 : (기관명) (대표자) (인)

공급기관 : (기관명) (대표자) (인)

국가뿌리산업진흥센터 소장 귀하

[붙임 4] 청렴서약서

사업 참여자 청렴서약서

사업기간	2025년 5월 ~ 20*00년 00월 (00개월)*		
사 업 명	뿌리 AI공정시스템 구축사업		
세부사업명	*XX공정의 OOOO시스템 구축(신청기업 내용)*		
주관기관명			
소속기관	**성 명**	**직 위**	**청렴 동의 및 서약 (자필서명 필수)**

☐ **청렴서약**

본인은 산업통상부 및 국가뿌리산업진흥센터가 주관하여 시행하는 본 사업을 수행함에 있어 신의성실의 원칙에 입각한 상호 신뢰를 바탕으로 다음 사항을 준수할 것을 서약합니다.

1. 본 연구과제의 목표를 효율적으로 달성하기 위해 최선을 다하고, 관련 규정 및 지침이 정하는 절차와 방법에 따라 본 사업을 성실히 수행하겠습니다.

2. 공정한 연구 수행을 저해할 수 있는 청탁, 알선, 금품이나 향응의 요구 및 제공 등 일체의 부정한 행위를 하지 않겠습니다.

3. 본 사업을 수행함에 있어 긍지와 자부심을 가지고 사업비를 깨끗하고 투명하게 사용하여 윤리경영을 준수하도록 하겠습니다.

20 년 월 일

국가뿌리산업진흥센터 소장 귀하

[붙임 5] 신청자격 적정성 확인서(주관/공급기업 각각 작성 필요)

신청자격 적정성 확인서		
검토내용	**해당**	**해당무**
☐ 의무사항 불이행 해당 여부		
▸ 주관/공급기관, 기관별 각 대표자, 사업총괄책임자가 접수마감일 현재 사업별 의무사항(각종 보고서 제출, 기술료 납부, 기술료 납부계획서 제출, 정산금 또는 환수금 납부 등) 불이행 여부		
☐ 참여 제한사항 해당 여부		
▸ 주관/공급기관, 기관별 각 대표자, 사업총괄책임자가 접수 마감일 현재 국가연구개발사업 참여제한 여부		
☐ 채무불이행 및 부실위험 해당 여부		
▸ 주관/공급기관의 파산·회생절차·개인회생절차의 개시 신청 여부		
▸ 주관/공급기관, 기관별 각 대표자, 사업총괄책임자가 국세·지방세 체납 여부		
▸ 주관/공급기관, 기관별 각 대표자, 사업총괄책임자의 금융기관 채무불이행 여부		
▸ 최근 2개 회계연도말 결산 재무제표상 부채비율이 연속 500% 이상 또는 유동비율이 연속 50% 이하, 자본전액잠식 상태 여부		
☐ 기타 제한사항 해당 여부		
▸ 주관/공급기관이 한 사업 내 2개 이상 컨소시엄 중복 지원여부		
▸ 주관기관이 동일한 사업내용으로 국가연구개발사업 등 타 정부지원사업에 기지원 및 중복지원 받았는지 여부		
▸ 휴·폐업중인 기업		
▸ 외부감사 기업의 경우 최근 회계년도 말 결산감사 의견이 “의견거절” 또는 “부적정” 여부		

상기 내용이 사실과 같음을 확인합니다. 만일 신청자격 부적격으로 확인될 시, 협약 해약, 정부출연금 환수·참여제한 및 민·형사상의 책임이 있음을 확인합니다.

20 년 월 일

(기관명) (대표자) (인)

국가뿌리산업진흥센터 소장 귀하

※ 해당 또는 해당무에 √표
※ 항목별 세부사항 및 예외사항은 사업공고 내 지원예외사항 확인
※ 주관/공급기관(모든 참여기관) 각각 작성