사업 제안요청서(RFP)

과제명	철강·금속 인공지능전환(AX)실증센터 구축	안전관리형 과제	X
		보안과제	X

개요 및 필요성

○ **(개요)** 광양만권 철강·금속 산업의 위기 대응·극복을 위해, 광양만권 철강·금속 제조 및 가공 산업의 인공지능 전환을 위한 AX 실증센터를 구축하고 기업의 AX 내재화를 촉진하여 지역 주력산업 경쟁력과 지속 가능성 강화

○ **(필요성)** 광양만권 철강·금속 산업의 AX 기반 산업생태계 재편과 대기업-중견·중소기업 간 AX 격차 해소를 위한 고신뢰 AX 구현 및 지원 인프라 구축 필요

- AX를 통한 철강·금속 중심 산업생태계 고도화로 광양만권 신성장 기반 마련
- AX 인프라 지원을 통해 기업의 투자 불확실성을 낮춰 AX 도입 지연 해소

과제목표

○ **(최종목표)** 철강·금속 제조 및 가공산업 AX 내재화 실현을 위한 AX 실증센터 및 AX 인프라 구축

- 철강·금속 제조 및 가공 산업 인공지능 전환을 위한 실증센터 및 인프라 구축
- 철강·금속 공정 및 산업용 표준 AI 솔루션 확보 및 확산
- AX 도입 수준별 인프라, 기술, 교육 등의 단계별 지원을 통한 기업의 AX 내재화 지원

○ **(대상분야 및 범위)**

- (대상분야) 철강·금속 제조 및 가공산업 분야 기업
- (범위) 철강·금속 제조 및 가공 기업 인공지능 전환 실증 및 기업지원

과제내용

○ **(스마트 실증장비 및 AX 전산장비 구축)** 절단, 성형, 용접, 열처리 등 주요 철강·금속 제조 및 가공 공정용 스마트 실증장비 및 GPU, 서버 등 AX 전산장비 구축

- (스마트 실증장비) 절단, 성형, 용접, 열처리 등 철강·금속 제조 및 가공공정용 고정밀 학습 데이터 확보를 위해 IoT센서 등이 결합된 장비 구축
- (AX 전산장비) 확보 데이터의 저장/처리/연산/학습 등의 데이터 전주기 운영을 위한 전산장비* 구축

* 유/무선 게이트웨이 등 네트워크 장비, 스토리지 및 GPU 연산 서버, 워크스테이션, 방화벽을 포함한 보안모듈, 시스템 안정성을 위한 항온항습기 등 AI 솔루션 확보용 데이터 운영에 필요한 장비

○ **(철강·금속 산업 AX 실증센터)** 스마트 실증 장비 및 AX 전산장비 구축 및 운영, AI 솔루션 확보, 기술지원, 교육 등 고신뢰 AX 구현 및 기업 AX 내재화 지원을 위한 전용 센터 구축

- (구축대상지) 광양시 내
- (전용 공간) AX 교육관, 디지털트윈 기반 관제 등 AX 지원을 위한 전용공간 구축

○ **(표준/맞춤형 AI 솔루션)** 정밀 실증 데이터 기반의 고신뢰성 표준 AI 솔루션을 확보하고, 기업별 수요 맞춤형 AI 솔루션 활용 지원

- 철강·금속 제조 및 가공 공정 표준 AI 솔루션 확보
- 표준 AI 솔루션을 기반으로 하여, 기업 수요 맞춤형 AI 솔루션 확보·활용 지원

○ **(기업 AX 내재화 지원)** 기업의 AX 도입 수준별 맞춤형 지원을 통한 기업 AX 내재화

- (AX 지원사업 운영) 기업별 AX 수준*을 고려한 인프라, 서비스, 교육, 컨설팅 등 지원

* 도입, 기초, 고도화 단계별 구축 인프라 및 AI 솔루션, AX 기술 컨설팅 등 지원

- (검증 지원) 데이터 처리 및 AI 솔루션 성능 검증 플랫폼 구축 및 검증 지원
- (인력 양성 등) 철강·금속 산업 종사자 대상 현장-AI 융합 및 활용 교육을 통한 기업 AX 전문인력 양성, 철강·금속 산업 AX 생태계 조성을 위한 협력체계 구축 및 운영

주요 구축 인프라

○ **(AX 인프라)** 철강·금속 제조 및 가공 장비로부터 구축한 정밀 실증 데이터 수집·운영을 위한 AX 전산장비 및 관제 시스템

- 정형 및 비정형 정밀 데이터셋 구축 및 학습에 필요한 데이터 저장, 연산, 통신, 보안 장비, 환경 유지 설비 등
- AX 지원 공간 조성을 위한 디지털트윈 기반 관제 시스템

* 철강·금속 실증 장비와 분리된 별도 관리·운영 공간 확보 필수

○ **(철강·금속 스마트 실증 장비)** 절단, 성형, 용접, 열처리 등 철강·금속 제조 및 가공 핵심 공정 분야의 정밀 공정 데이터를 생산하고 수집하기 위한 스마트 실증장비

* 스마트 실증장비 운영 전용공간 확보 필수

성과측정지표

○ **(필수 성과지표)**

- 철강·금속 AX 실증센터 구축 100%(3차년도 이내)
- 장비 공동활용도 8 이상(최종년도 기준)
- 장비가동률 60% 이상(최종년도 기준)
- 철강·금속 제조 및 가공산업 표준 AI 솔루션 확보 3건 이상(최종년도 기준)

* (예시) 공정품질예측 모델, 실시간 공정이상감지 모델 등

- 기업 맞춤형 AI 솔루션 확보 지원 건수 8건 이상(최종년도 기준)
- AX 전산장비 및 스마트 실증 장비 5종 이상 구축(최종년도 기준)

* 데이터 생산·수집용 실증 장비 신규 구축 및 연계 활용 등

- 보유 장비 활용 기업AX 기술지원 40건 이상(최종년도 기준)

* 기업AX 전담인력 교육 포함

- AX 융합 교육프로그램 개발 및 운영 10건 이상(최종년도 기준)

○ **(추가성과지표)**

- 수혜자 만족도
- 수혜기업 지원효과

* 수혜기업 사업화 매출액, 생산성 향상, 불량률 저감, 고용창출 등

기대효과

○ 광양만권 철강·금속산업 AX 지원 인프라 구축 및 활용을 통한 지역기업의 AX 내재화에 따른 경쟁력 회복 및 산업위기 극복

○ 대기업과 지역 중견·중소기업 간 AX 격차 해소를 통해 선순환 동반 성장 산업생태계 구축

○ 철강·금속 AX 실증센터를 통한 미래형 스마트 제조·친환경 제조로의 구조 전환 가속

총수행기간	2026년 - 2030년 (5년) (1차년도 연구개발기간 : 8개월)	총 정부출연금* (26년 정부출연금)	14,000백만원 (2,800백만원)
주관기관	■대학 ■연구소 ■비영리법인 □제한없음		
참여기관	■대학 ■연구소 ■비영리법인 □제한없음		