

## 품목지정 RFP 일반형

품목번호	2026-P00250 -확정 -003	산업기술 분류	중분류 I	중분류 II
개발형태	<input type="checkbox"/> 원천기술형 <input checked="" type="checkbox"/> 혁신제품형		금속재료	
혁신도전형	<input type="checkbox"/> 세계최초 <input type="checkbox"/> 세계최고 <input checked="" type="checkbox"/> 해당없음			
AI 연계	<input type="checkbox"/> AI 응용 및 활용(설계솔루션) <input type="checkbox"/> AI 응용 및 활용(자율실험실) <input type="checkbox"/> AI 기반			
	<input type="checkbox"/> 기타 AI 연계 <input checked="" type="checkbox"/> 해당없음			
지역(비수도권) 연계	<input type="checkbox"/> 지역 산업 연계 <input type="checkbox"/> 지역 기업 성장 <input type="checkbox"/> 지역 인재 및 일자리 <input checked="" type="checkbox"/> 해당없음			
초격차프로젝트	해당없음			
연계유형	<input type="checkbox"/> IP R&D연계 <input type="checkbox"/> 표준연계 <input type="checkbox"/> 적합성인증연계 <input checked="" type="checkbox"/> 해당없음			
특성분류	<input type="checkbox"/> 경쟁형과제 <input type="checkbox"/> 복수형과제 <input type="checkbox"/> 국가핵심기술 <input type="checkbox"/> 국제공동 <input type="checkbox"/> 대형통합형			
	<input type="checkbox"/> 민간투자연계형 <input type="checkbox"/> 서비스형 <input type="checkbox"/> 안전관리형 <input type="checkbox"/> 원스톱형 <input type="checkbox"/> 유연 컨소시엄			
	<input type="checkbox"/> 초고난도 과제 <input checked="" type="checkbox"/> 탄소중립 <input type="checkbox"/> 핵심전략기술 <input type="checkbox"/> 보안과제			
ESG	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> G <input type="checkbox"/> 해당없음			
R&D 자율성트랙	<input checked="" type="checkbox"/> R&D 자율성트랙(일반) <input type="checkbox"/> R&D 자율성트랙(지정)			
품목명	탄소배출저감비 20% 이상, 인장강도 1,180 MPa 이상급 동시 구현 냉연강판 및 모빌리티용 차체(Body In White) 부품화 기술 개발			
	(TRL : [시작] 4단계 ~ [종료] 7단계)			

### 1. 개념 및 개발내용

※ 핵심 목표 : 기존 고로 공정 기반 생산된 냉연강판 대비 탄소배출량 20% 이상 저감, 인장강도 1,180 MPa 이상급 동시 달성된 저탄소배출 냉연강판 개발

#### ☐ 개념

- 모빌리티 산업의 탄소중립 대응 기여 탄소배출 저감형 1,180 MPa급 이상 냉연강판 및 차체(Body In White, BIW) 부품화 제조 기술
- 연비·전비향상을 위한 고강도화·경량화 및 수요산업의 탄소배출량 저감 판재 공급 요구 동시 대응을 위한, 탄소배출 저감형 전기로 복합 신공정 활용 냉연강판 및 이를 이용한 차체(BIW) 부품화 기술 개발

#### ☐ 개발내용

- (냉연강판) 전기로 복합 신공정 활용, 탄소배출 저감형 인장강도 1,180 MPa 이상 냉연강판 개발
  - 품질/탄소배출 균형 공정 확보를 위한 고로-전기로 원료 배합 기술 개발
  - Tramp 원소 및 불순물 제어 기술 개발
- (부품화) 탄소배출 저감형 냉연 강판 활용 모빌리티용 차체(BIW) 부품 제조 및 실증 평가

연구개발계획서 제출시 다음의 항목의 정량적 목표치 및 상용화 수준 제시 필수

- [저탄소배출 냉연강판] 인장강도 (MPa), 탄소배출저감비 (%)\*, 연신율 (%) 등

\* 탄소배출저감비 = [탄소배출 저감형 냉연강판의 톤당 탄소배출량] / [상용 고로 기반 냉연강판의 톤당 탄소배출량]

- [모빌리티용 차체(BIW) 부품] 건수(EA), 성형성, 용접성 등

## 2. 지원 필요성

- (정책적 측면) 철강산업은 국내 제조업 중 탄소 배출량이 가장 높은 분야로, 국가탄소중립 정책 실현을 위한 수요산업 연계 지원 필요
  - EU CBAM(Carbon Border Adjustment Mechanism), 미국 GSSA(Green Steel Supply Agreement) 등 주요 수출국의 철강 제품 관련 탄소규제 대응 필요
  - 철강산업 위기(中 철강재 덩핑, 美·EU 관세정책)에 대응하는 탄소저감형 철강 소재 개발로 글로벌 경쟁력 강화 및 정책 연계성 확보
  - \* 철강산업 고도화 방안 내 주요 정책과제-특수탄소강 중 저탄소(LCE) 냉연강판에 해당(관계부처 합동, '25. 11. 4)
- (기술적 측면)
  - 기존 고로 기반 초고강도 강판은 우수한 품질 확보 가능하나, CO 배출량이 높고 저탄소 공정 전환 한계 존재
  - 전기로 공정은 배출 저감 효과가 크지만, Tramp 원소(Cu, Ni, Cr 등)로 인한 품질 저하로 모빌리티용 차체(BIW) 부품 생산에 제약 발생
  - 양 공정의 장점을 살린 탄소저감형 고급 냉연강판 제조기술 국산화 실현
- (시장적 측면)
  - 2030년 자동차용 강판 시장 약 1,234억 달러 규모\*로, 저탄소 고강도강의 모빌리티용 차체 부품 적용 비중 지속적 확대 전망
  - \* 출처: Automotive Steel Market (2025 - 2030), December 2024, Grand View Research
  - CBAM·GSSA 시행에 따른 고로재 수출경쟁력 약화로, 탄소배출량이 저감된 냉연강판 기술 확보 및 산업화 연계 수출 전환 시급
- (사회적 측면)
  - 철강·모빌리티 산업의 탄소중립 동시 실현 및 ESG 경쟁력 강화에 기여
  - 저탄소 소재산업 확대에 따른 고급 기술인력 고용 창출 및 산업구조 고도화 촉진

## 3. 활용분야

- 자동차 차체 충돌 보강재 등 모빌리티 핵심 구조부품(BIW) 적용
- 전기차·수소차용 배터리 하우징, 모터케이스, 프레임 구조재로 활용 가능

## 4. 지원기간/예산/추진체계

- 연구개발기간 : 57개월 이내(1차년도 개발기간 : 9개월, 2~5차년도 : 각 12개월)
- 1단계 개발기간 : 33개월 ('26~'28), 2단계 개발기간 : 24개월 ('29~'30)

- 정부지원연구개발비 : '26년 13.25억원 이내(총 정부지원연구개발비 85.25억원 이내)
- 주관연구개발기관 : 기업(혁신제품형)
- 정부납부기술료 납부대상 여부 : 대상