

품목지정 RFP 일반형

품목번호	2026-P00250 -확정 -002		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	탄소배출량 14% 이상 저감 초고내식 용융도금강판 및 자동차 구조 부품화 기술 개발				
	(TRL : [시작] 4단계 ~ [종료] 7단계)				

1. 개념 및 개발내용

※ 핵심 목표 : 기존 용융도금강판 대비 내식성 25% 이상 향상, 탄소배출량 14% 이상 저감 동시 달성된 저탄소배출 용융도금강판 개발

☐ 개념

- 다양한 부식환경에서 사용 가능한, 기존 대비 25% 이상 내식성이 향상됨과 동시에 탄소배출량이 저감된 초고내식 용융도금강판 및 차량 구조용 부품 제조 기술
- 급격한 기후변화로 인한 차량 사용 환경 변화 및 수요산업의 탄소배출량 저감 판재 공급 요구에 동시 대응하기 위한, 탄소배출량 저감형 초고내식성 특성 보유 차세대 용융도금강판 개발

☐ 개발내용

- (용융도금합금) 차세대 초고내식 용융도금강판 개발
 - 용융도금 합금 조성에 따른 특성 연구 및 최적 조성 개발
 - 초고내식 용융도금강판 개발 및 주요 특성 최적화
- (도금 공정) 탄소저감형 친환경 용융도금강판 제조공정 기술 개발
 - 도금강판 제조 연속용융도금라인 (CGL*) 특화 기술 개발

* CGL (Continuous Galvanizing Line) : 용융도금강판 제조를 위한 연속도금공정 라인으로 전처리, 열처리, Melting Pot, Air Knife, 연속 냉각, 표면 제어, 후처리 공정 등으로 구성

- 탄소 배출량 저감을 위한 CGL 주요 연속 공정 최적화 기술 개발

* 제조 공정별 온실가스 배출량(CFP : Carbon Footprint) 산정 및 계산

○ (부품화) 초고내식 차세대 용융도금강판 활용 자동차 구조 부품화(시제품) 및 실증 기술 개발

- 자동차 구조 부품(Chassis 및 BIW* 등) 적용을 위한 신뢰성 평가(성형성, 내식성, 용접성, 도장성 등)

- 자동차 구조 부품(Chassis 및 BIW 등) 시제품 생산 실증 및 성능 검증

* BIW : Body In White

연구개발계획서 제출시 다음의 항목의 정량적 목표치 및 상용화 수준 제시 필수

- 용융도금합금 조성, 내식성(사이클 혹은 시간 등), 자동차 구조 부품 개발 건수(건), CFP 저감량(tCO₂eq/ton) 등

2. 지원 필요성

○ (정책적 측면) EU 탄소국경조정제도 (CBAM) 등 글로벌 탄소 규제대응 및 용융도금 원재료 공급망 안정화(아연, 알루미늄 등)를 위한 대응책 마련 필요

- 높은 해외의존도를 보이는 용융도금재의 주원료인 아연, 알루미늄은 생산 과정에서도 많은 양의 온실가스가 배출되어 제품 탄소감축 차원에서 사용량 조정 필요

* 철강산업 고도화 방안 내 주요 정책과제-특수탄소강 중 저아연용융도금강판에 해당(관계부처 합동, '25. 11. 4)

○ (기술적 측면) 국제적인 친환경 초고내식강의 전환 추세와 높은 난이도를 요구하는 용융도금기술 초혁신을 위한 국내 철강사의 기술 확보 지원 필요

- 용융도금강판 관련 기술은 쏠 세계적으로 기술적 난이도가 매우 높으며, 원천기술 확보에서 양산화까지의 시간적, 비용적 소요가 큼

○ (시장적 측면) 중국 철강사의 시장 확장 그리고 유럽 및 일본 철강사의 다양한 고내식강판 제품군에 대응하기 위한 국내 철강사의 시장 경쟁력 강화 지원 필요

- 급격한 기후변화로 인한 차량 사용 환경 변화 및 수요산업 요구 탄소배출량 저감 철강 판재 공급이라는 수요 시장의 변화 방향에 능동 대응 가능한, 세분화된 초고내식 용융도금강판 제조 전문기술 및 양산기술 확보로 초격차 기술 장벽 구축 필요

○ (사회적 측면) 국가 경제 안보 핵심인 철강산업의 구조 고도화를 위한 지원 절실

- 고부가가치 용융도금강판 시장 확대 및 모빌리티, 가전, 건축 등 전방 수요산업과의 동반 성장으로 국내·외 시장 경쟁력 확보 기대

3. 활용분야

○ (모빌리티) 친환경자동차, 조선해양, 항공우주 등 첨단모빌리티 초고내식 요구 부품

○ (에너지) 이차전지 및 재생에너지 분야 고내구성 요구 인프라용 부품 적용

○ (건축, 생활 등) 패시브하우스, 전자기기 및 가전 분야 등

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 15억원 이내(총 정부지원연구개발비 95억원 이내)
- 주관연구개발기관 : 기업(혁신제품형)
- 정부납부기술료 납부대상 여부 : 대상