

품목지정 RFP 일반형

품목번호	2026-P00382-확정-003		산업기술 분류	중분류 I	중분류 II
개발형태	<input type="checkbox"/> 원천기술형 <input checked="" type="checkbox"/> 혁신제품형			신재생에너지	
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 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	지속가능항공유 시험평가 기술개발 및 품질·안전성 검증체계 구축				
	(TRL : [시작] 4단계 ~ [종료] 7단계)				

1. 개념 및 개발내용

※ 핵심 목표 : 국제규격 (ASTM) 기반 SAF 품질·안전성 시험평가 및 검증 테스트베드 구축(국산화)

☐ 개념

- 국제규격 기반 지속가능항공유 (SAF*) 품질 표준화와 인증 연계 평가체계 구축을 통해 국내 SAF 산업 생태계 조성 및 상용화를 지원하는 통합 시험·인증 플랫폼 기술
 - 국제기준을 반영한 SAF 품질 평가·표준화 체계 수립 및 국가표준 (KS) 연계를 통한 제도화 기반 구축 기술
 - 단계적 테스트베드 구축과 데이터 기반 신뢰성 검증을 통해 SAF 인증·실증·산업 적용을 통합 지원하는 평가 인프라 구축 기술
- * SAF (Sustainable Aviation Fuel) : 국제 탄소감축 목표에 대응하여 바이오매스 폐자원 등 재생 가능 원료로 생산되는 항공용 저탄소 대체연료

☐ 개발내용

- 국제규격 (ASTM) 기반 SAF 시험평가 및 품질 표준화 기술개발

- 국제기준 대응 SAF 통합 품질 시험평가 개발
- 물리·화학적 특성을 고려한 재질 안정성 평가 기술개발
- 바이오탄소함량 시험평가 기술개발 및 신뢰성 검증
- SAF 시험평가 기술 반영 KS 표준 제·개정(안) 개발
- SAF 인증 대응 한국형 통합 테스트베드 평가체계 개발
 - 한국형 SAF 시험 평가체계 구축 로드맵 개발
 - 국제규격 (ASTM D4054) 기반 Tier 1 & 2 수준 테스트베드 구축
 - 상용 및 신규 SAF 데이터 기반 테스트베드 운영 및 신뢰성 검증
 - SAF 시험인증을 위한 산업체 기술지원 체계 구축

연구개발계획서 제출시 다음의 항목의 정량적 목표치 및 상용화 수준 제시 필수

SAF 시험항목 확보 건수(건), KS 표준 제·개정 건 수(건), SAF 평가 실증 건수 (건), 산업체 기술지원 건수 (건) 등

2. 지원 필요성

□ 지원필요성

○ (정책적 측면)

- 「국가 탄소중립 녹색성장 기본계획」 및 「지속가능 항공유 확산 전략」에 따라 SAF 수요가 단계적으로 확대될 예정으로, 국내 공급역량 확보와 품질·인증 체계 구축이 국가 차원의 핵심 과제로 부상함
- 친환경 바이오연료 통합형 기술개발 및 바이오경제 활성화 정책과 연계하여, SAF 연료 및 원료에 대한 시험·평가·인증 인프라를 구축이 필요함

○ (기술적 측면)

- 현재 SAF는 HEFA(Hydroprocessed Esters and Fatty Acid), FT(Fischer-Tropsch), ATJ(Alcohol to Jet) 등 다양한 공정이 개발·확대되고 있으나, 공정별 원료 특성과 연료 품질을 체계적으로 검증할 시험·평가 인프라가 국내에는 부족한 실정임
- ASTM 기반 연료 적합성 평가, 혼합비 확대(100% SAF) 대응 시험기술, 신규 원료·공정 검증 테스트베드 구축을 통해 SAF 전주기 품질평가 및 인증 지원 체계를 확보할 필요가 있음

○ (시장적 측면)

- 글로벌 SAF 시장은 급격한 수요 증가와 대규모 투자 확대가 예상되는 가운데, 국제 규격(ASTM 등)에 부합하는 연료 품질 검증과 시험인증 역량이 시장 진입의 핵심 요건으로 작용하고 있음
- 특히, SAF 생산 공정 및 원료 다변화가 가속화됨에 따라 시험·평가 수요가 증가하고 있어, 국내 기업의 기술개발·상용화·수출을 지원할 통합 시험평가 및 기업지원 체계 구축이 시급함

3. 활용분야

□ 활용분야

- 국제규격 (ASTM) 기반 SAF 시험평가 및 인증 테스트베드 구축 기술은 국내 SAF 생산기업과 정유·석유화학사의 SAF 전환 공정에 직접 활용될 수 있으며, 항공연료 공급기업의 국제 인증 대응과 상용화

추진에 적용 가능함

- SAF 품질 표준화와 한국형 시험·인증 체계 구축 성과는 바이오연료·재생연료 등 차세대 저탄소 연료 분야로 확대 적용될 수 있으며, 국가 차원의 친환경 연료 전환 기반으로 활용 가능함

4. 지원기간/예산/추진체계

- 연구개발기간 : 45개월 이내(1차년도 개발기간 : 9개월, 2~4차년도 : 각 12개월)
- 정부지원연구개발비 : '26년 5.0억원 이내(총 정부지원연구개발비 30.0억원 이내)
 - `27년 10억 이내, `28년 10억 이내, `29년 5억 이내,
- 주관연구개발기관 : 제한없음
- 정부납부기술료 납부대상 여부 : 대상
- 기타사항 : 영리기관 참여 필수