

산업기술R&D연구기획사업(26년 3차) RFP

과제명	글로벌 산업환경규제(PFAS 등) 대응 핵심기술개발사업 기획연구
1. 연구기획 목표	○ 글로벌 PFAS 환경규제 강화에 따른 국내 산업계의 리스크에 선제적 대응을 위한 핵심 규제대응 품목(기술) 발굴 및 품목(기술)별 PFAS 규제대응 핵심기술개발 R&D 사업기획
2. 연구기획 필요성	○ EU를 중심으로 PFAS 사용 제한 및 관리 규제 강화에 따라 국내 산업계의 선제적인 기술 대응 필요성 증대 - EU REACH Restriction을 중심으로 미국 주정부(메인, 미네소타 등) 및 스톡홀름 협약 등 글로벌 PFAS 관리 및 규제 정책 강화 추세 - PFAS는 반도체, 디스플레이, 이차전지, 자동차, 전기전자 등 주요 산업에서 공정 및 제품 성능 확보를 목적으로 활용되어, 규제 확대 시 국내 산업 전반에 미치는 영향이 클 것으로 예상 ○ 글로벌 PFAS 규제 가시화에 전략적으로 대응하기 위해 업종-영역별 진단분석에 기반하여 규제 대응이 시급한 핵심 품목 도출 및 기술 개발을 통한 전략적 대응 방향 마련 필요 - PFAS는 특정 업종에 국한된 이슈가 아닌, 산업 전주기에 영향을 미치는 규제 물질로 現 개별적, 분절적 R&D 대응 방식으로는 한계 존재 - 산업별 PFAS 적용 현황 및 규제 영향을 종합적으로 분석하여 핵심 품목을 도출하고, 대체기술 개발, 공정 적용/검증 및 산업 확산 등을 고려한 체계적 국가 R&D 추진 전략 마련 필요
3. 연구기획 범위	○ PFAS 등 글로벌 산업 환경 규제 대응을 위해 규제 영향이 높은 핵심 품목을 발굴하여 로드맵을 수립하고, 기술로드맵 기반 핵심기술개발사업 기획 - (산업별 세부영역 설계) 산업(분야/업종)별 특성을 고려하여 공정 단계 혹은 핵심 구성요소 중심의 세부 영역을 구분하고, PFAS 규제 영향 구조적으로 진단 - (핵심 품목 도출) 산업별 세부 영역 내 PFAS 규제 영향이 높은 핵심 품목 후보군을 발굴하고, 시급성 및 필요성 등을 종합적으로 고려한 PFAS-R&D 핵심 품목 도출 - (PFAS-R&D 로드맵 수립) 핵심 품목별 시급성, 개발 난이도 및 산업 파급효과 등 기반의 R&D 대응 유형 점검 및 단계별 추진 방안을 수립하여 품목별 PFAS-R&D 로드맵 수립 - (신규 R&D 기획) 사업(기술개발) 정의 및 범위, 규제 대응 동향 및 환경 분석, 기술 개발 로드맵, 전략수립 및 연구내용 설정, 중점 분야별 목표 달성을 위한 세부과제 도출 등
4. 연구기획 내용	○ (사업 개요) 글로벌 산업환경규제(PFAS 등) 대응을 위해 규제 품목에 대한 대체기술 확보 및 공정 적용/검증, 기반 기술개발 등을 종합적으로 지원 <기획연구 포함 내용> ○ PFAS 규제대응 산업 범위 설정

- PFAS 규제 영향의 공통성 및 산업 특성을 종합적으로 고려하여, 공통 분야 및 주요 수요 산업군 중심으로 산업범위(안) 설정 - 도출된 PFAS 규제 대응 산업 범위(안)를 기반으로, 관계전문가 검토 및 회람을 통해 PFAS-R&D 로드맵에 활용할 산업 범위 확정 ○ 분야별 PFAS 규제 영향 핵심품목(아이템) 발굴 - PFAS 규제에 인한 분야별 영향/대응 전략 수립을 위해 산업별 특성을 고려하여 제조 공정 단계* 혹은 핵심 구성요소** 중심의 세부 영역 구분 및 PFAS 규제 영향 지점 구조적 진단 * (제조공정단계 기반) 기술집약적 제조공정을 중심으로 가치사슬이 형성된 산업군(ex. 반도체, 디스플레이 등) ** (핵심 구성요소 기반) 조립단계 혹은 가공단계 중심으로 가치사슬이 형성된 산업군(ex. 자동차, 신소재 등) - 산업범위 내 세부영역별로 품목 후보군을 도출하고, 이를 기반으로 기획위원회 등 전문가 점검을 통한 PFAS-R&D 대응 핵심 품목 발굴 - 선정된 품목별로 PFAS 규제 대응 시급성, 개발난이도, 산업 파급효과 등을 종합적으로 고려하여 필요한 R&D대응 유형을 분류하고, 산업 범위 내 품목-단계별 R&D 추진 방안 도출 ○ PFAS-R&D 기술로드맵 수립 - 품목별 기술 개요, PFAS 규제 영향, 단계별 기술개발 목표·내용, 적용 수요 기업 및 확산 전략 등을 포함한 정의를 작성하고, 분야별 단계(단/중/장기)를 고려한 PFAS-R&D 로드맵 수립 ○ 신규 R&D 사업 기획 - PFAS-R&D 기술로드맵을 중심으로 사업 비전, 목표, 중점 지원 분야 및 내역 사업을 설정하고, 공통기반 및 산업별 기술개발을 연계한 신규 R&D 사업 구조(안) 마련 - 핵심품목 및 단계별 기술개발 전략을 기반으로 세부과제 구성, 추진체계, 성과 활용 및 산업 확산 방안을 포함한 신규 R&D 사업 기획(안) 수립	
5. 연구기획 추진방법	○ (동향 조사·분석) PFAS 규제 물질 사용 실태, 적용 공정 및 주요 품목에 대한 문헌, 시장 조사, 자문 및 인터뷰 등을 통해 산업 범위별 핵심품목 후보군(pool) 도출 ○ (기술수요조사) 기존 기술수요조사 결과를 검토하고, 산업 범위별 추가 기술수요조사를 통해 핵심 품목 후보군(pool) 보완(필요시) ○ (전문가 기획위원회 운영) 핵심 산업 업종별 기획위원회 구성·운영을 통해, 산업 범위(업종)별 세부영역 분석체계(안) 및 품목 후보군에 대한 분류체계 검토 및 조정
6. 연구기간 및 소요예산	○ 연구 기간 : 4개월 ('26.09월 ~ '26.12월) ○ 정부지원연구개발비 : 50백만원 내외 ○ 주관연구개발기관 : 제한 없음 ○ 기술료 징수 여부 : 비징수