

2026년도 「원자력안전 연구개발」 기술수요조사 공고

국가연구개발혁신법 제9조 및 동법 시행령 제7조 따라 2026년도 원자력안전 연구개발 사업의 신규과제 발굴을 위한 기술수요조사를 다음과 같이 안내합니다.

2026년 2월 24일

한국원자력안전재단 이사장 김 제 남

1. 기술수요조사 개요

가. 목 적

- 원자력안전 연구개발 세부사업별 '27년 신규과제 기획을 위한 아이디어 발굴
- * 접수된 수요는 신규 사업·과제 기획일정에 따라 '27년, '28년 과제기획에 활용 가능

조사 분야	조사 목적	성과물별 과제 유형	과제 유형별 지원규모	참고 자료
A. 원자력 안전규제 기초·기반기술 개발 (기술개발단계: 기초·기반)	- 신기술 및 미래 안전현안 등에 선제적으로 대응하기 위한 원자력 미래(10년 이내) 규제 현안분야 기반기술 확보 ※ (제외분야) 경수형 SMR, 비경수형 원자로 관련 안전규제기술 일체	- 코드(Code) ※ (연구성과) 코드적용 방법론, 알고리즘, 개발코드의 소스코드, 전산해석코드 성능평가 등 - 규제방법론(Methodology)	1. 코드(C), 규제방법론(M) - 총 연구기간: 3년 내외 - 연간연구비: 2억원 내외 2. 장비(E), 데이터베이스(D), 시스템(S) - 총 연구기간: 4년 내외 - 연간연구비: 3억원 내외	[양식 1] [붙임 1~4, 8]
B. 원자력 통제 규제기술 선진화 (기술개발단계: 검증·기준)	- 원자력통제 분야 규제현안 적시 대응을 위한 규제·검증기술 개발 및 성과 활용·실증 기반 구축 ※ (중점 기획 분야) 원자력통제 4대 이행분야 안전조치, 수출입 통제, 물리적방호, 사이버보안 규제현안 대응기술 ※ (제외분야) 경수형 SMR, 비경수형 원자로 관련 안전규제기술 일체	※ (연구성과) 현안분석보고서, 규제주안점 및 방법론 등 - 장비(Equipment) ※ (연구성과) 시방서 및 설계 도면, 장비제작, 성능평가 실험·활용 결과 등 - 데이터베이스(Database) ※ (연구성과) 실험, DB 도출계획, DB GRQC방안 DB검증결과 등 - 시스템(System) ※ (연구성과) 통합 SW시스템 기준 장비·모듈 통합 HW 시스템 등	1. 코드(C), 규제방법론(M) - 총 연구기간: 3년 내외 - 연간연구비: 3억원 내외 2. 장비(E), 데이터베이스(D), 시스템(S) - 총 연구기간: 4년 내외 - 연간연구비: 5억원 내외	[양식 1] [붙임 1~3, 5, 8]
C. ('27년 신규예정) 원자력 안전 규제기술 선진화 (기술개발단계: 검증·기준)	- 원자력, 방사선·방재분야 규제현안 적시 대응을 위한 규제·검증기술 개발 및 성과 활용·실증 기반 구축 ※ (제외분야) 경수형 SMR, 비경수형 원자로 관련 안전규제기술 일체	※ (연구성과) 통합 SW시스템 기준 장비·모듈 통합 HW 시스템 등	- 총 연구기간: 4년 내외 - 연간연구비: 5억원 내외	[양식 1] [붙임 1~3, 6, 8]

D. 주변국 원자력 활동 대응기술 개발	- 한반도 핵활동 검증 기술 완결성 확보 및 주변국 핵능력 위협 대응역량 강화를 통한 국가 안보 강화 기여	- 핵활동 검증기술 완결성 확보 - 주변국 핵능력 및 위협 사전탐지·분석 역량제고	- 총연구기간: 3년 이내 - 연간연구비: 3억원 내외	[양식 1] [붙임 1~3, 7, 8]
E 규제연구제안서 (원자력 안전규제 전분야)	- 원자력·방사선 신기술에 대한 규제 적기대응(규제 체계·기술개발 등)을 위하여 현장 규제연구 수요의 체계적 파악 및 실질적 연구로 연계 ※ 신기술에 대한 신속한 인허가를 위해 기술-기술, 기술-제도간 격차분석 결과, 규제현안 및 규제 개선방향 등 제안	[연구제안 내용] - 신기술 인허가를 위해 규제 제도·기준의 개발·개선이 필요한 연구 - 과학기술적 근거 확보를 위해 규제추진에 필요한 연구 - 현재 개발 중 또는 도입 예정인 기술을 실증 및 현장적용할 때 심검사 등에 필요한 규제기술 관련 연구	※ 검토결과 우수제안은 원안위 소관 기존·신규 과제에 적극 반영 예정	[양식 2] [붙임 1~3, 9]

나. 조사 항목

구분	작성 대상
A,B,C,D	○ 제안 배경 및 필요성, 최종목표 및 기술개발 내용, 성과물 활용계획, 기대효과 및 파급효과 등
E	○ 유관 부처·기관의 R&D·기획 현황, 인허가 신청 계획(시점), 규제현안, 규제연구 제안내용, 규제개선 관련 법령 및 기준(현행 관련 조항) 등

2. 작성대상

구분	작성 대상
A,B,C,D	○ 원자력안전 연구개발 R&D사업에 관심 있는 산·학·연 등에 소속된 자 또는 개인
E	○ 원자력·방사선 관련 과기부, 산자부 소관 R&D 사업에 참여 이력이 있거나, 예정(신규 기획 참여자 등)인 연구자 및 사업자 ※ 실증·적용 주체(원자력 산업체·연구기관, 방사선 이용 연구기관·관계기관 등) 적극 참여 요망

* 선정평가 우대 등 수요제출에 따른 별도의 특전은 없음

3. 기술수요조사 공고·접수기간 및 접수방법

가. 공고·접수기간 및 기획반영 시기·대상

조사분야	공고·접수기간	기획반영 시기·대상
A,B,C,D	2026.2.24.(화)~12.31.(목) 까지	(’27년 착수 과제) ’26.9.30.(수) 24:00까지 제출분 (’28년 이후 착수 과제) ’26.10.1.(목)~12.31까지 제출분
E	2026.2.24.(화)~9.30.(수) 까지	’27년 착수 예정 신규과제 및 중장기 로드맵 업데이트

- 작년 공고인 “2025년도 「원자력안전 연구개발」 기술수요조사 수정공고” 관련하여 ’25년 4분기(’25.10.1~12.31)에 既접수한 기술수요조사서는 본 공고에 재접수 하지 않아도 됨(’27년 착수 신규과제 기획에 반영 예정)

* 대내외 환경변화에 따라 상기 일정은 변동 가능

- 나. 접수방법: 조사분야에 따라 양식 1(기술수요조사서), 2(규제연구제안서) 작성 후, 범부처통합연구지원시스템(iris.go.kr)에 온라인 접수 ※ [참고 2] 매뉴얼 참조
- * (업로드 파일명) 조사분야_사업명_제목(제출자이름).hwp
- ex1) A/B/C/D_기초기반/통제선진화/안전선진화/주변국_○○를 활용한 ○○기술개발(홍○○).hwp
- ex2) E_규제연구제안서_○○를 위한 ○○ 개발(홍○○).hwp

4. 기술수요조사서 작성 시 유의사항

- 가. 원자력 진흥 R&D와 차별화되며, 규제체계 구축, 제도 개선, 규제 독립성 확보 및 검증 역량 강화, 실무 활용을 위한 규제기술 수요를 제안해주시길 요망
- * [붙임 1] 참조, 원자력관계 사업자가 필요하다고 판단하는 규제 R&D 수요도 제안 가능
- 나. 동 기술수요조사는 국가 R&D 지원 필요성이 높은 기술을 발굴하기 위한 것으로 조사대상 별 작성항목을 명확하고 구체적으로 작성 요망
- 다. 제출된 기술수요조사서는 일체 반환되지 않으며, 접수된 자료의 채택 및 활용 여부 등에 대한 별도 안내(통보)는 없음
- 라. 접수된 기술수요는 '27년 또는 '28년 추진되는 신규과제 기획에 기초자료로 활용 예정
- 마. 다음은 기초자료 활용대상에서 제외
- 정부 R&D 사업으로 지원된 기존과제와 현저히 유사하거나, 원자력안전 위원회 외 타부처에 중복으로 제안한 기술수요인 경우
 - * 국가과학기술지식정보서비스(www.ntis.go.kr)에서 제안하는 기술의 중복성을 주요 키워드 중심으로 검색한 후 중복성이 없다고 판단되는 경우에만 등록
 - 범부처연구지원시스템(IRIS)을 통하지 않고 E-mail 송부, 개별방문 등 기타 다른 방법으로 제출하거나, 제공되는 양식 외 별도 양식으로 제출하는 경우

5. 문의처

문의처(연구개발관리센터 전략기획팀)		
총괄	안창윤 팀장	031-626-0008
1. 신규 기획 관련 문의		
A. 원자력 안전규제 기초·기반기술 개발		
B. 원자력통제 규제기술 선진화		
C. ('27년 신규예정) 원자력안전 규제기술 선진화	전여령 연구원	031-626-2248
D. 주변국 원자력활동 대응기술 개발		
E. 규제연구제안서		
2. 기타 접수 관련 문의		

6. 양식 등 참고자료

★[양식 1] 기술수요조사서 양식_신규과제

★[양식 2] 규제연구제안서 양식

[붙임 1] 안전규제 R&D 설명자료(2025 규제정보회의)

[붙임 2] 원자력안전 연구개발(R&D) 중장기 사업전략(안)

[붙임 3] 정책-기술개발 연계 중장기 R&D 로드맵

[붙임 4] 「A. 원자력 안전규제 기초·기반기술 개발」 사업 설명자료

[붙임 5] 「B. 원자력통제 규제기술 선진화」 사업 설명자료

[붙임 6] 「C. 원자력안전 규제기술 선진화」 사업 설명자료

[붙임 7] 「D. 주변국 원자력활동 대응기술 개발」 사업 설명자료

[붙임 8] 성과유형(코드, 규제방법론, 장비, DB, 시스템)별 설명자료

[붙임 9] 연구자·사업자 대상 규제수요 발굴, 규제연구제안서 조사 계획(안)

[참고 1] 원자력안전연구 기술분류체계

[참고 2] 범부처통합연구지원시스템(IRIS) 기술수요 접수 매뉴얼