

2025년도 「원자력안전 연구개발」 기술수요조사 수정 공고

국가연구개발혁신법 제9조 및 동법 시행령 제7조 따라 2025년도 원자력안전 연구개발 사업의 신규과제 발굴을 위한 기술수요조사를 다음과 같이 수정하여 안내합니다.

2025년 9월 1일

한국원자력안전재단 이사장 김 제 남

1. 기술수요조사 개요

가. 목 적

- 원자력안전 연구개발 세부사업별 '26, '27년 신규과제 기획을 위한 아이디어 발굴
- * 접수된 수요는 신규 사업·과제 기획일정에 따라 '26년 또는 '27년 과제기획에 활용 가능

조사 분야	조사 목적	성과물별 과제 유형	과제 유형별 지원규모	참고 자료
A. ('26년 신규과제) 원자력 안전규제 기초·기반기술 개발 (기술개발단계: 기초·기반)	<ul style="list-style-type: none"> - 신기술 및 미래 안전현안 등에 선제적으로 대응하기 위한 원자력 미래(10년 이내) 규제 현안분야 기반기술 확보 ※ (26년 중점 기획 분야) 지진, 핵융합, AI 등 원자력 미래 규제현안 분야 ※ (제외분야) 경수형 SMR 비경수형 원자로 관련 안전규제기술 일체 	<ul style="list-style-type: none"> - 코드(Code) ※ (연구성과) 코드적용 방법론, 알고리즘, 개발코드의 소스코드, 전산해석코드 성능평가 등 - 규제방법론(Methodology) ※ (연구성과) 현안분석보고서, 규제주안점 및 방법론 등 	<ul style="list-style-type: none"> 1. 코드(C), 규제방법론(M) - 총 연구기간: 3년 내외 - 연간연구비: 2억원 내외 2. 장비(E), 데이터베이스(DB, D), 시스템(S) - 총 연구기간: 4년 내외 - 연간연구비: 3억원 내외 	[양식 1] [붙임 1~4, 6]
B. ('26년 신규과제) 원자력 통제 규제기술 선진화 (기술개발단계: 검증·기준)	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 장비(Equipment) ※ (연구성과) 시방서 및 설계도면, 장비제작, 성능평가 실험·활용 결과 등 - 데이터베이스(Database) ※ (연구성과) 실험 DB 도출계획, DB QRQC방안 DB검증결과 등 - 시스템(System) ※ (연구성과) 통합 SW시스템 기준 장비·모듈 통합 HW 시스템 등 	<ul style="list-style-type: none"> 1. 코드(C), 규제방법론(M) - 총 연구기간: 3년 내외 - 연간연구비: 3억원 내외 2. 장비(E), 데이터베이스(DB, D), 시스템(S) - 총 연구기간: 4년 내외 - 연간연구비: 5억원 내외 	[양식 1] [붙임 1~3, 5, 6]

<p>C ('27년 신규과제) 원자력 규제기술 선진화 (기술개발단계: 검증·기준)</p>	<p>- 원자력분야 규제현안 적시 대응을 위한 규제·검증기술 개발 및 성과 활용 실증 기반 구축 ※ (제외분야) 경수형 SMR 비경수형 원자로 관련 안전규제기술 일체</p>	<p>- 코드(Code) ※ (연구성과) 코드적용 방법론, 알고리즘, 개발코드의 소스코드, 전산해석코드 성능평가 등 - 규제방법론(Methodology) ※ (연구성과) 현안분석보고서, 규제주안점 및 방법론 등 - 장비(Equipment) ※ (연구성과) 시방서 및 설계도면, 장비제작, 성능평가 실험·활용 결과 등</p>	<p>1. 코드(C), 규제방법론(M) - 총 연구기간: 3년 내외 - 연간연구비: 3억원 내외</p>	<p>[양식 1] [붙임 1~3, 6]</p>
<p>D ('27년 신규과제) 방사선·방재 규제기술 선진화 (기술개발단계: 검증·기준)</p>	<p>- 방사선·방재분야 규제현안 적시 대응을 위한 규제·검증기술 개발 및 성과 활용·실증 기반 구축 ※ (제외분야) 경수형 SMR 비경수형 원자로 관련 안전규제기술 일체</p>	<p>- 데이터베이스(Database) ※ (연구성과) 실험, DB 도출계획, DB QR/QC방안 DB검증결과 등 - 시스템(System) ※ (연구성과) 통합 SW시스템, 장비·모듈 통합 HW 시스템 등</p>	<p>2. 장비(E), 데이터베이스(DB, D), 시스템(S) - 총 연구기간: 4년 내외 - 연간연구비: 5억원 내외</p>	
<p>E 규제연구제안서 (원자력 안전규제 전분야)</p>	<p>- 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</p>	<p>[연구제안 내용] - 신기술 인허가를 위해 규제제도·기준의 개발·개선이 필요한 연구 - 과학기술적 근거 확보를 위해 규제측 추진이 필요한 연구 - 현재 개발 중 또는 도입 예정인 기술을 실증 및 현장적용할 때 심검사 등에 필요한 규제기술 관련 연구</p>	<p>※ 검토결과 우수제안은 원안위 소관 기존·신규 과제에 적극 반영 예정</p>	<p>[양식 2] [붙임 1~3, 7]</p>

나. 조사 항목

구분	작성 대상
A~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~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

조사 분야	공고·접수기간	기획반영 시기·대상
A, B	2025.9.1.(월)~12.31.(수) 까지	('26년 착수 과제) '25.9.30.(화) 24:00까지 제출분
C, D		('27년 이후 착수 과제) '25.10.1.(수)~12.31까지 제출분
E	2025.9.1.(월)~9.30.(화) 까지	'27년 착수 예정 신규사업 및 중장기 로드맵 업데이트

- 금년 선행공고인 “2025년도 「원자력안전 연구개발」 기술수요조사 공고 및 수정공고”에 既접수한 기술수요조사서는 본 공고에 재접수 하지 않아도 됨 ('26년 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_기초기반_○○를 활용한 ○○기술개발(홍○○).hwp

ex2) B/C/D_통제선진화/원자력선진화/방사선선진화_○○를 위한 ○○기술개발(홍○○).hwp

ex3) 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 '26년 또는 '27년 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			
총괄	안창윤 팀장	031-626-0008	연구개발 관리센터 전략기획팀
1. 신규 기획 관련 문의 A.(’26년 신규과제)원자력 안전규제 기초·기반기술 개발 B.(’26년 신규과제)원자력통제 규제기술 선진화 C.(’27년 신규과제)원자력 규제기술 선진화 D.(’27년 신규과제)방사선·방재 규제기술 선진화 E.규제연구제안서 2. 기타 접수 관련 문의	전여령 연구원	031-626-2248	

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] 성과유형(코드, 규제방법론, 장비, DB, 시스템)별 설명자료

[붙임 7] 연구자·사업자 대상 규제수요 발굴, 규제연구제안서 조사 계획(안)

[참고 1] 원자력안전연구 기술분류체계

[참고 2] 범부처통합연구지원시스템(IRIS) 기술수요 접수 매뉴얼