

2025년도 제1차 소형모듈원자로 안전규제 연구개발사업 신규과제 공고

「원자력안전법」 제9조 및 「원자력안전위원회 소관 연구개발사업 처리규정」 제12조, 「소형모듈원자로 안전규제 연구개발사업 운영관리규정」에 따라 2025년도 제1차 소형모듈원자로 안전규제 연구개발사업 신규과제를 다음과 같이 공고하오니, 많은 참여 바랍니다.

2025년 1월 22일

원자력안전위원회위원장 최 원 호

소형모듈원자로 규제연구 추진단장 김 인 구

1. 신규과제 지원내용

○ 사업내용

- (중소형원자로 안전규제 기반기술 개발) 경수형 SMR 표준설계인가 심사 등을 위한 규제체계 정비 및 고유 규제기술 개발을 통한 예상 안전현안 해결 연구
- (소형모듈원자로 전주기 안전규제 검증기술 개발) 경수형 SMR 건설·운영·해체 및 방재·방호 등 전주기 규제수요에 적기 대응하기 위한 규제체계 정비 및 고유 규제기술 개발

○ 사업추진 근거법령

- 「과학기술기본법」 제11조(국가연구개발사업의 추진)
- 「원자력안전법」 제9조(원자력안전연구개발사업의 추진 등)

○ 사업운영 관리규정

- 「국가연구개발혁신법」 및 하위규정·지침·매뉴얼 등

- 「원자력안전위원회 소관 연구개발사업 처리규정」
- 「소형모듈원자로 안전규제 연구개발사업 운영관리규정」

○ 지원예산 및 과제별 지원내용 : 총 3,900백만원 내외('25년 기준)

- 중소형원자로 안전규제 기반기술 개발(R&D)

(단위 : 백만원)

공모형태	연구개발과제명	연구기간 (단계)	예산규모		주요내용
			'25년	계	
품목지정 (성과지정)	경수형 SMR 설계기준으로 고려한 외적요인을 초과하는 재해에 대한 안전성평가 규제기반기술 개발	'25-'26 (2년, 1+1)	300	800	(붙임2-1) 중소형사업 기술개요서 및 과제제안 요구서(RFP) 참고
	경수형 SMR 중대사고 평가 규제검증 기반기술 개발	'25-'26 (2년, 1+1)	300	800	
	경수형 SMR 사고시 방사선원향평가 규제검증 기반기술 개발	'25-'26 (2년, 1+1)	300	800	
	경수형 SMR 주요기기 건전성평가 규제기반기술 개발	'25-'26 (2년, 1+1)	300	800	
	경수형 SMR 핵연료집합체 안전성평가 규제검증 기반기술 개발	'25-'26 (2년, 1+1)	300	800	
	경수형 SMR 열수력 검증시험에 대한 규제검증 기반기술 개발	'25-'26 (2년, 1+1)	300	800	
	경수형 SMR 철제 격납용기 건전성평가 규제기반기술 개발	'25-'26 (2년, 1+1)	300	800	
	경수형 SMR 구조물의 SC구조 상세요건 마련을 위한 규제기반기술 개발	'25-'26 (2년, 1+1)	300	800	
지정공모 (RFP지정)	경수형 SMR 표준설계인가 단계의 물리적방호 심사 및 평가기술 연구	'25-'26 (2년)	300	800	
총 계			2,700	7,200	-

- 소형모듈원자로 전주기 안전규제 검증기술 개발(R&D)

(단위 : 백만원)

공모형태	연구개발과제명	연구기간 (단계)	예산규모		주요내용
			'25년	계	
품목지정 (성과지정)	경수형 SMR 운영 기간 및 특성 관련 규제현안 해결방안 연구	'25-'27 (3년, 2+1)	300	1,100	(붙임2-2) 전주기사업 기술개요서 및 과제제안 요구서(RFP) 참고
	경수형 SMR 방사선비상계획 관련 규제현안 대응 기술 연구	'25-'27 (3년, 2+1)	300	1,100	
	경수형 SMR 안전검사 관련 규제현안 해결방안 사전연구	'25-'26 (2년)	300	700	
지정공모 (RFP지정)	경수형 SMR 전주기 물리적방호 규제 방법론 개발	'25-'27 (3년, 2+1)	300	1,100	
총 계			1,200	4,000	-

- ※ 국가연구개발사업의 정부 회계연도 일치를 위해 1차년도는 의무적으로 연구기간을 '25년 말까지 제한하므로 이에 따라 연구계획을 수립
- ※ 공개경쟁을 원칙으로 예산범위 내에서 평가결과 우선순위에 따라 선정하며, 과제별 연구개발비 지원규모 및 연구기간은 평가결과를 반영하여 최종 확정
- ※ 과제별 연구개발비 지원규모는 선정평가 결과, 정부예산 상황, 연차보고서 검토 및 단계평가 결과에 따라 조정 가능

2. 신청자격 및 제출서류 등 세부사항

- ‘(붙임 1) 2025년도 신규과제 신청 안내서’ 참고

3. 추진일정(안)

일 정	추진내용
'25. 1. 22.	신규과제 공고
'25. 2. 6.	신규과제 설명회 개최 (대전DCC 107호 예정, 안내문 참고)
'25. 2. 7. ~ 2. 21.	신청접수 및 사전검토 (요건심사)
'25. 2. 4주	평가계획 확정 및 일정 통보 (별도공지)
'25. 3. 1주 ~ 2주	서면평가 및 발표평가
'25. 3. 3주	평가결과 확정 및 결과 통보 (별도공지)
'25. 3. 4주 ~	협약체결 및 연구착수

※ 상기 일정은 신규과제 선정 추진상황에 따라 일부 변경될 수 있음

4. 접수 및 문의처

- 접수방법 : 온라인 접수

- 접 수 처 : 범부처통합연구지원시스템(IRIS)*

* (URL) <https://www.iris.go.kr>

- 공고기간 : '25. 1. 22.(수) ~ 2. 21.(금)

- 접수기간 : '25. 2. 7.(금) ~ 2. 21.(금) 15:00까지*

* 기한 내 IRIS 시스템상 “제출완료(기관담당자 승인 완료)” 처리된 과제에 한하여 접수를 인정하며, 최종 완료되지 않은 과제는 미접수 처리함(자동탈락)

- 문 의 처 : 소형모듈원자로 규제연구 추진단

구 분	담당자	연락처
신규과제 신청 관련 문의	최선도 RM	042-865-0603
	김진곤 선임연구원	042-865-0606
	이송 연구원	042-865-0608
시스템 접수 관련 문의	IRIS 콜센터	1877-2041

(붙임 1) 2025년도 신규과제 신청 안내서

(붙임 2) 사업별 기술개요서 및 과제제안요구서(RFP)

(붙임 3) 신청서식 및 참고자료 일체