

'24년도 한수원 K-CLOUD' 연구개발과제 개념계획서 공모

K-CLOUD (KHNP-Creative & Leading Open-innovation for Ultimate R&D)

작은 물방울이 만든 큰 구름이 다시 모든 생명의 근원이 되는 비를 내리듯, 다양하고 창의적인 아이디어가 모여 차세대 혁신기술을 선도한다는 의미로, 창조·개방·혁신을 위한 한수원의 개방형 R&D 제도를 말함

한국수력원자력(주)은 개방형 R&D 협력강화와 함께 외부의 창의적이고 혁신적인 아이디어 발굴을 통한 차세대 신기술 기반 확보 및 에너지 분야 생태계 활성화를 위하여 다음과 같이 자유공모제 기반으로 2024년도 시행 예정인 K-CLOUD 연구개발 신규과제의 개념계획서를 공모하오니 관심 있는 기관의 많은 참여를 바랍니다.

2024년 3월 28일

한국수력원자력(주) 사장

1. 공모개요

과제규모 : 총 100억원 $\pm \alpha$ (우수과제 현황에 따라 탄력적 운영)

과제당 최대 6억원 / 24개월 이내

공모분야

No.	분과	대상 기술
1	안전성	• 노심 안전해석 중대사고 운영 방사선안전 방재/환경 계속운전 EQ 등
2	설비신뢰성	• 원전 정비, 재료, 비파괴, 화학, 로봇 등
3	수출형원전	• 차세대원전 기술(SMR, 원전연계 수소생산 등), IP, 부하추종 등
4	해체/SF	• 해체, 사용후핵연료, 방사성폐기물 관리, 후행 핵주기 기술
5	신재생/신사업	• 수력, 양수, 태양광, 풍력, 연료전지발전 등 상용 신재생 기술 • 핵융합, 수소에너지, 방사성동위원소 활용, 방사선의학 등 미상용 신기술
6	초격차*	• (사내기획) 디지털 변환, 건설기술, 이용률 제고 등

* 초격차 분과(사내기획)는 별도 추진

[유의사항]

1. 원칙적으로 분과별 자유공모이며, 반지정 연구분야 응모 시 가점(2점) 부여
2. 공모비중은 개념계획서 접수현황 및 회사 R&D 전략에 따라 탄력적으로 운영
3. 응모 시 기재한 분야는 효과적인 평가를 위하여 타 분야로 이동/조정될 수 있음
4. 4차 산업혁명 기술(AI, IoT, 빅데이터, ICT 등) 관련 여부는 별도 표기
5. 초격차분과 과제는 한수원에서 기획하는 과제로 이번 개념계획서 공모 대상이 아니며, 기획 완료 후 사업계획서 공모 예정

※ **수지정 연구분야**(한수원 중장기연구개발계획 기반 기술수요조사를 통해 추천된 기술)

No.	분과	대상 분야
1	안전성	① 규제 대응 및 인허가 가속화 ② 원전 안전성 향상 기술 ③ 방사선안전 및 방폐물 관리 기술 ④ 최신 주기적안전성 평가
2	설비신뢰성	① SCM(Supply Chain Management) ② 기계설비 기술 ③ 재료분석 및 검사 기술 ④ 예측제어 및 MMIS 기술
3	수출형원전	① 건설 신기술 ② 혁신형 SMR 요소기술 ③ 4세대 소형원전 노형 개발 ④ 혁신형 SMR 실험/실증 및 검증
4	해체/SF	① 해체 설계 기술 ② 폐기물 처리 기술 ③ 부지 복원 기술
5	신재생/신사업	① 수소융합 기술 ② 에너지융합 기술 ③ 방사성동위원소, 용존우라늄 추출, 온배수 발전, 염분차 발전 신사업

2. 응모 자격

□ 개념계획서 응모 자격

- 「고등교육법」에 따른 대학 또는 대학 부설 연구소
- 특정연구기관 중 「○○과학기술원법」에 따른 ○○과학기술원

※ 사업계획서 접수 자격 (1.5배수 개념계획서 선정 기관, 추후 개별통보)

- 1.5배수 개념계획서 선정 기관을 주관기관으로 한 단독수행 또는 공동수행
- 공동수행 시 다음 연구기관 및 중소기업을 참여기관으로 구성 가능(가점부여)

- 가. 「고등교육법」에 따른 대학 또는 대학 부설 연구소
- 나. 「특정연구기관 육성법」의 적용을 받는 특정연구기관
- 다. 국·공립 연구기관
- 라. 「정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」에 따른 정부출연연구기관
- 마. 「과학기술분야 정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」에 따른 과학기술분야 정부출연 연구기관
- 바. 「산업기술혁신 촉진법」 제42조에 따른 전문생산기술연구소 (단, 대기업/민간단체는 제외)

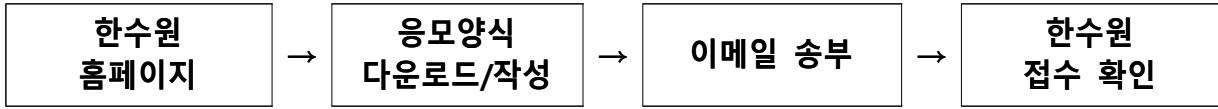
※ 참고사항

1. 중소기업은 중소기업확인서 제출 필요
2. 해외소재 대학 또는 연구기관은 참여 불가 (필요시 자문 등으로 활용)

3. 접수기간 및 방법

□ 접수기간 : '24.3.28(목) ~ '24.5.23(목) 14:00 까지 (8주간)

□ 접수방법



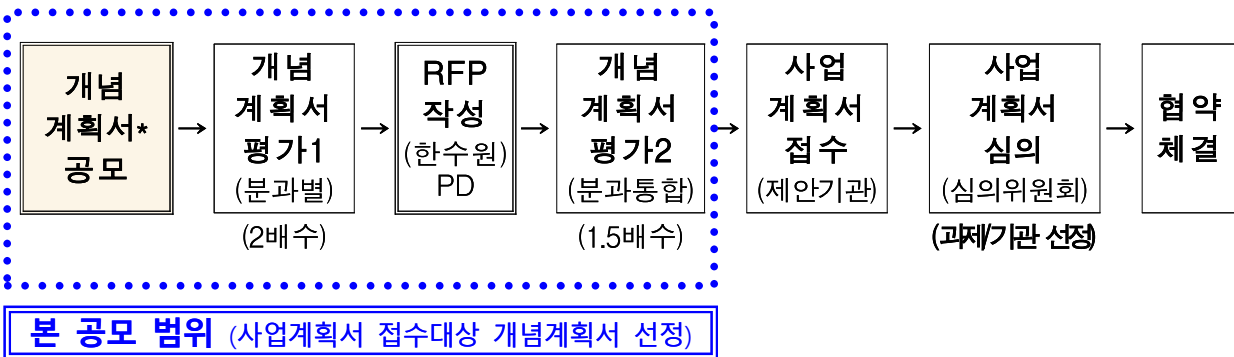
□ 접수처

○ e-mail 접수 : kcloudgongmo@khnp.co.kr

※ 접수 확인 : 개념계획서에 기록된 휴대폰으로 접수 확인문자 발송

4. 개념계획서 평가

□ 과제 및 수행기관 선정절차



* 간이사업계획서 수준의 기술제안서

□ 개념계획서 평가기준

평가항목	배점	평가기준
필요성	20	▪ 기술개발의 필요성, 시급성
중복성	10	▪ 사내외 기수행 또는 수행 중 과제와의 중복성
타당성	30	▪ 목표의 명확성 및 연구내용(비용/기간 등)의 타당성
차별성	20	▪ 기존 기술 대비 독창성, 기능적 우월성 - 4차 산업혁명(AI, IoT, 빅데이터, ICT 등) 관련 기술 등
기대성과	20	▪ 연구과제 성공시 기술적, 경제적 성과

□ 평가결과 발표(1.5배수, '24. 9월 중) : 한수원 홈페이지 게시 및 개별통보

5. 유의사항

- 본 공모는 제안기관의 창의적인 아이디어 촉진을 위하여 자유공모제 기반으로 추진하며, 제안한 과제를 수행할 수 있는 역량을 갖춘 기관만 응모 가능함
- 국가과학기술지식정보서비스(www.ntis.go.kr)에서 제안하는 기술의 중복성 사전 검토 후, 중복성이 없다고 판단되는 경우에 한해 제안
- 개념계획서 응모 유자격 기관 외 연구기관 및 중소기업은 이번 공모에는 직접 참여가 불가하며, 추후 1.5배수 선정 기관이 사업계획서 제출 시 필요에 따라 공동연구 참여기관으로 참여 가능
- 개념계획서는 과제 수행을 전제로 하여 간이사업계획서 수준으로 작성
- 제안자는 개념계획서 내용에 대해 확인자(직상위자 등)의 서명을 필하여야 함
- 참여제한 : 공고일 기준으로 기 수행 중인 과년도 K-CLOUD 또는 해오름 동맹 연구과제의 연구책임자
- 개념계획서 수량 제한 : 1인당 2개 이내 (동일 내용 他분과 중복응모 금지)
- 개념계획서 사전검토 단계에서 실효성이 현저히 낮은 것으로 분류된 과제는 심의 대상에서 배제될 수 있음
- 사업계획서에 대한 별도 공모는 없으며, 개념계획서 평가결과 사업계획서 심의대상(1.5배수)으로 선정된 기관만 사업계획서를 제출함(기간 : 4주)
 - 사업계획서는 한수원이 제시하는 RFP(과제제안요청서)를 기준으로 작성해야 하며, 최초 제안한 과제의 내용과 금액이 일부 다를 수 있음
- ※ (예외) 초격차 분과 대상 사업계획서 별도 공모(기간 : 4주)
 - * 자세한 내용은 향후 사업계획서 공모 확인
- 최종 선정 과제 및 수행기관(1배수)은 사업심의위원회에서 결정
- 본 개념계획서 선정 결과에 대한 이의신청 절차는 없음
- 아래의 경우는 검토대상에서 제외함
 - 요구양식 이외의 양식으로 개념계획서를 제출하는 경우
 - 이메일 이외의 방법으로 제출하는 경우
- 제출된 서류는 일절 반환하지 않으며, 제안 내용의 검토 및 활용을 위해 필요한 범위 내에서 관련 전문가 등 제3자와 공유할 수 있음(개인정보 제외)
- 개념계획서 제출 시 한글파일/PDF 파일 동시 제출 요망

※ 사업계획서 및 협약 관련 주요사항

- 연구비는 한수원 사외공모과제 연구개발비 산정, 사용 및 정산 기준에 따름
- 주관기관이 전체 협약금에 대한 책임을 가짐(참여기관 귀책 시 회수 포함)
- 연구비 선지급에 따른 주관기관과 참여기관의 이행보증보험증권* 개별 징구
* 협약원금과 계약기간의 대출평균금리 이자분을 포함(발행비용 : 수행기관 부담)하며, 채권확보 면제기관에 한해 협약지원금 반환각서로 대체 가능
- 신청과제의 책임 및 참여연구원은 과제 협약 율을 기준으로 국가 연구개발 사업 과제 및 한수원 발주 연구과제에 참여하는 참여율이 100%를 초과해서는 안됨(단, 4개월 이내 종료 과제는 산정 제외)
- 수행기관이 보유하고 있지 않은 설비 및 장비는 임차사용을 원칙으로 하며, 구입 필요시 수행기관 부담으로 구입하여야 함
- 수행기관의 귀책사유로 인한 협약 해지 시에는 정산 없이 지급 연구비 전액을 회수할 수 있으며, 사안에 따라 손해배상을 청구할 수도 있음
- 협약 이후 과제의 평가결과가 '불성실' 수행이거나, 협약 위반 등에 해당되는 문제과제에 대해서는 한수원의 제재 규정에 따라 차기 사외공모과제 참여제한 및 사안별 연구비 환수 등의 제재를 받을 수 있음
- 지식재산권 등의 권리는 연구비 부담(현물포함) 비율에 따라 공동 소유하며, 유형적 발생품은 원칙적으로 한수원에 귀속됨
- 기타 상세사항은 개념계획서 평가를 통해 사업계획서 작성 대상(1.5 배수)으로 선정된 기관에 한하여 별도 공지예정

6. 향후 일정

- 개념계획서 평가(2회) : '24. 6월/8월
- 사업계획서 접수/공모 : '24. 9월
- 사업계획서 평가 : '24. 11월
- 최종 사업계획서 보완 및 협약 체결(약 3개월 소요) : '24. 11월 ~

※ 상기 일정은 회사 사정에 따라 사전공지 없이 일부 변경될 수 있음

7. 문의처

- 한국수력원자력(주) 기술혁신처 연구성과확산부 ☎ 054-704-3235, 3241

※ 붙임 1. 연구개발과제 개념계획서 양식 / 2. 개인정보 활용 동의서