

2024년도 제1차 에너지기술개발사업 신규지원대상 연구개발과제 공고

에너지기술개발사업의 2024년도 제1차 신규지원 대상 연구개발과제를 다음과 같이 공고하오니 해당 기술개발과제를 수행하고자 하는 자는 관련규정에 따라 신청하여 주시기 바랍니다.

2024년 1월 15일
산업통상자원부장관

- 목 차 -

1. 사업개요
 - 1-1. 사업목적
 - 1-2. 지원대상분야
 - 1-3. 연구개발비 지원 규모 및 기간
2. 사업추진체계
3. 연구개발비 지원기준 및 기술료 징수기준
 - 3-1. 연구개발비 지원기준
 - 3-2. 기술료 등 징수 기준
 - 3-3. 연구개발비 산정시 유의사항
4. 지원분야 및 신청자격 등
 - 4-1. 지원분야
 - 4-2. 신청자격
 - 4-3. 지원제외 처리기준
 - 4-4. 연구개발과제 중복성 제기
5. 평가절차 및 기준
 - 5-1. 평가절차
 - 5-2. 평가기준(감점기준 포함)
6. 근거법령 및 규정
7. 신청방법, 신청서 제출기한 및 접수처
8. 제출 서류 사항
9. 기타 유의 사항
10. 안전관리형 연구개발과제 주요 안내사항
11. R&D 자율성트랙 제도 안내
12. 문의처 등

1. 사업개요

1-1. 사업목적

- 에너지 환경변화 대응 및 에너지신산업 성장동력화 기술개발

1-2. 지원대상분야

- 에너지수요관리핵심기술개발사업, AI 기반 분산·예비전력 안전관리 통합 플랫폼 개발 및 실증, LiB 기반 위험성 평가 및 안전성 강화 기술개발, 신재생에너지핵심 기술개발사업, 현장수요대응 원전 첨단제조기술 및 부품·장비 개발, 고준위방폐물 처분을 위한 부지환경 장기변화 예측기술 개발, 저품위 염호 대상 리튬 추출 및 소재화 기술개발, 에너지인력양성사업, 에너지기술 수용성제고 및 사업화촉진 사업

1-3. 연구개발비 지원 규모 및 기간

- 총 1,188억원 내외 지원

(단위 : 억원, 개)

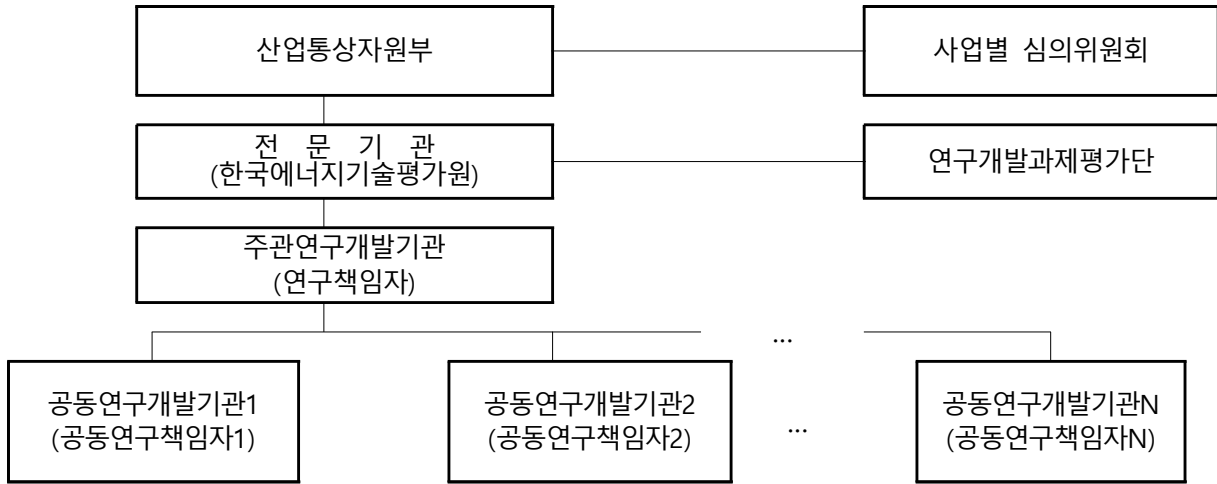
| 지원분야 | 세부사업명 | | 지원예산 (정부지원 연구개발비) | 대상연구 개발과제 |
|-----------|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------|--------------|
| 에너지효율 | 에너지수요관리핵심 기술개발사업 | 에너지효율혁신 | 318.2 | 8 |
| | | 수요관리기반 | 178.5 | 5 |
| 에너지안전 | AI 기반 분산·예비전력 안전관리 통합 플랫폼 개발 및 실증 | | 12 | 1 |
| | ESS | LiB 기반 위험성 평가 및 안전성 강화 기술 개발 | 대용량 무정전전원장치 위험성 평가 | 12.5 |
| | | 수냉식 적용 리튬전지 안전성 및 경쟁력 강화 | 20 | 1 |
| 재생에너지 | 신재생에너지핵심 기술개발사업 | 태양광 | 44 | 3 |
| 수소 에너지 | | 수소 | 150 | 7 |
| 청정화력 | | 연료전지 | 103 | 4 |
| | | 중소형급 무탄소 가스터빈 발전 기술개발 및 실증 | 10 | 1 |
| MVDC | | AC/DC Hybrid 배전망 운영기술 | 55.3 | 1 |
| 원자력 | 현장수요대응 원전 첨단제조기술 및 부품·장비 개발 | | 60 | 6 |
| 방폐물 | 고준위방폐물 처분을 위한 부지환경 장기변화 예측기술 개발 | | 36 | 1 |
| 자원개발 | 저품위 염호 대상 리튬 추출 및 소재화 기술개발 | | 44 | 2 |
| 기반조성 | 에너지인력양성사업 | | 135.1 | 18 |
| | 에너지기술 수용성제고 및 사업화촉진 사업 | | 8.8 | 4 |
| 합 계 | | | 1,188 | 63 |

| 공모방식 | 지원규모 | 지원기간 |
|--------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 지정/ 품목/자유 | 연구개발과제별 특성에 따라 달리함 (분야별 예산 참조) | 연구개발과제별 특성에 따라 상이 (RFP/기술개요서 참조) |

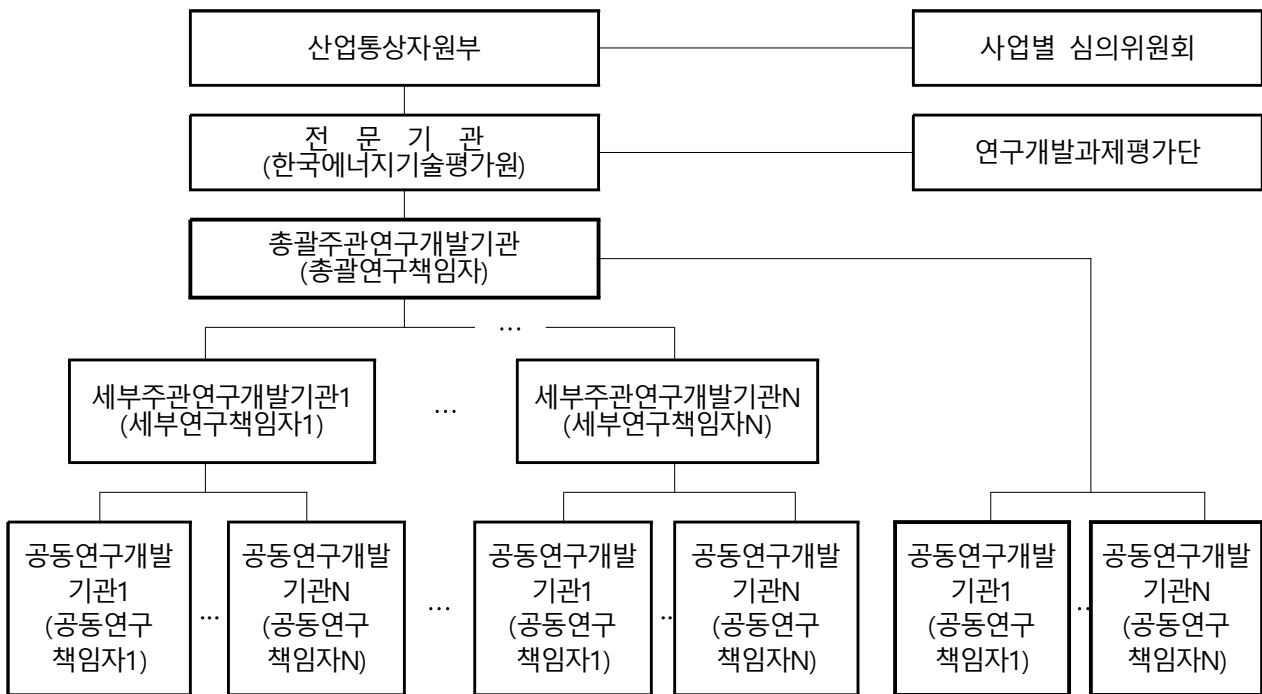
- * 대상 연구개발과제수는 “지정공모/품목지정/자유공모” 지원 연구개발과제수임(통합형은 1개로 구분)
- * 지원예산은 정부지원연구개발비에 한함
- * 사업별 예산규모, 기술정책방향 및 평가결과 등에 따라 지원 예산 및 연구개발과제 수 변동 가능
- * 협약체결은 전체연구개발기간에 대해 일괄협약이 원칙이며, 필요한 경우 단계구분에 대한 내용을 포함하여 협약 체결
- * 지원분야 중 기반조성의 경우 평가기준, 평가절차, 지원조건 등이 상이하므로 반드시 사업별 주요 안내사항[붙임 7, 8]을 반드시 확인

2. 사업추진체계

o 일반형 과제



o 통합형/병렬형 과제



3. 연구개발비 지원기준 및 기술료 징수기준

3-1. 연구개발비 지원기준

□ 정부지원연구개발비 지원 및 기관부담연구개발비 부담 조건

① 연구개발비 구성

- 연구개발과제의 연구개발비는 정부지원연구개발비와 기관부담연구개발비, 그 외 기관·단체·개인이 지원하는 연구개발비(지방자치단체 등이 보유한 현금 및 현물)로 구성
- 연구개발과제에 참여하는 자는 정부지원연구개발비를 배분받아 연구개발과제를 수행하여야 하며, 영리기관의 경우 기관부담연구개발비 중 현금을 개별 부담하여야 함
- **수요기업**의 경우 정부지원연구개발비 지원 없이 연구개발과제 참여 가능하며 이 경우 기관부담연구개발비는 현물만 부담하게 할 수 있음
* “수요기업”이란 개발제품 및 기술에 대한 구매 또는 실시를 희망하여 개발과정에서 성능 평가 및 검증 역할을 하거나, 인력의 채용을 희망하여 교육 지원의 역할을 하는 참여기업을 말함
- 연구개발비 구성 시 **수요기업, 핵심전략기술 관련 기술개발 등 유리한 조건 적용 가능(단, 중복으로 적용 불가)**

② 정부지원연구개발비 지원 비율

- 정부지원연구개발비 지원비율은 아래의 표와 같이 연구개발기관 유형 및 연구개발과제 유형에 따라 차등 지원

| 연구개발기관 ¹⁾ 유형 | 연구개발과제 유형 | |
|-------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| | 원천기술형 | 혁신제품형* |
| 중소·중견기업이 아닌 기업 | 해당 연구개발기관 연구개발비의 50% 이하 | 해당 연구개발기관 연구개발비의 33% 이하 |
| 중견기업 ²⁾ | 평균매출액 ³⁾ 등이 3천억원 이상 | 해당 연구개발기관 연구개발비의 70% 이하 |
| | 평균매출액 ³⁾ 등이 3천억원 미만 | 해당 연구개발기관 연구개발비의 75% 이하 |
| 중소기업 ⁴⁾ | 해당 연구개발기관 연구개발비의 75% 이하 | 해당 연구개발기관 연구개발비의 67% 이하 |
| 그 외 | 해당 연구개발기관 연구개발비의 100% 이하 | 해당 연구개발기관 연구개발비의 100% 이하 |

- 1) “연구개발기관”이란 연구개발과제수행을 위하여 선정된 주관연구개발기관 및 공동연구개발기관임
 - 2) “중견기업”이란 「중견기업 성장촉진 및 경쟁력 강화에 관한 특별법」 제2조제1호에 따른 기업임
 - 3) “평균매출액”이란 「중견기업 성장촉진 및 경쟁력 강화에 관한 특별법」 시행령 제7조(평균매출액 등의 산정) 기준에 따라 산정
 - 4) “중소기업”이란 「중소기업기본법」 제2조에 따른 기업임
- * 혁신제품형 과제는 “실증형과제”를 포함하며, “실증형과제”란 RFP(기술개요서) 내 연구개발 과제 유형을 “실증형”으로 지정한 연구개발과제를 말함
- 수요기업으로 참여하는 공동연구개발기관은 기업유형에 관계없이 중소기업 수준으로 정부지원연구개발비 지원이 가능함. 단, 연구개발과제평가단 심의를 거쳐 수요기업이 아니라고 판단될 경우 연구개발기관 유형에 따라 정부지원연구개발비를 재산정하여야 함

- 산업기술혁신사업 공통 운영요령 제24조제2항의 ‘공고 시 정한 「소재·부품·장비 산업 경쟁력 강화 및 공급망 안정화를 위한 특별조치법」 제12조에 의한 핵심전략 기술* 관련 기술개발에 참여하는 기업’은 기업 유형에 관계없이 중소기업 수준으로 정부지원연구개발비의 지원이 가능함. 선정평가 결과 지원대상으로 선정된 경우 협약 체결 이후 신청기업에 한하여 별도 위원회 심의를 거쳐 산업기술혁신사업 공통 운영요령 제24조 제2항 제2호의 ‘핵심전략기술 관련 기술개발에 참여하는 기업’에 해당 여부를 확정함
- * 「핵심전략기술 및 핵심전략기술과 관련된 품목, 핵심전략기술 선정·재검토 세부절차 등에 관한 고시」 제4조제1항에 따른 [별표] 핵심전략기술 목록 참조
- 산업위기지역 소재기업* 중, 중소기업이 수행하는 연구개발과제는 정부지원연구개발비 지원비율을 해당 연구개발기관 연구개발비의 80% 이하로 할 수 있으며, 산업위기지역 소재 기업 중 중견기업이 수행하는 혁신제품형 연구개발과제의 경우에는 65% 이하로 할 수 있음
- * “산업위기지역 소재 기업”이란, 「지역 산업위기 대응 및 지역경제 회복을 위한 특별법」 제8조 제2항, 제9조 제2항, 제10조 제6항 및 제8항, 제13조와 같은 법 시행령 제6조 제3항, 제7조 제4항, 제8조 제3항 및 제6항에서 위임한 사항과 그 시행에 관하여 필요한 사항을 규정하기 위해 산업통상자원부에서 고시한 “지역 산업위기대응 제도의 지정기준 등에 관한 고시”에 따라 지정된 산업위기대응특별지역의 주된 산업에 종사하는 기업임(지정 기간에 한함)

③ 기관부담연구개발비 현금부담 비율

- o 연구개발기관이 연구개발비의 일부를 정부지원연구개발비로 지원 받을 경우, 연구개발기관별로 부담하여야 할 ‘기관부담연구개발비 중 현금부담 비율’은 아래 표를 따름

| 연구개발기관 유형 | | 연구개발과제 유형 | |
|----------------|------------------|-----------------------------|-------|
| | | 원천기술형 | 혁신제품형 |
| 중소·중견기업이 아닌 기업 | | 해당 연구개발기관 기관부담연구개발비의 15% 이상 | |
| 중견기업 | 평균매출액 등이 3천억원 이상 | 해당 연구개발기관 기관부담연구개발비의 13% 이상 | |
| | 평균매출액 등이 3천억원 미만 | 해당 연구개발기관 기관부담연구개발비의 10% 이상 | |
| 중소기업 | | 해당 연구개발기관 기관부담연구개발비의 10% 이상 | |
| 그 외 | | 필요시 부담 | |

- 수요기업으로 참여하는 공동연구개발기관은 기업 유형에 관계없이 중소기업 수준으로 현금부담 비율을 할 수 있음. 단, 연구개발과제평가단 심의를 거쳐 수요기업이 아니라고 판단될 경우 연구개발기관 유형에 따라 기관부담연구개발비를 재산정하여야 함
- 산업기술혁신사업 공통 운영요령 제25조 제4항의 공고시 정한 소재·부품·장비산업 경쟁력 강화를 위한 특별조치법 제12조에 의한 ‘핵심전략기술 관련 기술개발에 참여하는 기업’ 및 ‘ 「중견기업 성장촉진 및 경쟁력 강화에 관한 특별법」 시행령 제7조(평균매출액등의 산정) 기준에 따라 산정한 평균매출액 등이 3천억원 미만인 중견기업은 중소기업 수준으로

기관부담연구개발비 중 현금을 부담할 수 있음

3-2. 정부납부기술료 등 징수 기준

- ‘국가연구개발혁신법 시행령 제19조 제1항에 제1호부터 제4호까지 해당되는 연구개발기관은 정부납부기술료 징수를 원칙으로 함(단, “41. 지원분야”의 “지원대상 연구개발과제 목록”[붙임2]의 “지원대상 연구개발과제 목록”에서 기술료 비징수 표기 연구개발과제 제외)

□ 정부납부기술료 징수 대상

- 연구개발과제 종료(조기종료 포함) 평가결과 ‘우수’ 또는 ‘완료’ 인 연구개발과제의 연구개발성과소유 영리기관이, 그 성과를 직접 실시하거나 실시를 허락하고 기술료를 징수하는 경우 전문기관의 장에게 정부납부 기술료를 납부하여야 함
- * 전문기관은 연구개발성과를 실시하는 권리와 관련하여 기술료(수익)의 일부를 징수

□ 정부납부기술료 징수율 및 징수기간

- 「국가연구개발혁신법」, 「국가연구개발혁신법 시행령」, 「기술료 징수 및 관리에 관한 통합요령」에 규정된 바에 따라 산정한 기술료 또는 수익의 일부를 전문기관에 납부
- 정부납부기술료 징수율

| 기술료 등 납부의무기관 | (제3자) 기술실시계약을 체결한 경우 | 직접 연구개발성과를 실시하여 수익이 발생한 경우 | 납부 상한 |
|--------------|----------------------|----------------------------|-----------------|
| 공기업, 기타기업 | 기술료 징수액의 20% | 연구개발성과 매출액 × 기술기여도 × 20% | 정부지원 연구개발비의 40% |
| 중견기업 | 기술료 징수액의 10% | 연구개발성과 매출액 × 기술기여도 × 10% | 정부지원 연구개발비의 20% |
| 중소기업 | 기술료 징수액의 5% | 연구개발성과 매출액 × 기술기여도 × 5% | 정부지원 연구개발비의 10% |

- 정부납부기술료 징수기간

- 연구개발성과소유기관이 연구개발성과를 실시하려는 자와 실시계약을 체결한 경우 : 기술료를 처음 징수한 날이 속한 해의 다음 해부터 5년이 되는 날 또는 연구개발과제가 종료된 날부터 7년이 되는 날 중 먼저 도래하는 날까지 매년 납부
- 연구개발성과를 직접 실시한 경우 : 연구개발성과 매출이 처음 발생한 날이 속하는 해의 다음 해부터 5년이 되는 날 또는 연구개발과제가 종료된 날부터 7년이 되는 날 중 먼저 도래하는 날까지 매년 매출이 발생한 해마다 납부

3-3. 연구개발비 산정시 유의사항 : 붙임1 참조

4. 지원분야 및 신청자격 등

4-1. 지원분야

◇ 연구개발과제는 유형별로 3가지 항목(가~다)으로 분류되며, 각 항목별 1개 이상 해당함
예시)

| 구분 | 연구개발과제유형 | | |
|---------|----------|--------------|---------|
| | 가. 추진체계 | 나. 개발형태 | 다. 공모형태 |
| A연구개발과제 | 일반형 | 원천기술형 | 지정공모형 |
| | 통합형 | | 품목지정형 |
| | 병렬형 | 혁신제품형(실증형포함) | 자유공모 |

□ 연구개발과제 유형 - 가 (추진체계)

- **일반형 연구개발과제** : 총 1개 연구개발과제로 구성되어 주관연구개발기관과 공동연구개발기관이 공동으로 수행하는 연구개발과제
 - 주관연구개발기관이라 함은 해당 연구개발과제를 주관하여 수행하는 기관(기업 포함)
 - 공동연구개발기관이라 함은 해당 연구개발과제에 참여하여 주관연구개발기관과 공동으로 과제를 수행하는 기관(기업 포함)
 - 연구책임자라 함은 해당 연구개발과제를 총괄하는 연구자
- **통합형 연구개발과제** : 세부연구개발과제의 기술개발결과가 상호 연계되어 사업화 또는 상품화되는 연구개발과제로 총괄연구개발과제, 세부연구개발과제의 컨소시엄으로 구성하여 수행하는 연구개발과제
 - 총괄주관연구개발기관이라 함은 연구개발과제가 총괄 및 세부로 구분되는 경우에 총괄연구개발과제의 관리 또는 연구개발과제를 주도적으로 수행하는 주관연구개발기관
 - 세부주관연구개발기관이라 함은 연구개발과제가 총괄 및 세부로 구분되는 경우에 세부연구개발과제를 주도적으로 수행하는 주관연구개발기관
 - 총괄연구책임자라 함은 연구개발과제가 총괄연구개발과제 및 세부연구개발과제로 구분되는 경우에 총괄주관연구개발기관에 소속되어 연구개발과제 전체를 관리하는 연구자
- **병렬형 연구개발과제** : 세부과제의 기술개발 결과가 독립적으로 사업화 또는 상품화가 가능하면서 상호연계도 가능한 과제로 총괄과제, 세부과제가 평가 후 컨소시엄으로 구성되어 수행하는 과제(총괄과제 및 세부과제는 각각 단독으로 신청하여 경합평가 후 선정된 과제들이 협약을 통해 컨소시엄을 구성)
 - 총괄주관연구개발기관이라 함은 연구개발과제가 총괄 및 세부로 구분되는 경우에 총괄연구개발과제의 관리 또는 연구개발과제를 주도적으로 수행하는 주관연구개발기관
 - 세부주관연구개발기관이라 함은 연구개발과제가 총괄 및 세부로 구분되는 경우에 세부연구개발과제를 주도적으로 수행하는 주관연구개발기관
 - 총괄연구책임자라 함은 연구개발과제가 총괄연구개발과제 및 세부연구개발과제로 구분되는 경우에 총괄주관연구개발기관에 소속되어 연구개발과제 전체를 관리하는 연구자

□ 연구개발과제 유형 - 나 (개발형태)

- 원천기술형 연구개발과제 : 제품에 적용 가능한 독창적·창의적인 원천기술을 개발하는 연구개발과제 유형
- 혁신제품형 연구개발과제 : 원천기술을 접목한 제품을 개발하거나 실증, Track Record 확보 등 상용화·실용화를 위한 연구개발과제 유형

□ 연구개발과제 유형 - 다 (공모형태)

- 지정공모형 연구개발과제 : 개발이 필요한 대상기술과 도전적 기술목표(RFP)를 제시
- 품목지정형 연구개발과제 : 필요 기술의 구체적 스펙(RFP) 제시 없이 품목(제품, 제품군)만 제시(지정공모와 자유공모의 중간 형태)
- 자유공모형 연구개발과제 : 연구개발기관에 대하여 연구개발과제의 자유로운 신청을 허용

□ 지원대상 연구개발과제 목록 : 붙임2 참조

4-2. 신청자격

□ 주관연구개발기관 및 공동연구개발기관

- 기업, 대학, 연구기관, 연구조합, 사업자단체, 의료기관 등 국가연구개발혁신법 제2조 제3호 및 같은 법 시행령 제2조 제1항, 에너지법 제12조 제1항 및 같은 법 시행령 제8조의2, 산업기술혁신촉진법 제11조제2항 및 같은 법 시행령 제11조, 산업기술혁신사업 공통 운영요령 제2조 제1항 제3호, 제4호 및 제4의2호, 제9의3부터 제9의5, 제58호에 해당하는 기관, 지자체
- 주관연구개발기관이 기업인 경우 접수마감일 현재 법인사업자이어야 하며, 연구개발과제평가단 개최일 이전에 기업부설연구소를 보유하고 있어야 함(단, 에너지 기술 수용성제고 및 사업화촉진 사업은 예외로 함)
- * 기업부설연구소는 산업기술진흥협회에서 발급된 인증서가 있는 경우로 한함

4-3. 지원제외 처리기준

□ 아래의 경우에는 지원대상에서 제외함

- 주관연구개발기관, 공동연구개발기관, 주관연구개발기관의 장, 공동연구개발기관의 장, 연구책임자가 접수 마감일 현재 국가연구개발사업에 참여제한을 받고 있는 경우
- 접수마감일 기준, (주관/공동) 연구개발기관(단, 비영리기관 및 공기업(공사)은 적용 예외) 및 (주관/공동) 연구개발기관의 장(단, 「공직자윤리법」 제3조의2에 따라 공직유관단체로 지정된 기관은 적용 예외), 연구책임자가(공동연구책임자 제외) 아래 사유에 해당하는 경우

사전지원제외

1. 기업의 부도
2. 세무당국에 의하여 국세, 지방세 등의 체납처분을 받은 경우(단, 중소기업진흥공단 및 신용회복위원회(재창업지원위원회)를 통해 재창업자금을 지원받은 경우와 신용보증기금 및 기술신용보증기금으로부터 재도전기업주 재기지원보증을 받은 경우는 예외로 한다)
3. 「민사집행법」에 기하여 채무불이행자명부에 등재되거나, 은행연합회 등 신용정보집중기관에 채무불이행자로 등록된 경우(단, 중소기업진흥공단 및 신용회복위원회(재창업지원위원회)를 통해 재창업자금을 지원받은 경우와 신용보증기금 및 기술신용보증기금으로부터 재도전기업주 재기지원보증을 받은 경우는 예외로 한다)
4. 파산·회생절차·개인회생절차의 개시 신청이 이루어진 경우(단, 법원의 인가를 받은 회생계획 또는 변제계획에 따른 채무변제를 정상적으로 이행하고 있는 경우는 예외로 한다)
5. 최근 3개 회계연도 말 결산 재무제표상 부채비율이 연속 500% 이상(자본전액잠식이면 부채비율 500% 이상에 포함되는 것으로 간주한다.)인 기업 또는 유동비율이 연속 50% 이하인 기업(단, 기업신용평가등급 중 종합신용등급이 'BBB' 이상인 경우, 기술신용평가기관(TCB)의 기술신용평가 등급이 "BBB" 이상인 경우 또는 「외국인투자 촉진법」에 따른 외국인투자기업 중 외국인투자비율이 50%이상이며, 기업설립일로부터 5년이 경과되지 않은 외국인투자기업인 경우, 또는 산업기술혁신사업 공통운영요령 제2조제9의7호의 산업위기지역 소재 기업은 예외로 한다.)
 이때, 사업개시일로부터 접수마감일까지 5년 미만인 기업의 경우는 적용하지 아니한다.
 ※ 상기 부채비율 계산시 한국벤처캐피탈협회 회원사 및 중소기업진흥공단 등 「공공기관의 운영에 관한 법률」에 따른 공공기관으로부터 최근 5년 간 대출형 투자유치(CB, BW)를 통한 신규차입금 및 상환전환우선주(RCPS)는 부채총액에서 제외 가능
 ※ 한국채택국제회계기준(K-IFRS)을 적용함에 따라 부채비율 및 유동비율에 문제가 발생한 경우에는 일반기업회계기준(K-GAAP)을 적용하여 부채비율 및 유동비율 판단 가능. 이 경우, 연구개발기관은 부채비율 및 유동비율 판단을 위해 추가적인 회계기준에 따른 자료를 전문기관에 제출하여야 하며, 한국채택국제회계기준과 일반기업회계기준을 혼용할 수 없음.
 ※ 상기의 신용등급 'BBB'에는 'BBB+', 'BBB', 'BBB-'를 모두 포함함
6. 최근 회계연도 말 결산 기준 자본전액잠식
 ※ 한국채택국제회계기준(K-IFRS)을 적용함에 따라 자본전액잠식이 발생한 경우에는 일반기업회계기준(K-GAAP)을 적용하여 자본전액잠식 여부 판단 가능. 이 경우, 연구개발기관은 자본잠식 여부 판단을 위해 추가적인 회계기준에 따른 자료를 전문기관에 제출하여야 하며, 한국채택국제회계기준과 일반기업회계기준을 혼용할 수 없음.
7. 외부감사 기업의 경우 최근 회계연도 말 결산감사 의견이 “의견거절” 또는 “부적정”

- 접수마감일 이후 사전지원제외 기준에 해당하게 된 때에는 해당 연구개발과제의 선정을 취소할 수 있으며, 필요한 경우 연구개발과제평가단에서 제외 여부를 심의할 수 있음
- o 연구개발과제의 주관연구개발기관인 중소기업 또는 중견기업 중 한계기업이 접수마감일 기준으로 주관연구개발기관으로 동시에 수행하는 산업통상자원부 소관 연구개발과제수는 아래와 같이 제한

| 주관연구개발기관 유형(한계기업) | 연구개발과제 수 |
|-------------------|----------|
| 중견기업 | 4 |
| 중소기업 | 2 |

※ “한계기업”이란 최근 3개 회계연도 말 결산 재무제표상 이자보상비율이 연속으로 10미만인 기업임

- 이때, 기업신용평가등급 중 종합신용등급 또는 기술신용평가기관(TCB)의 기술신용평가 등급이 'BBB' 이상인 한계기업과 사업개시일로부터 접수마감일까지 5년 미만인 한계기업에 대해서는 정상기업 기준을 적용함

※ 기업신용평가등급 중 종합신용등급 및 기술신용평가기관(TCB)의 기술신용평가 등급 제출 시 최소 2개 이상의 기관으로부터 검토받은 서류 제출 필수

- 단, 산업기술혁신사업 공통운영요령 제20조제3항 각 호 어느 하나에 해당하는 연구개발과제는 동시에 수행하는 연구개발과제수에 포함하지 아니함
- o 접수기간 내에 연구개발계획서/개념계획서 및 부속서류를 제출하지 아니하였거나, 제출양식을 준수하지 않은 경우
- o 연구개발계획서/개념계획서 및 제출서류가 허위이거나 거짓인 경우
- o 중소·중견기업이 주관연구개발기관 또는 공동연구개발기관으로 필수참여인 연구개발과제에서 조건이 충족되지 못한 경우
- o 기술료 징수 연구개발과제에서 기업이 주관연구개발기관 또는 공동연구개발기관으로 참여하지 않은 경우

□ 다음의 경우는 지원대상에서 제외될 수 있음

- o 지정공모의 경우 연구개발과제가 공고된 과제제안요구서의 목표 및 내용에 해당하지 않을 때
- o 품목지정 공모의 경우 연구개발과제가 공고된 품목에 해당되지 않을 때
- o 자유공모의 경우 연구개발과제가 해당사업의 기본목적에 부합하지 않을 때
- o 신청연구개발과제의 기술개발 목표 및 내용이 기 지원, 기 개발된 연구개발과제와 동일한 경우(다만, 일부 중복의 경우 해당 사항의 삭제 또는 변경을 조건으로 지원대상 연구개발과제로 할 수 있음)
- o 주관연구개발기관, 공동연구개발기관, 연구책임자 등이 접수마감일 현재 의무사항(각종 보고서 제출, 기술료 납부, 기술료 납부계획서 제출, 정산금 또는 환수금(제재부가금) 납부 등)을 불이행하고 있는 경우
- o 참여연구자가 국가연구개발사업 총인건비계상률 및 참여 연구개발과제수 기준을 만족하지 못하는 경우
- 연구개발과제의 연구책임자는 사업 공고시 안내한 협약 율을 기준으로 연구개발과제(연구기관의 경우 기관 기본사업 포함)에 참여하는 비율을 포함하여 총 연구개발과제 수행 총인건비계상률이 100%를 초과할 수 없음
- * 정부출연연구기관, 특정연구기관, 전문생산기술연구소 등 인건비가 100% 확보되지 않는 기관에 소속된 연구원의 총인건비계상률은 기관 기본사업을 포함하여 130% 이내에서 산정 가능

- 단, 공통운영요령 제20조제2항의 어느 하나에 해당하는 연구개발과제는 수행연구개발 과제 수에 포함되지 아니하나 참여연구자의 총인건비계상률에는 포함됨
 - 연구개발과제의 연구책임자 또는 참여연구자가 연구책임자로서(세부주관책임자를 포함하되, 공동연구책임자는 제외) 동시에 수행하는 연구개발과제가 3개를 초과하거나 연구자로서 동시에 수행하고 있는 연구개발과제가 5개를 초과하는 경우 사전지원제외 대상과제로 처리할 수 있음
 - 참여연구자(연구책임자 및 공동연구책임자도 포함)의 연구개발과제 총인건비계상률은 기관 기본사업(연구기관만 해당)에 참여하는 비율을 포함하여 100%를 초과할 수 없으며 신청 연구개발과제의 인건비계상률은 10% 이상이어야 한다. 참여연구자가 동시에 수행하고 있는 연구개발과제가 5개를 초과하는 경우 참여연구자에서 제외할 수 있음
 - o 안전관리형 연구개발과제의 경우, 공통운영요령 제2조 제1항 제40의3호에 따라 제출한 연구개발과제별 안전관리 계획의 안전성 관리 방안이 적정하지 않은 경우
 - o 지정공모과제의 상세기획(RFP작성 및 지원)에 참여한 전문가*가 해당 과제에 참여연구자(연구책임자 및 공동연구책임자 포함)로 참여하는 경우
 - * 첨부 파일(상세기획 참여전문가)에 공개된 전문가(실무작업반/기획위원) 및 개인정보 공개 미동의(개인정보 보호 요청 등)의 사유로 첨부 파일(상세기획 참여전문가)에 미공개 되었으나 상세기획에 참여한 전문가
 - ** 상세기획에 참여한 전문가는 해당연구개발과제(참여연구개발과제) 종료 시까지 참여 불가
 - o 연구책임자 및 공동연구책임자의 소속기관이 신청기관과 상이한 경우(단, 소속기관장이 겸임 또는 겸직을 허가한 경우와 산업기술연구조합육성법에 따른 산업기술연구조합이 신청기관인 경우 및 기업에 근무하는 정부출연연구기관의 기업지원연구직은 예외)
- 각 사전지원제외 요건에 해당하여 사전지원제외 대상과제로 처리하는 경우에도, 선정평가일의 3영업일 전 18:00까지 공문으로 관련서식을 제출하여 공동연구개발 기관 변경 등으로 사전지원제외 사유를 해소할 경우 선정평가에 상정할 수 있음 (단, 이 경우 주관연구개발기관 및 연구책임자는 변경할 수 없음)

4.4. 연구개발과제 중복성 제기

- o 지원대상 연구개발과제가 정부에 의해 기 지원·기 개발되었거나 민간에 의해 기 개발된 사실을 발견한 경우에는 중복성을 제기할 수 있음
- ※ 정부에 의한 기 지원·기 개발 여부 확인 방법
 - 한국에너지기술평가원 자료 : 한국에너지기술평가원 홈페이지(www.ketep.re.kr)의 “정보자료실 → 사업정보자료 → 지원과제정보 검색”
 - 타기관 공개자료 : 국가과학기술지식정보서비스(www.ntis.go.kr)의 “사업과제→세부

과제→세부과제검색”

○ 제기기간 : (품목지정형) 2024. 1. 15.(월) ~ 2024. 1. 22.(월)
(지정공모형) 2024. 1. 15.(월) ~ 2024. 1. 29.(월)

○ 제 기 처 : (06175) 서울특별시 강남구 테헤란로 114길 14
한국에너지기술평가원 사업담당부서

○ 제기방법 : 제기기관 대표자 명의의 공문 제출(관련 근거자료 첨부)

5. 평가절차 및 기준

5-1. 평가절차

□ 평가절차

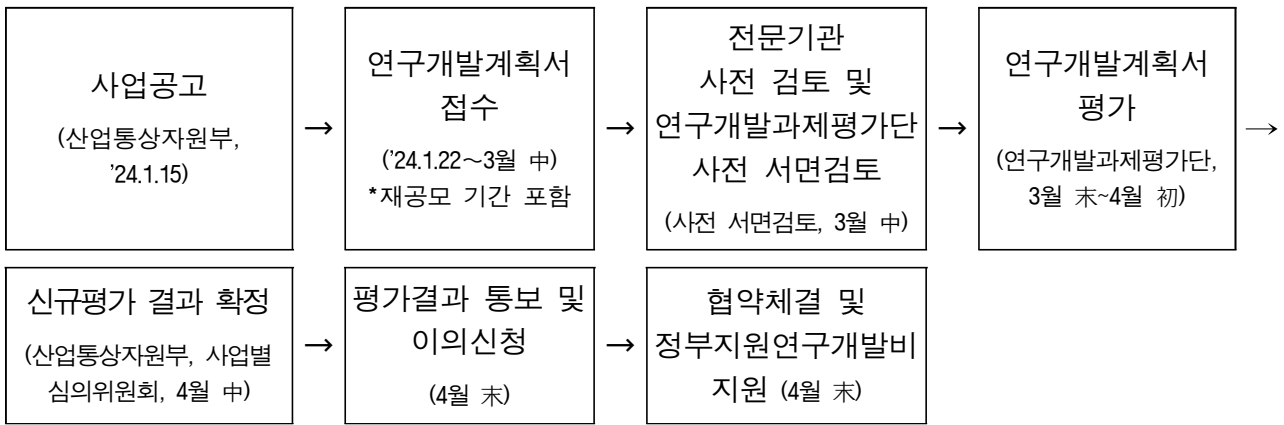
① 품목지정형



* 에너지기술 수용성제고 및 사업화촉진 사업은 상기 절차를 따르며, 평가일정 등은 [붙임8]을 참조

- 사전검토 : 제출서류, 신청자격 등 검토
- 이의신청 : 연구개발과제평가단에서 선정방법 및 절차에 중대한 하자가 있는 경우, 1회에 한하여 신청할 수 있음
- 사업별 심의위원회 : 평가결과 조정·심의
 - ※ 사업별 심의위원회는 접수된 연구개발과제 수 및 평가의 효율성 등을 고려하여 생략 가능
 - ※ 상기 일정은 사정에 따라 다소 변경될 수 있음

② 지정공모형



* 에너지인력양성사업은 상기 절차를 따르며, 평가일정 등은 [붙임기]를 참조

- 사전검토 : 제출서류, 신청자격 등 검토
- 이의신청 : 연구개발과제평가단에서 선정방법 및 절차에 중대한 하자가 있는 경우, 1회에 한하여 신청할 수 있음
- 사업별 심의위원회 : 평가결과 조정·심의
- 재공고 기간 동안 추가 접수되는 과제의 유·무에 관계 없이, 접수 마감일 이후에는 최초 공고(2024년 1월15일 공고)와 동일한 평가 항목 및 평가 절차에 따라 평가 진행
 - ※ 사업별 심의위원회는 접수된 연구개발과제 수 및 평가의 효율성 등을 고려하여 생략 가능
 - ※ 상기 일정은 사정에 따라 다소 변경될 수 있음
 - ※ 지정공모의 경우 접수결과 단독응모 과제 발생 시 1회에 한하여 재공고를 통해 접수기간 연장을 추진할 수 있음(자세한 사항은 재공고 시 세부내용 참조)

5-2. 평가기준(감점기준 포함)

□ 평가항목

① 개념계획서 평가항목

o 품목지정형/자유공모형 과제의 개념계획서에 대하여 평가

| 평가항목 | 세부 항목 |
|------------------|--|
| 목표 및 필요성 (30) | <ul style="list-style-type: none"> ■ 기술개발목표와 내용(10) : 목표도전성, 구성적절성 ■ 기술개발 필요성(20) : 지원타당성, 분야적절성, 개발당위성, 시장부합성 |
| 기술특성 (20) | <ul style="list-style-type: none"> ■ 혁신성(10) : 기술적 혁신성 ■ 차별성(10) : 기술적 차별성 |
| 개발전략 (30) | <ul style="list-style-type: none"> ■ 기술개발방법(10) : 개발방법의 적합성 ■ 위험극복방법(10) : 위험극복전략의 타당성 ■ 연구역량(10) : 제안기관의 연구 인프라 및 역량 |
| 기대성과 (20) | <ul style="list-style-type: none"> ■ 사업화계획(10) : 사업화효과 ■ 파급효과(10) : 기술, 경제, 사회적 파급효과 |

* 에너지기술 수용성제고 및 사업화촉진 사업(자유공모형)의 평가항목은 [붙임 8]을 참조

- o 연구개발계획서 제출 대상 과제 : 개념계획서별 평가점수가 70점 이상인 경우 “연구개발계획서 제출 대상”으로 하며 70점 미만인 경우 “연구개발계획서 제출 비대상”으로 함. 단, 70점 이상인 경우가 다수일 경우 품목 또는 지원분야별로 지원규모를 고려하여 **최고득점 순으로 3배수 내외**를 “연구개발계획서 제출 대상”으로 결정함. 또한 **개념계획서가 3배수 이하로 접수된 경우에는 개념계획서 평가를 생략하고 연구개발계획서와 선정평가에 필요한 서류를 제출토록 할 수 있음**
- 접수결과 경쟁률 3배수 미만 연구개발과제 발생 시 개념계획서 미제출 기관도 연구개발계획서 제출을 허용
 - * 단, 미접수 과제의 경우 연구개발계획서 제출/접수를 추진하지 않음
- o “연구개발계획서 제출 대상”인 신청기관의 장은 연구개발계획서 제출을 통보받은 다음날 부터 연구개발계획서 제출 마감일(’24. 3. 19(화) 18:00까지) 이내에 연구개발계획서를 포함하여 선정평가에 필요한 서류를 전문기관의 장에게 제출하여야 함
 - * 개념계획서 평가결과 통보일에 따라 연구개발계획서 제출 마감일이 변동될 수 있음

② 연구개발계획서 평가항목

- o 연구개발과제 유형에 따라 평가항목을 달리 정함

| 연구개발과제유형 | 평가항목 | 세부 항목 |
|----------|----------------------|--|
| 원천기술형 | 기술성(60) | <ul style="list-style-type: none"> ■ 목표 및 연구개발의 도전성 및 창의성 ■ 연구방법 및 추진전략의 적정성 |
| | 연구역량(20) | <ul style="list-style-type: none"> ■ 연구책임자 등 연구조직 역량 |
| | 사업화 및 경제성 (20) | <ul style="list-style-type: none"> ■ 사업화 계획 및 의지 ■ 경제성 <ul style="list-style-type: none"> * 기술이전, 매출, 수익, 수입대체, 수출효과, 고용창출 등 ■ 지역적 파급효과 <ul style="list-style-type: none"> * 지역 내 직·간접적 고용 증대, 생산성 향상 및 매출 증대 등 |
| | 안전관리 방안 적정성 (적정/부적정) | <ul style="list-style-type: none"> ■ 연구시설·장비, 연구실 및 장소에 대한 연구개발기간 동안 안전성 확보 방안 * 안전관리형 연구개발과제의 경우 연구개발과제별 안전관리계획 추가 |
| 혁신 제품형 | 기술성(50) | <ul style="list-style-type: none"> ■ 목표 및 연구개발의 도전성 및 창의성 ■ 연구방법 및 추진전략의 적정성 |
| | 연구역량(15) | <ul style="list-style-type: none"> ■ 연구책임자 등 연구조직 역량 |
| | 사업화 및 경제성 (35) | <ul style="list-style-type: none"> ■ 사업화 실적 ■ 사업화 계획 및 의지 ■ 경제성 <ul style="list-style-type: none"> * 기술이전, 매출, 수익, 수입대체, 수출효과, 고용창출 등 ■ 지역적 파급효과 <ul style="list-style-type: none"> * 지역 내 직·간접적 고용 증대, 생산성 향상 및 매출 증대 등 |

| 연구개발과제유형 | 평가항목 | 세부 항목 |
|----------------------------|---|--|
| 실증형 연구개발 과제 | 안전관리 방안 적정성 (적정/부적정) | <ul style="list-style-type: none"> ■ 연구시설·장비, 연구실 및 장소에 대한 연구개발기간 동안 안전성 확보 방안 * 안전관리형 연구개발과제의 경우 연구개발과제별 안전관리계획 추가 |
| | 기술성(50) | <ul style="list-style-type: none"> ■ 목표의 타당성 및 도전성 ■ 실증운영 방안 및 추진전략의 적정성 |
| | 연구역량(15) | <ul style="list-style-type: none"> ■ 연구책임자 등 연구조직 역량 |
| | 사업화 및 경제성 (35) | <ul style="list-style-type: none"> ■ 사업화 실적 ■ 사업화 계획 및 의지 ■ 경제성 <ul style="list-style-type: none"> * 기술이전, 매출, 수익, 수입대체, 수출효과, 고용창출 등 ■ 지역적 파급효과 <ul style="list-style-type: none"> * 지역 내 직·간접적 고용 증대, 생산성 향상 및 매출 증대 등 |
| 안전관리 방안 적정성 (적정/부적정) | <ul style="list-style-type: none"> ■ 연구시설·장비, 연구실 및 장소에 대한 연구개발기간 동안 안전성 확보 방안 * 안전관리형 연구개발과제의 경우 연구개발과제별 안전관리계획 추가 | |

* 에너지인력양성사업, 에너지기술 수용성제고 및 사업화촉진 사업의 평가항목은 [붙임 7, 8] 참조

- 일반형 연구개발과제 : 신청연구개발과제의 평가점수가 70점 이상인 연구개발과제는 “지원가능연구개발과제”로 하며, 평가점수가 70점 미만인 연구개발과제는 “지원제외”로 분류함. 평가점수가 동일한 경우 사업화 및 경제성, 기술성 항목 순으로 개별 항목 점수가 높은 과제를 우선 선정함. 단, 70점 이상인 연구개발과제의 경우에도 해당 분야의 예산 범위가 초과한 경우에는 평가점수가 높은 순위에 따라 우선 지원되어 지원 대상에서 제외될 수도 있음
- 통합형 연구개발과제 : 신청연구개발과제(총괄, 세부)의 개별 평가점수가 모두 70점 이상이고, 신청연구개발과제(총괄, 세부)의 총점 평균이 70점 이상인 연구개발과제는 “지원가능연구개발과제”로 분류함. 신청연구개발과제(총괄, 세부) 중 개별 평가점수가 70점 미만인 연구개발과제가 발생하는 경우(1개 연구개발과제 이상) 해당 통합형 연구개발과제 전체를 “지원제외”로 분류함
 - 평가점수(총점 평균)가 동일한 경우 사업화 및 경제성(총점 평균), 기술성(총점 평균) 순으로 개별 항목 점수가 높은 연구개발과제를 우선 선정함
 - 단, 평가점수(총점평균)가 70점 이상인 연구개발과제의 경우에도 해당 분야의 예산 범위가 초과한 경우에는 평가점수(총점평균)가 높은 순위에 따라 우선 지원되어 지원 대상에서 제외될 수 있음
- 병렬형 연구개발과제 : 신청연구개발과제(총괄, 세부)의 개별 평가점수가 70점 이상은 “지원가능연구개발과제”로 분류하며, 70점 미만은 “지원제외”로 분류함. 단, 70점 이상인

연구개발과제의 경우에도 해당 분야의 예산 범위가 초과한 경우에는 평가점수가 높은 순위에 따라 우선 지원되어 지원 대상에서 제외될 수도 있음

- 총괄과제가 “지원제외” 되거나 세부과제 중 일부 과제가 “지원제외”로 평가될 경우 전체 과제가 지원제외 될 수 있음, 평가점수가 동일한 경우 사업화 및 경제성, 기술성 항목 순으로 개별 항목 점수가 높은 과제를 우선 선정함

□ 접수마감일 기준으로 아래에 해당하는 경우 평가 시 감점함

- o 최근 3년 이내에 국가연구개발혁신법 제32조제1항제3호에 따른 사유로 제재처분을 받은 제재대상자(연구개발기관, 연구개발기관의 장, 연구자 등)가 새로운 연구개발과제를 신청하는 경우(3점)
- o 최근 3년 이내에 정당한 사유 없이 연구개발과제 수행을 포기한 자(연구개발기관, 연구개발기관의 장, 연구자 등)가 새로운 연구개발과제를 신청하는 경우(3점)

※ 접수 마감일 현재 감점 유효기간이 경과하거나 그 사유가 소멸한 경우에는 적용하지 아니함

※ 최종 점수 산출 시 상기 감점 기준에 따라 감점을 하되, 총 5점을 초과하여 감점할 수 없음

6. 근거법령 및 규정

- 근거법령 : 국가연구개발혁신법 및 동법 시행령, 에너지법 및 동법 시행령, 산업기술혁신촉진법 및 동법 시행령 등

□ 관련규정

- o 「산업기술혁신사업 공통 운영요령」, 「기술료 징수 및 관리에 관한 통합요령」, 「산업기술 혁신사업 보안관리요령」, 「산업기술혁신사업 연구·윤리 진실성 확보 등에 관한 요령」, 「산업기술개발장비 통합관리 요령」, 「연구자육성 촉진을 위한 특별요령」, 「국가연구개발 시설·장비의 관리 등에 관한 표준지침」, 「산업기술혁신사업 기술개발 평가관리지침」, 「산업기술혁신사업 기반조성 평가관리지침」, 「에너지기술 실증연구 평가관리지침」, 「산업기술혁신사업 인력양성사업 평가관리지침」 등

※ 국가연구개발혁신법 및 하위규정과 산업기술혁신사업 관련 규정이 상이 할 경우에는 국가연구개발혁신법 및 하위규정을 우선 적용

7. 신청방법, 신청서 제출기한 및 접수처

□ 신청방법 및 제출기한

| 구분 | 1. 품목지정 | | 2. 지정공모 |
|---------------------------------|--|---|--|
| | ① 개념계획서 | ② 연구개발계획서 | |
| 신청방법 | - 계획서(필수서류) 및 첨부서류 온라인 일괄 접수 - * 오프라인(방문) 서류제출 불필요 | | |
| 공고기간 | '24.1.15.(월) ~ 2.14(수) 까지 | (개념계획서 평가 통과 과제) | '24.1.15.(월) ~ 2.21(수) 까지 |
| 신청 기간 및 관련 양식 교부 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 신청기간: '24.1.22.(월)~ 2.14.(수) 18:00 까지 ○ 접수안내 : 범부처통합연구지원시스템(www.iris.go.kr), 한국에너지기술평가원 홈페이지(www.ketep.re.kr) 정책과 소식(사업공고) * 전산등록과 동시에 첨부 서류를 온라인으로 접수 * 전산접수 시 대표자 신용정보 조회 미동의 시 연구개발계획서 최종제출 불가 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 연구개발계획서 신청기간: '24.3.5.(화)~3.19.(화) 18:00 까지 * 전산등록과 동시에 첨부 서류를 온라인으로 접수 * 개념계획서 평가결과 통보일에 따라 연구개발계획서 접수일이 변동될 수 있음 * 온라인컨소시엄 구성 가능 * 전산접수 시 대표자 신용정보 조회 미동의 시 연구개발계획서 최종제출 불가 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 신청기간: '24.1.22.(월)~ 2.21.(수) 18:00 까지 ○ 접수안내 : 범부처통합연구지원시스템(www.iris.go.kr), 한국에너지기술평가원 홈페이지(www.ketep.re.kr) 정책과 소식(사업공고) * 전산등록과 동시에 첨부 서류를 온라인으로 접수 * 전산접수 시 대표자 신용정보 조회 미동의 시 연구개발계획서 최종제출 불가 |
| 온라인 컨소시엄 구성지원 (www.ketep.re.kr) | 해당 없음 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 개념계획서 평가결과 통보 다음날 ~ 15일 이내 (연구개발계획서 접수일) * 개념계획서 평가결과 통보일 2. 23(금)예정, 일정변동 가능 | 해당 없음 |

* 에너지인력양성사업 접수마감일 등은 지정공모 일정을 따름(붙임 7 참조)

* 에너지기술 수용성제고 및 사업화촉진 사업의 신청방법 및 제출기한은 [붙임 8] 참조

□ 전산 등록처 : 범부처통합연구지원시스템(IRIS, www.iris.go.kr)

- ※ 범부처통합연구지원시스템(IRIS)을 통한 과제신청을 위해 사전에 반드시 '접수전 필수 이행 사항' 을 조치하여야 함(첨부 매뉴얼 참조)
- * 필수이행사항 : 이용자 회원가입 및 연구자전환, 기관대표자 등록 및 기관총괄담당자 신청, 기관 담당자 권한 부여 및 주관연구기관 승인권한 확인 등
- * 전산접수 시 기관대표자 신용정보 조회 미동의 시 연구개발계획서 최종제출 불가
- ※ 반드시 신청마감 시간 전 까지 제출이 완료되어야하며, **마감시간(18:00)이 지나면 접수시스템이 자동으로 차단되어 접수 불가**
- ※ 회원가입, 연구개발과제 전산정보 입력 및 제출서류 업로드 등에 최소 하루이상 소요 될 수 있으므로 마감일 2~3일 전에 과제접수가 완료 될 수 있도록 사전 등록 권장
- ※ 접수된 서류 및 연구개발계획서 등이 허위, 위변조, 그 밖의 방법으로 부정하게 작성된 경우 관련 규정에 의거, 선정 취소 및 협약해약 등 불이익 조치함
- ※ 개념계획서 평가를 통과한 주관연구개발기관은 필요시 “한국에너지기술평가원 홈페이지(www.ketep.re.kr)” 를 활용하여 공동연구개발기관 등 온라인 컨소시엄을 구성할 수 있음
- * 주관연구개발기관은 개념계획서 신청 시, 공동연구개발기관을 공개적으로 찾고자 할 경우 개념계획서 “공개” 를 선택하여 공동연구개발기관에게 기본정보(과제명, 주관연구개발기관명,

연구 책임자)를 공개할 수 있음

* 개념계획서 공개는 개념계획서 평가결과 통보일로부터 연구개발계획서 접수 마감 시까지 공개

8. 제출 서류 사항 : 붙임3 참조

9. 기타 유의 사항 : 붙임4 참조

10. 안전관리형 연구개발과제 주요 안내사항 : 붙임5 참조

11. R&D 자율성 트랙 제도 안내 : 붙임6 참조

- o R&D자율성트랙은 연구개발기관이 선정된 이후 주관연구개발기관이 선택적으로 신청 가능, 해당 과제가 R&D자율성트랙으로 지정되면 R&D 수행 관련 규제를 완화해 주는 특례 적용을 받을 수 있음 (선택사항)

12. 문의처 등

사업설명회

- o 목적 : '24년도 1차 공고 에너지기술개발사업 신규지원 대상, 연구개발계획서 작성 및 전산접수 방법 등을 안내
- o 개최 일자 및 장소

| 일자 | 지역 | 개최 장소 | 시간 |
|-------------|----|--|-------------|
| '24.1.18(목) | 대전 | 대전 철도트윈타워 2층 대강당(대전역 동광장) (주소 : 대전광역시 동구 중앙로 240·242) | 13:00~17:00 |

- * 상기 개최 일정 및 장소는 사정에 따라 변경될 수 있으니, 설명회에 참석하고자 하는 경우 사전에 한국에너지기술평가원 홈페이지 공지사항을 확인 요망
- * 사업설명회 참석을 위한 별도의 사전등록은 없으며, 관련 자료는 온라인 배포예정
- * 설명회 당일 혼잡이 예상되므로 대중교통을 이용(주차비 미지원)

상세 내용 및 관련 양식은 범부처통합연구지원시스템(www.iris.go.kr), 한국에너지기술평가원 홈페이지(www.ketep.re.kr) 열린 소식(사업공고) 참조

- o 연구개발계획서
 - 전산 등록 관련 문의 : IRIS 고객센터(☎ 1877-2041)
 - 연구개발과제/접수·평가 관련 문의

| | | | |
|------|-------|-----------------------------|-------------------|
| 담당부서 | 세부사업명 | 연구개발과제 (RFP/기술개요서) 문의 | 신청자격·접수 ·평가 문의 |
| | | 연락처 (☎ 02-3469-0000) | |

| 담당부서 | 세부사업명 | | 연구개발과제 (RFP/기술개요서) 문의 | 신청자격·접수 ·평가 문의 | |
|------------|----------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|-------------------|------|
| | | | 연락처 (☎ 02-3469-0000) | | |
| 수요관리실 | 에너지수요관리 핵심기술개발사업 | 에너지효율혁신 | 8333, 8336 | 8334 | |
| | | 수요관리기반 | 8339 | 8335 | |
| 수소 에너지실 | 신재생에너지 핵심기술개발사업 | AI 기반 분산·예비전력 안전관리 통합 플랫폼 개발 및 실증 | 8343 | 8343 | |
| | | 수소 | 8345 | 8349 | |
| | | 연료전지 | 8342 | 8341 | |
| 전력산업실 | 신재생에너지 핵심기술개발사업 | LiB 기반 위험성 평가 및 안전성 강화 기술개발 | 대용량 무정전전원장치 위험성 평가 | 8343 | 8343 |
| | | 수냉식 적용 리튬전지 안전성 및 경쟁력 강화 | 8374 | 8379 | |
| | | 중소형급 무탄소 가스터빈 발전 기술개발 및 실증 | 8373 | 8376 | |
| 재생 에너지실 | 신재생에너지 핵심기술개발사업 | AC/DC Hybrid 배전망 운영기술 | 8471 | 8471 | |
| | | 태양광 | 8326 | 8323 | |
| 원자력 산업실 | 현장수요대응 원전 부품·장비 개발 | 첨단제조기술 및 | 8381 | 8387 | |
| | | 고준위방폐물 처분을 위한 부지환경 장기변화 예측기술 개발 | 8384 | 8386 | |
| 자원산업실 | 저품위 염호 대상 리튬 추출 및 소재화 기술개발 | 8394 | 8391 | | |
| 인력양성실 | 에너지인력양성사업 | 8452, 8457 | 8453~5, 8458 | | |
| 기술 사업화실 | 에너지기술 수용성제고 및 사업화촉진 사업 | 8427 | 8426 | | |

* 상기 연락처는 변경될 수 있음

붙임1 연구개발비 산정시 유의사항

- 산업기술 R&D 인적자본에 대한 투자 확대를 위해 “최소(의무) 편성 인건비 비중”은 아래 표와 같음

(단위 : %)

| 세부사업명 | 인건비 비중 | 사업특성 |
|-----------------------------------|--------|---------|
| 에너지수요관리핵심기술개발사업 | 28 | |
| 신재생에너지핵심기술개발사업 | 24 | |
| LiB 기반 위험성 평가 및 안전성 강화 기술개발 | 1월말 확정 | '24년 신규 |
| AI 기반 분산·예비전력 안전관리 통합 플랫폼 개발 및 실증 | 1월말 확정 | '24년 신규 |
| 현장수요대응 원전 첨단제조기술 및 부품·장비 개발 | 1월말 확정 | '24년 신규 |
| 고준위방폐물 처분을 위한 부지환경 장기변화 예측기술 개발 | 1월말 확정 | '24년 신규 |
| 저품위 염호 대상 리튬 추출 및 소재화 기술개발 | 1월말 확정 | '24년 신규 |
| 에너지인력양성사업 | 제외 | 인력양성 |
| 에너지기술 수용성제고 및 사업화촉진 사업 | 제외 | 사업화 |

- ※ 인건비 비중은 연구개발계획서 내의 연차별 비목별 총괄표 중 인건비와 학생인건비 합(현금, 현물 포함)의 비중을 의미함
- ※ 개념계획서 평가 단계에서는 최소(의무) 편성 인건비 비중을 적용하지 아니함
- ※ ①실증, ②표준인증, ③다부처, ④기반구축, ⑤인력양성, ⑥정책지원, ⑦국제협력 등 사업 적용 제외
- ※ 2024년도 신규사업의 경우 산업부 인건비 가이드라인 지침('24.1월말 발표예정) 확정 후 별도 공지될 예정

- 청년인력 채용제도 관련 인센티브(연구개발기관 중 기업만 해당)

- 청년인력(채용시점 기준 만 34세 이하, 군 복무 기간만큼 월 단위로 계산(1개월 미만은 올림)하여 추가로 인정하되 최대 만 39세까지 한정) 일자리 창출을 위해 참여기업이 연구개발기간 동안 지원받는 총 정부지원연구개발비 5억원 당(하나의 연구개발과제에 참여하는 기업 전체 합산 금액 기준) 청년인력 1명 이상 신규채용
 - 1차년도에 1명을 우선 채용하여야 하고, 참여기업이 받는 정부지원연구개발비 합산 누계가 5억원의 배수를 초과할 때마다 1명씩 추가로 해당연도 말까지 채용하여야 할 인원을 1명씩 가산함(사업공고일 기준 6개월 이전 시점(2023년 7월 15일) 이후 채용한 인원도 신규채용으로 인정)
 - * (청년기본채용 예) 연구개발기관 중 3개의 기업이 받는 총 정부지원연구개발비 10억원 인 경우, 기업 간 협의를 통해 2명 이상 채용하는 것으로, 채용 시기는 아래와 같음

| 구분 | 1차년도 | | 2차년도 | | 3차년도 | |
|-----------|------|----|------|----|------|-----|
| | 해당연도 | 누적 | 해당연도 | 누적 | 해당연도 | 누적 |
| 정부지원연구개발비 | 3억 | 3억 | 3억 | 6억 | 4억 | 10억 |
| 기본채용 | 1명 | 1명 | 1명 | 2명 | 0명 | 2명 |

- 영리기관이 '청년기본채용' 이외에 추가로 청년인력(채용시점 기준 만 34세 이하, 군 복무 기간만큼 추가로 인정하되 월 단위로 계산(1개월 미만은 올림)하여 최대 만 39세까지 한정)을 신규채용할 경우, 전문기관의 승인을 얻어 추가 채용한 인력의 해당연도 인건비만큼 해당연도의 기관부담연구개발비현금을 감액하고 현물로 대체 가능

- 해당 신규인력에 대해 인건비 현금 계상 가능

- 해당 인력의 고용이 계속 유지되는 경우, 차년도에도 해당 인건비만큼 기관부담연구개발비 현금을 감액하고 현물대체 가능. 기관부담연구개발비 현금 감액 이후 해당 인력의 고용이 종료(퇴사 등)되는 경우 당초 인건비로 계상한 인건비(전액 또는 부족액) 반납 및 감액한 기관부담연구개발비현금 추가 납부

□ 참여연구자 출산전후 휴가기간 지급 인건비 계상

- 참여연구자의 출산전후휴가 기간 동안에도 연구개발기관이 해당 연구자에 대하여 지급의무를 부담하는 급여(고용보험법 등에 따라 정부에서 지원받을 수 있는 액수는 제외)는 인건비로 계상·집행 가능

□ 참여연구자 인건비는 현물 계상이 원칙이며 다음의 경우는 현금 계상이 가능함

- 비영리기관 : 참여연구자 및 연구근접지원인력
- 대학 : 「고등교육법」 제14조의2항에 따른 강사 중 직장가입자가 아닌 자, 제17조제1항에 따른 명예교원, 겸임교원, 초빙교원 등, 인건비가 미확보된 교원이 아닌 소속기관 인력(박사후 연구자 등)
- 외부 참여연구자 : 연구개발과제를 수행하는 연구개발기관에 소속되지 아니한 자로서 상기 외부 참여연구자의 인건비 사용용도와 산정기준에 따라 계상한 현금인건비
- 영리기관(아래 각 목에 해당할 경우 인건비 현금 계상가능 비율은 별도로 제한하지 않음)
 - 영리기관인 연구개발기관이 신규로 채용하는 참여연구자(채용일부터 연구개발과제 공고일까지의 기간이 6개월 이내인 연구자를 포함)
 - 상기에 의거 채용한 신규 참여연구자 인건비 금액만큼 기존 참여연구자의 인건비
 - 창업초기 중소기업(사업개시일로부터 연구개발기간 시작일까지 7년이 지나지 아니한 중소기업) 소속 기존인력의 인건비
 - 인건비 현금 인정 분야로 신청하여 평가단에서 인정된 경우 해당 연구개발과제 중소·중견기업 소속 연구자의 총인건비계상률에 따른 인건비. 이 경우 인건비 현금 인정 분야의 범위는 공통 운영요령 별표 제4호에 따름
- ※ 원자력 분야의 경우 '설계기술' 및 '운영 평가 기술' 분야에 해당
 - 육아부담으로 시간선택제(통상 근무시간보다 짧은 시간으로 주당 15~35시간 범위에서

정한 시간을 근무하는 것)로 근무하는 중소기업 소속 여성연구자의 인건비

- 「산업디자인진흥법」 제9조, 동법 시행규칙 제9조에 따른 산업디자인전문회사 소속 참여연구자의 인건비
- 산업위기지역에 소재한 중소기업의 경우 정부지원연구개발비의 50% 이내 참여연구자의 인건비 현금 계상 가능

□ 영리기관 대상 연구지원전문가 지원제도

- 영리기관에서 연구개발과제 지원을 위해 한국산업기술기획평가원에서 실시하는 소정의 연구지원전문가 교육을 수료할 경우(단, 연구지원전문가 교육 수료일이 포함된 해당 월부터 인건비 지급 가능), 1명에 한해 연구개발비 중 간접비에서 해당 인력의 인건비를 간접비에서 현금 산정할 수 있음
- 신규채용인력은 사업공고일 기준 6개월 이전(2023년 7월 15일)부터 채용한 경우에 인정됨
- 기존인력은 해당인력 인건비의 50%까지 현금으로 산정 가능(타 연구개발과제의 간접비 명목으로 지급받는 금액을 합하여 해당자 실제 급여총액의 50%를 초과할 수 없음)

□ 외주 용역비 산정

- 외주 용역비는 연구개발과제의 핵심공정·기술개발에 해당하지 않는 경우에 한하며, 시제품·시작품·시험설비의 단순 가공·조립·제작, 시험·분석·검사 및 시설물(산업기술혁신 촉진법 제19조 제1항 각호의 사업 수행을 위한 시설물에 한함)의 건축 등을 연구개발기관이 아닌 제3자에게 위탁하는 용도로 산정할 수 있음. 이때, 3,000만원(부가가치세 포함) 이상 외주 용역의 경우 협약 시 또는 다음단계 연구개발기간 시작 시 연구개발계획서에 해당 용역의 내역 및 금액을 명시하여야 함

□ 연구실 안전관리비 산정

- 대학 및 연구기관 등은 「연구실 안전환경 조성에 관한 법률」 제22조제3항 및 동법 시행규칙 제13조에 따라 간접비 내에 인건비와 학생인건비 합계의 1%이상 2%이하에 해당하는 금액을 연구실 안전관리비로 책정하여야 함

□ 표준화 활동 연구개발비 산정

- “4.1. 지원분야”의 “지원대상 연구개발과제 목록”[붙임2]에서 “표준화 연계형”으로 지정한 연구개발과제는 표준화 활동과 연계 전략수립에 소요되는 비용(1억원 이내)을 계상하여야 하며, 다른 항목으로 전용(변경) 불가하나 전략수립 완료 후 잔액에 대해서는 전용 가능

□ 특허 대응전략 수립비용 산정

- 주관연구개발기관이 중소기업인 경우 주관연구개발기관은 사업시작일로부터 2년 내에 특허 대응전략을 수립하기 위한 특허전략 수립비를 계상하여야 하며, 특허전략 수립비는 다른 항목으로 전용(변경) 불가하나 전략수립 완료 후 잔액에 대해서는 연구비 변경 가능. 단, 주관연구개발기관이 자체 특허분석 조직을 보유한 경우에는 미계상 가능 (단, 에너지기술 수용성제고 및 사업화촉진 사업은 예외로 함)

붙임2

지원대상 연구개발과제 목록(전체)

| 세부 사업명 | 분야 | 연구개발과제명 | 연구개발 과제유형 | | 수행 기간 (년) | '24년 정부 지원 연구 개발비 (억원) | 주관 연구 개발 기관 | 중소 중견 참여 형태 | 연구개발 과제 특성 | |
|--|-----------------------------------|--|--|-------|-----------|------------------------|-------------|-------------|-------------------|------------------|
| | | | 공모 형태 | 개발 형태 | | | | | | |
| 에너지 관리 핵심 기술 개발 사업 | 에너지 효율 혁신 | 보일러 대체 산업용 180℃급 고온 스팀히트펌프 기술 개발 및 실증 | 품목 지정 | 혁신제품 | 4.75 | 50억원 내외 | 기업 | 공동 | 실증형, 안전관리형 | |
| | | 자연냉매 적용 - 100℃급 고효율 초저온 냉열설비 기술 개발 | 품목 지정 | 혁신제품 | 4 | 40억원 내외 | 기업 | 공동 | - | |
| | | 냉매 규제 대응 친환경 저온 콜드체인 냉동시스템 기술개발 | 품목 지정 | 혁신제품 | 4 | 40억원 내외 | 기업 | 공동 | 실증형, 안전관리형 | |
| | | 뿌리산업 중소·중견기업 제조공정의 전주기 효율향상 기술 개발 및 실증 | 품목 지정 | 혁신제품 | 4.75 | 38억원 내외 | 기업 | 공동 | 실증형 | |
| | | (통합형-총괄) 액침냉각을 이용한 데이터센터 열관리 초고효율화 기술개발 및 실증 | | 품목 지정 | 혁신제품 | 4 | 40억원 내외 | 기업 | 공동 | 통합형, 실증형, 기술료비징수 |
| | | (세부1) 데이터센터 액침냉각 핵심 요소기술 개발 | | | | | | | | - |
| | | (세부2) 액침냉각 미활용열 능동 활용 및 열관리 기술 개발 | | | | | | | | - |
| | | (세부3) 데이터센터 액침냉각 시스템 연계 미활용에너지 활용 기술 통합 실증 | | | | | | | | 실증형 |
| | 에너지효율규제 대응 고효율 산업용 송풍시스템 기술 개발 | | 품목 지정 | 혁신제품 | 4 | 30억원 내외 | 기업 | 주관 | 안전관리형 | |
| | 인공지능 기반 고효율 MCS/초급속 충전시스템 개발 및 실증 | | 품목 지정 | 혁신제품 | 4 | 40억원 내외 | 기업 | 주관 | 실증형, 표준화연계, 안전관리형 | |
| | 분산전원 연계 초절전형 공장조명 시스템 기술개발 및 실증 | | 품목 지정 | 혁신제품 | 4 | 40억원 내외 | 기업 | 공동 | 실증형, 표준화연계 | |
| | 전기차 수요자원화를 위한 양방향 충전 플랫폼 기술 개발 | | 품목 지정 | 혁신제품 | 4 | 40억원 내외 | 기업 | 공동 | 표준화연계 | |
| | 수요관리 기반 | (병렬형) 기축 공동주택 사용 용도별 에너지 수요 최적화 서비스 개발 및 실증 | (총괄) 공용부·세대부 통합 플랫폼 개발 | | 3.75 | 40억원 내외 | 기업 | 공동 | 병렬형, 실증형, 표준화연계 | |
| | | | (세부1) 사용자상별 (세대/공용부) 사용자맞춤형 건물에너지관리 기술개발 | | | | | | | |
| (세부2) 기축 AMI 데이터 수집·중계 MDMS 및 e-서비스 기반 기술 개발 | | | | | | | | | | |

| 세부 사업명 | 분야 | 연구개발과제명 | 연구개발 과제 유형 | | 수행 기간 (년) | '24년 정부 지원 연구 개발비 (억원) | 주관 연구 개발 기관 | 중소 중견 참여 형태 | 연구개발 과제 특성 | | |
|---------------------------------------|--------|--|--|---------|-----------|------------------------|-------------|-------------|---------------------------|-------|--------------------|
| | | | 공모 형태 | 개발 형태 | | | | | | | |
| | | 수요관리 기반 LCA 탄소관리 데이터플랫폼 개발 및 실증 | 품목 지정 | 혁신제품 | 4 | 28.5억원 내외 | 제한없음 | 공동 | 실증형, 표준화연계 | | |
| | | (통합형) 수요 자원화를 위한 농업용 및 산업물류용 배터리 교체형 전동화 플랫폼 기술 개발 | (총괄) 농업용 및 산업물류용 전동화 충전 플랫폼 통합 설계 및 검증 | 품목 지정 | 혁신제품 | 4 | 40억원 내외 | 기업 | 공동 | 비영리 | 통합형, 표준화연계, 기술료비징수 |
| | | | (세부1) 교체형 배터리 모듈 규격화 및 충전 스테이션 기술 개발 | | | | | | | 표준화연계 | |
| | | | (세부2) 35kW급 배터리 교체형 농업용 전동화 플랫폼 기술 개발 | | | | | | | 표준화연계 | |
| | | | (세부3) 5kW급 배터리 교체형 산업물류용 전동화 플랫폼 기술개발 | | | | | | | 표준화연계 | |
| 열·전기 저장시스템 기반 건물군 열에너지 수요관리 기술개발 및 실증 | 품목 지정 | 혁신제품 | 3.75 | 30억원 내외 | 기업 | 공동 | 실증형, 안전관리형 | | | | |
| AI 기반 분산·예비전력 안전관리 통합 플랫폼 개발 및 실증 | | (통합형-총괄) 인공지능 기반 분산·유휴자원 안전관리 통합 플랫폼 개발 및 실증 | 품목 지정 | 혁신제품 | 3.75 | 12억원 내외 | 제한없음 | - | 통합형, 실증형, 안전관리형, 기술료비징수 | | |
| | | (세부) 분산·유휴자원의 디지털 기반 비상대응 원격제어 기술 개발 | 품목 지정 | 혁신제품 | 3.75 | | 기업 | - | 실증형, 안전관리형 | | |
| LiB 기반 위험성 평가 및 안전성 강화 기술 개발 | 에너지 안전 | (통합형-총괄) 대용량 (1MVA급) 무정전전원장치 위험성 평가 및 안전기술 개발 | 품목 지정 | 혁신제품 | 3.75 | 125억원 내외 | 제한없음 | - | 통합형, 표준화연계, 안전관리형, 기술료비징수 | | |
| | | (세부1) LiB기반 1 MVA급 안전강화형 대용량, 고출력 UPS 표준모델 개발 | | | | | 기업 | - | 실증형, 표준화연계, 안전관리형 | | |
| | | (세부2) LiB-UPS 시스템 단위 성능검증 기술 및 안전성 평가 시스템 개발 | | | | | 제한없음 | - | 실증형, 표준화연계, 안전관리형, 기술료비징수 | | |
| | | (세부3) LiB-UPS 사고유형별 모의 실증 기반 데이터 연계 운영 프로그램 개발 | | | | | 제한없음 | - | 실증형, 표준화연계, 안전관리형, 기술료비징수 | | |
| | ESS | 수냉식 적용 리튬전지 패키징 및 안전제어 강화기술 | 품목 지정 | 혁신제품 | 3 | 20억원 내외 | 기업 | 공동 | 안전관리형 | | |
| 신재생 에너지 핵심 기술 개발 사업 | 태양광 | 태양광 재활용/재사용 체계구축을 위한 AI 기반 전주기 태양광 모듈 이력 관리 기술개발 | 지정 공모 | 혁신제품 | 3 | 13억원 내외 | 제한없음 | - | 표준화연계 | | |
| | | MW급 산단 지붕 태양광 가상발전소(VPP) 위험방지 고도화 기술개발 | 품목 지정 | 혁신제품 | 3 | 13억원 내외 | 기업 | - | 실증형, 안전관리형 | | |

| 세부 사업명 | 분야 | 연구개발과제명 | 연구개발 과제 유형 | | 수행 기간 (년) | '24년 정부 지원 연구 개발비 (억원) | 주관 연구 개발 기관 | 중소 중견 참여 형태 | 연구개발 과제 특성 |
|---------------------------------|------------------------------------|--|------------|-------|-----------|------------------------|-------------|--------------|-------------------|
| | | | 공모 형태 | 개발 형태 | | | | | |
| | | 건식공정 적용 탠덤 상부셀용 핵심소재 기술개발 | 품목 지정 | 혁신 제품 | 3 | 18억원 내외 | 기업 | - | |
| | 수소 | 수소충전소 핵심 설비 및 부품 효율 및 내구성 향상 | 품목 지정 | 혁신 제품 | 5 | 25억원 내외 | 제한 없음 | - | 안전관리형 |
| | | 원전 전력 연계 저온 수전해 수소 생산 및 운영 실증 | 품목 지정 | 혁신 제품 | 4 | 50억원 내외 | 기업 | - | 실증형, 안전관리형 |
| | | 모빌리티용 실내 수소충전소 및 고압 호스 안전성 검증/안전기준 개발 | 품목 지정 | 혁신 제품 | 3.75 | 10억원 내외 | 기업 | - | 실증형, 표준화연계, 안전관리형 |
| | | 암모니아 운송 배관(직경 200mm 이상) 위험성 평가 안전진단/안전기준 개발 | 품목 지정 | 혁신 제품 | 3.75 | 10억원 내외 | 기업 | - | 실증형, 표준화연계 안전관리형 |
| | | 수소충전소용 100 kg/hr급 이온닉 피스톤 압축기 개발 | 품목 지정 | 혁신 제품 | 3.75 | 10억원 내외 | 제한 없음 | - | 안전관리형 |
| | | (통합형-총괄) 1 MW급 음이온 교환막 수전해 스택 및 시스템 개발 | 품목 지정 | 혁신 제품 | 4 | 35억원 내외 | 기업 | - | 통합형, 안전관리형 |
| | | (세부1) 음이온 교환막 수전해 스택 핵심부품 개발 I | | | | | | | |
| | | (세부2) 음이온 교환막 수전해 스택 핵심부품 개발 II | | | | | | | |
| | 비금속 Flexible 수소 배관 및 접속재 국산화 기술 개발 | 품목 지정 | 혁신 제품 | 4 | 10억원 내외 | 기업 | - | 표준화연계, 안전관리형 | |
| | 연료 전지 | 민군 공동 활용을 위한 정격 100kW급 이동형 수소연료 발전기 및 확장식 수소 공급장치 개발 | 품목 지정 | 혁신 제품 | 4 | 40억원 내외 | 기업 | - | 안전관리형 |
| | | 200kW 이상급 선박용 연료전지 파워팩 개발 | 품목 지정 | 혁신 제품 | 3 | 35억원 내외 | 기업 | - | 안전관리형 |
| | | 연료전지 셀 제조 품질 안정화 기술개발 | 품목 지정 | 원천 기술 | 2 | 18억원 내외 | 제한 없음 | - | - |
| | | 탄화수소계 양이온교환 고분자막 양산 기술개발 | 품목 지정 | 원천 기술 | 4 | 10억원 내외 | 기업 | - | - |
| | 청정 화력 | 분산전원급 수소전소 가스터빈 기반 발전시스템 실증 | 품목 지정 | 혁신 제품 | 4.75 | 10억원 내외 | 기업 | - | 실증형, 안전관리형 |
| | MVDC | AC/DC 하이브리드 배전망 운영 성능평가 기술 | 지정 공모 | 원천 기술 | 3 | 55.3억원 내외 | 제한 없음 | - | 기술료비징수 |
| 현장 수요 대응 원전 첨단 제조 기술 및 부품·장비 개발 | 원자력 | 초대형 PM-HIP 핵심 제조공정기술 개발 | 품목 지정 | 혁신 제품 | 4.75 | 20억원 내외 | 기업 | 공동 | 표준화연계, 안전관리형 |
| | | 초대형 전자빔 용접(EBW) 기술 및 공정 개발 | 품목 지정 | 혁신 제품 | 3.75 | 12억원 내외 | 기업 | 공동 | 표준화연계, 안전관리형 |
| | | 초광폭/고정밀 다이오드 레이저클래딩(DLC)기술 및 공정개발 | 품목 지정 | 혁신 제품 | 3.75 | 6.5억원 내외 | 기업 | 공동 | 표준화연계 |
| | | 현장적용을 위한 원전 대형기기 인양설비 보조기기 | 품목 지정 | 혁신 제품 | 1.75 | 6.9억원 내외 | 기업 | 주관 | 실증형, 안전관리형 |

| 세부 사업명 | 분야 | 연구개발과제명 | | 연구개발 과제 유형 | | 수행 기간 (년) | '24년 정부 지원 연구 개발비 (억원) | 주관 연구 개발 기관 | 중소 중견 참여 형태 | 연구개발 과제 특성 |
|-------------------------------------|-------|---|--|------------|-------|-----------|------------------------|-------------|---------------|-------------|
| | | | | 공모 형태 | 개발 형태 | | | | | |
| | | 개발 및 실증시험 | | | | | | | | |
| | | 원전용 초내열합금 대형 4축 자유단조 장치 및 공정 개발 | | 품목 지정 | 혁신제품 | 2.75 | 7.6억원 내외 | 기업 | 주관 | - |
| | | 원전 안전등급 유압구동 제어밸브 국산화 개발 | | 품목 지정 | 혁신제품 | 4 | 7억원 내외 | 기업 | 주관 | - |
| 고준위 방폐물 처분을 위한 부지 환경 장기 변화 예측 기술 개발 | 방폐물 | (통합형-총괄) 고준위방폐물 처분을 위한 부지 환경 장기 변화 예측 기술 개발 | | 품목 지정 | 원천 기술 | 5.75 | 36억원 내외 | 비영리 | - | 통합형, 기술료비징수 |
| | | (세부1) 전국규모/부지규모 부지 특성 인자별 감시기법 개발 및 운영 기술개발 | | 품목 지정 | 원천 기술 | | | | | 기술료비징수 |
| | | (세부2) 전국규모/부지규모 지각운동 지속안정성 영향인자 특성화 및 모델개발 | | 품목 지정 | 원천 기술 | | | | | 기술료비징수 |
| | | (세부3) 시나리오 기반 한반도 생태계 변화 개념모델 개발 | | 품목 지정 | 원천 기술 | | | | | 기술료비징수 |
| | | (세부4) 부지규모 장기 안전성 평가를 위한 한반도 해수면 변동 개념모델 개발 | | 품목 지정 | 원천 기술 | | | | | 기술료비징수 |
| | | (세부5) 시나리오 기반 한반도 지질 환경 장기 변화 개념모델 개발 | | 품목 지정 | 원천 기술 | | | | | 기술료비징수 |
| 저품위 염호 대상 리튬 추출 및 소재화 기술 개발 | 자원 개발 | 저품위 염호 맞춤형 친환경 리튬추출 실증화 기술개발 | | 품목 지정 | 혁신제품 | 3.75 | 30억원 내외 | 기업 | 주관·공동 | 안전관리형 |
| | | ESG 부합형 양극재 원료용 고순도 탄산리튬 제조 실증화 기술개발 | | 품목 지정 | 혁신제품 | 3.75 | 14억원 내외 | 기업 | 주관·공동 | 안전관리형 |
| 에너지 인력 양성 사업 | 교육 훈련 | 융합 대학원 | 에너지 정책 융합 대학원 | 품목 지정 | 원천 기술 | 4.67 | 6.7억원 내외 | 대학 | - | 기술료비징수 |
| | | 산업 고도화 | ESS 빅데이터 기반 O&M 및 자산관리 기술인력 양성 | 품목 지정 | 원천 기술 | 4.67 | 10억원 내외 | 비영리 | - | 기술료비징수 |
| | | 중견 기업 특화 | 열에너지 탄소중립을 위한 고온·저온 열펌프 중견기업 특화 고급 인력 양성 | 품목 지정 | 원천 기술 | 4.67 | 3억원 내외 | 대학 | 공동 (중견 기업 필수) | 기술료비징수 |
| | | | 무기계 산업부산물 및 폐기물의 원료화 탄소저감 공정 기술인력 양성 | 품목 지정 | 원천 기술 | 4.67 | 3억원 내외 | 대학 | 공동 (중견 기업 필수) | 기술료비징수 |

| 세부 사업명 | 분야 | 연구개발과제명 | | 연구개발 과제 유형 | | 수행 기간 (년) | '24년 정부 지원 연구 개발비 (억원) | 주관 연구 개발 기관 | 중소 중견 참여 형태 | 연구개발 과제 특성 |
|---|-----------------------|---|--------------------|---------------|----------|----------------------|---------------------------------------|----------------------|----------------------|---------------|
| | | | | 공모 형태 | 개발 형태 | | | | | |
| | 원자력 | 원전 수출 특성화 인력양성 | 품목 지정 | 원천 기술 | 4.67 | 10억원 내외 | 대학 | - | 기술료비징수 | |
| | | 공기업 연계 현장 실무교육 지원 | 품목 지정 | 원천 기술 | 4.67 | 6.7억원 내외 | 비영리 | - | 기술료비징수 | |
| | | 차세대 원자력 원천기술 창출형 IP-R&D 인력양성 | 품목 지정 | 원천 기술 | 4.67 | 6.7억원 내외 | 대학 | - | 기술료비징수 | |
| | | 미래 원자력 설계 실습 | 품목 지정 | 원천 기술 | 4.67 | 10억원 내외 | 대학 | - | 기술료비징수 | |
| | 에너지 기술 공유 대학 | 원자력(1개 이내) | 자유 공모 | 원천 기술 | 5.67 | 20억원 내외 | 비영리 | - | 기술료비징수 | |
| | | 기타(1개 내외) | 자유 공모 | 원천 기술 | 5.67 | 20억원 내외 | 비영리 | - | 기술료비징수 | |
| | 해외 연계 | 에너지 신산업 글로벌 | 자유공모 (8개 과제 내외) | 자유 공모 | 원천 기술 | 1 | 5~10 억원 내외 (과제당) | 대학 | - | 기술료비징수 |
| 에너지 기술 수용성 제고 및 사업화 촉진 사업 | 기술 사업화 | 자유공모(4개 과제) (①신재생에너지, ②효율향상·수요관리 2개 분야별 2개 과제씩 내외) | 자유 공모 | - | 2 | 2.2억원 내외 (과제당) | 제한 없음 | - | 기술료비징수 | |

- ※ 과제별 세부내용, 총수행기간, 총 정부지원연구개발비 등은 연구개발과제별 RFP 및 기술개요서 반드시 참고
- ※ 실증형 연구개발과제는 「에너지기술 실증연구 평가관리지침」을 따름
- ※ 평가결과에 따라 연구개발비 및 수행기간 등은 연구개발과제평가단에서 조정 가능함
- ※ 자세한 연차별 수행기간은 “신청용 연구개발계획서의 수행기간(연차) 산정”을 참조
- ※ 협약체결은 전체연구개발기간에 대해 일괄협약이 원칙이며, 총수행기간이 4년을 초과하는 경우 단계로 구분하여야 함(총 수행기간이 4년을 초과(5년 이상)하는 경우 1년에서 4년 단위로 단계를 구분)
- ※ 기업(중소중견 등), 연구소 등 참여가 필수인 연구개발과제는 연구개발과제별 RFP 및 기술개요서에 명시됨
- ※ 상기 지원대상 연구개발과제 목록과 관련된 사항은 “붙임 4. 기타유의사항”을 참조

붙임3 제출 서류 사항

□ 개념계획서 (품목지정 과제 및 에너지기술 수용성제고 및 사업화촉진 사업(자유공모)에 해당)

| 번호 | 서류명 | 비고 |
|----|--------------------------------------|---|
| 1 | 연구개발계획서 접수증 | ▪ 전산파일 업로드(온라인 시스템을 통해 생성) |
| 2 | 신청자격 적정성 확인서 | ▪ 전산파일 업로드(PDF로 스캔한 파일) |
| 3 | 개념계획서 | ▪ 전산파일 업로드(HWP) |
| 4 | 주관연구개발기관의 사업자등록증 | ▪ 전산파일 업로드(PDF로 스캔한 파일) * 기업 제출(해외기관 포함, 비영리는 면제) |
| 5 | 연구책임자의 재직증명서 | ▪ 전산파일 업로드(PDF로 스캔한 파일) * 연구책임자 제출 |
| 6 | 연구책임자 및 실무책임자의 개인정보·과세정보 이용·제공 동의 | ▪ 전산파일 업로드(PDF로 스캔한 파일) * 연구책임자, 실무책임자 작성 |
| 6 | 주관연구개발기관의 회계감사보고서 또는 재무제표 | ▪ 전산파일 업로드(표지(회계사 직인 포함), 재무상태표 (표준대차대조표), 손익계산서(표준손익계산서)를 PDF로 스캔한 파일) * 단, 국세청에서 발급되는 표준재무제표증명은 회계사 직인 불필요 ▪ 비영리와 상장사(거래소·코스닥) 미제출, 그 외 기업은 제출(최근 3개 회계연도말 결산) * 직전년도 결산이 안된 경우 그 직전년도로부터 3년 결산 자료 제출(예, 2023년도 결산이 안된 경우, 2022년도, 2021년도, 2020년도 자료 제출) |

* 개념계획서 개요

- ◇ (개요) 제안된 연구과제에 대해 연구자가 수행하고자 하는 연구의 특성, 중요성, 방법론 등 아이디어를 간략하게 정리한 예비 계획서
- ◇ (서식) 공고시 첨부양식 참조(IRIS, KETEP 홈페이지)
 - * 평가자의 이해제고를 위해 표, 그림, 차트 등의 도식적 작성 및 자료의 객관성 확보를 위한 정량적 수치 등의 사용을 권고
 - * 연구자를 직·간접적으로 알 수 있는 표현은 원칙적으로 금지하며 평가에서 배제함
- ◇ (분량) 총 5페이지 이내, 공통항목별 1~1.5페이지 내외
 - * 단, 통합형 과제의 경우, 총괄주관기관이 세부과제의 내용을 포함하여 1개의 개념계획서로 총괄제출하며 세부과제별 5페이지 이내로 작성
예시) 총괄과제 1개, 세부과제 3개 시 - 20페이지 이내(총괄×5p+세부×3×5p=20p)
- 개념계획서 과제명은 총괄과제의 과제명을 기입
 - * 병렬형 과제의 경우, 일반형과 동일하게 각 총괄 또는 세부 연구개발과제명을 기입
- ◇ (개념계획서 평가) 제안자의 발표(면접)평가를 실시하지 않고, 개념계획서를 토대로 서면평가를 통해 “연구개발계획서 제출대상” 선정

□ 연구개발계획서 (지정공모 과제 및 개념계획서 평가를 통과한 과제에 해당)

| 번호 | 서류명 | 비고 |
|----|-------------------------------|--|
| 1 | 연구개발계획서 접수증 | ▪ 전산파일 업로드(온라인 시스템을 통해 생성) |
| 2 | 신청자격 적정성 확인서 | ▪ 전산파일 업로드(PDF로 스캔한 파일) |
| 3 | 연구개발계획서 | ▪ 전산파일 업로드(HWP) |
| 4 | 연구개발기관 대표의 참여의사 확인서 | ▪ 전산파일 업로드(PDF로 스캔한 파일) ▪ 모든 신청 기관(기업) 제출 * 기관(기업)별 낱장 제출 가능, 해외기관은 국외기관용 양식으로 작성 제출 |
| 5 | 연구개발기관의 사업자등록증 | ▪ 전산파일 업로드(PDF로 스캔한 파일) * 모든 기업 제출(해외기관 포함, 비영리는 면제) |
| 6 | 주관연구개발기관의 기업부설연구소 인정서 | ▪ 전산파일 업로드(PDF로 스캔한 파일) * 기업이 주관연구개발기관인 경우 해당 |
| 7 | 연구개발기관 책임자의 재직증명서 | ▪ 전산파일 업로드(PDF로 스캔한 파일) * 주관, 공동연구개발기관 책임자 모두 |
| 8 | 연구개발과제참여자의 개인정보·과세정보 이용·제공 동의 | ▪ 전산파일 업로드(PDF로 스캔한 파일) * 과제에 참여하는 모든 참여연구자 작성 |
| 9 | 연구개발과제참여자의 연구윤리·청렴 및 보안서약서 | ▪ 전산파일 업로드(PDF로 스캔한 파일) * 과제에 참여하는 모든 참여연구자 작성 |
| 10 | 연구자의 동시수행 과제수 확약서 | ▪ 전산파일 업로드(PDF로 스캔한 파일) * 주관, 공동연구개발기관 모두 |
| 11 | 연구수행총량 준수 확약서 | ▪ 전산파일 업로드(PDF로 스캔한 파일) * 해당시 작성(주관연구개발기관이 한계기업인 경우 제출) |
| 12 | 외부기술도입비 현물산정 신청서 | ▪ 전산파일 업로드(PDF로 스캔한 파일) * 필요시 작성 |
| 13 | 수요기업 확약서 | ▪ 전산파일 업로드(PDF로 스캔한 파일) * 필요시 작성 |
| 14 | 감점사항 확인서 | ▪ 전산파일 업로드(PDF로 스캔한 파일) * 해당시 작성(증빙서류와 함께 제출) |
| 15 | 연구개발기관의 회계감사보고서 또는 재무제표 | ▪ 전산파일 업로드(표지(회계사 직인 포함), 재무상태표(표준대차대조표), 손익계산서(표준손익계산서)를 PDF로 스캔한 파일) * 단, 국세청에서 발급되는 표준재무제표증명은 회계사 직인 불필요 ▪ 비영리와 상장사(거래소·코스닥) 미제출, 그 외 기업은 제출(최근 3개 회계연도말 결산) * 직전년도 결산이 안된 경우 그 직전년도로부터 3년 결산 자료 제출(예, 2023년도 결산이 안된 경우, 2022년도, 2021년도, 2020년도 자료 제출) ▪ 개념계획서 접수 시 제출한 주관연구개발기관의 경우 제출 불필요 |

* 연구개발기관 : 주관연구개발기관 및 공동연구개발기관 모두에 해당

** 연구개발과제참여자 : 연구책임자 및 참여연구자 모두에 해당

*** 개념계획서 평가를 통과한 연구개발과제에 대한 추가 안내**

- ◇ (개요) 선정된 개념계획서(주관연구개발기관)에 대한 구체적인 연구개발계획서
- ◇ (서식) 공고 시 첨부양식 참조(IRIS, KETEP 홈페이지)
- ◇ (온라인 컨소시엄 구성) 개념계획서 평가를 통과한 주관연구개발기관은 필요시 “한국에너지기술평가원 홈페이지(www.ketep.re.kr)”을 활용하여 공동연구개발기관 등 컨소시엄을 구성할 수 있음
 - * 주관연구개발기관은 개념계획서 신청 시, 공동연구개발기관을 공개적으로 찾고자 할 경우 개념계획서 “공개”를 선택하여 공동연구개발기관의 기본정보(과제명, 주관연구개발기관명, 연구 책임자)를 공개할 수 있음
 - * 개념계획서 공개는 개념계획서 평가결과 통보일로부터 연구개발계획서 접수 마감 시까지 실시
- ◇ (통합형 과제) 개념계획서를 제출한 총괄주관연구개발기관은 세부과제의 주관연구개발기관과 공동으로 총괄연구개발과제 및 세부연구개발과제별 연구개발계획서를 작성·제출하며 총괄연구개발과제의 과제명을 기입

□ 연구개발계획서 (에너지인력양성사업에 해당)

| 번호 | 서류명 | | 비고 |
|----|-------------------------------|----------------------------|--|
| 1 | 연구개발계획서 접수증 | | ▪ 전산파일 업로드(온라인 시스템을 통해 생성) |
| 2 | 신청자격 적정성 확인서 | | ▪ 전산파일 업로드(PDF로 스캔한 파일) |
| 3 | 연구개발계획서 | | ▪ 전산파일 업로드(HWP) |
| 4 | 연구개발기관 대표의 참여의사 확인서 | | ▪ 전산파일 업로드(PDF로 스캔한 파일) ▪ 모든 신청 기관(기업) 제출 * 기관(기업)별 낱장 제출 가능, 해외기관은 국외기관용 양식으로 작성 제출 |
| 5 | 연구개발기관의 사업자등록증 | | ▪ 전산파일 업로드(PDF로 스캔한 파일) * 모든 기업 제출(해외기관 포함, 비영리는 면제) |
| 6 | 연구개발기관 책임자의 재직증명서 | | ▪ 전산파일 업로드(PDF로 스캔한 파일) * 주관, 공동연구기관 책임자 모두 |
| 7 | 연구개발과제참여자의 개인정보·과세정보 이용·제공 동의 | | ▪ 전산파일 업로드(PDF로 스캔한 파일) * 과제에 참여하는 모든 참여연구자 작성 |
| 8 | 연구개발과제참여자의 연구윤리·청렴 및 보안서약서 | | ▪ 전산파일 업로드(PDF로 스캔한 파일) * 과제에 참여하는 모든 참여연구자 작성 |
| 9 | 감점사항 확인서 및 증빙서류 | | ▪ 감점사항은 온라인 입력(시스템) ▪ 증빙서류는 전산파일 업로드(PDF로 스캔한 파일) * 필요시 작성 |
| 10 | 연구개발기관의 회계감사보고서 또는 재무제표 | | ▪ 전산파일 업로드(표지(회계사 직인 포함), 재무상태표(표준대차대조표), 손익계산서(표준손익계산서)를 PDF로 스캔한 파일) * 단, 국세청에서 발급되는 표준재무제표증명은 회계사 직인 불필요 ▪ 비영리와 상장사(거래소·코스닥) 미제출, 그 외 기업은 제출(최근 3개 회계연도말 결산) * 직전년도 결산이 안된 경우 그 직전년도로부터 3년 결산 자료 제출(예, 2022년도 결산이 안된 경우, 2021년도, 2020년도, 2019년도 자료 제출) |
| 11 | 협력기업(관) 연구책임자의 참여의사 확인서 | | ▪ 전산파일 업로드(PDF로 스캔한 파일) * 협력기업(관)의 경우 제출 필수 ** 에너지융합대학원, 공기업 연계프로그램, 에너지기술공유대학 등 제출 |
| 12 | 에너지기술 공유대학 | 지방비(현금) 매칭 확보 협약서 | ▪ 전산파일 업로드(PDF로 스캔한 파일) ▪ 자유양식(지자체 장의 '24년 12월까지 추경예산 또는 본예산 편성 및 부담 협약) |
| 12 | 중견기업 특화 프로그램 | 대학 및 중견기업 간 취업 연계협정서 | ▪ 참여 중견기업으로의 취업 연계를 위한 참여대학과 중견기업 간 취업 연계 협정서(중견기업이 졸업 후 중견기업 채용을 조건으로 학생과 학자금 지원계약을 체결하는 등) 제출 필수 ▪ 연도별 정규직 채용인원의 수 명시 필요 |
| 13 | 에너지 신산업 글로벌 프로그램 | 해외 협력기관현황 (파견대상 기관 모두 작성) | ▪ 증빙서류 전산파일 업로드(PDF로 스캔한 파일) |
| | | 해외협력기관용 참여의사확인서 (LOI) | ▪ 증빙서류 전산파일 업로드(PDF로 스캔한 파일) * 11번 서류는 제출 불필요 |
| | | 서약서(주관연구개발기관 장 및 연구책임자 날인) | ▪ 증빙서류 전산파일 업로드(PDF로 스캔한 파일) |

붙임4 기타 유의 사항

□ 지원대상 연구개발과제별 신청 시 유의사항

- “해외기관 참여 필수” 연구개발과제는 해외기관이 “국외기관” 또는 “연구개발기관 외 기관”으로 반드시 과제에 참여해야 하며, 해외기관 대표의 참여의사 확인서를 제출해야 함
 - 연구개발기관 외 기관으로 참여시, 해외기관에 지급하는 비용은 주관연구개발기관의 연구활동비 내 외부전문기술활용비로 편성
- “기술료 비징수” 연구개발과제는 수행 결과에 대해서는 공개하여야 함
- “기술료 비징수” 연구개발과제를 수행한 연구개발기관의 성과물은 공동연구개발기관 이외의 자의 통상의 실시 또는 사용에 관한 권리를 허락하여야 하며, 해당 성과물의 실시기관으로부터 기술료를 징수할 수 없음
- “기술료 비징수” 연구개발과제 외에는 “기술료 징수” 연구개발과제로서 영리기관이 반드시 참여해야 함
- “표준화 연계”로 표기된 연구개발과제는 연구개발계획서 내에 표준화 관련 연구내용이 포함되어야 함
- “실증형”의 경우 「에너지기술 실증연구 평가관리지침」 제51조의2에 따라 실증설비를 구축 및 운영하는 연구개발기관은 연구개발기간 동안 「산업안전보건법」 제36조에 따른 위험성평가를 실시하여야 함 (다만, 실증설비를 구축 및 운영하는 연구개발기관이 다수일 경우 관련 모든 연구개발기관이 참여하여 위험성평가를 실시하여야 함)
 - 연구개발기관은 선정평가, 단계평가 또는 진도점검 결과에 따라 실증설비에 대한 위험성 평가가 필요하지 않은 연구개발과제에 해당한다고 인정되는 경우에는 위험성평가를 실시하지 않을 수 있음
 - 위험성 평가를 실시하는 연구개발기관은 진도점검, 단계평가 및 최종평가 등과 관련한 보고서 제출 시 위험성 평가 실시내용 및 결과를 포함하여 작성하여야 함
 - * 실증설비 : 실증연구의 총수행기간 동안 설치된 설비
 - * 위험성 평가 : 실증설비 운영과 관련해서 유해·위험요인을 파악하고 해당 유해·위험요인에 의한 안전사고, 부상 또는 질병의 발생 가능성(빈도)과 중대성(강도)을 추정·결정하고 감소대책을 수립하여 실행하는 일련의 과정을 말함
- “안전관리형” 연구개발과제의 경우 ‘붙임5’의 안전관리형 연구개발과제 주요 안내사항을 추가 참고
- “R&D자율성트랙” 연구개발과제의 신청자격 및 방법, 선정기준 등은 [붙임6] (R&D 자율성트랙 제도 안내) 및 「연구자율성 촉진을 위한 특별요령」 참고
- 총괄관리만 수행하는 총괄연구개발과제의 주관연구개발기관은 연구수당 산정이 불가함
- 과제제안요구서(RFP)에 제시된 “중간 마일스톤”이 신청기관에서 제안할 연구방법론과

배치되는 등 적절한 중간목표가 아니라고 판단하는 경우에는, 제안한 연구방법론의 중간결과를 검증할 수 있는 다른 방안(대체지표 및 목표 등)을 제시하고 연구개발계획서에 타당성 제시

- 공고된 연구개발과제는 사업별 예산규모, 기술정책방향 및 평가결과 등에 따라 선정되지 않을 수 있음
- 선정된 연구개발과제의 연구개발비(연구비) 및 개발기간은 평가결과에 따라 조정될 수 있으며, 연구개발과제 추진 중 관련 규정에 따른 평가 등을 통해 연구개발과제가 중단될 수 있음
- 연구개발과제 수행기간 중 정부의 정책, 예산 또는 연구개발과제평가단의 평가결과 등에 따라 연차별 정부지원연구개발비는 변경될 수 있음
- 주관연구개발기관이 중소기업인 경우, 특허전문가를 활용하여 해당 연구개발과제의 특허대응 전략을 사업시작일 시점부터 2년 내에 수립하여야 함
- 기술도입비는 평가단에서 해당 연구개발과제의 수행에 직접 활용이 필요하다고 인정한 기술의 도입에 한하여 산정이 가능하며, 협약시 현물과 현금 산정은 아래 기준을 적용해 산정(총 연구개발비의 30% 이내에서 계상 가능하나, 국내에 없는 해외기술 도입시에는 총 연구개발비의 50%까지 계상 가능. 다만, 평가단 심의를 거쳐 상기 기준액을 초과하여 계상 가능)
 - 현물산정 : 기술별 실제 지급한 도입비의 50% 이내 (사업신청 마감일 전 2년 이내 인정)
 - ※ 기술매매 : 기술도입 기지급 실소요 금액, M&A시에는 해당 기술만의 가치평가 비용
 - ※ 기술 라이선싱(전용/통상 실시 포함) : 기지급된 금액으로 연구개발기간 종료 전까지 사용되는 기술의 라이선싱 비용 (계약금, 착수로, 경상기술료 등 실지금액)
 - 현금계상 : 해당 연구개발과제 목표 달성을 위해 연구개발기간 중 도입할 기술의 실지급 비용
- 연구개발과제별 특성을 고려하여 연구개발계획서 발표 평가 시 피평가자간 토론을 추가한 “토론평가”를 적용할 수 있음(해당 연구개발과제에 한해 연구개발계획서 발표 시 별도 통보)
- 지원가능 연구개발과제를 대상으로 현장점검을 실시할 수 있으며, 재평가를 통해 최종적으로 지원제외 될 수 있음
- 연구개발과제 수행을 위한 시설 및 장비(시작품 포함) 등의 안전조치가 불량하거나 관련 기관의 안전에 관한 지적을 받고도 합리적인 조치를 취하지 아니하여 연구수행을 계속하는 것이 곤란하다고 판단되는 경우 협약을 해약할 수 있음
- 진도점검 및 평가(단계·최종·특별)를 통해 안전관리가 필요한 경우 안전관리형 연구개발과제를 추가로 지정하거나 해제할 수 있으며 연구개발기관의 안전관리 방안에 대한 현장점검 컨설팅을 위해 진도점검을 실시할 수 있음
- 기타 세부내용은 범부처통합연구지원시스템(www.iris.go.kr) 또는 한국에너지기술평가원 홈페이지(www.ketep.re.kr)의 연구개발과제별 과제제안요구서(RFP 또는 기술개요서) 참조

□ 연구개발과제의 수행과정에서 발생하는 연구개발성과(지식재산권 및 발생품 등)의 귀속

- 산업기술혁신사업 공통운영요령 제35조 및 제37조의2항을 따름
- 장관은 연구개발기관이 국외에 소재한 경우 연구개발성과를 국가의 소유로 하는 내용을 포함하여 협약을 체결한 후 유·무형적 연구개발성과를 국가의 소유로 할 수 있음
 - 단, 국내 소재 연구개발기관이 연구개발과제 협약으로서 정하는 바에 따라 국외에 소재한 기관·단체 또는 외국인과 공동으로 연구를 수행하는 경우 연구개발성과를 국내 소재 연구개발기관의 소유로 하거나 우선적으로 실시할 수 있도록 지원

□ 중소기업에 대한 IP 실시권 확산

- 연구개발기관은 해당 연구개발과제를 통해 각자 개발한 성과물의 실시를 위하여 필요한 범위 내에서 동 연구개발과제의 다른 연구개발기관이 보유한 성과물을 실시할 수 있음. 이때, 성과물의 실시기간 및 조건에 대해서는 서로 합의하여 정함
- 비영리기관은 참여기업 아닌 중소기업이 무형적 성과물에 대해 실시 허락을 요청한 경우 이에 응하여야함
 - 다만, 중소기업인 실시기업에 대한 기술료율은 「기술료 징수 및 관리에 관한 통합 요령」에 따른 기술료율 이내에서 서로 합의하여 정함
- 기타 산업기술혁신사업 공통 운영요령 제37조 및 제37조의2 참조

□ 보안등급 분류

- 신청자는 신청 연구개발과제의 보안등급(보안/일반)을 분류하여 이를 연구개발계획서에 표기하여야 함
- 보안 연구개발과제는 아래의 어느 하나에 해당하는 연구개발과제임
 - 「방위사업법」 제3조제1호에 따른 방위력개선사업과 관련된 연구개발과제
 - 세계 초일류 기술제품의 개발과 관련되는 연구개발과제
 - 외국에서 기술이전을 거부하여 국산화를 추진 중인 기술 또는 미래 핵심기술로서 보호의 필요성이 인정되는 연구개발과제
 - 「산업기술의 유출방지 및 보호에 관한 법률」 제2조제2호의 국가핵심기술과 관련된 연구개발과제
 - 「대외무역법」 제19조 1항 및 동법 시행령 제32조의2의 수출허가 등의 제한이 필요한 기술과 관련된 연구개발과제
- 선정된 연구개발과제 중에 해외기관이 연구과제 수행에 포함되는 과제에 대해서는 「대외무역법」 제29조에 따른 전략물자관리원에 전략기술 해당 여부에 대한 의견을 조회하고, 그 결과를

반영하여 보안등급을 결정하여야 함. 단, 대한민국 정부와 국제기구 또는 타국 정부 간에 체결한 협정에 따라 선정·수행되는 과제는 제외함

□ 참여연구자의 최소 인건비계상률

- 연구책임자를 포함한 모든 참여연구자의 인건비계상률은 10% 이상이어야 함

붙임5 안전관리형 연구개발과제 주요 안내사항

□ ‘안전관리형 연구개발과제’ 정의

- 연구실, 연구개발 장소 및 외부환경의 안전 확보를 위해 재해유발 위험이 높거나 위험물질을 취급하는 등 사람의 신체, 재산에 피해를 줄 가능성이 있어 연구개발과제의 수행기간 및 연구개발과제 종료 후 일정기간 동안 특별한 점검 및 관리가 필요한 연구개발과제

□ ‘안전관리형 연구개발과제’ 대상 여부

- 공고문 연구개발과제목록, RFP/기술개요서 참조

□ ‘안전관리형 연구개발과제’ 주요 유의사항

- ‘연구실안전환경조성에관한법률’ 및 ‘산업안전보건법’ 등에 따른 연구실 안전조치 이행계획 외에 별도의 연구개발과제별 안전관리 계획을 수립·제출해야하며, 제출한 연구개발과제별 안전관리 계획의 안전성 관리 방안이 적정하지 않은 경우 지원제외 처리 가능함
- 선정된 연구개발과제의 안전관리 방안에 대해 수정·보완을 요청 할 수 있으며, 자유공모 연구개발과제에 대해서는 별도의 위원회를 통해 안전관리형 연구개발과제 여부를 지정할 수 있음
- 안전관리형 연구개발과제 중 수소 등 위험물질을 취급하는 연구개발과제는 해당 안전관리 전문기관으로부터 정기적인 점검 또는 검사(연 1회 원칙)를 받도록 할 수 있으며, 안전점검 소요 비용은 연구개발비(직접비 중 연구활동비)에서 지원 가능
 - ‘안전관리형 연구개발과제’중 위험물질 취급 유무는 RFP/기술개요서 참조
- 안전관리형 연구개발과제는 공통운영요령 제40조제1항에 따라 성과활용보고서를 제출할 때 총수행기간 중 시설 및 장비(시작품 포함) 등을 설치한 경우 해당 시설 및 장비(시작품 포함)에 대한 안전조치 이행 결과를 포함하여야 하고, 연구개발과제 종료 후 안전책임자를 지정(안전책임자가 변경되는 경우 포함)하여 보고해야 함

붙임6 R&D 자율성트랙 제도 안내

□ 제도개요

- 우수 연구기관 등을 대상으로 산업부 R&D 연구개발과제 수행 중 R&D 관련 규제를 대폭 완화하여 줌으로써 혁신적 연구성과 창출을 지원
 - * 관련근거 : 연구자율성 촉진을 위한 특별요령(2023.12.15., (산업통상자원부 고시 제2022-232호))
- R&D자율성트랙은 연구개발기관이 선정된 이후 주관연구개발기관이 선택적으로 신청할 수 있고, 해당 과제가 R&D자율성트랙으로 지정되면 R&D 수행절차 관련 규제를 완화해 주는 특례 적용을 받을 수 있음

□ 과제유형에 따른 신청 자격

- ① R&D자율성트랙(일반): 최근 5년간 최종평가에서 ‘80점’ 이상 또는 성과활용평가에서 성과활용 ‘우수’ 를 받은 실적이 있는 기업 및 비영리기관 연구책임자가 신규 연구개발과제의 주관연구개발기관이나 연구책임자인 경우 신청 가능
 - * 총괄 연구개발과제, 비공개 연구개발과제는 신청불가
- ② R&D자율성트랙(지정) : 신규과제 공고시 사업별 심의위원회가 R&D자율성트랙 적용이 필요하다고 지정하여 공고한 과제의 주관연구개발기관에서 신청 가능
 - * 국제공동연구, 챌린지트랙 등 연구에 자율성이 특별히 필요하다고 인정한 과제
 - * 총괄과제, 비공개(보안) 성격의 연구개발과제는 신청불가

□ 신청자 유형

- ① (영리기관) 기업(대·중견·중소)
 - * 주관연구개발기관 사업자등록번호 3자리(×××)-2자리(××)-5자리(×××××)에서 2자리가 82(비영리) 및 83(국가·지자체·지자체조합)이 아닌 기관
 - 영리기관이 위 연구개발과제유형 중 성과우수로 신청하려면 사업장(사업자등록번호) 기준으로 신청자격을 갖추어야 함
- ② (비영리기관) 대학, 연구소(정부출연연구·민간생산연구 등)
 - * 주관연구개발기관 사업자등록번호 3자리(×××)-2자리(××)-5자리(×××××)에서 2자리가 82(비영리) 및 83(국가·지자체·지자체조합)인 기관
 - 비영리기관이 위 연구개발과제유형 중 성과우수로 신청하려면 연구책임자(과학기술인 등록번호) 기준으로 신청자격을 갖추어야 함

□ 신청방법

○ 연구개발과제 협약 후 ITECH 산업기술R&D정보포털(itech.keit.re.kr)에서 수시 신청

The screenshot shows the ITECH portal interface. The top navigation bar includes '사업안내', '사업기획 공고', '알림·정보', 'R&D홍보관', '고객(교육)센터', and '탄소중립 R&D'. Below this, there are tabs for 'Join-R&D', '연구과제수행', and 'R&D 행정지원'. The main content area features a '연구 과제수행' section with a sub-menu: '과제수행현황', '과제접수', '평가', '이의신청', '협약', '사업운영', '연구비관리', and 'R&D자율성트랙'. The 'R&D자율성트랙' sub-menu is highlighted with a red box, and its '신청' (Apply) option is also highlighted with a red box.

□ 주의사항 : 재무정보 입력시 행추가 하여 공동연구개발기관(참여기관) 정보입력

The screenshot shows the '연구과제수행' (Research Task Execution) page. The '재무정보' (Financial Information) section is active, displaying a table for adding joint research institutions. The table has columns for '삭제', '신생 기업 여부', '연구개발기관명', '역할구분', '사업자등록번호', '법인유형', '주관/공동 연구책임자 명', '주관/공동 연구책임자 연락처 (핸드폰)', and '주관/공동 연구책임자 이메일'. A '행추가' (Add Row) button is circled in red. Below the table, there is a section for '재무서류 업로드' (Upload Financial Documents) with a '파일첨부' (Attach File) button.

□ 신청자는 Cretop 조회 동의시 별도의 재무제표 입력이 불필요

The screenshot shows the Cretop portal interface. The '기관정보' (Institution Information) section is active, displaying a form for inputting financial information. The form includes fields for '신생기업여부', '역할구분', '법인유형', '주관/공동 연구책임자 연락처', and '주관/공동 연구책임자 이메일'. A red box highlights the '최근 회계년도 재무제표 첨부' (Attach Recent Accounting Year Financial Statements) section, which includes a table for uploading financial statements. The table has columns for '순번' (Serial Number), '문서유형' (Document Type), '파일명' (File Name), '파일크기' (File Size), '등록일' (Registration Date), and '전자문서' (Electronic Document). The '문서유형' column is highlighted with a red box, and the '파일첨부' (Attach File) button is also highlighted with a red box.

□ 심의절차

| 과제유형 | 사무국 사전검토 | 운영위 심의 |
|--------------------|---|----------------------------|
| ① R&D 자율성트랙(일반) | ○ R&D 성과 우수 실적 보유 여부 ○ 재무건전성 | 사무국 사전검토 결과 기초로 서면심의 |
| ② R&D 자율성트랙(지정) | ○ 재무건전성 ○ R&D역량 - 과거 수행과제에서 창출된 지식재산권 실적 - (비영리)연구책임자 과거 최종평가 결과 및 성과 활용평가 실적 등 | |

○ 심의기준

- R&D자율성트랙(일반) : ①재무건전성을 검토하여 선정
- R&D자율성트랙(지정) : ①재무건전성 및 ② R&D역량을 검토하여 선정

| <R&D자율성트랙 심의기준> | |
|----------------------------------|---|
| ① 재무건전성 | (기업 대상) 연구개발기관별 다음 각 호의 사항 중 2개 이상에 해당할 경우 선정 제외 |
| | 1. 최근 회계년도말 부채비율이 300% 이상 2. 최근 회계년도말 유동비율이 100% 이하 3. 부분자본잠식 4. 직전년도 이자보상비율이 1.0배 미만 5. 외부감사 기업의 경우 최근 회계년도 말 감사의견이 "한정" |
| | * 주관/공동 연구개발기관들 중 1개 기관이라도 심의기준 미충족시 미선정 |
| ② R&D역량 | 아래 기준에 따른 평가 결과 우수한 과제 선정 |
| | 1. 연구책임자가 수행한 기존 산업부 R&D 연구개발과제의 최종평가 결과(비영리기관에 한함) 2. 과거 수행 연구개발과제에서 창출된 지식재산권의 실적(영리/비영리 모든 기관) |

□ 지원내용

- 「연구자율성 촉진을 위한 특별요령」 제9조(R&D자율성트랙 특례)에 따라 다음과 같은 내용 등을 지원

| 주요 지원내용 |
|--|
| ○ 자율적인 최종 목표의 변경, 공동연구개발기관의 변경 |
| ○ 신규채용 여부에 상관없이 참여연구자에 대한 현금인건비 편성·사용 |
| ○ 건당 단가금액 기준 1억원(부가세 포함) 미만 연구장비 또는 연구시설에 대한 중앙 장비심의위원회 심의 생략 |
| ○ 연구개발비 내 비·세목 간 예산 변경 |
| ○ 연구개발비 자체정산 가능 |

* 상기 지원내용은 지정된 과제를 수행하는 기관(주관·공동) 모두에 적용하며, 관련 법령의 제·개정
에 따라 지원내용이 달라질 수 있음

* 상세 내용은 연구자육성 촉진을 위한 특별 요령 제9조 참조

○ 적용기간

- R&D자율성트랙 지정 통보 이후 연구개발과제 종료시까지 적용

□ 문의처 : R&D 자율성트랙 사무국 (053-718-8360)

붙임7 인력양성사업 주요 안내 사항

□ 사업목적

- 탄소중립 시대를 이끌어갈 에너지 기술분야의 혁신인재를 양성하여 에너지산업의 기반조성

□ 사업내용

- 에너지인력양성사업은 탄소중립 시대에 대비하여 에너지산업 수요에 부합하는 석·박사급 고급 전문인력 양성

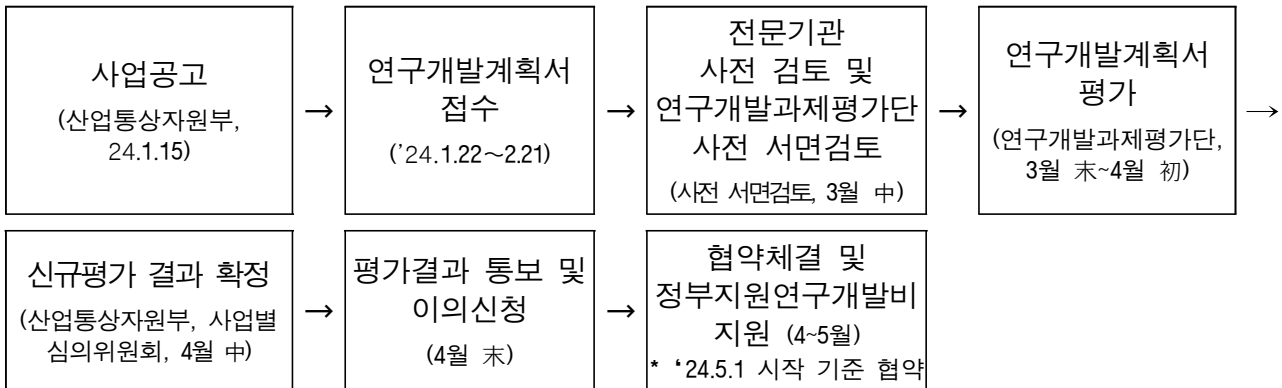
< 사업 주요내용 >

- 산업 분야별 특성에 맞는 교육과정 개발 및 운영
- 기업 수요를 반영한 산학프로젝트 발굴 및 운영 등
- 교육과정 배출인력의 취업연계 및 성과확산
- 기업참여를 통한 산업계 수요에 부합하는 인력양성 추진

※ 평가결과에 따라 총 지원사업비(연구비) 및 총 연구개발기간은 평가위원회에서 조정 가능함

※ 1차년도 수행기간은 8개월이며, 이후 각 연차 12개월 지원(각 과제 수행기간은 기술개요서 및 프로그램설명서 참고)

□ 평가일정



* 과제 접수 상황에 따라 단일분과로 평가가 어려운 경우 온라인 평가 실시 가능

** 인력양성사업 접수 마감일 등은 과제유형(품목,자유)에 관계 없이 지정공모 일정을 따름(재공모는 미실시)

□ 연구개발비 지원기준

○ 정부지원연구개발비 지원 및 조건

- 연구개발비는 정부지원연구개발비와 기관부담연구개발비(현금 및 현물)로 구성하고 프로그램별 특성에 따라 연구개발비의 100% 이하를 정부지원연구개발비로 지원이 가능함

○ 기관부담연구개발비 중 현금부담

- 에너지인력양성사업에 참여하는 기업에 대해서는 정부 지원 연구개발비 지원 없이 연구개발과제 참여가 가능하며, 이때 기관부담연구개발비의 현물만 부담하게 할 수 있음(현금부담은 필요 시 부담)

* 산업기술혁신사업 기술개발 공동운영요령 제25조 4항 : 제24조제3항에 해당하는 사업은 제5조에 의한 심의위원회 또는 사업별 시행계획을 공고할 때 지원기준을 달리 정할수 있다.

□ 협력기업

- 참여의사확인서를 제출하고 연구개발계획서에 협력 내용을 적시한 기업으로 참여의사확인서를 제출하지 않고 연구개발계획서에 적시하는 경우는 평가 시 협력기업으로 인정되지 않음

□ 기술료 징수 여부

- 공고된 연구개발과제는 기술개발에 따른 수익사업이 아니므로 기술료 징수 면제 대상임

□ 연구개발기관의 사업비 사용

- 대학을 제외한 연구개발기관은 정부지원연구개발비를 배분 및 사용할 수 없음
 - 에너지산업고도화/공기업연계현장실무교육지원 프로그램은 비영리기관인 주관연구개발기관에 한해 정부지원연구개발비 배분 및 사용 가능
 - 에너지기술공유대학 프로그램은 비영리기관인 주관·공동연구개발기관에 한해 배분 및 사용 가능(단, 공동연구개발기관은 과제관리를 위한 권역별 1개 기관 이내만 가능)
- 기업부담연구개발비(현금)은 기업이 사용 가능

□ 연구개발비 산정 시 유의사항

- 인력양성사업 학생연구원 과제참여 기준
 - 학생연구원별 참여율은 최소 20% 이상으로 산정하여야 함
- 인력양성사업 연구수당 계상 기준
 - 인건비(현물 및 학생인건비 포함)의 10% 이내에서 산정하고, 개인별 연구수당 최고액은 해당 수행기관 연구수당 지급액의 30%를 초과할 수 없음
- 인력양성사업 간접비 계상 기준
 - 간접비는 각 수행기관별로 직접비(기관부담연구개발비 현금포함, 현물제외)의 10% 이내 산정
- 참여연구원 출산전후 휴가기간 지급 인건비 계상
 - 참여연구원의 출산전후 휴가기간 동안에도 수행기관이 해당 연구원에 대하여 지급 의무를 부담하는 급여(고용보험법 등에 따라 정부에서 지원받을 수 있는 액수는 제외)는 인건비로 계상·집행 가능
- 과제별 안전관리 강화
 - 연구실 안전관리비 산정 : 간접비 내에 인건비와 학생인건비 합계의 1% 이상 2% 이하에 해당하는 금액을 「연구실 안전환경 조성에 관한 법률 시행령」 제14조에 따라 연구실 안전관리비로 책정하여야 함

□ 에너지기술공유대학 연구개발비

- 광역단체가 해당권역에서 지원받는 정부지원연구개발비의 30% 이상 지자체지원금(현금)으로 부담 필수
 - 해당 지자체 지원금은 해당권역 기관(TP/산학융합원, 대학 등) 에서 사용
 - 주로 해당권역 협력기업과 과제수행(현장실습, 전문가활용, 프로젝트 수행 등) 관련 하여 연구개발비 사용
 - 수혜학생이 지역협력 중소·중견기업*에 취업하여 기업의 애로기술 해결 등을 위해 연구 프로젝트를 수행하는 경우에 한해 6개월 이내 지원 가능(연봉의 50% 이내)하며 관련 비용 산정 필수
- * 채용 전, 사전에 공동연구개발기관으로 참여 필요
- 선정결과 발표 이후 지방비 편성 시, '24년 12월까지 편성 및 사업기간 내 부담을 완료해야 하며, 지자체 장의 추경예산 또는 본예산 확보 협약서 첨부

□ 에너지신산업글로벌 주요 사항

- 파견 기간 중 졸업 등으로 인해 재학생 신분 상실이 예상되는 경우 파견대상자(수혜자)로 선발될 수 없음
 - * 석사·박사 진학 예정자 가능(증빙 및 서약서 등 필요) / 박사후 과정(박사학위 취득자) 불가
- 과제 신청 시 해외협력기관과의 협력에 대한 구체적 계획을 신청서에 포함하고, 해외 협력기관 연구책임자(학과장, 그룹장, 센터장 등 이에 준하는 직급자) 서명이 있는 참여의향서(제출서류3 - 수행기관 대표의 참여의사 확인서(해외협력기관용)_LOD)를 평가 시까지 반드시 제출해야함(* 평가일정 공고문 확인 필수)
- 국제공동연구개발비 계상 시, 해외협력기관과의 협력에 대한 공동연구계약서를 제출 하여야 함
 - 공동연구 계약서는 ①공동연구 목표 및 내용, ②연구개발기간 및 사업비, ③장비 및 참여 인력, ④과제 수행 방법, ⑤연구개발성과의 귀속 등의 내용을 필수로 명기한 자유양식
- 과제형태에 따라 해외협력기관에 과제 수행에 필요한 연구비 등을 편성·지급 가능하며, 정부지원연구개발비의 20% 이내로 편성 가능(주관연구개발기관 국제공동연구 개발비 편성, 지급)
- 참고자료의 “[참고7]체재비 산정기준*” 을 준용하여 체재비 산정을 권고
 - * 공무원 수당 등에 관한 규정 별표 특수업무 수당 지급 구분표 기준의 75%

□ 산업기술 R&D 인적자본에 대한 투자 확대를 위해 “최소(의무) 편성 인건비 비중”

- 인력양성사업 해당 없음

□ 신청자격

○ 동시수행 연구개발과제 수

- 해당사업은 인력양성 목적의 사업으로 연구책임자 및 참여연구자의 동시수행 연구 개발 과제 수 제한(3책5공)을 적용하지 않음

□ 평가기준

○ 평가 항목

- 하기 프로그램별 평가지표를 참고하여 연구개발계획서 작성 시 이를 반영하여 작성 필요

① 에너지융합대학원 평가지표

| 항목 | 평가 주안점 | 배점 |
|----------------|--|-----|
| 대학원 운영계획 (25) | ▶ 대학원 학과(전공) 설치 및 운영계획은 적정한가? | 10 |
| | ▶ 대학 및 참여기업의 지원 의지는 충분한가? | 10 |
| | ▶ 대학원 학과(전공) 자립 및 지속을 위한 계획은 타당한가? | 5 |
| 사업수행 역량 (15) | ▶ 연구책임자의 역량은 우수한가? | 5 |
| | ▶ 주관연구개발기관의 과제수행 역량 및 인프라 구축 현황은 우수한가? | 5 |
| | ▶ 협력기관은 해당분야 전문성을 보유하고 있는가? | 5 |
| 교육 및 연구계획 (50) | ▶ 인력양성 목표 및 중장기 계획이 우수한가? | 5 |
| | ▶ 융합기술 분야 커리큘럼 구성과 운영 계획이 구체적이고 우수한가? | 15 |
| | ▶ 융합기술 분야 프로젝트 운영 계획이 구체적이고 우수한가? | 15 |
| | ▶ 기업 수요와 연계하여 교육 및 연구 활동 계획이 수립되었는가? | 10 |
| | ▶ 에너지융합역량 인증제 설계 및 운영 방안이 구체적이고 타당한가? | 5 |
| 연구개발 성과활용 (10) | ▶ 연구개발성과목표 및 지표가 적절하게 구성되었으며 달성 가능한가? | 5 |
| | ▶ 연구개발성과활용 계획 및 산업·경제적 파급효과는 우수한가? | 5 |
| 합계 | | 100 |

② 에너지산업고도화 인력양성 평가지표

| 항목 | 평가 주안점 | 배점 |
|---------------------|--|-----|
| 사업수행 역량 및 운영계획 (30) | ▶ 연구책임자의 역량은 우수한가? | 5 |
| | ▶ 공동연구개발기관의 해당분야 전문성, 과제수행 역량 및 인프라 구축 현황은 우수한가? | 10 |
| | ▶ 대학의 전문 교육과정, 프로젝트 개설 및 운영계획은 우수한가? | 15 |
| 교육 및 연구계획 (60) | ▶ 산업계 수요를 반영한 인력양성 프로그램 설계·운영계획은 우수한가? - 에너지지원분야 관련 기업의 인력수요를 반영하여 교육과정 구성 - 참여/수요기업 애로기술 해결을 위한 교육과정 및 프로젝트 구성 - 교육프로그램 구성시 산업체 현장경력 보유 전문인력을 강사진에 구성 등 전문성 강화 방안 마련 | 25 |
| | ▶ 대학별 특성화 교육 프로그램 구성, 대학간 교차 교육과정 설계·운영 및 인증제 실시 등 관련 계획이 구체적이고 우수한가? | 15 |
| | ▶ 에너지산업 현장 인프라를 활용한 실무융합형 전문인재 양성 프로그램이 구체적이고 우수한가? | 10 |
| | ▶ 인력양성 교육과 취업 연계를 위한 구체적인 전략수립 및 실행방안은 우수한가? | 10 |
| 성과활용 (10) | ▶ 성과 목표 및 지표가 적절하게 구성되었으며 달성 가능한가? | 5 |
| | ▶ 성과 활용 계획 및 산업·경제적 파급효과는 우수한가? | 5 |
| 합계 | | 100 |

③ 중견기업 특화 인력양성 평가지표

| 항목 | 평가 주안점 | 배점 |
|------------------------------|---|-----|
| 사업수행 역량 및 운영계획 (30) | ▶ 연구책임자의 역량은 우수한가? | 5 |
| | ▶ 공동연구개발기관의 해당분야 전문성, 연구개발과제수행 역량 및 인프라 구축 현황은 우수한가? | 10 |
| | ▶ 대학의 전문 교육과정, 프로젝트 개설 및 운영계획은 우수한가? | 15 |
| 교육 및 연구계획 (60) | ▶ 중견기업 수요를 반영한 인력양성 프로그램 설계·운영계획은 우수한가? - 에너지지원분야 관련 중견기업의 인력수요를 반영하여 교육과정 구성 - 중견기업 애로기술 해결을 위한 교육과정 및 프로젝트 구성 - 교육프로그램 구성시 산업체 현장경력 보유 전문인력을 강사진에 구성등 전문성 강화 방안 마련 | 25 |
| | ▶ 대학별 특성화 교육 프로그램 구성, 설계, 운영 등 관련 계획이 구체적이고 우수한가? | 10 |
| | ▶ 에너지산업 현장 인프라를 활용한 실무융합형 전문인재 양성 프로그램이 구체적이고 우수한가? | 10 |
| | ▶ 인력양성 교육과 참여 중견기업 취업 연계를 위한 구체적인 전략수립 및 실행방안은 우수한가? | 15 |
| 연구개발 성과활용 (10) | ▶ 연구개발성과목표 및 지표가 적절하게 구성되었으며 달성 가능한가? | 5 |
| | ▶ 연구개발성과활용 계획 및 산업·경제적 파급효과는 우수한가? | 5 |
| 합계 | | 100 |

④ 원전 수출 특성화 인력양성 평가지표

| 항목 | 평가 주안점 | 배점 |
|----------------------|--------------------------------------|-----|
| 사업수행 역량 (30) | ▶ 연구책임자의 역량은 우수한가? | 10 |
| | ▶ 주관연구개발기관의 과제수행 역량은 우수한가? | 10 |
| | ▶ 대학 및 참여기업의 구성이 적절하고 지원 의지는 충분한가? | 10 |
| 사업 계획 구체성 (60) | ▶ 수출 특성화 교육과정 운영계획은 적정한가? | 15 |
| | ▶ 현장 파견 운영 계획과 파견자 역할이 구체적인가? | 15 |
| | ▶ 컨소시엄 내 역할분담이 기관별 전문성을 고려하여 설계되었는가? | 10 |
| | ▶ 파견자 선발계획이 타당하며 구체적인가? | 10 |
| | ▶ 사업비 사용계획은 적정한가? | 10 |
| 성과활용 (10) | ▶ 성과목표 및 지표가 적절하게 구성되었으며 달성 가능한가? | 5 |
| | ▶ 성과활용 계획 및 산업·경제적 파급효과는 우수한가? | 5 |
| 합계 | | 100 |

⑤ 공기업 연계 현장 실무교육 지원 평가지표

| 항목 | 평가 주안점 | 배점 |
|----------------------|-----------------------------------|-----|
| 사업수행 역량 (35) | ▶ 주관연구개발기관의 연구책임자의 역량은 우수한가? | 10 |
| | ▶ 주관과 참여기관의 구성과 역할은 분명하고 우수한가? | 15 |
| | ▶ 공기업/공공기관과의 지원 의지는 충분한가? | 10 |
| 교육 및 연구계획 (55) | ▶ 교육 프로그램 운영 계획은 적정한가? | 15 |
| | ▶ 공기업/공공기관 연계 교육프로그램 구성은 적정한가? | 20 |
| | ▶ 교육 후 사후관리 계획은 적정한가? | 10 |
| | ▶ 사업비 사용계획은 적정한가? | 10 |
| 성과활용 (10) | ▶ 성과목표 및 지표가 적절하게 구성되었으며 달성 가능한가? | 5 |
| | ▶ 성과활용 계획 및 산업·경제적 파급효과는 우수한가? | 5 |
| 합계 | | 100 |

⑥ 차세대 원자력 원천기술 창출형 IP-R&D 인력양성 평가지표

| 항목 | 평가 주안점 | 배점 |
|----------------------|--|-----|
| 사업수행 역량 (35) | ▶ 연구책임자의 역량은 우수한가? | 15 |
| | ▶ 주관연구개발기관의 과제수행 역량은 우수한가? | 5 |
| | ▶ 향후 과제 종료 이후 자립 및 지속을 위한 계획은 타당한가? | 5 |
| | ▶ 대학 및 참여기업의 구성이 적절하고 지원 의지는 충분한가? | 10 |
| 교육 및 연구계획 (55) | ▶ 인력양성 목표 및 중장기 계획이 우수한가? | 15 |
| | ▶ 커리큘럼 구성과 운영 계획이 구체적이고 우수한가? | 5 |
| | ▶ 프로젝트 운영 계획이 구체적이고 우수한가? | 15 |
| | ▶ IP전문기관과의 교육 및 연구 활동 계획이 적절하게 수립되었는가? | 15 |
| | ▶ 사업비 사용계획은 적절한가? | 5 |
| 성과활용 (10) | ▶ 성과목표 및 지표가 적절하게 구성되었으며 달성 가능한가? | 5 |
| | ▶ 성과활용 계획 및 산업·경제적 파급효과는 우수한가? | 5 |
| 합계 | | 100 |

⑦ 미래 원자력 설계 실습 평가지표

| 항목 | 평가 주안점 | 배점 |
|----------------------|--|-----|
| 사업수행 역량 (30) | ▶ 연구책임자의 역량은 우수한가? | 5 |
| | ▶ 주관연구개발기관의 과제수행 역량 및 인프라 구축 현황은 우수한가? | 5 |
| | ▶ 공동연구개발기관은 특화 역량 및 인프라 현황에 맞게 구성되었는가? | 5 |
| | ▶ 향후 과제 종료 이후 자립 및 지속을 위한 계획은 타당한가? | 10 |
| | ▶ 대학 및 참여기업의 구성이 적절하고 지원 의지는 충분한가? | 5 |
| 교육 및 연구계획 (60) | ▶ 교육커리큘럼 운영 계획은 적절한가? | 20 |
| | ▶ 실습교육 지원센터 구축 및 운영 계획은 적절한가? | 20 |
| | ▶ 대학간 학생/학점 교류 계획은 적절한가? | 10 |
| | ▶ 사업비 사용계획은 적절한가? | 10 |
| 성과활용 (10) | ▶ 성과목표 및 지표가 적절하게 구성되었으며 달성 가능한가? | 5 |
| | ▶ 성과활용 계획 및 산업·경제적 파급효과는 우수한가? | 5 |
| 합계 | | 100 |

⑧ 에너지기술공유대학 평가지표

| 항목 | 평가 주안점 | 배점 |
|------------------------------|--|-----|
| 지원타당성 (10) | ▶ 해당 지원주제가 지역의 중점산업과 연계되어있고 인력이 필요한 분야인가? ▶ 지자체 계획 및 수요조사 등 방향이 적합하며 기지원 지역 관련 인력양성 과제와 중복성이 없는가? | 10 |
| 사업수행 역량 및 운영계획 (30) | ▶ 에너지기술공유대학 공유 플랫폼이 잘 구성되어 있는가? | 10 |
| | ▶ 에너지기술공유대학의 전문교육과정, 현장실습, 프로젝트 등 운영 및 공유 계획이 우수한가? | 15 |
| | ▶ 지원분야가 지자체 부담 및 사용 계획이 적절한가? | 5 |
| 교육 및 연구계획 (50) | ▶ 지역산업계 수요를 반영한 인력양성 프로그램 설계·운영계획은 우수한가? - 에너지기술 공유 및 확산 확산을 위한 계획이 구체적이고 우수한가? | 25 |
| | ▶ 연구개발, 산업현장, 창업 등 다양한 인재 양성 계획이 구체적인가? | 10 |
| | ▶ 지역 에너지산업 현장 인프라를 활용한 현장 인턴십, 창업 등 프로그램이 구체적이고 우수한가? | 10 |
| | ▶ 지역에너지산업으로 취업 연계를 위한 구체적인 전략수립 및 실행방안은 우수한가? | 15 |
| 성과활용 (10) | ▶ 성과 목표 및 지표가 적절하게 구성되었으며 달성 가능한가? | 5 |
| | ▶ 성과 활용 계획 및 산업·경제적 파급효과는 우수한가? | 5 |
| 합계 | | 100 |

⑨ 에너지신산업 글로벌 평가지표

| 항목 | 평가 주안점 | 배점 |
|-------------------------|--|-----|
| 지원 타당성 (15) | ▶ 신청분야 연구주제는 공고에서 정한 에너지신산업 21개 수출동력화 품목에 적합한가? | 5 |
| | ▶ 신청분야 연구주제는 국내기관 단독으로 수행하기 어려워, 우선적으로 글로벌 협력이 필요한 분야인가? | 10 |
| 연구수행 역량 (25) | ▶ 주관연구개발기관의 과제수행 역량이 우수한가? - 역량(예시) : 최근 3년간 혁신성장분야 연구실적, 기자재·장비 보유현황 등 | 10 |
| | ▶ 주관사업 연구책임자 역량은 우수한가? - 역량(예시) : 공동연구 또는 프로젝트 수행 실적, 글로벌 교육과정 개발·운영 실적 등 | 5 |
| | ▶ 해외 협력기관은 해당분야 전문성을 보유하고 있는가? - 역량(예시) : 관련분야 논문, 특허, 전문인력 보유현황 등 | 10 |
| 사업 계획 구체성 (45) | ▶ 에너지신산업 분야 공동 연구내용 및 연구주제 설정이 국내외 기술 현황에 맞춰 효과적으로 도출·설정되었는가? | 15 |
| | ▶ 국내-해외 기관간 역할분담이 기관별 전문성을 고려하여 설계되었는가? | 10 |
| | ▶ 연수생 선발계획이 타당하며 구체적인가? - 공동연구, 프로젝트 참여인력 현황, 사전 수요조사 등 | 10 |
| | ▶ 사업의 사업관리, 홍보 계획은 적절한가? - 국내 컨소시엄 구성이 적절한가? | 5 |
| | ▶ 주관연구개발기관의 사업비 사용계획은 적절한가? | 5 |
| 국제협력 전략 (10) | ▶ 해외기관의 본 사업 참여 의지 및 기여도가 우수한가? - 해외 협력기관 연구비(현물, 현금) 분담 계획 등(MOU, 계약서) | 10 |
| 기대효과 (5) | ▶ 양성된 인력의 산업계(연구) 취업 연계 및 전문성 기여수준? | 5 |
| 합계 | | 100 |

* 기타 상세 세부 내용은 에너지인력양성 프로그램설명서 따름

붙임8 에너지기술 수용성제고 및 사업화촉진 사업 주요 안내 사항

□ 사업목적

- 에너지기술의 현장 적용 과정에서 발생하는 문제를 이해관계자 참여형 연구를 통해 해결방안을 도출하고 에너지기술의 주요 당면과제인 수용성을 제고

〈 기존 R&D와의 차이점 〉

| 구분 | 기존 기술개발 R&D | 수용성 제고 및 사업화 촉진 |
|----|------------------|-----------------------------------|
| 목표 | · 기술경쟁력 확보 | · 현장 문제해결 및 사업화 촉진 |
| 주체 | · 공급자 | · 공동연구팀(사용자 + 공급자) |
| 특징 | · 간접적으로 시장수요를 파악 | · 직접적으로 현장 문제를 진단·분석·적용·검증 |
| 지원 | · 기술개발 | · 기술개선 및 비즈니스 모델 발굴 등 지속 가능 방안 개발 |

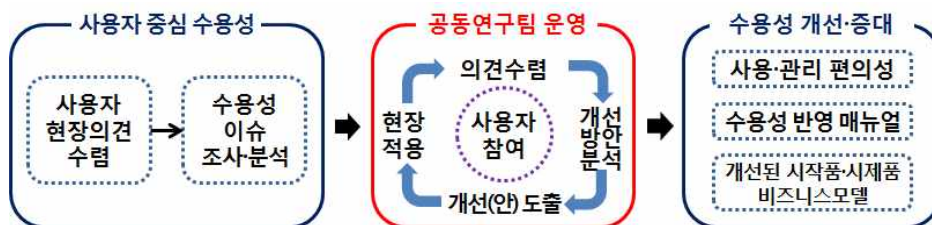
참조

□ 에너지기술 수용성

- 재생에너지 보급·확대 정책 추진, 에너지기술 실증 등과 관련하여 지자체, 지역 주민 등이 겪는 현장 문제에 대해 해결방안 도출 및 적용
- 에너지 시스템·제품·설비에 대해 사용자(소비자, 관리자) 등 다양한 이해관계자가 겪는 문제점에 대해 기술·서비스·디자인 개선 등을 통해 사용자 편의성 향상 및 사회적 가치 창출

□ 공동연구팀

- 과제 수행기관(주관, 참여기관)이 공동연구팀 구성 및 운영
- (구성원) 해결하고자 하는 수용성 이슈에 따라, 제품사용자, 서비스 공급자·사용자, 지자체·지역주민, 기술보유기업·컨설팅기업·소비자 등 다양한 이해당사자
- (역할) 수용성 이슈(문제점) 분석, 해결방안 도출, 현장적용·검증에 직접 참여



□ 지원분야

○ 과제유형

- 일반형 과제 : 총 1개 과제로 구성되어 주관연구개발기관과 공동연구개발기관이 공동으로 수행하는 과제
- 자유공모형 과제 : RFP 및 품목개요서 없이 사업수행자가 자유롭게 개발하고자 하는 기술을 제안

○ 지원대상과제

| 분야명 | 연구개발 과제명 | 공모구분 | 기술 성격 (TRL) | 중소 중견 | 수행 기간 | 비고 |
|-----------------------|----------|------------------|-------------|----------|-------|----|
| ①신재생에너지 ②효율향상·수요관리 | - | 자유 공모 (4개) | - (4→7) | 제한 없음 | 2 | - |

※ 신청 시 신재생에너지, 효율향상·수요관리 2개 분야 중 택일 필수이며, 분야별 각각 2개 내외(총 4개 내외) 선정 예정

◆ 공통과업

- ① (분야) 에너지기술개발 및 기술과 연관된 분야(플랫폼, 서비스, 교육, 홍보, BM 등) 포함
- ② (목적) 해결하고자 하는 현장 수용성 이슈와 해결방안의 구체적인 정의
- ③ (대상) 현장(지역) 또는 수혜자(주민, 사용자, 관리자 등) 등 목표 대상의 구체적 설정
- ④ (방식) 서비스 디자인, 리빙랩 등 이해관계자 참여형 연구방식 적용
- ⑤ (확산) 결과물의 타 지역 적용, 수익창출, 후속 사업 연계 등 지속가능 방안 마련

※ 평가결과에 따라 총 지원 사업비(연구비) 및 총 연구개발기간은 평가위원회에서 조정 가능함

※ 1차년도 수행기간은 6개월이며, 자세한 연차별 수행기간은 수용성제고사업 “신청용 연구개발계획서의 수행기간 (연차) 산정” 참조

□ 연구개발비 지원 규모 및 기간

- 신규예산 : 총 8.8억원 내외 지원(4개 과제 내외)

| 공모방식 | 지원규모 | 지원기간 |
|------|------------------------|-------|
| 자유공모 | 2억원/년 내외(과제당 총 5억원 내외) | 2년 내외 |

* 신규예산은 정부출연금에 한함

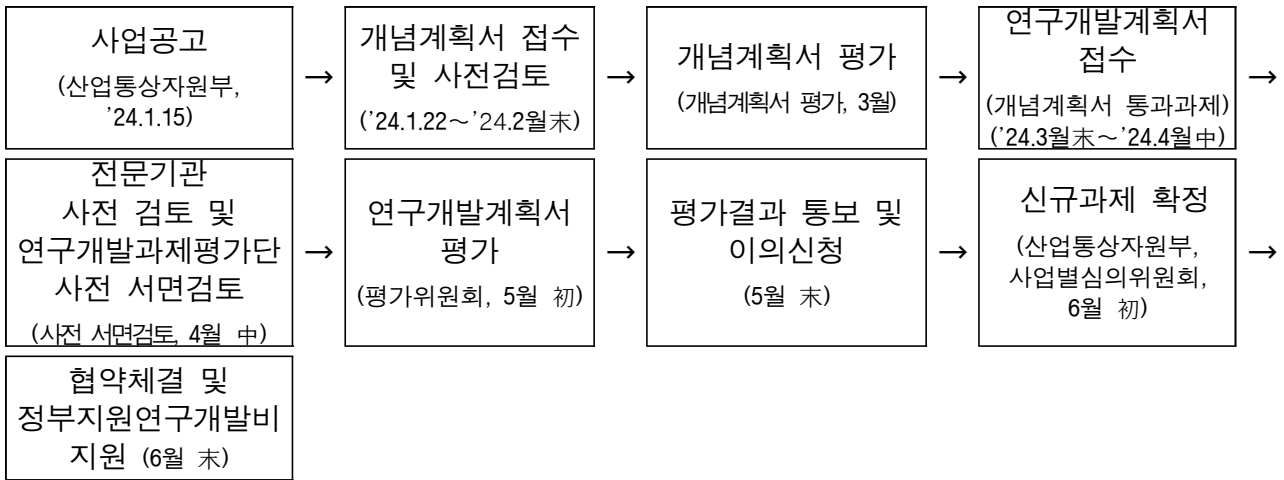
** 사업 예산규모, 기술정책방향 및 평가결과 등에 따라 지원 예산안 및 과제 수(전체 또는 분야별) 변동 가능

- 일괄 협약을 체결을 원칙으로 하며 총수행기간이 4년을 초과할 경우 단계별 협약을 체결함

※ “일괄 협약” : 총 수행기간에 대하여 일괄로 체결하는 협약을 말함

※ “단계별 협약” : 총 수행기간을 2년에서 4년 단위의 단계로 구분하여 체결하는 협약을 말함

□ 평가일정



- 사전검토 : 제출서류, 신청자격 등 검토
- 이의신청 : 연구개발과제평가단에서 선정방법 및 절차에 중대한 하자가 있는 경우, 1회에 한하여 신청할 수 있음
- 사업별 심의위원회 : 평가결과 조정·심의
 - ※ 사업별 심의위원회는 접수된 연구개발과제 수 및 평가의 효율성 등을 고려하여 생략 가능
 - ※ 상기 일정은 사정에 따라 다소 변경될 수 있음

□ 주관연구개발기관 및 공동연구개발기관 : 기업부설연구소 보유 유무 무관

- 기업, 대학, 연구기관, 연구조합, 사업자단체, 의료기관 등 국가연구개발혁신법 제2조 제3호 및 같은 법 시행령 제2조 제1항, 에너지법 제12조 제1항 및 같은 법 시행령 제8조의2, 산업기술혁신촉진법 제11조제2항 및 같은 법 시행령 제11조, 산업기술혁신사업 공통 운영요령 제2조 제1항 제3호, 제4호 및 제4의2호, 제9의3부터 제9의5, 제58호에 해당하는 기관, 지자체
- 주관연구개발기관이 기업인 경우 접수마감일 현재 법인사업자이어야 함

□ 정부지원 연구개발비

- 연구개발비 구성 : 정부출연금(현금), 민간부담금(현물)
 - 수요기업의 경우 정부출연금 배분 없이 과제 참여가 가능(이 경우 민간부담금은 현물만 부담할 수 있음)
 - * “수요기업”이란 개발제품 및 기술에 대한 구매 또는 실시를 희망하여 개발과정에서 성능 평가 및 검증 역할을 하거나, 인력의 채용을 희망하여 교육 지원의 역할을 하는 참여기업을 말함
- 연구개발비 지원 : 현금 100% 정부출연금 지원, 민간부담금은 현물만 출자
 - 회계연도 : 지원과제의 회계연도 일치를 위해 예산편성(수행기간)을 1차년도 6개월, 2차년도 12개월로 추진, 3차년도 6개월이내(총 24개월)
 - * 단, 단년도 연구개발과제는 예산편성(연구개발기간)을 12개월로 추진

□ 기술료 징수 : 비징수

- 공고된 연구개발과제는 사업수행성과의 활용 촉진을 위하여 공개 활용이 필요한 과제로 기술료 징수 면제 대상
 - ※ 기술료 비징수 과제는 수행 결과에 대해서는 공개하여야 함

□ 연구개발비 산정 시 유의사항

- 최소(의무) 편성 인건비 비중 해당사항 없음
- 연구책임자를 포함한 모든 참여연구원의 최소 참여율은 10% 이상이어야 함
- 개별과제의 연구수행에 대한 수용성 향상도 조사 및 전문가 멘토링/컨설팅을 외부기관을 통해 통합 시행할 수 있으며, 통합 시행 시 연구개발기관은 비용 산정 등 운영에 협조하여야 함
 - ※ 기타 연구개발비 산정 유의사항은 공고문 내 ‘붙임1. 연구개발비 산정 시 유의사항’ 참조

□ 연구수행총량제

- “산업기술혁신사업 공동운영요령” 제20조제2항2호에 따라 동시에 수행하는 과제로 보지 않음(다만, 참여연구원의 참여율 산정에는 포함)

□ 특허대응전략

- 특허확보 및 대응전략 의무수립 및 컨설팅 비용 의무계상 대상에서 제외

□ 평가항목

① 개념계획서 평가항목

- 자유공모 과제의 개념계획서에 대하여 평가

| 평가항목 | 세부 항목 |
|------------------|---------------------------------------|
| 목표 및 필요성 (30) | - 연구 필요성 : 지원타당성, 분야적절성, 개발당위성, 현장부합성 |
| | - 연구목표와 내용 : 목표도전성, 구성적절성 |
| 연구특성 (20) | - 에너지 사회적가치 창출 전략 : 구체성 및 명확성 |
| | - 공동연구팀 구성 및 운영 : 구성 및 운영방안의 타당성 |
| 연구전략 (30) | - 연구추진방법 : 연구방법의 적합성 |
| | - 위험극복방법 : 위험극복전략의 타당성 |
| | - 연구역량 : 제안기관의 연구 인프라 및 역량 |
| 기대효과 (20) | - 연구결과물 활용계획 : 구체성 및 실현가능성 |
| | - 파급효과 : 기술, 경제, 사회적 파급효과 |

② 연구개발계획서 평가항목

| 평가항목 | 세부항목 |
|----------------------------|------------------------------------|
| 공동연구팀 역량 (30) | - 총괄책임자 역량 및 컨소시엄 구성의 우수성 및 적절성 |
| | - 공동연구팀 구성의 완성도 |
| | - 공동연구팀 운영방안의 효율성 및 타당성 |
| 추진전략 (40) | - 대상(사용자, 현장) 설정의 당위성 |
| | - 추진목표(연구결과물)의 명확성 및 적절성 |
| | - 추진내용(문제진단 및 해결방안도출 등)의 구체성 및 전문성 |
| 연구결과물 활용 및 기대효과 (30) | - 문제해결 및 수용성 개선 가능성 |
| | - 연구결과 활용계획 구체성 및 실현가능성 |
| | - 기술적·경제적·사회적 파급효과 우수성 |

- * 에너지 사회적 가치창출 전략과 R&D 계획의 수립여부, 실현가능성 및 구체성을 “추진전략” 항목에 포함하여 평가
- * 연구개발계획서 평가 시 공통운영요령 제21조 제3항에 따라 과제 수행에 따른 연구시설·장비, 연구실 및 장소에 대한 사업기간 동안의 안전성 확보 방안의 적정성(안전관리형 과제의 경우, 공통운영요령 제2조 제40의3호에 따라 제출한 과제별 안전관리 계획의 안전성 관리 방안이 적정하지 않은 경우 지원제외 처리 가능)을 심의할 수 있음

□ 신청방법 및 제출기한

| 구분 | ① 개념계획서 | ② 연구개발계획서 |
|--|---|---|
| 신청방법 | - 계획서(필수서류) 및 첨부서류 온라인 일괄 접수 - * 오프라인(방문) 서류제출 불필요 | |
| 공고기간 | '24.1.15.(월) ~ 2.23(금) 까지 | (개념계획서 평가 통과 과제) |
| 신청 기간 및 관련 양식 교부 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 신청기간: '24.1.22.(월)~ 2.23.(금) 18:00 까지 ○ 접수안내 : 범부처통합연구지원시스템 (www.iris.go.kr), 한국에너지기술평가원 홈페이지(www.ketep.re.kr) 정책과 소식(사업공고) * 전산등록과 동시에 첨부 서류를 온라인으로 접수 * 전산접수 시 대표자 신용정보 조회 미동의 시 연구개발계획서 최종제출 불가 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 연구개발계획서 신청기간: '24.3.25.(월)~4.16.(화) 18:00 까지 * 전산등록과 동시에 첨부 서류를 온라인으로 접수 * 개념계획서 평가결과 통보일에 따라 연구개발계획서 접수일이 변동될 수 있음 * 전산접수 시 대표자 신용정보 조회 미동의 시 연구개발계획서 최종제출 불가 |
| 온라인 컨소시엄 구성지원 (www.ketep.re.kr) | 해당 없음 | 해당 없음 |

- 전산 등록처 : 범부처통합연구지원시스템(IRIS, www.iris.go.kr)
- ※ 범부처통합연구지원시스템(IRIS)을 통한 과제신청을 위해 사전에 반드시 ‘접수전 필수 이행 사항’ 을 조치하여야 함(첨부 매뉴얼 참조)
 - * 필수이행사항 : 이용자 회원가입 및 연구자전환, 기관대표자 등록 및 기관총괄담당자 신청, 기관 담당자 권한 부여 및 주관연구기관 승인권한 확인 등
 - * 전산접수 시 대표자 신용정보 조회 미동의 시 연구개발계획서 최종제출 불가
- ※ 반드시 신청마감일 전 까지 제출이 완료되어야하며, 마감시간(18:00)이 지나면 접수시스템이 자동으로 차단되어 접수 불가
- ※ 회원가입, 연구개발과제 전산정보 입력 및 제출서류 업로드 등에 최소 하루이상 소요 될 수 있으므로 마감일 2~3일 전에 과제접수가 완료 될 수 있도록 사전 등록 권장
- ※ 접수된 서류 및 연구개발계획서 등이 허위, 위변조, 그 밖의 방법으로 부정하게 작성된 경우 관련 규정에 의거, 선정 취소 및 협약해약 등 불이익 조치함