

## 2024년도 「차세대이차전지전문인력양성」 사업 신규과제 공모

과학기술정보통신부에서는 「차세대이차전지전문인력양성」 사업의 2024년도 신규과제를 아래와 같이 공모하오니 참여를 희망하는 연구자는 안내 절차에 따라 신청하여 주시기 바랍니다.

2024년 5월 7일

<주무부처>	과학기술정보통신부 장관	이 종 호
<전문기관>	한국연구재단 이사장	이 광 복

※ 동 사업은 「범부처통합연구지원시스템(<http://www.iris.go.kr>)」에서 접수

### 1. 사업 목적

- ☐ 차세대 이차전지 분야 주도권 확보와 민간수요 증가 대응을 위한 **석박사급 전문인력 양성 지원**

### 2. 지원 내용 및 기준

#### ☐ 지원 내용(연구 목표 및 내용)

- 차세대이차전지 전문인력 양성을 위한 **혁신기술인재 양성 센터(혁신 원천 소재 설계·개발 및 셀 설계·고도화) 구축**
  - 차세대 이차전지 특화 교과과정 및 프로젝트 개발·운영, 원천소재 및 셀 분야 교육과정 설계, 민간수요 기반형 연구 프로젝트 운영
  - 기술교류, 지속가능 성과 제고 체계 구축, 취업연계 활성화
- \* 대학 중심 이차전지 분야 센터 운영, 전문교수진 구성 및 실습기반 구축 등

## □ 지원 분야 및 규모

보안등급			일반		
RFP번호			2024-에너지환경-05		
과제 제안요구서명			차세대 이차전지 전문인력양성		
과제 수			2개		
과제 형태			연구개발과제(舊단위과제)		
연구기간 및 연구비 (과제별)	전체		78개월 (2024.7.1.~2030.12.31.)	6,500 백만원 이내	단계평가를 통해 조단계 지원여부를 결정
	1단계	1차년도	6개월 (2024.7.1.~2024.12.31.)	500 백만원	
		2차년도	12개월 (2025.1.1.~2025.12.31.)	1,000 백만원 이내	
		3차년도	12개월 (2026.1.1.~2026.12.31.)	1,000 백만원 이내	
		4차년도	12개월 (2027.1.1.~2027.12.31.)	1,000 백만원 이내	
	2단계	5차년도	12개월 (2028.1.1.~2028.12.31.)	1,000 백만원 이내	
		6차년도	12개월 (2029.1.1.~2029.12.31.)	1,000 백만원 이내	
		7차년도	12개월 (2030.1.1.~2030.12.31.)	1,000 백만원 이내	

※ 자세한 사항은 본 공고문의 「붙임. 과제 제안요구서(RFP)」 참조

※ 연구개발기간 및 연구개발비 등은 평가 결과 및 예산사정 등에 따라 변경 가능

## 3. 신청 자격 및 제한 사항

### □ 신청자격

#### ◦ 연구개발기관의 자격

- 「국가연구개발혁신법」 제2조제3호 및 동법 시행령 제2조에서 정하는 기관 및 단체

**국가연구개발혁신법 시행령 제2조(연구개발기관)** ① 「국가연구개발혁신법」(이하 "법"이라 한다) 제2조제3호아목에서 "대통령령으로 정하는 기관·단체"란 다음 각 호의 기관·단체를 말한다.

1. 「중소기업기본법」 제2조에 따른 중소기업

2. 「민법」 또는 다른 법률에 따라 설립된 비영리법인

② 연구개발기관의 종류는 다음 각 호로 구분한다.

1. 주관연구개발기관: 연구개발과제를 주관하여 수행하는 연구개발기관

2. 공동연구개발기관: 주관연구개발기관과의 연구개발과제협약에 따라 연구개발과제를 분담하여 공동으로 수행하는 연구개발기관

3. 위탁연구개발기관: 주관연구개발기관으로부터 연구개발과제의 일부(특수한 전문지식 또는 기술이 필요한 부분으로 한정한다)의 위탁을 그 소관 중앙행정기관의 장의 승인을 받아 수행하는 연구개발기관

**국가연구개발혁신법 제2조(정의)** 3. "연구개발기관"이란 다음 각 목의 기관·단체 중 국가연구개발사업을 수행하는 기관·단체를 말한다.

가. 국가 또는 지방자치단체가 직접 설치하여 운영하는 연구기관

나. 「고등교육법」 제2조에 따른 학교(이하 "대학"이라 한다)

다. 「정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」 제2조에 따른 정부출연연구기관

라. 「과학기술분야 정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」 제2조에 따른 과학기술분야 정부출연연구기관

마. 「지방자치단체출연 연구원의 설립 및 운영에 관한 법률」 제2조에 따른 지방자치단체출연 연구원

바. 「특정연구기관 육성법」 제2조에 따른 특정연구기관

사. 「상법」 제169조에 따른 회사

아. 그 밖에 대통령령으로 정하는 기관·단체

- 「기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률」 제14조제1항에서 정하는 기관 및 단체
  - 단 기업의 경우, 「기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률」 제14조의2 제1항에 따라 인정받은 기업부설연구소 또는 연구개발전담부서를 보유한 기관 및 단체

**기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률 제14조(특정연구개발사업의 추진)** ① 과학기술정보통신부장관은 기초연구의 성과 등을 바탕으로 하여 국가 미래 유망기술과 융합기술을 중점적으로 개발하기 위한 연구개발사업(이하 "특정연구개발사업"이라 한다)에 대하여 계획을 수립하고, 연도별로 연구과제를 선정하여 이를 다음 각 호의 기관 또는 단체와 협약을 맺어 연구하게 할 수 있다. 이 경우 제2호의 기관 중 대표권이 없는 기관에 대하여는 그 기관이 속한 법인의 대표자와 협약할 수 있다.

1. 제6조제1항 각 호에 해당하는 기관
2. 제14조의2제1항에 따라 인정받은 기업부설연구소 또는 연구개발전담부서
3. 「산업기술연구조합 육성법」에 따른 산업기술연구조합
- 3의2. 「협동연구개발촉진법」 제2조제3호에 따른 과학기술인 협동조합
4. 「나노기술개발 촉진법」 제7조에 따른 나노기술연구협의회
5. 「민법」 또는 다른 법률에 따라 설립된 과학기술분야 비영리법인 중 연구 인력·시설 등 대통령령으로 정하는 기준에 해당하는 비영리법인
6. 「의료법」에 따라 설립된 의료법인 중 연구 인력·시설 등 대통령령으로 정하는 기준에 해당하는 의료법인
- 6의2. 「1인 창조기업 육성에 관한 법률」 제2조에 따른 1인 창조기업으로서 연구 인력 및 시설 등 대통령령으로 정하는 기준을 충족하는 기업
7. 그 밖에 연구 인력·시설 등 대통령령으로 정하는 기준에 해당하는 국내외 연구 기관 또는 단체 및 영리를 목적으로 하는 법인

**기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률 제14조의2(기업부설연구소 또는 연구개발전담부서의 인정 등)** ① 과학기술정보통신부장관은 기업의 연구개발활동을 효율적으로 지원하고 관리하기 위하여 연구 인력 및 시설 등 대통령령으로 정하는 기준을 충족하는 기업부설 연구기관 또는 기업의 연구개발부서를 기업부설연구소 또는 연구개발전담부서로 인정할 수 있다.

- ② 소속 기업부설 연구기관 또는 기업의 연구개발부서에 대하여 제1항에 따른 인정을 받으려는 기업은 과학기술정보통신부령으로 정하는 바에 따라 과학기술정보통신부장관에게 인정을 신청하여야 한다.
- ③ 제1항에 따라 인정받은 기업부설연구소 또는 연구개발전담부서(이하 "기업부설연구소등"이라 한다)가 소속된 기업은 과학기술정보통신부령으로 정하는 사항을 변경하는 경우에는 과학기술정보통신부장관에게 신고하여야 한다.
- ④ 제1항부터 제3항까지에서 규정한 사항 외에 기업부설연구소등의 인정 및 변경신고 절차 등에 관하여 필요한 사항은 과학기술정보통신부령으로 정한다.

## ○ 연구책임자의 자격

- 「국가연구개발혁신법」 제2조제3호에서 정하는 기관 및 단체에 소속된 연구자
- 「국가연구개발혁신법」 제6조 및 제7조의 요건을 갖춘 자

**제6조(연구개발기관의 책임과 역할)** 연구개발기관은 이 법의 목적을 달성하기 위하여 다음 각 호의 사항을 성실히 이행하여야 한다.

1. 연구개발 역량 강화 및 연구개발의 효율적인 추진을 위하여 노력할 것
2. 소속 연구자가 우수한 연구개발성과를 창출할 수 있도록 연구지원에 최선을 다할 것
3. 소속 연구자의 고유의 연구개발 외 업무 부담이 과중하지 아니하도록 배려할 것
4. 소유하고 있는 연구개발성과가 신속·정확하게 권리로 확정되고 효과적으로 보호될 수 있도록 노력할 것
5. 소유하고 있는 연구개발성과가 경제적·사회적으로 널리 활용될 수 있도록 노력할 것
6. 연구개발성과 창출·활용에 기여한 소속 연구자에게 보상하도록 노력할 것
7. 소속 연구자가 제7조에 따른 책임과 역할을 다할 수 있도록 필요한 조치를 할 것

**제7조(연구자의 책임과 역할)** ① 연구자는 이 법의 목적을 달성하기 위하여 다음 각 호의 사항을 성실히 이행하여야 한다.

1. 자율과 책임을 바탕으로 성실하게 국가연구개발활동을 수행할 것
2. 국가연구개발활동을 수행할 때 도덕적으로 자신의 능력과 창의력을 발휘하되, 그 경제적·사회적 영향을 고려할 것
3. 연구윤리를 준수하고 진실하고 투명하게 국가연구개발활동을 수행할 것
- ② 연구개발과제를 총괄하는 연구자(이하 "연구책임자"라 한다)는 그 연구개발에 참여하는 연구자가 연구개발 활동에 전념할 수 있도록 배려하여야 한다.

- 단 기업의 경우, 「기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률」 제14조의2 제1항에 따라 인정받은 기업부설연구소 또는 연구개발전담부서를 보유한 기관 및 단체에 소속된 연구자

※ 연구과제 수행기간 중 (정년)퇴직, 이직 등이 예상되어 연구책임자의 자격요건이 상실될 가능성이 있는 경우, 과제 신청 전 반드시 사전 문의

#### ○ 국가연구개발사업 지원 제외 조건

- 연구에 참여하는 기관이 다음 각 호에 해당하는 경우 지원 대상에서 제외

- ① 주관연구개발기관, 공동연구개발기관, 위탁연구개발기관의 부도
- ② 국세 또는 지방세 등의 체납처분을 받은 경우(단, 중소기업진흥공단 및 신용회복위원회(재창업지원위원회)를 통해 재창업자금을 지원받은 경우와 신용보증기금 및 기술신용보증기금으로부터 재도전 기업주 재기지원 보증을 받은 경우는 예외)
- ③ 민사집행법, 신용정보집중기관에 의한 채무불이행자경우(단, 중소기업진흥공단 및 신용회복위원회(재창업지원위원회)를 통해 재창업자금을 지원받은 경우와 신용보증기금 및 기술신용보증기금으로부터 재도전 기업주 재기지원보증을 받은 경우는 예외)
- ④ 파산·회생절차·개인회생절차의 개시 신청이 이루어진 경우(단, 법원의 인가를 받은 회생계획 또는 변제계획에 따른 채무변제를 정상적으로 이행하고 있는 경우는 예외)
- ⑤ 결산 기준 사업개시일 또는 법인설립일이 3년 이상이고 최근 2년 결산 재무제표 상 부채비율(벤처 캐피탈협회 회원사로부터 대출형 투자유치(CB, BW)를 통한 신규차입금은 부채총액에서 제외 가능)이 연속 500% 이상인 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, 기업 설립일로부터 5년이 경과되지 않은 외국인투자기업은 예외). 사업개시일로부터 접수마감일까지 3년 미만인 기업의 경우 적용 예외
- ⑥ 최근 결산 기준 자본전액잠식
- ⑦ 외부감사 기업의 경우 최근년도 결산감사 의견이 "의견거절" 또는 "부적정"

※ 단, 비영리 기관 및 공기업(공사)은 적용하지 않음

#### □ 신청 제한

- **(중복 참여 제한)** 주관 및 공동연구개발기관 연구책임자로 본 사업 내 1개 과제만 신청 및 참여 가능(위탁 제외), 1개 대학은 2개 과제까지만 신청 및 참여 가능(단, 주관기관에 중복 신청 및 참여 불가능)

- 중복신청자가 포함된 모든 과제는 평가 대상에서 제외되며, 중복신청자가 공동연구개발기관에 포함되어 있는 경우, 주관연구개발기관 또한 평가대상에서 제외

※ 참여연구원, 위탁연구개발기관은 중복 신청시 평가 제외하지 않으나 지양 권고

- **(참여제한 중인 자)** 국가연구개발사업 참여제한 중인 자는 신청할 수 없음 단, 신청 마감일 전일에 참여제한이 종료된 자는 과제 신청 및 수행 가능

※ 관련 : 「국가연구개발혁신법」 제32조 및 동법 시행령 제59조 제1항

- **(연구개발과제 수의 제한 적용 제외)** 동 사업은 인력양성사업으로 연구책임자 및 참여연구자의 연구개발과제 수의 제한을 적용하지 않음
- **(과제기획 참여자)** 과제 제안요구서 기획위원회에 참여한 전문가는 과제 신청 및 참여 제한
- **(과제구성 제한)** 동일한 연구개발과제 내 주관연구개발기관, 공동연구개발기관, 위탁연구개발기관은 모두 다른 기관\*으로 구성해야 함

\* 동일기관 여부 : 법인등록번호 기준으로 판단(협약시, 법인인증서 사용)

※ 사업자등록번호는 다르나 법인등록번호가 같은 기관의 경우, 동일기관으로 협약체결 불가

- 주관·공동·위탁연구개발기관 중 동일 기관으로 구성된 모든 과제는 상위 주관연구개발기관을 포함하여 평가 대상에서 제외

< 동일기관 과제 구성 제한 사례별 신청 가능 여부 >

연구개발기관 구분	사례1	사례2	사례3	사례4	사례5
주관연구개발기관	A기관	A기관	A기관	A기관	A기관
공동연구개발기관1	B기관	A기관	B기관	B기관	B기관
공동연구개발기관2	C기관	B기관	B기관	C기관	C기관
위탁연구개발기관	D기관	D기관	C기관	A기관	B기관
사례별 신청 가능 여부	가능	불가능	불가능	불가능	불가능

- **(인건비 계상률\*)** 연구책임자를 포함하여 모든 연구자는 수행 중인 국가연구개발사업 과제의 **인건비 계상률 총합이 100%\*\*를 초과하여** 신청할 수 없음

\* 인건비 계상률은 실제 과제 참여하는 정도가 아닌 인건비 및 연구수당 계상을 위한 용도로만 사용하고, 종전의 참여율 개념은 폐지됨(산식 = 해당연도에 해당과제 연구개발비에서 인건비로 계상한 금액 / 연 급여)

\*\* 정부출연기관 및 전문생산기술연구소는 130%(출연연 기본사업 인건비계상률 포함), 국가연구개발사업으로는 100%만 참여 가능

- **(유사과제 신청 제한)** 기존에 유사과제를 수행하거나 참여하고 있는 경우는 신청을 지양하고, 신청하고자 하는 연구계획과 기 지원된 국가연구개발과제 (타부처 포함)와의 유사성을 과제 신청 전 반드시 개별 확인

- 기존 국가연구개발사업 과제와 중복 과제로 판명 시 선정에서 제외될 수 있음

※ 유사과제 검색 방법 : [www.ntis.go.kr](http://www.ntis.go.kr) 로그인 → 과제참여 → 유사과제 → 유사성검토

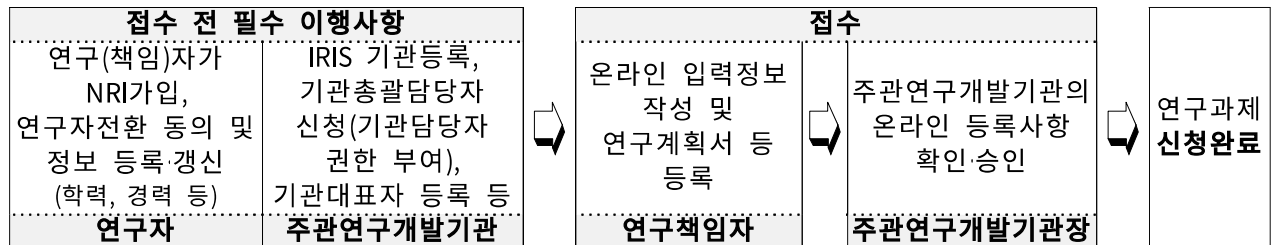
## 4. 신청방법 및 제출서류

### □ 신청방법 및 절차

- ▶ 2023년도부터 연구사업통합지원시스템(e - R&D)을 대체하여 한국과학기술기획평가원(KISTEP)이 운영하는 범부처통합연구지원시스템(IRIS)\*를 통해 과제 신청, 평가 및 관리 업무 진행 예정

\* IRIS(Integrated R&D Information System): 각 부처 및 전문기관별로 운영하고 있던 시스템을 하나로 통합한 범부처통합연구지원시스템

- 범부처통합연구지원시스템(IRIS, <https://www.iris.go.kr>)에 연구책임자가 로그인하여 온라인 정보 입력 및 연구개발계획서 탑재 후 주관연구개발기관 승인



※ 접수 전 소속기관의 연구관리 담당자에게 주관연구개발기관 승인 가능여부를 반드시 확인 요망

- ▶ 범부처통합연구지원시스템(IRIS)를 통한 **과제 접수 전 필수 이행사항**이 있으니, 과제 신청 시 문제가 발생하지 않도록 **사전에 준비하여 주시기 바랍니다.**

〈참고〉 [별첨] 연구개발과제 접수 전 필수 이행사항(KISTEP IRIS운영단)  
[별첨] IRIS 회원가입(연구자 전환) 및 연구자정보 등록 매뉴얼

- 1 (연구자) ① IRIS 회원가입, ② NRI(국가연구자정보시스템)에서 연구자전환 동의를 통해 국가연구자번호 발급, ③ NRI 학력/경력\* 및 주요 연구수행 실적\*\* 등록 필수

- \* 경력정보의 근무(소속)부서 등록 필수 \*\* 최근 5년간 수행을 완료한 과제, 현재 수행·신청 중인 과제 목록  
- ①, ② : 연구책임자 포함 참여연구자 전원 필수(학생인건비 통합관리 기관의 학생연구자는 제외)  
- ③ : 연구책임자만 필수

- 2 (주관연구개발기관) IRIS 기관등록, 기관총괄담당자 신청(기관담당자 권한부여), 기관대표자 등록 등

※ 기관대표자 및 기관(총괄)담당자 또한 'IRIS 회원가입' 및 '연구자전환 동의(국가연구자번호 발급)' 필수. 대표자 정보 미등록 시, 연구자가 과제접수를 완료할 수 없으므로 반드시 접수 전 필수 이행사항에 대한 조치 필요

※ 주관연구개발기관 선택 유의사항

- 매뉴얼 : [별첨] IRIS 주관연구개발기관 선택 및 승인권한 관련 안내 참조
  - 과제신청 시, 주관연구개발기관명은 '00대학교 산학협력단'이 아닌, "00대학교"로 신청요망
  - 주관연구개발기관 정보(기관대표자 등록, 기관총괄담당자 신청, 기관담당자 승인권한 부여 등) 등록 필수
    - 산학협력단 기관담당자가 승인권한을 득한 경우, 산학협력단 과제뿐 아니라 본교명(00대학교)으로 신청한 과제까지 모두 승인 가능
- ※ 현재 <00대학교 산학협력단>으로만 기관정보(대표자 및 기관총괄담당자 등)가 등록되어 있어, 접수마감까지 <00대학교>로 정보 변경 및 신청이 어려운 경우 <00대학교 산학협력단>으로도 신청가능

◆ 관련문의(IRIS 문의처): IRIS 콜센터 1877 - 2041 또는 IRIS 홈페이지 사용문의 게시판

## □ 작성방법

- **(1단계: 온라인 입력)** 기본정보, 과제요약정보, 연구기관 및 연구원 정보, 연구비 내역, 수행완료 과제, 수행(신청) 중 과제 등 정보 등록
  - \* IRIS 시스템에 입력 전, [별첨1-1], [별첨1-3] 웹입력용 서식을 참고하여 입력내용 및 작성요령 등을 정확하게 확인 후 입력 필요
- **(2단계: 온라인 업로드)** 연구개발계획서, 증빙자료 제출
  - 연구개발계획서 : [별첨 1-2] 서식 사용
  - 증빙자료 : [별첨 2] 서식 사용

## □ 제출서류

- 2024년도 「차세대이차전지전문인력양성」 사업 연구개발계획서 및 증빙자료

구분	No.	제출서류명	부수	파일 형태	제출방법		비고
					입력	업로드	
연구 개발 계획서	1	연구개발계획서(PART1, PART3) ※ 붙임파일은 온라인 입력 전 참고자료임	1부	-	●	-	필수
		연구개발계획서(연구내용)(PART2)	1부	HWP	-	●	필수
증빙 자료	1	신청자격 적정성 확인서	각 1부	PDF		●	필수
	2	연구책임자의 대표 연구실적 증빙자료	각 1부	PDF	-	●	필수
	3	개인정보 및 과제정보 제공활용 동의서, 연구윤리 준수 서약서	각 1부	PDF	-	●	필수
	4	연구데이터 관리계획(DMP)	1부	HWP	-	●	필수
	5	기존 국가연구개발과제 및 기술과의 차별성	1부	HWP	-	●	해당 시
	6	연구장비도입 심의요청서	1부	HWP	-	●	해당 시
	7	기업 참여 의사 확인서	각 1부	HWP		●	해당 시
	8	지자체 및 기관 지원확약서	각 1부	HWP		●	해당 시
	9	(협약시) 안전관리계획	각 1부	HWP		●	필수
	10	(협약시) 영리기관의 연구실운영비 활용·관리 계획	1부	HWP	●	-	해당 시
	11	(협약시) 청년 의무채용 관련 계획	각 1부	HWP		●	해당 시

※ 계획서 및 증빙자료 제본 제출 없음

## □ 연구계획서 분량 제한

- 100쪽 이내로 제한  
(‘1. 연구개발의 필요성 ~ 4. 연구개발성과의 활용방안 및 기대효과’까지 분량)

※ 제한 분량 미준수시 평가 결과에 불이익이 있을 수 있음

## 6. 신청 기간 및 신청 시 유의사항

### □ 신청기간

구 분	내 용
연구책임자 신청 기간 (신청마감일)	2024. 5. 7.(화) ~ 6. 7.(금) 18:00까지
주관연구개발기관 검토·승인가간	
신청 절차	연구자 접수 ▷ 연구수행기관 승인 ▷ 신청 완료

※ 연구책임자는 신청마감일까지 계획서 등록 및 기관검토 요청을 반드시 완료해야 하며, 연구책임자의 신청사항에 대해 연구수행기관 검토·승인이 완료되어야 신청이 최종 완료됨

- **연구책임자:** [연구책임자 신청 기간] 내에 연구개발계획서 등록(신청완료) 및 기관검토 요청까지 반드시 모두 완료하는 것을 원칙으로 함
- **주관연구개발기관:** [주관연구개발기관 검토·승인 기간] 내에 연구자가 신청 완료한 연구개발계획서에 대한 검토·승인을 완료하여야 함
- 상기 기간 내에 신청이 완료되지 않은 과제에 대한 구제는 절대 불가하며, 연구개발계획서 업로드 등 접수 시 오류가 빈번할 것으로 예상되므로 과제 신청자는 마감기한 임박하여 신청하지 않을 것을 권장 (마감기한 연장 불가)

### □ 신청 시 유의사항

- 응모자가 선정 예정 과제 수 이하인 경우 재공고 가능  
※ 단, 장관이 연구개발사업 추진의 시급성이 있다고 결정한 경우에는 예외로 함
- 과제 제안요구서 등을 충족하는 과제가 없을 경우 선정하지 않을 수 있음
- 마감일 이후 신청서 제출, 제출서류 미비, 타 과제와의 연구내용 중복, 신청 자격 부적격 등의 경우에 평가에서 제외 가능
- 타 국가연구개발사업 과제와 중복된 과제로 판명 시 평가·선정 대상에서 제외  
※ 한국연구재단에서 국가과학기술지식정보서비스(NTIS) 유사성 검토 시스템 및 전문가 검토를 통해 신청과제에 대한 중복성 검토 실시 예정
- 평가위원회, 추진위원회 의견 등에 따라 과제 목표 및 내용, 연구비, 연구기간 등이 조정될 수 있음
- 연구개발계획서 및 증빙자료에 허위사실 기재 시 선정취소 등 제재 가능
- 각종 증빙자료의 기산일은 접수 마감일 기준을 원칙으로 함(단, 참여제한의 경우 신청마감일 전일을 기준으로 함)



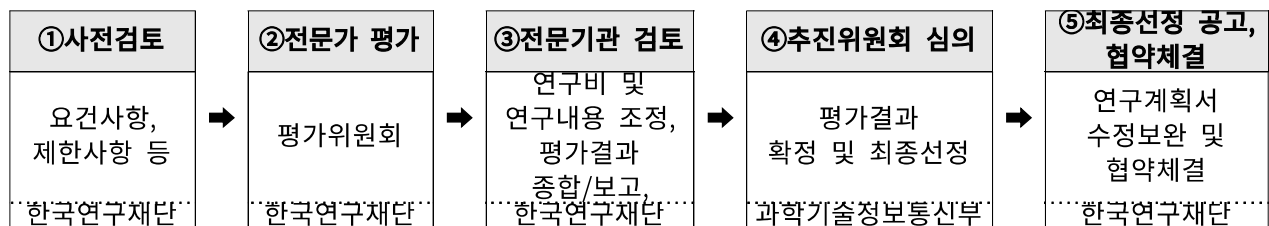
- 단계평가 결과에 따라 연구개발과제를 보완·변경·중단하거나 연구개발비 증·감액 등 가능
- 본 공고문은 공고기간 내 수정사항이 발생할 수 있으며, 수정사항이 발생할 경우 별도 공지 예정

## 7. 선정 방법 및 절차

### □ 평가방법 : 발표평가 (발표 및 질의응답)

※ 발표시간 등 세부일정은 접수마감 이후 평가계획 확정 후에 개별 안내 예정

### □ 평가절차



#### ① 사전검토

- 제출서류 구비 여부, 연구개발과제 수행을 신청한 기관·단체·연구자에 대한 참여제한 대상 여부, 신청 자격 적합 여부, 과제와의 유사·중복성 등 검토

#### ② 전문가 평가

- 평가위원회 : 관련 전문가 7인 내외로 구성하며, 수요 기반 실증기술의 경제적 가치와 사업 모델을 검증할 수 있는 기업인, 기술가치평가사 등 포함
- 평가방법 : 과제계획서 내용과 발표를 토대로 평가
- ※ 평가대상 과제 수에 따라 필요시 서면평가 등을 통해 발표평가 대상과제 선정 가능
- 평가항목

평가항목	배점	평가 주안점
연구 목표	15	과제 제안요구서(RFP)와의 부합성
		인력양성 목표 및 인재상의 타당성
연구 계획	50	교육 프로그램 구성과 운영 계획의 구체성 및 우수성
		연구수행과정 및 관리의 효율성(연구비 사용의 적절성 포함)
		연구방법론의 적절성 및 타 사업과의 차별성
		연구개발내용 및 추진체계의 합리성
		성과관리·활용 체계의 적절성
연구 역량	35	연구책임자 연구실적의 우수성 및 연구수행 능력
		참여연구원 연구역량의 우수성
		주관기관의 과제수행 역량

### ③ 전문기관 검토

- 전문가 평가 결과, 예산사정, 관련 규정 등 검토 후 과제별 예산규모 및 과제 구성 등을 조정하여 선정(안)을 수립
- 단독 응모과제인 경우, 전문가 평가점수 70점 이상인 경우에 한해 전문기관 검토를 실시(전문가 평가점수가 70점 미만일 경우 탈락)
- 단독 응모과제가 아닌 경우, 전문가 평가점수가 60점 이상인 경우에 한해 전문기관 검토를 실시(전문가 평가점수가 60점 미만일 경우 탈락)

### ④ 추진위원회 심의

- 전문기관과 부처 과제조정관이 제출한 선정(안)을 대상으로 평가결과의 타당성, 공정성, 연구비 대비 적정성, 정책적 고려사항 등에 대하여 심의하고 지원 예산 규모 내에서 선정과제를 최종 확정
- 사업추진위원회 심의 결과에 따라 과제 목표 및 내용, 과제 구성 및 예산 규모 등 조정 가능

### ⑤ 최종선정 공고 및 협약체결

- 평가위원회 의견 등에 따라 과제 목표 및 내용, 과제 구성, 연구개발비 및 기간 등 조정 가능
- 평가결과를 통보받은 날로부터 10일 이내에 1회에 한하여 이의신청 가능
- 평가/추진위원회 의견 등에 따라서 과제 목표 및 내용, 과제 구성, 연구비, 연구 기간 등을 조정한 결과를 반영한 협약용 계획서를 제출받아 확인 후 협약체결

## 8. 기타사항

### □ 연구개발과제의 성실수행

- 연구개발과제에 참여하는 연구자는 연구노트(연구개발과제 수행 과정과 연구 개발성과를 기록한 자료를 지칭)를 작성하고 관리하여야 함

※ 관련 근거 : 「국가연구개발사업 연구노트 지침」 제8조(연구노트의 작성)

### □ 기관부담연구개발비의 부담

- 주관 또는 공동연구개발기관이 기업인 경우 「국가연구개발혁신법 시행령」 제19조 제3항에 따라 기관부담연구개발비를 부담하여야 함

※ 단, 연구개발성과를 국가 소유로 하거나, 위탁연구개발기관 및 전문연구사업자가 시험·분석 등 연구 개발서비스의 제공만을 목적으로 하는 공동연구개발기관으로서 연구개발과제를 수행하는 경우는 제외

## □ (필수) 연구데이터 관리계획(DMP)

- 연구데이터\*의 생산·보존·관리 및 공동 활용 등에 관한 계획 제출 의무화

\* 연구개발과제 수행 과정에서 실시하는 각종 실험, 관찰, 조사 및 분석 등을 통하여 산출된 사실 자료로서 연구결과의 검증에 필수적인 데이터를 지칭

- 과제 평가(점검) 시, 연구데이터 관리계획(DMP)을 점검하고, 평가위원회에서 수정·보완 요청을 요청한 경우 이를 반영하여야 함

- 연구책임자가 연구데이터 관리계획(DMP)에 명시한 시점, 장소, 기간, 포맷에 따라 연구 수행 중 또는 연구종료 후 데이터를 공개 및 공유해야 함

※ 단, 연구 수행 중에는 데이터 생산 목록만 공개, 논문·특허 등 성과 발표 후 실제 데이터 공개

※ 관련 근거 : (고시) 국가연구개발정보처리기준

## □ 국외 수혜정보

- 선정된 연구책임자는 외국정부·기관·단체 등으로부터 행정적·재정적 지원을 받거나 노무 또는 자문 등을 제공하고 받는 대가에 관한 사항을 협약용 연구개발계획서 내 포함하여 제출하여야 함

## □ 협조 및 권장 사항

- (연구책임자) 향후 사업 기획·평가 참여 요청 시 적극 참여 및 협조 권장

- (참여연구자) 인문·사회·경제 분야 연구자 참여 권장

- 논문 사회 경제 분야 연구자 참여를 통해 연구결과 생길 수 있는 윤리적, 법적, 사회적 영향(ELSI\*), 연구성과의 시장가치, 고용창출효과 등 경제사회적 영향, 국민소통 등에 대한 고려

\* ELSI(Ethical, Legal and Social Implication)

- 대국민 홍보 및 성과교류회에 연 1회 이상 참여 권장

## 9. 향후 일정

일 정	내 용
2024. 6월 중	선정평가 실시
2024. 6월 중	사업 추진위원회 심의
2024. 6월 말	선정결과 공고
2024. 7월	연구개시

※ 상기 일정은 추진 상황에 따라 향후 변동될 수 있으며, 평가 대상 및 일정은 개별 안내 예정

## 10. 적용 법령 및 규칙 등

□ 본 공고에 기재되지 않은 사항은 아래 법령 및 관련 규정 등을 따름

근거법령	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 국가연구개발혁신법, 동법 시행령·시행규칙 및 관련 행정규칙 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 국가연구개발사업 연구개발비 사용기준, 국가연구개발사업 연구노트 지침, 국가연구개발사업 동시수행 연구개발과제 수 제한기준, 국가연구개발사업 보안대책, 연구지원기준, 국가연구개발정보처리기준, 국가연구개발 시설·장비의 관리 등에 관한 표준지침 등</li> </ul> </li> <li>○ 과학기술기본법 및 하위법령, 시행규칙</li> <li>○ 기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률</li> <li>○ 기타 : 국가연구개발혁신법 매뉴얼, 국가연구개발 연구윤리 길잡이 등</li> </ul>
관련규정	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 과학기술정보통신부 소관 과학기술분야 연구개발사업 처리규정 등</li> </ul>
기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 과학기술정보통신부 연구개발사업 종합시행계획</li> <li>○ ICT원천연구개발사업 시행계획 등</li> </ul>

□ 관련 법령 및 규칙 등 조회 방법

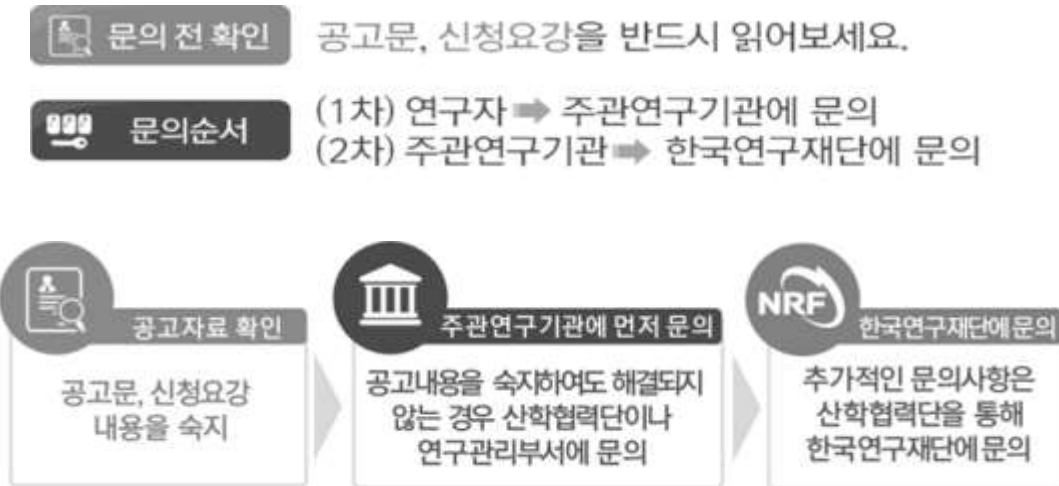
- 법무처 연구비통합관리시스템 홈페이지(<http://gaia.go.kr>) 접속
- 법·규정·규칙: 「자료실」 → 「국가R&D연구비관련 법·규정」 → ‘공통 법·규정’ → ‘국가연구개발혁신법’ 관련 확인



## 11. 문의처 등

### □ 문의 절차

“문의 전화 폭주로 전화 연결이 원활하지 않을 수 있으니,  
반드시 공고문 및 FAQ 확인 후 연구 수행기관을 통하여 질의 요망”



### □ 공고문 및 양식 확인 방법

- 공고내용이 수정되는 경우에도 아래 사업 공지사항 메뉴를 통해 수정 사항이 게시되므로 지속 확인 필수 (수정사항을 개별 안내하지 않음)
- 과기정통부 (<https://msit.go.kr>) → 알림 → 사업공고
- 한국연구재단 (<https://www.nrf.re.kr>) → 사업안내 → 사업공고 → 사업공지

### □ 문의처

구분	담당 부서	연락처	비고
범부처통합연구지원시스템 (IRIS)	IRIS 콜센터	1877-2041	IRIS 홈페이지 사용문의 게시판 활용
과제 제안요구서(RFP), 접수 및 양식 관련	에너지·환경단	042-869-6464	nrf_energy@nrf.re.kr
		042-869-6468	
		042-869-6467	
선정평가 관련	국책사업평가1팀	042-869-7765	iq5555@nrf.re.kr
		042-869-7767	yangj@nrf.re.kr

[붙임] 과제제안요구서(RFP)

[별첨] 1. 연구개발계획서 서식

- (온라인 입력용) 연구개발계획서(PART1, PART3)
- (파일 업로드용) 연구개발계획서(연구내용)(PART2)

2. 증빙자료 서식

3. IRIS 관련 매뉴얼

붙임

과제제안요구서(RFP)

RFP번호	2024-에너지·환경-05	공모유형	지정공모형
사업명	차세대 이차전지 전문인력양성사업		
RFP명	차세대 이차전지 전문인력양성		
PM분야	에너지·환경	보안과제 여부	일반

## 1. 추진배경

## □ 이차전지 연구의 패러다임 전환 및 핵심 기술 선제적 확보 필요성

- 이차전지 산업은 현재 우리나라 핵심 산업으로 자리 잡았으며, 미래 산업이 전동화, 무선화, 친환경화 기조로 재편됨에 따라, 미래 산업 맞춤형 핵심 동력원으로서 차세대 이차전지 기술의 선제적 확보가 필수적임
- 소형 이차전지에서 글로벌 시장을 선도해 온 우리나라의 이차전지 산업은 현재 중대형 시장으로의 다변화를 겪으며 중국, 일본, 미국 등과의 경쟁이 심화되었으며, 이차전지 기술 주도권을 확보하기 위해서는 기존 리튬이온전지뿐만 아니라 차세대 이차전지의 기술 고도화 및 노하우 선점이 시급함
- 대표적 차세대 이차전지인 나트륨이온전지, 수계아연전지, 리튬금속음극전지, 전고체전지 등은 현재 상용 리튬이온전지 대비 저가화, 고안정화, 고에너지화, 장수명화를 위한 맞춤형 전지로서 주목받고 있는 바, 다양한 차세대 이차전지 관련 핵심 소재 및 셀 제조 기술의 선제적 확보가 필요함

## □ 미래 국가산업을 이끌 차세대 이차전지 전문 연구인력 양성 필요성

- 차세대 이차전지 기술을 선점하고 상용화 기반을 마련하기 위해, 신기술 연구개발(R&D)을 전담할 전문핵심 인력의 양성과 배출이 매우 중요함
- 미국은 “Battery Workforce Initiative”를 출범시켜 500만 달러 규모의 인력 양성 계획을 발표하였으며, 일본은 정부 주도로 차세대 자동차 모빌리티 인재 육성 프로그램(J-SET)과 파나소닉 이차전지 대학 프로그램을 지원하고 있음
- 중국(예: National Key R&D Program of China)과 유럽(예: EBA academy)도 다양한 차세대 이차전지 인력양성 프로그램을 출범시키는 등 전문 인재 육성을 위한 글로벌 경쟁이 심화되고 있음
- 우리나라의 경우에도, 현재 이차전지 관련 정부 인력양성 지원 사업이 다수 진행 중이고, 민간 주도의 이차전지 계약학과도 다수 설립되기는 하였으나, 대부분 상용 리튬이온전지에 집중되어 있고 차세대 이차전지 분야에 특화된 전문 인재 육성은 거의 이루어지지 않고 있음

## □ 기획 주안점

- 기존 상용 리튬이온전지를 대체하는 차세대 이차전지 특화 교육프로그램 운영을 통해, 차세대 전지 초격차 기술을 구현할 글로벌 전문 인재 양성을 목표로 함

- 차세대 이차전지에 특화하여 교육프로그램을 고도화하여야 하고, 초격차 기술 경쟁력 함양을 위해 교육프로그램의 수월성이 담보되어야 함
  - 소재 설계에서 셀 고도화에 이르기까지 전지 전반을 아우르는 교과/비교과 교육프로그램의 구성 및 교육 프로그램의 이수요건이 명확히 제시되어야 하고, 이를 통해 차세대 이차전지에 대한 통찰력을 갖춘 인재 배출이 가능하여야 함
  - 핵심 및 자율 목표 수치가 타당한 근거를 바탕으로 제시되어야 하고, 자율지표 항목들은 인력양성센터의 차세대전지 교육 특화 전략에 부합하도록 설계되어야 함
  - 차세대 이차전지 상용화 난제를 극복할 문제해결형 인재양성을 위한 비교과 프로그램(연구 프로젝트 등) 운영 방안도 함께 제시되어야 함
  - 사업기간 동안 차세대 이차전지 분야의 국내외 환경 변화, 인력양성센터 성과 수준, 교육 만족도 등을 종합적으로 고려하여 인력양성 세부 전략을 조정/개선하는 “교육 개선 환류 체계\*”를 운영하여야 함
- \* 교육 프로그램 효과 및 프로그램 시의성/적절성/수월성을 다양한 방식(위원회 자체평가, 재학생/졸업생 만족도, 산업체 만족도 등)으로 평가하여 교육 프로그램 개선에 활용

## 2. 연구개발목표

### □ 최종목표

- 차세대 이차전지 분야의 기술 난제를 해결하고 민간 기술 수요에 대응할 수 있는 과학기술적 역량을 갖춘 혁신기술인재 양성

### □ 단계별 목표

1단계 ('24~'27)	차세대 이차전지 혁신기술인재 양성센터 구축 및 프로그램 체계화
2단계 ('28~'30)	차세대 이차전지 혁신기술인재 양성센터 및 프로그램 고도화

## 3. 사업내용 및 성과목표

### □ 사업내용

- (운영주체) 차세대 이차전지 관련 석·박사 배출이 가능한 국내 대학(원)
  - 주관대학이 타 대학, 기업, 연구소 등과 컨소시엄 구성 가능
- (교육과정) 각 인력양성센터별로 차세대 이차전지 분야에 맞는 융합교육과정 개발·운영
  - 차세대 이차전지 원천소재 및 셀 설계/공정 기초·심화 과정 및 융합심화 과정으로 구분하여 필수과목 및 석·박사 수료기준 등 반영

- 본인전공 외 기초·심화과정 이수 등 차세대 이차전지 전반에 대한 깊이 있는 교육을 통한 전문성·수월성 강화
- 융합심화과정 개발·운영 등 차세대 이차전지 소재·셀 설계/공정에 대한 폭넓은 이해를 통한 창의력·응용력 강화
- 차세대 이차전지 원천소재 및 혁신 셀 설계/공정 고도화 연구 프로젝트 수행 등을 통한 차세대 이차전지 전문가 육성



○ (인력배출) 사업기간 동안 센터당 80명 이상의 고급전문인력 양성 및 배출

구분	사업 내용
1단계 (‘24~’27)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 대학(원) 內 차세대 이차전지 전문인력 양성센터 설치               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 혁신 원천소재 개발 및 셀 설계/공정 교육 플랫폼 구축</li> </ul> </li> <li>○ 전문인력 양성센터 특색에 맞는 교과/비교과 과정 설계               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 소재 개발 및 셀 설계/공정을 모두 포함하며, 교과과정, 연구 프로젝트 등을 센터 특색에 맞게 체계화</li> </ul> </li> <li>○ 차세대 이차전지 원천소재 및 셀 설계/공정 분야 교재 개발               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 차세대 이차전지 소재 및 셀 설계/공정 관련 전문가 양성을 위한 강의 영상 및 실습교재 등 개발</li> </ul> </li> </ul>
2단계 (‘28~’30)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 대학(원) 內 차세대 이차전지 전문인력 양성센터 고도화               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 혁신 원천소재 및 셀 설계/공정 교육 플랫폼 고도화</li> </ul> </li> <li>○ 전문인력 양성센터 특색에 맞는 교과/비교과 과정 고도화               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 초격차 기술 경쟁력 함양을 위해 교과과정, 연구프로젝트 등 고도화</li> </ul> </li> <li>○ 차세대 이차전지 원천소재 및 셀 설계/공정 분야 교재 개선               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 최신 연구동향을 반영하여 강의 영상 및 실습 교재 등의 교육 자료 개선</li> </ul> </li> </ul>

□ 성과목표(정량)

구분	항 목	1단계 목표	최종 목표	비고
핵심	전문인력배출 <sup>1)</sup> (명)	단계별	자율제시	이수요건을 충족한 석박사 졸업생 배출 인원 수 (센터당 석박사 80명 이상, 박사 25% 이상)
	배출인력활용(%)	단계별	자율제시	배출인력 중 이차전지 관련 분야 취업 및 관련 학과 진학 비율
	교육프로그램(건)	단계별	자율제시	-
	산학기술교류(건)	단계별	자율제시	연 1건 이상
	연구 프로젝트 발굴 및 수행(건)	단계별	자율제시	-
	교재 및 영상강의 개발(건)	단계별	자율제시	교재 ISBN 발굴 건수 및 영상강의 공개범위 제시
	교과목 개발 및 보완(건)		자율제시	차세대 이차전지 관련 교과목 신규 개발 및 개선
	교육 개선 환류 체계(건)	단계별	자율제시	위원회 자체평가, 재학생/졸업생/산업체 만족도 등
자율	논문(편)	단계별	자율제시	석박사 이수 요건 상 논문 성과지표 제시
	특허(편)	단계별	자율제시	-
	전문가 초청 세미나(건)		자율제시	차세대 이차전지 분야 연관 전문가 초청 세미나
	학술발표(건)	단계별	자율제시	석박사 이수 요건 상 학술발표 성과지표 제시

※ 핵심지표는 필수로 설정하여야 하며, 자율지표는 선택 또는 추가 변경하여 제시할 수 있음

1) 착수년도에 경우에만 기존 재학생 편입 가능

#### 4. 특기사항

- 주관연구개발기관이 연구개발과제 형식으로 제안하여야 함
  - 공동연구개발기관 등의 구성은 자율로 하되, 각 기관별 역할 명확하게 제시 필요
- 연구개발과제명은 연구자의 아이디어를 포함하여 자유롭게 제시 가능
- 동 사업은 인력양성사업으로 과제책임자 및 참여연구원의 3책5공 제약 없음
- 기존 연구개발과제 및 기술과의 차별성을 구체적으로 제시 필수
- 과제 제안요구서(RFP)에 제시된 필요성과 목표, 연구개발기간, 예산 등을 고려하여 연구개발계획서에 명확하고 구체적인 연구 범위와 도전적 성과목표를 제시
- 자율 성과지표는 각 항목 및 목표치를 자유롭게 제시할 수 있으나, 설정한 목표치에 대한 타당성을 입증할 수 있는 객관적인 자료를 반드시 첨부
- 동 사업 내 주관 및 공동연구개발기관 연구책임자로 신청 및 참여 가능한 과제수는 1개로 제한
- 센터는 타 대학, 기업·연구소 등의 컨소시엄 구성을 권장하며, 1개 대학은 2개 과제까지만 신청 및 참여 가능(단, 주관기관에 중복 신청 및 참여하는 것은 불가능)
- 컨소시엄 구성 시 교수진 30%이상, 학생 20%이상은 주관기관의 인력 참여 필수
- 주관 및 공동연구개발기관 연구책임자는 인건비 계상률 10%이상, 과제 참여 학생의 인건비 계상률은 연간 50%이상으로 함
- 유사 타사업(산업혁신인재양성지원-배터리재사용·재활용 기술개발, 산업혁신인재성장지원-이차전지산업전문인력양성 등) 참여학생, 취업연계 지원금(연구비, 급여, 장학금 등) 수혜자, 외국인은 참여 불가
- 주관연구개발기관은 소속 석·박사생의 교육과정 이수에 문제가 없도록 교과목을 개설·운영하고 과목 이수 현황을 상시 관리할 수 있는 인증 체계 구축(기관 간 MOU 체결 권장)
  - 주관대학과 참여 대학·연구소·기업 등이 유기적 협력을 통해 차세대 이차전지 맞춤형 교육과정 공동 개발 및 운영
- 교육과정을 이수한 학생에게 각 대학 또는 대학 공동명의로 차세대 이차전지 분야 교육과정명이 기재된 이수증 발급, 졸업장 및 학위 수여
- 2단계 수혜 학생의 교육 프로그램 이수 및 이차전지 진출을 유도할 수 있는 사업 종료 후 최소 2년간의 운영 계획 필수 제출
- 연차점검(필요 시) 및 단계평가를 통해 연차별·단계별 추진 현황 및 성과를 점검받고, 점검·평가·추진위원회의 의견에 따라 연구개발과제의 목표 및 내용, 과제 구성, 연구비, 계속 지원 여부 등 조정 가능

## 5. 연구개발기간 및 연구개발비

- 선정 과제 수 : 2개 단위과제
- 연구개발기간 : '24.7월 ~ '30.12월 (총 78개월 내외, (4+3)42개월/36개월)
- 연구비 : 총 130억원 내외 (과제당 총 65억원, 연 10억원 내외)
  - '24년도 예산 : 총 10억원 (과제당 5억원, 6개월분)

<과제별 연구개발기간 및 연구비>

1단계('24.7. ~ '27.12. / 42개월)				2단계('28.1. ~ '30.12. / 36개월)		
'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30
'24.7~'24.12.	'25.1.~'25.12.	'26.1.~'26.12.	'27.1.~'27.12.	'28.1.~'28.12.	'29.1.~'29.12.	'30.1.~'30.12.
5억원	10억원	10억원	10억원	10억원	10억원	10억원

※ 연차별 연구비 규모 및 연구기간은 정부예산 사정에 따라 변경 가능