

교육부-과기정통부 세계적 수준의 연구를 선도할 국가연구소 선정

- 2026년도 4개 국가연구소(NRL2.0) 선정 결과 발표
- 연구소별로 10년간 연 100억 원 지원하여 혁신적 연구 선도 뒷받침
- 【관련 국정과제】 27. 기초연구 생태계 조성과 과학기술 인재강국 실현

기초연구에서 세계 최초·최고 수준 연구를 선도하는 대학부설연구소 육성을 목표로 하는 국가연구소(NRL*2.0) 4개가 선정되었다.

* National Research Lab

교육부(장관 최교진)와 과학기술정보통신부(부총리 겸 과기정통부 장관 배경훈, 이하 '과기정통부')는 2026년도 기초연구사업의 국가연구소 선정 결과를 발표하고 선정된 4개 연구소를 대상으로 7월 1일부터 지원을 시작한다고 밝혔다.

국가연구소 사업은 교육부와 과기정통부가 함께 지속 가능한 융복합·대형 연구의 거점 연구소 육성을 위한 종합적 지원으로 대학 연구 전반의 혁신을 견인하고, 대학 강점 분야의 우수 연구 인력, 인프라 등을 활용해 세계 최초·최고 수준의 혁신적 연구를 선도하는 연구소를 목표로 하는 사업으로서, 2025년도에 시작하여 올해 두 번째로 선정한 것이다.

특히, 올해는 전국을 대상으로 하는 유형1(전국)과 지역만을 대상으로 하는 유형2(지역)로 구분하여 접수·선정함으로써 지역대학의 참여기회를 넓혔다. 2026년 선정 결과는 아래 표와 같다.

< 국가연구소(NRL2.0) 선정 결과 >

주관기관	책임자	연구소명
서울대학교	조규진	인간중심 피지컬 AI 로보틱스 연구소
성균관대학교	박남규	성균 지능화 에너지 솔루션 국가연구소
국립창원대학교	이재선	SMR ² 플랫폼 국가연구소
충남대학교	최학수	테라노스틱스 융합 국가연구소

참고로 국가연구소 사업을 시작한 첫해인 2025년에는 ‘융합 분해생물학 국가연구소’(고려대, 연구책임 송현규 교수), ‘바이오 센테니얼 융합 연구소’(연세대, 연구책임 송재환 교수), ‘멀티스케일 물질 및 시스템 연구소’(이화여대, 연구책임 문회리 교수), ‘글로벌 헬스케어 의공학 연구소’(포항공대, 연구책임 Lee Luke Pyungse) 등 네 곳이 선정되어 작년 9월부터 국가연구소 체계로 운영되고 있다.

이번에 선정된 국가연구소에는 연간 100억원씩 10년간 지원*받으며 세계 최초·최고 수준의 연구소를 목표로 혁신적 연구에 매진할 계획이다. 선정된 국가 연구소들의 핵심 연구 주제는 다음과 같다.

* 1차 년도에는 6개월분 지원(50억원) 예정, 예산 상황에 따라 지원규모 변동 가능

먼저, ‘인간중심 피지컬 AI 로봇틱스 연구소’(서울대, 연구책임 조규진 교수)는 인간의 감각-운동 신경계를 모사한 체화된 물리 지능 및 분산 지능을 통해, 인간을 밀착 보조하는 인간중심 피지컬 AI로봇틱스(Human-Centered Physical AI Robotics : H-PAIR) 기술 개발을 목표로 한다. 향후 AGI* World Model 선점 및 초융합 기준 정립과 함께, 초개인화 로봇서비스·제조혁신·RaaS** 확산 및 고령사회 삶의 질 향상에 기여할 것으로 기대된다.

* AGI(Artificial General Intelligence) : 인공 일반 지능, 모든 종류의 문제를 학습하고 해결하는 능력이 인간과 동등하거나 더 뛰어날 것으로 여겨지는 인공 지능

** RaaS : Robot-as-a-Service

‘성균 지능화 에너지 솔루션 국가연구소’(성균관대, 연구책임 박남규 교수)는 대규모의 에너지를 안정적으로 공급하면서도 극한의 부하 변동에도 대응할 수 있는 고도화된 에너지 기술과 산업 맞춤형 지능화 에너지 종합 솔루션 개발을 목표로 한다. 고효율 태양전지와 에너지 저장기술을 AI·디지털트윈과 결합해 산업전기화 및 AIDC(AI Data Center) 전력공급을 지원하고 탄소중립과 국가 지능화 경쟁력 강화에 기여할 것으로 기대된다.

‘SMR²*플랫폼 국가연구소’(국립창원대, 연구책임 이재선 교수)는 원전 특화 핵심 소재·구조건전성·에너지변환·시스템통합·확장기술 개발 및 SMR²AX센터 기반 전주기 통합 플랫폼 구축을 목표로 한다. AI 자율운전 및 극한 환경 구조 건전성 검증, 결합 제거 연구를 하여, 향후 SMR(소형모듈원자로) 핵심소재·

시스템통합·확장기술 등의 개발 및 Physics-AI·Mega-HILS* 연동을 통한 글로벌 SMR 자율운용 플랫폼구축을 앞당길 수 있을 것으로 기대된다.

** HILS(Hardware-in-the-Loop Simulation) : 실제 하드웨어 장치를 실시간으로 컴퓨터 시뮬레이션 시스템에 연결하여, 전체 시스템의 동작을 가상 환경에서 검증·시험하는 기술

‘테라노스틱스 융합 국가연구소’(충남대, 연구책임 최학수 교수)는 난치성 종양·감염병·퇴행성 뇌질환의 분자·세포·미세환경 수준 병리기전을 다중모달로 규명하고 설계 인자로 환원, 진단-치료 통합 테라노스틱스 원천기술 확립을 목표로 한다. 테라노스틱스 패러다임·검증체계 확립과 플랫폼 기반 산업 성장 및 기술 이전·스핀오프 확대, 진단-치료 연계 의사결정 및 의료효율·환자안전 향상에 기여할 것으로 기대된다.

* 테라노스틱스(Theranostics) : 진단과 치료를 결합해 질병을 정확히 찾아내는 동시에 표적 치료까지 연결하는 정밀의료 개념

교육부와 과기정통부는 6.29.(월) 선정결과 공고 이후 이의신청을 거쳐 선정대상을 최종 확정하고 수행기관과의 협약을 통해 사업에 본격 착수할 예정이다. 특히, 교육부와 과기정통부는 사업 수행기관인 한국연구재단과 함께 선정된 국가연구소를 대상으로 현장 컨설팅 등을 실시하여 대학별 국가연구소가 조기에 안착될 수 있도록 집중 지원할 계획이다.

교육부 이해숙 고등평생정책실장은 “국가연구소에 선정된 대학들에 대해 축하의 말씀을 전한다”고 하며, “향후 국가연구소가 대학의 연구개발 생태계를 획기적으로 변화시키고, 지역 발전에 기여할 수 있는 중추적인 역할을 함과 동시에 세계 최고 수준의 연구성과를 창출할 수 있을 것으로 기대하며, 교육부에서도 과기정통부와 협력하여 전폭적인 지원에 힘쓰겠다”고 밝혔다.




과기정통부 김성수 연구개발정책실장은 “이번 국가연구소 공모에 신청하여 장기간의 심층 선정평가 과정에 끝까지 최선을 다해 임해준 모든 연구책임자와 대학에 감사하다”고 하며, “선정된 국가연구소가 장기적 안목에서 세계적 연구소로 육성됨과 동시에 우리나라 대학의 연구 활동에 선도적 모델이 되어 확산될 수 있도록 지속적으로 지원해 나가겠다.”고 밝혔다.




【붙임】 2026년 신규 선정 국가연구소 개요

교육부	대학정책관 학술연구정책과	책임자	과 장 채홍준 (044-203-6870)
		담당자	서기관 김진홍 (044-203-6867)
과기정통부	기초원천연구정책관 기초연구진흥과	책임자	과 장 박시정 (044-202-4530)
		담당자	사무관 박준일 (044-202-4531)
수행 기관	한국연구재단 기초연구지원실 한국연구재단 개인연구지원팀	실장	실 장 백승민 (042-869-6330)
		팀장	팀 장 임무근 (042-869-6820)





□ **유형1_전국**

연구소명	인간중심 피지컬 AI 로보틱스 연구소	주관연구기관	서울대학교								
<p>▲ 연구인력 : 132명(교수급 공동연구원 41명, 연구원 91명)</p> <p>▲ 주요 연구 내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ (연구목표) 인간의 감각-운동 신경계를 모사한 체화된 물리 지능 및 분산 지능을 통해, 인간을 밀착 보조하는 Human-Centered Physical AI Robotics (H-PAIR) 기술 개발 ○ (연구내용) H-PAIR를 생활·의료환경에서 구현하기 위해 PG-TC 기반 시나리오와 공통원천기술, 제작·데이터·인력 지원체계를 통합하여 개발-검증-확산을 수행 ○ (기대효과) AGI World Model 선점 및 초융합 기준 정립과 함께, 초개인화 로봇서비스·제조혁신·RaaS 확산 및 고령사회 삶의 질 향상에 기여할 것으로 기대됨 <p>▲ 연구책임자(연구소장)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>성명</th> <th>소속</th> <th>학 력</th> <th>주요 경력 (3~4개)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> 조규진</td> <td>서울대학교</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ▸ 서울대학교 학사 (공학) ▸ 서울대학교 석사 (공학) ▸ MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY 박사 (로봇공학) </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ▸ (現) 서울대학교 기계공학부 교수 ▸ (現) 인간중심 소프트웨어기술 연구센터 센터장 ▸ (現) ICRA 2027 조직위원장 ▸ (前) IEEE 로봇자동화학회 부회장 </td> </tr> </tbody> </table>				성명	소속	학 력	주요 경력 (3~4개)	 조규진	서울대학교	<ul style="list-style-type: none"> ▸ 서울대학교 학사 (공학) ▸ 서울대학교 석사 (공학) ▸ MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY 박사 (로봇공학) 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ (現) 서울대학교 기계공학부 교수 ▸ (現) 인간중심 소프트웨어기술 연구센터 센터장 ▸ (現) ICRA 2027 조직위원장 ▸ (前) IEEE 로봇자동화학회 부회장
성명	소속	학 력	주요 경력 (3~4개)								
 조규진	서울대학교	<ul style="list-style-type: none"> ▸ 서울대학교 학사 (공학) ▸ 서울대학교 석사 (공학) ▸ MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY 박사 (로봇공학) 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ (現) 서울대학교 기계공학부 교수 ▸ (現) 인간중심 소프트웨어기술 연구센터 센터장 ▸ (現) ICRA 2027 조직위원장 ▸ (前) IEEE 로봇자동화학회 부회장 								

연구소명	성균 지능화 에너지 솔루션 국가연구소 (SIEST)	주관연구기관	성균관대학교								
<p>▲ 연구인력 : 122명(교수급 공동연구원 40명, 연구원 82명)</p> <p>▲ 주요 연구 내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ (연구목표) 국가 에너지 자급도 제고 및 산업경쟁력의 지속가능성을 강화하여, 궁극적으로는 超격차의 소비린 에너지 기술을 확보하는 것을 목표 ○ (연구내용) 대규모의 에너지를 안정적으로 공급하면서도 극한의 부하변동에도 대응할 수 있는 고도화된 에너지프론티어기술과 산업맞춤형 지능화 에너지 토탈솔루션을 개발 ○ (기대효과) 고효율 태양전지와 에너지저장기술을 AI·디지털트윈과 결합해 산업전기화 및 AIDC 전력공급을 지원하고 탄소중립과 국가 지능화 경쟁력 강화에 기여할 것으로 기대됨 <p>▲ 연구책임자(연구소장)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>성명</th> <th>소속</th> <th>학 력</th> <th>주요 경력 (3~4개)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> 박남규</td> <td>성균관대학교</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ▸ 서울대학교 학사 (화학교육) ▸ 서울대학교 석사 (고체무기화학) ▸ 서울대학교 박사 (고체무기화학) </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ▸ (現) 성균관대 화학공학부 종신석좌교수 ▸ (現) 성균관대 에너지과학기술원 원장 ▸ (現) 미국화학회 ACS Energy letters senior editor ▸ (前) KIST, 태양전지연구센터 센터장 </td> </tr> </tbody> </table>				성명	소속	학 력	주요 경력 (3~4개)	 박남규	성균관대학교	<ul style="list-style-type: none"> ▸ 서울대학교 학사 (화학교육) ▸ 서울대학교 석사 (고체무기화학) ▸ 서울대학교 박사 (고체무기화학) 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ (現) 성균관대 화학공학부 종신석좌교수 ▸ (現) 성균관대 에너지과학기술원 원장 ▸ (現) 미국화학회 ACS Energy letters senior editor ▸ (前) KIST, 태양전지연구센터 센터장
성명	소속	학 력	주요 경력 (3~4개)								
 박남규	성균관대학교	<ul style="list-style-type: none"> ▸ 서울대학교 학사 (화학교육) ▸ 서울대학교 석사 (고체무기화학) ▸ 서울대학교 박사 (고체무기화학) 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ (現) 성균관대 화학공학부 종신석좌교수 ▸ (現) 성균관대 에너지과학기술원 원장 ▸ (現) 미국화학회 ACS Energy letters senior editor ▸ (前) KIST, 태양전지연구센터 센터장 								

□ 유형2_지역

연구소명	SMR ² 플랫폼 국가연구소	주관연구기관	국립창원대학교
<p>▲ 연구인력 : 226명(교수급 공동연구원 49명, 연구원 177명)</p> <p>▲ 주요 연구 내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ (연구목표) SMR²플랫폼 국가연구소는 원전 특화 핵심소재·구조건전성·에너지변환·시스템 통합·확장기술을 개발하고, SMR2AX센터 기반 전주기 통합 플랫폼을 구축 ○ (연구내용) 시뮬레이터-물리모형 연동으로 운전데이터와 제조기반 모델을 통합, AI 자율 운전 및 극한환경 구조건전성을 검증, 테스트베드 피드백 기반으로 결함을 제거 ○ (기대효과) SMR 핵심소재·구조건전성·에너지변환·시스템통합·확장기술 개발과 3단 데이터허브 기반 표준화 및 Physics-AI·Mega-HILS 연동을 통해 글로벌 SMR 자율운용 플랫폼구축 <p>▲ 연구책임자(연구소장)</p>			
성명	소속	학 력	주요 경력 (3~4개)
 이재선	국립창원대학교	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 부산대학교 학사 (비파괴평가) ▶ 부산대학교 석사 (비파괴평가) ▶ 부산대학교 박사 (비파괴평가) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ (現) 창원대학교 기계공학부 부교수 ▶ (現) 창원대학교 LG전자 글로벌대학 센터장 ▶ (前) 한국철도기술연구원 선임연구원 ▶ (前) 부산대학교 첨단기계부품소재 인력양성사업단 연구원

연구소명	테라노스틱스 융합 국가연구소	주관연구기관	충남대학교
<p>▲ 연구인력 : 170명(교수급 공동연구원 45명, 연구원 125명)</p> <p>▲ 주요 연구 내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ (연구목표) 난치성 종양·감염병·퇴행성 뇌질환의 분자·세포·미세환경 수준 병리기전을 다중모달로 규명하고 설계 인자로 환원, 진단-치료 통합 테라노스틱스 원천기술 확립을 목표 ○ (연구내용) 난치성 암·감염병·뇌질환의 병리기전 및 핵심 표적을 규명, 암 내성·병원체-숙주 상호작용·BBB조절 기전에 기반한 실시간 다중모달 테라노스틱스 플랫폼 및 검증 패키지를 구축 ○ (기대효과) (기술적) 테라노스틱스 패러다임·검증체계 확립, (산업적) 플랫폼 기반 산업 성장 및 기술이전·스핀오프 확대, (사회적) 진단-치료 연계 의사결정 및 의료효율·환자안전 향상 <p>▲ 연구책임자(연구소장)</p>			
성명	소속	학 력	주요 경력 (3~4개)
 최학수	충남대학교	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 전북대학교 학사 (고분자재료) ▶ 전북대학교 석사 (의공학재료) ▶ 北陸先端科學技術大學院大學(JAIST) 박사 (생체/의료용고분자) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ (現) 충남대학교 의과대학 교수 ▶ (現) ADA Forsyth Institute 교수 ▶ (前) Harvard Medical School 교수 ▶ (前) Mass General Hospital ASSOCIATE CHEMIST