

참고1

'24년 리더연구 신규과제 선정 현황(9개)

□ 자연과학 3과제

과제명	고심도 광학 이미징 연구	주관기관	고려대학교
▲ 지원 규모/기간 : 68.9억원 / '24.8.~'33.4. ▲ 연구인력 : 16명(연구원 6명, 연구조원 9명 등) ▲ 주요 연구 내용 - (연구목표) 다중산란파를 활용하여 산란 매질을 광학적으로 상쇄시켜 투명한 매질을 관찰하는 것처럼 내부를 명확히 볼 수 있도록 고심도 이미징 연구 - (연구내용) 다중산란파 전파모델 및 최적화 시스템 구축하고, 대규모 연산 시스템 구축을 통해 역산란 문제 해결을 위한 알고리즘 연구. 역산란 문제 해결을 바탕으로 다중 공간광변조기를 이용해 광학적으로 산란매질을 상쇄시킬 수 있는 방법 연구. - (기대효과) 역산란 문제 해결을 통해 이미징 깊이 한계를 극복하여 바이오 메디컬 분야에서 현미경, 진단장비, 내시경 등의 발전을 통해 질병 조기진단의 정확도 향상시킬 수 있음. 더불어 반도체, 디스플레이 등 첨단 산업 분야에의 적용 가능. ▲ 연구책임자			
성명	소속	학 력	주요경력 (3~4개)
 최원식 ('74)	고려대 (교수)	- 서울대학교 박사 (양자전자학/역학, '04) - 서울대학교 석사 (양자전자학/역학, '99) - 서울대학교 학사 (물리학, '97)	(現)고려대학교 교수('09~) (前)Massachusetts Institute of Technology 박사후연구원 ('06~'09) (前)서울대학교 박사후연구원 ('04~'05)

과제명	딥러닝 기반 통합 모델 개발을 통한 기후 변화 연구	주관기관	서울대학교
▲ 지원 규모/기간 : 68.1억원 / '24.8.~'33.4. ▲ 연구인력 : 15명(연구원 4명, 연구조원 10명 등) ▲ 주요 연구 내용 - (연구목표) 딥러닝을 기반으로하여 복합 이상기상현상 탐지 모형을 개발하고, 이상기상현상 발생 원인을 규명 - (연구내용) 딥러닝 기반 수반모형을 활용한 자료 동화 기법을 개발하여, 온실가스 역추적 연구 및 전지구 재분석장 생산. 딥러닝 기반 선형 접선 모형을 활용하여 기후 변화 메커니즘을 연구. - (기대효과) 딥러닝 기법을 기후변화 분야에 선도적으로 적용하여 기후 변화 적응 대책수립에 과학적 근거 마련. 기후 변화 대응 체계 향상을 통해 방재 시스템 구축할 수 있고 과학적 연구결과에 근거한 기후 변화 대응 정책 수립을 통해 추후 대응 비용 절감 가능. ▲ 연구책임자			
성명	소속	학 력	주요경력 (3~4개)
 함유근 ('81)	서울대 (부교수)	- 서울대학교 박사 (기후학, '09) - 서울대학교 학사 (대기과학, '03)	(現)서울대학교 부교수('24~) (前)전남대학교 조교수('13~'24) (前)NASA/GSFC, Global Modeling and Assimilation Office 연구원('10~'13) (前)서울대학교 박사후연구원('09~'10)

과제명	설계로 구현하는 비중심대칭 재료 물질 : 대칭성 제어와 고체화학 반응 메커니즘 규명	주관기관	서강대학교
▲ 지원 규모/기간 : 72.1억원 / '24.8.~'33.4. ▲ 연구인력 : 16명(연구원 2명, 연구조원 13명 등) ▲ 주요 연구 내용 - (연구목표) 비대칭 단위체의 대칭성을 정밀하게 조절하여 우수한 성능을 가진 비중심대칭 재료 물질을 체계적으로 개발 - (연구내용) 신규 비대칭 단위체를 설계하고 대칭성 제어 요인을 탐색. 고체화학 반응의 대칭성 제어와 메커니즘을 연구하고 재료 물질의 라이브러리를 구축. 비중심대칭 재료 물질을 선정하여 거대 단결정으로 성장시켜 고등 특성/물성을 연구하고 다기능성 비중심대칭 재료 물질을 합성하여 응용연구. - (기대효과) 비중심대칭 구조의 특성인 압전성, 초전성, 강유전성의 특징은 첨단 반도체 소재, 대용량 초고속 저장장치, 에너지 감지 센서, 에너지 하베스팅 등의 첨단 기술분야에 활용 가능. ▲ 연구책임자			
성명	소속	학 력	주요경력 (3~4개)
 옥강민 ('70)	서강대 (교수)	▶ University of Houston 박사 (무기화학, '03) ▶ 서강대학교 석사 (무기화학, '98) ▶ 서강대학교 학사 (화학, '96)	▶ (現)서강대학교 교수('19~) ▶ (前)중앙대학교 교수('07~'19) ▶ (前)University of Oxford 박사후연구원('06~'07) ▶ (前)University of Houston 박사후연구원('03~'06)

□ 생명과학 2과제

과제명	원형 RNA 연구	주관기관	한국과학기술원
▲ 지원 규모/기간 : 67.8억원 / '24.8.~'33.4. ▲ 연구인력 : 11명(연구원 5명, 연구조원 5명 등) ▲ 주요 연구 내용 - (연구목표) 원형RNA에 대한 분자생물학적 기초연구를 통해 생명원리를 규명하고 임상에 적용가능한 기술 제시. - (연구내용) 원형 RNA의 단백질 구성성분을 규명하여 RNA 탐색. 원형 RNA의 분자생물학적(이동, 제거, 번역) 기전을 규명하고 생물학적 기능 및 중요성을 규명. - (기대효과) 다양한 종류의 RNA 간의 상호 결합에 의해 이루어지는 많은 분자생물학적, 세포생물학적 기전을 밝힐 수 있음. 원형 RNA를 기반으로한 치료제 개발의 저변 확대 가능. 해당 연구는 바이오마커 및 치료제로서의 활용가능성이 높아 수많은 질병 치료에 적용가능한 신기술 제시 가능. ▲ 연구책임자			
성명	소속	학 력	주요경력 (3~4개)
 김윤기 ('72)	KAIST (교수)	▶ 포항공과대학교 박사 (분자바이러스학, '02) ▶ 포항공과대학교 석사 (분자바이러스학, '98) ▶ 포항공과대학교 학사 (생명과학, '96)	▶ (現)한국과학기술원 교수('22~) ▶ (前)고려대학교 교수('05~'22) ▶ (前)University of Rochester 박사후연구원('02~'05)

과제명	레독스 후성 유전체-전사체 변형 연구단	주관기관	고려대학교
▲ 지원 규모/기간 : 68.9억원 / '24.8.~'33.4. ▲ 연구인력 : 5명(연구원 4명 등) ▲ 주요 연구 내용 - (연구목표) 유전정보가 산화스트레스에 의해 리프로그래밍되고 세포의 형질이 변화되는 후성적 유전자 발현조절 기전을 이해하여, 종양 및 심장질환과 같은 산화스트레스성 질병을 진단하고 치료할 수 있는 기술 개발 - (연구내용) 종양 및 심비대증 발생시 유전체-전사체의 산화변형 및 발현 조절 연구. 산화염기 변형에 의한 유전정보의 후성적 리프로그래밍 기능 및 시공간적 기전 규명. 종양 및 심장질환에 적용 가능한 치료제 및 진단 기반 기술 개발. - (기대효과) 산화 유전체-전사체를 후성적으로 변형시켜 병리 현상을 일으키는 통합적 유전자 발현 조절 패러다임을 제시하고 신개념 레독스 후성 유전체-전사체 분야를 개척. 유전체/전사체 산화변형이라는 창의적 접근 방법을 통해 새로운 개념의 종양 및 심장질환에 대한 진단 및 치료분야를 개척하는 원천기술 제시 ▲ 연구책임자			
성명	소속	학 력	주요경력 (3~4개)
 지성욱 ('76)	고려대 (교수)	▶ Rockefeller University 박사 (종양생화학, '10) ▶ 고려대학교 석사 (신호전달생화학, '01) ▶ 고려대학교 학사 (분자세포생물, '99)	▶ (現)고려대학교 교수('16~) ▶ (前)성균관대학교 조교수('11~'15) ▶ (前)콜드스프링하버연구소 박사후연구원('10~'11)

□ 의약학 1과제

과제명	자가면역성 관절염에서 '키메라 림프구'의 특성과 기능연구	주관기관	가톨릭대학교
▲ 지원 규모/기간 : 69.7억원 / '24.8.~'33.4. ▲ 연구인력 : 16명(연구원 6명, 연구조원 9명 등) ▲ 주요 연구 내용 - (연구목표) 자가면역성 관절염에서 '키메라 림프구'의 생성과정과 특성 및 면역 병리학적 역할을 규명하고 이를 제어함으로써 질병을 억제시킬 수 있는 새로운 치료기술을 개발 - (연구내용) 키메라 B 림프구 내 액틴결합 단백질(ABP)를 중심으로 하는 intra-cellular communication 규명. 키메라 B 림프구와 다른 면역세포간의 inter-cellular communication 규명. 키메라 림프구의 intra&inter-cellular communication을 총체적으로 조절할 수 있는 후보약물을 발굴하여 효과 및 약물작용기전 규명. - (기대효과) 자가면역질환의 발병기전에 대한 이해를 통해 면역질환의 진단과 선택적 제거 또는 무력화시킬 수 있는 새로운 치료전략 개발 가능. '키메라 림프구' 연구를 통해 면역학에 새로운 패러다임을 제시하고, 이 세포를 통해 새로운 진단 기법 및 치료기술 개발 기대 가능. ▲ 연구책임자			
성명	소속	학 력	주요경력 (3~4개)
 김완욱 ('66)	가톨릭대 (교수)	▶ 가톨릭대학교 박사 (내과학, '02) ▶ 가톨릭대학교 석사 (내과학, '97) ▶ 가톨릭대학교 학사(의학, '92)	▶ (現)가톨릭대학교 교수('01~) ▶ (現)식약청 중앙약사심의위원회 전문위원('16~) ▶ (前)가톨릭대학교 의과학연구원 면역생물학연구소장('09~'11)

□ 공학 2과제

과제명	태양에너지 및 폐열 활용을 위한 고발전량 근접장 열광전변환 모듈	주관기관	한국과학기술원
▲ 지원 규모/기간 : 67.8억원 / '24.8.~'33.4. ▲ 연구인력 : 10명(연구조원 9명 등) ▲ 주요 연구 내용 - (연구목표) 실리콘 자가조립 기술을 이용해 자가조립 SON 구조를 제작하고 근접장 열광전변환 발전 성능 향상 기술을 적용하여 고발전량 근접장 열광전변환 디바이스를 구현. - (연구내용) 실리콘 자가조립 기술 고도화를 통해 발전 대면적화 기술을 확보하고 근접장 열광전변환의 발전 성능 향상과 자가조립 SON구조에 적용하는 기술 확보. 발전 성능 향상 기술을 자가조립 SON 구조에 적용하여 고발전량을 가지는 근접장 열광전변환 디바이스를 구현하여 높은 시스템 효율을 가지는 재생에너지 모듈 개발. - (기대효과) 열원의 종류에 구애받지 않고 소형화 및 모듈화가 가능한 고효율의 대체 에너지 기술 확보 가능. 태양에너지 및 폐열 이용 근접장 열광전변환 모듈 개발을 통해 탄소중립에 직접적 기여 가능 ▲ 연구책임자			
성명	소속	학 력	주요경력 (3~4개)
 이봉재 ('76)	KAIST (교수)	▸ Georgia Institute of Technology 박사(열및물질전달, '07) ▸ Georgia Institute of Technology 석사(열및물질전달, '05) ▸ 서울대학교 학사(기계공학, '01)	▸ (現)KAIST 교수('11~) ▸ (前)University of Pittsburgh 조교수('08~'11) ▸ (前)Georgia Institute of Technology 박사후연구원('08)

과제명	인체공학적 전자소자용한계극복형 차세대 전도성 고분자 개발	주관기관	한국과학기술원
▲ 지원 규모/기간 : 67.8억원 / '24.8.~'33.4. ▲ 연구인력 : 2명(연구원 1명 등) ▲ 주요 연구 내용 - (연구목표) 상충 관계에 있는 우수한 전기적 성질, 기계적 신축성, 장기 안정성을 모두 갖춘 한계극복형 전도성 소재를 개발하고 이를 통해 획기적인 성능을 가지는 이중접합 활성층으로 이루어진 완전신축 태양전지 개발. - (연구내용) 높은 광전기적 특성, 신축성 및 신뢰성을 동시에 가지는 P/N형 소재 개발하고 해당 소재를 도입한 고성능 완전신축형 태양전지를 구현. 신축시에도 효율이 유지되어 신축시 수광 면적을 증가시켜 전체 출력이 향상되는 스트레처블 태양전지 구현 - (기대효과) 장기 안정성 및 신축성이 확보된 광활성층, 전극, 기판에 관한 연구는 트랜지스터, 바이오센서, 디스플레이 등 다른 전자 분야와의 기술 융합 가능. ▲ 연구책임자			
성명	소속	학 력	주요경력 (3~4개)
 김범준 ('76)	KAIST (교수)	▸ Univ. of California, at Santa Barbara 박사(고분자재료, '06) ▸ 서울대학교 학사(화학공학, '00)	▸ (現)KAIST 교수('08~) ▸ (前)Univ.of callifornia Berkeley 박사후연구원('06~'08) ▸ (前)Univ. of California Santa Barbara 박사후연구원('06)

□ ICT · 융합 1과제

과제명	가상 3차원 공간 생물학: 홀로토포그래피와 인공지능을 이용한 병리 조직의 3차원 공간적·형태학적·표현형·전사체 특징 동시 분석 기술	주관기관	한국과학기술원								
▲ 지원 규모/기간 : 65.2억원 / '24.8.~'33.4. ▲ 연구인력 : 12명(연구원 4명, 연구조원 7명 등) ▲ 주요 연구 내용 - (연구목표) 인공지능과 홀로토포그래피를 이용한 빠르고 효율적인 3차원 공간 생물학 구현 - (연구내용) 두꺼운 조직의 이미징을 위한 고해상도 및 고속 측정가능한 광학 기술을 이용한 홀로토포그래피 시스템 개발. 홀로토포그래피와 인공지능을 이용하여 3차원 가상 염색 알고리즘을 개발. 가상 3차원 공간 생물학을 통해 바이오마커를 발굴하고 임상 통계를 분석. - (기대효과) 2차원 조직 슬라이드 분석에서 3차원 조직 구조체 분석으로 전환되어 세포 간의 복잡한 3차원적 상호작용 구조를 실제적으로 파악할 수 있어 임상 및 연구 정보의 정확성과 깊이를 크게 향상 시킴. 3차원 바이오 마커의 발굴을 통해 암 치료법 개발에 혁신이 예상됨. ▲ 연구책임자 <table border="1"> <thead> <tr> <th>성명</th><th>소속</th><th>학 력</th><th>주요경력 (3~4개)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>  박용근 ('80) </td><td>KAIST (교수)</td><td> ▸ Massachusetts Institute of Technology 박사 (의공학기술, '10) ▸ Massachusetts Institute of Technology 석사 (시각및의료광학, '07) ▸ 서울대학교 학사 (기계공학, '04) </td><td> ▸ (現)KAIST 교수('10~) ▸ (前)서울대학교 정밀기계연구소 연구원('04~'05) </td></tr> </tbody> </table>				성명	소속	학 력	주요경력 (3~4개)	 박용근 ('80)	KAIST (교수)	▸ Massachusetts Institute of Technology 박사 (의공학기술, '10) ▸ Massachusetts Institute of Technology 석사 (시각및의료광학, '07) ▸ 서울대학교 학사 (기계공학, '04)	▸ (現)KAIST 교수('10~) ▸ (前)서울대학교 정밀기계연구소 연구원('04~'05)
성명	소속	학 력	주요경력 (3~4개)								
 박용근 ('80)	KAIST (교수)	▸ Massachusetts Institute of Technology 박사 (의공학기술, '10) ▸ Massachusetts Institute of Technology 석사 (시각및의료광학, '07) ▸ 서울대학교 학사 (기계공학, '04)	▸ (現)KAIST 교수('10~) ▸ (前)서울대학교 정밀기계연구소 연구원('04~'05)								

참고2

'24년도 선도연구센터 신규과제 선정현황(18개)

□ SRC(이학) 4과제

센터명	양자 각운동량 동역학 센터	주관연구기관	포항공과대학교
▲ 지원 규모/기간 : 105.3억원 / '24.8~'31.4 (7년) ▲ 연구인력 : 90명(교수급 공동연구원 13명, 연구원 18명, 학생연구원 59명 등) ▲ 주요 연구 내용 - (연구목표) 고체 준입자가 가지는 다양한 각운동량에 대한 포괄적 이해를 통해 고체물리 이해 체계의 새로운 패러다임을 만들어 내고자 함 - (연구내용) 각운동량 생성/제어(1그룹)와 수송/교환(2그룹) 연구를 통해 여러 준입자의 다양한 형태 각운동량의 동역학 핵심 원리를 규명하고, 검출/이미징(3그룹) 연구와 접목하여 각운동량 동역학의 물성에 기반한 새로운 시각의 물성을 이해 - (기대효과) 1) 세계적 선도(First-mover) 연구분야(양자 각운동량 동역학 연구) 개척 및 측정 표준 정립 2) Operando 이미징 센터를 통한 국내 연구 경쟁력 강화 3) 우수 신진 인력 양성 4) 정보 소자 원천 기술 확보(새로운 스핀트로닉스 기술)			
▲ 연구책임자(센터장)			
성명	소속	학 력	주요 경력 (3~4개)
 이현우 ('69)	포항공대 교수	- 한국과학기술원 학사 (물리학, '90) - Massachusetts Institute of Technology 석·박사 (고체물리학, '94, '96)	(現) 포항공과대학교 물리학과 석천석좌교수('02~) (前) BK21플러스 물리사업단장('13~'16) - 대한민국학술원상('17) - 이달(9월)의 과학기술자상(교육과학기술부장관상, '10)

센터명	시스템 화학 글로벌 선도연구센터	주관연구기관	중앙대학교
▲ 지원 규모/기간 : 105.3억원 / '24.8~'31.4 (7년) ▲ 연구인력 : 92명(교수급 공동연구원 13명, 연구원 8명, 학생연구원 71명 등) ▲ 주요 연구 내용 - (연구목표) 다양한 생체계와 물질계의 기능과 성질들을 각 계를 구성하는 분자간 상호작용 및 화학반응 네트워크로 파악하여 정량적으로 설명하고 더 나아가 예측 능력을 가지는 시스템 화학 이론과 모델을 확보 - (연구내용) 이론그룹(1그룹)에서 작은 계들에 대한 새로운 통계 열역학과 화학 동역학 이론을 개발하고 그 정확도를 전산모사 결과와 비교·검증하며, 더 나아가 생체계 실험그룹(2그룹)과 물질계 실험그룹(3그룹)과의 집단연구를 통해 설명·예측 가능한 시스템 차원의 모델을 구축 - (기대효과) 시스템 화학 응용을 통한 반도체, 이차전지 분야와 합성생물학 분야에 고부가가치 최적화 시스템을 디자인하고 구현함으로써 국가 신성장 동력 창출에 기여			
▲ 연구책임자(센터장)			
성명	소속	학 력	주요경력 (3~4개)
 성재영 ('69)	중앙대 교수	- 서울대학교 학사(화학, '91) - 서울대학교 석사(물리화학, '93) - 서울대학교 박사(물리화학, '97)	(現) 중앙대학교 화학과 석학교수 ('04~) (前) 대한화학회 신국조 학술상('15) (前) 대한화학회 총무부회장 및 이사('22~'23) (前) 리더연구 연구책임자('15~'24)

센터명	뇌혈관장벽 연구단	주관연구기관	한국과학기술원
▲ 지원 규모/기간 : 105.3억원 / '24.8~'31.4 (7년) ▲ 연구인력 : 52명(교수급 공동연구원 8명, 연구원 8명, 학생연구원 36명 등) ▲ 주요 연구 내용 - (연구목표) 뇌혈관장벽 조절의 영역별 다양성과 다이내믹스를 규명하여 뇌 항상성 회복을 위한 분자 제어 체계를 구현 - (연구내용) 1) 뇌혈관장벽 항상성 및 장애의 조절 원리 확립 2) 뇌혈관장벽 다이내믹스와 공간전사체의 통합 3) 뇌혈관 특성-기반 뇌혈관장벽 장애 제어 - (기대효과) 1) 다학제적 기술 융합에 기반한 뇌혈관장벽 장애 연구 사례 제시 2) 퇴행성 뇌질환 난제 돌파를 위한 연구 인프라 기반 마련 3) 뇌혈관장벽 제어 물질을 활용한 신산업 창출 및 제약 산업 성장에 기여 등			
▲ 연구책임자(센터장)			
성명	소속	학 력	주요 경력 (3~4개)
 김인준 ('70)	한국과학기술원 교수	- 서울대학교 학사 (분자생물학, '92) - 포항공과대학교 석사 (세포생물학, '95) - 포항공과대학교 박사 (세포생물학, '98)	(現) 한국과학기술원 의과대학원 교수('08~) (現) Circulation Research 편집위원('23~) - 보건의료기술진흥유공자 표창 (보건복지부장관상, '14)

센터명	글로벌 식물스트레스 연구센터	주관연구기관	건국대학교
▲ 지원 규모/기간 : 105.3억원 / '24.8~'31.4 (7년) ▲ 연구인력 : 62명(교수급 공동연구원 10명, 연구원 10명, 학생연구원 42명 등) ▲ 주요 연구 내용 - (연구목표) 식물 스트레스 저항성 분자기작 규명 및 활용 시스템 구축 - (연구내용) 1) 스트레스 저항성 핵심 신호 발굴 및 네트워크 규명 2) 스트레스 저항성 멀티오믹스 디지털 지도 작성 및 통합 작용 3) 스트레스 적응 다양성 연구 및 최적화 기술 개발 - (기대효과) 1) 환경변화에 대한 식물의 방어 및 적응기작의 종합적 이해를 통한 기초과학 난제 해결 2) 기초와 응용을 연계시키는 식물 생명공학 기술의 새로운 플랫폼 제시 3) 글로벌 인재 양성 및 세계 정상급 연구센터로의 자리매김			
▲ 연구책임자(센터장)			
성명	소속	학 력	주요경력 (3~4개)
 윤대진 ('63)	건국대 교수	- 건국대학교 학사(축산학, '88) - Kyoto University 석사 (분자생물학, '91) - Kyoto University 박사 (분자생물학, '94)	(現) 건국대학교 의생명공학과 교수('17~) (現) 한국과학기술한림원 정회원('12~) (前) 세계 수준의 연구중심대학 육성사업(WCU) 단장 ('08~'13) (前) 한국식물학회 회장('19~'22)

ERC(공학) 4과제

센터명	e-Chem 메디트로닉 시스템 글로벌 연구 센터	주관연구기관	성균관대학교
▲ 지원 규모/기간 : 135억원 / '24.8~'31.4 (7년) ▲ 연구인력 : 83명(교수급 공동연구원 13명, 연구원 12명, 학생연구원 58명 등) ▲ 주요 연구 내용 - (연구목표) e-Chem 하이브리드 소재기술과 e-Chem 이온소자 플랫폼 기술을 활용하여 약물 주입-진단-피드백을 동시에 구현할 수 있는 메디트로닉 시스템을 개발하며, e-Chem 이온소자의 바이오헬스 응용기술을 개발하고자 함 - (연구내용) 1) 생체적합성 전하 전달 및 활성화 소재 개발 2) 생체적합성 다공성 글라이콜 젤 합성을 통한 약물 담지량 및 전달 효율 극대화 3) Closed-loop를 통한 선택적 약물 주입-전달-피드백 시스템 개발 4) 역이온영동기작 기반 약물 농도/생리학적 신호 모니터링용 피드백 기술 개발 5) 질환 표적형 치료제 개발 및 유효성 평가 기술 확보 - (기대효과) 1) 바이오헬스산업의 기술 진보성을 높일 수 있을 뿐만 아니라, 신규 연구영역을 창출 2) 고성능 질환치료 기술개발을 통해 국내 바이오의료 기업들의 글로벌 시장경쟁력 확대 등			
▲ 연구책임자(센터장)			
성명	소속	학 력	주요 경력 (3~4개)
 정찬화 ('65)	성균관대 교수	▶ 연세대학교 학사(화학공학, '88) ▶ 서울대학교 석사(화공재료공정, '90) ▶ 서울대학교 박사(화공재료공정, '95)	▶ (現) 성균관대학교 화학공학과 교수('99~) ▶ (現) 한국공학한림원 일반회원('21~) ▶ (前) 한국화학공학회 학술부회장, 재료부문위원장('20~'23)

센터명	글로벌 생체융합 인터페이싱 소재 센터	주관연구기관	한국과학기술원
▲ 지원 규모/기간 : 134.9억원 / '24.8~'31.4 (7년) ▲ 연구인력 : 80명(교수급 공동연구원 10명, 학생연구원 70명 등) ▲ 주요 연구 내용 - (연구목표) 생체일체형 휴먼 일렉트로닉스의 상용화를 위해 기술적 Breakthrough가 필요한 1000배 뛰어난 무자각, 무자극, 고성능 생체융합 인터페이싱 플랫폼 개발 및 사업화 - (연구내용) 생체일체형 휴먼 일렉트로닉스 상용화에 가장 큰 걸림돌이 되며, 개발 시에 휴먼 일렉트로닉스에 널리 적용 가능하며, 생체조직과 인공 소재 간의 안정적인 상호작용을 촉진하고, 생체 적합성을 높여 주변 조직과의 자연스러운 통합을 이루는 생체융합 인터페이싱 플랫폼 소재 기술을 개발 - (기대효과) 기존에 이해하지 못한 뇌 및 질병의 새로운 접근방식과 탐색이 가능해지면서 질병의 기저 파악이 가능하며, 다양한 난제질병 치료에 기여			
▲ 연구책임자(센터장)			
성명	소속	학 력	주요경력 (3~4개)
 이건재 ('75)	한국과학기술원 교수	▶ 연세대학교 학사(재료공학, '01) ▶ University of Illinois at Urbana - Champaign 석·박사(전자재료공학, '06)	▶ (現) 한국과학기술원 신소재공학부 석좌교수('09~) ▶ (現) 차세대 한국과학기술한림원 회원('18~) ▶ (現) 한국과학기술원 기술가치창출원 원장('24~) ▶ 국가연구개발 우수성과 100선('23)

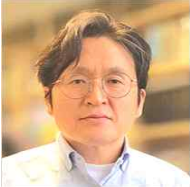
센터명	워터 리파이너리 플랫폼 자동화/모듈화 선도연구센터	주관연구기관	고려대학교
▲ 지원 규모/기간 : 135억원 / '24.8~'31.4 (7년) ▲ 연구인력 : 66명(교수급 공동연구원 11명, 연구원 9명, 학생연구원 46명 등) ▲ 주요 연구 내용 - (연구목표) 물 재생과 자원회수의 미래형 기술 전략 개발을 통한 생태친화적 순환 경제 구축 및 핵심 미래 산업 자원 확보 - (연구내용) 1) 초난분해성 오염물질 분해를 위한 극한 조건 산화-환원 처리 기술 개발 2) 산업폐수로부터 유/무기성 자원회수와 물 재이용을 위한 소재 및 공정 개발 3) 인공지능 기반 워터 리파이너리 모듈화 플랜트의 최적 설계/운영 기술 개발 - (기대효과) 1) 미래형 수처리 기술의 기대 스펙을 달성하고, 새로운 융합 학문 영역을 창출 2) 국내 환경 기업의 기술 자립도를 높이고 해외 수출형 물 산업 기반을 마련하는데 기여			
▲ 연구책임자(센터장)			
성명	소속	학 력	주요 경력 (3~4개)
 이재상 ('75)	고려대 교수	- 서울대학교 학사 (공정시스템공학, '99) - 서울대학교 석사 (환경/청정화학공학, '01) - 포항공과대학교 박사 (환경공학, '05)	(現) 고려대학교 건축사회환경공학부 교수('14~) (現) Journal of Industrial and Engineering Chemistry, 편집장('23~) (前) 한국과학기술연구원 선임연구원 ('10~'14)

센터명	플러그앤플레이 (P&P) 칩렛 인티그레이션 연구센터	주관연구기관	연세대학교
▲ 지원 규모/기간 : 106.8억원 / '24.8~'30.4 (6년) ▲ 연구인력 : 93명(교수급 공동연구원 9명, 학생연구원 84명 등) ▲ 주요 연구 내용 - (연구목표) 칩렛 플랫폼 설계 생산성 확대를 위한 P&P 칩렛 인티그레이션 프레임 워크 개발 - (연구내용) 1) 다중 칩렛 공급자 집적 방식 설계 기술 표준화를 통한 원천기술 확보 및 시스템 수준 고속 성능 분석 프레임워크 구축 2) 다중 칩렛 공급자 집적 방식 설계 최적화 및 임플리멘테이션 자동화 프레임워크 확장 - (기대효과) (과학기술) 3세대 칩렛 구조 기술 개발을 선점하여 대한민국 글로벌 기술 경쟁력을 강화 (경제·산업) 본 플랫폼을 통해 이중 집적 구조를 단일 공정 대비 비슷한 성능의 시스템을 저비용으로 구현하여 국내 반도체 산업 성장에 기여			
▲ 연구책임자(센터장)			
성명	소속	학 력	주요경력 (3~4개)
 정의영 ('66)	연세대 교수	- 고려대학교 학사 (전자전산공학, '88) - 고려대학교 석사 (컴퓨터공학, '90) - Stanford University 박사 (반도체소자/회로, '02)	(現) 연세대학교 전기전자공학과 교수('05~) (前) 삼성전자 수석연구원('90~'05) - SK하이닉스, 산학연구과제 우수 발명 포상(장려상, '17)

□ MRC[기초의과학] 4과제

센터명	환자맞춤형 면역항암치료 연구센터	주관연구기관	성균관대학교
▲ 지원 규모/기간 : 94.5억원 / '24.8~'31.4 (7년) ▲ 연구인력 : 54명(교수급 공동연구원 12명, 연구원 6명, 학생연구원 36명 등) ▲ 주요 연구 내용 - (연구목표) 암환자 내 면역세포의 탈진 및 이를 극복할 면역관문억제제 치료 기전과 치료저항성에 대해 이해하고, 이를 바탕으로 치료예측 바이오마커 발굴 및 환자 맞춤형 치료법 제공 - (연구내용) 1) 종양 내 림프구의 면역 탈진을 유도하거나 탈피하는 기전에 대한 세포-분자면역학적 이해 2) 면역 시그니처/역학/후성유전체 통합 면역관문억제제 치료예측 바이오마커 발굴 3) 환자 맞춤형 치료방안 제시를 위한 알고리즘 제시 - (기대효과) (기술적) 기존 면역항암치료제로 치료가 어려운 여러 난치암에 대한 항암 면역탈진을 이해하고, 이를 극복할 수 있는 새로운 치료전략 제시 (경제적) 환자 맞춤형 면역항암치료 연구를 통한 신약 개발 및 관련 기술 산업화 촉진 등 ▲ 연구책임자(센터장)			
성명	소속	학 력	주요 경력 (3~4개)
 김태진 ('64)	성균관대 교수	▪ 서울대학교 학사(의학, '88) ▪ 서울대학교 석사 (면역병리, '91) ▪ 서울대학교 박사 (면역병리, '94)	▪ (現) 성균관대학교 의과대학 교수 ('97~) ▪ (現) 한국실험혈액학회 회장('21~) ▪ 해부병리과 전문의('92) ▪ (前) 성균관대학교 의학연구소장 ('18~'21)

센터명	시스템 네트워크 염증 조절 연구센터	주관연구기관	충남대학교
▲ 지원 규모/기간 : 94.5억원 / '24.8~'31.4 (7년) ▲ 연구인력 : 52명(교수급 공동연구원 11명, 연구원 22명, 학생연구원 19명 등) ▲ 주요 연구 내용 - (연구목표) 시스템의학적 통합 중개연구를 통한 만성염증 연결고리 제어기술 개발 - (연구내용) 1) 말초 장기 감염, 염증에 따른 혈액 장벽 센서 규명 및 제어 전략 수립 2) 멀티 오믹스 기반의 암-염증 조절 기전 규명 및 제어 기술 개발 3) 단백질 수식화 조절을 통한 염증-매개 질환 제어 기술 개발 - (기대효과) 1) 글로벌 선도형 원천기술 확보와 재창출하는 기초의과학 주도 기술 개발, 최고 수준의 학문적 성취 달성 2) 전주기적 지원 프로그램을 통한 차세대 우수 의과학자 양성 3) 국제 공동연구 인프라 및 학문적 성과 향상, 글로벌 인재양성 ▲ 연구책임자(센터장)			
성명	소속	학 력	주요경력 (3~4개)
 허준영 ('81)	충남대 교수	▪ 충남대학교 학사(의학사, '07) ▪ 충남대학교 석사 (분자생화학, '09) ▪ 충남대학교 박사 (분자생화학, '14)	▪ (現) 충남대학교 의학과 교수('14~) ▪ (前) 한국과학기술연구원 초빙연구원 ('11~'14) ▪ (前) 충남대 MRC 학생연구원, 공동연구원, 부센터장('07~'24) ▪ 대한생리학회 신진생리학자상('22)

센터명	세포소기관의학 연구센터	주관연구기관	연세대학교 미래캠퍼스
▲ 지원 규모/기간 : 94.5억원 / '24.8~'31.4 (7년) ▲ 연구인력 : 36명(교수급 공동연구원 12명, 연구원 4명, 학생연구원 20명 등) ▲ 주요 연구 내용 - (연구목표) 세포소기관 신호전달 및 기능 장애를 만성대사질환과 노화매개질환의 핵심 병태생리기전으로 제시하고, 이를 극복하여 창의적인 질환 진단 및 치료 전략을 개발하는 세포소기관의학 연구센터 구축 - (연구내용) 1) 세포소기관 상호작용 단백질 조절을 통한 새로운 치료전략 제시 2) 세포소기관 칼슘신호 상호작용체 기반 새로운 질환제어 전략 개발 3) 세포소기관 스트레스 제어와 보호기전 활성화를 통한 새로운 치료전략 제시 - (기대효과) 세포소기관 연구에 대한 새로운 접근은 질환의 근본 원인을 세포소기관 중심으로 규명, 이를 통한 효과적인 치료법 개발 및 질병 극복을 위한 새로운 방향 제시			
▲ 연구책임자(센터장)			
성명	소속	학 력	주요 경력 (3~4개)
 박규상 ('69)	연세대 원주의대 교수	▶ 연세대학교원주의대 학사 (의학, '93) ▶ 연세대학교 석사 (순환기생리학, '95) ▶ 연세대학교 박사 (순환기생리학, '98)	▶ (現) 연세대학교 원주의과대학 교수 ('03~) ▶ (現) 대한미토콘드리아연구의학회 회장('23~) ▶ (前) 선도연구센터(MRC) 센터장 ('17~'24)

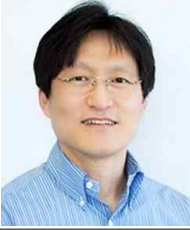
센터명	미각-구강기능 융합연구센터	주관연구기관	연세대학교
▲ 지원 규모/기간 : 94.5억원 / '24.8~'31.4 (7년) ▲ 연구인력 : 47명(교수급 공동연구원 8명, 연구원 12명, 학생연구원 27명 등) ▲ 주요 연구 내용 - (연구목표) 미각수용체 기능 해독과 구강기능 고도화를 통한 국민건강 개선 및 행복 증진 - (연구내용) 1) 미각시스템 기능의 이해(구강-위장관계 미각수용체 기능 이해, 미각시스템 고도화 연구) 2) 미각수용체 조절 원천기술을 통한 산업화 추진(구강-위장관계 미각수용체 조절 원천기술 개발, 미각시스템 기능 장애 진단 및 개선 기술 개발) - (기대효과) (과학기술) 미각에 대한 개념 재정립하고, 이를 통해 구강 건강 유지를 위한 미각시스템으로서의 통합적 접근법 정립 (경제·산업) 미각 기반 원천기술 개발을 통해 산업기술 역량을 강화하고, 미각 연구 저변 확대로 국가경쟁력 강화			
▲ 연구책임자(센터장)			
성명	소속	학 력	주요경력 (3~4개)
 문석준 ('73)	연세대 교수	▶ 연세대학교 학사(치의학, '98) ▶ 연세대학교 석사 (신경약리학, '00) ▶ Johns Hopkins University School of Medicine 박사 (Biochemistry, '08)	▶ (現) 연세대학교 치과대학 교수 ('09~) ▶ (現) 한국화학감각학회 회장 ('22~) ▶ (前) 선도연구센터(MRC) 센터장 ('16~'22)

□ RLRC(지역혁신분야) 2과제

센터명	그린수소 글로벌 선도연구센터	주관연구기관	제주대학교
▲ 지원 규모/기간 : 101.25억원 / '24.8~'31.4 (7년) ▲ 연구인력 : 78명(교수급 공동연구원 8명, 연구원 12명, 학생연구원 58명 등) ▲ 주요 연구 내용 - (연구목표) 재생에너지 연계 해수전해 기반 그린수소 글로벌 선도연구센터 구축 - (연구내용) 1) 해수맞춤형 그린수소 생산·저장 시스템 연구(재생에너지 연계 그린수소생산을 위한 해수전해 시스템 개발, 재생에너지 연계 그린수소·암모니아 생산·저장·활용기술 개발) 2) 해수전해조 기반 그린수소 운용·관리 연구(그린수소 생산·측정·안전관리·모니터링 시스템개발, 재생에너지연계 그린수소 분석 및 예측, 최적운용관리 시스템 개발) - (기대효과) 해수 맞춤형 수전해 기반 그린수소 생태계 구축을 통해 제주도 정책 연계 그린수소 전주기 비즈니스모델을 구현하여 그린수소 산업모델을 제시하고, 나아가 2050 탄소중립 조기달성에 기여 ▲ 연구책임자(센터장)			
성명	소속	학 력	주요 경력 (3~4개)
 김상재 ('66)	제주대 교수	· 국립부경대학교 학사 (기계공학, '88) · 국립부경대학교 석사 (기계공학, '93) · Tohoku University 박사 (운동치리학, '03)	· (現) 제주대학교 기계메카에너지 화학공학부 교수('02~) · (現) 한국과학기술한림원 정회원('21~) · (現) 제주대학교 에너지신산업연구소 연구소장('21~) · (現) 한국연구재단 전문위원('22~)

센터명	미래혁신소재 글로벌 선도연구센터	주관연구기관	한국교통대학교
▲ 지원 규모/기간 : 90.75억원 / '24.8~'31.4 (7년) ▲ 연구인력 : 51명(교수급 공동연구원 8명, 연구원 7명, 학생연구원 36명 등) ▲ 주요 연구 내용 - (연구목표) 대한민국의 평균건강수명(65세)과 평균기대수명(86세)의 격차를 해소하기 위한 미래의 혁신적인 소재를 개발 - (연구내용) (미래혁신소재) 안구질환 치료를 위한 약물전달형 소재 및 침단형 의료기기 개발/ 엑소좀/하이브리드리포좀/펩타이드 기반의 침단 나노소재 개발 (원천소재) 청각기관의 효율적인 약물전달을 위한 바이오소재 개발 및 치료효능, 안전성 검증 (치료 특화소재) 류마티스 관절염을 위한 침단 바이오소재 나노의약품 개발 (질환동물 모델 및 효능 평가) 동물모델 개발 및 약물전달 제형 안정성 평가 - (기대효과) 1) 만성질환 난제 해결을 통해 지역 내 기초과학 연구거점을 구축 2) 지역 기업과의 협력을 통해 지역 산학 네트워크를 구축하여 지역 혁신성장을 견인 ▲ 연구책임자(센터장)			
성명	소속	학 력	주요경력 (3~4개)
 이용규 ('72)	한국교통대 교수	· 충남대학교 학사 (생체/의료용고분자, '96) · 광주과학기술원 석사 (생체/의료용고분자, '99) · 광주과학기술원 박사 (생체/의료용고분자, '03)	· (現) 한국교통대학교 화공생물공학과 교수('05~) · (現) KB바이오메드 대표이사('12~) · (現) 한국생체재료학회 이사('18~) · (現) 4D바이오융합소재 산업화 센터 사업단장('17~)

□ IRC(혁신분야) 4과제

센터명	AI 기반 중대 분자 연구 센터	주관연구기관	광주과학기술원
▲ 정부지원 규모/기간 : 487.5억원 / '24.8~'34.4 (10년) ▲ 대응자금 규모 : 총 141.25억원(현금 33.25억원, 현물 108억원) / 교비 81.25억원(현금 31.25억원, 현물 50억원), 지자체 40억원(현물 40억원), 참여기업 20억원(현금 2억원, 현물 18억원) ▲ 연구인력 : 106명(교수급 공동연구원 15명, 연구원 21명, 학생연구원 70명 등) ▲ 주요 연구 내용 - (연구목표) 차세대 신약개발 연구전략으로 떠오르고 있는 bRO5 (beyond Rule of 5, 중대 분자) 연구를 통하여 차세대 ADC (Antibody Drug Conjugate), DAC (Degradable Antibody Conjugate), PDC(Peptide Drug Conjugate) 연구 기틀 및 플랫폼을 구축하고 이를 사업화하여 바이오 산업에 기여하고자 함 - (연구내용) 1) (중대분자 플랫폼 기술개발) 인공지능·bRO5 기반한 degrader 및 high cytotoxicity ADC payload 및 표적 항암제 개발 및 ConjuALL 기술 플랫폼 활용 ADC 제조 2) (유효성 평가) 신규 ADC 타겟 발굴 및 약물 효능 평가, bRO5 기반 약물의 유효성 평가를 통한 유효 화합물 도출, 구조 기반 noncoding RNA 타겟팅 3) (AI 융합기술) 중대분자 신약 개발을 위한 AI 요소 기술 개발 및 활용, 자체 플랫폼 활용 및 AI 기술을 이용한 수요 기업 지원 4) (타겟발굴 및 진단) 암 유래 엑소좀 동시분석을 통한 조기 암 진단 및 항암 치료 동반진단 기술 개발, 약성 예후와 연관된 암/미세환경 조직 기반 중대분자 치료제 개발, ADC 구조·물성 분석 및 개선 전략 개발, PROTAC의 payload 로딩 효율을 단일분자 수준에서 평가 및 최적화 - (기대효과) (과학기술) 새로운 차세대 치료제 후보 물질 발굴 및 플랫폼 구축을 통해 치료의 효율성을 향상시키고, 이전에 다루기 어려웠던 질병에 대한 새로운 접근법을 제공 (경제·산업) bRO5 플랫폼을 이용하여 사업화 및 바이오 기업과 공동 개발하여 국내 바이오산업의 글로벌 시장 산업 경쟁력 확보. 궁극적으로 신약 개발 및 신약 개발 개념 사업화에 기여 ▲ 연구책임자(센터장)			
성명	소속	학 력	주요 경력 (3~4개)
 안진희 ('67)	광주과학기술원 교수	▶ 서강대학교 학사(화학, '90) ▶ 서강대학교 석사 (유기합성방법론, '92) ▶ 서강대학교 박사 (유기화학, '97)	▶ (現) 광주과학기술원 화학과 교수 및 학과장('16~) ▶ (現) (주)JD바이오사이언스 대표('17~) ▶ (現) 한국화학연구원 책임연구원 ('00~'16) ▶ 과학기술진흥유공자포상(국무총리상, '13) ▶ 국가연구개발 우수성과 100선 ('08, '13)

센터명	휴머노이드 후각디스플레이센터	주관연구기관	부산대학교								
▲ 정부지원 규모/기간 : 487.5억원 / '24.8~'34.4 (10년) ▲ 대응자금 규모 : 총 175.27억원(현금 50.12억원, 현물 125.15억원) / 참여기업 115.2억원 (현금 38.8억원, 현물 76.4억원), 교비 60.07억원(현금 11.32억원, 현물 48.75억원) ▲ 연구인력 : 92명(교수급 공동연구원 20명, 연구원 11명, 학생연구원 61명 등) ▲ 주요 연구 내용 - (연구목표) 휴머노이드의 난제 해결로 후각센싱 기술분야의 초격차 국가경쟁력 확보, 미래 후각디스플레이 산업을 주도할 수 있는 글로벌 선도연구센터 구축 - (연구내용) (후각 소재-다기능성 소재) 생체 모방 8,000종류 이상의 후각수용체 후보군 개발, 무결함 단결정 구리를 이용한 인체 친화적 플렉서블 전극 개발 (후각소자-소자제조공정) 생체모방형 바이오소재 기반 고민감 가스 센서 개발, CMOS 호환가능 바이오기반 고집적 공정 시스템 개발 (후각 시스템-데이터획득, 특성 분석) 저차원 나노물질 응용 아발란치 전자 증폭 기술 개발, 후각디스플레이용 저전력 웨어러블 후각디스플레이 소자 개발 (화학적 분자인지-데이터처리/암호화) 포유동물 후각 자극 감각 인지 모방 데이터 처리 기술 개발, 후각디스플레이 산업화를 위한 데이터 활용 기술 개발 - (기대효과) (기술적) 후각 센서를 통해 냄새를 디지털 데이터로 변환하는 후각 디지털 표준화가 구현하고, 이에 따른 바이오 나노소재 원천기술 확보 (경제적) 바이오 소재 생산 시설 효율화에 기여하고 로봇의 핵심 센서로 기능하며, 가스 센서 산업 확대를 이끌어 새로운 일자리 창출 및 경제 성장을 촉진 (사회적) 후각 센서를 통해 가스 누출, 화재 등의 위험을 조기에 감지하고 대응할 수 있어, 도시 안전, 산업 안전 문제에 기여하여 궁극적으로 국민의 건강을 증진 ▲ 연구책임자(센터장) <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>  오진우 ('80) </td><td>부산대 교수</td><td> ▶ 한양대학교 학사(화학, '03) ▶ 한양대학교 석사(물리화학, '05) ▶ 한양대학교 박사(물리화학, '09) </td><td> ▶ (現) 부산대학교 나노에너지공학과 교수('12~) ▶ (現) 부산대학교 에너지신산업 사업단 단장('21~) ▶ 나노코리아 과학기술정보통신부장관상('22) ▶ (前) 미래소재디스커버리 사업단 단장('17~'23) </td></tr> </tbody> </table>				성명	소속	학 력	주요 경력 (3~4개)	 오진우 ('80)	부산대 교수	▶ 한양대학교 학사(화학, '03) ▶ 한양대학교 석사(물리화학, '05) ▶ 한양대학교 박사(물리화학, '09)	▶ (現) 부산대학교 나노에너지공학과 교수('12~) ▶ (現) 부산대학교 에너지신산업 사업단 단장('21~) ▶ 나노코리아 과학기술정보통신부장관상('22) ▶ (前) 미래소재디스커버리 사업단 단장('17~'23)
성명	소속	학 력	주요 경력 (3~4개)								
 오진우 ('80)	부산대 교수	▶ 한양대학교 학사(화학, '03) ▶ 한양대학교 석사(물리화학, '05) ▶ 한양대학교 박사(물리화학, '09)	▶ (現) 부산대학교 나노에너지공학과 교수('12~) ▶ (現) 부산대학교 에너지신산업 사업단 단장('21~) ▶ 나노코리아 과학기술정보통신부장관상('22) ▶ (前) 미래소재디스커버리 사업단 단장('17~'23)								

센터명	한양-MIT Beyond-G 혁신센터	주관연구기관	한양대학교								
▲ 정부지원 규모/기간 : 487.5억원 / '24.8~'34.4 (10년) ▲ 대응자금 규모 : 총 76.415억원(현금 58.025억원, 현물 18.39억원) / 교비 48.75억원(현금), 참여기업 27.665억원(현금 9.275억원, 현물 18.39억원) ▲ 연구인력 : 101명(교수급 공동연구원 14명, 연구원 2명, 학생연구원 85명 등) ▲ 주요 연구 내용 - (연구목표) 세계 최초 전파 한계를 극복하는 초고해상도(Hyper Resolution), 초연결(Hyper Connectivity), 초지능(Hyper Intelligence) 기반의 초공간 구현 차세대 통신/센싱/시스템 핵심 기술 개발 및 지속가능한 글로벌 혁신 연구소 구축 - (연구내용) (초고해상도 센싱) AI-driven 전파 센싱 및 응용 기술 개발, 실시간 end-to-end 디지털 트윈 구축 및 응용 기술 개발, 초정밀 양자/전파 융합 센싱 기술 개발 (초연결 통신) AI-driven 초신뢰성 시스템 구축 및 응용 기술 개발, AI-driven 초연결성 시스템 구축 및 응용 기술 개발, AI-driven 통신 기술의 새로운 학문분야 창출 (초지능 시스템) Upper-mid 대역 전파 제어 및송수신회로 기술 개발, Upper-mid 대역 HW 프로토타입 구현, Sub-Thz/upper-mid 대역 전파 제어 송수신회로 기술 개발 - (기대효과) (기술적) 세계 최초 센싱·통신·시스템 통합 연구를 통해 6G 원천기술 및 국제표준을 선도하는 산학협력 거점의 글로벌 3대 핵심 통신 센터 구축 (경제적) 원천기술 국산화 및 국내 기업 경쟁력 확보, 세계적 수준의 원천·상용 기술 확보, 지적재산권 선점을 통해 차세대 통신 분야 글로벌 점유율 1위 달성 및 메타버스, 디지털 트윈, 자율주행, 로봇 등 새로운 비즈니스 모델과 신산업 창출 (사회적) 재난·사고 예방, 응급 의료 등 다양한 산업들과 접목하여 사회 문제를 해결하고 새로운 부가가치를 창출하는 핵심 인프라 구축 ▲ 연구책임자(센터장) <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>  김선우 ('74) </td><td>한양대 교수</td><td> ▶ 한양대학교 학사(전자, 전자통신, 전파공학, '99) ▶ University of California Santa Barbara 석·박사 (무선통신, '02, '05) </td><td> ▶ (現) 한양대학교 융합전자공학부 교수('05~) ▶ (前) 5G/무인이동체융합기술 연구센터(ITRC) 센터장('17~'22) ▶ 정보통신방송 R&D 우수성과 유공(과학기술정보통신부장관상, '23) ▶ 국가연구개발 우수성과 100선('23) </td></tr> </tbody> </table>				성명	소속	학 력	주요 경력 (3~4개)	 김선우 ('74)	한양대 교수	▶ 한양대학교 학사(전자, 전자통신, 전파공학, '99) ▶ University of California Santa Barbara 석·박사 (무선통신, '02, '05)	▶ (現) 한양대학교 융합전자공학부 교수('05~) ▶ (前) 5G/무인이동체융합기술 연구센터(ITRC) 센터장('17~'22) ▶ 정보통신방송 R&D 우수성과 유공(과학기술정보통신부장관상, '23) ▶ 국가연구개발 우수성과 100선('23)
성명	소속	학 력	주요 경력 (3~4개)								
 김선우 ('74)	한양대 교수	▶ 한양대학교 학사(전자, 전자통신, 전파공학, '99) ▶ University of California Santa Barbara 석·박사 (무선통신, '02, '05)	▶ (現) 한양대학교 융합전자공학부 교수('05~) ▶ (前) 5G/무인이동체융합기술 연구센터(ITRC) 센터장('17~'22) ▶ 정보통신방송 R&D 우수성과 유공(과학기술정보통신부장관상, '23) ▶ 국가연구개발 우수성과 100선('23)								

센터명	하이브리드 양자컴퓨팅 센터	주관연구기관	서울대학교
▲ 정부지원 규모/기간 : 487.5억원 / '24.8~'34.4 (10년) ▲ 대응자금 규모 : 총 63.25억원(현금 54.75억원, 현물 8.5억원) / 교비 48.75억원(현금), 참여기업 10억원(현금 2억원, 현물 8억원), 지자체 4.5억원(현금 4억원, 현물 0.5억원) ▲ 연구인력 : 96명(교수급 공동연구원 15명, 연구원 7명, 학생연구원 74명 등) ▲ 주요 연구 내용 - (연구목표) 1) 크로스플랫폼 기반의 차세대 하이브리드 양자컴퓨팅 핵심 기술 개발 2) 국내 브랜드의 양자컴퓨터 서비스 상용화 3) 산학계 및 국가 전략기술 정책에 지속적 영향을 미치는 세계적 연구소 설립 4) 양자 기초과학 연구 플랫폼 구축 - (연구내용) (하이브리드) 크로스플랫폼 기반 하이브리드 양자컴퓨팅 기술을 위한 광자 기반 양자 네트워크 구현 (하드웨어) 크로스플랫폼 기반 오류저정 가능한 프로그래머블 양자시스템 구현 (알고리즘) 오류억제, 완화, 정정의 근본이해 및 새로운 오류극복 프로토콜 개발 (양자컴퓨팅 응용) 다체 양자상태를 이용한 실용적 양자 어플리케이션 개발 - (기대효과) (기술적) 양자컴퓨팅 시스템의 통합적 설계에 대한 깊은 고찰을 바탕으로 양자컴퓨터의 제작법 및 제어법 관련 원천기술을 확보하고, 양자컴퓨팅 시스템을 자체 개발 (경제적) 양자 소재·부품·장비의 해외 의존도를 줄여 양자기술 자립화에 기여하며, 새로운 신산업을 개척 및 육성하여 새로운 경제 성장동력을 창출 (사회적) 양자컴퓨팅의 보급을 통해 양자물리학의 대중화에 기여하며, 궁극적으로 다양한 분야의 발전을 이끌어 인류의 삶의 질을 향상시킴 ▲ 연구책임자(센터장)			
성명	소속	학 력	주요 경력 (3~4개)
 정현석 ('71)	서울대 교수	▸ 서강대학교 학사 (양자전자학/역학, '96) ▸ 서강대학교 석사 (양자전자학/역학, '00) ▸ Queen's University of Belfast 박사 (양자전자학, '03)	▸ (現) 서울대학교 물리천문학부 교수 ('08~) ▸ (前) 리더연구 연구책임자('10~'19) ▸ (前) Annals of Physics, Editor('14~'17) ▸ (前) 한국광학회 양자광학 및 양자 정보 분과 위원장('19~'20) ▸ 포스코청암재단 신진교수펠로우('10)