

- 작년 알키미스트 프로젝트 최초로 3단계(본연구)에 진입한 4개 테마*(과제)는 민간투자 90억 원 유치, 특허출원 30건(등록 8건), 16개 멤버십기업** 확보 등 1차년도 성과만으로도 본격적인 상용화 가능성을 보여준 만큼, 올해도 연구성과 창출에 박차를 가한다.

* 테마명(주관기관) : ❶ '면역거부반응이 없는 소프트 임플란트'(포항공대), ❷ 'Brain to X'(서울대), ❸ 'AI 기반 초임계 소재'(연세대), ❹ 아티피셜 에코 푸드(서울대)

** 멤버십기업 : 멤버십 회비를 납부하고, 향후 R&D 성과물에 대한 활용을 목표로 하는 수요기업으로 주관기관이 개발한 IP(지적재산권) 실시권에 대한 우선협상권 부여

- 또한, 작년 개념연구(1단계)를 마친 3개 테마*, 9개 과제**는 본연구에 앞서 연구방향을 심화하는 선행연구(2단계)를 지원하고, 올해 말 평가를 통해 대규모(연 40억원 내외, 5년) 지원 과제(본연구, 테마당 1개)를 선정할 계획이다.

* 테마명 : ❶ 노화역전, ❷ 초शल감 메타버스 시각화, ❸ 생체모방 탄소 자원화

** '22.12월 단계평가를 통해 18개 과제(테마당 6개) 중 9개 과제(테마당 3개) 선정

- 아울러, 알키미스트 프로젝트 연구자가 도전적 연구 개발(R&D) 과제 수행에만 전념할 수 있도록 관련 제도개선도 함께 병행해 나갈 예정이다.

- 알키미스트 프로젝트 본연구, 선행연구 기관에는 연구 개발(R&D) 관련 규제를 대폭 완화*함으로써, 시장변화에 유연하게 대응하고 혁신적인 연구 성과를 창출할 수 있도록 자율성을 최대한 보장하는 한편,

* 연구목표 및 참여기관 변경 간소화(승인→통보), 예산 항목 변경 허용, 연구기관 자체 정산 인정, 1억 미만 장비 구입 시 심의 면제 등

- 알키미스트 프로젝트 기술개발 과정에서 걸림돌로 작용하는 규제를 적극 발굴하고 관계부처 협의체 구성, 합동 현장방문 등을 통해 선제적으로 개선해 나갈 계획이다.

* (예) 줄기세포 기반 치료제 개발, 뇌 임상연구 등에 대한 심의·허가절차 완화 등

- 산업부 이민우 산업기술융합정책관은 “알키미스트 프로젝트는 산학연 최고의 전문가로 구성된 드림팀이 수행하고 있으며,

* (예) '면역 거부반응이 없는 소프트 임플란트'(연구책임자: 포항공대 정완균교수)
- 포항공대, 가톨릭대 등 7개 대학, (주)넥스트앤바이오 등 8개 기업 및 서울아산 병원 등 산학연 16개 기관이 공동 수행

- 성공과 실패에 연연하지 않고 혁신에 기초해서 초고난도, 초격차 기술개발에 과감히 도전하도록 우리 연구계의 풍토를 바꾸고 있다“고 강조하였다.

- 아울러 “산업부도 알키미스트 프로젝트를 통해 연구자들이 창의적 역량을 마음껏 발휘하여 경제·사회적 파급력이 큰 미래선도기술을 개발하고 산업계에 확산될 수 있도록 적극 지원하겠다”고 밝혔다.

- 한편, '23년 산업기술 알키미스트 프로젝트 신규테마 연구과제 공고는 2. 20.(월)부터 3. 21.(화)까지 진행되며,

* 사업설명회 : '23. 2. 21.(화) 14~16시, 서울 대한상공회의소 중회의장A

- 테마별로 6개 내외의 개념연구 과제(총 18개 내외)를 선정하여 과제당 2억 원씩 총 33.7억 원을 지원할 계획이다.

- 공고 관련 자세한 내용은 산업기술R&D정보포털(itech.keit.re.kr)에서 확인할 수 있다.

【붙임】 2023년 알키미스트 프로젝트 신규테마



* 자세한 내용은 사업 공고문 및 테마정의서 참고(itech.keit.re.kr)

테마명(주요내용)	테마 범위
① 지속가능한 비온드 플라스틱 ▶ 생분해 switch-on이 가능하고 지속가능한 신소재 플라스틱 개발 및 플라스틱 분해 후 물질재순환 기술 등 ※ 現 국내외 연구는 1회용 수준 생분해성 플라스틱의 물성개선 및 재활용 측면에 초점 ※ 본 테마는 기존 친환경 플라스틱의 한계를 넘어 (beyond) 高수준의 기능성(산업용, 생분해 직접 제어, 고효율 재순환 등)을 갖는 신소재 개발을 지향	▶ 제어가능 생분해성 플라스틱 - 재생가능한 천연물 기반 원료로 합성된 플라스틱의 생분해성 및 속도제어 기능 개발 (특정 조건의 트리거에 의한 생분해 on) ▶ 지속가능한 신소재 플라스틱 - 유무기 하이브리드 소재(바이오매스, 탄소소재 등)를 이용하여 차세대 산업분야에 적용가능한 기능 및 분해가능성을 보유한 신소재 플라스틱 개발 ▶ 플라스틱 물질재순환 기술 - 기존 신소재 플라스틱의 원료물질 분해 및 회수, 재활용 등 고효율 재순환 플랫폼 개발
② 감각과 경험을 공유하는 멀티버스 아바타 플랫폼 ▶ 현실공간과 동기화된 가상공간에서 활동하는 아바타와 현실의 인간이 감각·경험을 서로 공유하는 멀티버스(가상&현실공간) 플랫폼 개발 ※ 現 국내외 가상공간과 현실이 연결되는 메타버스 기술은 시청각 등 감각 위주의 기초연구 수준 ※ 본 테마는 다수의 인간과 아바타가 오감과 경험을 실시간으로 공유하는 플랫폼 단위 기술개발을 지향	▶ 감각·경험 공유 아바타 개체 - 인간과 아바타간 오감정보를 실시간으로 공유·전달 가능한 감각 수집·재현 기술 개발 ▶ 맞춤형 인공지능 에이전트 - 인간과 아바타의 행동패턴 인지를 통한 최적의사결정 지원 솔루션 개발 ▶ 멀티버스(Multiverse) 소사이어티 플랫폼 - 인간과 아바타를 연결하여 스포츠, 의료, 교육 등 다양한 활동을 지원하는 네트워킹 플랫폼 개발
③ 도시형 이산화탄소 포집 및 활용 ▶ 도시 인프라(건물, 도로, 에너지 기반시설 등)를 활용한 CO₂ 흡수·저장·전환(CCUS) 기술개발 ※ 現 국내외 연구는 시멘트·아스팔트 제조과정 및 발전소 등에서 배출되는 대규모 고농도 CO₂ 포집·저장에 초점 ※ 본 테마는 도시에서 배출되는 대기 중의 저농도 CO₂를 건물, 도로 등이 직접 포집하거나 활용하는 측면에 중점 * X-prize : 발전소 배출 CCU 기술에 2천만불 수여 (15~20), 대기 중 CO₂ 포집에 상금 1억불 대회 개최(21~)	▶ 건물 CCS - 건물 외벽이 대기중 CO₂를 흡착하여 고정화시킬 수 있는 콘크리트 가공 제품 개발 ▶ 도로 CCS - CO₂ 흡수용 아스팔트 대체 소재 및 도로 포장용 인공골재 등 개발 ▶ 에너지 기반시설 CCUS - 주거·상업시설 등에서 배출하는 저농도 CO₂를 직접 포집/전환하여 제품이나 에너지원으로 전환하는 중소형 또는 이동형 CCUS 기술 개발