과학기술사업화진흥원 공고 제2024-024호

협력·융합 과학기술사업화 촉진지원사업 공공기술 발굴·매칭 기업 수요기술 공고

과학기술정보통신부와 과학기술사업화진흥원(이하, COMPA)에서 진행하는 『협력·융합 과학기술사업화 촉진지원사업 공공기술 발굴·매칭』 관련하여, COMPA 전담PM이 직접 발굴한 국내 중소·중견기업의 사업화 수요를 공개하오니, 해당 사업화 수요에 적합한 공공연구성과를 보유한 국내 대학·공공연에서는 본 공고문과 붙임 양식에 따라 기술소개서를 작성하여 제안해 주시기를 바랍니다.

2024. 8. 8.

과학기술사업화진흥원장

Ⅰ 공공기술 발굴·매칭 개요

□ 목적

○ 기업의 혁신역량 강화를 위한 산·학·연 협력 연구 활성화

○ 대학·공공연과 기업 간 기술·연구 R&D 협력 강화 및 협력·융합 기술생태계 조성을 통한 기업의 사업화 성과 창출 제고

□ 사업 내용

○ (수요 발굴) 중소·중견기업 등을 대상으로 사업화 유망 공공기술 수요 발굴

○ (공공기술 매칭) 사업화 수요 기반 대학·공공연 보유 유망 기술 매칭

○ (협의회 운영) 사업화 수요-공공기술별 기술·연구 협력 협의회를 구성하여 성장지원 전략 도출

○ (성장지원) 협의회를 통해 도출된 전략을 기반으로 사업화 계획을 수립하고, 후속R&D 연계 및 기술이전 등을 지원

Ⅱ 기업 수요기술 공고 개요

□ 목적

○ 국내 중소·중견기업의 사업화 수요에 적합한 공공연구성과 발굴 및 매칭을 통한 산·학·연 협력 연구 활성화

□ 세부내용

○ (**공고대상**) 국내 대학·공공연 등 공공연구성과 보유기관

○ (**공고기간**) 2024년 8월 8일(목) ~ 매칭시
※ 사업화 수요별 공공연구성과 매칭시까지 상시 모집

○ (**공고내용**) Ⅲ. 기업 수요기술 참고

○ (**제출방법**) 공공연구성과 보유기관에서 작성한 기술소개서(첨부 엑셀파일)를 COMPA 담당자에게 **이메일 제출**
- (이메일) wasu3ri@compa.re.kr / 김용전 책임연구원(02-736-9205)

구 분		연락처
분야별 전담PM 및 문의처	첨단바이오-①	○ 연구성과확산팀 이수진 팀장 (02)736-9022 / sjlee@compa.re.kr
	첨단바이오-②	
	이차전지	○ 연구성과확산팀 오준배 책임연구원 (02)736-2318 / jboh@compa.re.kr
	첨단로봇·제조	
	차세대통신	
	우주항공-①	○ 연구성과확산팀 김용전 책임연구원 (02)736-9205 / wasu3ri@compa.re.kr
	우주항공-②	
	우주항공-③	
	수소	
	차세대원자력	

□ 향후 계획

○ 기업-공공연구성과 보유기관(연구자 및 TLO 등) 간 협력 방안 논의 및 기술성장, 후속R&D 등 사업화 기획 지원

III 기업 수요기술

구분	첨단바이오-①
수요기술명	제약·바이오 관련 원부자재 등 제조혁신
상세설명	○ 원료의약품 및 의약품 생산과정에서의 불순물 검출 등을 위한 연속공정용 분석기술 및 제품화/국산화 기술 - 연속공정용 비파괴검사 기술 및 제품화 기술 - 라만분광법 적용 분석 및 제품화 기술 등 - 유기 불순물(예.TOC onsite 분석 probe 기술) 분석 및 제품화 기술 등 - 무기 불순물 분석 및 제품화 기술 등 - 잔류 용매 (에탄올, 톨루엔 등) 분석 및 제품화 기술 등
적용 제품 또는 시장	의약품 분석 시장, 공정 밸리데이션 시장, 연속공정 분석기기 제품 등

구분	첨단바이오-②
수요기술명	천연물 기반 건강기능식품 소재
상세설명	○ 적응증 면역질환, 호흡기 개선, 관절 뼈건강, 돌발성 난청/소음 난청/노화 난청, 잇몸 건강 개선, 인지 개선 관련 천연추출물 및 마이크로바이옴 등 건강기능식품 소재 기술 ○ 적응증 피부, 수면개선, 갱년기 질환, 입마름증 관련 천연추출물 및 마이크로바이옴 등 건강기능식품 소재 기술 ○ 추출법 확립 및 in vivo 효능시험 결과 확인 가능한 기술
적용 제품 또는 시장	건강기능식품

구분	이차전지
수요기술명	다중나노금속 SPR* 현상을 통한 광열전환 히팅 * SPR(Surface Plasmon Resonance) 표면 플라즈몬 공명
상세설명	○ 세 가지 이상의 금속 원소를 하나의 나노입자로 생성하여, 단독 금속 원소 대비 빛을 흡수할 수 있는 파장 대역을 확장시켜 적은 에너지로, 빠른 시간내에 원하는 온도로 가열시키는 히팅 기술 ○ 다중나노금속입자를 제조하기 위한 장치 기술 및 금속 입자를 조건별로 생성시켜, 최적의 성분비를 찾고 가장 흡수율이 높은 광원 파장을 찾기 위한 분석 및 시험 기술
적용 제품 또는 시장	EV배터리 열관리 시스템, 온수/열수 정수기, 세라믹 가열 열풍기, 적외선 세라믹 온열 램프, 전자담배 무화기 등

구분	첨단로봇·제조
수요기술명	삼차원 좌표연산을 활용한 로봇&핸드 정밀 제어 솔루션
상세설명	○ 다양한 물체를 핸들링할 수 있는 고자유도의 로봇 손(gripper) 기술 ○ AI카메라와 연동하여 사물의 3D 위치를 인식하여 로봇의 유연한 작업을 할 수 있는 통합 기술 ○ 물류 공정에서 고속으로 물체를 인식하고 핸들링할 수 있는 로봇 손 동작 연산 처리 기술
적용 제품 또는 시장	물류 시장 등에서 숙련된 작업자의 작업 대체 솔루션

구분	차세대통신
수요기술명	5G-Adv 무선통신 네트워크 기술
상세설명	○ 20명 규모의 사용자 데이터와 초현실 그래픽을 구현할 수 있는 무선통신 기술 ○ 초고속, 초지연, 초연결 고퀄리틱의 Realistic Graphic 구현 ○ 사용자의 BodyCam 영상 실시간 송출
적용 제품 또는 시장	대테러 또는 훈련용 시뮬레이션, 5G-Adv, 밀리터리 체험 공간

구분	우주항공-①
수요기술명	하이브리드 파워트레인 및 에너지 최적 제어 기술
상세설명	○ 전기 모터와 내연 기관을 조합하여 고효율, 고성능을 실현하는 시스템 ○ 주된 목표는 에너지 효율을 극대화하고, 항공기 운용 중 발생할 수 있는 다양한 상황에 신속히 대응하는 것 ○ 이를 통해 항공기의 성능을 극대화하고, 운용 비용을 절감하며, 환경 친화적인 운항을 실현하고자 함
적용 제품 또는 시장	무인항공기, 미래항공모빌리티 시장

구분	우주항공-②
수요기술명	안정적 전력 공급을 위한 8만 RPM급 고속발전기
상세설명	○ (8만 RPM급 발전기 개발) 고속, 고효율 발전기를 자체 개발하여 하이브리드 파워트레인 시스템에 통합. 이를 통해 발전기의 성능을 극대화하고, 항공기의 에너지 효율을 높임 ○ (내구성 및 신뢰성 테스트) 개발된 발전기의 내구성 및 신뢰성을 검증하고, 장기 운용이 가능하도록 최적화함. 이를 통해 발전기의 안정성을 확보하고, 항공기의 안전성을 높임 ○ (고효율 발전기 설계) 고속 회전에도 효율을 유지할 수 있는 발전기 설계를 통해, 에너지 손실을 최소화하고 출력 효율을 극대화함
적용 제품 또는 시장	무인항공기, 미래항공모빌리티 시장

구분	우주항공-③
수요기술명	항공기 비행성능 극대화를 위한 모터 및 덕티드팬 최적 제어 기술
상세설명	○ (모터 제어 알고리즘 개발) 덕티드팬의 특성에 맞는 모터 제어 알고리즘을 개발하여 최적 성능을 발휘할 수 있도록 함. 이를 통해 덕티드팬과 모터 간의 상호작용을 최적화하고, 효율성을 높임 ○ (실시간 제어 시스템 구축) 비행 중 실시간으로 모터와 덕티드팬의 작동을 최적화하여 에너지 효율을 극대화함. 이를 통해 항공기의 비행 성능을 최적화하고, 에너지 소비를 줄임 ○ (시뮬레이션 및 테스트) 모터와 덕티드팬의 최적화 매칭을 시뮬레이션하고, 실제 비행 테스트를 통해 검증함. 이를 통해 최적화된 제어 알고리즘의 성능을 확인하고, 필요시 개선함
적용 제품 또는 시장	무인항공기, 미래항공모빌리티 시장

구분	수소
수요기술명	다양한 조건에서 일정수준 이상의 감도와 재현성을 가지는 수소 감지 모듈
상세설명	○ 수소감지센서와 모듈이 다양한 방면에서 활용되어지고 상용화하기 위해서는 가혹한 온도와 습도가 변화되는 환경에서도 일정한 감도가 유지되어야 함 ○ 이를 위해서 주변의 온도변화 뿐아니라 다습한 환경에서 수소감지센서의 감지가 일정한 수준을 유지해야하며 이를 위해서는 감지 물질의 개발이나 센싱 메커니즘의 개선이 필요한 실정 ○ 중소기업에서 다양한 방면에서 개발을 할 수 있는 인력이나 역량이 부족하기 때문에 학교나 연구소 등과 공동으로 기초 연구뿐 아니라 공동개발이 필요 ○ 다습한(~습도 100%) 곳에서 일정수준 이상의 감도와 재현성을 가지는 수소 감지물질 혹은 수소감지 메카니즘의 개발이 필요
적용 제품 또는 시장	휴대용, 모니터링용, 수전해용 등 수소가 사용되는 분야에서의 안전성 확보를 위한 센서 제품 시장

구분	차세대원자력
수요기술명	차세대 원자로 고온고압용 밸브 개발
상세설명	○ 차세대 소형원전(소형모듈원자로, SMR : Small Modular Reactor)에 적용되는 밸브는 다양한 냉매(물, 용융염, 헬륨가스, 납 등) 조건하에서 고온(300~800℃) 고압 조건에서 내열성, 내압성, 내부식성, 내방사성, 내진성 등을 가지고 안정적으로 작동할 수 있어야 함 ○ 특히 차세대 소형원전의 비상노심냉각계통(ECCS: Emergency Core Cooling System)은 격납용기 크기, 노심손상빈도, 비상계획구역 등 소형원전의 안전성 및 경제성을 결정하는 가장 중요한 안전계통임 ○ 비상노심냉각계통 밸브의 설계 및 제작 기술개발에서 오작동방지기능, 동작 신뢰성, 기기 검증, 특허 회피 등과고온 Creep fatigue 설계기술과 고온재료에 따른 Data Base, 열 용융염을 고려한 염소부식에 대한 소재 안정성에 대한 밸브 개발이 필요
적용 제품 또는 시장	차세대 원자력 고온 분야