

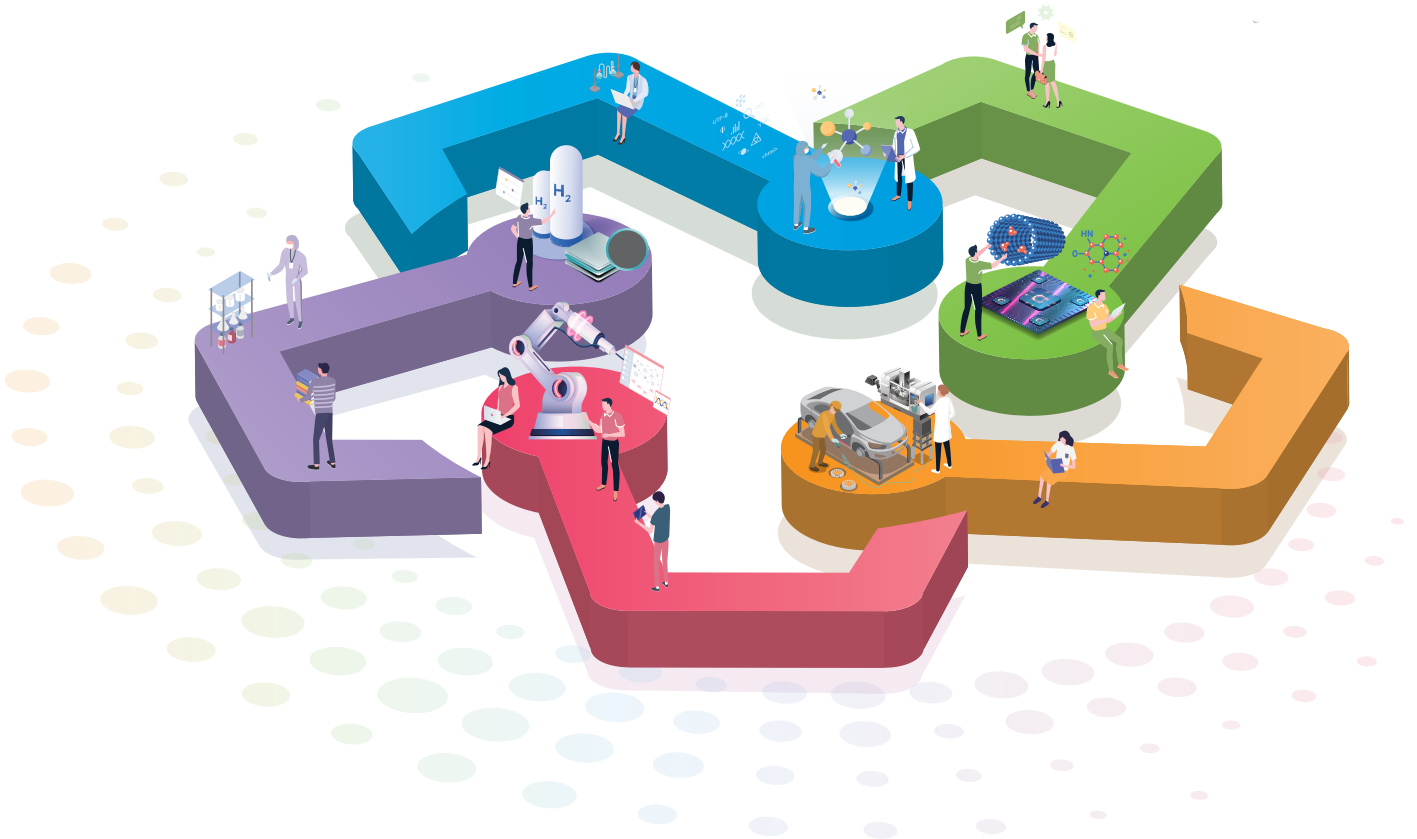


www.융합혁신지원단.org



소재부품장비

융합혁신지원단





www.융합혁신지원단.org



소재부품장비 융합혁신지원단

- 04 융합혁신지원단
- 05 구성기관
기술지원 범위
- 06 기술지원 유형
기술지원 절차
- 07 기술지원 사례
- 12 기술지원 신청방법

소재부품장비 기업의
현장 애로기술 지원을 위한
One-Stop
융합형 기술혁신 서비스 제공

소재부품장비 융합혁신지원단

36개 공공연구기관 협의체로, 공공연구기관이 보유하고 있는 **기술·인프라·인력** 등 다양한 자원을 활용하여 **소재부품장비 분야 기술력 향상** 지원

* 관련근거 : 소재부품장비 산업 경쟁력 강화를 위한 특별조치법 제28조 [소재부품장비 융합혁신지원단]



소재부품장비 기업의 현장 애로기술 지원을 위한 **원스탑 융합형 기술혁신서비스** 제공

애로사항 맞춤형 기술 지원

전화, 홈페이지 등 다양한 채널을 활용한 기업 기술애로 원스톱 지원

전문인력, 인프라 연계 및 정보 제공

36개 공공연구기관 연구인력·장비 등 인프라 DB연계를 통한 정보 제공

수요·공급기업 협력 및 타사업 연계 지원

다양한 지원사업 연계를 통한 기업의 애로사항 해소

01 구성기관

융합혁신지원단



02 기술지원 범위



03 기술지원 유형

기술애로분석
1단계

- 신청자 : 소재부품장비기업 담당자
- 융합혁신지원단 홈페이지에서 신청
- 컨설턴트의 3회 이내 현장 방문 등으로 해결 가능한 애로사항 기술지원

기간 3회 이내
접수일정 상시

단기기술지원
2단계

- 신청자 : 융합혁신지원단 소속 컨설턴트
- 기업과 협의 후, 융합혁신지원단 pms 홈페이지에 계획서를 제출하여 신청
- 1단계 기술애로분석 후, 연계하는 방식으로도 신청 가능
- 3개월 이내 컨설팅으로 해결 가능한 애로사항 기술지원
- 매월 말 신청 건에 대한 선정평가 실시, 선정된 건에 한해 기술지원
- 시작품 제작비, 성능평가 시험비 등 비용지원을 수반하지 않으며, 컨설턴트의 기술자문 중심 (500만원 이내의 전문가활용비로 지원)
- 이종 분야 컨설턴트들의 융합지원 가능. 융합지원 시, 선정평가 가점
 - ☞ 부품의 불량원인 분석 기술지원 + 시뮬레이션을 통한 설계 해석 기술지원

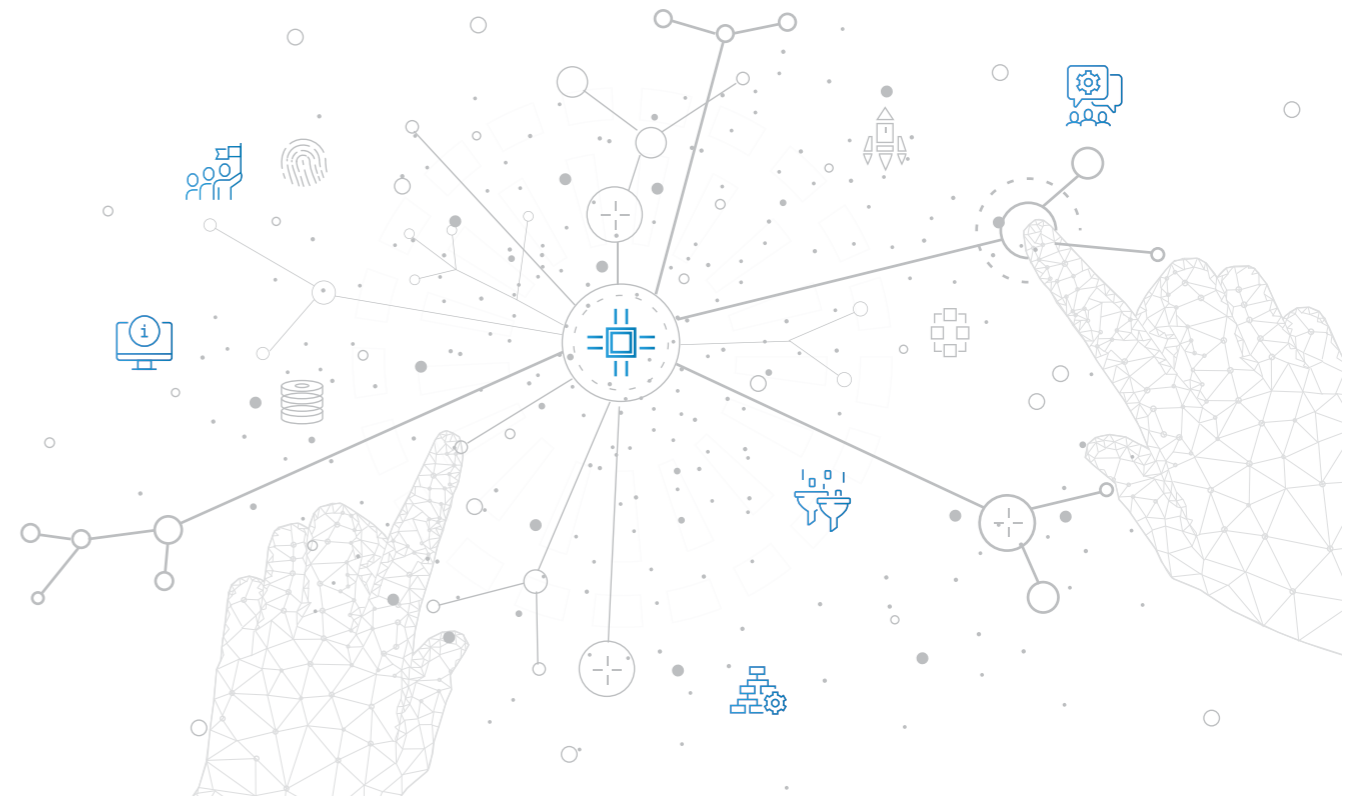
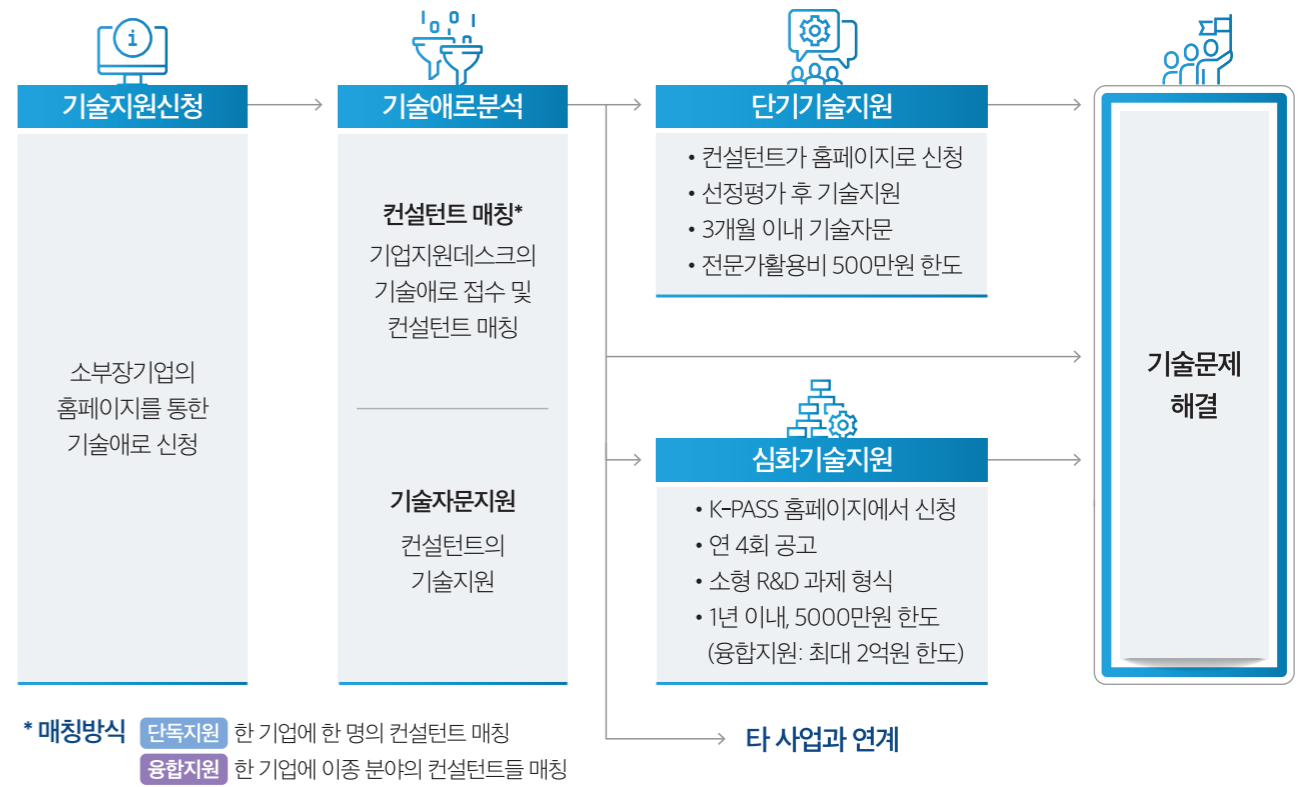
기간 3개월 이내
접수일정 상시

심화기술지원
3단계

- 신청자 : 기업담당자 혹은 컨설턴트
- 공고문에 따라 K PASS 시스템을 통해 신청. 선정된 건에 한해 지원
- 1년 이내 기술개발과제로 해결 가능한 심화기술지원 과제비 5천만원 지원
- 1, 2단계 연계 또는 융합 지원 시, 선정평가 가점 (1, 2단계 연계없이 지원 가능)
- 이종 분야 컨설턴트들의 융합지원 시, 과제비 최대 2억원 지원
 - 2개 기관 융합지원 : 1억원 이내 지원, 3개 기관 융합지원 : 2억원 이내 지원
 - ☞ 설계, 제작, 성능평가까지 수행되는 성능검증 과제 + 시작품 제작, 구조 유동 전기장 등 복합장 해석이 필요한 해석 설계 과제

기간 1년 이내
접수일정 연 4회 공고

04 기술지원 절차



05 기술지원 사례

기초소재 사례 | 탄소-고분자 복합소재 및 난방용 온돌 판넬 기술개발 지원

지원기관 한국과학기술연구원
수혜 기업 A사



탄소-고분자 복합소재 난방용 온돌 판넬 및 양산품

- **기술애로** | 복합소재의 난연성을 향상시킬 수 있는 최적 복합소재 레시피 개발 및 가격 경쟁력을 확보한 고성능 난방용 온돌 판넬의 제조를 위한 기술지원을 요청
- **기술지원** | 고열전도성 및 난연성 탄소-고분자 복합소재 최적 레시피 개발 지원
탄소-고분자 복합소재 적용 난방용 온돌 판넬 제품화 기술개발 지원

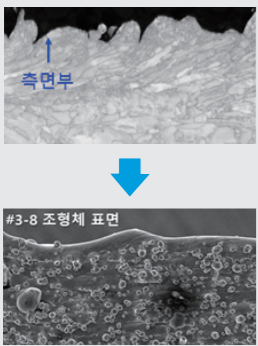


| 공공연 장비를 활용한 복합소재 사출성형공정 기술지원 |

- **지원성과** | 복합소재의 우수한 수평/수직 방향 열전도도 및 난연 특성 확보
탄소-고분자 복합소재 및 온돌 판넬 양산체제 구축, 상업화 성공
 - 탄소-고분자 복합소재 양산 압출기 2기 : Capa. 13,300톤/년
 - 난방용 온돌 판넬 양산 사출 성형기 8기 : Capa. 10,400톤/년
 - ▶ 매출액('21.10.~'22.02.) : 4억원, 고용 창출 : 15 명

응용소재 사례 | 3D프린팅으로 제작된 조형체의 표면 품질 향상 기술

지원기관 한국재료연구원
수혜 기업 B사



3D프린팅 공정 조건 제어에 의한 조형체의 표면 품질 개선

- **기술애로** | 3D프린팅으로 제작된 조형체의 표면 거칠기와 표면에 발생하는 결함으로 인해 제품의 품질이 저하되고 시제품 개발 비용이 증가하는 문제를 해결하기 위한 기술지원 및 자문 요청
- **기술지원** | 조형체의 표면 결함 원인을 분석 규명하였으며, 조형체 배치, 분말 공급충전율, 가스유속 등의 공정 조건을 제어하여 3D프린팅 조형체의 표면 품질을 개선

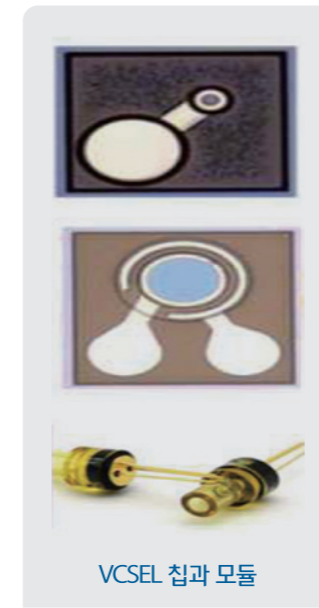


| 3D프린팅 공정 조건에 따른 조형체 표면 상태 |

- **지원성과** | 조형체 표면 품질 개선으로 비용 및 불량률 감소
 - 시제품 개발 기간 6개월 단축에 따른 비용 24백만원 절감
 - 조형체 제조 불량률 약 30% 감소

전자부품 사례 | 수직공진발광 레이저다이오드 신뢰성 평가법 기술자문

지원기관 한국전자기술연구원
수혜 기업 C사



VCSEL 칩과 모듈

- **기술애로** | 수직공진발광 레이저다이오드(VCSEL) 분야는 특수산업으로 신뢰성 평가법이 명확히 규정되어 있지 않아, 수혜기업에서 제품의 신뢰성 확보를 위해 VCSEL 광반도체에 대한 수명평가 방법 및 보증수명 산출에 대한 자문을 요청
- **기술지원** | 기업의 기존 신뢰성 평가방법에서의 오차 발생 원인을 분석, 정확한 수명에 측을 위해 단순 수식이 아닌 아레니우스 모델 적용 수식 개선안 제시. 또한, VCSEL 신뢰성 데이터베이스 분석을 통해, VCSEL 고장 유형이 열화고장임을 확인. 열화고장에 적합한 B10, B50 신뢰수준 및 와이블 분포 등을 이용한 데이터 분석법 제안
- **지원성과** | 신뢰성 평가방법 및 데이터분석법 정립을 통해 수요기업에게 정확한 신뢰성 데이터를 제공 가능. 높은 신뢰성 확보를 통해 신규 수출 거래선 확보 가능
 - '20년 매출 67억원 ▶ '21년 매출 91억원 달성 ▶ '22년 매출 120억원 기대
 - 수요기업이 요구하는 객관적인 신뢰성 데이터 제공을 통해 사업화 애로 해결

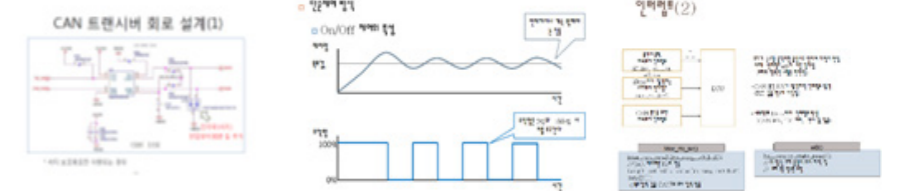
모듈·부품 사례 | 미래형 신산업 발굴을 위한 부품개발 기술자문 및 장비 지원

지원기관 한국자동차연구원
수혜 기업 D사



신기술 해결방안 기술자문

- **기술애로** | 기존 자동차 머플러 부품 기업에서 전기전자제어기반의 사업화를 확장하고 있으나 제어부 설계 및 S/W 로직구현 등 기술력 부족과 전문가 부재, 시제품 성능평가장비 부족으로 기업애로 해결 필요
- **기술지원** | 모터 제어를 위한 PID 기법 SW 구현 및 실무 기술 방법 지원



| 모터 제어 이론 및 설계 회로 기술자문 |

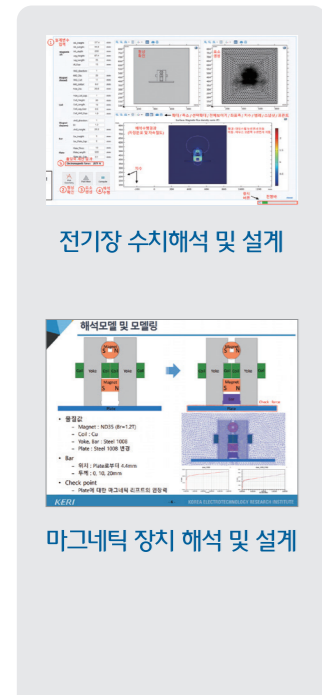
- **지원성과** | 기존 사업을 탈피한 신산업 신사업 분야 개척으로 기업의 이익창출 및 가치 향상 방안 마련
 - 신기술 도입에 따른 설계기법 실무기술 역량 습득
 - 부품개발 설계방향 가이드 제공 중

시스템·장비

사례 | 실시간 데이터 수집이 가능한 통합 마그네틱 그립퍼 호환성 검토 기술 지원

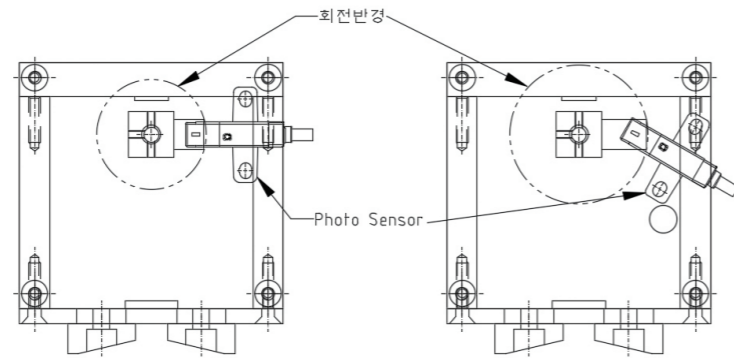


지원기관 | 한국전기연구원
수혜 기업 | E사



- **기술애로** | 통합 마그네틱 그립퍼와 센서에 관한 전문적인 기관의 자문 및 검증을 통한 신뢰성 확보가 부족한 실정. 따라서 개발된 제품에 대한 종합적인 평가가 필요하여 기술자문을 요청

- **기술지원** | 마그네틱 장치 해석, 설계지원 및 마그네틱 장치 실험 결과분석 후 핵심기술 개발 방향 제시



[실험 데이터를 반영한 제품 개선안 도출 방안 자문]

- **지원성과** | 기술개발 경험을 통한 기술 고도화 방법 정립
 - 제품개발기간 단축(3개월) 및 기술개발에 소요되는 인건비 절감(1억)
 - 기술개발을 통한 기술이전 계약

06 기술지원 신청방법

기술애로분석
단기기술지원

홈페이지



www.융합혁신지원단.org

기업회원가입 후,
기술지원신청

유선 상담



02) 6009-8000

| 기업지원데스크 상담시간 |
09:00 - 18:00 (평일)

방문 상담



한국기술센터 17층
융합혁신지원단 사무실

기업지원데스크
방문 상담 가능

심화기술지원

홈페이지



k-pass.kr

기업과 공공기관의 협의 후,
공고(연 4회 이내)에 따라 과제 신청
* 과제계획서 양식과 과제비, 기술료 등 공고문 참고

신청상담

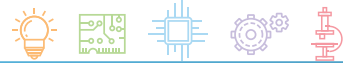


융합혁신지원단 기업지원데스크

홈페이지 문의
유선 상담
방문 상담



참여 공공연구기관



KRICT 한국화학연구원
Korea Research Institute of Chemical Technology

KIST 한국과학기술연구원
Korea Institute of Science and Technology

KRISs 한국표준과학연구원
Korea Research Institute of Standards and Science

fiTi FITI 시험연구원
FITI Testing & Research Institute

DYETEC 다이텍연구원
KOREA DYING & FINISHING TECHNOLOGY INSTITUTE

KCL 한국건설생활환경시험연구원
Korea Conformity Laboratories

한국섬유소재연구원
KOREA HIGH TECH TEXTILE RESEARCH INSTITUTE

KIFLT 한국신발피혁연구원
KOREA INSTITUTE OF FOOTWEAR & LEATHER TECHNOLOGY

KTR 한국화학융합시험연구원
KOREA TESTING & RESEARCH INSTITUTE

kcarbon 한국탄소산업진흥원

KATRI 한국의류시험연구원
Korea Apparel Testing & Research Institute

KIMS 한국재료연구원
Korea Institute of Materials Science

RIST 첨단 포항산업과학연구원
Research Institute of Industrial Science & Technology

KI(ET) 한국세라믹기술원
KOREA INSTITUTE OF CERAMIC ENGINEERING & TECHNOLOGY

KIGAM 한국지질자원연구원
Korea Institute of Geoscience and Mineral Resources

IAE 고등기술연구원
Institute for Advanced Engineering

KEITI 한국전자기술연구원
Korea Electronics Technology Institute

KOPTI 한국광기술원
Korea Photonics Technology Institute

KTC 한국기계전기전자시험연구원

ETRI 한국전자통신연구원
Electronics and Telecommunications Research Institute

차세대융합기술연구원
ADVANCED INSTITUTE OF CONVERGENCE TECHNOLOGY

NANO 나노중합기술원
NATIONAL NANOFAB CENTER

KATECH 한국자동차연구원
KOREA AUTOMOTIVE TECHNOLOGY INSTITUTE

KITECH 한국생산기술연구원

KOCETI 건설기계부품연구원

절원대구기계부품연구원
DAEGU MECHATRONICS & MATERIALS INSTITUTE

kti 한국산업기술시험원
Korea Testing Laboratory

KIMM 한국기계연구원
KOREA INSTITUTE OF MACHINERY & MATERIALS

KAERI 한국원자력연구원
Korea Atomic Energy Research Institute

KERI 한국전기연구원

KARI 한국항공우주연구원
KOREA AEROSPACE RESEARCH INSTITUTE

KIER 한국에너지기술연구원
KOREA INSTITUTE OF ENERGY RESEARCH

KISTI 한국과학기술정보연구원
Korea Institute of Science and Technology Information

KBSI 한국기초과학지원연구원
KOREA BASIC SCIENCE INSTITUTE

KANC 한국나노기술원

산업통상자원부

beyond leading technology **KIAT**
한국산업기술진흥원

융합혁신지원단