



UNFRAMED PERSPECTIVE



Contents

06

인사말

07

비전, 조직 및 연혁

08

주요 연구성과

10

연구본부 소개

10

IT소재부품연구본부

12

정보통신미디어연구본부

14

융합시스템연구본부

16

지능정보연구본부

18

반도체·디스플레이연구본부

20

스마트에너지·제조연구본부

22

스마트머신·로봇연구단

24

광주지역본부

25

전북지역본부

26

동남권지역본부

27

기업협력플랫폼

30

글로벌 네트워크

32

주요 연락처

변화와 융합의 시대,
이 시대에 가장 필요한 건
세상보다 한발 앞선 기술력과
경계 없는 무한한 상상력입니다.

KETI는 Needs가 Solution이 되는
스마트 기업협력 플랫폼으로
창조적 기업가치를 창출합니다.

A night cityscape with a glowing network overlay. The network consists of numerous white dots connected by thin white lines, creating a complex web that spans across the dark blue sky. The city below is illuminated with various lights, including streetlights and building lights, creating a vibrant contrast with the dark sky. The network lines appear to originate from and connect various points across the city, suggesting a global or interconnected theme.

KETI
embedded

**Connecting imagination
to the real world**

미래를 만들어가는
글로벌 기술 리더로
도약하겠습니다

안녕하십니까?
KETI 원장 신희동입니다.

팩스 테크니카(Pax Technica·기술패권)의 시대입니다. 코로나19 팬데믹으로 우리 모두의 일상은 비대면·디지털로 전환되었고, 글로벌 공급망을 확보하기 위한 세계 주요국들의 기술 경쟁은 미래가 아닌 현실이 되었습니다.

KETI는 산업통상자원부 산하 전자·IT분야 전문생산연구기관으로, 1991년 설립 이래 첨단산업 분야에서 우리 중소·중견 기업들의 성장을 견인해 왔습니다. 유망기술을 선제적으로 개발하여 기업의 기술혁신을 돕고 기업에게 맞춤형 성장 플랫폼을 제공하는 국내 대표 기업친화 연구기관으로 자리매김하였습니다.

산업 대전환의 파고 속에서 앞으로 KETI는 시그니처 기술 개발을 통해 우리 사회의 변화를 이끄는 글로벌 기술 리더로 나아가고자 합니다. 이를 위해 '5대 산업(미디어·바이오헬스·모빌리티·제조·에너지환경) 대전환', '중소·중견기업 스케일업'(Scale-up), '국가 및 사회 문제 해결'이라는 「2030 3대 핵심가치」를 바탕으로 국가 산업기술 발전에 이바지 하고자 합니다. 또한 우리 기업이 글로벌 전문기업으로 성장할 수 있도록 적극 지원하겠습니다.

새롭게 희망의 30년을 만들어가는 KETI에게 많은 관심과 응원을 부탁드립니다.

감사합니다.

KETI 원장 신 희 동



Vision

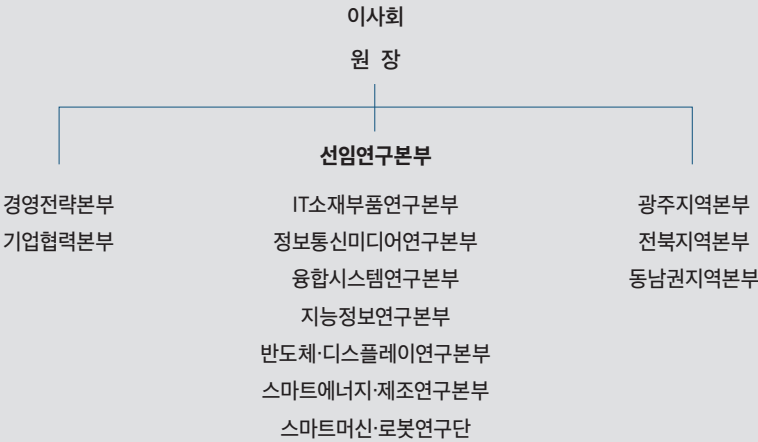
Unframed Perspective

“틀에서 벗어난 시각으로 미래를 이끌어 간다”

Mission

중소·중견기업 기술혁신 및 사업화 견인 선제적 핵심기술 개발 및 신산업 창출

Organization



History

1990's

- 1991.08 전자부품종합기술연구소 설립
- 1995.03 신뢰성 시험센터 개설
- 1997.08 국제공인시험기관(KOLAS) 지정
- 1999.08 전자부품연구원으로 명칭 변경

2000's

- 2005.02 분당 본원 이전
- 2005.04 광주지역본부 설치
- 2006.12 전북지역본부 설치
- 2008.05 정보통신미디어 연구거점 설치(상암)

2010's

- 2012.07 시스템반도체 연구거점 설치(판교)
- 2018.03 에어가전혁신지원센터 설치(광주)
- 2019.10 동남권지역본부 설치(창원)
- 2020.07 한국전자기술연구원으로 명칭 변경

창조적 기업가치를 창출하는 글로벌 연구기관

1990's



1991~2011

전자부품기반기술개발

전자부품 전문 중소기업 기술혁신 촉진

1993~1998

유럽형 이동통신기기 개발

GSM 휴대폰 수출주력 산업화

1994~1998

대화형 CATV시스템 개발

한국형 CATV시스템 국산화

1995~2000

주문형 반도체 개발

국내 HDTV산업 육성의 견인차

1995~2002

초소형 정밀기계 기술개발

융합신산업 기반기술 확보

2000's



1997~2000

가전·멀티미디어용 소형 정밀모터 기술개발

디지털 가전 멀티미디어용 핵심 구동부품
기술력 확보

1999~2009

차세대 대용량 정보저장장치 개발

대용량 정보저장장치 상용화 기반 확보

2001~2007

유망전자부품 기술개발

극소형모터, 플렉서블 등 핵심부품 개발

2003~2008

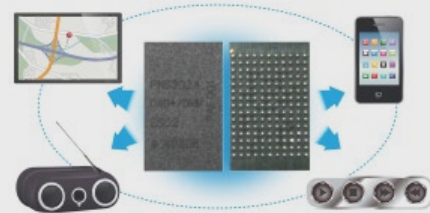
차세대 DAB·DRM 방송수신 기술개발

차세대 디지털 모바일 TV/Radio 핵심기술 확보

2004~2009

차세대전지 성장동력 기술개발

전지 기술경쟁력 제고



2010's

2009~2020

Connected Vehicle을 위한

차량안전서비스용 무선통신 기술개발

차세대 ITS 및 자율협력주행용

V2X 무선통신 기술 확보

2011~2018

글로벌 IoT 생태계 구축 및

IoT 서비스 실현을 위한 핵심 기술개발

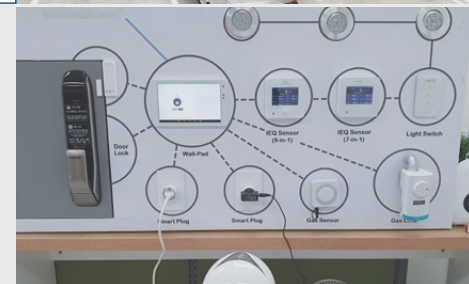
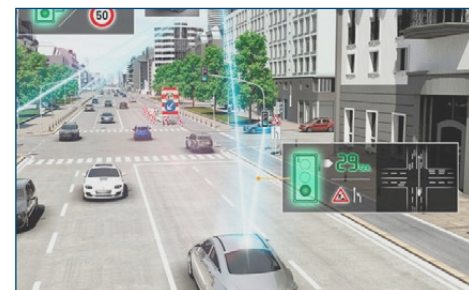
개방형 IoT 플랫폼(모비우스) 핵심기술 및

글로벌 연동 기술 확보

2013~2018

나노탄소 고온 필터기술 개발

전기차, 생활가전용 유연 필터기술 확보



2020's

2016~2020

스캐닝 라이더 광학엔진 원천 기술개발

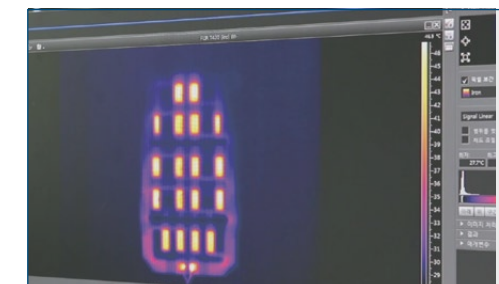
ADAS 및 자율주행용 다채널 스캐닝 기술

확보

2018~2020

AI 컴패니언 기술개발

AI기반 수어인식 핵심기술 확보



신산업의 중심 핵심 첨단 반도체 및 디스플레이 대표 연구그룹

IT소재부품연구본부

완제품 조립·가공 기술이 세계적으로
평준화되면서 글로벌 기술경쟁력의
핵심이 소재부품으로 이동하고 있습니다.
IT소재부품연구본부에서는 4차 산업혁명 시대,
새로운 미래 산업 수요에 대응할 첨단소재부품
기술로서 전자, 통신, 에너지, 디스플레이 등
전 산업 분야에 걸쳐 필요한 핵심기술을
개발하고 있습니다. 구체적으로 플렉서블
전자부품, RFIC, 시스템패키지, 차세대
디스플레이와 함께 융·복합전자소재에서
나노융합 기술에 이르기까지 다양한
연구에 매진하고 있습니다. 아울러,
국가공인시험기관(KOLAS)으로서 전자부품의
신뢰성 품질향상을 위한 제품 신뢰성 기법을
개발하고, 중소·중견 및 벤처기업이 생산한
제품을 시험, 평가하고 취약점을 보완하는
등 체계적인 지원을 하고 있습니다. 앞으로도
기술개발을 넘어 다양한 산업 수요 맞춤형
소재부품 개발을 통해 새로운 시장을 창출해
나가겠습니다.



ICT디바이스·패키징연구센터

- 무선통신 및 광통신 부품
(안테나, RF필터, FEM, RFIC, RF모듈 등)
- 5G/B5G RF부품 및 무선 플랫폼
- RF Radar 기술
- 융합시스템을 위한 차세대 패키징
- 2.5D/3D 이종소자 집적화
- 의료·건설·물류용 IT융합부품

융복합전자소재연구센터

- 웨어러블 디바이스용 3D프린팅
유무기 복합소재
- 세라믹·고분자 복합소재 및 필름공정
- 박막 성장, 후막 성형 및 적층 공정
- 고기능 압전 세라믹 및 응용모듈
- 고속/대면적 ALD 공정 및 응용
- 고성능 배리어 필름 기술
- 대면적 CVD 그래핀 합성·응용
- 스마트 윈도우용 소재 및 공정
- 친환경 복합소재 및 본딩 기술
- 고온동작반도체용 고내열접합소재 및
공정 기술
- 고방열 접착제 및 EMC 소재 기술

나노융합연구센터

- 나노탄소 및 기능성 복합소재
- 유연인쇄전자
- 그래핀 기반 소재, 공정 및 응용 기술
- 고기능성 유리코팅 및 필름 기술
- 방열/발열 소재 및 응용 부품
- 미세먼지 저감소재 및 공정 기술
- 환경/안전/재난 관련 기술
- 조선해양부품 응용 기술
- 테라헤르츠 소자 및 응용 기술
- 3D프린팅(소재-공정-제어-모니터링,
바인더제팅-광중합-회로 3D프린팅)
- LED, 마이크로 LED, 광소자 기술 및 광응용

신뢰성연구센터

- 열신뢰성 해석 및 평가
- RF/EMC 해석 및 대책
- 전력반도체 수명평가
- 응력해석
- 신뢰성예측(MIL 217+)
- 신뢰성시험(KS, MIL, AEC-Q)
- 가속수명시험(ALT, HALT)
- 고장원인분석(2D, 3D X-ray, SAT)
- 전자현미경분석(SEM, FIB)

IT소재부품연구본부에서는
4차 산업혁명 시대,
새로운 미래 산업 수요에 대응할
첨단소재부품기술로서
전자, 통신, 에너지, 디스플레이 등
전 산업 분야에 걸쳐 필요한
핵심기술을 개발하고 있습니다.

미래가 현실이 되는 꿈의 공간, 정보통신과 미디어 기술의 산실

정보통신미디어연구본부

사용자의 기분과 마음을 읽고 맞춰주는 스마트 미디어 서비스 및 콘텐츠, 현실과 가상이 혼재하는 증강현실 기술과 꿈의 입체영상을 구현하는 홀로그램은 물론, 전력까지 무선으로 전송하여 진정한 선이 없는 세상. 우리가 꿈꾸는 세상이자 정보통신미디어연구본부가 지향하는 세계입니다. 정보통신미디어연구본부는 근거리 무선통신, 무선전력전송, VR/AR, 디지털 홀로그래피 등 차세대 정보통신 핵심기술을 개발하고, 스마트홈, 차세대 방송, 디지털 콘텐츠, 스마트 미디어, 가상훈련시스템 등 차세대 ICT서비스 연구에 집중하고 있습니다. 앞으로도 시간과 장소를 초월한 편리한 서비스를 구현해 인간의 삶을 질적으로 향상시키겠습니다.



정보미디어연구센터

- 정형·비정형 빅데이터 분석
- 클라우드·엣지컴퓨팅
- 지능형 보안플랫폼
- 미디어융합 데이터 서비스
- 상황인지·개인화 미디어 플랫폼
- 오디오 데이터 분석·성능평가

VR/AR연구센터

- 산업교육/가상훈련 SW·시스템
- VR 디바이스 및 SW·시스템
- AR 디바이스 및 SW·시스템
- 오감/감성 기기·시스템 및 서비스
- 초실감 인터랙션 기술
- 5G기반 클라우드 VR/AR 서비스
- 지식기반 VR/AR 응용 서비스

스마트네트워크연구센터

- 무선전력전송(전기차 무선충전, RF무선충전)
- 저전력 근거리 무선통신(B-CDMA, SWIPT, 무전원 통신)
- 지능형 실시간 유무선 네트워킹 기술
- 에너지 하베스팅 기술
- 지능형 NPU(Neural Processing Unit) 및 고속 인터페이스 PHY 기술
- 다중공간(육상/해상/우주) 데이터 송수신 기술
- 해양수산 디지털 모델링&시뮬레이션 기술

홀로그램연구센터

- 홀로그램 콘텐츠 기술개발
- 홀로그램 HOE/HMD/HUD 기술개발
- 볼류메트릭/포토매트릭 기술개발
- 메타버스용 캐릭터 및 동작 AI 생성 기술개발
- 음원 메타정보 활용 기술개발
- 버추얼 프로덕션용 인카메라 VFX 기술개발
- XR 스트리밍 기술개발

콘텐츠응용연구센터

- 융·복합 콘텐츠 기술 (문화, 교육, 공공안전·복지, 스포츠, 게임)
- 실감콘텐츠 기술
- 지능형 콘텐츠 기술
- 사용자 중심 인터랙션 기술
- 콘텐츠 유통·단말 기술
- 블록체인 응용 기술(콘텐츠 보호, 콘텐츠 선별/분류/접근 제어, 유통경로 추적)

정보통신미디어연구본부는 근거리 무선통신, 무선전력전송, VR/AR, 디지털 홀로그래피 등 차세대 정보통신 핵심기술을 개발하고, 스마트홈, 차세대 방송, 디지털 콘텐츠, 스마트 미디어, 가상훈련시스템 등 차세대 ICT서비스 연구에 집중하고 있습니다.

고도화된 개별기술들이 나뉘고, 섞이고, 합쳐지는 미래융합기술 제작소

융합시스템연구본부

4차 산업혁명 시대. 변화의 핵심은 융합입니다. 융합시스템연구본부는 무궁무진한 기술조각들의 DNA를 섞어, 생각지도 못한 미래를 만드는 융합기술제작소입니다. 디지털 대전환의 시대에 사람·시간·공간·기술의 융합을 기반으로 데이터 중심의 초 연결·지능화 사회 구현을 위해서 사물들이 스스로 판단하고 상호 협업하며 유기적으로 시스템/서비스/공간의 자율적인 연결을 위한 핵심기술로 자율지능 IoT 및 데이터 허브 기술, 현실세계와 가상세계를 실시간 양방향으로 연결하는 디지털 트윈 기술을 연구하고 있으며, 디지털 의료 시대를 구현하기 위해 디지털 진단/치료제 기술, 메디컬 트윈 기술 등 AI 기반 디지털 헬스케어 기술과 방대한 빅 데이터의 분산 처리를 위한 클라우드 네이티브 기술 및 엣지 컴퓨팅 기술과 휴먼-AI 인터랙션 기술을 연구하고 있습니다. 또한, 현실과 가상 세계가 통합되는 언택트 시대의 핵심 분야인 체험과 참여 중심의 사용자 인터랙션이 가능한 메타버스 플랫폼 기술, 가스·열 에너지 데이터 표준화 및 산업용 빅 데이터 플랫폼 기술 등을 중점 연구하고 있습니다. 융합의 시대를 맞이하여 새로운 먹거리를 찾고 있는 기업들의 경쟁력 향상을 위해 적극 지원해 나가겠습니다.



자율지능IoT연구센터

- IoT 플랫폼 및 데이터 허브
- IoT 통신 및 네트워크
- 자율 IoT 기술
- 디지털 트윈
- 시공간 데이터 분석 기술
- 분산 IoT 협업지능 기술
- 무인이동체 기술
(자율주행/비행, 공간인식, 관제)
- 인공지능기반 IoT 인프라 관리 기술
- 스마트 시티, 디지털 방역, 산림재난, 조선해양, 항만 등 IoT 융합 기술

휴먼IT융합연구센터

- AI 기반 디지털 헬스케어
- 클라우드 네이티브*
- 지능형 엣지 컴퓨팅
- 휴먼-AI 인터랙션 및 이해
- 디지털치료제
- 메디컬 디지털 트윈
- 에너지기반 치료기기
- 전자약 및 생체전자기기
- 바이오센서 및 바이오 생산장비
- 스마트 뷰티기기 및 개인 맞춤형 케어 시스템
- 마이크로서비스용 클라우드 기술

융합시스템연구본부는
무궁무진한 기술조각들의 DNA를
섞어, 생각지도 못한 미래를 만드는
융합기술제작소입니다.

데이터융합플랫폼연구센터

- 데이터 신호처리 및 머신러닝
- 3D 공간데이터 정밀 센싱 기술
- 공간데이터 획득 및 상황인지 기술
- 온·오프라인 데이터 연계 기술
- 사용자 인터랙션 기술
- 실·가상 XR 제작 플랫폼
- 산업 데이터 융합 플랫폼
- 데이터 처리/분석 장비
- 산업 데이터 증강 분석 기술
- 산업 데이터 가상화 기술
- 데이터 수집/처리/분석 엣지 디바이스 기술
- AI 및 산업 데이터 융합 기술
- 데이터 유통(가치산정, 품질측정, 비식별화 등)

선견지명의 안목으로 지혜의 영역을 탐구하는 미래 기술 전초기지

지능정보연구본부

똑똑함(Smart)을 넘어 지혜로움(Wise)의 시대가 오고 있습니다. 빅데이터, AI 등 정보를 캐고, 다듬고, 추론하는 기술들이 4차 산업혁명의 핵심으로 꼽히는 이유입니다. 지능정보연구본부는 영상인식 기반의 객체추적, 미디어처리 등 지능형영상처리 기술, 멀티모달 인터랙션 및 추론 기술, 자연어처리 기술 등의 AI 기술, 자율주행차, 무인이동체 플랫폼 기술 및 자동차 응용모듈, 산업 빅데이터 분석 등 지능융합 SW 기술을 개발하고 있습니다. 향후 미래 성장 먹거리와 국가 혁신성장 산업의 핵심기술인 지능형 자동차, 3D프린터, 지능 서비스 등의 미래 시대를 선도하겠습니다.



지능형영상처리연구센터

- 영상기반 인식 기술(객체, 표정, 제스처, 감정, 보행자, 장면, 등)
- 다중 객체 추적 기술
- 깊이정보추정 및 영상 세그멘테이션 기술
- 4D 복원 기술
(실사 기반 객체 생성 및 변형 기술)
- 영상기반 모션 캡처 및 움직임 전이
- 영상기반 내용 이해 기술
- UHD/3D 영상 코덱 기술
- 영상 화질 개선 기술
(SR, HFR, 가로세로변환, 수중영상 등)
- 모바일/엣지 디바이스용 AI 최적 경량화 기술
- 영상처리 IP 및 칩설계 기술
- NPU IP 설계 기술

모빌리티플랫폼연구센터

- 무인이동체 센싱 신호처리 기술
- 무인이동체 인증/보안 기술
- 무인이동체 제어 플랫폼 및 서비스 기술
- 무인이동체 실시간 정보전송 시스템 기술
- 무인이동체 자율지능 플랫폼 기술
- 자율주행차용 고속, 고신뢰 센싱플랫폼 기술
- 드론용 고신뢰 센싱 플랫폼 기술
- V2X 플랫폼 기술

지능융합SW연구센터

- 산업 데이터 플랫폼 및 AI 응용 시스템
- 주력 산업용 AI 엣지 임베디드 시스템(S/W 가상화 및 컨테이너 관리)
- 고신뢰 산업안전 S/W 프레임워크
- 웨어러블 디바이스 기반 데이터 분석 및 제어 시스템
 - 센서 기반 웨어러블 디바이스의 측정 및 제어 펌웨어
 - 센서 데이터 분석 및 구동기 제어 지능형 알고리즘 S/W
- 3D 그래픽스 기반 적층 전략, 적층 프로세스, 적층 해석·시뮬레이션 소프트웨어
 - 컴포넌트 기반 그래픽스 및 렌더링 프레임워크 솔루션

인공지능연구센터

- 사람의 행동 및 의도 이해 기술
- 상황 이해, 맥락 이해 및 복합 추론 기술
- 자연어 이해 및 표현 기술
- 시각 및 언어 데이터 인공지능 생성 기술
- 콘텐츠의 내용 이해, 설명 및 분석 기술
- 고속 인공지능 추론 기술
- 지속적 이해 기반의 인터랙션, 판단, 모델링 기술
- 인공지능 학습데이터 구축 및 활용 기술
- 인공지능 학습 알고리즘 원천 기술 연구
- 고성능 컴퓨팅 기술

지능정보연구본부는 영상인식 기반의 객체추적, 미디어처리 등 지능형영상처리 기술, 멀티모달 인터랙션 및 추론 기술, 자연어처리 기술 등의 AI 기술, 자율주행차, 무인이동체 플랫폼 기술 및 자동차 응용모듈, 산업 빅데이터 분석에 이용되는 지능 융합 SW 기술을 개발하고 있습니다.



신산업의 중심 핵심 첨단 반도체 및 디스플레이 대표 연구그룹

반도체·디스플레이연구본부

4차 산업혁명 시대와 포스트 코로나와 같은 새로운 생활 변화를 이끄는 가장 기본이 되는 기술은 반도체와 디스플레이입니다. 주변의 상황을 센싱하고 계산 및 판단하며 자연의 신호를 디지털로 정보화하고 가공된 정보를 화면에 보여주는 역할은 자율주행 자동차, 스마트기기, 폴더블 디스플레이 등의 새로운 서비스를 가능하게 하는 핵심기술이라고 할 수 있습니다. 이러한 연구를 주도하는 반도체·디스플레이연구본부는 인공지능을 포함한 차세대 반도체 기술 및 ICT 전 분야를 망라하는 범용, 특화 SoC 플랫폼 기술, AR/VR 및 유연 차세대 디스플레이 기술, Beyond 5G를 대응하는 무선 및 차세대 메모리용 고속 인터페이스 기술, 사물에 인지/판단기능 및 논리제어 기능을 부여하는 스마트센서 기술에 집중하고 있습니다. 첨단 반도체·디스플레이 기술 확보를 통해 새로운 전환점을 맞고 있는 국내 팹리스, 파운드리 및 디스플레이 기업들의 경쟁력 향상을 위해 적극 지원해 나가겠습니다.



SoC플랫폼연구센터

- 지능형 SoC 아키텍처 기술
- 인공지능 SW-SoC
- 고속 인터페이스용 PHY IP 기술
- 메모리 중심의 컴퓨팅 (Processor In Memory) 기술
- 자동차용 고장진단·센서 SoC 기술
- 광전-SoC 기술
- (운영조직) 반도체 및 시제품 검증지원·인증 센터

융합신호SoC연구센터

- RF/아날로그/혼성모드 신호처리 설계 기술
- 무선통신용 RF 송수신기 기술
- 유무선 센서용 인터페이스 회로 기술
- 지능형 레이더 센서 및 신호처리 SoC 기술
- 차세대 데이터/메모리 직렬 인터페이스 기술
- 고효율 PMIC(Power Management IC) 기술
- 인공지능 아날로그 컴퓨팅 기술

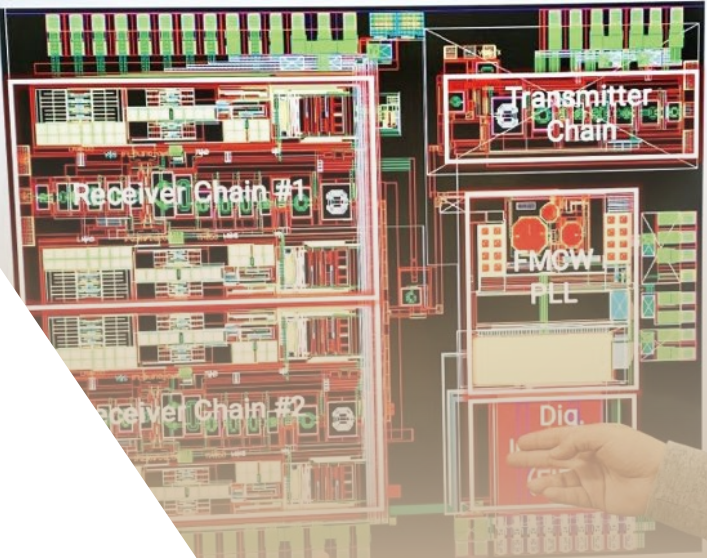
디스플레이연구센터

- 유무기 자발광 디스플레이 (OLED, QD EL, 무기 EL, micro & nano LED)
- 반사형 디스플레이(전자종이)
- 구동 회로 및 소자(Oxide TFTactive matrix, Passive matrix)
- 자유형상 디스플레이(Flexible, Stretchable,Rollable)
- 홀로그램 디스플레이 소자(Laser holographic LCoS)
- 나노광결정, 양자점, 나노임프린트 광학 소재 및 필름
- 2D 디지털 센서 어레이 및 영상 진단 소자
- 방열, 차폐, 발열 등 대면적 기능성 소재 및 소자
- 스마트 윈도우를 위한 투명 태양 전지, 센서 및 모듈

스마트센서연구센터

- 나노/MEMS기반 스마트센서 (온습도, 압력, 가속도, 자기, 유량, 적외선, 초음파, 음향, THz 등)
- 차세대 입력디바이스 및 내추럴 UI/UX (터치, 촉각, 가상감각, 웨어러블 등)
- 집적광학센서 (소산파 기반 센서, 레이저응용 센서 등)
- 환경/바이오센서 (가스, 랩온어칩, 도파로 기반 센서 등)
- 전원 자립형 IoT 및 웨어러블 센서 기술 (에너지하베스팅 및 무선전력전달)
- 스마트센서 응용 시스템

120GHz FMCW Radar Sensor



반도체디스플레이연구본부에서는 자율차, 스마트 제조, 메타 버스 등의 미래 신산업을 실현하는데 필수적인 반도체 공정, 센서, 시스템반도체 및 디스플레이의 핵심기술을 개발하고 있습니다.

대한민국의 에너지 신산업과 제조업 르네상스 시대를 견인할 차세대 엔진

스마트에너지·제조연구본부

강화된 파리기후협약, 날로 심화되는
미세먼지, 발전설비 가격하락은 모두
청정자연에너지의 비상을 예고하고
있습니다. 하지만 자연은 인간의
통제를 불허하고, 간헐성과 불예측성은
신재생에너지의 효용성을 떨어뜨리고
있습니다. 한편, 인더스트리4.0을 향한
노력은 스마트팩토리를 넘어 최근
스마트산업단지 고도화 형태로 구체화되고
있습니다. 스마트에너지·제조연구본부는
이러한 시대흐름에 걸맞은 신재생에너지,
이차전지 등 에너지IT융합 기술, IIoT 기반의
스마트팩토리 기반 기술을
연구하고 있습니다. 문명사회의 기반인
에너지·제조 분야에서 근본적인 혁신을
일구어 내겠습니다.



에너지IT융합연구센터

- 스마트시티 에너지 플랫폼
- IoT 기반 에너지 효율향상 기술
- 수요반응(Demand Response) 시스템
- 가상발전소(VPP)-분산자원 관리 플랫폼
- 신재생(태양광, 풍력) 제어 및 발전량 예측 기술
- 스마트그리드 및 AMI/ESS 상호운용성
- 에너지 빅데이터 플랫폼-데이터 사이언스
- 스마트 센서 태그 등 미래물류 기술

차세대전지연구센터

- EV용 고용량/고출력 리튬이온이차전지 양음극 소재
- 고체전해질 소재 및 전고체전지
- 리튬 금속 적용 고에너지밀도 차세대전지
- 전력저장용 Redox Flow Battery
- SO2 무기전해질 기반 이차전지
- 리튬이온캐패시터용 소재
- 이차전지 소재부품의 고도분석 기술
- 사용 후 이차전지의 재사용, 재이용, 재활용 기술

스마트제조연구센터

- 스마트공장 관련 설비·SW 기술
- 5G 인더스트리 기술
- 스마트공장 기기 간 상호호환성, 확장성 지원 기술
- 개방형 IIoT 스마트공장 플랫폼, 엣지 컴퓨팅 기술
- 제조 빅데이터/AI/CPS 기술
- 공정·설비 개선 제품 및 서비스 지원 기술
- 스마트공장 기술 고도화 기반 구축 및 교육지원

신재생에너지연구센터

- 결정질 태양전지용 전극소재 저가화
- 고출력 기능성 태양광 모듈
- 유무기 태양전지 제조(실내광 이용)
- 플렉서블 반투명 태양전지 모듈
- 태양광 모듈 신뢰성/리사이클링
- 태양광발전시스템 실시간 진단
- 태양광발전 응용 수처리 시스템
- 스마트 팜용 ICT·IoT 디바이스

스마트에너지·제조연구본부는
신재생에너지, 이차전지 등
에너지IT융합 기술, IIoT 기반의
스마트팩토리 기반 기술을
연구하고 있습니다.



산업 현장을 혁신하고, 미래 가치를 창출하는

스마트머신·로봇연구단

로봇 기술은 4차 산업혁명 시대의 총아로서
글로벌 산업 리딩을 위한 핵심 키워드가
되었으며, 사회문제 해결이나 생산 혁신을
통한 고부가 가치 플랫폼으로 산업 전반에
걸쳐 활용이 확대되고 있습니다.
스마트머신·로봇연구단은
지능, 동작, 부품(모터, 센서, 제어기),
플랫폼 등의 로봇 기술을 중점적으로
연구하고 있으며, 일렉트리피케이션
기술 변화로 대변되는 EV(전기자동차),
PAV(개인용 비행체) 등 차세대
모빌리티용 전기동력모듈 및 고효율
전력변환시스템(인버터, 컨버터) 등의
기술개발에 주력하고 있습니다.
기업의 미래 가치 창출을 위해
끊임없는 노력을 기울이겠습니다.



지능로보틱스연구센터

- 로보틱스 기반 서비스 기술
- 제조 및 서비스 로봇 시스템 기술
- 로봇 응용 시스템 평가 및 기술 지원
- 이동·조작·원격 등 로봇 작업 기술
- 인식·판단·행동 및 HRI 등 로봇 지능 기술
- 클라우드 기반 로봇 및 RIoT 기술
- 로봇 모션 및 공정 제어 기술
- 로봇 구동·센서·제어 모듈 기술
- 로봇용 감속기 등 정밀 기계부품 기술
- 로봇 융합부품 평가 및 기술 지원

지능메카트로닉스연구센터

- 미래형 모빌리티용 전기추진모듈
고출력화 기술
- 고효율, 고정밀 산업용 전기기기 설계 기술
- 스마트 유체기기 설계 기술
- 에너지/환경/안전 연계 유동시스템 제어 기술
- 다중물리 기반 능동방열구조 설계 기술
- WBG 응용 초고밀도·고효율 전력 변환
(인버터/컨버터) 솔루션
- 미래 모빌리티 전기추진용 전력 변환 기술
- 신재생에너지 및 ESS용 전력 변환 기술
- 실시간 다중연산 기반 고성능 모터제어 기술
- 스마트 전력제어 기반 계통 안정화 기술

전력제어시스템연구센터

- WBG 응용 초고밀도·고효율 전력변환
(인버터/컨버터) 솔루션
- 미래 모빌리티 전기추진용 전력변환 기술
- 신재생에너지 및 ESS용 전력변환 기술
- 고정밀 배터리 충전·방전용 전력변환 기술
- 실시간 다중연산 기반 고성능 모터제어 기술
- 고전압 멀티레벨 기반 모터제어 기술
- 유도모터/동기모터 센서리스 제어 기술
- 스마트 전력제어 기반 계통 안정화 기술
- 전력변환기기 성능평가 기술

스마트머신·로봇연구단은
로봇 지능, 모션 제어,
로봇 융합부품 등의
로보틱스 기반 기술과
스마트 모터, 액츄에이터,
고효율 전력변환 시스템 등의
메카트로닉스 기술을
연구하고 있습니다.

광주지역본부는 지역의 첨단기술과
전략산업 선도를 목표로, 에어가전을
비롯한 미래가전·공기산업, 공간인지
기반의 메타버스 산업, 에너지 신산업 및
자동차, 선박, 드론 등 모빌리티 전장산업
분야의 고도화를 위해 매진하고 있습니다.

광주지역본부



에너지변환연구센터

- 직류송배전 및 마이크로그리드 핵심기술
- 신재생에너지 및 에너지저장장치용 전력변환 기술
- 지능형 에너지관리 시스템
- 계통 연계 분석 및 시스템 평가

스마트전장연구센터

- 모빌리티 시스템 지속 운영 가능한 고안전 전장 기술
- 모빌리티 기능 안전성, 보안성이 고려된 AI 운영 시스템 기술
- AIoT 연계 전력변환기 및 전장부품 핵심기술
- 모터, 액츄에이터, 수동소자 등 전기구동 고안전 Redundancy 기술
- 전자기 센서, 전자기기 EMC, 가스 분야 방폭/본질안전 제어 및 공정 기술

IT융합부품연구센터

- 고속 다채널 LiDAR
- 센서융합 및 다차원 공간인지 신호처리
- 인공지능 기반 3차원 다중 객체인식 기술
- 지능형 실감 인터랙션 기술
- XR 휴먼컴퓨팅

스마트가전혁신지원센터

- IoT 활용 라이프 트래킹 기술
- 비접촉 생체신호 측정 기술
- 공기정화 기술(필터/타워)
- 에어가전 시험인증/기업 지원
- 장비활용 및 KOLAS 인증지원
- 스마트가전 기술고도화 및 사업화 지원
- 중소기업 재직자 역량 강화

전북지역본부는 KETI의 첨단 IT 기술을
기반으로 전라북도의 전략산업과 연계한
SW, 문화콘텐츠 융합기술연구 및 나노패,
전장센터 운영 등을 통한 기업지원 활동 등
전북 IT 기술을 선도하고 있습니다.

전북지역본부



스마트전자부품연구센터

- 스마트 전자부품 분야 기술 서비스 지원
- 차세대 디스플레이·반도체 소자
- 센서융합 스마트 전자부품
- 전자회로 3D프린팅

기업혁신지원센터

- 창업·중소·벤처기업 지원 (창업보육센터 운영)
- 장비지원서비스 및 전문인력 양성

IT응용연구센터

- 차세대 자동차 전장 및 전자파 적합성 관련 부품/시스템 기술
- 데이터 기반 SW융합 농생명 기술
- 에너지 변환저장 IT융복합 부품소재
- 3D프린팅 IT융복합 부품소재

동남권지역본부는 스마트제조
선도기관으로서 KETI의 역량과 지역 내
주력산업을 연계하여 기업의 생산성 향상
및 고부가가치화를 촉진하고 있습니다.
또한, DNA(Data, Network, AI) 역량을
기반으로 ICT 인재·기업 양성과 로봇,
수소, 방산 등 新산업 분야의 새로운
성장모델 창출에 집중하고 있습니다.

동남권지역본부



ICT융합연구센터

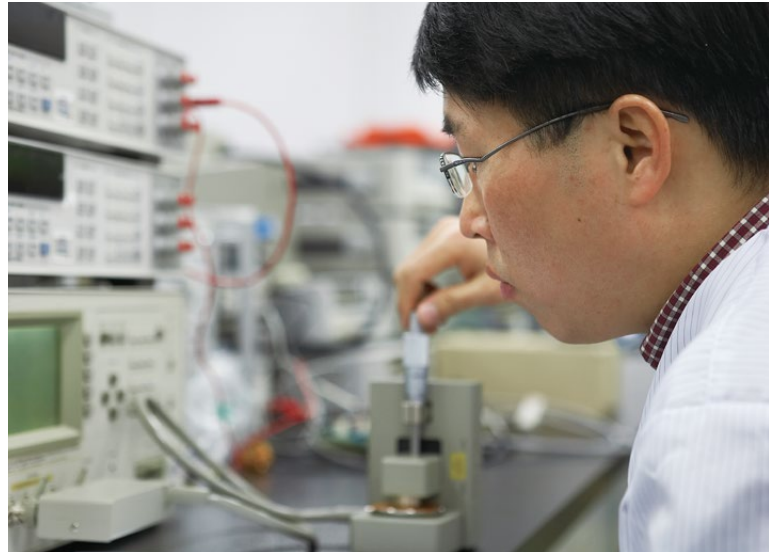
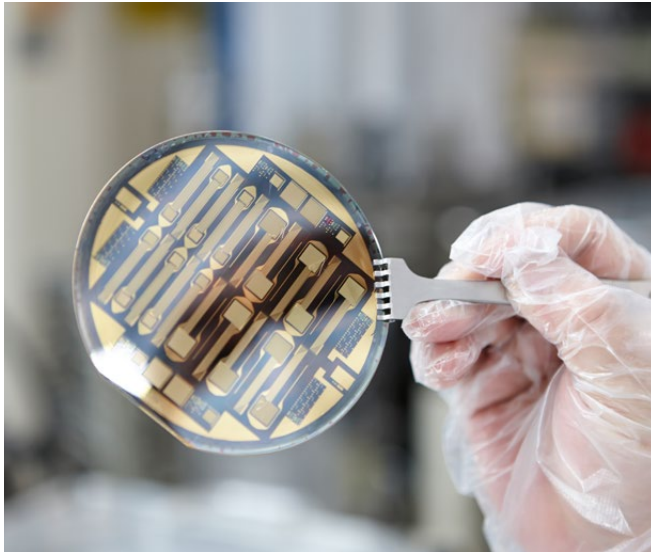
- 디지털 트윈 기반 스마트 제조 기술
- 인공지능 기반 에지큐브 및 에지허브 기술
- 데이터, AI 서버활용 스마트제조 부품·장비
품질평가, 시험 시스템

기업협력센터

- 현장중심 인재양성 및 지역기업 사업화 지원
- 수소에너지 인프라 운영과 안전관리 기술 지원
- 방위산업 기술고도화 지원

Needs가 ‘Solution’이 되는 KETI 기업협력플랫폼





01 공동기술개발

KETI는 IT소재부품, 정보통신미디어, 융합시스템, 지능정보, 스마트에너지·제조 등 전자·IT 분야의 첨단 기술을 선도합니다. 정부 R&D사업에 공동으로 참여하거나, 기업수탁 과제 등을 통해 KETI와 함께 귀사의 핵심기술을 개발할 수 있습니다.

TEL. 031-789-7114 / KETI기업협력플랫폼(www.keti.re.kr/platform) 내 상담신청

02 기술이전 및 사업화 지원

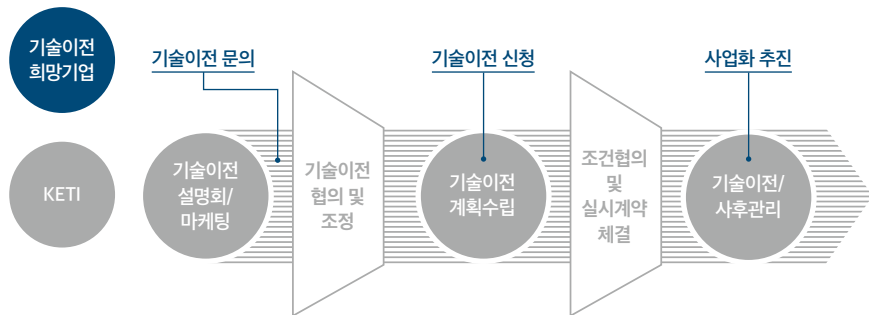
KETI는 보유하고 있는 핵심기술, 특허, 노하우를 기업에게 이전하여 사업화로 연계될 수 있도록 항상 준비하고 있습니다.

TEL. 031-789-7114 / KETI기업협력플랫폼(www.keti.re.kr/platform) 내 상담신청

· 기술이전 정보 확인

KETI 홈페이지(www.keti.re.kr) 접속 후 「기업협력플랫폼」 클릭

· 기술이전 프로세스



03 애로기술자문

KETI는 전문가 매칭, 맞춤형 기술지도 및 컨설팅 등을 통해 기업의 애로기술 해결을 돕고 있습니다.

TEL. 031-789-7114 / KETI기업협력플랫폼(www.keti.re.kr/platform) 내 상담신청

04 신뢰성시험·분석

KETI는 신뢰성 국제공인시험기관(KOLAS)으로서 기업에서 개발·생산한 제품에 대한 신뢰성 시험·평가·분석 및 솔루션을 제공하고 있습니다. 고장분석, 열신뢰성, 신뢰성예측, 자동차용 전자제품 신뢰성 시험(AEC-Q), EMC 해석 및 대책, 가속수명시험(ALT) 등 다양한 신뢰성시험·분석 의뢰를 기다리고 있습니다.

TEL. 031-789-7282/7284 **E-mail.** leejuho@keti.re.kr / kimchulhee@keti.re.kr

05 연구기반활용

(중기부 연구기반
활용사업) 연계 등

KETI가 보유한 연구장비 및 장비전문인력을 정부지원사업과 연계하여 활용하실 수 있습니다. KETI는 광학·전자관련 영상 및 전파 측정, 화합물 전처리 분석, 반도체 공정 및 테스트 지원, 통신 신호처리, 기타 전기전자 관련 측정·시험·분석 관련 약 400여 대의 첨단 연구장비 활용을 지원합니다.

TEL. 031-789-7114 / KETI기업협력플랫폼(www.keti.re.kr/platform) 내 상담신청

06 창업지원

KETI는 예비 기술창업자나 초기 창업기업에게 보육공간 및 KETI 인프라 활용 기회를 제공하여, 건실한 중소·중견기업으로 육성시키고자 창업보육센터를 운영·지원하고 있습니다.

TEL. 031-789-7633 **E-mail.** minbg@keti.re.kr

글로벌 네트워크 구축 현황

50개국 164개 기관, MOU체결

※ 유효: 10개국 19개 기관



미국

- 완전자율주행 시스템을 위한 임베디드AI 기반 자동화 협력 [Carnegie Mellon Univ.(CMU)]
- 개방형 아키텍처 기반 Remote Terminal Unit(RTU) 시스템 협력(ExxonMobil)
- 자율주행용 카메라 기반 인공지능 시스템 개발(IIT)
- 엑소좀 기반 정밀 암 진단 플랫폼 상용화 협력 [Massachusetts General Hospital(MGH)]
- AI 기술을 활용한 메타버스공연, 무인설비점검 솔루션 개발(UCSD)



독일

- 개방형 IIoT 스마트 공장 플랫폼 및 Factory-Thing 하드웨어 협력(Fraunhofer IOSB)
- 친환경 양자점 발광자용 소재 및 공정기술 협력 (Fraunhofer IAP)
- 고효율 GaN MMIC Power Amplifier 기술 및 5G/6G 모뎀 기술개발(Fraunhofer HHI)



이탈리아

- 유럽형 ITS-G5 기반 V2X 시스템 및 서비스 협력(CNR-IEIIT)



스페인

- 엣지 컴퓨팅 지원 스마트팜 정밀 농업용 AI 서비스 플랫폼 개발[CT Ingenieros Aeronauticos de Automocion e Industrialeds(CT Ingenieros)]



스웨덴

- 스마트 IoT 네트워크 보안을 위한 공격탐지 및 방어 기술 협력[RISE(Research Institutes of Sweden)]



체코

- 계층형 클라우드-엣지 플랫폼 개발[Brno Univ. of Technology(BUT)]
- AI 기반 회전교차로 자율주행 안전주행 서비스 기술개발[Czech Technical Univ. at Prague(CTU)]



중국

- Smart-Home/Factory 기술개발/표준협력(IGRS)
- AVP 영역 확장을 위한 5G-V2X 기반 핵심 기술개발[충칭우전대(CUPT), 충칭장안자동차(CCA), 중국정보통신연구원(CAICT), 칭화대(TU)]



베트남

- VITASK(산업기술ODA) 사업 참여, 산업기술 ODA를 통한 기업지원



미얀마

- 미얀마 LED 조명 기반조성사업(DRI(Department of Research and Innovation))

주요 연락처

성남 본원 | IT소재부품연구본부, 융합시스템연구본부, 반도체·디스플레이연구본부,
스마트에너지·제조연구본부
경기도 성남시 분당구 새나리로 25(야탑동)
TEL. 031-789-7000

성남 판교 | 지능정보연구본부
경기도 성남시 분당구 대왕판교로 712번길 22 글로벌 R&D센터 6층(지능정보연구본부)
TEL. 031-739-7488

성남 수정 | 스마트제조연구센터
경기도 성남시 수정구 창업로 42, 401호(시흥동, 경기기업성장센터)
TEL. 031-759-8127

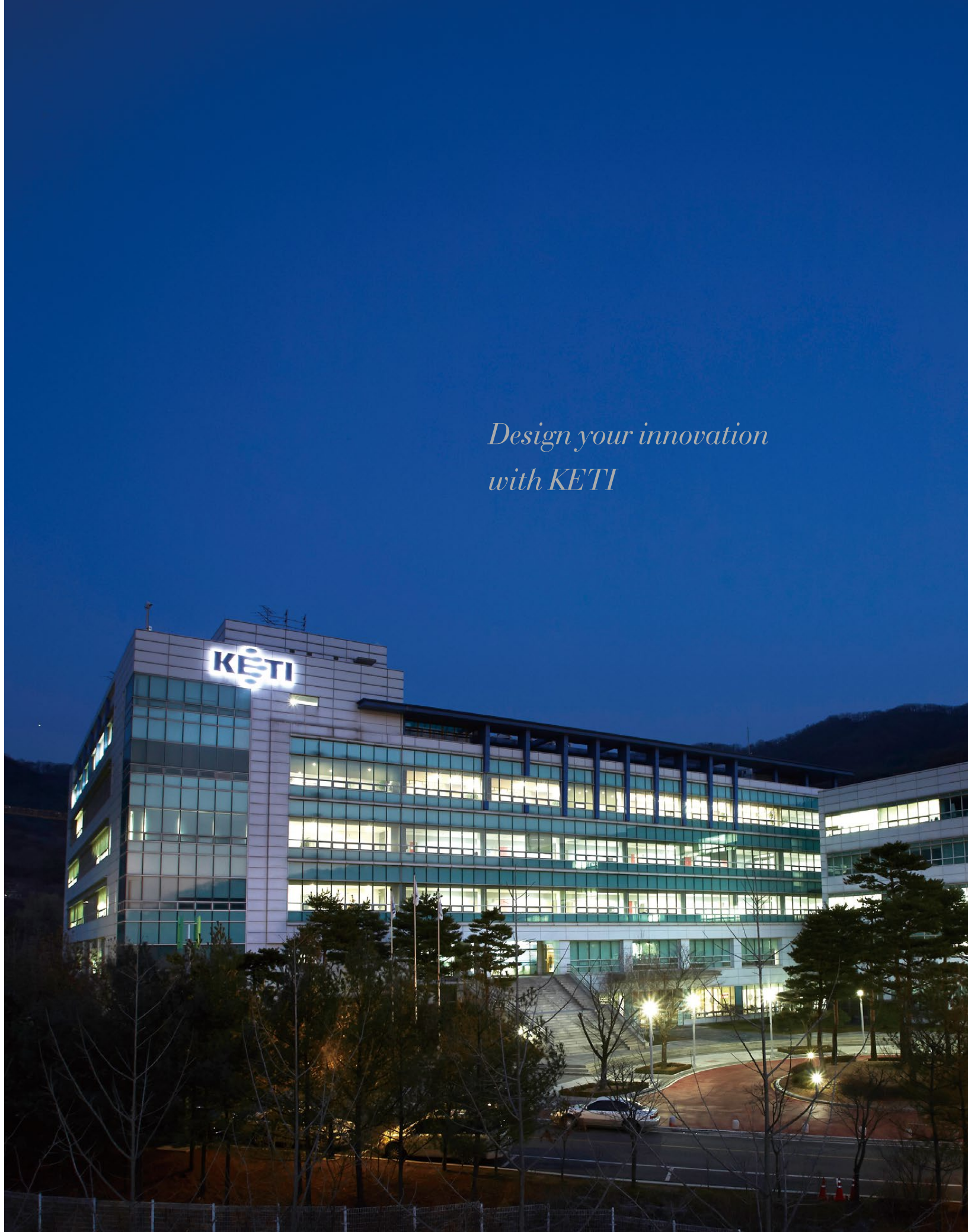
서울 상암 | 정보통신미디어연구본부
서울특별시 마포구 월드컵북로54길 11 전자회관 8~10층
TEL. 02-6388-6608

부천 | 스마트머신·로봇연구단
경기도 부천시 원미구 평천로 655(약대동) 부천테크노파크 4단지 401동 402호(지능로보틱스연구센터)
TEL. 032-621-2862
경기도 부천시 원미구 송내대로 388(약대동) 부천테크노파크 2단지 203동 101호(지능메카트로닉스연구센터)
TEL. 032-621-2851

광주 | 광주지역본부
광주광역시 북구 첨단과기로 226(오룡동)
TEL. 062-975-7005

전북 전주 | 전북지역본부
전라북도 전주시 덕진구 반룡로 111
TEL. 063-219-0115

경남 창원 | 동남권지역본부
경상남도 창원시 의창구 창원대로18번길 22 경남테크노파크 506호
TEL. 055-294-8365



*Design your innovation
with KETI*