

경상북도 공고 제 2023 - 1146호

구미전자정보기술원 공고 2023-85호

2023년도 경상북도 4차산업혁명 핵심기술개발사업

신규지원 공고

경북형 4차산업혁명 선도를 위한 핵심기술을 발굴·육성하고자 「경상북도 4차산업혁명 핵심기술개발사업 신규지원 대상과제」 공모를 아래와 같이 공고 하오니 관심 있는 기관(기업)들의 많은 참여를 바랍니다.

2023. 5. 16.

경 상 북 도 지 사

I

사업개요

□ 사업목적

- 4차산업 시대 지역 주도의 과학기술과 산업의 경쟁력 제고 및 새로운 먹거리 산업 발굴을 위한 선도 핵심기술 과제발굴 및 육성

□ 사업내용

- 지원대상 : 4차산업혁명 대응 지역의 주력산업 고도화 및 신규먹거리 산업 등 파급효과가 큰 응용기술개발 지원
- 지원분야 (사업화 가능성이 높은 개발과제)
 - 경상북도 4차산업혁명 촉진 기본계획 6대 전략분야內(①스마트제조, ②항공·모빌리티, ③첨단그린신소재, ④바이오·의료기기, ⑤차세대에너지, ⑥전자·정보통신)
 - 17개 미래선도 품목* ※ 17개 미래선도 품목 세부내용 별첨 참조
 - AI, 로봇, 반도체, 세포배양, 헬스케어, 수소연료, 이차전지, SMR, 이음5G, 메타버스, UAM 등 경상북도 중점 정책 추진분야 등

- 지원규모 및 기간
 - 지원방식 : 지원분야 내 자유공모
 - 지원기간 및 도비지원금

구분	지원기간	도비지원금	지원예산	비고
신규 과제	1년	1억원 내외, 3개 과제	310백만원	
	2년	1억원 이내, 3개 과제	300백만원	1차년도

※ 선정평가 결과에 따라 과제별 사업비 조정 가능

- 수행기간

구분	총 수행기간	당해연도 수행기간
1년 과제	2023년 7월1일 ~ 2024년 6월 30일	2023년 7월1일 ~ 2024년 6월 30일
2년 과제	2023년 7월1일 ~ 2025년 6월 30일	2023년 7월1일 ~ 2024년 6월 30일

□ 사업비 지원기준

- 도비 지원금 : 지원과제당 총 사업비의 최대 75%까지 지원
- 민간부담금 : 도 지원금 이외에 총과제비의 25%(현금+현물) 이상을 부담

<민간부담금 중 현금비율>

실시기업의 유형	민간부담금 현금 비율
대기업	연도별 민간부담금(현금+현물)의 40%이상
대기업, 중견·중소기업 등 복합적으로 구성	연도별 민간부담금(현금+현물)의 30%이상
중소기업 또는 중견기업	연도별 민간부담금(현금+현물)의 20%이상

[참고1] 사업비 계상 예시 (* 중소기업 주관기관이 도 지원금 75백만 원 내 신청할 경우)

구분	도 지원금	민간부담금(총사업비의 25%)		합 계
		민간현금	민간현물	
계산식	도 지원금 ≤ (총 사업비 × 0.75)	민간현금 ≥ (민간부담금 × 0.1)	총 사업비 - (도 지원금 + 민간현금)	-
금액	75,000,000원	5,000,000원	20,000,000원	100,000,000원
비중	75%	민간부담금의 20%	민간부담금의 80%	100%

※ 총 사업비 산정방식 : 도 지원금 ÷ 75% = 총 사업비

II

신청자격

수행기관별		자 격
주관 참여 기관	기업	경상북도 내 ①주사무소 또는 등록공장이 있고, ②기업부설연구소 또는 연구전담부서를 두고 있는 법인기업 ※ ①과 ②를 모두 충족
	대학	경북도내에 소재하는 대학교
	연구소	경북도내 소재하는 연구기관 (본원과 분리된 분원의 경우, 신청하는 분원 혹은 연구소 소재지 기준)
위탁 기관	영리기관	「국가과학기술 경쟁력 강화를 위한 이공계 지원 특별법」 제2조 규정에 따라 연구개발서비스업자로 신고된 기업
	비영리기관	대학 및 연구기관 또는 해외 연구기관·기업

※ 위탁기간은 6개월 이내로 한정하며, 위탁개발비는 총 사업비의 30%이내, 위탁기관은 기술개발 수행기관이 아니며 재위탁 불가

* 연구기관

- 「고등교육법」 제2조에 따른 학교 및 다른 법률에 따라 설치된 대학
- 국공립연구기관, 「특정연구기관육성법」의 적용을 받는 연구기관,
- 「정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」에 따른 정부출연 연구기관
- 「과학기술분야 정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」 제8조제 1항에 따른 과학기술 분야 정부출연 연구기관
- 「산업기술혁신촉진법」 제42조에 따른 전문생산기술연구소
- 「민법」 또는 다른 법률에 따라 설립된 과학기술 및 지역산업 분야의 법인인 연구기관

[참고2] 등록공장 및 기업부설연구소(연구전담부서) 기준

- 「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」 제2조 규정에 따라 등록된 공장
- 「기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률」 제14조 규정에 해당하는 ‘기업부설연구소’ 또는 ‘연구전담부서’ (※ 한국산업기술진흥협회 발행 인정 必)

Ⅲ

평가기준 및 방법

□ 선정평가 기준

- 서면 검토 : 제출서류 기재사항 사실관계, 준수사항 위반여부 등 확인
- 현장 확인 : 연구개발역량, 조직, 인프라 등 확인
- 발표 평가 : 기술개발 역량, 기술성, 사업성, 계획의 적정성 등 평가

기술개발역량	기술성 및 사업성	계획의 적정성	기대효과
<ul style="list-style-type: none"> - 책임자의 경험 및 전문성, 의지 - 과제관련 인프라 - 연구조직, 인력의 역량 등 	<ul style="list-style-type: none"> - 기술의 차별성, 우수성 등 - 시장성 및 사업화 가능성 등 	<ul style="list-style-type: none"> - 목표 및 내용의 구체성, 명확성 - 사업비의 적정성 - 개발방법의 적정성 등 	<ul style="list-style-type: none"> - 사업화 효과 - 기술·경제적 효과 - 지역내 파급효과 등

□ 가산점 적용 기준

- 가산점은 선정평가 60점 이상 과제에 한하여 최대 6점까지 적용
- 가산점은 주관기관과 총괄책임자에 한하여 적용

구분	적용기준
3점	<ul style="list-style-type: none"> - 최근 3년 이내(접수마감일 기준) 정부로부터 신청과제의 기술분야로 세계일류상품 생산업체로 선정 또는 세계일류상품 관련 기술인증을 받은 기업이 주관기관으로 과제를 신청한 경우 - 최근 3년 이내(접수마감일 기준) 국가연구개발사업 과제를 수행한 결과 “혁신성과” 판정을 받은 총괄책임자가 신청한 과제의 총괄책임자인 경우 - 공공연구기관 보유 기술 이전 연계한 과제를 신청한 경우 - 사업 수행기간 내 신규 연구원 1명 이상 채용하는 기업인 경우
2점	<ul style="list-style-type: none"> - 총괄책임자가 여성인 경우 - 경북도 소재 기업부설 연구소 보유 기업(한국산업기술진흥협회 등록 기준) - 도 기술개발사업 최종평가에서 “혁신성과”로 판정된 경우로서 사업종료 3년 이내에 동일 총괄책임자가 신청하는 과제

IV

신청기간 및 방법

□ 신청기간 : 2023. 5. 16. ~ 6. 16.

※ 신청마감은 '23. 6. 16(금) 16:00까지 전담기관에 도착한 신청서류에 한해 인정

□ 신청방법

○ 신청방법 : 직접 방문 혹은 우편접수

○ 접수처 : 경북과학기술진흥센터(구미전자정보기술원 내)

※ 주소 : 경북 구미시 산동면 첨단기업1로 17, 경북과학기술진흥센터 106호

○ 신청서 교부

- 경상북도(<http://www.gb.go.kr>)

- 구미전자정보기술원 (<http://www.geri.re.kr>)

○ 제출서류

- 사업계획서 10부(서식 1)

※ 사업계획서는 좌철 무선(책) 제본해야 하며, 원본(날인) 1부를 포함 제출

- 수행기관 대표의 참여의사 확인서 1부(서식 2)

- 현금출자(납입) 협약서 1부(서식 3)

- 수행기관 신청자격 적정성 확인서 1부(서식 4)

- 개인정보 제공 및 활용 동의서 1부(서식 5)

- 수행기관 신규 채용(예정) 인력 확인서 1부(서식 6, 해당시)

- 기술이전 의향서 1부(서식 7, 주관기관이 대학 혹은 연구소인 경우)

- 주관기관 및 참여기관의 사업자등록증, 법인등기부등본 각 1부

- 주관·참여기관의 공장등록증 사본 1부(해당시)

- 기업부설연구소 또는 연구전담부서(한국산업기술진흥협회 발행) 인정서 사본 1부

- 주관기관 및 참여기관의 최근 2개년도 결산재무제표 또는 회계감사보고서 1부

※ 영리기관(기업)에 한하며 재무제표의 경우, 반드시 '표준재무제표증명(국세청 발급분)' 또는 '재무제표 확인(회계사·세무사 확인본)' 원본을 제출

- 수행기관 국세·지방세 완납증명서 또는 세금분납계획서

- 가산점을 받고자 하는 경우 해당 증빙서류 각 1부

- 기타 전담기관장이 요구하는 서류

※ 제출된 서류는 일체 반환하지 않음

V

신청 제한

- 신청된 기술개발계획이 이미 개발되었거나, 기 지원된 과제와 유사 또는 중복이 확인된 과제
- 접수마감일 현재 주관기관, 주관기관의 장, 총괄책임자, 참여기관, 참여기관 대표자가 아래 어느 하나에 해당하는 경우(비영리 기관 제외)
 - ① 기업이 부도상태인 경우
 - ② 세무당국에 의하여 국세, 지방세 등의 체납처분을 받은 경우
 - ③ 민사집행법에 기하여 채무불이행자 명부에 등록되거나, 은행연합회 등 신용정보 집중기관에 채무불이행자로 등록된 경우
 - ④ 파산·회생절차·개인회생절차의 개시 신청이 이루어진 경우
 - ⑤ 최근 2년간 연속하여 결산 재무제표상의 부채 비율이 500% 이상이거나 유동비율 50% 이하인 경우. 다만, 창업 3년 미만인 중소기업은 제외이며 부채비율 계산 시 투자유치에 의한 항목은 예외
 - ※ 부채비율 = (부채총계/자기자본) × 100, 유동비율 = (유동자산/유동부채) × 100
 - ※ 투자유치에 의한 부채항목 : 전환사채(CB), 신주인수권부사채(BW)
 - ⑥ 최근 결산기준 자본을 완전히 잠식한 경우
 - ⑦ 외감기업의 경우, 최근연도 감사의견이 '의견거절' 또는 '부적정'인 경우
 - ⑧ 국가연구개발사업에 참여 제한을 받고 있는 경우

※ ①, ② 항목은 영리기업에 한하여 적용하며 비영리 기관은 예외(대학 및 연구기관)

※ 자연재해 등 불가항력적 사유에 의한 일시적 재무악화 기업의 경우 ⑦, ⑧ 항목에 대하여 예외로 인정할 수 있으며, 이 경우 그 내용을 입증할 수 있는 서류(예:<재난구호 및 재난복구 비용 부담기준 등에 관한 규정>에 의한 '재해중소기업확인증' 등)를 제출해야하고, 선정평가 후 지원 확정 시, 도 지원금의 100%에 대해 이행보증보험이 요구됨

VI

추진절차 및 일정

주요절차	주요내용	추진일정
사업 공고	○ 경북도, 전담기관 홈페이지 등 홍보	'23. 5. 16.
과제 신청서 접수	○ 사업신청서 접수(접수처 : 전담기관)	'23.5.16.~ 6.16.
평가 및 선정	○ 서면검토, 현장평가, 발표평가 등	'23. 6월.
협약 체결	○ 전담기관 ↔ 수행기관 협약체결 - 사업계획 확정 및 협약	'23. 6월 말
과제 수행	○ 사업비 교부	'23. 7월 초

※ 평가 및 선정, 협약체결 등 일정은 신청과제 수에 따라 변경될 수 있음.

VII

기술료 납부

납부대상

- 과제 종료(조기 종료 포함) 후 평가결과 “불성실수행”이 아닌 사업의 성과를 실시하고자 하는 영리 수행기관에 대하여 성과물에 대한 실시권을 획득하는 대가로 기술료 징수

기술료 징수방식 : 정액기술료

- 실시기업은 아래의 정액기술료를 실시계약 체결기한일 또는 기술료 납부 계획서 제출기한일로부터 기산하여 3년 이내의 기간동안 1년 단위로 균등 분할 납부

※ 분할 납부 시 지급이행 보증증권 제출 필요

실시기업의 유형	기술료
대기업	도비 지원금의 40%
중견기업	도비 지원금의 30%
중소기업	도비 지원금의 10%

□ 기술료 감경

유 형 별	기술료 감경료율
실시기업이 중소기업 또는 중견기업이고 “혁신성과”로 평가된 과제	납부할 기술료 전액의 30%
실시기업이 기술료 확정결과를 통보받은 날로부터 30일 이내에 기술료 전액을 일시 납부하는 경우	납부할 기술료 전액의 40%
실시기업이 1차년도 기술료 납부일자가 도래하기 전에 기술료 전액을 일시 납부하는 경우	납부할 기술료 전액의 30%
실시기업이 2차년도 기술료 납부일자가 도래하기 전에 납부대상 기술료 전액을 조기 납부하는 경우	납부할 기술료 전액의 20%

VIII






기타 사항







□ 관련규정






- 지원근거 : 경상북도 과학기술진흥조례 제12조제1항
- 관련규정 : 경상북도 연구개발사업 지원규칙 및 4차산업혁명 핵심기술개발사업 운영요령


□ 문의처

- 구미전자정보기술원 경북과학기술진흥센터 담당자 (김균탁 선임연구원)
 - 김균탁 선임연구원 Tel : 054-479-2214, E-mail : ktkim@geri.re.kr
 - 전도만 선임연구원 Tel : 054-479-2222, E-mail : jdm1213@geri.re.kr

구분	주요내용	
스마트제조	<p>① 3D머신비전</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3D머신비전(3D Machine Vision)은 다수의 카메라 혹은 레이저 스캐너 등의 센서를 이용하여 대상물의 3차원 형상 정보를 자동으로 취득, 분석, 활용하는 기술임 - 대상물의 영상과 함께 깊이 정보를 동시에 취득 및 분석하는 방식, 2차원(평면) 영상 데이터를 기반으로 검사를 수행하는 2D머신비전과 구별됨 - 로봇에 의한 제품 수송 및 조립 자동화, 완성품 검사 등에서 주로 복잡한 표면 형상을 갖는 대상물에 활용됨 - 제조업, 물류업 등 자동화 시스템 도입이 활발한 산업을 중심으로 공정 자동화에 기반을 둔 생산성 향상 요구에 대응하기 위해 최근 수요 증가 	 <p>중부중공업 전략제품 ('21.2) KISTI 미래 10대 유망기술</p>
	<p>② 개인맞춤형 제품생산 시스템</p> <ul style="list-style-type: none"> - 개인 소비 트렌드를 반영하기 위해 ICT 기반 기술이 뒷받침되어 소비자의 니즈가 적용된 개인화 제품 및 맞춤형 제품 생산을 위해 구축된 시스템 및 공정을 말함 - 새로운 방식의 제조 패러다임으로 제품과 서비스와의 결합, 제조와 서비스 결합을 통한 제품 생산 등 물리적인 세계와 연결된 양방향 온디맨드 O2O(Online-to-Offline, Offline-to-Online) 플랫폼이 포함됨 	 <p>바이오헬스 미래유망기술 (KHIDI'20.11)</p>
항공·모빌리티	<p>① 전기차/하이브리드</p> <ul style="list-style-type: none"> - 화석연료를 사용하는 내연기관 외에 배터리를 통해 전기에너지를 전기모터로 공급하여 구동력을 발생시키는 친환경 차량을 말함 - 하이브리드 자동차(HEV), 플러그인 하이브리드자동차(PHEV), 전기자동차(EV) 등이 해당됨 - 핵심기술로는 하이브리드 시스템, 회생제동 시스템, 가상 엔진 사운드 시스템, 배터리, 전기모터, 인버터 등이 적용되고 있음 - 향후 기존의 내연기관 자동차를 대체할 것으로 예상되고 있으며, 친환경성·연비 효율성을 요구하는 산업 트렌드에 맞춰 시장 확대 전망 	 <p>중부중공업 전략제품 ('21.2) KISTI 디지털뉴딜 유망투자기술</p>
첨단그린 신소재	<p>① 스마트섬유</p> <ul style="list-style-type: none"> - IT 기술이 접목된 섬유로, 일반 직물과 같은 질감과 촉감을 유지하면서 첨단 디지털 기능이 부가된 새로운 개념의 직물을 의미함 - 특수 소재나 컴퓨터 칩 등을 사용해 전기 신호나 데이터를 교환하고, 외부 디지털 기기와 연결해 다양한 기능을 수행함 - 의료용, 방호용, 스포츠용 등에 있어서 모니터링, 커뮤니케이션 기능, 엔터테인먼트, 위치 추적 등 폭넓은 분야에 걸쳐 개발이 진행 중이며, 침구류나 의류 등에 적용한 헬스케어 분야의 스마트섬유는 심장 박동수, 맥박, 체온 등의 신체정보의 파악도 가능함 	 <p>과기부 소재부품장비 미래선도품목 ('21.7)</p>
	<p>② 복합재료</p> <ul style="list-style-type: none"> - 각기 다른 성질을 가진 소재에서 장점만을 뽑아 새로운 특성을 갖도록 만든 재료로, 보통 복합재의 모재인 기지재(Matrix)와 기지재의 강화를 위하여 복합재료에 넣는 물질인 강화재(Reinforcement)로 구성됨 - 구성재료 종류에 따라 섬유 강화 복합재료, 유리섬유, 스펙트라 섬유, 케블라 섬유, 입자 강화 복합재료 등 다양한 종류로 구분됨 - 기술사업화를 위해선 재료의 설계기술, 물성 최대화를 위한 공정 설계기술력을 보유해야 함 	 <p>중부중공업 전략제품 ('21.2) KISTI 미래 10대 유망기술</p>

	<p>③ 스마트패키징</p> <ul style="list-style-type: none"> - 제품을 단순히 보관하거나 보호하는 것 이상으로 그 기능을 강화한 지능화된 포장을 의미함 - 제품의 추적을 용이하게 하거나, 제품의 품질을 유지하고 수명을 연장하면서 소비자에게 정보를 송신할 수 있음 - 최근 새로운 기능성을 가진 포장개념으로 ①새로운 화학적, 물리적 특성 보유 ②사용시 활성화될 수 있는 기능 보유 ③유통기한 연장을 위한 보호 기능 ④환경보존 기능 ⑤소비자 안전기능의 향상 등의 개념이 포함 	 <p>산업부 10대 유망 신사업 ('21.4)</p>
	<p>④ 초고강도금속</p> <ul style="list-style-type: none"> - 정밀가공, 특수 전후 처리 공정을 통해 강도, 연성, 인성 등 물리학적 성능이 월등히 개선된 금속을 의미함 - 주로 구조재로 사용, 철의 경우 700MPa 이상의 인장강도를 보유한 경우 초고강도금속이라고 함 - 파이프라인, 자동차, 압력 용기, 조선, 해양 플랜트, 우주항공 등 높은 물리적 성질을 필요로 하는 분야에 사용되고 있음 	 <p>산업부, 뿌리기술 선정 중소기업 기술로드맵</p>
<p>바이오 · 의료기기</p>	<p>① 첨단의료기기</p> <ul style="list-style-type: none"> - 혁신적 과학기술을 기반으로 하여 진단, 치료 및 검사 등의 기능을 제공하는 의료기기 연구 분야를 말함 - 빅데이터, 인공지능, 가상·증강현실 및 3D프린팅 등의 기술을 활용하여 맞춤형 의료서비스를 제공하는 것을 목적으로 하며, 그 범위가 넓고 종류가 다양함 	 <p>산업부 10대 유망 신사업 ('21.4)</p>
	<p>② 맞춤형웰니스케어(모바일헬스)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 개인의 건강과 행복 증진을 위해 S/W, 콘텐츠, ICT 등의 디지털 기술과 헬스케어, 라이프스타일, 유전체 정보 등이 융합되어 새로운 생태계를 가진 보건의료제품 및 서비스 시장을 형성하는 분야를 말함 - (예시)개인 건강정보 통합관리 플랫폼, 유전체 정보 제품화 서비스 DB, 개인 맞춤형 건강관리 서비스, 건강 빅데이터 기반의 건강관리 지원 시스템 SW, 의료용 웨어러블 디바이스 개발, 스마트헬스케어 서비스, 실버형 라이프케어 서비스, 종합 생활가이드 서비스, 웨어러블 기기, 의료기기 	 <p>산업부 10대 유망 신사업 ('21.4) 중부중소기업 전략제품 ('21.2) WEF 선정, '20년 10대 유망기술</p>
<p>차세대에너지</p>	<p>① 슈퍼커패시터</p> <ul style="list-style-type: none"> - 슈퍼커패시터(혹은 울트라커패시터)는 다른 커패시터보다 월등히 높은 정전용량값(전압 한계는 오히려 낮음)을 갖는 고용량 전기 저장 장치 - 활성탄 표면에서의 물리적 흡탈착으로 전기가 생산되어서 리튬이온 전지보다 수명이 훨씬 긴 반면 공기 중 폭발 가능성이 낮아 안전하나, 아직까지는 에너지밀도가 낮아 용량이 작은 한계가 있어 급속 충·방전이 필요한 저장 시스템으로 에너지량은 적지만 에너지 저장 기간이 오래 걸리는 산업 용도로 활용됨 	 <p>산업부 10대 유망 신사업 ('21.4) 중부중소기업 전략제품 ('21.2)</p>
	<p>② 제로에너지빌딩/친환경에너지타운</p> <ul style="list-style-type: none"> - 제로에너지빌딩은 온실가스 감축 등을 위해 신재생에너지와 단열 기술을 바탕으로 에너지 절감을 극대화한 건물을 말함 - 친환경에너지타운은 기피·혐오시설, 유휴시설 등에 에너지 자립, 문화관광 등을 가미한 주민 수익모델 사업을 의미함 - 제로에너지빌딩/친환경에너지타운 주요 품목에는 친환경 에너지타운 컨설팅, 패시브-단열 성능, 외부차양/액티브-신재생에너지, 고효율 설비, BEMS-에너지관리시스템, 제로에너지 빌딩 자재·성능인증 서비스, 제로에너지 빌딩 맞춤형 모델 등이 있음 	 <p>중부중소기업 전략제품 ('21.2)</p>

	<p>③ 마이크로그리드</p> <ul style="list-style-type: none"> - 망 구축, 신재생에너지 발전 등을 통해 전력을 자체 생산·공급하는 시스템을 의미함 - 국내에서는 에너지 자립 섬과 같은 도서지역의 마이크로그리드 구축이 주를 이루고 있음 - 대학 캠퍼스, 산업단지, 병원, 군부대 등 그 범위를 커뮤니티 단위로 시장 확대 가능하며, 궁극적으로는 전국 단위 스마트그리드 구축이 가능 - ESS, 풍력, 태양광, 에너지관리시스템, ICT 등 마이크로그리드를 구성하는 각 단위 산업의 동반성장이 예상됨 	 <p>KISTI 디지털뉴딜 유망투자기술</p>
<p>전자· 정보통신</p>	<p>① 5G 통신</p> <ul style="list-style-type: none"> - 직교 주파수 분할을 다중화 방식으로 이용하는 4세대 무선 이동통신 시스템(4G)과 MT-2020 요구사항(4G 대비 약 10배 이상의 성능 향상)을 만족시킬 수 있는 5세대 무선 이동통신시스템(5G)을 말함 - 장소와 시간에 영향을 받지 않고 고품질의 서비스를 지원하는 목표를 갖고 셀(Cell) 가장자리나 중첩된 셀 간 경계에서 발생하는 통신품질 열화를 해결하는 것을 목표로 함 - 4G는 전송속도 향상에 중점을 두고 있는 반면, 5G는 전송속도 향상뿐만 아니라 사물 인터넷(IoT) 시대를 대비한 다수 기기 접속 및 자율주행차를 위한 서비스 지연시간 축소를 목표로 표준화가 추진됨 - 모바일 3D 영상(홀로그램) 단말 및 서비스, 5G 이동통신 기지국 장비 등 연관 산업·시장 창출이 전망됨 	 <p>중부중공업 전략제품 (21.2)</p>
	<p>② 스마트홈</p> <ul style="list-style-type: none"> - 주거환경에 IT를 융합하여 국민의 편익과 복지증진, 안전한 생활이 가능하도록 하는 인간 중심적인 스마트 라이프 환경(스마트 가전, 통합 플랫폼 구축 서비스)을 의미함 - (협의) 홈 서버, 정보가전, 융합 단말 등 가정 내 요소들을 네트워크로 연결하여 모니터링, 제어 및 작동하는 제품, 서비스, 솔루션 등을 총칭 - (광의) 최근 스마트홈은 홈네트워크라는 협의의 개념에서 벗어나 보안과 에너지 관리, 오피스, 서버, 엔터테인먼트까지 융합한 통합 플랫폼 형태 	 <p>산업부 10대 유망 신사업 (21.4) 중부중공업 전략제품 (21.2)</p>
	<p>③ 웨어러블 전자기기</p> <ul style="list-style-type: none"> - 웨어러블 전자기기는 신체에 착용, 부착하여 정보를 입력·출력·처리하는 스마트 기기를 의미함 - 초연결사회에서 건강한 삶, 안전한 삶, 편리한 삶을 추구하기 위하여 소재, 부품, 제품, 서비스를 인체 중심으로 구현하는 신산업임 - (예시)스마트기기의 주요 소자(회로)로 구현하여 편의, 패션, 기능성을 갖춘 디바이스, 신체부착형 스마트 디바이스 등으로 VR기기, 스마트밴드, 스마트 글래스 등이 있음 	 <p>산업부 핵심 기술개발테마 (20.12)</p>
	<p>④ 무선충전</p> <ul style="list-style-type: none"> - 무선충전은 전자기 유도 현상을 통해 무선으로 전기에너지를 전달하여 대상 기기의 배터리를 충전하거나 전원을 공급하는 기술임 - 무선충전은 전자기 유도 현상을 통해 무선으로 전기에너지를 전달하여 대상 기기의 배터리를 충전하거나 전원을 공급하는 기술임 - 가장 널리 보급되어 있는 제품은 스마트폰 등 휴대용 전자기기를 충전 패드에 거치하여 무선으로 충전하는 형태이며, 충전 대상 기기도 무선 전력 수신을 위한 별도의 장치가 필요함 - 무선충전기는 전력 전송 방법에 따라 자기 유도, 자기 공명, 무전 주파수(RF) 방식 등으로 분류되며, 자기 유도 방식은 기술이 완성되어 상용 	 <p>특허청, 10대 유망기술 선정</p>

	<p>화되었으나 타 방식은 현재 기술 개발 단계에 머물러 있음</p>	
	<p>⑤ 센서융합</p> <ul style="list-style-type: none"> - 센서융합이란 개별 센서를 융합하여 센싱 정확도를 높이고, 단일 센서에서 생성할 수 없는 새로운 정보를 생산하는 기술 분야를 말함 - 기술사업화를 위해서는 센서 제조, 센서 허브, 센서 신호처리 및 센서 융합 응용 관련 기술력을 확보해야 함 - 혁신성장을 선도할 기술 중 하나로 평가받고 있으며, 스마트폰, 사물인터넷 및 자율주행 분야 등으로 활용처가 넓어지고 있음 	 <p>산업부 핵심 기술개발테마 (20.12)</p>