

2024년도 사업계획 및 예산(안)

2023. 12.

한국전자통신연구원

목 차

I. 예산 및 사업 총괄표	1
1. 예산 총괄표	2
2. 사업 총괄표	3
II. 사업별 추진계획	4
1. 주요사업	5
2. 정부수탁사업	24
3. 민간수탁사업	29
4. 기타연구사업	32
5. 기술지원사업	34
6. 시설사업	38
7. 성과활용 및 확산사업	39
8. 국제협력사업	47
9. 지역조직 운영계획	51
10. 융합연구계획	76
11. 안전관련 예산 확보	79

I

예산 및 사업 총괄표

1.

예산 총괄표

2.

사업 총괄표

1. 예산 총괄표

(단위 : 백만원)

수 입				지 출			
구분	'23년	'24년	증감	구분	'23년	'24년	증감
I. 정부출연금	109,994	101,601	△8,333	I. 인 건 비(2,299명)	236,288	242,206	5,918
1. 기관운영비	53,734	59,586	5,852	1. 총액인건비	198,157	203,112	4,955
○ 인건비	49,944	55,969	6,025	2. 법정부담금	21,694	22,246	552
○ 경상운영비	3,790	3,617	△173	3. 퇴직급여충당금	16,437	16,848	411
- 경상운영비	3,790	3,617	△173				
- 전환인건비	-	-	-	II. 연구직접비	385,757	304,188	△81,569
2. 주요사업비	53,429	39,184	△14,245	1. 주요사업비	53,429	39,184	△14,245
○ 인공지능로 자율재능과 공존하는 초지능정보사회기반 제공	7,517	6,616	△901	○ 직접비	53,429	39,184	△14,245
○ 성능한계를 극복하는 초성능 컴퓨팅 실현	4,748	2,772	△1,976	2. 정부수탁사업	300,479	237,950	△62,529
○ 안전하고 스마트한 초연결 인프라 구현	6,522	3,606	△2,916	3. 민간수탁사업	13,062	11,197	△1,865
○ 소통과 협력을 극대화하는 초실감사상스 구현	6,723	5,388	△1,335	4. 기타연구사업	16,197	13,064	△3,133
○ 국가재능융합사업으로 혁신성장 동인 마련	16,602	11,158	△5,444	5. 기술지원사업	2,590	2,793	203
○ ICT창의기술 확보 및 소재·부품·장비 기술자립	6,502	4,412	△2,090				
○ 중소기업 동반성장 및 기술사업화 성과확산사업	3,163	3,163	-	III. 경상운영비	28,797	28,624	△173
○ 장비구입비	1,652	2,069	417	○ 정부출연금	3,790	3,617	△173
○ 전환인건비	-	-	-	○ 자체수입	25,007	25,007	-
3. 시설비	2,831	2,831	-	(감사지적 후속조치)	(-)	(-)	(-)
II. 자체수입	578,679	511,248	△67,431	IV. 시설비	2,831	2,831	-
1. 정부수탁사업	491,766	420,819	△70,947	1. 노후시설보수사업(계속)	2,831	2,831	-
○ 인건비	167,042	159,008	△8,034				
○ 경상비	24,245	23,861	△384	V. 기타	35,000	35,000	-
○ 직접비	300,479	237,950	△62,529	1. 기술료수입대응지출	35,000	35,000	-
2. 민간수탁사업	19,063	20,208	1,145				
○ 인건비	5,239	7,865	2,626				
○ 경상비	762	1,146	384				
○ 직접비	13,062	11,197	△1,865				
3. 기타연구사업	21,750	18,940	△2,810				
○ 인건비	7,613	7,576	△37	(VI. 연구수당 및 비정규직인력)			
○ 경상비	-	-	-	(1. 연구수당)	(41,142)	(40,932)	(△210)
○ 직접비	14,137	11,364	△2,773	(○ 주요사업비)	(9,077)	(9,304)	(227)
4. 기술지원사업	3,640	3,481	△159	(○ 정부수탁)	(30,406)	(29,681)	(△725)
○ 인건비	1,050	688	△362	(○ 민간수탁)	(752)	(1,124)	(372)
○ 경상비	-	-	-	(○ 기타연구)	(671)	(668)	(△3)
○ 직접비	2,590	2,793	203	(○ 기술지원)	(236)	(155)	(△81)
5. 기술료	35,000	35,000	-	(2. 기간제근로자, 15명)	(1,383)	(1,142)	(△241)
6. 지자체분담금	-	-	-	(○ 출연금, 12명)	(461)	(912)	(451)
7. 기타	7,460	12,800	5,340	(-인건비, -명)	(-)	(-)	(-)
○ 이자수입	1,960	3,000	1,040	(-경상비, 12명)	(-)	(912)	(912)
○ 교육·파견인력인건비	5,000	9,300	4,300	(-주요사업비, -명)	(461)	(-)	(△461)
○ 기타 잡수입 등	500	500	-	(○ 정부수탁, -명)	(738)	(-)	(△738)
				(○ 민간수탁, -명)	(-)	(-)	(-)
				(○ 기타연구, 2명)	(92)	(154)	(62)
				(○ 기술지원, 1명)	(92)	(76)	(△16)
				(○ 기타, 0명)	(-)	(-)	(-)
계	688,673	612,849	△75,824	계	688,673	612,849	△75,824

2. 사업 총괄표

(단위 : 백만원)

구분	사업명	예산		증감	%
		'23	'24		
주요사업	· 인간중심으로 자율기능과 공존하는 초지능 정보사회기반 제공	7,517	6,616(16.9)	△901	△12.0
	· 성능한계를 극복하는 초성능 컴퓨팅 실현	4,748	2,772(7.1)	△1,976	△41.6
	· 안전하고 스마트한 초연결 인프라 구현	6,522	3,606(9.2)	△2,916	△44.7
	· 소통과 체험을 극대화하는 초실감 서비스 구현	6,723	5,388(13.8)	△1,335	△19.9
	· 국가지능화 융합기술개발로 혁신성장 동인 마련	16,602	11,158(28.5)	△5,444	△32.8
	· ICT창의기술 확보 및 소재·부품·장비 기술자립	6,502	4,412(11.3)	△2,090	△32.1
	· 중소기업 동반성장 및 기술사업화 성과확산사업	3,163	3,163(8.1)	-	-
	· 장비구입비	1,652	2,069(5.3)	417	25.2
	· 전환인건비	-	-	-	-
	· (연구수당)	(9,077)	(9,304)	(227)	(2.5)
	소 계	53,429	39,184(100)	△14,245	△26.7
정부수탁사업	· 과학기술정보통신부	231,415	170,800(71.8)	△60,615	△26.2
	· 산업통상자원부	26,221	17,559(7.4)	△8,662	△33.0
	· 방위사업청(민군겸용기술개발사업)	2,114	16,480(6.9)	14,366	679.6
	· 국토교통부	9,761	9,456(4.0)	△305	△3.1
	· 국가과학기술연구회	3,009	3,341(1.4)	332	11.0
	· 기타 부처	27,959	20,314(8.5)	△7,645	△27.3
	소 계	300,479	237,950(100)	△62,529	△20.8
민간수탁사업	· 민간(바우처 포함)	6,188	6,355(57.0)	167	2.7
	· 공공	6,874	4,842(43.0)	△2,032	△29.6
	소 계	13,062	11,197(100)	△1,865	△14.3
기타연구사업	· 자체연구사업	16,197	13,064(100)	△3,133	△19.3
	소 계	16,197	13,064(100)	△3,133	△19.3
기술지원사업	· 자체연구사업	2,590	2,793(100)	203	7.8
	소 계	2,590	2,793(100)	203	7.8
시설사업	· 노후시설보수사업	2,831	2,831(100)	-	-
	소 계	2,831	2,831(100)	-	-
합계		388,588	307,019	△81,569	△21.0

※ 예산 : 직접비 기준 / '23년도 예산은 24년 예산대비표 기준

※ 사업명 : 내역사업명 기준

Ⅱ

사업별 추진계획

1.	주요사업
2.	정부수탁사업
3.	민간수탁사업
4.	기타연구사업
5.	기술지원사업
6.	시설사업
7.	성과활용 및 확산사업
8.	국제협력사업
9.	지역조직 운영계획
10.	융합연구 계획
11.	안전관련 예산 확보

1. 주요사업

가. R&R 연계방안 : R&R 역할과 주요사업 과제체계간 Mission Alignment

기본 방향	<ul style="list-style-type: none"> • R&R에 연계된 과제구조 정렬을 통한 Mission Alignment 강화 • R&R기반 ‘선택·집중형 R&D’ 수행으로 역량 결집 및 성과 창출
----------	--

- 상위역할1 : **인간 중심으로 자율지능과 공존하는 초지능 정보사회기반 제공**
 - (복합인공지능) 자율 학습 및 성장이 가능한 복합인공지능 구현
 - (자율지능시스템) 인간 상호작용이 가능한 자율지능공존 핵심원천기술 확보
- 상위역할2 : **성능한계를 극복하는 초성능 컴퓨팅 실현**
 - (고성능컴퓨팅) AI Data 신속한 처리를 위한 고성능 컴퓨팅 핵심기술연구
 - (AI 프로세서 및 양자) 컴퓨팅의 혁신을 위한 인공지능 프로세서 및 양자컴퓨팅 기술 개발
- 상위역할3 : **안전하고 스마트한 초연결 인프라 구현**
 - (입체통신) 물리적 한계를 극복하는 초연결 입체통신 원천기술 연구
 - (초연결지능화) 상황에 따라 자율 연결·제어·진화하는 초연결 지능화 기술 확보
- 상위역할4 : **소통과 체험을 극대화하는 초실감 서비스 구현**
 - (입체공간미디어·콘텐츠) 사용자 공간몰입·체험을 극대화하는 초실감 공간 미디어 및 미디어 부호화 핵심원천기술 연구
 - (초실감 상호작용) 인간의 오감·감성 정보기반의 감성 콘텐츠 처리와 감성 인터랙션 원천기술 확보
- 상위역할5 : **국가 지능화 융합기술 개발로 혁신성장 동인 마련**
 - (지능화솔루션) 경제·사회·산업 각 분야 지능화를 위한 지능화 솔루션 개발
 - * 도시문제 해결 및 ICT 국가기술전략 정책연구, 지역산업 연계 ICT 기술 연구 등을 통한 국가사회문제 해결에 기여
 - (사이버보안) 지능형 사이버보안 및 신뢰 인프라 핵심기술 연구

< R&R 상위역할별 투자규모 >

(단위 : 백만원, %)

구분		'23년 최종(A)		'24년(안)(B)		증감(B-A)	
		예산	비중	예산	비중	예산	%
R&R 상위 역할	초지능	9,742	18.2	7,504	19.2	△2,238	△23.0
	초성능	4,838	9.1	5,725	14.6	887	18.3
	초연결	9,273	17.4	4,287	10.8	△4,986	△53.8
	초실감	6,902	12.9	5,388	13.8	△1,514	△21.9
	국가지능화	19,511	36.5	13,117	33.5	△6,394	△32.8
	계	50,266	94.1	36,021	91.9	△14,245	△28.3
기타		3,163	5.9	3,163	8.1	-	-
총계 (기타 포함)		53,429	100	39,184	100	△14,245	△26.7

※ 장비구입비 포함

나. 추진체계

□ 주요사업 중장기발전계획

1단계 (2019-2021)		2단계 (2022-2024)		3단계 (2025-2029)	
전략목표	성과목표	전략목표	성과목표	전략목표 (최종)	성과목표
전략목표① 인간 중심으로 자율지능과 공존하는 초지능 정보사회 기반 구축					
동종 데이터 기반 시각, 언어 등의 단일지능 기술	언어/시각/청각 등 단일 인공지능 기술 고도화	사람처럼 다양한 입력을 종합판단 하는 복합지능 기술	언어/시각/청각/감각 지능의 상호작용으로 복합적인 상황 이해기술	인간중심의 자율지능과 공존하는 자율성장 복합지능 기술	스스로 보고 듣고 읽으며 성장하는 범용인공지능 원천기술로 자율성장 인공지능 기술
	독립이동체 기반 정형환경 자율주행 서비스		인프라연계 복합인지 기반 비정형환경 자율주행서비스		커넥티드 협업인지기반 예측 대응형 완전자율주행 서비스
	센서 기반 자율 드론 및 불법드론 탐지 기술		복합적인 환경·상황 인식 기반 자율 드론 및 통합 불법드론 대응기술		자율성장형 협업 드론 및 지능형 불법드론 대응 기술
전략목표② 성능 한계를 극복하는 초성능 컴퓨팅 실현					
메모리 중심 컴퓨터 구조 기반 초성능 컴퓨팅 시스템	메모리 연결망 기반 Tera-Scale 수준의 메모리 중심 컴퓨팅 시스템 원천기술	인공지능 프로세서를 활용하는 초성능 컴퓨팅 시스템	혼성(휘발성/비휘발성) 메모리 통합 연결망 기반 Peta-Scale 메모리 컴퓨팅 시스템	성능한계를 극복하는 인공지능 프로세서 및 양자가속 기반의 초성능 컴퓨팅 시스템	신개념 인공지능 프로세서 탑재 기반 Exa-scale급 초성능 메모리 컴퓨팅 시스템
	○ 뉴메모리 통합 인공지능 프로세서 ○ 단일집적 반도체 8큐비트 수준 양자프로세서 소자 구현		○ 수백 테라플롭스급 컴퓨팅이 가능한 인공지능 뉴로모픽 프로세서 ○ 단일집적 반도체 16큐비트 수준 양자컴퓨팅 SMT통합시스템 개발		○ 자율학습이 가능한 뉴로모픽 신소자 융합 인공지능 프로세서 ○ 단일집적 반도체 50 큐비트 이상 범용 양자 프로세서 확장성 구현
전략목표③ 안전하고 스마트한 초연결 인프라 구현					
스마트 5G+ 인프라	○ 6G 버전 요구사항 정립 핵심요소 기술 연구 ○ 5G+ 소형셀, 저지연 기술 ○ 5G+ P2MP 이동무선 백홀 기술	초연결 Pre-6G 인프라	6G 테라헤르츠 및 입체 통신 무선전송 기술 및 PoC	안전하고 스마트한 초연결 6G 인프라	6G 입체통신 통합 시스템 개발 및 서비스 시연 (지상/공중 통합 입체 통신 서비스 시연)
	수백기급 광통신 기술		800기급 광통신 기술		테라급 광통신 기술
	분산협업 자율네트워크 구조 및 핵심기술 (데이터 중심)		분산 협업 자율네트워크 고도화 및 실증 (스마트시티 규모)		분산 협업 자율네트워크 신서비스 활성화 (전국망 규모)
	○ 5G+ 주파수 발굴 및 안전한 주파수 이용 환경 조성을 위한 요소기술 ○ 5G+ 통신공간 확장을 위한 요소기술		○ 5G+ 주파수 발굴 및 안전한 주파수 이용환경 조성을 위한 시스템 ○ 5G+ 통신공간 확장을 위한 시스템		○ 6G 주파수 발굴 및 안전한 주파수 이용 환경 조성을 위한 요소기술 ○ 6G 통신공간 확장을 위한 요소기술
전략목표④ 소통과 체험을 극대화하는 초실감 서비스 실현					
초실감 서비스를 위한 원천기술 개발	○ 3DoF+자원 가상시점 생성/재현 시스템 ○ 자연광 실시간 충천연색 홀로그래픽 카메라 1.0 ○ HEVC/3DA 대비 4배 압축 요소기술	초실감 시범 서비스	○ 4Kx2K@6DoF 재현 시스템 ○ 자연광 실시간 충천연색 홀로그래픽 카메라 2.0 ○ HEVC 대비 18배 압축 3DA 대비 10배 지연 시간 개선	초실감 서비스 실현	○ 실시간 6DoF 서비스 ○ Holo-TV 시범서비스 ○ AV 압축 국제표준 산업

1단계 (2019-2021)		2단계 (2022-2024)		3단계 (2025-2029)	
전략목표	성과목표	전략목표	성과목표	전략목표 (최종)	성과목표
	<ul style="list-style-type: none"> ○실세계 원격 공간 실감 가상화 콘텐츠 ○후·미각 단일감각 센싱 원천기술 		<ul style="list-style-type: none"> ○환경 반응형 원격 공간기반 실감 상호 작용 콘텐츠 ○후·미각 복합감각 하이브리드 센싱 시스템 		<ul style="list-style-type: none"> ○실시간 변형 가능한 대형/원격 공간기반 실감 콘텐츠 ○복합감각/감성 콘텐츠 실감 재현 서비스
전략목표⑤ 국가 지능화 융합기술 개발로 혁신성장 동인 마련					
공공·국민생활 밀착형 ICT융합 시스템 고도화	<ul style="list-style-type: none"> ○녹조 시공간 복합 예측 시스템(대청호 유역) ○화재예방대응 시스템 ○대중교통분담 정책 시뮬레이터 ○가상훈련시스템 	공공·국민생활 문제해결형 국가지능화 융합기술 개발	<ul style="list-style-type: none"> ○녹조 시공간 복합 예측 시스템 확장(동강 금강) ○화재예방대응 시스템의 국민대상 실증 및 운용 ○도시행정 디지털트윈 시스템 기술검증(광역시) ○가상훈련시스템 군적용 시험 	제4차 산업기반 국가혁신을 위한 국가지능화 융합 서비스 개발	<ul style="list-style-type: none"> ○통합 수질 예측 시스템 (물환경 정보시스템 연계) ○화재예방대응 시스템의 국가차원 시스템 구축 ○도시행정 디지털트윈 시스템 운영(광역시) ○가상훈련시스템 전군으로 확대 적용
	지역특화산업 수요기반 지능화 솔루션 요소기술		지역특화산업 수요기반 지능화 솔루션 실증 및 고도화		지역특화산업 수요기반 지능화 솔루션 사업화
	<ul style="list-style-type: none"> ○개인맞춤생산을 위한 제조CT융합 솔루션 ○그리드 안정화와 신재생 보장 신재생 운영 및 프로슈머 직거래 솔루션 		<ul style="list-style-type: none"> ○수요자 중심의 자율 유연생산이 가능한 지능 제조 융합 솔루션 ○에너지 인포텍스 기반 지능형 에너지 비즈니스 솔루션 		<ul style="list-style-type: none"> ○수요자 중심의 신산업 생태계 혁신형 개방형 분산 자율 제조서비스 ○수요자 중심 신에너지 생태계 창출 소비자 양주망 에너지 서비스
	의료지능을 위한 학습 엔진 및 진단치료 기술		지능형 의료지능 기반 정밀 진단 및 치료기 핵심 기술		최적 진단/치료/재활을 위한 의료지능 및 진단 치료기
	<ul style="list-style-type: none"> ○SW 및 임베디드 펌웨어 악성 행위 검증 솔루션 ○TTP-free 키교환 및 분산 자율거래 신뢰 플랫폼 		<ul style="list-style-type: none"> ○주요 ICT 인프라 해킹 대응 및 지능형 CCTV 위협예측 서비스 ○능동적 자율인증 및 암호 양자보안강도 검증 플랫폼 		<ul style="list-style-type: none"> ○사이버-물리 공간 지능형 위협탐지 서비스 ○초연결 분산 환경 신뢰 거래·자율인증 서비스

□ '24년도 주요사업 추진체계

구분	담당조직	예산(백만원)		인력(M/Y)		
		총액	주요사업	총원	연구	연구지원
인간중심으로 자율지능과 공존하는 초지능 정보사회 기반제공	초지능창의연구소	6,616	6,616	57	50	7
성능한계를 극복하는 초성능 컴퓨팅 실현	인공지능컴퓨팅연구소 초지능창의연구소	2,772	2,772	33	29	4
안전하고 스마트한 초연결 인프라 구현	입체통신연구소 디지털융합연구소	3,606	3,606	29	26	3
소통과 체험을 극대화하는 초실감 서비스 구현	초실감메타버스연구소	5,388	5,388	37	31	6
국가지능화 융합기술 개발로 혁신성장 동인	인공지능컴퓨팅연구소 디지털융합연구소 ICT전략연구소 호남권 연구센터 대경권 연구센터 수도권 연구센터	11,158	11,158	114	99	15
ICT 창의기술 확보 및 소재·부품·장비 기술자립	인공지능컴퓨팅연구소 초지능창의연구소 입체통신연구소 초실감메타버스연구소	4,412	4,412	39	33	6
중소기업 동반성장 및 기술사업화 성과확산사업	사업화본부	3,163	3,163	78	64	14
장비구입비	사업화본부	2,069	2,069	-	-	-
합계	-	39,184	39,184	387	332	55

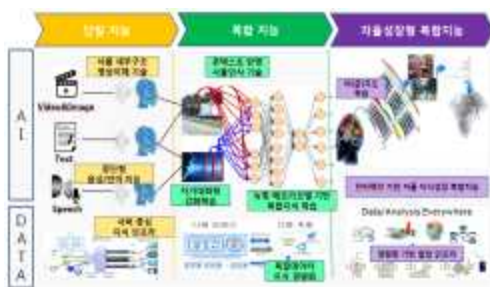
※ 인력은 정규(무기 포함), 비정규, 기타 모두

다. 2024년도 추진계획

□ 대과제별 추진계획

○ **대과제1** : 인간 중심으로 자율지능과 공존하는 초지능 정보사회 기반 제공

- (복합인공지능) 언어, 시각 등 인간을 이해하고 능동적으로 정보를 분석하여 자율적으로 성장하는 복합인공지능 원천기술 확보 추진
- (자율지능시스템) 스스로 주변 상황을 판단하여 인간과 교감하는 상황인지 자율지능 및 생체신호로 인간-기계를 연결하는 휴먼증강 핵심기술 연구

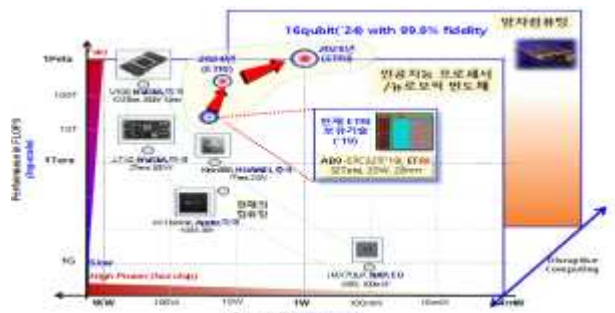


【AI - 빅데이터 연계전략】

- 복합 데이터로부터 지식을 얻는 데이터 모델 경량화 및 데이터 모델을 단말간 협업으로 사물/인간 공존 성장형 액티브 빅데이터화 하는 핵심기술개발과 연계
- 강점분야인 음성/언어 빅데이터 기반 지능정보 Open API화 및 개방형 플랫폼 활용
- KISTI 등과 공공데이터를 활용한 AI기반 공공데이터 활용 사회현안문제 해결 협업

○ **대과제2** : 성능한계를 극복하는 초성능 컴퓨팅 실현

- (고성능컴퓨팅) 컴퓨팅 성능, 에너지 등 기존 프로세스 중심의 성능 한계를 극복하는 메모리 중심의 고성능컴퓨팅 기술 연구
- (AI 프로세서 및 양자) 물리적 또는 전력소모량 한계를 가진 현재 컴퓨팅의 파괴적 혁신을 위한 인공지능 프로세서 및 양자컴퓨팅 기술 개발



【초성능 컴퓨팅 - 빅데이터 연계전략】

- 대규모 빅데이터 실시간 분석 및 빅데이터를 대상으로 하는 실시간 AI에 적용
- IoT와 빅데이터를 융합한 인공지능 비즈니스 창출
- 다양한 데이터 집약적 빅데이터 응용에 필요한 고성능 컴퓨팅 환경 지원

○ 대과제3 : 안전하고 스마트한 초연결 인프라 구현

- (입체통신) 기존 속도·에너지의 한계를 극복하는 차세대 광통신 무선전송 원천기술과 중거리 무선 에너지 전송 원천기술 확보 추진
- (초연결지능화) 사람-사물-공간 간에 지능적인 연결 지원을 통해 초연결 인프라를 구축하는 분산협업 핵심원천기술 연구



○ 대과제4 : 소통과 체험을 극대화하는 초실감 서비스 구현

- (입체공간미디어 · 콘텐츠) 초실감 공간에서 유저의 체험을 극대화하는 공간 미디어 원천기술 연구 및 고품질-저지연 오디오 부호화 핵심기술 연구
- (초실감 상호작용) 인간의 오감·감성 정보 기반의 감성 콘텐츠 처리와 감성 인터랙션 원천기술 확보로 편리하고 안전한 국민 삶에 기여



○ 대과제5 : 국가지능화 융합기술 개발로 혁신성장 동인 마련

- (지능화솔루션) 국가 지능화 기반 마련을 위한 정책 · 표준 연구 및 지역 전략산업 기반 ICT 융합기술 고도화 연구 수행

- (사이버보안) 개인의 데이터 사용권리를 보장하는 고신뢰 데이터 공유기술 확보 등 사이버보안 및 신뢰 인프라 기술개발



○ 대과제6 : ICT 창의기술 확보 및 소재·부품·장비 기술자립

- (ICT 창의기술) R&R 역할분야별 소재·소자·부품 미래 원천기술 개발
 - * 광전집적 원천기술 개발 및 SNN 기반 뉴로모픽 디코더-인코더 기술 개발 등 R&R 역할분야별 기반 기술 연구
- (소재·부품·장비 기술자립) 해외 의존도가 높은 ICT분야 소재·부품·장비의 당면 기술자립 핵심기술개발 및 N-LAB(디스플레이, 광통신부품, 인공지능반도체) 등 정책지원 거점 역할



○ 대과제7 : 중소기업 동반성장 및 기술사업화 성과확산사업

- ICT 중소기업 육성 및 ETRI 개발기술의 사업화 촉진을 통한 성과 확산
 - * ETRI R&D연계 기술혁신 창업 활성화 및 창업기업 성장지원 기반 확대, 사업화 촉진 전략 연구 등 추진



□ 국가 전략기술 추진계획

< '24년도 출연(연) 국가 전략기술 예산 반영 총괄표 >

(단위 : 백만원)

사업명		'23년 예산 (A)	'24년 정부안 (B)	증감	
				B-A	증가율
계		48,614	33,952	△14,662	△30.2
혁신선도	반도체+디스플레이	6,502	4,412	△2,090	△32.1
	이차전지	-	-	-	-
	첨단모빌리티	-	-	-	-
	차세대 원자력	-	-	-	-
소계		6,502	4,412	△2,090	△32.1
미래도전	첨단바이오	-	-	-	-
	우주항공·해양	-	-	-	-
	수소	-	-	-	-
	사이버보안	-	-	-	-
소계		-	-	-	-
필수기반	인공지능	28,867	20,546	△8,321	△28.8
	첨단로봇·제조	-	-	-	-
	차세대 통신	13,245	8,994	△4,251	△32.1
	양자	-	-	-	-
소계		42,112	29,540	△12,572	△29.9

○ (추진계획)

내역사업명	'23년 예산	'24년 정부안	대분류	소분류
인간중심으로 자율지능과 공존하는 초지능 정보사회 기반제공	7,517	6,616	필수기반	인공지능
성능한계를 극복하는 초성능 컴퓨팅 실현	4,748	2,772	필수기반	인공지능
안전하고 스마트한 초연결 인프라 구현	6,522	3,606	필수기반	차세대 통신
소통과 체험을 극대화하는 초실감 서비스 구현	6,723	5,388	필수기반	차세대 통신
국가지능화 융합기술개발로 혁신성장 동인 마련	16,602	11,158	필수기반	인공지능
ICT 창의기술 확보 및 소재·부품·장비 기술자립	6,502	4,412	혁신선도	반도체+ 디스플레이

○ (추진전략)

- (임무 중심 R&D 전략목표체계) 현안분석 및 역량 매칭으로 국가정책 기반 ETRI 중점전략기술(선도전략기술·분임전략기술)*을 수립·운영

* 12대 국가전략기술 등 국가적인 기술개발 정책을 바탕으로 전사적 역량을 결집하고 집중하여, 사전에 설정한 연구기간 내에 반드시 목표한 성과를 창출할 ETRI 임무 중심의 핵심적인 전략기술

- 6대 선도(주도적 역량) : AI반도체/컴퓨팅, 보안, AI/SW, 6G, 메타버스, 융합기술
- 4대 분임(다기관 협력) : 첨단모빌리티, 첨단바이오, 첨단로봇/제조, 양자

- (산학연 및 국제협력) 국가전략기술을 중심으로 연구역량이 풍부한 대학·민간기업·타출연(연) 및 해외연구기관과의 파트너십을 통한 융합 R&D 추진
 - 산학연과의 공동연구 등으로 연구역량을 결집하여 핵심원천기술 확보 및 기술의 조기 상용화 추진
 - 미국 등 기술강국과의 연구협력으로 기술패권 대응 및 다양한 국가들과의 교류를 통해 글로벌 기술리더십 확보
- (특허·표준화) 국가전략기술 분야 우수특허 창출을 위한 IP-R&D 연계 지원, 정보통신 기반기술(12대 핵심 대상기술 중심) 표준기술 확보 등

지식재산권 확보를 통한 핵심기술확보 및 기존 기술을 고도화하고, 표준화를 통해 기술 선도

- (책임컨설팅위원회) 기본사업의 성공적인 수행과 성과수준 제고를 위해 전주기(기획·평가) 과제 코칭 및 컨설팅 등에 외부 책임컨설팅위원 활용
 - 정기/수시 자체 성과점검 수행을 통해 연구원 R&R에 기반한 연구 성과 달성을 위한 성과현황 점검 및 성과목표 달성도 모니터링
- (Top 챌린지 프로젝트) 임무중심 R&D 기반 Top-tier급 도전적 책임성과 목표를 설정하고, Top레벨(CEO-CTO)에서 직접 성과책임을 맡는 전략기술 수립

직할부서	임무	Top 챌린지 프로젝트	전략기술영역
인공지능 컴퓨팅 연구소	우리 기술로 만든 AI 컴퓨터/반도체로, 사회산업 전반의 초지능적 문제해결	HPC 노드 기반 PIM 반도체 탑재 인공지능 컴퓨팅 시스템 성과 강화 기술 개발	AI반도체/ AI컴퓨팅
초지능 창의 연구소	국민들의 행복한 미래 스마트라이프에 기여하기 위한 휴머노이드 로봇의 교감형 인공지능 핵심기술 확보	멀티 모달 교감형 인공지능 기술 개발	AI/SW, 첨단로봇
입체통신 연구소	6G 조기 상용화를 위한 핵심 기술·표준 선점 및 산업화 견인, 초연결 6G 입체통신 세상 실현	6G PoC (개념증명)	6G
초실감 메타버스 연구소	더욱 실감나는 입체영상, 더욱 빛나는 K-메타버스	세계 최고 실가상 융합 입체영상 메타버스 기술 개발	메타버스 /디스플레이
디지털 융합 연구소	고질적 교통 혼잡 문제를 해소하고 첨단 이동환경을 제공하며 신산업을 육성하는 미래 에어모빌리티 플랫폼(AdAM-P) 개발	미래 에어 모빌리티플랫폼 (AdAM-P) 개발 ※ AdAM-P: Advanced Air Mobility - Platform	첨단모빌리티
	손쉬운 생활 속 혈당관리로 극복하는 "당뇨", 광스캔 한번으로 진단하는 "암"	비침습/무채혈 연속 혈당측정 기술 개발	첨단바이오

□ 대과제별 예산현황

(단위 : 백만원)

구분	'23예산 [A]	'24예산 [B]	증감 [B-A]
인간중심으로 자율지능과 공존하는 초지능 정보사회 기반 제공	7,517 [1,318]	6,616 [1,659]	△901
성능한계를 극복하는 초성능 컴퓨팅 실현	4,748 [832]	2,772 [695]	△1,976
안전하고 스마트한 초연결 인프라 구현	6,522 [1,143]	3,606 [904]	△2,916
소통과 체험을 극대화 하는 초실감 서비스 구현	6,723 [1,179]	5,388 [1,351]	△1,335
국가지능화 융합기술 개발로 혁신성장 동인 마련	16,602 [2,910]	11,158 [2,797]	△5,444
ICT 창의기술 확보 및 소재·부품·장비 기술자립	6,502 [1,140]	4,412 [1,106]	△2,090
중소기업 동반성장 및 기술사업화 성과확산 사업	3,163 [555]	3,163 [793]	-
목적성간접비	(8,608)	(8,739)	131
연구수당	[9,077]	[9,304]	227
장비구입비	1,652	2,069	417
합 계	53,429	39,184	△ 14,245

※ '23년도 예산(A)는 사업계획 기준(이월금제외)

※ '24년도 예산(B)는 예산요구서 기준(이월금제외)

※ 대과제 하단 대괄호는 해당과제의 연구수당 편성액

□ 주요사업 효율화 방안

(단위: 백만원)

'23년 예산(A)		'24년 예산(B)		증감(C=B-A)
53,429		39,184		△14,245
구분		증감액	사유	추진방안
총 계(C=a+b+c)		△14,245		
효율화	연구장비 효율화	-	-	-
	지역센터 효율화	-	-	-
	유사중복 효율화	-	-	-
	기타 효율화	-	-	-
	소계(a)	-	-	-
연구분야 축소	소부장 분야	-	-	-
	감염병 분야	-	-	-
	기타 분야	-	-	-
	소계(b)	-	-	-
그 외	연구과제 범위조정	△14,245	예산 환경에 따른 연구과제 범위 조정	중간점검을 통한 계속과제의 연구범위(목표) 조정 및 Rolling Plan을 통해 일부 연구내용 간 통폐합 추진
	목표 조기달성	-	-	-
	기타(집행부진 등)	-	-	-
	소계(c)	△14,245	-	-

○ 비정규인력(연구인턴, 학생연구원 등) 유지 방안

R&D직접비 감액에 따른 외부인력 활용방안	비고
<자체재원> 연구개발적립금, 기술료준비금 등을 통해 외부인력 활용을 위한 외부인건비 확보	-

라. 중소기업지원사업

□ R&R과의 연계방안

- R&R 상위역할별(초지능·초성능·초연결·초실감·국가지능화) 핵심·원천 기술개발 성과의 활용·확산(기술이전, 혁신창업 등) 촉진과 사업화 성과 창출 강화
- R&R 관련 R&D 성과의 활용 촉진을 통해 연구성과 활용기업 발굴과 성장을 지원하고 공동 R&D 등을 통해 사업화와 재투자의 선순환 구조 정착

□ 주요사업 내 중소기업지원 사업 현황

- 중소기업지원사업비 현황

(단위 : 백만원, %)

'22년			'23년			'24년		
주요 사업비 (A)	중소기업 지원사업비 (B)	비율 (B/A)	주요 사업비 (C)	중소기업 지원사업비 (D)	비율 (D/C)	주요 사업비 (E)	중소기업 지원사업비 (F)	비율 (F/E)
49,845	9,685	19.4	53,429	13,269	24.8	39,184	10,086	25.7

주1) 주요사업비 : 시설비에서 이관된 예산 제외

- 중소기업지원 전담인력 현황

(단위 : 명)

'23년		'24년	
T/O	실적	T/O	계획
100	100	100	100

□ 2023년도 추진 실적

- '23년 중소기업지원사업 현황

(단위 : 백만원)

사업명	과제비	사업내용	세부지원내용* (복수선택가능)
호남권 지역산업 기반 ICT 융합기술 고도화 지원사업	2,596	○ 호남권 지역 전략산업(에너지신산업, 광융합 등) 연계 ICT 융합 솔루션 고도화 및 현장밀착형 기술교류, 민간수탁 확대를 통한 중소기업 지원 기능 강화	A1, B1, C2, C6

사업명	과제비	사업내용	세부지원내용* (복수선택가능)
대경권 지역산업 기반 ICT 융합기술 고도화 지원사업	6,750	○ 대경권 지역특화산업 ICT 융합 지능화 솔루션 기술개발 및 지역기업 기술 사업화 지원을 통한 기술 성과확산	A1, B1, C1
수도권 지역산업 기반 ICT 융합기술 고도화 지원사업	760	○ 수도권 지역 전략산업 기반 중소·중견 기업 역량강화를 통한 기술경쟁력/매출/고용 증대 견인	A1, C1
ETRI R&D 성과의 사업화 촉진사업	3,163	○ 연구성과 발굴·관리·활용 통합 운영체계 구축 ○ 연구성과 활용기업 사업화 성과 창출 지원체계 구축 ○ 연구성과 활용·확산 실행전략 강화 및 기술사업화 기반 조성	A1, A2, C1, C2, C4, C5, C6, C7
합계	13,269		

* 3대 유형의 세부지원내용

3대 유형	A.현장수요대응	B.수요기반기술개발	C.공공기반활용지원
세부지원 내용	A.1 기술지도·자문	B.1 기술이전연계기술개발	C.1 네트워킹
	A.2 인력파견	B.2 맞춤형애로기술개발	C.2 장비지원
	A.3 사업기획·컨설팅 등		C.3 인력양성
			C.4 정보인프라활용지원
			C.5 기업지원정책연구
			C.6 시험·분석·인증·평가 및 시제품
			C.7 창업보육

○ 중소기업지원사업 실적

(단위 : 건(수), 명)

운영 실적		실적
A.현장수요대응	기술지도·자문	129
	인력 파견	40
B.수요기반기술개발	기술이전(후속)연계기술개발	26
	맞춤형애로기술개발	41
C.공공기반활용지원	장비지원	98
	기업인력기술교육이수인원	-
	시험·분석·인증·평가 및 시제품	108

○ 주요 성과

사업명	주요성과
호남권 지역산업 기반 ICT 융합기술 고도화 지원사업	<ul style="list-style-type: none"> ○ 현장 수요 대응 <ul style="list-style-type: none"> - 산업체 및 출연연 대상 (한국항공우주연구원, 아이엠알, 옵티코어, 케이비즈 등) 36건 기술지도 (LWM2M 적합성 시험, TOSA 설계/평가 기술, IoT 스마트가로등 등) ○ 수요기반 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - ICT R&D혁신 바우처 지원사업 2개 과제 선정('초정밀·고속 광센서/모션제어 기술 적용 광무선 통신 단말 개발', 'DAS 시스템 기반 지중 상수관로 결함 시계열 분석기술 개발') - 연구개발특구 사업화 과제 엠티 영상관제 시스템 기술 제안서 작성 지원 - 원전오염수 방류에 따른 수산물 안정성 확보 기술 자문 및 과제 기획 지원 ○ 공공기반 활용 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 시험장비 활용 11개 산업체 대상 29건 지원(엠피닉스, 라이팩, 엠이엘텔레콤 등) 및 3D 장비 활용 4개 산업체 대상 48건 지원(엑시스, 아툼 등) - 시험 및 인증 지원: 11개 산업체 대상 62건 지원(코셋, 피피아이, 옴토웰 등) ○ 기업지원서비스 성과 <ul style="list-style-type: none"> - 경제적 성과 154.6억원 달성(매출기여 23.1억원, 절감비용 131.5억원) - 만족도 93.26점 달성
대경권 지역산업 기반 ICT 융합기술 고도화 지원사업	<ul style="list-style-type: none"> ○ 현장 수요 대응 <ul style="list-style-type: none"> - 산업체 및 지역 기관 대상 39건 기술지도자문(CCTV 영상분석 솔루션, 스마트 주차 관제 기술 등) ○ 수요기반 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 레저용 선박안전 모니터링 및 원격제어 시스템 개발 등 지역기업 수요기반 22건 공동연구개발 추진 - 안동/김해지역 중소기업 ICT융합기술 개발 지원사업 추진 - 민간수탁사업 1건(UWB(Ultra-wide band)기반 실시간 위치인식 기술 및 통합 IoT 관제시스템 개발, (주)세종시스템) 수행
수도권 지역산업 기반 ICT 융합기술 지원사업	<ul style="list-style-type: none"> ○ 성남시 혁신지원센터 연계 산업단지 스마트공장화를 위한 Web GUI 기반 제조 데이터 인공지능 분석 서비스 기술 확보 ○ 멀티 모달리티(시각, 청각, 의미) 기반 감성인지 기술 확보 ○ 가상환경에서 디지털자산의 물리적 복제를 막으면서 민감정보의 안전한 활용이 가능한 PPML 기술 확보 ○ 치매예방을 위한 CBT기반의 디지털치료기기 시제품 개발 ○ 기술지도·자문(54건) 및 기술세미나 개최(2건, 50명)
ETRI R&D 성과의 사업화 촉진사업	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기술사업화 통합지원체계(1-TEAM) 운영(안) 수립 <ul style="list-style-type: none"> - 연구인력 현장지원 제도 운영 및 수시파견(단기 연구인력 파견) 제도 신설 - 연구성과 활용기업 대상 기술상용화 컨설팅(48개사) - 사업화·성장 유망기업 집중지원체계 운영(E-케어 87개사, E-패밀리 58개사) - 연구성과 활용기업 중심 연구인력 현장파견 지원(35명) * 연구성과 활용기업 비중 74.3%(26명)(전년 대비 20.3%p 증가) ○ 연구인프라(시험·장비·시제품·테스트베드) 활용 기술이전·출자기업 상용화 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 이전·출자기술의 상용화를 위한 연구인프라 활용지원 89개사(225건) * 연구장비 21개사(119건), 시험·인증 8개사(23건), 3D프린팅 3개사(3건), 금형/사출 2개사(2건), SMT/PCB 제작 14개사(14건), SW시험·검증 19개사(19건), 애로기술 41개사(45건) - 집중육성기업(E-케어/E-패밀리) 대상 제품화 패키지 지원(9개사)

○ 시사점 및 개선사항

시사점	개선사항
○ 연구성과 활용기업 대상 인력·인프라·네트워크 지원	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구개발결과의 사업화 가능성을 높이기 위해 R&D-사업화-기업성장이 하나되는 지원체계로 전환 <ul style="list-style-type: none"> - (1-TEAM) 산업화 혁신성과 창출에 필요한 기업 맞춤형 솔루션(연구인력, 기술고도화, 시험평가, 시설·장비, 시제품 제작 등)을 제공하기 위한 기업성장지원체계

□ 2024년도 추진계획

○ 추진 방향

- (기본사업) 연구성과확산통합전략체계(e-STAMP)를 기반, R&R 연계 연구개발 결과의 산업계 활용을 촉진하고, 기술이전·출자기업의 사업화 성과 창출로 산업 발전과 혁신에 실질적으로 기여
 - 연구개발-사업화-기업성장 간의 기능통합에 따른 견고한 연계 구조 확보로 질 높은 사업화 성과 창출
 - 사업화·성장 유망기업, 프리 유니콘 기업 등 연구성과 활용 기반의 중대형 사업화 성과 창출을 위한 연구성과 활용기업 집중육성체계 강화
 - 지역특화산업육성정책 지원을 위한 혁신 파트너 역할 수행 및 지역 현안 문제해결 지원
- (수탁사업) 수요에 기반한 R&D·사업화 지원으로 중소·벤처기업의 기술 개발·사업화 역량 강화 및 연구성과 활용기업으로의 전환 도모
 - 연구성과 활용과 사업화 성과 창출 간의 간극(gap) 해소를 위해 내외부 사업화추가기술개발(R&BD)사업 등과의 전략적 연계 강화
 - 경제·산업 구조의 고도화에 대응 중소·벤처기업 등 산업계의 연구성과 활용 촉진을 위해 특구재단, 기술거래기관 등 유관기관과의 협력 강화

○ 중소기업지원사업 계획

(단위 : 백만원)

사업명	과제비	사업내용	세부지원내용* (복수선택가능)	구분
호남권 지역산업 기반 ICT 융합기술 고도화 지원사업	1,777	○ 호남권 지역 전략산업(에너지신산업, 광융합 등) 연계 ICT 융합 솔루션 고도화 및 현장밀착형 기술교류, 민간수탁 확대를 통한 중소기업 지원 기능 강화	A1, B1, C2, C6	계속
대경권 지역산업 기반 ICT 융합기술 고도화 지원사업	4,626	○ 지역 전략산업 연계 ICT 융합 지능화 솔루션 기술개발 및 중소기업 활성화 지원	A1, B1, C1	계속
수도권 지역산업 기반 ICT 융합기술 지원사업	520	○ 수도권 지역전략산업기반 중소·중견 기업 역량강화를 통한 기술경쟁력/매출/고용 증대 건인	A1, C1	계속
ETRI R&D 성과의 사업화 촉진사업	3,163	○ 연구성과 발굴·관리·활용 통합 운영체계 구축 ○ 연구성과 활용기업 사업화 성과 창출 지원체계 구축 ○ 연구성과 활용·확산 실행전략 강화 및 기술사업화 기반 조성	A1, A2, C1, C2, C4, C5, C6, C7	계속
합계	10,086			

* 3대 유형의 세부지원내용 참조

○ 기대성과

사업명	기대성과
호남권 지역산업 기반 ICT 융합기술 고도화 지원사업	<ul style="list-style-type: none"> ○ 호남권 지역특화/전략산업 연계 에너지/무인이동체/인공지능/광융합 등 ICT융합 지능화 솔루션 개발로 지역(광주, 전남, 전북, 제주) 기업체 신 Biz. 창출 및 매출 확대 기여 ○ 지역 산·학·연·관 연계 현장 밀착형 기술교류, 애로기술 지원, 기술지도/자문, 공인시험/장비 지원 등을 통한 중소기업 지원 기능 강화로 지역 중소기업의 기술 경쟁력 제고 ○ 지역산업체 수요 기반 맞춤형 공동연구를 통한 기술개발 및 기술사업화 지원
대경권 지역산업 기반 ICT 융합기술 고도화 지원사업	<ul style="list-style-type: none"> ○ 대경권 지역특화/전략산업 연계 스마트시티/의료/로봇/모빌리티 등 ICT융합 지능화 솔루션 개발로 지역 기업체 신 Biz. 창출 및 매출 확대 기여 ○ 지역 산·학·연·관 연계 현장 밀착형 기술교류, 애로기술 지원, 기술지도자문 등을 통한 중소기업 지원 기능 강화로 지역 중소기업의 기술 경쟁력 제고 ○ 지역산업체 수요 기반 맞춤형 공동연구를 통한 기술개발 및 기술사업화 지원
수도권 지역산업 기반 ICT 융합기술 지원사업	<ul style="list-style-type: none"> ○ 인공지능 활용 제조혁신 통합 솔루션 기술설명 및 실증으로 지역 중소 제조 기업의 스마트공장 수준 고도화 ○ 고도화된 감성기술을 응용한 개성 있는 가상의 인공지능 휴먼 에이전트 개발 등 감성지는 인공지능 분야 선점 ○ SoC기반의 디지털자산 저장 및 활용 서비스와 PPML 자동변환 서비스 기술 확보 ○ AI 치료사 실증 및 검증을 통한 디지털치료제 사업화 및 고령화 관련 지역 사회문제 해결 지원

사업명	기대성과
ETRI R&D 성과의 사업화 촉진사업	<ul style="list-style-type: none"> ○ R&D-기술이전·사업화-기업성장이 일체화되는 성과확산체계 실현으로 공공 연구성과 활용·확산체계의 모범사례로서 출연(연)의 기술사업화 모델 선도 ○ 기술이전·출자 후속 상용화 지원 강화에 따른 이전기술의 상용화 성공률 제고로 연구개발 결과물에 대한 산업계 수요 증대 및 활용 활성화 ○ 기업성장, 신시장·일자리 창출 등 경제활력과 성장잠재력 제고에 기여함으로써 출연(연)의 사회적 책무 이행 및 연구원의 대외 위상 제고 ○ 산업계 혁신에 기여하는 성과확산 시스템 확립으로 조직 전반의 사업화 실행능력 제고 및 고객가치 중심의 조직문화 구축에 기여

□ 중소기업지원 전담인력 활용계획

- 기본사업 중심의 전담인력 활용으로 인력 운용 효율화
 - 연구원 연구개발 성과가 사업화 성과와 기업 성장으로 파급되도록 연구인력 현장파견을 통해 기술이전·출자기업의 상용화 밀착지원
 - * 잠재적인 연구성과 활용기업 기반 확대를 위해 일반 중소·중견기업 대상의 기술 및 사업화 역량 강화 지원도 일정 비율 지속 유지
 - 특히, 기업지원의 효과성이 높은 시험분석, 애로기술 해결, 지도자문, R&D·사업화 기획, 사업화 추가기술개발, 기술마케팅 및 창업·연구소 기업 지원 분야에 전담인력 집중 활용

2. 정부수탁사업

가. R&R 연계방안 : 정책고객 Needs에 기반한 광범위한 R&R 핵심과제 수행

기본 방향	<ul style="list-style-type: none"> • (임무지향 R&D) ETRI R&R 및 국가·산업·사회적 Needs에 기반한 임무지향 R&D 추진으로 창의·원천기술 축적 • (미래기술 확보) 미래기술 확보를 통해 국가 혁신성장에 기여
----------	--

□ 상위역할 1 : 인간 중심으로 자율지능과 공존하는 초지능 정보사회기반 제공

- (복합지능AI) 사람처럼 개념적으로 이해/추론이 가능한 복합인공지능 원천기술 연구
- (자율주행지능) 커넥티드 자율주행 서비스 엣지 AI 요소 기술개발
- (지능형자율드론) 골든타임 확보를 위한 실종자 수색 다수 드론 자율비행 핵심기술 개발
- (휴먼증강) 운동능력 강화 자율 소프트웨어 기술 개발

□ 상위역할 2 : 성능한계를 극복하는 초성능 컴퓨팅 실현

- (메모리중심컴퓨팅) 페타플롭스급 성능 기가바이트급 메모리 융합 초고성능 PIM 프로세서 반도체 개발
- (AI프로세서) 거대 인공지능 학습을 위한 K-인공두뇌 반도체 개발
- (뉴로모픽반도체) 수직 적층형 인공신경망 칩 개발을 위한 CMOS 공정 플랫폼 개발 및 집적회로 제작
- (양자컴퓨팅) 결함허용 논리양자큐비트 컴퓨팅 환경을 제공하는 양자운영체제 원천기술 개발

□ 상위역할 3 : 안전하고 스마트한 초연결 인프라 구현

- (6G핵심) Tbps급 무선통신 기술 개발, 3차원 공간 위성통신 기술 개발
- (광통신) 광 클라우드 네트워킹 핵심기술 개발, Tbps급 광통신 인프라 기술 개발
- (Thinking Internet) 지능형 6G 모바일 코어 네트워크 핵심기술
- (위성통신) 정지궤도 공공복합통신위성 통신탑재체 개발, 정지궤도 공공복합통신위성 SBAS 탑재체 개발

□ 상위역할 4 : 소통과 체험을 극대화하는 초실감 서비스 구현

- (홀로그램/AV부호화) 홀로그램 영상 서비스를 위한 Holo-TV 핵심 기술 개발
- (실감콘텐츠) 대형 공연장 규모의 실시간 양방향 메타버스 체험 플랫폼 기술 개발
- (확장현실) 실 공간 대상 XR 생성 및 변형/증강 기술 개발

□ **상위역할 5 : 국가 지능화 융합기술 개발로 혁신성장 동인 마련**

- (디지털트윈) 디지털트윈 기반 화재재난지원 통합 플랫폼
- (국가지능화) 가축질병 실시간 예찰 기술 및 지능형 방역/위생 시스템 개발, 재난정보인지 취약계층을 위한 맞춤형 재난미디어 서비스 플랫폼 기술 개발
- (사이버보안) 사이버전장 공격 확산방어형 사이버 위협상황인지 기반 능동대응 기술

나. 2024년 추진계획

주요 내용	<ul style="list-style-type: none"> • R&R 기반 ICT 산업발전 및 혁신성장 기여 미래기술 지속 개발 • 정책고객 Needs를 차별적으로 반영한 역량결집형 연구개발 추진 • (국가전략기술확보) 인공지능, 반도체·디스플레이, 사이버보안 등 R&D 투자를 통해 국가전략기술 확보 및 국가 혁신성장에 기여
-------	---

□ R&R 상위역할 및 국가전략기술 연계 연속성 있는 핵심기술 개발 추진

R&R	연구내용	국가전략기술 등 R&D정책
초지능 정보사회 기반 구축	<p>인간 중심으로 자율지능과 공존하는 초지능 정보사회 기반 제공</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶(복합지능AI) 인간과 교감하는 멀티모달 인터랙션 인공지능 기술 ▶(자율주행지능) 자율주행중 긴급상황 대응을 위한 통합안전제어기술 개발 ▶(지능형자율드론) 골든타임 확보를 위한 실종자 수색 다수 드론 자율비행 핵심기술 개발 ▶(휴먼증강) 운동능력 강화 자율 소프트웨어 기술 개발 	AI 첨단모빌리티 첨단로봇·제조
초성능 컴퓨팅 실현	<p>성능한계를 극복하는 초성능 컴퓨팅 실현</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶(메모리중심컴퓨팅) 패타플롭스급 성능 기가바이트급 메모리 융합 초고 성능 PIM 프로세서 반도체 개발 ▶(AI프로세서) 거대 인공지능 학습을 위한 K-인공두뇌 반도체 개발 ▶(뉴로모픽반도체) 수직 적층형 인공신경망 칩 개발을 위한 CMOS 공정 플랫폼 개발 및 집적회로 제작 ▶(양자컴퓨터) 결합허용 논리양자큐비트 컴퓨팅 환경을 제공하는 양자운영체제 원천기술 개발 	AI 반도체 디스플레이 양자
초연결 인프라 구현	<p>안전하고 스마트한 초연결 인프라 구현</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶(6G핵심) Tbps급 무선통신 기술 개발, 3차원 공간 위성통신 기술 개발 ▶(광통신) 광클라우드 네트워킹 핵심기술 개발, Tbps급 광통신 인프라 기술 개발 ▶(Thinking Internet) 지능형 6G 모바일 코어 네트워크 구조 ▶(전파위성) 정지궤도 공공복합통신위성 통신탑재체 개발, 정지궤도 공공복합통신위성 SBAS 탑재체 개발 	차세대 통신
초실감 서비스 구현	<p>소통과 체험을 극대화하는 초실감 서비스 구현</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶(홀로그램/AV부호화) 홀로그램 영상 서비스를 위한 Holo-TV 핵심 기술 개발 ▶(실감콘텐츠) 대형 공연장 규모의 실시간 양방향 메타버스 체험 플랫폼 기술 개발 ▶(확장현실) 실 공간 대상 XR 생성 및 변형/증강 기술 개발 	반도체 디스플레이 메타버스
국가 지능화 융합기술 개발	<p>국가 지능화 융합기술 개발로 혁신성장 동인 마련</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶(디지털트윈) 디지털트윈 기반 화재재난지원 통합 플랫폼 ▶(국가지능화) 가축질병 실시간 예찰 기술 및 지능형 방역/위생 시스템 개발, 재난정보인지 취약계층을 위한 맞춤형 재난미디어 서비스 플랫폼 기술 개발 ▶(사이버보안) 사이버전장 공격 확산방어형 사이버 위협상황인지 기반 능동대응 기술 	AI, 이차전지 첨단바이오 사이버보안 첨단로봇·제조

□ **12대 국가전략기술**(인공지능, 사이버보안, 첨단모빌리티, 첨단로봇·제조, 반도체·디스플레이, 양자, 차세대통신, 이차전지, 첨단바이오 등 12개) 및 **디지털 혁신 R&D**(메타버스, 디지털트윈, 사물인터넷, 블록체인, 클라우드 등 9개) 기반 **원천자립 및 주도기술 확보**

- (과학기술부) 국가전략기술 확보, 공공·사회현안 해결 등 국가 ICT 정책 기반의 원천기술 개발을 통한 기술·산업·사회적 파급효과 창출
 - ‘임무중심 연구개발(R&D) 혁신체계’를 구축하여 국가전략기술(AI, 양자 등) 육성 등 가장 시급한 대응이 필요한 분야에 대한 기술개발을 통해 산업·사회 초영역의 디지털 전환 촉진 및 기술 패권경쟁 상황에서의 기술 주도권 확보 등
 - 안전하고 지속 가능한 성장을 도모하는 탄소 중립, 고령사회 대응, 평등한 의료, 도시문제 해결 등 **공공사회 현안 해결을 위한 ICT 지능화 솔루션 개발** 등
- (산업통상부) 경제안보, 국가 경쟁력과 직결되는 첨단산업을 미래전략산업으로 육성하여, 반도체, AI, 배터리 등 미래전략산업의 **초격차 확보** 및 **新격차 창출**
 - 반도체, 배터리 등 국가첨단전략산업 성장기반 마련을 통한 경제안보 확보
 - 디지털실현산업(로봇, AI반도체, 전력반도체, 센서, IoT가전 등) 수요연계 R&D 강화
- (기타부처) 국방부, 국토부, 문화부, 중기부, 행안부 등 부처별로 차별화된 공공 Needs에 적합한 기술개발을 통해 혁신성장동력 창출 및 공공수요 대응 R&D 추진
 - 정책·공공수요 기반 **국가사회 현안 해결 ICT 기반 융합기술** 개발 추진
 - 탄소중립, 디지털전환, 재난/위기 등 과학기술을 기반으로 국가의 경제·사회적 현안 해결을 위한 R&D 수행
- (국가과학기술연구회) 출연(연) 고유임무 기반 **핵심원천기술 확보** 및 **타출연(연) 등과의 개방형 융합 R&D** 수행으로 **개방형 생태계 선도**
 - * 호기 기반 질병 조기진단을 위한 멀티모달 나노바이오센서 시스템 개발, 노년층의 일상생활 발화 빅데이터 구축을 통한 AI기반 퇴행성 뇌기능 저하 평가 기술 개발 등 출연연 R&R간 융합을 통한 원천기술, ICT 지능화 기술 개발

□ **중대형 국책연구성과(National Project) 창출을 위한 역량 결집 및 사업 수주**

- 신규과제 제안심의 강화(3단계 심의소형과제 총량제) 등을 통해 **소형과제 감축** 및 R&D 역량 결집을 통한 **중·대형 R&D 사업 수주** 및 **거대성과 창출** 추진
- **중장기(5~10년), 중·대형과제** 중심으로 정부수탁 과제 기획 및 수주 추진

□ 총괄표

구분		2023	2024	2025(예 정)
예산 (백만원)	과기부	378,882	301,955	437,840
	산업부	42,858	31,082	
	방사청	3,456	29,171	
	국토부	15,954	16,738	
	기타부처	50,616	41,873	
	총계	491,766	420,819	
인력 (M/Y)	연구직	정규	1,325	1,286
		비정규	3	1
		기타	-	-
		소계	1,328	1,287
	행정직	정규	121	29
		비정규	-	-
		기타	-	-
		소계	121	29
	기술직	정규	89	87
		비정규	2	5
		기타	-	-
		소계	91	92
	기능직	정규	88	55
		비정규	-	9
		기타	-	-
		소계	88	64
	총 계		1,628	1,472

- 기관 R&R 및 정부 R&D 정책 등과 연계하여 안정예산 지속적 확대 노력 추진
 - ETRI는 여타 24개 출연(연)에 비해 출연금 및 인건비 비중이 현저히 낮음
 - * ETRI 정부출연금 비중 16.2% vs 여타 24개 출연(연) 평균 41.3%('23 사계 기준, '22.12.)
 - * ETRI 안정인건비 비중 21.1% vs 여타 24개 출연(연) 평균 61.5%('23 사계 기준, '22.12.)
 - 기관 R&R 및 정부 R&D 정책에 따라 '해야 하는' 연구에 몰입·집중하여 중대형 성과를 창출할 수 있도록 안정예산인 출연금 확대 노력 추진중
- R&R 역량 강화를 위한 단기·소형과제 감축으로 임무중심 R&D 추진
 - * '공공기관 혁신계획'에 반영 완료('22.8.)

기본방향

- R&R 이행을 위하여 핵심기능과 비핵심기능으로 구분, 핵심기능에 집중하고 비핵심기능은 축소
 - 연평균 출연금 5억원 이하의 비핵심분야 단기·소형과제 감축 추진으로 중대형과제 연구개발에 집중
-
- (단기·소형과제 감축) R&R 핵심분야 연구기능은 유지·강화, 비핵심분야 단기·소형 수탁과제 연구기능 축소
 - R&R 기반 핵심 연구역량 강화 및 집중을 위하여 연평균 출연금 5억원 이하의 비핵심분야 단기·소형과제 감축 추진
 - 역량결집형 R&D로의 효과적 전환정책 이행으로 '19년~'23년 누적 183개 단기·소형과제 감축, ('18년) 286개 → ('23년) 105개
 - '24년에도 그간의 단기·소형과제 감축 현황을 고려하여, 지속적인 감축을 통해 중대형과제 연구개발에 집중
 - (심의절차) ETRI 신규과제 제안절차 기반, 신규과제 제안시 소형과제 및 非R&R 과제 등의 경우 신규과제 제안심의 위원회 개최 및 심의 추진

《 단기·소형과제 등 신규과제 제안절차 》

PMS 과제제안 입력 및 1, 2차 부서장 승인	신규과제 제안 심의대상 여부 판단	신규과제 제안심의 위원회 개최	과제제안서 기안
과제제안 의뢰서 등 PMS 업로드 및 연구부서 1·2차 부서장의 과제 타당성 등 검토 및 승인	심의대상* 여부 파악 * 非R&R과제, 소형과제, 기타 심의 필요성이 인정되는 과제	심의대상 과제에 한해 신규과제 제안 심의위원회 개최 및 심의	심의 비대상 과제 및 심의통과(심의면제 포함) 과제에 한해 PMS를 통해 과제제안서 기안
제안자(연구부서) 연구부서 1·2차 부서장	연구(사업)지원부서	연구(사업)지원부서	연구(사업)지원부서

3. | 민간수탁사업

가. R&R 연계방안 : R&R 범주내에서 다양한 민간수요 적시대응 R&D 추진

기본 방향	<ul style="list-style-type: none"> • R&R 핵심역할에 부합하는 다양한 민간수요 적시대응 R&D 수행 • 적극적인 민간수탁 유치로 재원다각화를 통한 재정건정성 도모
----------	---

□ 상위역할 1 : 인간 중심으로 자율지능과 공존하는 초지능 정보사회기반 제공

- 멀티에이전트 강화학습 핵심기술 연구: 탐색, 통신, 학습전략
- 멀티모달 인공지능 기반 감정노동자 직무 스트레스 관리를 위한 WEIS시스템 기술 개발

□ 상위역할 2 : 성능한계를 극복하는 초성능 컴퓨팅 실현

- 고속변조 및 고출력 DBR 기반 광원칩 개발
- 인공지능/머신러닝 의료기기 성능 평가 국제 표준 개발

□ 상위역할 3 : 안전하고 스마트한 초연결 인프라 구현

- LAMPAD-AI 기반의 네트워크 이상현상 자율관리시스템 기술개발
- All-IP 네트워크 환경하의 접속 규제 체계 개선 및 음성 서비스 원가 산정 연구
- 디지털 플랫폼 시대의 방송통신 정책 발전 방안 연구
- 초연결 네트워크 플랫폼의 가치창출을 위한 통신 경쟁정책 연구 등

□ 상위역할 4 : 소통과 체험을 극대화하는 초실감 서비스 구현

- 사용자 선택형 UHD 입체미디어 서비스 기술개발
- 디지털트윈 기반 상수관망 관제 시스템 기술 개발

□ 상위역할 5 : 국가 지능화 융합기술 개발로 혁신성장 동인 마련

- 민간수탁 중점영역으로서 다양한 영역에서의 지능화 기술 개발
- ICT 기반 수요자(산업체 · 공공기관) 기반 국민체감형 지능화 솔루션 개발

- ▲ 웨어러블 기기에서의 수면 모니터링 성능 평가 표준 개발
- ▲ 광역 물관리 서비스를 위한 지능형 무인기 시스템 개발
- ▲ 비정형 물품 자동처리를 위한 딥러닝 기반 Piece Sorter 인입 및 공급 자동화 기술 개발
- ▲ DAS용 지중 상수관로 결함 시계열 분석기술 개발

나. 2024년도 추진계획

주요 내용	<ul style="list-style-type: none"> • R&R 핵심역할에 부합하는 수요자(산업·공공) 기반 R&D 추진 • 민간수탁사업 및 바우처사업 등 중소기업 기술지원 사업 추진
----------	---

- 민간/공공수탁 R&D 활성화를 위한 민간수탁 진흥 프로그램 지속 운영
 - 민간수탁사업 수주 금액의 비율에 따라 매칭 지원하는 「민간수탁사업 진흥 프로그램」을 통하여 민간수탁활성화 노력
 - 민간기업의 기술수요 수렴을 위한 수요예보제 및 ETRI에서 개발기술의 예상 성과물, 우수성 등을 분석하여 사전에 정보를 제공하는 기술예고제 운영중
 - 수요와 쓰임 중심 공공·민간수탁 활성화를 위한 세부프로그램 마련
 - 그룹레벨 Top 컨퍼런스 개최 등 투자유치활동을 통해 기업과의 교류를 강화하여 협력 아젠다를 발굴하고 수요와 실질적인 쓰임 중심 R&D 강화
 - 공공·민간수탁 확대 중기 목표 수립('23:수주기반강화→'24:200억원→'25:250억원)
 - 글로벌 Top-tier급 연구역량 확보를 위해 분야별 해외우수 연구기관과의 상생 기반 도전적, 개방형·융합형 R&D 기회 확대
 - 국제 R&D 프로그램 연계지원 등 글로벌 R&D 경쟁력 확보를 위한 글로벌 전용펀드(탐타어공동/국제협력매칭사업) 마련
 - 전략기술 분야별 해외 우수기관과의 국제협력 신규아이템 사전기획 (143개 기술선도국, 7개 기술협력국 등 150개 아이템 사전발굴)
 - 정부가 제공하는 중소기업 기술지원제도를 활용한 민간 기술경쟁력 제고
 - 「ICT R&D 혁신 바우처*」 프로그램과 연계한 중소기업 기술지원
 - * R&D 바우처는 주관기관(기업)에 ①바우처(쿠폰)을 지급, ②기술개발 과제·예산은 참여연구기관(출연연, 대학 등)에 지급, ③바우처와 개발된 기술 교환하는 프로그램
 - * 혁신성장 8대 선도 사업 분야(스마트시티, 스마트공장, 스마트 팜, 핀테크, 에너지산업, 드론, 바이오 헬스, 미래자동차) 및 5G, AI, 비대면(언택트) 등 핵심기술 분야 응용 및 사업화 기술개발 중점 지원
 - 민간수탁사업 형태인 바우처 대응을 위한 내부역량 및 운영체계 구축
- ※ '23년 바우처사업 12개(41억, ETRI 사용연구비 기준) 수행

□ 총괄표

구분			2023	2024	2025(예 정)
예산 (백만원)	민 간	대기업	6,667	7,668	25,000
		중견기업	-	-	
		중소기업	2,828	3,256	
		기타	618	712	
	공 공	정부일반용역	-	-	
		지자체	7,730	7,403	
		공공기관	1,220	1,169	
		기타	-	-	
	총계		19,063	20,208	
인력 (M/Y)	연구직	정규	51	65	65
		비정규	-	-	-
		기타	-	-	-
		소계	51	65	65
	행정직	정규	5	6	6
		비정규	-	-	-
		기타	-	-	-
		소계	5	6	6
	기술직	정규	4	4	4
		비정규	-	-	-
		기타	-	-	-
		소계	4	4	4
	기능직	정규	3	4	4
		비정규	-	-	-
		기타	-	-	-
		소계	3	4	4
	총 계		63	79	79

4. | 기타연구사업

가. R&R 연계방안

기본 방향	<ul style="list-style-type: none"> • R&R 상위역할별 성과창출 기반 및 성과관리·활용 기반사업 추진 • 지식정보(학술 등)·지식재산(IPR 등) 종합관리, 표준화 등 추진 • 전략적 선행투자연구, 미래원천 창의연구에 대한 R&D 재투자 추진
----------	--

□ 상위역할 1 : 인간 중심으로 자율지능과 공존하는 초지능 정보사회기반 제공

- 초지능 원천기술 발굴을 위한 R&D 기획 및 학술지원
- 복합 AI, 자율지능시스템 등 연구개발 국제표준화 활동 지원

□ 상위역할 2 : 성능한계를 극복하는 초성능 컴퓨팅 실현

- 초성능 분야 국내·국외 산학연 협력 R&D 기획 및 학술지원
- 초성능 컴퓨팅 연구를 위한 글로벌 컨소시엄 참여 등 과제기획 지원

□ 상위역할 3 : 안전하고 스마트한 초연결 인프라 구현

- 초연결 통신인프라 원천기술 발굴을 위한 R&D 기획 및 학술지원
- 5G 관련 사실표준화, 국제표준 대응 및 표준특허 확보 지원

□ 상위역할 4 : 소통과 체험을 극대화하는 초실감 서비스 구현

- 초실감 콘텐츠 원천기술 발굴을 위한 R&D 기획 및 학술지원

□ 상위역할 5 : 국가 지능화 융합기술 개발로 혁신성장 동인 마련

- 국가적 디지털 지능화 추진을 위한 선행 기술정책연구
- 차세대보안 솔루션 발굴을 위한 R&D 기획 및 학술지원
- 유망기술 분야 국제표준 활동 종합지원

나. 2024년 추진계획

주요 내용	<ul style="list-style-type: none"> 성과창출기반의 정책·지식정보·기술기획사업 지속 추진 글로벌 ICT 주도권 강화를 위한 국제표준 활동 추진 전략적 선행투자 연구 등 R&D 재투자 기조 유지
----------	--

□ (성과창출기반) 정책연구·지식정보·기술기획 등 성과창출 사전기반 지원

- 국가지능화를 위한 ICT 기술정책연구 및 지식정보(학술 등) 종합관리
- 창의·원천연구 강화 및 R&R 역할별 원천기술 발굴 등을 위한 기술기획

□ (성과관리·활용기반) 지식재산(특허 등) 종합관리, 국제표준화 활동 지원

- 공유·협업 정보공유시스템, 지식재산 등 연구성과 종합관리활동
- 글로벌 ICT 주도권 강화를 위한 인공지능, 5G 등 유망기술 분야 사실 표준·표준특허 확보 등 국제 표준화 활동

□ (R&D재투자) 10년 후를 대비하는 기술성장 동력 확보 및 선행연구 추진

- 내부 Grant 사업 재원 소진에도 불구, 전략적 선행투자 연구 지속
- 글로벌 융합, 분야간 융합으로 글로벌 최상위급 연구역량 확보

□ 총괄표

구분		2023	2024	2025(예 정)	
예산 (백만원)	정부이자	1,000	4,000	19,000	
	기술개발준비금	16,750	14,940		
	내부Grant사업	4,000	-		
	소계	21,750	18,940		
인력 (M/Y)	연구직	정규	183	211	211
		비정규	-	-	-
		기타	-	-	-
		소계	183	211	211
	행정직	정규	17	19	19
		비정규	-	-	-
		기타	-	-	-
		소계	17	19	19
	기술직	정규	13	14	14
		비정규	-	-	-
		기타	-	-	-
		소계	13	14	14
	기능직	정규	12	14	14
		비정규	-	-	-
		기타	-	-	-
		소계	12	14	14
	총 계		225	258	258

* 예산 구분에는 기타연구사업 재원을 구분하여 작성

5. | 기술지원사업

가. R&R 연계방안

- **상위역할1 : 인간 중심으로 자율지능과 공존하는 초지능 정보사회기반 제공**
 - (DB기술지원) AI스피커, 음성 챗봇, 스마트 가전, 메타버스 인터페이스 등을 위한 다국어 언어·음성 DB 기술지원
 - * 최신 딥러닝 기술이 활용된 End-to-End 음성인식기 기술 지원
- **상위역할2 : 성능한계를 극복하는 초성능 컴퓨팅 실현**
 - (SW-SoC 인력양성) 시스템반도체 및 AI 전문인력 양성 과정 개발·운영
 - (실험실지원) 컴퓨팅의 파괴적 혁신을 위한 인공지능 프로세서 및 양자 컴퓨팅 원천기술 연구 실험실 운영 지원
- **상위역할3 : 안전하고 스마트한 초연결 인프라 구현**
 - (애로기술/장비/시험지원) 5G 등 차세대 ICT분야 중소기업의 R&D 및 상용화 기술개발을 위한 애로기술
 - (ICT 시험지원) 5G 장비·차세대 ICT 장비 시험검증을 통한 제품 경쟁력 향상 기여('23년 시험검증 실적 120건, '24년 시험검증 계획 100건)
- **상위역할4 : 소통과 체험을 극대화하는 초실감 서비스 구현**
 - (시험지원) 광통신 분야 국제공인 시험지원(144건)
 - * '23년 실적: 수혜기업 23社, 144건 공인시험지원으로 약 20억원 매출기여
- **상위역할5 : 국가지능화 융합기술개발로 혁신성장 동인 마련**
 - (산업기반조성) 시스템반도체 설계인프라(설계툴 등) 구축, 반도체 패키징 공동활용 지원('23년 실적 : 수혜기업 6社, 기술지원 20건)
 - (시제품 제작지원) 초기 창업 및 일반중소기업, 연구원 기술활용기업 및 청년기업 대상 3D프린터, SMT/PCB, 금형, SW시험검증 등 시제품 제작지원('23년 실적 : 50社, 160건)
 - (기술가치평가) 디지털 지능화 융합형 핵심기술 등 R&D 결과물에 대한 기술평가 수행으로 시장성 기반의 연구성과 활용 및 확산 활성화 지원
 - (사업화지원) 광패키징기술지원센터 및 기구축된 35종 패키징 공정·측정 장비 활용기반 중소·중견 제조기업 고부가가치 신제품 생산 지원
 - '23년 장비지원 157건, 시제품 제작 지원 3건, 기술자문 지원 2건

나. 2024년도 추진계획

주요 내용	<ul style="list-style-type: none"> • ICT 중소·중견기업 기술경쟁력 제고를 위한 기술·인프라지원 지속 추진 • 시제품 제작 지원 등 창업 초기기업 대상 지원활동 강화 추진
----------	--

구분	내용
ICT 시험기술지원 사업	<ul style="list-style-type: none"> • ICT시험연구센터 보유 5G 인프라 및 ICT 장비 시험기술 인프라 공동 활용(시험기술, 각종 계측장비, 시험환경, 시험검증, Open Lab 등) 100건 지원
광통신 시험지원	<ul style="list-style-type: none"> • 광통신분야 국제공인시험지원 100건 • 5G 광통신부품 신뢰성시험지원·장비지원기반 산업체 매출 향상 기여 <ul style="list-style-type: none"> * 광융복합 공동활용장비운영 기업지원 등 제품생산 및 시장활성화 지원
다국어 언어/음성DB 기술지원	<ul style="list-style-type: none"> • 다국어 언어/음성 DB 기술지원 지속 추진 및 기구축 DB 고도화를 통한 기술 확산
연구장비공동활용센터 운영지원	<ul style="list-style-type: none"> • 중소기업 연구장비/시험 지원 • 차세대 통신융합 및 디지털 탄소중립 시험 인프라 운영 지원
기술가치평가 운영 사업	<ul style="list-style-type: none"> • 출연(연) 협업평가, 한국거래소 기술특례상장용 기술력등급평가, 기술보증기금 기술력 등급평가, ICT기업 기술가치평가 등
상용화 단기기술포럼 운영사업	<ul style="list-style-type: none"> • ETRI 연구성과활용기업의 상용화 촉진을 위해 연구원의 기술전문가를 활용한 핵심애로기술 지원 제공
광기반 공정혁신 플랫폼 구축 및 산업화 지원사업 성과활용 운영사업	<ul style="list-style-type: none"> • 광부품·센서모듈·전자부품 등 패키징 관련 산업체에 공동활용 서비스(장비공동활용/시제품 제작/기술컨설팅) 제공 <ul style="list-style-type: none"> * 장비지원 150건 시제품 제작 지원 5건, 기술자문 5건
반도체실험실 운영(Use-Rate) 사업	<ul style="list-style-type: none"> • 반도체실험실 인프라를 활용하여 ICT 소재부품 분야의 내/외부(산·학·연)에 실리콘/광·화합물 반도체 및 디스플레이 기술지원(공정,분석,측정 등) 추진
시스템반도체산업 기반조성 성과활용	<ul style="list-style-type: none"> • 시스템반도체설계 인프라 지원 활용 기술지원 지속추진 <ul style="list-style-type: none"> - 설계툴 활용 기술지원 20건
SW-SoC융합 전문인력 양성	<ul style="list-style-type: none"> • 첨단산업 인재양성 부트캠프 반도체 설계 몰입식 교육(50명) • 반도체 설계 분야 중소기업 재직자 및 학생 대상 실무교육 및 맞춤형교육(100명)
플렉서블전자소재 기술지원사업	<ul style="list-style-type: none"> • 플렉서블전자소재 연구인프라 활용 기술지원 지속추진 <ul style="list-style-type: none"> - 대내외 기술지원 450 건
융합기술연구생산 센터 운영	<ul style="list-style-type: none"> • 시제품 제작 지원을 위한 생산지원시설(3D프린터, SMT/PCB, 금형, SW 시험검증 등) 유지보수 및 운영 • ICT융합 테스트베드 운영 및 신규 발굴 등

□ 총괄표

구분			2023	2024	2025(예 정)
예산 (백만원)			3,640	3,481	3,300
인력 (M/Y)	연구 직	정 규	32	31	31
		비정 규	2	2	2
		기 타	-	-	-
		소 계	34	33	33
	행 정 직	정 규	1	1	1
		비정 규	-	-	-
		기 타	-	-	-
		소 계	1	1	1
	기 술 직	정 규	18	17	17
		비정 규	1	-	-
		기 타	-	-	-
		소 계	19	17	17
	기 능 직	정 규	3	3	3
		비정 규	-	-	-
		기 타	-	-	-
		소 계	3	3	3
총 계		57	54	54	

라. 기술지원사업 수행현황

(단위 : 백만원)

구 분	과제명	사업비		연구기간	비 고
		'23	'24		
계 속 과제	ICT시험기술지원사업	600	600	2024.1.1. ~ 2024.12.31.	
계 속 과제	광통신시험지원	130	130	2024.1.1. ~ 2024.12.31.	
계 속 과제	다국어언어/음성DB기술지원	10	10	2024.1.1. ~ 2024.12.31.	
계 속 과제	연구장비공동활용센터 운영지원	60	60	2024.1.1. ~ 2024.12.31.	
계 속 과제	시스템반도체산업기반조성 성과활용	800	800	2024.1.1. ~ 2024.12.31.	
계 속 과제	SW-SoC융합전문인력양성	50	50	2024.1.1. ~ 2024.12.31.	
계 속 과제	융합기술연구생산센터운영 등	400	400	2024.1.1. ~ 2024.12.31.	
계 속 과제	융합부품실험실운영사업	1,200	1,200	2024.1.1. ~ 2024.12.31.	
계 속 과제	광기반 공정혁신 플랫폼 구축 및 산업화 지원사업 성과활용 운영사업	90	90	2024.1.1. ~ 2024.12.31.	
계 속 과제	기술가치평가 운영사업	60	60	2024.1.1. ~ 2024.12.31.	
계 속 과제	플렉서블전자소재 기술지원사업	60	60	2023.7.1. ~ 2024.6.30.	
종료과제	애로기술지원	120	-	2023.1.1. ~ 2023.12.31.	
종료과제	시험 및 장비지원	10	-	2023.1.1. ~ 2023.12.31.	
종료과제	메이커스페이스 활성화 지원사업 수익금 활용 사업	50	-	2023.1.1. ~ 2023.12.31.	
기 존 사 업 소 계		3,640	3,460		
신규과제	상용화 단기기술지원 운영사업	-	21	2024.1.1. ~ 2024.6.30.	
신규사업 소계		-	21		
계		3,640	3,481	-	

6. 시설사업

□ '24년도 시설사업

○ '24년도 시설사업 총괄표

연번	사업명	총사업비 (백만원)	'24 예산 (백만원)	사업기간 (년,월)	진행상황 (완료/정상추진/지연)	비고
1	노후시설보수사업	계속	2,831	계속	정상추진	

○ 노후시설보수사업

- (예산) ('23) 2,831백만원 → ('24) 2,831백만원
- (지출계획) 노후시설 유지보수, 법령 개정 등 여건 변화에 따른 시설물 미비 사항 보완, 에너지 절감을 위한 시설 고도화 등 안전사고 예방 및 안정된 실험실 환경 제공 등을 위한 노후시설 보수사업 추진

구 분	내 용	금 액
합 계		2,831
○ 토목·건축	<ul style="list-style-type: none"> ○ 1, 2동 ~ 식당 및 3동 ~ 식당 연결통로 방수공사 ○ 2주차장 정비를 위한 측량 및 설계용역 ○ 1동 북측 단열필름시공 ○ 11동 옥상 녹화조성 공사 ○ 4동 B층 Plenum(실리콘구역) 노후 바닥도장 유지보수 	421
○ 기계·설비	<ul style="list-style-type: none"> ○ 동력동 노후 냉.온수 순환펌프 교체(2대) ○ 동력동 기계감시반 자동제어 중앙감시장치 교체 ○ 동력동 노후 흡수식 냉온수기 교체 ○ 1동 노후 온수탱크 교체 ○ 4동 1층 노후 AHU-20 냉각/히팅장치 등 교체 보완 ○ 4동 U층 유틸리티설비 등 노후 자동제어시설 교체 보완 ○ 2동 G층 공조용 노후 폐열코일장치 교체 보완 	1,384
○ 전기·통신	<ul style="list-style-type: none"> ○ 1동 수변전실 노후 배전설비 교체 ○ 11동 승강기 법적 안전시설 설치 등 노후 승강기 보수 ○ 폐수처리장 노후 전기분전반 및 전기시설 교체 보완 ○ 호남권센터 노후 수변전설비 교체 	860
○ 에너지 절감 및 기타시설보수	<ul style="list-style-type: none"> - 기타 노후설비 보수 * 노후 정수기 교체, 노후조명 LED 교체, 건물 내외부 도색, 산책로 개선, 냉난방 취약구역 냉난방기 설치 등 	166

7. 성과활용 및 확산사업

가. 추진 목표 및 전략

□ 2024년도 성과 확산 추진 목표 및 방향

- 연구성과 확산 통합전략 강화
 - 연구성과확산통합전략체계(e-STAMP) 구축
 - * e-STAMP: Spreading Technologies And Making Performances
 - e-STAMP 기반 핵심 IPR 확보전략 수립·실행
- 사업화 성과 선도 : IP수익화, 기술이전, 기술창업
 - (IP수익화) 핵심 IP 글로벌 활용 다각화 추진(특허기술료 300억원)
 - (기술이전) 전략산업분야 사업화 유망기술 발굴·가공 및 성과확산
 - (창업) 우수 연구성과 기반 유망 스타트업 발굴·설립 프로그램 기획·운영
- 산업 혁신성과 창출 : R&D산업화율, 스타기업
 - 사업화기업 성장지원제도(1-TEAM) 다각화(R&D산업화율 7%)
 - * 1-TEAM: Technology Enhancement and Acceleration for Market
 - 창업기업 스케일업 기반 조성(스타기업 육성)



<그림> 연구성과 관리·활용·확산 추진 목표 및 전략

□ R&R과의 연계방안

- 기관 핵심분야(고유임무사업) R&D 성과 활용·확산 촉진을 위해 연구성과 발굴·관리 및 활용의 전략성 강화
 - 초지능·초성능·초연결·초실감·초지능화 등 5대 상위역할 관련 사업화 대상기술 및 미래 신기술 씨드(예고기술) 발굴 확대
 - 연구성과 검증·발굴체계(사업화유망기술) 강화 및 전략산업(BIG3 등) 연계 연구성과 포트폴리오 구축·운영
- 연구성과의 활용·확산, 연구성과 활용과 산업적 성과 창출 사이에 존재하는 다양한 저해 요인 제거 추진
 - 기술사업화 관련 활동을 기능적으로 통합·연계하여 3단계 구조(연구성과 발굴 → 연구성과 활용 → 상용화 지원)로 재편·운영
 - 기술-시장의 간극 해소를 위한 중개조직 활용 확대로 연구성과 활용·확산의 효율성 및 효과성 제고

□ 세부 추진 전략

- 연구성과 확산 통합전략 강화
 - 연구개발-사업화-기업지원 통합·연계 추진계획 수립 및 실행
 - 연구과제 기획·수행 단계의 성과확산전략 수립 제도 시행
 - 핵심원천 IPR 발굴 프로그램 기획 및 실행
 - 중점전략기술분야 영향력 있는 국제표준기술 선정기준 수립 및 확보
- 사업화 성과 선도 : IP수익화, 기술이전, 기술창업
 - 특허수익화 모델 다각화 및 해외시장 다변화(미국 외) 추진계획 수립
 - 국제표준 특허폴 참여 강화 및 특허기술료 지속 확보(300억원)
 - 전략산업분야 기술포트폴리오 구축 및 성과확산 시범 추진(2개 분야)
 - * 첨단모빌리티, 첨단로봇·제조, 인공지능, 반도체/디스플레이 등 12대 국가전략기술 분야
 - 사업화추가기술개발사업(R&BD) 연계 가능기술 발굴 및 지원
 - 사업화 유망 연구성과(기술) 정보 온라인 채널(eDM, 유튜브 등) 구축·운영
 - 연구원 창업 및 출자 기본계획 수립

- * 창업도전문화 조성, 맞춤형 성장지원 프로그램, 고성장 스타기업 육성·회수전략 실행 등
- 예비창업 후보발굴 및 패키지(아이디어·BM·제품개발·멘토링) 지원(3건)
- 개방형 협업 기반 유망 스타트업 후보 발굴 및 창업지원(창업기업 7개)
- * 개방형 협업: 연구부서(기술)-TLO(매칭·기획)-기업(경영)-에트리홀딩스(투자·네트워크) 협업
- 유니콘 프로젝트(UP) 운영계획 수립(에트리홀딩스와 협업)

o 산업 혁신성과 창출 : R&D산업화율, 스타기업

- 연구인력 현장파견 지원제도 운영 및 수시파견(단기 연구인력 파견) 제도 신설
- 기업 수요기반 테스트베드 구축 및 연구인프라(시험·장비·시제품) 활용지원
- 이전·출자기술 고도화 및 사업화 역량강화 지원 신규사업 기획·운영
- * 기술고도화, 상용화 기술애로 해결, BM 고도화 및 사업화 컨설팅, 해외시장 진출 네트워크 구축 등
- 창업기업 네트워킹* 강화 및 기술·경영·사업·투자 지원 추진
- * 탑클래스 포럼(창업기업 간 교류), 혁신투자포럼(투자사/대기업과의 교류) 등
- 고성장 유망 후보기업 선정(Next-IPO Pool) 및 성장지원방안 마련
- * 매출액증가율, 투자유치실적, 기업가치 등을 검토하여 IPO 가능성이 큰 기업 선정

나. (성과활용·확산 강화를 위한) 예산 및 인력 계획

□ 예산

(단위 : 백만원)

사업명	소요예산 규모		재 원
	'23년	'24년	
ETRI R&D성과의 사업화촉진 사업	3,163	3,163	정부출연금
지식재산권비용 종합관리사업	15,649	15,649	내부재원
지식재산의 효율적 관리	1,637	1,637	내부재원
지식재산권 활용성과 창출	1,098	1,098	내부재원
기술이전 활성화	218	218	내부재원
연구사업 지식재산권비용 종합관리사업-4(갭펀드)	326	326	공공수탁(특허청)
합계	22,093	20,781*	

* TLO(기술사업화 부문)가 주도적으로 기획·관리하는 예산 및 부서운영비 규모(중소기업지원성격 제외)

□ 인력

(단위 : 백만원, %)

구분		2022년	2023년	2024년	비 고
TLO 인력	TLO 전담인력(A)	46(6)	48(5)	48(5)	
	TLO 전문인력(B)	34(5)	35(3)	35(3)	

* 인력 : 당해연도말 정규직 및 비정규직 현원기준

- TLO 전문인력(D) : 변호사, 변리사, 회계사, 세무사, 기술사, 기술거래사, 기술가치평가사, 박사학위 소지자

* () : 비정규인력 수

다. 성과(활용)확산 활동 성과

□ 2023년도 주요 성과

1) 주요성과

- 기술료 500억 원(연구생산성 6%) 확보 예정('23년 12월말 예상치)
 - 일반기술료 150억 원, 특허기술료 300억 원 및 기술출자수익 50억 원
 - * PIM 인공지능 NPU 코어 설계(4억원), 실리콘 기반 100Gbps 광송수신 칩 기술(2억원), AI 군참모 기술(2억원) 등 300건 기술이전으로 150억 원의 일반기술료 성과 달성을 목표로 추진 중
 - * LTE/WiFi 표준특허 분리 수익화, 자동차 분야 해외소송 연계 특허풀(AVANC), AI·반도체 등 유망분야 글로벌 특허 포트폴리오 구축을 통한 특허기술료 300억원 이상 수익 예상
 - * IPO(코스닥 상장) 기업 기술출자지분 매각으로 50억 원 이상의 기술출자수익 확보
- 핵심원천 IPR 발굴 프로그램 등 IP-R&D 고도화로 핵심특허 32건 확보
 - 핵심원천 IPR 10건 확보 및 5G NR, VVC 등 상용표준특허 22건 확보
 - O-RAN, Cellular-IoT 등 중소형 유망 표준특허 포트폴리오 5건 구축
 - PTI 특허 715건 MPEG-LA 특허풀 추가 등재
- 연구성과확산통합전략체계(e-STAMP) 구축·운영(R&D산업화율 7%)
 - 사업화 대상기술 발굴·관리체계, 성과확산 채널 및 개방형 성과확산 협력 네트워크 운영으로 연구성과의 산업계 활용을 제고
 - * 사업화유망기술(130건), 전략산업 기술포트폴리오 구축(첨단제조·로봇), 기술설명회(8회), 기술교류회(18회), 성과확산 협력채널 구축·운영(20개), R&BD 연계 지원(16건) 등
 - 기술사업화 통합지원체계(1-TEAM) 구축 및 운영으로 이전·출자기술의 상용화 성공률 제고('22년 18.4% → '23년 19.4%)
 - * 성장유망기업 집중육성 프로그램(E-케어/패밀리) 지원(145개사), 연구인력 현장파견 지원(40명), 기술상용화 컨설팅 지원(50개사), 제품화 패키지 지원(9개사), 연구인프라 활용지원

89개사/225건(연구장비 21개사/119건, 시험·인증 8개사/23건, 3D프린팅 3개사/3건, 금형/사출 2개사/2건, SMT/PCB 제작 14개사/14건, SW시험·검증 19개사/19건, 애로기술 41개사/45건)

○ 연구성과 활용 기술창업 촉진 및 스타기업 육성

- 예비창업자 발굴·지원 4건 및 창업일체형R&D 지원 3건
- 연구원 창업기업 9건 및 연구소기업 2건 등 창업·연구소기업 11개 설립
- 라인웍스(M&A), 듀오픽스레이(시리즈 B 투자유치), 에바(시리즈 B 투자유치) 등 스타기업 3개사 육성
- 유니콘 프로젝트 운영으로 프리 유니콘 후보기업 1개사 발굴

2) 추진 내용

○ (확산체계) 연구부서·TLO·외부기관이 함께하는 연구성과확산통합전략 체계(e-STAMP) 도입·운영

- R&D-사업화-성장지원을 통합·연계하는 전주기 성과확산 추진 기본계획 수립
- 연구과제별 성과확산 전략(사업화 실행계획) 수립 및 사업화 연계 시행
- 성과확산전략 수립 대상기술을 중심으로 e-Tech Preview 기획·발간 및 홍보

○ (핵심원천 IPR 확보) 전략기술 분야 핵심원천기술 IPR 발굴 전략 수립·실행

- 핵심원천기술 IPR의 정의·기준 수립 및 발굴 프로그램 기획
- 국가전략기술 분야 연구원 보유특허 심층분석/결과 공유 및 핵심원천 IPR 발굴(10건) 프로그램 실행
- 5G-Advanced 등 표준화 R&D과제 대상 글로벌 유망 표준기술 특허 포트폴리오 구축(5건)

○ (특허수익 다각화) 표준특허 다각적 수익화 추진, 일반특허 국내 활용도 제고 및 수익화 강화(특허기술료 300억원)

- (표준특허) LTE/WiFi 보유특허 활용으로 자동차 분야 2-Track 라이선싱 추진
- (일반특허) 전문 분석업체 연계 보유특허 분석, 우수특허 발굴 및 수익화 추진

○ (성과확산) 사업화 유망기술 발굴·가공·활용체계 운영으로 성과확산 기반 조성(연구성과활용률↑)

- 전략산업 분야 유망기술 포트폴리오 구축(2개 분야) 및 전략형 타겟 마케팅

수행 등 성과확산 추진

- 사업모델(BM) 설계 반영 연구성과 기술사업화 지원사업(R&BD) 기획·연계 확산 전개(30개 기술)
- o (기술창업) 전주기 창업지원 플랫폼(Triple S) 구축·운영으로 창업 활성화 및 완결형 벤처생태계 구현
 - 전주기 창업지원 플랫폼(Triple S) 구축 등 연구자 친화적 혁신창업 환경 조성
 - 예비창업지원 프로그램, 창업일체형R&D사업 운영 등 창업·연구소기업 설립
 - Next-IPO 후보기업 풀 구축 및 후속 성장지원 강화 방안 마련
 - 프리 유니콘 기업 발굴(2건) 및 육성체계(UP 연구반) 운영으로 대형성과 창출
- o (집중육성) 기술사업화 통합지원체계(1-TEAM) 운영으로 성장 유망기업 집중지원(사업화성공률↑)
 - 연구성과 활용기업 대상 연구인력 단기 기술지원·인력파견 제도 신설 및 운영
 - 성장 유망기업 집중지원(E-케어/패밀리) 활성화 추진(제품화 패키지 지원 9개사)
 - 수요 기반 테스트베드 구축 및 연구인프라(시험·장비·시제품) 활용지원(89개사)

□ 2023년도 개선사항

분야	미비점	개선사항
성과확산체계	o 연구개발과제 수행과 연구성과확산 지원 활동의 유기적 연계 및 체계 공식화 부족	o R&D, 우수성과 확보, 사업화, 기업 성장지원을 유기적으로 통합·연계 하는 협력형 성과확산체계 확립
IP-R&D 전략	o IP-R&D 제도를 시행하고 있으나 전략기술 분야 및 핵심원천기술에 특화된 IPR 확보 전략은 부재	o 전략 및 원천기술에 특화된 IP 발굴 프로그램 기획 및 실행으로 고품질 핵심원천 IPR 확보

라. 2024년도 추진 계획(안)

□ 총괄표

부문	'23년 계획
1. 성과활용·확산 전담조직 역량강화 (인력확보·운영포함)	<ul style="list-style-type: none"> · IP 전문가 총원 및 AI 특허정보 전문가 육성 지원 <ul style="list-style-type: none"> - IP 전문인력 총원 통한 핵심특허 발굴/가공 역량 강화 · 공공기술사업화를 주도하는 성과경영 관리체계 강화 <ul style="list-style-type: none"> - 성과 중심의 책임성 있는 조직문화 형성과 양(量)에서 질(質)로 기술사업화 성과의 전환(轉換)을 유도하는 성과경영 강화

부문	'23년 계획
2 연구성과 관리·활용 제도·시스템의 고도화	<ul style="list-style-type: none"> · 연구성과확산통합전략 체계(e-STAMP) 실행 강화 <ul style="list-style-type: none"> - 연구과제 기획·수행 단계 성과확산전략 수립 적용과제 확대 시행 - 연구성과 정보 사전 공개(e-Tech Preview 발간)로 성과확산 기반 강화 · e-STAMP 기반 핵심 IPR 확보전략 강화 <ul style="list-style-type: none"> - 핵심원천 IPR 발굴 프로그램 강화(핵심원천기술 IPR 11건) <ul style="list-style-type: none"> * 기술 분야별 맞춤형 IP-R&D 실시 및 발굴특허 대상 패키징 강화 - 중점전략기술분야 영향력 있는 국제표준기술 연 5건 이상 확보 · 연구자 친화적 창업 촉진제도 확대 시행 <ul style="list-style-type: none"> - 창업도전 프로그램(창업아카데미·창업아이디어공모전), 창업연구반, 창업설명회, 겸업창업 등 확대 시행
3 기타	<ul style="list-style-type: none"> · (IP수익화) 핵심 IP 글로벌 활용 수익모델/목표시장 다각화 추진 <ul style="list-style-type: none"> - 글로벌기업 대상 특허라이선싱 확대 및 해외시장(미국 외) 특허 수익화 추진 - 개방·협력형 수익화(특허풀) 강화 및 특허기술료 확대(330억원) · (기술이전) 전략산업분야 사업화 유망기술 발굴·가공 및 성과확산 확대 <ul style="list-style-type: none"> - 전략산업분야 기술포트폴리오 확대 및 성과확산 추진(4개 분야) - 대·중견기업 협력 네트워크 운영 및 중·대형 사업화추가기술개발(R&BD) 연계 확대 - 공공·민간기관과의 개방형 성과확산 협력채널 운영 및 상시협력 · (기술창업) 유망 스타트업 발굴·설립 프로그램 운영 <ul style="list-style-type: none"> - 기술창업 목표 기술개발·사업화 통합지원(창업일체형R&D)(3건) - 외부 창업지원기관 연계 예비창업 패키지 지원 내실화(3건) - 개방형 협업 기반 유망 스타트업 후보발굴 및 창업지원(창업기업 8건) - E-유니콘 기업 후보(기술·기업) 발굴 및 창업기획(사업모델) 지원 · 사업화기업 성장지원제도(1-TEAM) 운영 및 성장유망기업 집중지원 강화(R&D 산업화율 8.2%) <ul style="list-style-type: none"> - 연구부서-연구성과활용기업 간 공동사업화랩 구축 및 시범운영 - 이전·출자기술 고도화 지원 및 상용화 기술애로 해결 지원 - 연구성과 활용기업 중심 연구인력 현장파견(장·단기) 추진 - 집중육성기업(E-케어/패밀리) 대상 제품화 패키지 지원 - 연구인프라(시험·장비·시제품·테스트베드) 활용지원 확대 · 창업기업 스케일업 지원체계 운영(스타기업 3건) <ul style="list-style-type: none"> - Next-IPO Pool 운영 및 기업성장지원 <ul style="list-style-type: none"> * IPO 전략계획 수립, 투자제안서 작성, IR 피칭, 후속투자유치, 기술협력·평가지원 등 - 창업기업 역량 맞춤형 지원체계 운영 및 해외시장 진출 네트워크 구축 지원

□ 2024년도 IP 경영전략 이행계획

- (핵심원천 IPR 확보) 전략기술 분야 핵심원천기술 IPR 발굴 전략 수립 및 실행
- (특허수익 다각화) 표준특허 다각적 수익화 추진, 일반특허 국내 활용도 제고 및 수익화 강화
- (특허역량 강화) 특허 분석툴 활용도 제고 및 특허분석 교육/세미나 활성화를 통한 연구부서 자체 IP-R&D 역량 강화

□ 미활용 특허 및 기술이전을 향상을 위한 추진계획

- (특허 질적 관리 강화) 연구자/과제별 특허밀착지원, IP R&D 및 특허 심의 강화, 특허 생애 전주기 활용가능성 평가
- (기술사업화 촉진) 출자 특허 집중 관리, 연구인력 현장지원, 애로기술 및 추가 기술개발 지원
- (특허 수익 다각화) 글로벌 라이선싱·소송 통한 해외 기술료 확보, 외부 분석용역 통한 수익화 시드 발굴 및 국내외 수익화 전문기관 협업 추진
- (포기후보특허 매각) 미활용 포기 특허의 중소기업 및 발명자 대상 적극 양도를 통한 국내 중소기업 IP 경쟁력 지원 추진

□ 2024년 기대성과

- (내부) 공동의 비전과 성과목표를 공유하고 협력하는 조직문화 조성
- (외부) 분절적인 R&D·성과확산체계를 대전환, 연구부서·사업화부서·기업지원부서·외부혁신기관이 모두 함께하는 성과확산체계 실현
- (성과) 기술이전·사업화 성과의 양적 팽창을 넘어서 산업계 혁신에 실질적으로 이바지하는 기술사업화 성과 창출

8. | 국제협력사업

□ 목표 및 추진전략

○ 글로벌 협력 수요 연계형 양자/다자간 국제협력 R&D 기획 지원

해외 탐티어 기관과의 국제협력 R&D사업 기획·선정 및 Funding 지원

- 다자간 공동 R&D(Horizon, EUREKA, EUROSTAR 등) 사업기획 지원
- 양자간 공동 R&D(NIST, Ohio Univ., Tyndall National Institute 등) 기획 지원

○ ETRI 유관기업 및 ICT 유망 중소기업 해외시장 진출 및 사업 발굴 확대

- 글로벌 거점형 협력사업, EU 컨소시엄 등 R&D프로그램에 국내기업 참여 지속 유도 및 공동 R&D 추진
- 국제협력행사(한미 첨단산업 기술협력 포럼('23.09.) 등) 참여 지원을 통해 글로벌협력 네트워크 구축 및 기술선도국 등과의 신사업창출 기회 확보

○ 글로벌 대내외 인적 네트워크 강화 및 협력체계 구축

- EU 다자간 공동R&D 세미나 개최('23.05.) 등을 통한 국제협력사업 발굴 지원
- 주요 기술선진국 및 개도국 대사관과 연계하여 상호 협력방안 지속 도출

○ 국제공동연구 활성화 및 성과제고를 위한 국제화지수 지표 수립

- ETRI 직할부서별 국제화 지수를 진단하여 국제화 전략적 방향 수립
- 現 ETRI의 글로벌 위치를 파악하고 제고가 필요한 분야를 강화

○ ETRI 해외센터 역할 및 기능 재정립

- 해외센터 주요 업무목표를 재설정하여 ETRI 국제협력 활성화를 위한 적극 뒷받침 역할 수행
- 연구성과 확산 기반 마련, 내부소통 다각화 등 '혁신적 R&D협력' 인프라 구축을 위한 해외센터 역할 강화

□ '24 국제협력 업무계획(안)

① 국제협력업무 담당조직 개요

조직명		글로벌협력실
인력 규모(명)	직급	책임급 1명, 선임급 1명, 원급 2명
	고용형태	정규직 4명
예산(백만원)		(‘23년) 140백만원, (‘24년) 150백만원(미정) ※ ‘23년 종료 사업으로, ‘24년 사업수행이 불확실하며 사업 수주 여부 확정 시기는 ‘24년 5월로 예상
주요 업무		① 국제공동연구/해외위탁사업/해외수탁사업 계약체결 및 관리 ② 해외 MOU/NDA 체결관리 ③ 해외방문자 의전 및 기술교류회 개최 ④ 국제협력 의제 발굴 ⑤ 외부수탁사업(국제기술협력지원센터 사업) 수행

② 국제협력사업 개요

사업명(사안명)		국제기술협력지원센터 사업
예산		(‘23년) 140백만원, (‘24년) 150백만원(미정) ※ ‘23년 종료 사업으로, ‘24년 사업수행이 불확실하며 사업 수주 여부 확정 시기는 ‘24년 5월로 예상
재원 (‘24년 기준)		산업통상자원부 수탁사업
주요내용		국제공동R&D기획 지원 및 국내 우수 ICT기업 해외 시장 진출 기반 조성 및 애로기술 해결을 위한 R&D파트너 발굴 등
주요 실적	2022	① 글로벌 국제공동R&D 기획 지원 (12건) - EU컨소시엄 사업 및 글로벌 협력거점형 사업(유럽, 미주지역) 기획 지원 ② 기업 글로벌 네트워크 및 시장진출 지원 (22건) - 해외시장 진출 희망기업 지원 및 국제협력행사(B2B 등) 참여 지원 ③ 정보 제공 및 성과 확산 (67건) - 국제 공동R&D Call 정보및 시장 동향 리포트 제공
	2023	① 글로벌 국제공동R&D 기획 지원(14건) - 해외 유수기관과의 국제공동연구 및 EU컨소시엄 사업 기획 지원 ② 기업 글로벌 네트워크 및 시장진출 지원(31건) - 해외시장 진출 희망기업 지원 및 국제협력행사(B2B 등) 참여 지원 ③ 정보 제공 및 성과 확산(21건) - 글로벌 협력수요 조사, 글로벌 시장 동향 리포트 제공
계 획	2024	① 글로벌 국제공동R&D 기획 지원 - 한-EU, 한-미 공동연구 협력 네트워크 구축 및 공동연구 추진 지원 ② 기업 글로벌 네트워크 및 시장진출 지원 - 해외시장 진출 희망기업 지원 및 국제협력행사(B2B 등) 참여 지원 ③ 정보 제공 및 성과 확산 - 글로벌 협력수요 조사, 글로벌 시장 동향 리포트 제공

③ 해외조직 현황

- 조직명 : 북경연구센터
- 일반현황 (단위 : 명, 백만원)

설치년도	'01.12.	소재지	중국 북경				
설립목적	중국 기관과 공동연구, 표준화 등 협력기반 구축						
설립배경	제35회 이사회 안건 의결 제6호(2001. 11. 29.)						
규모		연면적		소유권자		임대기간	
	부지	-		-		-	
	건물	63㎡		사무실 유상임차		23.05.01 ~ 24.04.30.	
조직 및 인력	조직		총인원		정규직		비정규직
	1개 센터		2		1		1(현지인)
예산		총예산	출연금	정부수탁	지자체	민간수탁	기타
	'23년도	435	-	-	-	-	435
	'24년도	435	-	-	-	-	435
예산계정	* 성과창출지원사업-ETRI 글로벌 협력 강화를 위한 북경연구센터 운영사업 (23OV1400)						
주요기능	○ ETRI R&D 글로벌 협력 강화를 위한 해외 네트워크 확대 및 협력기반 구축 ○ ETRI 성과활용기업 의 해외진출 지원 ○ 중국의 R&D정책 및 기술개발 동향 분석						

○ 2023년도 주요 실적 및 2024년 계획

'23년도 실적	'24년도 계획
<ul style="list-style-type: none"> ○ 글로벌 협력 네트워크 확대 및 기반구축 <ul style="list-style-type: none"> - ETRI 기관 및 기술홍보 교류회 9회 <ul style="list-style-type: none"> * 중국7회, 대만1회, 싱가포르 2회 등 - MOU체결 1건 (5/8) ○ ETRI 성과활용기업 해외진출 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 한중 온라인 비즈니스 매칭 상담회 지원(6개사) ○ 중국 주요 ICT 정책, 산업 동향 분석 (12회) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 글로벌 협력 네트워크 확대 및 기반구축 <ul style="list-style-type: none"> - 아시아지역의 협력네트워크 확대 - ETRI R&D 글로벌 협력 추진 (공동연구 발굴 등) ○ ETRI 성과활용기업 해외진출 지원 (5개사) ○ 중국 주요 ICT 정책, 산업 동향 분석 (12회)

- 조직명 : 미주기술확산센터
- 일반현황

(단위 : 명, 백만원)

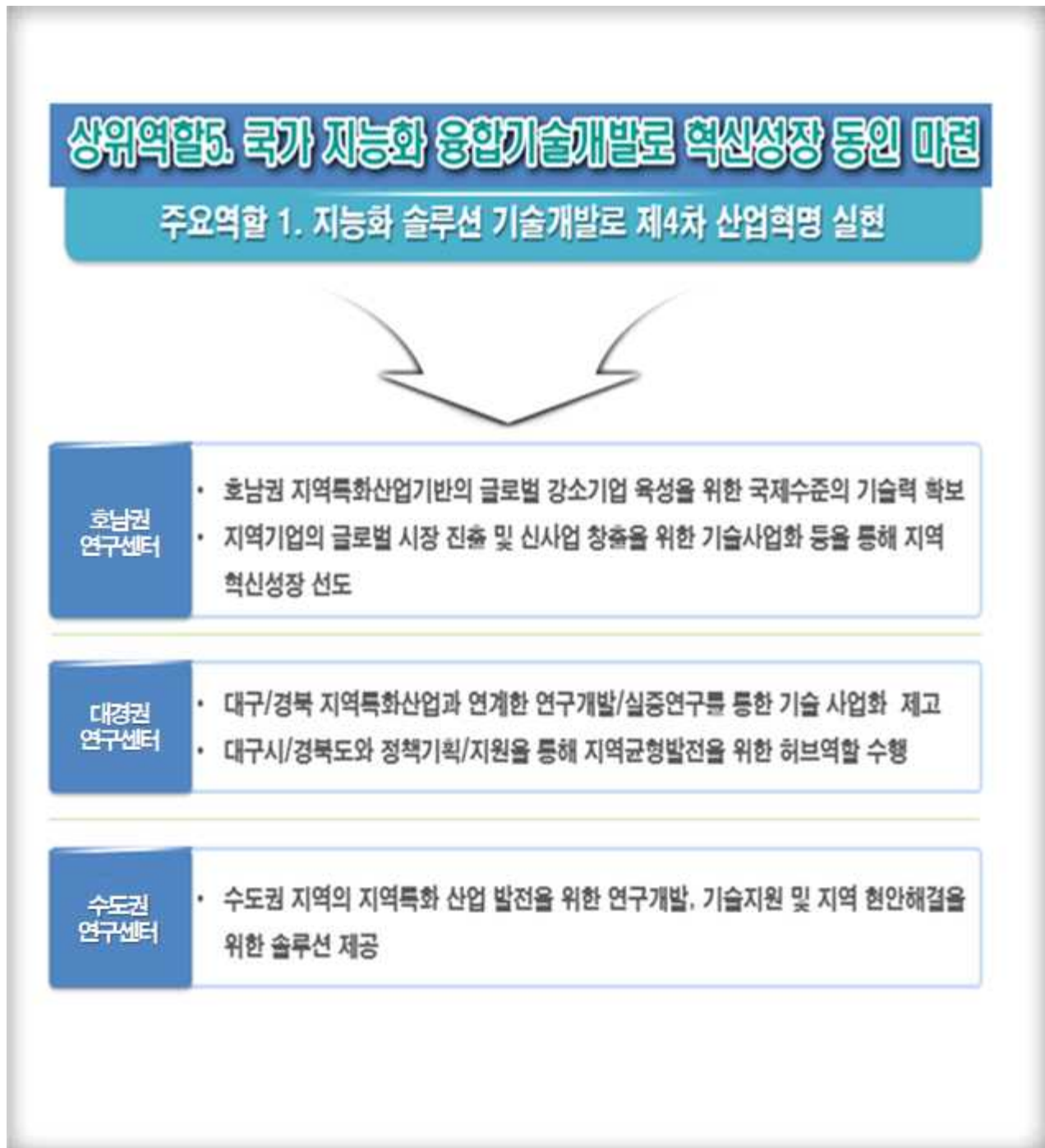
설치년도	'08.07.	소재지	미국 산호세				
설립목적	ETRI 개발기술 및 유관기업(창업기업 포함)의 미주지역 사업화지원						
설립배경	제84회 이사회 안건 의결 제3호(2005. 12. 26.)						
규모		연면적		소유권자		임대기간	
	부지	-		-		-	
	건물	43㎡		사무실 무상임차		매년 자동 갱신	
조직 및 인력	조직		총인원		정규직		비정규직
	1개 센터		1		1		-
예산		총예산	출연금	정부수탁	지자체	민간수탁	기타
	'23년도	379	-	-	-	-	379
	'24년도	379	-	-	-	-	379
예산계정	* 성과창출지원사업- 해외기술사업화를 위한 미주기술확산센터 운영사업 (23OV1500)						
주요기능	○ 미주지역내 공동 R&D파트너십 구축 및 신규 과제발굴 강화 ○ ETRI 유관기업 (창업기업, 연구소기업·기술이전기업)의 미주지역 진출 지원 ○ 미국의 R&D정책 등 기술동향 조사						

○ 2023년도 주요 실적 및 2024년 계획

'23년도 실적	'24년도 계획
<ul style="list-style-type: none"> ○ R&D 파트너 발굴 및 협력기회 모색 <ul style="list-style-type: none"> - 연구/사업화 협력 파트너 발굴 지원 <ul style="list-style-type: none"> : 원내부서 미주센터 활용수요조사(3월), 기술세미나 등 잠재협력파트너미팅지원(10건), 오픈랜분야 MOU체결(11월) - 전시회 지원 등 기관의 연구성과·연구역량 홍보 <ul style="list-style-type: none"> : NAB, RSA 등 전시참여지원(4건), UKC, Stanford, UCB/LBNL 등 기관홍보 등 신규협력기회발굴 (4건) ○ 유관기업 해외 진출지원 <ul style="list-style-type: none"> - 기업의 글로벌진출 니즈 대응 및 맞춤형 지원 <ul style="list-style-type: none"> : 실리콘밸리 투자유치연결 및 플립지원(1개사) 美JV 설립검토를 위한 NDA체결지원 (1개사) 등 맞춤형 지원 (8개사) - 사업화협력 파트너 발굴 등 협력채널 강화 <ul style="list-style-type: none"> : KOTRADallas무역관 등 추가협력 네트워크 발굴 ○ 동향자료 조사 및 공유 <ul style="list-style-type: none"> - 美공공조달시장정보, Tech분야 투자합병뉴스 등 공유 - 국제표준화 업무지원 (IEC SC86B 등) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ R&D 파트너 발굴 및 협력기회 모색 <ul style="list-style-type: none"> - 공동연구 파트너 발굴 지원 - 기술설명회 개최, 전시회 지원 ○ 유관기업 해외 진출지원 <ul style="list-style-type: none"> - 유관기업 현지화 지원, 글로벌 협력채널 강화 - ETRI 연구성과활용기업 글로벌시장 진출 지원 ○ 동향자료 조사 및 공유 <ul style="list-style-type: none"> - 미국 R&D정책 및 기술개발 동향 공유 - 국제표준화 업무지원 (수요발생시)

9. | 지역조직 운영 계획

가. 지역조직 운영 계획과 R&R 간 연계 방안



나. 운영 중인 지역조직

1) 대경권연구센터 (지역조직)

(1) 일반 현황

(단위 : 명, 백만 원)

설치 연도	'06. 04. 19.			소재지	대구광역시 달성군 테크노순환로 10길 1		
설치 근거		'ETRI 임베디드SW기술지원센터 설립 승인' (제87회 산업기술연구회 이사회 의결, '06.04.)					
규 모		연면적		소유권자		임대 기간	
	부지	65,888㎡		대구광역시		'14.06.01 ~ '34.05.31	
	건물	9,872.76㎡		한국전자통신연구원		-	
조직 및 인력	조 직		총 인원		정규직		비정규직
	6개실		62		53		9
예 산		총 예산	출연금	정부 수탁	지자체	민간 수탁	기타*
	'23	16,557	10,652	2,900	1,505	1,500	-
	'24	13,382	11,008	2,113	161	100	-
주요 임무	○ 대경지역 전략·선도산업과 연계한 IT융합 핵심기술 개발 ○ ETRI 보유 원천기술을 대경지역 중소기업에 보급 및 확산 ○ 대외정책 협력 및 신규사업 발굴						
주요 실적 및 계획	'23년도 실적				'24년도 계획		
	○맞춤형 기술개발(지역산업체 지원) - 대경지역 산업체 공동연구: 46건 - 현장밀착형 기술지도자문 및 애로기술지원: 39건 ○지역수요기반 특성화 R&D 사업 발굴: 22건 ○기술확산(사업화) - 기술사업화(기술이전): 12건(5.8억원)				○맞춤형 기술개발(지역산업체 지원) - 대경지역 산업체 공동연구: 30건 - 현장밀착형 기술지도자문 및 애로기술지원: 40건 ○지역수요기반 특성화 R&D 사업 발굴: 10건 ○기술확산(사업화) - 기술사업화(기술이전): 10건(5.0억원)		

(2) 설립 목적(주요 임무)

- 지역별 IT R&D 역량 강화를 통해 지역의 발전 잠재력 제고
- ※ '06. 04. : 산업기술연구회 이사회 '대구임베디드SW연구센터 설립'의결

(3) 추진(설립) 경과

- '06. 04. : 산업기술연구회 이사회 '대구임베디드SW연구센터 설립' 의결
- '06. 09. : '대구임베디드SW연구센터' 개소
- '09. 01. : '대경권연구센터'로 조직확대 개편
- '11. 08. : '대경권연구센터' 원장 직할부서로 확대 개편
- '11. 11. : '대경권연구센터' 준공식

(4) 세부 운영 방안

□ 예산 및 연구개발 운영 계획

(단위: 백만원)

구분	국가			지자체 (수탁)	민간 (수탁)	기타	합계
	출연	수탁	소계				
'23	10,652	2,900	13,552	1,505	1,500	-	16,557
'24	11,008	2,113	13,121	161	100	-	13,382

- '24년도 R&D 중점 추진 방향
 - 대경권 지역 전략산업과 연계한 기술개발 및 기술사업화 지원
 - 지역산업 연계 스마트시티 AI융합 기술, 지능형 로봇 기술, 의료 빅데이터 기반 헬스케어 기술, 미래 모빌리티 ICT 융합기술 개발을 통한 기술사업화 및 지역중소기업 활성화
 - 대경권 지역 전략산업 및 미래 신산업 육성을 위한 Top-Down 방식의 전략형 핵심기술 및 실용화 기술 개발
 - 대경권 지역 ICT융합산업의 트렌드와 대경권연구센터의 강점을 바탕으로 Bottom-Up 방식의 수요기반 맞춤형 기술 개발 등

○ 주요 연구개발 내용

구분	예산 (’24년도)	주요 내용	비고
주요사업	11,008 백만원	○ 대경권 지역산업 기반 ICT 융합기술 고도화 지원사업 (9,230백만원, 주요사업비(장비비 제외)) - 대경권 지역특화산업기반 ICT융합 지능화 솔루션 기술개발 및 지원사업	중과제
정부수탁	2,113 백만원	○ AI 탑재 영상진단기기 개발자 사용환경 지원기술 개발 등 (200백만원, 4/5, 산업부) - AI 탑재 영상진단기기 개발자 사용환경 지원기술 개발 등	소과제
지자체수탁	161 백만원	○ 김해지역 AI 제조혁신기술 공동개발 및 지원사업 (84백만원, 4/5, 김해) - 김해지역 전략산업분야 R&D역량 강화, 산업체밀착형 기술지원 등	소과제
민간수탁	100 백만원	○ 실내외 이동기기 안전사고 방지용 다중센서 융합 기술개발 (50백만원, 1/1) - 다중센서 기반 객체탐지 및 사고회피 기술 개발	소과제

□ 인력 운영 계획

(단위: 명)

구분	정규직			비정규직			연수직				합계
	연구·기술	행정·기능	소계	연구·기술	행정·기능	소계	박사후 연구원	학생 연구원	인턴	소계	
'23	49	4	53	-	-	-	3	4	2	9	62
'24	50	4	54	-	-	-	4	4	4	12	66

※ ('23) 12.1. 현원 기준, ('24) 연도 말 운영 예측치(퇴직, 채용 등 반영)

○ 정규직 및 비정규직 채용·운영 계획

- (정규직) 인공지능, 컴퓨터비전, 로봇비전 등을 위한 정규인력 채용 추진
- (비정규직) 과제수행 상황에 따라 필요시 비정규직 채용 사전심사 후 활용 예정

○ 연수직 채용·활용 계획

- 대경권 지역산업 기반 ICT 융합기술 고도화 지원사업 등 박사후연수연구원 및 인턴연수생 채용 추진

□ 지역협력 계획

- 대경지역 ICT R&D 생태계 구축
 - 지자체 정책 및 지역산업 분석을 통한 전략형 기술지원 분야(스마트 시티/의료·헬스케어/로봇/모빌리티) 및 지역수요 맞춤형 기술지원분야 선정 및 연구개발 수행
 - 산업 생태계 전반의 생산성과 창의성을 제고하기 위한 선도형 R&D 기술혁신전략 수립
 - 지역 내 기업의 R&D 투자를 견인할 수 있는 수요자 요구형 기술의 전략적 지원
- 혁신기관과의 선순환 교류 및 성과확산 지원
 - 지역기업체가 당면한 기술문제 해결을 위한 애로기술지원, 시제품 제작 지원 및 기술지도자문
 - 기술확산을 위한 기술교류회 개최, 중소기업지원 네트워크 구축
 - 성과확산을 위한 연계형·융합형 기술사업화 지원시스템 구축 등

2) 호남권연구센터 (지역조직)

(1) 일반 현황

(단위 : 명, 백만 원)

설치 연도	'01.05.21.			소재지	광주광역시 북구 첨단과기로 176번길 11		
설치 근거		산업기술연구회 제27회 이사회(2001. 3.)					
규 모	연면적			소유권자		임대 기간	
	부지	33,034㎡		광주광역시		'03.02.28.~'43.02.27.	
	건물	9,257㎡		한국전자통신연구원		-	
조직 및 인력	조 직		총 인원		정규직		비정규직
	6개 실		64		57		7
예 산		총 예산	출연금	정부 수탁	지자체	민간 수탁	기타*
	'23	16,504	5,512	10,089	100	292	600
	'24	14,482	5,589	7,693	300	600	300
	* '24년도 기타(300): 내부사업(300)						
주요 임무	○ 지역 특화 권역 및 연구영역 확대를 통한 기획 및 수요 발굴 ○ 지역수요기반 맞춤형 기술 사업화를 통한 글로벌 강소기업 육성 ○ 중소기업 혁신기술 공급을 통한 지역혁신 역할 수행						
주요 실적 및 계획	'23년도 실적				'24년도 계획		
	○ 지역 전략산업 연계 수요기반 R&D사업 발굴/수행 - 에너지/광융합/인공지능 분야 등(9건) - 기술이전(6.6억원) ○ 지역 중소기업 성장지원 - 애로기술/시제품/시험/장비 지원(382건) - 기업지원 직간접 매출발생 효과(403억원) - 기술설명회 및 교류회 개최(475명/12건) ○ 지역수요연계 지자체/민간수탁 확대 - 지자체 매칭 및 민간수탁 확대 추진				○ 지역특화산업 융합기술 지·산·학·연 맞춤형 R&BD 생태계 활성화 - 에너지/광융합/인공지능 분야 지역센터의 디지털 융합 거점 역할 강화(10건) - 기술이전(6.9억 원) ○ 지역 R&D 정책 수립 지원 및 지역 현안 해결형 사업·기술지원 강화 - 애로 기술/시제품/시험/장비 지원(390건) - 기업지원 직간접 매출 발생 효과(410억 원) - 기술설명회 및 교류회 개최(480명/12건) ○ 국제 공동연구, 기술 교류 등 국제협력 추진 - 해외 우수 연구기관과 국제 공동연구 신규과제 기획 - 국제협력 체결 및 해외 기관방문을 통한 기술 교류		

(2) 설립 목적(주요 임무)

- 지역 균형발전 및 광 인터넷기술개발 촉진 등을 위하여 광주/전남지역에 연구센터를 설치(산업기술연구회 제26회 이사회, '01. 03. 06.)

(3) 추진(설립) 경과

- 2000. 11. 15. 한국전자통신연구원(ETRI) 광주분원 설치 요청(광주광역시→ETRI)
- 2001. 03. 22. ETRI 광주/전남 연구센터 설치(안) 승인(제27회 이사회)
- 2001. 04. 17. 광주/전남 연구센터 설립추진반 구성 및 운영계획 수립
- 2001. 05. 17. ETRI 광주분원 임시 사무실(광주과학기술원 내) 입주
- 2001. 09. 05. ETRI 2002년도 예산(건설예산) 추가요구(안) 승인(제34회 이사회)
- 2001. 09. 24. ETRI 광주분원 설립부지 확보 요청(3.3만㎡)(ETRI→광주광역시)
- 2003. 02. 28. ETRI 광주분원 설립부지 무상사용 허가 통지(광주광역시→ETRI)

(4) 세부 운영 방안

□ 예산 및 연구개발 운영 계획

(단위: 백만원)

구분	국가			지자체 (수탁)	민간 (수탁)	기타	합계
	출연	수탁	소계				
'23	5,423	10,089	15,512	100	292	600	16,504
'24	5,580	7,693	13,273	300	600	300	14,482

○ '24년도 R&D 중점 추진 방향

- 지역특화산업 융합기술 지·산·학·연 맞춤형 R&BD 생태계 활성화
- 미래 신성장 핵심 원천기술 및 부품 기술 발굴
- 지역 R&D 정책 수립 지원 및 지역 현안 해결형 사업·기술지원 강화
- AI 아카데미 지역 허브 역할 수행 등 지역 전문인력 양성 거점
- 국제 공동연구, 기술 교류 등 국제협력 추진
- 사업화 성공률 제고 전략 수립 및 ESG 경영혁신 실현

○ 주요 연구개발 내용

구분	예산 ('24년도)	주요 내용	비고
기본사업	5,580 백만원	○ 호남권 지역산업 기반 ICT 융합기술 고도화 지원사업 (‘24년도 총연구비 3,715백만원, 직접비 1,777백만원, 3/5) - 지역특화산업 융합기술 산·학·연 맞춤형 R&BD 기술 개발 및 기업지원	중과제
정부수탁	7,693 백만원	○ [과기부] 데이터센터 내부 네트워크용 800Gbps 광 트랜시버 기술 개발 (‘24년도 총연구비 2,700백만원, 사용연구비 1,150백만원, 4/4) - 네트워크용 800Gbps 광 트랜시버 국산화 기술 개발	소과제
		○ [과기부] 노인 만성 피부 질환 관리를 위한 XR 트윈 기술 개발 (‘24년도 총연구비 1,334백만원, 사용연구비 470백만원, 3/4) - 압박/족부 궤양 관련 AI 및 XR 기반 디지털 치료제 응용 기술 개발	소과제
		○ [과기부] 배리어프리 유니버설 키오스크 인터페이스 개발 (‘24년도 총연구비 2,000백만원, 사용연구비 1,000백만원, 2/3) - 장애인, 고령자 등 디지털 약자를 포함한 전 국민 대상 지능형 배리어프리 유니버설 키오스크 보급을 위한 인터페이스 기술 개발	소과제
		○ [산업부] AC/DC Hybrid 배전망 안전 운영 기술 (‘24년도 총연구비 1,262백만원, 사용연구비 150백만원, 2/7) - AC/DC 하이브리드 배전망 환경에서의 인적물적 위험분석에 기반한 첨단안전 운영 기술 개발	소과제
		○ [행안부] 재난유형별 외상후 스트레스 장애 평가 방법 및 심리회복모델 개발 (‘24년도 총연구비 1,000백만원, 사용연구비 320백만원, 3/4) - 심리회복상태 평가 AI 모델 개발	소과제
민간수탁	600 백만원	○ 광기반 공정혁신 플랫폼 구축 및 산업화 지원사업 성과 활용 운영사업(‘24년도 100백만원) - 소재부품 산업거점기관 지원사업 구축 장비를 통한 산업화지원	소과제
		○ 광통신 국제 공인시험지원(‘24년도 100백만)	소과제
지자체	300 백만원	○ 노인 만성 피부 질환 관리를 위한 XR 트윈 기술 개발 (총 350백만원, ‘24년도 100백만원, 3/4) - 지자체, 지역병원 연계 연구 결과물 실증기반 구축	소과제
기타 (내부사업)	300 백만원	○ [내부사업] 우주 군집위성 간 차세대 통신 지원을 위한 MIMO-Relay 타입 FSM 탑재형 우주 광통신 시스템 선행연구 (‘24년도 사용연구비 300백만원, 1/1) - MIMO-Relay 형태 무선 광통신 시스템 기술 개발	소과제

□ 인력 운영 계획

(단위: 명)

구분	정규직			비정규직			연수직				합계
	연구·기술	행정·기능	소계	연구·기술	행정·기능	소계	박사후 연구원	학생 연구원	인턴	소계	
'23	53	4	57	2	-	2	4	1	-	5	64
'24	55	4	59	2	-	2	4	1	5	10	71

※ ('23) 12.1. 현원 기준, ('24) 연도 말 운영 예측치(퇴직, 채용 등 반영)

- 정규직 및 비정규직 채용·운영 계획
 - (정규직) 광 ICT 응용 분야, 에너지 활용기술, 엣지컴퓨팅 분야 등 정규인력 2명 채용 추진
 - * '24년도 1차(상반기) 및 '24년도 2차(하반기) 정규직 채용 공고 기준
 - (비정규직) 과제수행 상황에 따라 필요시 비정규직 활용 예정
- 연수직 채용·활용 계획
 - 호남권 지역산업 기반 ICT 융합기술 고도화 지원사업 등 박사후연수연구원 4명 및 동계 연구연수생(인턴) 5명 채용 추진

□ 지역협력 계획

- 지역특화산업 융합기술 지·산·학·연 맞춤형 R&BD 생태계 활성화
 - 에너지, AI, 모빌리티, 광융합 등 지역 전략 및 기반 산업 연계 ICT 융합 핵심 응용 기술 발굴
- 미래 신성장 핵심 원천기술 및 부품 기술 발굴
 - 데이터센터용 800G 광 트랜시버 국산화 등 호남권 경쟁력 우위 기술 개발
 - 상황 적응형 광무선 통신 기술 적용 분야 확대
- 지역 R&D 정책 수립 지원 및 지역 현안 해결형 사업·기술지원 강화
 - 지역맞춤형 재난안전 문제해결 기술 개발 등 지역 현안 사업 발굴
 - 5G-A 오픈 테스트랩 활용 시제품 개발, 시험·검증 및 상용화 지원
 - 광기반 공정혁신 플랫폼 활용 광융합 부품 시제품 제작, 시 양산을 위한 장비 활용 및 애로기술지원
 - 광융합 부품 국제공인 시험 및 장비 등 인프라 지원
- AI 아카데미 지역 허브 역할 수행 등 지역 전문인력 양성 거점
 - 지역 유관기관 대상 개방형 AI 인재 양성
 - 호남권 지역 특화 산업 연계 기술교육
- 국제 공동연구, 기술 교류 등 국제협력 추진
 - 해외 우수 연구기관과 국제 공동연구 신규과제 기획
 - 국제 협력(MOU, LOI 등) 체결 및 해외 기관방문을 통한 기술 교류
- 사업화 성공률 제고 전략 수립 및 ESG 경영혁신 실현
 - 시장 수요형 가치 있는 기술 개발을 통한 사업화 성공률 제고
 - 지역 학생 초청 연구원 현장 학습 지원
 - 나눔, 봉사 등 사회적 가치 실현

3) 수도권연구센터 (지역조직)

(1) 일반 현황

(단위 : 명, 백만 원)

설치 연도	'97.09.25.			소재지	경기도 성남시 분당구 대왕판교로712번길 22		
설치 근거	중소기업 주문형 반도체 개발 지원계획(1997. 3), 산업기술연구회 제87회 임시이사회(2006. 4) 등						
규 모	연면적			소유권자		임대 기간	
	부지	-		-		-	
	건물	4,367.66㎡ (전용: 2,192.48㎡, 공용: 2,175.18㎡)		경기도		'17.05.23.-'24.12.31.	
조직 및 인력	조 직		총 인원		정규직		비정규직
	1개 센터 / 6개 실		40		33		7
예 산		총 예산	출연금	정부 수탁	지자체	민간 수탁	기타*
	'23	13,059	1,297	8,962	1,442	-	1,358
	'24	8,250	1,160	4,620	1,370	-	1,100
	* '24년도 기타(100%): U/R사업(97%), 내부사업(3%)						
주요 임무	○지역 특화산업 연계 현장맞춤형 지능화 솔루션 기술개발 ○지역 사회문제 해결을 위한 지능화 솔루션 기술개발 ○시스템반도체 인력양성 및 설계 기반조성 ○연구개발 성과의 활용·확산 및 기술사업화 지원						
주요 실적 및 계획	'23년도 실적				'24년도 계획		
	○SoC 취업연계 인력양성 교육수료 100명, 취업 79명 ○SoC 설계 전문역량 강화 교육수료 417명 ○인공지능SW 개발환경조성 - 오픈API 공개(3건) 및 포털 고도화 구축(1건) 등 ○인공지능 기반 디지털 치료 솔루션 기술 개발 - 치매예방프로그램 3회기분 제작 ○국토교통 데이터 산업 생태계 클라우드 플랫폼 구축 - 리빙랩 가상 데스크탑 플랫폼 기술 개발 ○실감콘텐츠 실증서비스플랫폼 개발 - 비대면 실감콘텐츠 관련 표정인식 기술 개발 (기술이전 1건, 특허 2건, 논문 1건) - 웹툰 스타일 변형 제작프레임워크 개발 (논문 2건, 특허 2건) ○스마트제조 지능화 솔루션 기술개발 - 인공지능 활용 제조혁신 통합솔루션 기술개발 등 (기술이전 2건, 특허출원 1건, 논문 10건) ○보안SoC 융합 솔루션 기술개발 - HW지원 프라이버시 보장 암호데이터 고속처리 등 (특허출원 국내 4건/국제 6건, SW 2건, 논문 1건) ○스마트엣지 디바이스 SW개발 플랫폼 개발 (특허 1건, 논문 2건) ○AI반도체클러스터 설계SW 기술지원(48건), 공동 활용 수혜기업 35개사				○SoC 취업연계 인력양성 교육수료 70명, 취업 50명 ○SoC 설계 전문역량 강화 교육수료 350명 ○SoC 몰입식 교육 이수 100명 ○인공지능SW 개발환경조성 - 오픈API 공개(2건) 및 포털 고도화 구축(1건) 등 ○인공지능 기반 디지털 치료 솔루션 기술 개발 - 치매예방프로그램 5회기분 제작 ○실감콘텐츠 실증서비스플랫폼 개발 - 비언어·준언어적 표현기반 멀티모달리티 감성인식 기술개발 - 인공지능 기반 사용자 대화형 3D 장면 저작 기술개발 ○스마트제조 지능화 솔루션 기술개발 (저널논문 1건, 학술대회논문 4건, 특허출원 2건) ○SoC기반 디지털 자산 보호 실용화 기술개발 (특허 국내 1건, SW 1건) ○HW지원 프라이버시 보장 암호데이터 고속처리 (SoC시제품 1건, 실증 1건, 기술이전 1건) ○EuroStars-3, Fully Homomorphic Encryption 기반 의료용 클라우드 서비스 개발 관련 기술이전 1건 ○AI반도체클러스터 설계SW 기술지원(30건), 공동 활용 수혜기업 25개사		

(2) 설립 목적(주요 임무)

- 중소기업 주문형 반도체 개발 지원 및 IT 부품·소재산업 경쟁력 강화

(3) 추진(설립) 경과

- '97. 09. : ETRI ASIC 지원센터 개소: 중소기업기술진흥본부
산업기술지원부 산하 팀 조직으로 운영
- '01. 06. : ETRI IT SoC 지원센터 개소
- '03. 10. : KIPA(한국소프트웨어진흥원)으로 IT SoC사업 이관
- '06. 05. : 'IT 부품·소재 경쟁력 강화대책'에 근거하여 ETRI에 IT
융합·부품연구소를 신설하고, 산하에 KIPA의 IT-SoC사업단을 이관받아
“SoC산업진흥센터(현 서울SW-SoC융합R&BD센터)” 설치
- '14. 01. : ETRI SW·콘텐츠연구소 서울SW-SoC융합R&BD센터 운영
- '16. 02. : ETRI 서울SW-SoC융합R&BD센터 직할부서로 독립 운영
- '23. 02. : ETRI수도권연구센터로 명칭변경

(4) 세부 운영 방안

□ 예산 및 연구개발 운영 계획

(단위: 백만원)

구분	국가			지자체 (수탁)	민간 (수탁)	기타	합계
	출연	수탁	소계				
'23	1,297	8,962	10,259	1,442	-	1,358	13,059
'24	1,160	4,620	5,780	1,370	-	1,100	8,250

* '24년도 기타사업비율(100%) : U/R사업(97%),내부사업(3%)

○ '24년도 R&D 중점 추진 방향

- (R&R 연계) 국가 지능화 융합 기술개발을 통한 혁신성장 동인 마련의 일환으로 수도권 지역특화 산업 발전을 위한 현장맞춤형 지능화 솔루션의 연구개발, 기술지원 및 지역 현안 해결을 위한 솔루션 제공 추진
- (지역역량 강화) 수도권 지역특화 산업 연계 중소기업 혁신역량 강화를 위한 시스템반도체 인력양성 및 설계 인프라 기반조성, 산·학·연·관 연계 협력 강화
- (성과 확산) 기관고유임무사업 중심 R&D성과의 활용·확산 촉진, 연구성과 활용기업의 사업화 성과 창출 지원

○ 주요 연구개발 내용

구분	예산 ('24년도)	주요 내용	비고
주요사업	1,160 백만원	<ul style="list-style-type: none"> ○ ‘수도권 지역산업 기반 ICT융합기술 고도화 지원사업’ (1,160백만원, 3/5) <ul style="list-style-type: none"> - 인공지능 기반 디지털 치료 솔루션 기술 개발 - 감성인지 기반 비대면 서비스 실용화 기술 개발 - SoC 기반 디지털 자산 보호 실용화 기술 개발 - 인공지능 기반 디지털치료 솔루션 기술 개발 	중과제
정부수탁	4,620 백만원	<ul style="list-style-type: none"> ○ ‘HW지원 프라이버시 보장 암호데이터 고속처리 기술 개발’ (1,100백만원, 4/4, 과학기술정보통신부) <ul style="list-style-type: none"> - FHE 전용 SoC개발 및 FHE 가속기, 고속 암호DB 질의연산 기술 개발 ○ ‘AI반도체 클러스터’ (1,500백만원, 과학기술정보통신부) <ul style="list-style-type: none"> - 고가 설계SW를 AI반도체 스타트업 공동활용 지원 ○ ‘첨단산업 인재양성 부트캠프’ (300백만원) <ul style="list-style-type: none"> - 반도체 설계 전문능력 보유 대학생을 양성(대학-기업간 미스매치 해결) ○ ‘인공지능SW개발환경조성’ (250백만원, 3/5) <ul style="list-style-type: none"> - 언어분석기술 API 1종 및 다국어 음성인식 기술 1종 공개 ○ ‘인공지능 기반 사용자 대화형 멀티모달인터랙티브 3D 장면 저작 기술개발’ (280백만원, 2/3, 문화체육관광부) <ul style="list-style-type: none"> - 사용자 대화형 멀티모달인터랙티브 3D 장면 저작 기술개발 ○ ‘이산공정 특성산업의 기업 연계 개방형 스마트 제조 공유 플랫폼 개발’ (300 백만원, 3/4, 중소벤처기업부) <ul style="list-style-type: none"> - 이산공정 특성산업 기업의 데이터 분석을 위한 인공지능 기술 개발 ○ ‘스마트 엣지 디바이스 소프트웨어 개발 플랫폼 개발’ (190백만원, 3/5, 과학기술정보통신부) <ul style="list-style-type: none"> - 스마트 엣지 디바이스 응용SW 구현을 위한 통합개발환경 플랫폼 개발 ○ ‘고성능 동형암호 최적화 컴파일러 개발’ (200백만원, 4/4, 과학기술정보통신부) <ul style="list-style-type: none"> - 동형암호가 적용된 프로그램으로 자동 변환하는 컴파일러 기술 개발 ○ 정보보호 핵심기술원천 기술개발 (500백만원 / 과학기술정보통신부) 	중과제
		<ul style="list-style-type: none"> ○ ‘국토교통 데이터 산업 생태계 클라우드 플랫폼 구축’ (200백만원, 3/4, 국토교통부) <ul style="list-style-type: none"> - 리빙랩 가상 데스크탑 플랫폼 기술 개발 ○ ‘청소년 심리상담 지원을 위한 디지털휴먼 연계 스쿨상담 서비스 개발’ (210백만원, 3/3, 산업통상자원부) <ul style="list-style-type: none"> - 디지털휴먼 연계 스쿨상담 서비스 개발 ○ ‘Fully Homomorphic Encryption 기반 의료용 클라우드 서비스 개발’ (200백만원, 2/3, 산업통상부, EuroStars-3) <ul style="list-style-type: none"> - (국제공동연구) 의료클라우드에 동형암호 연산 가속기술 공동 개발 	소과제
지자체수탁	1,370 백만원	<ul style="list-style-type: none"> ○ ‘서울시 AI 양재 허브 시설관리 및 운영 사업’ (1,250백만원) <ul style="list-style-type: none"> - AI 반도체 설계 핵심 인력 양성 	중과제
		<ul style="list-style-type: none"> ○ ‘2023년 SNIP-ETRI AI반도체 클러스터 공동매칭 사업’(120백만원) <ul style="list-style-type: none"> - 성남시 AI반도체 설계 전문 기업 육성 	소과제

□ 인력 운영 계획

(단위: 명)

구분	정규직			비정규직			연수직				합계
	연구·기술	행정·기능	소계	연구·기술	행정·기능	소계	박사후 연구원	학생 연구원	인턴	소계	
'23	28	5	33	4	1	5	-	1	1	2	40
'24	31	5	36	3	-	3	-	1	1	2	41

※ ('23) 12.1. 현원 기준, ('24) 연도 말 운영 예측치(퇴직, 채용 등 반영)

○ 정규직 및 비정규직 채용·운영 계획

- (정규직) 시스템반도체 교육과정 기획·개발 및 설계툴 기업지원 교육, 보안 SoC용 SDK 기술사업 등 정규직 2명 채용 추진
- (비정규직) 과제 수행 상황에 따라 필요시 비정규직 활용 예정

○ 연수직 채용·활용 계획

- 교육부 첨단산업 인재양성 사업 몰입형 교육 프로그램 운영지원 및 반도체 설계 기업 조사분석 등 연구연수생 6명 활용예정

□ 지역협력 계획

○ 수도권연구센터는 시스템반도체 산업 육성의 전진기지

- 기업(민) + 부처(관)/지자체(지) + 대학 등과 함께 산업계 수요 기반의 교육과정을 설계·운영하여 지역 중소 팹리스 경쟁력 강화를 추진*

* 서울시 'AI양재허브 사업'을 통해 AI반도체 전문인력을 양성 기업에 연계 중
교육부 '첨단산업 인재양성' 사업 추진으로 경기도내
3개대학(경기과학기술대, 가천대, 두원공대)과 협력하여 기업에서 필요한 인력을 양성 할 계획

○ 성남시 혁신지원센터

- 산단자체 빅데이터 시스템구축을 통한 산단내 중소 기업의 제조 데이터 분석 기술 공유
- 성남시 하이테크밸리 내 제조 기업들을 대상으로한 기술 세미나 개최
- 하이테크밸리내 입주 기업들과의 기술 지원 협력

4) 울산지능화융합연구실 (한시조직)

(1) 일반 현황

(단위 : 명, 백만 원)

설치 연도	'15. 04. 09.		소재지	울산 중구 중가로 362-11, 울산과학기술진흥센터 3~4층			
설치 근거	○ "IT융복합을 통한 지역산업 기술고도화를 위한 양해각서('13.10.) ¹⁾ " 및 "ETRI 울산센터 설립을 위한 협약서('14.11.) ²⁾ " 체결후, 울산공동연구실을 개소('15.04.) ○ 이사회 승인절차 과정(타당성 평가실시 등)과 병행하여 "울산시-ETRI 공동협력사업"을 지속적으로 수행('16.01.~현재)하고 있음						
규 모	연면적		소유권자		임대 기간		
	부지	-	-		-		
	건물	2,134㎡	울산광역시		'23. 01. 01. ~ '23. 12. 31. (1년단위갱신)		
조직 및 인력	조 직		총 인원		정규직		비정규직
	1개실		12		10		2 (연구전문위원)
예 산		총 예산	출연금	정부 수탁	지자체	민간 수탁	기타*
	'23	8,583	1,675	4,858	2,050	0	0
	'24	9,157	1,604	5,503	2,050	0	0
주요 임무	○ 지역 주력산업 고도화를 위한 연구개발 ○ 중소기업 기술지원 ○ 대외정책 협력 및 신규사업 발굴						
주요 실적 및 계획	'23년도 실적				'24년도 계획		
	○ 지역 주력산업 고도화를 위한 연구개발 - 5G통신과 조선산업 현장의 결합을 통한 조선산업 혁신의 성공 모델 창출 추진(주관: ETRI) <ul style="list-style-type: none">▪ 공동연구기관(14개 기관)과 협업 수행▪ 특허: 7건(등록: 3건), 기술이전: 6건(협약중)▪ 공동연구기관 사업화 실적: 약 5.67억원 (1.3억 진행중 제외)▪ 시제품 3건 제작▪ 디지털 조선소 네트워크 통합(5G·복합·밀폐공간 통신 등), 지능화 플랫폼 모델 통합 개발, 조선소 현장에서 융합서비스 실증 등 - 제조혁신을 위한 블록체인 기반 제조데이터 보호거래 플랫폼 및 AI 프레임워크, 서비스 등 주력산업 지능화 관련 기술개발 추진(주관: ETRI) <ul style="list-style-type: none">▪ 공동연구기관(8개 기관)과 협업 수행▪ 특허: 3건(등록: 2건), 시제품 8건 제작 등 - 해상디지털 성능검증 기술개발사업을 통한 신해상 디지털 ICT 기자재 검인증 체계 구축 추진 등 ○ 중소기업 기술지원/사업화 지원 - 스마트특성화 기반구축사업을 통한 지능형 전력구동 핵심부품 지원 기반 구축(전용공간 리모델링 및 HILS 구축 완료) - 중소기업 사업화 지원(기술이전 및 기술지원, 시제품 현장 시험 지원 등) - 울산시-ETRI 테크데이 개최 및 기술소개 박람회(울산 미래박람회, 울산산업기술대전, K-ICT Week 등) 참가를 통한 중소기업의 기술소개/홍보 ○ 대외정책 협력 및 신규사업 발굴 - 예타사업 2건(인공지능 자율제조 클러스터 조성사업, 전기추진체계 그린십 클러스터 조성사업) 신청 준비 - K-UAM 안전운용체계핵심기술개발 예타사업 상세 기획 위원 참여 - 2024년 신규사업(주력산업 SEQ 향상을 위한 산업현장 로봇 디지털 전환 등)을 위한 부처/지자체/협력기관 협의 및 대응				○ 지역 주력산업 고도화를 위한 연구개발 - 5G통신과 조선산업 현장의 결합을 통한 조선산업 혁신의 성공 모델 창출 추진 지속 - 제조혁신을 위한 블록체인 기반 제조데이터 보호거래 플랫폼 및 AI 프레임워크, 서비스 등 주력산업 지능화 관련 기술개발 지속 추진 - 해상디지털 성능검증 기술개발사업을 통한 신해상 디지털 ICT 기자재 검인증 체계 구축 추진 지속 등 ○ 동남권연구센터(가칭) 시범사업('24-'25) 착수 - (조선해양·자동차 ICT 융합) ICT융합 제조혁신기술 확산을 위한 기반마련과 현장 실증중심 기술개발부터 상용화까지 전주기자원체계 구축 - (인공지능 자율제조) 원천기술 활용 산업위기 해소를 위한 기술 개발과 로봇+AI 융합을 통한 G-SEQ ³⁾ 서비스 구현 달성 - (XR 몰입형 실감미디어 콘텐츠) 차세대 영화·미디어·콘텐츠 산업 선도를 위한 핵심기술 확보 및 서비스 구현으로 산업 활성화 기반 확보(수행: 부산공동연구실) ○ 중소기업 기술지원/사업화 지원 - 중소기업 사업화 지원(기술이전 및 기술지원, 시제품 현장 시험 지원 등) - 울산시-ETRI 테크데이 개최 및 기술소개 박람회(울산 미래박람회, 울산산업기술대전 등) 참가를 통한 중소기업의 기술소개/홍보 ○ 대외정책 협력 및 신규사업 발굴 - 울산과학기술혁신협의회, 울산태화호운영위원회, 하이테크타운운영위원회 위원, 주력산업 지능화 기술 로드맵 정책 수립, 울산과학기술진흥종합계획 수립, - 예타사업 2건(인공지능 자율제조 클러스터 조성사업, 전기추진체계 그린십 클러스터 조성사업) 지속 대응 - 지자체 및 지역기업수요를 반영한 사업기획(국책사업, 지자체사업 등) 지원 지속		

1) 울산광역시, 한국전자통신연구원, 현대중공업, 울산대학교, 울산과학기술대학교

2) 한국전자통신연구원-울산광역시

3) Green(Eco), Safety, Efficiency, Quality

- 울산 주력산업 고도화와 첨단화를 목표로 울산 소재 중소기업과의 협력 연구를 통한 조선해양·자동차·화학 ICT 융합 상용화 기술개발 및 사업화
- "IT융복합을 통한 지역산업 기술고도화를 위한 양해각서('13.10.)¹⁾" 및 "ETRI 울산센터 설립을 위한 협약서('14.11.)²⁾" 체결후, 울산공동연구실을 개소('15.04.)하고 이사회 승인절차 과정(타당성 평가 실시 등)과 병행하여 "울산시-ETRI 공동협력사업"을 지속적으로 수행('16.01.~현재)³⁾하고 있음
- 1) 울산광역시, 한국전자통신연구원, 현대중공업, 울산대학교, 울산과학기술대학교
- 2) 한국전자통신연구원-울산광역시
- 3) 울산시-ETRI 공동협력사업 수행기간: 1차(2016~2020), 2차(2021~2025)

(3) 추진(설립) 경과

- 2013.10. ETRI 울산센터 설립을 위한 ETRI-울산시 양해각서 체결
- 2015.04. ETRI 울산공동연구실 개소(울산대학교 공학1호관)
- 2016.01. 울산시-ETRI 1차 공동협력사업('16~'20, 주력산업 고도화를 위한 스마트 HSE(Health, Safety, Environment) 및 디지털 Cockpit 시스템 개발) 착수
- 2016.07. ETRI 울산공동연구실(울산과학기술진흥센터 3~4층) 확장 이전
- 2019.07. ETRI 조직개편으로 조직명 변경
(울산공동연구실 → 지능로보틱스울산연구실)
- 2021.01. 울산시-ETRI 2차 공동협력사업('21~'25, 제조혁신을 위한 주력산업 지능화 기술 개발 및 산업현장에서의 사람-이동체-공간 자율협업지능 기술 개발) 착수
- 2023.02. ETRI 조직개편으로 조직명 변경
(지능로보틱스울산연구실 → 울산지능화융합연구실)
- 2023.07. NST, ETRI 동남권연구센터(가칭) 시범사업 운영계획서 제출 요청(국가과학기술연구회 정책기획팀-347호 (시행: '23.07.06.))
- 2023.07. ETRI, 동남권연구센터(가칭) 시범사업 운영계획서 제출(ETRI 9112-2023-00585 (시행: '23.11.01.))

(4) 세부 운영 방안

□ 예산 및 연구개발 운영 계획

(단위: 백만원)

구분	국가			지자체 (수탁)	민간 (수탁)	기타	합계
	출연	수탁	소계				
'23	1,675	4,858	6,533	2,050	-	-	8,583
'24	1,604	5,503	7,107	2,050	-	-	9,157

○ '24년도 R&D 중점 추진 방향

- ETRI 핵심기술을 기반으로 추가 R&D기술, 상용화 기술 개발을 통한 지역산업 육성 및 울산소재 대기업-중소기업과의 협력연구를 통한 강·소기업 육성을 목표로 다음과 같은 중점사업을 중심으로 R&D를 추진하고자 함
 - 조선해양 ICT 융합기술 개발/실증 및 상용화 지원사업
 - 5G 기반 조선해양 스마트 통신플랫폼 및 융합서비스 개발 사업 결과물 사업화/상용화 기술개발 및 성과 확산
 - Ship2X 해상 통신기술(항만-선박 간 복합통신, 지능형 네트워크 관리 플랫폼 등) 개발 및 현장 실증, 시뮬레이션 기반 평가기술 개발
 - 新 해상디지털 기술 개발 및 지원을 위한 통합성능검증센터(울산 동구 고늘지구) 기반 구축
 - 전기추진체계 그린십 클러스터 구축 사업 예타 타당성 평가 대응
 - 미래자동차 기술개발 및 전문기업 지원 사업
 - 지능형 전력구동 모빌리티(친환경차, 자율주행차, UAM 등) 핵심부품 지원 기반 구축(지원센터, HiLS, ViLS 구축 등) 완료
 - 본원 자율주행차 기술 연계 울산 도심 외 지역 자율주행차 실증
 - 미래 모빌리티 반도체 패키징 관련 신산업 육성을 위한 지역 산·학·연·관 협력
 - AI기반 주력산업 지능화 기술 개발 및 전문기업 육성 사업
 - 제조혁신 주력산업 지능화(제조데이터 보호거래 플랫폼, AI 솔루션 프레임워크 등) 기술 베타테스트('23년 알파테스트) 및 고도화
 - 개발중인 산업용 로봇(감시순찰로봇, 고중량 이송로봇, 웨지강도 검사로봇 등) 현장 실증 및 고도화

- 제조환경 디지털 전환 및 자율제조 전환을 위한 신규사업 수행(본원 소셜 로봇틱스 및 필드 로봇틱스 기술 연계 주력산업 SEQ 향상을 위한 산업현장 로봇 디지털 전환, 제조환경 내 작업자-로봇 자율협업 기술 개발 등)

○ 주요 연구개발 내용

(단위: 백만원)

구분	예산 ('24년도)	주요 내용	비고
기본사업	1,604 백만원	○ '인간중심의 자율지능시스템 원천기술연구' (1,604백만원, 4/5) - 산업현장에서의 사람-이동체-공간 자율협업지능 기술개발	소과제
정부수탁	3,004 백만원	○ '해상물류 통신기술 검증 테스트베드 구축사업' (3,004백만원, 3/4, 해양수산부) - 해상디지털(스마트항만·자율운항선박·해운·안전) 신기술 검인증 및 상용화 지원	
	2,499 백만원	○ '지능형 전력구동 핵심부품 지원 기반구축사업' (2,499백만원, 3/3, 산업통산자원부) - 울산 내연기관 자동차 부품산업의 고부가가치 지능형 전력구동 모빌리티 부품산업으로 전환 지원	
지자체수탁	1,700 백만원	○ '제조혁신을 위한 주력산업 지능화 기술 개발' (1,700백만원, 4/5, 울산광역시) - 작업자-제조설비-작업공간의 협업지능 AI 프레임워크 및 제조 현장 SEQ(Safety, Efficiency, Quality) 서비스 개발	기본사업 지 자체 매칭사업
	350 백만원	○ '도심 외 지역 대상 자율주행차 개발 및 실증' (350백만원, 4/4, 울산광역시) - 대중교통 소외지역 이동 및 생활안전 사회문제 해결을 위한 표준플랫폼 기반 자율주행 기술개발	

□ 인력 운영 계획

(단위: 명)

구분	정규직			비정규직			연수직				합계
	연구·기술	행정·기능	소계	연구·기술	행정·기능	소계	박사후 연구원	학생 연구원	인턴	소계	
'23	9	1	10	2	-	2	-	-	-	-	12
'24	12	1	13	-	-	-	-	2	-	2	15

- 정규직 및 비정규직 채용·운영 계획
 - (정규직) '24년 신입연구원 2명 채용 예정('24년 1차 공개채용 진행 중, 미충원 시, 2차 공개채용 통해 추가 임용 추진)
 - (비정규직) 과제수행 상황에 따라 필요시 비정규직 채용 사전심사 후 활용 예정
- 연수직 채용·활용 계획
 - 지역소재 대학(울산대, 부산대 등)과의 '학연협력과정(학연협동연구 석·박사 학위과정)'을 통하여 학연학생 모집(2명) 및 활용 예정

□ 지역협력 계획

- 울산광역시의 대표적 지역혁신주체 주관 협의체에 지속적인 참여를 통해 지역협력체계 강화
 - 지능로보틱스울산연구실은 울산과학기술혁신협의회(주관: 울산테크노파크), 울산U포럼(주관: 울산정보산업진흥원) 등을 중심으로 울산광역시의 기업지원 및 R&D 정책수립 등에 지속적인 협력=
- 공동연구 중심의 기업지원에서 기술컨설팅, 현장기술지도, 기술전시 등 기술지원
 - 현재 수행하고 있는 R&D사업 및 비R&D사업, 현재 기획 중인 사업을 통해 지역 내의 기자재 및 SW 개발업체 등을 포함한 다양한 기업과의 공동연구 및 기술지원
 - 울산광역시의 혁신기관(생산기술연구원, 한국조선해양기자재연구원, 울산정보산업진흥원, 울산테크노파크 등)과 공동으로 기업 기술지원 컨설팅 프로그램 운영, 기술 공동 전시 및 홍보를 통한 마케팅 지원 등의 기업 근접 지원체계 마련하여 기술 수혜 기업 극대화 추진
- 지역 자율제조 관련 유관기관(ETRI, 울산광역시, 울산정보산업진흥원, 현대자동차, HD현대중공업, SK에너지 등) 협력 강화를 위한 MOU 추진 및 지역발전을 위한 기술교류, 신규사업 아이템 도출 등

5) 부산공동연구실 (한시조직)

(1) 일반 현황

(단위 : 명, 백만 원)

설치 연도	'13.03.			소재지	부산시 해운대구 수영강변대로140 부산문화콘텐츠콤플렉스 824호		
설치 근거		ETRI-부산광역시 공동연구실 설치 및 운영 관련 MOU(2012.10.29.)					
규 모		연면적		소유권자		임대 기간	
	부지	-		-		-	
	건물	508.69 m ²		부산광역시		'13.03.-'24.03.	
조직 및 인력	조 직		총 인원		정규직		비정규직
	1개 실		6		6		-
예 산		총 예산	출연금	정부 수탁	지자체	민간 수탁	기타*
	'23	1,698	998	-	700	-	-
	'24	1,467	767	-	700	-	-
주요 임무	○ 차세대 스마트 입체 미디어 서비스 개발 및 핵심 R&D 역량 확보 ○ ETRI R&D 기술 실증 테스트베드 구축 및 실증사업 추진 ○ ETRI 기술화 플랫폼 연계 지역 중소기업 지원 게이트웨이 거점화						
주요 실적 및 계획	'23년도 실적				'24년도 계획		
	○ 차세대 스마트 입체 미디어 서비스 개발 및 핵심 R&D 역량 확보 - 차세대 입체미디어 서비스 관련 핵심원천기술 개발 및 국제표준화 (ATSC3.0 S41 VVC-3D Candidate Standard 반영) ○ ETRI R&D 기술 실증 테스트베드 구축 및 실증 추진 - (세계최초) 사용자 선택형 입체미디어 서비스 시스템 개발 및 시범서비스 시행('23.9) ○ 지역 R&D 혁신기관간 네트워크 교류 - 부산국제단편영화제 3D쇼츠 기술지원('23.4) - IT EXPO 전시회 참가('23.9) - BISTEP 주관 분기별 정기 교류회('23.10) ○ ETRI 기술사업화 플랫폼 연계를 통한 지역 중소기업 지원 - 동남권 사업화 유망기술 설명회 개최('23.9)				○ 차세대 스마트 입체 미디어 서비스 개발 및 핵심 R&D 역량 확보 - 차세대 입체미디어 서비스 관련 핵심원천기술 개발 및 국제표준화 (ATSC3.0 S41 VVC-3D Proposed Standard 단계 진입) ○ ETRI R&D 기술 실증 테스트베드 구축 및 실증 추진 - DASH 기반 OTT 및 디지털 사이니지 서비스 시스템 핵심모듈 구현 및 테스트베드 상세설계 ○ 지역 R&D 혁신기관간 네트워크 교류 - 부산국제단편영화제 3D쇼츠 기술지원 및 출판 - IT EXPO 전시회 참가('24.9 예정) - BISTEP 주관 분기별 정기 교류회 ○ ETRI 기술사업화 플랫폼 연계를 통한 지역 중소기업 지원 - 동남권 사업화 유망기술 설명회 개최('24.9 예정)		

(2) 설립 목적(주요 임무)

- 차세대 K-콘텐츠 제작, 영화, 영상 서비스 기술기반 XR 몰입형 실감 콘텐츠 제작, 유통, 소비의 생태계를 구축하여 동남권 글로벌 영상산업 특성화를 위한 XR 기반 콘텐츠 산업 거점화 추진

(3) 추진(설립) 경과

- '12. 10. : ETRI-부산시 공동연구실 설립 MOU 체결
- '13. 03. : 부산시-ETRI 공동연구실 개소 및 운영
- '16. 05. : 조직개편으로 부산공동연구실로 명칭 변경

(4) 세부 운영 방안

☐ 예산 및 연구개발 운영 계획

(단위: 백만원)

구분	국가			지자체 (수탁)	민간 (수탁)	기타	합계
	출연	수탁	소계				
'23	998	-	998	700	-	-	1,698
'24	767	-	767	700	-	-	1,467

- '24년도 R&D 중점 추진 방향
 - R&R 상위역할과 연계한 초실감 서비스 구현을 위하여 XR 몰입형 실감미디어 콘텐츠기반 차세대 영화·미디어·콘텐츠 산업 선도를 위한 핵심기술 확보 및 관련 핵심 R&D 역량 확보
 - 사용자 선택형 고화질 (4K) 입체방송 서비스 상용화 기술 등 부산 지역 수요와 연계한 R&D 및 산업화 기반 확보
 - ETRI 기술화 플랫폼 연계 지역 중소기업 지원 게이트웨이 거점화
 - ETRI 동남권 센터 설립 추진을 위한 “XR 몰입형 실감미디어 콘텐츠” 분야 시범사업 실시

○ 주요 연구개발 내용 (최대 1장)

구분	예산 (’24년도)	주요 내용	비고
주요사업	767 백만원	○ 초실감 입체공간 미디어·콘텐츠 원천기술연구 (584백만원, 주요사업비(장비비 제외) 기준) - 사용자 선택형 입체미디어 부호화 및 화질개선 핵심 알고리즘 연구	소과제
지자체수탁	700 백만원	○ ‘사용자 선택형 UHD입체미디어 서비스 기술개발’ (700백만원, 3/5, 부산광역시) - 초고화질(UHD) 입체미디어 서비스 기술 개발 및 인프라 구축을 통한 차세대 스마트 미디어 산업 생태계 육성	소과제

□ 인력 운영 계획

(단위: 명)

구분	정규직			비정규직			연수직				합계
	연구· 기술	행정· 기능	소계	연구· 기술	행정· 기능	소계	박사후 연구원	학생 연구원	인턴	소계	
’23	5	1	6	-	-	-	-	-	-	-	6
’24	5	1	6	-	-	-	-	-	-	-	6

※ (’23) 12.1. 현원 기준, (’24) 연도 말 운영 예측치(퇴직, 채용 등 반영)

○ 정규직 및 비정규직 채용·운영 계획

- 해당사항 없음

○ 연수직 채용·활용 계획

- 해당사항 없음

□ 지역협력 계획

- 부산 혁신기관과의 정기 네트워크 교류회, 영화제 입체미디어 분야 기술지원, 자문 등을 지속적으로 추진하여, 연구성과 확산 및 지역 R&D 활성화 추진
- ETRI 기술사업화플랫폼의 부산지역 중소기업 활용 지원을 위한 창구 (Gateway) 역할 수행
- 지역 실감입체미디어 콘텐츠 및 서비스 수요와 연계한 R&D 테스트베드 구축 및 실증사업 추진

다. 신규 설치 중인 지역조직 : 해당없음

라. 지역조직 효율화 방안

1) ETRI 지역조직 현황

- NST 「소관연구기관 본원의 조직 설치·운영규정」에서 정의된 내용에 의거,
3개 센터 지역조직 및 2개 실조직의 한시조직 운영

구분	대경권연구센터	호남권연구센터	수도권연구센터	울산지능화융합 연구실	부산공동연구실
조직	1센터 6실	1센터 6실	1센터 6실	1실	1실
인력 (명)	62	64	40	12	6
‘24년 예산 (백만원)	13,382	14,482	8,250	9,157	1,467
설립연도	2006. 4.	2001. 5.	1997. 9.	2015. 4.	2013. 3.

- 지역조직(대경권, 호남권, 수도권)은 지역특화산업과 연계*하여 발전을 추진하며,
한시조직인 울산지능화융합연구실과 부산공동연구실은 권역화하여 동남권
연구센터 설립 추진

* 대경권(헬스케어, 지능형 협동로봇, 모빌리티 플랫폼), 호남권(광융합,
신재생에너지, 인공지능), 수도권(시스템반도체, 산업지능화)

2) 동남권연구센터 시범사업 운영계획(안)

□ 시범사업 개요

구 분	내 용	비 고																							
목 표	동남권(부산·울산·경남) 지역특화산업인 전통 제조업의 디지털 전환 및 XR 몰입형 실감미디어 산업 확산 거점	* XR(확장현실, eXtended Reality): 증강·가상·혼합 현실을 아우르는 개념																							
인력, 사업비	<div>■ 인력 : 연구인력 16명, 연구지원인력 2명</div> <div>■ 사업기간 : 2024. 1. 1.~ 2025. 12. 31.</div> <div>■ 총 연구사업비 : 96억원</div> <div>(단위: 억원)</div> <table><tr><th colspan="2">사업비 구분</th><th>2024</th><th>2025</th><th>합계</th></tr><tr><td rowspan="2">시비</td><td>울산</td><td>17</td><td>17</td><td rowspan="2">48</td></tr><tr><td>부산</td><td>7</td><td>7</td></tr><tr><td colspan="2">국비</td><td>24</td><td>24</td><td>48</td></tr><tr><td colspan="2">합계</td><td>48</td><td>48</td><td>96</td></tr></table>	사업비 구분		2024	2025	합계	시비	울산	17	17	48	부산	7	7	국비		24	24	48	합계		48	48	96	<div>* 수행기간: 최소 24개월 이상</div> <div>* 연구개발비 및 운영비: 지자체 50% 이상 분담</div>
사업비 구분		2024	2025	합계																					
시비	울산	17	17	48																					
	부산	7	7																						
국비		24	24	48																					
합계		48	48	96																					

□ 추진 경과

- '23년 2월: 출연(연) 지역조직에 대한 감사원 지적사항의 후속조치로 동남권연구센터 설치·운영 방안 마련
- '23년 4월: 국가과학기술연구회(이하 '연구회') 기획평가위원회 안전 검토 심의
- '23년 7월: 동남권연구센터 설치·운영 관련 이행 계획 승인 통보
- '23년 11월: 동남권연구센터 시범사업 운영계획(안) 제출
 - 現울산·부산연구실은 한시조직으로 '25년까지 운영
 - 시범사업 거점(울산)으로서 (가칭)동남권연구센터로 확대 개편

구분	통과 시	탈락 시
시범사업 검토위원회('23.11.)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 시범사업 및 후속조치에 따라 한시 조직 운영기간 연장 여부 등 결정 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 시범사업 검토위원회 재검토 요청('24.12.) ※ 통보일로부터 12개월 이후 시범사업 계획(안) 수정·보완 제출
시범사업 재검토위원회('24.12.)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 타당성조사 결과, 후속 사업 추진 여부 등에 따라 한시조직 운영 기간 연장 여부 등 결정 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 재검토 결과('25년초) 탈락시 한시조직 폐지계획 제출 ※ 재검토 결과 탈락시 시범사업 3년간 금지

- (가칭)동남권연구센터 시범사업 추진계획과 함께 부산연구실 폐지 계획(안) 제출(인사발령, 장비 이전 등 계획 수립하여 25년까지만 운영)

□ 향후 일정(예정)

- '23년 11~12월: 연구회 '본원 외 조직 설치 검토위원회' 개최 및 승인
- '23년 12월: 동남권연구센터 시범사업 운영계획(안) 이사회 승인
- '24년~ '25년: 동남권연구센터 시범사업 운영
- '26년: 타당성조사 실시
- '26년~ '27년: 동남권연구센터 설치·운영계획 이사회 승인

□ 주요분야별 추진전략

조선해양·자동차 ICT융합	인공지능 자율제조	XR 몰입형 실감미디어 콘텐츠
○ 조선해양 ICT융합 기술 개발 /실증 및 상용화 지원	○ AI기반 주력산업 지능화 (AI+로봇 등)기술 개발	○ XR 몰입형 실감 콘텐츠 전송·제작관련 원천핵심기술, 국제표준화
○ 미래 자동차(모빌리티) 기술 개발 및 전문 기업 지원	○ 제조혁신 AI플랫폼 구축을 위한 대기업-중소기업 협력	○ XR 실감 문화콘텐츠 제작 및 차세대 디지털 사이니지* 기술

* 디지털 사이니지: 디지털 정보 디스플레이(Digital Information Display, DID)를 이용한 옥외광고

□ 차별화 전략

○ 주요연구분야별 차별화 전략

- 기존 타당성 조사(1, 2차) 결과 반영하여, 동남권으로 권역화하여 지역 혁신주체(부산, 울산) 및 기업의 니즈, 각 산업별 육성전략을 함께 고려하여 신규사업 기획 및 사업 진행
- 동남권 주력산업(해양, 자동차, 조선 등)을 '조선해양·자동차 ICT 융합' 연구개발 분야로 통합하고, '인공지능 자율제조' 분야를 신설하여 전통 제조업 전반을 강화하는 ICT 연구사업을 신규 기획
- 차세대 K-콘텐츠 제작, 영화·영상 서비스 핵심기술 및 국제표준화 기반 'XR 몰입형 실감미디어 콘텐츠' 분야로 특화하여 동남권 콘텐츠 산업의 거점화 추진

○ 타지역센터 중점 연구분야와의 차별화

타 지역센터명	중점 연구분야
대경권연구센터	헬스케어, 지능형 협동로봇, 모빌리티 플랫폼
호남권연구센터	광융합, 신재생에너지, 인공지능
수도권연구센터	시스템반도체, 산업지능화
동남권연구센터	○ 조선해양·자동차 ICT융합 분야 ○ 인공지능 자율제조 분야 ○ XR 몰입형 실감미디어 콘텐츠 분야

□ 추진체계

- 연구원 대전 본원과 동남권연구센터 간의 협력체계를 기반으로 운영 예정
 - (본원) 원천기술 중심의 기술개발과 지역산업현장 수요에 기반하여 필요 원천기술 개발 협력 및 지원
 - (동남권연구센터) 울산지역을 거점으로 지역수요에 기반한 상용 및 핵심기술 개발과 동남권으로의 원천기술 확산을 위한 산업현장 적용

□ 기대효과

- 대기업-중소기업 간 제조데이터 연계 활성화 및 제조업 지능화를 통한 주력산업 고도화와 향후 지역산업 위기대응을 위한 자율제조 구현
- 차세대 K-콘텐츠 제작, 영화, 영상 서비스 기술기반 XR 몰입형 실감 콘텐츠 제작, 유통, 소비의 생태계를 구축하여 제조업 중심에서 신산업으로의 산업 다각화와 지속 가능한 성장기반 마련

10. 융합연구계획

□ R&R 이행을 위한 융합연구 추진실적('23) 및 계획('24)

- R&R 상위역할별 산·학·연 협력·연계 전략 및 구체적 이행 계획 수립을 통한 융합연구사업 점진적 활성화 추진
- 특히, 산·학·연 융합연구 활성화를 통해 ICT 기술을 국가 안전·환경·도시·국방 등 다양한 분야에 적용하여 국가지능화 실현

2023년도 추진실적	2024년도 추진계획
<ul style="list-style-type: none"> ○ (초지능) 인공지능 분야 원천기술 조기 확보를 위해 공동연구체계 확보, 개발기술 확산 <ul style="list-style-type: none"> - 실시간 수요대응 자율주행 대중교통 모빌리티 서비스 기술 개발 ○ (초성능) 고성능 및 변혁적 컴퓨팅 시스템 구현을 위하여 양자컴퓨팅 시스템 프로그래밍, 구동, 검증 및 구현을 위한 요소기술 개발 등 <ul style="list-style-type: none"> - QKD 프로토콜간 상호 운용성 확보를 위한 신뢰노드 코어 및 인터페이스 개발 ○ (초연결) 한계제로 초연결, 지능화 인프라 등 초연결 인프라 구축을 위한 핵심기술 연구 <ul style="list-style-type: none"> - 5G-IoT 기반 고신뢰 AI-데이터 커먼즈 프레임워크 핵심기술 개발 등 추진 ○ (초실감) 실감 영상 콘텐츠 서비스를 위한 중대형 공간용 초고해상도 비정형 플렌옵틱 동영상 제작+재생 플랫폼 기술 개발 ○ (국가지능화) 국방, 데이터, 농·축·수산, 위성 등 각 도메인 분야 ICT 기술 접목을 통한 사회문제해결 기여 <ul style="list-style-type: none"> - 스마트 온실용 지능형 농작업 로봇 개발 - 화물처리 효율향상을 위한 자동화 장비기술 개발 등 	<ul style="list-style-type: none"> ○ (초지능) 인공지능 분야 원천기술 조기 확보를 위해 공동연구체계 확보, 개발기술 확산 <ul style="list-style-type: none"> - 사용자와의 장기 상호작용을 위한 행동기반 서비스 로봇 자동생성 AI기술 개발 ○ (초성능) 고성능 및 변혁적 컴퓨팅 시스템 구현을 위하여 양자컴퓨팅 시스템 프로그래밍, 구동, 검증 및 구현을 위한 요소기술 개발 등 <ul style="list-style-type: none"> - 생분해 반도체 소자 및 공정 개발 ○ (초연결) 한계제로 초연결, 지능화 인프라 등 초연결 인프라 구축을 위한 핵심기술 연구 <ul style="list-style-type: none"> - 6G 통신용 Sub-THz 대역 저유전 PCB 소재 및 기판 기술 개발 ○ (초실감) 실감 영상 콘텐츠 창작을 위한 서비스 기술 연구 <ul style="list-style-type: none"> - K-POP 창작 경쟁력 강화 및 대중화를 위한 음악 창작 플랫폼 개발 ○ (국가지능화) 국방, 데이터, 농·축·수산, 위성 등 각 도메인 분야 ICT 기술 접목을 통한 사회문제해결 기여 <ul style="list-style-type: none"> - 미래도시 복합재난관리 디지털 플랫폼 개발 - 빅데이터 기반 친환경 노지 과수용 자율 예찰 시스템 및 방제 플랫폼 개발

□ 융합연구비

(단위 : 백만원)

구 분	'23	'24
주요사업	-	-
연구회 융합연구사업지원	3,728	3,578
정부수탁	9,319	11,204
민간수탁	-	-
기타	1,725	2,225
합계	14,772	17,007

□ 융합연구 주요성과 및 기대성과

- 복수 출연(연)간 On-site 융합연구단사업 및 창의형 융합연구사업에 적극 참여하여 ICT 기반 지능화 솔루션 개발을 통한 국민 체감형 성과 창출

2023년도 융합연구 주요성과	2024년도 융합연구 기대성과
<ul style="list-style-type: none"> ○ (창의형 융합연구사업) AI기반 퇴행성 뇌기능 저하 평가 기술개발 및 초저소비전력 고대역 대용량 DRAM 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 뇌기능 모니터링을 위한 AI 발화인지 및 인지기능분석기술 프로토타입 개발 - 산화물 반도체 박막 트랜지스터 기반 DRAM Cell Architecture 최적화 기술 개발(신규 창의형 융합연구사업 선정) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ (창의형 융합연구사업) 국방 AESA 레이더 및 SAR 위성용 핵심 반도체 부품 기술 고도화 및 국산화 양산 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - X-대역 GaN MMIC 설계에 필요한 능동소자 및 수동소자 모델 개발 - 증착방식 변경을 통한 Au-spitting 최소화 공정 개발을 통한 GaN MMIC 수율 고도화 (신규 창의형 융합연구사업 선정)

□ 융합연구 지원현황 및 계획

- 자체 '개방형 융합 R&D 운영 지침'('20.12월 제정)을 통해 융합 R&D 활성화를 위한 제도적 기반 구축
 - 연구회 융합연구사업, 민간기업 융합연구, 유관기관 융합연구, 원내 융합연구 지원 목적
- 연구회 융합연구사업 활성화 및 원활한 연구수행 지원을 위한 조직·공간·인력·처우 제도화
 - (조직) 독립조직 설치, 연구지원부서 설치 등 조직 독립성 부여
 - (공간) 연구실·회의실·실험실 등의 연구수행 공간 인프라 제공
 - (인력) 단장 지위, 파견자 복무환경 보장, 인력배치 우선권 등 부여
 - (처우) 인사평가 우대, 종료 후 과제 우선권 등 안정적인 연구환경 보장
- 글로벌 Top 전략연구단 과제 기획 및 적극 지원을 통한 국제협력·융합연구 참여 제고
- 연구회 창의형 융합연구사업, 융합연구단사업에 자체재원 내부사업을 통한 융합연구 매칭재원 우선 반영

□ 융합연구 활성화 계획

- 수요자 중심 개방형 융합연구 활성화 추진 <'23~'25 기관운영계획서>
 - 민간수탁 진흥프로그램을 통한 민간기업과의 융합연구 활성화 지원
 - 국외 타 연구기관과의 협력·융합연구를 통한 국제협력연구 활성화
 - * 해외 협력연구 적극 추진 중(시카고대: 양자저장소자, FhG:THz, IMEC: 산술현미경 등)
 - 타출연(연)·대학 등과의 융합연구 및 연구원 내 직할부서간 융합연구 활성화 지원하여 개방형 융합 R&D 수행
 - * KAIST(미래기술공동탐색), 생명(연)(신종 바이러스) 등 타출연(연)과 국내 협력연구 추진 중
 - 지역연구센터 활성화를 통한 지역거점 융합연구 확대

11. 안전관련 예산확보

□ '24년도 안전관련 예산 계획

○ 당해연도 연구실 안전·유지관리비 사용계획

(단위: 백만원, %)

구분	기관 자체 예산 안전관리비 ¹⁾ (A)	연구비				총 계(A+D)
		연구비 총액 ²⁾ (B)	인건비 ³⁾ (C)	안전관리비 ⁴⁾ (D)	비율(D/C)	
금액	-	612,849	242,206	2,600	1.1%	2,600

- 1) 기관자체 운영예산,으로 보험료, 안전관련 교육·훈련비, 건강검진비, 연구실 유지 및 보수비, 보호장비 구입비, 안전점검 및 정밀안전진단비 등을 위해 확보한 총예산
- 2) 기관자체 예산 이외의 외부 기관에서 수주한 과학기술 연구비의 총액
- 3) 기관자체 예산 이외의 외부 기관에서 수주한 연구비에서 책정된 인건비의 합
- 4) 기관자체 예산 이외의 외부 기관에서 수주한 연구비에서 책정된 안전관리비의 합

※ 관련법령

연구실 안전환경 조성에 관한 법률 시행규칙 제13조(안전관련예산의 배정)연구주체의 장(법 제2조제1호가목부터 라목까지의 기관인 경우만 해당한다)은 법 제22조제3항에 따라 연구과제 수행을 위한 연구비를 책정할 때 그 연구과제 인건비 총액의 1퍼센트 이상에 해당하는 금액을 안전 관련 예산으로 배정해야 한다.

○ 사용계획 세부내역

(단위: 백만원)

기관명	2024년도 사용계획	
	총계	내역
ETRI	2,600	<ul style="list-style-type: none"> ○ 보험료: 20백만원(중대재해처벌법 관련 보험가입) ○ 안전관련 자료 구입·전파비용: 142백만원(작업표준화, 책임계획 수립, 대국민 문화 확산) ○ 교육·훈련비, 포상비: 130백만원(콘텐츠 임차(안전/보건/특별), 관리감독자 교육 등) ○ 건강검진비: 27.3백만원(특수건강검진(본원, 지역센터)) ○ 실험실 설비 설치·유지 및 보수비: 575백만원 <ul style="list-style-type: none"> - 리튬이온배터리 안전보관함, 노후 화학물질 이송배관 교체, 독가스 감지설비 교체 등 ○ 안전위생 보호장비 구입비: 113.1백만원(방독마스크 필터, 안전장갑, 비상상비약 구입) ○ 안전점검 및 정밀안전진단비: 125백만원(실험실 정밀안전진단, 시설물 안전점검 등) ○ 지적사항 환경개선비: 420백만원(소방시설 작동점검 기능개선, 안전점검 결과 개선) ○ 강사료 및 전문가 활용비: 73.6백만원((사업위원회 전문의 초빙), 산업보건의 위촉 등) ○ 수수료: 51.6백만원(안전협의회, 소방협의회 회원비, 방사선안전관리, 지정폐기물 처리) ○ 여비 및 회의비: 32백만원(회의비, 안전 세미나, 출장비 등) ○ 설비 안전검사비: 10백만원(법정 안전검사 대상 호이스트, 압력용기) ○ 사전유해인자위험분석 비용: 100백만원(위험성평가 컨설팅) ○ 연구실안전환경관리자 인건비: 40백만원(중대재해처벌법 전담인원) ○ 안전관리 시스템 비용: 690.4백만원(전산시스템 기능개발, 유지보수 및 업무대행) ○ 기타: 50백만원(안전훈련 경품, 훈련 경비 등)