



2025년 정보통신·방송(ICT) 연구개발사업

국가연구개발사업 부처 합동 설명회



CONTENTS

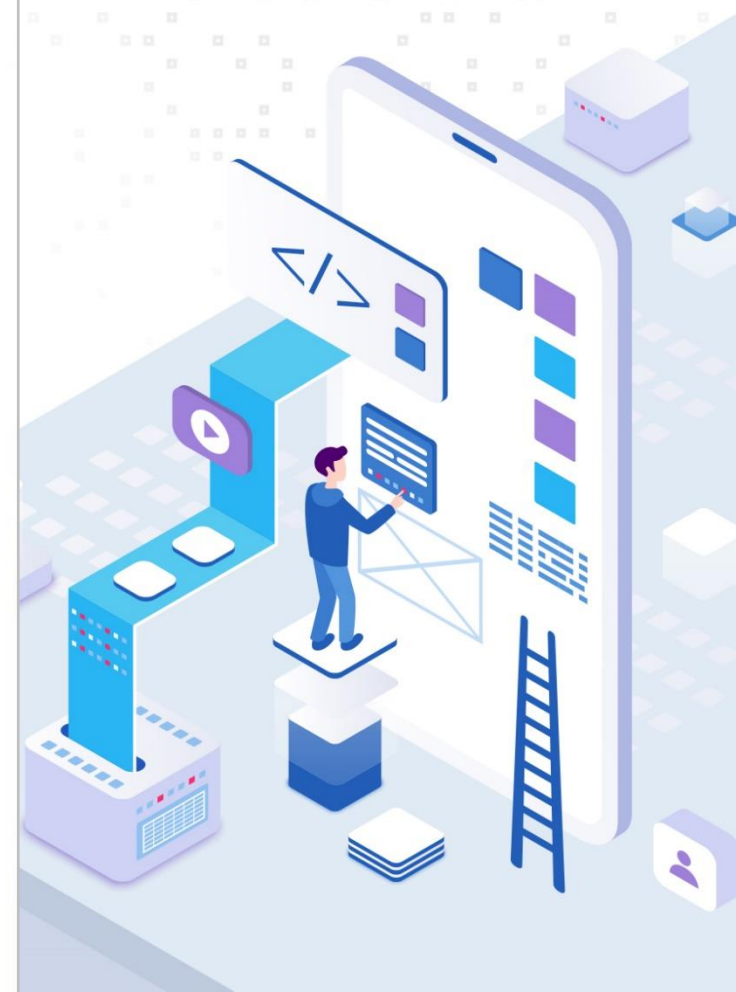
PART

I · ICT R&D 중점 추진 방향

PART

II · 사업분야별 지원내용

- ① 기술개발 사업
- ② 인재양성 사업
- ③ 표준화 사업
- ④ 국제공동연구 사업
- ⑤ 기반조성·사업화 사업



PART

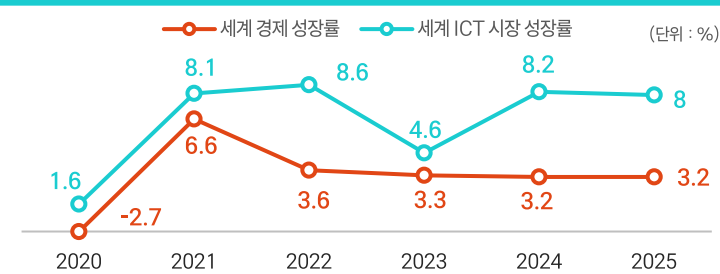
I

2025년 ICT R&D 중점 추진 방향

- ① ICT 산업 및 정부 연구개발 현황
- ② 2025년 정보통신·방송연구개발(ICT R&D) 사업 예산
- ③ ICT R&D 구조
- ④ 2025년 ICT R&D 중점 투자방향
- ⑤ 2025년 ICT R&D 사업분야별 투자방향
- ⑥ 2025년 ICT R&D 제도개선

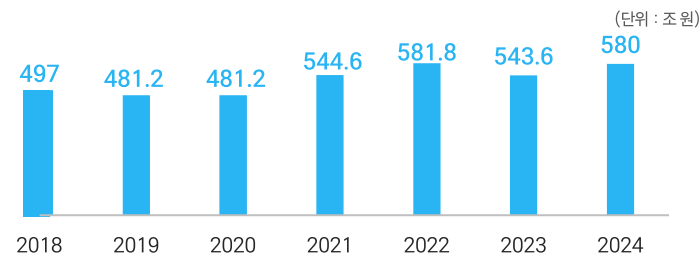
'25년 ICT 산업은 세계 경제성장을 견인하는 성장동력으로 작용할 것으로 전망
('22년 이후 세계 경제 성장률을 크게 상회, 향후 5개년간 연평균 8.5% 성장률 예상)

세계 경제성장률 및 ICT 시장성장률 전망



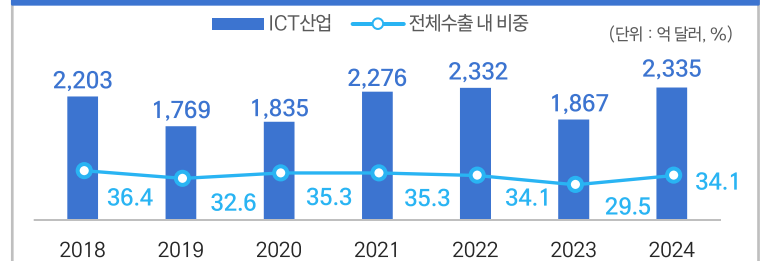
※ 자료 : 세계 경제(IMF, 2024.10.), 세계 ICT(Gartner, 2024.9.)

국내 ICT 산업 생산 추이



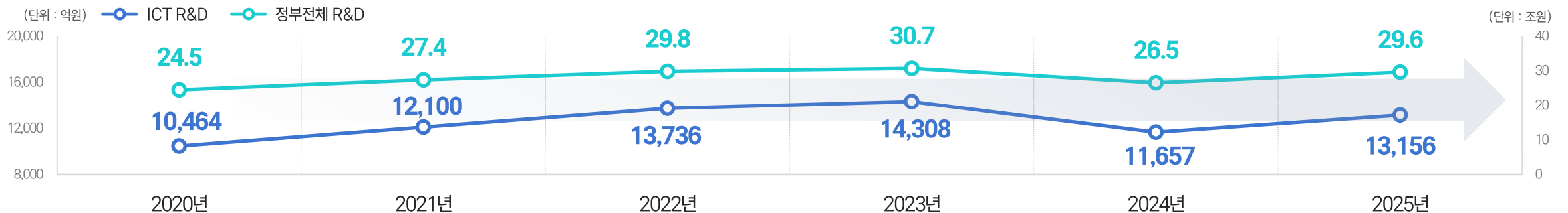
※ 자료 : 과학기술정보통신부, 통계청, KISDI

국내 ICT 산업 수출 추이



※ 자료 : 과학기술정보통신부·산업통상자원부

... '25년도 ICT R&D 예산은 총 1조 3,156억원 투자예정 ...



02 · 2025년 정보통신·방송연구개발(ICT R&D) 사업 예산

[2025년 ICT R&D 총 투자규모]

... 1조 3,156억원(신규 2,276억원), 전년 1조 1,657억원(신규 3,165억원) 대비 12.9% ↑ ...







[단위 : 억원]

구분	'24년(A)	'25년(B)			증감(B-A)	증감율(%)
		계속	신규	합계		
기술개발	8,929	7,930	1,884	9,813	884	9.9
인재양성	1,753	2,068	95	2,163	410	23.4
표준화	272	291	21	312	40	14.7
국제공동	142	85	13	98	△44	△31.0
기반조성·사업화	561	507	263	770	209	37.3
합계	11,657	10,880	2,276	13,156	1,499	12.9

03 · 2025년 ICT R&D 사업구조

(단위 : 억원)

9,813 기술개발				
디지털혁신기술 8,141		혁신도전형R&D·ICT융합혁신 등 1,693		
인공지능	AI반도체	ICT융합혁신	사회문제해결	출연연 연구지원
2,075 11개 사업	1,403 9개 사업	272 9개 사업	86 4개 사업	785 1개 사업
차세대 통신	양자	국방ICT	혁신도전형R&D	R&D 관리
2,468 15개 사업	586 8개 사업			
사이버보안	메타버스기반	63 2개 사업	144 2개 사업	343 3개 사업
1,043 5개 사업	546 5개 사업			

2,163 인재양성		
대학원 연구지원	인공지능 역량강화	글로벌 협력연구
 1,796 2개 사업	 247 3개 사업	 120 1개 사업
410 표준화 / 국제공동		
표준화		국제공동
 312 1개 사업		 98 2개 사업

770 기반조성·사업화				
R&D인프라지원	전파자원 연구	정책연구	지역R&D	사업화 지원
 513 8개 사업	 84 5개 사업	 136 2개 사업	 24 2개 사업	 13 2개 사업

인공지능 3대 강국(AI G3) 도약을 위한 산업, 공공, 사회, 국방 등 AI 대전환 추진 및 기술사업화 기반 마련

AI 디지털 대전환

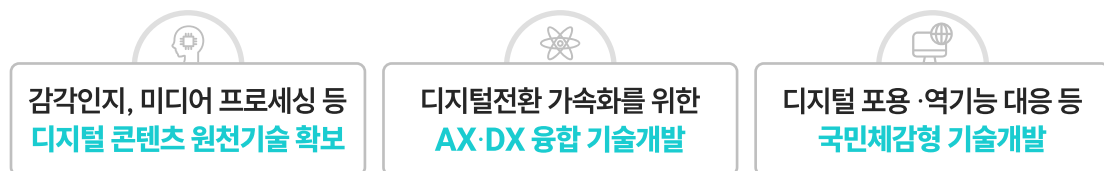
1 인공지능, AI반도체, 양자 등 게임체인저 및 국가전략기술 확보



2 차세대통신, 사이버 보안 등 디지털 인프라 혁신·선도

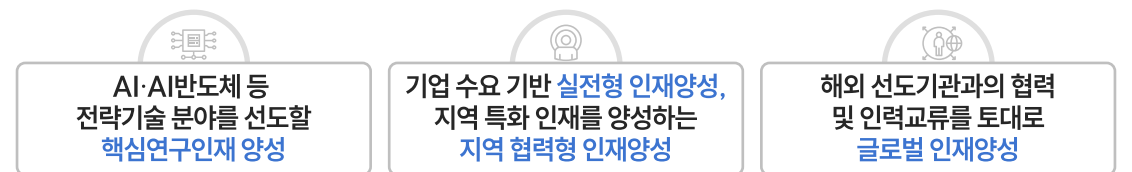


3 AI·디지털 전환 가속화를 위한 AX 융합확산

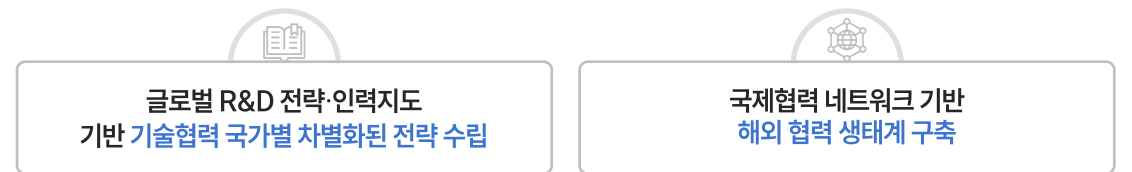


디지털 기반 및 혁신강화

4 디지털 경제성장을 견인할 전략기술 분야 핵심인재 확보



5 신기술 확보·시장확대로 디지털 의제 주도국 도약



6 인공지능, AI반도체, 양자 등 전략기술분야 연구지원 인프라 구축 및 확산





기술개발

글로벌 기술패권 주도를 위한
6대 디지털혁신기술(국가전략기술+메타버스)에 집중 투자

2024년

8,929억원



2025년

9,813억원



AI

범용인공지능(AGI)·AI Agent 기술의 확산 및 탐구 과제 및 클라우드 활용을 위한 AI 연구 인프라 지원 추진

'25년 신규 인간지향적차세대도전형AI기술개발(60억원), 공존가능한 신뢰AI를 위한 AI Safety 기술개발(79억원)



AI반도체

AI반도체 초격차 기술력 확보 지속 추진 및 국산 AI반도체 기반 클라우드 서비스 지원을 위한 핵심기술 개발

'25년 신규 칩렛기반저전력온디바이스AI반도체기술개발(209억원), AI반도체를 활용한 K-클라우드 기술개발(354억원)



5G·6G

세계 최고 수준의 6G 기술력을 선제적으로 확보하고, 표준기반 저궤도 위성통신 기술 및 핵심부품 자립화

'25년 신규 저궤도위성통신기술개발(203억원)



사이버보안

글로벌 규제 대응 및 국내 사이버보안 정책의 기술 지원을 통해 국가안보·국민안전을 위한 핵심보안기술 확보

'25년 정보보호핵심원천기술개발(신규예산 90억원)



양자

양자 분야 초격차·신격차를 위한 양자통신 사업화 및 양자센서 플랫폼 기술 개발 착수

'25년 신규 양자과학기술플래그십프로젝트 등 3개 사업(214억원)



메타버스 기반

감각 인지 한계를 극복하기 위한 도전적 연구 및 디지털미디어 프로세스 혁신을 위한 원천기술 확보

'25년 실감콘텐츠핵심기술개발(신규예산 105억원)



인재양성

디지털·AI 대전환(DX·AX)에 대응해 인재저변을 강화하여
연구개발 및 글로벌 역량을 가진 **석·박사급 핵심인재** 양성

2024년

1,753억원



2025년

2,068억원

핵심인재 양성



AI·AI반도체 등 전략기술 분야
특화전문대학원 지원을 통한
석박사급 인재 양성

산·학 및 지역 연계 협력



산업계 기술수요
및 지역산업과 연계한
대학-기업 공동연구 지원

글로벌 인력교류



세계 최고 연구기관과
공동연구 및 파견교육 확대



표준화 ·
국제공동연구

ICT 표준화 전략분야 **표준개발 · 표준화활동** 지원 및
디지털 혁신기술 **국제협력 강화**를 위한 공동연구 지원

2024년

414억원



2025년

410억원

표준개발 및 표준화활동 지원



글로벌 기술패권 경쟁 대응을 위한
선제적 표준개발 및 글로벌 표준화 리더십 확보

국제공동연구



주요 선도국과 체계적인 공동연구 기획 및
국제 협력 R&D 생태계 구축



기반조성 · 사업화

대학·중소기업 등 연구개발기관의 연구를 지원하기 위한 연구인프라 구축, 국가균형발전을 위한 지역 R&D 등 추진

2024년

571억원



2025년

770억원

연구 인프라 지원



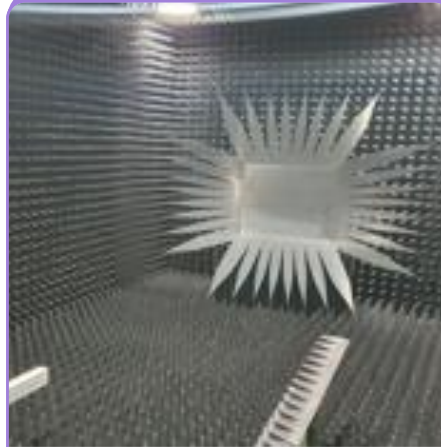
AI, 온디바이스, 양자 등 국가전략기술 연구지원 인프라 구축·운영

지역 R&D



지역 제조산업 수요를 반영한 디지털 제조혁신 및 글로벌 해외진출 지원

전파자원 연구



전파자원 발굴·활용 기반 구축, 안전한 전파환경 조성을 위한 연구

정책연구



ICT 국내외 환경변화 조사, 각종 산업 통계 산출 등 정책수립 지원

사업화 지원



R&D 우수결과물의 후속 사업화를 위한 시장수요 분석 및 지원

R&D 다운 R&D 추진을 위해 프로세스 전주기 혁신방안 본격 시행

ICT R&D 혁신 프로세스

R&D가 R&D로 끝나지 않도록 프로세스 전주기를 혁신

수요조사

1

현장이 요구하는
최적 수요발굴

- 수요발굴채널 확대
 - IRIS
 - + 학회·포럼·협단체

- 집중수요조사
 - 11~12월: 중기사업, 5~7월: 과제수요
 - 구체적인 기획방향 사전 제시

기획

2

방향성이 명확한,
수요자가 원하는 기획

- 최고석학 + 기획위원
 - + 수요자 (통신사, CISO 등)
 - + 투자자 (VC, 애널리스트 등)

- 일괄 과제 기획 (9~11월)
- 중기사업기획 (12월~3월)
- “수요기업”이 참여하는 R&D 수행체계 구성
- 기술이전·상용화(Transition) 필수 요구

선정 평가

3

전문성 기반
신뢰받는 평가체계

- 최고 전문가 참여 책임형 평가
 - 우수 평가위원 발굴 (최고 전문가 + 신진연구자)
 - 평가 전문성 확보를 위한 검증·관리 체계 구축

집행관리

4

연구자·수요자가
“함께 달리는 R&D”

- R&D 과제 협의체
 - R&D 착수 시 구성
 - 계속 과제 + 신규 과제 연구자
 - 연구자 간 기술공유·협업

- 기술성과교류회
 - R&D 수행 2~3년 차 대상
 - 개방형 R&D 피어 리뷰

동료연구자
+ 수요기업 + 투자자 피드백

연계

5

성과창출을 위한 R&D와
실증·사업화 등을 연계

- R&D 사업화 연계(Coordination) 구축

이어달리기
R&D(IITP)

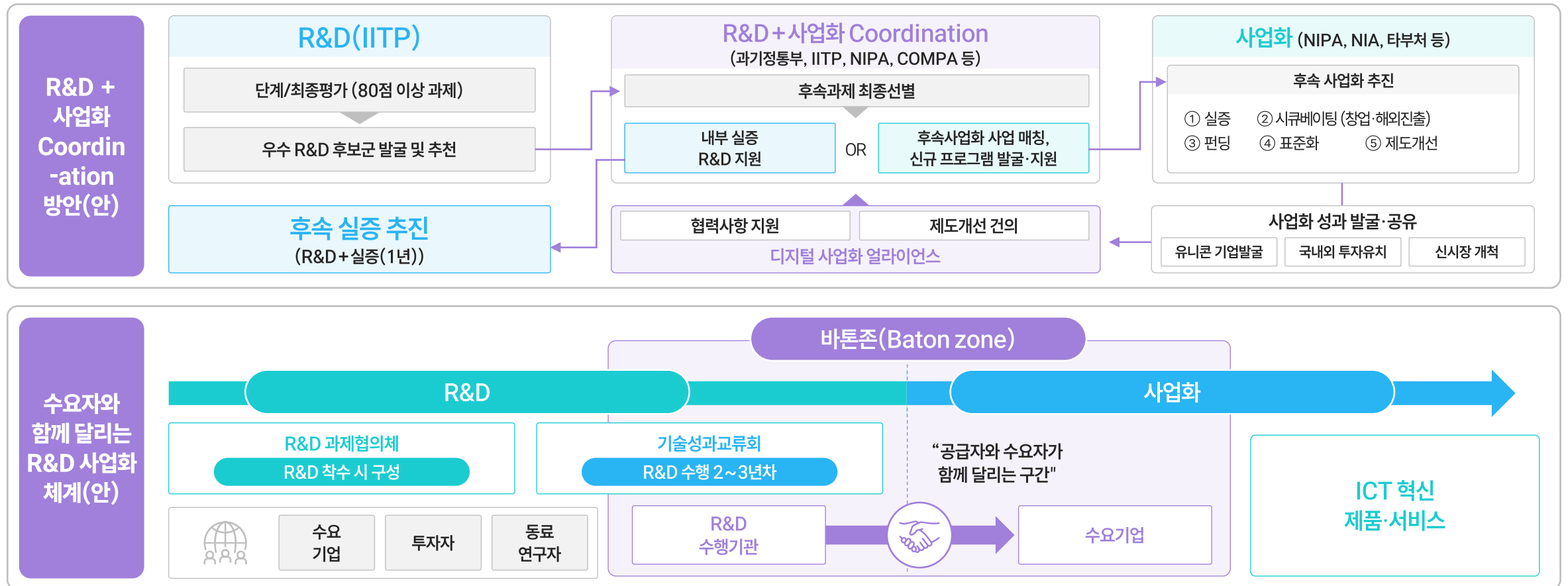
또는

실증·사업화
(NIPA, COMPA 등)

창업
(창업진흥원 등)

표준화
(TTA)

R&D가 R&D로 끝나지 않고 시장에서의 가치창출 골든타임내 사업화로 이어지도록 R&D 프로세스와 사업화 연계시스템 혁신



PART

II

2025년 사업분야별 지원내용

- ① 기술개발 사업
- ② 인재양성 사업
- ③ 표준화 사업
- ④ 국제공동연구 사업
- ⑤ 기반조성·사업화 사업

1

기술개발 사업

미래 먹거리와 국가경쟁력 확보를 위해
세계 최고수준의 ICT 미래 선도 기술 개발

01 · 기술개발 사업개요

... '25년도 사업 예산 9,813억원 신규 1,894억원 ...

구 분		예산(억원)		
		계속과제	신규과제	합 계
전략기술	인공지능	1,714.07	213.6	1,927.67
	AI반도체	826.76	575.43	1,402.19
	차세대통신	2,005.83	373.58	2,379.41
	사이버보안	867.63	90.0	957.63
	양자	294.10	291.78	585.88
	방송·콘텐츠	334.83	105.00	439.83
디지털융합		652.47	216.69	869.16
혁신도전형R&D		115.90	28.13	144.03
소 계		6,815.59	1,894.21	8,705.80
기타 R&D	한국전자통신연구원연구개발지원	785.40	-	936.14
	정보통신연구개발기획평가관리비	342.59	-	314.97
합 계		7,939.58	1,894.21	9,833.79

02 · 2025년 기술개발 세부사업 현황 1

	세부사업명	'25년도 예산(억원)			'25년 1차공고대상 과제	
		계속	신규	합계	과제수	예산규모
인공 지능	합 계	7,929.08	1,884.17	9,813.25	162	1,653.11
	(신규)인간지향적차세대도전형AI기술개발	-	60.50	60.50	30	60.50
	(신규)공존가능한신뢰AI를위한AISafety기술개발	-	79.50	79.50	4	79.50
	사람중심인공지능핵심원천기술개발	428.60	-	428.60	-	-
	차세대생성AI기술개발	40.00	-	40.00	-	-
	인공지능첨단원천융합기술개발	67.80	-	67.80	-	-
	한국어대형언어모델기술개발	4.80	-	4.80	-	-
	SW컴퓨팅산업원천기술개발	926.35	20.60	946.95	-	-
	자율주행기술개발혁신사업	184.97	33.00	217.97	2	33.00
	복합지능자율행동체SW핵심기술개발	40.00	20.00	60.00	2	20.00
	차세대자율주행차량통신기술개발	40.00	-	40.00	-	-
	소 계	1,732.52	213.60	1,946.12	38	193.00
	(신규)AI반도체를활용한K-클라우드기술개발	-	366.20	366.20	17	354.24
AI 반도체	(신규)칩렛기반저전력온디바이스AI반도체기술개발	-	40.00	40.00	3	40.00
	PIM인공지능반도체핵심기술개발(설계)	301.18	113.40	414.58	9	113.40
	차세대지능반도체기술개발(설계)	137.45	55.83	193.28	4	55.83
	AI반도체기반데이터센터고도화선도기술개발	100.00	-	100.00	-	-
	AI반도체첨단이종집적기술개발	82.50	-	82.50	-	-
	거대인공신경망인공지능반도체SW기술개발	53.30	-	53.30	-	-
	인공지능반도체SW통합플랫폼기술개발	77.33	-	77.33	-	-
	자율주행용인공지능반도체핵심기술개발	75.00	-	75.00	-	-
	소 계	826.76	575.43	1,402.19	33	563.47

	세부사업명	'25년도 예산(억원)			'25년 1차공고대상 과제	
		계속	신규	합계	과제수	예산규모
차세대 통신	(신규)저궤도위성통신기술개발	-	203.54	203.54	3	203.54
	(신규)AI기반주파수간섭분석및전파예측기술개발	-	10.00	10.00	1	9.50
	차세대네트워크(6G)산업기술개발	766.58	103.00	869.58	4	103.00
	방송통신산업기술개발(차세대무선통신)	286.12	12.00	298.12	1	12.00
	5G개방형네트워크핵심기술개발	82.00	-	82.00	-	-
	6G핵심기술개발	235.90	-	235.90	-	-
	방송통신산업기술개발(차세대유선통신)	176.46	10.00	186.46	1	10.00
	방송통신산업기술개발(전파·위성)	216.28	25.00	241.28	2	25.00
	저궤도군집위성통신응용지형지상국핵심기술개발	40.00	-	40.00	-	-
	3GPP기반위성통신단말핵심기술개발	42.81	-	42.81	-	-
	주파수이용효율향상을위한통합형간섭분석기술개발	20.00	-	20.00	-	-
	Sub-THz대역전파응용기술개발	9.59	-	9.59	-	-
	빅데이터기반생활전자파예측기술개발	16.00	-	16.00	-	-
	정지궤도공공복합통신위성개발(통신탑재체)	84.70	-	84.70	-	-
	전파산업핵심기술개발	4.45	-	4.45	-	-
양자	전파의료응용핵심기술개발	14.44	-	14.44	-	-
	소 계	1,995.33	363.54	2,358.87	12	363.04
	(신규)양자과학기술플래그십프로젝트(양자통신·센서)	-	154.00	154.00	-	-
	(신규)양자정보측정방법론및원천기술개발(퀀텀메트롤로지)	-	35.10	35.10	7	35.10
	(신규)퀀텀ICT엔지니어링기술개발(통신)	-	25.00	25.00	2	25.00
	양자암호통신산업확산및차세대기술개발	64.70	34.56	99.26	4	34.56
	양자센서상용화기술개발	95.00	43.12	138.12	5	43.12
	양자인터넷핵심원천기술개발	86.40	-	86.40	-	-
	양자암호통신집적화및전송기술고도화	12.00	-	12.00	-	-
	양자센서핵심원천기술개발	36.00	-	36.00	-	-
사이버 보안	소 계	294.10	291.78	585.88	18	137.78
	정보보호핵심원천기술개발	836.13	90.00	926.13	7	76.00
	암호화사이버위협대응기술연구개발	31.50	-	31.50	-	-
	소 계	867.63	90.00	957.63	7	76.00

02 · 2025년 기술개발 세부사업 현황 2

	세부사업명	'25년도 예산(억원)			'25년 1차공고대상 과제	
		계속	신규	합계	과제수	예산규모
사회 문제 해결	(신규)신종보이스피싱조기탐지기기술개발	-	45.00	45.00	3	45.00
	ICT융합디지털포용기술개발	12.00	24.00	36.00	3	24.00
	디지털역기능대응기술개발	30.00	-	30.00	-	-
융합 서비스	(신규)AI기반맞춤형케어서비스융합선도	-	30.00	30.00	기획 중	-
	ICT융합산업혁신기술개발	57.74	-	57.74	-	-
	ICT첨단유망기술육성	3.60	-	3.60	-	-
디지털트윈	디지털트윈연합핵심기술개발	34.00	-	34.00	-	-
엣지 컴퓨팅	(신규)온디바이스AI기반자율협업IoT핵심기술개발	-	56.69	56.69	5	56.69
	(신규)개인정보보호기반지능형응답기술개발	-	30.00	30.00	3	30.00
	5G기반이동형유연의로시스템플랫폼기술개발	34.59	-	34.59	-	--
스마트제조	스마트엣지디바이스기술개발	11.00	-	11.00	-	-
	스마트제조혁신기술개발	148.32	21.00	169.32	2	21.00
블록 체인	블록체인산업고도화기술개발	18.04	-	18.04	-	-
	데이터경제를위한블록체인기술개발	127.87	-	127.87	-	-
	(신규)국방인공지능핵심기술개발	-	10.00	10.00	1	10.00
AI 반도체	DNA기반국방디지털혁신기술개발	47.00	-	47.00	-	-
	민군주파수이용효율화소요분석및혼간섭저감기술개발	15.80	-	15.80	-	-
	정보보호핵심원천기술개발(국방ICT)	67.22	-	67.22	-	-
	국방무인이동체사이버보안기술개발	18.55	-	18.55	-	-
	소계	625.73	216.69	842.42	17	186.69

	세부사업명	'25년도 예산(억원)			'25년 1차공고대상 과제	
		계속	신규	합계	과제수	예산규모
방송 콘텐츠	(신규)프로그래머블미디어핵심기술개발	-	30.00	30.00	3	30.00
	실감콘텐츠핵심기술개발	287.08	70.00	357.08	8	70.00
	인터넷동영상서비스글로벌경쟁력강화기술개발	12.80	-	12.80	-	-
	방송통신산업기술개발(방송·스마트미디어)	37.24	5.00	42.24	1	5.00
	기술변화선도형방송-미디어장비기술개발	6.00	-	6.00	-	-
	소 계	343.12	105.00	448.12	12	105.00
혁신 도전형 R&D	(신규)디지털클럼버스프로젝트	-	28.13	28.13	25	28.13
	디지털혁신도전선도기술개발	115.90	-	115.90	-	-
	소 계	115.90	28.13	144.03	25	28.13
ETRI 연구지원	한국전자통신연구원연구개발지원	785.40	-	785.40	-	-
	정보통신기획평가원기획평가관리비(정진)	146.07	-	146.07	-	-
	정보통신기획평가원기획평가관리비(방발)	107.22	-	107.22	-	-
	정보통신기획평가원기획평가관리비(일반)	89.30	-	89.30	-	-
기획 평가 관리	소 계	342.59	-	342.59	-	-

비전 Vision

글로벌 AI G3 국가로의 도약

중장기 목표



인공지능기술분야 최고 기술력 축적

- (현재) 88.9% → ('27년) 최고국 대비 92% 이상



범용인공지능 도전 및 AI Safety 기술 4건 이상 개발

- AGI 핵심기술 : 인지·표현, 기억·성장, 체화·연결 등
- AI Safety : AI 편향성 제거, AI 통제가능 기술 등

추진방향

01

범용인공지능 기술확보를 위한 중장기 신규사업 추진

02

AI 위험성·부작용에 대한 선제적 대응이 가능한 기술 확보

03

AI 실용화 및 산업 확산을 위한 고성능·경량·저전력 AI모델 개발



중장기 추진계획

2025

- AGI 핵심요소기술 기획·도출
- AI Safety 핵심기술개발 추진

2026

- AGI 핵심원천기술개발 예타 추진
- 경량·저전력 AI 모델 개발 추진

2027

- AGI 요소기술 개발 및 적용분야 발굴
- AI 안전성 핵심기술 평가 검증

~2030

- AGI 핵심기술 확보 및 검증
- AI 경량·저전력 모델 검증 및 사업화

2024년

주요 추진현황

사람중심 인공지능 핵심기술 개발

- 소량 데이터를 통한 학습능력 개선
- 설명 가능한 인공지능으로 신뢰성 강화
- 인간-AI간 원활한 상호작용으로 활용성 개선

인공지능 첨단 원천 유망기술개발

- 시장 수요기반 과학·공공·산업적 미해결 문제 발굴
- AI 수요 적시 대응 및 원천기술 확보

인공지능 산업융합 기술개발

- 국내 중소기업 대상 인공지능 기반 제품/서비스 개발 R&D 지원

2025년

주요(기획) 과제

인간지향적 차세대 도전형 AI기술개발

- 연구자 자율적 제안 AGI 방법론 기획
- 우수한 연구방법론 후속 R&D 연구 지원

신뢰AI를 위한 AI Safety 기술개발

- 고성능·다양성·자율성을 갖춘 새로운 AI로 인한 잠재·실존적 위험이 점차 고조
- 산업·사회 전반에 지속 가능한 혁신 및 안전·신뢰가 보장된 AI Safety 기술개발



총 1,008.7억원, 신규 140억원

중장기

추진 과제

스스로 적응·성장하는 범용 AI



현 LLM 모델 한계를 극복하고 빅테크 주도의
시장 재편 및 신 시장 선점을 위한
차세대 범용 AI 기술 확보

산업혁신을 위한 초경량 AI



다양한 에지 도메인 분야에서 활용 가능한
산업특화 경량 AI 기술 확보

03 · 신규 지원내용 | 인공지능 · 데이터 3

세부사업명	공모내용	'25년도 신규지원 규모	주요 연구과제
01 인간지향적 차세대도전형 AI기술개발	<div>사업목적</div> <p>인간처럼 새로운 환경에 스스로 적응·성장하는 '인간지향적 차세대 도전형 범용 AI기술개발'로 現AI의 지적수준 고도화 및 범용적 활용성 극대화</p> <hr/> <div>공모대상</div> <p>제한없음</p> <hr/> <div>공모유형</div> <p>자유공모</p> <div>사업기간</div> <p>'25년~'29년</p> <hr/> <div>'25년 예산</div> <p>6,050 백만원</p>	<div>과제 수</div> <p>10개</p> <hr/> <div>지원 금액</div> <p>3,750 백만원</p>	<div>상반기</div> <p>10개 과제 지원 예정</p> <ul style="list-style-type: none"> 인공지능 핵심전략R&D
02 공존가능한 신뢰AI를 위한 AI Safety 기술개발	<div>사업목적</div> <p>지속가능한 AI 혁신의 전제는 'AI Safety' 확보로, 고성능·다양성·자율성을 갖춘 첨단 AI의 실존·잠재위험을 완화·제거하기 위한 핵심기술 개발</p> <hr/> <div>공모대상</div> <p>제한없음</p> <hr/> <div>공모유형</div> <p>품목지정/정책지정</p> <div>사업기간</div> <p>'25년~'28년</p> <hr/> <div>'25년 예산</div> <p>7,950 백만원</p>	<div>과제 수</div> <p>4개</p> <hr/> <div>지원 금액</div> <p>7,950 백만원</p>	<div>상반기</div> <p>4개 과제 지원 예정</p> <ul style="list-style-type: none"> 인공지능 ① 스스로 편향성을 측정하여 기준을 정립하고 지속적으로 수용 및 발전 가능한 기술 개발 인공지능 ② AI 위험관리체계 기반의 정렬 자동화 기술 개발

비전 Vision

AI컴퓨팅 패러다임전환에 대응하기 위한 新SW 기술혁신 주도 및 AI반도체 기반 클라우드 기술 자립화 지원

중장기 목표



선도국 대비 SW 기술경쟁력 제고

▪ ('22년) 91.1% → '27년 최고국 대비 93.0%



자율행동지능 SW 핵심기술 (인지·판단·제어 등) 개발 추진

▪ 휴머노이드 向

추진방향

01

SW

차세대 컴퓨팅의 실시간성·신뢰성 지원
SW핵심기술 개발

02

클라우드

국산 AI반도체 기반 세계 최고 수준의
클라우드 핵심 기술 개발

03

자율주행/
행동체

상호운용성을 갖춘 자율주행 기술 확보 및
통합SW(자율주행·행동) 신뢰성 검증 기술개발



중장기 추진계획

2025

- SW 핵심원천 기술확보 및 기능 구현

2026

- SW 기능 확장 및 성능 고도화

2027

- 자율주행 레벨4+ 기술 개발 및 자율행동체 프로토타입 실증

~2030

- SW 현장 실증 및 산업 적용
- 자율행동지능 플랫폼 핵심기술 확보

2024년

주요 추진현황

HW-aware 시스템 SW

- 온디바이스 AI 특화 시스템 SW로서 반도체 등 개별 HW를 인식하여 HW 성능 최적화 하는 시스템 SW 기술 개발 추진

SW기업 글로벌화 지원

- 경쟁력 있는 우수 SW기업을 발굴하여 글로벌 시장 진입을 위한 환경 조성 및 기술 지원

자율주행·행동체 신규과제

- 자율주행차 및 자율행동체가 복합 상황에서 판단하고 제어·행동할 수 있는 AI·SW 핵심기술개발

2025년

주요(기획) 과제

지능형 컴퓨팅 아키텍처 핵심 기술 확보(실시간, 고신뢰)

- 차세대 컴퓨팅의 고신뢰성을 확보하고 실시간성을 보장할 수 있는 시스템 SW 기술개발

국산AI반도체기반 클라우드 핵심기술개발

- 국산 AI반도체 기반의 추론/학습을 위한 SW 풀스택 기술 및 AI컴퓨팅 자원 운영 클라우드 플랫폼 및 서비스 기술 개발

자율주행·행동 통합SW검증 및 신뢰성 검증

- 자율주행 운행 안정성을 위한 통합SW 신뢰성, 자율행동체 돌봄서비스 기술 검증



총 1,050.3억원, 신규 73.6억원

중장기

추진 과제

미래 모빌리티 SW 선제 대응

- SDV, SDA, SDR 등 미래 모빌리티 산업에 선제 대응하기 위해 필수적인 SW정의형 핵심 기술 개발

클라우드 원천기술 개발 강화

- 글로벌시장 진출 확대와 국가 기술 경쟁력 확보를 위해 클라우드 분야별 R&D 지원 강화

자율차 및 자율행동체 글로벌 경쟁력 제고

- 자율주행차 레벨 4+ 상용화 기반 조성 및 자율행동체 플랫폼 서비스 활성화

04 · 신규 지원내용 | SW·자율주행 ③

세부사업명	공모내용		'25년도 신규지원 규모	주요 연구과제
01 자율주행기술 개발혁신사업	사업목적	'27년 융합형 레벨 4+ 자율주행 상용화 기반 조성을 위한 차량-ICT-도로교통 연계 자율주행 융합 신기술 개발 및 융합 신산업 육성		상반기 ▶ 2개 과제 지원 예정 <ul style="list-style-type: none"> 자율주행 ① 이기종 V2X Seamless 통신 기반 자율협력주행 기술개발 자율주행 ② 3Tier 연계형 자율주행 소프트웨어 및 데이터 통합 검증용 클라우드 기반 평가 모델 · 프로세스 개발
	공모대상	제한없음	사업기간	
	공모유형	지정공모	'25년 예산	
02 복합지능 자율행동체SW 핵심기술개발	사업목적	클라우드-엣지-디바이스 구조 기반으로 다양한 분야에서 사람의 작업 보조가 가능한 자율행동체(로봇) 핵심기술 개발		상반기 ▶ 1개 과제 지원 예정 <ul style="list-style-type: none"> 자율주행 로봇핸드 조작용 이중컴퓨팅 환경의 안정성과 실시간성 지원하는 자율행동체 SW플랫폼 기술 개발
	공모대상	제한없음	사업기간	
	공모유형	지정공모	'25년 예산	
			과제 수	2개
			지원 금액	3,300백만원
			과제 수	2개
			지원 금액	2,000백만원
			하반기 ▶ 1개 과제 지원 예정 <ul style="list-style-type: none"> 응용기반SW 환자 이송 및 이동 보조 자율행동체 구현을 위한 지능기술 개발 및 실증 	

04 · 신규 지원내용 | SW·자율주행 4

세부사업명	공모내용		'25년도 신규지원 규모	주요 연구과제
03 SW컴퓨팅산업 원천기술개발 (컴퓨팅핵심기술)	사업목적	4차 산업혁명을 견인하는 지능화·융합 SW기술 확보를 통한 SW기술 선진국 도약		하반기 ▶ 2개 과제 지원 예정 <ul style="list-style-type: none"> 컴퓨팅 고신뢰 실시간 시스템SW 분야 클라우드 산업 특화형 클라우드 분야
	공모대상	기획 중 (‘25.하반기 공고)	사업기간	
	공모유형	기획 중	’25년 예산	
			과제 수	2개
			지원 금액	2,060백만원

비전 Vision

AI반도체 1위 강국 도약을 위해 세계 최고 수준 원천기술 확보

중장기 목표



AI반도체 국내시장 적용 확대

- 국내 서버, 엣지 등 AI반도체 활용률 증대



AI반도체 기술수준을 세계최고 수준 향상

- (현재) 90.2% → 최고국 대비 95.3%이상

추진방향

01

AI 반도체 고도화를 통한 세계최고 수준 풀스택 핵심 기술 확보



02

국산 AI 반도체 성능 검증을 통한 글로벌 경쟁력 확보



03

산·학·연 협력강화를 통해 AI반도체 설계역량을 갖춘 최고급 인재 양성



중장기 추진계획

2025

- 서버/엣지 NPU 2세대 양산

2026

- CXL 3.x, DPU, UCIe 등 핵심기술 확보

2027

- 10 FLOPS급 NPU 개발
- 4 TOPS급 PIM 개발

~2030

- MLPerf Top3 추론/학습 성능 클러스터 컴퓨팅 인프라 확보

2024년

주요 추진현황

서버/모바일/엣지 NPU 기술개발

- 서버 / 모바일 / 엣지 등 어플리케이션 별 특화 NPU 개발

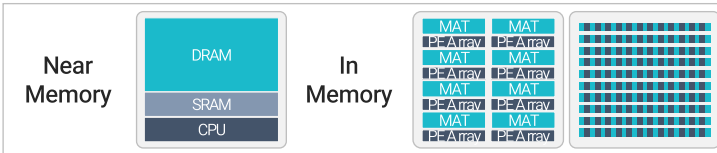


X220, Warboy, ATOM

X330, RNGD, Rebel

서버/엣지 PIM 기술개발

- 서버와 엣지 모두 적용가능한 PIM 기술개발



데이터 처리 가속 선행 기술개발

- IPU/DPU, CXL, 워크로드 시뮬레이터 개발

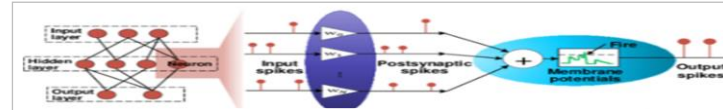


2025년

주요(기획) 과제

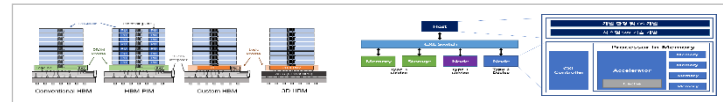
온디바이스 AI 반도체 기술개발

- sLLM/SNN 가속 특화 프로세서 개발



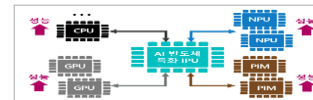
PIM 성능 고도화 기술개발

- 수백GB급 메모리 융합, HBM기반 PIM 가속 솔루션, 서버용 PIM 에뮬레이션 설계/검증 플랫폼 등



데이터 처리 가속 기술개발

- IPU/DPU, CXL, 워크로드 시뮬레이터 개발



총 1,579억원, 신규 563억원

중장기

추진 과제

NPU/PIM 활용성 극대화

- 초격차 성능의 서버/엣지용 NPU/PIM(IP/Chip /SoC), NVM PIM 단계적 개발 및 상용화



온디바이스 기술 고도화

- 시스템 SW 기술력 강화를 통한 AI반도체 성능극대화



K-클라우드(에타) 풀 스택 고도화

- 보편적 LLM 대상 MLPerf TOP 3 추론/학습 성능 달성



05 · 신규 지원내용 | AI반도체 ③

세부사업명	공모내용	'25년도 신규지원 규모	주요 연구과제
01 AI반도체를 활용한 K-클라우드 기술개발	<p>사업목적 국가 전략자산인 AI 컴퓨팅 인프라 경쟁력 확보를 위해 국산 AI 반도체 기반 세계최고 수준의 클라우드 풀스택 핵심기술 개발</p> <p>공모대상 제한없음</p> <p>공모유형 지정공모</p> <p>사업기간 '25년~'30년</p> <p>'25년 예산 36,620 백만원</p>	<p>과제 수 17개</p> <p>지원 금액 35,424백만원</p>	<p>상반기 ▶ 17개 과제 지원 예정</p> <ul style="list-style-type: none"> AI반도체 ① AI반도체 데이터센터 인프라및HW분야 4개 AI반도체 ② AI반도체 데이터센터 컴퓨팅SW분야 10개 AI반도체 ③ AI반도체 특화 클라우드 분야 3개
02 PIM인공지능 반도체핵심 기술개발 (설계)	<p>사업목적 프로세서, 로직과 메모리(DRAM 등)를 융합한 PIM 반도체 개발 및 성능검증용 칩 제작 지원</p> <p>공모대상 제한없음</p> <p>공모유형 지정공모</p> <p>사업기간 '22년~'28년</p> <p>'25년 예산 41,458 백만원</p>	<p>과제 수 9개</p> <p>지원 금액 11,340백만원</p>	<p>상반기 ▶ 9개 과제 지원 예정</p> <ul style="list-style-type: none"> AI반도체 ① 고속인터페이스기반 프로그래머블 컴퓨팅 아키텍처 PIM 메모리 반도체 기술 개발 AI반도체 ② 멀티페타플롭스급 연산과 온칩/인칩 수백GB급 메모리 융합 PIM 서버 반도체 개발 등
03 차세대지능형 반도체기술개발 (설계)	<p>사업목적 미래 인공지능 시장의 다양한 응용 서비스를 고려한 인공지능프로세서 원천기술 확보</p> <p>공모대상 제한없음</p> <p>공모유형 지정공모</p> <p>사업기간 '20년~'29년</p> <p>'25년 예산 19,328 백만원</p>	<p>과제 수 4개</p> <p>지원 금액 5,583백만원</p>	<p>상반기 ▶ 4개 과제 지원 예정</p> <ul style="list-style-type: none"> AI반도체 ① 1POPS급디지털뉴로모픽 이벤트 프로세서 풀스택개발 AI반도체 ② 온디바이스용 플래시메모리 기반 인공지능 반도체 프로세서 기술개발 AI반도체 ③ 아날로그-디지털 혼성 초저전력 뉴로모픽 엣지 SoC 개발 AI반도체 ④ 재구성형 인공지능 프로세서 SW 프레임워크 기술 개발

05 · 신규 지원내용 | AI반도체 4

세부사업명	공모내용		'25년도 신규지원 규모	주요 연구과제
04 칩렛기반 저전력 온디바이스 AI반도체 기술개발	사업목적	칩렛(chiplet) 기반 저전력 온디바이스에 최적화된 허브 SoC 개발과 이를 활용한 sLLM(smaller Large Language model) 특화AI반도체 및 초저전력 SNN(spiking neural network) 가속기 기술 개발		상반기 ▶ 3개 과제 지원 예정 <ul style="list-style-type: none"> ■ AI반도체 ① (총괄1) 칩렛 기반 저전력 온디바이스 AI반도체 기술개발 (총괄/세부1) 온디바이스 AI 최적화 칩렛 기반 허브 SoC 개발 ■ AI반도체 ② (세부2) 온디바이스 sLLM 처리를 위한 칩렛 기반 AI반도체 기술개발 ■ AI반도체 ③ (세부3) 거대 언어모델을 위한 칩렛 기반 DNN-SNN 혼합 컴퓨팅 프로세서 개발
	공모대상	제한없음	사업기간	
	공모유형	지정공모	'25년 예산	
			과제 수	3개
			지원 금액	4,000백만원

비전 Vision

세계 최고 디지털 인프라 강국 실현

중장기 목표



5G-Adv./오픈랜

- 6G 기술을 일부 도입하고 있는 5G-Adv. 표준과 시장에 대응하여 기술개발 및 상용화 대응



6G 상용화

- 6G 기술개발 및 표준화 대응을 추진하되 '25년 6G 국제워크숍(한국유치) 결과를 반영하여 선택·집중 기술 분야 선정 및 무빙타겟

추진방향

01

5G-Adv./오픈랜

5G-Adv 오픈랜 상용 수준 기술개발을 통한 오픈랜 글로벌 경쟁력 확보

02

6G 상용화

표준특허 30%, '26년 Pre-6G 시연, 조기 상용화를 통한 6G 기술 및 글로벌 시장 선도

2025

Adv - 5G

- 원천기술 및 상용화 기술개발을 통한 표준특허 확보

2026

Pre - 6G

- 세계 최초 6G 서비스 시연

2027

First - 6G

- 6G 상용화 추진 및 통합 기술시연

~2030

Beyond - 6G

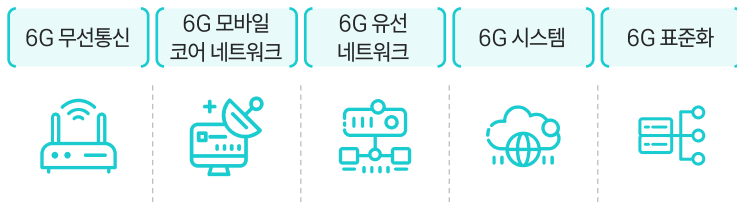
- 6G 무선통신 고도화

중장기 추진계획

2024년

주요 추진현황

5대 분야 6G 상용화 및 장비·부품 국산화



5G-A 무선통신

- AI 기반 저전력 5G-A 오픈랜 기지국 기술개발
- 5G-A 기지국 안테나 핵심기술 개발
- 5G-A 스마트폰 향 핵심 부품 기술 개발

5G-A 유선통신

- 차세대 초대용량 스위치 기술 개발
- 5G-A 네트워크 지능형 자동화 관리 기술 개발
- 도전형 광통신 핵심 부품 기술 개발

2025년

주요(기획) 과제

6G 핵심 부품·장비·서비스 확보

- 6G 유·무선 통신 부품·장비 국산화
- 6G 고수준 응용 서비스 성능보장 인프라 기술 개발
- 6G 개방형 검증 플랫폼 및 사업화 모델 개발

5G-A 무선통신

- 5G-A 장비 및 부품 관련 기술

5G-A 유선통신

- 데이터센터 네트워킹 스위치 기술

총 1,803.93억원,
신규 126.87억원

중장기

추진 과제

Pre-6G 시연 및 상용화



AI-RAN 기술개발

- AI-for-RAN | AI머신러닝을 활용한 무선통신 최적화
- AI-and-RAN | AI와 무선망 융합
- AI-on-RAN | AI로 최적화한 무선망 성능을 활용

유무선 종단간 초정밀 네트워킹 지원

- 실감·AI 응용서비스 활성화에 따른 초저지연·초고정밀 네트워크 시대에 대응
- 클라우드·AI 기반 네트워크 자율제어 등

06 · 신규 지원내용 | 통신·네트워크 ③

세부사업명	공모내용		'25년도 신규지원 규모	주요 연구과제
01 차세대 네트워크(6G) 산업기술개발	사업목적	6G Upper-mid 대역 상용화 연구·핵심부품 기술개발 및 표준 대응 등 6G 산업 기술개발 지원을 통한 차세대 네트워크 기술·표준 선점으로 글로벌 6G 시장 선도		상반기 ▶ 4개 과제 지원 예정 <ul style="list-style-type: none"> 이동통신 Upper-mid Band RU Low-PHY 베이스밴드 모뎀 칩 개발 유선통신 6G 광액세스용 코히어런트 광전송 및 DAS 기술 개발 시스템 6G 개방형 서비스 검증 플랫폼 기술개발, 응용성능 보장 프로그래머블 인프라 기술 개발
	공모대상	제한없음	사업기간	
	공모유형	지정공모 등	'25년 예산	
02 방송통신산업 기술개발 (차세대 무선통신) (차세대 유선통신)	사업목적	국가 성장전략 기반 방송통신인프라 전략기술 분야의 핵심기술 개발과 전략적 국제 협력을 통한 미래 신산업 육성 및 성장 잠재력 확충		상반기 ▶ 2개 과제 지원 예정 <ul style="list-style-type: none"> 차세대 무선통신 상향링크 성능향상을 위한 64TRX Massive MIMO O-RU 개발 차세대 유선통신 초거대 컴퓨팅 응용 지원 클라우드 데이터센터 네트워킹 스위치 기술 개발
	공모대상	제한없음	사업기간	
	공모유형	품목공모	'25년 예산	
			과제 수	4개
			지원 금액	10,300백만원
			과제 수	2개
			지원 금액	2,200백만원

비전 Vision 세계 최고 디지털 인프라 강국 실현

중장기 목표



전파위성 기술분야 최고 기술력 축적

- (기존) 83.34% → 최고국 대비 90.0%이상



통신위성 발사를 통한 기술 자립화

- 정지궤도 위성 1기, 3GPP 표준기반 위성 2기 발사, 핵심 구성품 19개 자립화

추진방향

01

전파 응용기술 및 전파융합 서비스 원천기술 확보

02

저궤도 통신위성 핵심부품 자립화 및 6G 통신위성 발사



중장기 추진계획

2025

- 로봇 무선충전 시범서비스



2026

- 전파기반 온열 치료 시범서비스



2027

- 천리안 3호 통신위성 발사



~2030

- 6G 저궤도 통신위성 발사

2024년

주요 추진현황

저궤도 위성 기술 기반 확보

- 3GPP 표준기반 저궤도 위성통신 시험망 구축 및 글로벌 기업 위성 인터넷 서비스 임박에 따른 단말 등 핵심기술 확보

주파수 및 부품 활용 전파 서비스

- 주파수 공동사용, 인체 영향성 분석, 통신+센싱 융합을 위한 전파채널 모델 연구 등

전파 응용 기술 확보

- mm-Wave대역 부품 고집적·저손실을 위한 범용 패키징 기술, 초고주파 무선전력전송, 디지털 레이다 센싱 등

2025년

주요(기획) 과제

저궤도 위성통신 기술 확보

- 3GPP 6G 표준기반 저궤도 위성통신용 통신탑재체, 지상국 및 단말국 기술 및 이를 활용한 저궤도 위성통신 시스템 구축

6G 상용화 기반 기술 확보

- 동일 주파수 활용 센싱 및 통신을 위한 전파 핵심 부품 기술, 이중 칩렛 기술을 이용한 마이크로파 및 밀리미터파 MMIC 기술 개발 등

전파 응용 기술 및 AI 적용

- AI 기반 주파수 간섭분석 및 전파 예측기술, 극한환경용 전자파 물질 상수 측정 기술, 복원력 기반 고출력 전자파 방호 핵심기술 등



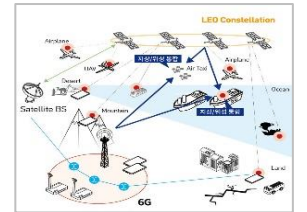
총 750.72억원, 신규 223.04억원

중장기

추진 과제

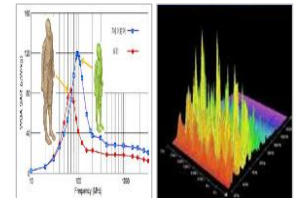
위성통신 기술 자립화

- 초공간 위성통신망 자립화를 위한 핵심부품 기술 확보 및 혁신 서비스 창출을 위한 시험망 구축



안전한 전파이용 환경 구축

- 5G, 6G, 위성통신 주파수 인체·기기 영향성 혼·간섭 분석·감시 및 공동 활용 기술 확보



전파응용 및 원천기술 확보

- 초고주파 능·수동 부품(반도체, 기판, 안테나 등) 기술 확보
- 전파 신산업(에너지, 의료, 센싱 등) 원천기술 확보

07 · 신규 지원내용 | 전파·위성 ③

세부사업명	공모내용	'25년도 신규지원 규모	주요 연구과제
01 저궤도 위성통신 기술개발	<p>사업목적 저궤도 위성통신 시스템(시범망) 개발을 통해 ① 핵심기술 자립화 및 ② 글로벌 시장(6G 표준 기반) 진출 역량 확보</p> <p>공모대상 제한없음</p> <p>공모유형 지정공모</p> <p>사업기간 '25년~'30년</p> <p>'25년 예산 20,354 백만원 (우주청 11,296백만원 별도)</p>	<p>과제 수 3개</p> <p>지원 금액 20,354백만원</p>	<p>상반기 ▶ 3개 과제 지원 예정</p> <ul style="list-style-type: none"> 위성 ① 3GPP 6G 표준 기반 저궤도 위성통신 탑재체 및 지상국 핵심기술 개발 위성 ② 3GPP 6G 표준 기반 저궤도 위성통신 단말국 핵심기술 개발 위성 ③ 3GPP 6G 표준 기반 저궤도 통신위성 체계종합 및 본체 개발
02 방송통신 산업기술개발 (전파위성)	<p>사업목적 전파·위성 분야 차세대 핵심기술 확보 및 ICT R&D 연구환경 조성을 통한 미래 신산업 육성기반 마련</p> <p>공모대상 제한없음</p> <p>공모유형 품목공모</p> <p>사업기간 '09년~계속</p> <p>'25년 예산 24,128 백만원</p>	<p>과제 수 1개</p> <p>지원 금액 1,000백만원</p>	<p>상반기 ▶ 1개 과제 지원 예정</p> <ul style="list-style-type: none"> 전파 동일 주파수 활용 센싱 및 통신을 위한 전파 핵심 부품 기술 개발

세부사업명	공모내용		'25년도 신규지원 규모	주요 연구과제
03 AI기반 주파수간섭분석 및 전파예측 기술개발	사업목적	실 전파환경의 주파수 특성을 정확하게 반영하는 AI 기반의 주파수 간섭분석 및 예측기술을 개발하여 최적화된 주파수 자원을 효율적으로 공급하는 디지털 주파수 관리 패러다임 변화를 주도		상반기 ▶ 1개 과제 지원 예정 ■ 주파수 AI 기반 주파수 간섭 분석 및 전파 예측 기술 개발 
	공모대상	제한없음	사업기간	'25년~'29년
	공모유형	지정공모	'25년 예산	1,000 백만원
		과제 수	1개	
		지원 금액	950 백만원	

비전 Vision 2030년 양자경제 중심국가로 도약

... 중장기 목표 ...

양자 통신	암호통신 사업화 및 양자네트워크 기술 확보
양자 통신	양자센서 산업적용 사례 발굴 및 고전센서 이론적 한계극복 양자센싱 플랫폼 기술개발
양자 활성화	공급망 대응 소부장 내재화 기술 개발

... 추진방향 ...

01	전국망급 유선 양자암호통신(신뢰노드 기반 양자암호통신 네트워크) 등 양자암호 전송거리·속도 성능 고도화
02	고전센서 대비 10~100배 정밀한 세계 최고 양자센서 융복합 플랫폼 기술 확보
03	공급망 리스크를 해소하기 위한 독자적인 소부장 기술 개발 지속 추진



중장기 추진계획

2025

- 양자암호통신 산업확산 (저가격, 소형화) 도모
- 개방형 양자팍 구축



2026

- 양자센서 응용기술(가스센서, 현미경) 프로토타입 개발
- 양자중계기 핵심기술 확보



2027

- 4대 양자 센싱 핵심기술 확보
- 양자메모리 기반 중계기 핵심기술 확보



~2030

- 無 GPS 항법시스템 /양자센서 의료·바이오 시스템 상용화
- 양자 메모리 기반 양자중계기 실증

2024년

주요 추진현황

양자암호통신

- 양자키분배시스템(QKD) 소형화·저가격화, 채널비용 절감 기술 개발
- 속도·거리 향상이 가능한 차세대 QKD 기술 개발

양자네트워크

- 양자 얽힘 기반 양자네트워크 요소기술 개발

양자센싱

- 바이러스 진단, 가스검출 양자센서 등 산업응용 기술개발

양자인프라

- 양자 전용 인프라(팹) 구축(중부·남부권)

2025년

주요(기획) 과제

양자암호통신

- 양자암호통신 산업촉진을 위한 소형화, 망 자원 최적화 기술 및 신뢰 중계기기 개발
- 고속 양자난수발생기, 무선 QKD를 위한 편광보상 수신부 모듈 등 요소기술 개발

양자센서/퀀텀 메트롤로지

- 4대 양자센싱 플랫폼에 대한 국방·산업에 단기 적용 가능한 응용기술 개발
- 양자정보계측 방법론 및 원천기술개발

퀀텀ICT엔지니어링(통신)

- III-V기반 SPAD용 에피웨이퍼 공정기술 및 Photon Number Resolver 개발
- 고품질 LiNbO3 단결정 및 기판 개발



총 531.88억원, 신규 137.78억원

중장기

추진 과제

암호통신 사업화 및 네트워크 기술 확보

- 유·무선 양자네트워크(얽힘기반) 구현을 위한 양자메모리 기반 양자 중계기개발
- 초기 양자네트워크 개발·실증
- 위성을 이용한 양자 얽힘 운용기술을 개발

세계 최고 양자센서 융복합 플랫폼 기술 확보

- 양자센서 5대 플랫폼 기반 세계 Top Tier급 양자센서 융복합플랫폼(무GPS양자항법, 양자 MRI 등)확보
- 하이젠베르크 한계 도전

독자적인 소부장 기술 개발 지속 추진

- 국내 양자기술 혁신을 지원할 소재·부품·장비 기술 기반 구축
- 국내 반도체·장비 산업의 강점을 활용한 부가가치 산업 창출

08 · 신규 지원내용 | 양자기술 ③

세부사업명	공모내용	'25년도 신규지원 규모	주요 연구과제
01 양자센서 상용화 기술개발	<p>사업목적 국내 수요가 분명한 센서에 대해 수요연계형 R&D를 추진하여 상용화를 촉진하고, 연구·산업의 선순환 고리 확보</p> <p>공모대상 제한없음</p> <p>공모유형 품목공모</p> <p>사업기간 '23년~'28년</p> <p>'25년 예산 13,812 백만원</p>	<p>과제 수 5개</p> <p>지원 금액 4,312 백만원</p>	<p>상반기 ▶ 5개 과제 지원 예정</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 산업응용 ① 나노 역학 구조체 기반 초정밀 양자관성/회전 센서 소자 및 측정 시스템 개발 ■ 산업응용 ② 칩스케일 고성능 원자시계 개발 ■ 산업응용 ③ 10kHz-10MHz 대역 이온트랩 기반 양자 전기장 센서 ■ 산업응용 ④ 양자 초분극 기술 기반 현장 화학물질 탐지 기술 개발 ■ 산업응용 ⑤ 수중 단일광자 LiDAR 기술 개발
02 양자정보계측 방법론 및 원천기술개발 (퀀텀메트로로지)	<p>사업목적 양자기반 기술로서의 중요도가 높은 양자 계측 방법론 개발을 통해 우리나라 양자 기술 경쟁력 도약의 발판 마련</p> <p>공모대상 제한없음</p> <p>공모유형 품목공모 등</p> <p>사업기간 '25년~'29년</p> <p>'25년 예산 3,510 백만원</p>	<p>과제 수 7개</p> <p>지원 금액 3,510 백만원</p>	<p>상반기 ▶ 7개 과제 지원 예정</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 양자 ① 표준 양자 한계를 넘어서는 새로운 측정 방법론 개발 ■ 양자 ② 양자상태 구별 및 성능측정 기술 개발 ■ 양자 ③ 대규모 양자시스템의 노이즈 분석, 측정 방법론 및 개선 기술 개발 ■ 양자 ④ 확장성 있는 양자 시스템 특성화 기술 개발 ■ 양자 ⑤ 양자 메트로로지 성능 향상을 위한 양자이론 개발 및 원천 실험기술 개발

세부사업명	공모내용	'25년도 신규지원 규모	주요 연구과제
03 양자암호통신 산업확산 및 차세대기술개발	<div> <div>사업목적</div> <p>양자암호통신의 산업확산 촉진을 위해 양자암호통신 부품·장비의 소형화·고도화를 도모하고 속도·거리 향상이 가능한 차세대 양자암호통신 기술개발</p> </div> <div> <div>공모대상</div> <p>제한없음</p> </div> <div> <div>공모유형</div> <p>품목공모</p> </div> <div> <div>사업기간</div> <p>'24년~'28년</p> </div> <div> <div>'25년 예산</div> <p>9,926 백만원</p> </div>	<div> <div>과제 수</div> <p>4개</p> </div> <div> <div>지원 금액</div> <p>3,456 백만원</p> </div>	<div> <div>상반기</div> <div>4개 과제 지원 예정</div> <ul style="list-style-type: none"> ■ 산업확산 ① 양자키분배의 신호처리 및 하드웨어 제어를 위한 핵심 전자 회로의 집적화 및 이를 이용한 양자 키 분배 신뢰 중계기 개발 ■ 산업확산 ② QKD 네트워크의 효율성 확대, 자원 최적화를 위한 요소기술 ■ 차세대통신 ① 물리적 생성속도 10Gbps이상의 초소형 양자 난수 발생기 개발 ■ 차세대통신 ② 편광 기반 자유공간 양자 키 분배 시스템을 위한 능동 편광 보상부를 포함하는 광집적회로 기반 양자 키 분배 수신부 모듈 기술개발 </div>
04 퀀텀 ICT엔지니어링 기술개발 (통신)	<div> <div>사업목적</div> <p>기존 네트워크로는 불가능한 양자기기 연결용 양자네트워크 구현의 핵심기술 중 양자중계기를 제외한 필수 통신 및 시스템 엔지니어링 기술 확보</p> </div> <div> <div>공모대상</div> <p>제한없음</p> </div> <div> <div>공모유형</div> <p>품목공모 등</p> </div> <div> <div>사업기간</div> <p>'25년~'29년</p> </div> <div> <div>'25년 예산</div> <p>2,500 백만원</p> </div>	<div> <div>과제 수</div> <p>2개</p> </div> <div> <div>지원 금액</div> <p>2,500 백만원</p> </div>	<div> <div>상반기</div> <div>2개 과제 지원 예정</div> <ul style="list-style-type: none"> ■ 양자 ① 양자센서기술용 III-V기반 고효율 SPAD용 에피웨이퍼 공정기술 및 Photon Number Resolver (PNR) 상용제품 개발 ■ 양자 ② 고품질 LiNbO3 단결정 및 기판 개발 </div>

비전 Vision

보안 위협 선제 대응을 위한 사이버보안 전략기술 확보

중장기 목표



AI보안, 양자내성암호 등 차세대보안 핵심기술 축적

▪ (현재) 89.1% → 최고국 대비 90.0%이상



회복탄력성을 갖춘 전주기 능동대응력 확보

추진방향

01

생성형AI, 양자암호, 사이버전 등 초격차
신격차 전략기술 육성

02

사이버보안 기술 공동연구, 인력파견을 통한 정보보호
글로벌 협력 확대

03

국민생활 관련 범죄, 신종위협 대응을 위한 공공서비스
보안기술 확보



중장기
추진계획

2025

- AI 기반 지능형 보안기술
- 양자내성암호 전환 기술

2026

- 능동적 사이버 보안 원천기술
- 공공 사이버보안 핵심기술

2027

- 사이버 역지력 대응
- 제로트러스트 모델 실증

~2030

- AI기반 자율 사이버 보안기술
- 교통 및 해상 사이버보안 실증

2024년

주요 추진현황

안전한 사이버 환경 조성 기술

- 공공인프라, 산업융합, 공공서비스 보호, 국제 협력 기반 기술개발 등 **계속 | 48개** **신규 | 53개 과제**
- 암호화된 사이버 위협으로부터 대국민 공공서비스 인프라를 보호하기 위한 **다부처협력 추진**

데이터 활용을 위한 보안 기술

- 동형암호실용기술, 데이터보호신기술 연구개발
계속 | 4개 과제

물리보안, 챌린지 등

- 비대면 물리보안 플랫폼, 보이스피싱대응, 챌린지 등
계속 | 5개



총 1,160억원, 과제 113개

2025년

주요(기획) 과제

정보보호 핵심원천

- 국가 공공 주요 인프라 및 네트워크 클라우드 데이터 등 보호를 위한 기술개발
계속 | 32개 **신규 | 3개 과제**
- 디지털 전환 및 신산업 융합 가속화에 따른 사이버위협 탐지 대응을 위한 기술개발
계속 | 29개 **신규 | 3개 과제**
- 타 부처수요 기반 국민생활 안전 공공 기술개발
계속 | 13개 **신규 | 1개 과제**
- 글로벌 사이버 위협 대응, 선도국과 기술격차 극복을 위한 국제공동연구 기술개발
계속 | 8개 **신규 | 2개 과제**



총 1,075억원, 신규 90억원

중장기

추진 과제

Security for AI 기술개발

- 폭넓게 사용되는 인공지능 모델, 서비스 등 AI 역기능에 대응, 안전성 강화를 위한 R&D 추진

양자컴퓨터 환경에 안전한 암호기술 개발

- 양자컴퓨터에 의한 기존 암호체계 무력화 공격에 대비한 양자 컴퓨터 환경에 안전한 암호기술 전환 핵심기술 개발

글로벌경쟁력 확보를 위한 보안기술개발

- 글로벌경쟁력 확보를 위한 인력파견, 공동연구, 해외진출 및 제로트러스트, 공급망 보안 기술개발

세부사업명	공모내용	'25년도 신규지원 규모	주요 연구과제
01 정보보호핵심 원천기술개발 (데이터 및 네트워크 보호)	<div> <div>사업목적</div> <div>고도화된 사이버침해 공격으로부터 국가공공 주요 인프라 및 네트워크 클라우드 데이터 보호를 위한 정보보호 핵심기술 확보</div> </div> <div> <div>공모대상</div> <div>제한없음, 출연연 등</div> </div> <div> <div>공모유형</div> <div> <div>품목지정, 지정공모 등</div> <div> <div>사업기간</div> <div>'16년~</div> </div> <div> <div>'25년 예산</div> <div>33,736 백만원</div> </div> </div> </div>	<div> <div>과제 수</div> <div>3개</div> </div> <div> <div>지원 금액</div> <div>3,100 백만원</div> </div>	<div> <div>상반기</div> <div>3개 과제 지원 예정</div> </div> <ul style="list-style-type: none"> 정보보호 ① On-device AI 정보 유출 방지를 위한 기술 개발 정보보호 ② 클라우드 기반 적응형 보안 기술 통합연동 API 개발 정보보호 ③ 양자내성암호 전환을 위한 PKI 기술개발
02 정보보호핵심 원천기술개발 (취약점 대응 및 신산업융합보호)	<div> <div>사업목적</div> <div>디지털 전환에 따라 새롭게 대두되는 사이버 위협 탐지 대응 및 보호를 강화하여 신뢰기반 디지털사회 확산에 기여</div> </div> <div> <div>공모대상</div> <div>제한없음</div> </div> <div> <div>공모유형</div> <div> <div>품목지정</div> <div> <div>사업기간</div> <div>'16년~</div> </div> <div> <div>'25년 예산</div> <div>34,799 백만원</div> </div> </div> </div>	<div> <div>과제 수</div> <div>3개</div> </div> <div> <div>지원 금액</div> <div>3,100 백만원</div> </div>	<div> <div>상반기</div> <div>3개 과제 지원 예정</div> </div> <ul style="list-style-type: none"> 정보보호 ① 능동적 위협 헌팅을 위한 디셉션 기술 개발 정보보호 ② 지능형 영상보안 관제기술 개발 정보보호 ③ 인공위성 지상국 보호를 위한 기술개발

세부사업명	공모내용	'25년도 신규지원 규모	주요 연구과제
03 정보보호핵심 원천기술개발 (공공서비스 보호강화)	<p>사업목적 민군, 민경 수요기반 R&D 추진 및 협업을 통해 사이버 안보 치안 경제 등 국민 생활과 밀접한 공공서비스 보호기술 확보</p> <p>공모대상 제한없음</p> <p>공모유형 품목지정</p> <p>사업기간 '16년~</p> <p>'25년 예산 15,838 백만원</p>	<p>과제 수 1개</p> <p>지원 금액 1,400 백만원</p>	<p>상반기 ▶ 1개 과제 지원 예정</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 정보보호 선박 사이버 침해사고 분석 및 탐지 대응 기술 개발 
04 정보보호핵심 원천기술개발 (사이버보안 국제협력기술 개발)	<p>사업목적 사이버보안 선도국 신흥국과의 공동기술 개발 협력, 인력교류를 통해 세계적 수준의 보안기술, 인력 경쟁력 확보</p> <p>공모대상 제한없음</p> <p>공모유형 품목지정</p> <p>사업기간 '16년~</p> <p>'25년 예산 14,962 백만원</p>	<p>과제 수 2개</p> <p>지원 금액 2,400 백만원</p>	<p>상반기 ▶ 2개 과제 지원 예정</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 정보보호 ① 사이버보안분야 선진공동연구 기술 개발 ■ 정보보호 ② 사이버보안분야 선진공동연구 기술 개발 <p>* 과제기획 중으로 세부 연구과제는 향후 확정 예정</p> 

비전 Vision

디지털화된 K-콘텐츠·미디어로 글로벌 시장 선도

중장기 목표



AI-XR 가상융합 핵심기술 확보

■ 메타버스, 초감각인지, 공간컴퓨팅 등



미디어 제작-서비스-소비 전주기에서 AI·디지털 미디어
세계 최고 기술력 축적

추진방향

01

방송미디어

디지털·AI 기술로 미디어 산업
전주기 생산성·효율성 향상

02

콘텐츠

평면에서 공간으로 확장되는
실감기술 확보로 미래 선도

03

서비스인프라

방송·통신 융합을 통해, 보다 다양한 사용자
경험을 가능하게 하는 방송서비스 기술 확보



중장기
추진계획

2025

- 실시간 공간 압축·전송
- 자율진화 디지털휴먼

2026

- 프로그래머블 콘텐츠·미디어
- 무안경식 공간증강 서비스

2027

- 공간미디어 표준화
- 비접촉식 촉감 감각 증강기술

~2030

- 컬멀티모달 콘텐츠·미디어
- 오감 복합 상호작용 디바이스

2024년

주요 추진현황

실감콘텐츠핵심기술개발

- 수렴초점불일치 개선 다중 초점 XR가시화 기술개발
- 실사 영상에 대한 이질감 없는 디지털 휴먼 실시간 합성 기술 개발 등

SW컴퓨팅산업원천기술개발

- 환경에 적응하는 실시간 XR인터페이스 기술
- 뇌질환 진단 및 치료용 비침습 근적외선 기반 AI 기술 등

방송통신산업기술개발(방송스마트미디어)

- 불법 미디어 유통 서비스 검출 및 차단
- 생성 AI 기반 특수효과 자동 생성 및 합성 기술 개발
- 이용자 맞춤형방송부가서비스 전달기술개발
- 인공지능 기반 OTT 사용자 및 콘텐츠 데이터 분석과 비디오 추천시스템 개발

2025년

주요(기획) 과제

실감콘텐츠핵심기술개발

- 효율적 시각정보처리 초고속 복합 센서 모듈 기술
- 유연 소재 기반 고해상도 다 촉감 인터페이스 모듈 기술
- 실사 공간 자유시점(6DoF) 실감 재현 기술
- 비언어적 숙련자 경험을 디지털로 획득·재현하는 멀티모달 XR 기술 등

프로그래머블미디어핵심기술개발

- 미디어 제작보조 공간 사전시각화 기술
- 사실적 움직임 생성·재현 디지털휴먼 기술
- 프로그래머블 미디어 표현 · 부호화 · 전송 기술

방송통신산업기술개발(방송스마트미디어)

- 단방향 지상 전파를 활용한 고정밀 표준시각 송수신 기술



총 515.12억원, 신규 105억원

중장기

추진 과제

디지털미디어 이노베이션기술개발 사업 추진

신규
예타

'26~'30 | 총 1,476억원

몰입형 미디어 핵심기술,
마이미디어데이터 기술,
방송미디어 인프라 핵심기술 확보

가상융합기술 경쟁력 확보를 위한 기술개발



디지털 감각 제어,
자유시점 공간 시각화 기술 확보

세부사업명	공모내용		'25년도 신규지원 규모	주요 연구과제
01 실감콘텐츠 핵심기술개발	사업목적	실제와 가상이 융합되는 메타버스 콘콘텐츠 확산을 위해 콘텐츠의 실감성과 활용성을 높이고 효율적인 제작을 지원하는 기술개발		상반기 ▶ 8개 과제 지원 예정 초감각인지공간컴퓨팅 <ul style="list-style-type: none"> ■ 총괄/세부1 효율적 시각정보처리 초고속 복합 센서 모듈 기술 ■ 세부2 고속 상호작용에 대한 효율적 시각정보 처리 SW 기술 ■ 총괄/세부1 유연 소재 기반 고해상도 다중촉감 인터페이스 모듈 기술 ■ 세부2 유연소재 촉각 인터페이스에 대한 지능적 촉각 생성과 미세 반응 추론 기술
	공모대상	제한없음 <small>*실감콘텐츠혁신: 중소중견</small>	사업기간	'03년~'계속
	공모유형	품목공모	'25년 예산	35,708 백만원
			과제 수	8개
			지원 금액	7,000 백만원
				실감콘텐츠핵심원천 <ul style="list-style-type: none"> ■ 실사 공간 자유시점(6DoF)실감재현기술 ■ 광역 지역에 대한 디지털콘텐츠 합성 공간지능 기술
				실감콘텐츠혁신 <ul style="list-style-type: none"> ■ 비언어적 숙련자 경험을 디지털로 획득·재현하는 멀티모달 XR기술 ■ 실환경 영상 데이터에 기반한 재난·안전 증강 생성 기술

10 · 신규 지원내용 | 콘텐츠·미디어 4

세부사업명	공모내용	'25년도 신규지원 규모	주요 연구과제
02 프로그래머블 미디어핵심 기술개발	<p>사업목적 AI와 디지털미디어 기술을 활용하여 제작-서비스(플랫폼)-소비(단말)의 미디어 구조 혁신 및 미디어 생태계 전환</p> <p>공모대상 제한없음</p> <p>공모유형 품목공모</p> <p>사업기간 '25년~'28년</p> <p>'25년 예산 3,000 백만원</p>	<p>과제 수 3개</p> <p>지원 금액 3,000 백만원</p>	<p>상반기 ▶ 3개 과제 지원 예정</p> <ul style="list-style-type: none"> 미디어 ① 미디어 제작보조 공간 사적시각화 기술 미디어 ② 사실적 움직임 생성·재현 디지털휴먼 기술 미디어 ③ 프로그래머블 미디어 표현·부호화·전송 기술
03 방송통신산업 기술개발 (방송·스마트미디어)	<p>사업목적 국가 성장전략 기반 방송통신인프라 전략기술 분야의 핵심기술 개발과 전략적 국제협력을 통한 미래 신산업 육성 및 성장 잠재력 확충</p> <p>공모대상 제한없음</p> <p>공모유형 품목공모</p> <p>사업기간 '09년~계속</p> <p>'25년 예산 4,224 백만원</p>	<p>과제 수 1개</p> <p>지원 금액 500 백만원</p>	<p>상반기 ▶ 1개 과제 지원 예정</p> <ul style="list-style-type: none"> 방송스마트미디어 단방향 지상 전파를 활용한 고정밀 표준시각 송수신 기술

11 · 신규 지원내용 | 디지털 융합 ①

세부사업명	공모내용	'25년도 신규지원 규모	주요 연구과제
01 디지털 콜럼버스 프로젝트	<div> <div>사업목적</div> <p>디지털 기술패권경쟁 시대에 초격차 확보를 위해 불확실한 미래기술에 대한 창의·도전적 시드연구를 지원</p> </div> <div> <div>공모대상</div> <p>대학/연구소</p> </div> <div> <div>공모유형</div> <p>품목지정</p> </div> <div> <div>사업기간</div> <p>'25년~'35년</p> </div> <div> <div>'25년 예산</div> <p>2,813 백만원</p> </div>	<div> <div>과제 수</div> <p>25개</p> </div> <div> <div>지원 금액</div> <p>2,813 백만원</p> </div>	<div> <div>상반기</div> <div>25개 과제 지원 예정</div> <ul style="list-style-type: none"> · 의료·바이오 건강수명 10년 연장 · 재난·안전 복합재난·재해 발생률 최소화 · 에너지 ICT로 실현하는 블랙아웃 제로 · 모빌리티 자율행동체의 평균 사고율을 사람 대비 1/10로 감소 · 제조·서비스 인구축소 시대 대비 생산성 200% 향상 </div>
02 온디바이스 AI기반 자율협업IoT 핵심기술개발	<div> <div>사업목적</div> <p>[온디바이스 및 IoT 연계 지능서비스를 위한 엣지AI컴퓨팅 서버핵심 기술개발] 대규모·실시간 AI서비스를 위한 엣지AI 서버 및 온디바이스 연계 핵심기술 개발</p> <p>[온디바이스AI 자율협업 IoT SW 및 통합관리 기술개발] 다수의 이종 온디바이스 간 자율 협업을 위한 연계, 통합관리 SW 핵심기술 개발</p> </div> <div> <div>공모대상</div> <p>제한없음</p> </div> <div> <div>공모유형</div> <p>지정공모</p> </div> <div> <div>사업기간</div> <p>'25년~'28년</p> </div> <div> <div>'25년 예산</div> <p>5,669 백만원</p> </div>	<div> <div>과제 수</div> <p>5개</p> </div> <div> <div>지원 금액</div> <p>5,669 백만원</p> </div>	<div> <div>상반기</div> <div>5개 과제 지원 예정</div> <p>[온디바이스 및 IoT 연계 지능서비스를 위한 엣지AI컴퓨팅 서버핵심 기술개발]</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ AI·SW ① 온디바이스 AI 사물간 협력 행동(인지, 판단, 대응) 핵심기술 개발 ■ AI·SW ② 대규모 온디바이스 AI 사물, 네트워크 통합관리 핵심기술 개발 <p>[온디바이스AI 자율협업 IoT SW 및 통합관리 기술개발]</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 엣지AI 컴퓨팅 온디바이스 및 IoT 연계 지능서비스를 위한 엣지AI 컴퓨팅 서버 핵심기술개발 </div>

11 · 신규 지원내용 | 디지털 융합 ②

세부사업명	공모내용	'25년도 신규지원 규모	주요 연구과제
03 국방인공지능 핵심기술개발	<p>사업목적 복잡·다양한 我/敵 유·무인 복합체에 대해 특성을 이해하고 전장 상황에 최적화된 분석모델 방법론을 자동 추천하여 보다 정확한 전장 상황 예측이 가능하도록 도움을 주는 AI 분석 모델 자동 협업 기술개발</p> <p>공모대상 제한없음</p> <p>공모유형 지정공모</p> <p>사업기간 '25년~'28년</p> <p>'25년 예산 1,000 백만원</p>	<p>과제 수 1개</p> <p>지원 금액 1,000 백만원</p>	<p>상반기 ▶ 1개 과제 지원 예정</p> <ul style="list-style-type: none"> AI 유·무인 복합체계 대상 신속한 상황인지 및 맞춤형 대응을 위한 복합지능이 가능한 AI 분석 모델 자동 협업 기술개발
04 개인정보보호 기반 지능형 홈 핵심기술개발	<p>사업목적 외부 클라우드 활용을 최소화하면서 AI기반 맞춤형, 프라이버시 보호 홈 서비스를 제공할 수 있는 지능형 홈 시스템 기술개발</p> <p>공모대상 제한없음</p> <p>공모유형 지정공모</p> <p>사업기간 '25년~'28년</p> <p>'25년 예산 3,000 백만원</p>	<p>과제 수 3개</p> <p>지원 금액 3,000 백만원</p>	<p>상반기 ▶ 3개 과제 지원 예정</p> <ul style="list-style-type: none"> 엣지AI·SW ① 지능형 홈 특화 경량형 AI 모델 기술 개발 및 PoC 엣지AI·SW ② 지능형 홈 디바이스 AI매터(matter) 허브 시스템 기술 개발 엣지AI·SW ③ 지능형 홈 하이브리드 개인정보보호 기술 개발

11 · 신규 지원내용 | 디지털 융합 ③

세부사업명	공모내용	'25년도 신규지원 규모	주요 연구과제
05 신종보이스피싱 조기탐지 기술개발	<p>사업목적 신종 보이스피싱 사기 수법 대응을 위해 범죄 정보(의심정보 포함)의 비식별화된 데이터베이스 플랫폼 등을 활용한 보이스피싱 조기탐지 기술개발을 통해 보이스피싱 피해 감소에 기여</p> <p>공모대상 일부 비영리 제한</p> <p>공모유형 지정공모</p> <p>사업기간 '25년~'28년</p> <p>'25년 예산 4,500 백만원</p>	<p>과제 수 2개</p> <p>지원 금액 4,500 백만원</p>	<p>상반기 ▶ 2개 과제 지원 예정</p> <ul style="list-style-type: none"> 비식별화 범죄 의심 정보 내 개인정보 비식별화 기술 개발 탐지·예측 신종 보이스피싱 탐지·예측 기술 개발
06 ICT융합 디지털포용 기술개발	<p>사업목적 고령자 및 장애인 등 디지털 약자가 신체·인지적 제약을 극복하여 독립적인 일상생활 영위 및 사회·경제 참여가 가능하도록 ICT융합 기반 디지털 포용 기술·서비스 개발 지원</p> <p>공모대상 제한없음</p> <p>공모유형 지정공모</p> <p>사업기간 '23년~'27년</p> <p>'25년 예산 2,400 백만원</p>	<p>과제 수 3개</p> <p>지원 금액 2,400 백만원</p>	<p>상반기 ▶ 3개 과제 지원 예정</p> <ul style="list-style-type: none"> AI에이전트 디지털 접근성 향상을 위한 AI 에이전트 개발 UI/UX검증 디지털 서비스 대상 UI/UX 평가, 검증체계 개발 플랫폼 청각장애인을 위한 비대면 의사소통 플랫폼 개발
07 스마트제조혁신 기술개발	<p>사업목적 디지털 신기술 기반 스마트 제조혁신 고도화 및 공급기업 경쟁력 강화를 위해 첨단제조, 유연생산 등 스마트제조 핵심기술 개발</p> <p>공모대상 중소·중견 기업</p> <p>공모유형 지정공모/품목공모</p> <p>사업기간 '25년</p> <p>'25년 예산 2,100 백만원</p>	<p>과제 수 2개</p> <p>지원 금액 2,100 백만원</p>	<p>상반기 ▶ 2개 과제 지원 예정</p> <ul style="list-style-type: none"> 제조·융합 SW 제조 디지털 트윈의 상호운용성 검증 기술 및 모바일 매니플레이터-휴먼협업 실시간 위험인지 및 통제시스템 개발

2

인재양성 사업

미래 ICT 산업의 성장을 이끌
디지털 핵심인재 양성

... '25년도 사업 예산 **2,163**억원 신규 95억원 ...

세부사업		예산(억원)		
		계속예산	신규예산	합 계
정보통신방송 혁신인재양성	교육훈련	751.62	5.00	756.62
	연구지원	542.50	-	542.50
	정책기반	4.88	-	4.88
디지털선도기술 핵심인재양성	교육훈련	462.06	20.00	482.06
	해외연계	-	10.00	10.00
디지털분야 글로벌 인재양성	글로벌연구지원	90.00	-	90.00
	해외석학유치지원	30.00	-	30.00
인공지능융합혁신인재양성		135.00	-	135.00
생성AI선도인재양성		52.00	-	52.00
AI스타펠로우십지원(AI최고급신진연구자지원)		-	60.00	60.00
합 계		2,068.06	95.00	2,163.06

02 · 신규 지원내용 1

사업명	공모내용	'25년도 신규지원 규모	주요 내용
01 디지털 혁신인재 단기집중 역량강화	<p>사업목적 디지털 전략기술 분야* 세계 선도대학에 맞춤형 교육과정 개설, 국내 석·박사 생을 파견 교육하여 글로벌 감각을 갖춘 인재양성 * AI 반도체 분야 신규 선정 예정</p> <p>공모대상 ICT분야 국내 대학(원)</p> <p>공모유형 자유공모(3+3년)</p> <p>사업기간 '25년~'30년</p> <p>'25년 예산 500 백만원</p>	<p>과제 수 1개</p> <p>지원 금액 500 백만원</p>	<p>... 상반기 ...</p> <ul style="list-style-type: none"> 위탁교육 해외 대학에 맞춤형 교육과정을 개설하고, 파견 및 교육하여 글로벌 역량 보유 고급인재 육성
02 ICT 글로벌 전문융합 인재양성	<p>사업목적 해외 디지털 분야 정책 입안자, 전문가 등 대상 국내 대학원 학위·비학위 과정을 운영하여 K-디지털 확산 및 글로벌 네트워크 지원 체계 구축</p> <p>공모대상 ICT분야 국내 대학(원)</p> <p>공모유형 자유공모(3+3년)</p> <p>사업기간 '25년~'30년</p> <p>'25년 예산 1,000 백만원</p>	<p>과제 수 2개</p> <p>지원 금액 1,000 백만원</p>	<p>... 상반기 ...</p> <ul style="list-style-type: none"> 우방국 ICT관련 공무원 등 우수 외국인 교육생 선발을 통해 석·박사 학위 과정 및 비학위 하이브리드 과정 운영 교육 참여자들의 국제협력 지원 및 글로벌 네트워크 관리를 위한 K-Digital R&DB 센터 구축 및 운영

02 · 신규 지원내용 2

사업명	공모내용	'25년도 신규지원 규모	주요 내용
03 산학연계 AI반도체 선도기술 인재양성	<p>사업목적 산업 현장 최고 전문가가 참여하는 AI반도체혁신연구소를 대학에 설립하여 AI반도체 실전형 연구 인재양성</p> <p>공모대상 ICT분야 국내 대학(원)</p> <p>공모유형 자유공모(3+3년)</p> <p>사업기간 '25년~'31년</p> <p>'25년 예산 2,000 백만원</p>	<p>과제 수 2개</p> <p>지원 금액 2,000 백만원</p>	<p>... 상반기 ...</p> <ul style="list-style-type: none"> 대학에 AI반도체혁신연구소를 설립하고 혁신·도전적 R&D를 수행하여 석·박사생들의 AI반도체 연구개발 실전 역량 향상 산업 현장에 연계할 수 있는 주제를 선정하여 산학협력 프로젝트, 연 3개 이상 상시 추진 산학협력 프로젝트별 '프로젝트 리더(PL)' 각 1명 지정 필요
04 AI스타 펠로우십 지원 (AI 최고급 신진연구자 지원)	<p>사업목적 AI 융합 산학협력 연구 기반 창의·도전적 연구지원을 통해 미래 AI 시장의 혁신을 리드하는 최고(Global Top-Tier) 수준의 AI인재 양성</p> <p>공모대상 ICT분야 국내 대학(원)</p> <p>공모유형 자유공모(4+2년)</p> <p>사업기간 '25년~'31년</p> <p>'25년 예산 6,000 백만원</p>	<p>과제 수 4개</p> <p>지원 금액 6,000 백만원</p>	<p>... 상반기 ...</p> <ul style="list-style-type: none"> 산업계 수요를 반영하여 중장기 연구가 필요한 혁신·도전적인 문제로 과제별 반드시 2개 이상(최대 3개) 프로젝트 발굴·수행 프로젝트 기획부터 수행까지 신진연구자가 주도적으로 진행하여야 하며 과제 참여 교원 중 신진연구자 비율은 50%이상 구성 필요 '프로젝트 리더(PL)'로 반드시 신진연구자* 지정 필수 * 박사후연구자 또는 최 초 임용 7년 이내('18.1.1이후 최초 임용) 교원

3

표준화 사업

기술패권경쟁 대응을 위한
국제 표준 선점과 국제표준화 활동 지원

... '25년도 사업 예산 **311.50**억원 신규 21.00억원 ...

		예산(억원)		
세부사업		계속과제	신규과제	합 계
정보통신 방송표준 개발지원	표준개발	105.00	21.00	126.00
	표준화 기반구축 및 확산	185.50	0	185.50
합 계		290.50	21.00	311.50

* 공모과제는 과제당 4~6억원(12개월) 이내 규모

.....{ 글로벌 기술패권 경쟁 대응을 위한 **핵심기술 표준화 및 표준화활동 역량 강화 추진** }.....

표준개발



ICT 표준화 전략기술 및 융합 분야의
글로벌 표준 선점을 위한 선제적 표준개발 지원

표준화 기반구축 및 확산



글로벌 ICT 표준화 주도권 확보를 위한
표준화생태계 조성 및 전주기 표준화 활동지원

ICT 융합 기반 新산업, 新시장 개척을 위한 선제적 표준개발 및
우리 ICT 기술의 글로벌 표준화 리더십 확보를 위한 국내외 표준화 활동 강화

... ICT 표준 개발 ...



... ICT 표준 확산 ...



... 국내외 ICT 표준화 주도 ...

공모

차세대
유망

범부처
협력

오픈소스
연계

표준
전문연구실

산업체, 학계, 연구소, 협회 등

01



02



03



04



05



06



07



보급·확산



자문 서비스

성과관리·유통

구현·검증

국내 표준화 기구

KS 국가표준

TTA 단체표준

국제 표준화 기구



JTC1

W3C

IEEE
Advancing Technology
for Humanity

HL7
International

oma

ICT 표준화 기반 구축

ICT 표준화 전략맵

ICT 표준 글로벌 협력체계

ICT 표준화 전문가 지원

ICT 표준화 포럼

세부사업명	공모내용		'25년도 신규지원 규모	지원범위
01 정보통신방송 표준개발지원	사업목적	ICT 융합기반 新산업·新시장 개척을 위한 선제적 표준개발 및 국내외 표준화활동 지원을 통한 글로벌 표준화 리더십 강화	차세대 유망 ICT 표준 개발 정책실현형 ① <div> <div>과제 수</div> <div>3개</div> </div> <div> <div>지원금액</div> <div>1,050백만원</div> </div>	상반기 ▶ 우선순위 3개 과제 지원 예정 국가 ICT 정책 반영·실현을 위한 주요 ICT 기술의 선제적 표준개발 지원(3년) <div> <div>품목명</div> <div> <ul style="list-style-type: none"> 인공지능 신뢰 기반 인공지능 학습모델의 교환 및 공유 표준개발 <div>정의</div> 프라이버시, 편향성 및 거짓정보 생성 문제를 해결하기 위한 투명하고 설명가능한 신뢰기반 AI 학습모델의 교환 및 공유 표준 개발 인공지능 인공지능 부정 이용 방지를 위한 디지털 콘텐츠 신뢰성 표준 개발 <div>정의</div> 인공지능 부정이용(딥페이크 콘텐츠, 합성데이터 등) 방지를 위한 원천 및 생성형 AI의 콘텐츠에 대한 원본 증명이 가능한 디지털 콘텐츠 신뢰성 표준 개발 인공지능 인공지능 학습 데이터 신뢰성 표준 개발 <div>정의</div> 인공지능 개발에 필요한 학습 데이터를 효과적으로 관리하고 신뢰성을 보장하기 위한 데이터 생명주기 기반의 신뢰성 검증 및 관리 절차에 대한 표준을 개발 인공지능 인공지능 시스템 안전성 테스트 표준 개발 <div>정의</div> 안전하고 신뢰할 수 있는 인공지능을 위해 인공지능 시스템 생명주기 동안 안전성/신뢰성 검증에 필요한 테스트 항목, 테스트 방법, 테스트 절차 등의 안전성 테스트 표준 개발 </div> </div>
	공모대상	제한없음		
	공모유형	품목지정		
	사업기간	'97년~'30년 (일몰관리혁신)		
	'25년 예산	31,150 백만원		

세부사업명	공모내용	'25년도 신규지원 규모	지원범위
02 정보통신방송 표준개발지원	사업목적 ICT 융합기반 新산업·新시장 개척을 위한 선제적 표준개발 및 국내외 표준화활동 지원을 통한 글로벌 표준화 리더십 강화	차세대 유망 ICT 표준 개발 정책실행형 ② 과제 수 2개 지원금액 750 백만원	상반기 ▶ 구분별 우선순위 1개 과제 지원 예정(RFP참조) 국가 ICT 정책 반영·실현을 위한 주요 ICT 기술의 선제적 표준개발 지원(5년(1단계 3년+2단계 2년)) 품목명 ① 데이터/차세대보안 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 차세대보안 디지털 신원 지갑 상호 연동 및 호환성 제공 표준 개발 정의 다양한 주체에서 발급한 디지털 ID를 사용자의 디지털 지갑에 발급하고 안전하게 이용하기 위해 상호 연동/호환성을 제공하는 프레임워크 및 보안 요구사항 표준 개발 ▪ 인공지능 데이터 보호를 위한 탈중앙 분산학습 표준 개발 정의 인공지능 부정이용(딥페이크 콘텐츠, 합성데이터 등) 방지를 위한 원천 및 생성형 AI의 콘텐츠에 대한 원본 증명이 가능한 디지털 콘텐츠 신뢰성 표준 개발
	공모대상 제한없음 공모유형 품목지정 사업기간 '97년~'30년 (일몰관리혁신) '25년 예산 31,150 백만원		품목명 ② 이동통신/지능형 네트워크 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 이동통신 6G 융합 위성통신 기술 표준 개발 정의 다중궤도 연결을 통한 차세대 군집위성과 지상 통신망을 융합하여 초저지연, 초고속, 초연결 글로벌 통신 환경을 구현하기 위한 6G 기반 표준 개발 ▪ 지능형네트워크 실시간 대용량 네트워크 텔레메트리 표준 개발 정의 원격지에서 다양한 형태의 실시간 네트워크 데이터를 수집하고, 이의 효과적인 분석을 통해 네트워크 시스템의 상태를 자율적 지속적으로 모니터링 하는 기술 표준 개발

세부사업명	공모내용	'25년도 신규지원 규모	지원범위
03 정보통신방송 표준개발지원	사업목적 ICT 융합기반 新산업·新시장 개척을 위한 선제적 표준개발 및 국내외 표준화활동 지원을 통한 글로벌 표준화 리더십 강화	차세대 유망 ICT 표준 개발 시장수요형 과제 수 1개 지원금액 300백만원	상반기 ▶ 우선순위 1개 과제 지원 예정 글로벌 기술패권 경쟁 대응을 위해 국내 중소·중견 기업 보유 ICT 핵심기술 기반 표준개발 지원(3년) 지원범위 ▪ 차세대ICT기술, 디지털 포용*관련 *국민 모두가 차별이나 배제 없이 디지털 세상에 참여하여 디지털 기술의 혜택을 누리기 위한 사회 전체의 노력 (디지털 포용 추진계획, 관계부처 합동, 2020.6.22.)
	공모대상 중소·중견기업		차세대 ICT기술 <ul style="list-style-type: none"> 다양한 디바이스에서 다양한 형태의 콘텐츠의 호환 및 송수신을 원활하게 해주는 기술 표준 WiFi8의 서비스 가용성과 지연 보장하는 초고안정성(Ultra-High Reliability) 관련 기술의 표준
	공모유형 자유공모		
	사업기간 '97년~'30년 (일몰관리혁신) '25년 예산 31,150 백만원		
			디지털 포용 <ul style="list-style-type: none"> 디지털 기반의 인프라에서 비즈니스와 생활을 영위하는데 노약자, 장애인 등을 포함한 모든 사람의 편의성을 개선하는 기술의 표준

4

국제공동연구 사업

기술패권경쟁 대응을 위한
국제 표준 선점과 국제표준화 활동 지원

01 · 국제공동연구 사업개요

... '25년도 사업 예산 **98.45**억원 신규 13.32억원 ...

◆ 예산(억원) ◆			
세부사업	계속과제	신규과제	합 계
디지털혁신기술국제공동연구	51.28	13.32	64.60
정보통신방송기술국제공동연구	33.85	-	33.85
합 계	85.13	13.32	98.45

* 과제당 5억원 내외 규모

세부 디지털혁신기술국제공동연구

내역1 디지털핵심기술 국제공동연구



디지털 전략기술 분야의 원천·핵심기술 확보·추적을 위한 국제공동연구 추진 ('25년 11.66억원)

내역2 디지털융합기술 국제공동연구



국가전략기술 육성 및 글로벌 현안 대응을 위한 ICT 응용·활용 기술개발 국제공동연구 추진 ('25년 1.66억원)

별도과제형(Joint call)

해외 정부·전문기관(양자, 다자)과의 협의를 통해
공동기획·공모, 공동 평가·관리를 추진하고,
각국의 연구개발기관에 각각 1:1로 연구 편당 지원



일반형/공동연구형

국제공동연구 추진이 필요한 분야에 대해 국내 정부·전문기관이
단독으로 과제 기획·공모, 평가·관리를 추진하는 방식으로
국내 연구개발기관을 통해 국제공동연구 지원



- 일반형 | 국내 주관연구개발기관이 국제공동연구개발비 또는 외부전문기술활용비를 활용하여 외국소재기관 또는 외국인과 공동으로 연구를 수행하는 방식으로 기존에 일반적으로 추진되는 방식
- 공동연구형 | 해외기관이 국내 연구개발기관과 연구개발과제를 공동으로 수행하기 위해 주관 또는 공동연구개발기관으로 참여하는 방식

비전 Vision

글로벌 기술패권 경쟁 대응 및 초격차 기술 확보를 위한 디지털혁신기술 및 국가전략기술분야 국제공동연구

세부사업명	공모내용	'25년도 신규지원 규모	주요 연구과제
01 디지털혁신기술 국제공동연구	<div> <div>사업목적</div> <p>글로벌 기술패권 경쟁 대응 및 초격차 기술 확보를 위한 디지털혁신기술 및 국가전략기술분야 국제공동연구</p> </div> <div> <div>지원대상</div> <p>대학, 연구기관, 기업 등</p> </div> <div> <div>지원유형</div> <p>자유공모(품목지정)</p> </div> <div> <div>사업기간</div> <p>'24년~'28년</p> </div> <div> <div>'25년 예산</div> <p>6,460 백만원</p> </div>	<div> <div>과제 수</div> <p>6개</p> </div> <div> <div>지원 금액</div> <p>1,332 백만원</p> </div>	<div> <div>1차</div> <div>3개 과제</div> <ul style="list-style-type: none"> 미국 AI+로봇 공동연구 미공군과학연구소 독일 AI+스마트제조 공동연구 연방경제기후행동부 영국 5G/6G 공동연구 과학혁신기술부 <p>* 2차 신규과제 3개 기획중</p> </div>

* 과제별 추진일정은 상이하므로 범부처통합연구지원시스템(www.iris.go.kr) 참고

1차	추진 일정	'25.1월	'25.1월~4월	'25.4월~6월	'25.6월~7월
		시행계획 마련	사업공고	선정평가 및 이의신청	최종선정 및 협약
2차	추진 일정	'25.1월	'25.3월~5월	'25.5월~6월	'25.6월~7월
		시행계획 마련	사업공고	선정평가 및 이의신청	최종선정 및 협약

5

기반조성 · 사업화 사업

ICT 관련 각종 제도 및 정책연구, ICT 연구시설·장비 구축 등 연구 인프라 지원 및 스타트업의 고성장과 시장진출을 위한 멘토링, 판로개척 지원

01 · 기반조성·사업화 사업개요

... '25년도 기반조성·사업화 사업 예산 **770.16**억원 253.12억원 ...

구분	예산(억원)		
	계속과제	신규과제	합 계
 ICT·융합 연구 인프라 지원	402.95	110.00	512.95
 지역 ICT 혁신역량 강화	23.64	-	23.64
 ICT 정책 지원	-	136.05	136.05
 전파자원 개발 및 관리	74.41	10.04	84.45
 사업화 분석 및 지원	6	7.07	13.07
합 계	507.00	263.16	770.16

02 · 2025년 기반조성 · 사업화 세부사업 현황

	세부사업명	'25년도 예산(억원)			'25년 1차 공고대상 과제	
		계속과제	신규과제	합계	과제수	예산규모
R&D 인프라지원	■ 신규 ICT융합지능 디바이스 개발 활성화 및 확산 기반 구축	0.00	20.00	20.00	2	20.00
	■ 신규 AI연구용 컴퓨팅 지원 프로젝트	0.00	90.00	90.00	1	90.00
	■ 차세대 네트워크 선도연구 시험망 구축운영	90.00	0.00	90.00	0	0.00
	■ SI기반개방형5G-A융합서비스 테스트베드 구축운영	35.00	0.00	35.00	0	0.00
	■ 양자칩 공정 기술고도화 기반구축	100.00	0.00	100.00	0	0.00
	■ 통신용 화합물 반도체 연구 파운드리기술 개발	153.35	0.00	153.35	0	0.00
	■ 비대면 서비스 물리보안 통합플랫폼 운영체계 개발	5.60	0.00	5.60	0	0.00
	■ 열린혁신 디지털 오픈랩 구축	19.00	0.00	19.00	0	0.00
지역기반조성	■ 글로벌 제조융합 SW 개발 및 실증	15.00	0.00	15.00	0	0.00
	■ 디지털 트윈 기반 스마트시티랩 실증단지 조성	8.64	0.00	8.64	0	0.00
정책연구	■ ICT진흥 및 혁신기반 조성	0.00	72.88	72.88	5	34.08
	■ ICT통계조사 및 동향 분석	0.00	63.17	63.17	3	63.17
전파자원관리	■ 전파서비스 진화에 따른 전자파 인체 위험성의 체계적 규명	28.20	0.00	28.20	0	0.00
	■ 주파수 확보 및 공급기반 기술개발	25.60	0.00	25.60	0	0.00
	■ 60GHz이하 대역 5G전파 응용서비스 활용기반 조성	5.30	0.00	5.30	0	0.00
	■ 테라 헤르츠(275~450GHz)대역 전파 자원 기반구축	4.81	0.00	4.81	0	0.00
	■ 신기술적용안테나고속측정기술개발고도화	10.50	10.04	20.54	0	0.00
사업화지원	■ ICT R&D 우수IP 창출 활용지원	0.00	6.87	6.87	3	6.87
	■ ICT미래시장 최적화 협업기술 개발	6.00	0.20	6.20	1	0.20
기반조성 및 기술사업화		507.00	263.16	770.16	15	214.32

인공지능, AI반도체, 양자 등
ICT 전략기술분야 인프라 구축 및 확산

... 추진방향 ...

지역 ICT산업 혁신역량 및
ICT융합 서비스 경쟁력 강화 지원

ICT·융합 연구 인프라 지원

국가 전략산업분 R&D 연구 인프라 구축
및 활용 강화로 산업 경쟁력 제고



기반조성·사업화지원

사업화 분석 및 지원

시장수요 예측기반 기술 개발
및 우수 IP 창출활용 지원



전파자원 개발 및 관리

우주전파재난위험분석·대응 기술 개발
및 주파수 활용·관리 기반 마련



지역 ICT 혁신역량 강화

지역 현안 해결을 위한
지역주도의 R&D 실증 환경 구축



ICT 정책 지원

국내외 ICT 및 방통융합분야 환경 변화에
선제적 대응을 위한 정책 수립 지원



04 · 신규 지원내용 | 기반조성

세부사업명	공모내용	'25년도 신규지원 규모	주요 연구과제
01 ICT융합지능 디바이스개발 활성화 및 확산기반 구축	<p>사업목적 차세대 디지털 환경에서의 신서비스 활성화를 위한 ICT융합 지능 온디바이스의 개발지원과 시험·인증 인프라 구축을 통한 산업 경쟁력 강화</p> <p>공모대상 기획중</p> <p>사업기간 '25년~'29년</p> <p>공모유형 기획중</p> <p>'25년 예산 2,000 백만원</p>	<p>과제 수 2개</p> <p>지원 금액 2,000 백만원</p>	<p>하반기 ▶ 2개 과제 지원 예정</p> <ul style="list-style-type: none"> 인프라구축 ICT융합지능 온디바이스 개발 지원 및 시험인증 인프라 구축
02 AI연구용 컴퓨팅 지원 프로젝트	<p>사업목적 AI 및 AI활용 연구를 지원하기 위한 AI 컴퓨팅 자원 제공 및 AI 컴퓨팅 자원의 신속 활용 촉진</p> <p>공모대상 비공모 과제</p> <p>사업기간 '25년~'27년</p> <p>공모유형 정책지정</p> <p>'25년 예산 9,000 백만원</p>	<p>과제 수 1개</p> <p>지원 금액 9,000 백만원</p>	<p>상반기 ▶ 1개 과제 지원 예정</p> <ul style="list-style-type: none"> AI기반GPU인프라 AI및 AI 활용 연구지원을 위한 컴퓨팅 자원 제공 사업자 공모·협상을 통한 자원 확보

05 · 신규 지원내용 | 사업화

세부사업명	지원내용		'25년도 신규지원 규모	주요 연구과제
01 ICT R&D 우수IP 창출활용지원	사업목적	ICT분야 표준필수특허 분석 및 표준특허 창출 등의 지원을 통한 4차 산업혁명 기술 융복합화에 따른 국내 ICT 기술 및 산업경쟁력 강화		상반기 ▶ 3개 과제 지원 예정 <ul style="list-style-type: none"> ICT 표준필수특허분석 및 창출 ICT표준필수특허 기술 적합성 분석CT융합지능 온디바이스 개발 지원 및 시험인증 인프라 구축 ICT표준필수특허 기술적합성 분석 글로벌 특허권자와의 라이선스 협상 관련 경고장 기술분석 및 분쟁대응 컨설팅 등 지원
	공모대상	비공모 과제	사업기간	
	공모유형	정책지정	'25년 예산	
			687 백만원	
02 ICT미래시장 최적화협업 기술개발	사업목적	전략적 제휴 ICT스타트업 대상으로 시장·수요예측 기반 단계별 기술개발을 지원하여 스타트업의 혁신성장 기술역량 강화		상반기 ▶ 1개 과제 지원 예정 <ul style="list-style-type: none"> 스타트업 지원 신시장 창출에 도전하는 ICT 스타트업을 대상으로 시장수요에 최적화 기술개발 계속 지원
	공모대상	비공모 과제	사업기간	
	공모유형	정책지정	'25년 예산	
			620 백만원	
			20 백만원	

국가연구개발사업 부처 합동 설명회 정보통신·방송연구개발사업

감사합니다

담당자 Q&A

- 1 R&D전략 및 투자방향 | 과학기술정보통신부 박상원 사무관(sangwon@korea.kr)
- 2 사업총괄 | 정보통신기획평가원 사업총괄팀 함은식 팀장(ham@iitp.kr)
- 3 기술개발 | 정보통신기획평가원 기술전략·평가총괄팀 황호선 팀장(wireless@iitp.kr)
- 4 인재양성 | 정보통신기획평가원 AI·반도체인재팀 이영욱 팀장(yulee@iitp.kr)
- 5 표준화 | 정보통신기획평가원 디지털사회혁신팀 이정만 팀장(leejm@iitp.kr)
- 6 국제공동 | 정보통신기획평가원 글로벌협력팀 임종석 팀장(chhsk@iitp.kr)
- 7 기반조성·사업화 | 정보통신기획평가원 기술전략·평가총괄팀 황호선 팀장(wireless@iitp.kr)

발표자료
관련 문의

정보통신기획평가원 사업총괄팀 이세연 수석(042-612-8719, sylee0107@iitp.kr)