2021
정보통신·방송 연구개발사업

2021.01.

과학기술정보통신부

Ⅰ

ICT R&D 중점 추진방향

1. ICT 환경변화
2. ’21년 ICT R&D 전략 및 투자방향

Ⅱ

사업 분야별 세부내용

1. 기술개발
2. 사업화
3. 표준화
4. 기반조성
5. 인력양성

ICT R&D
중점 추진방향

I-1

ICT 환경변화

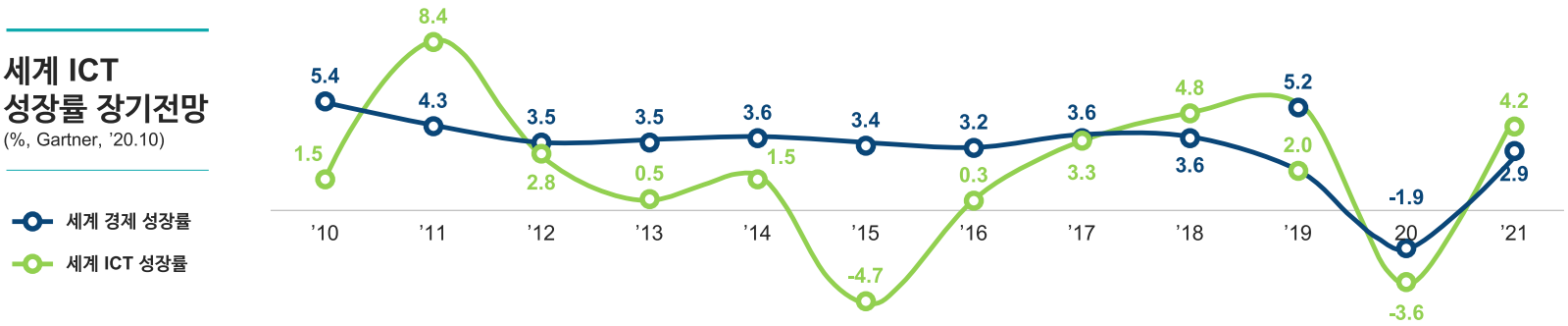
01 · 환경변화 1

시장 환경

ICT 산업 성장

코로나19로 인한 작년도 침체를 극복하고 '21년부터 반등할 전망

세계 ICT 성장률 장기전망
(%, Gartner, '20.10)



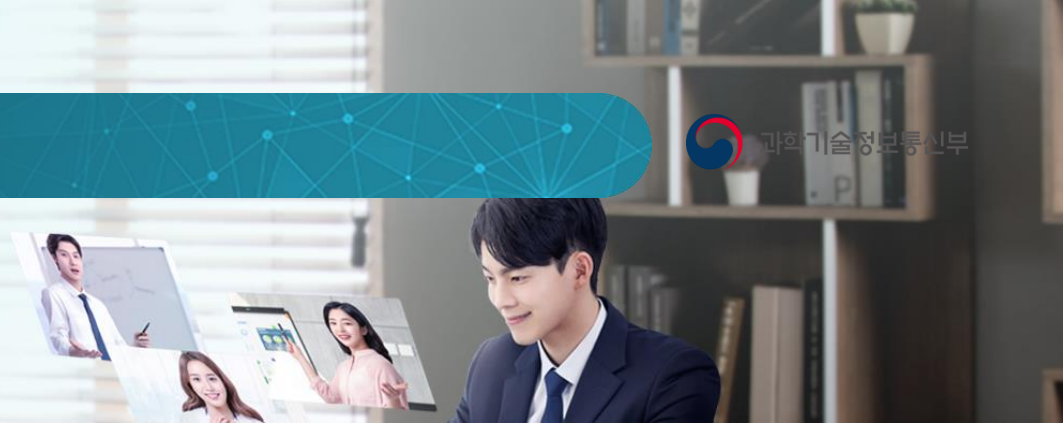
ICT 산업 수출

코로나19 등으로 인해 '20년 상반기에는 전년대비 2.8% 감소, '20년 하반기부터 증가하여 우리나라 경제 회복을 견인

구분 (억불, %)	전체산업			ICT산업		
	2018년	2019년	2020년p	2018년	2019년	2020년p
수출	6,048.6(5.4)	5,422.3(△10.4)	5,128.5(△5.4)	2,203.4(11.5)	1,768.6(△19.7)	1,835.8(3.8)
수입	5,352.0(11.9)	5,033.4(△6.0)	4,672.3(△7.2)	1,071.2(4.9)	1,083.7(1.2)	1,126.2(3.9)
무역수지	696.6	388.9	456.2	1,132.2	684.9	709.6

※ 전체 산업 대비 ICT산업 수출비중(%) : ('18) 36.4 → ('19) 32.6 → **('20) 35.8**

01 · 환경변화 2



사회 환경

사회 문제

감염병, 환경오염 등 건강·안전을 위협하는 불안요인 지속적 발생

1. 코로나19 팬데믹, 사이버 보안 등 사전 예측이 어려운 **새로운 형태의 불안 요인 확대**
2. 대기 유해물질(초미세먼지·황사 등), 해양오염 등 **글로벌 환경문제 가속화**

➔ **과학기술·ICT 기술을 바탕으로 국민이 체감할 수 있는 R&D 필요성 증대**

구조 변화

인구감소, 비대면 활동 확산 등으로 사회구조 및 경제 생태계 변화

1. 저출산, 고령화로 인한 생산가능인구의 감소로 성장기반 약화 우려
2. 코로나19로 인해 디지털·비대면(Untact) 위주로 경제구조 재편 가속화

➔ **고령자, 생산성 향상, 비대면 업무 확장 등을 위한 새로운 산업 수요 발생**

01 · 환경변화 3

과학기술정보통신부

글로벌 기술·환경

4차 산업혁명

데이터(D)·네트워크(N)·인공지능(A) 기반의 지능화 혁명 지속

1. 초지능·초연결 기술혁신으로 생산성의 획기적 향상 등 효율성 극대화 기대
2. 이종 산업 간 융복합, 온-오프라인, 가상-현실 간의 경계 허물기 가속화
3. 서비스-제조, 기술-산업 간 초융합 시대 가시화

➔ **디지털 대전환을 통해 산업, 국가 시스템, 사회, 삶 전반의 변화에 대응 필요**

기술 경쟁 확대

5G·인공지능 등 핵심기술에 대한 글로벌 주도권 경쟁 심화

1. 주요국들은 4차 산업혁명 핵심기술(DNA) 확보에 국가적 역량 결집
2. 기술 패권을 둘러싼 미국-중국 간의 경쟁 심화와 무역분쟁으로 시장 불확실성 증가

* (중국) 중국제조 2025 추진, (미국) 화웨이와 거래제한 재제('19.5월, '20.5월) 등

➔ **핵심기술에 대한 기술 자립화 및 글로벌 시장 선점을 위한 전략적 R&D 필요**

01 · 환경변화 4

정책 환경

데이터 활용 확대

개인정보보호법·정보통신망법·신용정보법 등 데이터 3법 개정('20.1)

1 금융·의료·유통 등에서 개인별 맞춤형 서비스가 가능해지는 등 데이터 활용 확대 제도 기반 마련

코로나19 대응

매출 감소 피해기업 등을 위해 R&D지원방안 마련('20.4)

1 중소기업 민간부담금 비율 완화(25%→20%) 및 기존인력 인건비 현금계상 허용

2 중소·중견기업 대상 정부납부기술료 감면(최대 100%) 및 납부기한 연장(최대 2년) 등

디지털 뉴딜 추진

코로나19 위기를 기회로 전환하기 위한 한국판 뉴딜종합계획 발표('20.7)

1 ICT산업 기반의 디지털 인프라 구축, 저탄소 그린 경제를 위한 탄소중립 등에 집중 투자

2 '22년까지 총 67.7조원(국비 49조원)을 투자하여 88.7만개의 일자리를 창출

※ 탄소중립 선언('20.12) : 경제구조의 저탄소화, 저탄소산업 생태계 조성 등으로 2050년까지 탄소중립 실현

ICT R&D
중점 추진방향

I-2

’21년 ICT R&D 전략 및 투자방향

01 · 2021년 ICT R&D 예산 규모

과학기술정보통신부

2021년 ICT R&D 총 투자규모

1조 2,100억원(신규 : 3,923억원), 전년대비 15.6% ↑

기술개발	표준화·국제공동	사업화	기반조성	인력양성
8,982억원	335억원	754억원	937억원	1,089억원
(신규 : 2,734억원)	(신규 : 111억원)	(신규 : 590억원)	(신규 : 245억원)	(신규 : 242억원)

구 분	'20년(A)	'21년(B)			증감(B-A)	증감율(%)
		계속	신규	합계		
기술개발	8,007.25	6,248.03	2,734.88	8,982.91	945.66	12.2
표 준 화	258.82	224.32	111.05	335.37	76.55	29.6
사 업 화	314.28	164.92	590.06	754.98	440.70	140.2
기반조성	907.00	691.49	245.95	937.44	30.44	3.4
인력양성	977.07	847.37	242.00	1,089.37	112.30	11.5
합 계	10,464.42	8,176.13	3,923.94	12,100.07	1,635.65	15.6

02 · 2021년 ICT R&D 전략 및 투자 방향 1

과학기술정보통신부

ICT 미래·도전적 분야의 기술 확보로 디지털전환 가속화

D·N·A와의 융합 등 ICT 미래 핵심기술 연구개발 확대

- D·N·A 생태계 강화, 비대면 서비스 산업 육성 등 디지털 뉴딜 R&D 투자 확대
- 6G, 자율주행차, 블록체인, 인공지능반도체 등 미래 핵심 기술개발 신규 투자 확대

범죄예방대응, 재난안전확보 등 사회문제해결을 위한 지원 강화

新 유형의 사이버 범죄 예방/대응 및 재난 안전 분야 R&D 추진

- 범부처 협력을 통한 디지털 성범죄 대응, 보이스 피싱 예방, 미세먼지 예보 정확도 향상 등
- 폐질환 조기 스크리닝 및 영유아 상황 및 행동 분석 기반 스마트 보육 환경 지원 등

표준 및 국제공동연구를 통한 글로벌 경쟁력 확보

ICT 전략적 표준 개발 지원 및 국제공동연구 강화

- 범부처 협력형 표준 개발 등 DNA 기반 표준 대응 체제 구축
- 6G 보안, 양자정보통신 등 국제공동연구 신규 투자를 확대

02 · 2021년 ICT R&D 전략 및 투자 방향 2

과학기술정보통신부

4차 산업혁명 및 혁신성장분야 창의·융합형 인재양성

01 ICT 대학(원) 수요 맞춤형 교육환경 조성

- 인공지능대학원 확대(8 →10개), 실전문제 해결형 대학원 교육과정 지원(11개)
- 미래 신기술을 선도하는 ICT 명품인재양성 추진
- 재직자 대상 지능화 혁신 교육과정 지원으로 지역 인재 수급난 완화

02 미래 신기술을 선도할 ICT 혁신 인재 양성

- ICT 유망산업 분야 석·박사급 인재양성 확대(대학ICT연구센터(47→51개, 신규 8개 과제 포함))
- 세계적 수준의 인공지능 인재양성을 위한 AI교육연구허브 신규 지원(신규 1개, 45억원)

03 ICT 혁신 인재의 글로벌 경쟁력 강화

- 유망기술 선도국과 국내 대학원생들의 공동연구, 인턴쉽 제공(160명)
- 국내 기업 진출 수요가 있는 신흥국의 ICT 공무원 교육 지원을 통해 글로벌 네트워크 구축(2개 과제)

02 · 2021년 ICT R&D 전략 및 투자 방향 3

과학기술정보통신부

5G+ 융합 확산 및 신서비스 창출 기반 조성

- 5G 융합서비스 테스트베드 환경 지속 구축, 디지털 오픈랩 신규 구축 등
- 드론 식별·주파수관리, 6G 기반 테라헤르츠 대역 발굴 등 전파자원 효율성 제고 등
- ICT 기업과 이종산업간 융복합 서비스 개발 및 ICT융합물류서비스 기술개발 지원

연구성과 기반의 기술사업화 지원 강화

- 민관협력 R&D 투자 확대 및 시장 최적화 R&D 신규 추진을 통한 스타트업 지원 확대
- 리빙랩 기반의 혁신제품·서비스 사업화모델 수립, 기술개발·실증 등 신규 지원
- 5G 핵심기술 선점을 위해 중소기업의 특허분쟁 및 라이선스 협상 대응 지원
- R&D 바우처를 확대하여 중소기업의 기술력 확보 및 성장 기반 조성

Ⅰ

ICT R&D 중점 추진방향

1. ICT 환경변화
2. ’21년 ICT R&D 전략 및 투자방향

Ⅱ

사업 분야별 세부내용

1. 기술개발
2. 사업화
3. 표준화
4. 기반조성
5. 인력양성

기술개발

01 · 기술개발 사업 예산

과학기술정보통신부

[’21년도 기술개발 사업 예산은 총 8,982.91억원이며, 이중 신규예산은 2734.88억원]

분 야			’21년[1] 계속	’21년[1] 신규	’21년[1] 합계	비고
기술개발	PM 분야	ICT융합	534.64	**389.69**	924.33	IITP 정보통신기획평가원
		통신·전파	931.01	**560.15**	1,491.16	
		SW·클라우드	627.50	**652.85**	1,280.35	
		방송·콘텐츠	461.00	**169.20**	630.20	
		인공지능·데이터	405.38	**158.25**	563.63	
		디바이스·양자	726.46	**191.35**	917.81	
		차세대 보안	472.37	**255.72**	728.09	
		블록체인	47.00	**191.10**	238.10	
	소계		**4,205.36**	**2,568.31**	**6773.67**	
	한국전자통신연구원연구개발지원		960.79	**61.41**	1022.20	IITP 정보통신기획평가원
	비대면비즈니스디지털혁신기술개발		206.00	**-**	206.00	
	스마트도로조명플랫폼개발		15.76	**-**	15.76	다부처
	혁신성장동력프로젝트		373.08	**-**	373.08	
	전자정보디바이스산업원천기술개발		81.99	**-**	81.99	산업통상자원부
	AI 정밀의료 솔루션(닥터앤서2.0)개발			**50.00**	50	nipa 정보통신산업진흥원
	인공지능반도체혁신기업집중육성			**55.16**	55.16	
	인공지능중심산업융합집적단지조성		96.15	**-**	96.15	
	방송통신R&D기획평가관리비		97.16	**-**	97.16	IITP 정보통신기획평가원
	정보통신R&D평가관리비		211.74	**-**	211.74	
	소계		**2,042.67**	**166.57**	**2,209.24**	
합 계			6,248.03	2,734.88	8982.91	

(단위 : 억원)

1 ’21년 계속 및 신규 금액은 정부 정책방향에 따라 변동 가능

2 대 분야 外 사업은 세부사업별 별도 예산 표기, 정보통신R&D평가관리비, 방송통신R&D기획평가관리비 포함

02 · ICT 융합/사회문제해결

과학기술정보통신부

ICT 융합

목표 사람 중심의 혁신적 新융합기술·서비스를 구현하고, 미래사회 대비 **디지털전환 핵심 기술력 확보**

중점 연구내용

1. 디지털·비대면 新융합 기술 및 차세대 디지털 **트윈 혁신기술 확보**
2. 우수 기초연구성과를 활용하여 **미래지향적 ICT 융합 혁신기술개발**
3. 인공지능, 차세대보안 분야의 **창의적 도전을 유도하는 챌린지 대회 개최**
   - 최적 수산양식 설계 운영 디지털 아쿠아 트윈 플랫폼,
   - 정신 건강관리 비대면 실버 헬스케어, 알츠하이머 병 진단용 CMOS 이미징,
   - 코로나 자가진단 스마트 시스템 응용 등

사회문제해결

목표 해결이 시급한 국가·사회 현안 해결 및 미래사회문제 예측·선제 대응을 통한 **국민의 삶의 질 제고**

중점 연구내용

1. 4대 공공수요분야별 ICT기반 **사회문제해결 R&D 계속 지원**
   - 화재현장 소방훈련 콘텐츠기술, 비접촉식 치매 선별·재활증강, 동영상 내 얼굴인식 등
2. 민간에서 해소하지 못하는 **국가·사회적 난제 해결 ICT R&D 신규지원**
   - 불법 촬영물 유포/확산 방지, 보이스피싱 예방, 유아 상황 행동 분석 안전보육환경 등

02 · ICT 융합/사회문제해결

과학기술정보통신부

사업명	사업목적	'21년 예산(억원)		
		계속	신규	합계
ICT첨단유망기술육성	기초연구(TRL 1~3) 우수성과를 발굴해 ICT기반 후속연구(TRL4~7)를 진행하여 1-2차관 R&D 시너지 증대 및 연구성과 활용 제고	10.00	22.50	32.50
ICT융합산업혁신기술개발	ICT기반의 산업 융합 핵심.원천기술 개발에 대한 집중 지원으로 미래 ICT융합 新산업을 육성하여 우리 경제의 성장 잠재력 확충	293.02	109.90	402.92
디지털트윈 화재재난 통합 플랫폼기술개발(다부처)	지하공간에 대한 다양한 재난 정보를 디지털트윈 가상공간에 통합하여 재난상황에 능동적으로 대처 가능한 기술개발	22.67	-	22.67
ICT기반 사회문제해결기술개발	4차 산업혁명 핵심기술(AI, 빅데이터, VR/AR 등) 기반 범죄 예방·대응, 재난안전, 사회적 약자 복지증진 등 사회문제 해결을 통한 국민 삶의 질 제고	79.92	38.10	118.02
긴급구조용지능형 정밀측위기술개발(다부처)	긴급구조 관련 신속하고 정확한 위치정보 제공을 위해 기존 2차원(평면) 측위기술을 3차원(입체적)으로 확장하여 전국단위의 지능형 정밀측위	22.50	-	22.50
자율주행솔루션및 서비스플랫폼기술개발	인공지능 기반 인지판단 기술 및 차량 통신 기반 실시간 경로계획-제어 융합기술 개발을 통해 레벨4 자율주행 SW 원천기술을 확보하고 자동차-ICT 융합 강소기업 육성 및 서비스 모델 실증	40.00	-	40.00
다중빔안테나 소요기술개발	민·군 부처 상호협력을 통해 군 공중 감시·정찰전력 강화 및 도심 지역 초고속 데이터 서비스 음영지역 해소 등 민·군 공통 활용 가능한 핵심기술 개발	20.00	-	20.00
건강한 미디어환경조성기술개발	미디어분야 불법 음란 콘텐츠 근절을 위해 인공지능 기술을 활용한 음란물 분석 · 검출 기술 개발	39.27	-	39.27
인공지능산업원천 기술개발	도전.경쟁형 인공지능 R&D 챌린지 대회를 통한 인공지능 원천 기술 개발 및 AI 제품·서비스 개발에 필요한 유망 신기술 확보	-	207.19	207.19
정보보호글로벌선도기술개발	사이버보안 챌린지 대회를 통해 우수 방법론을 도출하여 혁신을 유도할 수 있는 차세대 보안 기술경쟁력 확보	7.26	12.00	19.26
합 계		534.64	389.69	924.33

지원대상 기업, 대학, 연구기관, 연구조합, 사업자단체 등 관련 규정에 해당되는 기관

03 · 통신 · 전파

목표 5G 인프라 고도화 및 6G 핵심기술 선점으로 **글로벌 시장 주도 기반 마련**

중점 연구내용

1. **5G+ 전략과 연계한** 차세대 스마트폰 및 네트워크 장비 핵심기술 개발
2. 세계 최고 수준의 **6G 원천기술 확보**
3. 다양한 전파 기반 융합 산업 핵심기술 개발 및 **위성 통신 핵심기술 국산화**

사업명	사업목적	'21년 예산(억원)		
		계속	신규	합계
방송통신산업기술개발	국가 성장전략 기반 방송통신인프라 전략기술 분야의 핵심기술 개발과 전략적 국제 협력을 통한 미래 신산업 육성 및 성장 잠재력 확충	755.78	254.21	1,009.99
6G핵심기술개발	6G 통신 인프라 핵심기술 선점을 통해 부품·장비 산업 주도권 확보 및 ICT 글로벌 리더십 지속과 신규 융합 산업 생태계 조성	-	172.04	172.04
5G기반조성 해양스마트 플랫폼 및 융합서비스개발	5G+ 전략('19.4월, 관계부처합동)에 따라 국내 조선산업에 5G 적용·융합을 통한 생산성 향상과 경쟁력 강화를 위해 초연결 디지털 조선소 구축과 공정·물류·안전 혁신에 필요한 5G 기반 조선해양 스마트 통신 플랫폼과 융합서비스의 개발 및 실증	30.00	-	30.00
전파 의료응용핵심기술개발	전파기술 수요처 확장에 대응하여 혁신적 전파+의료 융합을 위한 전파 핵심기술 확보를 통해 미래 新시장 창출 및 선점	-	20.00	20.00
전파산업핵심기술개발	전파 분야 핵심 소재·부품·장비의 국산화 및 미래 원천기술 확보를 위한 R&D 지원	-	50.00	50.00
정지궤도공공복합 통신위성개발	위성통신 산업체 신규 서비스·신기술 검증을 위한 테스트베드 제공 및 국가 재난 상황에 활용 가능한 안전한 통신망 확보	-	63.90	63.90
차세대초소형IoT기술개발	초소형·초경량·저가의 차세대 IoT 원천·응용기술 개발을 통해 환경, 재난/재해, 시설물 등 다양한 분야에서 정밀 모니터링 및 예방·관리 등 첨단 IoT 서비스 일상화 촉진	75.23	-	75.23
5G기반IoT핵심기술개발	5G 통신 인프라 대응을 위한 초저지연·고신뢰, 초연결, 초고속·대용량 IoT 핵심기술개발을 통한 5G 기반의 IoT 생태계 구축	70.00	-	70.00
합 계		931.01	560.15	1,491.16

04 · SW·클라우드

과학기술정보통신부

목표 4차 산업혁명을 견인하는 지능화·융합 SW 기술 확보와 강소기업 육성

중점 연구내용

1. 디지털 기반의 **비대면 원격산업**을 육성하고 차세대 디지털 인프라의 초고속·대용량 데이터 처리효율 향상을 위한 **SW 핵심기술 개발**
2. AI SW, 클라우드, 통신, 보안, 시뮬레이션 기술이 적용된 **Lv. 4이상의 자율주행 핵심기술 개발**

사업명	사업목적	'21년 예산(억원) 계속	신규	합계
SW·컴퓨팅산업원천 기술개발	4차 산업혁명을 견인하는 지능화·융합 SW기술 확보를 통한 SW기술 선진국 도약	524.00	371.00	895.00
글로벌 SW전문기업 육성	글로벌 시장 진출 가능성이 높은 기술을 보유한 기업을 선정 · 집중지원하여 국내 SW기업의 기술경쟁력 제고 및 글로벌 시장 진출	43.50	32.85	76.35
차세대 엣지 컴퓨팅 시스템기술개발	데이터 처리 분산화를 통한 안정적·초저지연 서비스 제공을 위해 다양한 산업현장에 구축·활용 및 확장가능한 엣지컴퓨팅시스템* 기술개발	60.00	-	60.00
자율주행 기술 개발 혁신*	'27년 융합형 레벨4+* 자율주행 상용화 기반 조성을 위한 차량-ICT-도로교통 연계 자율주행 융합신기술 개발 및 융합신산업 육성	-	249.00	249.00
합 계		627.5	652.85	1,280.35

* 별도공고 : 과기정통부, 산업부, 국토부, 경찰청의 4개 부처 합동공고 예정('21.1월15일 예정)

05 · 방송·콘텐츠

과학기술정보통신부

목표 디지털 전환을 촉진하는 원천기술과 언택트 수요에 능동적으로 대처하는 **콘텐츠 미디어 기술확보**

중점 연구내용

1. 5G와 방송망(ATSC 3.0) 융합서비스, 고품질 방송 수신 인프라, **미디어 지능화 등 핵심 기술 개발**
2. 실세계를 **디지털콘텐츠**로 재구성·재현하기 위한 디지털트윈, 홀로그램 등 초실감 인터랙티브 디지털 콘텐츠 **원천기술 개발 추진**

사업명	사업목적	'21년 예산(억원) 계속	신규	합계
5G와 방송망 연동을 통한 신규미디어서비스기술개발	차세대방송망(ATSC3.0)과 통신망(5G)간 동기화·융합을 위한 이종망 연동 기반기술 및 초고품질(8K)·초실감(VR/AR) 서비스 등 다양한 방통 융합 서비스 기술 개발	30.00	9.00	39.00
미디어 지능화 기술개발	비대면시대 OTT 등 디지털미디어 콘텐츠 수요 급증에 대응, 4차 산업혁명 핵심 기술기반의 디지털미디어산업 혁신 및 AI · 빅데이터 기반의 다양한 콘텐츠 서비스 활성화를 위해 필수적인 미디어 지능화 기술개발	-	54.00	54.00
홀로그램핵심기술개발	홀로그램 콘텐츠 핵심원천기술개발과 사업화 실증을 통한 조기 사업화로 홀로그램 산업 생태계 조성 및 산업화 기반 마련	199.00	27.00	226.00
5G기반VR·AR디바이스 핵심기술개발	5G 디지털라이프 환경에서 실감콘텐츠(VR·AR·MR 등) 서비스를 위한 디바이스 핵심 기술개발	114.50	-	114.50
실감콘텐츠 핵심기술개발	실감콘텐츠 핵심기술확보와 他 산업과의 융합을 통해 산업의 디지털화, 서비스 혁신 등 新 부가가치를 창출하는 융복합콘텐츠 기술개발	86.00	79.20	165.20
디지털 콘텐츠 원천기술개발	디지털콘텐츠 원천기술을 선도적으로 개발하여 콘텐츠 생태계 구축 및 글로벌시장 선점	31.50	-	31.50
합 계		461.00	169.20	630.20

06 · 인공지능·데이터

과학기술정보통신부

목표 차세대 인공지능·빅데이터 핵심기술 고도화로 미래 성장동력 확충

중점 연구내용

1. 딥러닝 한계 극복을 통한 미래 인공지능 핵심 기반기술 확보 및 다양한 분야에서 AI 융합 신제품·서비스 개발
2. 데이터의 전주기에 걸친 기술 개발을 통해 데이터 관련 산업 전반의 생태계 활성화 및 디지털 경제 전환 유도

* 동적 디바이스 환경 적응적 연합학습 등 차세대 AI, 인공지능전문기업육성(7개), 이종 융합 데이터 탐지 추적 등

사업명	사업목적	'21년 예산(억원) 계속	신규	합계
차세대 인공지능핵심원천 기술개발	차세대 인공지능 핵심원천기술 확보를 통한 인공지능 글로벌 기술 경쟁력 제고	77.20	63.00	140.20
인공지능 융합선도프로젝트	다양한 산업 응용분야에 인공지능 기술을 접목하여 신규 AI 제품·서비스 개발이 가능한 인공지능 전문기업 육성 및 인공지능 융합인재 양성	129.56	26.25	155.81
클라우드로봇복합 인공지능 핵심기술개발	5G의 '실시간', '초연결' 특성을 활용, 다수 로봇을 원격제어하고, 평생학습을 통해 지능을 고도화하는 클라우드 기반 로봇 복합 인공지능 기술개발	73	-	73
SW컴퓨팅산업원천기술개발 (빅데이터 핵심기술)	AI 등 데이터 관련 산업 전반의 생태계 활성화 및 디지털 경제 전환 유도를 위한 빅데이터 핵심기술 고도화	125.62	69	194.62
합 계		405.38	158.25	563.63

07 · 디바이스·양자

과학기술정보통신부

목표 국가전략 산업인 인공지능 반도체, 양자정보통신의 핵심 기반기술 확보 및 글로벌 리딩 핵심부품·응용기술을 바탕으로 **확고한 시장 리더쉽 확보**

중점 연구내용

1. 국내 상용·주력 공정과 연계하여 **PIM반도체 핵심기술개발 추진**
2. 5G RF 부품, 공정, 회로, 모듈, 안테나 등 **상용화 기술개발 추진**
3. 양자암호통신 핵심부품, 신소재·소자 연구, 양자센서 기반연구 등 **양자정보통신 기술개발**

사업명	사업목적	'21년 예산(억원)		
		계속	신규	합계
5G기반 장비단말부품및 디바이스 기술개발	5G장비(광전송, 기지국) 및 단말기(스마트폰, 웨어러블) 등에 필요한 핵심부품·모듈 및 디바이스 국산화 기술개발 지원	134.54	7.02	141.56
3D프린팅 생활혁신 융합기술개발	3D프린팅을 통한 생활혁신 촉진을 위해 의료·바이오 등 활용가치 및 수요창출이 높은 분야의 기술개발 및 사업화 지원	53.90	9.00	62.90
혁신 성장연계지능형 반도체 선도기술개발	지능형반도체 초기 생태계 주도권 확보 등 산업육성을 위해 파급력이 큰 핵심원천기술 및 민간 수요와 연계한 상용 기술개발 추진	150.00	-	150.00
차세대지능형반도체 기술개발(설계)	반도체 산업의 새로운 성장동력인 인공지능 반도체 핵심 기술 개발을 통한 글로벌 수준의 기술경쟁력 확보 및 팹리스 육성	240.23	6.03	246.26
인공지능반도체 응용기술개발	반도체 설계기업(팹리스)을 중심으로 산·학·연 협력을 통해 인공지능 반도체 조기 상용화 및 초기시장 창출 촉진	25.79	45.00	70.79
신개념PIM반도체 기술개발	저장(메모리)과 연산(프로세서)을 통합한 신개념 PIM(Processing In Memory) 반도체 선도기술 개발을 통해 미래 반도체 시장 선점을 위한 기술 주도권 확보	-	115.30	115.30
양자암호 통신집적화 및 전송기술고도화	국가 전략산업으로써 양자암호통신 송수신 칩 집적화, 전송효율 향상, 상호운용성 보장을 위한 핵심기반기술 확보	64.00	9.00	73.00
양자센서 핵심원천 기술개발	4차 산업혁명 핵심기반 기술 중 하나인 양자센서 핵심원천기술 개발을 통해 국가전략기술 확보 및 첨단산업선도 기여 등 차세대 ICT 먹거리 확보	58.00	-	58.00
합 계		726.46	191.35	917.81

08 · 차세대 보안

과학기술정보통신부

목표 민간 인프라, 국민 실생활 보호를 위한 국가·공공 정보보호 인프라 강화 및 신성장산업 육성을 위한 **정보보호 글로벌 선도기술 확보**

중점 연구내용

1. 국가·공공 정보보호 인프라 강화를 위한 **핵심기술 및 융·복합 기술 지속 확보**
2. **비대면 환경 대응기술** 확보 및 신기술(데이터·인공지능 등) 활용 정보보호 R&D 추진
3. 다부처·공공·민간 기술 수요 기반의 **협력기술 R&D 강화**
4. 사이버보안 신기술 개발 유도 및 **챌린지 방식 R&D 지속 추진**

사업명	사업목적	'21년 예산(억원) 계속	신규	합계
정보보호 핵심원천 기술개발	안전한 국가 사이버환경 조성을 위한 기반기술 및 ICT 환경 변화에 따른 신규 보안위협 대응 기술 등 정보보호 분야 핵심 원천기술 개발	472.37	255.72	728.09
합 계		472.37	255.72	728.09

09 · 블록체인

과학기술정보통신부

목표 국내 블록체인 기술 생태계를 강화하는 **차세대 원천기술 및 산업화 융합기술 확보**

중점 연구내용

1. 탈중앙화를 위한 **고성능·고효율 합의기술** 지원 확대
2. 코드 취약점 지능형 탐지·분석 기술 등 **스마트 컨트랙트 보안기술 강화**
3. DID 신뢰 관리 및 민감 정보 최소화를 위한 **프라이버시 보호기술 육성**
4. 데이터 주권 보장을 위한 **블록체인 데이터 저장·분석** 등 관리기술 추진

사업명	사업목적	'21년 예산(억원) 계속	신규	합계
블록체인 융합기술개발	블록체인이 다양한 산업분야에 적용될 수 있도록 현재 블록체인 기술의 한계(처리속도, 확장성 등)를 극복하기 위한 기술개발 추진	47.00	-	47.00
데이터 경제를 위한 블록체인 기술개발	신뢰 사회 구축과 데이터 경제 활성화를 위한 블록체인 기반기술을 확보하여 국내 블록체인 생태계 구축 및 혁신 확산	-	191.10	191.10
합 계		47.00	191.10	238.10

10 · 출연연 지원 및 산업육성

과학기술정보통신부

사업명	사업목적	'21년 예산(억원)		
		계속	신규	합계
한국전자통신연구원 연구개발지원	국가 ICT 전략차원 고위험 도전형 핵심원천 기술개발 지원 및 국가 산업 중대현안형 연구성과 창출	960.79	61.41	1022.20
비대면 비즈니스 디지털 혁신기술개발	비대면 비즈니스에 필요한 ICT 특화기술을 신속히 개발하고 관련 기업들의 기 보유기술 고도화를 통한 비대면 비즈니스 활성화 지원	206.00	-	206.00
스마트도로조명 플랫폼 개발	도로위험사고 절감을 위한 스마트 안전융합 도로조명 기반 도로 교통 위험상황 인지, 분석 기술 및 초저지연 네트워크 기술개발	15.76	-	15.76
혁신성장동력프로젝트	국가발전과 성장동력 확충에 직결되고 사회문제 해결에 시급히 필요한 인공지능, 정밀의료, 스마트시티분야 과학기술 프로젝트	373.08	-	373.08
인공지능반도체 혁신기업육성	인공지능, 데이터 생태계의 핵심기반인 인공지능 반도체 시장에 도전하는 유망기업의 연구개발 및 기술 사업화에 대한 맞춤형 집중 지원을 통해 인공지능 혁신기업 육성	-	55.16	55.16
AI정밀의료솔루션 (닥터앤서2.0)개발	ICT 기술 의료분야에 융합하여 폐암, 간질환 등 12개 질환의 진단 보조를 지원하는 AI 의료 SW 개발 및 병원 임상검증을 통하여 진단 정확도 향상 등 의료 서비스 질 개선으로 국민 삶의 만족도 개선	-	50.00	50.00
인공지능 중심 산업융합 집적단지조성	주력산업(자동차, 헬스케어, 에너지)과 인공지능 간 융합 R&D 추진을 통한 인공지능 기반 산업혁신 및 신제품서비스 창출	96.15	-	96.15
전자정보 디바이스 산업원천	반도체, 디스플레이 분야의 성장유망 기술개발 집중지원을 통해 주력 기간산업의 경쟁력을 제고	81.99	-	81.99

사업화

01 · 사업 개요

목표

ICT 분야의 기술수요를 반영한 **단기 상용화 기술개발** 및 **사업화 지원**을 통한
중소·벤처기업의 기술경쟁력 제고

[’21년도 예산]

세부사업명	예 산(억원)		
	계속	신규	합계
ICT미래시장최적화협업기술개발	-	24.00	24.00
민관협력기반ICT스타트업육성	32.00	19.00	51.00
ICT기반개방형혁신제품·서비스개발	-	29.20	29.20
ICT R&D 우수 IP창출활용 지원	-	15.00	15.00
ICT R&D 혁신 바우처	44.40	502.86	547.26
ICT혁신기업기술개발지원	70.00	-	70.00
스마트미디어기술개발사업화지원	18.52	-	18.52
합 계	**164.92**	**590.06**	**754.98**

’21년도 사업화 지원 사업 총 754.98 억원

02 · 추진 방향

과학기술정보통신부

추진방향

미래 신기술 및 융복합 기술 중심의 ICT **기술개발 및 후속 사업화 지원**을 통해
ICT 중소기업의 기술경쟁력 강화 및 사업화 성과 제고

ICT미래시장최적화협업기술개발 24억원

전략적 제휴(예정) ICT 스타트업 대상
시장수요예측 기반 시장수요 최적화 기술개발 지원

ICT기반개방형혁신제품·서비스개발 29.2억원

ICT기반 혁신 신제품, 서비스의 기술개발 및
사업화 연계 지원과 공공 ICT성과의
후속 사업화 개발 지원

ICT R&D 혁신바우처 547.26억원

국내 중소.중견 기업의 기술력 확보 및 혁신성장
기반을 조성하기 위한 R&D 혁신 바우처 지원

민관협력ICT스타트업육성 51억원

민관이 협력하여 될성싶은 ICT스타트업 공동 발굴 및
성장 전주기 지원

ICT R&D 우수IP 창출 활용 지원 15억원

ICT 표준 필수 특허 분석 및 표준특허 창출 지원으로
국내 ICT 기술 및 산업경쟁력 강화

ICT R&D 사업화 계속 지원 88.52억원

신시장 창출을 위한 ICT 융복합 기술개발,
스마트미디어 기술개발 계속 지원

03 · 주요 사업내용 1

과학기술정보통신부

	ICT미래시장최적화협업기술개발	민관협력기반ICT스타트업육성
사업목적	ICT혁신기업이 신시장 창출 동력 확보를 위한 전략적 협업을 통해 고성장 기업으로 도약할 수 있도록 시장·수요예측 기반 단계별 기술개발 지원	대기업과 정부가 ICT 기술창업 기업을 공동 발굴하고, 고성장 기업으로 도약할 수 있도록 민·관이 협력하여 성장 전주기 지원
예산규모·'21년 공모	총 24.00억원 **신규 24.00억원** (자유공모)	총 51.00억원 **신규 19.00억원** (자유공모)
지원내용	**과제당 최대 3년간 15억원 (1차년도 3억원)** 시장수요 최적화 기술개발(18개월) + 고성장 도약 기술개발(12개월 선별 지원) 지원	**과제당 최대 3년간 5억원 (1차년도 1억원)** 정부 R&D 자금 + 대기업 창업 프로그램 지원
지원대상	**전략적 제휴(예정) 국내 창업 7년이내 ICT 중소기업(법인, 컨소시엄 필수)**	**대기업 창업 프로그램내 국내 창업 5년이내 중소기업**
사업일정	사업공모 ('21.1.6~2.5), 선정평가 ('21.2~3월) 시장수요예측 및 검증('21.4~6월) 협약체결 ('21.6월말)	사업공모 ('21.2~3월) 선정평가 ('21.4~6월) 협약체결 ('21.6월말)

03 · 주요 사업내용 2

과학기술정보통신부

	ICT기반 개방형 혁신제품·서비스개발	ICT R&D 우수 IP 창출 활용지원
사업목적	ICT기반 혁신적인 제품,서비스의 개발 및 사업화를 위해 아이디어 발굴,고객 검증,시장 중심의 속도감 있는 추가기술개발 등 지원	ICT 분야 표준 필수 특허 분석 및 표준특허 창출지원으로 국내 ICT 기술 및 산업경쟁력 강화
예산규모·'21년 공모	총 29.20억원 **신규 29.20억원** (자유공모)	총 15.00억원 **신규 15.00억원** (지정공모 6.75억원, 정책지정 8.25억원)
지원내용	신규수요 R&BD - **사업화모델검증 : 과제당 0.7억원 내외/6개월** - **기술개발 : 과제당 최대 2년간 5억원 내외(1차년도 1.05억원)** 기존성과 R&BD : **과제당 4.2억원 내외/12개월**	**과제당 최대 2년간 5.25억원 (1차년도 2.25억원)** 5G 표준필수특허 분석 및 창출 지원(공모) + ICT 표준 필수 특허 검증(정책)
지원대상	**국내 ICT중소·벤처기업**	**ICT 분야 대학원이 설치된 국내 대학(원)**
사업일정	신규수요 R&BD 아이디어공모(~'21.1.20) 사업공고('21.2월) 선정 및 협약체결('21.4월) 기존성과 R&BD 사업공모('21.1~2월) 선정평가('21.3월) 협약체결('21.4월)	사업공모 ('20.12.18~'21.2.1) 선정평가 ('21.2~3월) 협약체결 ('21.4월)

03 · 주요 사업내용 ③

과학기술정보통신부

ICT R&D 혁신 바우처

사업목적

- 대학·출연연 등이 보유한 ICT 핵심기술을 빠른 시간내에 全산업 분야로 확산하여 중소기업의 혁신성장 및 일자리 창출에 기여

예산규모·'21년 공모

- 총 547.26억원
- **신규 502.86억원** (자유공모)

지원내용

융합 촉진형

[지원규모] **5억원이내** [총 지원기간] **1년 이내**

1년 이내 단기 사업화가 가능한 ICT 기반 이종 기술·산업 간 융합 新제품·서비스 개발 및 사업화 지원

중기 지원형

[지원규모] **4억원이내** [총 지원기간] **2년 이내** (4억+4억)

ICT 핵심기술(AI, 빅데이터, 클라우드 등)을 통한 ICT 기반 이종 기술·산업 간 융합 新 제품·서비스 개발 및 사업화 지원

지원대상

- **주관연구개발기관 : 국내 중소기업(초기창업·벤처기업 포함) 및 중견기업(법인)**
- **공동연구개발기관 : ICT R&D 역량을 갖춘 대학, 출연연 등 비영리기관 또는 연구개발업자**

※ 주관 및 공동연구개발기관 매칭 필수이며, 2개 이상의 공동연구개발기관이 주관연구개발기관과 매칭하여 참여 가능

사업일정

- 사업공모 (1차 : '20.12.18~'21.2.16 / 2차 : '21.3월중(융합촉진형에 한하여 2차 모집))
- 선정평가 (1차 : '21.3월 / 2차 : '21.5월)
- 협약체결 (1차 : '21.4월 / 2차 : '21.6월)

표준화·국제공동

01 · 표준화 분야 사업 개요

과학기술정보통신부

4차 산업혁명 시대, 全산업 디지털 전환 주도를 위한 D.N.A. 및 ICT 융합 분야 글로벌 ICT 표준개발 및 표준화 역량 확보

- ICT 표준 보급·확산
- ICT 표준자문서비스

ICT 표준 확산 및 진흥

- ICT 표준 가치평가
- ICT 표준 구현·검증

ICT 표준개발

- 차세대 유망
- 범부처 협력
- 오픈소스 연계
- 표준전문연구실

공모 / 선정

산업체 | 학계 | 연구소 | 협회 등

ICT 표준화활동

국내 표준화활동

- KS [국가표준]
- TTA [ICT 단체표준]

상호협력

국제 표준화활동

ITU, ISO, JTC1, IEC, 3GPP, IEEE, IETF, W3C, oma, HL7

ICT 표준화 지원 기반

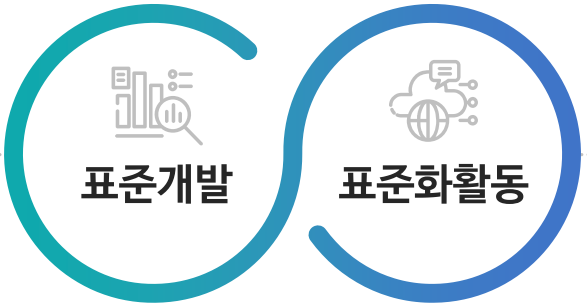
- ICT 표준화전략맵
- ICT 표준화 포럼
- ICT 표준화 전문가
- ICT 표준기술 교육

02 · 내역사업별 추진 전략

과학기술정보통신부

4차 산업혁명 핵심기술 표준화 및 표준화활동 역량 강화 추진

우리 기술 중심의 글로벌 표준 선점을 통해 미래 ICT **新시장 창출 및 선점을 위한 선제적 표준개발 지원**



글로벌 ICT 표준화 주도권 확보 및 표준화생태계 조성을 위한 **국내·외 ICT 표준화 기반 구축 및 확산 지원**

사업명		'20년 예산	'21년 예산		
			계 속	신 규	합 계
정보통신방송 표준개발지원	표준개발	92.10	46.10	59.50	105.60
	표준화활동	153.72	161.72	10.00	171.72
표준화 소계		**258.82**	**207.82**	**69.50**	**277.32**

'21년도 ICT 표준화 사업은 총 277.32억원이며, 이중 신규예산은 69.5억원

공모과제는 과제당 4~6억원 이내 규모

03 · 21년 표준화사업 지원 내용 1

과학기술정보통신부

신규지원 신규예산 **59.5억원** (공고기준)

사업내역 표준 개발

번호	과제명 (또는 지원내용)	수행기간	21년(총) 출연금	공모 방식	주관 기관
201	**범부처 협력 표준개발	3개 x 3.75억원** **품목** 아래 품목 5개 중 택 3개	**3년** (33개월)	[단위 : 백만원] **1,125** (4,125) [과제당 375 (1,375) 이내]	**품목 지정**	**제한 없음**
202	**오픈소스 연계 표준개발	2개 x 3.75억원** **품목** 1 개방형 5G 기지국 인터페이스 2 블록체인 플랫폼 연동 3 사물인터넷 플랫폼 연동 중 택 **2개**	**3년** (33개월)	**750** (2,750) [과제당 375 (1,375) 이내]	**품목 지정**	**제한 없음**

순번	품목(수요)명	수요(협력)부처
1	항만 대기요염 모니터링 및 분석·예측을 위한 디지털트윈 기술 표준개발	해양수산부
2	지능형 물공급을 위한 스마트 도시내 수자원 관리 표준개발	환경부
3	지능형 스마트팜 서비스 제공을 위한 엣지·클라우드 기반 스마트팜 데이터 서비스 플랫폼 표준개발	농촌진흥청
4	소방설비 고장 및 사고 예방을 위한 IoT 기반 소방 관리시스템 표준개발	서울시 소방 재난본부
5	휴대 단말을 통한 환자병력 정보 공유 표준개발	제주도 소방 안전본부

03 · 21년 표준화사업 지원 내용 2

과학기술정보통신부

사업내역 표준 개발

번호	과제명 (또는 지원내용)	수행기간	21년(총) 출연금	공모 방식	주관 기관
203	**표준전문연구실** | 3개 x 4.5억원 품목 1 AI(인공지능), 2 6G, 3 차세대보안 단계 국제표준화기구 정책위 활동(5년) → 표준개발(3년)	8년 (5+3개월)	[단위 : 백만원] 1,350 (13,950) [과제당 450 (4,650) 이내]	품목 지정	제한 없음
204	**차세대 유망 ICT 표준개발** 정책실험형1 | 3개 x 3.03억원 품목 1 5G 멀티 엑세스 엣지 컴퓨팅, 2 스마트 모빌리티, 3 바이오인증, 4 비식별화 기술 중 택 3개	3년 (33개월)	909 (3,309) [과제당 303 (1,103) 이내]	품목 지정	제한 없음
205	**차세대 유망 ICT 표준개발** 정책실험형2 | 4개 x 3.03억원 품목 1 5G 멀티 엑세스 엣지 컴퓨팅, 2 스마트 모빌리티, 3 바이오인증, 4 비식별화 기술 중 택 3개	3년 (33개월)	1,212 (2,750) [과제당 303 (1,103) 이내]	품목 지정	제한 없음
206	**차세대 유망 ICT 표준개발** 시장수요형 | 2개 x 3.02억원	3년 (33개월)	604 (2,204) [과제당 302 (1,102) 이내]	자유 공모	중소 중견

04 · 국제공동연구 분야 신규사업 개요

과학기술정보통신부

정보통신·방송 핵심기술의 체계적인 국제 표준화 대응 및 전략적
국제협력 기반 글로벌 기술경쟁력 강화를 위한 **국제공동연구 지원**

2021년도 중점 추진방향

- ICT D·N·A 핵심기술 **국제공동연구 추진**
- 차세대보안 핵심기술 **국제공동연구 추진**
- 미국, 스페인 등 **양자간 국제공동연구 추진**

'21년도 ICT 국제공동연구 사업은 총 58.05억원이며, 이중 신규예산은 41.55억원

사업명		'20년 예산	'21년 예산		
			계 속	신 규	합 계
정보통신방송 기술국제공동연구	ICT국제공동연구	-	9.00	35.55	44.55
	정보보호국제공동연구	-	7.50	6.00	13.50
국제공동연구 소계		-	16.50	41.55	58.05

지원대상 기업, 대학, 연구기관, 연구조합, 사업자단체 등 **관련 규정에 해당되는 기관**

기반조성

01 · 사업 개요

과학기술정보통신부

목표

전략 ICT분야 연구 인프라 활용 확대, ICT·SW 융합기술 확산 등을 통해
중소기업 R&D 역량 강화 및 ICT 산업 경쟁력 제고

[’21년도 예산]

세부사업명	예 산(억원)		
	계속	신규	합계
ICT융합 연구인프라 구축	171.85	51.00	222.85
지역 ICT산업 혁신역량 강화	106.35	-	106.35
시장 친화형 생활혁신 및 제조혁신 기술 강화	35.57	-	35.57
전파자원 개발 및 관리	101.92	66.00	167.92
ICT융합서비스 활성화 기반구축	284.8	19.5	304.30
ICT 정책 지원	-	100.45	100.45
합 계	**700.49**	**236.95**	**937.44**

’21년도 기반조성 사업 총 937.44 억원

02 · 추진 방향

과학기술정보통신부

추진방향

1 전략분야 공동활용이 가능한 연구인프라 조성으로 **ICT중소기업 R&D역량 강화**

2 지역 ICT산업 혁신역량 및 **ICT융합 서비스 활성화 지원 강화**

추진 방향

progress direction

ICT융합 연구인프라 구축 222.85억원

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

시장친화형 생활혁신 및 제조혁신 기술 강화 35.57억원

ICT융합 개방형 제조운영체제를 개발하여
첨단 제조서비스 제공 및 산업용 솔루션 국산화 지원

ICT융합서비스 활성화 기반구축 304.30억원

ICT융합서비스경쟁력강화 등 ICT기반
융합 제품 · 서비스의 인프라 조성 및 사업화 촉진

지역ICT산업 혁신역량 강화 106.35억원

지역이 자생적으로 지역 현안 해결방안을 도출할 수
있도록 지역주도의 R&D 환경구축 지원

전파자원 개발 및 관리 167.92억원

주파수 활용 · 관리 기반 마련 및
전파 자원의 발굴 · 보호

ICT 정책 지원 100.45억원

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

03 · 기반조성지원 1

과학기술정보통신부

	예산규모·'21년 공모	'21년 신규공모	지원대상	사업일정
01 ICT 혁신선도 연구인프라 구축	• 총 90.28억원 • **신규 11.00억원** (지정공모) • **1개 과제 선정**	• 무선전력전송 융합 활성화 센터 구축 · 운영	• 비영리 기관	• 사업공모/접수 ('20.12.18~'21.2.1) • 선정평가 ('21.2~3월) • 협약체결 ('21.4월)
02 열린혁신 디지털 오픈랩 구축	• 총 40.00억원 • **신규 40.00억원** (지정공모) • **1개 과제 선정**	• 열린혁신 디지털 오픈랩	• 비영리 기관	• 사업공모/접수 ('20.12.18~'21.2.1) • 선정평가 ('21.2~3월) • 협약체결 ('21.4월)
03 테라헤르츠 대역 전파자원 기반구축	• 총 17.50억원 • **신규 16.00억원** (지정공모) • **과제별 6~10억원 내외**	• 275~450㎓ 대역 초근접 다중경로 전파 채널 모델 개발 • 100GHz 대역 광센서 기반 전자파 인체 노출량 측정기술 개발	• 제한없음	• 사업공모/접수 ('20.12.18~'21.2.1) • 선정평가 ('21.2~3월) • 협약체결 ('21.4월)
04 전파자원의 효율적 확보 기반조성	• 총 35.91억원 • **신규 1.8억원** (지정공모) • **과제별 8천만원 ~ 1억원 내외**	• 정지궤도 우주전파환경 관측 기기 개발 사전 기획연구 • 한국형 지자기 교란 지수 산출 알고리즘 개발	• (정지궤도 기획연구) 대학, 연구기관 • (알고리즘 개발) 제한없음	• 사업공모/접수 ('20.12.18~'21.2.1) • 선정평가 ('21.2~3월) • 협약체결 ('21.4월)

03 · 기반조성지원 2

과학기술정보통신부

	예산규모·'21년 공모	'21년 신규공모	지원대상	사업일정
05 저고도 소형드론 식별 · 관리기반 조성	• 총 33.91억원 • 신규 1.20억원 (지정공모) • 1개 과제 선정	• 저고도 소형드론 식별·주파수 운용요구사항 및 제도개선 도출 연구	• 제한없음	• 사업공모/접수 ('20.12.18~'21.2.1) • 선정평가 ('21.2~3월) • 협약체결 ('21.4월)
06 ICT융합 물류서비스 기술개발	• 총 99.50억원 • 신규 19.50억원 • 1개 과제 선정	• 부도심형 및 농어촌지역형 비대면 자율주행 무인 이동우체국 차량 서비스 실증 기술개발	• 제한없음	• 사업공모/접수 ('20.12.18~'21.2.1) • 선정평가 ('21.2~3월) • 협약체결 ('21.4월)
07 ICT 진흥 및 혁신 기반조성(정책연구)	• 총 100.45억원 • 신규 51.40억원 • 과제별 0.5~1억원 내외	• 상, 하반기 약 80개 정책연구과제 및 학술 행사과제 (미정, 2월 공모)	• 공공기관, 대학, 연구소, 기업 등	• 사업공고 (상반기 '21.2월 / 하반기 5월) • 선정평가 (상반기 '21.3월 / 하반기 6월) • 협약체결 (상반기 '21.4월 / 하반기 7월)

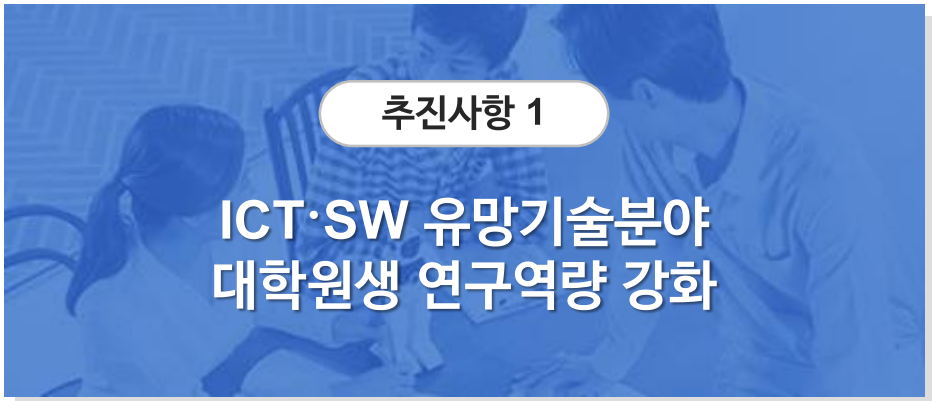
인력양성

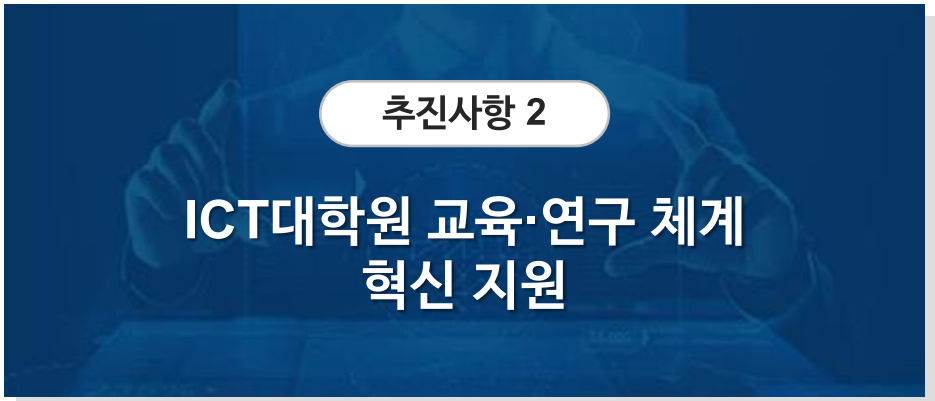
01 · ’21년도 추진 방향

과학기술정보통신부

목표

4차 산업혁명 및 혁신성장분야 혁신인재양성 지원을 확대하고, 산업 및 연구현장의 수요를 반영하여 문제해결 역량을 갖춘 **미래 선도형 ICT 혁신인재 양성**





[’21년도 예산 현황]

세부사업명	예 산(억원)		
	계속	신규	합계
정보통신방송혁신인재양성	843.37	97.0	940.37
글로벌핵심인재양성	4.0	145.0	149.0
합 계	**847.37**	**242**	**1089.37**

02 · 주요 사업 안내 | 대학ICT연구센터(ITRC)

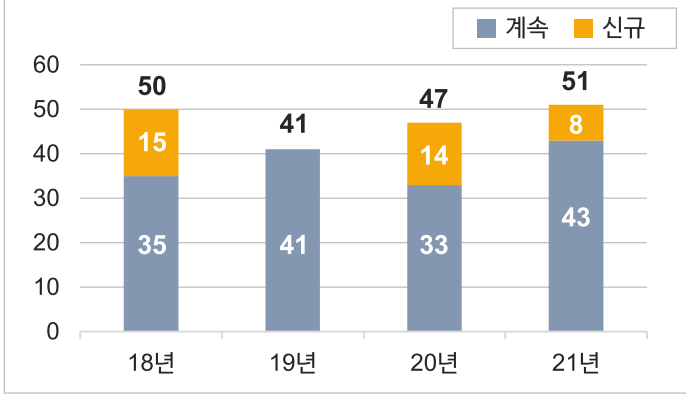
과학기술정보통신부

목표 ICT분야 연구역량 강화를 통한 석·박사급 연구인력 양성

추진내용 4차 산업혁명 유망 신기술 분야에 대한 첨단 연구 프로젝트 지원

대상/분야	국내 ICT분야 **대학원이 설치된 국내 대학(원)**
주요내용	전일제 석박사 과정 **재학생 40인 이상 참여,** 전임연구원 **1인 이상 채용, 혁신도약형 연구과제 포함**
지원사항	인건비, 연구기자재 등 **관련 규정에 의한 소요비용**
예산	**'21년 384억원** (계속 43개 352억원 / 신규 8개 32억원)

대학ICT연구센터 지원 센터 수



추진 일정

STEP 1	STEP 2	STEP 3	STEP 4
'21. 1월	'21.2월	'21.4~5월	'21.6월
시행계획 마련	선정공고	선정평가 및 이의신청	최종선정 및 협약

02 · 주요 사업 안내 | SW스타랩

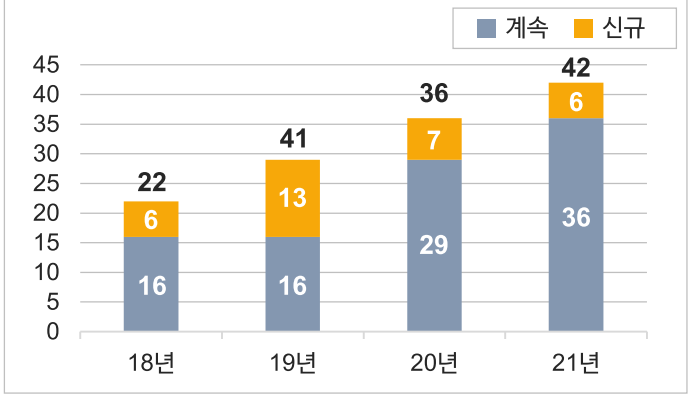
과학기술정보통신부

목표 대학 중심의 세계적 **SW원천기술 확보 및 핵심인재 양성**

추진내용 **5대 SW·AI분야* 우수 연구실을 SW스타랩으로 선정·지원** * 빅데이터, AI, 클라우드, 알고리즘, 응용 SW

대상/분야	국내 ICT분야 **대학원이 설치된 국내 대학(원)**
주요내용	연구결과를 공개 SW로 추진하며, 기술료 非징수, 사업화 非적용 대학 연구실 연구원 **참여율은 40%이상 의무**
지원사항	실습, 연구에 필요한 **연구활동비, 대학원생 인건비 등**
예산	**'21년 121.5억원** (계속 36개 108억원 / 신규 6개 13.5억원)

SW스타랩 지원 수



추진 일정

STEP 1	STEP 2	STEP 3	STEP 4
'21. 1월	'21.2~3월	'21.4월	'21.4~5월
시행계획 마련	선정공고	선정평가 및 이의신청	최종선정 및 협약

02 · 주요 사업 안내 | 인공지능핵심인재양성(AI대학원)

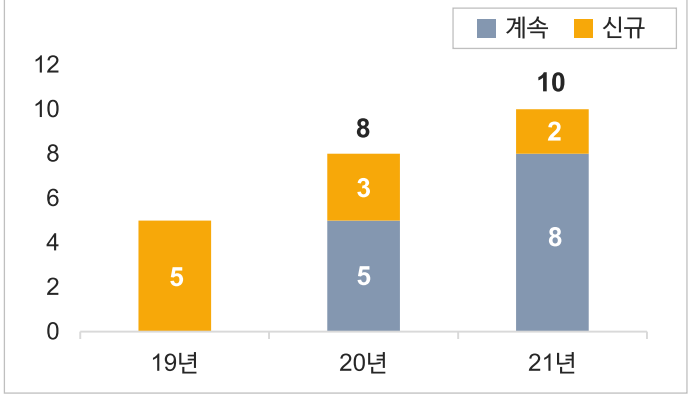
과학기술정보통신부

목표 세계적 수준의 AI 석·박사급 인재 양성 확대

추진내용 AI핵심기술 및 미래원천기술을 도전적으로 연구할 수 있는 역량을 갖춘 AI석박사급 연구자 양성

대상/분야	국내 ICT분야 **대학원이 설치된 국내 대학(원)**
주요내용	**AI 특화 교육과정 개설** (석박사 과정 운영) **대학 당 연 40명 신입생 정원 확보** (2차년 이후~)
지원사항	실습, 연구에 필요한 **연구활동비, 대학원생 인건비 등**
예산	**'21년 180억원** (계속 8개교 160억원 / 신규 2개교 20억원)

AI대학원 지원 수



추진 일정

STEP 1	STEP 2	STEP 3	STEP 4
'21. 1월	'21.2~3월	'21.4월	'21.4~5월
시행계획 마련	선정공고	선정평가 및 이의신청	최종선정 및 협약

02 · 주요 사업 안내 | AI교육·연구 허브

과학기술정보통신부

목표 차세대 AI 핵심 기술개발과 인프라 구축을 통한 AI강국 실현

추진내용 대학 중심의 교수진, 산업계 등 국내·외 최고의 AI 전문가가 참여하는 AI교육·연구 허브 구축

대상/분야	국내 ICT분야 **대학원이 설치된 국내 대학(원)**
주요내용	**공용 컴퓨터 인프라 구축, 연구 기반 구축, 고위험·도전형 R&D 연구수행**
지원사항	**연구 기반조성, 교육운영비, 연구활동비** 등 지원
예산	**'21년 45억원** (신규 1개)

추진 일정

STEP 1	STEP 2	STEP 3	STEP 4
'21. 1월	'21.2월	'21.4월	'21.6월
시행계획 마련	선정공고	선정평가 및 이의신청	최종선정 및 협약

02 · 주요 사업 안내 | 글로벌핵심인재양성

과학기술정보통신부

목표 ICT 혁신성장 분야 글로벌 리더급 핵심인재 양성

추진내용 해외 유수 기관과의 국제협력을 통해 다양한 해외 교육·연구 프로그램 운영

대상/분야	국내 대학원 ICT분야 석·박사 학생
주요내용	국내 대학과 해외기관 간 공동연구, 인턴십, 교육과정(학점연계)을 자율적으로 수행
지원사항	학생 해외 파견 소요 비용(체재비, 준비금, 인건비 등) 및 원격연구 수행 지원
예산	’21년 149억원, 160명 신규 지원 추진

추진 일정

STEP 1	STEP 2	STEP 3	STEP 4
’21. 1월	’21.2월	’21.3월	’21.4월
시행계획 마련	선정공고	선정평가 및 이의신청	최종선정 및 협약

2021

감사합니다

담당자(Q&A)

❶ **기술개발** : eskang@iitp.kr
❷ **사업화** : leejm@iitp.kr
❸ **표준화** : eye@iitp.kr / **국제공동** : juno@iitp.kr
❹ **기반조성** : leejm@iitp.kr
❺ **인력양성** : yulee@iitp.kr
❻ **R&D전략 및 투자방향** : sangwon@korea.kr

※ 사업별 지원내용, 지원예산, 추진일정 등은 정부정책상 변경될 수 있으며, 세부내용은 사업별 시행계획 공고내용을 참조하시기 바랍니다. ※ 정보통신기획평가원(www.iitp.kr) 홈페이지에 회원 가입 시, 사업공고 내용을 전자우편으로 받아볼 수 있습니다.