

2020년 정보통신·방송 연구개발사업

2020. 1.





1. ICT R&D 중점 추진방향



2. 사업 분야별 세부내용

Contents

I

ICT 환경변화

II

'20년 ICT R&D 전략 및 투자방향



I

ICT 환경변화

사회 환경

- (국가·사회 혁신) 저출산·고령화, 자연재해, 저성장 등 **국가·사회적 난제 해결을 위한 신기술 활용에 국가적 관심 확대**

* AI, 5G 등으로 기존 산업의 생산성 향상, 신산업 창출 등 국가 경제 전반의 활력 제고 노력 확산

** AI는 '30년까지 세계 경제에 15.7조 달러를 기여할 것으로 예측(PwC, '17년)

*** 재난·안전 대응, 의료, 복지 등 사회문제 해결을 통한 국민생활 편익 확대와 사회 안전망 고도화 수요 증대

- (고용구조 변화) 4차 산업혁명 시대의 급속한 기술혁신에 따른 **고용 감소 우려와 함께 신산업·직업 출현에 따른 일자리 창출 기대 공존**

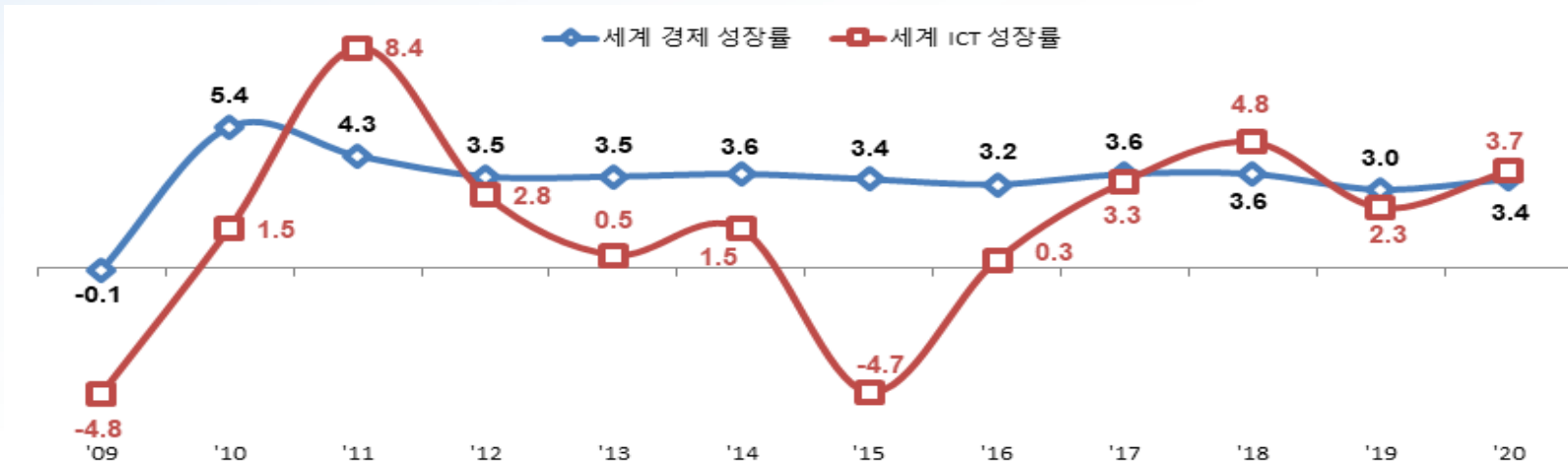
* 지능정보기술의 진보는 Gig 노동자 등 비정형·프로젝트 고용 증가 등 일하는 방식 변화 촉진

** Gig 노동자 : 온라인 중개 플랫폼을 통해 필요에 따라 임시로 계약을 맺고 일하는 노동자

글로벌 기술·시장 환경

● (불확실성 증대) 글로벌 시장의 보호무역주의 확대와 세계 ICT 산업의 시장 성숙에 따른 성장 정체는 지속될 전망

- * 미국의 화웨이 제재 등 자국이익을 넘어 5G 등 기술 패권 경쟁으로 확대
- ** 일본은 반도체 및 디스플레이 핵심 소재에 대한 수출규제 조치 발표('19. 7. 1.)
- *** '20년 세계 ICT 시장은 성장(전년 대비 3.7% ↑)이 예측되나 향후 5년간 디바이스, 통신 서비스의 성장 둔화로 3%대를 유지할 전망



글로벌 기술·시장 환경

- (신기술 경쟁) 글로벌 선도국은 **AI, 5G, 양자정보통신** 등 미래 국가 경쟁력을 좌우할 **최신기술 선점을 위한 노력 경주**

* (美) AI 이니셔티브 행정명령('19. 2월), (日) AI전략 2019('19. 3월), (中) 차세대 AI 발전규획('17. 7월) 등

- (혁신주체 다각화) 세계 ICT 시장은 **글로벌 기업이 주도하는 플랫폼 경쟁과 더불어 중소·벤처가 혁신적 신시장 개척을 주도**

* AI, 빅데이터 등 지능화 관련 혁신 기술을 보유한 중소·벤처 기업들은 특화분야 경쟁우위 확보 및 기존 산업 변화를 촉발

(법률) 로스인텔리전스, (의료) icarbonX, (금융) 켄쇼, (농업) 블루리버테크 등

정책 환경

- (ICT 산업고도화 및 확산 전략) ICT 산업의 대내외 위기 극복과 4차 산업 혁명의 성공적 이행을 위한 ICT 산업 고도화 방안 마련('19. 1월)
 - * ICT R&D 바우처 사업 확대, KP Inno 펀드 조성(1.2조원), ICT 창업·벤처사업 개편 등
 - ** 지능형반도체(1.5조원)·6G(0.9조원) 예타 추진, 양자통신 생태계 조성 등 미래 산업 육성
- (5G+ 전략) 4차 산업혁명의 핵심 인프라인 5G를 ICT 재도약의 핵심 동력으로 주목, 세계 최고의 5G 리더십 확보 전략 수립('19.4월)



II

'20년 ICT R&D 전략 및 투자방향

1. 2020년 ICT R&D 예산 규모

'20년 ICT R&D 총 투자규모 : 1조 405억원(신규: 3,311억원), 전년대비 12.5% ↑

기술개발 : 7,862억원(신규 : 2,174억원) **표준화** : 258억원(신규 : 21억원)

사업화 : 314억원(신규 : 200억원) **인력양성** : 993억원(신규 : 342억원) **기반조성** : 977억원(신규 : 547억원)

(단위 : 억원)

구 분	'19년(A)	'20년(B)			증감(B-A)	증감율(%)
		계속	신규	합계		
기술개발	6,974.54	5,687.45	2,174.70	7,862.15	887.61	12.7
표준화	253.42	237.57	21.25	258.82	5.40	2.1
사업화	237.81	113.88	200.40	314.28	76.47	32.2
인력양성	934.72	650.32	342.75	993.07	58.35	6.2
기반조성	852.21	429.86	547.14	977.00	125.79	14.8
합계	9,251.70	7,119.08	3,286.24	10,405.32	1,153.62	12.5

- (5G+ 전략 연계 투자 집중) 『5G+ 전략』의 효율적 이행을 위해 **15대 전략산업(10대 핵심산업·5대 서비스)에 대한 R&D 투자 강화**
 - * (10대 핵심산업) 네트워크장비, 차세대(5G) 스마트폰, VR·AR 디바이스, 웨어러블 디바이스, 지능형 CCTV, (미래형) 드론, (커넥티드) 로봇, 5G V2X, 정보보안, 엣지컴퓨팅
 - ** (5대 서비스) 실감콘텐츠, 스마트공장, 자율주행차, 스마트시티, 디지털 헬스케어
- (고위험·도전형 R&D 강화) **ICT 원천기술 확보 및 중장기 기술 축적을 위한 그랜트(Grant), 전문연구실, 선도형 R&D 등 고위험·도전형 R&D 비중 대폭 확대**
 - * 일본 수출 규제 관련 ICT 부품·장비의 국산화 지원 및 관련 중소기업 경쟁력 강화를 위한 R&D 신규투자 추진
 - ** 5G 장비(기지국) 및 단말기(스마트폰, 웨어러블 기기) 등에 필요한 핵심 부품·모듈, 디바이스 기술 개발 분야에 약 103억원 규모 신규과제 기획 추진

- (ICT 챌린지 R&D 확대) 민간의 **창의·도전적 아이디어 발굴**을 지원하고 **연구자 간 경쟁을 통해 성과 제고를 유인하는 챌린지(경쟁형) R&D 강화**
 - * 챌린지 R&D를 ICT 기술 전분야로 전면 확대하고 투자비중도 대폭 증대('19년: 10% → '20년 20%)
 - ** AI 그랜드 챌린지, 스펙트럼 챌린지 등 분산 개최되는 챌린지 대회를 'ICT 챌린지 대회(가칭)'로 통합 추진
- (사회문제해결 R&D 강화) 분산 운영되고 있는 ICT 사회문제해결 R&D 과제를 **사회문제 R&D 전용 사업**을 중심으로 통합·확대
 - * '19년 ICT 분야 사회문제해결 R&D 과제(계속)는 총 15개 사업 내 66개 과제
 - ** ICT 기반 사회문제해결 기술개발사업('20년: 60.36억원)
- (부처협업 R&D 강화) **타부처 협업이 가능한 ICT R&D**를 적극 지원하고, **기초 연구 성과(1차관)를 토대로 ICT 후속 응용 연구**를 지원하는 **이어달리기형 R&D 본격 추진**
 - * ICT첨단유망기술육성사업 신규 추진(7.5억원)

- (미래지향적 인력양성 강화) R&D 인재양성 지원 사업 단순화·체계화를 통한 **미래지향적 역량을 갖춘 "SMART-Connecting" 형 인재양성**

- * 교육훈련 : AI, 정보보호 등 대학원 교육연구 지원을 통해 문제해결 역량을 갖춘 핵심 연구 인재 양성
- ** 연구지원 : 미래 ICT기술 분야를 견인할 연구수행 능력을 갖춘 창의·융합형 전문 연구인력 양성
- *** 해외연계지원 : 해외대학, 연구소, 기업과 협력 연구를 통한 글로벌 연구 역량을 확보한 인재 양성

- (중소기업 R&D 역량 강화) 전략 ICT분야 연구 인프라 활용 확대, ICT·SW기술 확산을 통한 **중소기업 R&D 역량 강화 및 ICT 산업 경쟁력 제고**

- * 국가 전략산업분야 R&D연구 시설장비 및 시험환경을 구축하여 관련 중소기업 활용 지원(244.24억원)
- ** 지역현안 해결을 위한 SOS랩 운영 및 조선해양산업 ICT융합 지원(129.09억원)



1. ICT R&D 중점 추진방향

2. 사업 분야별 세부내용

| 기술개발

| 사업화

| 표준화

| 인력양성

| 기반조성

Contents

I

'20년 기술개발 사업 추진방향

II

기술분야별 R&D 추진방향



I

'20년 기술개발사업 추진방향

5G를 기반한 미래 융합 신산업 육성 및 중장기 핵심 기술 확보를 중점적으로 ICT R&D 추진

블록체인/IoT 등 지능정보기술 기반의 ICT 융합
확산을 통한 초연결 고신뢰 선도국가 실현

4차 산업혁명을 위한 지능형반도체 설계
및 핵심 부품 기술의 국산화

국가공공 정보보호 인프라 강화 및 신성장산업
육성을 위한 정보보호 글로벌 선도기술 확보

블록체인·
융합

디바이스

미래통신·
전파

ICT R&D
Program
Manager

차세대
보안

SW·
AI

방송·
콘텐츠

5G 상용화 및 유망 품목 개발 지원,
신규 전파(주파수) 자원 발굴·활용 기반 6G
미래통신 핵심기술 확보 및 국제 표준화

5G+ 전략 연계 엣지컴퓨팅 SW플랫폼·서버시스템
개발 및 AI가 상황변화 인식, 적응, 추론 능력을
가질 수 있도록 딥러닝 한계 극복 연구

5G 기반 실감 방송콘텐츠 핵심 기술 확보
및 다양한 서비스 개발을 통한 고부가가치
창출 및 전산업 경제 활력 제고

→ ICT R&D "6대 전략기술" 분야별 과제기획 추진

2. 2020년 기술개발 사업 예산 규모

7420년도 기술개발 사업 예산은 총 7862.15억원이며, 이중 신규예산은 2,174.7억원

(단위 : 억원)

분야		'19년	'20년 ¹⁾				
			계속	신규	합계		
기술개발	6대 기술분야	미래통신·전파	782.72	697.00	300.19	997.19	
		SW·AI	SW	1,100.09	874.31	214.65	1,088.96
			AI	296.32	283.25	257.80	541.05
		방송·콘텐츠	649.44	268.86	361.65	630.51	
		차세대보안	619.05	440.62	180.09	620.71	
		디바이스	547.51	443.69	365.91	809.60	
		블록체인·융합	401.31	320.66	167.03	487.69	
	소계	4,396.44	3,328.39	1,847.32	5,175.71		
	사회문제해결	105.14	147.93	37.74	185.67		
	한국전자통신연구원 연구개발지원	1,029.36	897.95	190.91	1,088.86		
	범부처 Giga Korea 사업	605.80	490.62	-	490.62		
	혁신성장동력프로젝트	417.40	407.38	-	407.38		
	기타(ICT첨단유망기술육성 등) ²⁾	420.40	415.18	98.73	513.91		
소계	2,578.10	2,359.06	327.38	2,686.44			
합계	6,974.54	5,687.45	2,174.70	7,862.15			

1) '20년 계속 및 신규 금액은 정부 정책방향에 따라 변동 가능

2) ICT첨단유망기술육성, 전자정보디바이스산업원천기술개발, 인공지능중심산업융합집적단지조성, 정보통신R&D평가관리비, 방송통신R&D기획평가관리비 포함



II

기술분야별 R&D 추진방향

전략

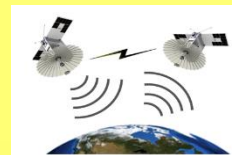
- 5G+ 전략 연계 네트워크 장비, 차세대 스마트폰 핵심 부품/장비 기술 개발
- 글로벌 위성통신, 고출력 무선 충전 등 고위험·도전형 원천기술 확보
- 보안성 강화를 위한 양자암호통신 핵심기술 개발

목표

- 세계 최고 5G+ 상용화 기술개발 및 5G 기반 유·무선 장비/부품 국산화 경쟁력 강화
- 전파 자원의 효율적 이용, 전파 응용 산업 분야 확대

기대성과

- 3.5/28GHz용 소형셀 기지국
- 1KW급 무선충전기술
- 초소형 군집위성 통신



대상사업

기술분야	사업명	사업목적	지원대상	'20년 예산(억원)		
				계속	신규	합계
이동통신	방송통신산업기술개발	차세대 이동통신 분야 핵심기술 개발, 국제공동연구	기업, 대학, 연구기관, 연구조합,	444.10	119.51	563.61
	5G기반 초소형 위성통신 플랫폼 및 융합 서비스 개발	5G기반 지능형 통신 플랫폼 구축		-	30.00	30.00
네트워크	방송통신산업기술개발	네트워크 분야의 핵심기술 개발	사업자단체 등 관련 규정에 해당되는 기관	150.40	38.08	188.48
전파위성	방송통신산업기술개발	전파위성 분야의 핵심기술 개발		102.50	63.60	166.10
양자통신	양자암호통신집적화및전송기술고도화	양자암호통신의 집적화, 전송효율 향상, 상호운용성 보장기술 확보		-	49.00	49.00

'20년도 미래통신 · 전파 분야 예산은 총 997.19억원이며, 이중 신규예산은 300.19억원

전 략

- 인공지능과 데이터 경제 기반 혁신성장을 위한 SW · AI 핵심 기반기술 확보
- SW기업 경쟁력 강화(SW 예비/고성장-전문기업 육성을 위한 스케일업 전략 추진)
- 기반구축 및 인력양성(스타랩 및 ITRC 활성화로 R&D 생태계 토대 마련)

목 표

- 클라우드, 빅데이터 등 핵심기술 확보를 통한 SW 기술경쟁력 제고('22년 90%)
- 글로벌 SW 전문기업 육성·배출을 통한 산업경쟁력 확보('22년 100개)
- 인공지능 분야 기술최강국 대비 기술수준 도약('22년 80%)

기대성과

- 클라우드엣지통합플랫폼응용서비스
- 빅데이터분석모델 추천 자동화
- 엣지서버통합시스템
- 파지로봇손조작기능



대상사업

기술분야	사업명	사업목적	지원대상	'20년 예산(억원)		
				계속	신규	합계
SW	SW·컴퓨팅산업원천기술개발	국산 SW 핵심기술 확보 및 글로벌 SW전문기업 육성을 통해 SW 기술 선진국 도약	기업, 대학, 연구기관, 연구조합, 사업자단체 등	828.14	135.02	963.16
	글로벌SW전문기업육성	글로벌 SW전문기업육성을 통한 SW선진국 도약		46.17	32.63	78.80
	차세대엣지컴퓨팅시스템기술개발	안정적 저지연 서비스 제공을 위하여 다양한 산업현장에 구축활용 및 확장가능한 엣지 컴퓨팅 시스템 기술 개발		-	47.00	47.00
AI	ICT융합산업원천기술개발	지능정보기술을 로봇·ICT 디바이스 등 HW에 적용하여 새로운 융합서비스를 창출하는 기술 개발	관련 규정에 해당되는 기관	153.49	-	153.49
	인공지능융합선도프로젝트	AI+산업융합 R&D, 기술수요 연계 및 컨설팅, 교육지원 등 '인공지능융합연구센터' 운영과 'AI전문기업' 육성		68.13	71.25	139.38
	클라우드로봇복합인공지능핵심	클라우드 기반의 다수 로봇 원격제어, 평생 학습을 통해 지능을 고도화하는 클라우드 기반 로봇 복합 기술개발		-	55.00	55.00
	차세대인공지능핵심원천	미래 AI R&D를 견인할 수 있으며 국내 AI 산업 경쟁력 제고를 위한 차세대 AI 핵심원천 R&D 기술 개발		-	61.55	61.55
	인공지능산업원천기술개발	연구연량 실증형 공개평가 방식인 AI 그랜드 챌린지 R&D 추진을 통해 기술적·사회적 난제해결을 위한 AI 기술 연구		61.63	70.00	131.63

'20년도 SW · AI 분야 예산은 총 1,630.01억원이며, 이중 신규예산은 472.45억원

전 략

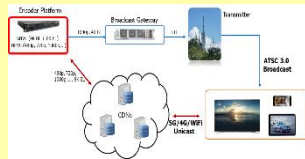
- 차세대 방송 · 미디어 산업 선도를 위한 원천기술 개발 및 '초실감 융합콘텐츠' 원천기술 확보
- 서비스와 디바이스 수요 기반의 기업 주도 핵심기술 개발 및 지속 성장을 위한 생태계 구축

목 표

- 방송 · 통신 융합 고부가 서비스 창출을 통한 미디어산업 글로벌 경쟁력 달성
- 타 기술 · 산업과 융합하는 '초실감 융합콘텐츠' 서비스 개발 및 산업활성화

기대성과

- **지능형송수신및Seamless연동기술**
- **경량 광시야각 AR 디바이스**



대상사업

기술분야	사업명	사업목적	지원대상	'20년 예산(억원)		
				계속	신규	합계
방송 미디어	방송통신산업기술개발	방송, 스마트미디어 핵심기술 개발	기업, 대학, 연구기관, 연구조합, 사업자단체 등 관련 규정에 해당되는 기관	26.42	-	26.42
	차세대(UHD)방송서비스활성화기술개발	ATSC 3.0기반 UHD 활성화 기술 개발		75.09	-	75.09
	5G와방송망연동을통한신규미디어 서비스기술개발	ATSC 3.0과 5G동기화 및 융합전송 기술 개발		-	23.00	23.00
콘텐츠	디지털콘텐츠원천기술개발	디지털콘텐츠 핵심 원천기술 개발	사업자단체 등 관련 규정에 해당되는 기관	45.00	-	45.00
	첨단융합콘텐츠기술개발	융합 콘텐츠 핵심기술개발		105.26	-	105.26
	가상/증강현실콘텐츠원천기술개발	가상증강현실 콘텐츠 기술 개발		17.09	60.00	77.09
	홀로그램핵심기술개발	홀로그램 콘텐츠 획득, 처리, 가시화 기술개발		-	150.00	150.00
	5G기반VRAR디바이스핵심기술개발	가상증강현실 서비스용 디바이스 기술개발		-	128.65	128.65

'20년도 방송 · 콘텐츠 분야 예산은 총 630.51억원이며, 이중 신규예산은 361.65억원

4. 차세대보안

전략


- 4차 산업혁명 시대의 보안이슈를 해결하는 사이버보안 핵심기술 개발을 통해 G2급 글로벌 기술경쟁력 확보 및 사이버 피해 저감
- 정보보호 신기술 개발 및 생활 안전 분야에 국민 체감도를 제고할 수 있는 도전적이고 혁신적인 정보보호 R&D 사업 추진

목표

- (인프라강화) 민간 인프라 및 국민 실생활 보호를 위한 정보보호 인프라 강화
- (경쟁력 강화) 신성장 산업 육성을 위한 정보보호 글로벌 선도기술 확보

기대성과

- CTI(사이버 위협 인텔리전스) 공유 시스템



The flowchart illustrates the development process of a CTI system. It starts with 'CTI development for threat intelligence collection and data management' and 'NATO-level data management and information control'. This leads to 'Cyber threat intelligence analysis' and 'Cyber threat intelligence analysis and response'. The next stage is 'Information security based on threat intelligence analysis and response' and 'Cyber threat intelligence analysis and response'. The final stage is 'Information security based on threat intelligence analysis and response' and 'Cyber threat intelligence analysis and response'.

대상사업

기술분야	사업명	사업목적	지원대상	'20년 예산(억원)		
				계속	신규	합계
차세대 보안	정보보호핵심원천기술개발	안전한 국가 사이버환경 조성을 위한 기반기술 및 ICT 환경 변화에 따른 신규 보안 위협 대응 기술 등 정보보호 분야 핵심 원천 기술 개발지원	기업, 대학, 연구기관, 연구조합,	440.62	164.65	605.27
	정보보호글로벌선도기술개발	글로벌 수준 정보보호 기술경쟁력 확보를 위해 사이버보안 챌린지 R&D 및 국제공동연구 지원	사업자단체 등 관련 규정에 해당되는 기관	-	15.44	15.44

'20년도 차세대보안 분야 예산은 총 620.71억원이며, 이중 신규예산은 180.09억원

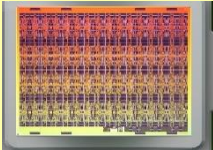
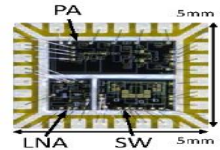
전 략

- 서버, 모바일 분야 등 기술분야별 특화형 지능형반도체 원천기술개발 추진
- 해외 의존도가 높은 5G 통신장비·단말부품 및 디바이스 기술자립 추진
- 학·연의 ICT 연구성과가 기업의 상용화로 이어지는 연계 지원체계 구축

목 표

- '29년까지 1PFLOPS급, 1mW급 지능형반도체 원천 기술 확보
- '22년까지 5G 기지국 및 단말기 주요 핵심 부품 국산화 기술 확보
- '23년까지 인공지능반도체 전문기업 10개 육성

기대성과

- 인공지능 프로세서 개념설계 
- 주요 5G통신부품 국산화 

대상사업

기술분야	사업명	사업목적	지원대상	'20년 예산(억원)		
				계속	신규	합계
디바이스	ICT융합산업원천기술개발	ICT기반 융합기술을 통해 미래 요구되는 신산업/서비스 창출과 원천기술을 확보할 수 있는 산업융합기술 지원	기업, 대학, 연구기관, 연구조합, 사업자단체 등 관련 규정에 해당되는 기관	184.37	-	184.37
	혁신성장연계지능형반도체선도기술개발	지능형반도체 초기 생태계 주도권 확보 등 산업육성을 위하여 파급력이 큰 핵심 원천기술 및 상용 기술개발 지원		150.00	-	150.00
	양자센서핵심원천기술개발	양자센서 핵심원천기술 개발을 통해 국가전략기술 확보 및 첨단산업선도 기여 등 차세대 ICT 먹거리 확보 지원		58.00	-	58.00
	웨어러블스마트디바이스부품소재	다양한 웨어러블 스마트 디바이스용 핵심부품 및 요소 기술 개발과 상용화 지원 프로그램으로 조기 시장 선점		51.32	-	51.32
	차세대지능반도체기술개발	반도체 산업의 새로운 성장동력인 인공지능 반도체 핵심 기술 개발을 통한 글로벌 수준의 기술경쟁력 확보		-	244.48	244.48
	인공지능반도체응용기술개발	반도체 설계기업(팹리스)들을 중심으로 학연의 원천기술, 설계인력 등을 활용하는 응용기술개발 지원		-	18.47	18.47
	5G장비및단말부품및디바이스기술개발	5G장비 및 단말기(스마트폰, 웨어러블) 등에 필요한 핵심 부품모듈 및 디바이스 국산화 기술개발 지원		-	102.96	102.96

'20년도 디바이스 분야 예산은 총 809.6억원이며, 이중 신규예산은 365.91억원

6. 블록체인 · 융합

전 략

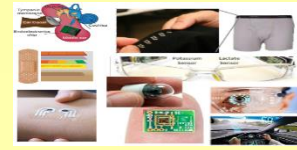
- 블록체인 개선을 위한 분산합의, 확장성, 신뢰성, 상호연동성 등 블록체인 핵심 기술 확보
- 지능형 IoT 서비스 지원을 위한 지능/분산/협업/신뢰/Massive IoT 핵심 기술 확보 및 국제 표준화
- 다양한 산업에 공통으로 적용 가능한 확장성 높은 ICT 기반의 융합 新기술 및 서비스 발굴

목 표

- 블록체인 · IoT · 지능기술 융합을 통한 산업의 고부가가치화 및 新시장 창출
- 블록체인 · IoT · 지능기술을 접목하여 사회 현안 문제를 해결하기 위한 기술 확보
- 지능형 IoT 서비스 인프라 핵심원천 기술 및 미래 융합 新기술 확보

기대성과

- 블록체인 테스트링 에뮬레이션기술
- 초소형 복합 환경 IoT



대상사업

기술분야	사업명	사업목적	지원대상	'20년 예산(억원)		
				계속	신규	합계
블록체인 · 융합	ICT융합산업원천기술개발	ICT기반 융합기술을 통해 미래 요구되는 신산업/서비스 창출과 원천기술을 확보할 수 있는 산업융합기술 지원	기업, 대학, 연구기관, 연구조합, 사업자단체 등 관련 규정에 해당되는 기관	120.88	-	120.88
	차세대초소형IoT기술개발	초소형·초경량·저가의 차세대 IoT 원천·응용기술 개발을 통해 정밀 모니터링 및 예방관리 등 IoT 서비스 촉진		64.85	20.53	85.38
	블록체인융합기술개발	다양한 산업군에 공통적으로 적용 가능한 블록체인 인프라 핵심기술 개발을 통해 산업 생태계 구축 및 시장확대		113.60	47.00	160.60
	스마트도로조명플랫폼개발	도로조명에 ICT기술을 접목하여 사고다발 도로의 정보를 수집·분석·제공하여 교통사고를 저감하는 플랫폼 개발		21.33	-	21.33
	디지털트윈기반재난안전관리통합플랫폼	주요 라이프라인이 집중된 지하공간(공동구) 등에 대한 다양한 재난 정보를 디지털트윈 공간에 통합하여 재난상황 발생 시 능동 대처가 가능한 재난안전관리 통합 플랫폼 기술 개발		-	17.00	17.00
	ICT융합공통응용혁신기술개발	다양한산업분야에공통적으로활용가능한ICT기반의공통응용혁신기술발굴을 통한 산업융합 촉진 및 미래 융합 新산업 사업 창출		-	30.00	30.00
	5G기반IoT핵심기술개발	5G 통신 인프라를 사물의 중단까지 안정적으로 지원하기 위한 초저지연·초연결·초고속 IoT 핵심기술개발		-	52.50	52.50

'20년도 **블록체인 · 융합 분야** 예산은 **총 487.69억원**이며, 이중 **신규예산은 167.03억원**

7. 사회문제해결



전략

- 4차 산업혁명 핵심기술로 국가·사회 현안 해결을 통한 국민의 삶의 질 제고
- 국가·사회 현안, 국민생활문제 해결 핵심기술 확보 및 리빙랩 운영

목표

- 국민생활, 복지증진, 재난안전, 도시·환경 등 공공분야 ICT기반 사회문제 해결
 - * 동물복지형 스마트 안전축사, 은닉카메라 탐지 시스템, 스마트 소방헬멧 등 대표성과 창출 : ('20년) 12개 → ('24년) 30개

기대성과

- 유해미디어 통합관제시스템 
- 수어방송 아바타 서비스 

대상사업

기술분야	사업명	사업목적	지원대상	'20년 예산(억원)		
				계속	신규	합계
사회문제 해결	긴급구조용지능형정밀측위기술개발	치안현장 및 소방구조를 위한 긴급구조용 정밀측위 기술 확보 및 적용	기업, 대학, 연구기관, 연구조합, 사업자단체 등 관련 규정에 해당되는 기관	12.60	-	12.60
	다중빔안테나소요기술개발	다중빔 안테나 감시정찰 소요개발 및 초고속 공공 WiFi 서비스망 구축		23.38	-	23.38
	건강한미디어환경조성기술개발	시청각장애인 비디오/음성 감정표현 서비스 등 복지미디어 실현		39.33	-	39.33
	지울주행솔루션및서비스플랫폼기술개발	교통약자 지원을 위한 비정형 주행 환경 대응 AI 인지판단 솔루션 개발 및 실증		40.00	-	40.00
	ICT기반사회문제해결기술개발	국민생활, 복지증진, 재난안전 등 국가사회 현안 해결을 통한 국민의 삶의 질 제고		32.62	37.74	70.36

'20년도 사회문제해결 분야 예산은 총 185.67억원이며, 이중 신규예산은 37.74억원

8. ETRI 연구개발지원 사업

전략

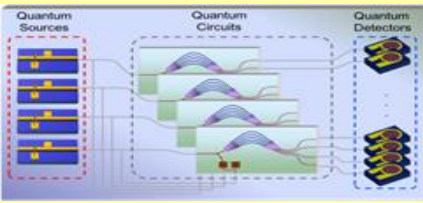
- 경쟁우위 기술역량을 지속 유지·확보하고 혁신성장에 기여할 수 있는 중장기적 ICT 원천 자립 및 주도기술 확보
- 공공서비스 혁신적 전환 등 정책·공공수요 기반 국민이 체감할 수 있는 국민생활문제(사회문제) 해결형 기술 개발

목표

- 초연결 지능화 구현을 위해 기술적 파급력이 높은 선도형 핵심원천기술 확보
- ICT를 통해 사회문제를 해결하는 수요기반 국가 공익형 공공기술 확보

기대성과

- 4큐비트 동작 광집적회로 원천기술



기술분야	사업명	사업목적	지원대상	'20년 예산(억원)		
				계속	신규	합계
ETRI 연구개발 지원 사업	ETRI 연구개발지원 사업	ETRI의 안정적인 연구 활동을 지원하여 출연(연) 고유기능에 부합하는 기초·원천 연구의 주도적 추진을 위한 ICT 분야 중장기 기초·핵심원천기술 개발 및 사업화 R&D 수행	ETRI	897.95	190.91	1,088.86

'20년도 ETRI 연구개발지원 사업 예산은 총 1,088.86억원이며, 이중 신규예산은 190.91억원

9. 범부처 Giga KOREA 사업

전략

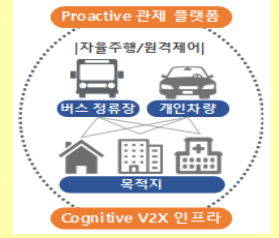
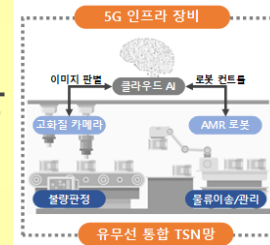
- First-Mover형 원천기술 및 시장중심 미래서비스 개발
- 5G 기술의 他 산업연계·활용촉진을 위한 융합서비스 기술개발 및 실증

목표

- '20년까지 개인이 무선으로 Giga급 모바일 서비스를 누릴 수 있는 스마트 ICT 환경 구축
- 5G 융합서비스(스마트교통, 스마트시티, 스마트공장, 재난·안전, 실감미디어 등) 분야 지자체와 연계 실증 사이트 구축 및 시범 서비스 제공

기대성과

- 통신산업의 他 산업 확대 적용을 통한 새로운 성장동력 발굴



대상사업

기술분야	사업명	사업목적	지원대상	'19년 예산(억원)		
				계속	신규	합계
범부처 Giga KOREA 사업	범부처 Giga KOREA 사업	2020년까지 개인이 무선으로 기가급 모바일 서비스를 누릴 수 있는 스마트 ICT 환경 구축	기업, 대학, 연구기관, 연구조합, 사업자단체 등 관련 규정에 해당되는 기관	490.62	-	490.62

'20년도 범부처 Giga KOREA 사업 예산은 총 490.62억원이며, 이중 신규예산은 無

10. 혁신성장동력프로젝트

전략

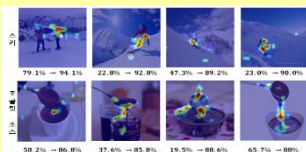
- AI핵심 요소기술 개발·보급으로 기술격차 극복 및 AI 원천기술 확보를 통한 기술경쟁력 강화
- 가상·증강현실 분야 핵심원천기술 및 국산 디바이스기술 확보하고 파급효과가 높은 의료, 스포츠 분야 응용기술 개발지원을 통한 글로벌 신시장 창출 및 플랫폼 선점

목표

- 혁신적 국가전략 기술확보를 통해 신산업 창출 및 국민 삶의 질 향상

기대성과

- 의료영상 진단결과를 설명하는 AI
- 실내·외 임의공간 트래킹 SW원천기술 개발



대상사업

기술분야	사업명	사업목적	지원대상	'19년 예산(억원)		
				계속	신규	합계
혁신성장동력프로젝트	혁신성장동력프로젝트	(인공지능/AI) 지능정보사회 실현을 위한 AI 핵심 기술을 확보하여, 국가 AI기술 역량을 강화하고 글로벌 AI 시장 선점 추진 (가상증강/VR) 각 부처의 사업과 연계하여 가상·증강현실 기술역량 확보와 산업 생태계 조성으로 글로벌 신시장, 플랫폼 선도	기업, 대학, 연구기관, 연구조합, 사업자단체 등 관련 규정에 해당되는 기관	407.38	-	407.38

'20년도 혁신성장동력프로젝트 예산은 총 407.38억원이며, 이중 신규예산은 無



('19.12월 ~ '20.1월) 사업공고



(2월 ~ 3월) 사업계획서 접수 및 선정평가



(4월 ~) 신규과제 수행



1. ICT R&D 중점 추진방향

2. 사업 분야별 세부내용

| 기술개발

| 사업화

| 표준화

| 인력양성

| 기반조성

목
표

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

'20년도 예산

세부사업명	예산(억원)		
	계속	신규	합계
민관협력기반ICT스타트업육성	-	16.00	16.00
스마트미디어기술개발사업화지원	49.88	9.26	59.14
ICT혁신기업기술개발지원	64.00	46.60	110.60
ICT R&D 혁신 바우처	-	128.54	128.54
합 계	113.88	200.4	314.28

'20년도 사업별 중점 추진 방향

민관협력기반ICT스타트업육성(신규: 16억원)

- 민관이 협력하여 **될성싶은 ICT 스타트업을 공동으로 발굴**하고 고성장 기업으로 도약할 수 있도록 **성장 전주기 지원**

스마트미디어기술개발사업화지원(계속: 49.88억원, 신규: 9.26억원)

- **스마트미디어 분야** 중소·벤처기업의 **후속 사업화기술개발** 지원을 위한 중소기업 주도의 중대형 과제를 기획하여 지원 및 민간의 시장수요 반영 지원

'20년도 사업별 중점 추진 방향

ICT혁신기업기술개발지원(계속: 64.00억원, 신규: 46.60억원)

- **4차 산업혁명 시대의 선제적 대응**과 ICT중소기업의 성장촉진을 통한 **튼튼한 ICT산업 생태계** 구축을 위해 **미래 신기술 기반의 협업형 융·복합 혁신기술개발** 등 지원

ICT R&D 혁신 바우처 지원(신규: 128.54억원)

- 국내 중소·중견기업, 창업벤처기업들의 기술력 확보 및 **혁신성장**을 위해 ICT기반 융합 기술을 기반으로 **ICT 융합 신시장을 조기 창출**할 수 있도록 **ICT R&D 혁신 바우처* 지원**

* (R&D 바우처) 기업의 필요 기술을 비영리기관 등이 개발 할 수 있도록 R&D 바우처 지원

3. 공모사업 세부내역

3-1. 민관협력기반ICT스타트업육성

지원대상

- (국내) ICT분야 창업 5년 이내 기업(대기업 컨소시엄 필수)

지원내용

사업예산	과제당 지원내역		추진일정	문의처
	지원규모	총지원 기간		
16억원	연간 최대 2억원 이내	30개월 이내	공고/접수('20.3월) → 선정평가(4~5월) → 협약체결(6월) → 연차평가(12월)	IITP 중소기업지원팀 (042-612-8596)

3-2. ICT혁신기업기술개발지원

지원대상

- (국내) ICT 중소(벤처)기업

지원내용

사업예산	과제당 지원내역			추진일정	문의처
	지원유형	지원규모	총지원 기간		
110.6억원	ICT신시장 창출 지원	연간 최대 3억원 이내	21개월 이내	공고/접수('20.1월) → 1단계 선정평가 (2~3월) → 1단계 협약체결(4월) → 2단계 선정평가(7월) → 2단계 협약체결(7월) → 연차평가(12월)	IITP 중소기업지원팀 (042-612-8595)
	ICT핵심 기술 고도화	연간 최대 5억원 이내	21개월 이내		

3. 공모사업 세부내역

3-3. 스마트미디어기술개발사업화지원

지원대상

- (국내) 스마트미디어분야 ICT 중소(벤처)기업

지원내용

사업예산	과제당 지원내역		추진일정	문의처
	지원규모	총지원 기간		
59.14억원	연간 최대 4억원 이내	18개월 이내	공고/접수('20.3월) → 선정평가(4~5월) → 협약체결(6월) → 연차평가(12월)	IITP 중소기업지원팀 (042-612-8591)

3-4. ICT R&D 혁신 바우처 지원

지원대상

- R&D 전문 연구기관과 연계한 기술개발을 통해 신제품 개발 및 연구개발 역량 강화를 희망하는 중소·중견 기업 (주관기관: 중소·중견 기업, 참여기관: 비영리기관 또는 영리기관(연구개발업 외))

지원내용

사업예산	과제당 지원내역('20년)			추진일정	문의처
	지원유형	지원 규모	총 지원기간		
128.54억원	융합 촉진형	5억원 이내	1년 이내	공고 및 접수 ('19.12.30~'20.2.27) → 선정평가 ('20.3월) → 협약체결 ('20.4월)	IITP 기술사업화팀 (042-612-8578, 8573)
	중기 지원형	4억원 이내	2년 이내 (4억+4억)		

주관기관/참여기관의 자격

- **주관기관** : 국내 중소·중견 기업, 창업벤처기업(법인)
 - 전문연구기관과 연계한 위탁기술개발을 통해 신제품 개발 및 연구개발 역량 강화를 희망 하는 중소·중견 기업, 창업벤처기업
- **참여기관** : 비영리기관 또는 연구개발업으로 신고한 연구개발서비스업자(국내 중소·중견 기업(법인))
 - 주관기관(기업)의 수요기술을 개발 지원할 수 있는 ICT R&D 역량을 갖춘 전문연구기관(비영리기관, 연구개발업)

* 비영리기관 : 정보통신·방송연구개발 관리 규정 제2조 35호

제2조(용어의 정의)

35. "비영리기관"이란 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 기관을 말한다. 다만, 「공공기관의 운영에 관한 법률」 제5조제3항 제1호의 공기업의 경우는 영리기관으로 본다.

가. 「고등교육법」 제2조에 따른 학교 및 다른 법률에 따라 설치된 대학

나. 제7호의 연구기관

다. 사업자등록번호의 법인 구분 코드가 '82' 또는 '83' 인 법인

라. 설립근거 법률에 따라 비영리사업을 목적으로 설립되었음을 정관에 명기한 법인

7. "연구기관"이란 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 법인을 말한다.

가. 국공립연구기관

나. 「특정연구기관육성법」 제2조의 특정연구기관

다. 「과학기술분야 정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」 제2조제1호의 과학기술분야 정부출연연구기관

라. ICT 기술 분야의 연구를 주목적으로 「민법」 또는 다른 법률에 따라 설립된 법인

* 연구개발업 : 국가과학기술 경쟁력 강화를 위한 이공계지원 특별법 제18조

연구개발을 독립적으로 수행하여 연구개발주체들에게 제공하거나 그들로부터 위탁받아 수행하는 업종, 연구개발업으로 신고한 연구개발서비스업자

일반 R&D - R&D 바우처 비교

구분	일반 R&D	R&D 바우처
지원대상	기 보유한 우수 혁신 기술의 단기 사업화 기술개발을 희망하는 기업 (자체기술개발)	비영리기관과 연계한 신제품 개발 및 기술개발 역량 강화를 희망하는 기업 (위탁기술개발)
지원방식	정부출연금 주관기관(기업) 및 참여기관 직접지원	주관기관(기업) : 바우처 지원 * 정부출연금 지원 없음 참여기관 : 정부출연금 지원
기술개발 신청방식	주관기관(기업) 및 참여기관 단독 또는 공동 신청	참여기관(비영리기관 또는 연구개발업) 공동 신청

R&D 바우처 사업 실시계약의 체결

- 실시계약에 대해 가이드라인을 원칙적으로 적용 (과제 신청 시 수행기관 간 IP 실시권 협약서 제출)
- 가이드라인

연구결과물 및 관련 지식재산권은 이를 개발한 참여기관이 단독 또는 주관기관과 공동으로 소유하며, 참여기관은 주관기관에게 과제종료일로부터 **5년간 무상 전용실시권 및 이후 3년간 무상 통상실시권** 부여



1. ICT R&D 중점 추진방향

2. 사업 분야별 세부내용

| 기술개발

| 사업화

| 표준화

| 인력양성

| 기반조성

4차 산업혁명 대비한 글로벌 표준 선도

사업 목적

ICT 융합산업 창출을 위한 **국제 표준 개발/채택 지원, 국내 기업 표준 역량 강화 및 국제표준화 활동 지원** 등 표준기술 주도권 확보

우리기술 표준개발



국내·국제 표준 대응



ICT 표준화 활동 지원

ICT 표준화전략맵

표준화 전략포럼

ICT 국제표준전문가

표준자문·표준교육

4차 산업혁명 핵심기술 표준화 및 표준화활동 역량 강화 추진

표준개발

우리 기술의 글로벌 표준화를 통해 기업의 경쟁력 확보, 新시장 창출 및 선점을 위한 선제적 표준개발 지원

표준화활동

ICT 표준화전략 수립, 국제표준화전문가 지원, 표준화포럼 지원, 표준 보급.확산 등 기업 및 국가의 표준경쟁력 강화를 위한 국내외 표준화활동 지원

국가표준개발 체계 구축

ISO, IEC, JTC1 등 국제표준화 기구에서의 표준화 대응 및 관련 국가표준(KS) 개발.관리 지원

'20년도 ICT R&D 표준화 사업은 총 258.82억원이며, 이중 신규예산은 21.25억원 (공모과제는 과제당 3억원 이내 규모)

사업명		'18년 예산	'19년 예산		
			계속	신규	합계
정보통신방송 표준개발지원	표준개발	92.80	70.85	21.25	92.10
	표준화활동	147.62	153.72	-	153.72
	국제표준 대응체계 구축 및 국가표준 개발	13.00	13.00	-	13.00
표준화 소계		253.42	237.57	21.25	258.82

'20년 신규과제 목록

내역 사업	번호	과제명 (또는 지원내용)	연구 기간	20년 출연금 (단위 : 백만원)	공모 방식	주관 기관
표준 개발	1	지능정보기술 확산을 위한 인공지능 데이터 표준개발	3년 (33개월)	295	정책 지정	ETRI
	2	<p>(정책실현형) 4차 산업혁명 선제 대응을 위한 표준개발 (7개과제)</p> <p>(품목지정 분야)</p> <ul style="list-style-type: none"> - (실감형 콘텐츠) ①융합서비스, ②부호화 기술 - (5G 이동통신) ①5G 비공용 네트워크 분야, ②5G기반 무인기(UAV), ③기지국 개방화 관련기술, ④무선 액세스 기술 - (사물인터넷) ①디지털트윈, ②산업적용 - (무인이동체) ①자율주행차 플랫폼 및 응용서비스 - (블록체인) ①스마트컨트랙트, ②블록체인 네트워크 및 응용서비스 - (지능정보) ①서비스 아키텍처, ②어플리케이션 - (클라우드컴퓨팅) ①엣지컴퓨팅 플랫폼 - (정보보안) ①5G보안, ②양자정보기술, ③DID(분산형 신원관리) - (스마트X) ①응용서비스(스마트헬스, 스마트에너지 등) - (공공안전.재해예방 ICT) ①사전 예방 및 대응 서비스 기술 	3년 (33개월)	1,470 (과제당 210)	자유 공모 (품목)	(제한 없음)
	3	(시장수요형) ICT 시장수요를 반영한 표준개발 (2개과제)	3년 (33개월)	360 (과제당 180)	자유 공모	중소. 중견

향후 일정(안)

▶ 공고/접수(~1월말예정) → 선정평가(2~3월) → 협약체결(3월) → 과제시작(4월)



1. ICT R&D 중점 추진방향

2. 사업 분야별 세부내용

- | 기술개발
- | 사업화
- | 표준화
- | 인력양성
- | 기반조성

목표

ICT 핵심기술 확보와 더불어 신성장 동력을 창출하고
미래지향적 역량을 갖춘 "SMART-Connecting"형 인재양성

'20년도 R&D 인재양성 사업 **"총 993억원"**

'20년도 예산

구 분	예 산(억원)		
	계속	신규	합계
정보통신방송 혁신인재양성	548.7	216.8	765.5
글로벌 핵심인재양성	101.6	126.0	227.6
합계	650.3	342.8	993.1

“2020년도 정부연구개발 투자방향 및 기준(과기혁신본부)”에 따라 R&D 인재양성 지원사업 예산 체계의 **단순화 구조화 추진**(’19.4)

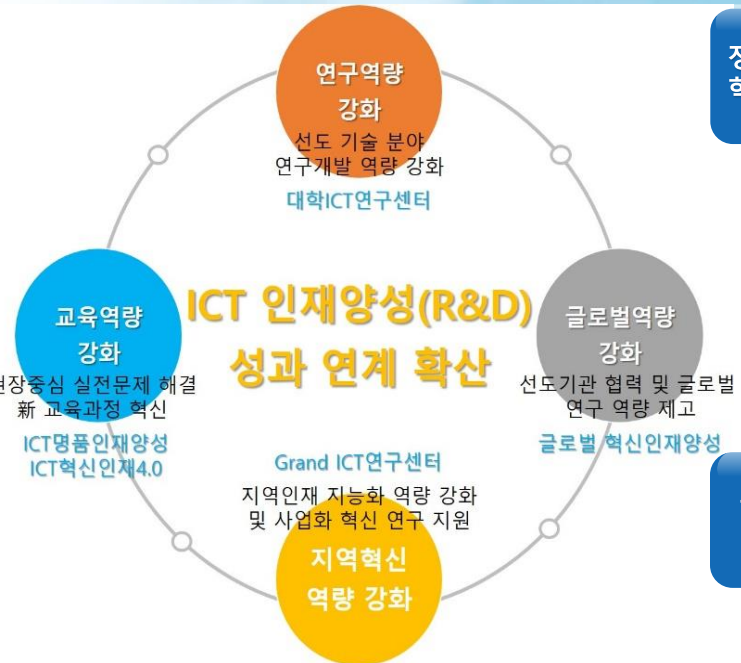
☑ 단위사업 또는 세부사업으로 통합하고, 지원 유형별로 내역사업을 구성하여 체계화된 사업 구조 내에서 지원

【정보통신방송혁신인재양성 사업 통합 현황】

현행('19년)
세부 사업
정보통신기술 인력양성(계속)
ICT글로벌 인재양성('19신규)
인공지능핵심 인재양성('19신규)
융합보안핵심인재 양성('19신규)
SW전문인력 역량강화('20종료)

개선(안) ('20년)			
세부사업	내역 사업	내내역 사업	주요 기능
정보통신 방송혁신 인재양성	교육훈련	IT명품인재양성	ICT-인문 융합 교육센터 지원
		인공지능핵심인재양성	인공지능대학원 지원
		융합보안핵심인재양성	융합보안대학원 지원
		ICT혁신인재 4.0 (신규)	대학원 PBL 교육·연구 과정 설치
		SW특성화대학원 ('20 종료)	초고성능컴퓨팅 연구 지원
	연구지원	대학 ICT연구센터	ICT 석·박사과정 연구프로젝트 지원
		Grand ICT연구센터	지역인재지능화혁신 교육/프로젝트 지원
	해외연계	해외인재스카우팅 ('21종료)	해외 인재 국내 기업 지원
		ICT글로벌인재 양성	외국인 공무원 석·박사 교육
		외국인ICT정책기술과정('21종료)	외국인 공무원 석·박사 교육
정책기반	ICT인재양성 관리기반조성	ICT전문인력 수급전망	

ICT 유망분야 기술 경쟁력 제고 및 선도분야 연구 역량 강화 산업수요 맞춤형 미래 혁신인재 양성을 위한 교육환경 마련



정보통신방송 혁신인재양성

ICT 핵심기술 석·박사급 고급인재 양성 확대

- ▶ **교육훈련** : AI, 정보보호 등 대학원 교육연구 지원을 통해 문제해결 역량을 갖춘 핵심 연구 인재 양성
 - 대상사업 : ICT 명품인재양성, ICT혁신인재4.0, 인공지능대학원, 융합보안핵심인재양성
- ▶ **연구지원** : 미래 ICT기술 분야를 건인할 연구수행 능력을 갖춘 창의·융합형 전문 연구인력 양성
 - 대상사업 : 대학 ICT연구센터, Grand ICT연구센터

글로벌핵심 인재양성

해외 선도연구 교육 중심의 글로벌 핵심인재 양성

- ▶ **해외연계지원** : 해외대학, 연구소, 기업과 협력 연구를 통한 글로벌 연구 역량을 확보한 인재 양성
 - 혁신성장 선도기술 연구경험을 습득하여 글로벌 감각을 갖춘 고급 ICT인재 양성

I 인력양성(1)

공모사업명

대학ICT연구센터육성지원

사업목표

ICT 유망기술 분야의 첨단 연구 프로젝트 지원을 통해 국가 혁신성장을 견인할 석·박사급 핵심 연구인력 양성

예산규모
'20년 공모

- 총 332.84억원
- 신규 60억원

'20년
지원규모

- 신규 15개 과제(과제당 4억원)
* 2차년도부터 8억원 지원
- 지원기간 : 최장 8년(2+4+2)

지원대상

- ICT분야 대학원이 설치된 국내 대학(원)

지원내용

- 인건비, 연구기자재 등 관련규정에 의한 기술개발·인력양성 소요비용

사업일정
·
기타

- 일정 : 공고(2월), 평가 및 협약(4~6월)
- 문의 : IITP홈페이지(www.iitp.kr)

사업개요

사업 추진내용

참
여
조
건

핵
심
내
용

- (혁신도약형과제) 도전적, 혁신적 연구과제 포함
- (학생 창의자율과제) 학생 주도 연구활동인 학생 창의자율과제 지원(5개 과제)
- (전임연구원) 전임연구원을 채용, 학생 창의 자율과제 및 연구전담 지도(1인 이상)
- (참여인력) 전일제(full-time) 석·박사 과정 재학생 40인 이상 참여

- 복수 세부과제 구성을 통해 ICT 유망 기술 분야 첨단 연구 프로젝트 수행(주관대학이 타 대학 및 기업 등과 컨소시엄 구성 가능)
- 학생 연구역량 제고 및 연구수행성과 공유·확산 체계 구축

I 인력양성(2)

공모사업명

Grand ICT연구센터

사업목표

현장 이해도가 높은 재직자를 대상으로 지능화혁신 교육과정 및 산학 공동연구를 통해 지역 ICT혁신성장을 지원

예산규모
'20년 공모

- 총 90억원
- 신규 50억원

'20년
지원규모

- 신규 5개 과제(과제당 10억원)
* 2차년도부터 20억원 지원
- 지원기간 : 최장 8년(2+4+2)

지원대상

- ICT분야 대학원이 설치된 국내 대학(원)

지원내용

- 인건비, 연구기자재 등 관련규정에 의한 기술개발·인력양성 소요비용

사업일정
· 기타

- 일정 : 공고(2월), 평가 및 협약(4~6월)
- 문의 : IITP 홈페이지(www.iitp.kr)

참
여
조
건

사업 추진내용

- 권역별 각 1개 선정
*(예시:경인권, 충청권, 호남권, 동북권, 동남권)
- 정부출연금 20%이상 현금매칭
* 지자체 현금매칭 10%이상 필수
- 연 20명이상 재직자 석사학위 과정 신입생 선발
- 전임연구인력 5명 이상 채용 의무
- 대학내 센터 운영 공간 확보

핵
심
내
용

- 지역산업 연계 재직자 석사 학위 과정 운영
- 지역기업의 혁신을 지원하기 위한 지능화 혁신연구 수행
- 지자체 및 기업과 연계한 지역 인재양성 활용·협업체계를 구축하고 협력 프로그램 운영

I 인력양성(3)

공모사업명

ICT명품인재양성

사업목표

기존 상식과 상상력을 뛰어 넘어 미래사회 문제와 미래 신기술을 선도할 수 있는 ICT창의·융합 전문인력 양성

예산규모
'20년 공모

- 총 74.75억원
- 신규 30억원

'20년
지원규모

- 신규 2개 과제(과제당 15억원)
* 2차년도부터 30억원 지원
- 지원기간 : 최장 10년(4+3+3)

지원대상

- 국내 ICT대학(원)

지원내용

- 인건비, 연구기자재 등 관련규정에 의한 기술개발·인력양성 소요비용

사업일정
· 기타

- 일정 : 공고(2월), 평가 및 협약(4~6월)
- 문의 : IITP 홈페이지(www.iitp.kr)

참
여
조
건

사업 추진내용

- 대학 연구전담조직(대형 연구소 등)을 구성
- 전임교수 10인 이상, 전일제(full-time) 석·박사 학생 60인 이상 참여(학부생 참여 허용)

핵
심
내
용

- 미래기술 연구를 위한 대학 연구 혁신
- 자유로운 상상력으로 도전적 ICT 미래신기술 연구
- 창의적 교육과정 운영을 통한 혁신인재 양성
- 학생의 자기주도적 연구·교육 수행을 위한 창의적 교육과정 도입
- 해외대학 및 글로벌 기업 등과의 국제협력 프로그램 운영

I 인력양성(4)

공모사업명

ICT혁신인재4.0

사업목표

PBL(Problem-based Learning) 기반의 대학원 연구교육과정을 설계·운영하여
실전문제 해결역량을 갖춘 ICT 석·박사 융합 연구인력 양성

사업개요

예산규모
'20년 공모

- 총 13.75억원
- 신규 13.75억원

'20년
지원규모

- 신규 11개 과정(과정당 1.25억원)
* 2차년도부터 과정당 2.5억원 지원
* 주관대학별 복수과정 수행 가능
- 지원기간 : 최장 5년(3+2)

지원대상

- ICT분야 대학원이 설치된 국내 대학(원)
- ICT학과 주관, 비ICT학과 참여 가능

지원내용

- 대학원 연구교육과정 개발·운영 비용
* 참여(수강)학생 인건비, 기업체 멘토 수당 및
과정운영비용 등

사업일정
·
기타

- 일정 : 공고(2월), 평가 및 협약(4~6월)
- 문의 : IITP 홈페이지(www.iitp.kr)

참
여
조
건

사업 추진내용

핵
심
내
용

- PBL(Problem-based Learning) 기반 실전문제해결 및 다학제 융합 대학원 연구·교육과정 개발·운영
 - 산업 현장 수요와 연계한 다학기(2학기 이상) 연구·교육과정 구성
 - 대학은 개발된 연구·교육과정을 교과목으로 개설하고 정규학점 인정
 - 분야별 교수요원 2인 이상 팀티칭 방식 적용
 - 대학원의 PBL교육과정 설계시, 기업이 의무참여하고, 프로젝트 교육과정에도 기업 멘토 참여
 - 참여학생은 기업 인턴십 이수(1개월 이상)

- 새로운 연구교육과정 도입을 통해 ICT 대학원의 혁신적 교육체계 구축
- 다학제간 협업과 다양한 문제해결 활동을 통해 학생의 실전 역량 제고

I 인력양성(5)

공모사업명	글로벌핵심인재양성
사업목표	지능정보사회를 대비하여 혁신성장 선도사업 분야 해외 연구/교육 경험 제공을 통해 국내 석/박사 인력을 글로벌 고급인재로 양성
예산규모 '20년 공모	<ul style="list-style-type: none"> 227.6억원(계속 95억+신규126억) 신규 126억원
'20년 지원규모	<ul style="list-style-type: none"> 석·박사 160명 지원기간 : 1년 * 참여학생 당 해외 파견 6~12개월 지원
지원대상	<ul style="list-style-type: none"> 한국 국적의 국내 대학원 석·박사 학생
지원내용	<ul style="list-style-type: none"> 인건비, 체재비, 연구비 등
사업일정 · 기타	<ul style="list-style-type: none"> 일정 : 공고(1월), 평가 및 협약(3~6월), 해외파견(7월) 문의 : IITP 홈페이지(www.iitp.kr)

융합보안핵심고급인재양성
산업과 ICT 간 융합에 따라 전 산업분야로 확산되는 보안 위협에 대응하여 전략산업과 연계한 융합보안 핵심인재 양성
사업개요
<ul style="list-style-type: none"> 46억원(계속 21억+신규25억) 신규 25억원
<ul style="list-style-type: none"> 신규 5개 과제(과제당 5억원 수준) * 2차년도부터 7억원 수준 지원 지원기간 : 최장 6년(4+2)
<ul style="list-style-type: none"> ICT분야 대학원이 설치된 국내 대학(원)
<ul style="list-style-type: none"> 인건비, 연구기자재 등 관련규정에 의한 기술개발·인력양성 소요비용
<ul style="list-style-type: none"> 일정 : 공고(1~2월), 평가 및 협약(3~5월) 문의 : KISA 홈페이지(www.kisa.or.kr)



1. ICT R&D 중점 추진방향

2. 사업 분야별 세부내용

| 기술개발

| 사업화

| 표준화

| 인력양성

| 기반조성

목표

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

'20년도 예산

구분	예산(억원)		
	계속	신규	합계
정보통신연구기반 및 혁신선도 연구인프라 구축	78.05	166.19	244.24
지역 ICT산업 혁신역량 강화	129.09	-	129.09
기술확산지원 및 3D프린팅생활 혁신융합기술개발	80.76	9.00	89.76
ICT융합서비스 및 차세대 네트워크 기반구축	-	286.00	286.00
전파자원 개발 및 관리	141.96	5.50	147.46
ICT 정책지원	-	80.45	80.45
합계	429.86	547.14	977.00

'20년도 기반조성 사업 **총 977.00억원**

추진 방향

- 전략분야 공동활용이 가능한 연구인프라 조성으로 ICT중소기업 R&D역량 강화
- 지역 ICT산업 혁신역량 및 ICT융합 서비스 활성화 지원 강화

연구인프라 구축 (244.24억원)

- ▶ 국가 전략산업분야 R&D 연구 시설장비 및 시험환경을 구축하여 중소기업의 활용 촉진

기술확산지원 및 3D프린팅생활혁신 융합기술개발 (89.76억원)

- ▶ ICT·SW 융합 기술 확산을 통한 산업경쟁력 강화 및 新시장 창출

ICT융합서비스 활성화 기반구축 (286.00억원)

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

지역ICT산업 혁신역량 강화 (129.09억원)

- ▶ 지역균형 발전을 위해 지역 현안 해결을 위한 SOS랩 운영 및 조선·해양산업의 ICT융합 지원

전파자원 개발 및 관리 (147.46억원)

- ▶ 전파자원 선순환, 밀리터리파 전파분석, 드론 식별 등 전파사용 효율적 활용 및 기반 조성

ICT 정책 지원 (80.45억원)

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

3. 공모사업 세부내역

I 기반조성지원(1)

공모사업명	ICT 혁신선도 연구인프라 구축	3D프린팅 생활혁신 융합기술개발
사업목표	<ul style="list-style-type: none"> ● 국가 전략기술 분야의 R&D 연구인프라 환경 조성을 통한 산업 경쟁력 제고를 위해 연구시설장비 및 시험평가 환경조성 	<ul style="list-style-type: none"> ● 3D프린팅을 통한 생활혁신 촉진을 위해 의료/바이오 등 활용가치 및 수요창출 높은 분야의 기술개발 및 사업화 지원
예산규모 '20년 공모	<ul style="list-style-type: none"> ● 총 99.28억원 ● 신규 65.44억원 (지정공모) ● 과제별 평균 21.80억원 내외 	<ul style="list-style-type: none"> ● 총 50.00억원 ● 신규 9.00억원 (지정공모) ● 과제별 4.5억원 내외
'20년 신규공모	<ul style="list-style-type: none"> ● 3개 과제 선발예정 	<ul style="list-style-type: none"> ● 2개 과제 선발예정
지원대상	<ul style="list-style-type: none"> ● 출연연, 협회 등 비영리 기관 	<ul style="list-style-type: none"> ● 공공기관, 대학, 연구소, 기업 등
사업일정	<ul style="list-style-type: none"> ● 사업공모 ('19.12월) ● 선정평가 ('20.2~3월) ● 협약체결 ('20.3월) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 사업공모 ('19.12월) ● 선정평가 ('20.2~3월) ● 협약체결 ('20.3월)

I 기반조성지원(2)

공모사업명	ICT융합서비스 경쟁력 강화	전파자원의 효율적 확보기반조성
사업목표	<ul style="list-style-type: none"> 5G 등 ICT 미래 신기술과 연계되어 다양한 이종 산업이 융합된 새로운 융합서비스 개발 	<ul style="list-style-type: none"> 밀리미터파 대역의 전파 측정 및 분석 연구를 통한 신규 전파 자원의 확보 기반 마련
예산규모 '20년 공모	<ul style="list-style-type: none"> 총 138.00억원 신규 78.00억원 (자유공모) 과제별 5억원 내외 	<ul style="list-style-type: none"> 총 44.41억원 신규 5.50억원 (지정공모) 과제별 6천만원 ~ 3억원 내외
'20년 신규공모	<ul style="list-style-type: none"> 예산 한도내 선발예정 	<ul style="list-style-type: none"> 4개 과제 선발예정
지원대상	<ul style="list-style-type: none"> 중소기업 	<ul style="list-style-type: none"> 제한없음
사업일정	<ul style="list-style-type: none"> 사업공모 ('19.12월) 선정평가 ('20.2~3월) 협약체결 ('20.3월) 	<ul style="list-style-type: none"> 사업공모 ('19.12월) 선정평가 ('20.2~3월) 협약체결 ('20.3월)

3. 공모사업 세부내역

I 기반조성지원(3)

공모사업명	ICT융합 제조운영체제 개발 및 실증	ICT 진흥 및 혁신 기반조성 (정책연구)
사업목표	<ul style="list-style-type: none"> ICT융합 개방형 제조운영체제를 개발하여 첨단 제조서비스 제공 및 글로벌 산업용 솔루션 국산화 개발 	<ul style="list-style-type: none"> 방송통신, ICT 융합분야 진흥 기본계획 및 중장기전략 등 주요정책 수립의 타당성과 실효성 확보를 위한 정책개발 연구 지원
예산규모 '20년 공모	<ul style="list-style-type: none"> 총 17.50억원 신규 17.00억원 (지정공모) 17.00억원 내외 	<ul style="list-style-type: none"> 총 80.45억원 신규 80.45억원 과제별 0.5~1억원 내외
'20년 신규공모	<ul style="list-style-type: none"> 1개 과제 선발 예정 	<ul style="list-style-type: none"> 상, 하반기 약 80개 정책연구과제 및 학술행사과제
지원대상	<ul style="list-style-type: none"> 제한없음 	<ul style="list-style-type: none"> 공공기관, 대학, 연구소, 기업 등
사업일정	<ul style="list-style-type: none"> 사업공고 ('19.12월) 선정평가 ('20.2~3월) 협약체결 ('20.3월) 	<ul style="list-style-type: none"> 사업공고 (상반기 '20.2월 / 하반기 5월) 선정평가 (상반기 '20.3월 / 하반기 6월) 협약체결 (상반기 '20.4월 / 하반기 7월)

과학기술·ICT 융합으로 4차 산업혁명 선도

감사합니다

※ 사업별 지원내용, 지원예산, 추진일정 등은 정부정책상 변경될 수 있으며,
세부내용은 사업별 시행계획 공고내용을 참조하시기 바랍니다.

※ 정보통신기획평가원(www.itp.kr) 홈페이지에 회원 가입 시, 사업공고 내용을 전자우편으로
받아볼 수 있습니다.



과학기술정보통신부