

# **2019년도 사업계획 및 예산(안)**

2018. 12.

한국전자통신연구원



# 목 차

I. 일반 현황 .....	1
II. 비전 및 발전목표 .....	13
III. 2019년도 예산 및 사업 총괄표 .....	21
IV. 2019년도 사업별 추진계획 .....	25
1. R&R과 사업간 연계 방안 .....	27
2. 주요사업 .....	34
3. 정부수탁사업 .....	88
4. 민간수탁사업 .....	124
5. 기타연구사업 .....	130
6. 기술지원사업 .....	131
7. 기타-시설사업 .....	133
8. 기타-성과활용 및 확산사업 .....	139
9. 기타-국제협력사업 .....	147
10. 기타-지역조직 운영 계획(해외 연구소 포함) .....	150
V. 기관 운영 계획 .....	157
1. R&R 연구와 부문 역할수행전략 추진계획 .....	159
2. 인력운영계획 .....	160
3. 임직원 교육훈련 추진계획 .....	176
4. 인건비, 퇴직급여충당금 .....	181
5. 경상경비 .....	184
6. 자체수입 .....	186
7. 연구개발적립금 사용계획 .....	187
8. 준비금, 기금 등 운영계획 .....	189
VI. 2019년도 예산(안) .....	195
1. 예산 총칙 .....	197
2. 수지예산총괄표 .....	198
3. 운영예산서 .....	199
4. 자금예산서 .....	200
5. 자본예산서 .....	201
<b>&lt;참고 자료&gt;</b>	
1. 각종 지적 및 권고사항 개선실적 .....	205
2. 수지예산분석표 .....	210



# I

## 일 반 현 황

1.

연 혁

2.

주요 기능

3.

조직 및 인원

4.

시설 현황

5.

최근(3년) 주요성과('16 ~ '18)



## 1. 연혁

---

- ☐ 1976.12. 한국전자기술연구소 설립(상공부)  
한국과학기술연구소 부설 한국전자통신연구소 설립(과기처)
- ☐ 1977.12. 한국통신기술연구소로 개편(체신부)
- ☐ 1981. 1. 한국전기통신연구소로 개편(과기처)
- ☐ 1985. 3. 한국전자통신연구소(ETRI)로 개편
- ☐ 1992. 3. 과기처에서 체신부로 소관부처 변경
- ☐ 1992. 6. 부설 정보통신연구관리단 설치
- ☐ 1996. 4. 한국과학기술연구원 부설 '시스템공학연구소'를 ETRI 부설기관으로 이관 설치
- ☐ 1997. 1. 한국전자통신연구원으로 명칭변경
- ☐ 1998. 5. 부설 '시스템공학연구소'를 통합
- ☐ 1999. 1. 부설 '정보통신연구관리단'이 '정보통신연구진흥원'으로 분리
- ☐ 1999.1.29. 『정부출연(연)법』에 의거 산업기술연구회 소관기관으로 이관
- ☐ 2000. 1. 부설 국가보안기술연구소 설립
- ☐ 2004. 10. 과학기술부로 소관부처 변경
- ☐ 2008. 2. 지식경제부로 소관부처 변경
- ☐ 2013. 3. 미래창조과학부로 소관부처 변경
- ☐ 2017. 7. 과학기술정보통신부로 소관부처 변경

## 2. 주요기능

---

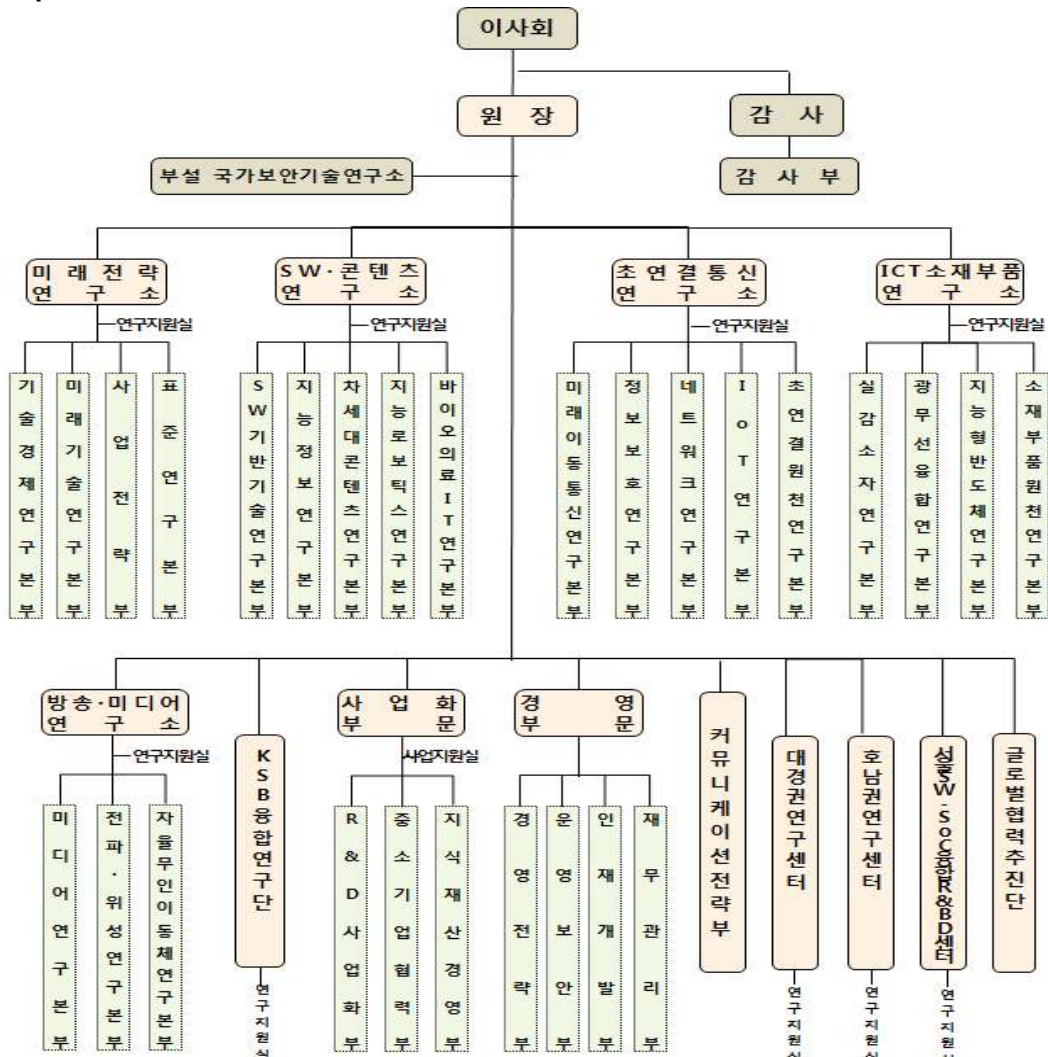
- ☐ 방송·통신, 미디어분야 연구개발
- ☐ SW·콘텐츠분야 연구개발
- ☐ IT기반 융·복합분야 연구개발
- ☐ IT부품·소재분야 연구개발

- IT분야 정보보호 및 표준화 연구
- 정부, 민간, 법인, 단체 등과 연구개발 협력 및 기술용역 수탁·위탁
- 중소·중견기업 등 관련 산업계 협력·지원과 기술사업화
- 주요 임무 분야의 전문인력 양성 및 관련 기술정책 수립 지원
- 위 각호의 부대사업 및 시험평가, 인증 등 연구원의 목적달성을 위하여 필요한 사업

### 3. 조직 및 인원

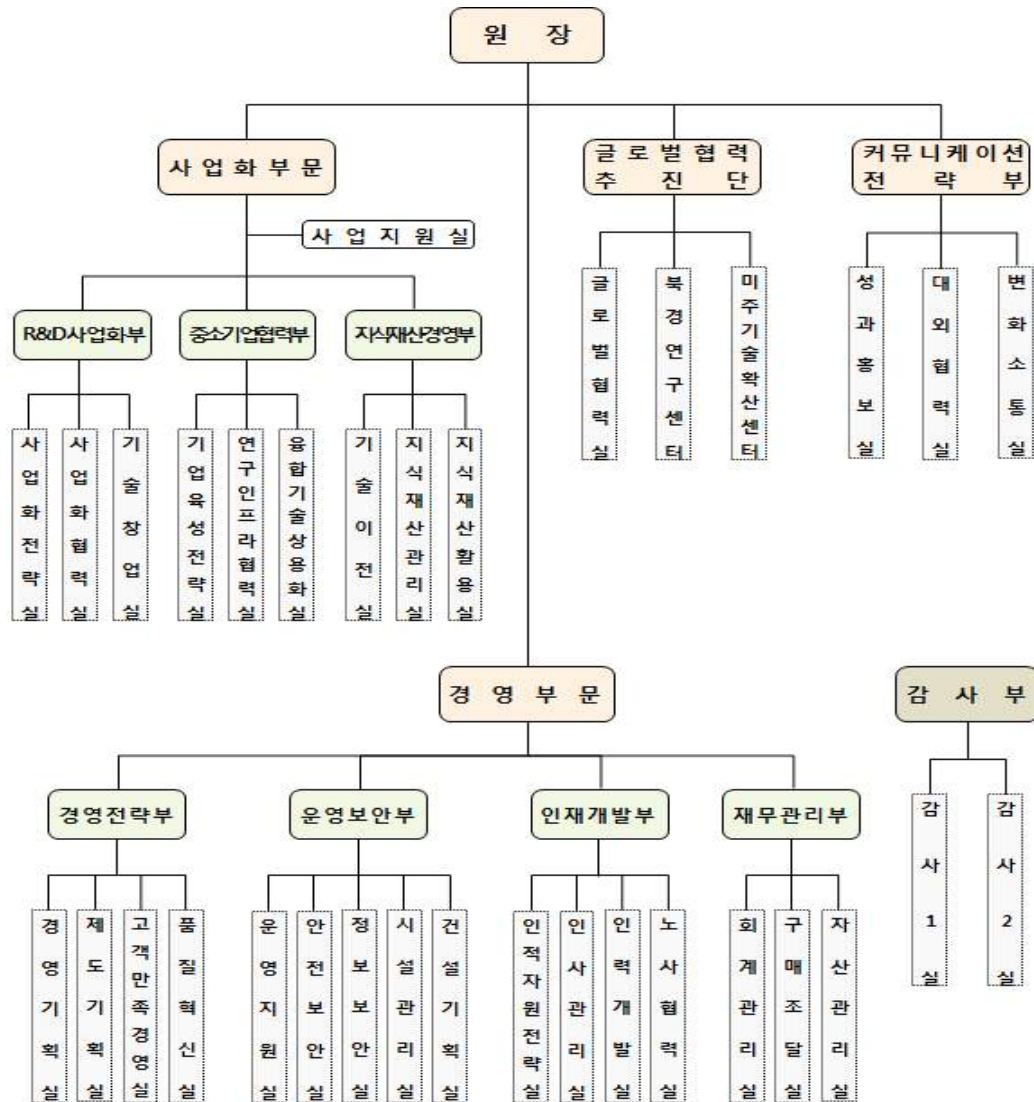
- 조 직 : 5연구소 2부문 2단 3센터 1부

#### 【연구부서】





# 【지원부서】



□ 인 원

(단위 : 명)

구분	임원		연구직			기술직			행정직			기능직		무기직	계
	원장	감사	책임급	선임급	원급	책임급	선임급	원급	책임급	선임급	원급	기술	행정		
박사	1	-	800	257	28	11	3	-	18	-	-	-	-	-	1,118
석사	-	-	514	228	126	25	25	10	57	5	3	-	-	2	995
학사이하	-	1	6	-	2	24	15	9	45	9	29	-	-	21	161
계	1	1	1,320	485	156	60	43	19	120	14	32	-	-	23	2,274

※ '18년 12월 1일 현원기준

#### 4. 시설 현황

##### □ 시설현황

(단위 : m<sup>2</sup>)

구 분	면적(m <sup>2</sup> )	취득년월일	위치 및 용도	비고	
□본원					
1. 부 지					
가. 대전본원					
◦ 대지 등	343,222	‘79.05.~’85.12.	대전 유성구 가정동/연구부지	무상임차 무상임차	
◦ 기숙사	8,875	‘81.05.~’85.12.	대전 유성구 가정동/기숙사		
나. 대경권연구센터	65,888	‘11.07.31.	대구 달성군 유가면/연구부지		
다. 호남권연구센터	33,034	‘05.01.	광주시 북구 오룡동/연구부지		
2. 건 물					
가. 연구 및 지원시설					
◦ 1동	13,518	‘83.01.31.	대전 유성구 가정동/연구시설	유상임차	
◦ 2동	5,960	‘85.12.03.	대전 유성구 가정동/연구시설		
◦ 3동/4동	23,534	‘87.12.18.	대전 유성구 가정동/연구시설		
◦ 5동/식당동	7,451	‘83.01.31.	대전 유성구 가정동/복지시설		
◦ 6동	10,780	‘91.12.26.	대전 유성구 가정동/연구시설		
◦ 7동	33,501	‘98.12.21.	대전 유성구 가정동/연구시설		
◦ 8동	995	‘91.12.26.	대전 유성구 가정동/연구시설		
◦ 9동	731	‘99.10.11.	대전 유성구 가정동/민원시설		
◦ 10동	1,326	‘01.12.27.	대전 유성구 가정동/연구시설		
◦ 11동	9,186	‘02.06.26.	대전 유성구 가정동/연구시설		
◦ 12동	14,300	‘09.03.24.	대전 유성구 가정동/연구시설		
◦ 융합기술연구생산센터	23,039	‘11.11.01.	대전 유성구 가정동/연구시설		
◦ 비행시험동	570	‘18.01.12.	대전 유성구 가정동/연구시설		
◦ 대경권연구센터	9,873	‘11.07.31.	대구 달성군 유가면/연구부지		
◦ 호남권연구센터	9,257	‘04.12.31.	광주 북구 오룡동/연구시설		
◦ 서울SoC융합R&BD센터	578	‘92.07.10.	서울 서초동/교육시설		
◦ 서울SoC융합R&BD센터	6,449	‘12.5.21.	경기 성남시 분당/연구시설		
◦ 동력동	3,020	‘87.12.18.	대전 유성구 가정동/지원시설		
◦ 자재 관리동	957	‘09.08.21.	대전 유성구 가정동/연구시설		
◦ 연구원의집	523	‘89.12.31.	대전 유성구 가정동/복지시설		
◦ 체육동	971	‘94.02.03.	대전 유성구 가정동/복지시설		
나. 기타시설					
◦ 가스창고 등	9,441	‘88.04.	대전 유성구 가정동/지원시설		
다. 주거시설					
◦ 기숙사 및 어린이집	8,782	‘18.08.03.	대전 유성구 가정동/복지시설	KAIST소유	
◦ 사택(12세대/사용권)	1,089		대전 유성구 가정동/복지시설		
◦ 임원공관				매입 임차	
-원장	142	‘13.06.12.	대전 유성구 도룡동/공관		
-감사	113	‘15.05.29.	대전 유성구 지족동/공관		

##### □ 건설 및 취득 예정

○ 해당사항 없음

## 5. | 최근(3년) 주요성과('16~'18)

[2016]

### ① “안전하고 스마트한 「초연결」 인프라 구현” 분야

#### ○ 소형셀 기지국 SW 국산화

- (기술설명) 빌딩이 밀집한 지역이나 통신 사각지대 등 수신 감도가 낮은 지역에서 대형 기지국과 동일한 전송 용량 제공이 가능한 기술

#### 주요성과

- ▶ 국산화 성공, 해외 경쟁사대비 10%이상 통신 용량증대 ('16.6)
- ▶ 국내외 특허 53건, 논문 33편, 기술이전 1건 등 5G로 가는 핵심기술 개발



#### 최고 750Mbps...스몰셀 SW 개발

KT와, 소형 이동 기지국을 국산화 무선AP처럼 사용...외산 대체 효과 기술이전 후 2년 내 상용화 기대

KT와, 소형 이동 기지국을 국산화 무선AP처럼 사용...외산 대체 효과 기술이전 후 2년 내 상용화 기대

KT와, 소형 이동 기지국을 국산화 무선AP처럼 사용...외산 대체 효과 기술이전 후 2년 내 상용화 기대



### ② “스스로 학습진화하는 「초지능」 정보사회 구현” 분야

#### ○ 엑소브레인(EXOBrain) 토종 인공지능

- (기술설명) 엑소브레인은 기계가 언어를 이해하고 지식을 학습하며 자연어 질문의 의미를 분석하여 인간에게 전문지식을 서비스하는 언어지능 SW

#### 주요성과

- ▶ 엑소브레인(EXOBrain), 'EBS 장학퀴즈' 수능 만점자와 퀴즈 대결서 '완승', 국내 최초 인공지능 퀴즈쇼 출연 ('16.11)

\* 정답률 88% ... IBM '왓슨' 뛰어넘어



### ③ “삶의 질 향상을 위한 「초실감」 서비스 구현” 분야

#### ○ 차세대 방송시스템 기술

- (기술설명) 하나의 송신기로 하나의 방송채널에서 4K UHD와 이동HD 방송을 동시에 제공할 수 있는 LDM 기반 차세대 지상파방송시스템

#### 주요성과

- ▶ 지상파 3DTV 송수신 정합 규격 ATSC 국제표준 채택 ('15.2)
- ▶ (세계최초) 지상파 3DTV 시범방송 성공적 실시 ('15.8 KBS, SBS, MBC)
- ▶ (세계최초) 미국 현지 VHF 채널 통해 ATSC 3.0 기술검증 ('16.2)
- ▶ UHDTV 국제표준 정합시험 성공적 개최 ('16.10) ※ 국내 UHD 지상파방송 밑거름



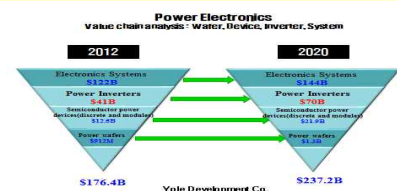
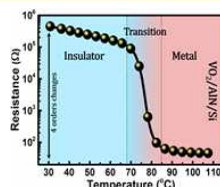
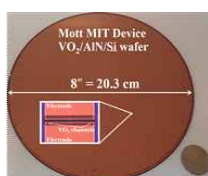
### ④ “ICT의 핵심기반 「소재부품」 경쟁력 확보” 분야

#### ○ 금속 절연체 전이 현상 규명 및 응용

- (기술설명) 부도체가 금속으로 또는 금속이 부도체로 변하는 금속 절연체 전이 현상(MIT)을 규명 (2005년)

#### 주요성과

- ▶ (세계최초) 대면적 MIT 에피(Epitaxy) 웨이퍼 개발 ('16.4)
  - \* 8인치 대면적 박막으로 MIT소자 상용화 길 열어
- ▶ MIT 소자로 기존 형광등 보다 광효율 14% 높은 LED 구동보드 개발('16.6)
- ▶ MIT 관련 논문은 전 세계적으로 4,600회 인용 ('16.6 기준)
- ▶ '02년부터 MIT 관련 논문은 85편, 특허 국내 74건, 국제 193건 출원('16.6 기준)





[2017]

## ① “안전하고 스마트한 「초연결」 인프라 구현” 분야

### ○ FIDO 핀테크 보안 기술

- (기술설명) 국제표준인 온라인 간편 인증협회 (FIDO) 인증시험을 통과한 생체정보 (지문, 얼굴, 음성 등)를 이용한 핀테크 통합 인증기술

#### 주요성과

- ▶ ‘17년도 ETRI 내 가장 많은 기술이전 기술, ‘ETRI 기술이전상’ 수상
  - \* 기술이전 19건 (9.87억)
- ▶ 기술이전 기업을 통해 간편결제 서비스(삼성페이, BC페이 등), 스마트뱅킹 서비스(KEB하나은행 등), 기업 보안 솔루션 등 상용화 달성
  - \* 사업화 통한 기업 매출 3.29억 (실적 공개 2개 기업의 매출)



## ② “스스로 학습진화하는 「초지능」 정보사회 구현” 분야

### ○ (지니톡) 대국민 언어장벽 해소를 위한 韓-9개 언어 자동 통번역 기술

- (기술설명) 인간의 말을 인식하고 의미를 이해하여, 상황에 맞는 자연스러운 대화를 유도하는 인간-컴퓨터 상호작용 음성지능 원천기술

#### 주요성과

- ▶ '17년 지니톡 220만 건 다운로드 ※ ‘지니톡’ 런칭 (‘12년)
- ▶ 9개 언어 음성인식기 개발 성공 (‘17.4) ※ 관련 국·내외 특허 30여건 출원
  - 일상대화서 음성을 문자로 최대95% 인식성능
- ▶ 향후 ‘20년 동경올림픽 개최 시점까지 대상언어 14개, 이후 20개 이상 추가



### ③ “삶의 질 향상을 위한 「초실감」 서비스 구현” 분야

#### ○ 초고해상도 비디오 코덱(HEVC)

- (기술설명) 초고해상도 비디오(UHD) 압축 국제표준 지원 하드웨어 코덱  
※ HEVC : High Efficiency Video Coding

#### 주요성과

- ▶ 연구책임자(김휘용 책임) 제51회 발명의날 ‘올해의 발명왕’ 선정, 국제표준화단체 ISO/IEC로부터 공로상 등 (‘16년 기준), 현재까지 HEVC 관련 500건 이상의 특허 출원 및 등록 성과 창출
- ▶ 기술이전 5.8억, 10억 이상 라이선싱 수입 (‘16년 기준)



### ④ “ICT의 핵심기반 「소재부품」 경쟁력 확보” 분야

#### ○ 3차원 공간 무선충전 시스템

- (기술설명) 기존 2차원 패드구조 무선충전 기술의 한계를 극복하는 3차원 공간 무선충전 핵심 기술로 3차원 공간에서 기기의 위치 및 방향에 관계없이 일정한 효율로 무선 충전을 가능하게 하는 기술

#### 주요성과

- ▶ (세계최초) 360° 고자유도 3차원(3D) E-zone 알고리즘 개발 (‘17.5)
- ▶ S급 특허 창출, 4개국 이상 특허출원 (‘3차원 무선 충전장치 및 방법’)
- ▶ 고자유도 무선전력전송기술 (2억, (주)동양이엔피) 등 6건, 6.3억 원의 기술료 수입
- ▶ 부하변동 적응형 무선충전기술(IEEE Power Electronics, IF=4.9)외 11편 SCI논문



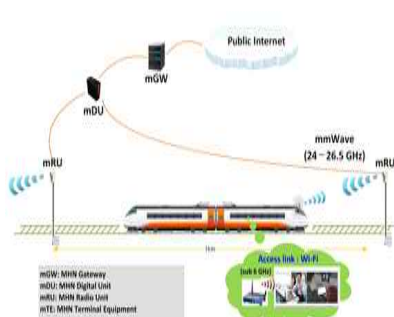
[2018]

## ① 「초연결」 인프라 분야

(MHN) 세계최초 지하철 실증완료 고속 대중교통용 초고속 인터넷 기술

- ▶ (세계최초) 밀리미터(mm)파로 기존보다 100배 빠른 이동백홀 네트워크 환경 제공
- ▶ 서울지하철 MHN기반 고속 무료 와이파이 상용화 추진 ('19), 스페인, 태국 철도·지하철 적용 등 해외진출
- ▶ 평창올림픽 5기가급(Gbps) 와이파이 서비스 시연 ('18.2.)

\* MHN-E (기존MHN 보다 4배 빠른) 기술로 달리는 버스에서 안경 없이 3D영상을 볼 수 있는 초다시점 미디어 전송서비스 시연 성공 (500m내 승객 2,500명 HD급 동영상 동시시청 가능)



## ② 「초지능」 정보사회 분야

(지니톡) 대국민 언어장벽 해소를 위한 韓-9개 언어 자동 통번역 기술

- ▶ '지니톡' 평창 올림픽 공식 자동통번역소프트웨어(SW) 선정, 한국 찾은 전 세계인 통역 도와 (올림픽기간 다운로드 2배 증가, '18년 1월 60만 → 2월 120만)
- ▶ SKT AI '누구(NUGU)'에 '지니톡' 탑재 예정 ('18.10. MOU체결)
- ▶ 삼성전자 AI 빅스비 '지니톡' 탑재 ('18.11. 빅스비 개발자데이 베타 버전 공개)





### ③ 「초실감」 서비스 분야

(LASA) 에너지소모 최소화를 실현한 환경(빛/공간) 적응형 디스플레이 기술

- ▶ 환경변화에 따라 최소의 에너지 소모로 최적의 화질을 제공하는 디스플레이 기술의 뉴 패러다임을 선도해 디스플레이 강국으로서 제2의 도약 견인
- ▶ 세계 Top Class 저널 연구논문 7편 게재(Sensors and actuators B-chemical 등)
- ▶ '15년 한국 디스플레이산업협회장상, '16년 산업부장관상, '17년 국가연구개발 우수성과 100선 선정



### ④ ICT 「소재부품」 분야

(알데바란) 영상인식/차량제어를 1개 칩에 통합 구현한 국산 자율주행 프로세서

- ▶ (세계최초) 차량 고장여부 확인 가능한 ISO 국제표준 기능안전성 만족 기술
- ▶ (국내유일) 독자 CPU(코어) 설계 성과 (원천기술 중의 원천기술), 제17회 반도체설계대전 대상 (대통령상 수상) ('16.11)
- ▶ (주)동운아나텍, (주)넥스트칩, (주)에스앤에이 등 기술이전 4건 ('17년 기준 기술료 누적 수입 : 약 5.4억)





## Ⅱ

## 비전 및 발전목표

1.

비전 및 중·장기목표

2.

중기전략목표 및 성과창출 로드맵

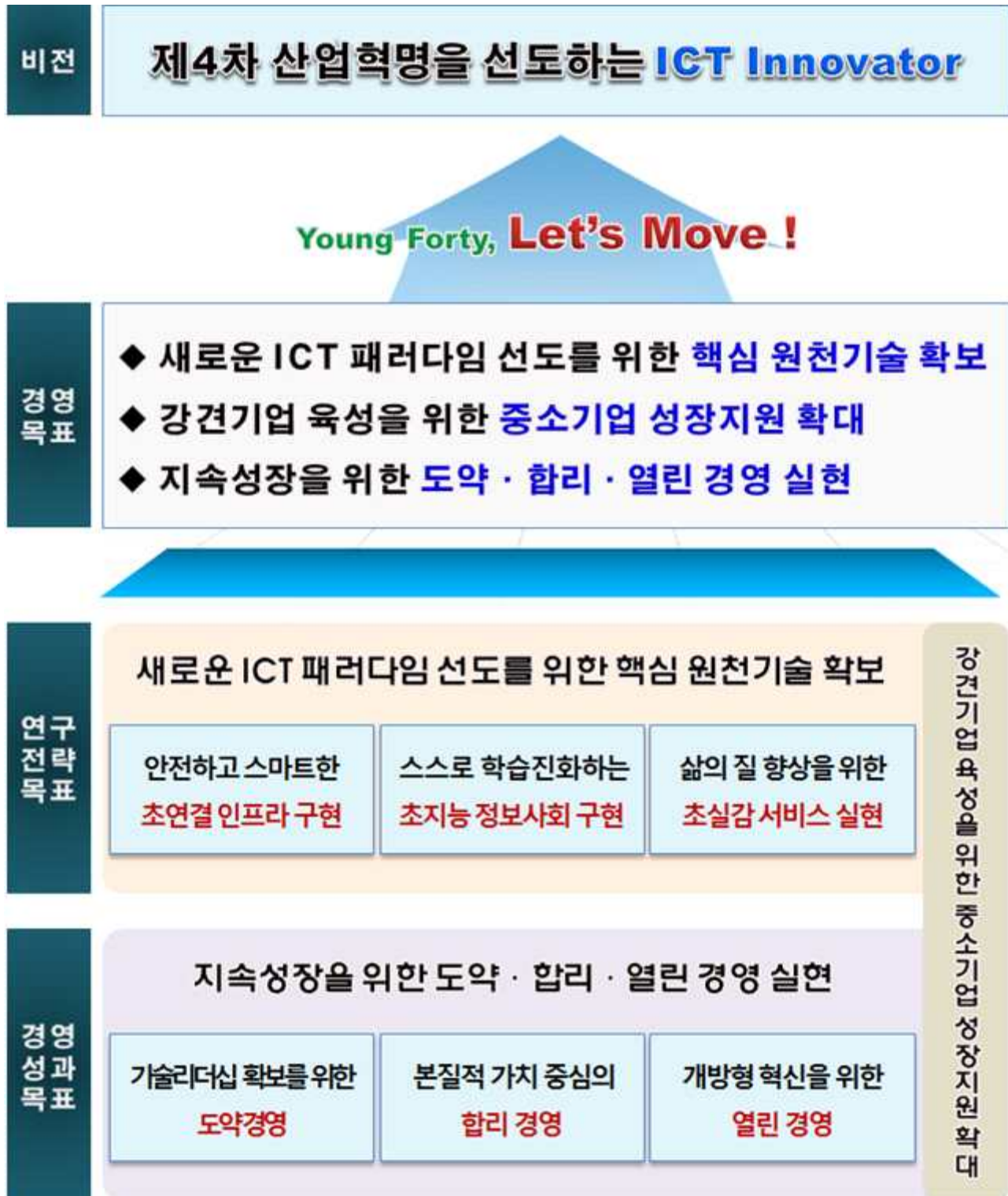
3.

기관장 경영 목표



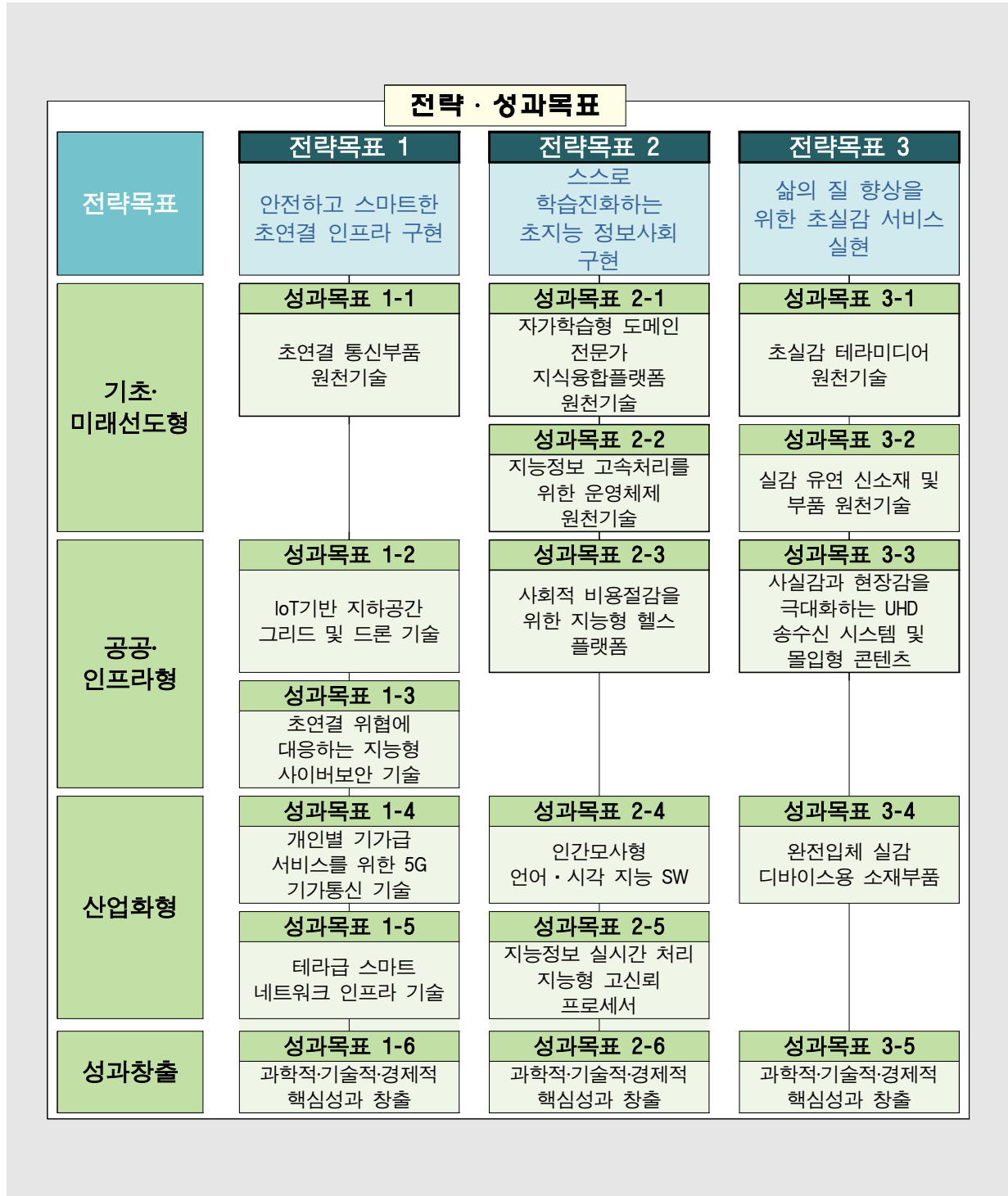
## 1. | 비전 및 중·장기 목표

### □ 비전 및 중·장기 목표



## 2. 중기전략목표 및 성과창출 로드맵

### □ 중기전략목표(2016~2018)



## □ 성과창출 로드맵

### ○ 전략목표1(초연결분야) : 안전하고 스마트한 초연결 인프라 구현

연 도 성과목표	1단계			2단계	3단계
	2016	2017	2018	2019~2021	2022~2025
초연결 통신부품	200Gbps 전달망 광모듈	지능형 광스위치 핵심부품	400Gbps 지능형 광스위치	광버스트 스위칭 핵심부품	광라우터 핵심부품
IoT융합 및 드론	지하매설물 모니터링	지반침하 예측·분석	지하공간 그리드 기술	지반침하 안전 서비스	환경·안전 IoT 서비스
	무인기 제어용 P2P장치	무인기 제어용 P2MP 장치	무인기 탐지회피 네트워크	무인기 정밀항법/지능형교통관리	완전자율 임무수행 무인기
지능형 사이버 보안	사용자 맞춤형인증 플랫폼	사이버표적공격 인지 및 대응	초연결 스마트 디바이스 경량 시스템 보안	클라우드기반 지능형 통합보안	지능형 사이버 계층 분석
5G 기가통신	5G기가 이동통신 핵심표준 IPR	밀리미터파 기반 5G 이동 Xhaul 네트워크	사용자 체감속도 1Gbps 기술 및 20Gbps 이동 Xhaul 네트워크	5G시스템 상용 및 B5G 원천연구	B5G 핵심기술
스마트 인프라	분산 SDN/NFV 플랫폼	신뢰통신 시스템	10테라 광전달망 시스템	자율 인프라	초지능 인프라

### ○ 전략목표2(초지능분야) : 스스로 학습진화하는 초지능 정보사회 구현

연 도 성과목표	1단계			2단계	3단계
	2016	2017	2018	2019~2021	2022~2025
도메인 전문가 지식융합 플랫폼	자가학습 엔진 개념모델 플랫폼	기계학습기반 데이터 전처리/지식베이스 엔진	초연결 지식융합 자가학습 엔진플랫폼	초연결 지식융합 자가학습 엔진 기반 전문가 지능 시스템	멀티 도메인 융합학습 기반 사이버-물리공간 통합 지능 시스템
지능정보 고속처리를 위한 운영체제	99.9999% 고가용성 지원 듀얼 OS	내결합성 지원 엑사스케일 파일시스템	범용에너지 절감 및 1k+ 멀티 커널 기술	1PFLOPS 고성능 컴퓨팅 시스템 SW	30PFLOPS 고성능 컴퓨팅 시스템 SW
지능형 헬스 플랫폼	개인 건강 정보 분석 시스템	비침습 건강정보 획득 시스템	전자동 현장진단 시스템	질병치료 바이오 제어 시스템	정밀의학 진단 치료 통합 시스템
언어·시각지능 SW	인간보조 일반지식 언어지능 SW	영상이해 시각지능 SW (동사 20종, 명사 25종)	언어장벽 해소 위한 7개 국어 자동통역 SW	도심규모 영상을 이해하는 시각지능SW (동사 25종, 명사 35종)	대화형 전문지식 언어지능 SW
자율주행차를 위한 지능형 고신뢰 프로세서	멀티프로세서 코어 기반 기능안전성 기술	고신뢰성 지능형인식 멀티프로세서	지능형인식 매니코어 아키텍처 기반 SoC	지능형인식 매니코어의 SW, 아키텍처 신뢰성 기술	지능형인식 고신뢰성 기능안전성 매니코어칩

○ 전략목표3(초실감분야) : 삶의 질 향상을 위한 초실감 서비스 실현

연 도 성과목표	1단계			2단계	3단계
	2016	2017	2018	2019 ~ 2021	2022 ~ 2025
초실감 테라미디어	테이블탑형 홀로그램 재현기술 (4 “ 8색)	모바일용 LF(light field) 영상 재현기술 (5 “)	테이블탑형 홀로그램 재현시스템 (4 “ 256색) 및 5세대 AV 압축 기술	테라미디어 압축/전송 시스템	홀로그래피/LF 완전입체 테라미디어 서비스
실감유연 신소재·부품	6 “ 웨이퍼 그래핀 고투과도 필름 제작	유방전용 디지털 엑스선 CT 기술	그래핀/2D반도체 소자	신개념 디지털 엑스선 의료영상 시스템	2D/3D 반도체 기반 디자인 자유로운 유연 신소재 기술
UHD 시스템/ 몰입형 콘텐츠	HDR/3DA 지원 지상파 4K UHD 방송시스템	UWV 실황중계시스템	평창ICT올림픽 시범서비스 (UWV, UHD/이동HD)	8K UHQ (초고품질 UHD) 방송시스템	홀로그래피/LF 완전입체 테라미디어 서비스
	실측 3D콘텐츠 측석 생성 기술	다수 참여 몰입형 실감 상호작용 기술	원격 디지털 몰입공간 구축	이중 가상 공간 융합형 몰입 콘텐츠 기술	실사-가상 공간 연계형 체감 콘텐츠 기술
완전입체 실감 디바이스 플랫폼	음성 UI용 초소형 마이크로폰	음성 UI용 지능형 마이크로폰	고해상도 (64K급) 홀로그램 영상 패널 기술	지능형 입출력 디바이스 기술	완전입체 입출력 디바이스

### 3. | 기관장 연구성과목표

※ 임기 : '15.12.14 ~ '18.12.13 <2년 12월 경과>(12.1일 기준)

#### <기관장 경영목표>

유 형	지 표	목표		
		' 16	' 17	' 18
과학적 성과목표	표준화된 IF상위 20% SCI 논문 비율(%)	31 (65/211)	32 (68/211)	33 (70/211)
	특허활용률(%)	55	55	57
기술적 성과목표	국제표준특허(건)	95	100	105
	3급 특허(건)	18	20	24
	국제표준승인 표준기고서(건)	105	110	115
	기술료 수입(억원)	420	460	500
경제적 성과목표	기술이전 기술료	210	230	250
	특허실시 기술료	210	230	250
	중소기업 협력도	3.40	3.56	3.73
	기술창업(개)	15	17	19
	국제 표준화기구	62	67	64
	의장석(신규/보유)(석)	(193)	(202)	(200)

#### <경영목표별 실적 및 계획>

지 표	' 18 실적 <sup>(주)</sup>	' 19 목표	비 고
표준화된 IF상위 20% SCI 논문 비율(%)	33 (70/211)	—	
특허활용률(%)	57	—	
국제표준특허(건)	105	—	
3급 특허(건)	24	—	
국제표준승인 표준기고서(건)	115	—	
기술료 수입(억원)	500	—	
기술이전 기술료	250	—	
특허실시 기술료	250	—	
중소기업 협력도	3.73	—	
기술창업(개)	19	—	
국제 표준화기구	64	—	
의장석(신규/보유)(석)	(200)	—	

주) 2018년 경영목표 추진실적이 ' 18.12.31. 이후 집계 가능하므로 추후 실적 기입예정(현 자료는 ' 18년 목표치임)





# Ⅲ

## 2019년도 예산 및 사업 총괄표

---

1.

예산 총괄표

2.

사업 총괄표



## 1. 예산 총괄표

### □ 한국전자통신연구원 수지예산 총괄표

(단위 : 백만원)

수 입		지 출	
I. 정부출연금	91,073	I. 인 건 비	226,873
1. 기관운영비	44,735	1. 총액인건비	191,549
◦인건비	40,656	2. 법정부담금	19,409
◦경상운영비	4,079	3. 퇴직급여충당금	15,915
- 경상운영비	4,079		
- 전환인건비	-		
2. 주요사업비	44,378	II. 연구직접비	326,528
◦SW·콘텐츠 기초·원천기술 개발	9,960	1. 주요사업비	46,121
◦안전하고 스마트한 초연결 핵심기술 개발	8,446	◦직접비	44,378
◦ICT소재부품 핵심원천기술 개발	5,288	◦대체조정	1,743
◦방송·미디어 미래선도기술 개발	3,732	2. 정부수탁연구사업	252,368
◦ETRI R&D 역량강화를 위한 선행적 기반구축사업	6,395	3. 민간수탁연구사업	16,835
◦지역전략산업육성 및 중소기업 활성화 사업	7,593	4. 기타연구사업	8,714
◦중소기업 동반성장 및 기술사업화 성과확산사업	1,200	5. 기술지원사업	2,490
◦장비구입비	1,764		
◦전환인건비	-		
3. 시설비	1,960	III. 경상운영비	29,327
4. 차입금상환	-	◦정부출연금	4,079
II. 자체수입	525,872	◦자체수입	25,248
1. 정부수탁사업	442,170	(감사지적후속조치)	
◦인건비	166,273		
◦경상비	23,529	IV. 시설비	1,960
◦직접비	252,368	1. 노후시설보수사업	1,960
(성과출연금)	-		
2. 민간수탁연구사업	29,495		
◦인건비	11,091	V. 차입금상환	3,000
◦경상비	1,569	1. 차관원리금	3,000
◦직접비	16,835		
3. 기타연구사업	7,570		
◦인건비	1,000	VI. 기타	31,000
◦경상비	-	1. 기술료수입대응지출	31,000
◦직접비	6,570		
4. 기술지원	4,177		
◦인건비	1,537		
◦경상비	150		
◦직접비	2,490		
5. 기술료	37,000		
6. 지자체분담금	-		
7. 기타	5,460		
◦이자수입	1,960		
◦연구개발준비금	3,000		
◦기타 잡수입 등	500		
III. 대체조정	1,743		
계	618,688	계	618,688

## 2. 사업 총괄표

(단위 : 백만원)

구분	사 업 명	예산		증감	%
		'18	'19		
주요사업	·SW·콘텐츠 기초·원천기술 개발	8,863	9,960	1,097	12.4
	·안전하고 스마트한 초연결 핵심기술 개발	8,851	8,446	△405	△4.6
	·ICT소재부품 핵심원천기술 개발	5,247	5,288	41	0.8
	·방송·미디어 미래선도기술 개발	3,994	3,732	△262	△6.6
	·ETRI R&D 역량강화를 위한 선행적 기획 기반 구축사업	5,264	6,395	1,131	21.5
	·지역전략산업육성 및 중소기업 활성화 사업	9,126 (408)	7,593 (-)	△1,533 (△408)	△16.8 (△100)
	·중소기업 동반성장 및 기술사업화 성과확산사업	42 (3,396)	1,200 (1,743)	1,158 (△1,163)	2,751.1 (△48.7)
	·장비구입비	1,948	1,764	△184	△9.4
	·전환인건비	1,725	-	△1,725	△100.0
	·(연구수당)*	(6,667)	(7,335)	(668)	(10.0)
	합 계	45,060 (3,804)	44,378 (1,743)	△682 (△2,061)	△1.5 (△54.2)
시설사업	·노후시설보수사업	1,960	1,960	-	-
	·기숙사시설안전 및 거주환경 개선사업	8,478	-	△8,478	△100.0
	소 계	10,438	1,960	△8,478	△81.2
정부수탁사업 (규모가 큰 부처별로 작성)	·과학기술정보통신부	316,240	318,943	2,703	0.9
	·산업부	55,100	53,197	△1,903	△3.5
	·국가과학기술연구회	24,755	21,554	△3,201	△12.9
	·문체부	16,500	16,566	66	0.4
	·기타 부처	35,293	31,910	△3,383	△9.6
	소 계	447,888	442,170	△5,718	△1.3
민간수탁사업	·산업체	14,535	8,866	△5,669	△39.0
	·공공기관	18,874	12,629	△6,245	△33.1
	·바우처	10,000	8,000	△2,000	△20.0
	소 계	43,409	29,495	△13,914	△32.1
기타연구사업	·자체연구사업	4,181	7,570	3,389	81.1
	소 계	4,181	7,570	3,389	81.1
기술지원사업	·자체연구사업	4,000	4,177	177	4.4
	소 계	4,000	4,177	177	4.4
합계		554,976	529,750	△25,226	△4.5

\* 주요사업비 내 '18년도 전환자 인건비 및 증가율 반영에 따른 증가 요인 발생

※ 예산 : 직접비 기준 / '18년도 예산은 사업계획최종 기준(이월금제외)

※ 대체조정금액은 (괄호 표기), 전체금액은 대체조정 제외금액

# IV

## 2019년도 사업별 추진계획

- |     |                |
|-----|----------------|
| 1.  | R&R과 사업간 연계 방안 |
| 2.  | 주요사업           |
| 3.  | 정부수탁사업         |
| 4.  | 민간수탁사업         |
| 5.  | 기타연구사업         |
| 6.  | 기술지원사업         |
| 7.  | 시설사업           |
| 8.  | 성과활용 및 확산사업    |
| 9.  | 국제협력사업         |
| 10. | 지역조직 운영 계획     |



## 1. R&R과 사업간 연계 방안

### 가. R&R 역할별 비중 및 계획

(단위 : 백만원)

구분		년도	초지능	초연결	초실감	국가지능화	기타	소계
주요 사업	SW·콘텐츠 기초·원천 기술 개발	'18	9,246	-	-	-	-	9,246
		'19	9,960	-	-	-	-	9,960
	안전하고 스마트한 초연결 핵심기술 개발	'18	-	5,938	-	3,220	-	9,158
		'19	-	8,122	-	324	-	8,446
	ICT소재부품 핵심원천 기술 개발	'18	2,701	1,826	839	-	-	5,366
		'19	3,116	1,403	769	-	-	5,288
	방송·미디어 미래선도 기술 개발	'18	-	2,276	1,827	-	-	4,103
		'19	-	1,611	2,121	-	-	3,732
	ETRI R&D 역량 강화를 위한 선행적 기획기반 구축사업	'18	822	931	401	201	2,998	5,353
		'19	822	884	401	1,836	2,452	6,395
	지역전략 산업육성 및 중소기업 활성화 사업	'18	-	-	-	9,654 (408)	-	9,654 (408)
		'19	-	-	-	7,593	-	7,593
	중소기업 동반성장 및 기술사업화 성과확산사업	'18	-	-	-	-	232 (3,396)	232 (3,396)
		'19	-	-	-	-	1,200 (1,743)	1,200 (1,743)
	장비구입비	'18	1,095	458	71	132	192	1,948
		'19	1,185	250	-	239	90	1,764
	소계	'18	13,864	11,429	3,138	13,207 (408)	3,422 (3,396)	45,060 (3,804)
		'19	15,083	12,270	3,291	9,992	3,742 (1,743)	44,378 (1,743)

구분		년도	초지능	초연결	초실감	국가지능화	기타	소계
정부수탁	과기부	'18	80,170	109,420	45,383	34,396	46,871	316,240
		'19	80,671	122,793	47,693	34,580	33,206	318,943
	산자부	'18	5,056	3,568	994	18,660	26,822	55,100
		'19	5,689	5,419	1,033	14,967	26,089	53,197
	문체부	'18	－	－	9,596	－	6,904	16,500
		'19	－	－	14,983	－	1,583	16,566
	국토부	'18	－	5,686	－	10,688	712	17,086
		'19	342	3,377	－	5,269	228	9,216
	기상청	'18	－	124	－	－	13,050	13,174
		'19	－	－	－	－	8,852	8,852
	기타부처	'18	2,851	5,752	2,163	4,719	14,303	29,788
		'19	1,218	4,644	14,383	4,652	10,499	35,396
	소계	'18	88,077	124,550	58,136	68,463	108,662	447,888
		'19	87,920	136,233	78,092	59,468	80,457	442,170
민간수탁		'18	6,453	7,196	941	13,052	15,767	43,409
		'19	5,740	3,857	－	8,836	11,062	29,495
총계		'18	108,394	143,175	62,215	94,722	127,851	536,357
		'19	108,743	152,360	81,383	78,296	95,261	516,043



## 나. R&R 추진체계

### 사명 선언문

디지털 미래기술 개발로  
인류가 직면한 한계\*를 극복하고 국가 지능화에 기여한다.

\* 시간적, 공간적, 지능적, 언어적, 감각적, 물리(신체)적 한계

### 기술한계 극복을 위한 핵심원천 연구

인간 중심으로 자율지능과 공존하는  
초지능 정보사회 기반 제공

언어 및 음성 → 복합 및 감성

- 스스로 학습, 판단, 진화하는  
**복합 인공지능 기술 연구**
- 인간과 자율지능시스템의 상호작용이  
가능한 **자율지능공존 기술 연구**

지능·언어·감각의 한계 극복

안전하고 스마트한  
초연결 인프라 구현

용량 및 속도 → 지능화 및 신뢰

- 초연결의 잠재적 위험을 원천 차단하는  
**트러스트 인프라 기술 연구**
- 자율적으로 연결, 제어, 진화하는  
**네트워크 인텔리전스 기술 연구**
- 지중, 수중, 고고도 통신 등 연결의 한계를  
극복하는 **한계제로 초연결 기술 연구**

연결 지능과 신뢰의 한계 극복

소통과 체험을 극대화하는  
초실감 서비스 구현

해상도 및 사실감 → 현장감

- 가상과 현실의 경계를 허무는  
**초실감 리얼리티 기술 연구**
- 오감정보를 획득, 인식, 재현하는  
**디지털 감성 인터랙션 기술 연구**

가상과 현실의 일체화

2대  
추진  
방향  
·  
4대  
추진  
과제

### 공공·국민생활문제 해결을 위한 지능화 기술 개발

국가 지능화 융합 기술 개발로 혁신 성장 동인 마련

ICT 지능화 → 非ICT 지능화

- 종합적 해결을 위한  
**공공분야 지능화 설계**
- 초지능, 초연결, 초실감 기술융합을  
통한 **지능화 Solution 제공**
- 사회안착을 위한 R&D-기술영향분석·법  
제도개선 등 **전주기 R&D 연계체계 강화**

혁신적 디지털 지능화 구현

3대  
역할  
수행  
전략

R&D 투자 방식 개선 및  
개방형 연구 확대

- 고위험 R&D, 공공수요 R&D 확대
- Open Lab, Living Lab, 공유협업 플랫폼  
운영, 질적 성과관리 등 연구방식 혁신
- 안정 인건비 확대 및 PBS 운영개선

수요자 중심 성과 창출

연구 역량 강화를 위한  
전략적 기관 운영

- 상위(핵심)역할과 연계한 중장기 계획  
기반 조직 및 인력 운영
- 세계적 수준 전문연구실(Lab) 육성
- 연구수행 및 근무 환경 유연화, 인적 교류  
확대 등 일하는 방식 개선

우수성과 창출 기반 조성

국민 신뢰 확보 및 소통 강화

- 청렴도 우수등급, 연구비 관리체계  
우수기관 인증 등 윤리경영 강화
- 국민생활연구 혁신조직운영 등  
국민공감 과학문화 확산 및 사회 기여
- 4차 산업혁명시대에 걸맞는  
산업수요 인재양성

공적 책임 강화

다. 상위역할별 주요 추진사항

□ 인간 중심으로 자율지능과 공존하는 초지능 정보사회 기반 제공

◇ 스스로 인지, 판단, 진화하고 협업하는 자율지능 핵심 기술 구현으로  
인간중심의 초지능 정보사회 기반 제공

<역할 개요>

배경	인공지능기술은 경제·사회의 혁신적 변화를 이끌어내는 핵심 동력으로써 국가 성장에 비약적 파급효과를 끼칠 것으로 전망
목표	인간 수준의 <b>복합인공지능기술</b> 및 인간과 공존하기 위한 <b>AI 공존·협업기술</b> 개발로 인간중심의 초지능 정보사회 기반 기술 확보
의의	4차 산업혁명을 촉발하는 핵심동력인 지능정보 원천기술 확보를 통한 기술·산업·사회·인류 변화의 선제적 대응과 국가·사회 문제를 해결
추진 방향	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>(핵심기술 확보)</b> 국가 인공지능 경쟁력 강화를 위해 인간수준의 인지·학습 지능 및 고성능 컴퓨팅·프로세서 등 <b>지능정보 핵심 기술 역량 조기 확보</b></li> <li>○ <b>(산학연 협력 및 연계)</b> 개방형 플랫폼 운영, 서비스 실증을 위한 리빙랩 추진, 국제협력 강화 등을 통해 인적교류 확대 및 산·학·연 연계 강화</li> <li>○ <b>(정부 정책 연계)</b> I-Korea 4.0(인공지능(AI) R&amp;D 전략), 제2차 국가초고성능 컴퓨팅 육성 기본계획(미래 초고성능 컴퓨팅 패러다임 변화대응) 등 연계 추진</li> </ul>

- (주요사업) 자율성장·소통이 가능한 **자율지능 구현** 및 인간 수준의 **복합인공지능 SW 원천기술** 관련 핵심원천기술 확보
  - (SW·콘텐츠) 언어, 시각 등 복합인공지능 자율성장 휴먼증강 인지 컴퓨팅 및 IDX 기반 자가적응형 Thinking Machine 원천기술 연구
  - (ICT소재부품) 초지능 기술구현에 필요한 능동 구동형 프론트엔드, 생체 신호 처리/전송 등 지능형 반도체 원천기술 개발
- (정부수탁) 초지능 정보사회 조기실현을 위한 **스스로 학습·판단·진화하는 복합인공지능기술** 및 **상호작용이 가능한 자율지능공존기술** 연구에 주력
  - (복합인공지능) 인간 수준 정보처리를 실현하는 초고성능 지능형 컴퓨팅 인프라 기술 연구 및 이를 구현하는 지능형 디바이스 기술개발
  - (자율지능공존) 스스로 판단·행동·교감하는 로봇지능 기술, 자율 이동체 지능화 기술 및 인간의 감각능력을 증강시키는 휴먼증강 기술개발
- (조직·인력) 복합인공지능·자율지능공존 분야 **전문연구실 확대 운영**하고 SW·AI분야 중심으로 **신규 인력 채용 중심 인력 증원**

\* 관련 조직 : SW·콘텐츠(연), ICT소재부품(연) 지능형반도체연구본부

## □ 안전하고 스마트한 초연결 인프라 구현

◇ **물리·가상세계의 모든 것이 제한없이 안전하게 연결되어 자율적으로 상호작용하는 국가 신경망 구축을 통해 미래 초연결 사회 기반 제공**

### <역할 개요>

배경	디지털 인프라가 국가사회의 중심축으로 변화됨에 따라 연결 범위의 확대, 지능 대응, 신뢰성 확보에 대한 국가 사회적 요구 증대
목표	세상 만물을 한계없이 지능적으로 연결하고, 신뢰가 보장되는 초연결 인프라 기술개발을 통해, <b>안전한 국가 디지털 신경망 구축</b>
의의	미래 정보통신 인프라 핵심기술 확보를 통해 국가 디지털 지능화 기반을 구축하고, 국민 삶의 질 향상에 기여한다는 기관 임무에 부합
추진 방향	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>(핵심기술 확보)</b> 트러스트 인프라, 네트워크 인텔리전스, 한계제로 초연결 등 초연결 인프라 구축을 위한 핵심 기술 조기 확보</li> <li>○ <b>(산학연 협력 및 연계)</b> ‘초연결 자율·신뢰 인프라 Living Lab.’을 기반으로 산·학·연 협력 및 연계를 통한 연구개발 선순환 생태계 구축</li> <li>○ <b>(정부 정책 연계)</b> 혁신성장동력(차세대통신), 혁신성장 10대 융합과제(초연결지능화), I-Korea 4.0(미래통신 및 차세대 보안) 등 연계 추진</li> </ul>

- **(주요사업)** 지능화·신뢰 중심의 초연결 인프라 구축을 위한 **트러스트 커넥팅, 유기적 연결을 위한 분산 지능** 관련 원천기술 확보
    - **(초연결통신)** 신뢰성 있는 초연결 사회를 구현하기 위해 트러스트 데이터 커넥톱, 사람-사물-공간간 지능적 연결, 차세대 무선전송 원천기술 확보 추진
    - **(ICT소재부품)** 연결의 한계를 극복하기 위해 실리콘 레이저기술, 3D 집적용 아날로그 칩 등 3D Photo-Electronics 원천기술 개발
  - **(정부수탁)** 초연결 사회 기반 구축을 위한 **한계제로 초연결 기술, 트러스트 인프라 기술 및 네트워크 인텔리전스 기술개발** 중점 추진
    - **(한계제로 초연결)** 제약없이 체감 무한 용량·지연·용량을 제공하는 무선 전송·광통신 기술과 효율적 주파수이용·공간확대를 위한 초광역통신 기술
    - **(트러스트 인프라)** 초연결의 잠재적 위험을 원천 차단하기 위한 지능형 정보보호, 양자암호부품 및 양자키분배 기술개발
    - **(네트워크 인텔리전스)** 자율적 연결·유기적 상호협력 지원을 위한 자율 네트워크 기술, 분산협업지능IoT 기술, 지능형 유연 엣지 기술개발 추진
  - **(조직·인력)** **기존인력 중심으로 주요역할인 한계제로 초연결·네트워크 인텔리전스 분야에서 전문연구실 운영 확대**
    - 국가 지능화 융합기술 관련 인력들은 임무전환 재배치 예정
- \* 관련 조직 : 초연결통신(연), ICT소재부품(연) 광무선융합연구본부

## □ 소통과 체험을 극대화하는 초실감 서비스 구현

### ◇ 가상과 현실의 경계를 허무는 리얼리티 기술개발로 감각 및 시공간 장벽을 해소하여 현장감 있는 초실감 서비스 시대 선도

#### <역할 개요>

배경	평면에서 공간으로의 패러다임 변화에 따라 가상과 현실을 자유로이 이동하며 체험하는 시공간적 한계극복 요구 증대
목표	오감·감성까지 자극하는 리얼리티 기술을 선도하여 감각과 시공간 제약을 뛰어넘는 소통과 체험이 가능한 초실감 서비스 실현
의의	콘텐츠·미디어 창작과 소비의 혁신을 촉진하고, 콘텐츠·미디어 다양성과 평등성의 실현으로 풍요로운 삶에 기여
추진 방향	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (핵심기술 확보) 초실감 리얼리티 및 디지털 감성 인터랙션 기술 등 초실감 서비스 제공을 위한 원천 기술 확보 및 국제 표준화 주도</li> <li>○ (산학연 협력 및 연계) 원천기술 조기 확보를 위해 연구소와 대학 간 지속 연구협력이 가능한 공동연구센터 운영, 개발 기술의 확산을 위해 관련 기관·산업체와 공동으로 상용화랩 구성</li> <li>○ (정부 정책 연계) 혁신성장동력(가상증강현실 기반 융합콘텐츠 개발), 국가 전략프로젝트(가상증강현실) 등 연계 추진</li> </ul>

- (주요사업) 초실감 서비스 구현을 위해 사용자의 공간 몰입과 체험을 극대화하는 공간미디어 핵심원천기술 확보
  - (방송·미디어) 실제와 가상공간의 상호 작용이 가능한 실감공간 CPS 및 공간모델링·영상·음향 관련 핵심기술 확보
- (정부수탁) 초실감 콘텐츠 서비스 요구 충족을 위한 초실감 리얼리티 기술 및 디지털 감성 인터랙션 기술 개발에 주력
  - (초실감 리얼리티) 사용자의 공간몰입과 체험을 극대화하는 초실감 공간생성·체험 극대화 기술 및 초고효율 미디어 부호화·전송 기술개발
  - (디지털 감성 인터랙션) 테라급 콘텐츠 실시간 사용자 공간 인터랙션 및 오감·감성 인터랙션 기술·시청 안전성/측정 개선 기술개발
- (조직·인력) 기존인력 중심 초실감 리얼리티 분야 전문연구실 확대
  - 국가 지능화 융합기술 관련 인력들은 임무전환 재배치 예정
  - \* 관련 조직 : 방송·미디어(연), ICT소재부품(연) 실감소자연구본부

□ 국가 지능화 융합 기술 개발로 혁신성장 동인 마련

◇ 국방, 의료, 제조, 행정 등 산업 및 경제·사회시스템의 디지털 지능화를 위한 데이터기반 융합 응용 기술 개발을 통해 혁신성장에 능동적으로 대응

<역할 개요>

배경	4차 산업혁명이라는 사회·경제시스템 전반의 변혁에 대응해 ICT 기반의 디지털 지능화에 대한 요구 증가
목표	국가적 디지털 지능화 추진에 필요한 융합형 핵심기술 개발을 통해 전체 산업의 생산성 제고, 미래형 신산업 육성, 국민 삶의 질 제고
의의	연결성 기반의 기존 ICT 인프라 경쟁력을 지능화 기반의 국가 경제·사회 시스템 경쟁력으로 전환하는데 있어 핵심 기술공급자
추진 방향	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (핵심기술 확보) 공공분야 지능화 설계, 지능화 Solution 제공, 도메인별 Open Lab. 운영 등 디지털 지능화 핵심 플랫폼 개발</li> <li>○ (산학연 협력 및 연계) 개방형 플랫폼 운영 및 적용 도메인별 Open Lab. 운영을 통해 산·학·연 협력 및 연계 강화</li> <li>○ (정부 정책 연계) 초연결 지능화 인프라 구축과 지능화 혁신 구현을 위한 핵심기술 공급자 역할을 수행키 위해 지능화를 위한 공통 플랫폼 제공</li> </ul>

- (주요사업) 국가 경제·사회 시스템의 지능화를 위한 ICT 기반 디지털 플랫폼 핵심원천기술 확보
  - (지역센터) 지역전략산업 기반 ICT융합기술 고도화 지원을 통한 중소·중견기업 기술경쟁력/생산성 증대 건인
  - (KSB융합연구) 사회적 비용 절감, 커뮤니티 특화 웰니스를 보장하기 위한 네트워크와 지능형 플랫폼 개발
- (정부수탁) 초연결·초지능·초실감의 정보통신기술과 다양한 과학기술의 융합에 기반한 지능화 솔루션 기술개발
  - (지식융합 플랫폼) IoT·AI·도메인지식 융합기술개발을 통한 예측·예방·최적화 지능 서비스를 제공하는 지식융합 플랫폼 개발
  - (중점분야 플랫폼) 의료, 국방, 농축수산, 제조, 행정, 안전 등 중점 추진분야의 국가지능화 지능화 조기 실현을 위한 플랫폼 개발
- (조직·인력) 국민생활문제 해결형 연구수행을 위한 목적 지향 임무 중심 조직 운영\*과 조직특성에 부합하는 재직인력 전환배치
  - \* 예시 : 국가지능화 연구소, SDF(Smart Defesne for Foot and Mouth Disease) 융합연구단 등



## 2. | 주요사업

### 가. 추진방향

- (기본방향) 국가 및 연구원 상위 R&D전략\*과 연계하여 '19년 주요사업의 전략성과 성과제고 기반을 강화하고 ETRI R&R 구현에 기여
  - \* ICT R&D 혁신전략('18.1), ETRI R&R('18.12), 주요사업 투자집중도 제고(안)('16.10), 주요사업 Rolling Plan('17.6~12.) 등

- (R&R 연계) 기술한계 극복을 위한 핵심원천 연구와 공공·국민생활문제 해결을 위한 국가지능화 기반기술 개발 집종을 통한 R&R 연계성 강화

\* ('19년 투자비중) 초연결, 초지능, 초실감 분야 핵심원천연구 69.1%, 국가지능화 22.5%

- (투자집중도 제고) Rolling Plan을 통한 과제 중대형화, 핵심분야\* 선정 및 핵심분야에 대한 투자집중도 지속 확대 추진

\* 인지컴퓨팅 및 휴먼인터랙션기술 개발, 초연결 한계도전 기술 등 7개 분야

- 기타분야 과제의 구조조정을 통해 핵심분야 위주의 중과제 재투자, 가시적·전략적 연구 목표 및 기술적 내용 수립

구분	'17년	'18년	'19년(안)
핵심분야 투자집중도	65.1%	81.8%	96.0%

### 나. 2018년 기관평가 및 자체평가결과 주요 반영 사항

구 분	지적사항	반영사항
-	- 해당없음	- 해당없음

다. 2019년도 예산 내역

(단위 : 백만원)

과 제 명	예 산 내 역			비고
	계 (A=B+C)	직접비		
		주요사업비 (B)	대체조정 (C)	
계	44,378 (1,743)	44,378	1,743	
■ SW·콘텐츠 기초·원천기술 개발	9,960	9,960	-	
■ 안전하고 스마트한 초연결 핵심기술 개발	8,446	8,446	-	
■ ICT소재부품 핵심원천기술 개발	5,288	5,288	-	
■ 방송·미디어 미래선도기술 개발	3,732	3,732	-	
■ ETRI R&D 역량강화를 위한 선행적 기획 기반 구축사업	6,395	6,395	-	
■ 지역전략산업육성 및 중소기업 활성화 사업	7,593	7,593	-	
■ 중소기업 동반성장 및 기술사업화 성과확산사업	1,200 (1,743)	1,200	1,743	
■ 장비구입비	1,764	1,764	-	
■ 전환인건비	-	-	-	
■ (연구수당)	(7,335)	(7,335)	-	

라. 주요사업비 구성 현황

(단위 : 백만원)

주요사업비	'18예산	주요사업비	'19예산
SW·콘텐츠 기초·원천기술 개발	9,246	SW·콘텐츠 기초·원천기술 개발	9,960
안전하고 스마트한 초연결 핵심기술 개발	9,158	안전하고 스마트한 초연결 핵심기술 개발	8,446
ICT소재부품 핵심원천기술 개발	5,366	ICT소재부품 핵심원천기술 개발	5,288
방송·미디어 미래선도기술 개발	4,103	방송·미디어 미래선도기술 개발	3,732
ETRI R&D 역량 강화를 위한 선행적 기획기반 구축사업	5,353	ETRI R&D 역량 강화를 위한 선행적 기획기반 구축사업	6,395
지역전략산업육성 및 중소기업 활성화 사업	9,654 (408)	지역전략산업육성 및 중소기업 활성화 사업	7,593
중소기업 동반성장 및 기술사업화 성과확산사업	232 (3,396)	중소기업 동반성장 및 기술사업화 성과확산사업	1,200 (1,743)
장비구입비	1,948	장비구입비	1,764
합 계	45,060 (3,804)	합 계	44,378 (1,743)

※ 직접비 기준/ '18년도 예산은 사업계획최종 기준 (이월금제외)



#### 마. 주요사업 세부내역

##### □ 추진 방향 및 추진 체계

- (추진방향) 4대 상위역할별 기술한계 극복을 위한 미래선점형 원천 연구에 집중함으로써, 핵심원천기술 확보를 통한 R&R 구현
- (추진체계) R&R 상위역할과 연계하여 대과제별 추진체계 구축

< 대과제별 추진체계도 >



##### □ 주요사업 성과 관리 체계 변화

- (과제 중대형화) 주요사업 Rolling Plan을 통하여 기존 3단계(대-중-세부과제)를 2단계(대-중과제)로 중과제 중심으로 개편하여 성과 중대형화 기반 마련
  - \* ('18년) 대과제 7개, 세부과제 50개 → ('19년) 대과제 7개, 중과제 20개
- (공통지표 개선) '19-'21 ETRI 경영성과계획서('19.3.)와 연계성 있는 성과관리를 위한 과제별 공통성과지표 개선
  - '19년 세부과제별 수행계획서부터 경영성과계획서 기준 공통성과지표 (필수제시)로 점진적 적용을 통해 성과 관리의 일관성·체계성 강화
  - \* '19년 세부과제별 수행계획서는 경영성과계획서 기준 자율성과지표로 적용
- (성과관리 강화) 위원회 사전검토, 평가시간 확대 등 심층평가 도입 및 과제별 추진실적, 성과 등의 객관화를 위한 과제별 성과카드 작성·관리

〈1〉 대과제1 : SW·콘텐츠 기초·원천기술 개발

(단위 : 백만원)

구분		연구책임자	한동원	총 사업기간	'16. 1. 1 ~ 계속
최종목표		<ul style="list-style-type: none"> <li>4차 산업혁명 시대 초지능 기술 구현에 필요한 휴먼증강 인지 컴퓨팅 및 IDX 기반 플랫폼 핵심기술 확보</li> </ul>			
사업구성 내역		1)자율성장형 AI 핵심원천기술 연구			
		2)IDX 플랫폼 원천기술 연구			
		3)주력산업 고도화를 위한 지능형 상황인지 기반 기술 개발			
사업내용		<p>[자율성장형 AI 핵심원천기술 연구]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>복합모달 의미이해와 추론 및 에이전트 협력 지식증강 요소기술 개발</li> <li>경험기반 감정/행동 인식 요소기술 개발</li> <li>음성지능 전처리 및 모델링 기술 개발</li> <li>빅데이터 자동정제 기술 개발</li> <li>Zero UI 기반 Conversational AI 기술 개발</li> </ul>			
		<p>[IDX 플랫폼 원천기술 연구]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>씹킹 머신의 자가적응형 SW 엔진 설계 검증 프로토타입 개발</li> <li>인지적 데이터 분석 SW 프레임워크 개발</li> <li>자가적응형 엔진 기반 의료 IDX 프로토타입 개발</li> <li>패브릭 메모리 에뮬레이션 기반 메모리 공유 요소기술 연구</li> <li>패브릭 메모리 기반 인메모리 데이터 처리 엔진 프로토타입 개발</li> </ul>			
		<p>[주력산업 고도화를 위한 지능형 상황인지 기반 기술 개발]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>휴먼/환경 상황 정보 센싱 및 분석 단위 플랫폼 개발 및 통합 플랫폼 설계</li> <li>휴먼/환경 상황 판단 및 예측 단위 플랫폼 개발 및 통합 플랫폼 설계</li> <li>프로그래머블 UI/UX 모듈 설계 및 프로토타입 개발</li> <li>상황인지 단위 플랫폼 시험 및 검증</li> </ul>			
예상 성과	정량	<ul style="list-style-type: none"> <li>국내/외 논문(SCI논문 및 AI 주요 국제컨퍼런스 포함) : 10건</li> <li>국내특허 : 17건 / 국제특허 : 5건</li> <li>기술이전 : 3건 / SW : 3건 / 시제품 : 5건</li> </ul>			
	정성	<p>[자율성장형 AI 핵심원천기술 연구]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>자율성장 휴먼증강 인지컴퓨팅 시스템 설계서 1.0</li> <li>뉴럴 기억네트워크 기반의 복합모달 기억 모델링 요소기술</li> <li>성능검증용 자율성장형 에이전트 프로토타입 시스템 v0.5</li> <li>생리신호 기반 감정 인식기 프로토타입</li> <li>한-8개국 자동통역 기술</li> </ul> <p>[IDX 플랫폼 원천기술 연구]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>전 산업분야에 적용가능한 자가적응형 SW 원천기술 개발 및 개념 시연</li> </ul>			

		<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 인공지능 처리에서 메모리 중심 컴퓨팅 구조가 갖는 성능 효과 검증</li> </ul> <p><b>[주력산업 고도화를 위한 지능형 상황인지 기반 기술 개발]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 작업자 안전 예측을 위한 3D 기반의 스마트 HSE 플랫폼 시작품 개발</li> <li>◦ 운전자 및 자동차의 상태 분석 기반의 디지털 Cockpit 시스템 설계</li> <li>◦ 사용자 인지 모델 분석 및 체감형 UI/UX 단위 시스템 설계</li> </ul>			
성과활용계획		<p><b>[자율성장형 AI 핵심원천기술 연구]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 자율성장 인지컴퓨팅 구조 설계 및 Conversational AI 핵심요소 기술의 구현을 통해 인공지능 기반 기술 확보</li> <li>◦ 2018 평창동계올림픽 언어장벽 해소에 자동통역 기술 활용 및 Zero UI 양방향 통역 시장 확산 및 생태계 구축</li> </ul> <p><b>[IDX 플랫폼 원천기술 연구]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ IDX Foundation과 씽킹 머신 구조를 설계함으로써 타 IDX 분야 설계에 적용 가능성 검증</li> <li>◦ 독자적 로직으로 동작하는 스마트 모바일 에이전트(환자 케어 로봇, 자율주행차량, 드론 등)의 씽킹 머신 개발 시 플랫폼으로 활용 방안 제안</li> <li>◦ 메모리 중심 컴퓨팅 구조를 기반으로 대용량 데이터 분석 및 차세대 딥러닝 시스템의 성능 및 기능 향상 가능성 검증</li> </ul> <p><b>[주력산업 고도화를 위한 지능형 상황인지 기반 기술 개발]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 현대중공업, 대명엘레베이터, 동아전장, 세인전장 등의 조선소 및 자동차 부품회사의 요구사항을 반영한 지능형 안전 관리 단위 시제품 개발 및 테스트베드를 통한 목표 검증</li> <li>◦ 작업자 센싱 및 모니터링 기술 현장 적용 테스트 및 조기 상용화를 위한 기술이전 추진</li> </ul>			
사업비		'18년 수립	'18년 변경	'19년 수립	'19년 변경
	출연금	11,819	8,863	9,960	
	대체조정	-	-	-	
	이월-출연	-	-	-	
	이월-대체	-	-	-	
	계	11,819	8,863	9,960	

〈2〉 대과제2 : : 안전하고 스마트한 초연결 핵심기술 개발

(단위 : 백만원)

구분		연구책임자	황승구	총 사업기간	'16. 1. 1 ~ 계속
최종목표		<ul style="list-style-type: none"> <li>초연결 지능사회에서 사물-사람-공간의 유기적 연결을 위한 초연결 공간의 분산 지능 원천 기술, 데이터 안심사회에서 데이터의 주권과 안전 교환을 위한 원천기술, 초연결 미디어 창작기술 및 초연결 무선용량 증대 기술 등을 확보</li> </ul>			
사업구성 내역		1) 사물-사람-공간의 유기적 연결을 위한 초연결 공간의 분산 지능 핵심원천 기술			
		2) 데이터 안심사회를 위한 트러스트 데이터 커넥툼 원천기술 개발			
		3) 오픈 시나리오 기반 프로그래머블 인터랙티브 미디어 창작 서비스 플랫폼 개발			
		4) 자가학습형 지식융합 슈퍼브레인 핵심기술개발 (KSB융합연구단)			
		5) 차세대 이동통신을 위한 THz 무선 전송 응용기술 개발			
사업내용		<b>[사물-사람-공간의 유기적 연결을 위한 초연결 공간의 분산 지능 핵심원천 기술]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>지능사물 에이전트 기반 분산협업 핵심기술 개발</li> <li>미션기반 지능사물 조직화 기술 개발</li> <li>현실공간과 초연결 공간간 정밀 정합을 위한 PoC 기능 설계 및 요소기술 개발</li> </ul>			
		<b>[데이터 안심사회를 위한 트러스트 데이터 커넥툼 원천기술 개발]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>TTP-free 트러스트 데이터 커넥툼 구조 및 서비스 연구</li> <li>TTP-free 트러스트 데이터 생성 기술 개발</li> <li>TTP-free 트러스트 데이터 커넥팅 기술 개발</li> </ul>			
		<b>[오픈 시나리오 기반 프로그래머블 인터랙티브 미디어 창작 서비스 플랫폼 개발]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>사용자 시나리오 대사-지문 연계 분석 기술 개발</li> <li>행위 시퀀스 기반 장면 분석 및 온톨로지 population 기술 개발</li> <li>시나리오 기반 동영상 배경 합성 기술 개발</li> <li>테스트베드 및 시범서비스 운영</li> <li>딥 러닝 기반의 얼굴 변형 기술 개발</li> </ul>			
		<b>[자가학습형 지식융합 슈퍼브레인 핵심기술개발]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>이종사물 네트워킹 메카니즘 모듈 통합시험 및 기능검증</li> <li>초연결 전문가 지능(CEI) 엔진 요구사항분석 및 아키텍처 설계</li> <li>IoT 지능형 상황인지 엔진 상세설계 및 구현</li> <li>IoT 멀티모달 데이터 신뢰도 오염 필터링 및 프라이버시 보존 자가학습 전처리 엔진 블록 고도화 개발 및 통합 및 시험</li> </ul>			
		<b>[차세대 이동통신을 위한 THz 무선 전송 응용기술 개발]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>THz 기반 초광대역 주파수/채널 연구</li> <li>광기반 THz 신호 생성 및 수신 핵심기술 개발</li> </ul>			
예상 성과	정량	<ul style="list-style-type: none"> <li>SCI 논문 : 3건</li> <li>국제표준특허(출원) : 10(9) / 기술료 수입 : 1.5%</li> </ul>			
	정성	<b>[사물-사람-공간의 유기적 연결을 위한 초연결 공간의 분산 지능 핵심원천 기술]</b>			

	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 지능정보모델 공유/배포기술 개발을 통한 지능 사물간 협업기술 기반 구축</li> <li>◦ 분산지능 에이전시 구성기술 설계 및 개발을 통한 동적 태스크 할당 기반 미션 수행 가능성 검증</li> <li>◦ 지능사물 트레이닝 시뮬레이터 개발을 통한 지능사물 협업 에이전트 기능 검증용 가상환경 플랫폼 구축</li> <li>◦ 재난지능 모델링 및 매핑기술 설계를 통한 재난안전 분산 지능사물의 미션/협업/대응 지식화 참조모델 제시</li> <li>◦ 분산지능 사물기반 동적 스케줄링/작업할당 모델링 개발을 통한 분산 지능사물 기반 생산미션 수행환경 구축기반 마련</li> </ul> <p><b>[데이터 안심사회를 위한 트러스트 데이터 커넥툼 원천기술 개발]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 신경망 학습 기반 키교환 기본 기술 설계 및 모듈 개발을 통한 신경망 학습 기술 가능성 검증</li> <li>◦ 데이터 소유권 증명 기술 설계를 통한 TTP-free 데이터 소유권 증명 기술 토대 마련</li> <li>◦ TTP-free 트러스트 데이터 전달 기능 설계 및 개발을 통한 TTP-free 트러스트 네트워킹 기본 구축</li> <li>◦ TTP-free 트러스트 데이터 생성 및 네트워킹 환경 기반 데이터 거래 구조 설계 및 비전 제시</li> </ul> <p><b>[오픈 시나리오 기반 프로그래머블 인터랙티브 미디어 창작 서비스 플랫폼 개발]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 인터랙티브 미디어 창작 생태계를 구축할 수 있도록 인터랙티브 미디어 창작시스템을 솔루션으로 확장</li> </ul> <p><b>[자가학습형 지식융합 슈퍼브레인 핵심기술개발]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 이종사물 네트워킹 메카니즘 모듈 통합시험 및 기능검증</li> <li>◦ 초연결 전문가 지능(CEI) 엔진 요구사항분석 및 아키텍처 설계</li> <li>◦ IoE 지능형 상황인지 엔진 상세설계 및 구현</li> <li>◦ IoE 멀티모달 데이터 신뢰도 오염 필터링 및 프라이버시 보존 자가 학습 전처리 엔진 블록 고도화 개발 및 통합 및 시험</li> </ul> <p><b>[차세대 이동통신을 위한 THz 무선 전송 응용기술 개발]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ THz 기반 초광대역 주파수/채널 연구</li> <li>◦ 광기반 THz 신호 생성 및 수신 핵심기술 개발</li> </ul>
성과활용계획	<p><b>[사물-사람-공간의 유기적 연결을 위한 초연결 공간의 분산 지능 핵심원천 기술]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 미션기반 지능사물 에이전트 조직화 및 분산협업 기술은 차년도 계속 개발의 베이스로 활용</li> </ul> <p><b>[데이터 안심사회를 위한 트러스트 데이터 커넥툼 원천기술 개발]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ TTP-free 트러스트 데이터 생성 및 커넥팅 기본 기술은 차년도 계속 개발의 베이스로 활용</li> </ul> <p><b>[오픈 시나리오 기반 프로그래머블 인터랙티브 미디어 창작 서비스 플랫폼 개발]</b></p>

사업비		<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 인터랙티브 미디어 창작 솔루션 기반 교육, 광고, 디지털 사이니지, 등 다양한 분야에 차별화된 콘텐츠 저작 및 서비스 시스템에 활용</li> <li>◦ 개인화된 영상 창작 플랫폼을 활용한 콘텐츠 저작 공모전을 통해 대중에 활용성 홍보 및 인터랙티브 영상 콘텐츠 저변 확대</li> </ul> <p><b>[자가학습형 지식융합 슈퍼브레인 핵심기술개발]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 자가학습엔진 오픈소스화로 창의아이디어 발현 기회 확대 및 우수 아이디어 기반의 개인창업 활성화</li> <li>◦ 자가학습엔진의 플랫폼화로 SW 교육 및 인력 양성</li> </ul> <p><b>[차세대 이동통신을 위한 THz 무선 전송 응용기술 개발]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 초광대역/초저지연/고성능 특성을 제공하는 THz 기반 무선전송 핵심 기술 개발을 통해 차세대 이동통신 핵심기술을 조기 확보</li> </ul>			
		'18년 수립	'18년 변경	'19년 수립	'19년 변경
	출연금	11,000	8,851	8,446	
	대체조정	-	-	-	
	이월-출연	-	-	-	
	이월-대체	-	-	-	
	계	11,000	8,851	8,446	

### 〈3〉 대과제3 : ICT소재부품 핵심원천기술 개발

(단위 : 백만원)

구분		연구책임자	엄낙웅	총 사업기간	'16. 1. 1 ~ 계속
최종목표		<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 4차 산업혁명 선도를 위한 초연결, 초지능, 초실감 ICT 소재/소자/부품 미래선도 원천기술 개발</li> <li>- 초연결 지능 인프라 구축에 필요한 3D Photo-Electronics 원천기술 개발</li> <li>- 초실감 지능 서비스 구현을 위한 임플란터블 능동 전자소자 원천기술 개발</li> <li>- ICT 융합소자 핵심기술 개발</li> </ul>			
사업구성 내역		1)3D Photo-Electronics 원천기술 개발			
		2)임플란터블 능동 전자소자 원천기술 개발			
		3)ICT 융합소자 핵심기술 개발			
사업내용		<p><b>[3D Photo-Electronics 원천기술 개발]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ III-V on Si 양자점 성장 기술 개발</li> <li>◦ 25GHz급 3D 광전집적 기술 개발</li> <li>◦ 3D 이종결합용 광전소자 및 융합소자 공정 기술 개발</li> </ul> <p><b>[임플란터블 능동 전자소자 원천기술 개발]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 유연 생체신호 검출/자극광원 복합 기술 및 생체 검사/치료용 고감도 센서/고밀도 엑스선 기술</li> <li>◦ 생체신호처리 NZV 프로세서 칩 및 생체통신 FPGA 프로토타입 기술</li> <li>◦ 고효율 초음파 무선전력전송 모듈 및 디바이스 플랫폼 통합회로 집적 기술</li> </ul> <p><b>[ICT 융합소자 핵심기술 개발]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 산화물 모트 MIT-양자 현상규명 이론 및 응용기술 연구</li> <li>◦ 레이더 RF 송수신 칩 및 신호처리 개발 및 플랫폼 개발</li> </ul>			
예상 성과	정량	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ SCI 논문(상위 20%): 7건 이상</li> <li>◦ 국내외 특허: 18건 이상 / 특허활용율 15% / 3급 특허: 3건 이상</li> <li>◦ 연구비대비 기술료 수입: 3% 이상</li> </ul>			
	정성	<p><b>[3D Photo-Electronics 원천기술 개발]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 실리콘 레이저를 위한 III-V on Si 양자점 성장 기초기술 확보</li> <li>◦ 25GHz급 3D 광전집적 기술 및 TSV 요소기술 개발</li> <li>◦ 3D 이종결합용 광전소자 설계 및 공정 기반기술 확립</li> </ul> <p><b>[임플란터블 능동 전자소자 원천기술 개발]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 세계 최초 유연 생체신호 검출/자극광원 복합 어레이 기술 확보</li> <li>◦ 연속혈당 측정 NEMS 센서 소자 및 고밀도 전계방출 전자원 기술 확보</li> <li>◦ 생체신호 처리 NZV 프로세서 칩 및 생체통신 모듈 RTL 코드, AFE 모듈 기술 확보</li> <li>◦ 고효율 초음파 무선전력전송 모듈 및 임플란터블 디바이스 플랫폼 1.0 기술 확보</li> </ul>			

		<b>[ICT 융합소자 핵심기술 개발]</b> <ul style="list-style-type: none"><li>◦ 불순물 유기 MIT 이론 제시 및 신개념 트랜지스터 원천기술 개발</li><li>◦ 레퍼런스 레이더 시스템 플랫폼 개발 및 레이더 칩 부품 개발</li></ul>				
성과활용계획		<b>[3D Photo-Electronics 원천기술 개발]</b> <ul style="list-style-type: none"><li>◦ III-V on Si 성장기술을 이용하여 실리콘 레이저용 기판 개발에 활용</li><li>◦ III-V on Si 양자점 성장기술을 이용하여 1.3um 양자점 실리콘 레이저용 성장 및 제작 공정 기술 개발에 활용</li><li>◦ 3D 광전집적 구조 설계를 이용하여 40GHz급 3D 광전집적 모듈 제작에 활용</li><li>◦ 3D 이종결합용 광전소자 설계를 이용하여 광변조기 드라이버, 메타물질 공진기 개발 등에 활용</li></ul>				
		<b>[임플란터블 능동 전자소자 원천기술 개발]</b> <ul style="list-style-type: none"><li>◦ 임플란터블 디바이스 플랫폼 1.0 기술 개발에 활용</li><li>◦ 능동형 생체신호 프론트엔드 어레이 기술 개발에 활용</li><li>◦ NEMS 공진기 SIP 모듈 시제품 개발 및 초소형 생체검사/근접치료용 엑스선 튜브 기술 개발에 활용</li></ul>				
		<b>[ICT 융합소자 핵심기술 개발]</b> <ul style="list-style-type: none"><li>◦ MIT 현상규명 연구를 통해 물리학 문제 해결에 기여 및 MIT 응용 기술 개발 및 기술 이전으로 국가 산업 발전에 기여</li><li>◦ 소형무인이동체 탐지용 AESA 기반 레이더 시스템 플랫폼 국내최초 개발</li></ul>				
사업비			'18년 수립	'18년 변경	'19년 수립	'19년 변경
	출연금		5,778	5,247	5,288	
	대체조정		-	-	-	
	이월-출연		-	-	-	
	이월-대체		-	-	-	
	계		5,778	5,247	5,288	



#### 〈4〉 대과제4 : 방송·미디어 미래선도기술 개발

(단위 : 백만원)

구분		연구책임자	이수인	총 사업기간	'16. 1. 1 ~ 계속
최종목표		<ul style="list-style-type: none"> <li>미래 테라미디어 기술 선도를 위한 공간미디어 및 전파 센서/인프라 원천 기술 개발</li> </ul>			
사업구성 내역		1) 초실감 공간미디어 원천기술 개발 2) 지능형 전파센서 및 무선 에너지 전송 원천기술			
사업내용		<b>[초실감 공간미디어 원천기술 개발]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>영상기반 공간모델링 및 공간데이터 후처리 알고리즘 연구</li> <li>고품질 공간미디어 생성을 위한 메쉬생성 및 텍스처맵핑 연구</li> <li>단순 공간모델 직육면체 룸 모델을 기본으로 하며, 이미지 메소드에 의한 반사 모델 적용</li> <li>네비게이션 객체 모델링 및 다중이동체 네비게이션 기술 연구</li> </ul> <b>[지능형 전파센서 및 무선 에너지 전송 원천기술]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>차량용 360도 SAR 안테나 및 핵심 신호처리 알고리즘 설계</li> <li>튜너블 테라헤르츠 트랜시버 핵심 모듈 및 파면제어 원천 기술 개발</li> <li>무선전력전송을 위한 전자기공명 구조 설계</li> </ul>			
예상 성과	정량	<ul style="list-style-type: none"> <li>IF 상위 20% SCI 논문 : 4건</li> <li>특허활용률 : 20%</li> <li>3급 특허 : 3건</li> <li>연구비 대비 기술료 수입 : 5.0%</li> </ul>			
	정성	<b>[초실감 공간미디어 원천기술 개발]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>초실감 공간미디어 서비스를 위한 공간미디어 핵심 IPR 확보</li> <li>가상공간 네비게이션 환경 구축을 통한 가상/다중 이동체 시뮬레이션 환경 제공</li> </ul> <b>[지능형 전파센서 및 무선 에너지 전송 원천기술]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>차량용 360도 SAR용 안테나 구조 설계, 신호처리 및 영상 알고리즘 기반 기술 확보</li> <li>어레이형 테라헤르츠 발생 모듈 기반 파면제어 원천 기술 확보</li> <li>중거리 무선 전력 전송을 위한 단일 코일 전자기공명 원천기술 확보</li> </ul>			
성과활용계획		<b>[초실감 공간미디어 원천기술 개발]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>공간모델링과 공간영상의 적용분야를 세분화하여 기술개발 성숙도와 산업분야별 서비스 요구사항에 따른 단계별 성과확산 추진</li> <li>공간음향의 수용도가 높은 분야에 먼저 적용함으로써 저작도구, 콘텐츠, 어플리케이션을 등 인프라를 확보한 후 단계적인 적용분야 확대를 통한 성과확산 추진</li> <li>가상공간에서 실감공간으로 네비게이션 차원을 확장하며 단계별 성과확산 추진</li> </ul>			

		<b>[지능형 전파센서 및 무선 에너지 전송 원천기술]</b> ◦ 지능형 차량용 전파센서 기초 핵심 기술 확보로 시스템 개발 토대 마련 ◦ 산업용, 의료용 테라헤르츠 영상 분광 시스템 기술 개발에 활용 ◦ 5m급 중거리 무선에너지 전송에 활용			
사업비		'18년 수립	'18년 변경	'19년 수립	'19년 변경
	출연금	4,817	3,994	3,732	
	대체조정	-	-	-	
	이월-출연	-	-	-	
	이월-대체	-	-	-	
	계	4,817	3,994	3,732	

〈5〉 대과제5 : ETRI R&D 역량 강화를 위한 선행적 기획기반 구축사업  
(단위 : 백만원)

구분	연구책임자	김봉태	총 사업기간	'16. 1. 1 ~ 계속
최종목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ ETRI 기획역량 강화를 통한 기술의 사회적 적용·적응 가능성 확대와 ICT 정책 리더쉽 확보 및 표준화 활동 전략과 기반 구축을 통한 ETRI의 글로벌 표준화 역량 제고</li> <li>◦ 연구자 중심의 와해성 창의적 아이디어 기반 기초연구 역량 강화</li> </ul>			
사업구성 내역	1) ICT R&D 경쟁력 제고를 위한 기술경제 및 표준화 연구 2) 미래핵심도전연구개발사업			
사업내용	<p><b>[ICT R&amp;D 경쟁력 제고를 위한 기술경제 및 표준화 연구]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 미래 사회 전망 및 기술 영향력 분석               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 미래사회 메가-마이크로 트렌드 분석</li> <li>- 신기술의 응용분야 발굴 및 사회적 영향력 분석</li> <li>- 신기술의 성공적 사회적 착근을 위한 제도개선 방안 연구</li> </ul> </li> <li>◦ 중장기 ICT 이슈 분석 및 대응전략 연구               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 국민·연구자 중심 R&amp;D 정착을 위한 제도 개선연구</li> <li>- 사회문제 해결 R&amp;D : 문제 정의 및 파급효과 분석</li> <li>- 새로운 ICT 생태계(미디어, 플랫폼 등) 구조 분석 연구</li> </ul> </li> <li>◦ R&amp;D 도메인 분석 및 기술 가치 연구               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 도메인별 R&amp;D가 지향해야 할 핵심가치 연구</li> <li>- R&amp;D 기획에 활용되는 기술가치 및 연구역량 평가 방법론 연구</li> <li>- 산업통계 및 주요 정보 디렉토리 활용방안 연구</li> </ul> </li> <li>◦ 글로벌 표준화 역량 제고               <ul style="list-style-type: none"> <li>- R&amp;D 연계 표준화 활동 강화 방안 연구</li> <li>- 표준화 활동 기반 구축(조성) 및 제도 운영</li> <li>- 표준화 정보공유 시스템 구축 및 정보서비스 제공</li> <li>- 표준화 활동성과 평가, 분석 및 활성화 방안 연구</li> <li>- ETRI 표준전략개발 및 기술 브랜드 가치 제고</li> </ul> </li> </ul> <p><b>[미래핵심도전연구개발사업]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 웨어러블 전기장 치료기기의 성능을 최적화 및 시제품 제작·평가</li> <li>◦ 범용성, 확장성, 신뢰성을 갖는 양자 컴퓨팅 구현 방법에서의 계산성 향상을 위한 연구개발</li> <li>◦ 뉴로모픽 시스템-뉴런네트워크 실시간 양방향 인터페이스 구현을 기반으로 하는 신경 가소성(학습과 기억)제어 및 자기학습 기능을 가지는 뉴로모픽 시스템 학습 룰 핵심 원천 기술 확보</li> <li>◦ 웨어러블 기기의 착용감을 개선시키는 비접촉 착용형 레이더의 측정 신뢰도를 높이기 위한 레이더 모션 &amp; 회로 Impairment 최소화 기술 및 근접장 전파 품질 개선을 위한 안테나 기술 개발</li> <li>◦ Overhead 없이 양방향 통신 모두에 대해 secrecy를 동시에 달성하는 물리계층 보안통신 기술개발</li> </ul>			

		<ul style="list-style-type: none"><li>◦ 베타 방사성 동위원소의 붕괴현상으로부터 진성난수 생성기술 연구</li><li>◦ 셀룰로오스 나노결정을 ICT 융복합 소자에 응용하기 위한 핵심원천기술 개발</li><li>◦ 고방열 기판상에서 동작하는 GaN 기반 다목적 고출력-고주파 소자 제작기술 개발</li><li>◦ 검출한계 20ppb급 고감도 GaN Nanowire 구조 기반 NO2 가스 센서 개발</li><li>◦ 초박막 기반 멤리스터 소자를 이용한 뉴로모픽 하드웨어 원천기술 개발</li><li>◦ 차량용 전방관측 비디오 SAR(Synthetic Aperture Radar) 핵심 기술 개발</li><li>◦ 인간이 인지 가능한 밝기와 명암비를 충실히 표현할 수 있는 비디오를 생성하고 재현하기 위한 차세대 HDR 비디오 전후처리 기술 개발</li><li>◦ 주파수 이용효율 향상을 위하여 동일 대역에서 기계 학습을 기반으로 다중 RF 신호 전송을 통하여 다수의 미디어를 동시에 전송할 수 있는 기술 개발</li></ul>																																																																																		
예상 성과	정량	<b>ICT R&amp;D 경쟁력 제고를 위한 기술경제 및 표준화 연구]</b> <ul style="list-style-type: none"><li>◦ 기술경제분야 성과지표</li></ul> <table><tr><th colspan="2">성과지표 (주요성능 Spec)</th><th>단위</th><th>2019년 목표</th></tr><tr><td rowspan="5">공통 지표 (필수 제시)</td><td>ICT 정책 및 이슈 분석 보고서</td><td>건수</td><td>4</td></tr><tr><td>유망 기술 및 산업생태계 보고서</td><td>건수</td><td>6</td></tr><tr><td>기술의 사회·경제적 영향력 분석 보고서</td><td>건수</td><td>5</td></tr><tr><td>기술의 가치(시장성) 분석 보고서</td><td>건수</td><td>10</td></tr><tr><td>SCI(E)급 논문</td><td>건수</td><td>2</td></tr><tr><td rowspan="5">자율 지표 (자율 제시)</td><td rowspan="2">ICT 정책 기여도</td><td>건수</td><td>10</td></tr><tr><td>만족도</td><td>80(우수)</td></tr><tr><td rowspan="2">R&amp;D 기획 기여도</td><td>건수</td><td>10</td></tr><tr><td>만족도</td><td>80(우수)</td></tr><tr><td>연구성과 확산 활동</td><td>건수</td><td>8</td></tr></table> <ul style="list-style-type: none"><li>◦ 표준화분야 성과지표</li></ul> <table><tr><th colspan="2">성과지표 (주요성능 Spec)</th><th>단위</th><th>2019년 목표</th></tr><tr><td rowspan="8">공통 지표 (필수 제시)</td><td>국제표준화회의 이슈 분석리포트</td><td>건수</td><td>80</td></tr><tr><td>ETRI Insight: 최신 신생기술 표준화 동향</td><td>건수</td><td>2</td></tr><tr><td>표준화 뉴스레터</td><td>건수</td><td>10</td></tr><tr><td>ETRI 표준화 전략 연차보고서</td><td>건수</td><td>1</td></tr><tr><td>표준특허 가이드북</td><td>건수</td><td>1</td></tr><tr><td>국제 표준화 활동 가이드라인</td><td>건수</td><td>1</td></tr><tr><td>ETRI 중장기 표준화 전략 2025</td><td>건수</td><td>1</td></tr><tr><td>ETRI Insight: IDX 표준 기술</td><td>건수</td><td>1</td></tr><tr><td rowspan="6">자율 지표 (자율 제시)</td><td>표준 협력 추진체계 구축 및 제도 개선</td><td>건수</td><td>3</td></tr><tr><td>표준화기구 단체가입/활동지원</td><td>건수</td><td>7</td></tr><tr><td>ETRI IDX Tech 세미나</td><td>건수</td><td>5</td></tr><tr><td>국제표준 성과(국제표준증인 표준기고서)</td><td>건수</td><td>80</td></tr><tr><td>표준전문가 성과(신규 의장석)</td><td>건수</td><td>60</td></tr><tr><td>신규 표준화 조직 설립</td><td>건수</td><td>2</td></tr></table>	성과지표 (주요성능 Spec)		단위	2019년 목표	공통 지표 (필수 제시)	ICT 정책 및 이슈 분석 보고서	건수	4	유망 기술 및 산업생태계 보고서	건수	6	기술의 사회·경제적 영향력 분석 보고서	건수	5	기술의 가치(시장성) 분석 보고서	건수	10	SCI(E)급 논문	건수	2	자율 지표 (자율 제시)	ICT 정책 기여도	건수	10	만족도	80(우수)	R&D 기획 기여도	건수	10	만족도	80(우수)	연구성과 확산 활동	건수	8	성과지표 (주요성능 Spec)		단위	2019년 목표	공통 지표 (필수 제시)	국제표준화회의 이슈 분석리포트	건수	80	ETRI Insight: 최신 신생기술 표준화 동향	건수	2	표준화 뉴스레터	건수	10	ETRI 표준화 전략 연차보고서	건수	1	표준특허 가이드북	건수	1	국제 표준화 활동 가이드라인	건수	1	ETRI 중장기 표준화 전략 2025	건수	1	ETRI Insight: IDX 표준 기술	건수	1	자율 지표 (자율 제시)	표준 협력 추진체계 구축 및 제도 개선	건수	3	표준화기구 단체가입/활동지원	건수	7	ETRI IDX Tech 세미나	건수	5	국제표준 성과(국제표준증인 표준기고서)	건수	80	표준전문가 성과(신규 의장석)	건수	60	신규 표준화 조직 설립	건수	2
		성과지표 (주요성능 Spec)		단위	2019년 목표																																																																															
		공통 지표 (필수 제시)	ICT 정책 및 이슈 분석 보고서	건수	4																																																																															
			유망 기술 및 산업생태계 보고서	건수	6																																																																															
			기술의 사회·경제적 영향력 분석 보고서	건수	5																																																																															
			기술의 가치(시장성) 분석 보고서	건수	10																																																																															
			SCI(E)급 논문	건수	2																																																																															
		자율 지표 (자율 제시)	ICT 정책 기여도	건수	10																																																																															
				만족도	80(우수)																																																																															
			R&D 기획 기여도	건수	10																																																																															
만족도	80(우수)																																																																																			
연구성과 확산 활동	건수		8																																																																																	
성과지표 (주요성능 Spec)		단위	2019년 목표																																																																																	
공통 지표 (필수 제시)	국제표준화회의 이슈 분석리포트	건수	80																																																																																	
	ETRI Insight: 최신 신생기술 표준화 동향	건수	2																																																																																	
	표준화 뉴스레터	건수	10																																																																																	
	ETRI 표준화 전략 연차보고서	건수	1																																																																																	
	표준특허 가이드북	건수	1																																																																																	
	국제 표준화 활동 가이드라인	건수	1																																																																																	
	ETRI 중장기 표준화 전략 2025	건수	1																																																																																	
	ETRI Insight: IDX 표준 기술	건수	1																																																																																	
자율 지표 (자율 제시)	표준 협력 추진체계 구축 및 제도 개선	건수	3																																																																																	
	표준화기구 단체가입/활동지원	건수	7																																																																																	
	ETRI IDX Tech 세미나	건수	5																																																																																	
	국제표준 성과(국제표준증인 표준기고서)	건수	80																																																																																	
	표준전문가 성과(신규 의장석)	건수	60																																																																																	
	신규 표준화 조직 설립	건수	2																																																																																	

		<p><b>[창의연구사업]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ SCI급 논문 14건 게재</li> <li>◦ 3급 특허 : 4건</li> </ul>
		<p><b>[ICT R&amp;D 경쟁력 제고를 위한 기술경제 및 표준화 연구]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 국가 ICT R&amp;D 기술경쟁력 향상에 기여 : 투자해야 할 R&amp;D분야 선정을 위한 R&amp;D 기획력 제고</li> <li>◦ R&amp;D 성과 창출에 기여 : 기술 생태계 분석, 기술의 사회·경제적 영향력 및 타당성 분석, 기술의 사회적 착근을 위한 제도 연구 등으로 R&amp;D 성과와 연계</li> <li>◦ ICT 기술기반 사회문제 해결에 기여 : 문제정의와 문제 해결에 따른 파급효과 분석을 통해 사회문제 해결을 위한 R&amp;D 강화</li> <li>◦ 국내·외 표준화를 효율적으로 지원하여 표준화 경쟁력 강화</li> <li>◦ 국내·외 표준화의 전략적인 대응을 통한 ETRI 위상 확보</li> </ul> <p><b>[미래핵심도전연구개발사업]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 생체 조직에 콘덴서형 AC 전기장을 인가하여 암세포의 분열을 억제하고 괴사를 유도하는 전기장 치료기기의 원천 기술 확보하고, 생체 유효성 평가를 통해서 개발된 치료기기의 최적화 조건 확보</li> <li>◦ 양자컴퓨팅 프로그래밍 환경, 가성머신 성능 개선, 컴파일러 기능 확장 및 1-큐비트 게이트 정확도 향상</li> <li>◦ 고 신뢰성 32X4 채널 플렉시블 신경전극 제작기술 및 in-cell 인터페이스 신경전극 제작기술 개발</li> <li>◦ 의복 착용형 레이더 프로토타입 제작, 신뢰도 성능 정량화 테스트 환경 구축을 통해 일상 활동 상태에서 모션 Impairment가 제거된 깨끗한 상태의 생체 신호(호흡/심박)의 추출 성능 검증</li> <li>◦ 양방향 PLS 통신 시스템의 최적화 및 시스템 성능분석 연구</li> <li>◦ 검출신호를 난수비트로 변환하는 신호처리 및 진성난수 인증시험</li> <li>◦ 셀룰로오스 나노 결정의 전기적 특성 조절 및 도핑된 셀룰로오스 나노결정을 이용한 전자소자 응용기술 개발</li> <li>◦ 고방열 기판상에서 동작하는 GaN 기반 다목적 고출력-고주파 소자 제작 및 특성 분석</li> <li>◦ 검출한계 20 ppb 급 High Sensitivity GaN Nanowire Sensor 측정 및 공정 개발</li> <li>◦ 멤리스터 어레이 기반의 신경망 구조/학습방법 및 플랫폼 개발</li> <li>◦ 전파왜곡 환경에서 차량용 전방관측 SAR의 해상도 개선, 역동적 주행환경에서 차량용 전방관측 SAR를 위한 요동보상 알고리즘 개발</li> <li>◦ HDR 비디오 광전/전광 변환 기술 구현 및 개선, 색상-밝기 상호 간섭 없는 HDR 비디오 색공간 변환 기술 설계 및 구현</li> <li>◦ 기계학습 기반 비선형 다중 송신신호 생성 및 간섭최소화 학습 기술 개발</li> </ul>
성과활용계획		<p><b>[ICT R&amp;D 경쟁력 제고를 위한 기술경제 및 표준화 연구]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 미래사회를 선도하는 국가 ICT R&amp;D정책 대안 개발 : 4차 산업혁명에 따른 사회의 급속한 변혁, 기술의 상승적 발전 등을 고려한 미래지향적 R&amp;D 기획 역량 제고</li> <li>◦ 기술-사회를 연계하는 전략 수립 : 미래 사회·기술 트렌드 분석 → 기술의 사회적 영향력 분석 → 기술의 사회적 착근을 위한 제도 개선 방안 연구 도출</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 정부 R&amp;D 예산의 효율적 배분과 성과의 극대화 전략안 도출 : ETRI가 확보한 정부 R&amp;D 예산의 효율적 운영과 성공적 성과 창출을 위한 합리적 기획을 통해 R&amp;D 투자방향 및 분야 도출</li> <li>◦ 국민·연구자 중심 R&amp;D에 적합한 R&amp;D 이슈 발굴 : 사회문제 해결 R&amp;D 등</li> <li>◦ 지식재산권(IPR) 연계 국제 표준화 추진 전략의 수립 및 가이드라인 개발 : 연구원의 국제 표준화 경쟁력 강화 및 시장 연계 전략적 표준화 연구 활동 강화</li> <li>◦ 원내 표준화 협력 추진체제 개선 : 원내 표준위원회, 표준연구반 및 표준전문위원 등의 효율적인 대외 창구 기능 수행</li> </ul> <p><b>[미래핵심도전연구개발사업]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 휴대가능한 전자부품을 활용한 전기장 치료기기는 암 뿐만 아니라 정신건강과 같은 다양한 질병을 치료하기 위한 웨어러블 의료기기 개발 분야에 활용</li> <li>◦ 고성능 양자 컴퓨팅 핵심원천 기술 개발을 통해 국가차원 고성능 컴퓨팅 확보 전략 기여 및 이론상의 양자 컴퓨팅 성능 실현</li> <li>◦ 플렉서블 신경전극의 신뢰성 확보를 통한 신경계 질환자의 재활 및 치료기술의 제고 효과</li> <li>◦ Motion Artifact 특성 분류, 멀티 주파수 ellipse fitting 알고리즘, imbalance 제거기술, 근접장 인체-안테나 접촉 환경 등 웨어러블 레이더 분야의 선행기술 구축</li> <li>◦ 보안과 데이터 전송간의 trade-off로 대표되는 물리게층 보안의 기술적 허들과 동일대역 동시 송수신 시스템의 데이터 전송률 향상 한계 극복</li> <li>◦ 베타붕괴를 이용하여 진수난수 생성이 가능한지<del>에</del> 대한 기술적 검증이 목적으로, 모듈형 태로 제품내 탑재되거나 IP 형태로 프로세서나 통신칩에 같이 집적 또는 패키징 될 수 있도록 반도체 기반의 검출소자와 베타선원 접합방안을 같이 제시함으로써 기술확산</li> <li>◦ 고주파 소자의 국산화를 통해 국방 핵심 부품에 대한 선진국의 수출 규제를 극복하고 무기 체계 개발/생산 비용 절감과 안정적인 부품 공급을 통해 무기 산업의 경쟁력 제고</li> <li>◦ 응용기술을 활용한 실내 및 대기환경 오염 모니터링이 가능한 측정 기술 및 시스템 기술 개발로 여러 분야에 폭넓게 활용</li> <li>◦ 초저전력, 저전압, 학습능력을 가진 뉴로모픽 소자를 이용하여 스마트 로봇, 자율주행차, 사물인터넷 등의 새로운 기술, 제품, 서비스로의 응용이 예상</li> <li>◦ 차량용 전방관측 비디오 SAR의 시뮬레이션 SW를 확보하여, 다양한 도플러 편이 확보 기술과 요동보상 알고리즘의 성능 분석에 활용 예정</li> <li>◦ 개발한 HDR 비디오 전후처리 원천연구 결과물을 기반으로 후속 상용화 기술개발 및 기술이전을 통한 성과확산 추진</li> <li>◦ 개발된 연구 결과의 유효성 증명 및 실제 시스템에 적용/활용에 대한 결과를 적극 홍보하여 기술이전 촉진 및 사업화 과제 도출</li> </ul>					
사업비		'18년 수립	'18년 변경	'19년 수립	'19년 변경
	출연금	2,211	5,264	6,395	
	대체 조정	-	-	-	
	이월-출연	-	-	-	
	이월-대체	-	-	-	
	계	2,211	5,264	6,395	

〈6〉 대과제6 : 지역전략산업육성 및 중소기업 활성화 사업

(단위 : 백만원)

구분	연구책임자	이동수	총 사업기간	'16. 1. 1 ~ 계속
최종목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>호남권/대경권/수도권 지역전략산업 기반 중소·중견기업 역량강화를 통한 기술경쟁력/매출/고용 증대 견인</li> </ul>			
사업구성 내역	1)호남권 지역산업 기반 ICT 융합기술 고도화 지원사업			
	2)대경권 지역산업 기반 ICT 융합기술 고도화 지원사업			
	3)수도권 지역산업 기반 ICT 융합기술 지원사업			
사업내용	<p><b>[호남권 지역산업 기반 ICT 융합기술 고도화 지원사업]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>멀티프로토콜 수용 실시간 네트워킹 플랫폼 고도화 솔루션</li> <li>에너지IoT 표준프로토콜 연동 및 EMS서버 개발</li> <li>신재생에너지량(발생-저장-소비) 예측기술 상용화 및 EMS서버 연동</li> <li>광 무선 데이터 수신 및 조향 기술</li> <li>협대역 파장 가변 광원 기반 형광 분석용 분광기 개발</li> <li>4채널 적층형 광학엔진 플랫폼 구조 개발</li> <li>현장밀착형 기업지원 및 지역산업 경쟁력 제고 방안 연구</li> </ul> <p><b>[대경권 지역산업 기반 ICT 융합기술 고도화 지원사업]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>차량 대기열 및 교통량 추정 기술 개발</li> <li>다중객체인식 플랫폼 고속/경량화 기술 개발</li> <li>고주파 레이더 센서 신호처리 SW 개발</li> <li>이동체 목표추종 자세 제어기술 개발</li> <li>무인주행 방제기 원격제어 및 경로점 기반 자율주행 시스템 개발</li> <li>자동모발이식 장치 상용화기술 개발</li> <li>DLP type 3D 프린터 및 세라믹 소재 기술 개발</li> <li>스마트팜, SW융합, 지능형기계 등 지역산업체 수요기반 맞춤형 기술 개발</li> <li>현장밀착형 지역기업 기술지원 및 성과확산</li> </ul> <p><b>[수도권 지역산업 기반 ICT 융합기술 지원사업]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>지능정보산업 발전 생태계 구축</li> <li>데이터 분석 및 전처리를 통한 지능정보데이터화</li> <li>확보한 데이터를 이용한 인공지능 학습용 데이터 구축 (경기도)</li> <li>ETRI 인공지능 Open API 서비스와 연계하여 ETRI 인공지능 연구 결과물의 기술사업화 촉진</li> <li>클라우드 기반의 ETRI AI 데이터 허브 이용환경 고도화</li> <li>연구결과 활용 전문엔지니어 양성 350명 취업연계 50명</li> <li>기능안전을 고려한 HSM 구조 설계 및 교육</li> <li>인공지능 학습 가속을 위한 데이터플로우 기술 개발 및 추론 가속을 위한 최적화</li> </ul>			

예상 성과	정량	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 지역수요기반 특성화 R&amp;D 사업 발굴 : 18건</li> <li>◦ 지역중소기업 지원활동 만족도 : 82%</li> <li>◦ 지역수요연계 지자체/민간수탁 확대 : 30억원</li> <li>◦ 특허출원건수 대비 활용률 : 12%</li> <li>◦ 기술이전/출자 등 기술사업화 : 10건</li> <li>◦ 기업지원을 통한 기업매출발생 효과 : 227억원</li> <li>◦ 신기술설명 및 기술교류확산 : 450명/12건</li> </ul>
	정성	<p><b>[호남권 지역산업 기반 ICT융합기술 고도화지원사업]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 지역산업연계 기술사업화를 통한 매출증대 및 기술경쟁력 제고</li> <li>◦ 에너지신산업 기반 ICT 융합기술을 활용한 지역산업연계 신규비즈니스 모델개발</li> <li>◦ 산학연관 긴밀한 혁신체계 구축으로 광융합기술 기반 신산업 육성 및 기술고도화</li> <li>◦ 기업체 현장밀착형 애로기술지원을 통한 신기술신제품 개발기간 단축</li> <li>◦ 지역기업의 매출액 증대, 신규시장 개척 및 신규고용 창출</li> </ul> <p><b>[대경권 지역산업 기반 ICT융합기술 고도화지원사업]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 대경권 지자체 및 지역IT유관기관과 연계된 지역 산업발전정책 개발 지원 및 기획 수립에 반영</li> <li>◦ 스마트시티 ICT 융합, 스마트이동체 ICT 융합, 스마트의료 ICT 융합 등의 주요확보기술 7개를 중심으로 개발된 세부핵심기술의 기술이전을 통해 성과 확산 도모</li> <li>◦ 주요확보기술관련 신기술설명회·기술교류회 등을 통한 IT융합 원천기술에 대한 성과 홍보</li> <li>◦ 지역의 역량있는 중소기업과 공동연구개발함으로써 기존 제품의 부가가치 창출, 개발 완성도 제고, 적기 상용화 등 성공적인 기술 사업화 달성</li> </ul> <p><b>[수도권 지역산업 기반 ICT융합기술 지원사업]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 수도권지역 유관기관들의 데이터 확보 및 활용을 위한 유관기관간 협력체계 구축</li> <li>◦ ETRI AI Open API 포털과 연계한 산업계 지원 및 ETRI 인공지능 연구결과물 기술사업화 촉진</li> <li>◦ ETRI 대전 지능정보연구그룹과의 연구협력을 통한 기술개발 및 확산 시너지 제고</li> <li>◦ 인공지능 전문 엔지니어 양성을 통한 기술개발 및 성과확산</li> <li>◦ 인공지능 학습/추론 가속을 위한 SW 가상화 플랫폼</li> </ul>
	성과활용계획	<p><b>[호남권 지역산업 기반 ICT융합기술 고도화지원사업]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 지역산업연계 핵심기술을 공동개발하고, 테스트베드 실험적용 및 상용화를 위한 전주기적 지원을 통해 조기 상용화 촉진</li> <li>◦ 지역기업체와 공동연구를 통한 에너지 최적화 솔루션, 에너지 네트워킹 및 광융합 기술 기술경쟁력을 강화하고 신규 시장 개척</li> <li>◦ 지역산업연계 ETRI ICT 원천기술 및 연구 성과 지역보급 확산</li> </ul> <p><b>[대경권 지역산업 기반 ICT융합기술 고도화지원사업]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 지역 전략산업분야의 핵심 기술 개발을 통한 기업 육성</li> <li>◦ 지역산업연계 공동연구 및 기술사업화를 통한 매출증대, 신규시장 개척, 신규고용 창출 및 지역산업체 기술경쟁력 제고</li> <li>◦ 지역특화지역수요 기반의 전략산업별 실용화 기술 개발을 통한 신산업 핵심 기술</li> </ul>



<p>확보, 사업화를 위한 공동연구, 적기 상용화 등 산업 선순환 생태 조성에 활용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 현장수요 기반 기술 개발을 통해 중소기업의 해외시장 진출, 수입대체, 적기에 시장공급을 통한 시장 선점 및 매출 증대에 활용</li> <li>◦ 대경권 지자체 및 지역IT유관기관과 연계하여 지역 산업발전정책 수립 및 신사업 발굴</li> </ul> <p><b>[수도권 지역산업 기반 ICT융합기술 지원사업]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 개발한 학습데이터는 ETRI AI Open API 서비스에서 제공중인 ETRI 인공지능 원천기술에서 활용 가능한 학습데이터로 추가 지원</li> <li>◦ 지역 AI 기업, 학교, 유관기관 및 연구소등 지능정보산업 생태계 구성주체들을 대상으로 클라우드 기반의 ETRI AI 데이터 인프라 이용환경 제공</li> <li>◦ 중소기업에서 서비스 아이디어를 구현하기 위하여 개발한 인공지능 모델을 빠르게 학습/추론할 수 있도록 제공</li> <li>◦ 대전 본원 기술 활용 협력</li> <li>◦ 인공지능 교육 프로그램에서 실용적인 예제를 이용한 학습 방안 제공</li> <li>◦ AI 기술 적용 고령친화 시범 서비스 개발</li> </ul>					
사업비		'18년 수립	'18년 변경	'19년 수립	'19년 변경
	출연금	8,444	9,126	7,593	
	대체조정	408	408	-	
	이월-출연	-	-	-	
	이월-대체	-	-	-	
	계	8,852	9,534	7,593	

〈7〉 대과제7 : 중소기업 동반성장 및 기술사업화 성과확산사업

(단위 : 백만원)

구분		연구책임자	배문식	총 사업기간	'16. 1. 1 ~ 계속
최종목표		◦ ETRI R&D성과의 시장확산 및 사업화 기업의 혁신 성장 촉진			
사업구성 내역		1)ETRI R&D 성과의 사업화 촉진사업			
사업내용		<p><b>[ETRI R&amp;D 성과의 사업화 촉진사업]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 수요밀착형 국내·외 기술마케팅 기반 확대 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 개방형 기술사업화 협력 네트워크 운영 확대</li> <li>- R&amp;D성과확산을 위한 수요밀착형 국내·외 기술마케팅 수행</li> <li>- 판교거점 수도권 현장수요 중심 기술사업화 추진 확대</li> <li>- ETRI 개발기술 Biz-Model 개발 및 활용</li> </ul> </li> <li>◦ ETRI R&amp;D성과 기반 고부가가치 기술혁신형 창업 촉진 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 예비창업자 발굴 및 창업지원</li> <li>- 연구소기업 설립 지원</li> <li>- 창업기업·연구소기업 성장지원</li> <li>- 창업기업 협력네트워크 구축</li> </ul> </li> <li>◦ ETRI 기술 사업화기업의 혁신성장역량 강화 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 연구인력 현장지원 운영</li> <li>- R&amp;D파트너기업 기술혁신 역량 강화 지원</li> <li>- 기술자문지원제도 운영 및 확대</li> <li>- 연구장비공동활용센터 운영</li> <li>- 사업화기업 실증·시험인프라 지원 및 신규시험 개발</li> </ul> </li> <li>◦ ETRI R&amp;D성과의 확산·사업화 생태계 기반 안정화 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기술사업화 정책 및 ETRI R&amp;D성과의 사업화 전략 연구</li> <li>- Tech-Market Bridge 프로그램 운영</li> <li>- 기술사업화정책 협력 및 활성화 기반 조성</li> <li>- 사업화지원 성과관리 및 홍보체계 운영</li> </ul> </li> </ul>			
예상 성과	정량	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 수요밀착형 기술마케팅을 통한 기술이전 계약(25건/20억)</li> <li>◦ ETRI 개발기술 활용 Biz-Model 개발 및 BM-SMK 제작/홍보(10건)</li> <li>◦ ETRI 사업화유망기술 설명회·상담회 개최(10회)</li> <li>◦ 예비 창업자 발굴 및 창업지원(7건)</li> <li>◦ 연구소기업 설립 지원(7건)</li> <li>◦ 연구인력 현장지원(30건)</li> <li>◦ 연구부서-R&amp;D 파트너기업 지원(10건)</li> <li>◦ 기술도우미 상담서비스 운영</li> <li>◦ 연구장비 공동활용 지원(200건)</li> <li>◦ 사업화기술 검증, 시험지원 및 시제품제작(30건)</li> <li>◦ 기술사업화 전략/정책 수립</li> <li>◦ Tech-Market Bridge 프로그램 실행</li> </ul>			

	정성	<p><b>[ETRI R&amp;D 성과의 사업화 촉진사업]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ (기술마케팅) 기술홍보, 잠재수요기업 발굴 및 기술마케팅으로 ETRI R&amp;D성과의 사업화 촉진 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기술정보 제공의 적시성, 효과성, 투명성 제고 등 수요밀착형(Market-Pull) 기술마케팅 수행으로 R&amp;D성과의 활용성 제고 및 기술료 수입 증대</li> <li>- ETRI 개발기술의 Biz-Model 및 사업화 아이디어 개발로 잠재수요기업에게 기술사업화 기회 제공 및 신시장·신사업 창출 도모</li> </ul> </li> <li>◦ (기술창업) 창업 전주기에 걸친 체계적인 밀착 지원으로 기술창업의 성공 가능성 제고, 창업문화 확산 및 유망 연구소기업의 성장 역량 강화 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 창업 전주기 맞춤형 성장 지원과 시장중심 투자형 사업화 추진으로 고성장 기업으로의 도약 기반 마련 및 신사업 기회 제공</li> </ul> </li> <li>◦ (사업화지원) ETRI R&amp;D성과물의 사업화 기업 및 R&amp;D협력 기업 대상 집중·밀착기술지원을 통해 기업의 기술혁신역량 강화 및 성장잠재력 제고 <ul style="list-style-type: none"> <li>- ETRI 기술의 사업화 현장에 대한 집중·밀착지원을 통해 기업의 기술 상용화 비용 절감, 상용화 성공률 제고, 조기 제품화, 매출 신장 등 기업과 기술의 시장경쟁력 향상</li> <li>- 연구인력의 사업화현장 파견지원으로 ICT기업의 기술력 제고 및 고급 연구 인력난·기술애로 해소</li> </ul> </li> <li>◦ (사업화촉진 전략) R&amp;D성과의 산업계 확산 및 사업화 성과 창출을 지원하기 위한 정책협력네트워크 구축 및 전략 수립·조정·실행 역량 강화 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 개방형 기술사업화 협력체계 강화 및 공공 기술의 사업화 활성화 및 정부 R&amp;D투자의 효율성 제고</li> </ul> </li> </ul>
성과활용계획		<p><b>[ETRI R&amp;D 성과의 사업화 촉진사업]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 기술사업화 협력 네트워크 구축·운영을 통한 ETRI R&amp;D 성과의 확산 촉진 <ul style="list-style-type: none"> <li>- R&amp;D성과의 대형기술사업화가 가능한 파트너기업과의 지속적·유기적 협력채널 운영을 통해 기술이전 및 공동연구/민간수탁 추진 활성화</li> </ul> </li> <li>◦ ETRI R&amp;D성과 기반 혁신창업 촉진 체계 운영 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 예비창업과 동시에 성장성을 진단하여, 연구소기업, 대기업·중견 기업과 합작기업(JV), 기술이전, 매각 등 다양한 출구(EXIT) 전략을 추진</li> <li>- 출연(연) 기술창업 지원 성공 모델로 정착시켜, 대학, 공공기관, 민간기업 등에서 기술창업 및 스피노프가 활성화될 수 있도록 확산</li> </ul> </li> <li>◦ 연구부서-기업간 R&amp;D파트너십 지원 및 성과 창출 <ul style="list-style-type: none"> <li>- R&amp;D파트너기업 지원 내실화로 사업화 기업의 성장(매출, 고용) 성과 창출</li> <li>- 정부/유관기관 대상 연구원 이미지 개선, 고객 만족도 증대 등 연구원 보유 인프라의 공공성, 효율성 제고 및 연구원의 대외 위상 강화</li> <li>- 시장혁신주체의 기술혁신 도모, 기술경쟁력 강화, 글로벌 경쟁력 강화 지원으로 새로운 시장 창출과 고급 인력 고용창출에 기여</li> <li>- 융합기술연구생산센터 시설 등 물리적 인프라, 시험지원 노하우, 전문기술 인력 등과 인 하우스 시제품 제작 시설의 연계를 통해 사업화기술의 검증 지원체계 구축 및 활용 확대</li> </ul> </li> <li>◦ ETRI R&amp;D 성과의 확산·사업화 생태계 기반 안정화 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 공공R&amp;D성과의 확산과 기술사업화 촉진을 위한 정부의 R&amp;D·사업화 정책/제도 마련 및 산·학·연 협력방안 수립에 반영</li> </ul> </li> </ul>

	- ICT기업의 신사업 기회 발굴 지원, ETRI기술의 조기 상용화를 위한 수요기업 발굴 및 시장수요 기반의 R&D·사업화 기획 추진 - 기술사업화 및 사업화기업 성장 지원 성과의 체계적 관리, R&D성과의 홍보 활성화에 활용				
사업비		'18년 수립	'18년 변경	'19년 수립	'19년 변경
	출연금	-	42	1,200	
	대체조정	3,396	3,396	1,743	
	이월-출연	-	-	-	
	이월-대체	-	-	-	
	계	3,396	3,438	2,943	

## 〈8〉 장비구입비

(단위 : 백만원)

장비구입비		연구책임자	이동한	총 사업기간	'16. 1. 1. ~ 계속	
최종목표		◦ 연구장비 구입의 통합관리를 통한 장비 중복성 제거 및 공동활용률 제고 ◦ 연구장비 구입·운영의 체계적 관리를 통한 효율적 예산 집행				
사업구성 내역		1) SW·콘텐츠 기초·원천기술 개발			1,171백만원	
		2) 안전하고 스마트한 초연결 핵심기술 개발			104백만원	
		3) ICT소재부품 핵심원천기술 개발			14백만원	
		4) 방송·미디어 미래선도기술 개발			99백만원	
		5) ETRI R&D 역량 강화를 위한 선행적 기획기반 구축사업			60백만원	
		6) 지역전략산업육성 및 중소기업 활성화 사업			226백만원	
		7) 중소기업 동반성장 및 기술사업화 성과확산사업			90백만원	
사업내용		◦ 분산된 연구장비 예산사업의 통합관리를 위해 주요사업비중 연구장비비 내역 분리 및 통합편성 관리				
예상 성과	정량	◦ 연구장비 중복성 0 ◦ 공동 활용장비 활용율 전년대비 10% 상승				
	정성	◦ 연구장비 중복성 제거 및 공동활용률 제고 ◦ 연구장비 구입·운영의 체계적 관리를 통한 효율적 예산 집행				
성과활용계획		◦ NTIS 국가연구시설장비관리서비스를 통한 장비 중복 가능성 및 공동 활용 장비 검토(ERIS) 및 공동활용				
사업비			'18년 수립	'18년 변경	'19년 수립	'19년 변경
		출연금	1,948	1,948	1,764	
		대체조정	-	-	-	
		이월금-출연	-	-	-	
		이월금-대체	-	-	-	
		계	1,948	1,948	1,764	

주1) 사업구성내역의 금액은 대제조정 제외금액, 대체조정금액은 하단에 ()로 별도금액으로 기재

**참고 1**

'19년도 대체조정 자원

☐ 대체조정 자원 구성표

(단위 : 백만원)

주요사업비		합계 (C=A+B)	비율 (C/B)
출연금 (A)	대체조정 (B)		
44,378	1,743	46,121	3.8%

☐ 대체조정 세부사용 계획

(단위 : 백만원)

사업명	대체조정
중소기업 동반성장 및 기술사업화 성과확산사업	1,743

## 참고 2

### '19년도 주요사업 장비 구축 목록

#### □ 주요사업 유형별 장비 구축 총괄표

- 3천만원 미만 장비 204건, 총 금액 1,451백만원
- 3천만원 이상 장비 4건, 총 금액 313백만원
- 1억원 이상 장비 : 해당없음

(단위 : 백만원, 개)

과 제 명	계		1억원이상		3천만원 이상 ~ 1억미만		3천만원 미만	
	예산	장비수	예산	장비수	예산	장비수	예산	장비수
계	1,764	208	-	-	313	4	1,451	204
■ SW·콘텐츠 기초·원천기술 개발	1,171	149	-	-	89	1	1,082	148
■ 안전하고 스마트한 초연결 핵심 기술 개발	104	16	-	-	-	-	104	16
■ ICT소재부품 핵심원천기술 개발	14	3	-	-	-	-	14	3
■ 방송·미디어 미래선도기술 개발	99	1	-	-	99	1	-	-
■ ETRI R&D 역량 강화를 위한 선행적 기획기반 구축사업	60	17	-	-	-	-	60	17
■ 지역전략산업육성 및 중소기업 활성화 사업	226	21	-	-	35	1	191	20
■ 중소기업 동반성장 및 기술사업화 성과확산사업	90	1	-	-	90	1	-	-

## □ 사업별 장비 구축 총괄표

(단위 : 백만원)

과제명 (대과제)	장비명 (영문)	연구 책임 자	장비구매용도	장비구축 필요성	중복성 검토 여부	장 비 활 용	사전 심의 실적 or 계획	구매 예정 금액
계								1,764
<1억원 이상>								-
<3천만원 이상 1억원 미만>								313
SW 콘텐츠 기초 원천기술 개발	스케일업 서버플랫폼 (Scale-Up Server Platform)	한 동원	IDX 플랫폼 TM(Thinking Machine) 원천 기술 개발용	IDX 플랫폼 TM(Thinking Machine) 원천 기술 개발에 필요	O (NFEC-R -201802 -109947)	단 독 활 용	'18. 03	89
방송·미디어 미래 선도기술 개발	28Gbps 펄스패턴 생성기 (28Gbps Pulse pattern generator)	이 수인	지능형 전파 센서 및 중거리 무선 에너지 전송 개발용	지능형 전파 센서 및 중거리 무선 에너지 전송 개발을 위한 초고속 데이터 생성기 필요	O (NFEC-R -201802 -110001)	단 독 활 용	'18. 03	99
지역전략산업 육성 및 중소기업 활성화 사업	카심 (CarSim)	이 동수	자동차 성능 시뮬레이션 툴 (S/W)	상황인지 스마트카 퓨전 플랫폼 설계 및 개발에 필요	X	단 독 활 용	'18. 03	35
중소기업 동반성장 및 기술사업화 성과확산사업	물질특성 측정용 네트워크 분석기 (Network Analyzer for material characteristic measurement)	배 문식	Free Space 방식 유전율, 투자율 측정	5G 후보 주파수 대역에서 개발되는 물질의 유전율, 투자율 측정에 필요	O (NFEC-R -201803 -110465)	단 독 활 용	'18. 03	90
<3천만원 미만>								1,451

주1) S/W의 경우 연구시설·장비 운용에 관련된 소프트웨어만 심의대상이며, 연구시설·장비와 상관없이 별도로 쓰여지는 소프트웨어는 심의대상에서 제외함(국가 연구시설·장비관리 표준 지침)



□ 개요

- (중복성) 기구축된 연구장비와 중복성 여부 및 유사 연구장비의 별도 구축 사유 등 포괄적 범위 내 중복성 검토
- (공동활용) ETRI 연구장비 공동활용 시스템을 통한 활용률 제고

□ 방법

- (중복성) 1억 이상 연구장비에 대하여 NTIS 국가연구시설장비관리서비스를 통해 중복성 검토 1억 미만 S/W를 제외한 연구장비는 연구원 자체 심의위원회를 통해 중복성 검토
- (공동활용) ETRI 연구장비 공동활용시스템 (www.venture119.re.kr)을 통해 연구장비 지원 서비스 실시

□ 결과

- (중복성)

(단위 : 백만원)

장비명	단가 (A)	대수 (B)	금액 (=A*B)	NTIS 중복성 검토결과		장비도입시 공동활용 여부
				NTIS중복성 확인서 번호	중복도	
1억 이상 장비 없음						

※ NTIS 연구장비 중복성 검토 확인서 붙임 참조

- (공동활용)

- 연구시설·장비의 공동활용을 높이기 위하여 장비검색 및 활용까지 One-Stop 서비스 제공
- 공동활용 연구시설·장비의 관리 및 효율성 제고를 위한 전담부서(연구인프라협력실)와 전담코디네이터 지정
- 전담부서에서 수시로 연구원 내 유휴 및 불용장비 검토를 통해 공동활용 가능한 연구장비 발굴

- 스케일업서버플랫폼 NTIS 중복성 검토 및 장비심의결과

시설장비 중복성검토 확인서

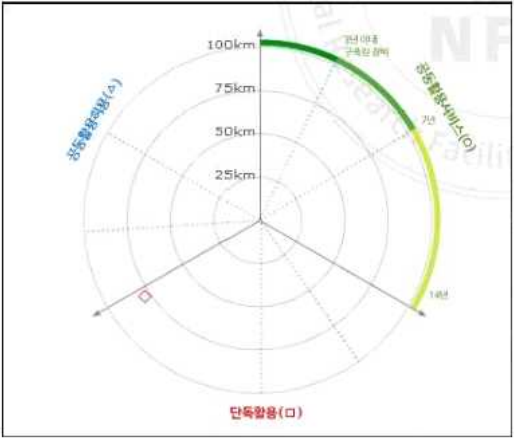
대상시설장비

시설장비명(한글)	스케일업서버플랫폼				
시설장비명(영문)	Scale-Up Server Platform				
설치기관	한국전자통신연구원		설치장소	대한민국 대전광역시 유성구 가정동 230-1	
제조사	Lenovo		모델명	모델명 없음	
취득금액(예산)	89,500,000 원	제작국가	중국	표준분류체계	데이터처리장비 > 하드웨어 > 고성능컴퓨터
용도	기타	6T 분야	IT	중점투자분야	국가주도기술 핵심역량 확보
동일·유사 모델					

\* 대상시설장비 정보는 사용자가 입력한 내용입니다. 중복성검토 내용은 입력한 정보에 따라 달라집니다.

중복시설장비 ( 대상시설장비와 기능 및 성능이 중복되는 시설장비 )

분포



(단위 : km, 점)

거리범위	< 0.5	0.5~10	10~50	50~150	> 150	합계
시설장비 수	0	0	0	1	0	1

분류

	BT	ET	IT	NT	ST	CT	기타
국가주도기술 핵심역량 확보							
글로벌 이슈대응 연구개발 추진							
기초과학· 융합기술 연구개발 활성화							
신산업 창출 핵심기술개발 강화							
주력기간산업 기술 고도화							

(단위 : 점)

용도	분석용	계측용	시험용	교육용	생산용	기타
범례	●	▲	■	◆	◇	○
시설장비 수	0	0	0	0	0	0

중복도

매우낮음	낮음	중간	높음	매우높음
------	----	----	----	------

▼ Y0

- \* 구축예정시설장비가 국내에서 제작된 경우 국산시설장비의 구입을 장려하기 위하여 중복도에 가산점이 적용될 수 있습니다.  
(국가과학기술심의회, 2013.12.19 「2013년도 국가연구시설·장비 실태조사 결과 및 이용 효율화 종합대책(안)」)
- \* 중복도는 사용자가 입력한 내용과 NTIS 연구시설장비 정보에 의하여 자동으로 산출됩니다. 산출된 중복도는 절대적인 기준은 아니며 연구자 또는 심의위원의 중복성검토를 도와주는 참고자료입니다.



SW·콘텐츠연구소 연구지원실

Tel : 042-860-5094

/ 담당 : 장선임

문서번호 : 1011-2018-02256

시행일자 : 2018.03.26.

수 신 : 내부결재

참 조 :

지 침 :

업무발생시점	결	담당	실장				소장
2018.03.26.	재	chang 장선임	박세명 박세명				한동원
완료예정시점	협						
2018.03.26.	조						
기안시점	/						
2018.03.26.	통						
기안자	제						
장선임	감						
	사						

제 목 : 연구기자재 심의결과 송부- 18ZS1200

1. 관 련 : 가. 국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정 제 25조 제 9항  
나. 국가연구시설장비 관리 표준지침(미래창조과학부, 2015.06)

2. 위 관련 우리 연구소에서 수행 중인 과기정통부 정부출연금사업에 대하여 아래와 같이 연구기자재 구입에 대한 연구기자재심의 결과를 송부하오니 처리하여 주시기 바랍니다.

- 아 래 -

○ 기자재심의 내역

가. 과제명 : IDX 플랫폼 원천 기술 연구

나. 협약계정 및 사업책임자 : 18ZS1200(김영균)

다. 심의장비명 : 스케일업서버플랫폼

라. 모 델 명 : ThinkSystem SR950 SYS-7089P-TR4T

마. 구 입 금 액 : 89,500,000원

바. 심 의 위 원 : 10명 중 10명 찬성

사. 최종 심의결과 : 가결

붙 임 : 1. 장비심의 요청서 1부

2. 심의평가표 10부

3. 심의결과 집계표 1부, 끝.

◦ 28Gbps 펄스패턴 생성기 서버플랫폼 NTIS 중복성 검토 및 장비심의결과

NFEC-R-201802-110001 ( 1/2 )

## 시설장비 중복성검토 확인서

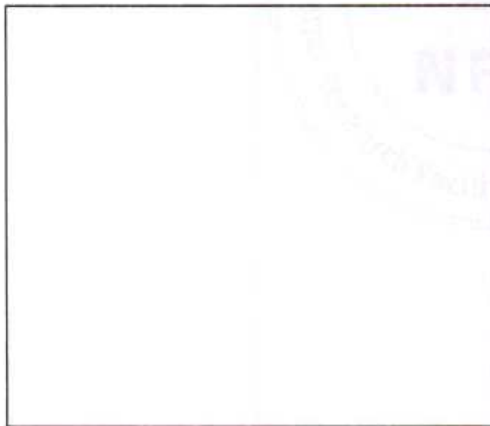
### 대상시설장비

시설장비명(한글)	펄스 패턴 발생기				
시설장비명(영문)	Pulse Pattern generator				
설치기관	한국전자통신연구원		설치장소	대한민국 대전광역시 유성구 가동동 230-1	
제작사	Anritsu		모델명	MU183020A	
취득금액(예산)	99,500,000 원	제작국가	일본	표준분류체계	전기/전자장비 > 신호발생장비 > 펄스발생장비
용도	계측용	6T 분야	IT	중점투자분야	주력기간산업 기술 고도화
동일·유사 모델	Advantec(D3185K,D3186,D3371), Anritsu(MP 1758A,MP1652A,MP1775A), Agilent Technologies(3G pulse/pattern generator,81110A)				

\* 대상시설장비 정보는 사용자가 입력한 내용입니다. 중복성검토 내용은 입력한 정보에 따라 달라집니다.

### 중복시설장비 ( 대상시설장비와 기능 및 성능이 중복되는 시설장비 )

#### 분포



(단위 : km, 점)

거리범위	< 0.5	0.5~10	10~50	50~150	> 150	합계
시설장비 수	8	1	0	4	0	13

#### 분류

	BT	ET	IT	NT	ST	CT	기타
국가주도기술 핵심영역 확보			●				
글로벌 이슈대응 연구개발 추진							
기초과학 융합기술 연구개발 활성화			●				
신산업 창출 핵심기술개발 강화			●	●			
주력기간산업 기술 고도화			●				

(단위 : 점)

용도	분석용	계측용	시험용	교육용	생산용	기타
범례	□	△	□	◇	▽	○
시설장비 수	4	2	2	0	0	0

### 중복도

매우낮음	낮음	중간	높음	매우높음
------	----	----	----	------

▼ Y30

\* 구축예정시설장비가 국내에서 제작된 경우 국산시설장비의 구입을 장려하기 위하여 중복도에 가산점이 적용될 수 있습니다. (국가과학기술심의회, 2013.12.19 「2013년도 국가연구시설·장비 실태조사 결과 및 이용 효율화 중점대책(안)」.)

\* 중복도는 사용자가 입력한 내용과 NTIS 연구시설장비 정보에 의하여 자동적으로 산출됩니다. 산출된 중복도는 절대적인 기준은 아니며 연구자 또는 심의위원의 중복성검토를 도와주는 참고자료입니다.

"제4차 산업혁명을 선도하는 ICT Innovator"



방송·미디어연구소 연구지원실

Tel : 042-860-5453 / 담당 : 최기훈

문서번호 : 4011-2018-01218

시행일자 : 2018.03.28.

수 신 : 내부결재

참 조 :

지 칭 :

업무발생시점	결	담당	실장				소장
2018.03.28.	재	최기훈 최기훈	박종광	/	/	/	안치득
완료예정시점	협	정철오					
2018.03.28.	조	정철오					
기안시점	/						
2018.03.28.	통						
기안자	제						
최기훈	감						
	사						

제 목 : 2018년 1차 연구기자재 심의위원회 심의결과 보고 및 시행

1. 관련

가. 연구기자재심의위원회 심의 세부절차 수립(5010-2008-0371, 2008.05.14.)

나. 연구시설장비 심의위원회 심의방법(2016.02.26., 사업조정실)

다. 연구시설 및 장비 심의요청(2018.03.19.)

2. 위 관련으로, 방송·미디어연구소에서 수행 중인 연구사업의 연구기자재(3천만원 이상)에 대한 연구기자재심의위원회 서면심의 결과를 아래와 같이 보고 및 시행코자 합니다.

- 아 래 -

가. 심의일시 : 2018.03.27. ~ 2018.03.28.

나. 심의방법 : 서면심의

다. 심의위원

- 내부위원 : 정철오, 강군석, 김혁제, 박용문, 유정주, 이진환, 조진호, 주인권
- 외부위원 : 윤아미(레이다앤스페이스 선임연구원)

라. 심의대상 및 심의결과

사업명	과제책임자	심의장비명	구입단가	심의결과	최종심의결과
지능형 전파 센서 및 중거리 무선 에너지 전송 원천 기술 개발	이호진	28Gbps 펄스 패턴 발생기	99.5백만원	가(可)	승인 * 심의위원 9명 중 9명 가(可)



◦ 물질특성 측정용 네트워크 분석기 NTIS 중복성 검토 및 장비심의결과

NFEC-R-201803-110465 ( 1/2 )

## 시설장비 중복성검토 확인서

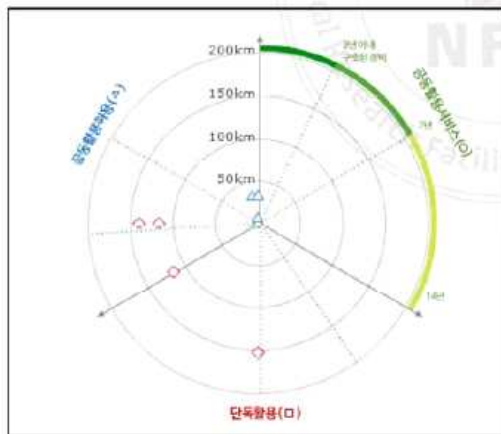
### 대상시설장비

시설장비명(한글)	물질특성 측정용 네트워크분석기				
시설장비명(영문)	Network Analyzer for Material Measurement				
설치기관	한국전자통신연구원		설치장소	대한민국 대전광역시 유성구 가정동 230-1	
제작사	KEYSIGHT		모델명	N5222B	
취득금액(예상)	90,000,000 원	제작국가	미국	표준분류체계	전기/전자장비 > 분석장비 > 벡터네트워크분석기
용도	시험용	6T 분야	IT	중점투자분야	주력기간산업 기술 고도화
동일·유사 모델	Hewlett Packard(HP)(3577A,4396A,8510B,HP 8751A/ 8720C), Agilent Technologies(Analyzer-Vector Network Analyzer,E5216A와 E8803A), Anritsu(37325C,63370C), Saunders&associates(250B-1/280A), Wiltron(Wiltron 360B), Anritsu(37347E,37369D,37397C 40M65GHz,MS2026B,MS2038C,MS4623,MS4644), Agilent Technologies(8361A,85107B,E50714C,E8316A), Keysight Technologies (N5234A,N5249A), Blue Coat(PS1700), Rohde&Schwarz(ZVA40), Teledyne LeCroy(5PARQ-3002E), 케이텍시스템(E5071-280)				

\* 대상시설장비 정보는 사용자가 입력한 내용입니다. 중복성검토 내용은 입력한 정보에 따라 달라집니다.

### 중복시설장비 (대상시설장비와 기능 및 성능이 중복되는 시설장비)

#### 분포



(단위 : km, 점)

거리범위	<0.5	0.5~10	10~50	50~150	>150	합계
시설장비 수	3	4	2	10	2	21

#### 분류

	BT	ET	IT	NT	ST	CT	기타
국가주도기술 핵심역량 확보							
글로벌 이슈대응 연구개발 추진							
기초과학·융합기술 연구개발 활성화							
신산업 창출 핵심기술개발 강화							
주력기간산업 기술 고도화							

(단위 : 점)

용도	분석용	계측용	시험용	교육용	생산용	기타
범례	○	△	□	◇	☆	○
시설장비 수	3	2	2	0	0	0

### 중복도

매우낮음	낮음	중간	높음	매우높음
▼ Y12				

\* 구축예정시설장비가 국내에서 제작된 경우 국산시설장비의 구입을 장려하기 위하여 중복도에 가산점이 적용될 수 있습니다.

(국가과학기술심의회, 2013.12.19. 「2013년도 국가연구시설·장비 실태조사 결과 및 이용 효율화 종합대책(안)」)

\* 중복도는 사용자가 입력한 내용과 NTIS 연구시설장비 정보에 의하여 자동으로 산출됩니다. 산출된 중복도는 절대적인 기준은 아니며 연구자 또는 심의위원의 중복성검토를 도와주는 참고자료입니다.



사업화부문 사업지원실

Tel : 042-860-4911

/ 담당 : 남명희

문서번호: 9311-2018-00256  
 시행일자: 2018.03.27.  
 수 신: 내부결재  
 참 조:

접수	일자 시간	2018.03.27.	지시	
	번호		재	
처리부서	연구인프라협력실		담당	
담당자	이동한		담당	이동한

제 목: 2018-1차 사업화부문 연구시설 및 장비 심의위원회 개최 결과 보고

1. 관련
  - 가. 9301-2016-00065('16년도 사업화부문 연구시설 및 장비심의기준 변경 및 위원 재구성: '16.3.23.)
  - 나. 9311-2018-00235('18-1차 사업화부문 연구시설 및 장비심의위원회 개최 안 내 '18.03.19.)
2. 위 관련, 우리부문의 2018-1차 연구시설 및 장비심의위원회 개최 결과를 아래와 같이 보고 드립니다.

- 아 래 -

- 가. 연구시설 및 장비심의위원회 개최 내용
  - o 개최일시 : 2018.03.22.(목) 11:00 ~
  - o 과 제 명
    - ETRI 주요사업 연구장비 구입비 이월액(협약계정 : 18ZV9800)
    - ETRI 주요사업 연구장비 구입비(협약계정 : 19ZV9900)
  - o 심의대상 : 전자파차폐 특성 측정용 네트워크 분석기 등 2건 (붙임 참조)
  - o 참석위원 : 위원장 및 위원 7명(서면결의)
  - o 요청부서 : 연구인프라협력실(이동한책임)

나. 개최 결과

안건(장비 내역)	위원장	위원1	위원2	위원3	위원4	위원5	위원6	최종 결과
ETRI 주요사업 연구장비 구입비 이월액 등 2건	가	가	가	가	가	가	가	가

다. 통보 등 : 본 개최결과 보고 내용을 e-mail로 요청부서에 통보

붙 임 : 연구시설 및 장비 심의평가표 각 7부, 끝.

수신처 :

**참고 3**

'19년도 주요사업 세부사업기준 NTIS 중복검사 자료

**NTIS 중복성 조사결과 확인서**

1. 제안과제(명) : 차세대 THz 무선 전송 응용 기술 개발
2. 제안자(성명) : 이준기
3. NTIS([www.ntis.go.kr](http://www.ntis.go.kr)) 중복성 확인 결과

구 분	제안과제 핵심기술 (Key Word)	유사과제 검색결과	유사과제			제안과제와 차이점
			과제명	주관 연구기관	출원처	
NTIS	포토닉스 THz 무선전송	없음				

검색일자 : 2018. 11. 21.



## 유사과제 검색결과

검색일시	2018.11.21 13:30	
검색범위	기 수행과제 + 타인등록과제 + 공공R&D과제	
기준유사도	60	
검색결과 요약	등록과제 수	유사과제여부
	1 건	0 건

### 세 부 검 색 결 과

순번	과 제 명	연구 책임자	유사과제여부		
			기수행과제	타인등록과제	공공 R&D과제
1	차세대 THz 무선 전송 응용기술 개발	이준기	X	X	X

주1) 기수행과제 : 국가연구개발사업으로 이미 수행됐거나 수행되고 있는 과제(조사분석 수집 과제)  
 주2) 타인등록과제 : 다른 사용자가 유사과제 여부를 판단하기 위해 등록된 과제  
 주3) 공공R&D과제 : 공공기관에서 수행하는 과제 중 국가 R&D 예산으로 수행된 과제를 제외한 그 외 R&D 과제  
 주4) 기준유사도 : 유사과제라고 판단할 최소 기준이 되는 유사도 점수

상기 내용은 과제개요 내 주요 텍스트 비교를 통한 1차적인 유사과제 결과이며,  
 최종적인 과제의 유사여부는 발주기관의 연구심의위원회에서 결정됩니다.

국 가 과 학 기 술 지 식 정 보 서 비 스

## 참고 4

### '19년도 BIG사업 현황

#### 가. 선정기준

##### □ 선정사유 및 기준

- (정책수요반영) 과학기술정보통신부 정책수요와 연계한 AI분야 신규사업 추진
- (ETRI 임무 부합성) 2016-2018 ETRI 경영성과계획서의 연구전략목표 ‘스스로 학습·진화하는 초지능 정보사회 구현’ 반영
  - 기 보유 원천기술(세계적 수준의 자연어 인식·이해 기술, 영상 내용 이해 및 판단 기술 등) 적극 활용하여 연구 효율화 달성 및 성과 제고

#### 나. 사업추진 목표 및 전략

##### □ 추진 목표

- 언어/청각/시각 등 멀티모달 데이터를 융합·인지하여 스스로 학습하고 인간과의 교감을 통해 성장하며, 사용자의 상황인지 능력을 증강시키는 자율성장 휴먼증강 인지컴퓨팅 원천기술 개발

#### <제안기술 개념도>



## □ 추진전략 및 방법

- ETRI는 자율성장 인지컴퓨팅 원천기술 개발, IPR 확보, 인공지능 서비스 플랫폼 개발을 주도
  - ETRI의 시각지능 연구 전문 부서(빅데이터인텔리전스연구부)와 언어지능 연구 전문 부서(자동통역언어지능연구부)가 협력하여 복합 모달리티 융합, 인지컴퓨팅 원천기술 개발에 집중
  - 기 보유한 영상분석/이해기술, 음성인식 및 대화처리 기술, 인간친화형 디바이스 및 UI/UX 기술 등을 적극 활용함으로써 원천기술 경쟁력 선점
  - 고성능컴퓨팅 연구부서와의 협력을 통한 인공지능 특화 고속 컴퓨팅 인프라 구축
- 대학컨소시엄에서는 두뇌모사형 인지모델 및 딥러닝 요소기술 선행 연구를 수행함으로써 ETRI의 원천기술 개발에 협력
  - 신경계 모방의 복합 모달리티 인지모델 및 딥러닝 기반의 머신러닝 기술을 결합하는 새로운 방법론에 대한 선행연구를 수행함으로써 주관기관의 연구개발 효율성 증대에 기여
  - 뇌과학, 딥러닝 전문 교수를 통한 글로벌 신기술 정보 수집 및 협력 체계 구축
  - 요구사항 도출, 인간친화성 사용자 시험, 휴먼정보와 인지력, UI 관계 모델 등 기초 선행 연구 협력

## <추진체계도>



□ 기관 경영목표와의 연계성

- 정관 제4조(사업) 2항(SW·콘텐츠분야 연구개발)에 해당
- ETRI는 2016년 경영성과계획서’를 통해 “스스로 학습 진화하는 초지능 정보사회 구현”을 핵심 연구 전략 목표로 선언하였으며, 2016년 3월 ETRI는 기업/대학 등이 추구하기 어려운 사회적 약자를 위한 기술 개발 등 공공부문에서의 출연연 역할을 재정립함
- 정부는 “미래 한국을 열어갈 National Initiative 2025 아젠다”의 제3아젠다로서 “저출산, 고령화를 극복하는 기술”의 정책과제로 “행복 100세 시대를 위한 제품, 서비스 기술개발 확대”를 발표하였으며(2016.1), 미래부는 제4차 산업혁명 선도를 위한 범정부차원의 지능정보 기술에 의한 사회·경제적 변화 대응 계획을 발표  
(‘지능정보사회 추진단의 설치 및 운영에 관한 규정’안 총리훈령 행정예고, 2016.7.)

다. 사업개요

□ 과제명 : 자율성장 휴먼증강 인지컴퓨팅 원천기술 개발

- 사업기간 : ‘17 ~ ‘25 (9년)
- 총사업비 / 당해년도 사업비 : 27,000백만원 / 3,000백만원
- 연차별 투자실적 및 계획

(단위 : 백만원)

구 분	연도별 사업비									합 계
	‘17	‘18	‘19	‘20	‘21	‘22	‘23	‘24	‘25	
예산	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	27,000
집행	3,000	3,000	-	-	-	-	-	-	-	-

○ 예산 축소 관련 사항

- (발생사유) ‘17년도 예산요구시 정부심의회당국 의견에 따라 사업비 30억원 (장비구입비 포함)이 반영되었으며, 기재부 심의 중 장비구입비 예산 삭감으로 인해 일부 예산 감소
- (예산반영) 수정된 사업비 기반 연구목표 및 내용 변경을 포함하여 상세 연구개발내용을 수립할 예정

\* 산·학·연 자문위원회를 통해 변경된 연구내용 관련 자문 추진

## ○ 연구목표

- 언어/청각/시각 등 멀티모달 데이터를 융합·인지하여 스스로 학습하고 인간과의 교감을 통해 성장하며, 사용자의 상황인지 능력을 증강시키는 자율성장 휴먼증강 인지컴퓨팅 원천기술 개발

## ○ 기대효과 및 활용방안

### 1) 기술적 측면

- ‘약한 인공지능’에서 ‘강한 인공지능’으로 발전하기 위한 기반 확보 및 관련 핵심기술 확보를 통한 국내 인공지능 산업의 글로벌 경쟁력 견인
- 자율성장이 가능한 두뇌모사형 인공지능 기반을 확보함으로써 기존의 단순 목표 해결형 기계학습에 기반한 기술적 패러다임을 전환함
- 사용자가 처한 상황별 심리상태를 이해하는 개인화 서비스를 제공함으로써 개개인의 정서적인 안정을 위한 사회문제 해결형 지능서비스 솔루션 제시
- 사용자 반응을 실시간으로 파악하여 자가보상 방식의 개인 맞춤형 서비스로 진화할 수 있는 지능형 사용자 돌봄서비스 개발이 용이함

### 2) 경제적 측면

- 다양한 정신 질환을 예방하는 개인 맞춤형 헬스케어 서비스 산업의 활성화 및 감성 서비스 산업의 태동에 기여할 수 있을 것으로 예상됨. 감성 서비스의 세계 시장 규모는 2020년 1조4천억 달러로 예상됨
- 일상에서 수집되는 다양한 데이터에 대한 청각/시각 지능화 처리에 따른 자연어 기반의 언어지능을 자동 학습하여 원하는 영역의 인공지능 서비스 개발 기간을 크게 단축할 수 있어 시장을 선점할 수 있을 것으로 예측됨. 2018년 시장규모는 청각지능(음성인식) 1340억 달러, 시각지능 94억 달러로 예상됨 (BCC Research 2013, Worldwide Search & Discovery Software 2012-2016)
- 국내 고령 친화 산업의 시장규모는 '12년 기준 27조 3,809억원이며, '20년까지 연평균 13%의 높은 성장률을 보이며, '20년 72조 9,305억원으로 성장할 전망 (한국보건산업진흥원, ‘고령사회에 대응하는 빅데이터 활용 및 산업화’, 2015)

### 3) 사회적 측면

- 인공지능 원천기술을 적용하여 고령화로 인한 독거노인의 증가와 경쟁 심화로 인한 청소년 학습스트레스 과중화 등 국가현안문제 해결
- 고령자의 지적장애, 독신자 및 청소년의 우울증 등 현대사회의 정신/심리적 문제 해결에 인공지능 심리 상담 활용

## 라. 주요성과

### □ '19년도 기대성과

정성적 성과	정량적 성과
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 복합모달 자가학습 요소기술 개발</li> <li>◦ 복합모달 지식베이스 기반 튜터링 기술 개발</li> <li>◦ 복합모달 이해 태스크 개발</li> <li>◦ 경험기반 감정/행동 인식 요소기술 개발</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ SCI 논문 : 2건</li> <li>◦ 특허활용률 : 40%</li> <li>◦ 3급 특허 : 8건</li> <li>◦ 연구비 대비 기술료 수입 : 2.5%</li> </ul>

### □ '18년도 사업추진 미비점 및 개선대책 : 해당사항 없음

### □ 현재까지의 성과

년도	정성적 성과	정량적 성과
2017년	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 자율성장 휴먼증강 인지컴퓨팅 요구사항정의서 1.0               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 자율성장 인지컴퓨팅 시스템 요구사항 정의</li> <li>- 자율성장 인지컴퓨팅 사용자 요구사항 정의</li> <li>- 인간교감형 에이전트 서비스 기본 시나리오 도출</li> <li>- 지식학습 및 평가를 위한 데이터베이스 요구사항</li> </ul> </li> <li>◦ 자율성장 휴먼증강 인지컴퓨팅 기술경제성 분석 보고서</li> <li>◦ 자율성장 인지컴퓨팅 시스템 설계서 1.0               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 복합 정보 연동 학습 데이터베이스 구축 설계</li> <li>- 언어 정보 기반 개념 연결망 모델링 모듈 설계</li> <li>- 복합 정보 개념망 모델링 모듈 설계</li> </ul> </li> <li>◦ 경험기반 휴먼인지증강 시스템 설계서 1.0               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사용자 생리반응/행동반응 인식기 설계서</li> <li>- 사용자 경험 학습을 위한 상황 모델 설계서</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 논문 : -</li> <li>◦ 기술료 : -</li> <li>◦ 기술이전 : -</li> <li>◦ 특허 : 10건(국내)</li> <li>◦ 소프트웨어 : 4건</li> </ul>
2018년	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 휴먼증강 인지컴퓨팅 서비스 시나리오 상세화 및 보완</li> <li>◦ 휴먼증강 인지컴퓨팅 서비스 플랫폼 요구사항정의서 2.0</li> <li>◦ 휴먼증강 인지컴퓨팅 서비스 플랫폼 설계서 2.0</li> <li>◦ 자율성장 인지컴퓨팅 시스템 설계서 2.0</li> <li>◦ 인간교감 휴먼증강 시스템 설계서 2.0</li> <li>◦ 자율성장 인지컴퓨팅 기술 핵심 요소기술 개발</li> <li>◦ 인간교감 휴먼증강 기술 핵심 요소기술 개발</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 논문 : 2건(SCI)</li> <li>◦ 기술료 : -</li> <li>◦ 기술이전 : -</li> <li>◦ 특허 : 14건(국내10/해외4)</li> <li>◦ 소프트웨어 : 5건</li> </ul>

## 바. 융합연구사업

### □ 주요사업 내 융합연구비 현황

#### ○ 융합연구비

- ('17년) 총 6,791 백만원 → ('18년) 총 7,233 백만원 → ('19년) 총 4,082 백만원

#### ○ 융합연구 비중

- ('17년) 총 14.3 % → ('18년) 총 14.8 % → ('19년) 총 8.9 %

※ 연구회 융합연구사업은 연구개발직립금 등으로 이관하여 주요사업 매칭비 축소  
→ 내부재원으로 KSB융합연구단, SDF융합연구단, 창의형 융합연구사업 등 지원 예정

(단위: 백만원, %)

'17년			'18년			'19년		
주요 사업비 (A)	융합 연구비 (B)	융합연구 비중 (B/A)	주요 사업비 (C)	융합 연구비 (D)	융합연구 비중 (D/C)	주요 사업비 (E)	융합 연구비 (F)	융합연구 비중 (F/E)
47,601	6,791	14.3%	48,864	7,233	14.8%	46,121	4,082	8.9%

주1) 융합연구비 : 주요사업 중 융합연구비의 합계

2) 융합연구비중 : 주요사업 중 융합연구비 비중

3) 주요사업비 : 시설비에서 이관된 예산 제외

4) 주요사업비 중 융합연구사업 목표비율 : '15년(3.0%), '16년(5.4%), '17년(10%)

### □ 주요사업 내 융합연구 매칭현황

#### ○ 매칭 과제수

- ('17년) 5개 매칭 → ('18년) 1개 매칭 → ('19년) 1개 매칭

#### ○ 매칭 비율

- ('17년) 100.0% → ('18년) 20.0% → ('19년) 25.0%

(단위: 개, %)

'17년			'18년			'19년		
융합연구 과제수 <sup>1)</sup> (A)	매칭 과제수 <sup>2)</sup> (B)	매칭 비율 (B/A)	융합연구 과제수 (C)	매칭 과제수 (D)	매칭 비율 (D/C)	융합연구 과제수 (E)	매칭 과제수 (F)	매칭 비율 (F/E)
5	5	100.0%	5	1	20.0%	4	1	25.0%



## □ 2018년도 주요성과 및 2019년도 기대성과

2018년도 주요성과	2019년도 기대성과																						
<p>&lt;디점대디점 환경에서 이론적 한계 도달을 위한 무선전송 기술 개발&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>다수 송수신기 환경에서 전송가능한 데이터량의 이론적 한계 규명</li> <li>사용자 연결 수에 비례하여 용량이 증가하고 이론적 한계에 도달하는 무선전송기술 개발</li> </ul> <p>&lt;3D Photo-Electronicis 원천기술 개발&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>실리콘 레이저용 기판 기술개발을 위한 Si 성장 기술 확보</li> <li>3D 광전집적 구조 설계 및 공정 기술 개발을 통한 3D 집적화 요소기술 개발</li> <li>3D 이종결합용 초고속 광전소자 설계를 통한 광변조기 및 드라이버 구조 도출</li> </ul> <p>&lt;ICT융합소자 핵심기술 개발&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>불순물 유기 MIT이론 및 신개념 트랜지스터 개념 정립</li> <li>MIT 센서 및 감지기 개발</li> <li>레퍼런스 레이더 시스템 플랫폼 개발</li> </ul> <p>&lt;지능형 전파센서 및 무선에너지 전송 원천기술&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>THz파 발생 및 검출 모듈, 파면제어를 위한 광 공간 위상 제어 기초기술 개발</li> <li>국부영역 빔 포커싱 알고리즘 개발</li> <li>단일 코일 전자기공명 해석 및 고효율 인버터 구조 설계</li> </ul> <p>&lt;자가학습형 지식융합 슈퍼브레인 핵심기술개발&gt;</p>	<p>&lt;3D Photo-Electronicis 원천기술 개발&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>광집적회로용 서브파장 메타물질 설계 및 공정기술 확보</li> <li>5nm 대역폭, 500kHz 선폭의 InP 기반 테라급 광빔발생기 제작</li> <li>그래핀 원자층 제어 합성 및 광디텍터 소자 기술 확보</li> </ul> <p>&lt;ICT융합소자 핵심기술 개발&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>산화물/비산화물용 MIT-양자 현상규명</li> <li>신개념 점프를 이용 소자원천기술 개발</li> <li>MIT 소자/CTS를 이용한 응용기술 개발</li> <li>실시간 레이더 신호처리 및 데이터 처리 설계</li> <li>레이더 RF 송수신 다채널 블랙 IP 칩 설계 및 검증</li> </ul> <p>&lt;지능형 전파센서 및 무선에너지 전송 원천기술&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>차량용 360도 SAR 요구 사항 정의 및 핵심 알고리즘 설계</li> <li>튜너블 테라헤르츠 트랜시버 핵심 모듈 및 파면제어 원천 기술 개발</li> <li>전자기공명(EMCR) 구조 설계 (공진코일 직경 대비 4배)</li> </ul> <p>&lt;자가학습형 지식융합 슈퍼브레인 핵심기술개발&gt;</p>																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th><th>내용</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>이종 사물네트워크 간 고품질 연결을 지원하는 초연결 네트워킹 표준 모델 연구</td><td> <ul style="list-style-type: none"> <li>연결 신뢰성, 이동성 지원, 실시간성을 제공하는 이종 사물네트워크 통합 구조 개선 및 검증</li> <li>통합 식별 체계 개선</li> </ul> </td></tr> <tr> <td>연결 신뢰성, 이동성, 실시간성 제공을 위한 IoE 네트워킹 메커니즘 연구</td><td> <ul style="list-style-type: none"> <li>비연결성 링크에서 저손실 전달 기술 설계 및 구현 검증</li> <li>그룹 이동성 설계 및 구현 검증</li> <li>애니캐스트, 멀티캐스트 기능 설계 및 구현 검증</li> <li>이종사물간 연동 실험 응용 개발</li> </ul> </td></tr> <tr> <td>IoE 기반 자가학습 엔진 기술 개발</td><td> <ul style="list-style-type: none"> <li>빅데이터플랫폼 기반 분산 자가학습 엔진(CSLE-D) 구현</li> <li>CSLE-D 통합시험</li> <li>멀티모달 데이터의 정제, 요약을 위한 분산 전처리 모듈 구현</li> <li>의미있는 데이터 만을 걸러내기 위한 분산 필터링 모듈 구현</li> <li>멀티모달 데이터의 기계학습(ML) 개발 및 사용을 위한 분산 ML 도구 구현</li> <li>ML을 위한 API 및 질의어 성능 개선</li> <li>ML 모델/알고리즘의 등록 및 재사용을 위한 ML 라이브러리 개선</li> </ul> </td></tr> <tr> <td>IoE 지능형 상황인지 엔진 및 협업 기술개발</td><td> <ul style="list-style-type: none"> <li>IoE 지능형 상황인지 엔진 구조 설계</li> <li>협업 연동 컨텍스트 지원 사물 디바이스 기본기능 구현 및 검증</li> </ul> </td></tr> </tbody> </table>	구분	내용	이종 사물네트워크 간 고품질 연결을 지원하는 초연결 네트워킹 표준 모델 연구	<ul style="list-style-type: none"> <li>연결 신뢰성, 이동성 지원, 실시간성을 제공하는 이종 사물네트워크 통합 구조 개선 및 검증</li> <li>통합 식별 체계 개선</li> </ul>	연결 신뢰성, 이동성, 실시간성 제공을 위한 IoE 네트워킹 메커니즘 연구	<ul style="list-style-type: none"> <li>비연결성 링크에서 저손실 전달 기술 설계 및 구현 검증</li> <li>그룹 이동성 설계 및 구현 검증</li> <li>애니캐스트, 멀티캐스트 기능 설계 및 구현 검증</li> <li>이종사물간 연동 실험 응용 개발</li> </ul>	IoE 기반 자가학습 엔진 기술 개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>빅데이터플랫폼 기반 분산 자가학습 엔진(CSLE-D) 구현</li> <li>CSLE-D 통합시험</li> <li>멀티모달 데이터의 정제, 요약을 위한 분산 전처리 모듈 구현</li> <li>의미있는 데이터 만을 걸러내기 위한 분산 필터링 모듈 구현</li> <li>멀티모달 데이터의 기계학습(ML) 개발 및 사용을 위한 분산 ML 도구 구현</li> <li>ML을 위한 API 및 질의어 성능 개선</li> <li>ML 모델/알고리즘의 등록 및 재사용을 위한 ML 라이브러리 개선</li> </ul>	IoE 지능형 상황인지 엔진 및 협업 기술개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>IoE 지능형 상황인지 엔진 구조 설계</li> <li>협업 연동 컨텍스트 지원 사물 디바이스 기본기능 구현 및 검증</li> </ul>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th><th>내용</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>연결 신뢰성, 이동성, 실시간성 제공을 위한 IoE 네트워킹 메커니즘 연구</td><td> <ul style="list-style-type: none"> <li>이종사물 네트워킹 메커니즘 모듈 통합 시험 및 기능검증</li> <li>연결신뢰성, 실시간성, 이동성, 이종 사물 네트워크 지원 기능 고도화</li> <li>가상화 기반 규모성 사물네트워킹 테스트 베드 구축</li> </ul> </td></tr> <tr> <td>초연결자가학습 엔진 활용 전문가지능 기술 및 모바일 초연결자가학습 엔진 기술 개발</td><td> <ul style="list-style-type: none"> <li>초연결 전문가 지능(CEI) 엔진 요구사항 분석 및 아키텍처 설계</li> <li>ML 기반 지식 추출기(Knowledge Extractor) 설계</li> <li>서비스별 전문가 지식 표현 기술 개발</li> <li>서비스별 전문가 지식 추출 모델/알고리즘 개발</li> <li>모바일/클라우드 기반 초연결자가학습엔진(CSLE-M) 요구사항 분석 및 아키텍처 설계</li> </ul> </td></tr> <tr> <td>IoE 지능형 상황인지 엔진 및 협업 기술개발</td><td> <ul style="list-style-type: none"> <li>IoE 지능형 상황인지 엔진 상세설계 및 구현</li> <li>이종 액세스 통합 지능형 협업 연동 상세설계 및 구현</li> </ul> </td></tr> <tr> <td>IoE 크로스 계층 지능 보안 엔진 기술개발</td><td> <ul style="list-style-type: none"> <li>IoE 멀티모달 데이터 신뢰도 오염 필터링 및 프라이버시 보존 자가학습 전처리 엔진 블록 고도화 개발 및 통합 및 시험</li> </ul> </td></tr> <tr> <td>(총괄)시스템 엔지니어링 기술개발</td><td> <ul style="list-style-type: none"> <li>서브 시스템 통합시험 계획 수립 및 절차서 작성</li> <li>컨넥티드 슈퍼브레인 기반 IoE 응용 서비스별 시험환경 구축</li> <li>서브 시스템 기능 검증 통합 테스트베드 구축 및 시험</li> </ul> </td></tr> </tbody> </table>	구분	내용	연결 신뢰성, 이동성, 실시간성 제공을 위한 IoE 네트워킹 메커니즘 연구	<ul style="list-style-type: none"> <li>이종사물 네트워킹 메커니즘 모듈 통합 시험 및 기능검증</li> <li>연결신뢰성, 실시간성, 이동성, 이종 사물 네트워크 지원 기능 고도화</li> <li>가상화 기반 규모성 사물네트워킹 테스트 베드 구축</li> </ul>	초연결자가학습 엔진 활용 전문가지능 기술 및 모바일 초연결자가학습 엔진 기술 개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>초연결 전문가 지능(CEI) 엔진 요구사항 분석 및 아키텍처 설계</li> <li>ML 기반 지식 추출기(Knowledge Extractor) 설계</li> <li>서비스별 전문가 지식 표현 기술 개발</li> <li>서비스별 전문가 지식 추출 모델/알고리즘 개발</li> <li>모바일/클라우드 기반 초연결자가학습엔진(CSLE-M) 요구사항 분석 및 아키텍처 설계</li> </ul>	IoE 지능형 상황인지 엔진 및 협업 기술개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>IoE 지능형 상황인지 엔진 상세설계 및 구현</li> <li>이종 액세스 통합 지능형 협업 연동 상세설계 및 구현</li> </ul>	IoE 크로스 계층 지능 보안 엔진 기술개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>IoE 멀티모달 데이터 신뢰도 오염 필터링 및 프라이버시 보존 자가학습 전처리 엔진 블록 고도화 개발 및 통합 및 시험</li> </ul>	(총괄)시스템 엔지니어링 기술개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>서브 시스템 통합시험 계획 수립 및 절차서 작성</li> <li>컨넥티드 슈퍼브레인 기반 IoE 응용 서비스별 시험환경 구축</li> <li>서브 시스템 기능 검증 통합 테스트베드 구축 및 시험</li> </ul>
구분	내용																						
이종 사물네트워크 간 고품질 연결을 지원하는 초연결 네트워킹 표준 모델 연구	<ul style="list-style-type: none"> <li>연결 신뢰성, 이동성 지원, 실시간성을 제공하는 이종 사물네트워크 통합 구조 개선 및 검증</li> <li>통합 식별 체계 개선</li> </ul>																						
연결 신뢰성, 이동성, 실시간성 제공을 위한 IoE 네트워킹 메커니즘 연구	<ul style="list-style-type: none"> <li>비연결성 링크에서 저손실 전달 기술 설계 및 구현 검증</li> <li>그룹 이동성 설계 및 구현 검증</li> <li>애니캐스트, 멀티캐스트 기능 설계 및 구현 검증</li> <li>이종사물간 연동 실험 응용 개발</li> </ul>																						
IoE 기반 자가학습 엔진 기술 개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>빅데이터플랫폼 기반 분산 자가학습 엔진(CSLE-D) 구현</li> <li>CSLE-D 통합시험</li> <li>멀티모달 데이터의 정제, 요약을 위한 분산 전처리 모듈 구현</li> <li>의미있는 데이터 만을 걸러내기 위한 분산 필터링 모듈 구현</li> <li>멀티모달 데이터의 기계학습(ML) 개발 및 사용을 위한 분산 ML 도구 구현</li> <li>ML을 위한 API 및 질의어 성능 개선</li> <li>ML 모델/알고리즘의 등록 및 재사용을 위한 ML 라이브러리 개선</li> </ul>																						
IoE 지능형 상황인지 엔진 및 협업 기술개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>IoE 지능형 상황인지 엔진 구조 설계</li> <li>협업 연동 컨텍스트 지원 사물 디바이스 기본기능 구현 및 검증</li> </ul>																						
구분	내용																						
연결 신뢰성, 이동성, 실시간성 제공을 위한 IoE 네트워킹 메커니즘 연구	<ul style="list-style-type: none"> <li>이종사물 네트워킹 메커니즘 모듈 통합 시험 및 기능검증</li> <li>연결신뢰성, 실시간성, 이동성, 이종 사물 네트워크 지원 기능 고도화</li> <li>가상화 기반 규모성 사물네트워킹 테스트 베드 구축</li> </ul>																						
초연결자가학습 엔진 활용 전문가지능 기술 및 모바일 초연결자가학습 엔진 기술 개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>초연결 전문가 지능(CEI) 엔진 요구사항 분석 및 아키텍처 설계</li> <li>ML 기반 지식 추출기(Knowledge Extractor) 설계</li> <li>서비스별 전문가 지식 표현 기술 개발</li> <li>서비스별 전문가 지식 추출 모델/알고리즘 개발</li> <li>모바일/클라우드 기반 초연결자가학습엔진(CSLE-M) 요구사항 분석 및 아키텍처 설계</li> </ul>																						
IoE 지능형 상황인지 엔진 및 협업 기술개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>IoE 지능형 상황인지 엔진 상세설계 및 구현</li> <li>이종 액세스 통합 지능형 협업 연동 상세설계 및 구현</li> </ul>																						
IoE 크로스 계층 지능 보안 엔진 기술개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>IoE 멀티모달 데이터 신뢰도 오염 필터링 및 프라이버시 보존 자가학습 전처리 엔진 블록 고도화 개발 및 통합 및 시험</li> </ul>																						
(총괄)시스템 엔지니어링 기술개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>서브 시스템 통합시험 계획 수립 및 절차서 작성</li> <li>컨넥티드 슈퍼브레인 기반 IoE 응용 서비스별 시험환경 구축</li> <li>서브 시스템 기능 검증 통합 테스트베드 구축 및 시험</li> </ul>																						



IoE 크로스 계층 지능 보안 엔진 기술개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ IoE 지능학습 데이터의 신뢰도 오염 필터링 및 프라이버시 보존형 기계학습 전처리 엔진 알고리즘 블록 구현 및 검증</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 에너지관리 방식에 따른 사용자 편의성 평가 기법 연구</li> <li>■ 에너지관리 방식에 따른 에너지 사용량/비용 민감도 분석</li> <li>■ 실험환경 구성을 위한 IoT조건별 존 건물, 건물군별 표준부하 프로파일 작성</li> <li>■ 실증대상 확대를 위한 다양한 건물규모 및 용도별 평가용 지표모델 개발</li> <li>■ 최적화 시스템 해석대상 확대를 통한 건물군 해석 모델로 확장</li> <li>■ 복수개의 에너지관리시스템 연계 운용 시험을 위한 Cyber-Physical 시스템 설계</li> <li>■ 표준부하 구성을 적용한 분산형 에너지관리 시스템 평가용 Cyber-Physical 시스템 구현</li> </ul>
(총괄)시스템 엔지니어링 기술개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 상세설계 및 구현내용 통합검토</li> <li>■ 요소기술별 기능검증 테스트베드 구축 및 시연</li> <li>■ 1단계 연구성과물 홍보/전시/위원회 운영 지원</li> <li>■ 식품의 안전·유통에 대한 지식베이스 구축 방안 연구</li> <li>■ 빅데이터와 기계학습에 기반한 최적 교통제어 및 관리 기술의 전문가 지능 시스템 연계방안 연구</li> </ul>	사용자 편의 및 에너지효율 평가를 위한 지표 모델 개발	
분산형 구역에너지 관리시스템 개발 및 최적화	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 단일 구역의 에너지관리를 위한 분산형 에너지관리시스템 개발</li> <li>■ 분산 온라인 에너지 최적화 기법 연구</li> <li>■ 수요반응 자원 확보를 위한 실시간 용량산정 기법 연구</li> <li>■ 통계적 분석 기반 에너지수요 및 비용 최적화 모델 개발</li> <li>■ 물리적 분석 기반 에너지수요 및 비용 최적화 모델 개발</li> <li>■ IoT정보, 최적 부하 및 비용추정 알고리즘, 수요예측 모델 통합 시스템 개발</li> </ul>	신뢰성 향상을 위한 예측 모델 최적화 기술 개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Big data 기반 예측/최적화 모델 성능 향상 연구</li> <li>■ 예측/최적화 모델 성능향상을 위한 클라우드 기반 원격 지원 서비스 연구</li> </ul>
스마트센서 시작품 및 원격상태진단 플랫폼 개발/성능 검증	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 설비상태 상시감시용 스마트센서 모듈 시작품 제작 및 성능 검증</li> <li>■ 스마트센서 모듈용 전원공급장치 시작품 제작 및 성능 검증</li> <li>■ 스마트센서 네트워크 시험용 테스트베드 설계 및 구현</li> <li>■ 설비 상태 빅데이터 처리 핵심기술 연구</li> <li>■ 스마트센서 기반 원격상태진단 플랫폼 개발 및 성능 검증</li> <li>■ 상시감시용 모바일플랫폼 개념설계</li> <li>■ 상시감시용 모바일플랫폼 시험용 mockup 상세설계 및 구현</li> <li>■ 설비 이상상태 감시/진단을 위한 자가 학습엔진용 신호처리 알고리즘 검증</li> <li>■ 누설상태 감시/진단을 위한 자가 학습 엔진용 신호처리 알고리즘 검증</li> </ul>	스마트센서 모듈 및 전원공급 장치 시작품 성능시험	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 스마트센서 모듈 및 전원공급장치 통합 모듈화 개발 및 성능 검증</li> <li>■ 설비 상태 상시진단용 스마트센서 네트워크 개발</li> </ul>
고령자 데이터 처리/분석 및 질환 예측 알고리즘 개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 데이터의 추가 수집 방향 결정</li> <li>■ 200명 이상에 대한 팩트 데이터 DB 구축</li> <li>■ 생체·보행·행동·운동 데이터 연계</li> <li>■ 생체 신호의 분석 표준화 및 특징 추출</li> <li>■ 생체 신호로 질환을 예측하기 위한 학습기 개발</li> <li>■ 생체 신호로 질환을 예측하기 위한 모델 개발</li> <li>■ 보행·행동·운동 패턴의 분석 표준화 및 특징 추출</li> <li>■ 생체 신호와 보행·행동·운동 패턴의 정성적 연계성 분석</li> <li>■ 생체신호와 보행·행동·운동 패턴의 정량적 연계모델 개발</li> <li>■ 보행·행동·운동 패턴 데이터 기반 고령자 질환예측 알고리즘 개발</li> </ul>	이상상태 실험데이터베이 스 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 설비 이상상태(균열,감육) 실험수행 및 데이터베이스 구축</li> </ul>
		빅데이터 기반 설비상태 예측/판단 알고리즘 개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 빅데이터 기반 설비상태 예측/판단 알고리즘 개발</li> <li>■ 빅데이터 기반 설비상태 조기경보 연계 플랫폼 개발</li> </ul>
		모바일플랫폼 시작품 기본설계	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 모바일플랫폼 시작품 기본설계</li> <li>■ 원격통제시스템 시작품 기본설계</li> </ul>
		고령자 질환예측 모델 신뢰성 확보	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 실측 데이터를 이용한 고령자의 질환 예측 모델의 유효성 분석</li> <li>■ 고령자의 질환예측 모델 파라미터의 적응적 수정</li> <li>■ 고령자의 질환예측 정보 제공의 표준화 방법론 개발</li> </ul>
		헬스케어 빅데이터 연계 방안 연구	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 국외의 헬스케어 빅데이터 구축 및 활용 사례 분석</li> <li>■ 국내 집단 빅데이터의 유효성 분석 및 활용 방안 연구</li> </ul>
		고령자 질환 조기 진단 및 예방	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 과제 표준에 맞춘 라이프 로깅(life logging) 디바이스 개발</li> <li>■ 라이프로그와 헬스케어 빅데이터 연계 방안 연구</li> </ul>

□ 융합연구 및 융합기술 관련 조직 운영현황

○ KSB융합연구단

- (인력) 정규직 25명, 비정규직 13명
- (예산) 28,000백만원('19년도)
- (기능) 이중 사물네트워크 간 고품질 연결 지원 및 최적화된 지능 서비스 제공을 위한 IoE 네트워크 기술, 자가학습 엔진 및 전문가 지능 기술개발
- ('18년 운영성과) 핵심요소기술별 시험/기능 검증
  - \* 핵심 요소기술들에 대해 실험실 수준에서의 기본 기능, 동작여부, 기본성능 증명
  - \* 핵심요소기술시험/검증 테스트베드 및 시험인프라 제공
- ('19년 운영계획) 요소기술/서브시스템단위 통합 시험
  - \* 개발된 요소기술들을 서브시스템 단위로 통합
  - \* 실험실 수준에서 부품 또는 서브시스템에 대한 핵심 성능 평가

□ 융합연구 활성화 계획

- (추진방향) 출연(연) 고유임무 기반 핵심원천기술 확보 및 국민생활문제 해결형 융합연구사업 발굴을 통한 개방형 생태계 선도
- (추진전략) 공공분야 지능화 설계, 지능화 Solution 제공 등 ICT기술 기반 지능화 기술 개발을 통해 공공·국민생활문제 해결형 융합연구 발굴
  - \* ICT를 접목한 효율적인 구제역 관리(SDF 융합연구단) 등 신규 융합연구사업 발굴 및 지속 추진 중
- (융합연구 활성화) R&SD 분과별 공동기획, 협업체계 구축 등을 통한 출연(연)간 강점기술을 발굴하고 시너지 효과 극대화 노력 추진
  - \* 생활편의, 건강(먹거리, 질병) 등 R&SD 분과 기획위원회 참여중

□ 융합연구비중 비교표

2019년도 예산(A)	2019년도 사업계획(B)	사유(C=A-B)
8.9%	8.9%	◦ 변동사항 없음

## [참고] 융합연구 과제 현황

□ 2018년도 추진실적 : 총 5개 과제/ 9,056백만원

(단위: 백만원)

과제명	총연구비	총연구기간	사업내용	2018년				
				당해 연구비 합계	주관기관		참여기관	
					연구비	기관명	연구비	기관명
자가학습형 지식융합 슈퍼브레인 핵심기술개발	56,400	'15.12- '21.11	·사회적 비용 절감, 커뮤니티 특 화 웰니스(플랜트)전 건강 등 를 보장하기 위하여 이중 사물네 트워크 간 고품질 연결을 지원하 고, 최적화된 지능 서비스를 제 공하는 초연결 IoT 네트워크 기 술, 초연결 자가학습 엔진 및 전 문가 지능 기술, 3개 분야 서비 스 구축 및 2개 분야 서비스 알 고리즘 기술개발	4,200	2,800	ETRI	1,400	에기연 원자연 표준연
다점대다점 환경에서 이론적 한계 도달을 위한 무선전송 기술 개발	1,360	'16.01.- '18.12.	·제한적 성능 증대 기술에서 탈피한 사용자가 연결될수 록 용량도 함께 증가하는 이 론적 한계 도달 무선전송 원 천기술 개발	440	270	ETRI	170	UCSD 이주대 성규대 한양대
3D Photo-Electronics 원천 기술 개발	14,125	'18.01.- '23.12.	·3D Photo-Electronics 원천기술 개발	1,826	1,698	ETRI	128	KAIST UTD CNRS
ICT 융합소재 핵심기술 개발	2,261	'18.01.- '20.12.	·MIT-양자 현상규명 및 신개념, MIT 재료 및 스 위치, 기초원천기술 및 응용분야 개발	910	850	ETRI	60	콜롬비아 대학교
지능형 전파센서 및 무선 에너지 전송 원천기술	9,692	'18.01.- '23.12.	·건강·생활/산업/자율자동차 등 미래 혁신 서비스용 지 능형 전파센서 및 무선 에 너지 전송 원천 기술 개발	1,680	1,615	ETRI	65	고려대
합 계	83,838	-	-	9,056	7,233	-	1,823	-

□ 2019년도 추진계획 : 총 4개 과제/ 5,735백만원

(단위: 백만원)

과제명	총연구비	총연구기간	사업내용	2019년				
				당해 연구비 합계	주관기관		참여기관	
					연구비	기관명	연구비	기관명
자가학습형 지식융합 슈퍼브레인 핵심기술개발	56,400	'15.12- '21.11	·사회적 비용 절감, 커뮤니티 특 화 웰니스(플랜트)전, 건강 등 를 보장하기 위하여 이중 사물네 트워크 간 고품질 연결을 지원하 고, 최적화된 지능 서비스를 제 공하는 초연결 IoT 네트워크 기 술, 초연결 자가학습 엔진 및 전 문가 지능 기술, 3개 분야 서비 스 구축 및 2개 분야 서비스 알 고리즘 기술개발	1,600 (4,200)	200 (2,800)*	ETRI	1,400	에기연 원자연 표준연
3D Photo-Electronics 원천 기술 개발	14,125	'18.01.- '23.12.	·3D Photo-Electronics 원천기술 개발	1,531	1,403	ETRI	128	KAIST UTD CNRS
ICT 융합소자 핵심기술 개발	2,261	'18.01.- '20.12.	·MIT-양자 현상규명 및 신개념, MIT 재료 및 스 위치, 기초원천기술 및 응용분야 개발	829	769	ETRI	60	서울대 아 대
지능형 전파센서 및 무선 에너지 전송 원천기술	9,692	'18.01.- '23.12.	·건강·생활/산업/자율자동차 등 미래 혁신 서비스용 지 능형 전파센서 및 무선 에 너지 전송 원천 기술 개발	1,775	1,710	ETRI	65	고려대
총 사업	82,478		연구비 합계	5,735 (8,335)	4,082 (6,682)	-	1,653	-

\* 괄호 안 금액 : 내부재원으로 매칭하는 금액 포함

## 사. 중소기업 지원사업

### □ 사업 추진방향 및 현황

#### ○ 2019년 사업추진 방향

- (기본방향) R&D·사업화 협력기업의 집중·밀착지원으로 **사업화기업의 혁신성장 지원 및 ETRI 기술의 사업화 촉진**

#### ○ 중소기업지원사업비 현황

(단위 : 백만원, %)

'17년			'18년			'19년		
주요 사업비 (A)	중소기업 지원사업비 (B)	비율 (B/A)	주요 사업비 (C)	중소기업 지원사업비 (D)	비율 (D/C)	주요 사업비 (E)	중소기업 지원사업비 (F)	비율 (F/E)
47,601	18,065	39.2%	48,864	17,347	35.5%	46,121	13,385	29.0%

※ 주요사업 Rolling Plan을 통한 사업화지원 R&D 축소 및 핵심원천기술 투자 강화, 전환 인건비 발생 등으로 인한 비중 축소

#### ○ 중소기업지원 전담인력 현황

(단위 : 명, 백만원)

'18년		'19년	
중소기업지원 전담인력	소요 인건비	중소기업지원 전담인력	소요 인건비
100	9,936	100	10,115

### □ 2018년도 추진 실적

#### ○ '18년도 미비점(차년도 반영사항)

'18년도 미비점	조치 내용(차년도 반영사항)
○ 멘토단에 참여하는 퇴직인력에 대한 사전 학습 강화, 멘토링 중간과정의 관리 등을 강화함으로써 멘토의 질적 수준을 향상 필요	○ ICT멘토단 운영과정에 멘토단의 역량강화를 위한 지속적인 개선체계 수립 - 멘토단 위촉시 멘토링과정에 대한 사전학습기간(2주) 설정으로 질적 수준제고 추진 - 멘토링 중간/최종 단계에 만족도 조사 실시 및 피드백으로 멘토링의 효과성 제고(중간사후관리 강화)
○ 기업 지원 성과와 관련한 OUTPUT 및 OUTCOME 성과를 모니터링하기 위한 체제 마련 필요	○ 기업지원성과의 모니터링 및 피드백을 위한 성과관리 체계 구축·운영
○ ETRI의 공급가능 고급연구인력과 기업이 수요로 하는 연구인력간 미스매칭 발생	○ 사업수행부서(기업육성전략실)의 적극적인 연구인력 풀 확대 및 기업면담을 통한 수요인력 조정으로 매칭도 제고
○ 중소·벤처기업의 등급을 정하고 등급별로 맞춤 지원하는 제도의 검토 필요	○ 기업등급제 도입을 통한 성장유망기업 우선지원 - 연구인력 현장지원 기업선정시 지원등급제(S~C등급)를 도입하여, 상위(S/A) 등급 평가기업에 지원 우선권 부여
○ E-패밀리 기업에 대한 실질적인 지원 방안 마련 필요	○ 연구부서의 자율적인 현장지원체제로 전환했으며, E-패밀리 기업 선정을 수시로 선정할 수 있도록 변경 (1년에 2번 가능 → 수시로 가능)

○ '18년 중소기업지원사업 현황

(단위 : 백만원)

사업명	과제비	사업내용	세부지원내용* (복수선택가능)
주력산업 고도화를 위한 지능형 상황인지 기반 기술 개발	2,913	◦주력산업 경쟁력 향상을 위한 운전자/작 업자 및 작업장/자동차 정보의 센싱/분석/ 판단/예측의 지능형 상황인지 기반 기술 개발	A1, B1, D1, D2
오픈 시나리오 기반 프로그래머블 인터랙티브 미디어 창작 서비스 플랫폼 개발	420	◦축적된 다양한 종류의 콘텐츠를 시나리오에 맞게 창작·재생·공유할 수 있는 인터랙티브 미디어 창작 플랫폼 핵심기술 개발 및 기술 검증을 위한 인터랙티브 미디어 제작	A1, B1, C2, D1
호남권 지역산업 기반 ICT 융합기술 고도화 지원사업	3,365	◦호남권 지역 전략산업(에너지신산업, 광융합 등) 연계 ICT 융합 솔루션 고도화 및 현장 밀착형 기술교류, 민간 수탁 확대를 통한 중소기업 지원 기능 강화	A1, B1, B2, C2, C4, D1, D2
대경권 지역산업 기반 ICT 융합기술 고도화 지원사업	5,870	◦대경권 지역전략산업연계 ICT융합 기술 고도화, 산업체밀착형 기술지원 및 성과 확산을 통한 중소기업 기술사업화 지원	A1, A2, B1, B2, B3, C1, D2
수도권 지역산업 기반 ICT 융합기술 지원사업	959	◦수도권 지역전략산업기반 중소·중견기업 역량강화를 통한 기술경쟁력/매출/고용 증대 견인	A1, B1, C3, C4,
ETRI R&D 성과의 사업화 촉진사업	3,820	◦수요밀착형 국내외 기술마케팅 기반 조성 ◦ETRI R&D 성과기반 기술창업 촉진 ◦ETRI 기술 사업화기업 혁신성장 지원 기반 구축 ◦R&D성과 확산 및 사업화 생태계 조성	A1, A2, C1, C2, C3, C4, D1, D2, D3
합계	17,347		

\* 4대 유형의 세부지원내용

4대 유형	A.현장수요대응	B.수요기반기술개발	C.공공기반활용지원	D.실용화지원
세부지원 내용	A.1 기술지도자문	B.1 기술이전연계기술개발	C.1 네트워킹	D.1 시험분석인증평가
	A.2 인력파견	B.2 맞춤형애로기술개발	C.2 장비지원	D.2 시제품 제작지원
	A.3 사업기획컨설팅	B.3 산업원천기술개발	C.3 인력양성	D.3 창업보육
	A.4 해외시장 진출지원		C.4 정보인프라활용지원	
			C.5 기업지원정책연구	

○ 2018년도 주요성과

사업명	주요성과
주력산업 고도화를 위한 지능형 상황인지 기반 기술 개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦작업자의 안전 예측을 위한 3D 기반의 스마트 HSE 플랫폼 설계 및 시제품 개발</li> <li>◦운전자 및 자동차의 상태 분석 기반의 디지털 Cockpit 시스템 설계</li> <li>◦사용자 인지 모델 분석 및 체감형 UI/UX 단위 시스템 설계</li> </ul>
오픈 시나리오 기반 프로그래머블 인터랙티브 미디어 창작 서비스 플랫폼 개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦각본 기반 동영상 검색 시스템</li> <li>◦각본 기반 세부장면 메타데이터 자동 태깅 시스템</li> <li>◦멀티 모달 장치 기반 인터랙션 연동 시스템</li> <li>◦인터랙션 장치 연동 인터랙티브 미디어 플레이어</li> </ul>
호남권 지역산업 기반 ICT 융합기술 고도화 지원사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦지역산업연계 기술사업화를 통한 매출증대 및 기술경쟁력 제고</li> <li>◦에너지산업 기반 ICT 융합기술을 활용한 지역산업연계 신규비즈니스 모델개발</li> <li>◦산학연관 긴밀한 혁신체계 구축으로 광융합기술 기반 신산업 육성 및 기술고도화</li> <li>◦기업체 현장밀착형 애로기술지원을 통한 신기술&amp;신제품 개발기간 단축</li> <li>◦지역기업의 매출액 증대, 신규시장 개척 및 신규고용 창출</li> </ul>
대경권 지역산업 기반 ICT 융합기술 고도화 지원사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦대경권 지자체 및 지역IT유관기관과 연계된 지역 산업발전정책 개발 지원 및 기획 수립에 반영</li> <li>◦스마트시티 ICT 융합, 스마트이동체 ICT 융합, 스마트의료 ICT 융합 등의 주요확보기술 7개를 중심으로 개발된 세부핵심기술의 기술이전을 통해 성과 확산 도모</li> <li>◦주요확보기술관련 신기술설명회, 기술교류회 등을 통한 IT융합 원천기술에 대한 성과 홍보</li> <li>◦지역의 역량있는 중소기업과 공동연구개발함으로써 기존 제품의 부가가치 창출, 개발 완성도 제고, 적기 상용화 등 성공적인 기술 사업화 달성</li> </ul>
수도권 지역산업 기반 ICT 융합기술 지원사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦수도권지역 유관기관들의 데이터 확보 및 활용을 위한 유관기관간 협력체계 구축</li> <li>◦수도권 지역 데이터 보유기관들과 지능정보산업 발전 생태계 구축 및 기반조성</li> <li>◦ETRI 대전 지능정보연구그룹과의 연구협력을 통한 기술개발 및 확산 시너지 제고</li> <li>◦인공지능 전문 엔지니어 양성을 통한 기술개발 및 성과확산</li> <li>◦인공지능 학습/추론 가속을 위한 SW 가상화 플랫폼</li> </ul>
ETRI R&D 성과의 사업화 촉진사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦수요밀착형 국내·외 기술마케팅 수행을 통해 ICT 잠재수요기업에게 기술사업화 기회 제공 및 신시장·신산업 창출 기회 제공</li> <li>◦창업 이전단계부터 체계적인 지원을 통한 창업성공 가능성 제고 및 유망 연구소기업에 대한 기술·자금 지원을 통해 성장 역량 강화</li> <li>◦ETRI R&amp;D성과물의 사업화 기업 및 R&amp;D협력 기업에 성장 원천(기술/노하우, 연구인력, 연구인프라 등)을 집중 밀착 지원함으로써 기술 혁신역량 확보 및 성장잠재력 제고에 기여</li> <li>◦기술사업화 활성화 기반 마련으로 공공 연구개발 성과 기반의 신산업 진출 도모</li> </ul>

□ 2019년도 추진계획

○ '19년 중소기업지원사업 현황

(단위 : 백만원)

사업명	과제비	사업내용	세부지원내용 (3대 유형 참조)
주력산업 고도화를 위한 지능형 상황인지 기반 기술 개발	2,409	◦주력산업 경쟁력 향상을 위한 운전자/ 작업자 및 작업장/자동차 정보의 센싱/ 분석/판단/예측의 지능형 상황인지 기반 기술 개발	A1, B1, C6
오픈 시나리오 기반 프로그래머블 인터랙티브 미디어 창작 서비스 플랫폼 개발	124	◦축적된 다양한 종류의 콘텐츠를 시나리오에 맞게 창작·재생·공유할 수 있는 인터랙티브 미디어 창작 플랫폼 핵심기술 개발 및 기술 검증을 위한 인터랙티브 미디어 제작	A1, B1, C2, C6
호남권 지역산업 기반 ICT 융합기술 고도화 지원사업	2,493	◦호남권 지역 전략산업(에너지신산업, 광융합 등) 연계 ICT 융합 솔루션 고도화 및 현장 밀착형 기술교류, 민간 수탁 확대를 통한 중소기업 지원 기능 강화	A1, B1, B2, C2, C4, C6
대경권 지역산업 기반 ICT 융합기술 고도화 지원사업	4,929	◦대경권 지역전략산업연계 ICT융합 기술 고도화, 산업체밀착형 기술지원 및 성과 확산을 통한 중소기업 기술사업화 지원	A1, A2, B1, B2, B3, C1, C6
수도권 지역산업 기반 ICT 융합기술 지원사업	397	◦수도권 지역전략산업기반 중소·중견기업 역량강화를 통한 기술경쟁력/매출/고용 증대 건인	A1, B1, C3, C4,
ETRI R&D 성과의 사업화 촉진사업	3,033	◦수요밀착형 국내외 기술마케팅 기반 조성 ◦ETRI R&D 성과기반 기술창업 촉진 ◦ETRI 기술 사업화기업 혁신성장 지원 기반 구축 ◦R&D성과 확산 및 사업화 생태계 조성	A1, A2, C1, C2, C3, C4, C6, C7
합계	13,385		

\* 3대 유형의 세부지원내용

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



○ 2019년도 기대성과

사업명	기대성과
주력산업 고도화를 위한 지능형 상황인지 기반 기술 개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 작업자/운전자 및 작업장/자동차 상황 정보 센싱 및 분석 단위 플랫폼 개발 및 통합 플랫폼 설계</li> <li>◦ 작업자/운전자 및 작업장/자동차 상황 판단 및 예측 단위 플랫폼 개발 및 통합 플랫폼 설계</li> <li>◦ 프로그래머블 UI/UX 모듈 설계 및 프로토타입 개발</li> </ul>
오픈 시나리오 기반 프로그래머블 인터랙티브 미디어 창작 서비스 플랫폼 개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 사용자 시나리오 대사-지문 연계 분석 기술 개발</li> <li>◦ 행위 시퀀스 기반 장면 분할 기술 개발</li> <li>◦ 행위 기반 온톨로지 population 기술 개발</li> <li>◦ 시나리오 기반 동영상 배경 합성 기술 개발</li> <li>◦ 창작 시스템 연동 크로스 플랫폼 기반 테스트 베드 구축</li> <li>◦ 딥 러닝 기반의 얼굴 변형 기술</li> </ul>
호남권 지역산업 기반 ICT 융합기술 고도화 지원사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 멀티프로토콜 수용 실시간 네트워킹 플랫폼 고도화 솔루션</li> <li>◦ 신재생에너지량(발생-저장-소비) 예측기술 상용화 및 EMS서버 연동</li> <li>◦ 광수신/빔 조향 송수신 시스템 기술 및 simplex tracking S/W 개발</li> <li>◦ 협대역 파장 가변 광원 기반 형광 분석용 분광기 개발</li> <li>◦ 4채널 적층형 광학엔진 플랫폼 구조 개발</li> <li>◦ 공동연구, 애로기술, 장비/시험, 기술 교류회/설명회, 정보제공 등 지역전략산업연계 중소기업지원</li> </ul>
대경권 지역산업 기반 ICT 융합기술 고도화 지원사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 스마트팜, SW융합, 지능형기계 등 기술수요기반 맞춤형 기술 개발</li> <li>◦ 차량 대기열 추정 기술 고도화 및 교통량 추정 기술 고도화</li> <li>◦ 다중객체인식플랫폼 기술 고도화</li> <li>◦ 고주파 레이더 센서 HW 및 신호처리 SW 개발</li> <li>◦ 영상 및 레이저 센서 융합 자세 보정 기술 개발</li> <li>◦ 자동 모발이식장치 경량화 및 안정성 평가</li> <li>◦ DLP type 3D 프린터를 활용한 골 이식재 출력물 정밀성 평가</li> </ul>
수도권 지역산업 기반 ICT 융합기술 지원사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 클라우드 기반의 ETRI AI 데이터 허브 이용환경 고도화</li> <li>◦ 연구결과 활용 전문엔지니어 양성 350명 취업연계 50명</li> <li>◦ 인공지능 학습 가속을 위한 데이터플로우 기술 개발</li> <li>◦ 인공지능 추론 가속을 위한 최적화 기술 개발</li> </ul>
ETRI R&D 성과의 사업화 촉진사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 수요밀착형 국내·외 기술마케팅 기반 확대</li> <li>◦ ETRI R&amp;D성과 기반 혁신창업 촉진</li> <li>◦ ETRI 기술 사업화기업 혁신성장 기술지원 운영 개선</li> <li>◦ ETRI R&amp;D성과의 확산·사업화 생태계 기반 안정화</li> </ul>

## □ 기업수요 발굴체계 및 중소기업지원사업 연계방안

- R&D성과의 활용·확산 및 사업화기업 성장지원을 위한 플랫폼 운영 (온/오프라인)을 기반으로 연구자/수요자 요구 부응 체계 구축 및 운영
  - 연구부서와의 협력 수요, 사업화협력·지원 요구사항 등을 기반으로 기업 요구사항 분석 및 지원 프로그램 개선 추진
  - 기업과의 기술교류회 및 사업화협력 수요조사의 온/오프라인 확대를 통한 기업 수요 발굴 후 다른 사업화지원프로그램으로 연계 지원 추진
- 호남권·대경권 주력산업과 ETRI에서 보유하고 있는 ICT 융합 기술을 접목할 수 있도록 중소기업 기술 수요조사 시행
  - 지역별 기술교류회(기술개발자와 수요산업체간)를 추진함으로써 성과 확산을 도모할 수 있는 생태계 구축 및 운영



## □ 중소기업지원 전담인력 활용계획 (쿼터제 사업 참여 방안)

- 중소기업지원 전담인력 활용 분야
  - 2019년 정부출연금 중 중소기업지원쿼터제사업 우선 참여
  - ETRI R&D성과의 사업화촉진 사업 등에 전담인력을 우선 투입하여 연구 인력들이 중소기업지원에 전념할 수 있는 환경 조성

활용 사업명	세부 중소기업 지원 내용
ETRI R&D성과의 사업화촉진 사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 수요밀착형 국내·외 기술마케팅 기반 조성               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기술이전계약 : 20건/15억원</li> <li>- ETRI 개발기술 Biz-Model 개발 : 10건</li> <li>- 사업화유망기술설명회·상담회(회) : 10회</li> </ul> </li> <li>◦ R&amp;D 성과기반 고부가가치 기술혁신형 창업 촉진               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 예비창업 발굴·지원(건) : 10건</li> <li>- 연구소기업 설립(지원) : 10건</li> </ul> </li> <li>◦ 사업화기업 혁신성장역량 강화               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 연구인력 현장지원(인력) : 30명</li> <li>- 연구부서-R&amp;D파트너기업 지원 : 10개</li> <li>- 연구장비 공동활용(지원) : 200건</li> <li>- 사업화기술 검증 및 시제품제작(지원) : 30건</li> </ul> </li> <li>◦ 기술사업화 정책 연구 및 기반 조성               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 성과확산/사업화지원 전략 수립/정책 대응(건) : 1건</li> <li>- 사업화협력수요 조사 시행 : 1건(1,000개사 서면조사 실시 등)</li> <li>- 기술사업화 정책협력 네트워크 활동 : 12건</li> <li>- 사업화 성과관리 및 홍보체계 운영(건) : 2건</li> </ul> </li> </ul>

### 3. 정부수탁사업

#### 가. 추진방향

- **(기본방향)** R&R 핵심역할에 부합하는 연구사업 수행을 통해 디지털 미래기술 개발로 인류가 직면한 한계\*를 극복하고 국가 지능화에 기여
  - \* 시간적, 공간적, 지능적, 언어적, 감각적, 물리(신체)적 한계
  - 민간투자가 어려운 고위험·도전형 기반 4차 산업혁명 핵심기술 개발 강화 및 전문연구실 제도 도입을 통한 장기 기술축적에 주력
  - 안정사업으로 확보한 원천기술 기반, 국가 지능화 구현 및 국민체감형 성과 창출을 위해 융합형 R&D 확대 등 출연처 다변화 추진
    - \* 국토교통부, 문화체육관광부, 행정안전부, 국방부, 중소벤처기업부 등
  - 非 R&R분야 단기·소형과제를 지속적으로 감축하여, 분절적·파편화된 사업구조 개선을 통한 수탁사업 전략성 강화
- **(주요내용)** 정부 R&D 추진방향 및 기관 R&R과 연계하여 ICT 기반 혁신 성장 견인 및 국가 기술경쟁력 선진화를 위한 핵심기술 확보 추진
  - **(과기정통부)** 고위험·불확실 분야 중장기 기술개발 축적 및 공공수요 기반 연구개발 등을 통해 4차 산업혁명 기술혁신 선도국가 실현 기여
    - \* 4차 산업혁명 대응 R&D, 신시장·신산업 R&D 및 예방 중심의 재난·재해 R&D, 국민건강·생활편익 증진 등
  - **(산업부)** 5대 신산업 프로젝트\* 중심 산업원천기술, 업종특화 핵심기술, 융합 플랫폼 등 개발을 통해 산업기술 출연(연)으로서의 역할 강화
    - \* 전기·자율주행차, IoT가전, 에너지 신산업, 바이오헬스, 반도체·디스플레이
  - **(기타부처)** 국방부, 국토부, 문화부 등 출연처 다각화를 통해 혁신성장 동력 창출 및 공공수요 대응 R&D 발굴
    - \* 민군협력사업, 다부처 공동기획사업, 문화기술개발사업 등
  - **(연구회)** 출연(연) 고유임무 기반 핵심원천기술 확보 및 국민생활문제 해결형 융합연구사업 발굴을 통한 개방형 생태계 선도
    - \* 출연(연)간 융합연구 활성화를 위해 ICT 기반 국민생활문제해결형 융합연구사업 발굴(ex : 조류독감·구제역 대응, 낙동강 녹조제어, 스마트 팩토리 전환 기술 등)

**디지털 미래기술개발로 인류 직면 한계 극복 및 국가 지능화에 기여**  
 - 기술한계 극복을 위한 핵심원천 연구 및 국민생활문제 해결을 위한 지능화 기술 개발 -

<p><b>초지능 정보사회 기반 제공</b></p>	<p>인간 수준의 자율지능과 공존하는 초지능 정보사회 기반 제공</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 외부환경을 인식하고 스스로 상황을 판단하여 자율적이고 안전하게 동작하고 지능적으로 교감하는 인공지능융합 로봇지능 기술 확보</li> <li>▶ 교통약자의 보편적 이동성을 제공하는 혼합 주행상황인지 및 판단의 ICT 중심 자율주행 지능 기술 개발</li> <li>▶ 인간의 개입 없이 임무를 수행하기 위한 임무계획 수립, 자율이동, 상황판단을 상황에 따라 자율 수정하는 ICT 중심 드론 지능 기술 개발</li> <li>▶ 인간이해 기반의 인지/신체/사회적 능력을 증강하는 휴먼증강기술 확보</li> </ul>
<p><b>초연결 인프라 구현</b></p>	<p><b>안전하고 스마트한 초연결 인프라 구현</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 암호체계 무력화, 지능화된 해킹 공격 등 新기술에 내재된 새로운 보안 위협 방어 핵심기술 확보</li> <li>▶ 초연결된 지능사물들이 협업을 통해 스스로 문제를 해결하는 분산협업 자율지능IoT 핵심 원천 기술 확보</li> <li>▶ 공간과 시간 도메인의 연결 제약을 극복함으로써 “Always-Online”을 제공하는 다차원의 고밀집 네트워크를 위한 원천기술 확보</li> </ul>
<p><b>초실감 서비스 구현</b></p>	<p><b>소통과 체험을 극대화하는 초실감 서비스 구현</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 초고해상도와 자유로운 공간이동이 가능한 6DoF, 홀로그램 등 초실감 리얼리티 콘텐츠 획득 및 재현 기술 개발</li> <li>▶ 초고압축 완전입체 미디어 부호화 및 초고효율 광대역 전송 기술 개발</li> <li>▶ 실사영상 기반 초실감 디지털 트윈으로 확장하기 위한 공간영상 정보 획득 및 재현 기술개발로 적용산업 영역 확대</li> </ul>
<p><b>혁신성장 동인 마련</b></p>	<p><b>국가 지능화 융합 기술 개발로 혁신 성장 동인 마련</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ IoE·AI·도메인 지식을 융합 및 자가학습하는 슈퍼브레인 기술 확보</li> <li>▶ ICT 기술(센싱, 분석·예측 도구)을 활용하여 검사/진단/처방의 정확도를 제고하고 사전적 질병 예방체계 확보</li> <li>▶ 국방분야, 도시행정문제, 재난재해 예측 등 공공수요 기반 핵심기술 확보를 통하여 국민생활문제 해결 주도</li> <li>▶ 농축수산 현장에서의 요소 기술 및 통합 플랫폼의 부재 및 외산 의존도에서 탈피, 플랫폼, 서비스, 자동화의 기술 역량 강화</li> <li>▶ 극도의 유연 제조 환경에서도 효율적 생산이 가능하도록 하는 세계 최고 수준의 핵심기술 확보 및 세계 시장 선도</li> </ul>

## 나. 정부수탁사업 수행현황

(단위 : 백만원)

부처명	구 분	과제명	사업비		연구기간	비 고
			'18	'19		
과기정통부	계속 과제	대규모 트랜잭션 처리와 실시간 복합 분석을 통합한 일체형 데이터 엔지니어링 기술 개발	2,431	미정	2017-10-01~ 2018-07-31	
과기정통부	계속 과제	대규모 딥러닝 고속 처리를 위한 HPC 시스템 개발	1,853	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	매니코어 기반 초고성능 스케일러블 OS 기초연구 (차세대OS기초연구센터)	3,000	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	국제표준 기반 오픈 데이터 유통 플랫폼 확장 기술 개발	2,000	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	온프레미스 스토리지와 퍼블릭 클라우드 스토리지간 데이터 통합 관리 및 신뢰성 보장 기술 개발	1,600	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	후각 바이오 정보 기반 감성증강 인터랙티브 콘텐츠 기술 개발	2,000	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	차세대 플렌옵틱 콘텐츠 제작 플랫폼 기술 개발	1,930	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	온-오프라인에서의 콘텐츠 비주얼 브라우징 기술 개발	2,000	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	도시 교통 문제 개선을 위한 클라우드 기반 트래픽 예측 시뮬레이션 SW 기술 개발	2,250	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	다고도 이기종 실사영상 기반 3차원 합성전장 구축 및 가시화 기술 개발	1,930	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	디지털라이프를 위한 비접촉식 사용자 상태·의도 인지기반의 지능형 인터랙션 기술 개발	1,930	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	대규모 트랜잭션 처리와 실시간 복합 분석을 통합한 일체형 데이터 엔지니어링 기술 개발	2,431	미정	2018-08-01~ 2019-05-31	
과기정통부	계속 과제	스마트기기를 위한 온디바이스 지능형 정보처리 가속화 SW플랫폼 기술 개발	3,000	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	

부처명	구 분	과제명	사업비		연구기간	비 고
			'18	'19		
과기정통부	계속 과제	스마트카의 자율주행을 위한 실시간 센싱융합처리가 가능한 커넥티드 드라이빙 컴퓨팅 시스템 기술 개발	2,000	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	실감 미디어를 위한 개방형 조립식 콘텐츠 저작 기술 개발	2,500	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	지능정보 및 메타 소재구조물 기술 기반의 노약자 보행지원을 통한 낙상예측방지 소프트웨어러블 슈트 기술 개발	480	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	지식증강형 실시간 동시통역 원천기술 개발	3,705	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	(엑소브레인-총괄) 사용자와 의사소통을 통한 지식공유 및 지능진화가 가능한 엑소브레인 SW 기술 개발	100	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	(엑소브레인-1세부) 휴먼 지식증강 서비스를 위한 지능진화형 WseQA 플랫폼 기술 개발	3,270	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	(딥뷰-1세부) 실시간 대규모 영상 데이터 이해·예측을 위한 고성능 비주얼 디스커버리 플랫폼 개발	3,550	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	(딥뷰-총괄) 대규모 실시간 영상 이해 기반의 시각지능 플랫폼 개발	100	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	디지털콘텐츠 In-House R&D	3,000	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	VR 멀미 저감을 위한 휴먼팩터 파라미터 제어기술 개발(표준화 연계)	1,500	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	지능정보산업 인프라 조성	300	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	신경모사 인지형 모바일 컴퓨팅 지능형반도체 기술개발	2,400	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	초절전 하이퍼바이저 기반 지능정보 매니코어프로세서 및 SW기술 개발	1,762	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	보행자 위치공간 인지 증강 및 스포츠 경기력 분석을 위한 정밀측위 원천기술개발	1,910	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	

부처명	구 분	과제명	사업비		연구기간	비 고
			'18	'19		
과기정통부	계속 과제	다중로그 기반 멀티모달 데이터융합 분석 및 상황 대응 플랫폼 기술 개발	1,720	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	디지털 홀로그램 콘텐츠 제작과 시뮬레이션을 위한 오픈 라이브러리 기술 개발	360	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	케이블 방송망에서 멀티기 가급 서비스를 위한 동일대역 상하향 신호 동시 송수신 기술 개발	1,000	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	무인비행체 기반 GPS 전파 교란원 정밀탐지 기술 개발 (보안과제)	1,000	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	휴대 단말용 급격한 전하방전 저전압 스위칭 소자 원천기술 개발	2,000	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	셀룰러 기반 산업 자동화 시스템 구축을 위한 5G 성능 한계 극복 저지연, 고신뢰, 초연결 통합 핵심기술 개발	7,500	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	5G 이동통신용 밀리미터파(40GHz 이하) 빔포밍 부품 개발	550	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	다매체 다중경로 적응적 네트워크 기술 개발	3,000	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	지상파 UHD 송수신 환경 분석 및 망구축 기반기술 개발	4,000	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	건강한 미디어 소비환경 제공을 위한 소셜 IoT 기반 트러스트 미디어 생성·제어 프레임워크 기술 개발	2,100	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	시스템레벨 고출력 전자파 방호설계 및 성능평가 기반 기술 개발(보안과제)	900	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	맞춤형 보안서비스 제공을 위한 클라우드 기반 지능형 보안 기술 개발	4,300	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	



부처명	구 분	과제명	사업비		연구기간	비 고
			'18	'19		
과기정통부	계속 과제	능동적 사전보안을 위한 사 이버 자가변이 기술 개발	1,900	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	클라우드 기반 지능형 영상보 안 인큐베이팅 플랫폼 개발	1,900	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	Security Analytics 기반의 이기종 보안솔루션 위협 분 석 및 대응 기술 개발	145	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	고령 사회에 대응하기 위한 실 환경 휴먼케어 로봇 기술 개발	6,000	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	실외 무인 경비 로봇을 위한 멀티 모달 지능형 정보분석 기술 개발	780	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	글로벌 수요 기반의 융복합 기 술사업화를 위한 학연 선도모델 개발 및 혁신 생태계 구축	120	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	실내외 임의공간 실시간 영 상 합성을 위한 핵심 원천 기술 및 개발툴킷 개발	2,089	미정	2018-05-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	5G초고주파 기반 고속이동 체 환경에서의 채널특성 및 성능평가 국제 공동연구	800	미정	2017-10-01~ 2018-09-30	
과기정통부	계속 과제	SW통합 개발자 환경(SDK) 및 공통 라이브러리 개발	900	미정	2018-03-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	저시력 장애인을 위한 시각증강 생활안전 콘텐츠 기술 개발	2,000	미정	2018-03-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	근골격계 질환의 예측, 진 단 조력을 위한 메디컬 디 지탈 트윈 생성 및 3차원 시뮬레이션 기술 개발	2,190	미정	2018-03-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	고정밀 맵 음영 환경의 완 전자율주행 네비게이션 인 공지능 기술개발	1,500	미정	2018-04-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	[사회문제] 축산질병 예방 및 통제 관리를 위한 ICT 기반의 지능형 스마트 안전 축사 기술 개발	2,400	미정	2018-04-01~ 2018-12-31	

부처명	구 분	과제명	사업비		연구기간	비 고
			'18	'19		
과기정통부	계속 과제	[사회문제]위험 상황 초기 인 자를 위한 ICT 기반의 범죄 위 험도 예측 및 대응 기술 개발	1,501	미정	2018-04-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	인공지능 시스템을 위한 뉴 로모픽 컴퓨팅 SW 플랫폼 기술 개발	2,400	미정	2018-04-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	메모리 중심 차세대 컴퓨팅 시스템 구조 연구	1,301	미정	2018-04-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	부하분산과 능동적 적시 대 응을 위한 빅데이터 엣지 분석 기술 개발	1,000	미정	2018-04-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	GANs를 이용한 딥러닝용 학습데이터 자가 증식 기술 및 유효성 검증 기술 개발	200	미정	2018-04-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	(2세부) IoT 인프라 공격 확 산 방어를 위한 상황 적응형 보안 자율제어 기술개발	1,200	미정	2018-04-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	(총괄+1세부) IoT 디바이스 자율 신뢰보장 기술 및 글 로벌 표준기반 IoT 통합보 안 오픈 플랫폼 기술개발	2,000	미정	2018-04-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	오토모티브 이더넷 기반 차량 보안위협 예측탐지대응 및 보안성 자동진단 기술개발	1,800	미정	2018-04-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	O2O 서비스를 위한 무자각 증강인증 및 프라이버시가 보장되는 블록체인 ID 관리 기술 개발	1,300	미정	2018-05-01~20 19-01-31	
과기정통부	계속 과제	주행상황 인지 SW 평가를 위한 프로세스 및 검증 플 랫폼 개발	150	미정	2018-05-01~20 19-01-31	
과기정통부	계속 과제	위성과 셀룰러간 유연한 연 동을 위한 5G 무선네트워 크 기술개발	866	미정	2018-06-01~20 19-05-31	
과기정통부	계속 과제	[사회문제] 통신비 부담 경 감을 위한 대중교통수단 에서의 공공와이파이 체감품질개선	3,300	미정	2018-07-01~ 2018-12-31	

부처명	구 분	과제명	사업비		연구기간	비 고
			'18	'19		
과기정통부	계속 과제	고밀집 네트워크(UDN) 환경 에서 고용량, 저비용 달성을 위한 무선전송 기술 개발	2,500	미정	2018-07-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	5G NR 기반 지능형 오픈 스몰셀 기술 개발	3,400	미정	2018-07-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	인공지능 기반 지능형 에지 네트워킹 기술개발	1,000	미정	2018-07-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	재난 대응에 효율적인 5G 이동통신통신 SoC 개발	340	미정	2018-07-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	메가 데이터 센터 대용량 광연 결을 위한 임베디드 옵틱 기반 의 저가형 400Gb/s QSFP-DD 광트랜시버 기술 개발	200	미정	2018-07-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	파장당 400G 이상의 차세대 광전달망 소자 부품 개발	594	미정	2018-07-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	스마트 클라우드 기반 Multi Radio 구조의 무선랜 플랫폼 개발	150	미정	2018-07-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	디지털 위성 On Board Processor 핵심기술 개발	245	미정	2018-07-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	(3세부) 친환경 소재를 적용한 광역 Disposable IoT-Tag 개발	50	미정	2018-07-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	(2세부) 초소형 IoT 디바이스를 위한 마이크로 서비스 IoTWare 프레임워크 기술 개발	1,000	미정	2018-07-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	(3세부)초소형 disposable IoT 디바이스 기술 개발	50	미정	2018-07-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	다층 페라이트 파워인덕터 및 슬림형 DC/DC 컨버터 개발	100	미정	2018-07-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	방송시스템 클라우드 가상 화 기술 개발	90	미정	2018-07-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	ATSC3.0 기반 동적 타겟광고 플랫폼 및 서비스 기술 개발	55	미정	2018-07-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	[사회문제]재난피해 저감을 위한 지상파 UHD기반 재난 방송 서비스	1,600	미정	2018-07-01~ 2018-12-31	

부처명	구 분	과제명	사업비		연구기간	비 고
			'18	'19		
과기정통부	계속 과제	운전자 주행경험 모사기반 일반도로환경의 자율주행4 단계(SAE)를 지원하는 주행 판단엔진 개발	3,000	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	신체기능의 이상이나 저하를 극복하기 위한 휴먼 청각 및 근력 증강 원천 기술 개발	3,000	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	차세대 의료영상 이미징 시 스템 개발	2,820	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	심혈관질환을 위한 인공지 능 주치의 기술 개발	3,656	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	차세대 신기능 스마트디바이스 플랫폼을 위한 대면적 이차원소 재 및 소자 원천기술 개발	1,880	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	양자 광집적회로 원천기술 연구	1,500	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	Skintronics를 위한 감각 입 출력 패널 핵심 기술 개발	2,000	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	선제적 주파수 이용을 위한 시·공간적 스펙트럼 엔지니 어링 기술 개발	3,500	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	안전한 무인이동체를 위한 ICT 기반기술 개발	5,000	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	초고실감 미디어 서비스 실현을 위해 HEVC/3DA 대비 2배 압축 을 제공하는 5세대 비디오/오디오 표준 핵심 기술 개발 및 표준화	1,180	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	초고품질 UHD (UHQ) 전송 기술 개발	2,000	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	초실감 테라미디어를 위한 AV부호화 및 LF미디어 원 천기술 개발	4,000	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	컴퓨팅이 융합된 가상화 기 반 5G 이동통신 액세스 플 랫폼 기술 개발	1,074	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	초연결 지능 인프라 원천기 술 연구개발	6,000	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	메트로 액세스 네트워크용 200Gb/s 광트랜시버 기술 개발	2,500	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	

부처명	구 분	과제명	사업비		연구기간	비 고
			'18	'19		
과기정통부	계속 과제	SDN 기반 유무선 액세스 통합 광네트워킹 기술	2,877	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	유/무선 액세스에 비종속적 인 5G 코어 핵심기술 개발	2,820	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	시청각장애인 방송접근권 향상을 위한 디지털자막·음 성해설 서비스 기술 개발	800	미정	2018-03-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	[사회문제]과학적 정책 수 립을 위한 도시행정 디지털 트윈 핵심 기술 개발	3,700	미정	2018-02-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	디스플레이 일체형 투명 트 랙서블 복합 생체인식 디바 이스 핵심기술 개발	2,000	미정	2018-02-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	경량 RISC-V 기반 초저전 력 인텔리전트 엣지 지능형 반도체 기술 개발	1,900	미정	2018-02-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	[사회문제]직독식 수질복합 센서 및 초분광영상 기반 시공간 복합 인공지능 녹조 예측 기술	5,100	미정	2018-02-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	인공지능프로세서 전문연구실	2,000	미정	2018-02-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	데이터센터 통신용량 증대 를 위한 저전력 On-Board 집적 400Gbps 광송수신 엔 진 기술	2,000	미정	2018-02-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	초고주파 이동통신 무선백 홀 전문연구실	2,028	미정	2018-02-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	포스트 스마트폰 시대를 대 비한 Trusted Reality 핵심 기술 개발	3,700	미정	2018-02-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	고신뢰 지능정보 서비스에 서 휴먼(H)-인프라(I)-서비 스(S)를 연결하는 Portal Device 보안 기술 개발	1,500	미정	2018-02-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	이머시브 미디어 전문연구 실 (전문연구실)	2,000	미정	2018-02-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	전파 모니터링 전문연구실	2,300	미정	2018-02-01~ 2018-12-31	

부처명	구 분	과제명	사업비		연구기간	비 고
			'18	'19		
과기정통부	계속 과제	위성탑재체 핵심원천기술 개발 [전문연구실]	2,200	미정	2018-02-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	[사회문제]노동환경 개선을 위한 로봇 작업지능 핵심기 술 개발	1,600	미정	2018-02-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	블록체인(PON 알고리즘)기 반 고신뢰 정보거래 플랫폼 기술개발	1,900	미정	2018-02-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	객체추출 및 실-가상 정합 지원 모바일 AR 기술 개발	1,900	미정	2018-02-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	(초저지연-2세부) 5G URLLC 서비스를 위한 초저 지연 무선 접속 기술 개발	1,000	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	5G 이동통신 기지국용 디 지털기반 프론트홀 광링크 기술 개발	1,000	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	5G 이동통신용 아날로그 IFoF기반 Indoor DAS 기술 및 디지털 기반 프론트홀 광링크 기술 개발	50	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	5G 이동통신을 위한 아날 로그 IFoF기반 Indoor DAS 기술 개발	2,150	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	저지연 융합서비스를 위한 모바일 에지 컴퓨팅 플랫폼 기술 개발	2,900	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	모바일 완전입체 단말 및 콘텐츠 기술 개발	1,200	미정	2018-03-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	디지털 홀로그래픽 테이블 탑형 단말 기술 개발	5,500	미정	2018-03-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	[사회문제]5G 기반의 스마 트시티 서비스 개발 및 실 증	5,200	미정	2018-04-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	5G 융합서비스를 위한 20Gbps P2MP 무선백홀 기술 개발	2,700	미정	2018-04-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	[사회문제]5G 기반의 수요 자 중심 재난안전 서비스 개발 및 실증	400	미정	2018-04-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	광도파로 집적 고효율 단일 광자 검출기	66	미정	2017-11-01~ 2018-02-28	

부처명	구 분	과제명	사업비		연구기간	비 고
			'18	'19		
과기정통부	계속 과제	스마트폰연계 타액 중 다중 바이오마커 기반 스트레스 분석기	410	미정	2017-12-01~ 2018-09-30	
과기정통부	계속 과제	이중 다차원 나노복합소재를 이용한 정밀 구조 제어 기반 유연 전자소자, 에너지 및 스마트 센서 응용 연구	40	미정	2017-12-15~ 2018-12-14	
과기정통부	계속 과제	원전 계측제어 사이버보안 취약점 점검 기술	1,000	미정	2017-12-15~ 2018-12-14	
과기정통부	계속 과제	다중 바이오마커 기반 모바일 다이어트 모니터링 기술 개발	300	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	저고도 무인비행장치 교통 관리체계 보안기술 및 불법 행위 억제 기술 개발	550	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	달 탐사용 우주인터넷 기술개발	1,100	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	자유곡면상 가시광 무반사 원천기술 개발	480	미정	2018-03-01~ 2019-02-28	
과기정통부	계속 과제	고속, 가변 프레임의 디지털 엑스선 소스를 이용한 엑스선 투시 영상 시스템 기술 개발	458	미정	2018-03-01~ 2019-02-28	
과기정통부	계속 과제	파동에너지 제어 ICT 극한 물성시스템 융합기술	284	미정	2018-03-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	광도파로 집적 고효율 단일 광자 검출기	200	미정	2018-03-01~ 2019-02-28	
과기정통부	계속 과제	나노입자의 차원 제어를 통한 흑연/고체전해질 복합체 기반의 3차원 구조 음극 설계 및 조성 최적화	570	미정	2018-05-01~ 2019-02-28	
과기정통부	계속 과제	신개념의 디지털 엑스선소스와 이를 활용한 차세대 무압박, 무고통 유방 CT 기술 개발	580	미정	2018-06-01~ 2019-03-31	
과기정통부	계속 과제	무인이동체 미션컴퓨터용 개방형 SW 프레임워크 기술 개발	500	미정	2018-06-01~ 2019-03-31	
과기정통부	계속 과제	유전자-주석-질병간 연관성 분석을 위한 문헌 데이터 마이닝 기술 개발	270	미정	2018-06-01~ 2019-03-31	
과기정통부	계속 과제	무독성 버퍼층을 갖는 다색 플렉서블 박막 태양전지 기술 개발	420	미정	2018-07-01~ 2019-04-30	

부처명	구 분	과제명	사업비		연구기간	비 고
			'18	'19		
과기정통부	계속 과제	소형 드론을 활용한 현장 경찰 지원 및 2차 사고방지 시스템 개발	745	미정	2018-08-01~ 2019-04-30	
과기정통부	계속 과제	난수 발생 회로 개발 및 집 적화 기술 개발	200	미정	2018-09-18~ 2019-04-30	
과기정통부	계속 과제	트랜스포트 SDN 오케스트 레이션 표준 기술 개발	150	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	가상화 네트워크의 적합성 및 신뢰성 향상을 위한 SDN/NFV 시험표준개발	200	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	몰입형 스크린미디어서비스 산업촉진을 위한 스마트스 페이스 표준 개발	200	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	지능형반도체 고안전성을 위 한 국제표준 및 산출물 개발	200	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	방송통신 설비 기술기준 연구	600	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	빅데이터 상호운용성 지원 표준 개발	200	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	안전한 웹기반 개방형 핀테 크 플랫폼 표준 개발	200	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	5G 네트워크 자동화를 위한 빅데이터 분석 가능(NWDAF) 및 지능 기술 표준개발	200	미정	2018-07-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	개방형 5G 기지국 기능 분리 및 가상화 관리 표준개발	200	미정	2018-07-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	5G기반 스마트시티 네트워 크 기능개발(NEF) 플랫폼 표준개발	200	미정	2018-07-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	IoT 디바이스를 위한 Lightweight 블록체인 표준개발	190	미정	2018-07-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	고신뢰 서비스 생태계 구축을 위한 블록체인 표준 개발	200	미정	2018-07-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	인공지능 핵심 표준 및 머신러 닝 서비스 플랫폼 표준 개발	200	미정	2018-07-01~ 2018-12-31	



부처명	구 분	과제명	사업비		연구기간	비 고
			'18	'19		
과기정통부	계속 과제	스마트 승강기를 위한 IoT 게이트웨이 프로토콜 및 데 이터모델 표준 개발	125	미정	2018-07-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	WebRTC 기반 콘텐츠 분산 공 유 서비스 제어 표준 개발	125	미정	2018-07-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	5G 시스템 서비스 구조의 연동제어 기술 표준 개발	125	미정	2018-07-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	RF기반 스마트온실 환경제 어 프로토콜 표준 개발	125	미정	2018-07-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	하이브리드 LPWA 네트워크 접속 기술 표준 개발	125	미정	2018-07-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	5G 네트워크 슬라이싱을 위한 성능 최적화 기술 표준개발	185	미정	2018-07-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	블록체인 기술을 활용한 스 마트헬스 서비스 표준개발	125	미정	2018-07-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	헬스케어 서비스를 위한 음 성 UI 표준 개발	125	미정	2018-07-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	수면관리 서비스 및 상호운 용성 지원 표준개발	190	미정	2018-07-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	위성망과 5G 이동통신시스 템 간 주파수 간섭분석기술 기반 주파수 자원 확보 및 보호 국제 표준화 연구	200	미정	2018-07-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	전파자원 선순환을 위한 주 파수 분석 기술 개발	3,622	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	ICT 융합형 제조서비스 실 증·확산 기반구축	820	미정	2018-03-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	ICT장비산업의 신뢰성 기반구축	1,000	미정	2018-03-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	차세대 네트워크·컴퓨팅 플 랫폼연구 기반구축	1,985	미정	2018-03-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	ICT장비·SW 글로벌선도 개 발촉진 기반구축	1,434	미정	2018-03-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	초고속근접통신 기술을 접 목한 의료용 고화소 무선카 메라 모듈 개발	625	미정	2018-06-17~ 2019-04-16	
과기정통부	계속 과제	우편물류 인프라 기술 개발	2,379	미정	2018-07-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	자가학습형 지식융합 슈퍼 브레인 핵심기술개발	5,000	미정	2017-12-01~ 2018-11-30	

부처명	구 분	과제명	사업비		연구기간	비 고
			'18	'19		
과기정통부	계속 과제	자가학습형 지식융합 슈퍼브레 인 핵심기술개발(운영지원비)	-	미정	2017-12-01~ 2018-11-30	
과기정통부	계속 과제	암치료기용 레이저 가속기 반 다중입자빔 발생을 위한 핵심원천기술 개발	1,400	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
연구회	계속 과제	스마트 국방 실현을 위한 기술 기획(직접비)	350	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	쾌적하고 안전한 전기자동 차용 소프트 고체전해질 기 반 바이폴라형 이차전지 핵 심기술 기술개발	315	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	인체 열해석 기반 연성열전모 듈 설계 및 시스템 패키징 기 술(매칭) (본과제명:Wearable Device 용 열전발전 시스템 기술 개발) (4차년도)	400	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	계속 과제	HDCA를 위한 서버 시스템 버스 확장 기술 연구개발	400	미정	2018-05-22~ 2019-05-21	
연구회	계속 과제	스핑크스:국경 세관 X-ray 영상을 이용한 밀수 및 위 험물 적발 기술	1,400	미정	2018-09-17~ 2019-09-16	
연구회	계속 과제	스핑크스:국경 세관 X-ray 영상을 이용한 밀수 및 위 험물 적발 기술(매칭)	255	미정	2018-09-17~ 2019-09-16	
산업통상자원부	계속 과제	휠 구동형 서비스 로봇을 위한 멀티모달 센서 기반의 위치추정 및 자율주행제어 통합 모듈 기술 개발	250	미정	2017-10-01~ 2018-04-30	
산업통상자원부	계속 과제	유연 LED 모듈용 레이저 기반 청정 접합소재 및 공 정 기술 개발	120	미정	2017-10-01~ 2018-05-31	
산업통상자원부	계속 과제	DC±200kV급 전압형 MMC 개발 및 운영/실증	100	미정	2017-11-01~ 2018-10-31	
산업통상자원부	계속 과제	저지연, 확장 가능한 반도체 기반 WDM 능동 광 집적 교 차연결 스위치 기술 개발	200	미정	2017-11-01~ 2018-10-31	
산업통상자원부	계속 과제	태양광 보급확대를 위한 국 내 태양광발전시스템 빅데 이터 기반의 유지관리비용 저감기술 개발	1,400	미정	2017-12-01~ 2018-06-30	

부처명	구 분	과제명	사업비		연구기간	비 고
			'18	'19		
산업통상자원부	계속 과제	IoT 응용을 위한 레이/웨이브 하이브리드 광학 기반 고효율 시뮬레이션 플랫폼 개발	130	미정	2017-12-01~ 2018-11-30	
산업통상자원부	계속 과제	해양사물인터넷을 위한 선박 공통정보 모델 국제표준 개발	170	미정	2017-10-01~ 2018-07-31	
산업통상자원부	계속 과제	양면발전 효율 8.5 % 및 투과도 20%를 갖고 다양한 색상 구현이 가능한 박막 실리콘 기반의 완전 투광형 투명 태양전지 기술 개발	830	미정	2017-10-01~ 2018-07-31	
산업통상자원부	계속 과제	대면적 그래핀 기판을 이용한 저비용, 고품위의 III-V 나노와이어 발광소자 개발	500	미정	2017-10-01~ 2018-09-30	
산업통상자원부	계속 과제	고효율 (16% 이상) 대면적 (15 cm x 15 cm) 인쇄공정 기반 페로브스카이트 태양전지 모듈 제조 기술 개발	282	미정	2017-10-01~ 2018-07-31	
산업통상자원부	계속 과제	한.불 원팀위성 대응 지상 장비 공동개발	200	미정	2017-12-01~ 2018-11-30	
산업통상자원부	계속 과제	통항밀집해역에서의 상황인식 능력을 강화해주는 혁신적 Portable Pilot Unit 기술개발	150	미정	2017-12-01~ 2018-11-30	
산업통상자원부	계속 과제	8K급 360VR 동영상 적응형 라이브 시스템 개발	450	미정	2017-12-01~ 2018-11-30	
산업통상자원부	계속 과제	펄스 가변형(펨토-피코초) 극초단 펄스 레이저 기반 선풍 10μm급 롤 금형 가공 공정 및 장비 기술 개발	217	미정	2017-12-01~ 2018-09-30	
산업통상자원부	계속 과제	신재생 비율 및 그리드 특성에 따른 그리드 안정화 기술용 ESS 최적 연계 기술 개발 및 실증	2,289	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
산업통상자원부	계속 과제	급성/만성 신부전증 조기 진단 기술 개발	200	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
산업통상자원부	계속 과제	자율운행 선박을 위한 운항 관제 인공지능 시스템 원천 기술 개발	860	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	

부처명	구 분	과제명	사업비		연구기간	비 고
			'18	'19		
산업통상자원부	계속 과제	기후 및 전기환경 변화 적 응형 사물인터넷 기반 국가 전기안전관리 기술 개발	450	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
산업통상자원부	계속 과제	중소·중견 제조기업 대상 스마트제조 보급 확산을 위 한 수준진단 평가 세부지표 개발 및 표준화 기반조성	100	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
산업통상자원부	계속 과제	전기안전관리 신뢰 네트워 크를 기반으로 클라우드 전 기안전 서비스 기술 개발	375	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
산업통상자원부	계속 과제	에너지 프로슈머 설비의 전 기안전 복합진단 기준 및 시스템 개발	89	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
산업통상자원부	계속 과제	공간충전기 기반 무선전력전송 기술 및 서비스 표준개발	150	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
산업통상자원부	계속 과제	3D프린팅 및 스캐닝 분야 ISO/IEC JTC 1 신규 위원 회 설립을 위한 국제협력 기반 조성	150	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
산업통상자원부	계속 과제	융합형 스마트 윈도우 및 에너 지 소비기기 연동 시스템 개발	300	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
산업통상자원부	계속 과제	배기가스 규제 대응을 위한 전기자동차의 전력 변환 소 자 접합용 80 W/m.K급 고 방열 Cu계 접합소재 개발	120	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
산업통상자원부	계속 과제	VR 기반 산업시설 모니터 링을 위한 스마트 센서 및 측정 시스템의 표준 개발	150	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
산업통상자원부	계속 과제	그래핀 등 저차원 나노소재 의 전기적 특성평가 방법 표준개발	30	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
산업통상자원부	계속 과제	효율적인 빅데이터 처리 서버 용 기계학습 가속 스케일러블 하드웨어 원천기술 개발	1,074	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
산업통상자원부	계속 과제	저전력, 고성능 빅데이터 서 버용 프로세서-메모리-스토리 지 통합 구조 원천기술 개발	246	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	

부처명	구 분	과제명	사업비		연구기간	비 고
			'18	'19		
산업통상자원부	계속 과제	저결함(1x104cm-2)특성의 고품질 Ga2O3 에피소재 및 1KV 이상의 항복전압을 가지는 전력소자 기술 개발 (세부과제명: 갈륨옥사이드 (Ga2O3) 전력 FET 개발)	317	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
산업통상자원부	계속 과제	고상 전자냉각용 다결정 열 전소재 개발	228	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
산업통상자원부	계속 과제	저온 환경에서 구동을 위한 반사형 색가변 필름 및 정 보 디스플레이 패널 개발	150	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
산업통상자원부	계속 과제	전기자동차 및 신재생에너 지용 1200V급 Trench형 SiC MOSFET 소자 개발	359	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
산업통상자원부	계속 과제	스마트 모바일 및 IoT 디바 이스를 위한 뉴럴셀(Spiking Neural Cell) 기반 SoC 원 천기술 개발	230	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
산업통상자원부	계속 과제	전기차 주행거리 연장을 위 한 고에너지밀도 (300 Wh/kg) 리튬이차전지용 전 해액 상용화기술 개발	931	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
산업통상자원부	계속 과제	제조 설비의 생산정보 및 제조 설비 운영 관리에 대한 데이터 모델 및 식별체계 표준화	150	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
산업통상자원부	계속 과제	개인지원 로봇의 안전성 (ISO 13482) 인증을 위한 시험평가 기술 및 인증 프 로세스 통합 플랫폼 개발	360	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
산업통상자원부	계속 과제	서비스 로봇의 사회적 상호 작용을 위한 소셜 로봇지능 원천 기술 개발	420	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
산업통상자원부	계속 과제	실내용 음성대화 로봇을 위한 원거리 음성인식 기술 및 멀티 태스크 대화처리 기술 개발	270	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
산업통상자원부	계속 과제	다양한 응용서비스 적용이 가 능한 개방형 웨어러블 디바이 스 개발 킷 핵심기술 개발	1,300	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	

부처명	구 분	과제명	사업비		연구기간	비 고
			'18	'19		
산업통상자원부	계속 과제	형광신호증폭기술을 활용한 현장 폐암 진단용 다중채널 카트리지 및 모듈 개발	200	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
산업통상자원부	계속 과제	제로에너지타운 에너지클라우드 구현을 위한 융합기술 개발	2,540	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
산업통상자원부	계속 과제	초소형 전기차용 개방형 S/W 아키텍처 기반 에너지 효율 향상	240	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
산업통상자원부	계속 과제	공공건물 제로에너지 구축 을 위한 빅데이터 플랫폼 기반 딥러닝 에너지 진단 기술 개발	170	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
산업통상자원부	계속 과제	부위별 다중 주파수 임피던스 측정을 위한 고성능 (1MHz급) 체성분 분석기용 SoC 개발	445	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
산업통상자원부	계속 과제	재난치안용 멀티컴터 무인기 통신 및 안전운항 기술개발	1,870	미정	2018-02-01~ 2018-12-31	
산업통상자원부	계속 과제	비철금속 생산공정 효율과 품질의 최적화를 위한 빅데 이터 기반 인텔리전트 조업 시스템 개발	430	미정	2018-03-01~ 2018-12-31	
산업통상자원부	계속 과제	지능형반도체 전문인력양성	1,200	미정	2018-03-01~ 2019-02-28	
산업통상자원부	계속 과제	수평분자 배열 극대화를 이 용한 고효율/장수명 청색발 광 소재·소자 기술개발	197	미정	2018-03-01~ 2018-12-31	
산업통상자원부	계속 과제	공동주택용 단위 고객별 자 율전기안전관리 기술 개발	230	미정	2018-04-01~ 2019-01-31	
산업통상자원부	계속 과제	스마트 공장을 위한 기간시 스템·플랫폼·설비간 상호운 영성(정보 및 RAPIenet) 표 준화 기반조성	58	미정	2018-04-01~ 2019-01-31	
산업통상자원부	계속 과제	공공건물 에너지효율 극대 화를 위한 최적화 기술개발	380	미정	2018-04-01~ 2019-01-31	
산업통상자원부	계속 과제	가변 재구성형 유연 조립시스 템 및 ICT 융합 기반 스마트 시스템 핵심 요소 기술 개발	1,500	미정	2018-04-01~ 2019-01-31	

부처명	구 분	과제명	사업비		연구기간	비 고
			'18	'19		
산업통상자원부	계속 과제	휠 구동형 서비스 로봇을 위한 멀티모달 센서 기반의 위치추정 및 자율주행제어 통합 모듈 기술 개발	211	미정	2018-05-01~ 2019-02-28	
산업통상자원부	계속 과제	스마트 전자가격표시기(ESL, Electronic Shelf Labels)를 위한 콜로이드 광결정 필름 개발	200	미정	2018-05-01~ 2019-02-28	
산업통상자원부	계속 과제	자율주행을 위한 교차로 안전정보 시스템 및 서비스 기술 개발	460	미정	2018-06-01~ 2019-05-31	
산업통상자원부	계속 과제	유연 LED 모듈용 레이저 기반 청정 접합소재 및 공정 기술 개발	120	미정	2018-06-01~ 2018-12-31	
산업통상자원부	계속 과제	B2C 고객에게 저전력/저비용 기반의 SIGFOX Tracker를 통한 상황인지 기반의 위치기반 서비스 개발	180	미정	2018-07-01~ 2018-06-30	
산업통상자원부	계속 과제	태양광 보급확대를 위한 국내 태양광발전시스템 빅데이터 기반의 유지관리비용 저감기술 개발	2,000	미정	2018-07-01~ 2019-06-30	
산업통상자원부	계속 과제	광기반 공정혁신 플랫폼 구축 및 산업화 지원	3,322	미정	2018-07-01~ 2019-06-30	
산업통상자원부	계속 과제	산업 및 의료용 고출력 고체레이저 제작을 위한 6인치급 RE:YAG 단결정 소재 개발	74	미정	2018-07-01~ 2019-06-30	
산업통상자원부	계속 과제	플렉서블 전자소재 산업기술기반 조성사업	738	미정	2018-07-01~ 2018-12-31	
산업통상자원부	계속 과제	해양사물인터넷을 위한 선박 공통정보 모델 국제표준 개발	160	미정	2018-08-01~ 2019-05-31	
산업통상자원부	계속 과제	마이크로그리드 국제표준화 기반구축	548	미정	2018-08-01~ 2019-05-31	
산업통상자원부	계속 과제	개인맞춤제조를 위한 휴먼-로봇 협업지원 하이브리드 조립제조서비스 기술 개발	320	미정	2018-09-01~ 2019-08-31	
산업통상자원부	계속 과제	제조 및 물류처리 최적화를 위한 IIoT 및 분산제어 플랫폼 기술 개발	500	미정	2018-09-01~ 2019-08-31	

부처명	구 분	과제명	사업비		연구기간	비 고
			'18	'19		
산업통상자원부	계속 과제	전기차용 리튬이차전지 전해액의 성능향상 및 고안전성 상용화 기술개발	100	미정	2018-04-01~ 2018-12-31	
산업통상자원부	계속 과제	자유곡면 자동차 윈도우용 해상도 200 PPI이상 투명도 70 이상 능동구형 MicroLED 디스플레이 핵심 기술 개발	220	미정	2018-04-01~ 2018-12-31	
산업통상자원부	계속 과제	대용량 고성능의 센서 융합 처리와 딥러닝의 실시간 처리가 가능한 서비스 로봇용 인공지능 컴퓨팅 플랫폼 기술 개발	300	미정	2018-04-01~ 2018-12-31	
산업통상자원부	계속 과제	다수 이종 프로토콜 간 연동을 위한 IoT가전 프로토콜 상호연동 표준개발	112	미정	2018-04-01~ 2018-12-31	
산업통상자원부	계속 과제	자율주행차분야 국가표준 개발 및 활용 가이드라인 보급	55	미정	2018-04-01~ 2018-12-31	
산업통상자원부	계속 과제	스마트시티 공개 데이터 관리체계 국제표준 개발 및 표준화 기반조성	225	미정	2018-04-01~ 2018-12-31	
산업통상자원부	계속 과제	웨어러블 기기의 인체 안정성 및 신뢰성 평가 표준 개발	112	미정	2018-04-01~ 2018-12-31	
산업통상자원부	계속 과제	딥러닝 기반의 3D 인체 조직 모델 국제표준 개발	112	미정	2018-04-01~ 2018-12-31	
산업통상자원부	계속 과제	지능형 신발공장을 위한 통합관리시스템 개발	900	미정	2018-04-01~ 2018-12-31	
산업통상자원부	계속 과제	학습기반 지능형 상황인지 웨어러블 서비스 시스템 개발	250	미정	2018-04-01~ 2018-12-31	
산업통상자원부	계속 과제	광주·전남 공동혁신도시 OpenLAB 조성사업	200	미정	2018-04-01~ 2018-12-31	
산업통상자원부	계속 과제	커뮤니티형 AMI/EMS 기술 개발	250	미정	2018-04-01~ 2018-12-31	
산업통상자원부	계속 과제	유연 디스플레이소자용 열공정 기술 및 장치 개발	215	미정	2018-04-01~ 2018-12-31	
산업통상자원부	계속 과제	LIGHT-HVAC 에너지최적화 시스템 및 BM 개발	1,450	미정	2018-05-01~ 2018-12-31	



부처명	구 분	과제명	사업비		연구기간	비 고
			'18	'19		
산업통상자원부	계속 과제	공동주택(민수용) 소비자편 익을 위한 개방형 차세대 통합검침용 스마트미터링 기술 개발	198	미정	2018-05-01~ 2018-12-31	
산업통상자원부	계속 과제	지능정보기술 기반의 제조 혁신 및 최적운영 지원시스 템의 지식베이스 프레임워 크설계 개발	394	미정	2018-05-01~ 2018-12-31	
산업통상자원부	계속 과제	0.5gpm미만의 원자로냉각 재계통 미확인 누설 실시간 감시시스템 개발	300	미정	2018-05-01~ 2018-12-31	
산업통상자원부	계속 과제	그래핀 기술 기반 에너지 저장용 고효율 시스템 개발	100	미정	2018-05-01~ 2019-04-30	
산업통상자원부	계속 과제	초소형 태양광 cell 기반 25% 이상 모빌리티형 박막 태양광 모듈 개발	1,100	미정	2018-06-01~ 2018-12-31	
산업통상자원부	계속 과제	디지털 트윈 제조 프레임워 크 표준 개발	88	미정	2018-06-01~ 2018-12-31	
산업통상자원부	계속 과제	비납계 페로브스카이트 소 재 및 친환경 인쇄공정을 통한 모듈 개발	175	미정	2018-06-01~ 2018-12-31	
산업통상자원부	계속 과제	글로벌기술협력센터 사업	60	미정	2018-06-01~ 2018-12-31	
산업통상자원부	계속 과제	의류 탈부착형 멀티 터치 가능한 3.5"QCIF급 AM u-LED 유연/신축 디스플레이 모듈 개발	200	미정	2018-07-01~ 2019-03-31	
산업통상자원부	계속 과제	고출력 고속 디지털 변조 가능 나노 냉음극 엑스선 튜브 혁신기술 개발	300	미정	2018-07-01~ 2018-12-31	
산업통상자원부	계속 과제	지능형 대용량 매트릭스 네트 워크 구현을 위한 확장형 공간 집적 프로그래머블 광 전송 및 광스위칭 모듈 시 스템 기술 개발	500	미정	2018-07-01~ 2019-06-30	
산업통상자원부	계속 과제	위성통신 자원의 고효율화 및 소형안테나 적용을 위한 DVB-RCS2 기반 S2X 송수 신 및 대역확산 기능 상용 화 기술 개발	53	미정	2018-07-01~ 2018-12-31	

부처명	구 분	과제명	사업비		연구기간	비 고
			'18	'19		
산업통상자원부	계속 과제	광학기반 무채혈 당대사이상 모니터링을 위한 웨어러블 장비개발	200	미정	2018-07-01~ 2019-03-31	
산업통상자원부	계속 과제	양면발전 효율 8.5 % 및 투과도 20%를 갖고 다양한 색상 구현이 가능한 박막 실리콘 기반의 완전투광형 투명 태양전지 기술 개발	710	미정	2018-08-01~ 2019-07-31	
산업통상자원부	계속 과제	고효율 (16% 이상) 대면적 (15 cm x 15 cm) 인쇄공정 기반 페로브스카이트 태양전지 모듈 제조 기술 개발	282	미정	2018-08-01~ 2019-05-31	
산업통상자원부	계속 과제	동위원소 기반 외부환경 독립형 반영구적 독립원원 시스템 개발	240	미정	2018-09-01~ 2019-02-28	
산업통상자원부	계속 과제	산업용 디바이스를 위한 대규모 고밀도 무선 IoT 네트워크 기술개발	500	미정	2018-09-01~ 2019-09-28	
산업통상자원부	계속 과제	빅데이터 및 AI 기반의 투자 및 자산관리 지원 서비스 시스템 개발	280	미정	2018-09-01~ 2019-05-31	
국토교통부	계속 과제	자율주행자동차(SAE 레벨 2,3) 기반 인적요인 심층 연구	2,868	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
국토교통부	계속 과제	공간 빅데이터 저장관리 인프라 기술 개발	806	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
국토교통부	계속 과제	APV-I급 SBAS 위성통신시스템 개발	3,864	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
국토교통부	계속 과제	무인항공기 안전운항기술 개발 및 통합 시범운용	500	미정	2018-01-29~ 2018-12-31	
국토교통부	계속 과제	철도차량 상태 데이터 분석기반 유지보수 지원시스템 개발	340	미정	2018-02-22~ 2018-12-31	
국토교통부	계속 과제	자동운전을 지원하는 ETCS L3급 고속철도용 열차제어 시스템 핵심기술 및 궤도회로 기능 대체기술 개발	116	미정	2018-04-01~ 2018-12-31	
국토교통부	계속 과제	수요처 맞춤형 실감형 3D 공간정보 갱신 및 활용지원 기술개발	1,913	미정	2018-04-16~ 2018-12-31	

부처명	구 분	과제명	사업비		연구기간	비 고
			'18	'19		
국토교통부	계속 과제	공간정보 기반 실감 재난관리 맞춤형 콘텐츠 제공 기술개발	3,347	미정	2018-04-23~ 2018-12-31	
국토교통부	계속 과제	열차무결성 검지장치 기술개발	100	미정	2018-04-27~ 2018-12-31	
문화체육관광부	계속 과제	전통무형문화 전형 전승을 위 한 실감 센싱/렌더링 기술 개발	1,500	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
문화체육관광부	계속 과제	음악 및 동영상 모니터링을 위한 지능형 마이크로 식별 기술 개발	1,500	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
문화체육관광부	계속 과제	실감 미디어를 위한 개방형 조립식 콘텐츠 저작 기술 개발-문체부	1,000	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
문화체육관광부	계속 과제	게임 및 애니메이션을 위한 인공 지능 기반의 3D 캐릭터 생성 기술 개발 (표준화 연계)	1,500	미정	2018-03-01~ 2018-12-31	
문화체육관광부	계속 과제	사용자 참여형 문화공간 콘텐 츠를 위한 AR 플랫폼 기술개발	1,700	미정	2018-03-01~ 2018-12-31	
문화체육관광부	계속 과제	블록체인 기반의 웹 콘텐츠 생 성 및 유통 플랫폼 기술 개발	1,500	미정	2018-03-01~ 2018-12-31	
방위사업청	계속 과제	GaN RF 전력증폭 소자 설 계 개발	803	미정	2017-11-01~ 2018-10-31	
방위사업청	계속 과제	전력용 Thyristor 소자 연구	290	미정	2017-11-26~ 2018-11-25	
방위사업청	계속 과제	광대역(20MHz~40GHz) 신 호정보 수집용 수신기 집적 회로 개발	900	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
방위사업청	계속 과제	GaN RF 전력증폭 소자 공 정설계 개발	500	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
방위사업청	계속 과제	초고주파 전력증폭기용 GaN-on-SiC 에피 소재 기술개발	1,130	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
방위사업청	계속 과제	Gbps급 데이터의 암호화 RF 전송을 위한 마이크로 웨이브 포토닉 파형 조형 모듈 기술 개발	810	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
방위사업청	계속 과제	전자종이를 이용한 능동구 동 위장막 기술 개발	260	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	

부처명	구 분	과제명	사업비		연구기간	비 고
			'18	'19		
방위사업청	계속 과제	W-대역 탐지용 송수신기 집적 화 기술을 위한 W-대역 MMC Chip 및 공정개발	300	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
방위사업청	계속 과제	초점가변 폴리머 렌즈/미러 개발	500	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
방위사업청	계속 과제	거리해상도 개선을 위해 PLL을 적용한 1000 MHz 이상의 대역 폭을 가지는 근접센서용 94 GHz 대역 SiGe 기반 Packaged Transceiver 칩 개발	472	미정	2018-06-22~ 2018-12-31	
방위사업청	계속 과제	유인 자율운항을 위한 멀티콥 터형 비행제어 시스템 개발	120	미정	2018-09-12~ 2018-12-31	
기상청	계속 과제	정지궤도 기상위성 지상국 개발	12,020	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
중소벤처기업부	계속 과제	OLED 패널 비파괴 검사 플 랫폼 개발	480	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
중소벤처기업부	계속 과제	멀티 채널 광파장파워 계측기 및 MPO 계측기의 신뢰성시험	70	미정	2018-05-01~ 2019-04-30	
농림축산식품부	계속 과제	농축산 ICT 기자재 상호호환 성 제공을 위한 표준 개발	300	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
해양수산부	계속 과제	국제 표준 선도기술 개발	330	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
행정안전부	계속 과제	재난현장 지원용 소형 운반 형 위성중계장비(SNG) 개발	1,500	미정	2018-04-16~ 2018-12-31	
행정안전부	계속 과제	Bigdata 활용, 시설물 안전 대피 및 관리기술 개발	260	미정	2018-07-01~ 2019-04-09	
식품의약품안전처	계속 과제	스마트 헬스케어·융복합 제 품 표준개발	447	미정	2018-01-01~ 2018-11-30	
보건복지부	계속 과제	개발 ICT 센싱 모듈의 성능분석 및 수면시 무의식 자세변동등 블 루투스 통신에 의한 전송된 데이 타의 신뢰성 분석 및 기술성 평가	100	미정	2018-04-30~ 2018-12-31	
	계	-	64,876		-	

다. 2018년 종료사업 현황

(단위 : 백만원)

부처명	과제명	사업비	연구기간	비 고
과기정통부	점진적 기계학습 기반 자기진화(Self-Evolving) 에이전트 시뮬레이션을 이용한 사회변화 예측분석 기술 개발	1,575	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	사물인터넷 디바이스 안전한 키온닉 기술 연구	700	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	스마트팜 확산을 위한 클라우드 기반 스마트베드 시스템 및 Farm-As-A-Service 기술 개발	660	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	언어학습을 위한 자유발화형 음성대화처리 원천기술 개발	3,093	2018-01-01~ 2019-02-28	
과기정통부	(IOBMS-총괄) IOBMS(IoT, 클라우드, 빅데이터, 모바일, 정보보호) 핵심 기술 개발 사업 총괄 및 엑사스케일급 클라우드 스토리지 기술 개발	2,316	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	32Gbps 데이터 서비스를 위한 익스트림 스토리지 입출력 기술 개발	300	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	공통서비스 인프라 구축 운영	800	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	스마트 디바이스용 지능형 반도체 공통 플랫폼 기술 개발	477	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	ICT 반도체 본딩용 다기능 one-stop 접합 소재 개발	140	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	수출입 중소기업을 위한 IoT기반의 AEO(국제무역안전규제) 스마트 자동화 플랫폼 기술개발	500	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	고신뢰성 다중 무인이동체 통신 및 보안 SW기술 개발	1,200	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	한국형 전파교란신호 검출 및 경감체계 기술개발(보안과제)	1,280	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	PAM-4 변조방식 단거리 광트랜시버 개발	500	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	자기인증 식별자 기반 자율형 신뢰네트워킹 기술 개발	1,261	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	실리콘 포토닉스 집적화 기반 25Gbps 급 다채널 O-밴드 Optical Connectivity 기술 개발	130	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	지상파 UHD 방송 기반 융합 플랫폼 및 서비스 기술 개발	454	2018-01-01~ 2018-12-31	

부처명	과제명	사업비	연구기간	비 고
과기정통부	가상화 기술을 이용한 지능형 미디어 게이트웨이 서비스 기술 개발	100	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	저전력광역(LPWA) IoT 네트워크 핵심기술 개발	1,630	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	분산 초연결 신뢰 ICT 인프라 구조 기술 개발	1,350	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	고정 환경에서 사물간 협업 및 학습이 가능한 지능형 IoT 시스템 개발	600	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	통합 VR 스마트 미디어 솔루션 개발 및 사업화	110	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	자율주행차량을 위한 V2X 서비스 통합 보안 기술 개발	690	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	인체활동 통합관리지원을 위한 다중 웨어러블 SW융합모듈 및 유연 SW 응용플랫폼 기술개발	1,299	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	비대면 본인확인을 위한 바이오 공개 키 기반구조 기술 개발	880	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	국민참여형 사회안전서비스를 위한 영상 클라우드 소싱 핵심기술 개발	1,350	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	가상플로우친화도 기반 다중코아 동적 할당 동기화 기술에 의한 가상머신간 네트워킹 성능 지원 NIC 개발	110	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	R&D시험검증체계운영	700	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	OpenStack을 이용한 In-Memory IaaS 기반 무중단 고속 가상 데스크탑 서비스 통합 인프라 시스템 기술 개발	200	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	(IoT-1세부)사물 스스로 학습이 가능한 IoT 공통 SW 엔진 개발	2,564	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	양자암호통신망 구축을 통한 신뢰성 검증기술 및 QKD 고도화를 위한 핵심 요소기술 개발	156	2018-04-01~ 2019-03-31	
과기정통부	보편적 역무 제도 중장기 개편에 대응한 법·제도 정비방안 연구	20	2018-04-01~ 2018-12-31	
과기정통부	미래통신망 및 소셜네트워크서비스 환경에서의 통신비밀보호제도 개선방안 연구	30	2018-07-01~ 2018-12-31	
과기정통부	다중소스 데이터 지능형 분석기반 고수준 정보추출 원천기술 연구	1,670	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	고품질 생체정보 획득 분석을 위한 단층 이미징 및 인식 센서 기술 연구	2,250	2018-01-01~ 2018-12-31	

부처명	과제명	사업비	연구기간	비 고
과기정통부	초고속 통신 및 영상 신호처리를 위한 광/THz 원천기술 연구개발	2,160	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	차세대 이동체용 형상/기능 제어 가능한 ICT 융합 소재/부품 미래원천기술	1,030	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	고해상도 광대역 실감 입체 영상용 소재 및 소자 기술	1,530	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	휴먼 감각 감지 및 진단을 위한 초감각 스마트 물리센서 원천 기술	1,480	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	국가 위성통신 주파수 자원 확보 및 이용을 위한 위성 스펙트럼 활용 기술 개발	380	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	동일 위성채널 전송 및 주파수 공유기술 개발	893	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	Free Band 및 비면허대역 활성화를 위한 상호공존 기술 및 분석 툴 개발	848	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	사물스크린 환경 기반의 공간일체형 디지로그 사이니지 기술 개발	779	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	압축센싱, 무전원 및 초고속체 전송 기반 무선통신 효율극대화 연구	1,180	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	Photonic Frame 기반 패킷 스위칭 가능한 데이터 센터 광 네트워킹 핵심 기술 개발	2,877	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	광 IP 네트워크 기반 스마트 미디어 양방향 연동을 위한 RF-signal over IP 기술 개발	1,438	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	군 주파수(Military Spectrum) 이용 고도화 기술 개발	893	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	차세대 메모리 기술 기반 초저전력 컴퓨팅 시스템과 페타바이트급 메모리 클라우드 핵심 기술 개발	700	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	인바디 인체통신 기반 상부위장관통 캡슐내시경 시스템 개발	50	2018-06-01~ 2019-11-30	
과기정통부	5G NR 기지국용 휴대형 계측장비 개발	170	2018-06-01~ 2019-05-31	
과기정통부	무인이동체 시스템통합 분야 통합기술관리 및 미래전략기술 발굴 지원	50	2018-01-01~ 2018-05-31	
과기정통부	ICT 기반 원자력안전 혁신기술 개발 추진방안	30	2018-02-21~ 2018-06-20	
과기정통부	가시광파장용 나노결정기반 3차원 저손실 메타소재 개발	70	2018-03-01~ 2019-02-28	

부처명	과제명	사업비	연구기간	비 고
과기정통부	능동 가변 렌즈 어레이용 광학계 연구	200	2018-03-01~ 2019-02-28	
과기정통부	형상 재구성이 가능한 능동 마이크로 렌즈 어레이	643	2018-03-01~ 2019-02-28	
과기정통부	3차원 테라헤르츠 비파괴 검사시스템 상용 기술 개발	100	2018-03-27~ 2018-09-26	
과기정통부	무인이동체 시스템통합 분야 통합기술관리 및 미래전략기술 발굴 지원	70	2018-06-01~ 2018-12-31	
과기정통부	ICT미래원천기술 연구사업 예타 기획연구	100	2018-06-21~ 2019-02-20	
과기정통부	5G 코어 네트워크 기술 표준개발	500	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	서비스 적응형 동적 네트워크 슬라이싱 표준개발	300	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	스마트사이니지 서비스제어 및 콘텐츠 전달 표준기술 개발	250	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	클라우드컴퓨팅 상호운용성 표준 개발	500	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	IoT 응용 서비스 및 상호운용성 지원 표준개발	560	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	천리안 통신위성의 안정적 이용기반 구축	648	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	글로벌표준(W3C, FIDO) 인증기술 개발	150	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	스마트 사회 전자파 노출량 제어 기반 구축	1,942	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	방송통신 통상협상력 강화	600	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	2018년 기술가치평가 지원사업	120	2018-04-19~ 2019-01-31	
과기정통부	이동형 소형셀 기지국 기술	10	2018-04-30~ 2018-06-20	
과기정통부	양자통신 분야 국내외 기술·시장 및 정책 현황 연구	30	2018-07-01~ 2018-12-31	
과기정통부	미얀마 IoT/스마트미터기술 시험센터 설립운영 사전타당성조사	40	2018-06-12~ 2018-12-15	
과기정통부	ICT 기술연수(장·단기) 과정	140	2018-03-01~ 2018-11-30	
과기정통부	실시간 생리학적 데이터 기반의 인공지능 외상후스트레스장애(트라우마) 진단·치유시스템 기술개발	15	2018-07-16~ 2018-08-31	



부처명	과제명	사업비	연구기간	비 고
과기정통부	디지털 트윈 기반의 예측 및 능동대처가 가능한 화재재난지원 통합플랫폼 기술 개발 사전기획연구	15	2018-07-16~ 2018-08-31	
과기정통부	스마트팜 상용화 통합 솔루션 기술 개발	576	2017-10-16~ 2018-10-15	
과기정통부	산업 실용화를 위한 고성능 3D 프린팅 시스템 및 소재 개발 (1단계)	598	2017-10-16~ 2018-10-15	
과기정통부	인문학적 시선의 과학기술 융합을 통한 신개념 발굴	5	2017-12-06~ 2018-12-05	
과기정통부	차세대 ICT 기기용 3D 나노구조의 에너지 저장장치 개발	1,400	2017-12-10~ 2018-12-09	
과기정통부	유방암 조기 진단용 3차원 DBT/DOT 융합영상 및 자동병변 검출시스템 개발	560	2017-12-10~ 2018-12-09	
과기정통부	실리콘 포토닉 3D 인터넥트 플랫폼 기술 개발	1,260	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	미래사회의 협력적 설계 및 실현 기술 융합클러스터	50	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	뇌세포 및 신경망 모델 및 신경망 모델	50	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	국가사회시스템의 전면적 지능적디지털변혁 청사진 개발	50	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	사물인터넷(IoT) 기반 조류독감 방역상시 모니터링 시스템 개발	10	2018-03-02~ 2018-04-30	
과기정통부	미래 무기체계 독자개발에 필요한 기반기술 및 방산부품 선도/국산화	10	2018-03-02~ 2018-04-30	
과기정통부	4차 산업혁명 대비 테라헤르츠 태깅 기반 스마트팩토리 전환 기술 개발	10	2018-03-02~ 2018-04-30	
과기정통부	Compact형 입자빔 암 치료장치 개발	10	2018-03-02~ 2018-04-30	
과기정통부	고성능 비냉각 적외선 이미지 센서 개발 (본 과제명:메타구조 기반 비냉각 적외선 이미지 센서 개발)	100	2018-03-01~ 2018-12-31	
과기정통부	사용자 감성 인지용 always-awake 스마트 디바이스 핵심원천기술 개발	200	2018-03-01~ 2018-12-31	
과기정통부	군집 뇌과학을 위한 융합 원천 연구 (세부과제명:초소형 다채널 무선통신 뇌파신호 감지 기술 및 신호분석 연구)	100	2018-03-01~ 2018-12-31	
과기정통부	출연(연) 기술이전 사후관리 지원사업(ETRI)	40	2018-04-24~ 2018-10-31	
과기정통부	출연(연) 연구장비 집적화시설 구축비 지원 사업	105	2018-05-10~ 2018-12-31	

부처명	과제명	사업비	연구기간	비 고
과기정통부	HDCA를 위한 서버 시스템 버스 확장 기술 연구개발(매칭-기관부담금)	100	2018-05-22~ 2019-05-21	
과기정통부	출연(연) 4차 인재양성 사업	684	2018-08-13~ 2019-02-28	
과기정통부	교육 미디어 3D 오버래핑 및 멀티유저 동시 전송 실감 학습 시스템 개발	450	2018-06-01~ 2019-05-31	
과기정통부	C대역 Massive MIMO용 GaN 도허티 전력 증폭기 및 저잡음 증폭기 개발	480	2018-06-01~ 2019-05-31	
과기정통부	ICT 융복합 지능형 공간조명 시스템 개발 및 상용화	300	2018-06-01~ 2019-05-31	
과기정통부	인공지능 e-skin 응용을 위한 광대역 플렉서블 촉각센서의 특성 측정 및 분석 장비 개발	234	2018-06-01~ 2019-05-31	
과기정통부	이동통신용 0-band Tunable DBR TOSA 개발	540	2018-06-01~ 2019-05-31	
과기정통부	GaN 칩과 기판의 고주파 적용을 위한 Wire-Bonding-Less(WBL) 패키징 기술	350	2018-06-01~ 2019-05-31	
과기정통부	Satellite-On-The-Move를 위한 가공된 TTD 소자를 이용한 ESA 보드 설계 기술 개발	470	2018-06-01~ 2019-05-31	
과기정통부	근적외선 대역 고감도 실리콘 APD 및 SPAD 어레이소자 개발	600	2018-06-01~ 2019-05-31	
과기정통부	5G용 초고속 파장 가변 모듈 개발	500	2018-06-01~ 2019-05-31	
과기정통부	IoT 불꽃감지용 ROIC 내장 CMOS-MEMS 표면가공기반 초소형 적외선 검출기 개발	270	2018-06-01~ 2019-05-31	
과기정통부	OLED 전극용 10g/hr급 고속 증착 소오스 개발	300	2018-06-01~ 2019-05-31	
과기정통부	저전력 ICT 비디스플레이 디스플레이 광효율 향상을 위한 나노렌즈 제조기술 개발	430	2018-06-01~ 2019-05-31	
과기정통부	Private LoRa 기반 가스 안전 원격 모니터링 시스템 개발	470	2018-06-01~ 2019-05-31	
과기정통부	서비스 경험 품질 분석을 위한 App-free 기반 실내 위치 인식 기술 개발	450	2018-06-01~ 2019-05-31	
과기정통부	일차원 나노-레이저 기반의 능동 광 케이블(AOC)개발	400	2018-06-01~ 2019-05-31	
과기정통부	20kW 첨두 출력 라이다 광원 개발	225	2018-06-01~ 2019-05-31	
과기정통부	산소·광 복합 테라피 효능 극대화를 위한 지능형 스트레스 케어 시스템	500	2018-06-01~ 2019-05-31	

부처명	과제명	사업비	연구기간	비 고
과기정통부	전방 시각 정보 제공이 가능한 소방 방재 활동 지원용 스마트 고글개발	500	2018-06-01~ 2019-05-31	
과기정통부	스마트 공장용 로라기반센서 데이터 수집 및 무선전송용 장치 개발	350	2018-06-01~ 2019-05-31	
과기정통부	델타-시그마 변조 기반 고효율 저잡 음 DC-DC변환기 개발	400	2018-06-01~ 2019-05-31	
과기정통부	초고속 근접통신(Zing)칩 양산을 위한 자동 시험 시스템 개발	480	2018-06-01~ 2019-05-31	
과기정통부	시간당 1만개 소포 처리를 위한 딥러 닝 기반 싱글레이터 기술 개발	370	2018-06-01~ 2019-05-31	
과기정통부	VTS 트래픽 통계/데이터분석 및 예 측·상황인지 관제 기술개발	380	2018-06-01~ 2019-05-31	
과기정통부	산업제어시스템의 보안성 강화를 위 한 전용 윈도우기반 1G 단방향데이터 전송시스템 개발	350	2018-06-01~ 2019-05-31	
과기정통부	수출용 차세대 전자식 파킹브레이크 용 안전 SW 개발	490	2018-06-01~ 2019-05-31	
과기정통부	IP to RF 다중 변조 융합전송 플랫폼 기술개발	450	2018-06-01~ 2019-05-31	
과기정통부	대국민 안심사회 구현을 위한 지능형 긴 급구조용 측위시스템 개발 공동기획연구	50	2017-10-01~ 2018-01-25	
과기정통부	다용도 영상레이더 송수신단의 응용연구	100	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	블록체인 혁신성장동력 세부기획연구	15	2018-01-31~ 2018-03-30	
과기정통부	데이터 센터의 대용량 초고속 서비스용 저가형 400G 광수신기 기술 사업화	10	2018-04-30~ 2018-06-20	
과기정통부	스마트 차량을 위한 김서림 자동 제 거용 투명발열유리 핵심기술 개발	180	2018-03-01~ 2019-02-28	
과기정통부	세라믹 전자소재 지식클러스터	45	2018-03-01~ 2018-12-31	
과기정통부	(비R&D) 2018년 UST 스쿨운영지원금 사업	100	2018-03-01~ 2018-12-31	
과기정통부	2017년 중소중견기업 맞춤형 석박사 연수사업(인건비)	209	2018-03-12~ 2019-12-31	
과기정통부	하이브리드 나노전극을 활용한 초저 가 대면적 단일전극층 터치패널 개발	200	2017-10-11~ 2018-10-10	
과기정통부	cm급 고 분해능 지하탐지와 자율주 행 탐지가 가능한 SFMC 레이더 기술 의 무인이동형 GPR시스템개발	55	2017-10-11~ 2018-10-10	

부처명	과제명	사업비	연구기간	비 고
과기정통부	음장 스펙트럼 기반 스마트 IoT 보안 안전 센서 개발 및 사업화	50	2018-06-01~ 2019-05-31	
과기정통부	고효율·고방열 화합물 전력반도체 디 스크리트 소자 개발 및 사업화	70	2018-06-01~ 2019-05-31	
과기정통부	8W급 산업용 대면적 자외선 플립칩 LED 개발	88	2018-01-01~ 2018-12-31	
과기정통부	표준 광모듈 개발 및 양산을 위한 다 기능 저가형 시험장비 개발	108	2018-01-01~ 2018-12-31	
연구회	스마트팜 상용화 통합 솔루션 기술개 발(매칭)	500	2017-10-16~ 2018-10-15	
연구회	산업 실용화를 위한 고성능 3D 프린팅 시스템 및 소재 개발 (1단계)(매칭)	298	2017-10-16~ 2018-10-15	
연구회	차세대 ICT 기기용 3D 나노구조의 에 너지 저장장치 개발(매칭)	270	2017-12-10~ 2018-12-09	
연구회	SonicPlay SW 기술개발(매칭사업)	230	2018-01-01~ 2018-12-31	
연구회	암치료기용 레이저 가속기반 다중입 자빔 발생을 위한 핵심원천기술 개발 (매칭)	400	2018-01-01~ 2018-12-31	
연구회	ETRI 오픈소스 거버넌스 기반구축(직접비)	300	2018-01-01~ 2018-12-31	
연구회	시민 생활 체감형 데이터 기반 스마트 도시 기획 연구 및 IoT 네트워크 고도화 개발	1,300	2018-01-01~ 2018-12-31	
연구회	전계흡수 변조기 집적 분포 브라그 반사기 파장가변 레이저 개발	137	2018-01-01~ 2018-12-31	
연구회	쾌적하고 안전한 전기자동차용 소프 트 고체전해질 기반 바이폴라형 이차 전지 핵심기술 기술개발(매칭)	135	2018-01-01~ 2018-12-31	
연구회	실리콘 포토닉 3D 인터커넥트 플랫폼 기술 개발(매칭)	400	2018-01-01~ 2018-12-31	
연구회	인체 열해석 기반 연성열전모듈 설계 및 시스 템 패키징 기술 (본과제명:Wearable Device 용 열전발전 시스템 기술 개발)(4차년도)	170	2018-01-01~ 2018-12-31	
연구회	미래 이동통신 기술 기획 연구(직접 비,성과연계금)	300	2018-03-01~ 2018-12-31	
연구회	연구장비 공동활용 센터 운영	40	2018-04-01~ 2018-12-31	
연구회	연료전지 슬러리 도포량 검사 기술 개발(매칭/직접비)	61	2018-08-01~ 2018-12-31	

부처명	과제명	사업비	연구기간	비 고
연구회	2018년도 융합연구단사업 예비연구계획과제(현안2)	10	2018-09-04~ 2019-10-02	
연구회	국민생활밀착형 사이버안전 예비연구융합클러스터	50	2018-08-06~ 2019-08-05	
연구회	2018년도 실용화형 융합연구단사업 예비연구계획과제(현안1)(현안명:구제역 관리 현안(ICT를 접목한 효율적인 구제역 관리 방안 마련)	10	2018-09-04~ 2018-10-02	
연구회	내환경성을 갖는 군사용 통합헬멧의 영상 전시용 OLED 마이크로 디스플레이 기술	800	2018-08-01~ 2019-07-31	
산업통상자원부	장파장 적외선 투과용(LWIR) ZnS 개발	270	2017-11-01~ 2018-10-31	
산업통상자원부	덴드라이트 억제를 위한 이온분포 제어형 전해질 및 미세패턴 전극기술 기반 리튬금속 이차전지 기술 개발	555	2017-11-01~ 2018-10-31	
산업통상자원부	인체 삽입 의료기기용 초음파 무선전력 전송 기반 지속가능 전원 모듈 개발	300	2017-11-01~ 2018-10-31	
산업통상자원부	나노구조 하이브리드전극 개발을 통한 전자칠판용 강화유리 일체형 터치 패널 상용화	165	2017-11-01~ 2018-10-31	
산업통상자원부	Ag가 코팅된 Cu 나노분말 소재 기술을 적용한 100Gbps 광수신기 및 송신기 모듈 사업화	141	2017-11-01~ 2018-10-31	
산업통상자원부	바디도메인을 위한 차세대 E/E 아키텍처 및 통합제어모듈개발	170	2017-12-01~ 2018-11-30	
산업통상자원부	해양 시추용 15,000 psi급 머드 시스템에 대한 제어 시스템 개발	40	2018-01-01~ 2018-12-31	
산업통상자원부	소방 정찰로봇용 비가시 인명 탐지 레이더센서 기술	900	2018-01-01~ 2019-06-30	
산업통상자원부	가변영역 레이저를 이용한 이중 패키지 제조용 초정밀 스택 본딩 장비 개발	440	2018-01-01~ 2019-06-30	
산업통상자원부	작업자 공간공유 및 스마트공장 적용을 위한 차세대 제조용 로봇	620	2018-01-01~ 2019-04-30	
산업통상자원부	커뮤니티에너지공급(CES) 시설 기반 분산자원 활용 마이크로그리드 BM 개발 및 실증	700	2018-01-01~ 2018-12-31	
산업통상자원부	소규모 분산자원 전력거래 활성화를 위한 중개시스템 개발 및 BM 발굴	2,100	2018-01-01~ 2018-12-31	
산업통상자원부	자율(협력)주행 차량간 및 주변환경과 안전한 신뢰 연동을 위한 고속상호인증 및 해킹대응 보안플랫폼 기술 개발	408	2018-03-01~ 2019-04-30	

부처명	과제명	사업비	연구기간	비 고
산업통상자원부	그래핀 소재의 OLED 투명전극과 박막봉지 적용을 위한 기판 사이즈 5.5세대 이상의 그래핀 필름 및 OLED 소자/패널 기초 및 응용 기술 개발	702	2018-05-01~ 2019-04-30	
산업통상자원부	탄소나노튜브 기반 전계방출 디지털 엑스선소스 기술 상용화(디지털 엑스선 튜브 설계, 검증과 모노블럭 엑스선 소스 안정화 기술 개발)	200	2018-09-01~ 2019-08-31	
산업통상자원부	스마트 영상유도 기반의 집속 마이크로파 열치료 시스템 개발(기획연구)	10	2018-04-02~ 2018-04-23	
산업통상자원부	전기자동차의 전력변환 효율 향상을 위한 400V 수직형 GaNonGaN 에피전력소자 기술 개발	375	2018-05-01~ 2019-04-30	
산업통상자원부	지상파 UHD TV 홈 미디어 게이트웨이 개발	120	2018-06-01~ 2019-05-31	
국토교통부	IoT기반 스마트게이트프리 기술개발 기획	20	2017-12-22~ 2018-10-21	
국토교통부	스마트공항 기술개발 기획연구	30	2017-12-29~ 2019-06-28	
국토교통부	철도역사 안전관리 지능형 인지시스템 기술 개발	410	2018-02-22~ 2018-12-31	
국토교통부	스마트시티 국가전략프로젝트 연구개발사업 세부기획	20	2018-03-12~ 2018-06-15	
국토교통부	공간정보 오픈플랫폼 아키텍처 및 소프트웨어 고도화	380	2018-05-01~ 2018-12-31	
국토교통부	시속 1,000km 이상 속도에서 가능한 초고속 데이터 무선 통신 기술 분야 연구 기획	20	2018-08-01~ 2020-01-31	
문화체육관광부	지능형 라이브 서비스를 위한 게임 운영 시나리오 최적화 플랫폼 기술 개발	1,500	2018-01-01~ 2018-12-31	
문화체육관광부	장애인 접근성 전자책 서비스 플랫폼 기술 개발	1,425	2018-01-01~ 2018-12-31	
문화체육관광부	스포츠 영상 콘텐츠의 내용 이해 기반 분석/요약/검색 기술 개발	1,425	2018-01-01~ 2018-12-31	
문화체육관광부	모바일 3D 콘텐츠 서비스를 위한 모바일 실측 3D 모델링 및 실감체험 기술 개발(표준화연계)	2,000	2018-01-01~ 2018-12-31	
문화체육관광부	청소년용 실감 체험형 스포츠 통합플랫폼 기술 개발	1,500	2018-08-01~ 2019-07-31	
방위사업청	전력모듈 디바이스용 고강도 질화알루미늄 방열세라믹 소재 개발	135	2018-01-01~ 2018-12-31	

부처명	과제명	사업비	연구기간	비 고
방위사업청	1550nm 라이다 광원용불소인산염계 유리광섬유 개발	225	2018-07-07~ 2019-07-06	
방위사업청	최고가속도 3m/sec2급 2차원 트레드 밀 타입이동 인터페이스 개발	920	2018-07-10~ 2019-07-09	
방위사업청	군 탐색구조 시스템 기술연구	223	2018-01-01~ 2018-12-31	
기상청	기상레이더 핵심전략기술 국내자립 기획연구	95	2018-03-20~ 2018-11-15	
중소벤처기업부	광통신 시스템 기반의, 10 um 능동 정렬이 가능한 1300만 화소급 360° Action CAM.용 자동 Align 시스템 개발	100	2017-12-09~ 2018-12-08	
중소벤처기업부	기술혁신형 중소기업 연구인력지원사업(출연금)	1,722	2018-01-01~ 2018-12-31	
중소벤처기업부	연구장비 공동활용 지원사업	28	2018-01-01~ 2018-12-31	
중소벤처기업부	무선통신융합산업 지역협업기업의 시장진입 가속화를 위한 시제품제작 지원사업	500	2018-04-01~ 2019-03-31	
중소벤처기업부	기술혁신형 중소기업 연구인력지원사업(기업부담금 관리)	1,300	2018-01-01~ 2018-12-31	
중소벤처기업부	2016년 산학연협력 기술개발사업	1,700	2018-06-01~ 2019-09-30	
중소벤처기업부	4차 산업혁명 대응 ICBM 산업생태계 분석 및 중소기업 육성 정책방안 연구	97	2018-04-03~ 2018-09-30	
해양수산부	중국어선 전자허가증 원격식별시스템 구축	286	2017-12-30~ 2018-12-29	
행정안전부	사-리오 기반 대형복합재난 확산예측 기술개발	2,400	2018-01-19~ 2019-01-18	
행정자치부	2018년 정보자원 기술기준 검증사업	726	2018-01-01~ 2018-12-31	
국민안전처	소방관용 스마트 헬멧 개발	1,343	2017-12-28~ 2018-12-27	
	계	106,680		

#### 4. | 민간수탁사업

##### 가. 추진방향

□ 민간수탁 확대 노력을 통해 운영재원 다각화 추진

○ 외부 연구 수요에 따른 적시적 연구 수행을 목표

○ 기관 운영예산에 대한 정부 의존도 완화 등 예산 포트폴리오 건전화에 기여

##### 나. 민간수탁사업 수행현황

(단위 : 백만원)

구 분	과제명	사업비		연구기간	비고
		'18	'19		
계속과제	R&D사업화 활동지원 사업	880	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
계속과제	광기반 지중배전선로 상시 진단시스 템 및 IoT 연동기술 개발	729	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
계속과제	에너지IoT 표준 고도화 및 센서 지능 연구 개발	420	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
계속과제	전력설비 진단용 IoT 센서모듈 3D 회로설계 및 회로공정 개발	534	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
계속과제	극한 자연재해 대비 원전 비상통신체 계 구축 기술 개발	300	미정	2018-02-01~ 2019-01-31	
계속과제	미래 ICT 환경을 고려한 통신규제제 도 개선방향 연구	968	미정	2018-03-01~ 2019-02-28	
계속과제	ICT융합 생태계의 공진화를 위한 통 신 경쟁정책 연구	580	미정	2018-03-01~ 2019-02-28	
계속과제	안저영상을 이용한 안과질환 선별검 사 인공지능 모델 연구	242	미정	2018-05-01~ 2019-04-30	
계속과제	음성 서비스 원가 산정 모형 연구	500	미정	2018-08-16~ 2019-08-15	
계속과제	차세대소형위성2호 우주핵심기술 탑 재체의 X-band SSPA 개발	150	미정	2017-12-08~ 2017-12-31	
계속과제	AR-프로젝트	1,024	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
계속과제	원자력시설 I&C 보안강도 분석 및 검증 기술 연구	300	미정	2018-04-01~ 2018-12-31	
계속과제	ICT융합기반 주력산업 고도화를 위 한 스마트 HSE시스템 개발 및 디지 털 Cockpit 시스템 개발	2,640	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	



구 분	과제명	사업비		연구기간	비고
		'18	'19		
계속과제	오픈 시나리오 기반 프로그래머블 인터랙티브 미디어 창작 서비스 플랫폼 개발	1,340	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
계속과제	지역산업기반 ICT융합기술 고도화 지원사업	400	미정	2018-04-01~ 2019-03-31	
계속과제	대경권 지역산업 기반 스마트의료 ICT융합기술 고도화 지원사업	100	미정	2018-04-01~ 2019-03-31	
계속과제	무인비행장치의 불법 비행 감지를 위한 EO/IR 연동 레이더 개발 및 실증시험	2,565	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
계속과제	지역산업연계 IT융합기술개발 지원사업(김천시)	400	미정	2018-07-01~ 2019-06-30	
종료과제	햅틱 피드백 장치 (BMW)	110	미정	2017-10-01~ 2018-05-31	
종료과제	유기발광소재의 OLED 소자 평가	55	미정	2017-10-01~ 2017-12-31	
종료과제	IX 접속원가 산정모형 개발 연구	100	미정	2017-10-01~ 2018-09-30	
종료과제	OLED 테스트용 소자 제작	30	미정	2017-12-01~ 2018-11-30	
종료과제	체지방계에서 활용 가능한 사용자 인식 알고리즘 기술 개발	33	미정	2017-12-01~ 2018-02-28	
종료과제	e-IoT표준기반 정보모델링 및 센싱·영상복합데이터처리 기술개발	1,410	미정	2017-12-01~ 2019-05-30	
종료과제	SonicPlay SW 기술 개발	385	미정	2017-12-01~ 2018-12-31	
종료과제	전계흡수 변조기 집적 분포 브라그 반사기 파장가변 레이저 개발	300	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
종료과제	밀리미터파 대역 유전특성 측정 기술	50	미정	2018-03-01~ 2018-12-31	
종료과제	통신시장에서 사회적 신뢰 확보를 위한 경쟁 정책 연구	880	미정	2018-01-01~ 2018-12-31	
종료과제	설비제공제도 해외 사례 연구	50	미정	2018-03-16~ 2018-08-15	
종료과제	국내 위성방송 서비스 확대를 위한 위성방송 기술환경 분석	880	미정	2018-04-16~ 2018-11-30	
종료과제	고투명 PDLCD용 소재 및 공정기술 개발	22	미정	2018-07-01~ 2019-06-30	
종료과제	유기계 전기변색소자를 활용한 변색필름	50	미정	2018-08-01~ 2019-01-31	

구 분	과제명	사업비		연구기간	비고
		'18	'19		
종료과제	OLED black bank 소재를 위한 발광 소자 제작	50	미정	2018-09-20~ 2019-03-20	
종료과제	연료전지 슬러리 도포량 검사 기술 개발	165	미정	2018-08-01~ 2019-01-31	
종료과제	머신러닝 기반 빌딩 냉난방 부하 예측 기술개발	40	미정	2017-12-18~ 2018-12-17	
종료과제	5G 기술 관련 산업의 전파 이용제도 연구	40	미정	2017-11-09~ 2018-04-08	
종료과제	IOT를 이용한 터널스마트 화재 감지 및 경보 시스템	200	미정	2018-02-01~ 2018-10-31	
종료과제	인터넷망을 이용한 소화기 실시간 관제 서비스	200	미정	2018-02-01~ 2018-10-31	
종료과제	주소기반 드론 배달 운영 시범사업	139	미정	2018-09-21~ 2019-01-19	
종료과제	긴급구조 위치정보 품질 시험 평가 체계 구축 연구	461	미정	2018-05-30~ 2018-12-31	
종료과제	광융복합 플랫폼 공동활용 사업화 지원사업	40	미정	2018-03-01~ 2018-12-31	
종료과제	울산 3대 주력산업 ICT 융합 고도화 사업 특허분석	20	미정	2018-09-01~ 2018-11-30	
종료과제	상황인지 스마트카 퓨전플랫폼 개발 및 지역부품업체 지원사업-대구시	500	미정	2018-04-01~ 2019-03-31	
종료과제	교통량 기반 지능형 교통정보 관제 인프라 구축	100	미정	2018-06-15~ 2018-12-31	
종료과제	꿈나무과학멘투사업	10	미정	2018-04-01~ 2018-10-31	
종료과제	Walking Through 보안검색 시스템 실용화 기술 개발 기획연구	70	미정	2018-04-04~ 2018-07-04	
종료과제	천리안위성 임무관제시스템 유지보수	213	미정	2018-07-25~ 2019-04-20	
계	-	20,676	-		

## 참고

## 산업기술 연구중심 연구기관의 민간수탁 활성화 계획

### 가. 사업 목표

- 중소·중견 등 기업 수요기반 R&D 지원 강화를 통한 사업 활성화
  - 민간수탁 실적 : ('17년) 67,058백만원 → ('18년) 88,409백만원 목표

(단위 : 백만원, %)

구분		2017년 실적		2018년 목표		2019년 목표	
		금액	비중	금액	비중	금액	비중
연구원 총 예산		631,969	100.0	650,168	100.0	618,688	100.0
민간수탁	민간/공공수탁 R&D	19,340	3.1	33,409	4.5	33,409	5.4
	기술지원수입	4,385	0.7	4,000	1.0	4,000	0.7
	기술료수입	35,244	5.6	41,000	6.5	41,000	6.6
	R&D바우처 사업	8,089	1.3	10,000	2.0	10,000	1.6
	합계	67,058	10.6	88,409	13.7	88,409	14.3

\* '17년 실적 : 결산 기준

\* '19년 목표치는 '18년과 동일하나 향후 사업추진 검토 후 반영 예정

### 나. 사업 내용

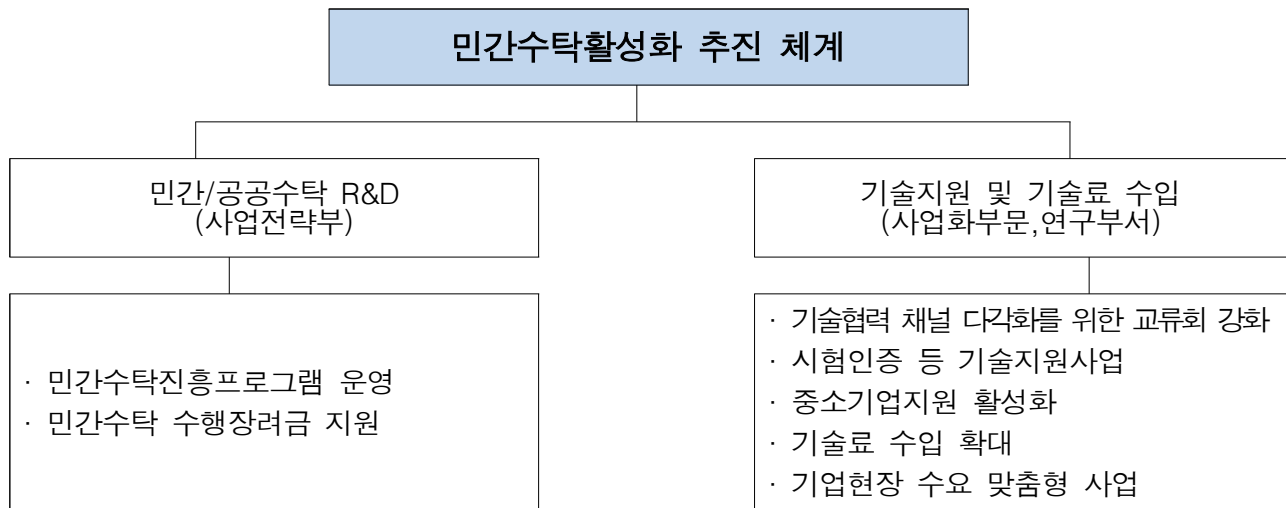
- (민간/공공수탁 R&D) 기업민간수탁 활성화를 위한 제도 지속 운영
  - 민간수탁사업 수주 금액 비율에 따라 매칭 지원하는 『민간수탁사업 진흥 프로그램』을 통하여 민간수탁활성화 확대 추진
- (R&D 바우처사업)
  - 기업의 현장수요를 기반으로, 기업이 원하는 시기에 필요한 방법으로 연구개발을 추진하여 신속한 맞춤형 기술개발이 가능하도록 하는 중소기업 R&D 사업
- (기술지원 수입)
  - 기술지원 사업은 ① 기술지도 및 자문교육, ② 각종 검사/시험/검정/인증, ③ 장비·시설 등 사용 지원, ④ 공정 지원, ⑤ 기구물의 설계/제작 및 가공 지원, ⑥ 기타 기술지원 등으로 운영

□ (기술료 수입)

- 개방형 협력 네트워크 및 기술금융 지원 네트워크 확대를 통한 기술이전 활성화
- 3G특허/서버특허 등 대형 라이선싱 프로젝트(Mega Licensing Project) 상시 운용 및 활용 유망 분야 특허 발굴을 통해 특허기술료 확보 추진

## 다. 추진 체계

□ 기업 수요 기반 R&D 지원을 위한 민간수탁사업 추진



## 라. '18년도 추진실적

□ 민간수탁수주 연계 MOU체결

- (MOU체결) 민간부문과 공공부문과의 실질적인 협력을 위한 성과도출형 MOU체결
  - 민간부문 : BMW, 미래컴퍼니, 빙그레(주), SK텔레콤, LG전자(주) 등 8건
  - 공공부문 : 토지주택공사, 한국전력공사, 관세청 등 24건

□ (대표성과) 민간수탁진흥프로그램을 통한 민간수탁사업 수주 대표 사례  
(단위:백만원)

구분	기업명	과제명	연구기간		연구비
			시작일	종료일	
국내	소닉지어 오디오	SonicPlay SW 기술개발	2017-12-01	2018-12-31	385
	오이솔루션	전계흡수 변조기 집적 분포 브라그 반사기 파장가변 레이저 개발	2018-01-01	2018-12-31	300
	대명티에스	연료전지 슬러리 도포량 검사 기술 개발	2018-08-01	2019-01-31	165
합계					850

## 마. '19년도 추진계획

- (민간수탁 R&D) 수요기반 R&D 지원 및 협력기술 발굴
  - 기관 중심의 네트워크 확대를 통한 민간수탁사업 확대 기반 구축
- (기술지원수입) 기술지원 실적 확대 추진을 위한 자문교육, 장비지원 등 신규사업 추가 발굴 및 중소기업 지원 활성화와 연계를 통한 수입확대
- (기술료수입) 연구원 기술력 및 유망 연구 분야 특허 발굴/분석을 통한 기술료 수입 확대 추진
  - (일반기술료) 중소·중견기업의 수요기반 기술개발을 통해 장기의 기술 실효성을 목표로 기반 기술 확장 추진
  - (특허기술료) 3G특허/서버특허 등 대형 라이선싱 프로젝트(Mega Licensing Project) 상시 운용 및 활용 유망 분야 특허 발굴을 통해 특허기술료 확보 추진
- (R&D 바우처 사업) 기업의 현장수요를 기반으로, 기업이 원하는 시기에 필요한 방법으로 연구개발을 추진하여 신속한 맞춤형 기술개발이 가능하도록 하는 중소기업 R&D 사업 추진
- 연도별 민간수탁 활성화 목표

(단위 : 백만원)

구 분	'18년		'19년
	목표	실적	목표
민간수탁사업	88,409	66,000	88,409

\* 민간수탁사업+기술지원사업+기술료 포함

\* '19년 목표치는 '18년과 동일하나 향후 사업추진 검토 후 반영 예정

### [참고] 민간수탁사업 목표 현실화 추진

- 목표대비 실적 간 과다 차이에 따라 실적 기준 목표 현실화 추진
  - 현실적인 목표달성 범위내에서 지속적인 민간수탁사업활성화 추진예정

(단위 : 억원)

구 분	'15년		'16년		'17년		'18년	
	목표	실적	목표	실적	목표	실적	목표	실적(e)
민간수탁활성화	791	528	624	607	788	652	884	670

## 5. | 기타연구사업

### 가. 추진방향

#### □ 연구성과 창출을 위한 기관 역량 강화

- (사업개념) 자체 수입 중 이자수입(정부), 기술료준비금 등을 재원으로 운영하는 사업
- (사업목표) 산학연 협력연구와 더불어 연구원 자체 연구성과창출을 위한 지식정보관리 등 역량 강화 사업 수요 모색 및 지원

### 나. 기타연구사업 수행현황

(단위 : 백만원)

구 분	과제명	사업비		연구기간	비고
		'18	'19		
계속과제	성과창출지원사업 (연구성과 창출지원 및 지식정보서비스 종합관리 등)	2,361	2,570	2019.01.01.~ 2019.12.31.	이자수입 (정부)
계속과제	연구개발 재투자 등	1,820	5,000	2019.01.01.~ 2019.12.31.	기술료준비금
계	-	4,181	7,570	-	

## 6. | 기술지원사업

---

### 가. 추진방향

#### □ 기술개발에 대한 효과적 지원 수단 제공

- (사업개념) 연구원이 국가연구개발활동을 수행함에 따라 확보한 노하우와 장비 등을 활용하여 민간 및 공공의 필요에 부응하고자 시험, 분석, 검정, 인증, 교정, 검사, 기술지도 등을 수행하는 사업
- (사업목표) 연구원이 보유하고 있는 노하우를 활용한 기술지도 및 자문·교육, 보유 장비를 활용한 각종 장비/시설 사용 및 시험/검사 지원, 공정 지원 등 중소기업 지원 연구 역할 수행
- (수입형태) 수입의 형태는 수수료, 수입료, 이용료, 지도비 등이며, 민간수탁과 같이 정형화된 R&D과제(계약)의 형태를 갖지 못한 (기초·단순화된) 수입의 건도 포함

#### □ 사업 영역

- 기술지원사업은 다음과 같이 6개 영역으로 구분
  - 기술지도 및 자문, 교육
  - 각종 검사, 시험, 검정, 인증 업무
  - 각종 장비, 시설 등 사용
  - 공정지원
  - 기구물의 설계, 제작 및 가공
  - 기타 기술지원 업무

### 나. 기술지원사업 수행현황

- (특이사항) 과학기술정보통신부 주관의 기술확산지원사업\*의 일몰로 인하여, 연구원에서 운영하던 2개 기술지원사업\*이 종료
  - \* 세부사업명 : 공통서비스인프라구축운영
  - \* 종료사업 : 공통서비스 시험 및 장비지원, 정보통신 애로기술지원

○ 수행현황

(단위 : 백만원)

구 분	과제명	사업비		연구기간	비고
		'18	'19		
계속과제	ICT시험기술지원사업	70	120	2019.01.01.~ 2019.12.31.	
계속과제	광통신시험지원	100	100	2019.01.01.~ 2019.12.31.	
종료과제	공통서비스시험및장비지원	75	-	2018.01.01.~ 2018.12.31.	과기부 기술확산지원 사업 일몰에 따른 종료
종료과제	에로기술지원	180	-	2018.01.01.~ 2018.12.31.	과기부 기술확산지원 사업 일몰에 따른 종료
계속과제	다국어언어/음성DB기술지원	5	5	2019.01.01.~ 2019.12.31.	
계속과제	연구인프라지원사업	60	60	2019.01.01.~ 2019.12.31.	
계속과제	3D융합솔루션생산기업지원성 과활용운영사업	120	164	2019.01.01.~ 2019.12.31.	
계속과제	2018년융합부품실험실운영사업	850	828	2019.01.01.~ 2019.12.31.	
계속과제	시스템반도체 산업기반조성성 과활용	1,500	1,800	2019.01.01.~ 2019.12.31.	
계속과제	SW-SoC융합전문인력양성	350	500	2019.01.01.~ 2019.12.31.	
계속과제	융합기술연구생산센터운영 등	690	600	2019.01.01.~ 2019.12.31.	
계	-	4,000	4,177	-	



## 7. | 기타-시설사업

### □ '19년도 시설사업 총괄표

(단위 : 백만원)

연번	사업명	총 사업비	사업 기간 (년,월)	'19년 예산						비고
				계	출연금	정부 수탁	민간 수탁	연구개발 적립금	지자 체등	
1	노후시설 보수사업	-	계속사업	1,960	1,960	-	-	-	-	

[사업명 : 노후시설 보수사업/출연금]

□ 사업개요

○ 사업기간 : 계속사업

○ 총사업비 / 당해년도 사업비 : 1,960백만원

- 재원 : 출연금

○ 사업내용

- 4동 실험실 노후 특수가스 시설 교체(400백만원)
- 동력동 반도체전용 노후 냉동기(350RT) 교체(300백만원)
- 2,4동 실험실 노후 공조시설 교체보완(90백만원)
- 4동 실험실 노후 초순수 공급시설 보완(60백만원)
- 연구동 균열보수·보강, 방수, 석면내장재 해체처리 등(160백만원)
- 11동 흡수식 냉온수기 및 보일러 교체(260백만원)
- 변전실 노후 차단기 교체 및 정류기 등 기타시설 보완(240백만원)
- 차도, 보행로, 배수관로, 주차장 개선 등 (150백만원)
- 노후시설장비 교체(저녹스 버너, 공조설비 등)(100백만원)
- 기타 노후시설 개선, 옥상녹화, 휴게시설 확충 등(200백만원)

○ 연차별 투자실적 및 계획

(단위 : 백만원)

구 분	총사업비	2017까지		2018년도		2019년도	2020년도 이후
		예산	집행	예산	집행		
계	계속사업	12,307	12,307	1,960	1,960	1,960	계속
출연금	계속사업	12,307	12,307	1,960	1,960	1,960	계속
정부수탁	-	-	-	-	-	-	-
민간수탁	-	-	-	-	-	-	-
연구개발직립금	-	-	-	-	-	-	-
지자체등	-	-	-	-	-	-	-

□ 사업목표 및 기대효과

- 노후 시설 개보수로 안전사고 예방 및 안정된 실험실 환경제공
- 노후 시설의 기능회복 및 수명증대
- 연구실험시설의 고도화
- 법적 미비사항 해결 및 특수가스 안정공급
- 노후 연구동 및 기반시설의 안정성 향상을 위한 노후 시설보수 소요 해결
  - 연구동 및 시설물의 개선 및 보완을 통해 기능 향상 및 안전성 확보
  - 30년 이상 경과된 노후 차단기 교체로 안전사고 발생 방지
- 에너지 절감을 위한 시설 고도화 소요 해결
  - 합리적 에너지 사용, 온실가스 감소, 미세먼지 저감 등 정부시책 부응

□ '18년도 사업추진 미비점 및 개선대책

- 해당사항 없음

□ 2019년도 추진계획

구 분 (주관부서)	추진내용	추진일정	소요예산	비고
융합부품 기술센터	4동 실험실 노후 특수가스 시설 교체	'19.01 ~ '19.12	400	
	2,4동 실험실 노후 공조시설 교체보완	'19.01 ~ '19.12	90	
	4동 실험실 노후 초순수 공급시설 보완	'19.01 ~ '19.12	60	
	소 계		550	
시설관리실	균열보수 보강, 방수, 석면내장재 해체처리	'19.01 ~ '19.12	160	
	11동 흡수식 냉온수기 및 보일러 교체	'19.01 ~ '19.12	260	
	변전실 차단기 교체 및 기타시설 보완	'19.01 ~ '19.12	240	
	동력동 반도체용 노후 냉동기(350RT) 교체	'19.01 ~ '19.12	300	
	차도, 보행로, 배수관로, 주차장 개선 등	'19.01 ~ '19.12	150	
	노후시설장비 교체(저녹스 버너, 공조설비 등)	'19.01 ~ '19.12	100	
	기타시설 개선, 옥상녹화, 휴게시설 확충 등	'19.01 ~ '19.12	200	
	소 계		1,410	
합 계			1,960	

□ 사업추진 현안사항

○ 해당사항 없음

□ 연도별 세부 예산 내역

(단위 : 백만원)

구 분		총사업비	'17년까지	2018년	2019년	2020년이후
○ 토목공사		계속사업	460	250	150	계속사업
○ 건축공사		계속사업	930	510	310	계속사업
○ 기계설비		계속사업	9,787	1,100	1,210	계속사업
○ 전기통신		계속사업	420	100	240	계속사업
○ 설계비		계속사업	50	-	50	계속사업
○ 감리비		계속사업				계속사업
소 계		계속사업	12,307	1,960	1,960	계속사업
○ 부지매입비						
합 계		계속사업	12,307	1,960	1,960	계속사업
재원	정부출연금	계속사업	12,307	1,960	1,960	계속사업
	정부수탁					
	민간수탁					
	연구개발적립금					
	지자체등					

## □ 월별 사업 추진계획

(단위 : 백만원, %)

월	연구계획	사업비 집행계획	
		금액 (누적)	비율 (누적)
1월	-	-	-
2월	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 차도, 보행로, 배수관로, 주차장 개선 등</li> <li>- 현장 조사 및 범위선정 등</li> <li>○ 균열보수·보강, 방수, 석면내장재 해체처리</li> <li>- 현장 조사 및 범위선정 등</li> <li>○ 기타시설 개선, 옥상녹화, 휴게시설 확충 등</li> <li>- 현장조사 및 범위선정 등</li> </ul>	-	-
3월	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 4동 실험실 노후 특수가스 시설 교체 등</li> <li>- 현장 조사 등</li> <li>○ 차도, 보행로, 배수관로, 주차장 개선 등</li> <li>○ 균열보수·보강, 방수, 석면내장재 해체처리</li> <li>○ 기타시설 개선, 옥상녹화, 휴게시설 확충 등</li> </ul>	-	-
4월	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 4동 실험실 노후 특수가스 시설 교체</li> <li>○ 2,4동 실험실 노후 공조시설 교체보완</li> <li>○ 4동 실험실 노후 초순수 공급시설 보완</li> <li>○ 차도, 보행로, 배수관로, 주차장 개선 등</li> <li>○ 균열보수·보강, 방수, 석면내장재 해체처리</li> <li>○ 기타시설 개선, 옥상녹화, 휴게시설 확충 등</li> </ul>	-	-
5월	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 4동 실험실 노후 특수가스 시설 교체</li> <li>○ 2,4동 실험실 노후 공조시설 교체보완</li> <li>○ 4동 실험실 노후 초순수 공급시설 보완</li> <li>○ 11동 흡수식 냉온수기 및 보일러 교체</li> <li>○ 차도, 보행로, 배수관로, 주차장 개선 등</li> <li>○ 균열보수·보강, 방수, 석면내장재 해체처리</li> <li>○ 기타시설 개선, 옥상녹화, 휴게시설 확충 등</li> </ul>	-	-
6월	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 4동 실험실 노후 특수가스 시설 교체</li> <li>○ 2,4동 실험실 노후 공조시설 교체보완</li> <li>○ 4동 실험실 노후 초순수 공급시설 보완</li> <li>○ 11동 흡수식 냉온수기 및 보일러 교체</li> <li>○ 차도, 보행로, 배수관로, 주차장 개선 등</li> <li>○ 균열보수·보강, 방수, 석면내장재 해체처리</li> <li>○ 기타시설 개선, 옥상녹화, 휴게시설 확충 등</li> </ul>	-	-

월	연구계획	사업비 집행계획	
		금액 (누적)	비율 (누적)
7월	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 11동 흡수식 냉온수기 및 보일러 교체 : 260백만원</li> <li>○ 4동 실험실 노후 특수가스 시설 교체</li> <li>○ 2,4동 실험실 노후 공조시설 교체보완</li> <li>○ 4동 실험실 노후 초순수 공급시설 보완</li> <li>○ 변전실 차단기 교체 및 기타시설 보완</li> <li>○ 차도, 보행로, 배수관로, 주차장 개선 등</li> <li>○ 균열보수·보강, 방수, 석면내장재 해체처리</li> <li>○ 기타시설 개선, 옥상녹화, 휴게시설 확충 등</li> </ul>	260	13.3
8월	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 4동 실험실 노후 특수가스 시설 교체 : 400백만원</li> <li>○ 2,4동 실험실 노후 공조시설 교체보완 : 90백만원</li> <li>○ 4동 실험실 노후 초순수 공급시설 보완 : 60백만원</li> <li>○ 변전실 차단기 교체 및 기타시설 보완 : 240백만원</li> <li>○ 노후시설장비 교체(저녹스 버너, 공조설비 등)</li> <li>○ 동력동 반도체용 노후 냉동기(350RT)교체</li> <li>○ 차도, 보행로, 배수관로, 주차장 개선 등</li> <li>○ 균열보수·보강, 방수, 석면내장재 해체처리</li> <li>○ 기타시설 개선, 옥상녹화, 휴게시설 확충 등</li> </ul>	1,050 (790)	53.6 (40.3)
9월	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 노후시설장비 교체(저녹스 버너, 공조설비 등)</li> <li>○ 동력동 반도체용 노후 냉동기(350RT)교체</li> <li>○ 차도, 보행로, 배수관로, 주차장 개선 등</li> <li>○ 균열보수·보강, 방수, 석면내장재 해체처리</li> <li>○ 기타시설 개선, 옥상녹화, 휴게시설 확충 등</li> </ul>	-	-
10월	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 노후시설장비 교체(저녹스 버너, 공조설비 등) : 100백만원</li> <li>○ 동력동 반도체용 노후 냉동기(350RT)교체</li> <li>○ 차도, 보행로, 배수관로, 주차장 개선 등</li> <li>○ 균열보수·보강, 방수, 석면내장재 해체처리</li> <li>○ 기타시설 개선, 옥상녹화, 휴게시설 확충 등</li> </ul>	1,150 (100)	58.6 (5.10)
11월	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 동력동 반도체용 노후 냉동기(350RT)교체 : 300백만원</li> <li>○ 차도, 보행로, 배수관로, 주차장 개선 등 : 150백만원</li> <li>○ 균열보수·보강, 방수, 석면내장재 해체처리</li> <li>○ 기타시설 개선, 옥상녹화, 휴게시설 확충 등</li> </ul>	1,600 (450)	81.6 (23.0)
12월	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 균열보수·보강, 방수, 석면내장재 해체처리 : 160백만원</li> <li>○ 기타시설 개선, 옥상녹화, 휴게시설 확충 등 : 200백만원</li> </ul>	1,960 (360)	100 (18.4)

\* 사업별 최종 완료예정 시기 기준 집행액 표기

## 8. | 기타-성과활용 및 확산사업

### 가. 추진 목표 및 전략

□ 2019년도 성과 확산 추진 목표 및 동향

#### R&D성과의 확산·활용 및 사업화기업 성장지원을 통해 사업화기업의 육성/기술사업화 성과 창출

- R&D사업화 전 단계에 걸친 연구성과 확산 및 활용 지원체계 구축운영
  - 연구성과의 관리·활용·확산 전 단계에 걸친 기능간 유기적인 협력 관계 운영으로 R&D투자의 사회·경제적 가치 증대 추진
  - 정부, ICT 분야 기업, 기술사업화 지원기관(기술중개기술금융지원기관 등)과의 긴밀한 협력체계를 토대로 성과확산과 사업화기업의 성장 지원 추진
- 질 중심의 전략적 IP경영 및 고객수요중심 기술마케팅 추진
  - 우수 IPR의 창출·관리·활용과정 전반에 걸친 IP경영을 통해 R&D-IP 연계를 강화하고 우수 IP가 사장되지 않도록 시장과 연계된 관리체계 운영
  - 기업과의 사업화 협력관계 확대(기술마케팅) 및 기술이전 제도 개선(수요자 요구 반영)으로 수요자 맞춤형 마케팅 추진 및 기술이전 성과 창출



<그림> 연구성과 관리·활용·확산 체계

## □ 세부 추진 전략

### ○ 연구개발성과의 활용·확산지원체계 운영으로 R&D투자 성과 활용도 제고 및 사회·경제적 가치 증대 추진

- 사업화기업 전담·집중 지원체계 마련, R&D결과물의 체계적인 성과 관리를 통한 우수성과 발굴·홍보 및 성과환류 촉진
- 연구개발·사업화 협력기업을 중심으로 성장유망기업을 선정, 집중·밀착지원으로 사업화기업의 육성 및 경상기술료 증대 추진

### ○ 質 중심의 전략적 특허경영 추진

- 특허의 생애 전주기 관리체계를 시행하여 가용예산 및 활용가능성을 고려한 우수 IP의 출원·등록·유지 및 최적의 포트폴리오 관리 추진
- 표준·핵심·원천 특허 포트폴리오 구축 운영 및 확대·강화 추진
- Two-트랙 특허밀착지원, 전담변리사를 활용한 간이 특허동향조사 시행
- 개인평가시 특허질적지표(K-PEG) 활용

### ○ 고객수요중심 기술마케팅 확대

- ETRI-대·중견기업 간 대형 기술사업화 협력 커뮤니티 확대, 판교거점 현장수요기반의 적극적 기술마케팅 확대 추진
- 기업의 기술 수요, 요구사항 조사 확대로 사업화유망기술 및 유망 기업 발굴 과정을 정교화하고 파악된 수요에 대해서는 마케팅 역량을 집중
- 시장성·사업성이 우수한 사업화유망기술을 대상으로 Biz Model 개발

### ○ 제4차 산업혁명 선도 기술 기반 기술창업 촉진

- 연구원이 개발한 R&D성과를 활용한 기술창업(창업 및 연구소기업 설립) 확대 지원 및 연구원 내 창업문화 확산으로 직접사업화 성과 창출
- R&D성과 기반의 창업자 지원을 위해 유관기관과의 협력관계 (액셀러레이터, VC, 기보, 신보, 제1금융권, 중진공, 창진원 등) 확대 추진
- 내·외부 전문가(회계, 법률, 전략, 마케팅 등)와의 협력관계를 활용하여, 기술 중심의 창업자에게 성장역량과 경영역량 강화 기회를 제공



나. (성과활용·확산 강화를 위한) 재원확보 현황 및 계획

□ 총괄표

(단위 : 백만원)

사업명	소요예산 규모		재 원
	'18년	'19년	
ETRI R&D성과의 사업화 촉진 사업	1,939	1,939	정부출연금 (주요사업 매칭)
글로벌 수요 기반의 융복합 기술사업화를 위한 학연 선도모델 개발 및 혁신 생태계 구축	120	150	공공수탁사업 (KIAT)
출연(연) 기술이전 사후관리 지원사업	40	50	정부수탁 (과기부)
지식재산권 활용성과 창출	939	800	내부재원
연구사업 지식재산권비용 종합관리사업	13,500	13,000	내부재원
지식재산권의 효율적 관리	1,340	1,340	내부재원
기술이전 활성화	116	116	내부재원
합계	17,994	17,395	

○ '19년도 재원 편성·운영방안

(단위 : 백만원)

재원	사업명	편성	운영방안
정부 출연금 (주요사업)	ETRI R&D성과의 사업화 촉진 사업	1,939	- 사업화 촉진 전략 연구 - 사업화협력수요조사/기술예고 - 기술마케팅/전문가포럼 운영
공공수탁 (KIAT)	글로벌 수요 기반의 융복합 기술사업화를 위한 학연 선도모델 개발 및 혁신 생태계 구축	150	- 글로벌 기술사업화 지원
내부 재원	출연(연) 기술이전 사후관리 지원 사업	50	- 기술이전 기업 사후관리로 성과분석 및 개선점 도출
	지식재산권 활용성과 창출	800	- 특허 라이선싱, 소송, 기타 수익화 추진을 통한 기술료 수입 창출
내부 재원 (지재권 관리비용)	연구사업 지식재산권비용 종합관리사업	13,000	- 특허관련 비용처리
	지식재산권 효율적 관리	1,340	- 표준특허 확보 및 특허풀 강화 - 우수특허 창출체계 고도화
	기술이전 활성화	116	- 기술이전 계약 및 상용화실태 조사 등
합계		17,395	

## 다. 성과(활용)확산 활동 성과 및 미흡사항

### □ 2018년도 주요 성과

#### 1) 주요성과

##### o 기술료 350억원 예정('18년 12월말 예상치)

- 일반기술료 140억원/특허기술료 210억원
- 158건의 기술이전계약 체결(유상: 157건, 무상: 1건)
  - 다각도 인식이 가능한 딥러닝기반 얼굴 등 인식, 5개 기업, 3.5억원
  - 유기기상 증착법에 의한 나노렌즈 제작 기술, 1개 기업, 4.3억원
  - 융합형 전파 모니터링 시스템 기술, 2개 기업, 6.7억원 등
- 특허유상계약(20건), 특허무상계약(48건)
- 글로벌 기업과 무선통신분야 라이선싱 추진
- 글로벌 기업과 HEVC 라이선싱 계약 체결

##### o 핵심특허 50건 확보

- ATSC 3.0 표준특허 등 핵심특허 50건 확보(예정)
- 특허품질 강화를 위한 밀착지원서비스 확대 : 개인별 밀착지원(TRACK1), 부서별/과제별 밀착지원(TRACK2) 및 간이 특허동향조사 체계 도입
- 연구원의 상위전략과 연계된 핵심원천 기술 확보 및 특허전략 기반 R&D 방향성 제공을 위해 과제별/도메인별 특허전략 로드맵 15건 추진

##### o 사업화협력수요조사 및 개발 예정기술(기술예고제) 홍보

- ICT분야 기업 1,000개 사를 대상으로 사업화·협력, 연구개발협력 수요조사 실시(사업화수요 340건, R&D협력 552건 등 발굴)
- 개발 예정, 기술이전가능 기술 54건 발굴 및 잠재 수요기업 2,000개 사 대상 홍보 (온라인 홍보 병행)

##### o 사업화유망기술 발굴, Biz Model 개발 및 기술마케팅 수행

- ①TLO 자체선별, ②연구부서 추천, ③외부전문가 추천형으로 구성된

## 사업화유망기술 선정(60건)

\* TLO 자체선별 24건, 연구부서 추천 19건, 외부전문가 추천 17건

- 시장성·사업성이 우수한 사업화유망기술을 발굴하고, 이를 대상으로 Biz Model 개발 및 기술마케팅을 위한 BM-SMK 제작(10건)

## o 기술기반 창업 촉진 및 연구소기업 육성

- 예비창업자 발굴 및 지원 7팀 (정규직 5팀, 외부기업가 2팀)
- 예비창업자 대상 고객나침반(고객·시장조사), BM 고도화 등 지원
- UST(3DE), 한밭대(이노폴리스캠퍼스 프로그램), KAIST(I-Corps) 등 국내·외 BM 검증교육 연계를 통한 예비창업 아이템 고도화 추진
- 연구소기업 설립 및 등록 10건 지원('18.12월 기준)
- 특구 R&BD사업 수주를 위한 에트리홀딩스(주) 연계 지원
- ETRI 플러스 벤처포럼(4건), 도룡 벤처포럼(10건), 지역 창업 설명회 개최(1건) 등 연구원 창업문화 확산 추진

## 2) 추진 내용

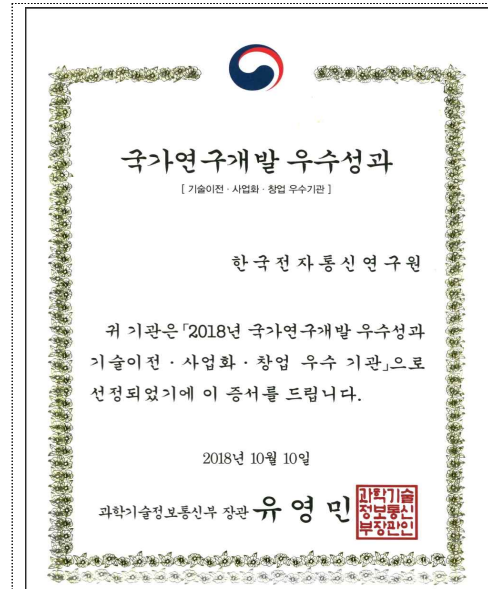
### o 질·수익중심의 특허경영으로 'ASIA IP 엘리트' 수상(英 IAM 선정)

- (기관의 노력) 질 중심의 특허경영전략 추진으로, 우수 특허창출, 전략특허관리, 글로벌 특허마케팅 등 특허경영 선진화 달성
- 특허생애 전주기 관리 프로세스 체계화로 특허기술료 증대, 특허비용 절감, 특허생산성 증가('15년) 119% -> ('17년) 218%)
- 출원/등록 건수 중심의 양적평가 폐지, 질적지표(K-PEG) 도입, 개인평가 제도 개선 등 질 중심의 특허경영전략 추진



○ 기술이전·사업화·창업 최우수기관 선정(2018년 국가연구개발 우수성과)

- (기관의 노력) R&D성과의 확산 촉진을 위한 전담조직·인력·사업체계 구성 및 운영으로 우수 IPR 확보, 관리, 활용 등 사업화 전 분야에서 성과 창출
- 기술이전 등 사업화 성공을 위해 수요기업의 발굴을 위한 기술홍보와 함께 기업과의 지속적인 상호작용을 위한 협력관계 운영 추진
- IPR 관리 및 기술이전 분야의 제도 혁신, 직접 사업화를 위한 예비창업 보육 체계의 완비, 연구소기업 등의 성장지원을 위한 전주기 지원체계 운영
- R&D성과의 사업화 성공을 위해 필요한 지원 프로그램을 기술이전·창업지원 활동 등과 연계하고 사업화 촉진 활동과 사업화 추진기업의 성장 지원 추진



<국가연구개발 우수성과 : 범부처 차원으로 정부지원 R&D과제에서 창출한 우수성과 후보 중 '기술이전·사업화·창업 우수기관'을 선정>

□ 2018년도 미비점(차년도 반영사항, 내외부 지적사항)

분야	미비점	개선사항
사업화 전주기 지원체계	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 특허의 사업화 및 창업까지의 전주기 지원체계를 재검토하고, 연구소 기업 설립 등 창업지원 제도 등을 활성화되도록 정책적 관심과 보상체계 재설계가 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 우수 특허의 발굴부터 기술이전·창업·연구소 기업 설립까지, 사업화 전주기 지원체계의 적절성·효과성 재검토 및 창업 활성화를 위한 지원 확대 추진</li> <li>- 연구인력의 창업 활성화를 유도하기 위해 창업교육 확대, 창업자 인센티브 확대, 창업기업의 사업화과정 우선지원 등 창업 촉진 체계 개선을 추진</li> </ul>
성과목표 및 지표	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 연구성과계획서 수립 시에 핵심 성과지표 중심으로 성과목표 및 지표를 설계할 필요가 있음</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 성과확산분야에 대한 목표지표 재설계 추진</li> <li>- 정부의 성과확산 정책, R&amp;D환경의 변화를 반영하여 성과확산분야 목표지표 재설계</li> <li>- 성과확산, 기업지원의 역할과 기능을 핵심 성과지표 중심으로 재정립 추진</li> </ul>

## 라. 2019년도 추진 계획

### □ 총괄표

부문	'18년 계획 및 추진실적		'19년 계획
	계획	실적	
1. 기업수요 맞춤형 기술 사업화 촉진체계 구축	·사업화플랫폼 운영 ·사업화협력 수요 조사 시행 ·기술예고제 실시 ·기술수요DB구축 ·사업화전문가포럼 운영	·사업화플랫폼 운영 ·사업화협력 수요 조사 시행 ·기술예고제 시행 ·기술수요조사를 위한 기업DB구축(1,000개사)	·사업화플랫폼 운영 ·사업화협력 수요 조사 / 기술예고제 시행 ·기술수요DB구축 확대 ·기술교류회/포럼 운영
2. 성과확산 체계 구축을 통한 기술료 수입 증대	·BM 마케팅을 통한 기술 수용성 향상 ·수요 맞춤형 라이선싱 및 新 특허활용 모델 발굴	·사업화유망기술 대상 Biz Mode 개발을 통한 시장 중심 전략적 기술마케팅 추진(10개 기술) ·수요 맞춤형 라이선싱	·마케팅 신모델 발굴을 통한 기술료 수입 증대 추진(타겟마케팅 등) ·중견·대기업 대상 기술마케팅 확대 ·수요 맞춤형 라이선싱 및 新 특허활용 모델 발굴
3. 우수특허 창출체계 고도화	·특허밀착지원 확대 ·특허전략로드맵 15건 ·핵심특허 50건 확보	·특허밀착지원 연계 특허 동향조사 체계 도입 ·특허전략로드맵 15건 완료 ·핵심특허 50건 확보(예상)	·특허밀착지원 연계 특허동향조사 지속 시행 ·핵심특허패키지 강화 ·특허생애 전주기 특허 관리체계 지속시행
4. 해외 특허수익 확대	·글로벌 기업 IPR 라이선싱 협상 및 계약 추진	·특허기술료 230억원 달성	·글로벌 기업 IPR 라이선싱 협상 및 계약 추진 ·특허 라이선싱 실효성 담보 위한 특허 소송 추진 및 확대
5. 기술창업지원 강화	·예비창업자 지원: 10팀 ·연구소기업 지원: 10개	·예비창업자 지원: 7팀 ·연구소기업 설립: 10개	·예비창업자 지원: 10팀 ·연구소기업 설립: 10개

### □ 2019년도 기대성과

- 전략적 IP경영 추진으로 우수 IPR 창출체계 고도화 및 기술료 실적 개선
  - 미래 지향적 특허전략 수립, 밀착지원 서비스 고도화, 특허전략 로드맵 확대 등을 통해 특허의 質 개선 및 특허기술료 증대
  - 대·중견기업 대상 사업화 협력 커뮤니티 확대, 사업화유망기술 선정 과정 고도화, 수도권(판교)지역의 기술수요 발굴 추진 등 수요 중심의 기술마케팅 확대로 기술료 수입 확대
- 기술이전·창업기업, 연구소기업, 공동 연구 수행 기업 등 사업화 협력기업에 대한 성장 지원 프로그램 확대로 기술의 상용화 성공 가능성 증대
  - R&D성과의 활용·확산 및 사업화기업 성장지원을 위한 개방형 플랫폼 운영으로 사업화기업의 혁신성장 및 R&D성과의 사업화 성과 창출

- 기술이전 → 사후지원(기술사업화플랫폼) 연계 지원을 통한 연구원 관련 사업화기업의 기술사업화 성과 창출 효과 극대화
- o 연구성과를 활용한 연구원 직접 창업 지원을 확대하여 R&D결과물의 조기 시장진입, 기술사업화 및 일자리 창출에 기여
  - 예비창업자 발굴 및 기업가로의 성공적인 성장을 지원하여, R&D결과물의 직접 사업화를 통한 조기 시장진입, 국가 혁신성장 및 경제성장 기대
  - 보육 인프라를 기반으로 창업 후 성장을 지원하고, 투·융자 지원, 경영·법률·네트워킹 지원 등을 연계하여 기업의 성장과 일자리 창출에 기여
  - 우수 기업을 대상으로 M&A를 지원하는 등 연구원 창업기업의 EXIT 전략 수립 및 선순환 구조를 강화

마. 성과활용·확산 예산, TLO 전문 인력 추이

(단위 : 백만원, %)

구분		2017년	2018년	2019년	비 고
성과 활용·확산 예산	총예산	642,055	645,801	618,688	
	성과활용·확산 예산(B)	19,890	17,994	17,395	
	비율(B/A)	3.1%	2.8%	2.8%	
TLO 전담인력	TLO 전담인력(C)	55(14)	43(6)	43(6)	
	TLO 전문인력(D)	36(12)	29(5)	29(5)	
	D/C(%)	65.5%	67.4%	67.4%	

\* 예산 : 당해년도 사업계획 및 예산 기준

\* 인력 : 당해연도말 정규직 및 비정규직 현원기준

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

\* ( ) : 비정규인력 수

바. 특이사항 : 해당사항 없음

## 9. | 기타-국제협력사업

### 가. 추진방향(사업 강화/증대 방향)

- ☐ 국가간 협력 펀드를 활용한 신흥전략 국가 진출
  - 과기정통부 개도국 기술지원 사업 추진
    - ※ 개도국 정보통신방송 전문가 중·단기 초청연수 사업 수행
  - 각 부처 ODA 사업 참여 기회 확대
- ☐ 수행 사업 연계 협력을 통한 ETRI 기술 해외시장 진출 및 사업 발굴
  - ODA 참여기관과의 네트워크 구축 및 신사업창출 기회 확보
- ☐ 국내외 산학연 협력을 통한 국내 중소·중견기업 해외 파트너 발굴 지원 및 국제공동 R&D 과제 도출

### 나. (국제협력 강화를 위한) 재원확보 방안

- ☐ 과기정통부 국제공동연구지원사업, 산업부 국제공동기술개발사업 등 정부수탁 사업 수행 확대 추진
- ☐ 과기정통부 개도국 인력교류 및 기술지원 사업, 각 부처 ODA 사업, 산업통상자원부 글로벌협력센터사업 등 사업 발굴

### 다. 국제협력 추진 성과 및 미흡사항

#### ☐ 2018년도 주요 성과

##### - 일반현황

구분	2018년	2019년
해외수탁 사업 (연구비 규모)	3건 (4.8억)	3건 (5억)
국제공동/해외위탁 연구 (연구비 규모)	21건 / 27건 (24억 / 18억)	25건 / 30건 (25억 / 20억)
기술교류회	18개국 23회	20개국 20회
해외 MOU / NDA	5건 / 25건	5건 / 30건

- 개도국 지원사업 및 글로벌기술협력센터 사업

사업명	기간	대상국 : 상대기관	목적 및 내용	예산(재원)
개도국 정보통신방송 전문가 초청연수	'18.03.10. ~ '18.11.30.	르완다(RISA), 우즈베키 스탄(TUIT), 인도(IIT), 가 나(CSIR), 이란(K.N.Toosi University), 니카라과 (ENATREL), 에티오피아 (ASTU 등) 등 10개국 연 수생 참여(2018년 기준)	○ 국내 우수 IT기술을 해외로 전파하여 정보화 격차 해소를 통한 전략적 협력체계 구축	140백만원 (방통기금)
글로벌 기술협력센터	'18.06.01. ~ '18.12.31.	베트남(Viettel), 미국(NIST) 등 (2018년 기준)	○ 자체 보유 글로벌 네트워크를 활용하여 국내 기업의 기술적 문제 해결에 적합한 해외 우수 산·학·연 매칭 역할 수행 - R&D Networking 지원 - 해외 마케팅 지원 - ICT R&D 시장 동향 리 포트 제공	60백만원 (신규, 신자부)

□ 2018년도 미비점(차년도 반영사항)

○ KOREA-EU Joint R&D 프로그램 참여 관련 정보 부족

- Horizon 2020/EUREKA 등 EU 국제공동연구사업 매뉴얼 제작(v.1.0), 공지

라. 2019년도 추진 계획

□ 총괄표

(단위 : 백만원)

사업명 (사안명)	사업내용 (주요내용)	예산		참여기관	형 태
		'18년	'19년		
글로벌기술협력센터	자체 보유 글로벌 네트워크를 활용하여 국내 기업의 기술적 문제 해결에 적합한 해외 우 수 산·학·연 매칭 역할 수행	60	150	-	ETRI 주관
개도국 정보통신방송 개발협력 지원	신흥국 정보통신 방송 전문가 초청 연수	140	140	-	ETRI 위탁 (NIPA)
총계		200	290		

※ 국제공동연구 및 해외위탁연구는 본과제 반영에 따름



□ 2019년도 기대성과

- 국제기술교류지원사업을 활용한 개도국 ICT 기술이전 추진
- ODA 참여기관과의 네트워크를 통해 사업창출 기회 확보 및 수행  
사업 연계 협력을 통한 ETRI 기술 해외시장 진출 사업 발굴
- EU 국가들과의 공동연구 컨소시엄 구성 등 협력 활성화

마. 특이사항

- EU R&D 과제 참여 활성화 등 글로벌 R&D 파트너 다각화 예정

## 10. | 기타-지역조직 운영 계획(해외 연구소 포함)

### ① 대경권연구센터

#### ○ 설립목적

- 지역별 IT R&D 역량 강화를 통해 지역의 발전 잠재력 제고

#### ○ 추진경위

- '06. 04. : 산업기술연구회 이사회 '대구임베디드SW연구센터 설립'의결
- '06. 09. : '대구임베디드SW연구센터' 개소
- '11. 08. : '대경권연구센터' 원장 직할부서로 확대 개편
- '11. 11. : '대경권연구센터' 준공식
- '16. 11. : '대경권연구센터' 개소 10주년 기념식

#### ○ 향후 운영계획

- 연구소급의 직할부서로 성장(인원 150명, 예산 300억원 등)
- 대경권연구센터 특화분야(의료/스마트자동차/농업IT) 미래사업 발굴
- 기업 밀착형 현장지원 및 R&BD역량 극대화

#### ○ 일반현황

(단위 : 명, 백만원)

설치년도	'06.04.03.	소재지	대구시 달성군 유가면 테크노순환로 10길1				
규모	연면적		소유권자		임대기간		
	부지	66,000㎡	대구광역시		'14.06.01 ~ '34.05.31		
	건물	9,725㎡	한국전자통신연구원		-		
조직 및 인력	조직		총인원		정규직		비정규직
	1개 센터 / 5개 실		51		44		7
예산	총예산		출연금	정부수탁	지자체	민간수탁	기타
	'18년도	13,428	9,496	1,682	1,400	850	-
	'19년도	14,150	9,500	2,000	1,800	850	-
주요임무	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 대경지역 전략·선도산업과 연계한 IT융합 핵심기술 개발</li> <li>◦ ETRI 보유 원천기술을 대경지역 중소기업에 보급 및 확산</li> <li>◦ 대외정책 협력 및 신규사업 발굴</li> </ul>						
주요실적 및 계획	'18년도 실적				'19년도 계획		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 맞춤형기술개발(지역산업체 지원) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 대경지역산업체 공동연구 : 27건</li> <li>- 현장밀착형 애로기술지원 : 16 건</li> </ul> </li> <li>◦ 기술확산(사업화) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기술사업화(기술이전) : 7건(3.9억원)</li> </ul> </li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 맞춤형기술개발(지역산업체 지원) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 대경지역산업체 공동연구 : 30건</li> <li>- 현장밀착형 애로기술지원 : 20건</li> </ul> </li> <li>◦ 기술확산(사업화) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기술사업화(기술이전) : 6건(4억원)</li> </ul> </li> </ul>		

## ② 호남권연구센터

### ○ 설립목적

- 지역 미래 성장 산업분야 선도기술 개발/보급 및 중소기업 육성지원

### ○ 추진경위

- '01. 03. : 광주분원 설치 승인(제27회 이사회, 기획100-6)
- '01. 05. : ETRI 광주분원 개소
- '05. 01. : '호남권연구센터' 준공식
- '11. 05. : '호남권연구센터' 개소 10주년 기념식
- '11. 08. : '호남권연구센터' 원장 직할부서로 확대 개편

### ○ 향후 운영계획

- 연구소급의 직할부서로 성장(인원 110명, 예산 250억원 등)
- 호남권연구센터 특화분야(에너지/친환경자동차/광융합) 미래사업 발굴
- 미래 고부가가치 제품 생산 지원을 통한 중소·중견기업 성장 견인

### ○ 일반현황

(단위 : 명, 백만원)

설치년도	'01.05.21.	소재지	광주광역시 북구 첨단과기로 176번길 11				
규모	연면적		소유권자		임대기간		
	부지	33,034㎡	광주광역시		'03.02.28.~'23.02.27.		
	건물	9,257㎡	한국전자통신연구원		-		
조직 및 인력	조직		총인원		정규직		비정규직
	1개 센터 / 6개 실		54		47		7
예산	총예산		출연금	정부수탁	지자체	민간수탁	기타
	'18년도	15,139	5,679	6,590	40	1,372	1,458
	'19년도	16,814	5,679	8,637	40	1,000	1,458
주요임무	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 지역 미래 성장 산업분야 선도기술 개발</li> <li>◦ ETRI 보유 원천기술 중소기업 보급/확산 및 기술 경쟁력 강화 지원</li> <li>◦ 지역전략산업 연계 대외정책 협력 및 신규 R&amp;D사업 발굴/수행</li> </ul>						
주요실적 및 계획	'18년도 실적				'19년도 계획		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 지역 전략산업 연계 수요기반 R&amp;D사업 발굴/수행 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 에너지/자동차/광융합 분야 등 6건</li> </ul> </li> <li>◦ 지역 중소기업 성장지원 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 애로기술/시제품제작지원(36건)</li> <li>- 국제공인시험지원(139건) 및 장비지원(171건)</li> <li>- 기업지원을 통한 매출발생 효과 (174억원)</li> </ul> </li> <li>◦ 지역수요연계 지자체/민간수탁 확대 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 광주광역시 매칭 및 한전 등 민간수탁(14.1억원)</li> </ul> </li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 지역 전략산업 연계 수요기반 R&amp;D사업 발굴/수행 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 에너지/자동차/광융합 분야 등 6건</li> </ul> </li> <li>◦ 지역 중소기업 성장지원 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 애로기술/시제품제작지원(36건)</li> <li>- 국제공인시험지원(150건) 및 장비지원(180건)</li> <li>- 기업지원을 통한 매출발생 효과 (180억원)</li> </ul> </li> <li>◦ 지역수요연계 지자체/민간수탁 확대 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 광주광역시 매칭 및 한전 등 민간수탁(10.4억원)</li> </ul> </li> </ul>		

### ③ 서울SW-SoC융합R&BD센터

#### ○ 설립목적

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

#### ○ 추진경위

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

#### ○ 향후 운영계획

- 지능정보 수요기반 In-House R&BD 및 AI지식베이스 도메인 확대
- 중소·중견기업 기술개발 지원 및 산·학·연·관 협력체계 강화
- IDX 대응 융·복합 전문인력 및 기술혁신인력 양성·육성

#### ○ 일반현황

(단위 : 명, 백만원)

설치년도	1997.09.25.	소재지	경기도 성남시 분당구 대왕판교로712번길 22				
규모		연면적		소유권자		임대기간	
	부지	-		경기도		-	
	건물	4,367.66㎡ (전용: 2,192.48㎡, 공용: 2,175.18㎡)		경기도		2017.05.23.-2022.05.22.	
조직 및 인력	조직		총인원		정규직		비정규직
	1개 센터 / 5개 실		20		17		3
예산		총예산	출연금	정부수탁	지자체	민간수탁	기타
	'18년도	7,092	1,408	2,750	40	1,800	1,094
	'19년도	6,368	1,408	2,350	70	70	740
주요임무	O ETRI·산업계·학계를 연계한 개방형 연구플랫폼 구축 및 인공지능 가속 플랫폼 기술 개발 O 설계툴, SW-SoC IP 등의 설계인프라 제공 및 맞춤형 설계인력 양성 O 판교를 중심으로 수도권 중소기업 지원 SW-SoC 생태계 구축						

	'18년도 실적	'19년도 계획
주요실적 및 계획	<p>○ 지능정보산업 인프라조성(10/31 기준)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 인공지능 SW API 이용건수: 6,660.744건</li> <li>- 인공지능 SW API 기술문의 해결: 230건</li> <li>- 학습데이터 보급건수: 148건</li> <li>- 기술사업화지원: 1건(음성인식 기술이전)</li> </ul> <p>○ 수도권지역 ETRI AI 데이터 허브 구축</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 개체명인식 학습데이터 구축(1건)</li> <li>- 인공지능 데이터 이용환경(ETRI AI 공유 플랫폼) 구축</li> <li>- 데이터 활용협력 MOU: 1건(사회보장정보원)</li> <li>- 기술문서: 2건</li> <li>- ETRI AI 공유 플랫폼 연계 신규과제 기획 1건('19 예정)</li> </ul> <p>○ IoT용 개방형SW-SoC 플랫폼 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 소프트웨어: 1건, 기술문서 7건</li> <li>- 논문: 5건, 기술이전: 1건(예정)</li> <li>- 중소기업기술지원/자문: 4건</li> </ul> <p>○ 인공지능 가속기를 위한 SW-SoC 가상화 플랫폼 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 설계툴 활용 수혜기업: 43개사</li> <li>- 설계툴 기술지원: 120건</li> <li>- 중소기업 민간수탁 9.23억원 확보</li> </ul> <p>○ SW-SoC 핵심설계인력 및 AI기술전문 엔지니어 양성</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 취업교육 수료: 63명, 취업인력: 50명</li> <li>- 수혜 기업 수: 쓰리에이로직 등 21사 50명</li> <li>- 실무교육(AI 전문인력): 19강좌 332명</li> <li>- ETRI 연구결과물(KSB 프레임웍) 성과확산 교육 : 4회 80명</li> <li>- ETRI 연구결과물(KSB 프레임웍) 성과확산 공모전 참가(일반학생 부문 : 2팀 참가 최우수상1팀, 우수상 1팀)</li> </ul>	<p>○ 지능정보산업 인프라 조성</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 인공지능 공개 기술 발굴 및 API 고도화</li> </ul> <p>○ 수도권지역 ETRI AI 데이터 허브 구축</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 개체명인식 학습데이터 구축: 1건</li> <li>- 인공지능 데이터 이용환경 구축: 1건 (가상화 기반 기술체험 서비스 기능 추가)</li> <li>- 데이터 활용협력 MOU: 1건 (성남산업진흥원)</li> <li>- 공동워크샵 개최: 1건</li> <li>- 기술문서: 3건</li> <li>- 기술사업화지원: 2건</li> </ul> <p>○ 인공지능 가속기를 위한 SW-SoC 가상화 플랫폼 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 소프트웨어: 1건, 기술문건: 10건</li> <li>- 논문: 5건, 기술이전: 1건</li> <li>- 중소기업기술지원/자문: 5건</li> </ul> <p>○ SW-SoC 설계검증 환경 및 IP기반 SoC설계 기술 지원</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 설계툴 활용 수혜기업: 30개사</li> <li>- 설계툴 기술지원: 100건</li> <li>- 중소기업 민간수탁 사업비: 18억원</li> </ul> <p>○ 취업교육 수료: 80명, 취업인력: 60명</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수혜 기업 수: 테크윙 등 20사 60명</li> <li>- 실무교육(AI 전문인력): 300명</li> <li>- ETRI 연구결과물(KSB 프레임웍 등) 성과확산 교육 및 지원</li> </ul>

#### 4 북경연구센터

##### ○ 설립목적

- ETRI 기술의 중국진출 전진 기지화

##### ○ 추진경위

- '01. 12. : 북경이동통신연구소 설립
- '04. 02. : 북경연구센터로 명칭변경
- '08. 03. : 사업화본부로 소속 변경
- '16. 02. : 글로벌협력추진단으로 소속 변경

##### ○ 향후운영계획

- ETRI 기술의 중국진출을 위한 한중 협력네트워크 확대
- ETRI 유관 중소기업의 중국 사업화 지원 강화
- ※ 예산 및 인력은 18년 수준으로 유지

##### ○ 일반현황

(단위 : 명, 백만원)

설치년도	'01.12.	소재지	중국 북경 (Rm 2011, Air China Building, Chaoyang, Beijing, China)				
규모	연면적		소유권자		임대기간		
	부지	-	-		-		
	건물	63m <sup>2</sup>	사무실 유상임차		~2019.04.30.		
조직 및 인력	조직		총인원		정규직		비정규직
	1개 센터		2		1		1 (현지인)
예산	총예산		출연금	정부수탁	지자체	민간수탁	기타(자체)
	'18년도	345	-	-	-	-	345
	'19년도	345	-	-	-	-	345
주요임무	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 중국 현지 기술이전·사업화 업무</li> <li>◦ 한·중 국제공동연구 발굴 및 기술 표준화 협력업무</li> <li>◦ 연구소기업 및 기술이전기업의 중국 현지사업화 지원</li> <li>◦ 중국의 R&amp;D정책 및 기술개발 동향 분석</li> </ul>						
주요실적 및 계획	'18년도 실적				'19년도 계획		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ ETRI 기술홍보 및 기술사업화 추진 <ul style="list-style-type: none"> <li>- ETRI 기술전시관 구축 (북경 9/13, 연안 11/27)</li> <li>- ETRI 디지털콘텐츠 기술이전 지원 (2건)</li> </ul> </li> <li>◦ 한국 중소기업 중국진출 지원 (10개기업) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 세미나(4회), B2B상담회(2회), 전시회지원(4회) 등</li> </ul> </li> <li>◦ 중국 주요 ICT 정책, 산업, 기술 분석 (15회) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 이슈 페이퍼 발간</li> </ul> </li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 중국내 협력네트워크 확대를 통한 기술홍보 및 기술사업화 강화</li> <li>◦ 한중 국제공동연구 과제제안발굴 및 지원(2건)</li> <li>◦ 한국 중소기업 중국진출 지원 (10개기업)</li> <li>◦ 중국 ICT 이슈페이퍼 발간 (15회)</li> </ul>		

## 5 미주기술확산센터

### ○ 설립목적

- 글로벌 R&D 강화를 위한 미주 전진기지
- 미주지역내 주요기관과 공동 R&D 파트너십 구축 및 신규 글로벌 R&D 사업발굴
- ETRI 개발기술 및 유관기업(창업기업 포함)의 미주지역 기술이전·사업화지원

### ○ 추진경위

- '08. 07. : 미주기술확산센터 설립
- '14. 12. : 미주기술확산센터 이전  
※ KOTRA 실리콘 벨리 입주 (3003 N. 1st Street, San Jose, CA)
- '16. 02. : 글로벌협력추진단으로 소속 변경

### ○ 향후운영계획 : “미주지역 R&D & 사업지출 전진기지” 역할 수행

- 미주지역내 공동 R&D파트너십 구축 및 신규 과제발굴 강화
- ETRI 유관기업 (연구소기업·기술이전기업)의 미주지역 사업화 지원

### ○ 일반현황

(단위 : 명, 백만원)

설치년도	'08.07.	소재지	미국 산호세				
규모	연면적		소유권자		임대기간		
	부지	-	-		-		
	건물	-	-		-		
조직 및 인력	조직		총인원		정규직		비정규직
	1개 센터		2		1		1
예산	총예산		출연금	정부수탁	지자체	민간수탁	기타(자체)
	'18년도	266	-	-	-	-	266
	'19년도	266	-	-	-	-	266
주요임무	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 미주지역내 주요기관과 공동 R&amp;D 파트너십 구축 및 신규 글로벌 R&amp;D 사업발굴</li> <li>○ ETRI 개발기술 및 유관기업(창업기업 포함)의 미주지역 기술이전·사업화지원</li> </ul>						
주요실적 및 계획	'18년도 실적				'19년도 계획		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 공동 R&amp;D 파트너 및 신규과제 발굴 <ul style="list-style-type: none"> <li>- NIST와 R&amp;D 공동 워크샵 개최(3개분야 4개 연구과제)</li> </ul> </li> <li>○ 국내기관(ETRI포함)의 사업화 지원 <ul style="list-style-type: none"> <li>- ETRI 창업기업지원 1회</li> <li>- 기업지원 5회</li> <li>- 전시회 지원 및 교류회 지원 3회</li> </ul> </li> <li>○ 미국 ICT기술, 산업 분석 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 초청세미나 (4회) 개최</li> <li>- 동향보고서(10건) 발간</li> </ul> </li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 공동 R&amp;D 파트너 및 신규과제 발굴 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 신규 파트너 발굴(2개 기관)</li> <li>- 신규과제 협약(2건)</li> </ul> </li> <li>○ 국내기관(ETRI포함)의 사업화 지원 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기업지원 10회</li> <li>- 전시회 지원 및 교류회 지원 8회</li> </ul> </li> <li>○ 미국 ICT기술, 산업 분석 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 초청세미나 (6회) 개최</li> <li>- 동향보고서(10건) 발간</li> </ul> </li> </ul>		





# V

## 기관 운영 계획

1.	R&R 연구외 부문 역할수행전략 추진계획
2.	인력운영계획
3.	임직원 교육훈련 추진계획
4.	인건비, 퇴직급여충당금
5.	경상경비
6.	기타수입
7.	연구개발적립금 사용계획
8.	준비금, 기금 등 운영계획



## 1. R&R 연구외 부문 역할수행전략 추진계획

---

### □ R&D 투자방식 개선 및 개방형 연구 확대

- (R&D 방식 개선) 민간투자가 어려운 고위험·불확실성 기술 분야에 중장기(8~10년) 연구 확대 및 既 축적된 ICT 기술역량을 기반으로 국민생활문제 해결형 R&D 강화
- (연구방식 혁신) 출연(연)으로서 사회적 역할 강화를 위해 개방형 연구 확대를 통한 도메인별 융합·협업 활성화
- (질적 성과관리) 양적 성과 한계를 극복하고 수요자 중심 질적 성과 창출을 위한 다양한 제도 운영 및 결과 피드백 추진

### □ 연구역량 강화를 위한 전략적 기관운영

- (임무수행 역량강화) 상위역할 및 주요역할별 요구사항 분석을 통한 목적 지향 임무중심 조직으로 고도화
- (인적자원 역량강화) 상위역할 연계 인적자원 분석 데이터 기반 중장기 인력운영 로드맵 수립 및 인재육성 추진(現 재직인력 포함)
- (개방·공유·협업의 조직문화) 창의적 성과 창출 및 우수인재를 유인 할 수 있는 조직문화 구축

### □ 국민신뢰 확보 및 소통 강화

- (윤리경영 강화) 공공기관으로서 공적 책무를 다하기 위한 윤리 경영 고도화
- (공적책임 강화) 청렴 모니터링을 통해 정부시책의 적극 이행 점검
- (국민공감 과학문화) 과학문화 확산 및 우수 연구 성과의 사회적 기여에 대한 국민인식 제고
- (혁신성장 지원) 연구원의 우수인력과 기술 인프라 기반 4차 산업혁명 시대 혁신성장 기반 구축 및 핵심인재 양성

## 2. | 인력 운영계획

---

### 가. 중장기 인력운영 방향 및 2019년 중점 추진과제

#### □ 2018년~2022년 중장기 인력운영 방향

- 과학기술 출연(연) R&R(Role and Responsibilities) 상위역할과 연계한 인적자원 분석 데이터 기반 중장기 인력운영 로드맵 수립 및 인재 육성
  - 상위역할별 중장기 인력수요 및 퇴직인원 등을 고려한 해당 전문 분야(Domain)에 필요한 우수인력 채용
  - 개인별 전문분야, 학력, 연령 등 상위역할별 인적자원 분석을 선행하여 효율적 직무배치, 인재육성, 신규 인력수요 발굴 추진
- 출연(연) 중장기 지속발전을 위한 인력운영 내실화
  - 국내외 리크루팅을 통한 우수인력 확보 및 기관 인재상에 부합하는 인재 육성
- 정부정책과 연계한 정책적 인력육성 및 지원 강화
  - 비정규직 인력의 정규직 전환 및 전환인력 역량 강화
  - 여성과학기술인 비율 확대, 장애인·보훈대상자 우대 등

#### □ 2019년 인력운영 추진방향

- 연구원 R&R 및 「중장기 기술개발계획 2025」를 바탕으로 미래 주축 역할을 할 수 있는 우수인재 확보
  - 향후 단기·소형 수탁사업 예산 감축에 따라 2023년까지 현 정원(2,335명) 대비 7%(165명 내외) 정원 축소

※ 연도별 퇴직인력 중 일정비율 미충원(정원감축) 방식 적용

#### □ 2019년 인력운영 중점 추진과제

- 중장기 인력운영계획 기반 우수인재 채용
  - 청년 고용기회 확대 정책에 부응하여 별도정원을 활용한 인력채용 추진
  - 2019 공공기관 채용박람회 및 글로벌 리크루팅 활동 등 채용 홍보 강화를 통한 글로벌 우수인재 채용 노력
- 파견·용역근로자 전환 추진

## 나. 이사회 승인인력 현황

### □ '19년도 이사회 승인인력

(단위 : 명)

2017년 인력 (이사회 승인)	2018년 인력										2019년 인력(이사회 승인)					증원 인력* (D=C-A)
	이사회 승인					현 원(12.1일 현재)										
	계 (A=a1 ~a4)	예산 정원 (a1)	자체 정원 (a2)	별도 정원 (a3)	무기 직 (a4)	계 (B=b1 ~b4)	예산 정원 (b1)	자체 정원 (b2)	별도 정원 (b3)	무기 직 (b4)	계 (C=c1 ~c4)	예산 정원 (c1)	자체 정원 (c2)	별도 정원 (c3)	무기 직 (c4)	
2,041	2,335	2,264	2	39	30	2,274	2,210	2	39	23	2,306	2,224	2	50	30	△29

주) '18년도 예산정원 : 비정규직 → 정규직 전환, 무기직 → 정규직 전환 포함

주) 증원인력은 정원증감 사항을 반영 : 감원 및 증원 인원 합산 반영(증원 11명 + 감원 40명)

### □ '19년도 직종별 인력운영 계획

(단위 : 명)

구분	2017년						2018년						2019년					
	정규직					계	정규직					계	정규직					계
	연구	기술	행정	기능	무기		연구	기술	행정	기능	무기		연구	기술	행정	기능	무기	
계	1,789	86	166	-	-	2,041	2,006	131	168	-	30	2,335	1,980	125	171	-	30	2,306
예산 정원	1,767	85	159	-	-	2,011	1,975	130	159	-	30	2,294	1,941	124	159	-	30	2,254
자체 승인	-	-	2	-	-	2	-	-	2	-	-	2	-	-	2	-	-	2
별도 정원	22	1	5	-	-	28	31	1	7	-	-	39	39	1	10	-	-	50

주) 이사회 승인 기준 / 기관장은 행정직에 포함

### □ '19년도 증원인력 소요내역

(단위 : 명)

구분	증원 인력	증원인력 소요내역		
		사업구분	전공분야별	활 용 분 야
계	감 △29		연구인력 : 40명 (축소인원, 별도정원 제외)	
예산정원* (△40명)	증 - 감△40	정부수탁	전자공학, 컴퓨터공학 등	
자체 승인 ( - 명)				
별도정원 (11명)	증 50 감△39	정부수탁등	전자공학, 경영학 등	지능 네트워크, 실감미디어플랫폼, 지능형 제어드론 기술 연구 및 지원인력 등
무기직 ( - 명)		정부수탁등	전자공학, 경영학 등	지능 네트워크, 실감미디어플랫폼, 지능형 제어드론 기술 연구 및 지원인력 등

## 참고

### ETRI R&R 연계 정원축소 계획

#### □ ETRI R&R 기관운영 방향

- 단기·소형 수탁사업(PBS) 500억원 규모 감축 예정임에 따라 인력규모를 향후 5년간 정규직 정원(2,335명)의 7%(165명) 수준 축소 예정
  - ※ 2018년 비정규직의 정규직 전환으로 정원 283명 증가

#### □ 중장기 정원축소 계획

- (165명 정원축소) ①2018년말 정원 대비 결원 예상인력 40명과 ②2019년부터 2023년까지 연도별 퇴직인원 중 25명(5년간 125명) 미충원 및 정원 축소
  - ※ 정부정책에 의한 별도정원 증가분은 미고려
- (신규 우수인력 지속 채용) 연간 정년퇴직 및 의원면직자 예상 규모를 고려하여 지속적인 신규 우수인재 확보

#### < 향후 5년간 퇴직 예상인원 >

구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	평균인원
정년퇴직	42명	55명	51명	55명	53명	51명
의원면직 등(예상)	25명	25명	25명	25명	25명	25명
합계	67명	80명	76명	80명	78명	76명

#### □ 2019년 정원축소 세부내역

- 2018년말 정원 대비 미충원 인력 중 40명 정원 축소
  - ※ 2018.12.1.기준 결원인력은 총 61명(무기계약직 7명 포함)으로 예상되며, 이 중 미충원된 비정규직 전환 TO(19명)를 제외하고, 축소 가능한 정원 중 40명 감축 예정

구분	2018년						정원증감						2019년					
	정규직					계	정규직					계	정규직					계
	연구	기술	행정	기능	무기		연구	기술	행정	기능	무기		연구	기술	행정	기능	무기	
계	2,006	131	168	-	30	2,335	△26	△6	3	-	-	29	1,980	125	171	-	30	2,306
예산 정원	1,975	130	159	-	30	2,294	△34	△6	-	-	-	△40	1,941	124	159	-	30	2,254
자체 승인	-	-	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2
별도 정원	31	1	7	-	-	39	8	-	3	-	-	11	39	1	10	-	-	50

다. 2019년 인력 확보 계획

<2018년 인력충원 실적 및 2019년 충원계획>

□ 2018년도 인력충원 실적

○ '16년~'18년 미충원 발생 및 충원 실적

(단위 : 명)

2017년			2018년			2018년 미충원 (c1)
'16 미충원 (a1)	'17 개선실적 (a2)	부족분 (A=a1-a2)	'17 미충원 (b1)	'18 개선실적 (b2)	부족분 (B=b1-b2)	
8	8	-	12	12	-	61

\* 미충원 : 18년 12월 1일 기준

○ 2018년도 이사회 승인인력 미충원 사유

- (정규직 전환 미충원) 2018년도 정원에는 반영되었으나 대상자가 전환평가에 불합격한 경우, 불합격자 고용계약 종료('18년 이후) 후 해당 직무에 대한 신규채용 가능
- (공채횟수 감소) 기간제 비정규직의 정규직 전환규모가 2018년 5월에 결정됨에 따라 상/하반기 중 상반기 채용 미실시
  - \* 블라인드 채용 등 채용기준 강화에 따라 채용절차에 3개월이상 소요
- (합격자 입사 불확실성 등)적합한 지원자가 없는 경우 또는 합격자 입사포기 등 예상치 못한 사정에 따라 인력 미충원 발생

□ 2019년도 인력충원 계획

○ '18년 미충원인력 충원 계획 ('18.12.1.기준 61명)

- (예산정원) '19년 정규직 전환예정 정원 제외 일반정원에 대한 '18년 미충원 인력은 42명이며, 이 중 ETRI R&R 기관운영계획에 따라 정원 축소(40명), '19년 충원(2명) 예정
- (정규직 전환 TO) 전환계획\*에 따라 연도별 충원(공채) 예정

\* 비정규직의 정규직 전환 미충원 TO는 현재 재직 중인 기간제 근로자의 계약기간이 만료된 후 신규충원 가능(미충원 19명 중 '19년도 10명 충원 예정)

○ '19년 증원인력 충원 계획

- '18년 증원인력은 별도정원 11명으로 '19년 상반기 채용을 위한 공고를 진행할 예정이며, 상반기 중 합격자 선정 및 인력충원 예정

○ '18년 미충원 및 '19년 신규정원 충원 계획

(단위 : 명)

구분	2018년 충원실적			2019년 충원계획										
				2018년 미충원 충원 (미충원인력 충원계획)				2019년 신규충원 (증원인력 충원계획)			계			
	정원 (a1)	현원 (a2)	결원 (A)	18년 12월 (b1)	상반기 (b2)	하반기 (b3)	계 (B)	상반기 (c1)	하반기 (c2)	계 (C)	18년 12월 (b1)	상반기 (b2+c1)	하반기 (b3+c2)	계 (B+C)
계	2,335	2,274	61	-	4	8	12	11	-	11	-	15	8	23
예산정원	2,294	2,233	61	-	4	8	12	-	-	-	-	4	8	12
자체승인	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
별도정원	39	39	-	-	-	-	-	11	-	11	-	11	-	11

\* 현원 : 18년 12월 1일 기준

\* 2018년 미충원 충원 12명 : 비정규직의 정규직 전환 10명, 전년도 결원인력 2명 충원

\* 2018년 미충원인력 중 정원 40명 축소 예정

[참고] R&R 연계 인력운영 계획

- '초지능' 분야는 수요 대비 전문인력이 부족하여 신규채용 중심으로 우수인력 확보
- '국가 지능화 융합기술' 분야는 현 인력 배치전환과 신규채용을 병행하며, '초연결', '초실감' 분야는 현 규모를 유지하되, 해당 분야 퇴직인력이 증가하는 경우 탄력적으로 인력충원 가능
- 전문분야 등을 검토하여 가능한 경우, 비R&R분야 연구자를 R&R상위역할로 전환 배치하여 운영



## <2019년 우수인력 확보계획>

### □ 우수인력 확보를 위한 홍보 강화

#### ○ 글로벌 네트워크 구축

- 재미과학자협회, 한인학생회(미국 및 유럽·일본대학) 등 해외 인적 네트워크 확대를 통한 글로벌 우수인재 확보 노력

#### ○ 온라인 채용을 통한 편의성 증진

- 채용사이트 구축 및 온라인 채용을 통한 지원서, 제출서류 접수 등 해외 지원자의 접근성 확대 및 편의성 증진

#### ○ 찾아가는 채용설명회 개최

- 기획재정부 주관 2019 공공기관 채용박람회 참가
- 국내 주요대학 채용설명회 개최
- 여성과학기술인 채용 확대를 위한 여자대학 채용설명회 개최

### □ 우수인재 확보를 위한 보상강화 및 육성정책

#### ○ 급여우대 및 사택제공

- 신규채용 시 우수인력을 대상으로 기준 연봉액 대비 가산 지급 (전문 자격증 소지자, 연구실적 우수자 등)
- 안정적 정주환경 제공을 위한 기숙사 제공  
※ 연구원 기숙사 재건축 완료('18.8.)

#### ○ 직무배치 및 교육을 통한 우수인재 육성

- 희망 연구분야와 연구원 중점추진 연구과제 등을 고려한 적정직무 배치
- 연구분야별 맞춤형 역량 강화 프로그램 지원

### □ 연구환경 개선 및 신조직문화 구축

#### ○ 연구환경 개선을 통한 우수인력 유출방지

- 단기 소형과제 지양 및 연구과제 중·대형화를 통한 연구 몰입도 제고
- 안정예산 확대를 통한 원천연구 및 사업화 지원 강화

#### ○ 도전적·창의적 신조직문화 구축

- 도전적/모험적인 '창의도전연구과제' 기획·수행을 독려하여 창의연구 역량 강화

## 라. 정책적 인력 육성·지원 노력

### <여성과학기술인 육성·지원>

▶여성과학기술인 : 이공계 분야의 연구직·기술직 또는 관련 직종에 종사하고 있거나 종사하려는 여성으로 대통령령으로 정하는 사람(여성과학기술인법 제2조)

#### □ 여성과학기술인 채용목표

##### ○ 여성과학기술인 채용 노력

- (여성과학기술인 우대) 정규직 채용시 여성과학기술인을 우대하며, 우대 사실을 채용공고에 명시하여 여성과학기술인력 지원 독려
- (인재풀 구축) 여성과학기술단체, 대학교 등과 연계하여 여성과학기술인 인재풀 구축 및 상시 업데이트
- (여성인재 네트워크 강화) 여자대학교 대상 채용설명회, 한국여성과학기술인지원센터(WISET) 주관 취업박람회(잡미팅데이) 참여
  - \* (여자대학교 채용설명회) 국내 주요여대 방문 채용설명회 개최(선배 여성과학기술인 등 참여)
  - \* (잡미팅데이) 공과대학 재학생 및 졸업생을 대상으로 1:1 채용상담 및 지원 독려
- (이공계 여성인재 취업포털 활용) 여성인재 취업포털 ‘두드림’에 기업회원으로 가입하여 정규직원 채용 공고시 해당 포털에 게시함으로써 여성 과학기술인의 접근성 제고

##### ○ '19년도 여성과학기술인 채용계획

(단위 : 명, %)

구분	정규인력 신규채용(남+여, A) <sup>1)</sup>		정규 연구인력 신규채용(남+여, a) <sup>2)</sup>				
	여성 (B)	여성비율 (C=B/A)	여성 (b)	여성비율 (C=B/A)	목표비율 <sup>3)</sup> (E)	달성율 (D/E)	
2017	64		59				
	11	17.2%	10	16.9%	20.0%	85%	
2018	299		226				
	71	23.7%	45	19.9%	20.0%	99.5%	
2019	60		50				
	15	25.0%	12	20.0%	20.0%	100%	

주1) 인력증원, 결원 총원 등 연도별 신규채용(전 직종)

2) 인력증원, 결원 총원 등 연도별 신규채용(정규직 및 무기계약직)

3) 목표비율은 '14-'16년 기관별 목표비율, '17-'19년 정부 권고안 수치 기재

4) '17년도는 연말 추정인원으로 채용이 진행중인 기관은 채용추정치 포함

5) '18년도는 계획을 기재

## □ 여성 관리자 및 여성과학기술인 보직자 임명 활성화

- 여성보직자 목표관리제 기반 여성과학기술인력의 보직기회를 지속적으로 확대 추진
  - 정부정책에 적극 부응하여 현재 5.9%수준인 여성보직자 비율을 점차 확대할 예정
    - 보직자 인선시 여성후보자 우대 권고를 통해 여성인력의 보직기회 확대 노력
- 여성보직자 후보 양성 및 활용 강화
  - 여성중간관리자 역량강화 통합교육 실시
    - 조직 내 중간관리자로서의 경력 및 역량 개발 기회 제공을 통해 여성 리더 양성 및 여성과학기술인으로서의 지속적 성장 지원
  - 직할부서별 1차부서장(실장급) 후보인력 Pool 구축
    - 선임급 이상 여직원의 전공분야, 경력, 개인평가, 포상, 교육이수 등 인사정보 상시 관리 리스트 작성 및 운용하여 보직 추천 임용 시 활용토록 함
  - 부서장 자격취득과정 할당/우선 배정
    - 실장급 자격취득과정 교육 시행시 여성인력 참여 우선권 부여

(단위 : 명, %)

구분	전체 보직자(남+여, A) <sup>1)</sup>			정규 연구인력 보직자 <sup>2)</sup> (남+여, a)			
	남성	여성 <sup>3)</sup> (B)	여성비율 (C=B/A)	여성 <sup>4)</sup> (b)	여성비율 (c=b/a)	목표비율 <sup>5)</sup> (d)	달성률 (c/d)
2017	248			198			
	234	14	5.6%	13	6.5%	9.2% <sup>6)</sup>	66.3%
2018	238			189			
	224	14	5.9%	13	6.9%	10.0%	69.0%
2019	238			189			
	222	16	6.7%	14	7.4%	10.0%	74.0%

주1) 전체 보직자는 전 직종 보직자, 연구인력 보직자는 제3차 여성과학기술인 육성·지원 기본계획(과기정통부) 관련임, '17년 여성 인원은 연말 추정치, '18년은 계획을 기재

2) 기관의 정규 연구인력 중 팀장급 이상 1, 2, 3차 보직자

3) 기관의 정규인력 전 직종 팀장급 이상 1, 2, 3차 보직자 중 여성

4) 기관의 연구인력(연구직 및 기술직) 중 팀장급 이상 1, 2, 3차 보직자 중 여성

5) 제3차 여성과학기술인 육성·지원 기본계획('14-'18)에 따라 일괄 설정 및 권고한 연차별 목표비율

6) '17년도 목표비율 미설정으로 8.5~10.0% 사이의 값을 잠정 설정(연구회)

## □ 가족친화적 근무여건 조성방안

### ○ 일·가정 양립지원제도 활성화

- 법적 의무제도 운영현황 및 계획
  - 가족 친화기업 재인증(2018.12.09.)
  - 임신부단축근무, 태아검진시간 허용 등 법적 의무제도 도입 완료 및 이용 확대를 위하여 제도 홍보 강화 노력
  - ‘19년 개정 법령 즉각적 반영 노력
- 자율적 제도 운영현황 및 계획
  - 시간선택제, 재량근무제, 일반휴직제, 원내 모성보호휴게실(수유공간 포함) 운영 및 관련 비품 지원 등의 제도 도입 완료 및 이를 통한 일·가정 양립 지원
- 기관자율시행제도 현황 및 계획
  - 가족친화 행사로 연 3회 농어촌 체험행사(딸기체험, 갯벌체험, 알밤체험) 실시
  - 가족음악회, 찾아가는 음악회 실시(년 7회)
  - 대전지역 예술단체 법인 회원가입을 추진하여 임직원 및 가족들 대상 연 165회 무료공연 및 30% 할인혜택 지원
  - 임직원 및 가족 참여 사회공헌활동(사랑의 연탄나눔, 김장나눔) 실시
  - 가족 초청 한마음 축제 개최
- 직장보육시설 운영 현황 및 계획
  - 연구원은 여성 과학기술인의 활용촉진, 경력단절 예방, 안정적인 연구환경 제공, 일가정 양립 근무여건 조성 등을 위해 자체 직장 어린이집 개원(‘18.09.) 및 지속적 운영지원

### ※ 일·가정 양립 지원제도

법적 의무제도(12개)	출산전후휴가, 배우자출산휴가, 유사산휴가, 임신부단축근무, 임신여성보호, 태아검진시간허용, 수유시간보장, 육아휴직, 직장어린이집 설치, 가족돌봄휴직, 생리휴가
자율적 제도(8개)	시간선택제, 탄력재택근무제, 불임휴직제, 일반휴직(학업, 연수 등), 일반휴직(병가), 수유시설 운영, 여성휴게실 운영
	기관자율제도 *가족의 날, 임신부 주차, 가족초청행사 등

○ 유연근무제 운영계획(제도 활성화 또는 확대 등)

- 일·가정 양립과 업무 생산성 향상 및 유연근무제 확대 시행을 위해 시간선택제, 재량근무제 도입(출연연 최초) 등 일하는 방식과 문화를 개선하여 근무혁신 시도

[유연근무제도 도입 현황]

구 분	종류	주요내용	비 고
근로시간 유연화 지원	시차출퇴근제	출퇴근 시간을 ±2시간 범위내에서 근무 시간 다양하게 선택 가능	‘04.07.도입 ‘16.11.개선
	시간선택제	근로자의 필요(자녀돌봄, 간병, 학업, 퇴직 준비 등)에 따라 전일제 근로자를 시간선택 제로 전환	‘16.12.도입
	재량근무제	출퇴근 및 근로시간 제약없이 자율연구 과제 부여하여 우수한 연구성과 도출할 수 있도록 재량 근무제 시행	‘17.03.도입

[유연근무제(시차출퇴근제) 이용자 현황]

구 분	2013	2014	2015	2016	2017	2018
전체 대상자(a)	2,458	2,444	2,436	2,449	2,453	2,436
시차출퇴근 이용자(b)	713	751	857	988	1,194	1,231
비율(=b/a)	29.0%	30.7%	35.2%	40.3%	48.6%	50.5%

○ 시간선택제 운영계획 및 활성화 방안

- 전환형 현황 및 계획 : ‘16년말부터 시행하고 있으며, 제도적으로 안착하기 위한 기관 차원의 홍보활동을 강화하여 시간선택제를 활성화할 수 있도록 지속적인 노력
- 신규형 현황 및 계획 : 내부 공감대 형성 및 공론화 과정을 거쳐 신규업무를 지속적으로 발굴하고 이용할 수 있도록 추진

## <장애인·국가유공자 고용 계획>

### □ 장애인 채용 및 의무고용 달성계획

- 장애인 입사 지원 시 각 전형단계별로 10%내의 가산점을 부여하고 있으며, 정규직 채용 공고시 “장애인 우대” 문구를 명기하고 있음
- 정규직 채용시 장애인고용공단 등 관련 단체 홈페이지 채용 공고
- 향후에도 지속적인 홍보 및 장애인고용공단과의 긴밀한 협조를 통하여 장애인인력 채용 비율을 높이기 위해 지속적으로 노력할 계획

(단위 : 명, %)

구분	상시 근로자 수(A)			장애인 의무고용 달성실적 및 계획		고용 부담금 (원)
	장애인 의무고용 인원 <sup>2)</sup> (B, A*E)	장애인 고용인원 <sup>3)</sup> (C)	장애인 고용비율 (D=C/A)	목표 비율 (E)	달성율 (D/E)	
2017	2,473			3.2%	65.6%	310,582,200
	79	52(44,8)	2.1%			
2018	2,418			3.2%	65.6%	
	77	50(44,6)	2.1%			
2019	2,418			3.4%	64.7%	
	77	53(47,6)	2.2%			

주 1) 고용노동부 제출 자료 기준으로 작성

2) 의무고용인원 : 소수점 이하 버림

3) 장애인 고용인원 : 현재 장애인 고용인원을 총 인원(정규, 비정규) 순으로 기재

□ 국가유공자(보훈인력) 채용 및 의무고용 목표 달성계획

- 보훈대상자 입사지원시 각 전형단계별로 5%, 또는 10% 가산점 부여
- '12년~ '18년 연속 보훈청 특별고용명령으로 보훈대상자 채용(총 9명)
- '18.8.1.부 계약직 보훈인력 정규직 전환 (8명, 66.7%)
- 향후에도 보훈청과의 협조를 통해 국가유공자(보훈인력) 채용 비율을 높이기 위해 지속적으로 노력할 계획

(단위 : 명, %)

구분	전체고용인원(A)			보훈인력 의무고용 달성실적 및 계획		비고
	보훈인력 의무고용 인원 <sup>3)</sup> (B, A*E)	보훈인력 고용인원 <sup>4)</sup> (C)	보훈인력 고용비율 (C=B/A)	목표 비율 (E)	달성율 (D/E)	
2017	2,524			6.0%	35.1%	
	151	53	2.1%			
2018	2,445			6.0%	37.0%	
	146	54	2.2%			
2019	2,445			6.0%	38.4%	
	146	56	2.3%			

주 1) 국가보훈처 제출 자료 기준으로 작성

2) '18년 전체고용인원은 연말 추정 인원, '19년은 계획으로 기재

3) 소수점 이하 버림

4) 실제적으로 고용된 보훈인력(국가유공자) 인원으로 특별채용에 의한 고용만 해당

마. 출연(연) 인력정책 추진계획

☐ 우수연구원 정년연장제도 활성화

○ 제도 도입 추진 중

※ 직원 공감대 형성 및 노사협의 후 제도 도입 예정

☐ 영년직 연구원 제도 운영 계획

○ 제도 도입 추진 중

※ 직원 공감대 형성 및 노사협의 후 제도 도입 예정

☐ 정년후 재고용제도 운영 계획

○ 정년후 재고용제도 도입('16.12)

○ 연구회 “소관연구기관 정년후 재고용제도 운영지침 제정(안)”에 따라 관련 제도 정비 예정('19년 중)

○ '19년도 정년후 재고용제도 운영계획

(단위 : 명, %)

구 분	정원 전체 (a)	정년후재고용 운영가능 규모 (A=a×5%)	정년후재고용 신규 선정자 (B)	정년후재고용 운영(연말 현원)	
				계 (C)	운영비율 (C/A)
2017년 실적	2,041	102	23	22	21.6%
2018년 실적	2,305	115	30	27	23.5%
2019년 계획	2,305	115	42	69	60.0%

☐ 시간선택제 일자리 활성화 계획

○ '10년부터 육아기 근로시간 단축근무제도 시행 및 '16년도 시간선택제를 도입하여 운영 중에 있으며, 시간선택제 업무발굴 등 기관차원의 홍보활동 강화 추진



○ '19년도 운영 계획

(단위 : 명)

구분		2018년 실적(연말 추정)						2019년 계획					
		정규직			비정규직			정규직			비정규직		
		남성	여성	계	남성	여성	계	남성	여성	계	남성	여성	계
계	명	5	11	16	-	1	-	7	15	22	1	1	2
	환산	2.78	6.20	8.98	-	0.50	-	4.20	10.0	14.20	0.5	0.5	1
전환형	명	5	11	16	-	1	-	7	15	22	1	1	2
	환산	2.78	6.20	8.98	-	0.50	-	4.20	10.0	14.20	0.5	0.5	1
신규형	명	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	환산	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

※ 환산 : 전일제 기준으로 환산한 인원수(주 20시간(0.5명) × 2명 = 1명)

바. 출연(연) 비정규직 근로자 운영계획

□ 기간제 근로자 운영계획 \* 인건비 대체인력 제외(병가·육아휴직자 등)

○ 운영방향

- 「출연(연) 비정규직의 정규직 전환 가이드라인」을 준수하여 계약직 운영인력 최소화
- 일시·간헐적 업무 및 다른 법령에서 기간을 정하는 등의 특정 전환예외 직무에 한하여 사전심의 등 관련 절차에 따라 계약직원을 최소한으로 운영할 수 있도록 규정에 반영

○ 운영예산 및 계획

- (예산) 6,479백만원
- (계획) 계약직 운영인력 최소화 및 처우개선, 고용안정 방안 모색

○ 기간제 인력운용 추이 및 계획

(단위 : 명, 전일제 환산기준)

구 분	연도말 현원					
	연구 (a1)	기술 (a2)	행정 (a3)	기능 (a4)	계 (A)	비율*(%)
2017년	288	66	-	48	402	16.9%
2018년	72	16	-	19	107	4.9%
2019년 계획	55	8	-	12	75	5.5%

\* 비율 = {기간제 ÷ (정규+무기+기간제 현원)}

\* 3년이하 포닥, 학생연구원, 인턴 등 연수인력으로 미포함

- 기간제 운용 내역 : 기업지원연구직 26명, 청원경찰 5명, 특수계약직 7명, 연구기술직 37명(총 75명)

○ '19년도 기간제 인력 신규채용계획

(단위 : 명, 전일제 환산기준)

구 분	신규채용(계획)				
	연구 (b1)	기술 (b2)	행정 (b3)	기능 (b4)	계 (B)
2017년	18	8	-	3	29
2018년	1	-	-	1	2
2019년 계획	-	-	-	7	7

\* 3년이하 포닥, 학생연구원, 인턴 등 연수 인력으로 미포함

○ `19년도 기간제 신규채용 세부소요

(단위 : 명, 전일제 환산기준)

사업분야	신규채용(계획)					주요내용
	연구	기술	행정	기능	계	
청원경찰	-	-	-	4	4	- 정년퇴직 인원 결원 보충(2명) - 주52시간 근무제 준수를 위한 증원(2명)
특수인력	-	-	-	3	3	- 임원 운전기사(1명) 및 비서(2명)
총계	-	-	-	7	7	

□ 파견용역 근로자 활용 계획

○ 운영방향

- 「출연(연) 비정규직의 정규직 전환 가이드라인」에 따라 ‘19년 중 파견·용역 근로자에 대한 전환 완료 예정
- (파견) 전환 완료 시까지 파견근로자 인력규모는 최소로 감축하여 운영
- (용역) 전환 전까지 용역계약 연장 및 용역업체 계약기간 종료시점에 전환 추진
- 채용사전심사위원회를 운영하여 비정규직 신규채용이 불가피한 경우에 한하여 일시적으로 활용할 수 있도록 제도 마련

○ 운영예산 및 계획

- (예산) 13,545백만원
- (계획) ‘19년 중 파견·용역 근로자 전환 예정
- \* ‘18년 연말 재직자 기준 추정 예산으로, ‘19년 중 전환규모에 따라 변동 가능

○ 파견용역 인력운용 추이 및 계획

(단위 : 명)

구 분	연도말 현원						총계 (A)
	파견 (a1)	용역				소계(a2)	
		청소	시설	경비	기타		
2017년	102	69	75	54	74	272	374
2018년	50	71	75	57	72	275	325
2019년 계획	-	71	75	57	72	275	275

○ 파견용역 인력 신규채용계획

- 해당사항 없음

○ `19년도 파견용역 신규채용 세부소요

- 해당사항 없음

### 3. 임직원 교육훈련 추진계획

#### 가. 추진방향



#### 나. 종합계획

교육 구분 직위/직급	핵심가치 조직개발교육	계층역량		직무역량			자기개발 지원
		리더십	경영	전문교육	연수교육	글로벌교육	
직할/부서장/본부장		경영수과정 CEO Academy					경제설계과정/경년
부장	병사초병교양과정/인문영향과 의식변화과정	부장과정	관리자 독서학습				영어과학논문문집경/프리젠테이션과정/사이버외국어과정
그룹장/실장		그룹장/실장과정 신임부서장과정		원내기술과정/사이버카이스트/유행단기강좌	국내외직무교육과정 단기기술연수과정 MOT과정 시간제학위과정/수학지원	글로벌역량 강화과정	명예퇴직지원과정
PL/책임급	변화관리혁신 워크샵	PL(과책)과정	중견책임급과정				
선임급			책임자격과정	R&D프로세스과정	사업기획/관리과정		
원급			선임자격과정 신입직원과정				
전직원	Mobile 자기주도학습과정<경영관리 IT/OA 인문, 교양, 평생교육>						

다. '18년도 성과

□ 중점추진과제

○ Domain별 전문분야별 직무능력 배양

실행과제	추진실적 및 성과
기술 Domain별 전문교육체계에 의거 기본/심화과정 운영	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 상/하반기 원내 교육수요조사 실시(3월, 7월 등 2회)</li> <li>■ 수요별 교육과정 운영(3~11월, 25개과정 462명 교육)</li> </ul>

○ 경력경로에 따른 R&D 리더십 제고

실행과제	추진실적 및 성과
직위별 교육 Needs를 반영한 계층교육 운영	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 계층별 부서장 리더십 등 경영관리교육               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본부장급이상: KAIST 최고경영자과정 등 4명 교육</li> <li>- 실장/그룹장: 리더십과정 124명 교육</li> <li>- 신입 1차부서장: 1:1 코칭리더십과정 신규도입, 3명 교육</li> </ul> </li> </ul>
책임급/선임급 승격에 필요한 자격취득과정 교육강화	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ KIRD와 연계한 직급별 자격취득과정 교육               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 책임급 승격예정자 1회 35명 교육</li> <li>- 선임급 승격예정자 2회 47명 교육</li> </ul> </li> </ul>

○ 조직활성화 및 경력별 교육지원

실행과제	추진실적 및 성과
조직문화 안정화를 위한 과정 개발 및 도입	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 신입직원 대상 조직에의 정착을 위한 과정 35명 교육</li> <li>■ 정규직 전환자를 위한 조직활성화과정 4회 252명 교육</li> <li>■ 팀단위 창의성 개발을 위한 팀창의성 캠프 3개 프로젝트팀 17명 교육</li> <li>■ 인문학과정 : 6회 680명</li> </ul>
생애주기별 경력설계과정 및 개인별 다양한 교육지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 정년퇴직자 퇴직후 생애설계를 위한 교육 27명 지원</li> <li>■ 모바일을 이용한 자기주도학습과정               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 경영/직무/OA/IT/어학/인문분야의 1,888명 교육</li> </ul> </li> </ul>

## 【출연(연) 기본교육 성과】

□ 총 교육인원 284명 중 244명 수료(86%)

○ 정원제 교육(재직, 보직자과정)

구분	재직연구			재직행정			보직		합계
	리더	중견	신진	리더	중견	신진	CEO CTO	중간	
계획	25	25	30	6	3	5	2	13	109명
성과	24	31	24	2	3	2	2	5	93명

○ 비정원제 교육(신임, 승급, 은퇴예정)

구분	신임자		승급		은퇴예정	합계
	기본	네트워크	책임	선임		
계획	60	60	35	75	5	175명
성과	50	36	44	47	10	151명

라. '19년도 계획

□ 기본방향

- 조직혁신을 위한 연구자중심 인재육성
- 창의적 연구개발을 위한 전문직무역량 제고
- 팀워크 중심의 R&D 변화 리더십 강화
- 조직몰입도 제고를 위한 공유가치 및 현장소통문화 확산

□ 중점추진과제

- 전문 직무역량 제고
  - 기술 Domain별 전문교육체계 연계 공통/기본/심화과정 개설
  - 연구사업 및 조직 조정에 따른 Domain 직무과정 추진
- 변화 리더십 강화
  - 계층별 변화관리 및 소통 리더십 과정 개설  
(신임 PL/그룹장 과정, 선임/책임급 자격취득과정 등)

- 창의성/공감 제고를 위한 교육 : 과제중심 창의성 개발 교육
- 공유가치 및 현장 소통문화 확산
  - 가치/태도에 대한 소양 학습을 위한 명사초빙, 인문학 강좌
  - 신입직원 실무중심의 현장수요중심 교육
  - 생애주기별 경력설계과정 활성화  
(직무경력별/경력특성별 교육과정 개설, 퇴직예정자 교육지원)
  - 개인별 경력경로에 의한 다양한 교육지원  
(모바일을 이용한 자기주도학습 과정 강화 등)

### 【 ‘19년도 출연(연) 기본교육 실시 계획】

□ 총 교육인원 : 235명 (정원제 교육인원 + 비정원제 교육인원)

○ 정원제 교육(재직, 보직자과정)

재직연구			재직행정			보직		합계
리더	중견	신진	리더	중견	신진	CEO CTO	중간	
10	25	30	2	1	5	2	10	85명

○ 비정원제 교육(예상인원)

신입자		승급자		은퇴예정자	합계
기본	연계	책임	선임		
30	30	45	60	15	150명

□ 이행계획

○ 교육 운영계획

- 직위별 계층교육을 국가과학기술인력개발원의 교육과정으로 운영
- KIRD 기본교육 대상자 선정 및 시행계획 수립(‘19.3월중)

○ 교육 이수관리

- 의무 및 선택 교육으로 실시예정
- 의무교육 미수료자에 대해서는 차년도에 개설하는 선택교육과정  
(국내외직무교육/시간제학위/단기기술연수 등 연수교육 등)에 1년간  
지원 및 추천 제한

## [첨부1] 교육성과 평가

### < 교육성과 평가 및 피드백 체계 운영 현황 >

#### □ 교육성과 평가 및 피드백 체계 운영 현황

- 교육성과에 대한 평가시스템 및 평가방법을 교육계획 수립시 설정하여, 교육 결과에 대한 반응평가(13개과정)/학습성취도평가(2개과정)/업무적용도평가(8개과정) 등을 수행함으로써 교육성과를 측정하고 있으며,
- 선택교육과정에 대하여는 교육이수시간을 개인평가 부가점 등에 적용함으로써 인사와의 연계 등을 통해 교육결과의 피드백을 강화하기 위한 노력 추진

#### ※ ETRI 교육성과 평가 및 피드백 시스템

교육과정명		평가수준		
		반응평가	학습성취도 평가	업무적용도 평가
조직개발교육	인문학 과정			
	조직활성화과정			
경영관리교육	부장 과정			
	그룹장 과정			
	PL(과제책임자)과정			
	신임부서장 과정			
	관리자 독서학습과정			
	중견 책임급 과정			
	여성리더십 과정			
	신입직원과정			
전문교육	원내기술과정			
	R&D프로세스과정			
	Cyber KAIST 과정			
글로벌교육(영어 과학논문작성/프리젠테이션 과정)				

#### \* 평가구분

- 반응(Reaction) 평가
  - 교육직후 교육목표 인식정도 및 교육내용, 강사, 교육환경 등에 대한 만족도 등 측정
- 학습성취도(Learning) 평가
  - 교육직후 학습된 지식/태도/기술 습득정도 측정
- 업무적용도(Behavior) 평가
  - 교육종료후 일정기간 경과시(최소 3개월이후 또는 교육이수자가 실제 현업에 적용한 시점) 실제 현업에 적용하는 정도 측정

\* 교육과정별 회색부분의 해당평가 시행



#### 4. 인건비, 퇴직급여충당금

##### 가. 인건비 운영 기본방향

###### □ 수권인건비 예산 한도내 운영

- 정부 처우개선율 가이드 기준을 준수한 임금인상 추진
- 정부출연금 인건비 확대를 통한 안정적인 인건비 수입 증대노력 추진

##### 나. 연도별 인건비 현황

(단위 : 백만원, %)

구 분	2017년도				2018년도				2019년도 계획	
	이사회 승인		집행실적		이사회 승인		집행실적		이사회 승인	
		증가율		증가율		증가율		증가율		증가율
총액인건비	169,867	3.5%	161,779	3.3%	180,625	6.3%	166,517	2.9%	191,549	6.1%
법정부담금	15,798	-	14,656	-	17,696	-	16,314	-	19,409	-
퇴직급여충당금	14,156	-	14,327	-	15,034	-	13,860	-	15,915	-
합계	199,821	-	190,762	-	213,355	-	196,691	-	226,873	-

주1) 2017년도는 결산기준, 2018년도는 12월 31일 추정기준

2) 합계 : 총액인건비+법정부담금+퇴충금

##### 다. 인건비 조달 자원

(단위 : 백만원, %)

항목	2017년		2018년		2019년	
	금액	%	금액	%	금액	%
정부출연금	34,079	17.9%	37,244	17.5%	40,656	17.9%
정부수탁	143,517	75.2%	152,004	71.2%	166,273	73.3%
민간수탁	7,251	3.8%	14,438	6.8%	11,091	4.9%
기타연구	331	0.2%	1,000	0.5%	1,000	0.4%
기술지원	919	0.5%	1,537	0.7%	1,537	0.7%
이자수입	271	0.1%	132	0.1%	316	0.1%
연구개발준비금	1961	1.0%	3,500	1.6%	3,000	1.3%
잡수입	-	-	-	-	-	-
기타	2,433	1.3%	3,500	1.6%	3,000	1.3%
계	190,762	100.0%	213,355	100.0%	226,873	100.0%

주1) 2017년도는 결산기준, 2018년도는 사업계획 최종기준

# 참고

## 인건비 현황

(단위 : 백만원)

구분	총액 인건비	법정 부담금	퇴직급여 충당금	계
'18년 인건비 (A)	180,625	17,696	15,034	213,355
'18년 신규인건비 6개월(B) (연구인력 -명, 행정인력 -명)	-	-	-	-
'19년 처우개선 1.8%	3,251	319	271	3,841
'19년 신규인건비 (C) (연구인력△40명, 행정인력-명)	△2,297	△231	△191	△2,719
법정부담금 증가 반영 (D)	-	560	-	560
전환인건비* 미반영 (E) * 처우개선 기 반영완료	9,970	1,065	801	11,836
합계 (F=A+B+C+D+E)	191,549	19,409	15,915	226,873
증감 (F-A)	10,924	1,713	881	13,518

라. 퇴직급여충당금 적립 현황

(단위 : 백만원)

연도	인원	누적 소요액 (A)	해당년도 소요액 (B)	누적 적립액 (C)	적립율 (C/A)	충당실적 및 계획
2017년도	728	45,492	14,875	45,492	100%	· 출연금 : 2,657 · 자체수입 : 12,218
2018년도	894	52,064	19,552	52,064	100%	· 출연금 : 3,413 · 자체수입 : 16,139
2019년도	858	54,549	20,542	54,549	100%	· 출연금 : 3,687 · 자체수입 : 16,855

주) '18년도 : 연말 추정

마. 2019년도 퇴직급여충당금 충당계획

- 출연금 및 자체수입 연구사업 인건비 배부 시 퇴직급여 충당

바. 퇴직급여충당금 운영계획

□ 자금운용, 퇴직연금 가입 시기 등

- 타 자금과 구분하여 정기예금 등 안정적인 금융상품에 예치
- 퇴직연금 가입현황 분석, 추정으로 유동적인 자금확보 및 운영

## 5. | 경상경비

### 가. 경상경비 운영 기본방향

- 예산자원 최적 할당을 통해 경영목표 달성 및 기관운영 효율성 제고
  - 정부예산편성지침 및 집행지침을 반영한 예산의 긴축운영
    - 신규·증액 사업 및 소모성 경비 제한 강화
    - 예산집행실적, 사업계획 및 우선순위 등을 반영한 최적 예산 편성

### 나. 연도별 지출현황 및 '19년도 계획

(단위 : 백만원)

구 분	2017년도		2018년도		2019년도 계획	
	총액	증가율	총액	증가율	총액	증가율
이사회 승인	27,359	1.0%	30,057	1.0%	29,327	△2.4%
집행실적	27,313	1.2%	30,057	1.0%	-	-

주1) 실적은 2017년도는 결산기준, 2018년도는 12월 31일 추정기준

2) 이사회 승인 : 수권기준

### 다. 경상경비 조달 재원

(단위 : 백만원)

구분	정 부 출연금	자체수입			계
		정부수탁	민간수탁	기타재원	
2017년도	3,652 (13.4%)	22,675 (83.0%)	986 (3.6%)	- (0.0%)	27,313 (100%)
2018년도	4,542 (15.1%)	23,172 (77.1%)	2,193 (7.3%)	150 (0.5%)	30,057 (100%)
2019년도	4,079 (13.9%)	23,529 (80.2%)	1,569 (5.4%)	150 (0.5%)	29,327 (100%)

주1) 2017년도는 결산기준, 2018년도는 사업계획 최종기준

2) 기타재원 : 기타연구사업, 기술지원수입, 이자수입 및 잡수익 등 재원

## 참고

### 전년대비 경상경비 변동현황

(단위 : 백만원)

구분		출연금	자체수입	계
'18년 경상비		4,542	25,515	30,057
'19년 경상비		4,079	25,248	29,327
증감액		△463	△267	△730
증 감 내 역	취득세, 재산세	△696	-	△696
	이자수입 공통 조정	-	-	-
	전환인건비	-	△63	△63
	완공소요	139	201	340
	-노후시설보수사업	-	-	-
	-기숙사시설안전 및 거주환경 개선사업	139	201	340
	지역자원시설세	94	△94	-
	기타	-	△311	△311
	-기숙사 및 직장 어린이집 시설인프라 구축비용	-	△700	△700
	-어린이집 운영경비	-	389	389

## 6. 자체수입

### 가. 자체수입 총괄표

(단위 : 백만원)

구분	정부수탁 O/H	민간수탁 O/H	기타연구 O/H	기술지원 O/H	기술료	이자수입 (*)	기타	계
2016년도	158,928	8,973	864	1,845	36,347	1,923	716	209,596
2017년도	166,192	8,456	331	1,076	35,244	1,408	425	213,132
2018년도	175,176	16,631	1,000	1,687	41,000	1,960	500	237,954
2019년도	189,802	12,660	1,000	1,687	37,000	1,960	500	244,609

주1) '16, '17년: 결산 기준, '18 : 사업계획 최종 '19년: 계획(안)

2) 이자수입 : 출연금 및 자체재원등을 운용하여 기관 운영비에 충당되는 이자수입 규모

3) 기타 : 이자수입을 제외한 잡수입 등

### o 이자 수입 세부 현황

(단위 : 백만원)

구분	출연금			정부수탁	민간수탁	(적립금, 준비금)	퇴출금 이자	기 타	계
	경상비	직접비	시설비						
2017년도	9	194	12	(2,477)	1,193	(164)	(547)	(-)	1,408(3,188)
2018년도	11	190	24	(2,461)	1,244	(172)	(574)	(-)	1,469(3,207)
2019년도	10	208	5	(2,570)	1,238	(171)	(568)	(-)	1,461(3,309)

주1) 정부수탁 : 정부수탁 재원의 보유로 발생한 이자수입

2) 연구개발적립금 : 연구개발적립금 운영결과 발생한 이자수입

3) 퇴출금(이자) : 퇴직충당금 운용으로 인해 발생하는 이자

4) 기 타 : 이외 발생하는 이자수입

5) 계 : “재원현황” 이자수입 합계와 맞춰주시고 기관 운영비로 쓰이지 않는 이자수입 자원 규모는 부분은 괄호 안에 별도로 표기바람

6) 출연금 분류별 작성이 어려운 경우 출연금 이자수입 총액 대비 각 항목 비율금액 기재

### 나. 자체수입 주요 증감사유 및 개선대책

#### □ 증감사유

o 인건비 및 경상비 수권예산 배분액 반영을 위해 정부 및 민간수탁 O/H 증가

## 7. 연구개발적립금 사용계획

### 가. 추진방향

구 분	주요 추진계획
기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 대체조정</li> <li>- 중소기업 동반성장 및 기술사업화 성과확산사업</li> </ul>

### 나. 연구개발적립금 현황

(단위 : 백만원)

'17년말 적립누계(A)	'18년도 집행액(B)		'18년말 잔액(A-B)
8,847	◦ 자체연구사업(인프라구축포함)	2,600	1,743
	◦ 교육훈련사업	700	
	◦ 기관발전사업	-	
	소계	3,300	
	◦ 대체조정	3,804	
	◦ 감사원후속조치	-	
	합계	7,104	

※ '18년도 적립(예정)분 제외

### 다. 최근년도 연구개발적립금 사용 추이

(단위 : 백만원)

구 분	'16년도	'17년도	'18년도	비 고
자체연구개발사업	3,300(66.0%)	1,105(16.2%)	2,600(36.6%)	
교육훈련사업	700(14.0%)	700(10.3%)	700(9.9%)	
기관발전추진사업	1,000(20.0%)	3,000(44.1%)	-	
기타	-	2,000(29.4%)	3,804(53.5%)	
합계	5,000(100.0%)	6,805(100.0%)	7,104(100.0%)	

주1) 이사회 승인 기준

2) 출연(연) 공동기술지주회사 출자는 기관발전추진사업에 포함

라. '19년도 연구개발적립금 사용계획

☐ 총 괄

(단위 : 건/백만원)

'18년말 잔액	사용내역	건수	금액
1,743	○ 자체연구사업(연구인프라 구축 포함)	-	-
	○ 직원 능력배양을 위한 교육훈련사업	-	-
	○ 기관발전을 위해 필요한 사업	-	-
	소계 (A)	-	-
	○ 대체조정 (B)	1	1,743
	○ 감사원후속조치 (C)	-	-
	계 (D=A+B+C)	1	1,743

※ '18년도 적립(예정)분 제외

☐ 적절보유 검토

'18년말 잔액			'19년 사용계획		
소계 (A=a1+a2)	계획잔액 (a1)	명시성 사업 (a2)	구분	금액 (B)	잔액 (C=A-B)
1,743	-	-	○ 2018년 계획사업	-	-
			○ 명시성사업	-	-
			<input type="checkbox"/> 자체연구개발사업	-	-
			○ 2018년 계획사업	-	-
			○ 명시성사업	-	-
	1,743	-	<input type="checkbox"/> 교육훈련사업	-	-
			○ 2018년 계획사업	-	-
			○ 명시성사업	-	-
			<input type="checkbox"/> 기관발전사업	-	-
			○ 2018년 계획사업	-	-
			○ 명시성사업	-	-
			소계	-	-
			<input type="checkbox"/> 대체조정	1,743	-
			<input type="checkbox"/> 감사원후속조치	-	-
			총계	1,743	-

주1) 명시성 사업 우측에는 이사회 승인 년, 월을 기재

2) 명시성 사업 신규 신청의 경우에는 신규라고 표시



## [연구개발준비금]

### 가. 목적

- ☐ 일시적 연구중단, 교육훈련자 인건비 및 파견 관련 경비 지원
  - 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」에 의거 일시적 연구중단, 연구연가, 3개월 이상의 교육훈련자 및 신규채용자가 최초 연구사업에 참여하기까지의 인건비 및 파견 관련 경비 지원

### 나. 추진경과

- ☐ 관련 규정
  - 국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정 제12조 및 별표2

### 연구개발준비금

정부출연연구기관, 특정연구기관 및 미래창조과학부장관이 별도로 고시하는 비영리 민간 연구기관에 소속된 연구원의 일시적 연구중단(법 제11조의2제1항에 따라 참여제한을 받은 경우 또는 내부 징계로 인한 일시적 연구중단의 경우는 제외한다), 연구 연가, 박사 후 연수 또는 3개월 이상의 교육훈련(연수 또는 교육훈련 기관에서 비용을 부담하지 않는 경우만 해당한다), 신규채용 직후 처음으로 과제에 참여하기까지의 공백 등으로 인하여 연구개발과제에 참여하지 않는 기간 동안의 급여 및 파견 관련 경비

- ☐ 편성기준
  - 국가연구개발사업 간접비 계상기준 고시에 의한 간접비 내 자율배분

### 다. 추진방향

- ☐ 관련 규정의 사용용도에 부합한 대상자를 선별하여 연구개발 준비금 예산범위 내 지원

○ 연구개발준비금 지원 운영절차

구 분	교육훈련	일시적 연구중단	파견인력 지원
지원대상	◦3개월 이상의 교육과정에 선발된자	◦일시적 연구중단 등의 사유로 직할 부서에서 인건비 지원을 요청한자	◦정부부처 및 유관기관 등의 파견요청에 따라 기관이 필요하다고 결정한 업무파견자
사용기간	◦특별한 사유가 없는 한 인사발령에 명시된 교육기간을 원칙으로 함	◦특별한 사유가 없는 한 3개월 이하를 원칙으로 하되, 3개월초과 사용시 추가 요청서 제출(단, 초과기간은 3개월 이내 원칙)	◦특별한 사유가 없는 한 인사발령에 명시된 파견기간을 원칙으로 함
운영절차	◦인재개발 기본계획 및 핵심인재 육성사업 제안에 의거 소요인건비 예산 배정 ◦교육담당부서의 별도 교육시행계획을 통해 대상자 선발 및 예산집행	◦(직할부서) 대상자 취합 및 관련 연구사업의 중단여부 확인 후 준비금 사용 승인 요청 ◦(예산부서) 직할부서별 준비금 신청의 타당성 검토·승인여부 결정 후 대상자 및 승인금액 통보 ◦(직할부서) 인건비 참여율 입력과 인건비 집행 관리	◦경영부문(인사부서)에서는 인사발령에 근거하여 업무 파견자의 인건비 참여율 입력과 인건비 및 파견관련 경비 집행 관리

라. 현황

□ 2018년도 연구개발준비금 총괄 편성 현황

(단위 : 백만원)

구 분	수 입		지출 예상		비 고
	항목	금액	항목	금액	
연구개발 준비금	전기이월액	9,458	교육 훈련	국내외직무교육	540
				단기기술연수교육	170
				MOT과정	55
				퇴직준비교육	35
				소 계	800
	당기배정액	-	일시적 연구중단 인건비		3,300
			업무상 파견자의 인건비 및 파견관련 경비		900
			지출 소계		5,000
			차기이월		4,458
	계	9,458	계	9,458	

마. '19년 추진계획

□ 일시적 연구중단, 교육훈련자 인건비 및 업무파견자의 파견 관련 경비 지원

구 분	주요 추진계획	소요예산 (단위:백만원)	비 고
교육훈련자 인건비	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 국내외 직무교육자 인건비 지원</li> <li>◦ 단기기술연수교육자 인건비 지원</li> <li>◦ MOT과정교육자 인건비 지원</li> <li>◦ 생애설계과정 교육자 인건비 지원</li> </ul>	800	
일시적 연구중단 인건비	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 일시적 연구중단자 인건비 지원</li> <li>◦ 신규채용 or 휴직 후 복귀자의 과제 참여 기간까지의 인건비</li> </ul>	2,300	
업무상 파견자 인건비 및 파견관련 경비	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 연구과제 미참여 업무파견인력의 적정 인건비 및 파견관련 경비지원</li> </ul>	900	
합 계		4,000	

## [기술료준비금]

### 가. 목적

- ☐ 연구개발재투자, 기관운영경비 등 사용
  - 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정 제23조」에 의거 기술료를 징수하였을 때, 연구개발재투자, 기관운영경비, 지식재산권 출원·등록·유지 등에 관한 비용 등에 사용

### 나. 추진경과

- ☐ 관련 규정
  - 국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정 제23조(기술료의 사용)

#### 기술료의 사용

제23조(기술료의 사용) ① 연구개발결과물 소유기관의 장이 비영리법인인 경우에는 징수한 기술료를 다음 각 호에 따라 사용하여야 한다. 이 경우 제2호에 따라 사용하는 기술료는 별도계정을 설치하여 관리하여야 한다. <개정 2013.9.26>

1. 정부 출연금 지분의 50퍼센트 이상: 연구개발과제 참여연구원에 대한 보상금
2. 정부출연금 지분의 10퍼센트 이상: 개발한 기술을 이전하거나 사업화하기 위하여 필요한 경비
3. 제1호 및 제2호의 금액을 제외한 나머지 금액: 연구개발 재투자, 기관운영경비, 지식재산권 출원·등록·유지 등에 관한 비용 및 기술확산에 기여한 직원 등에 대한 보상금

- ☐ 별도계정 분리 및 관련 규정에 따른 집행 준수
  - R&D재투자, 지식재산권 출원·등록유지 등 연도별 집행 및 결산이사회 보고를 통한 철저한 충당금 관리

### 다. 추진방향

- ☐ 관련 규정에서 규정한 사용용도에 따라 적정 집행
  - 연구개발재투자, 지재권출원 및 관리, 기술이전 및 사업화경비, 기관 운영경비 등
- ☐ 특허기술료 확대를 통한 기술료 준비금 추가 확보

## 라. 현황

### □ 기술료 수입 및 사용현황('16년도~'18년도)

(단위 : 백만원)

년도	전년도 말보유 잔액 (A)	당해 수입액 (B)	사용내역(C)									년도말 보유 잔액 (D)
			전문 기관 납부	참여 연구원 보상	기술이전 기여자 보상	연구개발 재투자	기관 운영 경비	지재권 출원및 관리	기술이전 및사업화 경비	기타	합계	
2016	4,288	36,347	-	16,503	363	5,989	-	6,932	3,840	3,478	37,105	3,530
2017	3,530	35,244	-	13,208	502	3,875	-	4,423	3,657	3,585	29,250	9,524
2018	9,524	35,000	-	17,500	300	6,000	-	5,000	3,900	3,000	35,700	8,824

\* '18년도 추정금액

## 마. '19년 추진계획

### □ 연구개발재투자, 지재권출원 및 관리, 사업화경비, 기관운영비 등 사용

구 분	주요 추진계획	'19년 계획		규정상 의무 사용비중
		예산 (백만원)	비중 (%)	
기술료보상금	<ul style="list-style-type: none"> <li>참여연구원 보상</li> <li>기술이전 마케팅기여자 보상</li> </ul>	18,500	44.0	당해기술료 수입대비 50%이상 (적정)
연구개발 재투자	<ul style="list-style-type: none"> <li>산·학·연 협력사업</li> <li>기획연구/전략기술개발사업</li> <li>사업화추가개발 사업</li> </ul>	10,200	24.3	-
지재권출원 및 관리경비	<ul style="list-style-type: none"> <li>지식재산권 출원·등록·관리 유지비</li> <li>표준특허 관련 경비</li> <li>특허라이센싱 및 소송비 등</li> </ul>	6,000	14.3	5%이상 (적정)
기술이전 및 사업화경비	<ul style="list-style-type: none"> <li>기술이전 등 사업화 전담부서 운영비</li> <li>사업화 전담인력 교육비 등</li> </ul>	4,300	10.2	10%이상 (적정)
기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>기술료 부가세 납부를 위한 차입금 상환*</li> </ul>	3,000	7.2	-
합 계		42,000*	100.0	65%이상

\* '19년도 기술료 예상수입(37,000) 및 기술료준비금(5,000) 포함

\* 차입금 상환 : '15년도 과세당국이 기술료 부가가치세 관련 추정세액 249억을 처분 통보함에 따라 추정세액을 금융기관 차입을 통하여 납부 후, 향후 발생하는 기술료를 활용하여 차입금 상환 (제39회 임시이사회 안건('15.12.11)을 통해 연도별 상환 계획 보고 완료)



# VI

## 2019년도 예산(안)

1. 예산 총칙

2. 수지예산 총괄표

3. 운영예산서

4. 자금예산서

5. 자본예산서





## 1. 예산 총칙

---

**제1조(총설)** 본 예산은 운영예산, 자금예산 및 자본예산으로 구분한다.

- ① 운영예산은 당해 회계연도 기간의 손익목표를 정하는 것으로 운영예산서로 표현되며 운영예산서상의 당기연구운영성과는 수권손익의 최저 목표를 정하는 것이다.
- ② 자금예산은 자금예산서로 표현되며 자금투입액 및 자금조달원을 명시하는 것이다.
- ③ 자본예산은 연구원이 취득할 자산의 최고 한도를 정하는 것으로 자본예산서로 표시된다.

**제2조(예산의 운용 및 집행)** ① 기관장은 본 예산을 집행함에 있어 부여된 손익 목표의 범위내에서 사업목표를 효율적으로 달성할 수 있도록 운용하여야 한다.

② 기관장은 본 예산 편성 후에 생긴 주요 운영계획의 변경 기타 불가피한 사유 등으로 인하여 사업계획 및 예산을 변경코자 할 때는 이사회 승인을 받아야 한다.

③ 수권예산에서 정한 인건비는 기존인력과 증원인력으로 구분하여 편성·운용하여야 하며, 증원인력 인건비로 기존인력의 처우개선을 위한 인건비로 증액하여 사용할 수 없다.

④ 기관장은 기관의 효율적인 운영을 위하여 가(假) 예산을 편성, 운용할 수 있다.

**제3조(수입대응지출 등)** 기관장은 사업을 효과적으로 수행하기 위하여 본 사업 계획 및 예산을 초과하여 발생하는 수입에 대하여는 인건비, 일반 운영비 등 필요한 경비로 수입대응지출을 할 수 있다. 단, 집행방법은 당해년도 예산 및 기금운용계획 집행지침에 따른다.

**제4조(예산의 이월)** 연구개발사업비의 예산집행잔액은 회계연도에 구애됨이 없이 사업이 끝날 때까지 이월하여 집행할 수 있다.

**제5조(예비비 운용)** 기관장은 기관운영상 필요시 총 예산의 5% 범위내에서 예비비를 편성, 운용할 수 있다.

**제6조(일시차입)** 기관장은 자금예산 범위내에서 자금운용상 일시적으로 부족한 자금을 충당하기 위하여 총예산의 5%이내 범위내에서 일시 차입하여 사용할 수 있다.

## 2. 수지예산 총괄표

(단위 : 백만원)

수입	'18 예산	'19 예산	증감	지출	'18 예산	'19 예산	증감
<b>I. 정부출연금</b>	<b>95,559</b>	<b>91,073</b>	<b>△4,486</b>	<b>I. 인건비</b>	<b>213,355</b>	<b>226,873</b>	<b>13,518</b>
<b>1. 기관운영비</b>	<b>40,061</b>	<b>44,735</b>	<b>4,674</b>	1. 총액인건비	180,625	191,549	10,924
◦인건비	35,519	40,656	5,137	2. 법정부담금	17,696	19,409	1,713
◦경상운영비	4,542	4,079	△463	3. 퇴직급여충당금	15,034	15,915	881
- 경상운영비	4,542	4,079	△463				
- 전환인건비		-	-				
<b>2. 주요사업비</b>	<b>45,060</b>	<b>44,378</b>	<b>△682</b>	<b>II. 연구직접비</b>	<b>354,451</b>	<b>326,528</b>	<b>△27,923</b>
◦SW·콘텐츠·초·원천기술개발	8,863	9,960	1,097	<b>1. 주요사업비</b>	<b>47,139</b>	<b>46,121</b>	<b>△1,018</b>
◦안전하고 스마트한 초연결 핵심기술 개발	8,851	8,446	△405	◦직접비	43,335	44,378	1,043
◦ICT소재부품핵심원천기술개발	5,247	5,288	41	◦대체 조정	3,804	1,743	△2,061
◦방송·미디어미래선도기술개발	3,994	3,732	△262	<b>2. 정부수탁연구사업</b>	<b>272,712</b>	<b>252,368</b>	<b>△20,344</b>
◦ETRI·R&D·융합·기술·혁신·행위·특기·연구·사업	5,264	6,395	1,131	<b>3. 민간수탁연구사업</b>	<b>26,778</b>	<b>16,835</b>	<b>△9,943</b>
◦지역전략산업육성 및 중소기업 활성화 사업	9,126	7,593	△1,533	<b>4. 기타연구사업</b>	<b>5,509</b>	<b>8,714</b>	<b>3,205</b>
◦중소기업 동반성장 및 기술사업화 성과확산사업	42	1,200	1,158	<b>5. 기술지원사업</b>	<b>2,313</b>	<b>2,490</b>	<b>177</b>
◦장비구입비	1,948	1,764	△184				
◦전환인건비	1,725	-	△1,725				
<b>3. 시설비</b>	<b>10,438</b>	<b>1,960</b>	<b>△8,478</b>	<b>III. 경상운영비</b>	<b>30,057</b>	<b>29,327</b>	<b>△730</b>
<b>4. 차입금상환</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	◦정부출연금	4,542	4,079	△463
<b>II. 자체수입</b>	<b>546,438</b>	<b>525,872</b>	<b>△20,566</b>	◦자체수입	25,515	25,248	△267
<b>1. 정부수탁사업</b>	<b>447,888</b>	<b>442,170</b>	<b>△5,718</b>	(감사지적 후속조치)			
◦인건비	152,004	166,273	14,269				
◦경상비	23,172	23,529	357	<b>IV. 시설비</b>	<b>10,438</b>	<b>1,960</b>	<b>△8,478</b>
◦직접비	272,712	252,368	△20,344	1. 노후시설보수사업	1,960	1,960	-
(성과출연금)	(4,869)	-	△4,869	2. 기숙사·시설안전 및 거주환경 개선 사업	8,478	-	△8,478
<b>2. 민간수탁연구사업</b>	<b>43,409</b>	<b>29,495</b>	<b>△13,914</b>				
◦인건비	14,438	11,091	△3,347				
◦경상비	2,193	1,569	△624	<b>V. 차입금상환</b>	<b>3,000</b>	<b>3,000</b>	<b>-</b>
◦직접비	26,778	16,835	△9,943	1. 차입금상환	3,000	3,000	-
<b>3. 기타연구사업</b>	<b>4,181</b>	<b>7,570</b>	<b>3,389</b>				
◦인건비	1,000	1,000	-				
◦경상비	-	-	-	<b>VI. 기타</b>	<b>34,500</b>	<b>31,000</b>	<b>△3,500</b>
◦직접비	3,181	6,570	3,389	1. 기술료수입대응지출	34,500	31,000	△3,500
<b>4. 기술지원</b>	<b>4,000</b>	<b>4,177</b>	<b>177</b>				
◦인건비	1,537	1,537	-				
◦경상비	150	150	-				
◦직접비	2,313	2,490	177				
<b>5. 기술료</b>	<b>41,000</b>	<b>37,000</b>	<b>△4,000</b>				
<b>6. 지자체분담금</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>				
<b>7. 기타</b>	<b>5,960</b>	<b>5,460</b>	<b>△500</b>				
◦이자수입	1,960	1,960	-				
◦연구개발준비금	3,500	3,000	△500				
◦기타 잡수입 등	500	500	-				
<b>III. 대체조정</b>	<b>3,804</b>	<b>1,743</b>	<b>△2,061</b>				
<b>계</b>	<b>645,801</b>	<b>618,688</b>	<b>△27,113</b>	<b>계</b>	<b>645,801</b>	<b>618,688</b>	<b>△27,113</b>

※ '18년도 금액의 경우 사업계획 및 예산(안) 최종 변경 금액, 이월금제외

### 3. | 운영예산서

(단위 : 백만원)

과 목	금 액	비 고
<b>I. 연구사업 수익</b>	574,247	
1. 연구개발출연금 수익	89,092	
2. 국가연구개발사업 수익	442,170	
3. 수탁연구사업 수익	29,495	
4. 기술지원사업 수익	4,177	
5. 기타연구사업 수익	9,313	
<b>II. 연구사업 비용</b>	579,707	
1. 연구사업직접원가 및 기타원가	526,922	
1) 연구개발출연금원가	81,032	
2) 국가연구개발사업원가	403,194	
3) 수탁연구사업 원가	26,896	
4) 기술지원사업 원가	4,027	
5) 기타연구사업 원가	11,773	
2. 연구사업간접원가	52,785	
1) 인력지원비	20,458	
2) 연구지원비	32,327	
- 경 상 운 영 비	29,327	
- 연구개발준비금	3,000	
<b>III. 연구사업이익(손실) (= I - II)</b>	△5,460	
<b>IV. 연구사업외수익</b>	42,460	
1. 이자수익	1,960	
2. 잡수익	500	
3. 기술료수익	37,000	
4. 연구개발준비금	3,000	
<b>V. 연구사업외비용</b>	37,000	
1. 기술료수입대응지출 등	37,000	
<b>VI. 당기연구운영성과 (VI=III+IV-V)</b>	-	

#### 4. 자금예산서

(단위 : 백만원)

구 분		금액
수입	1. 정부출연금	91,073
	2. 자체수입	525,872
	가. 정부수탁연구사업	442,170
	- 과기정통부	318,943
	- 국토부	7,734
	- 기타	115,493
	나. 민간수탁연구사업	29,495
	다. 기타연구사업	7,570
	라. 기술지원사업	4,177
	마. 기술료 수입	37,000
	바. 기타수입(이자수입, 잡수입)	5,460
	3. 대체조정	1,743
계		618,688
지출	1. 인건비	226,873
	가. 총액인건비	191,549
	나. 법정부담금	19,409
	다. 퇴직급여충당금	15,915
	2. 연구사업비	326,528
	가. 주요사업비	44,378
	나. 정부수탁연구사업	252,368
	- 과기정통부	182,037
	- 국토부	4,414
	- 기타	65,917
	다. 민간수탁연구사업비	16,835
	라. 기타연구사업	8,714
	마. 기술지원사업	2,490
	3. 경상운영비	29,327
	4. 시설비	1,960
	가. 노후시설보수사업	1,960
	5. 기타	31,000
	가. 기술료 대응 지출	31,000
	6. 차입금상환	3,000
	가. 차관원리금 상환	3,000
계		618,688

주) 정부수탁사업은 과기부, 국토부, 기타 대규모 순으로 기재

5. | 자본예산서

(단위 : 백만원)

구 분	금 액
1. 시설비	1,960
가. 노후시설 보수사업	1,960
2. 고정자산구입비	16,173
가. 주요사업	2,286
나. 정부수탁사업	13,018
다. 민간수탁사업	868
계	18,133



## <참고 작성자료>

1. 각종 지적 및 권고사항 개선실적(붙임1 참조)
2. 수지예산분석표(붙임2 참조)





## 【붙임 1】

### 1. 각종 지적 및 권고사항 개선실적

#### 가. 전문가 심의결과 반영

지적 사항	반영 내용	비 고
<ul style="list-style-type: none"> <li>인력 운용 계획에 대한 보완사항               <ul style="list-style-type: none"> <li>인력 감축 및 정예화에 대한 구체적인 전략방향 설명 필요</li> <li>미충원 인력의 적정 충원 및 퇴직 인력 대비 충원 계획에 대한 방안 필요 (불용액 문제 포함)</li> <li>현원과 정원 격차해소를 위한 구체적 계획 제시 필요</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(기반영) R&amp;R과 연계하여 상위역할 핵심분야 선택과 집중을 위해 단가소형 수탁사업 감축 방향에 따라 2023년까지 현재 정원의 7%(165명) 수준 인력 축소               <ul style="list-style-type: none"> <li>* (165명 정원 축소) ①'18년 정원 대비 결원인력 중 40명, ②'19년~'23년 연도별 퇴직인원 중 25명(5년간 125명) 미충원 후 정원 조정</li> </ul> </li> <li>(기반영)인력충원 계획               <ul style="list-style-type: none"> <li>(예산정원) '19년 정규직 전환예정 정원 제외 일반정원에 대한 '18년 미충원 인력은 42명이며, 이 중 ETRI R&amp;R 기관 운영계획에 따라 정원 축소(40명), '19년 총 원(2명) 예정                   <ul style="list-style-type: none"> <li>* (불용액 관련)개별 인건비 참여율을 100%로 관리 하여 인건비 초과수입 및 집행잔액은 발생하지 않음</li> </ul> </li> <li>(정규직 전환 TO) 전환계획*에 따라 연도별 충원(공채) 예정                   <ul style="list-style-type: none"> <li>* 비정규직의 정규직 전환미충원 TO는 현재 재직 중인 기간제 근로자의 계약기간이 만료된 후 신규충원 가능 (미충원 19명 중 '19년도 10명 충원 예정)</li> </ul> </li> <li>(정예화) 상위역할별 인력수요 및 퇴직인원을 고려한 Domain별 필요 인력 채용 및 인재 교육 병행 추진</li> </ul> </li> </ul>	P. 160 ~ 164
<ul style="list-style-type: none"> <li>R&amp;R 연계 사업계획에 대한 보완사항               <ul style="list-style-type: none"> <li>미래선점형 핵심원천기술 계획 중 비R&amp;R에 대한 구체적 설명 필요</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(기반영) 비R&amp;R 연구부문은 기관 차원에서 전문적으로 자원하고 있는 기술경제 표준화 연구 및 사업화 관련 과제로, 기관 R&amp;D 기획역량 강화 및 사업화 촉진 지원을 위해 현 수준 지속 유지               <ul style="list-style-type: none"> <li>* 신임 기관장 취임, 기관운영 연구사업계획서 수립과 연계하여 필요시 Rolling Plan을 통해 연구목표 내용지원 등 조정 예정</li> </ul> </li> </ul>	P. 27, 47~50

<ul style="list-style-type: none"> <li>- 미래핵심도전 연구개발 사업 확대에 대한 도전성 확보 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ (기반영)미래핵심도전 연구개발 사업은 정부정책, 경영목표 등 상위전략과 연계한 연구자 중심의 R&amp;D 추진으로 창의적 연구환경 조성 및 우수신진 연구자 육성을 위해 추진             <ul style="list-style-type: none"> <li>* 내·외부위원으로 구성된 위원회의 3단계 심의 (서면평가-발표평가-상세기획 목표검증)를 통해 도전적·창의적 연구내용 검증</li> </ul> </li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 기관 R&amp;R 및 정체성 전환(공공 및 국민생활문제해결) 관련 기관운영 계획에 대한 구체적 계획 제시 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ (기반영) R&amp;R 연계 연구사업계획서 및 기관운영계획서 수립             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 도전적 및 중장기 연구 활성화를 위한 연구사업계획 수립</li> <li>- 기관 미션 실현을 위한 4대 추진과제(상위역할)와 이를 실현하기 위한 3대 역할수행전략을 연구사업계획서 반영</li> <li>- 4대 추진과제(상위역할)의 주요 역할별 사업포트폴리오 및 중장기 계획 수립 중</li> </ul> </li> <li>◦ (신규반영) 인력운영 계획             <ul style="list-style-type: none"> <li>- ‘초지능’ 분야는 수요 대비 전문인력이 부족하여 신규채용 중심으로 우수인력 확보</li> <li>- ‘국가 지능화 융합기술’ 분야는 현 인력 배치전환과 신규채용을 병행하며, ‘초연결’, ‘초실감’ 분야는 현 규모를 유지하되, 해당 분야 퇴직인력이 증가하는 경우 탄력적으로 인력충원 가능</li> <li>- 전문분야 등을 검토하여 가능한 경우, 비R&amp;R 분야 연구자를 R&amp;R상위역할로 전환배치하여 운영</li> </ul> </li> </ul>	<p>P. 29, 33, 164</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ R&amp;R 연계 조직/인력계획에 대한 보완사항             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 도메인 중심 조직운영과 초연결 및 4차산업혁명 분야 충원에 대한 방향성 일치 여부 점검 필요</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ (기반영) 조직운영 관련             <ul style="list-style-type: none"> <li>- (임무수행 역량 강화) 상위역할 및 주요 역할별 요구사항 분석을 통한 목적 지향 임무중심 조직으로 고도화</li> <li>- (개방형 혁신조직 도입) 조직 내·외부 혁신역량 융합을 위한 다양한 혁신조직 체계 구축</li> <li>- (개방·공유·협업의 조직문화) 창의적 성과 창출 및 우수인재를 유인할 수 있는 조직문화 구축</li> </ul> </li> </ul>	<p>P. 29~33</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ (기반영) 인력운영 관련 <ul style="list-style-type: none"> <li>- (목표지향형 운용) 상위역할과 기술전문분야 연계를 통한 목표 지향형 인력 운용 → 중점분야 주요 역할 중심 인력 재배치 및 신규인력 확보</li> <li>- (인력규모 조정) 예산구조 등 변화 추이를 고려한 인력규모 조정 및 정예화</li> </ul> </li> </ul>																																								
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 포트폴리오 상 지역전략사업 육성 부문 축소에 대한 향후 전략 제시 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ (기반영) 호남권/대경권/수도권 센터 중심으로 ETRI 보유기술 기반 지역 전략산업 육성을 위해 중소·중견기업 지원 거점 역할 수행중</li> <li>- (감액사유) 비정규직 전환 인건비 등으로 전년 대비 직접비가 감소하였으나, 인건비를 포함한 총사업비는 전년 수준으로 지원 예정</li> </ul>	P. 51~53																																							
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 민간수탁사업에 대한 보완사항 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 민간수탁 연구 예산 대폭 감소와 연구원 중기 운영계획과의 연계 점검</li> <li>- 출연금 및 수탁사업 감소 폭에 대한 민간부문 감소 폭에 대한 전략적 보완책 필요</li> <li>- 총 인건비 증가에 반해 정부 및 민간 수탁 규모 감소에 대한 구체적 사유 제시 필요</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ (신규반영) 과거 3개년 민간수탁사업 목표 및 실적 추가</li> </ul> <table> <tr> <td colspan="10">(단위 : 억원)</td> </tr> <tr> <th rowspan="2">구 분</th><th colspan="2">'15년</th><th colspan="2">'16년</th><th colspan="2">'17년</th><th colspan="2">'18년</th><th>'19년</th></tr> <tr> <th>목표</th><th>실적</th><th>목표</th><th>실적</th><th>목표</th><th>실적</th><th>목표</th><th>실적</th><th>목표</th></tr> <tr> <td>민간수탁 활성화</td><td>791</td><td>528</td><td>624</td><td>607</td><td>788</td><td>652</td><td>884</td><td>670</td><td>706</td></tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 목표대비 실적 간 과다 차이에 따라 실적 기준 목표 현실화 추진 * 민간수탁 활성화 정책에 따라 도전적 목표 상향 설정</li> <li>- 현실적인 목표달성 범위내에서 지속적인 민간수탁사업활성화 추진예정</li> </ul>	(단위 : 억원)										구 분	'15년		'16년		'17년		'18년		'19년	목표	실적	목표	실적	목표	실적	목표	실적	목표	민간수탁 활성화	791	528	624	607	788	652	884	670	706	P. 129
(단위 : 억원)																																									
구 분	'15년		'16년		'17년		'18년		'19년																																
	목표	실적	목표	실적	목표	실적	목표	실적	목표																																
민간수탁 활성화	791	528	624	607	788	652	884	670	706																																
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 기타사항 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 정규직 전환자 인건비 예산 증액에 대한 대비 필요</li> <li>- 총예산 축소 대비 연구수당 10% 증액에 대한 근거 제시 필요</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ (기반영) 수권인건비 증액 예정 <ul style="list-style-type: none"> <li>- '18년도 비정규직의 전환에 따라 전환인건비 (직접비→인건비) 75억 반영 및 '19년도 미반영분 118억 반영으로 수권인건비 증액 예정</li> </ul> </li> <li>◦ (신규반영) 주요사업비 내 '18년도 전환자 인건비 및 증가율 반영에 따른 증가 요인 발생</li> </ul>	<p>P. 182</p> <p>P. 24</p>																																							

나. 2018년도 종합평가 및 중간평가 반영

○ 해당사항 없음

다. 최근 3년간 국회지적(국정감사 등) 반영

구 분		지적 사항	개선실적 및 계획
2017	국정감사	<ul style="list-style-type: none"> <li>정보시스템 구축계약 관련 감사원 감사와 소송(일부 패소 판결)이 있었다는 점을 감안하여, 향후 추진 계획을 보다 철저히 수립할 것 (박대출 의원)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>계약내역을 준수하고, 정보시스템 요구사항 명확화 및 요구사항별 분석서 검토/승인, 인수시험 시험업무부서가 직접 시험에 참여하는 검증체계 강화</li> </ul>

라. 최근 3년간 국회보고서(과기부, 예정처, 예결위 등) 반영

구 분		지적 사항	개선실적 및 계획
2016	예결위 (결산)	<ul style="list-style-type: none"> <li>시설사업(기숙사 시설안전 및 거주환경 개선사업)의 미지급금 과다 설정</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>공사일정 상 불가피한 사유로 인해 연말 계약추진 등으로 미지급금 설정 - '17년도 이후 공사계획의 정상추진으로 연도말 미지급금 설정 규모가 최소화될 수 있도록 관리 추진 ('16년도 미지급금 설정액은 '17년도 집행처리 완료)</li> </ul>
2017	예정처 (결산)	<ul style="list-style-type: none"> <li>노트북 구매 관련 자체 심의 강화 및 내구연한 규정 변경</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>내부 기준 개정을 통한 자체 검토 및 예산절감 노력 강화 예정</li> <li>내용연수는 세법 준수 등을 위해 법인세법 시행규칙을 따르고 있으며, 노트북의 평균 활용연수는 6.4년으로 적정 관리 (사용가능자산 재활용 등 예산낭비 최소화 예정)</li> </ul>
	예결위 (결산)	<ul style="list-style-type: none"> <li>퇴직월 월보수 지급규정 개정 - 5년 이상 근속한 임직원이 퇴직월에 15일 이상 근무한 경우에만 월보수를 지급하도록 보수규정 개정 필요</li> <li>기술료의 연구개발재투자 강화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>현재 전체 직원에 대하여 15일이상 근무자에 한하여 퇴직월 전액을 지급하고 있으나, 5년이상 근무자에 대해 적용토록 개정 추진</li> <li>근로조건 불이익 변경에 따라 직원 과반수 동의가 필요한 사안으로 노사협의, 직원 공감대 형성 후 직원 동의투표 및 규정개정 추진예정</li> <li>기술료 연구개발 재투자 비율을 권고기준 50%이상으로 적정하게 사용하고 있으며, 정기적 사용실적 검토를 통해 기준 점검 예정</li> </ul>
	과방위 (결산)	<ul style="list-style-type: none"> <li>연구개발능률성과급 지급 기준 보완 - 우수 지원인력 판정기준 보완필요</li> <li>퇴직급여충당금 담보 무이자 대출 규정 개정</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2018년 연구개발능률성과급에 대하여 우수인력 중심으로 지급될 수 있도록 차등 지급 강화 예정</li> <li>노사 단체협약에 따라 시행하고 있어 노사 합의 등 절차를 통하여 규정 개정 추진 예정</li> </ul>

마. 최근 3년간 감사원 감사 및 출연(연) 운영효율화 반영

○ 해당사항 없음

## 2. 기 승인된 사항의 변경사항

○ 해당사항 없음

## 【붙임 2】

### 2. 수지예산분석표

가. 2018년도 수지예산분석표(최종기준)

- 이월액 포함
- 이월액 제외

나. 2019년도 수지예산분석표

[붙임2]

## 2018년도 수지에산분석표

※ 이월금 포함

□ 기관명 : 한국전자통신연구원

(단위 : 백만원)

구 분	수 입																							지 출			증감 (A-B)						
	연구개발사업																	기타				대체조정	합계 (A)	구 분	합계 (B)								
	정부출연금사업												자체수입					기술료	이자 수입	참수입	기타 (연구개발 준비금)	계 (㉔)				계 (㉕)							
	주요사업비										기타	계 (㉓)	정부수탁사업															민간수탁 사업	기타연구 사업	기술지원 사업	계 (㉖)		
	인건비	경상비	대과제1	대과제2	대과제3	대과제4	대과제5	대과제6	대과제7	장비 구입비			전환 인건비	소계	과기부	산업부	연구회															문화부	기타 부처
1. 인 건 비	35,519	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35,519	107,385	18,704	8,335	5,601	11,976	152,004	14,438	1,000	1,537	168,979	3,500	132	-	3,500	7,132	211,630	1. 인 건 비	213,355		
가. 연구인력인건비	31,608	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31,608	96,986	16,896	7,591	5,060	10,821	137,354	13,016	1,000	1,537	152,907	3,500	132	-	3,500	7,132	191,647	가. 총액인건비	180,625		
나. 지원인력인건비	3,911	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,911	10,399	1,808	744	541	1,158	14,650	1,422	-	-	16,072	-	-	-	-	-	19,983	나. 법정급여충당금	17,696		
다. 급여성경비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	다. 퇴직급여충당금	15,034	
2. 연구사업비	-	-	8,863	8,851	5,247	3,994	5,264	9,126	42	1,948	1,725	45,060	-	45,060	192,331	33,613	15,170	10,066	21,532	272,712	26,778	3,181	2,313	304,984	-	1,828	500	-	2,328	3,804	356,176	2. 연구사업비	358,634
3. 경상운영비	-	4,542	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,542	16,524	2,783	1,250	833	1,782	23,172	2,193	-	150	25,515	-	-	-	-	-	30,057	3. 경상운영비	30,057	
4. 기 타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,438	10,438	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37,500	-	-	-	-	37,500	47,938	4. 기 타	48,122	
가. 자관상환금	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,000	-	-	-	-	3,000	3,000	가. 자관상환금	3,000	
나. 시설비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,438	10,438	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,438	나. 시설비	10,438	
다. 수입대충경비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34,500	-	-	-	-	34,500	34,500	다. 수입대충경비	34,500	
																															라. 업체부담연구비	-	
																															마. 인건비충당자역이월	184	
5. 전기이월금	-	-	1,061	-	-	-	-	-	-	87	-	1,148	-	1,148	-	-	3,035	-	-	3,035	-	-	-	3,035	-	-	-	-	-	4,367			
가. 주요사업비	-	-	1,061	-	-	-	-	-	-	87	-	1,148	-	1,148	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,148			
나. 자체수입	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,035	-	-	3,035	-	-	-	3,035	-	-	-	-	-	3,035			
다. 인건비충당자역	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	184	-	-	-	184	184			
수 입 계	35,519	4,542	9,924	8,851	5,247	3,994	5,264	9,126	42	2,035	1,725	46,208	10,438	95,559	316,240	55,100	24,755	16,500	35,293	447,888	43,409	4,181	4,000	499,478	41,000	1,960	500	3,500	46,960	3,804	650,168	지 출 계	650,168

[붙임2]

## 2018년도 수지예산분석표

※ 이월금 제외

□ 기관명 : 한국전자통신연구원

(단위 : 백만원)

구 분	수 입																				지 출			증감 (A-B)										
	연 구 개 발 사 업															기타					대체조정	구 분	합계 (B)											
	정 부 출 연 금 사 업										자 채 수 입					기술료	이자 수입	잡수입	기타 (연구개발 준비용)	계 (㉓)	계 (㉔)				합계 (A) (㉕+㉖ +㉗+㉘)									
	안전비	경상비	주요사업비								기타	계 (㉕)	장부수탁사업													민간수탁 사업	기타연구 사업	기술지원 사업	계 (㉖)					
			대과제1	대과제2	대과제3	대과제4	대과제5	대과제6	대과제7	장비 구입비			전환 안전비	소계	과기부															산업부	연구회	문화부	기타 부처	소 계
1. 인 건 비	35,519	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35,519	107,385	18,704	8,335	5,601	11,976	152,004	14,438	1,000	1,537	168,979	3,500	132	-	3,500	7,132	211,630	1. 인 건 비	213,355	- 1,725			
가. 연구인력인건비	31,608	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31,608	96,986	16,896	7,591	5,060	10,821	137,354	13,016	1,000	1,537	152,907	3,500	132	-	3,500	7,132	191,647	가. 총액인건비	180,625	-			
																													나. 법정부담금	17,696	-			
나. 지원인력인건비	3,911	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,911	10,399	1,808	744	541	1,158	14,650	1,422	-	-	16,072	-	-	-	-	-	19,983	다. 퇴직급여충당금	15,034	-			
																															-			
다. 급여성경비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
2. 연구사업비	-	-	8,863	8,851	5,247	3,994	5,264	9,126	42	1,948	1,725	45,060	-	45,060	192,331	33,613	15,170	10,066	21,532	272,712	26,778	3,181	2,313	304,984	-	1,828	500	-	2,328	3,804	356,176	2. 연구사업비	354,451	- 1,725
3. 경상운영비	-	4,542	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,542	16,524	2,783	1,250	833	1,782	23,172	2,193	-	150	25,515	-	-	-	-	-	30,057	3. 경상운영비	30,057	-			
4. 기 타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,438	10,438	-	-	-	-	-	-	-	-	37,500	-	-	-	37,500	47,938	4. 기 타	47,938	-				
가. 자관상환금	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,000	-	-	-	3,000	3,000	가. 자관상환금	3,000	-				
나. 시설비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,438	10,438	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,438	나. 시설비	10,438	-				
다. 수입대응경비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34,500	-	-	-	34,500	34,500	다. 수입대응경비	34,500	-				
라. 업체부담연구비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	라. 업체부담연구비	-	-			
마. 사업발주자정산액	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	마. 사업발주자정산액	-	-			
수 입 계	35,519	4,542	8,863	8,851	5,247	3,994	5,264	9,126	42	1,948	1,725	45,060	10,438	95,559	316,240	55,100	24,755	16,500	35,293	447,888	43,409	4,181	4,000	499,478	41,000	1,960	500	3,500	46,960	3,804	645,801	지 출 계	645,801	-



[붙임2]

## 2019년도 수지에산분석표

□ 기관명 : 한국전자통신연구원

(단위 : 백만원)

구 분	수 입																							지 출			증감 (A-B)							
	연구개발사업																			기타				대체조정	합계 (A)	구 분		합계 (B)						
	정부출연금사업											자체수입								기술료	이자 수입	잡수입	기타 (연구개발 준비금)	계 (㉓)					계 (㉔)					
	인건비	경상비	주요사업비								기타	계 (㉑)	정부수탁사업						민간수탁 사업											기타연구 사업	기술지원 사업	계 (㉒)		
			대과제1	대과제2	대과제3	대과제4	대과제5	대과제6	대과제7	장비 구입비			전환 인건비	소계	과기부	산업부	연구회	문체부															기타 부처	소 계
1. 인 건 비	40,656	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40,656	119,935	20,004	8,105	6,230	11,976	166,273	11,091	1,000	1,537	179,901	3,000	316	-	3,000	6,316	-	226,873	1. 인 건 비	226,873	-		
가. 연구인력인건비	36,675	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36,675	108,793	18,146	7,352	5,651	10,884	150,826	10,061	1,000	1,537	163,424	3,000	316	-	3,000	6,316	-	206,415	가. 총액인건비	191,549	-		
																													- 손수인건비	174,269	-			
나. 지원인력인건비	3,981	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,981	11,142	1,858	753	579	1,115	15,447	1,030	-	-	16,477	-	-	-	-	-	-	20,458	- 급여성경비	17,280	-		
																													나. 법정부담금	19,409	-			
다. 급여성경비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	다. 퇴직급여충당금	15,915	-			
2. 연구사업비	-	-	9,960	8,446	5,288	3,732	6,395	7,593	1,200	1,764	-	44,378	182,037	30,362	12,302	9,455	18,212	252,368	16,835	6,570	2,490	278,263	-	1,644	500	-	2,144	1,743	326,528	2. 연구사업비	326,528	-		
3. 경상운영비	-	4,079	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,079	16,971	2,831	1,147	881	1,699	23,529	1,569	-	150	25,248	-	-	-	-	-	-	29,327	3. 경상운영비	29,327	-		
4. 기 타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,960	1,960	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34,000	-	-	-	34,000	-	35,960	4. 기 타	35,960	-		
가. 자산상환금	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,000	-	-	-	3,000	-	3,000	가. 자산상환금	3,000	-		
나. 시설비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,960	1,960	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,960	나. 시설비	1,960	-		
다. 수일대용경비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31,000	-	-	-	31,000	-	31,000	다. 수일대용경비	31,000	-		
라. 업체부담연구비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	라. 업체부담연구비	-	-		
마. 사업발주처정산액	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	다. 인건비 불용자액이월	-	-		
수 입 계	40,656	4,079	9,960	8,446	5,288	3,732	6,395	7,593	1,200	1,764	-	44,378	1,960	91,073	318,943	53,197	21,554	16,566	31,910	442,170	29,495	7,570	4,177	483,412	37,000	1,960	500	3,000	42,460	1,743	618,688	지 출 계	618,688	-