

2018년도 사업계획 및 예산(안)

2018. 3.

한국전자통신연구원

목 차

I. 일반 현황	1
II. 비전 및 발전목표	15
III. 2018년도 예산 및 사업 총괄표	21
IV. 2018년도 사업별 추진계획	26
1. 기관운영 및 주요사업	27
2. 정부수탁사업	131
3. 민간수탁사업	167
4. 기타연구사업	176
5. 기술지원사업	178
6. 시설사업	185
7. 성과활용 및 확산사업	191
8. 국제협력사업	200
9. 지역조직 운영계획	203
V. 기관 운영	208
1. 인력운영	209
2. 인건비	221
3. 퇴직급여충당금	224
4. 경상경비	225
5. 자체수입	227
6. 연구개발직립금 사용계획	228
7. 경영혁신 추진계획	232
8. 임직원 교육훈련 추진계획	234
9. 각종 기금운영 계획	239
VI. 2018년도 예산(안)	245
1. 예산 총칙	246
2. 수지예산총괄표	247
3. 운영예산서	248
4. 자금예산서	249
5. 자본예산서	250
<참고 자료>	
1. 각종 지적 및 권고사항 개선실적	251
2. 수지예산분석표	255

I

일 반 현 황

1.

연 혁

2.

주요 기능

3.

조직 및 인원

4.

예산 현황

5.

시설 현황

6.

최근 대표적 성공사례

1. 연 혁

- ☐ 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

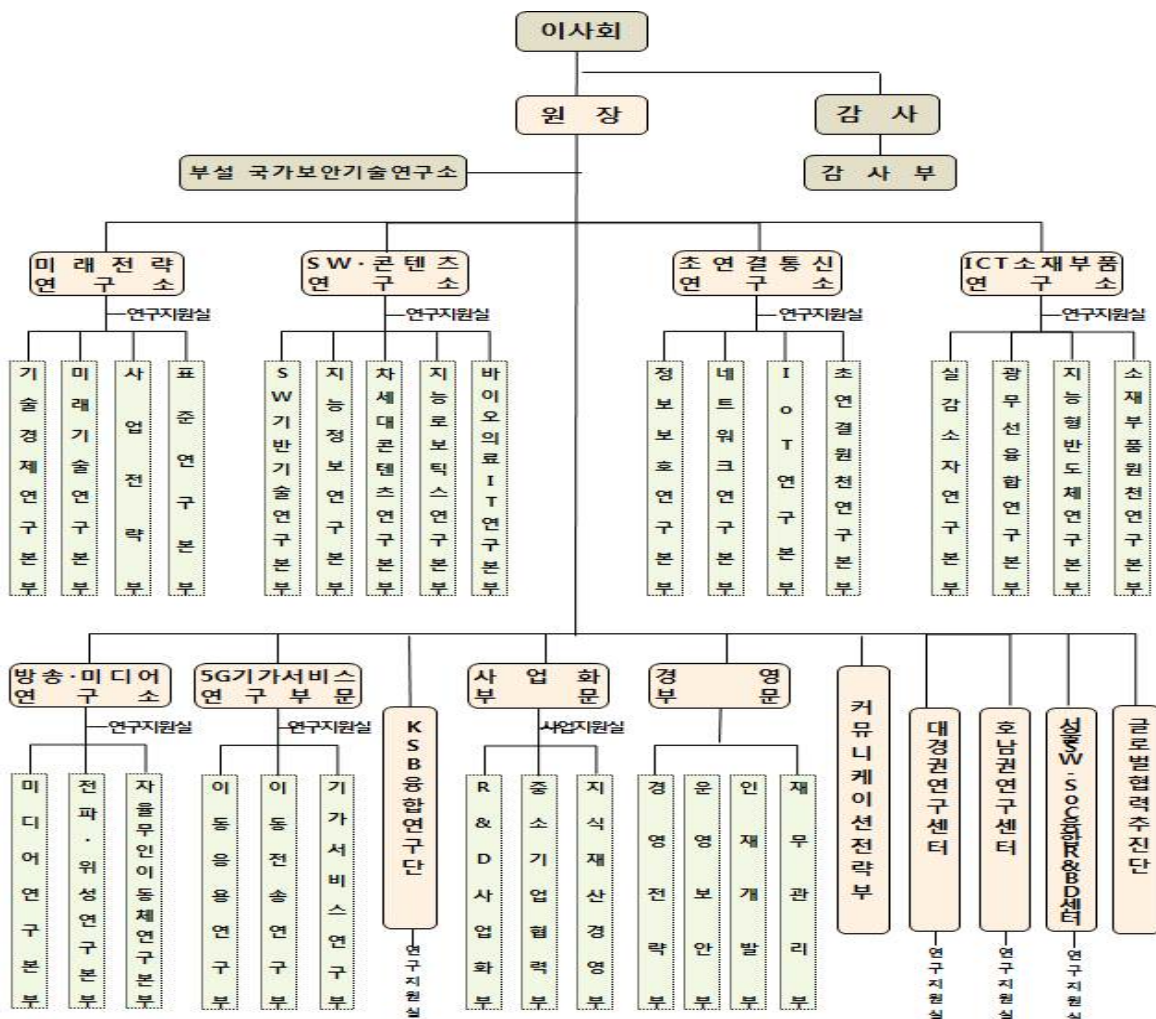
- ☐ 방송·통신, 미디어분야 연구개발
- ☐ SW·콘텐츠분야 연구개발
- ☐ IT기반 융·복합분야 연구개발
- ☐ IT부품·소재분야 연구개발

- 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

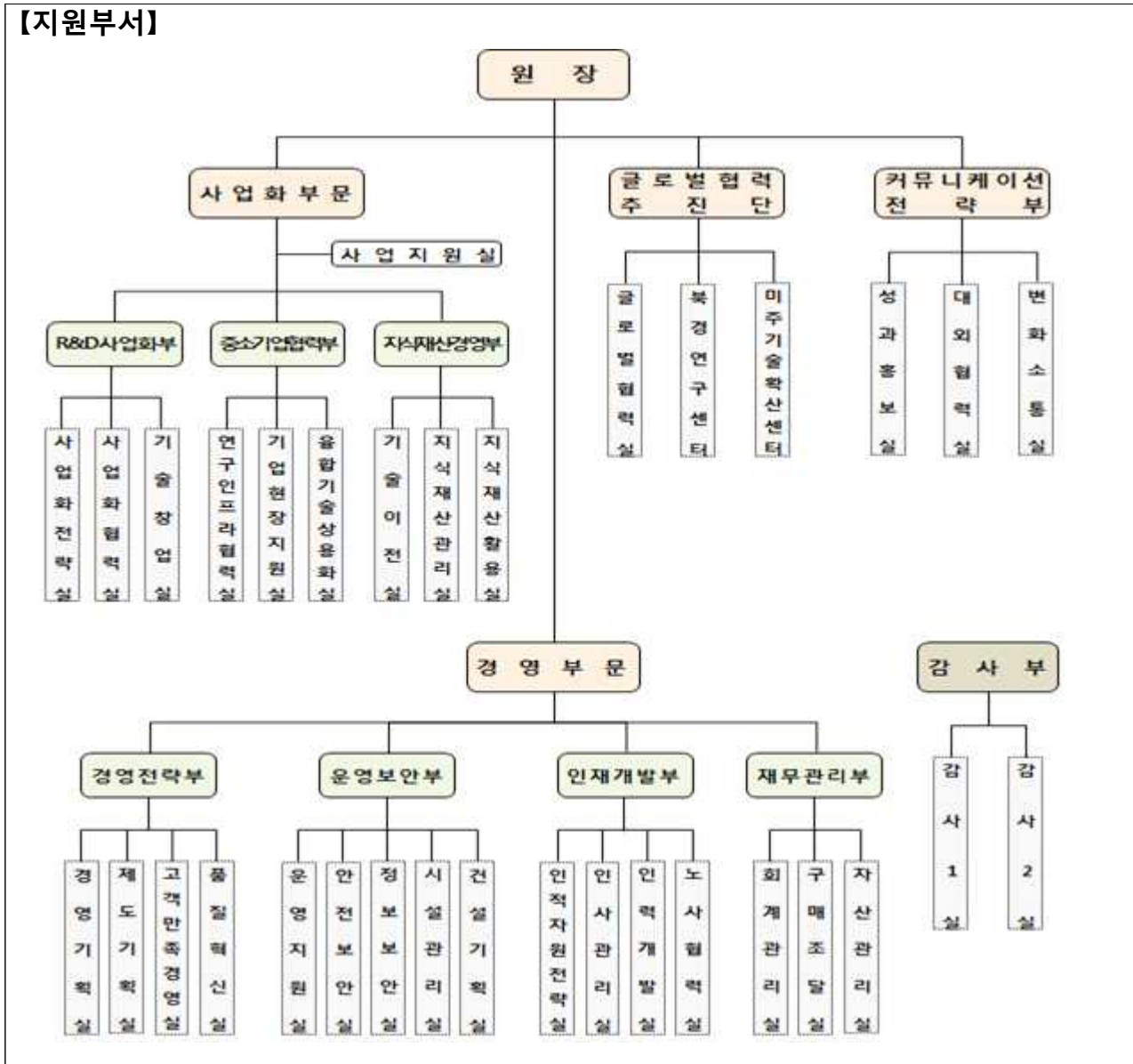
3. 조직 및 인원

- 조 직 : 5연구소 3부문 2단 3센터 1부 1부설기관

【연구부서】



【지원부서】



□ 인 원

(단위 : 명)

구분	임원		연구직			기술직			행정직			기능직		계
	원장	감사	책임급	선임급	원급	책임급	선임급	원급	책임급	선임급	원급	기술	행정	
박사	1	1	790	169	21	11	2	0	19	0	0	-	-	1,014
석사	-	-	530	160	88	28	6	4	58	5	3	-	-	882
학사 이하	-	-	7	0	0	25	6	4	45	9	23	-	-	119
계	1	1	1,327	329	109	64	14	8	122	14	26	-	-	2,015

※ '18년 3월 1일 현원기준

4. 예산 현황('17년)

(단위 : 백만원)

수 입		지 출	
I. 정부출연금	87,776	I. 인 건 비	199,821
1. 기관운영비	38,271	1. 총액인건비	169,867
○ 인건비	34,619	2. 법정부담금	15,798
○ 경상운영비	3,652	3. 퇴직급여충당금	14,156
- 경상운영비	3,652		
- 전환인건비	-	II. 연구직접비	374,372
2. 주요사업비	44,561	1. 주요사업비	49,013
○ 기초·미래선도형	11,920	○ 직접비	45,973
○ 공공·인프라형	8,382	○ 대체조정	3,040
○ 산업화형	22,695	2. 정부수탁연구사업	296,470
○ 연구·교육형	-	3. 민간수탁연구사업	21,978
○ 정책연구지원형	-	4. 기타연구사업	3,607
○ 장비구입비	1,564	5. 기술지원사업	3,304
○ 전환인건비	-		
3. 시설비	4,944	III. 경상운영비	27,359
4. 차입금상환	-	○ 정부출연금	3,652
II. 자체수입	551,239	○ 자체수입	23,707
1. 정부수탁사업	460,263	(감사지적 후속조치)	
○ 인건비	146,549	IV. 시설비	7,944
○ 경상비	19,598	1. 노후시설보수사업	1,960
○ 직접비	294,116	2. 기숙사 시설안전 및 거주환경 개선사업	5,984
2. 민간수탁연구사업	34,430		
○ 인건비	10,983		
○ 경상비	1,469		
○ 직접비	21,978		
3. 기타연구사업	7,765		
○ 인건비	1,158		
○ 경상비	-		
○ 직접비	6,607	V. 차입금상환	3,000
4. 기술지원	5,021	1. 차입금상환	3,000
○ 인건비	1,537		
○ 경상비	180	VI. 기타	33,325
○ 직접비	3,304	1. 기술료수입대응지출	33,325
5. 기술료	39,300	2. 인건비 불용차액 이월	-
6. 지자체분담금	-		
7. 기타	4,460		
○ 이자수입	1,960		
○ 연구개발준비금	2,000		
○ 기타 잡수입 등	500		
III. 대체조정	3,040		
IV. 전기이월금	3,766		
1. 출연금	1,412		
2. 자체수입	2,354		
계	645,821	계	645,821

※ 2017년도 사업계획 및 예산 변경 기준('17.11)

5. 시설 현황

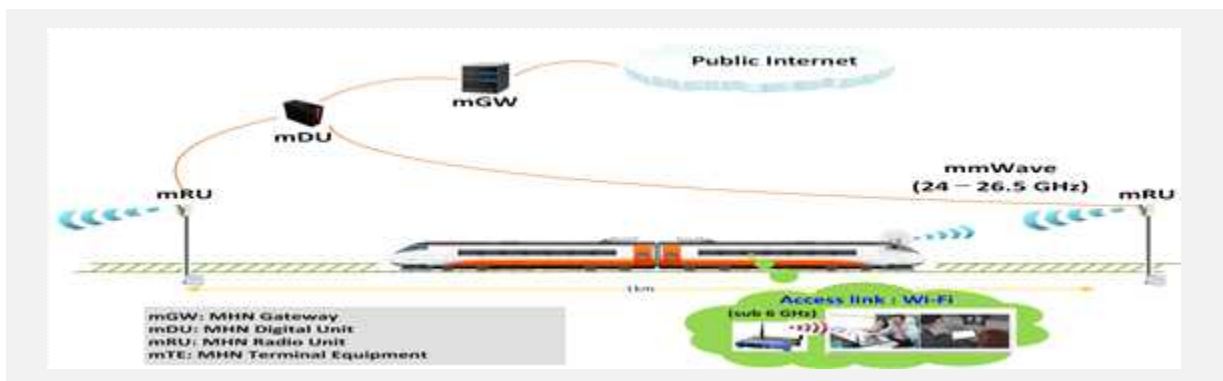
(단위 : m²)

구 분	면적(m ²)	취득년월일	위치 및 용도	비고
1. 부 지				
가. 대전본원				
○ 대지 등	343,222	'79.05~'85.12	대전 유성구 가정동/연구부지	
○ 기숙사	8,875	'81.05~'85.12	대전 유성구 가정동/기숙사	
나. 대경권연구센터	66,000	'11.07.31	대구 달성군 유가면/연구부지	무상임차
다. 호남권연구센터	33,034	'05.01	광주시 북구 오룡동/연구부지	무상임차
2. 건 물				
가. 연구 및 지원시설				
○ 1동	13,518	'83.01.31	대전 유성구 가정동/연구시설	
○ 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	730	'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	
○ 대경권연구센터	9,872	'11.07.31	대구 달성군 유가면/연구부지	
○ 호남권연구센터	7,578	'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	유상임차
○ 동력동	3,020	'87.12.18	대전 유성구 가정동/지원시설	
○ 자재관리동	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	10,522	'88.04	대전 유성구 가정동/지원시설	
다. 주거시설				
○ 사택(12세대/사용권)	1,089		대전 유성구 가정동/복지시설	KAIST소유
○ 임원공관				
-원장	142	'13.06.12	대전 유성구 도룡동/공관	매입
-감사	113	'15.05.29	대전 유성구 지족동/공관	임차

6. 2017년 주요성과

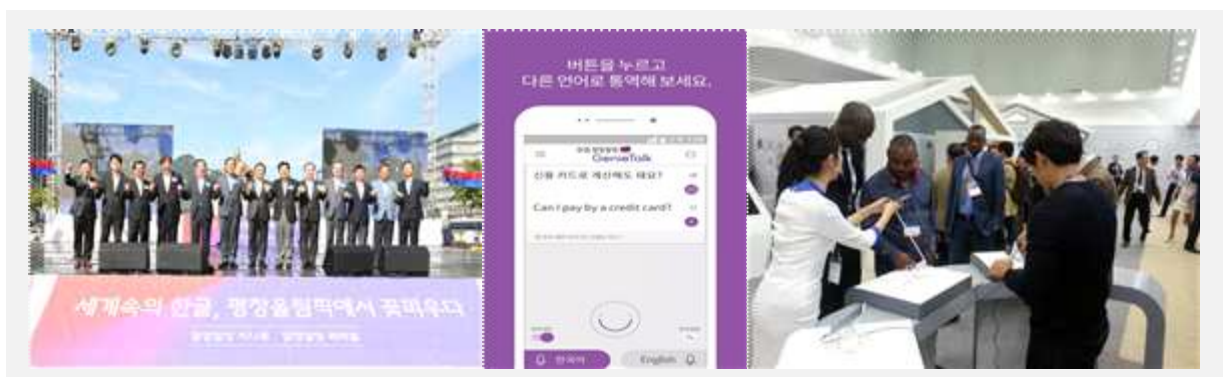
① “안전하고 스마트한 「초연결」 인프라 구현” 분야

- (MHN) 세계최초 지하철 실증완료 고속 대중교통용 초고속 인터넷 기술
 - 지하철이나 KTX처럼 사용자가 많고 300Km/h 이상의 고속이동체 내에서 와이파이 성능을 획기적으로 높여 5Gbps 이상 초고속 인터넷 제공이 가능한 밀리미터파 기반 초고속 이동무선백홀 기술
 - 기존 와이브로(WiBro) 기반 이동무선백홀 대비 데이터 전송속도가 100 배 향상된 기가급 서비스 제공으로 미래고속 열차에 활용이 가능한 기술



② “스스로 학습진화하는 「초지능」 정보사회 구현” 분야

- (지니톡) 대국민 언어장벽 해소를 위한 韓-9개 언어 자동 통번역 기술
 - 인간의 말을 인식하고 의미를 이해하여, 상황에 맞는 자연스러운 대화를 유도하는 인간-컴퓨터 상호작용 음성지능 원천기술
 - 한글과컴퓨터에 관련 기술이전을 통한 사업화 추진 및 음성인식 · 자동 통번역을 주력사업으로 하는 한컴인터프리가 ETRI 연구소기업으로 지정
 - 대화형 한-영 자동통역서비스 ‘지니톡’ 런칭(2012)을 시작으로 2018 평창 동계올림픽 언어장벽 해소를 위한 韓-9개 언어 자동통역서비스 실시로 국격 제고



③ “삶의 질 향상을 위한 「초실감」 서비스 구현” 분야

- (LASA) 에너지소모 최소화를 실현한 환경(빛/공간) 적응형 디스플레이 기술
 - 밝은 환경에서는 반사형 모드, 어두운 환경에서는 자발광 모드가 동작할 수 있도록 두 모드를 하나의 소자로 집적한 초절전 환경적응형(LASA) 신모드 디스플레이 개발

※ LASA : Light-Adaptable Space-Adaptable, 조도 환경에 적응하며, 형태가 가변됨

- 에너지·환경 규제에 대해 대응할 수 있는 초절전 디스플레이 분야 핵심 원천기술로 향후 디스플레이 산업의 메가 트렌드를 주도할 전망



④ “초연결, 초지능, 초실감 서비스 선도를 위한 ICT 「소재부품」 경쟁력 확보” 분야

- (알데바란) 영상인식/차량제어를 1개칩에 통합 구현한 국산 자율주행 프로세서
 - 세계 최소 수준인 1와트(W) 내외의 저전력으로 자율주행차가 요구하는 영상인식 및 제어 기능을 통합 실행하는 프로세서 칩 ‘알데바란’
 - 고효율 비디오 코딩(HEVC) 표준을 준수하는 UHD급 블랙박스 해상도를 지원하며, 무인 자동차를 위한 센서 데이터 처리 및 자동차 제어 반도체 기술로써 차량 고장여부 확인 기능은 ISO 국제표준의 기능안전성을 만족하는 세계최초 기술



7.	최근(3년) 주요성과
----	-------------

① “안전하고 스마트한 「초연결」 인프라 구현” 분야

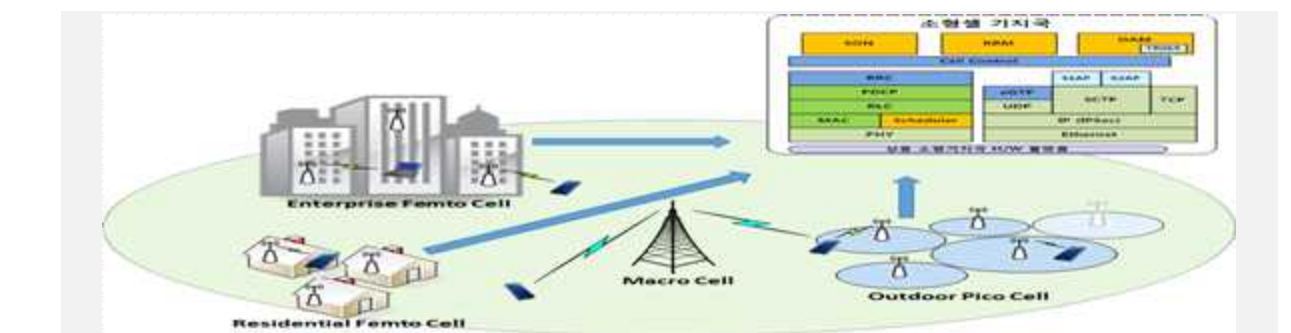
① (FIDO) 핀테크 보안 기술

- 세계최초로 국제표준인 온라인 간편 인증협회(FIDO) 인증시험을 통과한 생체정보(지문, 얼굴, 음성 등)를 이용한 **핀테크 통합 인증기술**로 안드로이드, 아이폰과 스마트카드에 적용가능하고, 한 번의 프로그램 인스톨로 결제 가능
- **스마트폰 중심 결제 서비스(삼성페이, BC페이)에 우선 적용중**이며, 국내 인증관련 기업에 기술이전을 통한 상용화 추진 중. 향후 Google 및 Microsoft 주도 브라우저와 운영체제(OS)에 탑재되어 인터넷과 모바일 모두 적용가능한 기술로 **활용분야 확대** 전망



② 소형셀 기지국 SW 국산화

- 반경 수백 미터 내에서 무선AP처럼 설치·사용이 가능한 LTE 기반 소형 셀 기지국 SW기술로 빌딩 밀집지역이나 수신 감도 낮은 지역에서 대형 기지국과 동일한 전송 용량을 제공함으로써 통신 사각지대 해소 및 기존 외산 제품을 대체하여 기술 자립화 실현
- 국내기업의 외산 SW 구매비용 절감을 가능하게 할 것이며, 이를 통해 2017년부터 5년간 약 675억원에 달하는 로열티 절감 기대 및 국내 기업의 세계시장 진출 시 5년간 약 2.3조원에 이르는 매출 증대효과 기대



③ (Zing) 초고속 근접통신 기술

- 10cm 이내 근접거리에서 기가급 대용량 콘텐츠를 복잡한 접속 절차 없이 쉽고, 근거리무선통신(NFC) 대비 약 8천배 빠르게(3초만에 1Gbyte 전송) 송·수신할 수 있는 초고속 근접통신 기술(Zing)
- 전원이 없는 무선 저장장치를 USB 저장장치처럼 꽂지 않아도 편리하게 사용 가능하므로 인포테인먼트 등 다양한 제품과 서비스를 접목한 스마트 IoT 등 신시장 창출가능



② “스스로 학습진화하는 「초지능」 정보사회 구현” 분야

① (EXO Brain) 토종 인공지능

- 기계가 언어를 이해하고 지식을 학습하며 자연어 질문의 의미를 분석하여 인간에게 전문지식을 서비스하는 언어지능 SW인 Exobrain은 자연어 이해, 지식축적 및 탐색, 자연어 질의응답이 가능한 인공지능 기술
- Exobrain은 머신러닝과 딥러닝 기술을 적용하여 퀴즈에 특화된 기술에서 탈피하여 타 도메인에 용이하게 적용 가능하며, 향후 전문가의 의사결정을 지원하는 법률, 특허, 상담 등 전문분야에 활용 가능



② 고신뢰·고성능 듀얼 OS원천기술

- 안전성이 최우선인 국방, 자동차, 항공, 로봇 분야에서 기존 HW, OS, 응용 SW로 구성된 다수의 시스템을 변경 없이 하나의 시스템으로 통합 가능한 국내 최초 자체 개발 듀얼 OS 기술
- 자동차 통합제어시스템, 통신장비 등 분야에서 임베디드 시스템 경량화, 비용·전력절감 및 고장 시 신속한 수리 가능, R&D 과제로서는 국내 최초 Automotive SPICE Level 3 인증 확보
- 엔진 및 연료, 브레이크 제어장치, 네비게이션 장치 등이 각기 다른 시스템으로 구성되는 자동차 분야에 듀얼 OS기술 적용 시 각 장치의 동작을 보장하면서도 통합 자동차 제어에 활용 가능



③ 유전체 분석용 슈퍼컴퓨팅시스템

- 유전체 기반 개인 맞춤 의료시대 진화에 대비하고 슈퍼컴퓨팅시스템 자립화 실현을 위해 유전체 데이터 분석에 특화된 고성능 컴퓨팅 시스템
- 연구시제품은 국제암유전체컨소시엄(ICGC, International Cancer Genome Consortium)협력에 따라 세계 6대 데이터센터로 지정되어 운영 중



③ “삶의 질 향상을 위한 「초실감」 서비스 구현” 분야

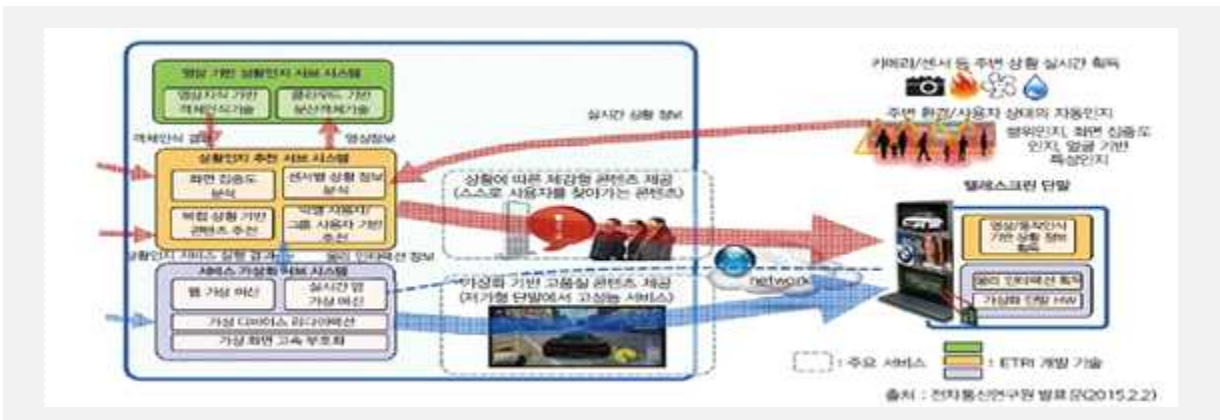
① 차세대 방송시스템 기술

- 차세대 방송기술 선도 및 국제표준화 리더십 확보, 세계최초 지상파 UHDTV 방송을 위한 탄탄한 기술적 기반조성, 국내 방송장비산업 활성화에 필요한 차세대 방송시스템 분야 선도 기술
- 지상파 3DTV 송수신 정합 규격이 ATSC 국제표준으로 채택되었고, 세계최초 지상파 3DTV 시범방송을 성공적으로 실시(SBS, MBC, EBS)
- 2018 평창 동계올림픽에서 고정 UHD 및 이동 HD 방송을 LDM 기술로 제공 예정



② 상황인지형 텔레스크린 시스템

- 디지털 사이니지 주변에 존재하는 여러명의 사용자에 대한 특성을 동시에 분석할 수 있는 다수 사용자 상황인지 기술을 적용한 텔레스크린 서비스
- 한국방송광고진흥공사(KOBACO) 광고문화회관 내 상황인지 기반 방문자 분석시스템을 설치하여 나이/성별 인지 및 분석을 통해 방문객 통계현황을 실시간으로 제공 중(2014.11.~)



③ 방송·통신 융합형 Full 3D 복원기술

- 여러 위치에서 촬영한 영상을 분석하여 실제 사람과 동일한 외형과 움직임을 가지는 3D 리얼 아바타(real avatar)와 배경을 만들고, 생생한 Full 3D 콘텐츠를 볼 수 있는 차세대 원천기술
- 입체 촬영 기능이 장착되는 정보가전, 교육용 콘텐츠 시장뿐만 아니라 가상진단, 가상 3D 수술 등 대용량 실측 정보 기반 실시간 시각화 기술을 활용한 첨단 의료 시장 등으로 확대 가능



④ “초연결, 초자능, 초실감 서비스 선도를 위한 ICT 「소재부품」 경쟁력 확보” 분야

① 초고해상도 비디오 코덱

- 초고해상도(UHD) 비디오의 고성능 압축을 위한 실시간 HEVC 인코딩 및 디코딩 기능을 에너지 고효율 하드웨어로 구현하는 SoC 기술
 - ※ HEVC : High Efficiency Video Coding
- 핵심기술에 관한 주요 특허, 국제표준 등 IP 관련 지식재산권 확보를 통해 세계시장 선도



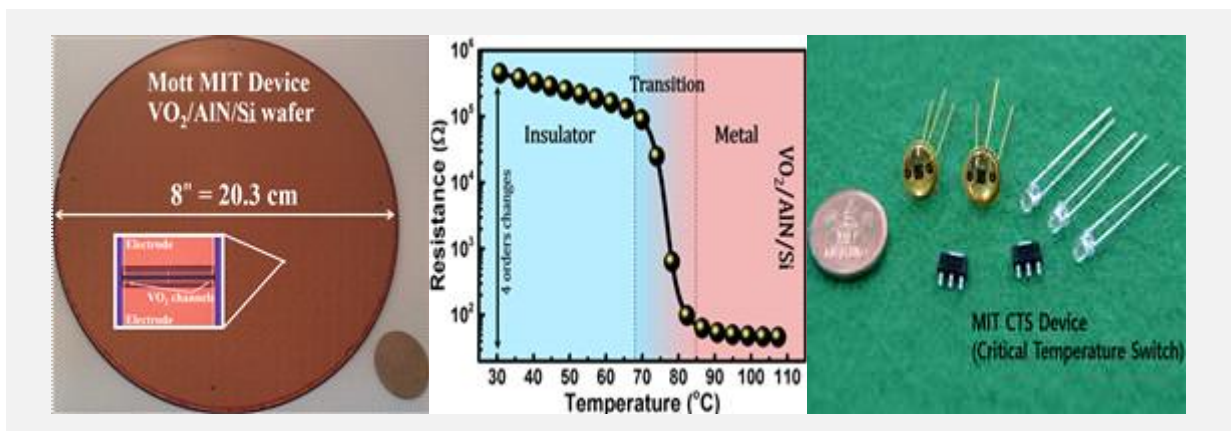
② 3차원 공간 무선충전 시스템

- 기존 2차원 패드구조 무선충전 기술의 한계를 극복하는 3차원 공간 무선 충전 핵심 기술로 3차원 공간에서 기기의 위치 및 방향에 관계없이 일정한 효율로 무선 충전을 가능하게 하는 기술(고자유도 무선충전 “E-Cup”)
- 여러 개의 디바이스를 동시에 충전할 수 있고 어떤 방향으로 놓아도 일정한 충전효율 유지가 가능한 360° 고자유도 3D E-zone 알고리즘 세계최초 개발



③ 금속 절연체 전이 현상 규명 및 응용

- 부도체가 금속으로 또는 금속이 부도체로 변하는 금속 절연체 전이 현상 (MIT)을 ETRI에서 세계최초 규명(2005년)
- MIT 소자가 각종 센서 및 스위치에 널리 활용할 수 있도록 최근 8인치 대면적 웨어퍼를 개발하였으며, 이를 통해 MIT 소자의 생산단가 절감 가능
 - ※ 관련 논문은 “Applied Physics Letters Materials”에 게재(2016.2.)
- MIT 스위칭 소자, 화재감지기 및 센서, 조도 센서, 전력도선의 발열 감시용 소자, 리튬이온전지에 있는 파워소자 발열관리 등으로 활용 가능한 기술



Ⅱ

비전 및 발전목표

1.

비전 및 중·장기목표

2.

중기전략목표 및 성과창출 로드맵

3.

기관장 경영 목표

1. 비전 및 중·장기목표

□ 비전 및 중·장기 목표

비전

제4차 산업혁명을 선도하는 ICT Innovator

Young Forty, **Let's Move !**

경영
목표

- ◆ 새로운 ICT 패러다임 선도를 위한 **핵심 원천기술 확보**
- ◆ 강건기업 육성을 위한 **중소기업 성장지원 확대**
- ◆ 지속성장을 위한 **도약 · 합리 · 열린 경영 실현**

연구
전략
목표

새로운 ICT 패러다임 선도를 위한 핵심 원천기술 확보

안전하고 스마트한
초연결 인프라 구현

스스로 학습진화하는
초지능 정보사회 구현

삶의 질 향상을 위한
초실감 서비스 실현

경영
성과
목표

지속성장을 위한 도약 · 합리 · 열린 경영 실현

기술리더십 확보를 위한
도약경영

본질적 가치 중심의
합리 경영

개방형 혁신을 위한
열린 경영

강건기업 육성을 위한 중소기업 성장지원 확대

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 게능 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	자기학습 엔진 개념모델 플랫폼	기계학습기반 데이터 전처리/지식베 이스 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	내결함성 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
언어시각지능 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 압축기술	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	이종 가상 공간 융합형 몰입 콘텐츠 기술	실사가상 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 경영목표

※ 임기 : '15.12.14 ~ '18.12.13 <23월 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		'17 실적 ^(주)	'18 목표	비 고
표준화된 IF상위 20% SCI 논문 비율(%)		32 (68/211)	33 (70/211)	
특허활용률(%)		55	57	
국제표준특허(건)		100	105	
3급 특허(건)		20	24	
국제표준승인 표준기고서(건)		110	115	
기술료 수입(억원)		460	500	
	기술이전 기술료	230	250	
	특허실시 기술료	230	250	
중소기업 협력도		3.56	3.73	
기술창업(개)		17	19	
국제 표준화기구		67	64	
의장석(신규/보유)(석)		(202)	(200)	

주) 2017년 경영목표 추진실적이 '17.12.31. 이후 집계됨에 따라 추후 실적 기입예정(현 자료는 '17년 목표치임)

Ⅲ

2018년도 예산 및 사업 총괄표

1.

예산 총괄표

2.

사업 총괄표

1. 예산 총괄표

□ 한국전자통신연구원 수지예산 총괄표

(단위 : 백만원)

수 입				지 출			
구 분	당초	변경	증감	구 분	당초	변경	증감
I. 정부출연금	95,559	95,559	-	I. 인 건 비	205,824	205,824	-
1. 기관운영비	40,061	40,061	-	1. 총액인건비	174,284	174,284	-
○ 인건비	35,519	35,519	-	2. 법정부담금	17,016	17,016	-
○ 경상운영비	4,542	4,542	-	3. 퇴직급여충당금	14,524	14,524	-
- 경상운영비	4,542	4,542	-				
- 전환인건비	-	-	-				
2. 주요사업비	45,060	45,060	-	II. 연구직접비	360,455	366,714	6,259
○ 기초·미래선도형	14,164	22,964	8,800	1. 주요사업비	48,864	50,012	1,148
○ 공공·인프라형	10,868	7,104	△3,764	○ 직접비	45,060	46,208	1,148
○ 산업화형	18,080	13,044	△5,036	○ 대체조정	3,804	3,804	-
○ 연구·교육형	-	-	-	2. 정부수탁사업	276,690	281,801	5,111
○ 정책연구지원형	-	-	-	3. 민간수탁사업	26,947	26,947	-
○ 장비구입비	1,948	1,948	-	4. 기타연구사업	5,641	5,641	-
○ 전환인건비	-	-	-	5. 기술지원사업	2,313	2,313	-
3. 시설비	10,438	10,438	-				
4. 차입금상환	-	-	-				
II. 자체수입	543,662	545,738	2,076	III. 경상운영비	28,808	28,808	-
1. 정부수탁사업	445,166	447,242	2,076	○ 정부출연금	4,542	4,542	-
○ 인건비	146,499	146,499	-	○ 자체수입	24,266	24,266	-
○ 경상비	21,977	21,977	-	(감사지적 후속조치)	-	-	-
○ 직접비	276,690	278,766	2,076	(지방세불용)	(696)	(696)	-
(민간수탁 지원액)	(2,793)	(4,869)	(2,076)				
2. 민간수탁사업	43,355	43,355	-	IV. 시설비	10,438	10,438	-
○ 인건비	14,269	14,269	-	1. 노후시설보수사업(계속)	1,960	1,960	-
○ 경상비	2,139	2,139	-	2. 기숙사시설안전 및 거주	8,478	8,478	-
○ 직접비	26,947	26,947	-	환경 개선사업(2015~2018)			
3. 기타연구사업	4,181	4,181	-				
○ 인건비	1,000	1,000	-				
○ 경상비	-	-	-				
○ 직접비	3,181	3,181	-	V. 차입금상환	3,000	3,000	-
4. 기술지원	4,000	4,000	-	1. 차관원리금	3,000	3,000	-
○ 인건비	1,537	1,537	-				
○ 경상비	150	150	-				
○ 직접비	2,313	2,313	-	VI. 기타	34,500	34,684	184
5. 기술료	41,000	41,000	-	1. 기술료수입대응지출	34,500	34,500	-
6. 지자체분담금	-	-	-	2. 인건비불용차액	-	184	184
7. 기타	5,960	5,960	-				
○ 이자수입	1,960	1,960	-				
○ 연구개발준비금	3,500	3,500	-				
○ 기타 잡수입 등	500	500	-				
III. 대체조정	3,804	3,804	-				
IV. 전기이월금	-	4,367	4,367				
1. 출연금	-	1,148	1,148				
2. 자체수입	-	3,035	3,035				
3. 대체조정	-	-	-				
4. 인건비불용차액	-	184	184				
계	643,025	649,468	6,443	계	643,025	649,468	6,443

2. 사업 총괄표

(단위 : 백만원)

구분		사 업 명	예산				증감 (B-A)	%
			'17 (A)	'18				
				예 산	이월	최종 (B)		
주 요 사 업	기초·미래 선도형	· 주력산업 고도화를 위한 지능형 상황인 지 기반 기술 개발	964	-	-	-	△964	△100.0
		· 사물-사람-공간의 유기적 연결을 위한 초연결 공간의 분산지능 핵심원천 기술	1,253	2,941	-	2,941	1,688	134.7
		· 데이터 안심사회를 위한 트러스트 데 이터 커넥툼 원천기술 개발	575	2,566	-	2,566	1,991	346.3
		· 다점대다점 환경에서 이론적 한계 도 달을 위한 무선전송기술 개발	521	431	-	431	△90	△17.3
		· 자가학습형 지식융합 슈퍼브레인 핵심기 술개발	2,800 (2,800)	2,800	-	2,800	-	-
		· 3D Photo-Electronics 원천기술 개발	1,545	1,826	-	1,826	281	18.2
		· 임플란터블 능동 전자소자 원천기술 개발	1,656	2,701	-	2,701	1,045	63.1
		· ICT 융합소자 핵심기술 개발	1,088	839	-	839	△249	△22.9
		· 초실감 공간미디어 원천기술 개발	548	1,827	-	1,827	1,279	233.4
		· 지능형 전파센서 및 무선 에너지 전송 원천기술	1,340	1,680	-	1,680	340	25.4
		· ICT R&D 경쟁력 제고를 위한 기술경제 및 표준화 연구	1,697	2,187	1,061	3,248	1,551	91.4
		· 창의연구사업	733	3,166	-	3,166	2,433	331.9
		소 계	14,720 (2,800)	22,964	1,061	24,025	9,305	63.2
	공공·인프라형	· 자율성장형 AI핵심원천기술 연구	3,695	3,504	-	3,504	△191	△5.2
		· IDX 플랫폼 원천기술 연구	-	3,004	-	3,004	3,004	순증
		· 주력산업 고도화를 위한 지능형 상황인 지 기반 기술 개발	240 (240)	-	-	-	△240	△100. 0
		· 사물-사람-공간의 유기적 연결을 위한 초연결 공간의 분산지능 핵심원천 기술	1,804	-	-	-	△1,804	△100. 0
		· 데이터 안심사회를 위한 트러스트 데 이터 커넥툼 원천기술 개발	2,160	-	-	-	△2,160	△100. 0
		· 위성기반 안전·공공·사물 인프라 원천기 술 개발	723	596	-	596	△127	△17.6
		소 계	8,622 (240)	7,104	-	7,104	△1,518	△17.6
	산업 화형	· 자율성장형 AI핵심원천기술 연구	1,533	-	-	-	△1,533	△100.0
		· 주력산업 고도화를 위한 지능형 상황인 지 기반 기술 개발	2,038	2,738	-	2,738	700	34.3
		· 사물-사람-공간의 유기적 연결을 위한 초연결 공간의 분산지능 핵심원천 기술	1,002	-	-	-	△1,002	△100.0
		· 데이터 안심사회를 위한 트러스트 데	723	-	-	-	△723	△100.

구분		사 업 명	예산				증감 (B-A)	% /
			'17 (A)	'18				
				예 산	이 월	최 종 (B)		
		이터 커넥툼 원천기술 개발						0
		· 오픈 시나리오 기반 프로그래머블 인터랙티브 미디어 창작 서비스	522	420	-	420	△ 102	△ 19.5
		· 3D Photo-Electronics 원천기술 개발	290	-	-	-	△ 290	△ 100.0
		· 임플란터블 능동 전자소자 원천기술 개발	1,364	-	-	-	△ 1,364	△ 100.0
		· 초실감 공간미디어 원천기술 개발	1,120	-	-	-	△ 1,120	△ 100.0
		· 지능형 전파센서 및 무선 에너지 전송 원천기술	824	-	-	-	△ 824	△ 100.0
		· 호남권 지역산업 기반 ICT 융합기술 고도화 지원사업	3,315	3,321	-	3,321	6	0.2
		· 대경권 지역산업 기반 ICT 융합기술 고도화 지원사업	5,752	5,782 (408)	-	5,782 (408)	30	0.5
		· 수도권 지역산업 기반 ICT 융합기술 지원사업	497	959	-	959	462	93.0
		· ETRI R&D 성과의 사업화 촉진사업	3,715	3,628 (336)	-	3,628 (336)	△ 87	△ 2.3
		소 계	22,695	16,848 (3,804)	-	16,848 (3,804)	△ 5,847	△ 25.8
	장비구입비	· 장비구입비	1,564	1,948	87	2,035	471	30.1
		소 계	1,564	1,948	87	2,035	471	30.1
	합 계		47,601 (3,040)	48,864 (3,804)	1,148	50,012 (3,804)	2,411	5.1
시설사업		· 노후시설보수사업	1,960	1,960	-	1,960	-	-
		· 기숙사시설안전 및 거주환경 개선사업	2,984	8,478	-	8,478	5,494	184.1%
		소 계	4,944	10,438	-	10,438	5,494	111.1%
정부수탁사업 (규모가 큰 부처별로 작성)		· 과학기술정보통신부	348,363	315,594	-	315,594	△ 32,769	△ 9.4%
		· 산업부	50,000	55,100	-	55,100	5,100	10.2%
		· 국가과학기술연구회	15,000	24,755	3,035	27,790	12,790	85.3%
		· 문체부	12,000	16,500	-	16,500	4,500	37.5%
		· 기타부처	34,900	35,293	-	35,293	393	1.1%
		소 계	460,263	447,242	3,035	450,277	△ 9,986	△ 2.2%
민간수탁사업		· 산업체	10,000	14,535	-	14,535	4,535	45.0%
		· 공공기관	13,530	18,820	-	18,820	5,290	39.1%
		· 바우처	10,900	10,000	-	10,000	△ 900	△ 8.0%

구분	사 업 명	예산				증감 (B-A)	% <div></div>
		'17 (A)	'18				
			예 산	이 월	최 종 (B)		
	소 계	34,430	43,355	-	43,355	8,925	26.0%
기타연구사업	· 자체연구사업	7,765	4,181	-	4,181	△3,584	△46.0%
	소 계	7,765	4,181	-	4,181	△3,584	△46.0%
기술지원사업	· 기술지원사업	5,021	4,000	-	4,000	△1,021	△20.3%
	소 계	5,021	4,000	-	4,000	△1,021	△20.3%
합계		50,024	58,000	4,183	52,263	2,239	0.4%

※ 예산 : 직접비 기준 / '17년도 예산은 사업계획변경('17.11) 기준

※ 사업명 : 임무 정립시 분류했던 과제 레벨에서 작성

※ 대체조정금액은 (괄호 표기), 전체금액은 대체조정 제외금액으로 작성

IV

2018년도 사업별 추진계획

- | | |
|----|-------------|
| 1. | 기관운영 및 주요사업 |
| 2. | 정부수탁사업 |
| 3. | 민간수탁사업 |
| 4. | 기타연구사업 |
| 5. | 기술지원사업 |
| 6. | 시설사업 |
| 7. | 성과활용 및 확산사업 |
| 8. | 국제협력사업 |
| 9. | 지역조직 운영 계획 |

1. | 기관운영 및 주요사업¹⁾

가. 추진방향

- (기본방향) 국가 및 연구원 상위전략*과의 연계성 강화, 국과심 심의 결과를 반영하여 '18년 주요사업의 전략성 및 성과제고 기반 강화

* 2016-2018 경영성과계획서('16.5.), 2단계 R&D 혁신방안('16.5.), 연구회 소관기관 임무정립('14.7.), 주요사업 투자집중도 제고(안)('16.10.) 등

- 미래 ICT R&D 역량 제고와 혁신성장 기반기술 확보를 위한 기초원천 연구 강화 및 출연(연) 역할 확립을 위한 공공 R&D 강화
 - (기초·원천연구 강화) 출연(연) 임무정립('14.7.)에 따라 기초·미래선도형, 공공인프라형 사업 확대 및 산업화형 사업 축소

(단위 : %)

구분	'17년 현황		'18년 목표 (임무정립(안) 기준)	증감
계	100.0		100	-
기초·미래선도형	27.6	➡	30.0	2.4
공공 인프라형	19.1		20.0	0.9
산업화형	53.2		50.0	△3.2

- (공공R&D 강화) 국가 공공·인프라 안전성 강화, 사회 현안 해결 등을 위한 ICT 공통기반기술 투자 확대
- (투자집중도 제고) R&D부문 내 핵심투자분야(7개 내외)를 선정, '18년까지 출연금 연구비 중 해당분야에 대한 투자집중도를 70% 이상 확대 추진
 - 유사 분야를 통합한 대과제/중과제 구성을 통해 가시적·전략적 연구 목표 및 기술적 내용 수립 추진

구분	'16년	'17년	'18년(안)
핵심분야 투자집중도	60.4%	65.1%	81.8%

1) 정부출연금 중 기관운영비 및 주요사업비

나. 2017년 기관평가 및 자체평가결과 주요 반영 사항

구 분	지적사항	반영사항
-	○ 해당없음	○ 자체평가 12월 시행(예정)

다. 2018년도 예산 내역

☐ 세부사업기준

(단위 : 백만원)

구 분	기관운영비		주요사업비					
	인건비	경상비	기초·미래 선도형	공공· 인프라형	산업화형	연구· 교육형	정책연구 ·지원형	장비 구입비
86,269 (100%)	35,519 (41.2%)	4,542 (5.3%)	24,025 (27.8%)	7,104 (8.2%)	13,044 (15.1%)	- (%)	- (%)	2,035 (2.4%)

* 주요사업비 이월액 1,148백만원 포함

☐ 비목기준

(단위 : 백만원)

구 분	인건비		경상경비	직접비
	내부인건비	지원인력 인건비		
86,269 (100%)	31,608 (36.6%)	3,911 (4.5%)	4,542 (5.3%)	46,208 (53.6%)

* 주요사업비 이월액 1,148백만원 포함

라. 기본사업 총괄(기관운영비+주요사업비)(단위 : 백만원)

과 제 명	예 산 내 역					비 고
	계	내부 인건비	간접비	직접비		
				출연금	대체조정	
계	88,925 (1,148)	31,608	8,453	46,208 (1,148)	3,804	
■ 기초·미래선도형	42,971 (1,061)	14,968	3,978	24,025 (1,061)	-	
○ 사물·사람·공간의 유기적 연결을 위한 초연결 공간의 분산 지능 핵심원천 기술	5,401	1,860	600	2,941	-	
○ 데이터 안심사회를 위한 트러스트 데이터 커넥툼 원천기술 개발	4,515	1,443	506	2,566	-	
○ 다점대다점 환경에서 이론적 한계 도달을 위한 무선전송기술 개발	781	270	80	431	-	융합사업
○ 자가학습형 지식융합 슈퍼브레인 핵심기술개발	2,800	-	-	2,800	-	융합사업
○ 3D Photo-Electronics 원천기술 개발	3,005	877	302	1,826	-	융합사업
○ 임플란터블 능동 전자소자 원천기술 개발	4,690	1,477	512	2,701	-	
○ ICT 융합소자 핵심기술 개발	1,587	572	176	839	-	융합사업
○ 초실감 공간미디어 원천기술 개발	3,000	855	318	1,827	-	
○ 지능형 전파센서 및 무선 에너지 전송 원천기술	2,828	848	300	1,680	-	융합사업
○ ICT R&D 경쟁력 제고를 위한 기술 경제 및 표준화 연구	9,274	5,381	645	3,248 (1,061)	-	
○ 창의연구사업	5,090	1,385	539	3,166	-	
■ 공공·인프라형	11,979	3,748	1,127	7,104	-	
○ 자율성장형 AI 핵심원천기술 연구	6,547	2,357	686	3,504	-	
○ IDX 플랫폼 원천기술 연구	4,254	936	314	3,004	-	
○ 위성기반 안전·공공·사물 인프라 원천 기술 개발	1,178	455	127	596	-	
■ 산업화형	33,088	12,892	3,348	13,044	3,804	
○ 주력산업 고도화를 위한 지능형 상황 인지 기반 기술 개발	4,182	1,106	338	2,738	-	중소기업 지원사업
○ 오픈 사·리·오 기반 프로그래머블 인터랙티브 미디어 창작 서비스 플랫폼 개발	686	200	66	420	-	중소기업 지원사업
○ 호남권 지역산업 기반 ICT 융합기술 고도화 지원사업	5,635	1,712	602	3,321	-	중소기업 지원사업
○ 대경권 지역산업 기반 ICT 융합기술 고도화 지원사업	9,408	2,629	997	5,374	408	중소기업 지원사업

과 제 명	예 산 내 역					비 고
	계	내부 인건비	간접비	직접비		
				출연금	다체조정	
○ 수도권 지역산업 기반 ICT 융합기술 지원사업	1,408	371	78	959	-	중소기업 지원사업
○ ETRI R&D 성과의 사업화 촉진사업	11,769	6,874	1,267	232	3,396	중소기업 지원사업
■ 장비구입비	2,035 (87)	-	-	2,035 (87)	-	
○ 장비구입비	2,035 (87)	-	-	2,035 (87)	-	

※ 임무 정립시 분류한 과제 단위로 작성

※ 이월금액은 (괄호 표기), 전체금액은 이월 포함 금액으로 작성

마. 주요사업비 구성 현황

(단위 : 백만원)

주요사업비	'17	주요사업비	'18					변경사유
			당초 (A)	변경 (B= A+C+D)	변경내역		증감 (B-A)	
					이월 (C)	변경 (D)		
기초·미래 선도형	14,720 (2,800)	기초·미래 선도형	14,164	24,025	1,061	8,800	9,861	
<ul style="list-style-type: none"> 인공지능컴퓨팅 및 휴먼인터랙션기술 개발 바이오헬스IT 진단분석기술 개발 스마트 모빌리티 제어 및 SW 기술 개발 초연결 한계도전 기술 사물지능·안전·에너지 IoT기술 초연결 스마트 콘텐츠 핵심 기술 초연결 위협 대응 정보보호 핵심 기술 신기능 ICT소자 부품 원천기술 개발 초실감 Immersive 미디어 원천기술 개발 생활전파응용 미래전파 원천기술 개발 ETRI R&D 역량 강화를 위한 선행적 기획기반 구축사업 	394 290 280 4,054 (2,800) 603 650 575 4,289 548 1,340 1,697	<ul style="list-style-type: none"> 주력산업 고도화를 위한 지능형 상용인공지능 기반기술 개발(일부) 사물-사람-공간의 유기적 연결을 위한 초연결 공간의 분산지능 핵심원천 기술개발(일부) 데이터 인산사회를 위한 토스트 데이터 커넥트 원천기술 개발(일부) 다점대다점 환경에서 이론적 한계 도달을 위한 무선전송 기술 개발 자가학습형 지식 융합 슈퍼 브레인 핵심기술 개발 3D Photo-Electronics 원천기술 개발 임플란터블 능동 전자소자 원천기술 개발(일부) ICT 융합소자 핵심기술 개발 초실감 공간미디어 원천기술 개발(일부) 지능형 전파센서 및 무선 에너지 전송 원천기술 ICT R&D 경쟁력 제고를 위한 기술경제 및 표준화 연구 창의연구사업 	1,115 673 - 535 2,800 1,513 1,473 1,006 846 1,992 1,254 957	- 2,941 2,566 431 2,800 1,826 2,701 839 1,827 1,680 3,248 3,166	- - - - - - - 1,061 -	△1,115 2,268 2,566 △104 313 1,228 △167 981 △312 933 2,209	△1,115 2,268 2,566 △104 313 1,228 △167 981 △312 1,994 2,209	Rolling Plan을 통한 투자집중도 제고 보완 Rolling Plan을 통한 투자집중도 제고 보완 Rolling Plan을 통한 투자집중도 제고 보완 Rolling Plan을 통한 투자집중도 제고 보완 Rolling Plan을 통한 투자집중도 제고 보완 Rolling Plan을 통한 투자집중도 제고 보완 Rolling Plan을 통한 투자집중도 제고 보완 Rolling Plan을 통한 투자집중도 제고 보완 이월금 반영 Rolling Plan을 통한 투자집중도 제고 보완 Rolling Plan을 통한 투자집중도 제고 보완
공공·인프라형	8,622 (240)	공공·인프라형	10,868	7,104	-	△3,764	△3,764	
<ul style="list-style-type: none"> 인공지능컴퓨팅 및 휴먼인터랙션기술 개발 바이오헬스IT 진단분석기술 개발 	3,000 695	<ul style="list-style-type: none"> 자율성장형 AI핵심원천기술 연구 IDX 플랫폼 원천기술 연구 	2,100 3,858	3,504 3,004	- -	1,404 △854	1,404 △854	Rolling Plan을 통한 투자집중도 제고 보완 Rolling Plan을 통한 투자집중도 제고 보완

주요사업비	'17	주요사업비	'18					변경사유
			당초 (A)	변경 (B= A+C+D)	변경내역		증감 (B-A)	
					이월 (C)	변경 (D)		
▪ 스마트 모빌리티 제어 및 SW 기술 개발	240 (240)	▪ 주력산업 고도화를 위한 지능형 상황인지 기반 기술 개발(일부)	240	-	-	△240	△240	-Rolling Plan을 통한 투자집중도 제고 보완
▪ 초연결 한계 도전 기술	-	▪ 사물-사람-공간의 유기적 연결을 위한 초연결 공간의 분산지능 핵심원천 기술(일부)	2,498	-	-	△2,498	△2,498	-Rolling Plan을 통한 투자집중도 제고 보완
▪ 사물지능·안전·에너지 IoT기술	1,804	▪ 데이터 인삼사회를 위한 토산트 데이터 카툰 원천기술 개발(일부)	1,397	-	-	△1,397	△1,397	-Rolling Plan을 통한 투자집중도 제고 보완
▪ 초연결 위협 대응 정보보호 핵심 기술	2,160	▪ 위성기반 안전·공공·사물 인 프라 원천기술 개발	775	596	-	△179	△179	-Rolling Plan을 통한 투자집중도 제고 보완
▪ 위성항공 정보통신 원천기술 개발	723							
산업 화형	22,695	산업 화형	21,884 (3,804)	16,848 (3,804)	-	△5,036	△5,036	
▪ 인지컴퓨팅 및 휴먼인터랙션기술 개발	1,533	▪ 자율성장형 AI핵심원천기술 연구	2,168	-	-	△2,168	△2,168	
▪ 스마트 모빌리티 제어 및 SW 기술 개발	2,038	▪ 주력산업 고도화를 위한 지능형 상황인지 기반 기술 개발	2,338	2,738	-	400	400	-Rolling Plan을 통한 투자집중도 제고 보완
▪ 초연결 스마트 콘텐츠 핵심 기술	1,524	▪ 사물-사람-공간의 유기적 연결을 위한 초연결 공간의 분산지능 핵심원천 기술(일부)	810	-	-	△810	△810	-Rolling Plan을 통한 투자집중도 제고 보완
▪ 초연결 위협 대응 정보보호 핵심 기술	723	▪ 데이터 인삼사회를 위한 토산트 데이터 카툰 원천기술 개발(일부)	580	-	-	△580	△580	-Rolling Plan을 통한 투자집중도 제고 보완
▪ 초실감 단말을 위한 소재부품 핵심기술 개발	1,654	▪ 오픈 사파오 기반 프로그래밍 인터랙티브 미디어 창작 서비스	750	420	-	△330	△330	-Rolling Plan을 통한 투자집중도 제고 보완
▪ 초실감 Immersive 미디어 원천기술 개발	1,120	▪ 임플란터블 능동 전자소자 원천기술 개발(일부)	1,786	-	-	△1,786	△1,786	-Rolling Plan을 통한 투자집중도 제고 보완
▪ 생활전파응용 미래전파 원천기술 개발	824	▪ 초실감 공간미디어 원천기술 개발(일부)	1,204	-	-	△1,204	△1,204	-Rolling Plan을 통한 투자집중도 제고 보완
▪ 호남권 지역산업 기반 ICT융합기술 고도화지원사업	3,315	▪ 호남권 지역산업 기반 ICT 융합기술 고도화 지원사업	3,039	3,321	-	282	282	-Rolling Plan을 통한 투자집중도 제고 보완
▪ 대경권 지역산업 기반 ICT융합기술 고도화지원사업	5,752	▪ 대경권 지역산업 기반 ICT 융합기술 고도화 지원사업	5,401 (408)	5,782 (408)	-	381	381	-Rolling Plan을 통한 투자집중도 제고 보완
▪ 수도권 지역산업 기반 ICT융합기술 고도화지원사업	497	▪ 수도권 지역산업 기반 ICT 융합기술 지원사업	412	959	-	547	547	-Rolling Plan을 통한 투자집중도 제고 보완
▪ 중소기업 동반성장 및 기술사업화 성과확산사업	3,715	▪ ETRI R&D 성과의 사업화 촉진사업	3,396 (3,396)	3,628 (3,396)	-	232	232	-Rolling Plan을 통한 투자집중도 제고 보완

주요사업비	'17		주요사업비	'18				
				당초 (A)	변경 (B= A+C+D)	변경내역		증감 (B-A)
						이월 (C)	변경 (D)	변경사유
장비구입비	1,564	➡	장비구입비	1,948	2,035	87	-	87-이월금 반영
합 계	47,601 (3,040)		합 계	48,864 (3,804)	50,012 (3,804)	1,148	-	1,148

- ※ 직접비 기준/ '17년도 예산은 사업계획변경('17.11) 기준 (이월금제외)
 ※ 임무 정립시 분류한 과제 단위로 작성 (해당 사항 없는 유형은 삭제)
 ※ 대체조정금액은 (괄호 표기), 전체금액은 대체조정 제외금액으로 작성

□ 임무 정립 유형별 비중 및 계획

(단위 : 백만원, %)

구분	임무정립비중(안)		'18년 계획	
	'17년	'18년	예산	비중
계	100.0%	100.0%	48,864	100.0%
기초·미래선도형	25.0%	30.0%	23,589	45.2%
공공·인프라형	18.4%	20.0%	7,928	16.3%
산업화형	56.6%	50.0%	17,347	38.5%
연구·교육형	-	-	-	-
정책연구·지원형	-	-	-	-

* 장비구입비 포함

○ 임무 정립 유형 세부내역

- (선택과 집중) 주요사업 Rolling Plan을 통해 기초·미래선도형 집중을 위해 산업화 유형 투자비중 축소

○ 향후 조치계획

- (공공R&D 강화) 국가 공공·인프라 안전성 강화, 사회 현안 해결 등을 위한 ICT 공통기반기술 투자 확대 추진

마. 투자집중도 현황

(단위 : 백만원)

주요사업비	'17	주요사업비	'18			
			당초 (A)	변경 (B)	변경사유	증감 (B-A)
인공지능 컴퓨팅 및 휴먼인터랙션 기술 개발	4,927	인공지능 컴퓨팅 및 휴먼인터랙션 기술 개발	8,969	6,508	투자집중도 제고 보완: △2,461	△2,461
▪ 인공지능 컴퓨팅 및 휴먼인터랙션 기술 개발	4,927	▪ 자율성장형 AI 핵심원천기술 연구	4,268	3,504	투자집중도 제고 보완: △764	△764
		▪ IDX 플랫폼 원천기술 연구	3,858	3,004	투자집중도 제고 보완: △854	△854
		▪ 주력산업 고도화를 위한 지능형 상황인지 기반 기술 개발(일부)	843	-	투자집중도 제고 보완: △843	△843
스마트 모빌리티 제어 및 SW 기술 개발	2,318	스마트 모빌리티 제어 및 SW 기술 개발	2,610	2,738	투자집중도 제고 보완: 128	128
▪ 스마트 모빌리티 제어 및 SW 기술 개발	2,318	▪ 주력산업 고도화를 위한 지능형 상황인지 기반 기술 개발(일부)	2,610	2,738	투자집중도 제고 보완: 128	128
초연결 한계도전 기술	1,254	초연결 한계도전 기술	4,931	2,566	투자집중도 제고 보완: △2,365	△2,365
▪ 초연결 한계도전 기술	1,254	▪ 데이터 안심사회를 위한 트러스트 데이터 커넥트 원천기술 개발	639	2,566	투자집중도 제고 보완: △1,927	1,927
		▪ 자가학습형 지식융합 슈퍼브레인 핵심기술 개발(KSB 융합연구단)	2,800	-	투자집중도 제고 보완: △2,800	△2,800
		▪ 다점대다점 환경에서 이론적 한계 도달을 위한 무선전송기술 개발	535	-	투자집중도 제고 보완: △535	△535
		▪ ICT R&D 경쟁력 제고를 위한 기술경제 및 표준화 연구(일부)	957	-	투자집중도 제고 보완: △957	△957
사물지능·안전·에너지 IoT기술	2,407	사물지능·안전·에너지 IoT기술	3,171	2,941	투자집중도 제고 보완: △230	△230
▪ 사물지능·안전·에너지 IoT기술	2,407	▪ 사물-사람-공간의 유기적 연결을 위한 초연결 공간의 분산지능 핵심원천 기술(일부)	3,171	2,941	투자집중도 제고 보완: △230	△230
신기능 ICT소자 부품 원천기술 개발	4,289	신기능 ICT소자 부품 원천기술 개발	3,992	4,527	투자집중도 제고 보완: 535	535
▪ 신기능 ICT소자 부품 원천기술 개발	4,289	▪ 3D Photo-Electronics 원천기술 개발	1,513	1,826	투자집중도 제고 보완: 313	313
		▪ 임플란터블 능동 전자소자 원천기술 개발	1,473	2,701	투자집중도 제고 보완: 1,228	1,228
		▪ ICT 융합소자 핵심기술 개발(일부)	1,006	-	투자집중도 제고 보완: 1,006	△1,006
초실감 Immersive 미디어 원천기술 개발	1,668	초실감 Immersive 미디어 원천기술 개발	2,050	1,827	투자집중도 제고 보완: △223	△223
▪ 초실감 Immersive 미디어 원천기술 개발	1,668	▪ 초실감 공간미디어 원천기술 개발	2,050	1,827	투자집중도 제고 보완: △223	△223
생활전파응용 미래전파 원천기술 개발	2,164	생활전파응용 미래전파 원천기술 개발	1,992	1,680	투자집중도 제고 보완: △312	△312
▪ 생활전파응용 미래전파 원천기술 개발	2,164	▪ 지능형 전파센서 및 무선 에너지 전송 원천기술	1,992	1,680	투자집중도 제고 보완: △312	△312

주요사업비	'17	주요사업비	'18			
			당초 (A)	변경 (B)	변경사유	증감 (B-A)
기타분야	10,188 (2,800)	기타분야	4,121	5,086	투자집중도 제고 보완 : 965	965
<ul style="list-style-type: none"> 바이오헬스IT 진단분석기술 개발 초연결 한계도전 기술(KSB융합연구단) 초연결 스마트 콘텐츠 핵심 기술 초연결 위협 대응 정보보호 핵심 기술 초실감 단말을 위한 소재부품 핵심기술 개발 위성·항공 정보통신 원천기술 개발 	985 2,800 (2,800) 2,174 1,852 1,654 723	<ul style="list-style-type: none"> 자가학습형 지식융합 슈퍼브레인 핵심기술 개발(KSB 융합연구단) 사물-사람-공간의 유기적 연결을 위한 초연결 공간의 분산 지능 핵심원천 기술(일부) 임플란터블 능동 전자소자 원천기술 개발 오픈 시나리오 기반 프로그래머블 인터랙티브 미디어 창작 서비스 플랫폼 개발 다점대다점 환경에서 이론적 한계 도달을 위한 무선전송기술 개발 ICT 융합소자 핵심기술 개발 위성기반 안전·공공·사물 인프라 원천기술 개발 	- 810 1,786 750 - - 775	2,800 - - 420 - 596	<ul style="list-style-type: none"> 투자집중도 제고 보완 : 2,800 투자집중도 제고 보완 : △810 투자집중도 제고 보완 : △1,786 투자집중도 제고 보완 : △330 투자집중도 제고 보완 : △431 투자집중도 제고 보완 : △839 투자집중도 제고 보완 : △179 	2,800 △810 △1,786 △330 431 839 △179
예외사업	18,386 (240)	예외사업	17,028 (3,804)	20,991 (3,804)	투자집중도 제고 보완 : 3,963	3,963 (-)
<ul style="list-style-type: none"> 스마트 모빌리티 제어 및 SW 기술 개발 초연결 위협 대응 정보보호 핵심 기술(보안과제) ETRI R&D 역량 강화를 위한 선행적 기획기반 구축사업 호남권 지역산업 기반 ICT융합기술 고도화지원사업 대경권 지역산업 기반 ICT융합기술 고도화지원사업 수도권 지역산업 기반 ICT융합기술 고도화지원사업 중소기업 동반성장 및 기술사업화 성과확산사업 장비구입비 	240 (240) 1,606 1,697 3,315 5,752 497 3,715 1,564	<ul style="list-style-type: none"> 데이터 안심사회를 위한 트러스트 데이터 커넥트 원천기술 개발 ICT R&D 경쟁력 제고를 위한 기술경제 및 표준화 연구(일부) 창의연구사업 호남권 지역산업 기반 ICT 융합기술 고도화 지원사업 대경권 지역산업 기반 ICT 융합기술 고도화 지원사업 수도권 지역산업 기반 ICT 융합기술 지원사업 ETRI R&D 성과의 사업화 촉진사업 장비구입비 	1,338 1,494 - 3,039 5,401 (408) 412 3,396 (3,396) 1,948	- 2,187 3,166 3,321 5,782 (408) 959 3,628 (3,396) 1,948	<ul style="list-style-type: none"> 투자집중도 제고 보완 : △1,338 투자집중도 제고 보완 : △693 투자집중도 제고 보완 : 3,166 투자집중도 제고 보완 : △282 투자집중도 제고 보완 : 381 투자집중도 제고 보완 : 547 투자집중도 제고 보완 : 232 - 	△1,338 693 3,166 282 381 (-) 547 232 (-) -
합 계	44,561 (3,040)	합 계	48,864 (3,804)	48,864 (3,804)		-

※ 대체조정금액은 (괄호 표기), 전체금액은 대체조정 제외금액으로 작성

□ 투자집중도 유형별 비중 및 계획

(단위 : 백만원, %)

구분	투입자원 포트폴리오			'18년 계획	
	'16년	'17년	'18년	예산	비중
핵심분야1	3,338 11.3%	4,927 16.9%	4,927 18.2%	6,508	23.2%
핵심분야2	2,325 7.9%	2,318 7.9%	2,318 8.5%	2,738	9.8%
핵심분야3	1,223 4.1%	1,254 4.3%	1,548 5.7%	2,566	9.2%
핵심분야4	2,445 8.3%	2,407 8.2%	2,700 9.9%	2,941	10.6%
핵심분야5	4,707 15.9%	4,289 14.7%	4,289 15.8%	4,527	16.2%
핵심분야6	1,534 5.2%	1,668 5.7%	1,962 7.2%	1,827	6.6%
핵심분야7	2,326 7.9%	2,164 7.4%	2,458 9.1%	1,680	6.0%
핵심분야 소계	17,898 60.4%	19,027 65.1%	20,202 74.4%	22,787	81.8%
기타분야	11,713 39.6%	10,188 34.9%	6,944 25.6%	5,086	18.2%
계(기타분야 포함)	29,611 100.0%	29,215 100.0%	27,146 100.0%	27,873	100.0%
예외사업	21,254	18,386	20,455	17,187 (3,804)	-
총계	50,865	47,601	47,601	45,060 (3,804)	-

※ 대체조정금액은 (괄호 표기), 전체금액은 대체조정 제외금액으로 작성

□ 투자집중도 유형별 비중변경

구분	18년 포트폴리오	'18년 사업계획	증감	비고
인지컴퓨팅 및 휴먼인터랙션 기술 개발	4,927 18.2%	6,508 23.2%	1,581 5.0%p	차세대 컴퓨팅(클라우드 컴퓨팅 등) 핵심원천기술 투자
스마트 모빌리티 제어 및 SW기술 개발	2,318 8.5%	2,738 9.8%	420 1.3%p	
초연결	1,548	2,566	1,018	차세대 정보보호·신뢰
한계도전 기술	5.7%	9.2%	3.5%p	핵심기술 투자
사물지능·안전· 에너지 IoT기술	2,700 9.9%	2,941 10.6%	241 0.7%p	
신기능 ICT소자	4,289	4,527	238	
부품 원천기술 개발	15.8%	16.2%	0.4%	
초실감 Immersive	1,962	1,827	△135	
미디어 원천기술 개발	7.2%	6.6%	△0.6%	
생활전파응용	2,458	1,680	△778	
미래전파	9.1%	6.0%	△3.1%	
원천기술 개발				
핵심분야 소계	20,202 74.4%	22,787 81.8%	2,585 7.4%p	
기타분야	6,944 25.6%	5,086 18.2%	△1,858 △7.4%p	
계(기타분야 포함)	27,146 100.0%	27,873 100.0%	727 -	
예외사업	20,455	17,187 (3,804)	△3,268	
총계	47,601	45,060 (3,804)	△2,541	

○ 사유 작성

- 투자집중도 제고 보완 및 상위전략 반영을 위해 주요사업 Rolling Plan을 추진하여 전년대비 7.4%p 투자집중도 제고

○ 향후 조치계획

- 기타분야 구조조정 및 핵심분야 기반 신규과제 발굴을 통해 투자 집중도 제고 지속 추진

□ 주요사업 중장기화 포트폴리오

(기준: 세부과제 수)

구분	1년미만	1~3년미만	3~5년미만	5~10년미만	10년이상
'16년 비중(%)	-	-	74.5	23.6	1.9
'17년 비중(%)	-	-	65.4	32.7	1.9
'18년 비중(%)	-	-	42.2	57.8	-
'18년 계획(%)	-	-	40.0	60.0	-

○ 중장기화 포트폴리오 세부내역

- (사유) 주요사업 Rolling Plan을 통해 5년 이상 과제 중심으로 재정립
- (향후 조치계획) 지속적으로 5년 이상의 중장기 과제 기획을 통해 안정적 연구환경 조성 추진

□ 주요사업 대형과제화 포트폴리오

(기준: 세부과제 수)

구분	1억 미만	1~2억미만	2~5억미만	5~10억미만	10~20억미만	20억 이상
'16년 비중(%)	-	-	18.5	42.6	33.3	5.6
'17년 비중(%)	-	-	23.1	48.1	19.2	9.6
'18년 비중(%)	-	-	17.4	34.8	43.5	4.3
'18년 계획(%)			10.0	15.0	15.0	60.0

○ 대형과제화 포트폴리오 세부내역

- (사유) 주요사업 Rolling Plan을 통해서 5억 미만 과제를 축소하였으나, 계속과제의 연속성 및 성과 확보를 위하여 '18년도 투자 예정
- (향후 조치계획) 지속적인 소형 과제 구조조정 및 과제 중대형화를 통해 성과창출 추진

바. 주요사업 세부내역

□ 기본방향

- (핵심분야 집중) 상위전략*과 연계하여 경쟁우위 기술역량 지속 유지·확보 및 혁신성장에 기여 가능한 핵심분야 선정 및 투자집중 추진

* 2단계 정부 R&D 혁신방안, 중장기 기술개발계획 2025, IDX 추진전략 등

- (중과제 중심 운영) 핵심분야 집종을 위해 기존 3단계(대과제, 중과제, 세부과제)를 2단계(대과제, 중과제)로 중과제 중심으로 운영하고 세부과제 운영은 폐지

□ 주요사업 Rolling Plan(안)

'17년 투자집중도 제고(안)		'18년 Rolling Plan(안)	
대과제명	중과제명	분야명	중과제명
SW·콘텐츠 기초·원천기술 개발	<ul style="list-style-type: none"> 인공지능 컴퓨팅 및 휴먼인터랙션 기술 개발 스마트 모빌리티 제어 및 SW 기술 개발 바이오헬스IT 진단분석기술 개발 	인공지능 컴퓨팅 및 휴먼인터랙션 기술 개발	<ul style="list-style-type: none"> 자율성장형 AI 핵심원천기술 연구 IDX 플랫폼 원천기술 연구
안전하고 스마트한 초연결 핵심기술 개발	<ul style="list-style-type: none"> 초연결 한계도전 기술 사물지능·안전·에너지 IoT 기술 초연결 스마트 콘텐츠 핵심 기술 초연결 위협 대응 정보보호 핵심 기술 	스마트 모빌리티 제어 및 SW 기술 개발	<ul style="list-style-type: none"> 주력산업 고도화를 위한 지능형 상황인지 기반 기술 개발
ICT소재부품 핵심원천기술 개발	<ul style="list-style-type: none"> 초연결 한계도전 기술 사물지능·안전·에너지 IoT 기술 초연결 스마트 콘텐츠 핵심 기술 초연결 위협 대응 정보보호 핵심 기술 	초연결 한계도전 기술	<ul style="list-style-type: none"> 트러스트 데이터 커넥트 원천기술 개발
ICT소재부품 핵심원천기술 개발	<ul style="list-style-type: none"> 초연결 한계도전 기술 사물지능·안전·에너지 IoT 기술 초연결 스마트 콘텐츠 핵심 기술 초연결 위협 대응 정보보호 핵심 기술 	사물지능·안전·에너지 IoT 기술	<ul style="list-style-type: none"> 초연결 공간의 분산 지능 핵심 원천 기술
ICT소재부품 핵심원천기술 개발	<ul style="list-style-type: none"> 초연결 한계도전 기술 사물지능·안전·에너지 IoT 기술 초연결 스마트 콘텐츠 핵심 기술 초연결 위협 대응 정보보호 핵심 기술 	기타분야	<ul style="list-style-type: none"> 인터랙티브 미디어 창작 기술 개발 다점대다점 환경 무선전송 기술 개발 자가학습형 지식융합 슈퍼브레인 핵심기술 개발
ICT소재부품 핵심원천기술 개발	<ul style="list-style-type: none"> 초연결 한계도전 기술 사물지능·안전·에너지 IoT 기술 초연결 스마트 콘텐츠 핵심 기술 초연결 위협 대응 정보보호 핵심 기술 	신기능 ICT소재 부품 원천기술 개발	<ul style="list-style-type: none"> 3D Photo-Electronics 원천기술 개발 임플란터블 능동 전자소재 원천기술 개발
ICT소재부품 핵심원천기술 개발	<ul style="list-style-type: none"> 초연결 한계도전 기술 사물지능·안전·에너지 IoT 기술 초연결 스마트 콘텐츠 핵심 기술 초연결 위협 대응 정보보호 핵심 기술 	초실감 단말을 위한 소재 부품 핵심기술 개발	<ul style="list-style-type: none"> ICT 융합소재 핵심기술 개발
방송·미디어 미래선도기술 개발	<ul style="list-style-type: none"> 초연결 한계도전 기술 사물지능·안전·에너지 IoT 기술 초연결 스마트 콘텐츠 핵심 기술 초연결 위협 대응 정보보호 핵심 기술 	초실감 Immersive 미디어 원천기술 개발	<ul style="list-style-type: none"> 초실감 공간미디어 원천기술 개발
방송·미디어 미래선도기술 개발	<ul style="list-style-type: none"> 초연결 한계도전 기술 사물지능·안전·에너지 IoT 기술 초연결 스마트 콘텐츠 핵심 기술 초연결 위협 대응 정보보호 핵심 기술 	생활전파응용 미래전파 원천기술 개발	<ul style="list-style-type: none"> 지능형 전파센서 및 무선에너지 전송 원천기술 개발
방송·미디어 미래선도기술 개발	<ul style="list-style-type: none"> 초연결 한계도전 기술 사물지능·안전·에너지 IoT 기술 초연결 스마트 콘텐츠 핵심 기술 초연결 위협 대응 정보보호 핵심 기술 	위성·항공 정보통신 원천기술 개발	<ul style="list-style-type: none"> 위성기반 안전·공공·사물 인프라 원천기술 개발
지역전략산업육성 및 중소기업 활성화 사업	<ul style="list-style-type: none"> 초연결 한계도전 기술 사물지능·안전·에너지 IoT 기술 초연결 스마트 콘텐츠 핵심 기술 초연결 위협 대응 정보보호 핵심 기술 	호남권 지역산업 기반 ICT융합기술 고도화지원사업	<ul style="list-style-type: none"> 호남권 지역산업 기반 ICT융합기술 고도화 지원사업
지역전략산업육성 및 중소기업 활성화 사업	<ul style="list-style-type: none"> 초연결 한계도전 기술 사물지능·안전·에너지 IoT 기술 초연결 스마트 콘텐츠 핵심 기술 초연결 위협 대응 정보보호 핵심 기술 	대경권 지역산업 기반 ICT융합기술 고도화지원사업	<ul style="list-style-type: none"> 대경권 지역산업 기반 ICT융합기술 고도화 지원사업
지역전략산업육성 및 중소기업 활성화 사업	<ul style="list-style-type: none"> 초연결 한계도전 기술 사물지능·안전·에너지 IoT 기술 초연결 스마트 콘텐츠 핵심 기술 초연결 위협 대응 정보보호 핵심 기술 	수도권 지역산업 기반 ICT융합기술 고도화지원사업	<ul style="list-style-type: none"> 수도권 지역산업 기반 ICT융합기술 지원사업
ETRI R&D 역량 강화를 위한 선행적 기획기반 구축사업	<ul style="list-style-type: none"> 초연결 한계도전 기술 사물지능·안전·에너지 IoT 기술 초연결 스마트 콘텐츠 핵심 기술 초연결 위협 대응 정보보호 핵심 기술 	ETRI R&D 역량 강화를 위한 선행적 기획기반 구축사업	<ul style="list-style-type: none"> ICT R&D 경쟁력 제고를 위한 기술경제 및 표준화 연구 창의연구사업
중소기업 동반성장 및 기술사업화 성과확산 사업		ETRI R&D 성과의 사업화 촉진사업	

* '18년도 사업계획 및 예산(안) 변경 반영('18.3.)

□ 도전연구, 모험연구, 신진연구자 활성화 방안

- (추진방향) IoT·빅데이터·SW파워 등 글로벌 기업의 패러다임 주도 및 중국·인도 등 추격의 '넛크래커'를 돌파하고, ICT 기술·산업의 근원적 경쟁력 강화에 필요한 ICT 기초·원천성 창의연구 중장기 투자
- (추진내용) 미래 유망 성장동력 발굴 및 융합신가치 창출 등을 위한 도전적·모험적인 ICT Seed형 R&D 지속 투자
 - 중장기 창의연구 수행을 위한 창의연구실 사업 지속 투자
 - * '18년 투자규모(장비비 포함) : 3,759백만원, 7개 사업('18년)

□ 주요사업 성과 관리 체계 변화

- (공통지표 개선) '16-'18 ETRI 경영성과계획서('16.5.)와 연계성 있는 성과관리를 위한 과제별 공통성과지표 개선
 - '17년 세부과제별 수행계획서부터 경영성과계획서 기준 공통성과지표 (필수제시)로 점진적 적용을 통해 성과 관리의 일관성·체계성 강화
 - * '17년 세부과제별 수행계획서는 경영성과계획서 기준 자율성과지표로 적용
- (성과카드 적용) 과제별 추진실적, 계획, 정량적·정성적 연구성과 등의 객관화를 위한 세부과제별 성과카드 작성 및 관리

성과카드	추진실적 및 계획
	

<1>-1 사업명 : 사물-사람-공간의 유기적 연결을 위한 초연결 공간의 분산
지능 핵심원천 기술

기초·미래선도형	연구책임자		손영성	총 사업기간	'18. 1. 1 ~ '23. 12. 31.	
	연구비		당초	3,981백만원 (4,199백만원)	변경	2,941백만원 (3,172백만원)
대과제명		안전하고 스마트한 초연결 핵심기술 개발				
최종목표		○ 초연결 공간의 사물인터넷 환경에서 공간에 주어진 미션을 인지하고, 지능 사물간 협력을 통해 자율적인 문제해결 기술을 제공하는 지능형 사물 분산 협업 원천 핵심 기술 확보				
사업구성 내역		1) 사물-사람-공간의 유기적 연결을 위한 초연결 공간의 분산 지능 핵심원천 기술				
사업내용		○ 지능사물 에이전트 개념 정립 및 핵심원천기술 개발 ○ 미션 기반 분산지능 조직화 기술 요구사항 도출 및 시스템 구조 설계 ○ 현실공간과 초연결 공간간 정밀정합을 위한 POC 기능 정의 및 핵심 요소기술 분석				
예상 성과	정량	○ SCI/SCIE 논문 2건 ○ 국내/국제특허(출원) 8/5 ○ 기술이전 1건 ○ 연구시제품 2개 ○ 소프트웨어 등록 7건				
	정성	○ 지능사물 에이전트 개념 정립 및 핵심원천기술 개발 ○ 미션 기반 분산지능 조직화 기술 요구사항 도출 및 시스템 구조 설계 ○ 현실공간과 초연결 공간간 정밀정합을 위한 POC 기능 정의 및 핵심 요소기술 분석				
성과활용계획		○ 사람-사물-공간이 복잡하게 연결되어 있는 초연결공간에서의 지능형 에이전트 자율협업 정보모델을 구축하여 새로운 개념의 컴퓨팅 패러다임 제시 ○ 자율지능 에이전트 기반 복잡계 시뮬레이션 정보모델을 구축하여 현실 사회 문제 해결에 활용 ○ 재난안전 분야와 제조현장 분야의 실제 문제를 정보모델링하여 PoC 시나리오를 구축하고 이를 기반으로 핵심기술 개발에 활용				
대체조정		미포함		대체조정금액		-
투자집중도		핵심분야4		투자집중도 해당 금액		2,941백만원
이월	미포함	이월금액	합 계		-	
			출연금		-	
			대체조정		-	
			장비구입비		-	

<1>-2 사업명 : 데이터 안심사회를 위한 트러스트 데이터 커넥툼 원천기술 개발

기초·미래선도형		연구책임자	고남석	총 사업기간	'18. 1. 1 ~ '23. 12. 31.	
		연구비	당초	1,977백만원 (2,171백만원)	변경	2,566백만원 (2,760백만원)
대과제명		안전하고 스마트한 초연결 핵심기술 개발				
최종목표		○ 기존 TTP 기반 환경에 의존하지 않고 데이터 주권과 안전한 교환을 보장하는 트러스트 데이터 커넥툼 원천기술 개발				
사업구성 내역		1) 데이터 안심사회를 위한 트러스트 데이터 커넥툼 원천기술 개발				
사업내용		○ TTP-free 트러스트 데이터 커넥툼 구조 연구 - 미래의 데이터 거래 환경 분석 및 서비스 시나리오 정의 - 트러스트 데이터 커넥툼 기존 기술 분석 - 트러스트 데이터 커넥툼 요구사항 및 구조 정의 ○ TTP-free 트러스트 데이터 생성 기술 연구 - TTP-free 시큐리티 모델 정립 및 요구사항 도출 - 신경망 학습 기반 암호 시뮬레이터 개발 - 데이터 프라이버시 요구사항 도출 - 데이터 프라이버시 기존 기술 한계 분석 ○ TTP-free 트러스트 데이터 커넥팅 기술 연구 - 트러스트 데이터 네트워크 기술 요구사항 및 규격 정의 - 트러스트 데이터 거래 기술 요구사항 및 규격 정의 - 오픈소스 기반 데이터 전달 기술 및 한계 분석 - 트러스트 데이터 커넥팅 기술 베이스 플랫폼 구축				
예상 성과	정량	○ 특허출원: 국제 3건, 국내 3건 ○ 트러스트 데이터 네트워킹 기반 플랫폼 ○ 신경망 기반 암호 시뮬레이터				
	정성	○ TTP-free 트러스트 데이터 커넥툼 구조 도출 - 미래 데이터 거래 환경 분석 및 시나리오 정의 - 트러스트 데이터 커넥툼 요구사항 정의 ○ TTP-free 트러스트 데이터 생성 기술 요구사항 정의 및 시뮬레이터 개발 - 데이터 시큐리티/프라이버시 요구사항 정의 - 신경망 학습 기반 암호 시뮬레이터 개발 ○ TTP-free 트러스트 데이터 커넥팅 기술 요구사항 및 규격 정의 - 트러스트 데이터 네트워크 기술 요구사항 및 규격 정의 - 오픈소스 기반 데이터 네트워크 기술 및 한계 분석				
성과활용계획		○ 트러스트 데이터 커넥툼 구조기반 TTP-free 트러스트 데이터 생성 및 커넥팅 핵심 기술 개발에 활용				
대체조정		미포함		대체조정금액		-
투자집중도		핵심분야3		투자집중도 해당 금액		2,566백만원
이월	미포함		이월금액	합 계	-	
				출연금	-	
				대체조정	-	
				장비구입비	-	

<1>-3 사업명 : 다점대다점 환경에서 이론적 한계 도달을 위한 무선전송기술 개발

기초·미래선도형		연구책임자	김근영	총 사업기간	'16. 1. 1 ~ '18. 12. 31.	
		연구비	당초	535백만원 (544백만원)	변경	431백만원 (440백만원)
대과제명		안전하고 스마트한 초연결 핵심기술 개발				
최종목표		○ 제한적 성능 증대 기술에서 탈피한 사용자가 연결될수록 용량도 함께 증가하는 이론적 한계 도달 무선전송 원천기술 개발				
사업구성 내역		1) 다점대다점 환경에서 이론적 한계 도달을 위한 무선전송기술 개발				
사업내용		○ 다점대다점 환경에서 전송 가능한 데이터량의 이론적 한계 연구 3단계 - 3 사용자 이상 간섭채널 환경에서 이론적 한계 심화 연구 - 이론적 한계 도달을 위한 구조화된 선형부호화 방식을 통신시스템에 적용하기 위한 방안 연구 ○ 사용자가 연결될수록 용량이 증가하는 이론적 한계 도달 무선전송기술 고도화 - 신호 직교화를 통한 간섭 회피 방식에서 탈피한 통신시스템 적용 가능 간섭제어 비직교 데이터 전송/다중접속 기술 개발 - 간섭을 잡음 처리하는 방식에서 탈피한 통신시스템 적용 가능 간섭 구조화 및 간섭인지 보호 기술 개발 - 고복잡도 한계도달 무선전송기술을 무선통신 시스템 실현하기 위한 딥러닝 기반 무선전송기술 고도화 - 한계도달 무선전송기술 성능 분석/향상 및 한계도달 통신시스템 구현 가능성 검증을 위한 시뮬레이션 연구 ○ 변혁적 무선전송기술 발굴 및 신규사업 기획 - 기존 무선전송기술의 문제점을 극복한 변혁적 무선전송기술 발굴 - 변혁적 무선전송기술 동향/특허 분석 및 신규사업 기획				
예상 성과	정량	○ IF 상위 20% 논문: 2건 ○ 3급특허: 1건 ○ 특허출원: 국제 3건, 국내 4건 ○ SCI논문(제출): 2건				
	정성	○ 기존 단일 송수신기 기반 한계도달 기술에서 탈피하여, 간섭이 주요한 영향을 미치는 다수 송수신기 환경에서 전송 가능한 데이터량의 이론적 한계 규명 ○ 사용자 연결 수에 비례하여 용량이 증가하고 이론적 한계에 도달하는 세계 최고 무선전송기술 개발 ○ 기존 한계를 뛰어넘는 변혁적 기술 발굴을 통한 신규사업 기획				
성과활용계획		○ 5G 이동통신 이후 진행될 이동/무선통신 국제표준기술 및 핵심 IPR 선제적 확보 - 이동통신/무선랜 등 다양한 통신시스템에서 데이터 전송을 위한 모뎀 기술의 핵심/원천기술로 활용 ○ 무선통신 분야 기술 주도권 확보를 위한 원천기술로 활용 - 각국의 치열한 기술 경쟁이 치열하고, 급변하는 시장에 대응해야 하는 무선통신 분야에서 국내 산업계의 핵심원천기술 확보에 밑거름으로 활용				
대체조정		미포함		대체조정금액		-
투자집중도		기타분야		투자집중도 해당 금액		431백만원
이월	미포함	이월금액	합 계		-	
			출연금		-	
			대체조정		-	
			장비구입비		-	

<1>-4 사업명 : 자가학습형 지식융합 슈퍼브레인 핵심기술개발(KSB 융합연구단)

기초·미래선도형	연구책임자	표철식	총 사업기간	'15. 12. 1 ~ '21. 11. 30.	
	연구비	당초	2,800백만원 (2,800백만원)	변경	2,800백만원 (2,800백만원)
대과제명	안전하고 스마트한 초연결 핵심기술 개발				
최종목표	○ 사회적 비용 절감, 커뮤니티 특화 웰니스(플랜트안전, 건강 등)를 보장하기 위하여 이종 사물네트워크 간 고품질 연결을 지원하고, 최적화된 지능 서비스를 제공하기 위하여 초연결 IoT 네트워크 기술, 초연결 자가학습 엔진 및 전문가 지능 기술, 3개 분야 서비스 구축 및 2개 분야 서비스 알고리즘 기술개발				
사업구성 내역	1) 자가학습형 지식융합 슈퍼브레인 핵심기술개발				
사업내용	개발목표		내용/범위		
	이종 사물네트워크 간 고품질 연결을 지원하는 초연결 네트워킹 표준 모델 연구		<ul style="list-style-type: none"> 연결 신뢰성, 이동성 지원, 실시간성을 제공하는 이종 사물네트워크 통합 구조 개선 및 검증 통합 식별 체계 개선 		
	연결 신뢰성, 이동성, 실시간성 제공을 위한 IoT 네트워킹 메커니즘 연구		<ul style="list-style-type: none"> 비연결성 링크에서 저손실 전달 기술 설계 및 구현 검증 그룹 이동성 설계 및 구현 검증 Anycast, Multicast 기능 설계 및 구현 검증 이종사물간 연동 실험 응용 개발 		
	IoT 기반 자가학습 엔진 기술 개발		<ul style="list-style-type: none"> 빅데이터플랫폼 기반 분산 자가학습 엔진(CSLE-D) 구현 분산/트러스트 전처리필터 구현 분산 ML 도구 구현 ML 라이브러리 개선 및 분산 ML 모델/알고리즘 최적화 		
	IoT 지능형 상황인지 엔진 및 협업 기술개발		<ul style="list-style-type: none"> IoT 지능형 상황인지 엔진 구조설계 및 기본기능 검증 이종 액세스 통합 지능형 협업 연동 기본 기능 구현 및 검증 		
	IoT 크로스 계층 지능 보안 엔진 기술개발		<ul style="list-style-type: none"> IoT 지능학습 데이터의 신뢰도 오염 필터링 및 프라이버시 보존형 기계학습 전처리 엔진 알고리즘 블록 구현 및 검증 		
	(총괄)시스템 엔지니어링 기술개발		<ul style="list-style-type: none"> 상세설계 및 구현내용 통합검토 요소기술별 기능검증 테스트베드 구축 및 시연 식품 및 교통분야의 지식베이스 구축 및 전문가 지능 시스템 연계방안 연구 		
	분산형 구역에너지관리 시스템 개발		<ul style="list-style-type: none"> 단일 구역의 에너지관리를 위한 분산형 에너지관리 시스템 개발 IoT 데이터 연계 구역에너지관리 연산 node 구현 테스트 베드 적용을 통한 측정/통신/최적화/제어 성능 측정 		
	에너지비용 최적화 및 수요관리 모델 개발		<ul style="list-style-type: none"> 정보생성/제어주기에 따른 에너지 사용량/비용 민감도 분석 에너지분석을 통한 에너지수요 및 비용 민감성 변수선정 통계분석기법에 기반한 에너지수요 및 비용 최적에너지 생산 및 분배 알고리즘 개발 에너지분석을 통한 에너지수요 및 비용 민감성 변수선정 물리적 분석에 기반한 에너지수요 및 비용 최적 에너지 생산 및 분배 알고리즘 개발 IoT정보 분석에 따른 상황인지 정보, 에너지 예측정보, 통계적/물리적 모델 통합 최적화 시스템 개발 상황변화 (기상, 인간행위, 에너지 비용) 인지 후 최적화 결과 업데이트 시스템 IoT 데이터 기반 실시간 수요반응 용량 산정 기법 연구 상위 VTN 대응을 위한 수요반응 지원 기능 구현 		
	스마트센서 모듈 및 전원공급장치 시작품 개발		<ul style="list-style-type: none"> 설비상태 상시감시용 스마트센서 모듈 시작품 제작 및 성능 검증 스마트센서 모듈용 전원공급장치 시작품 제작 및 성능 검증 스마트센서 네트워크 시험용 테스트베드 설계 및 구현 		

		스마트센서 기반 원격상태진단 플랫폼 개발 및 성능 검증	<ul style="list-style-type: none"> 설비 상태 빅데이터 처리 핵심기술 연구 스마트센서 기반 원격상태진단 플랫폼 개발 및 성능 검증 	
		모바일플랫폼 개념설계 및 시험용 목업 구현	<ul style="list-style-type: none"> 상시감시용 모바일플랫폼 개념설계 상시감시용 모바일플랫폼 시험용 목업 상세설계 및 구현 	
		초연결 자가학습 엔진용 이상상태 감시/진단 알고리즘 검증	<ul style="list-style-type: none"> 설비 이상상태 감시/진단을 위한 초연결자가학습엔진용 신호처리 알고리즘 검증 누설상태 감시/진단을 위한 자가학습엔진용 신호처리 알고리즘 검증 	
		생체신호 데이터 처리/분석	<ul style="list-style-type: none"> 데이터의 추가 수집 방향 결정 200명 이상에 대한 팩트 데이터 DB 구축 생체-보행-행동-운동 데이터 연계 	
		생체신호 기반 질환 예측 모델	<ul style="list-style-type: none"> 생체 신호의 분석 표준화 및 특징 추출 생체 신호로 질환을 예측하기 위한 학습기 개발 생체 신호로 질환을 예측하기 위한 모델 개발 	
		보행·행동·운동 기반 질환 예측 모델	<ul style="list-style-type: none"> 보행·행동·운동 패턴의 분석 표준화 및 특징 추출 생체 신호와 보행·행동·운동 패턴의 정성적 연계성 분석 생체신호와 보행·행동·운동 패턴의 정량적 연계모델 개발 	
		통합 질환 예측	<ul style="list-style-type: none"> 보행·행동·운동 패턴 데이터 기반 고령자 질환예측 알고리즘 개발 	
예상 성과	정량	중분류	소분류	목표
		특허 성과	국내 출원	16
			해외 출원	11
		기술이전 성과	기술이전 건수	10
			기술료 수입(억원)	10
		표준화	건수	6
		시제품	건수	8
		기타 (인력양성, 보고서, 성능시험 등)	보고서	14
			인력양성 (명)	0
			논문 (건수)	21
	정성	<ul style="list-style-type: none"> 초연결 전처리 필터, 초연결 자가학습엔진 구현 네트워크 표준모델 구현, 도메인 지식베이스 및 서비스 알고리즘 연구 핵심 요소기술 시험/검증 		
		<ul style="list-style-type: none"> 자가학습엔진 오픈소스화로 창의아이디어 발현 기회 확대 및 우수 아이디어 기반의 개인창업 활성화 자가학습엔진의 플랫폼화로 SW 교육 및 인력 양성 		
대체 조정	미포함	대체 조정금액	-	
투자집중도	기타분야	투자집중도 해당 금액	2,800백만원	
이월	미포함	이월금액	합 계	-
			출연금	-
			대체 조정	-
			장비구입비	-

<1>-5 사업명 : 3D Photo-Electronics 원천기술 개발

기초·미래선도형	연구책임자		백용순	총 사업기간	'18. 1. 1 ~ '23. 12. 31.	
	연구비		당초	1,513백만원 (1,513백만원)	변경	1,826백만원 (1,826백만원)
대과제명		ICT소재부품 핵심원천기술 개발				
최종목표		<ul style="list-style-type: none"> ○ 3D Photo-Electronics 원천기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 실리콘 레이저 기술 - 3D 집적용 아날로그 IC 칩 및 3D 패키징 기술 - 광집적용 서브파장 능동 메타 물질 기술 개발 - 데이터센터용 3D 광전집적 광송수신기 기술 개발 				
사업구성 내역		1) 3D Photo-Electronics 원천기술 개발				
사업내용		<ul style="list-style-type: none"> ○ III-V on Si 성장 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - III-V on Si 이종 물질 간의 계면 결함 분석 버퍼 성장 기술 개발 ○ 3D 광전집적 구조 설계 및 공정 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - PIC 상부 평탄화를 위한 oxide layer 및 via hole 형성 기술 - 마이크로 솔더 볼/범프 형성 및 초고속/고신뢰성 본딩 기술 개발 ○ 3D 이종결합용 초고속 광전소자 및 융합소자 설계 <ul style="list-style-type: none"> - 광변조기 드라이버용 III-V 전자소자 설계 및 구조 최적화 - 광집적회로용 서브파장 메타물질 설계 및 공정기술 개발 - 그래핀 원자층 제어 합성 및 광디텍터 소자 기술 개발 				
예상 성과	정량	<ul style="list-style-type: none"> ○ 표준화된 IF 상위 20% SCI 논문 : 3건 ○ 특허활용률(기술이전건수/특허등록보유건수) : 15% ○ 3극 특허 : 1건 ○ 연구비 대비 기술료 수입(%) : 3% 				
	정성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 실리콘 레이저용 기관 기술 개발을 위한 III-V on Si 성장 기술 확보 ○ 3D 광전집적 구조 설계 및 공정 기술 개발을 통한 3D 집적화 요소기술 개발 ○ 3D 이종결합용 초고속 광전소자 설계를 통한 광변조기 및 드라이버 구조 도출 ○ 광집적회로용 서브파장 메타물질 설계 및 공정기술 확보 ○ 5nm 대역폭, 500kHz 선폭의 InP 기반 테라급 광빔살발생기 제작 ○ 그래핀 원자층 제어 합성 및 광디텍터 소자 기술 확보 				
성과활용계획		<ul style="list-style-type: none"> ○ 3D 광전집적 구조 설계 및 3D 이종결합용 초고속 광전소자 설계를 통해 데이터센터용 3D 광전집적 광송수신기 설계에 활용 ○ III-V on Si 성장 기술 개발을 통해 실리콘 레이저용 기관 개발에 활용 ○ 3D 광전집적 및 단위 공정 기술 개발을 3D Photo-Electronics 집적화에 요구되는 플랫폼 구축 및 초고속 회로 연결에 활용 ○ 서브파장 메타물질 설계/공정 기술 개발 및 그래핀 소자 기술 확보를 통해 3D Photo-Electronics 집적용 초소형 소자 개발에 활용 ○ DFB 기반의 pulsating laser diode 및 기능성 소자 기반 광빔살발생 구현을 통해 테라급 광빔살발생기 제작에 활용 				
대체조정		미포함		대체조정금액		-
투자집중도		핵심분야		투자집중도 해당 금액		1,826백만원
이월	미포함	이월금액	합계	-		
				출연금		
				대체조정		
				장비구입비		

<1>-6 사업명 : 임플란터블 능동 전자소자 원천기술 개발

기초·미래선도형		연구책임자	이정익	총 사업기간	'18. 1. 1 ~ '23. 12. 31.	
		연구비	당초	3,259백만원 (3,379백만원)	변경	2,701백만원 (2,821백만원)
대과제명		ICT소재부품 핵심원천기술 개발				
최종목표		○ 임플란터블 능동 전자소자 원천기술 확보 - 능동 구동형 플렉서블 센서/자극 어레이 및 생체 검사/치료 프론트엔드 기술 - 초저전력 듀얼코어 프로세서를 내장하는 임플란터블 생체신호 처리/전송 SoC 기술 - 디바이스 집적 플랫폼 기술				
사업구성 내역		1) 임플란터블 능동 전자소자 원천기술 개발				
사업내용		○ 유연 생체신호 검출/자극광원 기술 및 생체 검사용 센서/엑스선 기술 개발 - 생체신호 검출용 유연 전극 어레이 공정 기술 - 생체신호 검출용 유연 전극/기판 생체 적합성 기술 - 마우스 실험용 40ch 뇌파전극 및 생체신호 활성/억제를 위한 광원 기술 - 인체이식형 연속혈당 측정 NEMS 공진기 모듈 구조 연구 - 고밀도 전계방출 전자원 및 초소형 엑스선 튜브 요소기술 개발 ○ 생체신호 처리 프로세서 코어 기술 및 생체통신 채널모델 기술 개발 - 생체신호처리 프로세서 RTL 설계 및 FPGA 검증 - 생체통신 채널모델 개발 - 1Mbps 생체통신 송수신 알고리즘 개발 ○ 고효율 초음파 무선충전 소자 및 디바이스 플랫폼 설계 기술 개발 - 고효율 초음파/전자기 초음파 무선충전 소자 개발 - 전기결합효율 향상 기술 개발 - 임플란터블 디바이스 플랫폼 1.0 요소기술 및 통합회로 설계				
예상 성과	정량	○ (프론트엔드 기술 분야) 논문 3건(JCR 상위 20%), 국제특허 3건, 국내특허 3건, 기술이전 1건 ○ (신호처리/전송 기술 분야) SCI 논문 1건, 각 국제특허 2건, 국내특허 1건 ○ (디바이스 집적 기술 분야) 국제특허 1건, 국내특허 1건				
	정성	○ (프론트엔드 기술 분야) 유연 생체신호 검출 전극 어레이 (채널 수 ≥ 40ch) 및 생체신호 활성/억제 대응 자극 광원 (Optical Power Density (OPD) ≥ 0.3 mW/mm2) ○ (신호처리/전송 기술 분야) 생체신호 처리 프로세서 코어 (코어 gate수 < 5만) 및 생체통신 채널모델 기반 상위 설계 (BER=10-10 @1Mbps) ○ (디바이스 집적 기술 분야) 고효율 무선충전 소자구현(전력전송효율 45%@10mm), 저잡음 생체신호 감지회로 설계, 생체신호 감지 신경자극 페루프 제어(동물실험)				
성과활용계획		○ (프론트엔드 기술 분야) 유연 생체신호 검출/자극광원 기술 및 생체 검사용 센서/엑스선 기술을 위한 기반 기술 확보 ○ (신호처리/전송 기술 분야) 초저전력 프로세서를 내장하는 임플란터블 생체신호 처리/전송 SoC 설계 기술 완성을 위한 필수 기술 확보 ○ (디바이스 집적 기술 분야) 임플란터블 디바이스 플랫폼 1.0 구현을 위한 무선충전소자, 저잡음 감지회로설계 및 생체감지 신경자극 페루프제어 모듈 등 핵심 요소기술 확보				
대체 조정		미포함		대체 조정금액		-
투자집중도		핵심분야		투자집중도 해당 금액		2,701백만원
이월	미포함	이월금액	합 계		-	
			출연금		-	
			대체 조정		-	
			장비구입비		-	

<1>-7 사업명 : ICT 융합소자 핵심기술 개발

기초·미래선도형	연구책임자		이진호	총 사업기간	'18. 1. 1 ~ '20. 12. 31.	
	연구비		당초	1,006백만원 (1,077백만원)	변경	839백만원 (910백만원)
대과제명		ICT소재부품 핵심원천기술 개발				
최종목표		<ul style="list-style-type: none"> ○ MIT-양자 현상규명 및 신개념, MIT 재료 및 스위치, 기초원천기술 및 응용분야 개발 ○ 소형무인이동체를 전천후 탐지할 수 있는 레이더 안테나와 RF 송수신 칩 및 신호처리 알고리즘의 핵심원천 기술 확보와 휴대용 레이더 시스템의 핵심부품 국산화 및 상용화를 위한 기술 개 				
사업구성 내역		1) ICT 융합소자 핵심기술 개발				
사업내용		<ul style="list-style-type: none"> ○ 산화물 모트 MIT-양자 현상규명 이론 및 원천기술연구 <ul style="list-style-type: none"> - 산화물 모트 MIT-양자 현상규명 이론 및 원천기술연구 - MIT 응용기술 센서 및 MIT 감지기 기술이전 ○ 레이더 RF 송수신 IP 및 신호처리 구조 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 레이더 신호처리 및 데이터 처리 핵심 알고리즘 연구 - 레이더 RF 송수신 핵심 IP 설계 - 레퍼런스 레이더 시스템 구조 및 플랫폼 기술개발 				
예상 성과	정량	<ul style="list-style-type: none"> ○ MIT 기술 <ul style="list-style-type: none"> - SCI 논문 2건 이상, 특허 2건 이상, 기술이전 1 건 ○ 레이더 기술 <ul style="list-style-type: none"> - SCI 논문 1건 제출, 특허 2건 이상 				
	정성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 불순물 유기 MIT 이론 및 실험과 신개념 트랜지스터 개념 정립 ○ MIT 센서 및 감지기 개발 ○ 레퍼런스 레이더 시스템 플랫폼 개발 				
성과활용계획		<ul style="list-style-type: none"> ○ MIT 현상규명 연구를 통해 물리학 문제 해결에 기여 ○ MIT 응용기술 개발과 기술이전으로 국가산업발전에 기여 ○ 1km범위 소형무인이동체 탐지용 AESA기반 레이더 시스템 플랫폼 국내최초 개발 				
대체조정		미포함		대체조정금액		-
투자집중도		기타분야		투자집중도 해당 금액		839백만원
이월	미포함	이월금액	합 계	-		
			출연금	-		
			대체조정	-		
			장비구입비	-		

<1>-8 사업명 : 초실감 공간미디어 원천기술 개발

기초·미래선도형		연구책임자	서정일	총 사업기간	'18. 1. 1 ~ '23. 12. 31.	
		연구비	당초	2,050백만원 (2,050백만원)	변경	1,827백만원 (1,827백만원)
대과제명		방송·미디어 미래선도기술 개발				
최종목표		○ 초실감 테라미디어 서비스 실현을 위한 공간미디어 및 실감공간 CPS 원천 기술 개발 - 다중센서/지능정보기반 공간모델링 및 공간영상 핵심기술 개발 - 6자유도를 지원하는 고정밀/고성능 공간음향 핵심기술 개발 - 가상공간 무인이동체 네비게이션 및 실감공간 CPS 기술 개발				
사업구성 내역		1) 초실감 공간미디어 원천기술 개발				
사업내용		○ 공간모델링 및 공간영상 분야 - 고품질 공간모델링을 위한 액티브센서 기반 공간데이터 획득기술 연구 - 공간데이터 생성을 위한 영상 획득 기술 연구 - 12Kx2K@60fps급 UWV 실황중계 핵심기술 개발 - 평창동계올림픽 UWV 실황중계 시범서비스('18년 2월) ○ 공간음향 분야 - 공간음향 모델링을 위한 공간음향 특성(반사, 회절, 지향성 등) 연구 - 고해상도 HRTF를 위한 청각 인지 특성 분석 및 청각 모델링 기술 연구 - 공간음향 서비스 모델 연구 ○ 실감공간 CPS 분야 - 가상공간 네비게이션 환경 분석 - 가상공간 네비게이션 (추가) 요구사항 도출 - 가상공간 네비게이션 물리 모델 연구 - 자율운항 알고리즘 연동 요구사항 분석				
예상 성과	정량	○ 국제표준특허 1건 ○ 연구비 대비 기술료 수입 3.3% ○ 특허 출원 : 국내 5건, 국제 2건				
	정성	○ 공간데이터 생성을 위한 영상 획득 요구사항 정의 ○ UWV 실황중계 시스템 단계별 실증 추진을 통한 기술검증: 평창올림픽 테스트이벤트('16.12~'17.2), 평창올림픽 시범서비스('18.2) ○ 공간음향 파라미터 중요도 분석 및 고해상도HRTF 측정 및DB 구축 방안 도출 ○ 이동객체/센서/외부환경 모델 도출 및 자율운항 플랫폼과의 인터페이스 분석				
성과활용계획		○ 평창동계올림픽UWV 시범서비스 성공을 발판으로 한 단계별 사업화 추진 - 연차별 시범서비스: 평창동계올림픽 테스트이벤트 실황중계 실험('16년 12월), 평창동계올림픽 실황중계 시범서비스('18년2월) - 단계별 사업화: 핵심기술 및 서브시스템별 사업화('16년~'17년), 업체주관 솔루션 사업화('18년)				
대체조정		미포함		대체조정금액		-
투자집중도		핵심분야		투자집중도 해당 금액		1,827백만원
이월	미포함	이월금액	합 계		-	
			출연금		-	
			대체조정		-	
			장비구입비		-	

<1>-9 사업명 : 지능형 전파센서 및 무선 에너지 전송 원천기술

기초·미래선도형		연구책임자	이호진	총 사업기간	'18. 1. 1 ~ '23. 12. 31.	
		연구비	당초	1,992백만원 (1,992백만원)	변경	1,680백만원 (1,680백만원)
대과제명		방송·미디어 미래선도기술 개발				
최종목표		○ 건강·생활/산업/자율자동차 등 미래 혁신 서비스용 지능형 전파센서 및 무선 에너지 전송 원천 기술 개발 - 전파 치료를 위한 생체 내부 전파 정밀조사(照射) 원천 기술 개발 (조사 정밀도 10mm) - 레이더 기반 지능형 영상 센서 기술(360도 SAR 해상도 12cm) - 튜너블 THz 트랜시버 원천 기술 개발 (출력: >1mW, 감도: >2000V/W @300GHz) - 중거리 무선에너지 전송 원천 기술 개발 (5~10m, 공진코일 직경 대비 10배 이상)				
사업구성 내역		1) 지능형 전파센서 및 무선 에너지 전송 원천기술				
사업내용		○ THz파 발생 및 검출 모듈 및 파면제어를 위한 광 공간 위상 제어 기초기술 개발 - 테라헤르츠 트랜시버 구성용 핵심 소자 및 모듈 기술 - 나노전극 기반 테라헤르츠파 검출 소자 기술 연구 - 테라헤르츠 파면제어 기초 기술 연구 ○ 직경 10mm 이하 국부영역 빔 포커싱 알고리즘 개발 및 동물조직 대상 알고리즘 검증 - 국부영역 빔 포커싱 알고리즘 연구 (조사 정밀도 10 mm) - 국부영역 빔 포커싱 검증 실험 - 해부학적 전자기 모델링 - 동물조직 대상 실험 및 효과분석 (의료기관과 공동수행) ○ 단일 코일 전자기공명(EMCR) 해석 및 고효율 인버터 구조 설계 - 중거리 전송용 단일 코일 전자기공명(EMCR) 해 - 고효율 인버터 구조 설계				
예상 성과	정량	○ 논문 : SCI 6건(IF 20%이내 4건), 비 SCI 논문 : 7건 ○ 특허활용율 : 0.5%, 3국 특허 2건 ○ 일반특허 : 국제 5건, 국내 5건 ○ 기술홍보 : 1건 ○ 연구비 대비 기술료 수입 : 10.5%				
	정성	○ 테라헤르츠 소자 기술을 광통신 대역인 1.5μm 포토닉스 소자 자체 개발 ○ 연구기관에서 제공하는 의료영상을 이용하여 인체의 해부학적 전자기 모델링 연구에 이용 및 ETRI의 컴퓨터 시뮬레이션 연구 ○ 한국무선 전력전송포럼, TTA 등과 표준화 관련 산업체의 요구사항을 반영하여 개발 이후 결과물 검증				
성과활용계획		○ THz파 발생 및 검출 모듈을 튜너블 테라헤르츠 트랜시버 구성 부품으로 활용 ○ 전파치료 정밀조사 기술 임상 후속 과제 수주에 활용 ○ 단일 코일 전자기공명(EMCR) 구조를 중거리 무선에너지 전송 구조로 활용				
대체조정		미포함		대체조정금액		-
투자집중도		핵심분야		투자집중도 해당 금액		1,680백만원
이월	미포함	이월금액	합 계		-	
			출연금		-	
			대체조정		-	
			장비구입비		-	

<1>-10 사업명 : ICT R&D 경쟁력 제고를 위한 기술경제 및 표준화 연구

기초·미래선도형		연구책임자	한성수	총 사업기간	'18. 1. 1 ~ '23. 12. 31.																																														
		연구비	당초	1,254백만원 (1,254백만원)	변경	3,248백만원 (3,248백만원)																																													
대과제명		ETRI R&D 역량강화를 위한 선행적 기획기반 구축사업																																																	
최종목표		○ ETRI 기획역량 강화를 통한 기술의 사회적 적용·적응 가능성 확대와 ICT 정책 리더십 확보 및 표준화 활동 전략과 기반 구축을 통한 ETRI의 글로벌 표준화 역량 제고																																																	
사업구성 내역		1) ICT R&D 경쟁력 제고를 위한 기술경제 및 표준화 연구																																																	
사업내용		<div>○ 미래 사회 전망 및 기술 영향력 분석<ul style="list-style-type: none">- 미래사회 전망 및 기술 트렌드 분석- 신기술의 사회적 영향력 분석- 산업규제·기술규제 등 법제도 이슈 분석</div> <div>○ 중장기 ICT 정책 이슈 분석 및 대응전략 연구<ul style="list-style-type: none">- 기술정책 및 전략 이슈 발굴, 분석- 새로운 ICT 생태계(미디어, 플랫폼 등) 구조 분석 연구</div> <div>○ R&D 도메인 분석 및 기술 가치 연구<ul style="list-style-type: none">- 도메인별 R&D가 지향해야 할 핵심가치 연구- 신규 R&D 기획/성과 평가 방법론 연구- (ETRI) R&D 기술의 가치 연구- 산업통계 및 주요 정보 디렉토리 구축</div> <div>○ 글로벌 표준화 역량 제고<ul style="list-style-type: none">- R&D 연계 표준화 활동 강화 방안 연구- 표준화 활동 기반 구축(조성) 및 제도 운영- 표준화 정보공유 시스템 구축 및 정보서비스 제공- 표준화 활동 성과 평가, 분석 및 활성화 방안 연구- ETRI 표준전략개발 및 기술 브랜드 가치 제고</div>																																																	
예상 성과	정량	○ 표준화분야 성과지표																																																	
		<table><tr><th colspan="2">성과지표 (주요성능 Spec)</th><th>단위</th><th>2018년 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(국제표준승인 표준기고서)</td><td>건수</td><td>115</td></tr><tr><td>표준전문가 성과(신규 의장석)</td><td>건수</td><td>64</td></tr><tr><td>신규 표준화 조직 설립</td><td>건수</td><td>-</td></tr></table>				성과지표 (주요성능 Spec)		단위	2018년 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(국제표준승인 표준기고서)	건수	115	표준전문가 성과(신규 의장석)	건수	64	신규 표준화 조직 설립
성과지표 (주요성능 Spec)		단위	2018년 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(국제표준승인 표준기고서)	건수	115																																																
	표준전문가 성과(신규 의장석)	건수	64																																																
	신규 표준화 조직 설립	건수	-																																																

		○ 기술경제분야 성과지표			
		성과지표 (주요성능 Spec)		단위	2018년 목표
		공통 지표 (필수 제시)	ICT 정책 및 이슈 분석 보고서	건수	4
			유망 기술 및 산업생태계 보고서	건수	4
			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		
	정성	○ 국가 ICT R&D 기술경쟁력 향상에 기여 : ETRI의 R&D 기획역량 강화를 통해 ICT R&D 기술 경쟁력 제고			
		○ R&D 성과 창출에 기여 : 산업적 관점에서의 기술 생태계 분석, 기술의 사회적·경제적 영향력 및 타당성 분석, 우수 R&D 성과 분석 등을 통해 R&D 성과 극대화			
		○ ICT 기술기반 사회문제 해결에 기여 : 기술이 사회문제 해결에 기여할 수 있는 다양한 방안을 모색하여 국가 ICT R&D 정책 및 R&D 성과의 활용성 제고			
		○ 국내·외 표준화를 효율적으로 지원하여 표준화 경쟁력 강화			
		○ 국내·외 표준화의 전략적인 대응을 통한 ETRI 위상 확보			
		○ 미래유망 연구분야 선점 가능성			
		- 기술의 사회적 형성과 영향을 동시에 고려하는 분석을 통해 기술개발에 유리한 R&D 생태계 정책 수립의 기초를 마련하고, 미래지향적 ICT R&D 전략적 방향성의 Insight 확충			
		- 유망 기술에 대한 신속한 정보 제공, 유망 기술에 대한 산업적 관점에서의 생태계 분석 등을 통해 선도적 R&D 기획, 핵심 기술 확보 방안 등을 제언, 글로벌 기술 선도 경쟁에서 R&D 이니셔티브 확보			
		- 미래사회 트렌드로부터 시장니즈/필요기술을 도출할 수 있는 독자적인 방법을 정립하여 기술개발의 기회를 도출함으로써 차별성 있는 기술기획 가능			
		○ 연구목표 달성 시 활용분야 파급성			
	성과활용계획	- 미래 사회·기술 트렌드 분석 → 기술의 사회적 영향력 분석 → 국가 ICT R&D 정책 방향 → 유망기술·산업 발굴 → 생태계 분석 → 기술경제성 분석 등 기획을 위한 모든 단계에서 활용 가능한 성과물 확충을 통해 ETRI R&D의 전략성 제고			
		- ETRI 안정예산 등 자율권을 가질 수 있는 R&D 예산, 자원 다각화 등에 대해 합리적 기획 및 선정을 위한 제도 연구를 기반으로 정부 R&D 예산의 효율적 배분과 성과의 극대화 전략안 도출 지원			
		- 지식재산권(IPR) 연계 국제 표준화 추진 전략의 수립 및 가이드라인 개발 등을 통한 연구원의 국제 표준화 경쟁력 강화 및 시장 연계 전략적 표준화 연구 활동 강화			
		대체조정			
		미포함			
		대체조정금액			
		-			
		투자집중도			
		예외사업			
		투자집중도 해당 금액			
	이월	포함	이월금액	합 계	
				출연금	
				대체조정	
				장비구입비	

<1>-11 사업명 : 창의연구사업

기초·미래선도형	연구책임자	방승찬	총 사업기간	'18. 1. 1 ~ '23. 12. 31.	
	연구비	당초	957백만원 (957백만원)	변경	3,166백만원 (3,166백만원)
대과제명	ETRI R&D 역량강화를 위한 선행적 기획기반 구축사업				
최종목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구자 중심의 와해성 창의적 아이디어 기반 기초연구 역량 강화 - 미래문제 해결 및 가능성 구현 등 Seed형 기초 기술, 한계 극복 기술 등 미래핵심 씨앗기술 확보 				
사업구성 내역	1) 전기장을 이용한 입는 암 치료기 핵심모듈 기술개발 2) 양자컴퓨팅 플랫폼 및 비용효율성 향상에 대한 연구개발 3) 실시간 뉴런-컴퓨터 양방향 통신 및 생체모방 시냅스 기술 4) 착용불편 해소를 위한 비접촉 착용 레이더의 Motion Artifact 제거 기술 5) Overhead 없이 도감청을 원천차단하는 Simultaneously-Transmitted (ST) Jamming 기술 6) 베타붕괴 현상을 이용한 진성난수생성 기술 연구 7) 바이오매스의 ICT 융복합 소재화 원천기술 개발 8) 질화붕소 분리층과 소자 전사 기술을 이용한 다목적 초고주파 소자 개발 9) GaN Nanowire 구조 기반 NO2 가스 센서 소자 개발 10) 초박막 구조 기반 고성능 메모리스트 소자를 이용한 뉴로모픽 하드웨어 개발 11) 자율주행 자동차를 위한 주야/전천후 비디오 SAR 기술 연구 12) 차세대 HDR 비디오 전/후처리 원천 기술 13) 동일 채널에서의 기계 학습 기반 다중 RF 신호 송수신 기술 개발				
사업내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전기장 제어 기술 개발, 전기장 나노 신규작용점 발굴, 전기장 치료기 기 플랫폼 제작 기술, 암세포 및 정상 세포 활용 항암효능 검증 ○ Controlled-U 최적 분해 기술 개발, 가상머신 성능 개선, 결합 허용 T, S-게이트 구현 최적화, Surface code 물리적 큐비트 수준 시스템 매핑 기술 개발 ○ 불소계 고분자-광 가교 고분자 하이브리드 기반 16 채널 플렉시블 ECoG 전극 개발, in-cell 인터페이스용 신경전극 개발 ○ 비접촉 착용 레이더 환경의 Motion Artifact 특성 관련 자료분석 및 에뮬레이터 설계 ○ 동일대역 동시 송수신 기반 양방향 PLS 전송 기술, 양방향 PLS 통신을 위한 보안키 설계연구 및 시스템 성능분석 ○ 단위 베타입자 방출을 감지하기 위한 고감도 검출기술 연구 ○ 고압분산기를 이용한 고효율 CNC 추출기술 개발 ○ 고주파용 GaN 에피 성장기술 및 고주파 소자 분리 기술 개발 ○ 검출한계 20 ppb급 고감도 GaN 센서 요소 공정 기술 개발 ○ 신개념 메모리스트 구조, 강유전체/전해질 소재 설계 및 제작·증착 기술 ○ 이상적인 전파환경에서 차량용 전방관측 SAR 신호처리 알고리즘 및 요동보상 알고리즘 개발 ○ HDR 비디오 광전/전광 변환 기술 설계 및 HDR 비디오 색공간 상호 관측 왜곡 측정 기술 개발 ○ 단일 송수신 기계학습 알고리즘 및 다중수신신호 검출 기술 개발 				
예상 성과	정량	<ul style="list-style-type: none"> ○ SCI급 논문 11건 게재 ○ 특허 : 국제 6건 / 국내 15건 ○ 3급 특허 : 1건 			
	정성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전기장 치료기 플랫폼 기술 연구 및 치료기기의 유효성 테스트 ○ Controlled-U 최적 분해 기술, 결합허용적 T, S-게이트 구현 최적화 			

		<div>기술 등 고성능 양자 컴퓨팅 핵심원천기술 확보</div> <div><div>○ 세계최고 전하주입 효율 유지(~50%), 고효율 및 고감도 in-cell recording 기술 개발 등 뉴로모픽 시스템 핵심원천기술 확보</div><div>○ Motion Artifact 특성 분류 관련 자료분석 기술문서, 에뮬레이터 회로도면, 멀티 주파수 ellipse fitting 알고리즘</div><div>○ 양방향 PLS 통신을 위한 동일대역 동시 송수신 장치 및 전송 시스템 설계</div><div>○ 저에너지의 베타입자 방출을 검출할 수 있는 고감도 반도체 검출기술 연구</div><div>○ 추출효율 70% 이상의 셀룰로오스 나노결정 추출기술 개발</div><div>○ 질화붕소 분리층 및 고주파용 GaN 에피 성장 기술 확보</div><div>○ 고감도 센싱을 위한 GaN 에피 구조 및 센서 공정 기술 확보</div><div>○ 고품질의 에피텍셀 산화물 전극 및 강유전체 초박막 성장 방법 확립</div><div>○ 차량용 전방관측 비디오 SAR의 기초원천 특허 선점 및 성능 분석용 SW 확보</div><div>○ HDR 비디오 색상-밝기 상호 간섭 왜곡 측정 기술 설계 및 구현</div><div>○ 미디어 전송을 위한 기계 학습 구조 및 기계학습 기반 단일 송수신 시뮬레이터 개발</div></div>		
성과활용계획		<div>○ 전기장 제어 기술 분야, 대체 암치료 기술 분야 등 기초원천기술 확보</div> <div>○ 양자 컴퓨팅 핵심 원천 기술 확보를 통해 비용 효율성 향상 및 고성능 양자 컴퓨팅 실현</div> <div>○ 신경조절(neuromodulation)을 위한 뇌, 말초 신경계 인터페이스용 신경 전극 전임상 시험 적용</div> <div>○ 동일대역 동시 송수신 장치의HW 송수신기 및 SW 모델 구현, 성능검증 플랫폼 개발 및 디버깅</div> <div>○ Motion Artifact 특성 분류, 멀티 주파수 ellipse fitting 알고리즘, imbalance 제거기술, 근접장 인체-안테나 접촉 환경 및 격리도 확보 안테나 시뮬레이션 기술 확보를 통한 웨어러블 레이더 분야의 선행기술 구축</div> <div>○ 다양한 핵종, 선량에 대한 감도측정 자료를 근거하여 분산형 방사선감지 센서에 활용</div> <div>○ 셀룰로오스 나노결정 응용 관련 특허 매각 또는 기술이전</div> <div>○ 성장된 고주파용 GaN 에피를 고성능 레이더 시스템의 핵심 송수신 부품으로 활용이 기대되는 GaN 기반 고효율-고주파 소자 제작에 적용</div> <div>○ NO2 가스 및 기타 다양한 가스에 대한 실시간 모니터링용 센서로서 활용 가능성 검증</div> <div>○ 뉴로모픽 소자를 이용하여 Brain-computer Interface, 복잡한 패턴 인식, 고속 검색, 유추/예측 기능을 기반으로 스마트 로봇, 자율주행차, 사물인터넷 등의 새로운 기술, 제품, 서비스로의 응용</div> <div>○ 차량용 전방관측 비디오 SAR의 시뮬레이션 SW를 확보하여, 다양한 도플러 편이 확보 기술과 요동보상 알고리즘의 성능 분석 활용 예정</div> <div>○ 기술 확산을 위한 국제 표준화를 추진하고 표준 반영을 통해 차세대 HDR 비디오 시장을 국내 기술로 선도</div> <div>○ 세계적으로 연구 초기단계인 기계학습 기반의 신호처리 핵심기술 개발을 통한 IPR 선점 및 기술주도권 확보</div>		
대체조정	미포함	대체조정금액	-	
투자집중도	예외사업	투자집중도 해당 금액	3,166백만원	
이월	미포함	이월금액	합 계	-
			출연금	-
			대체조정	-
			장비구입비	-

<2>-1 사업명 : 자율성장형 AI 핵심원천기술 연구

공공·인프라형	연구책임자		이윤근	총 사업기간	'18. 1. 1 ~ '25. 12. 31.	
	연구비		당초	4,268백만원 (5,068백만원)	변경	3,504백만원 (4,304백만원)
대과제명		SW·콘텐츠 기초·원천기술 개발				
최종목표		<ul style="list-style-type: none"> ○ 세계최초 자율성장이 가능하며 인간-기계간 자연스러운 교감이 가능한 인간두뇌 모사형 conversational AI 원천 기술 확보 				
사업구성 내역		1) 자율성장형 AI 핵심원천기술 연구				
사업내용		<ul style="list-style-type: none"> ○ 자율성장 휴먼증강 인지컴퓨팅 요소기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 복합모달 기억모델링 요소기술 개발 - 복합모달 지식베이스 구축 기술 개발 - 경험기반 감정모델링 요소기술 개발 ○ 언어장벽 없는 평창동계올림픽 실현 <ul style="list-style-type: none"> - 평창동계올림픽 영역특화 통역엔진 개발 - 8개 언어 대상 자동통역 사용성 평가 - Zero UI 자동통역 핵심기술 개발 				
예상 성과	정량	<ul style="list-style-type: none"> ○ SCI 논문 또는 AI 주요 국제 컨퍼런스 2건 ○ 국내특허 출원 6건 				
	정성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 자율성장 휴먼증강 인지컴퓨팅 시스템 설계서 1.0 ○ 뉴럴 기억네트워크 기반의 복합모달 기억 모델링 요소기술 ○ 성능검증용 자율성장형 에이전트 프로토타입 시스템 v0.5 ○ 생리신호 기반 감정 인식기 프로토타입 ○ 한-8개국 자동통역 기술 				
성과활용계획		<ul style="list-style-type: none"> ○ 자율성장 인지컴퓨팅 구조 설계 및 Conversational AI 핵심요소 기술의 구현을 통해 인공지능 기반 기술로 활용 ○ 2018 평창동계올림픽 언어장벽 해소에 자동통역 기술 활용 및 Zero UI 양방향 통역 시장 확산 및 생태계 구축에 활용 				
대체조정		미포함	대체조정금액		-	
투자집중도		핵심분야1	투자집중도 해당 금액		3,504백만원	
이월	미포함	이월금액	합 계		-	
			출연금		-	
			대체조정		-	
			장비구입비		-	

<2>-2 사업명 : IDX 플랫폼 원천기술 연구

공공·인프라형	연구책임자		김영균	총 사업기간	'18. 1. 1 ~ '23. 12. 31.	
	연구비		당초	3,858백만원 (3,858백만원)	변경	3,004백만원 (3,004백만원)
대과제명		SW·콘텐츠 기초·원천기술 개발				
최종목표		○ 저지연/초고성능 패브릭 메모리 컴퓨팅을 이용한 상황변화에 자율적으로 대처하는 자가적응형 씽킹 머신(Thinking Machine) 기반 IDX Foundation 기술 개발				
사업구성 내역		1) IDX 플랫폼 원천기술 연구				
사업내용		○ IDX Foundation 원천 기술 연구 - 자가적응형 씽킹 머신 연구 - 씽킹 머신에 기반한 에이전트 시뮬레이션 프레임워크 연구 - 씽킹 머신에 기반한 의료 IDX 구조 설계 ○ 메모리 중심 컴퓨팅 구조 연구 - 메모리 중심 컴퓨팅 시스템의 메모리 계층 구조 연구 - 패브릭 메모리를 위한 시스템 인터커넥션 구조 연구 - 패브릭 메모리를 모사한 컴퓨팅 시스템 에뮬레이션 프로토타입 개발 - 패브릭 인메모리 데이터 프로세싱 엔진 선행 연구				
예상 성과	정량	○ 특허 : 국제 4건 / 국내 8건 ○ 소프트웨어 3건 개발				
	정성	○ 전 산업분야에 적용가능한 자가적응형 SW 원천기술을 개발하고 개념 시연 ○ 인공지능 처리에서 메모리 중심 컴퓨팅 구조가 갖는 성능 효과의 검증				
성과활용계획		○ IDX Foundation과 씽킹 머신 구조를 설계함으로써 타 IDX 분야 설계에 적용 가능성 확인 ○ 의료 IDX 연구결과는 설계 및 시연을 통해 향후 기술이전 의료 기관에 기술 홍보 ○ 독자적 로직으로 동작하는 스마트 모바일 에이전트(환자 케어 로봇, 자율주행차량, 드론 등)의 씽킹 머신 개발 시 플랫폼으로 활용 ○ 메모리 중심 컴퓨팅 구조를 기반으로 대용량 데이터 분석 및 차세대 딥러닝 시스템의 성능 및 기능 향상 가능성 확인				
대체조정		미포함		대체조정금액		-
투자집중도		핵심분야1		투자집중도 해당 금액		3,004백만원
이월	미포함	이월금액	합 계		-	
			출연금		-	
			대체조정		-	
			장비구입비		-	

<2>-3 사업명 : 위성기반 안전·공공·사물 인프라 원천기술 개발

공공·인프라형		연구책임자	오덕길	총 사업기간	'16. 1. 1 ~ '18. 12. 31.	
		연구비	당초	775백만원 (799백만원)	변경	596백만원 (620백만원)
대과제명		방송·미디어 미래선도기술 개발				
최종목표		○ 재난현장 대응력 강화를 위한 위성재난통신 핵심기술 및 중심국/단말국 개발, 시험서비스 및 검증				
사업구성 내역		1) 위성기반 안전·공공·사물 인프라 원천기술 개발				
사업내용		○ 위성재난통신시스템 통합 및 위성전송 시험 - 저속 위성전송 모뎀 시험 및 보완(H/W) - 저전력 위성전송 알고리즘 검증(RTL 레벨 검증) - 위성재난통신시스템 통합 및 시험(IF Loopback) - 위성재난통신시스템과 무선망(WiFi, PS-LTE 등) 간 연동 시험 - 천리안 통신위성을 이용한 위성전송 시험 - 천리안 통신위성을 이용한 육상/해상 위성재난통신 시험망 구축 및 운용 시험				
예상 성과	정량	○ SCI 논문 1건 ○ 특허 : 국제 1건 / 국내 3건 출원 ○ 공공기관 대상 천리안 위성 전송기술 시연				
	정성	○ 하나의 중심국으로 성형망/회선망용 접속이 가능한 위성 접속 기술 개발 - DVB-RCS2 기반의 TDMA 접속 기술 - DVB-S2 DVB-S2 : Digital Video Broadcasting - Satellite - Second Generation 기반의 DAMA-SCPC 접속 기술 - 성형망/회선망용 위성 주파수 자원 할당 및 관리 기술 ○ 재난/재해시 활용성을 높인 육상/해상 위성재난통신 시스템 개발 - 태풍/지진/해상사고 등 재난/재해에 활용 가능한 위성재난통신용 핵심기술 개발 - 대역확산 전송 기반 저전력 위성전송 기술 (RTL 레벨 검증) - 고정형, 가반형 및 해상 선박용 위성단말 기술 개발 ○ 다양한 재난 현장에서 구조요원 및 이재민 대상의 무선 백홀 기능 개발 - 구조/구호 통신 : 위성·PS-LTE 연동 기술 - 이재민 통신 : 위성·Wi-Fi 연동 기술 ○ 천리안 위성을 이용한 시험서비스를 통해 위성재난통신 시스템 검증 ○ 위성재난통신 국내표준(안) 제정				
성과활용계획		○ 행정안전부, 소방청, 해경의 위성재난통신 시험망 구축에 활용 ○ 천리안위성 기반의 군 전략/전술 위성통신 시험망 구축에 활용 ○ 국가재난 상황에도 현장 대응력이 강화된 공공 안전인프라 제공을 위한 위성 IoT 관련 핵심원천 기술 개발 및 확보에 활용 ○ 위성통신 제조업체의 위성재난통신 시범서비스 참여를 통하여 단기에 국내 위성통신 산업화 기반 구축에 활용 ○ 국내 강소형 중소기업에 기술이전을 통한 사업화 및 해외시장 개척에 활용				
대체조정		미포함		대체조정금액		-
투자집중도		기타분야		투자집중도 해당 금액		596백만원
이월	미포함	이월금액	합 계		-	
			출연금		-	
			대체조정		-	
			장비구입비		-	

<3>-1 사업명 : 주력산업 고도화를 위한 지능형 상황인지 기반 기술 개발

산업화형		연구책임자	장병태	총 사업기간	'18. 1. 1 ~ '20. 12. 31.	
		연구비	당초	3,693백만원 (3,868백만원)	변경	2,738백만원 (2,913백만원)
대과제명		SW·콘텐츠 기초·원천기술 개발				
최종목표		○ 주력산업 경쟁력 향상을 위한 운전자/작업자 및 작업장/자동차 정보의 센싱/분석/판단/예측의 지능형 상황인지 기반 기술 개발				
사업구성 내역		1) 주력산업 고도화를 위한 지능형 상황인지 기반 기술 개발				
사업내용		○ 작업자/운전자 및 작업장/자동차 상황인식 및 분석 기술 개발 - 작업자/운전자 및 작업장/자동차 정보 센싱 및 분석 알고리즘 개발 - 작업자/운전자 및 작업장/자동차 상황 판단 및 예측 알고리즘 개발 - 작업자/운전자 및 작업장/자동차 지능형 상황인지 시스템 설계 - 작업자/운전자 인지 특성 모델링 및 체감형 UI/UX 단위 시스템 설계				
예상 성과	정량	○ 논문 : SCI 1건 / 국제 2건 / 국내 5건 ○ 특허 : 국제 1건 / 국내 3건 ○ 기술이전 : 3건 / 1.5억원				
	정성	○ 작업자의 안전 예측을 위한 3D 기반의 스마트 HSE 플랫폼 설계 및 시작품 개발 - 고위험 작업장의 3D 모델링 및 센싱 정보와의 연계성 설계 - 작업자 안전 예측 알고리즘 설계 ○ 운전자 및 자동차의 상태 분석 기반의 디지털 Cockpit 시스템 설계 - 운전자의 특성을 반영한 인터페이스 설계 - 운전환경 제공을 위한 개방형 디지털 Cockpit 시스템 설계 ○ 사용자 인지 모델 분석 및 체감형 UI/UX 단위 시스템 설계				
성과활용계획		○ 상황예측 주요핵심기술에 대한 기술이전 추진 ○ 개발 결과물의 성능 검증을 위한 테스트베드에서의 기능 시험 실시 ○ 개발 결과물에 대한 산업 수요자의 요구사항 만족도 검증 및 제품 홍보를 위한 전시회 추진				
대체조정		미포함		대체조정금액		-
투자집중도		핵심분야2		투자집중도 해당 금액		2,738백만원
이월	미포함	이월금액	합 계		-	
			출연금			
			대체조정			
			장비구입비			

<3>-2 사업명 : 오픈 시나리오 기반 프로그래머블 인터랙티브 미디어 창작 서비스 플랫폼 개발

산업화형		연구책임자	장병태	총 사업기간	'16. 1. 1 ~ '20. 12. 31.	
		연구비	당초	750백만원 (763백만원)	변경	420백만원 (420백만원)
대과제명		안전하고 스마트한 초연결 핵심기술 개발				
최종목표		○ 축적된 다양한 종류의 콘텐츠를 시나리오에 맞게 창작·재생·공유할 수 있는 인터랙티브 미디어 창작 플랫폼 핵심기술 개발 및 기술 검증을 위한 인터랙티브 미디어 제작				
사업구성 내역		1) 오픈 시나리오 기반 프로그래머블 인터랙티브 미디어 창작 서비스 플랫폼 개발				
사업내용		○ 인터랙티브 미디어 창작 서비스 플랫폼 성능 고도화 - 사용자 시나리오 대사/지문 분석 기술 개발 - 행위 인식 기반 세부 장면 분할 기술 개발 - 각본 기반 온톨로지 population 기술 개발 - 얼굴 변형 기술 개발 - 인터랙션 연동을 위한 사용자 관심 영역 내 객체 분할 기술 개발 - 멀티 모달 장치 기반 인터랙션 API 연동 기술 개발 - 인터랙션 미디어 검증용 시나리오 개발				
예상 성과	정량	○ SCI 논문 1건 ○ 특허 : 국제 3건 / 국내 3건 ○ 기술이전 2건 / 1억원				
	정성	○ 각본 기반 동영상 검색 시스템 ○ 각본 기반 세부장면 메타데이터 자동 태깅 시스템 ○ 멀티 모달 장치 기반 인터랙션 연동 시스템 ○ 인터랙션 장치 연동 인터랙티브 미디어 플레이어				
성과활용계획		○ 인터랙티브 미디어 창작 생태계를 구축할 수 있도록 인터랙티브 미디어 창작시스템을 솔루션으로 확장				
대체조정		미포함		대체조정금액		-
투자집중도		기타분야		투자집중도 해당 금액		420백만원
이월	미포함		이월금액	합 계	-	
				출연금	-	
				대체조정	-	
				장비구입비	-	

<3>-3 사업명 : 호남권 지역산업 기반 ICT 융합기술 고도화 지원사업

산업화형		연구책임자	이동수	총 사업기간	'18. 1. 1 ~ '21. 12. 31.	
		연구비	당초	3,039백만원 (3,083백만원)	변경	3,321백만원 (3,365백만원)
대과제명		지역전략산업육성 및 중소기업 활성화 사업				
최종목표		○ 호남권 지역 전략산업(에너지신산업, 광융합 등) 연계 ICT 융합 솔루션 고도화 및 현장밀착형 기술교류, 민간 수탁 확대를 통한 중소기업 지원 기능 강화				
사업구성 내역		1) 호남권 지역산업 기반 ICT 융합기술 고도화 지원사업				
사업내용		○ 멀티프로토콜 수용 실시간 네트워킹 플랫폼 기초연구 ○ 에너지IoT EMS서버 및 에너지량 예측기술 기초연구 ○ 광 무선 데이터 송신 핵심기술 개발 ○ 광대역 파장 스위핑 광원 기반 흡광 분석용 분광기 개발 ○ 단일채널 적층형 광학엔진 플랫폼 구조 개발 ○ 공동연구, 애로기술/시험/장비 지원, 기술교류회/설명회, 정책기획, 정보제공, 지역전략산업연계 신기술 선도연구 등 ○ 호남권 지역산업 기반ICT융합 경쟁력 제고 방안 연구				
예상 성과	정량	○ 지역수요기반 특성화 R&D 사업 발굴 : 6건 ○ 지역중소기업 지원활동 만족도 : 81% ○ 지역수요연계 지자체/민간수탁 확대 : 10억원 ○ 특허출원건수 대비 활용률 : 12% ○ 기술이전/출자 등 기술사업화 : 3건 ○ 실증 테스트베드 : 1건 ○ 기업지원을 통한 기업매출발생 효과 : 180억원 ○ 신기술설명 및 기술교류확산 : 100명				
	정성	○ 지역산업연계 기술사업화를 통한 매출증대 및 기술경쟁력 제고 ○ 에너지신산업 기반 ICT 융합기술을 활용한 지역산업연계 신규비즈니스 모델개발 ○ 산학연관 긴밀한 혁신체계 구축으로 광융합기술 기반 신산업 육성 및 기술고도화 ○ 기업체 현장밀착형 애로기술지원을 통한 신기술·신제품 개발기간 단축 ○ 지역기업의 매출액 증대, 신규시장 개척 및 신규고용 창출				
성과활용계획		○ 국내 에너지산업, 시스템산업, 광산업, 서비스산업, 디지털가전산업 및 지역산업체와 연계·협력하여 에너지 자율관제 솔루션 기술 및 실시간 네트워킹 핵심기술을 공동개발하고, 테스트베드 실험적용 및 상용화를 위한 전주기적 지원을 통해 조기 상용화 촉진 ○ 지역기업체와 공동연구를 통한 에너지 최적화 솔루션, 에너지 네트워킹 및 광융합 기술 기술경쟁력을 강화하고 신규 시장 개척 ○ 지역산업연계 ETRI ICT 원천기술 및 연구 성과 지역보급 확산				
대체조정		미포함		대체조정금액		-
투자집중도		예외사업		투자집중도 해당 금액		3,321백만원
이월	미포함		이월금액	합 계	-	
				출연금	-	
				대체조정	-	
				장비구입비	-	

<3>-4 사업명 : 대경권 지역산업 기반 ICT 융합기술 고도화 지원사업

산업화형	연구책임자	이수인	총 사업기간	'18. 1. 1 ~ '21. 12. 31.	
	연구비	당초	5,401백만원 (5,489백만원)	변경	5,782백만원 (5,870백만원)
대과제명	지역전략산업육성 및 중소기업 활성화 사업				
최종목표	○ 대경권 지역전략산업연계 ICT융합 기술 고도화, 산업체밀착형 기술지원 및 성과 확산을 통한 중소기업 기술사업화 지원				
사업구성 내역	1) 대경권 지역산업 기반 ICT 융합기술 고도화 지원사업				
사업내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지역산업연계 ICT융합 기술 개발 및 중소기업 활성화 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 지역산업체 수요기반 맞춤형 기술 개발 - 현장밀착형 지역기업 기술지원 및 성과확산 ○ 스마트시티 ICT융합 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 교통객체 검지/분류 및 추적 기술 개발 - 세이프티시티용 다중객체 검출 기술 개발 ○ 스마트이동체 ICT융합 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 고주파 레이더 모듈 개발 - IMU 센서 기반 자세 인식 알고리즘 개발 - 무인주행 방제기 통합전자제어 모듈 개발 ○ 스마트의료 ICT융합 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 자동모발이식 장치 기술 개발 - 의료 3D프린팅 기술 개발 - 의료현장/시장주도형 스마트의료 실용화 기술 개발 				
예상 성과	정량	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지역수요기반 특성화 R&D 사업 발굴: 6건(4건/2건) <ul style="list-style-type: none"> - 지역산업체기반 R&D과제 발굴: 4건 - 지역R&D정책/기획 지원: 2건 ○ 지역수요연계 지자체/민간수탁 확대: 15억원 ○ 애로기술지원 및 기술지도자문: 34건 ○ 신기술설명 및 기술교류 확산: 150명/4건 ○ 지역중소기업 지원활동 만족도: 81% ○ 특허출원건수 대비 활용률: 12% ○ 기술이전/출자 등 기술사업화: 4건 ○ 기술료 수입: 4억원 			
	정성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 대경권 지자체 및 지역IT유관기관과 연계된 지역 산업발전정책 개발 지원 및 기획 수립에 반영 ○ 스마트시티 ICT 융합, 스마트이동체 ICT 융합, 스마트의료 ICT 융합 등의 주요확보기술 7개를 중심으로 개발된 세부핵심기술의 기술이전을 통해 성과 확산 도모 ○ 주요확보기술관련 신기술설명회, 기술교류회 등을 통한 IT융합 원천기술에 대한 성과 홍보 ○ 지역의 역량있는 중소기업과 공동연구개발함으로써 기존 제품의 부가가치 창출, 개발 완성도 제고, 적기 상용화 등 성공적인 기술 사업화 달성 			

성과활용계획	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지역 전략산업분야의 핵심 기술 개발을 통한 기업 육성 ○ 지역산업연계 공동연구 및 기술사업화를 통한 매출증대, 신규시장 개척, 신규고용 창출 및 지역산업체 기술경쟁력 제고 ○ 지역특화 지역수요 기반의 전략산업별 실용화 기술 개발을 통한 신산업 핵심 기술 확보, 사업화를 위한 공동연구, 적기 상용화 등 산업 선순환 생태 조성에 활용 ○ 현장수요 기반 기술 개발을 통해 중소기업의 해외시장 진출, 수입대체, 적기에 시장공급을 통한 시장 선점 및 매출 증대에 활용 ○ 대경권 지자체 및 지역IT유관기관과 연계하여 지역 산업발전정책 수립 및 신사업 발굴 			
대체조정	포함	대체조정금액	408백만원	
투자집중도	예외사업	투자집중도 해당 금액	5,401백만원	
이월	미포함	이월금액	합 계	-
			출연금	-
			대체조정	-
			장비구입비	-

<3>-5 사업명 : 수도권 지역산업 기반 ICT 융합기술 지원사업

산업화형		연구책임자	임덕래	총 사업기간	'18. 1. 1 ~ '21. 12. 31.	
		연구비	당초	412백만원 (412백만원)	변경	959백만원 (959백만원)
대과제명		지역전략산업육성 및 중소기업 활성화 사업				
최종목표		○ 수도권 지역전략산업기반 중소·중견기업 역량강화를 통한 기술경쟁력/매출/고용 증대 견인 - 수도권 지역 ETRI AI 데이터 허브 구축 - AI 기술 전문 엔지니어 양성 교육 - 지역 전략산업 및 기업 수요기반 In-house R&BD				
사업구성 내역		1) 수도권 지역산업 기반 ICT 융합기술 지원사업				
사업내용		○ 수도권 지역 ETRI AI 데이터 허브 구축 - 데이터 보유기관들과의 지능정보데이터 활용 협력관계 구축을 통해 지능정보산업 발전 생태계 구축(공공/과학기술 데이터로 특화) - 확보한 데이터를 분석 및 가공하여 인공지능서비스 개발에 활용 가능한 다양한 분야의 지식베이스 구축(학습데이터로 특화) - ETRI 공공 인공지능 오픈 API서비스 포털과 연계한 인공지능산업 활성화 및 ETRI 인공지능 연구결과물 기술사업화 추진 - ETRI IDX 수도권 전시기지 구축 ○ AI 기술 전문 엔지니어 양성 교육 - 인공지능 전문엔지니어 양성 300명과 기업 취업 연계로 50명 일자리 창출 - 기능안전 고려한 HSM 설계 및 교육 ○ 인공지능 학습/추론 가속을 위한 SW 가상화 플랫폼 개발				
예상 성과	정량	○ 소프트웨어 : 1건, 학습데이터 : 1건 ○ 인공지능 데이터 인프라 이용환경 : 1건 ○ 기업수요 연계 일자리 창출 (취업/수혜 인원수) : 50명/300명 ○ 연구시제품 : 1건, 소프트웨어 : 1건 ○ 부품설계 : 1건, 특허출원 : 1건 ○ 논문 : 1건, 기술문서 : 5건				
	정성	○ 수도권지역 유관기관들의 데이터 확보 및 활용을 위한 유관기관간 협력체계 구축 - 수도권 지역 데이터 보유기관들과 지능정보산업 발전 생태계 구축 및 기반조성 ○ ETRI AI Open API 포털과 연계한 산업계 지원 및 ETRI 인공지능 연구결과물 기술사업화 촉진 - ETRI 원천기술과 지역 AI 기업의 수요매칭을 통한 산업육성 ○ ETRI 대전 지능정보연구그룹과의 연구협력을 통한 기술개발 및 확산 시너지 제고 ○ 인공지능 전문 엔지니어 양성을 통한 기술개발 및 성과확산 ○ 인공지능 학습/추론 가속을 위한 SW 가상화 플랫폼				
성과활용계획		○ 개발한 학습데이터는 ETRI AI Open API 서비스에서 제공 중인 ETRI 인공지능 원천기술에서 활용 가능한 학습데이터로 추가 지원 ○ 지역 AI 기업, 학교, 유관기관 및 연구소등 지능정보산업 생태계 구성주체들을 대상으로 클라우드 기반의 ETRI AI 데이터 인프라 이용환경 제공				

	<ul style="list-style-type: none"> - 스타트업 발굴 및 육성 효과 기대 ○ 중소기업에서 서비스 아이디어를 구현하기 위하여 개발한 인공지능 모델을 빠르게 학습/추론할 수 있도록 제공 ○ 대전 본원 기술 활용 협력 - KSB 프레임워크의 가속 엔진으로 활용 - 뉴로몰픽 프로세서 기술 활용 - 엑소브레인용 자연어 처리 가속 엔진으로 활용 ○ 인공지능 교육 프로그램에서 실용적인 예제를 이용한 학습 방안 제공 ○ AI 기술 적용 고령친화 시범 서비스 개발 		
대체조정	미포함	대체조정금액	-
투자집중도	예외사업	투자집중도 해당 금액	959백만원
이월	미포함	이월금액	합 계
			출연금
			대체조정
			장비구입비

<3>-6 사업명 : ETRI R&D 성과의 사업화 촉진사업

산업화형	연구책임자	배문식	총 사업기간	'18. 1. 1 ~ '21. 12. 31.	
	연구비	당초	3,396백만원 (3,588백만원)	변경	3,628백만원 (3,820백만원)
대과제명	중소기업 동반성장 및 기술사업화 성과확산사업				
최종목표	○ ETRI R&D성과의 시장확산 촉진 및 사업화 기업의 혁신 성장				
사업구성 내역	1) ETRI R&D 성과의 사업화 촉진사업				
사업내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수요밀착형 국내·외 기술마케팅 기반 조성 <ul style="list-style-type: none"> - 개방형 기술사업화 협력 네트워크 운영 기반 조성 - R&D성과확산을 위한 수요밀착형 국내외 기술마케팅 수행 - 판교거점 수도권 현장수요 중심 기술사업화 기반 조성 - ETRI 개발기술 Biz-Model 개발 및 활용 ○ ETRI R&D 성과기반 기술창업 촉진 <ul style="list-style-type: none"> - 예비창업자 발굴 및 창업지원 - 연구소기업 설립 지원 - 창업기업·연구소기업 성장지원 - 창업기업 협력네트워크 구축 ○ ETRI 기술 사업화기업 혁신성장 지원 기반 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 연구인력 현장지원 운영 - 연구부서-R&D파트너기업 지원체계 수립 - 기술사업화 기술자문지원 운영 및 개선안 수립 - 연구장비공동활용센터 운영 및 기반 개선 - 실증인프라 지원체계 구축 및 운영 - 시험인프라 운영, 신규시험 개발 및 기반수립 ○ R&D성과확산·사업화 생태계 조성 <ul style="list-style-type: none"> - 기술사업화 정책 및 ETRI R&D성과 사업화 전략 연구 - Tech-Market Bridge 프로그램 기획 및 운영 - 기술사업화 정책협력 및 활성화 기반 조성 - 사업화 촉진·지원 성과관리 및 홍보체계 구축·운영 				
예상 성과	정량	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수요밀착형 기술마케팅을 통한 기술이전 계약(20건/15억) ○ ETRI 개발기술 활용 Biz-Model 개발 및 BM-SMK 제작/홍보(10건) ○ ETRI 사업화유망기술 설명회·상담회 개최(10회) ○ 예비 창업자 발굴 및 창업지원(7건) ○ 연구소기업 설립 지원(7건) ○ 연구인력 현장지원(30건) ○ 연구부서-R&D 파트너기업 지원(10건) ○ 기술도우미 상담서비스 ○ 연구장비 공동활용 지원(200건) ○ 사업화기술 검증 및 시제품제작(30건) ○ 사업화기술 시험 지원 ○ 기술사업화 전략/정책 수립(1건) ○ Tech-Market Bridge 프로그램 실행(1건) 			

	정성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수요밀착형 국내·외 기술마케팅 수행을 통해 ICT 잠재수요기업에게 기술사업화 기회 제공 및 신시장·신산업 창출 기회 제공 - 수요밀착형(Market-Pull) 기술마케팅 수행을 통해 필요기술 정보를 잠재수요기업에게 신속하고 효과적으로 전달함으로써 기술사업화 추진 시 발생하는 정보의 비대칭성 해소 - ETRI 개발기술의 Biz-Model 및 사업화 아이디어 개발을 통해 잠재수요기업의 기술사업화 추진 및 신시장·신산업 창출기회 제공 ○ 창업 이전단계부터 체계적인 지원을 통한 창업성공 가능성 제고 및 유망 연구소기업에 대한 기술·자금 지원을 통해 성장 역량 강화 - 창업 전주기 맞춤형 성장 지원 및 시장중심 투자형 사업화 추진으로 고성장 기업으로의 도약 기반 마련 및 신사업 기회 제공 ○ ETRI R&D성과물의 사업화 기업 및 R&D협력 기업에 성장 원천(기술/노하우, 연구인력, 연구인프라 등)을 집중 밀착 지원함으로써 기술혁신역량 확보 및 성장잠재력 제고에 기여 - ETRI기술에 대한 사업화 지원으로 기술개발 비용 절감, 상용화 성공률 제고, 조기 제품화, 매출 신장 등 기업의 시장경쟁력 향상 - 연구인력 파견지원으로 ICT기업 기술력 제고 및 연구인력난·기술애로 해소 ○ 기술사업화 활성화 기반 마련으로 공공 연구개발 성과 기반의 신산업 진출 도모 - 조기 상용화를 위한 ETRI 보유 산·학·연·관 협력네트워크 활용 기회 확보 - 외부 협업 기반의 수요밀착형 기술사업화 지원을 통해 사회적 파급력이 높은 공공 R&D성과의 사업화 창출 기회 확보 및 대형 성과 창출
성과활용계획		<ul style="list-style-type: none"> ○ 기술사업화 협력 네트워크 구축을 통한 ETRI R&D 성과 확산 촉진 - 공공R&D 성과의 대형기술사업화가 가능한 파트너기업과의 지속적이고 유기적 협력채널을 운영하여 기술이전뿐만 아니라 공동연구/민간수탁 추진을 통한 ETRI 연구개발 재원 마련 ○ ETRI R&D성과 기반 기술혁신형 창업 촉진 - R&D기반 기술의 직접 사업화를 통해, 기술이 시장에 진입할 수 있는 계기를 마련하여 연구 성과의 확산을 도모 - 연구자의 직접 창업, 외부 기업가의 창업, 연구소기업 설립 등을 통해 연구 성과 기반 매출, 고용 등 대형 성과 창출 유도 - 예비창업과 동시에 성장성을 진단하여, 연구소기업, 대기업·중견기업과 합작기업(JV), 기술이전, 매각 등 다양한 출구(EXIT) 전략을 추진 - 출연(연) 기술창업 지원 체계의 성공 모델로 정착시켜, 대학, 공공기관, 민간기업 등에서 기술창업 및 스피노프가 활성화될 수 있도록 확산 ○ 연구부서-기업 R&D파트너십 활용 지원 - R&D파트너십 활용 지원을 통한 연구원 연구 결과물에 대한 기술사업화 기업의 사업화 기술역량 제고 - 정부와 대내외 기관에 대한 연구원 고객 이미지 개선, 고객 만족도 증대 등 연구원 보유 인프라의 공공성, 효율성 제고 및 연구원 위상 강화 - ETRI와 중소기업간 파트너십을 통해 기술혁신 및 기술경쟁력을

	강화하고 세계적인 글로벌 경쟁력 내재화를 지원하며 새로운 시장 창출 및 고급 인력 고용 효과에도 기여			
	○ 연구장비 공동활용 지원			
	- ETRI 보유 첨단 연구장비 공동활용을 통해 중소기업에게 초기 기술 개발부터 제품화과정에 이르기까지 시험 및 장비지원 등을 통한 연구 장비 효율성 증대 및 비용절감 기여			
	○ R&D 성과의 융합제품 및 서비스 신속 검증 지원 확산			
	- 융합기술생산센터의 인프라 및 전문기술인력 등 안정적으로 구축된 시험지원 노하우와 인 하우스 시제품 제작시설의 연계를 통한 검증 지원 체계구축 및 지원 확산			
	○ ETRI 기술사업화 활성화 기반 조성			
	- 공공R&D의 성과확산과 기술사업화 촉진을 위한 정부의 R&D·사업화 정책/제도 마련 및 산·학·연 협력방안 수립에 반영 추진			
	- ICT기업의 신사업 기회 발굴 도모와 ETRI기술의 조기 상용화를 위한 수요기업 발굴 추진 및 시장수요 기반의 R&D·사업화 기획 추진			
대체 조정	포함	대체조정금액	3,396백만원	
투자집중도	예외사업	투자집중도 해당 금액	3,820백만원	
이월	미포함	이월금액	합 계	-
			출연금	-
			대체조정	-
			장비구입비	-

〈4〉 장비구입비

장비구입비		책임자	이동한	총 사업기간	'16. 1. 1 ~ 계속	
		연구비	당초	-백만원 (1,948백만원)	변경	-백만원 (2,035백만원)
대과제명		장비구입비				
최종목표		○ 연구장비 구입의 통합관리를 통한 장비 중복성 제거 및 공동활용률 제고 ○ 연구장비 구입·운영의 체계적 관리를 통한 효율적 예산 집행				
사업구성 내역		1) 장비구입비				
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 공동활용 장비 검토(ERIS) 및 공동활용				
대체조정		미포함		대체조정금액		-
투자집중도		예외사업		투자집중도 해당 금액		1,948백만원
이월		미포함		이월금액	합계	87백만원
					출연금	-
					대체조정	-
					장비구입비	87백만원

참고

'18년도 주요사업 대과제 현황(변경(안))

① 사업명 : SW·콘텐츠 기초·원천기술 개발

(단위 : 백만원)

구분	연구책임자	한동원	총 사업기간		'16. 1. 1 ~ 계속	
	연구비	당초	11,819백만원 (12,794백만원)		변경	9,246백만원 (10,221백만원)
유형별 비율 (중/세부 단위 사업 유형 합계)	기초·미래선 도형	-	공공인프라 형	70.4% (71.5%)	산업화형	29.6% (28.5%)
최종목표	○ 4차 산업혁명 시대 초지능 기술 구현에 필요한 휴먼증강 인지 컴퓨팅 및 IDX 기반 플랫폼 핵심기술 확보					
사업구성 내역	1) 자율성장형 AI 핵심원천기술 연구			3,504 (4,304)	37.9% (42.1%)	공공 인프라형
	2) IDX 플랫폼 원천기술 연구			3,004 (3,004)	32.5% (29.4%)	공공 인프라형
	3) 주력산업 고도화를 위한 지능형 상황인지 기반 기술 개발			2,738 (2,913)	29.6% (28.5%)	산업화형
사업내용		[자율성장형 AI 핵심원천기술 연구] ○ 세계최초 자율성장이 가능하며 인간-기계간 자연스러운 교감이 가능한 인간두뇌 모사형 conversational AI 원천 기술 연구 [IDX 플랫폼 원천기술 연구] ○ 저지연/초고성능 패브릭 메모리 컴퓨팅 기술 및 자가적응형 Thinking Machine 기반 IDX Foundation 기술 개발 [주력산업 고도화를 위한 지능형 상황인지 기반 기술 개발] ○ 자동차, 조선등 산업분야에서의 상황인지 플랫폼 및 상용시제품 개발				
예상 성과	정량	○ 국내/외 논문(SCI논문 및 AI 주요 국제컨퍼런스 포함) : 10건 ○ 국내특허 : 17건 ○ 국제특허 : 5건 ○ 기술이전 : 3건 ○ SW : 3건 ○ 시제품 : 5건				
	정성	[자율성장형 AI 핵심원천기술 연구] ○ 자율성장 휴먼증강 인지컴퓨팅 시스템 설계서 1.0 ○ 뉴럴 기억네트워크 기반의 복합모달 기억 모델링 요소기술 ○ 성능검증용 자율성장형 에이전트 프로토타입 시스템 v0.5 ○ 생리신호 기반 감정 인식기 프로토타입 ○ 한-8개국 자동통역 기술				

		[IDX 플랫폼 원천기술 연구] ○ 전 산업분야에 적용가능한 자가적응형 SW 원천기술 개발 및 개념 시연 ○ 인공지능 처리에서 메모리 중심 컴퓨팅 구조가 갖는 성능 효과 검증 [주력산업 고도화를 위한 지능형 상황인지 기반 기술 개발] ○ 작업자 안전 예측을 위한 3D 기반의 스마트 HSE 플랫폼 시작품 개발 ○ 운전자 및 자동차의 상태 분석 기반의 디지털 Cockpit 시스템 설계 ○ 사용자 인지 모델 분석 및 체감형 UI/UX 단위 시스템 설계		
성과활용계획		[자율성장형 AI 핵심원천기술 연구] ○ 자율성장 인지컴퓨팅 구조 설계 및 Conversational AI 핵심요소 기술의 구현을 통해 인공지능 기반 기술 확보 ○ 2018 평창동계올림픽 언어장벽 해소에 자동통역 기술 활용 및 Zero UI 양방향 통역 시장 확산 및 생태계 구축 [IDX 플랫폼 원천기술 연구] ○ IDX Foundation과 씽킹 머신 구조를 설계함으로써 타 IDX 분야 설계에 적용 가능성 검증 ○ 독자적 로직으로 동작하는 스마트 모바일 에이전트(환자 케어 로봇, 자율주행차량, 드론 등)의 씽킹 머신 개발 시 플랫폼으로 활용 방안 제안 ○ 메모리 중심 컴퓨팅 구조를 기반으로 대용량 데이터 분석 및 차세대 딥러닝 시스템의 성능 및 기능 향상 가능성 검증 [주력산업 고도화를 위한 지능형 상황인지 기반 기술 개발] ○ 현대중공업, 대명엘레베이터, 동아전장, 세인전장 등의 조선소 및 자동차 부품회사의 요구사항을 반영한 지능형 안전 관리 단위 시제품 개발 및 테스트베드를 통한 목표 검증 ○ 작업자 센싱 및 모니터링 기술 현장 적용 테스트 및 조기 상용화를 위한 기술이전 추진		
대체조정	미포함	대체조정금액	-	
투자집중도	핵심분야1 핵심분야2	투자집중도금액	6,508백만원 2,738백만원	
이월	미포함	이월금액	합 계	-
			출연금	-
			대체조정	-
			장비구입비	-

② 사업명 : 안전하고 스마트한 초연결 핵심기술 개발

(단위 : 백만원)

구분	연구책임자	황승구	총 사업기간		'16. 1. 1 ~ 계속	
	연구비	당초	11,000백만원 (11,434백만원)		변경	9,158백만원 (9,592백만원)
유형별 비율 (중/세부 단위 사업 유형 합계)	기초·미래선 도형	95.4% (95.6%)	공공인프라 형	-	산업화형	4.6% (4.4%)
최종목표	○ 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 등 을 확보					
사업구성 내역	1) 사물-사람-공간의 유기적 연결을 위한 초연결 공간의 분산 지능 핵심원천 기술		2,941 (3,172)	32.1% (33.1%)	기초·미래 선도형	
	2) 데이터 안심사회를 위한 트러스트 데이터 커넥툼 원천기술 개발		2,566 (2,760)	28.0% (28.8%)	기초·미래 선도형	
	3) 오픈 시나리오 기반 프로그래머블 인터랙티브 미디어 창작 서비스 플랫폼 개발		420 (420)	4.6% (4.4%)	산업화형	
	4) 다점대다점 환경에서 이론적 한계 도달을 위한 무선전송기술 개발		431 (440)	4.7% (4.6%)	기초·미래 선도형	
	5) 자가학습형 지식융합 슈퍼브레인 핵심기술개발(KSB융합연구단)		2,800 (2,800)	30.6% (29.2%)	기초·미래 선도형	
사업내용	[초연결 공간의 분산지능 핵심원천기술] ○ 경량 지능사물 에이전트 개념 정립 및 핵심원천기술 개발 ○ 미션 기반 분산지능 조직화 기술 요구사항 도출 및 시스템 구조 설계 ○ 현실공간과 초연결 공간간 정밀정합을 위한 POC 기능 정의 및 핵심 요소 기술 분석					
	[데이터 안심사회를 위한 트러스트 데이터 커넥툼 원천기술] ○ TTP-free 트러스트 데이터 커넥툼 구조 연구 ○ TTP-free 트러스트 데이터 생성 기술 연구 ○ TTP-free 트러스트 데이터 커넥팅 기술 연구 ○ 보안강도 검증을 위한 대용량·고성능 분석기술개발 (보안과제) ○ 암호키 누출 검증 및 방지 원천기술 연구 (보안과제)					
	[인터랙티브 미디어 창작기술] ○ 사용자 시나리오 기반 영상 검색 및 재구성 기술 개발 ○ 장면 분할 및 태깅 기술 개발 ○ 인터랙션 연동을 위한 영상 요소 제어 기술 개발 ○ 인터랙티브 미디어 제어 및 재생 기술 개발					
	[다점대다점 환경 무선전송 기술] ○ 다점대다점 환경에서 전송 가능한 데이터량의 이론적 한계 연구 3단계 ○ 사용자가 연결될수록 용량이 증가하는 이론적 한계 도달 무선전송기술 고도화					

		<p>[자가학습형 지식융합 슈퍼브레인 핵심기술 개발]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 이종 사물네트워크 간 고품질 연결을 지원하는 초연결 네트워킹 표준 모델 연구 ○ IoT 기반 자가학습 엔진 기술 개발 ○ 분산형 구역에너지관리 시스템 개발 ○ 스마트센서 모듈 및 전원공급장치 시작품 개발 ○ 생체신호 데이터 처리/분석
예상 성과	정량	<p>[초연결 공간의 분산지능 핵심원천기술]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ SCI/SCIE 논문 2건 ○ 국내/국제특허(출원) 8/5 ○ 기술이전 1건 ○ 연구시제품 2개 ○ 소프트웨어 등록 7건 <p>[데이터 안심사회를 위한 트러스트 데이터 커넥툼 원천기술]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 특허출원: 국제 3건, 국내 3건 <p>[인터랙티브 미디어 창작기술]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 기술이전: 2건, 기술료 1억 ○ 특허출원: 국제 3건, 국내 3건 ○ SCI논문(제출): 1건 <p>[다점대다점환경 무선전송 기술]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ IF 상위 20% 논문: 2건 ○ 3극특허: 1건 ○ 특허출원: 국제 3건, 국내 4건 ○ SCI논문(제출): 2건 <p>[자가학습형 지식융합 슈퍼브레인 핵심기술 개발]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 특허출원 : 국제 11건, 국내 16건 ○ 기술이전 : 10건, 10억원 ○ 시제품 제작 : 8건
	정성	<p>[초연결 공간의 분산지능 핵심원천기술]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 사람-사물-공간이 복잡하게 연결되어 있는 초연결공간에서의 지능형 에이전트 자율협업 정보모델을 구축하여 새로운 개념의 컴퓨팅 패러다임 제시 ○ 자율지능 에이전트 기반 복잡계 시뮬레이션 정보모델 구축으로 현실 사회 문제 해결에 활용 ○ 재난안전 분야와 제조현장 분야의 실제 문제를 정보 모델링하여 PoC 시나리오를 구축하고 이를 기반으로 핵심기술 개발에 활용 <p>[데이터 안심사회를 위한 트러스트 데이터 커넥툼 원천기술]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ TTP-free 트러스트 데이터 커넥툼 구조 도출 ○ TTP-free 트러스트 데이터 생성 기술 요구사항 정의 및 시뮬레이터 개발 ○ TTP-free 트러스트 데이터 커넥팅 기술 요구사항 및 규격 정의 <p>[인터랙티브 미디어 창작기술]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 각본 기반 동영상 검색 시스템

		<ul style="list-style-type: none"> ○ 각본 기반 세부장면 메타데이터 자동 태깅 시스템 ○ 멀티 모달 장치 기반 인터랙션 연동 시스템 ○ 인터랙션 장치 연동 인터랙티브 미디어 플레이어 <p>[다점대다점환경 무선전송 기술]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 기존 단일 송수신기 기반 한계도달 기술에서 탈피하여, 간섭이 주요한 영향을 미치는 다수 송수신기 환경에서 전송 가능한 데이터량의 이론적 한계 규명 ○ 사용자 연결 수에 비례하여 용량이 증가하고 이론적 한계에 도달하는 세계 최고 무선전송기술 개발 <p>[자가학습형 지식융합 슈퍼브레인 핵심기술 개발]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 초연결 전처리 필터, 초연결 자가학습엔진 구현 ○ 네트워크 표준모델 구현, 도메인 지식베이스 및 서비스 알고리즘 연구 ○ 핵심 요소기술 시험/검증 		
성과활용계획		<p>[초연결 공간의 분산지능 핵심원천기술]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 경량 지능사물 에이전트 개념 정립 및 핵심원천기술 개발 ○ 미션 기반 분산지능 조직화 기술 요구사항 도출 및 시스템 구조 설계 ○ 현실공간과 초연결 공간간 정밀정합을 위한 POC 기능 정의 및 핵심 요소 기술 분석 <p>[데이터 안심사회를 위한 트러스트 데이터 커넥툼 원천기술]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 트러스트 데이터 커넥툼 구조기반 TTP-free 트러스트 데이터 생성 및 커넥팅 핵심 기술 개발에 활용 <p>[인터랙티브 미디어 창작기술]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 인터랙티브 미디어 창작 생태계를 구축할 수 있도록 인터랙티브 미디어 창작시스템을 솔루션으로 확장 <p>[다점대다점환경 무선전송 기술]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 5G 이동통신 이후 진행될 이동/무선통신 국제표준기술 및 핵심 IPR 선제적 확보 ○ 무선통신 분야 기술 주도권 확보를 위한 원천기술로 활용 <p>[자가학습형 지식융합 슈퍼브레인 핵심기술 개발]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 자가학습엔진 오픈소스화로 창의아이디어 발현 기회 확대 및 우수 아이디어 기반의 개인창업 활성화 ○ 자가학습엔진의 플랫폼화로 SW 교육 및 인력 양성 		
대체조정	미포함	대체조정금액	-	
투자집중도	핵심분야3 핵심분야4 기타분야	투자집중도금액	2,566백만원 2,941백만원 851백만원	
이월	미포함	이월금액	합 계	-
			출연금	-
			대체조정	-
			장비구입비	-

(단위 : 백만원)

구분		연구책임자	업낙응	총 사업기간		'16. 1. 1 ~ 계속	
		연구비	당초	5,778백만원 (5,969백만원)		변경	5,366백만원 (5,557백만원)
유형별 비율 (중/세부 단위 사업 유형 합계)		기초·미래선 도형	100.0% (100.0%)	공공인프라 형	-	산업화형	-
최종목표		○ 4차 산업혁명 선도를 위한 초연결, 초지능, 초실감 ICT 소재/소자/부품 미래선도 원천기술 개발 - 초연결 지능 인프라 구축에 필요한 3D Photo-Electronics 원천기술 개발 - 초실감 지능 서비스 구현을 위한 임플란터블 능동 전자소자 원천기술 개발 - ICT 융합소자 핵심기술 개발					
사업구성 내역	1) 3D Photo-Electronics 원천기술 개발				1,826 (1,826)	34.1% (32.8%)	기초·미래 선도형
	2) 임플란터블 능동 전자소자 원천기술 개발				2,701 (2,821)	50.3% (50.8%)	기초·미래 선도형
	3) ICT 융합소자 핵심기술 개발				839 (910)	15.6% (16.4%)	기초·미래 선도형
사업내용		[3D Photo-Electronics 원천기술 개발] ○ III-V on Si 성장 기술 개발 ○ 3D 광전집적 구조 설계 및 공정 기술 개발 ○ 3D 이종결합용 초고속 광전소자 및 융합소자 설계 [임플란터블 능동 전자소자 원천기술 개발] ○ 유연 생체신호 검출/자극광원 기술 및 생체 검사용 센서/엑스선 기술 개발 ○ 생체신호 처리 프로세서 코어 기술 및 생체통신 채널모델 기술 개발 ○ 고효율 초음파 무선충전 소자 및 디바이스 플랫폼 설계 기술 개발 [ICT 융합소자 핵심기술 개발] ○ 산화물 모트 MIT-양자 현상규명 및 양자점프를 이용한 소자 원천기술 개발 ○ 레이더 신호처리 및 데이터 처리 핵심 알고리즘 연구 ○ 레이더 RF 송수신 핵심 IP 설계					
예상 성과	정량	○ SCI 논문(상위 20%): 7건 이상 ○ 국내외 특허: 18건 이상 ○ 3급 특허: 3건 이상 ○ 연구비대비 기술료 수입: 4% 이상					
	정성	[3D Photo-Electronics 원천기술 개발] ○ III-V on Si 성장 기술 확보 ○ 3D 광전집적 요소기술 확보 및 광변조기/드라이버 구조 도출 ○ 서브파장 메타물질 설계 및 공정기술 확보					

		<ul style="list-style-type: none"> ○ 5nm 대역폭, 500kHz 선폭의 테라급 광빔살발생기 제작 ○ 그래핀 원자층 제어 합성 및 광디텍터 소자 기술 확보 [임플란터블 능동 전자소자 원천기술 개발] <ul style="list-style-type: none"> ○ 임플란터블 프론트엔드, 생체신호 처리/전송 및 디바이스 집적 요소 기술 확보 [ICT 융합소자 핵심기술 개발] <ul style="list-style-type: none"> ○ MIT 이론 검증 ○ 레이더 RF 송수신 핵심 IP 		
성과활용계획		[3D Photo-Electronics 원천기술 개발] <ul style="list-style-type: none"> ○ 실리콘 레이저용 기판 개발에 활용 ○ 데이터센터용 3D 광전집적 광송수신기 설계에 활용 ○ 3D 집적화에 요구되는 플랫폼 구축 및 초고속 회로 연결에 활용 ○ 3D 광전 집적용 초소형 메타물질 및 그래핀 소자 개발에 활용 ○ DFB 기반 테라급 광빔살 발생기 제작에 활용 [임플란터블 능동 전자소자 원천기술 개발] <ul style="list-style-type: none"> ○ 임플란터블 디바이스 집적화 모듈을 위한 프론트엔드 기술, 생체신호 처리/전송 기술 및 생체적합 전원 기술 등의 필수 요소 기술을 확보하고, 차년도의 임플란터블 디바이스 플랫폼 1.0을 위한 집적화 모듈 기술 개발에 활용 [ICT 융합소자 핵심기술 개발] <ul style="list-style-type: none"> ○ MIT 현상규명 연구를 통해 물리학 문제 해결에 기여 		
대체조정	미포함	대체조정금액	-	
투자집중도	핵심분야5 기타분야	투자집중도금액	3,507백만원 596백만원	
이월	미포함	이월금액	합 계	-
			출연금	-
			대체조정	-
			장비구입비	-

④ 사업명 : 방송·미디어 미래선도기술 개발

(단위 : 백만원)

구분	연구책임자	안치득	총 사업기간		'16. 1. 1 ~ 계속	
	연구비	당초	4,817백만원 (4,817백만원)		변경	4,103백만원 (4,127백만원)
유형별 비율 (중/세부 단위 사업 유형 합계)	기초·미래선 도형	85.5% (85.0%)	공공인프라 형	14.5% (15.0%)	산업화형	-
최종목표	○ 미래 테라미디어 기술 선도를 위한 공간미디어 및 전파 센서/인프라 원천기술 개발					
사업구성 내역	1) 초실감 공간미디어 원천기술 개발			1,827 (1,827)	44.5% (44.3%)	기초·미래 선도형
	2) 지능형 전파센서 및 무선 에너지 전송 원 천기술			1,680 (1,680)	41.0% (40.7%)	기초·미래 선도형
	3) 위성기반 안전·공공·사물 인프라 원천기술 개발			596 (620)	14.5% (15.0%)	공공 인프라형
사업내용	<p>[초실감 공간미디어 원천기술 개발]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 고화질 공간모델링을 위한 공간데이터 획득기술 연구 ○ UWV 실황중계 핵심기술 개발 및 평창올림픽 시범서비스 ○ 공간음향 모델링을 위한 공간음향 특성 및 청각 모델링 기술 연구 <p>[지능형 전파센서 및 무선 에너지 전송 원천기술]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ THz파 발생 및 검출 모듈 및 파면제어를 위한 광 공간 위상 제어 기 초기술 개발 ○ 직경 10mm 이하 국부영역 빔 포커싱 알고리즘 개발 및 동물조직 대상 알고리즘 검증 ○ 단일 코일 전자기공명(EMCR) 해석 및 고효율 인버터 구조 설계 <p>[위성기반 안전·공공·사물 인프라 원천기술 개발]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 저속 위성전송 모뎀 시험 및 보완(H/W) ○ 저전력 위성전송 알고리즘 검증(RTL 레벨 검증) ○ 위성재난통신시스템 통합 및 시험(IF Loopback, 천리안위성) ○ 위성재난통신시스템과 무선망(WiFi, PS-LTE 등) 간 연동 시험 ○ 천리안 통신위성을 이용한 육상/해상 위성재난통신 시험망 구축 및 운용 시험 					
예상 성과	정량	<ul style="list-style-type: none"> ○ IF 상위 20% SCI 논문 : 4건 ○ 특허활용률 : 30%(기술이전건수 2건 / 특허등록보유건수 6건) ○ 국제표준특허 : 1건 ○ 국제표준승인표준기고서 : 1건 ○ 3급 특허 : 2건 ○ 연구비 대비 기술료 수입 : 5.0% 				

	정성	<p>[초실감 공간미디어 원천기술 개발]</p> <ul style="list-style-type: none">○ 공간데이터 생성을 위한 영상 획득 요구사항 정의○ UWV 실황중계 시스템 단계별 실증 추진을 통한 기술검증: 평창올림픽 테스트이벤트('16.12~'17.2), 평창올림픽 시범서비스('18.2)○ 공간음향 파라미터 중요도 분석 및 고해상도 HRTF 측정 및 DB 구축 방안 도출○ 이동객체/센서/외부환경 모델 도출 및 자율운행 플랫폼과의 인터페이스 분석 <p>[지능형 전파센서 및 무선 에너지 전송 원천기술]</p> <ul style="list-style-type: none">○ THz파 발생 및 검출 모듈(출력: 75μW, 감도 1,200V/W)○ 국부영역 빔 포커싱 알고리즘 및 동물조직 대상 기술 검증○ 저주파수(1MHz이하)를 이용한 중거리 전송 구조 발굴 <p>[위성기반 안전·공공·사물 인프라 원천기술 개발]</p> <ul style="list-style-type: none">○ 하나의 중심국으로 성형망/회선망용 접속이 가능한 위성 접속 기술 개발○ 재난/재해시 활용성을 높인 육상/해상 위성재난통신 시스템 개발○ 다양한 재난 현장에서 구조요원 및 이재민 대상의 무선 백홀 기능을 제공하는 위성단말 기술 개발○ 천리안 위성을 이용한 시험서비스를 통해 위성재난통신 시스템 검증○ 위성재난통신 국내표준(안) 제정		
성과활용계획		<p>[초실감 공간미디어 원천기술 개발]</p> <ul style="list-style-type: none">○ 평창동계올림픽 UWV 시범서비스 성공을 발판으로 한 단계별 사업화 추진 <p>[지능형 전파센서 및 무선 에너지 전송 원천기술]</p> <ul style="list-style-type: none">○ THz파 발생 및 검출 모듈을 튜너블 테라헤르츠 트랜시버 구성 부품으로 활용○ 전파치료 정밀조사 기술 임상 후속 과제 수주에 활용○ 단일 코일 전자기공명(EMCR) 구조를 중거리 무선에너지 전송 구조로 활용 <p>[위성기반 안전·공공·사물 인프라 원천기술 개발]</p> <ul style="list-style-type: none">○ 행정안전부, 소방청, 해경의 위성재난통신 시험망 구축에 활용○ 천리안위성 기반의 군 전략/전술 위성통신 시험망 구축에 활용○ 국가재난 상황에도 현장 대응력이 강화된 공공 안전인프라 제공을 위한 위성 IoT 관련 핵심원천 기술 개발 및 확보에 활용○ 위성통신 제조업체의 위성재난통신 시범서비스 참여를 통하여 단기에 국내 위성통신 산업화 기반 구축에 활용○ 국내 강소형 중소기업에 기술이전을 통한 사업화 및 해외시장 개척에 활용		
대체조정	미포함	대체조정금액		-
투자집중도	핵심분야6 핵심분야7 기타분야	투자집중도금액		1,827백만원 1,680백만원 596백만원
이월	미포함	이월금액	합 계	-
			출연금	-
			대체조정	-
			장비구입비	-

⑤ 사업명 : ETRI R&D 역량 강화를 위한 선행적 기획기반 구축사업

(단위 : 백만원)

구분	연구책임자	김봉태	총 사업기간		'16. 1. 1 ~ 계속	
	연구비	당초	1,254백만원 (1,254백만원)		변경	6,414백만원 (6,414백만원)
유형별 비율 (중/세부 단위 사업 유형 합계)	기초·미래선 도형	100.0% (100.0%)	공공인프라 형	-	산업화형	-
최종목표	○ ETRI 기획역량 강화를 통한 기술의 사회적 적용·적응 가능성 확대와 ICT 정책 리더십 확보 및 표준화 활동 전략과 기반 구축을 통한 ETRI의 글로벌 표준화 역량 제고 ○ 연구자 중심의 와해성 창의적 아이디어 기반 기초연구 역량 강화					
사업구성 내역	1) ICT R&D 경쟁력 제고를 위한 기술경제 및 표준화 연구			3,248 (3,248)	50.6% (50.6%)	기초·미래 선도형
	2) 창의연구사업			3,166 (3,166)	49.4% (49.4%)	기초·미래 선도형
사업내용	[ICT R&D 경쟁력 제고를 위한 기술경제 및 표준화 연구] ○ 미래 사회 전망 및 기술 영향력 분석 ○ 중장기 ICT 정책 이슈 분석 및 대응전략 연구 ○ R&D 도메인 분석 및 기술 가치 연구 ○ 글로벌 표준화 역량 제고 [창의연구사업] ○ 전기장 제어 기술 개발, 전기장 나노 신규작용점 발굴, 전기장 치료기기 플랫폼 제작 기술, 암세포 및 정상 세포 활용 항암효능 검증 ○ Controlled-U 최적 분해 기술 개발, 가상머신 성능 개선, 결함 허용 T, S-게이트 구현 최적화, Surface code 물리적 큐비트 수준 시스템 매핑 기술 개발 ○ 불소계 고분자-광 가교 고분자 하이브리드 기반 16 채널 플렉시블 ECoG 전극 개발, in-cell 인터페이스용 신경전극 개발 ○ 비접촉 착용 레이더 환경의 Motion Artifact 특성 관련 자료분석 및 에뮬레이터 설계 ○ 동일대역 동시 송수신 기반 양방향 PLS 전송 기술, 양방향 PLS 통신을 위한 보안키 설계연구 및 시스템 성능분석 ○ 단위 베타입자 방출을 감지하기 위한 고감도 검출기술 연구 ○ 고압분산기를 이용한 고효율 CNC 추출기술 개발 ○ 고주파용 GaN 에피 성장기술 및 고주파 소자 분리 기술 개발 ○ 검출한계 20 ppb급 고감도 GaN 센서 요소 공정 기술 개발 ○ 신개념 메모리스터 구조, 강유전체/전해질 소재 설계 및 제작·증착 기술 ○ 이상적인 전파환경에서 차량용 전방관측 SAR 신호처리 알고리즘 및 오동보상 알고리즘 개발 ○ HDR 비디오 광전/전광 변환 기술 설계 및 HDR 비디오 색공간 상호 관섭 왜곡 측정 기술 개발					

		○ 단일 송수신 기계학습 알고리즘 및 다중수신신호 검출 기술 개발																																															
예상 성과	정량	[ICT R&D 경쟁력 제고를 위한 기술경제 및 표준화 연구]																																															
		○ 기술경제분야 성과지표																																															
		<table><tr><th colspan="2">성과지표 (주요성능 Spec)</th><th>단위</th><th>2018년 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>4</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&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>		성과지표 (주요성능 Spec)		단위	2018년 목표	공통 지표 (필수 제시)	ICT 정책 및 이슈 분석 보고서	건수	4	유망 기술 및 산업생태계 보고서	건수	4	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	2018년 목표																																												
		공통 지표 (필수 제시)	ICT 정책 및 이슈 분석 보고서	건수	4																																												
			유망 기술 및 산업생태계 보고서	건수	4																																												
			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																																														
○ 표준화분야 성과지표																																																	
<table><tr><th colspan="2">성과지표 (주요성능 Spec)</th><th>단위</th><th>2018년 목표</th></tr><tr><td rowspan="8">공통 지표 (필수 제시)</td><td>국제 표준화회의 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(국제표준승인 표준기고서)</td><td>건수</td><td>115</td></tr><tr><td>표준전문가 성과(신규 의장석)</td><td>건수</td><td>64</td></tr><tr><td>신규 표준화 조직 설립</td><td>건수</td><td>-</td></tr></table>		성과지표 (주요성능 Spec)		단위	2018년 목표	공통 지표 (필수 제시)	국제 표준화회의 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(국제표준승인 표준기고서)	건수	115	표준전문가 성과(신규 의장석)	건수	64	신규 표준화 조직 설립	건수	-
성과지표 (주요성능 Spec)		단위	2018년 목표																																														
공통 지표 (필수 제시)	국제 표준화회의 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(국제표준승인 표준기고서)	건수	115																																														
	표준전문가 성과(신규 의장석)	건수	64																																														
	신규 표준화 조직 설립	건수	-																																														
[창의연구사업]																																																	
○ SCI급 논문 11건 게재																																																	
○ 특허 : 국제 6건 / 국내 15건																																																	
○ 3급 특허 : 1건																																																	
정성		[ICT R&D 경쟁력 제고를 위한 기술경제 및 표준화 연구]																																															
		○ 국가 ICT R&D 기술경쟁력 향상에 기여 : ETRI의 R&D 기획역량 강 화를 통해 ICT R&D 기술 경쟁력 제고																																															
		○ R&D 성과 창출에 기여 : 산업적 관점에서의 기술 생태계 분석, 기술 의 사회적·경제적 영향력 및 타당성 분석, 우수 R&D 성과 분석 등을 통해 R&D 성과 극대화																																															
		○ ICT 기술기반 사회문제 해결에 기여 : 기술이 사회문제 해결에 기여할 수 있는 다양한 방안을 모색하여 국가 ICT R&D 정책 및 R&D 성과																																															

		<p>의 활용성 제고</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 국내·외 표준화를 효율적으로 지원하여 표준화 경쟁력 강화 ○ 국내·외 표준화의 전략적인 대응을 통한 ETRI 위상 확보 <p>[창의연구사업]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 전기장 치료기 플랫폼 기술 연구 및 치료기기의 유효성 테스트 ○ Controlled-U 최적 분해 기술, 결합허용적 T, S-게이트 구현 최적화 기술 등 고성능 양자 컴퓨팅 핵심원천기술 확보 ○ 세계최고 전하주입 효율 유지(~50%), 고효율 및 고감도 in-cell recording 기술 개발 등 뉴로모픽 시스템 핵심원천기술 확보 ○ Motion Artifact 특성 분류 관련 자료분석 기술문서, 에뮬레이터 회로도면, 멀티 주파수 ellipse fitting 알고리즘 ○ 양방향 PLS 통신을 위한 동일대역 동시 송수신 장치 및 전송 시스템 설계 ○ 저에너지의 베타입자 방출을 검출할 수 있는 고감도 반도체 검출기술 연구 ○ 추출효율 70% 이상의 셀룰로오스 나노결정 추출기술 개발 ○ 질화붕소 분리층 및 고주파용 GaN 에피 성장 기술 확보 ○ 고감도 센싱을 위한 GaN 에피 구조 및 센서 공정 기술 확보 ○ 고품질의 에피텍셀 산화물 전극 및 강유전체 초박막 성장 방법 확립 ○ 차량용 전방관측 비디오 SAR의 기초원천 특허 선점 및 성능 분석용 SW 확보 ○ HDR 비디오 색상-밝기 상호 간섭 왜곡 측정 기술 설계 및 구현 ○ 미디어 전송을 위한 기계 학습 구조 및 기계학습 기반 단일 송수신 시뮬레이터 개발
성과활용계획		<p>[ICT R&D 경쟁력 제고를 위한 기술경제 및 표준화 연구]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 미래유망 연구분야 선점 가능성 <ul style="list-style-type: none"> - 기술의 사회적 형성과 영향을 동시에 고려하는 분석을 통해 기술개발에 유리한 R&D 생태계 정책 수립의 기초를 마련하고, 미래지향적 ICT R&D 전략적 방향성의 Insight 확충 - 유망 기술에 대한 신속한 정보 제공, 유망 기술에 대한 산업적 관점에서의 생태계 분석 등을 통해 선도적 R&D 기획, 핵심 기술 확보 방안 등을 제언, 글로벌 기술 선도 경쟁에서 R&D 이니셔티브 확보 - 미래사회 트렌드로부터 시장니즈/필요기술을 도출할 수 있는 독자적인 방법을 정립하여 기술개발의 기회를 도출함으로써 차별성 있는 기술기획 가능 ○ 연구목표 달성 시 활용분야 파급성 <ul style="list-style-type: none"> - 미래 사회·기술 트렌드 분석 → 기술의 사회적 영향력 분석 → 국가 ICT R&D 정책 방향 → 유망기술·산업 발굴 → 생태계 분석 → 기술경제성 분석 등 기획을 위한 모든 단계에서 활용 가능한 성과물 확충을 통해 ETRI R&D의 전략성 제고 - ETRI 안정예산 등 자율권을 가질 수 있는 R&D 예산, 자원 다각화 등에 대해 합리적 기획 및 선정을 위한 제도 연구를 기반으로 정부 R&D 예산의 효율적 배분과 성과의 극대화 전략안 도출 지원 - 지식재산권(IPR) 연계 국제 표준화 추진 전략의 수립 및 가이드라인 개발 등을 통한 연구원의 국제 표준화 경쟁력 강화 및 시장 연계 전

	략적 표준화 연구 활동 강화			
	[창의연구사업] <ul style="list-style-type: none">○ 전기장 제어 기술 분야, 대체 암치료 기술 분야 등 기초원천기술 확보○ 양자 컴퓨팅 핵심 원천 기술 확보를 통해 비용 효율성 향상 및 고성능 양자 컴퓨팅 실현○ 신경조절(neuromodulation)을 위한 뇌, 말초 신경계 인터페이스용 신경전극 전임상 시험 적용○ 동일대역 동시 송수신 장치의HW 송수신기 및 SW 모델 구현, 성능검증 플랫폼 개발 및 디버깅○ Motion Artifact 특성 분류, 멀티 주파수 ellipse fitting 알고리즘, imbalance 제거기술, 근접장 인체-안테나 접촉 환경 및 격리도 확보 안테나 시뮬레이션 기술 확보를 통한 웨어러블 레이더 분야의 선행기술 구축○ 다양한 핵종, 선량에 대한 감도측정 자료를 근거하여 분산형 방사선감지 센서에 활용○ 셀룰로오스 나노결정 응용 관련 특허 매각 또는 기술이전○ 성장된 고주파용 GaN 에피를 고성능 레이더 시스템의 핵심 송수신 부품으로 활용이 기대되는 GaN 기반 고출력-고주파 소자 제작에 적용○ NO2 가스 및 기타 다양한 가스에 대한 실시간 모니터링용 센서로서 활용 가능성 검증○ 뉴로모픽 소자를 이용하여 Brain-computer Interface, 복잡한 패턴 인식, 고속 검색, 유추/예측 기능을 기반으로 스마트 로봇, 자율주행차, 사물인터넷 등의 새로운 기술, 제품, 서비스로의 응용○ 차량용 전방관측 비디오 SAR의 시뮬레이션 SW를 확보하여, 다양한 도플러 편이 확보 기술과 요동보상 알고리즘의 성능 분석 활용 예정○ 기술 확산을 위한 국제 표준화를 추진하고 표준 반영을 통해 차세대 HDR 비디오 시장을 국내 기술로 선도○ 세계적으로 연구 초기단계인 기계학습 기반의 신호처리 핵심기술 개발을 통한 IPR 선점 및 기술주도권 확보			
대체 조정	미포함	대체 조정금액	-	
투자집중도	예외사업	투자집중도금액	5,353백만원	
이월	포함/미포함	이월금액	합 계	1,061백만원
			출연금	1,061백만원
			대체 조정	-
			장비구입비	-

⑥ 사업명 : 지역전략산업육성 및 중소기업 활성화 사업

(단위 : 백만원)

구분	연구책임자	이동수	총 사업기간	'16. 1. 1 ~ 계속		
	연구비	당초	8,444백만원 (8,852백만원)	변경	10,062백만원 (10,194백만원)	
유형별 비율 (중/세부 단위 사업 유형 합계)	기초·미래선 도형	-	공공인프라 형	-	산업화형	100.0% (100.0%)
최종목표	○ 호남권/대경권/수도권 지역전략산업 기반 중소·중견기업 역량강화를 통한 기술경쟁력/매출/고용 증대 건인					
사업구성 내역	1) 호남권 지역산업 기반 ICT 융합기술 고 도화 지원사업		3,321 (3,365)	33.0% (33.0 %)	산업화형	
	2) 대경권 지역산업 기반 ICT 융합기술 고 도화 지원사업		5,782 (5,870)	57.5% (57.6 %)	산업화형	
	3) 수도권 지역산업 기반 ICT 융합기술 지원사업		959 (959)	9.5% (9.4%)	산업화형	
사업내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지역산업연계 ICT융합 기술 개발 및 중소기업 활성화 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 지역산업체 수요기반 맞춤형 기술 개발 - 현장밀착형 지역기업 기술지원 및 성과확산 - 장비/시험, 기술 교류회/설명회, 정보제공, 신기술 발굴, 선도연구 수행 등 [호남권 지역산업 기반 ICT 융합기술 고도화 지원사업] <ul style="list-style-type: none"> ○ 에너지신산업 ICT융합 기술 <ul style="list-style-type: none"> - 멀티프로토콜 수용 실시간 네트워킹 플랫폼 기초연구 - 에너지IoT 표준프로토콜 연동 및 EMS서버 개발(Modbus, REST) - 신재생에너지량(발생-저장-소비) 예측기술 기초연구 ○ 광융합산업 ICT융합 기술 <ul style="list-style-type: none"> - 광 무선 데이터 송신 핵심기술 개발: 광송신 시스템 설계 기술 및 tracking 알고리즘 개발 - 광대역 파장 스위핑 광원 기반 흡광 분석용 분광기 개발 - 단일채널 적층형 광학엔진 플랫폼 구조 개발 [대경권 지역산업 기반 ICT 융합기술 고도화 지원사업] <ul style="list-style-type: none"> ○ 스마트시티 ICT융합 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 교통객체 검지/분류 및 추적 기술 개발 - 세이프티시티용 다중객체 검출 기술 개발 ○ 스마트이동체 ICT융합 기술개발 <ul style="list-style-type: none"> - 고주파 레이더 모듈 개발 - IMU 센서 기반 자세 인식 알고리즘 개발 - 무인주행 방제기 통합전자제어 모듈 개발 ○ 스마트의료 ICT융합 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 자동모발이식 장치 기술 개발 - 의료 3D프린팅 기술 개발 - 의료현장/시장주도형 스마트의료 실용화 기술 개발 [수도권 지역산업 기반 ICT 융합기술 지원사업] <ul style="list-style-type: none"> ○ 수도권 지역 ETRI AI 데이터 허브 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 도메인별 지능정보데이터를 가공한 지식베이스 개발 및 구축 					

		<ul style="list-style-type: none">- 지능정보산업 발전 생태계 구축<ul style="list-style-type: none">○ AI 기술 전문 엔지니어 양성 교육- 인공지능 전문엔지니어 양성 300명과 기업 취업 연계로 50명 일자리 창출- Functional Safety Design 표준을 고려한 HSM 구성별 설계방법 연구○ 인공지능 가속 플랫폼 기술 개발- 인공지능 학습/추론 가속 SW 가상화 플랫폼 개발- 가상화 플랫폼 기반 인공지능 학습/추론 성능 추정 기술 개발			
예상 성과	정량	<ul style="list-style-type: none">○ 지역수요기반 특성화 R&D 사업 발굴 : 14건○ 지역중소기업 지원활동 만족도 : 81%○ 지역수요연계 지자체/민간수탁 확대 : 28억원○ 특허출원건수 대비 활용률 : 12%○ 기술이전/출자 등 기술사업화 : 8건○ 기업지원을 통한 기업매출발생 효과 : 223억원○ 신기술설명 및 기술교류확산 : 450명/12건			
	정성	<ul style="list-style-type: none">○ 지역의 역량있는 중소기업과 공동연구개발함으로써 기존 제품의 부가가치 창출, 개발 완성도 제고, 적기 상용화 등 성공적인 기술 사업화 추진○ 지역산업연계 기술사업화를 통한 지역기업의 매출액 증대, 기술경쟁력제고, 신규시장 개척 및 신규고용 유도○ 산학연관 긴밀한 혁신체계 구축으로 광융합기술 기반 신산업 발굴 및 기술 개발○ 기업체 현장밀착형 애로기술지원을 통한 신기술·신제품 개발기간 단축○ 지자체 및 지역IT유관기관과 연계된 지역 산업발전정책 개발 지원 및 기획 활동○ 주요확보기술관련 신기술설명회·기술교류회 등을 통한 IT융합 원천기술에 대한 성과 홍보			
성과활용계획		<ul style="list-style-type: none">○ 국내 에너지산업, 시스템산업, 광산업, 서비스산업, 디지털가전산업 및 지역산업체와 연계·협력하여 에너지 자율관제 솔루션 기술 및 실시간 네트워킹 핵심기술을 공동개발하고, 테스트베드 실험적용 및 상용화를 위한 전주기적 지원을 통해 조기 상용화 촉진○ 지역기업체와 공동연구를 통한 에너지 최적화 솔루션, 에너지 네트워킹 및 광융합 기술 기술경쟁력을 강화하고 신규 시장 개척○ 지역산업연계 ETRI ICT 원천기술 및 연구 성과 지역보급 확산○ 지역 전략산업분야의 핵심 기술 개발을 통한 기업 육성○ 지역산업연계 공동연구 및 기술사업화를 통한 매출증대, 신규시장 개척, 신규고용 창출 및 지역산업체 기술경쟁력 제고○ 지역특화·지역수요 기반의 전략산업별 실용화 기술 개발을 통한 신산업 핵심 기술 확보, 사업화를 위한 공동연구, 적기 상용화 등 산업 선순환 생태 조성에 활용○ 현장수요 기반 기술 개발을 통해 중소기업의 해외시장 진출, 수입대체, 적기에 시장공급을 통한 시장 선점 및 매출 증대에 활용○ 대경권 지자체 및 지역IT유관기관과 연계하여 지역 산업발전정책 수립 및 신사업 발굴			
대체조정		포함	대체조정금액		408백만원
투자집중도		예외사업	투자집중도금액		10,062백만원
이월	미포함	이월금액	합 계	-	
			출연금	-	
			대체조정	-	
			장비구입비	-	

⑦ 사업명 : 중소기업 동반성장 및 기술사업화 성과확산사업

(단위 : 백만원)

구분		연구책임자	배문식	총 사업기간		'16. 1. 1 ~ 계속		
		연구비	당초	-백만원 (3,396백만원)		변경	3,628백만원 (3,907백만원)	
유형별 비율 (중/세부 단위 사업 유형 합계)		기초·미래선 도형	-	공공인프라 형	-	산업화형	100.0% (100.0%)	
최종목표		○ ETRI R&D성과의 시장확산 촉진 및 사업화 기업의 혁신 성장						
사업구성 내역		1) ETRI R&D결과물의 성과확산 사업				3,628 (3,907)	100.0% (100.0%)	산업화형
사업내용		<div>○ 수요밀착형 국내·외 기술마케팅 기반 조성</div> <div>- 개방형 기술사업화 협력 네트워크 운영 기반 조성</div> <div>- R&D성과확산을 위한 수요밀착형 국내외 기술마케팅 수행</div> <div>- 판교거점 수도권 현장수요 중심 기술사업화 기반 조성</div> <div>- ETRI 개발기술 Biz-Model 개발 및 활용</div> <div>○ ETRI R&D 성과기반 기술창업 촉진</div> <div>- 예비창업자 발굴 및 창업지원</div> <div>- 연구소기업 설립 지원</div> <div>- 창업기업·연구소기업 성장지원</div> <div>- 창업기업 협력네트워크 구축</div> <div>○ ETRI 기술 사업화기업 혁신성장 지원 기반 구축</div> <div>- 연구인력 현장지원 운영</div> <div>- 연구부서-R&D파트너기업 지원체계 수립</div> <div>- 기술사업화 기술자문지원 운영 및 개선안 수립</div> <div>- 연구장비공동활용센터 운영 및 기반 개선</div> <div>- 실증인프라 지원체계 구축 및 운영</div> <div>- 시험인프라 운영, 신규시험 개발 및 기반수립</div> <div>○ R&D성과확산·사업화 생태계 조성</div> <div>- 기술사업화 정책 및 ETRI R&D성과 사업화 전략 연구</div> <div>- Tech-Market Bridge 프로그램 기획 및 운영</div> <div>- 기술사업화 정책협력 및 활성화 기반 조성</div> <div>- 사업화 촉진·지원 성과관리 및 홍보체계 구축·운영</div>						
예상 성과	정량	<div>○ 수요밀착형 기술마케팅을 통한 기술이전 계약(20건/15억)</div> <div>○ ETRI 개발기술 활용 Biz-Model 개발 및 BM-SMK 제작/홍보(10건)</div> <div>○ ETRI 사업화유망기술 설명회·상담회 개최(10회)</div> <div>○ 예비 창업자 발굴 및 창업지원(7건)</div> <div>○ 연구소기업 설립 지원(7건)</div> <div>○ 연구인력 현장지원(30건)</div> <div>○ 연구부서-R&D 파트너기업 지원(10건)</div> <div>○ 기술도우미 상담서비스</div>						

		<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구장비 공동활용 지원(200건) ○ 사업화기술 검증 및 시제품제작(30건) ○ 사업화기술 시험 지원 ○ 기술사업화 전략/정책 수립(1건) ○ Tech-Market Bridge 프로그램 실행(1건)
	정성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수요밀착형 국내·외 기술마케팅 수행을 통해 ICT 잠재수요기업에게 기술사업화 기회 제공 및 신시장·신산업 창출 기회 제공 <ul style="list-style-type: none"> - 수요밀착형(Market-Pull) 기술마케팅 수행을 통해 필요기술 정보를 잠재수요기업에게 신속하고 효과적으로 전달함으로써 기술사업화 추진 시 발생하는 정보의 비대칭성 해소 - ETRI 개발기술의 Biz-Model 및 사업화 아이디어 개발을 통해 잠재수요기업의 기술사업화 추진 및 신시장·신산업 창출기회 제공 ○ 창업 이전단계부터 체계적인 지원을 통한 창업성공 가능성 제고 및 유망 연구소기업에 대한 기술·자금 지원을 통해 성장 역량 강화 <ul style="list-style-type: none"> - 창업 전주기 맞춤형 성장 지원 및 시장중심 투자형 사업화 추진으로 고성장 기업으로의 도약 기반 마련 및 신사업 기회 제공 ○ ETRI R&D성과물의 사업화 기업 및 R&D협력 기업에 성장 원천(기술/노하우, 연구인력, 연구인프라 등)을 집중 밀착 지원함으로써 기술혁신역량 확보 및 성장잠재력 제고에 기여 <ul style="list-style-type: none"> - ETRI기술에 대한 사업화 지원으로 기술개발 비용 절감, 상용화 성공률 제고, 조기 제품화, 매출 신장 등 기업의 시장경쟁력 향상 - 연구인력 파견지원으로 ICT기업 기술력 제고 및 연구인력난·기술애로 해소 ○ 기술사업화 활성화 기반 마련으로 공공 연구개발 성과 기반의 신산업 진출 도모 <ul style="list-style-type: none"> - 조기 상용화를 위한 ETRI 보유 산·학·연·관 협력네트워크 활용 기회 확보 - 외부 협업 기반의 수요밀착형 기술사업화 지원을 통해 사회적 파급력이 높은 공공 R&D성과의 사업화 창출 기회 확보 및 대형 성과 창출
	성과활용계획	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기술사업화 협력 네트워크 구축을 통한 ETRI R&D 성과 확산 촉진 <ul style="list-style-type: none"> - 공공R&D 성과의 대형기술사업화가 가능한 파트너기업과의 지속적이고 유기적 협력채널을 운영하여 기술이전뿐만 아니라 공동연구/민간수탁 추진을 통한 ETRI 연구개발 재원 마련 ○ ETRI R&D성과 기반 기술혁신형 창업 촉진 <ul style="list-style-type: none"> - R&D기반 기술의 직접 사업화를 통해, 기술이 시장에 진입할 수 있는 계기를 마련하여 연구 성과의 확산을 도모 - 연구자의 직접 창업, 외부 기업가의 창업, 연구소기업 설립 등을 통해 연구 성과 기반 매출, 고용 등 대형 성과 창출 유도 - 예비창업과 동시에 성장성을 진단하여, 연구소기업, 대기업·중견기업과 합작기업(JV), 기술이전, 매각 등 다양한 출구(EXIT) 전략을 추진 - 출연(연) 기술창업 지원 체계의 성공 모델로 정착시켜, 대학, 공공기관, 민간기업 등에서 기술창업 및 스피노프가 활성화될 수 있도록 확산 ○ 연구부서-기업 R&D파트너십 활용 지원 <ul style="list-style-type: none"> - R&D파트너십 활용 지원을 통한 연구원 연구 결과물에 대한 기술사업화 기업의 사업화 기술역량 제고 - 정부와 대내외 기관에 대한 연구원 고객 이미지 개선, 고객 만족도 증대

	<div>등 연구원 보유 인프라의 공공성, 효율성 제고 및 연구원 위상 강화</div> <div><div>- ETRI와 중소기업간 파트너십을 통해 기술혁신 및 기술경쟁력을 강화하고 세계적인 글로벌 경쟁력 내재화를 지원하며 새로운 시장 창출 및 고급 인력 고용 효과에도 기여</div><div>○ 연구장비 공동활용 지원</div><div><div>- ETRI 보유 첨단 연구장비 공동활용을 통해 중소기업에게 초기 기술개발부터 제품화과정에 이르기까지 시험 및 장비지원 등을 통한 연구장비 효율성 증대 및 비용절감 기여</div><div>○ R&D 성과의 융합제품 및 서비스 신속 검증 지원 확산</div><div><div>- 융합기술생산센터의 인프라 및 전문기술인력 등 안정적으로 구축된 시험지원 노하우와 인 하우스 시제품 제작시설의 연계를 통한 검증지원 체계구축 및 지원 확산</div><div>○ ETRI 기술사업화 활성화 기반 조성</div><div><div>- 공공R&D의 성과확산과 기술사업화 촉진을 위한 정부의 R&D·사업화 정책/제도 마련 및 산·학·연 협력방안 수립에 반영 추진</div><div>- ICT기업의 신사업 기회 발굴 도모와 ETRI기술의 조기 상용화를 위한 수요기업 발굴 추진 및 시장수요 기반의 R&D·사업화 기획 추진</div></div></div></div></div>			
대체 조정	포함	대체 조정금액		3,396백만원
투자집중도	예외사업	투자집중도금액		3,628백만원
이월	미포함	이월금액	합 계	-
			출연금	-
			대체 조정	-
			장비구입비	-

⑧ 사업명 : 장비구입비

(단위 : 백만원)

구분		연구책임자	이동한	총 사업기간		'16. 1. 1 ~ 계속	
		연구비	당초	- 백만원 (1,948백만원)		변경	- 백만원 (2,035백만원)
유형별 비율 (중/세부 단위 사업 유형 합계)		기초·미래선 도형	- % (30.7%)	공공인프라 형	- % (40.5%)	산업화형	- % (28.8%)
최종목표		○ 연구장비 구입의 통합관리를 통한 장비 중복성 제거 및 공동활용률 제고 ○ 연구장비 구입·운영의 체계적 관리를 통한 효율적 예산 집행					
사업구성 내역		1) 장비구입비				- (2,035)	- % (100.0 %) 공공 인프라형
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 공동활용 장비 검토(ERIS) 및 공동활용					
대체조정		미포함		대체조정금액		-	
투자집중도		예외사업		투자집중도금액		1,948백만원	
이월	미포함		이월금액	합 계	87백만원		
				출연금	-		
				대체조정	-		
				장비구입비	87백만원		

참고 2 '18년도 대체조정 자원

☐ 대체조정 자원 구성표

(단위 : 백만원)

주요사업비		합계 (C=A+B)	비율 (C/B)
출연금 (A)	대체조정 (B)		
45,060	3,804	48,864	7.8%

☐ 대체조정 세부사용 계획

(단위 : 백만원)

사업명	대체조정
대경권 지역산업 기반 ICT융합기술 고도화지원사업	408
중소기업 동반성장 및 기술사업화 성과확산사업	3,396

참고 3 '18년도 주요사업 장비 구축 목록

□ 주요사업 유형별 장비 구축 총괄표

- 3천만원 미만 장비 180건, 총 금액 1,435백만원
- 3천만원 이상 장비 6건, 총 금액 513백만원
- 1억원 이상 장비 : 해당없음

(단위 : 백만원, 개)

과 제 명	'18년 계획							
	계		1억원 이상		3천만원 이상 ~ 1억원 미만		3천만원 미만	
	예산	장비수	예산	장비수	예산	장비수	예산	장비수
계	1,948	186	-	-	513	6	1,435	180
■ 기초·미래 선도형	625	62	-	-	188	2	437	60
○ 사물·사람·공간의 유기적 연결을 위한 초연결 공간의 분산 지능 핵심원천 기술	231	36	-	-	-	-	231	36
○ 데이터 안심사회를 위한 트러스트 데이터 커넥툼 원천기술 개발	194	17	-	-	90	1	104	16
○ 다점대다점 환경에서 이론적 한계 도달을 위한 무선전송 기술 개발	9	2	-	-	-	-	9	2
○ 자기학습형 지식융합 슈퍼 브레인 핵심기술개발	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 3D Photo-Electronics 원 천기술 개발	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 임플란터블 능동 전자소자 원천기술 개발	120	4	-	-	98	1	22	3
○ ICT 융합소자 핵심기술 개발	71	3	-	-	-	-	71	3
○ 초실감 공간미디어 원천 기술 개발	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 지능형 전파센서 및 무선 에너지 전송 원천기술	-	-	-	-	-	-	-	-
○ ICT R&D 경쟁력 제고를 위 한기술경제 및 표준화연구	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 창의연구사업	-	-	-	-	-	-	-	-
■ 공공·인프라형	824	107	-	-	-	-	824	107
○ 자율성장형 AI 핵심원천 기술 연구	800	100	-	-	-	-	800	100
○ IDX 플랫폼 원천기술 연구	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 위성기반 안전·공공·사물 인프라 원천기술 개발	24	7	-	-	-	-	24	7
■ 산업 화형	499	17	-	-	325	4	174	13
○ 주력산업 고도화를 위한 지능형 상황인지 기반	175	11	-	-	58	1	117	10

과 제 명	'18년 계획							
	계		1억원 이상		3천만원 이상 ~ 1억원 미만		3천만원 미만	
	예산	장비수	예산	장비수	예산	장비수	예산	장비수
기술 개발								
○ 오픈사파라 기반 프로그램블 안테나 브라운 칩셋 시스템 개발	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 호남권 지역산업 기반 ICT 융합기술 고도화 지원사업	44	2	-	-	-	-	44	2
○ 대경권 지역산업 기반 ICT 융합기술 고도화 지원사업	88	2	-	-	75	1	13	1
○ 수도권 지역산업 기반 ICT 융합기술 지원사업	-	-	-	-	-	-	-	-
○ ETRI R&D 성과의 사업화 촉진사업	192	2	-	-	192	2	-	-

참고 4 '18년도 주요사업 장비 구축 목록(이월금만 해당)

□ 주요사업 유형별 장비 구축 총괄표

- 3천만원 미만 장비 2건, 총 금액 25백만원
- 3천만원 이상 장비 1건, 총 금액 62백만원
- 1억원 이상 장비 : 해당사항 없음

(단위 : 백만원, 개)

과 제 명	'18년 계획							
	계		1억원 이상		3천만원 이상 ~ 1억원 미만		3천만원 미만	
	예산	장비수	예산	장비수	예산	장비수	예산	장비수
계	87	3	-	-	62	1	25	2
■ 기초·미래 선도형	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 사물·사람·공간의 유기적 연결을 위한 초연결 공간의 분산 지능 핵심원천 기술	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 데이터 안심사회를 위한 트러스트 데이터 커넥툼 원천기술 개발	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 다점대다점 환경에서 이론적 한계 도달을 위한 무선전송 기술 개발	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 자기학습형 지식융합 슈퍼 브레인 핵심기술개발	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 3D Photo-Electronics 원 천기술 개발	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 임플란터블 능동 전자소자 원천기술 개발	-	-	-	-	-	-	-	-
○ ICT 융합소자 핵심기술 개발	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 초실감 공간미디어 원천 기술 개발	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 지능형 전파센서 및 무선 에너지 전송 원천기술	-	-	-	-	-	-	-	-
○ ICT R&D 경쟁력 제고를 위 한기술경제 및 표준화 연구	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 창의연구사업	-	-	-	-	-	-	-	-
■ 공공·인프라형	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 자율성장형 AI 핵심원천 기술 연구	-	-	-	-	-	-	-	-
○ IDX 플랫폼 원천기술 연구	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 위성기반 안전·공공·사물 인프라 원천기술 개발	-	-	-	-	-	-	-	-
■ 산업 화형	87	3	-	-	62	1	25	2
○ 주력산업 고도화를 위한 지능형 상황인지 기반	-	-	-	-	-	-	-	-

과 제 명	'18년 계획							
	계		1억원 이상		3천만원 이상 ~ 1억원 미만		3천만원 미만	
	예산	장비수	예산	장비수	예산	장비수	예산	장비수
기술 개발								
○ 오픈사파크 기반 프로그램 개발 및 테스트베드 마스터 창작 서비스 플랫폼 개발	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 호남권 지역산업 기반 ICT 융합기술 고도화 지원사업	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 대경권 지역산업 기반 ICT 융합기술 고도화 지원사업	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 수도권 지역산업 기반 ICT 융합기술 지원사업	-	-	-	-	-	-	-	-
○ ETRI R&D 성과의 사업화 촉진사업	87	3	-	-	62	1	25	2

□ 사업별 장비 구축 총괄표

(단위 : 백만원)

과제 명 (중 과제 또는 세부과제)	장비명(영문)	연구 책임 자	장비구매용도	장비구축 필요성	중복성 검토 여부	장비 활용	사전 심의 실적 or 계 획	구 매 예 정 금 액
계								
<3천만원 이상 1억원 미만>								
주력산업 고도화를 위한지능형 상황인지 기반기술 개발	퀄넷 시뮬레이터 (Qual net Network Simulator)	장 병 태	고속 V-link 통신기술 개발용	V-Link 물리계층, MAC, 라우팅 통신 프로토콜 규격 개발 및 V-Link 통신 시스템의 망 성능 분석 및 검증에 필요	O (NFEC -R-20 1704- 10331 2)	단독 활용	'17. 04	58
데이터 안심사회 를 위한 트러스트 데이터 커넥트 원천기술 개발	보안성 검증 PCB 보드 제작용 Artwork 장치 (PCB Artwork Device for security verification)	고 남 석	암호키 누출검증 및 방지 기술개발용	암호키 누출검증 및 방지 원천기술 연구개발에 있어 보안성 검증 PCB보드를 제작하는데 필요	O (NFEC -R-20 1703- 10219 2)	단독 활용	'17. 04	90
임플란터 블 능동 전자소자 원천기술 개발	플렉서블 OLED 제조용 멀티 프린터 (Flexible OLED Multi Printer)	이 정 익	용액공정 OLED 및 QLED 의 화소 형성 공정 개발	초저가 플렉서블 Lighting Surface 기술 개발에 필요	O (NFEC -R-20 1703- 10198 8)	단독 활용	'17. 04	98
대경권 지역산업 기반 ICT융합 기술 고도화지 원사업	통신시스템 시뮬레이터 (ADS : Advanced Design System)	문 기 영	시스템 설계용 회로 시뮬레이션	상황인지 스마트카 퓨전 플랫폼 및 부품 설계 및 개발에 필요	O (NFEC -R-20 1703- 10210 2)	단독 활용	'17. 04	75
ETRI R&D 성과의 사업화 촉진사업	밀리미터파 대역 네트워크 분석기 (Network Analyzer for mmwave)	배 문 식	중소기업 안테나 시험지원용	밀리미터파대역 안테나의 Near Field 특성 측정을 위해 필요	O (NFEC -R-20 1703- 10209 7)	공동 활용	'17. 04	97
	밀리미터파 대역 컨트롤러 (Controller for mmwave)				O (NFEC -R-20 1708- 10670 8)	공동 활용	'17. 04	95
	벡터 네트워크 분석기 (Vector Network Analyzer)		중소기업 및 원내 연구부서 시험지원용	~20GHz 전자파차폐 특성 측정을 위해 필요	O (NFEC -R-20 1803- 11053 1)	공동 활용	'18. 03	62
<3천만원 미만>								

※ 작성대상 : 구매예정 금액이 3천만원 이상인 경우 모두 작성

붙임**연구장비 중복성·공동활용 자체점검 방법****□ 개요**

- (중복성) 기구축된 연구장비와 중복성 여부 및 유사 연구장비의 별도 구축 사유 등 포괄적 범위 내 중복성 검토
- (공동활용) ETRI 연구장비 공동활용 시스템 구축을 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 및 전용 홈페이지(www.venture119.re.kr) 운영을 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) 전담코디네이터 지정
 - 전담부서에서 수시로 연구원 내 유휴 및 불용장비 검토를 통해 공동활용 가능한 연구장비 발굴

○ 퀵넷 시뮬레이터 NTIS 중복성 검토

NFEC-R-201704-103312 (1/2)

시설장비 중복성검토 확인서

대상시설장비

시설장비명(한글) : 퀵넷 1		시설장비명(영문) : quicknet 1	
설치기관	한국전자통신연구원	설치장소	대전연극대관공역서 위문로 가동동 250-1
제조사	Scalable Network Technologies	모델명	Qninet network simulator
취득년월(연월)	2019.01월	제작국가	미국
용도	분석용	6T 분야	IT
표준분류체계		대역단채널장비 - 물리소프트웨어 - 물리 분석용사설은 출 발시스템웨어	
중점투자분야		국가주도기술 핵심영역 확보	
Scalable Network Technologies(Qninet network simulator)			
중점·위차 모델			

* 대상시설장비 정보는 시설자가 입력한 내용입니다. 중복성검토 내용은 입력한 정보에 따라 달라집니다.

중복시설장비 (대상시설장비와 기능 및 성능이 중복되는 시설장비)

분포

(단위: km, km)

분류

	IT	ET	EE	NT	ST	CT	기타
국가주도기술 핵심영역 확보							
중요한 이차대역 연구개발 추진							
고성능형 컴퓨팅용 연구개발 활성화							
신산업 창출 핵심기술개발 강화							
주요기술분야 기술개발							

(단위: 점)

거리범위	< 0.5	0.5~10	10~50	50~150	> 150	합계
시설장비 수	1	0	0	1	0	2

용도	분석용	제작성	시뮬용	교체용	평가용	기타
용도	○	○	○	○	○	○
시설장비 수	1	0	1	0	0	1

중복도

0.00 ~ 0.25 : 0.25 ~ 0.50 : 0.50 ~ 0.75 : 0.75 ~ 1.00 : 1.00 이상

▼ No1

* 국외생산시설장비와 국내생산 시설장비 구분 국산시설장비의 구입을 위하여 중복도에 기준점이 적용됨을 알려드립니다.
 * 국가과학기술진흥위원회 2013.12.19. 「2018년도 국가연구시설 장비 실행예산 결과 및 (의결) 집행회 중점정책(제12호)」
 * 중복도는 시설자가 입력한 내용과 NITEL 연구시설장비 정보에 의하여 자동적으로 산출됩니다. 산출된 중복도는 절대적인 기준은 아니며 연구자 또는 시설유닛의 중복성검토를 도와주는 참고자료입니다.

○ 보안성 검증 PCB 보드 제작용 Artwork 장치 NTIS 중복성 검토 및 장비심의결과

NFEC-R-201703-102192 (1/2)

시설장비 중복성검토 확인서

대상시설장비

시설장비명(한글)	보안성 검증 PCB 보드 제작용 Artwork 장치					
시설장비명(영문)	PCB Artwork Device for Security Verification					
분지기관	한국전자통신연구원		분지장소	대한민국 대전광역시 유성구 가동동 230-1		
제작사	Xtm		모델명	AUTOLAB		
취득금액(예산)	99,000,000 원	제작국가	일본	표준분류체계	기계/가공/시설장비 > 출력장치 > 복합출력장치	
용도	가타	ET 분야	IT	중립투자분야	주력기관산업 기술 고도화	
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)

분류

	BT	ET	IT	NT	ST	CT	가타
국가주도기술 핵심역량 확보							
첨단기술 이슈대응 연구개발 추진							
기술공화 융합기술 연구개발 활성화							
신산업 창출 핵심기술개발 강화							
주력기관산업 기술 고도화							

(단위 : 점)

거리범위	<0.5	0.5-10	10-50	50-150	>150	합계
시설장비 수	0	0	0	0	0	0

용도	분석용	계측용	시험용	교육용	생산용	가타
용도 분류	●	▲	■	●	●	●
시설장비 수	0	0	0	0	0	0

중복도

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

▶ 200

* 국유·합자시설장비와 국내에서 제작된 경우 국산시설장비의 구분을 정하기 위하여 중복도에 개선점이 적용될 수 있습니다.
 (국가과학기술선진화법, 2013.12.19 「2013년도 국가연구시설·장비 실태조사 결과 및 이행 효율화 중점대책(의)」)
 * 중복도는 사용자가 입력한 내용과 NTIS 연구시설장비 정보에 의하여 자동으로 산출됩니다. 산출된 중복도는 절대적인 기준은 아니며 연구자 또는 시설위원의
 중복성검토를 도와주는 참고자료입니다.

"제4차 산업혁명을 선도하는 ICT Innovator"



초연결통신연구소 연구지원실

Tel : 042-860-3856 / 담당 : 신현두

문서번호 : 2011-2017-01587

시행일자 : 2017.04.03.

수 신 : 시스템보안연구그룹장

참 조 :

지 칭 :

업무발생시점	결	담당	실장				소장
2017.04.03.	재	신현두	신용건				황승구
완료예정시점	협						
2017.04.03.	조						
기안시점	/						
2017.04.03.	통						
기안자	제						
신현두	감						
	사						

제 목 : 2017 연구기자재도입심의위원회 심의 결과 확정

우리 연구소의 2017년도 연구기자재도입심의위원회 심의 결과가 아래와 같이 확정되었음을 알려드립니다.

○ 심의결과

사업명	사업책임자	연구기자재명	소요금액 (천원)	수량	심의결과
암호키 누출검증 및 방지 원천기술 연구	나중찬	보안성 검증 PCB 보드 제작용 Artwork 장치	99,000	1	가(可)

첨 부 : 연구기자재도입 심의평가표 각 1부, 끝.

○ 플렉서블 OLED 제조용 멀티 프린터 NTIS 중복성 검토 및 장비심의결과

NFEC-R-201703-101988 (1/2)

시설장비 중복성검토 확인서

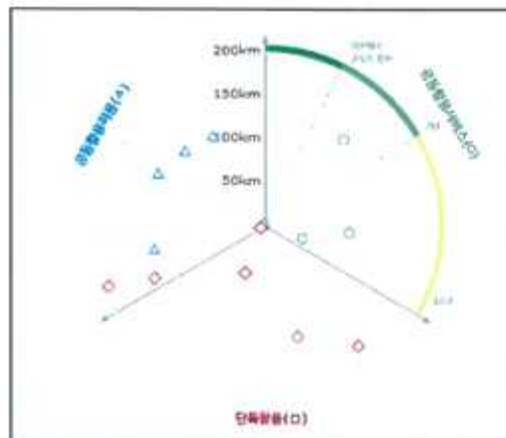
대상시설장비

시설장비명(한글)	플렉서블 OLED 제조용 멀티 프린터				
시설장비명(영문)	Multi printer for OLED				
설치기관	한국전자통신연구원		설치장소	대한민국 대전광역시 유성구 가람동 230-1	
제작사	유니젯		모델명	omnijet120	
취득금액(예산)	150,000,000 원	제작국가	대한민국	표준분류체계	기계가공/시형장비 > 달리 분류되지 않는 기계가공/시형장비
용도	시험용	6T 분야	NT	중점투자분야	기초과학·융합기술 연구개발 활성화
동일·유사 모델	Coherent(AVIA3551500), Elcat(LABCAR), Micro-tec(MT150R), SHUWA(SGM-6301), Sejitz Machinery Corp.(YST-6BS), 대원전자(Electromer FDM), 두산인프라코어(4V158TH), 선도기안(FLO-A001), 티메스원(AT0-71), 휴비츠(huvitz)S-WG-YYJ, (주)동일시대주(HITS-T10), Interecon System Inc.(1871-20ELW)				

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

중복시설장비 (대상시설장비와 기능 및 성능이 중복되는 시설장비)

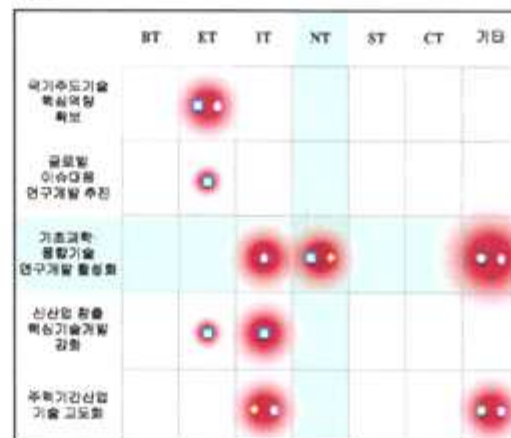
분포



(단위 : km, 점)

거리범위	< 0.5	0.5~10	10~50	50~150	> 150	합계
시설장비 수	1	4	1	10	4	20

분류



(단위 : 점)

용도	연구개발	시험용	고복용	생산용	기타
분류	●	●	●	●	●
시설장비 수	4	0	6	2	6

중복도

* 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.

"제4차 산업혁명을 선도하는 ICT Innovator"



ICT소재부품연구소 실감소자연구본부 유연소자연구그룹

Tel : 042-860-6035 / 담당 : 조두희

문서번호 : 3120-2017-00901
 시행일자 : 2017.04.04.
 수 신 : 융합부품기술센터
 참 조 :
 지 칭 :

업무발생시점	결	담당	그룹장				본부장 PL
2017.04.04.	재	조두희	조남성				이정익
원료예정시점	협						
2017.04.05.	조						
기안시점	/						
2017.04.04.	동						
기안자	제						
조두희	감						
	사						

제 목 : 융합부품실험실 연구시설 장비 도입심의 의뢰

융합부품실험실의 신규 연구시설 장비 도입심의서를 아래 및 첨부와 같이 신청하오니 심의하여 주시기 바랍니다.

- 아 래 -

1. 심의명: 플렉서블 OLED제조용 멀티 프린터
2. 심의사유: "초저가 플렉서블 Lighting Surface 기술 개발" 과제의 원활한 수행을 위하여 필수적인 장비로 상기 연구 장비를 도입 설치하고자 함.
3. 실행과제명: 초저가 플렉서블 Lighting Surface 기술 개발
4. 과제번호 및 과제책임자: 17ZB1910
5. 실행예산: 1,524,000천원
6. 소요예산: 150,000천원
7. 요청자> 유연소자연구그룹, 조두희책임연구원 (chodh@etri.re.kr, 6035)

첨부: 연구시설 장비 도입심의요청서 1부

- 끝 -

○ 통신시스템 시뮬레이터 NTIS 중복성 검토

NFEC-R-201703-102102 (1/2)

시설장비 중복성검토 확인서

대상시설장비

시설장비명(한글)	ADS				
시설장비명(영문)	ADS				
설치기관	한국전자통신연구원 부설연구소		설치장소	대한민국 대구광역시 달성군 유거면 봉리 490-27	
제작사	Ada Software		모델명	K-31B-001-B	
획득금액(예산)	65,000,000 원	원산지	미국	요건분류체계	데이터처리장비 > 정보소프트웨어 > 다른 분류되지 않는 정보소프트웨어
용도	분석용	6T 분석	IT	중복부호분야	국가주도기술 핵심역할 확보
통합-유사 모델	Agilent Technologies(EMPro), Airvrx(Mobile Flash Application Server), Speag(SEMCAD Software), 이특인(CAE S-W)				

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

중복시설장비 (대상시설장비와 기능 및 성능이 중복되는 시설장비)

종류	범위
	BT ET IT NT ST CT 기타
국가주도기술 핵심역할 확보	
글로벌 이슈대응 연구개발 추진	
기초과학 융합기술 연구개발 활성화	
신산업 창출 핵심기술개발 강화	
주요기반산업 기술 고도화	
(단위 : km, 점)	
거리별	< 0.5 0.5~10 10~50 50~150 > 150 합계
시설장비 수	0 0 0 5 4 9
(단위 : 점)	
용도	분석용 계측용 시험용 교육용 생산용 기타
합계	3 0 1 0 0 3
시설장비 수	3 0 1 0 0 3

중복도

중복도	낮음	중간	높음	매우높음
-----	----	----	----	------

▼ 300

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

[국가과학기술위원회, 2013.12.19 「2013년도 국가연구시설·장비 실태조사 결과 및 이용 효율화 대책(안)」]

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

○ 밀리미터파대역 네트워크 분석기 및 컨트롤러 NTIS 중복성 검토 및 장비심의결과

NFEC-R-201703-102097 (1 / 2)

시설장비 중복성검토 확인서

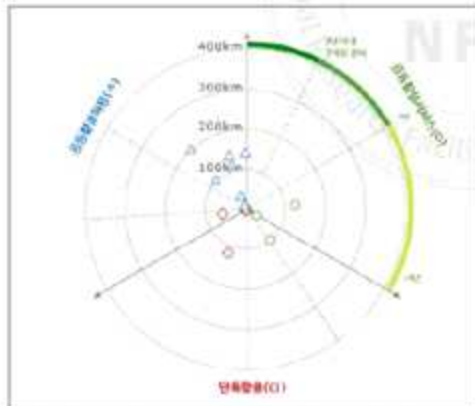
대상시설장비

시설장비명(종류)	밀리미터파대역 네트워크 분석기				
시설장비명(영문)	Network Analyzer for mmwave				
분처기관	한국전자통신연구원		분처장소	대전한국 전자통신연구원 유선망 기술동 230-1	
제작사	KEYSIGHT		모델명	N2012A-044	
취득금액(예산)	99,700,000 원	제작국가	미국	표준분류체계	전기/전자정보 > 분석장비 > 박막회로무선분석기
용도	시험용	6T 분야	IT	중점투자분야	주력기관산출 기술 고도화
동참·유사 모델	Hewlett Packard(HP)J377A, J722ES, J7530, J753C, JHP J751A / J720C, JHP J720ES, Agilent Technologies(E816A, E8801A, N5130A, PNA-L), Anritsu(J7397C), FLUKE(OBVS1-GIG-P5V1), Rohde&Schwarz(998), Saunders&Associates(250B-1/250A), Spirent Communication (LAN-J324A/ACC-6026A, ACC-1012A, SWF-1201A, SVC-1010), 케이텍시스템(E5071-280), Agilent Technologies (E861A, E362C, E5033D, T0327944, E5107B, E510C / E515A, E719ES, J722ES, Analyzer(Network analyzer), Analyzer-Vector Network Analyzer, E5061A, E50714C, E5071A, E5216A, E5837A, E8362A, E8364A, E8802, E8802A, N5239), Anritsu (J90B, J7325C, J7347E, J7369D, J7397C 400.065GHz-60.770C, MS-6201, MS2026B, MS2034A, MS2038C, MS4633, MS4632A, MS4642A, MD4469B, MS4644), Hewlett Packard(HP)4391A, E896A, E510B, J752C, J753C, OPTV15- E5047A, E5032B, HP E5107A, HP E753ES, WT5104A, R), Rohde&Schwarz(ZVA 24, ZVA40, ZVB20), Agilent(N5234A), Blue Coat(P51700), Daintree Networks(Sensor Network Analyzer (SNA)), FLUKE(NTM-E304A, DP-0435), Keyight Technologies(N5240A), Teledyne LeCroy(SPARQ-3002E), Wiltron(Wilms 300B).				

* 대상시설장비 정보는 사용자기 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	10-60	60-160	> 160	합계
시설장비 수	2	5	2	13	4	26

분류

	BT	ET	IT	NT	ST	CT	기타
연구초도 기술 확실성 확보							
핵심부 기술개발 연구개발 추진							
기술개발 확보 연구개발 확충							
신산업 창출 핵심기술개발 강화							
주력기관산출 기술 고도화							

(단위 : 점)

용도	분석용	계측용	시험용	교육용	생산용	기타
용도	5	5	4	1	0	0

중복도

중복도	중복도	중복도	중복도	중복도
-----	-----	-----	-----	-----

▼ Y09

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

(과학기술기술진흥회, 2013.12.19. 『2013년도 국가연구시설·장비 실행조사 결과 및 이를 효율화 중점대학(27)』)

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

NFEC-R-201708-106708 (1/2)

시설장비 중복성검토 확인서

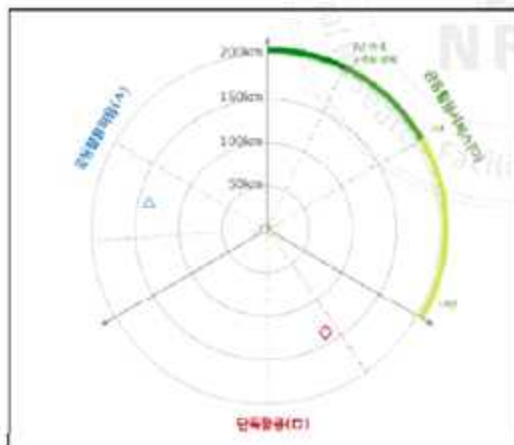
대상시설장비

시설장비명(한글)	밀리미터파 대역 컨트롤러						
시설장비명(영문)	Millimeter-wave Controller						
설치기관	한국전자통신연구원				설치장소	대한민국 대전광역시 유성구 가람동 230-1	
제조사	Agilent Technologies				모델명	N5261A	
취득금액(예상)	95,000,000 원	제약국기	미국		표준분류체계	전기/전자장비 > 분석장비 > 백터네트워크분석기	
용도	시험용	6T 분대	IT		중점투자분대	주파기관산업 기술 고도화	
동일-유사 모델	Agilent Technologies(N5261A)						

* 대상시설장비 정보는 사용자가 입력한 내용입니다. 중복성검토 내용과 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	1	0	2	0	3

분류

	BT	ET	IT	NT	ST	CT	기타
국가주도기술 핵심역량 확보							
공업법 연구개발 추진							
기초과학 융합기술 연구개발 활성화							
신산업 창출 핵심기술개발 강화							
주파기관산업 기술 고도화							

(단위 : 점)

용도	분석용	계측용	시험용	교육용	생산용	기타
결과	○	△	□	◇	◇	◇
시설장비 수	2	1	0	0	0	0

중복도

국무보통	낮음	중간	높음	매우높음
------	----	----	----	------

▼ 100

- * 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 자동으로 산출됩니다. 산출된 중복도는 절대적인 기준은 아니며 연구자 또는 심의위원과 중복성검토를 도와주는 참고자료입니다.

"제4차 산업혁명을 선도하는 ICT Innovator"



사업화부문 사업지원실

Tel : 042-860-4911

/ 담당 : 남영희

문서번호: 9311-2017-00286

시행일자: 2017.04.10.

수 신: 내부결재

참 조:

접수	일자 시간	2017.04.10.	지시		
	번호		결재·의결	실장	 이일진
처리부서	연구인프라협력실				
담당자	이동한		담당		

제 목: 2017-1차 사업화부문 연구시설 및 장비 심의위원회 개최 결과 보고

1. 관련: 가. 9301-2016-00065('16년도 사업화본부 연구시설 및 장비심의기준
변경 및 위원 재구성: '16.3.23.)나. 9311-2017-00276('17-1차 사업화부문 연구시설 및 장비심의위원회
개최 안내: '17.04.05.)2. 위 관련, 우리부문의 2017-1차 연구시설 및 장비심의위원회 개최 결과를 아래와 같이
보고 드립니다.

- 아 래 -

가. 연구시설 및 장비심의위원회 개최 내용

- 개최일시 : 2017.04.05.(수) 11:00 ~
- 심의대상 : 밀리미터파대역 네트워크 분석기외 2건(붙임 참조)
- 참석위원 : 위원장 및 위원 6명(서면결의)
- 요청부서 : 연구인프라협력실(이일진 실장)

나. 개최 결과

안건(장비 내역)	위원장	위원1	위원2	위원3	위원4	위원5	위원6	최종 결과
밀리미터파대역 네트워크 분석기외 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.

발신 : 연구시설 및 장비 심의위원장

참고 5**'18년도 주요사업 세부사업기준 NTIS 중복검사 자료****NTIS 중복성 조사결과 확인서**

1. 제안과제(명) : 차세대 지능형 고속처리 클라우드 핵심 기술 개발
2. 제안자(성명) : 강동재
3. NTIS(www.ntis.go.kr) 중복성 확인 결과

구 분	제안과제 핵심기술 (Key Word)	유사과제 검색결과	유사과제			제안과제와 차이점
			과제명	주관 연구기관	출원처	
NTIS	인메모리 클라우드 가상화 네트워크 패킷 처리 가속 클라우드 상황 예측 가상 인프라 자율 구성	없음				

※ 참고

- 1) 검색결과 : '있음' 또는 '없음'으로 표기
- 2) 유사과제 : 유사과제가 있을 경우 작성(과제명, 주관연구기관, 출원처) * 출원처 : 산자부, 미래부 등으로 표기
- 3) 제안과제와 차이점 : 유사과제와 제안과제와의 연구목표, 개발내용 등에서 차이점이 있을 경우, 작성
(구체적 설명자료가 필요하다고 판단될 경우, 설명자료 첨부 가능)

검색일자 : 2017. 11. 13.

유사과제 검색결과					
검색일시	2017.11.10 14:08				
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 지능형 고속 처리 클라우드 핵심기술 개발	강동재	X	X	X

참고 6**'18년도 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

□ 선정절차

일정	내용
'16.03.	미래창조과학부 정책수요와 연계하여 AI분야 신규사업 반영
↓	
'16.03.~08.	자율성장 휴먼증강 인지컴퓨팅 원천기술개발 사전기획 - 정책수요반영 R&D사업으로 연구회 주관 BIG사업 추진
↓	
'16.08.25.	1차 적정성 평가(외부평가위원 50%) - 사전기획한 과제제안서 기반 발표평가 실시
↓	
~'16.11.07.	적정성 평가 의견을 반영한 상세기획 진행 - 과제기획전담팀 운영(외부전문가 30% 이상 참여)
↓	
'16.11.15.	최종평가(외부평가위원 50%)
↓	
~'16.12.02.	심의·평가의견 반영
↓	
'17.01월중	'17년 BIG사업 확정(연구사업심의위원회)

나. 사업추진 목표 및 전략

- 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 발표함 (지능정보사회 추진단의 설치 및 운영에 관한 규정안 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	-	-	-	-	-	-	-	-	-

○ 예산 축소 관련 사항

- (발생사유) '17년도 예산요구시 정부심의당국 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

o 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

□ '18년도 기대성과

'18년도 기대성과		
성과지표		예상실적
정량 성과	특허출원	14 건(국내 10건, 해외 4건)
	SCI논문	2 건
	소프트웨어	5건
정성 성과	자율성장 휴먼 증강 인지컴퓨팅 서비스 플랫폼 요구사항 정의서 및 설계서 2.0	<ul style="list-style-type: none"> • 휴먼증강 인지컴퓨팅 서비스 시나리오 상세화 및 보완(1.1) - 심리/정서 상담을 및 고령자 인지증강 서비스 시나리오 보완 • 휴먼증강 인지컴퓨팅 서비스 플랫폼 요구사항정의서 2.0 - 서비스 시나리오 반영 요구기능 정의서 보완 • 휴먼증강 인지컴퓨팅 서비스 플랫폼 설계서 2.0 - 심리/정서 상담을 위한 데이터베이스 구축 상세설계서 - 심리/정서 상담을 위한 인공지능 서비스 플랫폼 보완 구조설계 - 휴먼증강 인지컴퓨팅 공통 서비스 플랫폼 보완 설계
	자율성장 휴먼 증강 인지컴퓨팅 시스템 설계서 2.0	<ul style="list-style-type: none"> • 자율성장 인지컴퓨팅 시스템 설계서 2.0 - 복합 모달리티 연동 학습 데이터베이스 구축 상세설계 - 복합 모달리티 기반 의미공간 모델링 모듈 보완 설계 - 지식 성장형 대화인터페이스 보완 구조설계 - 일상생활 영역 대화 데이터베이스 구축 상세설계 - 상황기반 대화지식 학습 모듈 보완 설계 • 인간교감 휴먼증강 시스템 설계서 2.0 - 착용성을 개선한 인간친화형 웨어러블 시스템 구조 설계 - 사용자 행동 기반 휴먼정보 데이터베이스 구축 설계 - 학습 기반 상황/의도 분석 플랫폼 보완 설계 - 심리분석을 위한 지식데이터베이스 구축 보완 설계
	자율성장 휴먼 증강 인지컴퓨팅 핵심 요소기술 개발	<ul style="list-style-type: none"> • 자율성장 인지컴퓨팅 기술 핵심 요소기술 개발 - 복합 모달리티 기반 의미공간 생성 요소기술 개발 - 복합 모달리티 데이터베이스 기반 의미지식 추출 - 상황기반 대화지식 학습 요소기술 개발 • 인간교감 휴먼증강 기술 핵심 요소기술 개발 - 웨어러블 센서를 이용한 휴먼정보 센싱 및 분석 알고리즘 개발 - 상황/행동/심리 상관관계 모델링 및 분석 기술 개발

□ '17년도 사업추진 미비점 및 개선대책 : 해당사항 없음

□ 현재까지의 성과

년도	성과		
2017년	정량 성과	성과지표	예상실적
		특허출원(국내)	10 건
	정성 성과	소프트웨어	4 건
		자율성장 휴먼증강 인지컴퓨팅 요구사항 정의서 1.0 기술경제성 분석 보고서	<ul style="list-style-type: none"> • 자율성장 휴먼증강 인지컴퓨팅 요구사항정의서 1.0 - 자율성장 인지컴퓨팅 시스템 요구사항 정의 - 자율성장 인지컴퓨팅 사용자 요구사항 정의 - 인간교감형 에이전트 서비스 기본 시나리오 도출 - 지식학습 및 평가를 위한 데이터베이스 요구사항 • 자율성장 휴먼증강 인지컴퓨팅 기술경제성 분석 보고서
		자율성장 휴먼증강 인지컴퓨팅 시스템 설계서 1.0	<ul style="list-style-type: none"> • 자율성장 인지컴퓨팅 시스템 설계서 1.0 - 복합 정보 연동 학습 데이터베이스 구축 설계 - 언어 정보 기반 개념 연결망 모델링 모듈 설계 - 복합 정보 개념망 모델링 모듈 설계 • 경험기반 휴먼인지증강 시스템 설계서 1.0 - 사용자 생리반응/행동반응 인식기 설계서 - 사용자 경험 학습을 위한 상황 모델 설계서

사. 융합연구사업

□ 주요사업 내 융합연구비 현황

○ 융합연구비

- ('16년) 총 2,740 백만원 → ('17년) 총 6,791 백만원 → ('18년) 총 7,233 백만원

○ 융합연구 비중

- ('16년) 총 5.4 % → ('17년) 총 14.3 % → ('18년) 총 14.8 %

(단위: 백만원, %)

'16년			'17년			'18년		
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)
50,865	2,740	5.4%	47,601	6,791	14.3%	48,864	7,233	14.8%

주1) 융합연구비 : 주요사업 중 융합연구비의 합계

2) 융합연구비중 : 주요사업 중 융합연구비 비중

3) 주요사업비 : 시설비에서 이관된 예산 제외

4) 주요사업비 중 융합연구사업 목표비율 : '15년(00%), '16년(00%), '17년(00%), '18년(00%)

□ 주요사업 내 융합연구 매칭현황

○ 매칭 과제수

- ('16년) 2개 매칭 → ('17년) 5개 매칭 → ('18년) 4개 매칭

○ 매칭 비율

- ('16년) 33.3% → ('17년) 100.0% → ('18년) 100.0%

(단위: 개, %)

'16년			'17년			'18년		
융합연구 과제수 ¹⁾ (A)	매칭 과제수 ²⁾ (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)
6	2	33.3%	5	5	100.0%	5	5	100.0%

주1) 해당연도 예산을 사용하여 추진중인 융합연구 과제수 기재('16~'18년 동일)

2) 해당연도 융합연구 과제 중 참여기관의 매칭이 있는 과제수 기재

□ 2017년도 주요성과 및 2018년도 기대성과

2017년도 주요성과	2018년도 기대성과																														
<p><고에너지 즉발 감마선 측정 기반 입자빔 비정 결정 기술 개발></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 즉발 감마선 측정 시작품 임상시험 ○ 인체 비균질성에 따른 빔 비정 결정 알고리즘 개발 ○ 즉발 감마선 분포와 의료영상 간 정합 기술 개발 	<p><다중대역 환경에서 이론적 한계 도달을 위한 무선전송 기술 개발></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 다수 송수신기 환경에서 전송가능한 데이터량의 이론적 한계 규명 ○ 사용자 연결 수에 비례하여 용량이 증가하고 이론적 한계에 도달하는 무선전송기술 개발 																														
<p><제로에너지 커뮤니티 실현을 위한 에너지 공유 네트워크 핵심 기술 개발></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ IoT 기반 ZEC-SES 시스템 통합 및 예비 실증 테스트 	<p><3D Photo-Electronicis 원천기술 개발></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 실리콘 레이저용 기판 기술개발을 위한 SI 성장 기술 확보 																														
<table border="1"> <tr> <td>스마트 에너지 서비스 지원 레벨</td><td>실증 환경에서의 시제품 데모 및 서비스 제공</td></tr> <tr> <td>표준화추진</td><td>국제표준기구 CD 단계</td></tr> <tr> <td>기술 수준 (TRL레벨 등)</td><td>TRL 7단계 (에너지 공유 시제품 개발 및 실증)</td></tr> </table>	스마트 에너지 서비스 지원 레벨	실증 환경에서의 시제품 데모 및 서비스 제공	표준화추진	국제표준기구 CD 단계	기술 수준 (TRL레벨 등)	TRL 7단계 (에너지 공유 시제품 개발 및 실증)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 3D 광전집적 구조 설계 및 공정 기술 개발을 통한 3D 집적화 요소기술 개발 ○ 3D 이중결합용 초고속 광전소자 설계를 통한 광변조기 및 드라이버 구조 도출 																								
스마트 에너지 서비스 지원 레벨	실증 환경에서의 시제품 데모 및 서비스 제공																														
표준화추진	국제표준기구 CD 단계																														
기술 수준 (TRL레벨 등)	TRL 7단계 (에너지 공유 시제품 개발 및 실증)																														
<p><사물인터넷 기반 도시 지하매설물 모니터링 및 관리시스템 기술 개발></p>	<p><ICT융합소자 핵심기술 개발></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 불순물 유기 MIT이론 및 신개념 트랜지스터 개념 정립 ○ MIT 센서 및 감지기 개발 ○ 레퍼런스 레이더 시스템 플랫폼 개발 																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>중분류</th><th>기대성과</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>실증 TB용 IoT 통신 광역 WPAN SoC 개발</td><td> <ul style="list-style-type: none"> ○ 기술문서 (5건) ○ 논문 (1건) ○ 국내/국제특허 (4/1 건) ○ 기술이전 <ul style="list-style-type: none"> - 명칭 : 저전력 광역 WPAN SoC 기술 ○ (시제품)실증용 광역 WPAN SoC <ul style="list-style-type: none"> - 성능: 실외 개활지 환경에서 BER 1%에서 서비스 반경 1km </td></tr> <tr> <td>웹기반 지하매설물 2D/3D 지도 서비스 기술 개발</td><td> <ul style="list-style-type: none"> ○ 기술문서 (4건) ○ 국내/국제특허 (3/0 건) ○ (시제품)지하매설물 3D 모델링 자동화 기술 <ul style="list-style-type: none"> - 성능: 상하수도 자동화율 95% 이상 </td></tr> <tr> <td>IoT 융합 플랫폼의 분산 사물 연동 브로커 및 프레임워크 검증 및 사업서비스</td><td> <ul style="list-style-type: none"> ○ 기술문서 (4건) ○ 국내/국제특허 (3/1 건) </td></tr> <tr> <td>(상하수관) 상하수도관로 건전도 및 공동 센싱/계측 시스템 검증 및 시제품 개발</td><td> <ul style="list-style-type: none"> ○ 기술문서 (3건) ○ 논문 (1건) ○ 국내/국제특허 (3/1건) ○ (기술이전)하수관 탐사 장치 </td></tr> <tr> <td>(도시철도 시설물) 구조물 주변 지반 유입수 상시 모니터링 기술 개발</td><td> <ul style="list-style-type: none"> ○ 기술문서 (3건) ○ 논문 (1건) ○ 국내/국제특허 (2/0건) ○ (시제품)UWB 지반 감지센서 <ul style="list-style-type: none"> - 성능 : 최대인식거리 150cm 검증 인식속도 500msec ○ (시제품)이상거동 탐지 시스템 <ul style="list-style-type: none"> - 성능: 이상거동 탐지 확률 70% 이상 </td></tr> <tr> <td>(지질/지하수) 도시 지하수 및 지반변형 관측망 구축 및 환경 변화 예측 기술 개발</td><td> <ul style="list-style-type: none"> ○ 기술문서 (4건) ○ 논문 (1건) ○ 국내/국제특허 (2/1건) </td></tr> <tr> <td>(상하수관) 상하수도관로 지반재해 의사결정 시스템 시제품</td><td> <ul style="list-style-type: none"> ○ 국내/국제특허 (3/0건) ○ (시제품)하수관 탐사 장치 <ul style="list-style-type: none"> - 성능 : 하수관거 탐사 위치오차 30cm이하 ○ (시제품)상하수관로 주변 공동 계측 시스템 <ul style="list-style-type: none"> - 성능 : 직경 1m 이상 공동 탐지율 </td></tr> </tbody> </table>	중분류	기대성과	실증 TB용 IoT 통신 광역 WPAN SoC 개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기술문서 (5건) ○ 논문 (1건) ○ 국내/국제특허 (4/1 건) ○ 기술이전 <ul style="list-style-type: none"> - 명칭 : 저전력 광역 WPAN SoC 기술 ○ (시제품)실증용 광역 WPAN SoC <ul style="list-style-type: none"> - 성능: 실외 개활지 환경에서 BER 1%에서 서비스 반경 1km 	웹기반 지하매설물 2D/3D 지도 서비스 기술 개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기술문서 (4건) ○ 국내/국제특허 (3/0 건) ○ (시제품)지하매설물 3D 모델링 자동화 기술 <ul style="list-style-type: none"> - 성능: 상하수도 자동화율 95% 이상 	IoT 융합 플랫폼의 분산 사물 연동 브로커 및 프레임워크 검증 및 사업서비스	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기술문서 (4건) ○ 국내/국제특허 (3/1 건) 	(상하수관) 상하수도관로 건전도 및 공동 센싱/계측 시스템 검증 및 시제품 개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기술문서 (3건) ○ 논문 (1건) ○ 국내/국제특허 (3/1건) ○ (기술이전)하수관 탐사 장치 	(도시철도 시설물) 구조물 주변 지반 유입수 상시 모니터링 기술 개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기술문서 (3건) ○ 논문 (1건) ○ 국내/국제특허 (2/0건) ○ (시제품)UWB 지반 감지센서 <ul style="list-style-type: none"> - 성능 : 최대인식거리 150cm 검증 인식속도 500msec ○ (시제품)이상거동 탐지 시스템 <ul style="list-style-type: none"> - 성능: 이상거동 탐지 확률 70% 이상 	(지질/지하수) 도시 지하수 및 지반변형 관측망 구축 및 환경 변화 예측 기술 개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기술문서 (4건) ○ 논문 (1건) ○ 국내/국제특허 (2/1건) 	(상하수관) 상하수도관로 지반재해 의사결정 시스템 시제품	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국내/국제특허 (3/0건) ○ (시제품)하수관 탐사 장치 <ul style="list-style-type: none"> - 성능 : 하수관거 탐사 위치오차 30cm이하 ○ (시제품)상하수관로 주변 공동 계측 시스템 <ul style="list-style-type: none"> - 성능 : 직경 1m 이상 공동 탐지율 	<p><지능형 전파센서 및 무선에너지 전송 원천기술></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ THz파 발생 및 검출 모듈, 파면제어를 위한 광 공간 위상 제어 기초기술 개발 ○ 국부영역 빔 포커싱 알고리즘 개발 ○ 단일 코일 전자기공명 해석 및 고효율 인버터 구조 설계 <p><자가학습형 지식융합 슈퍼브레인 핵심기술개발></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th><th>내용</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>이종 사물-사물/사물-인간 고밀도 연결을 지원하는 초연결 네트워크 표준 모델 연구</td><td> <ul style="list-style-type: none"> ■ 연결 신뢰성 이종성 자원 실시간을 제공하는 이종 사물-사물/사물-인간 구조개선 및 검증 ■ 통합 식별 체계 개선 </td></tr> <tr> <td>연결 신뢰성 이종성 실시간성 제공을 위한 IoT 네트워크 매커니즘 연구</td><td> <ul style="list-style-type: none"> ■ 비연결성 링크에서 저손실 전달 기술 설계 및 구현 검증 ■ 그룹 이종성 설계 및 구현 검증 ■ 애나캐스트, 멀티캐스트 기능 설계 및 구현 검증 ■ 이종사물간 연동 실험 응용 개발 </td></tr> <tr> <td>IoT 기반 자가학습 엔진 기술 개발</td><td> <ul style="list-style-type: none"> ■ 빅데이터플랫폼 기반 분산 자가학습 엔진 (CSLE-D) 구현 ■ CSLE-D 통합시험 ■ 멀티모달 데이터의 정제 요약을 위한 분산 전처리 모듈 구현 ■ 의미있는 데이터만을 걸러내기 위한 분산 필터링 모듈 구현 ■ 멀티모달 데이터의 기계학습(M) 개발 및 사용을 위한 분산 M 도구 구현 ■ M을 위한 API 및 질의어 성능 개선 ■ M 모델알고리즘의 등록 및 재사용을 위한 M 라이브러리 개선 </td></tr> <tr> <td>IoT 지능형 상황인지 엔진 및 협업 기술개발</td><td> <ul style="list-style-type: none"> ■ IoT 지능형 상황인지 엔진 구조 설계 ■ 협업 연동 콘택트 자원 사물 데이터 기반 지능 구현 및 검증 </td></tr> <tr> <td>IoT 크로스 계층 지능 보안 엔진 기술개발</td><td> <ul style="list-style-type: none"> ■ IoT 지능형 데이터의 신토도 오염 필터링 및 프라이버시 보존형 기계학습 전처리 엔진 알고리즘 블록 구현 및 검증 </td></tr> <tr> <td>(총괄)시스템 엔지니어링 기술개발</td><td> <ul style="list-style-type: none"> ■ 상세설계 및 구현내용 통합검토 ■ 요소기술별 기능검증 테스트베드 구축 및 시험 ■ 1단계 연구성과물 홍보/전파위원회 운영 지원 </td></tr> </tbody> </table>	구분	내용	이종 사물-사물/사물-인간 고밀도 연결을 지원하는 초연결 네트워크 표준 모델 연구	<ul style="list-style-type: none"> ■ 연결 신뢰성 이종성 자원 실시간을 제공하는 이종 사물-사물/사물-인간 구조개선 및 검증 ■ 통합 식별 체계 개선 	연결 신뢰성 이종성 실시간성 제공을 위한 IoT 네트워크 매커니즘 연구	<ul style="list-style-type: none"> ■ 비연결성 링크에서 저손실 전달 기술 설계 및 구현 검증 ■ 그룹 이종성 설계 및 구현 검증 ■ 애나캐스트, 멀티캐스트 기능 설계 및 구현 검증 ■ 이종사물간 연동 실험 응용 개발 	IoT 기반 자가학습 엔진 기술 개발	<ul style="list-style-type: none"> ■ 빅데이터플랫폼 기반 분산 자가학습 엔진 (CSLE-D) 구현 ■ CSLE-D 통합시험 ■ 멀티모달 데이터의 정제 요약을 위한 분산 전처리 모듈 구현 ■ 의미있는 데이터만을 걸러내기 위한 분산 필터링 모듈 구현 ■ 멀티모달 데이터의 기계학습(M) 개발 및 사용을 위한 분산 M 도구 구현 ■ M을 위한 API 및 질의어 성능 개선 ■ M 모델알고리즘의 등록 및 재사용을 위한 M 라이브러리 개선 	IoT 지능형 상황인지 엔진 및 협업 기술개발	<ul style="list-style-type: none"> ■ IoT 지능형 상황인지 엔진 구조 설계 ■ 협업 연동 콘택트 자원 사물 데이터 기반 지능 구현 및 검증 	IoT 크로스 계층 지능 보안 엔진 기술개발	<ul style="list-style-type: none"> ■ IoT 지능형 데이터의 신토도 오염 필터링 및 프라이버시 보존형 기계학습 전처리 엔진 알고리즘 블록 구현 및 검증 	(총괄)시스템 엔지니어링 기술개발	<ul style="list-style-type: none"> ■ 상세설계 및 구현내용 통합검토 ■ 요소기술별 기능검증 테스트베드 구축 및 시험 ■ 1단계 연구성과물 홍보/전파위원회 운영 지원
중분류	기대성과																														
실증 TB용 IoT 통신 광역 WPAN SoC 개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기술문서 (5건) ○ 논문 (1건) ○ 국내/국제특허 (4/1 건) ○ 기술이전 <ul style="list-style-type: none"> - 명칭 : 저전력 광역 WPAN SoC 기술 ○ (시제품)실증용 광역 WPAN SoC <ul style="list-style-type: none"> - 성능: 실외 개활지 환경에서 BER 1%에서 서비스 반경 1km 																														
웹기반 지하매설물 2D/3D 지도 서비스 기술 개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기술문서 (4건) ○ 국내/국제특허 (3/0 건) ○ (시제품)지하매설물 3D 모델링 자동화 기술 <ul style="list-style-type: none"> - 성능: 상하수도 자동화율 95% 이상 																														
IoT 융합 플랫폼의 분산 사물 연동 브로커 및 프레임워크 검증 및 사업서비스	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기술문서 (4건) ○ 국내/국제특허 (3/1 건) 																														
(상하수관) 상하수도관로 건전도 및 공동 센싱/계측 시스템 검증 및 시제품 개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기술문서 (3건) ○ 논문 (1건) ○ 국내/국제특허 (3/1건) ○ (기술이전)하수관 탐사 장치 																														
(도시철도 시설물) 구조물 주변 지반 유입수 상시 모니터링 기술 개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기술문서 (3건) ○ 논문 (1건) ○ 국내/국제특허 (2/0건) ○ (시제품)UWB 지반 감지센서 <ul style="list-style-type: none"> - 성능 : 최대인식거리 150cm 검증 인식속도 500msec ○ (시제품)이상거동 탐지 시스템 <ul style="list-style-type: none"> - 성능: 이상거동 탐지 확률 70% 이상 																														
(지질/지하수) 도시 지하수 및 지반변형 관측망 구축 및 환경 변화 예측 기술 개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기술문서 (4건) ○ 논문 (1건) ○ 국내/국제특허 (2/1건) 																														
(상하수관) 상하수도관로 지반재해 의사결정 시스템 시제품	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국내/국제특허 (3/0건) ○ (시제품)하수관 탐사 장치 <ul style="list-style-type: none"> - 성능 : 하수관거 탐사 위치오차 30cm이하 ○ (시제품)상하수관로 주변 공동 계측 시스템 <ul style="list-style-type: none"> - 성능 : 직경 1m 이상 공동 탐지율 																														
구분	내용																														
이종 사물-사물/사물-인간 고밀도 연결을 지원하는 초연결 네트워크 표준 모델 연구	<ul style="list-style-type: none"> ■ 연결 신뢰성 이종성 자원 실시간을 제공하는 이종 사물-사물/사물-인간 구조개선 및 검증 ■ 통합 식별 체계 개선 																														
연결 신뢰성 이종성 실시간성 제공을 위한 IoT 네트워크 매커니즘 연구	<ul style="list-style-type: none"> ■ 비연결성 링크에서 저손실 전달 기술 설계 및 구현 검증 ■ 그룹 이종성 설계 및 구현 검증 ■ 애나캐스트, 멀티캐스트 기능 설계 및 구현 검증 ■ 이종사물간 연동 실험 응용 개발 																														
IoT 기반 자가학습 엔진 기술 개발	<ul style="list-style-type: none"> ■ 빅데이터플랫폼 기반 분산 자가학습 엔진 (CSLE-D) 구현 ■ CSLE-D 통합시험 ■ 멀티모달 데이터의 정제 요약을 위한 분산 전처리 모듈 구현 ■ 의미있는 데이터만을 걸러내기 위한 분산 필터링 모듈 구현 ■ 멀티모달 데이터의 기계학습(M) 개발 및 사용을 위한 분산 M 도구 구현 ■ M을 위한 API 및 질의어 성능 개선 ■ M 모델알고리즘의 등록 및 재사용을 위한 M 라이브러리 개선 																														
IoT 지능형 상황인지 엔진 및 협업 기술개발	<ul style="list-style-type: none"> ■ IoT 지능형 상황인지 엔진 구조 설계 ■ 협업 연동 콘택트 자원 사물 데이터 기반 지능 구현 및 검증 																														
IoT 크로스 계층 지능 보안 엔진 기술개발	<ul style="list-style-type: none"> ■ IoT 지능형 데이터의 신토도 오염 필터링 및 프라이버시 보존형 기계학습 전처리 엔진 알고리즘 블록 구현 및 검증 																														
(총괄)시스템 엔지니어링 기술개발	<ul style="list-style-type: none"> ■ 상세설계 및 구현내용 통합검토 ■ 요소기술별 기능검증 테스트베드 구축 및 시험 ■ 1단계 연구성과물 홍보/전파위원회 운영 지원 																														

<table border="1"> <tr> <td></td><td>70% 이상</td></tr> <tr> <td>(도시철도 시설물) 구조물 및 주변 지반 위험도 평가 방법 검증 및 시험 매뉴얼 작성</td><td> <ul style="list-style-type: none"> 기술문서 (4건) 국내/국제특허 (2/1건) (시제품)LWD기반 SASW분석 기술적용 비파괴영상처리시스템 성능: 실영상정확도 > 90% </td></tr> <tr> <td>(지질지하수) 지하수 및 지질 환경 실시간 모니터링 시스템 현장 설치</td><td> <ul style="list-style-type: none"> 기술문서 (4건) 국내/국제특허 (2/1건) </td></tr> <tr> <td>실증 테스트베드 운영 관리 및 최적화</td><td> <ul style="list-style-type: none"> 기술문서 (5건) (시제품) Zone 기반 재난재해 서비스 성능: 위험 이벤트 전송 성공률 90% 이상 (시제품) 유지관리 서비스 성능: 위험 이벤트 전송 성공률 90% 이상 </td></tr> </table>		70% 이상	(도시철도 시설물) 구조물 및 주변 지반 위험도 평가 방법 검증 및 시험 매뉴얼 작성	<ul style="list-style-type: none"> 기술문서 (4건) 국내/국제특허 (2/1건) (시제품)LWD기반 SASW분석 기술적용 비파괴영상처리시스템 성능: 실영상정확도 > 90% 	(지질지하수) 지하수 및 지질 환경 실시간 모니터링 시스템 현장 설치	<ul style="list-style-type: none"> 기술문서 (4건) 국내/국제특허 (2/1건) 	실증 테스트베드 운영 관리 및 최적화	<ul style="list-style-type: none"> 기술문서 (5건) (시제품) Zone 기반 재난재해 서비스 성능: 위험 이벤트 전송 성공률 90% 이상 (시제품) 유지관리 서비스 성능: 위험 이벤트 전송 성공률 90% 이상 	<table border="1"> <tr> <td></td><td> <ul style="list-style-type: none"> 식품의 안전유통에 대한 지식베이스 구축 방안 연구 빅데이터와 기계학습에 기반한 최적 교통제어 및 관리 기술의 전문가 지능 시스템 연계방안 연구 </td></tr> <tr> <td>분산형 구역에너지 관리시스템 개발 및 최적화</td><td> <ul style="list-style-type: none"> 단일 구역의 에너지관리를 위한 분산형 에너지관리시스템 개발 분산 온라인 에너지 최적화 기법 연구 수요반응 자원 확보를 위한 실시간 용량산정 기법 연구 통계적 분석 기반 에너지수요 및 비용 최적화 모델 개발 물리적 분석 기반 에너지수요 및 비용 최적화 모델 개발 IoT정보 최적 부하 및 비용추정 알고리즘 수요예측 모델 통합 시스템 개발 </td></tr> <tr> <td>스마트센서 사작품 및 원격상태진단 플랫폼 개발/성능 검증</td><td> <ul style="list-style-type: none"> 설비 상태 상감사용 스마트센서 모듈 사작품 제작 및 성능 검증 스마트센서 모듈용 전원공급장치 사작품 제작 및 성능 검증 스마트센서 네트워크 시험용 테스트베드 설계 및 구현 설비 상태 빅데이터 처리 핵심기술 연구 스마트센서 기반 원격상태진단 플랫폼 개발 및 성능 검증 상감사용 모바일플랫폼 개념설계 상감사용 모바일플랫폼 시험용 목업 상세설계 및 구현 설비 이상상태 감시/진단을 위한 자기학습엔진용 신호처리 알고리즘 검증 누설상태 감시/진단을 위한 자기학습엔진용 신호처리 알고리즘 검증 </td></tr> <tr> <td>고령자데이터 처리/분석 및 질환예측 알고리즘 개발</td><td> <ul style="list-style-type: none"> 데이터의 추가 수집 방향 결정 200명 이상에 대한 팩트 데이터 DB 구축 생체-보행-행동-운동 데이터 연계 생체 신호의 분석 표준화 및 특징 추출 생체 신호로 질환을 예측하기 위한 학습기 개발 생체 신호로 질환을 예측하기 위한 모델 개발 보행-행동-운동 패턴의 분석 표준화 및 특징 추출 생체 신호와 보행-행동-운동 패턴의 정성적 연계성 분석 생체신호와 보행-행동-운동 패턴의 정량적 연계모델 개발 보행-행동-운동 패턴 데이터 기반 고령자 질환예측 알고리즘 개발 </td></tr> </table>		<ul style="list-style-type: none"> 식품의 안전유통에 대한 지식베이스 구축 방안 연구 빅데이터와 기계학습에 기반한 최적 교통제어 및 관리 기술의 전문가 지능 시스템 연계방안 연구 	분산형 구역에너지 관리시스템 개발 및 최적화	<ul style="list-style-type: none"> 단일 구역의 에너지관리를 위한 분산형 에너지관리시스템 개발 분산 온라인 에너지 최적화 기법 연구 수요반응 자원 확보를 위한 실시간 용량산정 기법 연구 통계적 분석 기반 에너지수요 및 비용 최적화 모델 개발 물리적 분석 기반 에너지수요 및 비용 최적화 모델 개발 IoT정보 최적 부하 및 비용추정 알고리즘 수요예측 모델 통합 시스템 개발 	스마트센서 사작품 및 원격상태진단 플랫폼 개발/성능 검증	<ul style="list-style-type: none"> 설비 상태 상감사용 스마트센서 모듈 사작품 제작 및 성능 검증 스마트센서 모듈용 전원공급장치 사작품 제작 및 성능 검증 스마트센서 네트워크 시험용 테스트베드 설계 및 구현 설비 상태 빅데이터 처리 핵심기술 연구 스마트센서 기반 원격상태진단 플랫폼 개발 및 성능 검증 상감사용 모바일플랫폼 개념설계 상감사용 모바일플랫폼 시험용 목업 상세설계 및 구현 설비 이상상태 감시/진단을 위한 자기학습엔진용 신호처리 알고리즘 검증 누설상태 감시/진단을 위한 자기학습엔진용 신호처리 알고리즘 검증 	고령자데이터 처리/분석 및 질환예측 알고리즘 개발	<ul style="list-style-type: none"> 데이터의 추가 수집 방향 결정 200명 이상에 대한 팩트 데이터 DB 구축 생체-보행-행동-운동 데이터 연계 생체 신호의 분석 표준화 및 특징 추출 생체 신호로 질환을 예측하기 위한 학습기 개발 생체 신호로 질환을 예측하기 위한 모델 개발 보행-행동-운동 패턴의 분석 표준화 및 특징 추출 생체 신호와 보행-행동-운동 패턴의 정성적 연계성 분석 생체신호와 보행-행동-운동 패턴의 정량적 연계모델 개발 보행-행동-운동 패턴 데이터 기반 고령자 질환예측 알고리즘 개발
	70% 이상																
(도시철도 시설물) 구조물 및 주변 지반 위험도 평가 방법 검증 및 시험 매뉴얼 작성	<ul style="list-style-type: none"> 기술문서 (4건) 국내/국제특허 (2/1건) (시제품)LWD기반 SASW분석 기술적용 비파괴영상처리시스템 성능: 실영상정확도 > 90% 																
(지질지하수) 지하수 및 지질 환경 실시간 모니터링 시스템 현장 설치	<ul style="list-style-type: none"> 기술문서 (4건) 국내/국제특허 (2/1건) 																
실증 테스트베드 운영 관리 및 최적화	<ul style="list-style-type: none"> 기술문서 (5건) (시제품) Zone 기반 재난재해 서비스 성능: 위험 이벤트 전송 성공률 90% 이상 (시제품) 유지관리 서비스 성능: 위험 이벤트 전송 성공률 90% 이상 																
	<ul style="list-style-type: none"> 식품의 안전유통에 대한 지식베이스 구축 방안 연구 빅데이터와 기계학습에 기반한 최적 교통제어 및 관리 기술의 전문가 지능 시스템 연계방안 연구 																
분산형 구역에너지 관리시스템 개발 및 최적화	<ul style="list-style-type: none"> 단일 구역의 에너지관리를 위한 분산형 에너지관리시스템 개발 분산 온라인 에너지 최적화 기법 연구 수요반응 자원 확보를 위한 실시간 용량산정 기법 연구 통계적 분석 기반 에너지수요 및 비용 최적화 모델 개발 물리적 분석 기반 에너지수요 및 비용 최적화 모델 개발 IoT정보 최적 부하 및 비용추정 알고리즘 수요예측 모델 통합 시스템 개발 																
스마트센서 사작품 및 원격상태진단 플랫폼 개발/성능 검증	<ul style="list-style-type: none"> 설비 상태 상감사용 스마트센서 모듈 사작품 제작 및 성능 검증 스마트센서 모듈용 전원공급장치 사작품 제작 및 성능 검증 스마트센서 네트워크 시험용 테스트베드 설계 및 구현 설비 상태 빅데이터 처리 핵심기술 연구 스마트센서 기반 원격상태진단 플랫폼 개발 및 성능 검증 상감사용 모바일플랫폼 개념설계 상감사용 모바일플랫폼 시험용 목업 상세설계 및 구현 설비 이상상태 감시/진단을 위한 자기학습엔진용 신호처리 알고리즘 검증 누설상태 감시/진단을 위한 자기학습엔진용 신호처리 알고리즘 검증 																
고령자데이터 처리/분석 및 질환예측 알고리즘 개발	<ul style="list-style-type: none"> 데이터의 추가 수집 방향 결정 200명 이상에 대한 팩트 데이터 DB 구축 생체-보행-행동-운동 데이터 연계 생체 신호의 분석 표준화 및 특징 추출 생체 신호로 질환을 예측하기 위한 학습기 개발 생체 신호로 질환을 예측하기 위한 모델 개발 보행-행동-운동 패턴의 분석 표준화 및 특징 추출 생체 신호와 보행-행동-운동 패턴의 정성적 연계성 분석 생체신호와 보행-행동-운동 패턴의 정량적 연계모델 개발 보행-행동-운동 패턴 데이터 기반 고령자 질환예측 알고리즘 개발 																

<자기학습형 지식융합 슈퍼브레인 핵심기술개발>

- IoE 지능형 상황인지 엔진 구도 및 4-cycle 기법
- IoE 디바이스의 자율 재구성 기법
- IoE 상황인지를 위한 지식 메타 데이터 모델링 기술
- 이중 액세스 통합 지능형 협업 구조 및 연결 컨텍스트

<유병암 조기 진단용 3차원 DBT/DOT 융합영상 및 지능영상 검출시스템 개발>

- DBT/DOT 융합 영상 장치 최적화 설계도
- DBT/DOT 영상 재건 가속화 알고리즘 및 소프트웨어
- DBT/DOT 융합 영상 기반 CAD SW
- DBT/DOT 콘솔 뷰어 SW
- 2D/3D 콤보영상 비교 분석 자료

○ KSB융합연구단

- (인력) 정규직 25명, 비정규직 13명

* 협동연구기관 파견인력(총 10명) 미포함

- (예산) 9,200백만원 ('18년도)

- (주요연구내용) 이중 사물네트워크 간 고품질 연결 지원 및 최적화된 지능 서비스 제공을 위한 IoE 네트워크 기술, 자기학습 엔진 및 전문가 지능 기술개발

KSB 융합연구단 사업(미래선도형) 개요

- 사업명 : 자가학습형 지식융합 슈퍼브레인 핵심 기술개발
- 4개 정부출연연구소 On-site 협동연구 수행, 9개 대학 위탁연구 참여
 - (주관)한국전자통신연구원, (협동)한국에너지기술연구원, 한국원자력연구원, 한국표준과학연구원
- 수행기간 : 2015.12. ~ 2021.11.(총 6년)

- ('17년 운영성과) 구조기능 설계 및 핵심기술 구현
 - * 자가학습엔진 구조기능 설계 및 S/W 오픈소스화 추진
 - * 도메인별 구조기능 설계 및 요소기술 구현
- ('18년 운영계획) 핵심요소기술별 시험/기능 검증
 - * 핵심 요소기술들에 대해 실험실 수준에서의 기본 기능, 동작여부, 기본성능 증명
 - * 핵심요소기술시험/검증 테스트베드 및 시험인프라 제공

□ 융합연구 활성화 계획

- o (추진방향) 미래성장동력 창출 및 신산업·신시장 개척을 위하여 출연(연) 간 강점기술을 발굴하고 시너지 효과 극대화 노력 추진
- o (추진전략) 제4차 산업혁명을 선도하기 위한 IDX 추진전략* 기반 중장기 기술개발 계획에 의거 융합연구 아이템 발굴
 - * IDX(Intelligent Digital Transformation) 추진전략 : '국가사회시스템의 지능형 디지털 유클레드를 통해 제4차 산업혁명 시대를 선도하고, 미래성장동력을 선점하기 위한 중·장기적 전략
- o (융합연구 활성화) '18년도 융합연구사업 신규수주를 위하여 사회문제 해결형 융합연구과제(암 진단, 재난재해 대응 등) 3건 연구회 제출('17.5)
- o (협력 활성화 계획) 개별 연구기관간 R&D 협력 활성화 추진으로 융합연구를 위한 기반을 구축
 - * ETRI-KIST 융합 출연연 상호 매칭비용으로 중형규모의 융합연구 추진 후 대형 융합연구 추진

□ 융합연구비중 비교표

2018년도 예산(A)	2018년도 사업계획(B)	사유(C=A-B)
o 10.9%	o 10.9%	o 변동사항 없음

[참고] 융합연구 과제 현황

□ 2017년도 추진실적 : 총 5개 과제/ 11,844백만원

(단위: 백만원)

과제명	총연구비	총연구기간	사업내용	2017년				
				당해연구비 합계	주관기관		참여기관	
					연구비	기관명	연구비	기관명
고에너지 촉발 감마선 측정 기반 비정 결정 기술 개발	3,632	'15.01.- '17.12.	· 환자의 안전과 치료효과 극대화를 위한 질 중 체내 양성자 선량분포를 실시간으로 영상화할 수 있는 기술 개발	1,218	1,025	ETRI	193	국립 암센터 한양대
제로에너지 커뮤니티 실현을 위한 에너지 공유 네트워킹 핵심 기술개발	5,358	'15.01.- '17.12.	· 소비자가 직접 공급소비하는 C2C 중심의 에너지 자급공유를 위한 IoT 기반 실시간 에너지 자원 관리 시스템 기술 개발을 통하여 혁신적 분산 에너지 패러다임 지원 시스템 확보	2,249	1,449	ETRI	700	전기연
사물인터넷 기반 도시 지하 매설물 모니터링 및 관리시 스템 기술 개발	31,700	'14.12.- '17.12.	· 지하공간의 지질환경, 지하수 분포 및 변화 도시철도 복합 감시 데이터를 분석하여 지하공간의 이상 징후를 사전에 감지, 예측, 대응하는 사물인터넷(IoT)을 기반으로 하는 지하공간 그리드 시스템개발	3,577	1,277	ETRI	2,300	건기연 철도연 지질연
자가학습형 지식융합 슈퍼브레인 핵심기술개발	56,400	'15.12.- '21.11	· 사회적 비용 절감 커뮤니티 특화 웰니스플랫폼안전 건강 등을 보장하기 위하여 이중 사물네트워크 간 고품질 연결을 지원하고 최적화된 지능 서비스를 제공하는 초연결 IoT 네트워크 기술 초연결 자가학습 엔진 및 전문가 지능 기술 3개 분야 서비스 구축 및 2개 분야 서비스 알고리즘 기술개발	4,200	2,800	ETRI	1,400	에기연 원자연 표준연
유방암 조기 진단용 3차원 DBT/DOI 융합영상 및 자동 병변 검출시스템 개발	3,000	'13.12.- '18.12	· 유방암 진단의 민감도와 특이도를 높이기 위한 DBT/DOI 3차원 융합영상 시스템을 개발 · 획득한 융합영상 데이터를 활용하여 유방의 병변을 자동 검출할 수 있는 3차원 CAD 시스템을 임상시험과 연계하여 개발	600	240	전기연	356	ETRI 서울 이산병 원
합 계	5개	—	—	11,844	6,791	—	4,889	—

□ 2018년도 추진계획 : 총 5개 과제/ 9,056백만원(당해연구비 합계)

(단위: 백만원)

과제명	총연구비	총연구기간	사업내용	2017년				
				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 웰니스플랫폼인전 건강 등을 보장하기 위하여 이중 시뮬네트워크 간 고품질 연결 을 지원하고, 최적화된 지능 서비스를 제공하는 초연결 IoT 네트워크 기술 초연결 자학습 엔진 및 전문가 지능 기술 3개 분야 서비스 구축 및 2개 분야 서비스 알고리즘 기술 개발	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 연결될 수록 용량도 함께 증가하는 이론적 한계 도달 무선전송 원천기술 개발	440	270	ETRI	170	UCSD 아주대 성균관대 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 ONRS
ICT 융합소자 핵심기술 개발	2,261	'18.01.- '20.12.	· MIT-양자 현상규명 및 신개념, MIT 재료 및 스위치, 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 지능형 전파센서 및 무선 에너지 전송 원천 기술 개발	1,680	1,615	ETRI	65	고려대
총 사업	5개		연구비 합계	9,056	7,233	-	1,823	-

아. 중소기업 지원사업

□ 사업 추진방향 및 현황

○ 2018년 사업추진 방향

- (기본방향) ICT분야 기업의 수요 맞춤형 집중 밀착지원·공동연구를 통한 고성장 혁신기업 육성 및 ETRI 기술의 사업화 촉진

○ 중소기업지원사업비 현황

(단위 : 백만원, %)

'16년			'17년			'18년		
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)
50,865	15,265	30.0%	47,601	18,065	39.2%	48,864	17,347	35.5%

주1) 주요사업비 : 시설비에서 이관된 예산 제외

2) 주요사업비 중 중소기업지원사업 목표비율 : '16년(27.8%), '17년(29.0%), '18년(36.00%)

○ 중소기업지원 전담인력 현황

(단위 : 명, 백만원)

'17년		'18년	
중소기업지원 전담인력	소요 인건비	중소기업지원 전담인력	소요 인건비
102	10,135	100	9,936

□ 2017년도 추진 실적

○ '17년도 미비점(차년도 반영사항)

'16년도 경영평가 결과	조치 내용(차년도 반영사항)	
○ 양적목표 달성 이외에 지원방법이나 실질적 지원성과 내용이 미흡함 - 기업육성 효과(정성적 성과)를 분석하고 반영하는 것이 필요함	○ 각 사업별 정량적 목표 달성 중심의 성과 분석	
	기존	지원건수를 성과지표로 관리
	조치	<ul style="list-style-type: none"> 각 사업별 정량·정성 종합성과분석(기업의 성장+경제적 파급효과)을 실시하여 해당 사업의 성과 평가 지표로 활용 추진 중 중소기업협력도를 통하여 기업에 대한 실질적인 지원내용을 정량지표로 관리중

○ 퇴직연구자 ICT 멘토단 확대를 위하여 추가 예산(외부 예산) 확보가 필요함	○ ICT 멘토단 확대를 위한 추가 예산 확보	
	기존	별도 예산없이 사업 운영
	조치	<ul style="list-style-type: none"> ETRI 주요사업내 ICT 멘토단 운영을 위한 추가예산을 확보하여 20개 기업에 시행중
○ 연구인력의 파견이나, E-패밀리 기업의 육성은 관리 차원이 아니라, 연구부서의 실질적인 필요에 의해 진행하는 방향으로 개선이 필요함	○ 연구부서 자율적인 현장지원체제로 전환 완료	
	조치	<ul style="list-style-type: none"> 관련 규정개정('16. 12)을 통해 관리기능 최소화 및 자율적 현장지원체제로 전환 연구부서의 요구에 따라 지원 기간 연장 대상 확대(실질적 지원 강화)
○ 중소·벤처기업의 등급을 정하고 등급별로 맞춤 지원하는 제도의 검토가 필요함.	○ 기업선정시 지원등급제 도입	
	기존	일괄적으로 동일기준 적용
	조치	<ul style="list-style-type: none"> 연구인력 현장지원 기업선정시 지원등급제(S~C등급)를 도입('17.3)하여, 지원 수요기업 선정평가지 우선 반영 진행 중
○ E-패밀리 기업에 대한 실질적인 지원방안 마련이 필요함.	○ 집중지원기업 선정 및 지원체계 구축	
	기존	패밀리기업 선정 후 무차별적 지원
	조치	<ul style="list-style-type: none"> E-패밀리기업 중 집중지원기업(5개 기업)을 선정하여 집중 지원 진행중('17.3~)

○ '17년 중소기업지원사업 현황

(단위 : 백만원)

사업명	과제비	사업내용	세부지원내용* (복수선택가능)
조선해양 및 육상플랜트의 스마트 HSE시스템 개발	1,138	○플랜트 건조 현장에서 근무하는 근무자의 안전사고를 예방하고 사고가 발생시 긴급대피 및 구조를 목적으로 사업장내의 근로자 및 이동체의 움직임을 IoT기반의 센서를 이용하여 실시간 추적 및 모니터링하고 위험 인자가 발생시 긴급 경보 및 대피에 대한 정보를 전달하며 사업장의 전체에 대한 맵기반의 위험 요인을 미리 예지하고 판단하여 경보를 제공하는 스마트 HSE 시스템 기술을 개발	A4, B3, C3, D2
언어장벽 없는 국가 구현을 위한 자동통번역 산업 경쟁력 강화 사업	1,304	○언어장벽 해소를 위한 대국민 자동통번역 서비스 실시 ○자동통번역산업 생태계 구축 ○'12 여수엑스포, '14 인천아시안게임, '18 평창동계올림픽 지원으로 국격 제고	A2, A4, C3
스마트자동차를 위한 첨단 디지털 Cockpit 시스템 개발	900	○스마트자동차의 운전자 특성 적응형 UI/UX 및 운전환경 제공을 위한 개방형 디지털 Cockpit 플랫폼 개발	A1, D1, D2
오픈 시나리오 기반 프로그래머블 인터랙티브 미디어 창작 서비스 플랫폼 개발	662	○축적된 다양한 종류의 콘텐츠를 시나리오에 맞게 창작·재생·공유할 수 있고 사용자의 기호에 따라 하나의 스토리에서 다양한 스토리(branch)를 전개하여 개인 맞춤 콘텐츠를 감상할 수 있는 프로그래머블 인터랙티브 미디어 창작 서비스 핵심 기술 개발 - 실시간 인터랙티브 미디어 서비스 플랫폼 원천 기술 개발 - 다중 모드 기반의 영상 저작 도구 플랫폼 개발 - 영상 몰입도 향상을 위한 프로그래머블 인터랙티브 기능 구현 기술 개발 - 인터랙티브 기능을 탑재한 영상 및 시나리오를 제작 판매하는 수요자 중심 영상 산업 생태계 조성 기술 개발 *부산광역시를 인터랙티브 미디어 창작 산업의 글로벌 허브로 육성	A1, B1, C2, D1
수요자 중심 화합물 반도체 부품산업기반강화	290	○초고주파부품 HUB 구축을 통한 국내 초고주파부품 산업 활성화 - 화합물 반도체 기반 초고주파부품 산업화 HUB 구축을 통한 상용화 품목 발굴 - 기 개발된 화합물반도체 기반의 연구시제품의 상용화 기술 연구 - 산업체의 신규 시스템 개발 시 필요한 prototype 적기 제공	A1, B1, C2, D2,

환경 및 사용자 적응형 MEMS 마이크로폰 솔루션 개발	744	○착용형 스마트기기 등에 장착되어 다양한 환경에서 사용자 의도에 맞추어 음향정보를 감지하는 환경/사용자 적응형 마이크로폰 솔루션 개발	A1, B1, D1
신재생에너지 실시간관제 기술개발 및 지역 에너지산업 산업계 고도화 사업	1,235	○지역산업기반 ICT융합기술(광전자융합, 스마트가전 분야) 고도화를 통한 지역산업체 기술경쟁력 제고	A1, B2, C4, D1
호남권 지역산업연계 ICT 융합기술 산업화 지원사업	2,130	○지역산업기반 ICT융합기술(에너지, 친환경자동차 분야) 고도화를 통한 지역산업체 기술경쟁력 제고	A1, B1, B2, C2, D1, D2
대경권 지역기반 의료ICT 융합 중소기업 활성화 사업	2,342	○대구·경북지역 산업체의 R&D 역량강화를 위해 지역 주력산업(의료 분야) 연계 ICT 융복합 실용화 기술 개발 및 중소기업 기술사업화 지원	B1, B2
대경권 지역산업연계 IT융합 기술개발 및 산업계 지원사업	1,647	○대구·경북지역 산업체의 R&D 역량강화를 위해 지역 주력산업(자동차 분야) 연계 ICT 융복합 실용화 기술 개발 및 중소기업 기술사업화 지원	A1, B1, B2, B3, C1, D2
상황인지 스마트카 퓨전 플랫폼 고도화 개발 및 지역 부품업체 지원사업	1,853	○스마트카 및 자율주행 차량에서 주간/야간 상관없이 실시간 주변 상황을 인지할 수 있는 센서 퓨전 플랫폼의 고도화 기술 개발 및 지역 부품업체의 기술경쟁력 제고를 위한 상용화 기술 지원	A1, A2, B1, B3
ETRI연구성과의 사업화 촉진 전략 및 산업계 확산체계 연구	665	○ETRI R&D성과의 사업화 촉진 전략 연구 및 추진체계 구축 ○시장지향형 R&D 기획 및 R&D성과의 사업화 메커니즘 구축·실행 ○R&D성과 사업화 추진을 위한 기술사업화 협력 생태계 조성	C1, C2, C4, D1, D2, D3
ICT 강건기업 육성을 위한 맞춤형 기술·인력 지원	2,103	○출연(연)이 보유한 우수한 기술인프라를 활용하여 국내 ICT 중소·중견기업의 기술·제품·인프라를 글로벌 수준으로 확보하여 잠재적 히든챔피언기업 육성을 통한 창조 경제 구현 선도	A1, A2, C2, D1
기술창업 활성화 및 창업문화 확산	1,052	○기술창업 활성화, ICT멘토링 지원, 창업공작소 활성화 등을 통해 기술창업 활성화 및 창업문화 확산	C3, D2
합계	18,065		

* 4대 유형의 세부지원내용

4대 유형	A.현장수요대응	B.수요기반기술개발	C.공공기반활용지원	D.실용화지원
세부지원 내용	A1 기술지도·자문	B.1 기술이전연계기술개발	C.1 네트워킹	D.1 시험·분석·인증·평가
	A2 인력파견	B.2 맞춤형애로기술개발	C.2 장비지원	D.2 시제품 제작지원
	A3 사업기획·컨설팅	B.3 산업원천기술개발	C.3 인력양성	D.3 창업보육
	A4 해외시장 진출지원		C.4 정보인프라활용지원	
			C.5 기업지원정책연구	

○ 2017년도 주요성과

사업명	주요성과
조선해양 및 육상플랜트의 스마트 HSE시스템 개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 주요 내용 <ul style="list-style-type: none"> - 플랜트 건조현장에 적합한 유무선 통합 및 센서망 최적화 기술 개발 - 사고 판단 및 대응을 위한 스마트 HSE 플랫폼 개발 - 스마트 안전 장구/스마트 게이트용 웨어러블 디바이스 개발 - 작업 공정도 자동 추출 및 안전 관리 플랫폼 연동 기술 개발 ○ 주요 결과물 <ul style="list-style-type: none"> - 고위험 작업장 관제 솔루션 (사고 판단 및 대응 시스템) - 스마트 안전 장구 시제품 - 작업자 입출입 식별 스마트 게이트 시제품
언어장벽 없는 국가 구현을 위한 자동통번역 산업 경쟁력 강화 사업	<ul style="list-style-type: none"> ○ 한/독, 한/러 자동통역 프로토타입 서비스 시스템 구현 (통역률 ERR 10% 개선) ○ 핸드프리 양방향 자동통역 원천기술 개발 (3차) ○ 다국어 음성인식 성능 개선 (8개국 대상) ○ 자동통역 플랫폼 기반 Open API 지원 (5차) ○ 중소기업 시제품 제작 지원 (6차) ○ 대학, 산업체와 협업을 통한 다국어 음성언어 연구기반 조성 (5차) ○ 2018년 평창 동계올림픽 한,중,영,일,불,스,독,러 7개국 자동통역서비스 구현
스마트자동차를 위한 첨단 디지털 Cockpit 시스템 개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 주요 내용 <ul style="list-style-type: none"> - 운전자 모델 요구사항 분석 - 운전자 모델 구조설계 및 프로토타입 개발 - 디지털 Cockpit 플랫폼 개발 - 디지털 클러스터 시제품 개발 - HVAC 연동 기술 개발 - F&BMS 연동 기술 개발 - 지능형 Spot-to-Spot 충전 Zone 정보수집 장치 개발 ○ 주요 결과물 <ul style="list-style-type: none"> - 운전자 모델 프로토타입 - 디지털 Cockpit 플랫폼 - 디지털 클러스터 시제품
오픈 시나리오 기반 프로그래머블 인터랙티브 미디어 창작 서비스 플랫폼 개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사용자 시나리오 지문 분석 기술 개발 ○ 온톨로지 기반 동영상 질의 최적화 및 검색 기술 개발 ○ 프로그래머블 동영상 시퀀스 재구성 및 통합 UI 기술 개발 ○ 딥 러닝 기반 장면 분할 기술 개발 ○ 다형 각본 세부 구조화 및 자막 기반 온톨로지 population 기술 개발 ○ 능동 모델 기반 얼굴 모델 기술 개발 ○ 인터랙션 연동을 위한 객체 추출 기술 개발 ○ 인터랙티브 장치 제어 기술 개발 및 검증용 미디어 제작 ○ 크로스 플랫폼을 위한 인터랙션 API 개발 ○ 크로스 플랫폼 지원 미디어 서비스 기술 개발 ○ 광고 플랫폼 구성 및 타겟팅 광고 모듈 개발 ○ 방송/영화 동영상 미디어 데이터베이스 확장 구축 ○ 미디어 콘텐츠 서비스 및 마켓 서비스 사업화 모델 설계

수요자 중심 화합물 반도체 부품산업기반강화	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수요자 중심 지원체제 구축 ○ 화합물반도체 기반의 초고주파부품 산업화 협의회 구축을 통한 상용화 품목 발굴 ○ 1~10GHz 초고주파부품 library 고도화를 통한 시제품 개발 ○ Pilot Production 기술 개발 ○ 산업체의 신규 시스템 개발 시 필요한 prototype 적기 제공 ○ 신뢰성 인증기관과 공조를 통한 시제품 신뢰성 평가
환경 및 사용자 적응형 MEMS 마이크로폰 솔루션 개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 쿼드 멤브레인 MEMS 음향센서 칩 연구시제품 ○ 디지털 High-SNR ROIC 칩 연구시제품 ○ 디지털 High-SNR & WDR ROIC 칩 연구시제품 ○ 고성능 마이크로폰 모듈 연구시제품 ○ 단일 멤브레인 MEMS 음향센서 양산시제품 ○ 아날로그 High-SNR ROIC 상용시제품
신재생에너지 실시간관제 기술개발 및 지역 에너지산업 산업계 고도화 사업	<ul style="list-style-type: none"> ○ 정량적 성과 <ul style="list-style-type: none"> - 국내외 특허출원: 4건, 기술이전: 2건, 연구비대비 기술료수입: 2.7% - 표준기고서: 1건, 소프트웨어: 5건 - 에너지IoT 게이트웨이 시제품: 1건, 실시간 이더넷 검증플랫폼 시제품: 1건 - 신재생에너지장치 통합테스트베드: 1건 - 1실1사 지원건수: 10건 이상 ○ 정성적 성과 <ul style="list-style-type: none"> - 신재생에너지 장치간 고속 네트워킹 제어 기술로 신재생에너지 장치 효율화 - 분산에너지자원 예측관제 기술로 신재생에너지 장치 운용 최적화 - (지역)중소기업과의 공동연구로 신재생에너지 장치에 대한 ICT솔루션 고도화
호남권 지역산업연계 ICT 융합 기술 산업화 지원사업	<ul style="list-style-type: none"> ○ 호남권 주력산업 및 협력산업 관련 ICT 융합기술 아이템 발굴 지원(전략형/수요형) ○ 특허 시제품 제작 지원 ○ 현장 밀착형 기업의 기술문제 해결, 기술 상담 제공 등 애로기술지원 ○ 광융합 제품 국제공인시험지원 및 특성측정/신뢰성시험 장비지원 ○ 산·학·연·관 상생협력 네트워크 구축을 위한 기술교류회 운영 ○ 기술개발자와 수요 기업체 간 연계 협력 구축을 위한 신기술 설명회 개최
대경권 지역기반 의료ICT 융합 중소기업 활성화 사업	<ul style="list-style-type: none"> ○ ETRI와 지역 의료분야 중소·중견기업 상생협력 촉진을 통해 지역 중소기업 기술경쟁력 제고 ○ ICT 융복합 의료기기 신제품 개발 지원을 통한 지역 중소기업 성장 지원 ○ 지역 의료관련 중소기업 동반성장의 핵심 조력자로서 중소기업 지속 성장 및 활력 회복의 기틀 마련 ○ 의료관련 중소기업의 지속 성장 기틀 마련을 통한 지역 ICT 융복합 의료산업 활성화 ○ 특허출원 : 국내 6건, 국제 3건 ○ 기술문서 10건 ○ 품목허가 신청 : 1건 ○ 기술료 : 1.3억 ○ 산업체 연계 연구과제 발굴지원 : 5건 ○ 지역산업체 ICT융합분야 기술지원 : 10건

대경권 지역산업연계 IT융합 기술개발 및 산업계 지원사업	<ul style="list-style-type: none"> ○ 대경권 지역산업연계 공동연구 및 기술사업화를 통한 매출증대 및 지역 산업체 기술경쟁력 제고 ○ 지역 산업체 현장밀착형 애로기술지원을 통한 신기술, 신제품 개발기간 단축 ○ 산·학·연·관 긴밀한 네트워크 구축으로 R&BD 생태계 간 성과확산 도모 ○ 지역기업의 매출액 증대, 신규시장 개척, 신규고용 창출 ○ 출연(연) 보유 기술/인적/장비 인프라 지원을 통한 강소 중소기업 육성 도모 ○ 지역산업연계 연구과제지원: 4건 ○ 특허 출원: 7건 ○ 시제품제작지원: 1건 ○ 애로기술지원: 8건 ○ 기술지도/자문: 18건 ○ 기술교류회: 2건 ○ 신기술설명회: 2건
상황인지 스마트카 퓨전 플랫폼 고도화 개발 및 지역 부품 업체 지원사업	<ul style="list-style-type: none"> ○ 스마트 센서(비전, 레이더) 고도화/상용화 개발 ○ 이종 비전 센서 신호처리 모듈 개발 ○ 비전/Radar 센서퓨전 통합 신호처리 모듈 개발 ○ 센서퓨전 엔진 SW 플랫폼 개발 ○ 기업체 수요 반영 센서 퓨전 안전시스템 개발 ○ 국내외 논문 5편 이상, 국내외 특허 10건 이상, 기술이전 2건, 기업지원 10건이상
ETRI연구성과의 사업화 촉진전 략 및 산업계 확산체계 연구	<ul style="list-style-type: none"> ○ ETRI 사업화 전략, 사업화 정책 및 중소기업 협력 전략 수립 : 7건 ○ 기술예고제 : 2회(예고기술 130건 발굴, 2,200개사 대상 예고기술 배포) ○ 수요예보제 : 1회(R&D수요 발굴 150건, ICT분야 1,100개사 대상 조사) ○ 기술사업화 협력 네트워크 기획, 구성 및 운영 : 25건 ○ 사업화대상 우수기술 발굴 및 R&BD 기획 지원 : 7건 ○ 기술사업화/중소기업지원 통합포털 구축 및 운영 : 1건
ICT 강건기업 육성을 위한 맞춤형 기술·인력 지원	<ul style="list-style-type: none"> ○ E-패밀리기업 기술지원 대상기업 수 : 150개 내외 ○ R&D 연구인력 현장지원 : 27명 ○ R&D 상용화 현장지원 : 100명 ○ ETRI 중소기업 전담 멘토링(ICT 멘토서비스단 운영 : 20명) ○ 중소기업 신제품 아이디어 발굴 및 BM개발 : 10건 ○ 연구인프라 공동활용 : 300건
기술창업 활성화 및 창업문화 확산	<ul style="list-style-type: none"> ○ 예비창업 지원 : 7건 ○ 제안 아이디어(진단) 멘토링 지원 : 500건 ○ 사업화 멘토링 지원 : 50건 ○ 아이디어 시제품제작 지원 : 270건 ○ ICT DIY 교육 지원 : 400명 ○ 협의회 및 커뮤니티 연합행사 : 20건 ○ 창업공작소 시제품 제작 DB를 활용한 사업화 지원 컨설팅

※ 중소기업지원 홍보 실적 포함

□ 2018년도 추진계획

○ '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/ 작업자 및 작업장/자동차 정보의 센 싱/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, 광융 합 등) 연계 ICT 융합 솔루션 고도화 및 현장밀착형 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 성 과 확산을 통한 중소기업 기술사업화 지원	A1, A2, B1, B2, B3, C1, D2
수도권 지역산업 기반 ICT 융합기술 지원사업	959	○ 수도권 지역전략산업기반 중소·중견기 업 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

* 4대 유형의 세부지원내용

4대 유형	A.현장수요대응	B.수요기반기술개발	C.공공기반활용지원	D.실용화지원
세부지원 내용	A1 기술지도·자문	B.1 기술이전연계기술개발	C.1 네트워킹	D.1 시험·분석·인증·평가
	A2 인력파견	B.2 맞춤형애로기술개발	C.2 장비지원	D.2 시제품 제작지원
	A3 사업기획·컨설팅	B.3 산업원천기술개발	C.3 인력양성	D.3 창업보육
	A4 해외시장 진출지원		C.4 정보인프라활용지원	
			C.5 기업지원정책연구	

○ 2018년도 기대성과

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

사업명	기대성과
	로써 기술혁신역량 확보 및 성장잠재력 제고에 기여 ○기술사업화 활성화 기반 마련으로 공공 연구개발 성과 기반의 신산업 진출 도모

□ 기업수요 발굴체계 및 중소기업지원사업 연계방안

- 기술사업화플랫폼 운영(온/오프라인)을 기반으로 연구자/수요자 요구 부응 체계 구축 및 운영
 - 연구실/기업현장 방문 및 목소리(VoC) 청취를 기반으로 기업 요구사항 분석 및 지원 프로그램 개선
 - 기업과의 기술교류회 및 기업 수요조사의 온/오프라인 확대를 통한 기업 수요 발굴 후 내·외부 전문가를 활용한 선별적 지원 추진
 - 기술도우미 상담 센터 운영을 기업 수요기반 의견수렴 창구로 활용



□ 중소기업지원 전담인력 활용계획 (쿼터제 사업 참여 방안)

○ 중소기업지원 전담인력 활용 분야

- 2018년 정부출연금 중 중소기업지원쿼터제사업 우선 참여
- ICT 강건기업 육성 및 기술·인력 지원 사업 등에 전담인력을 우선 투입하여 연구인력들이 중소기업지원에 전념할 수 있는 환경 조성

활용 사업명	세부 중소기업 지원 내용
ICT 강건기업 육성을 위한 맞춤형 기술·인력 지원	<ul style="list-style-type: none"> ○ R&D 협력 성장유망기업 집중밀착지원체계 수립: 80개사 지원 ○ 연구장비공동활용센터 지원체계 구축 ○ 연구장비 공동활용 및 시험지원: 300건 ○ ICT기업 기술사업화 지원: 연구인력 35명 파견 ○ ICT 멘토링 지원: 멘토링 인력 35명 발굴 및 지원

기술창업 활성화 및 창업문화 확산	<ul style="list-style-type: none"> ○ 예비창업자 발굴 및 창업기업 성장지원: 7건 ○ 연구소기업 등록 및 성장지원: 5건 ○ SMT, 금형/사출분야 생산지원 시설 및 체계 구축 ○ PSS 맞춤형 시제품 설계 및 제작지원: 30건 ○ 성장 유망기업 PSS 소량생산 지원: 10건 ○ PSS 시험 및 검증지원: 20건
--------------------	---

○ 2018년도 중소기업지원사업별 전담인력 활용 계획

재원	활용사업	활용계획(명)
정부출연금 (중소기업지원 쿼터제사업)	- ICT 강건기업 육성을 위한 맞춤형 기술·인력 지원	86
	- 기술창업 활성화 및 창업문화 확산	14
총 계		100

□ 기술이전·사업화 연계 기술개발 예산규모 계획

(단위 : 백만원, %)

'16년			'17년			'18년		
중소기업 지원사업비 (A)	기술이전· 사업화 연계 기술개발 사업비(B)	비율 (B/A)	중소기업 지원사업비 (C)	기술이전· 사업화 연계 기술개발 사업비(D)	비율 (D/C)	중소기업 지원사업비 (E)	기술이전· 사업화 연계 기술개발 사업비(F)	비율 (F/E)
14,250	1,460	10.2%	18,065	1,202	7.0%	19,417	1,202	6.2%

2. 정부수탁사업

가. 추진방향

- (기본방향) 새로운 ICT 패러다임을 선도하고 4차 산업혁명 시대 혁신성장동력을 창출하기 위한 ICT 핵심원천기술 확보 주력
 - 대학의 순수기초연구, 기업의 개발연구와 차별화하여 혁신성장 기반기술 확보 및 미래 유망 기술 선점을 위한 ICT R&D역량 확충
 - 국가·공공 인프라 안정성 강화, 사회 현안 해결 등을 위한 ICT 공통기반 기술에 집중하여 국민의 R&D 체감효과 및 출연(연)의 역할 제고
 - ETRI 중장기 기술개발계획, IDX 전략* 등 기관 R&D 추진방향을 기반으로 4차 산업혁명을 선도할 수 있는 Impact 있는 성과창출
- * IDX 전략 : 4차 산업혁명 시대를 선도할 수 있는 추진동력 확보를 위한 국가 경제·사회시스템의 전면적 디지털 지능화
- (주요내용) 정부 R&D 추진방향과 연계하여 쏠국가·사회시스템의 혁신을 위한 ICT Enabler 역할 수행으로 국가 미래 경쟁력 확보에 기여
 - (과기정통부) 4차 산업혁명 선도 기반 구축을 위해 주요정책방향*, IDX 전략 등을 기반으로 공공 R&D, 사회문제해결형 R&D 추진
 - * 지능정보 기술 핵심 R&D 확대, 네트워크(5G, IoT 등) 인프라 구축, 정보화 역기능(사이버 보안위협) 대응, SW경쟁력 강화 등
 - (산업부) 쏠산업 지능화를 위한 융복합 기술·플랫폼·소재부품 등 ICT 공통기반기술 개발을 통해 산업기술 출연(연)으로서의 역할 강화
 - * ICT 기반 의료·복지, 국토·교통, 조선 등 분야 융·복합 핵심기술 확보
 - (기타 부처) 국방전담조직 신설 등 공공수요가 큰 분야 융합형 R&D 사업 발굴을 통해 사업 다각화* 추진
 - * 민군협력사업, 다부처 공동기획사업, 문화기술개발사업 등
 - (연구회) 개방형 생태계 선도를 통해 출연(연) 고유임무 기반 기초·원천기술을 확보하고 사회문제해결형 융합연구사업 추진
 - * 출연(연)간 융합연구 활성화를 위해 ICT 기반 사회문제해결형 융합연구사업 발굴 (ex : 조류인플루엔자(AI)·구제역 방지 시스템, 테라헤르츠 스마트 팩토리 전환 기술 등)

새로운 ICT 패러다임 선도를 위한 핵심 원천기술 확보

- 초연결·초지능·초실감·소재부품 기술 기반의 디지털 유기체 생태계 유인 -

초연결 인프라 구현

- 사람·사물의 경계 없는 안전하고 스마트한 초연결 인프라 구축
- ▶ 5G/B5G 융복합 이동통신 원천 기술 선도 및 모바일 신생태계 기반 조성
 - ▶ 미래 지식정보 산업 맞춤형 고성능/고신뢰/자율 네트워크 기술 확보
 - ▶ 신규 전파자원·서비스 및 안전한 전파환경을 위한 원천기술 확보
 - ▶ 초연결 위협에 대응하는 지능형 정보보호 핵심 원천기술 확보
 - ▶ 차세대 IoT 기술수준 격차 조기 극복

초지능 정보사회 구현

- 스스로 학습하고 진화하는 초지능 정보사회 구현
- ▶ 세계 최고 수준의 인간모사형 언어·시각지능 SW 원천기술 개발
 - ▶ 지능정보 고속처리를 위한 고신뢰 운영체제 및 컴퓨팅 인프라 원천기술 확보
 - ▶ 사회적 비용절감 및 삶의 질 향상을 위한 지능형 헬스 플랫폼 및 다중 지능융합 로봇 플랫폼 확보
 - ▶ 사용자 친화적이며 유익함을 주는 융복합 콘텐츠 원천기술 개발

초실감 서비스 실현

- 시공간 제약을 뛰어 넘어 가상과 현실의 경계를 허무는
초실감 서비스 실현
- ▶ 초실감 미디어 핵심원천기술 확보 및 국내외 표준화 선도
 - ▶ 신시장 창출을 위한 완전한 입체 영상 기술·미디어 표현공간의 혁신적 확대·몰입형 콘텐츠 등 새로운 초실감 미디어 서비스 개발

소재부품 핵심기술확보

- 초연결, 초실감, 초지능 서비스의 글로벌 시장 선도를 위한
ICT 핵심 소재부품 기술 확보
- ▶ 미래신산업 선도를 위한 ICT소재부품 기초 원천 기술 개발
 - ▶ 초연결 통신을 위한 테라급 광소자 및 부품 기술 개발
 - ▶ 초실감 서비스를 위한 완전입체 실감 디스플레이 및 센서 기술 확보
 - ▶ 정보화 및 지능화 서비스를 위한 초저전력 지능형 반도체 기술 개발

나. '18년도 현황

(단위 : 백만원)

부처별	'17 예산				'18 예산				증감 (B-A)
	계(A)	인건비	직접비	간접비	계(B)	인건비	직접비	간접비	
과기정통부	348,363	110,854	222,685	14,824	315,594	103,858	196,157	15,579	△32,769
산업부	50,000	15,950	31,917	2,133	55,100	18,133	34,247	2,720	5,100
문체부	12,000	3,828	7,660	512	16,500	5,430	10,255	815	4,500
국토부	5,000	1,595	3,192	213	6,878	2,264	4,274	340	1,878
기타부처	44,900	14,322	28,662	1,916	53,170	16,814	33,833	2,523	8,270
계	460,263	146,549	294,116	19,598	447,242	146,499	278,766	21,977	△13,021

다. 신규협약 예정과제 : 미확정

라. 계속과제 중 사업계획 축소 또는 중단 과제 현황

부처별	사업명	과제명	축소 또는 중단 사유(내역)
과학기술 정보통신부	정보통신방송 연구개발사업	심리인지 기반 안 전한 병영 생활관리 시스템 기술 개발	○ 연차평가 결과 및 계속수행의 필요 성이 낮아 성실 중단으로 판정

마. 전년 대비 특이사항

☐ 해당사항 없음

바. 정부수탁사업 수행현황

(단위 : 백만원)

부처명	구 분	과제명	사업비		연구기간	비 고
			'17	'18		
과기정통부	계속 과제	대규모 트랜잭션 처리와 실시간 복합 분석을 통합한 일체형 데이터 엔지니어링 기술 개발	2,810	미정	2016-10-01~ 2017-09-30	
과기정통부	계속 과제	디지털라이프를 위한 비접촉식 사용자 상태·의도 인지기반의 지능형 인터랙션 기술 개발	1,487	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	다고도 이기종 실사영상 기반 3차원 합성전장 구축 및 가시화 기술 개발	1,600	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	점진적 기계학습 기반 자가진화(Self-Evolving) 에이전트 시뮬레이션을 이용한 사회변화 예측분석 기술 개발	1,700	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	스마트카의 자율주행을 위한 실시간 센싱융합처리가 가능한 커넥티드 드라이빙 컴퓨팅 시스템 기술 개발	2,000	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	대규모 딥러닝 고속 처리를 위한 HPC 시스템 개발	1,849	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	신경모사 인지형 모바일 컴퓨팅 지능형반도체 기술개발	2,400	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	스마트팜 확산을 위한 클라우드 기반 스마트베드 시스템 및 Farm-As-A-Service 기술 개발	670	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	저전력광역(LPWA) IoT 네트워크 핵심기술 개발	1,030	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	수출입 중소기업을 위한 IoT기반의 AEO(국제무역안전규제) 스마트 자동화 플랫폼 기술개발	1,500	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속	차세대 플렌옵틱	1,500	미정	2017-01-01~	

부처명	구 분	과제명	사업비		연구기간	비 고
			'17	'18		
	과제	콘텐츠 제작 플랫폼 기술 개발			2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	디지털콘텐츠 In-House R&D	3,000	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	지식증강형 실시간 동시통역 원천기술 개발	3,800	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	32Gbps 데이터 서비스를 위한 익스트림 스토리지 입출력 기술 개발	300	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	실리콘 포토닉스 집적화 기반 25Gbps급 다채널 O-밴드 Optical Connectivity 기술 개발	100	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	PAM-4 변조방식 단거리 광트랜시버 개발	410	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	비대면 본인확인을 위한 바이오 공개키 기반구조 기술 개발	870	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	자기인증 식별자 기반 자율형 신뢰 네트워크 기술 개발	1,050	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	자율주행차량을 위한 V2X 서비스 통합 보안 기술 개발	700	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	인체활동통합관리지원 을위한다중웨어러블SW 융합모듈및유연SW응용 플랫폼기술개발	1,338	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	맞춤형 보안서비스 제공을 위한 클라우드 기반 지능형 보안 기술 개발	4,000	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	사물인터넷 디바이스 안전한 키온닉 기술 연구	600	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	언어학습을 위한 자유발화형 음성대화처리 원천기술 개발	2,307	미정	2017-03-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	후각 바이오 정보 기반 감성증강 인터랙티브 콘텐츠 기술 개발	1,660	미정	2017-03-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	ICBMS(IoT, 클라우드, 빅데이터, 모바일, 정보보호) 핵심 기술	1,900	미정	2017-03-01~ 2018-02-28	

부처명	구 분	과제명	사업비		연구기간	비 고
			'17	'18		
		개발 사업 총괄 및 엑사스케일급 클라우드 스토리지 기술 개발				
과기정통부	계속 과제	매니코어기반초고성능 스케일러블OS기초연구	2,370	미정	2017-03-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	(총괄) 대규모 실시간 영상 이해 기반의 시각 지능 플랫폼 개발	100	미정	2017-03-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	(1세부) 실시간 대규모 영상 데이터 이해·예측을 위한 고성능 비주얼 디스커버리 플랫폼 개발	3,550	미정	2017-03-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	(엑소브레인-총괄) 사용자와 의사소통을 하고 스마트기기 간 자율협업을 통한 지식공유 및 지능진화가 가능한 엑소브레인 SW 기술 개발	100	미정	2017-03-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	(엑소브레인-1세부) 휴먼 지식증강 서비스를 위한 지능진화형 Wise QA 플랫폼 기술 개발	3,270	미정	2017-03-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	국민참여형 사회안전서비스를 위한 영상 클라우드 소싱 핵심기술 개발	1,400	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	고신뢰성 다중 무인이동체 통신 및 보안 SW기술 개발	2,000	미정	2017-03-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	온-오프라인에서의 콘텐츠 비주얼 브라우징 기술 개발	1,660	미정	2017-03-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	ICT장비/SW 글로벌선도 개발촉진 기반구축	1,575	미정	2017-05-01~ 2018-02-28	
과기정통부	계속 과제	실감 미디어를 위한 개방형 조립식 콘텐츠 저작 기술 개발	2,500	미정	2017-03-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	스마트 디바이스용 지능형 반도체 공통 플랫폼 기술 개발	575	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	ICT반도체본딩용다기능 one-stop접합소재개발	100	미정	2017-05-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	양자암호통신망구축을 통한신뢰성검증기술및	156	미정	2017-06-01~ 2018-03-31	

부처명	구 분	과제명	사업비		연구기간	비 고
			'17	'18		
		QKD고도화를위한핵심 요소기술개발				
과기정통부	계속 과제	지능정보산업 인프라 조성	500	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	초절전 하이퍼바이저 기반 지능정보 매니코어프로세서 및 SW기술 개발	1,400	미정	2017-03-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	케이블 방송망에서 멀티기가급 서비스를 위한 동일대역 상하향 신호 동시 송수신 기술 개발	1,000	미정	2017-03-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	한국형 전파교란신호 검출 및 경감체계 기술개발	1,280	미정	2017-03-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	무인비행체 기반 GPS 전파교란원 정밀탐지 기술 개발	1,000	미정	2017-03-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	VR멀미저감을위한휴먼 팩터파라미터제어기술 개발(표준화연계)	1,202	미정	2017-03-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	보행자 위치공간 인지 증강 및 스포츠 경기력 분석을 위한 정밀측위 원천기술개발	3,000	미정	2017-03-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	휴대 단말용 급격한 전하방전 저전압 스위칭 소자 원천기술 개발	2,000	미정	2017-03-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	다매체 다중경로 적응적 네트워크 기술 개발	2,250	미정	2017-04-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	시스템레벨 고출력 전자파 방호설계 및 성능평가 기반기술 개발	900	미정	2017-03-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	다중로그 기반 멀티모달 데이터융합 분석 및 상황 대응 플랫폼 기술 개발	1,300	미정	2017-03-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	셀룰러 기반 산업 자동화 시스템 구축을 위한 5G 성능 한계 극복 저지연, 고신뢰, 초연결 통합 핵심기술 개발	5,614	미정	2017-03-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	스마트기기를 위한 온디바이스 지능형 정보처리 가속화	2,344	미정	2017-03-01~ 2017-12-31	

부처명	구 분	과제명	사업비		연구기간	비 고
			'17	'18		
과기정통부	계속 과제	SW플랫폼 기술 개발				
		국제표준 기반 오픈 데이터 유통 플랫폼 확장 기술 개발	1,521	미정	2017-03-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	온프레미스 스토리지와 퍼블릭 클라우드 스토리지간 데이터 통합 관리 및 신뢰성 보장 기술 개발	956	미정	2017-04-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	능동적 사전보안을 위한 사이버 자가변이 기술 개발	1,450	미정	2017-03-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	클라우드 기반 지능형 영상보안 인큐베이팅 플랫폼 개발	1,400	미정	2017-03-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	지상파 UHD 송수신 환경 분석 및 망구축 기반기술 개발	4,000	미정	2017-03-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	고령 사회에 대응하기 위한 실환경 휴먼케어 로봇 기술 개발	4,500	미정	2017-04-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	건강한 미디어 소비환경 제공을 위한 소셜 IoM 기반 트러스트 미디어 생성·제어 프레임워크 기술 개발	1,770	미정	2017-04-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	5G 이동통신용 밀리미터파(40GHz 이하) 빔포밍 부품 개발	550	미정	2017-04-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	도시 교통 문제 개선을 위한 클라우드 기반 트래픽 예측 시뮬레이션 SW 기술 개발	1,700	미정	2017-03-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	실외 무인 경비 로봇을 위한 멀티모달 지능형 정보분석 기술 개발	570	미정	2017-04-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	고정 환경에서 사물간 협업 및 학습이 가능한 지능형 IoT 시스템 개발	500	미정	2017-04-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	사물 스스로 학습이 가능한 IoT 공통 SW 엔진 개발	1,936	미정	2017-04-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	Security Analytics 기반의 이기종 보안솔루션 위협 분석 및 대응 기술 개발	130	미정	2017-04-01~ 2017-12-31	

부처명	구 분	과제명	사업비		연구기간	비 고
			'17	'18		
과기정통부	계속 과제	지상파 UHD 방송 기반 융합 플랫폼 및 서비스 기술 개발	400	미정	2017-04-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	디지털홀로그램콘텐츠 제작과시물레이션을위 한오픈라이브러리기술 개발	300	미정	2017-04-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	OpenStack을 이용한 In-Memory IaaS 기반 무중단 고속 가상 데스크탑 서비스 통합 인프라 시스템 기술 개발	200	미정	2017-05-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	통합 VR 스마트 미디어 솔루션 개발 및 사업화	81	미정	2017-06-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	가상플로우친화도기반 다중코아동적할당동기 화기술에의한가상머신 간네트워킹성능지원NI C개발	80	미정	2017-05-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	가상화 기술을 이용한 지능형 미디어 게이트웨이 서비스 기술 개발	100	미정	2017-06-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	분산 초연결 신뢰 ICT 인프라 구조 기술 개발	1,150	미정	2017-06-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	지능정보및메타소재·구 조물기술기반의노약자 보행지원을통한낙상에 측·방지소프트웨어러블 슈트기술개발	240	미정	2017-06-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	국가 위성통신 주파수 자원 확보 및 이용을 위한 위성 스펙트럼 활용 기술 개발	380	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	동일 위성채널 전송 및 주파수 공유기술 개발	893	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	Photonic Frame 기반 패킷 스위칭 가능한 데이터 센터 광 네트워킹 핵심 기술 개발	2,820	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	초고실감 미디어 서비스 실현을 위해 HEVC/3DA 대비 2배 압축을 제공하는 5세대 비디오/오디오 표준 핵심 기술 개발 및	1,180	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	

부처명	구 분	과제명	사업비		연구기간	비 고
			'17	'18		
		표준화				
과기정통부	계속 과제	Free Band 및 비면허대역 활성화를 위한 상호공존 기술 및 분석 툴 개발	893	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	광 IP 네트워크 기반 스마트 미디어 양방향 연동을 위한 RF-signal over IP 기술 개발	1,410	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	사물스크린 환경 기반의 공간일체형 디지로그 사이너지 기술 개발	820	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	유 무선 액세스에 비종속적인 5G 코어 핵심기술 개발	2,350	미정	2017-03-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	SDN 기반 유무선 액세스 통합 광네트워킹 기술	2,350	미정	2017-03-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	차세대 의료영상 이미징 시스템 개발	2,350	미정	2017-03-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	차세대 신기능 스마트디바이스 플랫폼을 위한 대면적 이차원소재 및 소자 원천기술 개발	1,880	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	시청각장애인 방송접근권 향상을 위한 디지털자막 음성해설 서비스 기술 개발	800	미정	2017-05-01~ 2018-02-28	
과기정통부	계속 과제	컴퓨팅이 융합된 가상화 기반 5G 이동통신 액세스 플랫폼 기술 개발	1,130	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	군 주파수(Military Spectrum) 이용 고도화 기술 개발	893	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	심혈관질환을 위한 인공지능 주치의 기술 개발	3,656	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	차세대 메모리 기술 기반 초저전력 컴퓨팅 시스템과 페타바이트급 메모리 클라우드 핵심 기술 개발	700	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	다중소스 데이터 지능형 분석기반 고수준 정보추출 원천기술 연구	1,670	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	

부처명	구 분	과제명	사업비		연구기간	비 고
			'17	'18		
과기정통부	계속 과제	신체기능의이상이나저 하를극복하기위한휴먼 청각및근력 증강 원천 기술 개발	3,000	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	고품질 생체정보 획득 분석을 위한 단층 이미징 및 인식 센서 기술 연구	2,250	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	운전자 주행경험 모사기반 일반도로환경의 자율주행4단계(SAE)를 지원하는 주행판단엔진 개발	3,000	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	Skintronics를 위한 감각 입출력 패널 핵심 기술 개발	2,000	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	휴먼 감각 감지 및 진단을 위한 초감각 스마트 물리센서 원천 기술	1,480	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	차세대 이동체용 형상/기능 제어 가능한 ICT 융합 소재/부품 미래원천기술	1,030	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	양자 광집적회로 원천기술 연구	1,500	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	압축센싱, 무전원 및 초고속체 전송 기반 무선통신 효율극대화 연구	1,180	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	메트로 액세스 네트워크용 200Gb/s 광트랜시버 기술 개발	2,500	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	초연결 지능 인프라 원천기술 연구개발	6,000	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	선제적 주파수 이용을 위한 시·공간적 스펙트럼 엔지니어링 기술 개발	3,500	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	초고품질 UHD (UHQ) 전송 기술 개발	2,000	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	초실감 테라미디어를 위한 AV부호화 및 LF미디어 원천기술 개발	4,000	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	고해상도 광대역 실감 입체 영상용 소재 및 소자 기술	1,530	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	

부처명	구 분	과제명	사업비		연구기간	비 고
			'17	'18		
과기정통부	계속 과제	초고속 통신 및 영상 신호처리를 위한 광/THz 원천기술 연구개발	2,160	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	안전한 무인이동체를 위한 ICT 기반기술 개발	5,000	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	5G 이동통신 기지국용 디지털기반 프론트홀 광링크기술 개발	880	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	5G 이동통신용 아날로그 IFoF기반 Indoor DAS 기술 및 디지털 기반 프론트홀 광링크 기술 개발	20	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	5G 이동통신을 위한 아날로그 IFoF기반 Indoor DAS 기술 개발	1,240	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	(초저지연-2세부) 5G URLLC 서비스를 위한 초저지연 무선 접속 기술 개발	800	미정	2017-04-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	모바일 완전입체 단말 및 콘텐츠 기술 개발	1,180	미정	2017-05-01~ 2018-02-28	
과기정통부	계속 과제	디지털 홀로그래픽 테이블탑형 단말 기술 개발	5,000	미정	2017-05-01~ 2018-04-30	
과기정통부	계속 과제	저지연융합서비스를위 한모바일에지컴퓨팅플 랫폼기술개발	1,200	미정	2017-04-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	스마트폰연계 타액 중 다중 바이오마커 기반 스트레스 분석기	500	미정	2016-12-01~ 2017-11-30	
과기정통부	계속 과제	유전자-주석-질병간 연관성 분석을 위한 문헌 데이터 마이닝 기술 개발	300	미정	2016-10-01~ 2017-07-31	
과기정통부	계속 과제	유전자-주석-질병간 연관성 분석을 위한 문헌 데이터 마이닝 기술 개발	300	미정	2017-08-01~ 2018-05-31	
과기정통부	계속 과제	무독성 버퍼층을 갖는 다색 플렉서블 박막 태양전지 기술 개발	420	미정	2016-11-01~ 2017-08-31	
과기정통부	계속 과제	무독성 버퍼층을 갖는 다색 플렉서블 박막 태양전지 기술 개발	420	미정	2017-09-01~ 2018-06-30	
과기정통부	계속 과제	원전 계측제어 사이버보안 취약점	1,100	미정	2016-12-15~ 2017-12-15	

부처명	구 분	과제명	사업비		연구기간	비 고
			'17	'18		
		점검 기술				
과기정통부	계속 과제	달 탐사용 우주인터넷 기술개발	1,300	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	능동 가변 렌즈 어레이용 광학계 연구	190	미정	2017-03-01~ 2018-02-28	
과기정통부	계속 과제	형상 재구성이 가능한 능동 마이크로 렌즈 어레이	379	미정	2017-03-01~ 2018-02-28	
과기정통부	계속 과제	극고품위값 마이크로디스크 레이저 및 고감도 화학센서 개발	270	미정	2017-03-01~ 2018-02-28	
과기정통부	계속 과제	가시광과장용 나노결정기반 3차원 저손실 메타소재 개발	70	미정	2017-03-01~ 2018-02-28	
과기정통부	계속 과제	다중 바이오마커 기반 모바일 다이어트 모니터링 기술 개발	300	미정	2017-04-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	파동에너지 제어 ICT 극한물성시스템 융합기술	306	미정	2017-05-01~ 2018-02-28	
과기정통부	계속 과제	저고도무인비행장치교 통관리체계보안기술및 불법행위억제기술개발	375	미정	2017-05-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	신개념의 디지털 엑스선 소스와 이를 활용한 차세대 무압박, 무고통 유방 CT 기술 개발	580	미정	2017-08-01~ 2018-05-31	
과기정통부	계속 과제	나노입자의차원제어를 통한흑연/고체전해질복 합체기반의3차원구조음 극설계및조성최적화	500	미정	2017-08-01~ 2018-04-30	
과기정통부	계속 과제	자유곡면상가시광무반 사원천기술개발	150	미정	2017-09-01~ 2018-02-28	
과기정통부	계속 과제	무인이동체 미션컴퓨터용 개방형 SW 프레임워크 기술 개발	600	미정	2017-08-01~ 2018-05-31	
과기정통부	계속 과제	고속, 가변 프레임의 디지털 엑스선 소스를 이용한 엑스선 투시 영상 시스템 기술 개발	200	미정	2017-09-21~ 2018-02-28	
과기정통부	계속 과제	초고속근접통신기술을 접목한의료용고화소무 선카메라모듈개발	625	미정	2017-08-17~ 2018-06-16	
과기정통부	계속 과제	IoT 응용 서비스 및 상호운용성 지원 표준개발	560	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	

부처명	구 분	과제명	사업비		연구기간	비 고
			'17	'18		
과기정통부	계속 과제	스마트사이니지 서비스제어 및 콘텐츠전달 표준기술 개발	250	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	5G코어네트워크기술표 준개발	500	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	방송통신 설비 기술기준 연구	600	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	지능형반도체 고안전성을 위한 국제표준 및 산출물 개발	200	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	서비스 적응형 동적 네트워크 슬라이싱 표준개발	300	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	클라우드컴퓨팅 상호운용성 표준 개발	500	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	트랜스포트 SDN 오케스트레이션 표준 기술 개발	93	미정	2017-04-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	몰입형 스크린미디어서비스 산업추진을 위한 스마트스페이스 표준 개발	200	미정	2017-04-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	빅데이터 상호운용성 지원 표준 개발	200	미정	2017-04-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	안전한 웹기반 개방형 핀테크 플랫폼 표준 개발	200	미정	2017-04-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	가상화 네트워크의 적합성 및 신뢰성 향상을 위한 SDN/NFV 시험표준개발	200	미정	2017-04-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	전파자원 선순환을 위한 주파수 분석 기술 개발	3,660	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	계속 과제	차세대 네트워크·컴퓨팅 플랫폼연구 기반구축	2,179	미정	2017-05-01~ 2018-02-28	
과기정통부	계속 과제	ICT장비산업의 신뢰성 기반구축	1,110	미정	2017-05-01~ 2018-02-28	
과기정통부	계속 과제	ICT 융합형 제조서비스 실증·확산 기반구축	900	미정	2017-05-01~ 2018-02-28	
과기정통부	계속 과제	SMART Post 확산 기술 개발	3,874	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
연구회	계속 과제	자가학습형 지식융합 슈퍼브레인 핵심기술개발	5,000	미정	2016-12-01~ 2017-11-30	

부처명	구 분	과제명	사업비		연구기간	비 고
			'17	'18		
연구회	계속 과제	차세대 ICT 기기용 3D 나노구조의 에너지 저장장치 개발	1,400	미정	2016-12-10~ 2017-12-09	
연구회	계속 과제	스마트팜 상용화 통합 솔루션 기술 개발	582	미정	2016-10-16~ 2017-10-15	
연구회	계속 과제	암치료기용레이저가속 기반다중입자빔발생을 위한핵심원천기술개발	1,400	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
연구회	계속 과제	쾌적하고 안전한 전기자동차용 소프트 고체 전해질 기반 바이폴라형 이차전지 핵심기술 기술개발	315	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
연구회	계속 과제	유방암 조기 진단용 3차원 DBT/DOT 융합영상 및 자동병변 검출시스템 개발	560	미정	2016-12-10~ 2017-12-09	
연구회	계속 과제	뇌세포 및 신경망 모델 및 신경망 모델	42	미정	2017-03-01~ 2017-12-31	
연구회	계속 과제	인체 열해석 기반 연성열전모듈 설계 및 시스템 패키징 기술-1단계2차년도 (본과제명:Wearable Device 용 열전발전 시스템 기술 개발)	400	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
연구회	계속 과제	국가사회시스템의 전면적 지능적디지털변혁 청사진 개발	42	미정	2017-03-01~ 2017-12-31	
연구회	계속 과제	실리콘 포토닉 3D 인터커넥트 플랫폼 기술 개발	1,400	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
연구회	계속 과제	산업 실용화를 위한 고성능 3D 프린팅 시스템 및 소재 개발	598	미정	2016-10-16~ 2017-10-15	
연구회	계속 과제	HDCA를위한서버시스 템버스확장기술연구개 발	350	미정	2017-05-22~ 2018-05-21	
연구회	계속 과제	내 환경성을 갖는 군사용 통합헬멧의 영상전시용 OLED 마이크로 디스플레이 기술	800	미정	2017-08-01~ 2018-07-31	
연구회	계속 과제	미래사회의협력적설계 및실현기술융합클러스 터	42	미정	2017-03-01~ 2017-12-31	
연구회	계속 과제	빅데이터 기반 미래유망기술 분야 예측 기술 연구	190	미정	2017-04-01~ 2017-12-31	

부처명	구 분	과제명	사업비		연구기간	비 고
			'17	'18		
연구회	계속 과제	4차산업혁명을대비한가 치창출형ICT기술발굴및 기획연구사업	3,200	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
연구회	계속 과제	ETRI오픈소스거버넌스 기반구축	296	미정	2017-06-05~ 2017-12-31	
산업부	계속 과제	개인지원 로봇의 안전성(ISO 13482) 인증을 위한 시험평가 기술 및 인증 프로세스 통합 플랫폼 개발	360	미정	2016-10-01~ 2017-12-31	
산업부	계속 과제	고효율 (16% 이상) 대면적 (15 cm x 15 cm) 인쇄공정 기반 페로브스카이트 태양전지 모듈 제조 기술 개발	339	미정	2016-11-01~ 2017-09-30	
산업부	계속 과제	펄스 가변형(펨토-피코초) 극초단 펄스 레이저 기반 선폭 10μm급 롤 금형 가공공정 및 장비 기술 개발	290	미정	2016-12-01~ 2017-11-30	
산업부	계속 과제	양면발전 효율 8.5 % 및 투과도 20%를 갖고 다양한 색상 구현이 가능한 박막 실리콘 기반의 완전투광형 투명 태양전지 기술 개발	1,200	미정	2016-12-01~ 2017-09-30	
산업부	계속 과제	해양사물인터넷을위한 선박공통정보모델국제 표준개발	165	미정	2016-10-01~ 2017-09-30	
산업부	계속 과제	바디도메인을 위한 차세대 E/E 아키텍처 및 통합제어모듈개발	180	미정	2016-12-01~ 2017-11-30	
산업부	계속 과제	8K급 360VR 동영상 적응형 라이브 시스템 개발	450	미정	2016-12-01~ 2017-11-30	
산업부	계속 과제	한.불 퀀텀위성 대응 지상장비 공동개발	200	미정	2016-12-01~ 2017-11-30	
산업부	계속 과제	탄소나노튜브 기반 전계방출 디지털 엑스선 소스 기술 상용화 (디지털 엑스선 튜브 설계, 검증과 모노블럭 엑스선 소스 안정화 기술 개발)	300	미정	2016-11-01~ 2017-08-31	
산업부	계속 과제	탄소나노튜브 기반 전계방출 디지털 엑스선 소스 기술	250	미정	2017-09-01~ 2018-08-31	

부처명	구 분	과제명	사업비		연구기간	비 고
			'17	'18		
		상용화 (디지털 엑스선 튜브 설계, 검증과 모노블럭 엑스선 소스 안정화 기술 개발)				
산업부	계속 과제	나노구조 하이브리드전극 개발을 통한 전자철판용 강화유리 일체형 터치패널 상용화	200	미정	2016-12-01~ 2017-10-31	
산업부	계속 과제	Ag가 코팅된 Cu 나노분말 소재 기술을 적용한 100Gbps 광수신기 및 송신기 모듈 사업화	150	미정	2016-12-01~ 2017-10-31	
산업부	계속 과제	다양한 응용서비스 적용이 가능한 개방형 웨어러블 디바이스 개발 킷 핵심기술 개발	1,300	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
산업부	계속 과제	소규모 분산자원 전력거래 활성화를 위한 중개시스템 개발 및 BM 발굴	2,100	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
산업부	계속 과제	커뮤니티에너지공급(CES) 시설 기반 분산자원 활용 마이크로그리드 BM 개발 및 실증	2,900	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
산업부	계속 과제	실내용 음성대화 로봇을 위한 원거리 음성인식 기술 및 멀티태스크 대화처리 기술 개발	250	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
산업부	계속 과제	기후 및 전기환경 변화 적응형 사물인터넷 기반 국가전기안전관리 기술 개발	450	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
산업부	계속 과제	작업자 공간공유 및 스마트공장 적용을 위한 차세대 제조용 로봇	483	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
산업부	계속 과제	소방 정찰로봇용 비가시 인명 탐지 레이더센서 기술	700	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
산업부	계속 과제	해양 시추용 15,000 psi급 머드 시스템에 대한 제어 시스템 개발	40	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
산업부	계속 과제	고상 전자냉각용 다결정 열전소재 개발	228	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
산업부	계속 과제	지능형반도체 전문인력양성	800	미정	2017-03-01~ 2018-02-28	

부처명	구 분	과제명	사업비		연구기간	비 고
			'17	'18		
산업부	계속 과제	제조 설비의 생산정보 및 제조 설비 운영 관리에 대한 데이터 모델 및 식별체계 표준화	113	미정	2017-04-01~ 2017-12-31	
산업부	계속 과제	중소·중견 제조기업 대상 스마트제조 보급 확산을 위한 수준진단 평가 세부지표 개발 및 표준화 기반조성	75	미정	2017-04-01~ 2017-12-31	
산업부	계속 과제	가변영역 레이저를 이용한 이중 패키지 제조용 초정밀 스택 본딩 장비 개발	260	미정	2017-03-01~ 2017-12-31	
산업부	계속 과제	신재생 비율 및 그리드 특성에 따른 그리드 안정화 기술용 ESS 최적 연계 기술 개발 및 실증	1,047	미정	2017-05-01~ 2017-12-31	
산업부	계속 과제	효율적인 빅데이터 처리 서버용 기계학습 가속 스케일러블 하드웨어 원천기술 개발	950	미정	2017-04-01~ 2017-12-31	
산업부	계속 과제	제로에너지타운 에너지클라우드 구현을 위한 융합기술 개발	2,300	미정	2017-05-01~ 2017-12-31	
산업부	계속 과제	전기안전관리 신뢰 네트워크를 기반으로 클라우드 전기안전 서비스 기술 개발	300	미정	2017-05-01~ 2017-12-31	
산업부	계속 과제	에너지 프로슈머 설비의 전기안전 복합진단 기준 및 시스템 개발	95	미정	2017-05-01~ 2017-12-31	
산업부	계속 과제	전기차 주행거리 연장을 위한 고에너지밀도 (>300 Wh/kg) 리튬이차전지용 전해액 상용화기술 개발	1,065	미정	2017-04-01~ 2017-12-31	
산업부	계속 과제	그래핀 소재의 OLED 투명전극과 박막봉지 적용을 위한 기관 사이즈 5.5세대 이상의 그래핀 필름 및 OLED 소자/패널 기초 및 응용 기술 개발	1,309	미정	2017-05-01~ 2018-04-30	
산업부	계속	자율(협력)주행 차량간	408	미정	2017-05-01~	

부처명	구 분	과제명	사업비		연구기간	비 고
			'17	'18		
	과제	및 주변환경과 안전한 신뢰 연동을 위한 고속상호인증 및 해킹대응 보안플랫폼 기술 개발			2018-04-30	
산업부	계속 과제	스마트 공장을 위한 기간시스템·플랫폼·설 비간 상호운영성(정보 및 RAPIEnet) 표준화 기반조성	58	미정	2017-06-01~ 2018-03-31	
산업부	계속 과제	부위별다중주파수임피 던스측정을위한고성능(1MHz급)체성분분석기 용SoC개발	530	미정	2017-04-01~ 2017-12-31	
산업부	계속 과제	융합형스마트원도우및 에너지소비기기연동시 스템개발	200	미정	2017-05-01~ 2017-12-31	
산업부	계속 과제	공공건물제로에너지구 축을위한빅데이터플랫 폼기반딥러닝에너지진 단기술개발	140	미정	2017-05-01~ 2017-12-31	
산업부	계속 과제	초소형전기차용개방형 S/W아키텍처기반에너 지효율향상	240	미정	2017-05-01~ 2017-12-31	
산업부	계속 과제	VR기반산업시설모니터 링을위한스마트센서및 측정시스템의표준개발	112	미정	2017-04-01~ 2017-12-31	
산업부	계속 과제	저전력, 고성능빅데이터 서버용프로세서-메모리 -스토리지통합구조원천 기술개발	216	미정	2017-04-01~ 2017-12-31	
산업부	계속 과제	서비스로봇의사회적상 호작용을위한소셜로봇 지능원천기술개발	400	미정	2017-04-01~ 2017-12-31	
산업부	계속 과제	저온환경에서구동을위 한반사형색가변필름및 정보디스플레이패널개 발	200	미정	2017-04-01~ 2017-12-31	
산업부	계속 과제	자율운항선박을위한운 항관제인공지능시스템 원천기술개발	800	미정	2017-04-01~ 2017-12-31	
산업부	계속 과제	덴드라이트 억제를 위한 이온분포제어형 전해질 및 미세패턴 전극기술 기반 리튬금속 이차전지 기술 개발	550	미정	2016-11-01~ 2017-10-31	
산업부	계속 과제	가변 재구성형 유연 조립시스템 및 ICT 융합 기반 스마트	1,647	미정	2017-06-01~ 2018-03-31	

부처명	구 분	과제명	사업비		연구기간	비 고
			'17	'18		
		시스템 핵심 요소 기술 개발				
산업부	계속 과제	ATSC3.0기반이동UHD/HD방송수신모듈개발	50	미정	2017-05-01~ 2018-04-30	
산업부	계속 과제	공공건물에너지 효율극대화를위한최적화기술 개발	380	미정	2017-06-01~ 2018-03-31	
산업부	계속 과제	공동주택용 단위 고객별 자율전기안전관리 기술 개발	280	미정	2017-06-01~ 2018-03-31	
산업부	계속 과제	통항밀집해역에서의 상황인식 능력을 강화해주는 혁신적 Portable Pilot Unit 기술개발	140	미정	2016-12-01~ 2017-11-30	
산업부	계속 과제	배기가스규제대응을위한전기자동차의전력변환소자접합용80W/m.K급고방열Cu계접합소재 개발	110	미정	2017-05-01~ 2017-12-31	
산업부	계속 과제	그래핀등저차원나노소재의전기적특성평가방법표준개발	23	미정	2017-04-01~ 2017-12-31	
산업부	계속 과제	스마트모바일및IoT디바이스를위한뉴럴셀(SpikingNeuralCell)기반SoC원천기술개발	160	미정	2017-04-01~ 2018-12-31	
산업부	계속 과제	자율주행을위한교차로 안전정보시스템및서비스기술	385	미정	2017-06-01~ 2018-05-31	
산업부	계속 과제	금성/만성 신부전증 조기 진단 기술 개발	100	미정	2017-07-01~ 2017-12-31	
산업부	계속 과제	쾌적한 실내 환경을 위한 지능형 종합 공기질 관리 솔루션 개발	240	미정	2017-06-01~ 2018-05-31	
산업부	계속 과제	3D프린팅 및 스캐닝 분야 ISO/IEC JTC 1 신규 위원회 설립을 위한 국제협력 기반 조성	88	미정	2017-06-01~ 2017-12-31	
산업부	계속 과제	공간충전기반 무선전력전송 기술 및 서비스 표준개발	87	미정	2017-06-01~ 2017-12-31	
산업부	계속 과제	수평분자배열극대화를이용한고효율/장수명청색발광소재·소자기술개발	315	미정	2017-06-01~ 2018-02-28	

부처명	구 분	과제명	사업비		연구기간	비 고
			'17	'18		
산업부	계속 과제	마이크로그리드국제표 준화기반구축	450	미정	2017-08-01~ 2018-07-31	
산업부	계속 과제	재난치안용멀티콥터무 인기통신및안전운항기 술개발	1,587	미정	2017-06-01~ 2018-01-31	
산업부	계속 과제	형광신호증폭기술을활 용한현장폐암진단용다 중채널카트리지및모듈 개발	100	미정	2017-07-01~ 2017-12-31	
산업부	계속 과제	웹오브젝트기반EmoS paces서비스기술개발	100	미정	2017-06-01~ 2018-05-31	
국토교통부	계속 과제	공간빅데이터저장관리 인프라기술개발	468	미정	2017-02-14~ 2017-12-31	
국토교통부	계속 과제	무인항공기 안전운항기술 개발 및 통합 시범운용	600	미정	2017-04-29~ 2018-01-28	
국토교통부	계속 과제	자율주행자동차(SAE 레벨 2,3) 기반 인적요인 심층 연구	717	미정	2017-04-26~ 2017-12-31	
국토교통부	계속 과제	철도역사 안전관리 지능형 인지시스템 기술 개발	350	미정	2017-04-22~ 2018-02-21	
국토교통부	계속 과제	무인비행장치의불법비 행감지를위한EO/IR연 동레이다개발및실증시 험	855	미정	2017-04-05~ 2017-12-31	
국토교통부	계속 과제	공간정보 오픈플랫폼 아키텍처 및 소프트웨어 고도화	1,010	미정	2017-07-01~ 2018-04-30	
국토교통부	계속 과제	철도차량 상태 데이터 분석기반 유지보수 지원시스템 개발	336	미정	2017-04-22~ 2018-02-21	
문화체육관광부	계속 과제	장애인 접근성 전자책 서비스 플랫폼 기술 개발	1,499	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
문화체육관광부	계속 과제	스포츠 영상 콘텐츠의 내용 이해 기반 분석/요약/검색 기술 개발	1,492	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
문화체육관광부	계속 과제	모바일 3D 콘텐츠 서비스를 위한 모바일 실측 3D 모델링 및 실감체험 기술 개발(표준화연계)	2,000	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
문화체육관광부	계속 과제	지능형 라이브 서비스를 위한 게임 운영 시나리오 최적화 플랫폼 기술 개발	1,483	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
문화체육관광부	계속	전통무형문화전형전승	1,200	미정	2017-04-01~	

부처명	구 분	과제명	사업비		연구기간	비 고
			'17	'18		
광부	과제	을위한실감센싱/렌더링 기술개발			2017-12-31	
문화체육관광부	계속 과제	실감 미디어를 위한 개방형 조립식 콘텐츠 저작 기술 개발-문체부	833	미정	2017-03-01~ 2017-12-31	
문화체육관광부	계속 과제	청소년용 실감 체험형 스포츠 통합플랫폼 기술 개발	1,500	미정	2017-08-01~ 2018-07-31	
교육부	계속 과제	2017년도국제학술지지 원사업	19	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
농림축산식품부	계속 과제	농축산ICT기자재상호호 환성제공을위한표준개 발	180	미정	2017-04-21~ 2017-12-31	
방위사업청	계속 과제	GaN RF 전력증폭 소자 설계 개발	801	미정	2016-11-01~ 2017-10-31	
방위사업청	계속 과제	전력용 Thyristor 소자 연구	220	미정	2016-11-26~ 2017-11-25	
방위사업청	계속 과제	광대역(20MHz~40GHz) 신호정보수집용수신기 집적회로개발	1,125	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
방위사업청	계속 과제	군 탐색구소 시스템 기술연구	210	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
방위사업청	계속 과제	GaN RF 전력증폭 소자 공정설계 개발	600	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
방위사업청	계속 과제	초고주파전력증폭기용 GaN-on-SiC에피소재 기술개발	810	미정	2017-07-01~ 2017-12-31	
방위사업청	계속 과제	1550nm 라이다 광원용 불소인산염계 유리광섬유개발	225	미정	2017-07-07~ 2018-07-06	
방위사업청	계속 과제	최고가속도3m/sec ² 차 원트레드밀타입이동인 터페이스개발	1,270	미정	2017-07-10~ 2018-07-09	
방위사업청	계속 과제	초점가변 폴리머 렌즈/미러 개발	770	미정	2017-06-23~ 2017-12-31	
방위사업청	계속 과제	Gbps급 데이터의 암호화 RF 전송을 위한 마이크로웨이브 포토닉 파형 조형 모듈 기술 개발	880	미정	2017-06-23~ 2017-12-31	
방위사업청	계속 과제	전력모듈디바이스용고 강도질화알루미늄방열 세라믹소재개발	130	미정	2017-06-23~ 2017-12-31	
방위사업청	계속 과제	전자종이를이용한능동 구동위장막기술개발	270	미정	2017-06-23~ 2017-12-31	
식품의약품안전처	계속 과제	스마트 헬스케어·융복합 제품 표준개발	400	미정	2017-02-01~ 2017-11-30	

부처명	구 분	과제명	사업비		연구기간	비 고
			'17	'18		
중소기업청	계속 과제	광통신 시스템 기반의, 10 um 능동 정렬이 가능한 1300만 화소급 360° Action CAM.용 자동 Align 시스템 개발	100	미정	2016-12-09~ 2017-12-08	
해양수산부	계속 과제	중국어선 전자허가증 원격식별시스템 구축	45	미정	2016-12-30~ 2017-12-29	
해양수산부	계속 과제	국제 표준선도기술개발	800	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
기상청	계속 과제	정지궤도 기상위성 지상국 개발	16,123	미정	2017-03-01~ 2017-12-31	
	2018 신규 (예정)	미확정	-			
	계		297,180			

주) 협약 확정 사업 위주로 작성

사. 2017년 종료사업 현황

(단위 : 백만원)

부처명	구 분	과제명	사업비		연구기간	비 고
			'17	'18		
과기정통부	종료 과제	근거리 통신 IoT 단말을 지원하는 Secure IoT HUB용 지능형반도체 개발	330	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	종료 과제	UHD 방송 서비스용 지능형 통합 다중화기 개발	70	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	종료 과제	28GHz 대역 5G 이동통신 휴대 단말용 RF 전치단 개발	470	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	종료 과제	참여형 양방향 콘텐츠 및 협력 학습환경 기반 학습자 맞춤형 상호작용 창의학습 튜터링 기술 개발	2,000	미정	2017-03-01~ 2018-02-28	
과기정통부	종료 과제	공통서비스 인프라 구축 운영	800	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	종료 과제	SDN 기반 동적 네트워크 은닉 핵심 기술 개발	1,923	미정	2017-03-01~ 2018-02-28	
과기정통부	종료 과제	국가 컴퓨팅 인프라 확보를 위한	145	미정	2017-03-01~ 2018-02-28	

부처명	구 분	과제명	사업비		연구기간	비 고
			'17	'18		
		사물인터넷 기반 ICT 장비 및 스마트 데이터센터 기술개발				
과기정통부	종료 과제	클라우드 인프라를 위한 초절전형 고집적 마이크로 서버 시스템 기술개발	1,850	미정	2017-03-01~ 2018-02-28	
과기정통부	종료 과제	(ICBMS-1세부) CoT(Cloud of Things) 환경에서 실시간 반응성 향상을 위한 계층적 데이터 스트림 분석 SW 기술 개발	1,400	미정	2017-03-01~ 2018-02-28	
과기정통부	종료 과제	(총괄) 클라우드 기반의 자율이동 서비스를 위한 협력적 주행상황인지 및 개방형 플랫폼 기술개발	100	미정	2017-03-01~ 2018-02-28	
과기정통부	종료 과제	(1세부) 클라우드 기반의 점진적 정밀 진화형 맵 생성 및 주행상황인지 SW 기술개발	2,300	미정	2017-03-01~ 2018-02-28	
과기정통부	종료 과제	원격 사용자 동시 참여 및 경험이 가능한 인스턴트 3D 객체 기반 몰입형 Join&Joy 콘텐츠 기술 개발	4,180	미정	2017-03-01~ 2018-02-28	
과기정통부	종료 과제	사이버·물리시스템에서의 물리적 단방향 보안 게이트웨이 개발	1,400	미정	2017-03-01~ 2018-02-28	
과기정통부	종료 과제	상황인지기반 멀티팩터 인증 및 전자서명을 제공하는 범용인증플랫폼기술 개발	1,500	미정	2017-03-01~ 2018-02-28	
과기정통부	종료 과제	채널/객체 융합형 하이브리드 오디오 콘텐츠 제작 및 재생기술 개발	1,000	미정	2017-03-01~ 2018-02-28	
과기정통부	종료 과제	GS1(Global Standard #1) 표준 기반의 균형생산·투명유통·안전소비를 위한 농·축산 클라우드 및 응용서비스 개발	540	미정	2017-03-01~ 2018-02-28	
과기정통부	종료 과제	모바일 기반의 3D 프린팅 콘텐츠 생성/저작/출력 기술	2,850	미정	2017-03-01~ 2018-02-28	

부처명	구 분	과제명	사업비		연구기간	비 고
			'17	'18		
		및 응용 서비스 개발				
과기정통부	종료 과제	IoT기기서비스거부공격 방어를위한리소스보호 용시큐어하드웨어컨테 이너기술	300	미정	2017-05-01~ 2018-04-30	
과기정통부	종료 과제	고속 정밀 추적 기반 상호작용이 가능한 몰입형 체험 기술과 콘텐츠 개발 및 가상현실 실내 체험 공간 구축	1,600	미정	2017-04-01~ 2017-12-31	
과기정통부	종료 과제	모바일 사용자 및 어플리케이션을 위한 지역간 클라우드 인프라 연동(BASMATI)	900	미정	2017-06-01~ 2018-05-31	
과기정통부	종료 과제	(IoT 운영체제-1세부) 경량 임베디드 디바이스용 저전력 OS 지원 통합개발 솔루션 개발	1,480	미정	2017-06-01~ 2018-05-31	
과기정통부	종료 과제	가상-실제 조설비 연동형 IoT기반 CPS 플랫폼 기술 개발	780	미정	2017-06-01~ 2018-05-31	
과기정통부	종료 과제	사물인터넷 제조융합 테스트베드 구축	475	미정	2017-06-01~ 2018-05-31	
과기정통부	종료 과제	해양주권 확보를 위한 원거리 선박 무선식별 기술 및 레이더 연계 해상 모니터링 시스템 개발	1,985	미정	2017-06-01~ 2018-05-31	
과기정통부	종료 과제	고객-제조-유통 연계 개방형 FaaS IoT서비스플랫폼기술개 발	1,185	미정	2017-06-01~ 2018-05-31	
과기정통부	종료 과제	(IoT 운영체제-총괄) 스마트 경량 IoT 기기용 운영체제 보안 핵심기술개발	2,700	미정	2017-06-01~ 2018-05-31	
과기정통부	종료 과제	무인기 탑재 복합형 센서 기반의 국지적 재난 감시 및 상황 대응을 위한 스마트 아이 기술 개발	1,510	미정	2017-06-01~ 2018-05-31	
과기정통부	종료 과제	평창동계올림픽5G통신 서비스지원을위한차세대 통신네트워크기술개 발	1,800	미정	2017-06-01~ 2018-05-31	
과기정통부	종료 과제	태국MHN기반초고속광 대역통신망구축사전타 당성조사	27	미정	2017-04-17~ 2017-11-30	

부처명	구 분	과제명	사업비		연구기간	비 고
			'17	'18		
과기정통부	종료 과제	차량 ICT 기반 긴급구난체계(e-Call) 표준 및 차량 단말기 개발	1,985	미정	2017-09-01~ 2018-12-31	
과기정통부	종료 과제	100기가급초소형광모 듈상용화기술개발	2,250	미정	2017-09-01~ 2018-08-31	
과기정통부	종료 과제	R&D시험검증체계운영	500	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	종료 과제	SW통합 개발자 환경(SDK) 및 공통 라이브러리 분석·설계	750	미정	2017-04-01~ 2017-12-31	
과기정통부	종료 과제	초고속인터넷 보편적서비스 지정 시나리오 및 시나리오별 비용 산출 연구	90	미정	2017-06-01~ 2018-01-31	
과기정통부	종료 과제	국가 기반시설로서 안전한 VTS 서비스를 위한 보안 기술개발	400	미정	2017-06-01~ 2018-05-31	
과기정통부	종료 과제	그린 ICT 적용 베트남 스마트팜 사전타당성 조사	15	미정	2017-06-19~ 2017-12-15	
과기정통부	종료 과제	안전한IoT디바이스를위 한HardwareSecurityMo dule기반의LPWAN보안 기술개발	430	미정	2017-06-01~ 2018-05-31	
과기정통부	종료 과제	인체탐구기반의 청색 IT 창의도전 연구	940	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	종료 과제	초연결 네트워킹 미래 원천기술 연구	940	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	종료 과제	폐암, 치매의 생체신호 및 매몰자 탐지를 위한 융합원천 기술개발	940	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	종료 과제	다차원 실감미디어 방송통신을 위한 핵심 요소 기술 연구	940	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	종료 과제	100G용CoherentOFDM DSP 개발	2,020	미정	2017-03-01~ 2018-02-28	
과기정통부	종료 과제	스마트 전파 모니터링 플랫폼 기술 개발	3,100	미정	2017-03-01~ 2018-02-28	
과기정통부	종료 과제	차기위성 Flexible 통신방송 탑재체 핵심기술 개발	2,630	미정	2017-03-01~ 2018-02-28	
과기정통부	종료 과제	정신 질환의 모니터링 및 징후 예측을 위한 피부 부착형 센서 모듈 개발	2,820	미정	2017-03-01~ 2018-02-28	
과기정통부	종료	퍼스널 미디어가	1,880	미정	2017-03-01~	

부처명	구 분	과제명	사업비		연구기간	비 고
			'17	'18		
	과제	연결공유결합하여 재구성 가능케 하는 복합 모달리티 기반 미디어 응용 프레임워크 개발			2018-02-28	
과기정통부	종료 과제	웹 기반의 모바일 서비스 생태계 활성화를 위한 웹 고속화 프레임워크 개발	1,410	미정	2017-03-01~ 2018-02-28	
과기정통부	종료 과제	고효율 GaN 기반 기지국/단말기용 핵심부품 및 모듈 개발	2,820	미정	2017-03-01~ 2018-02-28	
과기정통부	종료 과제	개방형 미디어 생태계 구축을 위한 시맨틱 클러스터 기반 시청상황 적응형 스마트방송 기술 개발	2,470	미정	2017-03-01~ 2018-02-28	
과기정통부	종료 과제	차세대 무선통신용 반도체 기반 스마트 안테나 기술 개발	1,290	미정	2017-03-01~ 2018-02-28	
과기정통부	종료 과제	소프트웨어 정의 네트워크(SDN) 기반 Flexible 광노드 핵심기술 개발	4,420	미정	2017-03-01~ 2018-02-28	
과기정통부	종료 과제	웨어러블 디바이스용 Form factor-free 다중입출력 전원모듈 기술 개발	1,430	미정	2017-05-01~ 2018-04-30	
과기정통부	종료 과제	차세대 고집적/고효율 유연 ICT 소자용 3D 창의 소재 원천 기술	940	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	종료 과제	고신뢰 사물지능 생태계 창출을 위한 TII(Trusted Information Infrastructure) S/W 프레임워크 개발	2,350	미정	2017-06-01~ 2018-05-31	
과기정통부	종료 과제	전자파잔향실 기반 실환경 전파 특정 및 평가 기술 연구	980	미정	2017-06-01~ 2018-05-31	
과기정통부	종료 과제	IoT 표준플랫폼 연동형 스마트 사이니지 시스템 기술개발	470	미정	2017-05-01~ 2018-04-30	
과기정통부	종료 과제	고성능과 실시간성을 위한 멀티코어 임베디드 시스템용 대칭형 멀티프로세싱 RTOS 기술 개발	1,410	미정	2017-09-01~ 2018-08-31	
과기정통부	종료	기가급 대용량 양방향	4,800	미정	2017-05-01~	

부처명	구 분	과제명	사업비		연구기간	비 고
			'17	'18		
	과제	실감 콘텐츠 기술 개발			2018-04-30	
과기정통부	종료 과제	Giga Media 기반 Tele-experience 서비스 SW플랫폼 기술 개발	8,753	미정	2017-05-01~ 2018-04-30	
과기정통부	종료 과제	밀리미터파5G이동통신 시스템개발	15,600	미정	2017-05-01~ 2018-04-30	
과기정통부	종료 과제	5G기반실감형미래서비스 실증	80	미정	2017-05-01~ 2018-04-30	
과기정통부	종료 과제	(대형통합) 초연결 스마트 서비스를 위한 5G 이동통신 핵심 기술 개발	17,204	미정	2017-03-01~ 2018-02-28	
과기정통부	종료 과제	우울증과 관련한 바이오마커 임상연구 웨어러블센서 개발 교육프로그램 개발과 정책 및 법제도 개선을 통한 우울증 감소 및 자살예방을 유도하는 종합적 솔루션 제공	80	미정	2016-10-24~ 2017-07-31	
과기정통부	종료 과제	소뚫냉각고속로를 위한 ICT 융합 기술 기획 연구	200	미정	2017-05-01~ 2017-12-31	
과기정통부	종료 과제	시냅스 소자 학습을 위한 생물학적 뉴런 네트워크 시스템 개발	130	미정	2017-03-01~ 2018-02-28	
과기정통부	종료 과제	다목적실용위성6호 S-AIS 탑재체 개발 기술용역	650	미정	2016-10-25~ 2017-12-31	
과기정통부	종료 과제	천리안위성임무관제시스템유지보수기술용역	250	미정	2017-07-01~ 2018-04-20	
과기정통부	종료 과제	MMIC 기반 X-band GaN SSPA 상세설계 및 인증	1,000	미정	2017-07-01~ 2018-06-30	
과기정통부	종료 과제	미래국방에 대비한 원천기술 확보 및 기반 마련을 위한 기획 연구	40	미정	2017-08-02~ 2017-12-31	
과기정통부	종료 과제	차세대ICTR&D기초·원천연구활성화방안마련을위한기획연구	80	미정	2017-09-11~ 2018-06-10	
과기정통부	종료 과제	스마트팩토리 연동 및 상호운용성 기술 표준개발	320	미정	2017-03-01~ 2018-02-28	
과기정통부	종료 과제	개방형 무선이종망(Multi-RAT) 연동 및 제어 기술	360	미정	2017-03-01~ 2018-02-28	

부처명	구 분	과제명	사업비		연구기간	비 고
			'17	'18		
		표준개발				
과기정통부	종료 과제	NFV Phase-2 기술 표준개발	360	미정	2017-03-01~ 2018-02-28	
과기정통부	종료 과제	차세대 방송 콘텐츠 보호 기술 표준 개발	360	미정	2017-03-01~ 2018-02-28	
과기정통부	종료 과제	긴급구조용 실내측위 시스템 표준 개발	360	미정	2017-03-01~ 2018-02-28	
과기정통부	종료 과제	4K/8K UHD 영상컨텐츠 분산 스트리밍 프로토콜 표준개발	360	미정	2017-03-01~ 2018-02-28	
과기정통부	종료 과제	라이프케어를 위한 스마트 웨어러블 표준 개발	360	미정	2017-03-01~ 2018-02-28	
과기정통부	종료 과제	글로벌 표준(W3C, FIDO)인증기술개발	180	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	종료 과제	천리안 통신위성의 안정적 이용기반 구축	648	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	종료 과제	지능형 음장센서를 이용한 보안감시 모듈 사업화	10	미정	2017-03-27~ 2017-05-23	
과기정통부	종료 과제	스마트 사회 전자파 노출량 제어 기반 구축	1,963	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	종료 과제	2017년 기술가치평가 지원사업	80	미정	2017-03-01~ 2018-02-28	
과기정통부	종료 과제	2017년 기술가치평가 인프라 구축 사업	100	미정	2017-06-20~ 2018-02-28	
과기정통부	종료 과제	초고속근접통신서비스 실증	500	미정	2017-05-01~ 2018-01-31	
과기정통부	종료 과제	방송통신 통상협상력 강화	504	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	종료 과제	스마트콘텐츠 개발기술지원	500	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
과기정통부	종료 과제	메타물질을 이용한 고집적 가변 나노회로 연구	20	미정	2017-05-01~ 2018-04-30	
과기정통부	종료 과제	초청연수ICT기술연수(장.단기)과정	160	미정	2017-02-01~ 2017-10-31	
과기정통부	종료 과제	표준 기반 가상 네트워크 서비스를 위한 Transport SDN 컨트롤러 기술 개발	400	미정	2017-05-01~ 2018-04-30	
과기정통부	종료 과제	광소결 용액공정 배리어 층을 이용한 모바일용 LTP 일체형 QD 시트 개발	540	미정	2017-05-01~ 2018-04-30	
과기정통부	종료	방사선 영상 검출기를	500	미정	2017-05-01~	

부처명	구 분	과제명	사업비		연구기간	비 고
			'17	'18		
	과제	위한 AED용 초미세광 감응 센서 개발			2018-04-30	
과기정통부	종료 과제	E-바이크용 초소형·고효율 48V-to-5V/12V 이중 출력 컨버터 개발	400	미정	2017-05-01~ 2018-04-30	
과기정통부	종료 과제	젤 전해질 기반 차량용 전기변색 거울 개발	300	미정	2017-05-01~ 2018-04-30	
과기정통부	종료 과제	고효율, 저손실 슈퍼배리어정류기(SBR) 전력소자 개발	470	미정	2017-05-01~ 2018-04-30	
과기정통부	종료 과제	4K 이상 고해상도 ICT 디바이스용 High Gauss Magnetron Sputtering System 개발	300	미정	2017-05-01~ 2018-04-30	
과기정통부	종료 과제	데이터센터용 56G급 초고속 DML 칩 개발	450	미정	2017-05-01~ 2018-04-30	
과기정통부	종료 과제	고출력 레이저용 광섬유기반 레이저빔 결합기 개발	180	미정	2017-05-01~ 2018-04-30	
과기정통부	종료 과제	Dual iTLA용 micro-heater U-shape 파장가변 레이저 개발	310	미정	2017-05-01~ 2018-04-30	
과기정통부	종료 과제	Simplex 형 SFP28 광트랜시버 상용화 기술 개발	300	미정	2017-05-01~ 2018-04-30	
과기정통부	종료 과제	스마트폰 탑재 가능한 공기질 모니터링용 복합환경 센서모듈 개발	400	미정	2017-05-01~ 2018-04-30	
과기정통부	종료 과제	VDI 서비스를 위한 가상 네트워크 소프트웨어 컴포넌트 핵심 기술 개발	450	미정	2017-05-01~ 2018-04-30	
과기정통부	종료 과제	산업용 테라헤르츠 비파괴 측정 시스템을 위한 광학계 개발	500	미정	2017-05-01~ 2018-04-30	
과기정통부	종료 과제	5G용 GaN MMIC 기반 고효율 전력증폭기 개발	460	미정	2017-05-01~ 2018-04-30	
과기정통부	종료 과제	다중 사용자 인증 및 복약 동작 인식 기술이 적용된 스마트 복약 모니터링 서비스 개발	432	미정	2017-05-01~ 2018-04-30	
과기정통부	종료 과제	딥러닝 기반 차세대 반도체 후공정 비전	400	미정	2017-05-01~ 2018-04-30	

부처명	구 분	과제명	사업비		연구기간	비 고
			'17	'18		
		검사 시스템 개발				
과기정통부	종료 과제	발전플랜트 제어시스템 보안성 강화를 위한 상용급 1Gbps Modbus/TCP기반 단방향 데이터 전송 보안게이트웨이 개발	360	미정	2017-04-01~ 2018-03-31	
과기정통부	종료 과제	저저항 하이브리드 전극기반 고성능 스타일러스 펜 일체형 노트북용 터치패널 상용화	550	미정	2017-05-01~ 2018-04-30	
과기정통부	종료 과제	임베디드 보안장치의 비밀 데이터 누출 안전성 검증을 위한 학습기반 템플릿 분석 소프트웨어 개발	480	미정	2017-04-01~ 2018-03-31	
과기정통부	종료 과제	CCTV용 횡단보도 보행자 탐지 레이더 개발	380	미정	2017-05-01~ 2018-04-30	
연구회	종료 과제	융복합 에너지원 신기술 발굴	42	미정	2017-03-01~ 2017-12-31	
연구회	종료 과제	사물인터넷(IoT) 기반 도시 지하매설물 모니터링 및 관리시스템 기술 개발	5,050	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
연구회	종료 과제	IT-BT-NT 융합기반 대사체 다중 측정 기술 개발	225	미정	2017-07-27~ 2018-07-29	
연구회	종료 과제	ICT 수요밀착형 기술사업화 협력 네트워크 구축을 통한 사업화 촉진방안 연구	522	미정	2017-01-16~ 2017-12-31	
연구회	종료 과제	연구장비 공동활용센터 구축·운영	200	미정	2017-04-01~ 2017-12-31	
연구회	종료 과제	하이퍼튜브를위한초고 속무선IoT핵심기술기획	30	미정	2017-04-01~ 2017-12-31	
연구회	종료 과제	IDX기반국방4.0실현을 위한기술기획	30	미정	2017-03-01~ 2017-12-31	
연구회	종료 과제	STAPanner, Player고도 화기술개발(매칭계정)	440	미정	2017-04-01~ 2017-12-31	
연구회	종료 과제	출연(연)집적화시설구 축비지원사업	129	미정	2017-07-20~ 2017-12-31	
연구회	종료 과제	무인이동체실내비행시 험테스트베드구축	505	미정	2017-08-01~ 2017-12-31	
산업부	종료 과제	병원의 광역 환경에 적용가능한 물류 로봇 시스템 개발	600	미정	2016-11-01~ 2017-10-31	
산업부	종료	소형 무인 멀티콥터용	500	미정	2016-12-01~	

부처명	구 분	과제명	사업비		연구기간	비 고
			'17	'18		
	과제	비행제어시스템 핵심 SW 기술 개발			2017-11-30	
산업부	종료 과제	IoT 글로벌 서비스를 위한 국제표준규격의 FAN 프로토콜 탑재 서버기가 비면허 대역용 100나노미터급 SoC 통신 모듈 개발	175	미정	2016-11-01~ 2017-10-31	
산업부	종료 과제	스마트기기를 이용한 가스 누출 검지 기술	100	미정	2016-10-01~ 2017-09-30	
산업부	종료 과제	IEEE 802.3bt 대응 Power-over-Ethernet 용 2% 이상 효율 증가 60/90W급 Power Sourcing Equipment/Powered Device 개발	100	미정	2016-10-01~ 2017-09-30	
산업부	종료 과제	CIGS용 건식 버퍼층 제조 장치 개발	120	미정	2016-10-01~ 2017-09-30	
산업부	종료 과제	Metro 전송 시스템용 50GHz 파장가변형 PIC 및 TOSA개발 및 사업화	200	미정	2016-10-01~ 2017-09-30	
산업부	종료 과제	다수기기 무선에너지 전송기술을 적용한 넥밴드 전자석 오디오	175	미정	2016-11-01~ 2017-10-30	
산업부	종료 과제	외부충전없이 반영구적으로 사용이 가능한 10mWh/cm2급 동위원소기반 전고상(全固相) 하이브리드 전지 원천	430	미정	2016-12-01~ 2017-11-30	
산업부	종료 과제	대면적 고속 PD(Photo Detector)를 적용한 드론용 충돌 감지센서 개발	190	미정	2016-12-01~ 2017-11-30	
산업부	종료 과제	국산 프로세서 IP 활용 SoC 개발	70	미정	2016-12-01~ 2017-11-30	
산업부	종료 과제	지상파 UHDTV 서비스 검증을 위한 테스트 신호발생 및 분석 시스템 개발	175	미정	2016-11-01~ 2017-10-31	
산업부	종료 과제	음상 외재화 기술을 이용한 가상현실 몰입감 증대 Plug-In 모듈 개발	125	미정	2016-11-01~ 2017-10-31	
산업부	종료 과제	무인비행체를 이용한 과수작물 유해 조류 방제 시스템	41	미정	2016-11-21~ 2017-11-20	

부처명	구 분	과제명	사업비		연구기간	비 고
			'17	'18		
산업부	종료 과제	WPM사업 (Plastic 소재 및 필름 개발)	400	미정	2016-10-01~ 2017-03-31	
산업부	종료 과제	농업용나노융합센서 플 랫폼설계및검증	250	미정	2017-01-01~ 2017-10-31	
산업부	종료 과제	스마트공장의 수직·수평통합을 위한 표준 개발	250	미정	2017-01-01~ 2018-04-30	
산업부	종료 과제	사용자 편의 중심의 개발도구와 로봇표준 API컴포넌트를 지원하는 개방형 로봇 미들웨어 기술 개발	990	미정	2017-03-01~ 2017-11-30	
산업부	종료 과제	빅데이터 기반 실시간 에너지 진단 플랫폼 개발	200	미정	2017-06-01~ 2018-05-31	
산업부	종료 과제	Networked Car 실현을 위한 차세대 IVN 기술 표준화 기반조성	200	미정	2017-06-01~ 2018-05-31	
산업부	종료 과제	지능형 무선통신 복합 센서모듈 기반의 유해환경 통합관리시스템	178	미정	2017-05-01~ 2018-04-30	
산업부	종료 과제	AMOLED TV용 soluble TFT 및 화소 형성 소재/공정 기술 개발	170	미정	2017-05-01~ 2018-04-30	
산업부	종료 과제	사물 인터넷 국제표준화 리더십 확보를 위한 ISO/IEC JTC 1 신규 위원회 설립	300	미정	2017-06-01~ 2018-05-31	
산업부	종료 과제	차세대 내시경 영상의 무선 송수신 인터페이스 및 프로토콜 국제 표준 개발	150	미정	2017-06-01~ 2018-05-31	
산업부	종료 과제	제조 혁신을 지원하는 센서연동 모바일 앱 개발 플랫폼	110	미정	2017-06-01~ 2018-05-31	
산업부	종료 과제	위성통신용 고출력 GaN SSPA 개발	100	미정	2016-11-01~ 2017-10-31	
산업부	종료 과제	인체 삽입 의료기기용 초음파 무선전력 전송 기반 지속가능 전원 모듈 개발	300	미정	2016-11-01~ 2018-10-31	
산업부	종료 과제	폴리머하이브리드코히 어런트고속변조용C-ba nd파장가변레이저모듈 개발	358	미정	2016-11-01~ 2017-10-31	
산업부	종료	다층나노박막을이용한	100	미정	2017-06-01~	

부처명	구 분	과제명	사업비		연구기간	비 고
			'17	'18		
	과제	자동차용 고성능 투명 발열소자개발			2018-05-31	
산업부	종료 과제	Multi-domain 자동 차전장구조를 위한 ECU용 SoC 및 임베디드 SW 개발	1,200	미정	2017-06-01~ 2018-05-31	
산업부	종료 과제	차량내비접촉식생체신호모니터링을 위한 고속탐지신호처리 Chip 및 플랫폼 개발	250	미정	2017-06-01~ 2018-05-31	
산업부	종료 과제	6G용 UD 디스플레이 급고이동도고신뢰성산화물 TFT 확보를 위한 급속광소결장비기술개발	100	미정	2017-06-01~ 2018-05-31	
산업부	종료 과제	에너지 사용밀집지역용 융합형 안전관리 플랫폼 개발	1,500	미정	2017-06-01~ 2018-05-31	
산업부	종료 과제	60GHz 대역을 이용한 3.5Gbps 급 phone-to-phone 무선 근접 통신을 위한 스마트폰용 무선 동글 개발	160	미정	2017-06-01~ 2018-05-31	
산업부	종료 과제	Smart Tolling 서비스의 전파간섭 환경을 위한 고속주행용 RF Transceiver 개발	170	미정	2017-06-01~ 2018-05-31	
산업부	종료 과제	건강위급 상황 알림 서비스가 가능한 귀걸이형 보청기 기술 개발	170	미정	2017-06-01~ 2018-05-31	
산업부	종료 과제	온도 무의존형 C-band 50GHz 채널 간격의 96채널 AWG 모듈의 신뢰성 향상	113	미정	2017-05-01~ 2018-04-30	
산업부	종료 과제	초고속저전력 광인터커넥트 구현을 위한 온도 무의존 소자 요소 기술	100	미정	2017-06-01~ 2018-05-31	
산업부	종료 과제	무선 통신 융합 기술 경쟁력 강화 및 기업 역량 강화 지원 사업	770	미정	2017-08-01~ 2018-07-31	
산업부	종료 과제	초경량 유연 CIGS 박막 모듈 공정 장비 상용화 기술 개발	400	미정	2017-09-01~ 2018-08-31	
산업부	종료 과제	전기 작업자를 위한 감전 감지 기반의 웨어러블 디바이스 개발	90	미정	2017-08-01~ 2018-07-31	
산업부	종료 과제	(총괄) 대형 건축물의 초절전 실현을 위한	50	미정	2017-07-01~ 2018-06-30	

부처명	구 분	과제명	사업비		연구기간	비 고
			'17	'18		
		범용핵심기기 및 실증 기반 LED시스템조명 조기 상용화 기술 개발				
산업부	종료 과제	(세부1) 확장기능형 범용핵심기기 기반 단위공간 LED시스템조명 상용화 기술 개발	507	미정	2017-07-01~ 2018-06-30	
산업부	종료 과제	[7세부]Opticalinterconnection을이용한차세대 BEOL기술	500	미정	2017-06-01~ 2018-05-31	
산업부	종료 과제	(세부3) LED시스템조명 빛환경 평가기술 및 기술표준 가이드라인 개발	150	미정	2017-07-01~ 2018-06-30	
산업부	종료 과제	(세부2) 빌딩?복합건물용 에너지 절감을 위한 실증 기반 LED 시스템조명 상용화 기술 개발	751	미정	2017-07-01~ 2018-06-30	
산업부	종료 과제	무선통신융합산업(무선 통신또는국방ICT전·후 방관련산업)의 주요 시장 다수국 수출지원 프로그램	250	미정	2017-06-01~ 2018-05-31	
국토교통부	종료 과제	철도전용 무선통신망 표준화 연구	473	미정	2017-03-23~ 2017-12-22	
국토교통부	종료 과제	시각장애인 보행편의 및 안전향상기술 개발	665	미정	2017-04-30~ 2018-04-29	
문화체육관광부	종료 과제	운동 및 생체 정보 융합을 통한 스마트 피트니스 서비스 플랫폼 기술 개발	500	미정	2016-11-01~ 2017-10-31	
문화체육관광부	종료 과제	한글 폰트의 품질 검사 및 폰트 정보 검색을 위한 영상 인식 기술 개발	600	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
문화체육관광부	종료 과제	연관 저작물 검색과 저작권 침해 예방을 위한 예측 탐지 기술 개발	1,500	미정	2017-03-01~ 2018-02-28	
문화체육관광부	종료 과제	언어장벽 없는 최첨단 올림픽 구현지원	940	미정	2017-03-01~ 2018-02-28	
문화체육관광부	종료 과제	국가 스포츠 R&D 중장기 전략지도 및 투자 포트폴리오 개발	215	미정	2016-10-01~ 2017-03-31	
문화체육관광부	종료 과제	실세계 연계 실감형 e-레저 콘텐츠	1,943	미정	2017-04-01~ 2018-03-31	

부처명	구 분	과제명	사업비		연구기간	비 고
			'17	'18		
		서비스 기술 개발				
문화체육관광부	종료 과제	Location Mapping 기반 스마트 영상 콘텐츠 생성 및 서비스 기술 개발	1,221	미정	2017-04-01~ 2018-03-31	
문화체육관광부	종료 과제	국가 스포츠 R&D 중장기 전략지도 및 투자 포트폴리오 개발	275	미정	2017-04-01~ 2017-12-31	
방위사업청	종료 과제	선형모드 InGaAs/InP APD 2차원 배열을 이용한 능동형 3차원 광검출기 및 신호처리 기술	1,378	미정	2016-12-21~ 2017-12-20	
방위사업청	종료 과제	실시간 L-V-C 연동을 위한 통신미들웨어 프레임워크 개발	1,728	미정	2016-10-21~ 2017-12-31	
중소기업청	종료 과제	InAlAs 증폭층 고감도 수광소자의 에피설계, 칩공정, 측정기술 개발	135	미정	2016-10-12~ 2017-10-11	
중소기업청	종료 과제	DVB-RCS2 기반 위성통신시스템 상용화 기술 개발	20	미정	2016-11-03~ 2017-11-02	
행정자치부	종료 과제	2017년정보자원기술기 준검증사업	726	미정	2017-01-01~ 2017-12-31	
	소계		178,574			

3. 민간수탁사업

가. 민간수탁연구 수행현황 및 계획

(단위 : 백만원)

구 분	과제명	사업비	연구기간	비고
계속과제	IX 접속원가 산정모형 개발 연구	100	2016-10-01~ 2017-09-30	
계속과제	미래 ICT 환경을 고려한 통신규제제도 개선방향 연구	880	2017-03-01~ 2018-02-28	
계속과제	전력설비진단용 IoT 센서 모듈 3D 회로설계 및 회로공정 개발	534	2017-01-01~ 2017-12-31	
계속과제	광기반지중배전선로상시진단시 스템및IoT연동기술개발	256	2017-09-01~ 2017-12-31	
계속과제	소방관용 스마트 헬멧 개발	900	2016-12-28~ 2017-12-27	
계속과제	다용도 영상레이더 송수신단의 응용연구	100	2017-01-01~ 2017-12-31	
계속과제	오픈 시나리오 기반 프로그래머블 인터랙티브 미디어 창작 서비스 플랫폼 개발	2,338	2017-01-01~ 2017-12-31	
계속과제	APV-I급 SBAS 위성통신시스템 개발	1,623	2017-03-01~ 2017-12-31	
계속과제	글로벌 수요 기반의 융복합 기술사업화를 위한 학연 선도모델 개발 및 혁신 생태계 구축	140	2017-04-01~ 2017-12-31	
계속과제	스마트 차량을 위한 김서림 자동 제거용 투명발열유리 핵심기술 개발	140	2017-05-01~ 2018-02-28	
계속과제	세라믹 전자소재 지식클러스터	45	2017-04-01~ 2017-12-31	
계속과제	조선해양 및 육상플랜트를 위한 스마트 HSE 시스템 개발	1,320	2017-01-01~ 2017-12-31	
계속과제	스마트자동차를 위한 첨단 디지털 Cockpit 시스템 개발	1,320	2017-01-01~ 2017-12-31	
계속과제	시나리오기반대형복합재난확산 예측기술개발	2,400	2017-04-17~ 2017-12-31	
계속과제	AR-프로젝트	700	2017-05-01~ 2017-12-31	
계속과제	상황인지 스마트카 퓨전 플랫폼 개발 및 지역 부품업체 지원사업-대구시	536	2017-04-01~ 2018-03-31	
계속과제	DBR파장가변레이저집적EAM개 발	220	2017-04-01~ 2017-11-15	
계속과제	cm급 고 분해능 지하탐지와 자율주행 탐지가 가능한 SFMC	55	2016-10-11~ 2017-10-10	

구 분	과제명	사업비	연구기간	비고
	레이더 기술의 무인이동형 GPR시스템개발			
계속과제	하이브리드 나노전극을 활용한 초저가 대면적 단일전극층 터치패널 개발	200	2016-10-11~ 2017-10-10	
계속과제	표준 광모듈 개발 및 양산을 위한 다기능 저가형 시험장비 개발	120	2017-04-04~ 2017-12-31	
계속과제	8W급 산업용 대면적 자외선 플립칩 LED 개발	88	2017-04-04~ 2017-12-31	
종료과제	공정한방송통신시장실현을위한 정책연구	880	2017-01-01~ 2017-12-31	
종료과제	전력지능화와 에너지신산업에 대비한 전력통신망 고도화계획수립 연구	131	2016-10-21~ 2017-03-19	
종료과제	위상지도기반 다중 제조물류로봇 교통제어 시스템개발	55	2016-12-01~ 2017-11-30	
종료과제	R&D사업화 활동지원 사업	800	2017-01-01~ 2017-12-31	
종료과제	고전압스위치용 전력소자(MCT) 국산화 개발	248	2016-12-14~ 2017-12-13	
종료과제	고전압스위치 패키지 개발/시험	330	2017-03-01~ 2018-02-28	
종료과제	동태적 혁신 시장을 위한 경쟁정책 연구	638	2017-03-01~ 2018-02-28	
종료과제	리눅스 커널용 SLFS 기반 fail-safe 기능 개발	165	2017-06-01~ 2018-05-31	
종료과제	Avionics Multicore RTOS 적용연구	440	2017-09-01~ 2018-08-31	
종료과제	평창동계올림픽대비8K급위성방 송서비스기반기술개발	88	2017-06-01~ 2017-11-30	
종료과제	기술진화 및 시장변화를 고려한 음성서비스 원가산정모형 개발 연구	627	2017-08-16~ 2018-08-15	
종료과제	광경화형고분자분산형액정디스 플레이(PDLC)소자화기술개발	20	2017-09-01~ 2018-02-28	
종료과제	ATSC3.0물리계층시스템개발	136	2017-09-01~ 2018-08-31	
종료과제	딥러닝기반조명,표정,포즈에강인 한동양인성별/연령인식기술개발	100	2016-12-01~ 2017-08-31	
종료과제	공간정보 기반의 실감형 콘텐츠 융복합 및 혼합현실 제공기술 개발 공동기획연구	40	2016-10-01~ 2017-01-14	
종료과제	이동 HD방송 서비스 기획 및 전시부스 구축	750	2016-10-10~ 2017-12-31	
종료과제	다기능 영상분석 모듈 내장 스마트 카메라 시스템 플랫폼 개발	90	2016-10-01~ 2017-09-30	
종료과제	빅데이터 기반 태양광 발전 시스템 결함 및 사용자	68	2016-12-01~ 2017-11-30	

구 분	과제명	사업비	연구기간	비고
	전력소비 예측 기술 개발			
종료과제	어혈 진단 키트 개발	240	2017-01-01~ 2017-12-31	
종료과제	초연결 정보보호 연구클럽	3	2017-01-01~ 2017-11-30	
종료과제	이차원신소재 소자 연구 클럽	3	2017-01-01~ 2017-11-30	
종료과제	지역산업연계 IT융합기술 개발	1,460	2017-01-01~ 2017-12-31	
종료과제	산사태 신속탐지 모니터링을 위한 무선 센서네트워크 기술 개발	400	2017-02-01~ 2017-12-31	
종료과제	여성인력 R&D 역량 강화 및 여성 친화적 근무환경 조성을 통한 양성평등 연구기관 인프라 구축	5	2017-03-13~ 2017-10-30	
종료과제	3D 프린티드 ICT전자소자 원천기술 개발	400	2017-01-01~ 2017-12-31	
종료과제	개방형 스마트홈 기술.서비스 개발 및 실증	2,280	2017-04-01~ 2017-12-31	
종료과제	2017년 UST 저널클럽(정보통신 네트워크 공학)	3	2017-01-01~ 2017-11-30	
종료과제	컴퓨터소프트웨어 저널클럽	3	2017-03-01~ 2017-11-30	
종료과제	꿈나무과학멘토사업	10	2017-04-01~ 2017-10-31	
종료과제	지역산업연계IT융합기술개발및산 업계지원사업	400	2017-04-01~ 2018-03-31	
종료과제	첨단ICT제품등과연동되는IoT가 스센서모듈개발	100	2017-05-01~ 2018-04-30	
종료과제	2017UST협의회지원사업(ICT융 합경영정책협의회)	3	2017-01-01~ 2017-11-30	
종료과제	대국민 안심사회 구현을 위한 지능형 긴급구조용 측위시스템 개발 사전기획연구	20	2017-06-01~ 2017-07-31	
종료과제	IoT기반트램노면의안전관리및무 선통신망구축방안연구	85	2017-06-01~ 2018-02-28	
종료과제	산업단지활성화를위한유망기술/ 기업발굴기획사업	60	2017-07-01~ 2018-04-30	
종료과제	중장기대형SWR&D과제발굴	144	2017-08-01~ 2017-12-31	
종료과제	멀티코어지원실시간운영체제통 합개발도구	220	2017-09-01~ 2018-08-31	
종료과제	PCR기반의 소형 원스톱 초고속 현장 진단 시스템 개발	100	2017-04-07~ 2018-04-07	
2018 신규 (예정)	미확정	-		
계		25,560		

나. 전년 대비 특이사항 : 해당없음

다. '18년도 민간수탁 활성화 계획

- ☐ (추진방향) 중소·중견기업 수요기반 R&D 지원강화 및 지원방안 개선을 통한 민간수탁사업 활성화
- ☐ (추진계획) 민간수탁진흥프로그램의 개선 등 세부 추진방안을 수립하여 민간수탁 활성화를 위한 수주환경 개선

세부추진방안	개선내용
민간수탁진흥프로그램 개선	■ 운영재원의 확대
	■ 활용비목의 확대
	■ 지원조건의 완화
수요기반 네트워크 다각화	수요밀착형 협력네트워크 구축 및 국내외 네트워크 다각화
기술지원 및 기술료 수입 확대	기업지원 사업 확대 및 기술료 증대 노력

* 세부추진방안 참고(민간수탁 활성화계획)에 반영

☐ 민간수탁 실적 및 계획 현황

(단위 : 백만원, %)

구 분	'17년 예산		'18년 계획	
	금액	비중	금액	비중
민간수탁사업	65,251	10.4	88,355	13.7

* 장비구입비 포함, 총예산 대비 민간수탁 비중 산정

* 민간수탁 활성화 6개 기관 : 민간수탁+기술료+기술지원을 포함하여 비중 산정

참고**민간수탁 활성화 계획****가. 사업 목표**

□ 기업 수요기반 R&D 지원강화를 위한 민간수탁 사업 활성화

○ 민간수탁 목표 : '17년 788억 → '18년 884억

(단위 : 백만원, %)

구분		2017년 실적		2018년 계획	
		금액	비중	금액	비중
연구원 총 예산		628,203	100	643,025	100
민간수탁	민간/공공수탁 R&D	17,404	2.8	29,000	4.5
	기술지원수입	4,210	0.6	6,355	1.0
	기술료수입	35,548	5.7	40,000	6.2
	R&D바우처 사업	8,089	1.3	13,000	2.0
	합계	65,251	10.4	88,355	13.7

* '16년 실적 : 607억원, '17년 실적 : 결산 기준

나. 사업 내용

□ (민간/공공수탁 R&D) 기업민간수탁 활성화를 위한 제도 지속 운영

○ 민간수탁사업 수주 금액 비율에 따라 매칭 지원하는 『민간수탁사업 진흥 프로그램』를 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)

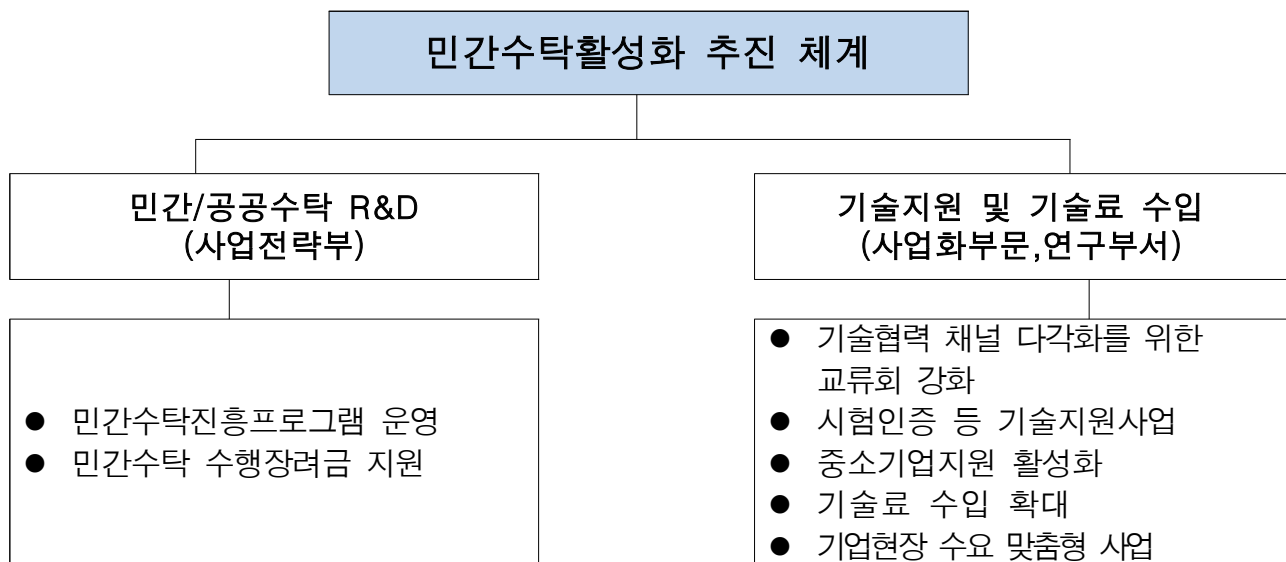
○ 기술지원 사업은 ① 기술지도 및 자문교육, ② 각종 검사/시험/검정/인증, ③ 장비·시설 등 사용 지원, ④ 공정 지원, ⑤ 기구물의 설계/제작 및 가공 지원, ⑥ 기타 기술지원 등으로 운영

□ (기술료 수입)

- 연구개발성과의 대형 기술사업화를 위한 개방형 협력 네트워크 채널 확대 및 수요밀착형 TLO 주도 국내·외 기술마케팅 강화를 통한 기술이전 활성화
- 미활용특허 수익화 플랫폼 추진 및 시장성이 높은 기술 분야의 Mega Licensing Project 상시운영을 통해 특허기술료 수입 확대

다. 추진 체계

□ (추진체계) 한국형 프라운호퍼 모델 선도를 위한 민간수탁사업 활성화



라. 세부 추진방향

1 민간수탁진흥프로그램 운영재원 및 비목 확대

- (운영재원 확대) 2차 R&D 혁신방안에 따라 이를 지원하는 민간수탁진흥프로그램의 운영재원 확대 추진
* '16년(15억) → '17년(15억) → '18년(20억)
- (활용비목 확대) 연구단가 축소를 위하여 직접비로만 지원하던 방식을 개선하여 확보된 재원 범위내에서 인건비까지 지원할수 있도록 재원 활용 비목 확대

당초	변경
직접비	인건비 및 직접비

2 민간수탁진흥프로그램 기업지원 조건 완화

- (지원조건 완화) 기업유형별 민간수탁사업 3개년 평균 수주 규모와 기업 투자 규모등을 고려하여 지원조건 개선
 - 최소지원 조건 완화 및 수주 규모별 차등 지원

구분		당초	변경
대기업	10억원이상	25%	40% 이내
	10억원 미만 ~ 5억원 이상	-	20% 이내
중소·중견기업 해외수탁기업	3억원 이상	50%	60% 이내
	3억원 미만 ~ 1.5억원이상	-	30% 이내

- (최대지원 규모) 가용 재원규모 및 수혜부서 확대 차원에서 과제당 지원규모를 10억원이내로 하고, 최종지원 금액은 연심회를 통해서 조정 및 확정

당초	변경
과제당 10억원 이내	과제당 10억원 이내를 기준으로 하고 최종지원 금액은 연심회를 통해서 조정 및 확정

3 수요기반 네트워크 다각화

- (기술협력 채널 다각화) 중소·중견기업, 해외기업, 지역연구센터 협력기업 등을 통한 기술협력 채널 다각화 추진
 - * 기술교류회 및 기술로드쇼 등을 통한 수요기업의 Needs 기술 발굴
- (수요밀착형 협력 네트워크 구축) TLO기반 기술마케팅 전략 수립 및 실행
 - * KT, LG-CNS, 포스코 ICT, 현재오토에버 등과 기술이전협력회의, 사업화협력 kick-off 회의등을 통한 협력 추진

4 기술지원 및 기술료 수입 확대

- (기술지원수입) 기 구축된 인프라(장비·시설 등)를 적극 활용하여 기술지원 실적 확대 및 신규 기술지원사업* 추가 발굴을 통해 중소기업 지원 활성화
- (기술료수입) 수요밀착형 TLO 주도 국내·외 기술마케팅 강화를 통한 기술이전 활성화 및 미활용특허 수익화 플랫폼 추진 및 시장성이 높은 기술분야의 Mega Licensing Project 상시운영을 통해 특허기술료 수입 확대

마. '17년도 추진실적

□ 민간수탁수주 연계 기술교류회 개최 및 MOU체결

- (기술교류회) 연구자 중심의 공동 협력사업 발굴을 위한 교류회 개최

구분	내용
산업체 및 출연(연)	<ul style="list-style-type: none"> · 한화시스템(9/19) : 국방분야 기술협력을 위한 교류회 · 한컴 교류회 및 업무협약(2/16, 3/8, 3/15, 4/19, 6/22, 8/19) : 기술이전, 민간수탁, 상표권 등록 등 계약 체결 및 향후 기술협력 추진 · KT 교류회(3/21, 4/18, 9/5, 9/27) : KT융합기술원 TOP교류회, 가상화기술 실무자 교류회 등 · LG-CNS(4/17, 4/28, 5/22) : 음성/언어지능 기술협력 교류회 등 · 포스코ICT(5/11, 6/14) : 음성/언어지능 기술협력 교류회 등 · 현대오트모버(6/13, 8/30) : 음성/언어지능 기술협력 교류회 등

□ (대표성과) 민간수탁진흥프로그램을 통한 민간수탁사업 수주 대표 사례

(단위:백만원)

구분	기업명	과제명	연구기간		연구비
			시작일	종료일	
국내	KAI	AvionicsMulticoreRTOS적용연구	2017-09-01	2018-08-31	440
	소닉티어	STA Panner, Player 고도화 기술개발	2017-04-01	2017-12-31	440
합계					880

□ 기술지원사업 추진 실적

(단위:백만원)

사업부문	추진내용	'17년 실적	비고
1. 기술지도 및 자문 교육	<ul style="list-style-type: none"> · SW-SoC융합 전문인력 양성 · 전문기술 교육 지원, 기술전수지도 등 	214	
2. 각종 검사, 시험, 검정, 인증	<ul style="list-style-type: none"> · ICT장비 산업체 시험장비 공동활용 · 네트워크 및 보안장비 테스트 베드 공동활용 · 광통신분야 신뢰성 시험 지원 등 	369	
3. 각종 장비 시설 등 사용	<ul style="list-style-type: none"> · 산학연 연구인프라 지원 · 시스템반도체 설계툴 지원 등 	2,672	
4. 공정지원	<ul style="list-style-type: none"> · 반도체 공정장비 지원 · 화합물반도체 공정기술 지원 등 	880	
5. 기타 기술지원	<ul style="list-style-type: none"> · 다국어 언어음성 DB 기술지원 	250	
합계		4,385	

* '17년 실적: 결산 기준

□ 기술료 수입 추진 실적

(단위:백만원)

구분	추진내용	'17년 실적	비고
기술료	고자유도 무선전력전송 기술 등	14,280	추정
특허료	특허라이선스 로열티 수입 등	20,964	추정
합계		35,244	

* '17년 실적: 결산 기준

바. '18년도 추진계획

- (민간수탁 R&D) 국내·외 민간/공공기업의 수요기반 R&D 지원 및 협력기술발굴추진
 - 기업투자환경, 연구원 민간수탁 협약 실적 등을 고려한 『민간수탁진흥프로그램』 지원조건 완화
 - 개별 연구자 중심 인적 네트워크 활용 전략에서 기관 중심의 네트워크 강화로 민간수탁사업 확대를 위한 기반 구축
- (기술지원수입) 기술지원 실적 확대 추진을 위한 자문교육, 장비지원 등 신규사업 추가 발굴 및 중소기업 지원 활성화와 연계를 통한 수입확대
- (기술료수입) 연구원 기술을 활용한 Business Model 개발 등 TLO중심 수요밀착형 기술마케팅을 강화하고, 특허침해 기업에 대한 해외로열티 수입 확보
 - (일반기술료) 중소·중견기업의 수요기반 연구원의 기술력을 바탕으로 경쟁력 확보를 할 수 있도록 보유특허 및 우수기술 제공
 - (특허기술료) LTE/WiFi 특허에 대한 글로벌 라이선싱 확대 및 특허 소송 추진을 통해 특허기술료 수입 확보
- (R&D 바우처 사업) 기업지원협력실 및 연구인력파견지원 등을 통한 R&D 바우처 사업의 적극 홍보하고 기업수요 반영 R&D로 신규사업 수주 확대
 - ('17년) 예산 77억 수주 → ('18년) 예산 100억 수주 목표
- 연도별 민간수탁 활성화 목표 비중

(단위 : 백만원)

구 분	'17년		'18년
	목표	실적	목표
민간수탁사업	78,751	65,251	88,355

4. 기타연구사업

가. 기본 내용

☐ 개념

- 자체수입 중 결산잉여금을 통해 적립된 연구개발적립금 및 당해연도 발생한 이자수입(정부), 기술료준비금 등 수탁사업외의 적립금 등을 재원으로 운영하는 사업

☐ 사업 영역

- 연구개발적립금
- 기술료준비금
- 정부수탁 이자수입

☐ 운영 규정

- 원규 연구관리요령 제31조 내부연구과제 관리
- 성과창출지원사업 관리지침

나. 사업운영 현황

☐ 총괄표

(단위 : 백만원)

구분	사업 운영 규모									비 고
	'16년			'17년			'18년			
-	계	직접	O/H	계	직접	O/H	계	직접	O/H	
연구개발적립금	5,697	5,697	-	3,738	3,738	-	-	-	-	
이자수입(정부)	2,524	2,148	376	2,637	2,547	90	2,361	1,861	500	
기술료준비금	2,134	1,646	488	740	499	241	1,820	1,320	500	
합계	10,355	9,491	864	7,115	6,784	331	4,181	3,181	1,000	

주) 각 년도 결산기준

☐ 비목별 사용내역

(단위 : 백만원)

구분	예산	사용 내역
직접비	6,784	자체연구사업(연구개발적립금, 이자수입 등)
O/H	331	
(O/H 초과수익)	-	

주) '17년도 결산기준

다. 사업 운영성과 및 미흡사항

□ 2017년도 주요 성과

- 경력에 따른 특성화된 교육과정 개발을 통한 생애설계 지원 및 기술 Domain별 교육체계를 수립하여 전문분야 직무능력 배양
- 최적의 정보이용 환경인 지식정보 통합 Knowledge-Bank를 구축하여 연구원 제반 가용 정보 자료에 대한 적극적인 공유기반 환경 조성 등

□ 2017년도 미비점 : 해당없음

□ 2018년도 추진 계획

○ 총괄표

(단위 : 백만원)

구 분	'18년도 계획		비 고
	목표(내용)	예산(안)	
1. 연구개발직립금	-	-	
2. 이자수입(정부)	· 2018년도 성과창출지원사업 - 연구성과창출지원 및 확산을 위한 지식정보서비스 종합관리사업등	2,361	
3. 기술료준비금	· 자체연구개발 재투자사업(기술료)	1,820	
계		4,181	

○ 2018년도 기대성과

- (성과창출지원사업) 연구원 지식자원 축적 및 대내외 활용성 제고를 위한 지식정보서비스 운영을 통한 연구성과 창출지원 기여
- (자체연구개발재투자) 기술료준비금 재원의 자체연구사업 연구개발 재투자를 통한 연구성과 창출기여

라. 특이사항

○ 해당없음

5. | 기술지원사업

가. 기본 내용

☐ 개념

- 연구원이 국가연구개발활동을 수행함에 따라 확보한 노하우와 장비 등을 활용하여 민간 및 공공의 필요에 부응하고자 시험, 분석, 검정, 인증, 교정, 검사, 기술지도 등을 수행하는 사업
- 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

☐ 운영 규정

- 원규 표준화 및 기타기술지원요령 제5장 기술지원업무 처리절차

나. 사업운영 현황

☐ 총괄표

(단위 : 백만원)

사업 부문	사업 운영 규모						비 고
	'17년			'18년			
-	계	직접	O/H	계	직접	O/H	
1. 기술지도 및	214	214	-	284	180	104	

(단위 : 백만원)

사업 부문	사업 운영 규모						비 고
	'17년			'18년			
-	계	직접	O/H	계	직접	O/H	
자문, 교육							
2. 각종 검사, 시험, 검정, 인증 업무	369	369	-	415	415	-	
3. 각종 장비, 시설 등 사용	2,672	2,476	196	2,206	1,573	633	
4. 공정지원	880	-	880	950	-	950	
5. 기구물의 설계, 제작 및 가공	-	-	-	-	-	-	
6. 기타 기술지원 업무	250	250	-	145	145	-	
합계	4,385	3,309	1,076	4,000	2,313	1,687	

주) 각 년도 결산기준('18년도 : '18년도 사업계획 및 예산(안)기준)

□ 비목별 사용내역

(단위 : 백만원)

구 분	예산	사용 내역
직접비	3,309	· 시험, 분석 등 기술지원에 필요한 재료비 및 장비 유지비 등
O/H	1,076	· 융합부품실험실 유지 및 관리 인력 인건비 등
(O/H 초과수익)	-	

다. 사업 운영성과 및 미흡사항

□ 2017년도 주요 성과

사업 부문	17년도 주요성과
1. 기술지도 및 자문, 교육	<ul style="list-style-type: none"> · 3D융합 솔루션 상용화 기업지원 서비스 <ul style="list-style-type: none"> - 상용화 시제품제작 지원사업: 3건 - 상용생산 애로기술지원 서비스: 15건 - 상용화 생산장비 활용 기업지원: 30건 - 전문가 기술지도/자문 기업지원: 5건 · 중소·중견기업 수요기반 맞춤형 설계실무교육과 취업연계 설계전문엔지니어 양성을 통한 대학생 청년취업으로 청년실업 해소 및 기업체의 구인난 해소를 산업체 인력 역량 강화 <ul style="list-style-type: none"> - 취업연계 설계전문엔지니어 : 수료인원 63명(진학 6명/ 취업 46명)

사업 부문	17년도 주요성과
	<p>취업률 82%)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 대학(원)생 실무설계교육 : 144명 - 산업체 수요기반 실무인력양성: 수료인원 488명
2. 각종 검사, 시험, 검정, 인증 업무	<ul style="list-style-type: none"> · 산.학.연 연구인프라 지원 건수 <ul style="list-style-type: none"> - 시험지원 : 119건 (76개 기관) - 장비지원 : 386건 (45개 기관) ※ 2017.11.10. 기준 · ICT 장비 산업체 시험성적서 발행 40건 <ul style="list-style-type: none"> - ICT 장비 산업체 시험장비 공동활용 65건 - 네트워크 및 보안 장비 테스트베드 공동활용 25건 · IT중소기업을 대상으로 시험 및 장비지원 602건 · 정보통신 중소기업들을 대상으로 애로기술지원 117건 · 광통신 분야 신뢰성시험 지원 <ul style="list-style-type: none"> - A2LA 국제공인시험지원 230건 - (주)피피아아: Athermal 50GHz 96채널 AWG 약50억원 신규매출기여 - (주)오이솔루션: 10G SFP TRx 약100억원 매출기여 - (주)에이알텍: 100G SFP TRx 약100억원 매출기여 - (주)코셋: Pump LD 약50억원 매출기여 - 광통신 분야 장비지원 100건
3. 각종 장비, 시설 등 사용	<ul style="list-style-type: none"> · 시스템반도체 설계장비(설계툴, IP, 계측기) 공동활용 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 중소기업 민간수탁 57개사 지원 (설계툴 51개사, IP 2개사, 계측기 4개사) - 설계툴 기술지원 115건 - 설계툴 기술 세미나 7건 · 융합기술연구생산센터 공간활용 및 시험지원시설 구축·운영 <ul style="list-style-type: none"> - 융합기술 유망 중소기업발굴 및 공간지원 : 31건 - ICT분야 차세대 네트워크 등 7개 테스트베드 시험지원실 운영 - ICT융합형 개인화 제조 서비스 스마트팩토리 구축 및 운영 - 테스트베드 시험 지원: 98건 · 3D융합상용화지원센터 구축사업 참여기관으로 주장비 4종 구축 및 시설 1종 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 3D융합솔루션생산지원용 장비 4종 <ul style="list-style-type: none"> ※ 3D공간정보솔루션생산장비 1종: 지상라이다 시스템(3억) ※ 3D영상정보솔루션생산장비 3종: 가상현실 모션컨트롤 시스템(18.7억), 3D실사영상 합성시스템(2.7억), 3D입체영상 그래픽시스템(2.33억) - 3D융합솔루션생산용 시설 1종 <ul style="list-style-type: none"> · 사전시각 가상모션 스튜디오(특수촬영): 240㎡, 냉난방, 방송조명, 음향시설 등
4. 공정지원	<ul style="list-style-type: none"> · 반도체 공정장비 및 관련기술 노하우를 활용하여 유연소자연구그룹 등 10개의 내부 연구실에 10,000개의 공정지원 및 (주)알에프세미 등 22개 외부기관을 대상으로 11,000개 공정지원 · 반도체 공정장비 및 관련기술 노하우를 활용하여 물성분석 및 패키징 기술지원 <ul style="list-style-type: none"> - 내부 15개 연구그룹에 물성분석 및 패키징 기술지원 10,680 시료수 - (주)디엔애프 외부 29개 기관을 대상으로 시험분석 기술지원 710 시료수 · 광/RF실험실 화합물반도체 공정기술을 바탕으로 다양한 광통신/무선통신의 차세대 정보통신 연구개발을 위한 연구사업 및 내·외부 기술지원을 통해 내부 12개 연구 그룹에 11,585공정 및 외부 7개 기관에 35장 Wafer의 공정 및 측정지원 · 1,900여종의 실험장비를 갖춘 융합부품소재 연구시설의 효율적 관리를 통한 실험실 에너지 절감 및 실험실 안전관리를 위한 교육 실시와 시설물 보완 <ul style="list-style-type: none"> - 2016년 대비 도시가스 2%, 전력 2% 절감 - 실험실 사용자 안전 재교육 및 신규 출입자 교육 30회 실시 - 가스, 약품 등 위험 안전시설 보완 및 에너지 절감 등 14건
5. 기구물의 설계, 제작 및 가공	-
6. 기타 기술지원 업무	<ul style="list-style-type: none"> · 다국어 언어/음성DB 기술지원 48건 (7개업체 지원) 예정포함 · ICT분야 기술가치평가 10건 수행 <ul style="list-style-type: none"> - 공공R&D성과 및 중소기업 기술의 심층가치평가

□ 2017년도 미비점(차년도 반영사항, 내외부 지적사항)

○ 해당사항 없음

□ 2018년도 추진 계획

○ 총괄표

(단위 : 백만원)

부 문	사업명	'18년도 계획		비 고
		목표(내용)	예산(안)	
1. 기술지도 및 자문, 교육	SW-SoC융합 전문인력양성	<ul style="list-style-type: none"> 취업연계 설계엔지니어 양성 80명 <ul style="list-style-type: none"> - 취업 : 56명 - 취업률 : 70% 대학(원) 석박사 실무설계 교육 : 120명 산업체 수요기반 실무인력 양성 <ul style="list-style-type: none"> - 산업체 수요기반 현장실무교육 150명 - 온라인 설계교육 150명 	284	
	기술전수	이전기술의 사업화 촉진을 위하여 기술이전업체 에게 기술전수지도		
2. 각종 검사, 시험, 검정, 인증 업무	광통신시험 지원	<ul style="list-style-type: none"> 국제공인시험기관 운영 <ul style="list-style-type: none"> - 국제공인시험 지원 150건 - 광통신 분야 장비지원 50건 	100	
	연구장비 공동활용센터 운영	산학연 연구인프라(시험, 장비) 지원 건수 : 300건	60	
	ICT 시험기술지원	<ul style="list-style-type: none"> ICT 장비 산업체의 시험검증 지원 <ul style="list-style-type: none"> - ICT 장비 산업체 시험검증 수행 40건 - ICT 장비 산업체 시험성적서(KOLAS, ONF, ETRI) 발행 40건 ICT 장비 산업체의 시험기술 지원 <ul style="list-style-type: none"> - ICT 장비 산업체 시험장비 공동활용 60건 - 네트워크 및 보안장비 테스트베드 공동활용 30건 	70	
	공통서비스 시험 및 장비 지원	ICT 중소기업에 시험 및 장비를 지원하여 중소기 업 기술 개발 능력 향상	75	
	정보통신 애로기술지원	ICT 중소기업에 핵심애로기술을 지원하여 중소기 업 기술경쟁력 강화	110	
3. 각종 장비, 시설 등 사용	시스템반도체 산업기반조성 성과활용	<ul style="list-style-type: none"> 시스템반도체 설계장비(설계툴, IP, 계측기) 공동 활용 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 중소기업 민간수탁 30개사 - 설계툴 기술지원 100건 	1,500	
	융합기술 연구생산센터 운영	<ul style="list-style-type: none"> 융합기술연구생산센터 기업연구생산공간 운영 융합기술 유망중소기업 발굴 입주 및 육성지원 융복합 기술사업화 지원 기반 확대 융합기술연구생산센터 생산제작시설 운영 	586	

(단위 : 백만원)

부 문	사업명	'18년도 계획		비 고
		목표(내용)	예산(안)	
		<ul style="list-style-type: none"> - 금형사출시설을 통한 상용소재품기구물의 설계제작기공지원 - SMT시설이용한 PCB제작·시험·시생산 지원 · ICT분야 테스트베드 운영 - 차세대네트워크 등 7개분야 테스트베드 지원 · ICT융합형 개인화 제조 서비스 스마트팩토리 운영 - 개방형 제조 서비스 인프라를 통해 개인·기업의 개인화 제품 생산 지원 		
	3D융합 상용화기업지 원사업(성과 활용, 5년)	<ul style="list-style-type: none"> · 3D융합상용화지원센터 구축사업(참여기관)으로 주 장비 4종 및 시설 1종을 활용한 기업생산지원 - 수익금을 통한 장비운영 및 유지보수 등(자금운영) - 2018~2022, 5년간 성과활용기간 기업지원 수행 - 지역거점 3D융합솔루션 상용화 지원서비스 수행 - 중소기업 매출증대, 고용창출, 스타기업 육성 등 	120	
4.공정지원	융합부품실험 실 운영사업	<ul style="list-style-type: none"> · 실리콘반도체공정 : 전력반도체, 센서, 디스플레이, 에너지소자, 바이오소자, 기타 테라전자기술 등 공정기술지원 - 원내 10개 연구그룹 약 8,000공수 - 원외 반도체 공정지원 : 기업, 학계, 연구기관 등 20개 기관 10,000공정수 · 물성분석·패키징 지원 - 원내 15개 연구그룹 / 11,000시료수 - 원외 기업, 학계, 연구기관 등 30개 기관 / 750시료수 · 공동시설분야 운영 지원 - 실험실(청정실/준청정실/일반) 시설운영지원(약 5,800㎡) - 실험실 유틸리티 공급(가스, 전기, 순수, 냉각수, 압축공기, 진공) - 환경시설(유해화학물질, 폐수처리, 폐기물, 대기)운영 감시 - 24시간 위험장비 시설물 안전감시 - 실험실 환경개선, 연구장비 설치 및 보완 - 크린룸 온실가스, 에너지 절감시설 개선운영 · 광/RF실험실 화합물반도체 공정기술을 바탕으로 다양한 광통신/무선통신의 차세대 정보통신 연구개발을 위한 반도체 공정 및 소자 제작 공정기술 지원 - 원내 : 13,000 공정 기술지원 - 원외 중소기업 및 기관의 연구개발 및 파운드리 공정 : 10개 기관 50장 Wafer 공정 및 RF 측정기술지원 	950	
5.기구물의 설계, 제작 및 가공		-		
6. 기타	다국어	<ul style="list-style-type: none"> · 다국어 언어/음성DB 기술지원 - 국내 관련기관에 기술지원 	5	

(단위 : 백만원)

부 문	사업명	'18년도 계획		비 고
		목표(내용)	예산(안)	
기술지원 업무	언어/음성 DB 기술지원			
	기술가치평가 운영사업	· ICT분야 기술가치평가 25건 수행 - 공공R&D성과 및 중소기업 기술의 심층가치평가	140	
계			4,000	

o 2018년도 기대성과

사업 부문	18년도 기대성과
1. 기술지도 및 자문, 교육	<ul style="list-style-type: none"> · 기 구축된 시스템반도체 설계실습 톨 및 설계개발 노하우, 전문인력 등을 기반으로 산업체 수요기반 취업연계 설계전문엔지니어 양성 및 공급, 실무교육을 통한 기업실무역량 강화 - 산업체 수요조사 기반 분야별 설계전문엔지니어 양성을 통한 수요인력 공급으로 중소·중견기업의 구인난 해결지원 - 4차 산업 분야별 설계전문교육으로 청년실업 해소 및 양질의 일자리 창출 - 산업체 수요 반영 설계실무인력 양성 <ul style="list-style-type: none"> ※ 재직자 설계실무 교육을 통한 기업실무 역량 강화 ※ 대학(원)생 실무교육을 통한 전공선행 실습기회 제공 ※ 온라인 설계교육을 통한 설계 기초전공 학습기회 확대 ※ 기업 및 대학 요구에 의한 맞춤형 교육
2. 각종 검사, 시험, 검정, 인증 업무	<ul style="list-style-type: none"> · 연구장비 공동활용센터 운영 <ul style="list-style-type: none"> - ICT 중소기업의 초기 기술개발부터 제품화 과정에 이르기까지 ETRI 보유 연구 인프라(시험, 장비 등)를 지원함으로써 비용절감 및 개발기간 단축에 기여 · ICT 장비 산업체의 시험검증 지원 <ul style="list-style-type: none"> - ICT 장비 산업체 시험성적서 발급 40건 · ICT 장비 산업체의 시험기술 지원 <ul style="list-style-type: none"> - ICT 장비 산업체 시험장비 및 테스트베드 공동활용 90건 · IT중소기업을 대상으로 시험 및 장비지원 600건 · 정보통신중소기업에 핵심애로기술 지원 110건 · 광통신분야 국제공인시험 지원 150건 <ul style="list-style-type: none"> - 광통신 분야 장비지원 50건
3. 각종 장비, 시설 등 사용	<ul style="list-style-type: none"> · 서울SW-SoC융합R&BD센터에 구축된 설계인프라와 시설을 활용하여 시스템반도체 중소기업의 지원을 통한 중소기업의 연구생산성 및 경쟁력 강화에 기여 <ul style="list-style-type: none"> - 디지털, 아날로그, 배치 배선 설계툴 활용회사 30개사 이상 - 설계툴 환경구축 및 사용법 기술지원 100건 이상 · 융합기술연구생산센터 운영을 통해 수요자 중심 연구생산환경 지원으로 융합기술의 시장적시성 및 공간활용 효율성 제공하고 융합기술 산업생태계가 연계·추진되는 국가융합기술연구생산집적시설 허브역할 수행 <ul style="list-style-type: none"> - ICT분야 테스트베드 시험지원 : 100건 이상 - 금형사출, SMT 분야 지원 : 30건 이상 - 시제품 제작 지원 : 100건 이상 - 개방형 제조 서비스 인프라를 통해 개인·기업의 개인화 제품 생산 지원 · 융합기술연구생산센터 운영을 통해 중소기업의 상용제품의 개발단계에서 제품화 단계까지 생산제작 시설 및 시험환경시설을 지원하고 상용제품 개발의 투자원가 절감, 개발기간 단축, 제품성능 향상 등을 유도하여 중소기업의 자생적 역량제고 및 제품의 대내외 경쟁력 강화 · 3D융합상용화지원 시설, 장비를 활용한 상용생산을 위한 기업지원

사업 부문	18년도 기대성과
	<ul style="list-style-type: none"> - 지역 내 융합 및 특화 콘텐츠제작을 위한 기업지원 및 시장 활성화 - 지역 내 콘텐츠제작 중소기업 매출, 고용 증대 및 스타기업 육성
4. 공정지원	<ul style="list-style-type: none"> · 반도체 공정장비 및 관련기술 노하우를 활용하여 2017년도와 유사한 공정지원을 통해 내부 및 외부의 소재부품 반도체 관련 원천기술 확보에 도움이 될 것이며, 산업체 및 학계에 대한 지원을 늘려 국내 산업계 및 학계의 개발성과에 기여할 수 있을 것으로 예상 · 1,900여종의 연구장비를 보유한 융합부품실험실의 안전적인 문제를 고려하여 실험실 안전관리에 만전을 기함
5. 기구물의 설계, 제작 및 가공	<ul style="list-style-type: none"> · -
6. 기타 기술지원 업무	<ul style="list-style-type: none"> · 다국어 언어/음성DB 기술지원 4건 · ICT분야 기술가치평가 25건 수행

라. 특이사항 : 해당없음

6. 시설사업

□ 2018년도 시설사업 총괄표

(단위 : 백만원)

연번	사업명	총 사업비	사업 기간 (년,월)	'18년 예산							비고	
				계		출연금	정부 수탁	민간 수탁	연구개발 적립금	지자 체등		
1	기숙사 시설안 전 및 거 주 환 경 개선 사업	18,202	'15.1 ~ '18.12	예산	8,478	8,478	-	-	-	-	-	
				이월 금	-	-	-	-	-	-	-	
				합계	8,478	8,478	-	-	-	-	-	
2	노 후 시 설 보수 사업	-	계속사업	예산	1,960	1,960	-	-	-	-	-	
				이월 금	-	-	-	-	-	-	-	-
				합계	1,960	1,960	-	-	-	-	-	-
합계		18,202	-	-	10,438	10,438	-	-	-	-	-	

* 비고 : 예비타당성 및 총사업비 관리 대상 사업 여부 표기(예시 : 예·타, 총사업비)

[사업명 : 기숙사 시설안전 및 거주환경 개선사업/출연금,연구개발직립금]

☐ 사업개요

o 사업기간 : 2015년 ~ 2018년

o 총사업비 / 당해년도 사업비 : 18,202백만원 / 8,478백만원

- 재원 : 출연금, 연구개발직립금

- 사업 부지 : 8,875m², 건축 연면적 : 8,762m²(기숙사 7,581m², 직장어린이집 1,181m²)

o 사업내용 :

- 기숙사 노후화(준공후 32년경과)에 따른 건물의 안정성, 기능성의 취약점을 개선하여 거주자의 안전성 확보 및 쾌적한 주거환경 구축
- *기숙사 재건축시 부지활용 효율성을 위해 부대공사로 직장어린이집 신축

o 연차별 투자실적 및 계획

(단위 : 백만원)

구 분	총사업비	2016까지		2017년도		2018년도	2019년도 이후
		예산	집행	예산	집행		
계	18,202	3,740	3,740	5,984	5,895	8,478	-
출연금	14,202	2,740	2,740	2,984	2,984	8,478	-
자부담	4,000	1,000	1,000	3,000	2,911	-	-
지자체등	-	-	-	-	-	-	-

☐ 사업목표 및 기대효과

- o 기숙사의 거주여건 개선을 통한 안전한 거주 환경조성 및 우수 연구 인력의 적극 유치를 통한 연구 생산성 향상
- o 친환경 고효율의 시설구축을 통한 효율적인 관리로 운용비용의 절감
- o 어린이집 설치 법적의무 이행을 통해 자녀양육부담 경감 및 우수인력 확보유지

☐ '17년도 사업추진 미비점 및 개선대책 : 해당없음☐ 2018년도 추진계획

- o 2018. 07 : 기숙사 및 직장어린이집 준공
- o 2018. 09 : 입주

☐ 사업추진 현안사항 : 해당없음

□ 연도별 세부 예산 내역

(단위 : 백만원)

구 분		총사업비	2016년 까지	2017년	2018년	2019년 이후
○ 토목공사	예산	993	394	214	385	-
	이월금	-	-	-	-	-
	합계	993	394	214	385	-
○ 건축공사	예산	9,561	1,690	3,449	4,422	-
	이월금	-	-	-	-	-
	합계	9,561	1,690	3,449	4,422	-
○ 기계설비	예산	4,283	422	1,338	2,523	-
	이월금	-	-	-	-	-
	합계	4,283	422	1,338	2,523	-
○ 전기통신	예산	1,732	200	689	843	-
	이월금	-	-	-	-	-
	합계	1,732	200	689	843	-
○ 설계비	예산	709	709	-	-	-
	이월금	-	-	-	-	-
	합계	709	709	-	-	-
○ 감리비	예산	924	325	294	305	-
	이월금	-	-	-	-	-
	합계	924	325	294	305	-
소 계		18,202	3,740	5,984	8,478	-
		-	-	-	-	-
		18,202	3,740	5,984	8,478	-
○ 부지매입비	예산	-	-	-	-	-
	이월금	-	-	-	-	-
	합계	-	-	-	-	-
합 계		18,202	3,740	5,984	8,478	-
		-	-	-	-	-
		18,202	3,740	5,984	8,478	-
재 원	정부출연금	14,202	2,740	2,984	8,478	-
		-	-	-	-	-
		14,202	2,740	2,984	8,478	-
	지자체지원	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
	자체수입	4,000	1,000	3,000	-	-
		-	-	-	-	-
		4,000	1,000	3,000	-	-

* 사업시작이 2018년일 경우, 연도와 내용 기재는 표안에서 좌측으로 순연

* 지자체 무상임차 비용 () 표기하여 산입(총사업비에서는 제외)

[사업명 : 노후시설 보수사업/출연금]

□ 사업개요

○ 사업기간 : 계속사업

○ 총사업비 / 당해년도 사업비 : 계속사업 / 1,960백만원

- 재원 : 출연금

○ 사업내용

- 융합부품기술센터(4동 실험실) 노후시설 보수 공사(300백만원)

- 4동 실험실 노후 특수가스 시설 교체(400백만원)

- 연구동 외벽 균열보수·보강 및 방수 등(260백만원)

- 동력동 흡수식 냉온수기(1,000RT) 교체(400백만원)

- 노후 변압기 교체 및 용량증설 등(170백만원)

- 차도 및 보행로 개선(150백만원)

- 노후시설 교체 등(50백만원)

- 기타 노후시설 개선·보완 및 노후 소통협업 공간 시설확충 등(230백만원)

○ 연차별 투자실적 및 계획

(단위 : 백만원)

구 분	총사업비	2015까지		2016년도		2017년도		2018년도	2019년 도 이후
		예산	집행	예산	집행	예산	집행		
계	계속사업	8,787	8,787	1,560	1,560	1,960	1,960	1,960	계속
출연금	계속사업	8,787	8,787	1,560	1,560	1,960	1,960	1,960	계속
자부담	-	-	-	-	-	-	-	-	-
지자체 등	-	-	-	-	-	-	-	-	-

* 사업시작이 2017년일 경우, 연도와 내용 기재는 표안에서 좌측으로 순연

* 시설보수 및 장비교체 사업의 경우, 시설보수와 장비교체로 나누어 표기하고 정부예산안을 반영할 것

□ 사업목표 및 기대효과

○ 노후 시설 개보수로 안전사고 예방과 온실가스, 에너지를 절감하고
효율적이고 안정된 실험실 환경 제공

○ 노후시설의 기능회복 및 수명증대

○ 기반시설의 작동 신뢰성 및 안전성 확보

- 연구실험시설의 고도화
- 법적 미비사항 해결 및 특수가스 안정공급
- 노후 연구동 및 기반시설의 안정성 향상을 위한 노후 시설보수 소요 해결
 - 연구동 및 시설물의 노후화에 따라 외벽 균열, 타일 박락 및 누수 발생에 따라 대수선을 통해 건물 기능 향상 및 안전성 확보
 - 30년 이상 경과된 변압기 교체로 안전사고 발생 방지
- 에너지 절감을 위한 시설 고도화 소요 해결
 - 에너지이용합리화법에 의거 합리적 에너지 사용, 온실가스 배출 감소 등 정부시책 부응

□ '17년도 사업추진 미비점 및 개선대책

- 해당사항 없음

□ 2018년도 추진계획

(단위 : 백만원)

구 분 (주관부서)	추진내용	추진일정	소요예산	비고
융합부품 기술센터	수 기습 및 공정용 노후 공기압축기 시설 교체	'18.01 ~ '18.12	150	
	노후 공조기(항습기) 및 노후 공기건조설비 교체	'18.01 ~ '18.12	150	
	4동 실험실 노후 특수가스 시설 교체	'18.01 ~ '18.12	400	
	소 계		700	
시설관리실	연구동 외벽 균열보수·보강 및 방수 등	'18.01 ~ '18.12	260	
	동력동 흡수식 냉온수기(1,000RT) 교체	'18.01 ~ '18.12	400	
	노후 변압기 교체 및 용량증설 등	'18.01 ~ '18.12	170	
	차도 및 보행로 개선	'18.01 ~ '18.12	150	
	노후시설 교체 등	'18.01 ~ '18.12	50	
	기타 노후시설 개선·보완 및 노후 소통협업 공간 시설확충 등	'18.01 ~ '18.12	230	
	소 계		1,260	
합 계			1,960	

□ 연도별 세부 예산 내역

(단위 : 백만원)

구 분		총사업비	2016년 까지	2017년	2018년	2019년 이후
○ 토목공사	예산	계속사업	200	260	200	-
	이월금	-	-	-	-	-
	합계	-	200	260	200	-
○ 건축공사	예산	계속사업	720	210	490	-
	이월금	-	-	-	-	-
	합계	-	720	210	490	-
○ 기계설비	예산	계속사업	9,327	1,120	1,100	-
	이월금	-	-	-	-	-
	합계	-	9,327	1,120	1,100	-
○ 전기통신	예산	계속사업	100	320	170	-
	이월금	-	-	-	-	-
	합계	-	100	320	170	-
○ 설계비	예산	계속사업	-	25	-	-
	이월금	-	-	-	-	-
	합계	-	-	25	-	-
○ 감리비	예산	계속사업	-	25	-	-
	이월금	-	-	-	-	-
	합계	-	-	25	-	-
소 계		계속사업	10,347	1,960	1,960	계속사업
		-	-	-	-	-
		계속사업	10,347	1,960	1,960	계속사업
○ 부지매입비	예산	-	-	-	-	-
	이월금	-	-	-	-	-
	합계	-	-	-	-	-
합 계		계속사업	10,347	1,960	1,960	계속사업
		-	-	-	-	-
		계속사업	10,347	1,960	1,960	계속사업
재 원	정부출연금	계속사업	10,347	1,960	1,960	계속사업
		-	-	-	-	-
		계속사업	10,347	1,960	1,960	계속사업
	지자체지원	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
	자체수입	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

7. 성과활용 및 확산사업

가. 추진 목표 및 전략

□ 2018년도 성과 확산 추진 목표 및 동향

가치창출형 연구성과 관리·활용·확산 체계 운영 및 ICT 강건기업 육성/기술사업화 성과 창출

- R&D 전 단계에 걸친 연구성과 확산 및 활용 지원체계 구축·운영
 - 연구성과의 관리·확산·활용 전 단계에 걸친 유기적인 협력 관계 운영을 통해 R&D투자의 경제사회적 가치 증대 추진
 - 정부, ICT분야 기업, 기술사업화 지원기관(기술중개·기술금융·지원기관 등)과의 긴밀한 협력체계를 토대로 성과확산과 사업화기업의 성장 지원 추진
- 질 중심의 체계적 특허경영 및 수요밀착형 기술마케팅 추진
 - 연구개발 전주기에 걸친 IPR 관리를 통해 우수 지식재산권의 발굴·관리·활용을 촉진하고, 적극적인 사전·사후 마케팅으로 성과확산 추진
 - 수요·공급자간 기술정보 교류 활성화, TLO가 주도하는 기술마케팅 체계 운영으로 수요자 맞춤형 마케팅 추진 및 기술이전 성과 창출



<그림> 연구성과 관리·활용·확산 체계

□ 세부 추진 전략

- R&D성과의 창출·활용·지원체계 운영을 통한 R&D투자의 경제사회적 가치 증대 추진
 - 기술사업화·기업협력 성과지표 마련, 체계적인 성과관리를 통한 우수성과 발굴·홍보 및 성과환류 촉진
 - ETRI와의 R&D·사업화 협력기업을 대상으로 성장유망기업을 선정, 집중·밀착지원을 통해 협력기업의 성장 및 경상기술료 증대 추진
- 질 중심의 체계적 특허경영 추진
 - 특허생애 전주기 특허관리체계를 시행하여 가용예산 및 활용가능성을 고려한 우수 IP 출원/등록/유지 및 포트폴리오 관리 추진
 - 표준·핵심·원천 특허 포트폴리오 구축 운영/강화
 - 주요기술/과제에 대한 특허전략 로드맵 추진
 - 특허전문가(변리사)가 발명자를 찾아가는 특허 밀착 지원 서비스 시행
 - 개인평가시 질적지표(K-PEG) 활용
- 기술마케팅 전략 수립 및 실행
 - ①TLO 자체선별, ②연구부서 추천, ③외부전문가 추천형으로 구성된 사업화유망기술 선정 및 마케팅 역량 집중
 - 시장성·사업성·SWOT 분석을 통한 사업화유망기술 Biz Model 개발
 - 시장중심 개방형 온·오프라인 기술마케팅 추진
- 신가치 창출형 기술창업 촉진
 - R&D성과 기반의 창업자 발굴·지원을 위해 유관기관과의 협력관계 (민간창업지원기관, VC, 기보, 신보, 금융권, 중진공, 창진원 등) 확대 추진
 - 내외부 전문가(회계, 법률, 전략, 마케팅 등)와 협력체계를 구축하여, 예비창업자의 법인설립시 시행착오 감소 및 창업기업의 경영활동 지원

나. (성과활용·확산 강화를 위한) 재원확보 현황 및 계획

□ 총괄표

(단위 : 백만원)

사업명	소요예산 규모		재 원
	'17년	'18년	
ETRI R&D성과의 사업화 촉진 전략 및 산업계 확산 체계 연구	665	767	정부출연금 (주요사업 매칭)
기술창업 활성화 및 창업문화 확산	1,052	1,202	정부출연금 (주요사업 매칭)
지식재산권 활용성과 창출	1,001	1,200	내부재원
연구사업 지식재산권비용 종합관리사업	14,960	15,800	내부재원
기술이전 활성화	190	190	내부재원
지식재산권 효율적 관리 및 활용	1,340	1,400	내부재원
ICT 수요밀착형 기술사업화 협력 네트워크 구축을 통한 사업화 촉진방안 연구	522	(사업종료)	공공수탁사업 (연구회)
글로벌 수요 기반의 융복합 기술사업화를 위한 학연 선도모델 개발 및 혁신 생태계 구축	140	(사업종료)	공공수탁사업 (KIAT)
그린 ICT 적용 베트남 스마트팜 사전타당성 조사	20	(사업종료)	공공수탁사업 (NIPA)
합계	19,890	20,559	

○ '18년도 재원 편성·운영방안

(단위 : 백만원)

재 원	사업명	편성	운영방안
정부 출연금 (주요사업)	ETRI R&D성과의 사업화 촉진 전략 및 산업계 확산 체계 연구	767	- 사업화 촉진 전략 연구 - 기술예고제 및 수요예보제 - 성과확산 전문가 포럼
	기술창업 활성화 및 창업문화 확산	1,202	- 예비창업자 지원 - 창조경제타운 ICT 멘토링

재원	사업명	편성	운영방안
내부 재원	지식재산권 활용성과 창출	1,200	- 특허 라이선싱, 소송, 기타 수익화 추진을 통한 기술료 수입 창출
내부 재원 (지재권 관리비용)	연구사업 지식재산권비용 종합관리사업	15,800	- 특허관련 비용처리
	기술이전 활성화	190	- 기술이전 계약 및 상용화실태 조사 등
	지식재산권 효율적 관리 및 활용	1,400	- 표준특허 확보 및 특허풀 강화 - 우수특허 창출체계 고도화 - 특허전략로드맵 확대 추진(15건)
합계		20,559	

다. 성과(활용)확산 활동 성과 및 미흡사항

□ 2017년도 주요 성과

1) 주요성과

o 기술료 350억원 달성('17년 12월말 가결산 기준)

- 일반기술료 150억원/특허기술료 200억원
- 기술이전계약 470건 추진(유상: 320건, 무상: 150건)
 - 자동통역용 음성인식 및 자동번역 엔진, 1개업체, 9.8억원
 - 콜센터 서비스를 위한 음성인식 기술, 7개업체, 7.2억원
 - 엑소브레인, 4개업체, 5.9억원 등
- 특허유상계약(5건), 특허무상계약(150건)
- 글로벌 기업과 무선통신분야 라이선싱 계약 체결
- 글로벌 기업과 HEVC 라이선싱 계약 체결
- 네트워크, 반도체, TV 분야 특허 라이선싱 프로젝트 발굴 및 추진

○ 핵심특허 45건 확보

- ATSC 3.0 표준특허 등 핵심특허 45건 확보(예정)
- 특허품질 강화를 위한 특허밀착지원 서비스 고도화('17년 10월) : 연구자 개인별 컨설팅(기존) 외 부서별/과제별 지원 추진(신규)
- 연구원의 상위전략과 연계된 핵심원천 기술 확보 및 특허전략 기반 R&D 방향성 제공을 위해 과제별/도메인별 특허전략 로드맵 10건 추진

○ 사업화 유망 Biz Model 개발

- ①TLO 자체선별, ②연구부서 추천, ③외부전문가 추천형으로 구성된 사업화유망기술 선정(60건)
 - * TLO 자체선별 24건, 연구부서 추천 19건, 외부전문가 추천 17건
- 시장성·사업성·SWOT 분석을 통한 사업화유망기술 Biz Model 개발 및 기술마케팅 BM-SMK 제작(15건)

○ 기술기반 창업 촉진 및 연구소기업 육성

- 예비창업자 지원 7건 및 창의 아이디어 지원 2건
- 예비창업자 대상 고객나침반(고객·시장조사), BM 고도화 등 지원
- 연구소기업 설립 1건 지원
- 특구 R&BD사업 수주를 위한 에트리홀딩스 연계 지원
- 한밭대, UST(3DE), KAIST(I-Corps) 등 국내외 BM 검증교육 연계를 통한 예비창업 아이템 고도화 추진

2) 추진 내용

※ 우수성과 활용·확산 실적(자율 작성)

o 2017 기술사업화 우수사례: 이마린(주)

- (이마린(주) 소개) 전자해도 기술과 응용서비스를 IMO(국제해사기구)와 IHO(국제수로기구)로부터 인정받고 있는 해상 e-Navigation R&D 및 항해통신장비 분야의 대표 기업
- (지원내용 및 효과) 주력제품인 ECDIS(Electronic Chart Display and Information System), ISIG(Intra-Ship-Integrated Gateway) 개발에 필요한 기술을 ETRI에서 이전받아 상용화에 성공하였으며 ETRI가 기여한 매출 증대액은 13.7억원으로 추정



김용규 이마린 대표(오른쪽)가 31일 오후 서울 프레스센터에서 열린 머니투데이 주최의 '2017 4IR 어워즈'(4th Industrial Revolution Awards) 시상식에서 해양ICT 부문 대상을 수상하고 주해중 동국대 교수와 기념 사진을 찍고 있다.



가장 기본적인 구성
효율적인 사용과 안정적인 내구성



ECDIS 설치 필수 (김용규)
효율적인 사용과 안정적인 내구성
RAID도 사용으로 인한
장기적인 확보



제자율 소프트웨어
소형 선박을 위한 Compact 구성

<e-NAVIGATION 제품 구성>

□ 2017년도 미비점(차년도 반영사항, 내외부 지적사항)

분야	미비점	개선사항
질적성과 제고	○ 목표 대비 건수(특히, 마케팅용 BM 개발)보다, 질적 성과 제고에 노력할 필요가 있음	○ 질 중심의 체계적 특허경영 추진 - 주요기술/과제에 대한 특허전략 로드맵 추진('17.8.) - 찾아가는 특허 밀착 지원 서비스 고도화('17.10) - 개인평가시 질적지표(K-PEG) 활용: 특허건수 제외('16.6.~계속)
특허성과 창출	○ 특허 성과의 국내·외 확산을 위한 정성적 노력을 기준으로 목표를 설정하고 추진하는 것이 필요함.(예 : 기업들을 분야별로 분류하고, 연구성과를 타겟팅하여 확산되도록 하는 등) ○ ETRI가 원천기술 개발을 지향하고 있으므로, 특허기술료 창출을 위한 새로운 체계 확립이 필요함	○ IP펀드 연계 특허사업화 플랫폼 기반 특허 성과 확산 추진 - (1단계) 미활용특허 중심의 IP펀드 연계 특허사업화플랫폼 시범 운영 ('17.12) - (2단계) 특허사업화플랫폼 기반으로 라이선싱, 매각, IP 벤처링 등 확대 추진 ('18) ○ 표준·핵심·원천 특허포트폴리오 구축 및 확산 강화(~'18) - 유망 표준기술 분야에 대한 적극적 표준특허 확보 및 성공가능성 높은 특허폴 전략적 참여 - IoT, AI, 자율주행, 블록체인 분야 등 핵심·원천 특허 발굴 및 패키징 통한 전략적 수익화 자산 관리 강화 - 원천기술 확산 촉진 위한 특허라이선싱 전략 추진
성과활용기업 지원	지원 프로그램의 대상 범위가 넓어 연구성과 사업화 기업에 대한 집중 지원이 상대적으로 부족	- 기술창업, 연구소기업 설립지원 등 연구성과 확산분야 투자 확대 - 중소기업 성장지원 역량을 사업화 유관기업과의 협력·지원활동에 집중하여 연구성과의 사업화 촉진

라. 2018년도 추진 계획

□ 총괄표

부문	'17년 계획 및 추진실적		'18년 계획
	계획	실적	
1. 기업수요 맞춤형 기술 사업화 촉진체계 구축	<ul style="list-style-type: none"> · 사업화플랫폼 운영 · 기술예고제 2회 실시 · 기술수요DB구축 · 사업화전문가포럼 운영 	<ul style="list-style-type: none"> · 사업화플랫폼 운영 · 기술예고제 2회 시행 · 기술수요조사를 위한 기업DB구축(1,200개사) · Gap-Bridge Program 등 '17년 10회 추진 	<ul style="list-style-type: none"> · 사업화플랫폼 운영 · 기술예고제 2회 시행 · 기술수요DB구축 확대 · 기술교류회/포럼 운영
2. 성과확산 체계 구축을 통한 기술료 수입 증대	<ul style="list-style-type: none"> · BM 마케팅을 통한 기술 수용성 향상 · 수요 맞춤형 라이선싱 및 新 특허활용 모델 발굴 	<ul style="list-style-type: none"> · TLO 주도 Biz Mode 개발을 통한 시장중심 전략적 기술마케팅 추진 (15개 기술) · 수요 맞춤형 라이선싱 	<ul style="list-style-type: none"> · 마케팅 신모델 발굴을 통한 기술료 수입 증대 추진(대형기술 마케팅 등) · TLO주도 기술마케팅 확대 · 수요 맞춤형 라이선싱 및 신 특허활용 모델 발굴
3. 우수특허 창출체계 고도화	<ul style="list-style-type: none"> · 특허 밀착지원 서비스 고도화 · 특허 전략로드맵 10건 추진 · 핵심특허 45건 확보 · 3극 특허 20건 확보 	<ul style="list-style-type: none"> · 특허 밀착지원 서비스 고도화(개인별 외 부서/과제별 추가) · 특허전략로드맵 10건 추진 · 핵심특허 45건 확보 · 3극 특허 20건 확보 	<ul style="list-style-type: none"> · 밀착지원 서비스 고도화 · 특허전략 로드맵 : 15건 · 핵심특허 50건 발굴 · 특허생애전주기 특허 관리체계 정착
4. 해외 특허수익 확대	<ul style="list-style-type: none"> · 글로벌 기업 IPR 라이선싱 협상 및 계약 추진 	<ul style="list-style-type: none"> · 특허기술료 200억원 달성 	<ul style="list-style-type: none"> · 글로벌 기업 IPR 라이선싱 협상 및 계약 추진 · 특허 라이선싱 실효성 담보 위한 특허 소송 추진 및 확대
5. 기술창업지원 강화	<ul style="list-style-type: none"> · 예비창업자 지원: 9팀 · 연구소기업 지원: 9개 	<ul style="list-style-type: none"> · 예비창업자 지원: 7팀 · 연구소기업 설립: 5개 	<ul style="list-style-type: none"> · 예비창업자 지원: 7팀 · 연구소기업 설립: 5개

□ 2018년도 기대성과

- 우수특허 창출체계 고도화 및 기술료 실적 개선
 - 3개년 특허전략 수립, 밀착지원 서비스 고도화, 특허전략 로드맵 확대 등을 통한 특허의 質 개선 및 특허기술료 증대
 - 사업화유망기술 Biz Model 개발 및 시장중심 개방형 온·오프라인 기술마케팅 추진을 통한 기술료 수입 창출
- 기술사업화플랫폼 운영을 통한 사업화 협력기업의 성장 및 경상 기술료 증대
 - 공공R&D 기술사업화 활성화 및 성과확산을 위한 개방형 플랫폼을 운영함으로써 잠재고객 기반확대 및 사업화 성과 창출 기대
 - 기술이전 → 사후지원(기술사업화플랫폼) 연계 지원을 통한 연구원 기술이전 중소기업의 기술사업화 성과 극대화

- 연구성과를 활용한 창업(Spin-off)을 활성화하여 R&D결과물의 조기 시장진입, 기술사업화 및 일자리 창출에 기여
 - 예비창업자 창업의욕 고취를 통한 연구결과물의 실용화 및 창업 활성화를 통한 국가경제 생산성 향상 기대
 - 창업완료후 연구소 기업화, 대기업·중견기업과의 Joint Venture 추진 및 기술이전·매각 등 다양한 EXIT 전략/지원을 통한 창업생태계 조성

마. 성과활용·확산 예산, TLO 전문 인력 추이

(단위 : 백만원, %)

구분		2016년	2017년	2018년	비 고
성과 활용·확산 예산	총예산	646,196	642,055	643,025	
	성과활용·확산 예산(B)	24,840	19,890	20,559	
	비율(B/A)	3.8%	3.1%	3.2%	
TLO 전담인력	TLO 전담인력(C)	50(13)	55(14)	55(14)	
	TLO 전문인력(D)	35(12)	36(12)	38(12)	
	D/C(%)	70.0%	65.5%	69.1%	

* 예산 : 당해년도 사업계획 및 예산 기준('17년 예산(안) 기재)

* 인력 : 당해연도말 정규직 및 비정규직 현원기준('17년 연도말 목표치 기재)

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

* () : 비정규인력 수

바. 특이사항: 없음

8. | 국제협력사업

가. 추진방향(사업 강화/증대 방향)

- ☐ 국가간 협력 펀드를 활용한 신흥전략 국가 진출
 - o 과기정통부 개도국 기술지원 ODA 사업 추진
 - ※ 개도국 정보통신방송 전문가 중, 단기 초청연수 사업 수행
 - o 부처 KSP(Knowledge Sharing Program) 사업 참여
- ☐ 수행 사업 연계 협력을 통한 ETRI 기술 해외시장 진출 및 사업발굴
 - o ODA 참여 국가와 KSP 사업의 연계를 통한 사업창출 기회 확보

나. (국제협력 강화를 위한) 재원확보 방안

- ☐ 과기정통부 국제공동연구지원사업, 산업부 국제공동기술개발사업 등 정부수탁 사업 수행 확대 추진
- ☐ 과기정통부 개도국 인력교류 및 기술지원 사업, ODA 사업, 기획재정부 KSP사업 등 인적네트워크 확대를 위한 사업 발굴
 - ※ 연구회 및 소관기관과 공동 추진할 사업 및 재원확보 병행 추진

다. 국제협력 추진 성과 및 미흡사항

☐ 2017년도 주요 성과

- 일반현황

구분	2017년	2018년
해외수탁 사업 (연구비 규모)	3건(4.8억)	3건(5억)
국제공동/해외위탁 연구 (연구비 규모)	25건 / 23건 (26억 / 14억)	30건 / 20건 (30억 / 13억)
기술교류회	16개국 20회	15개국 15회
해외 MOU / NDA	2건 / 35건	3건 / 35건

- 개도국 지원사업

사업명	기간	사업내용	목적 및 내용	예산(재원)
개도국 정보통신방송 전문가 초청연수	2017.2.1. ~ 2017.10.31.	<ul style="list-style-type: none"> ○ 초청 연수(ETRI) (단기)공직자(국장급이상) - 베트남, 타지키스탄, 요르단, 인도네시아, 케냐, 카자흐스탄 1명/ 태국 2명 (장기)공직자(실무자) - 케냐 4명/ 베트남 2명/ 아제르바이젠 2명 	국내 우수 IT기술을 해외로 전파하 여, 정보화 격차 해소를 통한 친한 네트워크 구축 및 전략적 협력체계 구축	160백만원 (방통기금)
정보통신방송 해외컨설팅 서비스 지원사업	2017.4.1. ~ 2017.11.30.	<ul style="list-style-type: none"> ○ 태국 MHN기반 초고 속 광대역 통신망 구 축 사전타당성 조사 ○ 대상국가: 태국 	국내 정보통신사업의 새로운B 진출 기회로 활용하도록, 태국 통신망 구 축시 우리의 MHN 기술을 활용할 수 있도록 기술적·경제적·제도적 측면에 서 사업타당성을 조사 분석하여 관 련 기업의 태국 진출을 위한 구체적 이고 효율적인 실행대책과 전략을 확보	26.5백만원 (방통기금)
산업 및 무역 투자 KSP 연구용역(이란2)	2016.9.7. ~ 2017.6.30.	<ul style="list-style-type: none"> - 이란 : VPST (Vice Presidency for Science and Technology) 	한국 정보통신전문 연구소의 운영 기 술 전수 및 자문을 통하여 국제협력을 강화하고, 국내 기업의 대 이란 진출 기반을 공고히 하고자 함	217백만원 (기재부기금)

□ 2017년도 미비점(차년도 반영사항)

- 해외위탁계약 관련 내부지침 중 지적재산권의 소유권 부분이 현실과
맞지 않아 개정 예정

라. 2018년도 추진 계획

□ 총괄표

(단위 : 백만원)

사업명 (사안명)	사업내용 (주요내용)	예산		참여기관	형 태
		'17년	'18년		
EU(STRIKE3)	위성항법 위협에 대한 수신 기시험 및 시험표준화 기술 지원	40	40	-	ETRI 참여
개도국 정보통신방 송 개발협력 지원	신흥국 정보통신 방송 전문 가 초청연수	160	160	-	ETRI 위탁 (NIPA)
정보통신방송해외 컨설팅서비스지원 사업	태국 MHN기반 초고속 광대역 통신망 구축 사전타당성 조사	26	30	-	ETRI 참여 (NIPA)
총계		226	230		

※ 국제공동연구 및 해외위탁연구는 본과제 반영에 따름

□ 2018년도 기대성과

- 국가간 협력 펀드를 활용한 신흥전략 국가 진출을 통한 개도국 ICT
기술이전 추진
- ODA 참여 국가와 KSP 사업의 연계를 통한 사업창출 기회 확보 및
수행 사업 연계 협력을 통한 ETRI 기술 해외시장 진출 사업 발굴
- EU 국가들과의 공동연구 협력 확대

마. 특이사항

- 2018년도에는 EU R&D 과제에 참여를 확대하여, EU 국가와의 공동
연구를 확대해 나갈 예정임

9. 지역조직 운영 계획(해외 연구소 포함)

① 대경권연구센터 ('06.04.03 설립)

- 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 / 6개 실		57		37		20
예산	총예산		출연금	정부수탁	지자체	민간수탁	기타
	'17년도	15,649	9,190	4,494	1,775	190	-
	'18년도	13,584	9,190	2,394	1,800	200	-
주요임무	○ 대경지역 전략·선도산업과 연계한 IT융합 핵심기술 개발 ○ ETRI 보유 원천기술을 대경지역 중소기업에 보급 및 확산 ○ 대외정책 협력 및 신규사업 발굴						
주요실적 및 계획	'17년도 실적				'18년도 계획		
	○ 맞춤형기술개발(지역산업체 지원) - 대경지역산업체 공동연구 : 26건 - 현장밀착형 애로기술지원 : 12 건 ○ 기술확산(사업화) - 기술사업화(기술이전) : 6건(4억원)				○ 맞춤형기술개발(지역산업체 지원) - 대경지역산업체 공동연구 : 25건 - 현장밀착형 애로기술지원 : 16 건 ○ 기술확산(사업화) - 기술사업화(기술이전) : 6건(4억원)		

② 호남권연구센터('01.05.21. 설립)

○ 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		53		34		19
예산	총예산		출연금	정부수탁	지자체	민간수탁	기타
	'17년도	15,854	5,527	7,762	830	1,425	310
	'18년도	14,781	5,527	5,891	340	2,963	60
주요임무	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지역 미래 성장 산업분야 선도기술 개발 ○ ETRI 보유 원천기술 중소기업 보급/확산 및 기술 경쟁력 강화 지원 ○ 지역전략산업 연계 대외정책 협력 및 신규 R&D사업 발굴/수행 						
주요실적 및 계획	'17년도 실적				'18년도 계획		
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지역 전략산업 연계 수요기반 R&D사업 발굴/수행: 8개 ○ 맞춤형기술개발 (지역산업체지원) <ul style="list-style-type: none"> -지역산업체 공동연구: 18건 -애로기술/시제품제작지원(57건) -시험지원(230) 및 장비지원(119건) 				<ul style="list-style-type: none"> ○ 지역 전략산업 연계 수요기반 R&D사업 발굴/수행: 8개 ○ 맞춤형기술개발 (지역산업체지원) <ul style="list-style-type: none"> -지역산업체 공동연구: 11건 -애로기술/시제품제작지원(58건) -시험지원(150) 및 장비지원(120건) 		

③ 서울SW-SoC융합R&BD센터('97.09.25. 설립)

○ 설립목적

- IT 부품·소재산업 경쟁력 강화

○ 추진경위

- ETRI ASIC 지원센터 개소: 중소기업기술진흥본부 산업기술지원부 산하 팀 조직으로 운영 ('97.9.)
- ETRI IT SoC 지원센터 개소('01.6.)
- KIPA(한국소프트웨어진흥원)으로 IT SoC사업 이관 ('03.10.20.)
- 'IT 부품·소재 경쟁력 강화대책'에 근거하여 ETRI에 IT융합·부품 연구소를 신설하고, 산하에 KIPA의 IT-SoC사업단을 이관 받아 "SoC산업진흥센터(現在 서울SW-SoC융합R&BD센터)" 설치 ('06.5.1.)
- ETRI SW·콘텐츠연구소 서울SW-SoC융합R&BD센터 운영('14.1.1.)
- ETRI 서울SW-SoC융합R&BD센터 직할부서로 독립 운영('16.2.11.)

○ 향후 운영계획

- 지역 전략산업 연계 신규 R&D 발굴 및 4차 산업 대응 전문인력 양성
- 지역 전략산업 연계 중소·중견기업 개발 인프라 지원
- 연구원의 기술이전 및 기술확산, 기술홍보를 위한 연계 지원체계 강화등

○ 일반현황

(단위 : 명, 백만원)

설치년도	1997.09.25.		소재지	경기도 성남시 분당구 대왕판교로 712-22			
규모	연면적			소유권자		임대기간	
	부지			경기도		-	
	건물			경기도		2017.05.23.-2022.05.22.	
조직 및 인력	조직			총인원		정규직	
	1개 센터 / 4개 실			21		16	
예산	총예산			출연금		정부수탁	
	'17년도			721		1,130	
	'18년도			721		1,300	
주요임무	총예산			지자체		민간수탁	
	6,429			3,200		1,378	
	4,903			1,700		1,182	
주요실적 및 계획	기타			주요임무			
	○ ETRI·산업계·학계를 연계한 개방형 연구플랫폼 구축으로 글로벌 혁신제품 생산						
	○ 설계툴, SW-SoC IP 등의 설계인프라 제공 및 맞춤형 설계인력 양성						
주요실적 및 계획	○ 판교를 중심으로 수도권 중소기업 지원 SW-SoC 생태계 구축						
	'17년도 실적			'18년도 계획			
	○ IoT용 개방형 SW-SoC 플랫폼 개발			○ IoT용 개방형 SW-SoC 플랫폼 개발			
주요실적 및 계획	- 연구시제품: 1건, 소프트웨어: 1건			- 연구시제품: 1건, 소프트웨어: 1건			
	- 부품설계: 1건, 기술문서: 5건			- 부품설계: 1건, 기술문서: 5건			
	- 논문: 7건, 중소기업기술지원/자문: 3건			- 논문: 3건, 특허: 3건, 기술이전: 1건			
주요실적 및 계획	○ 시스템반도체 산업기반 조성			○ 시스템반도체 산업기반 조성			
	- 설계 인프라 공동 활용			- 설계 인프라 공동 활용			
	- 중소기업 민간수탁 16억원 확보			- 중소기업 민간수탁 3억원 확보, 설계툴 기술 지원 100건			
주요실적 및 계획	- 설계툴 기술 지원 115건			○ SW-SoC 인력양성			
	○ SW-SoC 인력양성			- 취업교육 수료: 80명, 취업인력: 60명			
	- 취업교육 수료: 63명, 취업인력: 46명, 진학: 6명			- 석박사 양성: 120명, 실무교육: 300명			
주요실적 및 계획	- 석박사 양성: 144명, 실무교육: 488명			- 수혜 기업 수: 테크윙 등 70사			
	- 수혜 기업 수: 이오테크닉스 등 70사						

4 북경연구센터('01.12 설립)

o 비전

- ETRI 기술의 중국진출 전진 기지화

o 발전목표

- ETRI 기술의 중국 현지 기술이전·사업화 업무
- ETRI 연구소기업 및 기술이전기업의 중국 사업화 지원

o 추진경위

- 북경이동통신연구소 설립 ('01.12)
- 북경연구센터로 명칭변경 ('04.02)
- 사업화본부로 소속 변경('08.3)
- 글로벌협력추진단으로 소속 변경('16.2)

o 향후계획

- ETRI 유관 중소기업의 중국 사업화 지원 확대
- ETRI 기술의 중국진출을 위한 중국기업과 협력 강화

o 현 황

(단위 : 명, 백만원)

설치년도	'01.12.	소재지	중국 북경				
규모	연면적		소유권자		임대기간		
	부지	-	-		-		
	건물	63m ²	유상임차		~2018.4.30		
조직 및 인력	조직		총인원		정규직		비정규직
	1개 센터		2		1		1
예산	총예산		출연금	정부수탁	지자체	민간수탁	기타(자체)
	'17년도	385	-	-	-	-	385
	'18년도	385	-	-	-	-	385
주요임무	○ ETRI 개발기술 의 중국 기술이전·사업화 ○ ETRI 유관기업의 중국사업화 지원						
주요실적 및 계획	'17년도 실적				'18년도 계획		
	○ 사업화네트워크 확대 - 중국 중계기관 3개사와 사업화 협력 구축 ○ 중소기업 중국진출 지원 - 무선통신기업 5개사 중국 현지 세미나 개최 지원 ('17.4) - 10개기업 중점지원 선정 및 중국진출 지원('17.6) ○ 중국 ICT기술, 산업 분석 - 이슈 페이퍼 발간(15회)				○ 사업화네트워크 활용강화 - 기술홍보 및 사업화추진 ○ 중소기업 중국진출 지원 - 중점 지원기업 수출지원 프로그램 제공 (바이어 발굴 등) ○ 중국기업 협력 강화 - 중국 유망 스타트업 CEO 세미나 개최(10회) ○ 중국 ICT기술, 산업 분석 - 이슈 페이퍼 발간(15회)		

수 미주기술확산센터('08.7 설립)

o 비전

- 글로벌 기술사업화를 위한 미주 전진기지

o 발전목표

- ETRI 기술의 미주지역 기술마케팅 및 사업화 업무 강화
- ETRI 연구소기업 및 기술이전기업의 미주지역 사업화 지원 확대

o 추진경위

- 미주기술확산센터 설립 ('08.7)
- 미주기술확산센터 이전 ('14.12)
 - ※ KOTRA 실리콘 밸리 입주 (3003 N. 1st Street, San Jose, CA)
- 글로벌협력추진단으로 소속 변경('16.2)

o 향후계획

- ETRI 유관기업 (연구소기업·기술이전기업)의 미주지역 사업화 지원 확대
 - ※ 맞춤형 지원 확대를 통해 기업의 '미주시장 진출 전진기지' 역할 수행
- ETRI 기술의 미주지역 진출을 위한 기술이전·사업화 강화

o 현 황

(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)	
	'17년도	290	-	-	-	-	290
	'18년도	290	-	-	-	-	290
주요임무							
o ETRI 개발기술 의 미주지역 기술이전·사업화							
o ETRI 유관기업의 미주지역 사업화 지원							
주요실적 및 계획	'17년도 실적			'18년도 계획			
	o 사업화 네트워크 확대 - 기술홍보 및 사업화추진 - 기술이전설명회 등 6회 o ETRI 유관기업 지원 - 유관기업 지원 9개사 - 마케팅, 컨설팅 지원 o 미국 ICT기술, 산업 분석 - 초청세미나 (5회) 개최 - 동향보고서(30건) 발간			o 사업화 네트워크 활용강화 - 기술홍보 및 사업화추진 - 기술이전설명회 등 7회 o ETRI 유관기업 지원확대 - 유관기업 지원 10개사 - 마케팅, 컨설팅 등 지원 o 미국 ICT기술, 산업 분석 - 초청세미나 (15회) 개최 - 동향보고서 (30건) 발간			

V

기관 운영

1.

인력운영

2.

인건비

3.

퇴직급여충당금

4.

경상경비

5.

자체수입

6.

연구개발적립금 사용계획

7.

경영혁신 추진계획

8.

임직원 교육훈련 추진계획

1. | 인력 운영계획

가. 중장기 인력운영 방향 및 2018년 중점 추진과제

□ 2017년~2021년 중장기 인력운영 방향

- 출연(연) 역할 강화를 위한 전략적 인력 운영
 - 연구역량발전계획서 경영성과계획의 3대 연구전략(초연결·초지능·초실감 기술) 성과 목표 달성을 위한 인재 확보
- 출연(연) 중장기 지속발전을 위한 인력운영 내실화
 - 국내외 리크루팅을 통한 우수인력 확보 및 ETRI 인재상에 부합하는 인재 육성
- 정부정책과 연계하여 정책적 인력육성 및 지원 강화
 - 비정규직 인력 정규직 전환 및 여성과학인력 비율 확대 추진

□ 2018년 인력운영 추진방향

- 연구원 중점 연구전략목표와 연계하여 미래성장동력 창출 기술 분야의 전문 인력 채용 및 인력확보의 전략성 강화
 - 자연감소인력에 대한 결원인력 보충 방식이 아닌 전략 목표에 기반한 기술 분야별 전문인력 채용
- IDX 플랫폼 실천전략 추진 및 중장기 기술개발계획 2025의 성공적 수행을 위한 신규인력 충원 등 전략적 인력운영 추진
- 정부의 비정규직 정규직 전환 가이드라인에 따른 전환 계획 수립 및 정규직 전환을 통한 비정규직의 고용 안정성 확보

□ 2018년 인력운영 중점 추진과제

- 중장기 인력운영계획 기반 우수인재 채용
 - 글로벌 리크루팅 활동, 국내 우수대학 채용설명회 등을 통하여 글로벌 우수인재 채용
 - 정부 청년 고용기회 확대 정책에 부응하여 별도정원을 활용한 적극적 인력채용 추진
 - 여성 과학기술인 채용 규모 확대를 위하여 여자대학 중심 캠퍼스 채용설명회 적극 추진

나. 이사회 승인인력 현황

□ '18년도 이사회 승인인력

(단위 : 명)

2016년 인력 (이사회 승인)	2017년 인력										2018년 인력(이사회 승인)					증원 인력 (D=C-A)
	이사회 승인					현 원(12.31일 현재)										
	계 (A=a1 ~a4)	예산 정원 (a1)	자체 인력 (a2)	별도 정원 (a3)	무기 직 (a4)	계 (B=b1 ~b4)	예산 정원 (b1)	자체 인력 (b2)	별도 정원 (b3)	무기 직 (b4)	계 (C=c1 ~c4)	예산 정원 (c1)	자체 인력 (c2)	별도 정원 (c3)	무기 직 (c4)	
2,033	2,041	2011	2	28	-	2,041	2011	2	28	-	2,052	2011	2	39	-	11

주) '17년도 예산정원 : 비정규직 → 정규직 전환, 무기직 → 정규직 전환 포함

□ '18년도 직종별 인력운영 계획

(단위 : 명)

구분	2016년						2017년						2018년					
	정규직					계	정규직					계	정규직					계
	연구	기술	행정	기능	무기		연구	기술	행정	기능	무기		연구	기술	행정	기능	무기	
계	1,783	86	164	-	-	2,033	1,789	86	166	-	-	2,041	1,798	86	168	-	-	2,052
예산 정원	1,767	85	159	-	-	2,011	1,767	85	159	-	-	2,011	1,767	85	159	-	-	2,011
자체 승인	-	-	2	-	-	2	-	-	2	-	-	2	-	-	2	-	-	2
별도 정원	16	1	3	-	-	20	22	1	5	-	-	28	31	1	7	-	-	39

주) '16, '17년 : 이사회 승인 기준 / 기관장은 행정직에 포함

□ '18년도 증원인력 소요내역

(단위 : 명)

구분	증원 인력	증원인력 소요내역		
		사업구분	전공분야별	활 용 분 야
계	11		연구인력 : 9명, 지원인력 : 2명	
예산정원 (00명)				
자체 승인 (00명)				
별도 정원 (11명)	증39명	정부수탁등	전자공학,경영학 등	지능 네트워크, 실감미디어플랫폼, 지능형 제어드론 기술 연구 등
	감48명	정부수탁등	전자공학,경영학 등	지능 네트워크, 실감미디어플랫폼, 지능형 제어드론 기술 연구 등
무기직 (00명)				

※ 상기 증원인력(D=C-A)에 대한 소요내역 작성

다. 정규직·무기계약직 전환 실적 및 계획

□ '15년~'17년 정규직·무기계약직 전환 실적

(단위 : 명)

'15년~'17년 정규직 전환(연구인력)			'15년~'17년 무기계약직 전환(지원인력)		
목표*	전환	잔여인력	목표*	전환	잔여인력
8	8	-	-	-	-

* 목표 : 기재부 승인 정규직·무기계약직 전환 T/O

라. 2018년 인력 확보 계획

<2017년 인력충원 실적 및 2018년 충원계획>

□ 2017년도 인력충원 실적

○ '15년~'17년 미충원 발생 및 충원 실적

(단위 : 명)

2015년			2016년			2017년 미충원 (c1)
'15 미충원 (a1)	'16 개선실적 (a2)	부족분 (A=a1-a2)	'16 미충원 (b1)	'17 개선실적 (b2)	부족분 (B=b1-b2)	
9	9	-	8	8	-	12

* 미충원 : 17년 12월 31일 기준

○ 2017년도 이사회 승인인력 미충원 사유

- 실제 발생한 의원 면직자수(명예회망퇴직자 포함 33명)가 당해 연도 채용계획 수립시 추정한 예산 규모보다 많았음
- 신입직원 채용절차가 3개월 이상 소요되어 '17년 8월 이후 결원인력에 대한 일부 미충원(12명) 발생

□ 2018년도 인력충원 계획

○ '17년 미충원인력 충원 계획

- '18년 상반기 채용공고 진행중이며 3/4분기내 채용 예정

○ '18년 증원인력 충원 계획

- '18년 증원인력은 별도정원 11명으로 상반기 중 채용 예정

○ '17년 미충원 및 '18년 신규정원 충원 계획

(단위 : 명)

구분	2017년 충원실적			2018년 충원계획								
				2017년 미충원 충원 (미충원인력 충원계획)			2018년 신규충원 (증원인력 충원계획)			계		
	정원 (a1)	현원 (a2)	결원 (A= a1-a2)	상반기 (b1)	하반기 (b2)	계 (B= b1+b2)	상반기 (c1)	하반기 (c2)	계 (C= c1+c2)	상반기 (b1+c1)	하반기 (b2+c2)	계 (B+C)
계	2,041	2,029	12	12	-	12	11	-	11	23	-	23
예산정원	2,011	1,999	12	12	-	12	-	-	-	12	-	12
자체 승인	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
별도정원	28	28	-	-	-	-	11	-	11	11	-	11

<2018년 우수인력 확보계획>

□ 모집채널 확대

○ 온라인 채용

- 채용 사이트 구축 및 온라인 채용 실시를 통한 대외 접근성 향상 및 지원자 편의 도모

○ 글로벌 네트워크 구축 및 글로벌 채용 활동

- 재미과학자협회, 한인학생회(미국 및 유럽·일본대학) 등 해외 인적 네트워크 확대 및 해외 리쿠르팅 시행을 통한 글로벌 우수인재 확보

○ 우수인재풀 확보/운영

- 국내외 우수 인재풀을 구축하여 우수인력 사전 확보 및 채용정보 수시 E-MAIL 안내

○ 찾아가는 채용설명회 개최

- 국내 주요대학 채용설명회 개최 및 채용박람회 참석
- 여성과학기술인 채용 확대를 위한 여성 전용 채용 설명회 개최

□ 우수인재 확보를 위한 보상강화 및 육성

○ 직무배치 및 교육

- 우수인력 대상 희망 연구분야를 고려한 적정직무 배치 및 맞춤형 역량

강화 교육 프로그램 지원

○ 급여우대 및 사택제공

- 우수인력 대상 기준 연봉액 대비 가산 지급(전문 자격증 소지자, 연구 실적 우수자 등)
- 해외 우수인력 대상 안정적 정주환경 제공을 위한 사택 제공

□ 연구환경 개선 및 신조직문화 구축

○ 연구환경 개선을 통한 우수인력 유출방지

- 연구과제의 중·대형화를 통한 연구 몰입도 제고 및 안정예산 확대를 통한 원천연구 및 사업화 지원 강화

○ 도전적·창의적 신조직문화 구축

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

< IT분야 우수인력 유치 및 R&D 역량 강화 방안 >

□ 인력구조 개선 및 R&D경쟁력 강화 추진

- (중장기 우수인재 확보) 수권정원, 이직률, 인력구조, 미래선도 연구분야 등을 반영 하여 총 5년간 300명(매년 60명) 이상 신규채용 추진 중
- (임금피크제 활용) '16년부터 임금피크제를 시행함에 따라 절감 재원을 활용하여 5년간 50명 이상의 추가 신규채용(별도정원) 예정

□ 고경력자 적합 전문직무군 발굴 및 배치

- (중소기업 지원) 고경력자에게 중소기업 지원업무를 배치하여 고경력자의 지식과 노하우를 적극 활용하고, 중소기업의 기술역량 제고 및 기술상용화 촉진 추진
- (전문직무군 발굴 및 양성) 고경력자 적합 전문직무군 발굴 지속 및 해당 직무 경력개발을 위한 교육과정 운영 및 확대 추진

* 특허코디네이터, 기술기획, 기술마케팅, 연구관리, 품질관리, 사내강사 등

□ 고경력자는 전문직무군에서, 신규 우수인력은 새로운 R&D분야에서, 각자의 전문역량을 최대한 발휘하여 시너지 효과를 창출할 수 있도록 제도개선 및 신규인력 채용 확대 추진 중

마. 정책적 인력 육성·지원 노력

<여성과학기술인 육성·지원>

□ 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 여성과기인 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

○ '18년도 여성과학기술인 채용계획

(단위 : 명, %)

구분	정규인력 신규채용(남+여, A) ¹⁾		정규 연구인력 신규채용(남+여, a) ²⁾			
	여성 (B)	여성비율 (C=B/A)	여성 (b)	여성비율 (C=B/A)	목표비율 ³⁾ (E)	달성율 (D/E)
2016	68		59			
	7	10.3%	5	8.5%	20.0%	43%
2017 ³⁾	64		59			
	11	17.2%	10	16.9%	20.0%	85%
2018	79		74			
	16	20.3%	15	20.3%	20.0%	100%

주1) 인력증원, 결원 총원 등 연도별 신규채용(전 직종 정규직/무기계약직)

2) 연구인력 신규채용의 경우 행정직 신규채용 규모 제외

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

4) '18년도는 채용계획(예정) 기재

* '17년도 채용실적 미달사유 : 정보통신분야 연구기관의 업무 특성상 특수 인력 채용이 제한적(정보통신 관련분야 석사 이상의 여성의 인력풀이 절대적으로 부족)

☞ 한국여성과학기술인지원센터(WISET)와의 긴밀한 협조를 통하여 특수 인력 채용 비율을 높일 수 있도록 노력할 계획임

□ 여성 관리자 및 여성과학기술인 보직자 임명 활성화

- 여성보직자 목표관리제 기반 여성과학기술인력의 보직기회를 지속적으로 확대 추진
 - 정부정책에 적극 부응하여 현재 5.6%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) ¹⁾			정규 연구인력 보직자 ²⁾ (남+여, a)			
	남성 (B)	여성 ³⁾ (B)	여성비율 (C=B/A)	여성 ⁴⁾ (b)	여성비율 (c=b/a)	목표비율 ⁵⁾ (d)	달성률 (c/d)
2016	311			263			
	291	20	6.4%	19	7.2%	8.5%	84.7%
2017	248			198			
	234	14	5.6%	13	6.5%	9.2% ⁶⁾	66.3%
2018	245			197			
	229	16	6.5%	14	7.1%	10.0%	71.0%

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

□ 가족친화적 근무여건 조성방안

○ 일·가정 양립지원제도 활성화

- 법적 의무제도 운영현황 및 계획
 - 임신부단축근무, 태아검진시간 허용 등 법적 의무제도 도입 완료 및 이용 확대를 위하여 제도 홍보 강화 노력
 - '18년 개정 법령 즉각적 반영 노력
- 자율적 의무제도 운영현황 및 계획
 - 시간선택제, 재량근무제, 일반휴직제, 수유시설 운영 등의 제도 도입 완료 및 이를 통한 일·가정 양립 지원
- 기관자율시행제도 현황 및 계획
 - 어린이 공연 및 음악회, 체험행사 개최 등 가족과 함께하는 가족 친화 프로그램 운영
 - 가족 친화기업 재인증 및 기관 혁신사업 추진
- 직장보육시설 운영계획
 - 연구원은 여성 과학기술인의 활용촉진, 경력단절 예방 및 안정적인 연구환경 조성을 위해 자체 직장어린이집 운영 예정
 - * 2018년 9월 개원 예정
 - 현재 공동 직장어린이집인 사이언스 어린이집 등 3개 어린이집과의 협약을 통해 직원 자녀의 보육을 지원하고 있음.

○ 유연근무제 운영계획

- 일·가정 양립과 업무 생산성 향상 및 유연근무제 확대 시행을 위해 시간선택제, 재량근무제 도입 등 일하는 방식과 문화를 개선하여 근무혁신을 시도하고 있음

[유연근무제도 도입 현황]

구분	종류	주요내용	비고
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

구분	2012	2013	2014	2015	2016	2017
전체 대상자(a)	2,442	2,458	2,444	2,436	2,449	2,453
시차출퇴근 이용자(b)	546	713	751	857	988	1,194
비율(=b/a)	22.4%	29.0%	30.7%	35.2%	40.3%	48.6%

o 시간선택제 운영계획 및 활성화 방안

- 전환형 시간선택제는 ‘16년말부터 시행하고 있으며, 제도적으로 안착하기 위한 국방부 직할부대 및 기관 차원의 홍보활동을 강화하여 시간선택제를 활성화할 수 있도록 지속적인 노력을 기울이겠음
- 신규형 시간선택제는 내부 공감대 형성 및 공론화 과정을 거쳐 신규업무를 지속적으로 발굴하고 이용할 수 있도록 추진하겠음

<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 계획임

(단위 : 명, %)

구분	상시 근로자 수(A)			장애인 의무고용 달성실적 및 계획		고용 부담금 (원)
	장애인 의무고용 인원 ²⁾ (B, A*E)	장애인 고용인원 ³⁾ (C)	장애인 고용비율 (D=C/A)	목 표 비율 (E)	달성율 (D/E)	
2016	2,467			3.0%	67.7%	186,069,090
	74	50(44,6)	2.03%			
2017	2,453			3.2%	66.3%	
	79	52(44,8)	2.12%			
2018	2,478			3.2%	65.6%	
	79	52(45,7)	2.10%			

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~ '17년 연속 보훈청 특별고용명령으로 보훈대상자 채용(총 8명)
- 향후에도 보훈청과의 협조를 통해 국가유공자(보훈인력) 채용 비율을 높이기 위해 지속적으로 노력할 계획임

(단위 : 명, %)

구분	전체고용인원(A)			보훈인력 의무고용 달성실적 및 계획		비고
	보훈인력 의무고용 인원 ³⁾ (B, A*E)	보훈인력 고용인원 ⁴⁾ (C)	보훈인력 고용비율 (D=C/A)	목표 비율 (E)	달성율 (D/E)	
2016	2,397			6.0%	35.0%	
	143	51	2.1%			
2017	2,453			6.0%	36.7%	
	143	53	2.1%			
2018	2,396			6.0%	38.3%	
	143	54	2.3%			

주 1) 국가보훈처 제출 자료 기준으로 작성

2) '17년 전체고용인원은 연말 추정 인원, '18년은 계획으로 기재

3) 소수점 이하 버림

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

바. 출연(연) 인력정책 추진계획

□ 우수연구원 정년연장제도 및 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('17년 말)

○ '18년도 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)
2016년실적	2,033	102	0	0	0
2017년실적	2,041	102	23	22	21.6
2018년계획	2,052	103	30	30	29.1

□ 시간선택제 일자리 활성화 계획

- '10년부터 육아기 근로시간 단축근무제도 시행 및 '16년도에 시간선택제를 도입하여 운영 중에 있으며, 시간선택제 업무발굴 등 기관차원의 홍보활동을 강화하겠음
- '18년도 운영 계획

(단위 : 명)

구분		2017년 실적(연말 기준)						2018년 계획					
		정규직			비정규직			정규직			비정규직		
		남성	여성	계	남성	여성	계	남성	여성	계	남성	여성	계
계	명	2	4	6	-	-	-	6	10	16	1	1	2
	환산	1.35	3.30	4.65	-	-	-	4.65	8.5	13.15	0.5	0.5	1
전환형	명	2	4	6	-	-	-	6	10	16	1	1	2
	환산	1.35	3.30	4.65	-	-	-	4.65	8.5	13.15	0.5	0.5	1
신규형	명	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	환산	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

2. 인건비

가. 인건비 운영 기본방향

□ 수권인건비 예산 한도내 운영

- 정부의 처우개선률 가이드 기준을 준수한 임금인상 추진
- 정부출연금 인건비 확대를 통한 안정적인 인건비 수입 증대노력 추진

나. 연도별 인건비 현황

(단위 : 백만원, %)

구 분	2016년도				2017년도				2018년도 계획	
	이사회 승인		집행실적		이사회 승인		집행실적		이사회 승인	
		증가율		증가율		증가율		증가율		증가율
총액인건비	164,123	3.0%	156,538	3.1%	169,867	3.5%	161,779	3.3%	174,284	2.6%
법정부담금	15,263	-	14,025	-	15,798	-	14,656	-	17,016	-
퇴직급여충당금	13,677	-	13,703	-	14,156	-	14,327	-	14,524	-
합계	193,063	-	184,266	-	199,821	-	190,762	-	205,824	-

주1) 2016, 2017년도는 결산기준

4) 합계 : 총액인건비+법정부담금+퇴직금

다. 인건비 조달 재원

(단위 : 백만원)

구분	정 부 출연금	자체수입			계
		정부수탁	민간수탁	기타재원	
2016년도	33,448 (18.2%)	135,641 (73.6%)	6,391 (3.5%)	8,786 (4.7%)	184,266 (100%)
2017년도	34,079 (17.9%)	143,517 (75.2%)	7,251 (3.8%)	5,915 (3.1%)	190,762 (100%)
2018년도	35,519 (17.3%)	146,499 (71.2%)	14,269 (6.9%)	9,537 (4.6%)	205,824 (100%)

주1) 2016, 2017년도는 결산기준

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

참고

안정적 인건비 대상과제 리스트

※ 민간수탁 활성화 6개 기관 작성 (생기연, ETRI, 기계연, 재료연, 전기연, 화학연)

※ 출연금 인건비 비중 70% 확대 대상기관 (KIST, 표준연, 예기연, 생명연, 건설연, 철도연)

(단위 : 백만원)

부처명	과제명	출연금	연구기간	비 고
연구회	차세대 ICT 기기용 3D 나노구조의 에너지 저장장치 개발	1,400	2016-12-10~ 2018-12-09	
연구회	스마트팜 상용화 통합 솔루션 기술 개발	582	2015-10-16~ 2018-10-15	
연구회	유방암 조기 진단용 3차원 DBT/DOT 융합영상 및 자동병변 검출시스템 개발	560	2016-12-10~ 2018-12-09	
산업부	바디도메인을 위한 차세대 E/E 아키텍처 및 통합제어모듈개발	180	2015-12-01~ 2018-11-30	
산업부	나노구조 하이브리드전극 개발을 통한 전자철판용 강화유리 일체형 터치패널 상용화	200	2015-12-01~ 2018-10-31	
산업부	Ag가 코팅된 Cu 나노분말 소재 기술을 적용한 100Gbps 광수신기 및 송신기 모듈 사업화	150	2015-12-01~ 2018-10-31	
방위사업청	전력용 Thyristor 소자 연구	220	2014-11-26~ 2018-11-25	
중소기업청	광통신 시스템 기반의, 10 um 능동 정렬이 가능한 1300만 화소급 360° Action CAM.용 자동 Align 시스템 개발	100	2016-12-09~ 2018-12-08	
연구회	산업 실용화를 위한 고성능 3D 프린팅 시스템 및 소재 개발	598	2015-10-16~ 2018-10-15	
산업부	덴드라이트 억제를 위한 이온분포제어형 전해질 및 미세패턴 전극기술 기반 리튬금속 이차전지 기술 개발	550	2015-11-01~ 2018-10-31	
해양수산부	중국어선 전자허가증 원격식별시스템 구축	45	2016-12-30~ 2018-12-29	
계		4,585		

※ 안정적 인건비 준수를 위한 '18년도 정부수탁 종료(축소) 계획 대상과제 작성

참고

전년대비 인건비 변동현황

구분		상세내역
총액인건비	잔여인력	'17년 신규인력 -
	신규인력	'18년 신규인력 -
	처우개선	'18년 174,284 (전년대비 4,417 증가(2.6%)) - 기존인력 처우개선 4,417
	무기계약직 전환	'18년 전환 -
	정규직 전환	'18년 전환 -
	소계	'18년 174,284
법정부담금		'18년 17,016(전년대비 1,218 증가) - 총액인건비 증가에 따른 법정부담금 인상 436 - 2018년 법정부담금 요율증가에 따른 인상 782
퇴직충당금		'18년 14,524(전년대비 368 증가) - 총액인건비 증가에 따른 퇴직급여충당금 인상 368
계		'18년 205,824 (전년대비 6,003 증가)

3. 퇴직급여충당금

가. 퇴직급여충당금 적립 현황

(단위 : 백만원)

연도	인원	누적 소요액 (A)	해당년도 소요액 (B)	누적 적립액 (C)	적립율 (C/A)	충당실적 및 계획
2016년도	781	44,000	13,703	44,000	100%	· 출연금 : 2,487 · 자체수입 : 11,216
2017년도	716	45,492	14,327	45,492	100%	· 출연금 : 2,865 · 자체수입 : 11,462
2018년도	676	47,034	14,524	47,034	100%	· 출연금 : 2,506 · 자체수입 : 12,018

주) '17년도 : 결산기준

나. 2018년도 퇴직급여충당금 충당계획

- 출연금 및 자체수입 연구사업 인건비 배부시 퇴직급여 충당

다. 퇴직급여충당금 운영계획

- 자금운용, 퇴직연금 가입 시기 등

- 타 자금과 구분하여 정기예금 등 안정적인 금융상품에 예치
- 퇴직연금 가입현황 분석, 추정으로 유동적인 자금확보 및 운영
- 퇴직연금 가입률 : 49.9%(1,259명/2,522명)

4. | 경상경비

가. 경상경비 운영 기본방향

- 예산자원 최적 할당을 통해 경영목표 달성 및 기관운영 효율성 제고
 - 정부예산편성지침 및 집행지침을 반영한 예산의 긴축운영
 - 신규·중액사업 및 소모성 경비 최대한 억제
 - 예산집행실적, 사업계획 및 우선순위 등을 반영한 최적 예산 편성

나. 연도별 지출현황 및 '18년도 계획

(단위 : 백만원)

구 분	2016년도		2017년도		2018년도 계획	
	총액	증가율	총액	증가율	총액	증가율
이사회 승인	27,097	0.9%	27,359	1.0%	28,808	5.3%
집행실적	27,031	2.2%	27,313	1.0%	-	-

주1) 실적은 2016, 2017년도는 결산기준

2) 이사회 승인 : 수권기준

다. 경상경비 조달 재원

(단위 : 백만원)

구분	정 부 출연금	자체수입			계
		정부수탁	민간수탁	기타재원	
2016년도	3,558 (13.2%)	23,074 (85.4%)	399 (1.4%)	- (-)	27,031 (100%)
2017년도	3,652 (13.4%)	22,675 (83.0%)	986 (3.6%)	- (-)	27,313 (100%)
2018년도	4,542 (15.%)	21,977 (76.3%)	2,139 (7.4%)	150 (0.5%)	28,808 (100%)

주1) 2016, 2017년도는 결산기준

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

참고

전년대비 경상경비 변동현황

(단위:백만원)

	2017년도	2018년도	증감
출연금	3,652 (13%)	4,542 (16%)	890백만원 (24.4%) ○ 지방세 (105백만원, 11.8%) - '18년 예상 추정액 : 812백만원 중 출연금 비중 (약13%) ○ 완공소요 (194백만원, 21.8%) - $8,762m^2 \times 7/12개월 \times 0.038$ 백만원 ○ 취득세(591백만원, 66.4%) - 신축가액 : 187억(공사진행중으로 예산기준) - 취득세(신축가액의 2.8%) : 523.6백만원 - 농어촌특별세(신축가액의 0.2%) : 37.4백만원 - 지방교육세(신축가액의 0.16%) : 29.9백만원 - 총(A+B+C) = 590.9백만원
자체 수입	23,707 (87%)	24,266 (84%)	559백만원 (2.6%) ○ 완공소요(281백만원, 50.3%) - [('18년 정부출연금 194백만원 \times 0.093)/0.038]-'18년도 정부출연금 194백만원 ○ (특이소요) 어린이집 운영경비 (278백만원,49.7%) - 자체부담금 667백만원 \times 5/12개월
계	27,359 (100%)	28,808 (100%)	1,449백만원(5.3%) ○ 지방세 (105백만원, 7.2%) - '18년 예상 추정액 : 812백만원 중 출연금 비중 (약13%) ○ 완공소요 (475백만원, 32.8%) - $8,762m^2 \times 7/12개월 \times 0.093$ 백만원 ○ 취득세 (591백만원, 40.8%) - 상동 ○ (특이소요) 어린이집 운영경비 (278백만원, 19.2%) - 상동

5. 자체수입

가. 재원 현황

(단위 : 백만원)

구분	정부수탁 O/H	민간수탁 O/H	기타연구 O/H	기술자원 O/H	기술료	이자수입 (*)	기타	계
2015년도	150,673	4,568	2,567	1,144	31,192	2,892	2,267	195,303
2016년도	158,928	8,973	864	1,845	36,347	1,923	716	209,596
2017년도	169,995	8,456	331	1,076	35,244	1,408	425	216,935
2018년도	168,476	16,408	1,000	1,687	41,000	1,960	500	231,031

주1) '15, '16, '17년 : 결산 기준, '18년: 계획(안)

2) 이자수입 : 출연금 및 자체재원등을 운용하여 기관 운영비에 총당되는 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						
2016년도	21	296	19	(2,427)	1,394	(193)	(536)	-	1,730(3,156)
2017년도	24	289	32	(2,249)	1,239	(198)	(549)	-	1,584(2,996)
2018년도	28	275	64	(2,361)	1,593	(211)	(585)	-	1,960(3,157)

주1) 정부수탁 : 정부수탁 재원의 보유로 발생한 이자수입

2) 연구개발적립금 : 연구개발적립금 운영결과 발생한 이자수입

3) 퇴출금(이자) : 퇴직총당금 운용으로 인해 발생하는 이자

4) 기 타 : 이외 발생하는 이자수입

5) 계 : “재원현황” 이자수입 합계와 맞춰주시고 기관 운영비로 쓰이지 않는 이자수입
재원 규모는 부분은 괄호 안에 별도로 표기바람6) 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/H증가

6. 연구개발적립금 사용계획

1 추진방향

구 분	주요 추진계획
자체연구개발사업	○ 국가과학기술연구회 융합연구사업 기관매칭지원금 및 출연연 융합연구사업
교육훈련사업	○ 2018년도 핵심인재 육성교육사업 추진
기타	○ 대체조정 - 대경권 지역산업기반 ICT융합기술 고도화지원사업 - 중소기업 동반성장 및 기술사업화 성과확산사업

2 연구개발적립금 현황

1) 총괄

(단위 : 백만원)

기관명	'17년말 잔액 (A)	'18년 사용계획 기승인 ('17.12.29) (B)	잔액 (C=A-B)	'17년 결산 산입분 (D)	사용 가능 금액 (E=C+D)	'18년 사용계획(추가)		잔액 (F=E-F)
						구분	금액 (F)	
ETRI	4,909	3,804	1,105	3,938	5,043	계	3,300	1,743
						자체연구개발사업	2,600	
						교육훈련사업	700	
						기관발전사업	-	
						기타	-	

2) 자체연구개발사업 비중(60%) 현황

(단위 : 백만원, %)

'18년 사용 계획			자체연구개발사업			비중 (%) (B/A)
계(A)	기승인	추가승인	계(B)	기승인	추가승인	
7,104	3,804	3,300	2,600	-	2,600	78.8

* 기승인 : '18년 사업계획 수립기준('17.12.29 이사회 승인)

3) 교육훈련사업 재원별 현황

(단위 : 백만원, %)

'18년 사용 계획			교육훈련사업			비중 (%) (B/A)
계(A)	기승인	추가승인	계(B)	기승인	추가승인	
7,104	3,804	3,300	700	-	700	21.2%

* 기승인 : '18년 사업계획 수립기준('17.12.29 이사회 승인)

4) 기관발전사업 재원별 현황 : 해당없음

5) 기타(대체조정 포함) 현황

(단위 : 백만원, %)

'18년 사용 계획			기타사업			비중 (%) (B/A)
계(A)	기승인	추가승인	계(B)	기승인	추가승인	
7,104	3,804	3,300	3,804	3,804	-	53.5%

* 기승인 : '18년 사업계획 수립기준('17.12.29 이사회 승인)

6) '18년도 사업별 내역

(단위 : 백만원)

구분	세부사업명	금액	비고
계		7,104	
자체연구개발사업	소 계	2,600	
	· 산·학·연 협력연구사업	2,600	
교육훈련사업	소 계	700	
	· 2018년도 핵심인재 육성교육사업	700	
대체조정	소 계	3,804	
	· 중소기업 동반성장 및 기술사업화 성과확산사업 외 1	3,804	

* '18년도 사용계획 기승인('17.12.29. 이사회 승인) 포함

* '18년도 사용계획 추가승인('18.3.28. 이사회)

③ 세부 사업별 현황

1) 자체연구사업 (1개 사업, 1개 과제 / 2,600백만원)

(단위:백만원)

구 분	내 용		
사업명	자체연구개발사업		
	산·학·연 협력연구사업		
사업기간	'18.01.01.~'19.12.31.		
총예산	2,600	'18년도 예산	2,600
필요성	○ ICT 과학기술 융합 기반으로 국가사회문제 해결 및 산업적 파급효과가 큰 대형성과 창출을 위한 산·학·연 융합연구사업 수행		
예산 산정의 적정성 판단 사유	○ 국가과학기술연구회 융합연구사업 기관 매칭 지원금 ○ 출연연 융합연구사업		
사업내용	○ 국가과학기술연구회 융합연구사업 계속·신규과제 - 미래선도기술 개발 및 국가전략기술의 융·복합 연구분야에 2개 이상의 출연(연)과 산·학·연 연계를 통해 추진하는 중장기 연구사업으로 ICT 원천기술 확보 및 사회현안문제 해결 등에 기여 - 방산부품 선도/국산화, 보급형 암치료용 가속기 개발, IoT 기반 조류독감 방역, 테라헤르츠 스마트팩토리 기술 등		
경상비성 예산 미사용 검토	○ 해당없음		

2) 교육훈련사업 (1개 사업, 1개 과제 / 700백만원)

(단위 : 백만원)

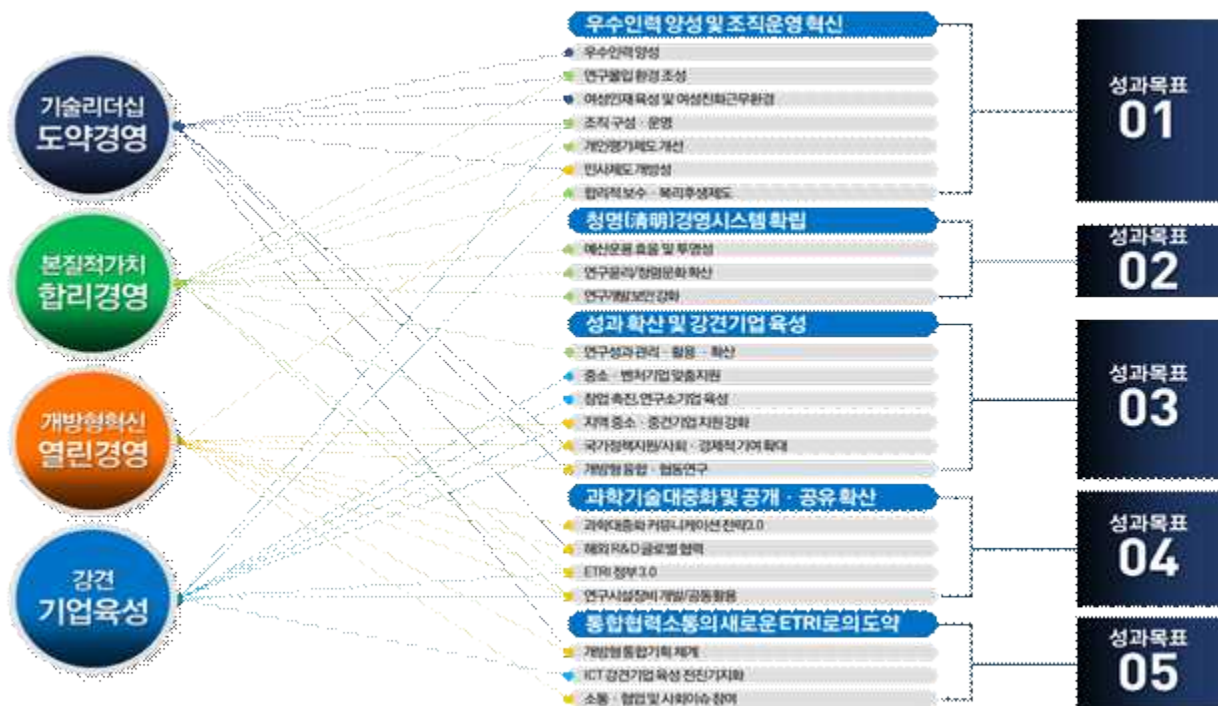
구 분	내 용			
사업명	교육훈련사업			
	2018년도 핵심인재 육성사업			
사업기간	'18.1.1 ~ '18.12.31			
총예산	700	'18년도 예산	700	
필요성	○ 연구원의 연구역량 강화를 목적으로 인재개발 프로그램을 개발, 운영하기 위해 연구개발적립금의 활용이 필요함			
예산 산정의 적정성 판단 사유	○ 직원의 직무능력 향상을 통한 조직의 연구생산성 제고를 목적으로 하며, 기관규모 대비 투입되어야 할 최소예산 수준이라고 판단됨			
사업내용	과정구분	교육명	내용	소요예산 (천원)
	조직개발 교육	팀빌딩 교육	-단위부서별 상하/상호간 커뮤니케이션 활성화 성화를 통한 신뢰 구축 및 응집력 강화	46,000
	경영관리 교육	차세대리 더교육	-직위/직급별 핵심역량 기반의 계층별 리더 십 확보 -KIRD 연계 선임/책임급 자격취득과정 운영	62,000
	전문교육	직무전문 교육	-AI 등 Domain별 기술전문교육 -직무관련 전문성 함양을 위한 지식과 스킬 향 상 및 전문직무별(특허 등) 전문가 양성	177,000
	연수교육	국내외 직무교육	-우수직원에 대한 1년 범위내 국내,외 정보 통신 및 R&D 업무수행 관련 대학, 연구기 관, 전문교육 기관에 전일제 파견	192,360
		단기기술 연수교육	-우수직원에 대한 3개월이상 6개월 범위내 기 술교류를 목적으로 국내외 대학, 연구기관 등에 전일제파견	95,510
		글로벌 교육	-외국어 구사능력 향상 및 해외 선진연구기관 기술 관리기법 전문가 양성	59,500
	자기계발 지원	생애설계 교육	-생애주기별 경력설계 및 전환을 위한 이직 이나 창업에 필요한 다양한 교육을 제공하 여 생애설계	67,630
	계			700,000
	경상비성 예산 미사용 검토	○ 해당없음		

7. 경영혁신 추진계획

가. 추진방향

- 중기 경영목표(경영성과계획서, '16~'18)와 연계한 경영혁신 추진
- 기관의 비전에 따라 지속 성장을 위한 도약·합리·열린 경영실현을 위하여 5대 성과목표, 22개 세부 추진계획 수립·시행

나. 목표체계



다. 세부 추진계획

성과 목표	주요 내용
1. 우수인력 양성 및 조직운영 혁신	<ul style="list-style-type: none"> ○ 우수연구인력 및 지원인력 양성 <ul style="list-style-type: none"> - 연구분야 전략목표(중점 연구분야) 중심 우수인재 확보·육성 ○ 사업관리 밀착지원 등을 통한 연구몰입환경 조성 ○ 직장어린이집 건설 등 여성친화적 근무환경 조성 ○ 고유임무(원천기술개발, 강건기업 육성)에 맞는 조직 구성·운영 ○ 질적 성과 중심의 개인평가제도 개선 ○ 산·학·연 인력교류를 통한 협력·협업을 위하여 인사제도 개방성 확대

성과 목표	주요 내용
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 합리적 보수·복리후생제도 운영
2. 청명경영시스템 확립	<ul style="list-style-type: none"> ○ 중기 재정운용계획 등을 통한 예산운영의 효율성 확대 및 재정건전성 확보 ○ 연구윤리 강화 및 청렴문화 확산 ○ 연구개발 보안 강화
3. 성과확산 및 강건기업 육성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구성과 생애 전주기 관리체계 강화 등 가치창출형 IP 경영 추진 ○ 성장 유망기업의 집중·전담지원 등 수요기반 중소·벤처기업 맞춤형 지원 확대 ○ 기술기반 창업 촉진 및 연구소기업 육성 ○ 지역전략산업 연계 중소·중견기업 지원 강화 ○ 국가 정책 지원 및 사회·경제적 기여 확대 ○ 개방형 융합·협동연구 활성화
4. 과학기술대중화 및 공개·공유 확산	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과학문화 대중화 프로그램 등을 통한 對국민 소통강화 ○ 해외 R&D 기획 활성화 및 글로벌 교류·협력 강화 ○ 보유 연구시설 장비 개방 및 공동활용 추진
5. 통합·협력·소통의 새로운 ETRI로의 도약	<ul style="list-style-type: none"> ○ 통합기획체계 구축을 통한 기술리더십 강화 ○ ICT 강건기업 육성 전진기지화(R&D/인프라/기술 지원) ○ 벽을 허물고 소통·협업하는 열린 ETRI 구현

8. 임직원 교육훈련 추진계획

가. 추진방향



나. 종합계획 [‘18년도 인재개발 교육체계]

교육 구분 직위 /직급	핵심가치		개출역량		직무역량			자기 개발 지원
	조직개발교육		경영관리교육		전문교육	연수교육	글로벌 교육	
			리더십	경영				
작업 부서장/ 본부장			경영총 과정 CEO Academy					생 태 계 계 과 정 /경 년 타 지 지 원 과 정
부장			부장 과정	관 리 자 독 서 학 습				영 어 과 학 능 력 강 화 과 정
그룹장/ 실장			그룹장/ 실장과정 신입부서장 과정					문 리 엔 터 프 리 자 지 원 과 정
PL/ 책임급			PL(과객) 과정	중 견 핵 심 과 정				영 어 과 학 능 력 강 화 과 정
선임급				핵 심 자 력 과 정				영 어 과 학 능 력 강 화 과 정
원급				신 입 자 력 과 정				영 어 과 학 능 력 강 화 과 정
전직원	Mobile 자기주도학습과정<경영관리, IT/OA, 인문, 교양, 법정교육>							

다. '17년도 성과

□ 중점추진과제

○ 전문분야별 직무능력 배양

실행과제	추진실적 및 성과
기술 Domain별 교육체계 수립	<ul style="list-style-type: none"> ■ Domain별 기술역량 및 Needs 수요조사(3~4월) ■ 필요기술에 따른 기본/심화과정 체계 수립(5~11월) <ul style="list-style-type: none"> - AI분야(초지능) 교육체계 수립 및 시행(8월) ■ 수요별 교육과정 운영(5~11월, 22개과정 485명 교육)
행정부서 직무별 교육체계 검토	<ul style="list-style-type: none"> ■ 행정직무별(경영기획/재무예산/사업관리/인사관리) 교육 커리큘럼 구성 (4월) ■ 행정전문화 TFT 운영 (9~12월) <ul style="list-style-type: none"> - NCS채용관련 행정부서 전문분야 분류(9월)

○ 경력경로에 따른 R&D 리더십 강화

실행과제	추진실적 및 성과
그룹장/PL과정 신설	<ul style="list-style-type: none"> ■ 안정적 조직성과 제고를 위한 그룹장/PL그룹 교육 <ul style="list-style-type: none"> - 그룹장: 경영/개인평가 등 39명 교육 (4월) - PL: 기술경영/프로젝트관리 등 26명 교육 (6월)
주인의식/상호존중 중심 직급별 교육	<ul style="list-style-type: none"> ■ 신입직원교육 <ul style="list-style-type: none"> - 원내/원외/R&D프로세스과정 운영. 3월/11월 90명 교육 ■ 선임급/책임급 자격취득과정 교육 <ul style="list-style-type: none"> - 기본 KIRD 의무과정을 ETRI 전담과정으로 연계운영, 6월/9월 선임급 25명/책임급 53명 교육

○ 조직활성화 및 생애설계 지원

실행과제	추진실적 및 성과
AOC(Autonomous Open Community) 활성화 지원	<ul style="list-style-type: none"> ■ AOC 등 소규모 그룹 대상 창의적사고 교육(5월, 55명) ■ 인문/교양 중심 전문가초빙 강연(2회, 198명 교육)
경력별 교육과정 강화	<ul style="list-style-type: none"> ■ 경력에 따른 특성화된 교육과정 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 중소기업지원(재무/회계), 표준화 등 특성교육 (10월) ■ 퇴직예정자 Outplacement 교육지원 (18명)

○ 교육시설 개선

실행과제	추진실적 및 성과
시간제 학위과정제도 개선	<ul style="list-style-type: none"> ■ 시간제 학위과정 운영기준 개정(6월) <ul style="list-style-type: none"> - 2018년 1학기 대상자 추천/선정, 14명 (7월)
교육장(창의학습관) 교육환경 개선	<ul style="list-style-type: none"> ■ 교육장 노후시설 전자교탁/스크린/무선마이크 수리(8월) ■ 노후 빔프로젝트 2대(4월) 및 PC 3대(10월) 교체

라. '18년도 계획

□ 기본방향

- IDX(4차산업혁명 ETRI 추진전략) 추진을 위한 Domain중심 기술교육과정 강화
- R&D 리더십 제고를 위한 맞춤형 경영관리교육
- 비정규직 전환 등 정부정책에 따른 연구원 조직문화 안정화

□ 중점추진과제

- Domain별 전문분야별 직무능력 배양
 - 기술Domain별 전문교육체계에 의거 기본/심화과정 운영
 - IDX 기술관련 타출연(연)/중소기업 대상 교육
- 경력경로에 따른 R&D 리더십 제고
 - 직위별 교육 needs를 반영한 계층교육 운영
 - 본부장급 이상 : 외부 최고경영자 과정
 - 실장급 이상 : KIRD 부서장 교육
 - 신입부서장 : 개인별 코칭교육 신규 도입
 - KIRD와 연계를 통한 책임/선임급 승격 자격취득과정 교육강화
- 조직활성화 및 경력별 교육지원
 - 신입직원교육/팀빌딩과정/기타 특별과정을 통한 조직문화 안정화
 - 생애주기별 경력설계과정 활성화
(직무경력별/경력특성별 교육과정 개설, 퇴직예정자 교육지원)
 - 개인별 경력경로에 의한 다양한 교육지원
(모바일을 이용한 자기주도학습 과정 강화 등)

마. '18년도 출연(연) 기본교육 실시계획

□ 총 교육인원 : 303명 (정원제 교육인원 + 비정원제 교육인원)

○ 정원제 교육(재직, 보직자과정)

재직연구			재직행정			보직		합계
책임	선임	원급	책임	선임	원급	고위	중간	
90	50	25	10	5	3	5	15	203

○ 비정원제 교육(예상인원)

신임자		승급자		은퇴예정자	합계
기본	연계	책임	선임		
90	90			10	100

* 직급승진자는 전년도와 같이 기본교육과정에 포함 실시예정

□ 이행계획

○ 교육 운영계획

- 직위별 계층교육을 국가과학기술인력개발원의 교육과정으로 운영
- KIRD 기본교육 대상자 선정 및 시행계획 수립('18.3월중)

○ 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

< 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(15개과정)/학습성취도평가(2개과정)/업무적용도평가(9개과정) 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			
	긍정소통과정(팀빌딩)			
경영관리교육	부장 과정			
	중견 실장 과정			
	신임 실장 과정			
	관리자 독서학습과정			
	중견 책임급 과정			
	여성리더십 과정			
	신입직원과정			
	원내기술과정			
전문교육	R&D프로세스과정			
	사업관리과정			
	특허코디네이터과정			
	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

9. | 각종 준비금 등 운영 계획

[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 직할부서에서 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	○ 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	○ 경영전략본부(인사부서)에서는 인사발령에 근거하여 업무 파견자의 인건비 참여율 입력과 인건비 및 파견관련 경비 집행 관리

라. 현황

□ 2017년도 연구개발준비금 총괄 편성 현황

(단위 : 백만원)

구 분	수 입		지출 예상		비 고
	항목	금액	항목	금액	
연구개발준비금	전기이월액	6,544	교육훈련	국내 외직무교육	559
				단기기술연수교육	164
				MOT과정	59
				생애설계과정	18
				소 계	800
	당기배정액	2,000	일시적 연구중단 인건비		2,300
			업무상 파견자의 인건비 및 파견관련 경비		900
			지출 소계		4,000
			차기이월		4,544
	계	8,544	계		8,544

마. '18년 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"> ○ 국내외 직무교육자 인건비 지원 ○ 단기기술연수교육자 인건비 지원 ○ MOT과정교육자 인건비 지원 ○ 생애설계과정 교육자 인건비 지원 	800	
일시적 연구중단 인건비	<ul style="list-style-type: none"> ○ 일시적 연구중단자 인건비 지원 ○ 신규채용 or 휴직 후 복귀자의 과제 참여 기간까지의 인건비 	3,300	
업무상 파견자 인건비 및 파견관련 경비	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구과제 미참여 업무파견인력의 적정 인건비 및 파견관련 경비지원 	900	
합 계		5,000	

[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 결산이 사회 보고를 통한 충당금 관리 철저

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('15년도~'17년도)

(단위 : 백만원)

년도	전년도 말보유 잔액 (A)	당해 수입 액 (B)	사용내역(C)										년도말 보유 잔액 (D)
			징수공 제비용	전문 기관 납부	참여 연구원 보상	기술이 전 기여자 보상	연구개 발 재투자	기관 운영 경비	지재산 출원및 관리	기술이 전및사 업화경 비	기타	합계	
2015	4,764	31,192	-	-	14,340	405	8,739	-	4,221	3,308	655	31,668	4,288
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

라. '18년 추진계획

□ 연구개발재투자, 지재산출원 및 관리, 사업화경비, 기관운영비 등 사용

구 분	주요 추진계획	'18년 계획		규정상 의무 사용비중
		예산 (백만원)	비중 (%)	
기술료보상금	<ul style="list-style-type: none"> ○ 참여연구원 보상 ○ 기술이전 마케팅기여자 보상 	20,500	47%	당해기술료 수입대비 50%이상 (적정)
연구개발 재투자	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산·학·연 협력사업 ○ 기획연구/전략기술개발사업 ○ 사업화추가개발 사업 ○ 대체조정(1,040) 등 	9,830	22%	-
지재산출원 및 관리경비	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지식재산권 출원·등록·관리 유지비 ○ 표준특허 관련 경비 ○ 특허라이센싱 및 소송비 등 	6,000	14%	5%이상 (적정)
기술이전 및 사업화경비	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기술이전 등 사업화 전담부서 운영비 ○ 사업화 전담인력 교육비 등 	4,500	10%	10%이상 (적정)
기타	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기술료 부가세 납부를 위한 차입금 상환 	3,000	7%	-
합 계		43,830*	100%	65%이상

* '18년도 기술료 예상수입(41,000) 및 기술료준비금(2,830) 포함

< R&D재투자 사업의 예산편성 운영 방안 >

- '15년도 결산 예결위 검토보고서 의견*을 반영하여 '18년도 기술료의 R&D재투자 총예산 98억원 중 인건비 비중을 50%이내 수준으로 예산 편성

* 자체연구사업비가 기관 고유임무 달성 및 연구자의 자율연구 지원을 위한 직접비 중심으로 집행될 수 있도록 ① 기관별 출연금 인건비 비중을 고려하여 기술료 재투자에 관한 세목별 예산편성 기준(ETRI의 경우에는 45~50%수준)을 마련

< 기술료 수입 확대 및 비용절감 방안 >

□ 기술료 수입 확대방안

- 민간 전문 거래기관 및 기술금융기관과 공동으로 마케팅을 추진하는 등 개방형 협력 네트워크를 강화하여 기술료 확대
 - 10대 대형 유망기술에 대하여 BM개발 및 e-SMK를 제작하고 집중 마케팅 추진
- 수요맞춤형 글로벌 특허 라이선싱 추진과 적극적 특허침해 대응을 통한 해외 기술료 수입 확대

□ 지재권비용 절감방안

- 출원 전 단계에서, 특허심의 강화를 통해 부실특허 출원을 사전 차단하고, 해외 출원 전수 구술 심의를 통한 고품질 확보
- 출원 이후 거절 대응 단계에서, 선별적 심사청구 및 해외특허 거절대응 절차 개선 등의 미활용 펜딩특허 선별포기 강화를 통해 특허거절대응 비용 절감
- 등록 단계에서, 장기 미활용 등록특허의 과감한 유지포기를 통한 특허 유지비용 절감

VI

2018년도 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 당기순이익은 수권손익의 최저 목표를 정하는 것이다.
- ② 자금예산은 자금예산서로 표현되며 자금투입액 및 자금조달원을 명시하는 것이다.
- ③ 자본예산은 000가 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				지출			
구분	당초	변경	증감	구분	당초	변경	증감
I. 정부출연금	95,559	95,559	-	I. 인건비	205,824	205,824	-
1. 기관운영비	40,061	40,061	-	1. 총액인건비	174,284	174,284	-
○ 인건비	35,519	35,519	-	2. 법정부담금	17,016	17,016	-
○ 경상운영비	4,542	4,542	-	3. 퇴직급여충당금	14,524	14,524	-
- 경상운영비	4,542	4,542	-				
- 전환인건비	-	-	-				
2. 주요사업비	45,060	45,060	-	II. 연구직접비	360,455	366,714	6,259
○ 기초·미래선도형	14,164	22,964	8,800	1. 주요사업비	48,864	50,012	1,148
○ 공공·인프라형	10,868	7,104	△3,764	○ 직접비	45,060	46,208	1,148
○ 산업화형	18,080	13,044	△5,036	○ 대체조정	3,804	3,804	-
○ 연구·교육형	-	-	-	2. 정부수탁사업	276,690	281,801	5,111
○ 정책연구지원형	-	-	-	3. 민간수탁사업	26,947	26,947	-
○ 장비구입비	1,948	1,948	-	4. 기타연구사업	5,641	5,641	-
○ 전환인건비	-	-	-	5. 기술지원사업	2,313	2,313	-
3. 시설비	10,438	10,438	-				
4. 차입금상환	-	-	-	III. 경상운영비	28,808	28,808	-
II. 자체수입	543,662	545,738	2,076	○ 정부출연금	4,542	4,542	-
1. 정부수탁사업	445,166	447,242	2,076	○ 자체수입	24,266	24,266	-
○ 인건비	146,499	146,499	-	(감사지적 후속조치)	-	-	-
○ 경상비	21,977	21,977	-	(지방세불용)	(696)	(696)	-
○ 직접비	276,690	278,766	2,076				
(민간수탁 지원액)	(2,793)	(4,869)	(2,076)	IV. 시설비	10,438	10,438	-
2. 민간수탁사업	43,355	43,355	-	1. 노후시설보수사업(계속)	1,960	1,960	-
○ 인건비	14,269	14,269	-	2. 기숙사시설안전 및 거주	8,478	8,478	-
○ 경상비	2,139	2,139	-	환경 개선사업(2015~2018)			
○ 직접비	26,947	26,947	-				
3. 기타연구사업	4,181	4,181	-	V. 차입금상환	3,000	3,000	-
○ 인건비	1,000	1,000	-	1. 차관원리금	3,000	3,000	-
○ 경상비	-	-	-				
○ 직접비	3,181	3,181	-	VI. 기타	34,500	34,684	184
4. 기술지원	4,000	4,000	-	1. 기술료수입대응지출	34,500	34,500	-
○ 인건비	1,537	1,537	-	2. 인건비불용차액	-	184	184
○ 경상비	150	150	-				
○ 직접비	2,313	2,313	-				
5. 기술료	41,000	41,000	-				
6. 지자체분담금	-	-	-				
7. 기타	5,960	5,960	-				
○ 이자수입	1,960	1,960	-				
○ 연구개발준비금	3,500	3,500	-				
○ 기타 잡수입 등	500	500	-				
III. 대체조정	3,804	3,804	-				
IV. 전기이월금	-	4,367	4,367				
1. 출연금	-	1,148	1,148				
2. 자체수입	-	3,035	3,035				
3. 대체조정	-	-	-				
4. 인건비불용차액	-	184	184				
계	643,025	649,468	6,443	계	643,025	649,468	6,443

3. 운영예산서

(단위 : 백만원)

과 목	금 액	비 고
I. 연구사업 수익	583,679	
1. 연구개발출연금 수익	86,977	
2. 국가연구개발사업 수익	445,166	
3. 수탁연구사업 수익	43,355	
4. 기술지원사업 수익	4,000	
5. 기타연구사업 수익	4,181	
II. 연구사업 비용	589,639	
1. 연구사업직접원가 및 기타원가	537,393	
1) 연구개발출연금원가	78,524	
2) 국가연구개발사업원가	408,584	
3) 수탁연구사업 원가	39,794	
4) 기술지원사업 원가	3,850	
5) 기타연구사업 원가	6,641	
2. 연구사업간접원가	52,246	
1) 인력지원비	19,938	
2) 연구지원비	32,308	
- 경 상 운 영 비	28,808	
- 연구개발준비금	3,500	
III. 연구사업이익(손실) (= I - II)	△5,960	
IV. 연구사업외수익	46,960	
1. 이자수익	1,960	
2. 잡수익	500	
3. 연구개발준비금	3,500	
4. 기술료수익	41,000	
V. 연구사업외비용	41,000	
1. 기술료수입대응지출	41,000	
VI. 당기연구운영성과 (VI=III+IV-V)	-	

4. 자금예산서

(단위 : 백만원)

구 분		금액
수입	1. 정부출연금	95,559
	2. 자체수입	545,738
	가. 정부수탁연구사업	447,242
	- 과기정통부	315,594
	- 기타부처	131,648
	나. 민간수탁연구사업	43,355
	다. 기타연구사업	4,181
	라. 기술지원사업	4,000
	마. 기술료 수입	41,000
	바. 기타수입(이자수입, 잡수입)	5,960
	3. 대체조정	3,804
	4. 이월	4,367
계		649,468
지출	1. 인건비	205,824
	가. 총액인건비	174,284
	나. 법정부담금	17,016
	다. 퇴직급여충당금	14,524
	2. 연구사업비	366,714
	가. 주요사업비	50,012
	나. 정부수탁연구사업	281,801
	- 과기정통부	196,157
	- 기타부처	85,644
	다. 민간수탁연구사업비	26,947
	라. 기타연구사업	5,641
	마. 기술지원사업	2,313
	3. 경상운영비	28,808
	4. 시설비	10,438
	가. 노후시설보수사업	1,960
	나. 기숙사시설안전 및 거주환경개선사업	8,478
	5. 기타	34,684
	가. 기술료 대응 지출 등	34,684
	6. 차입금상환	3,000
	가. 차입금상환	3,000
계		649,468

주) 정부수탁사업은 과기정통부, 국토부, 기타 대규모 순으로 기재

5. 자본예산서

(단위 : 백만원)

구 분	금 액
1. 시설비	10,438
가. 노후시설 보수사업	1,960
나. 기숙사 시설안전 및 거주환경 개선사업	8,478
2. 고정자산구입비	25,258
가. 주요사업	4,152
나. 정부수탁사업	17,833
다. 민간수탁사업	3,273
계	35,696

<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
○ 민간수탁활성화 기관으로서 민간수탁사업규모 증대노력이 필요	○ (수용완료) 기업투자환경, 연구원 민간수탁 협약 실적 등을 고려한 “민간수탁진흥프로그램”지원 조건 완화 - 개별 연구자 중심 인적 네트워크 활용 전략에서 기관 중심의 네트워크 강화로 민간수탁사업 확대를 위한 기반구축	
○ 줄어드는 정부수탁금의 대체 예산 확보가 필요. 이를 위한 국제화 고려를 강구하기 바람	○ (수용완료) 2018년도에는 EU R&D 과제에 참여를 확대하여, 유럽권 국가와의 공동연구를 확대해 나갈 예정	
○ 새로운 분야의 젊은 우수인력확보가 ICT분야의 경쟁력 향상에 중요하므로 적극적으로 추진 필요	○ (수용완료) IDX 플랫폼 실천전략 추진 및 중장기 기술개발계획 2025의 성공적 수행을 위한 신규인력 충원 등 전략적 인력운영 추진	

나. 2017년도 종합평가 및 중간평가 반영 : 해당없음

* 연구원 종합평가 시기(예정) : '18.5월

다. 국회지적(국정감사 등) 반영

구 분	지적 사항	개선실적 및 계획
국정감사	○ 국가보안기술연구소에 대한 감사를 강화하고, 국정원의 사이버 보안 센터와의 통합 등 제도 개선 방안 등을 마련할 것	○ 처리결과 - 국가보안기술연구소는 2000년 1월 “정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률”에 근거하여 연구회 소관 ETRI 부설 연구기관으로 설립 - 국가정보보안기술 특성으로 연구개발 관련, 국가정보원*이 국가 및 공공기관의 수요를 받아 국가보안기술연구소로 하여금 보안 기술·시스템 개발을 추진하고 있으며, 운영에

구 분	지적 사항	개선실적 및 계획
		<p>있어 본원으로부터 자율성과 독립성을 유지하는 기관임</p> <p>* 국가사이버안전관리규정(대통령훈령) 제15조(연구 개발)</p> <p>-국가보안기술연구소는 별도의 감사조직을 운영하고 있으며, ETRI 상임감사가 감사조직을 직접 지휘하고 수시로 방문하여 제반 감사업무를 수행</p> <p>○ 향후 추진계획</p> <p>- 국가보안기술연구소 기관운영 업무는 보다 대국민에게 개방·투명성 제고하도록 관리 강화</p> <p>-국가보안기술연구소에 대한 거버넌스 구축 전담반(TF) 구성 및 운영 추진</p> <p>-향후 일상감사 강화 등 기관 투명성 제고를 위한 감사활동 지속 추진 예정</p>
	<p>○ 정보시스템 구축계약 관련 감사원 감사와 소송(일부 패소 판결)이 있었다는 점을 감안하여, 향후 추진 계획을 보다 철저히 수립할 것</p>	<p>○ 계약내역 준수</p> <p>-시스템 구축계약 관련 납기, 검수일, 결과물, 지체상금 징구 등 엄격 준수</p> <p>* 17년 12월 현재 정보시스템 구축계약과 관련해서는 아래와 같은 세부사항을 적용하여 계획 수립-실행-검수단계에서 철저히 이행하고 있음.</p> <p>○ 정보시스템 요구사항 정의 명확화 강화</p> <p>-정부 고시(행자부 제2016-48호(행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축·운영지침), 과기정통부 제2018-8호(소프트웨어사업 관리감독에 관한 일반기준)에 따라 정보시스템 개발 요구사항 상세화 후 사업발주(RFP에 반영)</p> <p>○ 정보시스템 「요구사항 분석서」 적용</p> <p>-시스템 개발착수 후 RFP 요구사항별 상세화를 위한 분석절차 수행(세부내용, 기능, 주요항목, UI 설계, 산출물 등)</p> <p>-요구사항별로 협업부서 또는 실 사용자가 참여하는 Peer-Review 적용</p>

구 분	지적 사항	개선실적 및 계획
		<ul style="list-style-type: none"> • RFP 요구사항별 분석서 검토/승인 • 통합/인수시험 시나리오 및 기준으로 활용 ○ 협업부서 또는 실 사용자 중심의 시험/검증체계 적용 <ul style="list-style-type: none"> -시스템 구축 종료단계인 인수시험 시 현업부서 사용자가 직접 시험에 참여여 구축 완료 여부를 검증/시험/승인

라. 국회보고서(과기부, 예정처, 예결위 등) 반영

구 분	지적 사항	개선실적 및 계획
국회 예결위 (‘16결산)	○ 시설사업(기숙사 시설안전 및 거주환경 개선사업)의 미지급금 과다 설정	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공사일정상 불가피한 사유로 인해 연말 계약추진등으로 미지급금 설정 - ‘17년도이후 공사계획의 정상추진으로 연도말 미지급금 설정규모가 최소화될 수 있도록 관리 추진

마. 감사원 감사 및 출연(연) 운영효율화 반영 : 해당없음

【붙임 2】

2. 수지예산분석표

가. 2017년도 수지예산분석표(최종기준)

- 이월액 포함
- 이월액 제외

나. 2018년도 수지예산분석표

[붙임 2]

2017년도 수지예산분석표

□ 한국전자통신연구원

구분	연구개발사업																		기타			
	정부출연금사업										자체수입								기출료	이자수입	합수입	기타 (연구개발 운영금)
	인건비	경상비	주요사업비						기타	계 (0)	정부수탁사업				연구수탁	기타연구	기술지원	계 (0)				
			기초이 션전도	중공 인프라	산업화 현	장비구 입비	-	소계			과학기술 부	산업부	기타 부처	소계								
1. 인건비	34,619	-	-	-	-	-	-	-	-	34,619	110,854	15,950	19,745	146,549	10,983	1,158	1,537	160,227	2,975	-	-	2,000
가. 연구인력인건비	30,807	-	-	-	-	-	-	-	-	30,807	99,916	14,376	17,797	132,089	9,899	1,158	1,537	144,688	2,975	-	-	2,000
나. 지원인력인건비	3,812	-	-	-	-	-	-	-	-	3,812	10,938	1,574	1,948	14,460	1,084	-	-	15,544	-	-	-	-
다. 급여성경비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 연구사업비	-	-	11,920	8,382	22,695	1,564	-	44,561	-	44,561	222,685	31,917	39,514	294,116	21,978	3,607	3,304	323,005	-	-	-	-
3. 경상운영비	-	3,652	-	-	-	-	-	-	-	3,652	14,824	2,133	2,641	19,598	1,469	-	180	21,247	-	1,960	500	-
4. 기 타	-	-	-	-	-	-	-	-	4,944	4,944	-	-	-	-	-	3,000	-	3,000	36,325	-	-	-
가. 자립금상환	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,000	-	-	-
나. 외대상환금	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
다. 시설비	-	-	-	-	-	-	-	-	4,944	4,944	-	-	-	-	-	3,000	-	3,000	-	-	-	-
라. 설계부담연구비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
마. 수입대용경비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33,325	-	-	-
5. 전가비용금										1,412	2,354							2,354				
가. 출연금					1,393	19		1,412		1,412												
나. 자체수입											2,354							2,354				
수입계	34,619	3,652	11,920	8,382	22,695	1,564	-	44,561	4,944	67,776	348,363	50,000	61,900	460,263	34,430	7,765	5,021	507,479	39,300	1,960	500	2,000

[붙임 2]

2017년도 수지예산분석표

□ 한국전자통신연구원

구분		연구개발사업																	기타				
		정부출연금사업									자체수입								기초연구	이차수입	합수입	기타 (연구개발준비용)	
		인건비	경상비	주요사업비						기타	계 (①)	정부수탁사업				민간수탁	기타연구	기술지원					계 (②)
				기초이 해선도	평공인 프라임	산업화 형	장비구 입비	-	소계			과기정통 부	산업부	기타 부처	소계								
1. 인건비	34,619	-	-	-	-	-	-	-	-	34,619	110,854	15,950	19,745	146,549	10,983	1,158	1,537	160,227	2,975	-	-	-	2,000
가. 연구인력인건비	30,807	-	-	-	-	-	-	-	-	30,807	99,916	14,376	17,797	132,089	9,899	1,158	1,537	144,683	2,975	-	-	-	2,000
나. 지원인력인건비	3,812	-	-	-	-	-	-	-	-	3,812	10,938	1,574	1,948	14,460	1,084	-	-	15,544	-	-	-	-	-
다. 급여성경비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 연구사업비	-	-	11,920	8,382	22,695	1,564	-	44,561	-	44,561	222,685	31,917	39,514	294,116	21,978	3,607	3,304	323,005	-	-	-	-	-
3. 경상운영비	-	3,652	-	-	-	-	-	-	-	3,652	14,824	2,133	2,641	19,598	1,469	-	180	21,247	-	1,960	500	-	-
4. 기타	-	-	-	-	-	-	-	-	4,944	4,944	-	-	-	-	-	3,000	-	3,000	36,325	-	-	-	-
가. 차입금상환	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,000	-	-	-	-	-
나. 외대상환금	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
다. 시설비	-	-	-	-	-	-	-	-	4,944	4,944	-	-	-	-	-	3,000	-	3,000	-	-	-	-	-
라. 업체부담연구비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
마. 수입대용경비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33,325	-	-	-	-
수입계	34,619	3,652	11,920	8,382	22,695	1,564	-	44,561	4,944	67,776	348,363	50,000	61,900	460,263	34,430	7,765	5,021	507,479	39,300	1,960	500	2,000	

2018년도 수지예산분석표

□ 한국전자통신연구원

수 입

구 분	연구개발사업																		기타			
	정부출연금사업										자체수입								기술료	이자 수입	집수입	기타 (연구개발 준비금)
	인건비	경상비	주요사업비						기타	계 (㉠)	정부수탁사업				민간수탁	기타연구	기술지원	계 (㉡)				
기초미 래선도			공공인 프라형	산업화 형	장비구 입비	-	소계	과거정통 부			산업부	기타 부처	소 계									
1. 인 건 비	35,519	-	-	-	-	-	-	-	-	35,519	103,858	18,133	24,508	146,499	14,269	1,000	1,537	163,305	3,500	-	-	3,500
가. 연구인력인건비	31,608	-	-	-	-	-	-	-	-	31,608	93,504	16,325	22,065	131,894	12,847	1,000	1,537	147,278	3,500	-	-	3,500
나. 지원인력인건비	3,911	-	-	-	-	-	-	-	-	3,911	10,354	1,808	2,443	14,605	1,422	-	-	16,027	-	-	-	-
다. 급여성경비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 연구사업비	-	-	22,964	7,104	13,044	1,948	-	45,060	-	45,060	196,157	34,247	48,362	278,766	26,947	3,181	2,313	311,207	-	1,960	500	-
3. 경성운영비	-	4,542	-	-	-	-	-	-	-	4,542	15,579	2,720	3,678	21,977	2,139	-	150	24,266	-	-	-	-
4. 기 타	-	-	-	-	-	-	-	-	10,438	10,438	-	-	-	-	-	-	-	-	37,500	-	-	-
가. 차입금상환	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,000	-	-	-
나. 외대상환금	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
다. 시설비	-	-	-	-	-	-	-	-	10,438	10,438	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
라. 업체부담연구비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
마. 수입대응경비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34,500	-	-	-
5.전기이월금										1,148	3,035						3,035		184			
가. 출연금			1,061				87	1,148		1,148												
나. 자체수입											3,035							3,035	184			
수 입 계	35,519	4,542	22,964	7,104	13,044	1,948	-	45,060	10,438	95,559	315,594	55,100	76,548	447,242	43,355	4,181	4,000	498,778	41,000	1,960	500	3,500

참고

2018년 사업계획 및 예산(안) 변경사항 요약표(18.3.)

구분	변경요청 사항	수립책자 페이지	변경책자 페이지
수입			
출연금 (인건비, 경상비 시설비 등)	해당없음	-	-
출연금 (주요사업)	1. 주요사업비 유형별 예산 변경 (변경전) 기초미래선도형 14,164백만원, 공공인프라형 10,868 백만원, 산업화형 18,080백만원 (변경후) 기초미래선도형 22,964백만원, 공공인프라형 7,104백 만원, 산업화형 13,044백만원 (변경사유) 주요사업 Rolling Plan을 통한 투자집중도 제고 보완	34-100P	28-93P
자체수입	1. 민간수탁활성화 지원사업비 반영 (변경전) 정부수탁 직접비 276,690백만원 (변경후) 정부수탁 직접비 278,766백만원 (변경사유) 민간수탁 활성화 연계지원액(성과재원) 반영에 따른 직접비 증액	27P 144P	22P 133P
이자수입	해당없음	-	-
전기이월	1. '17년도 결산 이월액 반영 (변경전) - (변경후) 출연금 1,148백만원, 자체수입 3,035백만원, 인건비 불용차액 184백만원 (변경사유) '17년도 결산반영에 따른 전기이월금 반영	27P	22P
지출			
인 건 비	해당없음	-	-
연구직접비	1. 전기이월액 반영 (변경전) 주요사업 직접비 45,060백만원, 정부수탁 276,690백만원 (변경후) 주요사업 직접비 46,208백만원, 정부수탁 281,801백만원 (변경사유) 전기이월액 반영에 따른 연구직접비 조정 반영	27P 144P	22P 133P
기타	1. 전기이월액 반영 (변경전) 인건비 불용차액 이월금 - (변경후) 인건비 불용차액 이월금 184백만원 (변경사유) 전기이월액 반영에 따른 인건비 불용차액 반영	27P	22P

그 외			
인력운영	해당없음	-	-
연구개발 적립금	1. '18년도 사용계획 추가반영 (변경전) 자체연구개발사업 -, 교육훈련사업 -, 기관발전사업- (변경후) 자체연구개발사업 2,600백만원, 교육훈련사업 700백만원 (변경사유) '18년도 연구개발적립금 추가소요액 반영	240-242P	228-231P
교육계획	해당없음	-	-
기타	각항목별 통계표의 '17년말 가결산기준 금액을 '17년 결산기준 금액으로 업데이트	-	-

※ 금액이 변경되지 않더라도 내용이나 내역변경이 있는 경우 모두 작성

※ 변경사항이 없는 경우 내용란에 해당없음 이라고 기재

나. 변경 총괄내역

○ 수입

(단위 : 백만원)

구분	변경(안)										계
	출연금	정부수탁	민간수탁	기타연구	기술지원	기술료	지자체분담금	기타수입	대체조정	전기이월금	
기존	95,559	445,166	43,355	4,181	4,000	41,000	-	5,960	3,804	-	643,025
변경	95,559	447,242	43,355	4,181	4,000	41,000	-	5,960	3,804	4,367	649,468
증감	-	2,076	-	-	-	-	-	-	-	4,367	6,443

○ 지출

(단위 : 백만원)

구분	변경(안)									계
	인건비	주요사업비	정부수탁	민간수탁	기타연구	기술지원	경상비	시설비	기타	
기존	205,824	48,864	276,690	26,947	5,641	2,313	28,808	10,438	37,500	643,025
변경	205,824	50,012	281,801	26,947	5,641	2,313	28,808	10,438	37,684	649,468
증감	-	1,148	5,111	-	-	-	-	-	184	6,443

○ 소관연구기관별 증감 내역

(단위 : 백만원)

항 목	기존	변경	사 용 계 획 (안)
합 계	540,725	547,168	
1. 출연금	95,559	95,559	<input type="checkbox"/> 주요사업 Rolling Plan을 통한 투자집중도 제고 보완 ○ 2018년 사용계획 (기존) - 기초·미래선도형 : 14,164 - 공공·인프라형 : 10,868 - 산업화형 : 18,080 - 장비구입비 : 1,948 ○ 2018년 사용계획 (변경) - 기초·미래선도형 : 22,964 - 공공·인프라형 : 7,104 - 산업화형 : 13,044 - 장비구입비 : 1,948
2. 정부수탁	445,166	447,242	<input type="checkbox"/> 민간수탁활성화 연계지원액(성과재원) 반영 ○ 2018년 사용계획 (기존) - 인건비 : 146,499 - 경상비 : 21,977 - 직접비 : 276,690 ○ 2018년 사용계획 (변경) - 인건비 : 146,499 - 경상비 : 21,977 - 직접비 : 278,766
8. 전기이월금	-	4,367	○ 2018년 사용계획 (변경) - 출연금: 1,148 - 자체수입 : 3,035 - 대체조정 : - - 인건비불용차액 : 184

○ 세부내역

(단위 : 백만원)

기관명	변경예산	변경내역	사용계획
ETRI	6,443	<정부출연금> : - ◦ 주요사업비 : - · 기초·미래선도형 : 8,800 · 공공인프라형 : △3,764 · 산업화형 : △5,036	◦ 직접비 : 6,259 · 주요사업비 : 1,061 - 기초미래선도형 : 1,061 - 장비구입비 : 87 · 정부수탁사업 : 5,111 ◦ 기타 : 184 · 인건비불용차액 : 184
		<자체수입 증감> : 2,076 ◦ 정부수탁 : 2,076	
		<이월금> : 4,367 ◦ 출연금 : 1,148 ◦ 자체수입 : 3,035 ◦ 대체조정 : - ◦ 인건비 불용차액 : 184	