

한국전자통신연구원

2019 ~ 2022

# 기관운영계획서

2019. 09.



# 제 출 문

국가과학기술연구회 이사장 귀하

본 보고서를 한국전자통신연구원의 2019년~2022년  
기관운영계획서로 제출합니다.

2019. 09.

한국전자통신연구원장 김 명 권







# 목 차

한국전자통신연구원  
2019 ~ 2022 기관운영계획서

I. 요약	1
1. 비전 및 목표	3
2. 목표수립 배경	4
3. 성과목표 총괄표	5
II. 기관 현황 및 경쟁력 분석	7
1. 일반현황	9
2. 주요현안 및 경쟁력 분석	12
III. 기관운영계획	21
1. 경영목표	23
2. 공통영역	24
3. 자율영역	25
[부 록]	45
1. 직전 종합평가결과 반영내역(총괄)	47
2. '연구기관 경영혁신 및 운영방안에 대한 소견서' 반영내역	51
3. 기관 R&R-기관운영계획(성과목표) 간 연계 현황	52
4. 감사 등 외부 지적사항 반영내역	52
5. 용어(약어)정리	53



# I. 요약

- 01  
비전 및 목표
- 02  
목표수립 배경
- 03  
성과목표 총괄표



## I 요약

## 1. 비전 및 목표

## 임무

▶ 미래 지능정보 기술 개발로 ICT 산업발전을 견인하고 국가 혁신성장에 기여

## 비전

미래사회를 **국가 지능화\*** 종합 연구기관  
만들어가는 National AI Research Institute-Making a Better Tomorrow

\* AI, 빅데이터 등 기존의 인공지능 기술뿐만 아니라, 초성능 컴퓨팅 기술, 초연결 네트워킹 기술 등 포괄

## 경영목표



## 성과목표

성과목표	최종목표	세부목표
1. 미래성장을 위한 창의연구 확대 (17점)	<ul style="list-style-type: none"> <li>R&amp;D 투자방식 개선</li> <li>R&amp;D 수행체계 혁신</li> <li>글로벌 R&amp;D 표준 경쟁력 확보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>창의·원천연구 비율 확대를 위한 사업구조 재편</li> <li>전주기 통합 사업관리 시스템 구축</li> <li>사실표준 활성화 및 표준특허 확보</li> </ul>
2. 우수연구성과 창출을 위한 R&D조직 구축 (10점)	<ul style="list-style-type: none"> <li>기술·임무 하이브리드형 조직 전환</li> <li>연구몰입·연구역량 향상기반 마련</li> <li>일할 맛 나는 조직문화 구축</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>국가 지능화 종합 연구기관으로 조직구조 재편</li> <li>R&amp;R에 연계한 인사 혁신</li> <li>ETRI 전환방안 실현을 통한 자긍심 고취</li> </ul>
3. 신뢰·소통 연구문화 정착 (8점)	<ul style="list-style-type: none"> <li>공유·협업 연구환경 조성</li> <li>과학대중화 선도 및 연구성과 홍보 강화</li> <li>투명한 윤리경영 실천</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>내부협력과 외부개방을 위한 개방형 ICT R&amp;D 생태계 조성</li> <li>기관 및 연구성과 브랜드화를 통한 홍보활동</li> <li>청렴실천 조직문화 시스템 구축</li> </ul>
4. 연구성과 활용·확산 체계 강화 (15점)	<ul style="list-style-type: none"> <li>연구생산성 제고(기술료 수입)</li> <li>연구원 창업문화 조성</li> <li>중소·벤처기업 사업화역량 강화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>IP-R&amp;D-사업화 기획실행 시스템 구축</li> <li>창업연계 R&amp;D와 혁신기업 창업 활성화</li> <li>R&amp;D 성과활용기업 대상 인력·인프라·협력 네트워크 집중지원</li> </ul>

## 2. 목표수립 배경

연구지원 영역	성과목표	목표수립 사유	비고
연구 정책·성과	1. 미래성장을 위한 창의연구 확대	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 대내·외 요구를 반영한 체계적이고 도전·모험적인 ETRI만의 R&amp;D 추진체계 마련으로 대형 연구성과 창출 실현</li> <li>▶ 배점사유 : R&amp;R(사업구조 전환), 소견서(창의·원천 연구 확대), 경영목표(창의도전연구)를 반영</li> <li>- 정부정책(I-Korea 4.0 혁신전략, ICT산업고도화 및 확산전략) 반영 및 ETRI 전환계획의 성공적 추진을 위한 시급성과 중요도를 고려하여 가중치 부여</li> </ul>	자율영역 (17점/50점)
조직·인사	2. 우수성과 창출을 위한 R&D조직 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 조직혁신, 인사개혁, 일할 맛 나는 조직문화 구축을 통한 창의적 연구역량 강화 및 연구몰입 환경 조성</li> <li>▶ 배점사유 : R&amp;R(전략적 기관운영), 소견서(학습 조직으로의 전환) 반영, 경영목표(R&amp;D 성과창출)</li> <li>- 경영철학(I-Korea 4.0 혁신전략 수행체계 완비, 학습조직으로의 전환)을 반영한 기관발전 및 조직역량 향상을 목적으로 가중치 부여</li> </ul>	자율영역 (10점/50점)
소통·윤리	3. 신뢰·소통 연구문화 정착	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 윤리경영을 통한 국민기대 부응 연구문화 정착 및 ICT에 대한 국민이해도 증진을 위한 소통·홍보 강화</li> <li>▶ 배점사유 : R&amp;R(국민신뢰 확보 및 소통 강화), 경영목표(연구문화 정착)를 종합적으로 고려</li> <li>- 국민이 기대하는 높은 수준의 연구윤리, 연구성과에 대한 국민 관심도 제고 등 공공기관으로서 사회적 책무를 고려하여 가중치 부여</li> </ul>	자율영역 (8점/50점)
성과 확산	4. 연구성과 활용·확산 체계 강화	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 우수연구성과 창출·확산·창업 및 ICT 중소·벤처기업 혁신성장 지원으로 양질의 일자리 창출 및 산업 성장역량 확충</li> <li>▶ 배점사유 : R&amp;R(혁신성장 지원), 소견서(연구생산성 향상), 경영목표(중소기업 지원 확대)를 종합적으로 고려</li> <li>- ICT 혁신기업 성장지원 토대 마련, 기업지원 인프라 고도화 촉진 및 연구성과 확산의 중요도를 고려하여 가중치 부여</li> </ul>	자율영역 (15점/50점)
보안	-	● 연구보안평가로 같음	공통영역
사업관리	-	● 연구비관리체계평가 결과로 같음	공통영역
청렴	-	● 공공기관 자체감사활동 심사, 청렴도 평가결과, 고객만족도 결과로 같음	공통영역
정보공개	-	● 공공기관 경영공시평가로 같음	공통영역
인사	-	● 여성과학기술인 승진·채용 목표제로 같음	공통영역

## 3. 성과목표 총괄표

## ◆ 자율영역

영역	성과목표	배점	최종목표	과거실적 (2016~2018)	주요 달성목표 (2019~2022)
자 율 영 역 (50)	1. 미래성장을 위한 창의연구 확대	17	<ul style="list-style-type: none"> <li>R&amp;D 투자방식 개선</li> <li>R&amp;D 수행체계 혁신</li> <li>글로벌 R&amp;D 표준 경쟁력 확보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>통합기획 전문조직 신설('16)</li> <li>ETRI 중장기 기술개발 계획 2025 발간('17)</li> <li>국제 표준특허 및 관련 표준화 실적 우수 (의장석 확보: '16년 58석, '17년 46.5석, '18년 53.5석)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>창의·원천연구 비율 확대를 위한 사업구조 재편</li> <li>전주기 통합 사업관리 시스템 구축</li> <li>사실표준 활성화 및 표준 특허 확보</li> </ul>
	2. 우수연구성과 창출을 위한 R&D조직 구축	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>기술·임무 하이브 리드형 조직 전환</li> <li>연구몰입·연구역량 향상기반 마련</li> <li>일 할 맛 나는 조직문화 구축</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>밀착형 연구지원 인력의 연구현장 배치('16)</li> <li>시차출퇴근 및 시간 근무제 등 유연근무제 확대, 개인향상기반 절대평가 시행('17)</li> <li>구성원 소통만족도 지속 증가('16년 4.28점, '17년 4.77점, '18년 4.83점)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>국가 지능화 종합 연구기관으로 조직구조 재편</li> <li>R&amp;R에 연계한 인사 혁신</li> <li>ETRI 전환방안 실현을 통한 자긍심 고취</li> </ul>
	3. 신뢰·소통 연구 문화 정착	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>공유·협업 연구환경 조성</li> <li>과학대중화 선도 및 연구성과 홍보 강화</li> <li>투명한 윤리경영 실천</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>지식공유플랫폼 구축('17)</li> <li>국민 눈높이 ICT 도서(Easy IT 시리즈) 제작 12년간 52권 출판</li> <li>연구윤리 교육 참여율('18년 81%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>내부협력과 외부개방을 위한 개방형 ICT R&amp;D 생태계 조성</li> <li>기관 및 연구성과 브랜드화를 통한 홍보활동</li> <li>청렴실천 조직문화 시스템 구축</li> </ul>
	4. 연구성과 활용·확산체계 강화	15	<ul style="list-style-type: none"> <li>연구생산성 제고(기술료 수입)</li> <li>연구원 창업문화 조성</li> <li>중소·벤처기업 사업화역량 강화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>높은 특허활용율('18년 57.1%) 및 특허생산성('18년 170%) 달성</li> <li>최고수준의 연구생산성('16년 5.5%, '17년 5.9%, '18년 6.1%)</li> <li>연구소기업((주)수젠텍) 성공 사례 창출('18)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>IP-R&amp;D-사업화 기획·실행 시스템 구축</li> <li>창업연계 R&amp;D와 혁신 기업 창업 활성화</li> <li>R&amp;D 성과활용기업 대상 인력·인프라·협력 네트워크 집중지원</li> </ul>

## ◆ 공통영역

영역	성과목표	배점	배점사유	과거실적		
				2016	2017	2018
공 통 영 역 (30)	1. 연구보안평가	5	공통 필수항목 및 배점 지정	914/1000점	945/1000점	866/1000점
	2. 연구비관리체계평가	7	연구비 관리의 투명성이 연구 현장에 조속히 착근 될 수 있도록 배점 부여	-	-	S등급
	3. 공공기관자체 감사활동심사*	5	자체감사를 통해 윤리경영이 유지·발전될 수 있도록 배점 부여	B등급	A등급	B등급
	4. 공공기관 경영공시평가	4	경영공시의 적정성 확보 및 국민 감시 기능 강화 요구에 부응하기 위해 배점 부여	무벌점	벌점2점	벌점4.5점
	5. 공공기관 청렴도 평가	3	공공기관의 공공· 사회적 책무를 고려하여 배점 부여	2등급	3등급	3등급
	6. 고객만족도	3	이해관계자와 소통 활성화 및 기관의 공공·사회적 책무를 고려하여 배점 부여	86.5점	88.1점	87.9점
	7. 여성과학기술인 승진·채용 목표제	3	정부지침 이행 및 여성과학기술인 처우 개선을 고려하여 배점 부여	승진 14명 채용 5명	승진 23명 채용 10명	승진 34명 채용 2명

\* 감사원 자체감사활동 서면심사 대상기관 선정(2016)에 따라 과기정통부 자체감사활동 심사 평가대상 제외

\*\* 현안대응영역(20%)은 추후 기관운영 평가시 정책·기술환경 변화 등에 대한 대응노력 및 성과로 기관운영 계획서에는 별도 목표 미수립



## II. 기관 현황 및 경쟁력 분석



01

일반현황



02

주요현안 및 경쟁력 분석



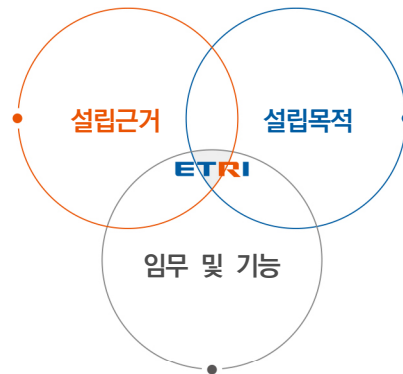
## II

## 기관 현황 및 경쟁력 분석

## 1. 일반현황

## ◆ 설립근거 및 목적·임무

과학기술분야 정부출연연구기관 등의  
설립·운영 및 육성에 관한 법률 제8조



정보, 통신, 전자, 방송 및 관련  
융합기술 분야의 핵심미래기술을  
연구개발하고, 성장동력 창출 및 성과  
확산을 통해 국가 경제·사회 발전에 기여

연구개발

기업지원

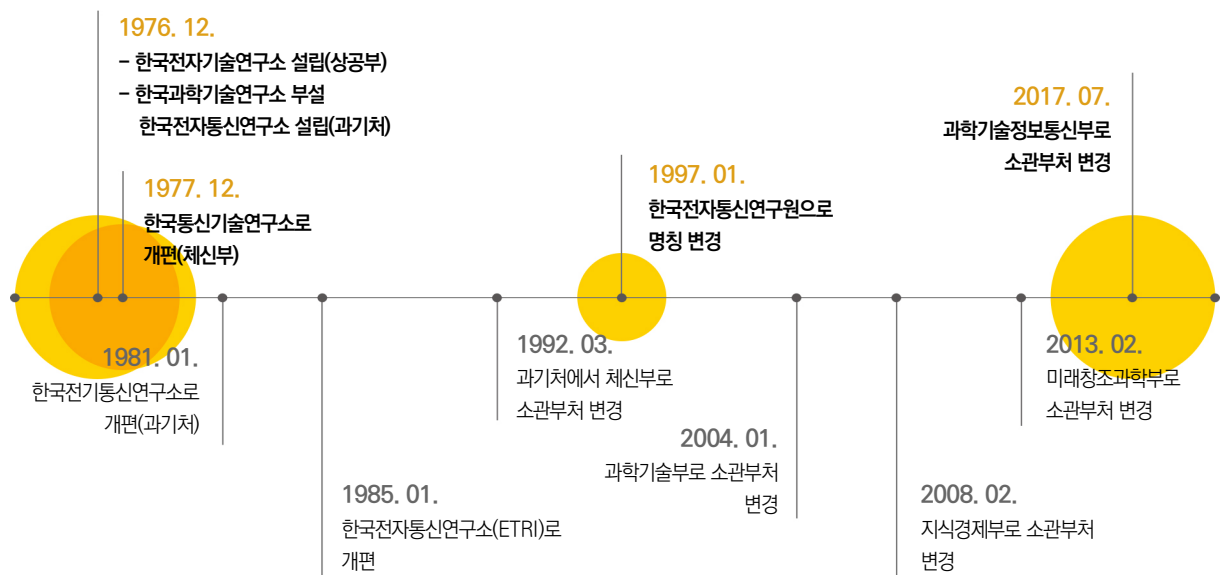
서비스

- 방송·통신, 미디어분야 연구개발
- SW·콘텐츠분야 연구개발
- IT기반 융·복합분야 연구개발
- IT부품·소재분야 연구개발
- IT분야 정보보호 및 표준화 연구

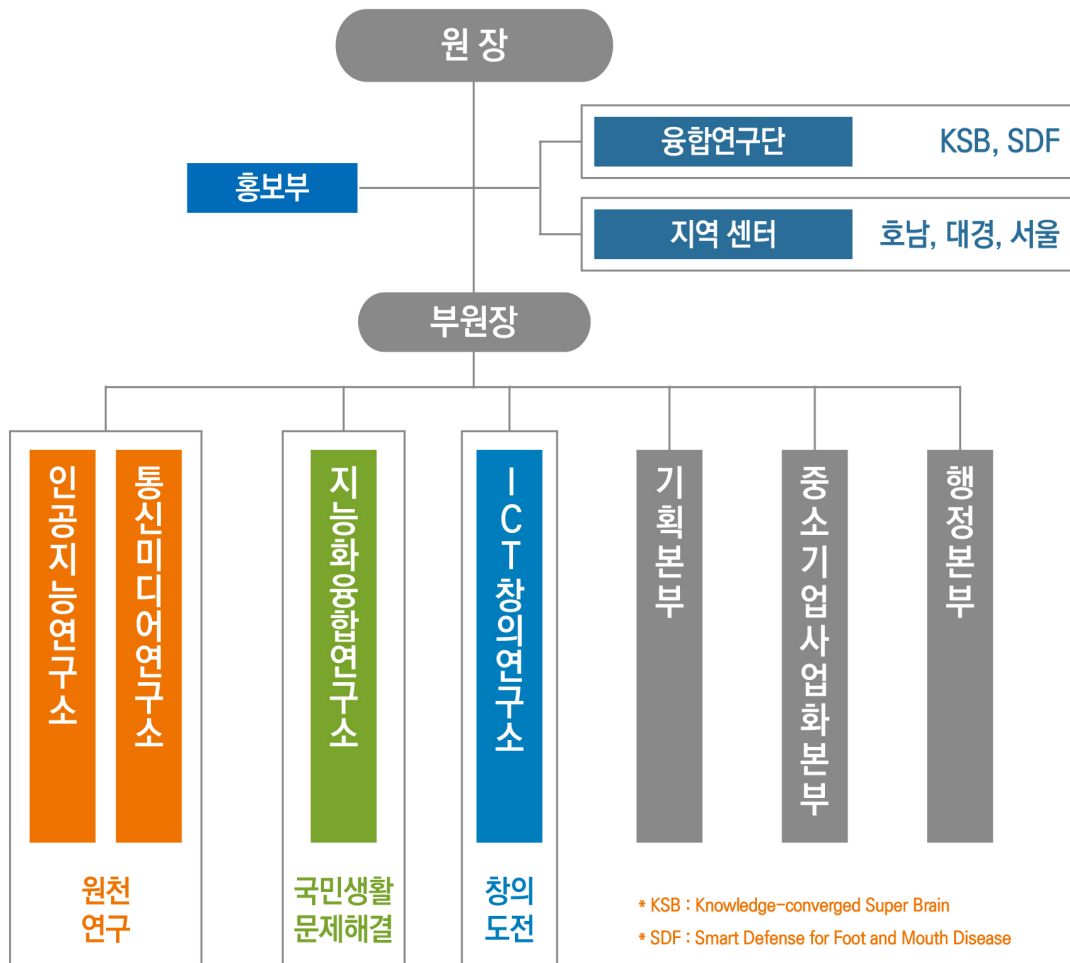
- 정부, 민간, 법인, 단체 등과  
연구개발 협력 및  
기술용역 수탁·위탁
- 중소·중견기업 등 관련 산업계  
협력·지원과 기술사업화

- 주요 임무 분야의 전문인력 양성  
및 기술정책 수립 지원
- 위 각 호의 부대사업 및 시험평가,  
인증 등 연구원의 목적달성을  
위하여 필요한 사업

## ◆ 연혁



## ◆ 조직 : 1부원장 4연구소 3본부 2단 3센터 1부



\* '19.08.31. 기준

## ◆ 인력

(단위: 명)

구분	임원		연구직				기술직				행정직				실무 지원직	합계
	원장	감사	책임	선임	원	소계	책임	선임	원	소계	책임	선임	원	소계		
박사	1	-	803	266	14	1,083	10	4	-	14	17	-	-	17	-	1,115
석사	-	-	527	201	125	853	25	27	8	60	57	5	3	65	2	980
학사 이하	-	1	5	7	7	19	23	15	6	44	48	7	27	82	21	167
계	1	1	1,335	474	146	1,955	58	46	14	118	122	12	30	164	23	2,262

\* 정규직 및 무기계약직('19.08.31. 기준)

## ◆ 예산 현황

(단위: 백만원)

수입		지출	
항목	2019예산	항목	2019예산
<b>I. 정부출연금</b>	<b>91,073</b>	<b>I. 인건비(2,306명)</b>	<b>227,111</b>
1. 기관운영비	44,735	1. 총액인건비	191,549
○ 인건비	40,656	2. 법정부담금	19,647
○ 경상비	4,079	3. 퇴직급여충당금	15,915
- 경상비	4,079		
- 전환인건비	-	<b>II. 연구직접비</b>	<b>332,809</b>
2. 주요사업비	44,378	1. 주요사업비	46,972
○ SW·콘텐츠기초·원천기술개발	9,960	○ 직접비	45,229
○ 안전하고 스마트한 초연결 핵심기술 개발	8,446	○ 대체조정	1,743
○ ICT소재부품핵심원천기술개발	5,288	2. 정부수탁연구사업	257,798
○ 방송·미디어미래선도기술개발	3,732	3. 민간수탁연구사업	16,835
○ ETRI&D 역량강화를 위한 선행적 계획 기반 구축사업	6,395	4. 기타연구사업	8,714
○ 지역전략산업육성 및 중소기업 활성화 사업	7,593	5. 기술지원사업	2,490
○ 중소기업 동반성장 및 기술사업화 성과 확산사업	1,200		
○ 장비구입비	1,764	<b>III. 경상비</b>	<b>29,327</b>
○ 전환인건비	-	1. 정부출연금	4,079
3. 시설비	1,960	2. 자체수입	25,248
4. 차입금상환	-	(감사지적 후속조치)	(-)
<b>II. 자체수입</b>	<b>528,283</b>	<b>IV. 시설비</b>	<b>2,132</b>
1. 정부수탁사업	444,581	1. 노후시설보수사업(계속)	2,132
○ 인건비	166,511		
○ 경상비	23,529		
○ 직접비	254,541	<b>V. 기타</b>	<b>34,135</b>
(성과출연금)	(2,411)	1. 기술료수입 대응지출	31,000
2. 민간수탁연구사업	29,495	2. 인건비불용차액	135
○ 인건비	11,091	3. 차입금 상환	3,000
○ 경상비	1,569		
○ 직접비	16,835	<b>VI. 연구수당 및 비정규직인력</b>	
3. 기타연구사업	7,570	(1. 연구수당)	(39,981)
○ 인건비	1,000	(○ 주요사업비)	(7,335)
○ 경상비	-	(○ 정부수탁)	(30,932)
○ 직접비	6,570	(○ 민간수탁)	(1,197)
4. 기술지원	4,177	(○ 기타연구)	(286)
○ 인건비	1,537	(○ 기술지원)	(231)
○ 경상비	150	(2. 기간제근로자, 75명)	(6,479)
○ 직접비	2,490	(○ 출연금, 16명)	(1,406)
5. 기술료	37,000	(-인건비, -명)	(-)
6. 지자체분담금	-	(-경상비, -명)	(-)
7. 기타	5,460	(-주요사업비, 16명)	(1,406)
○ 이자수입	1,960	(○ 정부수탁, 53명)	(4,603)
○ 연구개발준비금	3,000	(○ 민간수탁, 2명)	(182)
○ 기타 잡수입등	500	(○ 기타연구, 1명)	(54)
<b>III. 대체조정</b>	<b>1,743</b>	(○ 기술지원, 1명)	(34)
<b>IV. 전기이월금</b>	<b>4,415</b>	(○ 기타, 2명)	(200)
<b>계</b>	<b>625,514</b>	<b>계</b>	<b>625,514</b>

\* '19년도 사업계획 및 예산 변경 기준('19.03.)

## 2. 주요현안 및 경쟁력 분석

### ◆ 경영철학



경영 철학	AS-IS (현황분석)	HOW (세부목표)	TO-BE (최종목표)	성과 목표
창의 도전	<ul style="list-style-type: none"> <li>대형 연구개발 사업 성공경험 및 양질의 IPR 등 축적된 연구역량</li> <li>국내·외 기업·연구기관들과 다양한 협력네트워크 보유</li> <li>기술의 기능적 측면과 단품위주의 성공 치증으로 차별적 경쟁 우위 확보 어려움</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>창의·원천연구 비율 확대를 위한 사업구조 재편</li> <li>전주기 통합 사업관리 시스템 구축</li> <li>사실표준 활성화 및 표준특허 확보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>R&amp;D 투자방식 개선</li> <li>R&amp;D 수행 체계 혁신</li> <li>글로벌 R&amp;D 표준 경쟁력 확보</li> </ul>	미래성장을 위한 창의연구 확대
성과 품질	<ul style="list-style-type: none"> <li>부서/과제 간 보이지 않는 벽이 장애로 작용</li> <li>연구행정 부담에 따른 연구몰입환경 저하 및 고령화로 인한 인력구조 불균형</li> <li>연구자로서의 자긍심 저하와 조직 활력을 높일 수 있는 혁신의지 부족</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>국가 지능화 종합 연구 기관으로 조직구조 재편</li> <li>R&amp;R에 연계한 인사 혁신</li> <li>ETRI 전환방안 실현을 통한 자긍심 고취</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>기술-임무 하이브리드형 조직 전환</li> <li>연구몰입·연구역량 향상기반 마련</li> <li>일 할 맛 나는 조직 문화 구축</li> </ul>	우수연구성과 창출을 위한 R&D조직 구축
문화 경영	<ul style="list-style-type: none"> <li>다양한 과학문화 확산·발굴 경험 보유 및 확장가능 역량 보유</li> <li>부실학회 참석자 발생 등 과학기술계에 대한 국민신뢰 추락</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>내부협력과 외부개방을 위한 개방형 ICT R&amp;D 생태계 조성</li> <li>기관및연구성과브랜드화를 통한 홍보활동</li> <li>청렴실천 조직문화 시스템 구축</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>공유·협업 연구환경 조성</li> <li>과학대중화 선도 및 연구성과 홍보 강화</li> <li>투명한 윤리경영 실천</li> </ul>	신뢰·소통 연구문화 정착
파트 너십	<ul style="list-style-type: none"> <li>우수IP 창출·관리·활용체계 및 성과 확산 실적보유</li> <li>R&amp;D-창업 연계성 부족, 창업 저변 협소 및 창업기업 성공사례 미흡</li> <li>R&amp;D 성과활용기업과 사업화·기술지원 프로그램 연계 부족</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>IP-R&amp;D-사업화 기획·실행 시스템 구축</li> <li>창업연계 R&amp;D와 혁신기업 창업 활성화</li> <li>R&amp;D 성과활용기업 대상 인력·인프라·협력 네트워크 집중지원</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>연구생산성 제고 (기술료 수입)</li> <li>연구원 창업문화 조성</li> <li>중소·벤처기업 사업화역량 강화</li> </ul>	연구성과 활용·확산체계 강화

## ◆ 국내외 환경 및 수요분석

### Ⅰ 국가·사회 환경변화

#### 제4차 산업혁명에 대응하기 위해 국가지능화로 패러다임 대전환 가속화

- **(경제)** 생산성 비약적 증대, 디지털 역량 보유 기업 중심의 산업지형 재편 및 일자리 규모 등 노동 변동성 심화
- **(사회)** 기계가 인간의 업무를 대체하면서 삶의 질과 편의성이 극대화 되는 한편, 인공지능 윤리 및 디지털 소외계층 격차 문제, 교육개혁 등의 이슈도 분출
- **(산업)** 디지털 경제 전환을 통한 혁신성장 동력 확충 요구 증대
- **(공공)** 국민 편의를 위한 의료·복지·교육 등 사회 전 분야 지능화 솔루션 기술 도입으로 수요를 충족하는 맞춤형 서비스 혁신 도모

#### 삶의 질, 환경 등 사회적 가치와 관련된 국민의식 변화

- **(안전·안보)** 재난, 감염병 등 일상생활 속 위험요인이 증가하면서 건강·안전에 대한 국민의 불안감 증대  
→ 생활 안전·재난재해 등 안전·안보 관련 기술개발 필요
- **(사회적가치)** 삶의 질, 환경친화, 공유경제 등 사회적 가치를 중시하는 국민적 인식 확산과 생산·소비 증가  
→ 경제성장과 함께 삶의 질 및 사회적 가치에 대한 과학기술의 역할 확대 필요

### Ⅱ 정책 환경변화

#### 과학기술·ICT

- 2040년을 향한 국가과학기술 혁신과 도전(제4차 과학기술기본계획, '18)
  - 제4차 산업혁명 대비라는 국가적 당면과제에 적극 대처하고 성장동력과 신산업 육성
- ICT 기술혁신 패러다임 대전환(I-Korea 4.0 ICT R&D 혁신전략, '18)과 ICT 산업 고도화 및 확산 전략('19) 추진
  - 도전적·고위험 제4차 산업혁명 기반기술 축적 강화, ICT 융합 R&D를 통해 국민생활문제 집중 해결, ICT 중소·벤처 고성장화 지원

#### 출연(연)

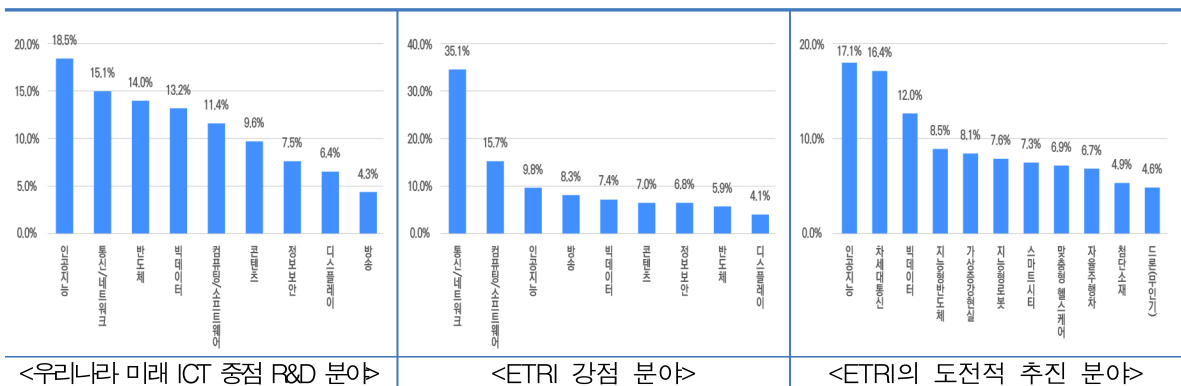
- R&D 정책기조 변화
  - 단기목표·과제중심 → 사람과 미래에 대한 투자 강화(연구자 중심, 창의·도전)
  - 산학연 주체별 역량강화 집중 → 융합과 협력기반 국가 전체 혁신역량 제고
  - 경제성장과 과학기술 양적 성과 → 과학기술 기반 혁신성장과 국민체감 성과
- 출연(연)에 대한 기대 및 요구 변화
  - 추격형 R&D → 세계적 수준의 선도형 R&D 및 과학기술의 사회적 책임 강조
- 혁신과 성장을 주도하는 세계적 수준의 연구기관으로 성장
  - 미래지향적 원천연구 도전적 수행, 세계최고 과학기술, 장기·특화 연구 등
  - 매우 도전적인 전략·성과목표 수립

\* '19-'24년도 연구사업계획서 환경분석 요약 발췌(p.26-27)

## Ⅰ 수요분석

- ◇ (조사분야) 우리나라의 ICT 중장기 중점 연구분야, ETRI의 강점분야, ETRI의 미래 도전적 연구분야 등
- (조사대상 및 응답결과) ICT 분야 산·학·연·관 외부전문가 총 530명 대상 설문배포, 응답자 212명 (응답률 40%, '19.5.17. ~ '19.5.26. 설문조사)
- 조사의 목적과 내용이 연구개발에 대한 전문적 지식과 경험을 필요로 하는 항목으로 구성됨에 따라, 전문가 집단을 이용하여 설문조사 실시
- 외부전문가 선정기준 : 주요사업·ETRI연구개발지원사업 신규과제 선정평가위원, ETRI중장기 기술개발계획 2025 자문위원, ETRI 연구부서별 추천위원 등
- ◇ (응답자기초통계) 응답자는 학계(55.5%)와 산업계(28.0%)가 총 83.5%이며, 응답자 전문분야는 쏠분야에 고루 분포
- 응답자 중 정부·공공기관·연구소 13.2%, 기타 3.3%

구분	주요 조사결과
집중 육성 전략 필요	<ul style="list-style-type: none"> <li>‘인공지능 분야’는 우리나라 미래 ICT 중점 R&amp;D분야와 ETRI가 도전적으로 추진해야 할 연구분야에서 가장 큰 수요 존재</li> <li>ETRI의 강점 분야에서 인공지능 R&amp;D 역량이 낮게 평가되고 있어 집중 육성 전략 필요</li> </ul>
지속 강화 전략 필요	<ul style="list-style-type: none"> <li>‘차세대 통신 분야’는 우리나라 ICT 중점 R&amp;D 분야와 ETRI의 강점 분야 및 ETRI가 도전적으로 추진해야 할 연구 분야에서 매우 많은 수요 존재</li> </ul>
선택과 집중 전략 필요	<ul style="list-style-type: none"> <li>ETRI가 도전적으로 추진해야 할 분야에 대해서 새로운 분야를 개척할 수 있는 ‘Breakthrough형 R&amp;D’에 선택과 집중이 필요</li> <li>지능형반도체, 가상증강현실, 지능형로봇, 자율주행차, 드론, 맞춤형 헬스케어 등</li> </ul>
임무유형별 투자 비중 적정	<ul style="list-style-type: none"> <li>ETRI가 대형성과를 창출하기 위한 임무유형별로 투자 비중은 ‘기초·미래선도형 47.1%, 공공·인프라형 30.7%, 산업화형 22.2%’으로 조사</li> </ul>
집중 추진 연구단계	<ul style="list-style-type: none"> <li>실험단계(TRL 3~4단계) 34.2%, 시작품단계(TRL 5~6단계) 30.7%, 기초연구단계(TRL 1~2단계) 23.5%, 실용화(TRL 7~8단계) 10.7% 순 응답</li> </ul>
ETRI에 대한 기대	<ul style="list-style-type: none"> <li>대다수 설문 응답자는 ETRI가 ‘ICT 모든 분야의 산발적인 연구보다는 대형 프로젝트로 선택과 집중이 필요하고, 기업이 할 수 없는 기초·원천 및 공공·인프라 연구중심으로 장기·도전적 연구를 추진’ 해야 한다는 의견 제시</li> </ul>



\* '19-'24년도 연구사업계획서 수요분석 요약 발체(p.28)



## Ⅰ 해외 연구기관과 비교분석

### ◇ (비교대상) 공공R&D기관으로서의 역할이 유사한 유럽 및 아시아 지역 6개 기관 선정

- 독일 막스플랑크연구회(MPG) 및 프라운호퍼연구회(Fh.G), 프랑스 INRIA, 핀란드 VTT, 일본 산업기술 종합연구소(AIST), 대만 공업기술연구소(ITRI)

### ◇ (비교지표) 산업적 성과(기술료, 연구생산성), 학술적 성과(논문 : 개수, 평균 피인용수, 1인당 논문), 기술적 성과(특허 : 개수, 1억원당 특허)

- 연구생산성 : 최근 5개년('13~'17) 기술료 총계/동 기간 총예산
- 1인당 논문건수 : 최근 6개년('13~'18) 총 논문건수/총인원수('17년 인력규모 × 6)
- 1억원당 특허건수 : 연도별 1억원당 특허건수의 최근 5개년('13~'17) 평균으로 산출
- \* 연도별 1억원당 특허건수 : 해당년도 특허건수/해당년도 예산

구분	조사결과
주요 연구분야	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ETRI는 해외 연구기관과 달리 ICT 분야에 특화된 전문연구 수행</li> </ul>
산업적 성과 (기술료)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 비교대상 중 응용/실용화 연구를 표방하는 Fh.G와 ITRI의 산업적 성과가 가장 우수한 것으로 나타났으며, ETRI도 이들 기관과 대등한 수준으로 나타남</li> <li>- 연구기관의 R&amp;D 활동에 대한 투자효율성을 판단하는 지표인 연구생산성*은 Fh.G(6.25%), ITRI(6.13%), ETRI(5.9%)가 높은 수준을 기록('17년 기준)</li> <li>* 연구생산성은 투입 연구비 대비 기술료 수입의 비율로 산정 (단, 투입 연구비에 대한 산정기준이 기관별로 상이하므로 비교의 일관성을 위해 총예산으로 계산)</li> </ul>
학술적 성과 (논문)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ETRI와 INRIA는 Engineering과 Computer Science 분야에 논문활동 집중 (ETRI 61%, INRIA 56%)</li> <li>- 학술적 성과는 ETRI가 상대적으로 부족하나, Engineering에서 미디어기술 분야와 Computer Science에서 컴퓨터 네트워크·통신 및 정보시스템 분야가 상대적 강점 보유</li> </ul>
기술적 성과 (특허)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 특허성과는 응용·ICT 연구비중이 높은 ETRI가 압도적으로 많으며, ITRI, Fh.G 순으로 나타남</li> <li>- 예산 1억원당 특허 수는 ETRI가 탁월하게 높은 것으로 나타남(0.157건)</li> <li>- 특허활동 관점에서 ETRI가 ICT 거의 전 분야에서 경쟁우위 확보</li> </ul>

구분	산업적 성과 ('13~'17)		학술적 성과('13~'18)			기술적 성과('13~'18)	
	기술료(억원)	연구생산성	논문(건)	평균 피인용수	1인당 논문(건)	특허(건)	1억원당 특허(건)
ETRI	1,735	5.52%	6,272	3.8	0.4	4,927	0.157
MPG	1,481	1.04%	73,542	16.4	0.5	257	0.005
FhG	8,684	6.33%	24,829	6.1	0.2	1,154	0.008
AIST	181	0.35%	19,237	7.7	0.6	461	0.027
ITRI	2,128	5.97%	4,284	5.8	0.1	1,960	0.014
VTT	39	0.22%	5,268	9.0	0.4	111	0.007
INRIA	-	-	17,039	6.6	1.2	48	0.001

\* '19~'24년도 연구사업계획서 해외 연구기관과 비교분석 요약 발췌(p.29)

## ◆ 과거 3년간 연구기관 역량 분석

### Ⅰ 기술역량 분석

구분			주요내용					
연구 분야 분석	기술 중요도	<ul style="list-style-type: none"><li>ETRI 중점 분야의 기술 중요도가 전반적으로 높으며, 특히 AI 연관 분야의 기술·경제 파급효과가 높게 나타남</li><li>공익적 활용 가능성과 미래지향적 연구에 대한 출연(연) 기여 기대가 높음</li></ul>						
		구분		기술 중요도 세부 항목별 고평가 분야				
				기술·경제 파급효과		출연(연) 기여 기대		
		ETRI 중장기 기술개발 계획	12대 분류	지능응용(90.5/100점) 지능정보컴퓨팅(90.1/100점)		전파(89.3/100점) 위성(85.6/100점)		
		49대 중분류	영상콘텐츠(100.0/100점) 지능형반도체(96.9/100점)		전자파환경기술(96.9/100점) 테라헤르츠소자/부품(90.9/100점)			
	기술개발 시급성	<ul style="list-style-type: none"><li>AI 및 이동통신 연관 분야에서 기술 변화속도 및 기술 간 경쟁정도를 매우 높게 인식</li><li>AI 연관분야는 기술 중요도, 기술개발 시급성에서 기관 차원의 전략적 대응 시급</li></ul>						
		구분		기술개발 시급성 세부 항목별 고/저평가 분야				
				기술 변화 속도		기술 간 경쟁정도		
		ETRI 중장기 기술개발 계획	12대 분류	고	이동통신(4.24/5점) 지능정보소프트웨어(4.21/5점)		지능정보컴퓨팅(4.08/5점) 이동통신(4.05/5점)	
				저	위성(3.10/5점) 전파(3.38/5점)		위성(3.23/5점) 전파(3.48/5점)	
49대 중분류			고	시각지능(4.73/5점) 이동통신단말/모듈(4.64/5점)		이동통신 액세스 네트워크(4.50/5점) 시각지능(4.45/5점)		
	저		위성탑재체(2.29/5점) 위성전송(3.14/5점)		전자파환경기술(3.00/5점) 위성탑재체(3.08/5점)			
기관 보유기술 역량	<ul style="list-style-type: none"><li>융복합 분야를 제외하고 전반적으로 모든 분야 (초연결, 초지능, 초실감, 소재부품)가 높은 기술역량 및 유망성을 보유하고 있음</li><li>초연결 : 이동통신, 네트워크, IoT 등에서 6개 기술분야가 종합적으로 매우 우수하며, 특히 내부역량 분석결과는 초연결 분야가 전반적으로 높은 수준</li><li>초지능 : 지능응용, 지능정보 소프트웨어, 지능콘텐츠 등에서 4개 기술분야가 종합적으로 매우 우수하며, 특히 외부설문결과 초지능 전분야 기술의 유망도가 높은 수준</li><li>초실감 : 실감콘텐츠의 미디어 스페이스 기술분야에 대한 연구현장 의견, 내부역량 분석결과, 외부설문결과가 매우 우수하며, 특히 내부역량 분석결과에서 초실감 분야는 전반적으로 우수</li><li>소재부품 : 디스플레이 소자/부품, 지능형 반도체, 광 소자/부품 기술분야가 종합적으로 우수하나, 글로벌 수준에서는 아직 부족함</li><li>융복합 : 정보보호, 지능형 드론, 스마트 바이오의료, 지능형 안전시스템 기술분야 등을 제외하고는 종합적으로 역량·유망성·경쟁력이 낮은 수준</li></ul>							

\* '19-'24년도 연구사업계획서 과거 3년간 연구기관 역량분석 요약 발췌(p.30-31)

## I 기관운영 역량 분석( SWOT 분석)

강점(Strength)	약점(Weakness)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 대형 연구개발 사업 성공경험 및 양질의 IPR 등 축적된 연구역량</li> <li>• ICT 쏠분야 우수역량을 가진 인적자원 보유</li> <li>• 국내·외 기업·연구기관들과 다양한 협력네트워크 보유</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 핵심원천 및 도전적 연구 수행을 위한 안정적 연구 자원 부족</li> <li>• 기술의 기능적 측면과 단품위주 성공에 치중</li> <li>• 연구인력의 유입과 유출이 거의 없는 경직적인 구조</li> </ul>
기회(Opportunity)	위협(Threat)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 제4차 산업혁명 대응을 위한 신기술 개발과 기술 간 융합 요구 증가</li> <li>• 미래 사회구조 변화 대응, 초실감·초지능·초연결 기술 진화로 새로운 ICT 역할 및 활용영역 확대</li> <li>• 국가·사회 시스템의 디지털 지능화를 위한 ICT 역할 요구</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기술의 짧은 라이프사이클과 민간의 기술역량 확대로 출연(연)의 차별적 경쟁우위 확보 어려움</li> <li>• 글로벌 ICT 공룡들의 대규모 R&amp;D 투자와 중국 ICT 기업의 부상</li> <li>• 공공 R&amp;D 수행주체의 다극화로 전략적 R&amp;D 자원 확보 불확실성 증대</li> </ul>

## 추진방향

연구정책·성과	조직·인사	소통·윤리	성과 확산
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 미래형 핵심원천기술 확보 및 융합협업형 연구 활성화를 위한 R&amp;D 투자방식 개선</li> <li>• 연구성과 질적 수준 제고를 위한 R&amp;D 수행체계 혁신</li> <li>• 신기술 시장 진출 기반 강화·지원을 위한 글로벌 R&amp;D 표준경쟁력 확보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 연구분야를 재편하여 R&amp;R과 연계한 전문연구 조직으로 통합 개편</li> <li>• R&amp;R 기반 효율적 인력 운영을 위한 중장기 인력 운영 로드맵 수립 및 인재육성</li> <li>• 연구몰입도와 직원 역량을 향상시키는 자율 학습조직으로 전환</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 연구자 지식, 연구결과물 공개·공유 및 활용을 위한 원내 소통 프로세스 및 시스템 도입</li> <li>• 과학문화 확산 및 우수 연구성과의 사회적 기여에 대한 국민인식 제고</li> <li>• 공공기관으로서 공적 책무를 다하기 위한 윤리경영 고도화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사업화 모델 선도를 통해 차별적 경쟁우위 확보를 위해 IP-R&amp;D-사업화 기획·실행 시스템 구축</li> <li>• R&amp;D 성과활용·확산 촉진을 위한 기술창업 거점연구소로 전환</li> <li>• 글로벌 ICT 기업 대응 경쟁력 강화를 위해 중소·벤처기업 사업화역량 강화 지원</li> </ul>

## [참고] IP 및 기술사업화 주요 역량

구분	주요 내용																																
IP	<ul style="list-style-type: none"><li>ETRI 내부의 평가제도가 양적·정량평가에서 질적·정성평가 중심으로 변경되어 SCI급 논문수(최근 3년간)가 양적으로 감소하였으나, 질적수준은 꾸준한 증가 추세</li><li>SCI급 저널 논문의 평균IF(Impact Factor) 및 상위 20% 저널의 논문 비율 증가<ul style="list-style-type: none"><li>SCI급 저널 논문의 평균IF: '16년 2.15 → '18년 3.23으로 증가</li><li>SCI급 상위 20% 저널의 논문 비율: '16년 26.35% → '18년 36.94%로 증가</li></ul></li><li>연구 분야 간 인용지수의 편차 반영 지표인 FWCI 지수도 증가('16년 0.87 → '18년 0.90)</li><li>양적성장을 지양하고 질 중심의 IP창출·관리·활용체계 운영으로 특허활용율과 특허기술로 수입액이 지속적으로 증가하는 등 출연(연) 최고의 IP활용 및 기술이전 성과 창출</li></ul>																																
	<div><div>특허출원(건)</div><div>특허활용률(%)</div><div>특허기술로 수입(억원)</div><div>기술로 수입(억원)</div><div>기술이전계약(건)</div></div> <div><div><div>3,168건</div><div>2,730건</div><div>2015</div><div>2018</div></div><div><div>53.9%</div><div>57.1%</div><div>2015</div><div>2018</div></div><div><div>140억원</div><div>226억원</div><div>2015</div><div>2018</div></div><div><div>319억원</div><div>366억원</div><div>2015</div><div>2018</div></div><div><div>383건</div><div>267건</div><div>2015</div><div>2018</div></div></div>																																
창업	<ul style="list-style-type: none"><li>출연(연) 최초 예비창업지원제도 시행('11), 전주기 지원체계 구축·운영(창업자 발굴·예비창업·기업설립·성장지원)으로 출연(연) 최고의 창업 성과 달성('18년 말 기준 112개)</li><li>* 창업기업 : 연구원 창업기업과 연구소기업을 포함(예비창업 지원제도 운영('11년) 이후 기준)</li><li>창업기업을 통해 매출 527억원, 고용 375명의 경제적 효과 창출('18년말 기준)</li></ul>																																
	<table><tr><th>구분</th><th>'10</th><th>'11</th><th>'12</th><th>'13</th><th>'14</th><th>'15</th><th>'16</th><th>'17</th><th>'18</th><th>계</th></tr><tr><td>창업기업 설립(건)</td><td>-</td><td>-</td><td>5</td><td>3</td><td>5</td><td>17</td><td>9</td><td>9</td><td>7</td><td>55</td></tr><tr><td>연구소기업 설립(건)</td><td>10</td><td>4</td><td>5</td><td>1</td><td>9</td><td>6</td><td>5</td><td>8</td><td>9</td><td>57</td></tr></table>	구분	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	계	창업기업 설립(건)	-	-	5	3	5	17	9	9	7	55	연구소기업 설립(건)	10	4	5	1	9	6	5	8	9
구분	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	계																							
창업기업 설립(건)	-	-	5	3	5	17	9	9	7	55																							
연구소기업 설립(건)	10	4	5	1	9	6	5	8	9	57																							
연구생산성	<ul style="list-style-type: none"><li>기술로 수입은 출연(연) 전체의 40%를 차지하며, 연구생산성(투입 연구비 대비 기술로 수입)은 6.1%로 ETRI를 제외한 출연(연) 평균 0.9% 대비 6.7배 높음 ('18년 결산기준)</li></ul>																																
	<div><div>기술로 수입액 및 연구생산성</div><div><div>3년간 47억원</div><div>ETRI 366억원</div><div>40%</div><div>0.9%</div><div>6.7배 (5.2%p)</div><div>생산성 6.1%</div><div>출연(연) 평균</div><div>ETRI</div></div></div>																																
표준화	<ul style="list-style-type: none"><li>표준화 총괄 및 정책마련, 성과 심사 및 활동 지원을 위한 기관 차원의 표준화 대응체계 운영<ul style="list-style-type: none"><li>표준위원회(원내 표준화 총괄 및 정책수립) 및 표준전문위원(표준화 기구별 활동 조율·지원) 제도 운영</li><li>표준화 성과에 따른 기고서 등급분류 기준 마련 및 성과심사 체계 운영</li></ul></li><li>출연(연) 중 국제표준화기구 최다 표준 제정 및 특허반영('18년 76건), 국제표준화기구 의장석(리더십) 확보('18년 53.5석)</li></ul>																																

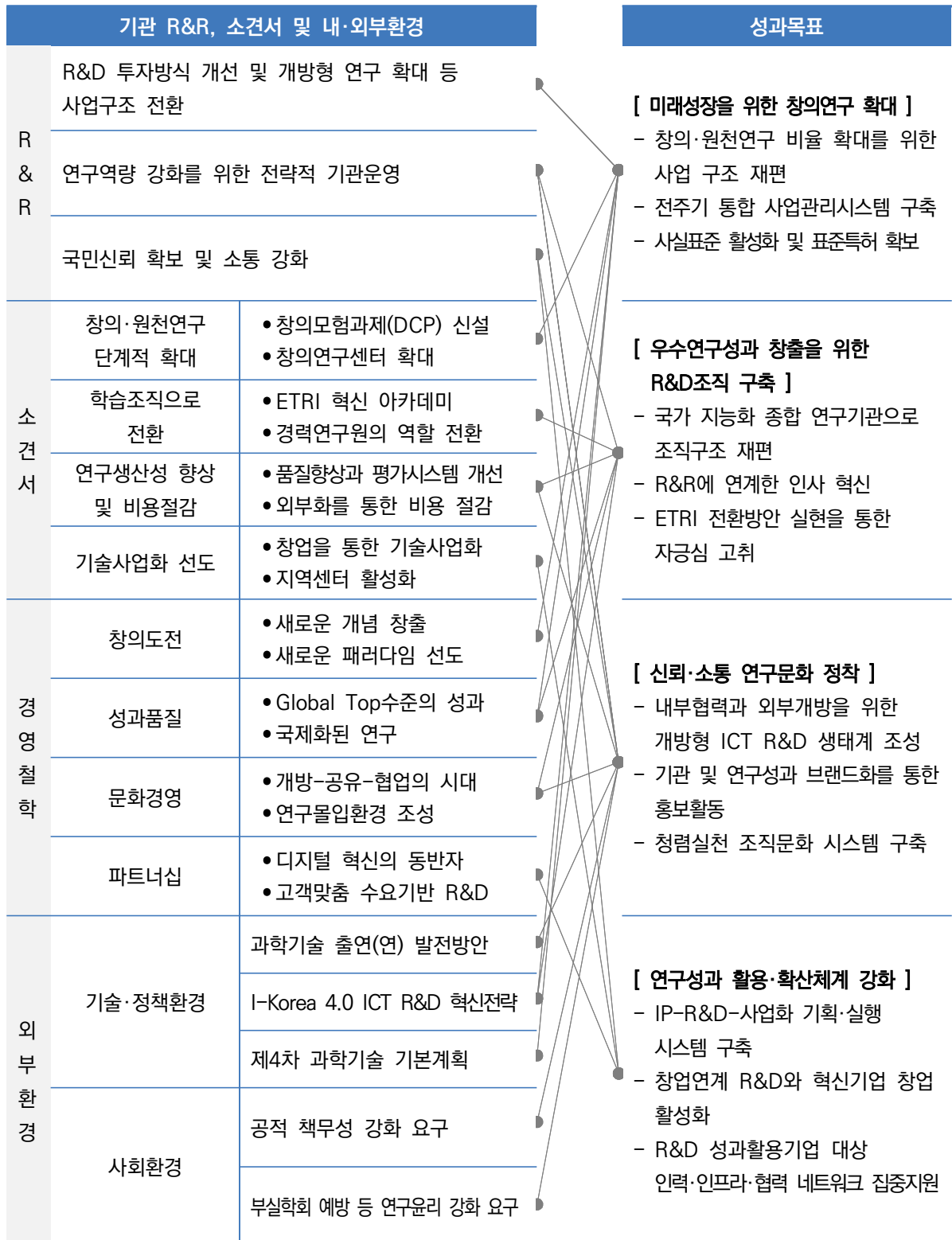
## I 종합평가(연구지원 부문) 결과 분석 및 개선·발전방향

구분	종합평가 의견	개선·발전방향
총평	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국내외 연구기관 등 외부 전문인력과의 개방적 협력을 위한 다양한 인력교류 제도 발굴 및 실행 노력 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전문가 탐색 및 협력제도와 다양한 인력교류 확대방안 마련</li> <li>- 내부 전문가 협력 플랫폼 도입·고도화</li> <li>- 외부 리더급 외부인재 영입, 중소기업 현장수요 맞춤형 지원 추진 등</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 연구윤리 관련 교육·홍보를 강화하고 연구자들의 연구윤리 문화 정착 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 연구윤리 문화 정착을 위한 기관 차원 노력 강화</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 특허의 사업화 및 창업까지 전주기 지원체계 재검토 및 창업지원 제도 활성화 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 성과창출·관리·활용체계 및 성과활용기업(창업, 이전기업)에 대한 맞춤형 성장지원 연계·강화 추진</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 보다 중요하고 효과가 높은 소통 채널에 집중하고, 중장기적으로 추진 필요</li> <li>- 소통·협력의 효과적 모니터링 체계 마련 필요, 교육프로그램 등 투자 확대 권고</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 핵심채널 발굴(선호도 분석) 및 핵심채널별 중점사항 분석을 통한 중장기 소통계획 수립(모니터링 체계 포함)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 외부 환경변화에 크게 영향 받는 지표는 지양하고, 기관 중장기 발전 전략에 부합하는 성과지표 선정·관리 강화 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 성과지표 수립 시 기관 중장기 발전전략과 연계 및 성과지표 관리 강화</li> </ul>
1. 우수인력 양성 및 조직운영 혁신	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 연구자의 연구몰입도 조성을 위한 제도 확대 및 각 제도별 참여 확대를 위한 조직 내 분위기 조성, 활용시스템 개선 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 연구몰입도 조성을 위한 제도 확대 및 개선</li> <li>- 연구지원환경 시스템을 개선하여 신속한 의사결정 및 결재 간소화 지원 등</li> </ul>
2. 청명(淸明)경영 시스템 확립	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 청렴의식 체화를 위한 활동이 일반 공공기관과 차별화되어 연구기관 특성에 부합하는지 검토 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 청렴도 우수 연구기관 벤치마킹 및 협력 확대, 연구수행·지원 과정에서 부패 유발 요인 파악을 통한 아이템 발굴</li> </ul>
3. 성과 확산 및 강건기업 육성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 다음 연구성과계획서 수립 시에 핵심성과 지표를 중심으로 성과목표 및 지표 설계 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 성과 확산분야에 대한 목표지표 재설계 추진</li> </ul>
4. 과학기술 대중화 및 공개·공유 확산	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 홍보 콘텐츠·채널별 성과의 환류정보 이용 필요(채널별 홍보 효과분석 등)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 홍보효과 분석 내용 차기 홍보계획에 반영</li> <li>- 채널별 홍보효과에 대한 계량 분석 추진 및 분석 결과를 계획 수립시 반영</li> </ul>
5-1. 통합기획 체계 구축을 통한 기술 리더십 강화	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기술 트렌드 및 대내외 요구사항 반영, 거버넌스 변화 등에 따른 새로운 계획 수립 가능성 등 대안 마련 병행</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 연구원 중장기 기술기획 Rolling Plan 수립</li> <li>- R&amp;R 기반 기관 핵심분야 R&amp;D 역량강화 및 연구생산성 향상을 위한 중장기 기술로드맵의 전략성 강화 추진</li> </ul>
5-2. ICT 강건기업 육성 전진기지화	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기업지원 성과와 관련한 Output 및 Outcome 성과를 모니터링하기 위한 체제 마련 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기업지원성과의 모니터링 및 피드백을 위한 성과관리체계 구축·운영</li> </ul>
5-3. 벽을 허물고 소통·협업하는 열린 ETRI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 소통을 위해 필요한 구성원 인식 변화를 위한 교육프로그램 병행 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 명사초청강연, 부서장 교육, 관리자 코칭스킬교육, 직급승진자 교육 등 소통 활성화를 위한 교육 프로그램 시행</li> </ul>

\* 종합평가 반영 세부내역 부록 참조(p.47-50)

## 주요 정책 연계도

◇ R&R 역할수행전략 및 국가·사회·산업의 수요와 성과목표를 연계하여 4대 성과목표 및 12개 최종목표 설정



## Ⅲ. 기관운영계획

- 01  
경영목표
- 02  
공통영역
- 03  
자율영역





## III 기관운영계획

### 1. 경영목표



R&R 역할수행전략		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• R&amp;D투자방식 개선 및 개방형 연구 확대 등 사업구조 전환</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 연구역량 강화를 위한 전략적 기관 운영</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국민신뢰 확보 및 소통 강화</li> </ul>

ETRI 전환계획			
사업구조 전환	조직구조 재편	인사제도 혁신	조직문화 쇄신
<ul style="list-style-type: none"> <li>• R&amp;R 기반 사업구조 재편</li> <li>• 수요맞춤형 중소기업 지원 R&amp;D 확대</li> <li>• 성과경쟁기반 전주기 사업관리체계 혁신</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지능화융합연구소 등 임무형 조직 신설/확대</li> <li>• R&amp;D 성과향상 담당조직 강화</li> <li>• 중소기업·지역산업 전담조직 강화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 연구자생애주기별 역할 정립</li> <li>• 효율적 인력운영을 위한정원 감축 인력풀 제도 도입</li> <li>• 자율-책임 조화형 평가/보상시스템 개선</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 연구자식, 결과의 공개·공유 및 활용 내재화</li> <li>• 혁신역량 강화 및 자긍심 고취</li> <li>• 연구윤리·책임의식 내재화</li> </ul>

## 2. 공통영역

외부평가항목	배점	과거실적			비고 (필수여부 등)
		2016	2017	2018	
1. 연구보안평가	5	914/1000점	945/1000점	866/1000점	국정원 주관 (공통필수)
2. 연구비관리체계평가	7	-	-	S등급	과기정통부 주관 (기관필수)
3. 공공기관 자체감사 활동 심사*	5	B등급	A등급	B등급	감사원 주관 (기관필수)
4. 공공기관 경영공시 평가	4	무벌점	벌점 2점	벌점 4.5점	기재부 주관 (자율선택)
5. 공공기관 청렴도 평가	3	2등급	3등급	3등급	권익위 주관 (자율선택)
6. 고객만족도	3	86.5/100점	88.1/100점	87.9/100점	과기정통부 주관 (자율선택)
7. 여성과학기술인 승진·채용 목표제	3	승진 14명 채용 5명	승진 23명 채용 10명	승진 34명 채용 2명	과기정통부 주관 (자율선택)
<b>합계</b>	<b>30</b>				

\* 감사원 자체감사활동 서면심사 대상기관 선정('16)에 따라 과기정통부 자체감사활동 심사 평가대상 제외

\*\* 현안대응영역(20%)은 추후 기관운영 평가시 정책·기술환경 변화 등에 대한 대응노력 및 성과로 기관운영 계획서에는 별도 목표 미수립

### 3. 자율영역

#### 가. 미래성장을 위한 창의연구 확대 (17점)

##### 1) 최종목표 및 목표수립 배경

- ◇ 미래기술 수요 선도와 기술적 한계를 극복하기 위한 도전·모험적 창의·원천연구 확대 등 사업구조 재편에 대한 대내·외 요구 증대
- ◇ 기존 사업방식의 한계였던 공급자 중심 기획, 온정적 평가, 성과 미흡 등을 개선하기 위해 R&D 수행 체계 혁신이 필요
- ◇ 제4차 산업혁명 핵심기술 및 응용 분야의 국제 표준화 활동 경쟁력과 효과적 연계를 통한 IP 역량 강화



대내외 추진배경	
<p><b>[R&amp;R]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• R&amp;D 투자방식 개선 및 개방형 연구확대 등 사업구조 전환 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 투자방식 개선</li> <li>- 연구방식 혁신</li> <li>- 질적 성과관리</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>[정책환경]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 제4차 과학기술 기본계획('18.2.) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 과학적 지식탐구 및 창의·도전적 연구진흥 등</li> </ul> </li> <li>• 국가 R&amp;D 혁신방안('18.7.) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 연구자 중심, 창의·도전적 R&amp;D 지원체계 강화</li> </ul> </li> <li>• ICT산업 고도화 및 확산전략('19.1.) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 중소기업 성장 지원을 위한 R&amp;D 바우처사업 추진</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>[소견서 / 경영철학]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 창의·원천연구 단계적 확대, 연구생산성 향상 및 비용절감</li> <li>• 창의도전 (Creation of a Concept)</li> </ul>	
<p><b>[기관 추진현황]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 사업운영 현황 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 창의·원천연구: '18년 23%(TRL 5 이하)</li> <li>- 5억원 미만 단기·소형과제 : '18년 313개(53%), 634억원(11%)</li> </ul> </li> <li>• 공적표준화 중심 활동 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 주요기술 표준: '16년 15% → '17년 13% → '18년 17% (공적 : 사실표준화기구 = 72% : 28%)</li> <li>- 의장석 확보: '16년 58석 → '17년 46.5석 → '18년 53.5석 (공적 : 사실표준화기구 = 81% : 19%)</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>[사회환경]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 제4차 산업혁명 시대 ICT R&amp;D 역할 확대 요구 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 공공 목적의 국민생활문제 해결을 통한 삶의 질 향상</li> <li>- 미래 신성장동력 창출을 통한 혁신성장 견인</li> </ul> </li> <li>• 출연(연) 역할과 책임(R&amp;R) 재정립 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 국민 눈높이에 맞는 공공기관의 자율적 변화와 혁신</li> </ul> </li> <li>• 국제 표준경쟁력 확보 및 강화 요구 <ul style="list-style-type: none"> <li>- WTO/TBT(Technical Barriers to Trade)협정으로 세계 무역량의 80%가 표준 영향력하에서 유통 중</li> <li>* Huawei, Ericsson, Nokia 등 글로벌 기업 간 5G 표준기술 및 IP 확보 경쟁 심화</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>['18년도 기관평가 지적사항]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 기술 트렌드 및 대내외 요구사항 반영, 거버넌스 변화 등에 따른 새로운 계획 수립 시 대안책 마련 병행</li> <li>• 핵심원천기술 개발비율의 적정 비중에 대한 내부적 합의 필요</li> </ul>	

## 2) 세부 추진계획

과거 추진실적		
세부목표	연도	실적
창의·원천연구 비율 확대를 위한 사업구조 재편	2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>창의·원천연구 비중 18%</li> <li>공공R&amp;D 37개 / 215억원 (융합연구 15개/138억원, 중기지원 22개/77억원)</li> </ul>
	2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>창의·원천연구 비중 20%</li> <li>공공R&amp;D 32개 / 205억원 (융합연구 11개/119억원, 중기지원 21개/86억원)</li> </ul>
	2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>창의·원천연구 비중 23%</li> <li>공공R&amp;D 35개 / 220억원 (융합연구 9개/113억원, 중기지원 26개/107억원)</li> </ul>
전 주기 통합 사업관리 시스템 구축	2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>통합기획(정책-기술-사업) 추진체계 마련 및 미래전략연구소 신설 조직 개편</li> </ul>
	2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>안정예산사업 신규과제 기술기획자문위원회 및 목표검증위원회 구성·운영 및 적용</li> </ul>
	2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>주요사업 Rolling Plan 적용 및 특정기술 분야별(AI 등) 상세기획 목표검증 시행</li> </ul>
사실표준 활성화 및 표준특허 확보	2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>I-Korea 4.0 주요기술 표준제정비율 15%(13건/120건)</li> <li>국제표준제정 기여 120건 (공적 97건, 사실 23건)</li> <li>국제표준화기구 의장석 58석 확보(공적 46.5건, 사실 11.5건)</li> </ul>
	2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>I-Korea 4.0 주요기술 표준제정비율 13%(10건/79건)</li> <li>국제표준제정 기여 79건(공적 53건, 사실 26건)</li> <li>국제표준화기구 의장석 46.5석 확보(공적 38.5건, 사실 8건)</li> <li>R&amp;D 성과 제고 및 표준화 활동 연계방안 제시</li> <li>- ETRI IDX Tech 세미나 개최, ETRI Insight 표준화 동향 발간 및 배포</li> </ul>
	2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>I-Korea 4.0 주요기술 표준제정비율 17%(13건/76건)</li> <li>국제표준제정 기여 76건(공적 48건, 사실 28건)</li> <li>국제표준화기구 의장석 53.5석 확보(공적 43건, 사실 10.5건)</li> <li>표준화 성과 및 정보 공유시스템(내부) 구축 및 정보 제공</li> </ul>

연차별 추진계획		
세부목표	연도	세부 추진계획
창의·원천연구 비율 확대를 위한 사업구조 재편	2019	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>R&amp;R 연계 중장기 수입구조 포트폴리오 수립</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>R&amp;R 기반 수입구조 포트폴리오 사업구조 도출 및 연구사업 재정렬</li> <li>PBS 사업구조 개선을 위한 정부출연금 인건비 증액(매년 3%) 목표 설정</li> </ul> </li> <li><b>창의·원천 비율 확대 및 도전·모험적 공공 R&amp;D 사업 발굴</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>창의·원천연구 확대 방안 수립(기본방향, 자원확보계획, 과제발굴방안 등)</li> <li>* 기관고유임무사업 목표/성과 검증을 통한 투자배분 단계적 조정계획 수립</li> <li>도전·모험적 ETRI 대표 브랜드(Flagship-5 등) 발굴계획 수립 및 시행</li> </ul> </li> <li><b>중소기업 경쟁 소형과제(5억원 미만) 심의 강화 및 축소 추진</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>연도별 소형과제 감축(누적 : '20년 50개 → '21년 70개 → '22년 100개) 계획 수립</li> </ul> </li> <li><b>수요자 중심의 개방·융합형 R&amp;BD 기획 추진</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>개방형 교류·기획·융합연구 활성화를 위한 'Open Mashup 운영전략' 수립</li> <li>* 참여기획시스템, 개방형 융합연구(지역포함), Open Lab, Living Lab 등</li> <li>연도별 중기지원(바우처)과제 수주(누적 : '20년 50억원 → '22년 150억원) 계획 수립</li> </ul> </li> <li><b>국가지능화 실현을 위한 종합계획 수립</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>지능화 정책 비교 및 우리나라 포지셔닝 전략 수립, 사회·경제 분야별 지능화 추진 핵심과제 도출, 국가지능화 지수개발(SPRI와 공동개발) 등</li> </ul> </li> </ul>

연차별 추진계획		
세부목표	연도	세부 추진계획
	2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기관고유임무사업 예산 투자 효율화 및 R&amp;D 체질 개선               <ul style="list-style-type: none"> <li>- R&amp;R 기반 선택·집중형 연구과제 구조조정 및 투자배분 조정 시행</li> <li>- 구조조정 및 투자배분 조정계획에 따른 창의·원천 R&amp;D 비중 30% 확보</li> <li>- 고위험 장기전념연구(10년 내외)를 위한 전문연구실 확대(14개→17개)</li> <li>- 정부출연금 인건비 비율 전년 대비 3% 추가 확보</li> </ul> </li> <li>• 수요자 중심의 개방·융합형 R&amp;BD 기획·수행 강화               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Technical Board(기술사외이사 개념) 위촉을 통한 개방형 참여기획시스템 운영</li> <li>* 중장기 전략자문, 중점사업 사전기획과정 및 선정결과 메타평가 참여 등</li> <li>- 중점사업 기획시 외부전문가 중심 개방형 심도평가단(미래기술위원회) 참여</li> <li>- 다학제·다주체 참여의 미래융합기획자문단 운영으로 거대융합형 R&amp;D 기획</li> <li>- 새로운 지역융합사업모델(출연(연) 지역조직간 Open Lab 융합연구조직) 추진</li> <li>- 바우처사업 등 상시·개방형 기업수요 접수 및 충족도 고려 조정체제 운영</li> <li>* 바우처기업 등 사용자 참여형 Living Lab 형태로 운영</li> </ul> </li> <li>• 소형과제(5억원 미만) 제안심의 강화(직할부서별 소형과제 총량제) 시행               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 소형과제 누적 50개 감축</li> </ul> </li> <li>• 국가지능화 R&amp;D 추진전략 수립               <ul style="list-style-type: none"> <li>- AI HW/SW별 원천기술 확보 R&amp;D 전략 수립 및 AI와 ICT 융합 R&amp;D 로드맵 도출</li> </ul> </li> </ul>
	2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>• R&amp;R과 연계한 기관고유임무 예산 반영 및 확보 추진               <ul style="list-style-type: none"> <li>- R&amp;R 및 수입구조 포트폴리오 기반 신규과제 기획 및 목적성 완성</li> <li>- 정부출연금 인건비 비율 전년 대비 3% 추가 확보</li> </ul> </li> <li>• 자율성·창의성을 극대화하는 연구자 주도 창의·원천연구 확대               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 구조조정 및 투자배분 조정계획에 따른 창의·원천 R&amp;D 비중 40% 확보</li> <li>- 고위험 장기전념연구(10년 내외)를 위한 전문연구실 확대(17개→20개)</li> <li>- 내부 창의아이디어 경쟁방식의 오디션형 과제 발굴체계 도입·운영</li> </ul> </li> <li>• 소형과제(5억원 미만) 제안심의 강화(직할부서별 소형과제 총량제) 시행               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 소형과제 누적 70개 감축 목표 달성</li> </ul> </li> <li>• 수요자 중심의 개방·융합형 R&amp;BD 기획·수행 강화               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 융합연구 과제 발굴 확대 및 참여 주체 간 소통 인프라(우수성과 도출 등) 구축</li> <li>- 새로운 지역융합사업모델(출연(연) 지역조직간 Open Lab 융합연구조직) 확대</li> <li>- 지역연구센터 연계 중소기업과의 협력체계 구축을 통한 바우처사업 등 확대</li> </ul> </li> <li>• 국가지능화 사회 및 산업분야의 확산전략 수립               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 국민생활 해결 R&amp;D 전략과 사회 확산방향 수립</li> <li>- 산업분야별 AI 융합전략과제 도출 및 기술사업화 방안 수립</li> </ul> </li> </ul>
	2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사업구조 재편에 대한 분야별 사업 운영 문제점 피드백 및 안정화               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 구조조정 및 투자배분 조정계획에 따른 창의·원천 R&amp;D 비중 50% 확보</li> <li>- 고위험 장기전념연구(10년 내외)를 위한 전문연구실 확대(20개→23개)</li> <li>- 새로운 지역융합사업모델(출연(연) 지역조직간 Open Lab 융합연구조직) 활성화</li> <li>- 창의·원천 과제발굴·수행 및 우수성과 도출 전주기과정 효과성 분석</li> <li>- 중소기업지원 기술현황 분석 및 기술지원 결과 만족도 피드백</li> </ul> </li> <li>• R&amp;R과 연계한 기관고유임무 예산의 지속적 투입 및 확보               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 정부출연금 인건비 비율 '23년 33%확보 추진('19년 17.9%)</li> </ul> </li> <li>• 소형과제 누적 100개 감축 목표 달성</li> <li>• 국가지능화 R&amp;D 고도화 방안 도출               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 장기(2045년 이후) 미래사회·기술 분야별 지능화 니즈 분석</li> <li>- 새로운 비즈니스 모델 개발 및 지능화 고도화 R&amp;D 방향 제시</li> </ul> </li> </ul>

연차별 추진계획		
세부목표	연도	세부 추진계획
전주기 통합 사업관리 시스템 구축	2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전주기 통합 사업관리 체계 전환계획 수립               <ul style="list-style-type: none"> <li>- (1단계) 전주기 통합 사업관리 프레임워크 마련                   <ul style="list-style-type: none"> <li>* 전주기 통합 사업관리에 적합한 신규 논리모형 설계 및 적용</li> <li>* R&amp;D 사업관리 대상 전주기(기획-수행-활용) 정의·범위, 현행 사업관리 체계 (As-is) → 전주기 통합 사업관리(To-be) 변화, 단계별 점검·평가 체계 등</li> </ul> </li> <li>- (2단계) 전주기 통합 사업관리 체계 전환방안 수립                   <ul style="list-style-type: none"> <li>* Stage Gate 단계별 프로세스, 점검·평가 체계 세부 운영방안(단계별 중점 기준·지표 및 입출력 내용, 시기, 단계별 실행-협력-평가 주체 및 역할, 사업유형별 적용방안 등)</li> </ul> </li> <li>- 산업계 대상 성과활용(기술개발, 신산업 창출, 바우처참여 등) 수요조사 실시(유효 수요 100건) 및 개발기술정보 제공</li> </ul> </li> <li>• R&amp;R 기반 중장기 기술로드맵 2035 수립(V1.0)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- R&amp;R 주요역할별 중장기 기술비전 및 상위역할별 미래상 제시</li> </ul> </li> </ul>
	2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전주기 통합 사업관리 체계 적용               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 신규사업 기획 시 전주기 통합 사업관리 전환방안 적용 및 체계 구축</li> <li>* 기관고유사업, 플래그십 프로젝트 등 신규사업 기획시 전주기 통합 사업관리 프로세스 적용 및 R&amp;R 기반 기술기획, R&amp;D 유형별 특성에 맞는 성과관리 체계 운영</li> <li>* 기획아이템 DB, 기획준비도 향상을 위한 위원회 및 전문가 pool 운영 등</li> <li>- 전주기 통합 사업관리 체계 운영상 문제점 분석 및 개선(안) 도출</li> <li>- 산업계 성과활용 수요조사 대상 확대(유효수요 150건) 및 개발기술정보 제공 경로 다양화</li> </ul> </li> <li>• R&amp;R 기반 중장기 기술로드맵 2035 보완(V1.1)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 메타트랜드 기술예측, 사전탐색연구 등 신규기획에 따른 핵심기술 반영</li> </ul> </li> </ul>
	2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전주기 통합 사업관리 체계 적용 강화 및 확대               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 신규사업 기획 시 전주기 통합 사업관리 개선(안)의 적용을 통한 체계 강화</li> <li>- 기획 단계는 물론 수행 단계의 사업으로 전주기 통합 사업관리 방안 적용 확대</li> <li>* 실행 중인 과제에 대한 R&amp;D 유형별 특성을 반영한 Rolling 및 질적 성과 점검·관리, Moving Target 등 성과제고 방안 마련</li> <li>- 산업계 성과활용 수요의 기술이전·사업화 연계 체계 강화(유효수요 170건) 및 유관 기관(IITP 등) 연계 개발기술정보 제공 확대</li> </ul> </li> <li>• R&amp;R 기반 중장기 기술로드맵 2035 보완(V1.2)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 연구사업계획서 Rolling을 위한 주요역할별 공백기술 발굴, 핵심기술 Moving Target</li> </ul> </li> </ul>
	2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전주기 통합 사업관리 체계 확대 및 내재화               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기획·수행 단계뿐 아니라 결과활용 단계의 사업으로 전주기 통합 사업관리 적용 확대</li> <li>* 결과활용 단계 직전 과제에 대한 사업가능성 검증 및 사업사례 실행 준비</li> <li>- 전주기 통합 사업관리 체계 내재화 및 ETRI 역량·경쟁력 강화 방안 도출</li> <li>- 산업계 성과활용 수요의 사업화 연계 성과 조사·분석 및 시장수요 연계 성과활용 개선방안 수립</li> </ul> </li> <li>• R&amp;R 기반 중장기 기술로드맵 2035 보완(V2.0)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 환경변화, 대내외 요구사항 반영 핵심기술 및 추진전략 보완</li> </ul> </li> </ul>

연차별 추진계획		
세부목표	연도	세부 추진계획
사실표준 활성화 및 표준특허 확보	2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 선제적 사실표준(de Facto)·표준·IP(표준특허) 확보전략 수립               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 산업계 중심 사실표준화 기구(IEEE, W3C, 3GPP, OCF 등) 참여 확대전략 수립</li> <li>- I-Korea 4.0 핵심기술(인공지능, 클라우드, IoT, Mobile(5G), 빅데이터) 분야 국제표준화기구 리더십 확보전략 수립</li> </ul> </li> <li>• 사실표준화·공적표준화 균형 대응               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 국제표준전문가 육성을 위한 표준아카데미 계획(안) 수립</li> <li>- 5G 등 주요 상용표준 관련 원내 표준화 및 R&amp;D 현황분석</li> <li>- 국제표준화 회의별 이슈분석 리포트 및 뉴스레터 외부 공개 프로세스 마련</li> </ul> </li> </ul>
	2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사실표준화 대응 활동 강화               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 산업체 의견수렴 표준개발 및 시장중심 표준제정 활동 확대</li> <li>- 산업체와의 협력 및 공동대응 활동 강화</li> </ul> </li> <li>• R&amp;D 성과 창출을 위한 표준화 대응체계 및 표준특허 확보 활동               <ul style="list-style-type: none"> <li>- I-Korea 4.0 기술분야의 신규아이템 제안 및 기고 활동 강화</li> <li>- 국제표준화활동 가이드라인 발간, 국제표준화 회의별 이슈분석 리포트 및 뉴스레터 원내 공개</li> <li>- 표준화-특허 연계 내부사업 추진 등을 통한 5G, VVC분야 표준특허 선점</li> </ul> </li> </ul>
	2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사실표준화 대응 가시적 성과 창출               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사실표준화기구 신규위원회(조직) 설립을 통한 의장단 수임 성과 확보</li> <li>- 국제표준화활동 가이드라인에 신규 사실표준화 기구 추가</li> </ul> </li> <li>• 표준화 전략개발 및 표준·IP 역량강화               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 표준특허 가이드북 개정판 발간</li> <li>- I-Korea 4.0 주요기술 관련 국제표준화기구 신규위원회(조직) 설립 및 특허 반영 표준 제정 성과 확보</li> <li>- 5G 등 표준특허 포트폴리오 보강 및 후속 표준규격 대상 표준특허 선점</li> <li>- 국제표준화 회의별 이슈분석 리포트 및 뉴스레터 외부 개방/공유</li> </ul> </li> </ul>
	2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사실표준 및 표준화 리더십 확대               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사실표준화 기구에서의 표준화 활동 리더십 확대</li> <li>- 표준화 활동과 연계한 핵심표준특허 확보 체계 정착을 통해 I-Korea 4.0 주요 기술 표준제정 비율 확대</li> </ul> </li> </ul>

'20 ~ '22년도 사업구조 재편 추진계획			
구분	'20년	'21년	'22년
창의·원천연구(비중)	30%	40%	50%
중기지원 과제(금액)	누적 50억원	누적 100억원	누적 150억원
소형과제 감축(건수)	누적 50개	누적 70개	누적 100개

목표 도출근거	평가방법
<ul style="list-style-type: none"> <li>• [R&amp;R / 소견서 : 사업구조 재편]                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 고위험 창의모험·원천연구 확대, 전문연구실 확대</li> <li>- 대형원천연구 기획·수주 추진 강화</li> <li>- 중소기업 경쟁 소액과제 수주 중단</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사업구조 재편                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수입구조 포트폴리오 연계 수입구조 개선실적</li> <li>- 창의·원천연구, 융합연구, 비우치사업 발굴 과제수 및 비중</li> <li>- 소형과제 축소 계획 및 실적 등</li> <li>- 수요자 중심의 R&amp;BD추진계획 마련, 전문연구실 확대 실적 등</li> <li>- 국가지능화 실현을 위한 종합계획 마련</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• [R&amp;R / 소견서 : 성과경쟁 기반 사업관리체계 전환]                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 전주기 통합 사업관리체계 구축</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전주기 통합 사업관리체계 구축 및 효과적 운영                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 전주기 통합 사업관리 체계 전환방안 마련 여부</li> <li>- 기관고유사업 등 신규사업 과제기획 적용 여부</li> <li>- 수행과제 대상 Moving Target 등 성과제고 방안 마련 및 적용 여부</li> </ul> </li> <li>• 중장기 로드맵 2035 마련 여부</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• [소견서 : 연구결과 품질향상]                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 글로벌 연구기관과 경쟁</li> <li>- 세계표준 전초 기지화</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사실표준 활성화 및 표준특허 확보                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사실표준제정 기여('21년까지 '18년 대비 25% 증가)</li> <li>- 사실표준기구의장단('21년까지 '18년도 대비 26% 증가)</li> <li>- I-Korea 4.0 주요기술 표준제정('21년까지 '18년도 대비 30% 달성)</li> <li>- 국제표준전문가 육성/교육 시행 여부, 이슈분석 리포트 및 뉴스레터 공개 건수</li> <li>* 출연(연) 최초 표준화활동 총괄/조율을 위한 체계 운영</li> </ul> </li> </ul>

#### 기대효과

- ▶ 민간과 차별화된 미래형 핵심원천기술 개발 및 융합·협업형 연구 활성화를 통해 출연(연)으로서 공공임무 역할 수행 및 국가·사회 문제해결에 기여
- ▶ 사업 전주기 질적 성과관리 체계 구축을 통한 연구성과 질적 수준 제고 및 사업 성공률 제고
- ▶ 제4차 산업혁명 시대의 ICT 핵심기술 및 응용분야에 대한 글로벌 공적·사실 표준경쟁력 확보로 국내 기업 및 기술의 신시장 진출 및 시장 경쟁력 강화 기반 마련



## 나. 우수연구성과 창출을 위한 R&D조직 구축 (10점)

### 1) 최종목표 및 목표수립 배경

- ◇ 예산규모, 인력구조, 사회문화적 변화에 신속·유연하게 대응하기 위한 조직·인사관리 혁신 노력 미흡
- ◇ 개방형·융합형 연구조직으로의 탈바꿈 시도에도 기술 중심 사일로(Silo)형 조직 관성 존재
- ◇ 자율 연구 환경 조성을 통한 연구자 자긍심 및 사기진작의 중요성 증대



### 대내외 추진배경

<p><b>[R&amp;R]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 연구역량 확보를 위한 전략적 기관운영 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 임무수행 역량강화</li> <li>- 임무유형별 평가/보상제도 도입</li> <li>- 인적자원 역량강화</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>[정책환경]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I-Korea 4.0 ICT R&amp;D 혁신전략('18.1.) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 목적지향, 위험감수, 시장친화형 R&amp;D</li> </ul> </li> <li>• 제4차 과학기술기본계획('18.2.) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 연구자 중심 연구몰입 환경 구축</li> </ul> </li> <li>• 국가 R&amp;D 혁신방안('18.7.) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 과학기술 출연(연) 중장기 인력운영 종합계획 수립</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>[소견서/경영철학]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 학습조직으로 전환, 연구생산성 향상 및 비용절감</li> <li>• 성과품질 (Internationalization)</li> </ul>	
<p><b>[기관 추진현황]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 조직개편 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 통합기획을 위한 미래전략연구소, 초연결·초지능·초실감 중심 4개 전문기술연구소 및 임무형 조직으로 전환('16.2)</li> <li>- 지역연구센터(부산, 울산) 설치 타당성조사 재추진</li> </ul> </li> <li>• 인력운영 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 50세 이상 인력비중: '19년 33%('22년 45% 예상)</li> <li>- 비정규직의 정규직 전환: '18년 264명</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>[사회환경]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 지역거점 산업 경쟁력 저하 및 지역균형발전 요구 강화 <ul style="list-style-type: none"> <li>- ETRI 지역연구센터 지역 내 주요 산업 경쟁력 저하 (대경 : 섬유, 전자, 호남 : 식품, 조립금속 등)</li> <li>- 지역균형발전을 위한 ICT산업활성화 요구 강화</li> </ul> </li> <li>• '일·생활의 균형' 실현을 위한 주 52시간 근로 시간 제한 출연(연) 적용('19.7.)</li> </ul>

### ['18년도 기관평가 지적사항]

- 연구몰입도 조성을 위한 제도 확대 및 각 제도별 참여 확대를 위한 조직 내 분위기 조성, 활용시스템 개선 등
- 국내외 연구기관 등 외부 전문인력의 개방적 협력 등 다양한 인력교류를 위한 적극적 노력 필요

## 2) 세부 추진계획

과거 추진실적		
세부목표	연도	실적
국가 지능화 종합 연구기관으로 조직구조 재편	2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>R&amp;D통합 기획을 위한 미래전략연구소, 초연결·초지능·초실감 중심 4개 전문기술연구소, 임무형 조직(일몰형) 중심 조직개편 및 PL중심 조직운영</li> <li>서울SW-SoC융합R&amp;BD센터 수도권 IDX R&amp;BD전진기지 기능 재정립(12월)</li> <li>신규 지역센터(부산, 울산) 설치 타당성 평가결과 이사회 보고(12월)</li> </ul>
	2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>연구지식정보 개방을 위한 단위 조직(오픈소스센터) 신설</li> <li>지역기업 육성을 위한 협력 강화(사업화협력실 신설, 1월)</li> </ul>
	2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>지식공유협업실 신설</li> <li>지역연구센터(부산, 울산) 설치 타당성 재조사 이사회 의결(4월)</li> </ul>
R&R에 연계한 인사 혁신	2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>정원 2,033명, 인력채용 68명</li> <li>연구현장 밀착 사업관리 지원인력 연구지원실 배치</li> <li>밀착 사업관리 지원 연구인력 만족도 : 5.1점 / 7.0점</li> <li>기술전문교육과정 운영(19과정, 490명 수료)</li> </ul>
	2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>정원 2,041명, 인력채용 64명</li> <li>시차출퇴근제 등 유연근무제 개선 및 창의적 연구를 위한 재량근무제 도입</li> <li>협업 장려를 위한 개인평가제도 개선(상대평가→ 절대평가)</li> <li>밀착 사업관리 지원 연구인력 만족도 : 5.6점 / 7.0점</li> <li>기술전문교육과정 운영(25과정, 541명 수료)</li> </ul>
	2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>정원 2,335명(전환 T/O 283명 증가), 인력채용 300명(전환 264명)</li> <li>밀착 사업관리 지원 연구인력 만족도 : 5.8점 / 7.0점</li> <li>기숙사·직장어린이집 준공 및 운영</li> <li>여성가족부 가족친화기관 인증(12월)</li> <li>기술전문교육과정 운영(25과정, 444명 수료)</li> </ul>
ETRI 전환방안 실현을 통한 자긍심 고취	2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>소통마루 게시판 등 소통콘텐츠 도입/운영</li> <li>창의·소통 문화공간(에트리에) 구축, 7동 휴게공간 2개소 등 연구환경 개선</li> </ul>
	2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>구성원 내부 익명게시판(와글와글 시즌2) 구축 및 가동</li> <li>5동 식당동 노후공간 개선, 3동 휴게공간 구성 등 연구환경 개선</li> </ul>
	2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>상호 존중 문화 구현을 위한 ETRI 갑질 근절 대책 수립</li> <li>창의소통문화공간(애뜰) 구축, 1동 옥상 조경공사 등 연구환경 개선</li> </ul>

연차별 추진계획		
세부목표	연도	세부 추진계획
국가 지능화 종합 연구기관으로 조직구조 재편	2019	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>기술-임무 하이브리드형 조직구조 개편</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>I-Korea 4.0 6대 기술/국민 생활문제 분야 및 R&amp;R 연계 전문연구조직으로 개편</li> <li>* 인공지능연구소 및 ICT창의연구소 등 신설, 중소기업·지역산업 전담조직 강화, 국민생활문제 해결 임무형 조직(SDF융합연구단 등) 신설</li> <li>기술축적, 소속감 및 연구효율 제고를 위한 조직위계/규모 반영</li> <li>전문연구조직(직할부서)단위 자율·책임경영 제고를 위한 경영평가 연계 시행</li> </ul> </li> <li><b>지역주도 혁신성장을 위한 지역연구센터(부산, 울산) 신규설치 추진</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>STEPI 재타당성 평가 시행(이사회 결과 확정에 따라 추진)</li> </ul> </li> </ul>
	2020	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>기관 임무 달성을 위한 조직 운영체제 고도화</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>R&amp;R 연계 조직구조 Rolling plan 및 대형과제 기획전담 조직 강화</li> <li>직할부서별 자율성 단계적 강화, 규제개선 검토 등</li> <li>전문연구조직(직할부서)단위 자율·책임경영 제고를 위한 경영평가 제도시행</li> </ul> </li> </ul>

연차별 추진계획		
세부목표	연도	세부 추진계획
R&R에 연계한 인사 혁신		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>현장 밀착형 지역연구센터 기능 및 역할 활성화 방안 수립</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 출연(연) 지역연구센터 연계 지역인재 양성 교육 공동 프로그램 발굴</li> <li>- 본원 연구인력의 장단기/수시 파견을 통한 협력 강화 등</li> </ul> </li> </ul>
	2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>국가 지능화 종합연구기관으로 탈바꿈</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기술-임무 하이브리드형 조직으로 공공·국민생활문제 해결형 융합서비스 제공</li> </ul> </li> <li>• <b>지역주도 R&amp;D 정책 지원 및 산·학·연·관 연계 협력 강화</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지역연구센터 독립성 확대(본부 승격, 지역거점 확대 등)</li> <li>- 지역특화산업 육성 정책 지원 혁신 파트너 역할 수행, 지역 현안문제 해결 지원</li> <li>- 중소·창업기업 혁신기술 공급을 통한 기술상용화 및 사업화 지원 확대</li> </ul> </li> </ul>
	2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>기술-임무 하이브리드형 조직 임무 수행도 제고</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 조직 운영에 대한 설문조사 등 의견수렴 및 개선사항 발굴(원규 등 규정 정비 포함)</li> <li>- 조직단위의 임무/역할 강화를 위한 Rolling plan 점검 및 보완</li> </ul> </li> <li>• <b>지역연구센터 규모 확대를 통한 역할 강화 및 광역권 혁신 클러스터 선도</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본원 역량(연관산업 및 인력)의 이전을 통한 지역센터 육성</li> <li>* 호남권(광·에너지), 대경권(스마트의료·시티), 판교(인공지능 오픈 API) 등</li> </ul> </li> </ul>
	2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>R&amp;R 기반 중장기 인력운영계획 수립 및 인력운영 효율화 실행</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- R&amp;R 기반 5개년('19년~'23년) 중장기 인력운영계획 수립</li> <li>* R&amp;R 연계 초지능·초성능 분야 인재확보 등의 채용계획 포함</li> <li>- 인력 효율·정예화·유연성 확보['23년까지 정원 7% 감축 (165명/연평균 33명)]</li> <li>- R&amp;R 중심 인력운영 유연성 확대를 위한 직무재배치 계획 수립</li> <li>- 외국인 활용 확대(3년간 누적 100명) 및 인력교류 등 해외근무 파견(3년간 누적 50명), 외부사업책임자 유치(개방형 직위제) 등 인력운영 효율화 방안 마련</li> </ul> </li> <li>• <b>연구몰입 및 연구역량 강화 맞춤형 인사제도 실행</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 상시 원내공모제(과제책임자 포함) 시행 및 인력 Pool 제도 도입</li> <li>- 직무전환 및 생애주기별 역할 기반 등 경력 연구원(보직자 포함) 역할 전환계획 수립</li> <li>- 연구행정지원 전담인력 연구현장 근접 배치로 연구몰입도 제고</li> <li>- 선택적 근로시간제 도입으로 개인별 업무 주도성 및 자율성 확대</li> <li>- 중장기 인재개발(교육) 발전전략 기반 전문인력 양성 추진(ETRI 혁신 아카데미), 보직자 리더십 과정, 조직 활성화 과정 등 운영</li> </ul> </li> </ul>
	2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>R&amp;R 연계 인재확보, 직무재 배치 및 역할전환 활성화</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 인력 Pool 제도 운영 및 직무 전환교육 시행</li> <li>- 경력 연구원 역할 전환(중소기업 현장지원, 창업기업 성장지원, 연구품질 관리 등)</li> <li>- R&amp;R 연계 초지능·초성능 분야 인재채용, 외국인 60명 활용('19~'20년 누적), 인력교류 등 해외근무 파견 30명('19~'20년 누적)</li> </ul> </li> <li>• <b>학습조직, 개방·협력의 조직문화 조성</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ETRI 내부역량을 활용한 동료학습 프로그램(ETRI 혁신 아카데미) 운영</li> <li>- 내부전문가 활용(요구사항 공학, 인공지능, SW 아키텍트 등 전문분야) 등 다양한 방식의 전문인력 양성교육, 리더십 교육, 조직활성화 교육 시행</li> <li>- 개방·협력 조직문화 조성을 위한 동료평가 실효성 강화 등 개인평가 개선 및 채용 시 배려/협력 배점 상향조정</li> <li>- 완전 선택적 근로시간제 도입</li> </ul> </li> </ul>

연차별 추진계획		
세부목표	연도	세부 추진계획
	2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 연구몰입을 위한 인사정책 효과분석 및 개선사항 발굴·피드백               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 정원축소, 인재채용, 직무재배치 등 인력운영 효율화 지속 추진, 외국인 100명 활용('19~'21년 누적), 인력교류 등 해외근무자 50명 파견('19~'21년 누적)</li> <li>- 리더급 인재를 활용한 개방형 직위제 효과 분석</li> <li>- 연구행정 밀착지원, 유연근무제, 개인평가 만족도 조사 및 반영</li> <li>- 교육 프로그램(ETRI 혁신아카데미, 리더십 교육 조직 활성화 교육 등) 효과 분석 및 유효성 높은 교육 프로그램 확대 운영</li> <li>- 완전 선택적 근로시간제 정착으로 자율근무 문화 내재화</li> </ul> </li> </ul>
	2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 연구몰입 및 연구역량 강화를 위한 인사정책 내재화               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 인력운영 효율화 성과분석 및 중장기 인력운영계획 보완</li> <li>- ETRI 혁신아카데미 우수사례 활용 등 학습조직 문화 정착</li> <li>- 연구행정 밀착지원, 선택적 근로시간제 등 제도 효과분석 및 보완</li> <li>- 채용제도, 개인평가 제도 등을 통한 개방·협력의 조직문화 정착</li> </ul> </li> </ul>
ETRI 전환방안 실현을 통한 자긍심 고취	2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 조직문화 혁신을 위한 ETRI 전환방안 수립 및 전략적 추진               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ARL 기반 단기 '19년(20개), 중기 '20년(28개), 장기 '22년(5개) 액션 아이템 마련</li> <li>- '19년 완료 단기 아이템 20개 이행을 위한 컨트롤타워(성과지표 총괄부서 병행)운영 및 세부 실행계획 수립·실행</li> </ul> </li> <li>• 소속감 및 자긍심 고취 프로그램 다각화               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 소통·개선 프로세스 정립 및 연구현장 중심 온라인 소통프로그램(온라인 청원) 활성화</li> <li>- 타 출연(연) Star연구자/연구실 현황분석 및 ETRI 운영방안 수립</li> <li>- 직무스트레스 검사, 명상, 심리상담 등 정신건강 관리 프로그램 강화</li> </ul> </li> <li>• 직장 스트레스 해소 및 사색 환경조성 추진               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 각 연구동 별 옥상 녹화 조성방안 수립</li> <li>- 휴식·저활용 공간 양성화를 통한 소통공간 확대 추진</li> </ul> </li> </ul>
	2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ETRI 전환방안 중기 이행 아이템(28개) 세부 실행계획 수립               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 우수성과자 보상 및 자긍심 강화 프로그램 도입 등 28개 아이템</li> <li>- '19년 단기 아이템 실행 분석을 통한 제도 보완책 마련</li> </ul> </li> <li>• 소통·공감 활성화를 위한 신규 프로그램 추진 및 기존 제도 심화               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 내부 구성원 간 상호 공감 및 창업기업 및 사회단체 등 외부고객과의 공감을 위한 이음새소통 활성화</li> <li>- 연구자가 공감할 수 있는 Star연구자/연구실 선정기준 마련 및 시행                   <ul style="list-style-type: none"> <li>* 탁월한 연구업적 또는 국제적 명성을 얻은 연구원을 Star연구자/연구실로 선정하여 연구전문가로서 경쟁력 강화</li> </ul> </li> <li>- 소통만족도, 자긍심, 갈등 강도 등 조직문화 진단 및 상시모니터링 체계구축</li> </ul> </li> <li>• 노후 휴게/편의 시설 개보수 및 공용공간 기능개선               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 노후 휴게공간/화장실 개보수 및 야외 파고라, 벤치 등 확충을 통한 환경 개선</li> <li>- 공용공간(식당 등) 폴딩도어 및 개별 냉난방기 설치를 통한 가변형 공간조성</li> </ul> </li> </ul>
	2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ETRI 전환방안 장기 아이템 세부 실행계획 추진               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 장기 5개 아이템에 대한 세부 실천방안 마련 및 추진</li> <li>- 중기 28개 아이템 실행 분석 및 제도 보완책 마련</li> </ul> </li> <li>• '일할 맛 나는 조직문화' 조성을 위해 제도 다변화 및 지속 발전 가속화               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 조직문화 진단결과 기반 개선사항 도출 및 우수사례 전파</li> <li>- 임무·유형에 따른 평가-보상체계 차별화로 동기유발</li> </ul> </li> </ul>
	2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 운영 프로그램 성과분석 및 개선방안 수립               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3년간의 운영프로그램 종합분석 및 개선, 보완방안 수립</li> </ul> </li> </ul>

'19 ~ '23년도 정원관리·인재채용 실적 및 계획

구분	추진경과					추진계획				
	'14년	'15년	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
정원	2,003	2,011	2,033	2,041	2,335	2,306*	2,274	2,243	2,212	2,181
채용	67	61	68	64	300	66	60	53	57	53
정원축소	-	-	-	-	-	△40	△32	△31	△31	△31

\* '19년: 전년대비 정원 △29명 감소(정원 감축 △40명, 정부정책에 따른 별도정원 11명 증)

\* 정원축소 목표 산정시 정부정책에 의한 정원 증가분 제외(별도정원, 비정규직 전환 등)

목표 도출근거	평가방법
<ul style="list-style-type: none"> <li>• [R&amp;R / 소견서: 기술-임무 하이브리드형 조직구조 개편] <ul style="list-style-type: none"> <li>- 임무형 조직 신설, R&amp;D성과 향상 담당조직 강화</li> <li>- 기술축적을 위한 전문연구실 운영</li> </ul> </li> <li>• [R&amp;R / 소견서 : 지역연구센터 확대 개편·활성화] <ul style="list-style-type: none"> <li>- 공동R&amp;D협력사항, 지역중소기업 인력 교육</li> <li>- 현 조직규모 대비 150%</li> </ul> </li> <li>• [R&amp;R / 소견서 : 학습조직으로의 전환] <ul style="list-style-type: none"> <li>- 인적자원 역량강화</li> <li>- 동료교육, ETRI혁신아카데미</li> <li>- 경력 연구원 역할전환</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기술-임무 하이브리드형 조직구조 개편 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 조직재편, 직할부서별 자율성 강화, 대항과제 기획 전담 조직 강화, 경영평가 연계 시행</li> </ul> </li> <li>• 지역연구센터 활성화 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지역혁신 지원역할 수행실적</li> <li>- 조직규모 확대 여부</li> </ul> </li> <li>• R&amp;R에 연계한 인사 혁신 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 연도별 정원축소 및 인재채용 실적</li> <li>- 직무재배치(상시 원내공모, 인력 Pool제도 등) <ul style="list-style-type: none"> <li>* 연 1회→ 상시 공모 전환을 통해 각기 다른 참여 과제 종료 시점을 고려한 유연한 인력운영</li> <li>* 인력Pool 제도 신설, 과제전환 등 재배치 실적</li> </ul> </li> <li>- 연구행정지원 전담인력에 대한 직원 만족도 80%이상</li> <li>* 밀착 사업관리 지원인력(연구지원실) 만족도 수준 달성</li> <li>- ETRI혁신아카데미 운영실적 <ul style="list-style-type: none"> <li>* 내부전문가 활용 및 프로그램 운영 횟수</li> </ul> </li> <li>- 외국인 활용실적 및 해외근무 확대 실적 <ul style="list-style-type: none"> <li>* 외국인 활용 : '21년까지 누적 100명 활용 여부</li> <li>* 해외근무 확대 : 매년 30명 해외파견 근무 여부</li> </ul> </li> <li>- 완전 선택적 근로시간제 시행 여부</li> </ul> </li> <li>• ETRI 전환방안 실현을 통한 자긍심 고취 <ul style="list-style-type: none"> <li>- ETRI 전환방안 이행 자체점검결과</li> <li>- Star연구원/연구실 발굴 실적</li> <li>- 연구환경(휴게실, 회의실 등) 개선 실적</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• [R&amp;R / 소견서 : ETRI 조직문화 정립] <ul style="list-style-type: none"> <li>- 자긍심 고취를 위한 다양한 프로그램 추진</li> </ul> </li> </ul>	

기대효과

- ▶ ICT R&D 혁신을 실현하는 기술융합형 조직 운영, 새로운 지역혁신 성장모델 창출 등 전략성 강화로 국민이 기대하는 출연(연)으로 탈바꿈하기 위한 기본 구조 확립
- ▶ 예산, 인력구조 및 사회적 변화에 대응하는 인력운영 효율화 전략을 기반으로 연구몰입 및 연구역량을 강화하여 R&R 중심 연구생산성 향상에 기여
- ▶ 연구원의 자긍심 고취를 위한 소통·성과보상 프로그램 운영으로 사기 진작 및 우수성과 창출에 기여

## 다. 신뢰·소통 연구문화 정착 (8점)

### 1) 최종목표 및 목표수립 배경

- ◇ 과학기술 패러다임 전환의 선제적 대응을 위한 연구지식 정보의 내·외부 개방·공유 협업 프로세스 활성화 및 품질관리 강화 요구
- ◇ 과학문화 확산 및 우수성과의 적극적인 홍보 등 국민과 함께 할 수 있는 다양한 소통 채널 확보 필요
- ◇ 부실학회 및 연구비 부정 사용 금지 등 높은 수준의 과학기술계 자정 노력 절실히 필요



대내외 추진배경	
<b>[R&amp;R]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 국민신뢰 확보 및 소통 강화 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 윤리경영 강화</li> <li>- 공적책임 강화</li> <li>- 국민공감 과학문화</li> </ul> </li> </ul>	<b>[정책 환경]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 건강한 연구문화 및 선진 연구행정 정착방안('19.2.) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 책임있는 연구수행 및 과학기술계 신뢰성 확보 필요</li> </ul> </li> <li>• 국가연구개발사업 제재조치 가이드라인 강화('18.12.) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 제재 가능한 연구부정행위 대상 및 연구윤리 위반 명시화</li> </ul> </li> <li>• 과학기술 출연(연) 발전방안('18.2.) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 국민·사회와 소통 활성화 등</li> </ul> </li> </ul>
<b>[소견서/경영철학]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 문화경영 (Management by Culture) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 개방-공유-협업의 시대</li> <li>- 연구몰입 환경 조성</li> </ul> </li> </ul>	
<b>[기관 추진현황]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 지식공유 플랫폼 구축('17.5.) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 논문, 특허, 기술이전 성과 대국민 서비스 39,000여건 제공(누적/'18.5.)</li> </ul> </li> <li>• 국민공감홍보 우수사례 과기정통부장관표창('17.12.)</li> <li>• 윤리경영 현황 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 윤리교육 참여율 : '16년 86%, '17년 77%, '18년 81%</li> <li>- 공공기관 청렴도평가: '16년 2등급, '17년 3등급, '18년 3등급</li> </ul> </li> </ul>	<b>[사회 환경]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 부실학회 예방 등 연구윤리 강화 요구 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 출연(연)으로서 공적 책무성 강화</li> </ul> </li> <li>• 출연(연) 연구성과에 대한 낮은 대국민 인지도 <ul style="list-style-type: none"> <li>- ETRI 기술 및 ICT R&amp;D 성과에 대한 국민공감 부족</li> </ul> </li> </ul>
<b>[ '18년도 기관평가 지적사항 ]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 중요하고 효과가 높은 소통 채널에 집중하여 중장기적 추진 필요 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 소통·협력이 연구의 양적, 질적 생산성으로 연계되는지 효과적 모니터링 체계마련 필요</li> </ul> </li> <li>• 연구윤리 문화 정착을 위한 기관 차원의 노력 및 연구기관 특성에 부합하는 청렴의식 체화활동 추진 필요</li> </ul>	

## 2) 세부 추진계획

과거 추진실적		
세부목표	연도	실적
내부협력과 외부개방을 위한 개방형 ICT R&D 생태계 조성	2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>연구사업 및 연구자 중심의 연구산출물 등록·관리 체계 운영</li> <li>R&amp;D 소스코드 정적분석(C, C++, Java) 및 오픈소스 라이선스 검증</li> <li>사업Q-mark 인증 : 41건, 기술Q-mark 인증 : 168건</li> </ul>
	2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>연구산출물 공유 활성화 TF 구성·운영 및 추진방향 설정</li> <li>ETRI 연구개발 표준 프로세스 개정(버전 4.0)</li> <li>사업Q-mark 인증 : 34건, 기술Q-mark 인증 : 169건</li> </ul>
	2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>공개·공유제도(연구산출물 공개 및 공유 규정/요령) 및 관련 규정 제·개정</li> <li>R&amp;D 소스코드 정적분석(C# 추가) 및 오픈소스SW 연구개발 표준 프로세스 제정</li> <li>사업Q-mark 인증 : 34건, 기술Q-mark 인증 : 151건</li> </ul>
기관 및 연구성과 브랜드화를 통한 홍보활동	2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>Science Communicator 전문가 제도 도입</li> <li>과학문화활동 내실화를 위한 행사 발굴 및 체계마련</li> <li>전시관 방문객 : 2만 8천명, 자녀학급 초청 : 57건, 기획홍보 광고효과 : 102억원</li> </ul>
	2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>ETRI 지식공유플랫폼 개발 및 원내 오픈</li> <li>Science Communicator 전문가 제도 운영</li> <li>고객 초청 및 과학문화 프로그램 개발·적용</li> <li>전시관 방문객 : 3만 2천명, 자녀학급 초청 : 40건, 기획홍보 광고효과 : 135억원</li> </ul>
	2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>ETRI 지식공유플랫폼 대국민 서비스 오픈</li> <li>과학문화 대중화와 프로그램 확산을 위한 프로그램 확대 정착</li> <li>전시관 방문객 : 3만 3천명, 자녀학급 초청 : 48건, 기획홍보 광고효과 : 158억원</li> </ul>
청렴실천 조직문화 시스템 구축	2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>부패방지 시책평가 4등급(82.39점), 청렴도 우수(2등급)</li> <li>표절여부 사전 검증단계 신설 및 표절검증 시스템(iThenticate) 도입</li> <li>연구윤리 교육 참여율 86%</li> </ul>
	2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>청렴도 보통(3등급)</li> <li>국내 논문에 대한 표절검증 시스템(Copykiller) 도입 확대 적용</li> <li>연구윤리 교육 참여율 77%</li> </ul>
	2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>부패방지 시책평가 결과론등급(86.01점), 청렴도 보통(3등급)</li> <li>국제 및 국내에 투고되는 논문에 대한 표절검사 실시</li> <li>부실학회 참가실적 15건, 갑질적발 0건</li> <li>연구윤리 교육 참여율 81%</li> </ul>

연차별 추진계획		
세부목표	연도	세부 추진계획
내부협력과 외부개방을 위한 개방형 ICT R&D 생태계 조성	2019	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>· 개방·공유·협업 촉진을 위한 제도 및 환경조성</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 연구물입과 업무효율을 촉진할 수 있는 공유·협업 툴 도입방안 마련</li> <li>- 연구산출물 개방을 위한 제도(대상, 라이선스, 크레딧) 및 시스템 마련</li> <li>- 오픈소스SW 공개 가이드라인 제정, 오픈소스 연구개발 표준프로세스 개정, 오픈소스 연구개발 포털·저장소 시스템(V1.0) 구축</li> <li>- 오픈소스SW 연구개발 주요 기술분야 리더급 커미터 양성방안 수립</li> <li>- 품질혁신센터 신설 및 연구결과물 품질검증·SW테스팅 강화 기반 마련</li> </ul> </li> </ul>
	2020	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>· 내부협력 활성화를 위한 공개·공유 촉진</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 공유·협업 툴 도입 및 무형 지식정보 공유 활성화</li> <li>- 타 부서/과제의 소스코드, 연구문서 등에 대한 내부 활용방안 수립</li> <li>- 오픈소스 연구개발 규정 시행 및 커뮤니티 기반 오픈소스과제 인큐베이팅</li> <li>- R&amp;D 맞춤형 품질관리시스템(Q-mark Plus) 개발</li> <li>* 연구개발 프로세스 개정 및 연구결과물 품질인증 강화 프로세스 추가</li> </ul> </li> </ul>
	2021	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>· 연구결과물·연구지식정보 외부 개방 및 성과유통체계 확립</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 공유·협업 툴과 ETRIware 및 사업관리시스템(PMS)과의 연계 강화</li> </ul> </li> </ul>

연차별 추진계획		
세부목표	연도	세부 추진계획
기관 및 연구성과 브랜드화를 통한 홍보활동		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 연구지식정보 외부 개방을 통한 대국민 서비스 제공</li> <li>- 타 부서/과제의 소스코드, 연구문서 등에 대한 내부 활용 시범사업 추진</li> <li>- 오픈소스 커뮤니티 참여 활동 강화, 기여자/커미터 양성, 오픈소스 Tech-Day 개최 등 오픈소스 거버넌스 성과를 내·외부 확산</li> <li>- Q-mark Plus 운영(신기술 개발 맞춤형, 소스코드 통합 검증)</li> </ul>
	2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>개방·공유·협업 서비스를 통한 기술혁신 확산</b></li> <li>- 오픈소스 기여자/커미터 양성 강화 및 커뮤니티 참여 활동 확산</li> <li>- ETRI 오픈소스 거버넌스 타 출연(연)·산업체 등 협력 강화</li> </ul>
	2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>연구성과 확산을 위한 수요자 중심 과학문화 프로그램 개선계획 수립</b></li> <li>- 대국민 Outbound 홍보전략 및 로드맵 수립(NST 연계 추진)</li> <li>- 전시관 및 현행 홍보 활동에 대한 만족도 분석(전시관 이용고객 및 내부직원 등)</li> <li>• <b>연구성과 브랜드화 및 대국민 홍보 강화</b></li> <li>- ETRI만의 연구성과 브랜드 기획 홍보 6건 및 언론 보도 55회 이상 추진</li> <li>- 연구자 개인 차원의 국내외 학회 및 대학 등에서 연구성과 직접홍보 장려</li> <li>- 연구성과를 포털에 게재(40건 목표), 대국민 홍보 강화</li> </ul>
	2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>국민 눈높이에 맞는 수요자 중심 과학문화 홍보 강화</b></li> <li>- 국민생활 집중시설, 과학관 등에서 ETRI 기술 체험 행사 개최(대전, 세종시청 연계)</li> <li>- 자녀 및 복지학교 찾아가기/자녀학급 초청행사 프로그램 확대(20회 이상)</li> <li>- 고경력 연구원 및 행정전문가 등 Science Communicator 전문가 10명 확보</li> <li>• <b>우수연구성과 브랜드 홍보 마케팅 기획 홍보 체계 내재화</b></li> <li>- 연구성과 홍보 마케팅, ETRI-Tech Day운영 등 정례화, 언론보도 80회 이상</li> <li>- 연구성과 직접홍보 우수연구자 인센티브 부여 방안 마련</li> <li>- 연구성과를 포털에 게재(50건 목표), 대국민 홍보 강화</li> </ul>
	2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>수요자 중심 맞춤형 과학문화 홍보 활동 고도화</b></li> <li>- 중학교 자유학기제 및 청소년 진로체험, 과학교사 연계 행사 추진 확대 강화</li> <li>- 홍보전문가 양성을 위한 Science Communicator 교육 연수강화 등 고도화</li> <li>• <b>우수연구성과 브랜드 정착 및 대국민 홍보</b></li> <li>- 전문가 수준의 질 높은 홍보콘텐츠 제작, 언론보도 100회 이상</li> <li>- 연구성과를 포털에 게재(55건 목표), 대국민 홍보 강화</li> </ul>
	2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>연구성과 브랜드 인지도 및 대국민 홍보 피드백 조사 및 반영</b></li> <li>- 만족도 및 대외 인지도 조사, 연구성과 브랜드 인지도 조사</li> <li>- 체험 프로그램 만족도 및 우수성과에 대한 대외 인지도 조사 및 분석 추진</li> </ul>
	2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>윤리경영 추진체계 마련 및 제도 정비</b></li> <li>- 윤리경영 전담조직 신설('19.4), 반부패청렴윤리실천협의회, 반부패청렴경영 위원회를 통한 자발적 실천방안 마련 및 청렴문화 추진 종합계획 수립</li> <li>- 무관용 원칙, 직장내 갑질 및 괴롭힘 금지 관련 규정 제도화 추진</li> <li>- 국외출장 사전심의회 강화를 통한 부실학회 원천방지 대책 마련</li> <li>- 연구보고서 표절검사 시행('19.8)을 통한 연구부정행위 사전 방지 및 연구윤리 확립</li> <li>• <b>윤리경영 실천을 위한 참여활동 활성화</b></li> <li>- 전 직원 참여 청렴주간 신설(연1회/2주), 청렴교육 이수 참여율 제고('18년 81%)</li> <li>- 면대면 청렴 집합교육, 청렴연수원 1인 1사이버강좌 등 윤리교육체계 정비</li> <li>- 유관기관 간 반부패 자율협력 연대 구축 및 공동활동 프로그램 신설/참여</li> </ul>
	2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>윤리경영 추진체계 강화 및 제도 개선</b></li> <li>- 연구비 부적정 집행, 연구진실성 검증 체계 강화</li> <li>- 갑질근절 가이드라인 마련 및 청탁금지법 사례집 Ver 2.0 발간 배포 등 내재화</li> <li>- 공정채용 우수기관 인증제도(한국경영인인증원) 도입 등 부패취약 부서 제도 개선 유도</li> </ul>



연차별 추진계획		
세부목표	연도	세부 추진계획
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 윤리경영 실천을 위한 참여활동 대내·외 확대 시행               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 청렴주간 확대(연2회/4주), 청렴교육 이수 참여율 90% 달성</li> <li>- 직할부서별 청렴윤리 자율실천과제(1소 1청) 도입·운영</li> <li>- 반부패청렴윤리실천협의회, 대전청렴사회민관협의회, 옴부즈만 활동 강화</li> </ul> </li> </ul>
	2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 청렴조직문화 진단 및 윤리경영 종합점검               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 청렴시민감사관(옴부즈만) 운영 활성화를 통한 부패취약 감시기능 강화 및 제도반영</li> <li>- 연도별 갑질 발생 빈도 점검을 통한 갑질 근절 시스템 유효성 점검/보완</li> <li>- 부실학회 대응시스템 강화(화이트리스 보완) 및 재발방지 결과점검 및 피드백</li> </ul> </li> <li>• 365 청렴실천 조직문화 활성화               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1일 1회 이상 캠페인 노출(온-오프라인), 청렴주간(연2회), 청렴교육 이수율 90% 이상</li> <li>- 청렴윤리 자율실천과제(1소1청) 성과경연 및 우수사례 발굴·포상·전파</li> </ul> </li> </ul>
	2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 365 청렴실천 조직문화 시스템으로 정착               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 반부패 청렴, 갑질 금지 등 청정조직문화 종합진단</li> <li>- 윤리와 실력으로 인정받는 문화확산전략 3개년 계획 수립</li> <li>- 연구부정행위/부실학술단체참여 Zero화 달성 및 청렴도 우수기관 달성</li> </ul> </li> </ul>

목표 도출근거	평가방법
<ul style="list-style-type: none"> <li>• [R&amp;R / 소견서 : 개방·공유·협업]               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 공유·협업 플랫폼 운영 및 Open ICT R&amp;D 생태계 조성 기여</li> <li>- 연구결과 품질 향상</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 개방형 ICT R&amp;D 생태계 조성               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 공유·협업 톨 도입여부 및 활용실적</li> <li>- 지식공유플랫폼 운영실적                   <ul style="list-style-type: none"> <li>* 출연(연) 최초 연구사업별 성과정보 통합 제공</li> </ul> </li> <li>- 오픈소스 연구개발 포털·저장소 시스템 운영실적, 오픈소스 공개 및 커뮤니티 참여 실적</li> <li>- Q-mark Plus 개발 및 검증 건수                   <ul style="list-style-type: none"> <li>* 문서(연구보고서) → SW(소스코드 등)까지 확대</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• [R&amp;R : 국민공감 과학문화]               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 연구개발 감동스토리 발굴 홍보</li> <li>- 국민 눈높이에 맞는 과학문화 확산</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기관 및 연구성과 브랜드화를 통한 홍보활동               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 초청행사 및 연구성과 기획홍보 건수, 언론보도 건수</li> <li>- Science Communicator 양성 및 활동 현황</li> <li>- 연구성과 직접홍보 우수연구자 인센티브 부여 방안 마련 여부</li> <li>- 연구성과 브랜드 대외 인지도 조사 및 홍보효과 분석</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• [R&amp;R : 국민신뢰 확보 및 소통강화]               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 윤리경영 강화</li> <li>- 공적책임 강화</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 연구부정행위 엄중제재               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 무관용 원칙, 갑질 금지 등 제도화</li> <li>- 부실학회실태검증위원회, 약탈적 부실 학술단체 대응시스템 운영여부 및 실적(1%내외 엄격 관리)</li> </ul> </li> <li>• 365 청렴실천 조직문화               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 청렴주간, 청렴윤리 자율실천과제 운영실적</li> <li>- 청렴 교육 이수율 90% (최근 3개년 평균 81.3%)</li> </ul> </li> </ul>

#### 기대효과

- ▶ 연구결과물의 대내외 공개·공유·활용으로 연구 시너지를 강화하고, ICT 산업계 오픈 R&D 생태계 조성 기여 및 기술혁신 가속화
- ▶ 국민이 공감할 수 있는 연구성과 홍보 및 과학문화 확산으로 ICT 이해도 제고
- ▶ 연구진실성, 연구활동 건전성 확보 등 공공 연구조직으로서 청정 연구문화 정착

## 라. 연구성과 활용·확산체계 강화 (15점)

### 1) 최종목표 및 목표수립 배경

- ◇ 고품질 IP확보·활용을 위한 IP-R&D전략 및 기술료구조 혁신으로 출연(연) 사업화 모델 선도
- ◇ 연구성과 활용 및 일자리 창출을 위해 연구자 직접창업을 유도할 수 있는 창업문화 조성
- ◇ R&D성과활용기업 집중 육성을 통해 R&D·사업화 재투자의 선순환구조 정착



대내외 추진배경	
<b>[R&amp;R]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>국민신뢰 확보 및 소통 강화               <ul style="list-style-type: none"> <li>혁신성장 지원</li> </ul> </li> </ul>	<b>[정책환경]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>고품질 지식재산(IP) 창출을 위한 IP-R&amp;D 실행 방안('18.3.)               <ul style="list-style-type: none"> <li>R&amp;D 전 과정에서 IP전략 연계 강화</li> </ul> </li> <li>국가 R&amp;D 혁신방안('18.11.) 및 혁신창업 생태계 조성방안('17.11.)               <ul style="list-style-type: none"> <li>연구소기업 설립 확대, 출연연 창업친화적 환경조성</li> </ul> </li> <li>제3차 연구성과 관리·활용 기본계획('16.1.)               <ul style="list-style-type: none"> <li>중소기업 사업화 초기부담 경감을 위한 기술료 수입 구조 개선</li> </ul> </li> </ul>
<b>[소견서/경영철학]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>기술사업화 선도</li> <li>파트너십(Innovation Partner)               <ul style="list-style-type: none"> <li>디지털 혁신의 동반자</li> <li>고객맞춤-수요기반 R&amp;D</li> </ul> </li> </ul>	<b>[사회환경]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>사업화 성공을 위한 수요·공급 관점의 혁신               <ul style="list-style-type: none"> <li>기술료로 인한 중소·벤처기업의 사업화 애로 증가</li> <li>'기술출자→성장지원→IPO→회수·재투자'의 선순환 新사업화 모델(기술료 원천 다각화)로의 혁신 필요</li> <li>* 원자력(연) 콜마BNH 주식매각 수익 : 330억원('16.11.)</li> </ul> </li> <li>기술기반 혁신형 창업은 경제성장의 원동력               <ul style="list-style-type: none"> <li>일자리, 혁신성장수단으로서 기술창업 중요성 확대</li> </ul> </li> <li>국민 삶의 질 향상 및 일자리 창출 기여               <ul style="list-style-type: none"> <li>시장중심 성과활용·확산 촉진으로 미래 신산업 육성</li> <li>기업 성장으로 양질의 일자리 창출 및 삶의 질 향상</li> </ul> </li> </ul>
<b>[기관 추진현황]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>연구생산성 (기술료 수입) 현황               <ul style="list-style-type: none"> <li>연구생산성 : '18년 6.1%(기술료 366억원/ 총연구비 5,999억원)</li> <li>* '18년 출연(연) 평균 연구생산성 0.9% 수준</li> </ul> </li> <li>기술기반 창업촉진               <ul style="list-style-type: none"> <li>창업기업 설립 : '18년 7개</li> <li>연구소기업 설립 : '18년 9개</li> </ul> </li> <li>성장유망 사업화 협력기업 지원현황               <ul style="list-style-type: none"> <li>연구인력 파견 : '18년 34명(중소기업협력도 3.11)</li> </ul> </li> </ul>	
<b>[ '18년도 기관평가 지적사항 ]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>특허의 사업화 및 창업까지 전주기 지원체계 재검토 필요               <ul style="list-style-type: none"> <li>창업관련 성과가 매우 낮아 창업지원 제도 활성화 및 보상체계 재설계 필요</li> </ul> </li> </ul>	

## 2) 세부 추진계획

과거 추진실적		
세부목표	연도	실적
IP-R&D-사업화 기획·실행 시스템 구축	2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>상용표준특허(15건), 기술료(358억원), 연구생산성 5.5%</li> <li>수요기반 R&amp;D기획·성과 확산 체계 구축(수요예보제, 기술예고제 시행)</li> </ul>
	2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>상용표준특허(35건), 기술료(373억원), 연구생산성 5.9%</li> <li>수요기반 R&amp;D기획·성과 확산 체계 운영(수요예보제, 기술예고제 시행)</li> </ul>
	2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>상용표준특허(35건), 기술료(366억원), 연구생산성 6.1%</li> <li>수요기반 R&amp;D기획·사업화협력체계 확대운영(기술마케팅, 협력네트워크 운영 등)</li> </ul>
창업연계 R&D와 혁신기업 창업 활성화	2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>예비창업 지원(8건), 창업기업설립(9개), 연구소기업설립(8개)</li> </ul>
	2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>예비창업 지원(7건), 창업기업설립(9개), 연구소기업설립(5개)</li> </ul>
	2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>예비창업 지원(7건), 창업기업설립(7개), 연구소기업설립(9개)</li> </ul>
R&D 성과활용기업 대상 인력·인프라·협력 네트워크 집중지원	2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>중소기업협력도 3.74</li> <li>연구인력 파견(31명), 사업화추가R&amp;D지원(8건), E-패밀리기업 150개사</li> </ul>
	2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>중소기업협력도 3.89</li> <li>연구인력 파견(36명), E-패밀리기업 150개사 지원, 연구장비공동활용센터 구축</li> </ul>
	2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>중소기업협력도 3.11/5점 만점</li> <li>연구인력 파견(34명), E-패밀리기업 77개사, 연구장비공동활용센터 운영</li> </ul>

연차별 추진계획		
세부목표	연도	세부 추진계획
IP-R&D-사업화 기획·실행 시스템 구축	2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>기관 차원의 IP-R&amp;D전략 및 핵심·표준특허 발굴·관리·활용 체계 수립               <ul style="list-style-type: none"> <li>R&amp;D 기획에 IP전략 반영, 핵심·표준특허 확보 및 글로벌 특허라이선싱 추진 포함</li> <li>특허기술료 확대, 출자수익 비중 확대 등 기술료 수입구조 개편(안) 수립</li> <li>* IP비즈니스·출자수익 확대전략 수립, 기술료 수입 380억원 달성</li> </ul> </li> <li>전주기 통합 사업관리 체계에 사업화수요 반영(R&amp;D-사업화) 제도마련               <ul style="list-style-type: none"> <li>플래그십 프로젝트 등 대형과제 기획 시 사업성·권리성평가 및 피드백 체계 수립</li> </ul> </li> </ul>
	2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>IP경영전략 기반 R&amp;D 쉼과정 IP 창출·관리·활용 단계별 시행               <ul style="list-style-type: none"> <li>IP연계 R&amp;D기획, 특허전문가 상시지원 운영으로 상용표준특허 45건 확보</li> <li>창업기업 및 사업화 성과 우수기업 대상 기술료 감면·면제 제도 시행</li> <li>* 착수기본료 면제·감면(계약의 10%이상), 기술료 400억원(출자수익 50억원) 달성</li> </ul> </li> <li>전주기 통합 사업관리 체계 연계 사업성 분석·수요반영 대상 확대               <ul style="list-style-type: none"> <li>플래그십 프로젝트 등 신규과제 대상 사업성·권리성 평가지표 개발 및 시범적용</li> </ul> </li> </ul>
	2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>眞 중심 IP경영전략 고도화 및 특허 수익화 모델 다각화               <ul style="list-style-type: none"> <li>특허 포트폴리오 구축 및 개방형 특허활용 프로젝트 확대</li> <li>기술이전 사전 및 사후관리 기반 구축 등 사업화 파트너 역할 강화</li> <li>* 착수기본료 면제·감면 확대(계약의 20%이상), 기술료 420억원(출자수익 80억원) 달성</li> </ul> </li> <li>전주기 통합 사업관리 체계 내 사업성·권리성 평가 지원 강화               <ul style="list-style-type: none"> <li>주요사업 사업성·권리성 분석 및 사업화 기획지원 대상 확대</li> <li>사업화 기획 및 수요 연계 R&amp;D 전주기 사업관리 체계 정착</li> </ul> </li> </ul>
	2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>IP경영전략 기반 고품질 IP 창출·관리·활용 체계 정착               <ul style="list-style-type: none"> <li>기술료 수입구조 개편 성과 분석, 중장기 기술료 수입구조 개편(안) 재설계</li> <li>* 착수기본료 면제·감면 효과분석, 기술료 450억원(출자수익 100억원) 달성</li> </ul> </li> <li>전주기 통합 사업관리 체계 내 IP·사업화 지원 프로세스 확립 및 피드백               <ul style="list-style-type: none"> <li>사업화 기획지원 성과 조사·분석 및 개선사항 도출</li> </ul> </li> </ul>

연차별 추진계획		
세부목표	연도	세부 추진계획
창업연계 R&D와 혁신기업 창업 활성화	2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 연구자 중심의 혁신창업 확대 및 제도개선 추진계획 수립(창업기업 11개)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 창업교육(창업아카데미), 아이디어 발굴(창업공모전) 체계 개선계획 수립</li> <li>- 창업목적 직원채용·창업자겸직·팀창업·기술출자 창업 우선 지원 등 제도 개선</li> <li>- 해외센터(북경·미주)와의 글로벌 지향 창업지원 협력체계 마련</li> </ul> </li> <li>• 산업화형 R&amp;D 대상 창업연계 지원계획 수립               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사업수행 절차(과제기획, 제안, 평가)마련, 인사평가 규정 등 반영</li> <li>* 외부인 창업 중심(50% 이상) → R&amp;D수행 연구원의 직접창업 유도</li> </ul> </li> </ul>
	2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 창업문화 확산, 창업 촉진제도 시행 및 내·외부 협력 확대(창업기업 12개)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 창업교육을 위한 창업아카데미 운영(ETRI창업포럼과 통합 운영)</li> <li>- 유관기관 협력(창업지원) 강화, 북경/미주센터 연계 해외진출 지원</li> <li>- 창업인센티브 제공, 창업자 겸직, 기술출자 창업 확대 등 창업촉진제도 시행</li> </ul> </li> <li>• 산업화형 R&amp;D 대상 창업연계 가능과제 발굴(5건)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1년 이내 단기과제 발굴(기존성과 추가개발 후 창업 및 예비창업 연계)</li> <li>- 2년 이상 중기과제 발굴 및 기획(신규 R&amp;D과제 수행 후 창업 연계)</li> </ul> </li> </ul>
	2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 창업 활성화 지원 확대 및 혁신창업 지원성과 창출(창업기업 13개)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 창업지원제도 정착(교육, 제도 개선)으로 연구원 중심의 창업 확대</li> <li>- 예비창업지원 규모확대, 창업 아이템 글로벌화 및 해외진출 성과 창출</li> </ul> </li> <li>• 산업화형 R&amp;D 대상 창업연계 가능과제 지속 발굴(5건) 및 실행               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1년 이내 단기과제 지속 운영 및 예비창업 지원 성과 도출</li> <li>- 2년 이상 중기과제 수행</li> </ul> </li> </ul>
	2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 혁신창업 지원 성과 분석 및 지속추진 계획 수립(창업기업 14개)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 창업활성화 성과 분석 및 창업지원제도 개선 요구사항 발굴·반영</li> <li>- 창업아카데미 운영 및 종합성과 분석, 개선방안 수립</li> </ul> </li> <li>• 창업연계 R&amp;D의 창업성과 도출 및 확산               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1년 이내 단기과제 지속 수행, 2년 이상 중기과제 창업 성과 도출</li> <li>- 창업연계 R&amp;D 성과분석 및 국·내외 창업성공사례 발굴·홍보</li> </ul> </li> </ul>
R&D 성과활용기업 대상 인력·인프라·협력 네트워크 집중지원	2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• R&amp;D 성과활용기업 대상 연구인력 및 인프라 지원전략 수립               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 연구인력 현장지원 제도(절차·지원대상·지원규모 등) 개선계획(안) 수립</li> <li>- 융합기술연구생산센터(연구장비공동활용센터 포함)의 기업 지원 및 협력 허브화 계획 수립(1층~2층 공간의 재배치, 기업지원 유관부서 이동 등 추진)</li> <li>- 소재·부품·장비 관련분야 패밀리기업 발굴, 육성 계획 수립</li> <li>- 해외센터(북경, 미주센터)를 창업·성과활용기업의 글로벌화 디딤돌로 역할 정립</li> <li>- 다자간 국제협력R&amp;D(EUREKA/EUROSTAR 등) 지원체계 구축</li> </ul> </li> <li>• 창업·출자·ICT혁신기업 육성을 위한 집중지원 방안 마련               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 창업·출자기업 대상 후속지원 요구 분석 및 성장 집중지원 체계 수립</li> </ul> </li> </ul>
	2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>• R&amp;D 성과활용기업 대상 인력 및 인프라 지원 수행               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 연구인력파견 규모 확대 및 창업·연구소기업 대상 파견 지원추진(10%)</li> <li>- 융합기술연구생산센터 연계 Living Lab 시범 설치, 연구장비공동활용센터 등 인프라 지원 활성화</li> <li>- 소재·부품·장비 관련분야 패밀리기업 선정 및 지원 수행(5개사)</li> <li>- 해외센터를 통한 창업 및 R&amp;D성과 활용기업 해외진출 지원</li> <li>- 다자간 국제협력R&amp;D 발굴 및 집중지원기업 중심 글로벌 네트워크 지원</li> </ul> </li> <li>• 창업·출자·ICT혁신기업 육성을 위한 집중지원 활동 수행               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 창업·출자기업 대상 경영·기술지원, 에트리홀딩스 연계 협력네트워크 지원</li> <li>- 성장유망 ICT혁신기업 발굴 및 융합기술연구생산센터 연계 시설·장비지원</li> </ul> </li> </ul>

연차별 추진계획		
세부목표	연도	세부 추진계획
R&D 성과활용기업 대상 인력·인프라·협력 네트워크 집중지원	2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>• R&amp;D 성과활용기업 대상 인력 및 인프라 지원 확대               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 연구인력의 창업·연구소기업 파견비중 확대(10%→20%)</li> <li>- 융합기술연구생산센터 연계 Living Lab 운영 및 인프라 지원 확대</li> <li>- 소재·부품·장비 관련분야 패밀리기업 지원 확대(10개사)</li> <li>- 해외센터를 활용한 성과활용기업 해외 진출 지원 확대</li> <li>- 다자간 국제협력R&amp;D 및 글로벌 네트워크 지원 성과 창출</li> </ul> </li> <li>• 창업·출자·ICT혁신기업 육성 지원 확대 및 성과 창출               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 집중육성 기업 IPO, M&amp;A 등으로 출자수익 창출 및 회수</li> <li>- 성장유망 ICT혁신기업 대상 지원 확대 및 파트너십 강화</li> </ul> </li> </ul>
	2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 성과활용기업 대상 인력 및 인프라 지원 성과분석               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 연구인력 현장지원 수행 및 성과분석·성과제고 방안 마련</li> <li>- 융합기술연구생산센터·해외센터 운영·글로벌 협력 성과분석 및 기능 확대·개편 방안 마련</li> <li>- 소재·부품·장비 관련분야 패밀리기업 지원 성과분석 및 확대 계획 수립</li> </ul> </li> <li>• 성과확산 → 집중지원 → 출자수익 → R&amp;D·사업화 재투자의 선순환구조 정착               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 창업·출자·ICT혁신기업 집중 육성 성과분석</li> <li>- 창업기업 IPO, 기업성장지원 우수사례 발굴·홍보</li> </ul> </li> </ul>

'19 ~ '22년도 추진계획				
구분	'19년	'20년	'21년	'22년
연구생산성(기술료 수입)	380억원	400억원	420억원	450억원
창업기업(연구소기업 포함)	11개	12개	13개	14개
연구인력 현장파견	30명	40명	40명	40명
출자수익	-	50억원	80억원	100억원

목표 도출근거	평가방법
<ul style="list-style-type: none"> <li>• [소견서 : 연구생산성 제고]               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 다른 출연(연)의 벤치마킹 모형 제시</li> <li>* 최근 3개년 ETRI 기술료 수입(NST산하 출연(연) 총 기술료의 41.3%) 고려 도전적 목표 설정</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IP-R&amp;D-사업화 기획·실행 시스템 구축               <ul style="list-style-type: none"> <li>- IP경영전략 및 기술료 수입구조 개편(안) 수립 여부</li> <li>- 기술료 수입 누적 1,650억원 달성 여부</li> <li>- 핵심(상용표준)특허 확보 및 특허포트폴리오 구축 실적</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• [소견서 : 연구생산성 제고]               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 창업을 통한 기술사업화</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 혁신기업 창업 활성화               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 창업기업(연구소기업 포함) 누적 50개 달성 여부</li> <li>- 창업아카데미 운영실적(교육생 배출 실적)</li> <li>- 창업연계 가능 과제 발굴 및 창업지원 실적, 창업 촉진제도 개선(검직, 팀창업, 인센티브 등) 여부</li> <li>- 예비창업자의 해외진출 지원실적</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• [R&amp;R / 소견서 : 연구생산성 제고]               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 중소기업통합기술지원 운영</li> <li>- 수요자중심 혁신파트너</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• R&amp;D 성과활용기업 집중지원               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 연구인력 현장파견 누적 150명 달성 여부</li> <li>- 연구인프라 지원 실적, 융합기술연구생산센터 및 해외센터 기능 재정립 방안 수립 여부</li> <li>- 창업기업 IPO성과 및 출자수익 목표 달성 여부</li> </ul> </li> </ul>

### 기대효과

- ▶ 연구개발 전과정에 IP전략 연계(IP-R&D), 전략적 IP활용·확산 및 대형과제 대상 사업화 기획 지원 (R&D-사업화), 공격적인 기술료 수입구조 개편으로 출연(연) 新사업화모델 선도(누적 기술료 1조원 달성)
- ▶ 시장 중심의 R&D·사업화 기획체계와 연구성과의 활용·확산 촉진을 위한 창업지원 확대를 기업의 성장, 일자리 창출 등 경제 활력 제고, 경제성장 성장잠재력 확충에 기여
- ▶ 연구성과 활용기업의 사업화 역량 향상으로 신시장 창출, 국민 삶의 질 향상, 양질의 일자리 창출 등 국민이 체감할 수 있는 연구성과 확산 성과 창출 및 R&D·사업화 재투자의 선순환구조 정착

## 부 록

- 01  
직전 종합평가결과 반영내역(총괄)
- 02  
연구기관 경영혁신 및 운영방안에  
대한 소견서 반영내역
- 03  
기관 R&R-기관운영계획(성과목표) 간  
연계 현황
- 04  
감사 등 외부 지적사항 반영내역
- 05  
용어(약어)정리





## 〈 부 록 〉

### 1. 직전 종합평가결과 반영내역(총괄)

해당 성과목표	종합평가 의견	개선·조치계획 및 기관운영계획서 반영 내역
총평	<ul style="list-style-type: none"> <li>다양한 인력교류를 위한 적극적인 제도 발굴 및 실행 노력이 필요함. 이를 위하여 기술사업화에 대한 국내외 전문가 탐색 및 협력 제도 마련 등이 지속적 추진 권고</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>전문가 탐색 및 협력제도와 다양한 인력 교류 확대 방안 마련               <ul style="list-style-type: none"> <li>다양한 국내·외 공동연구개발, 중소기업 현장수요 맞춤형 지원 지속 추진</li> </ul> </li> </ul> <p>[성과목표 4] 반영</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>연구인력 현장파견 확대로 기업과의 협력 확대, 사업화촉진 및 융합연구 활성화 추진</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>연구윤리 관련 교육·홍보를 강화하고 연구자들의 연구윤리 문화 정착을 위한 기관 차원의 노력 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>연구윤리 문화 정착을 위한 노력 강화               <ul style="list-style-type: none"> <li>연구윤리 관련 교육·홍보 확대</li> <li>청렴의식 함양 및 내재화 활동 추진</li> <li>기관차원 연구윤리위반행위 최소화 추진</li> </ul> </li> </ul> <p>[성과목표 3] 반영</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>365 청렴실천 조직문화</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>특허의 사업화 및 창업까지의 전주기 지원체계를 재검토하고, 연구소 기업 설립 등 창업지원 제도 등이 활성화되도록 정책적 관심과 보상체계 재설계 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>성과창출·관리·활용체계 및 성과 활용기업(창업, 이전기업)에 대한 맞춤형 성장지원 연계·강화 추진               <ul style="list-style-type: none"> <li>팀 규모 중심 창업지원 전환, 창업연계형 R&amp;D과제 기획 등</li> </ul> </li> </ul> <p>[성과목표 4] 반영</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>IP-R&amp;D-사업화 기획·실행 시스템 구축</li> <li>창업연계 R&amp;D와 혁신기업 창업 활성화</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>소통·협력이 연구의 양적, 질적 생산성으로 연계되는지와 관련한 효과 모니터링체제 마련 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>핵심채널 발굴(선호도 분석) 및 핵심채널별 중점사항 분석을 통한 중장기 소통계획 수립(모니터링 포함)               <ul style="list-style-type: none"> <li>구성원 간 소통채널 활용도/사례 등을 주기적으로 검토할 수 있는 위원회 운영</li> </ul> </li> </ul> <p>[성과목표 3] 반영</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>수요자 중심 과학문화 프로그램 개선계획</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>성과지표가 독립적인 활동을 대표할 수 있도록 외부적 환경변화에 따라 활동 및 성과 달성 여부가 크게 영향을 받는 지표는 지양하고 기관의 중장기 발전 전략에 부합하며 내부적인 노력을 경주할 수 있는 지표로 구성 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>기관 중장기 발전전략과 연계 및 성과지표 관리 강화               <ul style="list-style-type: none"> <li>성과지표, 연구원 고유임무, 중장기R&amp;D계획 등 중심으로 외부 요인과 독립적인 성과지표 개발과 모니터링 체계 구축·운영 추진</li> </ul> </li> </ul> <p>[성과목표 1~4] 반영</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>R&amp;R, 경영철학, 소견서와 연계하여 최종목표와 성과목표 간 연계성 강화</li> </ul>

해당 성과목표	종합평가 의견	개선·조치계획 및 기관운영계획서 반영 내역
1. 우수인력 양성 및 조직 운영 혁신	<ul style="list-style-type: none"> <li>여성인력 채용 목표 미달에 대해, 매년 실시한 채용 설명회보다는 차별적 대책 방안의 수립 및 실행 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>여성 채용목표 달성 대책 수립               <ul style="list-style-type: none"> <li>여성 면접위원 풀 구축, 평가위원 확대</li> <li>기관 채용제도 뿐만 아니라, 일·가정 양립을 위한 지원, 근무여건에 대한 소개 시행 등 채용 확대 방안 강구</li> </ul> </li> </ul>
		[성과목표 2] 반영 <ul style="list-style-type: none"> <li>R&amp;R 핵심분야 중심 우수인재 채용</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>연구자의 연구몰입도 조성을 위한 제도 확대와 함께 각 제도별 참여 확대를 위한 조직내 분위기 조성, 활용시스템 개선 등의 노력 병행</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>연구몰입도 조성을 위한 제도 확대 및 개선               <ul style="list-style-type: none"> <li>연구지원환경시스템을 개선하여 신속한 의사결정 및 결재 간소화를 지원하는 등 체계적 개선 추진</li> </ul> </li> </ul>
		[성과목표 2] 반영 <ul style="list-style-type: none"> <li>직할부서별 자율성 단계적 강화, 규제개선 검토 및 연구행정지원 전담인력 배치 등</li> </ul>
2. 청명(淸明) 경영시스템 확립	<ul style="list-style-type: none"> <li>(공공기관 청년의무고용의무제) 기관장이 의지를 갖고 대책 마련 및 주기적인 점검, 차기 연구성과계획에 반영 등 조치 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>청년고용의무 확대               <ul style="list-style-type: none"> <li>전문연구요원(석사이상) 채용 등 채용목표 달성을 위해 지속 방안 강구</li> <li>신규채용자 수 대비 청년채용비율이 높아도 기관 정원규모 3% 이상의 청년고용의무 달성에 어려움이 있음 ※ 채용인원 대비 청년비율('17년) 81.3%</li> </ul> </li> </ul>
		[성과목표 2] 반영 <ul style="list-style-type: none"> <li>R&amp;R 핵심분야 중심 우수인재 채용</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>청렴의식 체화를 위한 다양한 활동이 일반 공공기관과 차별되어 연구기관의 특성에 부합하는지 검토 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>청렴도 우수 연구기관 벤치마킹 및 협력 확대, 연구수행·지원 과정에서 부패 유발 요인 파악을 통한 자발적 채택 아이템 발굴</li> </ul>
		[성과목표 3] 반영 <ul style="list-style-type: none"> <li>365 청렴실천 조직문화</li> </ul>
3. 성과 확산 및 강건기업 육성	<ul style="list-style-type: none"> <li>다음 연구성과계획서 수립 시에 핵심성과지표 중심으로 성과목표 및 지표 설계 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>성과 확산분야에 대한 목표·지표 재설계 추진               <ul style="list-style-type: none"> <li>성과 확산, 기업지원의 역할과 기능을 핵심 성과지표 중심으로 재정립 추진</li> </ul> </li> </ul>
		[성과목표 4] 반영 <ul style="list-style-type: none"> <li>핵심성과지표인 기술료 수입액(출자수익 포함) 제시</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>학·연간 인적 교류 확대로 개방형 R&amp;D 협력체계 강화 및 Seed형 협동연구 과제 발굴 확대 성과 제고 방안의 차기 성과계획 제시 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>개방형 R&amp;D 및 Seed형 ICT미래원천기술 분야 협동연구 과제 발굴 강화 추진</li> </ul>
		[성과목표 4] 반영 <ul style="list-style-type: none"> <li>정부 R&amp;D바우처 사업 참여 확대</li> </ul>

해당 성과목표	종합평가 의견	개선·조치계획 및 기관운영계획서 반영 내역
4. 과학기술 대중화 및 공개공유 확산	<ul style="list-style-type: none"> <li>성과의 환류정보 이용               <ul style="list-style-type: none"> <li>채널별 효과분석 필요</li> <li>국가적 현안이 될 수 있는 기획 콘텐츠는 시사교양 프로그램, 기고, 특집기사 등을 통해 국민 관심과 이해도 증진 필요</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>홍보효과 분석, 차기 홍보계획에 반영               <ul style="list-style-type: none"> <li>채널(웹진, SNS, 블로그 등)별 홍보효과(유입, 구독)계량 분석 추진</li> <li>국민공감 프로그램 홍보 방안 및 기획 콘텐츠 연구성과 홍보 확대 방안 수립</li> </ul> </li> </ul> <p>[성과목표 3] 반영</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>수요자 중심 과학문화 프로그램 개선계획</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ETRI의 규모나 인지도를 보면 기관의 현안과제나 주요 연구성과를 대중과 직접 소통하는 방법도 고려 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>NST와 함께 찾아가는 출연(연) 홍보관 및 버스정류장/지하철역 등을 활용한 출연(연) 홍보 계획 수립 중</li> </ul> <p>[성과목표 3] 반영</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>대국민 Outbound 홍보 전략</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Science Communicator 전문가 제도 등 ETRI 고유 소통전문가 배출/활용 방안 차기 성과계획 제시 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>고경력 연구원 수요조사 후 희망자 대상 Science Communicator 전문가 제도 운영               <ul style="list-style-type: none"> <li>홍보전문가 양성을 위한 Science Communicator 교육 시행</li> </ul> </li> </ul> <p>[성과목표 3] 반영</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Science Communicator 전문가 제도 확대</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ETRI 보유 지식재산 활용기반의 글로벌기업 해외진출 지원 후 성과를 국내로 재유입(U-Turn)의 성과 분석을 통한 효과적 발전 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>U-Turn 프로그램의 경우, 해외 진출 기업이 국내로 재 유입되는 경우가 현실적으로 거의 없는 실정임. 따라서 본 개념은 재정립하여 기업의 해외 진출 지원 프로그램 등으로 수정 추진</li> </ul> <p>[성과목표 4] 반영</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>해외센터를 창업·성과활용기업의 글로벌화 디딤돌로 역할 정립</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>해외 R&amp;D사업 기획, 글로벌교류협력 프로그램, ICT 중소기업의 해외 현지 진출을 위한 다양한 지원 프로그램 등이 통합되어 유기적이고 통합적인 시너지 구현이 되도록 실행 권고</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ICT 중소기업의 해외 현지 진출을 위한 다양한 지원 프로그램의 유기적이고 통합적인 시너지 구현</li> </ul> <p>[성과목표 4] 반영</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>해외센터를 창업·성과활용기업의 글로벌화 디딤돌로 역할 정립</li> </ul>
5-1. 통합기획 체계 구축을 통한 기술 리더십 강화	<ul style="list-style-type: none"> <li>거버넌스 변화에 따라 현 계획의 폐기, 새로운 계획 수립으로 이어질 가능성 관련한 대안책 마련 병행 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>연구원 중장기 기술기획 Rolling Plan 수립               <ul style="list-style-type: none"> <li>R&amp;R 기반 기관 핵심분야 R&amp;D 역량강화 및 연구생산성 향상을 위한 중장기 기술개발로드맵의 전략성 강화 추진</li> </ul> </li> </ul> <p>[성과목표 1] 반영</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>R&amp;R 연계 중장기 수입구조 포트폴리오 수립</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>핵심원천기술 개발비율의 적정 비중에 대한 내부적 합의 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>핵심원천기술 비중 내부적 합의               <ul style="list-style-type: none"> <li>ETRI R&amp;R 기반 사업 포트폴리오 수립시 적정 비중 도출 및 내부적 합의 진행</li> </ul> </li> </ul> <p>[성과목표 1] 반영</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>R&amp;R 연계 중장기 수입구조 포트폴리오 수립</li> </ul>

해당 성과목표	종합평가 의견	개선·조치계획 및 기관운영계획서 반영 내역
5-2 ICT 강건기업 육성 전진기지화	<ul style="list-style-type: none"> <li>멘토단 참여 퇴직인력에 대한 사전 학습 강화, 멘토링 중간과정 관리 강화 등 멘토 질적 수준 제고 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ICT멘토단 역량강화 개선체계 수립                             <ul style="list-style-type: none"> <li>멘토단 위촉시 멘토링과정에 대한 사전학습기간(2주) 설정</li> <li>멘토링 중간/최종 단계 만족도 조사 실시 및 피드백(중간·사후관리 강화)</li> <li>공동연구실, 멘토단 지원기업을 다른 사업화지원프로그램으로 연계 지원</li> </ul> </li> </ul>
		[성과목표 4] 반영 <ul style="list-style-type: none"> <li>'18년 말 사업종료로 제외하고, R&amp;D 성과활용기업 대상 인력·인프라·협력 네트워크 집중지원</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>가족회사 체계를 정비하여 다양한 서비스를 중점 기업 중심으로 지원 (대학의 가족회사 관리체계 참조)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>패밀리기업 선정·지원체계를 R&amp;D 성과의 확산 및 기업의 혁신성장, 연구원과 기업이 공진화할 수 있는 밀접한 협력관계로 구축</li> </ul>
		[성과목표 4] 반영 <ul style="list-style-type: none"> <li>R&amp;D 성과활용기업 대상 인력·인프라·협력 네트워크 집중지원                             <ul style="list-style-type: none"> <li>장기적 협력관계로의 진화를 위한 내실화</li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>기업 지원 성과와 관련한 Output 및 Outcome 성과를 모니터링하기 위한 체제 마련 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>기업지원성과의 모니터링 및 피드백을 위한 성과관리체계 구축·운영</li> </ul>
		[성과목표 4] 반영 <ul style="list-style-type: none"> <li>성과목표를 구성하고 있는 기술료/기업 성장수익의 모니터링을 위한 지원성과분석 수행</li> </ul>
5-3. 벽을 허물고 소통·협업하는 열린 ETRI	<ul style="list-style-type: none"> <li>소통을 위해 필요한 구성원들의 인식 및 행태 변화를 위한 교육프로그램 병행 필요. 특히 보직자 대상 인식, 관련 역량 제고를 위한 투자 확대 요망</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>소통 활성화를 위한 교육 프로그램 시행                             <ul style="list-style-type: none"> <li>소통전문가 명사초청강연</li> <li>소통경영 마인드 체화를 위한 부서장 교육</li> <li>관리자 코칭스킬교육                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>* 각급 부서장, 직급승진자 교육 등</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
		[성과목표 3] 반영 <ul style="list-style-type: none"> <li>내부 구성원 간 이음새 소통 활성화</li> </ul>

## 2. ‘연구기관 경영혁신 및 운영방안에 대한 소견서’ 반영내역

구분	주요내용		기관운영계획 반영내역	해당 성과목표
소 견 서	창의·원천연구 단계적 확대	<ul style="list-style-type: none"> <li>창의모험과제(DCP) 신설</li> <li>창의연구센터 확대</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>창의·원천연구 비율 확대를 위한 사업구조 재편</li> </ul>	성과목표 1
	학습조직으로 전환	<ul style="list-style-type: none"> <li>ETRI혁신 아카데미</li> <li>경력연구원의 역할 전환</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>R&amp;R에 연계한 인사 혁신</li> </ul>	성과목표 2
	연구생산성 향상 및 비용절감	<ul style="list-style-type: none"> <li>품질향상과 평가시스템 개선</li> <li>외부화를 통한 비용 절감</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>내부협력과 외부개방을 위한 개방형 ICT R&amp;D 생태계 조성</li> <li>국가 지능화 종합 연구기관으로 조직구조 재편</li> </ul>	성과목표 3 성과목표 2
	기술사업화 선도	<ul style="list-style-type: none"> <li>창업을 통한 기술사업화</li> <li>지역센터 활성화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>창업연계 R&amp;D와 혁신기업 창업 활성화</li> </ul>	성과목표 4
경 영 철 학	창의도전	<ul style="list-style-type: none"> <li>새로운 개념 창출</li> <li>새로운 패러다임 선도</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>전주기 통합 사업관리 시스템 구축</li> </ul>	성과목표 1
	성과품질	<ul style="list-style-type: none"> <li>Global Top수준의 성과</li> <li>국제화된 연구</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>사실표준 활성화 및 표준특허 확보</li> </ul>	성과목표 1
	문화경영	<ul style="list-style-type: none"> <li>개방-공유-협업의 시대</li> <li>연구몰입환경 조성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>청렴실천 조직문화 시스템 구축</li> <li>기관 및 연구성과 브랜드화를 통한 홍보활동</li> <li>ETRI 전환방안 실현을 통한 자긍심 고취</li> </ul>	성과목표 3 성과목표 3 성과목표 2
	파트너십	<ul style="list-style-type: none"> <li>디지털 혁신의 동반자</li> <li>고객맞춤-수요기반 R&amp;D</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>IP-R&amp;D-사업화 기획·실행 시스템 구축</li> <li>R&amp;D 성과활용기업 대상 인력·인프라·협력 네트워크 집중지원</li> </ul>	성과목표 4

### 3. 기관 R&R-기관운영계획(성과목표) 간 연계 현황

R&R	기관운영계획 반영내역	해당 성과목표
<b>[R&amp;D 투자방식 개선 및 개방형 연구확대 등 사업구조 전환]</b> - 투자방식 개선 - 연구방식 혁신 - 질적 성과관리	<b>[미래성장을 위한 창의연구 확대]</b> • 창의·원천연구 비율 확대를 위한 사업구조 재편 • 전주기 통합 사업관리 시스템 구축 • 사실표준 활성화 및 표준특허 확보	성과목표 1
<b>[연구역량 강화를 위한 전략적 기관운영]</b> - 임무수행 역량강화 - 임무유형별 평가/보상제도 도입 - 인적자원 역량강화 - 개방·공유·협업의 조직문화	<b>[우수연구성과 창출을 위한 R&amp;D조직 구축]</b> • 국가 지능화 종합 연구기관으로 조직 구조 재편 • R&R에 연계한 인사 혁신 • ETRI 전환방안 실현을 통한 자긍심 고취	성과목표 2
	• 내부협력과 외부개방을 위한 개방형 ICT R&D 생태계 조성	성과목표 3
<b>[국민신뢰 확보 및 소통 강화]</b> - 윤리경영 강화 - 공적책임 강화 - 국민공감 과학문화 - 혁신성장 지원	<b>[신뢰·소통 연구문화 정착]</b> • 기관 및 연구성과 브랜드화를 통한 홍보활동 • 청렴실천 조직문화 시스템 구축	성과목표 3
	<b>[연구성과 활용·확산 체계 강화]</b> • IP-R&D-사업화 기획·실행 시스템 구축 • 창업연계 R&D와 혁신기업 창업 활성화 • R&D 성과활용기업 대상 인력·인프라·협력 네트워크 집중지원	성과목표 4

### 4. 감사 등 외부 지적사항 반영내역 : 해당사항 없음

## 5. 용어(약어) 정리

구분	용어(약어)	주요 내용	비고 (페이지)								
기관현황 및 경쟁력 분석	FWCI	• Field-Weighted Citation Impact - 연구 분야, 출판물 종류, 출판연도를 고려해 전 세계 평균이 1이 되도록 정규화한 인용지수	p.18								
	DCP	• Disruptive Challenge Project - 탐색연구를 하는 창의모험과제	p.20								
	성과경쟁기반 사업관리체계	• 기존 R&D 운영방식의 문제점(공급자 중심 기획, 온정적 사업평가, 대형성과 미흡) 극복 및 사업 성공률 제고를 위한 치열한 내부 경쟁 체계로의 전환 - 과제 선정 시 검증 강화, Peer Review 강화, 세계적 석학을 통한 분야별 과감한 평가 시행 등	p.23								
성과목표 1	창의·원천연구	• 선행특허가 거의 존재하지 않는 파급효과가 큰 기술, 전통적 기술로는 해결할 수 없는 난제극복을 위한 목적지향형 대형 원천기술 연구	p.4 p.25								
	소형과제	• 5억원 미만의 중소기업 경쟁 및 비R&R 사업	p.25								
	공공R&D	• 공공 목적의 사회·국민생활문제 해결을 위한 ICT 기반 다학제적 전문가 조직과의 협력 및 공동연구 - 융합연구와 바우처사업 등 중기지원과제 포함	p.26								
	Living Lab	• 연구개발·혁신 과정에 다양한 이해관계자가 직접 참여하여 문제 (니즈) 발굴, 대안 탐색, 실험 및 평가를 통해 시장의 수요를 구체화 하는 사용자 주도형 혁신플랫폼	p.27 p.42								
	Technical Board	• 세계적 석학들로 구성된 ICT 분야의 전문가 집단	p.27								
	플래그십 프로젝트	• 기관을 대표할 수 있는 랜드마크형 목적지향적 R&D	p.28								
	I-Korea 4.0 주요 기술 표준	• 정부의 제4차 산업혁명 대응계획 I-Korea 4.0의 핵심·응용·혁신서비스 기술에 해당하는 표준 <table><tr><th>구분</th><th>기술</th></tr><tr><td>핵심기술</td><td>AI, BigData, Mobile, IoT, Cloud</td></tr><tr><td>응용기술</td><td>3D프린팅, CPS, 로봇틱스, V2X, 지능형센서, 블록 체인, AR/VR, 유전자가위, 웨어러블, 신소재, 신재생 에너지</td></tr><tr><td>혁신 서비스</td><td>스마트공장, 지능형로봇, 무인항공기, 자율자동차, 스마트국방, 스마트 유통, 지능형 금융, 스마트시티, 바이오, 정밀의료, 맞춤형 교육, 스마트 복지, 스마트 환경, 스마트 에너지</td></tr></table>	구분	기술	핵심기술	AI, BigData, Mobile, IoT, Cloud	응용기술	3D프린팅, CPS, 로봇틱스, V2X, 지능형센서, 블록 체인, AR/VR, 유전자가위, 웨어러블, 신소재, 신재생 에너지	혁신 서비스	스마트공장, 지능형로봇, 무인항공기, 자율자동차, 스마트국방, 스마트 유통, 지능형 금융, 스마트시티, 바이오, 정밀의료, 맞춤형 교육, 스마트 복지, 스마트 환경, 스마트 에너지	p.28
	구분	기술									
	핵심기술	AI, BigData, Mobile, IoT, Cloud									
	응용기술	3D프린팅, CPS, 로봇틱스, V2X, 지능형센서, 블록 체인, AR/VR, 유전자가위, 웨어러블, 신소재, 신재생 에너지									
혁신 서비스	스마트공장, 지능형로봇, 무인항공기, 자율자동차, 스마트국방, 스마트 유통, 지능형 금융, 스마트시티, 바이오, 정밀의료, 맞춤형 교육, 스마트 복지, 스마트 환경, 스마트 에너지										
표준아카데미	• 부서별 수요에 따라 사실·공적표준화기구별 전문위원의 지식과 경험을 공유하여 표준전문가를 육성하는 원내 학습제도	p.29									
VVC	• Versatile Video Coding - 차세대 방송 및 비디오 서비스를 겨냥한 영상 부호화 방식 * 국제 표준화 단체인 ISO/IEC MPEG과 ITU-T가 2020년을 목표로 공동 표준화 추진 중	p.29									

구분	용어(약어)	주요 내용	비고 (페이지)
성과목표 2	경력 연구원 역할전환	• 기존 R&D 업무 외 경력 연구원이 기여할 수 있는 직무(중소기업 지원, 사내강사, 창업 등)를 체계화하여 실질적인 역할전환 활성화 추진	p.27
	연구행정지원 전담인력	• 연구과제 수행 중 발생하는 제반 연구행정 업무(각종 시스템 입력, 구매/회계 지원, 자료취합 등)를 근접 전담 지원하는 인력	p.27
	혁신아카데미	• UST 교수 등 다양한 ICT 인재를 보유한 기관의 장점을 활용하여 세미나 등 내부 동료의 지식과 경험을 공유하는 동료학습 제도 - 기존 외부 전문가 중심에서 내부전문가 활용으로 교육방식 변화	p.28
	ARL	• Action-Item Readiness Level로 선정된 Action Item을 카테고리화 해서 체계적으로 추진하는데 목적이 있음	p.28
	Star연구자/연구실 제도	• 누구나 공감(Peer Review 활용 등)하고, 객관적으로 인정받는 성과 영역별 우수자(Star 연구원/Star 연구실)를 발굴하여 획기적 보상	p.28
	이음새소통	• 서로 다른 그룹, 세대, 직위 등을 이어주는 소통 프로그램	p.28
	상시 원내공모 (Job Posting)	• 각 과제책임자가 필요 기술 분야·인원을 제시하고, 과제참여자는 전공·적성 적합 과제에 지원하는 경쟁기반 과제 참여 제도 - 연 1회 집중하여 운영하였으나 상시 운영제도로 개선	p.33
성과목표 3	인력 Pool 제도	• 참여과제 종료 후 신규 참여과제가 정해지지 않은 인력의 Pool을 구성하여 대상자들이 기여할 수 있는 R&R 직무를 발굴하고 배치하는 제도 - 부서장에 의한 부서원 참여과제 할당에서 기관 차원 직무 발굴 및 배치로 개선	p.34
	지식공유플랫폼	• 연구사업별 논문, 특허, 참여연구자, 발표자료, 기술이전성과물 등의 통합 관리 및 공개 시스템	p.36
	오픈소스 연구개발 포털 및 저장소 시스템	• 오픈소스 활용, 검증, 개방형 연구개발 과제 수행 등 오픈소스 연구개발 활동을 지원하는 시스템 - 오픈소스 라이선스/보안취약점 검증, 오픈소스 공개 저장소 제공/관리, 오픈소스 연구개발 과제 및 커뮤니티 공개 등	p.37
	Q-mark Plus	• 기존 Q-mark 시스템에 원천기술 및 신기술(AI, IoT, 빅데이터) 연구 개발 및 품질관리에 적합한 프로세스를 추가한 업그레이드 버전 - 연구개발 프로세스 개정 및 테일러링 - 연구결과물 품질향상을 위한 프로세스 강화(문서/코드 동료검토, 코드 정적/동적분석, 오픈소스 라이선스 검증 프로세스 등)	p.37
	Science Communicator	• 언론홍보, 전시회, 과학문화 확산 등 다방면 홍보 활동 전문가 - KIRD, NST와 협력하여 전문가 교육과정 운영	p.38
	반부패청렴 윤리실천협의회	• 연구윤리 준수 및 청렴문화 확산을 위한 기관차원의 실무협의체	p.38
	대국민 Outbound 홍보전략	• 기관 현안과제나 주요 연구성과를 지하철, 주요 도로, 전광판 등을 활용하여 대중과 직접 소통하는 홍보 전략 - NST와 협력하여 지하철 및 버스광고, 사이언스 타운 등에 추진	p.38
	대전청렴사회 민관협의회	• 대전광역시장을 의장으로 38개 대전시 청렴네트워크 회원사 기관장을 회원으로 부패방지 및 청렴활동에 대한 상호협력과 교류를 위한 협의체	p.39
	옴부즈만	• 국민의 감사 기능을 강화하고, 업무수행 과정의 공정성과 투명성 확보 등을 위해 외부전문가가 독립적으로 조사·처리할 수 있는 제도(청렴시민감사관 형태로 운영)	p.39



구분	용어(약어)	주요 내용	비고 (페이지)
성과목표 4	연구생산성 (기술료 수입)	<ul style="list-style-type: none"> <li>연구생산성(%) = 기술료 / 총연구비 x 100</li> <li>* 기술료: 일반기술료(경상+정액)+특허기술료+기술출자수익(배당금, 지분양도 매각수익)</li> </ul>	p.40
	연구소기업	<ul style="list-style-type: none"> <li>출연(연), 전문생산기술연구소, 대학 등 공공 연구기관이 개발한 기술을 사업화하기 위해 설립 자본금 중 20% 이상을 직접 출자해 연구개발특구 안에 설립하는 기업</li> </ul>	p.40
	IP-R&D전략	<ul style="list-style-type: none"> <li>R&amp;D 기획·실행 전주기에 걸쳐 IP전문가가 선행특허분석, 특허 포트폴리오 구축 등 특허분석을 수행함으로써 핵심·표준특허 선점을 지원하는 전략</li> </ul>	p.40
	R&D-사업화	<ul style="list-style-type: none"> <li>R&amp;D 아이템 발굴, 기획, 과제선정 과정에 대상기술의 사업화 가능성(매출 등)에 대한 검토·평가가 반영된 체계</li> </ul>	p.41
	집중지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>성장이 유망한 기업(특히 R&amp;D성과를 활용하고 있는 기업)을 선정 한 후, ETRI가 보유한 다수의 기업지원 프로그램(기술·인력·연구인프라 등)을 동시 또는 순차적으로 지원하는 형태</li> </ul>	p.41
	연구장비공동 활용센터	<ul style="list-style-type: none"> <li>ETRI가 보유한 연구시설장비(연구인프라)의 활용촉진 정책 수립부터 장비도입, 구축, 관리, 활용까지를 아우르는 연구시설 장비 생애 전주기 통합 공유플랫폼</li> </ul>	p.41
	창업아카데미	<ul style="list-style-type: none"> <li>창업 문화를 조성하고 창업 성공률을 높이기 위해 창업 기획·전략부터 컨설팅, 자금 조달, 판로개척까지 창업에 필요한 지식과 경험을 공유하기 위한 학습 프로그램</li> </ul>	p.42
	창업연계 R&D	<ul style="list-style-type: none"> <li>R&amp;D 종료 후(또는 진행 중) 창업을 전제로 R&amp;D 대상을 발굴 하고, 기획·지원하는 사업</li> </ul>	p.42
	융합기술연구 생산센터	<ul style="list-style-type: none"> <li>ETRI가 보유·개발한 기술의 성공적인 사업화를 지원하기 위해 시험·성능지원, 생산지원(목업·금형·사출, PCB·SMT), 시제품 제작 등을 지원하는 공간</li> </ul>	p.42

