

I. 기관 일반현황

임 원	방승찬(方承燦)		임 기	2022. 12. 14. ~ 2025. 12. 13.				
설립일자	1976. 12. 30.	소재지	대전광역시 유성구 가정로 218					
		시설현황	소유형태	대지면적	건물면적 (임차면적)	임차형태	임차보증금 (백만원)	
			자가소유	451,100㎡	188,789㎡ (6,449㎡)	전세	10,379	
연 혁	<ul style="list-style-type: none"> ○ (1976.12.30.) 한국전자기술연구소 설립등기 ○ (1997.01.31.) 한국전자통신연구원(ETRI)으로 명칭 변경 ○ (1998.05.25.) 부설 시스템공학연구소를 통합한 운영체제 개편 ○ (1999.01.29.) 정부출연(연)법에 의거 산업기술연구회 소관기관으로 이관 ○ (2000.01.01.) 부설 국가보안기술연구소 설립 ○ (2004.10.01.) 과학기술부로 소관부처 변경 ○ (2008.02.29.) 지식경제부로 소관부처 변경 ○ (2013.03.23.) 미래창조과학부로 소관부처 변경 ○ (2017.07.26.) 과학기술정보통신부로 소관부처 변경 							
설립목적	○ 정보, 통신, 전자, 방송 및 관련 융합기술 분야의 핵심·미래기술을 연구개발하고, 성장동력 창출 및 성과확산을 통해 국가경제·사회 발전에 기여							
주요기능	<ul style="list-style-type: none"> ○ 방송·통신, 미디어분야 연구개발, SW·콘텐츠분야 연구개발, IT기반 융·복합분야 연구개발, IT부품·소재분야 연구개발, IT분야 정보보호 및 표준화 연구 ○ IT분야 기술사업화 및 중소기업 기술지원 ○ 기타 기술정책 수립 지원, 시험평가 인증, 인력양성 등 정부, 민간, 법인, 단체 등이 위탁하는 사업 및 연구원의 임무달성을 위하여 필요한 사업의 수행 							
인 원 <small>(정원 현원)</small>	임 원	연구 직	기술 직	행정 직	무 기 직	총 원		
	1(1)	1,862(1,852)	126(127)	171(168)	128(119)	2,288(2,267)		
조 직	○ 1부원장 6연구소 6본부 2부							
2023년도 대표적 연구사업	<ul style="list-style-type: none"> ○ (초지능) 1:1 교육이 가능한 세계최초 독해 AI 선생님 원천기술 확보 및 AI교육 사업화 ○ (초성능) 초당 40조개 연산 가능한 고성능/저전력 AI프로세서 반도체 ○ (초연결) 테라비트 시대를 열어가는 실리콘 포토닉스 기술 ○ (초실감) 초실감 메타버스를 위한 미디어 부호화 및 전송 원천기술 ○ (소재부품) 디스플레이용 컬러포토레지스트(일본 3대 핵심 수출 규제) 국산화 및 사업화 ○ (국가지능화) 범죄 발생을 과학적 방식으로 사전 예측하고 징후를 감지하는 AI 기반 정보보호 기술 개발 							
2023결산 (백만원) ※추경포함	수 입				지 출			
	구 분	'22결산	'23결산	'24예산	구 분	'22결산	'23결산	'24예산
	합 계	706,247	753,938	616,132	합 계	706,247	753,938	616,312
	정부출연금	102,437	109,894	101,601	인 건 비	226,661	226,398	242,206
	자체수입	600,929	641,312	511,248	직 접 비	377,919	414,438	306,155
	대체조정	-	-	-	경상운영비	27,203	28,791	29,840
	전기이월금	2,881	2,732	3,283	시 설 비	2,260	2,831	2,831
기 타	-	-	-	기 타	69,472	78,197	35,100	
				차입금상환	-	-	-	
				차기이월금	2,732	3,283	-	

II. 2023회계연도 결산 개요

1. 결산수지총괄표

(단위 : 천원)

수 입				지 출			
항 목	수 권(A)	결 산(B)	증 감(B-A)	항 목	수 권(A')	결 산(B')	증 감(B'-A')
1. 출연금	109,994,000	109,894,000	△100,000	1. 인건비	236,288,000	226,397,679	△9,890,321
○ 기관운영비	53,734,000	53,634,000	△100,000	○ 총액인건비	198,157,000	189,016,450	△9,140,550
-인건비	49,944,000	49,844,000	△100,000	○ 법정부담금	21,694,000	21,986,968	292,968
-경상운영비	3,790,000	3,790,000	-	○ 퇴직급여충당금	16,437,000	15,394,261	△1,042,739
· 경상운영비	3,790,000	3,790,000	-				
· 전환인건비	-	-	-				
○ 주요사업비	53,429,000	53,429,000	-	2. 연구직접비	388,389,378	414,438,192	26,048,814
-인간중심으로 자율재능과 공존하는 초지능정보사회기반 제공	7,517,000	7,517,000	-	○ 주요사업비	56,061,378	52,878,062	△3,183,316
-성능한계를 극복하는 초성능 컴퓨팅 실현	4,748,000	4,748,000	-	○ 정부수탁	300,479,000	319,898,292	19,419,292
-안전하고 스마트한 초연결 인프라 구현	6,522,000	6,522,000	-	○ 민간수탁	13,062,000	17,291,685	4,229,685
-소통과 체험을 극대화하는 초실감 서비스 구현	6,723,000	6,723,000	-	○ 기타연구	16,197,000	22,804,610	6,607,610
-국가지능화 융합기술개발로 혁신성장 동인 마련	16,602,000	16,602,000	-	○ 기술지원	2,590,000	1,565,543	△1,024,457
-ICT창의기술 확보 및 소재·부품·장비 기술자립	6,502,000	6,502,000	-				
-중소기업 동반성장 및 기술사업화 성과확산사업	3,163,000	3,163,000	-				
-장비구입비	1,652,000	1,652,000	-	3. 경상운영비	28,797,000	28,791,419	△5,581
-전환인건비	-	-	-				
○ 시설비	2,831,000	2,831,000	-				
2. 자체수입	578,679,000	641,312,365	62,633,365	4. 시설비	2,831,000	2,831,000	-
○ 정부수탁	491,766,000	524,905,329	33,139,329	○ 노후시설보수사업	2,831,000	2,831,000	-
-인건비	167,042,000	159,724,131	△7,317,869				
-경상비	24,245,000	45,282,906	21,037,906	5. 기타	35,100,000	56,859,295	21,759,295
-직접비	300,479,000	319,898,292	19,419,292	○ 기술료	35,000,000	56,859,295	21,859,295
○ 민간수탁	19,063,000	22,254,103	3,191,103	○ 인건비불용차액	100,000	-	△100,000
-인건비	5,239,000	3,906,063	△1,332,937				
-경상비	762,000	1,056,355	294,355	6. 결산잉여금	-	21,337,841	21,337,841
-직접비	13,062,000	17,291,685	4,229,685	○ 퇴출금초과	-	-	-
○ 기타사업	21,750,000	25,702,642	3,952,642	○ 능률성과급	-	5,434,921	5,434,921
-인건비	7,613,000	9,177,855	1,564,855	○ 연구개발적립금	-	15,902,920	15,902,920
-경상비	-	-	-				
-직접비	14,137,000	16,524,787	2,387,787				
○ 기술지원	3,640,000	2,295,377	△1,344,623	7. 차기이월액	-	3,283,317	3,283,317
-인건비	1,050,000	729,834	△320,166	○ 출연금	-	3,183,317	3,183,317
-경상비	-	-	-	-주요사업비	-	3,183,317	3,183,317
-직접비	2,590,000	1,565,543	△1,024,457	-시설사업	-	-	-
○ 기타수입	7,460,000	9,295,619	1,835,619	○ 자체수입	-	-	-
-이자수입	1,960,000	5,363,484	3,403,484	○ 인건비불용차액	-	100,000	100,000
-연구개발준비금	5,000,000	2,197,212	△2,802,788				
-잡수입 등	500,000	1,734,923	1,234,923				
○ 기술료	35,000,000	56,859,295	21,859,295				
3. 전기이월액	2,732,378	2,732,378	-				
○ 출연금	2,632,378	2,632,378	-				
-주요사업비	2,632,378	2,632,378	-				
-시설사업	-	-	-				
○ 자체수입	-	-	-				
○ 인건비불용차액	100,000	100,000	-				
합 계	691,405,378	753,938,743	62,533,365	합 계	691,405,378	753,938,743	62,533,365

- 자체수입 세부내역 : 정부수탁(524,905백만원), 민간수탁(22,254백만원), 기타연구사업(25,703백만원), 기술지원(2,295백만원), 기타(9,296백만원), 기술료(56,859백만원)
- 결산잉여금 처리 세부내역 : 능률성과급 지급(5,435백만원), 결산잉여금(15,903백만원)
연구개발적립금 적립

2. 정부출연금 결산 총괄표

(단위 : 백만원)

구분	예산액	전년이월	예산현액	집행액	이월액	불용액	비고
합계	109,994	2,632	112,626	109,343	3,183	100	
<input type="checkbox"/> 기관운영비	53,734	-	53,734	53,634	-	100	
○ 인건비	49,944	-	49,944	49,844	-	100	
○ 경상운영비	3,790	-	3,790	3,790	-	-	
<input type="checkbox"/> 주요사업비	53,429	2,632	56,061	52,878	3,183	-	
○ 인간 중심으로 자율 지능과 공존하는 초지능 정보사회 기반 제공(계속)	7,517	349	7,866	7,382	484	-	
○ 성능한계를 극복하는 초성능 컴퓨팅 실현(계속)	4,748	127	4,875	4,723	152	-	
○ 안전하고 스마트한 초연결 인프라 구현(계속)	6,522	556	7,078	6,453	625	-	
○ 소통과 체험을 극대화 하는 초살감 서비스 구현(계속)	6,723	191	6,914	6,679	235	-	
○ 국가지능화 융합기술 개발로 혁신성장 동인 마련(계속)	16,602	872	17,474	16,289	1,185	-	
○ ICT 창의기술 확보 및 소재·부품·장비 기술 자립(계속)	6,502	353	6,855	6,563	292	-	
○ 중소기업 동반성장 및 기술사업화 성과확산 사업(계속)	3,163	170	3,333	3,166	167	-	
○ 장비구입비(계속)	1,652	14	1,666	1,623	43	-	
<input type="checkbox"/> 특수사업비	2,831	-	2,831	2,831	-	-	
○ 시설비	2,831	-	2,831	2,831	-	-	
- 노후시설보수사업 (계속)	2,831		2,831	2,831	-	-	

Ⅲ. 기관운영비 편성 지침

- 2023년 : 기재부 지침 준수 (2023년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 지침, 2023년도 공기업·준정부기관 예산편성지침 등)
- 2024년 : 기재부 지침 준수 (2024년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 지침, 2024년도 공기업·준정부기관 예산편성지침 등)

Ⅳ. 국회 심사결과 반영 현황

1. 예·결산 부대의견에 대한 조치 결과 : 해당사항 없음
2. 국회중액사업 집행 현황 : 해당사항 없음
3. 최근 3년간 예·결산 관련 국감 시정요구사항 및 조치 결과 : 해당사항 없음

V. 사업별 설명자료

< 기관운영비 >

기관운영비

< 일반회계 >

(단위: 백만원)

사업명	2023년							2024년 예산액
	예산액	전년도 이월액	이·전용 등	예산 현액	집행액	차년도 이월액	불용액	
기관운영비	53,734	-	-	53,734	53,634	-	100	59,586

1. 사업개요

사업목적

- 정보, 통신, 전자분야의 새로운 원천기술 개발 및 산업체에 대한 기술지도, 기술 정보 제공을 위한 기관고유 임무의 효율적 수행을 위한 연구인력 및 지원인력의 인건비 등 지원

사업내용

- 사업기간 : 1976년~계속
- 사업규모

(단위: 백만원)

최근연도	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	비 고
사업비	44,996	47,889	50,432	53,734	59,586	-

- 사업추진방법 : 출연
- 총사업비 : 해당없음
- 법적근거 및 추진경위
 - 법적근거 : 과학기술분야 정부출연연구기관등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률 제5조
 - 추진경위 : 과기출연기관법에 근거하여, 정부가 출연하고 과학기술분야 연구를 주된 목적으로 설립된 한국전자통신연구원의 운영 재원 및 기본사업 운영을 위한 정부출연금 지급
- 주요내용 : 기관 운영을 위한 인건비 및 경상운영비

2. '23년 결산내역

□ 기능별 / 목별 결산총괄표

(단위: 백만원)

	2023년								2024년 예산
	예산액	전년도 이월액	이·전 용 등	예비비	예산 현액	집행액 (실집행액)	차년도 이월액	불용액	
○ 기능별 분류(합계)	53,734	-	-	-	53,734	53,634 (53,634)	-	100	59,586
· 인건비	49,944	-	-	-	49,944	49,844 (49,844)	-	100	55,969
· 경상운영비	3,790	-	-	-	3,790	3,790 (3,790)	-	-	3,617
○ 비목별 분류(합계)	53,734	-	-	-	53,734	53,634 (53,634)	-	100	59,586
· 연구개발인건비	49,944	-	-	-	49,944	49,844 (49,844)	-	100	55,969
· 연구개발경상경비	3,790	-	-	-	3,790	3,790 (3,790)	-	-	3,617

- 이전용 및 세세항 조정, 이월 및 불용 등 사유
 - 결원인력 등으로 발생한 인건비 집행잔액 미교부(불용, 100백만원)
- 다음연도 이월액 집행현황(2024. 3월말 기준) 및 향후 집행계획 : 해당사항 없음
- 세사업 또는 세부사업 내역 및 집행실적
 - '23년도 예산현액 53,734백만원 중 53,634백만원 집행(집행률 99.8%)
- 기타 결산상 특이사항 등을 기재할 것 : 해당사항 없음

예산 편성 대비 집행내역 비교

(단위: 백만원)

구 분	예산산출내역(A)	집행내역(B)	증감(A-B)	비고
○ 기관운영비	53,734	53,634	100	
· 인건비	49,944	49,844	100	· 인건비 불용(100)
· 경상운영비	3,790	3,790	-	

세부과제 리스트 : 해당사항 없음

3. 사업성과 : 해당사항 없음

< 주요사업비 >

인간 중심으로 자율지능과 공존하는 초지능 정보사회 기반 제공

< 일반회계 >

(단위: 백만원)

사업명	2023년							2024년 예산액
	예산액	전년도 이월액	이·전용 등	예산 현액	집행액	차년도 이월액	불용액	
인간 중심으로 자율지능과 공존하는 초지능 정보사회 기반 제공	7,517	349	-	7,866	7,382	484	-	6,616

1. 사업개요

사업목적

- 지능 정보사회 실현을 위해 자율성장이 가능하고 인간과 교감할 수 있는 인간 두뇌 모사 AI 원천기술 및 인간과 자율지능시스템의 상호작용이 가능한 자율지능공존 원천기술 확보

사업내용

- 사업기간 : 2020(주요사업 Rolling plan 시행) ~ 계속
- 사업규모

(단위: 백만원)

최근연도	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	비 고
사업비	8,109	7,661	7,488	7,517	6,616	-

- 사업추진방법 : 출연
- 총사업비 : 해당사항 없음
- 법적근거 및 추진경위
 - 법적근거 : 과학기술분야 정부출연연구기관등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률 제5조
 - 추진경위 : 과기출연기관법에 근거하여, 정부가 출연하고 과학기술분야 연구를 주된 목적으로 설립된 한국전자통신연구원의 운영 재원 및 기본사업 운영을 위한 정부출연금 지급

○ 주요내용

- 자율성장형 복합인공지능 원천기술 연구
 - ① 자율성장 인공지능 기술
 - ② 휴먼이해 인지컴퓨팅 기술 연구
 - ③ Conversational AI 공통핵심기술 연구
 - ④ 상황변화에 자율 대처하는 자가적응형 인공지능 원천기술 개발
- 인간중심 자율지능시스템 원천기술 연구
 - ① 산업현장에서의 사람-이동체-공간 자율협업지능 기술 개발
 - ② 인간의 감각·지각 능력을 증강하는 다중 감각 융합 기술개발
 - ③ 드론 시뮬레이션 및 CPS 기술 개발

2. '23년 결산내역

□ 기능별 / 목별 결산총괄표

(단위: 백만원)

			2023년						2024년 예산		
			예산액	전년도 이월액	이·전 용 등	예비비	예산 현액	집행액 (실집행액)		차년도 이월액	불용액
○ 인간 중심으로 자율지 능과 공존하는 초지능 정보사회 기반 제공			7,517	349	-	-	7,866	7,382 (7,382)	484	-	6,616
· 자율성장형 복합인공지 능 원천기술연구			4,904	206	-	-	5,110	4,756 (4,756)	354	-	3,533
· 인간중심의 자율지능시 스템 원천기술연구			2,613	143	-	-	2,756	2,626 (2,626)	130	-	3,083
○ 비목별 분류(합계)			7,517	349	-	-	7,866	7,382	484	-	6,616
출 연 금	직 접 비	인건비	426	-	-	-	426	382	44	-	340
		학생인건비	98	-	-	-	98	85	13	-	71
		연구시설장비비	2	-	-	-	2	2	-	-	2
		연구재료비	1,695	197	-	-	1,892	1,868	24	-	1,460
		연구활동비	1,472	152	-	-	1,624	1,433	191	-	1,355
		연구수당	1,101	-	-	-	1,101	899	202	-	933
		위탁연구개발비	740	-	-	-	740	740	-	-	648
		연구지원비	106	-	-	-	106	103	3	-	92
		성과활용지원비	197	-	-	-	197	190	7	-	165
		공동연구비 등	1,680	-	-	-	1,680	1,680	-	-	1,550

- 이전용 및 세세항 조정, 이월 및 불용 등 사유
 - 연구비 집행잔액 484백만원 이월
- 다음연도 이월액 집행현황(2024. 3월말 기준) 및 향후 집행계획
 - 이월액 사용계획 승인(24.3월 말 이사회 승인)에 따라 연내 집행 완료 예정
- 세사업 또는 세부사업 내역 및 집행실적
 - '23년도 예산현액 7,866백만원 중 7,382백만원 집행(집행률 93.8%)
- 기타 결산상 특이사항 등을 기재할 것 : 해당사항 없음

□ 예산 편성 대비 실집행내역 비교

(단위: 백만원)

	예산산출내역(A)		집행내역(B)		증감(A-B)	비고
○인간 중심으로 자율 지능과 공존하는 초 지능 정보사회 기반 제공		7,517		7,033	484	
· 자율성장형 복합인공 지능 원천기술연구	인건비	355	인건비	314	41	연구사업 수행에 따른 단순 예산 잔액 발생
	학생인건비	98	학생인건비	85	13	
	연구시설장비비	-	연구시설장비비	-	-	
	연구재료비	1,174	연구재료비	1,155	19	
	연구활동비	831	연구활동비	740	91	
	연구수당	797	연구수당	608	189	
	위탁연구개발비	490	위탁연구개발비	490	-	
	연구지원비	72	연구지원비	72	-	
	성과활용지원비	147	성과활용지원비	147	-	
공동연구비 등	940	공동연구비 등	940	-		
· 인간중심의 자율지능 시스템 원천기술연구	인건비	71	인건비	68	3	연구사업 수행에 따른 단순 예산 잔액 발생
	학생인건비	-	학생인건비	-	-	
	연구시설장비비	2	연구시설장비비	2	-	
	연구재료비	521	연구재료비	517	4	
	연구활동비	641	연구활동비	540	101	
	연구수당	304	연구수당	291	13	
	위탁연구개발비	250	위탁연구개발비	250	-	
	연구지원비	34	연구지원비	32	2	
	성과활용지원비	50	성과활용지원비	43	7	
공동연구비 등	740	공동연구비 등	740	-		

□ 세부과제 리스트

(단위: 백만원)

과제명	기간	주관기관	연구기관	연구비
자율성장형 복합인공지능 원천기술 연구	'23.1.~'23.12.	한국전자통신연구원	한국전자통신연구원	4,904
인간중심 자율지능시스템 원천기술 연구	'23.1.~'23.12.	한국전자통신연구원	한국전자통신연구원	2,613

3. 사업성과

□ 최근 3개년 주요성과

2021 실적	<p>○ 정량적 연구성과</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2">기술료</th> <th colspan="2">지식재산권(특허)</th> <th rowspan="2">SCI논문(편)</th> </tr> <tr> <th>건수</th> <th>금액(백만원)</th> <th>출원</th> <th>등록</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>320</td> <td>32.5</td> <td>4</td> <td>16.45</td> </tr> </tbody> </table> <p>○ 정성적 연구성과</p> <ul style="list-style-type: none"> - 자율성장형 에이전트 프로토타입 시스템 v1.5 - DSTC10 Track3 챌린지 참가(종합순위 1등) - 국내 AI Hub 공개 데이터 활용 시각 속성 자기지도 학습용 DB 구축 - 대규모(100대) 드론 동시 시뮬레이션 시험 성공 - 기존 대비 정보 전달 2배 향상, 다양한 시각 정보 전달 가능한 V2A 변환 알고리즘 확보 - (세계최초) 객관적 검증이 가능한 딥러닝 기반 시각 해상도 검증 모델 개발 및 실제 시각장애인 실험을 통한 AI모델과의 상호연관성 검증 	기술료		지식재산권(특허)		SCI논문(편)	건수	금액(백만원)	출원	등록	4	320	32.5	4	16.45
기술료		지식재산권(특허)		SCI논문(편)											
건수	금액(백만원)	출원	등록												
4	320	32.5	4	16.45											
2022 실적	<p>○ 정량적 연구성과</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2">기술료</th> <th colspan="2">지식재산권(특허)</th> <th rowspan="2">SCI논문(편)</th> </tr> <tr> <th>건수</th> <th>금액(백만원)</th> <th>출원</th> <th>등록</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6</td> <td>865</td> <td>39.4</td> <td>6</td> <td>19</td> </tr> </tbody> </table> <p>○ 정성적 연구성과</p> <ul style="list-style-type: none"> - 자율성장형 에이전트 프로토타입 시스템 v1.7 - 다국어 확장이 용이한 음성인식 원천기술 개발 - Audio-visual 기반 ZeroUi 핵심기술 확보 - 실시간 동시통역용 스트리밍 TTS 개발 완료 - 영역특화가 용이한 종단형 하이브리드 인식엔진 개발 	기술료		지식재산권(특허)		SCI논문(편)	건수	금액(백만원)	출원	등록	6	865	39.4	6	19
기술료		지식재산권(특허)		SCI논문(편)											
건수	금액(백만원)	출원	등록												
6	865	39.4	6	19											

	<ul style="list-style-type: none"> - 세계최초 베플 구간이 있는 발전기 내부 주행 및 웨지 검사용 협동 로봇 시제품 개발 - CPS 내 다중(실제-가상) 드론 간 유기적연동 기술 개발 - 세계최고 정보전달량(2배), 지각률(2.7%) 향상된 윤곽, 위치, 크기, 거리, 공간 지각 가능한 V2A 알고리즘 개발 														
2023 실적	<p>○ 정량적 연구성과</p> <table border="1" data-bbox="384 521 1437 633" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2">기술료</th> <th colspan="2">지식재산권(특허)</th> <th rowspan="2">SCI논문(편)</th> </tr> <tr> <th>건수</th> <th>금액(백만원)</th> <th>출원</th> <th>등록</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td> <td>360</td> <td>38.7</td> <td>25</td> <td>15.34</td> </tr> </tbody> </table> <p>○ 정성적 연구성과</p> <ul style="list-style-type: none"> - 국제챌린지 1위 수상(SHL 챌린지 2023, 휴먼이해) - Impactech2023에서 ZeroUI 자동통역 기술로 한국경제신문사장상 수상 - WIS2023에 투명디스플레이 기반 ZeroUI 자동통역 기술 전시 및 세계 70여개국 참석 관세청장회의에 다국어 자동통역 전시 - 시범서비스 및 사업화 추진 : 4개 언어 회의록 음성인식 기술 사업화 및 동남아어로 확대(주)리더스피커코리아), 한, 영 병원차트 작성 기술 사업화 추진(주)덴컴), 서울교통공사 13개 언어 자동통역 시범서비스 실시 및 사업화 추진 - 제조기업 Safety 지원 기술 성능 검증을 위한 SK에너지 제조현장 테스트 베드 구축 - (세계최초)학습 효과 제고를 위한 교육 이론(사용자 숙달 수준) 기반 학습 모델 정립 → 학습효과 향상(5%↑) 검증 - (세계최초) 동물 모델 및 대뇌 EEG 분석을 통한 신경가소성에 대한 뇌 반응 기전을 시공간을 통합적으로 분석할 수 있는 기반 마련 → JCR 상위 5% 저널 게재 	기술료		지식재산권(특허)		SCI논문(편)	건수	금액(백만원)	출원	등록	5	360	38.7	25	15.34
기술료		지식재산권(특허)		SCI논문(편)											
건수	금액(백만원)	출원	등록												
5	360	38.7	25	15.34											

< 주요사업비 >

성능한계를 극복하는 초성능 컴퓨팅 실현

< 일반회계 >

(단위: 백만원)

사업명	2023년							2024년 예산액
	예산액	전년도 이월액	이·전용 등	예산 현액	집행액	차년도 이월액	불용액	
성능한계를 극복하는 초성능 컴퓨팅 실현	4,748	127	-	4,875	4,723	152	-	2,772

1. 사업개요

사업목적

- 컴퓨팅의 파괴적 혁신을 위한 페타바이트급 스케일의 메모리 중심 컴퓨팅 기술 및 인공지능 프로세서 등 원천기술 개발

사업내용

- 사업기간 : 2020(주요사업 Rolling plan 시행) ~ 계속
- 사업규모

(단위: 백만원)

최근연도	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	비 고
사업비	596	1,644	1,542	4,748	2,772	-

- 사업추진방법 : 출연
- 총사업비 : 해당사항 없음
- 법적근거 및 추진경위
 - 법적근거 : 과학기술분야 정부출연연구기관등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률 제5조
 - 추진경위 : 과기출연기관법에 근거하여, 정부가 출연하고 과학기술분야 연구를 주된 목적으로 설립된 한국전자통신연구원의 운영 재원 및 기본사업 운영을 위한 정부출연금 지급

○ 주요내용

- 인공지능 처리성능 한계를 극복하는 고성능 컴퓨팅 기술 연구

① 패브릭 메모리 컴퓨팅 핵심 기술 연구

② Massive Things의 초근접 서비스를 위한 지능형 EdgeCPS 플랫폼 개발

- 계산 성능 파괴적 혁신을 위한 컴퓨팅 원천기술 연구

① 듀플렉스 반도체 디바이스 아키텍처 원천기술 연구

② 포토닉스 양자 인공지능 머신 기술 개발

2. '23년 결산내역

□ 기능별 / 목별 결산총괄표

(단위: 백만원)

			2023년						2024년 예산		
			예산액	전년도 이월액	이·전 용 등	예비비	예산 현액	집행액 (실집행액)		차년도 이월액	불용액
○ 성능한계를 극복하는 초성능 컴퓨팅 실현			4,748	127	-	-	4,875	4,723 (4,723)	152	-	2,772
· 인공지능 처리성능 한계를 극복하는 고성능 컴퓨팅 기술 연구			1,548	127	-	-	1,675	1,637 (1,637)	38	-	1,071
· 계산 성능 파괴적 혁신을 위한 컴퓨팅 원천기술 연구			3,200	-	-	-	3,200	3,086 (3,086)	114	-	1,701
○ 비목별 분류(합계)			4,748	127	-	-	4,875	4,723	152	-	2,772
출연금	직접비	인건비	246	-	-	-	246	221	25	-	153
		학생인건비	27	-	-	-	27	27	-	-	19
		연구시설장비비	333	-	-	-	333	333	-	-	177
		연구재료비	1,260	127	-	-	1,387	1,346	41	-	709
		연구활동비	1,233	-	-	-	1,233	1,157	76	-	694
		연구수당	664	-	-	-	664	654	-	-	393
		위탁연구개발비	395	-	-	-	395	395	10	-	239
		연구지원비	64	-	-	-	64	64	-	-	37
		성과활용지원비	123	-	-	-	123	123	-	-	71
		공동연구비 등	404	-	-	-	404	404	-	-	280

○ 이전용 및 세세항 조정, 이월 및 불용 등 사유

- 연구비 집행잔액 152백만원 이월

- 다음연도 이월액 집행현황(2024. 3월말 기준) 및 향후 집행계획
 - 이월액 사용계획 승인(24.3월 말 이사회 승인)에 따라 연내 집행 완료 예정
- 세사업 또는 세부사업 내역 및 집행실적 : 해당사항 없음
 - '23년도 예산현액 4,875백만원 중 4,723백만원 집행(집행률 96.9%)
- 기타 결산상 특이사항 등을 기재할 것 : 해당사항 없음

□ 예산 편성 대비 실집행내역 비교

(단위: 백만원)

	예산산출내역(A)	집행내역(B)	증감(A-B)	비고	
○ 성능한계를 극복하는 초성능 컴퓨팅 실현	4,748	4,596	152		
· 인공지능 처리성능 한계를 극복하는 고성능 컴퓨팅 기술 연구	인건비	141	인건비 139	2	연구사업 수행에 따른 단순 예산 잔액 발생
	학생인건비	27	학생인건비 27	-	
	연구시설장비비	-	연구시설장비비 -	-	
	연구재료비	246	연구재료비 242	4	
	연구활동비	243	연구활동비 216	27	
	연구수당	249	연구수당 245	4	
	위탁연구개발비	180	위탁연구개발비 180	-	
	연구지원비	22	연구지원비 22	-	
	성과활용지원비	35	성과활용지원비 35	-	
공동연구비 등	404	공동연구비 등 404	-		
· 계산 성능 파괴적 혁신을 위한 컴퓨팅 원천기술 연구	인건비	105	인건비 82	23	연구사업 수행에 따른 단순 예산 잔액 발생
	학생인건비	-	학생인건비 -	-	
	연구시설장비비	333	연구시설장비비 333	-	
	연구재료비	1,014	연구재료비 977	37	
	연구활동비	990	연구활동비 941	49	
	연구수당	415	연구수당 409	6	
	위탁연구개발비	215	위탁연구개발비 215	-	
	연구지원비	41	연구지원비 41	-	
	성과활용지원비	88	성과활용지원비 88	-	
공동연구비 등	-	공동연구비 등 -	-		

□ 세부과제 리스트

(단위: 백만원)

과제명	기간	주관기관	연구기관	연구비
인공지능 처리성능 한계를 극복하는 고성능 컴퓨팅 기술 연구	'23.1.~'23.12.	한국전자통신연구원	한국전자통신연구원	1,548
계산 성능 파괴적 혁신을 위한 컴퓨팅 원천기술 연구	'23.1.~'23.12.	한국전자통신연구원	한국전자통신연구원	3,200

3. 사업성과

□ 최근 3개년 주요성과

2021 실적	<p>○ 정량적 연구성과</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2">기술료</th> <th colspan="2">지식재산권(특허)</th> <th rowspan="2">SCI논문 (편)</th> </tr> <tr> <th>건수</th> <th>금액(백만원)</th> <th>출원</th> <th>등록</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>90</td> <td>8</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table> <p>○ 정성적 연구성과</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2021년 국가연구개발사업 우수성과 100선 선정 - 대규모 양자 컴퓨팅 시뮬레이션 용량 효율성 64배 향상 - ETRI IP-R&D 프로그램 기반 메모리 중심 컴퓨팅 및 유전체 분석 핵심 특허 확보 	기술료		지식재산권(특허)		SCI논문 (편)	건수	금액(백만원)	출원	등록	2	90	8	2	2
기술료		지식재산권(특허)		SCI논문 (편)											
건수	금액(백만원)	출원	등록												
2	90	8	2	2											
2022 실적	<p>○ 정량적 연구성과</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2">기술료</th> <th colspan="2">지식재산권(특허)</th> <th rowspan="2">SCI논문 (편)</th> </tr> <tr> <th>건수</th> <th>금액(백만원)</th> <th>출원</th> <th>등록</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>60</td> <td>14</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table> <p>○ 정성적 연구성과</p> <ul style="list-style-type: none"> - 유전체 분석 가속기술 선도 → Stanford University School of Medicine 국제 연구 협력추진 - 페타바이트급 주소 공간 관리 기술 개발: 192TB의 패브릭 메모리 시스템 구축 	기술료		지식재산권(특허)		SCI논문 (편)	건수	금액(백만원)	출원	등록	2	60	14	3	4
기술료		지식재산권(특허)		SCI논문 (편)											
건수	금액(백만원)	출원	등록												
2	60	14	3	4											
2023 실적	<p>○ 정량적 연구성과</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2">기술료</th> <th colspan="2">지식재산권(특허)</th> <th rowspan="2">SCI논문 (편)</th> </tr> <tr> <th>건수</th> <th>금액(백만원)</th> <th>출원</th> <th>등록</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>16</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	기술료		지식재산권(특허)		SCI논문 (편)	건수	금액(백만원)	출원	등록	-	-	16	2	2
기술료		지식재산권(특허)		SCI논문 (편)											
건수	금액(백만원)	출원	등록												
-	-	16	2	2											

○ 정성적 연구성과

- 패브릭 메모리 컴퓨팅 핵심 기술 사업화를 위한 애로기술지원사업 진행 (1건)
- 듀플렉스 반도체의 삼차원 최적 구조 설계(I)
- 각 제작 단계에서 필요한 기능 영역별 단위 공정개발
- 양자 호모다인 장치를 이용하여 빛의 연속변수 양자상태를 측정하는 핵심 측정 기술 확보
- MaxLik 기법을 기반으로 연속변수 양자상태를 토모그래피 하는 기술 확보
- 연속변수 양자상태의 잡음 및 mean field 특성을 분석하는 기술 확보
- 실용화 파운드리 서비스 가능 수준 공정 인프라 구축 완료 및 관련분야 기술발전 견인

< 주요사업비 >

안전하고 스마트한 초연결 인프라 구현

< 일반회계 >

(단위: 백만원)

사업명	2023년							2024년 예산액
	예산액	전년도 이월액	이·전용 등	예산 현액	집행액	차년도 이월액	불용액	
안전하고 스마트한 초연결 인프라 구현	6,522	556	-	7,078	6,453	625	-	3,606

1. 사업개요

사업목적

- 물리·가상세계의 모든 개체가 안전하게 연결되어 자율적으로 상호작용하는 미래 초연결 사회 기반 제공을 위한 기초원천기술 개발

사업내용

- 사업기간 : 2020(주요사업 Rolling plan 시행) ~ 계속
- 사업규모

(단위: 백만원)

최근연도	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	비 고
사업비	5,345	5,074	6,711	6,522	3,606	-

- 사업추진방법 : 출연
- 총사업비 : 해당사항 없음
- 법적근거 및 추진경위
 - 법적근거 : 과학기술분야 정부출연연구기관등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률 제5조
 - 추진경위 : 과기출연기관법에 근거하여, 정부가 출연하고 과학기술분야 연구를 주된 목적으로 설립된 한국전자통신연구원의 운영 재원 및 기본사업 운영을 위한 정부출연금 지급

○ 주요내용

- 안전하고 스마트한 초연결 입체통신 기술 연구

- ① 포토닉스 기반 THz 근거리 전송 핵심 기술 개발
- ② 포토닉스 기반 THz 근거리 전송 부품 기술 개발
- ③ 지능형 전파영상센서 원천기술
- ④ 중거리 무선에너지 전송 원천기술 개발
- ⑤ 입체통신 표준기술 및 위성항법 원천기술 개발

- 자율적으로 연결·제어·진화하는 초연결 지능화 기술 연구

- ① ActionBrain 협업행동지능 핵심원천기술 개발
- ② 다중로봇 협업 자율 제조 지능 기술 개발
- ③ 협업기반 재난자율대응 기술 개발
- ④ 차세대 데이터 중심 네트워크 운영체제 원천기술 연구

2. '23년 결산내역

□ 기능별 / 목별 결산총괄표

(단위: 백만원)

		2023년							2024년 예산		
		예산액	전년도 이월액	이·전 용 등	예비비	예산 현액	집행액 (실집행액)	차년도 이월액		불용액	
○ 안전하고 스마트한 초연결 인프라 구현		6,522	556	-	-	7,078	6,453 (6,453)	625	-	3,606	
· 연결의 한계를 극복하는 초연결 입체통신 기술 연구		3,385	302	-	-	3,687	3,561 (3,561)	126	-	1,840	
· 자율적으로 연결·제어·진화하는 초연결 지능화 기술 연구		3,137	254	-	-	3,391	2,892 (2,892)	499	-	1,766	
○ 비목별 분류(합계)		6,522	556	-	-	7,078	6,453	625	-	3,606	
출연금	직접비	인건비	520	-	-	520	458	62	-	286	
		학생인건비	10	-	-	10	8	2	-	5	
		연구시설장비비	82	-	-	82	82	-	-	45	
		연구재료비	1,352	519	-	-	1,871	1,756	115	-	751
		연구활동비	2,157	37	-	-	2,194	1,915	279	-	1,187
		연구수당	1,284	-	-	-	1,284	1,128	156	-	711
		위탁연구개발비	383	-	-	-	383	383	-	-	210
		연구지원비	109	-	-	-	109	109	-	-	60
		성과활용지원비	275	-	-	-	275	264	11	-	155
공동연구비 등		350	-	-	-	350	350	-	-	197	

- 이전용 및 세세항 조정, 이월 및 불용 등 사유
 - 연구비 집행잔액 625백만원 이월
- 다음연도 이월액 집행현황(2024. 3월말 기준) 및 향후 집행계획
 - 이월액 사용계획 승인(24.3월 말 이사회 승인)에 따라 연내 집행 완료 예정
- 세사업 또는 세부사업 내역 및 집행실적 : 해당사항 없음
 - '23년도 예산현액 7,078백만원 중 6,453백만원 집행(집행률 91.1%)
- 기타 결산상 특이사항 등을 기재할 것 : 해당사항 없음

□ 예산 편성 대비 실집행내역 비교

(단위: 백만원)

	예산산출내역(A)		집행내역(B)		증감(A-B)	비고
○ 안전하고 스마트한 초연결 인프라 구현	6,522		5,897		625	
· 연결의 한계를 극복하는 초연결 입체통신 기술 연구	인건비	355	인건비	346	9	연구사업 수행에 따른 단순 예산 잔액 발생
	학생인건비	10	학생인건비	8	2	
	연구시설장비비	82	연구시설장비비	82	-	
	연구재료비	512	연구재료비	501	11	
	연구활동비	1,423	연구활동비	1,338	85	
	연구수당	633	연구수당	614	19	
	위탁연구개발비	303	위탁연구개발비	303	-	
	연구지원비	54	연구지원비	54	-	
	성과활용지원비	13	성과활용지원비	12	1	
	공동연구비 등	-	공동연구비 등	-	-	
· 자율적으로 연결·제어·진화하는 초연결 지능화 기술 연구	인건비	165	인건비	111	54	연구사업 수행에 따른 단순 예산 잔액 발생
	학생인건비	-	학생인건비	-	-	
	연구시설장비비	-	연구시설장비비	-	-	
	연구재료비	840	연구재료비	736	104	
	연구활동비	734	연구활동비	541	193	
	연구수당	651	연구수당	514	137	
	위탁연구개발비	80	위탁연구개발비	80	-	
	연구지원비	55	연구지원비	55	-	
	성과활용지원비	262	성과활용지원비	251	11	
	공동연구비 등	350	공동연구비 등	350	-	

□ 세부과제 리스트

(단위: 백만원)

과제명	기간	주관기관	연구기관	연구비
연결의 한계를 극복하는 초연결 입체통신 기술 연구	'23.1.~'23.12.	한국전자통신연구원	한국전자통신연구원	3,385
자율적으로 연결·제어·진화하는 초연결 지능화 기술 연구	'23.1.~'23.12.	한국전자통신연구원	한국전자통신연구원	3,137

3. 사업성과

□ 최근 3개년 주요성과

2021 실적	<p>○ 정량적 연구성과</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">기술료</th> <th colspan="2">지식재산권(특허)</th> <th rowspan="2">SCI논문 (편)</th> </tr> <tr> <th>건수</th> <th>금액(백만원)</th> <th>출원</th> <th>등록</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">63</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">19</td> </tr> </tbody> </table> <p>○ 정성적 연구성과</p> <ul style="list-style-type: none"> - 100 Gb/s 16 QAM THz 신호 생성 및 복원기 구현 성공으로 과제목표 (50 Gb/s QPSK) 대비 초과 달성 - 고풍력 THz 발생 소자, 고이득 안테나 및 고감도 수신 소자 개발 - 8×8 non-uniform array 및 딥러닝 기술을 이용한 고품질의 고해상도 레이더 이미지 결과 획득 - 전자기공명구조로 코일 직경대비 7배수 전송거리 확보(50% 이상의 전송효율 검증) - NTN 채널 환경에 적합한 전송 waveform 및 다중 GW/위성 전송용 핵심기술 확보 	기술료		지식재산권(특허)		SCI논문 (편)	건수	금액(백만원)	출원	등록	1	10	63	-	19
기술료		지식재산권(특허)		SCI논문 (편)											
건수	금액(백만원)	출원	등록												
1	10	63	-	19											
2022 실적	<p>○ 정량적 연구성과</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">기술료</th> <th colspan="2">지식재산권(특허)</th> <th rowspan="2">SCI논문 (편)</th> </tr> <tr> <th>건수</th> <th>금액(백만원)</th> <th>출원</th> <th>등록</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">52</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> </tbody> </table> <p>○ 정성적 연구성과</p> <ul style="list-style-type: none"> - 100 Gb/s 16 QAM THz 신호 생성 및 복원기 구현 성공으로 과제목표 (50 Gb/s QPSK) 대비 초과 달성 - 100 Gb/s급 16-QAM THz 신호 10m 실내 전송 성공 - MIMO 레이더 신호처리 및 딥러닝 연동 시뮬레이션 개발 및 유전 알고리즘에 의한 체계적 non-uniform array 설계로 성능 향상 - 전자기공명구조로 코일 직경대비 8배수 전송거리 확보(50% 이상의 전송효율 검증) - 위성/지상 통합 입체통신 국제표준 IPR 확보 및 KPS 운용환경과 운용 위성군을 고려한 독창적인 L6, S 대역 항법 신호생성/신호수신 검증 핵심원천기술 확보 	기술료		지식재산권(특허)		SCI논문 (편)	건수	금액(백만원)	출원	등록	-	-	52	1	20
기술료		지식재산권(특허)		SCI논문 (편)											
건수	금액(백만원)	출원	등록												
-	-	52	1	20											

2023 실적	○ 정량적 연구성과				
	기술료		지식재산권(특허)		SCI논문 (편)
	건수	금액(백만원)	출원	등록	
	2	16	65	9	21
○ 정성적 연구성과					
<ul style="list-style-type: none"> - 200 Gb/s급 16-QAM THz 신호 10m 실내 전송 성공 (공인 인증 시험 결과서 확보) - 200 Gb/s급 16-QAM THz 신호 10m 실내 전송 수신 모듈 개발 및 25Gbps 직접변조 비팅광원 개발 - MIMO 레이다 신호처리 고도화 및 방위각 해상도 0.5도 달성, SDR 기반 실험시스템 구성 및 성능시험 수행 - 전자기공명구조로 코일 직경대비 10배수 전송거리 확보(50% 이상의 전송효율 검증) - 3GPP Rel-18 NTN 표준 관련 핵심원천기술 연구/기고 및 L6/S 항법 신호생성 시뮬레이터 기반 미터급 성능 검증 					

< 주요사업비 >

소통과 체험을 극대화하는 초실감 서비스 구현

< 일반회계 >

(단위: 백만원)

사업명	2023년							2024년 예산액
	예산액	전년도 이월액	이·전용 등	예산 현액	집행액	차년도 이월액	불용액	
소통과 체험을 극대화하는 초실감 서비스 구현	6,723	191	-	6,914	6,679	235	-	5,388

1. 사업개요

사업목적

- 가상과 현실의 경계를 허무는 초실감 입체 공간 기술개발로 감각 및 시공간 제약을 해소하여 현장감 있는 초실감 서비스 시대 선도를 위한 기초원천 기술 개발

사업내용

- 사업기간 : 2020(주요사업 Rolling plan 시행) ~ 계속
- 사업규모

(단위: 백만원)

최근연도	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	비 고
사업비	3,892	4,277	5,863	6,723	5,388	-

- 사업추진방법 : 출연

- 총사업비 : 해당사항 없음

- 법적근거 및 추진경위

- 법적근거 : 과학기술분야 정부출연연구기관등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률 제5조
- 추진경위 : 과기출연기관법에 근거하여, 정부가 출연하고 과학기술분야 연구를 주된 목적으로 설립된 한국전자통신연구원의 운영 재원 및 기본사업 운영을 위한 정부출연금 지급

○ 주요내용

- 초실감 입체공간 미디어·콘텐츠 원천기술 연구
 - ① 초실감 세컨드 스페이스 실현을 위한 공간영상 생성·재현 원천기술 개발
 - ② 실시간 소통과 체험을 위한 저지연/고품질 동시 지원 음향 압축 기술 개발 및 표준화
 - ③ 사용자 선택형 UHD 입체 미디어 서비스 기술 개발
- 오감·감성 체험 초실감 상호작용 기술연구
 - ① 입체공간 Holo-media 공간축각 인터랙션 핵심원천기술
 - ② 원격교감 메타버스 센스포테이션(Senseportation) 핵심원천기술 개발 및 표준화

2. '23년 결산내역

□ 기능별 / 목별 결산총괄표

(단위: 백만원)

			2023년						2024년 예산		
			예산액	전년도 이월액	이·전 용 등	예비비	예산 현액	집행액 (실집행액)		차년도 이월액	불용액
○ 소통과 체험을 극대화 하는 초실감 서비스 구현			6,723	191	-	-	6,914	6,679 (6,679)	235	-	5,388
· 초실감 입체공간 미디어 콘텐츠 원천기술 연구			3,526	116	-	-	3,642	3,528 (3,528)	114	-	2,161
· 오감·감성 체험 초실감 상호작용 기술연구			3,197	75	-	-	3,272	3,151 (3,151)	121	-	3,227
○ 비목별 분류(합계)			6,723	191	-	-	6,914	6,679	235	-	5,388
출 연 금	직 접 비	인건비	136	-	-	-	136	128	8	-	110
		학생인건비	62	-	-	-	62	62	-	-	63
		연구시설장비비	110	-	-	-	110	110	-	-	111
		연구재료비	2,084	109	-	-	2,193	2,108	85	-	1,726
		연구활동비	1,087	82	-	-	1,169	1,052	117	-	877
		연구수당	915	-	-	-	915	900	15	-	726
		위탁연구개발비	325	-	-	-	325	325	-	-	267
		연구지원비	88	-	-	-	88	88	-	-	70
		성과활용지원비	116	-	-	-	116	106	10	-	98
		공동연구비 등	1,800	-	-	-	1,800	1,800	-	-	1,341

○ 이전용 및 세세항 조정, 이월 및 불용 등 사유

- 연구비 집행잔액 235백만원 이월

- 다음연도 이월액 집행현황(2024. 3월말 기준) 및 향후 집행계획
 - 이월액 사용계획 승인('24.3월 말 이사회 승인)에 따라 연내 집행 완료 예정
- 세사업 또는 세부사업 내역 및 집행실적 : 해당사항 없음
 - '23년도 예산현액 6,914백만원 중 6,679백만원 집행(집행률 96.6%)
- 기타 결산상 특이사항 등을 기재할 것 : 해당사항 없음

□ 예산 편성 대비 실집행내역 비교

(단위: 백만원)

	예산산출내역(A)		집행내역(B)		증감(A-B)	비고
○ 소통과 체험을 극대화하는 초실감 서비스 구현		6,723		6,488	235	
· 초실감 입체공간 미디어 콘텐츠 원천기술 연구	인건비	70	인건비	64	6	연구사업 수행에 따른 단순 예산 잔액 발생
	학생인건비	-	학생인건비	-	-	
	연구시설장비비	-	연구시설장비비	-	-	
	연구재료비	954	연구재료비	934	20	
	연구활동비	556	연구활동비	485	71	
	연구수당	495	연구수당	487	8	
	위탁연구개발비	155	위탁연구개발비	155	-	
	연구지원비	47	연구지원비	47	-	
	성과활용지원비	49	성과활용지원비	39	10	
공동연구비 등	1,200	공동연구비 등	1,200	-		
· 오감·감성 체험 초실감 상호작용 기술연구	인건비	66	인건비	64	2	연구사업 수행에 따른 단순 예산 잔액 발생
	학생인건비	62	학생인건비	62	-	
	연구시설장비비	110	연구시설장비비	110	-	
	연구재료비	1,131	연구재료비	1,065	66	
	연구활동비	531	연구활동비	485	46	
	연구수당	419	연구수당	412	7	
	위탁연구개발비	170	위탁연구개발비	170	-	
	연구지원비	41	연구지원비	41	-	
	성과활용지원비	67	성과활용지원비	67	-	
공동연구비 등	600	공동연구비 등	600	-		

□ 세부과제 리스트

(단위: 백만원)

과제명	기간	주관기관	연구기관	연구비
초실감 입체공간 미디어·콘텐츠 원천기술 연구	'23.1.~'23.12.	한국전자통신 연구원	한국전자통신 연구원	3,526
오감·감성 체험 초실감 상호작용 기술연구	'23.1.~'23.12.	한국전자통신 연구원	한국전자통신 연구원	3,197

3. 사업성과

□ 최근 3개년 주요성과

<p>2021 실적</p>	<p>○ 정량적 연구성과</p> <table border="1" data-bbox="370 936 1425 1048"> <thead> <tr> <th colspan="2">기술료</th> <th colspan="2">지식재산권(특허)</th> <th rowspan="2">SCI논문 (편)</th> </tr> <tr> <th>건수</th> <th>금액(백만원)</th> <th>출원</th> <th>등록</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>63</td> <td>56</td> <td>-</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table> <p>○ 정성적 연구성과</p> <ul style="list-style-type: none"> - 전국 24개 장애인 직업훈련기관 시범서비스 실시, 가상직업훈련 콘텐츠를 통한 발달장애인 고용창출 - ETRI 유망기술회 및 TechDay개최(12개 기업 기술 상담) - 지역 영상 업체(KNN,부산MBC)와 실증 테스트베드 구축 	기술료		지식재산권(특허)		SCI논문 (편)	건수	금액(백만원)	출원	등록	2	63	56	-	6
기술료		지식재산권(특허)		SCI논문 (편)											
건수	금액(백만원)	출원	등록												
2	63	56	-	6											
<p>2022 실적</p>	<p>○ 정량적 연구성과</p> <table border="1" data-bbox="370 1500 1425 1612"> <thead> <tr> <th colspan="2">기술료</th> <th colspan="2">지식재산권(특허)</th> <th rowspan="2">SCI논문 (편)</th> </tr> <tr> <th>건수</th> <th>금액(백만원)</th> <th>출원</th> <th>등록</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td> <td>100</td> <td>85</td> <td>0</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table> <p>○ 정성적 연구성과</p> <ul style="list-style-type: none"> - 소셜DNA 혁신상 대상, 과학기술정보통신부 장관상, Cournat 3D 국제 3D 영화제 스테레오스코픽 기술특별상 - 가상직업훈련 콘텐츠 시범서비스 4개 기관 확대 운영, 산학연계 훈련을 통한 고용 창출(바리스타 5명, 스팀세차 6명) 성과 달성 - ETRI 유망기술회 및 TechDay개최 	기술료		지식재산권(특허)		SCI논문 (편)	건수	금액(백만원)	출원	등록	3	100	85	0	9
기술료		지식재산권(특허)		SCI논문 (편)											
건수	금액(백만원)	출원	등록												
3	100	85	0	9											

2023 실적	○ 정량적 연구성과				
	기술료		지식재산권(특허)		SCI논문 (편)
	건수	금액(백만원)	출원	등록	
5	166	82.2	9	6.33	
	○ 정성적 연구성과				
	<ul style="list-style-type: none"> - (세계최초) 사용자 선택형 지상파 UHD 입체미디어 시험 방송 송출 서비스 수행(23.9.1~12, 부산MBC,KNN) - 부산 XR기반 실감미디어 분야 발전을 위한 지역 산·학·연 유관기관/기업 R&D협력을 위한 LOI체결 - Vertical TFT 의 안정적인 특성 확보 - 기존 광경로 대비 14배 단축 편광 폴딩 광학계 제작 - 기존 폼팩터 대비 62% 향상된 초박형 초음파 소자 제작 				

< 주요사업비 >

국가지능화 융합기술 개발로 혁신성장 동인 마련

< 일반회계 >

(단위: 백만원)

사업명	2023년							2024년 예산액
	예산액	전년도 이월액	이·전용 등	예산 현액	집행액	차년도 이월액	불용액	
국가지능화 융합기술 개발로 혁신성장 동인 마련	16,602	872	-	17,474	16,289	1,185	-	11,158

1. 사업개요

사업목적

- 고유 도메인 기술과 ICT 기술의 융복합으로 국가·사회 현안을 해결할 수 있는 국가지능화 융합 핵심원천기술 확보

사업내용

- 사업기간 : 2020(주요사업 Rolling plan 시행) ~ 계속
- 사업규모

(단위: 백만원)

최근연도	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	비 고
사업비	12,759	13,045	12,975	16,602	11,158	-

- 사업추진방법 : 출연
- 총사업비 : 해당사항 없음
- 법적근거 및 추진경위
 - 법적근거 : 과학기술분야 정부출연연구기관등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률 제5조
 - 추진경위 : 과기출연기관법에 근거하여, 정부가 출연하고 과학기술분야 연구를 주된 목적으로 설립된 한국전자통신연구원의 운영 재원 및 기본사업 운영을 위한 정부출연금 지급

○ 주요내용

- DNA기반 국가지능화 핵심기술 개발
 - ① 실세계 도시를 디지털로 재현·설명하는 도시공간 지능화 핵심요소 기술 개발
- 지능형 사이버 보안 및 신뢰 인프라 기술 연구
 - ① 데이터 안심사회를 위한 트러스트 데이터 커넥툼 원천기술 개발
 - ② 제로데이 보안체계 기술 검증 연구(보안과제)
 - ③ 시스템 펌웨어 보안강도 분석 및 검증 연구(보안과제)
- 국가지능화 기술정책 및 표준화 연구
 - ① 국가지능화 R&D 경쟁력 제고를 위한 기술정책연구
 - ② 국가지능화 R&D 경쟁력 제고를 위한 표준화 연구
 - ③ 성과제고를 위한 전주기 통합 사업관리 운영
 - ④ ICT 국가기술전략 정책연구
- 호남권 지역산업 기반 ICT 융합기술 고도화
- 대경권 지역산업 기반 ICT 융합기술 고도화
- 수도권 지역산업 기반 ICT 융합기술 고도화

2. '23년 결산내역

□ 기능별 / 목별 결산총괄표

(단위: 백만원)

	2023년								2024년 예산
	예산액	전년도 이월액	이·전 용 등	예비비	예산 현액	집행액 (실집행액)	차년도 이월액	불용액	
○ 국가지능화 융합기술 개발로 혁신성장 동인 마련	16,602	872	-	-	17,474	16,289 (16,289)	1,185	-	11,158
· DNA기반 국가지능화 핵심기술 개발	783	41	-	-	824	762 (762)	62	-	783
· 지능형 사이버 보안 및 신뢰 인프라 기술 연구	2,804	303	-	-	3,107	2,840 (2,840)	267	-	1,481
· 국가지능화 기술정책 및 표준화 연구	2,919	303	-	-	3,222	2,722 (2,722)	500	-	1,999
· 호남권 지역산업 기반 ICT 융합기술 고도화	2,596	32	-	-	2,628	2,556 (2,556)	72	-	1,777
· 대경권 지역산업 기반 ICT 융합기술 고도화	6,740	142	-	-	6,882	6,638 (6,638)	244	-	4,598

·수도권 지역산업 기반 ICT 융합기술 고도화		760	51	-	-	811	771 (771)	40	-	520	
○ 비목별 분류(합계)		16,602	872	-	-	17,474	16,289	1,185	-	11,158	
출연금	직접비	인건비	1,166	-	-	-	1,166	926	240	-	814
		학생인건비	239	-	-	-	239	175	64	-	172
		연구시설장비비	57	-	-	-	57	55	2	-	39
		연구재료비	3,308	545	-	-	3,863	3,714	149	-	2,261
		연구활동비	4,931	328	-	-	5,249	4,809	440	-	3,179
		연구수당	2,944	-	-	-	2,944	2,677	267	-	1,999
		위탁연구개발비	1,070	-	-	-	1,070	1,070	-	-	735
		연구지원비	250	-	-	-	250	249	1	-	168
		성과활용지원비	287	-	-	-	287	269	18	-	190
		공동연구비 등 보안수당	2,330 20	- -	- -	- -	2,330 20	2,330 16	- 4	- -	1,590 11

- 이전용 및 세세항 조정, 이월 및 불용 등 사유
 - 연구비 집행잔액 1,185백만원 이월
- 다음연도 이월액 집행현황(2024. 3월말 기준) 및 향후 집행계획
 - 이월액 사용계획 승인("24.3월 말 이사회 승인)에 따라 연내 집행 완료 예정
- 세사업 또는 세부사업 내역 및 집행실적 : 해당사항 없음
 - '23년도 예산현액 17,474백만원 중 16,289백만원 집행(집행률 93.2%)
- 기타 결산상 특이사항 등을 기재할 것 : 해당사항 없음

□ 예산 편성 대비 실집행내역 비교

(단위: 백만원)

	예산산출내역(A)		집행내역(B)		증감(A-B)	비고
○ 국가지능화 융합기술 개발로 혁신성장 동인 마련	16,602		15,417		1,185	
·DNA기반 국가지능화 핵심기술 개발	인건비	91	인건비	91	-	연구사업 수행에 따른 단순 예산 잔액 발생
	학생인건비	29	학생인건비	29	-	
	연구시설장비비	-	연구시설장비비	-	-	
	연구재료비	256	연구재료비	240	16	
	연구활동비	115	연구활동비	76	39	
	연구수당	127	연구수당	124	3	
	위탁연구개발비	150	위탁연구개발비	150	-	

	연구지원비	11	연구지원비	11	-	
	성과활용지원비	4	성과활용지원비	-	-	
	공동연구비 등	-	공동연구비 등	-	-	
· 지능형 사이버 보안 및 신뢰 인프라 기술 연구	인건비	80	인건비	42	38	연구사업 수행에 따른 단순 예산 잔액 발생
	학생인건비	-	학생인건비	-	-	
	연구시설장비비	-	연구시설장비비	-	-	
	연구재료비	521	연구재료비	478	43	
	연구활동비	1,472	연구활동비	1,344	128	
	연구수당	350	연구수당	296	54	
	위탁연구개발비	280	위탁연구개발비	280	-	
	연구지원비	35	연구지원비	35	-	
	성과활용지원비	45	성과활용지원비	45	-	
	공동연구비 등	-	공동연구비 등	-	-	
	보인수당	20	보인수당	16	4	
· 국가지능화 기술정책 및 표준화 연구	인건비	592	인건비	402	190	연구사업 수행에 따른 단순 예산 잔액 발생
	학생인건비	153	학생인건비	89	64	
	연구시설장비비	-	연구시설장비비	-	-	
	연구재료비	10	연구재료비	3	7	
	연구활동비	1,159	연구활동비	1,050	109	
	연구수당	940	연구수당	809	131	
	위탁연구개발비	-	위탁연구개발비	-	-	
	연구지원비	66	연구지원비	66	-	
	성과활용지원비	-	성과활용지원비	-	-	
공동연구비 등	-	공동연구비 등	-	-		
· 호남권 지역산업 기반 ICT 융합기술 고도화	인건비	231	인건비	230	1	연구사업 수행에 따른 단순 예산 잔액 발생
	학생인건비	3	학생인건비	3	-	
	연구시설장비비	11	연구시설장비비	11	-	
	연구재료비	574	연구재료비	546	28	
	연구활동비	746	연구활동비	711	35	
	연구수당	521	연구수당	517	4	
	위탁연구개발비	110	위탁연구개발비	110	-	
	연구지원비	42	연구지원비	42	-	
	성과활용지원비	138	성과활용지원비	134	4	
공동연구비 등	220	공동연구비 등	220	-		
· 대경권 지역산업 기반 ICT 융합기술 고도화	인건비	136	인건비	129	7	연구사업 수행에 따른 단순 예산 잔액 발생
	학생인건비	53	학생인건비	53	-	
	연구시설장비비	2	연구시설장비비	1	1	
	연구재료비	1,570	연구재료비	1,531	39	
	연구활동비	1,280	연구활동비	1,163	117	
	연구수당	912	연구수당	842	70	
	위탁연구개발비	490	위탁연구개발비	490	-	
	연구지원비	86	연구지원비	86	-	

	성과활용지원비	100	성과활용지원비	90	10	
	공동연구비 등	2,110	공동연구비 등	2,110	-	
· 수도권 지역산업 기반 ICT 융합기술 고도화	인건비	36	인건비	32	4	연구사업 수행에 따른 단순 예산 잔액 발생
	학생인건비	0	학생인건비	-	-	
	연구시설장비비	45	연구시설장비비	45	-	
	연구재료비	377	연구재료비	371	6	
	연구활동비	160	연구활동비	137	23	
	연구수당	94	연구수당	88	6	
	위탁연구개발비	40	위탁연구개발비	40	-	
	연구지원비	9	연구지원비	8	1	
	성과활용지원비	-	성과활용지원비	-	-	
	공동연구비 등	-	공동연구비 등	-	-	

□ 세부과제 리스트

(단위: 백만원)

과제명	기간	주관기관	연구기관	연구비
DNA기반 국가지능화 핵심기술 개발	'23.1.~'23.12.	한국전자통신연구원	한국전자통신연구원	783
지능형 사이버 보안 및 신뢰 인프라 기술 연구	'23.1.~'23.12.	한국전자통신연구원	한국전자통신연구원	2,804
국가지능화 기술정책 및 표준화 연구	'23.1.~'23.12.	한국전자통신연구원	한국전자통신연구원	2,919
호남권 지역산업 기반 ICT 융합기술 고도화	'23.1.~'23.12.	한국전자통신연구원	한국전자통신연구원	2,596
대경권 지역산업 기반 ICT 융합기술 고도화	'23.1.~'23.12.	한국전자통신연구원	한국전자통신연구원	6,740
수도권 지역산업 기반 ICT 융합기술 고도화	'23.1.~'23.12.	한국전자통신연구원	한국전자통신연구원	760

3. 사업성과

□ 최근 3개년 주요성과

2021 실적	○ 정량적 연구성과				
	기술료		지식재산권(특허)		SCI논문 (편)
	건수	금액(백만원)	출원	등록	
	20	972	61	6	24
○ 정성적 연구성과					

- 멀티모달 센서 기반의 이동객체 데이터 검출 및 분석 기술 개발
- 테스트베드 지역 드론/MMS 측량 후 3차원 모델 구축
- 대용량 교통영상 공유 활용 플랫폼 시제품 개발
- 특정 TTP에 의존하지 않은 multi-domain 환경에서 프라이버시 보장 기술 제공
- 국내·외 표준화를 효율적으로 지원하여 표준화 경쟁력 강화
- 국내·외 표준화의 전략적인 대응을 통한 ETRI 위상 확보
- 지역현안문제해결에 기여 - 대구시 교통문제 해결
- 국가로봇테스트 필드 유치에 기여 및 협동로봇 직접교시/외력감지 기술 KTL 인증
- 과기정통부 장관상 수상 - 코로나19 대응 기술로 국가/지역사회 현안문제 해결에 기여
- JIF Q1급 상위 8%에 속하는 논문 게재를 통한 기술 우수성 증명
- 개방형 인공지능 플랫폼 구축과 ETRI 기술체험 지원을 통한 지역산업 경쟁력 강화
- 수도권 지역특화/전략산업 육성, 중소기업 활성화 및 지역현안 정책지원

2022 실적

○ 정량적 연구성과

기술료		지식재산권(특허)		SCI논문 (편)
건수	금액(백만원)	출원	등록	
22	778	35	9	16

○ 정성적 연구성과

- 멀티모달 센서 데이터 검출 및 모션 복원 기술 개발
- 대용량 spatial 데이터 저장관리 플랫폼 개발
- 교통영상 공유 활용 플랫폼 개발
- 기존 특정 수학적 난제에 의존하는 증명가능 안전성 모델 적용이 불가능한 신경망 학습 기반 암호 기술에 대한 계산 기반 안전성 모델 제시 및 이를 적용한 안전성 검증 수행
- * 우수 국제 학회 IEEE S&P 논문 제출
- (호남권)2022년 국가연구개발우수성과 100선 선정
- (호남권)사물인터넷 활성화 장관상 및 우수논문상 등 4건 수상
- (호남권)기술전시 5회 참석 및 온/오프라인 기술 발표 10회
- (대경권)포항시 기후변화에 따른 해수양식의 집단폐사 문제해결을 위한 스마트양식시스템 시범 운영
- (대경권)대구시 교통안전 문제해결을 위한 역주행 방지 시스템 시범 운영
- (대경권)2023년 CES Innovation Award 선정을 통한 생체정보 분석기술의 우수성 입증
- (대경권)SCIE JIF Q1급 상위 1% 논문 발표로 액추에이터 제어기술의 우수성 입증
- (수도권)서울시 등 지역수요연계 사업 1.99억원 증대
- * 양재AI허브 운영사업 확대
- (수도권)ETRI 기술체험 지원을 통한 지역산업경쟁력 강화

2023 실적

○ 정량적 연구성과

기술료		지식재산권(특허)		SCI논문 (편)
건수	금액(백만원)	출원	등록	
25	992	51	17	18.8

○ 정성적 연구성과

- 멀티모달 센서 데이터 검출 및 모션 복원 기술 개발
- 대용량 spatial 데이터 저장관리 플랫폼 개발
- 교통영상 공유 활용 플랫폼 개발
- 트러스트 데이터 커넥톱 서비스 실증 및 기능 고도화
- 프라이버시 보장 트러스트 데이터 생성 모듈 개발
- 트러스트 데이터 블록체인 네트워킹 고도화 기술 개발
- KS 국가표준 최대 활용 실적 성과에 따라 ETRI 단체 표창(과기부 장관 표창) 수상
- (호남권)상위 2.2% SCIE 1건 게재(IEEE Internet of Things Journal)
- (호남권)지역수요기반 특성화 R&D 사업발굴: 13건
- (호남권)지역수요연계 지자체민간수탁 확대: 16.01억 원
- (호남권)지역중소기업 지원활동 만족도 93.3%, 신기술설명 및 기술교류 확산 221명/7건
- (호남권)기원지원을 통한 기업매출발생 효과: 154.6억원 (비용절감 131.5억원, 매출기여 23억원)
- (대경권)제품신뢰도 제고 및 실증으로 대구시 교통인프라 고도화에 기여 (역주행검거 3건 등)
- (대경권)지역기업의 투자유치 기여(폴라리스3D, 40억원, '23.Q1.,Q2)
- (대경권)고신뢰 비대면 임상데이터 수집이 가능한 비대면 분산 임상서비스 개발 및 실증으로 해외진출 기반마련(모로코, 모리타니아)
- (대경권)4세대 스마트 복약기(1등급) 및 원격재택모니터링(3등급) 서비스 인허가 완료 및 제품화, 기술이전 1건 완료(0.5억원)
- (대경권)온실 내 로봇의 UWB기반 위치인식시스템 기술에 대한 민간기업 투자 유치(1억원확보)로 우수성 입증
- (대경권)다기능 주차관제기술 실증(대구국립과학관)
- (수도권)인공지능 활용 제조혁신 통합솔루션 요소기술 개발
- (수도권)멀티모달(시각, 청각, 의미) 기반 감성인지 기술개발
- (수도권)FPGA수준 가상 디지털자산 보호 SoC 개발과 민감데이터 활용 ML 모델 실증 및 고도화
- (수도권)CBT를 위한 요소기술 개발 및 고도화

< 주요사업비 >

ICT 창의기술 확보 및 소재·부품·장비 기술자립

< 일반회계 >

(단위: 백만원)

사업명	2023년							2024년 예산액
	예산액	전년도 이월액	이·전용 등	예산 현액	집행액	차년도 이월액	불용액	
ICT 창의기술 확보 및 소재·부품·장비 기술자립	6,502	353	-	6,855	6,563	292	-	4,412

1. 사업개요

사업목적

- R&R 상위역할 분야별 기반 기술인 소재·부품 원천기술 분야 확대 및 ICT 소재·부품·장비 자립 및 도전기술 개발

사업내용

- 사업기간 : 2020(주요사업 Rolling plan 시행) ~ 계속
- 사업규모

(단위: 백만원)

최근연도	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	비 고
사업비	8,645	10,989	10,568	6,502	4,412	-

- 사업추진방법 : 출연
- 총사업비 : 해당사항 없음
- 법적근거 및 추진경위
 - 법적근거 : 과학기술분야 정부출연연구기관등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률 제5조
 - 추진경위 : 과기출연기관법에 근거하여, 정부가 출연하고 과학기술분야 연구를 주된 목적으로 설립된 한국전자통신연구원의 운영 재원 및 기본사업 운영을 위한 정부출연금 지급

○ 주요내용

- ICT 창의기술 개발

- ① 광전집적 원천기술개발
- ② SNN 기반 뉴로모픽 디코더-인코더 연구개발

- ICT 소재·부품·장비 자립기술 및 도전기술 개발

- ① 디스플레이 패널기술 국가연구실(N-LAB) 지원
- ② 초고속 광통신부품 국가연구실(N-LAB) 지원
- ③ 인공지능 반도체 국가연구실(N-LAB) 지원

2. '23년 결산내역

□ 기능별 / 목별 결산총괄표

(단위: 백만원)

			2023년						2024년 예산		
			예산액	전년도 이월액	이·전 용 등	예비비	예산 현액	집행액 (실집행액)		차년도 이월액	불용액
○ ICT 창의기술 확보 및 소재·부품·장비 기술자립			6,502	353	-	-	6,855	6,563 (6,563)	292	-	4,412
·ICT 창의기술 개발			3,932	107	-	-	4,039	3,873 (3,873)	166	-	1,761
·ICT 소재·부품·장비 자립 기술 및 도전기술 개발			2,570	246	-	-	2,816	2,690 (2,690)	126	-	2,651
○ 비목별 분류(합계)			6,502	353	-	-	6,855	6,563	292	-	4,412
출연금	직접비	인건비	356	-	-	-	356	339	17	-	192
		학생인건비	60	-	-	-	60	59	1	-	27
		연구시설장비비	886	-	-	-	886	843	43	-	682
		연구재료비	1,792	247	-	-	2,039	1,902	137	-	1,248
		연구활동비	1,829	105	-	-	1,934	1,856	78	-	1,300
		연구수당	990	-	-	-	990	978	12	-	644
		위탁연구개발비	390	-	-	-	390	390	-	-	175
		연구지원비	93	-	-	-	93	93	-	-	62
		성과활용지원비	106	-	-	-	106	104	2	-	83
공동연구비 등			-	-	-	-	-	-	-	-	-

○ 이전용 및 세세항 조정, 이월 및 불용 등 사유

- 연구비 집행잔액 292백만원 이월
- 다음연도 이월액 집행현황(2024. 3월말 기준) 및 향후 집행계획
 - 이월액 사용계획 승인(24.3월 말 이사회 승인)에 따라 연내 집행 완료 예정
- 세사업 또는 세부사업 내역 및 집행실적 : 해당사항 없음
 - '23년도 예산현액 6,855백만원 중 6,563백만원 집행(집행률 95.7%)
- 기타 결산상 특이사항 등을 기재할 것 : 해당사항 없음

□ 예산 편성 대비 실집행내역 비교

(단위: 백만원)

	예산산출내역(A)		집행내역(B)		증감(A-B)	비고
○ ICT 창의기술 확보 및 소재·부품·장비 기술자립		6,502		6,210	292	
· ICT 창의기술 개발	인건비	300	인건비	283	17	연구사업 수행에 따른 단순 예산 잔액 발생
	학생인건비	60	학생인건비	59	1	
	연구시설장비비	398	연구시설장비비	397	1	
	연구재료비	1,029	연구재료비	942	87	
	연구활동비	1,006	연구활동비	956	50	
	연구수당	646	연구수당	637	9	
	위탁연구개발비	390	위탁연구개발비	390	-	
	연구지원비	57	연구지원비	57	-	
	성과활용지원비	46	성과활용지원비	44	2	
	공동연구비 등	-	공동연구비 등	-	-	
· ICT 소재·부품·장비 자립기술 및 도전기술 개발	인건비	56	인건비	55	1	연구사업 수행에 따른 단순 예산 잔액 발생
	학생인건비	-	학생인건비	-	-	
	연구시설장비비	488	연구시설장비비	446	42	
	연구재료비	763	연구재료비	712	51	
	연구활동비	823	연구활동비	795	28	
	연구수당	344	연구수당	341	3	
	위탁연구개발비	-	위탁연구개발비	-	-	
	연구지원비	35	연구지원비	35	-	
	성과활용지원비	60	성과활용지원비	60	-	
	공동연구비 등	-	공동연구비 등	-	-	

□ 세부과제 리스트

(단위: 백만원)

과제명	기간	주관기관	연구기관	연구비
ICT 창의기술 개발	'23.1.~'23.12.	한국전자통신연구원	한국전자통신연구원	3,932
ICT 소재·부품·장비 자립기술 및 도전기술 개발	'23.1.~'23.12.	한국전자통신연구원	한국전자통신연구원	2,570

3. 사업성과

□ 최근 3개년 주요성과

2021 실적	<p>○ 정량적 연구성과</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2">기술료</th> <th colspan="2">지식재산권(특허)</th> <th rowspan="2">SCI논문 (편)</th> </tr> <tr> <th>건수</th> <th>금액(백만원)</th> <th>출원</th> <th>등록</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td> <td>173</td> <td>39</td> <td>7</td> <td>41</td> </tr> </tbody> </table> <p>○ 정성적 연구성과</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1.3um 양자점 실리콘 레이저 상온 펄스 발진 - 3D 집적용 SiInterposer 대역폭특성개선(70GHz@3dB) - 국내 최초로 단일모드 기반 WG의 PWB 손실 1.17 dB 확보 - 저온 경화형 및 고해상도 구현용 컬러화 포토레지스트 소재 기술 고도화 - R, G, B 컬러 포토레지스트 적용, 색재현율 sRGB 100% 이상 2400 ppi급 이상 고해상도 OLED 마이크로디스플레이 시제품 제작 및 3000 ppi급 패널 평가 플랫폼 검증 - 세라믹코팅 분리막용 에멀전 및 용액형 수계 바인더 및 흑연음극용 셀룰로오스 유도체 바인더 고도 소재 	기술료		지식재산권(특허)		SCI논문 (편)	건수	금액(백만원)	출원	등록	5	173	39	7	41
기술료		지식재산권(특허)		SCI논문 (편)											
건수	금액(백만원)	출원	등록												
5	173	39	7	41											
2022 실적	<p>○ 정량적 연구성과</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2">기술료</th> <th colspan="2">지식재산권(특허)</th> <th rowspan="2">SCI논문 (편)</th> </tr> <tr> <th>건수</th> <th>금액(백만원)</th> <th>출원</th> <th>등록</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td> <td>805</td> <td>37</td> <td>4</td> <td>27</td> </tr> </tbody> </table> <p>○ 정성적 연구성과</p> <ul style="list-style-type: none"> - 마이크로 LED 동시 전사 접합 기술 * 과기정통부 장관상 수상 	기술료		지식재산권(특허)		SCI논문 (편)	건수	금액(백만원)	출원	등록	5	805	37	4	27
기술료		지식재산권(특허)		SCI논문 (편)											
건수	금액(백만원)	출원	등록												
5	805	37	4	27											

- * 산업기술통상자원부장관상 수상
- * 한국전자전 혁신상 수상예정
- * 국가연구개발 우수성과 100선 선정
- Wafer bonding 기법으로 2x2cm2 InP.Si 기판 제작 기술 확보
- 레이저 동시 전사 접합 공정을 이용하여 24개의 R, G, B LED를 동시에 전사 기술 확보
- 저온 경화 및 고해상도 구현을 위한 컬러화 포토레지스트 소재 기술 사업화
- R, G, B 컬러 포토레지스트 적용, 색재현율 sRGB 125% 이상 3000 ppi급 OLED 마이크로디스플레이 패널 시제품 제작 및 사업화 지원 완료
- 세라믹코팅 분리막용 에멀전 및 용액형 수계 바인더 및 흑연음극용 셀룰로오스 유도체 바인더 최적 소재

○ 정량적 연구성과

기술료		지식재산권(특허)		SCI논문 (편)
건수	금액(백만원)	출원	등록	
3	88.5	29	3	13

○ 정성적 연구성과

- 이종물질(III-V/Si)계면 스트레스 최소화공정 개발
- 고온 105도 연속 발진 10mW급 실리콘 레이저 개발
- 60GHz급 대역폭 광변조기드라이버 설계를 위한 mHEMT소자의 성능을 반영한 신규 모델 개발
- 레이저 기반 동시 전사 접합 공정 개발 완료
- 열전도도 12.4W/m.K급 계면접착소재 개발
- 레이저 기반 동시 전사 접합 공정 구현(일괄 공정 디바이스 수: 75개)
- 3D 프린팅을 이용한 고해상도 마이크로 프로브제작 기술 개발(정밀도 10um) 및 휴대용 reflectometry 시스템 개발
- 생물학적 뉴런시냅스 기반 스파이킹 신경망 모델링 지원 SNN-NPU 시뮬레이터 개발
- 생물학적 Hodgkin-Huxley 뉴런 모델 통합 SNN-NPU FPGA 프로토타입 개발
- SNN 기반 NPU 프로토타입 칩 개발 (동작전압 0.895 V, 시냅스 소비전력 19.6 nW, 뉴런 소비전력 27 nW)
- 뉴런활동 광 흥분 및 억제를 위한 탠덤 OLED 광원 개발 (청색 >3 mW/mm2, 황색 >3.8 mW/mm2) 및 광 흥분/억제 검증
- 능동형 TFT 어레이 인터페이스용 8ch TDM 방식의 64ch ROIC 개발
- 16채널 수동형 신경신호 기록 및 8채널 전기자극용 아날로그 프rot-엔드 개발

2023 실적

- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">- 디스플레이/플렉시블 전자소자 분야 소재·부품·장비 기업지원 서비스 구축- 플렉시블 디스플레이용 기판/배선, 산화물TFT 와 OLED 기술 고도화 및 TFT 회로 설계정보 및 성능 공유를 위한 인프라 구축- 첨단 패키징 기술 적용에 따른 Multi-die, Interposer, 대면적 substrate의 접합성을 검증하기 위한 전용 검증 모듈 및 환경 개발- 2.5D/3D 이중집적 PIM 인공지능 반도체 검증용 Test Vehicle 2종 개발- 칩렛 기반 이중집적 첨단 패키징 기술 실현을 위한 전문기업(Amkor Tech., 삼성전자)과 긴밀한 협업체계 구축 |
|--|---|

< 주요사업비 >

중소기업 동반성장 및 기술사업화 성과확산사업

< 일반회계 >

(단위: 백만원)

사업명	2023년							2024년 예산액
	예산액	전년도 이월액	이·전용 등	예산 현액	집행액	차년도 이월액	불용액	
중소기업 동반성장 및 기술사업화 성과확산사업	3,163	170	-	3,333	3,166	167	-	3,163

1. 사업개요

사업목적

- R&R 5대 상위역할별 핵심원천 연구로 도출된 성과물에 대한 사업화 촉진 및 기업 혁신성장 지원, 연구성과 사업화 전략, 성과활용 촉진체계 운영을 통한 수요기반 조성, 기술창업 및 사업화기업의 기술경쟁력 강화

사업내용

- 사업기간 : 2020(주요사업 Rolling plan 시행) ~ 계속
- 사업규모

(단위: 백만원)

최근연도	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	비 고
사업비	1,905	3,067	2,984	3,163	3,163	-

- 사업추진방법 : 출연
- 총사업비 : 해당사항 없음
- 법적근거 및 추진경위
 - 법적근거 : 과학기술분야 정부출연연구기관등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률 제5조
 - 추진경위 : 과기출연기관법에 근거하여, 정부가 출연하고 과학기술분야 연구를 주된 목적으로 설립된 한국전자통신연구원의 운영 재원 및 기본사업 운영을 위한 정부출연금 지급

○ 주요내용

- ETRI R&D성과의 사업화 촉진사업

- ① R&D 성과 활용 기술혁신 창업 지원 및 창업기업 성장 지원
- ② ETRI 기술 사업화기업 기술경쟁력 강화 지원체계 운영
- ③ 주요 연구성과의 활용 촉진체계 운영 및 수요기반 조성
- ④ 연구성과 사업화 촉진 전략 연구

2. '23년 결산내역

□ 기능별 / 목별 결산총괄표

(단위: 백만원)

			2023년						2024년 예산		
			예산액	전년도 이월액	이·전 용 등	예비비	예산 현액	집행액 (실집행액)		차년도 이월액	불용액
○ 중소기업 동반성장 및 기술사업화 성과확산사업			3,163	170	-	-	3,333	3,166 (3,166)	167	-	3,163
· ETRI R&D성과의 사업화 촉진사업			3,163	170	-	-	3,333	3,166 (3,166)	167	-	3,163
○ 비목별 분류(합계)			3,163	170	-	-	3,333	3,166	167	-	3,163
출연금	직 접 비	인건비	582	-	-	-	582	501	81	-	582
		학생인건비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		연구시설장비비	22	-	-	-	22	22	-	-	22
		연구재료비	125	27	-	-	152	152	-	-	125
		연구활동비	1,108	143	-	-	1,251	1,238	13	-	1,108
		연구수당	1,125	-	-	-	1,125	1,053	72	-	1,125
		위탁연구개발비	88	-	-	-	88	88	-	-	88
		연구지원비	101	-	-	-	101	100	1	-	101
		성과활용지원비	12	-	-	-	12	12	-	-	12
		공동연구비 등	-	-	-	-	-	-	-	-	-

○ 이전용 및 세세항 조정, 이월 및 불용 등 사유

- 연구비 집행잔액 167백만원 이월

○ 다음연도 이월액 집행현황(2024. 3월말 기준) 및 향후 집행계획

- 이월액 사용계획 승인('24.3월 말 이사회 승인)에 따라 연내 집행 완료 예정
- 세사업 또는 세부사업 내역 및 집행실적 : 해당사항 없음
- '23년도 예산현액 3,333백만원 중 3,166백만원 집행(집행률 95.0%)
- 기타 결산상 특이사항 등을 기재할 것 : 해당사항 없음

□ 예산 편성 대비 실집행내역 비교

(단위: 백만원)

	예산산출내역(A)	집행내역(B)	증감(A-B)	비고	
○ 중소기업 동반성장 및 기술사업화 성과 확산사업	3,163	2,996	167		
· ETRI R&D성과의 사업화 촉진사업	인건비	582	인건비	501	81
	학생인건비	-	학생인건비	-	-
	연구시설장비비	22	연구시설장비비	22	-
	연구재료비	125	연구재료비	125	-
	연구활동비	1,108	연구활동비	1,095	13
	연구수당	1,125	연구수당	1,053	-
	위탁연구개발비	88	위탁연구개발비	88	72
	연구지원비	101	연구지원비	100	-
	성과활용지원비	12	성과활용지원비	12	1
공동연구비 등	-	공동연구비 등	-	-	

연구사업 수행에 따른
단순 예산 잔액 발생

□ 세부과제 리스트

(단위: 백만원)

과제명	기간	주관기관	연구기관	연구비
ETRI R&D성과의 사업화 촉진사업	'23.1.~'23.12.	한국전자통신연구원	한국전자통신연구원	3,163

3. 사업성과

□ 최근 3개년 주요성과

2021 실적	<ul style="list-style-type: none"> ○ 주요성과 · (혁신성과) 창업·연구소기업의 혁신성장 유지 - 고성장기업: 24.6%(국내 1.9%), 가젤기업: 8.7%
---------	---

	<ul style="list-style-type: none"> - 신생기업 5년 생존율 91.9%(OECD 평균 40.7%) • (기술성과) 개발기간 단축 등 기업 기술력 제고 - 기술수준 14.3%p 향상(선진국대비, 66.7%→81.0%), 기술준비도(TRL) 2.2단계 향상(4.5→6.7), 기술개발기간 단축: 평균 6.6개월 • (경제성과) 파급효과 685억원 및 신규고용 556명 - 기여매출액 413억원(기업당 8.9억원), 비용절감액 272억원(기업당 1.8억원), 고용 558명(기업당 5.1명) • (만족도) 수혜기업 지원 만족도 평균 91.8점
2022 실적	<p>○ 주요성과</p> <ul style="list-style-type: none"> - 연구개발 결과물과 시장 요구사항의 기술적 괴리 극복 및 국가기술혁신 시스템(NIS) 전환(연구성과→활용가치)에 대응 • 기술사업화 컨설팅(총 55개 기업) 및 기술제품화 패키지 지원(총 10개 기업) - 수요기업이 필요한 기술을 탐색하고, 기술 공백·부재시 해당 기술을 개발(제안)을 병행하여 ‘先 수요발굴 - 後 기술탐색·개발’체계 정착 • 연구부서-사업화본부 협력형 기술이전·사업화(R&BD) 과제 기획·수주 (총 17건) - 경제적·산업적 파급력이 높은 공공 R&D성과의 사업화 창출 기회 확보 및 대형 성공사례 창출 • 프리유니콘(연구소기업) 기업(2개社) 설립 및 중·대형 R&BD 기획·수주(1건, 10억 규모)
2023 실적	<p>○ 주요성과</p> <ul style="list-style-type: none"> - 사업화 대상 기술의 탐색·발굴에서 연구성과의 상용화에 이르는 전주기 기술사업화 지원체계 구축 - 연구성과 활용·확산, 신규 융합기술 개발 등 연구 효율성 향상을 위한 표준화된 성과정보 관리·공유체계 마련 - 개방형 연구성과 확산체계 구축으로 기관 상위역할(R&R)과 연계 주요 연구성과의 산업계 활용 촉진 - 기획형 기술사업화 성과(대형 기술이전·출자, IPO, 프리 유니콘 기업 등): 4건 - 기술상용화 성공 성과(신규 제품·서비스): 3건 - R&R 상위역할 연계 사업화 유망기술 발굴: 34건 - 기술설명회 개최: 11회(전략산업 및 사업화유망기술)

< 주요사업비 >

장비·시스템구축비

< 일반회계 >

(단위: 백만원)

사업명	2023년							2024년 예산액
	예산액	전년도 이월액	이·전용 등	예산 현액	집행액	차년도 이월액	불용액	
장비·시스템구축비	1,652	14	-	1,666	1,623	43	-	2,069

1. 사업개요

사업목적

- R&R 5대 상위역할별 핵심원천 연구로 도출된 성과물에 대한 사업화 촉진 및 기업 혁신성장 지원, 연구성과 사업화 전략, 성과활용 촉진체계 운영을 통한 수요기반 조성, 기술창업 및 사업화기업의 기술경쟁력 강화

사업내용

- 사업기간 : 2020(주요사업 Rolling plan 시행) ~ 계속
- 사업규모

(단위: 백만원)

최근연도	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	비 고
사업비	1,978	2,314	1,714	1,652	2,069	-

- 사업추진방법 : 출연
- 총사업비 : 해당사항 없음
- 법적근거 및 추진경위
 - 법적근거 : 과학기술분야 정부출연연구기관등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률 제5조
 - 추진경위 : 과기출연기관법에 근거하여, 정부가 출연하고 과학기술분야 연구를 주된 목적으로 설립된 한국전자통신연구원의 운영 재원 및 기본사업 운영을 위한 정부출연금 지급
- 주요내용
 - 분산된 연구장비 예산사업의 통합관리를 위해 주요사업비 중 연구장비비 내역 분리 및 통합편성 관리

2. '23년 결산내역

기능별 / 목별 결산총괄표

(단위: 백만원)

			2023년							2024년 예산	
			예산액	전년도 이월액	이·전 용 등	예비비	예산 현액	집행액 (실집행액)	차년도 이월액		불용액
○ 장비·시스템구축비			1,652	14	-	-	1,666	1,623	43	-	2,069
·장비·시스템구축비			1,652	14	-	-	1,666	1,623	43	-	2,069
○ 비목별 분류(합계)			-	-	-	-	-	-	-	-	-
출 연 금	직 접 비	연구시설장비비	1,652	14	-	-	1,666	1,623	43	-	2,069

- 이전용 및 세세항 조정, 이월 및 불용 등 사유
 - 연구비 집행잔액 43백만원 이월
- 다음연도 이월액 집행현황(2024. 3월말 기준) 및 향후 집행계획
 - 이월액 사용계획 승인(24.3월 말 이사회 승인)에 따라 연내 집행 완료 예정
- 세사업 또는 세부사업 내역 및 집행실적
 - '23년도 예산현액 1,666백만원 중 1,623백만원 집행(집행률 97.4%)
- 기타 결산상 특이사항 등을 기재할 것 : 해당사항 없음

예산 편성 대비 실집행내역 비교

(단위: 백만원)

		예산산출내역(A)	집행내역(B)	증감(A-B)	비고
○ 장비·시스템구축비		1,652	1,609	43	
· 장비·시스템구축비	인건비	-	인건비	-	연구사업 수행에 따른 단순 예산 잔액 발생
	학생인건비	-	학생인건비	-	
	연구시설장비비	1,652	연구시설장비비	1,609	
	연구재료비	-	연구재료비	-	
	연구활동비	-	연구활동비	-	
	연구수당	-	연구수당	-	
	위탁연구개발비	-	위탁연구개발비	-	
	연구지원비	-	연구지원비	-	
	성과활용지원비	-	성과활용지원비	-	
	공동연구비 등	-	공동연구비 등	-	

세부과제 리스트

(단위: 백만원)

과제명	기 간	주관기관	연구기관	연구비
장비·시스템 구축비	'23.1.~'23.12.	한국전자통신 연구원	한국전자통신 연구원	1,652

3. 사업성과

최근 3개년 주요성과 : 해당사항 없음

연구추진 계획 및 진척도 : 해당사항 없음

< 시설사업비 >

한국전자통신연구원 연구운영비지원(R&D)
- 노후시설보수사업

< 일반회계 >

(단위: 백만원)

사업명	2023년							2024년 예산액
	예산액	전년도 이월액	이·전용 등	예산 현액	집행액	차년도 이월액	불용액	
한국전자통신연구원 연구운영비 지원(R&D) - 노후시설보수사업	2,831	-	-	2,831	2,831	-	-	2,831

1. 사업개요

사업목적

- 시설 노후에 의한 인적·물적 사고 피해 예방 및 연구환경 개선을 위한 노후 시설 보수사업 추진

사업내용

- 사업기간 : 2003년~계속
- 사업규모

(단위: 백만원)

최근연도	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	비 고
사업비	2,060	2,260	2,260	2,831	2,831	-

사업추진방법 : 출연

총사업비 : 해당사항 없음

법적근거 및 추진경위

- 법적근거 : 과학기술분야 정부출연연구기관등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률 제5조
- 추진경위 : 과기출연기관법에 근거하여, 정부가 출연하고 과학기술분야 연구를 주된 목적으로 설립된 한국전자통신연구원의 운영 재원 및 기본사업 운영을 위한 정부출연금 지급

○ 주요내용

- 노후시설 개보수를 통한 각종 사고 예방 및 에너지 절감에 의한 온실가스 감축 등

2. '23년 결산내역

기능별 / 목별 결산총괄표

(단위: 백만원)

	2023년								2024년 예산
	예산액	전년도 이월액	이·전 용 등	예비비	예산 현액	집행액 (실집행액)	차년도 이월액	불용액	
○ 기능별 분류(합계)	2,831	-	-	-	2,831	2,831 (2,831)	-	-	2,831
· 노후시설 보수사업	2,831	-	-	-	2,831	2,831 (2,831)	-	-	2,831
○ 비목별 분류(합계)	2,831	-	-	-	2,831	2,831 (2,831)	-	-	2,831
· 연구개발건축비	2,831	-	-	-	2,831	2,831 (2,831)	-	-	2,831

○ 이전용 및 세세항 조정, 이월 및 불용 등 사유 : 해당사항 없음

○ 다음연도 이월액 집행현황(2024. 3월말 기준) 및 향후 집행계획 : 해당사항 없음

○ 세사업 또는 세부사업 내역 및 집행실적

- '23년도 예산현액 2,831백만원 중 2,831백만원 집행(집행률 100.0%)

○ 기타 결산상 특이사항 등을 기재할 것 : 해당사항 없음

예산 편성 대비 실집행내역 비교

(단위: 백만원)

	예산산출내역(A)	집행내역(B)	증감(A-B)	비고
○ 한국전자통신연구원 연구운영 비지원(R&D) - 시설사업	2,831	2,831	-	
· 노후시설보수사업	2,831	2,831	-	

세부과제 리스트 : 해당사항 없음

3. 사업성과

최근 3개년 주요성과

구 분	주요성과
2021년	○ 동력동 수변전실 노후 특고압 변압기 교체(2대), 폐수처리장 노후 시설 개보수 등
2022년	○ 노후 승강기 전면 교체 및 고압 수변전설비 교체 등
2023년	○ 1동 수변전설비 노후 고압 변압기반 및 차단기반 교체, 동력동 흡수식냉온수기 냉온수 순환펌프 교체(2대) 등

연구추진 계획 및 진척도 : 해당사항 없음