

대전시 과학산업 통계집



발간사



안녕하십니까?
대전과학산업진흥원장 이동한입니다.

대전시는 정부 연구개발(R&D) 투자 비중이 17개 지자체 중 가장 높은 지역으로, 정부출연연구소, 석·박사 연구원 등 다양한 과학기술 관련 혁신인프라를 보유하고 있습니다.

대전시는 과학기술 기반의 일류경제도시로 나아가기 위해 지역 경제의 핵심이 되는 전략산업(항공우주, 바이오, 반도체, 국방)과 신성장산업(양자, 로봇)을 선정하고, 높은 수준의 과학기술 혁신역량을 활용하여 경제 활성화를 위한 시너지를 극대화하고자 노력하고 있습니다.

이에 대전시 출연기관인 대전과학산업진흥원(DISTEP)에서는 대전 내 과학기술 혁신역량, 산업 전략에 관한 다양한 정책을 기획·평가하고 있으며, 그 일환으로 과학기술 및 지역 전략산업과 관련된 주요 기초자료를 수집·분석·제공하고 있습니다.

정책 및 사업을 기획하는 정책입안자 또는 연구자들에게 관련 분야의 통계데이터는 가장 기본이며 중요성이 큰 자료입니다. 저희 DISTEP은 과학기술·산업 분야 통계 정보를 대전과학기술정보 서비스(DAON)를 통해 조사·분석하여 제공 중이며, 이용자 입장에서 다양한 통계 정보의 조사·분석 결과를 한눈에 확인하고 활용할 수 있도록 보고서화 하여 '과학산업 통계집'을 발간하였습니다.

'과학산업 통계집'은 대전시에서 처음으로 발간된 과학기술·산업 분야 관련 통계가 담긴 종합적인 보고서입니다. 현재 과학기술·산업 분야의 관련 통계가 과연 무엇이고, 이 정보가 어떤 시사점을 담고 있는지, 그리고 그 안에서 대전의 위상은 어느 정도인지 한눈으로 확인할 수 있습니다.

'과학산업 통계집'은 현재 대전시가 과학기술 기반의 일류경제도시로서 나아가기 위해 필요한 가장 기본적인 정보들을 '숫자'와 '그래프'로 확인할 수 있습니다. 이는 대전시가 추진하는 다양한 정책과 사업 기획을 위해 필수적으로 필요한 작업이라 할 수 있을 것입니다.

'과학산업 통계집'을 작성하기 위해 관련 통계데이터를 조사·분석·가공하는데 있어 주요 저자를 비롯한 관련 연구진들은 많은 수고를 기울였습니다. 또한 이 보고서를 작성하는데 대전시와 여러 전문가들이 다양한 협조를 해주었습니다. 모두에게 깊은 감사를 드리며 이 보고서가 향후 대전시 과학기술·산업 분야에 대한 우리 모두의 이해와 정책 및 사업 기획에 큰 도움이 될 수 있기를 기대합니다. 감사합니다.

2024. 12. 13.

대전과학산업진흥원장 이동한

목차



PART1 - 총괄 개요



PART2 - 국가 주요 통계

1. 총 연구개발비 현황

- 1-1. 우리나라 연구개발비 통계 개요 ... 10
- 1-2. 우리나라 총 연구개발비 추이(투입, GDP대비) ... 13
- 1-3. 우리나라 연구수행주체별 연구개발비 ... 14
- 1-4. 우리나라 연구개발단계별 연구개발비 ... 15
- 1-5. 우리나라 과학기술표준분류별 연구개발비 ... 16
- 1-6. 우리나라 적용분야(산업분야)별 연구개발비 ... 18
- 1-7. 우리나라 미래유망기술(6T)별 연구개발비 ... 22
- 1-8. 우리나라 지역별 연구개발비 ... 23

2. 지역별 국가연구개발사업 현황

- 2-1. 지역별 국가연구개발사업 통계 개요 ... 25
- 2-2. 지역별 국가연구개발사업 총 연구개발비 추이(집행액 및 세부과제 수) ... 28
- 2-3. 지역별 국가연구개발사업 연구수행주체별 연구개발비 ... 29
- 2-4. 지역별 국가연구개발사업 단독·공동연구별 연구개발비 ... 33
- 2-5. 지역별 국가연구개발사업 연구개발단계별 연구개발비 ... 34
- 2-6. 지역별 국가연구개발사업 과학기술표준분류별 연구개발비 ... 36
- 2-7. 지역별 국가연구개발사업 적용분야별 연구개발비 ... 38
- 2-8. 지역별 국가연구개발사업 미래유망기술(6T)별 연구개발비 ... 40
- 2-9. 지역별 국가연구개발사업 부처별 연구개발비 ... 42

3. 산업기술인력 현황

- 3-1. 산업기술인력 통계 개요 ... 44
- 3-2. 지역별 산업기술인력 현황 ... 47
- 3-3. 지역별/산업분야별 산업기술인력 현황 ... 52
- 3-4. 지역별 산업기술인력 부족인원 ... 56



PART3 - 대전시 주요 통계

4. 대전시 국가연구개발사업 현황

- 4-1. 대전시 국가연구개발사업 통계 개요 ... 60
- 4-2. 대전시 국가연구개발사업 총 연구개발비 ... 63
- 4-3. 대전시 국가연구개발사업 연구수행주체별 연구개발비 ... 63
- 4-4. 대전시 국가연구개발사업 단독·공동연구별 연구개발비 ... 64
- 4-5. 대전시 국가연구개발사업 연구개발단계별 연구개발비 ... 64
- 4-6. 대전시 국가연구개발사업 과학기술표준분류별 연구개발비 ... 65
- 4-7. 대전시 국가연구개발사업 적용분야별 연구개발비 ... 66
- 4-8. 대전시 국가연구개발사업 미래유망기술(6T)별 연구개발비 ... 67
- 4-9. 대전시 국가연구개발사업 부처별 연구개발비 ... 68

5. 대전시 연구혁신(R&I)사업 현황

- 5-1. 대전시 연구혁신사업 통계 개요 ... 69
- 5-2. 대전시 연구혁신사업 총 사업비 ... 73
- 5-3. 대전시 연구혁신사업 기능별 사업비 ... 74
- 5-4. 대전시 연구혁신사업 4대 전략산업별 사업비 ... 76
- 5-5. 대전시 연구혁신사업 유형별 사업비 ... 77
- 5-6. 대전시 연구혁신사업 연구개발분야별 사업비 ... 79

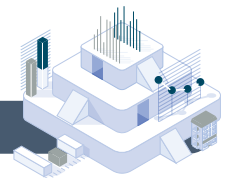
6. 대전시 산업기술인력 현황

- 6-1. 대전시 산업기술인력 통계 개요 ... 80
- 6-2. 대전시 산업기술인력 현황 ... 83
- 6-3. 대전시 산업분야별 산업기술인력 현황 ... 85
- 6-4. 대전시 산업기술인력 부족인원 ... 86

7. 대전시 기술집약적 및 지식기반 서비스 기업 현황

- 7-1. 대전시 기술집약적 및 지식기반서비스 기업 통계 개요 ... 87
- 7-2. 대전시 기업 일반 현황(기업 수, 매출액, 종업원 수) ... 91
- 7-3. 대전시 기업의 경영성과(성장성, 수익성, 안정성, 혁신성) ... 93

부록

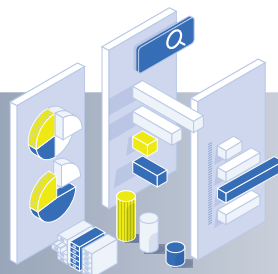


대전시 과학산업
통계집

PART 1

총괄 개요





PART1. 총괄개요

발간 배경

- 과학기술은 국가뿐만 아니라 지역 차원에서도 혁신성과 경쟁력을 판단하는 핵심적인 요소로, 급변하는 기술과 이를 지원해 줄 정책 수요 대응을 위한 과학기술 분야 전략 수립은 매우 중요하다.
- 그간 지역에서는 정부 주도의 과학기술 정책을 이행하는 것에 그쳤을 뿐, 지역 차원에서의 주도적인 전략 수립에는 한계가 있었다. 그러나 최근 지역 주도 과학기술 전략 수립에 대한 필요성이 확산되며, 지역 차원에서의 다양한 과학기술 관련 전략이 마련되고 있다.
- 특히 대전시는 과학기술 경쟁력이 매우 우수한 지역으로, 높은 정부 R&D투자 및 다수의 연구소 등을 보유하여 과학기술 분야에서의 투입과 성과가 활발히 나타난다. 그러나 현재까지 대전시 내에서의 과학기술 투입·활동 현황에 대한 종합적인 조사·분석 자료는 부족한 실정이다.
- 이러한 대전시의 상황을 이해하고 중장기적 관점에서의 전략 수립에 녹여내어 대전시의 과학기술 분야 경쟁력을 굳건히 하고 산업 분야로까지 파급될 수 있도록 하는 다양한 과제들을 도출하기 위해서는 대전시의 과학기술 및 산업 활동 현황을 다양한 측면에서 파악할 수 있는 기초자료 마련이 중요하다.
- 대전시의 과학기술·산업 현황에 대한 정확한 기초자료 마련을 통해 과학기술·산업 관련 활동 현황을 다양한 측면에서 분석하고, 대전시의 강·약점을 명확히 파악하여 중장기적 계획수립에 활용될 수 있도록 해야 한다. 이를 토대로 근거에 기반한 과학기술·산업 관련 정책을 수립하여 대전시 예산 사업의 효율적·효과적 운영과 재정 건전성을 확보하는데 기여하고자 한다.

발간 목적

- 본 보고서는 대전시 과학기술 투자 및 산업 활동을 조사·분석하여 과학기술 진흥 및 산업 육성을 위한 투자전략과 우선순위를 결정하는데 필요한 기초자료 제공을 목적으로 작성하였다.
- 통계집은 PART 2, PART 3, 부록으로 구성하며 각 장의 조사 목적은 다음과 같다.
 - (PART2) 국가 주요 통계는 우리나라 연구개발 활동, 지역별 연구개발사업 현황, 산업기술인력 현황을 조사·분석하여 지역별 연구개발활동 현황의 수준을 판단하는 자료로 활용하고자 한다.
 - 우리나라 연구개발 통계는 지역 연구개발 정책 수립을 위한 거시적 분석에 활용할 수 있는 기초자료 제공을 목적으로 한다.
 - 지역별 연구개발 통계는 지역에 투입되는 연구개발비 현황에 대한 상호 비교·분석을 통해 지역별 특성을 이해하고 전략 방향성을 도출하는데 활용할 수 있는 기초자료 제공을 목적으로 한다.

- 산업기술인력 현황 통계는 연구개발 및 지역 산업 발전에 필요한 주요 인력에 대한 정확한 수급 현황과 지역 기업 현황 조사·분석 결과를 제공함으로써 지역 내 산업기술 정책 효율성을 제고하는데 목적을 두고 있다.
- (PART3) 대전시 주요 통계는 대전시 국가연구개발 현황, 과학기술·산업 진흥을 위한 연구혁신사업 현황, 대전시 산업기술 인력 및 기업 현황을 조사·분석하여 지역 차원에서 보다 심층적이고 종합적인 과학기술·산업 정책의 방향성을 결정하는데 필요한 자료로 활용하고자 한다.
- 대전시 국가연구개발사업 통계는 대전시에 투입된 정부 연구개발비 현황에 대한 세부적인 분석을 통해 대전지역에서 수행하고 있는 정부 연구개발사업 특성을 이해하고 정부 정책과의 정합성 등을 도출하는데 활용할 수 있는 기초자료 제공을 목적으로 한다.
- 대전시 연구혁신사업 통계는 대전시 자체적으로 과학기술·산업 진흥을 위해 투자한 사업비 현황을 분석하여 대전시에서 중점적으로 추진하고 있는 주요 전략산업에 관한 기획, 관련 정책 수립에 활용할 다양한 정보를 제공하는데 목적을 두고 있다.
- 대전시 산업기술인력 현황 통계는 대전 내 산업기술 인력에 대한 수급 현황을 조사·분석하여 대전의 산업기술 정책 수립에 필요한 기초자료를 제공하고자 한다.
- 대전시 기술집약적 및 지식기반서비스 기업 현황 통계는 대전 내 본점이 위치한 '기술집약적 및 지식기반서비스' 기업의 일반현황과 경영정보 기반의 경영성과를 조사·분석하여 대전 내 산업진흥 및 산업분야별 기업지원을 위한 다양한 정보를 제공하는데 목적을 두고 있다.
- (부록) 과학기술 발전 추세에 따라 과학기술정책 분야에서도 새로운 전문용어가 계속해서 생성되고 있다. 통상적으로 쓰이는 과학기술정책 용어와 뜻을 이해하고 본 보고서를 손쉽게 활용할 수 있도록 관련 용어를 수집하고 의미를 정리하여 알기 쉽게 제공하는데 목적을 둔다.

분석 항목 및 기간

- 2024년 발간되는 본 통계집은 아래와 같은 구성 체계로 제공되며, 발간 기준시점(2024.10.)에서 수집할 수 있는 최근 5년간의 통계 조사 결과를 수록하였다.
- PART3 대전시 주요 통계 중 '2.대전시 연구혁신(R&I)사업 현황'은 '24년 상반기에 지역 자체적으로 구축을 시작한 자료로 조사 결과는 최근 4년을 기준으로 한다.
- 분석 통계값은 값을 기준으로 데이터 값이 없는 경우 (-), 데이터 값은 있으나 분석단위 이하 값은 (0)으로 표기한다.

구분	기간	자료 출처	제공 통계 수
PART 2	'18~'22년	연구개발활동조사('24.2월)	8개
		NTIS 연도별 사업과제정보	
		KOSIS 산업기술인력수급실태조사	6개
PART 3	'20~'23년	NTIS 연도별 사업과제정보	8개
		자체DB(지방재정365, 결산서, 예산서 등)	7개
	'18~'22년	KOSIS 산업기술인력수급실태조사	4개
		한국평가데이터 기업DB(DAON 기업정보)	

대전시 과학산업 통계집

10 ... 1. 총 연구개발비 현황

- 10 ... 1-1. 우리나라 연구개발비 통계 개요
- 13 ... 1-2. 우리나라 총 연구개발비 추이(투입, GDP대비)
- 14 ... 1-3. 우리나라 연구수행주체별 연구개발비
- 15 ... 1-4. 우리나라 연구개발단계별 연구개발비
- 16 ... 1-5. 우리나라 과학기술표준분류별 연구개발비
- 18 ... 1-6. 우리나라 적용분야(산업분야)별 연구개발비
- 22 ... 1-7. 우리나라 미래유망기술(6T)별 연구개발비
- 23 ... 1-8. 우리나라 지역별 연구개발비

25 ... 2. 지역별 국가연구개발사업 현황

- 25 ... 2-1. 지역별 국가연구개발사업 통계 개요
- 28 ... 2-2. 지역별 국가연구개발사업 총 연구개발비 추이(집행액 및 세부과제 수)
- 29 ... 2-3. 지역별 국가연구개발사업 연구수행주체별 연구개발비
- 33 ... 2-4. 지역별 국가연구개발사업 단독·공동연구별 연구개발비
- 34 ... 2-5. 지역별 국가연구개발사업 연구개발단계별 연구개발비
- 36 ... 2-6. 지역별 국가연구개발사업 과학기술표준분류별 연구개발비
- 38 ... 2-7. 지역별 국가연구개발사업 적용분야별 연구개발비
- 40 ... 2-8. 지역별 국가연구개발사업 미래유망기술(6T)별 연구개발비
- 42 ... 2-9. 지역별 국가연구개발사업 부처별 연구개발비

44 ... 3. 산업기술인력 현황

- 44 ... 3-1. 산업기술인력 통계 개요
- 47 ... 3-2. 지역별 산업기술인력 현황
- 52 ... 3-3. 지역별/산업분야별 산업기술인력 현황
- 56 ... 3-4. 지역별 산업기술인력 부족인원

PART 2

국가 주요 통계



PART2. 국가 주요 통계



1. 총 연구개발비 현황

1-1. 우리나라 연구개발비 통계 개요

● 제공 목적

- 우리나라 전체 연구개발비* 현황 정보를 제공하여 지역 내 정책입안자의 연구개발 정책 수립에 필요한 기초자료 제공
 - * 새로운 지식을 획득하거나 기존 지식을 활용하여 새로운 방법을 찾아내기 위한 창조적인 노력 및 탐구활동으로 상업화하기 이전 단계까지의 모든 과정의 지출을 의미¹⁾
- 대전 내 다양한 혁신기관 및 관련 전문가들의 연구개발 계획, 연구개발 관련 정책연구 등에 필요한 정보를 손쉽게 활용할 수 있도록 주요 내용을 중심으로 정리된 참고자료로써 제공

● 기초자료 및 근거

- (기초자료) 국가과학기술정보서비스(NTIS)에서 제공하는 연구개발활동조사 Database(DB) 활용
- (근거) 「과학기술기본법」 제26조의2, 「통계법」 제17조(국가승인 지정통계 제105001호)
- 우리나라 연구개발비 통계는 「연구개발활동조사시행지침」*을 준용하여 한국과학기술기획평가원(수행기관)에서 매년 조사를 실시하고 「연구개발활동조사보고서」를 통해 결과를 제공
 - * 「연구개발활동조사시행지침(FRASCATI Manual)」은 연구개발에 대한 통계 수집 방법론을 설명하는 문서로 OECD에서 출판

● 분석 범위

- (분석 기간) 2018년부터 2022년까지 최근 5개년
- (분석 대상) 연구개발 수행기관*이 자체적으로 사용한 '자체사용연구개발비'로, 자체부담연구개발비와 외부로부터 받은 지입연구개발비 합계에서 외부로 지출한 지출연구개발비를 제외한 금액
 - * 전국 공공연구기관, 대학, 의료기관, 기업체 등
- (분석 분야) 「연구개발활동조사시행지침(Frascati manual)」에 따른 이학, 공학, 의약보건학, 농업과학, 인문학, 사회과학
- (분석 항목) 「연구개발활동조사」에 따른 국가 연구개발비 현황을 중심으로 연구수행주체, 연구개발단계, 과학기술표준분류, 적용분야, 미래유망기술 등 7개 항목, 8개 통계 결과를 제공

1) 국가과학기술지식정보서비스(NTIS), 주요과학기술통계 '용어설명' 참조

분석 항목	세부 항목
연구개발비	· (연구개발비) 기관이 자체적으로 사용한 자체사용연구개발비 · (자원) 정부, 공공, 민간, 외국 재원으로 구분 · (비목) 경상비(인건비, 기타 경상비), 자본적지출(기계장치, 토지, 건물, 컴퓨터소프트웨어, 기타 지식재산물)
연구수행 주체	· 공공연구기관, 대학, 기업체
연구개발 단계	· 기초연구, 응용연구, 개발연구
연구분야	· 이학, 공학, 의·약·보건학, 농업과학, 인문학, 사회과학
국가과학기술표준분류	· 자연, 생명, 인공물, 인간, 사회, 인간과학과 기술
적용분야(산업)	· 농림수산업, 광업, 제조업, 전기·가스·증기 및 공기조절 공급업, 수도·하수·및 폐기물 처리, 원료재생업, 건설업, 서비스업
미래유망신기술(6T)	· IT(정보기술), BT(생명공학기술), NT(나노기술), ST(우주항공기술), ET(환경기술), CT(문화기술), 기타

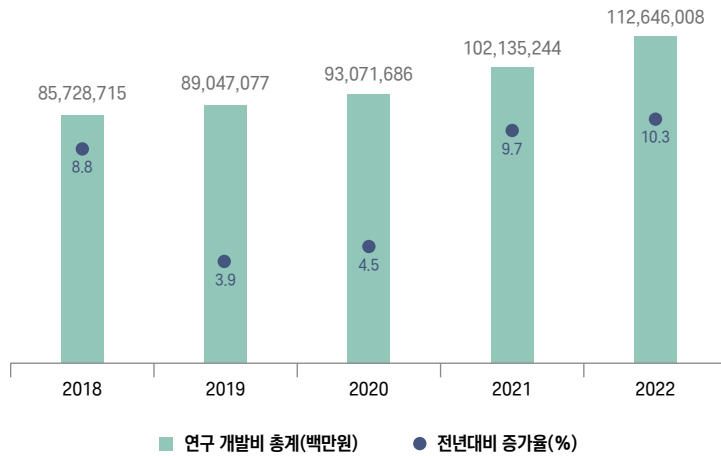
※ 항목별 상세 설명은 부록(과학산업 통계집 관련 용어 설명) 참조

[우리나라 연구개발비 현황 요약]

(단위: 백만원)

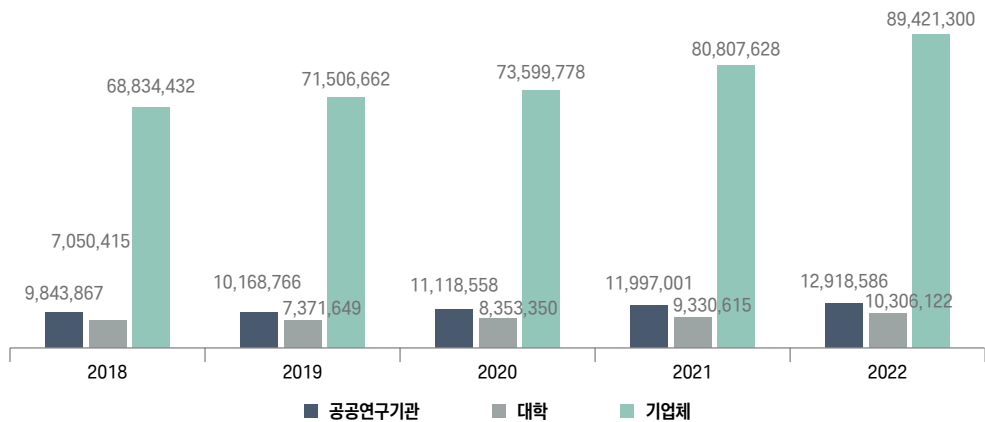
구분	2018년		2020년		2022년	
총 연구개발비	85,728,715		93,071,686		112,646,008	
연구수행 주체	공공기관	9,843,867	공공기관	11,118,558	공공기관	12,918,586
	대학	7,050,415	대학	8,353,350	대학	10,306,122
	기업체	68,834,432	기업체	73,599,778	기업체	89,421,300
연구개발 단계	기초연구	12,180,467	기초연구	13,448,099	기초연구	16,918,375
	응용연구	18,824,713	응용연구	20,078,629	응용연구	22,455,974
	개발연구	54,723,534	개발연구	59,544,959	개발연구	73,271,659
국가 과학기술 표준분류	인공물	54,723,534	인공물	71,749,240	인공물	86,824,194
	생명	7,681,676	생명	9,805,397	생명	12,513,927
	인간과학	636,958	인간과학	680,207	인간과학	822,151
	자연	7,264,551	자연	7,440,409	자연	8,545,553
	사회	2,044,138	사회	2,321,470	사회	2,693,878
	인간	1,012,206	인간	1,074,963	인간	1,246,304
적용분야	농수산업	83,455	농수산업	70,004	농수산업	59,208
	광업	16,103	광업	7,065	광업	7,923
	제조업	61,157,192	제조업	63,816,323	제조업	76,895,562
	전기 등	611,866	전기 등	587,961	전기 등	524,407
	수도 등	46,482	수도 등	64,166	수도 등	60,426
	건설업	684,473	건설업	641,229	건설업	678,499
미래유망 신기술(6T)	서비스업	6,234,861	서비스업	8,413,030	서비스업	11,195,275
	IT	30,732,888	IT	34,815,788	IT	43,786,084
	BT	30,732,888	BT	8,916,167	BT	11,698,712
	NT	8,737,744	NT	9,412,924	NT	11,295,151
	ST	1,478,916	ST	1,667,085	ST	1,704,617
	ET	7,963,623	ET	8,895,230	ET	11,217,959
	CT	807,477	CT	827,723	CT	1,111,343
지역별	기타	29,367,985	기타	28,536,770	기타	31,832,142
	서울	13,475,364	서울	14,431,991	서울	17,688,535
	부산	1,544,922	부산	1,696,834	부산	2,037,676
	대구	1,325,779	대구	1,364,107	대구	1,578,436
	인천	2,761,302	인천	2,936,629	인천	3,602,927
	광주	901,033	광주	953,946	광주	112,929
	대전	7,992,199	대전	8,873,691	대전	10,379,115
	울산	1,110,302	울산	1,067,196	울산	1,307,878
	세종	517,122	세종	611,544	세종	751,287
	경기	4,361,531	경기	47,045,127	경기	5,770,283
	강원	481,757	강원	55,509	강원	76,352
	충북	1,628,701	충북	192,172	충북	2,487,439
	충남	2,587,758	충남	3,665,088	충남	4,116,387
	전북	1,084,572	전북	1,236,097	전북	1,475,578
	전남	660,766	전남	704,142	전남	946,446
	경북	3,020,401	경북	2,687,056	경북	319,531
	경남	2,862,466	경남	3,089,817	경남	3,255,519
	제주	158,963	제주	231,611	제주	227,835

1-2. 우리나라 총 연구개발비 추이(투입, GDP대비)



구분	2018	2019	2020	2021	2022
연구개발비 총계(A) (백만원)	85,728,715	89,047,077	93,071,686	102,135,244	112,646,008
정부·공공재원	18,363,011	19,095,480	21,581,228	24,094,954	26,328,329
민간·외국재원	67,365,704	69,951,597	71,490,459	78,040,289	86,317,679
정부 : 민간	21 : 79	21 : 79	23 : 77	24 : 76	23 : 77
국내총생산(B) (십억원)	1,898,193	1,924,498	1,940,726	2,080,199	2,161,774
국내총생산대비 비중 (A/B, %)	4.5	4.6	4.8	4.9	5.2
전년대비 증가율 (%)	8.8	3.9	4.5	9.7	10.3
정부·공공재원	3.5	4.0	13.0	11.6	9.3
민간·외국재원	10.3	3.8	2.2	9.2	10.6
국내총생산	3.4	1.4	0.8	7.2	3.9

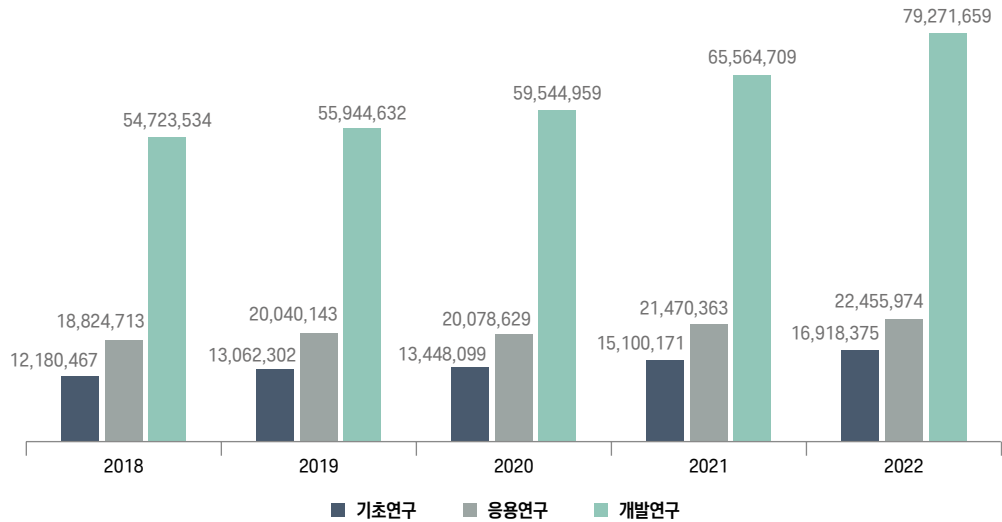
1-3. 우리나라 연구수행주체별 연구개발비



(단위: 백만원)

구분		2018	2019	2020	2021	2022
총계(연구개발비)		85,728,715	89,047,077	93,071,686	102,135,244	112,646,008
공공 연구 기관	계	9,843,867	10,168,766	11,118,558	11,997,001	12,918,586
	국립·공립·출연(연)	8,636,202	8,898,118	9,407,681	9,979,636	10,571,717
	비영리법인	1,207,666	1,270,648	1,710,877	2,017,365	2,346,869
대학	계	7,050,415	7,371,649	8,353,350	9,330,615	10,306,122
	국·공립	3,088,493	3,274,570	3,774,963	4,216,323	4,531,064
	사립	3,961,922	4,097,079	4,578,387	5,114,292	5,775,058
기업체	계	68,834,432	71,506,662	73,599,778	80,807,628	89,421,300
	민간기업체	67,925,985	70,637,773	72,723,759	79,948,110	88,532,529
	정부투자기관	908,447	868,889	876,019	859,518	888,771
총계(구성비(%))		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
공공 연구 기관	계	11.5	11.4	11.9	11.7	11.5
	국립·공립·출연(연)	10.1	10.0	10.1	9.8	9.4
	비영리법인	1.4	1.4	1.8	2.0	2.1
대학	계	8.2	8.3	9.0	9.1	9.1
	국·공립	3.6	3.7	4.1	4.1	4.0
	사립	4.6	4.6	4.9	5.0	5.1
기업체	계	80.3	80.3	79.1	79.1	79.4
	민간기업체	79.2	79.3	78.1	78.3	78.6
	정부투자기관	1.1	1.0	0.9	0.8	0.8
총계(전년대비증가율(%))		8.8	3.9	4.5	9.7	10.3
공공 연구 기관	계	3.2	3.3	9.3	7.9	7.7
	국립·공립·출연(연)	2.4	3.0	5.7	6.1	5.9
	비영리법인	8.5	5.2	34.7	17.9	16.3
대학	계	5.5	4.6	13.3	11.7	10.5
	국·공립	4.4	6.0	15.3	11.7	7.5
	사립	6.4	3.4	11.7	11.7	12.9
기업체	계	10.0	3.9	2.9	9.8	10.7
	민간기업체	10.1	4.0	3.0	9.9	10.7
	정부투자기관	2.1	-4.4	0.8	-1.9	3.4

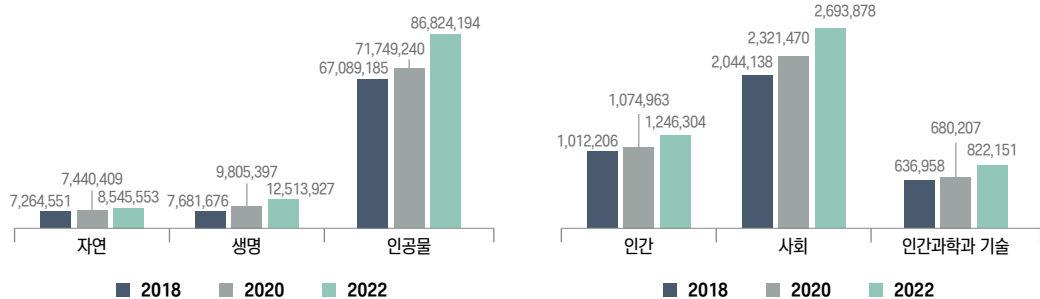
1-4. 우리나라 연구개발단계별 연구개발비



(단위: 백만원)

구분		총계		기초연구		응용연구		개발연구	
		금액	구성비 (%)	금액	구성비 (%)	금액	구성비 (%)	금액	구성비 (%)
2018	계	85,728,715	100.0	12,180,467	14.2	18,824,713	22.0	54,723,534	63.8
	공공연구기관	9,843,867	100.0	2,353,558	23.9	2,568,973	26.1	4,921,336	50.0
	대학	7,050,415	100.0	2,533,534	35.9	2,302,552	32.7	2,214,330	31.4
	기업체	68,834,432	100.0	7,293,375	10.6	13,953,189	20.3	47,587,868	69.1
2019	계	89,047,077	100.0	13,062,302	14.7	20,040,143	22.5	55,944,632	62.8
	공공연구기관	10,168,766	100.0	2,516,382	24.7	2,733,998	26.9	4,918,387	48.4
	대학	7,371,649	100.0	2,937,469	39.8	2,166,220	29.4	2,267,959	30.8
	기업체	71,506,662	100.0	7,608,451	10.6	15,139,925	21.2	48,758,286	68.2
2020	계	93,071,686	100.0	13,448,099	14.4	20,078,629	21.6	59,544,959	64.0
	공공연구기관	11,118,558	100.0	2,577,697	23.2	2,780,583	25.0	5,760,278	51.8
	대학	8,353,350	100.0	3,132,145	37.5	2,568,756	30.8	2,652,450	31.8
	기업체	73,599,778	100.0	7,738,257	10.5	14,729,290	20.0	51,132,231	69.5
2021	계	102,135,244	100.0	15,100,171	14.8	21,470,363	21.0	65,564,709	64.2
	공공연구기관	11,997,001	100.0	2,683,404	22.4	2,988,451	24.9	6,325,146	52.7
	대학	9,330,615	100.0	3,639,259	39.0	2,906,057	31.1	2,785,298	29.9
	기업체	80,807,628	100.0	8,777,507	10.9	15,575,855	19.3	56,454,265	69.9
2022	계	112,646,008	100.0	16,918,375	15.0	22,455,974	19.9	73,271,659	65.0
	공공연구기관	12,918,586	100.0	3,051,047	23.6	3,047,184	23.6	6,820,355	52.8
	대학	10,306,122	100.0	4,068,689	39.5	3,100,504	30.1	3,136,929	30.4
	기업체	89,421,300	100.0	9,798,639	11.0	16,308,286	18.2	63,314,375	70.8

1-5. 우리나라 국가과학기술표준분류별 연구개발비



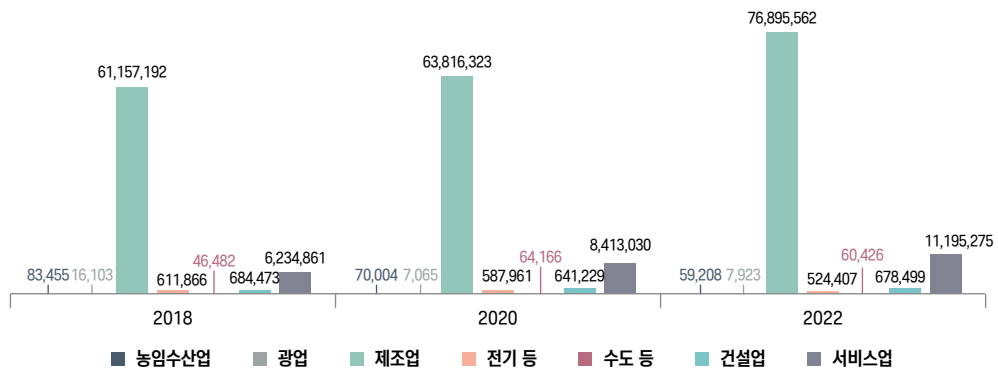
(단위: 백만원)

과학기술표준분류		연도				
		2018	2019	2020	2021	2022
총계		85,728,715	89,047,077	93,071,686	102,135,244	112,646,008
자연	수학	168,599	181,825	219,486	245,080	327,553
	물리학	945,640	1,101,998	1,038,713	1,040,644	1,167,437
	화학	5,606,044	5,296,585	5,594,071	5,987,141	6,363,033
	지구과학	544,268	571,777	588,139	619,768	687,530
생명	생명과학	2,404,511	2,499,940	3,123,604	3,301,855	4,031,987
	농림, 수산, 식품	1,667,704	1,848,469	1,892,639	2,118,119	2,188,785
	보건의료	3,609,460	4,095,843	4,789,154	5,606,338	6,293,155
인공물	기계	12,709,872	13,598,681	13,376,826	14,578,792	15,432,327
	재료	3,711,929	4,423,641	5,065,914	4,992,990	5,716,020
	화학공정	2,343,364	2,535,589	2,731,328	3,004,281	3,330,570
	전기전자	24,040,654	23,151,651	23,398,963	26,458,313	29,845,133
	정보통신	15,003,415	16,817,208	17,566,795	19,384,022	21,299,062
	에너지자원	2,546,528	2,036,259	2,215,368	2,678,669	3,182,957
	원자력	752,324	874,151	909,479	840,701	442,682
	환경	1,034,821	1,096,811	1,325,040	1,407,608	1,594,900
	건설교통	4,946,279	5,097,370	5,159,529	5,329,500	5,980,542

(단위: 백만원)

과학기술표준분류		연도				
		2018	2019	2020	2021	2022
인간	역사, 고고학	72,306	78,768	78,656	83,860	87,371
	철학, 종교	29,956	29,293	34,819	37,645	34,221
	언어학	45,130	47,474	53,674	62,474	69,705
	문학	54,331	53,568	55,769	53,985	51,575
	문화, 예술, 체육	810,483	816,716	852,046	1,011,570	1,003,432
사회	법	38,076	56,701	71,045	80,055	92,404
	정치, 행정	171,881	196,763	211,272	223,434	227,478
	경제, 경영	462,979	482,989	487,583	522,585	507,858
	사회, 인류, 복지, 여성	171,663	200,985	218,502	226,441	256,234
	생활	371,342	365,418	367,295	437,356	455,724
	지리, 지역, 관광	103,163	116,771	120,535	124,087	119,922
	심리	23,623	22,697	24,540	43,440	35,446
	교육	486,094	538,398	578,028	609,606	684,236
	미디어커뮤니케이션, 문헌, 정보	215,317	213,678	242,670	290,744	314,577
인간 과학과 기술	뇌과학	155,753	131,464	137,394	149,658	170,709
	인지감성과학	62,668	62,181	56,663	76,966	78,240
	과학기술과 인문사회	418,537	405,415	486,150	507,517	573,203

1-6. 우리나라 적용분야(산업분야) 별 연구개발비



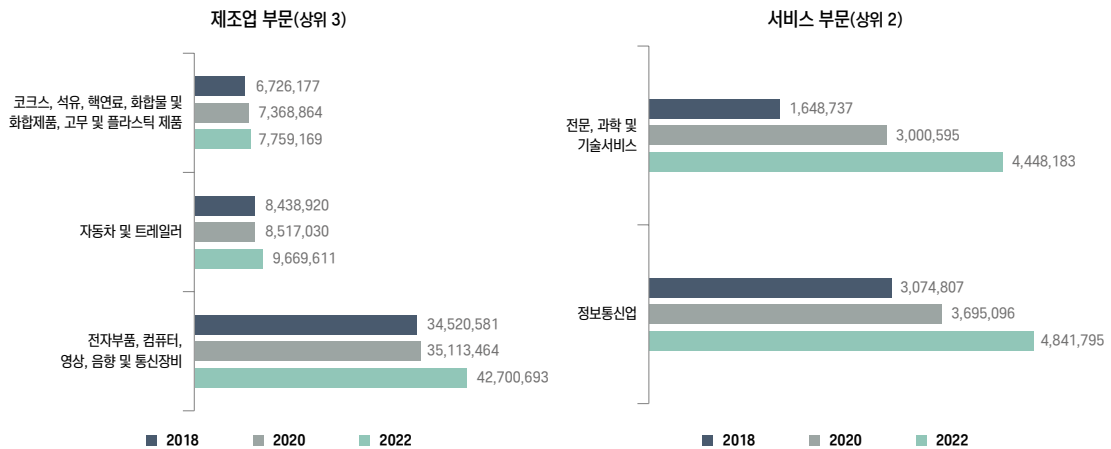
(단위: 백만원)

항목	연도	총계	재원			
			정부	공공	민간	외국
총계	2018	68,834,432	3,004,989	32,051	64,255,217	1,542,176
	2019	71,506,662	3,183,261	28,912	67,003,875	1,290,613
	2020	73,599,778	3,894,662	27,683	69,600,258	77,175
	2021	80,807,628	4,663,127	36,516	75,955,444	152,541
	2022	89,421,300	5,116,324	36,510	84,082,053	186,413
농림수산업	2018	83,455	11,003	42	72,409	1
	2019	61,455	17,247	-	44,208	-
	2020	70,004	15,057	5	54,942	-
	2021	61,905	19,871	146	41,888	-
	2022	59,208	13,840	92	45,276	-
광업	2018	16,103	1,574	-	14,529	-
	2019	8,443	1,654	-	6,789	-
	2020	7,065	2,104	-	4,961	-
	2021	6,983	1,462	-	5,521	-
	2022	7,923	2,946	-	4,977	-

(단위: 백만원)

항목	연도	총계	재원			
			정부	공공	민간	외국
제조업	2018	61,157,192	2,230,874	13,551	57,396,189	1,516,578
	2019	62,554,980	2,341,307	16,711	58,946,250	1,250,712
	2020	63,816,323	2,860,037	15,410	60,902,079	38,797
	2021	69,556,041	3,389,351	16,431	66,043,081	107,178
	2022	76,895,562	3,586,998	17,753	73,165,940	124,871
전기·가스· 증기 및 공기조절 공급업	2018	611,866	20,858	10,546	579,296	1,166
	2019	590,418	19,774	-	569,700	944
	2020	587,961	26,990	157	559,470	1,344
	2021	557,632	12,074	130	544,803	625
	2022	524,407	18,270	-	505,416	721
수도·하수 및 폐기물 처리, 원료재생업	2018	46,482	4,460	-	41,914	108
	2019	51,211	4,215	20	46,975	1
	2020	64,166	7,662	-	56,504	-
	2021	62,967	8,109	-	54,821	37
	2022	60,426	7,432	84	52,910	-
건설업	2018	684,473	59,965	377	624,128	3
	2019	657,826	54,951	894	601,827	154
	2020	641,229	53,920	387	586,479	443
	2021	643,342	64,185	439	578,697	21
	2022	678,499	85,219	851	591,730	699
서비스업	2018	6,234,861	676,255	7,535	5,526,751	24,320
	2019	7,582,329	744,113	11,287	6,788,126	38,802
	2020	8,413,030	928,892	11,724	7,435,823	36,591
	2021	9,918,758	1,168,075	19,370	8,686,633	44,680
	2022	11,195,275	1,401,619	17,731	9,715,804	60,122

1-6-1. 우리나라 세부 산업분야별 연구개발비



(단위: 백만원)

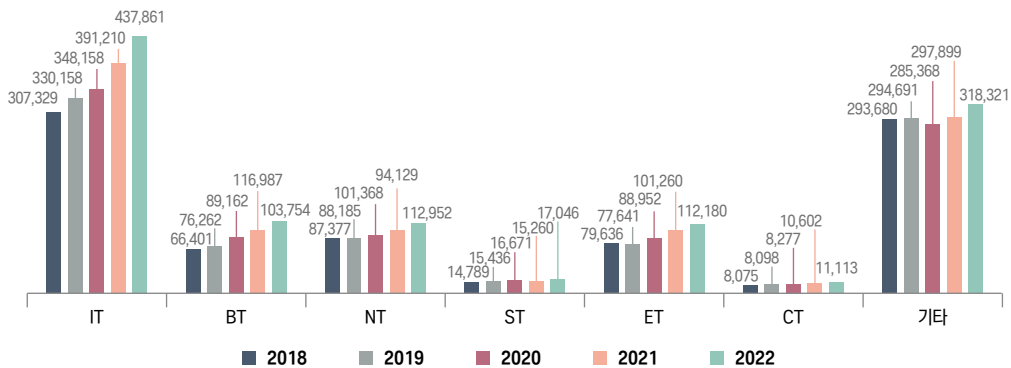
항목	2018	2019	2020	2021	2022
총계	68,834,432	71,506,662	73,599,778	80,807,628	89,421,300
농림수산업	83,455	61,455	70,004	61,905	59,208
광업	16,103	8,443	7,065	6,983	7,923
제조업	61,157,192	62,554,980	63,816,323	69,556,041	76,895,562
음식료품 및 담배	805,213	915,380	926,018	985,071	1,159,394
섬유, 의복 및 가죽제품	483,780	489,490	492,917	527,404	538,159
목재, 종이, 인쇄	190,380	200,603	198,128	211,141	349,799
코크스, 석유, 핵연료, 화합물 및 화학제품, 고무 및 플라스틱 제품	6,726,177	6,839,103	7,368,864	7,653,186	7,759,169
비금속 광물제품	257,049	290,470	263,319	303,612	365,639
제1차 금속 산업	745,441	733,030	735,592	716,149	809,372
금속가공제품(기계 및 가구 제외)	708,611	830,031	950,912	1,002,410	1,126,945
전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비	34,520,581	35,165,365	35,113,464	38,437,655	42,700,693
의료, 정밀, 광학기기 및 시계	1,481,671	1,666,972	1,950,119	2,144,364	2,305,331
전기장비	2,086,371	2,154,829	2,432,034	3,260,850	4,134,858
기타 기계 및 장비	3,656,530	3,758,173	3,869,481	4,390,763	4,582,935

(단위: 백만원)

항목	2018	2019	2020	2021	2022
자동차 및 트레일러	8,438,920	8,408,389	8,517,030	8,772,286	9,669,611
기타 운송장비	788,857	855,731	735,796	832,444	1,085,778
가구	69,672	66,080	65,720	74,812	77,663
기타 제품	187,408	172,285	183,311	233,684	219,935
산업용 기계 및 장비 수리업	10,531	9,049	13,618	10,210	10,283
전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업	611,866	590,418	587,961	557,632	524,407
수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료재생업	46,482	51,211	64,166	62,967	60,426
건설업	684,473	657,826	641,229	643,342	678,499
서비스부문	6,234,861	7,582,329	8,413,030	9,918,758	11,195,275
도매·소매업, 운수·창고업 및 숙박·음식점업	1,101,402	1,167,317	1,192,220	1,354,221	1,351,785
정보통신업	3,074,807	3,439,401	3,695,096	4,273,774	4,841,795
금융, 보험업 및 부동산업	174,143	194,695	163,369	210,716	232,862
전문, 과학 및 기술서비스	1,648,737	2,509,509	3,000,595	3,755,886	4,448,183
연구개발업	689,366	1,475,883	1,892,770	2,480,600	2,964,322
전문서비스업	107,946	129,305	155,295	204,467	220,490
건축기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업	752,199	793,066	835,854	936,768	1,105,224
기타 전문, 과학기술 서비스업	99,226	111,255	116,676	134,051	158,147
사업시설관리, 사업지원 및 임대 서비스업	110,183	119,514	119,581	158,689	144,544
공공 행정, 국방 및 사회보장 행정	-	-	12,902	11,794	14,186
교육 서비스	50,017	51,421	44,063	59,440	56,259
보건 및 사회복지 서비스업	14,826	24,361	24,837	32,461	34,500
예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	8,826	6,711	8,401	8,773	12,295
협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업	51,696	55,304	151,966	52,963	58,846
가구내 고용 및 달리 분류되지 않은 자가소비 생산활동	-	-	-	41	22

1-7. 우리나라 미래유망기술(6T)별 연구개발비

(단위: 억 원)



(단위: 백만원)

항목	2018	2019	2020	2021	2022
총계	85,728,715	89,047,077	93,071,686	102,135,244	112,646,008
IT (Information Tech.)	30,732,888	33,015,837	34,815,788	39,120,969	43,786,084
BT (Biology Tech.)	6,640,083	7,626,196	8,916,167	10,375,381	11,698,712
NT (Nano Tech.)	8,737,744	8,818,482	9,412,924	10,136,806	11,295,151
ST (Space Tech.)	1,478,916	1,543,566	1,667,085	1,526,011	1,704,617
ET (Environment Tech.)	7,963,623	7,764,109	8,895,230	10,125,966	11,217,959
CT (Culture Tech.)	807,477	809,765	827,723	1,060,229	1,111,343
기타 (Others)	29,367,985	29,469,122	28,536,770	29,789,883	31,832,142

1-8. 우리나라 지역별 연구개발비

(단위: 억원)

연구수행주체	연도	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	세종
공공연구기관	2018	10,219	4,316	2,159	2,724	2,177	42,421	1,005	3,032
	2019	10,159	4,037	2,094	2,749	1,469	42,042	1,088	3,442
	2020	10,321	4,598	2,247	2,875	1,954	49,883	1,087	3,510
	2021	11,776	4,471	2,613	3,073	2,239	50,864	1,318	3,274
	2022	13,352	5,346	2,703	3,323	2,163	55,386	1,411	3,351
국·공립/ 정부출연/ 기타비영리	2018	8,804	4,203	2,079	2,604	1,537	42,400	1,005	3,032
	2019	8,491	4,002	2,009	2,635	1,423	41,997	1,088	3,438
	2020	8,710	4,578	2,155	2,750	1,528	49,883	1,053	3,510
	2021	10,014	4,420	2,611	2,937	1,790	50,864	1,261	3,274
	2022	11,494	5,302	2,692	3,164	2,152	55,373	1,350	3,351
지자체	2018	336	113	77	116	639	21	-	-
	2019	376	35	84	108	46	18	-	4
	2020	9	20	86	123	427	-	34	-
	2021	68	52	-	132	448	-	57	-
	2022	218	44	-	152	11	12	61	-
병원	2018	1,079	0	2	4	-	-	-	-
	2019	1,292	0	1	6	-	27	-	-
	2020	1,602	0	6	2	-	-	-	-
	2021	1,693	0	2	4	-	-	-	-
	2022	1,641	0	10	7	-	-	-	-
대학	2018	26,772	3,805	3,266	2,373	2,899	5,366	1,442	-
	2019	26,001	3,850	3,456	2,522	3,199	6,194	1,606	446
	2020	29,942	4,220	3,914	2,598	3,748	6,914	1,799	524
	2021	32,530	4,598	4,311	2,861	4,730	7,429	1,966	729
	2022	37,022	5,020	4,503	2,614	4,839	8,726	2,269	686
국공립	2018	8,364	2,634	2,770	287	2,368	4,721	1,128	-
	2019	8,023	2,631	2,912	335	2,544	5,592	1,254	-
	2020	9,560	2,944	3,306	389	3,072	6,093	1,409	-
	2021	10,688	3,154	3,622	444	3,731	6,658	1,588	26
	2022	11,218	3,395	3,965	4	3,834	7,622	1,842	40
사립	2018	18,409	1,170	497	2,086	531	645	314	334
	2019	17,978	1,219	544	2,187	655	602	352	446
	2020	20,382	1,276	608	2,209	676	821	390	524
	2021	21,842	1,443	689	2,417	999	771	379	704
	2022	25,804	1,626	537	2,610	1,005	1,105	427	646
기업체	2018	97,762	7,328	7,833	22,516	3,934	32,134	8,656	1,805
	2019	98,289	7,930	7,810	23,189	3,601	28,823	8,405	2,052
	2020	104,057	8,150	7,480	23,893	3,837	31,939	7,787	2,082
	2021	117,738	8,558	7,953	26,336	4,120	36,135	8,615	2,531
	2022	126,511	10,011	8,579	30,092	4,291	39,679	9,398	3,476
정부투자 기관	2018	300	-	38	201	1	6,283	109	-
	2019	227	11	66	243	1	6,256	44	-
	2020	231	22	54	273	1	6,173	33	-
	2021	245	12	53	270	1	6,182	33	-
	2022	316	29	55	230	1	5,596	31	-
민간기업	2018	97,462	7,328	7,794	22,315	3,934	25,852	8,547	1,805
	2019	98,062	7,918	7,745	22,946	3,600	22,567	8,361	2,052
	2020	103,825	8,128	7,426	23,620	3,836	25,766	7,754	2,082
	2021	117,493	8,546	7,899	26,066	4,119	29,953	8,582	2,531
	2022	126,195	9,981	8,524	29,862	4,290	34,083	9,368	3,476

(단위: 억원)

연구수행주체	연도	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
공공연구기관	2018	7,780	1,057	3,430	2,964	3,752	1,592	3,190	6,058	563
	2019	8,539	956	3,462	5,463	3,428	1,671	2,822	7,679	587
	2020	8,875	1,068	3,813	3,964	3,961	1,950	3,274	7,103	703
	2021	9,924	1,473	4,702	3,001	4,753	2,390	3,640	9,516	943
	2022	10,986	1,627	5,429	3,632	4,852	2,538	3,873	8,153	1,059
국·공립/ 정부출연/ 기타비영리	2018	7,536	910	3,402	2,940	3,508	1,353	2,788	5,940	549
	2019	8,283	732	3,425	5,431	3,197	1,427	2,115	7,572	571
	2020	8,627	849	3,775	3,935	3,716	1,669	2,501	6,984	694
	2021	9,384	1,264	4,676	2,990	4,489	2,091	2,850	9,371	935
	2022	10,537	1,327	5,329	3,615	4,578	2,116	3,210	8,019	1,050
지자체	2018	110	137	27	23	244	236	402	112	14
	2019	132	217	37	32	231	241	707	98	16
	2020	158	205	38	27	245	278	773	111	9
	2021	130	195	26	9	264	297	790	136	8
	2022	134	288	100	15	275	419	663	123	9
병원	2018	134	10	0	1	0	3	-	6	-
	2019	124	7	0	1	0	3	-	9	-
	2020	90	14	0	1	-	2	-	8	-
	2021	410	15	0	1	-	2	-	9	-
	2022	316	11	0	2	-	2	-	12	-
대학	2018	9,832	1,731	1,601	1,910	2,420	1,323	3,115	1,728	587
	2019	10,648	1,787	1,943	2,076	2,714	1,233	3,371	2,026	644
	2020	12,018	2,008	1,991	2,318	3,174	1,332	3,796	2,187	1,051
	2021	14,062	2,468	2,011	2,551	3,466	1,578	4,416	2,759	842
	2022	15,135	2,858	2,507	2,704	3,893	1,847	5,078	2,752	608
국공립	2018	798	971	1,128	519	1,717	1,184	202	1,520	573
	2019	777	1,054	1,411	440	1,926	1,139	283	1,788	635
	2020	875	1,102	1,528	547	2,443	1,179	322	1,936	1,044
	2021	1,298	1,246	1,484	649	2,554	1,381	386	2,418	835
	2022	1,185	1,591	1,772	775	2,898	1,616	558	2,392	604
사립	2018	9,033	760	473	1,391	703	139	2,913	208	14
	2019	9,870	733	531	1,636	788	95	3,089	238	9
	2020	11,143	906	463	1,772	730	152	3,474	251	8
	2021	12,763	1,222	527	1,902	911	197	4,030	341	7
	2022	13,950	1,267	735	1,929	996	231	4,520	360	4
기업체	2018	418,542	2,030	11,257	21,004	4,674	3,693	23,899	20,839	440
	2019	440,161	2,429	11,191	27,213	5,075	4,334	21,860	22,191	513
	2020	449,559	2,475	13,413	30,369	5,226	3,760	19,801	21,609	561
	2021	495,585	2,917	14,593	30,778	5,893	4,174	19,695	21,806	648
	2022	550,907	3,151	16,938	34,828	6,010	5,080	23,002	21,649	611
정부투자 기관	2018	1,051	69	69	32	176	308	390	24	35
	2019	920	46	35	34	132	263	369	17	26
	2020	980	70	70	18	162	299	321	18	35
	2021	716	123	96	44	160	272	369	3	16
	2022	1,148	137	69	45	430	350	413	23	15
민간기업	2018	417,491	1,961	11,188	20,972	4,498	3,384	23,509	20,815	406
	2019	439,242	2,383	11,156	27,179	4,943	4,071	21,492	22,174	487
	2020	448,579	2,405	13,342	30,351	5,064	3,461	19,480	21,591	527
	2021	494,869	2,794	14,497	30,734	5,733	3,902	19,326	21,803	633
	2022	549,759	3,013	16,869	34,783	5,580	4,730	22,589	21,627	596

2. 지역별 국가연구개발사업 현황

2-1. 지역별 국가연구개발사업 통계 개요

● 제공 목적²⁾

- 국가연구개발사업의 연도별 집행 현황에 대한 체계적 조사를 통해 다각적 분석자료를 산출하여 증거 기반의 국가연구개발 사업 추진과 과학기술혁신 정책 방향 설정을 위한 기초자료 제공
- 국가연구개발사업의 연도별 집행 현황 중 17개 지역별로 집행된 연구개발사업 정보를 지역 연구개발 계획 및 정책 수립에 편리하게 활용할 수 있도록 조사·분석하여 제공

● 기초자료 및 근거

- (기초자료) 국가과학기술정보서비스(NTIS)에서 제공하는 국가 연구개발사업 조사·분석 Database(DB)를 활용
- (근거) 「과학기술기본법」 제12조, 통계법 제17조(국가승인 지정통계 제127003호)
- 국가연구개발사업 조사·분석은 「과학기술기본법」 제12조에 따라 과학기술정보통신부 주관으로 매년 국가연구개발(R&D) 사업의 집행 현황에 대한 조사·분석을 실시하고 「국가연구개발사업 조사·분석 보고서」를 통해 결과를 제공

● 분석 범위

- (분석 기간) 2018년부터 2022년까지 최근 5개년
- (분석 대상) 정부예산(일반+특별회계)과 기금 중 연구개발 예산으로 편성된 국가연구개발사업
 - * 국가R&D사업 중 지역 구분이 해외 또는 기타인 경우는 제외하며, '순수 국비'사업과 '국비 매칭'사업에 해당하되 국비 매칭 사업 중 지역특화산업육성사업 내 지방주도 세부 과제 등은 미포함한 결과임
- (분석 단위) 예산체계 상 세부사업으로 집행된 세부(위탁)과제가 최종 분석단위

<조사분석 단위(예시)>

부처	프로그램	단위사업	세부사업	내역사업	세부과제
과학기술 정보통신부	공공연구 성과활성화	산학연협력 활성화 지원	지역연구개발 혁신지원	연구개발지원단 육성지원	대전연구개발지원단 육성지원사업

2) 과학기술정보통신부, 국가연구개발사업 조사·분석 보고서, 각 연도

- (분석 항목) 「연구개발사업 조사·분석」에 따른 국가 연구개발비 집행 현황을 중심으로 연구수행주체, 연구개발단계, 과학 기술표준분류, 적용분야, 미래유망기술 등 8개 항목, 8개 동계 결과를 제공

분석 항목	세부 항목
지역	· 연구비가 실제 집행된 17개 광역자치단체 - 강원도, 경기도, 경상남도, 경상북도, 광주광역시, 대구광역시, 대전광역시, 부산광역시, 서울특별시, 세종특별자치시, 울산광역시, 인천광역시, 전라남도, 전라북도, 제주특별자치도, 충청남도, 충청북도 * '지역' 구분은 연구비가 실제 집행된 지역을 기준으로 기초지자체분류코드를 부여하며 세부과제 내에서 연구비가 여러 지역으로 분산되는 경우 기타로 분류함. 기초지자체분류코드는 과제관리기관(과제관리 담당자)가 직접 입력하는 데이터 값
연구수행 주체	· 연구개발예산을 활용하여 연구개발을 수행하는 기관 - 국공립연구소, 출연연구소, 대학, 대기업, 중견기업, 소기업, 정부부처, 기타
단독/공동연구	· 분석단위에 따라 연구 수행 주체별로 단독 수행 또는 공동 수행 여부를 구분
연구개발 단계	· 기초연구, 응용연구, 개발연구
국가과학기술표준분류	· 자연, 생명, 인공물, 인간, 사회, 인간과학과 기술
적용분야(산업)	· (공공분야) 지식의진보(비목적연구), 건강, 국방, 사회구조 및 관계, 에너지, 우주개발 및 탐사, 지구개발 및 탐사, 교통/정보통신/기타기반시설, 환경, 사회질서 및 안전, 문화, 여가증진, 종교 및 매스미디어, 교육 및 인력양성, 기타 공공목적 등 13개 분야 · (산업분야) 농업/임업 및 어업, 제조업(10개 세부 항목), 전기/가스/증기 및 수도사업, 하수폐기물 처리/원료재생 및 환경복원업, 건설업, 출판/영상/방송 통신 및 정보서비스업, 전문/과학 및 기술 서비스업, 교육서비스업, 보건업 및 사회복지 서비스업, 예술/스포츠 및 여가관련 서비스업, 기타 산업 등 20개 분야
미래유망신기술(6T)	· IT(정보기술), BT(생명공학기술), NT(나노기술), ST(우주항공기술), ET(환경기술), CT(문화기술), 기타
주관부처	· 분석 기간인 2018년부터 2022년까지 연구개발비 집행 부처를 구분 - 2022년 기준 전체 연구개발비 집행 예산 규모 순으로 과학기술정보통신부, 산업통상자원부, 방위사업청, 교육부, 중소벤처기업부, 다부처, 해양수산부, 농촌진흥청, 보건복지부, 국토교통부, 국무조정실, 환경부, 기획재정부, 농림축산식품부, 산림청, 질병관리청, 기타* 등 * 기타 부처는 경찰청, 고용노동부, 공정거래위원회, 관세청, 국방부, 기획재정부, 문화재청, 문화체육관광부, 법무부, 법제처, 새만금개발청, 소방청, 식품의약품안전처, 여성가족부, 외교부, 원자력안전위원회, 인사혁신처, 통일부, 특허청, 해양경찰청, 행정안전부, 행정중심복합도시건설청의 총 22개 부·처·청·위원회의 합계임

* 항목별 상세 설명은 부록(과학산업 통계집 관련 용어 설명) 참조

[지역별 국가연구개발사업 현황 요약]

(단위: 억원)

구분	2018년		2020년		2022년	
총 집행액	- 195,744억 원 - 63,275개 세부과제		- 227,242억 원 - 71,912개 세부과제		- 259,717억 원 - 72,823개 세부과제	
연구수행주체	산	45,365	산	52,302	산	58,531
	학	45,197	학	57,038	학	68,161
	연	90,529	연	100,653	연	114,421
	관	2,993	관	1,914	관	621
	기타	11,660	기타	15,336	기타	17,983
단독/공동연구	단독연구	110,793	단독연구	127,209	단독연구	180,054
	공동연구	57,551	공동연구	68,915	공동연구	46,871
연구개발단계	기초연구	44,226	기초연구	49,492	기초연구	56,630
	응용연구	26,785	응용연구	32,371	응용연구	44,306
	개발연구	63,856	개발연구	75,392	개발연구	80,500
	기타	60,876	기타	69,987	기타	8,280
국가과학기술 표준분류	인공물	106,896	인공물	132,427	인공물	157,917
	생명	37,615	생명	44,037	생명	54,647
	인간과학	9,654	인간과학	18,372	인간과학	25,802
	자연	14,989	자연	16,610	자연	18,143
	사회	13,394	사회	11,085	사회	12,649
	인간	2,040	인간	2,150	인간	3,171
적용 분야	공공 분야	131,819	공공 분야	156,850	공공 분야	181,370
	산업 분야	63,925	산업 분야	70,392	산업 분야	78,347
미래유망신기술 (6T)	IT	33,216	IT	40,095	IT	42,747
	BT	35,932	BT	40,910	BT	50,318
	NT	8,056	NT	9,508	NT	10,726
	ST	14,798	ST	20,952	ST	19,533
	ET	22,808	ET	25,967	ET	31,979
	CT	2,371	CT	2,344	CT	3,240
	기타	79,860	기타	88,917	기타	103,123
주관부처	과학기술 정보통신부	66,779	과학기술 정보통신부	77,137	과학기술 정보통신부	89,089
	산업통상 자원부	31,059	산업통상 자원부	40,113	산업통상 자원부	50,675
	중소벤처 기업부	10,426	중소벤처 기업부	14,046	중소벤처 기업부	17,296

※ 항목별 상세 설명은 부록(과학산업 통계집 관련 용어 설명) 참조

2-2. 지역별 국가연구개발사업 총 연구개발비 추이(집행액 및 세부과제 수)

(단위: 백만원, 개)

항목	2018	2019	2020	2021	2022
서울	3,617,521	3,839,995	4,171,512	4,876,730	5,122,256
	17,780	21,902	22,407	22,050	21,766
부산	876,501	912,040	962,649	1,000,155	1,135,457
	3,467	3,724	3,866	3,867	4,100
대구	623,300	630,124	684,189	716,833	737,564
	2,474	2,720	2,849	2,892	2,868
인천	408,698	399,129	478,657	524,294	541,028
	1,630	1,737	1,817	1,827	1,919
광주	447,408	482,726	560,665	570,757	567,831
	2,238	2,479	2,537	2,555	2,518
대전	5,665,488	5,843,887	6,513,239	6,820,827	7,469,771
	6,081	6,758	6,891	6,771	7,564
울산	303,060	311,192	323,423	365,059	381,012
	1,247	1,483	1,411	1,514	1,443
세종	469,650	483,654	515,871	587,673	621,827
	1,099	1,184	1,199	1,225	1,175
경기	2,476,268	2,358,588	2,561,129	2,808,219	3,003,769
	9,824	9,550	9,902	9,907	10,070
강원	280,416	299,648	315,612	360,113	421,738
	2,076	2,212	2,234	2,242	2,226
충북	586,268	609,039	723,858	765,639	812,077
	2,342	2,434	2,536	2,492	2,468
충남	530,073	528,895	590,276	645,468	733,261
	2,361	2,492	2,586	2,554	2,650
전북	723,794	747,554	880,783	929,620	975,881
	3,605	3,735	3,755	3,881	3,863
전남	272,376	319,875	367,095	365,439	410,796
	1,117	1,129	1,188	1,258	1,294
경북	629,887	621,903	688,218	727,130	812,733
	2,970	3,063	3,203	3,138	3,198
경남	1,535,129	1,836,485	2,215,573	1,962,757	2,036,241
	2,392	2,745	2,898	2,968	3,049
제주	128,585	148,693	171,434	185,817	188,438
	572	623	633	643	652
총계	19,574,422	20,373,428	22,724,184	24,212,531	25,971,681
	63,275	69,970	71,912	71,784	72,823

2-3. 지역별 국가연구개발사업 연구수행주체별 연구개발비

(단위: 백만원)

연구수행 주체별	지역별	2018	2019	2020	2021	2022
정부부처	서울	6,724	8,015	8,967	9,975	4,909
	부산	460	100	-	200	-
	대구	-	-	-	-	80
	인천	230	130	130	250	-
	광주	70	80	80	-	80
	대전	3,975	2,637	80	-	5,117
	울산	-	-	-	-	-
	세종	-	-	2,970	3,325	3,638
	경기	245,774	132,319	162,085	214,166	330
	강원	-	-	-	100	100
	충북	434	363	1,012	895	2,626
	충남	-	-	683	-	748
	전북	35,329	36,850	15,265	32,934	42,678
	전남	-	-	-	-	248
	경북	-	-	-	-	-
	경남	110	-	-	80	80
	제주	6,222	2,360	110	1,468	1,480
	총계	299,327	182,854	191,382	263,393	62,114
출연연구소	서울	789,318	759,984	750,599	891,959	901,620
	부산	180,418	207,468	200,811	212,463	223,999
	대구	161,880	163,910	158,360	178,274	196,954
	인천	117,723	111,800	122,465	137,748	139,003
	광주	90,547	97,535	91,954	90,109	90,393
	대전	4,911,313	5,023,842	5,624,119	5,841,971	6,337,815
	울산	78,628	84,518	86,569	86,655	84,716
	세종	417,748	433,272	435,858	508,391	536,888
	경기	411,089	404,159	390,479	433,964	416,203
	강원	4,109	4,109	654	12,648	10,754
	충북	154,236	146,086	208,309	208,301	222,059
	충남	168,365	160,528	155,294	168,937	179,582
	전북	62,913	76,043	79,514	97,186	105,128
	전남	28,523	58,362	55,325	68,091	73,870
	경북	35,794	39,883	32,831	31,815	32,244
	경남	417,431	486,789	541,498	470,285	591,128
	제주	862	975	3,977	3,052	6,462
	총계	8,030,895	8,259,265	8,938,616	9,441,849	10,148,819

(단위: 백만원)

연구수행 주체별	지역별	2018	2019	2020	2021	2022
국공립연구소	서울	61,974	71,544	71,631	75,686	85,252
	부산	118,268	115,252	116,934	118,709	124,515
	대구	2,056	1,608	2,887	2,372	2,668
	인천	81,393	79,012	90,165	92,981	86,741
	광주	37	238	57	7	67
	대전	36,907	35,504	40,574	31,121	59,562
	울산	20,443	23,654	23,360	24,574	25,683
	세종	7	7	7	7	7
	경기	41,785	44,352	43,249	48,024	43,296
	강원	33,942	31,181	29,037	45,447	37,529
	충북	125,663	148,250	164,079	178,610	194,025
	충남	22,532	25,698	21,116	26,062	40,814
	전북	311,035	309,902	350,277	386,480	391,094
	전남	34,268	37,248	35,160	36,284	41,357
	경북	40,601	43,169	53,972	50,731	53,862
	경남	44,548	37,050	35,318	41,301	39,417
	제주	46,536	49,019	48,879	61,545	67,351
	총계	1,021,995	1,052,687	1,126,701	1,219,943	1,293,239
대학	서울	1,566,715	1,845,799	2,101,368	2,424,286	2,452,876
	부산	314,443	327,303	359,694	353,573	439,029
	대구	192,183	214,841	259,896	275,181	320,182
	인천	87,472	93,658	107,632	120,295	133,544
	광주	224,580	244,056	297,324	324,892	351,521
	대전	374,770	421,327	455,191	496,992	569,754
	울산	112,458	121,463	138,871	152,467	180,725
	세종	20,342	24,635	23,944	32,738	35,474
	경기	469,143	465,193	524,027	553,988	633,707
	강원	164,124	186,936	197,765	199,085	247,712
	충북	131,236	155,095	178,147	181,466	193,767
	충남	147,095	156,670	187,005	191,219	221,375
	전북	168,928	186,073	212,038	213,607	240,087
	전남	66,697	73,804	75,881	86,180	114,568
	경북	288,836	296,474	343,005	349,876	399,788
	경남	140,637	145,198	181,013	190,751	219,217
	제주	50,016	57,771	60,953	61,351	62,742
	총계	4,519,674	5,016,296	5,703,756	6,207,944	6,816,068

(단위: 백만원)

연구수행 주체별	지역별	2018	2019	2020	2021	2022
대기업	서울	122,978	121,066	85,091	59,466	57,598
	부산	4,385	7,114	3,435	3,528	6,782
	대구	618	3,479	6,820	4,961	5,286
	인천	4,689	3,948	3,828	35,958	18,853
	광주	690	-	306	-	-
	대전	33,287	48,436	28,962	20,003	52,730
	울산	2,282	914	20	3,823	4,952
	세종	602	2,474	3,382	3,780	817
	경기	72,992	67,048	73,868	68,362	128,123
	강원	-	-	536	80	3,240
	충북	-	273	1,445	2,220	1,870
	충남	681	635	3,127	5,365	3,059
	전북	-	-	710	1,098	1,062
	전남	10,732	16,704	40,379	26,627	28,116
	경북	50,776	38,108	28,651	42,485	69,094
	경남	104,488	59,787	35,221	71,450	69,805
	제주	-	-	-	-	-
	총계	409,202	369,988	315,781	349,205	451,387
중견기업	서울	106,033	116,343	53,111	53,112	56,047
	부산	22,948	21,844	14,043	8,536	6,898
	대구	25,188	36,867	26,846	13,916	18,236
	인천	15,183	18,047	39,217	9,440	13,328
	광주	3,946	6,188	6,039	4,343	3,474
	대전	17,427	13,055	7,311	3,420	971
	울산	14,587	10,909	8,169	6,179	6,826
	세종	2,710	1,702	5,654	3,407	3,495
	경기	105,165	160,739	146,176	139,189	264,708
	강원	3,447	3,411	5,056	1,025	695
	충북	26,851	26,120	20,426	20,417	29,404
	충남	27,509	21,792	21,818	15,615	18,141
	전북	8,692	13,028	7,040	4,212	7,395
	전남	4,545	8,472	7,043	7,927	6,256
	경북	27,872	16,949	23,065	19,859	20,560
	경남	632,174	920,719	1,190,325	908,351	867,895
	제주	15	-	1,900	975	-
	총계	1,044,292	1,396,182	1,583,238	1,219,921	1,324,329

(단위: 백만원)

연구수행 주체별	지역별	2018	2019	2020	2021	2022
중소기업	서울	671,711	659,380	761,375	848,976	1,013,160
	부산	177,083	167,911	179,035	204,689	241,406
	대구	138,268	119,818	122,348	110,819	126,806
	인천	86,567	83,906	104,296	109,420	128,251
	광주	85,448	78,658	104,096	97,347	89,808
	대전	241,745	239,901	282,698	323,954	376,784
	울산	56,120	56,574	49,117	70,409	69,542
	세종	18,308	19,438	33,546	23,031	24,721
	경기	886,028	857,789	919,912	972,061	1,086,707
	강원	59,485	52,736	53,505	64,462	84,090
	충북	106,539	94,941	95,586	106,678	96,185
	충남	111,470	110,456	134,816	120,442	147,428
	전북	90,663	80,388	92,104	112,082	114,824
	전남	67,953	64,283	73,785	83,749	101,973
	경북	117,080	104,987	115,280	136,137	144,499
	경남	147,465	153,931	173,918	184,535	199,941
	제주	21,110	24,285	35,725	38,303	31,260
	총계	3,083,043	2,969,383	3,331,144	3,607,094	4,077,387
기타	서울	292,068	274,963	339,371	513,271	550,793
	부산	58,496	65,049	88,697	98,457	92,828
	대구	103,107	89,601	107,030	131,308	67,353
	인천	15,441	11,118	10,924	18,202	21,308
	광주	42,090	55,972	60,809	54,059	32,488
	대전	46,064	59,185	74,303	103,367	67,037
	울산	18,541	13,160	17,317	20,952	8,568
	세종	9,933	2,126	10,511	12,995	16,788
	경기	244,292	282,324	301,333	378,465	430,694
	강원	15,310	21,275	29,059	37,267	37,618
	충북	41,310	38,959	54,854	67,052	72,141
	충남	52,420	53,116	66,418	117,829	122,114
	전북	46,234	50,323	123,836	82,021	73,613
	전남	59,659	61,003	79,522	56,582	44,408
	경북	68,929	87,583	91,413	96,227	92,686
	경남	48,276	33,011	58,279	96,006	48,758
	제주	3,826	14,283	19,889	19,124	19,142
	총계	1,165,994	1,213,051	1,533,566	1,903,183	1,798,338

2-4. 지역별 국가연구개발사업 단독·공동연구별 연구개발비

(단위: 억원)

연도	2018		2019		2020		2021		2022	
지역	공동	단독	공동	단독	공동	단독	공동	단독	공동	단독
서울	10,414	20,630	9,886	23,519	9,969	25,795	6,511	34,653	9,686	33,698
부산	2,829	4,367	2,916	4,555	2,879	4,779	1,045	6,873	1,664	7,650
대구	2,140	2,648	2,029	2,933	1,918	3,352	1,021	4,323	1,101	5,112
인천	1,420	2,399	1,300	2,498	1,462	3,094	796	4,139	939	4,116
광주	1,325	2,283	1,381	2,432	1,411	3,078	1,007	3,647	852	3,983
대전	16,211	39,378	16,608	40,603	19,029	44,707	9,555	56,967	13,156	60,302
울산	1,012	1,682	998	1,840	893	2,006	615	2,662	717	2,848
세종	375	810	430	686	537	810	296	1,613	388	1,737
경기	9,561	9,598	10,101	9,099	9,624	10,480	6,629	14,654	8,522	16,289
강원	654	1,503	611	1,669	574	1,765	342	2,360	546	2,764
충북	1,606	2,657	1,531	3,155	1,445	4,193	693	5,241	826	5,345
충남	1,850	2,643	1,910	2,556	1,797	3,124	1,170	3,792	1,600	4,190
전북	1,229	4,691	1,181	4,937	1,279	5,596	890	6,706	1,063	6,969
전남	814	868	871	1,274	1,171	1,326	828	1,786	1,040	2,142
경북	2,805	2,537	2,346	2,757	1,622	4,035	1,221	4,783	1,699	5,181
경남	3,032	11,362	10,240	7,317	12,952	8,123	2,090	16,071	2,834	16,507
제주	274	737	244	874	352	946	323	1,108	239	1,219
총계	168,345		177,285		196,125		206,409		226,925	

2-5. 지역별 국가연구개발사업 연구개발단계별 연구개발비

(단위: 억원)

연도	2018				2019				2020	
지역	기초연구	응용연구	개발연구	기타	기초연구	응용연구	개발연구	기타	기초연구	응용 연구
서울	11,932	4,284	9,914	10,045	13,864	4,768	9,919	10,020	14,899	5,608
부산	1,731	786	2,381	3,867	1,973	962	2,259	3,926	2,202	1,059
대구	1,136	537	1,870	2,689	1,289	612	1,932	2,469	1,436	578
인천	1,726	323	1,201	837	1,765	358	1,056	837	1,886	426
광주	1,315	313	1,105	1,741	1,417	332	1,029	2,049	1,522	344
대전	13,181	12,502	13,601	17,370	13,042	13,018	13,307	19,072	14,110	13,778
울산	1,121	302	806	801	1,165	273	744	929	1,279	319
세종	453	205	342	3,696	406	177	388	3,866	330	344
경기	4,006	3,049	13,589	4,119	3,449	3,911	12,246	4,532	3,741	4,139
강원	703	374	825	902	801	421	719	1,055	862	457
충북	1,104	535	1,466	2,758	1,115	639	1,421	2,926	1,123	672
충남	957	548	1,778	2,018	1,009	746	1,687	1,847	965	693
전북	1,253	1,064	1,403	3,518	1,179	1,110	1,328	3,909	1,134	1,453
전남	223	313	897	1,291	240	505	1,039	1,414	256	490
경북	2,125	705	1,944	1,526	2,119	734	1,606	1,813	2,402	658
경남	847	785	10,476	3,242	853	1,043	13,264	3,206	865	1,145
제주	413	159	258	455	451	170	334	532	480	208
총계	44,226	26,785	63,856	60,876	46,137	29,779	64,279	64,402	49,492	32,371

(단위: 억원)

연도	2020		2021				2022			
지역	개발연구	기타	기초연구	응용연구	개발연구	기타	기초연구	응용연구	개발연구	기타
서울	10,948	10,260	16,220	7,278	14,015	11,254	17,636	7,664	13,978	11,945
부산	2,321	4,044	2,459	1,019	2,643	3,881	2,694	1,097	3,162	4,402
대구	2,080	2,747	1,808	499	1,947	2,915	2,015	587	1,903	2,871
인천	1,437	1,038	2,076	393	1,523	1,250	2,174	432	1,776	1,027
광주	1,354	2,387	1,739	417	1,569	1,983	1,825	628	1,483	1,742
대전	17,019	20,225	12,873	16,192	18,079	21,064	14,306	20,130	17,922	22,340
울산	702	934	1,463	323	847	1,018	1,569	423	887	932
세종	525	3,960	343	310	1,020	4,204	571	264	542	4,841
경기	13,537	4,194	3,883	4,192	15,901	4,107	3,998	5,639	14,756	5,645
강원	733	1,104	1,038	550	874	1,139	1,126	617	1,147	1,327
충북	1,657	3,787	1,228	737	1,844	3,848	1,568	767	1,747	4,039
충남	1,755	2,489	921	700	2,030	2,803	998	907	2,148	3,279
전북	1,523	4,698	1,321	1,456	1,946	4,574	1,528	1,721	2,028	4,481
전남	1,199	1,726	319	420	1,350	1,565	425	497	1,518	1,668
경북	1,904	1,918	2,617	783	2,201	1,671	2,664	785	2,570	2,108
경남	16,277	3,869	1,001	1,403	13,532	3,691	1,175	1,692	12,494	5,001
제주	421	606	296	447	414	701	357	455	439	634
총계	75,392	69,987	51,605	37,119	81,734	71,667	56,630	44,306	80,500	78,280

2-6. 지역별 국가연구개발사업 과학기술표준분류별 연구개발비

(단위: 억원)

과학기술 표준분류	연도	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	세종
자연	2018	2,675	769	169	1,033	334	6,301	388	84
	2019	2,940	858	179	1,029	326	6,322	391	87
	2020	3,037	975	225	1,086	364	6,986	446	85
	2021	3,534	1,068	237	1,182	470	5,249	492	164
	2022	3,842	1,272	263	1,345	485	5,479	552	84
생명	2018	10,159	2,144	1,145	584	1,023	4,081	410	100
	2019	10,887	2,098	1,251	594	1,098	4,257	453	99
	2020	11,948	2,307	1,490	864	1,347	4,919	511	144
	2021	13,657	2,496	1,521	1,017	1,434	5,410	568	261
	2022	14,918	2,679	1,511	786	1,547	6,098	666	253
인공물	2018	14,831	3,254	2,534	2,264	2,343	37,378	1,537	701
	2019	16,112	3,541	2,524	2,149	2,556	38,078	1,535	451
	2020	17,253	3,589	2,564	2,430	2,630	42,534	1,422	704
	2021	20,205	3,657	2,321	2,608	2,576	45,915	1,723	837
	2022	21,644	4,118	2,848	2,847	2,350	50,856	1,630	589
인간	2018	570	94	63	23	88	544	9	2
	2019	478	41	54	24	65	714	10	4
	2020	463	38	57	25	93	748	6	4
	2021	635	47	74	19	93	803	14	4
	2022	728	83	78	24	88	1,170	16	14
사회	2018	2,915	500	877	44	105	5,339	42	287
	2019	2,020	320	808	32	99	5,574	39	193
	2020	1,678	292	948	72	86	5,746	27	109
	2021	1,734	317	1,014	99	96	6,102	42	313
	2022	1,936	327	101	75	86	6,227	49	694
인간 과학과 기술	2018	2,721	1,022	921	27	136	2,447	494	110
	2019	3,636	1,264	1,020	82	229	2,883	540	303
	2020	4,753	1,344	1,030	190	578	3,546	659	434
	2021	6,468	1,318	1,260	195	525	4,075	647	493
	2022	5,727	1,763	2,064	191	604	4,348	738	695
총계	2018	33,871	7,783	5,710	3,975	4,029	56,089	2,880	1,284
	2019	36,073	8,121	5,836	3,910	4,373	57,827	2,968	1,136
	2020	39,133	8,545	6,315	4,666	5,098	64,479	3,072	1,480
	2021	46,234	8,904	6,426	5,120	5,195	67,554	3,486	2,072
	2022	48,795	10,242	6,866	5,268	5,161	74,178	3,651	2,329

(단위: 억원)

과학기술 표준분류	연도	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
자연	2018	858	123	255	170	113	51	1,067	245	317
	2019	721	138	308	157	135	53	1,004	518	342
	2020	605	121	292	182	144	41	1,153	116	368
	2021	647	199	340	175	168	70	1,176	156	480
	2022	696	217	345	182	203	98	1,248	229	499
생명	2018	4,965	1,327	2,377	866	4,712	651	1,276	1,085	487
	2019	4,481	1,239	2,684	946	4,808	838	1,413	959	555
	2020	4,920	1,337	2,939	1,175	5,107	850	1,632	1,063	602
	2021	5,381	1,700	3,263	1,218	5,910	864	1,766	1,233	624
	2022	6,057	1,893	3,428	1,330	6,227	988	1,694	1,278	541
인공물	2018	17,036	627	1,618	2,899	1,536	1,426	3,217	11,969	251
	2019	16,562	770	1,471	2,705	1,640	1,679	3,046	14,832	293
	2020	17,516	744	1,641	2,800	2,436	2,051	3,167	18,590	442
	2021	19,408	828	1,737	3,227	2,107	1,884	3,503	15,692	422
	2022	19,687	813	1,655	3,423	1,981	1,984	3,903	15,276	370
인간	2018	288	12	16	67	46	50	45	54	14
	2019	270	9	15	73	26	39	42	56	17
	2020	264	25	13	82	45	78	36	47	13
	2021	272	34	3	86	49	2	13	12	16
	2022	374	38	7	75	50	12	35	11	19
사회	2018	546	82	338	267	215	72	272	1,417	19
	2019	369	71	72	112	117	32	90	1,308	24
	2020	223	48	179	125	53	96	61	1,258	5
	2021	200	47	111	121	57	125	67	1,456	14
	2022	257	65	150	123	62	137	93	1,836	24
인간 과학과 기술	2018	355	139	76	747	112	27	150	107	21
	2019	936	262	528	1,002	259	110	378	212	53
	2020	1,200	350	1,129	1,227	478	171	517	582	68
	2021	1,301	265	1,160	1,313	453	234	440	573	81
	2022	2,050	658	1,332	1,883	671	405	834	1,199	211
총계	2018	24,048	2,310	4,680	5,016	6,734	2,278	6,027	14,878	1,111
	2019	23,339	2,490	5,078	4,996	6,985	2,751	5,973	17,886	1,284
	2020	24,729	2,626	6,193	5,591	8,263	3,287	6,565	21,656	1,498
	2021	27,209	3,073	6,613	6,140	8,744	3,178	6,965	19,122	1,637
	2022	29,121	3,684	6,917	7,017	9,194	3,624	7,807	19,830	1,664

2-7. 지역별 국가연구개발사업 적용분야별 연구개발비

(단위: 억원)

적용분야	연도	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	세종
지식의 진보 (비목적 연구)	2018	3,819	255	361	203	526	6,038	271	155
	2020	5,323	726	551	281	956	5,300	352	189
	2022	6,163	820	740	246	1,085	6,062	452	200
건강	2018	5,856	473	691	240	619	2,239	286	74
	2020	6,875	543	786	233	711	2,810	324	106
	2022	8,374	740	979	266	803	3,869	421	144
국방	2018	1,931	79	28	24	70	16,445	15	5
	2020	1,496	88	16	40	29	20,095	30	79
	2022	2,218	122	45	178	64	24,389	40	33
사회구조 및 관계	2018	561	40	8	7	17	69	6	221
	2020	517	33	10	11	20	104	6	156
	2022	467	25	10	14	27	81	7	154
에너지	2018	1,600	253	120	155	285	5,665	289	46
	2020	1,617	293	160	62	269	5,929	323	19
	2022	2,152	401	124	83	311	5,889	321	21
우주개발 및 탐사 &지구개발 및 탐사	2018	180	329	9	588	14	5,020	8	2
	2020	147	260	20	473	14	4,207	9	3
	2022	199	341	46	743	19	5,496	17	20
교통/정보통신/기타 기반시설 &환경&사회질서 및 안전	2018	2,582	493	390	1,057	331	3,530	321	224
	2020	3,538	706	357	1,193	411	5,152	377	372
	2022	4,638	825	468	1,363	367	6,520	478	309
문화, 여가증진, 종교 및 매스미디어&교육 및 인력양성	2018	2,434	1,453	551	119	589	1,272	65	67
	2020	2,238	1,253	521	131	586	1,251	86	32
	2022	2,984	1,388	646	190	726	1,520	158	79
기타 공공 목적	2018	4,150	1,229	1,205	344	574	8,519	557	3,053
	2020	4,923	1,367	1,196	659	834	11,226	646	3,555
	2022	5,935	1,808	1,415	550	536	10,706	662	4,485
농업, 임업 및 어업	2018	1,343	1,509	148	53	183	378	2	15
	2020	1,277	1,523	178	75	289	436	5	18
	2022	1,546	1,639	203	102	345	569	22	61
제조업	2018	6,199	1,573	1,549	893	879	4,449	868	162
	2020	7,240	1,627	1,598	1,310	929	4,891	753	246
	2022	8,652	1,560	1,296	1,120	932	5,235	856	207
전기, 가스, 증기 및 수도사업&하수, 폐기물처리, 원료재생 및 환경복원업	2018	219	32	13	15	12	287	22	6
	2020	252	28	27	19	32	339	28	5
	2022	321	30	28	42	51	289	45	5
건설업	2018	620	80	48	79	49	438	16	11
	2020	733	70	83	60	45	277	18	24
	2022	705	136	134	52	43	260	24	6
출판, 영상, 방송통신 및 정보 서비스업&전문, 과학 및 기술 서비스업&교육서비스업	2018	2,095	295	166	115	108	1,381	97	84
	2020	2,591	291	254	102	143	2,027	80	73
	2022	3,387	434	238	249	177	2,185	139	78
보건업 및 사회복지서비스업 &예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	2018	656	45	32	21	45	188	11	258
	2020	948	82	68	20	64	235	13	212
	2022	1,060	105	94	30	57	324	20	296
기타산업	2018	1,930	628	913	173	174	737	196	315
	2020	2,002	737	1,017	118	273	852	184	69
	2022	2,420	979	911	183	137	1,306	147	119

(단위: 억원)

적용분야	연도	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
지식의 진보 (비목적 연구)	2018	840	181	220	256	169	209	1,133	154	26
	2020	1,284	378	846	420	442	309	1,427	429	99
	2022	1,225	591	772	443	480	508	1,472	602	102
건강	2018	2,216	351	1,330	261	500	69	325	257	55
	2020	2,292	429	1,653	356	570	83	401	283	51
	2022	2,219	588	1,992	390	774	132	475	340	98
국방	2018	3,119	2	46	54	11	11	167	8,890	0
	2020	2,659	23	41	61	34	11	183	14,329	-
	2022	3,036	45	42	158	52	64	379	11,886	0
사회구조 및 관계	2018	344	11	9	18	30	3	16	6	4
	2020	361	11	10	13	27	3	10	11	7
	2022	413	7	19	6	31	1	5	12	5
에너지	2018	1,366	58	167	305	192	168	284	494	73
	2020	1,088	38	142	214	322	224	298	517	132
	2022	1,143	86	188	237	301	249	384	725	112
우주개발 및 탐사 &지구개발 및 탐사	2018	132	17	98	46	11	9	28	89	135
	2020	81	20	103	39	8	165	14	453	135
	2022	116	46	123	18	14	157	19	352	171
교통/정보통신/기타 기반시설 &환경&사회질서 및 안전	2018	3,186	157	208	275	240	177	383	224	103
	2020	3,965	202	253	308	352	227	347	462	190
	2022	4,622	295	438	519	513	317	444	460	230
문화, 여가증진, 종교 및 매스미디어&교육 및 인력양성	2018	734	600	1,248	569	703	349	742	631	221
	2020	766	604	1,230	458	628	396	497	588	236
	2022	1,046	633	1,356	643	682	403	640	622	263
기타 공공 목적	2018	1,095	230	625	1,091	811	250	192	397	106
	2020	1,401	284	1,095	1,135	1,027	324	419	567	137
	2022	2,445	363	1,192	1,634	1,523	486	615	761	244
농업, 임업 및 어업	2018	1,027	348	278	269	3,213	298	478	517	328
	2020	886	290	327	294	3,410	529	645	411	290
	2022	1,077	428	404	295	3,776	569	782	488	335
제조업	2018	6,972	575	1,001	1,499	1,004	674	1,896	2,758	128
	2020	6,911	484	877	1,752	1,583	554	1,719	2,429	253
	2022	8,372	610	1,026	1,910	1,104	619	2,083	2,648	135
전기, 가스, 증기 및 수도사업&하수, 폐기물처리, 원료재생 및 환경복원업	2018	170	26	30	31	35	72	63	67	7
	2020	256	32	14	26	44	229	81	160	4
	2022	271	20	46	69	50	149	83	77	10
건설업	2018	855	42	75	69	38	29	89	135	8
	2020	1,114	55	92	62	41	21	65	150	3
	2022	940	54	78	88	34	26	46	166	1
출판, 영상, 방송통신 및 정보 서비스업&전문, 과학 및기술 서비스업&교육서비스업	2018	722	88	114	61	60	132	132	57	49
	2020	973	84	130	212	76	201	196	134	68
	2022	1,338	142	186	226	103	72	307	158	60
보건업 및 사회복지서비스업 &예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	2018	188	37	116	29	23	13	22	12	8
	2020	257	47	152	37	42	10	38	28	8
	2022	381	72	40	32	37	25	35	33	20
기타산업	2018	1,798	81	295	468	197	260	350	662	36
	2020	1,315	175	274	516	199	384	545	1,205	99
	2022	1,394	238	218	664	284	332	358	1,033	100

2-8. 지역별 국가연구개발사업 미래유망기술(6T)별 연구개발비

(단위: 억원)

적용분야	연도	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	세종
IT (정보기술)	2018	7,410	803	927	425	594	10,270	803	194
	2019	7,962	889	917	418	568	10,280	889	293
	2020	8,414	1,111	1,136	565	715	11,650	1,111	334
	2021	10,481	1,278	1,034	639	885	11,365	1,278	448
	2022	10,780	1,338	1,088	673	924	11,961	1,338	288
BT (생명공학기술)	2018	9,916	1,238	1,514	601	1,066	4,249	1,238	85
	2019	10,890	1,177	1,635	596	1,109	4,484	1,177	93
	2020	11,963	1,310	1,778	910	1,344	5,061	1,310	147
	2021	13,631	1,534	1,902	1,117	1,450	5,616	1,534	209
	2022	14,785	1,854	2,020	846	1,483	6,301	1,854	242
NT (나노기술)	2018	2,239	281	299	146	209	1,482	281	38
	2019	2,448	309	322	153	215	1,625	309	51
	2020	2,910	320	304	134	233	2,260	320	46
	2021	3,290	318	291	166	260	2,193	318	53
	2022	3,628	346	316	197	265	2,416	346	34
ST (우주항공기술)	2018	214	126	23	123	24	7,151	126	12
	2019	291	125	18	116	13	6,888	125	13
	2020	372	68	11	129	23	7,569	68	38
	2021	377	75	14	138	15	8,033	75	14
	2022	484	83	24	238	18	9,584	83	8
ET (환경기술)	2018	3,665	1,321	540	1,081	727	5,738	1,321	79
	2019	3,768	1,435	500	1,014	742	5,781	1,435	89
	2020	3,834	1,521	522	1,130	739	6,837	1,521	117
	2021	4,394	1,637	413	1,219	749	8,519	1,637	120
	2022	5,215	1,997	455	1,256	665	8,801	1,997	93
CT (문화기술)	2018	806	85	104	31	87	512	85	2
	2019	662	112	97	33	67	471	112	4
	2020	671	93	99	47	106	594	93	5
	2021	853	86	145	40	107	730	86	83
	2022	1,018	67	150	54	96	918	67	12
기타	2018	11,926	4,911	2,825	1,680	1,768	27,254	1,214	4,286
	2019	12,378	5,074	2,813	1,662	2,114	28,909	1,330	4,293
	2020	13,552	5,203	2,991	1,871	2,447	31,163	1,247	4,472
	2021	15,740	5,073	3,369	1,923	2,242	31,752	1,321	4,951
	2022	15,312	5,670	3,323	2,146	2,228	34,717	1,384	5,540

(단위: 억원)

적용분야	연도	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
IT (정보기술)	2018	6,619	212	449	574	433	410	753	2,277	66
	2019	6,272	258	416	688	343	447	678	2,609	84
	2020	8,070	319	563	740	1,028	504	884	2,816	134
	2021	9,355	214	674	752	500	487	947	2,038	144
	2022	8,343	233	632	976	590	497	943	2,026	118
BT (생명공학기술)	2018	4,834	1,247	2,070	821	3,982	426	1,211	946	486
	2019	4,399	1,188	2,307	896	4,090	475	1,302	828	581
	2020	4,689	1,276	2,408	994	4,316	494	1,422	942	545
	2021	4,787	1,627	2,661	1,208	4,899	607	1,721	1,104	621
	2022	5,523	1,789	2,927	1,369	5,103	709	1,725	1,182	605
NT (나노기술)	2018	1,318	70	175	209	175	116	470	512	37
	2019	1,109	77	130	236	179	108	477	374	40
	2020	987	124	165	234	202	85	682	468	36
	2021	1,009	117	161	338	205	62	719	502	24
	2022	1,034	112	187	305	243	55	715	504	24
ST (우주항공기술)	2018	367	4	132	80	32	69	82	6,233	2
	2019	537	4	123	62	46	241	63	9,025	1
	2020	433	28	118	41	39	236	74	11,706	-
	2021	552	41	116	65	75	312	36	9,429	0
	2022	657	52	124	80	56	373	123	7,547	1
ET (환경기술)	2018	3,606	255	501	914	589	416	840	1,066	150
	2019	3,571	205	518	984	637	511	665	1,209	155
	2020	3,871	201	534	842	850	943	726	1,535	243
	2021	4,301	326	602	973	892	804	813	1,659	233
	2022	4,386	403	622	1,102	858	911	946	1,997	275
CT (문화기술)	2018	404	16	24	49	44	41	31	36	14
	2019	362	12	23	71	33	25	43	40	16
	2020	321	24	9	86	44	64	36	39	13
	2021	334	32	16	123	66	19	23	29	4
	2022	525	37	20	108	54	18	45	42	7
기타	2018	7,615	1,000	2,512	2,654	1,985	1,246	2,911	4,283	530
	2019	7,335	1,253	2,574	2,352	2,148	1,392	2,991	4,279	611
	2020	7,240	1,186	3,441	2,966	2,329	1,344	3,057	4,649	744
	2021	7,743	1,245	3,426	2,997	2,659	1,363	3,012	4,868	832
	2022	9,570	1,591	3,609	3,393	2,855	1,546	3,630	7,065	854

2-9. 지역별 국가연구개발사업 부처별 연구개발비

(단위: 억원)

적용분야	연도	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	세종
과학기술정보통신부	2018	14,221	1,370	2,031	490	1,830	31,554	1,361	539
	2019	16,004	1,483	2,056	525	2,006	31,828	1,428	452
	2020	17,583	1,746	2,356	683	2,187	34,073	1,573	523
	2021	20,278	2,031	2,631	789	2,483	34,052	1,860	660
	2022	21,521	2,191	2,854	993	2,561	36,007	1,904	709
산업통상자원부	2018	5,512	1,532	2,233	603	852	2,485	764	145
	2019	5,374	1,604	2,313	659	1,029	2,853	676	179
	2020	4,897	1,248	2,065	593	964	3,176	545	224
	2021	4,301	757	1,690	387	621	3,178	446	124
	2022	5,040	1,141	1,570	416	297	3,361	365	149
방위사업청	2018	1,534	63	11	34	65	15,378	19	10
	2019	1,585	79	8	30	55	15,954	18	6
	2020	949	79	12	48	31	19,046	32	81
	2021	1,826	164	19	35	28	20,574	9	14
	2022	1,540	81	59	144	54	23,207	28	29
교육부	2018	4,588	1,724	865	271	859	1,128	199	66
	2019	5,291	1,689	854	299	945	1,447	237	78
	2020	5,648	1,945	986	345	1,308	1,626	262	100
	2021	7,473	1,847	1,236	344	1,279	1,583	273	116
	2022	6,155	2,146	1,279	374	1,434	1,571	326	121
중소벤처기업부	2018	2,116	609	511	291	315	1,043	201	317
	2019	2,286	582	436	269	281	1,111	229	147
	2020	3,076	758	671	414	394	1,493	276	191
	2021	3,492	907	742	566	478	1,040	438	774
	2022	3,751	1,167	751	571	402	1,193	400	890
기타	2018	8,205	3,467	582	2,399	553	5,068	487	3,619
	2019	8,031	3,684	634	2,234	512	5,245	525	3,976
	2020	9,563	3,849	752	2,703	723	5,718	547	4,040
	2021	11,397	4,295	851	3,120	819	7,783	626	4,189
	2022	13,215	4,628	864	2,911	930	9,359	788	4,322
총계	2018	36,175	8,765	6,233	4,087	4,474	56,655	3,031	4,697
	2019	38,571	9,120	6,301	4,016	4,827	58,439	3,112	4,837
	2020	41,715	9,626	6,842	4,787	5,607	65,132	3,234	5,159
	2021	48,767	10,002	7,168	5,243	5,708	68,208	3,651	5,877
	2022	51,223	11,355	7,376	5,410	5,678	74,698	3,810	6,218

(단위: 억원)

적용분야	연도	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
과학기술정보통신부	2018	5,335	470	1,126	1,385	1,111	389	1,925	1,449	71
	2019	5,095	564	1,155	1,408	1,244	645	2,107	1,682	106
	2020	5,673	591	1,853	1,547	1,291	677	2,491	2,021	105
	2021	6,685	749	1,848	1,729	1,675	803	2,697	2,048	140
	2022	7,164	865	1,936	1,830	1,771	990	2,826	2,224	177
산업통상자원부	2018	5,918	382	923	1,832	851	960	1,670	2,585	180
	2019	6,537	477	957	1,730	910	1,011	1,693	2,606	274
	2020	5,190	460	729	1,910	1,678	1,224	1,280	2,792	392
	2021	4,210	403	743	2,036	1,037	972	1,300	2,046	352
	2022	4,681	462	831	2,233	1,085	1,028	1,557	2,512	309
방위사업청	2018	3,145	1	64	41	0	9	151	8,882	-
	2019	2,138	-	19	41	2	6	58	11,658	-
	2020	2,679	4	32	67	29	-	190	14,315	-
	2021	3,395	-	39	115	63	20	173	11,948	-
	2022	2,868	-	17	138	20	49	337	11,804	-
교육부	2018	1,700	867	742	783	982	411	964	844	264
	2019	1,835	980	899	816	1,035	438	1,002	836	326
	2020	2,007	1,071	1,133	933	1,124	503	1,139	1,065	377
	2021	1,883	983	1,096	901	1,062	483	1,001	1,073	365
	2022	2,144	1,257	1,128	1,138	1,206	570	1,266	1,285	390
중소벤처기업부	2018	2,431	275	334	404	306	219	505	441	104
	2019	2,400	202	283	408	298	187	457	486	130
	2020	3,330	263	407	544	364	417	699	571	153
	2021	3,904	348	453	653	523	370	862	820	188
	2022	4,076	414	445	660	409	304	863	797	145
기타	2018	6,234	809	2,673	856	3,988	735	1,085	1,151	667
	2019	6,134	773	2,789	886	4,036	912	955	1,097	652
	2020	6,732	767	3,086	901	4,322	850	1,083	1,392	686
	2021	8,003	1,118	3,478	1,022	4,937	1,006	1,239	1,692	813
	2022	9,105	1,219	3,763	1,334	5,267	1,167	1,278	1,740	863
총계	2018	24,763	2,804	5,863	5,301	7,238	2,724	6,299	15,351	1,286
	2019	24,139	2,996	6,101	5,289	7,526	3,199	6,272	18,365	1,487
	2020	25,611	3,156	7,239	5,903	8,808	3,671	6,882	22,156	1,714
	2021	28,082	3,601	7,656	6,455	9,296	3,654	7,271	19,628	1,858
	2022	30,038	4,217	8,121	7,333	9,759	4,108	8,127	20,362	1,884

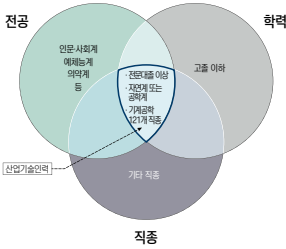
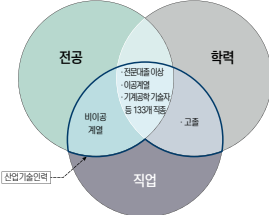
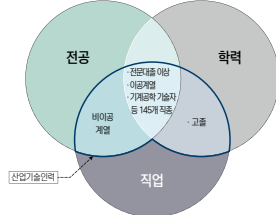
3. 산업기술인력 현황

3-1. 산업기술인력 통계 개요

● 제공 목적³⁾

- 근로자 10인 이상의 전국 사업체를 대상으로 산업기술인력*에 대한 산업별, 지역별, 규모별 현원과 부족 인원 등 수급 실태를 제공하여 산업기술인력의 원활한 수요-공급 기반 마련을 위한 기초자료 제공

* 산업기술인력은 고졸 이상 학력자로서 사업체에서 연구개발, 기술직 또는 생산 및 정보통신 업무 관련 관리자, 기업 임원으로 근무하고 있는 인력

조사년도		2009~2012년	2013~2018년	2019~2023년
고려 유형	학력	전문대졸 이상	고졸 이상	
	전공	이공계열	전체 전공 (이공계열 + 비이공계열)	
직업수		한국표준직업분류 세분류 (4-digit) 기준 121개 직업	한국표준직업분류 세분류 (4-digit) 기준 133개 직업	한국표준직업분류 세분류 (4-digit) 기준 145개 직업
산업기술인력 정의		전문대졸 이상의 학력을 가지고 있는 이공계 전공자로서 사업체에서 연구개발, 기술직 또는 생산 및 정보통신 업무관련 관리자, 기업임원으로 근무하고 있는 인력	고졸 이상 학력자로서 사업체에서 연구개발, 기술직 또는 생산 및 정보통신 업무관련 관리자, 기업임원으로 근무하고 있는 인력	
산업기술인력 범위				

3) 산업통상자원부, 2022년도 산업기술인력 수급 실태조사 결과, 2022.12.

● 기초자료 및 근거

- (기초자료) 국가통계포털(KOSIS)에서 제공하는 산업기술인력수급실태조사 Database(DB) 활용
- (근거) 「과학기술기초법」 제19조 및 제20조의2, 「통계법」 제18조(일반통계 제115016호)
- 산업기술인력 통계는 산업통상자원부 주관으로 전문조사기관을 활용하여 한국산업기술진흥원(수행기관)에서 매년 조사를 실시하고 「산업기술인력 수급 실태조사보고서」를 통해 조사·분석 결과를 제공

● 분석 범위

- (분석 기간) 2018년부터 2022년까지 최근 5개년
- 본 통계집이 발간되는 시점에서 '2023년도 산업기술인력 수급 실태조사' 보고서가 가장 최근에 발간된 보고서이며, 해당 보고서는 2022년 12월 31일 기준시점에 조사한 결과를 수록
- (분석 규모(조사년도)) 12,646개('19) → 12,752개('20) → 14,678개('21) → 15,039개('22) → 21,081개('23) 사업체
- (분석 대상) 한국표준산업분류와 한국표준직업분류 기준에 따라 하기 조건을 충족하는 산업 및 직업을 대상으로 함
- (산업) 한국표준산업분류 기준으로 12대 주력산업(제조부문, 서비스부문), 기타제조업(식품, 음료 등), 전문·과학 및 기술 서비스업, 영상제작, 통신 서비스업, 기타 서비스업
- (직업) 한국표준직업분류 세분류 기준으로 산업기술인력의 정의*를 충족시키는 직업
- * 고졸 이상 학력자로서 사업체에서 연구개발, 기술직 또는 생산 및 정보통신 업무관련 관리자, 기업임원으로 근무하고 있는 인력
- (대상사업체) 근로자 10인 이상을 고용하고 있는 전국 사업체 중 Neyman 최적배분법에 의해 추출된 표본 사업체

구분	내용
산업	· 한국표준산업분류 기준으로 12대 산업*, 기타 제조업 및 제조업 관련 지원서비스업 * 기계, 디스플레이, 반도체, 바이오·헬스, 섬유, 자동차, 전자, 조선, 철강, 화학, 소프트웨어, IT 비즈니스
직업	· 한국표준직업분류 세분류 기준으로 산업기술인력의 정의를 충족시키는 145개 직업

- (분석 항목) 「산업기술인력 수급 실태조사」에 따른 인력 수급 현황을 중심으로 지역별 현원, 지역별 부족인원, 지역별 외국인 산업기술인력, 지역별/산업분야별 산업기술인력 등 4개 항목, 6개 통계 결과를 제공

분석 항목	세부 항목
현원	· (지역) 17개 지자체 · (성별) 여성, 남성 · (고용형태) 정규직, 비정규직
부족인원	· (학력) 고졸, 전문학사·학사, 석사, 박사 · (연령) 29세이하, 30~39세, 40~49세, 50~59세, 60대 이상 · (전공) 비이공, 공학계, 자연계
외국인 인력	· (지역) 17개 지자체
지역/산업별 인력	· (지역) 17개 지자체 · (산업) 기계, 디스플레이, 반도체, 바이오·헬스, 자동차, 전자, 조선/철강, 화학, 섬유, 소프트웨어, IT비즈니스, 제조업, 연구개발업, 건축기술/엔지니어링/과학기술, 서비스업, 영상·오디오 기록물 제작/우편 및 통신업, 환경정화 및 복원/임대업(부동산제외), 보건업 등 제10차 한국표준산업분류(KSIC) 상의 중분류 기준

* 항목별 상세 설명은 부록(과학산업 통계집 관련 용어 설명) 참조

[산업기술인력 현황 요약]

(단위: 명)

구분	2020년		2021년		2022년	
현재인원	1,657,673		1,681,424		1,699,674	
성별	남	1,428,038	남	1,446,594	남	1,460,071
	여	229,635	여	234,831	여	239,604
학력	고졸	726,908	고졸	735,916	고졸	742,584
	전문+학사	798,284	전문+학사	810,076	전문+학사	819,526
	석사	98,330	석사	100,752	석사	101,918
	박사	34,148	박사	34,680	박사	35,645
전공	비이공계	75,256	비이공계	76,666	비이공계	77,950
	공학계	802,423	공학계	815,079	공학계	824,991
	자연계	53,086	자연계	53,757	자연계	54,150
고용형태	정규직	1,630,432	정규직	1,653,597	정규직	1,670,804
	비정규직	27,241	비정규직	27,828	비정규직	28,868
연령	29세이하	233,900	29세이하	237,027	29세이하	240,472
	30~39세	580,488	30~39세	588,900	30~39세	594,613
	40~49세	567,293	40~49세	575,542	40~49세	581,738
	50~59세	264,914	50~59세	268,733	50~59세	271,378
	60대 이상	11,079	60대 이상	11,223	60대 이상	11,472
산업분야	기계	150,122	기계	151,339	기계	152,347
	디스플레이	48,795	디스플레이	48,863	디스플레이	48,811
	반도체	99,285	반도체	104,004	반도체	109,014
	바이오헬스	34,141	바이오헬스	35,528	바이오헬스	36,999
	자동차	116,498	자동차	119,817	자동차	121,896
	전자	202,889	전자	205,023	전자	205,205
	조선/철강	122,153	조선/철강	122,607	조선/철강	122,517
	화학	120,533	화학	122,307	화학	123,505
	섬유	34,000	섬유	33,495	섬유	33,231
	소프트웨어	146,714	소프트웨어	148,271	소프트웨어	150,122
	IT비즈니스	23,793	IT비즈니스	24,273	IT비즈니스	24,840
	제조업	197,820	제조업	198,233	제조업	199,575
	연구개발업	136,739	연구개발업	141,206	연구개발업	148,161
	건축기술 등	123,426	건축기술 등	122,269	건축기술 등	120,415
	서비스업	65,514	서비스업	71,430	서비스업	72,591
	영상 등	17,723	영상 등	14,211	영상 등	12,614
	환경정화 등	3,987	환경정화 등	3,695	환경정화 등	3,067
	보건업	13,542	보건업	14,851	보건업	14,765
외국인 산업기술인력	24,494		25,323		26,418	
부족인력	36,450		37,667		38,476	
학력	고졸	16,190	고졸	17,115	고졸	17,280
	전문+학사	17,352	전문+학사	17,793	전문+학사	18,364
	석사/박사	2,908	석사/박사	2,758	석사/박사	2,831
전공*	비이공계	1,649	비이공계	1,781	비이공계	1,837
	공학계	18,187	공학계	18,323	공학계	18,889
	자연계	424	자연계	447	자연계	469

* 전공은 고졸 인력을 제외한 전문학사·학사, 석사, 박사 인력을 대상으로 집계

3-2. 지역별 산업기술인력 현황

3-2-1. 성별, 학력별 현황

(단위: 명)

		연도	서울	부산	대구	인천	광주	대전(세종)	울산	경기
현재 인원	소계	2018	255,928	61,665	56,774	77,870	29,271	42,377	73,024	490,877
		2019	256,172	52,245	58,502	82,874	27,955	55,006	72,041	492,394
		2020	252,893	49,345	53,712	83,265	27,697	56,370	76,657	487,432
		2021	257,450	46,789	51,520	86,597	30,216	54,801	78,894	495,743
		2022	274,782	35,955	66,747	79,170	30,533	56,268	72,800	495,288
성별	남	2018	220,927	52,758	42,888	67,230	25,503	35,702	67,919	431,000
		2019	209,135	45,750	43,920	69,326	24,625	46,189	68,000	428,975
		2020	207,644	42,102	39,395	68,252	25,539	44,281	70,598	429,908
		2021	211,564	38,951	38,439	75,024	27,360	46,972	74,576	437,845
		2022	212,183	30,074	55,965	66,146	28,782	49,101	67,812	428,778
	여	2018	35,001	8,908	13,887	10,639	3,769	6,675	5,105	59,877
		2019	47,036	6,494	14,582	13,548	3,330	8,817	4,041	63,420
		2020	45,249	7,244	14,317	15,013	2,158	12,089	6,059	57,524
		2021	45,886	7,838	13,081	11,573	2,856	7,829	4,318	57,898
		2022	62,599	5,881	10,782	13,024	1,751	7,168	4,988	66,510
학력	고졸	2018	19,077	26,871	30,669	40,792	17,823	12,723	49,606	208,575
		2019	33,586	21,861	29,450	41,313	16,552	14,542	50,072	193,243
		2020	17,673	18,737	31,068	42,369	14,870	12,792	53,259	196,565
		2021	18,872	18,524	28,524	42,102	19,594	15,475	55,534	200,900
		2022	21,977	12,657	38,741	41,292	17,742	16,858	44,080	216,834
	전문학사, 학사	2018	206,601	30,650	23,597	32,175	10,939	20,400	21,016	232,045
		2019	190,947	25,836	26,164	36,425	9,456	30,245	19,986	252,647
		2020	201,411	26,962	19,743	36,893	11,526	27,201	21,132	249,952
		2021	203,041	24,662	20,003	38,385	9,320	28,571	21,868	251,635
		2022	202,246	21,088	25,963	34,140	11,797	27,368	26,390	240,218
	석사	2018	26,197	3,073	1,935	3,674	427	5,864	1,701	35,096
		2019	24,550	3,173	2,306	3,755	1,257	7,193	1,483	34,199
		2020	27,840	2,223	2,136	3,310	1,058	9,804	1,856	30,687
		2021	28,664	2,331	1,908	4,276	921	6,383	989	32,859
		2022	39,526	1,605	1,501	3,000	810	6,738	1,618	28,045
	박사	2018	4,053	1,072	573	1,227	83	3,389	702	15,160
		2019	7,089	1,375	582	1,381	691	3,026	500	12,306
		2020	5,969	1,422	766	693	243	6,573	410	10,227
		2021	6,874	1,271	1,085	1,834	381	4,371	503	10,348
		2022	11,033	605	542	737	184	5,305	712	10,191

(단위: 명)

		연도	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
현재 인원	소계	2018	12,181	69,466	99,751	38,337	44,832	139,467	165,484	4,143
		2019	16,353	62,729	122,911	35,633	41,723	132,160	160,625	3,614
		2020	13,422	62,388	121,575	37,999	39,325	131,272	161,323	2,998
		2021	14,408	75,191	136,203	34,620	36,351	128,512	150,147	3,982
		2022	14,071	74,126	141,144	34,182	25,560	127,756	168,325	2,967
성별	남	2018	9,993	53,128	84,783	33,974	40,189	116,356	150,436	3,316
		2019	13,070	50,378	108,478	32,186	39,264	115,388	143,139	3,295
		2020	11,864	52,428	107,397	34,881	37,161	113,692	140,223	2,673
		2021	11,845	48,813	120,807	31,721	35,741	109,058	134,232	3,646
		2022	11,305	60,893	124,869	31,060	24,177	115,600	150,579	2,747
	여	2018	2,188	16,339	14,968	4,362	4,643	23,111	15,048	827
		2019	3,283	12,351	14,433	3,447	2,459	16,773	17,486	319
		2020	1,558	9,960	14,178	3,117	2,164	17,580	21,100	325
		2021	2,563	26,377	15,396	2,900	610	19,455	15,915	336
		2022	2,766	13,233	16,275	3,122	1,382	12,157	17,746	220
학력	고졸	2018	3,505	39,980	60,109	19,135	19,207	82,799	101,650	822
		2019	5,959	32,882	74,757	17,168	26,501	86,647	90,685	246
		2020	4,843	34,743	73,478	20,168	21,242	89,569	95,279	253
		2021	5,139	47,895	70,794	19,018	23,383	76,999	92,675	488
		2022	4,920	35,778	82,263	18,669	15,089	76,734	98,569	381
	전문학사, 학사	2018	7,304	26,125	36,940	17,088	24,583	48,611	57,485	2,844
		2019	8,756	25,868	42,645	15,982	14,214	40,831	61,159	2,791
		2020	7,710	23,593	42,218	14,770	16,885	37,633	58,402	2,253
		2021	7,922	23,285	55,526	13,144	12,084	47,336	50,505	2,789
		2022	8,426	33,143	52,433	14,126	9,833	46,815	63,102	2,438
	석사	2018	947	2,540	2,220	1,346	626	5,452	4,529	247
		2019	1,107	2,910	4,255	1,817	758	3,422	6,263	407
		2020	757	2,939	4,069	2,198	1,024	2,964	5,111	354
		2021	905	2,959	7,296	1,864	614	3,417	4,739	627
		2022	515	3,875	5,279	986	497	3,107	4,676	140
	박사	2018	425	820	481	768	416	2,603	1,820	230
		2019	531	1,069	1,255	666	250	1,260	2,518	170
		2020	111	1,113	1,811	862	174	1,106	2,530	138
		2021	442	1,052	2,588	594	271	760	2,229	77
		2022	210	1,329	1,170	402	140	1,100	1,977	8

3-2-2. 전공, 고용형태, 연령별 현원

(단위: 명)

		연도	서울	부산	대구	인천	광주	대전(세종)	울산	경기
전공	비이공	2018	21,215	3,280	2,675	3,358	1,169	1,705	1,986	13,399
		2019	17,019	3,568	2,663	3,577	1,358	1,738	1,935	16,087
		2020	14,829	2,561	1,991	3,206	533	2,414	1,723	27,540
		2021	10,965	3,270	2,509	6,174	2,410	4,249	2,750	28,487
	공학계	2022	13,417	2,523	2,051	2,450	590	2,670	1,636	29,052
		2018	201,345	29,044	21,887	31,751	9,415	24,416	19,566	258,169
		2019	200,745	25,127	23,661	34,847	8,494	36,714	18,660	266,157
		2020	213,461	26,778	19,255	35,226	11,537	37,714	20,753	242,612
		2021	213,225	23,319	19,510	35,058	7,763	31,859	19,634	249,617
		2022	229,522	20,139	22,072	34,563	11,856	34,792	22,824	233,418
	자연계	2018	14,292	2,470	1,543	1,969	864	3,533	1,866	10,733
		2019	4,822	1,688	2,728	3,137	1,551	2,012	1,374	16,908
		2020	6,931	1,269	1,398	2,464	756	3,451	922	20,715
		2021	14,388	1,675	977	3,263	448	3,218	976	16,739
고용 형태	정규직	2022	9,867	636	3,883	865	346	1,949	4,260	15,983
		2018	252,473	61,372	55,817	76,693	29,033	41,421	72,399	480,709
		2019	253,086	51,638	58,057	82,113	27,512	53,912	71,022	483,569
		2020	250,866	48,900	53,484	82,482	27,371	55,382	74,778	476,317
	비정규직	2021	254,262	44,343	50,464	85,665	29,698	54,106	77,091	488,064
		2022	271,269	33,845	66,157	78,045	30,379	55,994	63,697	490,663
		2018	3,455	293	957	1,176	238	955	625	10,168
		2019	3,086	607	444	761	443	1,094	1,018	8,825
		2020	2,027	445	228	783	326	988	1,879	11,114
		2021	3,189	2,445	1,056	932	518	694	1,803	7,679
		2022	3,512	2,110	590	1,125	154	274	9,103	4,625
연령	29세이하	2018	37,307	9,417	8,710	8,356	4,040	5,907	10,396	66,633
		2019	38,339	6,392	10,361	11,039	3,684	8,493	9,501	71,717
		2020	45,019	6,813	9,295	11,212	1,530	9,888	9,989	62,390
		2021	44,401	7,920	6,840	8,207	4,906	9,145	12,761	56,132
	30~39세	2022	42,381	6,969	11,455	8,895	2,974	8,522	11,871	64,923
		2018	107,860	19,771	18,967	23,485	11,505	15,432	25,883	163,023
		2019	98,679	16,033	19,094	27,445	10,301	20,003	20,389	170,415
		2020	103,744	16,231	16,170	23,091	11,486	20,924	23,251	177,973
	40~49세	2021	90,609	13,707	17,560	30,544	11,125	17,904	21,918	192,029
		2022	112,528	9,258	21,902	25,532	12,182	20,722	23,022	181,159
		2018	79,928	18,289	18,767	29,117	9,591	14,514	24,867	174,471
		2019	87,619	18,986	17,922	28,610	9,464	19,253	26,062	171,862
	50~59세	2020	78,121	15,509	17,768	29,437	10,813	18,098	27,632	168,997
		2021	85,541	14,746	17,050	32,303	10,508	18,916	26,162	175,789
		2022	88,928	11,563	22,419	29,374	11,260	17,890	24,385	166,667
	60대 이상	2018	27,937	13,372	10,125	15,716	3,991	6,137	11,542	82,344
		2019	29,573	10,416	10,392	14,724	4,429	6,935	15,474	73,334
		2020	25,040	10,631	9,530	18,609	3,808	7,178	14,906	74,991
		2021	35,814	9,982	9,491	14,832	3,515	8,475	17,087	69,188
	60대 이상	2022	29,713	7,824	10,719	14,900	4,072	8,886	12,673	79,321
		2018	2,896	817	205	1,196	144	386	337	4,406
		2019	1,961	417	732	1,056	77	322	615	5,065
		2020	970	161	950	917	59	282	880	3,081
		2021	1,085	433	579	711	161	362	966	2,604
		2022	1,232	341	252	469	44	248	848	3,218

(단위: 명)

		연도	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
전공	비이공	2018	974	2,270	2,585	2,000	2,574	3,482	7,381	195
		2019	1,442	3,175	5,122	2,003	2,763	5,078	9,174	279
		2020	708	2,719	5,067	1,482	1,587	3,475	5,227	194
		2021	719	1,203	3,978	1,874	1,183	1,030	5,749	116
		2022	2,482	4,012	3,033	792	2,857	4,680	5,430	275
	공학계	2018	7,249	24,931	32,897	14,953	20,616	51,039	53,966	2,815
		2019	7,944	24,570	37,183	15,607	11,597	36,313	55,953	3,027
		2020	7,536	23,131	40,075	15,132	14,847	35,305	56,543	2,518
		2021	8,240	24,525	57,513	13,093	11,151	48,848	48,490	3,234
		2022	5,812	32,507	52,325	13,964	6,678	44,304	57,965	2,250
	자연계	2018	453	2,285	4,159	2,249	2,436	2,146	2,487	311
		2019	1,008	2,102	5,849	855	861	4,122	4,814	63
		2020	334	1,794	2,956	1,217	1,649	2,923	4,274	33
		2021	310	1,567	3,918	634	633	1,635	3,232	144
		2022	857	1,829	3,522	757	936	2,038	6,360	62
고용 형태	정규직	2018	11,597	68,900	98,867	37,925	44,225	138,338	163,082	4,133
		2019	15,803	61,304	120,842	35,055	40,293	130,446	157,416	3,573
		2020	13,276	61,568	119,790	36,157	39,069	129,616	158,386	2,990
		2021	14,246	74,075	134,098	34,174	35,495	127,326	146,528	3,962
		2022	13,987	73,258	139,589	34,060	25,414	126,205	165,321	2,921
	비정규직	2018	584	566	885	412	607	1,128	2,402	10
		2019	550	1,425	2,069	578	1,430	1,714	3,209	42
		2020	146	820	1,785	1,842	256	1,657	2,937	8
		2021	162	1,115	2,105	447	856	1,187	3,619	21
		2022	84	867	1,555	122	146	1,551	3,004	46
연령	29세이하	2018	1,216	8,750	15,655	3,856	5,793	21,961	22,771	718
		2019	2,363	7,916	20,647	5,195	4,402	19,361	17,104	360
		2020	1,952	8,772	18,219	4,247	4,137	20,209	19,713	515
		2021	2,344	14,035	28,337	3,754	4,320	16,708	16,697	520
		2022	1,467	10,649	23,983	5,733	3,363	17,545	19,396	346
	30~39세	2018	4,393	23,598	36,123	12,823	15,316	45,926	54,907	1,799
		2019	4,469	20,659	45,638	12,052	13,799	46,043	56,823	1,037
		2020	4,130	20,637	40,586	15,565	15,032	39,395	51,132	1,141
		2021	4,355	26,063	41,712	15,860	15,182	38,620	50,403	1,309
		2022	5,056	23,860	45,614	12,610	9,428	39,358	51,561	821
	40~49세	2018	4,370	25,657	31,886	14,158	16,234	46,295	59,042	1,283
		2019	5,667	22,851	36,105	12,675	15,316	40,153	56,664	1,653
		2020	4,260	22,947	42,580	12,840	15,189	46,193	56,003	906
		2021	4,370	25,687	44,172	10,784	10,963	42,466	54,814	1,271
		2022	4,570	24,805	50,946	11,931	8,728	43,520	63,706	1,046
	50~59세	2018	2,033	11,010	15,592	6,752	7,213	24,919	27,189	325
		2019	3,481	10,666	19,290	5,302	7,987	26,012	29,162	475
		2020	3,020	9,669	19,668	5,185	4,615	24,781	32,862	421
		2021	3,206	8,850	20,510	4,116	5,666	30,487	26,657	857
		2022	2,770	14,044	20,155	3,822	3,868	25,971	31,945	695
	60대 이상	2018	169	452	495	747	276	365	1,576	18
		2019	372	636	1,231	409	220	592	871	89
		2020	59	364	522	162	351	694	1,613	14
		2021	134	555	1,473	106	221	232	1,575	26
		2022	208	768	446	86	174	1,361	1,718	59

3-2-3. 지역별 외국인 산업기술인력 현황

(단위: 명)

항목	2018	2019	2020	2021	2022
서울	252	643	596	1,372	978
부산	414	1,115	165	767	420
대구	695	1,332	1,183	1,259	21
인천	1,492	1,840	2,682	2,113	2,275
광주	177	337	38	62	197
대전(세종)	418	196	90	25	11
울산	1,539	1,531	2,280	1,295	858
경기	11,240	9,614	1,706	12,048	17,232
강원	119	75	87	147	588
충북	863	1,626	1,850	9	1,102
충남	3,233	4,921	2,172	125	1,108
전북	1,513	1,755	1,031	297	404
전남	1,662	1,188	65	224	12
경북	1,086	66	3,238	305	386
경남	5,792	5,002	7,309	5,276	825
제주	14	0	0	0	0
총계	30,510	31,240	24,494	25,323	26,418

3-3. 지역별/산업분야별 산업기술인력 현황

(단위: 명)

	연도	서울	부산	대구	인천	광주	대전(세종)	울산	경기
계	2018	255,928	61,665	56,774	77,870	29,271	42,377	73,024	490,877
	2019	256,172	52,245	58,502	82,874	27,955	55,006	72,041	492,394
	2020	252,893	49,345	53,712	83,265	27,697	56,370	76,657	487,432
	2021	257,450	46,789	51,520	86,597	30,216	54,801	78,894	495,743
	2022	274,782	35,955	66,747	79,170	30,533	56,268	72,800	495,288
기계	2018	2,838	11,168	7,012	13,654	4,539	2,996	3,352	44,480
	2019	7,336	9,061	8,207	12,728	3,915	1,491	4,529	41,632
	2020	3,310	7,966	7,157	14,249	4,159	1,942	3,923	40,375
	2021	4,556	4,910	6,872	13,650	4,968	2,900	3,888	41,293
	2022	5,132	5,986	9,414	12,564	4,526	2,604	4,080	39,241
디스플레이	2018	111	142	993	662	0	213	0	16,550
	2019	623	15	735	469	0	174	0	10,508
	2020	109	32	822	395	0	86	0	8,424
	2021	244	14	703	709	0	387	0	8,349
	2022	163	5	911	827	0	336	0	9,217
반도체	2018	837	38	518	6,736	873	2,066	94	48,154
	2019	3,762	20	529	7,457	1,306	790	115	48,131
	2020	1,111	117	374	11,666	3,285	1,808	251	56,101
	2021	1,101	52	470	4,969	5,092	1,569	199	43,318
	2022	812	10	527	7,612	2,552	1,435	344	64,412
바이오헬스	2018	1,597	1,003	1,351	1,669	225	1,121	17	13,247
	2019	2,157	954	1,235	2,634	374	1,275	80	11,527
	2020	1,433	664	1,130	2,561	282	988	72	15,227
	2021	1,808	493	850	3,493	375	3,491	85	10,429
	2022	1,814	112	1,574	2,429	317	2,301	85	13,984
자동차	2018	0	3,132	6,534	4,636	4,125	1,853	19,064	26,166
	2019	857	1,557	6,074	3,895	4,151	1,154	15,979	26,919
	2020	66	1,862	6,437	3,875	3,629	1,279	15,735	27,695
	2021	81	4,166	6,394	3,959	2,277	1,631	19,568	28,047
	2022	59	3,171	7,635	6,383	3,818	1,937	8,386	28,713
전자	2018	8,855	6,404	4,272	14,349	6,800	6,016	4,097	86,062
	2019	10,849	6,086	5,429	14,357	5,746	6,342	2,095	88,346
	2020	7,375	5,098	4,416	10,689	5,553	6,989	2,656	90,305
	2021	9,401	9,422	5,590	13,448	6,430	7,048	2,636	76,001
	2022	9,265	7,910	11,534	12,388	6,124	8,688	5,105	70,456
조선/철강	2018	174	8,023	1,192	5,882	892	197	26,711	10,702
	2019	587	6,651	1,526	5,801	809	258	25,563	12,548
	2020	138	5,059	1,174	4,624	822	420	30,829	11,753
	2021	127	6,675	1,312	3,856	507	291	33,785	10,641
	2022	103	3,819	1,590	5,769	1,370	775	31,194	9,596
화학	2018	943	3,533	3,739	6,783	2,723	3,467	8,671	35,220
	2019	2,894	2,459	3,307	5,640	2,434	5,168	9,547	31,615
	2020	1,506	3,140	3,746	4,709	2,628	4,011	10,602	25,810
	2021	1,210	1,841	3,527	4,397	2,474	3,165	8,580	33,966
	2022	1,895	1,629	4,125	8,057	1,859	3,241	10,823	33,499

(단위: 명)

	연도	서울	부산	대구	인천	광주	대전(세종)	울산	경기
섬유	2018	4,672	2,343	8,553	407	556	12	1,233	7,958
	2019	4,019	2,087	7,208	790	692	238	1,672	5,628
	2020	3,788	1,624	6,517	698	362	354	1,774	7,941
	2021	5,002	1,149	6,064	433	389	483	1,478	7,590
	2022	4,726	824	6,081	704	248	521	1,468	7,929
소프트웨어	2018	94,855	2,509	1,288	926	299	3,873	175	30,952
	2019	96,101	2,115	1,808	541	848	3,544	245	32,554
	2020	104,831	2,947	1,890	1,549	537	2,865	622	25,067
	2021	105,355	2,136	1,336	1,085	854	4,354	657	26,239
	2022	108,308	1,394	2,449	713	514	4,657	613	26,520
IT비즈니스	2018	14,261	423	926	227	98	184	34	5,226
	2019	13,316	562	840	370	178	334	38	6,746
	2020	14,801	606	602	516	355	606	98	4,349
	2021	14,229	503	343	379	494	841	24	5,154
	2022	14,963	579	722	683	299	675	0	4,866
제조업	2018	4,194	9,088	12,879	13,118	2,565	3,126	4,784	61,499
	2019	8,345	7,329	12,868	14,877	3,244	5,721	6,308	56,745
	2020	6,076	7,619	12,558	12,215	1,930	3,782	4,914	57,309
	2021	5,399	4,520	10,998	18,100	2,990	5,916	3,373	68,107
	2022	5,382	5,371	11,259	11,504	2,945	4,296	4,461	68,858
연구개발업	2018	13,784	4,087	1,620	6,063	2,116	13,016	1,477	62,715
	2019	22,651	4,146	1,345	6,777	831	23,486	164	62,604
	2020	24,961	2,739	1,749	5,813	766	24,649	603	58,444
	2021	22,404	2,751	1,169	10,415	745	11,826	532	75,558
	2022	41,036	530	2,835	3,008	1,444	17,920	558	63,565
건축기술, 엔지니어링 과학기술	2018	65,912	5,798	1,076	1,308	1,370	1,539	1,834	21,616
	2019	46,591	5,890	1,806	3,242	1,815	2,007	3,991	30,711
	2020	50,467	6,997	2,073	2,855	1,427	2,602	3,385	31,153
	2021	51,355	4,788	3,010	2,879	812	6,219	2,995	31,234
	2022	40,590	2,631	3,133	2,856	1,920	4,165	3,793	27,545
서비스업	2018	27,409	1,941	3,073	612	1,059	1,191	1,170	14,334
	2019	26,772	1,338	1,984	1,564	605	1,385	1,150	17,859
	2020	23,521	1,077	918	4,900	236	2,438	775	19,476
	2021	27,899	1,249	1,039	3,227	682	1,590	781	23,692
	2022	31,210	682	1,948	2,951	456	1,657	1,528	20,294
영상/오디오 제작업, 우편 및 통신업	2018	12,939	344	392	310	177	1,287	84	2,077
	2019	6,697	492	682	1,130	36	1,121	210	4,978
	2020	6,474	962	406	688	847	1,020	84	3,714
	2021	4,444	928	917	762	470	474	0	2,470
	2022	5,998	217	288	270	1,033	204	101	2,105
환경 정화 및 복원업, 임대업 (부동산 제 외)	2018	600	382	34	155	0	26	47	1,256
	2019	565	379	308	377	174	165	184	1,079
	2020	739	255	140	361	0	32	85	1,085
	2021	868	219	0	313	0	113	123	1,023
	2022	322	228	78	83	51	58	68	804
보건업	2018	1,948	1,306	1,325	370	853	194	180	2,663
	2019	2,051	1,103	2,607	517	797	354	172	2,266
	2020	2,186	583	1,601	616	877	497	247	3,204
	2021	1,968	976	927	565	657	2,500	190	2,634
	2022	3,004	858	645	327	1,053	796	195	3,686

(단위: 명)

	연도	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
계	2018	12,181	69,466	99,751	38,337	44,832	139,467	165,484	4,143
	2019	16,353	62,729	122,911	35,633	41,723	132,160	160,625	3,614
	2020	13,422	62,388	121,575	37,999	39,325	131,272	161,323	2,998
	2021	14,408	75,191	136,203	34,620	36,351	128,512	150,147	3,982
	2022	14,071	74,126	141,144	34,182	25,560	127,756	168,325	2,967
기계	2018	713	4,587	7,846	4,113	1,731	7,070	37,580	0
	2019	931	2,374	8,641	3,041	1,099	8,483	39,133	0
	2020	951	3,322	10,294	3,965	1,311	7,854	39,345	0
	2021	1,093	5,072	11,682	2,418	1,588	11,790	34,659	0
	2022	1,173	4,305	12,295	2,461	929	9,642	37,978	17
디스플레이	2018	0	2,622	6,217	6	0	22,512	72	0
	2019	0	1,517	17,523	4	0	18,376	62	0
	2020	0	3,354	21,642	0	0	13,882	47	0
	2021	0	5,985	22,801	0	0	9,617	54	0
	2022	0	3,202	27,775	0	0	6,313	62	0
반도체	2018	0	11,406	16,714	1,737	79	2,981	640	0
	2019	189	8,744	17,532	1,244	89	4,980	540	0
	2020	49	3,657	13,642	1,269	1	4,795	1,148	10
	2021	171	24,158	15,668	1,473	11	4,868	776	109
	2022	328	8,934	13,392	2,091	25	5,149	1,268	123
바이오헬스	2018	1,181	4,137	2,693	849	423	1,159	649	249
	2019	1,767	4,069	2,572	1,677	178	1,419	594	47
	2020	1,840	3,626	2,970	707	193	1,488	925	35
	2021	1,625	6,045	3,496	829	237	1,412	757	103
	2022	1,729	5,174	3,007	1,501	250	1,743	933	46
자동차	2018	1,085	4,378	13,305	7,126	335	11,548	15,237	0
	2019	1,538	3,618	21,235	6,146	181	12,238	12,658	0
	2020	1,306	3,562	19,505	5,237	173	12,435	13,703	0
	2021	1,097	3,222	17,482	5,484	218	12,751	13,440	0
	2022	1,576	6,369	16,587	5,964	178	13,805	17,315	0
전자	2018	154	11,115	9,352	1,312	959	28,379	15,825	37
	2019	851	12,287	11,897	1,468	1,458	22,020	14,910	0
	2020	969	18,620	9,605	1,000	1,062	22,330	16,150	72
	2021	1,157	20,879	13,967	1,509	878	19,623	17,013	21
	2022	431	15,101	13,050	2,521	721	23,858	17,993	60
조선/철강	2018	71	1,440	6,345	1,791	11,529	13,386	37,254	0
	2019	397	1,602	6,490	2,478	11,373	12,761	35,189	0
	2020	439	1,347	4,941	1,869	11,260	18,636	28,839	0
	2021	125	998	7,760	2,695	10,443	16,719	26,673	0
	2022	332	1,568	8,106	3,082	9,300	17,060	28,853	0
화학	2018	824	8,420	12,251	4,760	14,508	8,682	11,430	50
	2019	1,108	6,491	12,469	4,355	14,567	10,796	10,618	78
	2020	1,259	8,046	15,278	6,801	12,684	8,950	11,363	0
	2021	1,184	6,765	14,742	3,712	11,490	13,799	11,455	0
	2022	1,153	7,840	18,178	3,690	4,533	9,818	13,055	110

(단위: 명)

	연도	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
섬유	2018	83	770	1,160	927	166	5,140	2,218	0
	2019	67	857	1,105	1,423	231	7,370	1,905	0
	2020	40	701	977	971	96	6,398	1,759	0
	2021	94	622	864	1,659	153	5,938	1,572	5
	2022	299	1,066	870	1,548	173	5,092	1,679	3
소프트웨어	2018	898	441	23	174	574	558	1,179	731
	2019	597	411	341	506	472	586	904	1,340
	2020	921	406	382	281	959	1,064	1,086	1,308
	2021	661	785	759	332	382	374	1,491	1,471
	2022	466	441	855	144	509	322	1,412	805
IT비즈니스	2018	160	66	47	87	344	282	253	502
	2019	34	106	55	133	83	156	203	251
	2020	29	83	68	204	27	543	741	163
	2021	304	72	320	313	120	454	681	42
	2022	113	133	239	245	69	444	769	41
제조업	2018	2,438	13,142	16,836	7,912	7,616	22,391	29,758	1,035
	2019	3,031	11,106	14,427	5,379	5,890	26,373	27,665	338
	2020	3,003	9,088	14,048	9,193	6,038	20,532	29,308	203
	2021	2,295	333	16,729	7,033	5,173	19,740	27,365	171
	2022	3,903	9,632	16,703	5,288	3,687	19,085	26,935	266
연구개발업	2018	2,188	2,845	2,250	4,198	2,546	3,141	3,026	1,137
	2019	1,759	2,373	1,525	2,617	813	1,809	3,417	283
	2020	199	2,099	2,639	3,917	1,097	1,826	5,119	118
	2021	1,049	89	3,304	4,213	965	1,507	4,584	95
	2022	1,169	2,422	2,789	2,547	957	2,311	4,935	135
건축기술, 엔지니어링 과학기술	2018	1,711	2,441	2,038	1,750	1,199	7,935	7,291	0
	2019	1,644	4,739	3,990	2,914	3,116	1,235	9,771	741
	2020	1,252	3,100	3,006	1,026	1,515	3,103	8,793	670
	2021	2,013	46	3,176	1,918	1,756	3,228	6,330	510
	2022	375	5,419	4,635	1,947	1,715	7,388	11,693	610
서비스업	2018	259	956	1,956	666	2,117	2,986	1,410	42
	2019	1,880	1,143	1,935	504	719	2,599	2,047	189
	2020	265	680	1,262	299	1,815	6,088	1,455	15
	2021	590	15	1,124	292	1,917	5,459	878	1,040
	2022	396	821	1,680	363	1,337	4,952	1,906	410
영상/오디오 제작업, 우편 및 통신업	2018	129	21	175	382	145	88	159	139
	2019	239	520	408	1,215	1,065	212	460	46
	2020	595	104	812	317	554	601	455	88
	2021	705	8	674	272	429	516	1,014	128
	2022	297	216	523	168	211	264	581	138
환경 정화 및 복원업, 임대업 (부동산 제외)	2018	52	385	189	0	273	149	122	139
	2019	80	221	394	74	0	78	20	57
	2020	73	343	296	36	218	171	105	50
	2021	22	0	427	0	152	127	244	64
	2022	15	809	178	66	94	38	101	37
보건업	2018	234	295	353	548	289	1,077	1,382	80
	2019	243	553	372	455	391	671	530	245
	2020	232	248	203	907	320	573	983	265
	2021	223	97	1,231	467	441	591	1,162	222
	2022	315	673	284	558	875	473	856	167

3-4. 지역별 산업기술인력 부족인원

(단위: 명, %)

		연도	서울	부산	대구	인천	광주	대전(세종)	울산	경기
부족 인력 및 부족률	소계	2018	6,385	1,672	2,515	2,261	692	1,493	781	10,990
			2.4	2.6	4.2	2.8	2.3	3.4	1.1	2.2
		2019	5,178	732	3,358	1,396	1,076	1,553	787	14,113
			2.0	1.4	5.4	1.7	3.7	2.7	1.1	2.8
		2020	5,486	578	2,079	1,460	1,030	1,185	864	12,364
			2.1	1.2	3.7	1.7	3.6	2.1	1.1	2.5
		2021	6,383	279	1,306	2,401	371	2,366	1,079	14,484
			2.4	0.6	2.5	2.7	1.2	4.1	1.3	2.8
		2022	7,551	59	1,998	1,174	448	1,540	616	10,716
			2.7	0.2	2.9	1.5	1.4	2.7	0.8	2.1
학력	고졸	2018	638	669	1,266	1,609	131	341	326	5,913
		2019	497	348	1,778	1,167	172	262	422	6,405
		2020	352	144	1,269	984	122	258	492	4,976
		2021	673	80	781	1,156	221	619	771	6,653
		2022	579	52	944	630	314	651	432	5,514
	전문학사, 학사	2018	4,463	816	1,162	554	229	768	420	4,651
		2019	3,948	379	1,525	170	617	970	361	6,204
		2020	4,392	371	790	382	699	721	354	6,203
		2021	4,856	164	509	1,112	114	1,362	303	6,779
		2022	5,728	6	883	504	123	725	177	4,557
	석사	2018	846	187	86	96	233	313	18	271
		2019	608	5	55	54	256	238	2	1,158
		2020	683	63	18	85	179	155	17	1,033
		2021	842	36	15	125	23	350	4	1,037
		2022	1,201	2	162	40	10	161	7	624
	박사	2018	438	0	1	3	98	72	17	155
		2019	126	0	0	6	31	83	1	346
		2020	59	0	2	10	30	51	1	153
		2021	11	0	1	8	13	35	1	14
		2022	43	0	9	0	0	3	0	22
전공	비이공계	2018	203	180	60	0	0	130	0	533
		2019	755	2	125	8	2	171	103	381
		2020	383	2	20	10	0	354	3	613
		2021	280	1	7	358	0	345	55	580
		2022	423	0	45	6	0	9	10	676
	공학계	2018	5,370	820	1,160	652	495	951	455	4,499
		2019	3,829	380	1,416	221	773	938	262	7,283
		2020	4,734	403	791	466	908	417	370	6,691
		2021	5,388	179	518	866	150	1,338	253	7,014
		2022	6,495	8	984	532	134	806	174	4,421
	자연계	2018	588	174	3	29	0	66	72	0
		2019	97	2	38	0	129	182	0	43
		2020	17	29	0	0	0	156	0	84
		2021	42	20	0	21	0	64	0	237
		2022	55	0	26	6	0	73	0	105

(단위: 명, %)

		연도	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
부족 인력 및 부족률	소계	2018	285	1,580	1,471	1,288	643	1,904	3,445	80
			2.3	2.2	1.5	3.2	1.4	1.3	2.0	1.9
		2019	203	2,261	1,840	507	546	1,575	2,593	205
			1.2	3.5	1.5	1.4	1.3	1.2	1.6	5.4
		2020	250	2,664	2,086	646	555	2,261	2,894	47
			1.8	4.1	1.7	1.7	1.4	1.7	1.8	1.5
		2021	438	1,556	1,446	353	373	2,391	2,412	29
			2.9	2.0	1.1	1.0	1.0	1.8	1.6	0.7
		2022	73	3,681	2,543	41	3,218	2,212	2,580	25
			0.5	4.7	1.8	0.1	11.2	1.7	1.5	0.8
학력	고졸	2018	35	652	991	712	387	991	2,067	62
		2019	80	547	1,285	269	430	880	1,869	186
		2020	195	1,448	1,352	446	416	1,586	2,150	0
		2021	122	871	934	263	278	1,880	1,812	1
		2022	13	1,969	1,625	25	1,394	1,479	1,660	0
	전문학사, 학사	2018	144	863	470	531	247	872	1,292	18
		2019	124	1,488	539	228	105	645	661	18
		2020	55	1,004	703	176	130	628	703	41
		2021	307	595	477	63	89	465	570	27
		2022	52	1,476	837	16	1,707	674	875	25
	석사	2018	35	41	10	19	7	31	82	0
		2019	0	206	16	4	8	28	59	0
		2020	0	209	31	8	9	37	39	5
		2021	8	91	35	23	5	37	27	0
		2022	8	205	79	0	91	56	38	0
	박사	2018	71	23	0	25	2	9	3	0
		2019	0	20	0	7	2	22	4	0
		2020	0	4	0	16	1	12	1	0
		2021	0	0	0	4	1	9	2	0
		2022	0	31	2	0	27	3	8	0
전공	비이공계	2018	0	238	9	3	142	81	145	0
		2019	28	123	17	4	2	31	37	1
		2020	3	69	31	5	2	91	63	0
		2021	10	60	18	1	1	26	39	0
		2022	0	141	54	0	413	40	21	0
	공학계	2018	246	634	452	532	64	810	1,232	9
		2019	96	1,557	505	221	113	641	687	16
		2020	52	1,111	667	172	137	578	674	16
		2021	306	613	463	77	95	479	557	27
		2022	60	1,529	843	15	1,277	687	899	25
	자연계	2018	4	56	18	40	49	21	1	9
		2019	0	34	32	13	0	23	0	1
		2020	0	36	35	23	0	7	6	31
		2021	0	12	31	11	0	6	3	0
		2022	0	42	21	1	135	5	0	0

대전시 과학산업 통계집

60 ... 4. 대전시 국가연구개발사업 현황

- 60 ... 4-1. 대전시 국가연구개발사업 통계 개요
- 63 ... 4-2. 대전시 국가연구개발사업 총 연구개발비
- 63 ... 4-3. 대전시 국가연구개발사업 연구수행주체별 연구개발비
- 64 ... 4-4. 대전시 국가연구개발사업 단독·공동연구별 연구개발비
- 64 ... 4-5. 대전시 국가연구개발사업 연구개발단계별 연구개발비
- 65 ... 4-6. 대전시 국가연구개발사업 과학기술표준분류별 연구개발비
- 66 ... 4-7. 대전시 국가연구개발사업 적용분야별 연구개발비
- 67 ... 4-8. 대전시 국가연구개발사업 미래유망기술(6T)별 연구개발비
- 68 ... 4-9. 대전시 국가연구개발사업 부처별 연구개발비

69 ... 5. 대전시 연구혁신(R&I)사업 현황

- 69 ... 5-1. 대전시 연구혁신사업 통계 개요
- 73 ... 5-2. 대전시 연구혁신사업 총 사업비
- 74 ... 5-3. 대전시 연구혁신사업 기능별 사업비
- 76 ... 5-4. 대전시 연구혁신사업 4대 전략산업별 사업비
- 77 ... 5-5. 대전시 연구혁신사업 유형별 사업비
- 79 ... 5-6. 대전시 연구혁신사업 연구개발분야별 사업비

80 ... 6. 대전시 산업기술인력 현황

- 80 ... 6-1. 대전시 산업기술인력 통계 개요
- 83 ... 6-2. 대전시 산업기술인력 현황
- 85 ... 6-3. 대전시 산업분야별 산업기술인력 현황
- 86 ... 6-4. 대전시 산업기술인력 부족인원

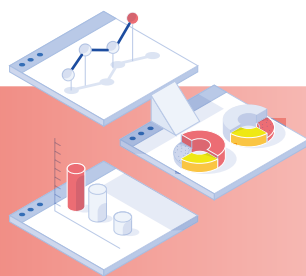
87 ... 7. 대전시 기술집약적 및 지식기반서비스 기업 현황

- 87 ... 7-1. 대전시 기술집약적 및 지식기반서비스 기업 통계 개요
- 91 ... 7-2. 대전시 기업 일반 현황(기업 수, 매출액, 종업원 수)
- 93 ... 7-3. 대전시 기업의 경영성과(성장성, 수익성, 안정성, 혁신성)

PART 3

대전시 주요 통계





PART3. 대전시 주요 통계

4. 대전시 국가연구개발사업 현황

4-1. 대전시 국가연구개발사업 통계 개요

● 제공 목적⁴⁾

- 국가연구개발사업의 연도별 집행 현황에 대한 체계적 조사를 통해 다각적 분석자료를 산출하여 증거 기반의 국가연구개발사업 추진과 과학기술혁신 정책 방향 설정을 위한 기초자료 제공
- 17개 지역별로 집행된 연구개발사업 정보 중 대전시에 투입된 연구개발사업의 집행 현황을 조사·분석하여 지역 연구개발 계획 및 정책 수립에 편리하게 활용할 수 있도록 제공

● 기초자료 및 근거

- (기초자료) 국가과학기술정보서비스(NTIS)에서 제공하는 국가 연구개발사업 조사·분석 Database(DB)를 활용
- (근거) 「과학기술기본법」 제12조, 「통계법」 제17조(국가승인 지정통계 제127003호)
- 국가연구개발사업 조사·분석은 「과학기술기본법」 제12조에 따라 과학기술정보통신부 주관으로 매년 국가연구개발(R&D)사업의 집행 현황에 대한 조사·분석을 실시하고 「국가연구개발사업 조사·분석 보고서」를 통해 결과를 제공

● 분석 범위

- (분석 기간) 2018년부터 2022년까지 최근 5개년
- (분석 대상) 정부예산(일반+특별회계)과 기금 중 R&D 예산으로 편성된 국가연구개발사업 중 지역 구분이 '대전광역시'인 사업
 - ※ (참고) '지역'은 연구비가 실제 집행된 지역을 기준으로 구분하며 세부과제 내에서 연구비가 여러 지역으로 분산될 경우 기타로 분류
- PART2 '2. 지역별 국가연구개발사업 현황'과 동일한 NTIS DB를 대상으로 대전시 국가연구개발사업의 세부 현황을 분석
- (분석 단위) 예산체계 상 세부사업으로 집행된 세부(위탁)과제가 최종 분석단위

부처	프로그램	단위사업	세부사업	내역사업	세부과제
과학기술 정보통신부	공공연구 성과활성화	산학연협력 활성화 지원	지역연구개발 혁신지원	연구개발지원단 육성지원	대전연구개발지원단 육성지원사업

4) 과학기술정보통신부, 국가연구개발사업 조사 분석 보고서, 각 연도

- (분석 항목) '연구개발사업 조사·분석'에 따른 국가 연구개발비 집행 현황 중 지역 구분 '대전'을 중심으로 연구수행주체, 연구개발단계, 과학기술표준분류, 적용분야, 미래유망기술 등 8개 항목, 8개 통계 결과를 제공

분석 항목	세부 항목
총 연구개발비	· 연구비가 실제 집행된 17개 광역자치단체 중 대전광역시에 집행된 연구개발비
연구수행주체	· 연구개발예산을 활용하여 연구개발을 수행하는 기관 · 국립연구소, 출연연구소, 대학, 대기업, 중견기업, 소기업, 정부부처, 기타
단독/공동연구	· 분석단위에 따라 연구 수행 주체별로 단독 수행 또는 공동 수행 여부를 구분
연구개발단계	· 기초연구, 응용연구, 개발연구로 구분
과학기술 표준분류	· 자연, 생명, 인공물, 인간, 사회, 인간과학과 기술
적용분야	· (공공분야) 지식의진보(비목적연구), 건강, 국방, 사회구조 및 관계, 에너지, 우주개발 및 탐사, 지구개발 및 탐사, 교통/정보통신/기타기반시설, 환경, 사회질서 및 안전, 문화, 여가증진, 종교 및 매스미디어, 교육 및 인력양성, 기타 공공목적 등 13개 분야 · (산업분야) 농업/임업 및 어업, 제조업(10개 세부 항목), 전기/가스/증기 및 수도사업, 하수폐기물처리/원료재생 및 환경복원업, 건설업, 출판/영상/방송 통신 및 정보서비스업, 전문/과학 및 기술서비스업, 교육서비스업, 보건업 및 사회복지 서비스업, 예술/스포츠 및 여가관련 서비스업, 기타 산업 등 20개 분야
미래유망신기술(6T)	· IT(정보기술), BT(생명공학기술), NT(나노기술), ST(우주항공기술), ET(환경기술), CT(문화기술), 기타
주관부처	· 분석 기간인 2018년부터 2022년까지 연구개발비 집행 부처를 구분 · 2022년 기준 전체 연구개발비 집행 예산 규모 순으로 과학기술정보통신부, 산업통상자원부, 방위사업청, 교육부, 중소벤처기업부, 다부처, 해양수산부, 농촌진흥청, 보건복지부, 국토교통부, 국무조정실, 환경부, 기획재정부, 농림축산식품부, 산림청, 질병관리청, 기타* 등 * 기타 부처는 경찰청, 고용노동부, 공정거래위원회, 관세청, 국방부, 기획재정부, 문화재청, 문화체육관광부, 법무부, 법제처, 새만금개발청, 소방청, 식품의약품안전처, 여성가족부, 외교부, 원자력안전위원회, 인사혁신처, 통일부, 특허청, 해양경찰청, 행정안전부, 행정중심복합도시건설청의 총 22개 부·처·청·위원회의 합계임

[대전시 국가연구개발사업 현황 요약]

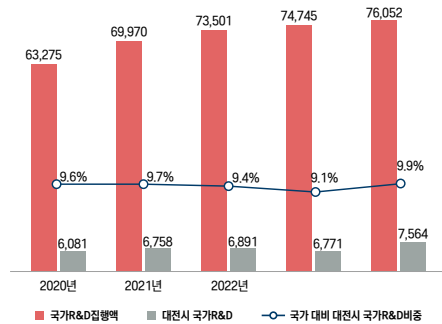
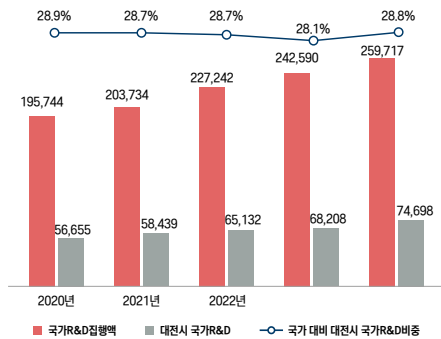
(단위: 백만원)

구분	2018년		2020년		2022년	
총 집행액	- 56,655억 원 - 6,081개 세부과제		- 65,132억 원 - 6,891개 세부과제		- 74,698억 원 - 7,564개 세부과제	
연구수행주체	산	292,459	산	318,971	산	430,486
	학	374,770	학	455,191	학	569,754
	연	4,948,220	연	5,664,693	연	6,397,377
	관	3,975	관	80	관	5,117
	기타	46,064	기타	74,303	기타	67,037
단독/공동연구	단독연구	1,621,100	단독연구	1,902,937	단독연구	1,315,595
	공동연구	3,937,801	공동연구	4,470,748	공동연구	6,030,199
연구개발단계	기초연구	1,318,127	기초연구	1,411,015	기초연구	1,430,595
	응용연구	1,250,243	응용연구	1,377,791	응용연구	2,013,007
	개발연구	1,360,072	개발연구	1,707,889	개발연구	1,792,190
	기타	1,737,046	기타	2,022,543	기타	2,233,979
국가과학기술 표준분류	인공물	3,737,789	인공물	4,253,387	인공물	5,085,611
	생명	408,090	생명	491,910	생명	609,789
	인간과학	244,664	인간과학	354,607	인간과학	434,791
	자연	630,070	자연	698,627	자연	547,867
	사회	533,862	사회	574,558	사회	622,744
	인간	54,426	인간	74,793	인간	116,993
적용 분야	공공 분야	4,899,391	공공 분야	5,640,038	공공 분야	6,519,024
	산업 분야	766,097	산업 분야	873,201	산업 분야	950,747
미래유망신기술 (6T)	IT	1,026,987	IT	1,164,954	IT	1,196,054
	BT	424,869	BT	506,067	BT	630,126
	NT	148,157	NT	225,968	NT	241,575
	ST	715,125	ST	756,897	ST	958,411
	ET	573,829	ET	683,657	ET	880,112
	CT	51,161	CT	59,443	CT	91,808
	기타	2,725,359	기타	3,116,252	기타	3,471,685
주관부처	과학기술 정보통신부	6,665,530	과학기술 정보통신부	7,697,350	과학기술 정보통신부	8,852,298
		2,942,718		2,936,523		2,703,793
	산업통상 자원부	2,940,775	산업통상 자원부	3,759,482	산업통상 자원부	4,037,533
		1,725,484		2,157,254		2,378,979
	중소벤처 기업부	1,042,199	중소벤처 기업부	1,402,211	중소벤처 기업부	1,723,655
		4,257,721		4,771,380		6,275,428

4-2. 대전시 국가연구개발사업 총 연구개발비

(단위: 억 원, 개)

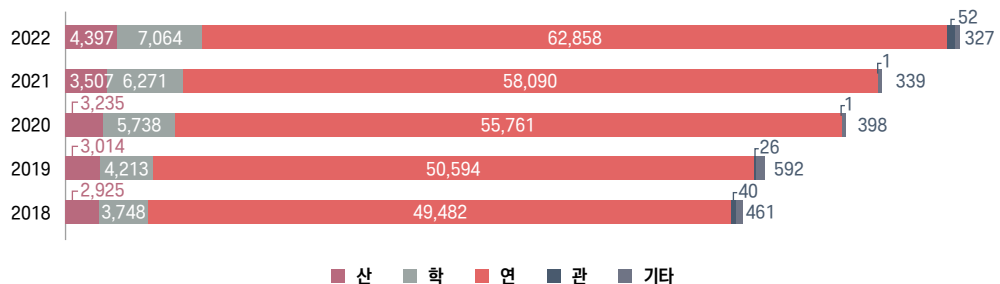
	구분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	연평균성장률
집행액	국가R&D사업(A)	195,744	203,734	227,242	242,590	259,717	6.9%
	대전광역시 국가R&D사업(B)	56,655	58,439	65,132	68,208	74,698	7.1%
	비중(B/A)	28.9%	28.7%	28.7%	28.1%	28.8%	0.2%
과제수	국가R&D(A)	63,275	69,970	73,501	74,745	76,052	1.7%
	대전광역시 국가R&D(B)	6,081	6,758	6,891	6,771	7,564	4.8%
	비중(B/A)	9.6%	9.7%	9.4%	9.1%	9.9%	2.6%



4-3. 대전시 국가연구개발사업 연구수행주체별 연구개발비

(단위: 억 원, %)

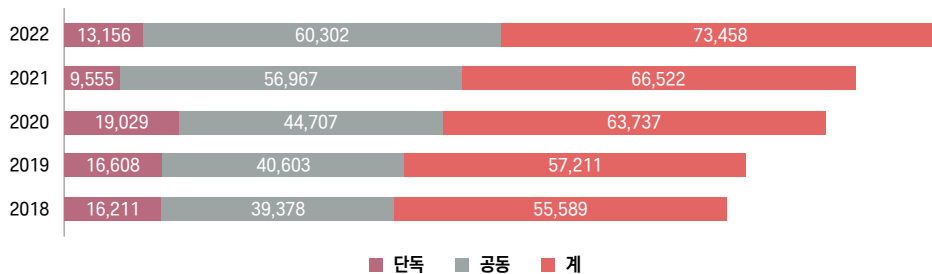
구분	2018년		2019년		2020년		2021년		2022년		연평균 성장률
	집행액	비중	집행액	비중	집행액	비중	집행액	비중	집행액	비중	
산	2,925	5.2	3,014	5.2	3,235	5.0	3,507	5.1	4,397	5.9	16.6%
학	3,748	6.6	4,213	7.2	5,738	8.8	6,271	9.2	7,064	9.5	10.9%
연	49,482	87.3	50,594	86.6	55,761	85.6	58,090	85.2	62,858	84.2	6.2%
관	40	0.1	26	0.0	1	0.0	1	0.0	52	0.1	685.0%
기타	461	0.8	592	1.0	398	0.6	339	0.5	327	0.4	-9.3%
합계	56,655	100.0	58,439	100.0	65,132	100.0	68,208	100.0	74,698	100.0	7.1%



4-4. 대전시 국가연구개발사업 단독·공동연구별 연구개발비

(단위: 억 원)

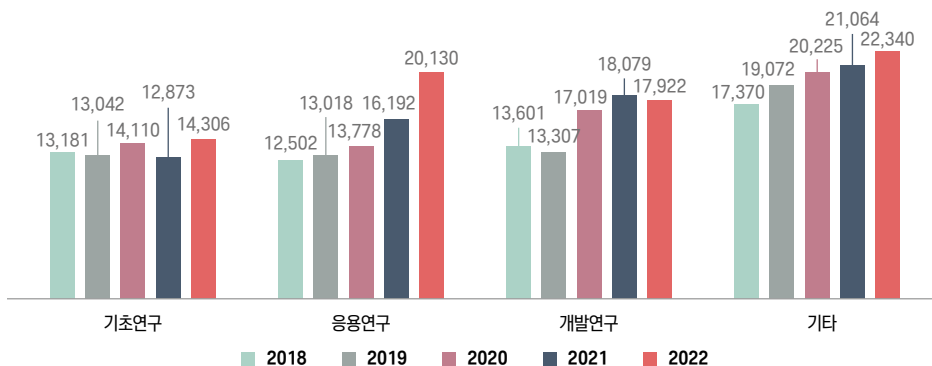
	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
공동연구	16,211	16,608	19,029	9,555	13,156
단독연구	39,378	40,603	44,707	56,967	60,302
합계	55,589	57,211	63,737	66,522	73,458



4-5. 대전시 국가연구개발사업 연구개발단계별 연구개발비

(단위: 억 원)

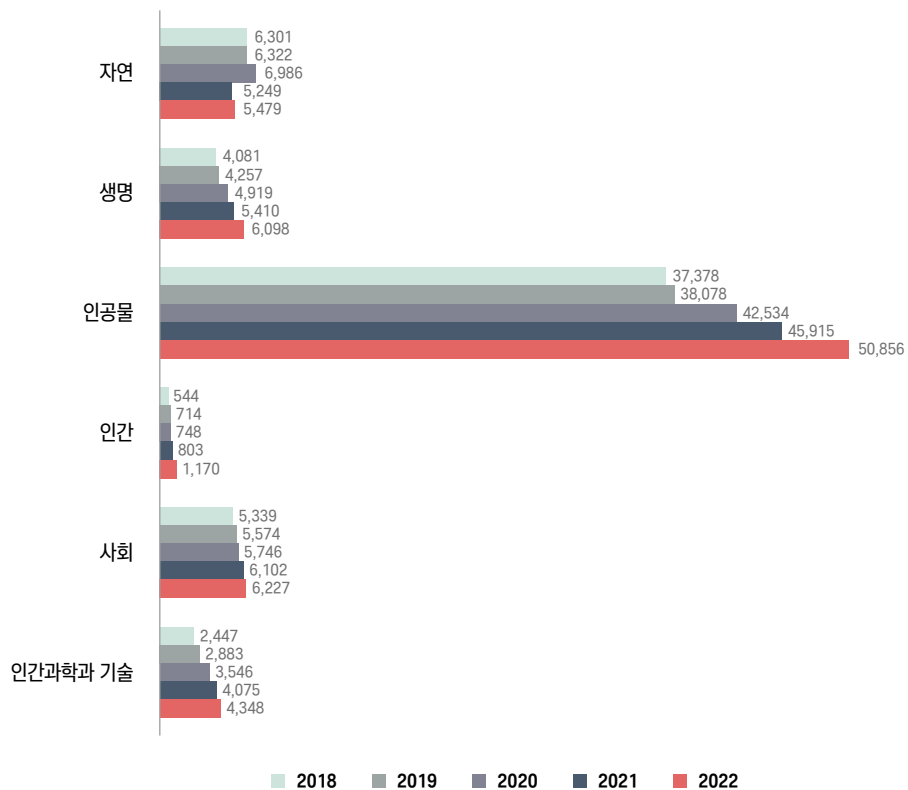
	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
기초연구	13,181	13,042	14,110	12,873	14,306
응용연구	12,502	13,018	13,778	16,192	20,130
개발연구	13,601	13,307	17,019	18,079	17,922
기타	17,370	19,072	20,225	21,064	22,340
합계	56,655	58,439	65,132	68,208	74,698



4-6. 대전시 국가연구개발사업 과학기술표준분류별 연구개발비

(단위: 억 원)

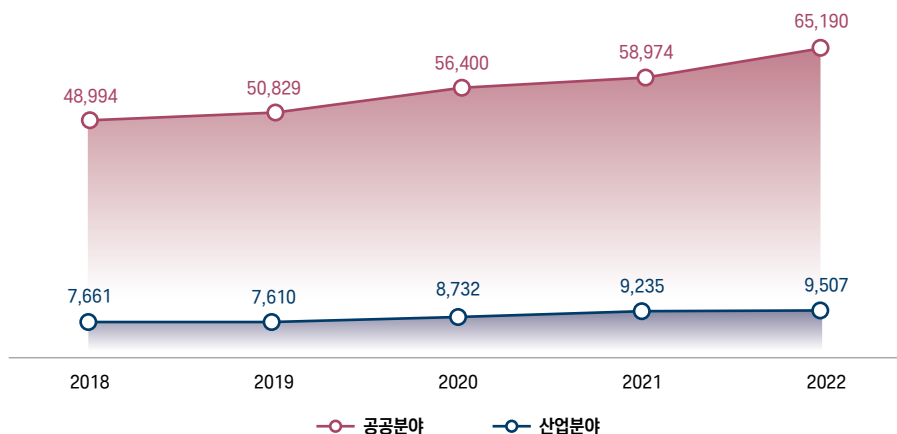
	2018	2019	2020	2021	2022
자연	6,301	6,322	6,986	5,249	5,479
생명	4,081	4,257	4,919	5,410	6,098
인공물	37,378	38,078	42,534	45,915	50,856
인간	544	714	748	803	1,170
사회	5,339	5,574	5,746	6,102	6,227
인간과학과 기술	2,447	2,883	3,546	4,075	4,348
합계	56,089	57,827	64,479	67,554	74,178



4-7. 대전시 국가연구개발사업 적용분야별 연구개발비

(단위: 억 원)

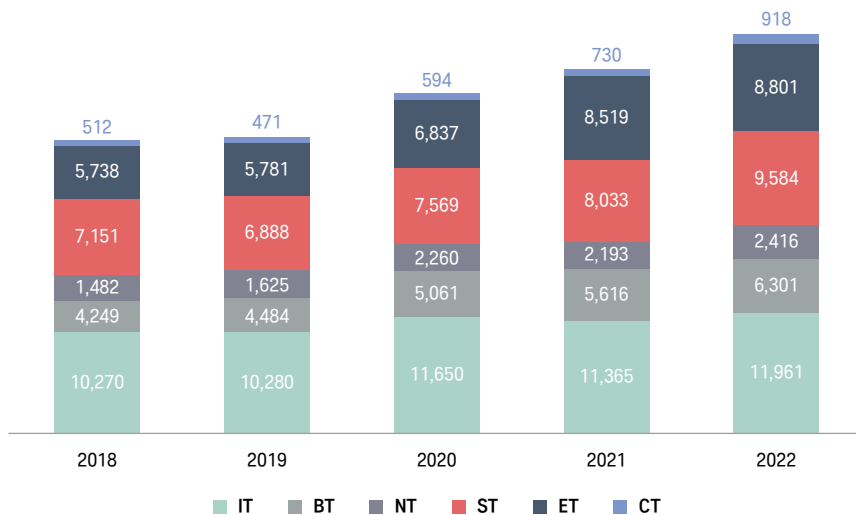
분야	구분	2018	2019	2020	2021	2022
공공	지식의 진보(비목적 연구)	6,085	5,424	5,351	5,943	6,138
	건강	2,313	2,519	2,913	3,520	3,993
	국방	16,514	17,105	20,192	21,997	24,469
	사회구조 및 관계	55	79	85	90	59
	에너지	5,916	5,923	6,192	7,222	6,162
	우주개발 및 탐사	3,932	3,020	3,096	3,485	4,647
	지구개발 및 탐사	1,031	1,059	1,008	1,074	795
	교통/정보통신/기타 기반시설	1,863	2,466	2,998	3,452	4,174
	환경	871	990	1,264	1,460	1,405
	사회질서 및 안전	788	870	950	947	1,071
	문화, 여가증진, 종교 및 매스미디어	449	391	470	386	513
	교육 및 인력양성	776	681	739	647	887
	기타 공공 목적	8,401	10,302	11,142	8,750	10,877
산업	농업, 임업 및 어업	379	361	435	470	566
	제조업	4,402	3,968	4,497	4,577	5,013
	전기, 가스, 증기 및 수도사업	127	117	164	164	146
	하수, 폐기물처리, 원료재생 및 환경복원업	142	151	160	143	121
	건설업	415	384	263	438	257
	출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업	689	595	567	585	662
	전문, 과학 및 기술서비스업	607	977	1,606	1,484	1,161
	교육서비스업	31	33	7	15	34
	보건업 및 사회복지서비스업	86	103	142	188	217
	예술, 스포츠 및 여가관련서비스업	85	57	57	110	140
	기타산업	699	864	834	1,062	1,191
합계		56,655	58,439	65,132	68,208	74,698



4-8. 대전시 국가연구개발사업 미래유망기술(6T)별 연구개발비

(단위: 억 원)

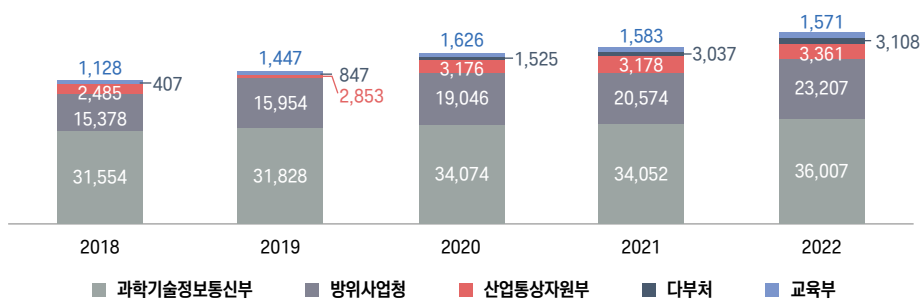
	2018	2019	2020	2021	2022
IT(정보기술)	10,270	10,280	11,650	11,365	11,961
BT(생명공학기술)	4,249	4,484	5,061	5,616	6,301
NT(나노기술)	1,482	1,625	2,260	2,193	2,416
ST(우주항공기술)	7,151	6,888	7,569	8,033	9,584
ET(환경기술)	5,738	5,781	6,837	8,519	8,801
CT(문화기술)	512	471	594	730	918
기타	27,254	28,909	31,163	31,752	34,717
합계	56,655	58,439	65,132	68,208	74,698



4-9. 대전시 국가연구개발사업 부처별 연구개발비

(단위: 억 원)

	2018	2019	2020	2021	2022
과학기술정보통신부	31,554	31,828	34,074	34,052	36,007
방위사업청	15,378	15,954	19,046	20,574	23,207
산업통상자원부	2,485	2,853	3,176	3,178	3,361
다부처	407	847	1,525	3,037	3,108
교육부	1,128	1,447	1,626	1,583	1,571
중소벤처기업부	1,043	1,111	1,493	1,040	1,193
국토교통부	944	1,113	952	1,094	1,176
해양수산부	1,104	1,008	915	907	1,084
원자력안전위원회	569	628	571	867	874
기획재정부	-	-	-	-	688
문화재청	354	341	393	347	600
문화체육관광부	202	157	262	318	381
환경부	520	414	357	351	378
농림축산식품부	80	65	115	166	225
보건복지부	229	207	214	176	193
농촌진흥청	97	105	138	152	168
행정안전부	76	124	90	117	104
해양경찰청	26	37	46	58	92
기상청	360	103	20	18	76
산림청	27	27	29	58	67
기타	74	69	90	118	146
합계	56,655	58,439	65,132	68,208	74,698



5. 대전시 연구혁신(R&I)사업 현황

5-1. 대전시 연구혁신사업 통계 개요

● 제공 목적⁵⁾

- 대전시에서 과학기술·산업 진흥을 위해 투자하는 지자체 예산의 집행 현황에 대한 체계적 조사·분석을 통해 지역단위에서 근거 기반의 전략적 사업 추진계획 수립과 예산 효율성 제고를 위한 기초자료를 마련
- 연구혁신(R&I)사업*의 세부적 추진 현황 조사·분석을 통해 지역 과학기술 진흥 및 전략 산업 육성을 위한 연구개발 계획 및 정책수립에 활용할 수 있는 기초자료를 제공

* 연구혁신(Research&Innovation) 사업은 대전시 자체적으로 과학기술 기반 지역경제·사회문제 해결 및 지역산업 육성을 목적으로 수행되는 지원사업(R&D, 비R&D)을 의미하며, 시 일반회계, 특별회계, 기금을 재원으로 하는 지자체 자체사업

● 기초자료 및 근거

- (기초자료) 대전과학기술정보서비스(DAON)에서 제공하는 대전시 연구혁신(R&I)사업 Database(DB) 활용
- (근거) 「대전광역시 과학기술진흥 조례」 제20조~제23조, 대전과학산업진흥원 「과학기술진흥사업 성과평가 및 관리 규정」 제24조
- 대전시 연구혁신(R&I)사업 조사·분석은 정책 기획 활용성 확대를 위한 기초자료 마련을 목적으로 '23년부터 기초데이터 수집을 시작하여, '24년 8월 기준 최근 4년간의 R&I사업 Database(DB) 구축 완료

● 분석 범위

- (분석 기간) 2020년부터 2023년까지 최근 4개년
- (분석 대상) 대전시 예산 사업 중 7대 R&I사업 유형에 해당하는 사업

DB	분석기간	R&I사업 건수
- 지방재정365 사업자료 - 세부사업별 세출현황(대전분청 회계 전체) - 시 재정정보 공개자료	2020~2023년	841건 (시예산사업 11,548건 중 841건을 선정)

* 출납폐쇄기간 이후 정리자료(1.1~1.20.)는 매년 마지막날(12.31.)을 기준으로 대전시 공개자료에 반영됨에 따라 연도별 12월 31일을 기준으로 세부사업별 세출현황 데이터를 추출

- (분석 단위) 예산체계 상 세부사업이 최종 분석단위

실국	부서	정책사업	단위사업	세부사업	세부과제
미래전략산업실	전략산업반도체과	기반산업 육성	산업R&D역량강화	대전과학산업 진흥원 운영	-

5) 과학기술정보통신부, 국가연구개발사업 조사·분석 보고서, 각 연도

- (분석 항목) 대전광역시 연도별 세출 현황에 따른 사업비 집행 결과를 중심으로 기능, 4대 전략산업, R&I사업 유형, 연구개발(R&D)분야 등 5개 항목, 7개 통계 결과를 제공

분석 항목	세부항목
기능	지방재정 365 사업자료의 12대 기능 중 5대 기능에 해당하는 세부사업(환경, 보건, 농림해양수산, 산업중소기업 및 에너지, 과학기술) ※ (12대 기능) 1. 일반공공행정, 2. 공공질서 및 안전, 교육, 3. 문화 및 관광, 4. 환경, 5. 사회복지, 6. 보건, 7. 농림해양수산, 8. 산업중소기업 및 에너지, 9. 교통 및 물류, 10. 국토 및 지역개발, 11. 과학기술, 12. 예비비 ※ 5대 기능에 해당하지 않는 2개 사업이 포함되어 있으며, '일반공공행정' 기능에서 1개 사업(대전세종연구원 운영)과 '국토 및 지역개발' 기능에서 1개 사업(대덕연구개발특구 및 과학벨트 개발사업)임. 통계값에서 '산업중소기업 및 에너지'에 합산하여 나타냄
4대 전략산업	우주·항공, 바이오헬스, 나노·반도체, 국방
R&I유형	기술개발, 기반구축, 성과확산, 정책개발, 인력양성, 자금 지원 및 투자, 기관 운영비
R&D유형	연구개발, 기관지원, 기반조성, 고급인력양성, 정책연구, 사업기획평가

참고 | 연구혁신(R&I)사업 선정절차 및 유형

[R&I사업 선정 절차]

참고	내용	비고
사업 자료 수집	- 지방재정365 사업자료 · 세부사업별 세출현황(대전본청 회계 전체) · 시 재정정보 공개자료	사업별 12대 기능으로 구분
R&I 대상사업 1차 선정	- 지방재정 365 사업자료의 12대 기능 중 5대 기능에 해당하는 사업 선정	5대 기능 : 환경, 보건, 농림해양수산, 산업중소 기업 및 에너지, 과학기술
2차 선정	- 내·외부 전문가를 대상으로 사업별 R&I사업 해당여부를 확인하고 유형*별로 분류	외부 전문가 (KISTEP, 충남대, 대구연지단 등) 및 DISTEP 연구진 검토
R&I사업(안) 검토	- 市사업 담당자 대상으로 R&I사업(안) 검토	R&I사업 해당여부, R&I유형, R&D 해당 여부, R&D유형, 전략산업 분류 등
R&I사업 선정	- '20~'23년 기준 833개 사업 선정	'20~'23년 市 세부사업 11,548개 (2조 7,674억 원) 중 841개(10,681억 원) 선정

* R&I 유형(7개), R&I 세부유형(16개), R&D유형(6개), 전략산업(4대)

[R&I사업 유형]

유형	세부유형(16개)	R&I내용 건수
기술개발	기술개발 자금 지원	수소충전소 구축/운영 기술, 사회문제해결 SW서비스 기술, 모듈칩 원천기술, 융복합기술, 지능형 약취 제거기술 등의 개발에 기술개발 자금을 지원하는 사업
기반구축	장비/시설 구축 교육·홍보 및 산업집적지 구축 정보DB 구축 및 제공	시험·인증·평가 등 기술개발에 필요한 장비/시설을 구축하거나, 이를 공동으로 활용할 수 있도록 지원하는 사업 과학산업 관련 교육활동, 산업집적지 구축 및 홍보지원 사업 등 정보자료를 조사·분석·축적하고, 이들 정보를 활용할 수 있도록 지원하는 사업
성과확산	기술개발지원 컨설팅 지원 마케팅 지원 지재산 보호 지원 행사/네트워킹 지원	시제품 제작, 시험·인증·평가, 협업 공동프로젝트, 리빙랩(실증), 기술지도, 기술이전, 생산공정개발, 설계, 제품개발 등 산업체의 사업화 촉진을 위한 기술개발을 간접적으로 지원하는 사업 R&D 기획, IP R&D 기획, BM 개발, 아이템 개발, 특허 분석, 국내외 시장조사, 창업/창직 등의 컨설팅을 지원하는 사업 바이어 및 거래처 발굴, 판로, IR 영상제작, 수출상담회 참가, 전시회 참가, 디자인(목업) 개발, 브랜드 개발, 카탈로그 제작, 구매연계 등 마케팅을 지원하는 사업지재산 보호 특허, 디자인, 상표 출원·등록 등 지식재산권을 보호하기 지원하는 사업 학술행사, 박람회, 세미나/워크숍 등의 행사 및 네트워크 구축을 지원하는 사업
정책개발	정책/제도 연구·개발	중장기 계획, 산업육성 정책, 사업/과제 기획 등 중·장기적인 측면의 사업기획과 현안 문제에 대한 정책 개발 및 정책을 단계적으로 지원하는 사업
인력양성	인재육성 인력활용	교육 프로그램 운영을 통해 미래기초 인력 및 산업체 전문인력 양성을 지원하거나, 연구 인프라 지원을 통해 고급인력 양성을 지원하는 사업. 그리고 청년 채용기업 인건비 지원 등을 통해 취업을 지원하는 사업 기술애로 해결, 청년채용 멘토링 등의 지원을 위해 고경력 과학기술인 및 관련 전문가 활용을 지원하는 사업
자금지원 및 투자	기술활용능력 촉진 자금 기관지원비 보조금	기술활용능력 제고를 위해 자금을 투자하는 사업 기업의 운영비를 지원하는 사업 설비투자, 과학문화 활동, A바우처 자부담 등에 보조금을 지원하는 사업
기관 운영비	기관운영비	연구개발 및 기획·평가·관리를 목적으로 하는 출연기관, 전문기관, 센터 등의 지원 경비 (예시 : 대전과학산업진흥원 운영비 등)

[대전시 연구혁신사업 현황 요약]

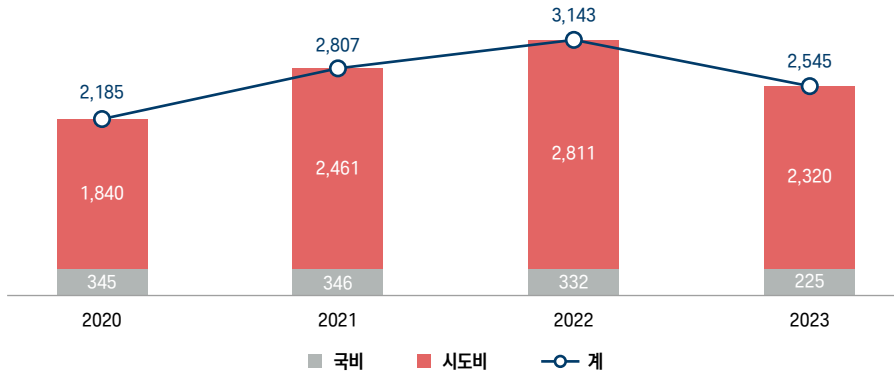
(단위: 억 원)

구분	2020년		2021년		2022년		2023년	
市 총 사업비	7조 6,715억 원		7조 9,799억 원		8조 2,643억 원		7조 7,193억 원	
R&I 총 사업비	2,185억 원		2,807억 원		3,143억 원		2,545억 원	
기능*	과학기술	550	과학기술	572	과학기술	784	과학기술	655
	농수산	15	농수산	16	농수산	18	농수산	17
	보건	14	보건	16	보건	21	보건	17
	산업 등	1,463	산업 등	2,075	산업 등	2,208	산업 등**	1,738
	환경	143	환경	128	환경	113	환경	119
4대 전략 산업	나노·반도체	48	나노·반도체	97	나노·반도체	100	나노·반도체	56
	바이오헬스	200	바이오헬스	253	바이오헬스	320	바이오헬스	205
	국방	36	국방	38	국방	59	국방	79
	우주·항공	0	우주·항공	30	우주·항공	30	우주·항공	64
R&I 유형	기술개발	146	기술개발	162	기술개발	229	기술개발	201
	기반구축	784	기반구축	1,246	기반구축	1,126	기반구축	856
	성과확산	523	성과확산	571	성과확산	710	성과확산	691
	정책개발	17	정책개발	19	정책개발	40	정책개발	32
	인력양성	133	인력양성	94	인력양성	261	인력양성	139
	자금지원 및 투자	239	자금지원 및 투자	361	자금지원 및 투자	377	자금지원 및 투자	181
	기관 운영비	344	기관 운영비	353	기관 운영비	400	기관 운영비	445
R&D 유형	연구개발	146	연구개발	134	연구개발	187	연구개발	132
	기관지원	162	기관지원	176	기관지원	190	기관지원	207
	기반조성	43	기반조성	84	기반조성	115	기반조성	104
	고급인력양성	2	고급인력양성	2	고급인력양성	3	고급인력양성	1
	정책연구	2	정책연구	2	정책연구	2	정책연구	5
	사업기획평가	0	사업기획평가	0	사업기획평가	0	사업기획평가	0

* 지방재정 365 세부사업별 세출현황 자료는 12대 기능으로 구분되며 이중 R&I사업 정의와 7대 유형에 부합하는 5대 기능으로 한정

** 단, 예외적으로 5대 기능에 해당하지 않는 2개 사업이 포함되어 있으며, 일반공공행정 기능에서 1개 사업(대전세종연구원 운영), 국토 및 지역개발 기능에서 1개 사업(대덕연구개발특구 및 과학벨트개발 사업)임. 해당 2개 사업은 통계값에서 '산업중소기업 및 에너지'에 합산하여 나타냄

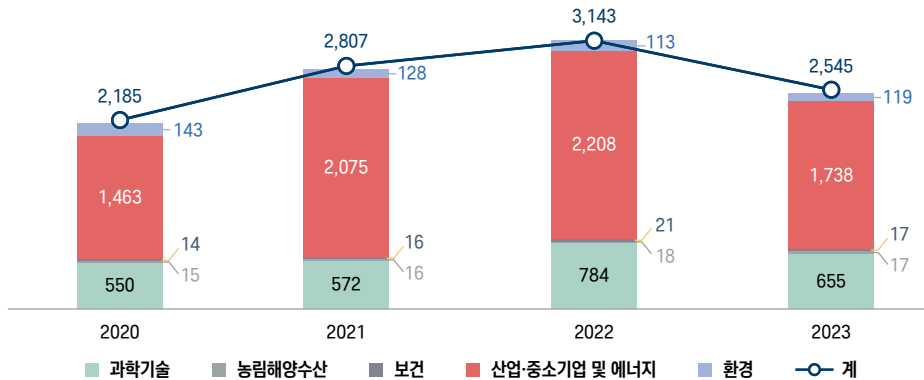
5-2. 대전시 연구혁신사업 총 사업비



(단위: 억 원)

구분		2020	2021	2022	2023
예산현액	계	2,185	2,807	3,143	2,545
	국비	345	346	332	225
	시도비	1,840	2,461	2,811	2,320
지출액		2,029	2,639	2,872	2,482
집행잔액		156	168	271	63

5-3. 대전시 연구혁신사업 기능별 사업비



(단위: 억 원)

구분	2020	2021	2022	2023
과학기술	550	572	784	655
농림해양수산	15	16	18	17
보건	14	16	21	17
산업·중소기업 및 에너지	1,463	2,075	2,208	1,738
환경	143	128	113	119
총액	2,185	2,807	3,143	2,545

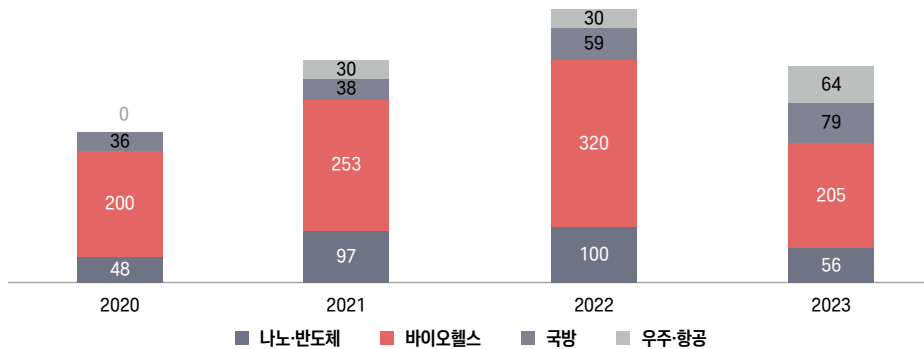
5-3-1. 대전시 연구혁신사업 부문별 사업비

(단위: 억 원)

구분	2020	2021	2022	2023
과학기술연구지원	548	571	697	640
과학기술일반	2	0	86	15
농업·농촌	15	16	18	17
대기	0	0	3	7
무역 및 투자유치	161	88	74	35
보건의료	14	16	21	17
산업금융지원	111	141	166	172
산업진흥·고도화*	802	1,288	1,452	1,269
산업·중소기업일반	68	106	144	5
에너지 및 자원개발	322	452	373	257
폐기물	102	97	93	98
환경보호일반	41	31	16	13
총액	2,185	2,807	3,143	2,545

* 산업진흥·고도화 부문은 산업단지 부문과 일반행정 부문을 포함

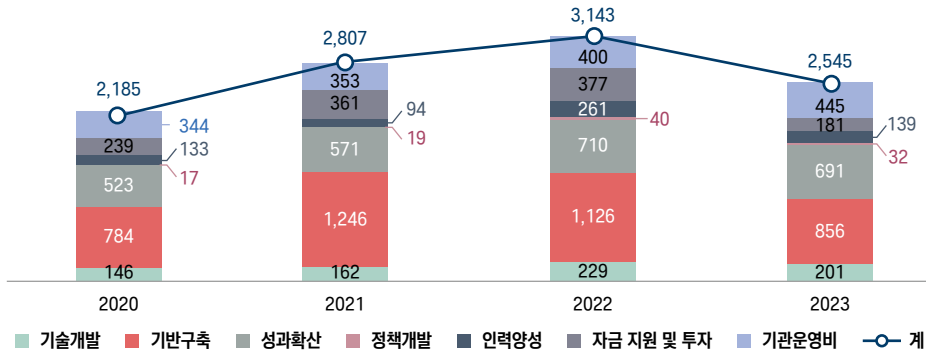
5-4. 대전시 연구혁신사업 4대 전략산업별 사업비



(단위: 억 원, %)

구분	2020	2021	2022	2023
4대 전략산업 소계	283	418	508	404
	100	100	100	100
나노·반도체	48	97	100	56
	16.8	23.2	19.7	13.8
바이오헬스	200	253	320	205
	70.5	60.6	62.8	50.8
국방	36	38	59	79
	12.6	9.1	11.5	19.7
우주·항공	0	30	30	64
	0	7.2	5.9	15.8
해당없음	1,902	2,390	2,634	2,141
총액	2,185	2,807	3,143	2,545

5-5. 대전시 연구혁신사업 유형별 사업비



(단위: 억 원)

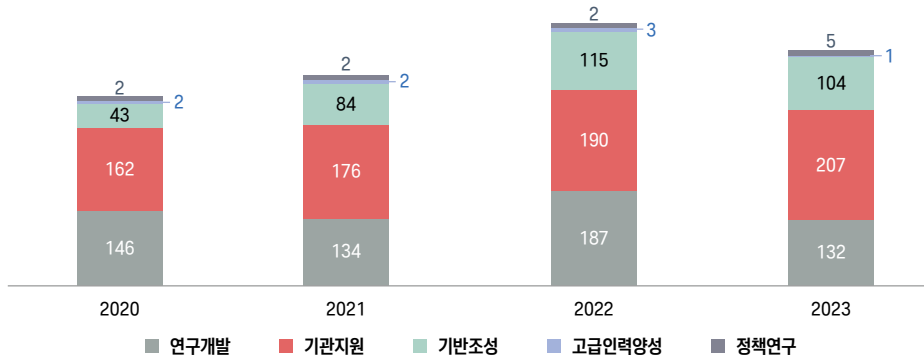
구분	2020	2021	2022	2023
1. 기술개발	146	162	229	201
2. 기반구축	784	1,246	1,126	856
3. 성과확산	523	571	710	691
4. 정책개발	17	19	40	32
5. 인력양성	133	94	261	139
6. 자금 지원 및 투자	239	361	377	181
7. 기관운영비	344	353	400	445
총액	2,185	2,807	3,143	2,545

5-5-1. 대전시 연구혁신사업 세부유형별 사업비

(단위: 억 원)

구분	2020	2021	2022	2023
1-1 기술개발 자금 지원	146	162	229	201
2-1 장비/시설 구축	482	1,007	843	720
2-2 교육, 홍보 및 산업 집적지 구축	264	200	239	113
2-3 정보DB 구축 및 제공	38	39	43	24
3-1 기술개발지원	222	329	457	419
3-2 컨설팅 지원	118	52	67	75
3-3 마케팅 지원	125	125	116	120
3-4 지적권 보호 지원	16	17	19	15
3-5 행사/네트워킹 지원	41	49	51	61
4-1 정책/제도 연구개발	17	19	40	32
5-1 인재육성	97	72	237	121
5-2 인력활용	36	22	24	18
6-1 기술활용능력 촉진 자금	57	122	68	62
6-2 기관지원비	1	1	1	1
6-3 보조금	180	238	307	118
7-1 기관운영비	344	353	400	445
총액	2,185	2,807	3,143	2,545

5-6. 대전시 연구혁신사업 연구개발분야별 사업비



(단위: 억 원)

구분	2020	2021	2022	2023
연구개발	146	134	187	132
기관지원	162	176	190	207
기반조성	43	84	115	104
고급인력양성	2	2	3	1
정책연구	2	2	2	5
해당없음	1,830	2,409	2,646	2,097
총액	2,185	2,807	3,143	2,545

6. 대전시 산업기술인력 현황

6-1. 대전시 산업기술인력 통계 개요

● 제공 목적⁶⁾

- 근로자 10인 이상의 전국 사업체를 대상으로 산업기술인력^{*}에 대한 산업별, 지역별, 규모별 현원과 부족 인원 등 수급 실태를 제공하여 산업기술인력의 원활한 수요-공급 기반 마련을 위한 기초자료 제공

* 산업기술인력은 고졸 이상 학력자로서 사업체에서 연구개발, 기술직 또는 생산 및 정보통신 업무 관련 관리자, 기업 임원으로 근무하고 있는 인력

- 대전시 산업기술 인력의 현황 파악을 통해 전국과 비교하여 지역 특성을 고려한 차별성 있는 인력 수급 및 산업 진흥 계획 수립에 활용할 수 있는 근거자료 제공

조사년도		2009~2012년	2013~2018년	2019~2023년
고려 유형	학력	전문대졸 이상	고졸 이상	고졸 이상
	전공	이공계열	전체 전공 (이공계열 + 비이공계열)	전체 전공 (이공계열 + 비이공계열)
직업수		한국표준직업분류 세분류 (4-digit) 기준 121개 직업	한국표준직업분류 세분류 (4-digit) 기준 133개 직업	한국표준직업분류 세분류 (4-digit) 기준 145개 직업
산업기술인력 정의		전문대졸 이상의 학력을 가지고 있는 이공계 전공자로서 사업체에서 연구개발, 기술직 또는 생산 및 정보통신 업무관련 관리자, 기업임원으로 근무하고 있는 인력	고졸 이상 학력자로서 사업체에서 연구개발, 기술직 또는 생산 및 정보통신 업무관련 관리자, 기업임원으로 근무하고 있는 인력	
산업기술인력 범위				

6) 산업통상자원부, 2022년도 산업기술인력 수급 실태조사 결과, 2022.12.

기초자료 및 근거

- (기초자료) 각 연도별 '산업기술인력 수급 실태조사' 보고서 활용
 - * 국가통계포털(KOSIS)에서 제공하는 산업기술인력 수급 실태조사 Database(DB)는 대전시와 세종시 합계 데이터를 제공하여 보고서 데이터를 기반으로 대전시 현황을 수집
- (근거) 「산업기술혁신촉진법」 제19조 및 제20조의2, 「통계법」 제18조(일반통계 제115016호)
 - 산업기술인력 통계는 산업통상자원부 주관으로 전문조사기관을 활용하여 한국산업기술진흥원(수행기관)에서 매년 조사를 실시하고 「산업기술인력 수급 실태조사보고서」를 통해 조사·분석 결과를 제공

분석 범위

- (분석 기간) 2018년부터 2022년까지 최근 5개년
 - 본 통계집이 발간되는 시점에서 '2023년도 산업기술인력 수급 실태조사' 보고서가 가장 최근에 발간된 보고서이며, 해당 보고서는 2022년 12월 31일 기준시점에 조사한 결과를 수록
- (분석 규모(조사년도)) 486개(23) 사업체
- (분석 대상) 한국표준산업분류와 한국표준직업분류 기준에 따라 하기 조건을 충족하는 산업 및 직업을 대상으로 함
 - (산업) 한국표준산업분류 기준으로 12대 주력산업(제조부문, 서비스부문), 기타제조업(식품, 음료 등), 전문·과학 및 기술 서비스업, 영상제작, 통신 서비스업, 기타 서비스업
 - (직업) 한국표준직업분류 세분류 기준으로 산업기술인력의 정의*를 충족시키는 직업
 - * 고졸 이상 학력자로서 사업체에서 연구개발, 기술직 또는 생산 및 정보통신 업무관련 관리자, 기업임원으로 근무하고 있는 인력
 - (대상사업체) 근로자 10인 이상을 고용하고 있는 전국 사업체 중 Neyman 최적배분법에 의해 추출된 표본 사업체

구분	내용
산업	· 한국표준산업분류 기준으로 12대 산업*, 기타 제조업 및 제조업 관련 지원서비스업 * 기계, 디스플레이, 반도체, 바이오·헬스, 섬유, 자동차, 전자, 조선, 철강, 화학, 소프트웨어, IT 비즈니스 - 한국표준산업분류(10차 개정)의 중분류 수준에서 C.제조업, E.수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료재생업, J.정보우편 및 통신업(출판업 제외), M.전문·과학 및 기술서비스업, N.사업 시설관리 및 사업지원 및 임대 서비스업, P.교육 서비스업, Q.보건업 및 사회복지 서비스업 산업을 대상으로 함
직업	한국표준직업분류 세분류 기준으로 산업기술인력의 정의를 충족시키는 145개 직업

- (분석 항목) 「산업기술인력 수급 실태조사」에 따른 인력 수급 현황을 중심으로 대전시 현원, 대전시 부족인원 등 2개 항목, 4개 통계 결과를 제공

분석 항목	세부 항목
현원	· 지역 : 17개 지자체 · 성별 : 여성, 남성 · 학력 : 고졸, 전문학사·학사, 석사, 박사
부족인원	· 전공 : 비이공계, 공학계, 자연계 · 고용형태 : 정규직, 비정규직 · 연령 : 29세이하, 30~39세, 40~49세, 50~59세, 60대 이상

* 항목별 상세 설명은 부록(과학산업 통계집 관련 용어 설명) 참조

[대전시 산업기술인력 현황 요약]

(단위: 명)

구분		2020년	2021년	2022년
현재인원 (세종시 포함)		45,849 (56,370)	43,228 (54,801)	43,881 (56,268)
성별	남	36,160	37,443	37,727
	여	9,689	5,784	6,154
학력	고졸	7,649	10,126	10,306
	전문+학사	22,864	23,593	22,559
	석사	9,187	5,475	6,061
	박사	6,148	4,033	4,955
전공*	비이공계	1,840	3,823	1,867
	공학계	33,117	26,501	29,958
	자연계	3,242	2,778	1,749
고용형태	정규직	44,917	42,615	43,663
	비정규직	932	613	218
연령	29세이하	8,179	6,941	7,337
	30~39세	17,060	14,079	17,348
	40~49세	14,725	15,621	13,237
	50~59세	5,660	6,322	5,848
	60대 이상	224	264	110
산업분야	기계	1,636	2,766	2,394
	디스플레이	86	227	171
	반도체	1,799	1,542	1,415
	바이오헬스	545	1,867	1,673
	자동차	663	752	1,166
	전자	3,789	4,108	3,791
	조선/철강	184	247	601
	화학	2,934	1,941	1,849
	섬유	354	452	521
	소프트웨어	2,634	3,808	4,038
	IT비즈니스	606	809	675
	제조업	2,343	4,510	2,824
	연구개발업	23,490	10,756	16,992
	건축기술 등	2,425	5,533	3,673
	서비스업	810	1,138	1,074
	영상 등	1,020	376	177
	환경정화 등	32	113	58
	보건업	497	2,281	790
외국인 산업기술인력		0	0	6
부족인력		816	1,835	1,211
학력	고졸	35	502	420
	전문+학사	586	1,068	641
	석사/박사	192	265	149
전공*	비이공계	277	213	9
	공학계	348	1,056	731
	자연계	156	64	50

* 전공은 고졸 인력을 제외한 전문학사, 학사, 석사, 박사 인력을 대상으로 집계

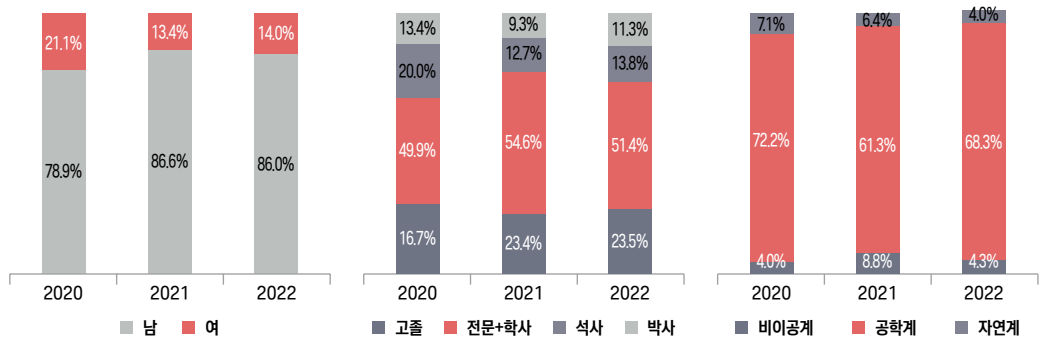
6-2. 대전시 산업기술인력 현황

6-2-1. 성별, 학력별, 전공별 현원

(단위: 명)

구분		2018	2019	2020	2021	2022
계 (세종시 포함)		- (42,377)	- (55,006)	45,849 (56,370)	43,228 (54,801)	43,881 (56,268)
성별	남	(35,702)	(46,189)	36,160	37,443	37,727
	여	(6,675)	(8,817)	9,689	5,784	6,154
학력	고졸	(12,723)	(14,542)	7,649	10,126	10,306
	전문+학사	(20,400)	(30,245)	22,864	23,593	22,559
	석사	(5,864)	(7,193)	9,187	5,475	6,061
	박사	(3,389)	(3,026)	6,148	4,033	4,955
전공	비이공계	(1,169)	(1,358)	1,840	3,823	1,867
	공학계	(9,415)	(8,494)	33,117	26,501	29,958
	자연계	(864)	(1,551)	3,242	2,778	1,749

* 괄호는 대전시와 세종시 합계를 의미



6-2-2. 고용형태별, 연령별 현원

(단위: 명)

구분		2018	2019	2020	2021	2022
고용형태	정규직	(29,033)	(27,512)	44,917	42,615	43,663
	비정규직	(238)	(443)	932	613	218
연령	29세 이하	(4,040)	(3,684)	8,179	6,941	7,337
	30~39세	(11,505)	(10,301)	17,060	14,079	17,348
	40~49세	(9,591)	(9,464)	14,725	15,621	13,237
	50~59세	(3,991)	(4,429)	5,660	6,322	5,848
	60대 이상	(144)	(77)	224	264	110

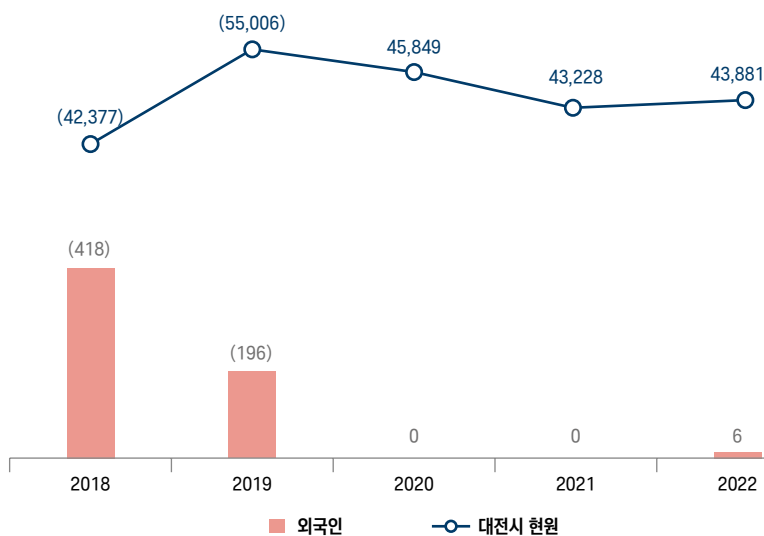
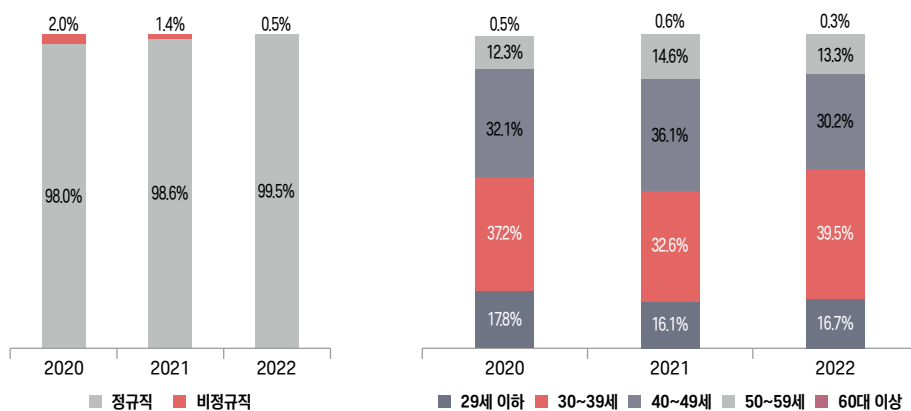
* 괄호는 대전시와 세종시 합계를 의미

6-2-3. 외국인 산업기술인력 현황

(단위: 명)

구분	2018	2019	2020	2021	2022
외국인 산업기술인력	(418)	(196)	0	0	6

* 괄호는 대전시와 세종시 합계를 의미



6-3. 대전시 산업분야별 산업기술인력 현황

(단위: 명)

구분	2018	2019	2020	2021	2022
계 (세종시 포함)	- (42,377)	- (55,006)	45,849 (56,370)	43,228 (54,801)	43,881 (56,268)
기계	(2,996)	(1,491)	1,636	2,766	2,394
디스플레이	(213)	(174)	86	227	171
반도체	(2,066)	(790)	1,799	1,542	1,415
바이오헬스	(1,121)	(1,275)	545	1,867	1,673
자동차	(1,853)	(1,154)	663	752	1,166
전자	(6,016)	(6,342)	3,789	4,108	3,791
조선/철강	(197)	(258)	184	247	601
화학	(3,467)	(5,168)	2,934	1,941	1,849
섬유	(12)	(238)	354	452	521
소프트웨어	(3,873)	(3,544)	2,634	3,808	4,038
IT비즈니스	(184)	(334)	606	809	675
제조업	(3,126)	(5,666)	2,343	4,510	2,824
연구개발업	(13,016)	(23,486)	23,490	10,756	16,992
건축기술, 엔지니어링 과학기술	(1,539)	(2,007)	2,425	5,533	3,673
서비스업	(1,191)	(1,385)	810	1,138	1,074
영상/오디오 제작업, 우편 및 통신업	(1,287)	(1,121)	1,020	376	177
환경 정화 및 복원업, 임대업(부동산 제외)	(26)	(165)	32	113	58
보건업	(194)	(354)	497	2,281	790

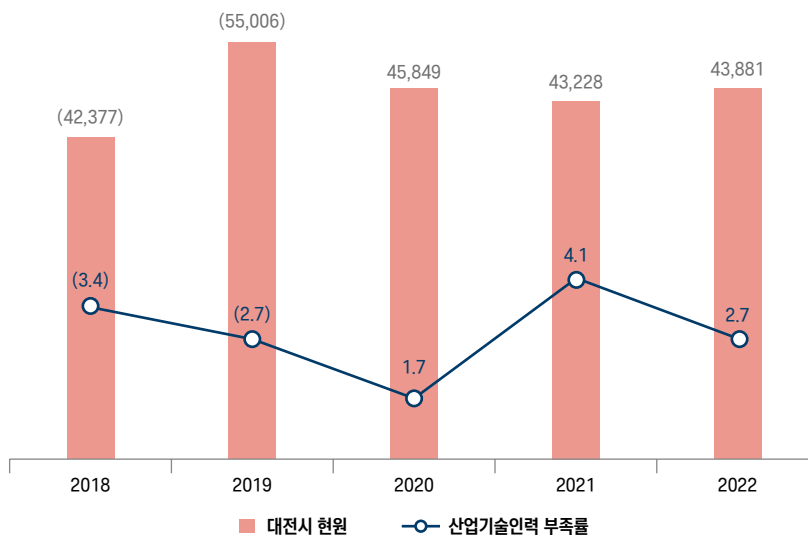
* 괄호는 대전시와 세종시 합계를 의미

6-4. 대전시 산업기술인력 부족인원

(단위: 명, %)

구분		2018	2019	2020	2021	2022
계	부족인원 (세종시 포함)	- (1,493)	1,232 (1,553)	816 (1,185)	1,835 (2,366)	1,211 (1,540)
	부족률	(3.4)	(2.7)	1.7	4.1	2.7
학력	고졸	(341)	(262)	35	502	420
		(2.6)	(1.8)	0.5	4.7	3.9
	전문학사	(219)	(174)	234	298	113
		(3.4)	(1.7)	3.7	4.2	1.7
	학사	(549)	(796)	355	770	528
		(3.7)	(3.7)	2.1	4.4	3.2
	석사	(313)	(238)	144	233	146
		(5.1)	(3.2)	1.5	4.1	2.4
	박사	(72)	(83)	48	32	3
		(2.1)	(2.7)	0.8	0.8	0.1
전공	비이공계	(130)	(171)	277	213	9
		(71)	(8.9)	13.1	5.3	0.5
	공학계	(951)	(938)	348	1,056	731
		(3.7)	(2.5)	1.0	3.8	2.4
	자연계	(72)	(182)	156	64	50
		(2.0)	(8.3)	4.6	2.3	2.8

* 괄호는 대전시와 세종시 합계를 의미



7. 대전시 기술집약적 및 지식기반서비스 기업 현황

7-1. 대전시 기술집약적 및 지식기반서비스 기업 통계 개요

● 제공 목적

- 대전시에 위치한 기업정보를 토대로 지표별 분석자료를 산출하여 연구개발·산업 진흥 및 기업 지원 관련 사업 추진과 정책 수립의 방향 설정을 위한 기초자료 마련
- 대전시 정책입안자, 연구자, 관련 전문가들이 다양한 연구에 필요로 하는 기업정보를 한곳에 모아 효율적으로 활용할 수 있도록 핵심적인 정보들을 중심으로 선별하여 제공

● 기초자료 및 상세항목

- (기초자료) 대전과학기술정보서비스(DAON)에서 제공하는 기업정보 Database(DB) 활용*
 - * 원자료(raw data)는 한국평가데이터(KODATA)에서 보유하고 있는 기업정보를 Database(DB)형태로 유료구매하여 활용
- (상세항목) 개요정보(업체명, 기업규모, 주소), 산업정보(업종, 업종코드, 4대 전략산업 분류), 인증/성과정보(이노비즈, 부설연구소 여부, 특허등록건수 등), 재무정보(매출액)
 - 원자료를 대전시 4대 전략산업*(우주·항공, 바이오헬스, 나노·반도체, 국방)별로 분류하고 해당 기업정보 DB를 DAON에 게시
 - * 지자체 출자출연 기관 및 산업별 협회 등 유관기관별로 활용하는 KSIC기준을 토대로 전문가 검토를 거쳐 DISTEP 자체적으로 KSIC공통기준을 마련하여 적용
 - * 4대 전략산업별 KISC 공통기준은 '참고) 4대 전략산업별 KSIC분류 공통기준표'를 참조

● 분석 범위

- (분석 기간) 2018년부터 2022년까지 최근 5개년
- (분석 대상) 대전시에 소재하는 본점 법인기업을 대상으로 업종 분류 기준 '기술집약적* 및 지식기반서비스 업종'으로 제한
 - 2023년 11월 기준으로 정상상태인 기업이며, 소상공인, 기술집약적* 및 지식기반서비스 업종에 해당하지 않는 기업은 제외
 - * 신기술을 기반으로 수익을 창출하는 기업으로 첨단·고·중·저기술 업종으로 구분
- (분석 항목) 기본지표 및 주요지표별 통계값을 산출
 - 기본지표 : 사업체 수, 매출액, 종업원 수
 - 주요지표* : 성장성, 수익성, 안정성, 혁신성
 - * 한국은행 '기업경영분석' 보고서의 주요 경영성과지표 산출방법을 참고

[대전시 기술집약적 및 지식기반서비스 기업의 분석 항목]

구분		세부지표
기본지표	기업 수	총 기업수 및 4대 핵심전략산업별 기업 수
	매출액	매출액 총합 및 4대 핵심전략산업별 매출액 합계
	종업원	총 종업수원 수 및 4대 핵심전략산업별 종업원 수
주요지표	성장성	총자산증가율 (=당기말 총자산/전기말 총자산x100-100)
		매출액증가율 (=당기 매출액/전기 매출액x100-100)
	수익성	매출액세전순이익률 (=세전순이익/매출액x100)
		매출액영업이익률 (=영업이익/매출액x100)
	안정성	부채비율 (=(유동부채+비유동부채)x100/자기자본)
		차입금의존도 (=(장단기차입금+회사채)x100/총자본)
	혁신성	벤처기업수
		기술혁신 중소기업수
		경영혁신형 중소기업수
		기업부설연구소
		연구개발전담부서
		특허등록 수

참고 | 기술집약적 및 지식기반서비스 업종

[기술집약적 업종]

NO	구분	KSIC10	NO	구분	KSIC10
1	첨단 기술	C21 의약품 물질 및 의약품 제조업	14	중(中) 기술	C24 1차 금속 제조업
2		C26 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	15		C25 금속가공제품 제조업(기계 및 가구 제외)
3		C27 의료, 정밀, 광학기기 및 시계제조업	16		C311 선박 및 보트 건조업
4		C313 항공기, 우주선 및 부품 제조업	17		C10 식료품 제조업
5	고(高) 기술	C20 화학물질 및 화학제품 제조업(의약품 제외)	18	저(低) 기술	C11 음료 제조업
6		C28 전기장비 제조업	19		C13 섬유제품 제조업(의복 제외)
7		C29 기타 기계 및 장비 제조업	20		C14 의복, 의복액세서리 및 모피제품 제조업
8		C30 자동차 및 트레일러 제조업	21		C15 가죽 가방 및 신발 제조업
9		C312 철도장비 제조업	22		C16 목재 및 나무제품 제조업(가구제외)
10		C319 기타 운송장비 제조업	23		C17 펄프, 종이 및 종이제품 제조업
11	중(中) 기술	C34 산업용 기계 및 장비 수리업	24		C18 인쇄 및 기록매체 복제업
12		C22 고무제품 및 플라스틱 제조업	25		C32 가구 제조업
13		C23 비금속 광물제품 제조업	26		C33 기타제품 제조업

[지식기반서비스업종]

NO	KSIC10	NO	KSIC10
1	E39 환경 정화 및 복원업	18	M72 건축기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업
2	G46 도매 및 상품 중개업	19	M732 전문디자인업
3	G47911 전자상거래 소매 중개업	20	M73902 번역 및 통역서비스업
4	J581 서적, 잡지 및 기타 인쇄물 출판업	21	M73903 사업 및 무형 재산권 중개업
5	J582 소프트웨어 개발 및 공급업	22	M73904 물품 감정, 계량 및 견본 추출업
6	J5911 영화, 비디오물 및 방송프로그램 제작업	23	M73909 그외 기타 분류안된 전문, 과학 및 기술 서비스업
7	J5912 영화, 비디오물 및 방송프로그램 제작 관련 서비스업	24	N74100 사업시설 유지·관리 서비스업
8	J59201 음악 및 기타 오디오물 출판업	25	N75320 보안시스템 서비스업
9	J612 전기 통신업	26	N75991 콜센터 및 텔레마케팅 서비스업
10	J62 컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업	27	N75992 전시, 컨벤션 및 행사 대행업
11	J63 정보서비스업	28	N75993 신용조사 및 추심 대행업
12	M70 연구개발업	29	N75994 포장 및 충전업
13	M711 법무관련 서비스업	30	P85503 온라인 교육 학원
14	M712 회계 및 세무관련 서비스업	31	P8566 기술 및 직업훈련학원
15	M713 광고업	32	Q861 병원
16	M714 시장조사 및 여론조사업	33	Q862 의원
17	M71531 경영컨설팅업	34	Q869 기타 보건업

[대전시 기술집약적 및 지식기반서비스 기업의 분석 항목]

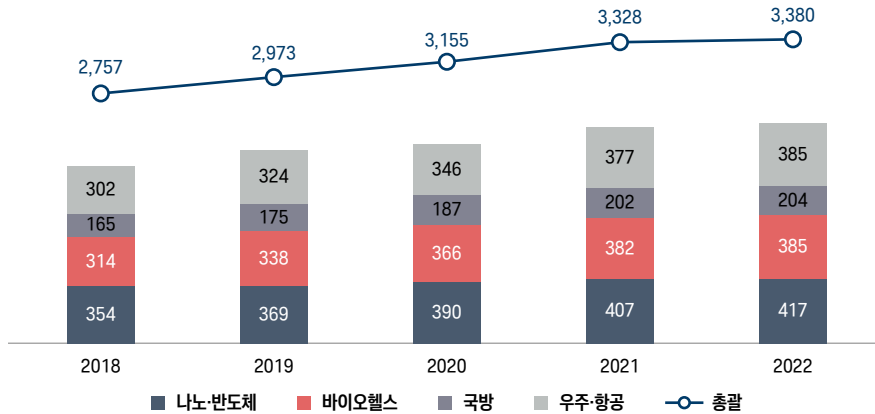
(단위: 개사, 억 원, 명, %, 개)

구분		2018년	2020년	2022년
기업 수		2,757	3,155	3,380
매출액		336,748	390,501	470,166
종업원		88,678	96,647	103,939
성장성	총자산증가율	6.0	6.2	3.7
	매출액증가율	7.1	6.9	7.9
수익성	매출액세전순이익률	2.4	1.8	2.4
	매출액영업이익률	4.5	4.3	3.6
안정성	부채비율	201.3	194.9	176.6
혁신성	벤처기업수	519	578	559
	기술혁신 중소기업수	307	342	413
	경영혁신형 중소기업수	166	212	254
	기업부설연구소	676	685	773
	연구개발전담부서	150	118	128
	특허등록 수	3,819	4,555	3,758

7-2. 대전시 기업* 일반현황(기업 수, 매출액, 종업원 수)

* 대전광역시 소재 기술집약적 및 지식기반서비스 업종에 해당하는 기업

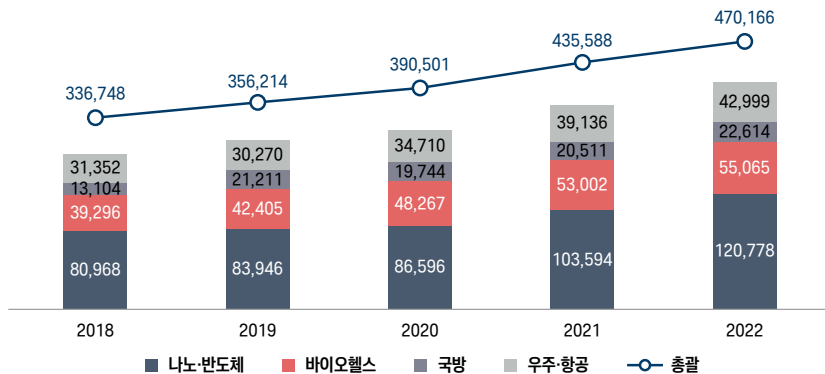
7-2-1. 대전시 기업 수



(단위: 개사)

구분		2018	2019	2020	2021	2022
사업체 수		2,757	2,973	3,155	3,328	3,380
4대전략 산업	나노·반도체	354	369	390	407	417
	바이오헬스	314	338	366	382	385
	국방	165	175	187	202	204
	우주·항공	302	324	346	377	385

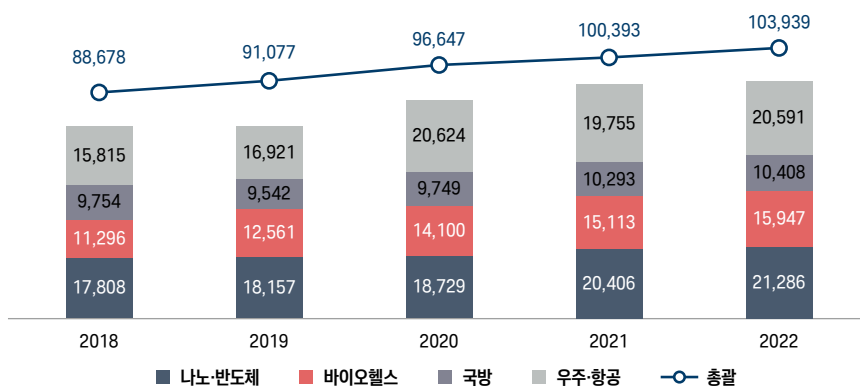
7-2-2. 대전시 기업 매출액



(단위: 억 원)

구분		2018	2019	2020	2021	2022
매출액		336,748	365,214	390,501	435,588	470,166
4대전략 산업	나노·반도체	80,968	83,946	86,596	103,594	120,778
	바이오헬스	39,296	42,405	48,267	53,002	55,065
	국방	13,104	21,211	19,744	20,511	22,614
	우주·항공	31,352	30,270	34,710	39,136	42,999

7-2-3. 대전시 기업 종업원 수



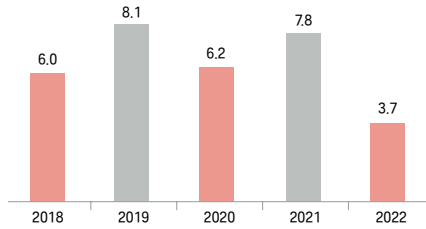
(단위: 명)

구분		2018	2019	2020	2021	2022
종업원 수		88,678	91,077	96,647	100,393	103,939
4대전략 산업	나노·반도체	17,808	18,157	18,729	20,406	21,286
	바이오헬스	11,296	12,561	14,100	15,113	15,947
	국방	9,754	9,542	9,749	10,293	10,408
	우주·항공	15,815	16,921	20,624	19,755	20,591

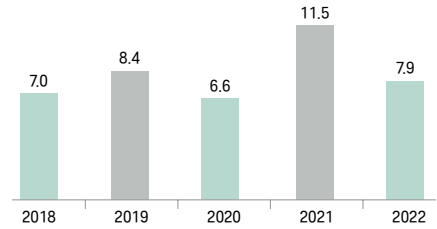
7-3. 대전시 기업의 경영성과(성장성, 수익성, 안정성, 혁신성)

성장성

총자산 증가율

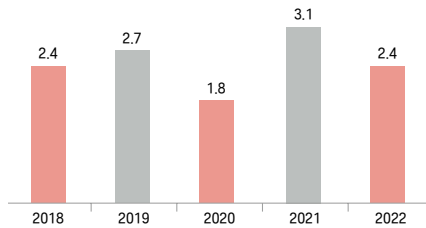


매출액 증가율

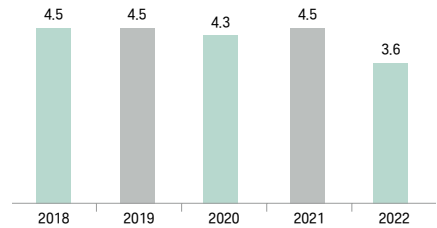


수익성

매출액 세전 순이익률

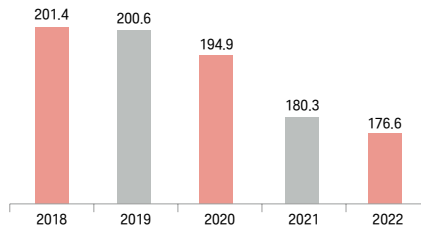


매출액 영업이익률



안정성

부채비율

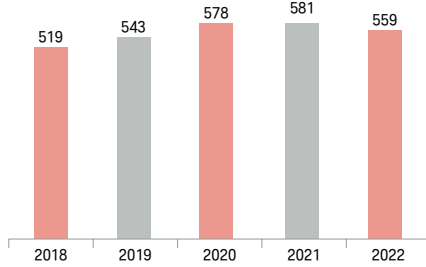


(단위: %)

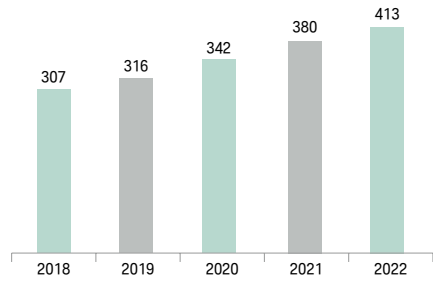
구분		2018	2019	2020	2021	2022
성장성	총자산 증가율	6.0	8.1	6.2	7.8	3.7
	매출액 증가율	7.0	8.4	6.6	11.5	7.9
수익성	매출액 세전 순이익률	2.4	2.7	1.8	3.1	2.4
	매출액 영업이익률	4.5	4.5	4.3	4.5	3.6
안정성	부채비율	201.4	200.6	194.9	180.3	176.6

혁신성

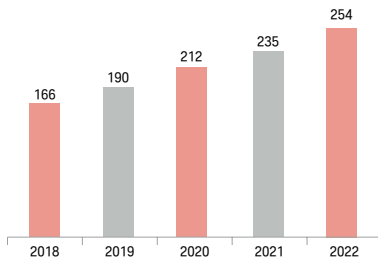
벤처기업 수



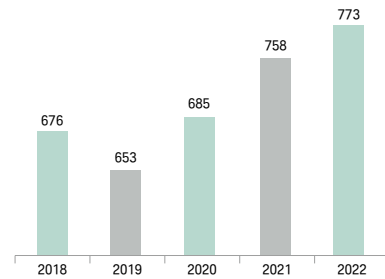
이노비즈 인증기업 수



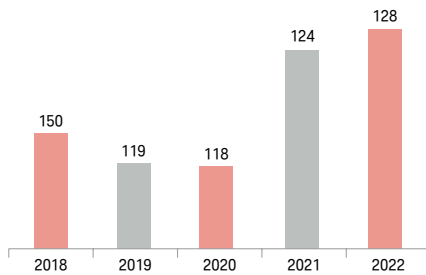
메인비즈 인증기업 수



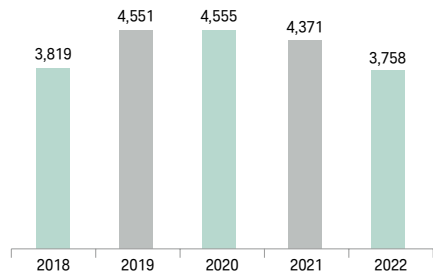
기업부설연구소



연구개발전담부서



특허등록 수



(단위: 개)

구분		2018	2019	2020	2021	2022
혁신성	벤처기업 수	519	543	578	581	559
	이노비즈 인증기업 수	307	316	342	380	413
	메인비즈 인증기업 수	166	190	212	235	254
	기업부설연구소	676	653	685	758	773
	연구개발전담부서	150	119	118	124	128
	특허등록 수	3,819	4,551	4,555	4,371	3,758

참고 | 4대 전략산업별 KSIC분류 공동기준표

[나노·반도체 산업분야 관련 KSIC]

세세분류 코드	세세분류 (항목명)	세세분류 코드	세세분류 (항목명)
10796	건강보조용 액화식품 제조업	26295	전자감지장치 제조업
10797	건강기능식품 제조업	26299	그 외 기타 전자 부품 제조업
10801	배합 사료 제조업	27212	전자기 측정, 시험 및 분석기구 제조업
20121	산업용 가스 제조업	27213	물질 검사, 측정 및 분석기구 제조업
20129	기타 기초 무기 화학물질 제조업	27214	속도계 및 적산계기 제조업
20131	무기안료용 금속 산화물 및 관련 제품 제조업	27215	기기용 자동측정 및 제어장치 제조업
20201	합성고무 제조업	27216	산업처리공정 제어장비 제조업
20202	합성수지 및 기타 플라스틱 물질 제조업	27219	기타 측정, 시험, 항해, 제어 및 정밀 기기 제조업
20312	복합비료 및 기타 화학비료 제조업	27309	기타 광학기기 제조업
20322	생물 살균·살충제 및 식물보호제 제조업	28201	일차전지 제조업
20423	화장품 제조업	28202	축전지 제조업
20424	표면광택제 및 실내용향제 제조업	29120	유압기기 제조업
20499	그 외 기타 분류 안된 화학제품 제조업	29132	기체 펌프 및 압축기 제조업
20501	합성섬유 제조업	29133	탭, 밸브 및 유사장치 제조업
23121	1차 유리제품, 유리섬유 및 광학용 유리 제조업	29141	구름베어링 제조업
23129	기타 산업용 유리제품 제조업	29172	공기 조화장치 제조업
23999	그 외 기타 분류 안된 비금속 광물제품 제조업	29174	기체 여과기 제조업
24119	기타 제철 및 제강업	29175	액체 여과기 제조업
24221	동 압연, 압출 및 연신제품 제조업	29193	분사기 및 소화기 제조업
24222	알루미늄 압연, 압출 및 연신제품 제조업	29271	반도체 제조용 기계 제조업
24290	기타 1차 비철금속 제조업	29272	디스플레이 제조용 기계 제조업
25933	비동력식 수공구 제조업	29280	산업용 로봇 제조업
26111	메모리용 전자집적회로 제조업	29292	고무, 화학섬유 및 플라스틱 성형기 제조업
26112	비메모리용 및 기타 전자집적회로 제조업	29299	그 외 기타 특수목적용 기계 제조업
26121	발광 다이오드 제조업	46539	기타 산업용 기계 및 장비 도매업
26129	기타 반도체소자 제조업	70121	전기·전자공학 연구개발업
26211	액정 표시장치 제조업	72129	기타 엔지니어링 서비스업
26223	연성 및 기타 인쇄회로기판 제조업	72919	기타 기술 시험, 검사 및 분석업
26291	전자축전기 제조업		

[바이오헬스 산업분야 관련 KSIC]

세세분류 코드	세세분류 (항목명)	세세분류 코드	세세분류 (항목명)
20423	화장품 제조업	27192	정형외과용 및 신체보정용 기기 제조업
20495	바이오 연료 및 혼합물 제조업	27193	안경 및 안경렌즈 제조업
20499	그 외 기타 분류 안된 화학제품 제조업	27194	의료용 가구 제조업
21101	의약품 화합물 및 항생물질 제조업	27199	그 외 기타 의료용 기기 제조업
21102	생물학적 제제 제조업	27213	물질 검사, 측정 및 분석기구 제조업
21210	완제 의약품 제조업	46441	의약품 도매업
21220	한의원약품 제조업	46442	의료용품 도매업
21230	동물용 의약품 제조업	46592	의료기기 도매업
21300	의료용품 및 기타 의약 관련제품 제조업	70111	물리, 화학 및 생물학 연구개발업
26295	전자감지장치 제조업	70113	의학 및 약학 연구개발업
27111	방사선 장치 제조업	70119	기타 자연과학 연구개발업
27112	전기식 진단 및 요법 기기 제조업	70130	자연과학 및 공학 융합 연구개발업
27191	치과용 기기 제조업	72911	물질 성분 검사 및 분석업

[국방 산업분야 관련 KSIC]

세세분류 코드	세세분류 (항목명)	세세분류 코드	세세분류 (항목명)
20494	화약 및 불꽃제품 제조업	30331	자동차용 신품 동력 전달장치 제조업
25200	무기 및 총포탄 제조업	30399	그 외 자동차용 신품 부품 제조업
26295	전자감지장치 제조업	31111	강산 건조업
26299	그 외 기타 전자 부품 제조업	31112	합성수지선 건조업
26410	유선 통신장비 제조업	31113	기타 선박 건조업
26429	기타 무선 통신장비 제조업	31114	선박 구성 부분품 제조업
27211	레이더, 항행용 무선기기 및 측량기구 제조업	31311	유인 항공기, 항공 우주선 및 보조장치 제조업
27219	기타 측정, 시험, 항해, 제어 및 정밀 기기 제조업	31312	무인 항공기 및 무인 비행장치 제조업
27309	기타 광학기기 제조업	31321	항공기용 엔진 제조업
29299	그 외 기타 특수목적용 기계 제조업	31322	항공기용 부품 제조업
30201	차체 및 특장차 제조업		

[우주·항공 산업분야 관련 KSIC]

세세분류 코드	세세분류 (항목명)	세세분류 코드	세세분류 (항목명)
26295	전자감지장치 제조업	31321	항공기용 엔진 제조업
26299	그 외 기타 전자부품 제조업	31322	항공기용 부품 제조업
26410	유선통신장비 제조업	51100	항공 여객 운송업
26421	방송장비 제조업	51200	항공 화물 운송업
26429	기타 무선 통신장비 제조업	52931	공항 운영업
27211	레이더, 항행용 무선기기 및 측량기구 제조업	52939	기타 항공 운송지원 서비스업
27219	기타 측정, 시험, 항해, 제어 및 정밀 기기 제조업	52941	항공 및 육상 화물 취급업
27309	기타 광학기기 제조업	58222	응용 소프트웨어 개발 및 공급업
29111	내연기관 제조업	60229	위성 및 기타 방송업
29119	기타 기관 및 터빈 제조업	61220	무선 및 위성 통신업
29120	유압 기기 제조업	70111	물리, 화학 및 생물학 연구개발업
31311	유인 항공기, 항공 우주선 및 보조장치 제조업	70129	기타 공학 연구개발업
31312	무인 항공기 및 무인 비행장치 제조업	72129	기타 엔지니어링 서비스업

**대전시 과학산업
통계집**

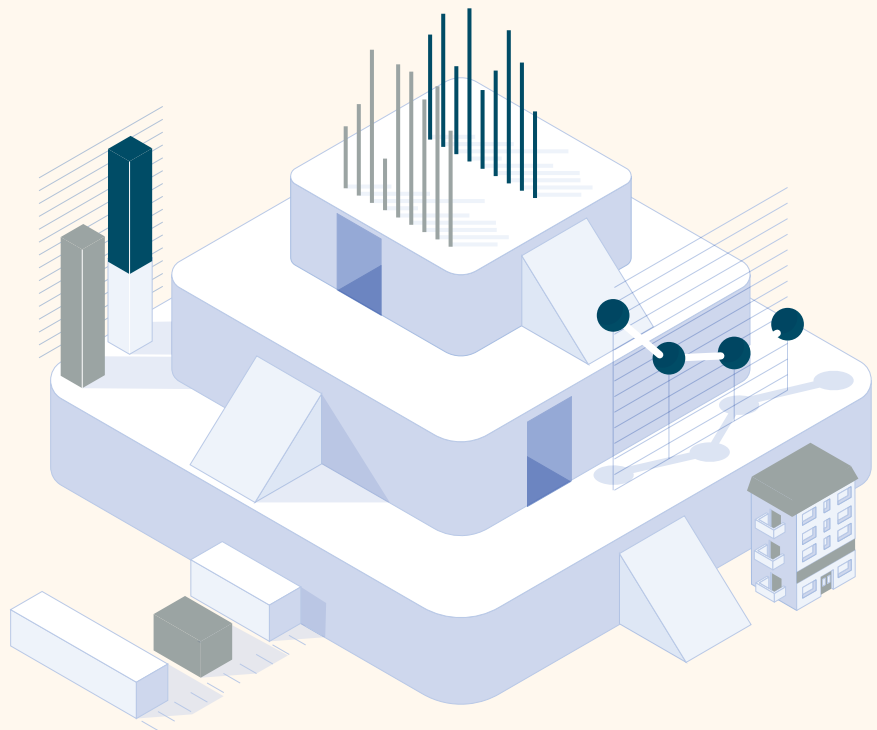


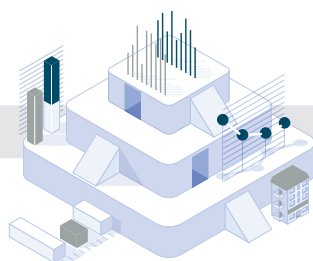
대전시 과학산업
통계집

- 102 ... 1. 국가 주요 통계 관련 용어
- 113 ... 2. 대전시 주요 통계 관련 용어

부록

(과학산업 통계집 관련
용어 설명)





1. 국가 주요 통계 관련 용어

(1) 과학·산업 관련 법·제도적 용어

● 과학기술기본법

- 과학기술발전을 위한 기반을 조성하여 과학기술을 혁신하고 국가경쟁력을 강화함으로써 국민경제의 발전을 도모하며 인류사회의 발전에 이바지함을 목적으로 하는 법률
- 과학기술기본계획 등의 과학기술정책 수립과 연구개발 추진 및 연구개발성과의 활용, 과학기술 투자와 기반을 강화에 관한 사항을 규정하고 있음

● 과학기술기본계획

- 「과학기술기본법」제7조에 따른 과학기술 분야 최상위 법정계획이며, 2001년 1월 과학기술기본법을 제정한 이후부터 5년마다 수립
- 향후 5년간 우리나라 과학기술 혁신정책의 비전, 목표, 방향 등을 제시하는 중장기 발전 전략으로서 각 부처 과학기술과 관련한 정책 수립과 추진방향을 제시
- 제5차 과학기술기본계획(2023~2027)은 ①국가연구개발 전략성 강화, ②민간 중심 혁신생태계 조성, ③과학기술기반 국가적 현안 해결을 주요 방향으로 반영

제5차 과학기술기본계획의 주요 방향

국가연구개발 전략성 강화

- ▶ 임무중심 연구개발체계 도입
- ▶ 국가전략기술 육성체계 구축

민간 중심 과학기술 혁신생태계 조성

- ▶ 민간의 정책결정 참여 확대
- ▶ 기업 역량별 맞춤형 지원

과학기술 기반의 국가적 현안 해결

- ▶ 탄소중립, 디지털 전환, 의료, 재난, 공급망, 국방 등

● 지방과학기술진흥종합계획

- 「과학기술기본법」제8조에 따른 지역 과학기술 분야의 최상위 계획으로 과학기술을 기반으로 지역의 자생력을 회복하기 위한 향후 5년간의 정책방향을 제시
- * (추진전략) 1) 지역이 주도하는 과학기술 혁신 추진체계 구축, 2) 지역 혁신주체의 성장-연계를 통한 지역 혁신 가속화, 3) 지역 혁신을 뒷받침하는 민간 주도의 생태계 활성화

● 과학기술자문회의

- 국가과학기술의 혁신 등을 위하여 설치된 대통령 직속 기구로 과학기술정책 관련 의사결정체계의 효율성을 제고하는 등 국가과학기술의 혁신을 지원
- * 「국가과학기술자문회의와」 국가과학기술심의회는 각 기능을 통합한 現 '국가과학기술자문회의'로 개편(2018.4.17)

주요 기능

- ① **(자문기능)** 국가과학기술 발전 전략 및 정책방향, 제도 개선 등에 관한 사항을 대통령에게 자문
- ② **(심의기능)** 과학기술 주요 정책 및 기술혁신정책에 대한 조정과 연구개발 계획·사업 조정 및 예산 운영 등에 관한 사항을 심의



● 국가연구개발혁신법

- 부처별로 다르게 운영되는 국가연구개발 관련 규정*을 통합·체계화하고 자율적이고 책임있는 연구개발환경을 조성하기 위한 법률(시행 2021.1.1.)

* 21개 중앙행정기관이 총 286개 R&D 관리규정(법률, 시행령·시행규칙 등을 운영('19.10 기준))

- 과학기술정보통신부에서는 연구 현장의 행정부담*을 완화하고 편의를 돕기 위해 연구자가 연구에만 전념하는 환경을 조성하고자 모든 국가연구개발사업에 적용되는 법률을 제정

* 국내 대학 연구자는 업무시간의 62.7%를 행정업무에 할애한다는 보고가 있음(KISTEP, '16)

● 국방과학기술촉진법

- 국가연구개발혁신법에 대한 특별법으로서 국방연구개발사업을 원활하게 수행하도록 법적근거를 마련 (공포일 : 2020.3.31. / 시행일 : 2021.4.1.)
- 주요 내용으로는 성실수행 인정제도를 확대 적용하고, 국방분야 지식재산권을 민간 업체와 공유 가능하며 계약 외에 협약에 의한 연구개발 사업수행이 가능하도록 규정
- 이를 통해, 방산업체들을 포함한 연구기관 등에서 도전적이고 혁신적으로 연구개발을 할 수 있도록 동기를 부여함

● 지역과학기술혁신법

- 기존에 중앙정부 중심으로 추진되던 과학기술정책과 사업을 지역 주도로 전환해 지역 특성에 맞는 과학기술 혁신을 추진하고 정부는 계획의 이행을 행정적·재정적으로 지원하는 법률(2023.06. 발의)

주요 내용

- ① 지역 주도로 지역에 특화된 성장전략인 과학기술혁신계획 수립
- ② 지역 과학기술 혁신을 위한 투자 확대 및 지자체의 자체 연구개발 투자 촉진
- ③ 지역 내 연구개발 혁신을 이끌 거점 연구기관 및 대학 육성
- ④ 지역기업연구소 육성, 산학연 협력을 통한 지역 기업의 경쟁력 제고
- ⑤ 우수한 지역 과학기술 인재 양성 및 우수 인재의 지역 정착을 촉진

- 과학기술기본법에 지방과학기술진흥 관련 조항*이 있지만 구체성과 실효성이 부족하다는 의견이 제기되어 기존 법령에서 지역과학기술 진흥과 관련한 부분을 개정 등 법령·제도를 정비

* 제8조(지방과학기술진흥종합계획), 제29조(과학연구단지 등의 조성 및 지원)

● 연구개발(R&D)

- 인간·문화·사회를 망라하는 지식의 축적 분을 늘리고 그것을 새롭게 응용함으로써 활용성을 높이기 위해 체계적으로 이루어지는 창조적인 모든 활동
- 일반적으로 OECD의 권고기준에 따라 기술개발을 지원, 연구시설 구축, 과학기술분야 인력 양성 등의 과학기술활동을 총칭

[R&D 통계분류를 위한 OECD 권고기준]⁷⁾

대분류	소분류	내용	예시 사업
과학기술 활동	연구개발 (R&D)	사물·현상·기능에 대한 새로운 지식을 얻거나, 이미 얻은 지식을 이용해 응용하는 체계적이고 창조적인 활동	· 연구개발 과제 지원 · 연구기관 지원 · 고급인력양성 · 연구시설·장비 구축 등
	과학기술 교육훈련	과학기술 관련한 단순 교육훈련·연수활동 (고급인력 양성사업 제외)	· 이공계 장학사업 · 교육과정개발 · 강의·연수지원 · 초·중등교육지원
	과학기술 서비스	연구개발과 직접적인 관련이 없으나 과학기술활동을 지원하는 서비스 활동	· 엔지니어링 기술자 경력관리 서비스

[산업활동과 연구개발 비교]⁸⁾

구분	산업활동에 포함	연구개발에 포함
시제품	개발된 시제품을 단순히 복사 제조하는 활동	시제품의 설계 시험 제작
실증플랜트	시험단계가 끝나고 상업적 생산단계로 전환	생산물이나 생산공정에 대한 기술자료, 경험획득이 주목적
시험생산	대량생산을 위한 목적	추가적인 새로운 설계 및 엔지니어링 활동 포함
개량연구개발	단순 제품결함 색출, 표준화된 장비를 사소하게 개선	개량을 위한 기술개발활동
엔지니어링 및 설비의 설치	대량생산을 위한 생산설비의 설치, 증설 등	새로운 표준 개발, 현저한 생산성 증대 및 품질향상을 위한 변화
설계업무	일상적인 설계업무	신제품 신공정을 위한 기획, 설계 및 기술적 사양 작성

7) 1963년 6월 이탈리아 프라스카티에서 열린 OECD회의에서 연구개발 통계조사를 위한 표준을 제공하기 위해최초로 지침서를 제정하였으며, 이후 「OECD Frascati Manual」로 불리우며 국제적으로 인정되는 연구개발의정의와 그 하부 행위들에 대한 분류체제를 제공하고 있음 (2015년 제7판 발간)

8) 2018년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침, 기재부, 2017

● 연구개발(R&D)사업⁹⁾

- 정부가 국가차원에서 연구개발이 요구되는 분야의 과학기술문제를 해결하기 위해 특정한 지향성과 목표를 설정하고, 연구개발 자원을 전략적으로 집결하여 추진하는 사업
- 국가연구개발사업은 세부적인 과제들의 집합이나 예산기준으로의 묶음이 아닌 정책기획에서 도출된 공통된 목표를 지향하는 활동들이 유기적으로 연계되어 구체적으로 표현된 것

● 정부R&D* 예산 배분·조정 체계¹⁰⁾

- 희소 자원을 적재적소에 배분하기 위해 결정하는 과정을 의미하며 정부R&D 예산의 편성, 집행, 결산 및 피드백 과정을 모두 포함

* 정부예산 중 R&D예산(일반회계 및 특별회계)으로 분류된 R&D사업과 R&D 관련 정부기금**으로 추진하는 R&D사업에 대한 예산

** 정보통신진흥기금, 원자력연구개발기금, 전력산업기금, 과학기술진흥기금 등

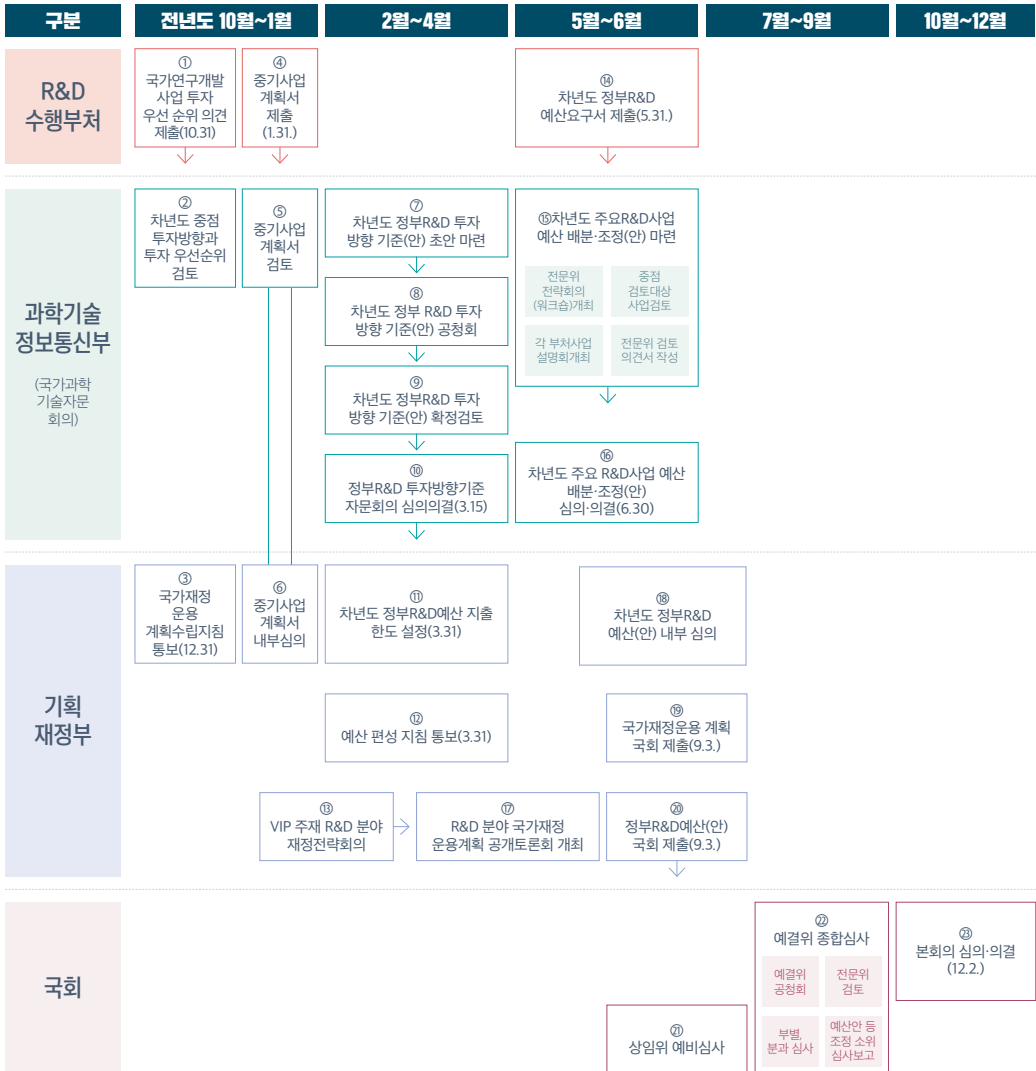
[시기별 정부R&D 예산 배분체계의 변천과정]

구분	국과위 출범 이후 (1999~2004)	혁신본부 시기 (2005~2007)	이명박 정부 출범 이후 (2008~2011.3.)	국과위 상설화 (2011.4.~2013.3.)	미래부 시기 (2013.3.~2017.4.)	과학기술혁신본부 재출범 시기 (2017.5.~현재)
편성 과정	국과위 종합 조정 결과를 참고하여 기획예산처 편성	국과위의 정부연구개발 예산 조정· 배분 결과를 수용하여 기획예산처 편성	예산배분 방향은 교과부, 예산 조정·배분과 평가는 기획 재정부 이관	주요연구개발 사업의 배분· 조정과 평가 는 국과위, 최종 예산 편성은 기재부	주요연구개발 사업의 배분· 조정과 평가는 국과신, 총량 관리 및 예산편성은 기재부	주요 연구개발 사업의 배분· 조정과 평가는 국가과학 기술자문회의 심의회, 총량 관리 및 예산 편성은 과기부
연구 개발 지출 한도	수립절차 없음	국과위와 기획예산처 공동으로 총액규모와 부처별 지출 한도 결정 후 각 부처 통보	기획 재정부에서 총액과 지출한도 설정	기재부에서 총액과 지출한도 설정	기재부에서 부처별 지출한도 설정	과기부와 기재부가 협의하여 지출한도 설정

9) 국내 R&D사업 기획 현황 및 시사점 (임현, 심선우), KISTEP, 2015.05.

10) 정부R&D 최적 예산배분안 도출 프로세스 연구 : 공공우주 분야를 중심으로(송화연), KISTEP, 2018.12.

[2023년도 정부연구개발예산의 편성·확정 과정]¹¹⁾



* 명기된 날짜는 법정시한 또는 통상적 기간을 의미하므로 실제 해당 업무가 이루어진 날짜와는 다를 수 있음

11) 2023년도 정부연구개발예산 현황분석, KISTEP, 2023

[예산편성절차 요약]¹²⁾

절차	주체	시기	과학기술기본법
과학기술기본계획 수립	과기정통부	5년 간격	제7조
투자우선순위 검토	과기정통부	매년 10월 말	12조의2, 1항
중기사업계획서 제출	각 부처	매년 1월 말	12조의2, 2항
투자방향 수립	과기정통부	매년 3월 중순	12조의2, 3항
예산요구서 작성·제출	각 부처	매년 5월 말	12조의2, 4항
예산 배분·조정	과기정통부	매월 6월 말	12조의2, 5항
예산 편성	기재부		12조의2, 7항

12) 프로그램 예산제도에서 정부 R&D 예산 배분·조정 기본 단위는 세부사업이고, 각 연구자들이 직접 참여하여 연구를 수행하는 과제는 내역사업의 하위 단위

● 예산 용어

용어	내용 ¹³⁾	금액(억 원)		
		2020년	2021년	2022년
국가 총지출	- 총수입에 대응되는 개념으로서 일반회계, 특별회계, 기금을 모두 더한 후 내부거래지출과 보전지출을 차감한 것을 의미 - 정부부문의 전체적 재정규모의 파악이 가능하고 내부거래와 보전거래를 차감함으로써 순수한 재정활동의 규모파악이 가능한 통계	5,123,000	5,580,000	6,077,000
국가연구개발투자 (=총 연구개발비, 국가R&D(예산))	- 새로운 지식을 획득하거나 기존 지식을 활용하여 새로운 방법을 찾아내기 위한 창조적인 노력 및 탐구활동으로 상업화하기 이전 단계까지의 모든 과정의 지출 - 우리나라의 연구개발비는 (자체부담연구개발비+외부로부터 받은 연구개발비-외부로 지출한 연구개발비)로 계산되며 기관에서 사용한 순수한 연구개발비	930,717	1,021,352	1,126,460
정부연구개발투자 ¹⁵⁾ (=정부R&D(예산))	- 존재할 수 있으나 기본적으로 '정부에서 새로운 지식축적과 기술혁신을 촉진하는데 지원하는 예산'임 - 일반회계 : 조세수입 등을 주요재원으로 하여 국가의 일반적인 지출에 충당하기 위해 설치된 회계 - 특별회계 : 특정한 세입으로 특정한 세출에 충당하기 위해 설치된 회계로 일반의 세입·세출과 구분하여 처리할 필요가 있을 때 설치됨 - 기금 : 정부의 재정활동은 주로 일반회계와 특별회계 등에 의해 운영되지만, 특정분야의 사업에 지속적이고 안정적 자금지원이 필요하거나, 사업의 탄력적인 집행이 필요한 경우 설치해서 운용하는 재원을 말함	242,558	275,072	297,770
국가연구개발사업 집행액 ¹⁶⁾ (국가R&D사업)	정부예산(일반회계+특별회계) 및 기금 중 연구개발사업 예산으로 편성된 국가연구개발사업을 대상	238,803	265,791	286,782
지역구분 가능 (해외, 기타 제외)		227,242	242,590	259,717

13) NTIS 과학기술통계 > 용어설명

14) 2022년도 연구개발활동조사보고서, KISTEP, 2024.02.

15) NTIS '과학기술통계' 국가연구개발사업 집행액 자료

16) NTIS '과학기술통계' 국가연구개발사업 집행액 자료이며, 지역구분 항목의 경우 지역분류가 가능한 과제를 대상으로 집계한 집행액

(2) 통계집 Database 관련 용어-국가연구개발사업 활동조사 및 조사·분석

● 국가과학기술지식정보서비스(NTIS)

- 사업, 과제, 연구자, 성과 등 국가연구개발 사업에 대한 정보를 한 곳에서 서비스하는 국가R&D 지식정보 포털 (<https://www.ntis.go.kr>)

추진단계	단계	이용자	서비스	대상정보	R&D지원 범위
NTIS 6.0 기본계획 (‘22 ~ ‘24)	지능형 협력 생태계	연구자 (기업)·국민	지능화 (고도화)	국가R&D정보, 과학기술정보, 해외R&D, 정책기술동향, 분석정보, 지역R&D	R&D 전주기 (기획·조정단계 강화)
목표 : 과학기술 데이터, 지식, 경험의 공유와 협력을 통한 혁신 성장 동력 제공					
NTIS 5.0 기본계획 (‘19 ~ ‘21)	연구 현장 혁신 지원	연구자·국민	지능화 (일부)	국가R&D정보, 과학기술정보, 해외R&D, 정책기술동향, 분석정보(일부)	R&D 전주기 (기획·조정단계 지원)
목표 : 연구자와 국민이 함께하는 열린 과학기술지식정보 서비스 실현					
NTIS 4.0 발전계획 (‘16 ~ ‘18)	성과 활용· 확산	연구자 (일반인)·부처	단순화	국가R&D정보, 과학기술정보, 해외R&D, 정책기술동향	R&D 전주기 (기획·조정단계 일부 지원)
목표 : 개방형 국가과학기술 지식정보허브 도약					
NTIS 3.0 창조·공유계획 (‘13 ~ ‘15)	정보 공동 활용 강화	최종 연구자 중심	고도화	정부R&D 정보·동향 정보(일부)	일부단계 (기획·조정단계 미지원)
목표 : 국가R&D정보 개방·공유·협력 강화로 국가과학기술 가치극대화					
NTIS 2.0 고도화 계획 (‘10 ~ ‘12)	정보 연계 확대	정책·기획 입안자	확산적용	정부R&D 정보	일부단계 (기획·조정단계 미지원)
목표 : 지능형 협업 인프라 구축을 통한 국가과학기술 가치 극대화					
NTIS 1.0 기본계획 (‘07 ~ ‘09)	범부처 협력체계 마련	과제 담당자	기반조성	정부R&D 정보	일부단계 (기획·조정단계 미지원)
목표 : 국가R&D 투자 효율성 제고, 범부처 협력체계강화, 표준화에 기반한 서비스 연계					

● 연구개발활동조사

- OECD 매뉴얼에 따라 민간을 포함한 국가 전체의 연구개발활동 현황에 대한 조사를 실시하고 OECD에 현황을 제공
- 연구기관실태조사라는 명칭으로 시작(‘63)되어 매년 전년도 연구개발활동 실적을 조사하고 발표
- 이후 OECD의 연구개발활동조사시행지침(Frascati manual)에 따른 조사방법을 채택(‘95)하고 연구개발활동조사로 명칭 변경(‘08)

※ 과학기술정보통신부 고시 제2017-7호¹⁷⁾, 기초연구진흥 및 기술개발에 관한 법률 시행령¹⁸⁾, 통계법에 의한 지정통계(제105001호)에 따라 기업부설 연구소 및 연구개발전담부서를 보유한 기업을 매년 의무적으로 제출

17) 기업부설연구소와 연구개발전담부서 신고요령 제8조(보고)

18) 제17조(기업부설연구소 등의 준수사항) 1항 4호

▶ 과학기술정보통신부 고시 제2017-7호 기업부설연구소와 연구개발전담부서 신고요령 제8조(보고)

- 제8조(보고) 연구소·전담부서를 신고한 자는 당해 연구소 및 전담부서에서 수행하는 연구개발활동에 대하여 별지 제1호 서식에 의한 연구개발활동조사표를 매년 4월말까지 협회장에게 제출하여야 한다.

▶ 기초연구진흥 및 기술개발에 관한 법률 시행령 제17조

- 제17조(기업부설연구소 등의 준수사항) ①법 제14조의4제3호에서 "대통령령으로 정하는 사항"이란 다음 각호의 사항을 말한다. 4.과학기술정보통신부장관이 정하는 바에 따라 매년 기업부설연구소 등의 연구개발활동 실적 등을 과학기술정보통신부장관에게 제출할 것

● 국가연구개발사업 조사·분석·평가

- 과학기술기본법 제12조 및 성과관리에 관한 법률 제7조, 제12조 등에 따라 실시
 - (조사분석) 전년도 정부가 투자한 국가연구개발사업(성과 포함)에 대한 조사·분석 실시
 - (평가) 국가연구개발사업에 대한 특정평가, 상위평가 및 출연(연) 기관평가를 실시하고, 이에 필요한 성과평가매뉴얼, 표준성과지표 등을 개발·보급
- 그 밖에 국가평가체계(NES) 고도화를 위한 성과평가 모형 등 성과평가방법론을 연구

● 연구개발단계¹⁹⁾

- 연구개발단계는 기초연구, 응용연구, 개발연구로 구분
 - 기초연구: 특정한 응용 또는 사용을 의도하지 않고, 주로 관찰 가능한 사실 및 자연현상의 기저에 놓은 근본원리에 대한 새로운 지식을 획득할 목적으로 수행하는 이론적 또는 실험적 연구활동
 - 응용연구: 새로운 지식을 획득하기 위한 목적으로 수행하는 독창적인 연구이지만, 구체적이고 실질적인 목적 또는 목표를 지향하는 연구활동
 - 개발연구: 새로운 재료, 제품 및 장치를 생산하거나, 새로운 공정, 시스템 및 서비스를 제공하거나 이미 생산 또는 제공된 것을 실질적으로 향상하기 위해 실제 경험과 연구로부터 얻어진 지식을 활용하는 연구활동

[연구개발단계별 특성 비교]

구분	기초연구	응용연구	실험개발
개념	일반적 원리 및 이론 규명	특정목적에 활용가능	사회적으로 유용한 재화 생산
투입	Scientific knowledge, Scientific problems	Scientific knowledge, Technology, Practical problems	Scientific knowledge, Technology, Practical problems, Raw inventions
산출	일반적 지식	특정목적에 위한 지식	Blus prints, Manuals, Proto-types
성과물	새로운 과학적 지식	응용성 검증(특허 중심)	새로운 재료·제품 및 장치의 생산 (신제품, 신공정)
투자주체	정부(중심)	정부+기업	기업(중심)
연구기관	장기	중기	단기
성공요인	창의성 (새로운 아이디어, 모험심)	발견된 원리들의 효과적인 조합	현실에서의 활용가능성

19) 기초원천연구의 개념 정립 및 추진방안에 대한 정책제언(유경만, 양혜영), KISTEP, 2008.12.

● 국가과학기술표준분류²⁰⁾

- 과학기술예측조사, 국가기술지도, 기술수준평가, 과학기술연구활동조사 등의 분류기준으로 국가과학기술의 기획·평가·관리의 기본체계와 과학기술지식·정보관리와 유통에 활용됨
- 5개 연구분야, 22개 대분류, 227개 중분류, 2,799개 세부영역 체계로 구성

[국가과학기술표준분류체계 2023년 개정 고시 총괄표]

개정 전(2018~2022)

	연구분야	대분류	중분류	소분류
과학 기술	자연	4	47	339
	생명	3	49	448
	인공물	9	112	858
인문사회 과학	인간	5	61	546
	사회	9	88	634
	인간과학과 기술	3	14	73
합계	연구분야(6개)	33	371	2,898

개정 후(2023년 이후)

	연구분야	대분류	중분류	세부영역
과학 기술	자연	4	47	
	생명	3	47	
	인공물	9	109	2,799
인문사회 과학	인문사회학	3	60	
	인간과학과 기술	3	14	
합계	연구분야(5개)	22	277	2,799

[국가과학기술표준분류체계 개정 사항]

- ❖ 기존의 분류체계('18)에 대해 학계 등 관련기관들로부터 개정소요, 기술경향 등 반영
- ❖ 기술영역 간의 융합, 신기술 등장 등 적절히 반영
 - 기존 소분류 분류체계를 키워드 형식의 세부영역으로 대체
 - 상위 분류체계에 종속되지 않는 새로운 분류방안 마련
- ❖ 기술변화에 더욱 신속하게 대응 가능
 - 세부영역에 대해서는 5년 주기의 정기 개정 외에 별도로 개정할 수 있는 절차 마련

● 미래유망기술(6T)

구분	개념 및 주요 특징
IT(정보기술)	정보를 생성, 도출, 가공, 전송, 저장하는 모든 유통과정에서 필요한 기술
BT(생명공학기술)	생명현상을 일으키는 생체나 생체유래물질 또는 생물학적 시스템을 이용하여 산업적으로 유용한 제품을 제조하거나 공정을 개선하기 위한 기술
NT(나노기술)	물질을 원자·분자크기의 수준에서 조작·분석하고 이를 제어할 수 있는 과학과 기술
ST(우주항공기술)	위성체, 발사체, 항공기 등의 개발과 관련된 복합기술
ET(환경기술)	환경오염을 저감, 예방, 복원하는 기술로 환경기술, 청정기술, 에너지기술 및 해양환경기술을 포함
CT(문화기술)	디지털미디어에 기반한 첨단 문화예술산업을 발전시키기 위한 기술을 총칭하며 주로 기존의 아날로그 콘텐츠를 디지털화 시키는 기술

20) (과학기술정보통신부 고시 제2023-7호) 『국가과학기술표준분류체계 고시』 일부개정

(3) 통계집 Database 관련 용어-산업기술인력

● 기업체²¹⁾

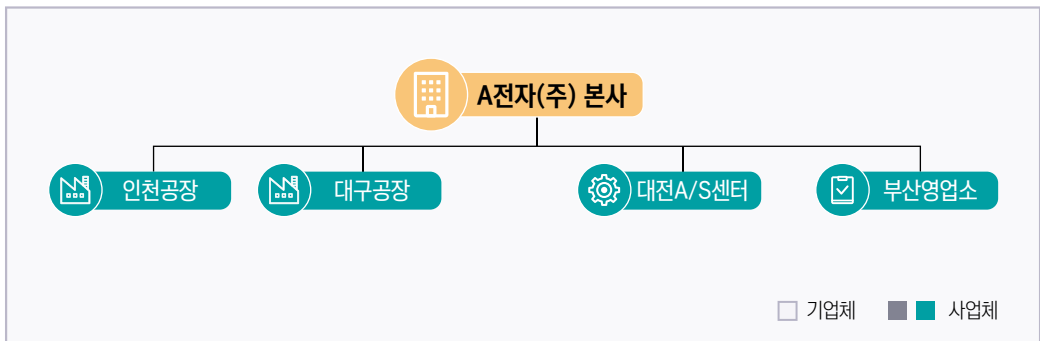
- 재화 및 서비스를 생산하는 법적 또는 제도적 최소 경영단위로 자원배분에 관한 의사결정의 자율성이 있고 수입, 지출, 및 자금관리에 관한 재무제표(손익계산서, 대차대조표, 기타 기록)를 독립적으로 유지, 관리하는 단위

● 사업체²²⁾

- 일정한 물리적 장소 또는 일정한 지역 내에서 하나의 단일 또는 주된 경제 활동에 독립적으로 종사하는 기업체 또는 기업체를 구성하는 부분단위

예) 본사, 지사, 지점, 공장, 부설연구소, 출장소, 영업소, 상점 등

예) 아래의 표와 같이 A전자(주)는 기업체 개념으로서 본사, 인천공장, 대구공장, 대전A/S센터, 부산영업소 등과 같이 서로 다른 지역에 여러 개의 사업체로 구성됨



● 현재 보유인원

- 사업체에서 종사하고 있는 전체 산업기술인력 수와 여성 산업기술인력
- 현재 보유인원에는 정규직·비정규직, 외국인 산업기술인력이 포함

● 부족인원

- 사업체의 정상적인 경영과 생산시설의 가동, 고객의 주문에 대응하기 위하여 현재보다 더 필요하다고 느끼는 인력

21) 산업통상자원부, 2023년도 산업기술인력 수급 실태조사 보고서, 2023.12

22) 산업통상자원부, 2023년도 산업기술인력 수급 실태조사 보고서, 2023.12

2. 대전시 주요 통계 관련 용어

(1) 과학·산업 관련 법·제도적 용어

● 대전광역시 과학기술진흥조례

- 과학기술진흥을 위한 기본시책 및 종합계획을 수립하며 과학의 대중화와 과학기술의 경쟁력 강화, 대덕연구개발특구 지원을 통한 지역경제 발전과 시민의 삶의 질 향상 등에 관한 사항을 규정
- 과학기술위원회 운영과 대전광역시과학기술육성기금 설치, 과학기술진흥사업 범위에 대한 사항을 규정

● 대전광역시 과학기술진흥위원회

- 대전시장을 의장으로 하는 지역과학기술 분야 최상위 의사결정 기구로 대전시 과학기술분야 주요 정책 및 사업을 심의·의결하는 기능을 담당
- 현재 운영되는 지역별 과학기술위원회를 지역과학기술혁신법에 포함해 지역의 과학기술 정책을 결정하는 기구로서 위상을 강화할 예정

● 대전과학기술진흥종합계획*

- 대전광역시장은 5년마다 과학기술진흥종합계획을 수립하고, 관계 중앙행정기관의 장과 대전광역시장은 기본계획에 따라 연도별 시행계획을 세우고 추진

* 「대전광역시 과학기술진흥조례」 제3조, 「과학기술기본법」 제7조 제4항

※ 부산, 대전, 경북은 제6차 종합계획을 기본방향으로 각 지역에 특화된 과학기술진흥종합계획을 수립하였으며, 계획에 따라 지역의 기술·산업 혁신을 위한 주요 사업을 기획하여 추진

(2) 통계집 Database 관련 용어-대전시 연구혁신(R&I) 사업

● 연구혁신(R&I)사업

- 대전시 자체적으로 과학기술 기반 지역경제·사회문제 해결 및 지역산업 육성을 목적으로 수행되는 지원사업(R&D, 비R&D)을 의미하며, 市 일반회계, 특별회계, 기금을 재원으로 하는 지자체 자체 사업

● 지역혁신기관

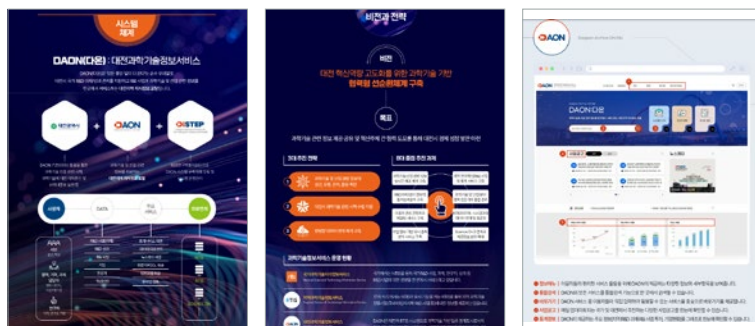
- '지역혁신'을 위해 지역의 산업육성 및 기업역량 제고를 위한 기술개발, 시험생산지원, 자금지원, 인증·평가지원, 네트워크, 인력양성, 창업보육 등의 역할을 수행하는 지역의 중추적인 기관
- 지역혁신기관 정의에 따라 지역 내에서 국립 연구기관, 공립 연구기관, 정부출연 연구기관, 특정연구기관, 공공기관, 지자체 설립기관(출자, 출연), 전문생산기술연구소, 기타 비영리법인 8개 유형으로 분류하여 선정

● 4대 전략산업

- 우주·항공** : 무선통신기술 기반으로 지상위성 통합망 구축과 서비스를 위하여 부품, 기기, 플랫폼, 네트워크, 데이터 활용 서비스 등을 융합한 고부가가치 산업
- 바이오헬스** : 생명공학 기술 기반 바이오 소재 중심으로 바이오 진단 및 의료기기를 중점 개발하며 건강 유지와 질병 치료를 위한 디지털 융복합 헬스케어 분야까지 전후방 확장 가능한 산업
- 나노·반도체** : 나노기술·공정·소재기반 차세대 반도체와 연계된 설계·소재·부품·장비·평가 등 전·후방 중심으로 기술 혁신이 이루어지는 반도체 산업
- 국방** : 로봇기술과 신기술(AI, IoT, 빅데이터, 자율주행, 첨단센서 등) 융·복합을 통해 국방·물류 등 다양한 산업분야에 지능화된 로봇 서비스를 제공하는 산업

● 대전과학기술정보서비스(DAON)

- 대전시 국가R&D사업/과제/성과관리를 지원하고 R&I사업과 과학기술 및 산업 관련 정보를 한곳에서 서비스하는 대전지역 지식정보 포털(<https://daon.distep.re.kr>)



● 연구개발지원단지원(연지단) 사업²³⁾

- 지역 R&D 효율성 제고와 지역 R&D 조사·분석 및 평가, 정책기획, 네트워킹, 성과분석 등을 목적으로 추진

추진 근거	연지단 운영 현황
- 과학기술기본법 제8조(지방과학기술진흥종합계획) 및 제29조(과학연구단지 등의 조성 및 지원) - 국가균형발전특별법 제9조의2(지역혁신체계의 구축) 및 제13조(지역과학기술의 진흥) - 지방 R&D사업의 효율성 제고방안 국가의 심의·확정('06.12) - 후속조치로 지역별 연구개발지원단 설치·운영방안 마련('07.7) - 전국 17개 시·도 연구개발지원단 선정·운영('07~'16)	

● 선도연구개발지원단 지원사업

- 과학기술정보통신부는 17개 연지단 가운데 사업추진 의지, 기관 보유역량, 추진계획 적절성 등을 종합적으로 평가하여 5개 선도연지단을 선정하여 예산 추가 지원
- 선도연지단은 ▲지역 중·장기적 로드맵 수립 ▲권역별 데이터 취합·분석 및 혁신자원 간 연계 추진 ▲지역 특성이 반영된 R&D 사업기획 및 초광역 협력 과제 발굴·추진 ▲초광역 연계형 협력 협의체 구축 등의 역할을 추진
- 선도지역으로 '23년 충북, 경기, 경북, 대전, 부산이었으며, '24년 충북, 강원, 경북, 대전, 부산이 선정

● 지방재정365

- 투명한 지방재정 실현을 위해 지방재정, 지방교육재정, 지방공공기관의 재정정보를 알기 쉽게 한 곳에서 공개하고 민간에서 활용이 가능하도록 개방하는 시스템(<https://www.lofin365.go.kr>)

23) 광주과학기술진흥원 홈페이지

| 저자소개

정예슬 대전과학산업진흥원 산업분석부 연구원
전화 : 042-865-0533(문의처)
e-mail : yeseul@distep.re.kr

박지은 대전과학산업진흥원 평가사업부 연구원
전화 : 042-865-0585
e-mail : wldms5700@distep.re.kr

이미애 대전과학산업진흥원 평가사업부 선임연구원
전화 : 042-865-0582
e-mail : malee@distep.re.kr



대전시 과학산업 통계집

| 발행인

이동한

| 발행처

대전과학산업진흥원

| 발행일

2024.12.13.

DiSTEP 대전과학산업진흥원
Daejeon Institute of Science & Technology for Enterprise & People

34115 대전광역시 유성구 가정로 99
Tel. 042-865-0501 / FAX. 042-861-4309

※ 주의 ※

- 출처를 밝히는 한 자유로이 인용할 수 있으나, 본 보고서의 일부 또는 전부를 무단으로 전제하거나 복사하는 것은 저작권 및 출판권을 침해하게 되오니 유의하시기 바랍니다. 또한 본 보고서에 작성된 내용은 연구진의 개인적인 의견이며, 기관의 공식적인 견해가 아님을 참고해 주시기 바랍니다.
- 본 보고서의 통계 수치는 반올림되어 세부 항목의 합과 일치하지 않을 수 있습니다.

대전시 과학산업
통계집

