

2022년도 국토교통분야 연구개발 활동조사 통계표

2022 Survey of Research and Development
Activities in the Field of Land and
Transportation Result Report



목차

PART 01. 사업개요	1. 사업추진 배경 및 필요성	01
	2. 사업추진 내용	02
	3. 용어 해설	07

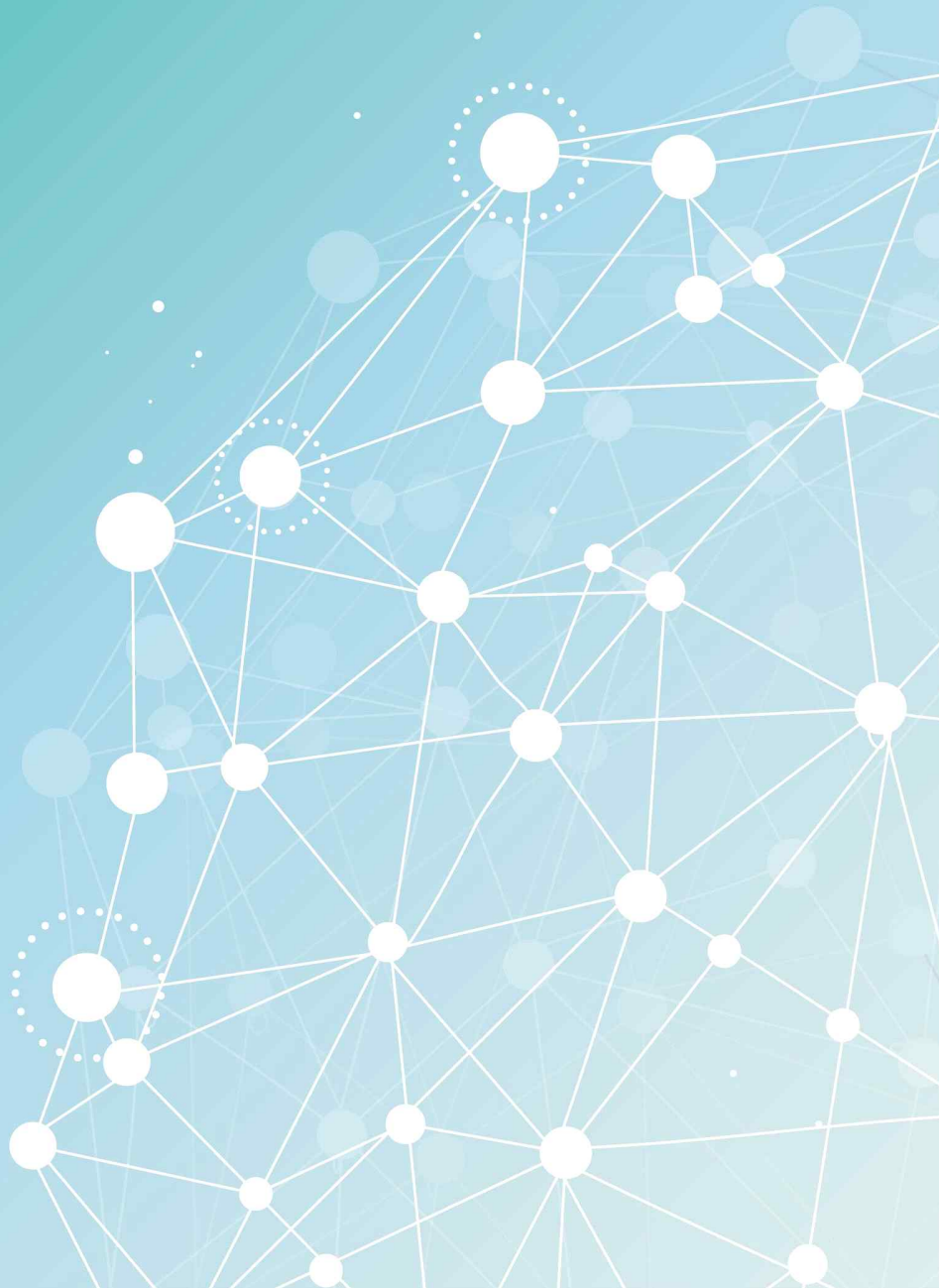
PART 02. 통계표	1. 총괄통계	18
	1.1 연구개발비	18
	1.2 연구개발인력	71
	1.3 인프라	102
	1.4 핵심기술역량	104
	2. 연구개발 주체별 통계	126
	2.1 연구기관	126
	2.2 대학	154
	2.3 기업체	178

PART 03. 부록	1, 국토교통분야 연구개발 활동조사 2022년도 조사표	255
	2. 보고서의 표 및 그림과 '22년 설문조사 데이터 매칭	276

PART 01

사업개요

- | | |
|------------------|---|
| 1. 사업추진 배경 및 필요성 | 1 |
| 2. 사업추진 내용 | 2 |
| 3. 용어 해설 | 7 |





2022년도
국토교통분야 연구개발
활동조사 통계표



사업추진 배경 및 필요성

☒ 국토교통분야 연구개발계획을 위한 기초자료 제공이 필요

- 국토교통분야의 연구개발비 투자 예산과 인력 현황 등의 증감 추세 및 국가 전체 산업과의 비교 등을 통한 국토교통산업의 성장 현황을 파악하기 위하여 국토교통분야의 산·학·연 연구개발활동 현황을 조사
- 본 조사결과는 향후 연구개발계획과 정책수립 및 투자방향 설정에 중요한 기초자료로 활용

☒ 다각적인 분석을 통해 국토교통분야에 필요한 특화된 데이터 구축이 필요

- 한국과학기술기획평가원(KISTEP) 연구개발활동조사¹⁾에서 우리나라의 연구개발활동 현황을 조사하고 있으나 국토교통분야에 특화된 자료제공에 한계 존재
- 국토교통분야 연구개발활동조사는 크게 연구개발비, 연구개발인력, 핵심기술역량에 대한 기초 통계 분석이며, 조사 항목을 세분화하여 활용도를 높이고 조사 항목들간의 연계분석이 가능하도록 구성
- 또한, 본 조사와 우리나라 전체 연구개발활동과의 비교분석을 통해 유용한 자료분석 및 정보 획득이 가능

☒ 최근 6개년에 대한 추세분석으로 기 조사와의 연속성을 확보

- '22년도 국토교통분야 연구개발활동조사를 통해 '08년부터 10개년('14, '15, '16년 제외)의 추세분석이 가능하며 정기적인 조사를 통해 국토교통분야 연구개발활동에 대한 특성 이해와 더불어 과거 자료에 의한 추세분석을 통해 트렌드 비교가 가능
※ 총 9개년에 대한 추세분석이 가능하나 2022년 활동조사 보고서에는 최근 6개년에 대해 정리

1) 한국과학기술기획평가원의 연구개발활동조사는 우리나라 연구개발활동 현황을 조사하여 국가 연구개발정책수립 등에 필요한 기초자료를 제공하고 각계의 전문가들로 하여금 연구개발계획 등에 참고자료로 활용하도록 하기 위해 '63년부터 실시



사업추진 내용

조사수행 프로세스

- 본 조사는 다음과 같이 6단계에 걸쳐 수행

〈표〉 국토교통기술 연구개발활동조사 수행 프로세스

구분		세부 내용
1단계	설문지 개발	▪ '07~'20년 동과업의 조사내용 검토 ▪ 기존 설문지 수정 및 보완 검토 ▪ 전문가 의견수렴을 반영하여 최종 설문지 확정 ▪ 온라인 설문 구성
2단계	설문대상자 선정	▪ '20년 응답기관 및 '20~'22년 국토교통 R&D를 수행하는 연구 기관, 기업체, 대학을 설문대상으로 함 ▪ 휴·폐업 기관, 지속 미응답 기관 등 기관은 조사 대상에서 제외
3단계	자료수집	▪ 온/오프라인을 활용한 설문조사 실시 ▪ 사전 컨택 및 설문 응답 요청 ▪ 설문지 배포 및 자료수집 진행 ▪ 응답 회수율 제고
4단계	자료 검증 및 보완	▪ 응답한 기업, 대학, 연구기관의 데이터 검증 및 검토 실시 ▪ 데이터 에디팅, 데이터 클리닝 ▪ 전산처리를 위한 Coding / Punching
5단계	통계 분석	▪ 통계 결과에 대한 자료 분석 실시
6단계	보고서 작성	▪ 보고서 작성 ▪ 시사점 도출 및 의견 제시

☑ 주요 조사 내용

- 본 조사의 주요내용은 '22년의 국토교통분야 연구개발 활동관련 일반현황, 연구개발인력, 연구개발비, 연구개발 인프라 및 핵심기술역량에 이르기까지 총 4개 분야로 구성

〈표〉 국토교통분야 연구개발활동조사 내용

수행단계	조사항목	활용목적
I. 일반현황	■ 기업 일반사항(산업분류코드, 기업형태, 기업 유형, 종업원 수) ■ 예산(재무)현황(자본금, 자산, 매출액), 국토교통분야 기술분류	■ 기관의 국토교통분야 연구개발 주체의 전체 현황을 파악하고 정책 기초자료로 활용
II. 연구개발인력	■ 국토교통분야 연구개발인력 현황(연구원/연구보조원 구분) ■ 연구원 세부 현황(직급별, 성별, 연령대별, 전공분야별, 전공별, 지역별, 인력 신규채용, 부족인원, 채용예정 현황) ■ 국토교통분야 연구인력 채용 결과 및 예정	■ 연구인력 역량이 집중된 또는 부족한 분야를 파악하여 향후 연구개발인력 육성 및 역량 향상에 활용
III. 연구개발비	■ 연구개발비 자원 현황(기관 내부예산, 외부 확보 예산, 외부지출, 자체사용) ■ 연구개발비 사용현황(비목, 연구개발단계, 연구개발목적, 기술분류, 연구개발분야, 혁신성장동력, 지역별, 경제사회목적별,) ■ 연구개발과제 수행 현황	■ 예산이 목적에 맞게 분배되고 있는지를 확인해 향후 연구개발 예산 배분에 활용
IV. 연구개발 인프라 및 핵심기술역량	■ 교육훈련 및 인력유치 실적 현황 ■ 연구장비 보유 및 구입실적 ■ 지식재산권 보유 현황 ■ R&D 수행 목적, 국가지원정책 활용 현황	■ 연구개발과제 수행행태, 연구개발 인프라 및 지식재산권 현황을 파악, 연구개발 프로그램을 기획·추진하기 위한 기초자료로 활용

- 본 조사에서는 '20년 기준 혁신성장동력 기술분류를 '22년 기준으로 현행화하고 경제사회 목적별 분류를 조사항목에 신설, 국토교통분야 연구개발인력에 대해 남여 비중을 세분화하여 조사

〈표〉 2020년도 대비 2022년도 국토교통분야 연구개발 활동조사의 변경된 설문 문항

항목	변경 전	변경 후	변경사유
II. 국토교통관련 연구개발인력 관련	■ 국토교통분야 연구개발인력 현황 - 연구원, 연구보조원(연구지원·기능인력, 연구행정·기타 지원인력)	■ 국토교통분야 연구개발인력 현황 - 성별(남성/여성) 연구원, 성별(남성/여성) 연구보조원(연구지원·기능인력, 연구행정·기타 지원인력)	■ 국토교통분야 연구개발인력을 성별로 구분하여 세부적으로 분석하기 위해 연구개발인력을 남성/여성으로 구분
	■ 국토교통 연구원의 성별 및 연령대별 현황 - 박사학위 취득 후 7년 미만 (40세 미만, 40세 이상)	■ 국토교통 연구원의 성별 및 연령대별 현황 - 만 39세 이하 중 7년 미만, 만 39세 이하 중 7년 이상, 만 40세 이상 중 7년 미만, 만 40세 이하 중 7년 이상,	■ KISTEP 기준으로 신진연구자의 기준은 박사학위 취득 후 7년 이내 혹은 만 39세 이하의 박사학위 취득자로 박사 중 신진연구자 비중을 파악하기 위해 연령대, 경력을 구분
	■ 국토교통분야 연구개발인력 채용 결과 및 예정 - 2020년 신규채용, 2020년 부족인원, 2021년 채용(예정)	■ 국토교통분야 연구개발인력 채용 결과 및 예정 - 2022년 신규채용, 2023년 신규채용, 2024년 채용(예정)	■ 신규 채용인력을 파악하여 연구개발인력 추이를 분석 및 예측하기 위해 최신화
III. 국토교통분야 연구개발비 관련	-	■ 자체 사용한 국토교통분야 연구개발비 경제사회목적별 예산투입 현황 - 지구개발 및 탐사, 환경, 우주개발 및 탐사, 교통, 전기통신 등 기반시설, 에너지, 산업생산 및 기술, 건강, 농업생산 및 기술, 교육, 문화, 휴양, 종교 및 매스미디어, 정치·사회시스템, 조직 및 과정, 국방, 기타	■ 자체 사용한 국토교통분야 연구개발비 중 분류별 세부 분석을 위해 경제사회목적별 예산 투입 현황을 신설
	■ 자체 사용한 건설교통분야 연구개발비 혁신성장동력 관련 사용 현황 - 스마트시티, 자율주행차, 드론, 건설자동화, 제로에너지건축, 가상국토공간, 스마트물류, 지능형철도	■ 자체 사용한 건설교통분야 연구개발비 혁신성장동력 관련 사용 현황 - 자율협력 주행, 도심항공 교통(UAM), 초고속 하이퍼튜브, 이용자 중심 모빌리티, 디지털 물류 체계, 탄소중립도시, Net Zero 건축, 액화수소 인프라, 디지털 트윈 공간정보, 초연결 스마트도시, 스마트 건설, 스마트 빌딩	■ 제2차 종합계획에 따라 혁신성장동력 분류 항목을 변경

☑ 조사 대상

- 모집단 : '20년도 연구개발 활동조사 회신 기관²⁾ 및 '21~'22년 국토교통R&D 수행기관
- 조사 대상 리스트
 - 국토교통분야 '20년 연구개발 활동조사 응답 기관 998개
 - '21~'22년 국토교통R&D 사업을 통해 연구를 수행한 기관 776개

〈표〉 '22년 국토교통분야 연구개발 활동조사 조사 대상

구분		연구기관	기업체	대학	합계
최초 조사대상 (A)	'20년 연구개발 활동조사 회신 기관	89	836	73	998
	'20~'21년 국토교통 R&D 수행기관	56	675	45	776
중복, R&D 수행 여부 확인 거부 등(B)		47	425	37	509
유효 모집단(C=A-B)		98	1,086	81	1,265

☑ 설문회수 현황

- '22년 조사는 유효 모집단 1,265개를 웹 조사를 기반으로 하되, 응답자 편의를 반영하여 E-mail 조사를 병행하여 실시함. 모든 유효 모집단에 대해서는 본 조사의 목적과 취지를 알리고 조사 참여를 독려하는 공문과 함께 최소 5차 이상 접촉하여 조사 참여를 유도
- 최종 회수현황은 635개로 기업이 528개, 연구기관이 51개, 대학이 56개에서 응답

〈표〉 '22년 국토교통분야 연구개발 활동조사 설문회수 현황

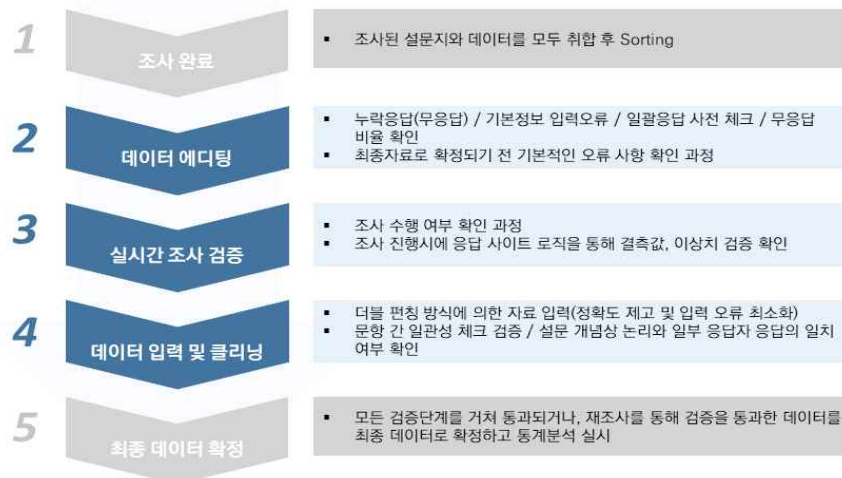
기관유형 구분	전체 조사대상기관수(개)	회신기관수(개)	
연구기관	98	51	52.0%
기업체	1,086	528	48.6%
대학	81	56	69.1%
합계	1,265	635	50.2%

2) 회신 기관 수 : 총 998개 / (연구기관) 89개, (기업체) 836개, (대학) 73개

☑ 자료의 정확성 확보

- 본 조사결과의 신뢰성을 높이기 위하여 실사 진행을 통해 회수된 설문지 응답내용이 얼마나 성실하고 정확하게 작성되었는지 확인하는 데이터 에디팅(Editing)과 조사 검증 및 데이터 클리닝(Cleaning)을 수행
 - 본 설문은 작성 범위가 광범위하고 세부 문항들이 구조적으로 연결되어 있어 설문응답에 대한 부담감이 매우 높은 고난이도 자기기입식 설문유형에 해당
- 조사를 통해 최종 수집한 635개 데이터는 인력, 자산, 자본, 매출 등의 일반현황 데이터를 중심으로 나이스평가정보(NICE) 기업정보 데이터 자료와 Cross-Checking하여 데이터 점검 및 수정을 진행

[그림] 국토교통분야 연구개발 활동조사 자료처리 방법





용어 해설

☑ 연구개발비

1.1. 총 연구개발비

- 당해 연도에 국토교통분야에 종사하는 주체(연구기관, 기업체, 대학)가 새로운 제품·용역·기술 개발·창조 목적의 조사·연구 활동을 위해 확보한 비용의 주체별 총합계
- 총 연구개발비 = 자체확보 연구개발비 + 외부확보 연구개발비

1.2. 자체확보 연구개발비

- 외부로부터 확보한 예산을 제외하고, 기관 내부에서 연구개발을 위하여 확보한 연구개발비

1.3. 외부확보 연구개발비

- 정부 및 외부기관으로부터 연구개발을 목적으로 지급받은 연구개발비

1.4. 외부지출 연구개발비

- 외부업체 및 연구기관, 대학에게 연구개발을 의뢰하여 지출한 비용 등

1.5. 자체사용 연구개발비

- 기관 내·외부에서 확보한 연구개발비(1.2. + 1.3.)에서 외부로 지출한 연구개발비(1.4.)를 제외한 금액으로 기관 자체적으로 사용한 연구개발비

☑ 연구개발인력

2.1. 총 연구개발인력

- 연구개발 전담 인력, 연구개발 외 업무 겸직 인력으로 구성되며, 연구개발 전담 인력/연구개발 외 업무 겸직 인력은 연구원, 연구보조원(연구지원·기능인력, 연구행정·기타지원인력)으로 구성
- 총 연구개발인력 = 연구개발 전담 인력 + 연구개발 외 업무 겸직 인력

2.2. 연구개발 전담 인력

- 연구부서에서 연구개발업무만 수행하는 인력

2.3. 연구개발 외 업무 겸직 인력

- 연구개발뿐만 아니라 타 업무(현장 기술지원 등)를 동시 수행하는 인력

2.4. 연구원

- 학사학위 이상의 학위 소지자 또는 동등 학위 이상의 전문지식을 갖고 있는 사람으로서 연구개발과제에 참여한 사람

2.5. 연구지원·기능인력

- 연구원은 아니나 연구개발활동과 관련된 연구용 기자재의 운용, 도면의 작성, 가공·조립, 실험·검사·측정 등의 연구지원 업무에 종사하는 사람 및 연구개발 보조자

2.6. 연구행정·기타지원인력

- 연구원은 아니나 연구개발활동을 직접적으로 지원하는 연구행정, 연구회계, 연구지원 사무 등을 포함한 지원업무에 종사하는 사람

☒ 연구개발 인프라

3.1. 단독연구

- 외부 기관의 도움 없이 기관 자체적으로 연구를 하거나 외부로 위탁을 수행하는 연구 형태

3.2. 공동연구

- 연구개발 목적으로 외부기관과 공동으로 연구를 수행하는 연구 형태

☒ 그 외

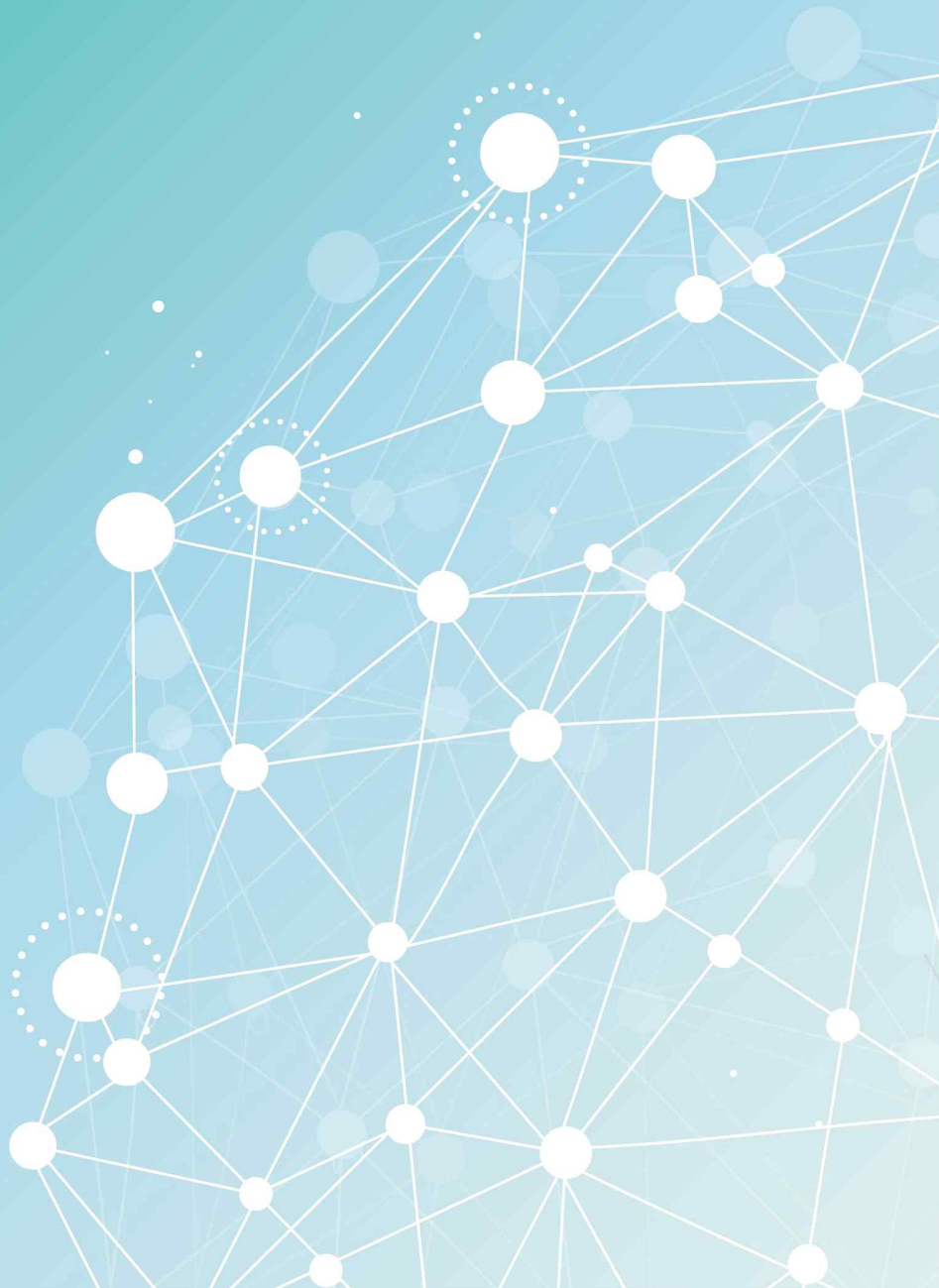
4.1. 미기재

- 각 조사 항목에서 응답자가 확인할 수 없는 등의 이유로 기입하지 않아 생기는 오차 값

PART 02

통계표

1. 총괄통계	11
2. 연구개발 주체별 통계	128





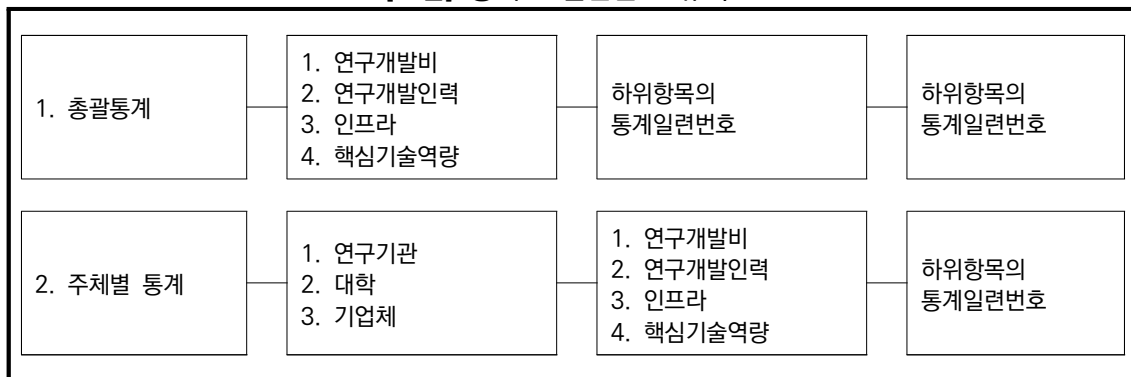
2022년도
국토교통분야 연구개발
활동조사 통계표



통계표

- 연구개발 주체별 조사 결과가 향후 국토교통분야 연구개발 사업의 정책 기초자료로 활용될 수 있도록 표로 정리함
- 연구개발 주체별 통계를 총괄통계와 주체별 통계로 분리하여 정리함
 - ➔ 총괄통계는 연구개발인력, 예산, 인프라, 핵심역량 등 주요 조사내용을 종합적으로 정리함
 - ➔ 주체별 통계는 연구기관, 기업체, 대학의 세부분류별 상세통계를 정리함
- 통계표 일련번호는 아래의 규칙을 따라 설정함

[그림] 통계표 일련번호 규칙



1. 총괄통계

1. 연구개발비

1.1.1	주체별 총 연구개발비 및 비중
1.1.2	'22년도 지역별 연구개발비
1.1.3	확보유형별 연구개발비 및 비중
1.1.4	외부확보 연구개발비 자원
1.1.5	사용유형별 연구개발비 및 비중
1.1.6	외부지출 연구개발비 사용처
1.1.7	연구유형별 과제수행 실적
1.1.8	비목별 자체사용 연구개발비
1.1.9	연구개발단계별 자체사용 연구개발비
1.1.10.1	연구개발목적별 자체사용 연구개발비
1.1.10.1.1	'22년 주체별 연구개발목적별 자체사용 연구개발비
1.1.10.2	연구개발목적별 자체사용 연구개발비 비중
1.1.10.2.1	'22년 연구개발목적별 자체사용 연구개발비 주체별 세부 비중
1.1.11.1	연구개발 기술분류별 자체사용 연구개발비
1.1.11.1.1	'22년 주체별 연구개발 기술분류별 자체사용 연구개발비
1.1.11.2	연구개발 기술분류별 자체사용 연구개발비 비중
1.1.11.2.1	'22년 연구개발 기술분류별 자체사용 연구개발비 주체별 세부 비중
1.1.12.1	연구개발 분야별 자체사용 연구개발비
1.1.12.1.1	'22년 주체별 세부 연구개발 분야별 자체사용 연구개발비
1.1.12.2	연구개발 분야별 자체사용 연구개발비 비중
1.1.12.2.1	'22년 연구개발 분야별 자체사용 연구개발비 주체별 세부 비중
1.1.13.1	혁신성장동력별 자체사용 연구개발비 및 자체사용 연구개발비 중 혁신성장동력 사용 비중

	1.1.13.1.1	'22년 혁신성장동력별 세부 자체사용 연구개발비
	1.1.13.2	자체사용 연구개발비 중 혁신성장동력 사용 비중
	1.1.13.2.1	'22년 자체사용 연구개발비 중 혁신성장동력 사용 비중 주체별 세부
	1.1.13.3	경제사회목적별 자체사용 연구개발비
	1.1.13.3.1	경제사회목적별 자체사용 연구개발비 주체별 세부
	1.1.13.3.2	경제사회목적별 자체사용 연구개발비 비중
	1.1.13.3.3	경제사회목적별 자체사용 연구개발비 비중 주체별 세부
2. 연구개발인력	1.2.1	연도별 전담/겸직 업무별 총 연구개발인력
	1.2.2	연령/성별 연구원 및 1인당 연구개발비
	1.2.3	전공분야별 연구원 학위
	1.2.4	총 연구개발인력 및 1인당 연구개발비
	1.2.5	주체별 박사학위 취득 후 7년 미만 연구원
	1.2.6	박사학위 취득자의 학위취득 국가
	1.2.7	주체별 전공별 연구원
	1.2.8	'22년 연구개발인력 지역별 분포
	1.2.9	연구개발인력 '23년 신규채용 및 '24년 채용예정
3. 인프라	1.3.1	'22년 자체 교육 훈련 및 인력유치 실적
	1.3.2	'22년 연구개발 주체별 원산지별 연구장비 구입 현황
4. 핵심기술역량	1.4.1	연구개발주체별 지식재산권 산출
	1.4.2	기술분류별 지식재산권 산출
	1.4.3	연구개발 촉진을 위한 국가 기술혁신 지원제도의 활용 현황

2. 연구개발 주체별 통계

1. 연구기관	1. 연구개발비	2.1.1.1	연구기관 확보유형별 연구개발비
		2.1.1.2	연구기관 외부확보 연구개발비 재원
		2.1.1.3	연구기관 외부지출 연구개발비 사용처
		2.1.1.4	연구기관 연구유형별 과제수행 실적
		2.1.1.5	연구기관 비목별 자체사용 연구개발비
		2.1.1.6	연구기관 연구개발단계별 자체사용 연구개발비
		2.1.1.7	연구기관 연구개발목적별 자체사용 연구개발비 비중
		2.1.1.8	연구기관 연구개발 기술분류별 자체사용 연구개발비 비중
		2.1.1.9	연구기관 연구개발 분야별 자체사용 연구개발비 비중
		2.1.1.10	연구기관 자체사용 연구개발비 중 혁신성장동력 사용 비중
	2. 연구개발인력	2.1.2.1	연구기관 전담/겸직 업무별 연구개발인력 및 1인당 연구개발비
		2.1.2.2	연구기관 연령별 성별 연구원
		2.1.2.3	연구기관 전공분야별 연구원
		2.1.2.4	연구기관 전공계열별 학위별 연구원
		2.1.2.5	연구기관 박사학위 취득자 학위취득 국가
		2.1.2.6	연구기관 연구개발인력의 '23년 신규채용 및 '24년 채용예정
	3. 인프라	2.1.3.1	연구기관 자체 교육 훈련 및 인력유치 실적
		2.1.3.2	연구기관 연구장비 보유 및 구입실적 현황
	4. 핵심기술역량	2.1.4.1	연구기관 기술분류별 지식재산권 산출
2. 대학	1. 연구개발비	2.2.1.1	대학 확보유형별 연구개발비
		2.2.1.2	대학 외부확보 연구개발비 재원
		2.2.1.3	대학 외부지출 연구개발비 사용처
		2.2.1.4	대학 연구유형별 과제수행 실적
		2.2.1.5	대학 비목별 자체사용 연구개발비

		2.2.1.6	대학 연구개발단계별 자체사용 연구개발비
		2.2.1.7	대학 연구개발목적별 자체사용 연구개발비 비중
		2.2.1.8	대학 연구개발 기술분류별 자체사용 연구개발비 비중
		2.2.1.9	대학 연구개발 분야별 자체사용 연구개발비 비중
		2.2.1.10	대학 자체사용 연구개발비 중 혁신성장동력 사용 연구개발비 비중
	2. 연구개발인력	2.2.2.1	대학 전담/겸직 업무별 연구개발인력 및 1인당 연구개발비
		2.2.2.2	대학 연령별 성별 연구원
		2.2.2.3	대학 전공분야별 연구원
		2.2.2.4	대학 공학분야별 세부 연구원
		2.2.2.5	대학 전공분야별 학위별 연구원
		2.2.2.6	대학 박사학위자 학위취득 국가 현황
		2.2.2.7	대학 연구개발인력의 '23년 신규채용 및 '24년 채용예정
	3. 인프라	2.2.3.1	대학 자체 교육 훈련 및 인력유치 실적
		2.2.3.2	대학 연구장비 보유 및 구입실적 현황
	4. 핵심기술역량	2.2.4.1	대학 기술분류별 지식재산권 산출
3. 기업체	1. 연구개발비	2.3.1.1	기업체 매출액 구분별 확보유형별 연구개발비
		2.3.1.2	기업체 매출액 구분별 외부확보 연구개발비 재원
		2.3.1.3	기업체 매출액 구분별 외부지출 연구개발비 사용처
		2.3.1.4	기업체 매출액 구분별 연구유형별 과제수행 실적 - 수행건수
		2.3.1.5	기업체 매출액 구분별 연구유형별 과제수행 실적 - 수행예산
		2.3.1.6	기업체 매출액 구분별 비목별 자체사용 연구개발비
		2.3.1.7	기업체 매출액 구분별 연구개발단계별 자체사용 연구개발비
		2.3.1.8	기업체 매출액 구분별 연구개발목적별 자체사용 연구개발비 비중
		2.3.1.9	연구기관 연구개발 기술분류별 자체사용 연구개발비 비중
		2.3.1.10	기업체 매출액 구분별 연구개발 분야별 자체사용 연구개발비 비중
		2.3.1.11	기업체 매출액 구분별 자체사용 연구개발비 중 혁신성장동력 사용 비중
		2.3.1.12	기업체 자본금 구분별 확보유형별 연구개발비

		2.3.1.13	기업체 자본금 구분별 외부확보 연구개발비 재원
		2.3.1.14	기업체 자본금 구분별 외부지출 연구개발비 사용처
		2.3.1.15	기업체 연구유형별 과제수행 실적 - 수행건수
		2.3.1.16	기업체 연구유형별 과제수행 실적 - 수행예산
		2.3.1.17	기업체 자본금 구분별 비목별 자체사용 연구개발비
		2.3.1.18	기업체 자본금 구분별 연구개발단계별 자체사용 연구개발비
		2.3.1.19	기업체 자본금 구분별 연구개발목적별 자체사용 연구개발비 비중
		2.3.1.20	기업체 연구개발 기술분류별 자체사용 연구개발비 비중
		2.3.1.21	기업체 자본금 구분별 연구개발 분야별 자체사용 연구개발비 비중
		2.3.1.22	기업체 자본금 구분별 자체사용 연구개발비 중 혁신성장동력 사용 비중
		2.3.1.23	기업체 종업원 수 구분별 확보유형별 연구개발비
		2.3.1.24	기업체 종업원 수 구분별 외부확보 연구개발비 재원
		2.3.1.25	기업체 종업원 수 구분별 외부지출 연구개발비 사용처
		2.3.1.26	기업체 종업원 수 구분별 과제수행 실적 - 수행건수
		2.3.1.27	기업체 종업원 수 구분별 과제수행 실적 - 수행예산
		2.3.1.28	기업체 종업원 수 구분별 비목별 자체사용 연구개발비
		2.3.1.29	기업체 종업원 수 구분별 연구개발단계별 자체사용 연구개발비
		2.3.1.30	기업체 종업원 수 구분별 연구개발목적별 자체사용 연구개발비 비중
		2.3.1.31	기업체 종업원 수 구분별 연구개발 기술분류별 자체사용 연구개발비 비중
		2.3.1.32	기업체 종업원 수 구분별 연구개발 분야별 자체사용 연구개발비 비중
		2.3.1.33	기업체 종업원 수 구분별 자체사용 연구개발비 중 혁신성장동력 사용 비중
	2. 연구개발인력	2.3.2.1	기업체 매출액 구분별 전담/겸직 업무별 연구개발인력 및 1인당 연구개발비
		2.3.2.2	기업체 매출액 구분별 연령별 성별 연구원
		2.3.2.3	기업체 매출액 구분별 전공분야별 연구원
		2.3.2.4	기업체 매출액 구분별 전공계열별 연구원
		2.3.2.5	기업체 매출액 구분별 박사학위자 학위취득 국가현황
		2.3.2.6	기업체 매출액 구분별 연구개발인력 고용 현황

		2.3.2.7	기업체 매출액 구분별 '23년 신규채용 및 '24년 채용예정
		2.3.2.8	기업체 자본금 구분별 전담/겸직 업무별 연구개발인력 및 1인당 연구개발비
		2.3.2.9	기업체 자본금 구분별 연령별 성별 연구원
		2.3.2.10	기업체 자본금 구분별 전공분야별 연구원
		2.3.2.11	기업체 자본금 구분별 전공계열별 학위별 연구원
		2.3.2.12	기업체 자본금 구분별 박사학위자 학위취득 국가현황
		2.3.2.13	기업체 자본금 구분별 연구개발인력 고용 현황
		2.3.2.14	기업체 자본금 구분별 '23년 신규채용 및 '24년 채용예정
		2.3.2.15	기업체 종업원 수 구분별 전담/겸직 업무별 연구개발인력 및 1인당 연구개발비
		2.3.2.16	기업체 종업원 수 구분별 연령별 성별 연구원
		2.3.2.17	기업체 종업원 수 구분별 전공계열별 연구원
		2.3.2.18	기업체 종업원 수 구분별 전공분야별 학위별 연구원
		2.3.2.19	기업체 종업원 수 구분별 박사학위자 학위취득 국가현황
		2.3.2.20	기업체 종업원 수 구분별 연구개발인력 고용 현황
		2.3.2.21	기업체 종업원 수 구분별 '23년 신규채용 및 '24년 채용예정
	3. 인프라	2.3.3.1	기업체 자체 교육 훈련 및 인력유치 실적
		2.3.3.2	기업체 연구장비 보유 및 구입실적 현황
		2.3.3.3	기업체 연구유형별 과제수행 실적
	4. 핵심기술역량	2.3.4.1	기업체 기술분류별 지식재산권 산출 현황

1. 총괄통계

1.1 연구개발비

1.1.1 주체별 총 연구개발비 및 비중

구분	연구기관		대학				기업체	
			4년제 대학		2년제 대학		건설기업	
	총 연구개발비	비중	총 연구개발비	비중	총 연구개발비	비중	총 연구개발비	비중
2007년	264,726	32	116,792	14	5,081	1	243,846	30
2008년	412,888	21	211,397	11	9,050	0	887,556	45
2009년	467,715	25	209,362	11	1,682	0	774,255	42
2010년	473,621	23	210,599	10	1,572	0	781,186	38
2011년	442,591	21	249,404	12	6,885	0	715,975	34
2012년	237,599	11	178,803	9	60,655	3	678,364	32
2013년	332,461	17	138,229	7	980	0	737,912	37
2017년	360,932	19	138,961	7	659	0	550,461	28
2020년	413,012	22	490,565	26	824	0	81,369	4
2022년	319,490	44	52,649	7	546	0	61,555	8

〈계속〉

(단위 : 백만원, %)

구분	기업체						합계	
	건설기업		교통기업					
	중소기업		대기업		중소기업			
	총 연구개발비	비중	총 연구개발비	비중	총 연구개발비	비중	총 연구개발비	비중
2007년	149,547	18	29,785	4	5,910	1	815,687	100
2008년	256,073	13	174,384	9	18,534	1	1,969,883	100
2009년	205,754	11	90,757	5	114,327	6	1,863,852	100
2010년	288,064	14	188,987	9	125,716	6	2,069,745	100
2011년	150,581	7	386,143	18	150,162	7	2,101,740	100
2012년	232,255	11	450,175	21	263,121	13	2,100,971	100
2013년	242,499	12	411,696	20	150,375	7	2,014,051	100
2017년	255,308	13	384,814	20	253,558	13	1,944,693	100
2020년	252,593	14	383,952	21	233,345	13	1,855,660	100
2022년	102,097	14	85,255	12	106,587	15	728,179	100

1.1.2 '22년도 지역별 연구개발비³⁾

(단위 : 백만원, %)

구분		서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	세종	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	해외	합계
연구기관		10,119	790	176	6,516	202	41,130	317	29,175	142,181	4,028	-	23,921	3,177	-	4,996	5,277	-	-	272,005
4년제대학		7,526	2,042	-	7,390	-	6,906	194	-	4,094	3,585	92	183	1,434	-	1,409	30	-	-	34,885
2년제대학		20	-	25	83	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	138
건설 기업	대기업	11,805	-	373	-	-	2,548	-	-	4,533	582	7,341	550	-	-	400	3,986	-	-	32,118
	중소 기업	23,902	3,999	1,111	2,128	877	2,648	340	54	17,671	1,524	2,588	405	4,689	67	460	3,055	2	-	65,520
교통 기업	대기업	9,928	-	285	4,000	100	5,970	-	-	3,903	-	-	-	12,558	-	67	-	-	-	36,811
	중소 기업	15,536	2,168	280	7,887	226	6,116	317	70	35,392	-	1,000	397	1,343	-	795	4,632	-	-	76,159
비중		15	2	0	5	0	13	0	6	40	2	2	5	4	0	2	3	0	-	100
소계		78,836	8,999	2,250	28,004	1,405	65,318	1,168	29,299	207,774	9,719	11,031	25,456	23,201	67	8,127	16,980	2	-	517,636

3) 지역별 연구개발비의 계산 기준은 자체사용 연구개발비(517,636백만원)

1.1.3 확보유형별 연구개발비 및 비중

(단위 : 백만원, %)

구분		전체예산	확보예산		비중		
			자체확보	외부확보	자체확보	외부확보	
연구기관		2007년	264,726	30,895	233,831	12	88
		2008년	412,888	83,479	329,409	20	80
		2009년	467,715	11,137	456,578	2	98
		2010년	473,621	30,072	443,549	6	94
		2011년	442,591	87,773	354,818	20	80
		2012년	237,599	50,107	187,492	21	79
		2013년	332,461	39,406	293,055	12	88
		2017년	360,932	91,467	269,465	25	75
		2020년	413,012	30,829	382,183	7	93
		2022년	319,490	23,510	295,980	7	93
대학	4년제대학	2007년	116,792	5,723	111,069	5	95
		2008년	211,397	11,464	199,933	5	95
		2009년	209,362	3,466	205,896	2	98
		2010년	210,599	3,835	206,764	2	98
		2011년	249,404	7,662	241,741	3	97
		2012년	178,803	3,250	175,553	2	98
		2013년	138,229	2,068	136,161	1	99

구분				전체예산	확보예산		비중	
					자체확보	외부확보	자체확보	외부확보
		2017년		138,961	5,685	133,276	4	96
		2020년		490,565	15,816	474,749	3	97
		2022년		52,649	5,674	46,975	11	89
	2년제대학	2007년		5,081	2,632	2,449	52	48
		2008년		9,050	2,503	6,547	28	72
		2009년		1,682	21	1,661	1	99
		2010년		1,575	25	1,547	2	98
		2011년		6,885	38	6,847	1	99
		2012년		60,655	2,293	58,362	4	96
		2013년		980	6	974	1	99
		2017년		659	-	659	-	100
		2020년		824	215	609	26	74
		2022년		546	-	546	-	100
기업체	건설기업	2007년	대기업	243,846	226,935	16,911	93	7
			중소기업	149,547	146,082	3,465	98	2
		2008년	대기업	887,556	848,182	39,374	96	4
			중소기업	256,073	249,585	6,489	97	3
		2009년	대기업	774,255	601,790	172,465	78	22
			중소기업	205,754	182,842	22,912	89	11
		2010년	대기업	781,186	632,927	148,259	81	19
			중소기업	288,064	251,390	36,674	87	13

구분				전체예산	확보예산		비중	
					자체확보	외부확보	자체확보	외부확보
		2011년	대기업	715975	621484	94491	87	13
			중소기업	150581	112256	38325	75	25
		2012년	대기업	678,364	578,124	100,240	85	15
			중소기업	232,255	176,949	55,305	76	24
		2013년	대기업	737,912	656,484	81,428	89	11
			중소기업	242,398	218,367	24,031	90	10
		2017년	대기업	550,461	446,487	103,974	81	19
			중소기업	255,308	158,570	96,738	62	38
		2020년	대기업	81,369	61,055	20,314	75	25
			중소기업	252,593	157,391	95,201	62	38
		2022년	대기업	61,555	48,403	13,152	79	21
			중소기업	102,097	48,345	53,752	47	53
	교통기업	2007년	대기업	29,785	14,762	15,023	50	50
			중소기업	5,910	4,868	1,042	82	18
		2008년	대기업	174,384	135,755	38,629	78	22
			중소기업	18,534	11,308	7,226	61	39
		2009년	대기업	90,757	71,964	18,793	79	2
			중소기업	114,327	90,612	23,715	79	12
		2010년	대기업	188,987	155,002	33,985	82	4
			중소기업	125,716	99,604	26,112	79	9

구분				전체예산	확보예산		비중	
					자체확보	외부확보	자체확보	외부확보
		2011년	대기업	386,143	335,197	50,946	87	13
			중소기업	150,162	118,827	31,334	79	21
		2012년	대기업	450,175	406,326	43,849	90	10
			중소기업	263,121	220,680	42,441	84	16
		2013년	대기업	411,696	363,820	47,876	88	12
			중소기업	150,375	98,340	52,035	65	35
		2017년	대기업	384,814	321,662	63,152	84	16
			중소기업	253,558	160,314	93,244	63	37
		2020년	대기업	383,952	123,253	260,699	32	68
			중소기업	233,345	126,371	106,974	54	46
		2022년	대기업	85,255	30,428	54,827	36	64
			중소기업	106,587	46,003	60,584	43	57
합계		2007년		815,687	431,897	383,791	53	47
		2008년		1,969,883	1,342,276	627,607	68	32
		2009년		1,863,852	962,262	901,590	52	48
		2010년		2,069,745	1,172,855	896,890	57	43
		2011년		2,101,740	1,283,238	818,502	61	39
		2012년		2,100,971	1,437,729	663,242	68	32
		2013년		2,014,051	1,378,491	635,560	68	32
		2017년		1,944,693	1,184,185	760,508	61	39
		2020년		1,855,660	514,930	1,340,729	28	72
		2022년		728,179	202,363	525,816	28	72

1.1.4 외부확보 연구개발비 자원

(단위 : 백만원)

구분		정부								공공	민간		해외	미기재	합계
		국토부	국토부 제외	지자체	공공 기관	정부 출연 (연)	국공립 시험 (연)	기타 (협회)	국공 립대	사립대	기업체	민간 연구소			
2007년	연구기관	150,494	46,864	7,538	8,073	2,865	201	0	0	59	17,552	0	185	0	233,831
	4년제대학	22,356	27,301	9,244	13,790	9,528	4,671	0	1,449	894	21,635	0	201	0	111,069
	2년제대학	230	208	88	804	387	44	0	0	60	629	0	0	0	2,449
	건설기업	대기업	12,538	3,673	0	0	50	40	0	20	590	0	0	0	16,911
		중소기업	1,140	1,420	30	0	720	0	0	0	155	0	0	0	3,465
	교통기업	대기업	12,300	0	0	0	2,723	0	0	0	0	0	0	0	15,023
		중소기업	543	0	17	467	0	0	15	0	0	0	0	0	1,042
	소계	199,601	79,466	16,916	23,134	16,273	4,956	0	1,464	1,033	40,561	0	386	0	383,791
2008년	연구기관	188,011	72,917	16,135	16,916	3,435	4,012	0	40	9	27,634	0	300	0	329,409
	4년제대학	81,989	56,443	12,340	3,194	11,599	2,072	0	2,380	2,796	22,855	0	4,266	0	199,933
	2년제대학	354	3,884	540	98	311	63	0	40	20	1,237	0	0	0	6,547
	건설기업	대기업	30,217	4,717	0	1,057	2,000	87	457	239	60	0	540	0	39,374
		중소기업	1,513	1,846	100	1,738	300	815	0	10	167	0	0	0	6,489
	교통기업	대기업	4,950	9,514	0	0	12,226	0	0	0	49	0	0	0	26,739
		중소기업	10,576	5,590	79	0	2,862	9	0	0	0	0	0	0	19,116
	소계	317,610	154,910	29,194	23,003	32,733	7,058	0	2,917	3,074	52,002	0	5,106	0	627,606

구분		정부								공공	민간		해외	미기재	합계
		국토부	국토부 제외	지자체	공공 기관	정부 출연 (연)	국공립 시험 (연)	기타 (협회)	국공 립대	사립대	기업체	민간 연구소			
2009년	연구기관	226,545	61,823	10,088	89,279	12,184	29,397	0	36	1,814	25,412	0	0	0	456,578
	4년제대학	119,101	40,416	9,951	4,786	6,303	3,948	0	2,287	2,016	16,774	0	314	0	205,896
	2년제대학	620	138	26	201	265	30	0	0	30	305	0	46	0	1,661
	건설기업	대기업	81,924	45,452	22,636	22,350	312	60	0	0	317	0	8	0	173,059
		중소기업	12,549	3,052	1,016	2,412	1,380	270	0	60	30	1,049	0	0	21,818
	교통기업	대기업	16,543	830	386	420	577	0	0	43	80	28	0	0	18,907
		중소기업	11,182	4,354	954	1,989	4,657	0	0	118	284	133	0	0	23,671
	소계	468,464	156,065	45,058	121,438	25,678	33,705	0	2,544	4,255	44,017	0	368	0	901,590
2010년	연구기관	195,823	77,523	4,042	98,587	13,113	29,017	0	191	1,590	23,648	0	15	0	443,549
	4년제대학	106,503	49,403	8,606	5,845	8,101	3,528	0	2,671	1,852	20,019	0	237	0	206,764
	2년제대학	261	0	37	295	284	16	0	0	26	617	0	10	0	1,547
	건설기업	대기업	35,644	35,314	24,641	38,724	1,945	0	0	0	12,024	0	1	0	148,293
		중소기업	19,054	5,738	2,279	3,976	2,809	288	0	50	50	1,791	0	5	36,040
	교통기업	대기업	15,948	7,626	2,243	3,651	1,317	0	0	18	34	1,205	0	1	32,043
		중소기업	12,293	5,108	1,059	2,849	3,860	2,202	0	68	64	771	0	0	28,273
	소계	385,526	180,711	42,908	153,927	31,428	35,051	0	2,998	3,616	60,076	0	270	0	896,509

구분		정부								공공	민간		해외	미기재	합계
		국토부	국토부 제외	지자체	공공 기관	정부 출연 (연)	국공립 시험 (연)	기타 (협회)	국공 립대	사립대	기업체	민간 연구소			
2011년	연구기관	215,074	44,344	8,709	35,421	8,910	19,238	0	131	989	19,624	0	150	0	352,590
	4년제대학	105,623	78,701	8,994	11,679	7,180	1,732	0	3,393	2,860	20,665	0	367	0	241,193
	2년제대학	2,481	3,010	415	55	79	28	0	183	45	521	0	0	0	6,817
	건설기업	대기업	48,976	43,098	738	81	917	0	0	0	682	0	0	0	94,491
		중소기업	19,535	7,957	345	1,013	2,130	50	1,170	0	5,905	0	20	0	38,125
	교통기업	대기업	38,371	7,333	35	0	4,466	0	0	150	591	0	0	0	50,946
		중소기업	13,852	10,236	587	3,422	2,306	0	50	412	424	0	0	0	31,289
	소계	443,912	194,680	19,823	51,670	25,988	21,048	0	4,927	4,456	48,411	0	537	0	815,452
2012년	연구기관	85,650	57,921	13,575	11,147	1,461	623	1172	0	817	14,110	1,000	16	0	187,492
	4년제대학	60,290	57,514	4,663	5,623	12,998	1,027	71	4,474	1,053	14,671	31	0	13,140	175,553
	2년제대학	477	2,090	49,979	196	150	0	55	0	0	5,415	0	0	0	58,362
	건설기업	대기업	49,889	39,190	2,065	8,093	315	0	0	0	632	56	0	0	100,240
		중소기업	19,402	17,756	9,310	2,337	2,319	263	530	243	378	2,407	360	0	55,305
	교통기업	대기업	33,891	4,048	563	2,900	951	0	0	0	0	1,496	0	0	43,849
		중소기업	15,115	9,419	3,318	780	4,577	545	315	100	7,488	300	434	0	42,441
	소계	264,714	187,938	83,473	31,076	22,771	2,458	2,143	4,817	2,298	44,722	3,243	450	13,140	663,242

구분		정부								공공	민간		해외	미기재	합계
		국토부	국토부 제외	지자체	공공 기관	정부 출연 (연)	국공립 시험 (연)	기타 (협회)	국공 립대	사립대	기업체	민간 연구소			
2013년	연구기관	187,515	72,591	4,989	9,741	683	0	288	396	1,189	15,494	0	169	0	293,055
	4년제대학	56,307	35,132	2,049	23,200	4,445	1,579	305	2,223	2,660	7,754	393	114	0	136,161
	2년제대학	242	210	19	95	317	29	0	0	0	62	0	0	0	974
	건설기업	대기업	40,800	33,465	1,865	1,229	361	0	30	0	3,678	0	0	0	81,428
		중소기업	9,373	7,792	579	875	1,542	78	100	0	2,104	1,469	119	0	24,031
	교통기업	대기업	20,741	10,315	450	30	14,844	0	0	0	0	1,496	0	0	47,876
		중소기업	41,895	7,441	461	133	1,508	0	0	0	597	0	0	0	52,035
	소계	356,873	166,946	10,412	35,303	23,700	1,686	723	2,619	5,953	29,054	2,008	283	0	635,560

구분		정부 자원							공공 자원		민간 자원			
		국토부	국토부 제외	지자체	국공립대	국공립 (연)	정부출연 (연)	지자체 출연(연)	기타 비영리 법인	사립대	동일계 타업체	외부 민간 업체	정부투자 /재투자	
2017년	연구기관	155,327	77,338	6,807	80	0	14,061	40	531	0	0	12,217	2,600	
	4년제대학	102,600	10,769	2,424	0	70	625	29	0	0	0	16,380	0	
	2년제대학	650	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	건설기업	대기업	84,946	5,439	593	11,464	0	936	0	0	278	0	22	296
		중소기업	54,081	22,689	3,409	1,992	1,177	8,092	710	5	15	170	2,602	1,796
	교통기업	대기업	24,250	2,783	100	0	0	149	0	0	0	35,461	409	0
		중소기업	60,257	24,805	215	87	0	3,008	1,070	0	50	60	3,642	50
소계		482,111	143,832	13,548	13,623	1,247	26,871	1,849	536	343	35,691	35,272	4,742	
구분		외국 자원										합계		
		동일계 소속기업		외부 기업	외국 정부	외국비영리법인		외국대학	국제기구					
2017년	연구기관	0		0	199	0		58	207		269,465			
	4년제대학	0		379	0	0		0	0		133,276			
	2년제대학	0		0	0	0		0	0		659			
	건설기업	대기업	0		0	0	0		0	0		103,974		
		중소기업	0		0	0	0		0	0		96,738		
	교통기업	대기업	0		0	0	0		0	0		63,152		
		중소기업	0		0	0	0		0	0		93,244		
소계		0		379	199	0		58	207		760,508			

구분		정부 자원							공공 자원		민간 자원			
		국토부	국토부 제외	지자체	국공립대	국공립 (연)	정부출연 (연)	지자체 출연(연)	기타 비영리 법인	사립대	동일계 타업체	외부 민간 업체	정부투자 /재투자	
2020년	연구기관	137,330	91,162	29,095	2,266	7,508	88,183	3,350	3,170	98	300	14,991	4,684	
	4년제대학	35,563	310,630	294	73	2,055	52,834	1,467	3,196	0	0	67,226	0	
	2년제대학	381	222	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	건설기업	대기업	14,427	4,088	60	0	500	209	350	0	0	0	680	0
		중소기업	63,179	24,722	1,090	354	442	3,244	903	0	85	50	915	218
	교통기업	대기업	160,809	57,570	750	150	200	100	320	0	400	200	100	100
		중소기업	62,998	35,141	1,220	77	1,870	4,472	220	350	100	100	326	100
	소계	474,687	523,535	32,509	2,920	12,575	149,042	6,610	6,716	683	650	84,238	5,102	

구분		외국 자원						합계	
		동일계 소속기업	외부 기업	외국 정부	외국비영리법인	외국대학	국제기구		
2020년	연구기관	0	0	0	38	8	0	382,183	
	4년제대학	0	295	56	0	915	145	474,749	
	2년제대학	0	6	0	0	0	0	609	
	건설기업	대기업	0	0	0	0	0	0	20,314
		중소기업	0	0	0	0	0	0	95,201
	교통기업	대기업	0	40,000	0	0	0	0	260,699
		중소기업	0	0	0	0	0	0	106,974
	소계	0	40,301	56	38	923	145	1,340,729	

구분		정부 자원							공공 자원		민간 자원			
		국토부	국토부 제외	지자체	국공립대	국공립 (연)	정부출연 (연)	지자체 출연(연)	기타 비영리 법인	사립대	동일계 타업체	외부 민간 업체	정부투자 /재투자	
2022년	연구기관		169,362	83,233	8,135	2,200	2,628	3,854	2,200	8,604	31	0	13,325	2,218
	4년제대학		33,715	5,983	428	472	67	2,229	218	1,509	572	237	1,286	85
	2년제대학		198	287	0	0	0	50	0	0	0	0	11	0
	건설기업	대기업	6,502	59	0	481	133	2,652	0	963	428	1,820	114	0
		중소기업	35,719	8,303	719	0	100	4,019	391	108	0	357	4,036	0
	교통기업	대기업	11,532	1,171	100	150	228	100	300	0	455	40,331	360	100
		중소기업	31,482	20,935	309	51	1,791	4,270	311	761	0	0	598	71
	소계		288,510	119,971	9,691	3,354	4,947	17,174	3,420	11,945	1,486	42,745	19,730	2,474
구분		외국 자원										합계		
		동일계 소속기업		외부 기업	외국 정부	외국비영리법인		외국대학	국제기구					
2022년	연구기관		0	0	155	0	35	0	295,980					
	4년제대학		0	0	0	0	174	0	46,975					
	2년제대학		0	0	0	0	0	0	546					
	건설기업	대기업	0	0	0	0	0	0	13,152					
		중소기업	0	0	0	0	0	0	53,752					
	교통기업	대기업	0	0	0	0	0	0	54,827					
		중소기업	0	5	0	0	0	0	60,584					
	소계		0	5	155	0	209	0	525,816					

1.1.5 사용유형별 연구개발비 및 비중

(단위 : 백만원, %)

구분			사용예산			사용예산비중	
			전체예산	외부지출	자체사용	외부지출	자체사용
2007년	연구기관		264,726	29,299	235,427	11	89
	4년제대학		116,792	7,795	108,997	7	93
	2년제대학		5,081	78	5,003	2	98
	건설기업	대기업	243,846	78,982	164,864	32	68
		중소기업	149,547	27,514	122,033	18	82
	교통기업	대기업	29,785	3,220	26,565	11	89
		중소기업	5,910	321	5,589	5	95
소계			815,687	147,209	668,478	18	82
2008년	연구기관		412,888	52,410	360,478	13	87
	4년제대학		211,397	29,710	181,687	14	86
	2년제대학		9,050	78	8,972	1	99
	건설기업	대기업	887,556	79,474	808,082	9	91
		중소기업	256,073	64,789	191,284	25	75
	교통기업	대기업	174,384	30,565	143,819	18	82
		중소기업	18,534	438	18,096	2	98
소계			1,969,883	257,464	1,712,418	13	87
2009년	연구기관		467,715	117,063	350,652	25	75
	4년제대학		209,362	43,923	165,439	21	79
	2년제대학		1,682	155	1,527	9	91
	건설기업	대기업	773,557	345,507	428,050	45	55
		중소기업	206,702	27,563	179,139	13	87

구분			사용예산			사용예산비중	
			전체예산	외부지출	자체사용	외부지출	자체사용
	교통기업	대기업	85,684	6,681	79,003	8	92
		중소기업	119,150	28,196	90,954	24	76
	소계		1,863,852	569,088	1,294,764	31	69
2010년	연구기관		473,621	115,761	357,860	24	76
	4년제대학		210,599	39,419	171,180	19	81
	2년제대학		1,572	290	1,282	18	82
	건설기업	대기업	780,386	344,381	436,005	44	56
		중소기업	288,864	29,230	259,634	10	90
	교통기업	대기업	180,668	43,692	136,976	24	76
		중소기업	134,035	12,627	121,408	9	91
	소계		2,069,745	585,400	1,484,345	28	72
2011년	연구기관		442,591	105,018	337,573	24	76
	4년제대학		249,404	47,934	201,470	19	81
	2년제대학		6,885	744	6,141	11	89
	건설기업	대기업	715,975	257,633	458,342	36	64
		중소기업	150,581	10,820	139,761	7	93
	교통기업	대기업	386,143	67,070	319,073	17	83
		중소기업	150,162	7,363	142,799	5	95
	소계		2,101,740	496,582	1,605,158	24	76

구분			사용예산			사용예산비중	
			전체예산	외부지출	자체사용	외부지출	자체사용
2012년	연구기관		237,599	30,884	206,715	13	87
	4년제대학		178,803	41,827	136,976	23	77
	2년제대학		60,655	73	60,582	0	100
	건설기업	대기업	678,364	195,389	482,975	29	71
		중소기업	232,255	13,674	218,580	6	94
	교통기업	대기업	450,175	18,883	431,292	4	96
		중소기업	263,121	15,760	247,362	6	94
	소계		2,100,971	316,489	1,784,482	15	85
2013년	연구기관		332,461	70,236	262,225	21	79
	4년제대학		138,229	29,632	108,597	21	79
	2년제대학		980	45	935	5	95
	건설기업	대기업	737,912	218,874	519,038	30	70
		중소기업	242,398	41,754	200,644	17	83
	교통기업	대기업	411,696	22,562	389,134	5	95
		중소기업	150,375	9,829	140,546	7	93
	소계		2,014,051	392,932	1,621,119	20	80
2017년	연구기관		360,932	78,007	282,925	22	78
	4년제대학		138,961	32,048	106,913	23	77
	2년제대학		659	125	534	19	81
	건설기업	대기업	550,461	62,813	487,648	11	89
		중소기업	255,308	24,658	230,650	10	90
	교통기업	대기업	384,814	136,968	247,846	36	64
		중소기업	253,558	32,434	221,124	13	87
	소계		1,944,693	367,054	1,577,640	19	81

구분			사용예산			사용예산비중	
			전체예산	외부지출	자체사용	외부지출	자체사용
2020년	연구기관		413,012	70,564	342,448	17	83
	4년제대학		490,565	14,742	475,823	3	97
	2년제대학		824	27	797	3	97
	건설기업	대기업	81,369	9,520	71,849	12	88
		중소기업	252,593	44,209	208,384	18	82
	교통기업	대기업	383,952	50,597	333,355	13	87
		중소기업	233,345	35,902	197,443	15	85
	소계		1,855,659	225,561	1,630,099	12	88
2022년	연구기관		319,490	47,485	272,005	15	85
	4년제대학		52,649	17,764	34,885	34	66
	2년제대학		546	408	138	75	25
	건설기업	대기업	61,555	29,437	32,118	48	52
		중소기업	102,097	36,577	65,520	36	64
	교통기업	대기업	85,255	48,444	36,811	57	43
		중소기업	106,587	30,428	76,159	29	71
	소계		728,179	210,543	517,636	29	71

1.1.6 외부지출 연구개발비 사용처

(단위 : 백만원)

구분		공공기관	정부 출연(연)	국공립 시험(연)	기타 (협회)	국공립대	사립대	기업	민간 연구소	외국	미기재	합계	
2007년	연구기관		26	2,870	2,528	0	5,264	3,068	13,892	0	1,651	0	29,299
	4년제대학		246	498	622	0	1,687	442	3,816	0	485	0	7,796
	2년제대학		0	0	0	0	0	38	40	0	0	0	78
	건설기업	대기업	0	3,423	2,562	0	4,006	4,249	63,301	0	1,442	0	78,983
		중소기업	187	1,355	827	0	1,785	2,964	20,384	0	12	0	27,514
	교통기업	대기업	0	0	1,000	0	300	0	1,920	0	0	0	3,220
		중소기업	0	100	13	0	15	0	193	0	0	0	321
	소계		459	8,245	7,552	0	13,057	10,760	103,547	0	3,590	0	147,210
2008년	연구기관		9,993	5,119	5,744	0	5,058	8,918	16,505	0	1,074	0	52,411
	4년제대학		2,286	11,661	3,019	0	2,780	4,996	4,887	0	81	0	29,710
	2년제대학		0	12	0	0	59	0	7	0	0	0	78
	건설기업	대기업	392	6,021	3,468	0	4,479	5,723	58,247	0	1,144	0	79,474
		중소기업	202	155	997	0	1,309	2,645	59,200	0	282	0	64,790
	교통기업	대기업	0	948	543	0	780	1,058	1,446	0	186	0	4,961
		중소기업	10,018	245	0	0	107	22	15,650	0	0	0	26,042
	소계		22,891	24,161	13,771	0	14,571	23,362	155,941	0	2,767	0	257,464
2009년	연구기관		20,235	3,212	1,279	0	3,750	4,607	82,265	0	1,715	0	117,063
	4년제대학		25,423	251	871	0	1,105	5,861	8,117	0	2,294	0	43,923
	2년제대학		0	0	0	0	0	51	104	0	0	0	155
	건설기업	대기업	6,562	75,784	7,397	0	27,214	65,873	169,888	0	146	0	352,864
		중소기업	1,966	2,251	1,464	0	2,918	2,292	16,709	0	78	0	27,678

구분			공공기관	정부 출연(연)	국공립 시험(연)	기타 (협회)	국공립대	사립대	기업	민간 연구소	외국	미기재	합계
	교통기업	대기업	83	911	138	0	467	443	4,638	0	3	0	6,681
		중소기업	1,650	4,926	1,165	0	3,698	3,697	12,707	0	108	0	27,951
	소계		55,918	87,335	12,313	0	39,152	82,824	294,427	0	4,345	0	576,315
2010년	연구기관		32,396	3,386	1,662	0	4,337	12,930	58,987	0	2,063	0	115,761
	4년제대학		20,484	345	774	0	827	7,920	6,196	0	2,873	0	39,419
	2년제대학		0	0	0	0	0	0	290	0	0	0	290
	건설기업	대기업	7,840	51,163	11,129	0	17,835	53,185	197,742	0	4,225	0	343,120
		중소기업	2,663	1,854	2,798	0	3,527	3,539	14,179	0	341	0	28,899
	교통기업	대기업	3,384	1,649	834	0	1,130	2,973	18,948	0	14,685	0	43,603
		중소기업	1,457	1,633	695	0	1,920	1,857	4,617	0	371	0	12,550
	소계		68,224	60,029	17,892	0	29,576	82,404	300,959	0	24,557	0	585,400
2011년	연구기관		13,386	1,010	8,193	0	10,301	10,888	60,407	0	833	0	105,018
	4년제대학		3,902	9,049	661	0	3,897	12,491	16,973	0	961	0	47,934
	2년제대학		191	0	358	0	63	0	132	0	0	0	744
	건설기업	대기업	3,265	26,624	11,678	0	10,961	28,709	168,416	0	7,981	0	257,633
		중소기업	270	363	492	0	1,845	1,030	6,696	0	124	0	10,820
	교통기업	대기업	1,022	3,408	2,380	0	1,055	19,358	39,647	0	200	0	67,070
		중소기업	24	2,300	320	0	1,069	432	3,118	0	100	0	7,363
	소계		22,060	42,754	24,082	0	29,191	72,908	295,389	0	10,199	0	496,582
2012년	연구기관		675	1,201	385	517	4,583	4,082	18,728	613	100	0	30,884
	4년제대학		944	11,995	396	164	2,325	8,264	14,268	0	15	3,456	41,827
	2년제대학		32	0	0	0	0	5	30	0	6	0	73
	건설기업	대기업	6,248	23,226	9,556	2,899	12,341	24,836	99,345	9,049	7,890	0	195,389

구분			공공기관	정부 출연(연)	국공립 시험(연)	기타 (협회)	국공립대	사립대	기업	민간 연구소	외국	미기재	합계
	교통기업	중소기업	6,153	436	435	370	1,584	1,734	1,049	949	964	0	13,674
		대기업	1,022	2,751	2,000	115	605	675	11,600	65	50	0	18,883
		중소기업	352	3,780	572	1,422	220	510	8,042	570	292	0	15,760
	소계		15,426	43,389	13,344	5,487	21,658	40,106	153,062	11,246	9,317	3,456	316,489
2013년	연구기관		35,937	1,217	451	423	2,370	3,640	8,458	53	17,687	0	70,236
	4년제대학		2,884	5,585	0	359	2,221	1,318	886	4,993	92	11,294	29,632
	2년제대학		0	0	0	45	0	0	0	0	0	0	45
	건설기업	대기업	3,791	18,777	8,956	2,053	11,262	22,996	138,853	7,928	2,527	1,731	218,874
		중소기업	490	593	592	565	222	899	37,171	1,097	125	0	41,754
	교통기업	대기업	30	364	0	115	310	0	21,566	59	118	0	22,562
		중소기업	673	843	128	0	452	295	7,258	145	35	0	9,829
	소계		43,805	27,379	10,127	3,560	16,837	29,148	214,192	14,275	20,584	13,025	392,932

구분		정부 자원				공공 자원		민간 자원			
		국공립대	국공립 (연)	정부출연(연)	지자체출연 (연)	기타 비영리 법인	사립대	동일계 타업체	외부 민간 업체	정부투자 /재투자	
2017년	연구기관		14,333	3,850	6,315	538	1,440	19,166	7,871	22,347	0
	4년제대학		3,868	2,106	4,318	695	2,590	4,539	0	10,879	2,869
	2년제대학		95	0	0	0	0	0	0	30	0
	건설기업	대기업	15,448	12,654	4,481	1,072	1,407	3,775	2,501	20,925	300
		중소기업	2,991	915	3,552	695	570	2,062	2,144	10,705	228
	교통기업	대기업	8,849	0	1,477	0	32	18,004	59	105,553	0
		중소기업	860	2,519	7,445	2,204	3,495	3,342	2,161	9,355	9
	소계		46,444	22,044	27,588	5,204	9,534	50,887	14,736	179,793	3,406
구분		외국 자원							합계		
		동일계 소속기업	외부 기업	외국 정부	외국비영리법인	외국대학	국제기구				
2017년	연구기관		0	1,246	0	423	478	0	78,007		
	4년제대학		0	50	0	0	134	0	32,048		
	2년제대학		0	0	0	0	0	0	125		
	건설기업	대기업	0	220	0	0	30	0	62,813		
		중소기업	320	387	0	0	90	0	24,658		
	교통기업	대기업	0	424	0	323	2,247	0	136,968		
		중소기업	55	925	0	4	61	0	32,434		
	소계		375	3,252	0	750	3,040	0	367,054		

구분		정부 자원				공공 자원		민간 자원			
		국공립대	국공립 (연)	정부출연(연)	지자체출연 (연)	기타 비영리 법인	사립대	동일계 타업체	외부 민간 업체	정부투자 /재투자	
2020년	연구기관		3,922	7,525	7,928	12,463	4,007	3,757	3,455	26,807	201
	4년제대학		2,631	5,913	1,192	203	31	410	0	996	3,188
	2년제대학		0	0	0	0	0	0	0	27	0
	건설기업	대기업	366	300	1,279	500	30	56	1,940	4,649	400
		중소기업	2,762	4,303	6,667	4,265	285	1,748	1,005	12,296	3,601
	교통기업	대기업	900	8,050	8,950	450	100	1,700	80	14,967	6,700
		중소기업	1,076	960	4,324	845	45	1,531	545	22,649	2,150
	소계		11,657	27,051	30,340	18,726	4,498	9,202	7,025	82,391	16,240

구분		외국 자원						합계	
		동일계 소속기업	외부 기업	외국 정부	외국비영리법인	외국대학	국제기구		
2020년	연구기관		0	434	0	0	65	0	70,564
	4년제대학		0	172	0	0	0	6	14,742
	2년제대학		0	0	0	0	0	0	27
	건설기업	대기업	0	0	0	0	0	0	9,520
		중소기업	14	7,244	0	0	20	0	44,209
	교통기업	대기업	0	8,700	0	0	0	0	50,597
		중소기업	0	1,677	0	0	100	0	35,902
	소계		14	18,227	0	0	185	6	225,561

구분		정부 자원				공공 자원		민간 자원			
		국공립대	국공립 (연)	정부출연(연)	지자체출연 (연)	기타 비영리 법인	사립대	동일계 타업체	외부 민간 업체	정부투자 /재투자	
2022년	연구기관		4,167	2,200	3,676	424	5,046	5,535	0	25,617	370
	4년제대학		3,067	67	7,644	450	1,048	1,200	0	4,288	0
	2년제대학		0	0	397	0	0	0	0	11	0
	건설기업	대기업	481	183	459	10	963	428	7,206	19,707	0
		중소기업	2,913	365	9,246	491	289	874	5,516	15,364	551
	교통기업	대기업	15,330	150	2,833	300	734	19,130	2,860	4,386	0
		중소기업	301	180	3,471	210	581	33	4,222	19,799	0
	소계		26,259	3,145	27,726	1,885	8,661	27,200	19,804	89,172	921
구분		외국 자원							합계		
		동일계 소속기업	외부 기업	외국 정부	외국비영리법인	외국대학	국제기구				
2022년	연구기관		0	350	50	0	50	0	47,485		
	4년제대학		0	0	0	0	0	0	17,764		
	2년제대학		0	0	0	0	0	0	408		
	건설기업	대기업	0	0	0	0	0	0	29,437		
		중소기업	0	968	0	0	0	0	36,577		
	교통기업	대기업	0	479	0	0	2,242	0	48,444		
		중소기업	0	1,614	0	17	0	0	30,428		
	소계		0	3,411	50	17	2,292	0	210,543		

1.1.7 연구유형별 과제수행 실적

(단위 : 건)

구분		전체 과제	단독 연구		공동 연구							
			자체	위탁	산학연	산산	학학	연연	산학	산연	학연	해외
2007년	연구기관	1,674	998	0	0	0	0	94	0	338	227	17
	4년제대학	1,619	1,160	0	0	0	0	138	0	213	97	11
	2년제대학	139	71	0	0	0	0	0	0	27	41	0
	건설기업	대기업	388	252	0	0	0	1	0	60	75	0
		중소기업	608	439	0	0	0	14	0	82	73	0
	교통기업	대기업	5	1	0	0	0	0	0	2	2	0
		중소기업	33	26	0	0	0	0	0	5	2	0
	소계	4,466	2,947	0	0	0	0	247	0	727	517	28
2008년	연구기관	1,674	998	0	0	0	0	94	0	338	227	17
	4년제대학	1,619	1,160	0	0	0	0	138	0	213	97	11
	2년제대학	139	71	0	0	0	0	0	0	27	41	0
	건설기업	대기업	388	252	0	0	0	1	0	60	75	0
		중소기업	608	439	0	0	0	14	0	82	73	0
	교통기업	대기업	5	1	0	0	0	0	0	2	2	0
		중소기업	33	26	0	0	0	0	0	5	2	0
	소계	4,466	2,947	0	0	0	0	247	0	727	517	28
2009년	연구기관	2,885	587	1,429	659	1	2	20	1	137	21	0
	4년제대학	1,497	491	458	262	10	13	0	197	2	64	0
	2년제대학	30	15	7	6	0	0	0	1	1	0	0
	건설기업	대기업	248	134	24	44	14	8	12	8	4	0
		중소기업	1,936	1,116	286	272	54	2	114	88	4	0
	교통기업	대기업	154	94	12	20	8	0	10	10	0	0
		중소기업	766	482	40	124	46	2	30	40	0	0
	소계	7,516	2,919	2,256	1,387	133	17	32	365	286	93	0

구분		전체 과제	단독 연구		공동 연구								
			자체	위탁	산학연	산산	학학	연연	산학	산연	학연	해외	
2010년	연구기관		2,925	582	1,408	709	45	1	14	2	127	13	0
	4년제대학		1,550	547	445	275	16	23	0	172	4	68	0
	2년제대학		33	18	9	4	0	0	0	1	1	0	0
	건설기업	대기업	264	144	26	46	20	0	8	12	4	4	0
		중소기업	2,114	1,182	268	326	82	0	2	146	96	12	0
	교통기업	대기업	186	118	14	22	8	0	0	14	10	0	0
		중소기업	932	640	40	112	50	2	4	28	56	0	0
	소계		8,004	3,231	2,210	1,477	221	26	38	375	299	104	0
2011년	연구기관		2,374	1,541	807	14	0	0	0	0	4	8	1
	4년제대학		2,270	1,664	143	43	0	173	0	152	5	90	4
	2년제대학		66	62	1	2	0	1	0	0	0	0	0
	건설기업	대기업	656	385	125	42	21	0	0	11	37	35	0
		중소기업	962	695	102	62	32	1	3	45	21	1	2
	교통기업	대기업	141	78	17	21	9	0	0	1	5	10	0
		중소기업	775	631	52	37	18	0	4	20	13	0	0
	소계		7,244	5,056	1,247	221	80	175	7	229	85	144	7
2012년	연구기관		1,337	726	197	68	7	20	44	18	150	97	10
	4년제대학		1,489	998	204	71	0	28	0	145	6	37	0
	2년제대학		77	27	25	8	0	4	0	13	0	0	0
	건설기업	대기업	1,129	822	126	110	24	0	0	25	21	0	1
		중소기업	1,076	781	58	97	33	1	2	76	27	1	0

구분			전체 과제	단독 연구		공동 연구							
				자체	위탁	산학연	산산	학학	연연	산학	산연	학연	해외
	교통기업	대기업	282	232	14	25	2	2	1	3	1	2	0
		중소기업	832	591	46	63	68	0	1	34	28	1	0
	소계		6,222	4,177	670	442	134	55	48	314	233	138	11
2013년	연구기관		3,487	2,641	192	284	0	0	313	0	33	24	0
	4년제대학		1,130	788	92	114	0	25	0	85	0	26	0
	2년제대학		28	22	2	1	0	0	0	3	0	0	0
	건설기업	대기업	1,275	1,082	83	52	16	0	0	25	16	0	1
		중소기업	1,249	1,021	64	77	26	0	0	35	25	0	1
	교통기업	대기업	236	138	26	58	3	0	0	6	5	0	0
		중소기업	315	225	5	46	12	0	0	7	20	0	0
	소계		7,720	5,917	464	632	57	25	313	161	99	50	2
2017년	연구기관		1,362	1,076		65	0	0	54	0	112	41	14
	4년제대학		503	386		5	0	43	0	46	0	20	3
	2년제대학		13	10		0	0	2	0	1	0	0	0
	건설기업	대기업	542	437		6	22	0	0	44	30	0	3
		중소기업	1,374	1,218		16	61	0	0	38	29	0	12
	교통기업	대기업	1,018	296		1	35	0	0	640	13	0	33
		중소기업	693	577		11	42	0	0	18	39	0	6
	소계		5,505	4,000		104	160	45	54	787	223	61	71
2020년	연구기관		2,139	868		207	0	0	365	0	639	58	2
	4년제대학		3,046	2,067		338	0	44	0	202	0	395	0

구분		전체 과제	단독 연구		공동 연구							
			자체	위탁	산학연	산산	학학	연연	산학	산연	학연	해외
	2년제대학		18	9	2	0	3	0	1	0	3	0
	건설기업	대기업	324	253	2	31	0	0	7	31	0	0
		중소기업	1,319	845	9	144	0	0	124	192	0	5
	교통기업	대기업	1,164	558	0	117	0	0	25	451	0	13
		중소기업	890	580	2	117	0	0	67	117	0	7
	소계		8,900	5,180	560	409	47	365	426	1,430	456	27
	2022년	연구기관		1,723	545	0	389	30	95	233	46	16
4년제대학		823	582	0	31	35	106	60	0	6	3	
2년제대학		10	6	0	0	2	0	2	0	0	0	
건설기업		대기업	133	109	0	7	0	9	6	2	0	0
		중소기업	1,856	600	0	1,059	35	41	69	35	17	0
교통기업		대기업	720	72	0	66	8	17	542	15	0	0
		중소기업	412	236	0	56	7	32	39	29	9	4
소계		5,677	2,150	0	1,608	117	300	951	127	48	376	

1.1.8 비목별 자체사용 연구개발비

(단위 : 백만원)

구분		인건비	연구장비 재료비	연구 활동비	연구 수당	간접비	기타	미기재	합계
2007년	연구기관	88,445	60,016	22,227	0	13,777	50,962	0	235,427
	4년제대학	37,858	32,624	16,337	0	10,962	11,216	0	108,997
	2년제대학	2,970	881	815	0	275	62	0	5,003
	건설기업	대기업	39,155	35,382	60,075	0	6,021	24,230	164,864
		중소기업	69,864	20,654	17,314	0	12,276	1,925	122,033
	교통기업	대기업	8,599	12,663	810	0	75	413	22,560
		중소기업	2,379	3,003	104	0	4,108	1	9,594
	소계	249,270	165,223	117,683	0	47,494	88,809	0	668,478
2008년	연구기관	101,290	125,615	79,092	8,122	27,840	18,519	0	360,478
	4년제대학	54,178	50,492	29,393	4,603	13,637	29,383	0	181,687
	2년제대학	2,642	4,434	807	78	536	474	0	8,972
	건설기업	대기업	115,558	346,699	94,542	3,440	19,317	228,527	808,082
		중소기업	68,754	65,366	17,208	775	11,725	27,456	191,284
	교통기업	대기업	36,885	23,522	11,925	0	28,294	636	101,262
		중소기업	14,915	21,017	3,870	53	1,057	19,741	60,653
	소계	394,222	637,146	236,837	17,071	102,404	324,736	0	1,712,418

구분		인건비	연구장비 재료비	연구 활동비	연구 수당	간접비	기타	미기재	합계	
2009년	연구기관	111,920	129,168	51,620	11,066	28,921	17,957	0	350,652	
	4년제대학	62,148	39,510	37,400	6,763	15,711	3,907	0	165,439	
	2년제대학	395	304	301	126	41	360	0	1,527	
	건설기업	대기업	139,631	175,688	74,905	1,942	47,900	32,294	0	472,361
		중소기업	53,307	71,379	6,454	1,587	6,509	38,489	0	177,724
	교통기업	대기업	23,331	29,654	11,630	326	3,248	6,002	0	74,192
		중소기업	20,866	53,174	5,390	668	2,497	3,057	0	85,652
	소계	411,598	498,877	187,699	22,478	104,830	102,066	0	1,327,547	
2010년	연구기관	130079	129,999	39566	11699	32,900	13617	0	357860	
	4년제대학	65,573	37,889	36,152	6,155	19,615	5,796	0	171,180	
	2년제대학	529	239	290	121	55	48	0	1,282	
	건설기업	대기업	86,073	210,121	57,339	1,878	40,587	40,994	0	436,992
		중소기업	61,350	117,996	7,824	1,970	8,769	58,637	0	256,546
	교통기업	대기업	31,131	75,134	13,942	893	9,290	13,686	0	144,076
		중소기업	23,457	75,425	5,757	710	2,797	4,148	0	112,294
	소계	398,192	646,802	160,870	23,427	114,013	136,926	0	1,480,230	
2011년	연구기관	109,556	119,202	44,261	10,251	41,323	12,981	0	337,572	
	4년제대학	69,837	32,964	56,705	6,090	26,375	9,500	0	201,470	
	2년제대학	1,334	993	524	200	379	2,711	0	6,141	
	건설기업	대기업	95,026	217,995	31,543	11,905	25,097	76,775	0	458,342
		중소기업	60,903	39,747	19,424	2,237	13,317	3,927	0	139,555
	교통기업	대기업	83,831	175,220	37,784	1,276	9,362	11,628	0	319,100

구분			인건비	연구장비 재료비	연구 활동비	연구 수당	간접비	기타	미기재	합계
		중소기업	53,600	59,892	8,010	2,583	4,475	7,594	0	136,153
	소계		474,087	646,010	198,250	34,542	120,327	125,116	0	1,598,334
2012년	연구기관		80,337	54,067	49,768	5,402	12,608	4,533	0	206,715
	4년제대학		37,197	22,740	19,109	6,751	13,283	15,022	22,875	136,976
	2년제대학		23,797	575	35,153	94	436	526	0	60,582
	건설기업	대기업	109,060	202,628	60,981	14,684	25,816	69,806	0	482,975
		중소기업	106,755	63,524	35,151	3,781	7,687	1,683	0	218,580
	교통기업	대기업	118,075	172,976	75,169	10,213	28,667	26,192	0	431,292
		중소기업	105,156	82,807	44,225	2,182	7,323	2,579	0	244,272
	미기재		0	0	0	0	0	0	3,090	3,090
	소계		580,376	599,317	319,556	43,107	95,820	120,341	25,965	1,784,482
2013년	연구기관		96,636	52,040	73,257	6,829	18,458	13,656	1,349	262,225
	4년제대학		38,495	17,541	17,685	4,935	14,329	4,843	10,769	108,597
	2년제대학		386	247	126	94	40	42	0	935
	건설기업	대기업	126,226	203,732	70,682	20,191	28,041	125,606	-55,440	519,038
		중소기업	104,565	37,349	11,601	1,734	4,070	39,378	1,947	200,644
	교통기업	대기업	113,156	131,136	89,572	10,944	34,538	5,788	4,000	389,134
		중소기업	62,262	36,557	5,226	1,114	8,993	22,439	3,955	140,546
	미기재		0	0	0	0	0	0	0	0
	소계		541,726	478,602	268,149	45,841	108,469	211,752	-33,420	1,621,119

구분		인건비	기타경상비	기계/장치	토지	건물	컴퓨터 소프트웨어	기타 지식재산물	합계	
2017년	연구기관		121,867	115,647	39,149	146	3,009	2,495	612	282,925
	4년제대학		41,901	62,389	2,047	0	0	562	14	106,913
	2년제대학		345	187	0	0	0	0	2	534
	건설기업	대기업	406,873	63,954	5,997	900	1,000	7,908	1,015	487,648
		중소기업	148,541	72,711	6,259	38	423	1,517	1,160	230,650
	교통기업	대기업	170,518	58,213	7,164	0	0	10,282	1,668	247,846
		중소기업	119,768	95,478	4,630	10	30	935	273	221,124
	소계		1,009,814	468,579	65,246	1,094	4,462	23,699	4,744	1,577,640
2020년	연구기관		179,658	71,433	89,833	0	0	1,464	60	342,448
	4년제대학		167,857	201,639	105,196	0	57	430	644	475,823
	2년제대학		494	300	0	0	0	3	0	797
	건설기업	대기업	51,673	18,252	1,558	0	40	285	41	71,849
		중소기업	144,648	49,047	9,854	170	20	2,801	1,844	208,384
	교통기업	대기업	143,989	120,814	60,947	388	251	4,042	2,924	333,355
		중소기업	120,334	60,023	9,171	60	15	4,958	2,882	197,443
	소계		808,653	521,508	276,559	618	383	13,983	8,395	1,630,099
2022년	연구기관		114,644	118,670	34,417	0	0	4,242	32	272,005
	4년제대학		16,803	16,941	587	100	100	142	212	34,885
	2년제대학		19	119	0	0	0	0	0	138
	건설기업	대기업	23,377	4,421	784	2,965	180	188	203	32,118
		중소기업	41,039	19,994	2,875	0	47	1,014	551	65,520
	교통기업	대기업	24,809	8,439	3,133	30	0	250	150	36,811
		중소기업	43,041	25,941	4,344	0	2	2,226	605	76,159
	소계		263,732	194,525	46,140	3,095	329	8,062	1,753	517,636

1.1.9 연구개발단계별 자체사용 연구개발비

(단위 : 백만원)

구분		기초	응용	개발	상용화	미기재	합계
2007년	연구기관	79,738	41,675	114,014	0	0	235,427
	4년제대학	40,503	36,481	32,014	0	0	108,998
	2년제대학	3,223	1,326	455	0	0	5,003
	건설기업	대기업	5,123	38,035	121,705	0	164,863
		중소기업	33,795	34,168	54,070	0	122,033
	교통기업	대기업	1,121	1,122	24,322	0	26,565
		중소기업	46	828	4,715	0	5,589
	소계	163,548	153,635	351,295	0	0	668,478
2008년	연구기관	103,252	102,872	123,842	29,782	730	360,478
	4년제대학	45,346	58,734	57,852	16,285	3,470	181,687
	2년제대학	3,681	2,273	2,127	891	0	8,972
	건설기업	대기업	48,107	83,873	263,589	412,513	808,082
		중소기업	37,162	39,180	67,651	47,291	191,284
	교통기업	대기업	10,492	20,179	57,737	12,854	101,262
		중소기업	13,306	11,689	27,373	8,285	60,653
	소계	261,346	318,800	600,171	527,901	4,200	1,712,418
2009년	연구기관	67,763	59,391	208,382	15,116	0	350,652
	4년제대학	78,078	45,347	39,178	2,837	0	165,439
	2년제대학	1,006	68	233	220	0	1,527
	건설기업	대기업	31,531	40,882	207,777	64,828	345,018
		중소기업	26,186	30,050	91,048	26,260	173,544
	교통기업	대기업	352	1,204	14,175	16,687	32,418
		중소기업	3,441	6,764	57,140	12,256	79,601
	소계	208,356	183,706	617,932	138,204	0	1,148,198

구분			기초	응용	개발	상용화	미기재	합계
2010년	연구기관		56,081	72,922	211,501	17,356	0	357,860
	4년제대학		60,080	60,082	48,099	2,919	0	171,180
	2년제대학		465	457	172	188	0	1,282
	건설기업	대기업	37,389	54,057	262,802	81,834	0	436,082
		중소기업	40,831	52,127	143,786	19,885	0	256,629
	교통기업	대기업	14,078	22,587	94,941	21,418	0	153,025
		중소기업	5,720	7,500	81,121	15,232	0	109,573
	소계		214,644	269,733	842,423	158,831	0	1,485,631
2011년	연구기관		55,993	83,059	173,374	25,147	0	337,573
	4년제대학		108,738	34,699	50,311	7,723	0	201,470
	2년제대학		337	3,670	1,868	266	0	6,142
	건설기업	대기업	35,246	62,256	227,447	133,388	0	458,337
		중소기업	11,335	11,046	81,912	35,438	0	139,731
	교통기업	대기업	4,158	17,289	233,213	64,390	0	319,050
		중소기업	6,963	9,411	58,521	54,933	0	129,828
	소계		222,770	221,430	826,645	321,285	0	1,592,130
2012년	연구기관		51,710	39,657	80,701	34,647	0	206,715
	4년제대학		26,370	27,749	35,751	5,853	41,253	136,976
	2년제대학		2,255	377	57,049	398	504	60,582
	건설기업	대기업	49,655	89,621	211,998	117,392	14,309	482,975
		중소기업	56,489	47,013	63,543	51,535	0	218,580
	교통기업	대기업	26,209	63,660	233,231	108,192	0	431,292
		중소기업	32,922	42,316	89,583	71,051	11,490	247,362
	소계		245,610	310,393	771,855	389,068	67,556	1,784,482
2013년	연구기관		27,934	35,848	170,267	28,176	0	262,225
	4년제대학		24,363	11,958	42,844	3,876	25,556	108,597
	2년제대학		68	444	340	83	0	935
	건설기업	대기업	52,283	95,406	267,565	151,149	-47,365	519,038
		중소기업	23,687	15,180	76,859	83,635	1,283	200,644
	교통기업	대기업	45,802	68,251	178,809	96,272	0	389,134

구분			기초	응용	개발	상용화	미기재	합계
		중소기업	2,001	9,697	92,876	35,972	0	140,546
	소계		176,138	236,784	829,560	399,163	-20,526	1,621,119
2017년	연구기관		70,200	113,605	96,820	2,300	0	282,925
	4년제대학		15,480	44,640	43,807	2,986	0	106,913
	2년제대학		3	235	297	0	0	534
	건설기업	대기업	67,515	155,051	228,414	36,668	0	487,648
		중소기업	37,465	60,353	116,571	16,261	0	230,650
	교통기업	대기업	4,837	63,335	162,803	16,871	0	247,846
		중소기업	15,801	57,697	133,892	13,735	0	221,124
	소계		211,299	494,916	782,602	88,823	0	1,577,640
2020년	연구기관		48,009	97,377	196,894	168	0	342,448
	4년제대학		211,262	166,845	93,515	4,202	0	475,823
	2년제대학		160	70	567	0	0	797
	건설기업	대기업	9,274	19,736	41,984	855	0	71,849
		중소기업	14,715	64,095	124,492	5,082	0	208,384
	교통기업	대기업	44,792	74,900	179,312	34,352	0	333,355
		중소기업	15,458	59,270	114,840	7,874	0	197,443
	소계		343,670	482,293	751,603	52,532	0	1,630,099
2022년	연구기관		49,393	73,388	148,366	859	0	272,005
	4년제대학		9,588	9,370	15,358	569	0	34,885
	2년제대학		41	73	24	0	0	138
	건설기업	대기업	2,078	6,016	18,783	5,241	0	32,118
		중소기업	9,662	21,451	29,004	5,402	0	65,520
	교통기업	대기업	2,696	11,560	19,281	3,274	0	36,811
		중소기업	8,464	20,547	41,167	5,981	0	76,159
	소계		81,921	142,405	271,984	21,326	0	517,636

1.1.10.1 연구개발목적별 자체사용 연구개발비

(단위 : 백만원)

구분	연구정책 /기획	기존기술 개선	신기술 신공법	시설 및 장비구축	인력양성/ 국제협력	기술표준화	기타	미기재	합계
2007년	115,332	197,758	165,754	50,720	23,363	19,655	95,896	0	668,478
2008년	262,360	626,214	579,630	109,651	62,228	38,910	33,426	0	1,712,418
2009년	270,869	245,062	349,720	100,174	28,190	55,866	72,834	0	1,077,715
2010년	260,259	275,880	375,691	110,765	38,047	58,601	70,290	0	1,189,532
2011년	190,516	458,373	527,385	200,792	61,667	82,177	4,894	0	1,525,804
2012년	196,298	559,631	559,116	168,197	52,005	121,900	78,747	48,590	1,784,482
2013년	120,817	573,996	481,817	145,605	38,652	106,037	127,008	27,187	1,621,119
2017년	142,311	435,619	491,836	263,394	26,928	106,750	110,802	0	1,577,640
2020년	142,851	333,949	461,212	145,525	17,488	67,525	461,549	0	1,630,099
2022년	64,821	166,249	147,464	34,333	14,006	23,646	67,117	0	517,636

1.1.10.1.0 '22년 주체별 연구개발목적별 자체사용 연구개발비

(단위 : 백만원)

구분	연구정책 /기획	기존기술 개선	신기술 신공법	시설 및 장비구축	인력양성/ 국제협력	기술표준화	기타	미기재	합계
연구기관	40,945	93,709	52,896	11,090	7,669	16,802	48,893	0	272,005
4년제대학	5,742	6,969	13,005	1,600	1,322	308	5,940	0	34,885
2년제대학	73	10	48	0	0	8	0	0	138
건설기업	대기업	2,334	9,211	13,353	1,031	79	5,486	0	32,118
	중소기업	5,134	20,816	23,358	7,372	1,648	3,464	0	65,520
교통기업	대기업	3,813	5,747	17,397	5,395	2,435	1,070	0	36,811
	중소기업	6,781	29,787	27,408	7,845	853	2,263	0	76,159
소계	64,821	166,249	147,464	34,333	14,006	23,646	67,117	0	517,636

1.1.10.2 연구개발목적별 자체사용 연구개발비 비중

(단위 : %)

구분	연구정책 /기획	기존기술 개선	신기술 신공법	시설 및 장비구축	인력양성/ 국제협력	기술표준화	기타	합계
2007년	17	30	25	8	3	3	14	100
2008년	15	37	34	6	4	2	2	100
2009년	24	22	31	9	2	5	7	100
2010년	22	23	32	9	3	5	6	100
2011년	12	28	33	13	4	5	5	100
2012년	11	32	32	10	3	7	5	100
2013년	8	36	30	9	2	7	8	100
2017년	9	28	31	17	2	7	7	100
2020년	9	20	28	9	1	4	28	100
2022년	13	32	28	7	3	5	13	100

1.1.10.2.1 '22년 연구개발목적별 자체사용 연구개발비 주체별 세부 비중

(단위 : %)

구분	연구정책 /기획	기존기술 개선	신기술 신공법	시설 및 장비구축	인력양성/ 국제협력	기술표준화	기타	합계
연구기관	15	34	19	4	3	6	18	81
4년제대학	16	20	37	5	4	1	17	83
2년제대학	53	7	34	0	0	6	0	100
건설기업	대기업	7	29	42	3	0	17	83
	중소기업	8	32	36	11	3	5	96
교통기업	대기업	10	16	47	15	3	3	98
	중소기업	9	39	36	10	2	3	97
소계	13	32	28	7	3	5	13	88

1.1.11.1 연구개발 기술분류별 자체사용 연구개발비

(단위 : 백만원)

구분	시설물 설계 및 해석	국토 공간 개발 기술	건설 시공/ 재료	시설물 안전 및 유지관리 기술	도로 교통 기술	철도 교통 기술	항공 교통 기술	물류 기술	국토 정책 및 계획	해양 안전/ 교통기술	수공 시스템 기술	건설 환경 설비 기술	기타 건설/ 교통	미기재	합계
2007년	90,916	34,162	169,044	28,734	9,000	120,238	9,111	3,898	0	0	52,263	0	0	0	517,366
2008년	313,718	67,217	630,985	54,099	111,217	143,551	55,216	6,787	54,431	0	48,889	0	226,310	0	1,712,420
2009년	110,920	26,683	64,494	13,303	100,925	76,727	19,483	9,984	64,794	2,726	39,161	37,332	41,881	0	608,412
2010년	77,274	27,208	80,791	15,019	130,524	65,306	22,414	12,869	74,491	1,210	37,050	40,717	40,830	0	625,703
2011년	99,023	47,145	345,753	40,825	433,037	101,371	25,218	9,774	46,054	3,326	75,147	136,384	79,024	0	1,442,079
2012년	102,247	82,904	343,561	33,032	434,637	65,987	62,678	4,782	65,739	6,339	76,186	171,414	54,754	280,222	1,784,482
2013년	78,053	61,779	331,589	24,880	386,457	144,805	92,744	12,798	37,396	19,486	51,586	138,294	228,534	12,719	1,621,120

구분	국토 정책/ 계획	국토 공간 개발	시설물 설계/ 해석	건설 시공/ 재료	도로 교통	철도 교통	항공 교통	해양 안전/ 교통	수공 시스템	물류	시설물 안전/ 유지관리	건설 환경 설비	기타 건설/ 교통	미기재	합계
2017년	43,614	56,920	204,191	257,873	275,796	139,297	38,848	26,936	46,998	52,525	63,554	87,792	283,297	0	1,577,640

구분	국토 정책/ 계획	국토 공간 개발	시설물 설계/ 해석	건설 시공/ 재료	도로 교통	철도 교통	항공 교통	물류	시설물 안전/ 유지관리	건설 환경 설비	기타 건설/ 교통	미기재	합계
2020년	67,746	92,132	67,028	140,659	203,990	88,092	311,245	20,534	70,524	74,815	493,334	0	1,630,099
2022년	38,490	21,460	27,227	69,373	71,983	51,307	59,963	12,165	48,333	42,499	74,836	0	517,636

1.1.11.1.1 '22년 주체별 연구개발 기술분류별 자체사용 연구개발비

(단위 : 백만원)

구분		국토 정책/ 계획	국토 공간 개발	시설물 설계/ 해석	건설 시공/ 재료	도로 교통	철도 교통	항공 교통	물류	시설물 안전/ 유지관리	건설 환경 설비	기타 건설/ 교통	합계
연구기관		25,863	8,314	14,706	37,565	31,655	7,435	43,065	5,831	36,786	27,103	33,682	272,005
4년제대학		2,327	6,363	1,073	3,157	6,389	663	66	256	2,498	802	11,291	34,885
2년제대학		0	45	0	83	10	0	0	0	0	0	0	138
건설기업	대기업	2,489	23	1,595	9,323	0	0	0	0	500	4,444	13,744	32,118
	중소기업	4,668	3,522	7,656	17,916	304	480	0	3,410	7,339	8,490	11,737	65,520
교통기업	대기업	60	1,231	616	636	18,633	8,328	5,745	0	363	1,200	0	36,811
	중소기업	3,084	1,963	1,582	693	14,993	34,401	11,087	2,668	847	460	4,382	76,159
소계		38,490	21,460	27,227	69,373	71,983	51,307	59,963	12,165	48,333	42,499	74,836	517,636

1.1.11.2 연구개발 기술분류별 자체사용 연구개발비 비중

(단위 : %)

구분	시설물 설계 및 해석	국토 공간 개발 기술	건설 시공/ 재료	시설물 안전 및 유지관리 기술	도로 교통 기술	철도 교통 기술	항공 교통 기술	물류 기술	국토 정책 및 계획	해양 안전/ 교통기술	수공 시스템 기술	건설 환경 설비 기술	기타 건설/ 교통	합계
2008년	18	4	37	3	7	8	3	3	3	0	3	0	13	100
2009년	18	4	10	2	17	13	3	2	11	0	6	6	7	100
2010년	12	4	13	2	21	10	4	2	12	0	6	7	7	100
2011년	7	3	24	3	30	7	2	1	3	0	5	10	6	100
2012년	7	6	23	2	29	4	4	0	4	0	5	11	4	100
2013년	5	4	21	2	24	9	6	1	2	1	3	9	14	100

구분	국토 정책/ 계획	국토 공간 개발	시설물 설계/ 해석	건설 시공/ 재료	도로 교통	철도 교통	항공 교통	해양 안전/ 교통	수공 시스템	물류	시설물 안전/ 유지관리	건설 환경 설비	기타 건설/ 교통	합계
2017년	3	4	13	16	17	9	2	2	3	3	4	6	18	100

구분	국토 정책/ 계획	국토 공간 개발	시설물 설계/ 해석	건설 시공/ 재료	도로 교통	철도 교통	항공 교통	물류	시설물 안전/ 유지관리	건설 환경 설비	기타 건설/ 교통	합계
2020년	4	6	4	9	13	5	19	1	4	5	30	100
2022년	7	4	5	13	14	10	12	2	9	8	14	100

1.1.11.2.1 '22년 연구개발 기술분류별 자체사용 연구개발비 주체별 세부 비중

(단위 : %)

구분		국토 정책/ 계획	국토 공간 개발	시설물 설계/ 해석	건설 시공/ 재료	도로 교통	철도 교통	항공 교통	물류	시설물 안전/ 유지관리	건설 환경 설비	기타 건설/ 교통	합계
연구기관		10	3	5	14	12	3	16	2	14	10	12	100
4년제대학		7	18	3	9	18	2	0	1	7	2	32	100
2년제대학		0	33	0	60	7	0	0	0	0	0	0	100
건설기업	대기업	8	0	5	29	0	0	0	0	2	14	43	100
	중소기업	7	5	12	27	0	1	0	5	11	13	18	100
교통기업	대기업	0	3	2	2	51	23	16	0	1	3	0	100
	중소기업	4	3	2	1	20	45	15	4	1	1	6	100
소계		7	4	5	13	14	10	12	2	9	8	14	100

1.1.12.1 연구개발 분야⁴⁾별 자체사용 연구개발비

(단위 : %)

구분	건설기술 혁신	플랜트	첨단도시	미래철도	항공선진화	교통체계	R&D정책	기타	합계
2007년	296,402	19,608	36,131	91,783	10,135	5,889	91,778	116,527	668,252
2008년	760,880	107,493	135,484	66,538	55,871	41,290	106,030	438,103	1,711,688
2009년	321,014	51,902	50,407	89,613	13,283	69,895	54,822	219,199	870,134
2010년	246,764	64,349	60,798	88,414	16,413	69,380	90,695	236,570	973,384
2011년	371,881	55,971	103,350	58,475	32,417	182,934	202,122	351,486	1,358,636

구분	건설 기술	물관리	플랜트	도시	건축	주거 환경	국토 공간 정보	철도 기술	항공 기술	교통 물류	기타	미기재	합계
2012년	319,957	69,018	64,577	65,442	106,992	33,973	44,174	35,283	26,831	303,681	495,165	219,389	1,784,482
2013년	236,736	38,367	39,396	21,366	95,657	71,059	14,891	150,055	86,429	342,993	320,861	203,310	1,621,119

구분	건축	도시	시설물	플랜트	수자원	도로교통	철도교통	항공교통	물류 기술	기타	합계
2017년	322,370	46,764	138,694	111,557	76,985	338,799	160,438	39,513	64,311	278,209	1,577,640

구분	도시	건축	주거	국토공간	시설물	플랜트	도로교통	철도교통	항공교통	물류	기타	합계
2020년	92,891	155,978	83,518	184,661	157,201	37,570	263,559	97,855	332,752	32,829	191,284	1,630,099
2022년	18,612	45,637	16,089	26,273	69,362	16,235	119,497	58,746	57,117	11,931	78,136	517,636

4) 연구개발 세부 분야는 2012년, 2017년, 2020년에 수정됨

1.1.12.2.1 '22년 주체별 세부 연구개발 분야별 자체사용 연구개발비

(단위 : %)

구분		도시	건축	주거	국토공간	시설물	플랜트	도로교통	철도교통	항공교통	물류	기타	합계
연구기관		9,617	22,130	9,300	12,557	46,890	9,134	71,143	12,681	43,386	5,922	29,246	272,005
4년제대학		3,299	1,892	230	3,816	2,833	843	5,536	937	712	605	14,181	34,885
2년제대학		0	103	25	0	0	0	10	0	0	0	0	138
건설 기업	대기업	1,554	6,827	2,561	12	3,789	508	601	219	0	0	16,046	32,118
	중소기업	2,468	11,988	3,884	6,491	14,287	4,638	2,677	744	0	3,535	14,808	65,520
교통 기업	대기업	656	1,180	40	616	616	40	22,961	8,599	1,745	0	360	36,811
	중소기업	1,018	1,518	48	2,781	947	1,072	16,570	35,566	11,274	1,869	3,495	76,159
소계		18,612	45,637	16,089	26,273	69,362	16,235	119,497	58,746	57,117	11,931	78,136	517,636

1.1.12.2 연구개발 분야별 자체사용 연구개발비 비중

(단위 : %)

구분	건설기술혁신	플랜트	첨단도시	미래철도	항공선진화	교통체계	R&D정책	기타	합계
2007년	44	3	5	14	2	1	14	17	100
2008년	44	6	8	4	3	2	6	26	100
2009년	37	6	6	10	2	8	6	25	100
2010년	25	7	6	9	2	7	9	24	100
2011년	27	4	8	4	2	13	15	26	100

구분	건설 기술	물관리	플랜트	도시	건축	주거 환경	국토공간 정보	철도 기술	항공 기술	교통 물류	기타	합계
2012년	20	4	4	4	7	2	3	2	2	19	32	100
2013년	23	4	4	2	11	3	1	5	2	7	38	100

구분	건축	도시	시설물	플랜트	수자원	도로교통	철도교통	항공교통	물류 기술	기타	합계
2017년	20	3	9	7	5	21	10	3	4	18	100

구분	도시	건축	주거	국토공간	시설물	플랜트	도로교통	철도교통	항공교통	물류	기타	합계
2020년	6	10	5	11	10	2	16	6	20	2	12	100
2022년	4	9	3	5	13	3	23	11	11	2	15	100

1.1.12.2.1 '22년 연구개발 분야별 자체사용 연구개발비 주체별 세부 비중

(단위 : %)

구분		도시	건축	주거	국토공간	시설물	플랜트	도로교통	철도교통	항공교통	물류	기타	합계
연구기관		9,617	22,130	9,300	12,557	46,890	9,134	71,143	12,681	43,386	5,922	29,246	272,005
4년제대학		3,299	1,892	230	3,816	2,833	843	5,536	937	712	605	14,181	34,885
2년제대학		0	103	25	0	0	0	10	0	0	0	0	138
건설 기업	대기업	1,554	6,827	2,561	12	3,789	508	601	219	0	0	16,046	32,118
	중소기업	2,468	11,988	3,884	6,491	14,287	4,638	2,677	744	0	3,535	14,808	65,520
교통 기업	대기업	656	1,180	40	616	616	40	22,961	8,599	1,745	0	360	36,811
	중소기업	1,018	1,518	48	2,781	947	1,072	16,570	35,566	11,274	1,869	3,495	76,159
소계		18,612	45,637	16,089	26,273	69,362	16,235	119,497	58,746	57,117	11,931	78,136	517,636

1.1.13.1 혁신성장동력별 자체사용 연구개발비 및 자체사용 연구개발비 중 혁신성장동력 사용 비중

(단위 : 백만원, %)

구분	혁신성장동력별 자체사용 연구개발비							
	자율협력 주행	도심항공 교통	초고속 하이퍼튜브	이용자 중심 모빌리티	디지털 물류체계	탄소중립도시	Net Zero 건축	액화수소 인프라
2022년	24,154	18,036	1,065	5,012	2,588	16,888	10,185	1,394

구분	혁신성장동력별 자체사용 연구개발비						자체사용 연구개발비	자체사용 연구개발비 중 혁신성장동력 사용 비중
	디지털 트윈 공간정보	초연결 스마트도시	스마트 건설	스마트 빌딩	기타	합계		
2022년	10,614	1,757	15,689	7,908	29,520	144,811	517,636	28

1.1.13.1.1 '22년 혁신성장동력별 세부 자체사용 연구개발비

(단위: 백만원)

구분		자율협력 주행	도심항공 교통	초고속 하이퍼튜브	이용자 중심 모빌리티	디지털 물류체계	탄소중립도시	Net Zero 건축
연구기관		9,155	13,173	417	3,188	589	1,012	6,456
4년제대학		2,636	61	600	78	36	168	0
2년제대학		0	10	0	0	0	0	0
건설 기업	대기업	0	0	0	0	0	4,320	1,031
	중소기업	2,292	72	0	30	85	6,137	2,285
교통 기업	대기업	1,345	109	0	226	995	4,116	0
	중소기업	8,726	4,611	48	1,490	883	1,136	413
소계		24,154	18,036	1,065	5,012	2,588	16,888	10,185

구분		액화수소 인프라	디지털 트윈 공간정보	초연결 스마트도시	스마트 건설	스마트 빌딩	기타	합계
연구기관		0	4,739	0	4,723	4,263	6,171	53,886
4년제대학		0	947	89	255	1,756	1,060	7,686
2년제대학		0	0	0	0	0	45	55
건설 기업	대기업	0	466	10	1,119	0	8,007	14,954
	중소기업	1,234	2,548	1,424	4,207	301	6,351	26,965
교통 기업	대기업	43	422	123	3,147	76	4,230	14,832
	중소기업	117	1,490	110	2,238	1,512	3,658	26,432
소계		1,394	10,614	1,757	15,689	7,908	29,520	144,811

1.1.13.2 자체사용 연구개발비 중 혁신성장동력 사용 비중

(단위 : %)

구분	혁신성장동력별 자체사용 연구개발비							
	자율협력 주행	도심항공 교통	초고속 하이퍼튜브	이용자 중심 모빌리티	디지털 물류체계	탄소중립도시	Net Zero 건축	액화수소 인프라
2022년	17	12	1	3	2	12	7	1

구분	혁신성장동력별 자체사용 연구개발비						자체사용 연구개발비	자체사용 연구개발비 중 혁신성장동력 사용 비중
	디지털 트윈 공간정보	초연결 스마트도시	스마트 건설	스마트 빌딩	기타	합계		
2022년	7	1	11	5	20	100	517,636	28

1.1.13.2.1 '22년 자체사용 연구개발비 중 혁신성장동력 사용 비중 주체별 세부

(단위 : %)

구분		자율협력 주행	도심항공 교통	초고속 하이퍼튜브	이용자 중심 모빌리티	디지털 물류체계	탄소중립도시	Net Zero 건축
연구기관		17	24	1	6	1	2	12
4년제대학		34	1	8	1	0	2	0
2년제대학		0	18	0	0	0	0	0
건설 기업	대기업	0	0	0	0	0	29	7
	중소기업	8	0	0	0	0	23	8
교통 기업	대기업	9	1	0	2	7	28	0
	중소기업	33	17	0	6	3	4	2
소계		17	12	1	3	2	12	7

구분		액화수소 인프라	디지털 트윈 공간정보	초연결 스마트도시	스마트 건설	스마트 빌딩	기타	합계
연구기관		0	9	0	9	8	11	100
4년제대학		0	12	1	3	23	14	100
2년제대학		0	0	0	0	0	82	100
건설 기업	대기업	0	3	0	7	0	54	100
	중소기업	5	9	5	16	1	24	100
교통 기업	대기업	0	3	1	21	1	29	100
	중소기업	0	6	0	8	6	14	100
소계		1	7	1	11	5	20	100

1.1.13.1 경제사회목적별⁵⁾ 자체사용 연구개발비

(단위: 백만원)

구분	지구개발 및 탐사	환경	우주개발 및 탐사	교통, 전기통신 등 기반시설	에너지	산업생신 및 기술	건강
2022년	4,427	30,210	9,469	273,558	33,280	44,020	2,975
구분	농업생산 및 기술	교육	문화, 휴양, 종교 및 매스미디어	정치사회시스템, 조직 및 과정	국방	기타	합계
2022년	2,811	521	237	695	15,130	100,304	517,636

5) '22년 신규

1.1.13.1.1 경제사회목적별 자체사용 연구개발비 주체별 세부

(단위 : 백만원)

구분		지구개발 및 탐사	환경	우주개발 및 탐사	교통, 전기통신 등 기반시설	에너지	산업생산 및 기술	건강
연구기관		3,059	14,489	9,397	138,140	19,377	28,867	1,363
4년제대학		356	1,438	66	20,302	1,338	1,056	534
2년제대학		0	10	0	83	0	20	0
건설 기업	대기업	0	4,154	0	9,476	1,569	1,818	0
	중소기업	681	7,935	0	20,467	7,753	6,068	924
교통 기업	대기업	0	861	0	31,962	1,264	1,799	0
	중소기업	331	1,323	6	53,129	1,980	4,393	154
소계		4,427	30,210	9,469	273,559	33,280	44,020	2,975

구분		농업생산 및 기술	교육	문화, 휴양, 종교 및 매스미디어	정치사회시스템, 조직 및 과정	국방	기타	합계
연구기관		2,186	300	0	469	11,201	43,157	272,005
4년제대학		251	66	66	190	102	9,121	34,885
2년제대학		0	0	0	0	0	25	138
건설 기업	대기업	127	0	0	0	0	14,974	32,118
	중소기업	124	102	171	36	586	20,673	65,520
교통 기업	대기업	0	0	0	0	665	260	36,811
	중소기업	122	52	0	0	2,575	12,094	76,159
소계		2,811	521	237	695	15,130	100,304	517,636

1.1.13.2 경제사회목적별 자체사용 연구개발비 비중

(단위: %)

구분	지구개발 및 탐사	환경	우주개발 및 탐사	교통, 전기통신 등 기반시설	에너지	산업생신 및 기술	건강
2022년	1	6	2	53	6	9	1
구분	농업생산 및 기술	교육	문화, 휴양, 종교 및 매스미디어	정치사회시스템, 조직 및 과정	국방	기타	합계
2022년	1	0	0	0	3	19	100

1.1.13.2.1 경제사회목적별 자체사용 연구개발비 비중 주체별 세부

(단위 : %)

구분		지구개발 및 탐사	환경	우주개발 및 탐사	교통, 전기통신 등 기반시설	에너지	산업생산 및 기술	건강
연구기관		1	5	3	51	7	11	1
4년제대학		1	4	0	58	4	3	2
2년제대학		0	7	0	60	0	14	0
건설 기업	대기업	0	13	0	30	5	6	0
	중소기업	1	12	0	31	12	9	1
교통 기업	대기업	0	2	0	87	3	5	0
	중소기업	0	2	0	70	3	6	0
소계		1	6	2	53	6	9	1

구분		농업생산 및 기술	교육	문화, 휴양, 종교 및 매스미디어	정치사회시스템, 조직 및 과정	국방	기타	합계
연구기관		1	0	0	0	4	16	100
4년제대학		1	0	0	1	0	26	100
2년제대학		0	0	0	0	0	18	100
건설 기업	대기업	0	0	0	0	0	47	100
	중소기업	0	0	0	0	1	32	100
교통 기업	대기업	0	0	0	0	2	1	100
	중소기업	0	0	0	0	3	16	100
소계		1	0	0	0	3	19	100

1.2 연구개발인력

1.2.1 연도별 전담/겸직 업무별 총 연구개발인력

(단위 : 명)

대구분	인력구분	2008년			2009년			2010년			2011년			2012년		
		전담	겸직	소계	전담	겸직	소계	전담	겸직	소계	전담	겸직	소계	전담	겸직	소계
연구기관	연구원	1,400	311	1,711	1,848	309	2,157	1,909	358	2,267	2,588	304	2,892	1,259	730	1,989
	연구정책 및 기획	0	0	0	85	30	115	77	30	107	188	45	233	72	60	132
	연구기능직	189	74	263	424	55	479	428	56	484	542	55	597	132	126	258
	연구행정직	380	96	476	269	60	329	282	62	344	336	57	393	264	80	344
	소계	1,969	481	2,450	2,626	454	3,080	2,696	506	3,202	3,654	461	4,115	1,727	996	2,723
4년제 대학	연구원	5,451	1,188	6,639	2,793	1,972	4,765	2,917	1,908	4,825	5,071	519	5,590	2,780	385	3,165
	연구정책 및 기획	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	연구기능직	365	191	556	246	269	515	179	278	457	71	225	296	78	72	150
	연구행정직	200	70	270	100	104	204	84	158	242	155	97	252	63	36	99
	소계	6,016	1,449	7,465	3,139	2,345	5,484	3,180	2,344	5,524	5,297	841	6,138	2,921	493	3,414
2년제 대학	연구원	478	0	478	88	78	166	80	73	153	267	36	303	190	141	331
	연구정책 및 기획	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	연구기능직	20	1	21	2	22	24	7	38	45	18	1	19	7	10	17

대구분	인력구분	2008년			2009년			2010년			2011년			2012년		
		전담	겸직	소계	전담	겸직	소계	전담	겸직	소계	전담	겸직	소계	전담	겸직	소계
	연구행정직	53	0	53	5	4	9	5	5	10	19	7	26	14	27	41
	소계	551	1	552	95	104	199	92	116	208	304	44	348	211	178	389
건설 기업	연구원	1,957	705	2,662	2,658	697	3,355	2,538	763	3,301	2,612	782	3,394	3,405	717	4,122
	연구정책 및 기획	0	0	0	109	108	217	113	114	227	116	79	195	176	157	333
	연구기능직	260	256	516	230	84	314	235	105	340	163	264	427	187	258	445
	연구행정직	219	115	334	221	79	300	212	85	297	139	81	220	151	59	210
	소계	2,436	1,076	3,512	3,218	968	4,186	3,098	1,067	4,165	3,030	1,206	4,236	3,919	1,191	5,110
교통 기업	연구원	2,207	108	2,315	1,828	648	2,476	1,986	778	2,764	3,247	480	3,727	4,299	462	4,761
	연구정책 및 기획	0	0	0	96	71	167	98	78	176	282	103	385	241	58	299
	연구기능직	297	35	332	202	199	401	223	222	445	425	55	480	297	32	329
	연구행정직	132	31	163	80	54	134	86	63	149	148	81	229	165	27	192
	소계	2,636	174	2,810	2,206	972	3,178	2,393	1,141	3,534	4,102	719	4,821	5,002	579	5,581
합계		13,608	3,181	16,789	11,284	4,843	16,127	11,459	5,174	16,633	16,387	3,271	19,658	13,780	3,437	17,217

대부분	인력구분	2013년			2017년			2020년			2022년					
		전담	겸직	소계	전담	겸직	소계	전담	겸직	소계	전담		겸직		소계	
											남	여	남	여	남	여
연구기관	연구원	1,421	734	2,155	2,068	157	2,225	2,840	47	2,887	2,227	539	130	90	2,357	629
	연구정책 및 기획	84	43	127	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
	연구기능직	90	39	129	67	180	247	138	14	152	216	113	43	31	259	144
	연구행정직	200	74	274	221	242	463	237	142	379	201	182	65	66	266	248
	소계	1,795	890	2,685	2,356	579	2,935	3,215	203	3,418	2,644	834	238	187	2,882	1,021
4년제 대학	연구원	2,426	735	3,161	2,805	26	2,831	6,510	313	6,823	950	254	366	70	1,316	324
	연구정책 및 기획	5	10	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
	연구기능직	393	577	970	269	16	285	2,602	74	2,676	464	166	79	25	543	191
	연구행정직	271	46	317	142	86	228	744	39	783	123	157	65	83	188	240
	소계	3,095	1,368	6,816	3,216	128	3,344	9,856	426	10,282	1,537	577	510	178	2,047	755
2년제 대학	연구원	47	13	60	64	3	67	14	5	19	25	2	2	1	27	3
	연구정책 및 기획	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
	연구기능직	1	94	95	20	0	20	5	0	5	0	0	30	13	30	13
	연구행정직	7	9	16	9	4	13	1	2	3	1	2	3	1	4	3
	소계	55	116	171	93	7	100	20	7	27	26	4	35	15	61	19

대구분	인력구분	2013년			2017년			2020년			2022년					
		전담	겸직	소계	전담	겸직	소계	전담	겸직	소계	전담		겸직		소계	
											남	여	남	여	남	여
건설 기업	연구원	3,420	1,170	4,590	3,998	1,028	5,026	4,051	647	4,698	2,097	388	458	112	2,555	500
	연구정책 및 기획	115	167	282	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	연구기능직	205	94	299	266	202	468	110	57	167	152	51	110	52	262	103
	연구행정직	170	63	233	173	166	339	76	49	125	40	55	36	84	76	139
	소계	3,910	1,494	5,404	4,437	1,396	5,833	4,237	753	4,990	2,289	494	604	248	2,893	742
교통 기업	연구원	3,125	392	3,517	3,669	521	4,190	6,722	338	7,060	2,151	270	405	59	2,556	329
	연구정책 및 기획	189	60	249	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	연구기능직	251	60	311	467	123	590	193	47	240	262	41	332	22	594	63
	연구행정직	113	38	151	106	105	211	195	46	241	63	61	63	55	126	116
	소계	7,475	2,006	9,481	4,242	749	4,991	7,110	431	7,541	2,476	372	800	136	3,276	508
합계		12,533	4,418	0	14,344	2,859	17,203	24,438	1,820	26,258	8,972	2,281	2,187	764	11,159	3,045

1.2.2 연령/성별 연구원 및 1인당 연구개발비

(단위 : 명, 백만원)

구분		20대		30대		40대		50대		60대		미기재	합계	주체별 연구개발비	1인당 연구개발비
		남	여	남	여	남	여	남	여	남	여				
2007년	연구기관	91	61	710	109	555	42	196	5	11	0	0	1,780	264,726	149
	4년제대학	2,007	453	1,088	235	750	54	555	20	142	1	0	5,305	116,792	22
	2년제대학	63	15	55	4	136	10	83	3	17	0	0	386	5,082	13
	건설기업	대기업	66	31	552	24	269	5	55	0	4	0	1,006	243,846	242
		중소기업	124	100	836	145	519	20	133	1	27	1	1,906	149,546	78
	교통기업	대기업	41	3	196	5	64	1	10	0	3	0	323	29,785	92
		중소기업	8	13	58	8	21	0	3	0	0	0	111	5,910	53
	소계	2,400	676	3,495	530	2,314	132	1,035	29	204	2	0	10,817	815,687	75
2008년	연구기관	34	23	633	73	671	43	226	3	5	0	0	1,711	412,888	241
	4년제대학	2,555	606	1,350	207	1,037	50	680	17	135	2	0	6,639	211,397	32
	2년제대학	5	0	37	2	199	11	155	4	48	0	17	478	9,050	19
	건설기업	대기업	58	18	623	28	358	2	83	0	6	0	1,176	887,556	755
		중소기업	66	40	645	99	460	22	124	3	27	0	1,486	256,073	172
	교통기업	대기업	327	46	942	10	555	1	71	0	2	0	1,954	174,384	89
		중소기업	60	15	171	13	82	1	18	0	1	0	361	18,534	51
	소계	3,105	748	4,401	432	3,362	130	1,357	27	224	2	17	13,805	1,969,882	143
2009년	연구기관	181	251	1,052	224	833	83	416	13	26	1	0	3,080	350,652	114
	4년제대학	1,566	519	1,053	212	717	35	555	13	93	1	0	4,765	209,362	44

구분			20대		30대		40대		50대		60대		미기재	합계	주체별 연구개발비	1인당 연구개발비
			남	여	남	여	남	여	남	여	남	여				
	2년제대학		12	1	20	0	71	5	45	3	9	0	0	166	1,682	10
	건설기업	대기업	154	86	926	92	451	17	105	3	15	0	0	1,849	774,255	419
		중소기업	236	139	1,145	104	531	14	142	3	23	0	0	2,337	205,754	88
	교통기업	대기업	136	24	664	25	328	1	70	0	8	0	0	1,256	90,757	72
		중소기업	269	69	955	70	440	5	100	1	13	0	0	1,922	114,327	59
	소계		2,554	1,089	5,815	727	3,371	160	1,433	36	187	2	0	15,374	1,746,789	114
2010년	연구기관		194	249	1,056	248	903	87	432	15	17	1	0	3,205	357,860	112
	4년제대학		1,580	534	969	205	788	65	607	13	106	4	0	4,872	210,599	43
	2년제대학		8	1	14	1	70	2	46	3	8	0	0	153	1,572	10
	건설기업	대기업	128	82	770	91	414	19	96	2	7	0	0	1,609	655,704	408
		중소기업	288	129	1,205	132	583	33	154	6	26	0	0	2,556	288,064	113
	교통기업	대기업	151	22	714	29	383	8	84	1	6	0	0	1,398	188,987	135
		중소기업	349	67	1,058	73	466	9	98	2	14	0	0	2,136	125,716	59
	소계		2,698	1,084	5,786	779	3,607	223	1,517	42	184	5	0	15,929	1,828,502	115
2011년	연구기관		150	119	783	137	698	42	333	8	21	0	0	2,291	337,573	147
	4년제대학		1,927	617	1,290	224	742	68	596	17	107	0	0	5,588	201,470	36
	2년제대학		2	0	27	7	102	6	138	3	17	1	0	303	6,141	20
	건설기업	대기업	143	39	647	60	480	19	91	0	3	0	0	1,482	458,342	309
		중소기업	147	60	972	95	467	24	129	4	28	0	0	1,926	139,761	73
	교통기업	대기업	198	28	856	16	578	6	118	0	4	0	0	1,804	319,073	177
		중소기업	312	36	912	39	368	7	83	1	13	0	0	1,771	142,799	81
	소계		2,879	899	5,487	578	3,435	172	1,488	33	193	1	0	15,165	1,605,159	106
2012년	연구기관		126	71	623	133	644	42	311	7	32	0	0	1,989	237,599	119
	4년제대학		831	276	455	90	400	60	479	17	103	5	449	3,165	178,803	56

구분		20대		30대		40대		50대		60대		미기재	합계	주체별 연구개발비	1인당 연구개발비	
		남	여	남	여	남	여	남	여	남	여					
	2년제대학		9	1	29	6	103	11	154	3	14	0	1	331	60,655	183
	건설기업	대기업	109	85	626	50	523	22	126	1	5	0	-4	1,543	678,364	440
		중소기업	160	73	1,228	157	694	32	198	6	31	0	0	2,579	232,255	90
	교통기업	대기업	345	42	1,077	15	773	6	189	0	6	0	19	2,472	450,175	182
		중소기업	377	51	1,053	43	603	6	145	1	14	0	-4	2,289	263,121	115
	소계		1,957	599	5091	494	3740	179	1602	35	205	5	461	14,368	2,100,971	146
2013년	연구기관		97	110	711	176	674	38	316	6	13	0	14	2,155	332,461	154
	4년제대학		947	264	451	97	500	29	652	7	210	4	0	3,161	138,229	44
	2년제대학		1	1	3	1	27	4	21	0	2	0	0	60	980	16
	건설기업	대기업	152	121	689	56	522	8	109	0	4	0	0	1,661	737,912	444
		중소기업	191	102	1086	175	927	66	298	13	71	0	0	2,929	242,499	83
	교통기업	대기업	227	41	683	17	605	0	160	1	3	0	73	1,810	411,696	227
		중소기업	309	49	779	42	379	16	120	0	13	0	0	1,707	150,375	88
	소계		1,924	688	4,402	564	3,634	161	1,676	27	316	4	87	13,483	2,014,051	149
2017년	연구기관		157	90	671	177	667	67	347	7	41	1	0	2,225	360,932	162
	4년제대학		675	76	798	76	438	45	669	17	37	0	0	2,831	138,961	49
	2년제대학		0	0	6	0	29	6	26	0	0	0	0	67	659	10
	건설기업	대기업	90	34	550	57	558	18	224	2	34	1	0	1,568	550,461	351
		중소기업	352	145	1,175	205	1,022	75	371	16	90	7	0	3,458	255,308	74
	교통기업	대기업	209	93	581	62	535	11	188	0	5	0	0	1,684	384,814	229
		중소기업	340	81	921	66	767	32	241	2	56	0	0	2,506	253,558	101
	소계		1,823	519	4,702	643	4,016	254	2,066	44	263	9	0	14,339	1,944,693	136

구분		20대		30대		40대		50대		60대		미기재	합계	주체별 연구개발비	1인당 연구개발비	
		남	여	남	여	남	여	남	여	남	여					
2020년	연구기관	63	65	1,112	312	906	176	185	37	29	2	0	2,887	413,012	143	
	4년제대학	2,406	532	1,667	515	615	211	481	61	328	7	0	6,823	490,565	72	
	2년제대학	4	0	1	0	4	0	8	0	2	0	0	19	824	43	
	건설기업	대기업	72	16	366	53	418	30	192	4	21	0	0	1,172	81,369	69
		중소기업	330	118	1,114	254	1,070	104	466	13	57	0	0	3,526	252,593	72
	교통기업	대기업	363	51	1,041	129	1,087	106	1,111	104	4	0	0	3,996	383,952	96
		중소기업	442	122	927	161	900	84	376	12	40	0	0	3,064	233,345	76
	소계	3,680	904	6,228	1,424	5,000	711	2,819	231	481	9	0	21,487	1,855,660	86	
2022년	연구기관	148	136	820	267	853	127	441	78	95	21	2,357	629	319,490	508	
	4년제대학	459	171	316	105	211	29	234	17	96	2	1,316	324	52,649	162	
	2년제대학	0	1	1	0	22	2	3	0	1	0	27	3	546	182	
	건설기업	대기업	47	15	173	29	238	15	81	0	9	0	548	59	61,555	1,043
		중소기업	298	159	713	182	590	78	288	21	118	1	2,007	441	102,097	232
	교통기업	대기업	122	29	352	30	273	10	118	2	9	0	874	71	85,255	1,201
		중소기업	280	112	564	98	556	42	220	6	62	0	1,682	258	106,587	413
	소계	1,354	623	2,939	711	2,743	303	1,385	124	390	24	0	10,596	728,179	69	

1.2.3 전공분야별 연구원 학위

(단위 : 명)

전공분야		세부전공	박사		석사		학사		기타		미기재	합계
			남자	여자	남자	여자	남자	여자	남자	여자		
2010년	공학	건축공학	618	68	521	181	517	140	28	8	0	2,081
		고분자공학	2	0	9	5	0	0	0	0	0	16
		공학일반	46	5	22	21	35	25	2	0	0	156
		교통공학	142	14	104	30	71	15	0	1	0	377
		금속공학	17	1	14	1	6	0	1	0	0	40
		기계공학	151	5	140	9	85	24	8	1	0	423
		기타공학	61	6	52	14	86	21	3	1	0	244
		농공학	13	0	9	1	1	0	0	0	0	24
		산림공학	12	0	2	0	17	8	2	1	0	42
		산업공학	5	0	9	2	3	0	0	0	0	19
		생물공학	1	0	0	0	1	0	0	1	0	3
		수자원공학	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2
		섬유공학	2	0	1	2	2	2	0	0	0	9
		안전공학	18	0	26	1	8	2	0	0	0	55
		원자력공학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		자동차공학	135	2	90	3	20	10	6	0	0	266
		자원공학	46	1	22	2	4	7	0	0	0	82
		재료공학	14	0	7	1	8	1	0	0	0	31
		전기공학	31	0	9	2	14	1	7	0	0	64
		전자/정보통신	33	0	41	6	69	5	10	8	0	172
		제어계측	10	0	3	2	2	1	0	0	0	18
		조선공학	6	0	0	0	0	0	0	0	0	6
		컴퓨터공학	12	1	2	0	3	0	0	0	0	18
		토목공학	466	6	390	33	324	42	36	3	0	1,300
		항공우주공학	30	0	18	3	10	0	0	0	0	61
		해양공학	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2

전공분야		세부전공	박사		석사		학사		기타		미기재	합계
			남자	여자	남자	여자	남자	여자	남자	여자		
		화학공학	16	2	11	4	7	3	2	0	0	45
		환경공학	102	14	96	62	55	16	8	7	0	360
	농수해양학	농학	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		수산학	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
		식품과학	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		임학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		조경학	19	1	13	7	11	9	1	1	0	62
		해상운송학	2	0	1	1	0	0	0	0	0	4
		뇌과학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		문헌정보학	0	0	3	2	1	6	0	0	0	12
	복합학	심리학	0	0	0	4	0	0	0	0	0	4
		경영학	13	1	8	2	20	13	0	0	0	57
		경제학	33	4	31	14	15	10	2	2	0	111
	사회과학	관광학	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2
		교육학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		기타 사회과학	1	1	4	0	2	5	0	3	0	16
		무역학	1	0	0	0	1	1	0	0	0	3
		법학	2	0	0	0	1	1	0	0	0	4
		사회과학 일반	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
		사회복지	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
		사회학	1	1	1	0	0	0	0	0	0	3
		신문방송학	0	0	1	0	0	1	0	0	0	2
		인류학	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
		정책학	1	4	1	1	0	1	0	0	0	8
		정치외교학	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2
		지리학	15	8	7	8	1	1	0	1	0	41
		지역개발	36	5	48	30	3	4	0	0	0	126
		행정학	8	6	12	9	9	4	1	1	0	50
		회계학	2	0	1	0	1	2	1	1	0	8

전공분야		세부전공	박사		석사		학사		기타		미기재	합계
			남자	여자	남자	여자	남자	여자	남자	여자		
	예술체육	기타예술체육	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
		디자인	3	1	2	1	6	2	1	1	0	17
		미술	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2
		영화	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	의약학	간호학	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2
		미생물학	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3
	인문학	기독교신학	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
		기타동양어문학	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
		기타인문학	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		문학	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
		언어학	0	0	0	2	1	1	0	0	0	4
		역사학	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
		영어영문학	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
		일어일문학	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2
		중어중문학	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3
		기타 자연과학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	자연과학	물리학	2	0	1	0	1	0	0	0	0	4
		생물학	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
		수학	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		자연과학 일반	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		지구과학	58	2	13	2	5	1	0	0	0	81
		지질학	59	2	6	1	4	1	0	0	0	73
		천문학	2	1	1	0	0	0	0	0	0	4
		통계학	2	0	2	1	1	2	0	0	0	8
		해양학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		화학	3	0	0	0	0	1	1	2	0	7
		기타	48	17	7	3	7	10	58	4	0	154
		소계	2,308	179	1,767	480	1,442	406	179	50	0	6,811
2011년	공학	건축공학	823	85	796	206	841	201	30	12	0	2994

전공분야		세부전공	박사		석사		학사		기타		미기재	합계
			남자	여자	남자	여자	남자	여자	남자	여자		
		산업공학	33	2	30	5	37	5	16	4	0	132
		생물공학	1	0	2	1	1	2	0	0	0	7
		섬유공학	1	0	0	0	2	0	0	0	0	3
		안전공학	9	0	11	3	14	4	0	0	0	41
		원자력공학	0	0	3	0	1	0	0	0	0	4
		의공학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		자동차공학	20	0	30	1	86	1	7	0	0	145
		자원공학	50	3	8	1	16	0	0	0	0	78
		재료공학	22	0	22	3	58	2	0	0	0	107
		전기공학	66	0	117	3	188	6	27	2	0	409
		고분자공학	10	0	1	0	3	0	0	0	0	14
		전자/정보통신공학	65	13	116	5	449	18	20	1	0	687
		제어계측공학	12	0	5	0	27	0	1	0	0	45
		조선공학	20	0	8	0	5	0	0	0	0	33
		컴퓨터학	16	0	34	2	122	12	12	0	0	198
		토목공학	895	55	977	111	1106	148	28	5	0	3325
		항공우주공학	33	4	124	8	91	15	2	1	0	278
		해양공학	26	3	33	1	50	6	2	1	0	122
		화학공학	37	2	76	8	79	9	2	2	0	215
		환경공학	128	9	203	44	132	36	5	0	0	557
		공학일반	34	3	33	6	33	7	0	0	0	116
		교통공학	167	18	131	27	96	12	23	0	0	474
		금속공학	38	0	33	0	61	2	0	0	0	134
		기계공학	206	2	472	9	1301	27	100	7	0	2124
		기타공학	169	19	199	71	258	67	46	3	0	832
		농공학	26	2	9	0	16	0	0	0	0	53
		산림공학	4	0	0	0	2	0	0	0	0	6
	농수해양학	농학	3	0	1	0	3	0	0	0	0	7

전공분야		세부전공	박사		석사		학사		기타		미기재	합계
			남자	여자	남자	여자	남자	여자	남자	여자		
		수산학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		식품과학	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
		임학	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3
		조경학	37	7	38	14	41	29	0	1	0	167
		축산학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		해상운송학	8	0	3	2	9	2	0	0	0	24
	복합학	감성과학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		과학기술학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		기술정책	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2
		뇌과학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		문헌정보학	1	0	2	1	0	0	0	0	0	4
		심리과학	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
		여성학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		인지과학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		학제간연구	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		경영학	22	4	13	5	19	4	2	0	0	69
	사회과학	사회과학일반	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
		사회복지학	6	1	0	0	0	0	0	0	0	7
		사회학	4	3	7	3	1	4	0	0	0	22
		신문방송학	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
		인류학	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
		정책학	1	1	3	1	0	0	0	0	0	6
		정치외교학	1	1	1	1	0	0	0	0	0	4
		지리학	17	3	15	8	4	1	0	0	0	48
		지역개발	38	12	46	32	1	2	0	0	0	131
		지역학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		경제학	15	1	49	38	22	6	0	0	0	131
		행정학	11	3	3	3	5	2	1	0	0	28
		회계학	1	0	0	0	2	1	1	0	0	5

전공분야		세부전공	박사		석사		학사		기타		미기재	합계
			남자	여자	남자	여자	남자	여자	남자	여자		
		관광학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		교육학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		군사학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		기타사회과학	3	1	11	3	5	2	0	0	0	25
		농업경제학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		무역학	1	0	1	1	6	0	0	0	0	9
		법학	8	0	0	0	0	0	0	0	0	8
		경영학	22	4	13	5	19	4	2	0	0	69
		사회과학일반	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
		사회복지학	6	1	0	0	0	0	0	0	0	7
		사회학	4	3	7	3	1	4	0	0	0	22
		신문방송학	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
		인류학	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
		정책학	1	1	3	1	0	0	0	0	0	6
		정치외교학	1	1	1	1	0	0	0	0	0	4
		지리학	17	3	15	8	4	1	0	0	0	48
		지역개발	38	12	46	32	1	2	0	0	0	131
		지역학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		경제학	15	1	49	38	22	6	0	0	0	131
		행정학	11	3	3	3	5	2	1	0	0	28
		회계학	1	0	0	0	2	1	1	0	0	5
		관광학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		교육학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		군사학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		기타사회과학	3	1	11	3	5	2	0	0	0	25
		농업경제학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		무역학	1	0	1	1	6	0	0	0	0	9
		법학	8	0	0	0	0	0	0	0	0	8
	의약학	수의학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

전공분야	세부전공	박사		석사		학사		기타		미기재	합계
		남자	여자	남자	여자	남자	여자	남자	여자		
	신경과학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	간호학	0	5	0	3	0	0	0	0	0	8
	신경외과학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	안과학	0	0	1	0	2	1	0	0	0	4
	약리학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	약학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	예방의학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	응급의학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	의학일반	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	이비인후과학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	일반외과학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	임상병리학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	기생충학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	임상안광학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	작업치료학	1	1	1	0	0	0	0	0	0	3
	재활의학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	정신과학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	정형외과학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	치의학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	피부과학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	한의학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	해부학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	흉부외과학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	기타의약학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	내과학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	마취과학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	면역학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	물리치료학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	미생물학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

전공분야		세부전공	박사		석사		학사		기타		미기재	합계
			남자	여자	남자	여자	남자	여자	남자	여자		
	인문학	가톨릭신학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		사전학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		서양고전어와문학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		스페인어와문학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		언어학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		역사학	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
		영어와문학	0	0	0	0	3	4	0	0	0	7
		유교학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		일본어와문학	0	0	0	1	2	0	0	0	0	3
		종교학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		중국어와문학	0	0	0	0	2	1	0	0	0	3
		기독교신학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		철학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		통역번역학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		프랑스어와문학	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
		한국어와문학	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3
		기타동양어문학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		기타서양어문학	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
		기타인문학	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2
		독일어와문학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		러시아어와문학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		문학	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
		불교학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	자연과학	기타자연과학	1	1	2	1	11	0	0	0	0	16
		천문학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		통계학	2	1	0	0	6	3	0	0	0	12
		해양학	1	0	4	0	0	0	0	0	0	5
		화학	64	4	14	4	10	2	0	0	0	98
		대기과학	1	0	0	0	1	1	0	0	0	3

전공분야		세부전공	박사		석사		학사		기타		미기재	합계
			남자	여자	남자	여자	남자	여자	남자	여자		
		물리학	8	0	6	0	5	3	0	0	0	22
		생물학	1	0	0	0	5	4	0	0	0	10
		생활과학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		수학	0	0	1	0	7	0	0	0	0	8
		자연과학일반	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
		지구과학	77	3	17	0	7	1	0	0	0	105
		지질학	69	2	25	4	16	1	2	0	0	119
		소계	3,444	304	3,890	736	5,345	684	333	39	0	14,775
2012년	공학	건축공학		541		673		850		21	0	2,085
		고분자공학		6		26		3		0	0	35
		공학일반		11		9		36		0	0	56
		교통공학		106		84		115		0	0	305
		금속공학		3		23		91		17	0	134
		기계공학		428		725		2,118		105	0	3,376
		기타공학		90		163		249		24	0	526
		농공학		9		5		5		0	0	19
		산림공학		1		0		2		0	0	3
		산업공학		23		19		47		1	0	90
		생물공학		5		18		13		3	0	39
		안전공학		13		8		12		0	0	33
		원자력공학		5		3		2		0	0	10
		자동차공학		46		58		171		7	0	282
		자원공학		7		16		11		2	0	36
		재료공학		26		44		106		29	0	205
		전기공학		59		168		337		7	0	571
		전자/정보통신		99		217		547		18	0	881
		제어계측		19		32		117		9	0	177
		조선공학		33		48		10		5	0	96
		컴퓨터공학		35		27		127		6	0	195

전공분야		세부전공	박사		석사		학사		기타		미기재	합계
			남자	여자	남자	여자	남자	여자	남자	여자		
		토목공학	585		808		881		72		0	2,346
		항공우주공학	11		44		59		0		0	114
		해양공학	6		2		12		2		0	22
		화학공학	90		199		285		16		0	590
		환경공학	116		191		170		13		0	490
	농수해양학		32		26		41		0		0	99
	복합학		11		11		2		4		0	28
	사회과학		230		160		82		3		0	475
	예술체육		11		12		34		2		0	59
	의약학		11		4		0		1		0	16
	인문학		2		5		25		0		0	32
	자연과학		66		49		66		23		0	204
	기타		11		12		36		17		0	76
	미기재		0		0		0		0		663	663
	소계		2,747		3,889		6,662		407		663	14,368

전공분야		박사		석사	학사	기타	미기재	합계
		국내	해외					
2013년	공학	1,344	508	3,443	6,034	397	643	12,369
	공학 외 타분야	111	20	186	321	121	355	1,114
	소계	1,455	528	3,629	6,355	518	998	13,483

전공분야		박사		석사	학사	기타	합계
		국내	해외				
2017년	공학	2,417	402	3,999	6,261	339	13,418
	공학 외 타분야	107	21	234	497	62	921
	소계	2,524	423	4,233	6,758	401	14,339
2020년*	공학	2,213	423	3,865	8,385	207	15,093
	공학 외 타분야	271	81	361	318	111	1,142
	소계	2,484	504	4,226	8,703	318	16,235
2022년	공학	1,782	291	2,456	4,084	480	9,093
	공학 외 타분야	399	43	277	569	215	1,503
	소계	2,181	334	2,733	4,653	695	10,596

* 연구원 중 5,252명은 학위구분 조사 항목 무응답

1.2.4 총 연구개발인력 및 1인당 연구개발비

(단위 : 명, 백만원)

구분			총 연구개발인력	연구개발비	총 연구개발인력 대비 1인당 연구개발비
2007년	연구기관		1,780	264,726	149
	4년제대학		5,305	116,792	22
	2년제대학		386	5,082	13
	건설기업	대기업	1,006	243,846	242
		중소기업	1,906	149,546	78
	교통기업	대기업	323	29,785	92
		중소기업	111	5,910	53
	소계		10,817	815,687	75
2008년	연구기관		2,450	412,888	169
	4년제대학		7,465	211,397	28
	2년제대학		552	9,050	16
	건설기업	대기업	1,409	887,556	630
		중소기업	2,103	256,073	122
	교통기업	대기업	2,370	174,384	74
		중소기업	440	18,534	42
	소계		16,789	1,969,882	117
2009년	연구기관		3,080	350,652	114

구분		총 연구개발인력	연구개발비	총 연구개발인력 대비 1인당 연구개발비	
	4년제대학		5,484	209,362	38
	2년제대학		199	1,682	8
	건설기업	대기업	1,849	774,255	419
		중소기업	2,337	205,754	88
	교통기업	대기업	1,256	90,757	72
		중소기업	1,922	114,327	59
	소계		16,127	1,746,789	108
2010년	연구기관		3,202	357,860	112
	4년제대학		5,524	210,599	38
	2년제대학		208	1,572	8
	건설기업	대기업	1,609	655,704	408
		중소기업	2,556	288,064	113
	교통기업	대기업	1,398	188,987	135
		중소기업	2,136	125,716	59
	소계		16,633	1,828,502	110
2011년	연구기관		15,952	337,573	21

구분			총 연구개발인력	연구개발비	총 연구개발인력 대비 1인당 연구개발비
	4년제대학		6,138	201,470	33
	2년제대학		348	6,141	18
	건설기업	대기업	113,387	458,342	4
		중소기업	17,940	139,761	8
	교통기업	대기업	83,223	319,073	4
		중소기업	20,851	142,799	7
	소계		257,839	1,605,159	6
2012년	연구기관		2,723	237,599	87
	4년제대학		3,414	178,803	52
	2년제대학		389	60,655	156
	건설기업	대기업	2,212	678,364	307
		중소기업	2,898	232,255	80
	교통기업	대기업	3,082	450,175	146
		중소기업	2,499	263,121	105
	소계		17,217	2,100,971	122
2013년	연구기관		2,685	332,461	124
	4년제대학		4,463	138,229	31
	2년제대학		171	980	6
	건설기업	대기업	2,095	737,912	352
		중소기업	3,309	242,398	73

구분			총 연구개발인력	연구개발비	총 연구개발인력 대비 1인당 연구개발비
	교통기업	대기업	2,297	411,696	179
		중소기업	1,931	150,375	78
	소계		16,951	2,014,051	119
2017년	연구기관		2,225	360,932	162
	4년제대학		2,831	138,961	49
	2년제대학		67	659	10
	건설기업	대기업	1,568	550,461	351
		중소기업	3,458	255,308	74
	교통기업	대기업	1,684	384,814	229
		중소기업	2,506	253,558	101
	소계		14,339	1,944,693	136
2020년	연구기관		2,887	413,012	143
	4년제대학		6,823	490,565	72
	2년제대학		19	824	43
	건설기업	대기업	1,172	81,369	69
		중소기업	3,526	252,593	72
	교통기업	대기업	3,996	383,952	96
		중소기업	3,064	233,345	76
	소계		21,487	1,855,660	86
2022년	연구기관		3,903	319,490	82

구분		총 연구개발인력	연구개발비	총 연구개발인력 대비 1인당 연구개발비	
	4년제대학		2,802	52,649	19
	2년제대학		80	546	7
	건설기업	대기업	660	61,555	93
		중소기업	2,975	102,097	34
	교통기업	대기업	1,349	85,255	63
		중소기업	2,435	106,587	44
	소계		14,204	728,179	51

1.2.5 주체별 박사학위 취득 후 7년 미만 연구원

(단위 : 명)

구분		40세 미만	40세 이상	합계	
2022년	연구기관		298	140	438
	4년제대학		172	43	215
	2년제대학		1	3	4
	건설기업	대기업	12	14	26
		중소기업	58	94	152
	교통기업	대기업	13	9	22
		중소기업	31	32	63
	소계		585	335	920

1.2.6 박사학위 취득자의 학위취득 국가

(단위 : 명)

구분		국내	해외					미기재	합계
			미국	일본	유럽	아시아	기타		
2008년	연구기관	737	170	83	67	1	2	0	1,060
	4년제대학	895	449	155	88	44	25	0	1,656
	2년제대학	305	12	10	3	0	1	0	331
	건설기업	대기업	148	30	21	3	0	2	204
		중소기업	34	2	2	0	0	0	38
	교통기업	대기업	51	12	6	5	0	1	75
		중소기업	8	1	0	0	0	0	9
	소계	2,360	708	300	169	45	33	0	3,615
2009년	연구기관	945	163	83	55	2	0	0	1,248
	4년제대학	35	20	14	14	10	10	0	103
	2년제대학	16	3	3	2	2	2	0	28
	건설기업	대기업	92	15	10	2	0	0	119
		중소기업	69	7	9	0	1	0	86
	교통기업	대기업	8	3	1	0	0	0	12
		중소기업	19	2	0	0	0	0	21
	소계	1,184	213	120	73	15	12	0	1,617
2010년	연구기관	981	188	94	57	4	1	0	1,325
	4년제대학	46	37	16	14	11	12	0	136
	2년제대학	16	3	3	2	2	2	0	28
	건설기업	대기업	101	20	16	5	0	0	142
		중소기업	82	7	9	1	2	0	101
	교통기업	대기업	12	2	1	0	0	0	15

구분			국내	해외					미기재	합계
				미국	일본	유럽	아시아	기타		
		중소기업	22	3	0	0	0	0	0	25
		소계	1,260	260	139	79	19	15	0	1,772
2011년		연구기관	749			304			0	1,053
		4년제대학	962			766			0	1,728
		2년제대학	229			9			0	238
	건설기업	대기업	224			97			0	321
		중소기업	125			29			0	154
	교통기업	대기업	38			9			0	47
		중소기업	50			8			0	58
		소계	2,377			1,222			0	3,599
2012년		연구기관	617			276			0	893
		4년제대학	502			310			174	986
		2년제대학	248			16			0	264
	건설기업	대기업	215			96			0	311
		중소기업	154			28			0	182
	교통기업	대기업	48			8			1	57
		중소기업	48			6			0	54
		소계	1,832			740			175	2,747
2013년		연구기관	609			272			0	881
		4년제대학	425			173			0	598
		2년제대학	45			4			0	49
	건설기업	대기업	162			61			0	223
		중소기업	139			10			0	149
	교통기업	대기업	50			2			0	52
		중소기업	25			6			0	31
		소계	1,455			528			0	1,983
2017년		연구기관	643			176			0	819

구분		국내	해외					미기재	합계
			미국	일본	유럽	아시아	기타		
	4년제대학	1,141	159					0	1,300
	2년제대학	58	3					0	61
	건설기업	대기업	28					0	231
		중소기업	24					0	319
	교통기업	대기업	11					0	64
		중소기업	22					0	153
	소계	2,524	423					0	2,947
2020년	연구기관	831	276					0	1,107
	4년제대학	658	143					0	801
	2년제대학	15	1					0	16
	건설기업	대기업	2					0	67
		중소기업	18					0	307
	교통기업	대기업	54					0	497
		중소기업	10					0	193
	소계	2,484	504					0	2,988
2022년	연구기관	1,003	208					0	1,211
	4년제대학	605	92					0	697
	2년제대학	25	0					0	25
	건설기업	대기업	3					0	44
		중소기업	23					0	338
	교통기업	대기업	3					0	58
		중소기업	5					0	142
	소계	2,181	334					0	2,515

1.2.7 주체별 전공별 연구원

(단위 : 명)

구분		공학 분야								타 분야			합계	
		건축학/ 건축공학	토목/ 사회환경 시스템공학	도시환경 공학	전자전기 컴퓨터	기계공학	재료/ 자원공학	화학생물	기타	자연과학/ 의학/ 농학	인문/ 사회과학/ 상경	예체능 및 기타		
2022년	연구기관		239	445	384	241	605	276	128	120	188	250	110	2,986
	4년제대학		253	519	264	114	86	17	29	38	158	77	85	1,640
	2년제대학		22	5	0	0	0	0	0	1	0	2	0	30
	건설기업	대기업	116	125	23	109	121	25	31	1	32	24	0	607
		중소기업	234	452	168	609	360	105	85	115	130	132	58	2,448
	교통기업	대기업	11	119	32	280	356	64	5	40	3	31	4	945
		중소기업	24	90	86	1,080	310	45	34	52	43	136	40	1,940
	소계		899	1,755	957	2,433	1,838	532	312	367	554	652	297	10,596

1.2.8 '22년 연구개발인력 지역별 분포

(단위 : 명)

구분		서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	세종	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	해외	합계
연구기관		161	77	54	166	17	355	1	339	1,683	103	0	704	88	0	23	82	0	50	3,903
4년제대학		1,179	201	13	57	0	345	15	0	489	126	13	164	106	0	76	15	3	0	2,802
2년제대학		2	0	49	3	0	0	0	0	24	0	2	0	0	0	0	0	0	0	80
건설 기업	대기업	318	0	48	0	0	37	27	0	58	8	123	19	0	0	5	17	0	0	660
	중소 기업	1,058	343	84	92	33	113	77	2	735	45	47	30	78	14	49	171	4	0	2,975
교통 기업	대기업	206	10	132	25	12	146	0	0	458	0	0	0	306	0	54	0	0	0	1,349
	중소 기업	806	182	41	141	17	139	14	2	751	0	24	92	38	0	35	153	0	0	2,435
비중		26	6	3	3	1	8	1	2	30	2	1	7	4	0	2	3	0	0	100
합계		3,730	813	421	484	79	1,135	134	343	4,198	282	209	1,009	616	14	242	438	7	50	14,204

1.2.9 연구개발인력 '23년 신규채용 및 '24년 채용예정

(단위 : 명)

구분		’23년 신규채용				’24년 채용예정				합계	
		연구원	연구지원/ 기능	연구행정/ 기타지원	소계	연구원	연구지원/ 기능	연구행정/ 기타지원	소계		
2022년	연구기관	111	53	43	207	105	67	32	204	411	
	4년제 대학	232	16	3	251	126	13	3	142	393	
	2년제 대학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	건설 기업	대기업	33	2	3	38	27	1	1	29	67
		중소기업	284	57	30	371	304	26	13	343	714
	교통 기업	대기업	51	63	15	129	65	29	21	115	244
		중소기업	223	27	18	268	233	25	20	278	546
	소계	934	218	112	1,264	860	161	90	1,111	2,375	

1.3 인프라

1.3.1 '22년 자체 교육 훈련 및 인력유치 실적

(단위 : 명)

구분		기술연수		연구년	해외연구자 채용	합계
		국내연수	해외연수			
연구기관		105	6	11	4	126
4년제 대학		81	3	1	1	86
2년제 대학		1	0	0	0	1
건설기업	대기업	51	0	0	0	51
	중소기업	101	11	13	3	128
교통기업	대기업	19	2	0	3	24
	중소기업	158	1	17	3	179
소계		516	23	42	14	595

1.3.2 '22년 연구개발 주체별 원산지별 연구장비 구입 현황

(단위 : 대, 백만원)

구분		'22년 말 기준 3,000만원 이상 연구장비 보유대수	'22년도에 구입한 기자재 원산지					
			국내		국외		합계	
			대수	구입액	대수	구입액	대수	구입액
연구기관		1,113	407	40,912	31	3,243	438	44,155
4년제 대학		59	69	412	10	1	79	413
2년제 대학		5	0	0	0	0	0	0
건설기업	대기업	46	29	1,001	1	40	30	1,041
	중소기업	227	191	3,272	27	1,180	218	4,452
교통기업	대기업	88	16	263	1	68	17	331
	중소기업	247	312	5,360	7	174	319	5,534
소계		1,785	1,024	51,220	77	4,706	1,101	55,926

1.4 핵심기술역량

1.4.1 연구개발 주체별 지식재산권 산출

(단위 : 건)

구분		논문		특허출원	특허등록	실용 신안	S/W	디자인
		SCI	비SCI					
2007년	연구기관	153	960	280	201	11	217	54
	4년제대학	301	1,450	115	72	7	42	2
	2년제대학	12	134	9	9	7	2	4
	건설기업	10	260	409	597	213	77	105
	교통기업	0	60	33	122	46	2	29
	소계	476	2,864	846	1,001	284	340	194
2008년	연구기관	102	1,114	548	202	19	244	49
	4년제대학	237	2,768	273	104	31	36	4
	2년제대학	24	199	21	20	2	0	0
	건설기업	47	657	1,047	1,032	280	434	362
	교통기업	7	299	1,126	787	159	20	102
	소계	417	5,037	3,015	2,145	491	734	517
2009년	연구기관	127	657	404	157	7	173	50
	4년제대학	157	651	151	35	0	26	4
	2년제대학	0	34	0	1	0	0	0
	건설기업	13	290	360	214	294	123	345
	교통기업	3	39	174	182	624	117	510
	소계	300	1,671	1,089	589	925	439	909
2010년	연구기관	99	796	428	219	5	252	41

구분		논문		특허출원	특허등록	실용 신안	S/W	디자인
		SCI	비SCI					
	4년제대학	189	575	117	61	2	13	5
	2년제대학	2	29	2	2	4	18	15
	건설기업	18	360	384	249	861	275	1,814
	교통기업	8	48	1,067	269	354	150	315
	소계	316	1,808	1,998	800	1,226	708	2,190
2011년	연구기관	143	673	454	343	8	277	45
	4년제대학	617	1,951	432	246	8	30	3
	2년제대학	10	48	7	2	0	1	0
	건설기업	21	583	820	635	63	41	169
	교통기업	8	107	653	305	87	30	231
	소계	799	3,362	2,366	1,531	166	379	448
2012년	연구기관	123	437	808	421	201	78	20
	4년제대학	274	858	112	88	2	18	5
	2년제대학	9	65	14	7	0	2	0
	건설기업	42	576	1,285	1,047	111	57	478
	교통기업	30	76	754	467	146	56	91
	소계	478	2,012	2,973	2,030	460	211	594

구분		논문		특허출원	특허등록	실용 신안	S/W	디자인
		SCI	비SCI					
2013년	연구기관	53	209	405	343	2	147	5
	4년제대학	341	883	184	141	2	19	8
	2년제대학	2	14	1	0	1	0	0
	건설기업	29	298	1,073	1,896	69	50	492
	교통기업	7	48	1,403	1,923	366	28	185
	소계	432	1,452	3,066	4,303	440	244	690
2017년	연구기관	39	466	86	72	0	22	11
	4년제대학	238	228	39	27	2	2	0
	2년제대학	0	2	1	1	0	0	0
	건설기업	65	215	2,367	2,013	79	92	239
	교통기업	9	97	676	1,371	17	107	216
	소계	351	1,008	3,169	3,484	98	223	466
2020년	연구기관	32	88	126	114	0	9	0
	4년제대학	67	70	96	355	0	0	0
	2년제대학	0	0	0	1	0	0	0
	건설기업	32	191	737	1,024	4	114	106
	교통기업	98	142	461	590	115	278	28
	소계	229	491	1,420	2,084	119	401	134
2022년	연구기관	331	564	215	235	0	142	16
	4년제대학	34	78	15	311	0	0	0
	2년제대학	4	5	4	0	0	0	0
	건설기업	24	103	373	445	4	61	77
	교통기업	11	93	307	282	10	54	139
	소계	404	843	914	1,273	14	257	232

1.4.2 기술분류별 지식재산권 산출

(단위 : 건)

구분		논문		특허출원	특허등록	실용 신안	S/W	디자인
		SCI	비SCI					
2007년	시설물 설계/해석기술	149	986	255	397	97	69	25
	국토공간 개발기술	68	235	18	20	6	7	41
	건설시공기술	106	493	402	4	99	57	85
	시설물 안전 및 유지관리 기술	24	126	127	23	0	4	0
	도로교통기술	8	31	14	23	4	0	0
	철도교통기술	80	256	136	188	55	90	38
	항공교통기술	8	50	83	29	0	89	0
	물류기술	0	7	0	0	0	0	0
	국토정책 및 계획	0	99	1	1	0	0	0
	건설환경 설비기술	0	0	0	0	0	0	0
	수공시스템기술	35	315	40	94	14	44	3
	해양안전/교통기술	0	0	0	0	0	0	0
	소계	478	2,598	1,076	779	275	360	192
2008년	시설물 설계/해석기술	117	1,555	552	20	207	121	90

구분		논문		특허출원	특허등록	실용 신안	S/W	디자인
		SCI	비SCI					
	국토공간 개발기술	16	155	66	26	1	64	8
	건설시공기술	129	1,170	424	4	297	235	201
	시설물 안전 및 유지관리 기술	24	617	132	2	0	4	0
	도로교통기술	14	91	643	46	4	0	0
	철도교통기술	40	296	231	2	55	90	38
	항공교통기술	6	220	435	1	7	3	66
	물류기술	1	12	7	0	13	5	3
	국토정책 및 계획	7	96	8	0	9	6	1
	건설환경 설비기술	0	0	0	0	0	0	0
	수공시스템기술	11	81	62	2	26	64	32
	해양안전/교통기술	0	0	0	0	0	0	0
	소계	365	4,293	2,560	103	619	592	439
2009년	시설물 설계/해석기술	30	198	188	88	103	77	10

구분		논문		특허출원	특허등록	실용 신안	S/W	디자인
		SCI	비SCI					
	국토공간 개발기술	12	95	37	16	9	60	3
	건설시공기술	21	249	115	59	78	19	159
	시설물 안전 및 유지관리 기술	7	38	43	46	4	8	0
	도로교통기술	12	77	170	81	433	74	450
	철도교통기술	58	199	186	166	171	127	109
	항공교통기술	12	37	3	2	0	3	0
	물류기술	4	10	12	0	0	0	0
	국토정책 및 계획	0	47	2	6	0	0	0
	건설환경 설비기술	41	190	148	52	6	25	3
	수공시스템기술	25	87	32	25	21	7	3
	해양안전/ 교통기술	5	12	3	0	0	0	0
	소계	227	1,239	939	541	825	400	737
2010년	시설물 설계/해석기술	31	204	178	114	99	140	45

구분		논문		특허출원	특허등록	실용 신안	S/W	디자인
		SCI	비SCI					
	국토공간 개발기술	11	73	29	22	6	38	12
	건설시공기술	21	263	143	85	75	41	124
	시설물 안전 및 유지관리 기술	12	30	54	39	4	6	3
	도로교통기술	19	95	1,081	171	803	136	1,764
	철도교통기술	36	171	204	203	132	205	49
	항공교통기술	28	28	10	3	0	13	0
	물류기술	3	15	14	4	3	0	3
	국토정책 및 계획	0	76	1	0	0	0	0
	건설환경 설비기술	12	315	127	62	24	41	26
	수공시스템기술	25	79	35	32	21	38	8
	해양안전/교통기술	2	19	1	1	0	0	0
	소계	200	1,368	1,877	736	1,167	658	2,034
2011년	시설물 설계/해석기술	117	506	419	354	12	80	39

구분		논문		특허출원	특허등록	실용 신안	S/W	디자인
		SCI	비SCI					
	국토공간 개발기술	38	197	73	34	1	34	0
	건설시공기술	176	1,032	498	281	30	16	70
	시설물 안전 및 유지관리 기술	32	62	68	57	3	13	2
	도로교통기술	56	229	514	207	33	53	106
	철도교통기술	61	196	313	214	25	101	43
	항공교통기술	2	5	75	86	3	17	0
	물류기술	2	20	10	1	1	0	6
	국토정책 및 계획	22	160	6	18	3	2	2
	건설환경 설비기술	174	217	149	1	19	2	0
	수공시스템기술	86	128	67	52	0	35	0
	해양안전/교통기술	4	1	6	10	1	0	0
	소계	770	2,753	2,198	1,315	131	353	268
2012년	국토정책/계획	119	132	759	384	204	53	22

구분		논문		특허출원	특허등록	실용 신안	S/W	디자인
		SCI	비SCI					
	국토공간개발기술	6	57	56	26	1	11	4
	시설물설계/해석기술	19	372	63	66	12	11	10
	건설시공/재료	94	610	416	478	37	23	92
	도로교통기술	26	212	590	421	106	19	73
	철도교통기술	30	79	210	134	38	33	23
	항공교통기술	33	35	6	3	0	35	0
	해양안전/교통기술	12	28	13	11	0	0	3
	수공시스템기술	15	95	50	51	3	7	2
	물류기술	3	11	6	5	2	0	1
	시설물안전/유지관리기술	5	26	294	145	14	5	6
	건설환경설비기술	61	242	212	167	20	8	337
	기타건설/교통	55	113	298	139	23	6	21
	소계	478	2,012	2,973	2,030	460	211	594
2013년	국토정책/계획	0	3	14	27	7	1	1

구분		논문		특허출원	특허등록	실용 신안	S/W	디자인
		SCI	비SCI					
	국토공간개발기술	25	104	29	26	2	6	3
	시설물설계/해석기술	23	172	161	255	8	39	15
	건설시공/재료	129	356	410	828	71	15	269
	도로교통기술	30	98	1214	1,107	52	10	40
	철도교통기술	46	179	563	437	44	134	11
	항공교통기술	10	39	19	95	0	3	10
	해양안전/교통기술	0	9	73	111	0	1	7
	수공시스템기술	6	101	33	54	0	11	0
	물류기술	0	1	33	19	3	3	1
	시설물안전/유지관리기술	19	53	16	85	2	4	5
	건설환경설비기술	98	198	305	277	18	8	154
	기타건설/교통	46	139	196	982	333	9	174
	소계	432	1,452	3,066	4,303	540	244	690
2017년	국토정책/계획	4	37	12	27	0	3	10

구분		논문		특허출원	특허등록	실용 신안	S/W	디자인
		SCI	비SCI					
	국토공간개발기술	8	42	19	54	1	32	20
	시설물설계/해석기술	39	100	113	86	2	2	245
	건설시공/재료	93	153	587	874	53	8	61
	도로교통기술	46	99	1,286	988	4	33	51
	철도교통기술	43	102	427	185	7	56	19
	항공교통기술	6	16	64	50	0	12	13
	해양안전/교통기술	4	11	76	230	0	7	2
	수공시스템기술	35	110	41	262	2	13	0
	물류기술	1	6	48	24	23	4	1
	시설물안전/유지관리기술	18	66	84	186	0	17	7
	건설환경설비기술	28	95	156	248	1	11	5
	기타건설/교통	26	171	256	270	5	25	32
	소계	351	1,008	3,169	3,484	98	223	466
2020년	국토정책/계획	6	40	40	25	0	36	1

구분		논문		특허출원	특허등록	실용 신안	S/W	디자인
		SCI	비SCI					
	국토공간개발기술	14	94	119	449	50	29	0
	시설물설계/해석기술	19	29	81	109	51	7	4
	건설시공/재료	34	75	359	513	1	22	94
	도로교통기술	19	73	268	226	3	123	12
	철도교통기술	67	33	158	265	6	48	12
	항공교통기술	17	38	85	101	2	59	1
	물류기술	5	9	23	33	0	11	0
	시설물안전/유지관리기술	21	47	97	158	2	29	2
	건설환경설비기술	25	44	116	106	2	9	0
	기타건설/교통	2	9	74	99	2	28	8
	소계	229	491	1,420	2,084	119	401	134
2022년	국토정책/계획	7	30	16	5	0	2	1

구분		논문		특허출원	특허등록	실용 신안	S/W	디자인
		SCI	비SCI					
	국토공간개발기술	9	31	30	321	0	20	2
	시설물설계/해석기술	45	64	13	23	0	19	4
	건설시공/재료	57	102	173	349	2	11	43
	도로교통기술	25	64	156	180	3	30	3
	철도교통기술	11	92	77	53	1	14	2
	항공교통기술	9	49	22	13	0	7	1
	물류기술	0	6	32	9	0	12	9
	시설물 안전/ 유지관리기술	46	101	80	57	0	65	10
	건설환경설비기술	136	152	75	81	0	29	3
	기타건설/교통	59	152	240	182	8	48	154
	소계	404	843	914	1,273	14	257	232

1.4.3 연구개발 촉진을 위한 국가 기술혁신 지원제도의 활용 현황

(단위 : 건, %)

구분			1순위빈도	2순위빈도	3순위빈도	4순위빈도	5순위빈도	6순위빈도	7순위빈도	8순위빈도
2008년	정부 지원제도	연구개발조세지원	115	49	57	44	44	49	47	24
		기술개발사업화지원	94	135	83	47	41	14	14	5
		정부연구개발사업참여	134	61	53	44	48	42	24	27
		정부기술지원제도	28	81	88	76	73	30	30	12
		기술인력 교육연수	27	42	56	87	68	68	45	30
		정부 공공부문 구매	4	21	28	21	36	84	118	101
		기술정보제공	53	43	60	76	68	62	52	17
		마케팅지원	6	14	14	25	32	59	77	191
	통계량	최대값	134	135	88	87	73	84	118	191
		최소값	4	14	14	21	32	14	14	5
		표준편차	50.46	38.35	24.83	24.55	16.06	22.23	33.29	63.96
2009년	정부 지원제도	연구개발조세지원	115	82	76	77	78	47	34	33
		기술개발사업화지원	134	191	97	46	45	14	10	3
		정부연구개발사업참여	271	98	70	42	27	23	12	19
		정부기술지원제도	16	77	128	131	83	50	31	14
		기술인력 교육연수	14	35	57	69	105	99	94	45
		정부 공공부문 구매	12	15	27	45	37	88	114	157
		기술정보제공	24	57	75	84	85	92	77	26
		마케팅지원	1	11	19	31	42	79	119	195
	통계량	최대값	271	191	128	131	105	99	119	195
		최소값	1	11	19	31	27	14	10	3
		표준편차	94.66	57.96	35.37	32.34	28.31	32.57	44.96	72.48
2010년	정부 지원제도	연구개발조세지원	115	82	76	77	78	47	34	33
		기술개발사업화지원	134	191	97	46	45	14	10	3

구분			1순위빈도	2순위빈도	3순위빈도	4순위빈도	5순위빈도	6순위빈도	7순위빈도	8순위빈도
		정부연구개발사업참여	271	98	70	42	27	23	12	19
		정부기술지원제도	16	77	128	131	83	50	31	14
		기술인력 교육연수	14	35	57	69	105	99	94	45
		정부 공공부문 구매	12	15	27	45	37	88	114	157
		기술정보제공	24	57	75	84	85	92	77	26
		마케팅지원	1	11	19	31	42	79	119	195
	통계량	최대값	271	191	128	131	105	99	119	195
		최소값	1	11	19	31	27	14	10	3
		표준편차	94.66	57.96	35.37	32.34	28.31	32.57	44.96	72.48

구분			연구기관	대학				기업			
				4년제		2년제		건설기업		교통기업	
				국공립	사립	국공립	사립	대기업	중소기업	대기업	중소기업
2012년	활용경험이 있는 제도 (복수 응답)	연구개발조세지원	9	0	6	0	12	38	37	49	35
		기술개발사업화지원	21	32	35	33	24	31	25	46	35
		정부연구개발사업참여	68	84	86	67	64	67	33	49	28
		정부기술지원제도	24	37	39	0	24	24	12	11	14
		기술인력 교육연수	12	0	10	0	28	0	7	11	9
		정부 공공부문 구매	9	5	4	0	0	10	4	11	1
		기술정보제공	27	16	22	0	24	26	12	5	9
		마케팅지원	3	0	2	0	0	0	3	3	4
		없다	21	16	10	0	24	29	40	24	36
	활용빈도가 높았던 제도 (1순위)	연구개발조세지원	4	0	4	0	16	39	47	22	44
		기술개발사업화지원	4	6	7	33	5	9	14	22	25
		정부연구개발사업참여	78	81	76	67	53	48	23	52	17
		정부기술지원제도	0	6	9	0	0	4	8	0	7

구분			연구기관	대학				기업			
				4년제		2년제		건설기업		교통기업	
				국공립	사립	국공립	사립	대기업	중소기업	대기업	중소기업
		기술인력 교육연수	4	0	2	0	16	0	1	0	1
		정부 공공부문 구매	4	0	0	0	0	0	0	4	1
		기술정보제공	7	6	2	0	11	0	8	0	4
		마케팅지원	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		없다	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	활용빈도가 높았던 제도 (1+2+3순위)	연구개발조세지원	11	0	7	0	16	52	58	57	53
		기술개발사업화지원	26	38	39	33	26	35	38	57	48
		정부연구개발사업참여	82	100	96	67	84	91	52	57	40
		정부기술지원제도	26	44	39	0	32	22	15	9	17
		기술인력 교육연수	11	0	9	0	32	0	7	4	13
		정부 공공부문 구매	11	6	2	0	0	13	4	13	1
		기술정보제공	30	19	24	0	32	35	17	0	11
		마케팅지원	4	0	0	0	0	0	5	0	6
		없다	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2013년	활용경험이 있는 제도 (복수 응답)	연구개발조세지원	0	6	3	0	9	27	17	41	15
		기술개발사업화지원	23	35	26	0	9	23	10	41	22
		정부연구개발사업참여	68	82	74	0	73	39	13	59	27
		정부기술지원제도	32	6	18	0	27	11	4	13	6
		기술인력 교육연수	9	0	3	0	0	2	3	9	3

구분			연구기관	대학				기업			
				4년제		2년제		건설기업		교통기업	
				국공립	사립	국공립	사립	대기업	중소기업	대기업	중소기업
		정부 공공부문 구매	5	6	3	0	0	5	1	6	3
		기술정보제공	41	6	8	0	9	23	10	13	6
		마케팅지원	5	0	0	0	0	5	2	6	3
		산업인력공단 대한민국 산업현장교수지원	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		정책연구	5	0	0	0	0	0	0	0	0
		모름/무응답	27	18	23	100	27	43	70	25	56
	활용빈도가 높았던 제도 (1순위)	연구개발조세지원	0	0	3	0	0	32	43	33	22
		기술개발사업화지원	6	0	10	0	0	8	12	17	27
		정부연구개발사업참여	81	100	87	0	100	36	25	46	40
		정부기술지원제도	6	0	0	0	0	4	4	0	0
		기술인력 교육연수	0	0	0	0	0	4	3	0	0
		정부 공공부문 구매	0	0	0	0	0	0	0	0	2
		기술정보제공	0	0	0	0	0	16	11	4	4
		마케팅지원	0	0	0	0	0	0	1	0	2
		정책연구	6	0	0	0	0	0	0	0	0
		없다	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	활용빈도가 높았던 제도 (1+2+3순위)	연구개발조세지원	0	7	3	0	13	44	56	54	34
		기술개발사업화지원	31	43	33	0	13	40	33	50	49
		정부연구개발사업참여	88	100	97	0	100	64	42	75	60
		정부기술지원제도	38	7	23	0	38	20	15	17	15

구분			연구기관	대학				기업			
				4년제		2년제		건설기업		교통기업	
				국공립	사립	국공립	사립	대기업	중소기업	대기업	중소기업
		기술인력 교육연구	13	0	3	0	0	4	8	4	7
		정부 공공부문 구매	6	7	3	0	0	8	3	4	6
		기술정보제공	56	7	10	0	13	36	31	17	15
		마케팅지원	6	0	0	0	0	8	4	4	5
		산업인력공단 대한민국 산업현장교수지원	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		정책연구	6	0	0	0	0	0	0	0	0
		없다	0	0	0	0	0	0	0	0	2
2017년	활용경험이 있는 제도 (복수 응답)	연구개발 조세지원제도	2	6	2	0	0	14	18	19	12
		기술개발 사업화지원	20	0	11	0	0	26	25	32	23
		정부 연구개발사업 참여	100	100	100	0	100	56	60	77	74
		정부기술지원 및 지도	14	0	2	0	14	5	3	6	4
		기술인력 교육연구 지원	7	0	2	0	0	7	2	6	2
		정부 공공부문의 구매	4	6	0	0	0	1	2	10	4
		기술정보 제공	5	0	7	0	0	14	9	13	6
		마케팅 지원	0	0	0	0	0	5	4	3	2
		기타	0	0	0	0	0	0	1	0	0
		없다	0	0	0	0	0	16	17	3	14

구분			연구기관	대학				기업			
				4년제		2년제		건설기업		교통기업	
				국공립	사립	국공립	사립	대기업	중소기업	대기업	중소기업
	필요한 기술혁신 지원제도 (1순위)	연구개발 조세지원제도	5	12	4	0	0	18	26	16	14
		기술개발 사업화지원	23	18	17	0	29	38	36	35	43
		정부 연구개발사업 참여	57	35	54	0	57	24	21	39	25
		정부기술지원 및 지도	5	0	7	0	0	2	3	0	3
		기술인력 교육연수 지원	4	12	7	0	14	5	4	3	2
		정부 공공부문의 구매	0	0	0	0	0	2	4	0	9
		기술정보 제공	5	24	11	0	0	9	4	3	2
		마케팅 지원	0	0	0	0	0	2	2	0	2
		기타	0	0	0	0	0	0	0	3	0
		없다	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	필요한 기술혁신 지원제도 (1+2+3순위)	연구개발 조세지원제도	27	24	13	0	29	41	44	39	34
		기술개발 사업화지원	57	82	54	0	71	74	71	61	78
		정부 연구개발사업 참여	93	59	91	0	100	58	50	65	61
		정부기술지원 및 지도	16	29	28	0	14	15	15	29	18
		기술인력 교육연수 지원	34	29	33	0	29	24	20	19	12
		정부 공공부문의 구매	11	6	2	0	0	15	22	16	26
		기술정보 제공	38	59	46	0	43	28	19	42	19
		마케팅 지원	2	0	2	0	0	16	17	6	19
		기타	4	0	0	0	0	1	1	3	0
		없다	0	0	0	0	0	0	1	0	0

구분			연구기관	대학				기업			
				4년제		2년제		건설기업		교통기업	
				국공립	사립	국공립	사립	대기업	중소기업	대기업	중소기업
2020년	활용경험이 있는 제도 (복수 응답)	연구개발 조세지원제도	7	3	8	0	1	37	300	26	135
		기술개발 사업화지원	35	10	29	0	5	38	330	26	158
		정부 연구개발사업 참여	33	18	41	0	7	37	302	28	175
		정부기술지원 및 지도	19	6	18	0	3	22	195	15	78
		기술인력 교육연수 지원	9	1	2	0	1	18	76	7	38
		정부 공공부문의 구매	6	0	1	0	0	20	103	11	58
		기술정보 제공	5	3	10	0	4	16	109	10	50
		마케팅 지원	2	0	0	0	1	16	99	10	54
		기타	1	1	2	0	0	2	4	0	5
	필요한 기술혁신 지원제도 (1순위)	연구개발 조세지원제도	17	2	9	0	1	16	208	13	80
		기술개발 사업화지원	36	6	22	0	4	14	121	4	72
		정부 연구개발사업 참여	19	9	12	0	3	19	114	11	63
		정부기술지원 및 지도	11	0	2	0	0	1	23	5	4
		기술인력 교육연수 지원	2	2	0	0	0	1	11	0	2
		정부 공공부문의 구매	1	0	0	0	0	4	14	1	18
		기술정보 제공	2	0	0	0	0	2	4	1	4
		마케팅 지원	0	0	0	0	0	1	0	1	2
		기타	1	0	1	0	0	0	2	0	0

구분			연구기관	대학				기업			
				4년제		2년제		건설기업		교통기업	
				국공립	사립	국공립	사립	대기업	중소기업	대기업	중소기업
	필요한 기술혁신 지원제도 (1+2+3순위)	연구개발 조세지원제도	29	4	25	0	1	30	305	18	152
		기술개발 사업화지원	88	24	62	0	6	66	595	45	299
		정부 연구개발사업 참여	132	25	68	0	13	64	552	48	306
		정부기술지원 및 지도	111	23	65	0	7	51	451	34	169
		기술인력 교육연수 지원	79	13	10	0	4	21	159	13	89
		정부 공공부문의 구매	25	0	2	0	0	52	254	26	160
		기술정보 제공	52	12	26	0	14	30	237	22	98
		마케팅 지원	4	0	0	0	3	20	167	10	94
		기타	1	0	1	0	0	0	5	0	0
2022년	활용경험이 있는 제도 (복수 응답)	연구개발 조세지원제도	2	0	1	0	0	7	69	3	33
		기술개발 사업화지원	8	5	13	0	1	8	90	7	52
		정부 연구개발사업 참여	30	7	29	0	6	21	166	15	106
		정부기술지원 및 지도	3	1	4	0	1	2	29	2	20
		기술인력 교육연수 지원	3	0	4	0	1	3	16	2	4
		정부 공공부문의 구매	2	0	1	0	0	2	13	2	8
		기술정보 제공	5	2	3	0	2	3	42	3	17
		마케팅 지원	0	0	0	0	0	1	25	2	11
		기타	6	1	5	0	1	5	32	0	13
	필요한	연구개발 조세지원제도	3	1	2	0	0	9	45	3	20
		기술개발 사업화지원	11	4	11	0	2	6	83	5	46

구분			연구기관	대학				기업			
				4년제		2년제		건설기업		교통기업	
				국공립	사립	국공립	사립	대기업	중소기업	대기업	중소기업
	기술혁신 지원제도 (1순위)	정부 연구개발사업 참여	29	2	20	0	2	8	95	8	56
		정부기술지원 및 지도	1	1	2	0	0	1	16	3	10
		기술인력 교육연수 지원	2	1	1	0	1	1	12	0	9
		정부 공공부문의 구매	2	0	0	0	0	2	18	0	12
		기술정보 제공	1	1	0	0	1	4	20	1	11
		마케팅 지원	1	1	0	0	0	0	13	0	5
		기타	0	0	3	0	0	0	4	0	1
	필요한 기술혁신 지원제도 (1+2+3순위)	연구개발 조세지원제도	9	1	6	0	0	17	109	6	54
		기술개발 사업화지원	29	9	22	0	3	15	206	15	113
		정부 연구개발사업 참여	41	7	33	0	2	19	189	15	112
		정부기술지원 및 지도	10	3	12	0	1	8	66	6	38
		기술인력 교육연수 지원	16	2	6	0	3	4	48	4	19
		정부 공공부문의 구매	2	0	2	0	0	6	66	4	35
		기술정보 제공	16	3	6	0	2	7	68	6	40
		마케팅 지원	3	1	0	0	1	4	43	0	28
		기타	0	0	3	0	0	0	6	0	1

2. 연구개발 주체별 통계

2.1 연구기관

2.1.1.1 연구기관 확보유형별 연구개발비

(단위 : 백만원)

구분	예산확보		예산사용		총 연구개발비
	자체예산	외부확보	외부지출	자체사용	
지자체 연구기관	0	1,523	250	1,273	1,523
정부출연(연)	8,918	233,052	32,132	209,838	241,970
공공기관 부설연구기관	6,485	10,036	6,889	9,632	16,521
연구조합	83	713	329	467	796
비영리 민간연구기관	2,254	34,228	4,453	32,029	36,482
국공립연구기관	0	0	0	0	0
기타	5,770	16,428	3,432	18,766	22,198
합계	23,510	295,980	47,485	272,005	319,490

2.1.1.2 연구기관 외부확보 연구개발비 자원

(단위 : 백만원)

구분	정부 자원							공공 자원		민간 자원		
	국토부	국토부 제외	지자체	국공립대학	국공립(연)	정부출연(연)	지자체출연(연)	기타비영리법인	사립대	동일계타 업체	외부 민간	정부투자/재투자기관
지자체 연구기관	1,373	0	150	0	0	0	0	0	0	0	0	0
정부출연(연)	141,709	72,017	5,730	0	1,328	1,049	0	6,942	0	0	2,245	1,842
공공기관 부설연구기관	6,314	2,737	55	0	0	0	0	930	0	0	0	0
연구조합	713	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
비영리 민간연구기관	7,638	4,060	2,200	2,200	1,300	2,505	2,200	732	17	0	11,000	376
국공립연구기관	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
기타	11,615	4,419	0	0	0	300	0	0	14	0	80	0
합계	169,362	83,233	8,135	2,200	2,628	3,854	2,200	8,604	31	0	13,325	2,218

〈계속〉

구분	외국 자원						합계
	동일계 소속 업체	외부 기업	외국 정부	외국 비영리 법인	외국 대학	국제 기구	
지자체 연구기관	0	0	0	0	0	0	1,523
정부출연 (연)	0	0	155	0	35	0	233,052
공공기관 부설 연구기관	0	0	0	0	0	0	10,036
연구조합	0	0	0	0	0	0	713
비영리 민간연구기관	0	0	0	0	0	0	34,228
국공립연구기관	0	0	0	0	0	0	0
기타	0	0	0	0	0	0	16,428
합계	0	0	155	0	35	0	295,980

2.1.1.3 연구기관 외부지출 연구개발비 사용처

(단위 : 백만원)

구분	정부 자원				공공 자원		민간 자원		
	국공립대학	국공립(연)	정부출연 (연)	지자체 출연 (연)	기타 비영리법인	사립대	동일계 타 업체	외부 민간	정부투자/ 재투자기관
지자체 연구기관	0	0	0	0	0	0	0	250	0
정부출연 (연)	3,390	1,700	706	424	3,339	2,666	0	19,247	310
공공기관 부설연구기관	277	0	0	0	615	2,772	0	3,165	60
연구조합	0	0	0	0	0	0	0	329	0
비영리 민간연구기관	0	0	2,200	0	756	17	0	1,430	0
국공립연구기관	0	0	0	0	0	0	0	0	0
기타	500	500	770	0	336	80	0	1,196	0
합계	4,167	2,200	3,676	424	5,046	5,535	0	25,617	370

〈계속〉

구분	외국 자원						합계
	동일계 소속 업체	외부 기업	외국 정부	외국 비영리 법인	외국 대학	국제 기구	
지자체 연구기관	0	0	0	0	0	0	250
정부출연 (연)	0	300	0	0	50	0	32,132
공공기관 부설연구기관	0	0	0	0	0	0	6,889
연구조합	0	0	0	0	0	0	329
비영리 민간연구기관	0	50	0	0	0	0	4,453
국공립연구기관	0	0	0	0	0	0	0
기타	0	0	50	0	0	0	3,432
합계	0	350	50	0	50	0	47,485

2.1.1.4 연구기관 연구유형별 과제수행 실적

(단위: 건, 백만원)

구분	연구기관 구분	전체과제	단독 연구	공동 연구						
				산산	학학	연연	산학	산연	학연	해외
수행건수	지자체연구기관	7	0	0	0	5	2	0	0	0
	정부출연(연)	1,060	402	34	18	38	212	0	1	355
	공공기관 부설연구기관	51	36	0	0	2	1	0	0	12
	연구조합	2	1	0	0	0	0	1	0	0
	비영리 민간 연구기관	503	66	342	1	40	8	33	11	2
	국공립연구기관	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	기타	100	40	13	11	10	10	12	4	0
	소계	1,723	545	389	30	95	233	46	16	369
수행예산	지자체연구기관	1,523	0	0	0	1,173	350	0	0	0
	정부출연(연)	241,970	123,087	1,076	610	15,559	13,530	0	176	87,932
	공공기관 부설연구기관	16,521	12,838	0	0	874	460	0	0	2,349
	연구조합	796	50	0	0	0	0	746	0	0
	비영리 민간 연구기관	36,482	6,754	18,801	17	2,200	2,860	4,710	1,040	100
	국공립연구기관	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	기타	22,198	9,525	2,757	2,589	1,740	2,975	2,097	515	0
	소계	319,490	152,254	22,634	3,216	21,546	20,175	7,553	1,731	90,381

2.1.1.5 연구기관 비목별 자체사용 연구개발비

(단위 : 백만원)

구분	인건비	기타경상비	기계/장치	토지	건물	컴퓨터 소프트웨어	기타 지식재산물	합계
지자체 연구기관	742	531	0	0	0	0	0	1,273
정부출연(연)	77,899	101,285	27,561	0	0	3,079	14	209,838
공공기관 부설연구기관	2,739	6,805	48	0	0	40	0	9,632
연구조합	334	133	0	0	0	0	0	467
비영리 민간연구기관	23,120	4,604	4,270	0	0	20	15	32,029
국공립연구기관	0	0	0	0	0	0	0	0
기타	9,810	5,312	2,538	0	0	1,103	3	18,766
합계	114,644	118,670	34,417	0	0	4,242	32	272,005

2.1.1.6 연구기관 연구개발단계별 자체사용 연구개발비

(단위 : 백만원)

구분	기초	응용	개발	실용화	합계
지자체 연구기관	0	1,173	100	0	1,273
정부출연(연)	42,511	42,327	124,999	0	209,838
공공기관 부설연구기관	488	7,415	1,649	80	9,632
연구조합	417	50	0	0	467
비영리민간 연구기관	4,246	14,837	12,850	96	32,029
국공립연구기관	0	0	0	0	0
기타	1,731	7,585	8,767	683	18,766
합계	49,393	73,388	148,366	859	272,005

2.1.1.7 연구기관 연구개발목적별 자체사용 연구개발비 비중

(단위 : %)

구분	연구정책 /기획	기존기술 개선	신기술 신공법개발	시설 및 장비구축	인력양성 및 국제협력	기술표준화	기타	합계
지자체 연구기관	6	90	2	2	0	0	0	100
정부출연(연)	17	38	11	3	2	7	22	100
공공기관 부설연구기관	6	14	70	9	0	1	0	100
연구조합	1	9	0	0	0	89	1	100
비영리 민간연구기관	6	24	54	3	2	5	5	100
국공립연구기관	0	0	0	0	0	0	0	0
기타	10	24	26	14	17	5	4	100
합계	15	34	19	4	3	6	18	100

2.1.1.8 연구기관 연구개발 기술분류별 자체사용 연구개발비 비중

(단위 : %)

구분	국토 정책/계획	국토공간 개발	시설물 설계/해석	건설시공/재료	도로교통기술	철도교통기술	항공교통기술
지자체 연구기관	6	24	0	35	23	4	0
정부출연(연)	11	3	7	8	9	1	17
공공기관 부설연구기관	9	13	3	0	6	4	59
연구조합	0	0	0	0	0	89	0
비영리 민간연구기관	1	1	0	56	24	3	2
국공립연구기관	0	0	0	0	0	0	0
기타	4	0	4	17	27	15	8
합계	10	3	5	14	12	3	16

〈계속〉

구분	물류	시설물 안전/ 유지관리	건설 환경설비	기타 건설/교통	합계
지자체 연구기관	0	0	0	8	100
정부출연(연)	2	17	12	14	100
공공기관 부설연구기관	0	3	0	3	100
연구조합	0	0	0	11	100
비영리민간연구기관	2	0	1	10	100
국공립연구기관	0	0	0	0	0
기타	0	7	12	7	100
합계	2	14	10	12	100

2.1.1.9 연구기관 연구개발 분야별 자체사용 연구개발비 비중

(단위 : %)

구분	도시	건축	주거	국토공간	시설물	플랜트	도로교통	철도교통	항공교통	물류	기타
지자체 연구기관	14	0	0	24	0	35	23	4	0	0	0
정부출연(연)	4	9	4	5	22	3	19	4	17	3	11
공공기관 부설연구기관	8	0	0	19	0	0	3	4	59	0	6
연구조합	0	0	0	0	0	0	0	89	0	0	11
비영리 민간연구기관	0	2	1	1	0	1	79	2	2	2	10
국공립연구기관	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
기타	5	12	0	0	7	9	28	13	10	0	16
합계	4	8	3	5	17	3	26	5	16	2	11

2.1.1.10 연구기관 자체사용 연구개발비 중 혁신성장동력 사용 비중

(단위 : %)

구분	자체사용 연구개발비 중 혁신성장동력 사용비중	자율협력 주행	도심항공 교통(UAM)	초고속 하이퍼튜브	이용자 중심 모빌리티	디지털 물류체계	탄소중립 도시
지자체 연구기관	24	0	0	0	0	0	0
정부출연(연)	1	15	25	0	6	1	1
공공기관 부설연구기관	4	15	65	0	14	0	1
연구조합	27	0	0	67	0	0	3
비영리 민간연구기관	7	58	4	0	4	6	2
합계	2	18	26	1	6	1	1

구분	Net Zero 건축	액화수소 인프라	디지털 트윈 공간정보	초연결 스마트도시	스마트 건설	스마트 빌딩	기타	합계
지자체 연구기관	0	0	0	0	57	0	19	100
정부출연(연)	15	0	8	0	5	10	14	100
공공기관 부설연구기관	0	0	0	0	2	0	0	100
연구조합	0	0	1	0	0	0	2	100
비영리 민간연구기관	0	0	9	0	8	0	0	100
합계	12	0	7	0	6	8	12	100

2.1.2.1 연구기관 전담/겸직 업무별 연구개발인력 및 1인당 연구개발비

(단위: 명, %, 백만원)

구분	연구개발 전담 인력			연구개발 외 업무 겸직 인력			연구원 (A)	전체 인력	연구원 비중	자체사용 연구비 (B)	연구원 1인당 사용 연구비 (B/A)
	연구원	연구지원/ 기능	연구행정/ 기타지원	연구원	연구지원/ 기능	연구행정/ 기타지원					
지자체 연구기관	46	0	10	0	0	1	46	57	81	1,273	28
정부출연(연)	1,137	18	117	0	0	1	1,137	1,273	89	209,838	185
공공기관 부설연구기관	233	4	21	0	0	28	233	286	81	9,632	41
연구조합	13	16	6	1	0	0	14	36	39	467	33
비영리민간 연구기관	1,114	261	193	163	68	48	1,277	1,847	69	32,029	25
국공립연구기관	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
기타	223	30	36	56	6	53	279	404	69	18,766	67
합계	2,766	329	383	220	74	131	2,986	3,903	77	272,005	91

2.1.2.2 연구기관 연령별 성별 연구원

(단위: 명)

구분	20대		30대		40대		50대		60대		합계
	남자	여자	남자	여자	남자	여자	남자	여자	남자	여자	
지자체 연구기관	4	2	19	12	5	0	3	0	1	0	46
정부출연(연)	46	44	297	116	289	50	247	6	41	1	1,137
공공기관 부설연구기관	5	8	72	36	55	4	36	3	14	0	233
연구조합	1	1	4	1	3	0	1	0	3	0	14
비영리 민간 연구기관	82	78	325	79	419	68	107	66	33	20	1,277
국공립연구기관	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
기타	10	3	103	23	82	5	47	3	3	0	279
합계	148	136	820	267	853	127	441	78	95	21	2,986

2.1.2.3 연구기관 전공분야별 연구원

(단위: 명)

구분	공학								공학 외 타분야			합계
	건축학/ 건축공학 계열	토목/사회 환경시스템 공학계열	도시환경 공학계열	전자전기 컴퓨터공학	기계공학 계열	재료/자원 공학계열	화학생물 공학계열	기타계열	자연과학/ 의학/ 농학계열	인문/ 사회과학/ 상관계열	예체능 계열 및 기타	
지자체 연구기관	3	2	3	10	4	2	5	15	0	2	0	46
정부출연(연)	157	389	207	25	96	35	38	17	62	80	31	1,137
공공기관 부설연구기관	1	5	29	37	82	3	2	9	5	56	4	233
연구조합	0	0	0	12	0	0	0	0	0	2	0	14
비영리 민간 연구기관	50	19	123	125	376	223	73	69	102	92	25	1,277
국공립연구기관	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
기타	28	30	22	32	47	13	10	10	19	18	50	279
합계	239	445	384	241	605	276	128	120	188	250	110	2,986

2.1.2.4 연구기관 전공계열별 학위별 연구원

(단위 : 명)

구 분	전공 대분류	박사	석사	학사	기타	합계
지자체 연구기관	공학	11	29	3	1	44
	공학 외 타분야	1	0	1	0	2
	소계	12	29	4	1	46
정부출연	공학	678	210	66	10	964
	공학 외 타분야	63	64	30	16	173
	소계	741	274	96	26	1,137
공공기관 부설연구기관	공학	39	67	59	3	168
	공학 외 타분야	16	25	24	0	65
	소계	55	92	83	3	233
연구조합	공학	3	4	5	0	12
	공학 외 타분야	0	1	1	0	2
	소계	3	5	6	0	14
비영리민간 연구기관	공학	216	424	316	102	1,058
	공학 외 타분야	29	25	65	100	219
	소계	245	449	381	202	1,277
국공립연구기관	공학	0	0	0	0	0
	공학 외 타분야	0	0	0	0	0
	소계	0	0	0	0	0
기타	공학	88	55	49	0	192
	공학 외 타분야	67	5	15	0	87
	소계	155	60	64	0	279
합계		1,211	909	634	232	2,986

2.1.2.5 연구기관 박사학위 취득자 학위취득 국가

(단위 : 명)

구 분	전공 대분류	국내	해외	합계
지자체 연구기관	공학	11	0	11
	공학 외 타분야	1	0	1
	소계	12	0	12
정부출연	공학	525	153	678
	공학 외 타분야	46	17	63
	소계	571	170	741
공공기관 부설연구기관	공학	37	2	39
	공학 외 타분야	16	0	16
	소계	53	2	55
연구조합	공학	3	0	3
	공학 외 타분야	0	0	0
	소계	3	0	3
비영리민간 연구기관	공학	194	22	216
	공학 외 타분야	25	4	29
	소계	219	26	245
국공립연구기관	공학	0	0	0
	공학 외 타분야	0	0	0
	소계	0	0	0
기타	공학	80	8	88
	공학 외 타분야	65	2	67
	소계	145	10	155
합계		1,003	208	1,211

2.1.2.6 연구기관 연구개발인력의 '23년 신규채용 및 '24년 신규채용

(단위 : 명)

구분	'22년 부족인원			'23년 신규채용			'24년 신규채용			합계
	연구원	연구지원/ 기능	연구행정/ 기타지원	연구원	연구지원/ 기능	연구행정/ 기타지원	연구원	연구지원/ 기능	연구행정/ 기타지원	
지자체 연구기관	13	0	0	6	0	0	4	0	0	23
정부출연(연)	108	0	36	42	0	20	47	8	13	274
공공기관 부설연구기관	27	0	8	27	2	8	18	1	5	96
연구조합	2	2	0	1	0	0	1	0	0	6
비영리민간연구기관	29	10	11	24	10	11	19	10	10	134
국공립연구기관	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
기타	21	25	5	11	41	4	16	48	4	175
합계	200	37	60	111	53	43	105	67	32	708

2.1.3.1 연구기관 자체 교육 훈련 및 인력유치 실적

(단위 : 명)

구분	기술연수		연구년	해외연구자 유치	합계
	국내연수	해외연수			
지자체연구기관	0	0	0	0	0
정부출연(연)	0	5	11	4	20
공공기관 부설연구기관	0	0	0	0	0
연구조합	0	0	0	0	0
비영리 민간 연구기관	105	0	0	0	105
국공립연구기관	0	0	0	0	0
기타	0	1	0	0	1
합계	105	6	11	4	126

2.1.3.2 연구기관 연구장비 보유 및 구입실적 현황

(단위 : 명)

구분	'22년 구입한 연구장비 대수			'22년 구입한 연구장비 구입액			2022년 말 기준 3,000만원이상 연구장비 보유대수
	소계	국내	국외	소계	국내	국외	
지자체 연구기관	0	0	0	0	0	0	0
정부출연(연)	177	168	9	2,879	2,636	243	545
공공기관 부설연구기관	1	1	0	340	340	0	1
연구조합	0	0	0	0	0	0	0
비영리민간연구기관	65	43	22	4,180	1,180	3,000	82
국공립연구기관	0	0	0	0	0	0	0
기타	195	195	0	36,756	36,756	0	485
합계	438	407	31	44,155	40,912	3,243	1,113

2.1.4.1 연구기관 기술분류별 지식재산권 산출

(단위 : 건)

구분		논문		특허출원	특허등록	실용 신안	S/W	디자인
		SCI	비SCI					
지자체 연구기관	국토 정책/계획	1	0	0	0	0	0	0
	국토공간개발기술	0	1	1	1	0	0	0
	시설물설계/해석기술	0	0	0	0	0	0	0
	건설시공/재료	0	0	1	0	0	0	0
	도로교통기술	0	0	0	0	0	0	0
	철도교통기술	0	0	1	0	0	0	0
	항공교통기술	0	0	0	0	0	0	0
	물류기술	0	0	0	0	0	0	0
	시설물안전/유지관리기술	0	0	0	0	0	0	0
	건설 환경설비 기술	0	0	0	0	0	0	0
	기타 건설/교통	0	0	0	0	0	0	0
	소계	1	1	3	1	0	0	0
정부 출연 (연)	국토 정책/계획	3	10	1	0	0	0	0
	국토공간개발기술	7	22	3	5	0	3	0

구분		논문		특허출원	특허등록	실용 신안	S/W	디자인
		SCI	비SCI					
	시설물설계/해석기술	45	59	2	13	0	6	4
	건설시공/재료	44	44	8	12	0	3	1
	도로교통기술	14	59	13	21	0	17	2
	철도교통기술	0	0	0	0	0	1	0
	항공교통기술	6	3	5	2	0	0	0
	물류기술	0	0	1	0	0	0	0
	시설물안전/유지관리기술	31	79	14	20	0	52	6
	건설 환경설비 기술	96	71	12	27	0	8	3
	기타 건설/교통	41	52	22	13	0	26	0
	소계	287	399	81	113	0	116	16
공공 기관 부설 연구 기관	국토 정책/계획	0	0	0	0	0	0	0
	국토공간개발기술	0	0	0	0	0	0	0
	시설물설계/해석기술	0	0	0	0	0	0	0
	건설시공/재료	0	0	0	0	0	0	0

구분		논문		특허출원	특허등록	실용 신안	S/W	디자인
		SCI	비SCI					
	도로교통기술	0	0	0	0	0	0	0
	철도교통기술	0	0	1	0	0	0	0
	항공교통기술	0	3	1	0	0	0	0
	물류기술	0	0	0	0	0	0	0
	시설물안전/유지관리기술	0	0	0	0	0	0	0
	건설 환경설비 기술	0	0	0	0	0	0	0
	기타 건설/교통	0	0	0	0	0	0	0
	소계	0	3	2	0	0	0	0
연구 조합	국토 정책/계획	0	0	0	0	0	0	0
	국토공간개발기술	0	0	0	0	0	0	0
	시설물설계/해석기술	0	0	0	0	0	0	0
	건설시공/재료	0	0	0	0	0	0	0
	도로교통기술	0	0	0	0	0	0	0
	철도교통기술	0	2	0	0	0	0	0

구분		논문		특허출원	특허등록	실용 신안	S/W	디자인
		SCI	비SCI					
	항공교통기술	0	0	0	0	0	0	0
	물류기술	0	0	0	0	0	0	0
	시설물안전/유지관리기술	0	0	0	0	0	0	0
	건설 환경설비 기술	0	0	0	0	0	0	0
	기타 건설/교통	0	0	0	0	0	0	0
	소계	0	2	0	0	0	0	0
비영리 민간 연구 기관	국토 정책/계획	0	0	0	0	0	0	0
	국토공간개발기술	0	1	0	0	0	0	0
	시설물설계/해석기술	0	0	0	0	0	0	0
	건설시공/재료	1	1	50	50	0	0	0
	도로교통기술	1	1	50	50	0	0	0
	철도교통기술	0	0	0	0	0	0	0
	항공교통기술	0	0	0	0	0	0	0
	물류기술	0	0	3	1	0	0	0

구분		논문		특허출원	특허등록	실용 신안	S/W	디자인
		SCI	비SCI					
	시설물안전/유지관리기술	0	2	0	1	0	0	0
	건설 환경설비 기술	1	2	3	0	0	0	0
	기타 건설/교통	5	1	0	0	0	0	0
	소계	8	8	106	102	0	0	0
국공립 연구 기관	국토 정책/계획	0	0	0	0	0	0	0
	국토공간개발기술	0	0	0	0	0	0	0
	시설물설계/해석기술	0	0	0	0	0	0	0
	건설시공/재료	0	0	0	0	0	0	0
	도로교통기술	0	0	0	0	0	0	0
	철도교통기술	0	0	0	0	0	0	0
	항공교통기술	0	0	0	0	0	0	0
	물류기술	0	0	0	0	0	0	0
	시설물안전/유지관리기술	0	0	0	0	0	0	0
	건설 환경설비 기술	0	0	0	0	0	0	0

구분		논문		특허출원	특허등록	실용 신안	S/W	디자인
		SCI	비SCI					
	기타 건설/교통	0	0	0	0	0	0	0
	소계	0	0	0	0	0	0	0
기타	국토 정책/계획	0	0	0	0	0	0	0
	국토공간개발기술	0	0	0	0	0	1	0
	시설물설계/해석기술	0	1	6	3	0	0	0
	건설시공/재료	4	18	0	0	0	5	0
	도로교통기술	0	0	0	0	0	0	0
	철도교통기술	0	45	0	0	0	0	0
	항공교통기술	0	18	0	0	0	0	0
	물류기술	0	0	0	0	0	0	0
	시설물안전/유지관리기술	1	7	4	5	0	0	0
	건설 환경설비 기술	30	59	13	10	0	20	0
	기타 건설/교통	0	3	0	1	0	0	0
	소계	35	151	23	19	0	26	0
합계		331	564	215	235	0	142	16

2.2 대학

2.2.1.1 대학 확보유형별 연구개발비

(단위 : 백만원)

구분		예산확보		예산사용		총 연구개발비
		자체예산	외부확보	외부지출	자체사용	
4년제	국공립대	490	19,974	4,602	15,862	20,464
	사립대	5,184	27,001	13,162	19,023	32,185
2년제	국공립대	0	0	0	0	0
	사립대	0	546	408	138	546
합계		5,674	47,521	18,172	35,023	53,195

2.2.1.2 대학 외부확보 연구개발비 자원

(단위 : 백만원)

구분		정부 자원							공공 자원		민간 자원		
		국토부	국토부 제외	지자체	국공립대학	국공립(연)	정부 출연 (연)	지자체 출연 (연)	기타 비영리 법인	사립대	동일계 타 업체	외부 민간	정부투자/재투자기관
4년 제	국공립대	18,055	1,767	20	22	0	91	0	0	0	0	19	0
	사립대	15,660	4,216	408	450	67	2,138	218	1,509	572	237	1,267	85
2년 제	국공립대	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	사립대	198	287	0	0	0	50	0	0	0	0	11	0
합계		33,913	6,270	428	472	67	2,279	218	1,509	572	237	1,297	85

구분		외국 자원						합계
		동일계 소속 업체	외부 기업	외국 정부	외국 비영리 법인	외국 대학	국제 기구	
4년 제	국공립대	0	0	0	0	0	0	19,974
	사립대	0	0	0	0	174	0	27,001
2년 제	국공립대	0	0	0	0	0	0	0
	사립대	0	0	0	0	0	0	546
합계		0	0	0	0	174	0	47,521

2.2.1.3 대학 외부지출 연구개발비 사용처

(단위 : 백만원)

구분		정부 자원				공공 자원		민간 자원		
		국공립대학	국공립(연)	정부출연 (연)	지자체 출연 (연)	기타 비영리법인	사립대	동일계 타 업체	외부 민간	정부투자/ 재투자기관
4년 제	국공립대	694	0	3,908	0	0	0	0	0	0
	사립대	2,373	67	3,736	450	1,048	1,200	0	4,288	0
2년 제	국공립대	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	사립대	0	0	397	0	0	0	0	11	0
합계		3,067	67	8,041	450	1,048	1,200	0	4,299	0

구분		외국 자원						합계
		동일계 소속 업체	외부 기업	외국 정부	외국 비영리 법인	외국 대학	국제 기구	
4년 제	국공립대	0	0	0	0	0	0	4,602
	사립대	0	0	0	0	0	0	13,162
2년 제	국공립대	0	0	0	0	0	0	0
	사립대	0	0	0	0	0	0	408
합계		0	0	0	0	0	0	18,172

2.2.1.4 대학 연구유형별 과제수행 실적

(단위 : 건, 백만원)

구분			전체 과제수행 실적	단독 연구	공동연구						
					산산	학학	연연	산학	산연	학연	해외
수행건수	4년제	국공립	260	130	70	3	28	26	3	0	0
		사립	1,386	693	512	28	7	80	57	0	6
		소계	1,646	823	582	31	35	106	60	0	6
	2년제	국공립	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		사립	20	10	6	0	2	0	2	0	0
		소계	20	10	6	0	2	0	2	0	0
합계			1,666	833	588	31	37	106	62	0	6
수행예산	4년제	국공립	20,594	130	10,014	331	3,887	4,269	1,963	0	0
		사립	32,878	693	13,551	2,929	1,014	7,417	4,941	0	2,159
		소계	53,472	823	23,565	3,260	4,901	11,686	6,904	0	2,159
	2년제	국공립	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		사립	556	10	378	0	35	0	133	0	0
		소계	556	10	378	0	35	0	133	0	0
합계			54,028	833	23,943	3,260	4,936	11,686	7,037	0	2,159

2.2.1.5 대학 비목별 자체사용 연구개발비

(단위 : 백만원)

구분		인건비	기타 경상비	기계/장치	토지	건물	컴퓨터 소프트웨어	기타 지식재산물	합계
4년제	국공립대	130	7,340	8,359	140	0	0	12	15,981
	사립대	693	9,463	8,582	447	100	100	130	19,515
2년제	국공립대	0	0	0	0	0	0	0	0
	사립대	10	19	119	0	0	0	0	148
합계		833	16,822	17,060	587	100	100	142	35,644

2.2.1.6 대학 연구개발단계별 자체사용 연구개발비

(단위 : 백만원)

구분		기초	응용	개발	실용화	합계
4년제	국공립대	5,370	2,170	8,004	318	15,862
	사립대	4,219	7,199	7,353	252	19,023
2년제	국공립대	0	0	0	0	0
	사립대	41	73	24	0	138
합계		9,629	9,443	15,382	569	35,023

2.2.1.7 대학 연구개발목적별 자체사용 연구개발비 비중

(단위 : %)

구분		연구 정책, 기획	기존기술개선	신기술 신공법개발	시설 및 장비구축	인력양성 및 국제협력	기술표준화	기타	합계
4년제	국공립대	7	24	35	6	7	0	21	100
	사립대	24	16	39	3	1	2	14	100
	소계	16	20	37	5	4	1	17	100
2년제	국공립대	0	0	0	0	0	0	0	0
	사립대	53	7	34	0	0	6	0	100
	소계	53	7	34	0	0	6	0	100
합계		17	20	37	5	4	1	17	100

2.2.1.8 대학 연구개발 기술분류별 자체사용 연구개발비 비중

(단위 : %)

구분		국토 정책/계획	국토공간 개발	시설물 설계/해석	건설시공/재료	도로교통기술	철도교통기술	항공교통기술
4년제	국공립대	5	10	10	7	19	0	0
	사립대	21	10	3	12	16	8	0
2년제	국공립대	0	0	0	0	0	0	0
	사립대	0	50	0	25	25	0	0
합계		16	14	4	12	18	5	0

구분		물류	시설물 안전/유지관리	건설 환경설비	기타 건설/교통	합계
4년제	국공립대	4	6	2	37	100
	사립대	1	5	1	23	100
2년제	국공립대	0	0	0	0	0
	사립대	0	0	0	0	100
합계		2	4	1	23	100

2.2.1.9 대학 연구개발 분야별 자체사용 연구개발비 비중

(단위 : %)

구분		도시	건축	주거	국토공간	시설물	플랜트	도로교통	철도교통	항공교통	물류	기타	합계
4년제	국공립대	4	3	0	1	6	3	18	0	1	0	64	100
	사립대	14	7	1	19	10	2	14	5	3	3	21	100
	소계	9	5	1	11	8	2	16	3	2	2	41	100
2년제	국공립대	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	사립대	0	75	18	0	0	0	7	0	0	0	0	100
	소계	0	75	18	0	0	0	7	0	0	0	0	100
합계		9	6	1	11	8	2	16	3	2	2	40	100

2.2.1.10 대학 자체사용 연구개발비 중 혁신성장동력 사용 연구개발비 비중

(단위 : %)

구분		자체사용 연구개발비 중 혁신성장동력 사용비중	자율협력 주행	도심항공 교통(UAM)	초고속 하이퍼튜브	이용자 중심 모빌리티	디지털 물류체계	탄소중립 도시
4년제	국공립대	4	4	0	0	0	0	4
	사립대	11	33	1	8	1	0	2
	소계	11	31	1	7	1	0	2
2년제	국공립대	0	0	0	0	0	0	0
	사립대	85	0	3	0	0	0	0
	소계	85	0	3	0	0	0	0
합계		13	29	1	7	1	0	2

(단위 : %)

구분		Net Zero 건축	액화수소 인프라	디지털 트윈 공간정보	초연결 스마트도시	스마트 건설	스마트 빌딩	기타	합계
4년제	국공립대	0	0	0	0	0	0	88	100
	사립대	0	0	12	1	3	22	5	100
	소계	0	0	11	1	3	20	12	100
2년제	국공립대	0	0	0	0	0	0	0	0
	사립대	0	0	0	0	0	0	13	100
	소계	0	0	0	0	0	0	13	100
합계		0	0	11	1	3	20	12	100

2.2.2.1 대학 전담/겸직 업무별 연구개발인력 및 1인당 연구개발비

(단위 : 명, %, 백만원)

구분		연구개발 전담 인력			연구개발 외 업무 겸직 인력			연구원 (A)	전체 인력	연구원 비중	자체사용 연구비 (B)	연구원 1인당 사용 연구비 (B/A)
		연구원	연구보조원		연구원	연구보조원						
			연구지원/ 기능인력	연구행정/ 기타지원		연구지원/ 기능인력	연구행정/ 기타지원					
4년제	국공 립대	408	85	57	262	34	9	670	855	78	15,862	24
	사립대	796	545	223	174	70	139	970	1,947	50	19,023	20
2년제	국공 립대	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	사립대	27	0	3	3	43	4	30	80	38	138	5
합계		1,231	630	283	439	147	152	1,670	2,882	58	35,023	21

2.2.2.2 대학 연령별 성별 연구원

(단위 : 명)

구분		20대		30대		40대		50대		60대		합계
		남자	여자	남자	여자	남자	여자	남자	여자	남자	여자	
4년제	국공립대	293	93	105	16	68	3	67	3	22	0	670
	사립대	166	78	211	89	143	26	167	14	74	2	970
	소계	459	171	316	105	211	29	234	17	96	2	1,640
2년제	국공립대	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	사립대	0	1	1	0	22	2	3	0	1	0	30
	소계	0	1	1	0	22	2	3	0	1	0	30
합계		459	172	317	105	233	31	237	17	97	2	1,670

2.2.2.3 대학 전공분야별 연구원

(단위 : 명)

구분		공학 계열								자연과학/ 의학/ 농학계열	인문/ 사회과학/ 상경계열	예체능 계열 및 기타	합계
		건축학/ 건축공학 계열	토목/ 사회환경 시스템 계열	도시환경 공학계열	전자전기 컴퓨터공학 계열	기계공학 계열	재료/자원 공학계열	화학생물 공학계열	기타 계열				
4년제	국공립대	75	217	145	83	35	8	7	15	26	4	55	670
	사립대	178	302	119	31	51	9	22	23	132	73	30	970
2년제	국공립대	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	사립대	22	5	0	0	0	0	0	1	0	2	0	30
합계		275	524	264	114	86	17	29	39	158	79	85	1,670

2.2.2.4 대학 공학분야별 세부 연구원

(단위 : 명)

전공대 분류	전공 분류	4년제		2년제		합계
		국공립대	사립대	국공립대	사립대	
공학	건축학/건축공학 계열	75	178	0	22	275
	토목/사회환경시스템 계열	217	302	0	5	524
	도시환경공학계열	145	119	0	0	264
	전자전기컴퓨터공학 계열	83	31	0	0	114
	기계공학계열	35	51	0	0	86
	재료/자원공학계열	8	9	0	0	17
	화학생물공학계열	7	22	0	0	29
	기타계열	15	23	0	1	39
합계		585	735	0	28	1,348

2.2.2.5 대학 전공분야별 학위별 연구원

(단위 : 명)

구분		전공 대분류	박사		석사	학사	기타	합계
			국내	해외				
4년제	국공립	공학	90	24	305	165	1	585
		공학 외 타분야	8	3	9	65	0	85
		소계	98	27	314	230	1	670
	사립	공학	339	55	166	74	101	735
		공학 외 타분야	168	10	18	14	25	235
		소계	507	65	184	88	126	970
합계			605	92	498	318	127	1,640
2년제	국공립	공학	0	0	0	0	0	0
		공학 외 타분야	0	0	0	0	0	0
		소계	0	0	0	0	0	0
	사립	공학	24	0	3	1	0	28
		공학 외 타분야	1	0	1	0	0	2
		소계	25	0	4	1	0	30
합계			25	0	4	1	0	30

2.2.2.6 대학 박사학위자 학위취득 국가 현황

(단위 : 명)

구분		전공 대분류	국 내	해 외	합 계
4년제	국공립	공학	90	24	114
		공학 외 타분야	8	3	11
		소계	98	27	125
	사립	공학	339	55	394
		공학 외 타분야	168	10	178
		소계	507	65	572
2년제	국공립	공학	0	0	0
		공학 외 타분야	0	0	0
		소계	0	0	0
	사립	공학	0	0	0
		공학 외 타분야	24	0	24
		소계	1	0	1
합계			25	0	25

2.2.2.7 대학 연구개발인력의 '23년 신규채용 및 '24년 신규채용

(단위 : 명)

구분		'22년 부족인원				'23년 신규채용				'24년 신규채용				합계
		순수연구 인력	연구지원/ 기능인력	연구행정/ 기타지원	소계	순수연구 인력	연구지원/ 기능인력	연구행정/ 기타지원	소계	순수연구 인력	연구지원/ 기능인력	연구행정/ 기타지원	소계	
4년제	국공립	8	0	1	9	8	4	0	12	7	1	0	8	29
	사립	249	8	7	264	224	12	3	239	119	12	3	134	637
2년제	국공립	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	사립	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
합계		259	8	8	275	232	16	3	251	126	13	3	142	668

2.2.3.1 대학 자체 교육 훈련 및 인력유치 실적

(단위 : 명)

구분		기술연수		연구년	해외과학자 유치	합계
		국내연수	해외연수			
4년제	국공립대	64	1	0	1	66
	사립대	17	2	1	0	20
2년제	국공립대	0	0	0	0	0
	사립대	1	0	0	0	1
합계		82	3	1	1	87

2.2.3.2 대학 연구장비 보유 및 구입실적 현황

(단위 : 명)

구분		2022년 구입한 연구장비 대수			2022년 구입한 연구장비 구입액			2022년 말 기준 3,000만원이상 연구장비 보유대수
		소계	국내	국외	소계	국내	국외	
4년제	국공립대	19	19	0	97	97	0	30
	사립대	60	50	10	316	315	1	29
2년제	국공립대	0	0	0	0	0	0	0
	사립대	0	0	0	0	0	0	5
합계		79	69	10	413	412	1	64

2.2.4.1 대학 기술분류별 지식재산권 산출

(단위 : 건)

구분			논문		특허출원	특허등록	실용 신안	S/W	디자인
			SCI	비SCI					
4년제 대학	국공립	국토 정책/계획	0	0	0	0	0	0	0
		국토공간개발기술	1	0	0	0	0	0	0
		시설물설계/해석기술	0	0	0	0	0	0	0
		건설시공/재료	2	0	1	2	0	0	0
		도로교통기술	0	0	0	3	0	0	0
		철도교통기술	0	0	0	0	0	0	0
		항공교통기술	0	0	0	0	0	0	0
		물류기술	0	0	0	0	0	0	0
		시설물안전/유지관리기술	9	0	2	0	0	0	0
		건설 환경설비 기술	2	0	0	0	0	0	0
		기타 건설/교통	0	0	0	0	0	0	0
		소계	14	0	3	5	0	0	0
	사립	국토 정책/계획	2	9	1	0	0	0	0
		국토공간개발기술	0	1	0	300	0	0	0
		시설물설계/해석기술	0	0	0	0	0	0	0

구분			논문		특허출원	특허등록	실용 신안	S/W	디자인
			SCI	비SCI					
		건설시공/재료	3	12	3	3	0	0	0
		도로교통기술	5	0	4	1	0	0	0
		철도교통기술	10	33	3	0	0	0	0
		항공교통기술	0	0	0	0	0	0	0
		물류기술	0	2	0	0	0	0	0
		시설물안전/유지관리기술	0	1	1	2	0	0	0
		건설 환경설비 기술	0	1	0	0	0	0	0
		기타 건설/교통	0	19	0	0	0	0	0
		소계	20	78	12	306	0	0	0
2년제 대학	국공립	국토 정책/계획	0	0	0	0	0	0	0
		국토공간개발기술	0	0	0	0	0	0	0
		시설물설계/해석기술	0	0	0	0	0	0	0
		건설시공/재료	0	0	0	0	0	0	0
		도로교통기술	0	0	0	0	0	0	0

구분			논문		특허출원	특허등록	실용 신안	S/W	디자인
			SCI	비SCI					
		철도교통기술	0	0	0	0	0	0	0
		항공교통기술	0	0	0	0	0	0	0
		물류기술	0	0	0	0	0	0	0
		시설물안전/유지관리기술	0	0	0	0	0	0	0
		건설 환경설비 기술	0	0	0	0	0	0	0
		기타 건설/교통	0	0	0	0	0	0	0
		소계	0	0	0	0	0	0	0
	사립	국토 정책/계획	0	0	0	0	0	0	0
		국토공간개발기술	0	0	0	0	0	0	0
		시설물설계/해석기술	0	0	0	0	0	0	0
		건설시공/재료	3	0	0	0	0	0	0
		도로교통기술	1	1	4	0	0	0	0
		철도교통기술	0	0	0	0	0	0	0

구분			논문		특허출원	특허등록	실용 신안	S/W	디자인
			SCI	비SCI					
		항공교통기술	0	0	0	0	0	0	0
		물류기술	0	0	0	0	0	0	0
		시설물안전/유지관리기술	0	0	0	0	0	0	0
		건설 환경설비 기술	0	0	0	0	0	0	0
		기타 건설/교통	0	4	0	0	0	0	0
		소계	4	5	4	0	0	0	0
합계			38	83	19	311	0	0	0

2.3 기업체

2.3.1.1 기업체 매출액구분별 확보유형별 연구개발비

(단위 : 백만원)

구분	매출액구분	예산확보		예산사용		총 연구개발비
		자체예산	외부확보	외부지출	자체사용	
건설	50억 미만	18,661	29,700	16,715	31,646	48,361
	50~100억 미만	7,532	7,624	4,376	10,780	15,156
	100~300억 미만	12,911	9,153	12,208	9,856	22,064
	300~1,000억 미만	12,574	9,834	9,141	13,267	22,408
	1,000억 이상	45,070	10,593	23,574	32,089	55,663
	소계	96,748	66,904	66,014	97,638	163,652
교통	50억 미만	8,211	14,446	8,562	14,095	22,657
	50~100억 미만	4,669	3,912	1,933	6,648	8,581
	100~300억 미만	18,174	22,789	10,176	30,787	40,963
	300~1,000억 미만	9,648	54,564	47,805	16,407	64,212
	1,000억 이상	35,729	19,700	10,396	45,033	55,429
	소계	76,431	115,411	78,872	112,970	191,842
합계		173,179	182,315	144,886	210,608	355,494

2.3.1.2 기업체 매출액 구분별 외부확보 연구개발비 자원

(단위 : 백만원)

구분		정부 자원							공공 자원		민간 자원		
		국토부	국토부 제외	지자체	국공립 대학	국공립 (연)	정부 출연 (연)	지자체 출연 (연)	기타 비영리 법인	사립대	동일계 타 업체	외부 민간	정부투자/ 재투자 기관
건설	50억 미만	19,693	4,436	199	0	100	1,703	100	8	0	1	3,460	0
	50~100억 미만	5,587	455	0	0	0	816	290	100	0	10	366	0
	100~300억 미만	6,198	1,313	12	0	0	1,550	0	0	0	20	60	0
	300~1,000억 미만	5,029	1,765	220	0	0	2,343	1	0	0	326	150	0
	1,000억 이상	5,714	393	288	481	133	259	0	963	428	1,820	114	0
	소계	42,221	8,362	719	481	233	6,671	391	1,071	428	2,177	4,150	0
교통	50억 미만	10,847	1,926	0	0	0	1,399	0	0	0	0	198	71
	50~100억 미만	1,560	1,535	299	0	100	207	211	0	0	0	0	0
	100~300억 미만	9,138	9,122	10	1	1,284	2,484	100	250	0	0	400	0
	300~1,000억 미만	9,761	2,104	50	200	607	100	300	511	400	40,331	100	100
	1,000억 이상	11,708	7,419	50	0	28	180	0	0	55	0	260	0
	소계	43,014	22,106	409	201	2,019	4,370	611	761	455	40,331	958	171
합계		85,235	30,468	1,128	682	2,252	11,041	1,002	1,832	883	42,508	5,108	171

구분		외국 자원						합계
		동일계 소속 업체	외부 기업	외국 정부	외국 비영리 법인	외국 대학	국제 기구	
건설	50억 미만	0	0	0	0	0	0	29,700
	50~100억 미만	0	0	0	0	0	0	7,624
	100~300억 미만	0	0	0	0	0	0	9,153
	300~1,000억 미만	0	0	0	0	0	0	9,834
	1,000억 이상	0	0	0	0	0	0	10,593
	소계	0	0	0	0	0	0	66,904
교통	50억 미만	0	5	0	0	0	0	14,446
	50~100억 미만	0	0	0	0	0	0	3,912
	100~300억 미만	0	0	0	0	0	0	22,789
	300~1,000억 미만	0	0	0	0	0	0	54,564
	1,000억 이상	0	0	0	0	0	0	19,700
	소계	0	5	0	0	0	0	115,411
합계		0	5	0	0	0	0	182,315

2.3.1.3 기업체 매출액 구분별 외부지출 연구개발비 사용처

(단위 : 백만원)

구분		정부 자원				공공 자원		민간 자원		
		국공립대학	국공립(연)	정부출연 (연)	지자체 출연 (연)	기타 비영리법인	사립대	동일계 타 업체	외부 민간	정부투자/ 재투자기관
건설	50억 미만	1,225	1,803	2,344	1,755	125	580	195	4,030	1,200
	50~100억 미만	537	600	1,650	650	0	100	250	5,883	1,000
	100~300억 미만	650	900	1,823	1,160	0	300	300	1,413	800
	300~1,000억 미만	100	600	550	500	0	524	760	1,020	401
	1,000억 이상	616	700	1,579	700	190	300	1,440	4,599	600
	소계	3,128	4,603	7,946	4,765	315	1,804	2,945	16,945	4,001
교통	50억 미만	140	200	1,890	100	45	525	0	2,122	470
	50~100억 미만	200	300	900	100	0	100	140	4,442	360
	100~300억 미만	656	260	1,584	495	0	265	405	9,878	20
	300~1,000억 미만	280	550	400	600	100	241	0	5,907	300
	1,000억 이상	700	7,700	8,500	0	0	2,100	80	15,267	7,700
	소계	1,976	9,010	13,274	1,295	145	3,231	625	37,616	8,850
합계		5,104	13,613	21,220	6,060	460	5,035	3,570	54,561	12,851

구분		외국 자원						합계
		동일계 소속 업체	외부 기업	외국 정부	외국 비영리 법인	외국 대학	국제 기구	
건설	50억 미만	14	4,488	0	0	20	0	17,778
	50~100억 미만	0	2,705	0	0	0	0	13,375
	100~300억 미만	0	51	0	0	0	0	7,397
	300~1,000억 미만	0	0	0	0	0	0	4,455
	1,000억 이상	0	0	0	0	0	0	10,724
	소계	14	7,244	0	0	20	0	53,729
교통	50억 미만	0	0	0	0	100	0	5,592
	50~100억 미만	0	0	0	0	0	0	6,542
	100~300억 미만	0	1,677	0	0	0	0	15,240
	300~1,000억 미만	0	0	0	0	0	0	8,378
	1,000억 이상	0	8,700	0	0	0	0	50,747
	소계	0	10,377	0	0	100	0	86,499
합계		14	17,621	0	0	120	0	140,228

2.3.1.4 기업체 매출액 구분별 연구유형별 과제수행 실적 - 수행건수

(단위 : 건)

구분	기업체 구분	전체과제	단독 연구	공동 연구						
				산산	학학	연연	산학	산연	학연	해외
건설	50억 미만	1,517	370	1,040	21	22	41	12	11	0
	50~100억 미만	93	59	3	5	7	9	8	2	0
	100~300억 미만	91	50	9	2	10	12	7	1	0
	300~1,000억 미만	142	104	8	7	6	9	7	1	0
	1,000억 이상	146	126	6	0	5	4	3	2	0
	소계	1,989	709	1,066	35	50	75	37	17	0
교통	50억 미만	131	75	16	0	20	13	5	2	0
	50~100억 미만	37	14	5	0	7	8	3	0	0
	100~300억 미만	169	103	23	6	4	20	11	2	4
	300~1,000억 미만	605	41	36	1	7	495	25	0	0
	1,000억 이상	186	75	42	8	11	45	0	5	0
	소계	1,128	308	122	15	49	581	44	9	4

2.3.1.5 기업체 매출액 구분별 연구유형별 과제수행 실적 - 수행예산

(단위 : 백만원)

구분	기업체 구분	전체과제	단독 연구	공동 연구						
				산산	학학	연연	산학	산연	학연	해외
건설	50억 미만	48,361	23,886	5,975	4,049	4,434	6,645	2,602	770	0
	50~100억 미만	15,156	8,015	350	389	1,907	2,210	1,968	317	0
	100~300억 미만	22,064	12,984	1,399	414	2,489	3,139	1,439	200	0
	300~1,000억 미만	22,408	12,979	1,652	1,429	2,500	1,118	1,800	930	0
	1,000억 이상	55,663	43,463	874	0	546	9,268	1,041	471	0
	소계	163,652	101,327	10,250	6,281	11,876	22,380	8,850	2,688	0
교통	50억 미만	22,657	9,722	4,013	0	3,743	3,441	1,141	597	0
	50~100억 미만	8,581	1,628	1,335	0	1,169	3,539	910	0	0
	100~300억 미만	36,863	23,894	3,101	220	901	4,128	4,176	443	4,100
	300~1,000억 미만	64,212	11,320	7,078	57	600	36,597	8,560	0	0
	1,000억 이상	55,429	40,083	3,770	1,333	2,840	6,279	0	1,124	0
	소계	187,742	86,647	19,297	1,610	9,253	53,984	14,787	2,164	4,100
합계		351,394	187,974	29,547	7,891	21,129	76,364	23,637	4,852	4,100

2.3.1.6 기업체 매출액 구분별 비목별 자체사용 연구개발비

(단위 : 백만원)

구분	매출액구분	인건비	기타경상비	기계장치	토지	건물	컴퓨터 소프트웨어	기타 지식재산물	합계
건설	50억 미만	21,236	8,521	1,079	0	0	553	257	31,646
	50~100억 미만	7,466	2,135	630	0	42	439	68	10,780
	100~300억 미만	4,698	4,813	313	0	5	20	7	9,856
	300~1,000억 미만	7,369	4,764	913	0	0	2	219	13,267
	1,000억 이상	23,647	4,182	724	2,965	180	188	203	32,089
	소계	64,416	24,415	3,659	2,965	227	1,202	754	97,638
교통	50억 미만	9,657	3,266	829	0	2	310	31	14,095
	50~100억 미만	4,509	1,466	307	0	0	340	26	6,648
	100~300억 미만	17,124	10,675	2,308	0	0	253	427	30,787
	300~1,000억 미만	11,848	2,736	1,163	0	0	460	200	16,407
	1,000억 이상	24,712	16,237	2,870	30	0	1,113	71	45,033
	소계	67,850	34,380	7,477	30	2	2,476	755	112,970
합계		132,266	58,795	11,136	2,995	229	3,678	1,509	210,608

2.3.1.7 기업체 매출액 구분별 연구개발단계별 자체사용 연구개발비

(단위 : 백만원)

구분	매출액구분	기초	응용	개발	상용화 및 실용화	합계
건설	50억 미만	4,568	10,244	14,311	2,522	31,646
	50~100억 미만	1,583	2,924	5,359	914	10,780
	100~300억 미만	1,768	4,091	3,554	444	9,856
	300~1,000억 미만	1,593	3,884	6,259	1,531	13,267
	1,000억 이상	2,228	6,324	18,304	5,233	32,089
	소계	11,740	27,467	47,788	10,643	97,638
교통	50억 미만	2,317	3,230	7,347	1,201	14,095
	50~100억 미만	1,273	2,268	2,862	245	6,648
	100~300억 미만	2,841	7,312	16,243	4,391	30,787
	300~1,000억 미만	935	5,013	9,626	834	16,407
	1,000억 이상	3,794	14,283	24,371	2,585	45,033
	소계	11,160	32,107	60,448	9,255	112,970
합계		22,899	59,574	108,236	19,899	210,608

2.3.1.8 기업체 매출액 구분별 연구개발목적별 자체사용 연구개발비 비중

(단위 : %)

구분	매출액구분	정책, 기획	기존기술개선	신기술 신공법개발	시설 및 장비구축	인력양성 및 국제협력	기술표준화	기타	합계
건설	50억 미만	9	33	30	10	3	9	7	100
	50~100억 미만	10	26	48	11	2	2	1	100
	100~300억 미만	3	35	38	13	3	5	3	100
	300~1,000억 미만	7	32	35	13	3	3	7	100
	1,000억 이상	8	28	43	4	0	1	17	100
	소계	8	31	38	9	2	4	9	100
교통	50억 미만	18	33	29	11	3	5	2	100
	50~100억 미만	20	29	37	12	1	1	0	100
	100~300억 미만	7	37	36	11	1	1	6	100
	300~1,000억 미만	11	16	54	17	0	1	0	100
	1,000억 이상	6	33	41	10	5	2	2	100
	소계	9	31	40	12	3	2	3	100
합계		9	31	39	10	2	3	6	100

2.3.1.9 연구기관 연구개발 기술분류별 자체사용 연구개발비 비중

(단위 : %)

구분		국토 정책/계획	국토공간 개발	시설물 설계/해석	건설시공/재료	도로교통기술	철도교통기술	항공교통기술
건설	50억 미만	7	10	9	21	1	2	0
	50~100억 미만	7	6	9	35	0	1	0
	100~300억 미만	2	0	8	25	0	0	0
	300~1,000억 미만	17	2	14	20	0	0	0
	1,000억 이상	5	5	2	53	0	0	0
	소계	7	6	9	26	1	1	0
교통	50억 미만	7	2	2	2	29	22	11
	50~100억 미만	7	5	0	2	49	15	19
	100~300억 미만	4	7	5	4	18	31	13
	300~1,000억 미만	0	2	4	7	22	44	0
	1,000억 이상	2	0	0	1	25	44	13
	소계	5	3	3	3	27	28	11
합계		6	5	7	18	10	11	4

구분		물류	시설물 안전/ 유지관리	건설 환경설비	기타 건설/교통	합계
건설	50억 미만	5	17	14	16	100
	50~100억 미만	0	14	18	11	100
	100~300억 미만	3	10	17	34	100
	300~1,000억 미만	0	3	19	26	100
	1,000억 이상	0	5	8	24	100
	소계	3	13	15	19	100
교통	50억 미만	4	7	4	9	100
	50~100억 미만	0	3	0	0	100
	100~300억 미만	7	1	1	10	100
	300~1,000억 미만	6	6	2	7	100
	1,000억 이상	0	8	2	7	100
	소계	4	5	2	8	100
합계		3	10	10	15	100

2.3.1.10 기업체 매출액 구분별 연구개발 분야별 자체사용 연구개발비 비중

(단위 : %)

구분	매출액구분	도시	건축	주거	국토공간	시설물	플랜트	도로교통	철도교통	항공교통	물류	기타	합계
건설	50억 미만	5	20	8	13	20	4	2	1	0	11	17	100
	50~100억 미만	2	29	1	18	31	3	4	4	0	0	8	100
	100~300억 미만	4	6	12	5	28	5	1	0	0	2	36	100
	300~1,000억 미만	1	14	7	0	15	19	11	0	0	0	33	100
	1,000억 이상	5	21	6	0	12	2	2	1	0	0	52	100
	소계	4	19	7	7	19	5	3	1	0	4	32	100
교통	50억 미만	4	4	0	4	4	2	33	24	12	3	9	100
	50~100억 미만	0	15	0	7	4	0	54	4	16	0	0	100
	100~300억 미만	0	0	0	6	0	1	12	47	28	5	1	100
	300~1,000억 미만	4	7	0	4	4	2	42	37	0	0	0	100
	1,000억 이상	1	0	0	0	0	0	46	44	4	0	5	100
	소계	1	2	0	3	1	1	35	39	12	2	3	100
합계		3	10	3	5	9	3	20	21	6	3	16	100

2.3.1.11 기업체 매출액 구분별 자체사용 연구개발비 중 혁신성장동력 사용 비중

(단위 : %)

구분	매출액구분	자체사용 연구개발비 중 혁신성장동력 사용비중	자율협력 주행	도심항공 교통(UAM)	초고속 하이퍼튜브	이용자 중심 모빌리티	디지털 물류체계	탄소중립 도시
건설	50억 미만	27	11	0	0	0	0	10
	50~100억 미만	35	0	0	0	0	0	17
	100~300억 미만	25	0	0	0	0	1	40
	300~1,000억 미만	21	0	0	0	0	0	21
	1,000억 이상	5	0	0	0	0	0	28
	소계	20	4	0	0	0	0	20
교통	50억 미만	31	17	5	0	1	8	6
	50~100억 미만	19	15	30	0	4	0	4
	100~300억 미만	15	2	35	0	11	0	3
	300~1,000억 미만	9	6	2	0	2	1	3
	1,000억 이상	4	36	0	0	3	5	21
	소계	14	21	10	0	4	4	11
합계		17	12	5	0	2	2	16

(단위 : %)

구분	매출액구분	Net Zero 건축	액화수소 인프라	디지털 트윈 공간정보	초연결 스마트도시	스마트 건설	스마트 빌딩	기타	합계
건설	50억 미만	7	0	11	5	15	1	13	100
	50~100억 미만	2	0	4	0	4	1	38	100
	100~300억 미만	5	5	0	5	6	0	13	100
	300~1,000억 미만	6	15	0	0	10	0	26	100
	1,000억 이상	7	0	3	0	7	0	51	100
	소계	6	2	6	3	10	1	27	100
교통	50억 미만	1	1	5	1	4	0	20	100
	50~100억 미만	4	0	8	0	13	2	2	100
	100~300억 미만	0	0	7	0	16	0	11	100
	300~1,000억 미만	0	1	8	2	58	1	6	100
	1,000억 이상	0	0	0	0	0	7	24	100
	소계	1	0	4	0	11	3	17	100
합계		4	1	5	2	11	2	22	100

2.3.1.12 기업체 자본금 구분별 확보유형별 연구개발비

(단위 : 백만원)

구분	자본금구분	예산확보		예산사용		총 연구개발비
		자체예산	외부확보	외부지출	자체사용	
건설	3억 미만	15,002	24,082	15,224	23,860	39,084
	3억~10억 미만	14,377	15,277	10,592	19,062	29,654
	10억~30억 미만	17,781	9,079	4,671	22,189	26,860
	30억~50억 미만	9,087	4,099	8,326	4,860	13,186
	50억~100억 미만	20,721	2,021	2,945	19,797	22,742
	100억~1000억 미만	14,128	7,334	17,140	4,322	21,462
	1000억 이상	5,652	5,012	7,116	3,548	10,664
	소계	96,748	66,904	66,014	97,638	163,652
교통	3억 미만	8,211	16,495	5,832	18,874	24,706
	3억~10억 미만	25,556	26,712	18,118	34,150	52,268
	10억~30억 미만	9,839	48,204	43,113	14,930	58,043
	30억~50억 미만	5,088	3,870	1,725	7,233	8,958
	50억~100억 미만	2,364	3,800	3,056	3,108	6,164
	100억~1000억 미만	18,065	9,928	5,293	22,700	27,993
	1000억 이상	7,308	6,402	1,735	11,975	13,710
	소계	76,431	115,411	78,872	112,970	191,842
합계		173,179	182,315	144,886	210,608	355,494

2.3.1.13 기업체 자본금 구분별 외부확보 연구개발비 자원

(단위 : 백만원)

구분		정부 자원							공공 자원		민간 자원		
		국토부	국토부 제외	지자체	국공립 대학	국공립 (연)	정부 출연 (연)	지자체 출연 (연)	기타 비영리 법인	사립대	동일계 타 업체	외부 민간	정부투 자/재투 자기관
건설	3억 미만	13,235	3,787	108	0	100	3,288	100	8	0	11	3,445	0
	3억~10억 미만	10,787	3,269	379	0	0	361	0	100	0	0	381	0
	10억~30억 미만	7,717	640	12	0	0	420	290	0	0	0	0	0
	30~50억 미만	3,602	0	20	0	0	0	1	0	0	326	150	0
	50억~100억 미만	1,334	607	0	0	0	0	0	0	0	20	60	0
	100억~1000억 미만	534	59	200	481	133	2,602	0	963	428	1,820	114	0
	1000억 이상	5,012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	소계	42,221	8,362	719	481	233	6,671	391	1,071	428	2,177	4,150	0
교통	3억 미만	9,929	3,788	0	0	0	2,293	211	0	0	0	198	71
	3억~10억 미만	12,895	7,925	349	151	1,584	1,797	300	511	400	200	500	100
	10억~30억 미만	4,933	2,483	0	0	407	0	0	250	0	40,131	0	0
	30~50억 미만	2,516	1,124	0	50	0	180	0	0	0	0	0	0
	50억~100억 미만	2,500	1,300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	100억~1000억 미만	4,299	5,419	10	0	0	100	100	0	0	0	0	0
	1000억 이상	5,942	67	50	0	28	0	0	0	55	0	260	0
	소계	43,014	22,106	409	201	2,019	4,370	611	761	455	40,331	958	171
합계		85,235	30,468	1,128	682	2,252	11,041	1,002	1,832	883	42,508	5,108	171

구분		외국 자원						합계
		동일계 소속 업체	외부 기업	외국 정부	외국 비영리 법인	외국 대학	국제 기구	
건설	3억 미만	0	0	0	0	0	0	24,082
	3억~10억 미만	0	0	0	0	0	0	15,277
	10억~30억 미만	0	0	0	0	0	0	9,079
	30~50억 미만	0	0	0	0	0	0	4,099
	50억~100억 미만	0	0	0	0	0	0	2,021
	100억~1000억 미만	0	0	0	0	0	0	7,334
	1000억 이상	0	0	0	0	0	0	5,012
	소계	0	0	0	0	0	0	66,904
교통	3억 미만	0	5	0	0	0	0	16,495
	3억~10억 미만	0	0	0	0	0	0	26,712
	10억~30억 미만	0	0	0	0	0	0	48,204
	30~50억 미만	0	0	0	0	0	0	3,870
	50억~100억 미만	0	0	0	0	0	0	3,800
	100억~1000억 미만	0	0	0	0	0	0	9,928
	1000억 이상	0	0	0	0	0	0	6,402
	소계	0	5	0	0	0	0	115,411
합계		0	5	0	0	0	0	182,315

2.3.1.14 기업체 자본금 구분별 외부지출 연구개발비 사용처

(단위 : 백만원)

구분		정부 자원				공공 자원		민간 자원		
		국공립대학	국공립(연)	정부출연 (연)	지자체 출연 (연)	기타 비영리법인	사립대	동일계 타 업체	외부 민간	정부투자/ 재투자기관
건설	3억 미만	379	300	4,843	320	146	202	421	8,083	351
	3억~10억 미만	1,406	55	3,516	170	122	354	1,200	3,550	0
	10억~30억 미만	1,127	10	536	0	21	318	0	2,609	0
	30~50억 미만	0	0	351	1	0	0	6,106	1,148	200
	50억~100억 미만	0	0	0	0	0	0	2,795	150	0
	100억~1000억 미만	482	133	459	10	963	428	2,080	12,585	0
	1000억 이상	0	50	0	0	0	0	120	6,946	0
	소계	3,394	548	9,705	501	1,252	1,302	12,722	35,071	551
교통	3억 미만	100	10	549	0	0	0	854	4,302	0
	3억~10억 미만	152	150	2,137	400	611	101	5,810	8,389	0
	10억~30억 미만	15,107	30	387	0	634	18,975	230	3,883	0
	30~50억 미만	74	0	500	0	0	0	138	1,013	0
	50억~100억 미만	120	140	244	0	0	0	0	2,552	0
	100억~1000억 미만	0	0	2,187	110	70	32	0	2,794	0
	1000억 이상	78	0	300	0	0	55	50	1,252	0
	소계	15,631	330	6,304	510	1,315	19,163	7,082	24,185	0
합계		19,025	878	16,009	1,011	2,567	20,465	19,804	59,256	551

구분		외국 자원						합계
		동일계 소속 업체	외부 기업	외국 정부	외국 비영리 법인	외국 대학	국제 기구	
건설	3억 미만	0	179	0	0	0	0	15,224
	3억~10억 미만	0	219	0	0	0	0	10,592
	10억~30억 미만	0	50	0	0	0	0	4,671
	30~50억 미만	0	520	0	0	0	0	8,326
	50억~100억 미만	0	0	0	0	0	0	2,945
	100억~1000억 미만	0	0	0	0	0	0	17,140
	1000억 이상	0	0	0	0	0	0	7,116
	소계	0	968	0	0	0	0	66,014
교통	3억 미만	0	0	0	17	0	0	5,832
	3억~10억 미만	0	368	0	0	0	0	18,118
	10억~30억 미만	0	1,625	0	0	2,242	0	43,113
	30~50억 미만	0	0	0	0	0	0	1,725
	50억~100억 미만	0	0	0	0	0	0	3,056
	100억~1000억 미만	0	100	0	0	0	0	5,293
	1000억 이상	0	0	0	0	0	0	1,735
	소계	0	2,093	0	17	2,242	0	78,872
합계		0	3,061	0	17	2,242	0	144,886

2.3.1.15 기업체 연구 유형별 과제수행 실적 - 수행건수

(단위 : 건)

구분	기업체 구분	전체과제	단독 연구	공동 연구						
				산산	학학	연연	산학	산연	학연	해외
건설	3억 미만	455	336	32	13	22	28	13	11	0
	3억~10억 미만	1,198	108	1,019	12	12	30	14	3	0
	10억~30억 미만	109	79	5	7	5	10	0	3	0
	30~50억 미만	31	24	4	0	1	0	2	0	0
	50억~100억 미만	130	114	1	3	4	1	7	0	0
	100억~1000억 미만	54	36	5	0	6	6	1	0	0
	1000억 이상	12	12	0	0	0	0	0	0	0
	소계	1,989	709	1,066	35	50	75	37	17	0
교통	3억 미만	119	71	9	0	14	18	7	0	0
	3억~10억 미만	180	108	25	0	12	19	13	3	0
	10억~30억 미만	590	40	33	0	6	495	15	1	0
	30~50억 미만	31	18	2	1	2	2	1	5	0
	50억~100억 미만	12	2	3	1	1	5	0	0	0
	100억~1000억 미만	78	43	14	6	3	0	8	0	4
	1000억 이상	122	26	36	7	11	42	0	0	0
	소계	1,132	308	122	15	49	581	44	9	4

2.3.1.16 기업체 연구유형별 과제수행 실적 - 수행예산

(단위 : 백만원)

구분	기업체 구분	전체과제	단독 연구	공동 연구						
				산산	학학	연연	산학	산연	학연	해외
건설	3억 미만	39,084	20,024	3,752	1,886	3,769	5,851	3,032	770	0
	3억~10억 미만	29,654	12,810	2,915	2,203	2,699	5,473	2,776	778	0
	10억~30억 미만	26,860	19,190	1,305	1,942	1,648	1,635	0	1,140	0
	30~50억 미만	13,186	10,570	1,568	0	177	0	871	0	0
	50억~100억 미만	22,742	19,483	20	250	874	123	1,992	0	0
	100억~1000억 미만	21,462	8,586	690	0	2,709	9,298	179	0	0
	1000억 이상	10,664	10,664	0	0	0	0	0	0	0
	소계	163,652	101,327	10,250	6,281	11,876	22,380	8,850	2,688	0
교통	3억 미만	24,706	12,853	2,533	0	3,198	4,453	1,669	0	0
	3억~10억 미만	52,268	36,134	5,459	0	1,864	3,972	3,892	947	0
	10억~30억 미만	58,043	11,142	3,312	0	794	37,662	5,040	93	0
	30~50억 미만	8,958	4,811	2,000	57	180	636	150	1,124	0
	50억~100억 미만	6,164	700	2,600	50	252	2,562	0	0	0
	100억~1000억 미만	23,893	16,199	1,373	220	2,065	0	4,036	0	4,100
	1000억 이상	13,710	4,808	2,020	1,283	900	4,699	0	0	0
	소계	187,742	86,647	19,297	1,610	9,253	53,984	14,787	2,164	4,100

2.3.1.17 기업체 자본금 구분별 비목별 자체사용 연구개발비

(단위 : 백만원)

구분	매출액구분	인건비	기타경상비	기계/장치	토지	건물	컴퓨터 소프트웨어	기타 지식재산물	합계
건설	3억 미만	15,945	6,432	740	0	42	428	273	23,860
	3억~10억 미만	12,241	5,386	1,230	0	5	166	34	19,062
	10억~30억 미만	11,046	6,780	469	2,965	156	514	259	22,189
	30~50억 미만	2,885	1,851	103	0	0	4	17	4,860
	50억~100억 미만	15,735	3,139	829	0	0	86	8	19,797
	100억~1000억 미만	3,469	474	188	0	24	4	163	4,322
	1000억 이상	3,095	353	100	0	0	0	0	3,548
	소계	64,416	24,415	3,659	2,965	227	1,202	754	97,638
교통	3억 미만	12,479	4,431	1,386	0	2	295	281	18,874
	3억~10억 미만	18,716	12,554	1,411	0	0	1,215	254	34,150
	10억~30억 미만	9,796	3,671	1,049	0	0	379	35	14,930
	30~50억 미만	4,757	1,525	630	0	0	304	17	7,233
	50억~100억 미만	2,418	540	0	0	0	0	150	3,108
	100억~1000억 미만	13,681	5,830	2,938	0	0	233	18	22,700
	1000억 이상	6,003	5,829	63	30	0	50	0	11,975
	소계	67,850	34,380	7,477	30	2	2,476	755	112,970
합계		132,266	58,795	11,136	2,995	229	3,678	1,509	210,608

2.3.1.18 기업체 자본금 구분별 연구개발단계별 자체사용 연구개발비

(단위 : 백만원)

구분	자본금 구분	기초	응용	개발	실용화	합계
건설	3억 미만	3,922	6,435	11,908	1,595	23,860
	3억~10억 미만	1,991	6,386	8,510	2,174	19,062
	10억~30억 미만	1,827	7,905	11,655	803	22,189
	30~50억 미만	1,312	807	2,564	177	4,860
	50억~100억 미만	1,850	4,783	10,468	2,696	19,797
	100억~1000억 미만	838	752	2,183	550	4,322
	1000억 이상	0	400	500	2,648	3,548
	소계	11,740	27,467	47,788	10,643	97,638
교통	3억 미만	3,008	4,719	9,406	1,741	18,874
	3억~10억 미만	3,430	8,190	21,061	1,469	34,150
	10억~30억 미만	892	5,528	5,847	2,663	14,930
	30~50억 미만	544	1,662	4,524	503	7,233
	50억~100억 미만	1,434	634	1,010	30	3,108
	100억~1000억 미만	718	7,780	12,643	1,560	22,700
	1000억 이상	1,134	3,595	5,958	1,289	11,975
	소계	11,160	32,107	60,448	9,255	112,970
합계		22,899	59,574	108,236	19,899	210,608

2.3.1.19 기업체 자본금 구분별 연구개발목적별 자체사용 연구개발비 비중

(단위 : %)

구분	자본금구분	정책, 기획	기존기술 개선	신기술, 신공법개발	시설 및 장비구축	인력양성 및 국제협력	기술표준화	기타	합계
건설	3억 미만	11	36	31	10	2	6	4	100
	3억~10억 미만	6	29	41	6	2	8	6	100
	10억~30억 미만	4	25	51	12	1	1	6	100
	30~50억 미만	4	26	38	17	4	9	2	100
	50억~100억 미만	7	28	34	3	1	1	27	100
	100억~1000억 미만	30	29	16	14	0	10	1	100
	1000억 이상	0	67	23	3	0	0	7	100
	소계	8	31	38	9	2	4	9	100
교통	3억 미만	13	30	34	9	2	4	7	100
	3억~10억 미만	10	37	43	9	1	0	1	100
	10억~30억 미만	4	42	34	16	2	1	1	100
	30~50억 미만	3	46	42	7	0	1	1	100
	50억~100억 미만	34	17	11	36	2	0	0	100
	100억~1000억 미만	6	27	48	8	6	1	4	100
	1000억 이상	12	9	36	22	9	6	6	100
	소계	9	31	40	12	3	2	3	100
합계		9	31	39	10	2	3	6	100

2.3.1.20 기업체 연구개발 기술분류별 자체사용 연구개발비 비중

(단위 : %)

구분		국토 정책/계획	국토공간 개발	시설물 설계/해석	건설시공/재료	도로교통기술	철도교통기술	항공교통기술
건설	3억 미만	4	8	14	22	0	1	0
	3억~10억 미만	5	2	11	30	1	1	0
	10억~30억 미만	18	3	6	12	0	0	0
	30~50억 미만	13	13	3	26	0	0	0
	50억~100억 미만	0	0	12	37	0	0	0
	100억~1000억 미만	10	0	0	37	0	0	0
	1000억 이상	0	0	3	97	0	0	0
	소계	7	4	9	28	0	0	0
교통	3억 미만	7	4	1	2	18	11	39
	3억~10억 미만	1	5	4	3	21	57	4
	10억~30억 미만	1	6	0	0	32	32	7
	30~50억 미만	4	0	1	0	51	27	7
	50억~100억 미만	31	0	0	0	33	35	0
	100억~1000억 미만	0	0	3	0	60	33	4
	1000억 이상	1	0	0	0	0	50	48
	소계	3	3	2	1	30	38	15
합계		5	3	5	14	16	21	8

구분		물류	시설물 안전/ 유지관리	건설 환경설비	기타 건설/교통	합계
건설	3억 미만	11	9	16	15	100
	3억~10억 미만	0	20	8	22	100
	10억~30억 미만	0	2	22	37	100
	30~50억 미만	12	5	3	26	100
	50억~100억 미만	0	4	4	41	100
	100억~1000억 미만	0	12	41	1	100
	1000억 이상	0	0	0	0	100
	소계	3	8	13	26	100
교통	3억 미만	10	1	1	6	100
	3억~10억 미만	1	1	3	1	100
	10억~30억 미만	4	1	1	16	100
	30~50억 미만	0	4	0	7	100
	50억~100억 미만	0	0	0	0	100
	100억~1000억 미만	0	0	0	1	100
	1000억 이상	0	1	1	0	100
	소계	2	1	1	4	100
합계		3	4	7	14	100

2.3.1.21. 기업체 자본금 구분별 연구개발 분야별 자체사용 연구개발비 비중

(단위 : %)

구분	자본금구분	도시	건축	주거	국토공간	시설물	플랜트	도로교통	철도교통	항공교통	물류	기타
건설	3억 미만	3	26	8	7	18	6	2	1	0	12	18
	3억~10억 미만	5	14	4	5	40	8	3	0	0	0	21
	10억~30억 미만	3	16	4	11	19	6	5	0	0	0	36
	30~50억 미만	0	14	24	18	8	6	4	0	0	12	12
	50억~100억 미만	0	11	2	2	8	3	4	2	0	0	67
	100억~1000억 미만	36	22	13	0	0	0	4	4	0	0	20
	1000억 이상	0	75	25	0	0	0	0	0	0	0	0
	소계	4	19	7	7	19	5	3	1	0	4	32
교통	3억 미만	2	3	0	5	2	0	24	16	39	2	7
	3억~10억 미만	2	3	0	4	4	2	23	58	4	0	0
	10억~30억 미만	0	0	0	8	0	0	33	33	7	8	10
	30~50억 미만	6	0	0	0	0	1	49	27	7	0	10
	50억~100억 미만	0	31	0	0	0	0	33	32	0	0	3
	100억~1000억 미만	0	0	0	0	0	2	60	33	4	1	1
	1000억 이상	0	0	0	0	0	0	34	50	15	0	0
	소계	1	2	0	3	1	1	35	39	12	2	3
합계		3	10	3	5	9	3	20	21	6	3	16

2.3.1.22 기업체 자본금 구분별 자체사용 연구개발비 중 혁신성장동력 사용 비중

(단위 : %)

구분	자본금구분	자체사용연구 중 혁신성장비중	자율협력 주행	도심항공교통 (UAM)	초고속 하이퍼튜브	이용자 중심 모빌리티	디지털 물류체계	탄소중립 도시
건설	3억 미만	24	13	0	0	0	0	14
	3억~10억 미만	35	1	0	0	0	0	9
	10억~30억 미만	10	0	0	0	0	0	41
	30~50억 미만	23	6	0	0	0	0	7
	50억~100억 미만	8	0	0	0	0	0	7
	100억~1000억 미만	15	0	0	0	0	0	3
	1000억 이상	9	0	0	0	0	0	0
	소계	20	4	0	0	0	0	20
교통	3억 미만	23	17	25	0	3	6	1
	3억~10억 미만	13	33	1	0	0	2	6
	10억~30억 미만	17	14	3	0	9	1	6
	30~50억 미만	8	61	0	0	8	0	0
	50억~100억 미만	10	0	67	0	0	0	0
	100억~1000억 미만	7	8	7	0	1	7	35
	1000억 이상	8	10	1	0	9	9	9
	소계	14	21	10	0	4	4	11
합계		17	12	5	0	2	2	16

(단위 : %)

구분	자본금구분	Net Zero 건축	액화수소 인프라	디지털 트윈 공간정보	초연결 스마트도시	스마트 건설	스마트 빌딩	기타	합계
건설	3억 미만	6	1	11	6	10	2	13	100
	3억~10억 미만	8	5	3	3	19	0	18	100
	10억~30억 미만	6	1	0	1	4	0	37	100
	30~50억 미만	9	15	14	0	16	0	11	100
	50억~100억 미만	1	0	0	0	0	0	83	100
	100억~1000억 미만	16	0	18	0	27	0	21	100
	1000억 이상	0	0	0	9	0	0	82	100
	소계	6	2	6	3	10	1	27	100
교통	3억 미만	0	0	5	1	4	0	16	100
	3억~10억 미만	1	1	6	1	33	2	1	100
	10억~30억 미만	4	1	10	0	8	19	9	100
	30~50억 미만	0	0	0	0	0	0	21	100
	50억~100억 미만	0	0	0	0	22	0	1	100
	100억~1000억 미만	0	0	0	0	5	0	30	100
	1000억 이상	0	1	1	0	0	0	53	100
	소계	1	0	4	0	11	3	17	100
합계		4	1	5	2	11	2	22	100

2.3.1.23 기업체 종업원 수 구분별 확보유형별 연구개발비

(단위 : 백만원)

구분	종업원구분	예산확보		예산사용		합계
		자체예산	외부확보	외부지출	자체사용	
건설	20명 미만	13,946	16,488	11,878	18,556	30,434
	20~49명	13,540	21,513	13,429	21,624	35,053
	50~99명	8,814	8,927	5,722	12,019	17,741
	100~299명	26,359	10,224	14,552	22,031	36,583
	300~999명	26,528	5,595	16,329	15,794	32,123
	1000명 이상	7,561	4,157	4,104	7,614	11,718
	소계	96,748	66,904	66,014	97,638	163,652
교통	20명 미만	5,935	10,623	6,256	10,302	16,558
	20~49명	10,455	7,614	5,271	12,798	18,069
	50~99명	10,703	10,758	3,728	17,733	21,461
	100~299명	8,794	60,906	51,891	17,809	69,700
	300~999명	20,746	19,174	10,131	29,789	39,920
	1000명 이상	19,798	6,336	1,595	24,539	26,134
	소계	76,431	115,411	78,872	112,970	191,842
합계		173,179	182,315	144,886	210,608	355,494

2.3.1.24 기업체 종업원 수 구분별 외부확보 연구개발비 자원

(단위 : 백만원)

구분		정부 자원							공공 자원		민간 자원		
		국토부	국토부 제외	지자체	국공립대 학	국공립 (연)	정부 출연 (연)	지자체 출연 (연)	기타 비영리 법인	사립대	동일계 타 업체	외부 민간	정부투자 /재투자 기관
건설	20명 미만	11,414	3,343	139	0	100	1,313	100	8	0	11	60	0
	20~49명	12,492	1,368	60	0	0	3,437	290	100	0	0	3,766	0
	50~99명	6,119	796	200	0	0	1,662	0	0	0	0	150	0
	100~299명	6,552	2,796	320	0	0	0	0	0	0	496	60	0
	300~999명	5,421	59	0	0	0	0	1	0	0	0	114	0
	1000명 이상	223	0	0	481	133	259	0	963	428	1,670	0	0
	소계	42,221	8,362	719	481	233	6,671	391	1,071	428	2,177	4,150	0
교통	20명 미만	7,675	1,284	0	0	0	1,250	211	0	0	0	198	0
	20~49명	5,101	1,427	309	0	100	356	0	250	0	0	0	71
	50~99명	2,481	6,526	0	51	0	1,200	100	0	0	0	400	0
	100~299명	11,615	5,624	50	0	1,691	1,284	0	511	0	40,131	0	0
	300~999명	10,170	7,224	50	150	200	280	300	0	400	200	100	100
	1000명 이상	5,972	21	0	0	28	0	0	0	55	0	260	0
	소계	43,014	22,106	409	201	2,019	4,370	611	761	455	40,331	958	171
합계		85,235	30,468	1,128	682	2,252	11,041	1,002	1,832	883	42,508	5,108	171

구분		외국 자원						합계
		동일계 소속 업체	외부 기업	외국 정부	외국 비영리 법인	외국 대학	국제 기구	
건설	20명 미만	0	0	0	0	0	0	16,488
	20~49명	0	0	0	0	0	0	21,513
	50~99명	0	0	0	0	0	0	8,927
	100~299명	0	0	0	0	0	0	10,224
	300~999명	0	0	0	0	0	0	5,595
	1000명 이상	0	0	0	0	0	0	4,157
	소계	0	0	0	0	0	0	66,904
교통	20명 미만	0	5	0	0	0	0	10,623
	20~49명	0	0	0	0	0	0	7,614
	50~99명	0	0	0	0	0	0	10,758
	100~299명	0	0	0	0	0	0	60,906
	300~999명	0	0	0	0	0	0	19,174
	1000명 이상	0	0	0	0	0	0	6,336
	소계	0	5	0	0	0	0	115,411
합계		0	5	0	0	0	0	182,315

2.3.1.25 기업체 종업원 수 구분별 외부지출 연구개발비 사용처

(단위 : 백만원)

구분		정부 자원				공공 자원		민간 자원		
		국공립대학	국공립(연)	정부출연 (연)	지자체 출연 (연)	기타 비영리법인	사립대	동일계 타 업체	외부 민간	정부투자/ 재투자기관
건설	20명 미만	694	315	3,403	323	146	300	693	5,415	351
	20~49명	1,217	50	2,325	3	33	38	74	9,629	0
	50~99명	400	0	1,623	174	105	105	975	2,190	0
	100~299명	602	0	1,885	0	0	231	9,185	1,929	200
	300~999명	0	0	210	1	5	200	5	15,908	0
	1000명 이상	481	183	259	0	963	428	1,790	0	0
	소계	3,394	548	9,705	501	1,252	1,302	12,722	35,071	551
교통	20명 미만	1	10	1,877	100	70	0	654	3,407	0
	20~49명	100	0	449	10	0	32	585	4,071	0
	50~99명	176	140	545	100	0	1	1,005	1,737	0
	100~299명	15,152	30	1,276	0	1,145	18,975	1,890	9,556	0
	300~999명	174	150	1,857	300	100	100	2,948	4,202	0
	1000명 이상	28	0	300	0	0	55	0	1,212	0
	소계	15,631	330	6,304	510	1,315	19,163	7,082	24,185	0
합계		19,025	878	16,009	1,011	2,567	20,465	19,804	59,256	551

구분		외국 자원						합계
		동일계 소속 업체	외부 기업	외국 정부	외국 비영리 법인	외국 대학	국제 기구	
건설	20명 미만	0	238	0	0	0	0	11,878
	20~49명	0	60	0	0	0	0	13,429
	50~99명	0	150	0	0	0	0	5,722
	100~299명	0	520	0	0	0	0	14,552
	300~999명	0	0	0	0	0	0	16,329
	1000명 이상	0	0	0	0	0	0	4,104
	소계	0	968	0	0	0	0	66,014
교통	20명 미만	0	120	0	17	0	0	6,256
	20~49명	0	24	0	0	0	0	5,271
	50~99명	0	24	0	0	0	0	3,728
	100~299명	0	1,625	0	0	2,242	0	51,891
	300~999명	0	300	0	0	0	0	10,131
	1000명 이상	0	0	0	0	0	0	1,595
	소계	0	2,093	0	17	2,242	0	78,872
합계		0	3,061	0	17	2,242	0	144,886

2.3.1.26 기업체 종업원 수 구분별 과제수행 실적 - 수행건수

(단위 : 건)

구분	기업체 구분	전체과제	단독 연구	공동 연구						
				산산	학학	연연	산학	산연	학연	해외
건설	20명 미만	1,443	331	1,031	9	17	29	15	11	0
	20~49명	169	94	15	11	14	27	7	1	0
	50~99명	89	51	3	9	8	14	3	1	0
	100~299명	178	135	15	6	7	1	10	4	0
	300~999명	94	83	2	0	3	4	2	0	0
	1000명 이상	16	15	0	0	1	0	0	0	0
	소계	1,989	709	1,066	35	50	75	37	17	0
교통	20명 미만	102	63	9	0	13	12	3	2	0
	20~49명	117	62	22	4	12	11	5	1	0
	50~99명	71	32	7	3	2	13	9	1	4
	100~299명	618	59	35	1	6	495	22	0	0
	300~999명	107	67	13	0	7	10	5	5	0
	1000명 이상	117	25	36	7	9	40	0	0	0
	소계	1,132	308	122	15	49	581	44	9	4
합계		3,121	1,017	1,188	50	99	656	81	26	4

2.3.1.27 기업체 종업원 수 구분별 과제수행 실적 - 수행예산

(단위 : 백만원)

구분	기업체 구분	전체과제	단독 연구	공동 연구							
				산산	학학	연연	산학	산연	학연	산학연	해외
건설	20명 미만	30,434	13,421	2,808	4,213	1,540	4,635	3,047	770	0	20
	20~49명	35,053	18,081	6,298	2,169	1,925	5,055	1,515	10	0	4,781
	50~99명	17,741	10,406	551	1,064	1,223	3,299	891	307	0	0
	100~299명	36,583	26,167	1,850	2,719	1,593	123	2,530	1,601	0	0
	300~999명	32,123	21,557	346	85	0	9,268	867	0	0	0
	1000명 이상	11,718	11,695	23	0	0	0	0	0	0	0
	소계	163,652	101,327	11,876	10,250	6,281	22,380	8,850	2,688	0	4,801
교통	20명 미만	16,558	7,817	2,204	2,152	0	2,942	846	597	0	220
	20~49명	18,069	8,254	1,897	2,168	20	4,083	1,297	350	0	1
	50~99명	21,461	8,227	286	2,321	257	3,338	2,839	93	4,100	0
	100~299명	69,700	17,032	1,526	6,046	50	37,084	7,962	0	0	100
	300~999명	39,920	28,205	2,540	4,590	0	1,618	1,843	1,124	0	1,675
	1000명 이상	26,134	17,112	800	2,020	1,283	4,919	0	0	0	7,800
	소계	191,842	86,647	9,253	19,297	1,610	53,984	14,787	2,164	4,100	9,796
합계		355,494	187,974	21,129	29,547	7,891	76,364	23,637	4,852	4,100	14,597

2.3.1.28 기업체 종업원 수 구분별 비목별 자체사용 연구개발비

(단위 : 백만원)

구분	종업원구분	인건비	기타경상비	기계/장치	토지	건물	컴퓨터 소프트웨어	기타 지식재산물	합계
건설	20명 미만	11,972	4,912	1,064	0	0	408	200	18,556
	20~49명	13,737	6,532	662	0	0	517	176	21,624
	50~99명	7,381	4,255	245	0	42	46	50	12,019
	100~299명	11,990	5,441	1,203	2,965	161	96	175	22,031
	300~999명	12,598	2,519	365	0	24	135	153	15,794
	1000명 이상	6,738	756	120	0	0	0	0	7,614
	소계	64,416	24,415	3,659	2,965	227	1,202	754	97,638
교통	20명 미만	6,495	2,859	659	0	2	235	52	10,302
	20~49명	8,997	2,634	1,019	0	0	120	28	12,798
	50~99명	9,225	7,224	731	0	0	548	5	17,733
	100~299명	10,783	4,459	1,765	30	0	319	453	17,809
	300~999명	17,362	10,326	630	0	0	1,254	217	29,789
	1000명 이상	14,988	6,878	2,673	0	0	0	0	24,539
	소계	67,850	34,380	7,477	30	2	2,476	755	112,970
합계		132,266	58,795	11,136	2,995	229	3,678	1,509	210,608

2.3.1.29 기업체 종업원 수 구분별 연구개발단계별 자체사용 연구개발비

(단위 : 백만원)

구분	종업원구분	기초	응용	개발	실용화	합계
건설	20명 미만	2,241	5,569	9,591	1,155	18,556
	20~49명	3,442	6,048	9,540	2,593	21,624
	50~99명	2,649	4,671	4,262	436	12,019
	100~299명	1,515	9,160	9,818	1,538	22,031
	300~999명	1,399	860	11,860	1,675	15,794
	1000명 이상	494	1,158	2,716	3,247	7,614
	소계	11,740	27,467	47,788	10,643	97,638
교통	20명 미만	1,527	2,314	5,653	808	10,302
	20~49명	1,923	2,654	5,151	3,070	12,798
	50~99명	2,418	5,559	9,665	91	17,733
	100~299명	1,006	5,384	8,652	2,767	17,809
	300~999명	2,641	8,140	19,008	0	29,789
	1000명 이상	1,645	8,055	12,320	2,519	24,539
	소계	11,160	32,107	60,448	9,255	112,970
합계		22,899	59,574	108,236	19,899	210,608

2.3.1.30 기업체 종업원 수 구분별 연구개발목적별 자체사용 연구개발비 비중

(단위 : %)

구분	종업원구분	연구정책 /기획	기존기술 개선	신기술 신공법개발	시설 및 장비구축	인력양성 및 국제협력	기술표준화	기타	합계
건설	20명 미만	7	35	39	6	4	7	2	100
	20~49명	10	31	31	13	1	8	5	100
	50~99명	9	27	31	15	4	3	11	100
	100~299명	4	31	49	9	1	2	3	100
	300~999명	5	24	38	0	0	0	33	100
	1000명 이상	17	40	28	7	0	5	3	100
	소계	8	31	38	9	2	4	9	100
교통	20명 미만	10	38	27	14	3	7	2	100
	20~49명	19	35	29	13	2	1	1	100
	50~99명	12	34	37	9	0	1	8	100
	100~299명	5	32	47	9	2	1	3	100
	300~999명	8	40	43	10	0	0	0	100
	1000명 이상	8	15	44	16	10	4	4	100
	소계	9	31	40	12	3	2	3	100
합계		9	31	39	10	2	3	6	100

2.3.1.31 기업체 종업원 수 구분별 연구개발 기술분류별 자체사용 연구개발비 비중

(단위 : %)

구분		국토 정책/계획	국토공간 개발	시설물 설계/해석	건설시공/재료	도로교통기술	철도교통기술	항공교통기술
건설	20명 미만	3	4	11	37	1	1	0
	20~49명	11	6	11	22	0	1	0
	50~99명	13	11	10	12	1	1	0
	100~299명	0	0	8	28	0	1	0
	300~999명	1	0	10	30	0	0	0
	1000명 이상	33	0	1	45	0	0	0
	소계	7	4	9	28	0	0	0
교통	20명 미만	6	0	2	5	27	25	15
	20~49명	11	3	8	1	21	32	10
	50~99명	6	4	1	0	23	46	10
	100~299명	0	4	1	0	13	31	37
	300~999명	0	4	2	2	31	55	0
	1000명 이상	0	0	0	0	51	24	23
	소계	3	3	2	1	30	38	15
합계		5	3	5	14	16	21	8

구분		물류	시설물 안전/ 유지관리	건설 환경설비	기타 건설/교통	합계
건설	20명 미만	1	16	18	8	100
	20~49명	15	11	6	17	100
	50~99명	0	3	22	28	100
	100~299명	0	9	5	49	100
	300~999명	0	1	19	39	100
	1000명 이상	0	0	20	0	100
	소계	3	8	13	26	100
교통	20명 미만	4	5	3	8	100
	20~49명	9	1	1	3	100
	50~99명	4	1	0	5	100
	100~299명	2	0	0	10	100
	300~999명	0	0	4	1	100
	1000명 이상	0	1	0	0	100
	소계	2	1	1	4	100
합계		3	4	7	14	100

2.3.1.32 기업체 종업원 수 구분별 연구개발 분야별 자체사용 연구개발비 비중

(단위 : %)

구분	종업원구분	도시	건축	주거	국토공간	시설물	플랜트	도로교통	철도교통	항공교통	물류	기타
건설	20명 미만	7	31	10	4	26	4	4	1	0	1	13
	20~49명	3	10	5	15	28	6	1	1	0	15	15
	50~99명	2	22	5	16	5	12	1	0	0	0	36
	100~299명	1	7	7	2	12	5	9	2	0	0	54
	300~999명	0	12	3	0	25	3	0	0	0	0	57
	1000명 이상	20	62	12	0	0	0	3	3	0	0	0
	소계	4	19	7	7	19	5	3	1	0	4	32
교통	20명 미만	2	5	0	1	5	0	31	28	15	4	8
	20~49명	2	8	0	4	2	5	28	31	10	6	4
	50~99명	1	0	0	6	0	0	27	51	10	4	2
	100~299명	0	0	0	6	0	2	13	31	38	0	9
	300~999명	3	4	0	2	2	0	31	56	0	0	1
	1000명 이상	0	0	0	0	0	0	67	25	7	0	1
	소계	1	2	0	3	1	1	35	39	12	2	3
합계		3	10	3	5	9	3	20	21	6	3	16

2.3.1.33 기업체 종업원 수 구분별 자체사용 연구개발비 중 혁신성장동력 사용 비중

(단위 : %)

구분	종업원구분	자체사용연구 중 혁신성장비중	자율협력 주행	도심항공 교통(UAM)	초고속 하이퍼튜브	이용자 중심 모빌리티	디지털 물류체계	탄소중립 도시
건설	20명 이하	31	1	1	0	0	0	17
	20~49명	25	17	0	0	0	0	4
	50~99명	22	3	0	0	0	0	34
	100~299명	12	0	0	0	0	0	13
	300~999명	6	0	0	0	0	0	48
	1,000명 이상	6	0	0	0	0	0	30
	소계	20	4	0	0	0	0	20
교통	20명 이하	32	19	6	0	0	8	4
	20~49명	25	11	14	0	10	4	7
	50~99명	18	9	16	0	4	0	6
	100~299명	14	8	37	0	2	1	1
	300~999명	4	51	1	0	3	0	1
	1,000명 이상	2	10	0	0	2	10	40
	소계	14	21	10	0	4	4	11
합계		17	12	5	0	2	2	16

(단위 : %)

구분	종업원구분	Net Zero 건축	액화수소 인프라	디지털 트윈 공간정보	초연결 스마트도시	스마트 건설	스마트 빌딩	기타	합계
건설	20명 이하	7	0	6	2	14	2	19	100
	20~49명	8	0	11	7	13	1	15	100
	50~99명	7	16	8	3	0	0	6	100
	100~299명	0	2	0	2	7	0	63	100
	300~999명	5	0	0	0	1	0	39	100
	1,000명 이상	18	0	13	0	31	0	3	100
	소계	6	2	6	3	10	1	27	100
교통	20명 이하	2	0	2	0	2	0	23	100
	20~49명	0	1	8	1	11	1	7	100
	50~99명	5	0	5	0	22	0	15	100
	100~299명	0	1	7	0	1	23	6	100
	300~999명	0	0	3	1	26	1	9	100
	1,000명 이상	0	0	0	0	0	0	36	100
	소계	1	0	4	0	11	3	17	100
합계		4	1	5	2	11	2	22	100

2.3.2.1 기업체 매출액 구분별 전담/겸직 업무별 연구개발인력 및 1인당 연구개발비

(단위 : 명, %, 백만원)

구분		연구개발 전담 인력			연구개발 외 업무 겸직 인력			연구원 (A)	전체 인력	연구원 비중	자체 사용 연구비 (B)	연구원 1인당 사용연구비 (B/A)
		연구원	연구지원 /기능	연구행정 /기타지원	연구원	연구 지원	연구 행정직					
건설 기업	50억 미만	920	101	51	272	73	75	1,192	1,492	80	31,646	27
	50억~100억 미만	358	23	14	133	51	23	491	602	82	10,780	22
	100억~300억 미만	334	26	8	46	15	12	380	441	86	9,856	26
	300억~1,000억 미만	346	20	8	82	19	6	428	481	89	13,267	31
	1,000억 이상	527	33	14	37	4	4	564	619	91	32,089	57
	소계	2,485	203	95	570	162	120	3,055	3,635	84	97,638	32
교통 기업	50억 미만	411	30	29	110	33	28	521	641	81	14,095	27
	50억~100억 미만	157	88	3	101	8	5	258	362	71	6,648	26
	100억~300억 미만	614	82	22	56	54	41	670	869	77	30,787	46
	300억~1,000억 미만	441	39	36	20	0	1	461	537	86	16,407	36
	1,000억 이상	798	64	34	177	259	43	975	1,375	71	45,033	46
	소계	2,421	303	124	464	354	118	2,885	3,784	76	112,970	39
합계		4,906	506	219	1,034	516	238	5,940	7,419	80	210,608	35

2.3.2.2 기업체 매출액 구분별 연령별 성별 연구원

(단위 : 명)

구분	매출액구분	20대		30대		40대		50대		60대		합계
		남자	여자	남자	여자	남자	여자	남자	여자	남자	여자	
건설 기업	50억 미만	130	82	340	107	270	44	136	15	67	1	1,192
	50억~100억 미만	91	34	136	31	109	22	51	2	15	0	491
	100억~300억 미만	36	27	93	25	121	7	48	1	22	0	380
	300억~1,000억 미만	41	19	148	23	117	4	59	3	14	0	428
	1,000억 이상	47	12	169	25	211	16	75	0	9	0	564
	소계	345	174	886	211	828	93	369	21	127	1	3,055
교통 기업	50억 미만	80	39	154	37	114	12	62	2	21	0	521
	50억~100억 미만	33	10	72	10	82	3	42	1	5	0	258
	100억~300억 미만	75	47	191	27	209	19	77	3	22	0	670
	300억~1,000억 미만	72	17	138	22	130	8	58	0	16	0	461
	1,000억 이상	142	28	361	32	294	10	99	2	7	0	975
	소계	402	141	916	128	829	52	338	8	71	0	2,885
합계		747	315	1,802	339	1,657	145	707	29	198	1	5,940

2.3.2.3 기업체 매출액 구분별 전공분야별 연구원

(단위 : 명)

구분	매출액구분	공학								자연과학/ 의학/ 농학	인문/ 사회과학/ 상경	예체능 계열 및 기타	합계
		건축학/ 건축공학	토목/ 사회환경 시스템	도시 환경 공학	전자전기 컴퓨터 공학	기계 공학	재료/ 자원 공학	화학 생물 공학	기타 계열				
건설	50억 미만	107	215	116	348	79	35	41	48	71	91	41	1,192
	50억~100억 미만	49	116	22	131	91	14	8	1	32	19	8	491
	100억~300억 미만	40	71	6	141	45	19	19	7	13	16	3	380
	300억~1,000억 미만	37	70	23	33	125	37	16	59	15	9	4	428
	1,000억 이상	117	105	24	65	141	25	32	1	31	21	2	564
	소계	350	577	191	718	481	130	116	116	162	156	58	3,055
교통	50억 미만	19	45	28	202	70	10	21	23	22	75	6	521
	50억~100억 미만	1	12	24	160	16	2	0	1	4	29	9	258
	100억~300억 미만	4	21	30	393	120	18	8	17	10	29	20	670
	300억~1,000억 미만	5	80	16	227	87	10	5	15	7	6	3	461
	1,000억 이상	6	51	20	378	373	69	5	36	3	28	6	975
	소계	35	209	118	1,360	666	109	39	92	46	167	44	2,885
합계		385	786	309	2,078	1,147	239	155	208	208	323	102	5,940

※ 기업체 연구원 중 71명은 전공분야 무응답

2.3.2.4 기업체 매출액 구분별 전공계열별 연구원

(단위 : 명)

구분		전공 대분류	박사		석사	학사	기타	합계
			국내	해외				
건설	50억 미만	공학	141	10	253	542	43	989
		공학 외 타분야	19	5	49	106	24	203
	50억~100억 미만	공학	65	3	132	222	10	432
		공학 외 타분야	8	0	7	37	7	59
	100억~300억 미만	공학	37	2	76	210	23	348
		공학 외 타분야	4	0	2	23	3	32
	300억~1,000억 미만	공학	38	3	93	245	21	400
		공학 외 타분야	9	0	2	12	5	28
	1,000억 이상	공학	22	2	117	363	6	510
		공학 외 타분야	13	1	25	15	0	54
		소계	356	26	756	1,775	142	3,055
교통	50억 미만	공학	48	3	107	239	21	418
		공학 외 타분야	4	1	25	67	6	103
	50억~100억 미만	공학	12	0	44	157	3	216
		공학 외 타분야	0	0	4	26	12	42
	100억~300억 미만	공학	43	0	127	403	38	611
		공학 외 타분야	6	0	4	41	8	59
	300억~1,000억 미만	공학	17	1	93	310	24	445
		공학 외 타분야	0	0	1	11	4	16
	1,000억 이상	공학	56	3	151	655	73	938
		공학 외 타분야	6	0	10	16	5	37
		소계	192	8	566	1,925	194	2,885
합계			548	34	1,322	3,700	336	5,940

2.3.2.5 기업체 매출액 구분별 박사학위자 학위취득 국가현황

(단위 : 명)

구분	매출액 기준	전공 대분류	국 내	해 외	합 계
건설	50억 미만	공학	141	10	151
		공학 외 타분야	19	5	24
	50억~100억 미만	공학	65	3	68
		공학 외 타분야	8	0	8
	100억~300억 미만	공학	37	2	39
		공학 외 타분야	4	0	4
	300억~1,000억 미만	공학	38	3	41
		공학 외 타분야	9	0	9
	1,000억 이상	공학	22	2	24
		공학 외 타분야	13	1	14
소계		356	26	382	
교통	50억 미만	공학	48	3	51
		공학 외 타분야	4	1	5
	50억~100억 미만	공학	12	0	12
		공학 외 타분야	0	0	0
	100억~300억 미만	공학	43	0	43
		공학 외 타분야	6	0	6
	300억~1,000억 미만	공학	17	1	18
		공학 외 타분야	0	0	0
	1,000억 이상	공학	56	3	59
		공학 외 타분야	6	0	6
소계		192	8	200	
합계		548	34	582	

2.3.2.6 기업체 매출액 구분별 연구개발인력 고용 현황

(단위 : 명)

구분	매출액구분	연구개발인력				합계
		박사	석사	학사	기타	
건설	50억 미만	175	302	648	67	1,192
	50~100억 미만	76	139	259	17	491
	100~300억 미만	43	78	233	26	380
	300~1000억 미만	50	95	257	26	428
	1000억 이상	38	142	378	6	564
	소계	382	756	1,775	142	3,055
교통	50억 미만	56	132	306	27	521
	50~100억 미만	12	48	183	15	258
	100~300억 미만	49	131	444	46	670
	300~1000억 미만	18	94	321	28	461
	1000억 이상	65	161	671	78	975
	소계	200	566	1,925	194	2,885
합계		582	1,322	3,700	336	5,940

2.3.2.7 기업체 매출액 구분별 '23년 신규채용 및 '24년 신규채용

(단위 : 명)

구분		'22년 부족인원			'23년 신규채용			'24년 신규채용			합계
		연구원	연구지원/ 기능	연구행정/ 기타지원	연구원	연구지원/ 기능	연구행정/ 기타지원	연구원	연구지원/ 기능	연구행정/ 기타지원	
건설	50억 미만	175	41	13	183	21	18	194	10	4	659
	50~100억 미만	72	18	8	51	23	9	56	11	3	251
	100~300억 미만	35	2	1	28	7	2	35	2	2	114
	300~1000억 미만	51	3	2	26	5	1	23	3	4	118
	1000억 이상	57	1	2	29	3	3	23	1	1	120
	소계	390	65	26	317	59	33	331	27	14	1,262
교통	50억 미만	78	4	10	67	10	12	80	12	14	287
	50~100억 미만	59	0	2	49	2	2	45	0	1	160
	100~300억 미만	69	13	2	62	6	3	69	8	2	234
	300~1000억 미만	28	4	1	33	5	0	28	3	2	104
	1000억 이상	88	87	18	63	67	16	76	31	22	468
	소계	322	108	33	274	90	33	298	54	41	1,253
합계		712	173	59	591	149	66	629	81	55	2,515

2.3.2.8 기업체 자본금 구분별 전담/겸직 업무별 연구개발인력 및 1인당 연구개발비

(단위 : 명, %, 백만원)

구분		연구개발 전담 인력			연구개발 외 업무 겸직 인력			연구원 (A)	전체 인력	연구원 비중	자체 사용 연구비 (B)	연구원 1인당 사용연구비 (B/A)
		연구원	연구지원 /기능	연구행정 /기타지원	연구원	연구지원 /기능	연구행정 /기타지원					
건 설 기 업	3억 미만	676	54	30	143	27	49	819	979	84	23,860	29
	3~10억	672	80	14	195	73	46	867	1,080	80	19,062	22
	10~30억	397	29	38	94	19	15	491	592	83	22,189	45
	30~50억	157	4	1	69	2	6	226	239	95	4,860	22
	50~100억	360	23	10	40	37	3	400	473	85	19,797	49
	100~1000억	140	7	1	29	4	1	169	182	93	4,322	26
	1,000억 이상	83	6	1	0	0	0	83	90	92	3,548	43
	소계	2,485	203	95	570	162	120	3,055	3,635	84	97,638	32
교 통 기 업	3억 미만	338	20	19	120	29	26	458	552	83	18,874	41
	3~10억	580	108	19	56	58	46	636	867	73	34,150	54
	10~30억	325	103	12	105	3	4	430	552	78	14,930	35
	30~50억	250	10	7	1	1	0	251	269	93	7,233	29
	50~100억	292	4	33	0	0	0	292	329	89	3,108	11
	100~1000억	469	50	6	179	263	42	648	1,009	64	22,700	35
	1,000억 이상	167	8	28	3	0	0	170	206	83	11,975	70
	소계	2,421	303	124	464	354	118	2,885	3,784	76	112,970	39
합계		4,906	506	219	1,034	516	238	5,940	7,419	80	210,608	35

2.3.2.9 기업체 자본금 구분별 연령별 성별 연구원

(단위 : 명)

구분	자본금구분	20대		30대		40대		50대		60대		합계
		남자	여자	남자	여자	남자	여자	남자	여자	남자	여자	
건설	3억 미만	133	60	255	64	167	30	69	5	35	1	819
	3~10억	81	52	196	66	229	32	133	12	66	0	867
	10~30억	59	27	156	33	125	5	66	2	18	0	491
	30~50억	11	9	76	11	86	9	22	2	0	0	226
	50~100억	41	21	135	23	120	12	41	0	7	0	400
	100~1000억	20	4	60	12	49	2	21	0	1	0	169
	1,000억 이상	0	1	8	2	52	3	17	0	0	0	83
	소계	345	174	886	211	828	93	369	21	127	1	3,055
교통	3억 미만	93	38	123	24	108	10	52	1	9	0	458
	3~10억	60	27	175	29	232	11	67	2	33	0	636
	10~30억	62	13	119	17	131	4	70	2	12	0	430
	30~50억	41	29	64	10	65	11	23	1	7	0	251
	50~100억	32	13	98	21	88	5	35	0	0	0	292
	100~1000억	106	18	288	17	141	3	65	0	10	0	648
	1,000억 이상	8	3	49	10	64	8	26	2	0	0	170
	소계	402	141	916	128	829	52	338	8	71	0	2,885
합계		747	315	1,802	339	1,657	145	707	29	198	1	5,940

2.3.2.10 기업체 자본금 구분별 전공분야별 연구원

(단위 : 명)

구분	자본금구분	공학								자연과학/ 의학/ 농학계열	인문/ 사회과학/ 상관계열	예체능 계열 및 기타	합계
		건축학/건 축공학계열	토목/사회 환경시스템 계열	도시환경공 학계열	전자전기 컴퓨터공학 계열	기계 공학계열	재료/ 자원공학 계열	화학생물공 학계열	기타 계열				
건설	3억 미만	101	146	35	210	128	20	18	23	39	70	29	819
	3~10억	87	230	62	205	67	35	30	30	66	34	21	867
	10~30억	82	78	73	74	90	15	24	17	20	15	3	491
	30~50억	13	18	2	82	32	13	6	37	9	11	3	226
	50~100억	13	28	15	132	111	40	19	3	14	23	2	400
	100~1000억	13	53	4	1	50	7	19	5	14	3	0	169
	1,000억 이상	41	24	0	14	3	0	0	1	0	0	0	83
	소계	350	577	191	718	481	130	116	116	162	156	58	3,055
교통	3억 미만	18	23	27	181	57	7	3	28	21	77	16	458
	3~10억	8	99	30	331	95	18	17	9	13	10	6	636
	10~30억	1	32	25	219	72	16	13	16	5	26	5	430
	30~50억	1	5	6	176	26	2	1	2	4	18	10	251
	50~100억	3	7	0	180	85	11	4	0	1	0	1	292
	100~1000억	3	6	23	215	304	52	0	30	2	10	3	648
	1,000억 이상	1	37	7	58	27	3	1	7	0	26	3	170
	소계	35	209	118	1,360	666	109	39	92	46	167	44	2,885
합계		385	786	309	2,078	1,147	239	155	208	208	323	102	5,940

※ 기업체 연구원 중 71명은 전공분야 무응답

2.3.2.11 기업체 자본금 구분별 전공계열별 학위별 연구원

(단위 : 명)

구분	자본금 구분	전공 대분류	박사		석사	학사	기타	합계
			국내	해외				
건설	3억 미만	공학	73	7	213	361	27	681
		공학 외 타분야	12	5	30	70	21	138
	3억~10억 미만	공학	141	7	174	397	27	746
		공학 외 타분야	26	0	23	62	10	121
	10억~30억 미만	공학	47	2	102	274	28	453
		공학 외 타분야	1	0	6	26	5	38
	30억~50억 미만	공학	4	0	36	152	11	203
		공학 외 타분야	0	0	8	14	1	23
	50억~100억 미만	공학	14	1	78	261	7	361
		공학 외 타분야	12	1	10	14	2	39
	100억~1000억 미만	공학	18	3	44	84	3	152
		공학 외 타분야	2	0	8	7	0	17
	1000억 이상	공학	6	0	24	53	0	83
		공학 외 타분야	0	0	0	0	0	0
교통	3억 미만	공학	41	1	76	202	24	344
		공학 외 타분야	4	0	24	76	10	114
	3억~10억 미만	공학	51	1	156	372	27	607
		공학 외 타분야	5	1	4	18	1	29
	10억~30억 미만	공학	25	2	84	273	10	394

구분	자본금 구분	전공 대분류	박사		석사	학사	기타	합계
			국내	해외				
	30억~50억 미만	공학 외 타분야	0	0	3	18	15	36
		공학	8	1	26	158	26	219
		공학 외 타분야	0	0	4	24	4	32
	50억~100억 미만	공학	7	0	42	208	33	290
		공학 외 타분야	0	0	0	2	0	2
	100억~1000억 미만	공학	20	0	112	466	35	633
		공학 외 타분야	1	0	0	12	2	15
	1000억 이상	공학	24	2	26	85	4	141
		공학 외 타분야	6	0	9	11	3	29
합계			548	34	1,322	3,700	336	5,940

2.3.2.12 기업체 자본금 구분별 박사학위자 학위취득 국가현황

(단위 : 명)

구분	자본금 기준	전공 대분류	국 내	해 외	합 계
건설	3억 미만	공학	73	7	80
		공학 외 타분야	12	5	17
	3억~10억 미만	공학	141	7	148
		공학 외 타분야	26	0	26
	10억~30억 미만	공학	47	2	49
		공학 외 타분야	1	0	1
	30억~50억 미만	공학	4	0	4
		공학 외 타분야	0	0	0
	50억~100억 미만	공학	14	1	15
		공학 외 타분야	12	1	13
	100억~1000억 미만	공학	18	3	21
		공학 외 타분야	2	0	2
	1000억 이상	공학	6	0	6
		공학 외 타분야	0	0	0
교통	3억 미만	공학	41	1	42
		공학 외 타분야	4	0	4
	3억~10억 미만	공학	51	1	52
		공학 외 타분야	5	1	6
	10억~30억 미만	공학	25	2	27
		공학 외 타분야	0	0	0

구분	자본금 기준	전공 대분류	국 내	해 외	합 계
	30억~50억 미만	공학	8	1	9
		공학 외 타분야	0	0	0
	50억~100억 미만	공학	7	0	7
		공학 외 타분야	0	0	0
	100억~1000억 미만	공학	20	0	20
		공학 외 타분야	1	0	1
	1000억 이상	공학	24	2	26
		공학 외 타분야	6	0	6
합계			548	34	582

2.3.2.13 기업체 자본금 구분별 연구개발인력 고용 현황

(단위 : 명)

구분	자본금구분	연구개발인력				합계
		박사	석사	학사	기타	
건설	3억 미만	97	243	431	48	819
	3억~10억 미만	174	197	459	37	867
	10억~30억 미만	50	108	300	33	491
	30~50억 미만	4	44	166	12	226
	50~100억 미만	28	88	275	9	400
	100~1,000억 미만	23	52	91	3	169
	1,000억 이상	6	24	53	0	83
	소계	382	756	1,775	142	3,055
교통	3억 미만	46	100	278	34	458
	3억~10억 미만	58	160	390	28	636
	10억~30억 미만	27	87	291	25	430
	30~50억 미만	9	30	182	30	251
	50~100억 미만	7	42	210	33	292
	100~1,000억 미만	21	112	478	37	648
	1,000억 이상	32	35	96	7	170
	소계	200	566	1,925	194	2,885
합계		582	1,322	3,700	336	5,940

2.3.2.14 기업체 자본금 구분별 '23년 신규채용 및 '24년 신규채용

(단위 : 명)

구분		'22년 부족인원			'23년 신규채용			'24년 신규채용			합계
		연구원	연구지원/ 기능	연구행정/ 기타지원	연구원	연구지원/ 기능	연구행정/ 기타지원	연구원	연구지원/ 기능	연구행정/ 기타지원	
건설	3억 미만	103	16	11	131	22	13	118	8	5	427
	3억~10억 미만	125	40	8	95	22	12	104	9	6	421
	10억~30억 미만	47	4	1	38	7	3	51	3	2	156
	30억~50억 미만	25	1	3	11	0	3	10	1	1	55
	50억~100억 미만	68	4	3	19	8	1	35	6	0	144
	100억~1000억 미만	17	0	0	17	0	1	9	0	0	44
	1000억 이상	5	0	0	6	0	0	4	0	0	15
교통	3억 미만	71	4	8	53	10	11	63	10	11	241
	3억~10억 미만	61	8	5	64	8	3	61	5	5	220
	10억~30억 미만	59	6	2	65	4	2	67	2	2	209
	30억~50억 미만	40	4	0	26	4	2	25	6	0	107
	50억~100억 미만	3	2	0	4	0	1	10	0	0	20
	100억~1000억 미만	77	84	11	50	64	7	62	31	15	401
	1000억 이상	11	0	7	12	0	7	10	0	8	55
합계		712	173	59	591	149	66	629	81	55	2,515

2.3.2.15 기업체 종업원 수 구분별 전담/겸직 업무별 연구개발인력 및 1인당 연구개발비

(단위 : 명, %, 백만원)

구분		연구개발 전담 인력			연구개발 외 업무 겸직 인력			연구원 (A)	전체 인력	연구원 비중	자체 사용 연구비 (B)	연구원 1인당 사용 연구비 (B/A)
		연구원	연구지원 /기능	연구행정 /기타지원	연구원	연구지원 /기능	연구행정 /기타지원					
건설 기업	20명 미만	484	42	16	159	51	42	643	794	81	18,556	29
	20~49명	701	62	40	110	36	46	811	995	82	21,624	27
	50~99명	335	30	16	185	23	20	520	609	85	12,019	23
	100~299명	535	21	13	102	40	7	637	718	89	22,031	35
	300~999명	244	40	9	4	12	2	248	311	80	15,794	64
	1,000명 이상	186	8	1	10	0	3	196	208	94	7,614	39
	소계	2,485	203	95	570	162	120	3,055	3,635	84	97,638	32
교통 기업	20명 미만	251	23	17	59	28	21	310	399	78	10,302	33
	20~49명	301	19	14	75	17	10	376	436	86	12,798	34
	50~99명	386	63	10	115	46	38	501	658	76	17,733	35
	100~299명	523	121	21	38	4	6	561	713	79	17,809	32
	300~999명	607	54	35	174	259	43	781	1,172	67	29,789	38
	1,000명 이상	353	23	27	3	0	0	356	406	88	24,539	69
	소계	2,421	303	124	464	354	118	2,885	3,784	76	112,970	39
합계		4,906	506	219	1,034	516	238	5,940	7,419	80	210,608	35

2.3.2.16 기업체 종업원 수 구분별 연령별 성별 연구원

(단위 : 명)

구분	종업원구분	20대		30대		40대		50대		60대		합계
		남자	여자	남자	여자	남자	여자	남자	여자	남자	여자	
건설	20명 미만	54	32	173	54	159	37	76	6	51	1	643
	20~49명	91	62	241	65	187	16	108	12	29	0	811
	50~99명	92	27	158	39	116	19	48	2	19	0	520
	100~299명	76	40	199	33	199	6	66	0	18	0	637
	300~999명	28	9	67	9	81	4	40	1	9	0	248
	1,000명 이상	4	4	48	11	86	11	31	0	1	0	196
	소계	345	174	886	211	828	93	369	21	127	1	3,055
교통	20명 미만	36	14	93	16	79	9	44	2	17	0	310
	20~49명	58	25	97	24	94	9	55	3	11	0	376
	50~99명	59	29	155	27	160	7	49	1	14	0	501
	100~299명	85	38	165	19	155	10	70	0	19	0	561
	300~999명	115	32	254	31	255	9	76	0	9	0	781
	1,000명 이상	49	3	152	11	86	8	44	2	1	0	356
	소계	402	141	916	128	829	52	338	8	71	0	2,885
합계		747	315	1,802	339	1,657	145	707	29	198	1	5,940

2.3.2.17 기업체 종업원 수 구분별 전공계열별 연구원

(단위 : 명)

구분	종업원구분	공학								공학 외 타분야			합계
		건축학/ 건축공 학계열	토목/사회 환경시스템 공학계열	도시환경 공학계열	전자전기 컴퓨터 공학	기계공학 계열	재료/자원 공학계열	화학생물 공학계열	기타 계열	자연과학/ 의학/농학 계열	인문/사회 과학/상경 계열	예체능 계열 및 기타	
건설	20명 미만	86	142	37	129	41	29	38	22	55	54	10	643
	20~49명	67	168	68	261	70	23	16	22	35	49	32	811
	50~99명	42	85	38	74	126	22	19	54	29	23	8	520
	100~299명	51	81	28	214	157	42	18	16	14	10	6	637
	300~999명	38	38	7	21	84	14	25	1	18	0	2	248
	1,000명 이상	66	63	13	19	3	0	0	1	11	20	0	196
	소계	350	577	191	718	481	130	116	116	162	156	58	3,055
교통	20명 미만	9	27	11	120	60	8	2	14	18	35	6	310
	20~49명	11	27	31	157	42	5	25	7	10	55	6	376
	50~99명	0	19	39	339	60	10	1	10	4	11	8	501
	100~299명	7	36	11	260	126	21	6	24	12	38	20	561
	300~999명	6	72	11	406	204	43	4	30	2	2	1	781
	1,000명 이상	2	28	15	78	174	22	1	7	0	26	3	356
	소계	35	209	118	1,360	666	109	39	92	46	167	44	2,885
합계		385	786	309	2,078	1,147	239	155	208	208	323	102	5,940

※ 기업체 연구원 중 71명은 전공분야 무응답

2.3.2.18 기업체 종업원 수 구분별 전공분야별 학위별 연구원

(단위 : 명)

구분	종업원 구분	전공 대분류	박사		석사	학사	기타	합계
			국내	해외				
건설	20명 미만	공학	91	11	138	262	22	524
		공학 외 타분야	17	5	34	52	11	119
	20~49명	공학	87	2	186	393	27	695
		공학 외 타분야	3	0	13	80	20	116
	50~99명	공학	64	3	124	248	21	460
		공학 외 타분야	17	0	9	32	2	60
	100~299명	공학	39	2	126	408	32	607
		공학 외 타분야	3	0	3	18	6	30
	300~999명	공학	9	0	48	170	1	228
		공학 외 타분야	2	0	16	2	0	20
	1,000명 이상	공학	13	2	49	101	0	165
		공학 외 타분야	11	1	10	9	0	31
교통	20명 미만	공학	39	0	55	141	16	251
		공학 외 타분야	3	1	15	35	5	59
	20~49명	공학	26	3	78	183	15	305
		공학 외 타분야	6	0	10	50	5	71
	50~99명	공학	32	0	108	319	19	478
		공학 외 타분야	0	0	2	9	12	23
	100~299명	공학	13	0	88	361	29	491
		공학 외 타분야	1	0	7	54	8	70
	300~999명	공학	41	1	147	511	76	776
		공학 외 타분야	0	0	1	2	2	5
	1,000명 이상	공학	25	3	46	249	4	327
		공학 외 타분야	6	0	9	11	3	29
합계			548	34	1,322	3,700	336	5,940

2.3.2.19 기업체 종업원 수 구분별 박사학위자 학위취득 국가현황

(단위 : 명)

구분	종업원 구분	전공 대분류	국 내	해 외	합 계
건설	20명 미만	공학	91	11	102
		공학 외 타분야	17	5	22
	20명~49명	공학	87	2	89
		공학 외 타분야	3	0	3
	50명~99명	공학	64	3	67
		공학 외 타분야	17	0	17
	100명~299명	공학	39	2	41
		공학 외 타분야	3	0	3
	300명~999명	공학	9	0	9
		공학 외 타분야	2	0	2
	1000명 이상	공학	13	2	15
		공학 외 타분야	11	1	12
교통	20명 미만	공학	39	0	39
		공학 외 타분야	3	1	4
	20명~49명	공학	26	3	29
		공학 외 타분야	6	0	6
	50명~99명	공학	32	0	32
		공학 외 타분야	0	0	0
	100명~299명	공학	13	0	13
		공학 외 타분야	1	0	1
	300명~999명	공학	41	1	42
		공학 외 타분야	0	0	0
	1000명 이상	공학	25	3	28
		공학 외 타분야	6	0	6
합계			548	34	582

2.3.2.20 기업체 종업원 수 구분별 연구개발인력 고용 현황

(단위 : 명)

구분	종업원구분	연구개발인력				합계
		박사	석사	학사	기타	
건설 기업	20명 미만	124	172	314	33	643
	20~49명	92	199	473	47	811
	50~99명	84	133	280	23	520
	100~299명	44	129	426	38	637
	300~999명	11	64	172	1	248
	1,000명 이상	27	59	110	0	196
	소계	382	756	1,775	142	3,055
교통 기업	20명 미만	43	70	176	21	310
	20~49명	35	88	233	20	376
	50~99명	32	110	328	31	501
	100~299명	14	95	415	37	561
	300~999명	42	148	513	78	781
	1,000명 이상	34	55	260	7	356
	소계	200	566	1,925	194	2,885
합계		582	1,322	3,700	336	5,940

2.3.2.21 기업체 종업원 수 구분별 '23년 신규채용 및 '24년 신규채용

(단위 : 명)

구분		'22년 부족인원			'23년 신규채용			'24년 신규채용			합계
		연구원	연구지원/ 기능	연구행정/ 기타지원	연구원	연구지원/ 기능	연구행정/ 기타지원	연구원	연구지원/ 기능	연구행정/ 기타지원	
건설	20명 미만	66	8	6	82	12	13	78	6	2	273
	20명~49명	121	6	6	120	15	7	142	8	4	429
	50명~99명	47	19	9	49	21	9	44	7	5	210
	100명~299명	111	4	4	44	10	2	50	6	2	233
	300명~999명	29	28	1	8	1	2	6	0	1	76
	1000명 이상	16	0	0	14	0	0	11	0	0	41
교통	20명 미만	49	3	5	46	5	5	59	8	7	187
	20명~49명	57	3	5	42	8	9	35	9	8	176
	50명~99명	57	9	1	51	3	0	65	3	2	191
	100명~299명	68	10	5	69	8	4	65	4	3	236
	300명~999명	77	83	10	51	64	8	61	30	13	397
	1000명 이상	14	0	7	15	2	7	13	0	8	66
합계		712	173	59	591	149	66	629	81	55	2,515

2.3.3.1 기업체 자체 교육 훈련 및 인력유치 실적

(단위 : 명)

구분		기술연수		연구년	해외과학자 유치	합계
		국내연수	해외연수			
건설기업	대기업	51	0	0	0	51
	중소기업	101	11	13	3	128
교통기업	대기업	19	2	0	3	24
	중소기업	158	1	17	3	179
합계		329	14	30	9	382

2.3.3.2 기업체 연구장비 보유 및 구입실적 현황

(단위 : 대)

구분		2022년 구입한 연구장비 대수			2022년 구입한 연구장비 구입액			2022년 말 기준 3,000만원이상 연구장비 보유대수
		소계	국내	국외	소계	국내	국외	
건설기업	대기업	30	29	1	1,041	1,001	40	46
	중소기업	218	191	27	4,452	3,272	1,180	227
교통기업	대기업	17	16	1	331	263	68	88
	중소기업	319	312	7	5,534	5,360	174	247
합계		584	548	36	11,358	9,896	1,462	608

2.3.3.3 기업체 연구유형별 과제수행 실적

(단위 : 천)

구분			전체과제 건수	단독연구	공동연구						
					산산	학학	연연	산학	산연	학연	해외
수행 건수	건설 기업	대기업	133	109	7	0	9	6	2	0	0
		중소기업	1,856	600	1,059	35	41	69	35	17	0
		소계	1,989	709	1,066	35	50	75	37	17	0
	교통 기업	대기업	720	72	66	8	17	542	15	0	0
		중소기업	408	236	56	7	32	39	29	9	4
		소계	1,128	308	122	15	49	581	44	9	4
	합계		3,117	1,017	1,188	50	99	656	81	26	4
수행 예산	건설 기업	대기업	61,555	46,105	1,478	0	3,807	9,298	867	0	0
		중소기업	102,097	55,222	8,772	6,281	8,069	13,082	7,983	2,688	0
		소계	163,652	101,327	10,250	6,281	11,876	22,380	8,850	2,688	0
	교통 기업	대기업	85,255	30,043	4,773	1,333	3,447	42,906	2,753	0	0
		중소기업	106,587	56,604	14,524	277	5,806	11,078	12,034	2,164	4,100
		소계	191,842	86,647	19,297	1,610	9,253	53,984	14,787	2,164	4,100
	합계		355,494	187,974	29,547	7,891	21,129	76,364	23,637	4,852	4,100

2.3.4.1 기업체 기술분류별 지식재산권 산출 현황

(단위 : 건)

구분			논문		특허출원	특허등록	실용 신안	S/W	디자인
			SCI	비SCI					
건설 기업	대기업	국토 정책/계획	0	3	3	1	0	2	0
		국토공간개발기술	0	0	0	0	0	0	0
		시설물설계/해석기술	0	0	0	0	0	0	0
		건설시공/재료	0	13	27	149	0	0	31
		도로교통기술	0	0	16	16	0	0	0
		철도교통기술	0	0	4	4	0	0	0
		항공교통기술	0	0	0	0	0	0	0
		물류기술	0	0	0	0	0	0	0
		시설물안전/유지관리기술	0	0	0	0	0	0	0
		건설 환경설비 기술	0	0	15	15	0	0	0
		기타 건설/교통	0	1	29	14	0	0	4
		소계	0	17	94	199	0	2	35
	중소 기업	국토 정책/계획	1	8	6	2	0	0	1
		국토공간개발기술	1	4	22	11	0	14	2

구분			논문		특허출원	특허등록	실용 신안	S/W	디자인
			SCI	비SCI					
		시설물설계/해석기술	0	3	5	3	0	11	0
		건설시공/재료	0	11	79	125	2	3	10
		도로교통기술	2	1	14	1	0	0	0
		철도교통기술	0	0	3	0	0	0	0
		항공교통기술	0	0	0	0	0	0	0
		물류기술	0	4	18	7	0	6	9
		시설물안전/유지관리기술	5	12	45	23	0	13	4
		건설 환경설비 기술	7	19	30	27	0	1	0
		기타 건설/교통	8	24	57	47	2	11	16
		소계	24	86	279	246	4	59	42
교통 기업	대기업	국토 정책/계획	0	0	0	0	0	0	0
		국토공간개발기술	0	0	0	1	0	0	0

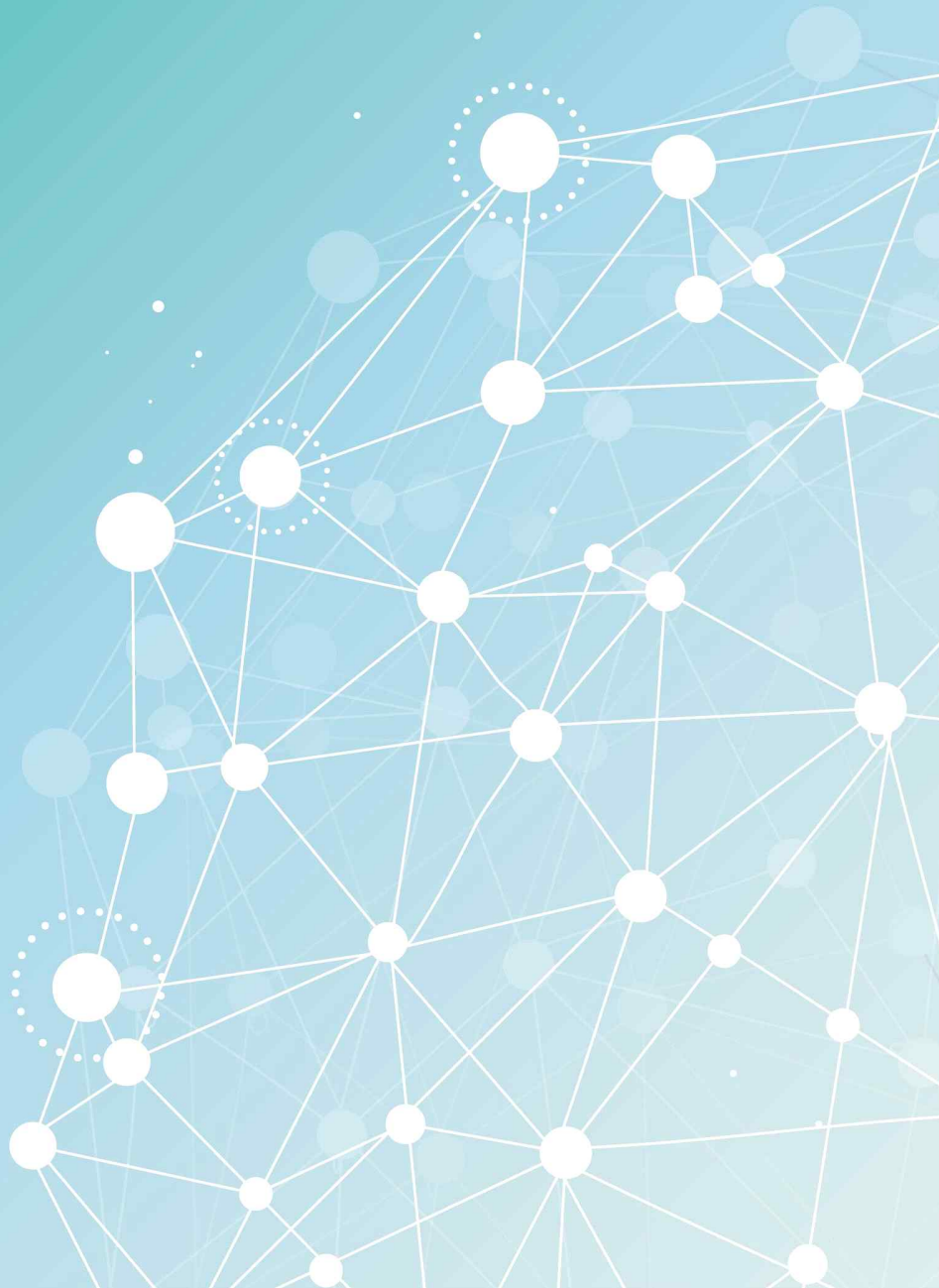
구분			논문		특허출원	특허등록	실용 신안	S/W	디자인
			SCI	비SCI					
		시설물설계/해석기술	0	1	0	0	0	0	0
		건설시공/재료	0	0	1	1	0	0	0
		도로교통기술	0	0	2	2	0	0	0
		철도교통기술	0	1	22	21	0	2	1
		항공교통기술	0	13	3	0	0	0	0
		물류기술	0	0	0	0	0	0	0
		시설물안전/유지관리기술	0	0	4	1	0	0	0
		건설 환경설비 기술	0	0	1	1	0	0	0
		기타 건설/교통	0	0	123	100	6	0	129
		소계	0	15	156	127	6	2	130
	중소 기업	국토 정책/계획	0	0	5	2	0	0	0
		국토공간개발기술	0	2	4	3	0	2	0

구분			논문		특허출원	특허등록	실용 신안	S/W	디자인
			SCI	비SCI					
		시설물설계/해석기술	0	0	0	4	0	2	0
		건설시공/재료	0	3	3	7	0	0	1
		도로교통기술	2	2	53	86	3	13	1
		철도교통기술	1	11	43	28	1	11	1
		항공교통기술	3	12	13	11	0	7	1
		물류기술	0	0	10	1	0	6	0
		시설물안전/유지관리기술	0	0	10	5	0	0	0
		건설 환경설비 기술	0	0	1	1	0	0	0
		기타 건설/교통	5	48	9	7	0	11	5
		소계	11	78	151	155	4	52	9
합계			35	196	680	727	14	115	216

PART 03

부록

1. 국토교통분야 연구개발 활동조사 2022년도 조사표 257
2. 보고서의 표 및 그림과 '22년 설문조사 데이터 매칭 278





2022년도
국토교통분야 연구개발
활동조사 통계표

1. 국토교통분야 연구개발 활동조사 2022년도 조사표

국토교통분야 연구개발 2022년도 활동조사	ID			
--------------------------------	-----------	--	--	--

국토교통과학기술진흥원은 국토교통분야의 각 기관에서 실제 수행중인 연구개발활동 현황을 조사하여 국토교통분야 연구개발 정책수립 등에 활용하고자 **국토교통 연구개발 활동조사**를 실시하고 있습니다.

국토교통과학기술진흥원은 국토교통기술에 대한 수요조사와 정책지원, 국토교통분야 연구개발사업에 대한 기획·관리·평가 및 활용 촉진과 건설·교통 신기술 심사·지정 업무를 수행하고 있는 국토교통 R&D전문기관입니다.

본 조사는 「국토교통과학기술 육성법」 제16조 및 동법 시행령 제12조의 규정에 따라 **국토교통분야의 연구개발활동***을 수행 중인 모든 기관을 대상으로 실시하고 있으며, 본 조사 결과로 구축되는 국토교통분야 R&D 현황 DB는 향후 **정책 수립 및 투자방향 설정에 중요한 기초자료로 활용**될 예정입니다. 국토교통분야의 연구개발사업이 보다 현실적인 정책 목표를 가지고 추진되기 위해서는 기술개발현장에 대한 정확한 현황파악이 우선적으로 필요하므로 귀 기관에서 제공해 주시는 정보는 국가 R&D사업의 현실적인 토대가 되는 중요한 자료임을 염두에 두시고 **정확한 자료 제공을 부탁드립니다**.

본 조사에서 응답하신 내용은 통계법 제33조(비밀의 보호)에 의거하여 통계분석 및 정책 자료로만 활용되며, 응답기관의 개별정보는 철저히 비밀 보장됩니다.

본 조사는 (주)한국갤럽을 통해 실시되며, 바쁘시겠지만 잠시만 시간을 내셔서 협조해 주시면 대단히 감사하겠습니다.

2024년 50월
국토교통과학기술진흥원

* '연구개발활동'이란 "새로운 지식을 획득하거나 기존 지식을 활용하여 새로운 방법을 찾아내기 위한 창조적인 노력 및 탐구"를 뜻합니다. 시제품의 설계·시험·제작, 생산품 생산공정의 기술자료, 경험을 얻는 목적, 추가적인 설계 엔지니어링 활동, 제품 개선 및 개량을 위한 기술개발 활동 등은 연구개발에 포함되나, 시험 생산이나 상업화단계는 연구개발에서 제외되며 상업화 양산, 시험생산 등은 포함하지 않습니다.

☐ 조사문의 및 회신처

- [조사관련 문의] (주)마크로밀엠브레인 (전화) 02-000-0000
- [회신처] (팩스) 02-000-0000 (메일)

서울시 종로구 사직로 70

■ 작성자 일반사항

기관 정보		응답자 정보	
기 관 명		성 명	
대 표 자 명		부서 / 직위	
사업자등록번호		연 락 처	E-mail :
주 소			TEL : () -
홈 페이지	http://		H.P : () -

작성하시기 전 본 조사표에 관한 이해

■ 본 조사는 2022년도에 수행된 국토교통분야의 연구개발활동 현황(정부 R&D 및 민간 R&D 모두 포함)에 대해 조사하고 있습니다.

● 조사표 작성 시

- 1) 인력현황 : 2022년 12월 31일 기준으로 작성
- 2) 연구개발비 등 금액현황 : 2022년 1월 1일 ~ 2022년 12월 31일(기간)을 기준으로 작성
단, 회계연도가 1월 1일~12월 31일이 아닌 경우에는 최근 완료된 회계연도 기준으로 작성

● 조사표는 기관의 국토교통분야 일반현황, 연구개발인력, 연구개발비, 연구개발인프라 및 핵심역량 등 총 4개 수행 단계로 구성

■ 조사표 작성 시 각 조사항목 아래에 설명 자료를 두었으니 참고하시면 쉽고 바르게 작성하실 수 있습니다.

수행단계	수행단계별 주요 내용	활용목적
I. 일반현황 관련	응답기관의 국토교통분야 현황	기관의 국토교통분야 연구개발 주체의 전체 현황을 파악하고 정책 기초자료로 활용
II. 연구개발인력 관련	연구개발인력의 분야별·학력별 보유 현황 등을 조사하기 위한 항목	연구인력 역량이 집중된 또는 부족한 분야를 파악하여 향후 연구개발인력 육성 및 역량 향상에 활용
III. 연구개발비 관련	연구개발예산 전체 규모 및 재원별, 연구목적별, 세부기술분야별 연구개발예산 규모 등을 조사하기 위한 항목	예산이 목적에 맞게 분배되고 있는지를 확인해 향후 연구개발 예산배분에 활용
IV. 연구개발인프라 및 핵심역량 관련	연구개발과제 수행행태, 논문, 특허 등 지식재산권 현황에 대한 항목	연구개발과제 수행행태, 연구개발 인프라 및 지식재산권 현황을 파악, 연구개발 프로그램을 기획·추진하기 위한 기초 자료로 활용

I. 일반현황 관련

1. 먼저 귀 기관의 일반현황에 관한 조사항목입니다.
(대학용)

기관 일반 사항	설립연도	년도		
	대학 형태	① 국공립대학	② 사립대학	보기 중 선택
	대학 구분	① 4년제 대학	② 2(3)년제 대학	보기 중 선택
	응답 기관 구분	① 본교 ③ 부설연구기관	② 분교(캠퍼스) ④ 산학협력단	보기 중 선택

(연구기관용)

기관 일반 사항	설립연도	년도		
	기관 구분	① 국립연구기관	⑥ 공립시험연구기관	보기 중 선택
		② 지자체 연구기관	⑦ 연구조합	
		③ 정부출연(연)	⑧ 비영리민간연구기관	
④ 공공기관 부설연구기관	⑨ 기타 ()			
	⑤ 국립시험연구기관			
	직원 수	명		2022. 12. 31. 기준
예산 현황	기관전체 집행예산	백만원		2022. 12. 31. 기준
	연구개발 집행예산	백만원		2022. 12. 31. 기준

(기업체용)

기업 일반 사항	산업분류코드 구분		한국표준산업분류(KSIC) 체계의 세세분류 코드(5자리 숫자)를 기입하여 주십시오.
	기업 형태	① 민간기업 ② 공기업 ③ 기타	보기 중 선택
	기업 유형	① 대기업 ② 중견기업 ③ 중소기업 ④ 벤처기업	보기 중 선택
	기업 총 종업원 수	명	2022. 12. 31. 기준
기업 재무 현황	자본금	백만원	2022. 12. 31. 기준
	자산	백만원	2022. 12. 31. 기준
	매출액	백만원	2022. 12. 31. 기준

※ 설명자료

□ 기업 유형 구분

- 대기업 : 자산 10조원 이상 기업으로 공정거래위원회에서 상호출자제한기업집단으로 지정된 기업
- 중견기업 : 상시 근로자수가 1,000명 이상이거나 자산총액이 5,000억원 이상, 자기자본 1,000억원 이상, 직전 3개 사업연도 평균 매출 1,500억원 이상 중 하나의 요건이 충족하는 기업
- 중소기업 : 대기업이나 중견기업 기준에 해당하지 않는 나머지 기업
- 벤처기업 : '벤처기업육성에 관한 특별조치법'에 의하여 일정한 조건을 가진 기업

2. 다음에서 귀 기관과 관련 있는 국토교통분야의 기술분류를 모두 선택하여 주십시오.

< 국가과학기술표준분류체계 - 건설/교통 분야 >

기술분류	세부 해당 분야
국토정책/계획	국토정책, 국토계획, 교통계획, 도시계획 등
국토공간개발기술	국토지능화/공간정보, 지능형 생태도시, 대공간 지상건축물, 지하대공간, 해저공간, 인공섬/준설 매립 기술, 경관 관리 등
시설물설계/해석기술	설계 표준화기술, 설계 정보화기술, 도로, 교량, 플랜트, 지반구조/터널, 건축, 철도, 항만 등
건설시공/재료	토목시공기술, 건축시공기술, 플랜트시공기술, 건설시공관리기술, 시공 자동화기술, 건설구조재료, 건설마감재료, 친환경/재생건설재료, 생애주기가치평가, 극한 시공기술, 건설 안전 관리기술 등
도로교통기술	교통환경 조사/분석기술, 자동차기반기술, 교통시설기반기술, 교통운영관리기술, 교통안전기술, 교통환경 개선기술 등
철도교통기술	철도시스템 엔지니어링, 궤도토목기술, 전철/전력기술, 철도신호통신기술, 철도시스템 안전방재, 철도시스템 유지관리기술, 철도역사 시설물/역무 자동화기술, 철도차량기술 등
항공교통기술	항공안전기술, 항공기 운영기술, 공항시스템 기술, 항행시스템 기술 등
물류기술	물류운송기술, 보관기술, 하역기술, 물류정보화기술, 물류시스템 운용기술, 물류 표준화 기술 등
시설물안전/유지관리 기술	시설물점검/진단기술, 구조물 보수/보강기술, 시설물 해체/복구기술, 시설물 소방안전관리기술, 자연재해 저감기술 등
건설 환경설비 기술	상/하수도 시스템 설계/시공/관리기술, 건축/도시환경 시스템 정보화 기술, 건축환경/설비 기술, 친환경 건축물 설계/시공/관리기술, 친환경 토목시설물 설계/시공/관리기술, 건물일체형 신재생에너지설비 설계/시공/관리기술, 시설물 소음진동 제어/관리기술 등
기타 건설/교통	달리 분류되지 않는 건설/교통 기술 등

II. 국토교통분야 연구개발인력 관련

■ 2022년 귀 기관의 국토교통 연구개발 과제에 참여한 인력에 관한 항목입니다. 비정규직을 포함하여 작성하여 주십시오.

1. 국토교통분야 연구개발인력 현황 (2022년말 기준)

※ 귀 기관의 국토교통분야 연구개발인력의 수를 기재해 주십시오. 인력 수는 연구부서에서 연구개발업무만 수행하는 “연구개발 전담인력”과 연구개발 뿐만 아니라 타 업무(현장 기술지원 등)를 동시 수행하는 “연구개발 외 업무 겸직 인력”으로 나누어 작성하여 주십시오.

구분				연구개발 전담 인력	연구개발 외 업무 겸직 인력	합계	
2022년말 기준 국토교통분야 연구개발인력 현황	연구원		남성	명	명	(A)	명
			여성	명	명	(B)	명
	연구 보조원	연구지원· 기능인력	남성	명	명	(C)	명
			여성	명	명	(D)	명
		연구행정·기타 지원인력	남성	명	명	(E)	명
			여성	명	명	(F)	명
	합계			명	명	(G)	명

※ 설명자료

- ☐ 연구원 : 학사학위 이상의 학위 소지자 또는 동등 학위 이상의 전문지식을 갖고 있는 사람으로서 연구개발과제에 참여한 사람 (연구자의 참여비율을 고려한 인력이 아닌 실제 인원 수를 의미)
- ☐ 연구보조원
 - 연구지원·기능인력 : 연구원은 아니나 연구개발활동과 관련된 연구용 기자재의 운용, 도면의 작성, 가공·조립, 실험·검사·측정 등의 연구 지원 업무에 종사하는 사람 및 연구개발 보조자
 - 연구행정·기타지원인력 : 연구원은 아니나 연구개발활동을 직접적으로 지원하는 연구행정, 연구회계, 연구지원 사무 등을 포함한 지원 업무에 종사하는 사람

2. 연구원 세부 현황

※ 다음은 2022년 귀 기관에 재직 중인 국토교통분야 연구개발인력 중 연구원에 대한 세부 조사항목입니다. 위 1번 항목에서 응답하신 연구원의 합계(A)에 대해서 기재해 주시기 바랍니다. (해당문항 : 대학은 2-1~2-4까지 모두 기재, 그 외 기관은 2-2~2-4 기재)

2-1. 재직 중인 국토교통 연구원의 직급별 현황 (2022년말 기준, 대학만 기재)

※ 귀 대학(교)의 국토교통분야 연구개발인력 중 연구원의 직급별 현황을 기재해 주십시오.

구분	정교수	부교수	조교수	전임 강사	연구 교수	Post Doc.	박사과정 학생	석사과정 학생	기타 ()	합계
연구원	명	명	명	명	명	명	명	명	명	(A) 명

↓
합계는 1번
항목의
연구원
합계 (A)와
일치

2-2. 국토교통 연구원의 성별 및 연령대별 현황 (2022년말 기준)

구분	29세 이하	30~39세	40~49세	50~59세	60세 이상	합계
남성	명	명	명	명	명	(X) 명
여성	명	명	명	명	명	(Y) 명
합계	명	명	명	명	명	(A) 명

	40세 미만	40세 이상	합계
박사 학위 취득 후 7년 미만 인원	명	명	명

↓
합계는 1번 항목의
연구원 합계 (A)와
일치



[개선] <'22년 국토교통 신진연구원 현황 조사 문항>

구분		박사학위 취득 경과 (2022년 기준)	
		7년 미만	7년 이상
박사학위자 나이 (2022년 기준)	만 39세 이하	명	명
	만 40세 이상	명	명

* 과기부 신진연구자 지원사업 기준 : 박사학위 취득 후 7년 이내 또는 만 39세 이하

2-3. 국토교통 연구원의 전공분야별 학위 현황 (2022년말 기준)

※ 국토교통분야 연구개발인력 중 '연구원의 전공별 현황을 작성하여 주십시오. (연구 보조원 제외)

전공별 구분	박사		석사	학사	기타	소계
	국내	해외				
공학 분야	명	명	명	명	명	(가) 명
공학 외 타분야	명	명	명	명	명	(나) 명
합 계	(a) 명	(b) 명	(c) 명	(d) 명	(e) 명	(A) 명

↓
합계는 1번 항목의
연구원 합계
(A)와 일치
(가) + (나) = (A)

2-4. 국토교통 연구원의 전공별 현황 (2022년말 기준)

※ 연구개발인력 중 '연구원'의 전공별 현황을 작성하여 주십시오.

전공별 구분			전공별 연구원 인력 수	소계
공학 분야	건설환경 공학계열	건축학/건축공학 계열	명	(가) 명
		토목/사회환경시스템공학 계열	명	
		도시환경공학 계열(도시공학, 교통공학, 환경공학 등)	명	
	전자전기컴퓨터공학 계열 (전자공학, 전기공학, 컴퓨터공학과, 정보통신공학 등)		명	
	기계공학 계열 (기계공학, 자동차공학, 우주항공공학, 조선해양공학, 제어계측공학 등)		명	
	재료·자원공학 계열 (신소재학, 재료공학, 금속공학, 바이오시스템소재학, 에너지자원공학, 원자력공학 등)		명	
	화학생물공학 계열 (화학공학, 공업화학, 생명공학, 응용생물화학 등)		명	
	기타 계열 (응용수학, 인간공학, 경영공학 등)		명	
공학 외 타분야	자연과학/의학/농학 계열		명	(나) 명
	인문/사회과학/상경 계열		명	
	예체능 계열 및 기타		명	
합 계				(A) 명

↓
합계는 1번 항목의
연구원
합계 (A)와 일치
(가) + (나) = (A)

2-5. (신설) 국토교통 연구원의 ICBM 관련 업무 수행 현황

※ 연구개발인력 중 '연구원'의 ICBM 관련 업무를 기준으로 작성하여 주십시오.

구분	ICBM 관련 업무 설명	관련 분야 전문인력 수
사물인터넷 (IoT)	인터넷에 연결된 사물들의 센서를 통해 정보를 수집하고, 분석하여 새로운 서비스를 만들어 내는 등 이와 관련된 업무 (ex. 사물인터넷전문가 등)	
클라우드 (Cloud)	기관의 플랫폼과 서비스를 활용하여 클라우드 인프라를 구축하거나, 클라우드 기반의 애플리케이션 및 서비스를 개발하고 배포, 보안 등의 작업 및 최신 기술과 기술을 지속적으로 습득하고 연구하여 기관 내 서비스 및 기술을 업그레이드하는 등 이와 관련된 업무 (ex. 클라우드 엔지니어, 클라우드 개발자 등)	
빅데이터 (Big data)	업무관련 데이터를 수집, 전처리, 분석하고, 이를 시각화하며 인사이트를 도출하거나, 머신러닝 및 딥러닝 모델을 개발하고, 이를 통해 예측 모델을 만들고 최적화, 비즈니스 관련 문제를 데이터로 해결하며, 의사 결정에 활용하는 등 이와 관련된 업무 (ex. 데이터 엔지니어, 데이터 분석가, 데이터 과학자 등)	
모바일 (Mobile)	스마트폰이나 태블릿PC 등 모바일기기에서 사용되는 소프트웨어인 모바일 애플리케이션을 개발하고 수정하는 등 이와 관련된 업무 (ex. 사스스템소프트웨어개발자, 컴퓨터하드웨어 기술자, 고객관리시스템(CRM)전문가 등)	
합계		

3. 국토교통분야 연구개발인력 채용 결과 및 예정

※ 다음은 국토교통분야 연구개발인력에 대한 귀 기관의 2022년, 2023년 신규채용 결과, 2024년 채용 예정 인원에 대한 조사항목이며, 아래 설명자료를 참고하여 작성하여 주십시오.

구분			2022년 신규채용	2023년 신규채용	2024년 채용(예정)
국토교통 분야 연구개발 인력	연구원		명	명	명
	연구 보조원	연구지원·기능인력	명	명	명
		연구행정·기타지원인력	명	명	명
	합계		명	명	명

※ 설명자료

- ☐ 연구원 : 학사학위 이상의 학위 소지자 또는 동등 학위 이상의 전문지식을 갖고 있는 사람으로서 연구개발과제에 참여한 사람
- ☐ 연구보조원
 - 연구지원·기능인력 : 연구원은 아니나 연구개발활동과 관련된 연구용 기자재의 운용, 도면의 작성, 가공·조립, 실험·검사·측정 등의 연구 지원 업무에 종사하는 사람 및 연구개발 보조자
 - 연구행정·기타지원인력 : 연구원은 아니나 연구개발활동을 직접적으로 지원하는 연구행정, 연구회계, 연구지원 사무 등을 포함한 지원 업무에 종사하는 사람
- ☐ 부족인원 : 2022년 기준 보유인원의 과부족 상태를 감안하여 기재하고, 인력이 남는 경우는 "+", 인력이 부족한 경우는 "-"를 표시 후 인원수 기재

III. 국토교통분야 연구개발비 관련

- 2022년 귀 기관의 국토교통분야 연구개발과제(시험생산 및 상업화 단계의 과제, 시험의뢰, 검사 등은 제외)에 소요된 비용에 관한 항목입니다. 다년도 사업일 경우, 1년 단위로 연구개발비를 계산하여 작성하여 주시기 바랍니다.

1. 국토교통분야 연구개발비 재원 현황 (2022년 1월 1일~12월 31일 기준)

※ 국토교통분야 연구개발비 재원에 대한 조사입니다. 하단의 설명자료를 참고하여 작성하여 주십시오.

구분 (①+②=③+④)		국토교통분야 연구개발비
확보예산	① 기관 내부 자체예산으로 확보한 국토교통분야 연구개발비	()백만원
	② 외부로부터 확보한 국토교통분야 연구개발비	()백만원
지출예산	③ 외부로 지출한 국토교통분야 연구개발비	()백만원
	④ 자체사용한 국토교통분야 연구개발비	()백만원

※ 설명자료

- ☐ ① 기관 내부 자체예산으로 확보한 국토교통분야 연구개발비는 외부로부터 확보한 예산을 제외하고, 기관 내부에서 연구개발을 위하여 확보한 연구개발비를 의미합니다.
- ☐ ② 외부로부터 확보한 국토교통분야 연구개발비는 정부 및 외부기관으로부터 연구개발을 목적으로 지급받은 연구개발비를 의미합니다.
- ☐ ③ 외부로 지출한 연구개발비는 외부업체 및 연구기관, 대학에게 연구개발을 의뢰하여 지출한 비용 등을 포함합니다.
- ☐ ④ 자체사용한 국토교통분야 연구개발비는 기관 내·외부에서 확보한 연구개발비(①+②)에서 외부로 지출한 연구개발비(③)를 제외한 금액으로 기관 자체적으로 사용한 연구개발비를 의미합니다. 계산식에 따라 (①+②-③) 산정된 금액을 적어 주십시오.

2. 외부로부터 확보한 국토교통분야 연구개발비 및 외부로 지출한 국토교통분야 연구개발비 세부 재원 현황 (2022년 1월 1일~12월 31일 기준)

※ 외부로부터 확보한 국토교통분야 연구개발비(재원 현황 ②)와 외부로 지출한 국토교통분야 연구개발비(재원 현황 ③)에 대한 세부조사입니다.

① 기관 내부 자체예산으로 확보한 국토교통분야 연구개발비	
총 액	백만원

↓
총액은 1번 항목의
①와 일치

② 외부로부터 확보한 국토교통분야 연구개발비			
구분			비용
정부 재원	중앙부처	국토교통부	백만원
		국토교통부 외	백만원
	지방자치단체		백만원
	국·공립대학교		백만원
	국·공립연구기관		백만원
	정부출연연구기관		백만원
	지자체출연연구기관		백만원
	공공 재원	기타비영리법인	
사립대학교		백만원	
민간 재원	동일계열사내 다른업체		백만원
	외부 민간업체		백만원
	정부투자·재투자기관		백만원
외국 재원	동일계열사 소속 기업체		백만원
	외부 기업체		백만원
	외국 정부		백만원
	외국비영리법인		백만원
	외국대학		백만원
	국제기구		백만원
소 계			백만원

↓
소계는 1번 항목의
②와 일치

확보 총계(①+②)	백만원
------------	-----

④ 자체사용한 국토교통분야 연구개발비	
총 액	백만원

↓
총액은 1번 항목의
④와 일치

③ 외부로 지출한 국토교통분야 연구개발비		
구분		비용
정부 재원	국·공립대학교	백만원
	국·공립연구기관	백만원
	정부출연연구기관	백만원
	지자체출연연구기관	백만원
공공 재원	기타비영리법인	백만원
	사립대학교	백만원
민간 재원	동일계열사내 다른업체	백만원
	외부 민간업체	백만원
	정부투자·재투자기관	백만원
외국 재원	동일계열사 소속 기업체	백만원
	외부 기업체	백만원
	외국 정부	백만원
	외국비영리법인	백만원
	외국대학	백만원
	국제기구	백만원
소 계		백만원

↓
소계는 1번 항목의
③과 일치

사용 총계(③+④)	백만원
------------	-----

↓
좌변과 우변의 총계값 일치

※ 설명자료

1. 중앙부처 : 국가 연구개발사업비의 배분·관리를 담당하는 한국연구재단, 한국산업기술평가관리원, 국토교통과학기술진흥원 등 부처 소관 관리기구로부터 받은 연구개발비는 중앙부처란에 기입

중앙부처	부처소속 관리기구	소관 연구개발사업 예시
과학기술 정보통신부	한국연구재단	개인기초연구, 나노·소재기술개발, 미래소재디스커버리지원 등
	정보통신기획평가원	SW컴퓨팅산업원천기술개발, 방송통신산업기술개발
교육부	한국연구재단	대학혁신지원, 이공학학술연구기반구축, 산학연협력고도화지원 등
국토교통부	국토교통과학기술진흥원	교통물류연구, 도시건축연구, 철도기술연구사업, 국토교통기술촉진연구 등
방위사업청	국방기술품질원	항공기연구개발, 국방기술개발, 유도무기연구개발 등
보건복지부	한국보건산업진흥원	감염병관리기술개발, 범부처전주기의료기기연구개발사업 등
산업통상자원부	한국산업기술평가관리원	소재부품기술개발, 기계장비산업기술개발, 전자부품산업기술개발 등
중소벤처기업부	중소기업기술정보진흥원	중소기업상용화기술개발, 중소기업기술혁신개발, 창업성장기술개발 등
해양수산부	해양수산과학기술진흥원	스마트자동차항만상용화기술개발, 해양과학조사및예보기술개발 등
환경부	한국환경산업기술원	글로벌탄환경기술개발사업, 물관리연구 등

1. 지방자치단체 : 지방자치단체로부터 받은 연구개발비는 지방자치단체란에 기입
1. 국·공립연구기관 : 국·공립 병원 포함
1. 국·공립대학(교)법인 : 국·공립 2/3/4년제 대학, 국·공립대학병원
1. 정부출연연구기관 : 법인의 운영에 필요한 경비의 일부 또는 전부를 정부에서 출연한 기관으로 정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률, 과학기술분야 정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률, 특정연구기관육성법에 의해 설립된 기관
예) 한국과학기술연구원, 한국원자력연구원, 한국기계연구원, 한국교통연구원 등
1. 지방자치단체 출연연구기관 : 법인의 운영에 필요한 경비의 일부 또는 전부를 지방자치단체에서 출연한 기관
예) 서울연구원, 경기개발연구원, 부산발전연구원, 대구경북연구원 등
1. 기타 비영리법인
- 정부출연기관이 아닌 법인으로 민법 제32조의 규정 또는 기타 특별법에 의하여 설립된 기관(연구조합, 협회 등)
예) 목암생명공학연구소, 자동차부품연구원, 한국신발피혁연구소, 한국의류시험연구원 등
 - 기타 법인격이 없는 개인 및 단체 등
1. 사립대학(교) : 사립 2/3/4년제 대학, 사립대학 부속 병원
1. 정부투자·재투자기관 : 법인의 운영에 필요한 경비의 일부 또는 전부를 정부에서 투자·재투자한 기관
예) 한국농어촌공사, 한국광물자원공사, 한국수자원공사, 한국가스공사, 한국조폐공사, 한국전력공사, 한국도로공사 등
1. 외국 : 외국의 정부, 기업체 또는 국제기구 등

3. 국토교통분야 연구개발과제 수행 현황 (2022년 1월 1일~12월 31일 기준)

※ 국토교통분야 연구개발과제 수행 현황에 대한 조사입니다. 2022년 1월 1일~12월 31일 기준 실제 수행한 전체 연구개발 예산을 하단의 설명자료를 참고하여 작성하여 주십시오.

< 기존 조사표로 교체 예정 >

구분		건수	금액
단독연구		건	백만원
공동연구	연	건	백만원
	산	건	백만원
	학	건	백만원
	산학	건	백만원
	산연	건	백만원
	학연	건	백만원
	해외	건	백만원
합 계		건	백만원

↓
소계는 1번 항목의
③+④와 일치

< 신규 조사표(안) >

구분		국내		국외		합계	
		건수	금액	건수	금액	건수	금액
단독연구		건	백만원			건	백만원
공동연구	연	건	백만원	건	백만원	건	백만원
	산	건	백만원	건	백만원	건	백만원
	학	건	백만원	건	백만원	건	백만원
	산학	건	백만원	건	백만원	건	백만원
	산연	건	백만원	건	백만원	건	백만원
	학연	건	백만원	건	백만원	건	백만원
	해외	건	백만원	건	백만원	건	백만원
합 계		건	백만원	건	백만원	건	백만원

↓
소계는 1번 항목의
③+④와 일치

구분	순수공동연구	기술도입	개도국지원	연구·협력센터지원	인력교류	과기정보수집·활용
건수	건	건	건	건	건	백만원
금액	백만원	백만원	백만원	백만원	백만원	백만원

※ 설명자료

- ☐ 국내/외에서 발주된 모든 과제를 포함하여 작성해 주십시오.
- ☐ 2022년도에 착수하여 당해연도에 종료된 과제만이 아니라 2022년 이전에 착수하여 2022년에 시행한 과제도 포함해 작성해주시기 바랍니다.
- ☐ 단독연구란 당 기관에서 외부 기관의 도움 없이 기관 자체적으로 연구를 하거나 외부로 위탁을 수행하는 연구 형태입니다.
- ☐ 공동연구란 당 기관에서 연구개발 목적으로 외부기관(연구기관(연), 기업 및 기업부설연구소(산), 대학(학))과 공동으로 연구를 수행하는 연구 형태입니다.

4. 자체 사용한 국토교통분야 연구개발비 사용현황 (해당문항 : 4-1, 4-2, 4-3, 4-4, 4-5, 4-6, 4-7)

※ 다음은 2022년 귀 기관에 자체 사용한 국토교통분야 연구개발비에 대한 세부 조사항목입니다. 위1번 항목에서 응답하신 자체 사용한 국토교통분야 연구개발비 합계를 각 구분별 사용액 또는 사용비중으로 기재해 주시기 바랍니다.

4-1. 자체 사용한 국토교통분야 연구개발비 비목별 사용현황 (2022년 1월 1일~12월 31일 기준)

※ 귀 기관에서 자체 사용한 국토교통분야 연구개발비(재원 현황 ④)의 비목별 사용액을 하단의 설명자료를 참고하여 작성하여 주십시오.

구분	경상비		자본적지출 (※당해년도 취득가액만 기입)					합계
	인건비	기타경상비	기계·장치	토지	건물	컴퓨터 소프트웨어	기타 지식재산물	
사용액	백만원	백만원	백만원	백만원	백만원	백만원	백만원	백만원

↓
합계는 1번
항목의
④와 일치

※ 설명자료

□ 경상비

- 인건비 : 연구소 및 전담부서에서 근무하는 종사자(연구원, 연구보조원, 행정·지원인력 포함)의 급여, 상여금, 퇴직충당금 등 제세공과금 공제 이전의 총지급액. 단, 경비, 사서, 전산 등 간접 지원인력 인건비는 기타경상비로 처리
- 기타 경상비 : 경상비에서 연구개발인력 인건비를 제외한 나머지 금액 (아래 항목 포함)
 - 교육훈련비 : 연구개발인력에 대한 사내외 교육훈련 및 국내외 연수 등에 소요된 비용
 - 원재료비 : 연구에 소요되는 주요 원료비, 재료비, 부품구입비, 시작품비 등을 포함
 - 직접경비 : 데이터 처리비, 시험설비 사용료, 유인물비, 도서구입비, 학회활동비, 여비, 공공요금, 광열비, 기계·건물수리비, 비품구입비 등 연구개발활동에 투입된 경비
 - 간접경비 : 연구행정관리비, 기술정보비, 건물사용료, 경비원, 운전기사, 청소원 등은 총 지출비용 중 연구개발활동을 지원한 부분만큼의 비율로 배분하여 포함시킴

□ 자본적 지출

- 기계·장치 : 연구개발용의 기계·장치, 대규모 도서 및 시편(실험용 재료)의 일괄구입을 위한 지출액(「당해년도 취득가액」만 기입)
- 토지·건물 : 연구개발용 토지, 건물비 및 건물의 대규모 수리 등을 위한 지출액(「당해년도 취득가액」만 기입)
- 컴퓨터소프트웨어 : 연구개발수행을 위해 사용되는 컴퓨터소프트웨어 구매비용으로서 컴퓨터시스템 및 응용소프트웨어에 대한 설명서 및 지원을 위한 비용, 구매 소프트웨어의 라이선스 비용(연간) 등도 포함됨. 단, 연구개발프로젝트의 일부분으로서 연구개발수행을 위해 자체적으로 소프트웨어를 개발한 경우에는 이 비용을 인건비, 기타경상비 등에 포함(「당해년도 취득가액」만 기입)
- 기타 지식재산물 : 연구개발 수행을 위해 구입한 특허와 장기 라이선스 등 기타 무형자산을 위한 비용으로서 1년 이상 활용되는 경우를 의미함. 단, 영업권 혹은 제품 생산을 위해 획득한 경우는 제외함
(예: 데이터베이스 구축, 라이선스 임대·구매, 원고·파일·라이선스 등 형태의 무형 자산 등도 포함)

4-2. 자체 사용한 국토교통분야 연구개발비 연구개발단계별 사용현황 (2022년 1월 1일~12월 31일 기준)

※ 귀 기관에서 자체 사용한 국토교통분야 연구개발비(재원 현황 ④)의 연구개발단계별 사용액을 작성하여 주십시오.

국가R&D사업 조사.분석 (국가과학기술위원회)		국토교통 R&D 사업				사용 비중	
단계	정의 (OECD)	TRL 단계		단계별 정의			
기초 연구	특수한 응용 또는 사업을 직접적 목표로 하지 않고 자연현상 및 관찰 가능한 사물에 대한 새로운 지식 을 획득하기 위하여 최초 로 행해지는 이론적 또는 실험적 연구	기 초 연구	1	【기초실험】 기본 원리발견	·기초이론 정립 단계	%	
			2	【개념정립】 기술개념과 적용분야의 확립	·기술개발 개념 정립 및 아이디어에 대한 특허 출원 단계		
응용 연구	기초연구의 결과 얻어 진 지식을 이용하여 주 로 실용적인 목적과 목 표 아래 새로운 과학적 지식을 획득하기 위한 독창적인 연구	실험	3	【기본 성능 검증】 분석과 실험을 통한 기술개념 검증	·실험실 환경에서 실험 또는 전산 시뮬레이션을 통해 기본 성능이 검증될 수 있는 단계 ·개발하려는 부품 또는 시스템의 기본 설계도면을 확 보하는 단계 등	%	
			4	【부품/시스템 성능검증】 연구실 환경에서의 Working Model 개발	·시험샘플을 제작하여 핵심성능에 대한 평가가 완료된 단계 ·3단계에서 도출된 다양한 결과 중에서 최적의 결과를 선택하는 단계 ·컴퓨터 모사가 가능한 경우 최적화를 완료하는 단계		
		시 제 품	5	【장치/시스템 시제품 제작】 유사 환경에서의 Working Model 검증	·확정된 공법/재료/시스템의 실험실 시제품 제작 및 성능 평가가 완료된 단계 ·개발 대상의 생산을 고려하여 설계하나 실제 제작한 시 제품 샘플은 1~수개 미만인 단계 ·경제성을 고려하지 않고 기술의 핵심성능으로만 볼 때, 실제로 판매가 될 수 있는 정도로 목표 성능을 달 성한 단계		
개발 연구	6		【시제품 성능평가】 유사 환경에서의 프로토타입 개발	·파일럿 규모(복수 개 ~ 양산규모의 1/10 정도)의 시제품 제작 및 평가가 완료된 단계 ·파일럿 규모 생산품에 대해 생산량, 생산용량, 생산수율, 불 량률 등 제시 ·파일럿 생산을 위한 대규모 투자가 동반되는 단계 ·생산기업이 수요기업 적용환경에 유사하게 자체 현 장테스트를 실시하여 목표성능을 만족시킨 단계 ·성능평가 결과에 대해 가능하면 공인인증 기관의 성적서 확보	%		
		실 용 화		7		【시제품 신뢰성평가】 실제 환경에서 시제품 데모	·실제 환경에서 성능 검증이 이루어지는 단계 ·장치 및 재료개발의 경우 수요업체에서 직접 파일럿 시 제품을 현장 평가(성능뿐만 아니라 신뢰성에 대해서도 평가) ·가능하면 KOLAS 인증기관 등의 신뢰성 평가 결과 제출 등
				8		【시제품 인증】 상용제품 시험평가 및 신뢰성 검증	·표준화 및 인허가 취득 단계
-	실용화/기술이전사업	양 산	9	【사업화】 상용제품생산	·본격적인 양산 및 사업화 단계	%	
합 계						100%	

4-3. 자체 사용한 국토교통분야 연구개발비 연구개발목적별 사용현황 (2022년 1월 1일~12월 31일 기준)

※ 귀 기관에서 자체 사용한 국토교통분야 연구개발비(재원 현황 ④)의 연구개발목적별 사용 비중을 작성하여 주십시오.

구분	연구정책· 기획	기존기술 개선	신기술· 신공법 개발	시설 및 장비구축	인력양성 및 국제협력	기술 표준화	기타	합계
사용비중	%	%	%	%	%	%	%	100%

4-4. 자체 사용한 국토교통분야 연구개발비 기술분류별 사용현황 (2022년 1월 1일~12월 31일 기준)

※ 귀 기관에서 자체 사용한 국토교통분야 연구개발비(재원 현황 ④)의 기술분류별 사용 비중을 작성하여 주십시오.

기술분류 구분		사용 비중
국토 정책/계획	국토정책, 국토계획, 교통계획, 도시계획 등	%
국토공간 개발기술	국토지능화/공간정보, 지능형 생태도시, 대공간 지상건축물, 지하대공간, 해저공간, 인공섬/준설 매립 기술, 경관 관리 등	%
시설물 설계/해석기술	설계 표준화기술, 설계 정보화기술, 도로, 교량, 플랜트, 지반구조/터널, 건축, 철도, 항만 등	%
건설시공/재료	토목시공기술, 건축시공기술, 플랜트시공기술, 건설시공관리기술, 시공 자동화기술, 건설구조재료, 건설마감재료, 친환경/재생건설재료, 생애주기평가, 극한 시공기술, 건설 안전 관리 기술 등	%
도로교통기술	교통환경 조사/분석기술, 자동차기반기술, 교통시설기반기술, 교통운영관리기술, 교통안전기술, 교통환경 개선기술 등	%
철도교통기술	철도시스템 엔지니어링, 궤도토목기술, 전철/전력기술, 철도신호통신기술, 철도시스템 안전 방재, 철도시스템 유지관리기술, 철도역사 시설물/역무 자동화기술, 철도차량기술 등	%
항공교통기술	항공안전기술, 항공기 운영기술, 공항시스템 기술, 항행시스템 기술 등	%
물류기술	물류운송기술, 보관기술, 하역기술, 물류정보화기술, 물류시스템 운용기술, 물류 표준화 기술 등	%
시설물 안전/유지관리 기술	시설물점검/진단기술, 구조물 보수/보강기술, 시설물 해체/복구기술, 시설물 소방안전관리 기술, 자연재해 저감기술 등	%
건설 환경설비 기술	상/하수도 시스템 설계/시공/관리기술, 건축/도시환경 시스템 정보화 기술, 건축환경/설비 기술, 친환경 건축물 설계/시공/관리기술, 친환경 토목시설물 설계/시공/관리기술, 건물일체형 신재생에너지설비 설계/시공/관리기술, 시설물 소음진동 제어/관리기술 등	%
기타 건설/교통	달리 분류되지 않는 건설/교통 기술 등	%
합 계		100%

4-5. 자체 사용한 국토교통분야 연구개발비 연구개발분야별 예산투입현황 (2022년 1월 1일~12월 31일 기준)

※ 귀 기관에서 국토교통 연구개발분야별로 투입한 예산 현황에 대한 조사항목으로 자체 사용한 국토교통분야 연구개발비(재원 현황 ④)의 각 연구개발분야별 예산 투입 비중을 기재해 주십시오.(정부 R&D, 민간 R&D 등 기관에서 수행한 국토교통분야 모든 R&D 포함)

연구개발분야 구분		사용 비중
도시 분야	도시를 구성하는 물리적 공간요소와 이를 계획 및 관리하는 기술로 도시인프라 구축·관리 및 운영, 도시재생 기술을 포함	%
건축 분야	사람, 물품, 설비를 안전하고 효율적으로 수용하기 위한 건축물에 관련된 기술로서 주거 및 단지조성기술, 첨단/융복합 건축물 기술, 초대형/특수건축물 기술, 건축물 성능향상 기술을 포함	%
주거 분야	주거복지 구현 및 주거환경 개선을 위한 기술로 스마트홈 헬스케어 기술, 제로에너지 주택 건축자재 개발 기술, 중고층 모듈러 주택 기술, 장수명 주택 기술 등을 포함	%
국토공간 분야	국토전반에 걸친 각종 정보를 활용하는 기술로 공간정보 취득, 공간정보 관리, 공간정보 활용 기술을 포함	%
시설물 분야	교량, 터널, 사면, 항만 등 사회기반시설을 경제적·안정적으로 설계·시공하고 유지관리를 통해 성능을 유지시키기 위한 제반기술을 포함	%
플랜트 분야	발전소나 정유공장과 같이 기계와 장치를 설치하여 생산자가 목적으로 하는 원료 또는 중간재, 최종 제품을 제조할 수 있는 생산설비의 설계/시공/운영 및 유지관리 기술	%
도로교통 분야	도로를 이용하는 여객이나 화물의 이동을 위한 기술로서 자동차, 도로 및 교통시설, 교통계획 및 운영, 교통안전 및 환경기술을 포함	%
철도교통 분야	전용용지에 토공, 교량, 터널 등으로 구성되는 노반을 조성한 후에 궤도를 부설하고 그 위를 기계적, 전기적 또는 기타 동력으로 차량을 운행하여 일시에 대량의 여객과 화물을 수송하기 위한 차량/시설물/운영 기술	%
항공교통 분야	항공기를 통해 이루어지는 수송교통을 의미하며 항공교통기술은 항공교통시스템을 구성하는 요소기술로 항공기기술, 항행기술, 항공안전기술, 공항기술을 포함	%
물류 기술	수송시스템의 고효율화 및 단절없는 물류교통체계구축을 위한 기술로 운송, 운송지원시스템 기술을 포함	%
기타	상기 분야에 속하지 않는 그 외 분야	%
합 계		100%

4-6. 자체 사용한 국토교통분야 연구개발비 경제사회목적별 예산투입현황 (2022년 1월 1일~12월 31일 기준)

※ 귀 기관에서 국토교통 경제사회목적별로 투입한 예산 현황에 대한 조사항목으로 자체 사용한 국토교통분야 연구개발비(재원 현황 ④)의 각 경제사회목적별 예산 투입 비중을 기재해 주십시오(정부 R&D, 민간 R&D 등 기관에서 수행한 국토교통분야 모든 R&D 포함)

경제사회목적 구분		사용 비중
지구개발 및 탐사	지각 및 맨틀, 해양, 대기 및 이들의 탐사에 관한 연구를 의미하며, 기후 및 기상연구, 극지(polar) 탐사, 수문학(hydrology) 등이 포함	%
환경	오염관리, 오염원 및 원인의 분석 및 정의, 오염의 영향에 대한 연구를 의미하며, 오염 물질의 측정을 위한 모니터링 시설의 개발, 오염원 제거 및 예방을 위한 연구도 포함	%
우주개발 및 탐사	우주에 대한 연구 및 기술을 의미하며, 우주관련 일반적 지식증진(천문학), 통신용 인공 위성 개발 등을 포함	%
교통, 전기통신 등 기반시설	건축을 포함한 토지 기반시설의 개발과 이용 및 유해한 영향의 보호에 관한 연구와 교통시스템, 정보통신시스템, 국토공간계획, 주거계획과 건축, 도시공학, 물공급 및 관리 등이 포함	%
에너지	모든 에너지의 생산, 저장, 공급, 분배, 합리적 이용에 관한 연구를 의미하며, 에너지 생산 및 배분 효율성 증진을 위한 연구, 에너지 보존을 위한 연구도 포함됨	%
산업생산 및 기술	산업생산 및 기술의 개선을 위한 연구를 의미하며, 산업생산품 및 제조과정에 관한 연구를 포함(단, 국방, 우주, 에너지, 농업 등 특정 목적을 위한 연구는 제외)	%
건강	인류건강의 보호, 증진, 회복을 목표로 하는 연구로서 영양학, 식품위생학의 건강학적 측면도 포함되며, 의료 및 외과적 치료, 의료서비스, 예방약 개발 등이 모두 포함	%
농업생산 및 기술	농업, 산림, 어업, 식료품생산 발전을 위한 모든 연구가 포함되며, 생물적 유해물질 제거, 살충제, 농업의 기계화, 농업 및 산림업의 환경적 영향, 식품생산의 생산성 제고 및 생산기술에 관한 연구 등이 포함됨	%
교육	학교교육(유아, 초중등, 특수 교육 등), 평생교육, 교과교육(어문, 사회, 자연, 실업, 예체능, 기타)과 인력양성을 목적으로 수행되는 관련 교육 및 교육서비스 등이 모두 포함	%
문화, 휴양, 종교 및 매스미디어	개인, 조직, 집단, 조직, 기업, 정부, 국제적 차원에서 발생하는 안전과 질서, 복지, 빈곤, 인권, 일탈과 범죄, 전쟁 등에 관한 제반 연구가 포함	%
정치·사회시스템, 조직 및 과정	정치, 행정, 경제, 사회구조와 거버넌스에 관한 것으로서 개인, 집단, 조직, 기업, 정부, 세계체제 등과 연계된 프로세스, 구조변화, 갈등, 문제해결, 경쟁, 성과 관련된 사회적 연구 등에 관한 제반 연구가 포함	%
국방	연구의 내용이나 연구결과의 2차적 산물이 민간부문에 활용되더라도 주목적이 국가방위에 관련된 모든 연구개발 활동 포함	%
기타	상기 분야에 속하지 않는 그 외 경제사회목적	%
합 계		100%

4-7. 자체 사용한 국토교통분야 연구개발비 미래유망신기술(6T) 예산투입현황 (2022년 1월 1일~12월 31일 기준)

※ 귀 기관에서 국토교통 미래유망신기술별(6T)로 투입한 예산 현황에 대한 조사항목으로 자체 사용한 국토교통분야 연구개발비(재원 현황 ④)의 각 미래유망신기술별(6T) 예산 투입 비중을 기재해 주십시오.(정부 R&D, 민간 R&D 등 기관에서 수행한 국토교통분야 모든 R&D 포함)

미래유망신기술(6T) 구분		사용 비중
IT	핵심부품(테라비트급 광통신 부품기술, 집적회로기술 등), 차세대네트워크기반(4세대 이동통신, 대용량 광전송 시스템기술 등), 정보처리시스템 및 S/W(멀티미디어 단말기 및 운영체제기술, 정보보안 및 암호기술 등)	%
BT	기초·기반 기술(유전체 기반 기술, 단백질체 연구 등), 보건의료 관련 응용(바이오 신약 개발 기술, 난치성 질환치료 기술 등), 농업·해양·환경 관련 응용(유전자 변형 생물체 개발기술, 농업·해양 생물자원의 보존 및 이용기술 등)	%
NT	나노소자 및 시스템(나노전자소자기술, 나노정보저장기술 등), 나노소재(나노소재기술 등), 나노바이오 보건(나노 바이오물질 합성 및 분석기술, 의약 약물전달 시스템 등), 나노기반 공정(원자·분자레벨 물질 조작기술, 나노 측정기술 등)	%
ST	위성기술(위성설계 및 개발기술, 위성관제기술 등), 발사체기술(로켓추진기관기술, 소형위성발사체개발 기술 등), 항공기기술(항공기 체계종합 및 비행기성능기반기술, 지능형 자율비행 무인비행기시스템 등)	%
ET	환경기반(대기오염물질 저감 및 제거기술, 자연환경·오염토양·지하수의 정화·복원기술 등), 에너지(에너지 소재기술, 미활용 에너지 이용기술 등), 청정생산(청정원천공공기술, 환경친화형 소재(Eco-material) 개발 기술 등), 해양환경(해양환경 관련 기술, 연안생태계 복원기술 등)	%
CT	문화콘텐츠(가상현실 및 인공지능 응용기술, 디지털영상·음향 및 디자인기술 등), 생활문화(사이버 커뮤니케이션기술, 인터랙티브 미디어기술 등)	%
기타	위의 미래유망 신기술(6T) 분류에 속하지 않는 기타 연구	%
합 계		100%

4-8. 자체 사용한 국토교통분야 연구개발비 혁신성장동력 관련 사용현황
(2022년 1월 1일~12월 31일 기준)

※ 귀 기관에서 자체 사용한 국토교통분야 연구개발비(재원 현황 ④)의 혁신성장동력과의 관련성을 파악하기 위한 질문입니다.

- 1) 자체 사용한 연구개발비 중 혁신성장동력 관련 사용 비중 : 기관에서 자체사용한 국토교통분야 연구개발비 중 혁신성장동력과 관련하여 사용된 연구개발비 비중 기입
- 2) 혁신성장동력 관련 세부 항목별 사용 비중 : 혁신성장동력과 관련하여 사용된 자체 사용한 연구개발비를 100이라고 할 때 각각의 혁신성장동력 분류별 사용 비중은 어떠한지 총 합이 100이 되도록 비중 기입

< 기존 조사표 >

자체 사용 연구개발비 중 혁신성장동력 관련 사용 비중		()%
혁신성장동력 구분		사용 비중
스마트시티	도시를 센서·네트워크로 연결하고 플랫폼을 통해 데이터를 통합 관리하여 삶의 질 향상 및 지속가능한 도시서비스 제공	%
자율주행차	차량 - 도로 정보공유 인프라 기술, 자율주행 통합제어 기술 등 자율주행이 가능한 도로 환경을 구축하고 고성능·다기능성 협력주행 시스템 개발	%
드론	드론(무인기) 산업 육성을 위해 드론 안전운항기술과 교통 관리체계를 개발	%
건설자동화	건설 산업의 생산성 향상을 위해 재료·시공·유지보수해체 등 전 공정 자동화	%
제로에너지건축	기후 변화에 따른 온실가스 감축과 에너지 사용 저감을 위해 에너지 자립형 건축물 개발	%
가상국토공간	공간정보를 기반으로 각종 현실정보를 연계하여 가상세계에서 분석·예측·현실제어까지 가능한 사이버물리시스템 구현	%
스마트물류	화물의 운송·환적·하역·이송·분류·보관·포장·배송 등 전 물류체계를 자동화	%
지능형철도	철도 용량 증대 등을 위하여 친환경 초고속 철도와 무인자율운영 등 지능형 철도 체계 개발	%
합 계		100%

< 제2차 종합계획에 따른 수정/보완 조사표 >

자체 사용 연구개발비 중 혁신성장동력* 관련 사용 비중		()%
* 「제2차 국토교통과학기술 연구개발 종합계획」의 브랜드 과제(12개)		
혁신성장동력 구분		사용 비중
자율협력 주행 국가전략기술	자율협력주행 모빌리티 운용을 위한 지능형 교통체계, 인프라 등 사용 환경 고도화 기술 개발	%
도심항공 교통(UAM) 국가전략기술	한국형 도심항공교통(K-UAM) 운용 생태계의 기반 조성을 위해 도심 내 안전운항·교통관리 기술 및 인증체계 개발	%
초고속 하이퍼튜브	철도 여객/화물의 안전하고 친환경적인 수송을 위해 무인자율운영 및 초고속(1,000km/h 이상) 철도 개발	%
이용자 중심 모빌리티	승용차, 대중교통(철도·항공), 자율주행차, PM 등 모든 교통수단에 대한 이용자 편의성 향상을 위해 맞춤형 연계 및 정보제공 서비스 기술 개발	%
디지털 물류 체계	데이터에 기반한 미래 모빌리티(자율주행 배송 로봇, 트럭, UAM, 도시철도 화물열차 등)와의 연계 기술 개발	%
탄소중립도시	도시 내 에너지 자립, 자원 순환 활용, 탄소 흡수·포집, 건물·수송부문 탄소저감 등 탄소중립도시 조성·운영·관리 기술개발 및 실증	%
Net Zero 건축	탄소중립 건축산업 생태계로의 전환을 위한 에너지 플러스 주택, Net Zero 빌딩 구현 및 운영관리 기술 확보	%
액화수소 인프라 국가전략기술	도시 등 대규모 단지에 대용량 수소 에너지를 공급할 수 있는 수소 에너지 생산·저장·운송을 위한 인프라 기술 개발	%
디지털 트윈	현실세계의 국토형상(지하·지상·지표)을 가상공간에 반영하여 각종 데이터를	%

공간정보	실시간으로 모니터링할 수 있는 핵심기술 개발	
초연결 스마트도시	사이버-물리시스템화, 초연결 지능화 및 지속가능한 스마트시티 모델 개발을 통해 차세대 도시 모델 실증	%
스마트 건설	건설·SOC 시설물의 전 생애주기 디지털화를 통해 건설산업의 ICT 기반 비즈니스 모델로의 전환을 위한 핵심기술 개발	%
스마트 빌딩	로봇, UAM, 자율차, 원격케어 등 첨단 스마트 서비스가 자유롭게 구동되는 스마트빌딩을 구현하기 위한 핵심기술 개발 및 실증	%
합 계		100%

4-9. 사업장 소재지별 국토교통분야 연구개발인력 및 자체사용한 국토교통분야 연구개발비 사용현황

※ 다음은 2022년 귀 기관에 재직중인 국토교통분야 연구개발인력 및 자체사용한 국토교통분야 연구개발비의 지역별 현황에 관한 조사 항목입니다. 각 소재지별 연구개발인력의 수와 자체사용한 연구개발비를 기재해 주시기 바랍니다.

소재지 구분	연구개발인력	자체 사용한 국토교통분야 연구개발비
서울	명	백만원
부산	명	백만원
대구	명	백만원
인천	명	백만원
광주	명	백만원
대전	명	백만원
울산	명	백만원
세종	명	백만원
경기	명	백만원
강원	명	백만원
충북	명	백만원
충남	명	백만원
전북	명	백만원
전남	명	백만원
경북	명	백만원
경남	명	백만원
제주	명	백만원
해외파견	명	백만원
합계	명	백만원



합계는 II. 국토교통관련 연구개발인력 관련
1번 항목의 (D)와 일치



합계는 III. 국토교통분야 연구개발비 관련
1번 항목의 ④와 일치

IV. 국토교통분야 연구개발인프라 및 핵심역량 관련

1. 국토교통분야 연구개발인력 대상 자체 교육 훈련 및 인력유치 실적 현황(2022년 1월 1일~12월 31일 기준)

※ 국토교통분야 연구개발인력 대상 자체 교육 훈련, 인력유치 실적을 하단의 설명자료를 참고하여 작성하여 주십시오.

구분		합계
기술연수	국내연수 (1개월 이상)	명
	해외연수 (1개월 이상)	명
연구년		명
해외연구자 채용		명

※ 설명자료

- ☐ 모든 대상 인원 구분은 2022년에 실시한 인원을 대상으로 함
- ☐ 해외연구자 유치는 기술개발을 위하여 3개월 이상 정규직, 비정규직으로 귀 기관에서 근무한 외국인 또는 재외한국인 인력을 의미하며, 감라·관리 등을 위한 인력은 제외
- ☐ 자비 부담을 통한 학위 및 교육 이수 실적은 제외
- ☐ 연구년(sabbatical year)은 국내외 연수를 제외한 6개월 이상의 안식 및 연구구상 기간을 의미

2. 국토교통분야 연구장비 현황 (해당문항 : 2-1, 2-2)

※ 다음은 2022년 귀 기관에서 보유중인 국토교통분야 연구장비에 대한 세부 조사항목입니다.

2-1. 국토교통분야 연구장비 보유 및 구입실적 현황

※ 국토교통분야에서 활용하는 연구장비 보유현황(개당 3,000만원 이상) 연구장비 보유실적을 하단의 설명자료를 참고하여 작성하여 주십시오.

2022년 말 기준 3,000만원 이상 연구장비 보유 대수	()대
----------------------------------	------

2-2. 국토교통분야 연구장비 보유 및 구입실적 현황(2022년 1월 1일~12월 31일 기준)

※ 국토교통분야에서 활용하는 2022년 기준 전체 연구장비 구입실적을 하단의 설명자료를 참고하여 작성하여 주십시오.

구분 (구입한 연구장비 원제조사 기준)	2022년에 구입한 전체 연구장비 대수	2022년에 구입한 전체 연구장비 구입액
국내	대	백만원
국외	대	백만원
합 계	대	백만원

※ 설명자료

- ☐ 연구장비란 1백만원 이상의 구축비용이 소요되며, 1년 이상의 내구성을 지닌 과학기술 활동을 위한 유형의 비소비적 자산을 말함
- ☐ 주로 시험, 분석, 계측, 생산, 교육(훈련) 등의 용도로 사용되는 장비가 해당되며, 개인용 컴퓨터나 복사기 등 실제 연구개발의 수행에 직접적, 독점적으로 사용되지 않는 기자재는 해당되지 않음

3. 국토교통분야 지식재산권 보유 현황

※ 2022년 1월 1일~12월 31일 논문산출 현황, 특허 등록/출원, 실용신안, S/W 및 디자인에 대한 조사입니다. 논문의 경우 SCI급 논문과 비SCI급 논문으로 구분해 주십시오.

기술분류	논문산출 현황		특허 현황		실용신안	S/W	디자인
	SCI	비SCI	출원	등록			
합계	건	건	건	건	건	건	건
국토 정책/계획	건	건	건	건	건	건	건
국토공간 개발기술	건	건	건	건	건	건	건
시설물 설계/해석기술	건	건	건	건	건	건	건
건설시공/재료	건	건	건	건	건	건	건
도로교통기술	건	건	건	건	건	건	건
철도교통기술	건	건	건	건	건	건	건
항공교통기술	건	건	건	건	건	건	건
물류기술	건	건	건	건	건	건	건
시설물 안전/유지관리 기술	건	건	건	건	건	건	건
건설 환경설비 기술	건	건	건	건	건	건	건
기타 건설/교통	건	건	건	건	건	건	건

※ 설명자료

- ☐ 논문 : SCI는 Science Citation Index 상의 국내외 학술지에 게재된 논문, 비SCI는 그 외 일반학술지에 게재된 논문
- ☐ 특허, 실용신안, 디자인 : 지식재산권 중 산업재산권에 속한 것으로 특허권, 실용신안권, 디자인권 및 상표권을 총칭하며, 특허청에 출원하여 등록됨으로써 배타적 독점권이 부여된 권리를 말함
 - 특허 : 자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작으로서 발명수준이 고도화된 것(대발명)
 - 실용신안 : 자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작으로서 물품의 형상·구조·조합에 관한 실용 있는 고안 (소발명)
 - 디자인 : 물품의 형상·모양·색채 또는 이들의 결합한 것으로서 시각을 통하여 미감을 느끼게 하는 것
- ☐ SW : 국토교통분야 연구개발을 통해 창출된 컴퓨터 프로그램 저작물로 특정한 결과를 얻기 위하여 컴퓨터 등 정보처리능력을 가진 장치 안에서 직·간접으로 사용되는 일련의 지시·명령으로 표현된 창작물

4. 국토교통분야 연구개발관련 국가지원정책 활용현황 (해당문항 : 4-1, 4-2, 4-3)

4-1. 연구개발을 촉진하기 위한 국가 지원정책의 활용에 대한 질문입니다. 2022년 기준 귀 기관이 국토교통 R&D를 수행함에 있어 정부의 기술혁신 지원제도 중 활용 경험이 있는 제도를 모두 선택하여 주십시오.

- | | | |
|---------------|----------------|----------------------|
| ① 연구개발 조세지원제도 | ② 기술개발 사업화 지원 | ③ 정부 연구개발사업 참여 |
| ④ 정부기술지원 및 지도 | ⑤ 기술인력 교육연수 지원 | ⑥ 정부 공공부문의 구매 |
| ⑦ 기술정보 제공 | ⑧ 마케팅 지원 | ⑨ 기타 (구체적으로 적어 주십시오) |

4-2. 이 중에서 귀 기관에서 필요한 기술혁신 지원제도는 무엇이라고 생각하십니까? (최대 3순위까지 작성)

1위 : _____

2위 : _____

3위 : _____

- | | | |
|---------------|----------------|----------------------|
| ① 연구개발 조세지원제도 | ② 기술개발 사업화 지원 | ③ 정부 연구개발사업 참여 |
| ④ 정부기술지원 및 지도 | ⑤ 기술인력 교육연수 지원 | ⑥ 정부 공공부문의 구매 |
| ⑦ 기술정보 제공 | ⑧ 마케팅 지원 | ⑨ 기타 (구체적으로 적어 주십시오) |

4-3. 그렇다면 귀 기관이 국토교통 R&D를 수행 시 정부의 기술혁신 지원제도를 활용함에 있어서 귀 기관에서 느끼셨던 어려움이나 애로 사항이 있다면 무엇이든 좋으니 말씀해 주십시오.

2. 보고서의 표 및 그림과 '22년 설문조사 데이터 매칭

보고서 표·그림 제목	통계표 데이터 매칭
〈표 1-1〉 국토교통분야 연구개발 활동조사 수행 프로세스	-
〈표 1-2〉 국토교통분야 연구개발활동조사 내용	-
〈표 1-3〉 '22년 국토교통분야 연구개발 활동조사 조사 대상	-
〈표 1-4〉 '22년 국토교통분야 연구개발 활동조사 설문회수 현황	-
〈표 2-1〉 연도별 국토교통분야 연구개발비 및 우리나라 총 연구개발비 규모 추이	-
〈표 2-2〉 연도별 국토교통분야/우리나라 연구개발비 주체별 현황	1.1.1 주체별 총 연구개발비 및 비중
〈표 2-3〉 연도별 국토교통분야 민간기업의 연구개발비 현황	1.1.1 주체별 총 연구개발비 및 비중
〈표 2-4〉 연도별 국토교통분야 건설 및 교통기업 연구개발비 현황	1.1.1 주체별 총 연구개발비 및 비중
〈표 2-5〉 연도별 건설기업 및 교통기업 연구개발비 추이	1.1.1 주체별 총 연구개발비 및 비중
〈표 2-6〉 연도별 국토교통분야 및 우리나라 기업체 매출액 대비 연구개발비 비중 현황	1.1.1 주체별 총 연구개발비 및 비중
〈표 2-7〉 '22년 국토교통분야 연구개발비 세부 재원별 현황	1.1.3 확보유형별 연구개발비 및 비중
〈표 2-8〉 '22년 주체별 국토교통분야 연구개발비 상세 재원별 현황	1.1.3 확보유형별 연구개발비 및 비중
〈표 2-9〉 '22년 국토교통분야 연구개발비 상세 재원별 사용 주체 현황	1.1.3 확보유형별 연구개발비 및 비중
〈표 2-10〉 '22년 주체별 국토교통분야 자체확보 및 외부확보 연구개발비 현황	1.1.4 외부확보 연구개발비 재원
〈표 2-11〉 연도별 국토교통분야 외부확보 연구개발비 재원별 현황	1.1.3 확보유형별 연구개발비 및 비중
〈표 2-12〉 국토교통분야 자체사용 및 외부지출 연구개발비 현황	1.1.6 외부지출 연구개발비 사용처
〈표 2-13〉 연도별 국토교통분야 연구개발비 사용유형별 현황	1.1.5 사용유형별 연구개발비 및 비중
〈표 2-14〉 국토교통분야/우리나라 자체사용한 연구개발비 현황	1.1.5 사용유형별 연구개발비 및 비중
〈표 2-15〉 국토교통분야 연구과제 수행 현황 및 비중	1.1.5 사용유형별 연구개발비 및 비중
〈표 2-16〉 연도별 국토교통분야 연구과제 주체별 수행 현황	1.1.5 사용유형별 연구개발비 및 비중
〈표 2-17〉 국토교통분야 지역별 연구개발인력	1.1.7 연구유형별 과제수행 실적
〈표 2-18〉 국토교통분야 연구개발비 지역별 현황	1.1.7 연구유형별 과제수행 실적
〈표 2-19〉 국토교통분야 연구개발비 지역별 1인당 연구비 현황	1.2.8 '22년 연구개발인력 지역별 분포
〈표 2-20〉 연도별 국토교통분야 연구개발인력 및 우리나라 총 연구개발인력 현황	1.2.1 연도별 전담/겸직 업무별 총 연구개발인력
〈표 2-21〉 '22년 국토교통분야 연구개발인력 수행업무별 규모 및 비중	1.2.1 연도별 전담/겸직 업무별 총 연구개발인력
〈표 2-22〉 '22년 주체별 국토교통분야 연구개발인력 보유 현황	1.2.1 연도별 전담/겸직 업무별 총 연구개발인력
〈표 2-23〉 연도별 국토교통분야 연구개발인력 및 연구원 수 추이	1.2.1 연도별 전담/겸직 업무별 총 연구개발인력
〈표 2-24〉 '22년 국토교통분야 연구원 1인당 연구개발비 및 1억원당 연구원 현황	1.2.2 연령/성별 연구원 및 1인당 연구개발비
〈표 2-25〉 연도별 국토교통분야 연령대별 연구원 수 추이	1.2.2 연령/성별 연구원 및 1인당 연구개발비
〈표 2-26〉 '22년 주체별 국토교통분야 연구원의 학위별 현황	1.2.3 전공분야별 연구원 학위
〈표 2-27〉 '22년 주체별 국토교통분야 연구원 박사학위 취득 후 7년 미만 인원 현황	1.2.5 주체별 박사학위 취득 후 7년 미만 연구원
〈표 2-28〉 국토교통분야 연구원의 전공 현황 및 비중	1.2.7 주체별 전공별 연구원
〈표 2-29〉 '22 ~ '23년 국토교통분야 연구개발인력 신규 채용	1.2.9 연구개발인력연구개발인력 '23년 신규채용 및 '24년 채용예정
〈표 2-30〉 '22년 국토교통분야 연구개발인력 부족 인원 현황	1.2.9 연구개발인력연구개발인력 '23년 신규채용 및 '24년 채용예정
〈표 2-31〉 '24년 국토교통분야 연구개발인력 채용 예정	1.2.9 연구개발인력연구개발인력 '23년 신규채용 및 '24년 채용예정
〈표 2-32〉 연구개발인력 대상 자체 교육 훈련 및 인력유치 실적	1.3.1 '22년 자체 교육 훈련 및 인력유치 실적
〈표 2-33〉 '22년 구입한 연구장비 원산지 및 대수	1.3.2 '22년 연구개발 주체별 원산지별 연구장비 구입 현황
〈표 2-34〉 '22년 말 기준 3천만원 이상 연구장비 보유 대수	1.3.2 '22년 연구개발 주체별 원산지별 연구장비 구입 현황
〈표 2-35〉 '22년 국토교통분야 논문 산출 건수	1.4.1 연구개발주체별 지식재산권 산출
〈표 2-36〉 연도별 SCI급 논문 산출 건수 및 비중	1.4.1 연구개발주체별 지식재산권 산출
〈표 2-37〉 연도별 비SCI급 논문 산출 건수 및 비중	1.4.1 연구개발주체별 지식재산권 산출
〈표 2-38〉 국토교통분야 지식재산권 산출 건수	1.4.1 연구개발주체별 지식재산권 산출

보고서 표·그림 제목	통계표 데이터 매칭
〈표 2-39〉 연도별 국토교통분야 특허출원 산출 주체별 현황 및 비중	1.4.1 연구개발주체별 지식재산권 산출
〈표 2-40〉 연도별 국토교통분야 특허등록 산출 주체별 현황 및 비중	1.4.1 연구개발주체별 지식재산권 산출
〈표 2-41〉 연도별 국토교통분야 기술분야별 특허출원 산출 건수 및 비중	1.4.1 연구개발주체별 지식재산권 산출
〈표 2-42〉 연도별 국토교통분야 기술분야별 특허등록 산출 건수 및 비중	1.4.1 연구개발주체별 지식재산권 산출
[그림 1-1] 국토교통분야 연구개발 활동조사 연혁	-
[그림 1-2] 국토교통분야 연구개발 활동조사 조사목적	-
[그림 1-3] 국토교통분야 연구개발 활동조사 수행 프로세스	-
[그림 1-4] 국토교통분야 연구개발 활동조사 자료처리 방법	-
[그림 2-1] 연도별 국토교통분야 연구개발비 및 우리나라 총 연구개발비 규모 추이	1.1.1 주체별 총 연구개발비 및 비중
[그림 2-2] 연도별 국토교통분야 연구개발비 주체별 규모 추이	1.1.1 주체별 총 연구개발비 및 비중
[그림 2-3] 연도별 국토교통분야 연구개발비 주체별 비중 추이	1.1.1 주체별 총 연구개발비 및 비중
[그림 2-4] '22년 국토교통분야 연구개발비 및 우리나라 연구개발비 주체별 비중 비교	1.1.1 주체별 총 연구개발비 및 비중
[그림 2-5] 연도별 민간기업의 국토교통분야 연구개발비 규모 추이	1.1.1 주체별 총 연구개발비 및 비중
[그림 2-6] '22년 민간기업의 국토교통분야 연구개발비 비중 비교	1.1.1 주체별 총 연구개발비 및 비중
[그림 2-7] 연도별 국토교통분야 건설기업 및 교통기업 연구개발비 추이	1.1.1 주체별 총 연구개발비 및 비중
[그림 2-8] 연도별 국토교통분야 건설기업 및 교통기업 연구개발비 비중 추이	1.1.1 주체별 총 연구개발비 및 비중
[그림 2-9] 연도별 건설 민간기업 연구개발비 추이	1.1.1 주체별 총 연구개발비 및 비중
[그림 2-10] 연도별 건설 민간기업 연구개발비 비중 추이	1.1.1 주체별 총 연구개발비 및 비중
[그림 2-11] 연도별 교통 민간기업 연구개발비 추이	1.1.1 주체별 총 연구개발비 및 비중
[그림 2-12] 연도별 교통 민간기업 연구개발비 비중 추이	1.1.1 주체별 총 연구개발비 및 비중
[그림 2-13] '22년 국토교통분야 연구개발비 및 우리나라 총 연구개발비 재원별 비중 비교	1.1.1 주체별 총 연구개발비 및 비중
[그림 2-14] 연도별 국토교통분야 연구개발비 주요 재원별 비중 추이	1.1.1 주체별 총 연구개발비 및 비중
[그림 2-15] '22년 주체별 국토교통분야 연구개발비 재원별 비중	1.1.1 주체별 총 연구개발비 및 비중
[그림 2-16] '22년 국토교통분야 및 우리나라 기업규모별 연구개발비 비중	1.1.1 주체별 총 연구개발비 및 비중
[그림 2-17] '22년 국토교통분야 연구개발비 대기업 및 중소기업 재원별 비중 비교	1.1.4 외부확보 연구개발비 재원
[그림 2-18] '22년 건설기업 및 교통기업 국토교통분야 연구개발비 재원별 비중 비교	1.1.4 외부확보 연구개발비 재원
[그림 2-19] '22년 주체별 국토교통분야 자체확보 및 외부확보 연구개발비 비중	1.1.4 외부확보 연구개발비 재원
[그림 2-20] 연도별 국토교통분야 자체확보 연구개발비 비중 추이	1.1.3 확보유형별 연구개발비 및 비중
[그림 2-21] 연도별 국토교통분야 자체확보 연구개발비 주체별 비중 추이	1.1.3 확보유형별 연구개발비 및 비중
[그림 2-22] 민간기업의 국토교통분야 자체확보 연구개발비 비중	1.1.3 확보유형별 연구개발비 및 비중
[그림 2-23] 건설기업 및 교통기업의 국토교통분야 자체확보 연구개발비 비중	1.1.3 확보유형별 연구개발비 및 비중
[그림 2-24] 연도별 국토교통분야 외부확보 연구개발비 재원별 비중 추이	1.1.3 확보유형별 연구개발비 및 비중
[그림 2-25] 주체별 '22년 국토교통분야 외부확보 연구개발비 재원별 비중	1.1.4 외부확보 연구개발비 재원
[그림 2-26] 연도별 국토교통분야 자체사용 연구개발비 현황 및 비중 추이	1.1.5 사용유형별 연구개발비 및 비중
[그림 2-27] 연도별 연구기관 자체사용 연구개발비 비중 추이	1.1.5 사용유형별 연구개발비 및 비중
[그림 2-28] 연도별 기업체 자체사용 연구개발비 비중 추이	1.1.5 사용유형별 연구개발비 및 비중
[그림 2-29] 연도별 대학 자체사용 연구개발비 비중 추이	1.1.5 사용유형별 연구개발비 및 비중
[그림 2-30] '22년 국토교통분야 연구개발비 및 우리나라 총 연구개발비 비목별 사용비중 비교	1.1.8 비목별 자체사용 연구개발비
[그림 2-31] 연도별 자체사용 연구개발비 비목별 사용비중 추이	1.1.8 비목별 자체사용 연구개발비
[그림 2-32] '22년 주체별 자체사용 연구개발비 비목별 사용비중	1.1.8 비목별 자체사용 연구개발비
[그림 2-33] '22년 민간기업의 자체사용 연구개발비 비목별 사용비중	1.1.8 비목별 자체사용 연구개발비
[그림 2-34] '22년 국토교통분야 건설기업 및 교통기업 자체사용 연구개발비 비목별 사용비중	1.1.8 비목별 자체사용 연구개발비
[그림 2-35] 연도별 자체사용 연구개발비 연구개발단계별 비중 추이	1.1.9 연구개발단계별 자체사용 연구개발비
[그림 2-36] '22년 주체별 자체사용 연구개발비 연구개발단계별 사용비중	1.1.9 연구개발단계별 자체사용 연구개발비
[그림 2-37] '22년 민간기업의 자체사용 연구개발비 연구개발단계별 사용비중	1.1.9 연구개발단계별 자체사용 연구개발비
[그림 2-38] '22년 건설기업 및 교통기업 자체사용 연구개발비 연구개발단계별 사용비중	1.1.9 연구개발단계별 자체사용 연구개발비
[그림 2-39] 연도별 자체사용 연구개발비 연구개발목적별 비중 추이	1.1.10.1 연구개발목적별 자체사용 연구개발비
[그림 2-40] '22년 주체별 자체사용 연구개발비 연구개발목적별 비중	1.1.10.1 연구개발목적별 자체사용 연구개발비
[그림 2-41] '22년 민간기업의 자체사용 연구개발비 연구개발목적별 비중	1.1.10.1 연구개발목적별 자체사용 연구개발비
[그림 2-42] '22년 건설기업 및 교통기업 자체사용 연구개발비 연구개발목적별 비중	1.1.10.1 연구개발목적별 자체사용 연구개발비
[그림 2-43] '22년 주체별 자체사용 연구개발비 기술분류별 사용비중	1.1.11.1 연구개발 기술분류별 자체사용 연구개발비

보고서 표·그림 제목	통계표 데이터 매칭
[그림 2-43] '22년 민간기업의 자체사용 연구개발비 기술분류별 사용비중	1.1.11.1 연구개발 기술분류별 자체사용 연구개발비
[그림 2-44] '22년 건설기업 및 교통기업 자체사용 연구개발비 기술분류별 사용비중	1.1.11.1 연구개발 기술분류별 자체사용 연구개발비
[그림 2-45] '22년 주체별 자체사용 연구개발비 연구개발유형별 사용비중	1.1.12.1 연구개발 분야별 자체사용 연구개발비
[그림 2-46] '22년 민간기업의 자체사용 연구개발비 연구개발 유형별 사용비중	1.1.12.1 연구개발 분야별 자체사용 연구개발비
[그림 2-47] '22년 건설기업 및 교통기업 자체사용 연구개발비 연구개발 유형별 사용비중	1.1.12.1 연구개발 분야별 자체사용 연구개발비
[그림 2-48] '22년 주체별 자체사용 연구개발비 혁신성장동력 구분별 사용비중	1.1.13.1 '22년 혁신성장동력별 세부 자체사용 연구개발비
[그림 2-49] '22년 민간기업의 자체사용 연구개발비 혁신성장동력 구분별 사용비중	1.1.13.1 '22년 혁신성장동력별 세부 자체사용 연구개발비
[그림 2-50] '22년 건설기업 및 교통기업 자체사용 연구개발비 혁신성장동력 구분별 사용비중	1.1.13.1 '22년 혁신성장동력별 세부 자체사용 연구개발비
[그림 2-51] '22년 주체별 자체사용 연구개발비 경제사회목적별 사용비중	1.1.13.3 경제사회목적별 자체사용 연구개발비
[그림 2-52] '22년 민간기업의 자체사용 연구개발비 경제사회목적별 사용비중	1.1.13.3 경제사회목적별 자체사용 연구개발비
[그림 2-53] '22년 건설기업 및 교통기업 자체사용 연구개발비 경제사회목적별 사용비중	1.1.13.3 경제사회목적별 자체사용 연구개발비
[그림 2-54] 연도별 외부지출 연구개발비 현황 및 비중 추이	1.1.6 외부지출 연구개발비 사용처
[그림 2-55] 연도별 기업체 외부지출 연구개발비 현황 및 비중 추이	1.1.6 외부지출 연구개발비 사용처
[그림 2-56] 연도별 대학 외부지출 연구개발비 현황 및 비중 추이	1.1.6 외부지출 연구개발비 사용처
[그림 2-57] 연도별 외부지출 연구개발비 사용처 비중 추이	1.1.6 외부지출 연구개발비 사용처
[그림 2-58] '22년 주체별 외부지출 연구개발비 사용처 비중	1.1.6 외부지출 연구개발비 사용처
[그림 2-59] 연도별 국토교통분야 연구과제 주체별 비중 추이	1.1.7 연구유형별 과제수행 실적
[그림 2-60] 연도별 국토교통분야 연구과제 유형 단독/공동 연구 비중 추이	1.1.7 연구유형별 과제수행 실적
[그림 2-61] '22년 주체별 국토교통분야 연구과제 유형 단독/공동 연구 비중	1.1.7 연구유형별 과제수행 실적
[그림 2-62] 연도별 국토교통분야 연도별 1개 과제당 연구개발비 추이	1.1.1 주체별 총 연구개발비 및 비중 1.1.7 연구유형별 과제수행 실적
[그림 2-63] '22년 국토교통분야 주체별 1개 과제당 연구개발비 현황	1.1.1 주체별 총 연구개발비 및 비중 1.1.7 연구유형별 과제수행 실적
[그림 2-64] '22년 대기업 및 중소기업 연구과제 유형 단독/공동 연구 비중	1.1.7 연구유형별 과제수행 실적
[그림 2-65] '22년 건설기업 및 교통기업 연구과제 유형 단독/공동 연구 비중	1.1.7 연구유형별 과제수행 실적
[그림 2-66] '22년 국토교통분야 연구개발인력과 우리나라 연구개발인력의 지역별 분포 비중	1.2.1 연도별 전담/겸직 업무별 총 연구개발인력
[그림 2-67] '22년 주체별 국토교통분야 연구개발인력 지역별 분포 비중	1.2.8 '22년 연구개발인력 지역별 분포
[그림 2-68] '22년 국토교통분야 연구개발비와 우리나라 연구개발비의 지역별 분포 비중	1.2.1 연도별 전담/겸직 업무별 총 연구개발인력
[그림 2-69] '22년 지역별 연구개발인력 1인당 연구개발비	1.2.8 '22년 연구개발인력 지역별 분포
[그림 2-70] 연도별 국토교통분야 연구개발인력 및 우리나라 총 연구개발인력 현황	1.2.1 연도별 전담/겸직 업무별 총 연구개발인력
[그림 2-71] '22년 국토교통분야 연구개발인력 수행업무별 비중	1.2.1 연도별 전담/겸직 업무별 총 연구개발인력
[그림 2-72] 연도별 국토교통분야 연구개발인력 수행업무별 비중 추이	1.2.1 연도별 전담/겸직 업무별 총 연구개발인력
[그림 2-73] '22년 주체별 전담 및 겸임 업무 수행 비중	1.2.1 연도별 전담/겸직 업무별 총 연구개발인력
[그림 2-74] '22년 수행업무별 국토교통분야 연구개발인력 전담 및 겸임 업무 수행 비중	1.2.1 연도별 전담/겸직 업무별 총 연구개발인력
[그림 2-75] '22년 연구기관의 수행업무별 전담 및 겸임 업무 인력 비중	1.2.1 연도별 전담/겸직 업무별 총 연구개발인력
[그림 2-76] '22년 기업체의 수행업무별 전담 및 겸임 업무 인력 비중	1.2.1 연도별 전담/겸직 업무별 총 연구개발인력
[그림 2-77] '22년 대학의 수행업무별 전담 및 겸임 업무 인력 비중	1.2.1 연도별 전담/겸직 업무별 총 연구개발인력

보고서 표·그림 제목	통계표 데이터 매칭
[그림 2-78] 연도별 국토교통분야 연구개발인력 추이	1.2.1 연도별 전담/겸직 업무별 총 연구개발인력
[그림 2-79] 연도별 우리나라 연구개발인력 비중 추이	1.2.1 연도별 전담/겸직 업무별 총 연구개발인력
[그림 2-80] 연도별 국토교통분야 연구개발인력 비중 추이	1.2.1 연도별 전담/겸직 업무별 총 연구개발인력
[그림 2-81] '22년 주체별 국토교통분야 및 우리나라 연구원 1인당 연구개발비	1.2.1 연도별 전담/겸직 업무별 총 연구개발인력
[그림 2-82] 연도별 국토교통분야 연구원의 연령대별 비중 추이	1.2.2 연령/성별 연구원 및 1인당 연구개발비
[그림 2-83] '22년 국토교통분야 및 우리나라 연구원 성별 비중 비교	1.2.2 연령/성별 연구원 및 1인당 연구개발비
[그림 2-84] 연도별 국토교통분야 여성 연구원 및 우리나라 여성 연구원 비중	1.2.2 연령/성별 연구원 및 1인당 연구개발비
[그림 2-85] '22년 국토교통분야 연구원 및 우리나라 연구원 학위별 비중	1.2.3 전공분야별 연구원 학위
[그림 2-86] 연도별 국토교통분야 연구원 학위별 비중 추이	1.2.3 전공분야별 연구원 학위
[그림 2-87] '22년 주체별 국토교통분야 연구원 학위별 비중	2.1.2.4 연구기관 전공계열별 학위별 연구원 2.2.2.5 대학 전공분야별 학위별 연구원 2.3.2.4 기업체 매출액구분별 전공계열별 연구원 2.3.2.11 기업체 자본금구분별 전공계열별 학위별 연구원 2.3.2.18 기업체 종업원 수 구분별 전공분야별 학위별 연구원
[그림 2-88] 연도별 국토교통분야 연구기관 연구원 학위 비중 추이	2.1.2.4 연구기관 전공계열별 학위별 연구원
[그림 2-89] 연도별 국토교통분야 기업체 연구원 학위 비중 추이	2.2.2.5 대학 전공분야별 학위별 연구원
[그림 2-90] 민간기업의 국토교통분야 연구원 학위 비중	2.3.2.4 기업체 매출액구분별 전공계열별 연구원
[그림 2-91] 건설 및 교통기업 연구원 학위 비중	2.3.2.11 기업체 자본금구분별 전공계열별 학위별 연구원
[그림 2-92] 연도별 국토교통분야 대학 연구원 학위 비중 추이	2.2.2.5 대학 전공분야별 학위별 연구원
[그림 2-93] 연도별 국토교통분야 연구원 박사학위 국가별 취득 비중 추이	1.2.6 박사학위 취득자의 학위취득 국가
[그림 2-94] '22년 주체별 국토교통분야 연구원 박사학위 국가별 취득 비중	1.2.6 박사학위 취득자의 학위취득 국가
[그림 2-95] '22년 국토교통분야 연구원 전공 비중	1.2.7 주체별 전공별 연구원
[그림 2-96] 연도별 국토교통분야 공학 분야 내 주요 세부 전공 비중 추이	1.2.3 전공분야별 연구원 학위 1.2.7 주체별 전공별 연구원
[그림 2-97] 수행주체별 국토교통분야 공학 분야 내 주요 세부 전공 비중 현황	1.2.7 주체별 전공별 연구원
[그림 2-98] 민간기업의 국토교통분야 공학 분야 내 주요 세부 전공 비중 현황	1.2.7 주체별 전공별 연구원
[그림 2-99] 건설기업 및 교통기업 국토교통분야 공학 분야 내 주요 세부 전공 비중 현황	1.2.7 주체별 전공별 연구원
[그림 2-100] '22년 공학 전공자 및 타분야 전공자 간 학위 현황 비교	1.2.3 전공분야별 연구원 학위 1.2.7 주체별 전공별 연구원
[그림 2-101] '22 ~ '23년 국토교통분야 연구개발인력 신규 채용 현황	1.2.9 연구개발인력 '23년 신규채용 및 '24년 채용예정
[그림 2-102] '22년 국토교통분야 연구개발인력 부족 인원 현황	1.2.9 연구개발인력 '23년 신규채용 및 '24년 채용예정
[그림 2-103] '24년 국토교통분야 연구개발인력 채용 예정	1.2.9 연구개발인력 '23년 신규채용 및 '24년 채용예정
[그림 2-104] 연구개발인력 대상 자체 교육 훈련 및 인력유치 실적	1.3.1 '22년 자체 교육 훈련 및 인력유치 실적
[그림 2-105] '22년 구입한 연구장비 원산지 및 대수	1.3.2 '22년 연구개발 주체별 원산지별 연구장비 구입 현황
[그림 2-106] '22년 말 기준 3천만원 이상 연구장비 보유 대수	1.3.2 '22년 연구개발 주체별 원산지별 연구장비 구입 현황
[그림 2-107] '22년 말 기준 건설기업 및 교통기업 3천만원 이상 연구장비 보유 대수	1.3.2 '22년 연구개발 주체별 원산지별 연구장비 구입 현황
[그림 2-108] '22년 국토교통분야 연구개발관련 국가지원정책 활용 경험	1.4.3 연구개발 촉진을 위한 국가 기술혁신 지원제도의 활용 현황

보고서 표·그림 제목	통계표 데이터 매칭
[그림 2-109] '22년 주체별 국토교통분야 연구개발관련 국가지원정책 중 활용 경험	1.4.3 연구개발 촉진을 위한 국가 기술혁신 지원제도의 활용 현황
[그림 2-110] '22년 국토교통분야 연구개발관련 국가지원정책 중 필요한 지원제도	1.4.3 연구개발 촉진을 위한 국가 기술혁신 지원제도의 활용 현황
[그림 2-111] '22년 국토교통분야 논문 산출 건수 비중 현황	1.4.2 기술분류별 지식재산권 산출
[그림 2-112] 연도별 국토교통분야 총 논문산출 대비 SCI급 논문산출 비중 추이	1.4.2 기술분류별 지식재산권 산출
[그림 2-113] 건설기업 및 교통기업 SCI급 논문산출 비중 현황	1.4.2 기술분류별 지식재산권 산출
[그림 2-114] 연도별 국토교통분야 기술분야별 SCI급 논문 산출 비중 추이	1.4.2 기술분류별 지식재산권 산출
[그림 2-115] 연도별 국토교통분야 기술분야별 비SCI급 논문 산출 비중 추이	1.4.2 기술분류별 지식재산권 산출
[그림 2-116] 연도별 국토교통분야 지식재산권 산출 비중 추이	1.4.2 기술분류별 지식재산권 산출
[그림 2-117] 연도별 국토교통분야 특허출원 주체별 산출 비중 추이	2.1.4.1 연구기관 기술분류별 지식재산권 산출 2.2.4.1 대학 기술분류별 지식재산권 산출 2.3.4.1 기업체 기술분류별 지식재산권 산출 현황
[그림 2-118] 연도별 국토교통분야 건설기업과 교통기업 특허출원 산출 비중 추이	2.3.4.1 기업체 기술분류별 지식재산권 산출 현황
[그림 2-119] 연도별 국토교통분야 특허등록 주체별 산출 비중 추이	2.1.4.1 연구기관 기술분류별 지식재산권 산출 2.2.4.1 대학 기술분류별 지식재산권 산출 2.3.4.1 기업체 기술분류별 지식재산권 산출 현황
[그림 2-120] 연도별 국토교통분야 건설기업과 교통기업 특허등록 산출 비중 추이	2.3.4.1 기업체 기술분류별 지식재산권 산출 현황
[그림 2-121] 연도별 국토교통분야 기술분야별 특허출원 비중 추이	1.4.2 기술분류별 지식재산권 산출
[그림 2-122] 연도별 국토교통분야 기술분야별 특허등록 비중 추이	1.4.2 기술분류별 지식재산권 산출
[그림 2-123] '22년 국토교통분야 건설 및 교통기업 실용신안, S/W, 디자인 산출 건수	1.4.2 기술분류별 지식재산권 산출
[그림 2-124] '22년 국토교통분야 기술분야별 실용신안, S/W, 디자인 산출 건수	1.4.2 기술분류별 지식재산권 산출

