

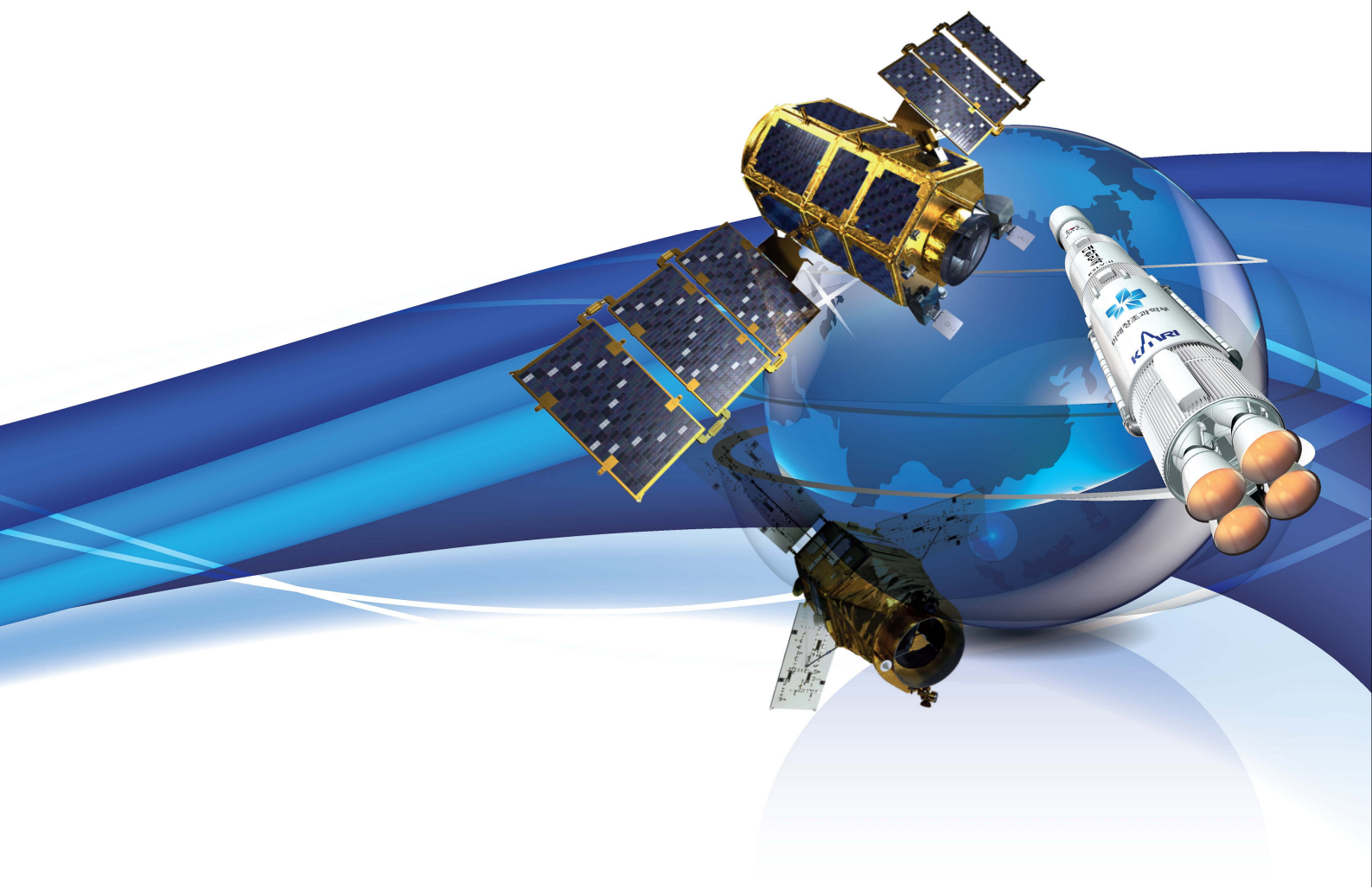


승인(협의)번호
제 12701 호

2015 우주산업 실태조사

주관연구기관

한국항공우주연구원
한국우주기술진흥협회



미래창조과학부
Ministry of Science, ICT and
Future Planning



발간사

2015년, 세계인들은 먼 우주에서 연이어 들려오는 경이로운 소식에 환호를 보냈습니다. 작년에 세계 최초로 혜성 착륙에 성공한 로봇 탐사선 필레가 7개월간의 동면에서 깨어나 재가동을 시작했고, 뉴호라이즌스는 9년 동안의 길고 긴 여정 끝에 태양계의 끝 명왕성을 통과했습니다. 그리고 화성에서 흐르는 소금물을 발견한 소식도 한 해의 끝을 뜨겁게 달구었습니다.

우주를 향한 인류의 지치지 않는 발걸음으로 우주는 이렇게 점점 우리에게 가까이 다가오고 있으며, 우주에 대한 투자 덕분에 우주 분야는 갈수록 성장하고 있습니다. 세계 우주시장은 지난 5년간 연평균 7.1%의 성장을 보이고 있으며, 우주개발에 참여하는 나라도 늘고 있습니다. 과거 우주개발이 미국, 러시아, 유럽 등 전통적인 우주강국들의 경쟁이었다면 2000년대 이후 우주개발의 새 축으로 등장한 중국, 일본, 인도까지 적극적으로 우주탐사에 나서면서 세계 각국의 우주경쟁이 치열해지고 있습니다.

이렇게 갈수록 치열해지는 우주개발 경쟁 속에서 우리나라도 우주시대를 함께 이끌어가는 일원이 되기 위해 열심히 노력하고 있습니다. 우선 한국형발사체 개발을 통해 독자 우주개발 추진을 위한 자력발사능력을 확보하고, 국가 위성수요를 고려한 인공위성 독자 개발과 국민 삶의 질 향상을 위한 위성정보활용 시스템 구축, 미래 우주활동영역 확보를 위한 우주탐사 전개, 지속가능한 우주개발을 위한 우주산업 역량 강화, 우주개발 활성화 및 선진화를 위한 기반확충 등 우주개발 중장기계획을 수립하여 차근차근 추진해나가고 있습니다.

오랜 시간과 투자가 필요한 우주개발은 중장기적 관점에서의 계획 수립이 필수적이며, 이를 위한 중요한 토대가 되는 것이 바로 우리 우주개발의 현주소를 정확하게 조사 분석한 자료입니다. 우주산업실태조사는 지난 2005년에 처음으로 실시되어 올해 10회째 조사를 수행했습니다. 올해 3월에는 통계청에서 승인하는 국가승인통계조사로 지정되어 더욱 신뢰할 수 있는 자료가 되었습니다.

우주개발 정책을 수립하는 정부기관뿐만 아니라 우리나라 우주산업 발전을 위해 노력하시는 산학연 관계자 여러분께 이 보고서가 도움이 되길 바라며 우주산업실태조사에 참여해주신 모든 분들께 감사의 말씀을 드립니다.

2015년 12월
미래창조과학부 거대공공연구정책관 문해주



기념사

2015년에 주목받은 두 편의 영화가 있습니다. 그 중 하나는 26년 만에 재개봉된 영화 ‘백 투더 퓨처2’입니다. 주인공이 타임머신을 타고 도착한 미래가 바로 2015년 10월 21일이었기 때문입니다. 또 다른 하나는 20년 후의 미래를 배경으로 NASA의 유인 화성탐사를 그린 영화 ‘마션’입니다. 이 두 영화가 서로 비교되며 나란히 주목을 끈 이유는 영화가 현실이 되는 놀라운 기술발전의 세상에 우리가 살고 있음을 보여주기 때문입니다. 웨어러블 기기, 모바일 결제 등 26년 전 영화 속에서 예측했던 모습들이 이미 현실이 된 것처럼 20년 후 화성기지 건설도 현실이 될 수 있다는 기대를 가지게 했습니다.

최근 세계는 우주로 더욱 가까이 다가가고 있습니다. 5년 후 나사는 화성에 탐사선을 보낼 계획이고, 러시아와 유럽우주국은 달에 인류 정착지를 만들기 위한 기초 조사를 위해 탐사선을 보낼 계획이라고 합니다. 중국은 2020년 완공을 목표로 독자적인 우주정거장을 건설하고 있습니다. 각국의 우주개발 기관뿐만 아니라 민간 기업들도 우주개발 영역을 넓혀 나가고 있습니다.

우주선진국에 비해 우주개발을 30여년 늦게 시작한 우리나라도 우주선진국들과의 간격을 좁히기 위해 분투하고 있습니다. 우선 자력으로 우주를 오갈 수 있는 수송수단을 확보하기 위한 독자 발사체 개발에 주력하고 있습니다. 올해 7월까지 한국형발사체개발 1단계 사업의 주요 목표를 달성하고 8월부터 2단계 사업에 들어갔습니다. 이미 7톤급 엔진의 총조립 및 지상연소시험과 75톤급 엔진 연소기 시험이 이루어졌으며, 본격적인 엔진시험에 착수하게 될 것입니다.

위성 분야에서는 지난 3월 26일, 세계 최고 수준의 영상 센서를 탑재한 다목적실용위성3A호 발사 성공으로 우리 위성의 기술 수준을 또 한 번 입증했습니다. 앞으로 3A호의 영상 자료는 다목적실용위성3호의 광학 영상, 5호의 레이더 영상과 함께 상호보완적으로 활용되어 보다 고도화된 지형정보를 제공할 수 있을 것입니다. 또한 이번 우주산업실태조사에서도 나타났듯이 위성정보활용 분야의 매출규모도 지속적으로 증가하고 있습니다. 올해에도 위성정보활용 협의체 운영을 통해 약 380억 원에 해당하는 수입대체 효과를 달성했습니다.

이러한 성과들은 치열한 우주개발 경쟁 속에서 우리나라가 우주강국으로 당당하게 도약할 수 있는 토대가 될 것입니다.

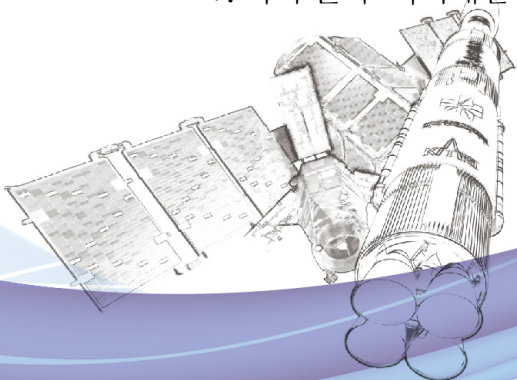
세계 각국은 각국의 상황과 능력에 맞추어 우주개발 계획을 수립하여 이를 시행하고 있습니다. 우리나라도 세계 우주개발 흐름 속에서 우리의 우주개발 수준과 규모 등을 정확히 파악하고 중장기적인 관점에서 우주개발 방향을 정해야 할 것입니다. 이런 점에서 해마다 실시하고 있는 우주산업실태조사는 우리의 우주개발 현주소를 파악하는 중요한 지표가 되고 있습니다.

이런 의미 있는 작업을 위해 애써주신 관계자 여러분과 본 조사에 참여해주신 산업계, 연구계, 학계 등 우주개발 분야 종사자 여러분께 감사의 말씀을 드립니다.

2015년 12월
한국항공우주연구원장 조광래

목 차

제1장 우주산업실태조사 개요	1
1. 법적 근거 및 연혁	3
2. 조사 목적	4
3. 조사 설계	4
4. 2015년 우주산업실태조사 설문내용	5
5. 2015년 우주산업실태조사 응답현황	7
6. 자료 처리 및 분석	7
7. 용어 해설 및 참고사항	8
제2장 우주산업실태조사 결과요약	9
1. 우주분야 참여현황	13
2. 우주분야 참여기관 지역분포	15
3. 우주분야 활동금액	16
4. 우주분야 수출입현황	19
5. 우주분야 인력현황	22
6. 우주분야 투자현황	27
제3장 우주산업실태조사 조사결과	29
제1절. 기업체 현황	29
1. 일반현황	31
2. 우주분야 매출현황	39
3. 우주분야 내수현황	42
4. 우주분야 수출입현황	43
5. 우주분야 인력현황	46
6. 우주분야 투자현황	52
7. 우주분야 지식재산권현황	53



목 차

제2절. 연구기관 현황	55
1. 일반현황	57
2. 우주분야 예산현황	61
3. 우주분야 수출입현황	65
4. 우주분야 인력현황	66
5. 우주분야 투자현황	72
6. 우주분야 지식재산권현황	73
제3절. 대학 현황	75
1. 일반현황	77
2. 우주분야 연구비현황	81
3. 우주분야 수출입현황	86
4. 우주분야 인력현황	88
5. 우주분야 투자현황	94
6. 우주분야 지식재산권현황	95
제4장 우주산업실태조사 통계표	97
부록. 우주산업실태조사 조사표	123

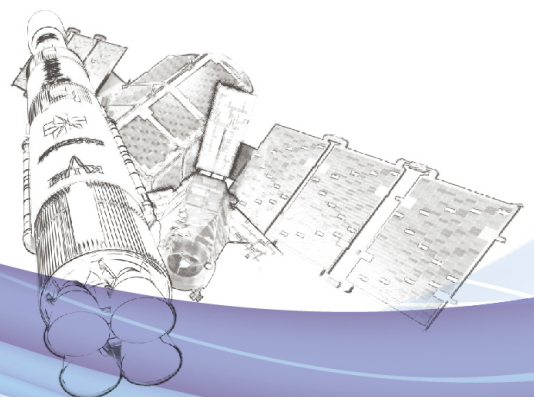


표 목차

[표 1-1] 우주산업실태조사 연혁	3
[표 1-2] 2015년 우주산업실태조사 설계	4
[표 1-3] 2015년 우주산업실태조사 설문내용	5
[표 1-4] 2015년 우주산업실태조사 응답현황	7
[표 2-1] 우주 분야별 참여현황	14
[표 2-2] 기관별 지역분포	15
[표 2-3] 기관별 우주 분야 활동금액	17
[표 2-4] 우주 분야별 활동금액	18
[표 2-5] 연도별 수출입현황	19
[표 2-6] 분야별 수출입현황	20
[표 2-7] 기관별 인력현황	22
[표 2-8] 분야별 인력현황	24
[표 2-9] 기관별 우주개발 인력현황	25
[표 2-10] 성별 인력현황	26
[표 2-11] 학력별 인력현황	26
[표 2-12] 기관별 투자현황	27
[표 3.1-1] 분야별 참여현황(기업체)	32
[표 3.1-2] 분야별 참여 기업체 리스트	33
[표 3.1-3] 분야별 매출액(기업체)	41
[표 3.1-4] 거래대상별 내수현황(기업체)	42
[표 3.1-5] 연도별 수출입현황(기업체)	43
[표 3.1-6] 분야별 인력현황(기업체)	47
[표 3.1-7] 분야별 인력채용계획(기업체)	48
[표 3.1-8] 지식재산권현황(기업체)	53

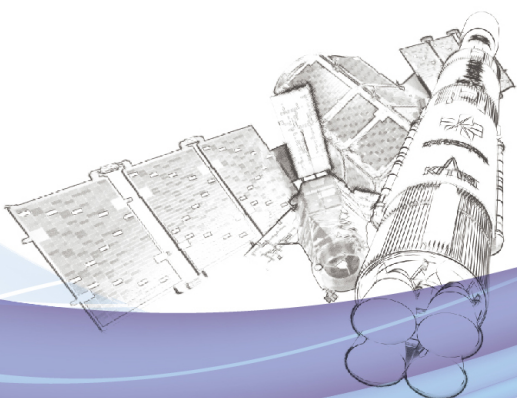


표 목차

[표 3.2-1] 분야별 참여현황(연구기관)	57
[표 3.2-2] 분야별 참여 연구기관 리스트	58
[표 3.2-3] 분야별 예산현황(연구기관)	63
[표 3.2-4] 분야별 예산출처(연구기관)	64
[표 3.2-5] 연도별 수출입현황(연구기관)	65
[표 3.2-6] 분야별 인력현황(연구기관)	67
[표 3.2-7] 분야별 인력채용계획(연구기관)	68
[표 3.2-8] 지식재산권현황(연구기관)	73
[표 3.3-1] 분야별 참여현황(대학)	77
[표 3.3-2] 분야별 참여 대학 학과 리스트	78
[표 3.3-3] 분야별 연구비(대학)	82
[표 3.3-4] 학과/분야별 연구비(대학)	83
[표 3.3-5] 분야별 연구비출처(대학)	84
[표 3.3-6] 학과/분야별 연구비출처(대학)	85
[표 3.3-7] 연도별 수출입현황(대학)	86
[표 3.3-8] 학과/분야별 수입현황(대학)	87
[표 3.3-9] 학과/국가별 수입현황(대학)	87
[표 3.3-10] 분야별 인력현황(대학)	89
[표 3.3-11] 학과/분야별 인력현황(대학)	90
[표 3.3-12] 성별·학력별 인력현황(대학)	91
[표 3.3-13] 학과/성별·학력별 인력현황(대학)	92
[표 3.3-14] 졸업(2014년 기준) 및 우주분야 취업현황(대학)	93
[표 3.3-15] 학과별 투자현황(대학)	94
[표 3.3-16] 지식재산권현황(대학)	95

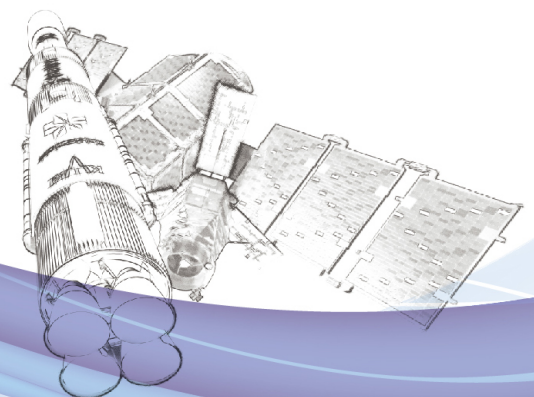


그림 목차

[그림 1-1] 2015년 우주산업실태조사 분류체계	6
[그림 2-1] 우주 분야별 참여현황	13
[그림 2-2] 지역별 분포	15
[그림 2-3] 연도별 우주 분야 활동금액	16
[그림 2-4] 우주 분야별 활동금액	17
[그림 2-5] 국가별 수출현황	21
[그림 2-6] 국가별 수입현황	21
[그림 2-7] 연도별 우주 분야 인력현황	22
[그림 2-8] 분야별 인력현황	23
[그림 2-9] 연도별 우주개발 인력현황	25
[그림 2-10] 성별 인력현황	26
[그림 2-11] 학력별 인력현황	26
[그림 2-12] 연도별 투자현황	27
[그림 3.1-1] 우주산업 참여 개시연도별 기업체 수	31
[그림 3.1-2] 지역별 분포(기업체)	35
[그림 3.1-3] 우주관련 연구소 보유 분포(기업체)	36
[그림 3.1-4] 자본금 규모별 분포(기업체)	36
[그림 3.1-5] 총 매출액 규모별 분포(기업체)	37
[그림 3.1-6] 우주산업 매출 비중별 분포(기업체)	37
[그림 3.1-7] 전체 종업원 수 규모별 분포(기업체)	38
[그림 3.1-8] 우주산업 인력 비중별 분포(기업체)	38
[그림 3.1-9] 연도별 우주분야 매출현황(기업체)	39
[그림 3.1-10] 매출규모별 기업 분포(기업체)	39

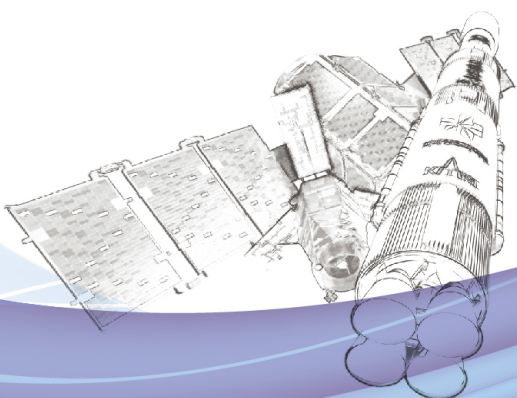


그림 목차

[그림 3.1-11] 분야별 우주산업 매출현황(기업체)	40
[그림 3.1-12] 연도/분야별 우주산업 매출현황(기업체)	40
[그림 3.1-13] 우주분야 내수현황(기업체)	42
[그림 3.1-14] 분야별 수출현황(기업체)	44
[그림 3.1-15] 국가별 수출현황(기업체)	44
[그림 3.1-16] 분야별 수입현황(기업체)	45
[그림 3.1-17] 국가별 수입현황(기업체)	45
[그림 3.1-18] 연도별 인력현황(기업체)	46
[그림 3.1-19] 분야별 인력현황(기업체)	46
[그림 3.1-20] 직무경력별 인력현황(기업체)	48
[그림 3.1-21] 최종학력별 인력현황(기업체)	48
[그림 3.1-22] 전공별 인력현황(기업체)	50
[그림 3.1-23] 근속년수별 인력현황(기업체)	50
[그림 3.1-24] 성별 인력현황(기업체)	51
[그림 3.1-25] 연령별 인력현황(기업체)	51
[그림 3.1-26] 투자현황(기업체)	52
[그림 3.2-1] 지역별 분포(연구기관)	59
[그림 3.2-2] 전체 예산 규모별 분포(연구기관)	60
[그림 3.2-3] 전체 인력 규모별 분포(연구기관)	60
[그림 3.2-4] 연도별 예산현황(연구기관)	61
[그림 3.2-5] 예산규모별 기관분포(연구기관)	61
[그림 3.2-6] 분야별 예산현황(연구기관)	62

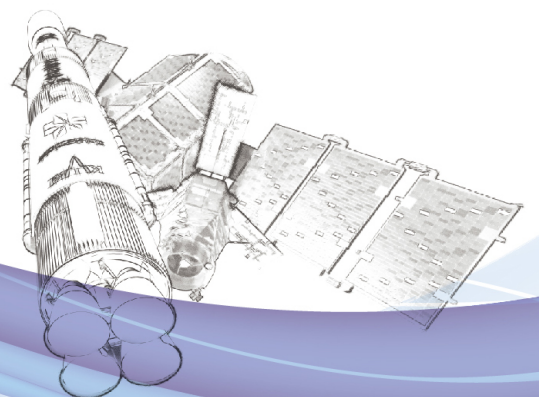
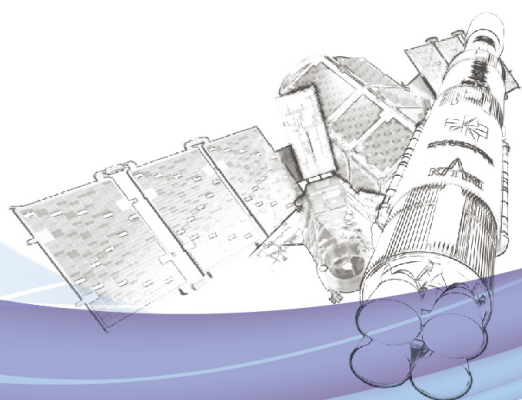
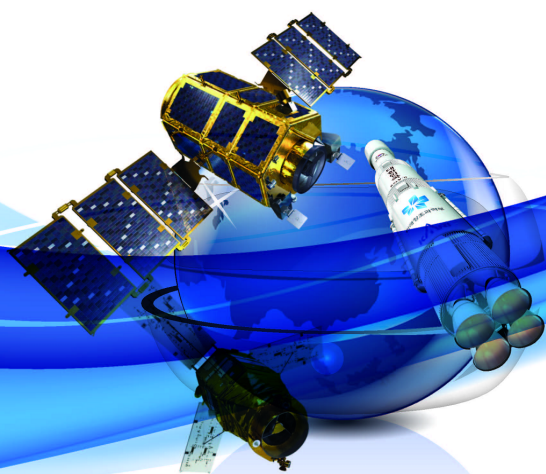


그림 목차

[그림 3.2-7] 출처별 예산현황(연구기관)	64
[그림 3.2-8] 분야별 수입현황(연구기관)	65
[그림 3.2-9] 국가별 수입현황(연구기관)	65
[그림 3.2-10] 연도별 인력현황(연구기관)	66
[그림 3.2-11] 분야별 인력현황(연구기관)	66
[그림 3.2-12] 직무경력별 인력현황(연구기관)	69
[그림 3.2-13] 최종학력별 인력현황(연구기관)	69
[그림 3.2-14] 전공별 인력현황(연구기관)	70
[그림 3.2-15] 근속년수별 인력현황(연구기관)	70
[그림 3.2-16] 성별 인력현황(연구기관)	71
[그림 3.2-17] 연령별 인력현황(연구기관)	71
[그림 3.2-18] 투자현황(연구기관)	72
[그림 3.3-1] 지역별 분포(대학)	80
[그림 3.3-2] 연도별 연구비현황(대학)	81
[그림 3.3-3] 분야별 연구비현황(대학)	81
[그림 3.3-4] 출처별 연구비현황(대학)	84
[그림 3.3-5] 분야별 수입현황(대학)	86
[그림 3.3-6] 국가별 수입현황(대학)	86
[그림 3.3-7] 연도별 우주분야 연구 참여 인력현황(대학)	88
[그림 3.3-8] 분야별 인력현황(대학)	88
[그림 3.3-9] 성별 인력현황(대학)	91
[그림 3.3-10] 학력별 인력현황(대학)	91
[그림 3.3-11] 투자현황(대학)	94



제1장 우주산업실태조사 개요



1 법적 근거 및 연혁

1. 우주산업실태조사 법적 근거

우주산업실태조사는 우주개발진흥법 제24조, 동법 시행령 제22조에 의거한 법정 조사로서, 국내 우주산업 분야에서 활동하고 있는 기업체, 연구기관, 대학을 대상으로 실시하고 있다.

■ 우주개발진흥법 제24조, 동법 시행령 제22조 원문

우주개발진흥법 제24조(우주개발 등에 관한 자료수집 및 실태조사)

- ① 미래창조과학부장관은 우주개발을 체계적으로 진흥하고 효율적으로 추진하기 위하여 우주개발 및 우주 분야 산업에 관한 자료수집 또는 실태조사를 실시할 수 있다. [개정 2013.3.23.]
- ② 미래창조과학부장관은 제1항에 따른 국내 실태조사를 위하여 필요하다고 인정하는 경우에는 관련 행정기관, 연구기관, 교육기관 및 기업에 자료의 제출이나 의견의 진술 등을 요청할 수 있다. [개정 2013.3.23.]
- ③ 제1항에 따른 자료수집 및 실태조사의 내용·시기·절차 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다. [전문개정 2011.6.7.]

우주개발진흥법 시행령 제22조(자료수집 및 실태조사의 시기 등)

- ① 미래창조과학부장관은 법 제24조에 따른 우주개발·산업의 현황 분석과 우주개발 동향 분석 등에 필요한 자료수집 및 실태조사를 해마다 실시하고, 그 결과를 우주개발진흥기본계획 및 우주개발진흥시행계획에 반영하여야 한다. [개정 2013.3.23., 2014.12.3.]
- ② 미래창조과학부장관은 자료수집 및 실태조사를 위하여 소속 공무원으로 하여금 관련 행정기관 등을 방문하게 하거나 설문조사 및 통계분석 등을 함께 실시할 수 있다. [개정 2013.3.23.]

2. 우주산업실태조사 연혁

2005년에 최초 시작하여 1년마다 조사를 실시하고, 올해 10회째¹⁾ 조사를 수행하였고, 2015년 3월 23일 통계청에서 승인하는 국가승인통계 조사로 지정되었다.

■ 표 1-1 우주산업실태조사 연혁

회차	조사년도	주요 특이사항	주관부처
1회	2005년	우주산업실태조사 최초실시	과학기술부
2회	2007년	우주활용분야 포함	
3회	2008년		
4회	2009년	우주산업 정의 및 분류체계 재정립	교육과학기술부
5회	2010년		
6회	2011년		
7회	2012년	발사체 분야 분류체계 조정	미래창조과학부
8회	2013년	위성활용분야 분류체계 조정	
9회	2014년	우주과학분야 분류체계 조정	
10회	2015년	국가승인통계 조사	

1) 2006년 조사 미실시

2

조사 목적

본 조사는 국내 우주산업 분야에 참여하고 있는 기업체, 연구기관, 대학을 대상으로 우주 분야에 대한 사업 활동 현황 및 매출(예산), 참여인력 현황 등에 대한 구체적이고 정확한 실태를 파악하는 것을 목표로 하고 있다. 그리하여 국내 우주산업의 현 수준을 진단하고, 향후 우주산업 분야의 국가 경쟁력 확보를 위한 정책 수립의 기초자료를 제공하는데 목적이 있다.

3

조사 설계

우주산업실태조사의 조사대상은 국내에 소재한 우주산업 관련 기업체, 연구기관, 대학으로 기존 조사를 통해 확보된 관련 기관 리스트와 미래창조과학부, 한국항공우주연구원, 한국우주기술진흥협회에서 확보한 기관 리스트를 합하고, 중소기업청, 대한상공회의소 등에서 파악한 우주관련 기업 리스트를 취합하여 당해 연도 우주산업실태조사 설문 집단으로 선정하였다. 확보한 기관 리스트는 총 1,154개로 1차 전화조사를 통해 결번(폐업), 중복기관, 우주분야 해당 없는 기관 등을 제거한 후 모집단을 선정하였다.

조사방법은 사전 전화조사를 통해 2014년 우주산업 관련 활동 사항을 확인하고, 관련 활동이 있는 것으로 확인된 기관을 대상으로 구조화된 설문지를 이용한 방문면접조사를 진행하였다. 또한 응답자 상황에 따라 팩스, 이메일조사를 병행하여 실시하였다. 자료 수집은 2015년 6월 1일부터 6월 30일까지 약 1개월간 진행하였다.

■ 표 1-2 2015년 우주산업실태조사 설계

구분	내용
조사 대상	국내 소재 우주산업 관련 기업체, 연구기관, 대학
조사 지역	전국
조사 방법	구조화된 설문지를 활용한 방문면접조사 (이메일, 팩스조사 병행)
표본 추출	전수조사
자료수집 기간	2015년 6월 1일 ~ 2015년 6월 30일 (1개월)

4

2015년 우주산업실태조사 설문내용

우주산업실태조사 설문은 일반현황, 기관현황(설립년도, 소재지, 종사자수, 자본금, 매출액 등), 우주참여분야, 매출(예산)현황, 인력현황, 투자현황, 지식재산권현황 등에 대한 내용으로 구성되었다.

조사의 응답 기준 기간은 2014년 1월 1일에서 12월 31일까지 1년간으로 한정하였다.

본 조사에서 우주산업은 우주개발 자체에 목적을 가지고 있는 “우주기기제작 산업”뿐 아니라 우주 개발을 통해 인류에게 돌아가는 부가가치를 모두 포괄하는 개념인 “우주개발을 위한 산업 및 우주개발을 통해 창출되는 재화와 서비스”로 정의하여 설문응답을 받았다.

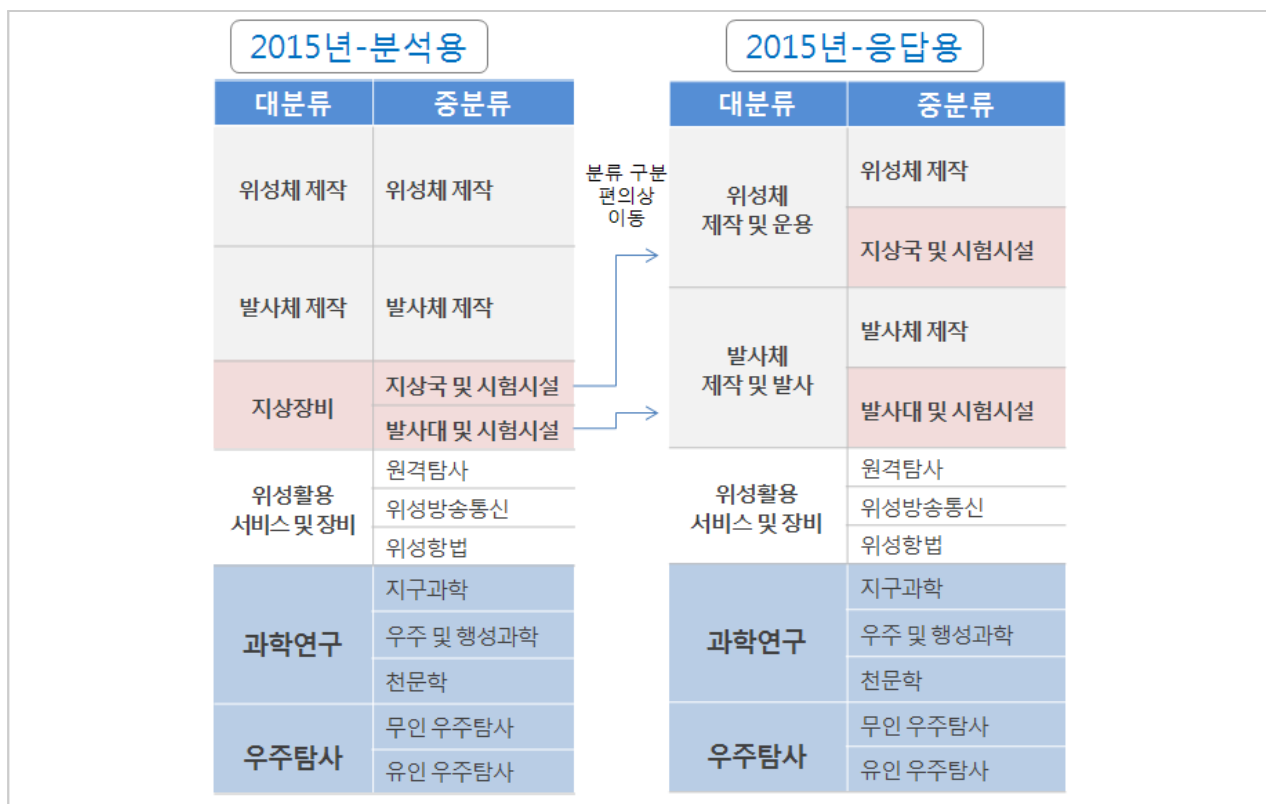
표 1-3 2015년 우주산업실태조사 설문내용

조사항목	세부 항목	기업체	연구기관	대학
일반현황	■ 기관(대학)명/학과명	○	○	○
	■ 대표자(기관장)성명	○	○	○
	■ 기본정보 (소재지, 전화, 팩스)	○	○	○
기관현황	■ 기관형태	○	○	○
	■ 우주 관련 연구소 유무	○	-	-
	■ 기관(대학) 설립년도	○	○	○
	■ 우주관련 사업(연구)개시년도	○	○	○
	■ 벤처/이노비즈기업 지정여부	○	-	-
	■ 상장(코스닥/유가증권)여부	○	-	-
	■ 자본금	○	-	-
	■ 총 매출액 (예산액)	○	○	-
	■ 우주분야 총 매출액(예산액)	○	○	-
	■ 우주 사업 분야	○	○	○
매출현황	■ 분야별 매출액(예산액) (품목명/고객기관명)	○	○	○
	■ (연구기관) 기관 집행 예산액	-	○	-
수출입현황	■ 국가별 수출 규모	○	○	○
	■ 국가별 수입 규모	○	○	○
인력현황	■ 총 종사자(학생) 수	○	○	○
	■ 우주분야별 종사자(학생) 수	○	○	○
	■ 분야별/연도별 신규인력충원계획(5년간)	○	○	-
	■ 우주분야 진출 졸업생수 (정부/공공/민간기관)	-	-	○
	■ 직무별/학력별/성별 인력현황	○	○	-
	■ 전공별/성별 인력현황	○	○	-
투자현황	■ 연령별/근속년수별/성별 인력현황	○	○	-
	■ 우주관련 투자규모 (연구개발/시설투자/교육훈련/기타)	○	○	○
설비현황	■ 보유시설 및 장비현황	○	○	○
지식재산권	■ 지식재산권현황 (신규/누적)	○	○	○

우주산업 실태조사에 사용된 분류체계는 6개의 대분류, 12개의 중분류로 구성하였다. 금년도 분류체계는 작년과 동일한 분류체계를 유지하였으나, 2014년 관제소 및 시험시설을 지상국 및 시험시설로 용어만 변경하였다.

지상국 및 시험시설과 발사대 및 시험시설은 응답기관에서 이해하기 쉽도록 각각 위성체 제작 및 운용, 발사체 제작 및 발사로 분류하여 설문조사를 진행하였으나, 통계분석시에는 ‘지상장비’로 분류하였다. 과학연구는 ‘지구과학’, ‘우주 및 행성과학’, ‘천문학’으로 구분하였으며, 우주탐사는 ‘무인우주탐사’, ‘유인우주탐사’로 중분류를 구성하였다.

■ 그림 1-1 2015년 우주산업실태조사 분류체계



* 대분류, 중분류 순으로 접근하는 응답자를 고려하여 응답용 설문지를 설계함

5 2015년 우주산업실태조사 응답현황

우주산업 분야 모집단으로 선정된 331개 기관 중 최종 응답기관은 총 323개 기관이었으며, 우주 활동에 참여하고 있으나 조사를 거절한 8개 기업은 작년 자료를 기준으로 보정한 값을 사용하였다. 최종 응답현황을 기관별로 보면, 기업체 240개(전년대비 93개 증가), 연구기관 27개(전년대비 4개 감소), 대학 56개²⁾(전년대비 2개 증가)로 조사되었다.

표 1-4 2015년 우주산업실태조사 응답현황

구분	전체 리스트	모집단	응답기관
합계	1,154	331	323
기업체	983	248 ³⁾	240
연구기관	108	27	27
대학	63 (학과기준 133)	56 (학과기준 104)	56 (학과기준 104)

6 자료 처리 및 분석

주요 기업, 연구기관, 대학에 대한 2차 자료(RM1⁴⁾, 중소기업현황정보시스템 등의 활용으로 수집된 자료의 신뢰도를 높였고, 각 기관별로 2014년 응답과 비교하여 급격하게 줄어들거나 증가한 조사항목에 대해서 응답자 오류 등 그 원인을 파악하여 정확한 수치를 입력하였다. 그리고 응답기관에서 입력한 분류와 매출 및 연구품목을 재검토하여 분류 응답오류를 수정하였다. 2014년 조사결과는 2015년 조사결과와 비교하기 위하여 보정하였다. 수집된 자료는 에디팅, 코딩 및 편칭, 자료의 신뢰도⁵⁾를 높이기 위한 데이터 정제(논리적 오류 확인) 과정을 거친 후 통계프로그램인 SPSS 21.0을 통해 자료를 처리하였다.

2) 대학의 경우 학과기준으로는 104개(전년대비 20개 증가)

3) 거절한 8개 기업은 2014년 우주산업실태조사 응답내용 기준으로 보고서 작성

4) 기업 신용평가정보 사이트

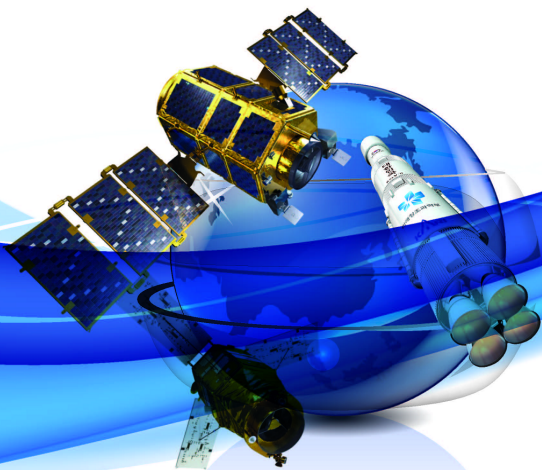
5) 신뢰도 확인은 각 세부 매출액의 합이 전체 매출액 보다 크지 않은지, 총 종사자수 보다 우주분야 종사자수가 많은지, 남자와 여자의 종사자수를 합하였을 때 전체 종사자수보다 많은지 등의 검토를 통해 수정 작업을 실시함

7

용어 해설 및 참고사항

- 우주산업 분야를 위성체, 발사체, 지상장비, 우주보험은 우주기기제작 분야로 위성활용 서비스 및 장비, 과학연구, 우주탐사는 우주활용 분야로 구분하였다.
- 국내 전체 우주 활동 규모는 기업체의 매출(내수+수출), 연구기관의 예산, 대학의 연구비로 산출하였으며, 연구기관의 예산 중복을 방지하기 위해 타 기관으로 지출된 예산을 제외하였다. 단, 연구기관의 분석에서는 연구기관이나 대학 등 타 기관에 지출한 예산을 포함하였다.
- 기업체와 연구기관의 우주 분야 참여인력은 우주산업 및 연구 분야에 고용된 인력을 의미하며, 대학의 경우 우주 분야 연구에 참여한 교수와 학생을 의미한다. 인력은 응답기관에 소속된 정규직만 포함하였다(하청업체소속, 비정규직 제외). 그리고 분야별 인력은 동일한 사람이 두 가지 이상의 업무를 수행할 경우 투입 비중이 높은 쪽으로 기재하였으며, 최종학력은 졸업기준으로 작성하였다.
- 비율은 소수점 둘째자리에서 반올림한 값을 사용하여 전체 합이 100%에서 $\pm 0.1\%$ 정도의 오차가 발생할 수 있다.

제2장 우주산업실태조사 결과요약



우주산업 실태조사 주요결과

● 우주산업 실태조사 참여기업 현황

[단위 : 개]

구 분	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	전년 대비 증감률
기 업 체	65	57	61	61	91	147	248	68.7%
연구기관	15	12	15	18	22	31	27	-12.9%
대 학 (학과)	16 (19)	16 (17)	17 (23)	19 (26)	33 (42)	54 (84)	56 (104)	3.7% (23.8%)
합계	96	85	93	98	146	232	331	42.7%

● 우주관련 활동금액

[단위 : 백만원]

구 분	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	전년 대비 증감률
기 업 체	864,355	862,983	796,027	886,557	1,161,990	2,073,479	2,477,839	19.5%
연구기관 (타기관 할당 예산포함)	224,340* (435,296)	164,601* (409,601)	132,491* (226,437)	201,940* (290,668)	265,584* (289,373)	317,399* (414,982)	341,543* (569,875)	7.6%* (37.3%)
대 학	9,418	2,830	9,035	8,939	13,199	25,965	31,751	22.3%
합계	1,098,113 (1,309,069)	1,030,414 (1,275,414)	937,553 (1,031,499)	1,097,436 (1,186,164)	1,440,773 (1,464,562)	2,416,843 (2,514,426)	2,851,133 (3,079,465)	18.0% (22.5%)

* 위탁연구비, 공동연구비 제외 금액

● 우주분야 인력현황

[단위 : 명]

구 분	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	전년 대비 증감률
기 업 체	1,899	1,834	1,821	1,845	2,202	3,450	4,257	23.4%
연구기관	747	687	782	803	871	969	895	-7.6%
대 학	362	377	364	387	532	904	1,184	31.0%
합계	3,008	2,898	2,967	3,035	3,605	5,323	6,336	19.0%

● 우주분야 기업체 매출액 증감요인

[단위 : 백만원]

분야		2013년 매출액	2014년 매출액	증감액	주요 증감요인
합계		2,073,479	2,477,839	▲404,360	-
위성체 제작		41,689	49,023	▲7,334	-
발사체 제작		27,501	40,544	▲13,043	한국형발사체개발사업 관련 매출 증가
지상장비	관제소 및 시험시설	9,891	15,987	▲6,096	-
	발사대 및 시험시설	53,897	101,951	▲48,054	한국형발사체 엔진 지상/고공 시험설비 구축과 각종 추진기관 시험설비
우주보험		-	22,161	▲22,161	신규조사
우주기기제작		132,977	229,665	▲96,688	-
위성활용 서비스 및 장비	원격탐사	34,673	31,492	▼3,181	-
	위성방송통신	1,801,613	1,880,146	▲78,533	위성수신 셋톱박스, 위성수신 안테나 품목
	위성항법	100,439	332,274	▲231,835	네비게이션 품목
과학연구	지구과학	1,950	2,468	▲518	-
	우주 및 행성과학	1,214	971	▼243	-
	천문학	613	824	▲211	-
우주탐사	무인우주탐사	-	-	-	-
	유인우주탐사	-	-	-	-
우주활용		1,940,502	2,248,175	▲307,673	-

● 우주분야 기업체 인력 증감요인

[단위 : 명]

분야		2013년 인력	2014년 인력	증감인원	주요 증감요인
합계		3,450	4,257	▲807	-
위성체 제작		293	343	▲50	정지궤도복합위성개발사업 참여 기업 증가
발사체 제작		176	328	▲152	한국형발사체개발사업 참여 기업 증가
지상장비	관제소 및 시험시설	143	160	▲17	-
	발사대 및 시험시설	168	264	▲96	한국형발사체개발사업 참여 기업 증가
우주보험		-	51	▲51	신규조사
우주기기제작		780	1,146	▲366	-
위성활용 서비스 및 장비	원격탐사	365	350	▼15	-
	위성방송통신	1,774	1,939	▲165	위성수신 셋톱박스, 위성수신 안테나 관련 기업 증가
	위성항법	455	742	▲287	네비게이션 관련 기업 증가
과학연구	지구과학	32	43	▲11	-
	우주 및 행성과학	18	18	-	-
	천문학	26	17	▼9	-
우주탐사	무인우주탐사	-	2	▲2	-
	유인우주탐사	-	-	-	-
우주활용		2,670	3,111	▲441	-

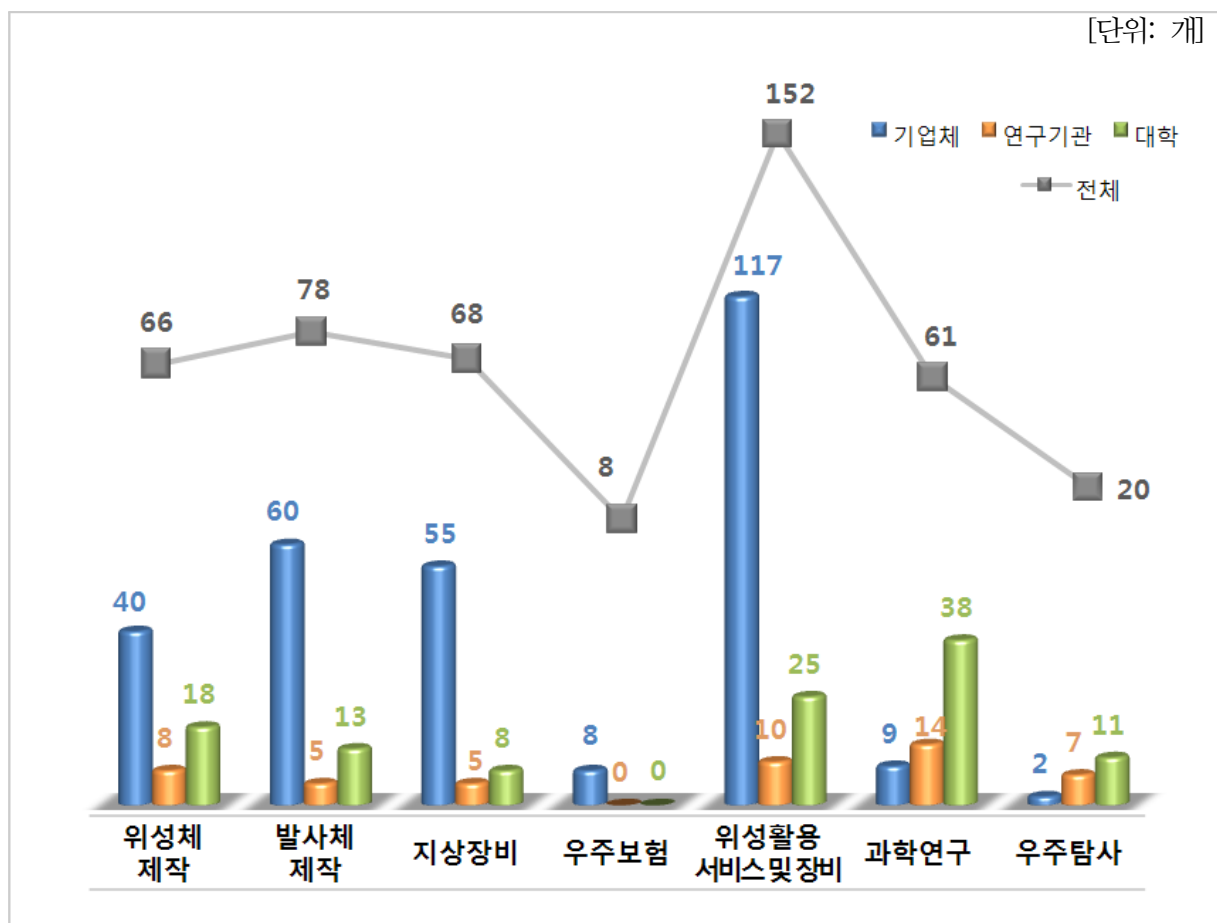
1

우주분야 참여현황

2014년 우주산업에 참여한 기관들은 기업 248개, 연구기관 27개, 대학 56개(104개 학과)로 총 331개이며, 2014년 응답기관 총 232개(기업 147개, 연구기관 31개, 대학 54개(84개 학과))보다 99개 기관이 증가하였다.

응답 기관의 우주 분야별 참여현황을 보면 위성활용 서비스 및 장비 분야에 참여하고 있는 기관이 152개로 가장 많았고, 다음으로 발사체 제작 분야 78개, 지상장비 분야 68개, 위성체 제작 분야 66개, 과학연구 분야 61개, 우주탐사 분야 20개 기관으로 조사되었다. 기업체는 위성활용 서비스 및 장비 분야 참여기관이 가장 많았고, 연구기관과 대학은 과학연구 분야 참여기관이 가장 많았다.

■ 그림 2-1 우주 분야별 참여현황



세부 분야별 참여현황을 보면, 발사체 제작 분야에 가장 많은 78개 기관이 참여하고 있었으며, 위성체 제작 분야와 위성방송통신 분야 각각 66개, 원격탐사 분야 위성항법 분야 각각 55개, 발사대 및 시험시설 분야 45개, 우주 및 행성과학 분야 41개, 지상국 및 시험시설 분야 30개, 지구과학 분야 24개, 천문학 분야 18개, 무인우주탐사 분야 15개, 우주보험 분야와 유인우주탐사 분야 각각 8개 순으로 조사되었다.

표 2-1 우주 분야별 참여현황

[단위: 개]

분야		기업체		연구기관		대학		전체	
합계		248		27		56(104)*		331(379)	
위성체 제작		40		8		18(20)		66(68)	
발사체 제작		60		5		13(15)		78(80)	
지상장비	지상국 및 시험시설	55	21	5	4	8(8)	5(5)	68(68)	30(30)
	발사대 및 시험시설		38		3		4(4)		45(45)
우주보험		8		-		-		8	
위성활용 서비스 및 장비	원격탐사	117	28	10	10	25(35)	17(23)	152 (162)	55(61)
	위성방송통신		57		3		6(8)		66(68)
	위성항법		42		4		9(9)		55(55)
과학연구	지구과학	9	5	14	4	38(54)	15(17)	61(77)	24(26)
	우주 및 행성과학		3		11		27(30)		41(44)
	천문학		4		1		13(14)		18(19)
우주탐사	무인우주탐사	2	2	7	5	11(11)	8(8)	20(20)	15(15)
	유인우주탐사		-		3		5(5)		8(8)

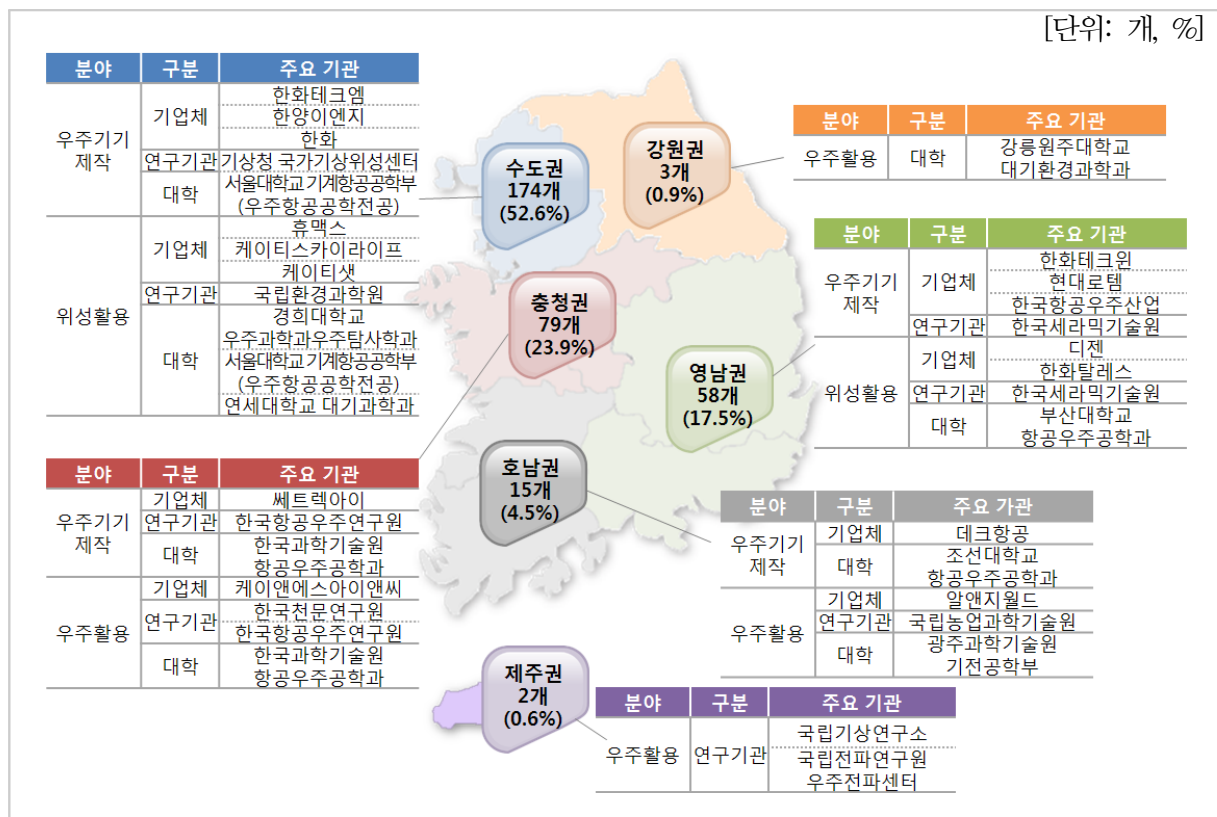
* 대학 수 기준(학과 기준)

* 세부분야별 참여현황은 중복, 합계는 기관수 기준

2 우주분야 참여기관 지역분포

2014년 우주산업에 참여한 기관의 지역별 분포를 보면, 조사된 총 331개 기관 중 수도권에 174개(52.6%)가 분포하고 있어 가장 많았고, 다음으로는 충청권 79개(23.9%), 영남권 58개(17.5%), 호남권 15개(4.5%), 강원권 3개(0.9%), 제주권 2개(0.6%) 순으로 조사되었다.

■ 그림 2-2 지역별 분포



* 주요기관은 활동금액 기준

■ 표 2-2 기관별 지역분포

[단위: 개, %]

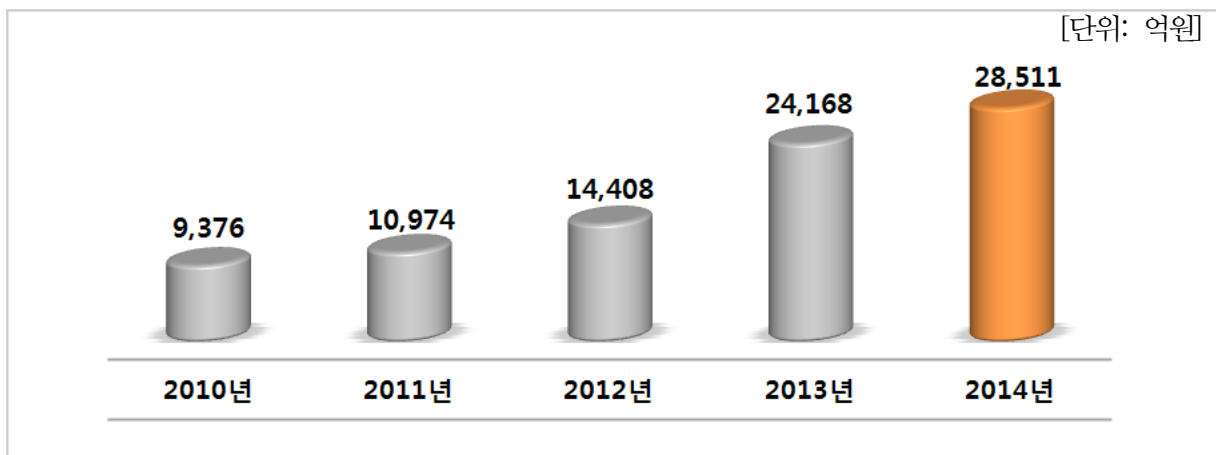
분야	기업체		연구기관		대학		전체	
	기업수	비율	기관수	비율	대학수	비율	금액	비율
합계	248	100.0	27	100.0	56	100.0	331	100.0
수도권	138	55.6	9	33.3	27	48.2	174	52.6
충청권	58	23.4	11	40.7	10	17.9	79	23.9
영남권	44	17.7	3	11.1	11	19.6	58	17.5
호남권	8	3.2	2	7.4	5	8.9	15	4.5
강원권	-	-	-	-	3	5.4	3	0.9
제주권	-	-	2	7.4	-	-	2	0.6

3

우주분야 활동금액

2014년 우주산업에 참여한 기업체의 매출액, 연구기관의 예산액, 대학의 연구비를 모두 합산한 우주 분야 활동금액⁶⁾은 약 2조 8,511억원으로 전년도 대비 4,343억원(18.0%) 증가한 것으로 조사되었다.

■ 그림 2-3 연도별 우주 분야 활동금액



조사대상 기관별로는 기업체가 전년 대비 19.5% 증가한 약 2조 4,778억원으로 조사되었으며, 이는 전체 우주 분야 활동금액의 86.9%를 차지하였다. 기업체의 매출액 증가는 올해 신규 조사된 118개의 기업체 매출액⁷⁾으로 인해 증가된 것으로 파악되었다.

연구기관의 우주 분야 활동금액은 약 3,415억원으로 전년 대비 7.6% 증가한 것으로 조사되었고, 이는 전체 우주 분야 활동금액의 12.0%를 차지한다. 우주 분야 활동금액이 증가한 이유는 한국항공우주연구원의 예산액이 1,172억원 증가한 것이 주요 원인이었다.

대학의 우주 분야 활동금액은 약 318억원으로 전년 대비 22.3% 증가한 것으로 조사되었으며, 이는 올해 신규 조사된 학과의 연구비⁸⁾로 인해 증가된 것으로 파악되었다. 대학의 우주 분야 활동금액은 전체 우주 분야 활동금액의 1.1%를 차지하였다.

6) 우주 분야 활동금액은 기업체의 매출액, 대학의 연구비와 연구기관의 예산액이 중복되는 것을 방지하기 위해 연구기관의 예산 중 연구기관이나 대학 등 타 기관으로 지출된 예산을 제외한 예산으로 산출함

7) 신규 조사기업 매출액은 3,960억원으로 이 중 2,491억원이 위성항법 분야로 조사됨

8) 신규 조사학과 연구비는 84억원으로 조사됨

표 2-3 기관별 우주 분야 활동금액

[단위: 백만원, %]

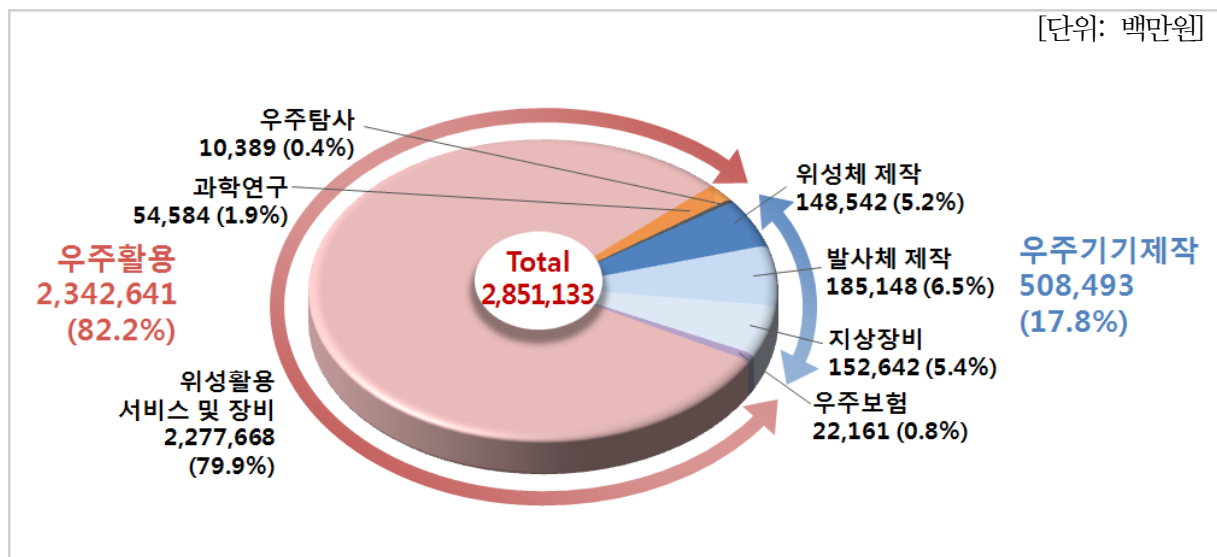
분야	2013년		2014년		전년대비 증감률
	금액	비율	금액	비율	
합계	2,416,843 (2,514,426)	100.0	2,851,133 (3,079,465)	100.0	18.0
기업체	2,073,479	85.8	2,477,839	86.9	19.5
연구기관	317,399 (414,982)	13.1	341,543 (569,875)	12.0	7.6
대학	25,965	1.1	31,751	1.1	22.3

* ()는 연구기관이나 대학 등 타 기관에 지출한 예산을 포함한 금액

우주 분야별⁹⁾ 활동금액은 우주기기제작 분야가 5,085억원(17.8%), 우주활용 분야가 2조 3,426억원(82.2%)으로 조사되었다. 우주기기제작 분야를 세부적으로 보면, 발사체 제작 1,851억원(6.5%), 위성체 제작 1,485억원(5.2%), 지상장비 1,526억원(5.4%), 우주보험 222억원(0.8%) 순으로 조사되었다. 우주활용 분야를 세부적으로 보면, 위성활용 서비스 및 장비 2조 2,777억원(79.9%), 과학연구 546억원(1.9%), 우주탐사 104억원(0.4%) 순으로 조사되었다.

그림 2-4 우주 분야별 활동금액

[단위: 백만원]



9) 우주 분야는 크게 우주기기제작 분야와 우주활용 분야로 구분되며, 우주기기제작 분야는 위성체 제작, 발사체 제작, 지상장비, 우주보험을 포함하고 우주활용 분야는 위성활용 서비스 및 장비, 과학연구, 우주탐사를 포함함

우주기기제작 분야의 활동금액은 5,085억원으로 조사되었고, 세부분야별로는 발사체 제작 1,851억원(6.5%), 위성체 제작 1,485억원(5.2%), 발사대 및 시험시설 1,225억원(4.3%), 지상국 및 시험시설 302억원(1.1%), 우주보험 222억원(0.8%) 순으로 조사되었다.

우주활용 분야의 활동금액은 2조 3,426억원으로 조사되었고, 세부분야별로는 위성방송통신 1조 8,834억원(66.1%), 위성항법 3,409억원(12.0%), 원격탐사 533억원(1.9%), 천문학 263억원(0.9%), 우주 및 행성과학 234억원(0.8%), 무인우주탐사 76억원(0.3%), 지구과학 49억원(0.2%), 유인우주탐사 27억원(0.1%) 등의 순으로 조사되었다.

표 2-4 우주 분야별 활동금액

[단위: 백만원]

분야		2013년 활동금액	2014년 활동금액			
			전체	기업체	연구기관	대학
합계		2,416,843	2,851,133	2,477,839	341,543	31,751
위성체 제작		141,970	148,542	49,023	95,433	4,086
발사체 제작		159,229	185,148	40,544	140,328	4,276
지상장비	지상국 및 시험시설	22,431	30,184	15,987	13,762	435
	발사대 및 시험시설	72,569	122,458	101,951	19,700	807
우주보험		-	22,161	22,161	-	-
우주기기제작		396,197	508,493	229,665	269,224	9,604
우주활용 서비스 및 장비	원격탐사	47,971	53,345	31,492	18,081	3,772
	위성방송통신	1,803,363	1,883,383	1,880,146	2,000	1,237
	위성항법	110,102	340,940	332,274	6,900	1,766
과학연구	지구과학	2,900	4,863	2,468	655	1,740
	우주 및 행성과학	25,014	23,394	971	15,286	7,137
	천문학	25,219	26,327	824	22,725	2,778
우주탐사	무인우주탐사	2,131	7,641	-	5,414	2,227
	유인우주탐사	3,946	2,748	-	1,258	1,490
우주활용		2,020,646	2,342,641	2,248,175	72,319	22,147

4 우주분야 수출입현황

1. 연도별 수출입현황

2014년 우주산업에 참여한 기관의 총 수출액은 약 1조 1,595억원으로 조사되었다. 이는 연구기관과 대학에서는 수출액이 발생하지 않아 기업만의 수출액이며, 전년 대비 1,877억원(19.3%) 증가하였다. 총 수입액은 약 1조 646억원으로 전년 대비 966억원(10.0%) 증가한 것으로 조사되었다.

무역수지는 2012년 이후로 지속적으로 흑자를 기록하고 있으며, 2014년에는 큰 폭으로 상승하여 949억원을 기록하였다.

표 2-5 연도별 수출입현황

[단위: 백만원]

분야	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년
수출	25,286	28,218	41,751	971,769	1,159,544
수입	58,415	41,356	23,904	968,010 ¹⁰⁾	1,064,648
무역수지	-33,129	-13,138	17,847	3,759	94,896

* 2013년도에 네비게이션, 셋톱박스가 조사에 포함되어 수출 및 수입액 규모가 큰 폭으로 증가함

10) 2014년 우주산업실태조사 보고서의 기업체 수입액을 보정한 값

2. 분야별 수출입현황

우주 분야별 수출현황을 보면, 위성방송통신 분야가 약 1조 409억원으로 전체 수출액의 89.8%를 차지했으며, 위성항법 971억원(8.4%), 위성체 제작 138억원(1.2%) 등의 순으로 조사되었다. 대표적인 위성방송통신 분야의 수출 품목은 위성수신 셋톱박스, 차량용 네비게이션, 위성안테나 등으로 조사되었다.

우주 분야별 수입현황을 보면, 위성방송통신 분야가 약 8,214억원으로 전체 수입액의 77.2%를 차지했으며, 위성체 제작 2,106억원¹¹⁾(19.8%), 발사체 제작 166억원(1.6%) 등의 순으로 조사되었다. 대표적인 위성방송통신 분야의 수입 품목은 셋톱박스 부품으로 조사되었다.

표 2-6 분야별 수출입현황

[단위: 백만원, %]

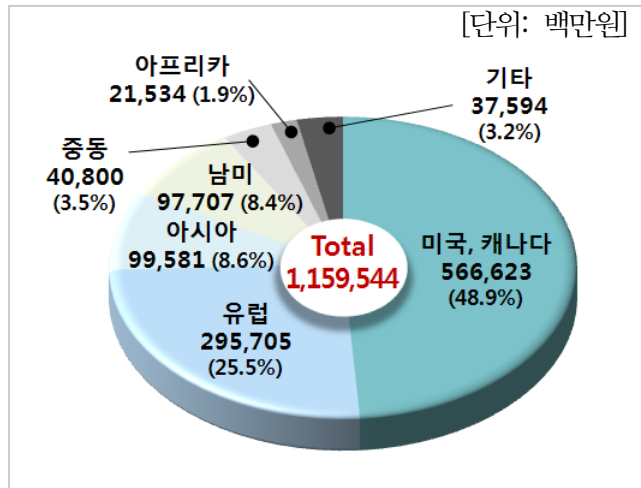
분야		수출		수입		무역수지 (A-B)
		금액(A)	비율	금액(B)	비율	
합계		1,159,544	100.0	1,064,648	100.0	94,896
위성체 제작		13,843	1.2	210,576	19.8	-196,733
발사체 제작		1,980	0.2	16,598	1.6	-14,618
지상장비	지상국 및 시험시설	3,803	0.3	8,352	0.8	-4,549
	발사대 및 시험시설	1,198	0.1	2,517	0.2	-1,319
우주기기제작		20,824	1.8	238,043	22.4	-217,219
위성활용 서비스 및 장비	원격탐사	782	0.1	1,404	0.1	-622
	위성방송통신	1,040,873	89.8	821,392	77.2	219,481
	위성항법	97,065	8.4	2,505	0.2	94,560
과학연구	지구과학	-	-	-	-	-
	우주 및 행성과학	-	-	358	0.0	-358
	천문학	-	-	533	0.1	-533
우주탐사	무인우주탐사	-	-	413	0.0	-413
	유인우주탐사	-	-	-	-	-
우주활용		1,138,720	98.2	826,605	77.6	312,115

11) 일부 발사 서비스 비용 포함

3. 국가별 수출입현황

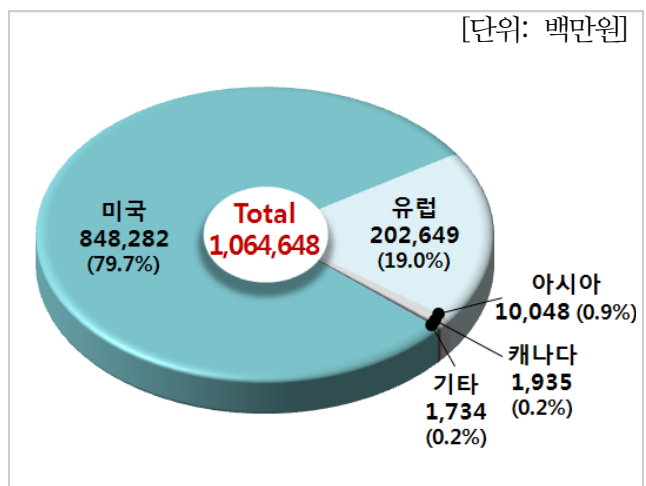
국가별 수출현황을 보면, 미국, 캐나다에 5,666억원(48.9%)을 수출하여 가장 많았고, 유럽 2,957억원(25.5%), 아시아 996억원(8.6%), 남미 977억원(8.4%), 중동 408억원(3.5%), 아프리카 215억원(1.9%) 등의 순으로 조사되었다.

■ 그림 2-5 국가별 수출현황



국가별 수입현황을 보면, 미국으로부터 8,483억원(79.7%)을 수입하여 가장 많았고, 다음으로 유럽 2,026억원(19.0%), 아시아 100억원(0.9%), 캐나다 19억원(0.2%) 등의 순으로 조사되었다.

■ 그림 2-6 국가별 수입현황



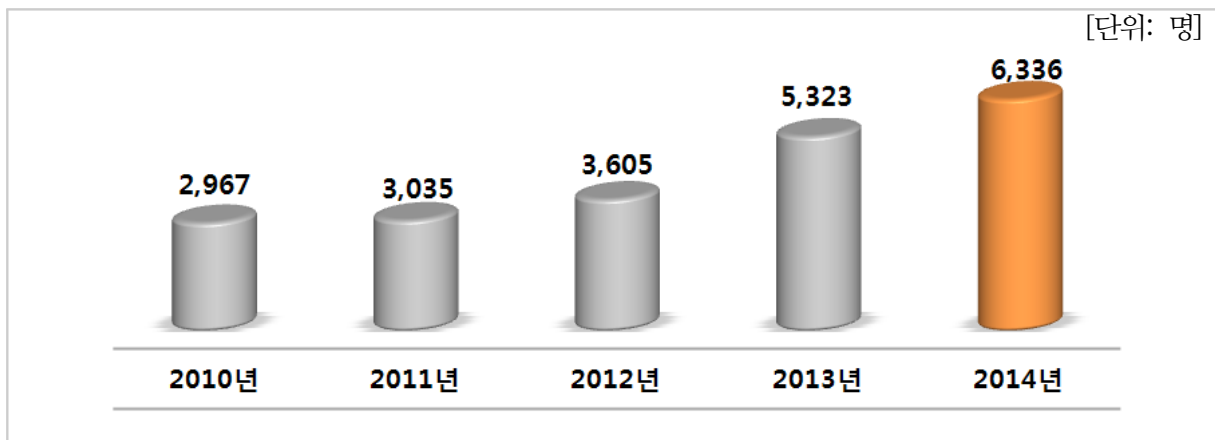
5

우주분야 인력현황

1. 연도별 우주 분야 인력현황

2014년 우주산업에 참여한 기관의 관련 업무 또는 연구에 참여한 인력은 6,336명으로 작년 대비 1,013명(19.0%) 증가한 것으로 조사되었다. 이는 기업과 대학에서 우주 활동에 참여한 기관 수가 증가하였기 때문이다.

■ 그림 2-7 연도별 우주 분야 인력현황



2. 기관별 인력현황

기관별 인력현황을 보면, 기업체가 4,257명(67.2%)으로 가장 많았으며, 대학 1,184명(18.7%), 연구기관이 895명(14.1%) 순으로 나타났다. 전년 대비 대학 인력이 31.0% 증가하여 가장 많이 증가하였고, 기업체는 23.4% 증가한 반면, 연구기관은 조사된 연구기관 수가 감소하여 인력이 7.6% 감소된 것으로 조사되었다.

■ 표 2-7 기관별 인력현황

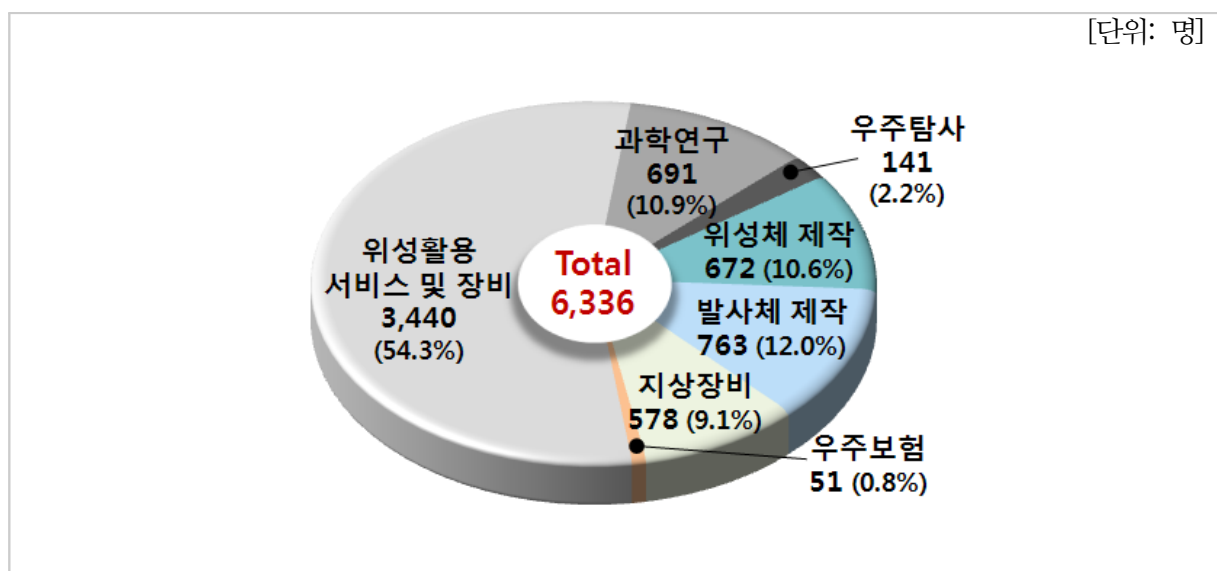
[단위: 명, %]

분야	2013년		2014년		전년대비 증감률
	금액	비율	금액	비율	
합계	5,323	100.0	6,336	100.0	▲19.0
기업체	3,450	64.8	4,257	67.2	▲23.4
연구기관	969	18.2	895	14.1	▼7.6
대학	904	17.0	1,184	18.7	▲31.0

3. 분야별 인력현황

분야별 인력현황을 보면, 위성활용 서비스 및 장비 분야의 인력이 3,440명으로 국내 우주 분야의 54.3%를 차지하는 것으로 조사되었고, 발사체 제작 분야 763명(12.0%), 과학연구 분야 691명(10.9%), 위성체 제작 분야 672명(10.6%), 지상장비 분야 578명(9.1%), 우주탐사 분야 141명(2.2%), 우주보험 분야 51명(0.8%) 순으로 조사되었다.

■ 그림 2-8 분야별 인력현황



우주기기제작 분야의 인력은 총 2,064명으로 나타났고, 전년 대비 282명(15.8%) 증가한 것으로 조사되었다. 세부 분야별로는 발사체 제작 763명(12.0%), 위성체 제작 672명(10.6%), 발사대 및 시험시설 338명(5.3%), 지상국 및 시험시설 240명(3.8%), 우주보험 51명(0.8%) 순으로 조사되었다.

우주활용 분야의 인력은 총 4,272명으로 나타났고, 전년 대비 731명(20.6%) 증가한 것으로 조사되었다. 세부 분야별로는 위성방송통신 1,993명(31.5%), 위성항법 833명(13.1%), 원격탐사 614명(9.7%), 우주 및 행성과학 311명(4.9%), 천문학 245명(3.9%), 지구과학 135명(2.1%), 무인우주탐사 92명(1.5%), 유인우주탐사 49명(0.8%) 순으로 조사되었다.

■ 표 2-8 분야별 인력현황

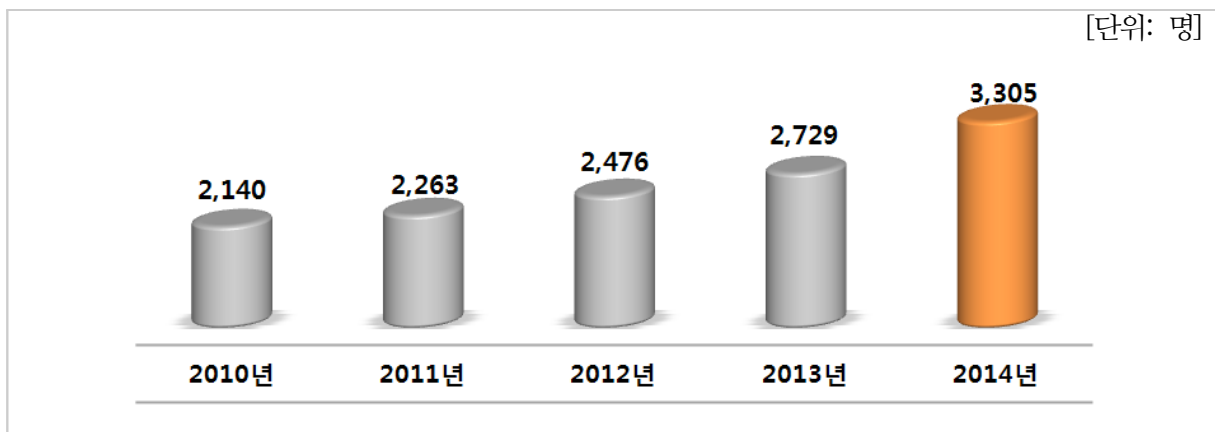
[단위: 명]

분야		2013년 인력	2014년 인력			
			전체	기업체	연구기관	대학
합계		5,323	6,336	4,257	895	1,184
위성체 제작		769	672	343	179	150
발사체 제작		560	763	328	235	200
지상장비	지상국 및 시험시설	205	240	160	61	19
	발사대 및 시험시설	248	338	264	52	22
우주보험		-	51	51	-	-
우주기기제작		1,782	2,064	1,146	527	391
우주활용 서비스 및 장비	원격탐사	545	614	350	90	174
	위성방송통신	1,815	1,993	1,939	19	35
	위성항법	536	833	742	20	71
과학연구	지구과학	63	135	43	11	81
	우주 및 행성과학	341	311	18	111	182
	천문학	136	245	17	86	142
우주탐사	무인우주탐사	85	92	2	25	65
	유인우주탐사	20	49	-	6	43
우주활용		3,541	4,272	3,111	368	793

4. 우주개발 인력현황

2014년 전체 우주산업 참여인력 중 기업체의 위성활용 서비스 및 장비 분야 참여인력을 제외한 우주개발 참여인력은 3,305명으로 전년 대비 576명(21.1%)이 증가한 것으로 나타났다.

■ 그림 2-9 연도별 우주개발 인력현황



조사 대상 기관별로 살펴보면, 기업체는 1,226명으로 전년 대비 370명(43.2%) 증가하여 가장 증가폭이 큰 것으로 조사되었고, 대학은 1,184명으로 전년 대비 280명(31.0%)증가한 반면, 연구기관은 895명으로 전년 대비 74명(7.6%) 감소한 것으로 조사되었다.

■ 표 2-9 기관별 우주개발 인력현황

[단위: 명, %]

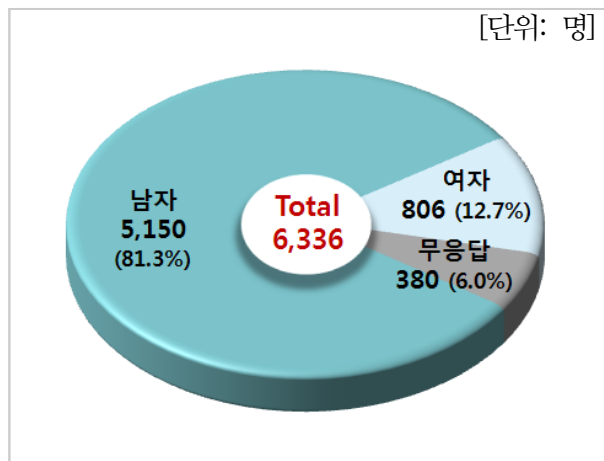
분야	2013년		2014년		전년대비 증감률
	인원	비율	인원	비율	
합계	2,729	100.0	3,305	100.0	▲21.1
기업체	856	31.4	1,226	37.1	▲43.2
연구기관	969	35.5	895	27.1	▼7.6
대학	904	33.1	1,184	35.8	▲31.0

5. 성별·학력별 인력현황

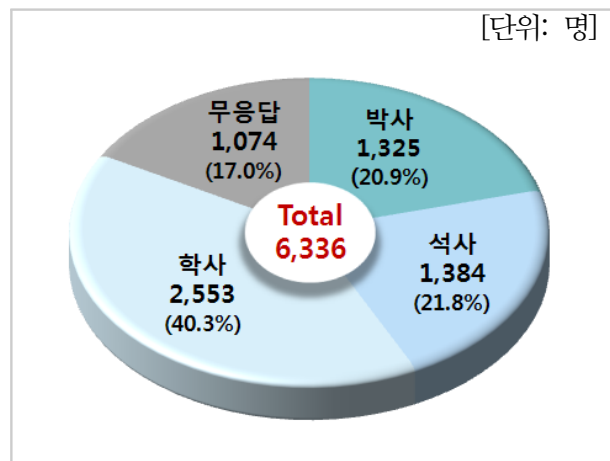
2014년 우주산업에 참여한 인력의 성별 분포를 보면, 남자가 5,150명(81.3%), 여자가 806명(12.7%)으로 조사되었다.

학력별 분포를 보면, 학사가 2,553명(40.3%), 석사 1,384명(21.8%), 박사 1,325명(20.9%) 순으로 조사되었다.

■ 그림 2-10 성별 인력현황



■ 그림 2-11 학력별 인력현황



■ 표 2-10 성별 인력현황

[단위: 명, %]

분야	기업체		연구기관		대학		전체	
	인원	비율	인원	비율	인원	비율	인원	비율
합계	4,257	100.0	895	100.0	1,184	100.0	6,336	100.0
남자	3,359	78.9	811	90.6	980	82.8	5,150	81.3
여자	518	12.2	84	9.4	204	17.2	806	12.7
무응답	380	8.9	-	-	-	-	380	6.0

■ 표 2-11 학력별 인력현황

[단위: 명, %]

분야	기업체		연구기관		대학		전체	
	인원	비율	인원	비율	인원	비율	인원	비율
합계	4,257	100.0	895	100.0	1,184	100.0	6,336	100.0
박사	104	2.4	518	57.9	703	59.4	1,325	20.9
석사	601	14.1	302	33.7	481	40.6	1,384	21.8
학사	2,482	58.3	71	7.9	-	-	2,553	40.3
무응답	1,070	25.1	4	0.4	-	-	1,074	17.0

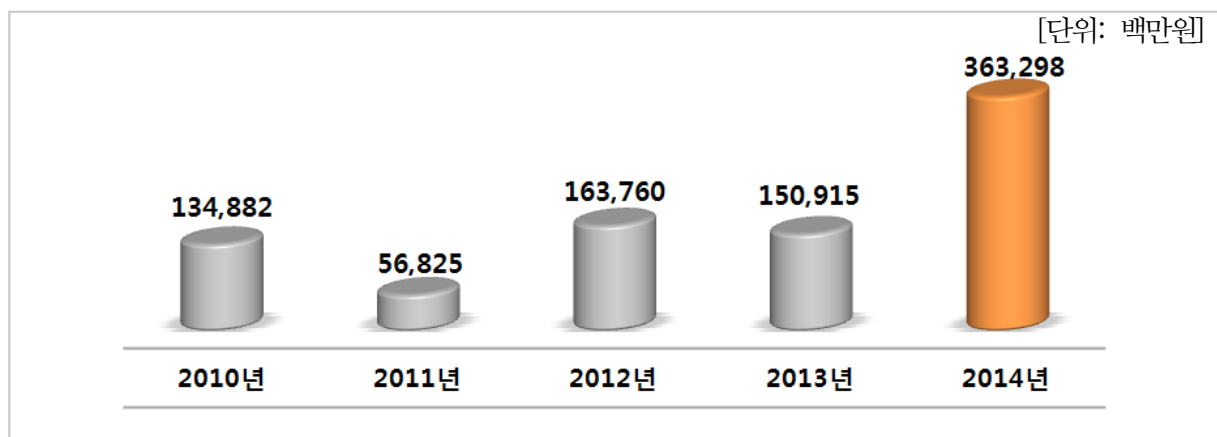
* 대학의 박사는 교수, 박사후과정, 박사과정을 포함하며 석사는 석사과정임

6

우주분야 투자현황

2014년 우주산업 분야 투자비는 연구개발비, 시설투자비, 교육훈련비 등을 포함한 것으로, 총 투자규모는 3,633억원으로 전년 대비 2,123억원(140.7%) 증가하였다. 이는 전체적으로 투자비가 증가했으며, 특히 연구기관에서 가장 많이 증가한 것으로 조사되었다.

■ 그림 2-12 연도별 투자현황



투자분야별로 보면, 연구개발비는 1,814억원(49.9%), 시설투자비는 1,795억원(49.4%), 교육훈련비는 18억원(0.5%), 기타는 6억원(0.2%) 순으로 조사되었다.

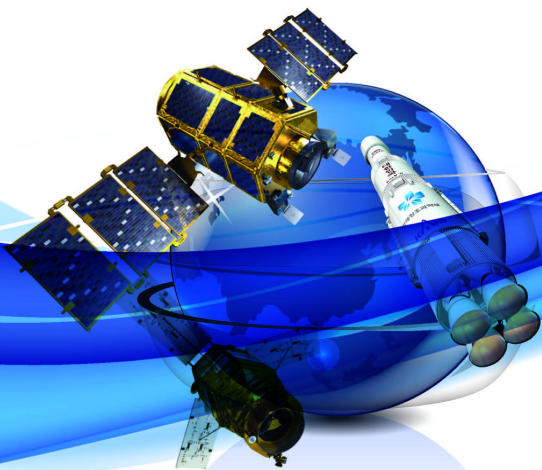
조사대상 기관별로 보면, 기업체의 투자규모는 1,976억원으로 전년 대비 1,024억원(107.6%) 증가하였고, 연구기관은 1,569억원으로 전년 대비 1,064억원(210.7%) 증가하였고, 대학은 88억원으로 전년 대비 35억원(68.1%) 증가한 것으로 조사되었다.

■ 표 2-12 기관별 투자현황

[단위: 백만원, %]

분야	기업체		연구기관		대학		전체	
	금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율
합계	197,580	100.0	156,911	100.0	8,807	100.0	363,298	100.0
연구개발비	103,136	52.2	70,918	45.2	7,350	83.5	181,404	49.9
시설투자비	93,587	47.4	85,215	54.3	688	7.8	179,490	49.4
교육훈련비	701	0.4	338	0.2	769	8.7	1,808	0.5
기타	156	0.1	440	0.3	-	-	596	0.2

제3장 우주산업실태조사 조사결과 제1절. 기업체



1

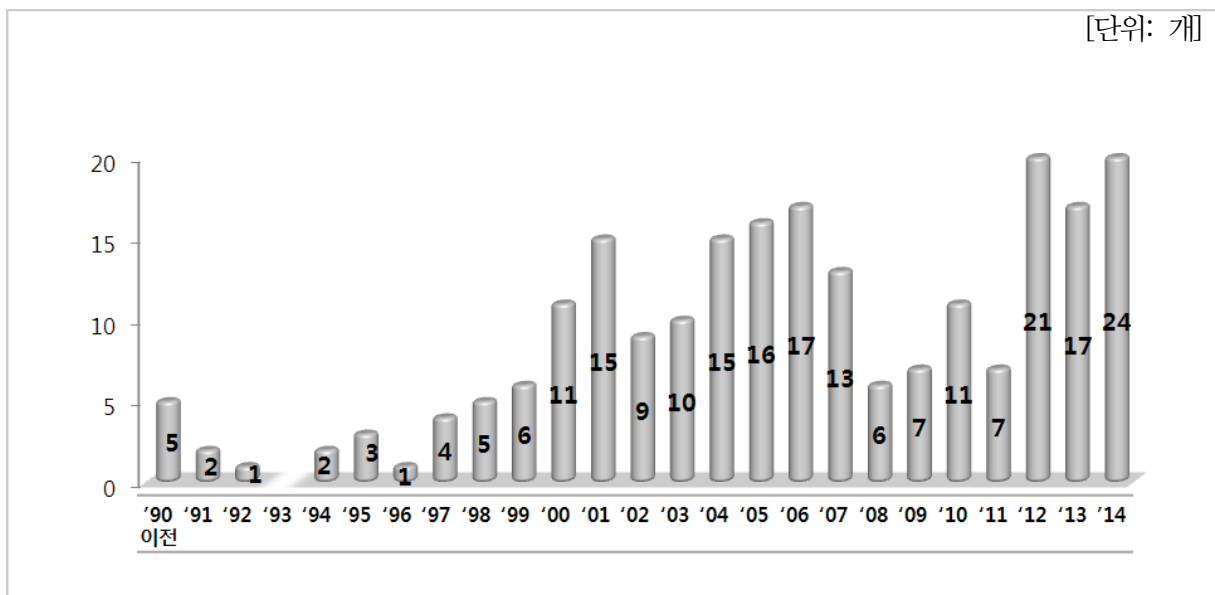
일반현황

1. 우주분야 참여현황

2015년 우주산업실태조사에 참여한 248개 기업체를 대상으로 최초 우주산업에 종사하기 시작한 연도를 살펴본 결과 시간이 지날수록 점차적으로 증가하는 추세인 것으로 조사되었다.

이번 조사에서는 기존 조사에 참여하지 않은 기업체의 응답이 증가하였는데, 이는 한국형발사체 개발사업, 정지궤도복합위성 개발사업에 참여하는 기업체가 증가하였기 때문이다.

■ 그림 3.1-1 우주산업 참여 개시년도별 기업체 수



2. 분야별 참여현황

2014년 우주산업에 참여한 기업체 수는 총 248개로 전년도 참여 기업 중 17개 기업¹²⁾이 우주사업 종료, 폐업 등의 사유로 조사되지 않았고, 8개 기업¹³⁾은 2014년 우주산업에 참여는 하였으나 조사를 거절하여 전년도 자료 기준으로 보정하였다. 신규로는 118개 기관이 참여하여 전체적으로 101개 기업이 증가한 것으로 조사되었다.

분야별 참여현황을 보면, 위성활용 서비스 및 장비 분야에 참여한 기업체 수가 117개로 가장 많은 기업이 참여하였고, 매년 증가하는 것으로 조사되었다. 다음으로 발사체 제작 60개, 지상장비 55개, 위성체 제작 40개, 과학연구 9개, 우주보험 8개, 우주탐사 2개 순으로 조사되었다. 대부분 분야에서 참여 기업체 수가 증가하였으며, 우주보험 분야는 신규로 조사하였다.

기업체 중에서 케이씨이아이, 에스이랩, 전북대학교자동차부품금형기술혁신센터 등이 여러 분야에 걸쳐 연구를 진행하는 것으로 조사되었다. 세부 분야별 기업체 참여현황은 아래 [표 3.1-2]와 같다.

표 3.1-1 분야별 참여현황(기업체)

[단위: 개]

분야		2013년		2014년		증감	
기업체 수		147		248		▲101	
위성체 제작		19		40		▲21	
발사체 제작		19		60		▲41	
지상장비	지상국 및 시험시설	30	13	55	21	▲25	▲8
	발사대 및 시험시설		20		38		▲18
우주보험		-		8		▲8	
위성활용 서비스 및 장비	원격탐사	87	21	117	28	▲30	▲7
	위성방송통신		46		57		▲11
	위성항법		21		42		▲21
과학연구	지구과학	9	7	9	5	-	▼2
	우주 및 행성과학		2		3		▲1
	천문학		2		4		▲2
우주탐사	무인우주탐사	-	-	2	2	▲2	▲2
	유인우주탐사		-		-		-

* 세부분야별 참여현황은 중복

12) 레이더솔루션, 마이크로페이스, 삼진금형, 신한항업, 신호시스템, 에스에프에이, 에이피솔루션즈, 엘아이지텍스원, 우진정공, 이노빈, 제로투맥스, 코스테크, 태진테크, 티온텔레콤, 플루토테크놀로지, 한국우주, 환경예측연구소

13) 대산정밀, 새한항업, 아세아항측, 아이프리스시스템, 에스오씨, 엠엠씨엘, 파워넷시스템즈, 프렉스에어코리아

표 3.1-2 분야별 참여 기업체 리스트

분야	참여 기업체
위성체 제작 (40개)	경주전장, 극동통신, 금룡테크, 단암시스템즈, 대흥기업, 데크항공, 두방산업, 두원중공업, 드림스페이스월드, 모아소프트, 브로턴, 성원포밍, 센서피아, 신한TC, 쉼트렉아이, 아스, 아스프정밀항공, 아이스펙, 아이쓰리시스템, 알코아코리아, 에스엔케이항공, 에스엠테크, 에이스엔지니어링, 에이피우주항공, 우성테크, 웰텍, 일렉스, 전북대학교자동차부품금형기술혁신센터, 정우이엔지, 저스텍, 케이씨이아이, 케이티셋, 케이티엠엔지니어링, 파이버프로, 페스텍, 프로메이트, 한국항공우주산업, 한열시스템, 한화, 한화탈레스
발사체 제작 (60개)	가스로드, 경인계측시스템, 기가알에프, 네오스펙, 넥스트폼, 넵코어스, 다호트로닉, 단암시스템즈, 대산정밀, 대양산업, 대화알로이테크, 테크카본, 데크항공, 동헌기업, 두산DST, 두원중공업, 모아소프트, 미르텍코리아, 봉신로드셀, 비츠로테크, 비카코리아, 삼양화학공업, 세연이엔에스, 수림테크, 스페이스솔루션, 승진정밀, 신성이엔지, 신한TC, 아스프정밀항공, 아이비엠티, 엠비언트, 에스엔케이항공, 에스엔에이치, 에이에프에스, 에이티테크, 엠아이테크, 이노컴, 이노템즈, 인터보드, 잉가솔랜드코리아, 제우테크, 케이엔씨에너지, 케이티엠엔지니어링, 코리아테스팅, 코텍, 김엔지니어링, 터머솔, 파라매트릭코리아, 평창테크, 플렉스시스템, 하이록코리아, 하이리움산업, 한국이엔지, 한국항공우주산업, 한국화이바2공장, 한화, 한화테크엠, 한화테크윈, 해양수산정책기술연구소, STX중공업
지상장비 (55개)	지상국 및 시험시설 (21개)
	발사대 및 시험시설 (38개)
우주보험업체(8개)	동부화재해상보험, 롯데손해보험, 메리츠화재해상보험, 삼성화재해상보험, 한화손해보험, 현대해상화재보험, 흥국화재해상보험, KB손해보험,

* 중복 기업은 밑줄로 표시

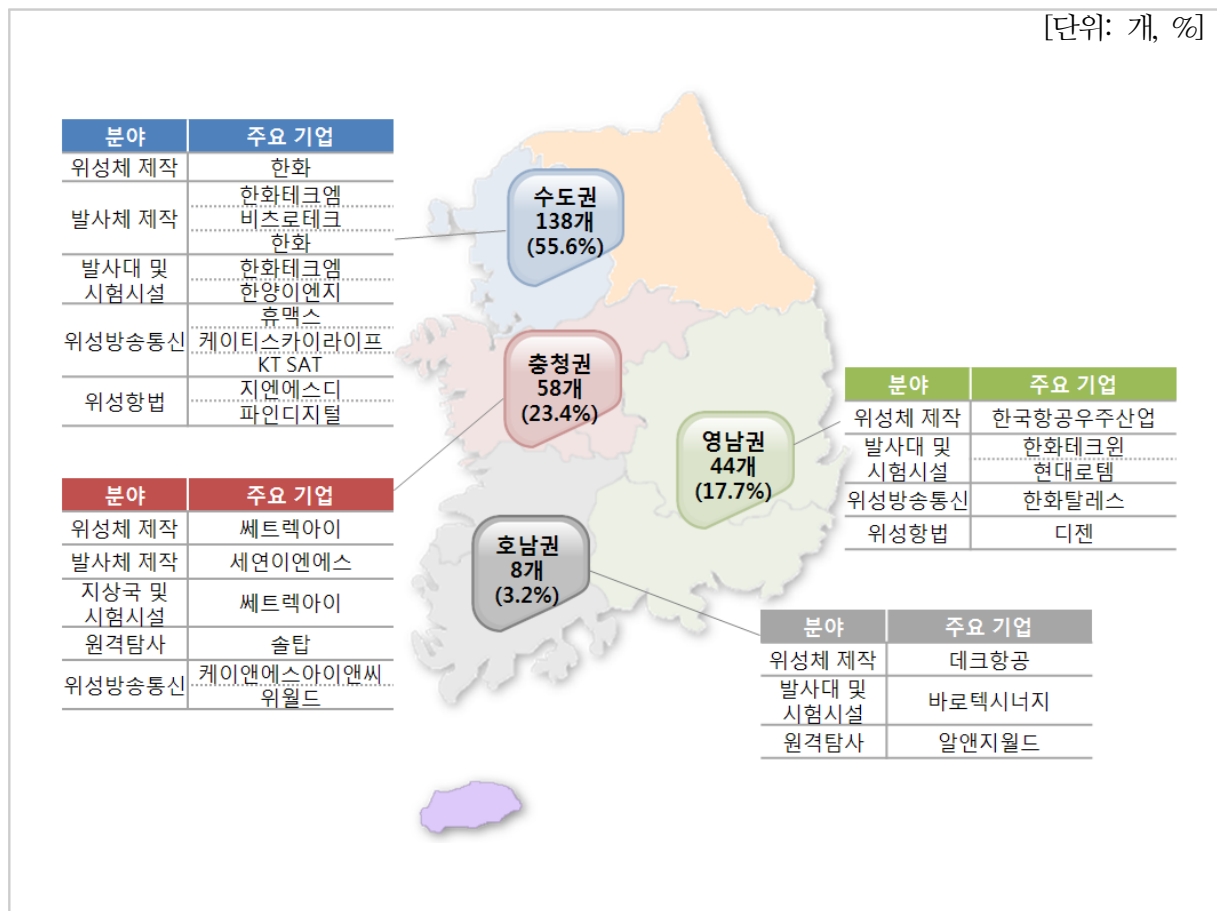
분야		참여 기업체
위성활용 서비스 및 장비 (117개)	원격탐사 (28개)	가이아쓰리디, <u>대진기술정보</u> , <u>디지털콤</u> , <u>라이브라컨설턴트</u> , <u>비엔티솔루션</u> , <u>비주얼파크</u> , <u>새한항업</u> , <u>솔탑</u> , <u>썰리드시스템스</u> , <u>아세아항측</u> , <u>알앤지월드</u> , <u>에스아이아이에스</u> , <u>에스이랩</u> , <u>에이트론</u> , <u>인디웨어</u> , <u>인스페이스</u> , <u>중앙항업</u> , <u>지아이소프트</u> , <u>지오씨엔아이</u> , <u>지인컨설팅</u> , <u>카스타</u> , <u>케이비에스미디어</u> , <u>케이씨이아이</u> , <u>큐브스</u> , <u>픽소니어</u> , <u>한국공간정보통신</u> , <u>한국아이엠유</u> , <u>한국SGT</u>
	위성방송통신 (57개)	나노트로닉스, 넥스젠웨이브, 뉴엣지코퍼레이션, <u>대진기술정보</u> , <u>동양텔레콤</u> , <u>동진커뮤니케이션시스템</u> , <u>디엠티</u> , <u>모두텔</u> , <u>브로드시스</u> , <u>블루웨이브텔</u> , <u>비아이엔씨</u> , <u>스카이뱅크</u> , <u>스카이테크</u> , <u>스페이스링크</u> , <u>시스원일렉트로닉스</u> , <u>신동디지털</u> , <u>아리온테크놀로지</u> , <u>아리온통신</u> , <u>아이두잇</u> , <u>아이머큐리</u> , <u>에스케이텔링크</u> , <u>에스티엑스엔진</u> , <u>에이디솔루션</u> , <u>에이디알에프코리아</u> , <u>에이셋위성통신</u> , <u>에이알테크놀로지</u> , <u>에이트론</u> , <u>에이피위성통신</u> , <u>엑스엠더블유</u> , <u>엠알씨코리아</u> , <u>엠엠씨엘</u> , <u>열림기술</u> , <u>오스코나</u> , <u>왈도시스템</u> , <u>우경케이블라인</u> , <u>우리별</u> , <u>우전앤한단</u> , <u>위월드</u> , <u>인텍디지털</u> , <u>인텔리안테크놀로지스</u> , <u>제노코</u> , <u>지구안테나</u> , <u>지엔에스디</u> , <u>진양공업</u> , <u>케이비에스미디어</u> , <u>케이앤에스아이앤씨</u> , <u>케이에스솔루션</u> , <u>케이티셋</u> , <u>케이티스카이라이프</u> , <u>코메스타</u> , <u>파워넷시스템즈</u> , <u>필셋</u> , <u>필텍</u> , <u>하이게인안테나</u> , <u>한화탈레스</u> , <u>홈스토리</u> , <u>휴맥스</u>
	위성항법 (42개)	<u>넷커스터마이즈</u> , <u>데카시스템</u> , <u>동진커뮤니케이션시스템</u> , <u>두시텍</u> , <u>디젠</u> , <u>라이브라컨설턴트</u> , <u>리얼타임웨이브</u> , <u>모바일어플라이언스</u> , <u>바로텍시너지</u> , <u>백산모바일</u> , <u>범아엔지니어링</u> , <u>비글</u> , <u>비트</u> , <u>삼광기계</u> , <u>삼부세라믹</u> , <u>솔탑</u> , <u>아센코리아</u> , <u>아이머큐리</u> , <u>아이파이버</u> , <u>안세기술</u> , <u>에넥스텔레콤</u> , <u>에세텔</u> , <u>에스오씨</u> , <u>에이치엠에스</u> , <u>에이피전자산업</u> , <u>이마린</u> , <u>이엠따블유</u> , <u>인성인터내셔널</u> , <u>제이비티</u> , <u>중일테크</u> , <u>지엔에스디</u> , <u>지평스페이스</u> , <u>카네비컴</u> , <u>케이씨이아이</u> , <u>코디아</u> , <u>큐알온텍</u> , <u>텔에이스</u> , <u>파인디지털</u> , <u>하제엠텍</u> , <u>한국공간정보통신</u> , <u>한양네비콤</u> , <u>휴빌론</u>
과학연구 (9개)	지구과학 (5개)	<u>새아소프트</u> , <u>에스이랩</u> , <u>에스이티시스템</u> , <u>지아이소프트</u> , <u>포디솔루션</u>
	우주 및 행성과학 (3개)	<u>신한TC</u> , <u>에스이랩</u> , <u>위스페이스</u>
	천문학 (4개)	<u>에스이랩</u> , <u>에스이티시스템</u> , <u>지솔루션</u> , <u>케이씨이아이</u>
우주탐사 (2개)	무인우주탐사 (2개)	<u>스페이스솔루션</u> , <u>전북대학교자동차부품금형기술혁신센터</u>
	유인우주탐사 (0개)	

* 중복 기업은 밑줄로 표시

3. 지역별 분포

2014년 우주산업에 참여한 기업체의 지역별 분포를 보면, 수도권에 138개 (55.6%) 기업이 분포하고 있어 가장 많았고, 다음으로 충청권 58개(23.4%), 영남권 44개(17.7%), 호남권 8개(3.2%) 기업이 분포해 있는 것으로 나타났다. 매년 수도권에 절반 이상이 분포되어 있는 것으로 조사되었다.

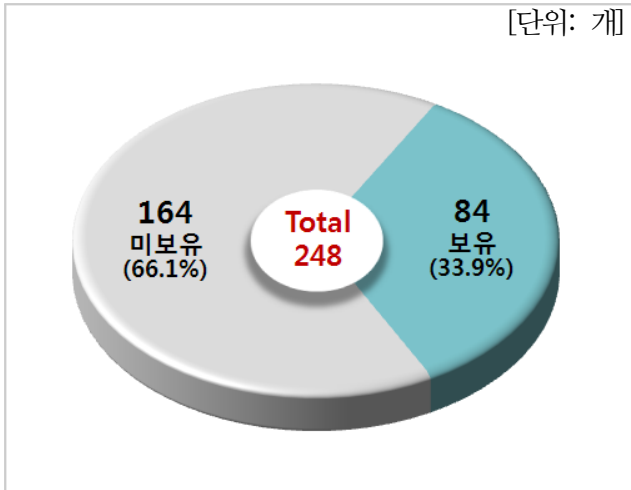
■ 그림 3.1-2 지역별 분포(기업체)



* 주요기업은 매출액 기준

4. 우주관련 연구소 보유 기업

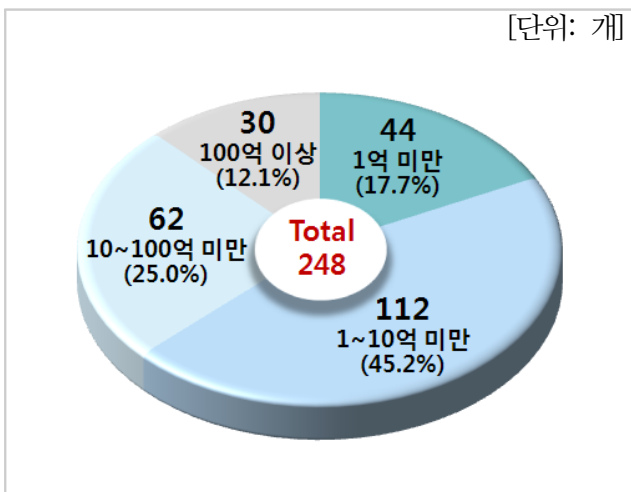
■ 그림 3.1-3 우주관련 연구소 보유 분포(기업체)



2014년 우주산업에 참여한 기업체의 우주관련 연구소 보유 분포를 보면, 보유하지 않은 기업이 164개(66.1%), 보유한 기업이 84개(33.9%)로 조사되었다. 이는 전년 대비 매출규모가 작은 기업체 수가 증가하여 우주관련 연구소를 보유하지 않은 기업체의 비율이 작년보다 증가한 것이다. 연구소를 보유한 기업의 매출액은 전체 우주산업 매출액의 56.7%를 차지하였다.

5. 자본금 규모별 분포

■ 그림 3.1-4 자본금 규모별 분포(기업체)

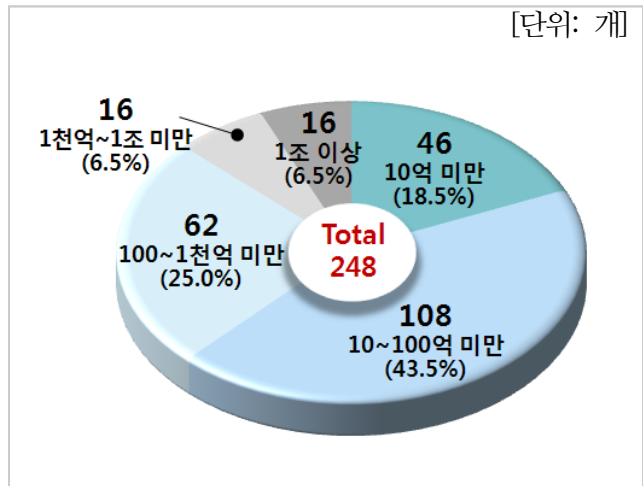


2014년 우주산업에 참여한 기업체의 자본금 규모별 분포를 보면, 1~10억원 미만이 112개(45.2%)로 가장 많았으며, 다음으로 10~100억원 미만 62개(24.0%), 1억원 미만 44개(17.7%), 100억원 이상 30개(12.1%) 순으로 조사되어 전년도와 유사한 분포로 조사되었다.

6. 총 매출액 규모별 분포

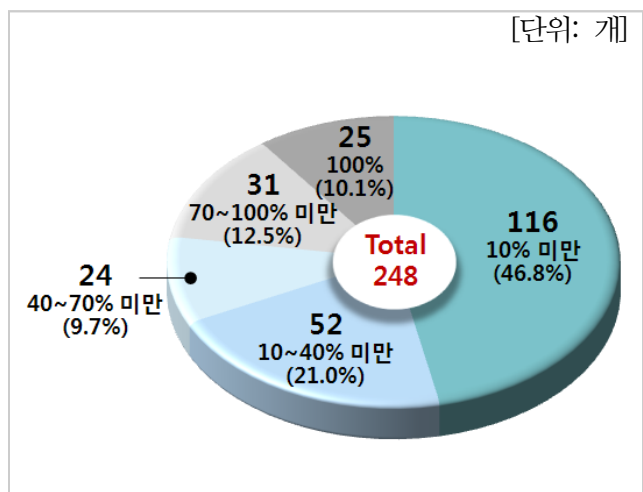
2014년 우주산업에 참여한 기업체의 총 매출액 규모별 분포를 보면, 10~100억원 미만이 108개(43.5%)로 가장 많았으며, 다음으로 100~1천억원 미만 62개(25.0%), 10억원 미만 46개(18.5%), 1천억원~1조 미만과 1조 이상이 각각 16개(6.5%) 순으로 조사되었다. 기업체의 총 매출 규모별 분포는 전년도와 비슷한 경향을 보이고 있으나, 작년 대비 1조 이상의 기업이 10개¹⁴⁾가 추가 조사되어 1조 이상의 비율이 다소 증가한 것으로 조사되었다.

■ 그림 3.1-5 총 매출액 규모별 분포(기업체)



2014년 우주산업에 참여한 기업체의 우주산업 매출 비중 분포를 보면, 10% 미만이 116개(46.8%)로 가장 많았으며, 다음으로 10~40% 미만 52개(21.0%), 70~100% 미만 31개(12.5%), 100% 25개¹⁵⁾(10.1%), 40~70% 미만(9.7%) 순으로 조사되었다. 기업체의 우주산업 매출 비중 분포는 전년도와 대체로 비슷한 분포를 보이고 있다.

■ 그림 3.1-6 우주산업 매출 비중별 분포(기업체)



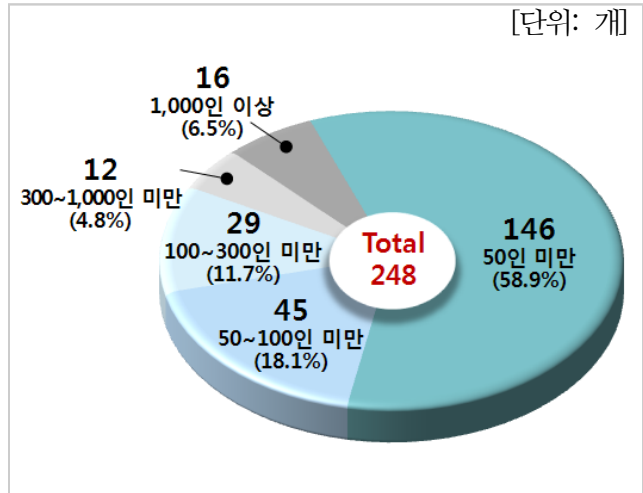
14) 총 11개 기업(우주보험 기업 8개, 한화, 한화테크윈, 현대로템)이 추가 조사되었고, 작년에 조사된 LIG넥스원이 우주분야 산업을 종료하여 최종적으로 10개 기업이 증가하였음

15) 우주산업 매출 비중이 100%인 25개 기업 중 19개가 위성활용 서비스 및 장비 분야임

7. 전체 종업원 수 규모별 분포

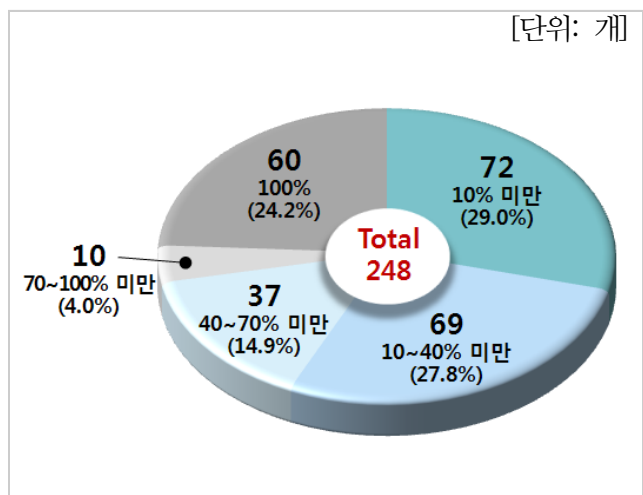
2014년 우주산업에 참여한 기업체의 전체 종업원 수 규모별 분포를 보면, 50인 미만이 146개(58.9%)로 가장 많았으며, 다음으로 50~100인 미만 45개(18.1%), 100~300인 미만 29개(11.7%), 1,000인 이상 16개 (6.5%), 300~1,000인 미만 12개(4.6%) 순으로 조사되었다. 기업체의 전체 종업원 수 규모별 분포는 전년도와 비슷한 경향을 보이고 있으나, 종업원 수 1,000인 이상의 기업 10개가 추가 조사되어 1,000인 이상의 비율이 다소 증가한 것으로 조사되었으며, 이는 총 매출액 규모가 1조원 이상인 기업이 증가한 이유와 동일하다.

■ 그림 3.1-7 전체 종업원 수 규모별 분포(기업체)



2014년 우주산업에 참여한 기업체의 우주산업 인력 비중 분포를 보면, 10% 미만이 72개(29.0%)로 가장 많았으며, 다음으로 10~40% 미만 69개 (27.8%), 100% 60개(24.2%), 40~70% 미만 37개(14.9%), 70~100% 미만(4.0%) 순으로 조사되었다. 전년 대비 10%미만의 비율은 증가한 반면, 70~100%의 비율은 감소한 것으로 조사되었다.

■ 그림 3.1-8 우주산업 인력 비중별 분포(기업체)



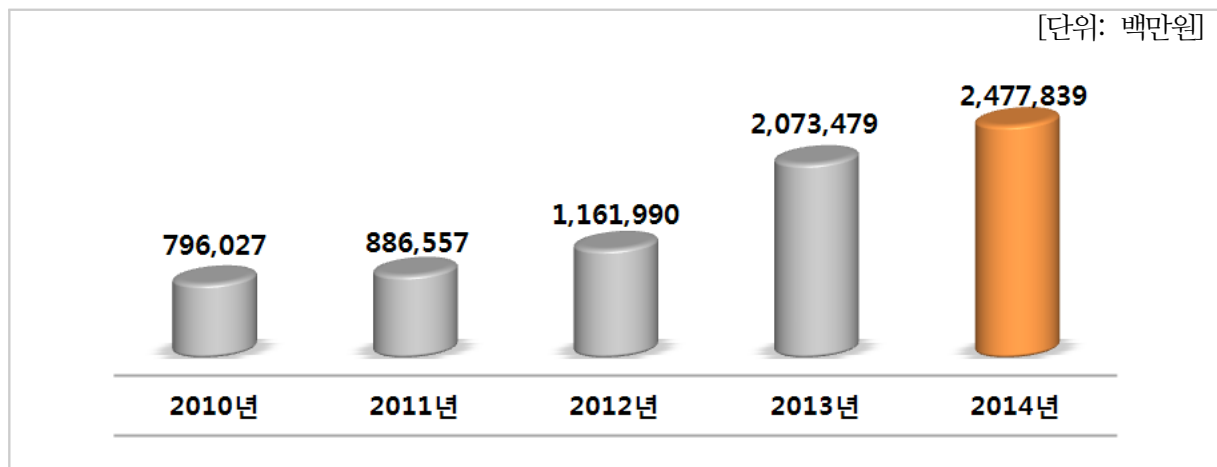
2

우주분야 매출현황

1. 연도별 우주분야 매출현황

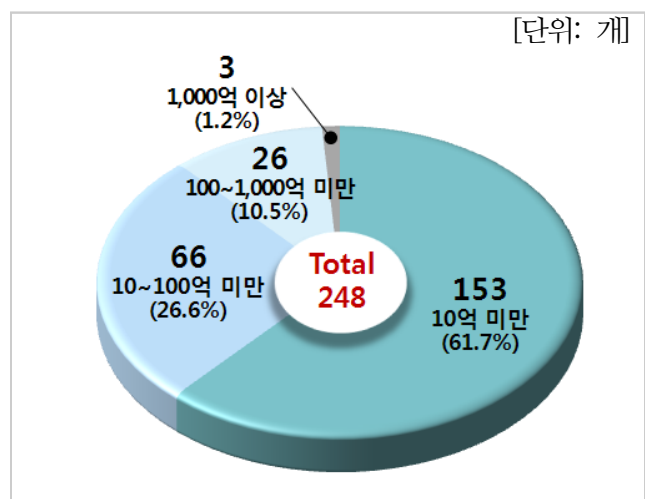
2014년 우주산업에 참여한 248개 기업체의 우주산업 분야 매출은 약 2조 4,778억원으로 전년 대비 4,043억원(19.5%) 증가한 것으로 조사되었다. 이는 올해 신규로 참여한 118개의 기업에서 3,960억원¹⁶⁾이 조사되었기 때문이다.

■ 그림 3.1-9 연도별 우주분야 매출현황(기업체)



우주산업 분야 매출규모별 기업 분포를 보면, 10억원 미만인 기업이 153개(61.7%)로 가장 많았으며, 다음으로 10~100억원 미만 66개(26.6%), 100~1,000억원 미만 26개(10.5%), 1,000억원 이상은 3개¹⁷⁾(1.2%) 순으로 나타났으며, 전년 대비 10억원 미만의 기업이 증가한 것으로 조사되었다.

■ 그림 3.1-10 매출규모별 기업 분포(기업체)



16) 분야별로는 위성활용 서비스 및 장비 3,095억원, 지상장비 423억원, 우주보험 222억원, 발사체 제작 142억원, 위성체 제작 76억원, 과학연구 3억원 순

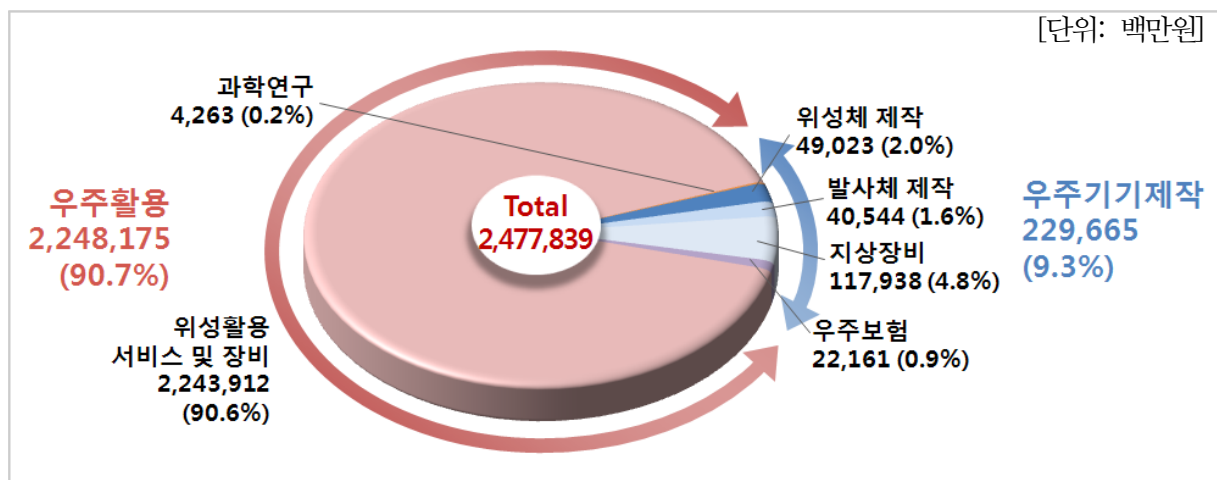
17) 휴맥스, 케이티스카이라이프, 케이티셋

2. 3분야별 매출현황

2014년 우주산업에 참여한 기업체의 분야별 매출현황을 보면, 우주활용 분야가 약 2조 2,482억원(90.7%), 우주기기제작 분야가 약 2,297억원(9.3%)으로 조사되었다.

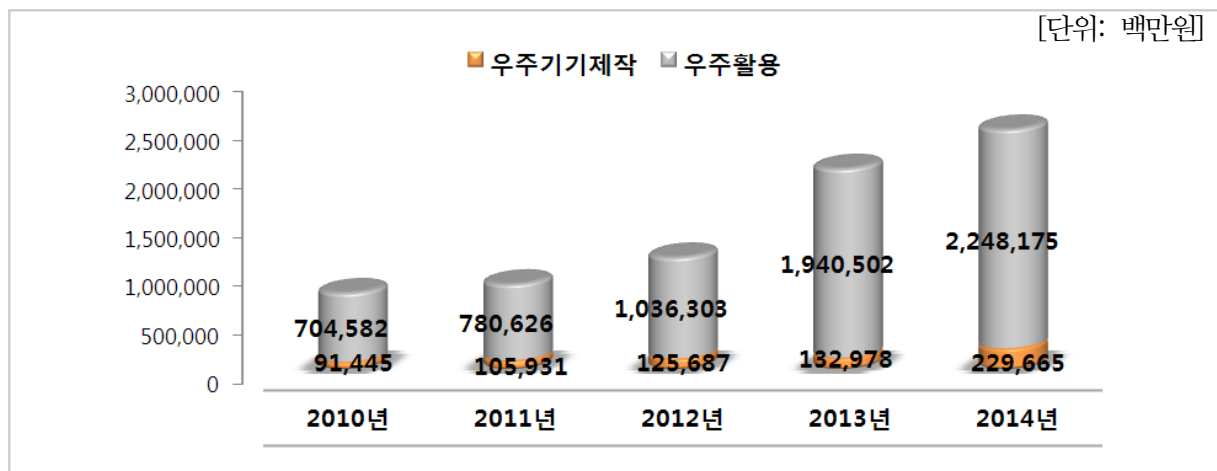
세부 분야별로 보면, 위성활용 서비스 및 장비 2조 2,439억원(90.6%)으로 가장 많았으며, 다음으로 지상장비 1,179억원(4.8%), 위성체 제작 490억원(2.0%), 발사체 제작 405억원(1.6%), 우주보험 222억원(0.9%), 과학연구 43억원(0.2%) 순으로 조사되었다.

■ 그림 3.1-11 분야별 우주산업 매출현황(기업체)



연도별 우주산업 매출현황을 분야별로 보면, 우주활용 분야가 우주산업 매출의 대부분을 차지하고 있으며, 매출규모도 지속적으로 상승하고 있는 것으로 나타났다. 주요 품목은 위성 수신 셋톱박스, 위성 방송 서비스, 네비게이션 등으로 조사되었다.

■ 그림 3.1-12 연도/분야별 우주산업 매출현황(기업체)



전년도와 비교해 보면, 우주기기제작 분야 매출은 약 967억원(72.7%)이 증가하였다. 모든 세부분야에서 매출이 증가하였으며, 특히 발사대 및 시험시설 분야 매출액이 한국형발사체 엔진 지상/고공 시험설비 구축과 각종 추진기관 시험설비 관련 매출로 인해 가장 많이 증가하였다. 또한, 우주보험 분야가 신규로 조사에 포함되어 관련 매출액 222억원이 추가되었다.

우주활용 분야 매출은 약 3,077억원(15.9%)이 증가하였다. 대부분의 세부분야에서 매출이 증가하였으며, 특히 위성항법 분야에 신규로 조사된 네비게이션 관련 기업체 매출액 2,283억원이 포함되어 우주활용 분야 매출액 증가에 가장 큰 영향을 미쳤다.

표 3.1-3 분야별 매출액(기업체)

[단위: 백만원]

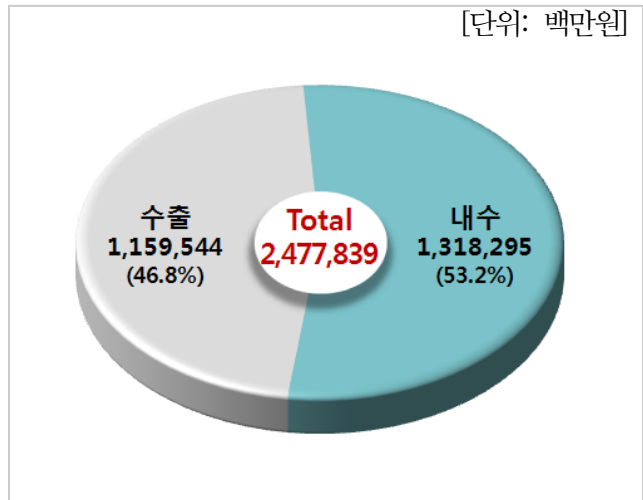
분야		2013년 매출액	2014년 매출액	증감액
합계		2,073,479	2,477,839	▲404,360
위성체 제작		41,689	49,023	▲7,334
발사체 제작		27,501	40,544	▲13,043
지상장비	지상국 및 시험시설	9,891	15,987	▲6,096
	발사대 및 시험시설	53,897	101,951	▲48,054
우주보험		-	22,161	▲22,161
우주기기제작		132,977	229,665	▲96,688
위성활용 서비스 및 장비	원격탐사	34,673	31,492	▼3,181
	위성방송통신	1,801,613	1,880,146	▲78,533
	위성항법	100,439	332,274	▲231,835
과학연구	지구과학	1,950	2,468	▲518
	우주 및 행성과학	1,214	971	▼243
	천문학	613	824	▲211
우주탐사	무인우주탐사	-	-	-
	유인우주탐사	-	-	-
우주활용		1,940,502	2,248,175	▲307,673

3

우주분야 내수현황

2014년 우주산업에 참여한 기업체의 매출액 구성을 보면, 국내 매출액은 1조 3,183억원(53.2%), 수출액은 1조 1,595억원(46.8%)으로 작년과 유사한 비율로 조사되었다.

■ 그림 3.1-13 우주분야 내수현황(기업체)



거래대상별 내수현황을 보면, 민간기관 9,967억원(75.6%), 공공기관 1,991억원(15.1%) 순으로 나타났다. 분야별로 보면, 우주기기제작 분야는 공공기관이 1,639억원(78.5%)으로 대부분 공공기관인 것으로 조사된 반면, 우주활용 분야는 민간기관이 9,584억원(86.4%)으로 대부분 민간기관인 것으로 조사되었다.

기업체에 우주산업 관련 매출 지원이 가장 많은 정부부처는 방위사업청, 국방부 등이 있고, 공공기관은 한국항공우주연구원 등이 있고, 민간기관은 KT 스카이라이프, 한화테크윈 등으로 나타났다.

■ 표 3.1-4 거래대상별 내수현황(기업체)

[단위: 백만원, %]

분야	전체		우주기기제작		우주활용	
	금액	비율	금액	비율	금액	비율
합계	1,318,295	100.0	208,841	100.0	1,109,455	100.0
정부부처	46,663	3.5	1,277	0.6	45,386	4.1
공공기관	199,143	15.1	163,860	78.5	35,283	3.2
민간기관	996,729	75.6	38,336	18.4	958,393	86.4
대학	1,196	0.1	1,041	0.5	155	0.0
기타	74,565	5.7	4,327	2.1	70,238	6.3

4 우주분야 수출입현황

1. 연도별 수출입현황

2014년 우주산업에 참여한 기업체의 연도별 수출입현황을 보면, 수출액은 전년 대비 1,880억원(19.4%) 상승한 1조 1,595억원으로 나타났다. 이는 위성활용 서비스 및 장비 분야의 수출액이 9,526억원에서 1조 1,387억원으로 증가하였기 때문이며, 주요 품목으로는 네비게이션, 셋톱박스 등으로 조사되었다.

수입액은 전년 대비 1,785억원(23.8%) 상승한 9,282억원으로 나타났다. 이는 위성활용 서비스 및 장비 분야의 수입액이 7,304억원에서 8,249억원으로 증가하였기 때문이며, 주요 품목은 셋톱박스 및 네비게이션 부품으로 조사되었다.

표 3.1-5 연도별 수출입현황(기업체)

[단위: 백만원]

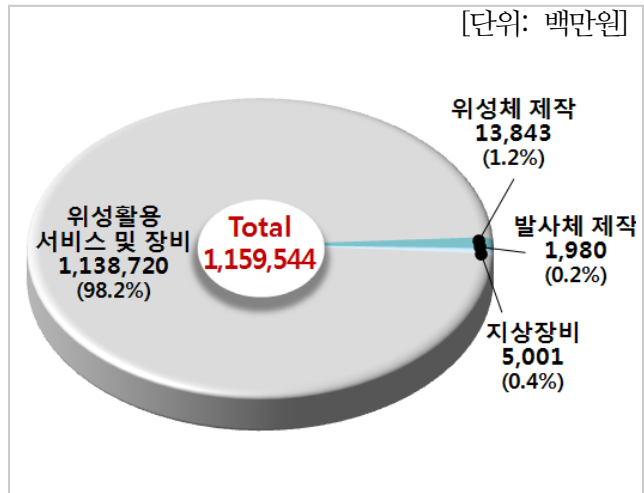
분야	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년
수출	20,303	27,500	41,469	971,490	1,159,544
수입	7,018	17,814	8,191	749,778 ¹⁸⁾	928,283
무역수지	13,285	9,686	33,278	221,712	231,261

18) 휴맥스(셋톱박스 부품) 수입액을 보정한 값

2. 수출현황

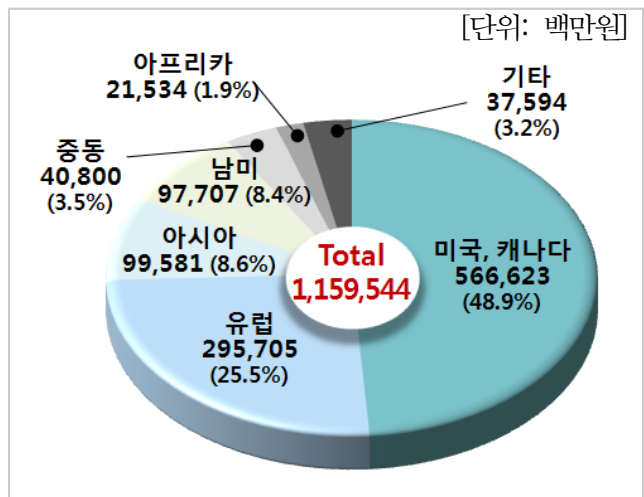
2014년 우주산업에 참여한 기업체의 분야별 수출현황을 보면, 위성활용 서비스 및 장비 분야가 1조 1,387억원(98.2%)으로 가장 많았고, 다음으로 위성체 제작 138억원(1.2%), 지상장비 50억원(0.4%), 발사체 제작 20억원(0.2%), 순으로 조사되었다. 위성 활용 서비스 및 장비 분야의 주요 품목으로는 네비게이션, 셋톱박스, 위성 안테나 등으로 조사되었다.

■ 그림 3.1-14 분야별 수출현황(기업체)



국가별로는 미국, 캐나다에 수출한 5,666억원(48.9%)이 가장 많았고, 유럽 2,957억원(25.5%), 아시아 996억원(8.6%), 남미 977억원(8.4%), 중동 408억원(3.5%), 아프리카 215억원(1.9%) 등의 순으로 조사되었다.

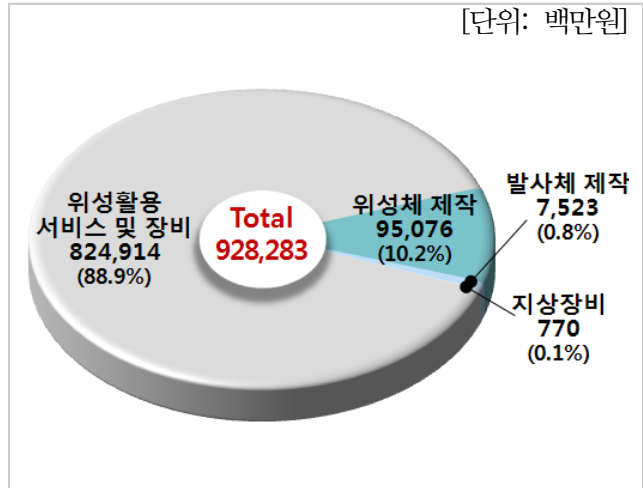
■ 그림 3.1-15 국가별 수출현황(기업체)



3. 수입현황

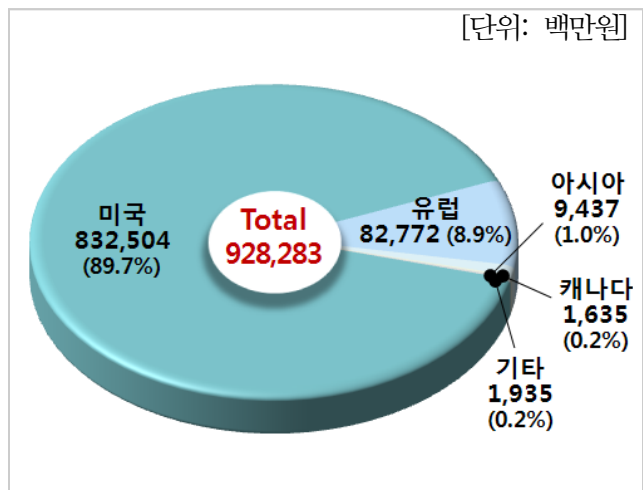
2014년 우주산업에 참여한 기업체의 분야별 수입현황을 보면, 위성활용 서비스 및 장비 분야가 8,249억원(88.9%)으로 가장 많았고, 다음으로 위성체 제작 951억원(10.2%), 발사체 제작 75억원(0.8%), 지상장비 8억원(0.1%) 순으로 조사되었다. 위성활용 서비스 및 장비 분야의 주요 품목은 셋톱박스 부품으로 나타났다.

■ 그림 3.1-16 분야별 수입현황(기업체)



국가별로는 미국으로부터의 수입이 8,325억원(89.7%)이 가장 많았고, 다음으로 유럽 828억원(8.9%), 아시아 94억원(1.0%), 캐나다 16억원(0.2%) 등의 순으로 조사되었다.

■ 그림 3.1-17 국가별 수입현황(기업체)



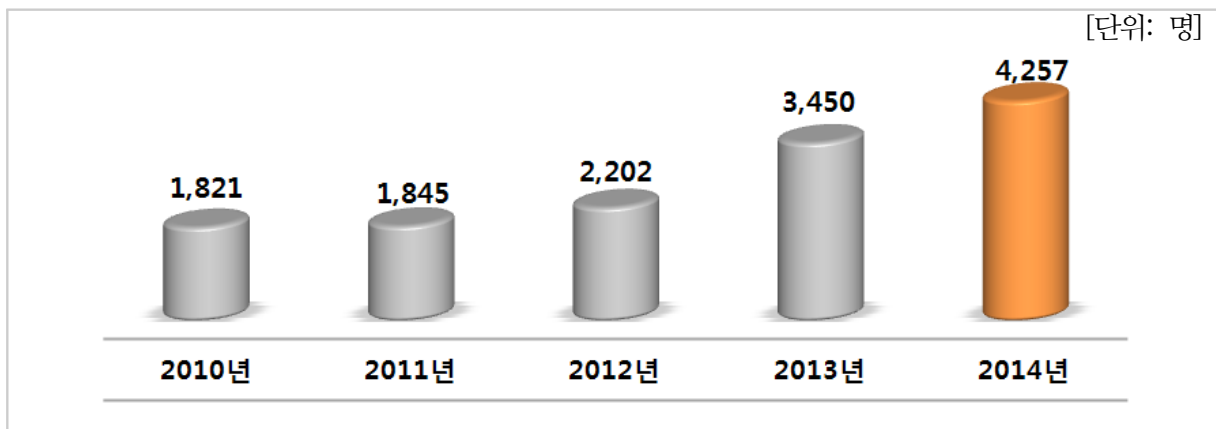
5

우주분야 인력현황

1. 연도별 인력현황

2014년 우주산업에 참여한 기업체의 우주산업 분야 인력은 4,257명으로 전년대비 807명(23.4%) 증가한 것으로 조사되었다. 이는 신규로 조사된 118개 기업의 1,121명이 추가 조사되었기 때문이다.

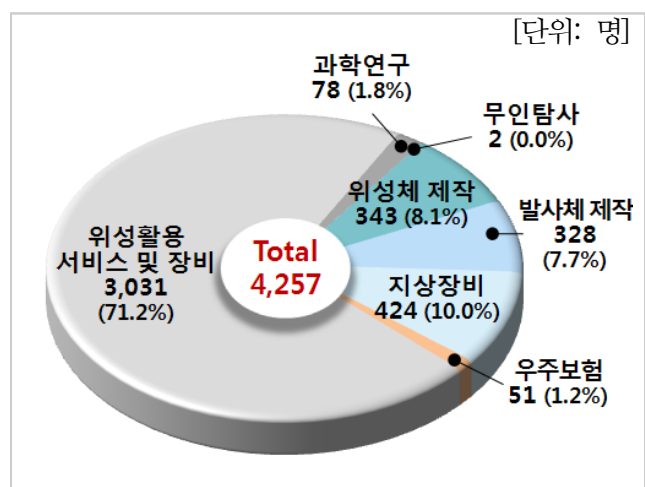
■ 그림 3.1-18 연도별 인력현황(기업체)



2. 분야별 인력현황

2014년 우주산업에 참여한 기업체의 분야별 인력현황을 보면, 위성활용 서비스 및 장비 분야가 3,031명(71.2%)으로 가장 많았으며, 다음으로 지상장비 424명(10.0%), 위성체 제작 343명(8.1%), 발사체 제작 328명(7.7%), 과학연구 78명(1.8%) 우주보험 51명(1.2%), 우주탐사 2명(0.0%) 순으로 조사되었다.

■ 그림 3.1-19 분야별 인력현황(기업체)



우주기기제작 분야 인력은 1,146명으로 전년 대비 366명(46.9%) 증가하였다. 세부분야별로 보면, 위성체 제작 343명, 발사체 제작 328명, 발사대 및 시험시설 264명, 지상국 및 시험시설 160명, 우주보험 51명 순으로 나타났다. 전년 대비 모든 세부분야에서 인력이 증가하였으며, 이는 한국형발사체 개발사업 및 정지궤도복합위성 개발사업 등으로 신규 참여 기업체가 증가하였기 때문이다. 신규 참여 업체의 인력을 분야별로 보면, 위성체 제작 분야 57명(15개 기업), 발사체 제작 분야 156명(35개 기업), 발사대 및 시험시설 분야 97명(17개 기업)이 조사되었다.

우주활용 분야 인력은 3,111명으로 전년 대비 441명(16.5%) 증가하였다. 세부분야별로 보면, 위성방송통신 1,939명, 위성항법 742명, 원격탐사 350명, 지구과학 43명, 우주 및 행성과학 18명, 천문학 17명, 무인우주탐사 2명 순으로 나타났다. 전년 대비 대부분의 세부분야에서 인력이 증가하였으며, 특히 위성방송통신, 위성항법 분야에서 신규 참여 기업체로 인해 많은 증가가 있었다. 신규 참여 업체의 인력을 분야별로 보면, 위성항법 분야 429명(17개 기업), 위성방송통신 분야 249명(15개 기업)이 조사되었다.

표 3.1-6 분야별 인력현황(기업체)

[단위: 명]

분야		2013년 인력	2014년 인력	증감인원
합계		3,450	4,257	▲807
위성체 제작		293	343	▲50
발사체 제작		176	328	▲152
지상장비	지상국 및 시험시설	143	160	▲17
	발사대 및 시험시설	168	264	▲96
우주보험		-	51	▲51
우주기기제작		780	1,146	▲366
위성활용 서비스 및 장비	원격탐사	365	350	▼15
	위성방송통신	1,774	1,939	▲165
	위성항법	455	742	▲287
과학연구	지구과학	32	43	▲11
	우주 및 행성과학	18	18	-
	천문학	26	17	▼9
우주탐사	무인우주탐사	-	2	▲2
	유인우주탐사	-	-	-
우주활용		2,670	3,111	▲441

3. 향후 신규인력 채용계획

분야별 인력채용계획을 보면, 향후 5년간 우주산업에 필요한 신규 인력은 총 1,326명으로 조사되었다. 가장 많이 신규인력 채용계획이 있는 분야는 위성방송통신(345명), 위성체 제작(226명), 발사체 제작(221명), 위성항법(221명) 분야로 나타났으며, 무인우주탐사 분야는 현재 인력 대비 많은 인력을 필요로 하는 것으로 조사되었다.

표 3.1-7 분야별 인력채용계획(기업체)

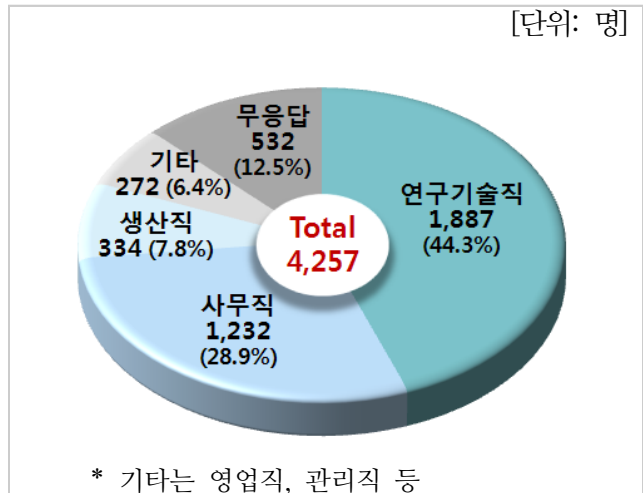
[단위: 명]

분야		2014년 인력 (A)	향후 5년간 신규인력 채용계획 (B)
합계		4,257	1,326
위성체 제작		343	226
발사체 제작		328	221
지상장비	지상국 및 시험시설	160	30
	발사대 및 시험시설	264	81
우주보험		51	-
우주기기제작		1,146	558
위성활용 서비스 및 장비	원격탐사	350	171
	위성방송통신	1939	345
	위성항법	742	221
과학연구	지구과학	43	11
	우주 및 행성과학	18	4
	천문학	17	6
우주탐사	무인우주탐사	2	10
	유인우주탐사	-	-
우주활용		3,111	768

4. 직무경력·최종학력별 인력현황

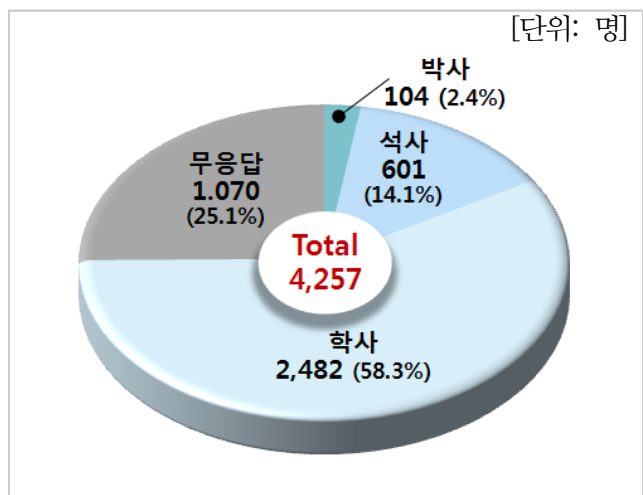
2014년 우주산업에 참여한 기업체의 직무경력별 인력현황을 보면, 연구기술직이 1,887명(44.3%)으로 가장 많았으며, 다음으로 사무직 1,232명(28.9%), 생산직 334명(7.8%), 기타 272명(6.4%) 순으로 조사되어 전년도와 비슷한 경향을 보이고 있다.

■ 그림 3.1-20 직무경력별 인력현황(기업체)



2014년 우주산업에 참여한 기업체의 최종학력별 인력현황을 보면, 학사가 2,482명(58.3%)으로 가장 많았으며, 다음으로 석사 601명(14.1%), 박사 104명(2.4%) 순으로 조사되었다. 박사의 95.2%, 석사의 92.2%, 학사의 86.6%가 남자로 구성되어 고학력자일수록 남자의 비중이 높은 것으로 조사되었다.

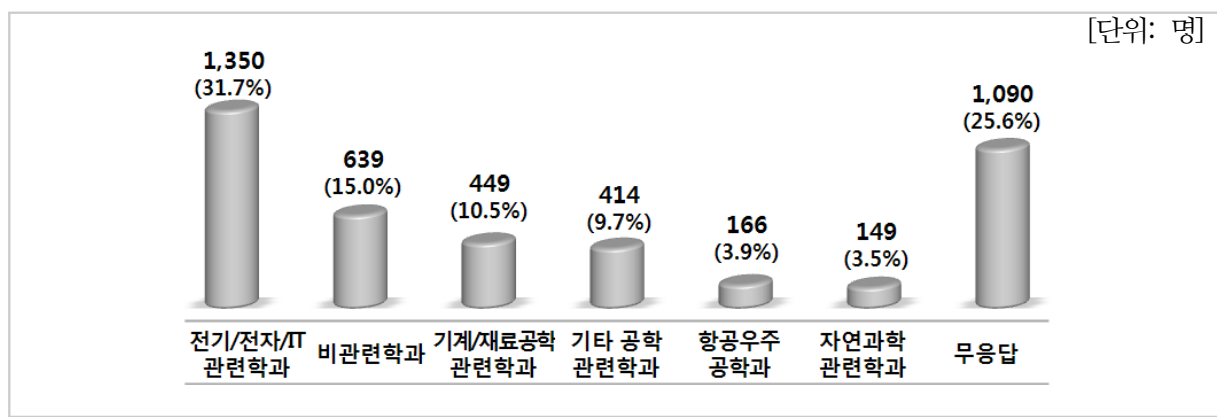
■ 그림 3.1-21 최종학력별 인력현황(기업체)



5. 전공별 인력현황

2014년 우주산업에 참여한 기업체의 전공별 인력현황을 보면, 전기/전자/IT 관련학과 전공자가 1,350명(31.7%)으로 가장 많았으며, 다음으로 비관련학과 639명(15.0%), 기계/재료공학 관련학과 449명(10.5%), 기타 공학 관련학과 414명(9.7%), 항공우주공학과 166명(3.9%), 자연과학 관련학과 149명(3.5%) 등의 순으로 조사되어 전년도와 비슷한 경향을 보이고 있다.

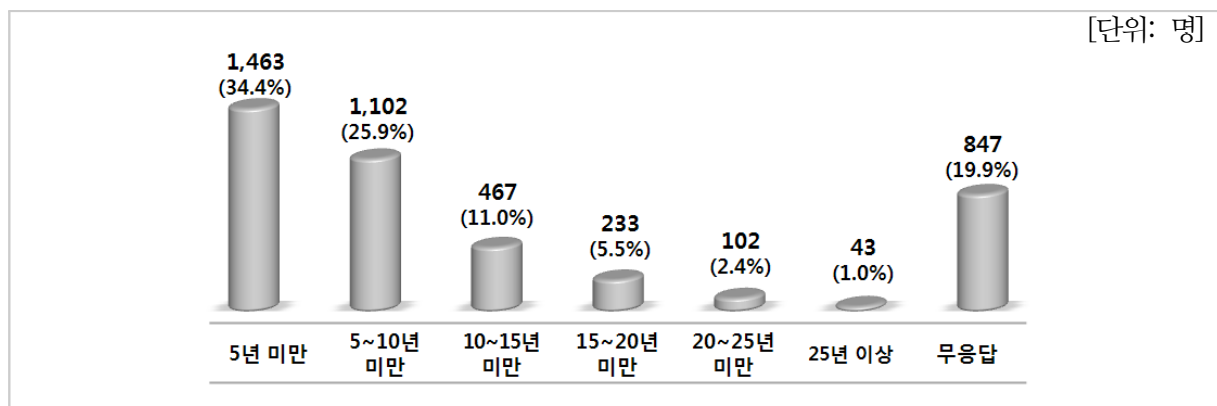
■ 그림 3.1-22 전공별 인력현황(기업체)



6. 근속년수별 인력현황

2014년 우주산업에 참여한 기업체의 근속년수별 인력현황을 보면, 5년 미만 근속자가 1,463명(34.4%)으로 가장 많았으며, 다음으로 5~10년 미만 1,102명(25.9%), 10~15년 미만 467명(11.0%), 15~20년 미만 233명(5.5%), 20~25년 미만 102명(2.4%), 25년 이상 43명(1.0%) 순으로 조사되어 전년도와 대체로 비슷한 경향을 보이고 있다.

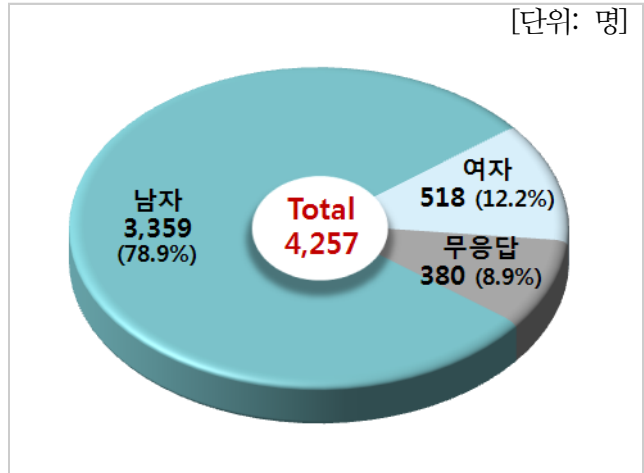
■ 그림 3.1-23 근속년수별 인력현황(기업체)



7. 성별·연령별 인력현황

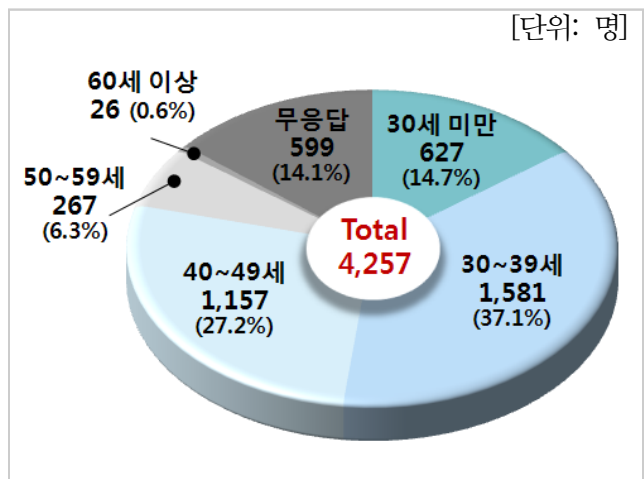
2014년 우주산업에 참여한 기업체의 성별 인력현황을 보면, 남자가 3,359명(78.9%), 여자가 518명(12.2%)으로 조사되어 전년도와 마찬가지로 남자의 비중이 높은 것으로 조사되었다.

■ 그림 3.1-24 성별 인력현황(기업체)



2014년 우주산업에 참여한 기업체의 연령별 인력현황을 보면, 30~39세가 1,581명(37.1%)으로 가장 많았으며, 다음으로 40~49세 1,157명(27.2%), 30세 미만 627명(14.7%), 50~59세 267명(6.3%), 60세 이상 26명(0.6%) 순으로 조사되어 전년도와 비슷한 경향을 보이고 있다.

■ 그림 3.1-25 연령별 인력현황(기업체)



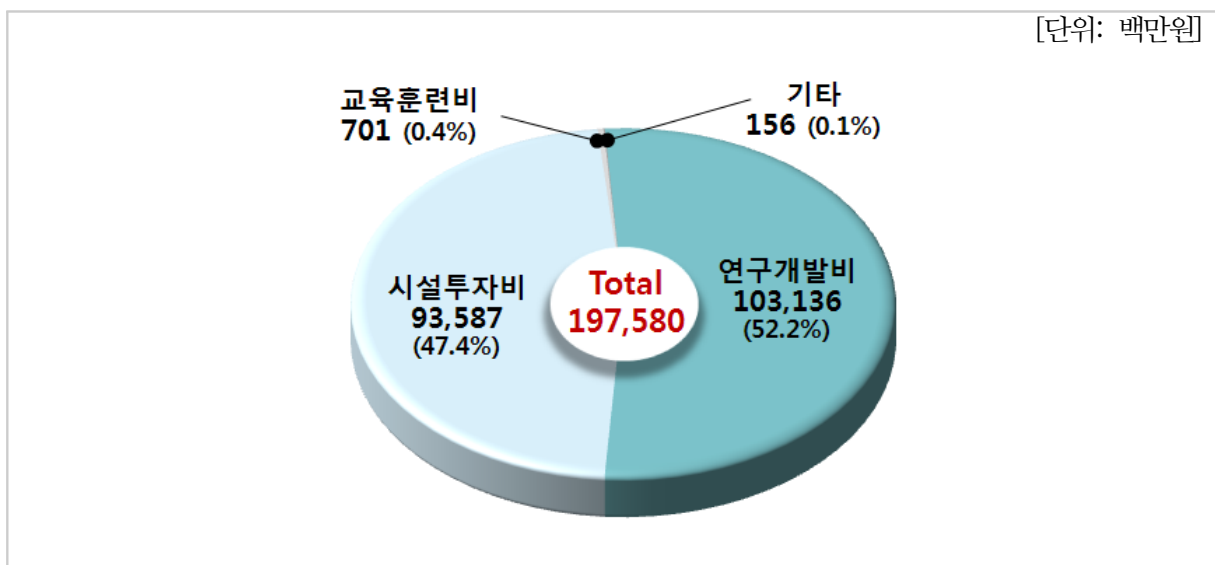
6 우주분야 투자현황

2014년 우주산업에 참여한 기업체의 우주 분야 관련 총 투자규모는 1,976억원으로 전년 대비 1,024억원(107.6%) 상승한 것으로 조사되었다. 이는 위성체 제작, 발사용역 및 관제시설에 대한 시설투자비가 증가하였기 때문인 것으로 조사되었다.

분야별 투자현황을 보면, 연구개발비가 1,031억원(52.2%)으로 가장 많았으며, 다음으로 시설투자비 936억원(47.4%), 교육훈련비 7억원(0.4%), 기타 2억원(0.1%) 순으로 조사되었다. 전년 대비 연구개발비에 대한 비율이 78.8%에서 52.2%로 감소하고 시설투자비의 비율이 20.4%에서 47.4%로 증가한 것으로 조사되었다.

분야별 주요 투자 항목으로 연구개발비 분야에서는 위성 수신 셋톱박스 개발에 대한 투자, 시설투자비 분야는 위성체 제작, 발사용역 및 관제시설에 대한 투자 등이 조사되었다.

■ 그림 3.1-26 투자현황(기업체)



7 우주분야 지식재산권현황

2014년 우주산업에 참여한 기업체의 우주 분야 관련 지식재산권¹⁹⁾은 총 164건으로 조사되었다. 이 중 국내 특허등록은 89건, 국외 특허등록은 2건이고, 특허출원은 총 67건(국내 58건, 국외 9건)으로 조사되었다.

기업체의 우주 분야 관련 특허 보유현황은 총 665건으로 조사되었다. 이 중 국내 특허등록은 348건, 국외 특허등록은 20건이고, 특허출원은 총 278건(국내 254건, 국외 24건)으로 조사되었다.

기업체별로 보면, 2014년 국내 특허등록이 가장 많은 기업은 우리별이 15건으로 나타났고, 다음으로 한국공간정보통신 10건, 열림기술 7건, 중앙항업과 인텔리안테크놀로지스 각각 5건으로 조사되었다.

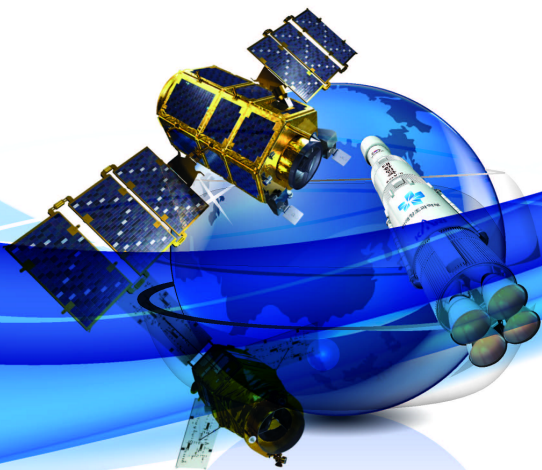
표 3.1-8 지식재산권현황(기업체)

[단위: 건]

	국내특허		국외특허		실용실안		합계
	출원	등록	출원	등록	출원	등록	
2014년 실적	58	89	9	2	1	5	164
총 보유 건수	254	348	24	20	8	11	665

19) 2015년 우주산업실태조사에 참여한 기업체 기준

제3장 우주산업실태조사 조사결과 제2절. 연구기관



1

일반현황

1. 우주분야 참여현황

2014년 우주산업에 참여한 연구기관 수는 총 27개 기관으로 전년도 참여 기관 중 6개 기관²⁰⁾이 감소하였고, 신규로 2개 기관²¹⁾이 참여하여 전체적으로 4개 기관이 감소한 것으로 조사되었다.

분야별 참여현황을 보면, 과학연구 분야에 참여한 연구기관 수가 14개로 가장 많은 기관이 참여한 것으로 나타났으며, 다음으로 위성활용 서비스 및 장비 10개, 위성체 제작 8개, 우주탐사 7개, 발사체 제작과 지상장비는 각각 5개 순으로 조사되었다.

연구기관 중에서 한국항공우주연구원이 가장 많은 분야에서 활발하게 연구하는 것으로 나타났고, 다음으로 기상청 국가기상위성센터, 한국전자통신연구원 등이 여러 분야에 걸쳐 연구를 진행하는 것으로 조사되었다. 세부 분야별 연구기관 참여현황은 아래 [표 3.2-2]와 같다.

표 3.2-1 분야별 참여현황(연구기관)

[단위: 개]

분야		2013년		2014년		증감	
연구기관 수		31		27		▼4	
위성체 제작		12		8		▼4	
발사체 제작		4		5		▲1	
지상장비	지상국 및 시험시설	4	4	5	4	▲1	-
	발사대 및 시험시설		1		3		▲2
위성활용 서비스 및 장비	원격탐사	13	10	10	10	▼3	-
	위성방송통신		2		3		▲1
	위성항법		4		4		-
과학연구	지구과학	14	3	14	4	-	▲1
	우주 및 행성과학		12		11		▼1
	천문학		2		1		▼1
우주탐사	무인우주탐사	2	1	7	5	▲5	▲4
	유인우주탐사		2		3		▲1

* 세부분야별 참여현황은 중복

20) 고등기술연구원, 공군 항공우주의료원, 국립산림과학원, 전문연구소, 대한민국 공군, 전자부품연구원

21) 국립환경과학원, 한국탄소융합기술원

표 3.2-2 분야별 참여 연구기관 리스트

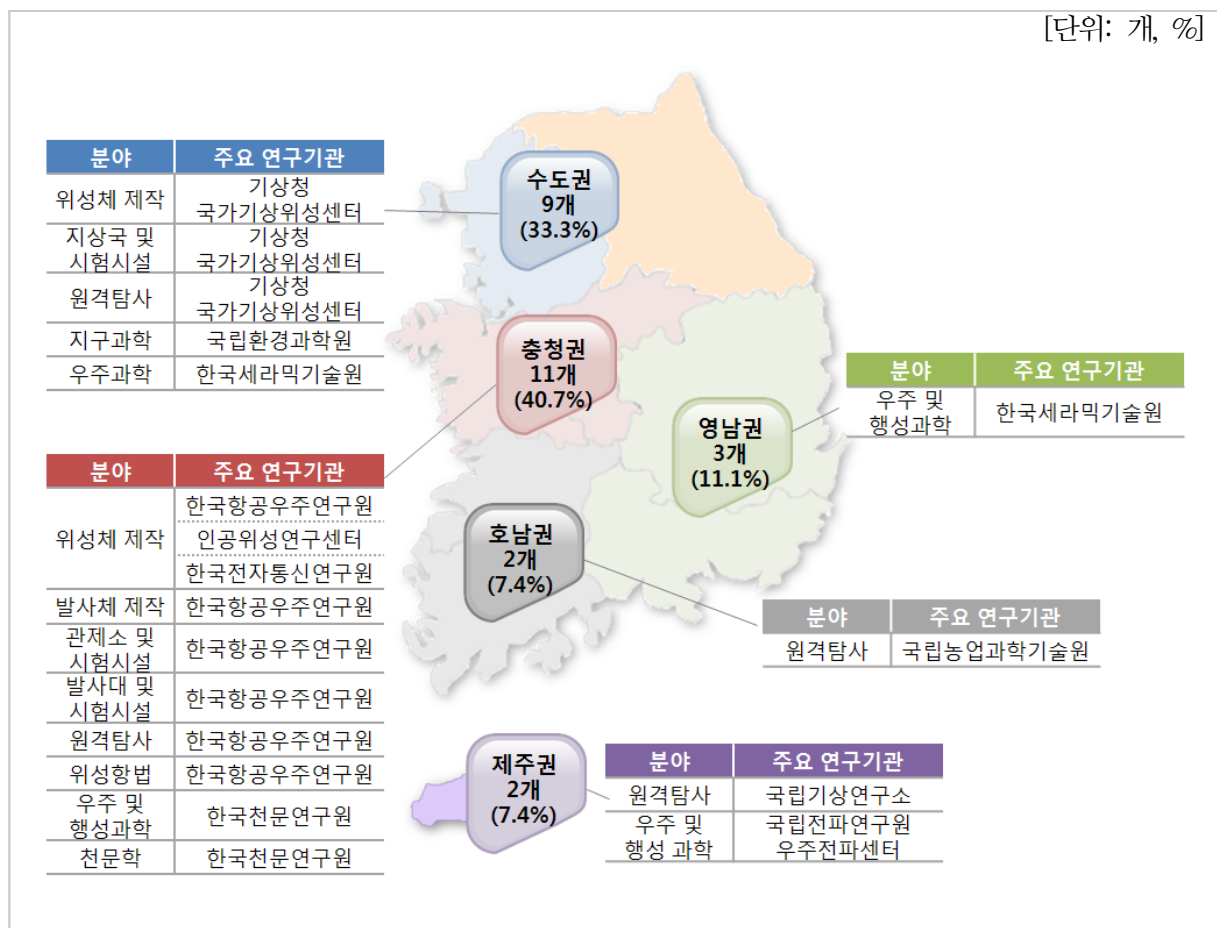
분야		참여 연구기관
위성체 제작 (8개)		국립재난안전연구원, 기상청 국가기상위성센터, 카이스트 인공위성연구센터, 한국전자통신연구원, 한국천문연구원, 한국표준과학연구원, 한국항공우주연구원, 한국해양과학기술원
발사체 제작 (5개)		한국과학기술연구원, 한국에너지기술연구원, 한국탄소융합기술원, 한국항공우주연구원, KIMS 재료연구소
지상장비 (5개)	지상국 및 시험시설 (4개)	기상청 국가기상위성센터, 한국전자통신연구원, 한국항공우주연구원, 한국해양과학기술원
	발사대 및 시험시설 (3개)	국립재난안전연구원, 기상청 국가기상위성센터, 한국항공우주연구원
위성활용 서비스 및 장비 (10개)	원격탐사 (10개)	국립기상과학원, 국립농업과학원, 국립재난안전연구원, 국방기술품질원, 국토연구원, 기상청 국가기상위성센터, 한국전자통신연구원, 한국항공우주연구원, 한국해양과학기술원, 한국환경정책평가연구원
	위성방송통신 (3개)	국립재난안전연구원, 기상청 국가기상위성센터, 한국전자통신연구원
	위성항법 (4개)	국립재난안전연구원, 기상청 국가기상위성센터, 한국전자통신연구원, 한국항공우주연구원
과학연구 (14개)	지구과학 (4개)	국립환경과학원, 카이스트 인공위성연구센터, 한국지질자원연구원, 한국환경정책평가연구원
	우주 및 행성과학 (11개)	국립전파연구원 우주전파센터, 국토지리정보원, 기상청 국가기상위성센터, 한국건설기술연구원, 한국세라믹기술원, 한국식품연구원, 한국원자력연구원, 한국전자통신연구원, 한국지질자원연구원, 한국천문연구원, 한국항공우주연구원
	천문학 (1개)	한국천문연구원
우주탐사 (7개)	무인우주탐사 (5개)	한국건설기술연구원, 한국기초과학지원연구원, 한국전자통신연구원, 한국항공우주연구원, KIMS 재료연구소
	유인우주탐사 (3개)	한국생명공학연구원, 한국식품연구원, 한국항공우주연구원

* 중복 기관은 밑줄로 표시

2. 지역별 분포

2014년 우주산업에 참여한 연구기관의 지역별 분포를 보면, 충청권에 11개 (40.7%) 기관이 분포하고 있어 가장 많았고, 다음으로 수도권 9개(33.3%), 영남권 3개(11.1%), 호남권과 제주권에 각각 2개(7.4%) 기관이 분포해 있는 것으로 조사되었다. 연구기관은 한국항공우주연구원이 소재해 있는 충청권을 중심으로 분포해 있으며, 이와 같은 연구기관의 충청권 집중현상 변동가능성은 크지 않을 것으로 예상된다.

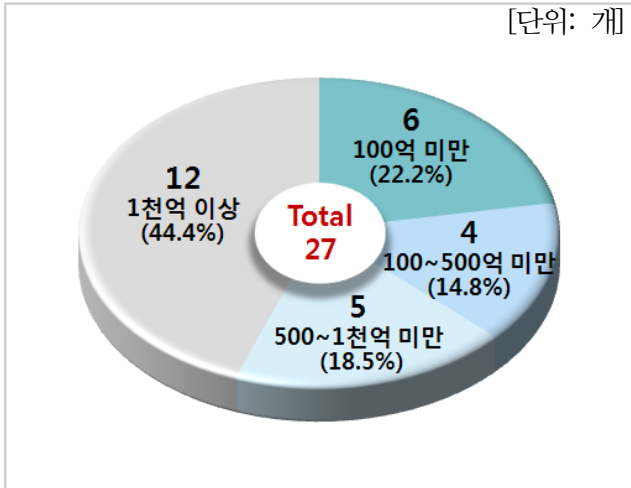
■ 그림 3.2-1 지역별 분포(연구기관)



* 주요 연구기관은 예산액 기준

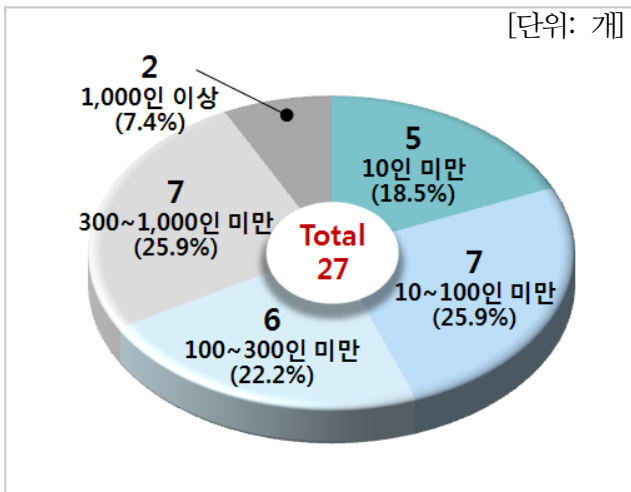
3. 전체 예산 규모별 분포

■ 그림 3.2-2 전체 예산 규모별 분포(연구기관)



2014년 우주산업에 참여한 연구기관의 우주 분야 예산을 포함한 전체 예산 규모별 분포를 보면, 1천억원 이상의 예산이 집행된 기관이 12개(44.4%)로 가장 많았으며, 다음으로 100억원 미만 6개(22.2%), 500~1천억원 미만 5개(18.5%), 100~500억원 미만 4개(14.8%) 순으로 조사되었다. 연구기관의 전체 예산 규모별 분포는 전년도와 비슷한 경향을 보이고 있다.

■ 그림 3.2-3 전체 인력 규모별 분포(연구기관)



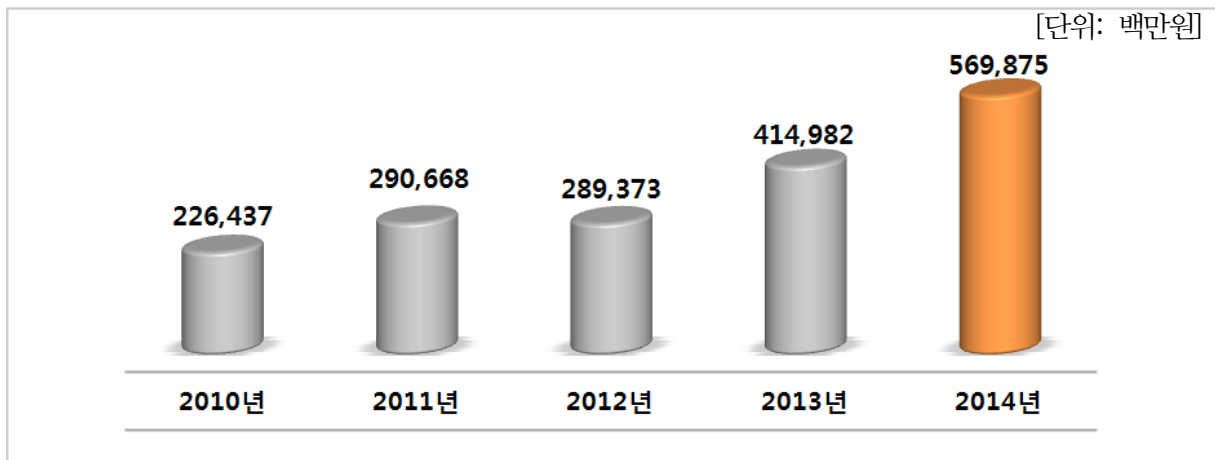
2014년 우주산업에 참여한 연구기관의 전체 인력 규모별 분포를 보면, 10~100인 미만과 300~1,000인 미만이 각각 7개(25.9%)로 가장 많았으며, 다음으로 100~300인 미만 6개(22.2%), 10인 미만 5개(18.5%), 1,000인 이상 2개(7.4%) 순으로 조사되었다. 연구기관의 전체 인력 규모별 분포도 전년도와 비슷한 경향을 보이고 있다.

2 우주분야 예산현황

1. 연도별 예산현황

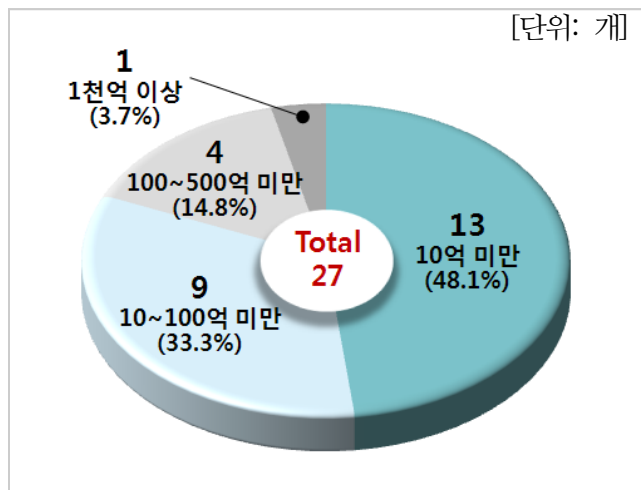
2014년 우주산업에 참여한 27개 연구기관의 우주산업 분야 예산액은 약 5,699 억원으로 전년 대비 1,548억원(37.3%) 증가한 것으로 조사되었다. 이는 한국항공 우주연구원에서 1,172억원의 예산이 증가한 것이 주요 원인으로 조사되었다.

■ 그림 3.2-4 연도별 예산현황(연구기관)



우주산업 분야 예산규모별 기관분포를 보면, 10억원 미만 기관이 13개 (48.1%)로 가장 많았으며, 다음으로 10~100억원 미만 9개(33.3%), 100~500억원 미만 4개(14.8%), 1천억원 이상은 한국항공우주연구원으로 조사되었다.

■ 그림 3.2-5 예산규모별 기관분포(연구기관)

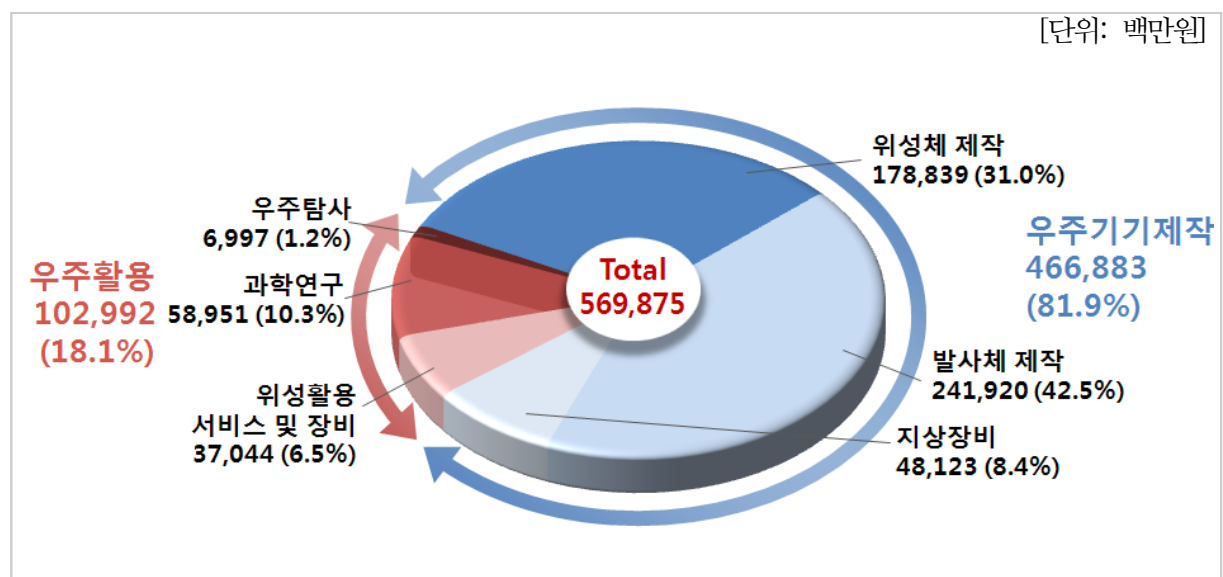


2. 분야별 예산현황

2014년 우주산업에 참여한 연구기관의 분야별 예산현황을 보면, 우주기기제작 분야가 약 4,669억원(81.9%), 우주활용 분야가 1,030억원(18.1%)으로 조사되었다.

세부 분야별로 보면, 발사체 제작 분야가 2,419억원(42.5%)으로 가장 많았으며, 다음으로 위성체 제작 1,788억원(31.0%), 과학연구 590억원(10.3%), 지상장비 481억원(8.4%), 위성활용 서비스 및 장비 370억원(6.5%), 우주탐사 70억원(1.2%) 순으로 조사되었다.

■ 그림 3.2-6 분야별 예산현황(연구기관)



전년도와 비교해 보면, 우주기기제작 분야 예산은 약 1,347억원(40.6%)이 증가하였다. 이는 한국항공우주연구원에서 한국형발사체 개발사업 예산의 증가로 발사체 제작 분야 예산이 증가했고, 정지궤도복합위성 탑재체 예산 증가로 위성체 제작 분야 예산이 증가했기 때문인 것으로 조사되었다. 반면 발사대 및 시험시설 분야의 예산은 감소하였는데, 이는 한국항공우주연구원의 연소기 연소시험 설비구축사업이 종료되었기 때문인 것으로 조사되었다.

우주활용 분야 예산은 약 202억원(24.4%)이 증가하였다. 이는 신규로 조사된 국립환경과학원에서 위성을 활용한 기후변화 및 대기환경 감시 연구 관련 예산이 추가되었기 때문이다.

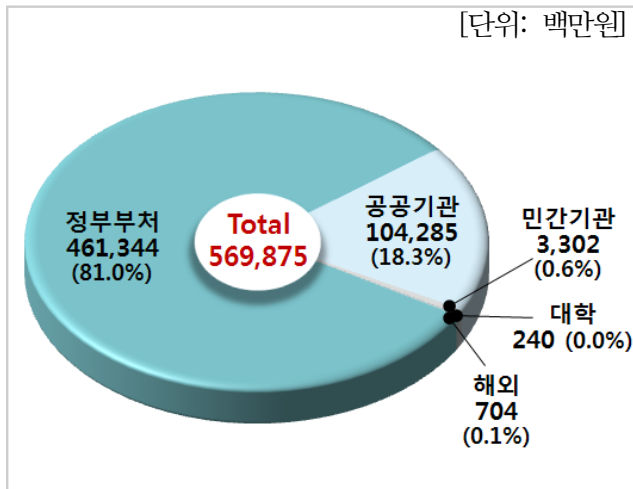
표 3.2-3 분야별 예산현황(연구기관)

[단위: 백만원]

분야		2013년 예산액	2014년 예산액	증감액
합계		414,982	569,875	▲154,893
위성체 제작		126,830	176,839	▲50,009
발사체 제작		139,394	241,920	▲102,526
지상장비	지상국 및 시험시설	24,505	25,453	▲948
	발사대 및 시험시설	41,452	22,670	▼18,782
우주기기제작		332,181	466,883	▲134,702
위성활용 서비스 및 장비	원격탐사	22,523	25,001	▲2,478
	위성방송통신	2,000	3,918	▲1,918
	위성항법	8,487	8,125	▼362
과학연구	지구과학	607	16,768	▲16,161
	우주 및 행성과학	20,050	18,753	▼1,297
	천문학	23,845	23,430	▼415
우주탐사	무인우주탐사	3,776	5,669	▲1,893
	유인우주탐사	1,513	1,328	▼185
우주활용		82,801	102,992	▲20,191

3. 출처별 예산현황

■ 그림 3.2-7 출처별 예산현황(연구기관)



2014년 우주산업에 참여한 연구기관의 출처별 예산현황을 보면, 정부부처가 4,613억원(81.0%)으로 가장 많았으며, 다음으로 공공기관 1,043억원(18.3%), 민간기관 33억원(0.6%), 해외 7억원(0.1%), 대학 2억원(0.0%) 순으로 조사되었다. 연구기관에 우주산업 관련 예산 지원이 가장 많은 정부부처는 미래창조과학부였으며, 그 외에 기상청과 환경부 등이 있고, 공공기관에서는 국가과학기술

연구회로 나타났다. 전년 대비 정부부처의 비율이 66.8%에서 81.0%로 증가하였으며, 이는 미래창조과학부, 기상청, 환경부 등의 예산 지원이 증가하였기 때문인 것으로 조사되었다.

우주산업 분야별 예산출처를 보면, 우주기기제작 분야 예산은 정부부처 4,148억원(88.8%), 공공기관 485억원(10.4%), 민간기관 32억원(0.7%), 해외 4억원(0.1%) 순으로 대부분 정부부처인 것으로 조사되었다. 반면, 우주활용 분야 예산은 공공기관 558억원(54.2%), 정부부처 465억원(45.2%), 해외 3억원(0.3%), 대학 2억원(0.2%), 민간기관 1억원(0.1%) 순으로 공공기관의 비중이 높은 것으로 조사되었다.

■ 표 3.2-4 분야별 예산출처(연구기관)

[단위: 백만원, %]

분야	전체		우주기기제작		우주활용	
	금액	비율	금액	비율	금액	비율
합계	569,875	100.0	466,883	100.0	102,992	100.0
정부부처	461,344	81.0	414,819	88.8	46,525	45.2
공공기관	104,285	18.3	48,514	10.4	55,771	54.2
민간기관	3,302	0.6	3,183	0.7	119	0.1
해외	704	0.1	367	0.1	337	0.3
대학	240	0.0	-	-	240	0.2

3

우주분야 수출입현황

2014년 우주산업에 참여한 연구기관의 연도별 수출입현황을 보면, 수출은 발생하지 않았으며, 수입액은 1,350억원으로 조사되었다. 전년도에 수출액이 발생했었던 한국항공우주연구원에서 수출액이 발생하지 않아 조사되지 않았고, 수입액은 한국항공우주연구원에서 정지궤도복합위성 탑재체 개발 계약 종료로 인해 830억원(38.1%) 감소한 것으로 조사되었다.

표 3.2-5 연도별 수출입현황(연구기관)

[단위: 백만원]

분야	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년
수출	4,983	718	282	279	-
수입	51,140	23,215	13,896	218,050	135,018
무역수지	-46,157	-22,497	-13,614	-217,771	-135,018

분야별 수입현황을 보면, 위성체 제작 분야가 1,143억원(84.7%)으로 가장 많았고, 다음으로 지상장비 101억원(7.5%), 발사체 제작 91억원(6.7%) 등의 순으로 조사되었다. 국가별로는 유럽이 1,187억원(87.9%)으로 가장 많았고, 다음으로 미국 157억원(11.6%), 아시아 6억원(0.4%) 등의 순으로 조사되었다. 기관별로는 전체 수입액의 약 98%가 한국항공우주연구원에서 발생하였다.

그림 3.2-8 분야별 수입현황(연구기관)

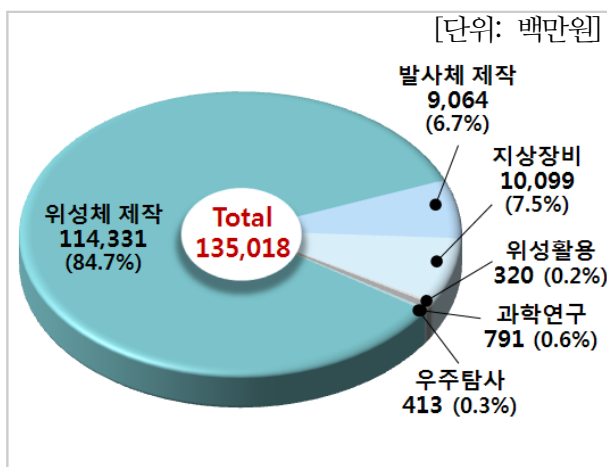
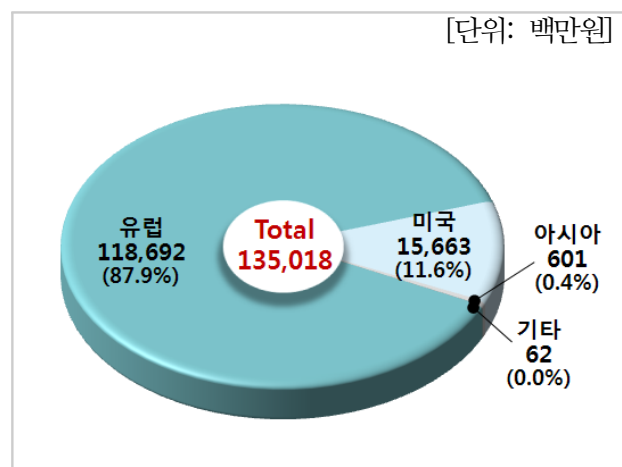


그림 3.2-9 국가별 수입현황(연구기관)



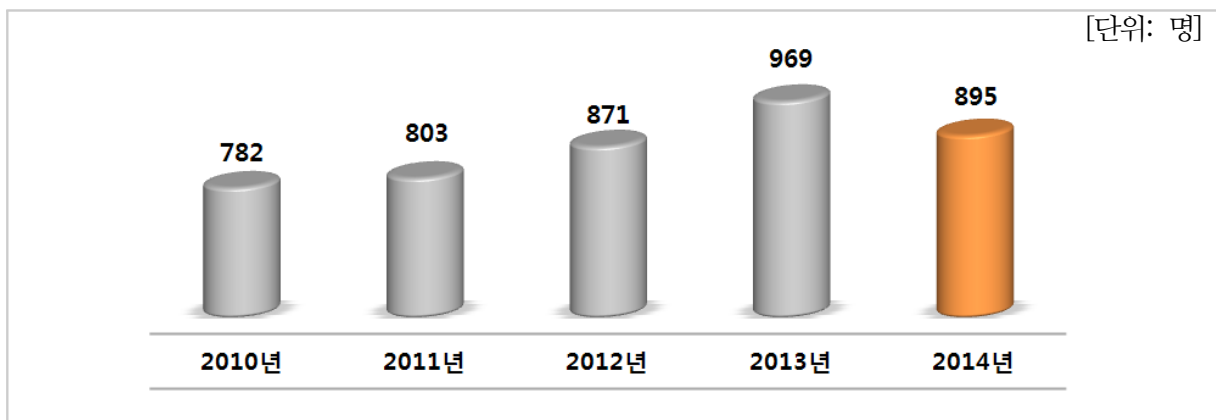
4

우주분야 인력현황

1. 연도별 인력현황

2014년 우주산업에 참여한 연구기관의 우주산업 분야 인력은 895명으로 전년 대비 74명(7.6%) 감소한 것으로 조사되었다.²²⁾ 이는 우주산업 분야 참여 기관이 31개에서 27개로 감소하였기 때문인 것으로 조사되었다.

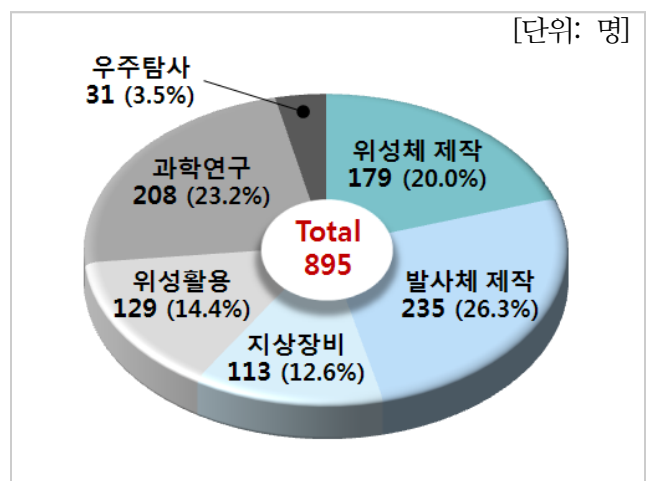
■ 그림 3.2-10 연도별 인력현황(연구기관)



2. 분야별 인력현황

2014년 우주산업에 참여한 연구기관의 분야별 인력현황을 보면, 발사체 제작 분야가 235명(26.3%)으로 가장 많았으며, 다음으로 과학연구 208명(23.2%), 위성체 제작 179명(20.0%), 위성활용 서비스 및 장비 129명(14.4%), 지상장비 113명(12.6%), 우주탐사 31명(3.5%) 순으로 조사되었다.

■ 그림 3.2-11 분야별 인력현황(연구기관)



22) 2년 연속 우주산업실태조사에 참여한 연구기관 25개 기준으로 39명 증가

전년도와 비교해 보면, 우주기기제작 분야 인력은 527명으로 전년 대비 50명(8.7%) 감소하였다. 이는 전년도 조사 참여기관 중 국방 관련 2개 기관이 조사에 참여하지 않아서 위성체 제작 분야의 인력이 감소한 것으로 조사되었다. 반면, 발사체 제작 분야는 한국항공우주연구원, KIMS 재료연구소, 한국과학기술연구원의 인력 증가로 인해 증가한 것으로 조사되었다.

우주활용 분야 인력은 368명으로 전년 대비 24명(6.1%) 감소하였다. 이는 위성항법 분야 인력이 감소하였기 때문이며, 마찬가지로 전년도 조사 참여기관 중 1개 기관이 조사에 참여하지 않았기 때문인 것으로 조사되었다. 반면, 무인우주탐사 분야는 무인 달탐사 실증연구로 인해 인력이 증가한 것으로 조사되었다.

표 3.2-6 분야별 인력현황(연구기관)

[단위: 명]

분야		2013년 인력	2014년 인력	증감인원
합계		969	895	▼74
위성체 제작		273	179	▼94
발사체 제작		202	235	▲33
지상장비	지상국 및 시험시설	58	61	▲3
	발사대 및 시험시설	44	52	▲8
우주기기제작		577	527	▼50
위성활용 서비스 및 장비	원격탐사	95	90	▼5
	위성방송통신	25	19	▼6
	위성항법	50	20	▼30
과학연구	지구과학	13	11	▼2
	우주 및 행성과학	104	111	▲7
	천문학	90	86	▼4
우주탐사	무인우주탐사	11	25	▲14
	유인우주탐사	4	6	▲2
우주활용		392	368	▼24

3. 향후 신규인력 채용계획

분야별 인력채용계획을 보면, 향후 5년간 우주산업에 필요한 신규 인력은 총 312명으로 조사되었다. 가장 많이 신규인력 채용계획이 있는 분야는 우주 및 행성과학으로 나타났고, 지구과학과 무인우주탐사 분야는 현재 인력 대비 많은 인력을 필요로 하는 것으로 조사되었다.

표 3.2-7 분야별 인력채용계획(연구기관)

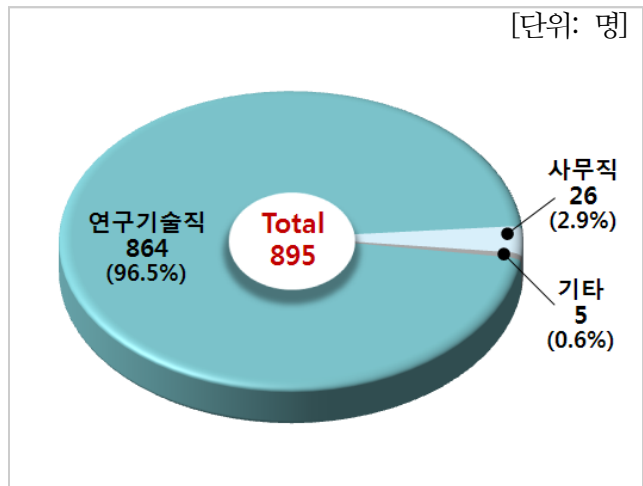
[단위: 명]

분야		2014년 인력 (A)	향후 5년간 신규인력 채용계획 (B)
합계		895	312
위성체 제작		179	29
발사체 제작		235	44
지상장비	지상국 및 시험시설	61	12
	발사대 및 시험시설	52	10
우주기기제작		527	95
위성활용 서비스 및 장비	원격탐사	90	20
	위성방송통신	19	6
	위성항법	20	4
과학연구	지구과학	11	38
	우주 및 행성과학	111	71
	천문학	86	39
우주탐사	무인우주탐사	25	34
	유인우주탐사	6	5
우주활용		368	217

4. 직무경력별·최종학력별 인력현황

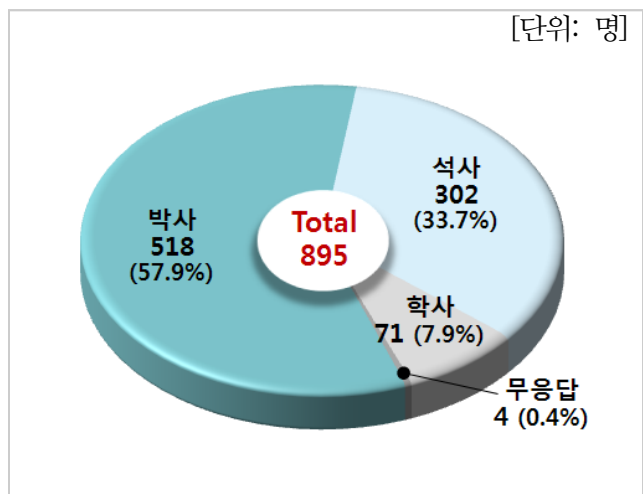
2014년 우주산업에 참여한 연구기관의 직무경력별 인력현황을 보면, 연구기술직이 864명(96.5%)으로 가장 많았으며, 다음으로 사무직 26명(2.9%), 기타 5명(0.6%) 순으로 조사되어 전년도와 비슷한 경향을 보이고 있다.

■ 그림 3.2-12 직무경력별 인력현황(연구기관)



2014년 우주산업에 참여한 연구기관의 최종학력별 인력현황을 보면, 박사가 518명(57.9%)으로 가장 많았으며, 다음으로 석사 302명(33.7%), 학사 71명(7.9%) 순으로 조사되었다. 박사의 92.7%, 석사의 89.1%, 학사의 81.7%가 남자로 구성되어 있어 학력이 낮아질수록 여자의 비중이 높은 것으로 조사되었다. 전년 대비 박사 비율은 51.1%에서 57.9%로 증가한 것으로 나타났다.

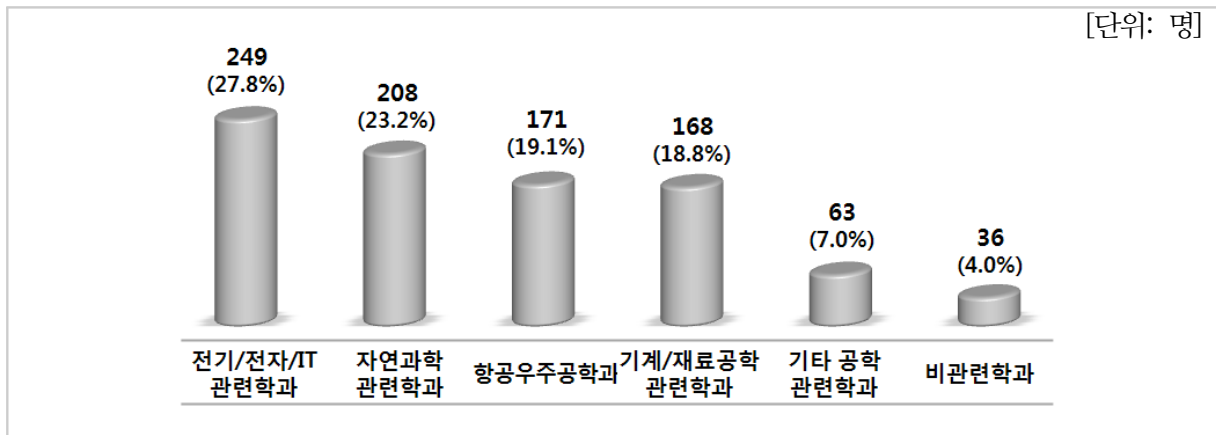
■ 그림 3.2-13 최종학력별 인력현황(연구기관)



5. 전공별 인력현황

2014년 우주산업에 참여한 연구기관의 전공별 인력현황을 보면, 전기/전자/IT 관련학과 전공자가 249명(27.8%)으로 가장 많았으며, 다음으로 자연과학 관련학과 208명(23.2%), 항공우주공학과 171명(19.1%), 기계/재료공학 관련학과 168명(18.8%) 등의 순으로 조사되어 전년도와 비슷한 경향을 보이고 있다.

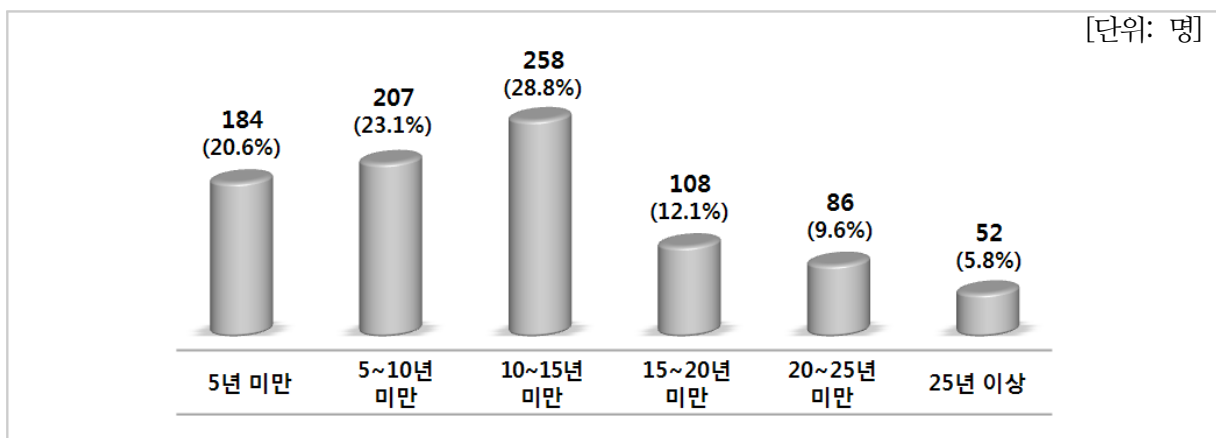
■ 그림 3.2-14 전공별 인력현황(연구기관)



6. 근속년수별 인력현황

2014년 우주산업에 참여한 연구기관의 근속년수별 인력현황을 보면, 10~15년 미만 근속자가 258명(28.8%)으로 가장 많았으며, 다음으로 5~10년 미만 207명(23.1%), 5년 미만 184명(20.6%), 15~20년 미만 108명(12.1%), 20~25년 미만 86명(9.6%), 25년 이상 52명(5.8%) 순으로 조사되어 전년도와 대체로 비슷한 경향을 보이나 5년 미만 근속자의 비율이 15.8%에서 20.6%로 증가한 것으로 조사되었다.

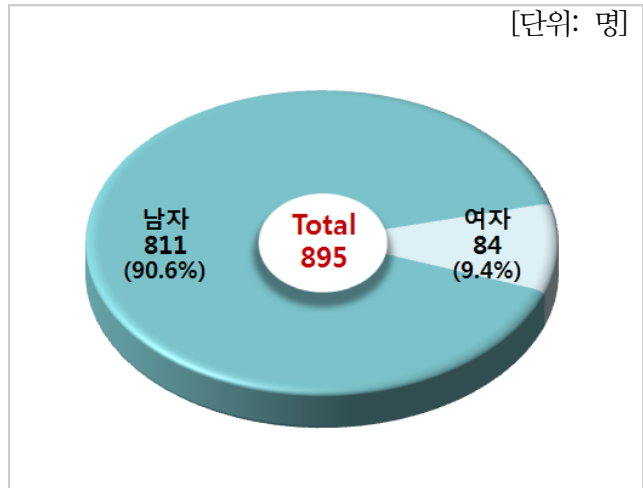
■ 그림 3.2-15 근속년수별 인력현황(연구기관)



7. 성별·연령별 인력현황

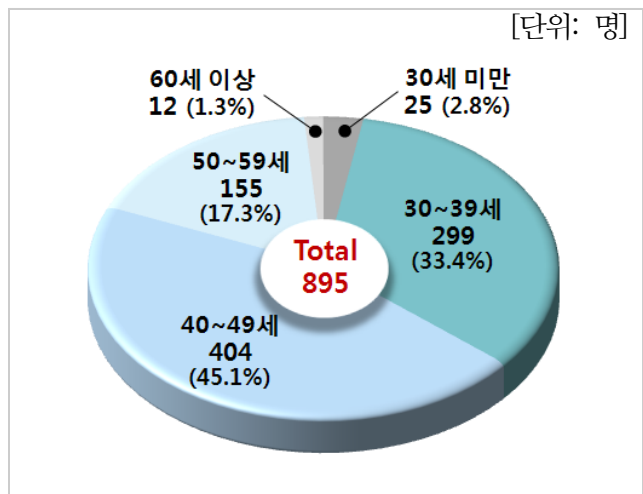
2014년 우주산업에 참여한 연구기관의 성별 인력현황을 보면, 남자가 811명(90.6%), 여자가 84명(9.4%)으로 조사되어 전년도와 마찬가지로 남자의 비중이 높은 것으로 조사되었다.

■ 그림 3.2-16 성별 인력현황(연구기관)



2014년 우주산업에 참여한 연구기관의 연령별 인력현황을 보면, 40~49세가 404명(45.1%)으로 가장 많았으며, 다음으로 30~39세 299명(33.4%), 50~59세 155명(17.3%), 30세 미만 25명(2.8%), 60세 이상 12명(1.3%) 순으로 조사되어 전년도와 비슷한 경향을 보이고 있다.

■ 그림 3.2-17 연령별 인력현황(연구기관)



5

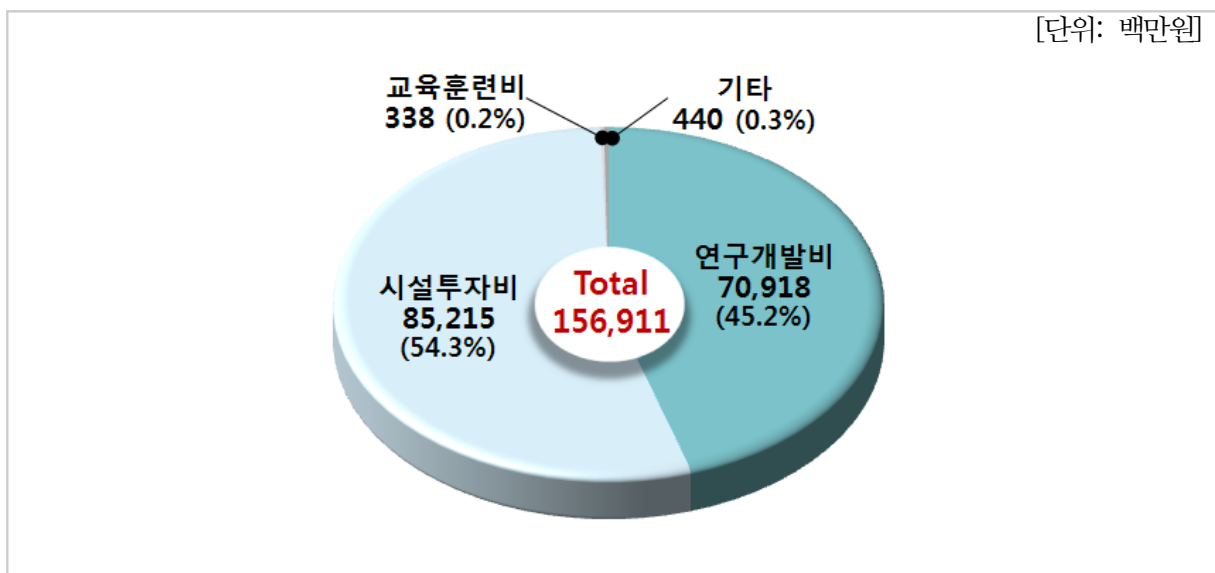
우주분야 투자현황

2014년 우주산업에 참여한 연구기관의 우주 분야 관련 총 투자규모는 1,569억원으로 전년 대비 1,064억원(210.7%) 상승한 것으로 조사되었다. 이는 한국항공우주연구원에서 위성체 제작 분야와 발사체 관련 시험설비에 대한 투자비가 증가하였기 때문인 것으로 조사되었다.

분야별 투자현황을 보면, 시설투자비 852억원(54.3%)으로 가장 많았으며, 다음으로 연구개발비 709억원(45.2%), 기타 4억원(0.3%), 교육훈련비 3억원(0.2%) 순으로 조사되었다. 전년 대비 시설투자비에 대한 비율이 25.7%에서 54.3%로 증가한 것으로 조사되었다.

분야별 주요 투자 기관을 보면, 시설투자비 분야에서는 한국항공우주연구원이 많았고, 연구개발비 분야에서는 한국천문연구원에서 천문·우주과학 연구 및 기술 개발에 대한 투자비가 많은 것으로 조사되었다.

■ 그림 3.2-18 투자현황(연구기관)



6

우주분야 지식재산권현황

2014년 우주산업에 참여한 연구기관의 우주 분야 관련 지식재산권²³⁾은 총 439건으로 조사되었다. 이 중 국내 특허등록은 167건, 국외 특허등록은 10건이고, 특허출원은 총 262건(국내 218건, 국외 44건)으로 조사되었다.

연구기관의 우주 분야 관련 특허 보유현황은 총 2,486건으로 조사되었다. 이 중 국내 특허등록은 711건, 국외 특허등록은 74건이고, 특허출원은 총 1,699건(국내 1,520건, 국외 179건)으로 조사되었다.

전년도와 비교해 보면, 한국항공우주연구원의 특허건수가 감소했으나, 가장 많이 특허를 보유하고 있는 기관은 한국항공우주연구원인 것으로 조사되었다.

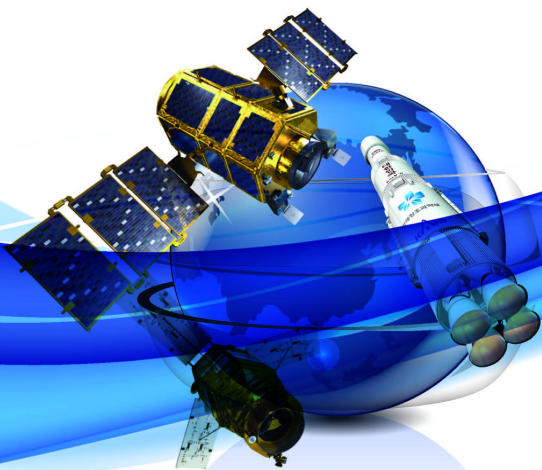
표 3.2-8 지식재산권현황(연구기관)

[단위: 건]

	국내특허		국외특허		실용실안		합계
	출원	등록	출원	등록	출원	등록	
2014년 실적	218	167	44	10	-	-	439
총 보유 건수	1,520	711	179	74	-	2	2,486

23) 2015년 우주산업실태조사에 참여한 연구기관 기준

제3장 우주산업실태조사 조사결과 제3절. 대학



1

일반현황

1. 우주분야 참여현황

2014년 우주산업에 참여한 대학은 56개이며, 학과 기준으로는 104개가 조사되었다. 대학의 경우 우주 관련 학과와 정부R&D특허성과관리시스템 사이트를 통해 당해년도 우주 관련 연구를 수행한 교수를 조사하기 때문에 작년 대비 조사된 학과 수의 변동이 크게 나타났다.

분야별 참여현황을 보면, 과학연구 분야에 참여한 학과 수가 54개로 가장 많은 학과가 참여한 것으로 나타났으며, 다음으로 위성활용 서비스 및 장비 분야 35개, 위성체 제작 분야 20개, 발사체 제작 분야 15개, 우주탐사 분야 11개, 지상장비 분야 8개 순으로 조사되었다. 전년도와 비교해 보면, 위성활용 서비스 및 장비 분야와 과학연구 분야에 참여한 학과수가 신규 조사 참여 학과의 증가로 인해 크게 증가한 것으로 나타났다.

조사된 학과 중에서 경희대학교 우주과학과우주탐사학과, 서울대학교 기계항공공학부(우주항공공학전공), 한국과학기술원 항공우주공학과 등이 여러 분야에 걸쳐 우주 관련 연구에 참여하는 것으로 조사되었다. 세부 분야별 학과 참여현황은 아래 [표 3.3-2]와 같다.

표 3.3-1 분야별 참여현황(대학)

[단위: 개]

분야		2013년		2014년		증감	
대학 학과 수		84		104		▲20	
위성체 제작		20		20		-	
발사체 제작		13		15		▲2	
지상장비	지상국 및 시험시설	5	1	8	5	▲3	▲4
	발사대 및 시험시설		4		4		-
위성활용 서비스 및 장비	원격탐사	18	13	35	23	▲17	▲10
	위성방송통신		2		8		▲6
	위성항법		5		9		▲4
과학연구	지구과학	40	5	54	17	▲14	▲12
	우주 및 행성과학		33		30		▼3
	천문학		2		14		▲12
우주탐사	무인우주탐사	7	6	11	8	▲4	▲2
	유인우주탐사		2		5		▲3

* 세부분야별 참여현황은 중복

표 3.3-2 분야별 참여 대학 학과 리스트

분야		참여 대학 학과
위성체 제작 (20개)		경희대학교 우주과학과우주탐사학과, 과학기술연합대학원대학교(UST) 항공우주시스템, 광주과학기술원 기전공학부, 부경대학교 기계공학과, 서울대학교 기계항공공학부(우주항공공학전공), 세종대학교 항공우주공학과, 순천대학교 우주항공공학전공, 아주대학교 우주전자정보공학과, 안동대학교 사범대학기계공학과, 연세대학교 전기전자공학과, 전북대학교 항공우주공학과, 조선대학교 항공우주공학과, 중앙대학교 화학신소재공학부, 충남대학교 항공우주공학과, 한국과학기술원 물리학과, 한국과학기술원 전기및전자공학부, 한국과학기술원 항공우주공학과, 한국산업기술대학교 기계공학과, 한국항공대학교 항공우주및기계공학부, 한서대학교 전자공학과
발사체 제작 (15개)		건국대학교 항공우주정보시스템, 경상대학교 항공우주시스템공학과, 과학기술연합대학원대학교(UST) 항공우주시스템, 부경대학교 기계공학과, 서울대학교 기계항공공학부(우주항공공학전공), 연세대학교 기계공학과, 인하대학교 항공우주공학과, 전북대학교 기계설계공학부, 전북대학교 항공우주공학과, 조선대학교 기계시스템공학과, 충남대학교 항공우주공학과, 한국과학기술원 기계공학과, 한국과학기술원 항공우주공학과, 한국항공대학교 항공우주및기계공학부, 한양대학교 기계공학부
지상장비 (8개)	지상국 및 시험시설 (5개)	과학기술연합대학원대학교(UST) 항공우주시스템, 부산대학교 항공우주공학과, 서울대학교 기계항공공학부(우주항공공학전공), 아주대학교 전자공학전공, 전북대학교 컴퓨터공학부
	발사대 및 시험시설 (4개)	경희대학교 우주과학과우주탐사학과, 남서울대학교 정보통신공학과, 서울대학교 기계항공공학부(우주항공공학전공), 한국과학기술원 항공우주공학과
위성활용 서비스 및 장비 (35개)	원격탐사 (23개)	강릉원주대학교 대기환경과학과, 경상대학교 항공우주시스템공학과, 공주대학교 지리학과, 광주과학기술원 기전공학부, 금오공과대학교 사회인프라공학과, 단국대학교 전기전자공학부, 부경대학교 공간정보시스템공학과, 부산대학교 대기환경과학과, 부산대학교 지구과학교육과, 부산대학교 지리교육과, 서울대학교 건설환경공학부, 서울대학교 기계항공공학부(우주항공공학전공), 서울시립대학교 공간정보공학과, 성균관대학교 수자원전문대학원, 연세대학교 대기과학과, 연세대학교 사회환경시스템공학부, 연세대학교 지구시스템과학과, 연세대학교 토목환경공학과, 울산과학기술대학교 도시환경공학부, 인하공업전문대학 항공지리학정보과, 전남대학교 토목공학과, 충북대학교 토목공학부, 한성대학교 정보시스템공학과
	위성방송통신 (8개)	가천대학교 기계공학과, 경상대학교 항공우주시스템공학과, 광주과학기술원 기전공학부, 아주대학교 우주전자정보공학과, 아주대학교 NCW학과, 청주대학교 반도체공학과, 한밭대학교 기계공학부, 한밭대학교 전자제어공학과,
	위성항법 (9개)	과학기술연합대학원대학교(UST) 항공우주시스템, 서울대학교 기계항공공학부(우주항공공학전공), 서일대학교 토목과, 성균관대학교 전자전기공학부, 세종대학교 항공우주공학과, 아주대학교 NCW학과, 연세대학교 천문우주학과, 인하대학교 항공우주공학과, 한성대학교 정보시스템공학과,

* 중복 학과는 밑줄로 표시

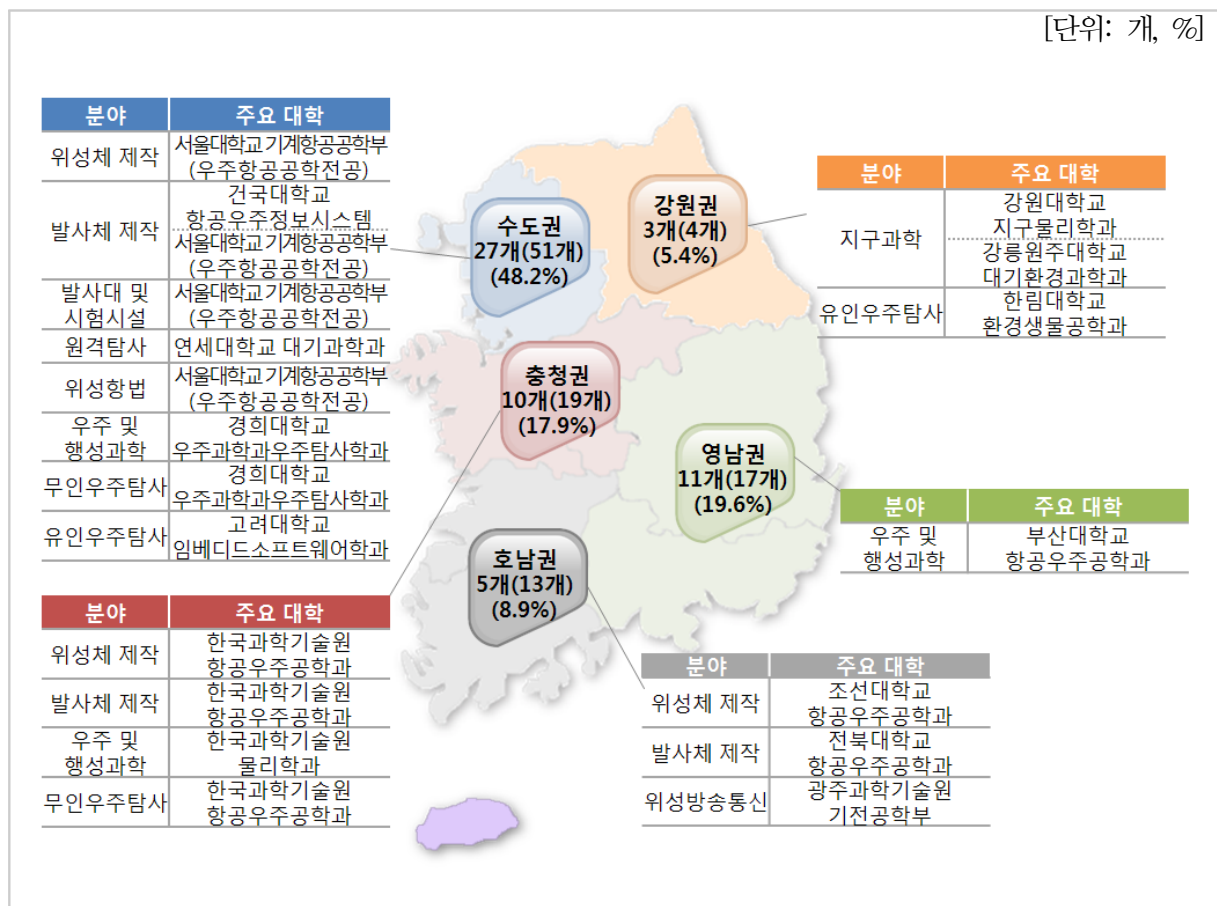
분야	참여 대학 학과
과학연구 (54개)	<p>지구과학 (17개)</p> <p>강릉원주대학교 대기환경과학과, 강원대학교 지구물리학과, 강원대학교 환경해양건설공학과, 경북대학교 항공위성시스템전공, 경상대학교 항공우주시스템공학과, 계명대학교 환경계획학과, 공주대학교 대기과학과, 공주대학교 지구과학교육과, 광주과학기술원 환경공학부, 동국대학교 건설환경공학과, 명지대학교 전자공학과, 서울대학교 지구환경과학부, 서울시립대학교 공간정보공학과, 연세대학교 대기과학과, 이화여자대학교 환경식품공학부환경공학, 전북대학교 지구환경과학과, 한국항공대학교 항공우주및기계공학부</p>
	<p>우주 및 행성과학 (30개)</p> <p>경북대학교 천문대기과학과, 경상대학교 항공우주시스템공학과, 경희대학교 우주과학과우주탐사학과, 계명대학교 전자공학과, 고려대학교 물리학과, 고려대학교 식품공학과, 광주과학기술원 기전공학부, 국민대학교 산학협력단, 단국대학교 물리학과, 대구대학교 자동차공학전공, 부경대학교 기계공학과, 부산대학교 항공우주공학과, 서울대학교 기계항공공학부(우주항공공학전공), 서울대학교 약학과, 서울시립대학교 공간정보공학과, 성균관대학교 전자전기공학부, 숙명여자대학교 약학부, 숭실대학교 물리학과, 연세대학교 천문우주학과, 아주대학교 우주전자정보공학과, 이화여자대학교 과학교육과, 인제대학교 컴퓨터시뮬레이션학과, 인하대학교 의학전문대학원, 전남대학교 기계공학부, 차의과학대학교 바이오공학과, 충남대학교 천문우주과학과, 충북대학교 천문우주학과, 한국과학기술원 물리학과, 한국과학기술원 항공우주공학과, 한국교통대학교 교양학부</p>
	<p>천문학 (14개)</p> <p>경북대학교 천문대기과학과, 경희대학교 물리학과, 경희대학교 우주과학과우주탐사학과, 서강대학교 양자시공간연구센터, 서울대학교 물리·천문학부(천문학전공), 성균관대학교 물리학과, 세종대학교 천문우주학과, 연세대학교 천문우주학과, 이화여자대학교 물리학과, 인제대학교 컴퓨터시뮬레이션학과, 전북대학교 과학교육학부(지구과학교육), 조선대학교 지구과학교육과, 충남대학교 천문우주과학과, 한양대학교 물리학과</p>
우주탐사 (11개)	<p>무인우주탐사 (8개)</p> <p>경희대학교 우주과학과우주탐사학과, 서울대학교 기계항공공학부(우주항공공학전공), 숭실대학교 유기·신소재·파이버공학과, 연세대학교 천문우주학과, 울산대학교 항공우주전공, 전북대학교 항공우주공학과, 한국과학기술원 항공우주공학과, 한양대학교 건설환경플랜트공학과</p>
	<p>유인우주탐사 (5개)</p> <p>고려대학교 융합소프트웨어전문대학원(임베디드소프트웨어학과), 한국과학기술원 항공우주공학과, 한국항공대학교 항공우주및기계공학부, 한림대학교 환경생물공학과, 한양대학교 건설환경플랜트공학과</p>

* 중복 학과는 밑줄로 표시

2. 지역별 분포

2014년 우주산업에 참여한 대학의 지역별 분포를 보면, 수도권에 27개(48.2%) 대학이 분포하고 있어 가장 많았고, 다음으로 영남권 11개(19.6%), 충청권 10개(17.9%), 호남권 5개(8.9%), 강원권 3개(5.4%) 대학이 분포해 있는 것으로 조사되었다. 전년도와 비슷한 분포를 보이나, 신규 조사 참여 대학의 절반 정도가 수도권에서 조사되어 수도권 비율이 다소 상승하였다.

■ 그림 3.3-1 지역별 분포(대학)



* 대학 기준으로 작성하였고, ()는 학과 수

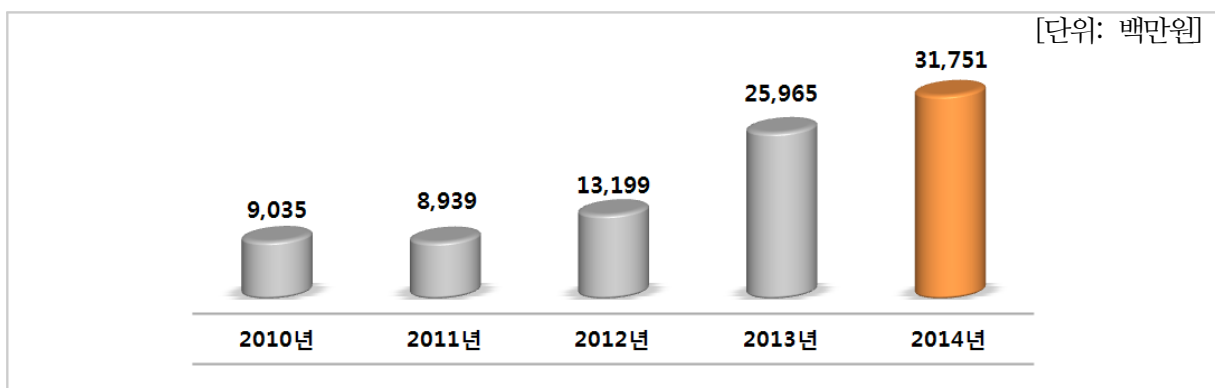
* 주요 학과는 연구비 기준

2 우주분야 연구비현황

1. 연도별 연구비현황

2014년 우주산업에 참여한 56개 대학의 우주산업 분야 연구비는 약 318억원으로 전년 대비 57억원(22.3%) 증가한 것으로 조사되었다. 이는 신규 조사 참여 학과 51개에서 연구비 84억원이 조사되었기 때문이다.

■ 그림 3.3-2 연도별 연구비현황(대학)

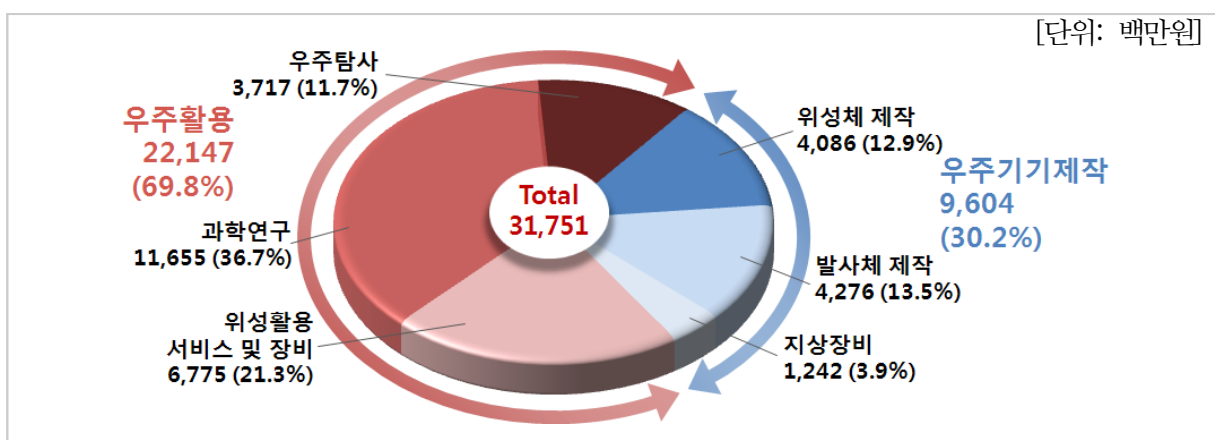


2. 분야별 연구비현황

2014년 우주산업에 참여한 대학의 분야별 연구비현황을 보면, 우주활용 분야가 약 221억원(69.8%), 우주기기제작 분야가 96억원(30.2%)으로 조사되었다.

세부 분야별로 보면, 과학연구 분야가 117억원(36.7%)으로 가장 많았으며, 다음으로 위성활용 서비스 및 장비 68억원(21.3%), 발사체 제작 43억원(13.5%), 위성체 제작 41억원(12.9%), 우주탐사 37억원(11.7%) 등의 순으로 조사되었다.

■ 그림 3.3-3 분야별 연구비현황(대학)



전년도와 비교해 보면, 우주기기제작 분야 연구비는 약 15억원(13.8%)이 감소하였다. 이는 서울대학교 기계항공공학부(우주항공공학전공)에서 위성체 제작과 발사체 제작 분야 연구비가 감소하였기 때문인 것으로 조사되었다.

반면, 우주활용 분야 연구비는 약 73억원(49.4%)이 증가하였다. 이는 한국연구재단에서 천문학 분야에 대한 대학의 연구비 지원이 늘었으며, 무인우주탐사, 지구과학, 유인우주탐사, 원격탐사 분야는 신규 조사 참여 학과에서 연구비가 증가하였기 때문인 것으로 조사되었다.

표 3.3-3 분야별 연구비(대학)

[단위: 백만원]

분야		2013년 연구비	2014년 연구비	증감액
합계		25,965	31,751	▲5,786
위성체 제작		4,638	4,086	▼552
발사체 제작		5,086	4,276	▼810
지상장비	지상국 및 시험시설	56	435	▲379
	발사대 및 시험시설	1,365	807	▼558
우주기기제작		11,145	9,604	▼1,541
위성활용 서비스 및 장비	원격탐사	2,637	3,772	▲1,135
	위성방송통신	250	1,237	▲987
	위성항법	2,013	1,766	▼247
과학연구	지구과학	450	1,740	▲1,290
	우주 및 행성과학	7,816	7,137	▼679
	천문학	761	2,778	▲2,017
우주탐사	무인우주탐사	673	2,227	▲1,554
	유인우주탐사	220	1,490	▲1,270
우주활용		14,820	22,147	▲7,327

2014년 우주산업에 참여한 학과의 연구비를 우주 학과와 관련 학과로 구분하면, 우주 학과의 연구비는 총 170억원, 관련 학과는 총 147억원으로 조사되었다.

분야별로 보면, 우주기기제작 분야의 연구비는 우주 학과에서 70억원으로 관련 학과(26억원)에 비해 높게 조사된 반면, 우주활용 분야의 연구비는 관련 학과에서 122억원으로 우주 학과(100억원)에 비해 높게 조사되었다.

표 3.3-4 학과/분야별 연구비(대학)

[단위: 백만원]

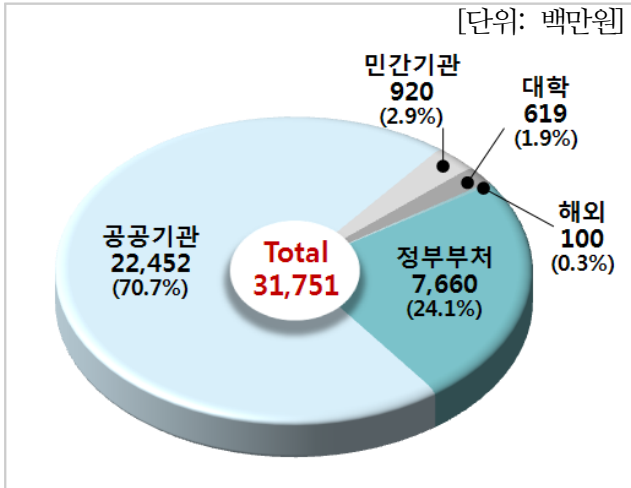
분야		전체	우주 학과 ²⁴⁾	관련 학과 ²⁵⁾ (기계공학과, 전자공학과 등)
합계		31,751	17,030	14,721
위성체 제작		4,086	3,168	918
발사체 제작		4,276	3,033	1,243
지상장비	지상국 및 시험시설	435	135	300
	발사대 및 시험시설	807	712	95
우주기기제작		9,604	7,048	2,556
우주활용 서비스 및 장비	원격탐사	3,772	-	3,772
	위성방송통신	1,237	33	1,204
	위성항법	1,766	1,622	144
과학연구	지구과학	1,740	34	1,706
	우주 및 행성과학	7,137	4,800	2,337
	천문학	2,778	1,343	1,435
우주탐사	무인우주탐사	2,227	2,050	177
	유인우주탐사	1,490	100	1,390
우주활용		22,147	9,982	12,165

24) 우주관련 교육과정이 포함된 20개 학과(건국대학교 항공우주정보시스템, 경상대학교 항공우주시스템공학과, 경희대학교 우주과학과우주탐사학과, 과학기술연합대학원대학교(UST) 항공우주시스템, 부산대학교 항공우주공학과, 서울대학교 기계항공공학부(우주항공공학전공), 세종대학교 천문우주학과, 세종대학교 항공우주공학과, 순천대학교 우주항공공학전공, 아주대학교 우주전자정보공학과, 연세대학교 천문우주학과, 울산대학교 항공우주전공, 인하대학교 항공우주공학과, 전북대학교 항공우주공학과, 조선대학교 항공우주공학과, 충남대학교 천문우주학과, 충남대학교 항공우주공학과, 충북대학교 천문우주학과, 한국과학기술원 항공우주공학과, 한국항공대학교 항공우주및기계공학부)

25) 우주 관련 연구를 수행한 84개 학과(물리학과, 기계공학과, 전자공학과 등)

3. 출처별 연구비현황

■ 그림 3.3-4 출처별 연구비현황(대학)



2014년 우주산업에 참여한 대학의 출처별 연구비현황을 보면, 공공기관이 225억원(70.7%)으로 가장 많았으며, 다음으로 정부부처 77억원(24.1%), 민간기관 9억원(2.9%), 대학 6억원(1.9%), 해외 1억원(0.3%) 순으로 조사되었다. 대학에 우주산업 관련 연구비 지원이 가장 많은 공공기관은 한국연구재단이었으며, 그 외에 한국환경산업기술원 등이 있고, 정부부처에서는 미래창조과학부,

교육부 등으로 나타났다. 전년 대비 공공기관의 비율이 76.8%에서 70.7%로 감소하였지만, 그래도 여전히 공공기관에서 우주 관련 연구비 지원이 가장 많은 것으로 조사되었다.

우주산업 분야별 연구비출처를 보면, 우주기기제작 분야 연구비는 공공기관 65억원(67.8%), 정부부처 22억원(23.3%) 등의 순으로 조사되었다. 반면, 우주활용 분야 연구비는 정부부처 159억원(72.0%), 공공기관 54억원(24.5%) 등의 순으로 분야에 관계없이 공공기관의 비중이 높은 것으로 조사되었다.

■ 표 3.3-5 분야별 연구비출처(대학)

[단위: 백만원, %]

분야	전체		우주기기제작		우주활용	
	금액	비율	금액	비율	금액	비율
합계	31,751	100.0	9,604	100.0	22,147	100.0
정부부처	7,660	24.1	2,238	23.3	5,422	24.5
공공기관	22,452	70.7	6,515	67.8	15,937	72.0
민간기관	920	2.9	320	3.3	600	2.7
대학	619	1.9	531	5.5	88	0.4
해외	100	0.3	-	-	100	0.5

2014년 우주산업에 참여한 우주 학과의 연구비 출처를 보면, 공공기관 111억원(65.3%), 정부부처 47억원(27.6%), 대학 6억원(3.6%), 민간기관 6억원(3.5%) 순으로 조사되었다. 분야별로 보면, 우주기기제작 분야는 공공기관 44억원(63.0%), 정부부처 20억원(28.0%), 대학 5억원(7.5%), 민간기관 1억원(1.4%) 순으로 나타났고, 우주활용 분야는 공공기관 67억원(66.9%), 정부부처 27억원(27.3%), 민간기관 5억원(5.0%), 대학 0.9억원(0.9%) 순으로 조사되었다.

관련 학과의 경우, 공공기관 113억원(77.0%), 정부부처 30억원(20.1%), 민간기관 3억원(2.2%), 해외 1억원(0.7%) 순으로 조사되었다. 분야별로 보면, 우주기기제작 분야는 공공기관 21억원(81.1%), 정부부처 3억원(10.3%), 민간기관 2억원(8.6%) 순으로 나타났고, 우주활용 분야는 공공기관 93억원(76.2%), 정부부처 27억원(22.2%), 민간기관과 해외는 각각 1억원(0.8%) 순으로 조사되었다.

표 3.3-6 학과/분야별 연구비출처(대학)

[단위: 백만원]

분야	우주 학과			관련 학과 (기계공학과, 전자공학과 등)		
	전체	우주기기제작	우주활용	전체	우주기기제작	우주활용
합계	17,030	7,048	9,982	14,721	2,556	12,165
정부부처	4,697	1,976	2,721	2,963	262	2,701
공공기관	11,114	4,441	6,673	11,338	2,074	9,264
민간기관	600	100	500	320	220	100
대학	619	531	88	-	-	-
해외	-	-	-	100	-	100

3

우주분야 수출입현황

2014년 우주산업에 참여한 대학의 연도별 수출입현황을 보면, 수출은 발생하지 않았으며, 수입액은 13억원으로 조사되었다. 전년 대비 서울대학교 기계항공공학부(우주항공공학전공)에서 위성체 제작관련 부품 수입으로 인해 11억원(640.1%) 증가한 것으로 조사되었다.

표 3.3-7 연도별 수출입현황(대학)

[단위: 백만원]

분야	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년
수출	0	0	0	0	0
수입	257	327	1,817	182	1,347
무역수지	-257	-327	-1,817	-182	-1,347

분야별 수입현황을 보면, 위성체 제작 분야가 12억원(86.9%)으로 가장 많았고, 다음으로 과학연구 1억원(7.4%), 위성활용 서비스 및 장비 0.7억원(5.0%) 등의 순으로 조사되었다. 위성체 제작 분야의 주요 수입 품목은 관련 부품이었고, 과학연구 분야는 천체관측용 원격조종망원경 및 관측용 필터로 나타났다. 국가별로는 유럽으로부터 11억원(88.0%), 미국 1억원(8.5%) 등의 순으로 수입한 것으로 조사되었다.

그림 3.3-5 분야별 수입현황(대학)

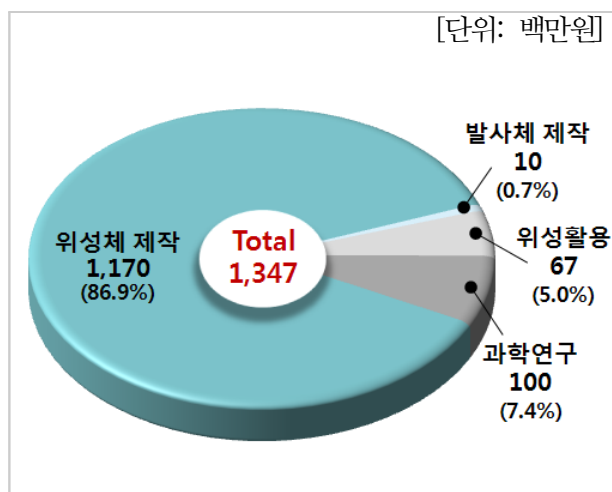
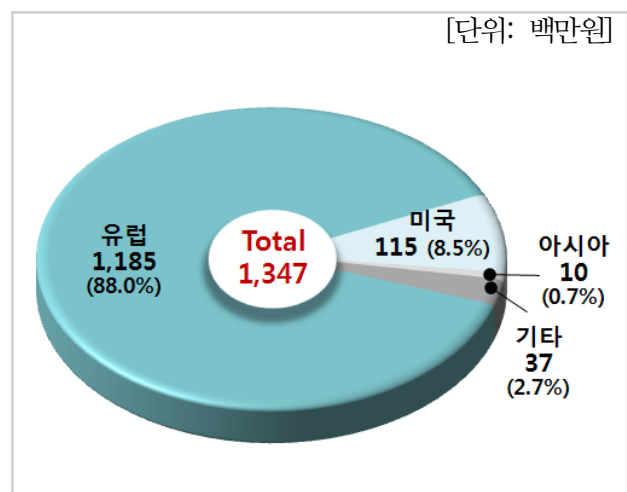


그림 3.3-6 국가별 수입현황(대학)



2014년 우주산업에 참여한 학과의 수입현황을 우주 학과와 관련 학과로 구분하면, 우주 학과의 수입액은 총 12억원, 관련 학과는 총 1억원으로 조사되었다. 우주 학과의 수입액은 우주기기제작 분야가 11.8억원(97.0%)으로 대부분을 차지하였으며, 관련 학과의 수입액은 우주활용 분야인 것으로 조사되었다.

표 3.3-8 학과/분야별 수입현황(대학)

[단위: 백만원]

분야		전체	우주 학과	관련 학과 (기계공학과, 전자공학과 등)
합계		1,347	1,217	130
위성체 제작		1,170	1,170	-
발사체 제작		10	10	-
지상장비	지상국 및 시험시설	-	-	-
	발사대 및 시험시설	-	-	-
우주기기제작		1,180	1,180	-
위성활용 서비스 및 장비	원격탐사	-	-	-
	위성방송통신	30	-	30
	위성항법	37	37	-
과학연구	지구과학	-	-	-
	우주 및 행성과학	-	-	-
	천문학	100	-	100
우주탐사	무인우주탐사	-	-	-
	유인우주탐사	-	-	-
우주활용		167	37	130

우주 학과와 관련 학과에 대한 국가별 수입현황을 보면, 우주 학과는 유럽이 11.7억원(96.1%)으로 대부분을 차지하였으며, 관련 학과는 미국이 1억원(88.5%)으로 대부분을 차지하는 것으로 조사되었다.

표 3.3-9 학과/국가별 수입현황(대학)

[단위: 백만원, %]

분야	전체		우주 학과		관련 학과 (기계공학과, 전자공학과 등)	
	금액	비율	금액	비율	금액	비율
합계	1,347	100.0	1,217	100.0	130	100.0
유럽	1,185	88.0	1,170	96.1	15	11.5
미국	115	8.5	-	-	115	88.5
아시아	10	0.7	10	0.8	-	-
기타	37	2.7	37	3.0	-	-

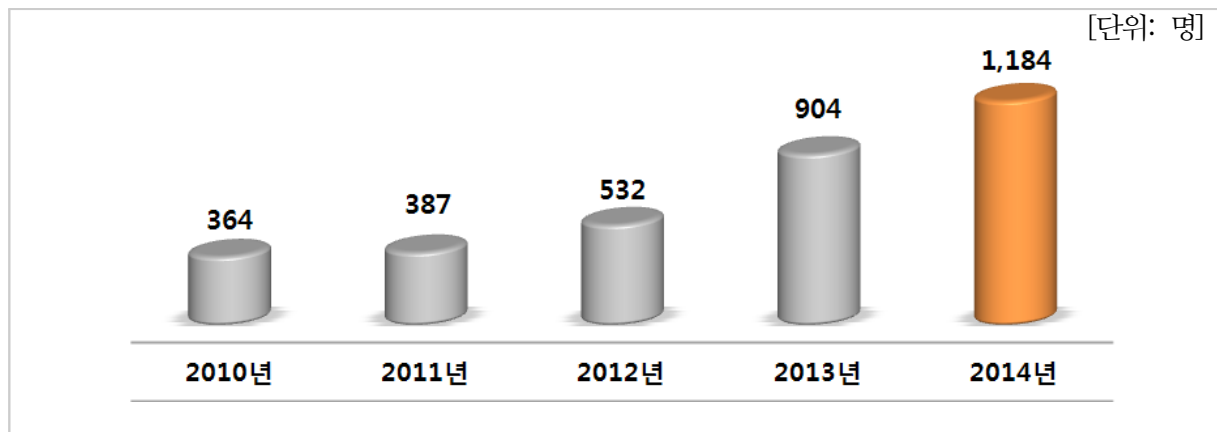
4

우주분야 인력현황

1. 연도별 우주분야 연구 참여 인력현황

2014년 우주산업에 참여한 대학의 우주 분야 연구 참여 인력은 1,184명으로 전년 대비 280명(31.0%) 증가한 것으로 조사되었다.²⁶⁾ 이는 우주산업 분야 참여 학과가 84개에서 104개로 증가하였기 때문인 것으로 조사되었다.

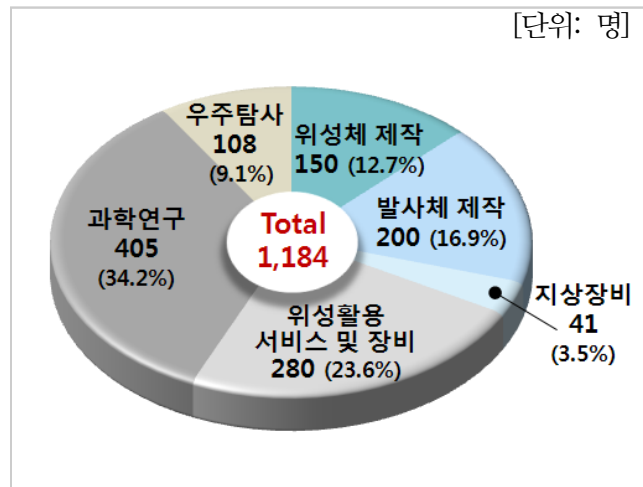
■ 그림 3.3-7 연도별 우주분야 연구 참여 인력현황(대학)



2. 분야별 인력현황

2014년 우주산업에 참여한 대학의 분야별 인력현황을 보면, 과학연구 분야가 405명(34.2%)으로 가장 많았으며, 다음으로 위성활용 서비스 및 장비 280명(23.6%), 발사체 제작 200명(16.9%), 위성체 제작 150명(12.7%), 우주탐사 108명(9.1%), 지상장비 41명(3.5%) 순으로 조사되었다.

■ 그림 3.3-8 분야별 인력현황(대학)



26) 2014년 우주산업실태조사 응답 대학 41개 기준으로 102명 증가

전년도와 비교해 보면, 우주기기제작 분야 인력은 391명으로 전년 대비 34명(8.0%) 감소하였다. 이는 경상대학교 항공우주시스템공학과, 광주과학기술원 기전공학부와 서울대학교 기계항공공학부(우주항공공학전공)에서 위성체 제작 분야에 대한 인력이 감소하였기 때문인 것으로 조사되었다.

반면, 우주활용 분야 인력은 793명으로 전년 대비 314명(65.6%) 증가하였다. 이는 천문학, 원격탐사, 지구과학 분야의 인력이 증가하였기 때문인 것으로 조사되었다.

표 3.3-10 분야별 인력현황(대학)

[단위: 명]

분야		2013년 인력	2014년 인력	증감인원
합계		904	1,184	▲280
위성체 제작		203	150	▼53
발사체 제작		182	200	▲18
지상장비	지상국 및 시험시설	4	19	▲15
	발사대 및 시험시설	36	22	▼14
우주기기제작		425	391	▼34
위성활용 서비스 및 장비	원격탐사	85	174	▲89
	위성방송통신	16	35	▲19
	위성항법	31	71	▲40
과학연구	지구과학	18	81	▲63
	우주 및 행성과학	219	182	▼37
	천문학	20	142	▲122
우주탐사	무인우주탐사	74	65	▼9
	유인우주탐사	16	43	▲27
우주활용		479	793	▲314

2014년 우주산업에 참여한 학과의 인력을 우주 학과와 관련 학과로 구분하면, 우주 학과의 인력은 총 568명, 관련 학과는 총 616명으로 조사되었다.

분야별로 보면, 우주 학과에서는 우주기기제작 분야가 286명으로 우주활용 분야(282명)와 거의 같은 수준으로 조사된 반면, 관련 학과에서는 우주활용 분야가 511명으로 우주기기제작 분야(105명)에 비해 높게 조사되었다.

표 3.3-11 학과/분야별 인력현황(대학)

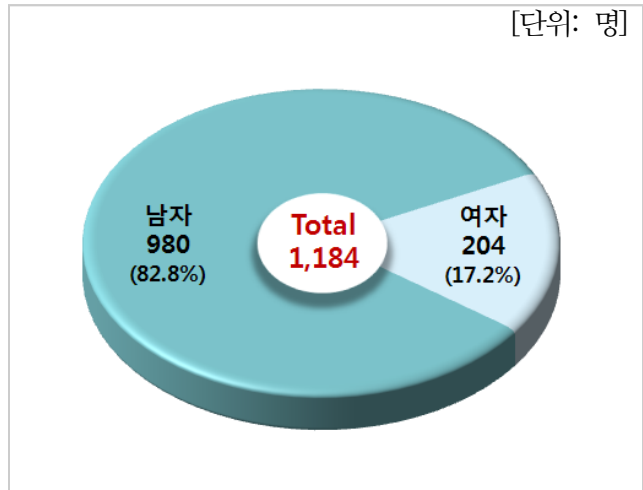
[단위: 명]

분야		전체	우주 학과	관련 학과 (기계공학과, 전자공학과 등)
합계		1,184	568	616
위성체 제작		150	100	50
발사체 제작		200	161	39
지상장비	지상국 및 시험시설	19	7	12
	발사대 및 시험시설	22	18	4
우주기기제작		391	286	105
위성활용 서비스 및 장비	원격탐사	174	7	167
	위성방송통신	35	1	34
	위성항법	71	57	14
과학연구	지구과학	81	4	77
	우주 및 행성과학	182	75	107
	천문학	142	79	63
우주탐사	무인우주탐사	65	52	13
	유인우주탐사	43	7	36
우주활용		793	282	511

3. 성별·학력별 인력현황

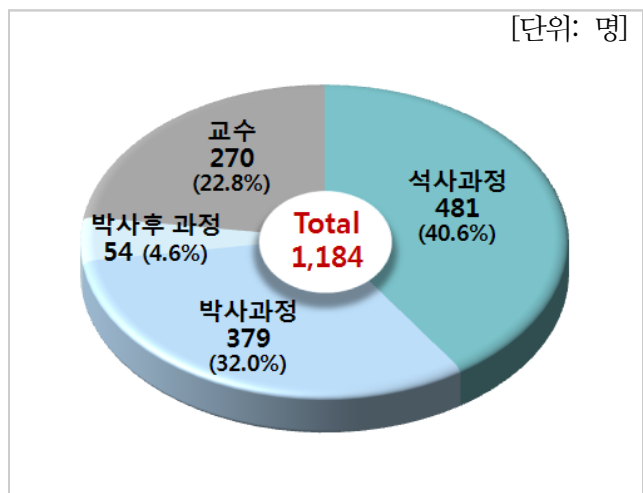
2014년 우주산업에 참여한 대학의 성별 인력현황을 보면, 남자가 980명(82.8%), 여자가 204명(17.2%)으로 조사되어 전년도와 마찬가지로 남자의 비중이 높은 것으로 조사되었다.

■ 그림 3.3-9 성별 인력현황(대학)



2014년 우주산업에 참여한 대학의 연령별 인력현황을 보면, 석사과정이 481명(40.6%)으로 가장 많았으며, 다음으로 박사과정 379명(32.0%), 교수 270명(22.8%), 박사후 과정 54명(4.6%) 순으로 조사되어 전년도와 비슷한 경향을 보이고 있다.

■ 그림 3.3-10 학력별 인력현황(대학)



■ 표 3.3-12 성별·학력별 인력현황(대학)

[단위: 명]

	교수	박사후 과정	박사과정	석사과정	전체
합계	270	54	379	481	1,184
남자	260	38	306	376	980
여자	10	16	73	105	204

2014년 우주산업에 참여한 학과의 성별·학력별 인력현황을 우주 학과와 관련 학과로 구분하면, 우주 학과의 성별 인력현황은 남자가 483명, 여자가 85명으로 나타났고, 학력별로는 석사과정 230명, 박사과정 187명, 교수 130명, 박사후 과정 21명 순으로 조사되었다.

관련 학과의 성별 인력현황을 보면, 남자가 497명, 여자가 119명으로 나타났고, 학력별로는 석사과정 251명, 박사과정 192명, 교수 140명, 박사후 과정 33명 순으로 조사되었다.

표 3.3-13 학과/성별·학력별 인력현황(대학)

[단위: 명]

		교수	박사후 과정	박사과정	석사과정	전체
우주 학과	합계	130	21	187	230	568
	남자	124	15	162	182	483
	여자	6	6	25	48	85
관련 학과	합계	140	33	192	251	616
	남자	136	23	144	194	497
	여자	4	10	48	57	119

4. 2014년 졸업인원 및 우주분야 취업현황

2014년 우주산업에 참여한 대학의 우주 학과 및 관련 학과의 2014년 졸업생 수는 총 501명으로 조사되었다. 이 중 우주분야 취업생 수는 104명으로 전체의 20.8%였다. 학력별로 보면, 박사후 과정자는 14명 중 3명, 박사학위자는 137명 중 52명, 석사학위자는 350명 중 49명이 우주 분야로 취업한 것으로 조사되었다.

우주 학과의 졸업생 수는 총 288명이고, 취업생 수는 77명으로 26.7%의 취업률을 보였으며, 관련 학과의 졸업생 수는 총 213명이고, 취업생 수는 27명으로 12.7%의 취업률을 보인 것으로 조사되었다.

표 3.3-14 졸업(2014년 기준) 및 우주분야 취업현황(대학)

[단위: 명, %]

학력		졸업생수 (A)	우주분야 취업생수 (B)				우주분야 취업률 (B/A)
				정부기관	공공기관	민간기관	
전체	합계	501	104	9	43	52	20.8
	박사후 과정	14	3	—	—	3	21.4
	박사	137	52	6	29	17	38.0
	석사	350	49	3	14	32	14.0
우주 학과	합계	288	77	2	37	38	26.7
	박사후 과정	7	—	—	—	—	0.0
	박사	77	39	1	28	10	50.6
	석사	204	38	1	9	28	18.6
관련 학과	합계	213	27	7	6	14	12.7
	박사후 과정	7	3	—	—	3	42.9
	박사	60	13	5	1	7	21.7
	석사	146	11	2	5	4	7.5

* 진학을 한 경우에는 취업생 수에서 제외함

5

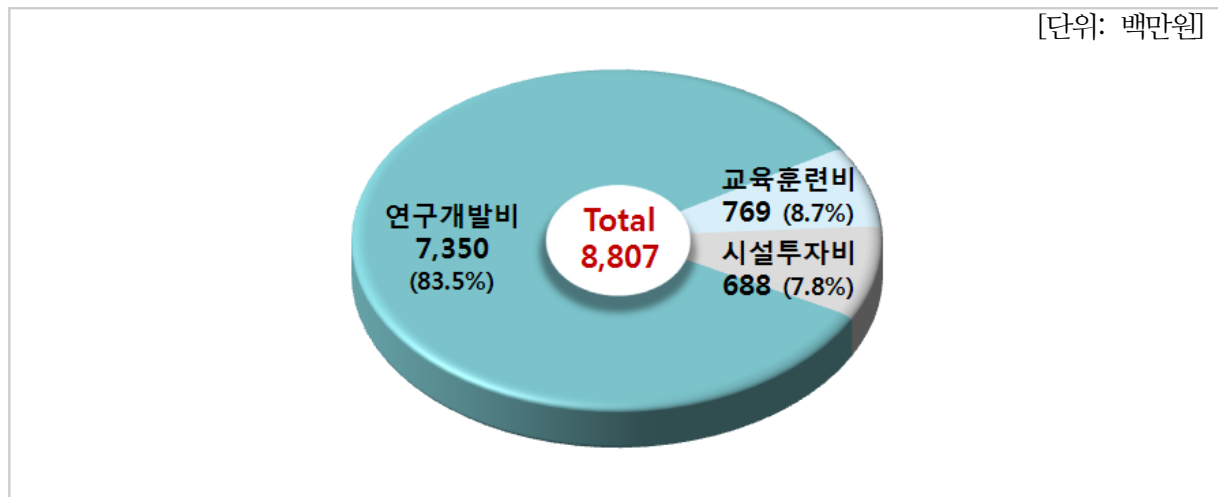
우주분야 투자현황

2014년 우주산업에 참여한 대학의 우주 분야 관련 총 투자규모는 88억원으로 전년 대비 35억원(68.1%) 상승한 것으로 조사되었다. 이는 서울대학교 물리·천문학부 천문학전공에서 우주관측 연구에 대한 투자비가 증가하였기 때문인 것으로 조사되었다.

분야별 투자현황을 보면, 연구개발비가 74억원(83.5%)으로 가장 많았으며, 다음으로 교육훈련비 8억원(8.7%), 시설투자비 7억원(7.8%) 순으로 조사되었다. 전년도와 비슷한 비율로 조사되었다.

주요 투자항목을 보면, 연구개발비는 우주파편연구, 우주관측 연구 등이 있었으며, 시설투자비는 인공위성 우주 환경 시험 시설 장비 등이 조사되었다.

■ 그림 3.3-11 투자현황(대학)



■ 표 3.3-15 학과별 투자현황(대학)

[단위: 명, %]

학력	우주 학과		관련 학과 (기계공학과, 전자공학과 등)	
	금액	비율	금액	비율
합계	5,096	100.0	3,711	100.0
연구개발비	3,987	78.2	3,363	90.6
시설투자비	448	8.8	240	6.5
교육훈련비	661	13.0	108	2.9

6

우주분야 지식재산권현황

2014년 우주산업에 참여한 대학의 우주 분야 관련 지식재산권²⁷⁾은 총 68건으로 조사되었다. 이 중 국내 특허등록은 28건, 국외 특허등록은 1건이고, 특허출원은 총 39건(국내 34건, 국외 5건)으로 조사되었다.

대학의 우주 분야 지식재산권 보유 건수는 총 163건으로 조사되었다. 이 중 국내 특허등록은 64건, 국외 특허등록은 4건이고, 특허출원은 총 95건(국내 81건, 국외 14건)으로 조사되었다.

우주 학과의 2014년 우주 관련 지식재산권은 총 40건, 관련 학과는 총 28건으로 조사되었다.

학과별로 보면, 전북대학교 항공우주공학과에서 2014년 국내 특허등록이 12건으로 가장 많은 것으로 조사되었다.

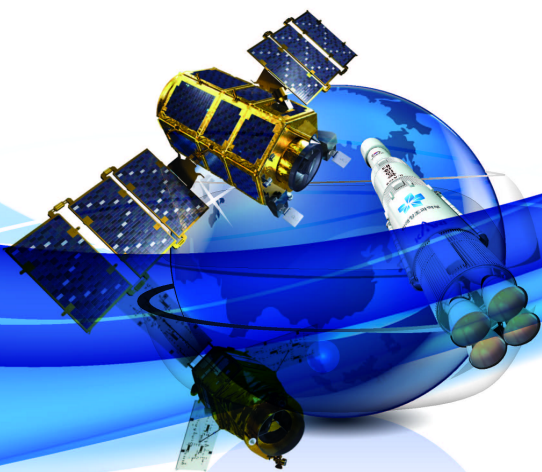
표 3.3-16 지식재산권현황(대학)

[단위: 건]

		전체		우주 학과		관련 학과 (기계공학과, 전자공학과 등)	
		2014년 실적	총 보유 건수	2014년 실적	총 보유 건수	2014년 실적	총 보유 건수
합계		68	163	40	91	28	72
국내특허	출원	34	81	15	41	19	40
	등록	28	64	22	42	6	22
국외특허	출원	5	14	2	7	3	7
	등록	1	4	1	1	-	3
실용실안	출원	-	-	-	-	-	-
	등록	-	-	-	-	-	-

27) 2015년 우주산업실태조사에 참여한 대학 기준

제4장 우주산업실태조사 통계표



1. 우주분야 참여기관 현황

1) 우주 분야별 참여기관 리스트

분야	참여주체	참여기관
위성체 제작	기업체 (40개)	경주전장, 극동통신, 금룡테크, 단암시스템즈, 대흥기업, 데크항공, 두방산업, 두원중공업, 드림스페이스월드, 모아소프트, 브로턴, 성원포밍, 센서피아, 신한TC, 썬트랙아이, 아스, 아스프정밀항공, 아이스팩, 아이쓰리시스템, 알코아코리아, 에스앤케이항공, 에스엠테크, 에이스엔지니어링, 에이피우주항공, 우성테크, 웰텍, 일렉스, 전북대학교자동차부품급형기술혁신센터, 정우이엔지, 저스텍, 케이씨이아이, 케이티셋, 케이티엠엔지니어링, 파이버프로, 페스텍, 프로메이트, 한국항공우주산업, 한열시스템, 한화, 한화탈레스
	연구기관 (8개)	국립재난안전연구원, 기상청 국가기상위성센터, 카이스트 인공위성연구센터, 한국전자통신연구원, 한국천문연구원, 한국표준과학연구원, 한국항공우주연구원, 한국해양과학기술원
	대학 (20개)	경희대학교 우주과학과우주탐사학과, 과학기술연합대학원대학교(UST) 항공우주시스템, 광주과학기술원 기전공학부, 부경대학교 기계공학과, 서울대학교 기계항공공학부(우주항공공학전공), 세종대학교 항공우주공학과, 순천대학교 우주항공공학전공, 아주대학교 우주전자정보공학과, 안동대학교 사범대학기계공학과, 연세대학교 전기전자공학과, 전북대학교 항공우주공학과, 조선대학교 항공우주공학과, 중앙대학교 화학신소재공학부, 충남대학교 항공우주공학과, 한국과학기술원 물리학과, 한국과학기술원 전기및전자공학부, 한국과학기술원 항공우주공학과, 한국산업기술대학교 기계공학과, 한국항공대학교 항공우주및기계공학부, 한서대학교 전자공학과
발사체 제작	기업체 (60개)	가스로드, 경인계측시스템, 기가알에프, 네오스팩, 넥스트폼, 넵코어스, 다호트로닉, 단암시스템즈, 대산정밀, 대양산업, 대화알로이테크, 데크카본, 데크항공, 동헌기업, 두산DST, 두원중공업, 모아소프트, 미르텍코리아, 봉신로드셀, 비즈로테크, 비카코리아, 삼양화학공업, 세연이엔에스, 수립테크, 스페이스솔루션, 승진정밀, 신성이엔지, 신한TC, 아스프정밀항공, 아이비엠티, 엠비엔트, 에스앤케이항공, 에스엔에이치, 에이에프에스, 에이티테크, 엠아이테크, 이노컴, 이노템즈, 인터보드, 잉가솔랜드코리아, 제우테크, 케이엔씨에너지, 케이티엠엔지니어링, 코리아테스팅, 코텍, 김엔지니어링, 터머솔, 패라메트릭코리아, 평창테크, 플렉스시스템, 하이록코리아, 하이리움산업, 한국이엔지, 한국항공우주산업, 한국화이바2공장, 한화, 한화테크윈, 한화테크윈, 해양수산정책기술연구소, STX중공업
	연구기관 (5개)	한국과학기술연구원, 한국에너지기술연구원, 한국탄소융합기술원, 한국항공우주연구원, KIMS 재료연구소
	대학 (15개)	건국대학교 항공우주정보시스템, 경상대학교 항공우주시스템공학과, 과학기술연합대학원대학교(UST) 항공우주시스템, 부경대학교 기계공학과, 서울대학교 기계항공공학부(우주항공공학전공), 연세대학교 기계공학과, 인하대학교 항공우주공학과, 전북대학교 기계설계공학부, 전북대학교 항공우주공학과, 조선대학교 기계시스템공학과, 충남대학교 항공우주공학과, 한국과학기술원 기계공학과, 한국과학기술원 항공우주공학과, 한국항공대학교 항공우주및기계공학부, 한양대학교 기계공학부

* 중복 기관은 밑줄로 표시

분야		참여주체	참여기관
지상장비	지상국 및 시험시설	기업체 (21개)	두방산업, 디엠텍, 씨트렉아이, 아이리스닷넷, 아이스펙, 아이엠티, 에스엠테크, 에스케이씨앤씨, <u>에이스엔지니어링</u> , 엠티지, 우레아텍, 위스페이스, 이엔지정보기술, <u>전북대학교자동차부품금형기술혁신센터</u> , 제이아이티솔루션, 제이엔티, 카스타, <u>케이씨이아이</u> , 케이티셋, <u>한국내쇼날인스트루먼트</u> , <u>한양이엔지</u>
		연구기관 (4개)	기상청 국가기상위성센터, 한국전자통신연구원, 한국항공우주연구원, 한국해양과학기술원
		대학 (5개)	과학기술연합대학원대학교(UST) 항공우주시스템, 부산대학교 항공우주공학과, 서울대학교 기계항공공학부(우주항공공학전공), 아주대학교 전자공학전공, 전북대학교 컴퓨터공학부
	발사대 및 시험시설	기업체 (38개)	대명기공, 동헌기업, 디지털컴, 바로텍시너지, 부영엔지니어링엔지엠피, 비즈로테크, 서울플루이드시스템테크놀로지, 서호엔지니어링, <u>신성이엔지</u> , 씨앤씨랩, 에스비금속, 에스엠인스트루먼트, 에스이랩, <u>에이알테크놀로지</u> , 위스페이스, 유콘시스템, <u>인스페이스</u> , <u>전북대학교자동차부품금형기술혁신센터</u> , 정승기업, 지티에스솔루션즈, <u>케이엔씨에너지</u> , 케이엔지21, 코세코, 태신상사, 톨레미시스템, 페스텍, 프렉스에어코리아, 플렉스시스템, 하이록코리아, <u>한국내쇼날인스트루먼트</u> , 한국치공구공업, 한성이엔지, <u>한양이엔지</u> , <u>한화테크엠</u> , <u>한화테크윈</u> , 현대로템, 현대중공업, 현중시스템
		연구기관 (3개)	국립재난안전연구원, 기상청 국가기상위성센터, 한국항공우주연구원
		대학 (4개)	경희대학교 우주과학과우주탐사학과, 남서울대학교 정보통신공학과, 서울대학교 기계항공공학부(우주항공공학전공), 한국과학기술원 항공우주공학과
우주보험업체		기업체 (8개)	동부화재해상보험, 롯데손해보험, 메리츠화재해상보험, 삼성화재해상보험, 한화손해보험, 현대해상화재보험, 흥국화재해상보험, KB손해보험,
위성활용 서비스 및 장비	원격탐사	기업체 (28개)	가이아쓰리디, 대진기술정보, 디지털컴, 라이브라컨설팅트, 비엔티솔루션, 비주얼파크, 새한항업, 솔탑, 폴리트시스템즈, 아세아항측, 알엔지월드, 에스아이아이에스, 에스이랩, <u>에이트론</u> , 인디웨어, <u>인스페이스</u> , 중앙항업, 지아이소프트, 지오씨엔아이, 지인컨설팅, 카스타, <u>케이비에스미디어</u> , <u>케이씨이아이</u> , 큐브스, 픽소니어, <u>한국공간정보통신</u> , 한국아이엠유, 한국SGT
		연구기관 (10개)	국립기상과학원, 국립농업과학원, 국립재난안전연구원, 국방기술품질원, 국토연구원, 기상청 국가기상위성센터, 한국전자통신연구원, 한국항공우주연구원, <u>한국해양과학기술원</u> , <u>한국환경정책평가연구원</u>
		대학 (23개)	강릉원주대학교 대기환경과학과, 경상대학교 항공우주시스템공학과, 공주대학교 지리학과, 광주과학기술원 기전공학부, 금오공과대학교 사회인프라공학과, 단국대학교 전기전자공학부, 부경대학교 공간정보시스템공학과, 부산대학교 대기환경과학과, 부산대학교 지구과학교육과, 부산대학교 지리교육과, 서울대학교 건설환경공학부, 서울대학교 기계항공공학부(우주항공공학전공), <u>서울시립대학교 공간정보공학과</u> , 성균관대학교 수자원전문대학원, <u>연세대학교 대기과학과</u> , 연세대학교 사회환경시스템공학부, 연세대학교 지구시스템과학과, 연세대학교 토목환경공학과, 울산과학기술대학교 도시환경공학부, 인하공업전문대학 항공지리학정보과, 전남대학교 토목공학과, 충북대학교 토목공학부, <u>한성대학교 정보시스템공학과</u>

* 중복 기관은 밑줄로 표시

분야		참여주체	참여기관
위성활용 서비스 및 장비	위성방송통신	기업체 (57개)	나노트로닉스, 넥스젠웨이브, 뉴엣지코퍼레이션, 대진기술정보, 동양텔레콤, 동진커뮤니케이션시스템, 디엠티, 모두텔, 브로드시스, 블루웨이브텔, 비아이엔씨, 스카이뱅크, 스카�테크, 스페이스링크, 시스원일렉트로닉스, 신동디지텍, 아리온테크놀로지, 아리온통신, 아이두잇, 아이머큐리, 에스케이텔링크, 에스티엑스엔진, 에이디솔루션, 에이디알에프코리아, 에이셋위성통신, 에이알테크놀로지, 에이트론, 에이피위성통신, 엑스엠더블유, 엠알씨코리아, 엠엠씨엘, 열림기술, 오스코나, 왓도시스템, 우경케이블라인, 우리별, 우전엔한단, 위월드, 인텍디지탈, 인텔리안테크놀로지스, 제노코, 지구안테나, 지엔에스디, 진양공업, 케이비에스미디어, 케이앤에스아이앤씨, 케이에스솔루션, 케이티셋, 케이티스카이라이프, 코메스타, 파워넷시스템즈, 필셋, 필텍, 하이게인안테나, 한화탈레스, 홈스토리, 휴맥스
		연구기관 (3개)	국립재난안전연구원, 기상청 국가기상위성센터, 한국전자통신연구원
		대학 (8개)	가천대학교 기계공학과, 경상대학교 항공우주시스템공학과, 광주과학기술원 기전공학부, 아주대학교 우주전자정보공학과, 아주대학교 NCW학과, 청주대학교 반도체공학과, 한밭대학교 기계공학부, 한밭대학교 전자제어공학과,
	위성항법	기업체 (42개)	넷커스터마이즈, 데카시스템, 동진커뮤니케이션시스템, 두시텍, 디젠, 라이브라컨설팅, 리얼타임웨이브, 모바일어플라이언스, 바로텍시너지, 백산모바일, 범아엔지니어링, 비글, 비트, 삼광기계, 삼부세라믹, 솔탈, 아센코리아, 아이머큐리, 아이파이브, 안세기술, 에넥스텔레콤, 에세텔, 에스오씨, 에이치엠에스, 에이피전자산업, 이마린, 이엠따블유, 인성인터내셔널, 제이비티, 중일테크, 지엔에스디, 지평스페이스, 카네비컴, 케이씨이아이, 코디아, 큐알온텍, 텔에이스, 파인디지탈, 하제엠텍, 한국공간정보통신, 한양네비콤, 휴빌론
		연구기관 (4개)	국립재난안전연구원, 기상청 국가기상위성센터, 한국전자통신연구원, 한국항공우주연구원
		대학 (9개)	과학기술연합대학원대학교(UST) 항공우주시스템, 서울대학교 기계항공공학부(우주항공공학전공), 서일대학교 토목과, 성균관대학교 전자전기공학부, 세종대학교 항공우주공학과, 아주대학교 NCW학과, 연세대학교 천문우주학과, 인하대학교 항공우주공학과, 한성대학교 정보시스템공학과,
과학연구	지구과학	기업체 (5개)	새아소프트, 에스이랩, 에스이티시스템, 지아이소프트, 포디솔루션
		연구기관 (4개)	국립환경과학원, 카이스트 인공위성연구센터, 한국지질자원연구원, 한국환경정책평가연구원
		대학 (17개)	강릉원주대학교 대기환경과학과, 강원대학교 지구물리학과, 강원대학교 환경해양건설공학과, 경북대학교 항공위성시스템전공, 경상대학교 항공우주시스템공학과, 계명대학교 환경계획학과, 공주대학교 대기과학과, 공주대학교 지구과학교육과, 광주과학기술원 환경공학부, 동국대학교 건설환경공학과, 명지대학교 전자공학과, 서울대학교 지구환경과학부, 서울시립대학교 공간정보공학과, 연세대학교 대기과학과, 이화여자대학교 환경식품공학부환경공학, 전북대학교 지구환경과학과, 한국항공대학교 항공우주및기계공학부

* 중복 기관은 밑줄로 표시

분야		참여주체	참여기관
과학 연구	우주 및 행성과학	기업체 (3개)	신한TC, 에스이랩, 위스페이스
		연구기관 (11개)	국립전파연구원 우주전파센터, 국토지리정보원, 기상청 국가기상위성센터, 한국건설기술연구원, 한국세라믹기술원, 한국식품연구원, 한국원자력연구원, 한국전자통신연구원, 한국지질자원연구원, 한국천문연구원, 한국항공우주연구원
		대학 (30개)	경북대학교 천문대기과학과, 경상대학교 항공우주시스템공학과, 경희대학교 우주과학과우주탐사학과, 계명대학교 전자공학과, 고려대학교 물리학과, 고려대학교 식품공학과, 광주과학기술원 기전공학부, 국민대학교 산학협력단, 단국대학교 물리학과, 대구대학교 자동차공학전공, 부경대학교 기계공학과, 부산대학교 항공우주공학과, 서울대학교 기계항공공학부(우주항공공학전공), 서울대학교 약학과, 서울시립대학교 공간정보공학과, 성균관대학교 전자전기공학부, 숙명여자대학교 약학부, 송실대학교 물리학과, 연세대학교 천문우주학과, 아주대학교 우주전자정보공학과, 이화여자대학교 과학교육과, 인제대학교 컴퓨터시뮬레이션학과, 인하대학교 의학전문대학원, 전남대학교 기계공학과, 차의과학대학교 바이오공학과, 충남대학교 천문우주학과, 충북대학교 천문우주학과, 한국과학기술원 물리학과, 한국과학기술원 항공우주공학과, 한국교통대학교 교양학부
	천문학	기업체 (4개)	에스이랩, 에스이티시스템, 지솔루션, 케이씨이아이
		연구기관 (1개)	한국천문연구원
		대학 (14개)	경북대학교 천문대기과학과, 경희대학교 물리학과, 경희대학교 우주과학과우주탐사학과, 서강대학교 양자공간연구센터, 서울대학교 물리·천문학부(천문학전공), 성균관대학교 물리학과, 세종대학교 천문우주학과, 연세대학교 천문우주학과, 이화여자대학교 물리학과, 인제대학교 컴퓨터시뮬레이션학과, 전북대학교 과학교육학부(지구과학교육), 조선대학교 지구과학교육과, 충남대학교 천문우주학과, 한양대학교 물리학과
우주 탐사	무인 우주탐사	기업체 (2개)	스페이스솔루션, 전북대학교자동차부품금형기술혁신센터
		연구기관 (5개)	한국건설기술연구원, 한국기초과학지원연구원, 한국전자통신연구원, 한국항공우주연구원, KIMS 재료연구소
		대학 (8개)	경희대학교 우주과학과우주탐사학과, 서울대학교 기계항공공학부(우주항공공학전공), 송실대학교 유기·신소재·파이버공학과, 연세대학교 천문우주학과, 울산대학교 항공우주전공, 전북대학교 항공우주공학과, 한국과학기술원 항공우주공학과, 한양대학교 건설환경플랜트공학과
	유인 우주탐사	기업체	-
		연구기관 (3개)	한국생명공학연구원, 한국식품연구원, 한국항공우주연구원
		대학 (5개)	고려대학교 융합소프트웨어전문대학원(임베디드소프트웨어학과), 한국과학기술원 항공우주공학과, 한국항공대학교 항공우주및기계공학부, 한림대학교 환경생물공학과, 한양대학교 건설환경플랜트공학과

* 중복 기관은 밑줄로 표시

2) 우주 분야별 참여현황

[단위: 개]

분야		전체		기업체		연구기관		대학	
합계		331(379)		248		27		56(104)	
위성체 제작		66(68)		40		8		18(20)	
발사체 제작		78(80)		60		5		13(15)	
지상장비	지상국 및 시험시설	68(68)	30(30)	55	21	5	4	8(8)	5(5)
	발사대 및 시험시설		45(45)		38		3		4(4)
우주보험		8		8		-		-	
위성활용 서비스 및 장비	원격탐사	152(162)	55(61)	117	28	10	10	25(35)	17(23)
	위성방송통신		66(68)		57		3		6(8)
	위성항법		55(55)		42		4		9(9)
과학연구	지구과학	61(77)	24(26)	9	5	14	4	38(54)	15(17)
	우주 및 행성과학		41(44)		3		11		27(30)
	천문학		18(19)		4		1		13(14)
우주탐사	무인우주탐사	20(20)	15(15)	2	2	7	5	11(11)	8(8)
	유인우주탐사		8(8)		-		3		5(5)

* 대학은 56개 학교, 104개 학과가 참여하였으며, 참여 연구분야는 학과기준으로 파악

* 세부분야별 참여현황은 중복, 합계는 기관수 기준

3) 지역별 분포

[단위: 개, %]

지역	전체		기업체		연구기관		대학	
	기관수	비율	기관수	비율	기관수	비율	기관수	비율
합계	331	100	248	100.0	27	100.0	56	100.0
수도권	174	52.6	138	55.6	9	33.3	27	48.2
충청권	79	23.9	58	23.4	11	40.7	10	17.9
영남권	58	17.5	44	17.7	3	11.1	11	19.6
호남권	15	4.5	8	3.2	2	7.4	5	8.9
강원권	3	0.9	-	-	-	-	3	5.4
제주권	2	0.6	-	-	2	7.4	-	-

4) 종업원 규모별 분포

[단위: 개, %]

종업원 수	기업체		종업원 수	연구기관	
	기관수	비율		기관수	비율
합계	248	100.0	합계	27	100.0
50인 미만	146	58.9	10인 미만	5	18.5
50~100인 미만	45	18.1	10~100인 미만	7	25.9
100~300인 미만	29	11.7	100~300인 미만	6	22.2
300~1,000인 미만	12	4.8	300~1,000인 미만	7	25.9
1,000인 이상	16	6.5	1,000인 이상	2	7.4

5) 전체 매출(예산) 규모별 분포

[단위: 개, %]

전체 매출	기업체		전체 예산	연구기관	
	기관수	비율		기관수	비율
합계	248	100.0	합계	27	100.0
10억 미만	46	18.5	100억 미만	6	22.2
10~100억 미만	108	43.5	100~500억 미만	4	14.8
100~1,000억 미만	62	25.0	500~1,000억 미만	5	18.5
1,000억~1조 미만	16	6.5	1,000억 이상	12	44.4
1조 이상	16	6.5	-	-	-

6) 우주분야 매출(예산) 규모별 분포

[단위: 개, %]

우주분야 매출	기업체		우주분야 예산	연구기관	
	기관수	비율		기관수	비율
합계	248	100.0	합계	27	100.0
10억 미만	153	61.7	10억 미만	13	48.1
10~100억 미만	66	26.6	10~100억 미만	9	33.3
100~1,000억 미만	26	10.5	100~1,000억 미만	4	14.8
1,000억 이상	3	1.2	1,000억 이상	1	3.7

2. 우주분야 매출현황

1) 우주관련 활동금액(연구기관 등 타기관 할당 예산 제외)

[단위: 백만원, %]

분야		전체		기업체		연구기관		대학	
		금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율
합 계		2,851,133	100.0	2,477,839	100.0	341,543	100.0	31,751	100.0
위성체 제작		148,542	5.2	49,023	2.0	95,433	27.9	4,086	12.9
발사체 제작		185,148	6.5	40,544	1.6	140,328	41.1	4,276	13.5
지상장비	지상국 및 시험시설	30,184	1.1	15,987	0.6	13,762	4.0	435	1.4
	발사대 및 시험시설	122,458	4.3	101,951	4.1	19,700	5.8	807	2.5
우주보험		22,161	0.8	22,161	0.9	-	-	-	-
우주기기제작		508,493	17.8	229,665	9.3	269,224	78.8	9,604	30.2
위성활용 서비스 및 장비	원격탐사	53,345	1.9	31,492	1.3	18,081	5.3	3,772	11.9
	위성방송통신	1,883,383	66.1	1,880,146	75.9	2,000	0.6	1,237	3.9
	위성항법	340,940	12.0	332,274	13.4	6,900	2.0	1,766	5.6
과학연구	지구과학	4,863	0.2	2,468	0.1	655	0.2	1,740	5.5
	우주 및 행성과학	23,394	0.8	971	0.0	15,286	4.5	7,137	22.5
	천문학	26,327	0.9	824	0.0	22,725	6.7	2,778	8.7
우주탐사	무인우주탐사	7,641	0.3	-	-	5,414	1.6	2,227	7.0
	유인우주탐사	2,748	0.1	-	-	1,258	0.4	1,490	4.7
우주활용		2,342,641	82.2	2,248,175	90.7	72,319	21.2	22,147	69.8

2) 우주관련 활동금액(연구기관 등 타기관 할당 예산 포함)

[단위: 백만원, %]

분야		전체		기업체		연구기관		대학	
		금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율
합 계		3,079,465	100.0	2,477,839	100.0	569,875	100.0	31,751	100.0
위성체 제작		229,948	7.5	49,023	2.0	176,839	31.0	4,086	12.9
발사체 제작		286,740	9.3	40,544	1.6	241,920	42.5	4,276	13.5
지상장비	지상국 및 시험시설	41,875	1.4	15,987	0.6	25,453	4.5	435	1.4
	발사대 및 시험시설	125,428	4.1	101,951	4.1	22,670	4.0	807	2.5
우주보험		22,161	0.7	22,161	0.9	-	-	-	-
우주기기제작		706,152	22.9	229,665	9.3	466,883	81.9	9,604	30.2
위성활용 서비스 및 장비	원격탐사	60,265	2.0	31,492	1.3	25,001	4.4	3,772	11.9
	위성방송통신	1,885,301	61.2	1,880,146	75.9	3,918	0.7	1,237	3.9
	위성항법	342,165	11.1	332,274	13.4	8,125	1.4	1,766	5.6
과학연구	지구과학	20,976	0.7	2,468	0.1	16,768	2.9	1,740	5.5
	우주 및 행성과학	26,861	0.9	971	0.0	18,753	3.3	7,137	22.5
	천문학	27,032	0.9	824	0.0	23,430	4.1	2,778	8.7
우주탐사	무인우주탐사	7,896	0.3	-	-	5,669	1.0	2,227	7.0
	유인우주탐사	2,818	0.1	-	-	1,328	0.2	1,490	4.7
우주활용		2,373,314	77.1	2,248,175	90.7	102,992	18.1	22,147	69.8

3) 거래대상별 국내(내수) 매출 - 기업체

[단위: 백만원, %]

분야		전체	정부부처	공공기관	민간기관	대학	기타
합 계		1,318,295	46,663	199,143	996,729	1,196	74,565
위성체 제작		35,180	17	29,660	3,438	283	1,782
발사체 제작		38,564	22	28,769	9,764	9	-
지상 장비	지상국 및 시험시설	12,184	500	8,831	293	15	2,545
	발사대 및 시험시설	100,753	100	75,938	23,981	734	-
우주보험		22,161	638	20,662	861	-	-
우주기기제작		208,841	1,277	163,860	38,336	1,041	4,327
위성활용 서비스 및 장비	원격탐사	30,710	4,920	12,618	12,955	58	159
	위성방송통신	839,273	35,190	13,519	790,177	4	383
	위성항법	235,209	2,777	7,405	155,261	70	69,696
과학 연구	지구과학	2,468	2,299	169	-	-	-
	우주 및 행성과학	971	-	948	-	23	-
	천문학	824	200	624	-	-	-
우주 탐사	무인우주탐사	-	-	-	-	-	-
	유인우주탐사	-	-	-	-	-	-
우주활용		1,109,455	45,386	35,283	958,393	155	70,238

4) 예산출처별 연구비 - 연구기관

[단위: 백만원, %]

분야		전체	정부부처	공공기관	민간기관	대학	해외
합 계		569,875	461,344	104,285	3,302	240	704
위성체 제작		176,839	165,166	11,635	38	-	-
발사체 제작		241,920	236,870	5,050	-	-	-
지상 장비	지상국 및 시험시설	25,453	9,883	12,059	3,145	-	367
	발사대 및 시험시설	22,670	2,900	19,770	-	-	-
우주기기제작		466,883	414,819	48,514	3,183	-	367
위성활용 서비스 및 장비	원격탐사	25,001	12,469	12,532	-	-	-
	위성방송통신	3,918	3,918	-	-	-	-
	위성항법	8,125	5,855	2,030	-	240	-
과학 연구	지구과학	16,768	16,768	-	-	-	-
	우주 및 행성과학	18,753	7,158	11,488	-	-	107
	천문학	23,430	-	23,081	119	-	230
우주 탐사	무인우주탐사	5,669	-	5,669	-	-	-
	유인우주탐사	1,328	357	971	-	-	-
우주활용		102,992	46,525	55,771	119	240	337

5) 예산출처별 연구비 - 대학

[단위: 백만원, %]

분야		전체	정부부처	공공기관	민간기관	대학	해외
합 계		31,751	7,660	22,452	920	619	100
위성체 제작		4,086	1,140	2,847	-	99	-
발사체 제작		4,276	1,003	2,953	320	-	-
지상 장비	지상국 및 시험시설	435	-	435	-	-	-
	발사대 및 시험시설	807	95	280	-	432	-
우주기기제작		9,604	2,238	6,515	320	531	-
위성활용 서비스 및 장비	원격탐사	3,772	1,476	2,296	-	-	-
	위성방송통신	1,237	245	959	-	33	-
	위성항법	1,766	975	622	120	49	-
과학 연구	지구과학	1,740	560	1,080	100	-	-
	우주 및 행성과학	7,137	900	5,757	380	-	100
	천문학	2,778	516	2,256		6	-
우주 탐사	무인우주탐사	2,227	750	1,477	-	-	-
	유인우주탐사	1,490	-	1,490	-	-	-
우주활용		22,147	5,422	15,937	600	88	100

3. 우주분야 수출현황

1) 우주관련 분야별 수출액

[단위: 백만원, %]

분야		전체		기업체	
		금액	비율	금액	비율
합 계		1,159,544	100.0	1,159,544	100.0
위성체 제작		13,843	1.2	13,843	1.2
발사체 제작		1,980	0.2	1,980	0.2
지상 장비	지상국 및 시험시설	3,803	0.3	3,803	0.3
	발사대 및 시험시설	1,198	0.1	1,198	0.1
우주보험		-	-	-	-
우주기기제작		20,824	1.8	20,824	1.8
위성활용 서비스 및 장비	원격탐사	782	0.1	782	0.1
	위성방송통신	1,040,873	89.8	1,040,873	89.8
	위성항법	97,065	8.4	97,065	8.4
과학 연구	지구과학	-	-	-	-
	우주 및 행성과학	-	-	-	-
	천문학	-	-	-	-
우주 탐사	무인우주탐사	-	-	-	-
	유인우주탐사	-	-	-	-
우주활용		1,138,720	98.2	1,138,720	98.2

2) 국가별 수출액

[단위: 백만원, %]

분야		전체	미국, 캐나다	유럽	아시아	남미	중동	아프리카	기타
합 계		1,159,544	566,623	295,705	99,581	97,707	40,800	21,534	37,594
위성체 제작		13,843	-	167	7,522	-	4,468	-	1,686
발사체 제작		1,980	-	-	-	-	1,980	-	-
지상 장비	지상국 및 시험시설	3,803	-	3,249	-	-	118	-	436
	발사대 및 시험시설	1,198	380	-	380	-	438	-	-
우주보험		-	-	-	-	-	-	-	-
우주기기제작		20,824	380	3,416	7,902	-	7,004	-	2,122
위성활용 서비스 및 장비	원격탐사	782	-	241	227	-	77	-	237
	위성방송통신	1,040,873	555,047	218,521	85,441	97,707	33,274	21,534	29,349
	위성항법	97,065	11196	73,527	6,011	-	445	-	5,886
과학 연구	지구과학	-	-	-	-	-	-	-	-
	우주 및 행성과학	-	-	-	-	-	-	-	-
	천문학	-	-	-	-	-	-	-	-
우주 탐사	무인우주탐사	-	-	-	-	-	-	-	-
	유인우주탐사	-	-	-	-	-	-	-	-
우주활용		1,138,720	566,243	292,289	91,679	97,707	33,796	21,534	35,472

4. 우주분야 수입현황

1) 우주관련 분야별 수입액

[단위: 백만원, %]

분야		전체		기업체		연구기관		대학	
		금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율
합 계		1,064,299	100.0	927,934	100.0	135,018	100.0	1,347	100.0
위성체 제작		210,576	19.8	95,076	10.2	114,331	84.7	1,170	86.9
발사체 제작		16,598	1.6	7,523	0.8	9,064	6.7	10	0.7
지상 장비	지상국 및 시험시설	8,352	0.8	95	0.0	8,257	6.1	-	0.0
	발사대 및 시험시설	2,517	0.2	675	0.1	1,842	1.4	-	0.0
우주보험		-	-	-	-	-	-	-	-
우주기기제작		238,043	22.4	103,369	11.1	133,494	98.9	1,180	87.6
위성활용 서비스 및 장비	원격탐사	1,404	0.1	1,111	0.1	293	0.2	-	-
	위성방송통신	821,043	77.1	821,013	88.5	-	-	30	2.2
	위성항법	2,505	0.2	2,441	0.3	27	0.0	37	2.7
과학 연구	지구과학	-	-	-	-	-	-	-	-
	우주 및 행성과학	358	0.0	-	-	358	0.3	-	-
	천문학	533	0.1	-	-	433	0.3	100	7.4
우주 탐사	무인우주탐사	413	0.0	-	-	413	0.3	-	-
	유인우주탐사	-	-	-	-	-	-	-	-
우주활용		826,256	77.6	824,565	88.9	1,524	1.1	167	12.4

2) 국가별 수입액 - 전체

[단위: 백만원, %]

분야		전체		미국, 캐나다		유럽		아시아		기타	
		금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율
합 계		1,064,299	100.0	849,568	100.0	202,649	100.0	10,048	100.0	2,034	100.0
위성체 제작		210,576	19.8	34,634	4.1	174,724	86.2	18	0.2	1,200	59.0
발사체 제작		16,598	1.6	6,088	0.7	10,037	5.0	472	4.7	-	-
지상 장비	지상국 및 시험시설	8,352	0.8	296	0.0	7,955	3.9	82	0.8	19	0.9
	발사대 및 시험시설	2,517	0.2	339	0.0	1,935	1.0	3	0.0	239	11.7
우주보험		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
우주기기제작		238,043	22.4	41,358	4.9	194,652	96.1	575	5.7	1,458	71.7
위성활용 서비스 및 장비	원격탐사	1,404	0.1	1,305	0.2	-	-	100	1.0	-	-
	위성방송통신	821,043	77.1	80,415	94.7	7,554	3.7	8,854	88.1	477	23.5
	위성항법	2,505	0.2	1,879	0.2	191	0.1	398	4.0	37	1.8
과학 연구	지구과학	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	우주 및 행성과학	358	0.0	222	0.0	-	-	74	0.7	62	3.0
	천문학	533	0.1	243	0.0	243	0.1	47	0.5	-	-
우주 탐사	무인우주탐사	413	0.0	404	0.0	9	0.0	-	-	-	-
	유인우주탐사	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
우주활용		826,256	77.6	808,210	95.1	7,997	3.9	9,473	94.3	576	28.3

3) 국가별 수입액 - 기업체

[단위: 백만원, %]

분야		전체		미국, 캐나다		유럽		아시아		기타	
		금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율
합 계		927,934	100.0	833,790	100.0	82,772	100.0	9,437	100.0	1,935	100.0
위성체 제작		95,076	10.2	21,003	2.5	72,855	88.0	18	0.2	1,200	62.0
발사체 제작		7,523	0.8	5,262	0.6	2,071	2.5	190	2.0	-	-
지상 장비	지상국 및 시험시설	95	0.0	57	0.0	19	0.0	-	-	19	1.0
	발사대 및 시험시설	675	0.1	335	0.0	98	0.1	3	0.0	239	12.4
우주보험		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
우주기기제작		103,369	11.1	26,657	3.2	75,043	90.7	211	2.2	1,458	75.3
위성활용 서비스 및 장비	원격탐사	1,111	0.1	1,111	0.1	-	-	-	-	-	-
	위성방송통신	821,013	88.5	804,143	96.4	7,539	9.1	8,854	93.8	477	24.7
	위성항법	2,441	0.3	1,879	0.2	190	0.2	372	3.9	-	-
과학 연구	지구과학	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	우주 및 행성과학	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	천문학	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
우주 탐사	무인우주탐사	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	유인우주탐사	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
우주활용		824,565	88.9	807,133	96.8	7,729	9.3	9,226	97.8	477	24.7

4) 국가별 수입액 - 연구기관

[단위: 백만원, %]

분야		전체		미국, 캐나다		유럽		아시아		기타	
		금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율
합 계		135,018	100.0	15,663	100.0	118,692	100.0	601	100.0	62	100.0
위성체 제작		114,331	84.7	13,632	87.0	100,699	84.8	-	-	-	-
발사체 제작		9,064	6.7	826	5.3	7,966	6.7	272	45.3	0	0.2
지상 장비	지상국 및 시험시설	8,257	6.1	239	1.5	7,936	6.7	82	13.6	-	-
	발사대 및 시험시설	1,842	1.4	4	0.0	1,837	1.5	-	-	-	-
우주보험		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
우주기기제작		133,494	98.9	14,701	93.9	118,439	99.8	354	58.9	0	0.2
위성활용 서비스 및 장비	원격탐사	293	0.2	194	1.2	-	-	100	16.6	-	-
	위성방송통신	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	위성항법	27	0.0	-	-	1	0.0	26	4.3	-	-
과학 연구	지구과학	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	우주 및 행성과학	358	0.3	222	1.4	-	-	74	12.3	62	99.8
	천문학	433	0.3	143	0.9	243	0.2	47	7.8	-	-
우주 탐사	무인우주탐사	413	0.3	404	2.6	9	0.0	-	-	-	-
	유인우주탐사	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
우주활용		1,524	1.1	962	6.1	253	0.2	247	41.1	62	99.8

5) 국가별 수입액 - 대학

[단위: 백만원, %]

분야		전체		미국, 캐나다		유럽		아시아		기타	
		금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율
합 계		1,347	100.0	115	100.0	1,185	100.0	10	100.0	37	100.0
위성체 제작		1,170	86.9	-	-	1,170	98.7	-	-	-	-
발사체 제작		10	0.7	-	-	-	-	10	100.0	-	-
지상 장비	지상국 및 시험시설	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	발사대 및 시험시설	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
우주보험		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
우주기기제작		1,180	87.6	-	-	1,170	98.7	10	100.0	-	-
위성활용 서비스 및 장비	원격탐사	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	위성방송통신	30	2.2	15	13.0	15	1.3	-	-	-	-
	위성항법	37	2.7	-	-	-	-	-	-	37	100.0
과학 연구	지구과학	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	우주 및 행성과학	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	천문학	100	7.4	100	87.0	-	-	-	-	-	-
우주 탐사	무인우주탐사	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	유인우주탐사	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
우주활용		167	12.4	115	100.0	15	1.3	-	-	37	100.0

5. 우주분야 인력현황

1) 성별 인력현황

[단위: 명, %]

성별	전체		기업체		연구기관		대학	
	인원	비율	인원	비율	인원	비율	인원	비율
합계	6,336	100.0	4,257	100.0	895	100.0	1,184	100.0
남자	5,150	81.3	3,359	78.9	811	90.6	980	82.8
여자	806	12.7	518	12.2	84	9.4	204	17.2
무응답	380	6.0	380	8.9	-		-	-

2) 학력별 인력현황

[단위: 명, %]

학력	전체		기업체		연구기관		대학	
	인원	비율	인원	비율	인원	비율	인원	비율
합계	6,336	100.0	4,257	100.0	895	100.0	1,184	100.0
박사	1,325	20.9	104	2.4	518	57.9	703	59.4
석사	1,384	21.8	601	14.1	302	33.7	481	40.6
학사	2,553	40.3	2,482	58.3	71	7.9	-	-
무응답	1,074	17.0	1,070	25.1	4	0.4	-	-

3) 성별×학력별 인력현황

[단위: 명, %]

성별	전체		박사		석사		학사		기타		무응답	
	인원	비율	인원	비율	인원	비율	인원	비율	인원	비율	인원	비율
합계	6,336	100.0	1,325	100.0	1,384	100.0	2,553	100.0	542	100.0	532	100.0
남자	5,150	81.3	1,183	89.3	1,199	86.6	2,207	86.4	428	79.0	133	25.0
여자	806	12.7	142	10.7	185	13.4	346	13.6	114	21.0	19	3.6
무응답	380	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	380	71.4

[단위: 명, %]

기관/성별		전체		박사		석사		학사		무응답	
		인원	비율	인원	비율	인원	비율	인원	비율	인원	비율
합계		6,336	100.0	1,325	100.0	1,384	100.0	2,553	100.0	1,074	100.0
기업체	소계	4,257	100.0	104	100.0	601	100.0	2,482	100.0	1,070	100.0
	남자	3,359	78.9	99	95.2	554	92.2	2,149	86.6	557	52.1
	여자	518	12.2	5	4.8	47	7.8	333	13.4	133	12.4
	무응답	380	8.9	-	-	-	-	-	-	380	35.5
연구기관	소계	895	100.0	518	100.0	302	100.0	71	100.0	4	100.0
	남자	811	90.6	480	92.7	269	89.1	58	81.7	4	100.0
	여자	84	9.4	38	7.3	33	10.9	13	18.3	-	-
	무응답	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
대학	소계	1,184	100.0	703	100.0	481	100.0	-	-	-	-
	남자	980	82.8	604	85.9	376	78.2	-	-	-	-
	여자	204	17.2	99	14.1	105	21.8	-	-	-	-
	무응답	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

4) 직능별 인력현황

[단위: 명, %]

직능	전체		기업체		연구기관	
	인원	비율	인원	비율	인원	비율
합계	5,152	100.0	4,257	100.0	895	100.0
연구기술직	2,751	53.4	1,887	44.3	864	96.5
사무직	1,258	24.4	1,232	28.9	26	2.9
생산직	334	6.5	334	7.8	-	-
기타	277	5.4	272	6.4	5	0.6
무응답	532	10.3	532	12.5	-	-

* 대학 인력은 제외

5) 우주 분야별 인력현황

[단위: 명, %]

분야		전체		기업체		연구기관		대학	
		인원	비율	인원	비율	인원	비율	인원	비율
합 계		6,336	100.0	4,257	100.0	895	100.0	1,184	100.0
위성체 제작		672	10.6	343	8.1	179	20.0	150	12.7
발사체 제작		763	12.0	328	7.7	235	26.3	200	16.9
지상 장비	지상국 및 시험시설	240	3.8	160	3.8	61	6.8	19	1.6
	발사대 및 시험시설	338	5.3	264	6.2	52	5.8	22	1.9
우주보험		51	0.8	51	1.2	-	-	-	-
우주기기제작		2,064	32.6	1,146	26.9	527	58.9	391	33.0
위성활용 서비스 및 장비	원격탐사	614	9.7	350	8.2	90	10.1	174	14.7
	위성방송통신	1,993	31.5	1,939	45.5	19	2.1	35	3.0
	위성항법	833	13.1	742	17.4	20	2.2	71	6.0
과학 연구	지구과학	135	2.1	43	1.0	11	1.2	81	6.8
	우주 및 행성과학	311	4.9	18	0.4	111	12.4	182	15.4
	천문학	245	3.9	17	0.4	86	9.6	142	12.0
우주 탐사	무인우주탐사	92	1.5	2	0.0	25	2.8	65	5.5
	유인우주탐사	49	0.8	-	-	6	0.7	43	3.6
우주활용		4,272	67.4	3,111	73.1	368	41.1	793	67.0

6) 우주 분야별 신규 필요인력

[단위: 명, %]

분야		전체		기업체		연구기관	
		인원	비율	인원	비율	인원	비율
합 계		1,638	100.0	1,326	100.0	312	100.0
위성체 제작		255	15.6	226	17.0	29	9.3
발사체 제작		265	16.2	221	16.7	44	14.1
지상 장비	지상국 및 시험시설	42	2.6	30	2.3	12	3.8
	발사대 및 시험시설	91	5.6	81	6.1	10	3.2
우주보험		—	—	—	—	—	—
우주기기제작		653	39.9	558	42.1	95	30.4
위성활용 서비스 및 장비	원격탐사	191	11.7	171	12.9	20	6.4
	위성방송통신	351	21.4	345	26.0	6	1.9
	위성항법	225	13.7	221	16.7	4	1.3
과학 연구	지구과학	49	3.0	11	0.8	38	12.2
	우주 및 행성과학	75	4.6	4	0.3	71	22.8
	천문학	45	2.7	6	0.5	39	12.5
우주 탐사	무인우주탐사	44	2.7	10	0.8	34	10.9
	유인우주탐사	5	0.3	—	—	5	1.6
우주활용		985	60.1	768	57.9	217	69.6

* 대학 인력은 제외

7) 성별 직업/학위과정 인력현황 - 대학

[단위: 명, %]

성별	전체		교수		박사후 과정		박사과정		석사과정	
	인원	비율	인원	비율	인원	비율	인원	비율	인원	비율
합계	1,184	100.0	270	100.0	54	100.0	379	100.0	481	100.0
남자	980	82.8	260	96.3	38	70.4	306	80.7	376	78.2
여자	204	17.2	10	3.7	16	29.6	73	19.3	105	21.8

8) (2014년 졸업 기준) 졸업인원 및 우주산업 취업현황 - 대학

[단위: 명, %]

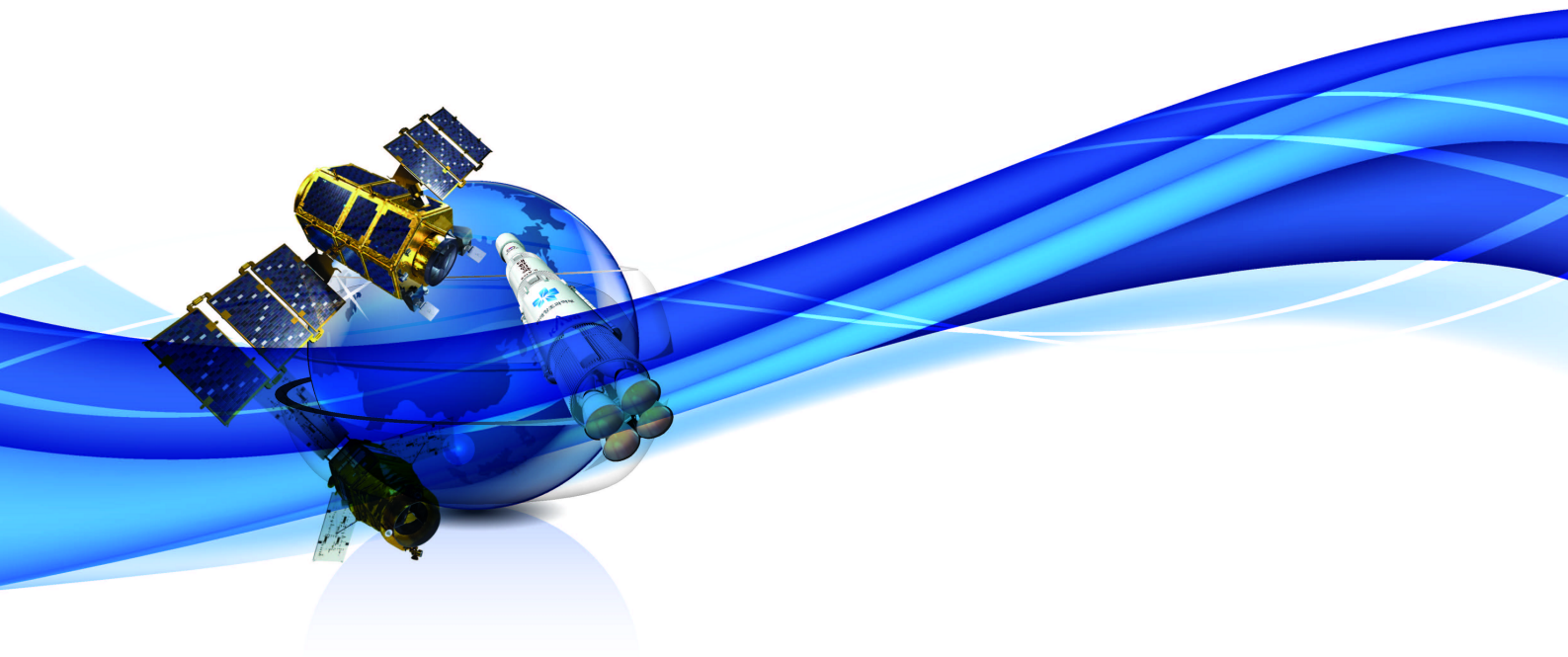
학력	졸업생수 (A)	우주분야 취업생수 (B)				우주분야 취업률 (B/A)
			정부기관	공공기관	민간기관	
합계	501	104	9	43	52	20.8
박사 후 과정	14	3	-	-	3	21.4
박사과정	137	52	6	29	17	38.0
석사과정	350	49	3	14	32	14.0

6. 우주분야 투자현황

[단위: 백만원, %]

투자분야	전체		기업체		연구기관		대학	
	금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율
합계	363,298	100.0	197,580	100.0	156,911	100.0	8,807	100.0
연구개발비	181,404	49.9	103,136	52.2	70,918	45.2	7,350	83.5
시설투자비	179,490	49.4	93,587	47.4	85,215	54.3	688	7.8
교육훈련비	1,808	0.5	701	0.4	338	0.2	769	8.7
기타	596	0.2	156	0.1	440	0.3	-	-

부록.
우주산업실태조사
조사표



승인(협의)번호
제12701호**통계법 제33조(비밀의 보호)**

- ① 통계작성과정에서 알려진 사항으로서 개인 또는 법인이나 단체의 비밀에 속하는 사항은 보호되어야 한다.
 ② 통계의 작성을 위하여 수집된 개인이나 법인 또는 단체 등의 비밀에 속하는 자료는 통계작성외의 목적으로 사용되어서는 아니 된다.

2015년 우주산업 실태조사 조사표 (기업)

안녕하십니까? 저는 2015년도 우주산업 실태조사를 담당하고 있는 조사원 ○○○입니다.

미래창조과학부에서는 **우주개발진흥법 제24조에 의거하여 우주개발을 체계적으로 진흥하고 효율적으로 추진**하기 위하여 우주개발 및 우주 분야 산업에 관한 실태조사를 연 1회 실시하고 있습니다.

본 조사는 통계법에 근거한 통계조사이며, 응답내용은 동법 제 33조에 따라 통계목적 이외에는 사용되지 않고 기업 비밀은 철저히 보호됩니다.

귀사에서 응답하신 사항은 오직 정책적 통계자료로만 활용됨을 양지하시어 각 항목마다 정확하고 성실하게 기재해 주시기를 부탁드립니다.

2015. 5

주관기관

미래창조과학부
Ministry of Science, ICT and
Future Planning

전담기관



조사기관 : (주)메가리서치 (유정훈차장)

주소 : 서울 강남구 언주로134길 12, 삼정빌딩 3층

Tel : 02-3447-1085/ Fax : 02-3447-2901

e-mail : space@megaresearch.co.kr

■ 응답 시 유의사항

- ※ 질문 앞에 특별한 언급이 없는 한 모든 설문지의 응답기준은 2014년 1월 1일~2014년 12월 31일입니다.
 「현재」라는 표현이 있는 질문은 2014년 12월 31일을 기준으로 작성해 주십시오.
 ※ 모든 문항은 귀사에서 우주산업과 관련된 내용을 기준으로 작성해 주십시오.
 ※ 각 문항별 응답 기준은 문항별로 제시되는 「작성 지침」을 참고하시기 바랍니다.

[기업 기본 정보]

기업 현황	사업자등록번호				
	회 사 명		대표자 명	성 별	<input type="checkbox"/> 남 <input type="checkbox"/> 여
	소 재 지	(본사)			
	홈페이지				
	전 화 번 호		팩스번호		
조사표 작성자	성 명		부 서 명		
	직 위		전 화 번 호		
	이 메 일		휴대폰번호		

※ 답례품과 연구결과 보고서를 받으실 수 있는 연락처와 주소를 정확히 기재해 주십시오.

I. 기업 일반 현황

※ 모든 응답은 '사업체' 단위가 아닌, 귀사가 속한 기업을 기준으로 응답하여 주십시오

문1. 2014년 12월 31일 현재 귀사의 일반현황을 작성해 주시기 바랍니다.

본사 소속 타 사업체 유무	<input type="checkbox"/> ① 단독사업체 <input type="checkbox"/> ② 타 사업체 보유 → (보유사업체 종류(복수응답) <input type="checkbox"/> ①공장 <input type="checkbox"/> ②지사 <input type="checkbox"/> ③연구소)			
우주관련 연구소 유무	<input type="checkbox"/> ① 우주관련 연구소 보유 <input type="checkbox"/> ② 우주관련 연구소 미보유			
기업 설립년도	_____년 _____월	우주관련 사업(연구) 개시년월	_____년 _____월	
지정여부 * 복수응답 가능	<input type="checkbox"/> ① 벤처기업 <input type="checkbox"/> ② INNO-BIZ <input type="checkbox"/> ③ 유가증권상장 <input type="checkbox"/> ④ 코스닥상장 <input type="checkbox"/> ⑤ 해당없음			
자본금 (2014.12.31.기준)	백만원	매출액 (2014.1.1~2014.12.31.)	총 매출액	백만원
			우주산업 관련 매출액	백만원

* 우주산업 관련 매출액은 우주산업 관련 사업내용(문2)을 참고하여 해당분야의 매출액의 합을 작성해주시시오

문2. 귀사의 우주산업 관련 사업내용을 모두 선택해 주시기 바랍니다. (복수응답)

분야	세부 분야
위성체 제작 및 운용	<input type="checkbox"/> ① 위성체 제작
	<input type="checkbox"/> ② 지상국 및 시험시설
발사체 제작 및 발사	<input type="checkbox"/> ③ 발사체 제작
	<input type="checkbox"/> ④ 발사대 및 시험시설
위성활용 서비스 및 장비	<input type="checkbox"/> ⑤ 원격탐사 (위성지도, GIS 등)
	<input type="checkbox"/> ⑥ 위성방송통신 (위성디지털방송, 셋탑박스, 위성핸드폰 등)
	<input type="checkbox"/> ⑦ 위성항법 (위치정보 활용, DGPS수신기, 네비게이션 등)
과학연구	<input type="checkbox"/> ⑧ 지구과학 (대기, 해양 등 국내외 위성자료 활용)
	<input type="checkbox"/> ⑨ 우주과학 (지구주변 및 태양계)
	<input type="checkbox"/> ⑩ 행성과학 (지구형 행성, 목성형 행성, 소행성, 혜성 등)
	<input type="checkbox"/> ⑪ 천문학 (천문관측, 천파천문 등)
우주탐사	<input type="checkbox"/> ⑫ 무인우주탐사
	<input type="checkbox"/> ⑬ 유인우주탐사
기타	<input type="checkbox"/> ⑭ 기타 ()

문2-1. 문2에서 선택한 우주사업 중 가장 주 된 분야 1가지를 작성해주시시오

주 사업내용 (매출액 기준)	
--------------------	--

Ⅱ. 우주사업 매출 현황

문3. 귀사의 2014년 우주사업 분야의 고객별 매출 규모는 어떻게 되시나요?

※ 작성 방법

- ▽ 문2에서 선택한 사업분야별 품목을 작성하고 고객기관별 매출 규모를 백만원 단위로 적어주십시오(연구기관으로 수주한 R&D성 매출 포함)
 ▽ 아래의 고객구분을 참고하여 작성해주시시오
 ① 정부부처 : 국가기관, 지방자치단체
 ② 공공기관 : 국공립시험연구기관, 정부출연기관, 지방자치단체 출연기관, 기타 비영리법인 등
 ③ 민간기관 : 기업
 ④ 대학 : 국공립대학 및 사립대학
 ⑤ 해외 : 해외 공공기관, 해외 기업, 해외 연구소, 해외 대학 등(수출)
 ⑥ 기타
- 국가과학기술연구회, 한국항공우주연구원(KARI), 한국전자통신연구원(ETRI), 한국연구재단 등 정부투자 연구기관은 공공기관으로 적어주시기 바랍니다.

번호	2014년 우주사업 관련 참여 품목		매출액 (합계)	고객기관명	매출액	고객구분 ① 정부부처 ② 공공기관 ③ 민간기관 ④ 대학 ⑤ 해외(수출 등) ⑥ 기타		
	사업 분야 (문2번 참고)							
	분야	세부 분야						
예시	위성체 제작 및 응용	위성체 제작	인공위성 추진 탱크	885 백만원	○○○○	250백만원	공공기관	<input checked="" type="checkbox"/>
					△△△△	100백만원	정부기관	<input checked="" type="checkbox"/>
					◇◇◇◇	35백만원	민간기관	<input checked="" type="checkbox"/>
					□□□□	500백만원	해외	<input checked="" type="checkbox"/>
1				백만원		백만원		<input type="checkbox"/>
						백만원		<input type="checkbox"/>
						백만원		<input type="checkbox"/>
						백만원		<input type="checkbox"/>
2				백만원		백만원		<input type="checkbox"/>
						백만원		<input type="checkbox"/>
						백만원		<input type="checkbox"/>
						백만원		<input type="checkbox"/>
3				백만원		백만원		<input type="checkbox"/>
						백만원		<input type="checkbox"/>
						백만원		<input type="checkbox"/>
						백만원		<input type="checkbox"/>

Ⅲ. 우주사업 분야 수출·입 현황

문4. 귀사의 2014년 우주사업 분야의 수출 품목이 있습니까?

☐ ① 수출 품목 있음(→문4-1번으로)

☐ ② 수출 품목 없음 (→문5번으로)

문4-1. 2014년 우주사업 분야의 수출 품목에 대해 국가별 수출 규모를 작성해 주십시오.

번호	2014년 우주사업 관련 참여 품목		품목명	수출액 (합계)	수출국가	수출액 (국가별)
	사업 분야 (문2번 참고)					
	분야	세부 분야				
예시	위성체 제작 및 응용	위성체 제작	인공위성 추진 탱크	500 백만원	중국	450백만원
					러시아	50백만원
						백만원
1				백만원		백만원
						백만원
						백만원
2				백만원		백만원
						백만원
						백만원
3				백만원		백만원
						백만원
						백만원

문5. 귀사의 2014년 우주사업 분야의 수입 품목이 있습니까?

☐ ① 수입 품목 있음(→문5-1번으로)

☐ ② 수입 품목 없음 (→문6번으로)

문5-1. 2014년 우주사업 분야의 수입 품목에 대해 국가별 수입 규모를 작성해 주십시오.

번호	2014년 우주사업 관련 참여 품목		품목명	수입액 (합계)	수입국가	수입액 (국가별)
	사업 분야 (문2번 참고)					
	분야	세부 분야				
예시	위성체 제작 및 응용	위성체 제작	인공위성 추진 탱크	9,500 백만원	러시아	8,000백만원
					중국	1,500백만원
						백만원
1				백만원		백만원
						백만원
						백만원
2				백만원		백만원
						백만원
						백만원
3				백만원		백만원
						백만원
						백만원

IV. 인력 현황

문6. 귀사의 2014년 인력현황 및 향후 5년간 필요한 신규인력채용계획을 작성해 주시기 바랍니다.

※ 작성 방법

- ▽ 종사자 수는 귀사에 소속된 **정규직만 포함**합니다. (비정규직 제외)
(타 사업장으로 파견나간 인력은 포함하고, 타 업체 소속으로 귀사에 상주하는 인력은 제외)
- ▽ 동일한 사람이 **두 가지 이상의 업무를 수행할 경우 가장 투입비중이 높은 쪽으로 기재**해 주십시오.

※ '우주관련 분야 종사자 수'와 각 분야별 종사자수의 합이 같은지 확인해 주십시오

		2014년 기준 인력현황 (2014년 12월)			향후 5년간 (2015.01~2019.12) 신규인력채용 계획
		전체	남성	여성	
총 종사자 수		명	명	명	명
우주관련 분야 종사자 수		(A) <input type="text"/> 명	<input type="text"/> 명	<input type="text"/> 명	(B) <input type="text"/> 명
위성체 제작 및 운용	위성체 제작	명	명	명	명
	지상국 및 시험시설	명	명	명	명
발사체 제작 및 발사	발사체 제작	명	명	명	명
	발사대 및 시험시설	명	명	명	명
위성활용 서비스 및 장비	원격탐사	명	명	명	명
	위성방송통신	명	명	명	명
	위성항법	명	명	명	명
과학연구	지구과학	명	명	명	명
	우주과학	명	명	명	명
	행성과학	명	명	명	명
	천문학	명	명	명	명
우주탐사	무인우주탐사	명	명	명	명
	유인우주탐사	명	명	명	명

문6-1. 우주관련분야의 향후 5년간 인력 신규인력 채용 계획을 연도별로 작성하여 주십시오.

- ※ 문6의 우주분야종사자수의 향후 5년간 신규인력채용 계획의 인원(B)과
문6-1의 향후 5년간 신규인력채용 계획(C)과 같은지 확인해 주십시오

	향후 5년간 (2015.01~2019.12) 신규인력채용 계획					
	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	계
우주관련 분야 신규 인력 채용 계획 (경력직, 신입 포함)	명	명	명	명	명	(C) <input type="text"/> 명

문7. 우주관련 분야 종사자의 직무경력별 인력현황을 기재하여 주십시오.
(2014년 12월 31일 기준)

※ 동일한 사람이 두 가지 이상의 업무를 수행할 경우 가장 투입비중이 높은 쪽으로 기재해 주십시오

※ 최종학력은 졸업기준으로 기재해 주십시오

※ 문6의 우주분야종사자수의 2014년 인력현황(A)과 문7의 총인원(D)이 같은지 확인해 주십시오

구분	계	최종 학력별											
		박사			석사			학사			기타		
연구기술직	명	명	남성 여성	명	명	남성 여성	명	명	남성 여성	명	명	남성 여성	명
사무직 (일반직)	명	명	남성 여성	명	명	남성 여성	명	명	남성 여성	명	명	남성 여성	명
생산직	명	명	남성 여성	명	명	남성 여성	명	명	남성 여성	명	명	남성 여성	명
기 타	명	명	남성 여성	명	명	남성 여성	명	명	남성 여성	명	명	남성 여성	명
총인원	(D) 명	명			명			명			명		

문8. 우주관련 분야 종사자의 전공/성별 인력현황을 기재하여 주십시오.
(2014년 12월 31일 기준)

※ 전공은 최종학력기준으로 기재해 주십시오

※ 문6의 우주분야종사자수의 2014년 인력현황(A)과 문8의 총인원(E)이 같은지 확인해 주십시오

구분	성별		계
	남성	여성	
1) 항공우주공학과	명	명	명
2) 전기/전자/IT 관련학과	명	명	명
3) 기계/재료공학 관련학과	명	명	명
4) 자연과학 관련학과(물리/화학/천문우주/수학 등)	명	명	명
5) 기타 공학 관련학과	명	명	명
6) 비관련학과(인문, 사회계열, 예체능 등)	명	명	명
총 인원	명	명	(E) 명

문9. 우주관련 분야 종사자의 연령/근속년수별 인력현황을 기재하여 주십시오.
(2014년 12월 31일 기준)

※ 문6의 우주분야종사자수의 2014년 인력현황(A)과 문9의 총인원(F, G)이 같은지 확인해 주십시오

연령별	성별		계	근속년수별	성별		계
	남성	여성			남성	여성	
30세 미만	명	명	명	5년 미만	명	명	명
30세~39세	명	명	명	5년~10년 미만	명	명	명
40세~49세	명	명	명	10년~15년 미만	명	명	명
50세~59세	명	명	명	15년~20년 미만	명	명	명
60세 이상	명	명	명	20년~25년 미만	명	명	명
				25년 이상	명	명	명
총 인원	명	명	(F) 명	총 인원	명	명	(G) 명

V. 우주사업 분야 투자 실적

문10. 귀사의 2014년(1년간) 우주사업 관련된 투자 규모는 어떻게 되십니까?

※ 작성 방법

* 귀사의 비용으로 투자된 해당 비용만 작성해 주십시오

- ✓ 연구개발(R&D)비 : 새로운 제품·용역·기술을 개발·창조하기 위하여 행해진 조사·연구 활동에 지출된 비용
- 자체연구개발비만 해당 (국가나 정부 연구 기관으로부터 해당 비용으로 받은 금액 제외)
- ✓ 시설투자비 : 기계 장치 및 토지 건물취득비
- 기존설비의 운영유지비를 제외한 신규발생 설비투자비
- ✓ 교육훈련비 : 직무와 관련하여 임. 직원의 사내·외 교육훈련을 위하여 지출하는 비용

구분	우주산업 부문 투자비	내용
(1) 연구개발비	백만원	
(2) 시설투자비	백만원	
(3) 교육훈련비	백만원	
(4) 기타	백만원	

VI. 보유시설 및 설비 현황

문11. 귀사가 현재 보유하고 있는 우주관련 시설 및 장비를 분야별로 적어주십시오.
(금액이 10억 이상인 보유 시설을 임대(리스)장비 포함하여 작성)

번호	사업 분야 (문2번 참고)		보유 시설 및 장비 (금액이 10억 이상만 작성)	구분
	분야	세부 분야		
예시	위성체 제작 및 운용	관제소 및 시험시설	위성시험동	<input checked="" type="checkbox"/> 구입 <input type="checkbox"/> 임대
1				<input type="checkbox"/> 구입 <input type="checkbox"/> 임대
2				<input type="checkbox"/> 구입 <input type="checkbox"/> 임대
3				<input type="checkbox"/> 구입 <input type="checkbox"/> 임대
4				<input type="checkbox"/> 구입 <input type="checkbox"/> 임대
5				<input type="checkbox"/> 구입 <input type="checkbox"/> 임대

Ⅶ. 우주사업 분야 지식재산권 현황

문12. 귀사의 우주사업 분야와 관련한 **지식재산권 현황**을 작성해주시요.

* 총 누적건수 중 등록건수는 2014년 12월 기준으로 보유하고 있는 것만 기입하시기 바랍니다(등록이 소멸된 것은 제외).

보유 여부	구분	특허				실용신안	
		국내		국외(국제)			
		출원	등록 (보유)	출원	등록 (보유)	출원	등록 (보유)
<input type="checkbox"/> 없음 (☞문13로)	2014년 신규 실적	건	건	건	건	건	건
	총 누적 건수	건	건	건	건	건	건

Ⅷ. 기타

미래창조과학부와 한국항공우주연구원은 국내 우주산업 관련 기업들의 마케팅 및 해외 진출을 위해 '우주분야 참여기업체 디렉토리북'을 제작하여 국내·외 우주산업관련 기관에 홍보용 자료로 제공하려고 합니다.

귀사의 적극적인 참여를 부탁드립니다.

문13. 귀사의 우주관련 사업 내용 및 기본정보('기업정보', '제품정보', '연구현황', '특허기술정보' 등)가 '우주분야 참여기업체 디렉토리북'에 작성되기 희망하십니까?

- ☐ ① 희망함(→문13-1번으로)
 ☐ ② 희망하지 않음 (→설문종료)

문13-1. 다음의 기본 목차를 참고하여 자유롭게 작성하여 첨부파일 형태로 보내주시요
(제출처 : 0000@00000.com , 디렉토리북 제출기한 :)

기본 목차

- 회사소개 : 홈페이지 주소, 회사소개 내용, 주소, 전화, 팩스, 이메일 등
- 기업현황 : 연혁, 비전, 사업영역 등
- 제품 및 연구개발 현황 : 우주 분야 제품 및 연구개발 내용, 특징점, 관련 이미지 등
- 최근 활동사항 : 2014년 우주산업실태조사에 기사형식으로 소개하기를 원하시는 내용을 6하원칙에 따라 적어주시요. 사진도 포함하여 주시면 같이 게재하겠습니다.

♣ 오랜 시간 어려운 설문에 응답해 주셔서 감사합니다. ♣

승인(협의)번호
제12701호**통계법 제33조(비밀의 보호)**

- ① 통계작성과정에서 알려진 사항으로서 개인 또는 법인이나 단체의 비밀에 속하는 사항은 보호되어야 한다.
- ② 통계의 작성을 위하여 수집된 개인이나 법인 또는 단체 등의 비밀에 속하는 자료는 통계작성외의 목적으로 사용되어서는 아니 된다.

2015년 우주산업 실태조사 조사표 (연구기관)

안녕하십니까? 저는 2015년도 우주산업 실태조사를 담당하고 있는 조사원 ○○○입니다.

미래창조과학부에서는 **우주개발진흥법 제24조에 의거하여 우주개발을 체계적으로 진흥하고 효율적으로 추진**하기 위하여 우주개발 및 우주 분야 산업에 관한 실태조사를 연 1회 실시하고 있습니다.

본 조사는 통계법에 근거한 통계조사이며, 응답내용은 동법 제 33조에 따라 통계목적 이외에는 사용되지 않고 기업 비밀은 철저히 보호됩니다.

귀 기관에서 응답하신 사항은 오직 정책적 통계자료로만 활용됨을 양지하시어 각 항목마다 정확하고 성실하게 기재해 주시기를 부탁드립니다.

2015. 5

주관기관



전담기관



조사기관 : (주)메가리서치 (유정훈차장)

주소 : 서울 강남구 언주로134길 12, 삼정빌딩 3층

Tel : 02-3447-1085/ Fax : 02-3447-2901

e-mail : space@megaresearch.co.kr

■ 응답 시 유의사항

- ※ 질문 앞에 특별한 언급이 없는 한 모든 설문문의 응답기준은 2014년 1월 1일~2014년 12월 31일입니다. 「현재」라는 표현이 있는 질문은 2014년 12월 31일을 기준으로 작성해 주십시오.
- ※ 모든 문항은 귀 기관의 우주분야 연구와 관련된 내용을 기준으로 작성해 주십시오.
- ※ 각 문항별 응답 기준은 문항별로 제시되는 「작성 지침」을 참고하시기 바랍니다.

[기관 기본 정보]

기관 현황	사업자등록번호				
	기관명		기관장명	성별	<input type="checkbox"/> 남 <input type="checkbox"/> 여
	소재지	(본원)			
	홈페이지				
	전화번호		팩스번호		
조사표 작성자	성명		부서명		
	직위		전화번호		
	이메일		휴대폰번호		

※ 답례품과 연구결과 보고서를 받으실 수 있는 연락처와 주소를 정확히 기재해 주십시오.

I. 기관 일반 현황

문1. 2014년 12월 31일 현재 귀 기관의 일반현황을 작성해 주시기 바랍니다.

기관 설립년월	_____년 _____월	우주분야 연구 시작년월	_____년 _____월
총 예산액 (2014.1.1~2014.12.31.)	백만원		

문2. 귀 기관의 우주관련 연구내용을 모두 선택해 주시기 바랍니다. (복수응답)

분야	세부 분야
위성체 제작 및 운용	<input type="checkbox"/> ① 위성체 제작
	<input type="checkbox"/> ② 지상국 및 시험시설
발사체 제작 및 발사	<input type="checkbox"/> ③ 발사체 제작
	<input type="checkbox"/> ④ 발사대 및 시험시설
위성활용 서비스 및 장비	<input type="checkbox"/> ⑤ 원격탐사
	<input type="checkbox"/> ⑥ 위성방송통신
	<input type="checkbox"/> ⑦ 위성항법
과학연구	<input type="checkbox"/> ⑧ 지구과학
	<input type="checkbox"/> ⑨ 우주과학
	<input type="checkbox"/> ⑩ 행성과학
	<input type="checkbox"/> ⑪ 천문학
우주탐사	<input type="checkbox"/> ⑫ 무인우주탐사
	<input type="checkbox"/> ⑬ 유인우주탐사
기타	<input type="checkbox"/> ⑭ 기타 ()

문2-1. 문2에서 선택한 우주연구 중 가장 주 된 분야 1가지를 작성해주십시오

주 연구내용 (예산액 기준)	
--------------------	--

Ⅱ. 우주연구 분야 예산 현황

문3. 귀 기관의 2014년 우주 분야 연구의 재원출처별 예산 규모는 어떻게 되시나요?

※ 작성 방법

- ▽ 문2에서 선택한 연구분야별 연구내용을 작성하고 재원 출처별 예산규모를 백만원 단위로 적어주십시오(정부사업, 자체사업, 기본사업을 모두 포함하여 적어주시기 바랍니다)
- ▽ 아래의 출처구분을 참고하여 작성해주시십시오
 - ① 정부부처 : 국가기관, 지방자치단체
 - ② 공공기관 : 국공립시험연구기관, 정부출연기관, 지방자치단체 출연기관, 기타 비영리법인 등
 - ③ 민간기관 : 기업
 - ④ 대학 : 국공립대학 및 사립대학
 - ⑤ 해외 : 해외 공공기관, 해외 기업, 해외 연구소, 해외 대학 등(수출)
 - ⑥ 기타
- 국가과학기술연구회, 한국항공우주연구원(KARI), 한국전자통신연구원(ETRI), 한국연구재단 등 정부투자 연구기관은 공공기관으로 적어주시기 바랍니다.

번호	2014년 우주 관련 연구 내용		예산액 (합계)	재원 출처	예산액	출처 구분		
	연구 분야 (문2번 참고)					연구 품목	① 정부부처	② 공공기관
	분야	세부 분야					③ 민간기관	④ 대학
						⑤ 해외(수출 등)	⑥ 기타	
예시	위성체 제작 및 응용	위성체 제작	인공위성 추진 탱크	885 백만원	○○○○	250백만원	공공기관	<input checked="" type="checkbox"/>
					△△△△	100백만원	정부기관	<input checked="" type="checkbox"/>
					◇◇◇◇	35백만원	민간기관	<input checked="" type="checkbox"/>
					□□□□	500백만원	해외	<input checked="" type="checkbox"/>
1				백만원		백만원		<input checked="" type="checkbox"/>
						백만원		<input checked="" type="checkbox"/>
						백만원		<input checked="" type="checkbox"/>
						백만원		<input checked="" type="checkbox"/>
2				백만원		백만원		<input checked="" type="checkbox"/>
						백만원		<input checked="" type="checkbox"/>
						백만원		<input checked="" type="checkbox"/>
						백만원		<input checked="" type="checkbox"/>
3				백만원		백만원		<input checked="" type="checkbox"/>
						백만원		<input checked="" type="checkbox"/>
						백만원		<input checked="" type="checkbox"/>
						백만원		<input checked="" type="checkbox"/>

※ 작성칸이 부족할 경우 칸을 늘려서 작성 부탁드립니다.

문3-1. 위의 문3(예산)에서 타 기관(기업, 연구소, 대학)에 위탁연구 또는 공동연구를 위해 배분된 예산을 제외하고 **귀 기관에서 집행한 예산만**을 작성해 주시기 바랍니다.

번호	2014년 우주 관련 연구 내용		기관 집행 예산 (합계)	
	연구 분야 (문2번 참고)			연구 품목
	분야	세부 분야		
예시	위성체 제작 및 응용	위성체 제작	인공위성 추진 탱크	800 백만원
1				백만원
2				백만원
3				백만원

Ⅲ. 우주연구 분야 수출·입 현황 (기술, 서비스 포함)

문4. 귀 기관의 2014년 우주연구 분야의 수출 품목이 있습니까?

☐ ① 수출 품목 있음(→문4-1번으로)

☐ ② 수출 품목 없음 (→문5번으로)

문4-1. 2014년 우주연구 분야의 수출 품목에 대해 국가별 수출 규모를 작성해 주십시오.

번호	2014년 우주 관련 연구 내용		연구 품목명	수출액 (합계)	수출국가	수출액 (국가별)
	연구 분야 (문2번 참고)					
	분야	세부 분야				
예시	위성체 제작 및 응용	위성체 제작	인공위성 추진 탱크	500 백만원	중국	450백만원
					러시아	50백만원
						백만원
1				백만원		백만원
						백만원
						백만원
2				백만원		백만원
						백만원
						백만원
3				백만원		백만원
						백만원
						백만원

문5. 귀 기관의 2014년 우주연구 분야의 수입 품목이 있습니까?

☐ ① 수입 품목 있음(→문5-1번으로)

☐ ② 수입 품목 없음 (→문6번으로)

문5-1. 2014년 우주연구 분야의 수입 품목에 대해 국가별 수입 규모를 작성해 주십시오.

번호	2014년 우주 관련 연구 내용		연구 품목명	수입액 (합계)	수입국가	수입액 (국가별)
	연구 분야 (문2번 참고)					
	분야	세부 분야				
예시	위성체 제작 및 응용	위성체 제작	인공위성 추진 탱크	9,500 백만원	러시아 중국	8,000백만원 1,500백만원 백만원
1				백만원		백만원 백만원 백만원
2				백만원		백만원 백만원 백만원
3				백만원		백만원 백만원 백만원

IV. 인력 현황

문6. 귀 기관의 2014년 인력현황 및 향후 5년간 필요한 신규인력채용계획을 작성해 주시기 바랍니다.

※ 작성 방법

- ▽ 종사자 수는 귀 기관에 소속된 **정규직만 포함**합니다. (비정규직 제외)
(타 기관으로 파견나간 인력은 포함하고, 타 기관 소속으로 귀 기관에 상주하는 인력은 제외)
- ▽ 동일한 사람이 **두 가지 이상의 업무를 수행할 경우 가장 투입비중이 높은 쪽으로 기재**해 주십시오.

※ '우주관련 분야 종사자 수'와 각 분야별 종사자수의 합이 같은지 확인해 주십시오

		2014년 기준 인력현황 (2014년 12월)			향후 5년간 (2015.01~2019.12) 신규인력채용 계획
		전체	남성	여성	
총 종사자 수		명	명	명	명
우주관련 분야 종사자 수		(A) <input type="text"/> 명	<input type="text"/> 명	<input type="text"/> 명	(B) <input type="text"/> 명
위성체 제작 및 운용	위성체 제작	명	명	명	명
	지상국 및 시험시설	명	명	명	명
발사체 제작 및 발사	발사체 제작	명	명	명	명
	발사대 및 시험시설	명	명	명	명
위성활용 서비스 및 장비	원격탐사	명	명	명	명
	위성방송통신	명	명	명	명
	위성항법	명	명	명	명
과학연구	지구과학	명	명	명	명
	우주과학	명	명	명	명
	행성과학	명	명	명	명
	천문학	명	명	명	명
우주탐사	무인우주탐사	명	명	명	명
	유인우주탐사	명	명	명	명

문6-1. 우주관련분야의 향후 5년간 인력 신규인력 채용 계획을 연도별로 작성하여 주십시오.

- ※ 문6의 우주분야종사자수의 향후 5년간 신규인력채용 계획의 인원(B)과
문6-1의 향후 5년간 신규인력채용 계획(C)과 같은지 확인해 주십시오

	향후 5년간 (2015.01~2018.12) 신규인력채용 계획					
	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	계
우주관련 분야 신규 인력 채용 계획 (경력직, 신입 포함)	명	명	명	명	명	(C) <input type="text"/> 명

문7. 우주관련 분야 종사자의 직무경력별 인력현황을 기재하여 주십시오.
(2014년 12월 31일 기준)

- ※ 동일한 사람이 두 가지 이상의 업무를 수행할 경우 가장 투입비중이 높은 쪽으로 기재해 주십시오
 ※ 최종학력은 졸업기준으로 기재해 주십시오
 ※ 문6의 우주분야종사자수의 2014년 인력현황(A)과 문7의 총인원(D)이 같은지 확인해 주십시오

구분	계	최종 학력별											
		박사			석사			학사			기타		
연구기술직	명	명	남성 여성	명	명	남성 여성	명	명	남성 여성	명	명	남성 여성	명
사무직 (일반직)	명	명	남성 여성	명	명	남성 여성	명	명	남성 여성	명	명	남성 여성	명
생산직	명	명	남성 여성	명	명	남성 여성	명	명	남성 여성	명	명	남성 여성	명
기 타	명	명	남성 여성	명	명	남성 여성	명	명	남성 여성	명	명	남성 여성	명
총인원	(D) 명			명			명			명			명

문8. 우주관련 분야 종사자의 전공/성별 인력현황을 기재하여 주십시오.
(2014년 12월 31일 기준)

- ※ 전공은 최종학력기준으로 기재해 주십시오
 ※ 문6의 우주분야종사자수의 2014년 인력현황(A)과 문8의 총인원(E)이 같은지 확인해 주십시오

구분	성별		계
	남성	여성	
1) 항공우주공학과	명	명	명
2) 전기/전자/IT 관련학과	명	명	명
3) 기계/재료공학 관련학과	명	명	명
4) 자연과학 관련학과(물리/화학/천문우주/수학 등)	명	명	명
5) 기타 공학 관련학과	명	명	명
6) 비관련학과(인문, 사회계열, 예체능 등)	명	명	명
총 인원	명	명	(E) 명

문9. 우주관련 분야 종사자의 연령/근속년수별 인력현황을 기재하여 주십시오.
(2014년 12월 31일 기준)

- ※ 문6의 우주분야종사자수의 2014년 인력현황(A)과 문9의 총인원(F, G)이 같은지 확인해 주십시오

연령별	성별		계	근속년수별	성별		계
	남성	여성			남성	여성	
30세 미만	명	명	명	5년 미만	명	명	명
30세~39세	명	명	명	5년~10년 미만	명	명	명
40세~49세	명	명	명	10년~15년 미만	명	명	명
50세~59세	명	명	명	15년~20년 미만	명	명	명
60세 이상	명	명	명	20년~25년 미만	명	명	명
				25년 이상	명	명	명
총 인원	명	명	(F) 명	총 인원	명	명	(G) 명

V. 우주연구 분야 투자 실적

문10. 귀 기관의 2014년(1년간) 우주연구와 관련된 투자 규모는 어떻게 되십니까?

※ 작성 방법

* 귀 기관의 비용으로 투자된 해당 비용만 작성해 주십시오

- ✓ 연구개발(R&D)비 : 새로운 제품·용역·기술을 개발·창조하기 위하여 행해진 조사·연구 활동에 지출된 비용
- 자체연구개발비만 해당 (국가나 정부 연구 기관으로부터 해당 비용으로 받은 금액 제외)
- ✓ 시설투자비 : 기계 장치 및 토지 건물취득비
- 기존설비의 운영유지비를 제외한 신규발생 설비투자비
- ✓ 교육훈련비 : 우주연구와 관련하여 임. 직원의 교육훈련을 위하여 지출하는 비용

구분	우주연구 부문 투자비	내용
(1) 연구개발비	백만원	
(2) 시설투자비	백만원	
(3) 교육훈련비	백만원	
(4) 기타	백만원	

VI. 보유시설 및 설비 현황

문11. 귀 기관이 현재 보유하고 있는 우주관련 시설 및 장비를 분야별로 적어주십시오.
(금액이 10억 이상인 보유 시설을 임대(리스)장비 포함하여 작성)

번호	사업 분야 (문2번 참고)		보유 시설 및 장비 (금액이 10억 이상만 작성)	구분
	분야	세부 분야		
예시	위성체 제작 및 운용	관제소 및 시험시설	위성시험동	<input checked="" type="checkbox"/> 구입 <input type="checkbox"/> 임대
1				<input type="checkbox"/> 구입 <input type="checkbox"/> 임대
2				<input type="checkbox"/> 구입 <input type="checkbox"/> 임대
3				<input type="checkbox"/> 구입 <input type="checkbox"/> 임대
4				<input type="checkbox"/> 구입 <input type="checkbox"/> 임대
5				<input type="checkbox"/> 구입 <input type="checkbox"/> 임대

VII. 우주연구 분야 지식재산권 현황

문12. 귀 기관의 우주연구 분야와 관련한 **지식재산권 현황**을 작성해주십시오.

* 총 누적건수 중 등록건수는 2014년 12월 기준으로 보유하고 있는 것만 기입하시기 바랍니다
(등록이 소멸된 것은 제외).

보유 여부	구분	특허				실용신안	
		국내		국외(국제)			
		출원	등록 (보유)	출원	등록 (보유)	출원	등록 (보유)
□ 없음 (설문종료)	2014년 신규 실적	건	건	건	건	건	건
	총 누적 건수	건	건	건	건	건	건

♣ 오랜 시간 어려운 설문에 응답해 주셔서 감사합니다. ♣

승인(협의)번호
제12701호**통계법 제33조(비밀의 보호)**

- ① 통계작성과정에서 알려진 사항으로서 개인 또는 법인이나 단체의 비밀에 속하는 사항은 보호되어야 한다.
 ② 통계의 작성을 위하여 수집된 개인이나 법인 또는 단체 등의 비밀에 속하는 자료는 통계작성외의 목적으로 사용되어서는 아니 된다.

2015년 우주산업 실태조사 조사표 (대학)

안녕하십니까? 저는 2014년도 우주산업 실태조사를 담당하고 있는 조사원 ○○○입니다.

미래창조과학부에서는 **우주개발진흥법 제24조에 의거하여 우주개발을 체계적으로 진흥하고 효율적으로 추진**하기 위하여 우주개발 및 우주 분야 산업에 관한 실태조사를 연 1회 실시하고 있습니다.

본 조사는 통계법에 근거한 통계조사이며, 응답내용은 동법 제 33조에 따라 통계목적 이외에는 사용되지 않고 기업 비밀은 철저히 보호됩니다.

귀 대학(학과)에서 응답하신 사항은 오직 정책적 통계자료로만 활용됨을 양지하시어 각 항목마다 정확하고 성실하게 기재해 주시기를 부탁드립니다.

2015. 5

주관기관

미래창조과학부
Ministry of Science, ICT and
Future Planning

전담기관



조사기관 : (주)메가리서치 (유정훈차장)
 주소 : 서울 강남구 언주로134길 12, 삼정빌딩 3층
 Tel : 02-3447-1085/ Fax : 02-3447-2901
 e-mail : space@megaresearch.co.kr

■ 응답 시 유의사항

- ※ 질문 앞에 특별한 언급이 없는 한 모든 설문문의 응답기준은 2014년 1월 1일~2014년 12월 31일입니다.
 「현재」라는 표현이 있는 질문은 2014년 12월 31일을 기준으로 작성해 주십시오.
 ※ 모든 문항은 귀 대학(학과)에서 우주연구과 관련된 내용을 기준으로 작성해 주십시오.
 ※ 각 문항별 응답 기준은 문항별로 제시되는 「작성 지침」을 참고하시기 바랍니다.

[대학 기본 정보]

일반 현황	대 학 명			
	학 과 명		학 과 장 성명	
	본교 소재지			
	홈페이지			
	전 화 번 호		팩스번호	
조사표 작성자	성 명		학 과 명	
	직 위		전 화 번 호	
	이 메 일		휴대폰번호	

※ 답례품과 연구결과 보고서를 받으실 수 있는 연락처와 주소를 정확히 기재해 주십시오.

I. 대학(학과) 일반 현황

문1. 2014년 12월 31일 현재 귀 대학의 일반현황을 작성해 주시기 바랍니다.

설립년도	_____년 _____월	우주관련 학과 창설일	_____년 _____월
------	---------------	-------------	---------------

문2. 귀 대학의 우주관련 연구내용을 모두 선택해 주시기 바랍니다. (복수응답)

분야	세부 분야
위성체 제작 및 운용	<input type="checkbox"/> ① 위성체 제작
	<input type="checkbox"/> ② 지상국 및 시험시설
발사체 제작 및 발사	<input type="checkbox"/> ③ 발사체 제작
	<input type="checkbox"/> ④ 발사대 및 시험시설
위성활용 서비스 및 장비	<input type="checkbox"/> ⑤ 원격탐사
	<input type="checkbox"/> ⑥ 위성방송통신
	<input type="checkbox"/> ⑦ 위성항법
과학연구	<input type="checkbox"/> ⑧ 지구과학
	<input type="checkbox"/> ⑨ 우주과학
	<input type="checkbox"/> ⑩ 행성과학
	<input type="checkbox"/> ⑪ 천문학
우주탐사	<input type="checkbox"/> ⑫ 무인우주탐사
	<input type="checkbox"/> ⑬ 유인우주탐사
기타	<input type="checkbox"/> ⑭ 기타 ()

문2-1. 문2에서 선택한 우주분야 연구 중 가장 주 된 분야 1가지를 작성해주시요.

주 연구내용 (예산액 기준)	
--------------------	--

Ⅱ. 우주연구 분야 예산 현황

문3. 귀 대학의 2014년 우주 분야 연구의 재원출처별 예산 규모는 어떻게 되시나요?

※ 작성 방법

▽ 문2에서 선택한 연구분야별 연구내용을 작성하고 재원 출처별 예산규모를 백만원 단위로 적어주십시오(정부사업, 자체사업, 기본사업을 모두 포함하여 적어주시기 바랍니다)

▽ 아래의 출처구분을 참고하여 작성해주시시오

- ① 정부부처 : 국가기관, 지방자치단체
- ② 공공기관 : 국공립시험연구기관, 정부출연기관, 지방자치단체 출연기관, 기타 비영리법인 등
- ③ 민간기관 : 기업
- ④ 대학 : 국공립대학 및 사립대학
- ⑤ 해외 : 해외 공공기관, 해외 기업, 해외 연구소, 해외 대학 등(수출)

- 국가과학기술연구회, 한국항공우주연구원(KARI), 한국전자통신연구원(ETRI), 한국연구재단 등 정부투자 연구기관은 공공기관으로 적어주시기 바랍니다.

번호	2014년 우주 관련 연구 내용		예산액 (합계)	재원 출처	예산액	출처 구분 ① 정부부처 ② 공공기관 ③ 민간기관 ④ 대학 ⑤ 해외(수출 등) ⑥ 기타		
	연구 분야 (문2번 참고)						연구 품목	
	분야	세부 분야						
예시	위성체 제작 및 응용	위성체 제작	인공위성 추진 탱크	885 백만원	○○○○	250백만원	공공기관	<input type="radio"/>
					△△△△	100백만원	정부기관	<input type="radio"/>
					◇◇◇◇	35백만원	민간기관	<input type="radio"/>
					□□□□	500백만원	해외	<input type="radio"/>
1				백만원		백만원		<input type="radio"/>
						백만원		<input type="radio"/>
						백만원		<input type="radio"/>
						백만원		<input type="radio"/>
2				백만원		백만원		<input type="radio"/>
						백만원		<input type="radio"/>
						백만원		<input type="radio"/>
						백만원		<input type="radio"/>
3				백만원		백만원		<input type="radio"/>
						백만원		<input type="radio"/>
						백만원		<input type="radio"/>
						백만원		<input type="radio"/>

Ⅲ. 우주연구 분야 수출·입 현황 (기술, 서비스 포함)

문4. 귀 대학의 2014년 우주연구 분야의 수출 품목이 있습니까?

☐ ① 수출 품목 있음(→문4-1번으로)

☐ ② 수출 품목 없음 (→문5번으로)

문4-1. 2014년 우주연구 분야의 수출 품목에 대해 국가별 수출 규모를 작성해 주십시오.

번호	2014년 우주 관련 연구 내용		연구 품목명	수출액 (합계)	수출국가	수출액 (국가별)
	연구 분야 (문2번 참고)					
	분야	세부 분야				
예시	위성체 제작 및 응용	위성체 제작	인공위성 추진 탱크	500 백만원	중국	450백만원
					러시아	50백만원
						백만원
1				백만원		백만원
						백만원
						백만원
2				백만원		백만원
						백만원
						백만원
3				백만원		백만원
						백만원
						백만원

문5. 귀 대학의 2014년 우주연구 분야의 수입 품목이 있습니까?

☐ ① 수입 품목 있음(→문5-1번으로)

☐ ② 수입 품목 없음 (→문6번으로)

문5-1. 2014년 우주연구 분야의 수입 품목에 대해 국가별 수입 규모를 작성해 주십시오.

번호	2014년 우주 관련 연구 내용		연구 품목명	수입액 (합계)	수입국가	수입액 (국가별)
	연구 분야 (문2번 참고)					
	분야	세부 분야				
예시	위성체 제작 및 응용	위성체 제작	인공위성 추진 탱크	9,500 백만원	러시아 중국	8,000백만원 1,500백만원 백만원
1				백만원		백만원 백만원 백만원
2				백만원		백만원 백만원 백만원
3				백만원		백만원 백만원 백만원

IV. 인력 현황

문6. 귀 대학의 우주관련 학과의 인력현황을 작성해 주시기 바랍니다. (2014년 12월 기준)

	학과 총 인원			우주 분야 참여 인원 (우주관련 연구를 수행하고 있는 인원)		
	계	남성	여성	계	남성	여성
전체 인원 (교수+학생)	명	명	명	명	명	명
교수	명	명	명	명	명	명
학생	명	명	명	명	명	명
박사 후 과정	명	명	명	명	명	명
박사과정	명	명	명	명	명	명
석사과정	명	명	명	명	명	명
학부과정	명	명	명	명	명	명

문7. 귀 대학의 2014년 우주 분야 연구 참여인력 중 석사과정 이상(석사과정, 박사과정, 박사후 과정, 교수 포함) 우주전문 인력을 연구 분야별로 구분해서 말씀해 주십시오.

* 문6의 '우주분야참여인원'과 문7의 '학력별 종사자 구성'이 같은지 확인해 주십시오

연구 분야 (문2번 참고)		2014년 기준 최종학력별 종사자 구성										
		학부 과정		석사 과정		박사 과정		박사후 과정		교수		합계
분야	세부 분야	남성	여성	남성	여성	남성	여성	남성	여성	남성	여성	
위성체 제작 및 운용	위성체 제작	명	명	명	명	명	명	명	명	명	명	
	지상국 및 시험시설	명	명	명	명	명	명	명	명	명	명	
발사체 제작 및 발사	발사체 제작	명	명	명	명	명	명	명	명	명	명	
	발사대 및 시험시설	명	명	명	명	명	명	명	명	명	명	
위성활용 서비스 및 장비	원격탐사	명	명	명	명	명	명	명	명	명	명	
	위성방송통신	명	명	명	명	명	명	명	명	명	명	
	위성항법	명	명	명	명	명	명	명	명	명	명	
과학연구	지구과학	명	명	명	명	명	명	명	명	명	명	
	우주과학	명	명	명	명	명	명	명	명	명	명	
	행성과학	명	명	명	명	명	명	명	명	명	명	
	천문학	명	명	명	명	명	명	명	명	명	명	
우주탐사	무인우주탐사	명	명	명	명	명	명	명	명	명	명	
	유인우주탐사	명	명	명	명	명	명	명	명	명	명	
합계		명	명	명	명	명	명	명	명	명	명	

문8. 귀 대학의 우주 분야 관련 학과의 2014년 전기 및 후기 졸업생 중에서 우주관련 산업으로 진출한 학생은 몇 명이나 되십니까?

구분	2014년 졸업생 수			우주산업분야 진출 졸업생 수								
				정부기관			공공기관			민간기관		
	전체	남성	여성	전체	남성	여성	전체	남성	여성	전체	남성	여성
1) 박사 후 과정	명	명	명	명	명	명	명	명	명	명	명	명
2) 박사과정	명	명	명	명	명	명	명	명	명	명	명	명
3) 석사과정	명	명	명	명	명	명	명	명	명	명	명	명
4) 학부과정	명	명	명	명	명	명	명	명	명	명	명	명
합계	명	명	명	명	명	명	명	명	명	명	명	명

* 한국항공우주연구원(KARI), 한국전자통신연구원(ETRI), 한국연구재단 등 정부투자 연구기관은 공공기관으로 적어주시기 바랍니다.

V. 우주 분야 투자 실적

문9. 귀 대학의 2014년(1년간) 우주연구와 관련된 투자 규모는 어떻게 되십니까?

※ 작성 방법

* 귀사의 비용으로 투자된 해당 비용만 작성해 주십시오

- ✓ 연구개발(R&D)비 : 새로운 제품·용역·기술을 개발·창조하기 위하여 행해진 조사·연구 활동에 지출된 비용
- 자체연구개발비만 해당 (국가나 정부 연구 기관으로부터 해당 비용으로 받은 금액 제외)
- ✓ 시설투자비 : 기계 장치 및 토지 건물취득비
- 기존설비의 운영유지비를 제외한 신규발생 설비투자비
- ✓ 교육훈련비 : 우주연구와 관련하여 교수, 학생의 교육훈련을 위하여 지출하는 비용

구분	우주산업 부문 투자비	내용
(1) 연구개발비	백만원	
(2) 시설투자비	백만원	
(3) 교육훈련비	백만원	
(4) 기타	백만원	

VI. 보유시설 및 설비 현황

문10. 귀 대학이 현재 보유하고 있는 우주관련 시설 및 장비를 분야별로 적어주십시오.
(금액이 10억 이상인 보유 시설을 임대(리스)장비 포함하여 작성)

번호	사업 분야 (문2번 참고)		보유 시설 및 장비 (금액이 10억 이상만 작성)	구분
	분야	세부 분야		
예시	위성체 제작 및 운용	관제소 및 시험시설	위성시험동	<input checked="" type="checkbox"/> 구입 <input type="checkbox"/> 임대
1				<input type="checkbox"/> 구입 <input type="checkbox"/> 임대
2				<input type="checkbox"/> 구입 <input type="checkbox"/> 임대
3				<input type="checkbox"/> 구입 <input type="checkbox"/> 임대
4				<input type="checkbox"/> 구입 <input type="checkbox"/> 임대
5				<input type="checkbox"/> 구입 <input type="checkbox"/> 임대

Ⅶ. 우주연구 분야 지식재산권 현황

문11. 귀 대학의 우주연구 분야와 관련한 **지식재산권 현황**을 작성해주십시오.

* 총 누적건수 중 등록건수는 2014년 12월 기준으로 보유하고 있는 것만 기입하시기 바랍니다(등록이 소멸된 것은 제외).

보유 여부	구분	특허				실용신안	
		국내		국외(국제)			
		출원	등록 (보유)	출원	등록 (보유)	출원	등록 (보유)
<input type="checkbox"/> 없음 (설문종료)	2014년 신규 실적	건	건	건	건	건	건
	총 누적 건수	건	건	건	건	건	건

♣ 오랜 시간 어려운 설문에 응답해 주셔서 감사합니다. ♣

2015년 우주산업실태조사

발 행 일 : 2015년 11월

발 행 처 : 미래창조과학부

한국항공우주연구원

한국우주기술진흥협회

조사기관 :  (주)메가리서치

서울특별시 강남구 언주로134길 12, 삼정빌딩 3층

☎ 02) 3447-2900