『우주산업및항공제조산업실태조사』

통계정보보고서

2023. 12.

본 이용자용 통계정보보고서는 정기통계품질진단 수행과정에서 통계작성기관이 작성한 보고서로 작성기준 시점에 따라 현재의 통계작성 정보와 다소 차이가 날 수 있습니다.

작성일자: 2025.11.10.

KASA 우주항공청
Korea AeroSpace Administration

<차 례>

Ⅰ. 통계작성 기획 ····· 1

Ⅱ. 통계설계 ····· 13

Ⅲ. 자료수집 ····· 56

Ⅳ. 통계처리 및 분석 ····· 76

Ⅴ. 통계공표, 관리 및 이용자서비스 ····· 87

Ⅵ. 통계기반 및 개선 ····· 106

◆ 보고서 개요 ◆

이 보고서는 「우주산업및항공제조산업실태조사」 통계를 생산하기 위하여 우주항공청에서 수행하는 업무를 설명한 것이다. 보고서의 작성목적은 조사의 배경, 연혁, 이용자 및 용도와 통계에서 이용되는 개념과 방법론에 대하여 심층적으로 알고자 하는 통계작성 담당자(통계 전문이용자, 품질진단자 또는 승인담당자)에게 통계과정 전반에 대하여 포괄적이고 상세한 정보를 제공하는 것이다. 여기에는 통계작성 기획, 통계설계, 자료수집, 통계처리 및 분석, 통계공표, 관리 및 이용자서비스, 통계기반 및 개선 등에 대한 설명이 수록되어 있다.

Ⅰ. 통계작성 기획

□ **통계개요**

○ 통계명 : 우주산업및항공제조산업실태조사(승인번호 : 제127001호)

○ 통계작성기관/부서명

- 우주항공청/우주항공산업국 우주항공산업정책과

1. 조사방법

○ 응답대상기관에 대한 사전 전화조사를 통해 조사 직전년도 우주산업 관련 활동 사항을 확인하고, 관련 활동이 있는 것으로 확인된 기관을 대상으로 구조화된 설문지를 이용한 자기기입식 메일조사 실시

- 응답률 제고 및 이용자 편의를 위해 상황에 따라 전화, 팩스 등의 조사방법 병행

2. 조사 및 공표주기

○ 조사주기 : 1년

○ 공표주기 : 1년

3. 조사일정 및 일정별 수행업무

□ **통계작성 일정별 주요 업무처리 흐름**



※ 일정은 조사과정에서 변경될 수 있음

1) 기준체계 개선

○ 국내 우주산업 범위 및 분류체계 분석, 정의

- 전년도 국내 및 국외의 우주산업 현황 및 환경 변화를 면밀히 분석하여 당해연도 우주산업의 범위 및 분류체계를 수정·보완

○ 국내 우주산업실태조사 모집단 구성

- 전년도 신규 우주개발사업 참여기관 및 기업 데이터베이스, 국가과학기술지식정보서비스(NTIS) 등 다양한 유관자료를 검토하여 모집단 정립

○ 국내 우주산업 실태 파악을 위한 조사항목 선정

- 전년도 조사항목 중 수정사항과 신규 조사항목에 대한 다양한 수요를 파악하여 최종 조사항목 선정

2) 운영방안 수립

○ 우주산업실태조사 수행을 위한 추진체계 검토

- 우주산업실태조사 수행을 위한 가장 효율적인 추진체계 검토

○ 우주산업실태조사 조사방법 검토

- 설문조사 응답률 제고 및 자료 신뢰성 향상을 위한 조사방법 개선 방안 검토

○ 우주산업실태조사의 국가승인통계 관리 방안 검토

- 전문가 회의(착수보고)를 거쳐 도출된 개선 사항 등의 내용을 국가승인통계에 반영하고, 우주산업실태조사의 지속적인 개선 및 관리방안 마련

3) 조사 실시

○ 개선된 기준체계에 따라 조사표 설계 및 설문 응답 처리·분석 방안 마련

- 전문가 자문회의를 통해 도출된 기준체계 및 기타 의견 등을 바탕으로 조사표 및 조사표 작성 내용에 대한 처리 방안 수립

○ 국내 우주활동 참여 기관들을 대상으로 조사 실시

- 최종 조사대상을 확정하고 E-mail, Fax, 유선전화 등 다양한 비대면 방식을 활용

4) 통계 분석 및 공표

○ 조사 결과의 통계 분석을 통한 국내 우주산업 현황 및 동향 분석

- 조사된 결과의 신뢰성 확보를 위해 금융감독원, 기업재무정보 등 공시자료를 수집하여 비교하고 자료 내검규칙에 따라 점검 및 전문가 검토 등 다단계 자료 검증 절차 실시

○ 결과보고서 작성

- 신뢰성 검증이 완료된 자료를 바탕으로 우주산업실태조사 결과보고서 작성 및 최종 검토 과정 실시

○ 조사결과 공표

- 조사결과의 국가승인통계 관련 DB(KOSIS) 등록을 통한 공표 실시

4. 통계연혁

4-1 작성통계의 최초개발 시기 및 배경

□ 최초 개발 배경

○ 세계 각국은 각국의 상황과 능력에 맞추어 우주개발 계획을 수립·시행 중으로 이러한 세계 우주개발 흐름에 부응하기 위해 국내 우주개발 수준과 규모 등을 정확히 파악하고 중장기적인 관점에서 우주개발의 방향 설정을 위한 기초자료의 필요성 대두

○ 이에 정부는 2005년 5월 우주개발을 체계적으로 진흥할 목적으로 「우주개발진흥법」을 제정하고 그 세부조항으로 우주산업실태조사 실시를 명문화

○ 본 법률에 따라 2005년부터 국내 우주산업의 현 수준을 진단하고, 향후 우주산업 분야의 국가 경쟁력 확보를 위한 정책 수립의 기초자료 제공을 목적으로 작성 개시

○ (조사근거) 우주개발진흥법 제24조(우주개발 등에 관한 자료수집 및 실태조사)

> 제24조(우주개발 등에 관한 자료수집 및 실태조사) ①우주항공청장은 우주개발을 체계적으로 진흥하고 효율적으로 추진하기 위하여 우주개발 및 우주 분야 산업에 관한 자료수집 또는 실태조사를 할 수 있다.

4-2 통계의 변경 또는 개편이력 관리

□ 통계의 변경 및 개편이력

○ 2005년 : 우주산업실태조사 최초 작성

○ 2009년 : 우주산업 정의 및 분류체계 재정립

○ 2015년 : 국가승인통계 지정(승인번호 제127001호)

○ 2016년 : 조사표 변경(용어 수정, 내용 및 분류추가)

- (용어 수정) 응답자의 이해 편의성을 높이기 위해 “관제소 및 시험시설”을 “지상국 및 시험시설”로 용어 변경
- (내용 추가) 우주산업 관련 분야 세부 내용 및 연구개발비, 시설투자비 등의 용어에 대한 설명 지문 추가
- (분류 추가) 우주산업 관련 세부분야에 “우주보험” 항목 추가

○ 2017년 : 조사표 변경(조사항목 및 내용 변경·추가) 및 통계표(분석표) 추가

- (항목 추가) 우주 관련 세부분야별 연구기술 인력현황에 관한 조사항목 및 통계표 추가
- (내용 추가) 응답자의 이해를 높이기 위해 직무·경력 관련 용어에 대한 세부 설명 추가
- (항목 변경) 응답자의 편의성 및 조사의 정확성 향상을 위해 기존 통합되어 있던 직무·경력 문항과 최종학력별 문항 분리
- (내용 추가) 매출액 및 예산액 작성의 응답자 이해와 편의도를 높이기 위한 세부 설명 지문 추가

○ 2019년 : 메타데이터 현행화(작성목적, 대상, 조사기간, 조사방법, 작성체계) 및 조사표 변경(조사표 수정 및 추가)

○ 2021년 : 조사표 변경(조사 항목 병합)

- (항목 병합) 원활한 조사 응답을 위해 유사 문항(조사기준연도 신규채용 인력현황과 5개년 채용계획 문항) 간의 병합
- (내용추가) 직능별 인력현황 문항에 남/여 구분 추가

[통계설명자료 변경]

- (통계작성 목적) 근거법률 세부 항목 제외한 조목까지만 기재

☞ 우주개발진흥법 제24조(우주개발 등에 관한 자료수집 및 실태조사) 및 동법 시행령 제22조(자료수집 및 실태조사의 시기 등)

- (통계작성 대상)

· 사업체 → 기타(기업체, 연구기관, 대학)

- (통계작성 대상‐모집단 수)

· 국내 소재 우주산업 관련 기업체(165개), 연구기관(32개), 대학(54개)
→ 국내 소재 우주산업 관련 기업체, 연구기관, 대학

- (조사기간)

· 당해연도 5월 1일 ~ 5월 31일 → 당해연도 8월 1일 → 9월 30일

- (통계작성체계)

· 조사대상-조사위탁기관-한국우주기술진흥협회-한국항공우주연구원-미래창조과학부
→ 조사대상-조사위탁기관-한국우주기술진흥협회-한국연구재단-과학기술정보통신부

[조사표 변경]

- (지문 수정)

<대학> 문6. 귀 학과의 우주관련 인력현황 ~ → 귀 학과의 우주관련 인력 현황
문8. 귀 학과의 우주분야 관련 학과의 ~ → 전체 문구 수정

- (항목 추가)

<대학> 문8. 기존 대학 졸업생 현황 관련 문항에 '상급 과정으로의 진학 현황' 관련 문항 신설

<기업, 연구기관> 기업 및 연구기관에 대한 조사대상년도 채용인력(신규/경력)에 대한 총 인원수 및 전공, 학력에 관한 조사표 신설

5. 통계의 작성목적

5-1 통계작성목적

□ 통계작성목적

○ 국내 우주산업 분야에 참여하고 있는 기업체, 연구기관, 대학을 대상으로 우주분야에 대한 사업 활동 현황 및 매출(예산), 참여인력 현황 등에 대한 구체적이고 정확한 실태를 파악하여 국내 우주산업의 현 수준을 진단하고, 향후 우주산업 분야의 국가 경쟁력 확보를 위한 정책 수립의 기초자료 제공

5-2 주된 통계활용 분야 파악

□ 주된 활용분야

○ 국내 우주산업 현황자료

- 국내 우주산업 분야에 참여하고 있는 기관(산업체, 대학, 연구기관 등)에 대한 정확한 조사결과를 바탕으로 국내 우주산업의 현 수준을 진단하는 자료로 활용
  · 다수의 언론보도 및 보고서, 발표에 국내 우주산업 현황을 제시하기 위한 근거자료로 우주산업실태조사 수치 인용

"[한국 우주산업의 초석] 곽신웅 한국항공우주연구원 이사"(월간중앙, 2024.12.23.)
" '시너지 ↑' KAI 인수 후보는...한화·LIG넥스원·HD현대"(머니S, 2024.10.30.)
"우주청 예산 늘었지만…데이터로 본 우주항공산업은?[우주이야기]"(이데일리, 2024.8.31.)
"세계의 우주개발 경쟁 속, 우리의 위치는"(연세춘추, 2024.6.3.)
" '한국판 나사' 우주항공청...우리 일상은 어떻게 바뀔까?"(한겨레, 2024.5.30.)
"민간 기업 주도 '뉴 스페이스' 시대, 우주 사이버안보 중요성 더욱 커져"(보안뉴스, 2024.5.28.)
"우주항공청, 사천서 27일 '개청'...'뉴스페이스 시대' 연착륙 이끌까"(경향신문, 2024.5.26.)
"우주강국 꿈 넘어 현실로...우주항공청 경쟁 선두 기반 만든다"(전자신문, 2024.5.24.)
" '올드스페이스'머문 한국?…우주청이 발사체 될까"(뉴시스, 2024.5.6.)
"이제'패권'아닌'경제'…우주산업 눈독들이는 이유"(뉴시스, 2024.5.5.)
"뉴 스페이스 시대와 사이버 보안"(이글루코퍼레이션, 2024.4.30.)
"경남도, 대전서 투자유치 설명회 "진주·사천 우주항공 기업 하기 딱""(경남도민일보, 2024.2.26.)
"뉴스페이스 시대의 서막"(월간중앙, 2024.2.23.)
"우주기업들의 매출과 가치는 얼마일까[우주이야기]"(이데일리, 2024.2.11.)
"우주로 비상하는 대형 로펌들"(법률신문, 2024.2.2.)
"혁신기업 2000개 육성 계획에 로펌업계도 '우주 각축전'"(법률신문, 2024.2.2.)
"5월 개청하는 '우주항공청'...걸림돌은 인력"(주간한국, 2024.1.24.)
"지금은 우주시대...비상 중인 K-스타트업"(KBS뉴스, 2024.1.21.)
"年 1조5천억 투자하는 우주청..."세계시장 비중 10%대로""(파이낸셜뉴스, 2024.1.10.)
"우주산업 인력 첫 1만명 돌파…4년만에 성장세, 날아올랐다"(매일경제, 2024.1.2.)
⋮

○ 우주 분야 정책 수립의 기초자료

- 향후 국내 우주산업 육성 정책 수립 방향을 정부에 건의하여 보다 실질적으로 도움이 될 수 있는 정책 마련에 기여
- 국내 주요 우주개발 정책 및 전략 수립의 기초자료로 활용

"제3차 위성정보활용종합계획(안)"(관계부처 합동, 2024.10.)
"제2차 우주위험대비기본계획('24~'33)"(관계부처 합동, 2024.10.)
"우주항공 5대 강국 입국을 위한 우주항공청 정책방향"(우주항공청, 2024.5.)
"제4차 우주개발진흥기본계획(안)"(관계부처 합동, 2022.12.)

○ 우주분야 이해도 제고를 위한 대국민 자료

- 조사결과의 국가승인통계 DB 등록 및 지속적인 관리를 통해 우주산업에 대한 정확한 정보를 일반 대중에게 전달, 국내 우주산업에 대한 이해도 제고 및 국외 우주산업 동향에 대한 정보 전달
  · 국가통계포털 및 국가과학기술지식정보서비스(NTIS), e-나라지표, 우주항공청, 한국우주기술진흥협회 홈페이지를 통해 조사 결과에 대한 최종보고서를 일반 대중에게 무료로 공개
  · 이를 통해 국내 우주산업에 대한 정보를 일반 국민이 자유롭게 습득하는 동시에 상호 간 교류를 통해 국내 우주산업에 대한 이해 및 저변확대에 기여

<우주산업실태조사 민간 활용 예>



허니콤의 블로그


컴퍼니케이파트너스 블로그

○ 우주산업 연구를 위한 학술 기초자료

- 국내 우주산업을 연구하는 연구자 및 기관을 위한 기초자료로 이들을 통한 다각적 분석을 통해 국내 우주산업의 다양한 발전방향에 대한 가능성 타진
  · 다수의 연구보고서 및 논문, 학술자료 등에 인용되어 국내 우주산업 발전을 위한 다양한 연구결과 생산을 위한 기초자료로 활용

<우주산업실태조사의 학술자료 활용 사례>



5-3 국내 · 외 관련 통계 또는 유사 사례에 대한 사전 검토 사항

○ State of the Satellite Industry Report(SSIR)(https://sia.org)

- 위성산업협회(Statellite Industry Association, SIA)는 1995년 미국을 기반으로 위성산업 관련 기업체들이 주축이 되어 설립된 단체로 상업적 美 위성 산업에 영향을 미치는 정책 및 규정, 법안 재정에 대해 회원사의 이익을 대변하여 적극적으로 관려하는 영리단체
- 매년 위성산업협회(SIA)는 전 세계 위성산업의 경제 규모에 관한 분석 보고서(SSIR)를 25년간 발간 중으로 해당 보고서는 위성체 제작뿐만 아니라 위성을 우주공간에 쏘아 올리는 일련의 발사 과정 및 발사에 성공한 위성을 활용한 서비스 산업 전반에 대한 내용을 포함

○ The Space Report(https://www.spacesfoundation.org)

- 1983년도 미국 콜로라도 스프링스에서 설립된 Space Foundation은 전 세계 우주 공동체를 대표하여 구성원 상호간의 교류를 촉진하고, 인력 교육 및 우주개발 동기 부여를 통해 세계 우주산업 발전을 이바지함을 목표로 하는 비영리 단체
- Space Foundation은 매년 정기적으로 전 세계 우주활동에 관한 종합 보고서를 발간하여 각국 정부 및 비즈니스 리더 등 우주관련 정책 입안 및 비즈니스를 위한 중요한 기초자료로 활용

<국외 관련통계와의 비교>

항목	우주산업실태조사	SSIR (State of the Satellite Industry Report)	The Space Report
작성기관	우주항공청	Satellite Industry Association(美)	Space Foundation(美)
최초 발행년도	2005년	1998년	2006년
조사대상	국내 우주관련 기관 (산업체, 연구기관, 대학)	전 세계 위성산업 및 관련 산업	전 세계 우주산업
조사주기	연간	연간	연간
조사내용	매출 및 수출입, 인력, 투자, 설비, 지식재산권 현황 등 8개 분야	세계 우주경제 규모(세부 우주분야별 규모), 세부 우주분야별 우주개발 동향 등	세계 우주경제 규모(주요국의 정부예산, 세부우주분야 시장규모), 주요 국가 및 세부 우주분야별 우주개발 동향, 인력현황

6. 유형별 주요 이용자 관리

6-1 통계활용 분야별 주요 이용자 파악

□ 통계활용 주요 이용자와 유형별 용도

○ 자치단체(광역자치단체, 시군구) 지역별 우주산업 지원 기본계획 수립, 업체 현황 파악 자료로 활용

- 지역별 우주산업의 매출액, 수출입 규모, 인력 현황 등 전반적인 실태 파악
- 지역별 우주산업 정책의 진단 및 산업 육성을 위한 방안 마련에 활용

○ 중앙정부 및 학계, 연구기관 : 우주산업 육성 기본계획 수립 근거 및 산업 정책, 산업 연구 수행, 4차 산업 및 일자리 지원을 위한 기초자료로 활용

- 국내 우주산업의 참여기업체 수의 추이 및 매출액, 주요 생산 품목, 수출입액, 인력 현황 등 전반적인 실태 파악
- 국가 우주산업 육성 정책, 4차 산업 및 전문인력 양성·공급을 위한 지원제도 마련을 위한 근거 마련
- 우주산업 발전을 위한 법안 제정 및 개정에 필요한 근거자료로 활용

○ 우주산업체 : 국내 우주산업 시장 규모 및 성장 추세 분석을 통한 향후 사업 방향 설정을 위한 의사결정 자료로 활용

- 우주산업 매출액 및 수출입액, 투자액 관련 지표 변동 추이를 통한 국내 시장 상황 판단 및 향후 대응 방향 설정을 위한 근거자료로 활용
- 인력 수급 현황 점검을 통한 향후 인력 수급 및 운영 계획 수립의 근거자료로 활용

○ 일반 국민 : 지역별, 분야별, 규모별 우주산업 정보 확인을 통한 국내 우주산업에 대한 이해 증진을 위한 기초자료로 활용

- 국내 우주산업 참여 기관 수 및 현황, 매출액, 수출입액, 인력현황 등 조사결과 전반을 통한 우주산업에 대한 이해도 제고를 위한 기본자료로 활용

7. 이용자 의견수렴

7-1 이용자 의견수렴 실시 내용과 주요 결과

□ 이용자 만족도 조사 실시

○ (목적) 우주산업실태조사 통계자료의 이용 실태와 결과에 대한 만족도 및 활용도와 개선사항을 파악하여 향후 통계 서비스 품질 및 활용도 향상 도모에 활용하기 위한 자료로 활용

○ (조사대상) 우주산업실태조사 통계이용자

○ (조사기간) 2024. 7 ~ 2024. 9 (본조사와 병행하여 실시)

○ (조사방법) 이메일을 통한 설문지 배포

○ (조사내용) 우주산업실태조사 결과의 신뢰성, 정보의 적절성, 보고서의 편의성, 발행시점 만족도, 결과 활용도 등

○ (주요결과) 통계정보의 신뢰성, 현 발행시점 만족도, 이용 접근성 및 편의성 부문에서 만족도가 높은 것으로 나타남

<2023년 우주산업실태조사 결과에 대한 항목별 만족도>

문항	전체	기업체	연구기관	대학
통계정보의 신뢰성	78.6	81.7	69.4	70.4
정보 제공 형태의 적절성 - 국내 현황	77.5	80.4	71.0	67.6
정보 제공 형태의 적절성 - 국내외 동향	76.4	79.0	70.2	67.4
구성과 양식의 이용자 편의성 고려 정도	76.4	79.4	64.5	70.3
통계 결과의 체감 부합 정도	74.2	76.6	65.3	68.8
기초자료 역할 소화 정도	76.6	78.6	71.8	69.6
정보량 만족도	76.3	79.4	67.7	66.9
현 발행시점(매년 12월) 만족도	79.9	83.7	68.5	68.9
이용 접근성 및 편의성	77.3	81.0	68.5	63.6
전반적 만족도	76.6	80.5	67.7	62.8

□ 이용자 만족도 조사표 및 결과 보고서

<만족도 및 활용도 조사항목 구성>

항목	세부항목	설문문항
만족도	Q1. 조사 신뢰성	우주산업실태조사 보고서를 통해 제공되는 통계 등의 정보는 신뢰할 수 있는가?
	Q2. 정보전달 적절성	우주산업실태조사 보고서의 내용은 업무에 필요한 정보를 적절한 형태로 제공하고 있는가?
	Q3. 이용자 편의성	우주산업실태조사 보고서의 구성과 양식 또는 형태는 이용자의 편의성을 고려하고 있는가?
	Q4. 조사결과 현실성	통계 결과는 현재 국내 우주 산업계가 체감하는 정도와 부합하는가?
	Q5. 기초자료로서 적절성	본 보고서는 국내 우주산업 파악을 위한 기초자료로써의 역할을 충분히 소화하고 있는가?
	Q6. 제공 정보양의 적절성	본 보고서가 제공하는 정보의 양은 적절한가?
	Q7. 현 발생시점 만족도	본 보고서의 현재 발행시점(매년 12월)에 만족하는가?
	Q8. 이용 접근성 및 편의성	본 보고서의 이용 접근성 및 편의성에 만족하는가?
	Q9. 전반적 만족도	전반적으로 조사결과에 만족하는가?
활용도	Q1. 조사결과 활용 기간	우주산업실태조사의 시행 여부를 파악하고 경영 및 기관 운영 등에 활용하기 시작한 기간은 얼마인가?
	Q2. 활용빈도	우주산업실태조사의 내용을 얼마나 자주 활용하는가?
	Q3. 활용목적	주된 활용목적은 무엇인가?
	Q4. 조사항목별 활용 순위	우주산업실태조사의 조사항목 중 주로 활용하는 내용은 무엇인가?
	Q5. 추가 제공 정보	현재 우주산업실태조사 보고서의 조사내용 외에 추가로 수록되었으면 하는 내용은 무엇인가?
	Q6. 개선의견	그 외 우주산업실태조사 결과의 활용도를 향상시키기 위한 제안사항은 무엇인가?

<이용자 만족도 조사 조사표 및 결과 보고서>


첨부1 2024년 우주산업실태조사 추가 조사표

ID

기관명 | 담당자 성명

I 우주산업실태조사 결과 보고서에 대한 만족도 조사

※ 다음은 2024년 우주산업실태조사 결과에 대한 만족도를 질의하고자 드리는 질문입니다. 귀사의 의견과 일치하는 번호에 √표를 표시하여 주시기 바랍니다.

서술식 항목도	매우 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
Q1. 우주산업실태조사 보고서를 통해 제공되는 통계 등의 정보는 신뢰할 수 있다	①	②	③	④	⑤
Q2. 우주산업실태조사 보고서는 이용자 업무에 필요한 정보를 적절한 형태로 제공하고 있다					
2-1. 국내 우주산업 현황파악 측면 부분	①	②	③	④	⑤
2-2. 국내외 우주산업 동향 부분	①	②	③	④	⑤
Q3. 우주산업실태조사 보고서의 구성과 양식 또는 형태는 이용자의 편의성을 고려하고 있다	①	②	③	④	⑤
Q4. 통계 결과는 현재 국내 우주산업계가 체감하는 정도와 부합하는 편이다	①	②	③	④	⑤
Q5. 본 보고서는 우주산업을 파악하기 위한 기초자료로서의 역할을 충분히 소화하고 있다	①	②	③	④	⑤
Q6. 본 보고서가 제공하는 정보의 양이 적절하다	①	②	③	④	⑤
Q7. 본 보고서의 현재 발행시점(매년 12월)에 만족하는가	①	②	③	④	⑤
Q8. 본 보고서의 이용 접근성 및 편의성에 만족하는가	①	②	③	④	⑤
Q9. 전반적으로 본 조사결과에 만족하는가	①	②	③	④	⑤

Q10. Q9.의 '전반적으로 본 조사결과에 만족한다'에서 '그렇지 않다' 또는 '만족 그렇지 않다' 로 표시한 경우, 그 이유는 무엇입니까? 조사 내용에 대한 개선사항 또는 추가사항에 대한 내용을 자유롭게 기술하여 주시기 바랍니다.


2. 우주산업실태조사 결과 보고서에 대한 항목별 만족도

○ 2023년 우주산업실태조사 결과 보고서에 대한 만족도를 조사한 결과, '전반적 만족도'는 76.6점으로 나타남

- 항목별로는 '현 발행시점(매년 12월) 만족도'가 79.9점으로 가장 높게 나타났고, 이어 '통계정보의 신뢰성'이 78.6점, '적절한 정보 제공형태 - 국내 현황' 77.5점 등의 순으로 나타남

그림 3 2023년 우주산업실태조사 결과 보고서에 대한 항목별 만족도

[단위: 100점]

표 4 2023년 우주산업실태조사 결과 보고서에 대한 항목별 만족도

분류	전체	기업체	기관	대학
통계정보의 신뢰성	78.6	81.7	69.4	70.4
정보 제공 형태의 적절성 - 국내 현황	77.5	80.4	71.0	67.6
정보 제공 형태의 적절성 - 국내외 동향	76.4	79.0	70.2	67.4
구성과 양식의 이용자 편의성 고려 정도	76.4	79.4	64.5	70.3
통계 결과의 체감 부합 정도	74.2	76.6	65.3	68.8
기초자료 역할 소화 정도	76.6	78.6	71.8	69.6
정보량 만족도	76.3	79.4	67.7	66.9
현 발행시점(매년 12월) 만족도	79.9	83.7	68.5	68.9
이용 접근성 및 편의성	77.3	81.0	68.5	63.6
전반적 만족도	76.6	80.5	67.7	62.9

7-2 이용자 요구사항 및 요구반영 결과

□ 이용자 요구사항

○ 매년 조사마다 응답자에게 우주산업실태조사의 서비스 품질 및 결과 활용도 제고를 위한 제안사항을 받아 다음 조사에 반영할 수 있는 사항인지 파악

○ (제안의견) 응답자 유형 별로 제안사항을 분석한 결과 기업체의 경우 상호 보유 기술 및 제품에 대한 정보 공유를 위한 별도의 항목 마련을 우선하였고, 연구소는 보다 최신 현황에 대한 상세한 자료 제공을, 대학의 경우 통계 신뢰성 향상을 주된 의견으로 제시

■ 표 12 우주산업실태조사 제안사항(기업체)

[단위: 개]

연 번	내용	사례수
1	해외 우주 관련 동향자료 또는 통계 수록	5
2	보고서에 정부 및 기관의 향후 정책 방향을 수록했으면 함	4
3	구조물에 편중된 한계를 극복하여 부품이나 우주환경에 대한 질문 문항이 추가되면 좋겠음	3
4	웹에서 응답할 수 있도록 웹조사로 진행했으면 함	2
5	문6_1의 향후 5년 채용계획을 전체 수가 아닌 학과별, 진입/경력별로 응답하게 하여 통계 자료로 넣는 것은 신뢰성이 떨어짐	1
6	보고서에 우주 관련 연구과제 수행내역을 제공했으면 함	1
7	실태조사 수준을 높여 연감 형태로 제작했으면 함	1

■ 표 14 우주산업실태조사 제안사항(대학)

[단위: 개]

연 번	내용	사례수
1	해외 우주산업 데이터에 대한 통계 및 정보도 수록되었으면 함	3
2	조사항목이 불필요하게 많다고 생각되며, 보고서 접근에 대한 안내가 부족함	1
3	대학 또는 공공기관 소속 연구자등에게 해당되는 문항은 대학 본부, 각 공공기관, 연구재단 등을 통해 다른 방법으로 훨씬 더 효율적으로 파악할 수 있을 것으로 생각됨. 개별 연구자가 응답해야 하는 것들(연구실 인력 등)을 제외하고는 주관기관인 우주항공청에서 관련 기관(연구재단, 대학, 공공기관 등)에게 직접 조사를 요청하여 수행하는 것이 좋을 듯 함.	1
4	정부의 공식적인 통계(매출액, 수출액 등)을 바탕으로 자료를 만들어서 ISBL사를 뺀 액수를 발간하는 것이 좋겠음. 자료 작성 혹은 논문 작성 등에 인용할 수 있는 공식적인 데이터가 필요해 보임	1
5	'원격탐사'는 위성기도 제작, GIS 뿐만 아니라 위성활용기술 개발, 위성활용 연구 등을 아우르는 용어임. 용어의 개념 및 명확화가 필요함	1

□ 요구사항 반영 결과

○ 해당 이용자 요구사항 조사의 경우, 2024년 우주산업실태조사 조사 시 진행한 결과로, 2025년 우주산업실태조사 조사기획 시 반영 가능 여부를 검토할 예정임

- 향후 5년 후의 채용계획에 대한 답변 신뢰도 문제를 고려하여 1년 후 채용계획을 조사하는 것으로 수정 예정 / '원격탐사' 등 용어 정의 개선 예정

<만족도 조사 주요 의견>

1) 우주산업 분야의 국가나 정부의 사업계획 수록 요청
   ☞ 우주산업 분야 통계 조사 범위에 벗어나기 때문에 미반영, 우주산업실태조사 보고서 내 국내 동향부분에 조사당해연도 정부 우주산업에 대해 작성 중
2) 현재보다 상세한 기업정보 수록 요청
   ☞ 우주산업실태조사는 우리나라 우주산업 전반에 걸친 실태 파악을 목적으로 하는 바 기업의 상세 정보는 통계조사 범위에 벗어나기 때문에 미반영
3) 해외 우주산업과 비교할 수 있는 자료 요청
   ☞ 해외에서는 우주산업을 크게 Upstream(제조, 제작분야)과 Downsteam(데이터 활용 등)으로 구분하고 있으며, 우주산업실태조사도 크게 우주기기제작 분야와 위성 활용분야로 산업을 구분 중임
4) 위성 이용 주파수 대역과 제공 서비스를 체계적으로 조사 요청
   ☞ 특정 산업분야 및 특정 기술에 대한 조사는 우주산업실태조사의 목적과 벗어나 미반영
5) 취업 현황이 세분화 되어 자세히 수록되었으면 함
   ☞ 우주산업실태조사의 조사대상인 기업, 연구기관, 대학의 인력구성(남여/학력 등)을 조사하고 있으며, 대학의 경우 우주분야 상급과정 진학현황(학사→석사, 석사→박사, 박사→박사후과정)과 우주분야 취업생수를 조사하여 제공 중

Ⅱ. 통계설계

1. 조사항목

1-1 조사항목의 체계 및 조사목적

□ 조사항목의 체계

<2024년 우주산업실태조사 조사항목 체계>

조사항목	세부항목	기업	연구기관	대학
일반현황 (3개 세부항목)	■ 기관(대학)명/학과명	○	○	○
	■ 대표자(기관장) 성명	○	○	○
	■ 기본정보(소재지, 전화, 팩스)	○	○	○
기관현황 (8개 세부항목)	■ 본사 소속 타 사업체 유무	○	-	-
	■ 우주 관련 연구소 유무	○	-	-
	■ 기업설립연도 / 우주관련 사업(연구) 개시년월	○	○	○
	■ 벤처/이노비즈/상장(유가증권, 코스닥) 여부	○	-	-
	■ 자본금	○	-	-
	■ 총 매출액(총 예산액)	○	○	-
	■ 우주분야 총 매출액(예산액)	○	○	-
	■ 우주 사업분야	○	○	○
	■ 주력 사업분야	○	○	○
매출현황 (2개 세부항목)	■ 분야별 매출액(예산액) (품목명, 고객기관명)	○	○	○
	■ (연구기관) 기관 집행 예산액	○	○	○
수출입현황 (2개 세부항목)	■ 국가별 수출 규모	○	○	○
	■ 국가별 수입 규모	○	○	○
인력현황 (8개 세부항목)	■ 총 종사자(학생)수	○	○	○
	■ 우주관련 분야 종사자(학생) 수	○	○	○
	■ 분야별/연도별 신규인력채용 계획(향후 5년간)	○	○	-
	■ 우주관련 종사자의 전공/성별 인력현황	○	○	-
	■ 우주관련 종사자의 연령/근속년수별 인력현황	○	○	-
	■ 우주분야 졸업생 중 우주관련 상급과정 진학자 수	-	-	○
	■ 우주분야 진출 졸업생 수(정부/공공/민간기관)	-	-	○
	■ 학부과정 입학생 수	-	-	○
투자현황 (1개 세부항목)	■ 우주사업 관련 투자규모 (연구개발/시설투자/교육훈련/ 기타)	○	○	○
설비현황 (1개 세부항목)	■ 보유시설 및 장비현황	○	○	○
지식재산권 현황 (1개 세부항목)	■ 우주산업 분야별 지식재산권 현황(신규/누적)	○	○	○

□ 조사 목적

○ 우주산업실태조사의 주요 조사항목은 우주산업분야 매출(예산) 현황, 인력 현황, 수출입 현황이며 조사항목별 조사목적은 다음과 같음

- 우주산업 분야 매출(예산) 현황: 국내 우주산업을 구성하고 있는 기업, 연구기관, 대학의 우주 분야별 매출액, 예산액, 연구비 조사를 통해 국내 우주산업의 전체 및 분야별 규모에 대해 파악하여 정책수립의 기초자료로 활용하기 위함
- 우주산업 분야 인력 현황: 기업 및 연구기관의 우주 관련 종사자 구성, 대학의 우주 분야 진출 졸업생 수 등의 대한 조사 및 분석을 통해 우주 분야 인력 양성 등 정책 수립을 위한 자료로 활용하기 위함
- 수출입 현황 : 우주 분야에 대한 수입 현황, 수출 현황에 대한 조사 및 분석(증감 원인 등)을 통해 우주 분야 수출입 정책 마련의 기초자료로 활용

1-2 주요 용어 및 항목별 정의

□ 주요 용어의 정의

○ 우주산업

- 우주개발 자체에 목적을 가지고 있는 “우주기기제작 산업”뿐만 아니라 우주개발을 통해 인류에게 돌아가는 부가가치를 모두 포괄하는 개념인 “우주개발을 위한 산업 및 우주개발을 통해 창출되는 재화와 서비스”로 정의

○ 우주개발

- 인공우주물체의 설계·제작·발사·운용 등에 관한 연구활동 및 기술개발활동
- 우주공간의 이용·탐사 및 이를 촉진하기 위한 활동

○ 우주기기 제작

1) 위성체 제작 : 위성시스템 및 위성본체, 탑재체 등 위성을 구성하는 각 부분의 설계, 총조립·시험, 제품보증 등의 제조와 관련된 분야
2) 발사체 제작 : 발사체 시스템 및 발사체 본체 등 발사체를 구성하는 각 부분의 설계, 총조립·시험과 관련된 분야
3) 지상장비

- 지상국 및 시험시설 : 위성시험 및 위성발사 후 운용, 관제에 필요한 설비 및 장비분야
- 발사대 및 시험시설 : 발사대, 발사시스템 등 발사체 발사에 필요한 지상시설 및 설계 성능 검증을 위한 시설 분야

○ 우주활용 : 우주기기제작 등을 통해 거둔 성과를 상업적·군사적·학술적 목적으로 활용하기 위한 모든 활동을 포함

1) 위성활용서비스 및 장비

- 원격탐사 : 위성 영상판매, 영상서비스, 영상처리 솔루션(소프트웨어) 등 위성영상 활용 기술을 통해 부가가치를 창출하는 모든 분야
- 위성방송통신 : 방송·통신 위성을 활용한 다양한 서비스 장비제작 분야

- 위성항법 : 위성에서 발사된 전파를 관측 또는 중계국으로 활용, 사용자의 위치를 확인하거나 유도에 의해 진로를 결정하는 항법 서비스 및 장비제작과 관련된 모든 분야

2) 과학연구

- 지구과학 : 지구표층, 지구내부, 수권, 생물권, 대기권 등 지구를 연구대상으로 하는 다양한 학문 분야
- 우주 및 행성과학 : 지구 주변 및 태양계 등 지구 근접 우주공간에서 발생하는 물리적인 현상을 다루는 학문분야
- 천문학 : 별이나 은하와 같은 천체와 지구 대기 바깥쪽의 현상을 연구하는 학문분야

3) 우주탐사

- 행성 및 혜성 등 우주공간을 탐사하는 분야로 사람의 참여 유무에 따라 유인우주탐사와 무인우주탐사로 구분

□ 주요항목별 정의

○ 기관 기본 정보

- 사업자등록번호 : 세무서에서 부여한 고유번호로 사업자등록증에 표기된 번호 기입
- 기관명 : 기관 명칭은 약식이 아닌 정식명칭을 기입
- 대표자 : 성명과 성별을 기입(성별은 ✓ 기입)
- 소재지 : 해당 기관이 속한 주된 소재지를 기입하며 사업체더라도 귀사가 속한 기업(본사)의 주소를 작성
- 홈페이지 : 기관 홈페이지가 있는 경우 홈페이지 주소 기입, 없으면 '없음' 표기
- 전화번호/팩스번호 : 기업의 대표 전화번호와 팩스번호를 작성

○ 기업 일반 현황

- 일반현황 : 조사실시년도 기준 직전년도 12월 31일 시점으로 작성
- 본사 소속 타 사업체 유무
  · 단독사업체 : 1기업 1사업체로 다른 장소에 본사, 본점 또는 공장, 지점 등이 없는 사업체
  · 타 사업체 보유 : 본사에 또 다른 사업체가 있는 경우로 해당 사업체가 공장, 지사, 연구소인지를 ✓ 표기
  ① 공장 : 원료나 재료를 가공하여 물건(생산품)을 만들어 내는 설비를 갖춘 산업체
  ② 지사 : 본사에서 갈려 나가, 본사의 관할 아래 일정한 지역에서 본사의 일을 대신 맡아 하는 곳
  ③ 연구소 : 생산하는 제품, 서비스의 연구개발 및 신제품에 대한 연구가 진행되는 곳
- 설립년도 : 최초로 활동을 시작했던 시기로 사업자등록증에 있는 설립연월(개업연월)을 참고하여 기입

- 지정 여부
  · 벤처기업 : 첨단의 신기술과 아이디어를 개발하여 사업에 도전하는 창조적인 중소기업
  · 이노비즈인증기업 : Innovation(혁신)과 Business(경영)의 합성어로 뛰어난 기술을 바탕으로 경쟁우위를 확보할 가능성이 높은 기업
  · 유가증권 상장 : 증권거래소에 등록된 기업
  · 코스닥 상장 : 코스닥 시장에 등록된 기업
  · 해당없음 : 위의 보기에 모두 해당되지 않는 기업
- 백만 원 단위로 조사실시년도의 직전년도 만일 기준 총 매출액과 우주산업 관련 매출액을 작성

○ 우주사업 매출(예산) 현황
- 고객구분
  · 정부부처 : 국가기관, 지방자치단체
  · 공공기관 : 국공립시험연구기관, 정부출연기관, 지방자치단체 출연기관, 기타 비영리법인 등
  · 민간기관 : 기업
  · 대학 : 국공립대학 및 사립대학
  · 해외 : 해외 공공기관, 해외 기업, 해외 연구소, 해외 대학 등(수출)

○ 인력 현황
- 종사자 수는 응답기관에 소속된 정규직만 포함(비정규직, 일용직, 계약직 제외)
- 타 기관으로의 파견 인력은 포함, 타 기관 소속으로 응답기관에 상주하는 인력 제외
- 동일한 사람이 두 가지 이상 업무를 수행할 경우 가장 투입 비중이 높은 쪽으로 작성
- 향후 5년 간 신규인력 채용 계획 : 응답년도 기준 정부 R&D예산 대비 국내 우주개발 예산
- 직무경력별/최종학력별 인력현황
  · 연구기술직 : 높은 전문지식과 기술적 지식을 기초로 연구/개발/기술적 업무에 종사하는 자
  · 사무직(일반직) : 인사, 기획, 경리 비서 등 직접적으로 생산 활동을 수행하지 않는 자
  · 생산직 : 관련 지식과 기술을 응용하여 제품 생산 과정에 종사하는 자
  (한국표준직업분류 7. 기능원 및 관련 기능 종사자, 8. 장치, 기계조작 및 조립 종사자)
  · 기타 : 연구기술직, 사무직, 생산직에 해당되지 않는 직무에 종사하는 자
  (한국표준직업분류 5. 판매 종사자, 9. 단순노무 종사자)
- 우주학과 및 관련학과 : 대학 학과명에 '우주'라는 단어가 붙는 우주 전공 전문학과
- 비우주학과 : 기계/전기/전자 등의 이공계열 및 기타 전공 학과

○ 우주산업 분야 투자 실적
- 연구개발비(R&D) : 새로운 제품/용역/기술을 개발·창조하기 위해 행해진 조사/연구활동에 지출된 비용
  · 자체 연구개발비만 해당(국가나 정부 연구기관으로부터 해당 비용을 받은 금액 제외)

· 인건비, 재료비, 기타 경비 및 기술도입비 등 연구개발 관련 직접 투자 항목
- 시설투자비 : 연구기설/설비, 기계 장치 및 토지 건물 취득비 등 기존설비의 운영유지비를 제외한 신규발생 설비투자비
- 교육훈련비 : 직무와 관련하여 임직원의 사내·외 교육훈련을 위하여 지출하는 비용

○ 보유시설 및 설비 현황
- 보유 중인 우주 시설 및 장비 : 응답기관이 보유한 우주관련 시설 및 장비 중 우주 세부분야별로 구분하여 금액이 10억 이상인 경우에 한정하여 임대 및 자가 보유 여부를 구분하여 작성

1-3 주요 용어의 정의나 개념 등에 대한 국내 또는 국제기준 비교

□ 주요 용어의 정의에 대한 국제기준 비교

○ OCED 우주경제 측정 핸드북 상의 용어 정의
- 우주경제 : 우주를 탐구하고 이해하며, 이를 관리하고 활용하는 과정에서 인류에 가치와 혜택을 창출/제공하는 활동과 자원 이용의 모든 범위(연구개발, 우주인프라 제조 및 사용에서부터 우주 응용 생산물과 그러한 활동으로 창출되는 과학 지식에 이르기까지 우주와 관련한 제품/서비스를 개발하고 제공하며, 이를 사용하는 데 관여하는 모든 공공 및 민간 주체들을 포함)
- 위성통신 : 고정식 또는 이동식 통신 서비스(음성, 데이터, 인터넷 등)와 방송(TV, 라디오, 인터넷 콘텐츠 등) 목적으로 지구에 신호를 보내기 위한 위성 및 관련 하위 시스템의 개발 및 사용
- 위치·항법·시각 : 위치 추정, 위치 설정 및 시각 정보 서비스를 위한 위성 및 관련 하위 시스템의 개발 및 사용. 항법은 항공, 해상, 육상 운송 또는 사람 및 차량의 위치 추정에 사용, 여러 시스템에 세계 참조시(Universal referential time)와 위치 표준 제공 등
- 지구관측 : 기후, 환경, 사람을 포함해 지구를 측정하고 모니터링하기 위한 위성 및 관련 하위 시스템의 개발 및 사용
- 우주수송 : 발사체 및 관련 하위 시스템의 개발 및 사용, 라스트마일 딜리버리(last mile), 궤도 간 수송을 위한 물류서비스는 물론, 발사 서비스와 정부 및 상업용 우주공항, 우주탐사비행 등
- 우주탐사 : 지구 대기권 너머(달, 기타행성, 소행성) 우주를 탐사하기 위한 유인 및 무인 우주선(우주정거장, 월면차, 우주탐사선)의 개발 및 사용. 국제우주정거장 및 우주비행사 관련 활동 등
- 과학 : 우주비행 혹은 우주나 다른 행성에서 발생하는 현상과 관련한 다양한 과학 분야를 일컫는 우주과학(천체물리학, 행성과학, 우주 관련 생명과학, 우주 쓰레기 추적)과 우주 기반 관측을 통해 지구와 지구 대기의 물리적 및 화학적 구성을 연구하는 다양한 과학 분야를 일컫는 우주 관련 지구과학(대기과학, 기후 연구) 등 광범위한 과학 활동 등

- 우주기술 : 우주 핵동력 시스템(동력 공급, 추진), 태양전기 추진 등과 같이 다양한 우주 임무에 사용되는 특정 우주 시스템 기술 등
- 기반기술 : 초기 간계 연구, 다양한 시스템에 사용되는 소형 규격 구성요소 또는 통합 애플리케이션을 기반으로 하는 서비스 등
- 업스트림 : 연구개발, 위성 및 발사체 제조, 발사, 과학 분야
- 다운스트림 : 우주 인프라 운영, 작동과 기능을 위해 위성 데이터와 신호에 직접 의존하는 “우주에서 지상으로(down-to-earth)” 유형의 제품 및 서비스 분야

○ OCED 우주경제 측정 핸드북 상의 용어와 우주산업실태조사 주요 용어 비교

- OECD 우주경제 측정 핸드북에서는 우주산업보다 큰 범위의 우주경제를 정의하고 있으며, 또한 우주산업실태조사에서 구분하고 있는 우주기기제작(위성체 제작, 발사체 제작), 우주활용(위성활용 서비스 및 장비, 과학연구, 우주탐사 등)을 업스트림과 다운스트림으로 분류하고 있음

1-4 부정확한 응답 가능성이 있는 조사항목

□ 부정확한 응답 가능성이 있는 조사항목

○ 기업체, 연구기관 조사 중 ‘5개년 채용계획’(문6, 문6-1) 항목은 5개년치 계획을 정해놓는 기업/기관이 극히 드물기 때문에 설문 응답이 어려우며, 연속적으로 조사에 응답한 기업/기관임에도 매년 응답값이 달라짐

		2023년 기준 인력현황 (2023년 12월)			연구 기술직	향후 5년간 (2024.01~2028.12) 신규인력채용 계획
		전체	남성	여성		
총 종사자 수		명	명	명	명	명
우주관련 분야 종사자 수		(A) 명	명	명	(B) 명	(C) 명
위성체 제작 및 운용	위성체 제작	명	명	명	명	명
	지상국 및 시험시설	명	명	명	명	명
발사체 제작 및 발사	발사체 제작	명	명	명	명	명
	발사대 및 시험시설	명	명	명	명	명
위성활용 서비스 및 장비	원격탐사	명	명	명	명	명
	위성방송통신	명	명	명	명	명
	위성항법	명	명	명	명	명
과학연구	지구과학	명	명	명	명	명
	우주과학	명	명	명	명	명
	행성과학	명	명	명	명	명
	천문학	명	명	명	명	명
우주탐사	무인우주탐사	명	명	명	명	명
	유인우주탐사	명	명	명	명	명
우주보험	우주보험	명	명	명	명	명

○ 대학 조사 중 '학부과정 입학생 수'(문8) 항목의 경우, 입학 당시에는 공통 학부로 입학 후, 다음 학년부터 우주 분야 학부로 진출하는 대학이 늘어나면서 응답자들이 입학생 수 작성에 어려움을 겪음

○ 대학 조사 중 '우주산업 분야 진출 졸업생 수'(문8) 항목의 경우, '박사 후 과정', '박사 과정', '석사 과정'은 응답이 수월한 반면에 '학부 과정'은 졸업생 수까지는 파악이 가능하지만 진출 분야에 대해서는 파악이 쉽지 않아 비교적 응답이 어려움

문8. 귀 학과의 2023년 전기 및 후기 우주분야 졸업생 중에서 우주 관련 상급과정 및 산업으로 진출한 학생 수와 2023년 학부과정 입학생 수를 작성하여 주시기 바랍니다.

구분	2023년 졸업생 수			상급과정으로 진학한 학생 수 (예 : 학부→석사, 석사→박사 등)		
	전체	남성	여성	전체	남성	여성
합계	명	명	명	명	명	명
1) 박사 후 과정	명	명	명	-	-	-
2) 박사 과정	명	명	명	명	명	명
3) 석사 과정	명	명	명	명	명	명
4) 학부 과정	명	명	명	명	명	명

구분	학부과정 입학생 수		
	전체	남성	여성
입학생	명	명	명

구분	우주산업 분야 진출 졸업생 수								
	정부기관			공공기관			민간기관		
	전체	남성	여성	전체	남성	여성	전체	남성	여성
1) 박사 후 과정	명	명	명	명	명	명	명	명	명
2) 박사 과정	명	명	명	명	명	명	명	명	명
3) 석사 과정	명	명	명	명	명	명	명	명	명
4) 학부 과정	명	명	명	명	명	명	명	명	명
합계	명	명	명	명	명	명	명	명	명

* 한국항공우주연구원(KARI), 한국전자통신연구원(ETRI), 한국연구재단 등 정부출연 기관은 공공기관으로 적어주시기 바랍니다.

* 2023년 당해 취업한 학생을 기준으로 작성하여 주시기 바랍니다.

○ 향후 우주산업실태조사 진행 시, 위탁기관(한국우주기술진흥협회), 조사용역기관 및 관련 산·학·연 전문가들과 해당 항목(현재 : 향후 5년 간의 예상치 → 향후 2~3년 간의 예상치)을 변경하는 것에 대해 논의하여 정확성 향상 도모 예정

2. 적용 분류체계

2-1 통계에서 사용하고 있는 분류체계 개요 및 내용

□ 분류체계 개요 및 내용

○ 2005년 본 통계조사 실시, 2009년 국내 사정 및 국제 트랜드를 고려하여 분류체계 재정립 실시

○ 우주산업실태조사에 적용되는 분류체계는 6개의 대분류, 12개의 중분류로 구성되며 응답자의 응답률 제고를 위해 응답용 분류체계와 분석용 분류체계로 이원화하여 실시

- 응답용 분류체계에서는 지상장비 영역의 중분류인 '지상국 및 시험시설'을 응답자가 이해하기 쉽도록 위성체 제작 및 운용에 포함하여 설문 실시
- 또한 분석용 분류체계 상의 '발사대 및 시험시설'을 응답용 분류체계에서는 발사체 제작 및 발사 영역에 포함하여 응답자의 이해를 도움

<우주산업실태조사 분류체계>



2-2 국내 또는 국제기준의 표준분류체계 사용 여부 또는 미사용 사유

□ 국내 및 국제 적용분류체계 미사용 이유

○ 한국표준산업분류(KSIC) 등 국내 관련 분류체계 적용 시 용어 및 분류상의 차이로 국내 우주산업실태조사에 대한 정확한 파악이 어려움

<한국표준산업분류(KSIC)에 따른 우주산업실태조사 분류>

분류		세부분류		한국표준산업분류(KSIC, 11차)	
1	위성체 제작 및 운용	1	위성체 제작	3131	항공기, 우주선 및 보조장치 제조업
				3132	항공기용 엔진 제조업
2	발사체 제작 및 운용	2	발사체 제작	3131	항공기, 우주선 및 보조장치 제조업
3	지상 장비	3	관제소 및 시험시설	31322	항공기용 부품 제조업
		4	발사대 및 시험시설	31322	항공기용 부품 제조업
4	위성활용 서비스 및 장비	5	원격탐사	27211	항행용 무선기기 및 측량기구 제조업
				72923	지질조사·탐사 및 지도 제작업
		6	위성방송통신	6122	무선 및 위성 통신업
				60229	유선, 위성 및 기타 방송업
		7	위성항법	70119	기타 자연과학 연구개발업
				27211	항행용 무선기기 및 측량기구 제조업
5	과학연구	8	지구과학	70119	기타 자연과학 연구개발업
		9	우주과학	70119	기타 자연과학 연구개발업
				70129	기타 공학 연구개발업
		10	행성과학	70119	기타 자연과학 연구개발업
				70111	물리, 화학 및 생물학 연구개발업
		11	천문학	70119	기타 자연과학 연구개발업
6	우주탐사	12	무인우주탐사	72923	지질조사·탐사 및 지도 제작업
		13	유인우주탐사	72923	지질조사·탐사 및 지도 제작업

○ 국제적으로는 자국의 실정에 맞게 국민계정체계(System of national accounts) 및 국제표준산업분류(International Standard Industrial Classification, Central Product Classification 등)를 기반으로 하여 우주분야에 맞게 세부 사항들을 조정하여 사용

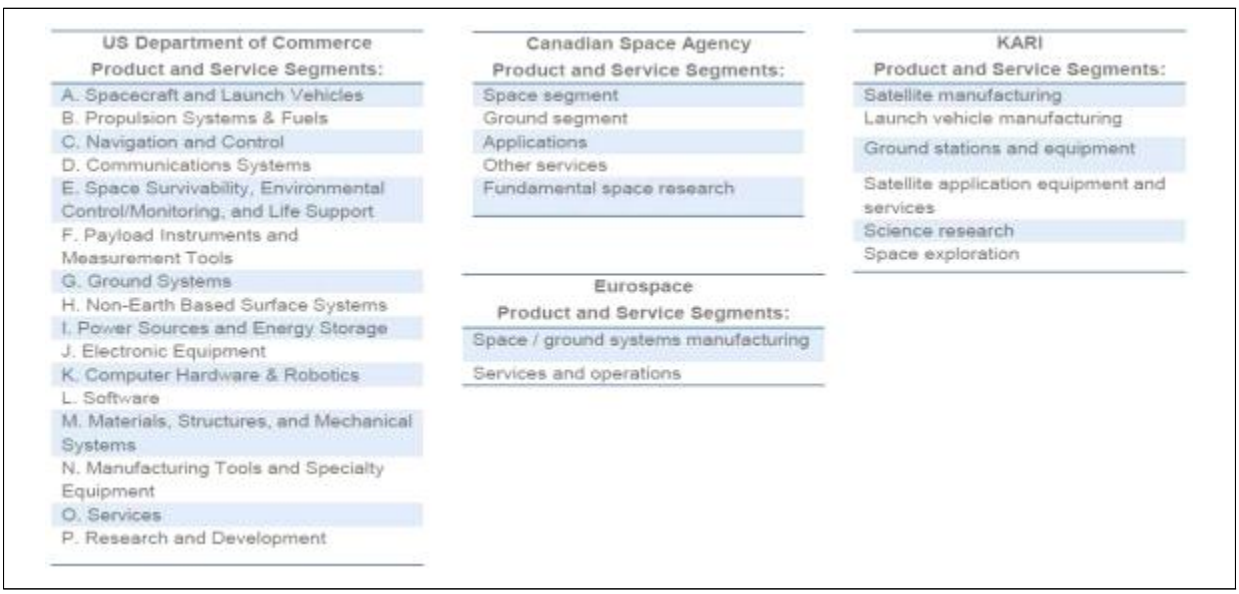
- (해외 유사통계와의 분류체계 비교) 국내 분류체계의 경우 위성체 제작을 제외한 나머지 분야의 경우 국내 산업 환경의 특수성을 감안한 분류체계
  · (발사체) 미국 등 일부 선진국의 경우 이미 독자적인 발사체를 개발하여 보유 중으로 이를 활용한 발사서비스산업이 성행하고 있으나 국내의 경우 현재 한국형 발사체를 개발 중에 있어 발사서비스 시장이 부재함
  · (지상장비) 외국의 경우 지상장비 영역에 소비자 장비 및 네트워크 장비 등 활용 영역을 일부 포함, 순수 우주기기 제작으로 구분하고 있는 위성을 제어하는 지상국(관제소)과 발사체 발사대, 시험시설로 구성된 국내와는 범위가 상이함
  · (위성활용 서비스 및 장비) 보고서 별로 원격탐사(지구관측)을 위성활용 영역에 편입시키거나 제외하여 상이함
  · (과학연구/우주탐사/우주보험) 과학연구 영역의 경우 보고서별 포괄적으로 하나의 영역으로 보거나 일부 영역으로 국한, 또한 우주탐사 및 우주보험 영역 역시 일부 영역으로 한정

<해외 유사 통계와의 분류체계 비교>

우주산업실태조사		Space Report	Satellite Industry Report
위성체 제작		위성체 제작	위성체 제작
발사체 제작		발사 서비스	발사체 제작/서비스
지상장비	관제소 및 시험시설	지상장비 (지상국/소비자 장비)	지상장비 (네트워크장비/소비자장비)
	발사대 및 시험시설		
위성활용 서비스 및 장비	원격탐사	위성방송통신, 지구관측, 위치추적/항법	위성서비스 (방송통신서비스/원격탐사)
	위성방송통신		
	위성항법		
과학연구	지구과학	독립 연구개발	비위성산업
	우주 및 행성과학		
	천문학		
우주탐사	무인 우주탐사	국제우주정거장, 상용유인우주비행	비위성산업
	유인 우주탐사		
우주보험		기반산업 (우주보험, R&D)	위성발사보험

- (주요국 우주산업 분류체계) 미국의 경우 16개의 영역으로 구분하고 있으며 제조분야 및 서비스 영역, 기초과학 영역이 혼재되어 있으며, 캐나다의 경우 5개의 영역으로 우주와 지상, 서비스 등의 단순 영역으로 구분, 유럽의 경우 우주기기 제작과 서비스 영역 2개의 영역으로 구분, 6개의 대분류 영역으로 구분하고 있는 국내와는 분류기준이 상이함

<주요 국가별 우주산업 분류체계(대분류 기준)>



□ 우주산업 특수분류 코드 개발 추진

○ 한국표준산업분류(KSIC) 등 국내 관련 분류체계 적용시 용어 및 분류 상의 차이로 국내 우주산업실태조사에 대한 정확한 파악이 어려운 현실을 반영하여 우주산업 특수분류코드 개발을 추진 중에 있음

○ 추진경과

- ‘24년 3월 : 우주산업 특수분류 개발계획(안) 제출
- ‘24년 5월 : 경제분류 자문회의
- ‘24년 6월 : 특수분류 개발 대상 확정
- ‘24년 9월 : 3분기 산업특수분류 개발 수요 제출기관 대상 업무 협의회

3. 조사표 설계 및 구성

3-1 조사표 설계 및 변경 절차나 방법

□ 조사표 설계 및 변경

○ 기존 문항 분석 및 추가문항 검토

- 기존 작성된 문항과 조사 실시년도 통계 관련 이슈 등에 대한 종합적인 검토를 통해 조사표 변경(안) 작성
- 요청 기술, 일반 현황, 주력 분야, 개발 목적, 기술 동향 등 다양한 요소들을 고려하여 추가 문항 검토

○ 전문가 자문회의 개최

- 조사표 변경(안)에 대한 실무 담당자 및 관련 전문가와의 협의를 통해 객관성 및 전문성 확보

○ 사전조사(Pilot Survey) 실시

- 전문가 자문회의를 통해 수정·보완된 조사표에 대한 실제 검증 차원에서 10개 내외의 대표군을 선정하여 예비조사 실시
- 조사표에 대한 이해도 증진과 보다 구체화된 개선 방안 도출

3-2 조사표 구성 관련 내·외부 전문가 회의 개최

□ 조사표 구성 관련 내·외부 전문가 회의 개최

○ 일　시 : 2024. 7. 16(화), 14:30 ~ 16:30

○ 장　소 : 우주항공청 회의실(5층)

○ 참석자 : 우주항공청, 위탁기관(한국우주기술진흥협회) 및 관련 전문가 등 9명

○ 주요내용 : 우주산업 분류체계 검토, 모집단 검토, 조사항목 검토

3-3 조사표 구성 관련 내·외부 전문가 회의 결과 반영 여부

□ 조사표 구성 관련 내·외부 전문가 회의 결과 반영 여부

○ 회의결과

- 조사항목에 업종/기업 구분(체계종합, 1~3차 협력사 등)을 추가하면 좋을 것으로 보임
  ☞ 2023년 우주산업실태조사에서는 기업을 체계종합기업, 1차~3차 협력사 등으로 구분하고 있지 않으며, 체계종합기업의 수는 소수에 불과하며, 2차~3차 협력사의 경우에 납품한 제품이 우주 분야에 사용되는지 모르는 경우가 많아 참여 분야, 우주 분야 매출액 등의 조사 문항에 응답하기에는 무리가 있음
- 재직자의 출신 대학에 대한 항목 추가 검토
  ☞ 수천명이 재직하는 기업 및 연구기관의 경우, 해당 항목에 대해 응답하는 것이 불가능하기 때문에 해당 의견은 미반영

3-4 조사표 첨부

□ 조사표

○ 기업

승인번호 제127001호

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.

2024년 우주산업 실태조사 조사표 (기업)

안녕하십니까? 저는 2024년도 우주산업 실태조사를 담당하고 있는 조사원 ○○○입니다.

우주항공청에서는 **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 제33조에 따라 통계목적 이외에는 사용되지 않고 기업 비밀은 철저히 보호됩니다.

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

2024. 7~9

주관기관 우주항공청

전담기관 KASP 사단법인 한국우주기술진흥협회

조사기관 : ㈜메가리서치
주소 : 서울 금천구 가산디지털1로 225, 에이스가산포휴 1218호
Tel :
e-mail :

▣ 응답 시 유의사항

※ 질문 앞에 특별한 언급이 없는 한 모든 설문의 응답기준은 2023년 1월 1일~2023년 12월 31일입니다. 「현재」라는 표현이 있는 질문은 2023년 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		성별 □ 남 □ 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.

Page. 1

Ⅰ. 기업 일반 현황

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

문1. 2023년 12월 31일 현재 귀사의 **일반현황**을 작성해 주시기 바랍니다.

본사 소속 타 사업체 유무	☐ ① 단독사업체 ☐ ② 타 사업체 보유 → (보유사업체 종류(복수응답) ☐①공장 ☐②지사 ☐③연구소)			
우주관련 연구소 유무	☐ ① 우주관련 연구소 보유 ☐ ② 우주관련 연구소 미보유			
기업 설립년도	_____년 _____월	**우주관련 사업(연구) 개시년월**	_____년 _____월	
지정여부 * 복수응답 가능	☐ ① 벤처기업 ☐ ② INNO-BIZ ☐ ③ 유가증권상장 ☐ ④ 코스닥상장 ☐ ⑤ 해당없음			
자본금 (2023.12.31.기준)	백만원	**매출액 (2023.1.1.~2023.12.31.)**	**총 매출액**	백만원
			우주산업 관련 매출액	백만원

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

문2. 귀사의 **우주산업 관련 사업내용**을 **모두** 선택해 주시기 바랍니다. (복수응답)

분야	세부 분야
위성체 제작 및 운용	☐ ① 위성체 제작 *(시스템, 위성본체, 탑재체 등)* ☐ ② 지상국 및 시험시설 *(위성시험, 위성관제 및 운영 등)*
발사체 제작 및 발사	☐ ③ 발사체 제작 *(시스템, 서브시스템, 엔진 등)* ☐ ④ 발사대 및 시험시설 *(발사대시스템, 시험설비 등)*
위성활용 서비스 및 장비	☐ ⑤ 원격탐사 *(위성지도, GIS 등)* ☐ ⑥ 위성방송통신 *(위성디지털방송, 셋탑박스, 위성핸드폰 등)* ☐ ⑦ 위성항법 *(위치정보 활용, DGPS수신기, 내비게이션 등)*
과학연구	☐ ⑧ 지구과학 *(대기, 해양 등 국내외 위성자료 활용)* ☐ ⑨ 우주과학 *(자구주변 및 태양계)* ☐ ⑩ 행성과학 *(지구형 행성, 목성형 행성, 소행성, 혜성 등)* ☐ ⑪ 천문학 *(천문관측, 전파천문 등)*
우주탐사	☐ ⑫ 무인우주탐사 ☐ ⑬ 유인우주탐사
우주보험	☐ ⑭ 우주보험
기타	☐ ⑮ 기타 ( )

문2-1. 문2에서 선택한 우주사업 중 **가장 주된 분야 1가지**를 작성해주십시오

주 사업내용 (매출액 기준)	

Ⅱ. 우주사업 매출 현황

문3. 귀사의 **2023년 우주사업 분야의 고객별 매출 규모**는 어떻게 되시나요?

※ 작성 방법

- 문2에서 선택한 사업분야별 품목을 작성하고 고객기관별 매출 규모를 백만원 단위로 적어주십시오 (연구기관으로 수주한 R&D성 매출 포함)
- 아래의 고객구분을 참고하여 작성해주십시오

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 정부출연 연구기관은 공공기관으로 적어주시기 바랍니다.

번호	2023년 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)		품목명				
	분야	세부 분야					
예시	위성체 제작 및 응용	위성체 제작	인공위성 추진 탱크	885 백만원	○○○○	250백만원	공공기관
					△△△△	100백만원	정부기관
					◇◇◇◇	35백만원	민간기관
					□□□□	500백만원	해외
1				백만원		백만원	
						백만원	
						백만원	
						백만원	
2				백만원		백만원	
						백만원	
						백만원	
						백만원	
3				백만원		백만원	
						백만원	
						백만원	
						백만원	

※ 작성칸이 부족할 경우 칸을 늘려서 작성 부탁드립니다.

Ⅲ. 우주사업 분야 수출·입 현황

문4. 귀사의 **2023년 우주사업 분야의 수출 품목**이 있습니까?

□ ① 수출 품목 있음(→문4-1번으로)　　□ ② 수출 품목 없음 (→문5번으로)

문4-1. 2023년 우주사업 분야의 **수출 품목에 대해 국가별 수출 규모**를 작성해 주십시오.

번호	2023년 우주사업 관련 참여 품목			수출액 (합계)	수출국가	수출액 (국가별)
	사업 분야 (문2번 참고)		품목명			
	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 **2023년 우주사업 분야의 수입 품목**이 있습니까?

□ ① 수입 품목 있음(→문5-1번으로)　　□ ② 수입 품목 없음 (→문6번으로)

문5-1. 2023년 우주사업 분야의 **수입 품목에 대해 국가별 수입 규모**를 작성해 주십시오.

번호	2023년 우주사업 관련 참여 품목			수입액 (합계)	수입국가	수입액 (국가별)
	사업 분야 (문2번 참고)		품목명			
	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 2023년 **인력현황** 및 **향후 5년간 필요한 신규인력채용계획을** 작성해 주시기 바랍니다.

※ 작성 방법

- v 종사자 수는 귀사에 소속된 **정규직만 포함**합니다. (비정규직 제외)
  (타 사업장으로 파견나간 인력은 포함하고, 타 업체 소속으로 귀사에 상주하는 인력은 제외)
- v 동일한 사람이 **두 가지 이상의 업무를 수행할 경우 가장 투입비중이 높은 쪽**으로 기재해 주십시오.
- v 연구기술직은 높은 전문지식과 기술적 지식을 기초로 연구·개발·기술적 업무에 종사하는 인력입니다.
  (한국표준직업분류 대분류 2.전문가 및 관련 종사자에 해당하는 자)

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

			2023년 기준 인력현황 (2023년 12월)			연구 기술직	향후 5년간 (2024.01~2028.12) 신규인력채용 계획
			전체	남성	여성		
총 종사자 수			명	명	명	명	명
우주관련 분야 종사자 수			(A) 명	명	명	(B) 명	(C) 명
	위성체 제작 및 운용	위성체 제작	명	명	명	명	명
		지상국 및 시험시설	명	명	명	명	명
	발사체 제작 및 발사	발사체 제작	명	명	명	명	명
		발사대 및 시험시설	명	명	명	명	명
	위성활용 서비스 및 장비	원격탐사	명	명	명	명	명
		위성방송통신	명	명	명	명	명
		위성항법	명	명	명	명	명
	과학연구	지구과학	명	명	명	명	명
		우주과학	명	명	명	명	명
		행성과학	명	명	명	명	명
		천문학	명	명	명	명	명
	우주탐사	무인우주탐사	명	명	명	명	명
		유인우주탐사	명	명	명	명	명
	우주보험	우주보험	명	명	명	명	명

문6-1. 귀사의 2023년 채용 실적 및 향후 5개년(24년~28년) 채용 계획을 작성하여 주시기 바랍니다

※ 관련학과란 전기·전자, 기계, 자연 등 이공계열 학과를 의미하며, 비 관련학과는 인문·사회·예체능 등을 의미합니다.

※ 고졸 이하 응답시 마이스터고 출신 여부 확인

※ 향후 5개년(24년~28년) 전망을 작성하여 주시기 바랍니다.

구분		당해(2023년)				2024년	
		신입		경력		신입	경력
		남성	여성	남성	여성		
총 채용 인원							
전공학과	우주학과						
	관련학과						
	비관련학과						
	무관(고졸이하)						
학력	고졸 이하						
	대졸(학사)						
	석사						
	박사						

구분		2025년		2026년		2027년		2028년	
		신입	경력	신입	경력	신입	경력	신입	경력
총 채용 인원									
전공학과	우주학과								
	관련학과								
	비관련학과								
	무관(고졸이하)								
학력	고졸 이하								
	대졸(학사)								
	석사								
	박사								

문7. 우주관련 분야 종사자의 **직능/최종학력별 인력현황**을 기재하여 주십시오.
(2023년 12월 31일 기준)

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

※ 연구기술직 : 높은 전문지식과 기술적 지식을 기초로 연구·개발·기술적 업무에 종사하는 자
(한국표준직업분류 대분류 2.전문가 및 관련 종사자에 해당하는 자)
사무직(일반직) : 인사, 기획, 경리, 비서 등 직접적으로 생산 활동을 수행하지 않는 자(경영자, 임원 포함)
(한국표준직업분류 1.관리자, 3.사무 종사자)
생산직 : 관련 지식과 기술을 응용하여 제품 생산 과정에 종사하는 자
(한국표준직업분류 7.기능원 및 관련 기능 종사자, 8.장치,기계조작 및 조립 종사자)
기타 : 연구기술직, 사무직, 생산직에 해당되지 않는 직무에 종사하는 자
(한국표준직업분류 5.판매 종사자, 9.단순노무 종사자)

※ 최종학력은 졸업기준으로 기재해 주십시오

※ 문6의 우주분야종사자수의 2023년 인력현황(A)과 문7의 총인원(F)이 같은지 확인해 주십시오
문6의 연구기술직(B)과 문7의 연구기술직 인원(E, G)이 같은지 확인해주십시오.

직능별	계	남성	여성
연구기술직	(E) 명	명	명
사무직(일반직)	명	명	명
생산직	명	명	명
기 타	명	명	명
총 인원	(F) 명	명	명

최종 학력별	연구기술직			연구기술직 외 (사무직,생산직,기타)		
	남성	여성	계	남성	여성	계
박사	명	명	명	명	명	명
석사	명	명	명	명	명	명
학사	명	명	명	명	명	명
기타	명	명	명	명	명	명
총 인원	명	명	(G) 명	명	명	명

문8. 우주관련 분야 종사자의 **전공/성별 인력현황**을 기재하여 주십시오. **(2023년 12월 31일 기준)**

※ 전공은 최종학력기준으로 기재해 주십시오

※ 문6의 우주분야종사자수의 2023년 인력현황(A)과 문8의 총인원(H)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(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	(H) 명

문9. 우주관련 분야 종사자의 **연령/근속년수별 인력현황**을 기재하여 주십시오. **(2023년 12월 31일 기준)**

※ 문6의 우주분야종사자수의 2023년 인력현황(A)과 문9의 총인원(I, J)이 같은지 확인해 주십시오.

연령별	성별		계
	남성	여성	
30세 미만	명	명	명
30세~39세	명	명	명
40세~49세	명	명	명
50세~59세	명	명	명
60세 이상	명	명	명
총 인원	명	명	(I) 명

근속년수별	성별		계
	남성	여성	
5년 미만	명	명	명
5년~10년 미만	명	명	명
10년~15년 미만	명	명	명
15년~20년 미만	명	명	명
20년~25년 미만	명	명	명
25년 이상	명	명	명
총 인원	명	명	(J) 명

V. 우주사업 분야 투자 실적

문10. 귀사의 2023년(1년간) **우주사업 관련된 투자 규모**는 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**
  - **자체연구개발비**만 해당 (국가나 정부 연구기관으로부터 해당 비용으로 받은 금액 제외)
  - **인건비, 재료비, 기타 경비 및 기술도입비 등 연구개발 관련 직접 투자 항목**
- 시설투자비 : 연구시설/설비, 기계장치 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 장비**를 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	지상국 및 시험시설	위성시험동	☑ 구입 ☐ 임대
1				☐ 구입 ☐ 임대
2				☐ 구입 ☐ 임대
3				☐ 구입 ☐ 임대
4				☐ 구입 ☐ 임대
5				☐ 구입 ☐ 임대

Ⅶ. 우주사업 분야 지식재산권 현황

문12. 귀사의 우주사업 분야와 관련한 **지식재산권 현황**을 분야별로 작성해주십시오.

* 총 누적건수 중 등록건수는 2023년 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 (☞문13로)	2023년 신규 실적	건	건	건	건	건	건
	☐ ① 위성체 제작	건	건	건	건	건	건
	☐ ② 지상국 및 시험시설	건	건	건	건	건	건
	☐ ③ 발사체 제작	건	건	건	건	건	건
	☐ ④ 발사대 및 시험시설	건	건	건	건	건	건
	☐ ⑤ 원격탐사	건	건	건	건	건	건
	☐ ⑥ 위성방송통신	건	건	건	건	건	건
	☐ ⑦ 위성항법	건	건	건	건	건	건
	☐ ⑧ 지구과학	건	건	건	건	건	건
	☐ ⑨ 우주과학	건	건	건	건	건	건
	☐ ⑩ 행성과학	건	건	건	건	건	건
	☐ ⑪ 천문학	건	건	건	건	건	건
	☐ ⑫ 무인우주탐사	건	건	건	건	건	건
	☐ ⑬ 유인우주탐사	건	건	건	건	건	건
	☐ ⑭ 우주보험	건	건	건	건	건	건
	☐ ⑮ 기타 ( )	건	건	건	건	건	건
	총 누적 건수	건	건	건	건	건	건

○ 연구기관

승인번호 제127001호

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.

2024년 우주산업 실태조사 조사표 (연구기관)

안녕하십니까? 저는 2024년도 우주산업 실태조사를 담당하고 있는 조사원 ○○○입니다.

우주항공청에서는 **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 제33조에 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.

2024. 8~9

주관기관 우주항공청

전담기관 KASP 사단법인 한국우주기술진흥협회 Korea Association for Space Technology Promotion

조사기관 : ㈜메가리서치
주소 : 서울 금천구 가산디지털1로 225, 에이스가산포휴 1218호
Tel :
e-mail :

▣ 응답 시 유의사항

※ 질문 앞에 특별한 언급이 없는 한 모든 설문의 응답기준은 2023년 1월 1일~2023년 12월 31일입니다. 「현재」라는 표현이 있는 질문은 2023년 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				
	기 관 명		기관장 명		성별 □ 남 □ 여
	소재지	(본원)			
	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.

Page. 1

Ⅰ. 기관 일반 현황

문1. 2023년 12월 31일 현재 귀 기관의 **일반현황**을 작성해 주시기 바랍니다.

기관 설립년월	_____년 _____월	우주분야 연구 시작년월	_____년 _____월
총 예산액 (2023.1.1.~2023.12.31.)	백만원		

문2. 귀 기관의 **우주관련 연구내용**을 **모두** 선택해 주시기 바랍니다. (복수응답)

분야	세부 분야
위성체 제작 및 운용	☐ ① 위성체 제작 *(시스템, 위성본체, 탑재체 등)*
	☐ ② 지상국 및 시험시설 *(위성시험, 위성관제 및 운영 등)*
발사체 제작 및 발사	☐ ③ 발사체 제작 *(시스템, 서브시스템, 엔진 등)*
	☐ ④ 발사대 및 시험시설 *(발사대시스템, 시험설비 등)*
위성활용 서비스 및 장비	☐ ⑤ 원격탐사 *(위성지도, GIS 등)*
	☐ ⑥ 위성방송통신 *(위성디지털방송, 셋탑박스, 위성핸드폰 등)*
	☐ ⑦ 위성항법 *(위치정보 활용, DGPS수신기, 내비게이션 등)*
과학연구	☐ ⑧ 지구과학 *(대기, 해양 등 국내외 위성자료 활용)*
	☐ ⑨ 우주과학 *(지구주변 및 태양계)*
	☐ ⑩ 행성과학 *(지구형 행성, 목성형 행성, 소행성, 혜성 등)*
	☐ ⑪ 천문학 *(천문관측, 천파천문 등)*
우주탐사	☐ ⑫ 무인우주탐사
	☐ ⑬ 유인우주탐사
기타	☐ ⑭ 기타 ( )

문2-1. 문2에서 선택한 우주연구 중 **가장 주된 분야 1가지**를 작성해주십시오

주 연구내용 (예산액 기준)	

Ⅱ. 우주연구 분야 예산 현황

문3. 귀 기관의 **2023년 우주 분야 연구의 재원 출처별 예산 규모**는 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 작성해주십시오

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 정부출연 연구기관은 공공기관으로 적어주시기 바랍니다.

번호	2023년 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 ㉮
					△△△△	100백만원	정부기관 ㉮
					◇◇◇◇	35백만원	민간기관 ㉮
					□□□□	500백만원	해외 ㉮
1				백만원		백만원	㉮
						백만원	㉮
						백만원	㉮
						백만원	㉮
2				백만원		백만원	㉮
						백만원	㉮
						백만원	㉮
						백만원	㉮
3				백만원		백만원	㉮
						백만원	㉮
						백만원	㉮
						백만원	㉮

※ 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	2023년 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 **2023년 우주연구 분야의 수출 품목**이 있습니까?

☐ ① 수출 품목 있음(→문4-1번으로)　　☐ ② 수출 품목 없음 (→문5번으로)

문4-1. 2023년 우주연구 분야의 **수출 품목에 대해 국가별 수출 규모**를 작성해 주십시오.

번호	2023년 우주 관련 연구 내용			수출액 (합계)	수출국가	수출액 (국가별)
	연구 분야 (문2번 참고)		연구 품목명			
	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 **2023년 우주연구 분야의 수입 품목**이 있습니까?

☐ ① 수입 품목 있음(→문5-1번으로)　　☐ ② 수입 품목 없음 (→문6번으로)

문5-1. 2023년 우주연구 분야의 **수입 품목에 대해 국가별 수입 규모**를 작성해 주십시오.

번호	2023년 우주 관련 연구 내용			수입액 (합계)	수입국가	수입액 (국가별)
	연구 분야 (문2번 참고)		연구 품목명			
	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. 귀 기관의 2023년 **인력현황** 및 **향후 5년간 필요한 신규인력채용계획을** 작성해 주시기 바랍니다.

※ 작성 방법

- 종사자 수는 귀 기관에 소속된 **정규직만** 포함합니다. (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** 기재해 주십시오.
- 연구기술직은 높은 전문지식과 기술적 지식을 기초로 연구·개발·기술적 업무에 종사하는 인력입니다.
  (한국표준직업분류 대분류 2.전문가 및 관련 종사자에 해당하는 자)

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

		2023년 기준 인력현황 (2023년 12월)			연구 기술직	향후 5년간 (20240101~20281231) 신규인력채용 계획
		전체	남성	여성		
총 종사자 수		명	명	명	명	명
우주관련 분야 종사자 수		(A) 명	명	명	(B) 명	(C) 명
위성체 제작 및 운용	위성체 제작	명	명	명	명	명
	지상국 및 시험시설	명	명	명	명	명
발사체 제작 및 발사	발사체 제작	명	명	명	명	명
	발사대 및 시험시설	명	명	명	명	명
위성활용 서비스 및 장비	원격탐사	명	명	명	명	명
	위성방송통신	명	명	명	명	명
	위성항법	명	명	명	명	명
과학연구	지구과학	명	명	명	명	명
	우주과학	명	명	명	명	명
	행성과학	명	명	명	명	명
	천문학	명	명	명	명	명
우주탐사	무인우주탐사	명	명	명	명	명
	유인우주탐사	명	명	명	명	명

문6-1. 귀사의 2023년 채용 실적 및 향후 5개년(24년~28년) 채용 계획을 작성하여 주시기 바랍니다.

※ 관련학과란 전기·전자, 기계, 자연 등 이공계열 학과를 의미하며, 비 관련학과는 인문·사회·예체능 등을 의미합니다.

※ 고졸 이하 응답시 마이스터고 출신 여부 확인

※ 향후 5개년(24년~28년) 전망을 작성하여 주시기 바랍니다.

구분		당해(2023년)				2024년	
		신입		경력		신입	경력
		남성	여성	남성	여성		
총 채용 인원							
전공학과	우주학과						
	관련학과						
	비관련학과						
	무관(고졸이하)						
학력	고졸 이하						
	대졸(학사)						
	석사						
	박사						

구분		2025년		2026년		2027년		2028년	
		신입	경력	신입	경력	신입	경력	신입	경력
총 채용 인원									
전공학과	우주학과								
	관련학과								
	비관련학과								
	무관(고졸이하)								
학력	고졸 이하								
	대졸(학사)								
	석사								
	박사								

문7. 우주관련 분야 종사자의 <u>직능/최종학력별 인력현황</u>을 기재하여 주십시오.
(2023년 12월 31일 기준)

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

※ 연구기술직 : 높은 전문지식과 기술적 지식을 기초로 연구·개발·기술적 업무에 종사하는 자
(한국표준직업분류 대분류 2.전문가 및 관련 종사자에 해당하는 자)
사무직(일반직) : 임사, 기획, 경리, 비서 등 주업적으로 생산 활동을 수행하지 않는 자(경영자, 임원 포함)
(한국표준직업분류 1.관리자, 3.사무 종사자)
생산직 : 관련 지식과 기술을 응용하여 제품 생산 과정에 종사하는 자
(한국표준직업분류 7.기능원 및 관련 기능 종사자, 8.장치,기계조작 및 조립 종사자)
기타 : 연구기술직, 사무직, 생산직에 해당되지 않는 직무에 종사하는 자
(한국표준직업분류 5.판매 종사자, 9.단순노무 종사자)

※ 최종학력은 졸업기준으로 기재해 주십시오

※ 문6의 우주분야종사자수의 2023년 인력현황(A)과 문7의 총인원(F)이 같은지 확인해 주십시오
문6의 연구기술직(B)과 문7의 연구기술직 인원(E, G)이 같은지 확인해주십시오.

직능별	계	남성	여성
연구기술직	(E) 명	명	명
사무직(일반직)	명	명	명
생산직	명	명	명
기 타	명	명	명
총 인원	(F) 명	명	명

최종 학력별	연구기술직			연구기술직 외 (사무직,생산직,기타)		
	남성	여성	계	남성	여성	계
박사	명	명	명	명	명	명
석사	명	명	명	명	명	명
학사	명	명	명	명	명	명
기타	명	명	명	명	명	명
총 인원	명	명	(G) 명	명	명	명

문8. 우주관련 분야 종사자의 **전공/성별 인력현황**을 기재하여 주십시오. **(2023년 12월 31일 기준)**

※ 전공은 최종학력기준으로 기재해 주십시오
※ 문6의 우주분야종사자수의 2023년 인력현황(A)과 문8의 총인원(H)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(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**	**(H) 명**

문9. 우주관련 분야 종사자의 **연령/근속년수별 인력현황**을 기재하여 주십시오. **(2023년 12월 31일 기준)**

※ 문6의 우주분야종사자수의 2023년 인력현황(A)과 문10의 총인원(I, J)이 같은지 확인해 주십시오

연령별	성별		계
	남성	여성	
30세 미만	명	명	명
30세~39세	명	명	명
40세~49세	명	명	명
50세~59세	명	명	명
60세 이상	명	명	명
총 인원	**명**	**명**	**(I) 명**

근속년수별	성별		계
	남성	여성	
5년 미만	명	명	명
5년~10년 미만	명	명	명
10년~15년 미만	명	명	명
15년~20년 미만	명	명	명
20년~25년 미만	명	명	명
25년 이상	명	명	명
총 인원	**명**	**명**	**(J) 명**

V. 우주연구 분야 투자 실적

문10. 귀 기관의 2023년(1년간) **우주연구와 관련된 투자 규모**는 어떻게 되십니까?

※ 작성 방법

*** 귀 기관의 비용으로 투자된 해당 비용만 작성해 주십시오**

v 연구개발(R&D)비 : 새로운 제품·용역·기술을 개발·창조하기 위하여 행해진 **조사·연구 활동에 지출된 비용**
- **자체연구개발비**만 해당 (국가나 정부 연구 기관으로부터 해당 비용으로 받은 금액 제외)
- **인건비, 재료비, 기타 경비 및 기술도입비 등 연구개발 관련 직접 투자 항목**

v 시설투자비 : 연구시설/설비, 기계 장치 및 토지 건물취득비
- 기존설비의 운영유지비를 제외한 **신규발생 설비투자비**

v 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 장비**를 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	지상국 및 시험시설	위성시험동	☑ 구입 ☐ 임대
1				☐ 구입 ☐ 임대
2				☐ 구입 ☐ 임대
3				☐ 구입 ☐ 임대
4				☐ 구입 ☐ 임대
5				☐ 구입 ☐ 임대

Ⅶ. 우주연구 분야 지식재산권 현황

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

* 총 누적건수 중 등록건수는 2023년 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	2023년 신규 실적	건	건	건	건	건	건
	☐ ① 위성체 제작	건	건	건	건	건	건
	☐ ② 지상국 및 시험시설	건	건	건	건	건	건
	☐ ③ 발사체 제작	건	건	건	건	건	건
	☐ ④ 발사대 및 시험시설	건	건	건	건	건	건
	☐ ⑤ 원격탐사	건	건	건	건	건	건
	☐ ⑥ 위성방송통신	건	건	건	건	건	건
	☐ ⑦ 위성항법	건	건	건	건	건	건
	☐ ⑧ 지구과학	건	건	건	건	건	건
	☐ ⑨ 우주과학	건	건	건	건	건	건
	☐ ⑩ 행성과학	건	건	건	건	건	건
	☐ ⑪ 천문학	건	건	건	건	건	건
	☐ ⑫ 무인우주탐사	건	건	건	건	건	건
	☐ ⑬ 유인우주탐사	건	건	건	건	건	건
	☐ ⑭ 기타 ( )	건	건	건	건	건	건
	총 누적 건수	건	건	건	건	건	건

○ 대학

승인번호 제127001호

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.

2024년 우주산업 실태조사 조사표 (대학)

안녕하십니까? 저는 2024년도 우주산업 실태조사를 담당하고 있는 조사원 ○○○입니다.

우주항공청에서는 **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 제33조에 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.

2024. 8~9

주관기관 우주항공청

전담기관 KASP 사단법인 한국우주기술진흥협회

조사기관 : ㈜메가리서치
주소 : 서울 금천구 가산디지털1로 225, 에이스가산포휴 1218호
Tel :
e-mail :

▣ 응답 시 유의사항

※ 질문 앞에 특별한 언급이 없는 한 모든 설문의 응답기준은 2023년 1월 1일~2023년 12월 31일입니다. 「현재」라는 표현이 있는 질문은 2023년 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.

Page. 1

Ⅰ. 대학(학과) 일반 현황

문1. 2023년 12월 31일 현재 귀 대학의 **일반현황**을 작성해 주시기 바랍니다.

설립년도	_____년 _____월	우주관련 학과 창설일	_____년 _____월

문2. 귀 학과의 **우주관련 연구내용**을 모두 선택해 주시기 바랍니다. (복수응답)

분야	세부 분야
위성체 제작 및 운용	☐ ① 위성체 제작 *(시스템, 위성본체, 탑재체 등)*
	☐ ② 지상국 및 시험시설 *(위성시험, 위성관제 및 운영 등)*
발사체 제작 및 발사	☐ ③ 발사체 제작 *(시스템, 서브시스템, 엔진 등)*
	☐ ④ 발사대 및 시험시설 *(발사대시스템, 시험설비 등)*
위성활용 서비스 및 장비	☐ ⑤ 원격탐사 *(위성지도, GIS 등)*
	☐ ⑥ 위성방송통신 *(위성디지털방송, 셋탑박스, 위성핸드폰 등)*
	☐ ⑦ 위성항법 *(위치정보 활용, DGPS수신기, 내비게이션 등)*
과학연구	☐ ⑧ 지구과학 *(대기, 해양 등 국내외 위성자료 활용)*
	☐ ⑨ 우주과학 *(지구주변 및 태양계)*
	☐ ⑩ 행성과학 *(지구형 행성, 목성형 행성, 소행성, 혜성 등)*
	☐ ⑪ 천문학 *(천문관측, 전파천문 등)*
우주탐사	☐ ⑫ 무인우주탐사
	☐ ⑬ 유인우주탐사
기타	☐ ⑭ 기타 ( )

문2-1. 문2에서 선택한 우주분야 연구 중 **가장 주된 분야 1가지**를 작성해주십시오

주 연구내용 (연구비 기준)	

Ⅱ. 우주연구 분야 예산 현황

문3. 귀 학과의 **2023년 우주 분야 연구의 재원 출처별 예산 규모**는 어떻게 되시나요?

※ 작성 방법

- 문2에서 선택한 연구분야별 연구내용을 작성하고 재원 출처별 예산규모를 백만원 단위로 적어주십시오 (정부사업, 자체사업, 기본사업을 모두 포함하여 적어주시기 바랍니다)
- **예산액은 2023년도 예산액 기준으로 적어주십시오.**
- 아래의 출처구분을 참고하여 작성해주십시오
  - 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 정부출연 연구기관은 공공기관으로 적어주시기 바랍니다.

번호	2023년 우주 관련 연구 내용			예산액 (합계)	재원 출처	예산액	출처 구분 ①정부부처 ②공공기관 ③민간기관 ④대학 ⑤해외(수출 등) ⑥기타
	연구 분야 (문2번 참고)		연구 품목				
	분야	세부 분야					
예시	위성체 제작 및 응용	위성체 제작	인공위성 추진 탱크	885 백만원	○○○○	250백만원	공공기관
					△△△△	100백만원	정부기관
					◇◇◇◇	35백만원	민간기관
					□□□□	500백만원	해외
1				백만원		백만원	
						백만원	
						백만원	
						백만원	
2				백만원		백만원	
						백만원	
						백만원	
						백만원	
3				백만원		백만원	
						백만원	
						백만원	
						백만원	

※ 작성칸이 부족할 경우 칸을 늘려서 작성 부탁드립니다.

Ⅲ. 우주연구 분야 수출·입 현황 (기술, 서비스 포함)

문4. 귀 학과의 **2023년 우주연구 분야의 수출 품목**이 있습니까?

☐ ① 품목 있음(→문4-1번으로)　　☐ ② 품목 없음 (→문5번으로)

문4-1. 2023년 우주연구 분야의 수출 **품목에 대해 국가별 수출 규모**를 작성해 주십시오.

번호	2023년 우주 관련 연구 내용			수출액 (합계)	수출국가	수출액 (국가별)
	연구 분야 (문2번 참고)		연구 품목명			
	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 학과의 **2023년 우주연구 분야의 수입 품목**이 있습니까?

☐ ① 품목 있음(→문5-1번으로)　　☐ ② 품목 없음 (→문6번으로)

문5-1. 2023년 우주연구 분야의 수입 **품목에 대해 국가별 수입 규모**를 작성해 주십시오.

번호	2023년 우주 관련 연구 내용			수입액 (합계)	수입국가	수입액 (국가별)
	연구 분야 (문2번 참고)		연구 품목명			
	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. 귀 학과의 우주관련 <u>인력현황</u>을 작성해 주시기 바랍니다. (2023년 12월 기준)

구분		학과 총 인원			우주분야 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 학과의 2023년 우주 분야 연구 참여 인력을 학력별/연구 분야별로 구분해서 작성해 주십시오.

* 문6의 '우주분야 참여 인원'과 문7의 '학력별 종사자 구성'이 같은지 확인해 주십시오.

연구 분야 (문2번 참고)		2023년 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	명
	지상국 및 시험시설	명	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	명
	발사대 및 시험시설	명	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	명
	위성방송통신	명	명	명	명	명	명	명	명	명	명	명
	위성항법	명	명	명	명	명	명	명	명	명	명	명
과학연구	지구과학	명	명	명	명	명	명	명	명	명	명	명
	우주과학	명	명	명	명	명	명	명	명	명	명	명
	행성과학	명	명	명	명	명	명	명	명	명	명	명
	천문학	명	명	명	명	명	명	명	명	명	명	명
우주탐사	무인우주탐사	명	명	명	명	명	명	명	명	명	명	명
	유인우주탐사	명	명	명	명	명	명	명	명	명	명	명
합계		명	명	명	명	명	명	명	명	명	명	명

문8. 귀 학과의 **2023년 전기 및 후기 우주분야 졸업생 중에서 우주관련 상급과정 및 산업으로 진출한 학생 수와 2023년 학부과정 입학생 수를 작성하여 주시기 바랍니다.**

구분	2023년 졸업생 수			상급과정으로 진학한 학생 수 (예 : 학부→석사, 석사→박사 등)		
	전체	남성	여성	전체	남성	여성
합계	명	명	명	명	명	명
1) 박사 후 과정	명	명	명	-	-	-
2) 박사과정	명	명	명	명	명	명
3) 석사과정	명	명	명	명	명	명
4) 학부과정	명	명	명	명	명	명

구분	학부과정 입학생 수		
	전체	남성	여성
입학생	명	명	명

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

* 한국항공우주연구원(KARI), 한국전자통신연구원(ETRI), 한국연구재단 등 정부출연 기관은 공공기관으로 적어주시기 바랍니다.
* 2023년 당해 취업한 학생을 기준으로 작성하여 주시기 바랍니다.

V. 우주 분야 투자 실적

문9. 귀 학과의 2023년(1년간) **우주연구와 관련된 투자 규모**는 어떻게 되십니까?

※ 작성 방법

*** 귀사의 비용으로 투자된 해당 비용만 작성해 주십시오**

v 연구개발(R&D)비 : 새로운 제품·용역·기술을 개발·창조하기 위하여 행해진 **조사·연구 활동에 지출된 비용**
- **자체연구개발비**만 해당 (국가나 정부 연구 기관으로부터 해당 비용으로 받은 금액 제외)
- **인건비, 재료비, 기타 경비 및 기술도입비 등 연구개발 관련 직접 투자 항목**

v 시설투자비 : 연구시설/설비, 기계 장치 및 토지 건물취득비
- 기존설비의 운영유지비를 제외한 **신규발생 설비투자비**

v 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 학과에서 현재 **보유하고 있는 우주관련 시설 및 장비**를 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	지상국 및 시험시설	위성시험동	☑ 구입 ☐ 임대
1				☐ 구입 ☐ 임대
2				☐ 구입 ☐ 임대
3				☐ 구입 ☐ 임대
4				☐ 구입 ☐ 임대
5				☐ 구입 ☐ 임대

Ⅶ. 우주연구 분야 지식재산권 현황

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

* 총 누적건수 중 등록건수는 2023년 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 (☞문12로)	2023년 신규 실적	건	건	건	건	건	건
	☐ ① 위성체 제작	건	건	건	건	건	건
	☐ ② 지상국 및 시험시설	건	건	건	건	건	건
	☐ ③ 발사체 제작	건	건	건	건	건	건
	☐ ④ 발사대 및 시험시설	건	건	건	건	건	건
	☐ ⑤ 원격탐사	건	건	건	건	건	건
	☐ ⑥ 위성방송통신	건	건	건	건	건	건
	☐ ⑦ 위성항법	건	건	건	건	건	건
	☐ ⑧ 지구과학	건	건	건	건	건	건
	☐ ⑨ 우주과학	건	건	건	건	건	건
	☐ ⑩ 행성과학	건	건	건	건	건	건
	☐ ⑪ 천문학	건	건	건	건	건	건
	☐ ⑫ 무인우주탐사	건	건	건	건	건	건
	☐ ⑬ 유인우주탐사	건	건	건	건	건	건
	☐ ⑭ 기타 ( )	건	건	건	건	건	건
	총 누적 건수	건	건	건	건	건	건

♣ 오랜 시간 설문에 응답해 주셔서 감사합니다. ♣

3-5 첨부된 조사표에 수록된 사항

□ 첨부된 조사표에 수록된 사항

1) 기업체

○ 조사 안내

- 조사명, 조사목적, 조사 법적근거, 국가승인통계로고, 작성승인번호
- 응답자 협조사항, 조사협조 감사인사
- 조사기관 명시, 응답자 비밀보호 정책, 문의사항 연락처

○ 조사 항목

- 기업 일반현황(3항목), 매출현황(1항목), 수출·입현황(4항목), 인력현황(5항목), 투자현황(1항목), 보유시설현황(1항목), 지식재산권현황(1항목), 사업전망(1항목)

○ 우주산업 분류체계

- 대분류 6개, 중분류 15개로 구성

2) 연구기관

○ 조사 안내

- 조사명, 조사목적, 조사 법적근거, 국가승인통계로고, 작성승인번호
- 응답자 협조사항, 조사협조 감사인사
- 조사기관 명시, 응답자 비밀보호 정책, 문의사항 연락처

○ 조사 항목

- 기관 일반현황(3항목), 예산현황(2항목), 수출·입현황(4항목), 인력현황(5항목), 투자현황(1항목), 보유시설현황(1항목), 지식재산권현황(1항목)

○ 우주산업 분류체계

- 대분류 6개, 중분류 15개로 구성

3) 대학

○ 조사 안내

- 조사명, 조사목적, 조사 법적근거, 국가승인통계로고, 작성승인번호
- 응답자 협조사항, 조사협조 감사인사
- 조사기관 명시, 응답자 비밀보호 정책, 문의사항 연락처

○ 조사 항목

- 대학 일반현황(3항목), 예산현황(1항목), 수출·입현황(4항목), 인력현황(3항목), 투자현황(1항목), 보유시설현황(1항목), 지식재산권현황(1항목)

○ 우주산업 분류체계

- 대분류 6개, 중분류 15개로 구성

3-6 조사방법이 다양한 경우 조사방법별 특성을 고려한 조사표 설계 여부 및 검토 요소

□ 조사방법별 특성을 고려한 조사표 설계 여부 및 검토 요소

○ 우주산업실태조사는 응답률 제고 및 이용자의 편의를 위해 이용자의 선호에 따라 전화조사, 이메일조사, 팩스조사를 병행하여 진행하고 있으며, 조사방법별로 조사표의 차이는 두지 않고 동일한 조사표를 사용하며 조사

○ 위 조사방법들을 사용하는 경우 자료 정제 과정에서 연구진이 한 단계 더 검수

- 실사 연구진의 이중 전수 검수를 통해 응답상의 오류가 없는지 확인하도록 처리

3-7 응답 유형별 응답 소요시간

□ 응답 유형(조사대상, 조사방법 등)별 응답 소요시간

1) 기업체

○ 신규 응답업체의 경우 사업담당자가 응답할 수 있는 분야가 한정되어 있기 때문에 인사담당자와 재무담당자 등을 연결하고, 자료를 찾는 과정을 거쳐 총 30분 소요

○ 기존 응답업체의 경우 인포시트를 활용하여 전년도 데이터를 제공하기 때문에 자료 찾는 과정이 줄어들어 총 20분 소요

○ 이메일조사의 경우 3일 이내 회수가 되며, 미회수업체는 전화 독려 진행

2) 연구기관

○ 프로젝트가 많은 기관은 전화로 일일이 답변이 불가능하여 이메일조사를 선호함

○ 이메일조사의 경우 담당자 이메일 주소를 확인하여 조사표를 송부하며, 7일 이내 회신이 옴

○ 7일 이내 미회수 기관은 독려 전화 및 메일 작업 진행

3) 대학

○ 컨택포인트를 교수 단위로 구축하나, 조사표 내에서 교수가 응답할 수 있는 문항이 적어 산학협력단, 학과 조교에게 추가적으로 연락해야 하는 시간이 소요됨

○ 전화조사는 30분 이상 소요되며, 이메일조사는 7일 이내 회수됨

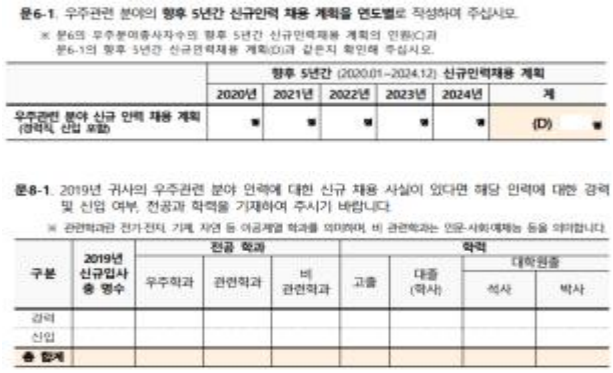
4. 조사표 변경 이력 관리

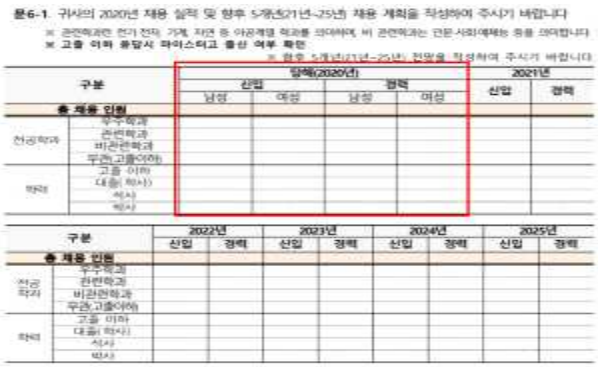
4-1 조사표 변경 이력 관리

○ 2021년 : 조사표 변경(조사 항목 병합 및 내용추가)

- (항목 병합) 문8-1의 조사기준연도 신규채용 인력현황 문항을 문6-1의 5개년 채용계획 문항에 병합

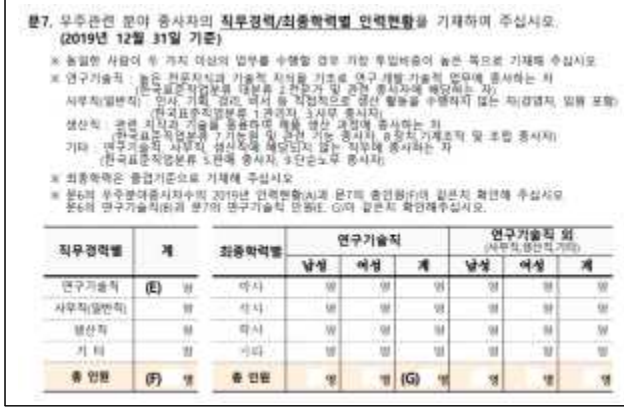
2020년 실태조사	2021년 실태조사 이후
[조사표_기업/연구기관]	[조사표_기업/연구기관]

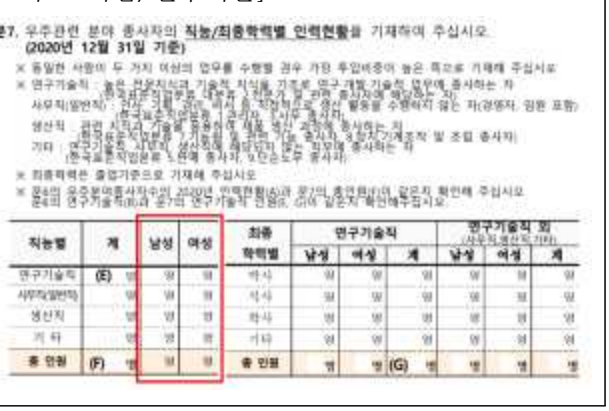




- (내용추가) 직능별 인력현황 문항에 남/여 구분 추가

2020년 실태조사	2021년 실태조사 이후
[조사표_기업/연구기관]	[조사표_기업/연구기관]





4-2 조사표 변경 이유 기록 · 관리

○ 2021년 : 조사표 변경(조사 항목 병합 및 내용추가)

- ‘20년 여성가족부 ‘기업경영분야 국가승인통계의 성별구분 적정성 검토’ 관련 개선사항 이행
- (관련근거) 국가데이터처 공문, 담당 사무관 e-mail, 여가부 검토의견

4-3 변경승인일자 기록 · 관리

○ 최근 진단년도(2020) 이후 변경승인 신청 내역 없음

5. 목표모집단과 조사모집단

5-1 목표모집단의 정의

○ 우주산업은 우주개발 자체에 목적을 가지고 있는 “우주기기제작 산업” 뿐만 아니라 개발을 통해 인류에게 돌아가는 부가가치를 모두 포괄하는 개념인 “우주개발을 위한 산업 및 우주개발을 통해 창출되는 재화와 서비스”로 정의하며, 우주산업 관련 경영활동을 영위하는 산업체를 비롯해 연구기관 및 대학까지 포함함

5-2 조사모집단의 정의

○ 조사대상년도 조사기준일(2023년 12월 31일) 우주산업을 영위하고 있는 국내 산업체 및 연구기관, 대학으로 조사기준일 시점 생산·서비스 실적(연구실적)이 있거나 관련 인력을 유지하고 있는 기관을 대상으로 선정

- 2024년(조사대상년도)의 경우 기존조사를 통해 확보된 관련 기관 리스트와 우주항공청, 한국항공우주연구원, 한국우주기술진흥협회 확보 리스트 및 회원사 정보, 중소벤처기업부, 대한상공회의소 등 유관기관을 통해 파악된 우주 관련 기업(기관) 리스트를 취합하여 당해 연도 설문 집단으로 구성
- 이를 바탕으로 수집한 1,607개 기관을 대상으로 사전 예비조사(전수조사)를 통해 결번(폐업), 중복 여부 확인, 우주 분야 해당 여부 파악 등을 통해 최종 조사모집단 556개 선정

5-3 조사모집단의 과대포함, 과소포함 등 포함오차에 대한 분석 또는 검토

□ 포함오차

○ 포함오차(coverage error)는 추출틀이 낙후되었거나 불완전하여 목표모집단의 모든 단위들을 포함하지 못하는 경우에 발생함. 이러한 포함오차에 대한 적절한 보정이 이루어지지 않으면 추정에 편향이 생길 수 있음. 따라서 포함오차가 발생 가능한 경우에 대해 아래과 같이 검토를 실시함

- 목표모집단의 일부 단위가 추출틀에 포함되지 않는 경우인데 이런 경우를 과소포함(undercoverage) 또는 미포함(noncoverage)이라 부름
- 추출틀에 있는 일부 단위가 목표모집단의 구성원이 아닌 경우, 이들은 부적격 또는 조사 범위를 벗어나는 것이므로 표본 추출 전에 확인하고 이들을 추출틀에서 제거 필요
- 추출틀에서 두 개 이상의 단위가 목표모집단에서 동일한 단위와 대응이 될 때, 이러한 경우를 과대포함(overcoverage)이라고 함

○ 포함오차(coverage error)를 최소화시키기 위한 방법으로는 우선적으로 가장 최근의 모집단 특성이 반영된 추출틀을 활용하는 것이며 보완적으로 추출틀에 대한 정제작업과 조사과정에서 선정질문(screening question)을 활용하는 것임

○ 최종적으로 추출된 표본사업체에 대해 조사를 진행할 경우 업종, 매출액 규모 등과 같은 사전 선정질문(screening question)을 활용하여 업종변경, 폐업, 휴업 등과 같은 내용을 사전에 파악함으로써 포함오차를 최소화시킬 수 있음

□ 우주산업실태조사 조사모집단 포함오차 검토

○ 우주산업실태조사는 전수조사로 진행됨

○ 매년 유관기관 협회 신규 회원사, 관련 행사 참여기업 및 관련 사업 참여기업에 대한 DB관리와 기업 신용정보사이트를 활용한 정보 수집을 통해 조사모집단 DB 검토

○ 우주산업실태조사 목표모집단의 포함오차를 최소화하기 위해 후보모집단에 대한 전수 검토 및 데스크리서치를 통한 선정질문의 보정작업을 수행하여 신규 출현업체 발굴, 산업계 및 연구계 네트워크를 통해 사전적으로 업체 발굴을 추진하여 신규 진입 및 제외 업체를 매년 업데이트

6. 조사모집단(전수조사) 또는 표본추출틀(표본조사)

6-1 조사모집단 또는 표본추출틀로 사용되는 자료의 출처

□ 조사모집단으로 사용되는 자료의 출처

1) 기업체

○ 국가데이터처 주관 '전국사업체조사' 활용

- 한국표준산업분류(11차 개정 예정)의 세세분류에 해당하는 사업체
- 우주산업 분류체계와 연관된 KSIC 코드 활용

○ 유관기관, 협회 회원사 명단 활용

○ 한국형 발사체, 누리호 발사 등 우주 관련 행사 참여업체 명단 활용

2) 연구기관, 대학

○ 국가과학기술지식정보서비스(NTIS) 활용

- 우주 관련 사업, 과제, 연구자 검색

○ 대학알리미 활용

- '우주' 명이 들어간 대학 학과 검색

6-2 조사모집단 또는 표본추출틀로 선정한 이유

□ 조사모집단 선정 사유

○ 우주개발진흥법 제24조(우주개발 등에 관한 자료수집 및 실태조사) 2항에는 국내 실태조사를 위해 관련 행정기관, 연구기관, 교육기관 및 기업에 자료 제출이나 의견의 진술 등을 요청할 수 있음이 명시되어 있는 바, 국내 우주산업의 구성요소를 기업, 연구기관, 대학으로 볼 수 있어 각각을 조사모집단으로 선정하였음

구분	전국사업체조사	국가과학기술지식정보서비스	대학알리미
자료기반	조사	행정	행정
우주 관련 산업의 정의	한국표준산업분류의 세세분류에 해당하는 사업체	우주 관련 사업, 과제, 연구자 검색	'우주' 명이 들어간 학과 검색
모집단 구성	기업체	연구기관, 대학	대학

6-3 조사모집단 또는 표본추출틀의 구축(갱신) 주기, 방법 및 절차, 결과 등

□ 조사모집단 구축 구축(갱신) 주기, 방법 및 절차, 결과

○ 조사모집단 갱신 주기 : 1년

- 조사당해연도 착수보고 시 전문가 자문을 통해 조사모집단 확정

○ 조사모집단 구축 방법

- 기존 조사를 통해 확보된 관련 기관 리스트와 우주항공청, 한국항공우주연구원, 한국우주기술진흥협회 확보 리스트 및 중소벤처기업부, 대한상공회의소 등 유관기관을 통해 파악된 우주관련 기업(기관) 리스트를 취합하여 설문 집단 구성

① 폐업 제외

② 중복기관 제외

③ 우주분야 해당 유무 파악을 통해 관련 없는 기관 제외

④ 우주산업 분야의 매출(예산)이 있거나, 우주관련 인력을 보유한 기관을 포함

○ 조사모집단 구축 결과

- 2024년도 조사에서는 전체 1,607개(기업 1,418개, 연구기관 35개, 대학 52개)의 설문 집단을 구성하였으며 폐업, 중복기관, 관련 없는 기관 등을 제외하여 최종 556개의 조사모집단을 구축

6-4 분류별, 지역별 기타 하위모집단별 추출단위 분포, 관련 통계량, 상관관계 등 기록 및 관리

○ 매년 우주산업실태조사 결과보고서에서 분류별 하위모집단별 추출단위 기록 및 관리

< 우주 분야별 참여현황(중복) >

[단위: 개]

분야		기업체		연구기관		대학		전체	
합계		469		35		52(129)		556(633)	
위성체 제작		101		17		20(27)		138(145)	
발사체 제작		103		7		9(10)		119(120)	
지상장비	지상국 및 시험시설	106	44	9	9	7(8)	6(7)	122 (123)	59(60)
	발사대 및 시험시설		64		2		2(2)		68(68)
우주보험		8		-		-		8	
위성활용 서비스 및 장비	원격탐사	179	42	16	12	33 (55)	23 (32)	228 (250)	77(86)
	위성방송통신		80		5		14 (18)		99(103)
	위성항법		64		6		9 (9)		79(79)
과학연구	지구과학	10	5	16	9	26 (50)	12 (17)	52(76)	26(31)
	우주 및 행성과학		3		6		13 (16)		22(25)
	천문학		2		6		15 (24)		23(32)
우주탐사	무인우주탐사	3	3	2	2	12 (13)	12 (13)	17(18)	17(18)
	유인우주탐사		-		1		4(4)		5(5)
기타		6		6		10(11)		22(23)	

< 기관별 지역분포 >

[단위: 개, %]

지역별	기업체		연구기관		대학		전체	
	기업수	비율	기관수	비율	대학수	비율	기관수	비율
합계	469	100.0	35	100.0	52	100.0	556	100.0
수도권	244	52.0	9	25.7	26	50.0	279	50.2
충청권	110	23.5	14	40.0	9	17.3	133	23.9
영남권	100	21.3	8	22.9	11	21.2	119	21.4
호남권	13	2.8	3	8.6	4	7.7	20	3.6
강원권	2	0.4	-	-	1	1.9	3	0.5
제주권	-	-	1	2.9	1	1.9	2	0.4

< 기관별 우주 분야 활동금액 >

[단위: 백만원, %, %p]

기관별	2022년		2023년		전년 대비 증감률
	금액	비율	금액	비율	
합계	3,655,098 (3,723,649)	100.0	4,065,080 (4,117,440)	100.0	▲11.2 (▲10.6)
기업체	2,951,886	80.8	3,223,012	79.3	▲9.2
연구기관	658,643* (727,194)	18.0	773,589* (825,949)	19.0	▲17.5 (▲13.6)
대학	44,569	1.2	68,479	1.7	▲53.6

6-5 조사모집단 또는 표본추출틀의 한계의 내용과 보완 등의 검토 또는 조치 결과

○ 우주산업실태조사는 전수조사 방식으로 시계열 분석을 위해 직전년도 모집단을 활용하여 조사 후보모집단을 구축함. 직전년도 조사모집단을 활용하는 경우 본조사의 조사시점과 1년의 격차 발생

- 조사시점 차이로 인한 휴·폐업/사업분야 이전 등 한계 존재

○ 이에 본조사에서는 시간적 한계를 극복하기 위해 기업신용평가기관 등에서 제공하는 기업DB를 참고하여 전수 검토 및 데스크리서치를 통해 휴·폐업 및 신규 사업체 파악

○ 조사기준년도를 기준으로 휴·폐업 사업체 등은 최종모집단에서 제외하나, 휴업 사업체의 경우 기업DB 관리

Ⅲ. 자료수집

1. 조사방법

1-1 조사방법 선택에 대한 검토

□ 조사방법

○ 응답대상 기관에 대해 사전 전화 컨택을 통해 조사 직전년도 우주산업 관련 활동 사항을 확인하고, 관련 활동이 있는 것으로 확인된 기관을 대상으로 구조화된 설문지를 이용한 자기기입식 메일조사 실시

- 응답률 제고 및 이용자 편의를 위해 상황에 따라 팩스, 전화 등의 조사방법 병행

□ 조사방법 선택에 대한 검토

○ 우주산업실태조사는 조사비용, 조사인력, 조사기간 등을 검토하여 자기기입식 비대면조사(이메일, fax) 방식을 선택하여 실시

○ 조사비용

- 면접조사 : 인건비·교통비 등 가장 비용이 많이 드는 방법
- 전화조사 : 비교적 저렴함
- 온라인조사 : 가장 저렴하지만, 시스템 구축이 필요함

○ 조사인력

- 면접조사 : 심층적인 조사원 교육이 필수적이며, 숙련된 조사원 필요
- 전화조사 : 중간 수준의 조사원 인력 요구
- 온라인조사 : 인력 최소화 가능

○ 조사기간

- 면접조사 : 현장 방문 일정으로 긴 기간이 요구됨
- 전화조사 : 상대적으로 빠른 응답 회수 가능
- 온라인조사 : 대규모 표본 대상 빠른 응답 회수 가능

○ 조사체계

- 면접/전화조사 : 실시간 대처 가능, 응답의 품질 높음
- 온라인조사 : 로직화를 통한 논리오류 차단 가능하나 불성실 응답 관리 필요

1-2 선택한 조사방법에 대한 조사과정

□ 선택한 조사방법

○ 비대면조사(이메일, 팩스, 전화)

- 비대면조사 방식을 선호하는 응답자를 대상으로 사전 연락을 통해 협조공문 및 조사표, 응답자용 가이드 등 관련 자료 발송 후 비대면조사(이메일, 팩스, 전화) 실시
  · (이메일조사) 기 발송된 조사지에 대한 응답자의 설문 작성

· (팩스조사) 팩스를 통한 설문지 발송 후 응답자가 설문을 작성하여 회신, 이에 대한 데이터값 입력
· (전화조사) 사전 연락을 통해 배포된 조사지에 대한 전화조사 실시를 통해 조사원이 데이터 입력

□ 선택한 조사방법에 대한 조사과정

○ 이메일조사
- 조사 내용 및 목적 소개
· 조사원이 기관에 직접 연락하여 '이 조사는 국가데이터처에서 승인한 공식 통계이며, 응답내용은 통계 작성 이외에는 절대로 사용되지 않고 외부로 유출되지 않는다'는 것을 충분히 설명 후 조사 요청
- 담당자 메일 주소 확인
· 담당자가 설문지를 전달 받을 수 있는 이메일 주소 요청 및 수신 가능 여부 점검
- 조사표 및 공문 송부
· 첨부파일로 조사표, 상위기관 발행 공문, 응답방법 송부
· 작성 후, 기한 내 회신 요청
- 미회신 업체 대상 리마인드 메일 발송
· 기한 내 미회신업체 대상 1~2회 리마인드 메일 발송
· 전화 컨택을 병행하여 수신 확인 및 응답 요청
- 회신 내용 점검 및 오류 확인
· 작성 누락, 불일치 사항 확인 후 전화컨택을 시도하여 보완작업 진행

○ 팩스조사
- 조사 내용 및 목적 소개
· 조사원이 기관에 직접 연락하여 '이 조사는 국가데이터처에서 승인한 공식 통계이며, 응답 내용은 통계 작성 이외에는 절대로 사용되지 않고 외부로 유출되지 않는다'는 것을 충분히 설명 후 조사 요청
- 응답기관 팩스번호 확인
· 수신자에게 설문을 전달할 팩스번호 요청 및 수신가능 시간대 확인
- 조사표 및 공문 송부
· 팩스로 조사표, 상위기관 발행 공문, 응답 방법 송부
- 미회신 업체 대상 촉진
· 기한 내 미회신업체 대상 전화 컨택을 통하여 응답 요청
- 회신 내용 점검 및 오류 확인
· 작성 누락, 불일치, 식별 불가능 사항 확인 후 전화컨택을 시도하여 보완작업 진행

○ 전화조사

- 조사 내용 및 목적 소개
  · 조사원이 기관에 직접 연락하여 '이 조사는 국가데이터처에서 승인한 공식 통계이며, 응답내용은 통계 작성 이외에는 절대로 사용되지 않고 외부로 유출되지 않는다'는 것을 충분히 설명 후 조사 요청
- 응답 가능 시간 확인
  · 최초 연락 시 응답 가능 일정 협의 후 일정에 따라 전화조사 실시
  · 거절 시 거절 사유 기록 및 추후 재컨택 일정 관리
- 본 조사 실시 및 응답 내용 기록
  · 설문문항을 구두로 설명, 혹은 메일로 전달 후 함께 문항을 보면서 조사 실시
  · 응답자의 진술을 객관적으로 기록, 확인 질문 병행
- 응답 누락·불응 시 보완 및 재컨택 실시
  · 일부 문항에 대해 불응 시 추후 재컨택 진행
  · 일부 문항에 대해 알지 못할 시, 인사부/경영지원부 등 다른 담당자 연결 요청
  · 다른 담당자 연결 시, 일부 문항에 대한 응답 확보
  · 다른 담당자 연결 불응 시, 추후 재컨택 진행

2. 조사원 채용 및 처우

2-1 조사원 채용 방법 및 과정

○ 조사위탁업체가 보유한 내부 조사원 Pool 활용

○ 입찰 방식을 통한 조사인력 도급업체 선정 후 조사원, 조사원 관리자 모집 및 채용

- 조사원 채용 공고 → 조사원 모집 → 면접 및 채용 → 조사원 배정

□ 조사원 채용방법 및 과정

○ 본 조사는 외부 수행기관(조사업체)을 통해 조사를 위탁하여 실시하며, 해당 기관의 사업체조사 전문 조사원 Pool을 활용하여 조사원을 채용함

○ 조사업체는 사업체 대상 조사 경험이 풍부한 인력을 중심으로 조사원을 구성하며, 다음과 같은 절차로 채용이 진행됨

- 1단계 : 사업체 대상 및 우주산업실태조사 경험자 중심으로 내부 조사원 풀에서 선발
- 2단계 : 조사표 이해도 및 이전 조사 시 발생한 애로사항과 유의사항 교육 후, 최종 투입 조사원 확정
- 3단계 : 조사 도중 중도 이탈이나 품질 미달 사례 발생 시 예비조사원으로 대체

2-2 조사원 자격요건, 지위, 급여수준, 지급방법, 부가혜택 등

□ 조사원 자격요건

1) 조사원

○ 우주산업실태조사 수행경험자 우선 선발

○ 조사기간 중 업무에 충실히 수행할 수 있는 자

○ 사업체조사 경력 3년 이상의 경력이 있는 자

○ 전화조사 등 응답자 조사 및 설득 등 해당 업무의 수행이 원활한 자

○ 인터넷 이용능력과 기본 OA 프로그램 활용능력을 보유하고 있는 자

2) 조사관리자

○ 조사원 채용 기준에 적합한 자 중에서 통솔력이 있으며 작성된 조사표의 내용을 검토 및 지도 가능한 자

○ 조사 담당자의 업무보조가 가능한 행정력과 문서작성 능력이 있는 자

□ 조사원 지위

1) 조사원

- 조사 위탁업체의 정규직 인력 투입

2) 조사관리자

- 조사 위탁업체의 정규직 인력 투입

□ 조사원 급여수준 및 지급방법

○ 조사원 급여는 조사원 활용연도의 최저임금을 기준으로 조사인력 도급업체에서 책정 후 지급

1) 조사원

- 조사 위탁업체 내규에 따른 임금 지급
- 조사원은 계약 기간 내에 부여된 업무량을 완료하고, 지급하기로 약정한 도급계약 체결에 따라 지급하기로 한 도급 금액 지급
- 조사 완료 업무량에 따른 추가 인센티브 지급

2) 조사관리자

- 조사 위탁업체 내규에 따른 임금 지급

□ 조사원 부가혜택

○ 통계조사 경력자 중 회수율, 조사내용이 우수한 조사원의 경우 우선 채용자 적용

2-3 우수 조사원 채용을 위하여 적용한 방법이나 조치

○ 우주산업실태조사 관련 조사 유경험자 우대

○ 실사역량 자체이므로, 선발기준을 엄격히 준수하여 우수 조사원을 선발

○ 실사 경력 5년 이상의 전문성을 보유한 조사원 선발

○ 조사원 교육 후 모의 연습을 통해 실무평가 통과자만 조사원으로 채용

[참고] 조사원 평가 방법 (조사업체 내부 자료)

평가방법	등급기준
정량 평가 방법(80%) : 에러율 확인 **정성 평가 방법(20%)** : 조사원의 성실도, 커뮤니케이션 등을 고려	• A등급 : 90점 이상 → 본 사업 선발 대상자 • B등급 : 80점 이상 ~ 90점 미만 • C등급 : 80점 미만 → 조사 스킬, 친절도 재교육 대상자

3. 조사원 교육

3-1 조사원 교육에 대한 일정

○ 교육 일시 : 2024. 07. 22(월) 14시 ~ 16시

일자	교육 시간	주요 내용
2024. 7. 22.	14:00 ~ 14:20	- 조사 목적 및 필요성 - 조사 대상 및 범위 - 전체 일정 안내
	14:20 ~ 14:50	- 문항별 로직 점검 및 유의사항 설명 - 조사지침서, 조사용어 설명
	14:50 ~ 15:00	- 개인정보보호 안내
	15:00 ~ 16:00	- 전년도 조사시 애로사항 - 사전컨택 시 확인해야 할 요소 점검 - 문항별 질의응답

3-2 조사원 교육내용 및 교육시간의 적절성

□ 조사원 교육 내용

○ 우주산업실태조사의 목적 및 필요성, 우주산업 특성, 조사지침, 자료입력 및 조사 에디팅 방법 등 집합교육 실시

○ 전년도 우주산업실태조사를 수행하며 발생한 문의사항, 애로사항을 파악하여 더욱 원활한 조사 수행을 위한 준비

○ 조사 진행 시 준수사항

- 조사원은 기업체 방문 전 지참해야 할 조사용품이 빠지지 않았는지 반드시 확인
- 단정한 복장으로 조사원 증을 반드시 패용하고 기업체 방문
- 방문 기업체와 기업체 명부 상 기업체의 일치여부 확인 (방문 전 위치 확인)
- 응답자를 만나지 못한 경우 조사원 연락처를 남기고 오되, 추후 전화를 통하여 응답자와 방문 일시를 약속
- 기업체 담당자와 약속한 방문일자 및 시간을 반드시 준수
- 기업체 방문 시 너무 이르거나 늦은 시간 또는 식사시간은 피하여 방문

- 응답자와 면담 시 정중한 태도로 조사에 관련된 사항만 질문하되 올바른 언행으로 기업체에서 거부감이 없도록 함
- 조사수행 이외 방문판매행위나 종교활동, 사회단체활동 등은 절대 금지
- 기관 비밀 및 정보누설 금지
  · 조사원은 조사과정에서 알게 된 기업체의 정보나 비밀에 관한 사항을 타인에게 누설하거나 도용해서는 아니 됨
  · 이를 위반할 시에는 통계법 제33조, 제39조에 의하여 처벌을 받음 (3년 이하의 징역 또는 1천만 원 이하의 벌금)

○ 조사 진행 요령
- 제공된 List 내의 담당자가 퇴사/보직변경 등으로 없을 경우
  · 우주산업실태조사에 대한 취지를 설명하고 새로운 기업 내 담당자를 소개해달라고 요청
- 우주산업실태조사에 대한 취지를 설명해 응답을 독려
- 담당자 접촉 후 해당 담당자가 응답하기 편리한 조사방법을 질의 후에 관련 내용 진행
- 최대한 친절한 태도를 유지하고, 불가항력적 사항 등 접촉 상황에 대해서 상세히 기록 후 보고
  · 설문응답 거절/비수신/담당자와 컨택 불가/리스트 내 업체중복/폐업 및 폐업 준비중/해당업체가 주소지에 없어 검색이 불가함 등

□ 교육 시간 적절성 검토

○ 조사원 교육은 2시간 동안 진행되었으며, 조사원들의 질의응답 및 전년도 수행 시 나타난 애로사항 중심으로 진행함

○ 조사위탁업체가 10년 연속 우주산업실태조사를 수행하고 있고, 매년 동일한 조사원을 투입하고 있으며 설문문항 또한 변경되지 않고 있어 질의응답 중심의 조사원 교육 시간은 전반적으로 적절한 수준임

3-3 교육 교재 첨부

○ 우주산업실태조사를 수행하며 제작한 조사 지침서 활용

3-4 조사기간 중 교체된 조사원에 대한 교육 실시

□ 조사원 교체 방법

○ 동일 조사원 유지를 원칙으로 하되, 실사관리자 또는 연구진에서 해당 조사원에 대한 조사 품질 평가가 일정 수준 이하라고 판단한 경우에 한해 조사원을 대체

※ ‘24년도 본 조사과업 중 교체된 조사원은 없음

□ 조사기간 중 교체된 조사원에 대한 교육

○ 조사원 전문성 유지를 위해 기존 조사원이 이수한 1차, 2차 교육을 동일하게 진행하되, 조사 일정에 따라 교육 일정을 조율

○ 교육은 실사용역 수행기관의 총괄 연구원 및 외부 전문가가 진행

○ 조사목적과 기본적인 설문지 교육 등에 관한 조사원 교육과 조사 진행 점검 등의 교육을 실시

○ 대체 조사원 및 예비 조사원 교육

- 대체 조사원과 예비 조사원 교육은 실사조사업체의 총괄 관리자가 조사지침서, 자료 입력 가이드, 실무자 업무 가이드, 에디팅 매뉴얼 등의 자료를 활용하여 교육
- 교육 대상 : 조사원의 사정으로 대체된 조사원
- 현장조사 : 현장조사 수행 시 1일차 현장조사는 담당 조사관리자가 동반하여 수행

3-5 조사원 대상 비밀보호 의무 교육 또는 서약서 작성

○ 조사 단계별 보안지침 마련 및 교육

- 보안의 범위와 관리방법 등에 대한 교육, 보안서약서 작성
- 응답자 정보 문서 보안에 대한 열람제한 등 철저히 보호

○ 비밀보호 의무 교육 실시

○ 통계조사관은 비밀보호 의무서약서 작성

※ 붙임 : 조사원 대상 비밀보호 의무 교육 또는 서약서 작성

3-6 조사원의 업무지식 숙지 정도에 대한 평가 및 평가 조치

□ 조사원 평가

○ 교육에 참여한 조사원을 대상으로 교육내용의 숙지정도, 조사내용에 대한 이해 정도, CATI 및 CAPI 활용능력 등에 대한 평가 실시

○ (실사평가) 조사원이 조사에 대한 이해와 조사진행을 원칙에 맞게 수행하고 있는지 확인 또는 평가하기 위해, 담당 조사관리자가 일정기간 조사원과 동행하여 조사원 실사 상황을 관리함

○ 우주산업실태조사에 투입되는 조사원의 경우 기본적으로 조사원 선발 시 해당조사 경험자 및 유사조사 경험자를 선발하기에, 우주산업 분류체계 숙지 및 산업 분야 인지 능력에 대한 평가 시, 별도의 재교육 대상자는 발생하지 않았음

□ 조사원 평가 조치

○ 조사원 교육 후 조사 내용 및 PC 활용 능력에 대한 평가 후 재교육 대상자 선정

○ 재교육 대상자는 현장에서 담당 연구원이 재교육을 진행하고, 각 지역별 슈퍼바이저를 통해 별도의 추가 교육 진행

○ 우주산업실태조사에 투입되는 조사원의 경우, 기본적으로 조사원 선발 시 해당 조사 및 유사 조사 경험자를 선발하기에, 조사 인지 능력에 대한 평가에서 별도의 재교육 대상자는 발생하지 않았음

4. 조사원 업무량

4-1 조사원 업무량 배정시 고려사항

○ 조사 전체리스트 수와 조사원 수, 조사일정을 판단 후 조사원별 리스트 배포량 결정

전체 리스트 수	조사원 수	조사일정	조사원별 배포량
약 1,600여개	약 6명	4주일	일 평균 약 5개

○ 조사원별 진행사항 및 조사원 수를 반영하여 조사리스트 배포량은 탄력적으로 운영

○ 조사 소요 시간 ('24년 조사 기준)

- 응답 1건당 평균 컨택 및 전화조사 시간 : 30분
- 조사표 회수 기간 : 1일 ~ 3일 (응답자가 조사표 작성 후 fax나 e-mail로 회신)
  * 3일 내에 회수가 오지 못하면 독려 전화 실시

5. 조사업무 흐름도

5-1 조사실시에 대한 조사업무 흐름도

업 무	추진내용	일 정
계약 체결	계약 체결	6 월
모집단 검토	조사대상 명부 검토 및 업데이트	6-7월
착수회의	용역사 및 정부/기업체/연구기관/대학 전문가 참석 조사범위 설정 및 업무협의	7월
조사원 선발 및 교육	조사원, 검증원, 입력원 업무 분장 및 교육, 조사표, 조사지침서, 협조 공문 등 배부	7월
사전컨택 진행	담당자 대상 사전 안내문자 발송 및 조사 협조공문 발송 / 조사가능 일정 확인	7월
조사실시	전화, 이메일, 팩스, 조사표 회수	7-9월
자료 내검 및 입력	에디팅, 조사표 검증, 보완조사	8-10월
디렉토리북 양식 배포	기업체 대상 우주 디렉토리북 양식 배포	10-12월
중간보고 회의	용역사 및 우주항공청 조사결과 회의 및 데이터 점검	11월
종합내검	코딩, 데이터 입력, 입력자료 점검 및 보완	11월
최종 데이터 검토	최종 데이터 검토 및 로직 검수	11월
결과보고서 및 디렉토리북 작성	조사결과보고서, 디렉토리북 작성 및 공표	12월

6. 조사준비 및 준비조사

6-1 조사실시 홍보 내용과 방법

□ 조사 홍보자료 작성 및 배포

○ 응답자의 조사 참여 이해도 및 인식을 높이기 위해 조사 실시 안내를 위한 협조 공문과 기업 대상 공시자료 등 홍보자료를 제작함

- 해당 자료는 조사목적, 조사대상, 응답 방법, 통계 활용처 등을 명확히 설명하여 응답자 혼선을 최소화하도록 구성됨

○ 협조 공문 발송

- 우주항공청 및 한국우주기술진흥협회 조사 참여 협조 공문을 제작하여 피응답기관에 응답자 사전 통지시 앞서 제작한 홍보자료와 같이 발송

○ 직전년도 통계결과 간행물 배포

- 전년도 조사응답 업체에 통계결과보고서 및 디렉토리북(홍보책자) 간행물을 발송하여, 조사 필요성 홍보 및 응답률 제고

6-2 응답자(조사대상) 사전 통지

□ 응답자 사전 통지

○ 조사 진행에 앞서 사전 통지를 통해 조사에 대한 안내 및 조사원 방문일자 조율, 조사표, 홍보자료 및 공문 발송

- 조사대상자에게 유선상으로 사전 컨택하여 본 조사의 목적 및 향후 방문일정 안내
- 온라인 조사 요청시 조사표 작성 요령대한 안내 추가 실시

□ 신규업체 사전 컨택

○ 신규업체의 경우 컨택포인트를 확보하여, 조사실시 안내 및 조사가능 일정 확인

- 신규업체 사전 컨택리스트 예시

6-3 조사구 확인 또는 조사명부 보완

□ 조사명부 보완

○ 응답자 사전 통지를 통해 확인한 결번 및 폐업 등 조사대상 모집단에 대한 검토 및 정비 실시

- 오류 및 정보 누락 여부를 검토 후 연락처 유효성 검사 실시
- 조사 명부가 정확하지 않은 경우 추적을 통해 명부에 대한 내용 변경, 데이터베이스 반영 등을 통해 지속 추적 가능하도록 조사대상 모집단 정비

○ 단, 우주산업 '해당없음'이라고 응답한 업체는 조사명부에서 제외하지 않음. 국내 우주산업의 특성 상 정부 주도의 과제로 사업이 진행되고 있는 경우가 많기 때문에

당해연도에 우주사업에 참여하지 않았더라도 후년도에 우주사업을 참여할 수 있는 잠재적 우주산업체로 간주하여 명부에는 포함하여 사전컨택을 진행함

○ 또한, 조사명부 보완 시 다음에 해당하는 기관 중 기존 명부에 없는 기관은 명부에 신규 추가하며, 이때 '해당없음'이라고 응답하여도 조사명부에서 제외하지 않음

- 한국우주기술진흥협회 회원사 ('22~'24)
- 항공우주학회 명단('22)
- 한국형발사체 및 위성개발사업 참여기업('22)
- 나로호 1주년 기념 초대명단('22)
- 한국우주기술진흥협회 주관 워크숍 및 간담회 참석 명단('22)
- 기타 한국우주기술진흥협회 주관 행사 초청장 및 포스터 수록 기관('22)

○ 즉, 이전에 우주산업 실태조사에 응답했던 기관과 우주 관련 행사·사업에 참여한 기관은 잠재적 우주산업체로 간주하여 '해당없음'이라고 응답하여도 조사명부에서 제외하지 않고 사전컨택 대상자로 간주함

7. 조사항목별 조사 방법

7-1 주요 조사항목별 작성요령 및 유의사항

구분	문항	작성방법
1.사업체 일반현황	문1	○ 기업 설립년도가 우주관련 사업(연구) 개시년도 이전이어야 함 ○ 지정여부는 복수응답이 가능하나, 유가증권상장과 코스닥상장이 동시에 응답될 수 없음 ○ 총 매출액이 우주산업 관련 매출액보다 크거나 같아야 함
	문2, 문2-1	○ 우주산업과 관련된 사업의 분야 중 해당하는 세부 분야를 입력하며, 중복 응답 가능 ○ 문2에서 선택된 세부 분야의 사업 중 매출액 기준으로 가장 많은 분야가 어떤 사업인지 1가지 입력
2.우주사업 매출 현황	문3	○ 사업분야 : 문2 '관련 사업내용'에서 선택한 분야와 해당하는 품목을 입력 ○ 매출액 : 기관에서 작성한 우주사업 관련 매출액의 전체 합계가 문1 '우주산업 관련 매출액'과 일치하여야 함 ○ 고객기관명 : ①의 품목에 대한 매출 고객기관을 모두 작성 ○ 매출액 : 고객기관별 매출 규모를 백만원 단위로 입력
3.우주사업 분야 수출·입 현황	문4-1, 문5-1	○ 사업분야 : 문2 '관련 사업내용'에서 선택한 분야와 해당하는 품목을 입력 ○ 수출·입액 : ①의 품목 수출·입으로 인한 전체 수출·입액으로 국가별 수출·입액의 합계와 일치해야 하며, 백만원 단위로 작성 ○ 수출·입국가 : 국가의 정식명칭으로 입력해야 함 ○ 수출·입액(국가별) : ①의 품목을 수출·입하는 국가별 수출·입액을 백만원 단위로 작성
4.인력 현황	문6~10	○ 우주 분야별 인력과 해당 항목의 합계가 일치해야 함 ○ 우주 분야에서 2024년 1월부터 2028년 12월까지 향후 5년간의 신규 인력 채용계획을 각 연도별로 세분화하여 입력 ○ 5년간의 신규인력 채용계획의 합이 문6의 (C)와 같아야 함 ○ 우주 분야 종사자의 최종학력을 연구기술직과 연구기술직 외로 구분하여 입력 ○ 총인원 (F)의 값과 문6의 (A)의 값이 같아야 함 ○ 연구기술직 인원 (E, G)의 값과 문6의 (B)의 값이 같아야 함 ○ 전공/성별 종사자 총 인원 (H)의 값과 문6의 (A)의 값이 같아야 함 ○ 신입/경력별 2023년 신규입사자의 총 인원은 (I)의 값과 같아야 함 ○ 전공학과는 '우주학과(우주학과+우주관련 학과)'와 '비우주학과(행정,

구분	문항	작성방법
		경영 등)'로 구분함 ○ 연령별/근속년수별 종사자 총 인원 (I), (J)의 값과 문6의 (A)의 값이 같아야 함
5.우주사업 분야 투자 실적	문10	○ 1년간의 투자 비용으로 우주사업과 관련된 투자 비용이며, 백만원 단위로 입력
6.보유시설 및 설비 현황	문11	○ 분야와 세부분야는 문2 '관련 사업내용'을 항목을 참고하여 입력 ○ 구입은 1번, 임대는 2번으로 작성
7.우주사업 분야 지식재산권 현황	문12	○ 지식재산권 '없음'으로 응답한 경우, 문13으로 이동 ○ 총 누적 건수는 신규 실적 건수보다 크거나 같아야 함

8. 조사 관리

8-1 조사 관리 체계

○ "조사원 → 조사관리자(Super Visor) → 담당연구원 → 한국우주기술진흥협회·우주항공청" 간의 관리 체계를 설정함

구 분		내 용
총책임	우주항공청, 한국우주기술진흥협회	- 조사관련 업무 총지휘 - 조사업무 제반사항 점검 및 지도 - 조사 애로사항 확인 및 보완 - 통계조사 시스템 운영 및 보완 - 조사 전반에 관한 지침 전달 및 교육 - 조사 내용 분석
실사 책임	조사 위탁업체 (조사업체 담당연구원 및 실사 총괄 관리자)	- 조사관리자 및 조사원 관리 - 조사원 수당 지급 - 조사원 복리후생 운영

8-2 조사 관리 방법

□ 총책임 (우주항공청, 한국우주기술진흥협회)

○ 조사 총괄 지휘 및 운영관리

- 조사 설계 및 방향 설정
- 조사 위탁업체 선정 및 계약관리

○ 조사업무 제반사항 점검

- 조사설계의 타당성, 설문문항 구성, 대상자 등 사전 점검
- 실사 중 조사 오류 및 응답 이상사례 모니터링
- 수집된 자료의 논리성, 일관성 검토

□ 조사 위탁업체

○ 조사관리자 및 조사원 운영

- 조사원 배치, 조사활동 관리
- 조사 중 실수, 응답 누락 방지 등 실무지원

- 조사원 수당 산정 및 지급

○ 조사 품질관리 지원
- 실시간 응답상황 확인
- 조사 오류 또는 비정상 응답 사례 접수시 즉시 피드백
- 조사의 질 제고를 위한 재조사 및 보완조사 진행

○ 총책임자와 소통 및 보고
- 조사 진행상황, 조사 이슈, 응답률 등 정기적 보고
- 총책임자의 지침에 따라 운영 방식 조정

8-3 조사 관리자 1인당 조사원수 등 관리

○ 우주산업실태조사의 조사관리자는 2명으로 진행되며, 조사관리자 1인당 관리대상 조사원은 약 6명

8-4 조사 관리자 역할

○ 조사원별 조사진행 상황 점검
○ 조사표 내검 후 미흡사항 보완 요구
○ 내용검토 지도 및 조사원 관리
○ 조사원 근태사항 관리

9. 조사 질의응답 체계

9-1 조사 질의 및 응답체계 운영 방법

□ 조사 질의 및 응답체계 운영 방법

○ 조사 중 발생할 수 있는 질의사항에 대한 대응을 위해 3단계 대응체계(조사원 → 조사관리자 → 조사 수행기관 및 협회 담당자)를 구축함

○ 기본적인 질의사항은 조사원 교육 시 배포한 조사 지침서와 Q&A 자료를 통해 조사원이 직접 응답 가능하도록 사전 숙지됨

○ 조사원이 자체적으로 처리하기 어려운 질의는 조사관리자(Supervisor)가 1차 판단 후, 필요시 한국우주기술진흥협회 실무 담당자와 실시간 협의하여 신속하게 처리함

○ 조사수행기관은 조사 기간 중 내부 회의를 수시로 개최하여, 조사 과정 상 애로사항 등을 공유하고 대응 방안을 마련함

○ 조사표 및 협조 공문 내에 조사 담당자(협회 실무자 및 수행기관 관리자) 연락처를 명시하여, 조사 중 문의 발생 시 즉시 연락 가능하도록 운영함

○ 응답거절 사유 유형을 분류하고 유형별 대응 전략을 수립하여 응답률 제고에 노력함

□ 응답자 조사 관련 질의 응답 체계

○ 전화 또는 메일을 활용한 조사를 실시하고 있으며, 업무시간(평일 09:00~18:00) 중에는 항상 조사 내용에 대한 질의/응답이 이루어지고 있음

9-2 주요 질의 응답 · 오류사례 수집 및 관리

□ 주요 질의 응답·오류사례 수집 및 관리

○ 조사 위탁업체에서 연속적으로 조사를 수행하며 발생하는 주요 질의 응답을 관리하여 매년 조사지침서에 반영하여 즉각적인 대응이 가능하도록 조치함

○ 우주산업실태조사는 왜 하나요?

- 본 조사는 우주산업 육성을 위해 우주항공청의 요청으로 한국우주기술진흥협회가 국내 우주산업에 종사하는 기업/연구기관/대학을 대상으로 현황을 조사하기 위하여 국가승인통계로 매년 실시하는 중요한 조사입니다.

○ 이 조사를 꼭 응답해야 하나요?

- 본 조사는 우주산업 정책에 대한 기업/연구기관/대학의 기초데이터를 확보하여 향후 정부의 정책방향 수립에 중요한 기초자료가 되므로 조사에 협조를 부탁드립니다.

○ 우리 업체는 우주분야 업체가 아닌데요?

- 선생님 회사는 ○○○ 제품을 생산하고 있으므로 우주사업 중 ○○○○에 해당되어 우주기업이 맞습니다.

○ 지금 바빠서 시간이 없는데요?

- 조사에 참여할 수 있는 시간을 알려주시면 다시 연락드리도록 하겠습니다.

○ 설문문항 응답이 너무 복잡하고 어려운데요?

- 이해가 가지 않거나 응답하기 어려운 설문문항의 경우 연락주시면 자세하게 설명해 드리도록 하겠습니다.

○ 해당 자료가 과세자료로 사용되는 것은 아닌지?

- 조사된 통계자료는 오직 통계 목적으로만 사용되고, 통계법 제33조(비밀보호)에 비밀이 보호되니 안심하셔도 됩니다.

○ 응답한 정보가 외부에 알려지는 것은 아닌지?

- 조사과정에서 알게 된 내용은 절대 누설되거나 권한없이 처리 또는 타인에게 제공되지 않습니다. 이를 위반할 경우에는 통계법에 의해 처벌을 받게 됩니다.

10. 조사(또는 응답) 대상

10-1 적격 조사(또는 응답) 대상의 지정 이유

□ 적격 조사 대상 및 지정 이유

○ 우주산업실태조사는 조사대상별 특성에 따라 적절한 응답자로부터 정확하고 신뢰도 높은 응답을 확보하기 위해 각 기관 유형별로 적격 응답자를 사전에 지정함

1) 기업체

○ 기업체 조사는 인사담당자, 우주분야 담당자, 관련 연구원이 각 항목에 대해 정확한

응답이 가능하도록 구성됨

○ 조사의 내용은 기업체 현황, 매출, 종사자, 수출, 투자, 특허 등 기업체 전반에 대한 조사이므로 기업체의 담당업무별로 책임 있게 응답할 수 있는 담당자를 지정

① 인사담당자

- 설문 문항 중 문6. 인력 현황(총 종업원 수, 직능/학력별 인력현황 등), 문10. 투자 현황 관련 문항에 대해 응답이 가능함

② 우주분야 담당자 / 우주 관련 연구원

- 설문 문항 중 우주분야 품목 관련 문항(제품화 단계, 우주 매출액, 수출액, 보유장비, 지식재산권 등)에 대해 응답이 가능함

2) 연구기관

○ 연구기관 조사는 기관의 인사담당자와 우주사업 담당자가 응답하도록 구성됨

① 인사담당자

- 설문 문항 중 문6. 인력 현황(총 종업원 수, 직능/학력별 인력현황 등) 및 문10. 투자 현황 관련 문항에 대해 응답이 가능함

② 우주분야 담당자 / 우주 관련 연구원

- 설문 문항 중 우주분야 품목 관련 문항(우주 예산액, 수출·입액, 보유장비, 지식재산권 등)에 대해 응답이 가능함

3) 대학

○ 대학 조사는 교수, 학과 조교, 산학협력단 담당자 등이 응답하도록 구성됨

① 교수

- 교수 본인이 수행하는 우주분야 과제에 대해 응답이 가능함
- 우주분야 연구 현황(연구과제, 예산 규모, 지식재산권 현황, 투자실적, 보유장비 등)에 대해 응답이 가능함

② 학과 조교/산학협력단

- 설문 문항 중 문6의 인력 현황(우주 인력, 졸업생 수, 상급과정 진학 학생 수, 입학생 수 등)에 대해 응답이 가능함

10-2 기억응답과 관련된 검토 결과

□ 조사대상 기간과 조사 시기의 간격

○ 본 조사는 조사 기준연도를 전년도로 설정하며, 실제 조사는 7~8월 중 실시함

○ 이에 따라 조사 시점과 대상 시점 간 약 7~8개월 정도의 시차가 존재하며, 일부 응답 항목은 응답자의 주관적 기억에 의존할 가능성이 있음

□ 기억응답 관련 활용 자료

○ 내부 행정자료나 외부 공시자료를 통해 사후 검토 및 보완이 가능하며, 기억오차 발생 가능성을 낮출 수 있음

- 고용 및 재무 현황
  · 조사 완료 후 사업체의 홈페이지 또는 금융감독원의 전자공시시스템(DART) 등을 통해 일부 수치 확인 및 비교 검토
  · 응답자가 과거 응답정보를 응답한 경우 '인포시트(기존 조사 자료)'를 참고하여 응답을 다시 한 번 상기시킬 수 있도록 안내
- 연구기관 및 대학의 연구예산
  · '국가과학기술지식정보서비스(NTIS)'를 통해 과제별 예산 등 내용 검토
- 대학 인력 현황
  · 조사 완료 후 '대학알리미' 홈페이지의 학과정보 공시자료를 통해 내용 검토

11. 무응답 대처

11-1 항목무응답 대처 방법

□ 항목무응답 대처 방법

○ 본 조사의 항목무응답 발생 시 전화 재조사 진행. 다만, 수차례 재조사를 진행하나, 해결되지 않는 경우 무응답을 대체하지 않고, '거절/모름/무응답' 표기함

○ 행정자료를 활용한 항목무응답 대처를 진행하였음

○ 항목무응답 발생 시, 전화 재조사 → 2차 무응답 발생 → 행정자료 활용 가능 여부 판단 → 무응답 대체 or 거절/모름/무응답

○ 기업체, 연구기관 조사의 '5개년 채용인력계획' 무응답이 발생할 경우, 전화 재조사를 우선 진행하며, 여전히 무응답일 시 행정자료가 존재하지 않기 때문에 무응답 대체가 불가하여 '거절/모름/무응답' 표기

○ '투자액' 문항 역시 우주분야 투자액을 따로 행정자료로 공시하고 있지 않기 때문에 무응답 대체가 불가하여 '거절/모름/무응답' 표기

○ 대학 조사에서 '우주학과-우주분야 졸업생 수' 항목의 경우, 우주학과의 모든 인원을 우주분야 인력으로 간주하고 있기 때문에 대학알리미 공시자료를 활용하여 졸업생 수 무응답인 학과에 대하여 항목무응답 대처를 진행하였음

○ 반면에 '일반학과-우주분야 졸업생 수'의 경우, 일반학과의 모든 인원을 우주분야 인력으로 간주할 수 없어 행정자료 활용이 불가능하여 응답이 필수적임. 따라서 졸업생 수를 응답하지 않은 학과는 항목무응답을 대체할 수 없어 '거절/모름/무응답'으로 표기함

11-2 단위무응답 대처 방법

□ 단위무응답 대처 방법

○ 조사단위 대치(substitution)

○ 보정작업 진행

- 조사전체를 거부한 사업체에 대해 대처하는 방법이며, 시계열 확보를 위해 보정작업을 진행함. 보정작업은 크게 두 가지 방법으로 ①2차자료를 활용한 보정작업, ②이전 조사 데이터를 활용한 보정작업이 있음
- ①의 경우에는 기업신용정보사이트 등을 활용하여 매출액, 종사자 수 데이터를 확보하며 '전년도 기업 전체 대비 우주분야 매출액, 우주분야 종사자 수 비율'을 당해 조사에도 적용하여 값을 보정함
- ②의 경우에는 전년도 조사, 전전년도 조사의 데이터를 비교하여 매출액, 종사자 수 등 값의 변화율을 산출하여 당해연도 조사의 데이터를 도출하는 보정작업을 진행함
  · 예를 들어, A업체의 2022년도 매출액이 100만 원, 2023년도 매출액이 150만 원이었다면, 매출액 변화율인 +50%를 그대로 적용하여 2024년도 매출액은 225만 원으로 보정
- 신규업체의 경우, 데이터 보정작업 진행하지 않음

12. 조사 실시 결과

12-1 조사방법별 응답비율

○ 2024년 본 조사 수행시, 모집단(556개) 기준 조사방법별 응답비율은 아래와 같음

응답비율	전화조사	이메일조사	FAX조사
기업체	84.9%	13.0%	2.1%
연구기관	17.1%	80.0%	2.9%
대학	72.1%	27.9%	0.0%

12-2 조사방법별 응답 결과 차이 분석 · 검토

○ 2024년 조사의 경우 전화조사, 이메일조사, FAX조사로 진행했으며, 조사표 작성에 소요되는 시간이 길지 않기 때문에 대체로 전화조사(CAPI 시스템)로 응답받음

○ 연구기관 조사의 경우, 우주 사업과제가 많은 기관일수록 자료 검토에 소요되는 시간이 많아 이메일조사를 선호함

○ 대학 조사의 경우, 문항마다 응답할 수 있는 응답자가 다르기 때문에 FAX조사는 혼란으로 인한 항목무응답 발생 우려로 인해 실시하지 않음

○ 이를 해결하기 위해 전화조사(CAPI 시스템) 및 이메일조사로 응답 받아 바로 전산에 기록함으로 조사의 효율성 및 정확성 제고에 도움이 됨

12-3 조사 파라데이터 기록 · 관리 여부

□ 파라데이터 기록 및 관리 현황

○ 2024년 조사에서는 전체 조사 리스트에 대해 파라데이터를 기록·관리함

구분	전체 리스트	유효 모집단	회수	미회수 이유			
				해당 없음	결번	휴/폐업	거절/ 비수신
기업체	1,418	469	450	550	50	32	317
연구기관	137	35	35	102	-	-	-
대학	53 (학과 134)	52 (학과 129)	52 (학과 129)	3 (학과 5)	-	-	-

○ 해당 정보는 매주 협회에 취합 보고되며, 조사 진척도 및 응답률 모니터링에 활용함

○ 미회수 기관 중 '거절/비수신' 사례는 317건으로, 이들에 대해서는 후속 조치로 추가 컨택을 통한 우주산업 포함 여부를 파악하고 차년도 모집단 보완자료로 활용 예정임

13. 사후조사

13-1 조사 실시 후 사후조사(모니터링) 실시(시기, 내용, 방법, 비율 등)

□ 사후조사(모니터링) 실시 여부 및 시기

○ 우주산업실태조사는 조사 결과의 정확성과 응답의 신뢰도를 확보하기 위해 2024년 10월에 사후조사(모니터링)를 실시함

□ 사후조사(모니터링) 대상

○ 매출액(또는 예산액) 및 인력 수 전년 대비 ±30% 이상 증감한 기업체/연구기관

○ 우주사업 품목과 맞지 않는 분류체계 선택 기관

□ 사후조사(모니터링) 내용

○ 매출액(또는 예산액) 및 인력 수 증감 사유 파악, 공시자료 및 기업 재무제표 상의 매출액 재파악 등을 통한 검증

○ 우주사업 품목과 맞지 않는 분류체계 선택 기관 대상 재분류 작업

□ 사후조사(모니터링) 방법

○ 우주사업 품목명을 검토하여 적합한 분류체계 선택 여부 검증

- 전문가 및 협회의 도움을 받아 산업분류체계 재분류 작업 진행

○ 응답기관의 응답 결과를 모두 검증한 후, 사후조사가 필요한 업체에 대해 이메일, 전화, 팩스 등의 방법을 통해 사후조사 실시

- 전년도 결과와 비교하여 전년 대비 매출액(또는 예산액) 편차가 큰 업체 선별

- 편차가 큰 사유에 대해 검토 및 조사담당자의 조사 내용 확인
- 응답자와 재접촉을 통해 실제 내용 재확인

○ 조사결과 신뢰도 확보를 위해 사업진행 후 사후 관리방안을 통한 지속적인 보완

○ 철저한 조사원 등급관리 및 검증시스템/전산에 의한 Error Checking 시스템 운영 등을 통해 조사의 품질을 관리하고 있음

13-2 사후조사(모니터링) 수행에 대한 결과 분석 및 사후조치 방안(결과, 활용)

○ 기업체/연구기관/대학 대상 품목명 검토 후 최종 분류체계 매칭작업 진행

- 매출액이 발생한 우주사업 품목과 맞지 않는 분류체계 선택 기관 수 :
  * 기업체 954개 응답 중 42개(4.4%) : 협회 측에 요청하여 재분류 작업 진행
  * 연구기관 283개 응답 중 25개(8.8%) : 협회 측에 요청하여 재분류 작업 진행
  * 대학 314개 응답 중 30개(9.5%) : 협회 측에 요청하여 재분류 작업 진행

○ 기업체 조사 중 매출액이 전년 대비 30% 이상 증감한 12개 업체에 대해 재조사를 진행하였으며, 12개 모두 기존 응답값이 맞다고 확인하였음.

○ 응답 재확인 결과, 명확한 매출액/인력 변동사유 파악 및 오응답 수정 보완

14. 행정자료의 수집 및 관리

14-1 행정자료 활용에 대한 목적

□ 행정자료 활용 목적

○ 응답한 매출액, 종사자 수 등 공시자료와 비교를 통한 응답의 정확성 검증

- 주요 활용 자료
  · 금융감독원 전자공시시스템(DART) 공시자료(감사보고서, 사업보고서)
  · 공공기관 알리오의 경영 및 재무현황 정보
  · 대학알리미의 재적 및 졸업생 현황

○ 사전에 기관의 사업내용을 파악하여 본 조사 때 응답자의 응답 부담감 해소

- 주요 활용 자료
  · 공공기관 알리오의 '공공기관 운영에 관한 법률'에 의거한 공공부문 리스트

14-2 행정자료 목록 및 활용 현황 파악

□ 행정자료 목록 및 활용 현황

○ 금융감독원 전자공시시스템(DART) 공시자료

- 활용 내용 : 감사보고서, 사업보고서를 확인하여 응답자가 응답한 사업분야, 매출액, 인력현황 등이 실제 공시된 내용과 일치하는지 검증하기 위해 활용함

○ 공공기관 알리오

- 활용 내용 : 알리오가 제공하는 기관의 정보를 활용하여 응답자가 응답한 기관의 사업분야, 재무현황, 인력현황 등이 실제 공개된 경영정보와 일치하는지 검증하기

위해 활용함

○ 대학알리미
- 활용 내용 : 대학알리미의 입학생, 재적, 졸업생 현황 등 정보를 확인하여 응답자가 제시한 인력 현황 및 졸업 후 취업률, 진로 방향과 실제 공시된 자료 간의 일치 여부를 검증하기 위해 활용함

14-3 행정자료 이용 시 발생하는 이용제약 사항 및 사유

○ 금융감독원 전자공시시스템(DART)는 기업 단위의 재무정보만 제공하므로, 사업체 단위 조사와의 정확한 매칭에는 제한이 있음

○ 금융감독원 전자공시시스템(DART)는 또한 근로자의 수만 제공할 뿐, 최종 학력 정보와 연령별 분포에 대한 정보는 없음

14-4 통계작성 항목에 활용하는 행정자료의 포괄범위

○ 금융감독원 전자공시시스템(DART) 공시자료
- 기준 시점 : 2023년
- 활용 항목 : 사업내용, 재무현황, 인력현황, 수출현황, 지식재산권 현황

○ 공공기관 알리오
- 기준 시점 : 2023년
- 활용 항목 : 기관장명, 재무현황, 인력현황, 업무 추진비, 용역계약 현황

○ 대학알리미 재적 및 졸업생 현황
- 기준 시점 : 2023년
- 활용 항목 : 학과별 입학생, 재적, 졸업생 수, 졸업생 진학/취업 현황

14-5 행정자료 입수 방법 및 경로 (통계작성기관 기준)

○ 금융감독원 전자공시시스템(DART) 공시자료
- 금융감독원 홈페이지(dart.fss.or.kr)에 공개된 정보 활용

○ 공공기관 알리오
- 공공기관 알리오 홈페이지(www.alio.go.kr)에 공개된 정보 활용

○ 대학알리미 재적 및 졸업생 현황
- 대학알리미 홈페이지(www.academyinfo.go.kr)에 공개된 정보 활용

14-6 행정자료 입수주기 또는 갱신주기 및 정시성 (통계작성기관 기준)

○ 금융감독원 전자공시시스템(DART) 공시자료
- 입수주기 : 1년 / 갱신주기 : 1년
- 정시성 : 전년도 기준 공시자료, 조사기준시점과 일치 가능

○ 공공기관 알리오
- 입수주기 : 1년 / 갱신주기 : 1년
- 정시성 : 공공기관 운영에 관한 법률 제정일(혹은 변경일)에 따라 유동적이나 우주산업실태조사의 조사기준시점과 일치하는 자료 제공 가능

○ 대학알리미
- 입수주기 : 1년 / 갱신주기 : 1년
- 정시성 : 연도별 갱신으로 우주산업실태조사의 조사기준시점에 대응 가능

14-7 행정자료 활용 관련 보완, 비밀보호를 위한 지침(법령, 규정) 및 조치 (통계작성기관 기준)

○ 금융감독원 전자공시시스템(DART) 공시자료
- 「자본시장과 금융투자업에 관한 법률」
- 상장기업 재무자료 공개 의무에 따라 자유 열람 가능

○ 공공기관 알리오
- 공공데이터법 제1조, 제3조
- 알리오에서 제공하는 공공데이터는 누구나 이용 가능하고, 영리목적을 포함하여 자유로운 활용이 보장됨

○ 대학알리미
- 교육기관의 정보공개에 관한 특례법, 공공기관의 정보공개에 관한 법률
- 공개 정보에 한해 자유 이용 가능, 민감정보 제외

Ⅳ. 통계처리 및 분석

1. 자료코딩

1-1 자료 코드체계 및 코딩(부호화) 방법

□ 자료 코드체계

○ 코드체계는 조사문항별 코드번호를 순차적으로 부여함

- 객관식 문항은 보기 문항 수에 맞게 순서대로 코드를 부여함
- 척도문항은 척도 수준에 따라 코드를 부여함

구분	코드	코드명
대표자 성별	1	남
	2	여
소재지	1	수도권
	2	충청권
	3	영남권
	4	호남권
	5	강원권
	6	제주권
본사 소속 타 사업체 유무	1	단독사업체
	2	타 사업체 보유
보유사업체 종류	1	공장
	2	지사
	3	연구소
우주관련 연구소 유무	1	우주관련 연구소 보유
	2	우주관련 연구소 미보유
지정여부	1	벤처기업
	2	INNO-BIZ
	3	유가증권상장
	4	코스닥상장
	5	해당없음

□ 코딩(부호화) 방법 및 내용

○ 폐쇄형 응답

- 조사표에 보기가 구조화된 명목, 서열척도 등을 활용한 문항은 해당 조사표의 보기 값과 동일한 숫자로 부호화
- 범주형 응답이 아닌 연속 변수인 경우는 별도로 부호화하지 않고 응답 값을 그대로 숫자로 기입
  - · 재무정보의 응답은 '백만원' 단위임
  - · 인력 수 응답은 '명' 단위임
  - · 비율 응답은 소수점 1자리까지 입력

○ 개방형 응답

- 조사표에 구조화된 보기 중 '기타'로 응답한 경우 기타의 세부적인 내용을 별도로 부호화 처리

○ 해당 없음 / 무응답 / 모름 응답 표기
- 응답 대상임에도 불구하고 응답을 하지 않은 무응답이나 모른다고 응답한 경우 해당없음, 무응답, 모름을 의미하는 코드 별도 부여
· 해당 없음 : '97', 무응답 : '98', 모름 : '99'

2. 자료입력

2-1 조사결과 자료의 전산입력 방법

○ 개별 조사가 완료되면 조사 위탁업체 내부 통계시스템을 이용하여 조사표 내용 입력
○ 입력 매뉴얼
- 통계시스템(내부 통계시스템) 로그인
- 조사관리 → 우주산업실태조사 → 조사입력 → 조사리스트 → 회수업체등록
○ 전화조사, 우편조사, 면접조사의 경우 회수된 설문지를 시스템을 통해 데이터를 입력하고, 온라인 조사의 경우 설문 응답하면서 이미 데이터가 입력이 되어 있으므로 각각의 데이터를 통합하여 데이터 산출 진행
○ 또한 국가데이터처 나라통계시스템을 통하여 조사자료를 입력

2-2 입력 시 오류 검출을 위한 방법

□ 입력 시 오류 검출을 위한 방법

○ 1차 검증 : 실시간 입력 오류 점검
- 조사표 입력 시, 시스템 내 기본 오류 검출 로직(예: ①기업 전체 매출액/종사자 수보다 우주분야 매출액/종사자 수가 더 클 경우, ②세부분야별 매출액/종사자 수의 합이 우주분야 전체 매출액/종사자 수와 일치하지 않을 경우 등)에 따라 즉시 오류 메시지가 팝업되도록 설정
- 응답 입력 중 오류를 실시간으로 인지하고 바로 수정 가능하여, 단순 오류를 1차적으로 방지함
○ 2차 검증 : 조사표 간 논리 오류 검토 및 전화 검증
- 입력된 데이터 중 세부적인 항목에서 나타나는 논리적 비일관성, 값 이상치 등에 대해 사전 정의된 리체크 대상(예 : ①수출·입이 없다고 응답하였으나 고객구분별 매출액에 '해외'를 응답했을 경우, ②전년도 조사데이터에 비해 매출액 또는 종사자 수 등이 30% 이상 증감한 업체, 기관, 학과) 문항 기준으로 선별
- 리체크 대상은 조사원이 전화로 재확인하여 응답 정확성을 검증함
○ 3차 검증 : 통계 프로그램을 활용한 오류 검증
- 통계패키지를 활용하여 에러 확인 프로그램 작성
○ 최종 데이터 확정

2-3 자료입력 교육 실시 여부와 교육 일정 및 방법

○ 조사원 교육 시 이론교육에 포함하여 설문 내용 입력 방법에 대한 교육 실시

○ 교육 일시 : 2024. 07. 22(월) 16시 ~ 18시

3. 자료내검

3-1 조사현장 내검 내용 및 방법, 오류자료 처리방법

□ 조사현장 내검 내용 및 방법

○ 조사 과정에서 사전 공지된 조사요령서, 검토조건 내용을 활용하여 내검

- 조사누락 및 중복기관이 없는지 검토
- 조사대상 기관의 업종에 따라 조사표의 종류 및 항목이 올바르게 기입되었는지 확인
- 항목별 조사내용의 정확성 여부를 검토
- 착오조사 또는 착오기입 여부 등
- 조사항목의 누락 또는 착오시에는 반드시 해당 기관에 질의·확인하여 보완하며, 착오사항을 정정할 경우에는 관련항목도 문제가 없는지 반드시 확인
- 내용을 수정할 경우는 반드시 수정 전의 내용을 알아볼 수 있도록 붉은색 펜으로 두줄(=)을 긋고 수정(수정액 사용 금지)

※ '24년도 조사는 현장조사를 실시하지 않음

□ 오류자료 처리방법

○ 조사 과정에서 오류가 발생하면 응답자에게 연락하여 오류 발생 부분을 재확인

- 오류내용 확인 후 조사표 검토하여 수정(1차 조사원, 2차 총괄 매니저)
- 조사표 검토하여 오류를 수정할 수 없는 경우 응답자 재조사하여 오류 정정

3-2 입력결과 내검 내용 및 방법, 오류자료 처리방법

□ 입력결과 내검 내용 및 방법

○ 조사누락 및 중복기관이 없는지 검토

○ 필수 응답 누락 확인

- 사업체명, 소재지 등 필수 응답 항목 누락 여부 확인

○ 응답 범위 오류

- 문항 응답값이 설문 범위를 벗어났는지 확인
  · 보기가 1~3 범위이나 입력을 4로 했을 경우 재검토

○ 논리적 일관성 확인

- 타 문항 간 응답 모순 여부 확인
  · 대학 조사에서 졸업생 수보다 취업생 수를 더 크게 적은 경우 재검토

○ 기타 특이사항 점검

- 진행률을 전수 점검하여 응답 도중 중단된 업체 여부 확인

□ 입력결과 오류자료 처리방법

○ 필수 응답 누락 처리
- 2차자료 및 공시자료로 대체 가능할 경우 자료검색 후 대체 진행
- 대체가 어려울 경우에 응답자에게 재컨택하여 응답 도출

○ 응답 범위 오류 처리
- 응답에 대해 재조사 실시
- 재조사 불가 시 응답자에게 재컨택하여 응답 도출

○ 논리적 불일치 처리
- 논리적 모순 응답에 대해 재조사 실시
- 재조사 불가 시 불일치 항목 응답 제거 후 항목무응답 대체 진행

○ 반복 응답 처리
- 모든 문항을 '1'로 응답한 경우 무성의 응답으로 간주하여 데이터에서 제외 후 보정 작업 진행

  ※ '24년도 조사 시 반복응답 사례 없었음

○ 기타 특이사항 처리
- 응답 도중 중단된 업체 대상 컨택하여 전화조사 실시

3-3 범위내검, 논리내검의 적용 대상 및 내용

□ 범위내검의 적용 대상 및 내용

○ 전년도 응답기관의 경우, 시계열 유지를 위해 매출액, 인력 수, 특허 건수 등 이상치 기준을 사전에 설정하여 조사원에게 전달
- 조사 과정 중 이상치 기준을 벗어나는 응답 시, 즉시 현장에서 점검
- 신규 응답기관의 경우, 사전에 공시자료를 활용하여 이상치 기준 설정

항목	내용
매출액/예산액/연구비	1. 전년도 매출액/예산액/연구비 증감률이 30% 이내 2. 그 외 범위는 이상치로 설정하여 재조사 대상 (단, 10백만원 이하 기관은 제외)
종사자 수	1. 전년도 종사자 수 대비 증감률 30% 이내 2. 그 외 범위는 이상치로 설정하여 재조사 대상 (단, 10인 이하 업체는 제외)
지식재산권	1. 전년도 신규 지식재산권 보유 응답자는 당해연도 누적 지식재산권에 1 이상 응답하여야 함

□ 논리내검의 적용 대상 및 내용

○ 기업 설립년도는 우주관련 사업(연구) 개시년도보다 이전이어야 함

○ 지정 여부는 복수응답이 가능하나, 유가증권상장과 코스닥상장을 동시에 응답할 수 없음

○ (기업체/연구기관 대상) 총 매출액(예산액)은 우주 관련 매출액(예산액)보다 크거나 같아야 함

본사 소속 타 사업체 유무	▢ ① 단독사업체 ▢ ② 타 사업체 보유 → (보유사업체 종류(복수응답) ▢①공장 ▢②지사 ▢③연구소)			
우주관련 연구소 유무	▢ ① 우주관련 연구소 보유 ▢ ② 우주관련 연구소 미보유			
기업 설립년도	년 월	우주관련 사업(연구) 개시년월	년 월	
지정여부 * 복수응답 가능	▢ ① 벤처기업 ▢ ② INNO-BIZ ▢ ③ 유가증권상장 ▢ ④ 코스닥상장 ▢ ⑤ 해당없음			
자본금 (2023.12.31.기준)	백만원	매출액 (2023.1.1.~2023.12.31)	총 매출액	백만원
			우주 관련 매출액	백만원

○ 우주사업 분야 수출·입 현황 문항에서 “①수출·입 품목 있음” 응답 시, 하위 문항에서 사업분야, 품목명, 수출·입액, 수출·입국가, 국가별 수출·입액 응답

- 수출·입 분야는 이전 문항에서 고객구분을 ‘해외(수출)’로 작성한 분야와 동일해야 함
- 분야별 국가별 수출·입액의 합계는 분아별 수출·입액과 일치해야 함

○ 우주사업 분야 수출·입 현황 문항에서 “①수출·입 품목 있음” 응답 시, 하위 문항에서 사업분야, 품목명, 수출·입액, 수출·입국가, 국가별 수출·입액 응답

번호	2023년 우주사업 관련 참여 품목			② 수출액 (합계)	③ 수출국가	④ 수출액 (국가별)
	① 사업 분야 (문2번 참고)		품목명			
	분야	세부 분야				
예시	위성체 제작 및 응용	위성체 제작	인공위성 추진 탱크	500 백만원	중국	450백만원
					러시아	50백만원
						백만원

번호	2023년 우주사업 관련 참여 품목			수입액 (합계)	수입국가	수입액 (국가별)
	사업 분야 (문2번 참고)		품목명			
	분야	세부 분야				
예시	위성체 제작 및 응용	위성체 제작	인공위성 추진 탱크	9,500 백만원	러시아	8,000백만원
					중국	1,500백만원
						백만원

3-4 자료 내용검토(에디팅) 시스템 구축

○ 조사 실시간 검증
- 보기값 외에는 응답할 수 없도록 조사원에게 지침 전달
- 허용 가능한 응답 값의 범위를 사전에 정의하고 조사원에게 전달하여 극단값, 이상치 발생 시 현장에서 수정 및 확인 가능
- 앞서 응답한 문항과 논리적 불일치하지 않도록 내검지침서 전달

○ 조사원을 Editing요원과 검증요원으로 분리하여 역할 분담
- Editing 요원은 응답자가 논리적으로 응답하였는지 검토하고, 주요 변인에 대한 Cross Checking 수행
- 응답된 조사표가 논리적 응답이 아니거나 무응답이 발생할 경우, 검증요원이 다시 응답 업체에 연락하여 해당 사항을 확인함
- 검증 내용을 최종적으로 확인할 때까지 Editing 검증 재조사 프로세스 반복

○ 논리적 내용검토가 완료된 후에 협회 측에 품목명을 기반으로 한 산업분류체계 매칭작업 요청하여 최종 데이터 확정

○ 조사 실시간 검증
- 보기값 외에는 응답할 수 없도록 조사원에게 지침 전달
- 허용 가능한 응답 값의 범위를 사전에 정의하고 조사원에게 전달하여 극단값, 이상치 발생 시 현장에서 수정 및 확인 가능
- 앞서 응답한 문항과 논리적 불일치하지 않도록 내검지침서 전달

○ 조사원을 Editing요원과 검증요원으로 분리하여 역할 분담
- Editing 요원은 응답자가 논리적으로 응답하였는지 검토하고, 주요 변인에 대한 Cross Checking 수행
- 응답된 조사표가 논리적 응답이 아니거나 무응답이 발생할 경우, 검증요원이 다시 응답 업체에 연락하여 해당 사항을 확인함
- 검증 내용을 최종적으로 확인할 때까지 Editing 검증 재조사 프로세스 반복

○ 논리적 내용검토가 완료된 후에 협회 측에 품목명을 기반으로 한 산업분류체계 매칭작업 요청하여 최종 데이터 확정

3-5 확인된 오류의 유형, 내용, 원인 등에 대한 분석

○ 오류의 유형
- 대학 학과 기준 연구비가 전년 400억 원에서 '24년(조사당해연도) 3,900억 원으로 증가

○ 오류의 내용
- 신규 조사 대상인 대학 학과(ID433)에서 연구비를 3,100억 원으로 응답
- 리체크 결과, 응답자가 금액 단위를 혼동하여 발생한 오류로 나타남

○ 처리방안
- 응답자에게 재확인 과정을 거쳐 연구비 데이터를 수정

3-6 이상치를 처리하는 경우 이상치의 기준, 식별 및 처리방법, 처리결과 등

□ 이상치 식별방법

○ 분류별, 기관규모별 층화 셀별 평균 수치와 비교하여 이상치 확인

- 이상치 식별 기준은 업종/규모 셀의 특성에 따라 case by case로 적용

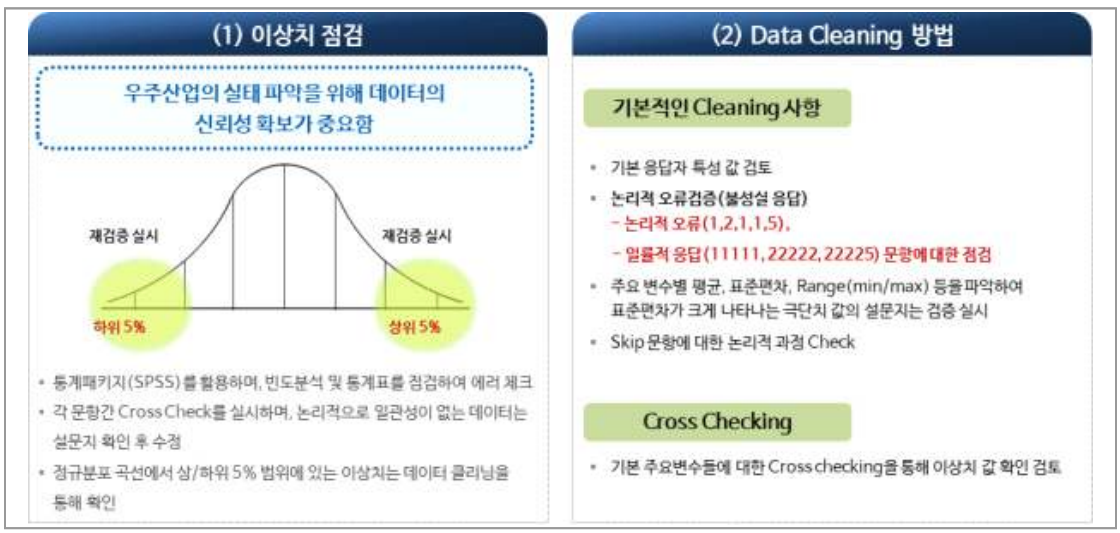
□ 이상치 기준 및 처리방법

○ 조사 응답 문항 중 '매출액 증감 사유'에 대한 문항 기재. 전년대비 매출액 20%를 기준으로 증감에 대한 사유 분석. 필요시 금융감독원의 전자공시시스템(dart.fss.or.kr) 등 공시자료를 근거로 이상치 분석 및 처리

○ 공표 보고서 내 이상치로 판단될 수 있는 매출 증감 현황에 대한 내용 수록으로 응답자의 이해 제고

□ 전산내검의 데이터 이상치 점검 및 클리닝 방안

<데이터 이상치 및 클리닝 방안>



4. 주요 항목무응답 실태

4-1 주요 항목에 대하여 항목무응답률 수치

○ 우주산업실태조사는 대체로 항목무응답률이 매우 낮은 편임

○ 무응답률이 높은 항목은 기업체/연구기관 조사의 '향후 5개년 인력채용계획' 문항임

문항	전체	응답 수 (회수)	무응답률 (%)
일반 현황	537	536	0.2
활동금액	537	537	-
수출·입액	537	532	0.9
전체 인력, 우주분야 인력	537	524	2.4
5개년 인력채용계획	485	463	4.5
투자액 현황	537	516	3,9
지식재산권 보유	537	535	0.4

4-2 주요 항목에 대하여 항목무응답률 산출식

○ 일반사항

- 조사 성공사업체를 분모로 항목 무응답 사업체 수의 비율을 산출

○ 산출식

$$\text{항목 무응답률}(\%) = \frac{\sum \text{항목 무응답 사업체(기관/대학) 수}}{\sum \text{해당년도 조사 성공 사업체(기관/대학) 수}} \times 100$$

4-3 항목특성별, 응답자 유형별 등 항목무응답 분포와 특징, 편향 발생 및 분산 증가 가능성

○ 항목 무응답이 많이 발생하는 문항은 기업체/연구기관 조사의 '향후 5개년 인력채용 계획' 문항으로, 485개 기관 중 21개 기관이 무응답하였음

○ 기관의 규모, 종사자 수 등 항목무응답 분포와 특징은 따로 존재하지 않음

○ 그러나 무응답률이 4.5%에 불과한 수준이기 때문에 편향 발생 및 분산 증가의 가능성은 낮음

○ 최근 통계 변경승인('25.8.26.)을 통해 인력 채용 계획 기준년도 축소 등 개선(5년 → 1년)

5. 항목무응답 대체

5-1 항목무응답 대체방법

□ 항목무응답 대체 방법

○ 대체 방법

- 항목무응답 발생 시 전화 재조사 진행
- 수차례 재조사를 진행하나, 해결되지 않는 경우 무응답을 대체하지 않고, '거절/모름/무응답' 표기함

5-2 항목무응답 대체 시 대체 비율, 대체값의 추정치 기여도, 대체값의 자료 표기 방법 등 분석

○ '24년도 조사 기준 항목무응답이 나타난 항목은 다음과 같음

- 기업체 조사 '일반현황 - 총 매출액'
- 기업체 조사 '수출입액 - 수입액'
- 연구기관, 대학 조사 '전체 인력, 우주분야 인력 - 총 종사자 수', '졸업생 수'
- 기업체, 연구기관 조사 '5개년 채용인력계획'
- 기업체, 연구기관 조사 '투자액 현황'
- 기업체, 연구기관 조사 '지식재산권(누적) 현황'

○ 본 조사 과업 수행시 항목무응답 발생 시 전화 재조사 진행. 다만, 수차례 재조사를 진행하나, 해결되지 않는 경우 공시자료를 활용하여 대체하며, 이후에도 해결되지 않는 항목은 무응답을 대체하지 않고, '거절/모름/무응답' 표기함

○ 행정자료를 활용한 항목무응답 대처를 진행하였음

○ 항목무응답 발생 시, 전화 재조사 → 2차 무응답 발생 → 행정자료 활용 가능 여부 판단 → 무응답 대체 or 거절/모름/무응답

○ 기업체 조사의 '총 매출액과 수입액' 항목무응답인 경우, 전화 재조사를 통해 리체크를 진행하지만 기업정보사이트 등 행정자료를 활용하여 무응답을 대체하지만 매출액과 수출입액이 공시가 되지 않은 업체는 행정자료 활용이 불가하여 '거절'로 표기함

○ 기업체, 연구기관 조사의 '5개년 채용인력계획' 무응답이 발생할 경우, 전화 재조사를 우선 진행하며, 여전히 무응답일 시 행정자료가 존재하지 않기 때문에 무응답 대체가 불가하여 '거절/모름/무응답' 표기

○ '투자액' 문항의 경우 우주분야 투자액을 따로 행정자료로 공시하고 있지 않기 때문에 무응답 대체가 불가하여 '거절/모름/무응답' 표기

○ '지식재산권(누적) 현황' 문항의 경우 역시 우주분야 지식재산권 현황을 따로 행정자료로 공시하고 있지 않기 때문에 '거절/모름/무응답' 표기

○ 대학 조사에서 '우주학과-우주분야 졸업생 수' 항목의 경우, 우주학과의 모든 인원을 우주분야 인력으로 간주하고 있기 때문에 대학알리미 공시자료를 활용하여 졸업생 수 무응답인 학과에 대하여 항목무응답 대처를 진행하였음

○ 반면에 '일반학과-우주분야 졸업생 수'의 경우, 일반학과의 모든 인원을 우주분야 인력으로 간주할 수 없어 응답이 필수적임. 따라서 졸업생 수를 응답하지 않은 학과는 항목무응답을 대체할 수 없어 '거절/모름/무응답'으로 표기함

6. 단위무응답 실태

6-1 단위무응답률 수치

○ 2024년 12월 조사 기준의 단위무응답률 수치는 아래와 같음

구 분	유효모집단	응답업체	무응답 업체	단위 무응답률(%)
기업체	469	450	19	4.2
연구기관	35	35	-	-
대학	52 (학과 129)	52 (학과 129)	-	-
계	556 (633)	537 (614)	19 (19)	3.4 (3.0)

6-2 단위무응답률 산출식

○ 단위무응답률 산출식은 다음과 같음

$$\text{단위 무응답률}(\%) = \frac{\sum \text{단위 무응답 사업체수}}{\sum \text{해당년도 조사 성공 사업체수}} \times 100$$

6-3 주요 하위그룹 및 무응답 사유별 무응답률

○ 2024년 조사 기준의 분류체계별 및 무응답 사유별 무응답률 수치는 아래와 같음

○ 연구기관과 대학은 무응답이 발생하지 않음

구분	합계	응답 (회수)	무응답(사유별)					무응답률
			비수신	거절	결번	비대상	기타 (휴/폐업 등)	
위성체 제작 및 운용	131	127	1	3	-	-	-	3.1%
발사체 제작 및 발사	152	145	1	6	-	-	-	4.8%
위성활용 서비스 및 장비	167	159	-	8	-	-	-	5.0%
과학연구	9	9	-	-	-	-	-	-
우주탐사	2	2	-	-	-	-	-	-
우주보험	8	8	-	-	-	-	-	-
기업체 합계	469	450	2	17	-	-	-	4.2%

6-4 단위무응답에 의한 편향 발생 및 분산 증가 가능성

○ 단위무응답 발생률이 낮아 단위무응답에 의한 편향 및 분산 발생 가능성은 미미함

6-5 항목 또는 단위 무응답 발생 시, 응답자와 무응답자의 성향으로 인해 발생할 수 있는 편향을 줄이기 위한 조치

○ 항목무응답의 경우 조사 및 검토 과정에서 최대한 보완하여 무응답 발생 최소화

○ 단위무응답의 경우 사유에 따라 대처 방안 사용

1) 사업체 응답자 불만으로 조사거부 시: 접촉횟수, 출장조사 등의 결정은 지방관서 담당공무원과 협의 후 결정

- (조사표 불만 등) 친근하고 자연스럽게 접근하여 조사표를 쉽게 설명하여 심적 응답 부담을 줄여 협조 요청
- (응답자 업무 과다, 다년간 조사응대에 대한 피로도 등) 간단한 조사 취지 설명 후 조사표 및 공문, 연락처 등을 남기고 재방문 또는 재연락, 지속적으로 응답을 거부하는 경우는 관리자와 상의→ 담당자가 직접 전화 또는 방문하여 설득

- (기타) ①응답에 따른 실익이 없다고 거부 시 조사의 활용분야 설명을 통해 직·간접적인 이익이 있음을 설명, ②개인 고충으로 거부 시 이를 이해하고 공감대 형성 → 조사 중요성 및 목적 설명 후 협조 요청

2) 조사기관 등에 대한 불신으로 인한 거부 시

- (조사 또는 국가에 대한 불신) 개인정보 및 통계법에 의한 보호와 조사 목적 활용 등을 설명하여 조사 협조 요청
- (조사원 불신 등) 공문, 조사원증, 승인된 조사표 등을 제시하여 사업체의 불신을 해소한 후 조사 협조 요청→ 담당자가 직접 전화 또는 방문하여 설득

3) 추적실패

- 방문하여 휴·폐업, 이전여부 등 확인(인근 사업체/부동산 등에 문의, 고용보험이력 및 인터넷 조회 등)하고 처리

○ 조사신뢰도 제고를 통한 응답 유도

- 조사안내문(공문) 발송
- 한국우주기술진흥협회 홈페이지를 통해 조사내용 안내

○ 조사협조도 제고를 통한 응답 유도

- 조사완료 후 답례품 지급
- 다양한 홍보활동을 통해 조사의 인지도 확보

7. 가중치 조정

7-1 무응답 가중치 조정과정 및 방법

○ 조사 결과의 시계열 분석을 위해 전년도 응답업체 중 당해연도 조사 무응답업체에 대해서 무응답 보정작업을 실시함

- ‘24년도 조사는 무응답이지만, 전년도 조사는 응답했던 19개 업체 대상

○ ’22년도 조사와 ‘23년도 조사 데이터를 비교하여, 두 해 간의 변화율을 도출하여 ’23년도 조사 데이터에 적용하여 ‘24년도 무응답 보정작업 진행

- 예를 들어, ’22년에 비해 ‘23년의 매출액이 50% 성장했다면, ’24년 매출액에도 ‘23년의 매출액에 50%를 적용하여 산출

Ⅴ. 통계공표, 관리 및 이용자서비스

1. 공표통계 해석방법

1-1 주요 분류 수준별 세분화된 공표통계

○ 우주산업실태조사 분석용 분류체계

- 우주산업실태조사의 분석용 분류체계에 따라 대분류(6) 및 중분류(15)에 따라 분류
- '지상국 및 시험시설'과 '발사대 및 시험시설'은 응답 기관에서 이해하기 쉽도록 각각 '위성체 제작 및 운용', '발사대 제작 및 발사'로 분류하여 조사 진행하였으며, 통계분석시에는 '지상장비'로 분류

<우주산업실태조사 분류체계>



○ 대륙별/도 단위 행정구역에 따른 분류

- 국외의 경우 미국/캐나다를 비롯해, 아시아, 유럽, 남미, 중동, 아프리카, 기타 등으로 구분
- 국내의 경우 수도권(서울, 경기)을 비롯해 전국을 6개 권역(수도권, 강원권, 충청권, 경상권, 전라권, 제주권)으로 나누어 분류

○ 기관유형에 따른 분류

- 기업체, 연구기관, 대학 등 3개의 기관유형으로 나누어 분류

○ 성별/학력별/전공별 분류

- 인력 관련 남·여, 박사·석사·학사·기타, 우주학과·비우주학과 등 성별, 학력별, 전공별로 분류

1-2 주요 통계표, 그래프

□ 주요 통계표(작성 기준년도 : 2023년)

○ 우주 분야별 참여현황

[단위: 개]

<table>
<tr><th colspan="2" rowspan="2">분야</th><th colspan="2" rowspan="2">전체</th><th colspan="2" rowspan="2">기업체</th><th colspan="2" rowspan="2">연구기관</th><th colspan="2" rowspan="2">대학</th></tr>
<tr></tr>
<tr><td colspan="2">합계</td><td colspan="2">556(633)</td><td colspan="2">469</td><td colspan="2">35</td><td colspan="2">52(129)</td></tr>
<tr><td colspan="2">위성체 제작</td><td colspan="2">138(145)</td><td colspan="2">101</td><td colspan="2">17</td><td colspan="2">20(27)</td></tr>
<tr><td colspan="2">발사체 제작</td><td colspan="2">119(120)</td><td colspan="2">103</td><td colspan="2">7</td><td colspan="2">9(10)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">지상장비</td><td>지상국 및 시험시설</td><td rowspan="2">122
(123)</td><td>59
(60)</td><td rowspan="2">106</td><td>44</td><td rowspan="2">9</td><td>9</td><td rowspan="2">7(8)</td><td>6(7)</td></tr>
<tr><td>발사대 및 시험시설</td><td>68
(68)</td><td>64</td><td>2</td><td>2(2)</td></tr>
<tr><td colspan="2">우주보험</td><td colspan="2">8</td><td colspan="2">8</td><td colspan="2">-</td><td colspan="2">-</td></tr>
<tr><td rowspan="3">위성활용 서비스 및 장비</td><td>원격탐사</td><td rowspan="3">228
(250)</td><td>77
(86)</td><td rowspan="3">179</td><td>42</td><td rowspan="3">16</td><td>12</td><td rowspan="3">33
(55)</td><td>23
(32)</td></tr>
<tr><td>위성방송통신</td><td>99
(103)</td><td>80</td><td>5</td><td>14
(18)</td></tr>
<tr><td>위성항법</td><td>79
(79)</td><td>64</td><td>6</td><td>9
(9)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">과학연구</td><td>지구과학</td><td rowspan="3">52
(76)</td><td>26
(31)</td><td rowspan="3">10</td><td>5</td><td rowspan="3">16</td><td>9</td><td rowspan="3">26
(50)</td><td>12
(17)</td></tr>
<tr><td>우주 및 행성과학</td><td>22
(25)</td><td>3</td><td>6</td><td>13
(16)</td></tr>
<tr><td>천문학</td><td>23
(32)</td><td>2</td><td>6</td><td>15
(24)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">우주탐사</td><td>무인우주탐사</td><td rowspan="2">17
(18)</td><td>17
(18)</td><td rowspan="2">3</td><td>3</td><td rowspan="2">2</td><td>2</td><td rowspan="2">12
(13)</td><td>12
(13)</td></tr>
<tr><td>유인우주탐사</td><td>5
(5)</td><td>-</td><td>1</td><td>4(4)</td></tr>
<tr><td colspan="2">기타</td><td colspan="2">22(23)</td><td colspan="2">6</td><td colspan="2">6</td><td colspan="2">10(11)</td></tr>
</table>

○ 지역별 분포

[단위: 개, %]

지역	전체		기업체		연구기관		대학	
	기관수	비율	기업수	비율	기관수	비율	기관수	비율
합계	556	100.0	469	100.0	35	100.0	52	100.0
수도권	279	50.2	244	52.0	9	25.7	26	50.0
충청권	133	23.9	110	23.5	14	40.0	9	17.3
영남권	119	21.4	100	21.3	8	22.9	11	21.2
호남권	20	3.6	13	2.8	3	8.6	4	7.7
강원권	3	0.5	2	0.4	-	-	1	1.9
제주권	2	0.4	-	-	1	2.9	1	1.9

○ 종업원 규모별 분포

[단위: 개, %]

종업원 수	기업체		종업원 수	연구기관	
	기업수	비율		기관수	비율
합계	469	100.0	합계	35	100.0
50인 미만	300	64.0	10인 미만	1	2.9
50~100인 미만	70	14.9	10~100인 미만	5	14.3
100~300인 미만	54	11.5	100~300인 미만	13	37.1
300~1,000인 미만	30	6.4	300~1,000인 미만	12	34.3
1,000인 이상	15	3.2	1,000인 이상	4	11.4

○ 우주 분야 매출현황

[단위: 백만원, %]

분야		전체		기업체		연구기관		대학	
		금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율
합 계		4,065,080	100.0	3,223,012	100.0	773,589	100.0	68,479	100.0
위성체 제작		883,865	21.7	554,997	17.2	314,971	40.7	13,897	20.3
발사체 제작		303,603	7.5	156,626	4.9	138,709	17.9	8,268	12.1
지상장비	지상국 및 시험시설	217,412	5.3	122,008	3.8	90,934	11.8	4,470	6.5
	발사대 및 시험시설	61,630	1.5	38,842	1.2	22,788	2.9	-	-
우주보험		12,527	0.3	12,527	0.4	-	-	-	-
우주기기제작		1,479,037	36.4	885,000	27.5	567,402	73.3	26,635	38.9
위성활용 서비스 및 장비	원격탐사	143,297	3.5	96,893	3.0	40,684	5.3	5,720	8.4
	위성방송통신	1,705,655	42.0	1,687,142	52.3	13,482	1.7	5,031	7.3
	위성항법	628,967	15.5	543,775	16.9	80,580	10.4	4,612	6.7
과학연구	지구과학	10,196	0.3	3,992	0.1	3,613	0.5	2,591	3.8
	우주 및 행성과학	31,482	0.8	3,024	0.1	24,468	3.2	3,990	5.8
	천문학	46,550	1.1	2,803	0.1	35,908	4.6	7,839	11.4
우주탐사	무인우주탐사	16,992	0.4	383	0.0	6,458	0.8	10,151	14.8
	유인우주탐사	1,200	0.0	-	-	620	0.1	580	0.8
기타		1,704	0.0	-	-	374	0.0	1,330	1.9
우주활용		2,586,043	63.6	2,338,012	72.5	206,187	26.7	41,844	61.1

○ 우주산업 활동금액 및 총생산액 대비 비중



1-3 공표되는 통계의 해석방법 및 이용 시 유의사항

○ (분류체계) 우주산업 분야를 위성체 제작, 발사체 제작, 지상장비, 우주보험은 우주기기제작 분야로 위성활용 서비스 및 장비, 과학연구, 우주탐사는 우주활용 분야로 구분

○ (활동금액) 국내 전체 우주 활동 규모는 기업체의 매출(내수+수출), 연구기관의 예산, 대학의 연구비로 산출하였으며, 연구기관의 예산 중복을 방지하기 위해 타 기관으로 지출된 예산을 제외

- 단, 연구기관의 분석에서는 연구기관이나 대학 등 타 기관에 지출한 예산을 포함

○ (인력) 기업체와 연구기관의 우주 분야 참여인력은 우주산업 및 연구 분야에 고용된 인력을 의미하며, 대학의 경우 우주 분야 연구에 참여한 교수와 학생을 의미
- 인력은 응답기관에 소속된 정규직만 포함(하청업체소속, 비정규직 제외)
- 분야별 인력은 동일한 사람이 두 가지 이상의 업무를 수행할 경우 투입비중이 높은 쪽으로 기재하였으며, 최종학력은 졸업기준으로 작성하였다.

○ (오차범위) 비율은 소수점 둘째자리에서 반올림한 값을 사용하여 전체 합이 100%에서 ±0.1%정도의 오차가 발생 가능

1-4 연도별(시계열) 통계결과 및 분석결과 관리

○ 우주산업실태조사는 5개년치 시계열 통계결과 및 분석결과를 공표하고 있음
- 매출액, 수출입현황, 인력현황 등 항목에서 시계열 통계결과를 공표함

<분야별 매출액(기업체)>

[단위: 백만원]

분야		2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	증감 ('23-'22)
합계		3,290,795	3,260,974	2,781,758	2,569,713	2,951,886	3,223,012	271,126
위성체 제작		144,359	324,864	381,085	341,243	408,011	554,997	146,986
발사체 제작		122,395	191,256	221,533	200,418	103,699	156,626	52,927
지상장비	지상국 및 시험시설	39,032	56,219	65,403	59,131	82,370	122,008	39,638
	발사대 및 시험시설	63,936	51,891	74,541	45,776	33,363	38,842	5,479
우주보험		21,247	16,731	32,225	11,100	8,224	12,527	4,303
우주기기제작		390,969	640,961	774,787	657,668	635,667	885,000	249,333
위성활용 서비스 및 장비	원격탐사	74,617	80,687	78,058	86,067	79,096	96,893	17,797
	위성방송통신	2,491,752	2,015,272	1,440,143	1,278,021	1,654,011	1,687,142	33,131
	위성항법	331,224	522,523	486,622	543,860	577,541	543,775	-33,766
과학연구	지구과학	944	956	1,208	3,005	3,646	3,992	346
	우주 및 행성과학	515	350	810	396	205	3,024	2,819
	천문학	300	-	-	311	1,303	2,803	1,500
우주탐사	무인우주탐사	474	159	130	385	417	383	-34
	유인우주탐사	-	66	-	-	-	-	-
우주활용		2,899,826	2,620,013	2,006,971	1,912,045	2,316,219	2,338,012	21,793

<연도별 수출입현황(기업체)>

[단위: 백만원]

분야	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년
수출	1,816,254	1,777,982	1,274,173	686,505	605,272	727,889	710,514
수입	428,987	470,775	340,298	157,747	192,880	229,844	258,762
무역수지	1,387,267	1,307,207	933,875	528,758	412,392	498,045	451,752

<분야별 인력현황(기업체)>

[단위: 명]

분야		2017년 인력	2018년 인력	2019년 인력	2020년 인력	2021년 인력	2022년 인력	2023년 인력	증감인원 ('23-'22)
합계		6,708	6,610	6,643	6,305	7,317	7,501	8,042	541
위성체 제작		730	881	899	1,035	1,178	1,317	1,431	114
발사체 제작		574	566	698	824	1,069	991	1,107	116
지상장비	지상국 및 시험시설	319	272	338	276	361	518	761	243
	발사대 및 시험시설	334	250	235	231	312	269	389	120
우주보험		64	65	55	39	35	32	32	-
우주기기제작		2,021	2,034	2,225	2,405	2,955	3,127	3,720	593
위성활용 서비스 및 장비	원격탐사	767	841	748	767	815	796	909	113
	위성방송통신	2,476	2,585	2,426	1,765	1,937	1,978	2,163	185
	위성항법	1,378	1,117	1,207	1,330	1,558	1,543	1,163	-380
과학연구	지구과학	32	12	23	10	24	32	35	3
	우주 및 행성과학	12	2	3	21	6	5	19	14
	천문학	9	12	-	-	2	2	14	12
우주탐사	무인우주탐사	13	7	9	7	20	18	19	1
	유인우주탐사	-	-	2	-	-	-	-	-
우주활용		4,687	4,576	4,418	3,900	4,362	4,374	4,322	-52

<5개년 우주분야 활동금액>

분야		2019년	2020년	2021년	2022년	2023년
합 계		3,941,881	3,453,720	3,224,341	3,723,649	4,117,440
위성체 제작		595,483	634,677	551,871	685,137	905,410
발사체 제작		371,738	434,044	383,346	299,611	303,957
지상장비	지상국 및 시험시설	102,769	116,568	110,481	171,167	236,581
	발사대 및 시험시설	72,740	97,800	68,154	54,574	61,740
우주보험		16,731	32,225	11,100	8,224	12,527
우주기기제작		1,159,461	1,315,314	1,124,952	1,218,713	1,520,216
위성활용 서비스 및 장비	원격탐사	103,357	110,042	111,255	125,337	148,605
	위성방송통신	2,017,677	1,444,282	1,309,259	1,659,727	1,705,655
	위성항법	546,487	498,201	559,502	602,762	630,116
과학연구	지구과학	17,673	23,658	22,155	30,980	13,469
	우주 및 행성과학	25,801	15,476	13,972	18,604	32,932
	천문학	26,502	32,632	47,085	34,185	46,550
우주탐사	무인우주탐사	44,654	13,824	36,002	31,506	16,992
	유인우주탐사	269	291	160	1,645	1,200
기타		-	-	-	190	1,704
우주활용		2,782,420	2,138,406	2,099,389	2,504,936	2,597,224

<5개년 우주분야 수출액>

분야		2019년	2020년	2021년	2022년	2023년
합 계		1,274,357	688,025	607,452	727,889	710,514
위성체 제작		39,645	47,315	27,206	43,801	54,681
발사체 제작		20	-	9,283	10,100	2,253
지상 장비	지상국 및 시험시설	4,388	3,063	2,103	2,095	3,558
	발사대 및 시험시설	184	-	-	993	500
우주보험		-	3,486	-	-	-
우주기기제작		44,237	53,864	38,592	56,989	60,992
위성활용 서비스 및 장비	원격탐사	6,522	4,836	4,987	5,000	4,300
	위성방송통신	1,147,857	583,021	419,716	525,845	531,385
	위성항법	75,741	44,784	140,257	140,055	113,837
과학 연구	지구과학	-	-	1,720	-	-
	우주 및 행성과학	-	-	-	-	-
	천문학	-	1,520	2,180	-	-
우주 탐사	무인우주탐사	-	-	-	-	-
	유인우주탐사	-	-	-	-	-
기타		-	-	-	-	-
우주활용		1,230,120	634,161	568,860	670,900	649,522

<5개년 우주분야 수입액>

분야		2019년	2020년	2021년	2022년	2023년
합 계		383,175	264,587	229,959	234,409	536,868
위성체 제작		69,684	100,871	81,186	43,162	417,688
발사체 제작		10,254	8,430	7,412	978	16,391
지상 장비	지상국 및 시험시설	8,344	21,067	5,808	6,062	16,217
	발사대 및 시험시설	185	530	1,210	1,239	1,803
우주보험		-	-	-	-	-
우주기기제작		88,467	130,898	95,616	51,441	452,099
위성활용 서비스 및 장비	원격탐사	188	4,196	94	65	30
	위성방송통신	230,205	38,832	47,468	160,056	34,379
	위성항법	63,650	73,032	84,052	21,769	48,238
과학 연구	지구과학	-	-	60	77	-
	우주 및 행성과학	183	162	64	109	580
	천문학	407	16,974	1,530	891	1,507
우주 탐사	무인우주탐사	75	493	1,075	1	35
	유인우주탐사	-	-	-	-	-
기타		-	-	-	-	-
우주활용		294,708	133,689	134,343	182,968	84,769

<5개년 우주분야 종사자 수>

분야		2019년	2020년	2021년	2022년	2023년
합 계		9,397	8,969	9,797	10,125	11,102
위성체 제작		1,352	1,476	1,614	1,801	2,049
발사체 제작		1,097	1,194	1,521	1,413	1,607
지상 장비	지상국 및 시험시설	479	382	485	663	921
	발사대 및 시험시설	331	307	380	338	443
우주보험		55	39	35	32	32
우주기기제작		3,314	3,398	4,035	4,247	5,052
위성활용 서비스 및 장비	원격탐사	1,175	1,127	1,139	1,107	1,146
	위성방송통신	2,519	1,923	2,057	2,116	2,431
	위성항법	1,286	1,465	1,662	1,675	1,291
과학 연구	지구과학	228	230	237	212	148
	우주 및 행성과학	427	487	328	312	247
	천문학	248	229	218	244	417
우주 탐사	무인우주탐사	189	97	110	185	205
	유인우주탐사	11	13	11	19	8
기타		-	-	-	8	157
우주활용		6,083	5,571	5,762	5,878	6,050

1-5 성인지 관련 공표 통계 항목

○ 기업체, 연구기관, 대학의 성별/학력별 인력 현황을 공표

○ 졸업 및 우주분야 상급과정 진학현황(대학)을 성별로 구분하여 공표

○ 직업/학위과정 인력현황(대학)을 성별로 구분하여 공표

2. 조사대상 기간/조사 기준시점과 공표 시기

2-1 조사대상 기간/조사 기준시점과 통계공표 시점

□ 조사대상 기간 및 조사 기준시점, 통계공표 시점

○ 조사대상 기간 : 조사실시 직전년도 1월 1일 ~ 12월 31일

- 예) 2024년 조사 : 2023년 1월 1일 ~ 2023년 12월 31일

○ 조사 기준시점 : 조사실시 직전년도 12월 31일

- 예) 2024년 조사 : 2023년 12월 31일

○ 통계공표 시점 : 조사실시 년도 12월 31일

- 예) 2024년 조사 : 2024년 12월 31일

2-2 조사과정별 소요되는 기간

과정	소요기간	내용
조사기획	2개월	• 조사기획 : 조사목적, 대상, 시기 결정 • 모집단 수집 : 모집단 범위 및 대상 수집 • 조사표 설계 : 조사표 변경 및 추가, 제외 사항 검토 및 반영
조사 준비	2개월	• 사전 컨택 • 조사원 선발 및 교육 • 사전조사 실시 • 조사 실시계획 수립 • 조사 지침 서류 작성 • 조사용품 마련 • 통계변경 승인 절차 진행(필요시)
조사 실시	2개월	• 전화조사, 이메일조사, Fax조사 * 사전 컨택시 선호 조사방법에 대해 확인하며, '24년의 경우에는 방문조사를 선호하는 조사 대상은 없었음 • 무응답 기업 독려
자료처리 및 보고서 작성	2개월	• 조사 설문지 코딩 및 편칭 • 조사결과 검증 및 오류수정, 재조사(Data Cleaning, Editing) • 집계표 작성 및 조사결과 분석 • 결과보고서 작성
결과공표	1개월	• KOSIS 등 시스템 등록 • 결과보고서 인쇄 및 발송

2-3 조사 기준시점과 통계결과의 최초 공표일 간의 차이

○ 조사 기준시점 : 조사실시 직전년도 12월 31일(2023년 12월 31일)

○ 통계공표 시점 : 조사기준 년도 익년 12월 31일(2024년 12월 31일)

○ 조사 기준시점과 통계결과의 최초 공표일 간 차이 : 12개월

2-4 통계작성 및 공표 기간 단축 가능성

○ 우주산업실태조사는 주된 조사대상이 기업으로 제무제표 등에 관한 자료가 5월 정도까지 미비된 사업장이 다수 존재하여, 공표 기간 단축을 위한 조사 기간 단축은 어려운 상황임. 따라서 7월~9월경 조사 실시, 10월~11월경 자료처리 및 보고서 작성 일정의 단축은 불가능함

3. 공표일정

3-1 사전에 공개된 통계공표 일정과 공개방법

○ 통계공표 일정 : 조사 당해연도 12월 31일

※ 내부 사업 평가 및 기타 행정처리 일정에 따라 보고서 발간일자는 변동될 수 있음

○ 공개 방법

- 자료 업로드 후 우주항공청(www.kasa.go.kr), 한국우주기술진흥협회(www.kasp.or.kr) 홈페이지에 공개

3-2 통계공표 일정을 작성기관 홈페이지에 예고

○ 통계공표 일정(12.31.)을 작성기관(우주항공청) 홈페이지에 예고하였음



3-3 예고된 통계 공표일정 준수

○ 예고된 공표일정을 준수하였음

4. 통계 작성방법의 비교성

4-1 통계의 개념 동일 여부

○ 통계의 개념은 매년 동일하게 적용됨

4-2 분류체계 동일 여부

○ 분류체계는 매년 동일하게 적용됨

4-3 조사 기준시점 동일 여부

○ 조사 기준시험은 매년 직년연도 12월 31일을 기준으로 조사 실시

4-4 조사 실시 시기 동일 여부

○ 2019년에 조사 실시 시기에 대하여 변경승인 받음

- (변경 전) 당해연도 5월 1일 ~ 5월 31일
- (변경 후) 조사기준연도 익년 8월 ~ 9월
- (변경 사유) 매년 예산 집행 시기 및 절차 등의 이유로 조사기간이 유동적

4-5 변경된 경우 변경 전·후 비교분석 결과

○ 2019년 조사 실시 시기에 대한 변경승인 이전에 유동적인 조사 기간이 변경승인 이후에는 매년 동일 시기에 조사를 실시하고 있음. 단, 승인된 조사 실시 시기(8월~9월) 전후로 1개월 이내 차이가 발생하는 것은 전수조사 특성 상 표본대체가 불가한 상황에서 응답률 확보를 위한 조치로 특정 조사시기를 선호하는 업체 여부, 조사기간 연장 등의 사유가 수반됨

연도(년)	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
규모(개)	323	353	382	389	427	442	459	500	521	537
조사시기(월)	6~7	7~9	4~6	9~10	8~10	8~10	7~9	7~9	8~10	7~9

5. 시계열 비교성

5-1 시계열 단절이 발생한 경우, 발생 원인과 변경된 자료 이용 시 고려사항

○ 핵심 설문 항목의 시계열 단절은 없음

○ 일부 조사 항목 변경으로 인한 시계열 단절은 존재

- 조사표 변경이력 참고

6. 국가간 비교성

6-1 동일한 목적을 갖는 외국 통계 명칭과 개요

<국외 주요국의 우주산업실태조사 개요>

	Target population	Number of organisations	Survey status	Number of questions	Frequency
Eurospace	Business	+200 (rate of return ~40% depending on the year)	Voluntary	~ 10-15 questions	Annual (since 1991, major update in 2009)
CSA survey	Business, higher education, non profit	+200 (high rate of return)	Voluntary	~ 15-20 questions	Annual (since 1996)
Norwegian survey	Business	+40	Voluntary	~ 1-5 questions	Annual (since 1997)
UK Size and Health survey (2014)	Business, higher education, non profit	+1 000 (rather small rate of return)	Voluntary	~ 20-25 questions	Every two years (since 2010)
Korea survey	Business, higher education, non profit	+431 (high rate of return)	Voluntary	~ 15-20 questions	Annual (since 2005)
US Department of Commerce Survey	Administrations, business, higher education, non profit	+3 700 (high rate of return)	Mandatory	+ 40 (relevant depending on the actor) (46 pages)	Every 4-5 years possibly

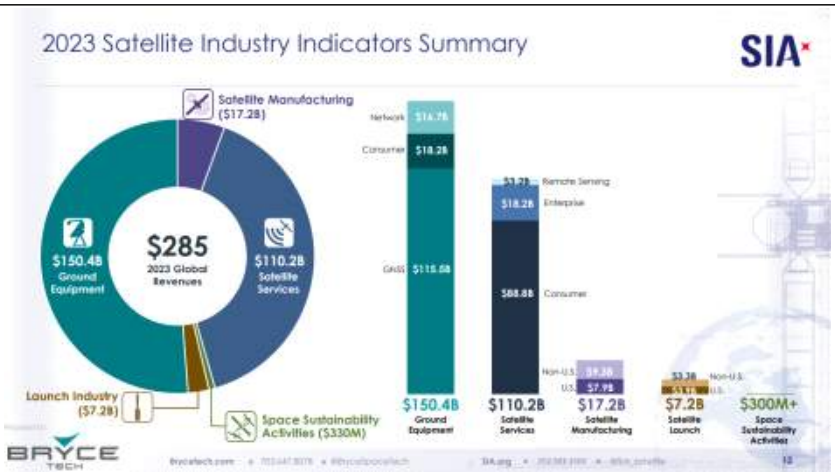
6-2 동일한 목적을 갖는 외국 통계와의 직접 비교 가능 여부, 가능하지 않은 경우 사유 및 이용 시 고려사항 등에 대한 검토

○ 국가마다 자국의 우주산업 특성 및 기타 여건에 따라 조사 대상 및 모집단 선정 기준, 조사 주기, 조사 항목 등이 상이하여 직접적인 비교가 불가능하며 이에 대한 국제 표준 또한 존재하지 않음

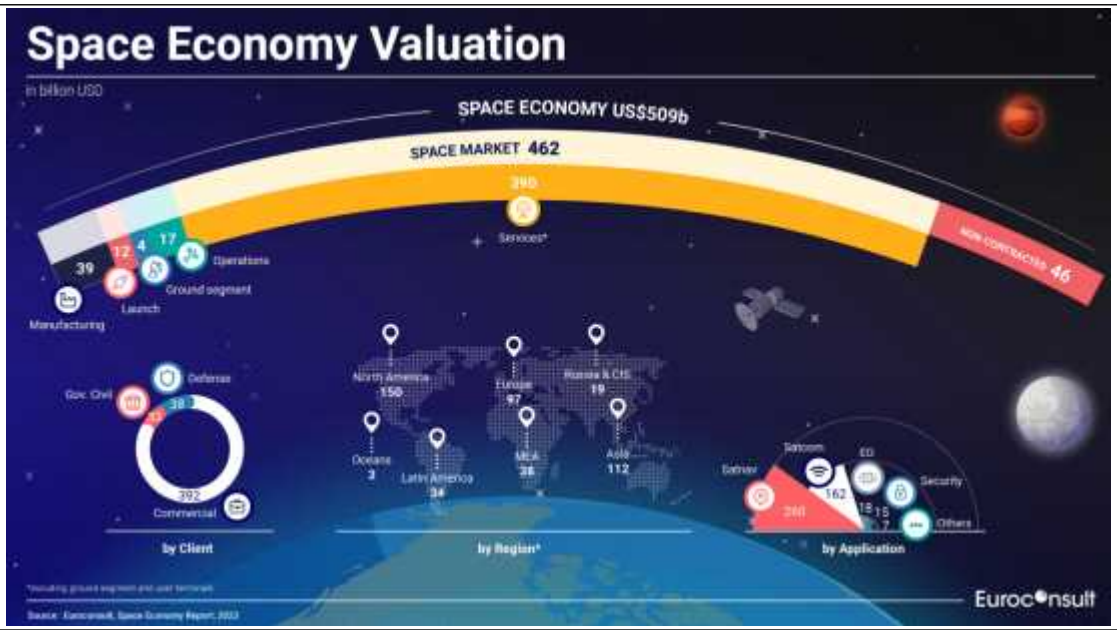
6-3 통계자료를 국제 기구에 제공하는 경우 국제기구명, 제공항목 등

○ 통계자료를 국제 기구에 제공하고 있지 않음

6-4 국가 간 주요 통계 내용을 비교한 통계표, 그래프



<Sate of the Satellite industry report 2024>



<Space Economy report 2023>

7. 유사통계와 일관성

○ 본 통계는「우주개발진흥법」제24조의 근거에 따라 국내 우주산업의 제반 실태를 파악하여 우주 분야 정책 수립의 기초자료로 활용하는 유일한 통계로 해당 점검은 해당사항이 없다.

8. 통계의 이용자 서비스

8-1 통계공표 방법

○ 작성기관(우주항공청) 홈페이지 공개 : 우주항공청 www.kasa.go.kr-사전정보공표-공통·기타-우주산업실태조사 보고서

○ 조사기관 홈페이지 자료실 공개 : 한국우주기술진흥협회 www.kasp.or.kr-정보센터-자료실-우주산업실태조사 보고서

○ 국가통계포털(KOSIS) : kosis.kr-주요 통계결과표

8-2 국가통계포털(KOSIS) 자료 제공 여부

○ 국가통계포털(KOSIS) 수록 : DB형식으로 제공

- 경로 : 국내통계 → 주제별 통계 → 과학·기술 → 우주산업실태조사
  국내통계 → 기관별 통계 → 중앙행정기관 → 우주항공청 → 우주산업실태조사

8-3 통계서비스 경로별 이용자 접속횟수나 마이크로데이터 제공실적 등에 대한 모니터링 및 분석 결과

○ 우주산업의 특성상 관련 산업에 종사하는 주요 기관의 수가 소수로써 관련 마이크로데이터를 일반에 공개할 경우 쉽게 해당 기관의 특정이 가능하여 응답기관의 비밀보호가 취약해질 수 있는 문제가 있어, 비공개 중임

- 위성체 제작분야의 경우 매출액이 100억원 이상인 기업은 3개에 불과하며 마이크로데이터가 일반에 공개될 경우 이용자의 사용 목적에 따라 통계결과를 왜곡(이용자의 이익에 부합하는 방식으로 해당 자료를 해석)시킬 가능성 존재

○ 우주산업실태조사 조회수 및 다운로드 수

구분 \ 실태조사 연도	2022	2023	2024
공공데이터포털 홈페이지 (다운로드 수)	-	240	9
우주항공청 홈페이지 (조회수)	-	-	2,327
한국우주기술진흥협회 홈페이지 (조회수)	3,461	3,411	2,991

*과학기술정보통신부 홈페이지에서는 실태조사 조회수 비공개

9. 통계 이용자 활용

9-1 통계활용 분야(정책, 학술, 언론)별 이용자 통계활용 현황

○ 다수의 우주분야 언론보도 기사 작성 시 활용

- 6-2 주된 통계활용 분야 파악 참고(p.5~7)

○ 우주분야 이해도 제고를 위한 대국민 자료로 활용(카페, 블로그 등)

- 6-2 주된 통계활용 분야 파악 참고(p.5~7)

○ 우주산업 연구를 위한 학술 기초자료

- 6-2 주된 통계활용 분야 파악 참고(p.5~7)

10. 통계 설명자료 제공

10-1 통계설명자료에 대한 소재 정보

□ 통계 설명자료

○ 국가통계포털(KOSIS) 통계설명자료 수록

- https://www.k-stat.go.kr/metasvc/msba100/statsdcdta?statsConfmNo=127001&kosisYn=Y
- 통계명, 작성기관, 부서(전화번호), 조사목적 및 활용, 작성유형, 조사대상, 조사항목, 공표, 조사기간, 자료 이용시 유의사항, 주요 용어해설, 자료수집방법, 조사 연혁, 조사체계, 승인내역 수록

○ 한국우주기술진흥협회 통계설명자료 수록

- http://www.kasp.or.kr/center/download.html?ptype=view&idx=10475&page=1&code=pds
- 작성목적, 조사참여기관 현황, 조사대상년도, 조사기간, 조사방법, 조사내용 소개

10-2 국가통계포털(KOSIS)에 통계설명자료 제공(통계개요)

○ 국가통계포털(KOSIS) 통계설명자료(통계개요) 수록

- https://www.k-stat.go.kr/metasvc/msba100/statsdcdta?statsConfmNo=127001&kosisYn=Y



2023

통계개요

작성기관 및 부서(전화번호)	
작성기관 및 부서(전화번호)	우주항공청 (☎055-856-4314)
조사목적 및 활용	
조사목적	국내 우주산업의 재반실태를 파악하여 우주 분야 정책 수립의 기초자료로 활용
통계(활용)분야 실태	경제일반 경기
작성유형	
작성유형	조사통계
조사대상	
조사대상 범위	우주 분야 매출 또는 연구 실적이 있는 기업체 전수, 우주 분야 연구 실적이 있는 연구기관 전수, 우주 분야 연구 실적이 있는 대학 전공학과 전수
조사대상 지역	전국
조사단위 및 조사대상 규모	기업체 우주 분야 매출 또는 연구 실적이 있는 기업체 전수, 우주 분야 연구 실적이 있는 연구기관 전수, 우주 분야 연구 실적이 있는 대학 전공학과 전수
작용분류	(주) 산업중분류
조사항목	
조사항목	[기업] 기업일반현황, 우주사업 매출 현황, 우주사업 분야 수출 입 현황, 인력 현황, 우주사업 분야 투자 실적, 보유시설 및 설비 현황, 우주사업 분야 지식재산권 현황 등 [연구기관] 기관일반현황, 우주연구 분야 예산 현황, 우주연구 분야 수출 입 현황(기술, 서비스 포함), 인력 현황, 우주연구 분야 투자 실적, 보유시설 및 설비 현황, 우주연구 분야 지식재산권 현황 [대학] 대학(학과) 일반현황, 우주연구 분야 예산 현황, 우주연구 분야 수출 입 현황(기술, 서비스 포함), 인력 현황, 우주 분야 투자 실적, 보유시설 및 설비 현황, 우주연구 분야 지식재산권 현황

10-3 국가통계포털(KOSIS)에 통계설명자료 제공(조사관리)

○ 국가통계포털(KOSIS) 통계설명자료(조사관리) 수록

- https://www.k-stat.go.kr/metasvc/msba100/statsdcdta?statsConfmNo=127001&kosisYn=Y



조사관리

전수/표본관리	
전수/표본관리	전수조사로 해당사항 없음
조사업무흐름도	
조사업무흐름도	조사대상 모집단 파악 ▶ 조사원 채용과 교육 훈련 ▶ 조사 진행 ▶ 자료 입력 ▶ 자료 오류유무 확인 및 보완 ▶ 자료편집 및 결과 분석, 공표 조사업무흐름도_우주산업실태조사.bmp
조사원규모	
조사원규모	2024년 우주산업실태조사 조사원수는 10명
비표본오차관리	
조사원교육훈련	□ 교육일정 및 내용(2024년 기준) ○ 교육목표 : 응답률 및 조사표 작성요령 숙지를 통한 작성 정확도 제고 ○ 교육일정 : 2024.07.22.(1일간) ○ 교육주체 : 조사기관 담당자 ○ 교육내용 : 조사개요, 현장조사 요령, 조사표 작성 요령 등 - 조사원에게 우주산업실태조사의 조사배경 및 조사목적의 이해를 주지시킴 - 조사표 작성 항목 및 주요 용어 등 조사표 작성요령 전달 - 조사대상 사업체 컨택 및 조사 시 유의사항 등 조사 전반에 걸친 주의사항 및 응답자 응대요령 전달

10-4 국가통계포털(KOSIS)에 통계설명자료 제공(참고자료)

○ 국가통계포털(KOSIS) 통계설명자료(참고자료) 수록

- https://www.k-stat.go.kr/metasvc/msba100/statsdcdta?statsConfmNo=127001&kosisYn=Y



참고자료

비밀보호	
마이크로데이터(관리실태 포함)	공표가 끝난 통계의 하중 마이크로데이터는 통계청 마이크로데이터과에서 검검을 완료한 후 MDIS를 통해 표준화된 DB 형태로 영구보존 및 관리 MDIS 자료 제공시 간단한 일반 정보를 제외한 나머지 기관의 영업비밀에 해당할 수 있는 각종 자료들을 일련번호로 부호화하여 응답자 정보 보호
집계표 데이터	특이사항 없음
국제기구제출 여부 및 국제기구명	
국제기구제출 여부 및 국제기구명	미제출
기타 참고자료	
기타 참고자료	2024년 우주산업실태조사_조사지침서 2024년 우주산업실태조사 조사 지침서.hwp

10-5 간행물 또는 작성기관 홈페이지 등에 통계설명자료 제공 (KOSIS 통계설명자료 외)

○ 한국우주기술진흥협회(조사위탁기관) 통계설명자료 수록



파일 첨부 2024년 우주산업실태조사 보고서.pdf

제목 2024년 우주산업실태조사 최종보고서

2024년도 우주산업실태조사와 관련하여 아래와 같이 실시하였으며 그 결과에 대한 보고서를 첨부하여 올리오니 많은 분들의 활용 부탁드립니다.

- 개 요 -

○ 작성목적 : 우주개발진흥법 제24조에 따라 국내 우주관련 기관의 사업활동 현황 및 매출(예산), 인력 등에 대한 실태를 파악, 국내 우주산업의 현 수준을 진단하고 이를 바탕으로 정책수립을 위한 기초자료 제공

○ 조사참여 기관 현황 : 총 537개 기관
- 기업체 : 450, 연구기관 : 35, 대학 : 52(학과기준 129)

○ 조사 대상년도 : 2023년(*조사주기 : 1년)

○ 조사기간 : 2024.07.~2024.10.

○ 조사방법 : 이메일, 전화(팩스), 방문면접 병행 실시를 통한 전수 조사

○ 조사내용 : 우주산업분야별 일반현황, 매출현황, 투자현황, 인력현황, 특허현황 등

※ 상세 통계설명자료 조회 :
국가통계포털(KOSIS) 통계설명자료 바로가기(클릭)

11. 마이크로데이터 생성·관리

11-1 마이크로데이터 생성 방법

○ 최종 마이크로데이터 생성

- 공표 후 원자료(raw data)에서 조사오류, 입력오류 및 논리오류 등에 대한 검토 실시
- 수정사항 발생 시 이에 대한 보완조치를 완료 후 최종 마이크로데이터가 생성되며, 아래의 생성 조건을 고려함

○ 최종 MD 생성 조건

① KOSIS 집계표, 보고서 등 공표자료와 MD 집계수치가 일치

② 모든 조사항목이 누락 없이 포함됨

③ 파일 형태는 추후 활용 가능한 형태로 생성됨

11-2 마이크로데이터 관리 방법

□ 마이크로데이터 관리 방법

○ 공표가 끝난 통계의 최종 마이크로데이터는 국가데이터처 마이크로데이터과에서 점검을 완료한 후 MDIS를 통해 표준화된 DB 형태로 영구보존 및 관리

○ MDIS 자료 제공시 간단한 일반 정보를 제외한 나머지 기관의 영업비밀에 해당할 수 있는 각종 지표들은 일련번호로 부호화(비식별화)하여 응답자 정보 보호

12. 마이크로데이터 서비스

12-1 마이크로데이터 제공여부

○ 국가데이터처 마이크로데이터 자료 이관 및 마이크로데이터 MDIS 미제공

12-2 마이크로데이터에 대한 설명자료

○ 마이크로데이터 MDIS 미제공

12-3 마이크로데이터 미제공 사유

○ 우주산업의 특성상 관련 산업에 종사하는 주요 기관의 수가 소수로써 관련 마이크로데이터를 일반에 공개할 경우 쉽게 특정 가능하여 응답기관의 비밀보호가 취약해짐

- 일반현황(소재지, 자본금, 매출액 등), 우주분야 매출, 수출/수입, 인력 등을 연계 집계하면 특정기관 유추 가능

○ 본 통계의 마이크로데이터가 일반에 공개될 경우 이용자의 사용 목적에 따라 통계결과를 왜곡시킬 가능성 존재

- 해당 자료가 기업의 경영전략 수립 및 심층 연구·분석 등에 활용될 수 있는 만큼 이용자의 이익에 부합하는 방향으로 해당 자료를 해석·가공하여 외부에 공개할 경우 우주산업에 대한 왜곡 가능성을 배제할 수 없음

13. 자료 수집, 처리 및 보관 과정의 비밀보호

□ 자료 수집, 입력, 처리 및 보관 과정의 응답자 비밀보호 관련 법령

○ 통계법 제33조(비밀의 보호)

제1항 통계의 작성과정에서 알려진 사항으로 개인이나 법인 또는 단체 등의 비밀에 속하는 사항은 보호되어야 한다. 제2항 통계의 작성을 위하여 수집된 개인이나 법인 또는 단체 등의 비밀에 속하는 자료는 통계작성 이외 목적으로 사용되어서는 아니 된다.

○ 통계법 제34조(통계종사자 등의 의무)

통계종사자, 통계종사자이었던 자 또는 통계작성기관으로부터 통계 작성업무의 전부 또는 일부를 위탁받아 그 업무에 종사하거나 종사하였던 자는 직무 상 알게 된 사항을 업무 외의 목적으로 사용하거나 다른 자에게 제공하여서는 아닌 된다.

13-1 자료 수집과정에서 응답자 비밀보호를 위한 지침(법령, 규정)이나 조치

○ 조사안내서

- '본 조사는 우주사업부문의 실태를 파악하기 위해 통계법에 따라 승인된 일반통계로서 제공해 주신 자료는 통계법 제33조에 의해 비밀이 보호되며 통계목적에만 이용됩니다.'를 고지

○ 조사표

- '본 조사는 통계법에 근거하여 자료를 조사·수집하고 있으며, 응답 내용은 동법 제33조에 따라 통계목적 이외에는 절대 사용되지 않고 기업비밀은 철저히 보장됩니다.'를 명시

○ 조사 진행시

- 조사가 국가통계기관인 국가데이터처에서 승인한 공식 통계조사이며, 응답내용은 통계 작성 이외에는 절대로 사용되지 않고, 법으로 비밀이 보장된다는 것을 재설명

13-2 자료 처리과정에서 응답자 비밀보호를 위한 지침(법령, 규정)이나 조치

○ 프로젝트 관련자 정보 보안

- 실사용역업체와의 위탁용역 계약 체결시 연구책임자에 대한 산출물 보안 확약서 제출 의무화

13-3 자료 보관과정에서 응답자 비밀보호를 위한 지침(법령, 규정)이나 조치

○ 응답자 정보문서 보관

- 조사된 원시데이터는 응답자의 개인 및 기업 신상 정보가 있으므로 법에서 정하는 경우 등 특수한 경우를 제외하고 일반에게 일절 공개하지 않음을 원칙으로 함

- 자료처리 및 보관 과정에서 보안과 관련된 문서파일에는 상시 비밀번호를 두어 보안성을 강화
- 과제 종료 시 보안 관련 자료는 즉시 폐기처분하여 보안에 위배되는 상황을 미연에 방지

14. 공표자료의 비밀보호

14-1 공표자료에서 응답자 비밀보호를 위하여 취한 조치나 방법

□ 공표자료의 응답자 식별가능성 제거 조치

○ 식별 가능 조사항목 비공개
- 업체명, 주소, 전화번호 등 업체 식별 가능한 변수를 제외한 후 공개
- 공표자료에는 개별 기업 데이터가 아닌 각 분류별 전체 지표가 표시되기 때문에 개인 기업의 정보는 알 수 없음

14-2 마이크로데이터 제공 과정에서 응답자 비밀 보호를 위하여 취한 조치나 방법

□ 마이크로데이터의 응답자 식별가능성 제거 조치

○ MDIS 자료 미제공

15. 자료 보안 및 접근제한

15-1 자료 유실, 유출, 훼손 등을 예방하기 위한 자료보안 관련 지침(법령, 규정)이나 조치

□ 내부자료 유실, 유출, 훼손 등을 예방하기 위한 지침

○ 실사용역수행업체와의 계약시 해당사항 명시

<실사업체와의 계약 체결시 보안관련 규정>

1) 비밀 유지

- 실사용역수행업체는 본 계약과 관련하여 취득한 클라이언트 및 한국우주기술진흥협회의 비밀정보를 본 계약의 목적을 위해서만 사용하고, 이를 제3자에게 누설하지 않는다. “비밀정보“는 다음 정보를 의미한다.

(가) 본 용역의 세부사항 및 결과물
(나) 본 계약의 조건
(다) 한국우주기술진흥협회 또는 클라이언트 소유의 또는 소유로 간주되는 정보나 자료
(라) 한국우주기술진흥협회 또는 클라이언트가 비밀로 지정한 정보
(마) 본 용역의 수행을 통해서 실사용역수행업체가 획득한 정보

2) 결과의 권리 귀속

- 실사용역수행업체가 계약서상의 업무를 수행한「우주산업실태조사」결과물에 대한 일체의 저작권, 사용 등 모든 권리는 한국우주기술진흥협회가 소유하며, 한국우주기술진흥협회의 허락 없이는 어떠한 경우라도 제3자에게 공개 · 제공하여서는 안된다.

○ 별도의 저장장치에 조사관련 데이터 백업 및 분리 보관
- 보안 및 유실, 훼손에 대비하기 위해 별도의 저장장치를 마련하여 보관

Ⅵ. 통계기반 및 개선

1. 기획 및 분석 인력

1-1 통계 기획 및 분석인력

○ 통계작성기관 : 우주항공청 우주항공산업국 우주항공산업정책과

○ 위탁기관 : 한국우주기술진흥협회 사무국

2. 통계위탁

2-1 통계작성을 위한 위탁업무 관리 사항

○ 우주항공청 작성기관 → 한국우주기술진흥협회 위탁→ 실사전문 용역기관

- 위탁업무 : 조사기획, 자료수집, 처리, 분석, 통계의 공표 등을 위탁
- 작성기관 : 조사기획 단계, 자료수집 후 처리과정, 통계 공표전 자료 검토

○ 2024년 우주산업실태조사의 경우, 과학기술정보통신부의 R&D 정책지정 과제로 수행되며, 연구개발 혁신법 제10조 및 제12조에 따라 연구개발과제의 선정 및 관리를 실시

제10조(연구개발과제 및 수행 연구개발기관의 선정) ② 중앙행정기관의 장은 다음 각 호의 사항에 관한 평가(이하 “선정평가”라 한다)를 거쳐 연구개발과제와 이를 수행하는 연구개발기관을 선정하여야한다. 다만, 해당 국가연구개발사업의 목적·성격을 고려하여 제3호부터 제5호까지의 사항 중 일부 또는 전부를 평가하지 아니할 수 있다.

1. 연구개발과제의 창의성 및 수행계획의 충실성
2. 연구자 또는 소속기관·단체의 연구개발 역량
3. 연구개발과제의 학술적·기술적·사회적·경제적·지역적 파급효과 및 연구개발성과의 활용 가능성
4. 해당 국가연구개발사업 근거 법령 및 국가연구개발사업 추진계획과의 부합성
5. 그 밖에 대통령령으로 정하는 사항

제12조(연구개발과제의 수행 및 관리) ② 중앙행정기관의 장은 연구개발과제의 수행과정, 연구개발성과 등 대통령령으로 정하는 사항에 대하여 단계평가(연구개발과제의 각 단계가 끝나는 때에 실시하는 평가를 말한다. 이하 같다) 및 최종평가(연구개발기간이 끝나는 때에 실시하는 평가를 말한다. 이하 같다)를 실시하여야 한다. 다만, 제21조제2항에 따라 보안과제로 분류된 연구개발과제나 중앙행정기관의 장이 평가가 필요하지 아니하다고 인정하는 연구개발과제 등 대통령령으로 정하는 경우에는 단계평가 또는 최종평가를 실시하지 아니할 수 있다.

- 사업 수행을 위한 연구계획서 제출 및 최종보고서 제출을 통해 과제 결과 점검
- 과제 수행시 착수보고, 중간보고를 진행하여 조사기획, 조사결과에 대한 점검 실시

○ 통계 민간위탁지침 항목 반영 여부

- 제5조 6항(조사단계별 소요기간 산정 및 소요비용 적절성) : 사업계획서 내 추진일정 및 연구개발비 사용계획에 반영

3. 통계 품질관리 및 개선

3-1 통계품질제고 가능성에 대한 검토 결과나 개선계획 또는 추진 실적

○ 통계품질 향상을 위한 업계 전문가 자문회의 개최

- 산·학·연 전문가, 조사관계자(작성기관, 위탁기관, 조사용역기관)으로 구성된 전문가 자문회의 개최를 통해 통계품질 향상을 위한 사안 검토 및 자문의견 청취
- 2024년에는 모집단 추가 확보, 분류체계 검토, 조사표 개선, 결과 분석 자료 등에 대한 전문가 검토를 거쳐 실제 적용 가능한 사항에 대해 다음의 성과 획득
  · 모집단 확대 : 528개('23) → 556개('24)
  · 조사결과에 대한 이용자 활용도 및 만족도 조사 실시

3-2 전주기 통계품질진단 결과에 따른 개선과제 이행내역 및 이행률 (중점관리과제)

○ 전주기 정기통계품질진단 개선과제 5건 이행 완료

- 이행률 : 100%

통계명	우주산업실태조사	진단년도	2020	최종보고서	2020년 진단결과보고서(우주산업실태조사)_최종.pdf

공지	※ 통계청에 제출 후 개선이행실적의 수정이 필요한 경우 제출취소 를 클릭 후 수정하여 주시기 바랍니다. [진행절차] 제출취소 → 수정 → 저장 → 제출 ※ 과제 내용입력을 마친 경우, 제출할 과제를 선택 후 제출버튼을 꼭히 눌러주시기 바랍니다.

선택	개선과제	완료예정시점	최종완료시점	완료여부	내용보기	검토의견
	집 확정치를 확정치로 통일	2021년 12월	2021년 12월	완료	내용보기	(근거) 과학기술정보분석과-648(2022.5.16.), 품질관리과-10645(2022.5.16.) 향후 우주기술진흥협회 홈페이지에도 확정치 게시일을 과기부와 KOSIS처럼 2월에 게시하시면 이용자의 혼란이 없을 것으로 사료됩니다.
	과기부 홈페이지에 공표사전 예고일 공시	2021년 11월	2021년 11월	완료	내용보기	(근거) 과학기술정보분석과-648(2022.5.16.), 품질관리과-10645(2022.5.16.)
	조사항목 확대	2021년 12월	2021년 12월	완료	내용보기	(근거) 과학기술정보분석과-648(2022.5.16.), 품질관리과-10645(2022.5.16.)
	단위무응답 대응방안 강화	2021년 12월	2021년 12월	완료	내용보기	(근거) 과학기술정보분석과-648(2022.5.16.), 품질관리과-10645(2022.5.16.)
	통계 시계열 자료 확충	2021년 12월	2021년 12월	완료	내용보기	(근거) 과학기술정보분석과-648(2022.5.16.), 품질관리과-10645(2022.5.16.)