

제6차
강원과학기술진흥
종합계획

2023~2027

CONTENTS

요약문

I

강원 과학기술 비전

제1장 서론	29
제2장 국내·외 과학기술 정책 동향	38
제3장 강원 과학기술 역량 분석	100
제4장 기존 강원과학기술진흥 종합계획 성과 분석	179
제5장 제6차 강원과학기술진흥종합계획 전략 설정	187

II

중점추진과제

제6장 전략별 세부 추진 과제	205
------------------	-----

III

투자 및 이행 계획

제7장 투자 및 이행 계획	349
----------------	-----

IV

참고문헌

361

표목차

List of Tables

【표 01】 과업의 세부 내용	33
【표 02】 세부 추진 일정	36
【표 03】 주요국 사례	39
【표 04】 국정 목표 및 약속	49
【표 05】 과학기술 관련 국정 과제 리스트	50
【표 06】 과학기술 중점 약속 및 국정 과제	51
【표 07】 제5차 과학기술기본계획 수립 방향	58
【표 08】 기존 기본계획과 5차 기본계획의 특성 비교	59
【표 09】 기존 지방과학기술진흥 종합계획의 방향 분석	60
【표 10】 제1차~5차 지방과학기술진흥 종합계획 비교	60
【표 11】 연구개발특구 지정 및 입주 현황	67
【표 12】 강소특구 지역별 특화분야 현황 지정 및 입주 현황	67
【표 13】 강소특구 지정 현황	68
【표 14】 전국 과학문화 거점센터 운영기관 및 투입 예산	69
【표 15】 전국 과학문화 거점센터 세부 운영 현황	70
【표 16】 과학문화도시 선정 현황	70
【표 17】 초광역 과학기술 협력체계 강화 기본방향	75
【표 18】 지역별 전략분야 설정 체계 전·후 비교	76
【표 19】 중앙정부, 지자체의 과학기술 정책 연계체계	76
【표 20】 과학기술 관련 기관 현황 및 향후 개선방향(안)	77
【표 21】 대학 유형별 주요 역할	80
【표 22】 지역 거점연구소 설립 방향(안)	81
【표 23】 학·연 협력을 통한 지역혁신 협력활동 예시	82
【표 24】 혁신산업대학원의 차별성	82

List of Tables

【표 25】 핵심원천기술 중장기 프로젝트 세부내용	83
【표 26】 개념검증센터 지원내용	84
【표 27】 창업 지원체계 구축방향	87
【표 28】 정의로운 전환 연구개발사업 추진방향(안)	90
【표 29】 선도 클러스터 선정 및 유형화 기준과 향후 지원방향(안)	91
【표 30】 실증 환경 및 단계별 지원방향(안)	92
【표 31】 (예) 바이오 분야 초광역 R&BD 모델	92
【표 32】 규제자유특구 고도화 방향(안)	93
【표 33】 도심형 클러스터 관련 사업 주요내용 및 연계체계	94
【표 34】 강원특별자치도 총 연구개발비 투자 현황	100
【표 35】 강원특별자치도 정부연구개발비 투자 현황	101
【표 36】 강원특별자치도 연구수행주체별 정부연구개발비 투자 현황	102
【표 37】 강원특별자치도 연구개발단계별 정부연구개발비 투자 현황	103
【표 38】 강원특별자치도 미래유망신기술(6T)별 정부연구개발비 투자 현황	104
【표 39】 '20년 강원특별자치도 시군별 미래유망신기술(6T) 정부연구개발비 투자 현황	105
【표 40】 강원특별자치도 협력유형별 정부연구개발비 투자 현황	106
【표 41】 강원특별자치도 연구원 추이	107
【표 42】 강원특별자치도 연구개발인력 현황	108
【표 43】 강원특별자치도 연구개발주체별 여성 연구개발 인력수 및 비중	109
【표 44】 강원특별자치도 이공학 분야 R&D 과제 여성연구원책임자수 현황	110
【표 45】 강원특별자치도 연구개발조직 현황	111
【표 46】 강원특별자치도 연도별 기업부설 연구소 및 연구개발전담부서 현황	112
【표 47】 강원특별자치도 지역별 기업부설 연구소 및 연구개발전담부서 현황	112
【표 48】 강원특별자치도 대학 현황(2021년)	114
【표 49】 강원특별자치도 대학교 재학생 전공별 현황 (2021년)	115
【표 50】 강원특별자치도 특허출원 및 등록건수 현황	115
【표 51】 강원특별자치도 SCIE 논문 게재 현황	116
【표 52】 국가연구개발사업을 통한 특허출원 및 등록 현황	117
【표 53】 국가연구개발사업을 통한 SCIE 논문 게재 현황	117

List of Tables

【표 54】 국가연구개발사업을 통한 사업화 건수 현황	118
【표 55】 국가연구개발사업을 통한 기술료 징수 현황	118
【표 56】 '21년 지방과학기술 혁신 역량 지수('13 ~ '21년 연평균 증가율)	119
【표 57】 강원특별자치도 R-COSTII 성과 부문 현황	119
【표 58】 강원특별자치도 과학문화 거점센터 현황(2021년)	121
【표 59】 강원특별자치도 생활과학교실 강좌 수 및 수혜자 수	121
【표 60】 강원특별자치도 창의과학교실 운영 강좌 수	122
【표 61】 강원특별자치도 과학관 현황	122
【표 62】 경제활동인구의 학력구조	126
【표 63】 강원특별자치도 지역내총생산(GRDP) 추이	129
【표 64】 강원특별자치도 1인당 지역내총생산(GRDP)	130
【표 65】 전국 및 강원특별자치도 총 사업체 수 현황	130
【표 66】 전국 및 강원특별자치도 총 종사자 수 현황	131
【표 67】 강원특별자치도 산업구조 현황('20)	132
【표 68】 강원특별자치도 제조업 변화 추이	133
【표 69】 강원특별자치도 제조업 업종별 생산액 및 부가가치 구성비(2019년)	134
【표 70】 강원특별자치도 제조업 생산지수(원지수)	135
【표 71】 강원특별자치도 산업단지 일반현황(2022년)	139
【표 72】 지역별 산업단지 현황(2022년)	139
【표 73】 강원특별자치도 첨단 산업 추진 정책 주요 경과	141
【표 74】 강원특별자치도 전략 산업 아이템의 변화	142
【표 75】 첨단산업육성 전략의 성과(2016-2019)	143
【표 76】 강원특별자치도 국가혁신융복합단지 현황	145
【표 77】 강원특별자치도 지방과학연구단지 현황	146
【표 78】 강원특별자치도 산업기술단지 현황	147
【표 79】 강원특별자치도 규제자유특구 현황	148
【표 80】 강원특별자치도 산업단지 현황	149
【표 81】 강원특별자치도 강소연구개발특구단지 현황	149
【표 82】 강원특별자치도 지역혁신센터(RIC) 현황(2021년)	150

List of Tables

【표 83】 강원특별자치도 지역혁신 선도연구센터(RLRC) 현황(2022년)	151
【표 84】 강원특별자치도 지자체-대학 협력기반 지역혁신사업(RIS) 현황(2022년)	152
【표 85】 강원특별자치도 창업보육센터(BI) 현황(2022년)	152
【표 86】 강원특별자치도 혁신기관 현황(2022년)	154
【표 87】 강원특별자치도 혁신클러스터 단지별 행정구역 현황(입지현황)	157
【표 88】 강원특별자치도 재정자립도(2022년)	160
【표 89】 연도별 강원특별자치도 도정 성과 (2011~2020)	161
【표 90】 강원 지역 과학기술표준 분류별 지역특화도('20, 실적)	172
【표 91】 국비 전체/균특회계 투자과학기술분야 매핑('20, 실적)	173
【표 92】 강원지역 주력산업-유관과학기술분야 지역특화도 정합성	174
【표 93】 4대 전략별 중점 추진 과제 및 세부 실행 전략	180
【표 94】 강원과학기술진흥 5개년 계획상 대표 성과 요약	184
【표 95】 세부 전략 과제 수요 도출 결과	192
【표 96】 세부 전략 과제 수요 도출 기관 리스트	195
【표 97】 지역별 세부 과제 수요 도출 현황	196
【표 98】 기관유형별 세부 과제 수요 도출 현황	196
【표 99】 세부 과제 추진을 위한 정부 부처 현황	196
【표 100】 사업유형별 세부과제 도출 현황	197
【표 101】 사업구분별 세부 전략 과제 도출 현황	197
【표 102】 수요 도출된 세부 전략 과제의 과학기술표준분류 항목별 빈도	197
【표 103】 수요 도출된 세부 전략 과제의 KSIC(중분류) 항목별 빈도	198
【표 104】 수요 도출된 세부 전략 과제의 KSIC(소분류) 항목별 빈도	199
【표 105】 수요 도출된 세부 전략 과제의 과기정통부 세부 추진 전략과의 매칭	200
【표 106】 수요 도출된 세부 전략 과제의 강원특별자치도 세부 추진 전략과의 매칭	201
【표 107】 연도별 투자 계획	349
【표 108】 세부 추진 전략별 투자 계획	350
【표 109】 제6차 강원과학기술진흥종합계획 세부 전략 과제 정량적 목표 종합	351
【표 110】 추진과제별 해당 소관 부서	353

그림목차

List of Figures

【그림 01】 제6차 강원과학기술진흥종합계획 수립 배경	31
【그림 02】 추진 방법< 제6차 강원과학기술진흥종합계획 수립 방법 >	34
【그림 03】 제6차 강원과학기술진흥종합계획(안) 추진 체계	35
【그림 04】 코로나 19로 가속화된 디지털 전환 및 국내 인구구조 변화 추이	46
【그림 05】 R&D 투자의 경제발전 목적비중과 과학기술 발전으로 희망하는 나라상	47
【그림 06】 총 국가연구개발비·연구개발인력 지역 분포	64
【그림 07】 SCIE 논문·특허출원·사업화 성과의 지역 비중	65
【그림 08】 과기정통부 제6차 지방과학기술진흥종합계획 방향 개요	73
【그림 09】 과기정통부 제6차 지방과학기술진흥종합계획 9대 중점 과제	74
【그림 10】 정책·사업과 예산 간 연계체계	75
【그림 11】 지역 R&D사업 체계 개편 전·후 비교	77
【그림 12】 지역혁신허브의 허브-스포크 구조	83
【그림 13】 지역 산학연 사업 연계 기본방향	84
【그림 14】 성장단계별 지원전략	85
【그림 15】 기술 중심 창업 지원방향	86
【그림 16】 지역 기업 단계별 지원체계	88
【그림 17】 기업 수요 및 역량 맞춤형 지원방향	88
【그림 18】 상용화 중개연구소 주요 역할 및 기능	89
【그림 19】 지역혁신 수요 및 영역별 주요 활동	96
【그림 20】 (예시) 대구광역시 플랫폼형 지역현안 발굴체계	98
【그림 21】 '21년 지방과학기술 혁신 역량 지수 부문별 현황 분석	120
【그림 22】 강원특별자치도 인구수 전망	125
【그림 23】 강원특별자치도 생산연령인구 및 고령인구 예측	126
【그림 24】 강원특별자치도 학령인구 예측	127

List of Figures

【그림 25】 강원특별자치도 고령인구 구성비 예측	128
【그림 26】 강원특별자치도 노령화지수 예측	128
【그림 27】 전국 및 강원특별자치도 비정규직 근로자 비율	131
【그림 28】 '19년 강원특별자치도 지역별 제조업 생산액 분포 현황	136
【그림 29】 '19년 강원특별자치도 지역별 제조업 기업수 분포 현황	137
【그림 30】 '19년 강원특별자치도 지역별 제조업 종사자수 분포 현황	138
【그림 31】 강원특별자치도 혁신기관 현황(2022년)	156
【그림 32】 강원특별자치도 클러스터 현황(2022년)	158
【그림 33】 강원특별자치도 혁신클러스터별 1인당 생산액 현황(2019년)	159
【그림 34】 강원특별자치도 혁신클러스터별 부가가치율 현황(2019년)	159
【그림 35】 강원특별자치도 첨단산업 육성 추진 전략	165
【그림 36】 강원특별자치도 5대 첨단벨트 + 5대 프로젝트 구상도	167
【그림 37】 강원특별자치도 과학기술진흥을 위한 SWOT 분석	168
【그림 38】 기존 강원과학기술진흥 비전 및 목표	179
【그림 39】 '21년 과기정통부 관리 강원과학기술진흥계획 중점과제 예산	181
【그림 40】 '21년 과기정통부 관리 강원과학기술진흥 계획 상 중점 과제 예산	183
【그림 41】 과기정통부 중점 추진 과제 지역 내 필요성에 대한 중요도 조사 분석	188
【그림 42】 제6차 강원과학기술진흥종합계획 비전 및 전략 방향 설정	189

The background is a solid green color. On the left side, there is a large, semi-circular graphic composed of many thin, concentric white lines. Four small white dots are placed along the outer edge of this semi-circle. In the bottom right corner, there is another smaller graphic of concentric white lines, also semi-circular in shape.

요약문

요약문

1. 계획 수립 근거 및 추진 배경(강원특별자치도 과학기술진흥조례 제3조)

▶ 전 세계적으로 기술혁신과 디지털 산업 전환 등 산업 기술의 급변

- 산업 구조 급변으로 수도권 및 강원특별자치도간의 산업·경제 격차 확대 급속화
- 산업 구조 변화에 대한 적극적 대응을 통해 강원특별자치도의 재도약 가능

▶ 국내 대 다수 지역의 소멸 위기 도래에 따라 지역의 재도약 필요

- 강원특별자치도 내 청년 인구 급감을 통한 지역 소멸 위기 현실화
- 강원특별자치도 내 자발적 노력에 대한 정부의 지원으로 지역 자생력 회복 기대

▶ 국내외 환경변화 대응을 위한 강원과학기술종합계획 필요성 증대

- 글로벌 경제 환경 변화, 강원특별자치도 산업경제 및 환경 변화, 정부정책 변화에 따른 강원특별자치도 산업 경제의 발전과 강원특별자치도 수요에 걸맞은 과학기술 발전 로드맵 구축
- 특히, 지역 소멸 위기 극복을 위한 지역의 자발적인 노력과 도민 삶의 질 향상을 위한 과학기술 역할론 증대에 따른 체계적인 과학기술 육성 로드맵 구축 필요

▶ 정부정책 요구에 따른 제6차 강원과학기술진흥종합계획 수립 추진

- 강원과학기술 혁신을 통해 산업·경제·교육 전반에 걸친 지속 가능한 자생력 회복과 지역 특성에 맞춘 지역 주도 및 중앙 지원에서 지역 중심으로 추진 체계 구축
- 강원특별자치도 과학기술 및 산업에 대한 장기 투자 및 다양한 제도 개선을 위한 지원 기반 마련 필요성 대두
- 이를 위해 강원특별자치도 내 경제, 산업, 과학기술, 인프라 등 R&D 역량 및 제5차 강원과학기술진흥종합계획 성과 등을 면밀히 분석한 종합계획 수립 추진

2. 제6차 강원과학기술진흥종합계획 수립의 범위 및 방법

▶ 계획 수립 범위: '23년 ~ '27년(5개년 단위), 강원 18개 시·군 전역

- 지방과학기술진흥을 위하여 추진되는 강원특별자치도 과학기술진흥조례 제3장 과학 기술 진흥 사업을 포함

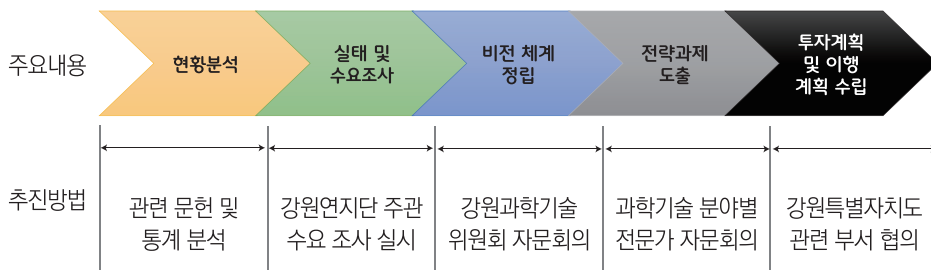
- 과학기술 연구기반 확충 사업
- 과학기술 연구·인력개발 촉진 사업
- 과학기술 정보화 사업
- 여성과학기술인 육성 및 지원 사업
- 전략산업 및 신기술개발 사업
- 과학기술협력교류사업(국제협력교류사업을 포함)
- 도민에 대한 과학기술의 이해증진 사업
- 그 밖에 도지사가 과학기술 진흥을 위하여 필요하다고 인정하는 사업

* 상기 기술한 해당 사업 중 ① 균특회계 중 과학기술 사업, ② 일반회계(특별 및 기금 포함) 지자체 매칭 과학기술 사업, ③ 지자체 순수 과학기술 사업 대상으로 수요 조사 및 추후 실태(성과) 조사 실시

▶ 계획 수립 방법

- 강원연구개발지원단에서 내·외부 전문가 TF(task force)를 운영, 강원특별자치도 내 과학기술 정책 관련 분야 전문가 자문 회의(강원특별자치도과학기술위원회, 강원 과학기술 분과별 연구회) 및 외부 전문 컨설팅을 추진하여 전략을 수립

〈 제6차 강원과학기술진흥종합계획 수립 방법 〉

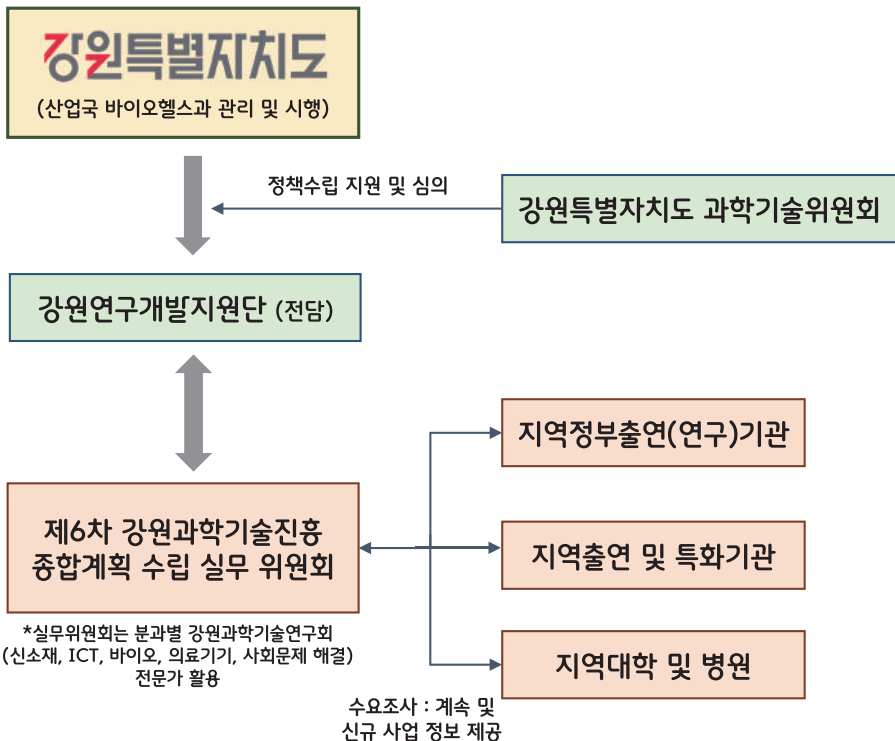


- 투자계획 및 시행 방안 수립은 강원특별자치도 과학기술 전담부서(바이오헬스과)와의 협의를 통해 진행

▶ 추진 체계

- 강원연구개발지원단을 중심으로 지역 과학기술 기반의 산업고도화와 과학기술문화 확산을 위한 지역 과학기술 혁신 주체 간 워킹 그룹 운영 및 실무자간 협력네트워크 구축
- 지역 과학기술 분야 고도화를 위해 신소재, ICT, 바이오, 의료기기, 사회문제 해결 소분 과별 전문가 5~6인으로 구성되어진 Working Group 운영
- '22년 7월 ~ 12월까지 총 6회의 지역내외 47인의 과학기술 전문위원과의 중점추진전략 방향 도출 및 세부 과제 도출을 위한 회의와 수요조사 실시
- 제6차 강원과학기술진흥종합계획 수립 과정 점검을 위한 강원특별자치도과학기술위원회 및 강원특별자치도 과학기술 전담부서 대상 착수, 중간 및 최종 보고 추진

〈 제6차 강원과학기술진흥종합계획 추진 체계 〉



3. 강원특별자치도 과학기술진흥 정책의 성과

▶ 제1~5차 강원과학기술진흥종합계획의 비전과 목표, 성과 요약

- 제5차 강원과학기술진흥종합계획은 과기정통부 지방과학기술진흥 5개년 계획 가이드 라인에 맞추어 4대 중점 추진 전략에 따른 9대 세부 추진 전략을 구성하여 추진함

〈 제1~5차 강원과학기술진흥종합계획 요약 〉

구 분	비 전	목 표
1차 (2000년~2004년)	-	- 지역경제발전과 지역주민의 삶의 질 향상 - 자체적 발전 가능한 지역기술혁신체제 확립 - 지식기반산업 과학기술 하부구조 구축
2차 (2005년~2007년)	- 지역혁신역량 강화를 통한 지역경쟁력 제고와 국가균형발전실현	- 지역산업 경쟁력 강화와 자생적 성장 동력 확보 - 과학기술하부구조와 과학기술자원의 지역편중 해소 - 지자체주도 - 중앙정부 조정의 지방과학기술사업 추진 체계 확립
3차 (2008년~2012년)	- 지속가능한 지역 발전과 국가균형 발전의 실현	- 지역별 고유의 과학기술 혁신역량 구축과 지역산업의 성장 동력 확보
4차 (2013년~2017년)	- 생명건강 중심의 창조적 과학기술 진흥으로 신동북아 시대 선도	- 과학기술 역량강화로 가치 창출형 지역산업 생태계 조성
5차 (2018년~2022년)	- 휴머니티와 첨단과학기술이 공존하는 이상적 미래형 도시 구현	- 강원특별자치도형 과학기술 혁신체계 구축을 통한 첨단 산업 육성

- 제5차 강원과학기술진흥 종합계획의 추진으로 강원특별자치도는 바이오헬스, 에너지 신소재, ICT 산업의 중점 육성을 위한 기반 조성을 성공적으로 추진함
- 다만, 제5차 과기정통부 지방과학기술진흥 계획의 중점 전략인 지역혁신을 위한 R&D 거버넌스 구축 및 지원 체계 개선 등은 이루어지지 않음

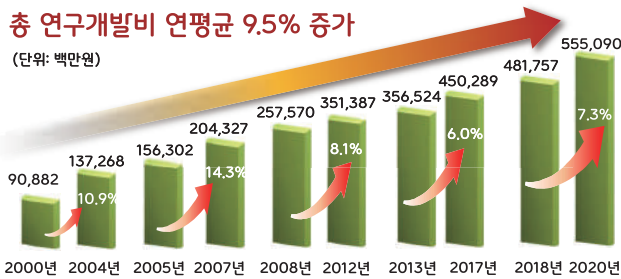
강원특별자치도 R&D 역량의 지속적인 성장

- 강원특별자치도 총 연구개발비는 '00년 909억 원이었으나 매년 9.5%씩 증가하여 '20년 5,550억 원으로 증가함
- 특히, 기업이 345억 원에서 2,474억 원으로 매년 10.3%의 증가율을 나타냈고, 대학 또한 301억 원에서 2,007억 원으로 매년 9.9%의 높은 성장률을 보임

〈'00년~'20년 강원특별자치도 총연구개발비, 정부연구개발비 투입, 연구개발인력 현황〉

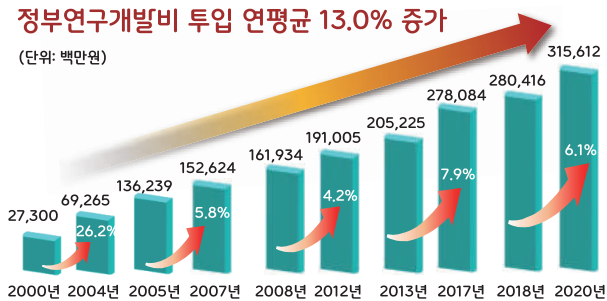
총 연구개발비 연평균 9.5% 증가

(단위: 백만원)



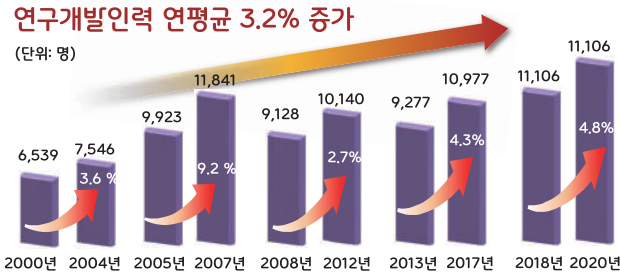
정부연구개발비 투입 연평균 13.0% 증가

(단위: 백만원)



연구개발인력 연평균 3.2% 증가

(단위: 명)

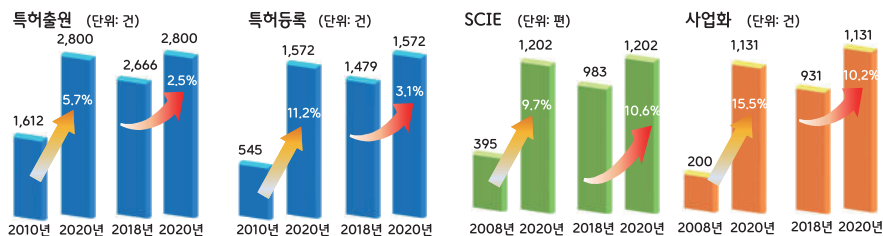


- 정부연구개발비는 '00년 273억 원이었으나 매년 13.0%씩 증가하여 '20년 3,156억 원으로 증가하고 전국대비 비중은 1.4%로 2000년 0.9%에 비해 소폭 상승함

- 연구개발인력 수는 '00년 6,539명으로 전국의 2.76%를 차지하였으며 매년 3.2% 성장하였고, '20년에는 12,195명으로 증가하여 전국의 1.63%를 차지

〈'00년~'20년 강원특별자치도 특허출원 및 등록, SCIE 논문 게재, 사업화 성과 현황〉

연구개발비 투입 대비 연평균 성과 창출율의 급격한 증가



- 논문, 특허, 사업화 등 R&D 성과는 강원특별자치도 연구개발투자비에 비해 상대적으로 우수하며 SCIE 논문 및 특허출원의 최근 5년간 성장률은 각각 6.8%(전국 4.4%), 13.9%(전국 2.5%)로 전국 대비 상당히 높게 증가 함
 - R&D 인력지원 활용비중, 연구원 1인당 SCIE 논문 수 및 평균피인용 지표는 전국 상위권임

▶ 강원특별자치도 환경 분석

- **(지리적 환경)** 강원특별자치도는 지리적 환경의 제약에 따라 산업인구 감소 및 과학기술 변화에 대하여 대응 역량이 낮았으나 '18년 평창동계올림픽 이후 제2영동 고속도로, 서울양양고속도로, KTX 경강선 증설로 인해 수도권 접근을 위한 도로 및 철도 SOC의 급격한 성장으로 지리적 환경 제약 문제가 해결됨
 - 향후 남북한 관계 개선시 기존 강원특별자치도 부존자원 기반의 산업 환경을 활용한 첨단 산업의 육성은 경제 산업면에서 지리적으로 열악한 지역에서 환동해권 물류 및 산업 거점 지역으로 성장 가능성이 매우 높음
- **(인구 변화)** 강원특별자치도의 총인구수는 '11년 155만 명에서 '20년 156만 명으로 0.7% 증가하였으나 '25년 148만 명으로 예측되어 인구 소멸과 같은 문제를 가지며, 특히, 고령자 가구 비율이 20%로 전국 상위권임에 따라 지역 내 정주 인구 확보에 대한 정책 추진을 고려할 필요가 있음

- **(경제 환경)** 강원특별자치도 1인당 지역내총생산은 '00년 11.74백만 원에서 '20년 32.03백만 원으로 연평균 5.1% 성장하여 약 세배 가까이 증가하고 최근 5개년간 전국 평균 증가율인 0.9% 보다 높은 1.9%로의 성장세를 보이고 있음
- **(주력 및 신규 산업)** 강원특별자치도의 주력산업(바이오천연물소재, 세라믹복합신소재, ICT융합헬스)은 지역 과학기술 역량과 연계하고 있으나 타 지역과 비교하여 경쟁력이 다소 떨어져 지속 성장 가능한 산업 육성 방안 마련이 필요

〈 '00년~'20년 강원특별자치도 전략 산업의 변화 〉

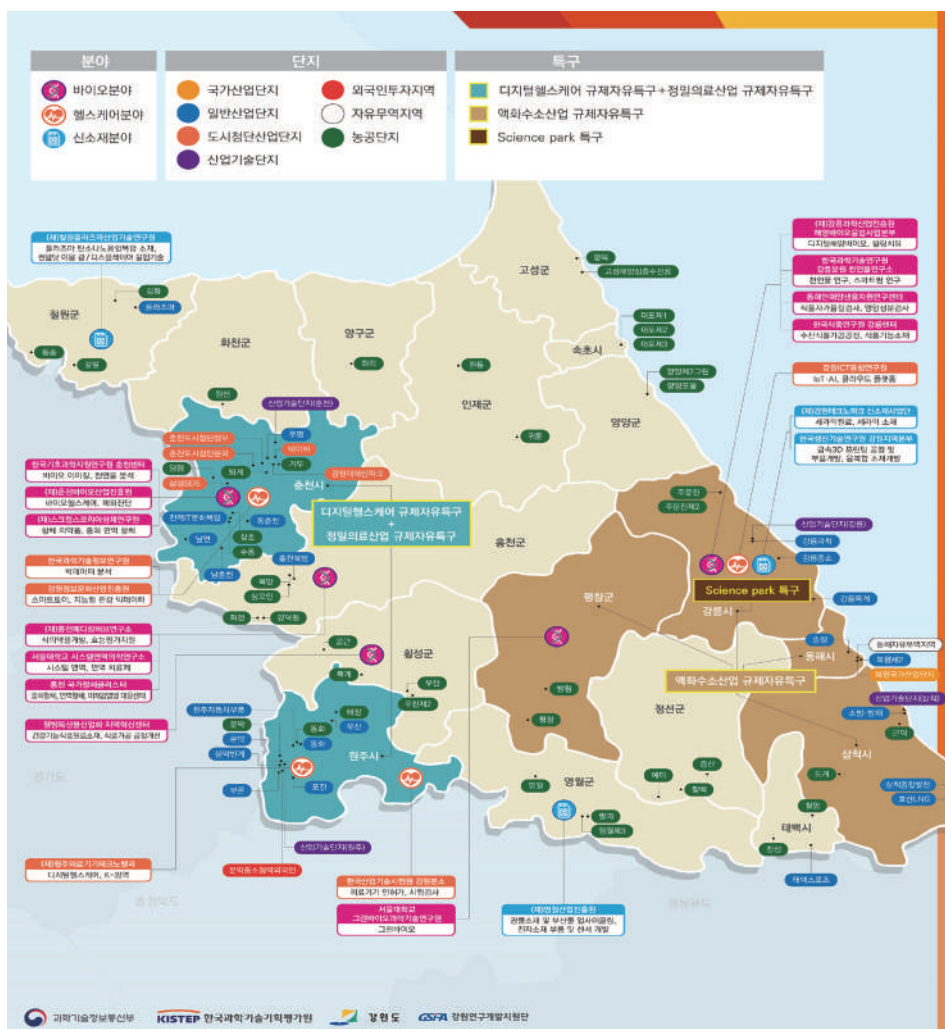
지역혁신발전 5개년 계획	강원광역경제권 발전 전략	신지역특화산업 육성 전략	지역대표산업 육성 전략	지역혁신 중소 기업 육성 전략
3각 테크노밸리 전략('01~'05)	3각 테크노밸리 뉴스타트('06~'10)	더블엔진('11~'15)	첨단산업 고도화 FIVE('16~'20)	강원형 뉴딜 ('21~'25)
전략 산업	전략 산업	신특화산업	지역특화산업	주력산업
바이오	바이오	웰니스식품	웰니스식품	천연물바이오소재
의료기기	의료기기	생활의료기기	세라믹복합신소재	세라믹복합신소재
신소재 · 방재	신소재 · 방재	구조용신소재	레저휴양 지식서비스	ICT융합헬스
관광문화	관광문화	스포츠지식서비스	-	-
	광역선도산업 (1단계)	광역선도산업 (2단계)	경제협력권산업	지역협력혁신성장
	의료융합	기능성신소재	의료기기	바이오헬스
	의료관광	바이오메디컬	바이오활성소재	-
		헬스케어	휴양형MICARE	신사업
				디지털헬스케어
				이모빌리티

- 지난 20년간 육성한 주력산업은 최근 5년 동안 디지털 및 바이오 헬스케어 산업과 같이 미래 성장 산업으로 전환하여 육성을 추진한 결과 국내 거점으로 성장을 하고 있으며 반도체, 이모빌리티 및 수소에너지와 같은 미래 산업에 대한 공격적 투자로 강원과학기술 생태계 변화를 추진 중임

- **(과학기술 및 산업 인프라)** 강원특별자치도는 과학기술 기반 산업 육성을 위한 공공기관 13개, 국공립연구기관 2개, 비영리 법인 4개, 정부출연연구소 5개, 지자체 설립 지원기관 14개, 테크노파크 1개 등의 39개 혁신기관을 구축하였으나 지역적 불균형 문제를 보유

- 강원 산업 클러스터는 춘천, 홍천, 강릉, 횡성, 평창을 중심으로 바이오 클러스터, 춘천, 원주, 강릉을 중심으로 헬스케어 클러스터, 강릉, 영월, 철원을 중심으로 한 신소재 클러스터로 조성되어 있음
- 현재까지 지방과학연구단지(1), 산업기술단지(4), 규제자유특구(3), 국가산업단지(1), 일반산업단지(8), 도시첨단산업단지(1), 국가혁신융복합단지(2), 강소연구개발 특구단지(1) 등의 클러스터가 형성됨

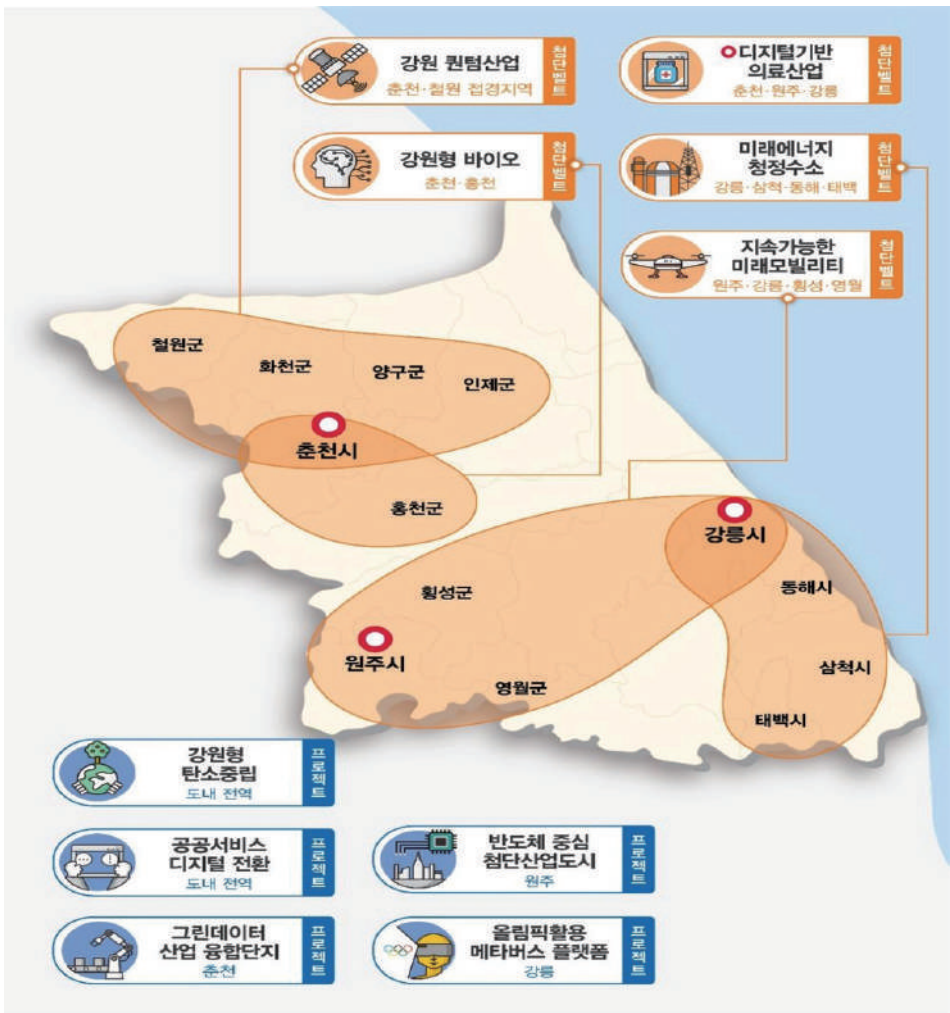
〈 '22년 강원 과학기술 및 산업 클러스터 조성 현황 〉



▶ 강원특별자치도 과학기술 및 산업 정책 분석

- (신규 정책) 22년 민선8기 김도지사와尹尹정부의 신규 정책을 고려하여 강원특별자치도 대비 미래 첨단 산업 거점 육성을 위한 기능과 통합 그리고 기술 융합으로 지역 균형 발전 추진 정책 추진을 시작함
 - 강원특별자치도의 첨단산업 육성 신규 정책의 핵심은 5대 첨단벨트와 5대 프로젝트로 분류하여 추진을 통해 지역 내 첨단기업 1,800개 육성 및 고용 19천 명을 목표로 함

〈 강원특별자치도 첨단산업 육성 5대 첨단벨트 5대 프로젝트 〉



▶ 강원특별자치도 과학기술진흥 환경 종합 분석

- (종합 분석) 강원특별자치도는 10년 이상 중점 육성한 생명공학, IT 및 나노소재 관련 R&D 등 경쟁력 있는 과학기술 성과를 기반으로 급변하는 대내외 환경변화에 선제적으로 대응하고, 활발한 네트워크를 통해 과학기술부터 과학문화까지의 저변 확대를 추진할 수 있는 혁신적 정책 및 전략 수립이 필요함

(강원특별자치도 과학기술 진흥을 위한 SWOT 분석 추진 결과 요약)



S	<ul style="list-style-type: none"> ■ 정부 R&D 수주 및 연구인력 증가 추세 (지방비 매칭 증가) ■ R&D 투입 대비 R&D 성과(SCIE 및 특허) 창출의 전국 대비 높은 경쟁력 ■ 생명공학 및 디지털-헬스케어 R&D 투자 비중과 성과 창출이 높음 ■ 주력산업에 대한 기초 인프라 구축 완료 	W	<ul style="list-style-type: none"> ■ 강원과학기술혁신역량 및 R&D 투자액 전국 하위권 ■ 혁신 과학기술 네트워크 자원 활동 미비 (단독 연구의 비중이 높으며 대학 연구개발조직이 낮음) ■ 과학기술 산업 및 문화 환경 관련 특정 지역 편중으로 지역 불균형 발전
---	---	---	--

O	<ul style="list-style-type: none"> ■ 尹 정부의 R&D 투자 확대 및 지역 균형 발전 추진 기조 유지 ■ 기업 R&D 투자 확대 정책 적극 도입 ■ 강원특별자치도 출범에 따른 산업특례 및 규제 완화
---	---

<p>SO - 발전 전략 : 미래 과학기술 경쟁력 강화 필요</p>
<ul style="list-style-type: none"> ■ 차기 팬데믹 대응 및 노인성 질병의 진단, 예방, 치료의 기술력 고도화를 위한 글로벌 수준의 R&D 성과 창출 ■ 기능성 헬스케어 신소재 발굴 및 산업 경쟁력 강화 ■ 친환경 에너지 및 이모빌리티 기술 경쟁력 확보 ■ 과학기술 강화를 위한 정부출연 연구소 유치

<p>WO - 약점의 극복 전략 : 과학기술 오픈 이노베이션 강화 필요</p>
<ul style="list-style-type: none"> ■ 지역 주력 산업 경쟁력 강화를 위한 지속적인 지역 주도 R&D 발굴 및 투자 확대 (상향식 R&D 과제 기획 투자 강화 필요) ■ 18개 시·군을 연결하는 R&D Hub(연지단)-Spoke(성과활용 지역 거점)네트워크 활성화 ■ 전략산업에 부합하는 기술 우수 기업 유치

T	<ul style="list-style-type: none"> ■ 기후변화 대응 현실화에 따른 대체 에너지 및 ESG 경영 중요성 증가 ■ 과학 문화 환경 변화 및 인식 확대에 대한 대처 ■ 타 지자체의 과학기술진흥을 위한 정책의 적극적 추진
---	--

<p>ST - 방어 전략 : 경쟁 심화 및 환경 변화 대비 핵심기술 투자 필요</p>
<ul style="list-style-type: none"> ■ 탄소 중립 대응 제도적 기반 및 핵심 기술 개발 및 R&D 투자 확대 전략 ■ 산림 및 동해안 바다를 활용 환경보호 및 친환경 에너지 연계 과학 기술 정책 활동 전략 ■ 반도체, 데이터센터, 디지털헬스케어, 바이오 등 연관 산업 확대를 위한 R&D 기획

<p>WT - 다양화 전략 : 미래 변화 대응 과학 문화 확산 필요</p>
<ul style="list-style-type: none"> ■ 정부 정책과 연계되는 미래 산업 관련 과학기술 투자 추진 전략 ■ 지역 간 불균형 감소 및 미래 환경 변화 대응을 위한 함께 하는 과학 문화 인식 확대 전략 ■ 지역주민 참여 확대를 통해 주민과 공생하는 과학 특별자치도 구현

▶ 제6차 강원과학기술진흥 추진을 위한 개선 방향 도출

- **(전략 개선)** 지속 발전 가능한 강원 과학기술 역량 확보를 위한 지역 주도형 R&D 기반 구축 및 기획·지원 전략 개선 필요
 - 정부부처 추진 지역 과학기술 인프라 구축 및 R&D 공모 사업에 대해 단순 지방비 매칭을 통한 사업 추진으로는 지방 과학기술 예산의 효율적 투자가 부족함
 - 지역 혁신 기관(기업 지원 및 연구기관 등)의 독립적인 고유 역량을 반영하기보다 지역산업기술단지(테크노파크) 중심으로 기획된 정부 부처 중·대형 R&D 사업과 연계함을 통해 차별화된 R&D 아이템 발굴이 줄어들음
 - 중소기업의 과학기술 R&D 역량 강화 부족 및 지역 내 특성을 살린 과학기술 R&D 기획·전담 기관이 부족하고 기업지원 R&D에 대한 자금 확보를 위한 다양한 투자 자원이 없어 여전히 중앙정부 조직 혹은 지역 내 테크노파크와 같은 거점 기관에 의존하는 경향이 높음
 - 이에 강원특별자치도 대비 차별화된 지역의 과학기술 역량 확보를 위해 지역 주도형 R&D 추진을 위한 R&D 투자·기획·평가 등 전주기 시스템 확충 및 지역 고유의 수요 맞춤형 R&D 사업 추진의 확대 지원이 필요

- **(지역 문제 해결)** 지역 주민의 삶의 질 향상을 위해 지역사회문제를 과학기술로 해결할 수 있는 R&D에 대한 적극적인 투자 필요
 - 수도권 인구 및 경제 환경 편중으로 인한 강원지역 인구소멸과 이를 통한 지역 인구의 고령화 사회를 극복하기 위한 바이오 헬스케어 및 디지털 의료기기 분야에 대한 과학기술 R&D 집중 지원 필요
 - 지역 내 글로벌 경쟁력 있는 세라믹 소재 산업의 기반 기술을 활용 반도체 분야로의 전환 및 다각화를 위한 과학기술 R&D 및 첨단산업 환경조성으로 각 산업에 대한 균형적 발전 방향 제시가 중요하며, 지역 내 우수연구인력 확보 및 관련 경제 활성화에 기여
 - 향후, 남북 자원 교류와 동해안권 천연 자원 활용 물류 거점 광역으로 성장을 대비하여 첨단 산업의 소재 및 부품 관련 산업의 R&D를 통한 선제적 환경 구축을 통해 지속 성장 가능한 강원지역 미래 성장 동력 확보 추진

4. 제6차 강원과학기술진흥종합계획 비전 및 중점 추진 과제

▶ 비전, 목표 및 중점 추진 전략 도출

- **(비전 및 목표)**尹정부 정책 및 민선8기 신도정을 고려하여 '23년 강원특별자치도 정식 출범에 따라 도민 삶의 질 획기적 향상을 위한 과학기술과 문화 환경 조성을 고려한 비전 및 목표 도출
 - 지역 주력산업의 고도화와 미래 산업 육성을 위한 과학기술 전문 인력양성 및 데이터 기반의 과학기술 혁신을 고려하여 “강원특별자치도를 선도하는 혁신적 과학기술 성과 창출”이라는 비전을 설정
 - 기존 전략 산업 육성의 고도화 및 데이터 및 지역 환경 기반의 미래산업 육성 기반 조성을 위해 “과학기술 고도화와 지역산업육성의 연계를 위한 목표” 설정

〈 제6차 강원과학기술진흥종합계획 체계도 〉

비 전	강원특별자치도를 선도하는 혁신적 과학기술 성과 창출
목 표	과학기술고도화와 지역산업육성의 연계
기본 방향	<div style="background-color: #e1f5fe; padding: 2px;">(회복) 도민 체감형 과학기술정책 추진으로 도민 삶의 획기적 향상</div> <div style="background-color: #ffe0b2; padding: 2px;">(자율) 과학기술 기반의 지역 주도 산업의 고도화 및 융합을 통한 미래 국가 산업 중심지로 도약</div> <div style="background-color: #e1f5fe; padding: 2px;">(파격) 임계 규모 이상의 R&D 투자 및 규제 혁파로 혁신적 과학기술 인프라 구현</div>
중점 추진 전략 (세부 전략 과제:50개)	<p>① 지역 주도 과학기술 혁신체계 정비 (세부 전략 과제 4개)</p> <p>(1-1) 지역 주도 과학기술 기획, 투자 및 평가 혁신(1)</p> <p>(1-2) 지역 과학문화 활성화 지원 (3)</p> <p>② 전략산업의 고도화 및 지역 환경 기반의 미래산업 육성 (세부 전략 과제 36개)</p> <p>(2-1) 산학연 연계 전략산업의 고도화 실현 (14)</p> <p>(2-2) 지역 연구 거점 중심의 미래 과학기술 기반 마련 (22)</p> <p>③ 지역 혁신을 위한 정주형 과학기술 전문인력 양성 증대 (세부 전략 과제 10개)</p> <p>(3-1) R&D 성과 기반의 기술창업 및 사업화 촉진 기회 증대 (6)</p> <p>(3-2) 지역 혁신을 위한 과학기술 전문인력 양성 증대(4)</p>

- (중점 추진 전략) 지역 내 과학기술 혁신을 위한 개선안 도출과 과기정통부 지방과학기술진흥 3대 기본방향을 고려 ①지역 주도 과학기술 혁신체계 정비, ②전략산업의 고도화 및 지역 환경 기반의 미래산업 육성, ③지역 혁신을 위한 정주형 과학기술 전문인력 양성 증대의 3대 중점 추진 전략을 도출

▶ 중점 추진 전략의 구체화를 위한 세부 추진 전략 도출

- 지역 주도 과학기술 혁신체계 정비 구축을 위한 전략

중점 전략 ①	지역 주도 과학기술 혁신체계 정비
(세부 전략 1-1) 지역 주도 과학기술 기획, 투자 및 평가 혁신	
- 강원 중점 과학기술 개발을 위해 성과를 기반으로 한 R&D 예산의 효율적 투자 체계 구축 필요	
(세부 전략 1-2) 지역 과학문화 활성화 지원	
- 강원 미래인재 양성을 위한 전문적인 과학기술문화 교육 운영 활성화 필요	

- 전략산업의 고도화 및 지역 환경 기반의 미래산업 육성 전략

중점 전략 ②	전략산업의 고도화 및 지역 환경 기반의 미래산업 육성
(세부 전략 2-1) 산학연 연계 전략산업의 고도화 실현	
- 지난 20년간 육성한 지역전략산업의 고도화를 위해 산학연 연계 과학기술 R&D 집중 투자의 필요	
(세부 전략 2-2) 지역 연구 거점 중심의 미래 과학기술 기반 마련	
- 미래 과학기술 기반 조성을 위한 정부(지역)출연 R&D 기관 및 대학 R&D 센터의 지역 R&D 수요 발굴 등 임무 지향적 지원 체계 구축 필요	

- 지역 혁신을 위한 정주형 과학기술 전문인력 양성 증대 전략

중점 전략 ③	지역 혁신을 위한 정주형 과학기술 전문인력 양성 증대
(세부 전략 3-1) R&D 성과 기반의 기술창업 및 사업화 촉진 기회 증대	
- 지역 정주 인구 증대 및 경제적 파급효과가 높은 지역 내 우수 인력의 기술 창업 지원 체계 개선 필요	
(세부 전략 3-2) 지역 혁신을 위한 과학기술 전문인력 양성 증대	
- 지역 미래 산업과 연계한 글로벌 수준의 과학기술 인재 양성을 통한 지역 과학기술 역량 강화 필요	

▶ 제6차 강원과학기술진흥종합계획 세부 추진 과제

- 강원특별자치도를 선도하는 혁신적 과학기술 성과 창출 실현을 위해 9대 세부 추진 전략에 대한 50개 세부 전략 과제 도출

〈 제6차 강원과학기술진흥종합계획 추진을 위한 세부 전략 과제 〉

번호	추진 전략	세부 전략 과제
1	1-1. 지역 주도 과학 기술 기획, 투자 및 평가 혁신	1-1-01. 강원연구개발지원단 역량 및 기능 강화 사업
2	1-2. 지역 과학문화 활성화 지원	1-2-01. 지역과학문화 역량 강화 사업
3		1-2-02. 강원지역 방문 관광객 대상 디지털헬스케어실증 (체험) 사업
4		1-2-03. 과학기술 기반 사회문제 해결형 디지털 건강 문화 확산 사업
5	2-1. 산학연 연계 전략 산업의 고도화 실현	2-1-01. 강원 소재·부품 디지털 제조 혁신 플랫폼 구축
6		2-1-02. 반도체 제조장비용 소재부품 공급망 강화
7		2-1-03. 강원특별자치도 자원 활용 탄소중립 가속화 실증지원
8		2-1-04. 탄소소재 개발을 통한 지역연계 혁신 클러스터 고도화 사업
9		2-1-05. 질한 맞춤형 공간 오믹스 기반 동반진단 플랫폼 구축사업
10		2-1-06. 환동해 해양 헬스케어 융합산업 벨트 조성사업
11		2-1-07. 체외진단 플랫폼 디지털 고도화 사업
12		2-1-08. 헴프기반의 강원 그린 바이오산업 육성을 위한 생태계 구축
13		2-1-09. 강원특별자치도 특화형시 융합서비스 추진
14		2-1-10. 고령친화 스마트 헬스케어 산업 육성
15		2-1-11. 디지털 치료기기 개발지원센터 구축사업
16		2-1-12. 에너지 환경세라믹 스마트 플랫폼 구축 사업
17		2-1-13. 도시형 산불 피해저감 시범사업지구 조성
18		2-1-14. 강원 글로벌 수준의 디지털 헬스케어 고도화
19	2-2. 지역 연구 거점 중심의 미래 과학 기술 기반 마련	2-2-01. 강원특별자치도 출연(연)주도 대학연계 지역주력산업 첨단연구지원 플랫폼
20		2-2-02. 식품분야 과학기술 혁신을 위한 한국식품연구원 본원외 지역 조직 설치·운영

21	2-2. 지역 연구 거점 중심의 미래 과학 기술 기반 마련	2-2-03. 면역항체 치료소재 개발지원센터 구축사업	
22		2-2-04. 병원성 바이러스 중화항체 치료제 개발지원센터 구축	
23		2-2-05. 지역사회 기반 플랫폼을 활용한 인공지능 노인성 질환 모니터링 및 관리 시스템	
24		2-2-06. 강원특별자치도 특화 농식품자원의 안정적 생산을 위한 기후 변화 대응 돌발병해충 대응 생태계 조성사업	
25		2-2-07. 친환경 킴닷 소재를 이용한 다검출·고감도 바이오 진단 플랫폼 구축	
26		2-2-08. 탄소 중립형 사용 후 폐자원 활용을 위한 첨단산업용 순환자원 생태계 구축사업	
27		2-2-09. 만성질환 모니터링을 위한 라이프로그 웨어러블 디바이스 & 스마트 홈케어 로봇 플랫폼 구축 사업	
28		2-2-10. 지능정보 기반의 원격 진료를 위한 디지털 기술	
29		2-2-11. 항체 의약품 혁신 성장을 위한 항체약품 임상시료생산 전문 센터 구축	
30		2-2-12. 고부가가치 해양자원 아쿠아 에코팜 조성사업	
31		2-2-13. 해양심층수기반 성장형 산업 생태계 구축	
32		2-2-14. 지역연계 강원지역 광물자원 활용 혁신 플랫폼 구축 사업	
33		2-2-15. 반도체용 고투과 및 저반사필름 소재 및 공정기술 개발	
34		2-2-16. 지자체-대학협력기반 지역혁신사업 (스마트수소에너지)	
35		2-2-17. 플라즈마 대면재용 텅스텐 소재 제조 공정기술 탐색	
36		2-2-18. 탄소소재 내재화를 위한 국내 저급탄소 활용, 배터리용 인조 흑연 및 그래핀의 건식-연속식제조기술 개발 사업	
37		2-2-19. 바이오매스 기반 재생에너지 활용 실증 플랫폼 구축사업	
38		2-2-20. 선택적 파장조사를 통한 강원지역 주요 작물의 기능성 대사 산물 소재 탐색·생산 기술 개발 및 산업화	
39		2-2-21. 강원특별자치도 무연탄 활용, 탄소나노복합소재·부품산업 가치사슬 혁신 플랫폼 구축 사업	
40		2-2-22. M-사이언스파크 기반 구축 사업	
41		3-1. R&D 성과 기반의 기술창업 및 사업화 촉진 기회 증대	3-1-01. 지역 연계형 지역 특화 벤처·창업지원 플랫폼 구축사업
42			3-1-02. 창업생태계 조성사업
43	3-1-03. 캠퍼스 혁신파크조성사업		
44	3-1-04. 강원 춘천 강소연구개발특구육성사업		
45	3-1-05. 지식재산 창업촉진 사업		
46	3-1-06. 창업도약 패키지 지원 사업		

47	3-2. 지역 혁신을 위한 과학기술 전문인력 양성 증대	3-2-01. 메타버스 산업 활성화를 위한 플랫폼 구축
48		3-2-02. 데이터 기반 지역혁신 플랫폼 구축사업 (강원지역혁신플랫폼)
49		3-2-03. 강원 반도체 산업 육성을 위한 핵심 인력 양성 사업
50		3-2-04. 체외진단 현장 맞춤형 전문인력양성 사업

5. 제6차 강원과학기술진흥종합계획의 투자 및 기대 효과

▶ 투자 계획

- 제6차 강원과학기술진흥종합계획 추진을 위해 총 5년간 국비는 1,886,467 백만 원, 지방비는 500,255 백만 원, 기타 54,391 백만 원의 예산 투자가 예상됨

(단위: 백만원)

구분 \ 연도	2023년도	2024년도	2025년도	2026년도	2027년도	합계
국비	182,653	264,510	271,599	613,139	554,566	1,886,467
지방비	115,649	123,859	111,397	90,966	58,384	500,255
기타	8,882	17,647	9,242	9,620	9,000	54,391
합계	307,184	406,016	392,238	713,725	621,950	2,441,113

▶ 기대 효과

- 제6차 강원과학기술진흥종합계획 추진을 통한 세부 과제의 추진으로 '23년부터 '27년까지 5개년 간 SCIE 논문 1,510편, 특허 1,495건, 사업화 769건, 기술료 254억 원의 R&D 성과를 창출할 것으로 예상됨
- 또한, 5개년간 과학기술 인력양성 13,518명, 지역기업유치 851건, 지원기업 사업화 매출액 6.075억 원, 지원센터 건립 32건, 장비구축 680건의 비R&D 성과 달성이 예상됨

강원 과학기술 비전



- 제1장 서론
 - 제2장 국내·외 과학기술 정책 동향
 - 제3장 강원 과학기술 역량 분석
 - 제4장 기존 강원과학기술진흥종합계획
성과 분석
 - 제5장 제6차 강원과학기술진흥종합계획
전략 설정
-

제6차 강원과학기술진흥종합계획

제 1 장

서론

1장 서론

제1절 추진 배경 및 목적

1 총괄

▶ 지자체 조례에 근거(강원특별자치도 과학기술진흥조례)

- 제5차 강원과학기술진흥 5개년('18~'22) 계획 종료 시점이 임박함에 따른 강원특별자치도 과학기술진흥조례 제3조(종합계획의 수립·실행)에 근거하여 5년('23~'27) 단위의 제6차 강원과학기술진흥종합계획을 수립(법정 계획)

[강원특별자치도 과학기술진흥조례]

- 제3조(종합계획 수립·시행)** ① 도지사는 5년마다 과학기술진흥종합 계획(이하 “종합계획”이라 한다)을 수립하고, 매년 다음 연도의 시행계획을 수립·시행하여야 한다.
- ② 제1항의 종합계획 및 시행계획은 「과학기술기본법」 제4조 제2항 및 제7조 제4항·제6항에 의한 과학기술진흥시책 및 시행계획으로 본다.

[과학기술기본법]

- 제4조(국가 등의 책무와 과학기술인의 윤리)** ② 지방자치단체는 국가의 시책과 지역적 특성을 고려하여 지방과학기술진흥시책을 세우고 추진하여야 한다.
- 제7조(과학기술기본계획)** ④ 관계 중앙행정기관의 장과 지방자치단체의 장은 기본계획에 따라 연도별 시행계획을 세우고 추진하여야 한다.
- ⑥ 중앙행정기관의 장과 지방자치단체의 장은 과학기술 관련 계획을 세울 때에는 기본계획에 따라야 한다. <개정 2014. 5. 28.>

▶ 정부 지방과학기술진흥종합계획 수립(과학기술기본법)에 따른 지자체 대응 필요

- 과학기술기본법 제8조(지방과학기술진흥종합계획)에 근거 5년 단위로 전국 17개 광역 지자체는 지방과학기술진흥계획을 수립
- 또한, 과학기술기본법 시행령 제6조(지방과학기술진흥종합계획의 시행계획 수립 등) 2항 및 3항에 따른 시행계획의 실적점검을 위해 지방과학기술 실태 조사를 실시하고, 그 자료를 관계행정기관에 요구할 수 있음

[과학기술기본법]

제8조(지방과학기술진흥종합계획) ① 과학기술정보통신부장관은 지방의 과학기술진흥을 촉진하기 위하여 5년마다 과학기술자문회의의 심의를 거쳐 지방과학기술진흥종합계획을 세우고 지방자치 단체의 장에게 알려야 한다. <개정 2010. 12. 27., 2013. 3. 23., 2017. 7. 26., 2018. 1. 16.>

[과학기술기본법 시행령]

제6조(지방과학기술진흥종합계획의 시행계획 수립 등) ② 위원회는 지방과학기술진흥종합계획과 연도별 시행계획 수립 및 실적 점검을 효율적으로 추진하기 위하여 매년 지방과학기술 실태조사를 실시하고 그 결과를 관계행정기관장에게 알려야 한다. <신설 2011. 3. 28.>

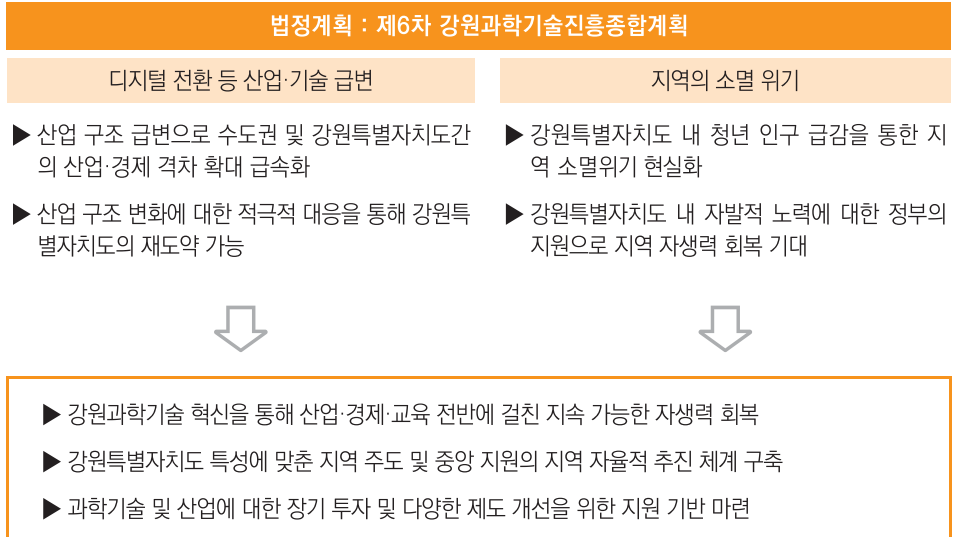
③ 위원회는 제2항에 따른 실태조사를 실시하기 위하여 필요한 경우 관계행정기관장에게 필요한 자료의 제출을 요청할 수 있다. <신설 2011. 3. 28.>

2 대내외 환경변화 대응

▶ 국내·외 및 강원특별자치도 지역의 산업경제, 과학기술 환경변화에 따른 종합 계획 대응 전략 수립

- 글로벌 경제 환경 변화, 강원특별자치도 산업경제 및 환경 변화, 정부정책 변화에 따른 강원특별자치도 산업 경제의 발전과 강원특별자치도 수요에 걸맞은 과학기술 발전 로드맵 구축
- 특히, 지역 소멸 위기 극복을 위한 지역의 자발적인 노력과 도민 삶의 질 향상을 위한 과학기술 역할론 증대에 따른 체계적인 과학기술 육성 로드맵 구축 필요

【그림 01】 제6차 강원과학기술진흥종합계획 수립 배경



제2절 과업의 개요

1 과업명

- ▶ 제6차 강원과학기술진흥종합계획(2023~2027) 수립

2 과업의 범위

- ▶ 시간적 범위 : 2023~2027(5개년)
- ▶ 공간적 범위 : 강원특별자치도 18개 시·군 전역 / 강원특별자치도 과학기술진흥 사업 수행기관 전체
- ▶ 내용적 범위 : 강원특별자치도 과학기술진흥조례 제3장 과학기술 진흥사업(포함내용)
 - 과학기술 연구기반 확충 사업
 - 과학기술 연구·인력개발 촉진 사업
 - 과학기술 정보화 사업
 - 여성과학기술인 육성 및 지원 사업
 - 전략산업 및 신기술개발 사업
 - 과학기술협력교류사업(국제협력교류사업을 포함한다)
 - 도민에 대한 과학기술의 이해증진 사업
 - 그 밖에 도지사가 과학기술 진흥을 위하여 필요하다고 인정하는 사업

* 상기 기술한 해당 사업 중 ① 균특회계 중 과학기술 사업, ② 일반회계(특별 및 기금 포함) 지자체 매칭 과학기술 사업, ③ 지자체 순수 과학기술 사업 대상으로 수요 조사 및 추후 실태(성과) 조사 실시

3 과업의 세부 내용

【표 01】 과업의 세부 내용

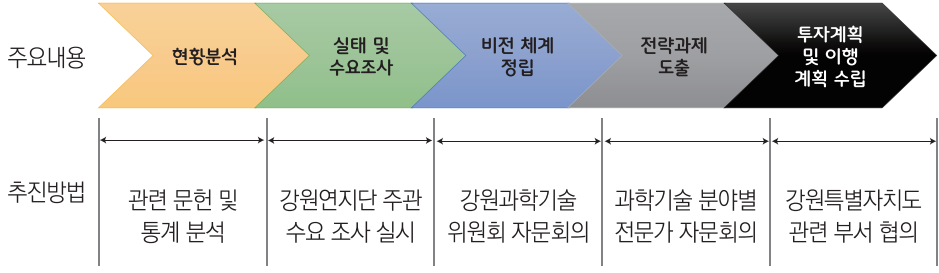
주요 내용	세부추진내용
계획의 수립 배경 및 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 법정 근거계획 / 대내외 산업경제·과학기술 이슈 / 강원특별자치도 산업경제, 과학기술 여건 등을 바탕으로 한 필요성 제시
국내외 과학기술 환경 변화 및 정책동향 분석	<ul style="list-style-type: none"> ■ 국내외 산업경제, 과학기술 환경 변화 분석 <ul style="list-style-type: none"> ※ 주요국의 경기 동향·전망, 산업과학기술분야의 환경변화 분석 ■ 국내외 과학기술육성 정책 동향 분석 <ul style="list-style-type: none"> ※ 주요국의 과학기술육성 계획 및 트렌드 분석 ※ 중앙정부 지방과학기술진흥종합계획 분석
강원특별자치도 과학기술 현황 및 역량 분석	<ul style="list-style-type: none"> ■ 강원특별자치도 과학기술 현황 및 실태분석 <ul style="list-style-type: none"> ※ 강원특별자치도 과학기술실태(R&D, 인력, 인프라, 네트워크 등)의 현황 및 역량 조사 및 분석
기존 강원과학기술진흥 종합계획 성과 분석	<ul style="list-style-type: none"> ■ 제5차 강원과학기술진흥종합계획 성과분석 <ul style="list-style-type: none"> ※ 기존계획 내용 및 내용별 추진성과분석 및 시사점 도출
강원 과학기술문화 실태 조사	<ul style="list-style-type: none"> ■ 강원특별자치도 과학기술문화 현황 및 실태 분석 <ul style="list-style-type: none"> ※ 강원특별자치도 과학문화 실태 현황 및 역량 조사 및 분석
제6차 강원과학기술진흥 종합계획 비전 체계 정립 및 세부과제도출	<ul style="list-style-type: none"> ■ 비전, 목표설정 및 추진전략 도출 <ul style="list-style-type: none"> ※ 글로벌 트렌드, 중앙정부계획, 기존성과, 지역현안을 고려하여 지역수요기반 세부 추진 과제 도출 ※ 추진전략별 세부추진 과제 도출(거버넌스, 정책역량, 지원체계, 성장, 연계, 성과, 공간, 기반, 문화 등 과기정통부 지방과학기술진흥종합계획 추진 전략에 의거)
제6차 강원과학기술진흥 종합계획 단계별 투자 계획 수립	<ul style="list-style-type: none"> ■ 단계별 투자계획('23~'27) <ul style="list-style-type: none"> ※ 단계별 국비, 지방비, 민간 비용 등의 연도별 투자자원 조달계획 수립
시행 계획 및 정책 건의	<ul style="list-style-type: none"> ■ 제6차 강원과학기술진흥종합계획의 시행계획 수립 및 정책 건의사항 도출 <ul style="list-style-type: none"> ※ 세부사업별 소관부서 지정 등 계획의 실효성을 높이기 위한 중앙정부 및 지자체 건의사항 도출

4 과업의 추진 방법 및 추진

▶ 내·외부 전문가 TF(task force)를 운영, 강원특별자치도내 과학기술 관련 분야 전문가 자문 회의(강원특별자치도 과학기술위원회, 강원과학기술 분과별 연구회) 및 외부 전문 컨설팅을 추진

- 국내외 과학기술 환경변화 및 강원특별자치도 과학기술 현황 및 역량분석을 위해 NTIS(National Science & Technology Information Service, 국가과학기술지식서비스) 통계 자료 및 강원연구개발지원단의 지역 R&D조사 및 분석 연구 자료를 활용함
- 강원특별자치도의 과학기술문화 실태 및 수요조사를 위해서는 강원연구원의 과학기술 정보통신부 과학문화거점센터 운영 성과 자료를 활용함
- 비전 및 전략과제 설정을 위해서는 과학기술정보통신부 제6차 지방과학기술진흥종합계획 수립 자료를 근거로 하여 강원특별자치도 과학기술위원회 및 강원과학기술 분과별 연구회 위원과의 TF 구축을 통한 자문회의를 통해 수립하였고, 전략 과제별 세부추진 과제는 지역 내 과학기술 관련 산학연·병 혁신기관의 수요조사를 통해 취합하여 분석함
- 단계별 투자계획 및 시행 방안 수립은 강원특별자치도 관련 부서와의 협의를 통해 진행하였음

【그림 02】 추진 방법 < 제6차 강원과학기술진흥종합계획 수립 방법 >

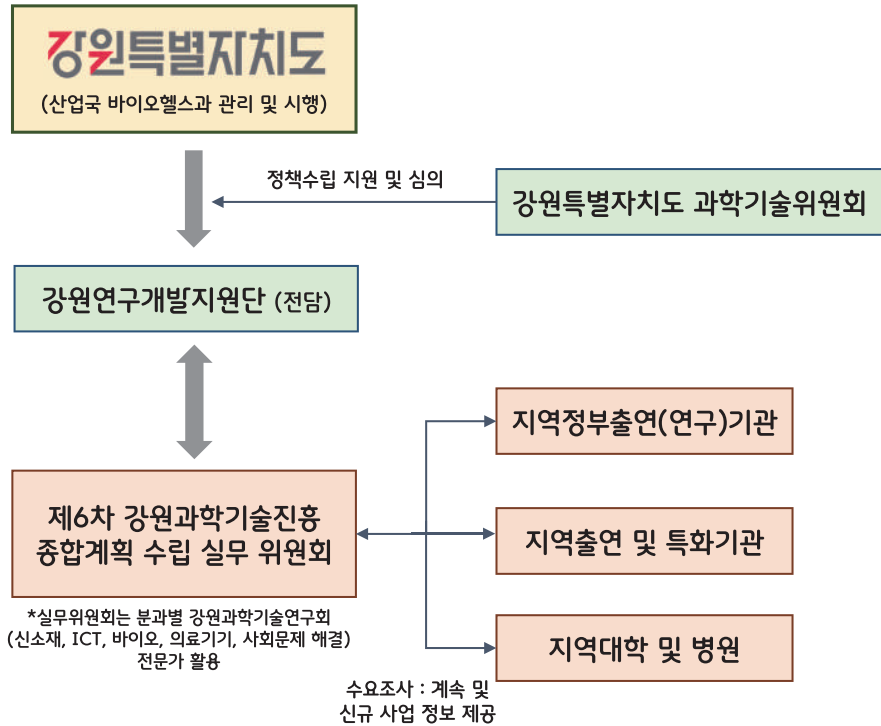


▶ 강원연구개발지원단((재)강릉과학산업진흥원 소속) 주관으로 내·외부 협력 채널 구축

- 지역 과학기술 기반의 산업고도화와 과학기술문화 확산을 위한 지역과학기술진흥 전략 수립을 위해 지역 과학기술 혁신 주체 간 워킹 그룹 운영 및 실무자간 협력네트워크 구축

- 지역 전략 과학기술 분야 고도화를 위해 신소재, ICT, 바이오, 의료기기, 사회문제 해결 소분과별 전문가 5~6인으로 구성되어진 Working Group 운영

【그림 03】 제6차 강원과학기술진흥종합계획(안) 추진 체계



5 세부추진 일정

▶ 과업기간: 2022년 7월 1일 ~ 2022년 12월 31일(6개월)

【표 02】 세부 추진 일정

세부 과업 내용		추진일정(월)					
		7	8	9	10	11	12
국내외 과학기술 환경변 화 및 정책동향 분석	문헌 및 통계데이터 분석	■					
	국내외 국내 동향 분석		■				
강원특별자치도 과학기 술현황 및 역량과 기존 계획 성과 분석	통계데이터 가공 및 분석		■				
	지역과학기술 역량 분석		■				
	기존 계획 성과 분석			■			
실태 및 수요조사 실시 및 취합	수요 조사 실시			■			
	수요 조사 분석				■		
비전 체계 정립 및 추진 과제 도출	분과별 워킹 그룹 운영				■		
	비전정립 및 전략방향 도출			■			
	전략별 세부과제 도출					■	
단계별 투자계획 및 이행방안 수립						■	■
보고회 실시	중간보고회 개최				■		
	최종보고회 개최 및 제출						■

제6차 강원과학기술진흥종합계획

제 2 장

국내·외 과학기술 정책 동향

2장

국내·외 과학기술 정책 동향

제1절 국내·외 주요 환경 변화

1 디지털 전환 등 산업 및 기술의 급변

▶ 산업 구조 급변으로 수도권-지역 간 격차 확대 발생

- 4차 산업혁명으로 대표되는 기술 혁신과 코로나-19에서 비롯된 비대면 경제의 급속한 확산 등으로 산업 및 경제 구조가 대전환
 - 과학기술 혁신을 기반으로 하는 신산업 분야는 지식, 정보와 우수한 인력 등이 집중되는 대도시를 중심으로 집적, 성장
- 전통산업이 중심인 지역*은 산업 및 기술 생태계 재편에 상대적으로 취약하여, 지역과 수도권(지식 및 정보와 인재가 집중) 간 격차가 확대될 우려
 - * 2020년 기준 전체 산업 중 제조업 비중(%): 서울 3.4, 대전 15.1 / 울산 47.9, 충남 46.0, 충북 43.5, 경북 39.6 / 강원 9.3
 - ※ 수도권+대전의 총생산 비중(55%)은 비수도권(45%)보다 높으며 R&D 투자 비중 경우에는 수도권(79%)이 비수도권(21%)보다 훨씬 우월함
 - 특히 디지털 전환 및 신산업 분야의 핵심역량을 보유한 기업과 연구기관이 주로 수도권에 집중되어 양극화가 심화 → 지방대학의 위기
 - ※ 대표적으로 스마트공장의 경우 이를 공급하는 기업은 서울 503개, 경기 314개, 부산 119개, 경남 131개 순(Smart factory 디지털라이브러리, '21)

▶ 산업 구조 변화에 대한 적극적 대응을 통해 지역의 재도약 가능

- 지역 주도로 변화에 신속 대응하여 신기술·신산업을 육성하고, 정부가 이를 지원함으로써 지역 산업·경제의 지속 가능성 확보 가능

- 특히 대학, 연구기관을 중심으로 산학연 협력과 혁신적인 기업 활동 등을 촉진하여 지역의 경쟁력을 회복한 성공사례 창출

【표 03】 주요국 사례

지 역	주요 추진 내용
스웨덴 말뫼	<p>[대학 중심으로 창업생태계 구축, 산업 전환 + 교통 등 정주여건 개선]</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 주력 산업인 조선업 쇠퇴 후 바이오, IT 산업 등으로 전환 및 창업인큐베이터 'Media Evolution City' 구축, 말뫼대학 설립 등을 통해 지역경제 활성화
프랑스 소피아 앙티 폴리스	<p>[연구기관 집적을 기반으로 기업 유치 + 우수한 정주여건]</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 첨단 과학기술단지를 조성하여 파리공대 분교, 유럽통신표준연구소 등을 입주 시키고 IBM 등 기업을 유치하여 농업지역을 첨단도시로 전환
독일 아헨	<ul style="list-style-type: none"> ■ 독일 최고 공대인 아헨공대에 도심 부지를 제공하고, 이를 통해 벤처 기업들을 유치하여 지역경제 활성화
일본 오키나와	<ul style="list-style-type: none"> ■ 오키나와과학기술대학원을 설립하고, 연구비 집중 지원 및 지역 특화 기술 투자 등을 통해 글로벌 10위권 연구기관으로 성장 및 벤처창업 활성화

2 지역 소멸 위기 현실화

▶ 청년층을 중심으로 한 인구가 급감으로 지역은 소멸위기에 직면

- 수도권으로 경제 및 사회 인프라와 대기업, 양질의 일자리가 집중*되면서 수도권과 지역 간 경제 및 사회적 격차가 확대**
 - * 50대 기업 본사의 92% 및 100억 원 이상의 투자를 받는 스타트업의 93%가 수도권 소재
 - ** '16~'20년간 GRDP 성장을 추이: 수도권 3.03%, 비수도권 1.03%
- 이로 인해 청년을 중심으로 지역 인구가 수도권으로 지속 유출되면서 지역은 소멸 위기에* 직면하고 고령층의 비중이 급격하게 증가함
 - * 시군구 기준: 85개('17년) → 89개('18년) → 93개('19년) → 105개('20년) → 108개('21년)
- 지역 소멸 위기는 기업, 대학, 연구기관 등 혁신 핵심주체들의 지역 이탈을 가속화하는 악순환을 초래

- 특히, 기업의 연구개발 기능이 수도권으로 더욱 집중됨에* 따라 경제적 부가가치, 양질의 일자리도 수도권 중심으로 지속 창출

* 연구개발 기관/연구개발 인력의 수도권 비중 추이: 61.4%('10) → 65.2%('20) / 60.2%('10) → 62.9%('20)

▶ 첨단 산업 육성과 지역의 자발적 노력에 대한 특단의 지원으로 지역 자생력 회복 기대

- 지역 이해관계자의 사회적 대화와 합의 및 이에 대한 중앙정부의 적극적 지원을 바탕으로 지역의 새로운 성장 동력 확보가 가능

- 대표적으로 지역산업 위기가 심각한 군산, 광주의 경우 전북 군산 상생형 일자리, 광주형 일자리를 통해 자생력 회복의 기반 마련

- 지역별 강점을 살린 혁신 기업 유치, 첨단산업 성장을 통해 지역 내 양질의 일자리를 제공하고 정주여건 개선으로 청년인구 유입 및 경제 활성화 기대*

* 청주 오창읍은 지방 과학산업단지를 조성하여 LG화학 배터리 공장을 유치하고, 연구·주거·업무·교육이 복합된 신도시 조성을 추진하여 인구가 급증('10년 대비 67% 증가, '22년 기준)

3 주요 선진국의 지역혁신을 위한 노력

▶ [미국 Manufacturing USA] 지역거점연구소 중심 산·학·관 협력을 통한 제조 경쟁력 강화

- 2014년 구성된 전미 차원의 네트워크로, 지역에 산재한 14개 제조업혁신연구소(2020년도 회계연도 기준)를 거점으로 제조업 혁신 추진

- (역할) 산업계, 학계, 연방정부 파트너십을 통한 혁신 분야 R&D 프로젝트를 수행*, 산업 및 국가 발전을 위해 인력, 아이디어, 기술의 연계 및 강화 추진

* 대-중소기업, 연구중심 대학 지역 대학, 중앙정부 및 지방정부 간 연계의 거점 역할 수행

※ 2,013개 조직(중소기업 45%)이 활동하며, 연방정부 예산이 전체의 38%(1억 6,300만 달러, '20)

- (성과) 534개 R&D프로젝트 수행(마일스톤 달성 비율 79%), 교육훈련 프로그램 총 54,966명 참여(고등 이하 19,376명, 고교졸업자 12,751명, 제조인력 22,839명)

▶ [EU Interreg Europe] 접경지역간 협력 및 클러스터 정책을 통한 지역혁신 활성화

- 유럽 지방정부 및 공공기관간 경험 교류 및 이전을 통한 지역 불균형 개선 추진
 - (역할) EUROPE 2020 전략에 기반한 지원분야*에 대한 유럽 지방정부 및 공공기관 간 경험 교류 및 이전과 더불어 지역혁신클러스터 개발 추진
 - * 연구 및 혁신 강화, 중소기업 경쟁력 강화, 저탄소경제 전환, 환경보호 및 자원 효율성
 - ※ 27개 EU 회원국 및 영국, 노르웨이, 스위스가 참여하며, EU 결속정책을 지원하는 유럽지역발전 기금(ERDF)에서 3억 5,900만 유로 예산 활용
 - (주요 특징) 클러스터 프로그램을 통해 중소기업의 가치사슬 통합과 지역 내외 협력 및 산학연계를 추진, 지역 강점 기반 혁신을 위한 스마트전문화전략과 연계

▶ [영국 광역지자체 및 민관합동 지역발전기구] 지역 자율성과 책임을 강화한 민관합동·분권형 지역발전

- (CA; Combined Authority) 2개 이상의 인접한 지방정부의 연합기구로, 광역행정 대응 및 국가권한의 이양 추구
 - (의미) 근접한 지방정부간 협업 및 공동의사결정을 통해 설정한 공동이익 및 발전방향에 따라 중앙정부의 권한 이양함으로써, 지역의 자율성 및 책임성 강화
- (LEP; Local Enterprise Partnership) 지방정부-민간의 파트너십을 통한 지역자생력 확보
 - (구성) 지역경제 개발을 위한 지방정부, 관련 중앙정부, 대학, 기업이 그룹의 협약으로 이루어진 파트너십
 - (운영) LEP가 수립한 전략적 경제계획에 대해 중앙정부와 협상하고, 우선순위에 따른 혁신 및 성장을 위한 투자 지원

제2절 국외 과학기술진흥 정책 변화

1 미국: 기술패권 유지 및 세계 리더십 확보

(과학은 우리 정부에서 언제나 최전선에 있을 것이다, '21. 1., 바이든 대통령)

▶ R&D를 통해 전략기술분야(양자·인공지능 등) 주도권 확보, 국제현안(코로나19, 기후변화 등) 해법 제시, 국민체감형 사회문제 해결 추진

- 첨단기술분야 R&D 3천억 달러 투자, 탄소중립 관련 2조 달러 투자(바이든 공약)
- (사례) 대국민 공모(Challenge.gov)를 통해 마약성 진통제 통제·데이터기반 농업 등 기술 개발

▶ 혁신경쟁법제정('21.6., 상원통과)으로 중국 기술 굴기에 맞서 외교 안보 및 산업·기술 경쟁력 확보 추진

- Endless Frontier Act(끝없는 프론티어 법)에 따라 기초·도전연구, 인력양성, 기술사업화, 지역혁신 등 전방위적 과학기술 혁신노력 강화
- (주요내용) 미국 국립과학재단(NSF, National Science Foundation), 미국 국방고등연구계획국(DARPA, Defense Advanced Research Projects Agency) 예산 2배 증대, NSF 기술혁신부 신설, 이공계(STEM) 교육훈련 투자 4배 확대, 지역기술허브 구축프로그램 신설(100억 달러), 민간우주탐사 진흥, 10대 핵심·신흥기술 육성을 위한 R&D 지원 대폭 강화(4년간 3,000억 달러 투자)
 - AI, 양자, 고성능, 컴퓨팅, 바이오, 에너지, 고도통신, 사이버보안, 로봇·제조 등
- CHIPS for America Act(반도체 생산촉진법) 제정 : 미국 내 반도체 제조 공급망 확충 및 R&D 추진을 위해 '25년까지 200억 달러 규모 지원

▶ 특정 기술 부문보호조치 노력 강화('21.10., 국가방첩보안센터)

- 미국 경제 및 국가 안보에 잠재적 위협을 지닌 분야에 우선순위를 두고 산업적 지원
 - 인공지능, 바이오경제, 자율시스템, 양자·반도체 등
- 잠재적 경쟁자로 중국 및 러시아 지목

2 중국: 과학기술 자립 및 자강을 핵심전략으로 선정

(10년 동안 하나의 칼을 가는 심정으로 핵심 기술분야에서 돌파구를 마련할 것, '22.3., 리커창 총리)

▶ 14차 5개년 계획(2021~2025)

- 미국 주도 탈중국화·공급망 분리 대비, 기술자립·내수확대 등 자립경제 체제 강화
 - (국내 순환) 민간소비 확대+과학기술·제조혁신 기반 독자적 국내 공급망 구축
 - (국외 순환) 대외개발 및 첨단 고부가가치 상품 수출 확대
- 7대 과학기술, 8대 산업 집중 육성, 국가 R&D 투자확대(연7% 이상) 등 추진
 - (7대 과학기술) 인공지능, 양자정보, 집적회로, 뇌과학, 유전자 바이오, 임상의학 헬스케어, 우주·심해·극지탐사
 - (8대 산업) 고급 신소재, 주요기술장비, 지능형 제조·로봇, 항공엔진, 베이더우항법시스템, 신에너지자동차, 첨단의료기기·신약, 농업기계장비
- 과학기술 생태계 고도화를 위해 민간 R&D 우대조치 강화, 우수인재 확보, 연구행정 부담 완화, 도전적 R&D 확대 등 추진
 - 기업 R&D 투자 추가비용 인정비율 : ('17) 50% → ('21) 일반기업 75%, 제조기업 100%
 - 우수연구자에 대한 연구관리 간소화(녹색통로), 기술총괄자(PM) 책임제 도입

3 일본: Society 5.0 실현을 위한 과학기술혁신 추진

(디지털 전환, 녹색 성장, 지역 활성화 정책을 코로나 19 이후 일본 경제 및 사회 회복과정에서 중시에 놓을 것, '21.3., 스가 총리대신)

▶ 제6기 과학기술 및 혁신기본계획 수립('21.3.)

- 과학기술로 고령화·실업·재난 등 사회문제를 해결하는 Society 5.0 비전 실현
- 과학기술·인문사회를 포괄하는 혁신을 위해「과학기술기본법」을 「과학기술·혁신기본법」으로 개정, 과학기술기본계획도「과학기술혁신기본계획」으로 변경

▶ 과학기술-인문사회 융합을 통한 혁신성과 창출과 이를 통한 사회개혁 강조

- 기본 계획이 인문사회 영역까지 포괄
- 국가·디지털 전환, 사회문제해결형 R&D 확대, 산학연 혁신생태계 강화, 2050 탄소 중립 실현, 국가전략기술 육성·보호, 스마트시티 구축 등 6개 추진과제 제시

▶ 과기혁신 컨트롤타워인 종합과학기술혁신회의(CSTI)를 보좌하는 사무국을 내각부 내 특별기관(별도조직) 격상, 기능 강화

- 과학기술 혁신회의를 위한 일본 내각부(총리실) 산하의 과학기술 관계부처 장관 및 민간전문가 참여회의체 구성

▶ 첨단 기술 분야 기금 창설

- 인공지능, 양자컴퓨터, 바이오, 로봇 기술 등 경제안전보장 관점에서 육성 필요분야 지원
- 5년간 1,000억엔(1조원), 국가안전보장국(NSS), 내각부, 경제산업성, 문부과학성 등이 담당

▶ 경제 안전보장추진법 신설('22.4.)

- 경제 안보상 중요한 기술의 우월성 보전, 육성 및 경제안전보장 전략의 체계적 추진을 목적으로 신설

4 미국-중국 기술패권 경쟁의 가속화

: 국가간 패권 경쟁을 통한 글로벌 산업 지형 및 국가간 안보, 동맹 등의 재편 시작

▶ 기술 주도권 확보 경쟁 심화

- 패권경쟁의 출발점이자 승패를 판가름할 열쇠는 기술이라고 정의 → 국가간 우위 확보를 위한 총력전 개시

- 기술을 사회의 중심으로 놓고 공급망, 경제, 안보 등 관점에서 국익을 고려한 전략을 구체화 추진 실시
 - ※ (사례) 미국 인텔의 중국내 반도체 생산 확대 시도, 미정부의 반대로 무산

▶ 선도국 간 첨단기술 공유 및 외부는 통제하는 기술동맹 확산

- (사례) 미국의 중소기업 대상 양자컴퓨팅 수출 및 통제 등 신기술로 국가 간 수출 통제 확대 추세
- 첨단기술을 공유하지 못한 국가는 기술동맹에서 철저히 소외되어짐 → 선도국 간 기술블록화 본격화

제3절 국내 과학기술진흥 정책 변화와 현황

1 과학기술 혁신 환경의 대전환 시대 도래

(윤석열 정부의 과기혁신정책 방향과 과제, '22.5., KISTEP)

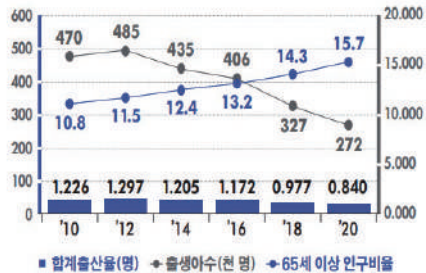
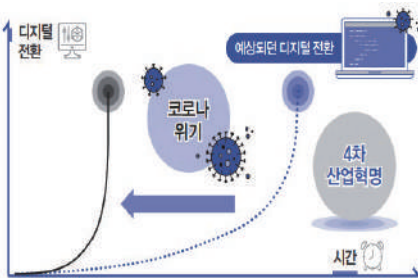
▶ 코로나 19로 인한 가속화된 디지털 전환

- 국내 4차산업 혁명의 시작은 코로나 19의 비대면 환경으로 인해 더욱더 가속화되어 지고 예상되었던 사회의 디지털 전환은 이미 이루어지고 있음

▶ 사회격차의 확대와 포용을 요구하는 사회로 전환

- 한국은 OECD 국가 39국 중 소득불평등 지수가 29위로 사회 계층 간 격차가 확대되고 있으며 이에 따라 OECD 국가 33개국 중 삶의 만족도는 32위로 최 하위권을 보이고 있음(OECD Income inequality, '16~'20)
- 한국은 '19년 현재 수도권과 비수도권의 제조업에 있어 부가가치 비중이 각각 40.8%, 59.4%로 산업구조상 지역 격차와 농어민과 고령층의 정보화 수준은 69.8%로 연령층 간의 디지털 격차도 높아 계층 간의 포용을 요구하는 사회적 분위기로 전환이 필요함

【그림 04】 코로나 19로 가속화된 디지털 전환 및 국내 인구구조 변화 추이



▶ 저출산·고령화 사회로 전환

- 한국은 '10년 출산율 1.2명에서 '20년 출산율 0.84명으로 감소하는 추세에 있으며 65세

이상 인구 비율은 '10년 10.8%에서 '20년 15.7%로 증가하여 고령화 문제가 대두되고 있음

▶ 기후변화 대응 및 탄소중립과 에너지 전환 사회로 전환

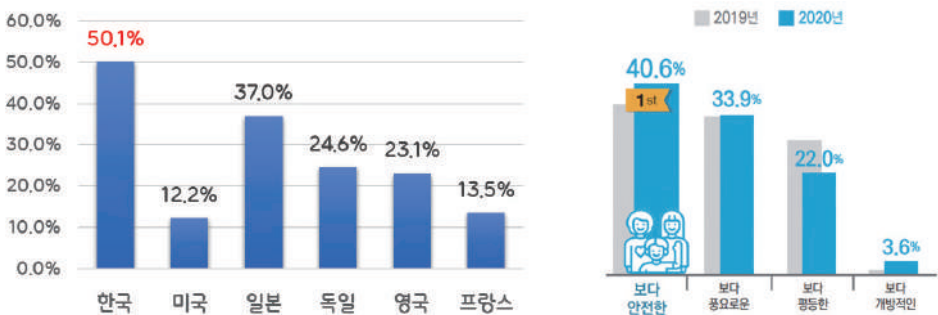
- 한국은 2050년 탄소중립 추진 전략을 발표함('20.12)
- 2030년 까지 2018년 온실가스 총 배출량의 40%를 감축하기로 목표 설정('21.10)
- 참고로 기후변화에 소극적이었던 미국은 파리 기후협약을 재가입하고 2050년 탄소배출 제로를 목표로 함('21 바이든 대통령)

2 국가 R&D 100조 시대, 과학기술정책 패러다임의 변화 요구

▶ 국민의 안전과 삶의 질 향상, 사회문제해결 역할 요구의 증가

- 한국의 정부 R&D 투자의 경제발전 목적 비중은 50.1%로 미국 12.2%, 일본 37.0%, 독일 24.6% 등 선진국 대비 크게 높아 지금까지의 과학기술정책은 경제발전을 뒷받침하기 위한 R&D 투자에 중점을 두었다고 분석됨(Outlook 2021, STEPI)
- 또한, 국민들은 과학기술 발전을 통해 희망하는 나라상은 40.6%가 보다 안전한 국가를 희망하고 있음(Outlook 2022, STEPI)

【그림 05】 R&D 투자의 경제발전 목적비중과 과학기술 발전으로 희망하는 나라상



- 즉, 민간 역량과 투자가 크게 증가된 점을 고려하여 앞으로 정부 R&D 투자는 국민의 안전과 삶의 질 향상 및 사회문제해결을 최우선으로 두는 방향으로 전환이 필요함

▶ 민간투자자와 혁신을 견인할 수 있는 수요 지향적 혁신정책 강화 필요

- 민간의 자발적 R&D와 혁신을 견인할 수 있는 수요 기반 혁신정책과 민·관 협력 파트너십 강화 필요
 - 혁신 제품 공공구매, R&D 조세지원, 신기술 산업 규제 혁신 등

▶ 과학기술에 기반 한 경제, 산업, 사회 전반의 혁신 추구 필요

- 과학기술이 글로벌 이슈를 포함하여 국가 경제 및 사회 전 분야에 미치는 영향이 커짐에 따른 과학기술정책의 외연 확장이 필요함
 - 과학기술정책은 금융, 규제, 산업, 통상, 보건, 복지, 환경, 노동, 국방, 외교, 안보 등 분야로 확장이 대두되어짐(과기진흥·발전(과기)+국가·사회 현안 해결(혁신), 제5차('23~'27) 기본계획 수립 방향)

3 새정부 과학기술 정책 추진 방향(제20대 대통령직인수위원회, '22.5.)

▶ 다시 도약하는 대한민국, 함께 잘사는 국민의 나라로 국정비전의 설정

- (원칙) 국익, 실용, 공정, 상식 네 가지 국정 운영 원칙을 제시
- (목표) 정치·행정, 경제, 사회, 외교·안보 등 4개 기본 부문과 함께 미래와 지방시대 등 6개 부분의 목표 설정
- 국정 목표를 확실하게 이행하는 국민과의 약속 20개 제시 및 110대 국정과제를 제시함*
 - * 박근혜정부 140대('13) → 문재인정부 100대('17) → 윤석열정부 110대('22)

▶ 신정부 정부의 110대 국정과제를 통해 과학기술 분야 육성 추진

- 20개 국민과의 약속 중 16개 약속은 과학기술 관련 임
- 특히 6개 약속은 과학기술 관련 핵심과제로 검토 및 추진*
 - * 4, 5, 6, 14, 15, 20번 국민과의 약속

【표 04】 국정 목표 및 약속 (밑줄은 과학기술 관련 과제 포함)

국정 목표	국민과의 약속
① 상식이 회복 된 반듯한 나라	<u>1. 상식과 공정의 원칙을 바로 세우겠습니다.</u> 2. 국민의 눈높이에서 부동산 정책을 바로잡겠습니다. <u>3. 소통하는 대통령, 일 잘하는 정부가 되겠습니다.</u>
② 민간이 끌고 정부가 미는 역동적 경제	4. 경제 체질을 선진화 하여 혁신성장의 디딤돌을 놓겠습니다. <u>5. 핵심전략산업 육성으로 경제 재도약을 견인하겠습니다.</u> <u>6. 중소·벤처 기업이 경제의 중심에 서는 나라를 만들겠습니다.</u> 7. 디지털 전환기의 혁신금융시스템을 만들겠습니다. <u>8. 하늘, 땅, 바다를 잇는 성장 인프라를 구축하겠습니다.</u>
③ 따뜻한 동행 모두가 행복한 나라	<u>9. 필요한 국민께 더 두텁게 지원하겠습니다.</u> <u>10. 노동의 가치가 존중받는 사회를 만들겠습니다.</u> <u>11. 문화공영으로 행복한 국민, 품격 있는 대한민국을 만들겠습니다.</u> <u>12. 국민의 안전과 건강, 최우선으로 챙기겠습니다.</u> <u>13. 살고 싶은 농산어촌을 만들겠습니다.</u>
④ 자율과 창의로 만드는 담대한 미래	<u>14. 과학기술이 선도하는 도약의 발판을 놓겠습니다.</u> <u>15. 창의적 교육으로 미래 인재를 키워내겠습니다.</u> <u>16. 탄소중립 실현으로 지속가능한 미래를 만들겠습니다.</u> <u>17. 청년의 꿈을 응원하는 희망의 다리를 놓겠습니다.</u>
⑤ 자유, 평화, 번영에 기여하는 글로벌 중추 국가	18. 남북관계를 정상화하고, 평화의 한반도를 만들겠습니다. <u>19. 자유민주주의 가치를 지키고, 지구촌 번영에 기여하겠습니다.</u> <u>20. 과학기술 강군을 육성하고, 영웅을 영원히 기억하겠습니다.</u>
⑥ 대한민국 어디서나 살기 좋은 지방 시대	지역균형 발전 대국민 보고회 등을 통한 지방시대 국정과제 구체화

【표 05】 과학기술 관련 국정 과제 리스트

약속	번호	국정과제명
1	03	탈원전 정책 폐기, 원자력산업 생태계 강화
4	16	규제시스템 혁신을 통한 경제 활력 제고
	17	성장지향형 산업전략 추진
	18	능동적 혁신성장을 위한 금융 및 세제 지원 강화
	20	산업경쟁력과 공급망을 강화하는 신산업 통상전략
	21	에너지안보 확립과 에너지 신산업 및 신시장 창출
	22	수요자 지향 산업기술 R&D 혁신 및 지식재산 보호 강화
5	23	제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출 기반 마련
	24	반도체·AI·배터리 등 미래전략산업 초격차 확보
	25	바이오·디지털헬스 글로벌 중심국가 도약
	26	신성장동력 확보를 위한 서비스 경제 전환 촉진
	27	글로벌 미디어 강국 실현
	28	모빌리티 시대 본격 개막 및 국토교통산업의 미래 전략산업화
6	31	중소기업 정책을 민간주도 혁신성장의 관점에서 재설계
	32	예비 창업부터 글로벌 유니콘까지 완결형 벤처생태계 구현
	33	불공정거래, 기술탈취 근절 및 대·중소기업 동반성장 확산
15	81	100만 디지털 인재 양성
	83	더 큰 대학 자율로 역동적 혁신 허브 구축
16	86	과학적인 탄소중립 이행방안 마련으로 녹색경제 전환
19	98	능동적 경제안보 외교 추진
	101	국가 사이버안보 대응역량 강화
20	103	제2차군 수준의 「국방혁신 4.0」 추진으로 AI 과학기술 강군 육성

- 과학기술 중점 육성을 위한 국민과의 약속 「14. 과학기술이 선도하는 도약의 발판을 놓겠습니다.」내 핵심 국정과제 분야 추진

【표 06】 과학기술 중점 약속 및 국정 과제

번호	국정 과제명
74	국가혁신을 위한 과학기술 시스템 재설계
75	초격차 전략기술 육성으로 과학기술 G5 도약
76	자율과 창의 중심의 기초연구 지원 및 인재양성
77	민·관 협력을 통한 디지털 경제 패권국가 실현
78	세계 최고의 네트워크 구축 및 디지털 혁신 가속화
79	우주강국 도약 및 대한민국 우주시대 개막
80	지방 과학기술 주권 확보로 지역 주도 혁신성장 실현

▶ 신정부의 7대 과학기술 정책 관련 국정과제 집중 추진

- 과학기술 시스템 재설계를 통한 R&D 질적 성장 제고 추진
 - 새 정부의 과학기술 정책방향 재정립 추진

(정책 방향 전환) 과학기술 기반의 혁신으로 경제 대국, 강한 안보, 행복국가를 달성할 수 있도록 과학기술 정책 대전환

※ 국가 당면 과제해결을 위한 임무지향적 과학기술 체계 마련, 민간 및 지방 주도로 전환, 산·학·연 융합·협력 강화, 과학기술인력 양성·확보 강화

(정책 추진체계) 새 정부 국정과제를 반영한 과학기술기본계획 전략·과제 구체화, 민관 과학 기술혁신위원회 신설 추진

- 임무지향 R&D 강화, 목표 및 시장성과 지향형 산업기술 R&D 전한 추진

(임무지향형 R&D 시스템 도입) 임무별 R&D 로드맵 수립 → 전략적 투자 강화 → 임무지향 특화 사업관리·평가 도입

※ 범부처 추진체계 마련, 사업 재구조화 추진, 파격적 수행방식 및 유연한 연구관리제도 도입 등

※ 임무지향형 대규모 산업기술 Mega 프로젝트 추진

(시장성과 지향형 R&D로 전환) 기술사업화 촉진을 위한 목표 지향형, 선도형, 시장성과 지향형 R&D로 전환

※ 민간 공동투자 확대, 시장·수요자 부처협업 기반의 사업 R&D 지원, 기술·사업화 정보망 연결, 기술평가 방법의 고도화 및 품질 관리(QC) 강화

- 질적 성장 중심의 R&D 전략성 제고

(정부 R&D 투자) 정부 총지출의 5% 수준으로 유지, 중장기 투자전략 수립, 통합적·전략적 R&D 예산 배분·조정체계 마련

※ 2022년 예산: 정부 총지출 607.7조원 중 정부연구개발예산 29.8조원(총지출의 4.9%)

※ 신속 및 유연한 예타 추진, 평가제도 개선 및 성과 활용 지원체계 마련

● 초격차 전략기술 육성을 통한 G5 국가로 도약

- 초격차 전략기술 투자의 확대 추진

(전략 기술 지정) 경제성장과 안보 차원의 필수적인 전략기술 지정 및 대체 불가 기술 확보를 목표로 집중 육성

※ 반도체·디스플레이, 이차전지, 차세대 원전, 수소, 5G·6G, 바이오, 우주·항공, 양자, AI·로봇, 사이버 보안 등

(전략 기술 발굴 및 육성 체계 마련) 민간합동 회의체 구성 및 운영, 기술별 전략로드맵 수립, R&D 투자 확대 및 전략기술 발굴체계 마련

- 민관 공동 초격차 R&D 프로젝트 추진

(미션 지향적 초격차 R&D 추진) 10대 전략기술별 명확한 임무를 바탕으로 R&D 프로젝트 기획 및 추진

(민간중심 프로젝트 추진체계 구축) 민간전문가 중심으로 R&D 프로젝트 전담 기획 및 관리체계 구축

(도전적 연구체계 마련) 혁신기술 확보를 위한 도전적 연구기획·관리 체계 및 지원

※ 임무 발굴, 포트폴리오 방식 연구기획, 전문지원조직, 평가·점검체계 마련 등

(도전적 연구체계 마련) 혁신기술 확보를 위한 도전적 연구기획·관리 체계 및 지원

※ 임무 발굴, 포트폴리오 방식 연구기획, 전문지원조직, 평가·점검체계 마련 등

(전략기술 임무중심기관 지정) 출연(연)·대학 등을 전략기술 핵심연구거점으로 지정, 산학연 협동·융합연구 활성화

- 국가 간 전략적 기술협력 강화

(초격차 기술 협력전략 마련) 전략기술 로드맵과 연계한 분야별 선도국과의 협력전략 제시 및 협력 플랫폼 구축

(전략적 파트너십 강화) 한-미 공조 강화, 유럽과의 전략적 협력 확대

※ 한-미 정부 간 장관급 과기공동위를 민간합동 종합회의로 확대, 'Horizon Europe' 준회원국 가입 추진 등

(핵심인재 유치 및 인프라 공유체계 확립) 전략기술 중심으로 해외 우수연구자 유치 및 비자제도 개선, 거대시설 국제 공동 활용

※ 가속기(방사광, 중이온), 우주입자연구시설, 초강력레이저 연구시설, 슈퍼컴 등

● 자율·창의 중심의 연구 환경 조성 및 인재 양성 강화

- 자율·창의 중심의 기초연구 지원

(창의·도전적 기초과학연구) 연구자 주도 기초연구 지원, 첨단과학기술분야 등 국가 수요를 반영한 전략적 기초연구 투자 확대

(제도 혁신) 평가과정 개선, 연구과정 중심의 감사 적용 등 제도화 추진

(지원체계 구축) 유망 젊은 과학자 육성 프로그램 신설, 연구생애주기별 지원 사업 연계 강화 등 추진

※ 최우수 과학자에 대한 예우 및 혜택 제도화, 최우수 과학자 지원 사업 신설 추진

(연구자 지원제도 및 플랫폼 구축) 국가연구데이터플랫폼 구축으로 디지털 연구 환경 조성, 연구자 권리 제고 및 공동·협업 연구 지원

- 과학기술인재 양성 및 지원 확대

(전주기 인재양성 체계 마련) 청년 여성중장년 등 과학기술인재 전주기 지원체계 구축

※ (청년) 장학제도 및 국내외 연구기회 확대 및 병역제도 개선 (여성) 생애전주기 맞춤형 온-오프라인 서비스 강화 (중장년) 전환교육 확대, 우수연구자 정년 연장 등

(전략기술분야 핵심인재 양성) 대학을 기초연구 및 인력양성 핵심거점으로 육성, 초격차 기술 분야 핵심인력 양성 및 확보 체계 구축

※ 5대 메가테크 등 범부처 및 민간합동 초격차 인재양성 종합계획 수립

(100만 디지털 인재 양성) 신산업·신기술 분야 인재 공급 확대, SW·AI 및 디지털 교육기반 및 에듀테크 교육 환경 조성

※ 디지털 인재 및 메타버스·반도체 인재 양성, 교원의 SW·AI 역량 제고 및 전문인력 확보, 초·중 등 단계부터 SW·AI 교육 필수화, 디지털 격차 해소, 산업계 수요 기반 디지털 핵심인재 양성

- 지식재산 지원체계 혁신 및 과학문화 접근성 제고

(R&D와 표준정책 연계 강화) 표준 성과물의 체계적 관리시스템 구축, 6G·미래차 등 핵심 분야 표준 특히 확보 가속화

(지식재산 보호체계 확립) 비밀특허제도 도입, 기술탈취 방지 등 해외 특허분쟁 지원 강화, AI·빅데이터 기반 특허 행정 혁신 추진

(과학문화 접근성 제고) 지역별 과학문화 프로그램 및 인프라 확대, 과학문화 펀드 조성 등
 ※ 과학문화+과학기술 교육 프로그램 확대, 지역의 '전문과학관' 지속 확대, (가칭)우리동네과학관 조성, 지역과학문화거점센터 확대 등

● 민간 중심의 과학기술 혁신활력 제고

- 민간의 과학기술역량 강화

(민간 R&D 세제 지원) 신성장 원천기술 및 국가전략기술 분야 R&D 세액 공제 대상 확대

(지원방식 개선) 출연 외 다양한 R&D 지원방식 도입, 기업연구소의 혁신역량별 맞춤형 및 패키지형 R&D 지원 추진
 ※ 지분 투자, 용자 제공, 상금 지급 등

(민관 협력 활성화) 기술·산업별 협의체와 관계부처 간 상시 협력채널 구축, R&D 정책 수립 및 예산 배분·조정 단계에서 민간역할 확대

- 신기술 및 산업 규제 혁신

(신기술) 기술영향평가를 통해 선제적 규제이슈 적극 발굴, 규제개선 방향 제시 및 정책반영 이행점검 추진

(신산업) 규제행정 전 과정을 혁신, 규제샌드박스 플러스+(제도 전면개편), 주요 신산업 분야의 네거티브 규제 시스템 도입
 ※ 갈등해결형 규제샌드박스 도입, 핵심 분야 선정 및 해당 산업 프로세스상 관련 법령의 전면 재설계, 범정부 협의체 운영

(규제자유특구) 타법 금지사항 외에 모두 허용하는 자율참여형 방식의 규제자유특구 2.0 도입, 권역별 글로벌 혁신 특구 조성

- 완결형 벤처생태계 구현

(창업 활성화) 대학 중심의 창업 생태계 구축, 신산업 중심의 첨단 기술 및 딥테크 창업 활성화

※ 창업중심대학 확대, 초격차 스타트업 1000 프로젝트 도입, TIPS 프로그램 확대, 창업지원 패키지 마련, 민간주도 예비창업 프로그램 확대 등

(투자 활성화) 모태펀드 규모 확충, M&A 투자 제한 완화

※ 초격차 펀드, 스케일업·중견도약 펀드, 청년·여성기업·창업초기 전용펀드, 글로벌펀드 등에 집중 투자

(스케일업 확대) 해외 현지 창업 인프라 확충, 정책자금 및 기술보증 프로그램 신설

※ 국내 스타트업의 해외 진출 지원책임 글로벌 유니콘 프로젝트 신설

(재도전 기반 마련) 중소기업의 사업전환 체계 선진화, 실패 후 신속 원활한 재도전 환경 조성

※ 회생가능 기업 선제적 발굴 및 재도전을 위한 기업별 맞춤형 서비스 제공, 재도전 기업 전용 자금 공급 등

● 지역 과학기술 주권시대의 지역혁신 선순환 체계 구축

- 지역 회복과 지속성장을 위한 원천혁신역량 확충

(지역 R&D 확대) 지역 자율적 중장기 혁신프로젝트 추진, 지역의 기초연구 지원 확대 및 연구경쟁력 질적 도약 지원

※ 지역 주도 유망기술 분야 핵심원천기술 R&D 추진, 지역 대학연구소 중심의 연구몰입 환경 조성, 4대 과기원의 지역 수요별 특성화 분야 육성계획 마련 등

(지역 임무지향형 조직) 지역 초광역 단위의 출연(연) 지역거점연구소 선정 및 운영

- 산-학-연을 촘촘히 잇는 개방형 융합연구 촉진

(협력 플랫폼 및 네트워크 구축) 지역거점대학-국가연구소 간 협력체계 구축, 국가전략기술 연계 지역기술허브 지정

(지역 혁신동력 창출) 연구개발특구와 연구산업진흥단지를 중심으로 지역 신산업 및 신성장동력 창출 촉진

※ 기존 강소특구육성 강화, 지역 수요 및 여건을 반영한 강소특구 新모델 도입 및 확대

- 과학기술기반 맞춤형 성장도약 지원체계 확립

(지역발전전략 수립) 지역 고유의 과학기술 기반 발전경로 제시 및 전략 수립, 지역의 과학기술 씹크 탱크 기능 강화

※ 지역특성별 미래 신성장동력 발굴 및 맞춤형 육성방안 마련, 지방과학기술진흥 종합 계획에 포함된 범부처 지역과학기술 정책 방향과 연계

(제도 기반 마련) 정부-지자체 간 공동의사결정체계 마련, 지역과학기술 혁신법 추진

※ 지역과학기술정책 수립 및 조정, 사업 기획 및 평가, 관련 제도 개선 등 심의

(혁신성장 생태계 조성) 지역 중소기업의 미래 먹거리 발굴 지원, 혁신성장을 위한 생태계 조성

※ 초광역 선도기업 육성, 지역 혁신기관(TP, 창경센터) 간 연계 강화, 지역별 위기지원센터 설치 및 운영, 지역인재 정착지원 등

(거점 조성) 기업과 청년이 모이는 혁신 경제거점인 5대 초광역 메가시티 조성 지원, 권역별 글로벌 혁신특구 조성

※ 규제자유특구, 산업단지, 경제자유구역, 대규모 투자지역, 기업혁신파크 등

● 국민 건강 및 안전, 기후변화에 대응하는 과학기술 혁신

- 바이오·디지털 헬스케어 혁신

(디지털 바이오·바이오 전략기술 육성) 국가 바이오 혁신전략 수립, 미래선도를 위한 혁신기술 선정 및 범부처 프로젝트 추진

※ 합성생물학, 마이크로바이옴, 뇌과학, 노화, 줄기세포치료, 전자약·디지털치료제, 차세대 감염병 대응 기술 등

(바이오헬스 혁신 생태계 조성) 감염병 등 국가 난제 해결을 위한 혁신적 연구개발 투자체계 구축, 글로벌 바이오 허브 도약, 디지털 헬스케어 빅데이터 기반 첨단 정밀 의료 확산, 제품화 규제과학 혁신 등 추진

- 위기·변화에 대응하는 기술개발 촉진

(위기관리·대응체계 구축) 과학적 근거 기반의 국가 감염병 거버넌스 및 방역 대응체계 구축, 디지털 재난관리체계 구축

※ 신속·유연한 대응이 가능한 제도·시스템 및 빅데이터 플랫폼 구축, 감시·진단·예측 역량 강화 및 위험 조기경보체계 구축, 산재예방 종합포털 구축 등

(국가안보 강화) 첨단과학기술을 기반으로 혁신, 개방, 융합의 국방 R&D 시스템 구축, 국가 사이버안보 대응 역량 강화

※ 대통령 직속 국방혁신 4.0 민관 합동위원회 및 국가사이버안보위원회 설치

- 기후변화 대응 에너지·녹색산업 혁신

(에너지 산업 생태계 강화) 차세대 원전기술 확보, 원전 생태계 조성 및 한·미 원전동맹 강화, 에너지 기술개발 및 산업 육성

※ 독자 SMR 노형 개발, 제4세대 원자로 및 핵융합에너지 개발, 방사선 기술 산업 전략적 육성

(녹색산업·기술 집중 육성) 실행력 높은 탄소중립 이행방안 수립, 경제·산업의 탈탄소화 촉진, 5대 녹색 신산업 집중 육성 및 국가 환경 난제 해결 R&D 집중 투자

※ 바이오가스, 순환자원, 기후테크, 환경 IoT, 초순수 및 물부품 5대 녹색 신산업

※ 탄소중립형 산업단지로 전환, 폐자원 감축을 위한 자원순환 플랫폼 구축, 클린팩토리 지원 등 스마트 그린 산단 확대

● 과학기술을 통한 디지털 전환 대응력 강화

- 민·관 협력을 통한 디지털 경제 패권국가 실현

(AI 초일류 국가) 차세대 AI 핵심기술 개발, 국민 삶과 밀접한 분야를 중심으로 AI융합 프로젝트 추진, 공공·민간 데이터 대통합 기반 마련, 클라우드 및 SW 산업 육성 등 추진

(디지털 신산업) 메타버스 생태계 활성화, 디지털 패권국 도약을 위한 핵심 분야 선정 및 투자, 혁신·공정의 디지털 플랫폼 생태계 조성 등 추진

※ (예시) AI, 지능형 반도체, 메타버스기반기술, 5G-6G, 사이버보안, 양자 등

※ (가칭) 디지털 프론티어 프로젝트 추진, 디지털 확보전략 수립, '범정부 디지털 국가전략' 추진

※ 지능형 모빌리티, 메타버스/실감콘텐츠/OTT 등 기술기반 K-콘텐츠, 디지털 인증 등

(기존 산업의 스마트화 도모) 디지털 기술의 접목으로 제조업의 서비스화, 물류·건설 산업 혁신, 미래 선박기술, 스마트농업기술 등 기존 산업의 디지털화

※ 가상 협업공장 구축, 제조현장의 로봇 개발 및 보급 등을 통해 생산 공정의 최적화 추진, 제조 디지털 전환 클라우드 플랫폼(DTaaS) 구축 및 스마트공장 추가 보급

- 세계 최고의 네트워크 구축과 디지털 혁신 가속화

(디지털 인프라 구축) 5G망 구축 및 고도화, 6G·위성통신 등 차세대 디지털 핵심기술과 네트워크·SW의 안정성 확보

※ 5G 전국망 완성 및 특화망 확산, 6G 세계 표준·기술 선점, 오픈랜 장비 생태계 조기 구축, 국민 생활 밀접 SW 안전 사전 확보 및 주요 안전 분야 디지털 융합 전면화

(디지털 융합·혁신) AI 및 SW 중심으로 산업·지역 전반의 디지털 종합 지원체계 구축, 지역 5대 초광역 디지털 혁신거점 중심으로 인재 양성 및 대규모 프로젝트 추진

※ 지역 디지털 생태계 조성 전략 수립, 디지털 기업 단계별 패키지 성장지원 프로그램 등

4 환경 변화에 따른 국가 과학기술진흥정책 추진 현황

(제5차 과학기술기본 계획 수립(안), '21.8., 과기정통부)

▶ 기존 과학기술정책의 고도화 및 국가·사회 전 분야 혁신 시도 추구

- (필요성) 복잡하고 중차대한 사회문제에 대응하기 위한 과학기술 역할이 강조되며 단순한 기술 개발만으로 실질적인 문제 해결에 한계가 있음
 - 국가 R&D 혁신방안('18.7, 과기자문회의 전원회의) NIS 2.0 개념을 바탕으로 국가 R&D 지원체계 + 부처 및 분야별 R&D + 사회 전반 혁신 추진

【표 07】 제5차 과학기술기본계획 수립 방향

구분	기존 과학기술정책	신규 과학기술 혁신정책
정책방향	과학기술 진흥·발전 중심	국가·사회 현안해결 중심
	지방과학기술 진흥을 위한 지역의 R&D 역량강화	지역소멸 문제에 대처하기 위한 과학기술 기반 지역자생력 강화
성과목표	양적 투입·산출 중심	정책의 질적 효과 중심
	기초연구 투자규모 2배 확대	R&D 투자 1억 원 당 GDP 10억 원 증가 효과 창출
정책범위	R&D위주 정책수단	R&D·비R&D를 포괄
	이공계 교육, 연구인력 지원	이공계교육, 연구인력 지원 + 외국인 비자, 대학운영 혁신, 신규 채용 조세특례 등

▶ 기본계획상 혁신정책의 국가 차원의 성과 목표 및 추진방향, 부처별 역할 분담 제시 및 수립 과정에서 경제·인문·사회 전문가 협업 확대

- 기본 계획에 따라 국가 R&D 중장기 투자전략을 수립, 예산을 편성하고 성과목표에 따라 부처가 수립하는 단계별 목표·계획 실적 점검

【표 08】 기존 기본계획과 5차 기본계획의 특성 비교

(기존) 4차 산업혁명 대응	(신규) 디지털 전환 대응
<ul style="list-style-type: none"> ■ ICT 산업 관계부처의 R&D 관련 정책·사업 취합, 내용 요약 ■ 수립 과정에 ICT-과학기술관련 전문가 위주로 참여 ■ 부처별 ICT R&D 사업추진 실적, 정책수립 실적 등 점검 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 경제·사회 유관부처와 협의하여 디지털전환 정책목표·방향 설정 ■ 수립 과정에 고용, 교육, 산업 등 유관 분야 다학제 전문가 참여 ■ 디지털전환 정책목표 달성도, 부처별 목표 달성 로드맵 점검

- 이외에도 기존 과학기술 기본계획, 과학기술 미래전략 2045, 부처 및 분야별 과학기술 정책 등 기존 정책의 내용과 성과를 검토하여 발전적으로 승계하여 제5차 과학기술기본계획(안) 심의 및 확정 예정('22.11., 과기정통부)

5 기존 지방과학기술진흥계획 분석

▶ 제5차 지방과학기술진흥 종합계획(2018-2022)

- (지방분권 기초에 맞춘 선순환 체계 구축) 지역 리더십 구축 → 혁신 주체 성장 → 혁신 체계 고도화
- (지역주도형 R&D 기반 구축) 지역이 주도적으로 R&D를 추진할 수 있도록 투자-기획-평가 등 전주기 시스템 도입 및 중앙정부의 역할을 '조력자(supporter)'로 전환 "지역 R&D 예산만 확대 중앙정부 의존 여전"
- (지역편중 해소 및 자생적 성장 동력 확보) 수도권 등에 편중된 과학기술 자원을 골고루 배분하고 효율화함으로써 지역 내 주체들이 제대로 된 역할을 수행할 수 있도록 유도 "상호간의 실질적 협력 강화 필요"
- (혁신성장 기반 마련) 단순한 기술개발이 아닌 지역 내 주체들 간 연계·고도화를 통해 지역 내 경제·사회적 성과 극대화 "중앙부처 및 지역별 혁신클러스터 인프라 난립 구축으로 지역 과학기술과 산업간 정합성 모호"

【표 09】 기존 지방과학기술진흥 종합계획의 방향 분석

구분	제1~2차 종합계획	제3~4차 종합계획	제5차 종합계획
중앙 / 지역 역할	지역은 중앙정부 정책의 무대	지역은 중앙정부 정책의 실행자	지방정부 주도, 중앙정부는 조력자
정책 기초	· 지역 균형 발전 · 지역 혁신시스템 도입	· 광역경제권 지역 발전 · 창조경제 대두	· 지방분권 및 균형발전 · 지역혁신 성장
주요 방향	지역 특화 기술개발 및 인프라 확충	지역 R&D 자율성 확대 및 지역 특성에 맞는 인프라 구축	지방정부와 혁신주체의 내실화 및 질적 제고

※ 지역 과학기술역량의 재도약 추진

▶ 기존 지방과학기술진흥 종합계획의 비교 및 분석

- (변화 과정) 1차 지역혁신기술체계 확립 → 2차 지자체주도 중앙정부 조정의 지방과학기술 추진체계 확립 → 3차 지역별 고유 과학기술 구축 → 4차 지역과학기술 역량 강화 → 5차 지역주도 R&D 기반 구축으로 변화

【표 10】 제1차~5차 지방과학기술진흥 종합계획 비교

구분	비전 및 중점 추진 과제
1차 (2000년~2004년)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 지역별 전략특화기술개발 2. 지역기술혁신거점 육성과 기술의 사업화 촉진 3. 지역과학기술인력양성 4. 지역과학기술정보체계의 구축 5. 지역 과학문화 확산 6. 지자체 연구개발투자 확대 및 과학기술 행정조직 강화
2차 (2005년~2007년)	<p>“지역혁신역량 강화를 통한 지역경쟁력 제고와 국가균형발전실현” <지역의 과학기술혁신역량 강화></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 지역 과학기술혁신 로드맵(RTRM)에 기초한 전략 특화기술 개발 2. 핵심인력 양성과 산학연 협력체계 구축

구 분	비전 및 중점 추진 과제
<p>2차 (2005년~2007년)</p>	<p><지방 R&D 투자의 효율성 제고> 3. 기존거점의 연계체계 구축과 지역혁신거점의 육성 4. 지역과학기술정보 시스템의 통합 연계 5. 지자체 주도-중앙정부 조정의 사업추진체계 확립</p> <p><지방과학기술의 성과 확산> 6. 연구 개발 결과의 성과확산과 기술사업화 추진 7. 지역 과학기술문화의 저변확대</p>
<p>3차 (2008년~2012년)</p>	<p>“지속가능한 지역발전과 국가균형발전의 실현” <지역과학기술 역량 강화> 1. 지역 연구개발주체의 역량 강화를 통한 핵심기술개발 추진 2. 지역 수요에 대응한 과학기술인력의 유입 및 활용 촉진</p> <p><지역산업 혁신 기반의 강화> 3. 산학연관 네트워크 촉진을 통한 혁신 클러스터의 강화 4. 지역산업 육성을 위한 기술사업화거점의 활성화 5. 지역혁신기업의 활성화를 위한 기업지원 서비스 확대</p> <p><지역고유 과학기술 활동의 확산> 6. 지역자원을 활용한 지역밀착형 기술의 개발 7. 지역 내 참여계층 확대를 통한 과학기술 문화 저변의 확대</p>
<p>4차 (2013년~2017년)</p>	<p>“생명건강 중심의 창조적 과학기술 진흥으로 신동북아 시대 선도” <지역 R&D 역량강화와 인프라 확충> 1. 지역 주도형 R&D사업 기반 확충 2. 지역 기반 R&D 기획관리 역량 및 기반강화 3. 지역 R&D 추진체계 개선 및 재정비</p> <p><지역 특성화 연구개발 활성화> 4. 중앙과 지역의 역할 분담 및 국제 협력 강화 5. 지역 R&D 투자 특성화 및 내실화</p> <p><맞춤형 인력양성과 일자리 창출> 6. 지역 밀착형 과학기술인력양성과 일자리 창출</p> <p><산학연 협력체계 고도화> 7. 인프라 운영 효율화 및 과학 기술 문화 확산 8. 지역 특성을 반영한 산학연 협력 활성화</p>

구분	비전 및 중점 추진 과제
5차 (2018년~2022년)	<p>“과학기술을 통한 지역주도 혁신성장 실현”</p> <p>〈지방정부의 지역혁신 리더십 구축〉</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 지역의 R&D 투자 결정권 강화 2. 지방정부의 R&D 기획·평가역량 확충 3. 지역에 대한 중앙정부의 지원체계 개선 <p>〈지역 혁신주체의 역량 극대화〉</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. 지역거점대학의 연구 및 교육 경쟁력 제고 5. 지역 공공기관 및 시민사회의 지역 혁신 역할 강화 6. 지역 기업의 기술 역량 확보 <p>〈지역혁신 성장체계 고도화〉</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. 지역 산학연 공동연구 활성화 8. 지역 내 기술사업화 촉진 시스템 강화 9. 지역 혁신클러스터 고도화

6 지방과학기술 현황 진단

(제6차 지방과학기술진흥종합계획 가이드라인, '22.7., 과기정통부-통계 출처: 국가과학 기술정보서비스)

▶ 지방자치단체의 과학기술 혁신에 대한 관심 및 투자 확대

- 중앙정부의 지역 연구개발 투자 및 지방정부의 자체적인 과학 기술 관련 투자가 점진적으로 확대되는 추세 임
 - 지자체 과학기술예산 4개년('18~'21) 증가율 16.5%(제5차 지방종합계획 실적점검 결과, 과기정통부)
- 또한, 최근 지자체에서도 적극적으로 과학기술 기반 혁신성장을 위한 조례 제정, 전담 기관 설립 등 법과 제도적 기반을 마련 중

▶ 지역 전략산업과 연계한 과학기술 역량 제고 추진

- 지역 전략산업 분야 육성을 위한 연구개발, 인프라 구축 등에 대규모로 투자하여 성장 기반을 구축

- (사례) 광주광역시의 경우 전략산업인 광산업에 집중 투자하고 한국광기술원 등 혁신기관을 설립하여 산업 성장('99년 47개사, 매출 1,136억 원 → '19년 284개사, 24,787억 원)

- 지속적 투자를 통해 지역의 연구역량이 축적*되고 있으며, 기술 혁신형 중소기업이 증가**하는 등 연구역량 기반의 성과 창출

* 연구개발수행조직 : 수도권·대전 16,749('18) → 18,813개('20), 그 외 지역 35,020개('18) → 40,759개('20)

** 지역 기술혁신형 중소기업 신규지정 수: 1,335개('16) → 2,171개('21)

▶ 지역 혁신클러스터 확대 등 혁신생태계 지속 확충

- 지역 혁신클러스터가 확대되고 규모가 성장*하였으며, 규제자유 특구 등을 중심으로 규제특례 확산**

* 3년간('17~'19) 지역 클러스터 내 기업 수 2%[2만8천 개('19)], 생산액 4.8%[6조 3천억 원('19)] 증가

** 3년간 규제특례(실증특례, 임시허가, 적극행정) 건수: 39('19) → 63('20) → 96('21)

- 전국으로 과학관을 비롯한 과학문화 인프라와 체험 프로그램 등이 확대되면서 지역 시민의 과학문화에 대한 접근성도 향상

* (과학관) 전국과학관 수 135개('18) → 149개('21), (무한상상실) 프로그램 수 707개('18) → 811개('21)

▶ 지방의 R&D 역량 지속적 성장을 통한 R&D 혁신 성장 기반 마련

- 지방에 대한 중앙정부 R&D 투자*는 연평균 9.6%('11~'20), R&D 인력**은 연평균 3.8%가 증가함

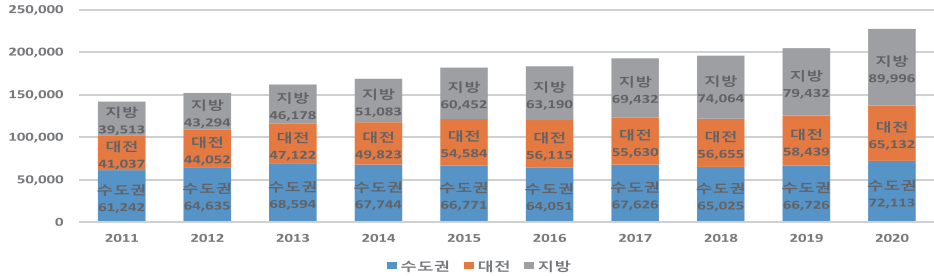
* 지방 중앙정부 R&D 투자비(비중): 43,294억 원(28.5%, '12) → 60,452억 원(33.3%, '15) → 89,996억 원(39.6%, '20)

** 지방 연구원 수(비중): 114,985명(28.6%, '12) → 130,553명(28.8%, '15) → 155,027명(27.8%, '20)

【그림 06】 총 국가연구개발비·연구개발인력 지역 분포

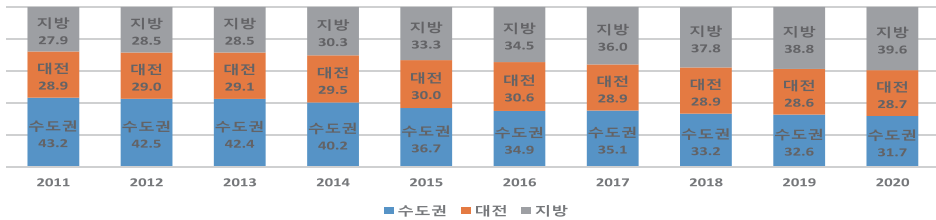
정부 R&D 투자(금액)

(단위: 억원)



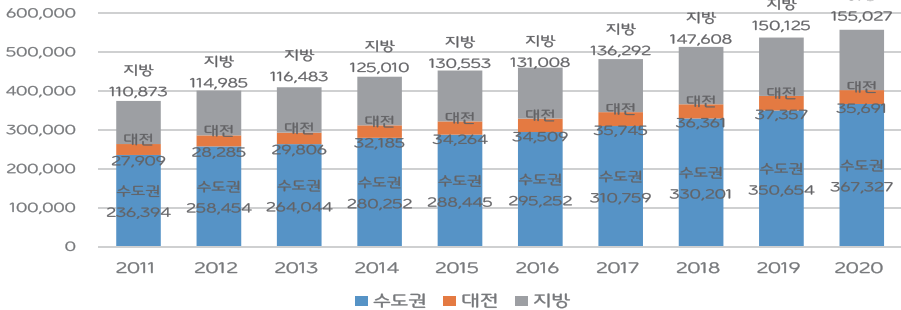
정부 R&D 투자(비중)

(단위: %)



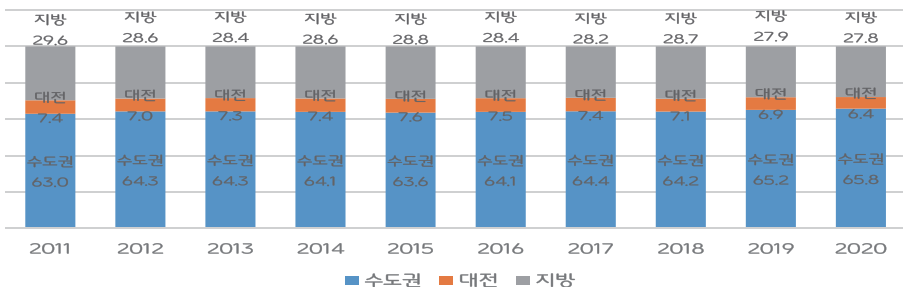
지역별 연구원수

(단위: 명)



지역별 연구원수 비중

(단위: %)



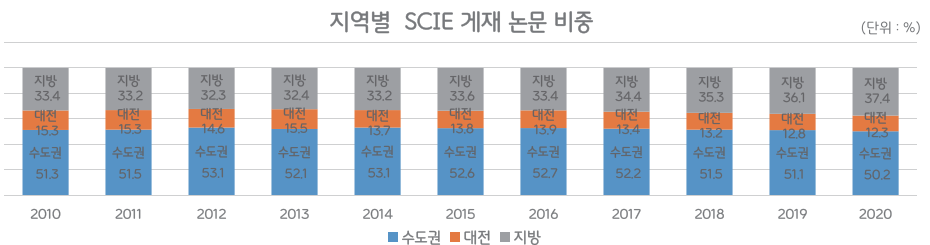
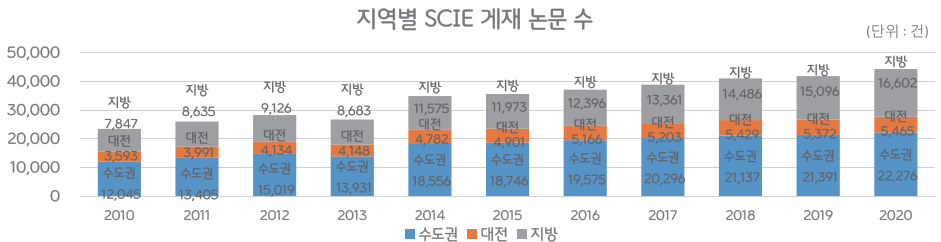
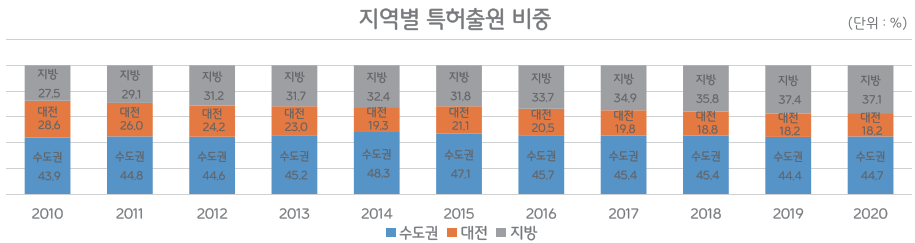
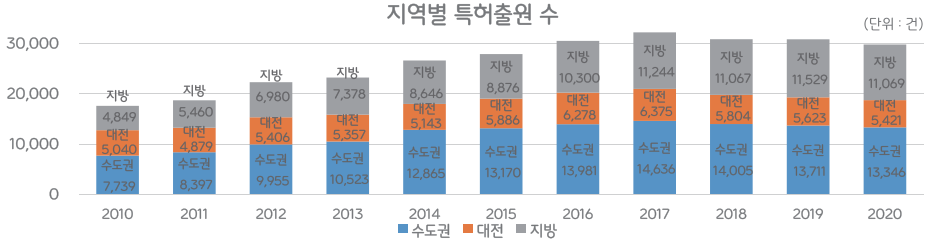
- 논문*·특허**·사업화*** 등 기술적·경제적 성과는 지방에서 높은 성장 추세를 보임

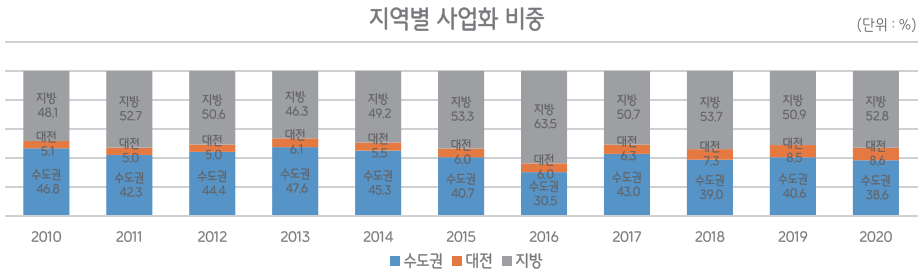
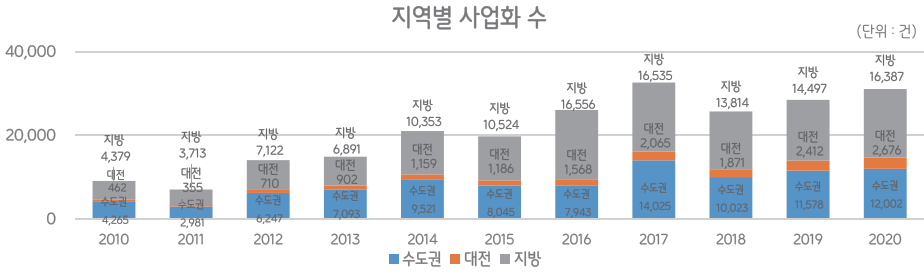
* 지방 SCIE 게재 논문 비중: 32.3%(12) → 33.6%(15) → 37.4%(20)

** 특허출원 비중: 31.2%(12) → 31.8%(15) → 37.1%(20)

*** 사업화 비중: 50.6%(12) → 53.3%(15) → 52.8%(20)

【그림 07】 SCIE 논문·특허출원·사업화 성과의 지역 비중





▶ 과감한 투자 및 인프라 구축을 통한 지역 R&D 역량 강화

- 지속적 투자를 통해 지역의 연구역량이 축적되고 있으며, 기술혁신형 중소기업이 증가하는 등 연구역량 기반의 성과 창출
 - ※ 연구개발수행조직: 수도권 · 대전 16,749(18) → 18,813개(20), 그 외 지역 35,020개(18) → 40,759개(20)
- 기존 연구개발특구(대덕, 광주, 대구, 부산, 전북) 외 강소연구개발특구 지정*
 - * 대덕연구개발특구('05.7월), 대구연구개발특구('11.1월), 광주연구개발특구('11.1월), 부산연구개발특구('12.11월), 전북연구개발특구('15.8월), 강소연구개발특구('19.8.)
- 강소연구개발특구(現 14개)* 육성을 강화하고 지역 수요 · 여건을 반영한 강소특구 신(新) 모델 도입 · 확대로 기초지자체 단위 과학기술 혁신 가속화
 - 대학, 연구소, 공기업 등 지역 위치 거점 기술핵심기관(Innovation)을 중심으로 소규모 · 고밀도 집약 공간(Town)을 과기정통부가 R&D특구로 지정 · 육성
 - * '19년 경기 안산 외 5곳 지정 → '20년 경북 구미 외 5곳 지정 → '22년 강원 춘천 외 1곳 지정

【표 11】 연구개발특구 지정 및 입주 현황

특구(지정연월)		대덕특구 (*05.7.)	광주특구 (*11.1.)	대구특구 (*11.1.)	부산특구 (*12.11.)	전북특구 (*15.8.)	강소특구 (*19.8.~)	합계
연구 분야	정부출연(연)	26	3	4	4	7	9	53
	교육기관	7	4	8	6	4	10	39
	전문생산기술 연구소	0	3	1	1	1	4	10
	국공립 연구기관	3	2	0	0	5	3	13
	기타 연구기관	10	3	1	1	6	9	30
	소계	46	15	14	12	23	35	145
비연구 분야	정부기관	10	12	2	1	0	1	26
	공공기관	18	9	5	3	7	14	56
	기타 비영리기관	30	9	7	2	1	13	62
	소계	58	30	14	6	8	28	144
기업		2,243	1,381	850	1,084	753	2,138	8,449
합계		2,347	1,426	878	1,102	784	2,201	8,738

【표 12】 강소특구 지역별 특화분야 현황 지정 및 입주 현황

지정 연월	지역(특화분야)
2019년 8월	경기 안산(ICT융복합 부품소재), 경남 김해(의생명·의료기기) 경남 진주(항공우주부품·소재), 경남 창원(지능전기 기반 기계융합) 경북 포항(첨단 신소재), 충북 청주(스마트IT부품·시스템)
2020년 8월	경북 구미(스마트 제조 시스템), 전북 군산(친환경 전기차 부품소재) 전남 나주(지능형 태양광 에너지 저장), 울산 울주(미래형 전지) 서울 홍릉(디지털 헬스케어), 충남 천안(차세대 자동차 부품)
2022년 6월	인천 서구(ICT 융복합 환경오염 처리 및 관리) 강원 춘천(바이오 의약 신소재)

【표 13】강소특구 지정 현황

광역시	기초	기술핵심기관	특화분야	배후공간
서울	홍릉	한국과학기술연구원, 경희대, 고려대	디지털 헬스케어	0.06km ²
경기	안산	한양대 에리카	ICT융복합 부품소재	0.89km ²
충남	천안아산	한국자동차연구원	차세대 자동차 부품	1.08km ²
충북	청주	충북대	스마트IT 부품·시스템	0.79km ²
전남	나주	한국전력공사	지능형 태양광·에너지저장	1.43km ²
전북	군산	군산대	친환경 전기차 부품소재	1.85km ²
경남	김해	인제대	의생명·의료기기	0.85km ²
	진주	경상국립대	항공우주 부품 소재	1.03km ²
	창원	한국전기연구원	지능전기 기반 기계융합	0.43km ²
경북	포항	포스텍, 포항산업과학연구원	첨단 신소재	0.72km ²
	구미	금오공과대	스마트제조시스템	1.91km ²
울산	울주	울산과학기술원	미래형 전지	1.99km ²
인천	서구	인천대학교	ICT 융복합 환경오염 처리 및 관리	1.49km ²
강원	춘천	강원대학교	바이오 의약 신소재	0.93km ²

▶ 지자체의 자체적인 과학기술 혁신 거버넌스 강화

- 지역별 과학기술위원회의 설치·운영에 대한 법적 근거를 마련하고, 지역별 과학기술진흥정책의 주요 의사결정체로 위상 정립
 - 지역 산업 및 과학기술 정책 수립에 과학기술위원회의 참여를 의무화하고, 심의 및 자문 기능을 강화
 - 지역 주요 연구개발사업 추진계획, 중장기 과학기술진흥계획 및 실행계획, 과학기술 투자예산 배분 등
- 지역과학기술정책 거버넌스 운영 및 기반시스템 연계·개선
 - ※ 17개 지역에서 총 35회(상정 안건 53개)로 연평균 2회(3.12건) 개최

▶ 과학문화 거점센터 운영을 통한 지역 과학문화 활성화

- 지역의 주도적인 과학문화 확산을 위해 지역의 과학문화 정책 수립 및 네트워크 구축, 지역 내 추진 동력 확보
 - 과학문화거점센터의 주요기능은 지역의 자율성과 창의성, 책임성을 바탕으로 과학기술 문화 사업을 추진
 - 지역 과학문화 정책수립, 지역 내 과학문화 협력 채널 연결
 - 지역의 과학문화 활동 주체 발굴 및 지원
 - 지역 특화 과학문화 프로그램 추진 등
- ※ 기존에 운영 중인 4개 거점센터(경남, 충북, 대전, 부산) 외 '21년 신규 6개 과학문화 지역거점센터(강원, 경기, 경북, 세종, 인천, 전남) 선정
- 전국의 과학문화 거점센터에서는 각층의 과학문화 활동 주체를 발굴하여 지원을 추진하고 있음

【표 14】 전국 과학문화 거점센터 운영기관 및 투입 예산

(단위: 백만 원)

연도	지역	운영기관	투입 예산		
			국비	지방비	총사업비
2020	부산	부산과학기술협의회	180	195	375
	대전	대전마케팅공사	180	180	360
	충북	한국교통대학교	180	210	390
	경남	경남테크노파크	180	180	360
2021	부산	부산과학기술협의회	225	225	450
	인천	인천대학교	225	225	450
	대전	대전마케팅공사	225	323	548
	세종	세종테크노파크	225	225	450
	경기	경기도경제과학진흥원	225	225	450
	강원	강원연구원	225	225	450
	충북	한국교통대학교	225	255	480
	전남	전남테크노파크	225	225	450
	경북	경북테크노파크	225	225	450
	경남	경남테크노파크	225	225	450

자료 : 한국과학창의재단 내부조사자료(21.12.7 시점)

【표 15】 전국 과학문화 거점센터 세부 운영 현황

(단위: 개, 명)

지역	운영기관	단위과제 운영 수		주체 발굴·지원 수		협력기관 수		수혜자 수	
		2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
부산	부산과학기술협의회	14	14	14	16	65	128	320,594	496,561
인천	인천대학교	-	31	-	12	-	78	-	206,924
대전	대전마케팅공사	8	16	7	8	79	96	165,980	113,213
세종	세종테크노파크	-	12	-	5	-	18	-	26,000
경기	경기도경제과학진흥원	-	9	-	11	-	53	-	149,663
강원	강원연구원	-	18	-	9	-	60	-	122,993
충북	한국교통대학교	22	13	12	15	46	115	16,837	118,003
전남	전남테크노파크	-	11	-	12	-	50	-	40,600
경북	경북테크노파크	-	17	-	8	-	53	-	12,098
경남	경남테크노파크	10	15	11	10	203	52	2,363	435,926

- 과학문화 지역거점센터가 광역지자체를 대상으로 추진되는 사업과는 달리 올해의 과학문화도시는 기초 지자체를 대상으로 추진되는 지역과학문화 사업으로 주요 기능은 다음과 같음

- 과학 축제 개최, 체험 및 교육프로그램 운영
- 과학강연, 과학 공연 추진, 과학캠프, 경진대회 등

【표 16】 과학문화도시 선정 현황

연도	지역	선정도시	도시브랜딩명
2022년	충북	충주시	물의 도시 충주, 과학문화와 더 가까이
2021년	강원	강릉시	강릉, 다섯 개의 달
2020년	대전	유성구	유성에서 다함께 과학을 상상하다

7 지방과학기술 현황 진단 결과

▶ 중앙 주도의 지역균형 정책 추진으로 지역의 역량 및 자율성 미약

- 법 및 제도상 한계와 중앙-지역 역할 정립 미비 등으로 지역의 수요에 기반을 둔 지역 주도 정책과 사업 추진이 여전히 곤란
 - 중앙정부가 정책·사업을 주도하고 지역은 이를 수주하는 구조가 고착되어 지역별 전략분야의 과다 설정 및 중복 등의 문제 발생
 - 지역은 낮은 재정자주도* 및 SOC 구축 등 단기적 성과 중심의 사업 추진으로 과학기술에 적극 투자하기 곤란

* 전국 재정자주도(%): 77.93('18) → 76.42('19) → 68.11('20)

- 각 부처 주도 하에 산발적, 소규모 정책·사업 추진으로 전략적 투자를 통한 규모의 경제 실현에 한계
 - 또한, 부처 간 칸막이로 인해 사업 간 유사·중복, 지역 주력산업과 R&D 투자 간 미스매치 등 비효율이 발생

※ (균형위)혁신성장계획 3~8개, (산업부)스마트특성화산업 3~4개, (중기부)지역주력(특화)산업 2~4개 등 주력산업을 부처별로 개별 지정하여 투자 분산 우려

▶ 수도권과 지역 간 연구자원 및 역량의 격차가 지속 확대

- 지방대학의 위기, 대기업 연구기관 등의 수도권 집중 등으로 수도권과 지역 간 과학기술 역량 격차 확대*

* 인구·소득보다 과학기술 자원의 지역 간 편중이 심각(수도권·대전 비중, '20년): 인구 53%, GRDP 55% ↔ R&D투자 79%, 연구원 72%, R&D조직 68%, 특허출원 69%

- 우수한 학생, 교원의 이탈과 생존을 위한 재정 확보 몰두 등으로 인해 지역 대학의 연구개발 투자가 담보*되어, 경쟁력 격차 지속**

* 수도권 및 대전 외 지역 대학 연구개발비 비중 5년간('16~'20) 0.1% 증가

** 수도권 및 대전 외 지역의 특허출원 비중이 5년간('16~'20) 0.4% 감소

- 지역 내 기업 연구기관도 우수인재 확보를 위해 수도권으로 이탈*하고 있으며, 공공 연구기 관은 소규모로 분산**되어 역량 축적에 한계

* 대기업 연구소의 42.9%가 인력확보 애로로 수도권 이전 및 신규 설립 의향(산기협)

- ** 출연(연) 지역조직(104개) 규모가 평균 인원 30명, 출연금 예산 38억 원 수준('22)
- 유망 벤처기업 및 신산업 분야 기업도 R&D 기능과 우수인재가 집중되어 있고 시장 확보, 투자 유치 등도 유리한 수도권을 선호*
 - * 벤처기업 수도권 소재 비율: 58.1%(총 35,752개, '18.5) → 63.1%(총 36,838개, '22.5), 아기유니콘 기업의 수도권 비중 : 88%(창업진흥원, '22)
 - 또한, 규모가 영세하고 제조업 분야가 다수인 지역 기업들은 디지털 전환에 취약하고 자체적인 연구개발 투자 여력이 제한적
- ※ 우리나라 중소기업 디지털 성숙도는 4단계 중 2단계로 개선이 필요한 상황이며(Cisco, '20), 특히 지역(울산, 충남, 충북, 경북 등)의 제조업 비중 높음
- 장기간의 역량 축적을 필요로 하는 과학기술 기반도 수도권에 우월*하여 미래 성장 가능성도 수도권이 앞서 있는 상황
 - * '20년 지역과학기술혁신역량지수 (R-COSTII) 는 경기, 서울, 대전 순으로, 이들 3개 지역이 최근 7년간 1위를 유지하여 과학기술역량 격차의 고착화

▶ 클러스터, 과학문화 등 지역의 과학기술 생태계도 열악

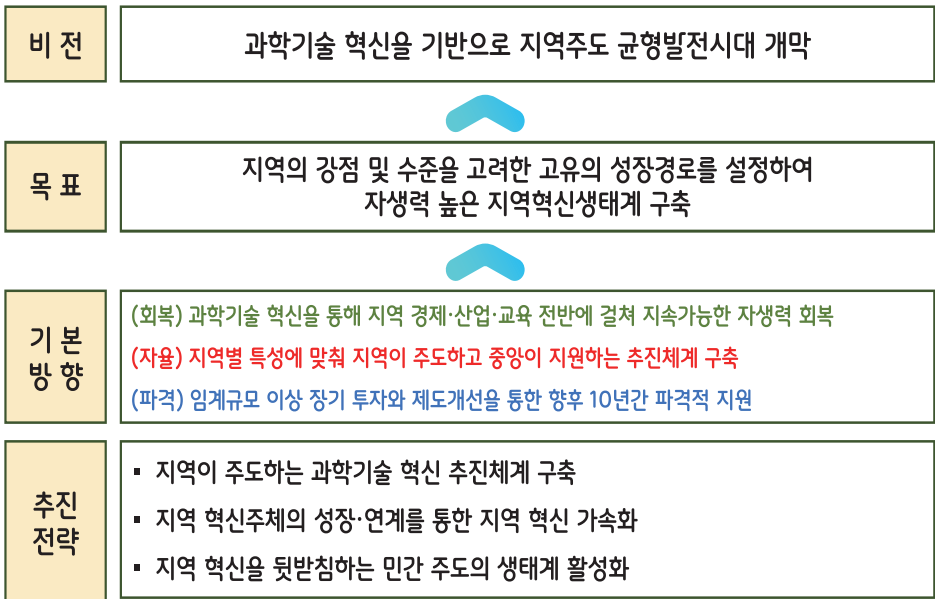
- 다수의 지역 혁신 클러스터가 조성되었으나 기능이 중복되고 자원이 분산되는 등 비효율이 나타나며, 성공 사례가 미약
 - 각 부처 중심으로 정책·사업이 추진*되어 지역 주도의 지역 특화된 클러스터 육성 및 클러스터 간 연계·협력이 곤란
 - * (산업부)산업단지, 산업기술단지 / (과기정통부)연구개발특구 / (중기부)규제자유특구 등
- 우수한 기업 및 인력의 정착 및 창업 등 혁신 활동을 지원할 수 있는 지역 내 조직·인프라가 열악*하여 특단의 대책이 절실
 - * 창업보육센터(총 264개) 중 서울 124개(47.2%), 경기/인천에 54개(20.5%)가 분포, 입주기업(총 6,286개 社)의 수도권 비중이 66.5%(STEPI, '21)
- 지역 간 과학문화 수혜 편차* 극복 및 과학문화 활성화를 위해 지역 산업, 시민사회와 연계한 지역 특성화된 교육·체험 기회가 필요
 - * 지역인구 대비 지역주민의 과학관 방문 비율 : 대전, 대구 76%, 강원 2.8%

8 제6차 지방과학기술진흥종합계획 추진 방향

▶ 과학기술 혁신을 기반으로 한 지역주도 균형발전시대 개막에 따른 비전 및 전략 설정

- 비전 달성을 위한 목표로 지역의 강점 및 수준을 고려한 고유의 성장경로를 설정하여 자생력 높은 지역혁신 생태계 구축을 설정 함
- 추진 전략 수립을 위한 3개 방향으로 과학기술혁신을 통한 지속가능한 자생력 회복, 지역별 특성에 맞춘 지역이 주도하고 중앙이 지원하는 추진체계 구축의 자율, 임계규모 이상의 장기 투자와 제도개선을 통한 향후 10년간 파격적 지원을 제시 함

【그림 08】 과기정통부 제6차 지방과학기술진흥종합계획 방향 개요



▶ 지역의 특성을 고려한 지역주도 혁신체계 구축을 위해 3대 전략에 따른 9대 위한 중점 과제를 제시

【그림 09】 과기정통부 제6차 지방과학기술진흥종합계획 9대 중점 과제

중점 추진 과제	전략 수립	전략 1. 지역이 주도하는 과학기술 혁신 추진체계 구축 ① (거버넌스) 지역 주도 과학기술 혁신을 위한 거버넌스 재편 ② (정책역량) 지방자치단체의 과학기술 정책기획 기능 및 역량 강화 ③ (지원체계) 지역 주도 정책·사업 추진을 위한 투자평가 등 지원체계 혁신
	전략 이행	전략 2. 지역 혁신주체의 성장·연계를 통한 지역혁신 가속화 ① (성장) 지역 대학, 연구기관의 대형화·거점화 ② (연계) 지역의 교육, 연구와 산업 간 간극 해소 ③ (성과) 지역 과학기술 역량을 활용한 창업·기업 경쟁력 제고
	지원 생태계	전략 3. 지역 혁신을 뒷받침하는 민간 주도의 생태계 활성화 ① (공간) 우수 지역 혁신클러스터 발굴 및 육성 ② (기반) 혁신을 촉진할 수 있도록 제도·인프라 고도화 ③ (문화) 지역의 과학기술 및 디지털 교육·문화 저변 확대

01 지역이 주도하는 과학기술 혁신 추진체계 구축

1-1. (거버넌스) 지역 주도 과학기술 혁신을 위한 거버넌스 재편

- 1) 지자체 주도, 중앙정부 지원의 과학기술 거버넌스 강화
 - 지역별 과학기술위원회 등의 법적 근거를 마련하고, 과학기술 관련 정책의 의사결정체로 위상을 강화
 - 초광역 협력 수요 증가에 따라 지자체 간 이해관계를 조정하고, 전략적 의사결정이 가능한 지자체 주도의 초광역 거버넌스 구축
 - 중앙정부는 정책·사업 기획을 위한 컨설팅 및 PM 파견 등을 지원하고, 초광역 지자체-중앙정부 간 합의를 통한 예산 투자

【표 17】 초광역 과학기술 협력체계 강화 기본방향

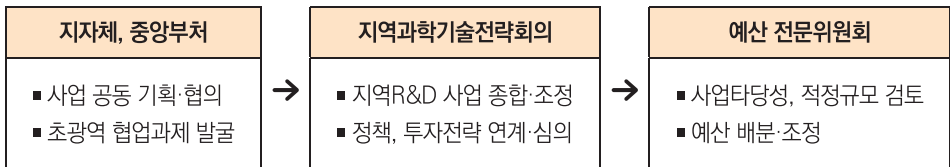
구분	기능 및 역할
과학기술위원회	<ul style="list-style-type: none"> ■ 최고 의사결정 기구로 초광역 단위의 전략 분야 선정, 사업·정책 기획 및 예산 배분·조정, 성과관리 - 각 지역별 과학기술위원회를 활용, 확대하여 민간 전문가 중심으로 구성
과학기술 전담조직	<ul style="list-style-type: none"> ■ 지자체 조직으로 초광역 협력사업 및 과제를 실질적으로 이행
혁신PM	<ul style="list-style-type: none"> ■ 전략방향에 따라 세부과제 단위의 사업기획 구체화

- 지역 전략산업·기술과 연계한 지역, 도시 단위의 과학기술 글로벌 네트워크 구축 및 지자체-중앙정부 간 협력체계 활성화
 - 지자체 주도로 해외 지역과 네트워크 기반의 협력 프로젝트를 발굴하여 추진하고, 우수 프로젝트는 중앙정부가 추가 지원 추진

2) 지역 주도의 지자체-중앙정부 간 협력체계 복원 및 활성화

- 기존 민간위원 중심의 지방과학기술협의회를 지자체-중앙정부 간 '(가칭)지역과학기술 전략회의'로 개편('민관 과학기술혁신위원회' 산하)
 - 지자체가 제안한 정책·사업을 종합·조정하며, 정책과 예산 간 연계를 강화하여 실질적인 지역 과학기술 컨트롤타워로 정립

【그림 10】 정책·사업과 예산 간 연계체계



- 전략과제 및 제도개선 사항 발굴 등을 위해 전략회의 산하에 관련 전문가 및 기업 관계자 등이 참여하는 자문단 구성·운영
- 중앙정부-지자체 간 협의를 기반으로 지역별 전략산업·기술의 선택과 집중이 가능한 특성화 체계 마련 추진
 - 설정된 지역별 특성화 산업·기술을 지자체 및 관계부처의 주요 사업 기획 및 예산 심의 시 반영 검토

【표 18】 지역별 전략분야 설정 체계 전·후 비교

구분	개선 전	개선 후
설정 대상	지역별 전략산업에 집중	산업에 국한하지 않은 전략기술 ※ 과학기술표준분류 중분류 수준
절차	부처별·사업별로 주력분야 제시 → 지자체 구체화	지자체 혁신여건을 고려한 자체 분석 및 설정

- 국가균형발전 추진체계 및 정책 내 과학기술의 비중을 확대하고, 국가균형발전계획과 지역 과학기술혁신계획 간 연계 강화 추진
- 과학기술 정책과제 발굴을 위해 국가균형발전위원회 산하에 '(가칭)과학기술전문위원회' 구성·운영 추진

1-2. (정책역량) 지방자치단체의 과학기술 정책기획 기능 및 역량 강화

1) 지방자치단체 주도의 지역 과학기술 정책 수립체계 정립

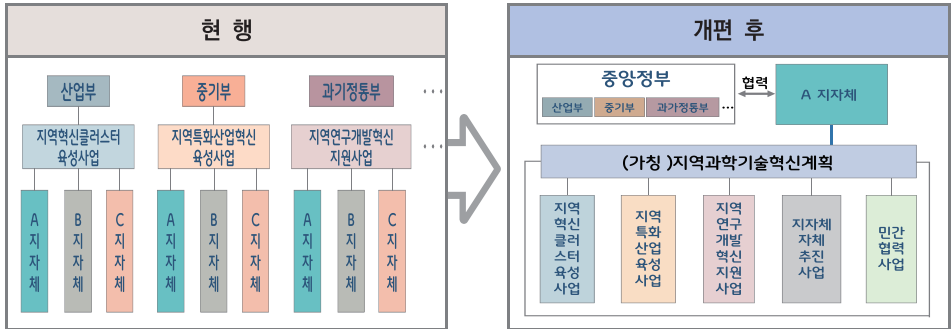
- 지역 주도로 지역의 역량 및 환경 등을 종합 진단하여 지역에 특화된 중장기 과학기술 혁신계획 등 과학기술 정책 수립
- 중앙정부는 지역이 참고할 수 있는 정책방향을 제시하고, 지자체에 정책 컨설팅을 지원하여 중앙정부-지자체 간 정책 연계 강화

【표 19】 중앙정부, 지자체의 과학기술 정책 연계체계

구분	중장기 계획(5년 단위)	시행계획(매년)
중앙정부	지방과학기술진흥종합계획 (기본방향 및 가이드라인)	종합계획 시행계획 (주요내용 정리 및 컨설팅)
	↓	↑
지자체	지자체별 과학기술혁신계획 (지자체 특성을 반영한 계획)	혁신계획 실행계획 (지자체별 추진계획 및 투자전략)

- 지역별 중장기 계획을 기반으로 지자체가 주도하여 R&D사업을 기획하고, R&D사업 집행, 예산 배분, 성과관리 체계 확립·운영
- ※ 정부 R&D 기획·예산·평가 체계를 참고하여 지자체별 세부 운영방안 마련

【그림 11】 지역 R&D사업 체계 개편 전·후 비교



- 자체 재원이 투입되는 R&D사업에 대해 지자체가 예산을 편성하고, 이에 대한 성과평가를 통해 예산을 배분하는 환류체계 구축 추진
- 2) 지방자치단체의 정책 기획 및 사업 추진역량 제고
- 지역의 과학기술 전담기관인 연구개발지원단의 역량 및 기능 강화
 - 연구개발지원단지원에 대한 지원을 대폭 확대 및 고도화하고, 유관 연구기관과의 인력교류 및 교육훈련 강화를 통해 전문성 축적
 - 지역의 과학기술 관련 정책, 조사·분석 등의 기능을 전담기관으로 일원화하고, 지자체 자체 전담기관을 점진적으로 확대 추진

【표 20】 과학기술 관련 기관 현황 및 향후 개선방향(안)

(현재) 중복 및 분절적 기능 수행		(개선) 지자체 주도로 역할 개편 및 연계		
혁신기관	주요 기능	분야		
		지방행정	산업육성	과학기술
테크노파크	산업정책기획 및 산학연 네트워킹 (정책기획단, 장비이용 및 컨설팅 등 기업 지원(기업지원단))	중앙 주도	-	과학기술진흥원
발전연구원	지방행정, 지방자치, 도시계획 등 지역개발 정책연구	지역 주도	발전연구원	
경제·산업·과학기술진흥원	지자체 과학기술 및 혁신정책 지원 ex) BISTEP, GBSA 등		연계영역	
연구개발지원단	지역 R&D사업 조사·분석, 지자체 과학기술 정책 및 사업 기획 지원			

※ 연구개발지원단을 지역과학기술전담기관(조직)으로 격상, 지자체 과학기술진흥원 설립 또는 과학기술진흥센터 활성화

- 중앙 차원의 지역 과학기술 정책센터를 지정·지원하여 지역이 활용할 수 있는 통계, 조사·분석 고도화 및 지역에 대한 컨설팅 제공
- ※ 정책센터 주관으로 관련 통계, 조사·분석, 정책동향 등의 정보를 통합 제공하는 시스템 구축
- 과학기술 전담부서 설치, 민간 전문가 활용 촉진을 통해 지자체의 정책 전문성 강화 및 정책의 지속성 확보
 - 과학기술 정책 과정에서 민간 전문가의 참여를 확대할 수 있는 인사제도를 도입하고, 교육훈련을 통해 담당 공무원의 전문성 제고

1-3. (지원체계) 지역 주도 정책·사업 추진을 위한 투자·평가 등 지원체계 혁신

1) 지역 R&D 투자 확대 및 전략성 강화

- 지역 R&D 투자를 5년간 정부 R&D 투자의 10%까지 확대 추진
- ※ 정부 R&D 투자 29.8조원 중 균특회계 R&D(지역R&D) 투자는 1.5조 원으로 약 4.7%(’22년)
- 지역 R&D사업의 차별성 확보를 위해 지역 R&D 사업 기준을 마련하고, 이를 구체화한 지역성 평가를 도입 추진
 - 지역 R&D사업 기준에 부합하는 사업을 목록화하여 관리하고, 해당 사업들에 대해 지역성 평가를 수행하여 결과를 예산에 반영
- 지자체-관계부처 간 협력을 통해 지역 수요 기반의 예산 지원
 - 지역발전 투자협약, 지역과학기술전략회의 등을 통해 지자체-중앙정부 간 협의된 사업에 지역이 자율적으로 활용 가능한 예산 우선 배분
 - 지역 R&D사업에 대해 각 부처 사업이 아닌 범부처 단위의 통합 예산 심의·조정을 통해 지자체 희망 사업에 전략적으로 투자 추진
- 국가연구개발사업 공모 시 지자체의 예산 매칭 부담을 완화하고, 이를 통해 확보한 재원을 지자체 자체 R&D사업에 투자 유도

2) 지방자치단체의 정책·사업 추진 책임성 확보

- 지방자치단체의 자체 R&D 투자 목표제 도입 등을 통해 지자체의 R&D 투자 확대를 유도하고, 이를 위한 예산 인센티브 부여 추진

- ※ 지방자치단체의 R&D 투자 확대 의무를 지역과학기술혁신법에 명시 추진
- 지방자치단체의 과학기술 진흥 관련 기금 조성을 촉진하고, 기금 조성 및 운영 실적이 우수한 지자체에 대해 기금 재원 지원 추진
- 지역이 희망하는 프로젝트를 시범 추진하여 타당성을 검증한 후 검증 결과에 따라 예산을 배분하는 방식의 지역 R&D사업 확대
- ※ (1단계) 지역이 기획, 지역 자체 예산 또는 부처 예산으로 소규모, 단기 검증 → (2단계) 타당성이 입증된 사업에 대해 대규모, 중장기 지원

3) 지역 주도 구현을 위한 법·제도, 통계 등 기반 고도화

- 지속적, 안정적인 지역 과학기술 정책·사업 기반 마련을 위한 ‘(가칭)지역과학기술혁신법’ 제정 추진(’23.上 국회 제출)
 - 지역 주도, 정부 지원의 정책·사업 추진체계를 명시하고, 지역 대학, 연구기관, 기업 등의 역량 강화를 위한 구체적 지원근거 마련
- 지역 과학기술 관련 통계 신뢰성 제고 및 활용 활성화
 - 기존 통계조사를 진단하여 활용도가 높은 통계조사의 고도화 및 법정 통계화를 추진하고, 중앙 차원의 통계와 상호 연계·활용
 - 지역 과학기술혁신 역량평가 지표 (R-COSTII)를 고도화하고, 중앙정부차원의 지역 과학기술 관련 신규통계 지속 발굴 및 조사 추진
- 지방자치단체의 R&D사업 관리체계를 구축하고, 국가연구개발정보시스템(NTIS)과 연동되는 지역 R&D정보시스템 설계 추진
 - 지자체의 R&D사업 분류기준을 마련하여 해당 사업을 체계적으로 관리하고, 지방재정관리시스템을 통해 정보 공개
- ※ 디지털플랫폼 정부 사업과 연계하여 지방재정관리시스템 고도화 추진(행안부 협조)
 - 관계부처, 지자체, 유관기관 등이 참여하는 TF를 구성하여 지역 R&D 정보시스템 구축·운영 및 전 지역 확산 추진

02 지역 혁신주체의 성장·연계를 통한 지역혁신 가속화

2-1. (성장) 지역 대학, 연구기관의 대형화·거점화

1) 지역 대학의 전략산업 관련 핵심기술 및 기초연구 역량 제고

- 권역별 지역거점 대학을 중심으로 지역 전략산업·기술과 연계한 융합형 (가칭)핵심기술 연구단 설치 및 산학연 협력연구 촉진

- 핵심기술연구단을 중심으로 지역 내 관련 연구 네트워크를 구축하여 총괄 연구전략을 수립하고, 이를 바탕으로 협업을 활성화

- 지역 특화산업 분야 공동연구 등 기술 중심 중·장기 산학협력 및 도출된 기술 기반 창업·사업화 지원 강화로 지역 기술혁신 선도

※ LINC 3.0 中 기술혁신선도형(대학당 55억 원 내외 지원, 10개 지역대학 지원)

- 지역특화 선도연구센터(RLRC) 확대·개선, BK21+ 등의 지방대학 비중 확대 등을 통해 지역 거점대학 중심으로 기초연구 지원 강화

- 초격차 기술과 핵심 인력 확보를 위해 지역의 대학연구소를 지정하여 파격적 인센티브로 연구몰입 환경 조성 및 연구혁신 촉진

- 전략산업·기술 분야의 지역 대학-수도권 대학 간 컨소시엄을 구성하여, 원천기술 및 실용화로 연계 가능한 임무지향형 기초연구 지원

- 지자체와 협력을 강화하여 4대 과학기술원을 지역 선도거점으로 육성

- 소재 지역 전략기술 분야의 경쟁력 강화를 위한 4대 과기원별 전략을 수립하고, 원천 연구, 인력양성, 산학협력 등을 집중 지원

- 지자체 주도로 지역 내 대학별 강점 및 특성화 등을 고려한 혁신 체계를 구축하고, 그에 따라 관계부처 사업을 연계하여 지원 검토

【표 21】 대학 유형별 주요 역할

유형	과기특성화 대학	거점 국립대학	그 외 지역대학
주요 역할	<ul style="list-style-type: none"> ■ 국가 임무해결 및 전략기술 연구성과 기반 창업·기술 이전 ■ 국가전략기술 핵심·융합 인력 양성 및 지역 내 정착 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 지역 핵심원천기술 연구 ■ 지역 전략산업·기술 분야 산학협력 및 기술이전 ■ 지역 전략산업·기술 분야 고급인력 양성 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 교육·취업 중점 ■ 거점 국립대학과 연구협력 ■ 지역 산업현장 전문인력 양성
관련 사업 예시	창업선도대학, KIURI 사업	LINC 3.0 中 기술혁신선도형	LINC 3.0 中 수요맞춤성장형

2) 지역 출연(연) 조직을 임무지향형 거점기관으로 재편

- 출연(연) 지역조직을 혁신역량 기준으로 선별하여, 지역 혁신의 중심점인 거점연구소 ((가칭) 한국형 프라운호프)로 개편

【표 22】 지역 거점연구소 설립 방향(안)

- 지역특성에 부합하는 혁신을 추구하는 거점연구소(협력거점) 설치
 - 출연(연) 지역조직을 중심으로, 거점대학, 지역기업이 참여 의무화
 - 연구회 내 지역R&D사업을 확대 또는 별도 예타사업 추진 검토
 - 지자체 매칭 및 지역 내 혁신주체와의 협력을 의무화
- 지자체와 협의하여 출연연 지역 조직을 대상으로 권역별 2개(예시)를 선정, 성과 창출을 위해 임계 규모 이상의 인력·예산 지원
 - 본원과 예산, 인력, 조직을 분리하여 자율성 확보
- 산학연 협력의 중심이 되어 지역 주력산업 관련 원천기술 개발, 지역에 특화된 탄소 중립실현 및 지역이 당면한 사회문제 해결 등 지원
 - 지역 수요 기반 추진을 위해 지자체와 협의한 과제에 대해서만 예산 반영
- 대학, 타 연구기관, 기업연구소 등과 공동 연구개발을 위한 공간 및 시설·장비 등 지원

- 지역 내 최고 수준 연구인력 확보·유지를 위한 지역인재 채용 연계

※ 지역 대학 재학생을 인턴, 지역 대학 출신 석·박사 연구원을 우선 선발

- 거점 연구소를 중심으로 전략산업·기술 분야가 유사하거나 연관된 지역 간 공동연구, 인력교류 등 초광역 협력 확대

- 출연(연) 지역조직의 예산, 인력, 조직 운영 등의 자율성을 확대하고, 지역연계를 강화할 수 있도록 사업구조 및 평가체계 개편

- 지역 수요 기반 연구 및 지역기업 지원 등 지역 연계사업의 비중을 확대하고, 지자체 및 지역 내 혁신기관 등과 협력을 강화

※ 지역 연계사업 등 출연(연) 지역조직에 투자를 확대한 지자체에 추가 예산 지원

- 지역조직 평가지표에 지역협력 비중을 확대하고, 지역별·기관별 특성화된 평가방식 도입 추진

3) 지역 대학과 연구기관 간 연계를 통한 연구거점 활성화

- 지역 거점대학-국가연구소 간 협력체계를 구성하여 우수 과학기술 인력 양성, 신기술 육성, 기술이전·창업 등 지역 혁신활동 고도화

- ※ 충청권, 대경 · 강원권, 호남 · 제주권, 동남권의 4개 권역별 1개 플랫폼 지원 추진
 - 대학과 연구소의 우수자원을 개방·공유하여 상호 연구역량과 인프라를 보완하고, 양 기관 공동 과제수행 및 시너지 창출

【표 23】 학 · 연 협력을 통한 지역혁신 협력활동 예시

(1)과학기술 인력양성	(2)지역특화 신기술 육성	(3)기술이전·창업
<ul style="list-style-type: none"> ■ 대학·연구소 공동 학위과정 <ul style="list-style-type: none"> - (예) 고려대-KIST 학연교수 제도 ■ 연구개발 전문인력 육성 <ul style="list-style-type: none"> - 학·연 공동 R&D 과제에 석/박사급 연구 인력을 참여시켜 인력 양성 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 지역특화분야 학·연 공동연구 <ul style="list-style-type: none"> - (예) GIST-ETRI 인공지능(AI) 의료(EMR; 전자의무기록) 신 시장 창출 - (예) 전북대-식품연 호흡기 건강 기능성소재 개발(기능성식품 임상) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 대형 기술이전·사업화 연계 <ul style="list-style-type: none"> - (예) 생명연 중심 성균관대, 아산병원, 대웅제약 등 협력, 1,545억 원 기술이전 ■ 연구성과 기반 혁신창업 <ul style="list-style-type: none"> - (예) 전남대-기초연 천연 바이오소재 연구소기업 설립 (바이오 쓰리에스)

- 지역 산업 발전 및 우수 인재 확보에 기여할 수 있는 지역거점대학, 연구기관 협력 형태의 혁신산업대학원 지원 추진

【표 24】 혁신산업대학원의 차별성

	혁신산업대학원	계약학과	민간 수탁연구
목표	자생력 있는 지역산업 생태계 발전	대기업 인력수요 해결	대기업 기술수요 해결
재원	지자체 예산 + 학·연 매칭 (필요 시 정부 지원)	기업 자금	기업 자금
역할	(장기적 관점의) 지역특화산업 핵심기술 개발	(즉시 투입 가능한) 현장 인력 육성	대기업 기술경쟁력 강화

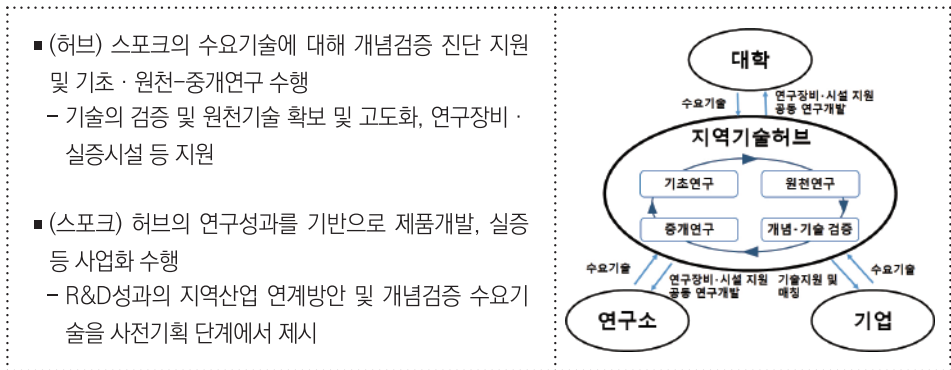
- 학·연의 대형연구시설이 지역 전략산업 · 기술 관련 연구에 적극 활용될 수 있도록 중장기 로드맵 마련 및 정보 시스템 구축 추진
 - 지자체 주도로 대형연구시설·장비 활용사업 기획 추진 및 연구 시설·장비 활용을 위한 전문 인력 교육 프로그램 운영

2-2. (연계) 지역의 교육, 연구와 산업 간 간극 해소

1) 과학기술 기반 혁신 활성화를 위한 지역 산학연 협력체계 강화

- 지역 출연(연), 대학을 중심으로 국가전략기술 세부분야별 '지역기술 허브'를 구축하여 지역 전략분야 기술경쟁력 제고 및 사업화 촉진
 - 동일 권역의 유관 산학연을 스포크로 지정하여 허브의 기초·원천 R&D를 기반으로 제품개발, 실증, 기술이전 등 지역산업에 연계

【그림 12】 지역혁신허브의 허브-스포크 구조



- 지역 주도로 유망기술 분야 핵심원천기술 R&D 중심의 중장기 프로젝트를 추진하여 지역의 선도기술 확보 및 기술격차 극복 지원

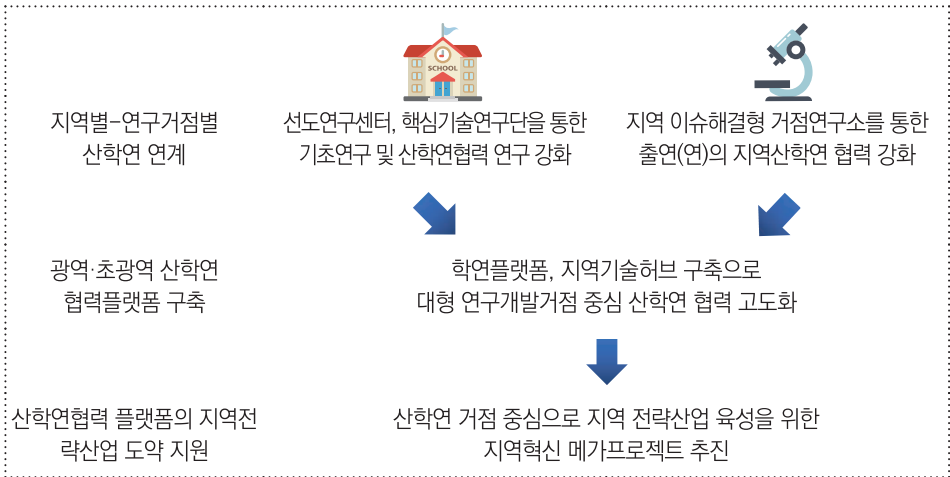
【표 25】 핵심원천기술 중장기 프로젝트 세부내용

구분	주요내용
지원분야	정부가 미래 유망기술과 지역 주력산업을 매칭한 테마를 선별하고, 지자체가 테마 후보군에서 지역별 특화기술 도출
지원내용	지역별 특화기술 및 여건에 따라 지자체가 ①글로벌 선도기술 확보, ② 권역 내 혁신역량 확보 중 유형을 선택하고, 유형에 따라 지원
추진체계	지역별 사업단을 구성하여 프로젝트 사전기획부터 예산 확보 이후 연구단 운영 및 성과관리, 과제 선정·관리·평가, 컨설팅 등 전담

- 학연연계 기초원천 R&D를 강화하여 지역기업 수요 기반 인력양성 중심인 지역혁신사업(RIS)의 R&D 기반 혁신 촉진

- 지자체 주도로 핵심기술·산업 혁신을 위한 사업계획을 수립하고, 연구역량이 우수한 연구기관, 기업의 플랫폼 참여 확대 유도
- 산학연 협력 기반 핵심연구팀을 집중 지원하여 원천기술을 확보하고, 지역플랫폼 내 R&D와 기술사업화·창업 사업 간 연계 강화
- 연구개발 성과가 지역 혁신으로 확산될 수 있도록 지역 거점대학, 연구기관을 중심으로 산학연 협력 사업 간 연계체계를 구축

【그림 13】 지역 산학연 사업 연계 기본방향



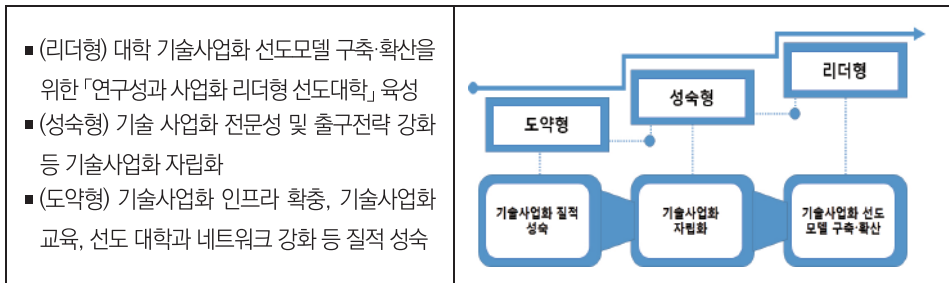
- 지역 산학연 전문가들의 상시적인 온·오프라인 교류 플랫폼을 구축하고, 지자체 주도로 공동연구 및 기술이전 프로젝트 발굴 등 지원
- 2) 공공 연구성과가 사업화·창업으로 이어질 수 있는 지원체계 강화
- 지역 공공 연구성과의 기술이전·사업화 가능성을 검증하는 광역지자체 또는 초광역 단위의 ‘개념검증센터’ 구축·지원

【표 26】 개념검증센터 지원내용

구분	지원내용
기초·원천(Track 1)	대학, 연구기관 등과 연계한 기술검증 및 검증결과에 따른 기술수준 제고
응용·개발(Track 2)	수요자인 기업 중심의 사업화 가능성 집중 검증
후속 지원	후속 R&D, 마케팅, 해외진출 등을 기존 사업과 연계하여 지원

- 지역기반 공공, 민간 TLO의 안정성 및 전문성 제고를 위해 관련 사업의 지역 비중을 확대(50% 이상)하고 사업체계를 개편 추진
 - 리더형 TLO(허브)와 각 시·도의 성숙형 TLO(스포크)를 지정하여 상호 협력 기반으로 성장단계별 맞춤형 지원체계 확립
- ※ (예) 지역대학 TLO 간 기술혁신공유대학플랫폼 구축 사업을 기반으로 경북대, 부산대, 한양대, 전남대가 수요기술 및 보유기술 등을 공유

【그림 14】 성장단계별 지원전략



- 권역별 기술이전·사업화 전문교육 등을 통해 지역특화 실용화 전문 인력 양성 및 양성된 인력의 공동형 산학협력 기술지주회사 정착 유도

3) 지역 산업 현장에서 필요로 하는 전략산업 인재양성

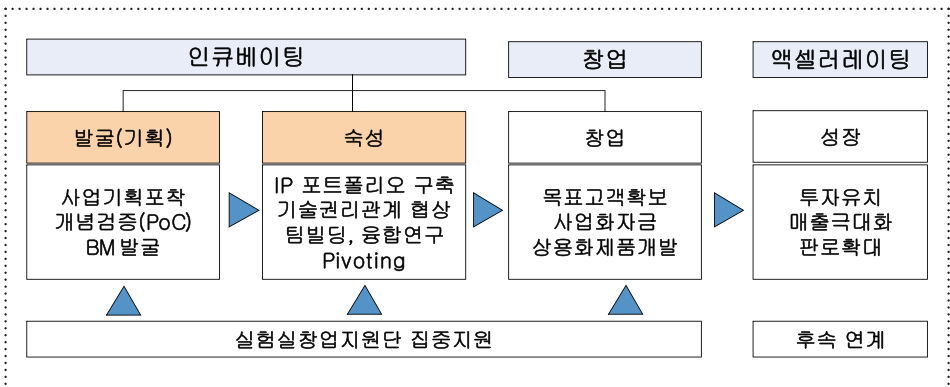
- 산업계 수요를 반영한 실무인재 양성 교육과정 확대
 - 지역 신산업 분야 중심으로 대학 전공교육 융합·재구조화 등을 통해 미래 산업에 대비하는 인재양성 및 지역 기업으로 취업 연계 강화
- ※ LINC 3.0 中 수요맞춤형성장형(학교당 40억 원 내외, 41개 지역대학 지원)
 - 이노베이션스퀘어 확대·개편 등을 통해 지역별로 수요가 높은 디지털 기술 전 분야 실무인재 양성 확대
 - 조기취업형 계약학과 선도(전문)대학을 확대하여 대학-기업의 공동 교육과정 개발·운영, 기술사업화 등을 위한 공동연구 프로젝트 등 지원
- 지역대학 간, 대학과 연구기관 간 교육 협력 확대
 - 디지털혁신공유대학, 권역 내 공동교육혁신센터 및 국립대 주도의 대학 간 협업 활성화로 지역 대학의 교육 경쟁력 제고

- 지역 거점대학-UST 연계 공동학위과정 신설, 재교육과정 개설 등을 통한 지역 내 연구인력 양성 및 역량 강화
- 지자체 주도로 신산업 및 지역 전략산업 분야 인재양성을 위한 산학연관 교육 협력체계 활성화
- ※ (예) 대구 HuStar사업 : 지역교육기관 주도 산업 전문가 및 연구·지원기관 연계로 신산업 기업 수요기반 교육과정 운영 및 지역기업의 인턴, 정규직 취업 연계
- 우수 석·박사 연구인력 양성 및 양질의 일자리 제공
 - 지역의 ICT 분야 석·박사 및 리더급 인재를 지속 양성하고, 권역 내 ICT 인재양성 사업 간 유기적 연계·협력체계 마련
 - 박사후연구원 등 신진연구인력 중심의 지역별 연구거점 구축, 기업 수요기반 산학공동연구 등을 통해 안정적 일자리 지속 확대
 - 국가 R&D 사업과 연계하여 대학 전임연구원 및 연구 장비 전담 인력 채용을 점진적으로 확대
 - 우수 인력 확보·유지를 위한 장기 R&D 지원 및 보수 등에 대한 인센티브 제공 검토

2-3. (성과) 지역 과학기술 역량을 활용한 창업·기업 경쟁력 제고

- 1) 기술기반 창업 기업의 신속한 성장을 위한 지원 고도화
- 실험실 창업사업의 지역 비중을 확대하고, 부처 간 연계체계를 구축하여 지역 거점대학 중심 창업 활성화

【그림 15】 기술 중심 창업 지원방향



- 지역 거점형 실험실창업지원단을 구성하여 대학 연구성과의 발굴·기획(창업목표형 R&D)-창업-성장 단계까지 패키지로 지원
- 범부처 협력을 통해 창업교육 및 전문 인력 운영 → 창업 R&D → 실험실 연구 성과 기반 창업·사업화 통합 지원(과기정통부, 교육부, 중기부)
- 지역에 특화된 자원 및 기술을 활용한 예비·초기 창업
 - 지역 특화 창업기업에 대해 시제품 제작, 멘토링, 창업교육 및 지역 대학, 출연(연)을 연계한 후속연구 등 성장단계별 통합 지원
 - 지역 취약기업의 혁신역량 강화와 성장 기반 조성을 위해 지역 내 대학, 연구소, 지역 특화센터 등 혁신기관과 연계한 기술개발 지원
- 지역 벤처기업의 스케일업(Scale-up) 및 공공기술의 이전·사업화 활성화를 위한 투자 재원 확보
 - 창조경제혁신센터와 협력(전담)대기업 연계 및 협업 강화를 통한 지주사 기업주도형 벤처 캐피탈 활성화 추진
 - 지자체-지역 혁신기관-투자사 연계를 통해 지자체 자체 창업펀드를 조성하고, 투자사와 지역 혁신기관이 공동 운용
- 기존 창업지원 사업의 확대·개편을 통해 지역 내 청년·중장년 및 외국인 유학생 등 지역 구성원에 대한 창업 지원체계 강화

【표 27】 창업 지원체계 구축방향

대상	지원방향
청년	성공률 중심이 아닌 고위험·고수익형 창업아이템 발굴·지원 및 평가 체계 개선 등을 통해 실패를 용인하는 청년창업 지원 확대
중장년	중장년 기술창업센터를 지역 거점별로 재편 및 지원규모를 확대하고, 중장년과 청년 간 세대융합 창업 지원 프로그램 활성화
외국인 유학생	지역 특화분야와 연계한 외국인 유학생 창업 및 해당 유학생의 네트워크를 활용한 해외진출 등 지원

2) 연구개발 플랫폼을 활용한 지역 기업의 도약 지원

- 지역 혁신기관, 대학, 연구기관 협력 기반 지역 특화 벤처·창업 지원

- 미국 SBIR을 도입하여 지역 기업의 역량 진단 및 성장을 지원하는 3단계의 “지역 기업 도약 프로젝트” 추진

※ 기존의 지역 중소기업 및 창업 지원 사업 개편 및 연계를 통해 3단계 지원체계 마련

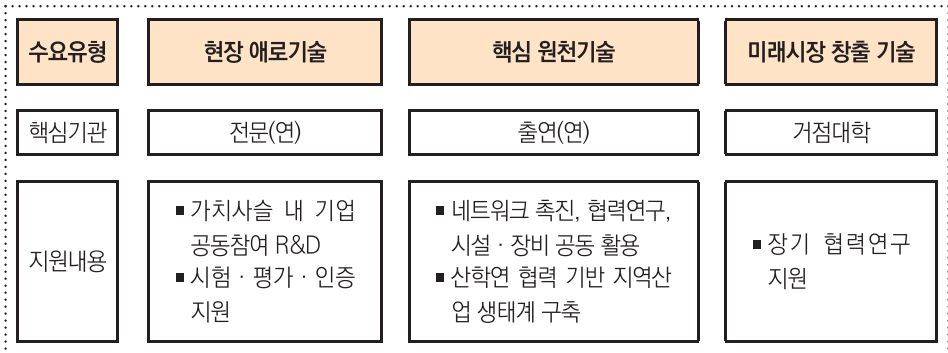
【그림 16】 지역 기업 단계별 지원체계



● 기업 수요 및 역량진단을 기반으로 지역 대학, 출연(연) 등의 역량과 매칭한 맞춤형 지원을 통해 지역기업의 강소기업 도약 촉진

※ 지역거점 대학 핵심기술연구단, 출연(연) 지역 거점연구소, 지역기술허브, 산학연 플랫폼 협력기술개발사업 등 연계·활용

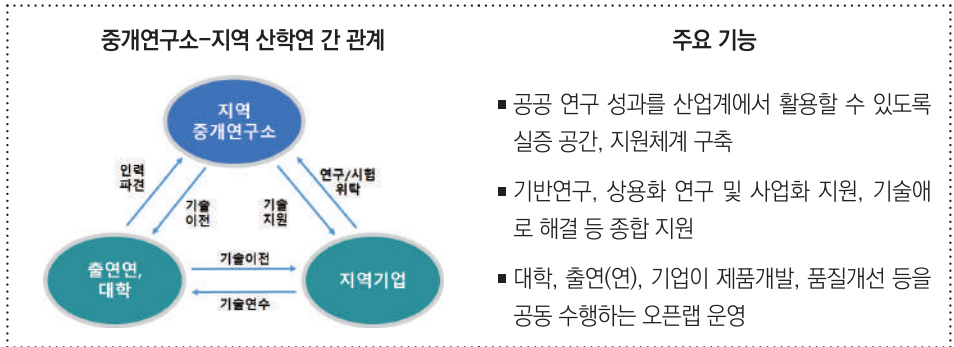
【그림 17】 기업 수요 및 역량 맞춤형 지원방향



- 수도권 대비 부족한 인력·정보·투자의 한계를 극복하기 위해 국내 최고 전문가로 구성된 멘토링 제공 및 수도권 투자자와 연결 지원 강화

- 지역 기업이 필요로 하는 현장문제 해결 기술 개발 및 상용화, 시설·장비 활용 등을 종합적으로 지원
 - 지역 주력산업 분야 중소기업의 신제품 상용화 및 지자체가 선정한 지역 우수기업의 글로벌 진출을 위한 기술개발 지원
 - 대학, 연구기관, 지역 조합 등이 컨소시엄을 구성하여 지역 중소기업에 공동 적용할 수 있는 수요기술 개발 및 보급·확산 지원
 - 지역 스마트특성화 산업 분야의 기업이 필요로 하는 시설·장비 등 인프라 구축, 고도화 및 이를 활용한 기술서비스 등을 지원
- 연구개발특구, 지역 연구기관 등의 공공연구 성과를 지역 산업으로 확산하기 위한 중개연구 및 사업화 지원 확대
 - 출연(연) 거점연구소, 지역기술허브 등과 연계한 지역 상용화 중개 연구소를 통해 지역 내 공공 연구기관과 기업 간 사업화 협력 강화

【그림 18】 상용화 중개연구소 주요 역할 및 기능



3) 기술·산업 변화에 따른 지역기업의 전환 지원

- 산업단지, 연구개발특구 등 클러스터 내 기업 간, 산학연 간 협력 연구를 통한 공동문제 해결형 플랫폼 기술개발·보급 추진
 - 노후 산업단지 대상으로 디지털 기술을 융합한 입주 업종의 고부가가치화 및 기반 인프라 개선 등을 지원하여 경쟁력 제고
- ※ (예) 부산(스마트그린 모빌리티 핵심 소부장), 울산(Eco-모빌리티), 전북(미래형 상용 모빌리티), 경남(미래 모빌리티 첨단부품) 등

- 산업단지의 디지털 전환과 제조혁신을 지원하기 위한 스마트 제조 및 보안 인프라 개발·실증 관련 연구개발 강화
- 정의로운 전환 특별지구(친환경 탄소저감 산업단지 구축 및 확대 지원)로 지정된 지역의 특성을 고려하여 탄소 배출 경감·대체기술 및 산업 전환을 위한 핵심기술 확보 지원

【표 28】 정의로운 전환 연구개발사업 추진방향(안)

구분	산업육성R&D	탄소중립R&D
지원범위(수요발굴)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 특구 전략산업 관련 원천기술 - 탄소제거 산업의 탄소 배출량 감소·제거 기술개발 - 탄소대체 산업의 에너지 생산·저장·보급 기술개발 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 탄소중립 전환 필요 핵심기술 - 다수 지역에서 필요로 하는 전국 단위 개발·보급 필요 기술(공통요구기술, 탄소중립사업화 기술)
지원대상	<ul style="list-style-type: none"> ■ 광역지자체별 특구 내, 특구 간 산학연 컨소시엄 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 전국 혹은 초광역 단위의 산학연 컨소시엄

- 지역중소기업, 로컬크리에이터 등의 경쟁력 제고를 위한 디지털 기술 기반 혁신 및 디지털 전환 지원
 - 지역 내 기업, 소상공인 등이 필요로 하는 메타버스, 인공지능 등의 기술서비스를 개발·보급하고, 이를 지역 전체로 확산
 - ※ (예) 지역 거점대학을 중심으로 인공지능·데이터 혁신센터를 구축하여 인공지능을 활용한 주력산업 경쟁력 제고, 지역현안 해결 등을 지원
 - 지자체와 협력하여 로컬크리에이터의 디지털 기술 수요를 발굴하고, 플랫폼 기업, 대학, 연구기관 등을 매칭하여 제품·서비스 고도화 지원
- 지역 기업 재직자 대상 재교육 및 전환교육 지원
 - 지역 기업의 디지털 인력 수요에 대응한 온·오프라인 직업훈련 및 재교육 프로그램 확대 제공
 - 산학융합지구의 산학융합촉진 프로그램(근로자 평생학습)을 활용하여, 산업단지 내 재직자의 '先취업-後진학' 및 역량 강화 지원
 - ※ 거점조성 2년(30억/년, 60억) + 산학융합촉진 3년(20억/년, 60억) 등을 투자하여 학습 프로그램, 계약학과, 산학융합형 대학운영 및 교육시스템 도입 등 제공
 - 중소기업 기업부설연구소 연구원에 대한 UST 석·박사 교육훈련 지원

03 지역 혁신을 뒷받침하는 민간 주도의 생태계 활성화

3-1. (공간) 우수 지역 혁신클러스터 발굴 및 육성

1) 지역 주도, 중앙정부 지원의 클러스터 지원·협력체계 구축

- 지역별 전략산업 활성화 및 디지털 전환에 대비하여 지역 주도로 지역 내 클러스터들을 포괄하는 클러스터 성장 전략 수립·추진
 - ※ 산업계 수요 반영을 위해 지역 기업, 혁신기관 등이 참여하는 클러스터 협의체 구성·운영
 - 관계부처는 지자체의 클러스터 성장 전략 수립에 따라 R&D, 사업화, 인프라 구축, 인력양성 등 관련 사업을 협력·연계하여 지원
- 기존 클러스터를 혁신역량과 발전단계 등에 따라 유형화하여 선도 클러스터를 선정하고 클러스터 간 협력 및 벤치마킹 활성화
 - ※ 전문 연구기관, 각 지자체 과학기술 전담기관이 협업하여 세부지표 및 기준 마련
 - 클러스터의 운영 성과를 지속 모니터링하고, 관련 연구기관 간 협력을 통해 주기적으로 성과분석 및 정책제언 등 제공

【표 29】 선도 클러스터 선정 및 유형화 기준과 향후 지원방향(안)

선정기준	<ul style="list-style-type: none"> ■ 혁신역량*과 지역연계 수준**을 종합, 유형화하여 선정 * 클러스터 내 기관 역량 및 다양성, 기관 간 협업, 클러스터 관리 효율성 등 ** 지자체 과학기술 정책방향 및 전략분야와 부합성, 지자체의 예산 연계 등
지원방향	<ul style="list-style-type: none"> ■ 선도 클러스터에 대해 지역R&D 사업 선정 시 가점부여 등 인센티브 검토 ■ 관계부처 초광역 사업을 활용하여 선도 클러스터 주관 프로그램 발굴·지원 추진 ■ 선도 클러스터의 운영구조 및 성과 등을 분석하여 각 지자체에 제공

- 지역기업에 신기술이 정착, 성장할 수 있도록 규제자유특구, 연구개발특구 등과 연계하여 R&D, 실증, 규제특례·개선을 패키지로 지원
 - ※ 수도권에서 수행하기 힘든 신기술 실증을 지역 클러스터에서 수행하고, 지자체 주도로 지역 기업의 수요 발굴 및 실증, 공간 제공 및 규제 해소 추진

【표 30】 실증 환경 및 단계별 지원방향(안)

구분	R&D단계	실증연구단계	시장진입단계
실험실 환경	과기정통부	과기정통부, 산업부 →	지자체
시뮬레이션 환경	과기정통부	지자체	지자체
실제 환경	-	산업부, 중기부	산업부, 중기부
규제 환경	- ←	지자체	과기정통부, 산업부, 중기부

● 초광역 권역별 또는 분야별 클러스터 등의 연계·협력 체계를 구축하여 서로 간 약점을 보완한 협업을 통한 지역 기술혁신 촉진

※ (예) 바이오 분야 : 첨단의료복합단지(대구·경북, 오송), 송도 바이오단지, 원주 의료기기 테크노밸리 등이 바이오 가상 메가 클러스터를 구성

2) 대형 연구개발 거점과 연계한 혁신클러스터의 고도화

- 연구개발특구 간 초광역 연계·협력을 강화하고, 맞춤형·밀착형 지원 등을 통한 강소연구개발특구 고도화 추진
 - 권역별 초광역 육성협의체를 통해 협력의제를 발굴하고, 초광역권 내 기업의 R&BD 전주기 지원 및 권역 간 밸류체인 연계 추진

【표 31】 (예) 바이오 분야 초광역 R&BD 모델

구분	①충청권	②광주전남	③대경권	④부울경			
권역 내 특화육성	체외 진단기기	AI 기반 헬스케어 모니터링	수술보조 로봇개발	의료데이터 블록체인			
권역 간 밸류체인	감염병 백신개발	+	Si기반 환자 접종 실시간 모니터링	+	환자 의약품 투여 서비스 로봇	+	감염예방 의료기기 개발

- 강소특구의 완성도, 성과 등에 따른 차별화된 지원 및 성과관리 체계를 구축하고, 특구 내 기업 상황에 맞는 밀착형 지원

- 규제자유특구 내 규제특례를 확대하고, 특구 내 기업의 성장을 촉진하기 위한 지원체계 고도화

- 규제자유특구와 인근 혁신거점을 연계하여 성장 가능성이 높은 지역을 글로벌 혁신특구로 지정하여 수요자 중심으로 패키지 지원

【표 32】 규제자유특구 고도화 방향(안)

전략	주요내용
규제특례 확대	실증 이후 규제를 네거티브 방식으로 정비 등 덩어리 방식으로 실증 특례 부여, 실증기간 유연화(2+2년 → 4+2년) 및 계획 변경절차 단축 등
지원 강화	지자체 주도 예비특구제 도입, 특구사업자에 대한 취득세·재산세·법인세·소득세 감면 신설, 실증 이후 상용화 R&D 등 사업화 지원 강화 등
제도 개선	특구계획에 포함되지 않은 기업도 실증특례를 이용할 수 있도록 특례부여 절차 간소화, 주소지 이전 없이 특례이용 허용 등

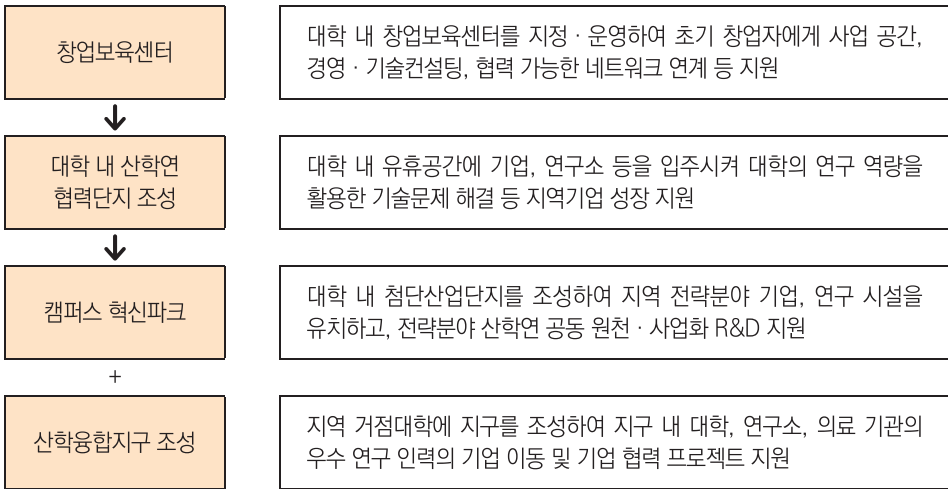
- 혁신도시, 산업단지 등을 연계한 국가혁신클러스터의 고도화를 위한 맞춤형 혁신 프로젝트 지원
- 산업단지 내 산학연 협력 활성화, 스마트·그린화 및 융복합을 통한 업종 고도화 등을 통해 산업단지를 지역 혁신 클러스터로 전환
 - 산학연 협력 네트워크를 기반으로 다수 기업들의 협력을 통한 공동 비즈니스 창출을 위한 중대형 R&D 프로젝트 지원
 - 스마트제조 확산을 위한 기술개발, 플랫폼 구축 및 산업단지의 탄소중립 실현을 위한 기술개발, 밸류체인 고도화 지원
- 지역 전략산업·기술 분야의 초광역 협력 프로젝트 활성화
 - 국가혁신클러스터 간 연관 산업 분야 연계·협력 및 기술 융복합을 통한 시너지 창출을 위한 초광역 협력 프로젝트 지원
- ※ 시범사업 추진 → 국가혁신클러스터별 초광역 로드맵 수립 후 지원 확대 추진
 - 지리적으로 인접한 메가시티 및 산업 연관구조를 고려한 강소권역의 전략산업 육성을 위한 핵심기술 개발 지원
- 연구 산업을 지역의 신성장동력으로 육성하기 위한 연구산업진흥단지 신규 지정 추진(2개 지정(~'22.下), 4개 추가 지정(~'26))

- 지역별 특화 연구 산업 분야를 설정하고, 진흥단지 내 자생적 연구 산업 성장을 위한 인프라 구축, 전문인력 양성, 기업 역량 강화 등 지원

3) 도심형 클러스터 조성 및 확산

- 도심 입지를 갖춘 지역 대학 중심의 산학연 협력사업을 연계하여 기업 유치, 창업·기술사업화, R&D, 정주여건 개선 등을 지원

【표 33】 도심형 클러스터 관련 사업 주요내용 및 연계체계



- 정주여건이 우수하여 청년이 선호하는 지역 도심에 디지털 혁신거점을 조성하고, R&D, 디지털 인프라·세제특례, 주거, 교통 등 지원
- ※ 지자체에서 기 지정된 특구·단지들을 포함하여 입지를 정하여 신청 → 과기정통부가 거점 지정 → 대도시권과 산업강소도시를 연계한 초광역 디지털 생태계로 확대 추진
 - 혁신거점에 입주한 기업에 대해 투자유치, 창업보육, 기업 간 네트워크, 디지털 기술문제 해결 등을 종합 지원
 - 지역 문제·수요를 디지털 혁신 프로젝트로 기획하고, 이를 혁신 거점 내 산학연이 해결하여 지역 주력산업과 디지털 생태계 활력 제고
- ※ (예) (조선·해양 디지털혁신) 부산 소재 솔루션기업 + 울산 소재 조선·해양기업 협업
- 4대 과학기술원에 기업, 연구소 등이 상주할 수 있는 공간, 연구시설·장비 등을 갖춘 혁신캠퍼스타운을 구축하여 지역 혁신을 촉진

- 혁신타운 내 교원·학생 창업, 산업체 연구원 재교육, 과기원과 산업체 간 협력 연구, 시설·장비 공동 활용 등 지원체계 마련
- 도심지에 소규모 혁신클러스터를 조성하고, 리빙랩 및 지역 사회 문제해결 R&D 등을 연계하여 지원
 - 소상공인의 기술혁신 및 디지털 전환을 위한 R&D, 기술기반 청년 창업, 지역 대학과 연계한 교육훈련 등을 지원
- 지역 기반 창업 활성화를 위해 지역 거점으로 창업 관련 기능을 집적한 민간-중앙정부-지자체 협력형 스타트업 타운 지속 확대
- 지역거점 도시에 지능형 도시를 조성하여 도시서비스를 지능형으로 혁신하고, 성과를 지역 내로 확산
- ※ 지역거점 스마트시티 조성사업('22~'25년간 매년 4개 도시 선정)
 - 기업성장 공간을 조성하여 혁신기업의 활동을 지원하고, 규제 샌드 박스를 연계하여 스마트시티 기술 기반 비즈니스 모델 발굴 지원

3-2. (기반) 혁신을 촉진할 수 있도록 제도·인프라 고도화

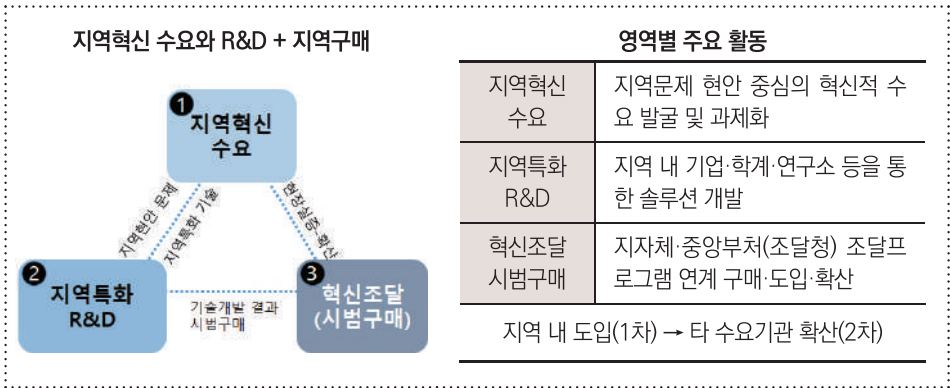
1) 창업·기술사업화 활성화를 위한 제도 개선 및 협력체계 강화

- 지역 대학, 연구기관의 창업·기술사업화 및 지역 기업 지원을 장려할 수 있도록 제도 혁신
 - 출연(연) 연구원의 기업·창업겸직 등을 활성화하고, 지역조직 연구원 평가에 창업·기술사업화 및 지역연계사업 실적 등을 지표로 반영
 - 지역 대학, 연구기관 및 해당 기관 소속 교원, 연구원이 창업·기술사업화에 적극 나설 수 있도록 다양한 인센티브 제공 추진
- 지역 중견기업, 중소·벤처 기업에서 사내 창업이 활성화될 수 있도록 적극적 규제 개선 및 지원제도 마련 검토
- 지자체 주도로 지역 창업 및 기술사업화 관련 기관, 대표 대학 및 공공(연), 기업 등이 참여하는 창업 협력체계 구축·운영
 - 참여기관의 보육기업 간 네트워킹을 활성화하고, 보육기업에 대한 지원 연계, 투자 유치 및 창업 전문 인력 양성 등 협력과제 발굴
 - 창조경제혁신센터를 중심으로 핵심창업 프로그램(창업패키지, TIPS 등), 인프라 등을 연계하고, 파트너 기업과 협력체계를 강화

2) 지역 기업 및 지역 우수인재를 위한 다양한 유인체계 마련

- 지역 산업 및 지역 보유기술과 연계한 공공혁신조달 지원체계 구축
 - 지역 내 공공영역의 신규수요를 발굴하고 연구개발을 통해 개발된 결과물을 혁신 제품으로 지정, 해당 지자체 및 초광역 차원에서 도입
- ※ 지역 산학연관 및 컨설팅 기관과 수요발굴, 기술개발, 혁신구매, 판로확산의 전주기 연계

【그림 19】 지역혁신 수요 및 영역별 주요 활동



- 청년 연구 인력이 지역 중소기업에 장기 근속할 수 있도록 지원 확대
- 지역 공공 연구기관, 혁신기업의 지역인재 채용 확대 유도
 - 출연(연) 등 공공기관의 지역인재 신규채용 의무비율 확대 추진 및 정원 외 지역인재 채용 허용 등 현장 정착 유도
- ※ 현행「지방대육성법」에서는 35%(비수도권), 「혁신도시법」에서는 30%(이전지역, 2022년까지)로 규정하고 있으나, 양 법 모두 50%로 확대 개정
 - 연구소기업 등 지역 혁신기업의 지역인재 채용을 위한 유인체계 마련
- 지역 내 산학연 공동연구 및 교류·협력 촉진을 위한 제도를 지속 개선하여 우수인재의 지역 정착 유도
 - 산학협력 교수 겸직 및 산학협력 테뉴어교수 트랙 활성화, 복수학과 소속제도 도입 등을 통해 지역 내 산학연 인력 교류 촉진
 - 공공(연) 연구원의 대학·기업으로의 겸직 및 파견요건 완화, 인건비 공동부담 등 교류 활성화를 위한 제도 개선 추진

3-3. (문화) 지역의 과학기술 및 디지털 교육·문화 저변 확대

1) 지역 내 과학기술 문화·체험 프로그램 확대

- 지역 과학관, 연구기관 등을 활용하여 과학을 쉽게 체험하고 연구자 소통을 지원하는 과학문화 프로그램 확대 제공
 - 예술, 문화 등 다양한 분야를 융합하여 과학문화 콘텐츠를 다변화하고, 지역·계층 간 과학문화, 과학교육 격차 해소를 지속 지원
 - 지역 공공 연구기관의 연구성과 및 인적 자원을 기반으로 과학문화 체험 프로그램 제공 등을 통해 지역 과학기술 문화 확산 기여
- 지역 대학과 연계한 과학탐구 활동, 지역 영재센터(KAIST 지역센터 등) 확충 등 지역 내 학생들을 위한 과학교육 프로그램 활성화
- 지역 창조경제혁신센터, 메이커스페이스 등을 활용하여 창업 교육 및 아이디어의 구현 체험 등을 지원하여 창업 문화 확산

2) 디지털 혁신의 혜택을 지역으로 확산

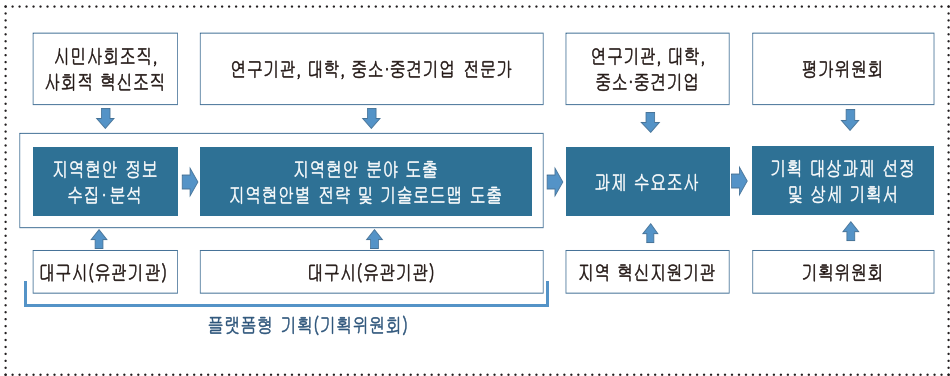
- 지역 주민 및 학생들의 디지털 접근성 제고를 위한 교육 확대
 - 지역 주민들이 생활 속에서 디지털을 적극 활용할 수 있도록 디지털 배움터를 운영하고, 체험형 교육 프로그램을 전국으로 확대
 - 지역 초·중등 SW교육의 중심점인 SW미래채움센터를 확대하고, SW 교육여건이 열악한 초·중등학생을 위한 찾아가는 SW교육 추진
- 수도권-지역 간 디지털 생활 편차 해소를 위한 서비스, 인프라 고도화
 - 지역 중·소도시 대상으로 주민이 계획 수립부터 솔루션 구축·운영까지 참여하는 스마트서비스 개발·보급 지원('22~'25년, 매년 16개 도시 지원)
 - 농어촌 현안을 해결하는 선도적인 스마트 서비스 개발·실증 지원을 통해 농어촌을 스마트마을로 전환 추진
 - 통신 기반에서 소외되기 쉬운 농어촌을 대상으로 5G망(~'24.上) 및 초고속인터넷망(~'25년, 2,919개 마을 대상) 구축 추진

3) 지역 과학기술 문화 확산 및 사회문제 해결을 위한 기반 구축

- 과학문화 접근성 제고를 위한 지역의 과학문화 인프라 확충

- 지역 고유의 과학·산업 특성을 반영한 ‘전문과학관’ 및 읍·면·동 단위의 소형 과학관 ((가칭)우리 동네 과학관) 지속 확대 및 활용도 제고
- 지역 과학문화 거점센터를 지역 연구개발지원단과 연계하여 지역 과학문화 전담기관으로 위상을 강화하고, 17개 시·도로 확대 추진
- 지역의 다양한 주체가 참여하여 지역 현안을 발굴하고, 과학기술 및 IT를 통해 해결하는 개방형 플랫폼 활성화
 - 지역현안 도출부터 R&D기획, R&D 수행 및 R&D 성과 기반 실증제품 개발까지 이어지는 실증 리빙랩 활성화 지원

【그림 20】 (예시) 대구광역시 플랫폼형 지역현안 발굴체계



- 지역현안을 발굴, SW기술을 통해 해결하는 SOS랩을 전국 단위로 확산(8개 → 11개 지역)하고, 과제종료 후에도 지속 지원
 - 혁신기술을 보유한 지역 기업, 대학의 참여를 통해 도시문제를 창의적으로 해결하는 스마트시티 솔루션 발굴·실증 프로젝트 지원
- ※ 프로젝트를 통해 발굴한 혁신기술을 혁신제품 지정, 컨설팅 등을 통해 사업화까지 연결

제6차 강원과학기술진흥종합계획

제 3 장

강원 과학기술 역량 분석

3장 강원 과학기술 역량 분석

제1절 강원특별자치도 R&D 역량분석

▶ 연구개발 역량의 지속적 성장 실현

- 강원특별자치도 총 연구개발비는 2000년 908억 52백만 원이었으나 매년 9.5%씩 증가하여 2020년 5,550억 90백만 원으로 증가하였음
 - 전국대비 0.6%의 비중을 차지함
 - 특히, 기업이 345억 22백만 원에서 2,474억 75백만 원으로 매년 10.3%의 증가율을 나타냈고, 대학 또한 301억 71백만 원에서 2,007억 85백만 원으로 매년 9.9%의 성장률을 보임

【표 34】 강원특별자치도 총 연구개발비 투자 현황

(단위: 백만 원, %)

연구주체	1차 계획			2차 계획			3차 계획		
	2000	2004	CAGR	2005	2007	CAGR	2008	2012	CAGR
대학	30,171	58,308	17.9	68,747	87,064	12.5	110,782	184,617	13.6
• 국공립	14,579	28,506	18.3	31,592	39,057	11.2	59,255	90,992	11.3
• 사립	15,592	29,802	17.6	37,155	48,007	13.7	51,527	93,625	16.1
공공연구소	26,159	23,886	-2.2	23,642	30,819	14.2	41,406	50,954	5.3
• 국공립	25,310	23,241	-2.1	21,765	25,294	7.8	29,020	23,627	-5.0
• 정부출연	429	645	10.7	1,818	5,487	73.7	9,642	9,970	0.8
• 병원 및 기타	420	-	-	59	38	-19.7	2,744	17,357	58.6
기업	34,522	55,074	12.4	63,913	86,444	16.3	105,383	115,816	2.4
• 정부투자기관	0	2,323	-	-	-	-	-	-	-
• 민간기업	34,522	52,751	11.2	63,913	86,444	16.3	105,383	115,816	2.4
합 계	90,852	137,268	10.9	156,302	204,327	14.3	257,570	351,387	8.1

연구주체	4차 계획			5차 계획		
	2013	2017	CAGR	2018	2020	CAGR
대학	174,429	167,073	-1.1	173,091	200,785	7.7
• 국공립	95,099	98,852	1.0	97,089	110,209	6.5
• 사립	79,330	68,221	-3.7	76,002	90,576	9.2
공공연구소	49,625	99,166	18.9	105,654	106,830	0.6
• 국공립	23,210	39,066	13.9	41,215	38,381	-3.5
• 정부출연	11,376	43,398	39.8	45,835	37,007	-10.1
• 병원 및 기타	15,039	16,702	2.7	18,604	31,442	30.0
기업	132,470	184,050	8.6	203,012	247,475	10.4
• 정부투자기관	-	8288	-	6921	6,976	0.4
• 민간기업	132,470	175,762	7.3	196,091	240,499	10.7
합 계	356,524	450,289	6.0	481,757	555,090	7.3

자료: 과학기술정보통신부·한국과학기술기획평가원, 「연구개발활동조사보고서」 각 연도

주: 병원 및 기타 항목에는 지방자치단체출연, 기타비영리, 국공립병원, 사립병원이 포함

- 강원특별자치도 정부연구개발비는 2000년 273억 원이었으나 매년 13.0%씩 증가하여 2020년 3,156억 원으로 증가하였으며, 전국대비 비중은 1.4%로 2000년에 비해 소폭 상승하였음

【표 35】 강원특별자치도 정부연구개발비 투자 현황

(단위: 백만 원, %)

구분	1차 계획			2차 계획			3차 계획		
	2000	2004	CAGR	2005	2007	CAGR	2008	2012	CAGR
강원특별자치도	27,300	69,265	26.2	136,239	152,624	5.8	161,934	191,005	4.2
전국	2,945,100	5,725,128	18.1	7,408,681	8,435,784	6.7	10,016,042	15,198,007	11.0
전국대비비중	0.9	1.2	6.9	1.8	1.8	-0.8	1.6	1.3	-6.1

구분	4차 계획			5차 계획		
	2013	2017	CAGR	2018	2020	CAGR
강원특별자치도	205,225	278,084	7.9	280,416	315,612	6.1
전국	16,189,330	19,268,750	4.4	19,574,423	22,724,184	7.7
전국대비비중	1.3	1.4	3.3	1.4	1.4	-1.5

자료: 국가과학기술위원회·한국과학기술기획평가원, 「2001년도 국가연구개발사업 조사분석 및 평가보고서」, 2001. 11., 각 연도 NTIS 조사분석통계_지역별 투자현황(2002년~2020년)

- 강원특별자치도 정부연구개발비는 연구수행주체 중 대학, 중소기업 및 국공립연구소에 주로 투자되어 왔음
 - 2020년 대학에 투입된 정부연구개발비는 197,765백만 원으로 강원특별자치도 전체에서 62.7%를 차지하였고, 뒤를 이어 중소기업이 53,505백만 원으로 17.0%, 국공립연구소가 29,037백만 원으로 9.2%를 차지함

【표 36】 강원특별자치도 연구수행주체별 정부연구개발비 투자 현황

(단위: 백만 원, %)

연구주체	1차 계획			2차 계획			3차 계획		
	2002	2004	CAGR	2005	2007	CAGR	2008	2012	CAGR
국공립연구소	15,752	13,927	-6.0	17,132	27,216	26.0	17,348	9,222	-14.6
출연연구소	0	0	-	19,530	4,152	-53.9	8,353	5,891	-8.4
대학	26,156	38,286	21.0	72,369	88,703	10.7	101,775	127,203	5.7
대기업	240	204	-7.8	0	850	-	5,168	2,024	-20.9
중견기업	0	0	-	0	0	-	0	0	-
중소기업	4,233	9,549	50.2	15,411	15,814	1.3	16,757	39,618	24.0
정부부처	0	0	-	0	80	-	106	1,500	94.0
기타	9,350	7,299	-11.6	11,797	15,809	15.8	12,427	5,548	-18.3
합 계	55,731	69,265	11.5	136,239	152,624	5.8	161,934	191,006	4.2

연구주체	4차 계획			5차 계획		
	2013	2017	CAGR	2018	2020	CAGR
국공립연구소	11,226	22,531	19.0	33,942	29,037	-7.5
출연연구소	8,942	26,064	30.7	4,109	654	-60.1
대학	132,588	148,507	2.9	164,124	197,765	9.8
대기업	1,885	88	-53.5	0	536	-
중견기업	2,070	5,120	25.4	3,447	5,056	21.1
중소기업	42,799	58,564	8.2	59,485	53,505	-5.2
정부부처	0	0	-	0	0	-
기타	5,715	17,210	31.7	15,310	29,059	37.8
합 계	205,225	278,084	7.9	280,417	315,612	6.1

자료: 각 연도 NTIS 조사분석통계_연구수행주체별 정부연구개발비 투자 현황(2002년~2020년)

- 강원특별자치도 정부연구개발비 투자는 연구개발단계 중 기초연구 단계에서 가장 높은 성장률을 보이고 있으며 개발연구와 응용연구 순으로 연평균 성장률('02~'20)을 보임
- 2020년 기초연구에 투입된 정부연구개발비는 86,197백만 원으로 강원특별자치도 전체에서 27.3%를 차지하였고, 개발연구는 73,302백만 원으로 23.2%, 응용연구는 45,678백만 원으로 14.5%를 차지함

【표 37】 강원특별자치도 연구개발단계별 정부연구개발비 투자 현황

(단위: 백만 원, %)

구분	1차 계획			2차 계획			3차 계획		
	2002	2004	CAGR	2005	2007	CAGR	2008	2012	CAGR
기초연구	13,156	21,483	27.8	19,753	28,459	20.0	28,232	44,835	12.3
응용연구	22,627	14,806	-19.1	18,320	30,264	28.5	33,999	20,468	-11.9
개발연구	19,948	26,443	15.1	49,748	37,358	-13.3	44,270	63,605	9.5
기타	0	6,533	-	48,418	56,543	8.1	55,433	62,098	2.9
합 계	55,731	69,265	11.5	136,239	152,624	5.8	161,934	191,006	4.2

구분	4차 계획			5차 계획		
	2013	2017	CAGR	2018	2020	CAGR
기초연구	46,642	68,180	10.0	70,333	86,197	10.7
응용연구	27,066	24,744	-2.2	37,414	45,678	10.5
개발연구	64,771	83,423	6.5	82,473	73,302	-5.7
기타	66,747	101,737	11.1	90,196	110,435	10.7
합 계	205,226	278,084	7.9	280,416	315,612	6.1

자료: 각 연도 NTIS 조사분석통계_연구개발단계별 정부연구개발비 투자 현황(2002년~2020년)

- 강원특별자치도 정부연구개발비는 6T 분야 중 BT, IT 및 ET 분야에 큰 비중을 보이고 있음
- 2020년 BT 분야에 투입된 정부연구개발비는 127,554백만 원으로 강원특별자치도 전체에서 48.6%를 차지하였고, IT 분야는 31,888백만 원, ET는 20,066백만 원으로 각각 12.1%와 7.6%를 차지함

【표 38】 강원특별자치도 미래유망신기술(6T)별 정부연구개발비 투자 현황

(단위: 백만 원, %)

구분	1차 계획			2차 계획			3차 계획		
	2002	2004	CAGR	2005	2007	CAGR	2008	2012	CAGR
IT(정보기술)	2,572	4,504	32.3	4,867	3,828	-11.3	4,091	8,514	20.1
BT(생명공학기술)	9,572	19,113	41.3	35,378	70,972	41.6	70,087	84,212	4.7
NT(나노기술)	150	876	141.7	1,904	1,577	-9.0	4,114	5,368	6.9
ST(우주항공기술)	47	130	66.3	171	26	-61.0	0	877	-
ET(환경기술)	3,399	9,215	64.7	11,690	10,128	-6.9	17,191	17,352	0.2
CT(문화기술)	29	1,645	653.2	2,498	1,900	-12.8	1,825	1,605	-3.2
기타	39,962	33,782	-8.1	50,286	30,511	-22.1	26,838	28,964	1.9
합 계	55,731	69,265	11.5	106,794	118,942	5.5	124,146	146,892	4.3

구분	4차 계획			5차 계획		
	2013	2017	CAGR	2018	2020	CAGR
IT(정보기술)	10,465	21,908	20.3	21,207	31,888	22.6
BT(생명공학기술)	91,768	114,809	5.8	124,720	127,554	1.1
NT(나노기술)	7,201	6,766	-1.5	7,014	12,360	32.7
ST(우주항공기술)	1,512	470	-25.3	424	2,777	155.9
ET(환경기술)	17,043	23,860	8.8	25,461	20,066	-11.2
CT(문화기술)	1,810	1,607	-2.9	1,610	2,375	21.5
기타	29,832	63,025	20.6	50,598	65,569	13.8
합 계	159,631	232,445	9.9	231,034	262,589	6.6

자료: 각 연도 NTIS 조사분석통계_미래유망신기술(6T)별 정부연구개발비 투자 현황(2002년~2020년)

- 2020년 기준 강원특별자치도 정부연구개발비가 BT > IT > ET > NT > CT > ST 순으로 투입된 가운데, 시군별로 보면 춘천시에 가장 많이 투입
 - 강원특별자치도 정부연구개발비는 춘천시 168,940백만 원(53.5%), 원주시 54,773백만 원(17.4%), 강릉시 50,190백만 원(15.9%), 평창군 19,347백만 원(6.1%), 철원군 4,906백만 원(1.6%) 순으로 투입됨

- 정부연구개발비 투입 상위 5개 시군에 총 315,612백만 원 중 298,156백만 원(94.5%)의 정부연구개발비가 투입됨
- 춘천시, 원주시, 강릉시, 평창군 모두 BT에 가장 많은 정부연구개발비가 투입되었으며, 춘천시에서 BT에 투입된 정부연구개발비가 53.8%로 가장 큰 비중을 차지하였음
- IT 역시 춘천시에 17,669백만 원의 정부연구개발비가 투입되며 도내 시군에서 가장 큰 비중을 차지하였고, 강릉시 5,485백만 원, 원주시 4,747백만 원, 삼척시 1,460백만 원 순으로 투입되었음
- ET도 춘천시에 가장 많은 8,972백만 원의 정부연구개발비가 투입되었고, 원주시와 강릉시에 각각 4,782백만 원과 4,411백만 원이 투입되었고, 그다음으로 삼척시에 1,124백만 원이 투입되었음

【표 39】 '20년 강원특별자치도 시군별 미래유망신기술(6T) 정부연구개발비 투자 현황

(단위: 백만 원, %)

시군명	IT (정보기술)	BT (생명공학기술)	NT (나노기술)	ST (우주항공기술)	ET (환경기술)	CT (문화기술)	기타	해당 없음	합계
춘천시	17,669	68,642	6,902	382	8,972	2,243	26,624	37,505	168,940
원주시	4,747	24,277	1,454	2,057	4,782	120	14,695	2,640	54,773
강릉시	5,485	11,493	545	262	4,411	13	15,466	12,515	50,190
동해시	0	1	0	0	359	0	0	0	360
태백시	0	1	677	0	0	0	2,836	0	3,514
속초시	0	71	0	0	0	0	132	0	202
삼척시	1,460	568	0	0	1,124	0	1,238	0	4,390
홍천군	900	2,136	0	75	0	0	211	0	3,321
횡성군	200	1,697	225	0	0	0	74	263	2,460
영월군	0	306	0	0	135	0	454	50	945
평창군	1,385	15,013	0	0	247	0	2,702	0	19,347
정선군	0	207	0	0	0	0	0	0	207
철원군	0	1,214	2,557	0	36	0	1,100	0	4,906
화천군	0	5	0	0	0	0	0	0	5
양구군	0	1,622	0	0	0	0	0	0	1,622
인제군	0	5	0	0	0	0	0	0	5
고성군	42	290	0	0	0	0	38	50	419
양양군	0	6	0	0	0	0	0	0	6
합계	31,888	127,554	12,360	2,777	20,066	2,375	65,569	53,023	315,612

자료: NTIS 국가연구개발사업 조사분석 데이터(2020년 사업과제정보)

- 강원특별자치도 정부연구개발비는 공동연구보다 단독연구에 더 많은 투자가 이뤄지고 있음
 - 2020년 단독연구에 투입된 정부연구개발비는 176,477백만 원으로 75.5%를 차지한 반면 단독연구에는 57,436백만 원(24.6%)이 투입됨
 - 2020년 공동연구 중 정부연구개발비가 가장 많이 투입된 유형은 산학유형으로 28,904백만 원(12.4%)이 투입됨

【표 40】 강원특별자치도 협력유형별 정부연구개발비 투자 현황

(단위: 백만 원, %)

구분	2차 계획			3차 계획			4차 계획		
	2005	2007	CAGR	2008	2012	CAGR	2013	2017	CAGR
산산	1,373	2,529	35.7	2,309	7,420	33.9	8,244	5,950	-7.8
산학	15,022	20,543	16.9	21,679	15,226	-8.5	16,063	38,670	24.6
산연	1,060	2,356	49.1	5,821	961	-36.3	2,694	4,010	10.5
산기타	65	0	-100.0	388	1,077	29.1	1,850	3,529	17.5
학학	13,028	7,985	-21.7	16,928	1,253	-47.8	1,385	1,751	6.0
학연	6,516	5,060	-11.9	4,056	70	-63.8	100	3,374	141.0
학기타	797	579	-14.8	589	1,426	24.7	1,233	1,356	2.4
연연	1,118	234	-54.3	821	0	-100.0	0	170	-
연기타	1,544	141	-69.8	204	0	-100.0	700	886	6.1
산학연	8,006	18,417	51.7	10,361	2,335	-31.1	3,501	9,920	29.7
협력없음	46,468	45,324	-1.2	48,493	110,119	22.8	118,157	145,661	5.4
합 계	94,997	103,168	4.2	111,649	139,887	5.8	153,927	215,277	8.7

구분	5차 계획		
	2018	2020	CAGR
산산	8,662	8,470	-1.1
산학	34,633	28,904	-8.6
산연	4,669	4,496	-1.9
산기타	3,772	1,982	-27.5
학학	4,146	5,634	16.6
학연	3,138	1,878	-22.6
학기타	740	195	-48.7
연연	218	463	45.7
연기타	100	0	-100.0
산학연	5,327	5,414	0.8
협력없음	150,347	176,477	8.3
합 계	215,752	233,913	4.1

자료: 각 연도 NTIS 조사분석통계 협력유형별 정부연구개발비 투자 현황(2005년~2020년)

- 강원특별자치도 내 연구원은 2010년 4,818명으로 전국의 1.4%를 차지하였으며 매년 4.2% 성장하였고, 2020년에는 7,268명으로 증가하여 전국의 1.3%를 차지함

【표 41】 강원특별자치도 연구원 추이

(단위: 명, %)

구분	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	CAGR
강원특별 자치도 연구원 수	4,818	5,412	5,607	5,594	6,157	6,295	5,886	6,668	6,730	7,084	7,268	4.2
전국 연구원 수	345,912	375,176	401,724	410,333	437,447	453,262	460,769	482,796	514,170	538,136	558,045	4.9
전국 대비 비중	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3	1.4	1.3	1.3	1.3	-0.7

자료: 과학기술정보통신부·한국과학기술기획평가원, 「연구개발활동조사보고서」 각 연도

- 강원특별자치도 내 연구개발인력 수*는 2000년 6,539명으로 전국의 2.76%¹⁾를 차지하였으며 매년 3.2% 성장하였고, 2020년에는 12,195명으로 증가하여 전국의 1.63%를 차지함

* 연구원 수와 연구보조원 수를 합한 수

- 특히 기업의 연구개발인력이 2000년 558명에서 2020년 3,079명으로 연평균 8.9%로 가장 높은 증가율을 보임
- 2020년 연구주체별 연구개발인력을 살펴보면, 대학의 연구개발인력은 7,404명으로도 전체 연구개발인력의 60.7%를 차지함
- 공공연구소의 연구개발인력은 1,712명으로, 도 전체 연구개발인력의 14.0%를 차지함
- 기업의 연구개발인력은 도 전체 연구개발인력의 25.2%인 3,079명으로 집계됨

1) 2001 과학기술연구활동조사보고, p.166.

【표 42】 강원특별자치도 연구개발인력 현황

(단위: 명, %)

연구주체	1차 계획			2차 계획			3차 계획		
	2000	2004	CAGR	2005	2007	CAGR	2008	2012	CAGR
대학	5,537	7,484	7.8	7,614	10,323	16.4	7,308	7,587	4
• 국공립	3,484	4,794	8.3	4,878	7,610	24.9	4,352	4,829	2.6
• 사립	2,053	2,690	7.0	2,736	2,713	-0.4	2,956	2,758	-1.7
공공연구소	444	524	4.2	507	438	-7.1	438	749	14.4
• 국공립	403	378	-1.6	415	387	-3.4	308	482	11.8
• 정부출연	17	45	27.6	54	40	-13.9	44	78	15.4
• 병원 및 기타	24	101	43.2	38	11	-46.2	86	189	21.8
기업	558	1,393	25.7	1,525	1,080	-15.8	1,382	1,804	6.9
• 정부투자기관	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 민간기업	558	1,393	25.7	1,525	1,080	-15.8	1,382	1,804	6.9
합 계	6,539	9,401	9.5	9,646	11,841	10.8	9,128	10,140	2.7

연구주체	4차 계획			5차 계획		
	2013	2017	CAGR	2018	2020	CAGR
대학	6,649	6,924	1.0	6,631	7,404	5.7
• 국공립	4,136	4,407	1.6	4,272	4,581	3.6
• 사립	2,513	2,535	0.2	2,359	2,823	9.4
공공연구소	805	1,443	15.7	1,551	1,712	5.1
• 국공립	440	923	20.3	1,021	985	-1.8
• 정부출연	81	165	19.5	161	222	17.4
• 병원 및 기타	284	355	5.7	369	505	17.0
기업	1,823	2,592	9.2	2,924	3,079	2.6
• 정부투자기관	-	105	-	63	60	-2.4
• 민간기업	1,823	2,487	8.1	2,861	3,019	2.7
합 계	9,277	10,977	4.3	11,106	12,195	4.8

자료: 과학기술정보통신부·한국과학기술기획평가원, 「연구개발활동조사보고서」각 연도
 주: 병원 및 기타 항목에는 지방자치단체출연, 기타비영리, 국공립병원, 사립병원이 포함

- 강원특별자치도 내 여성과학기술인 수(통계청 자료)는 2019년을 기준으로 연구개발 주체별 여성연구개발 인력 수는 총 3,917명으로 조사되었으며, 대학 2,502명, 기업체

780명, 공공연구기관 635명 순으로 집계 됨

- 전년도 대비 강원특별자치도 내 기업체의 여성연구개발 인력 수는 10.1%로 많이 증가하였으며 대학, 기업체, 공공연구기관도 각각 12.3%, 8.6%, 3.9%로 함께 증가됨
- 최근 5개년간 공공연구기관과 기업체의 여성연구개발 인력 수는 각각 13.0%, 10.3%로 꾸준한 증가 추세를 보였음
- 대학의 여성연구개발 인력 수 역시 전년 대비 12.3% 증가로 가장 큰 증가폭을 보이고 전체적으로도 3.4%의 증가율을 보이며 여성연구개발 인력수가 꾸준히 증가함

【표 43】 강원특별자치도 연구개발주체별 여성 연구개발 인력수 및 비중

(단위: 명, %)

구분	2015년			2016년			2017년			2018년			2019년		
	연구원수	전국 비중	강원 비중	연구원수	전국 비중	강원 비중	연구원수	전국 비중	강원 비중	연구원수	전국 비중	강원 비중	연구원수	전국 비중	강원 비중
공공연구기관	389	2.22	12.53	467	2.58	15.41	540	2.90	15.73	611	3.06	17.18	635	2.95	16.21
· 국공립	249	5.17	8.02	334	6.84	11.02	394	7.58	11.47	466	7.53	13.10	458	6.98	11.69
· 정부출연	22	0.27	0.71	25	0.30	0.83	28	0.33	0.82	21	0.24	0.59	38	0.40	0.97
· 지방자치단체출연	47	5.04	1.51	46	5.51	1.52	54	6.32	1.57	65	6.54	1.83	81	6.71	2.07
· 기타 비영리	35	1.41	1.13	40	1.50	1.32	34	1.25	0.99	34	1.23	0.96	38	1.26	0.97
· 국공립병원	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	1	0.45	0.03	1	0.41	0.03
· 사립병원	36	3.22	1.16	22	2.04	0.73	30	2.64	0.87	24	2.12	0.67	19	1.65	0.49
대학	2,189	3.45	70.50	2,048	3.12	67.59	2,284	3.40	66.51	2,228	3.17	62.64	2,502	3.43	63.88
· 국공립	1,279	5.07	41.19	1,204	4.85	39.74	1,363	5.35	39.69	1,298	4.76	36.49	1,470	5.24	37.53
· 사립	910	2.39	29.31	844	2.07	27.85	921	2.21	26.82	930	2.16	26.15	1,032	2.29	26.35
기업체	527	0.83	16.97	515	0.77	17.00	610	0.84	17.76	718	0.89	20.19	780	0.89	19.91
· 민간기업	0	0.00	0.00	18	2.77	0.59	19	2.73	0.55	14	1.99	0.39	16	2.23	0.41
· 정부투자기관	527	0.84	16.97	497	0.75	16.40	591	0.82	17.21	704	0.88	19.79	764	0.88	19.50
합 계	3,105	2.15	100	3,030	2.01	100	3,434	2.17	100	3,557	2.08	100	3,917	2.15	100

자료: 2021 강원특별자치도 과학기술 통계 자료 보고서, 강원연구개발지원단(2022.1.)

- 강원특별자치도 내 학위별 R&D 과제 여성연구책임자수는 이공학 분야 R&D 과제 여성연구 책임자수는 총 419명으로 조사되었으며, 이중 학사학위 이하 31명, 석사 47명, 박사 341명으로 집계됨
 - 연구책임자의 경우 R&D 사업 특성 상 박사학위를 소지하고 있어 여성연구책임자로 박사가 81.4%로 가장 높고, 석사 11.2%, 학사 이하 7.4% 순으로 나타남

【표 44】 강원특별자치도 이공학 분야 R&D 과제 여성연구책임자수 현황

(단위: 명, %)

구분	2016년			2017년			2018년			2019년			2020년		
	연구 책임 자수	전국 비중	강원 비중	연구 책임 자수	전국 비중	강원 비중	연구 책임 자수	전국 비중	강원 비중	연구 책임 자수	전국 비중	강원 비중	연구 책임 자수	전국 비중	강원 비중
학사 이하	3	0.92	1.41	3	0.54	1.53	14	1.77	6.42	25	4.12	6.60	31	4.86	7.40
석사	10	1.41	4.69	13	2.48	6.63	20	3.14	9.17	32	5.26	8.44	47	6.73	11.22
박사	200	4.87	93.90	180	3.30	91.84	184	3.16	84.40	322	4.89	84.96	341	5.00	81.38
합계	213	4.14	100	196	3.00	100	218	3.01	100	379	4.86	100	419	5.14	100

자료: 과학기술정보통신부·한국과학기술기획평가원, 「국가연구개발사업 성과분석보고서」 각 연도 NTIS 조사분석통계자료

- 강원특별자치도 내 연구개발조직은 2000년 77개로 전국의 1.47%를 차지하였으며 연평균 11.9% 성장하였고, 2020년에는 735개로 증가하여 전국의 1.23%를 차지함
 - 특히 기업의 연구개발조직이 2000년 44개에서 2020년 684개로 연평균 14.7%의 가장 높은 증가율을 보임
- 2020년 강원특별자치도 연구개발조직 수는 2018년 대비 9.5%(64개)가 증가한 735개로 전국 대비 1.23%를 차지하며, 최근 5년간 연평균 11.5%씩 증가
 - 연구주체별로 보면 대학 연구조직은 14개로 전국비중 3.41%에 해당하며, 최근 5년간 연평균증가율 -7.4%를 나타냄
 - 공공연구소 연구조직은 37개로 전국비중 5.58%에 해당하며, 최근 5년간 연평균 7.2% 증가함
 - 기업 연구조직의 경우 최근 5년간 연평균증가율이 12.4%로 높으나, 전국비중 1.17%로 타 지역에 비해 기업연구 조직의 비율이 낮은 것으로 나타남

【표 45】 강원특별자치도 연구개발조직 현황

(단위: 개, %)

연구주체	1차 계획			2차 계획			3차 계획		
	2000	2004	CAGR	2005	2007	CAGR	2008	2012	CAGR
대학	19	19	0	17	16	-3.0	15	18	4.7
• 국공립	5	5	0	5	4	-10.6	4	5	5.7
• 사립	14	14	0	12	12	0	11	13	4.3
공공연구소	14	9	-10.5	9	12	15.5	12	20	13.6
• 국공립	9	7	-6.1	5	8	26.5	7	8	3.4
• 정부출연	2	1	-15.9	2	2	0	2	3	10.7
• 병원 및 기타	3	1	-24.0	2	2	0	3	9	31.6
기업	44	87	18.6	105	138	14.6	175	297	14.1
• 정부투자기관	-	1	-	-	-	-	-	-	-
• 민간기업	44	86	18.2	105	138	14.6	175	297	14.1
합 계	77	115	10.5	131	166	12.6	202	335	13.5

연구주체	4차 계획			5차 계획		
	2013	2017	CAGR	2018	2020	CAGR
대학	17	18	1.4	19	14	-14.2
• 국공립	5	7	8.8	6	6	0
• 사립	12	11	-2.2	13	8	-21.6
공공연구소	22	30	8.1	32	37	7.5
• 국공립	9	10	2.7	10	11	4.9
• 정부출연	3	7	23.6	7	6	-7.4
• 병원 및 기타	10	13	6.8	15	20	15.5
기업	336	493	10.1	620	684	5.0
• 정부투자기관	-	2	-	2	2	0
• 민간기업	336	491	9.9	618	682	5.1
합 계	375	541	9.6	671	735	4.7

자료: 과학기술정보통신부·한국과학기술기획평가원, 「연구개발활동조사보고서」 각 연도

주: 병원 및 기타 항목에는 지방자치단체출연, 기타비영리, 국공립병원, 사립병원이 포함

- 강원특별자치도 기업부설연구소 및 연구개발전담부서의 연평균 성장률은 8%로 높은 성장률을 보이고 있음
 - 연구소의 경우 5.1%의 성장률을 보이고 있으나 연구개발전담부서의 경우 12.5%의 높은 성장률을 보이고 있음

【표 46】 강원특별자치도 연도별 기업부설 연구소 및 연구개발전담부서 현황

(단위: 개소)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
연구소	318	349	384	397	444	486	485	479	497
연구개발전담부서	152	184	226	253	280	311	361	374	439
총합계	470	533	610	650	724	797	846	853	936

자료: 한국산업기술진흥협회

- 강원특별자치도 내 지역별 기업부설연구소 및 연구개발전담부서 현황을 살펴보면 원주시가 2,265개소로 가장 많고, 춘천시 1,811개소, 강릉시 782개소로 나타남

【표 47】 강원특별자치도 지역별 기업부설 연구소 및 연구개발전담부서 현황

(단위: 개소)

지역	구분	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
강릉시	연구소	38	40	46	50	58	69	65	62	67
	연구개발전담부서	14	20	22	31	30	33	41	43	53
고성군	연구소		2	2	3	5	6	5	2	2
	연구개발전담부서	3	4	4	5	4	2	3	6	8
동해시	연구소	6	7	7	5	6	6	4	6	6
	연구개발전담부서	2	3	5	7	11	12	12	12	12
삼척시	연구소	7	7	8	9	11	11	11	7	9
	연구개발전담부서	3	6	6	8	7	6	7	9	7
속초시	연구소	3	2	3	3	2	4	7	7	8
	연구개발전담부서	2	3		8	11	11	12	11	10

지역	구분	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
양구군	연구소	1	1	2	1	2	2	2	2	2
	연구개발 전담부서	1	1	1	-	-	-	4	5	5
양양군	연구소	1	1	2	1	1	1	3	4	5
	연구개발 전담부서	1	1	1	1	1	2	2	2	1
영월군	연구소	6	8	9	11	12	14	13	17	14
	연구개발 전담부서	2	2	3	4	6	5	4	4	6
원주시	연구소	107	122	130	133	156	172	166	162	171
	연구개발 전담부서	62	73	93	91	105	102	128	135	157
인제군	연구소	-	-	-	-	-	1	1	2	3
	연구개발 전담부서	3	4	4	5	4	4	4	5	5
정선군	연구소	1	1	2	2	2	2	2	3	3
	연구개발 전담부서	1	1	2	7	6	5	7	6	7
철원군	연구소	6	7	9	7	6	7	6	5	5
	연구개발 전담부서	1		1	4	6	7	8	5	8
춘천시	연구소	113	115	123	128	136	144	148	149	149
	연구개발 전담부서	35	47	57	54	57	81	84	84	107
태백시	연구소	1	2	1	2	5	6	7	6	7
	연구개발 전담부서	2	3	3	6	6	6	7	10	9
평창군	연구소	3	2	4	4	7	4	5	3	3
	연구개발 전담부서	6	5	6	5	6	8	8	8	10
홍천군	연구소	8	10	13	13	12	12	15	15	13
	연구개발 전담부서	5	4	5	8	8	11	12	11	12
화천군	연구소	1	1	-	-	-	-	-	-	1
	연구개발 전담부서	-	-	-	1	1	1	1	1	1

지역	구분	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
횡성군	연구소	16	21	23	25	23	25	25	27	29
	연구개발 전담부서	9	7	7	8	11	15	17	17	21

자료: 한국산업기술진흥협회

- 강원특별자치도의 전문 인재 양성을 위한 대학 수는 총 18개로 일반대학 8개, 전문대학 8개, 교육대학 1개, 기능대학 1개로 구성되어 있으며, 이중 사립대가 14개이고, 국립대가 3개, 공립대가 1개 있음

【표 48】 강원특별자치도 대학 현황(2021년)

구분	기관명	비고
일반대학 (8)	강릉원주대학교	국립 (2)
	강원대학교	
	경동대학교	사립 (6)
	한림대학교	
	가톨릭관동대학교	
	상지대학교	
	한라대학교	
	연세대학교 미래캠퍼스	
전문대학 (8)	강원도립대학교	공립 (1)
	강릉영동대학교	사립 (7)
	송곡대학교	
	한국골프대학교	
	한림성심대학교	
	세경대학교	
	강원관광대학교	
	송호대학교	
교육대학 (1)	춘천교육대학교	국립 (1)
기능대학 (1)	한국폴리텍III대학	사립 (1)

자료: 한국교육개발원, 교육기본통계 통계정보보고서, 2021.4.

- 2021년 도내 일반대학교의 재학생은 총 11만 69명으로 과학기술 전문 인력 양성을 위한 이공계 재학생은 자연계열 16,302명(전체의 14.8%), 공학계열 24,682명(전체의 22.4%)임

【표 49】 강원특별자치도 대학교 재학생 전공별 현황 (2021년)

(단위: 명)

구 분	이공계			의약학	예체능계	교육계	인문계	사회계	전체
	자연계	공학	소계						
재학생수	16,302	24,682	40,984	18,581	9,306	5,348	7,207	28,643	110,069

자료: 한국교육개발원 교육통계연구센터 내부자료

▶ 연구 개발 투자비에 비해 상대적으로 높은 논문, 특허, 사업화 등의 R&D 성과 창출 실현

- 강원특별자치도 총 연구개발투자 기준 성과
 - 2020년도 강원특별자치도 특허출원 및 등록건수는 각각 2,800건과 1,572건으로 전국대비 1.6%와 1.5%를 차지함
 - 최근 5년간 특허출원건수는 연평균 3.8% 증가하였고 특허등록건수는 연평균 5.0% 증가

【표 50】 강원특별자치도 특허출원 및 등록건수 현황

(단위: 건, %)

구분	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	CAGR
특허출원	1,211	1,314	1,458	1,612	1,638	1,881	2,186	2,441	2,571	2,410	2,572	2,666	2,604	2,800	6.7
특허등록	710	602	445	545	934	1,162	1,315	1,381	1,090	1,291	1,459	1,479	1,462	1,572	6.3

자료: 통계청, 「지식재산 통계 연보」 각 연도

- 2020년도 강원특별자치도 SCIE 논문 게재 건수는 3,850편(공저자 기준)으로 점유율 면에서 우리나라 전체 논문의 3.44%에 해당

【표 51】 강원특별자치도 SCIE 논문 게재 현황

(단위: 편, %)

연도	공저자 기준				주저자 기준			
	논문수	전체논문 대비 점유율 (%)	피인용수	1편당 피인용수	논문수	전체논문 대비 점유율 (%)	피인용수	1편당 피인용수
2010년	1,637	3.98	1,542	0.94	860	2.43	571	0.66
2011년	1,891	4.19	1,670	0.88	987	2.55	593	0.60
2012년	1,915	2.46	5,016	2.62	984	2.34	1,895	1.93
2013년	2,071	2.77	1,406	0.71	871	2.02	513	0.59
2014년	2,479	3.02	2,365	0.95	1,137	2.46	814	0.72
2015년	2,868	3.30	3,045	1.06	1,298	2.66	972	0.75
2016년	3,004	3.34	12,408	4.13	1,338	2.72	3,725	2.78
2017년	3,150	3.44	3,929	1.25	1,345	2.69	1,150	0.86
2018년	3,265	3.36	27,665	8.47	1,435	2.73	9,889	6.89
2019년	3,554	3.46	19,809	5.57	1,553	2.84	6,395	4.12
2020년	3,850	3.44	7,448	1.93	1,647	2.78	2,678	1.63

자료: 과학기술정보통신부·한국과학기술기획평가원, 「지방과학기술연감」 각 연도

- 최근 5년간 SCIE 게재 논문 편수는 공저자 기준으로 연평균 6.4% 증가하였고 주저자 기준으로는 연평균 5.3% 증가하였음
- 강원특별자치도 국가연구개발사업투자 기준 성과
 - (특허출원 및 등록) 강원특별자치도 국가연구개발사업을 통해 2020년도에 국내특허출원은 전년대비 15.8%(114건) 감소한 609건이며, 국내특허 등록은 전년대비 0.8%(4건) 증가한 480건을 기록하였으며, 이는 각각 전국대비 비중 2.0%, 2.3%를 차지함
 - 최근 5년간 연평균 국내 특허출원은 2.2% 감소, 국내 특허등록은 7.7% 증가함

【표 52】 국가연구개발사업을 통한 특허출원 및 등록 현황

(단위: 건, %)

구분		2008년	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	CAGR
특허출원	건수	229	345	470	460	520	423	494	622	666	673	733	723	609	8.5
	전국 대비 비중	1.6	2.4	2.7	2.5	2.3	1.8	1.8	2.2	2.2	2.1	2.4	2.3	2.0	2.1
특허등록	건수	110	112	90	201	254	308	296	252	357	438	433	476	480	13.1
	전국 대비 비중	1.8	2.5	2	2.5	2.3	2.2	2.0	1.7	2.2	2.3	2.3	2.4	2.3	2.0

자료: 과학기술정보통신부·한국과학기술기획평가원, 「국가연구개발사업 성과분석보고서」 각 연도

- (SCIE 논문) 강원특별자치도 국가연구개발사업을 통해 2020년도에 발표된 SCIE 논문은 전년대비 12.0%(129편) 증가한 총 1,202편으로 전국대비 비중 2.7%를 차지하여 17개 시·도 중 10위 수준임
- 최근 5년간 SCIE 논문 게재수는 연평균 10.6% 증가함

【표 53】 국가연구개발사업을 통한 SCIE 논문 게재 현황

(단위: 건, %)

구분	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	CAGR
SCIE 논문(건)	395	624	777	678	628	618	707	771	804	930	983	1,073	1,202	9.7
전국 대비 비중(%)	1.8	2.6	3.3	2.6	2.2	2.3	2.0	2.2	2.2	2.4	2.4	2.6	2.7	3.5

자료: 과학기술정보통신부·한국과학기술기획평가원, 「국가연구개발사업 성과분석보고서」 각 연도

- (사업화) 2020년 강원특별자치도 국가연구개발사업을 통한 사업화 건수는 전년대비 26.7%(238건) 증가한 1,131건으로 전국대비 비중 3.6%를 차지함
- 최근 5년간 사업화 건수는 연평균 1.3% 감소함

【표 54】 국가연구개발사업을 통한 사업화 건수 현황

(단위: 건, %)

구분	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	CAGR
사업화(건)	200	221	332	272	537	472	688	710	1,191	1,028	931	893	1,131	15.5
전국 대비 비중(%)	2.9	2.8	3.6	3.9	3.8	3.2	3.3	3.6	4.6	3.2	3.6	3.1	3.6	1.9

자료: 과학기술정보통신부·한국과학기술기획평가원, 「국가연구개발사업 성과분석보고서」 각 연도

- (기술료) 2020년 강원특별자치도 국가연구개발사업을 통한 기술료 징수건수는 전년대비 10.6%(19건) 증가한 199건으로 전국대비 비중 2.0%를 차지함
 - 2020년 기술료 징수액은 전년대비 6.0%(1.6억 원) 감소한 25.1억 원으로 전국대비 비중 0.9%를 차지함
 - 최근 5년간 기술료 징수건수는 연평균 0.1% 증가하고, 기술료는 1.3% 감소함

【표 55】 국가연구개발사업을 통한 기술료 징수 현황

(단위: 건, 억 원, %)

구분	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	CAGR
기술료 징수건수	126	131	93	85	123	115	158	170	198	158	229	180	199	3.9
전국 대비 비중(%)	1.8	2.2	1.8	1.9	2.3	2.2	2.3	2.3	2.3	1.8	2.6	2.0	2.0	0.9
기술료 징수액(억원)	16.7	23.8	10.2	24	26.3	28.9	21.5	22.3	26.5	22.5	41.6	26.7	25.1	3.5
전국 대비 비중(%)	0.7	1.2	0.4	1.1	0.9	1.2	0.9	0.7	1.0	1.0	1.4	1.0	0.9	2.2

자료: 과학기술정보통신부·한국과학기술기획평가원, 「국가연구개발사업 성과분석보고서」 각 연도

▶ 강원 과학기술 역량 고도화에 따른 과학기술혁신 역량 지수의 증가

- 강원과학기술혁신 역량 지수(R-COSTII)의 증가
 - 강원과학기술혁신 역량(R-COSTII)은 상향 조정되고 있으나, 전국 평균(10.83)에 비해 낮음(전국 14위, 8.12), 과거 혁신 후발지역 → 일반지역으로 상향
 - R-COSTII의 성장률('13~'21)은 전국 3위(9%)로 전국 평균(6.5%)보다 크게 높은 급격한 성장 추세를 보임

【표 56】 '21년 지방과학기술 혁신 역량 지수('13 ~ '21년 연평균 증가율)

지역	경기	서울	대전	경북	울산	충북	충남	전북	부산	경남	전남	인천	광주	강원	대구	세종	제주	평균
점수	23.34	19.21	17.67	10.46	10.03	9.88	9.86	9.53	9.34	9.01	8.69	8.67	8.57	8.12	7.97	7.08	6.66	10.83
CA GR (%)	5.3	4.5	3.8	4.3	7.1	8.1	4.3	8.3	8.3	5.2	10.8	4.8	4.9	9.0	6.1	6.8	9.5	6.5

- 특히, R-COSTII 지수 중 성과 부문은 2013년 1.104에서 연평균 3.9% 상승하여 2020년 1.446으로 전국 8위로 집계되었음

【표 57】 강원특별자치도 R-COSTII 성과 부문 현황

(단위 : %)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	CAGR
강원특별자치도	1.104	1.141	1.213	1.160	1.252	1.447	1.382	1.446	3.9
전국	1.512	1.724	1.761	1.642	1.723	1.675	1.655	1.681	1.5
전국 순위	9위	10위	10위	10위	10위	7위	8위	8위	-

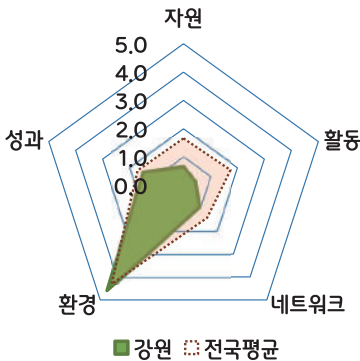
자료: 한국과학기술기획평가원, 「2020년 지역 과학기술혁신역량평가」 2021

- 강원 R&D 투자는 전국 16위, R&D 역량은 전국 14위로 하위권 → 국가 R&D 사업에서 지방비 투자 매칭(15.7%, 전국 13.1%)은 전국 평균 대비 높고 R&D 성과인 SCIE 논문 및 특허출원의 최근 5년간 연평균 증가율은 전국 대비 높은 수준
- R&D 인력지원 활용 비중, 연구원 1인당 과학기술논문(SCIE) 수/평균 피인용 수 지표가 전국 1위임

● 강원과학기술혁신 부문별 역량 진단 분석

- 과학기술혁신 강·약점 분석 결과 환경(7위), 성과(9위) 부문이 전국대비 우수하나 그 외 네트워크, 자원, 활동 지수는 낮음
- (과학기술 분야별 R&D 투자액) 생명공학기술 47.7% (1,187억 원) > 정보기술 10.4% (257억 원) > 환경기술 8.2% (204억 원) > 나노기술 3.1% (77억 원) > 문화기술 0.5% (12억 원) > 우주항공기술 0.2% (4억 원) 순 → 바이오 및 의료 과학 기술에 대한 투자가 중점적으로 이루어짐
- 강원특별자치도는 첨단 과학기술 R&D투자에 대한 인식이 증가됨에 따라 지역과학기술혁신 역량 강화 및 강원 주력 산업 고도화에 대한 요구가 증대되어 지역산업맞춤형 과학기술 R&D 지원을 추진 중임
- 18개 시·군 지역 특성에 부합하며 역량이 부족한 과학기술 분야에 대한 체질 개선 필요하여 지역 문제 해결 과학기술 R&D 발굴 중
- 지자체 순수 R&D 투자는 지속적 증가하는 추세이나 타 광역과 비교 시 미미한 수준으로 정부 정책에 적극 참여하기 위한 과학기술 R&D 정책 추진 필요

【그림 21】 '21년 지방과학기술 혁신 역량 지수 부문별 현황 분석²⁾



부문 ²⁾	지수	전국 평균	전국 순위
자원	0.655	1.660	15
활동	0.434	1.743	16
네트워크	0.946	1.418	14
환경	4.588	4.309	7
성과	1.503	1.703	9
R-COSTII	8.126	10.834	14

* 5개 부문별 지역 평균을 1이라고 할 때, 상대적으로 낮은 값임

2) R-COSTII의 지표는 총 5개의 부문으로 구성되어 있음: ① 자원 부문은 인적자원, 조직, 지식자원 항목으로 구성, ② 활동 부문은 연구개발투자 항목과 창출된 지식을 활용하는 창업/사업화 활동 항목을 지표로 활용, ③ 네트워크 부문은 시스템 내 네트워크를 통해 지식의 흐름, 기술 확산과 같은 협력활동의 효과성을 측정, ④ 환경 부문은 연구혁신 활동 여건, 과학기술 활동에 영향을 주는 지원제도, 기반, 교육/문화 항목으로 구성, ⑤ 성과 부문은 연구개발 활동을 통한 지식창출과 경제적 성과 항목으로 구성

▶ 과학문화사업의 지속적인 추진 강화를 통한 지역민의 과학문화 확산 효과 증대

- 강원특별자치도 과학문화 사업의 활성화를 위한 지역 거점 과학문화 센터의 운영과 과학문화도시 지정('21년)으로 도민의 과학문화 향유 기회 증진

【표 58】 강원특별자치도 과학문화 거점센터 현황(2021년)

(단위: 개, 명)

운영기관	인력현황	시설현황	활동주체 발굴건수	수혜자 수	과학문화 향유도
강원연구원	3명	전용공간 1개(32.39㎡)	9건	66,625명 (21.11월 기준)	48

자료: 한국과학창의재단 내부조사자료(21.12.7 시점)

- 강원지역 과학문화 거점센터에서는 각층의 과학문화 활동 주체를 발굴하여 지원하고 있으며, 강원지역의 과학문화 활동 주체는 공공·민간·단체 6개, 우리동네 과학클럽 3개 지원 중
- 2021년 '올해의 과학문화도시' 추진 사업은 (재)강릉과학산업진흥원에서 전담 운영하여, 강원과학기술대축전에 39,600명이 참가하는 성과를 거둠(대전 유성에 이어 전국 2번째 지정 운영)
- 강원지역에는 생활과학교실 지역운영센터 2개소가 운영 중이며, 강원대학교 미래과학 교육센터와 강릉원주대학교 해람과학교육센터가 맡아서 운영하고 있음
- 최근 5년간 강원지역 생활과학교실 강좌 수는 연평균 20.8% 증가하여 2021년에 368개 강좌가 개설되었고, 수혜자 수도 연평균 11.6% 증가하여 같은 해에 4,740명이 생활과학교실에 참가하였음

【표 59】 강원특별자치도 생활과학교실 강좌 수 및 수혜자 수

(단위: 개, 명, %)

구분	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	CAGR
강좌 수	173	256	364	389	368	20.8
수혜자 수	3,057	6,434	9,520	9,928	4,740	11.6

자료: 한국과학창의재단 내부조사자료(21.12.7. 시점)

주: 2015년부터 강좌 수(창의과학교실+나눔과학교실)로 집계

- 과학기술 체험 시설 확충을 통해 지역주민 대상 과학문화 참여 기회를 확대함
 - '19년 창의과학교실 운영 강좌 수는 70개 운영
 - '06년~'19년까지 연평균 10.6% 증가
 - 최근 5년간 연평균 13.8% 감소

【표 60】 강원특별자치도 창의과학교실 운영 강좌 수

(단위: 개, %)

2006년	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	CAGR
19	30	27	29	39	44	53	44	74	127	67	55	69	70	10.6

자료: 한국과학기술기획평가원, 「지역 과학기술혁신 역량평가」 각 연도

- '21년 나눔과학교실은 2,405회 운영되었고, '17년~'21년까지 연평균 24.6% 증가함³⁾
- '21년 나눔과학교실의 순수혜자 수는 1,904명으로 나타났고, 누적수혜자는 14,220명으로 집계됨⁴⁾
- 지역테마과학관 운영을 통해 과학문화 인식 제고를 도모함
 - 강원특별자치도에는 과학관 13개(국립 1개, 공립 8개, 사립 4개)가 운영 중이며, 국립 원주과학관이 2023년 건립될 예정임

【표 61】 강원특별자치도 과학관 현황

과학관명	소속	개관일	구분
춘천창의교육지원센터	춘천교육지원청	1975.05.01.	공립
참소리축음기에디슨과학박물관	강릉시 (개인)	1996.04.01.	사립
태백석탄박물관	태백시	1997.05.27.	공립
천문인마을	횡성군 (개인)	1999.05.01.	사립
별마로천문대	영월군	2001.10.31.	공립
양구국토정중앙천문대	양구군	2007.05.31.	공립
홍천생명건강과학관	홍천군	2008.09.25.	공립

3) 강원대 미래과학교육센터 운영 기준

4) 강릉원주대 해람과학교육센터 운영 기준

과학관명	소속	개관일	구분
빅스톤사이언스센터	평창군 (개인)	2009.10.12.	사립
영월동굴생태관	영월군	2009.09.04.	공립
태백고생대자연사박물관	태백시	2010.10.27.	공립
광덕산천문과학관	화천군	2014.10.10.	공립
국립산악박물관	속초시 (산림청)	2014.10.29.	국립
한생자연사연속과학체험관	홍천군 ((주)한생연)	2015.11.06.	사립
국립원주과학관	원주시 (과기정통부)	2023 (예정)	국립

자료: 한국과학창의재단, 「2021년 과학창의 연례통계」, 2021.12. 및 강원특별자치도 자료 참고

- 첨단 의료 기술과 기초과학에 대한 접근성 제고를 위해 국립 강원 전문과학관 건립을 추진함
 - 국립 생명·의료 전문과학관으로서, 2020년 7월 원주 유치가 확정된 국립전문과학관은 같은 해 하반기부터 건축종합계획 수립 및 설계 공모가 시작되어 2023년 12월까지 준공될 계획임
 - 원주의료기기산업체와 혁신도시 건강보험공단, 건강보험심사평가원, 보훈복지의료공단의 건강 분야 빅데이터를 활용한 콘텐츠가 제공되기 때문에 생명의료 분야 특화 과학관으로 주목됨⁵⁾

5) 원주시청 시정홍보실 공보팀 제공

제2절 강원특별자치도 산업 환경 분석

1 강원특별자치도 인구수의 변화

▶ 저 출산과 인구 고령화로 인한 경제활동 인구수의 감소

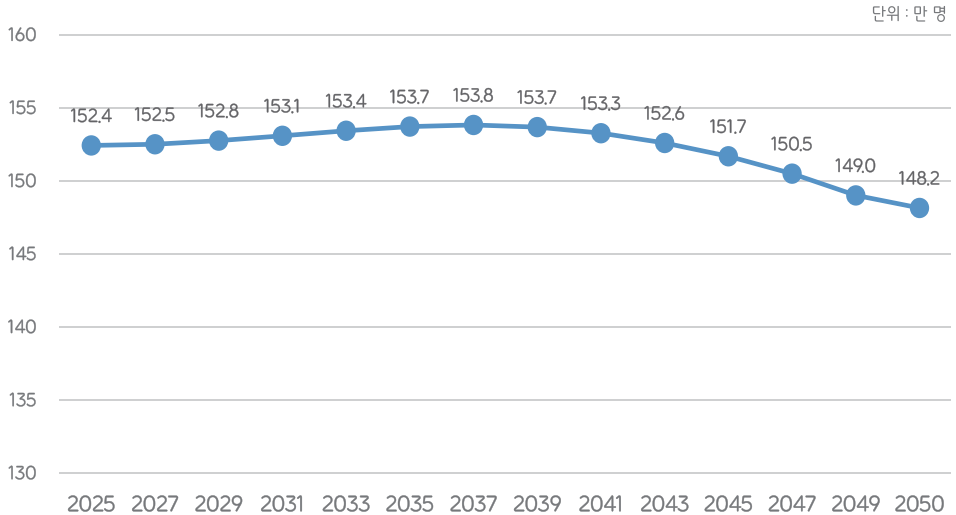
- 인구 순위 대비 비교적 높은 인구수 연평균 증가율
 - 2021년 주민등록인구 기준 강원특별자치도의 인구는 1,538,492명으로 전국 12위이며, 2010년도부터 2021년까지의 연평균 인구수 증가율은 0.05%로 전국 7위임⁶⁾
 - 2015년부터는 2021년까지의 전국 인구수의 연평균 증가율이 0.04%인 가운데, 강원특별자치도 인구 역시 연평균 증가율이 -0.12% 임에도 불구하고 증가율 순위는 마찬가지로 전국 7위를 차지함
 - 2000년 255,403명이었던 강원특별자치도 전입인구는 2010년 241,738명이었고, 2017년 211,653명까지 감소하다 연평균 0.6% 증가하여 2021년에는 217,103명으로 집계됨
 - 2008년부터 강원특별자치도 전입인구가 전출인구보다 앞서기 시작하여, 2021년에는 전출인구가 210,422명이었고, 전입인구는 6,681명 더 많은 217,103명이었음⁷⁾
 - 2015년부터 살펴보면, 세종을 포함하여 인천, 경기, 충북, 충남, 제주 등의 인구가 증가하고 있으며, 강원을 비롯하여 서울과 인천을 제외한 다른 광역시들과 호남과 영남에서 인구수가 감소 추세에 있음
- 2048년 강원특별자치도의 인구수 150만 명 선 붕괴
 - 현 추세에 따르면 강원특별자치도의 인구수는 2025년 1,524,370명에서 연평균 0.11% 감소하여 2050년에는 1,481,582명이 될 것으로 예측됨⁸⁾

6) 통계청, KOSIS, 주민등록인구현황(행정안전부)

7) 통계청, KOSIS, 국내인구이동통계

8) 통계청, KOSIS, 장래인구추계

【그림 22】 강원특별자치도 인구수 전망



● 인구 고령화로 인한 경제활동인구의 감소

- 2021년 강원특별자치도의 일반가구는 총 674,728개이고, 그 중 132,530가구가 고령자가구*로 고령자가구가 차지하는 비율이 19.6%로 전국 4위임⁹⁾

* 65세 이상으로만 구성된 가구

- 2021년 강원특별자치도의 독거노인가구는 총 76,928가구로 전체 가구 중 11.4%를 차지하며 이 역시 전국 4위로 나타남¹⁰⁾

- 2000년 강원특별자치도의 생산연령인구*는 1,064천 명이었지만 2050년에는 670천 명으로 예측되고, 2048년 고령인구가 생산연령인구를 앞지를 것으로 예측됨¹¹⁾

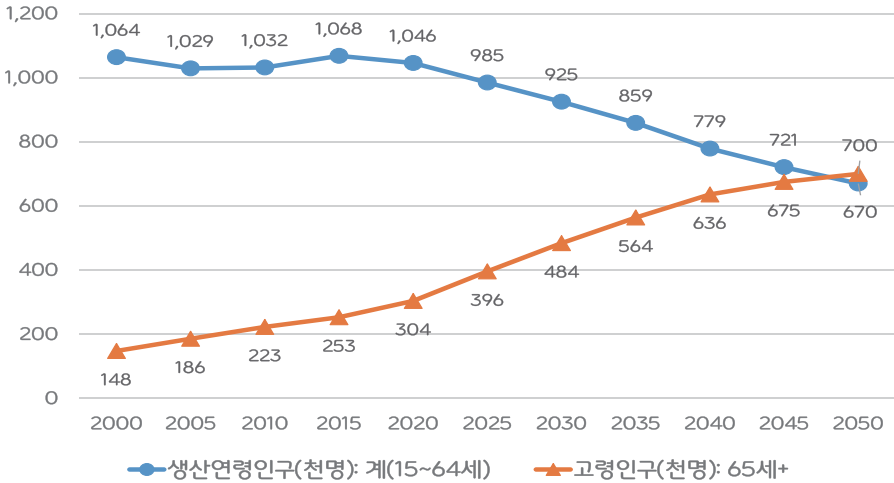
* 15~64세에 해당하는 인구

9) 통계청, KOSIS, 인구총조사

10) 통계청, KOSIS, 인구총조사

11) 통계청, KOSIS, 장래인구추계

【그림 23】 강원특별자치도 생산연령인구 및 고령인구 예측



- 대졸 이상 고학력 경제활동인구의 감소 예측
 - 강원특별자치도의 경제활동인구 중 초졸 이하 근로자는 연평균(‘10~’22) 1.8% 감소하고 있고, 중졸 근로자 역시 0.8% 감소하고 있는 반면, 대졸이상 경제활동인구는 연평균 3.8% 증가하고 있음

【표 62】 경제활동인구의 학력구조

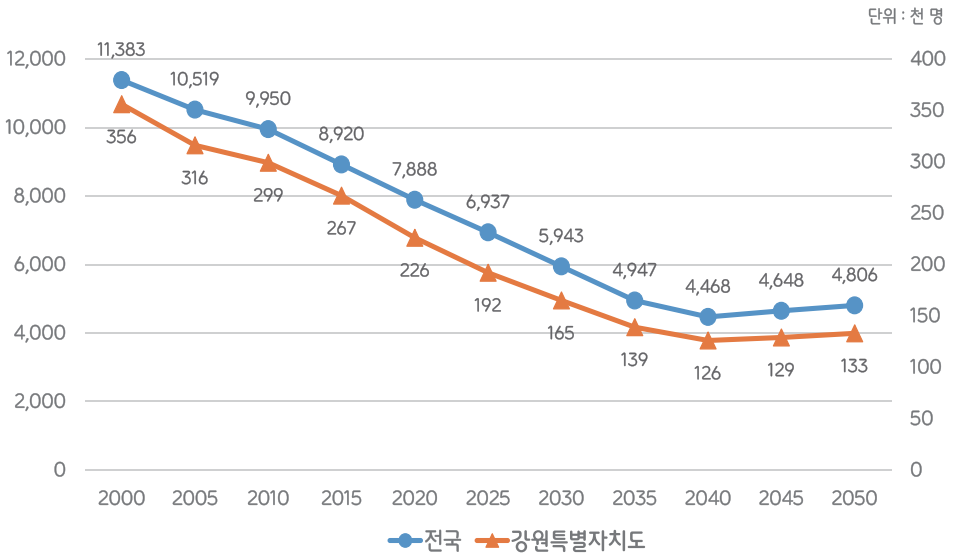
(단위: 천 명)

구분	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
전국	계	24,956	25,389	25,781	26,108	26,836	15,959	27,153	27,418	27,748	27,895	28,186	28,012	28,310
	초졸이하	2,669	2,578	2,519	2,428	2,323	3,613	2,194	2,071	2,007	1,960	1,964	1,939	1,878
	중졸	2,438	2,480	2,439	2,352	2,293	3,377	2,262	2,232	2,226	2,194	2,165	2,103	2,056
	고졸	10,142	10,192	10,226	10,297	10,672	5,754	10,819	10,858	10,865	10,735	10,739	10,591	10,643
	대졸이상	9,708	10,139	10,596	11,030	11,548	3,215	11,879	12,257	12,650	13,008	13,318	13,380	13,733
강원특별자치도	계	701	707	725	723	743	523	765	771	811	812	841	827	840
	초졸이하	145	135	121	105	111	168	115	109	118	110	118	115	117
	중졸	84	83	84	87	90	112	91	87	90	88	83	80	76
	고졸	267	273	289	288	277	169	294	291	310	296	317	303	324
	대졸이상	206	216	231	243	265	74	265	284	294	318	324	329	323

자료: 통계청, 경제활동인구조사 통계정보보고서, 2022.2.10.

- 강원지역 대졸자 신규 취업의 경우 58%는 강원지역에서 공급되고, 나머지 42%는 타 지역에서 공급되고 있으며, 강원지역 대졸 인재들의 경우 61.9%가 강원지역 외로 유출되고 있음¹²⁾
- 출산율 저하에 따른 학령인구 감소
 - 2000년 강원특별자치도의 출산율은 1.60%(전국 7위)지만, 출생아수 7,835명, 사망자수 12,182명인 가운데 출산율은 1.04%(전국 3위)로 감소하였음¹³⁾
 - 2020년 356천 명이었던 학령인구 역시 2050년 133천 명으로 감소할 것으로 예측됨¹⁴⁾

【그림 24】 강원특별자치도 학령인구 예측



- 유소년인구의 감소와 고령인구의 증가
 - 2020년 강원특별자치도의 고령자 구성 비율이 9.8%였지만 점차 비율이 증가하여 2050년에는 47.2%에 이를 것으로 예측됨¹⁵⁾
 - 전국과 강원특별자치도의 고령인구 구성비 차이는 2020년 강원특별자치도가 9.8%, 전국이 7.2%로 강원특별자치도가 2.6% 더 높은 것으로 나타남

12) 자료: 한국고용정보원, 2019년 대졸자직업이동경로조사(2018GOMS)

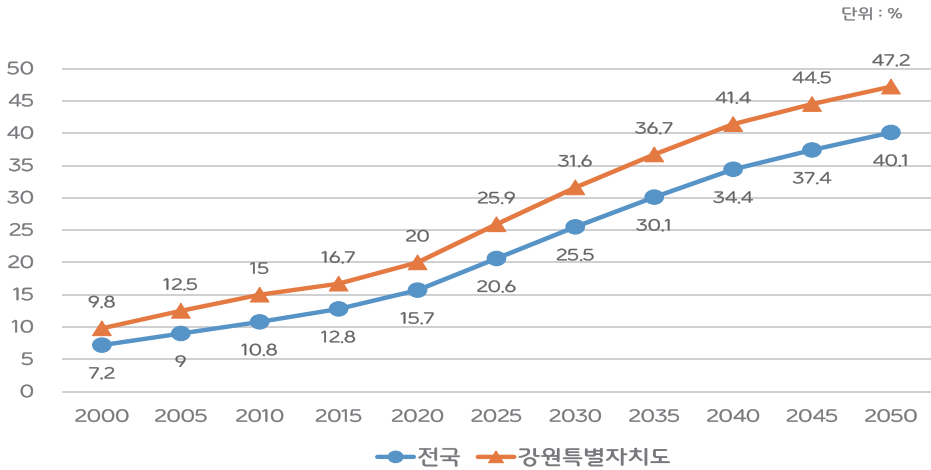
13) 통계청, KOSIS, 인구통량조사

14) 통계청, KOSIS, 장래인구추계

15) 통계청, KOSIS, 장래인구추계

- 2050년에는 차이가 더욱 벌어져 전국 인구의 40.1%가 고령인구일 때 강원특별자치도 인구의 47.2%가 고령인구일 것으로 예측됨

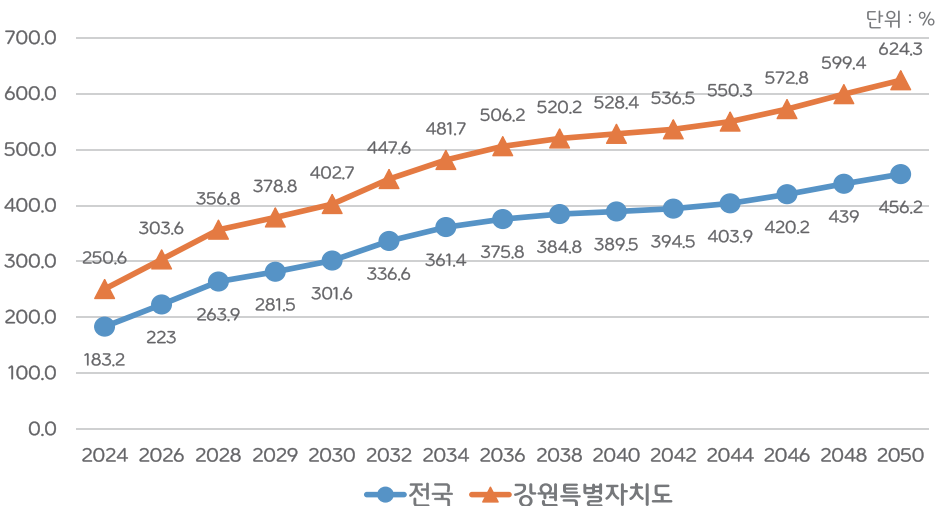
【그림 25】 강원특별자치도 고령인구 구성비 예측



- 강원특별자치도의 노령화지수*는 2024년 250.6에서 연평균 3.6% 증가하여 2050년에는 624.3으로 예상되며, 전남, 경북에 이어 전국 3위로 나타남

* 유소년인구(0~14세) 100명에 대한 고령인구(65세 이상)의 비율

【그림 26】 강원특별자치도 노령화지수 예측



2 강원특별자치도 일반 산업 역량 분석

▶ 강원특별자치도 과학기술 진흥과 연계한 도내 산업의 지속적인 성장

● 지역내총생산(GRDP) 변화

- 제5차 지방과학기술진흥계획이 시작된 2018년 강원특별자치도 지역내총생산(GRDP)은 46조 9,260억 원에서 2020년 48조 6,570억 원으로 연평균 1.8% 증가하였으며 전국 평균 증가율보다 높았음
- 2020년 강원특별자치도 지역내총생산(GRDP)은 전년보다 1,660억 원(0.3%) 감소한 48조 6,570억 원이나 전국에서 10번째로 높은 증가율을 보였고 전국 대비 2.50%의 비중을 차지함

【표 63】 강원특별자치도 지역내총생산(GRDP) 추이

(단위: 당해연도가격기준, 10억 원, %)

구분	1차 계획			2차 계획			3차 계획		
	2000	2004	CAGR	2005	2007	CAGR	2008	2012	CAGR
전국	655,879	914,890	8.7	958,976	1,093,216	6.8	1,159,499	1,445,391	5.7
강원	17,788	23,659	7.4	24,386	27,805	6.8	29,006	34,557	4.5
전국대비 비중(%)	2.71	2.59	-1.2	2.54	2.54	0.0	2.50	2.39	-1.1

구분	4차 계획			5차 계획		
	2013	2017	CAGR	2018	2020	CAGR
전국	1,505,239	1,840,349	5.2	1,902,528	1,944,644	1.1
강원	36,279	45,512	5.8	46,926	48,657	1.8
전국대비 비중(%)	2.41	2.47	0.6	2.47	2.50	0.7

자료: 통계청, KOSIS, 경제활동별 지역내총생산

- 한편, 강원특별자치도 1인당 지역내총생산(GRDP)은 2000년 11.74백만 원에서 2020년 32.03백만 원으로 연평균 5.1% 성장하여 약 세배 가까이 증가함
- 2020년 강원특별자치도 1인당 지역내총생산은 전년보다 약 17만 원(0.5%)이 감소한 3,203만 원이며 전국에서 12위의 증가율을 보였음

【표 64】 강원특별자치도 1인당 지역내총생산(GRDP)

(단위: 백만 원, %)

구분	1차 계획			2차 계획			3차 계획		
	2000	2004	CAGR	2005	2007	CAGR	2008	2012	CAGR
전국	13.95	19.03	8.1	19.90	22.46	6.2	23.64	28.79	5.1
강원	11.74	15.81	7.7	16.38	18.83	7.2	19.59	22.97	4.1

구분	4차 계획			5차 계획		
	2013	2017	CAGR	2018	2020	CAGR
전국	29.85	35.83	4.7	36.87	37.52	0.9
강원	24.09	29.93	5.6	30.86	32.03	1.9

자료: 통계청, KOSIS, 경제활동별 지역내총생산

● 총 사업체수 및 종사자 변화

- 강원특별자치도 사업체 수 증가율은 2000년 이후, 전국 평균 증가율에 비하여 낮은 증가 수준을 보였으나, 2018년도부터 증가 추세를 보이고 2019년도 전국 총 사업체수 대비 3.52% 차지함
- 2019년 기준, 강원특별자치도 총 사업체 수는 146,815개로 집계되었으며 전년도 대비 2.3% (3,340개) 증가함

【표 65】 전국 및 강원특별자치도 총 사업체 수 현황

(단위: 천개, %)

구분	1차 계획			2차 계획			3차 계획		
	2000	2004	CAGR	2005	2007	CAGR	2008	2012	CAGR
전국	3,013	3,190	8.3	3,205	3,263	6.3	3,265	3,602	5.6
강원	110	116	7.3	116	117	6.3	117	125	4.5
전국대비 비중(%)	3.65	3.64	-	3.62	3.59	-	3.58	3.47	1.1

구분	4차 계획			5차 계획		
	2013	2017	CAGR	2018	2019	CAGR
전국	3,677	4,020	2.3	4,103	4,177	1.8
강원	129	140	2.1	143	147	2.3
전국대비 비중(%)	3.51	3.48	-0.2	3.49	3.52	0.5

자료: 통계청, KOSIS, 사업체 기초통계 조사

- 강원특별자치도 종사자 수는 2000년 이후 매년 전국 평균 증가율보다 낮은 증가 추세를 나타내다 2018년부터 증가 추세를 보이며, 2019년 기준 전국 총 종사자 수 대비 2.95% 비중 차지함
- 2019년 기준, 강원특별자치도 총 종사자수는 670,247명으로 집계되었으며 전년도 대비 4.8%(30,970명) 증가함

【표 66】 전국 및 강원특별자치도 총 종사자 수 현황

(단위: 천 명, %)

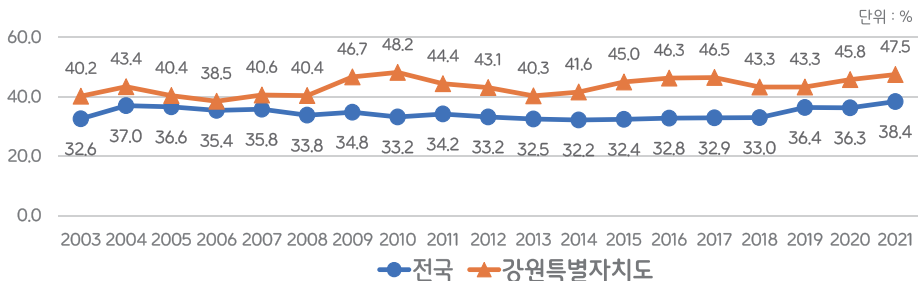
구분	1차 계획			2차 계획			3차 계획		
	2000	2004	CAGR	2005	2007	CAGR	2008	2012	CAGR
전국	13,604	14,819	2.2	15,147	15,944	2.6	16,288	18,569	3.3
강원	406	437	1.9	437	448	1.3	467	521	2.8
전국대비 비중(%)	2.98	2.95	-	2.89	2.81	-	2.87	2.81	-

구분	4차 계획			5차 계획		
	2013	2017	CAGR	2018	2019	CAGR
전국	19,173	21,627	3.1	22,235	22,723	2.2
강원	551	616	2.8	639	670	4.8
전국대비 비중(%)	2.87	2.85	-0.2	2.88	2.95	2.6

자료: 통계청, KOSIS, 사업체 기초통계 조사

- 2021년 기준, 강원특별자치도 전체 임금근로자 중 비정규직으로 일하는 근로자의 비율은 47.5%로 전국 17개 시도 중 1위로 집계됨

【그림 27】 전국 및 강원특별자치도 비정규직 근로자 비율



자료: 통계청, KOSIS, 경제활동인구조사

● 산업구조의 변화

- 2020년 전국의 총생산액이 1,944조 6천억 원인 가운데 강원특별자치도의 지역내 총생산액은 그중 2.5%에 해당하는 48조 7천억 원으로 집계됨
- 전국의 산업구조는 서비스업이 57.7%로 가장 큰 비중을 차지하고 있고, 뒤를 이어 제조업이 24.8%로 두 번째로 큰 비중을 차지하고 있으며, 강원특별자치도 역시 서비스업과 제조업이 큰 비중을 차지하고 있음
- 2020년 기준 강원특별자치도의 산업구조는 서비스업 66.2% > 제조업 9.3% > 건설업 9.0% > 농림어업 4.6% > 전기, 가스, 증기 및 공기 조절 공급업 1.9% > 광업 1.4% 순으로 나타남
- 강원특별자치도 산업구조 특징은 전국 산업구조와 비교해 볼 때, 농림어업은 6.6%, 건설업 4.1%, 서비스업은 2.9%로 낮은 비중을 차지하였고, 광업의 비중이 35.0%로 가장 높은 수준으로 나타남
- 특히 제조업 생산액은 4조 5,111억 원으로 제주도와 세종시를 제외한 전국 최하위로 제조업 산업이 취약하고, 상대적으로 서비스업의 비중이 높음

【표 67】 강원특별자치도 산업구조 현황('20)

(단위: 당해년 가격 기준, 백만 원)

구분	지역내 총생산 (시장가격)	순생산물세	농업, 임업 및 어업	광업	제조업	전기, 가스, 증기 및 공기 조절 공급업	건설업	서비스업
전국	1,944,644,393	168,851,812	34,089,658	1,995,156	481,523,559	29,830,561	105,956,436	1,122,397,211
전국내 비중(%)	100.0	8.7	1.8	0.1	24.8	1.5	5.4	57.7
강원특별자치도	48,656,564	3,707,150	2,257,909	698,597	4,511,121	914,614	4,372,984	32,194,189
강원특별자치도내 비중(%)	100.0	7.6	4.6	1.4	9.3	1.9	9.0	66.2
전국대비 비중(%)	2.5	2.2	6.6	35.0	0.9	3.1	4.1	2.9

자료: 통계청, KOSIS, 경제활동별 지역내총생산, 2020년

● 제조업 현황 변화

- 강원특별자치도 제조업(10인 이상)은 2019년 기준 1,023개 업체로서 전국대비 1.47%의 비중을 차지하며 2015년부터 2019년까지 강원특별자치도 제조업체 수는 연평균 0.1%의 증가율을 보임
- 강원특별자치도 제조업 출하액은 '19년 기준 약 13조 5,770억 원으로 전국의 0.9%를 차지하고 있으며, 부가가치는 약 5조 7,080억 원으로 전국의 1.0%를 차지

【표 68】 강원특별자치도 제조업 변화 추이

(단위: 개, %, 십억)

구분		1차 계획			2차 계획			3차 계획		
		2000	2004	CAGR	2005	2007	CAGR	2008	2012	CAGR
제조업 사업체수	전국	51,148	54,797	1.7	57,198	61,785	3.9	58,459	63,907	2.3
	강원	679	756	2.7	729	759	2.0	728	802	2.4
	비중	1.3	1.3	-	1.2	1.2	-	1.2	1.3	-
출하액	전국	529,314	743,051	8.8	798,632	944,713	8.8	1,113,309	1,507,834	7.9
	강원	5,722	7,273	6.2	7,263	8,094	5.6	8,950	10,745	4.7
	비중	1.0	0.9	-	0.9	0.8	-	0.8	0.7	-
부가 가치	전국	205,187	281,646	8.2	291,153	329,011	6.3	367,630	480,713	6.9
	강원	2,821	3,569	6.1	3,344	3,319	-0.4	3,484	3,799	2.2
	비중	1.3	1.2	-	1.1	0.1	-	0.9	0.8	-

구분		4차 계획			5차 계획		
		2013	2017	CAGR	2018	2019	CAGR
제조업 사업체수	전국	62,137	69,458	2.8	69,513	69,639	0.2
	강원	928	1,000	1.9	1,004	1,023	1.9
	비중	1.49	1.44	-0.9	1.44	1.47	1.7
출하액	전국	1,494,751	1,511,760	0.3	1,563,890	1,541,790	-1.4
	강원	12,035	13,445	2.8	13,792	13,577	-1.6
	비중	0.8	0.89	2.7	0.88	0.88	-0.1
부가 가치	전국	481,357	543,341	3.1	565,245	557,015	-1.5
	강원	4,662	5,714	5.2	5,882	5,708	-3.0
	비중	1.0	1.05	1.3	1.04	1.02	-1.5

자료: 통계청, KOSIS, 광업-제조업 조사, 각 연도, 종업원수 10인 이상

주 : '10년 자료는 경제총조사 특성편, 광공업-에너지, '19년 기준 조사편, 산업분류 및 행정구역별 주요 지표(10인 이상)

- 2019년 기준 강원특별자치도 업종별 제조업의 경우, 식료품 제조업, 음료 제조업, 비금속 광물제품 제조업 부문에서 전국대비 생산액과 부가가치 모두 높은 비중을 차지함
- 비금속 광물 제품 제조업 부문의 생산액 비중과 부가가치 비중은 각각 18.42%, 44.01%로 전국 대비 2.20%, 2.69%와 비교하여 두드러지게 높은 비중을 차지하고 있음
- 식료품 제조업 및 음료 제조업의 강원특별자치도 생산액 비중은 각각 23.17%, 9.49%로 전국의 5.43%, 0.78%보다 매우 높음

【표 69】 강원특별자치도 제조업 업종별 생산액 및 부가가치 구성비(2019년)

(단위: %)

산업별	생산액 비중		부가가치 비중	
	전국	강원	전국	강원
제조업(10~34) ¹⁶⁾	100	100	100	100
식료품 제조업	5.43	23.17	5.24	55.35
음료 제조업	0.78	9.49	1.20	22.66
담배 제조업	0.24	-	0.43	-
섬유제품 제조업; 의복 제외	1.22	0.21	1.25	0.50
의복, 의복 액세서리 및 모피제품 제조업	0.99	0.46	1.31	1.11
가죽, 가방 및 신발 제조업	0.31	0.14	0.35	0.32
목재 및 나무제품 제조업; 가구 제외	0.37	0.30	0.38	0.72
펄프, 종이 및 종이제품 제조업	1.52	0.80	1.47	1.91
인쇄 및 기록매체 복제업	0.32	0.26	0.44	0.63
코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업	8.10	0.35	4.35	0.84
화학 물질 및 화학제품 제조업; 의약품 제외	9.91	3.72	8.56	8.90
의료용 물질 및 의약품 제조업	1.44	5.52	2.45	13.20
고무 및 플라스틱제품 제조업	4.46	2.99	4.66	7.13
비금속 광물제품 제조업	2.20	18.42	2.69	44.01
1차 금속 제조업	9.09	4.13	5.54	9.87
금속 가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외	4.86	3.70	5.38	8.83
전자 부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	16.79	0.57	24.56	1.36

16) 한국표준산업분류에 따르면 제조업종의 분류코드는 10.식료품 제조업부터 34.산업용 기계 및 장비 수리업까지 총 25개로 분류됨

산업별	생산액 비중		부가가치 비중	
	전국	강원	전국	강원
의료, 정밀, 광학 기기 및 시계 제조업	1.77	5.85	2.07	13.99
전기장비 제조업	5.72	4.23	5.30	10.11
기타 기계 및 장비 제조업	7.67	4.26	8.06	10.17
자동차 및 트레일러 제조업	12.67	9.95	9.94	23.78
기타 운송장비 제조업	3.09	-	3.01	-
가구 제조업	0.50	-	0.57	-
기타 제품 제조업	0.35	0.49	0.43	1.17
산업용 기계 및 장비 수리업	0.19	0.45	0.38	1.08

자료: 통계청, KOSIS, 광업·제조업 조사, 2019년도 기준, 종업원 수 10인 이상

- 2000년부터 강원특별자치도의 제조업 생산지수가 전국보다 우세하였으나, 2016년 처음으로 역전되어 최근 5년간 강원특별자치도의 제조업 생산지수가 연평균 0.9% 감소한 반면, 전국의 제조업 생산지수는 연평균 0.9% 상승함
- 2018년도 강원특별자치도 제조업 생산지수는 102.1이었지만, 2021년은 98.5로 연평균 1.2% 감소한 반면, 같은 기간 전국의 제조업 생산지수는 2.6% 상승하였음

【표 70】 강원특별자치도 제조업 생산지수(원지수)

(단위: 2015=100)

구분	1차 계획			2차 계획			3차 계획		
	2000	2004	CAGR	2005	2007	CAGR	2008	2012	CAGR
전국	49.0	62.1	6.1	66.0	76.8	7.9	79.4	99.4	5.8
강원	66.8	75.2	3.0	72.9	79.5	4.4	84.1	102.1	5.0

구분	4차 계획			5차 계획		
	2013	2017	CAGR	2018	2021	CAGR
전국	100.0	104.7	1.1	106.1	114.5	2.6
강원	103.5	107.4	0.9	102.1	98.5	-1.2

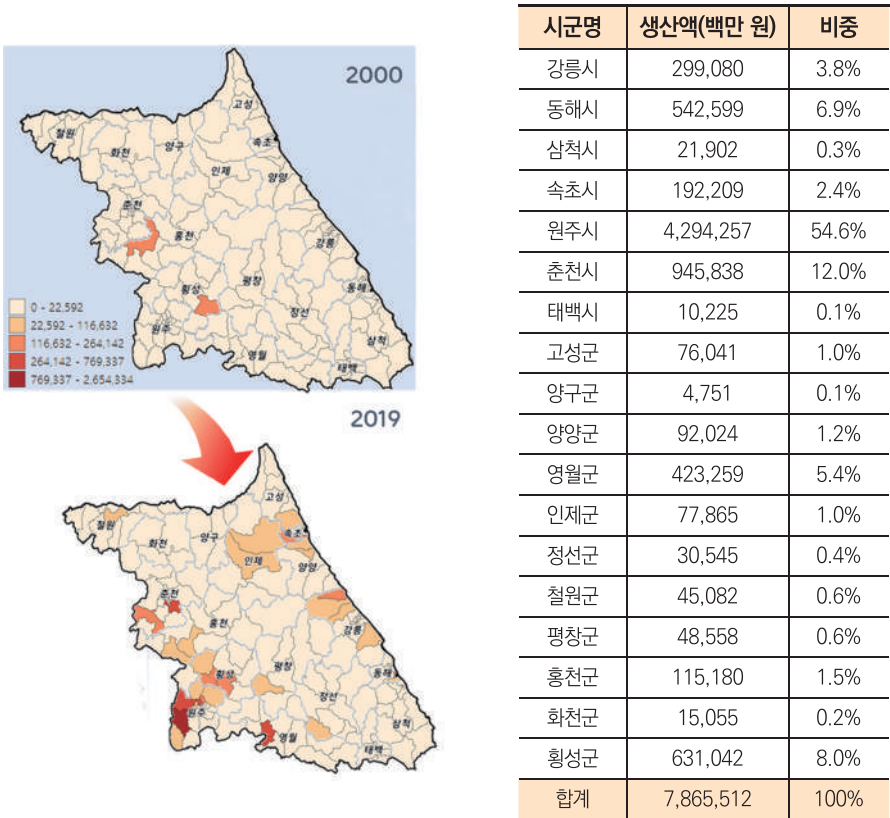
자료: 통계청, KOSIS, 광업·제조업 동향조사, 시도/산업별 제조업생산지수

주: 제조업생산지수란 제조업 부문에서 제품을 얼마나 생산할 수 있는지를 나타내는 지표

● 도내 지역별 일반 산업 현황 변화 종합

- 2000년 이후 강원특별자치도는 지역별 제조업 기업의 총생산액과 기업 수, 종사자 수 등 모든 분야에서 기존 산업 3대 권역인 원주, 춘천, 강릉에서 18개 시·군 전역으로 확장되는 추세에 있음
- 2019년 기준 강원특별자치도 내 지역별 제조업 생산액 분포 현황을 살펴보면, 생산액 비중은 원주시가 54.6%(4,294,257백만 원)로 압도적으로 우세한 가운데, 춘천시(12.0%, 945,838백만 원), 횡성군(8.0%, 631,042백만 원), 동해시(6.9%, 542,599백만 원), 영월군(5.4%, 423,259백만 원) 순으로 나타남¹⁷⁾

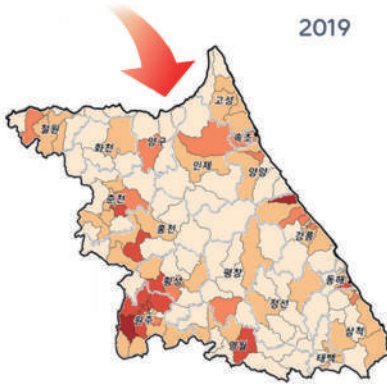
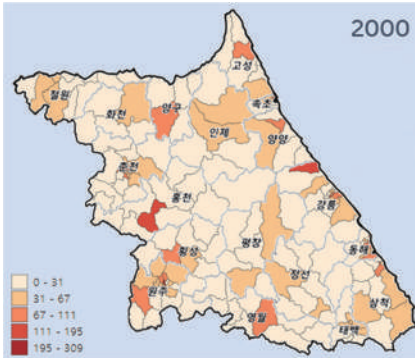
【그림 28】 '19년 강원특별자치도 지역별 제조업 생산액 분포 현황



17) 통계청 전국사업체조사(종사자 및 사업체) 및 광제조업조사(생산액 및 부가가치액) 통계

- 강원특별자치도 내 지역별 제조업 기업체 분포 현황을 살펴보면, 기업체수 비중은 원주시가 22.8%(2,030개), 강릉시와 춘천시가 동일하게 14.4%(1,283개), 동해시 5.5%(491개) 순으로 나타남

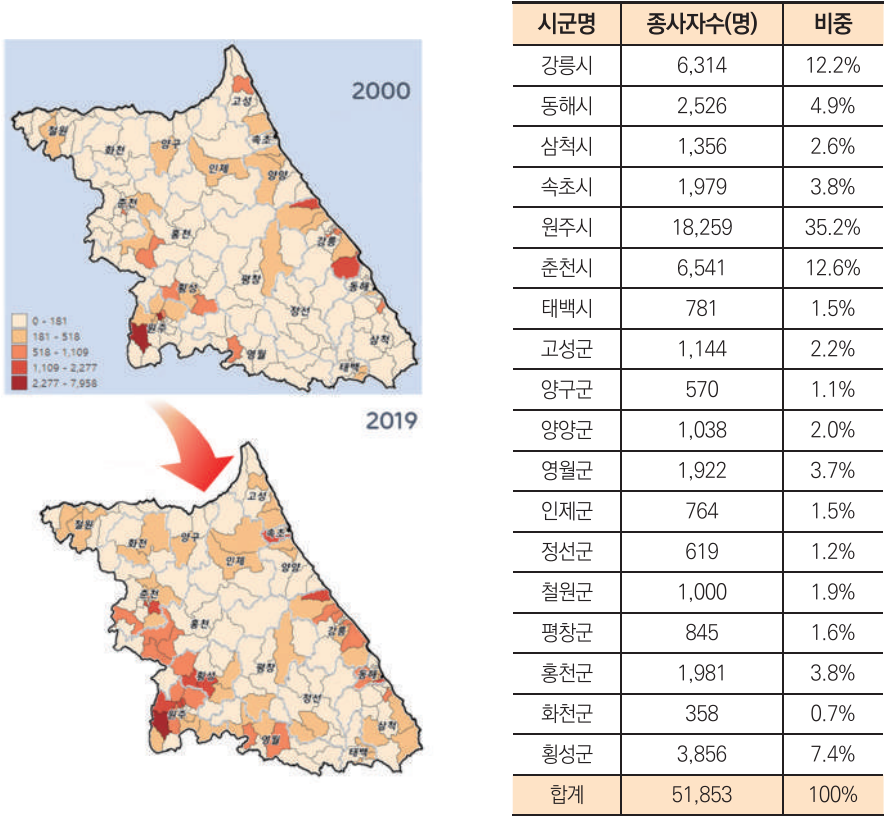
【그림 29】 '19년 강원특별자치도 지역별 제조업 기업수 분포 현황



시군명	기업체수(개)	비중
강릉시	1,283	14.4%
동해시	491	5.5%
삼척시	371	4.2%
속초시	414	4.7%
원주시	2,030	22.8%
춘천시	1,283	14.4%
태백시	230	2.6%
고성군	228	2.6%
양구군	146	1.6%
양양군	229	2.6%
영월군	276	3.1%
인제군	204	2.3%
정선군	223	2.5%
철원군	255	2.9%
평창군	251	2.8%
홍천군	445	5.0%
화천군	130	1.5%
횡성군	400	4.5%
합계	8,889	100%

- 강원특별자치도 내 지역별 제조업 종사자 분포 현황을 살펴보면, 종사자수 비중은 원주시(35.2%, 18,259명), 춘천시(12.6%, 6,541명), 강릉시(12.2%, 6,314명), 횡성군(7.4%, 3,856명), 동해시(4.9%, 2,526명) 순으로 나타남

【그림 30】 '19년 강원특별자치도 지역별 제조업 종사자수 분포 현황



▶ 강원특별자치도내 산업의 성장을 위한 산업 기반 현황

● 산업단지 현황

- 2022년 1/4분기 기준 강원특별자치도 산업단지는 국가 1개, 일반 25개, 도시첨단 6개, 농공 45개 등 총 77개의 산업단지가 분포
- 산업단지에 입주한 업체 수는 총 1,820개사(전국 대비 1.58%), 총 고용인원은 32,311명(전국 대비 1.42%)으로 낮은 입주율과 고용률을 보임

【표 71】 강원특별자치도 산업단지 일반현황(2022년)

(단위 : 명, %)

구분	국가산업단지 (강원 1개/전국 47개)		일반산업단지 (강원 25개/ 전국701개)		도시첨단단지 (강원 6개/전국 38개)		농공단지 (강원 45개/ 전국476개)	
	업체 수	종업원 수	업체 수	종업원 수	업체 수	종업원 수	업체 수	종업원 수
강원	69	879	463	10,392	34	1,315	1,254	19,725
전국	59,033	1,081,007	45,890	1,023,698	2,037	21,086	7,939	154,491
전국 비중(%)	0.12	0.08	1.01	1.02	1.67	6.24	15.80	12.77

자료: 한국산업단지공단, 전국산업단지 현황통계, 2022

- 도내 국가·일반 산업단지뿐만 아니라 도시첨단산업단지와 농공단지의 입주업체 수, 생산·수출액, 종사자 수 전국 대비 낮은 비중을 보임

【표 72】 지역별 산업단지 현황(2022년)

구분	입주업체(개)		생산(억 원)		수출(백만 불)		고용(천 명)	
서울	13,219	11.5	39,795	1.3	1,167	1.1	188,477	8.3
부산	9,162	8.0	98,044	3.2	2,230	2.0	126,433	5.5
인천	13,089	11.4	129,487	4.3	2,445	2.2	168,291	7.4
대구	9,500	8.3	80,685	2.7	1,766	1.6	115,777	5.1
광주	4,387	3.8	99,843	3.3	2,308	2.1	69,279	3.0
대전	1,851	1.6	39,186	1.3	880	0.8	41,403	1.8
울산	2,019	1.8	511,307	16.9	19,703	18.0	125,501	5.5
세종	212	0.2	20,255	0.7	403	0.4	11,739	0.5
경기	34,052	29.6	606,993	20.0	23,620	21.6	546,903	24.0
강원	1,820	1.6	23,985	0.8	523	0.5	32,311	1.4
충북	2,716	2.4	184,619	6.1	8,611	7.9	113,872	5.0
충남	2,867	2.5	325,594	10.7	15,405	14.1	138,178	6.1
전북	3,852	3.4	102,354	3.4	1,695	1.6	81,567	3.6

구분	입주업체(개)		생산(억 원)		수출(백만 불)		고용(천 명)	
전남	3,498	3.0	312,512	10.3	13,055	12.0	90,211	4.0
경북	5,823	5.1	240,104	7.9	7,877	7.2	168,303	7.4
경남	6,561	5.7	211,964	7.0	7,520	6.9	258,073	11.3
제주	271	0.2	5,136	0.2	8	0.01	3,964	0.2

자료: 한국산업단지공단, 전국산업단지 현황통계, 2022

3 강원특별자치도 첨단 산업 역량 분석

▶ 강원특별자치도의 경제 발전과 첨단 산업 육성을 위한 특화 분야 집중 투자

● 강원특별자치도 첨단 산업 육성 정책의 변화

- (1960년대) 강원특별자치도는 한국의 경제개발 5개년 계획에 따라 석탄산업 육성이 본격화되었고, 1980년대 초반 석탄 생산량은 연간 2,000만 톤을 시작으로 1980년대 후반에는 2,400만 톤 이상이 생산되어 풍부한 에너지 지하 기반의 국내 에너지 소재 산업의 중추적인 역할을 수행

※ 삼척(동양시멘트), 영월/동해(쌍용시멘트), 강릉(한라시멘트) 등

- (1990년대) 가정용 석탄수요의 감소, 채광여건 악화 등의 원인으로 급격한 도내 인구 감소와 석탄산업의 붕괴 및 시멘트 산업의 정체로 지역 경제의 침체가 지속화됨에 따라 “신산업 육성정책” 수립 필요성 대두
- (1996년) 강원특별자치도 신산업정책 “강원의 비전 21” 과 “지식기반산업 육성정책”의 계획 수립을 통한 강원특별자치도 3대 도시(춘천, 원주, 강릉)를 중심의 산업 정책을 마련함
- (‘01년~’05년) 『3각 테크노밸리전략』으로 시작된 신산업육성정책은 춘천(바이오), 원주(의료기기), 강릉(해양바이오) 3대 거점 인프라 구축을 실시함
- (‘06년~’10년) 지역 3대 거점 도시를 허브로 하여 확산전략인 『3각 테크노밸리 뉴스타트 발전전략』으로 산업 육성정책을 수립하고 인근 시·군을 스포크로 하는 허브&스포크 전략을 추진하여 산업을 확산하는 “광역 네트워크화” 정책을 추진함
- (‘11년~’15년) 강원특별자치도의 전략산업 중심의 4벨트와 정부의 선도 2단계 추진 계획을 반영하여 강원특별자치도 첨단산업육성 Double ENGINE 전략을 추진함

- ※ 강원특별자치도의 새로운 산업 발전 요인인 동계올림픽 유치확정과 동해안권 경제자유 구역을 고려한 지역 산업 발전전략을 추진
- ('16년~'20년) 강원특별자치도는 첨단산업 육성을 통해 미래를 선도하는 2020 글로벌 첨단산업(바이오, 의료기기, 신소재, ICT)의 거점을 육성하는 '첨단산업 고도화 FIVE(통합, 거점산업, 상생발전, 혁신역량, 성장동력) 추진전략'을 마련하여 추진
 - ('21년~'25년) 강원특별자치도는 미래신산업 육성을 위해 강원형 뉴딜사업을 추진하여 미래모빌리티, 신에너지, 바이오신산업 및 비대면 디지털경제를 실현하고, 신성장동력 창출과 강원경제 회복뿐만 아니라 강원특별자치도만의 미래 비즈니스 모델 창출에 모든 역량을 결집하고 있음¹⁸⁾

【표 73】 강원특별자치도 첨단 산업 추진 정책 주요 경과

단계	주요 내용
1 단계 (2001~2005)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 3각 테크노밸리(춘천-원주-강릉) 전략 ■ 바이오, 애니메이션, 의료기기, 해양생물 관련 집적화단지 및진흥원 건립
2 단계 (2006~2010)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 3각 테크노밸리 뉴-스타트(춘천-원주-강릉-철원) 발전전략 ■ 중소 제조업 중심 전략산업 육성
3 단계 (2011~2015)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 더블엔진 4벨트(바이오, 의료기기, 신소재, ICT)·3지구(바이오메디컬, 기능성 신소재, 헬스케어)·2특구(동계올림픽, 동해안경제자유구역) 전략 추진
4 단계 (2016~2020)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 첨단산업 고도화 FIVE 전략 ■ 거점산업 육성, 제조서비스 융복합 테마형 클러스터 조성 등
5 단계 (2021~2025)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 강원형 뉴딜 전략 ■ 5대 뉴딜사업(온라인 디지털화, 새로운 에너지 산업화, 4차 산업혁명 촉진, 재난 재해 대비 시스템 구축, 녹색산업화) 추진

- 강원특별자치도 첨단 산업 육성을 위한 특화사업 아이템 변화
 - ('00년~'10년) 강원특별자치도는 신산업 육성을 지역혁신발전 5개년 계획과 광역경제권 발전전략에 맞추어 초기 바이오, 의료기기, 신소재·방재, 관광 문화를 전략 산업으로 선정하고 중점 육성을 추진하였으며 '06년 정부의 광역선도산업 추진을 위해 의료 융합과 관광을 추가로 지정하여 육성함
 - ('11년~'20년) 신타화 산업 육성을 위해 기존 4대 전략산업을 웰니스식품, 생활의료기기, 구조용 신소재, 스포츠 지식서비스로 재편하고 광역선도산업의 경우 기능성

18) 강원특별자치도 첨단산업국 보도자료, 미래신산업 육성, 강원형 뉴딜사업 본격 추진, 21.1.14.

신소재, 바이오메디컬, 헬스케어 3대 산업 다시 재편하여 육성을 추진함

※ '16년 이후 강원특별자치도의 지역대표산업 육성 전략에 맞추어 신특화 산업은 지역특화 산업으로 지정하여 웰니스식품, 세라믹복합신소재, 레저휴양지식서비스로 재편하였으며, 광역선도산업은 정부정책에 따라 경제협력권사업으로 추진하여 의료기기, 바이오활성소재, 휴양형 MICARE 산업으로 재편하여 육성함

- ('21년~'25년) 지역혁신 중소기업 육성과 빠르게 변화하는 산업 환경에 발맞추기 위해 강원형 뉴딜 정책을 수립하여 현재까지 추진하고 있으며 이를 위해 주력산업을 천연물바이오소재, 세라믹복합신소재, ICT 융합헬스로 재편하고, 지역협력혁신성장 산업으로 신변종 감염병 대응 및 지역 고령화 문제와 연관된 바이오헬스를 중점 육성하고 있으며 4차산업 대응을 위한 디지털헬스케어와 이모빌리티를 신산업으로 발굴하여 추진 중에 있음

【표 74】 강원특별자치도 전략 산업 아이템의 변화

지역혁신발전 5개년 계획	강원광역경제권 발전 전략	신지역특화산업 육성 전략	지역대표산업 육성 전략	지역혁신 중소기업 육성 전략
3각 테크노밸리 전략 ('01~'05)	3각 테크노밸리 뉴스타트 ('06~'10)	더블엔진 ('11~'15)	첨단산업 고도화 FIVE ('16~'20)	강원형 뉴딜 ('21~'25)
전략 산업	전략 산업	신특화산업	지역특화산업	주력산업
바이오	바이오	웰니스식품	웰니스식품	천연물바이오소재
의료기기	의료기기	생활의료기기	세라믹복합신소재	세라믹복합신소재
신소재·방재	신소재·방재	구조용신소재	레저휴양 지식서비스	ICT융합헬스
관광문화	관광문화	스포츠지식서비스	-	-
	광역선도산업 (1단계)	광역선도산업 (2단계)	경제협력권산업	지역협력혁신성장
	의료융합	기능성신소재	의료기기	바이오헬스
	의료관광	바이오메디컬	바이오활성소재	-
		헬스케어	휴양형MICARE	신사업
				디지털헬스케어
				이모빌리티

- 강원특별자치도 첨단 산업 육성을 위한 주력 산업에 대한 성과 분석
 - 강원특별자치도는 '20년까지 첨단산업고도화 FIVE 전략의 추진으로 3개 주력산업에서 2,106개의 신규 기업 창출, 1조 1,220억 원의 생산액 증가라는 성과가 도출됨
 - 이에 따른 2019년도 강원특별자치도 전체성장률도 3.3%로 비교적 높은 수준을 유지하고 있어, 강원특별자치도의 지속적인 산업 고도화도 진행되고 있는 것으로 판단되나, 지역 내 중소기업 비중이 높아 중견기업으로의 성장 지원이 필요함

【표 75】첨단산업육성 전략의 성과(2016-2019)

주력산업 구분		천연물바이오소재	세라믹복합신소재	ICT융합헬스	합계
사업체수 (개)	2016년	1,216	151	413	1,780
	2017년	1,280	210	504	1,994
	2018년	1,301	211	499	2,011
	2019년	1,297	227	582	2,106
	성장률(%)	2.17	14.56	12.11	5.77
종사자수 (명)	2016년	9,819	4,653	5,553	20,025
	2017년	10,388	5,682	6,547	22,617
	2018년	10,332	5,824	6,463	22,619
	2019년	7,818	5,454	6,664	19,936
	성장률(%)	-7.31	5.44	6.27	-0.15
생산액 (백만 원)	2016년	2,126,907	623,132	878,970	3,629,009
	2017년	2,204,284	1,692,509	788,669	4,685,462
	2018년	2,167,014	1,718,478	977,554	4,863,046
	2019년	2,287,980	1,621,784	841,145	4,750,909
	성장률(%)	2.46	37.55	-1.46	9.39
부가가치액 (백만 원)	2016년	885,432	208,219	423,993	1,517,644
	2017년	1,038,061	534,836	376,477	1,949,374
	2018년	1,034,057	612,049	442,780	2,088,886
	2019년	1,077,745	617,759	368,592	2,064,096
	성장률(%)	6.77	43.69	-4.56	10.79

자료: 강원특별자치도, 강원특별자치도 지역산업진흥계획, 2021년도, 2022년도

▶ 주력 산업별 산업 현황 변화

- (천연물바이오소재) '19년 기준 천연물바이오소재산업의 부가가치액 연평균증가율은 6.77%로 성장 추세에 있고, 사업체수 1,297개사(연평균성장률 2.17%), 종사자수 7,818명(연평균성장률 -7.31%), 생산액 2,287,980백만 원(연평균성장률 2.46%) 등으로 종사자수를 제외하고는 증가하는 추세에 있음
- (세라믹복합신소재) '19년 기준 세라믹복합신소재산업은 사업체수 227개사로 연평균증가율 14.56%로 성장하였고, 종사자수 5,454명(연평균성장률 5.44%), 생산액 1,621,784백만 원(연평균성장률 37.55%), 부가가치액 617,759백만 원(연평균성장률 43.69%) 등의 성장 추세에 있음
- (ICT융합헬스) '19년 기준 ICT융합헬스산업의 사업체수는 582개사(연평균성장률 12.11%)로 가장 큰폭으로 성장 추세에 있고, 종사자수 6,664명(연평균성장률 6.27%), 생산액 841,145백만 원(연평균성장률 -1.46%), 부가가치액 368,592백만 원(연평균성장률 -4.56%) 등의 순으로 연평균성장률을 보임¹⁹⁾

▶ 주력 산업별 여건 분석 결과 및 지원 방향 설정

- (천연물 바이오소재) 바이오 및 의료기기 산업은 도내 전략산업으로 자리 매김 하고, COVID-19 환경으로 성장세가 확대되었으며, 수출이 전략산업의 큰 기여를 하고 있어 신형시장 개척 및 수출품목 다변화를 위해 수출 중소기업의 지원 확대가 필요함
- (세라믹복합신소재) 신소재부품 산업은 도내 제조 기반을 계속해서 주도하고 있으나 산업 패러다임에 맞추어 친환경 및 에너지 산업으로 변화를 위한 효과적인 지원이 필요하고, 대외적으로는 ESG 경영의 중요성에 따른 이에 대한 대책이 필요함
- (ICT 융합헬스) ICT 산업은 도내 영세 규모의 업체의 사업 규모 확장을 위한 내수 판로 확보 지원이 필요하고, 전국대비 낮은 기술 개발 수준을 끌어 올릴 수 있는 R&D 투자의 확대와 도내 공공사업 시장점유율 향상할 수 있는 정책 지원이 필요함

▶ 강원특별자치도의 첨단 산업 육성을 통한 지역 혁신 클러스터 육성 추진

- 강원특별자치도 국가혁신융복합단지

19) 2022년 강원특별자치도 지역산업진흥계획, 2021. 12.

【표 76】 강원특별자치도 국가혁신융복합단지 현황

유형	구분	위치
혁신도시	강원혁신도시	원주시 반곡관설동
산업단지	부론일반산업단지	원주시 부론면
	문막반계산업단지	원주시 문막읍
	문막일반산업단지	원주시 문막읍
	우산산업단지	원주시 우산동
	우천일반산업단지	횡성군 우천면
	원주동화산업단지	원주시 문막읍
	문막농공단지	원주시 문막읍
	태장농공단지	원주시 태장2동
	동화농공단지	원주시 문막읍
산업기술단지	강원테크노파크 원주벤처공장(원주동화산단내)	원주시 문막읍
기업도시개발구역	원주기업도시	원주시 지정면
투자선도지구	남원주 투자선도지구	원주시 무실동
기타	연세대학교 의료기기테크노타워	원주시 흥업면

※ 강원 국가혁신융복합단지는 원주혁신도시와 원주기업도시를 중심으로 산업단지, 지원기관, 기업, 대학, 공항, 철도 등을 포함하는 반경 10km 기준의 지역산업 클러스터를 코어지구로 설정하고 반경 20km 기준으로 연계 협력지구(횡성 우천산단, 원주부론산단 등)를 설정하였으며, 강원테크노파크 원주벤처공장(원주동화산단 내), 연세대학교 의료기기테크노타워 등을 포함하고 있음

- 국가혁신융복합단지는 보조금, 규제 특례, 금융, 재정 등 다양한 정부 지원책을 활용한 기업 투자·유치와 일자리 창출을 비롯하여 혁신도시, 산업단지 등 기존 거점을 연계하고 혁신프로젝트 추진 등을 통해 지역 혁신성장거점으로서의 역할을 수행함
- 강원특별자치도는 혁신도시를 거점으로 원주지역 약 14km²가 '강원 국가혁신융복합단지'로 지정되었으며, 부론일반산업단지(국가산업단지 추진 중)를 비롯해 10개 산업단지와 혁신·기업도시, 남원주 투자선도 지구, 강원테크노파크 원주벤처공장, 연세대 의료기기테크노타워 등 역점 사업지 15곳이 포함됨

● 강원특별자치도 지방과학연구단지

【표 77】 강원특별자치도 지방과학연구단지 현황

구분	위치/면적	주요기업 및 혁신기관, 대학 등
강릉과학산업진흥원 (강원과학기술진흥센터)	강릉시 경포동, 사천면 일원/ 148.7만㎡	한국세라믹기술원 강릉산업화지원센터 한국식품연구원 식품가공기술연구센터 RIST 강원사업기술연구소 강원테크노파크 신소재사업단 한국생산기술연구원 강원지역본부 한국과학기술연구원 강릉분원 천연물연구소 (주)알엔투테크놀로지[*20 매출액 238억 원] (주)파마리서치바이오[*20 매출액 63억 원]

- 지방과학연구단지는 지역연구개발 혁신 거점으로 육성하여 지역 연구개발 역량의 균형적 발전 기틀을 마련하고, 산학연 연계 협력을 통해 지역과학기술 역량강화 및 사업화·창업 활성화를 도모함
- 강원특별자치도 과학 기술 R&D 지원 거점 및 강릉시 전략산업의 체계적 지원을 위해 (재)강릉과학산업진흥원 강원과학기술진흥센터에서 지정 받아 관리 중
- 2005년 강릉 싸이언스파크 특구로 지정된 후 세라믹 소재 산업과 바이오 산업을 지역 전략산업으로 육성하여 강릉과학산업단지를 중심으로 100개 이상의 관련 기업이 집적화되어 있음
- 2021년 기준 매출액 4,260억 원, 고용인원 1,300명으로 성장하였고, 한국과학기술연구원 천연물연구소, 한국생산기술연구원 강원본부, 강릉과학산업진흥원, 강원테크노파크 신소재사업단 및 강원주대학교를 포함한 4개의 지역대학과의 산학연·관 유 기적 협력체계로 구성함
- 강원특별자치도 지방과학연구단지에는 한국세라믹기술원 강릉산업화지원센터, 한국식품연구원 강릉연구실, 포항산업과학연구원 강원사업기술연구소, 강원테크노파크 신소재사업단 등의 혁신기관을 비롯하여 한국생산기술연구원 강원지역본부와 한국과학기술연구원 강릉분원 천연물연구소 등 정부출연연구소 2개소가 있음

- 강원특별자치도 산업기술단지

【표 78】 강원특별자치도 산업기술단지 현황

구분	위치/면적	주요기업 및 혁신기관, 대학 등
강원테크노파크(춘천분소) 춘천산업기술단지	춘천시 신북읍 일원/ 14,009.33㎡	융복합혁신지원센터 강원SW산업진흥센터 (주)바이오닉스[매출액 29억 원] (주)메디언스[매출액 23억 원]
강원테크노파크(원주분소) 원주산업기술단지	원주시 문막읍 일원/ 8,116.14㎡	KTR(한국화학시험연구원) 중소기업진흥공단 (주)퓨런메디컬[매출액 10억 원] (주)고니메드[매출액 3억 원]
강원테크노파크(강릉분소) 강릉과학산업단지	강릉시 경포동 일원/ 20,456.10㎡	세라믹신소재지원센터 SoP지원센터 원료산업지원센터 (주)에프셀텍[매출액 47억 원] (주)베스트룸[매출액 7억 원]
강원테크노파크(삼척분소) 삼척소방방재산업단지	삼척시 교동 일원/ 7,879.22㎡	한국폴리텍대학 삼척창업보육센터 삼척실화재시험연구센터 (주)제아이엔지[매출액 26억 원] (주)다한지엔에스[매출액 4억 원]

- 산업기술단지(테크노파크)는 지역 산학연·관을 비롯한 지역혁신기관과의 유기적인 협력 네트워크를 구축하고, 지역 실정과 특성에 맞는 산업발전 전략 및 정책을 수립하여 지식기반 강소기술기업을 발굴하고 육성함
- 국가적으로 1997년 12월에 선도 테크노파크 6개를 지정하고, 2000년 이후 테크노파크 9개를 추가로 지정하여 전국에 총 19개의 테크노파크를 지정·운영하고 있으며 강원 테크노파크는 2003년부터 춘천, 홍천, 원주, 횡성, 강릉, 삼척, 영월, 태백 지역을 중심으로 지역전략산업을 추진해오고 있음

● 강원특별자치도 규제자유특구

【표 79】 강원특별자치도 규제자유특구 현황

특구명	주요 특례분야 및 주요기업	특례 범위
강원 디지털 헬스케어 규제자유특구	<ul style="list-style-type: none"> ■ 의료정보 기반 건강관리 서비스 ■ IoT 기반 원격의료 서비스 ■ 이동형 엑스선 진단 시스템 활용 응급현장 의료서비스 개발 실증 ■ 주요기업 : 휴레이포지티브, 메쥬, 에이치디티 등 	춘천시, 원주시 일원 801,723㎡
강원 액화수소산업 규제자유특구	<ul style="list-style-type: none"> ■ 액화수소 생산 및 저장제품 상용화 ■ 액화수소 충전소 상용화 ■ 수소 모빌리티 상용화 ■ 주요기업 : 현대로템, 제아이엔지 등 	강릉시, 동해시, 삼척시, 평창군 일원 251,045㎡
강원 정밀의료산업 규제자유특구	<ul style="list-style-type: none"> ■ 정밀의료 데이터 활용 시술루션 개발 및 인허가 실증 ■ 시술루션 신의료기술평가 실증 ■ 주요기업 : 지오버전, 디큐, 이앤지테크 등 	춘천시, 원주시 일원 183,112㎡

- 규제자유특구는 지역을 단위로 지역과 기업이 직면한 신사업 관련 덩어리 규제를 패키지로 완화해 주는 제도로서, 이를 통해 지역으로의 투자와 양질의 일자리를 창출하여 지역의 혁신성장과 균형발전을 도모하려는 취지에서 지정됨
- 강원특별자치도는 1차에 디지털헬스케어 규제자유특구로 춘천시와 원주시가 지정되었고, 3차에 액화수소산업 규제자유특구로 강릉시, 동해시, 삼척시, 평창군이 지정되었으며, 5차에는 정밀의료산업 규제자유특구로 춘천시와 원주시가 지정되었음

- 강원특별자치도 산업단지

【표 80】 강원특별자치도 산업단지 현황

구분	산업단지명	
국가	북평국가산업단지	
일반	강릉과학 산업단지	전력IT문화복합 산업단지
	강릉중소 지방산업단지	홍천북방 일반산업단지
	원주자동차부품 일반산업단지	우천 일반산업단지
	남면 일반산업단지	삼척종합발전 일반산업단지 등 26개
도시첨단	춘천도시첨단문화 산업단지	네이버도시첨단(구 춘천NHN) 산업단지
	춘천도시첨단정보 산업단지	강원대캠퍼스혁신파크
	삼성SDS 춘천센터 (삼성SDS 도시첨단산업단지)	

- 산업단지는 공장, 지식산업, 정보통신산업 등과 이를 지원하기 위한 교육·연구·업무시설 등을 집단적으로 설치하기 위해 포괄적 계획에 따라 개발·관리되는 일단의 지역으로서, 지정 및 조성 목적에 따라 국가·일반·도시첨단·농공단지로 구분됨
- 강원특별자치도내 국가산업단지로는 동해시에 북평국가산업단지가 조성되어 있고, 일반산업단지로는 6개시(강릉시, 원주시, 춘천시, 동해시, 삼척시, 태백시)와 3개군(홍천군, 횡성군, 철원군)에 26개의 일반산업단지가 조성되어 있으며, 도시첨단산업단지는 춘천시에 5개가 조성되어 있음

- 강원특별자치도 강소연구개발특구

【표 81】 강원특별자치도 강소연구개발특구단지 현황

특구명	강원 춘천 강소연구개발특구
지정	2022년 6월
범위	춘천시 효자동, 후평동, 동내면, 동산면 일원
면적	1.86km ² (기술핵심기관 : 0.93km ² / 배후공간 : 0.93km ²)

특화분		바이오 의약 신소재
기술핵심기관		강원대학교
특화분야 연계 보유장비	항체신약	반응기시스템, 고속원심분리기 등 항체연구장비 71대
	체외진단 소재	생체분자물질반응시스템, 유세포분석기 등 소재연구 및 실증장비 130종 200대
	생리활성 신소재	KL발효기시스템, 추출농축시스템 등 기능성 소재개발 활용 장비 55대
	기타	시생산장비 및 동물실험실 등 분석 장비 314대

- 강소연구개발특구는 기술핵심기관 중심의 연구, 주거, 산업, 문화를 집적한 자족형 공간으로서, 대학·연구소·공기업 등 지역에 위치한 주요 거점 기술핵심기관(Innovation)을 중심으로 소규모·고밀도 집약 공간(Town)을 과학기술정보통신부에 의하여 R&D 특구로 지정되어 육성됨
- 강원 춘천 강소특구의 기술핵심 기관은 강원대학교이고, 배후공간은 후평일반산단, 거두농공단지, 남춘천일반산단 일부로 구성되어 있으며, 특화 분야는 ‘바이오 의약 신소재’임
- 강원특별자치도 지역혁신센터·지역혁신 선도연구센터
 - 강원특별자치도 지역혁신센터(RIC, Regional Innovation Center)는 지역대학을 중심으로 강원웰빙 특산물 산업화지역혁신센터 등 4개소 운영 중이며, 지역혁신 선도연구센터(RLRC, Regional Leading Research Center)는 2개소가 운영 중임

【표 82】 강원특별자치도 지역혁신센터(RIC) 현황(2021년)

주관기관	센터명
한림대학교	식이약품효능 평가 및 기능성소재 지역혁신센터
강원대학교	강원웰빙특산물산업화 지역혁신센터
가톨릭관동대학교	첨단해양공간개발 지역혁신센터
강릉원주대학교	파인세라믹 지역혁신센터

자료: 과학기술정보통신부-한국과학기술기획평가원, 「지방과학기술연감」, 2021

- 지역혁신센터는 대학을 중심으로 지역전략분야 및 대학 강점분야의 장비구축·활용, 연구개발 등을 통해 대학-기업 간의 혁신역량을 높이고 성장잠재력을 확충할 수 있도록 지원함
- 강원특별자치도 내 RIC는 현재 4개 센터가 운영 중이며, 80명의 전문연구진과 543개의 고가장비를 활용하여 263개 협력기업을 지원하고 있음²⁰⁾

【표 83】 강원특별자치도 지역혁신 선도연구센터(RLRC) 현황(2022년)

선정년도	구분	센터명	주관기관
2020	생명과학단	바이오 신약 혁신소재 융합 선도연구센터	강원대학교
2022	ICT융합연구단	뇌혈관질환 선도연구센터	한림대학교

자료: 한국연구재단 내부자료

- 강원특별자치도 지역혁신 선도연구센터(RLRC)는 강원대학교가 주관하는 바이오 신약 혁신소재 융합 선도연구센터와 한림대학교가 주관하는 뇌혈관질환 선도연구센터가 있음
 - 강원대 바이오 신약 혁신소재 융합 선도연구센터는 암과 염증성 질환의 분자표적 발굴, 바이오 신약개발 기반 구축, 기술 이전 및 실용화를 추진하고 있음
 - 한림대 뇌혈관질환 선도연구센터는 뇌혈관질환 전주기 관리를 위한 인공지능 디지털 헬스 플랫폼 개발을 추진하고 있음
- 강원특별자치도 지자체-대학 협력기반 지역혁신사업
- 강원특별자치도는 “데이터 중심 강원 지역산업 대전환”이라는 비전 아래 데이터 기반 지역혁신 생태계 조성을 목표로 정밀의료, 디지털헬스케어, 스마트수소에너지 등 세 개의 핵심 분야를 선정하여 지자체-대학 협력기반 지역 혁신사업(RIS, Regional Innovation Strategy)을 추진하고 있음

20) [http://www.ric.re.kr/ric\(\(사\)한국RIC협회](http://www.ric.re.kr/ric((사)한국RIC협회)

【표 84】 강원특별자치도 지자체-대학 협력기반 지역혁신사업(RIS) 현황(2022년)

핵심분야명	도 담당부서	중심대학	세부분야
정밀의료	일자리정책과 데이터산업과	강원대학교	의료인공지능, 유전체-의료바이오, 빅데이터 플랫폼, 메디컬트윈
디지털 헬스케어	일자리정책과 바이오헬스과	연세대학교 미래캠퍼스	스마트 의료디바이스, 의료기기 SW, 스마트 원격의료 서비스, 디지털치료제
스마트 수소에너지	일자리정책과 에너지과	강릉원주대학교	빅데이터기반 에너지변환, 그린수소 생산(정제), 수소액화저장·안전인프라, 에너지신소재

자료: 강원특별자치도 보도자료, 지자체-대학 협력기반 지역혁신사업(RIS) 선정, 2022. 4. 18.

- 강원특별자치도 창업보육센터
 - 강원특별자치도의 창업보육센터는 (재)강릉과학산업진흥원 해양바이오지원센터를 비롯해 16개소가 운영 중임

【표 85】 강원특별자치도 창업보육센터(BI) 현황(2022년)

기관명	센터명	개소일
(재)강릉과학산업진흥원	(재)강릉과학산업진흥원 창업보육센터	2011-05-23
가톨릭관동대학교	가톨릭관동대학교 창업보육센터	2001-04-01
강릉영동대학교	강릉영동대학교 창업보육센터	2002-11-29
강릉원주대학교	강릉창업보육센터	2000-11-02
강원대학교	강원대학교 강원창업보육센터	2000-10-31
강원도립대학교	강원도립대학교 창업보육센터	2000-09-21
경동대학교 산학협력단	경동대학교 창업보육센터	2001-06-23
동해시청	동해시 창업보육센터	2000-11-30
(재)포항산업과학연구원(RIST) 강원산업기술연구소	(재)포항산업과학연구원 강원산업기술연구소 창업보육센터	2021-07-06

강원대학교삼척산학협력단	삼척창업보육센터	2002-04-29
상지대학교	상지대학교 창업보육센터	2003-07-23
연세대학교(원주)	연세원주창업보육센터	2000-01-20
영월군청	영월군 창업보육센터	2020-03-31
(원주)중소기업진흥공단(중진공)	중진공 원주 포스트BI	1997-04-21
한라대학교	한라대학교 창업보육센터	2002-07-03
한림대학교	한림대학교 창업보육센터	1999-04-01
합계	16	

자료: 창업보육네트워크시스템 홈페이지(<http://www.bi.go.kr>)

- 창업보육센터는 기술과 아이디어는 있으나, 제반 창업 여건이 취약하여 사업화에 어려움을 겪고 있는 창업초기기업(예비창업자)을 일정기간 입주시켜 기술개발에 필요한 범용기기 및 사업장 제공, 기술 및 경영지도, 자금지원 등 창업에 필요한 종합적인 지원을 통하여 창업 활성화 및 성공률을 높이기 위한 기업의 멘토 및 디딤돌 역할을 수행함
- 강원특별자치도는 1997년 중진공 원주 포스트BI가 지정된 이래 가장 최근에는 RIST 강원산업기술연구소가 강릉지역 창업보육센터 사업자로 신규 지정됨으로써 현재 총 16개의 창업보육센터가 운영 중임
- 강원특별자치도 지역혁신 클러스터 및 혁신기관 종합 분석
 - 강원특별자치도에는 공공기관, 국공립연구기관, 비영리 법인, 정부출연연구기관, 지자체 설립 지원기관, 테크노파크 등의 혁신기관이 소재하고 있음
 - 강원지역 과학기술 기반 미래 산업 육성을 위한 종합 클러스터에는 공공기관 13개, 국공립연구기관 2개, 비영리 법인 4개, 정부출연연구소 5개, 지자체 설립 지원기관 14개, 테크노파크 1개 등의 다양한 혁신기관이 있음

【표 86】 강원특별자치도 혁신기관 현황(2022년)

구분	기관명
공공기관 (13)	강원특별자치도교육연구원
	강원특별자치도농업기술원
	강원특별자치도동해안산불방지센터
	강원특별자치도산림과학연구원
	강원특별자치도수산자원연구원
	강원특별자치도여성가족연구원
	강원특별자치도축산기술연구소
	대한석탄공사
	대한적십자사혈액수혈연구원
	한국 석유관리원 강원본부
	한국가스안전공사 강원영동지사
	한국산업기술시험원 강원지역본부
	한국지방행정연구원
국립연구기관 (2)	국립과학수사연구원
	국립수산과학원 동해수산연구소
비영리 법인 (4)	(재)강원지역사업평가단
	(재)포항산업과학연구원 강원산업기술연구소
	(재)한국화학융합시험연구원 강원지원
	강원창조경제혁신센터

정부출연연구기관 (5)	한국과학기술연구원 강릉분원 천연물연구소
	한국과학기술정보연구원
	한국기초과학지원연구원 춘천센터
	한국생산기술연구원 강원본부
	한국식품연구원 강릉연구실
지자체 설립 지원기관 (14)	(재)강릉과학산업진흥원
	(재)강원특별자치도경제진흥원
	(재)강원디자인진흥원
	(재)강원연구원
	(재)강원정보문화산업진흥원
	(재)스크립스코리아항체연구원
	(재)영월산업진흥원
	(재)원주의료기기테크노밸리
	(재)철원플라즈마산업기술연구원
	(재)춘천바이오산업진흥원
	(재)해양심층수산업 고성진흥원
	(재)홍천메디칼허브연구소
	강원ICT융합연구원
	한국기후변화연구원
테크노파크 (1)	(재)강원테크노파크
기타 (3)	강원특별자치도사회적경제지원센터
	서울대학교 그린바이오과학기술연구원
	서울대학교 시스템면역의학연구소

【그림 31】 강원특별자치도 혁신기관 현황(2022년)

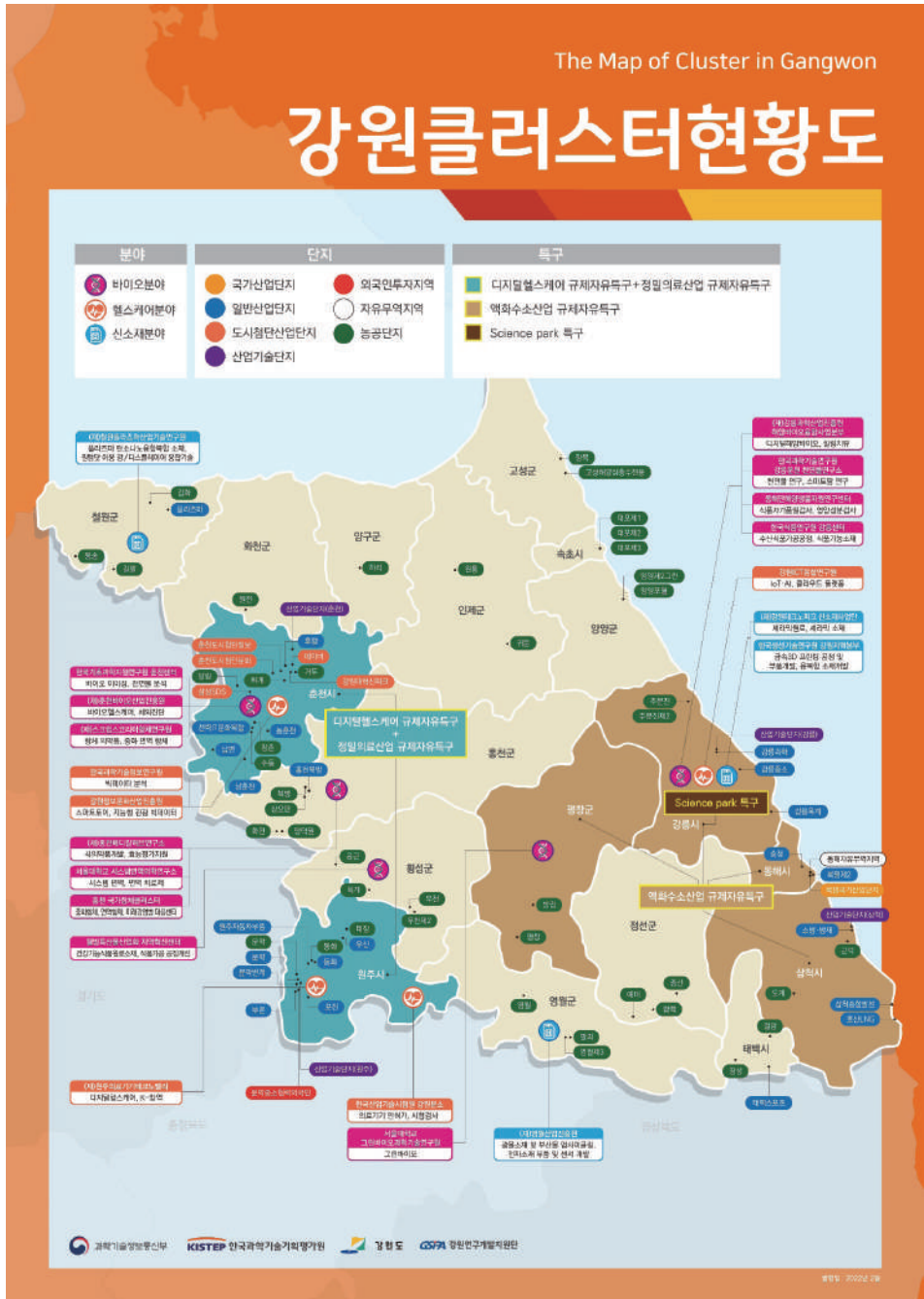


- 강원특별자치도의 클러스터는 춘천, 홍천, 강릉, 횡성, 평창을 중심으로 바이오분야 클러스터, 춘천, 원주, 강릉을 중심으로 한 헬스케어분야 클러스터, 강릉, 영월, 철원을 중심으로 한 신소재분야 클러스터 등으로 구성되어 있음
- 강원특별자치도의 특구는 강릉을 중심으로 한 사이언스 파크 특구가 구성되어 있고, 춘천과 원주를 중심으로 디지털헬스케어 규제자유특구와 정밀의료산업 규제자유특구가 구성되어 있음
- 강원특별자치도에 본부를 두고 있는 혁신기관은 총 32곳이며, 춘천, 원주, 강릉에 주로 분포하고 있음

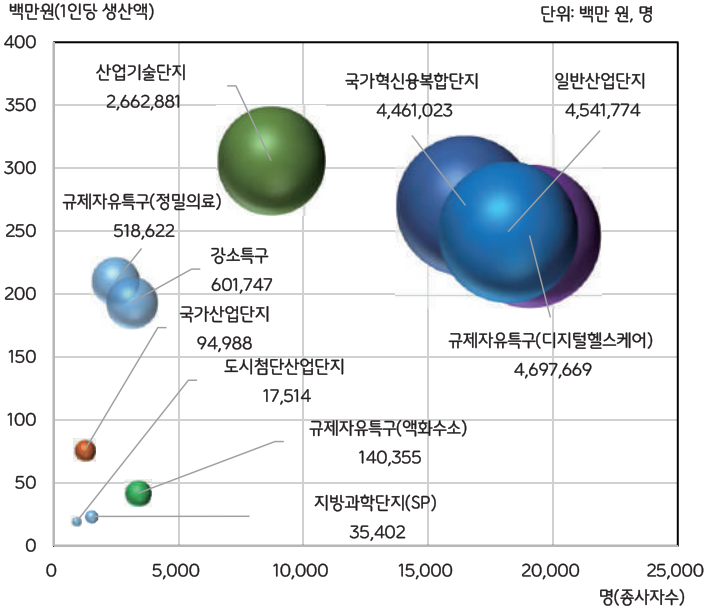
【표 87】 강원특별자치도 혁신클러스터 단지별 행정구역 현황(입지현황)

클러스터 구분현황	행정구역
지방과학연구단지(강릉과학산업진흥원)	강릉시 경포동, 사천면
산업기술단지(강원테크노파크)	강릉시 경포동, 춘천시 신북읍, 원주시 문막읍, 삼척시 교동
규제자유특구 (강원 액화수소산업 규제자유특구)	강릉시 경포동, 사천면, 초당동, 포남2동, 동해시 북평동, 삼척시 교동, 근덕면, 평창군 대관령면, 횡성군 둔내면
규제자유특구 (강원 디지털 헬스케어 규제자유특구)	원주시 문막읍, 반곡관설동, 신림면, 우산동, 일산동, 중앙동, 지정면, 태장2동, 행구동, 흥업면, 춘천시 교동, 동내면, 석사동, 소양동, 신북읍, 조운동, 효자2동, 효자3동, 후평1동, 후평3동 인제군 북면, 인제읍, 삼척시 남양동
규제자유특구 (강원 정밀의료산업 규제자유특구)	춘천시 교동, 남산면, 신북읍, 효자3동, 원주시 반곡관설동, 일산동
산업단지(국가)	동해시 북평동
산업단지(일반)	강릉시 경포동, 사천면, 성덕동, 옥계면, 춘천시 남면, 남산면, 동산면, 후평1동, 원주시 문막읍, 부론면, 우산동, 동해시 북평동, 송정동, 삼척시 원덕읍, 근덕면, 태백시 구문소동, 철원군 근남면, 홍천군 북방면, 횡성군 우천면
산업단지(도시첨단산업단지)	춘천시 서면, 근화동, 강남동, 동면, 효자2동
국가혁신융복합단지	원주시 무실동, 문막읍, 반곡관설동, 부론면, 우산동, 지정면, 태장2동, 흥업면, 횡성군 우천면
강소연구개발특구단지	춘천시 효자동, 후평동, 동내면, 동산면 일원

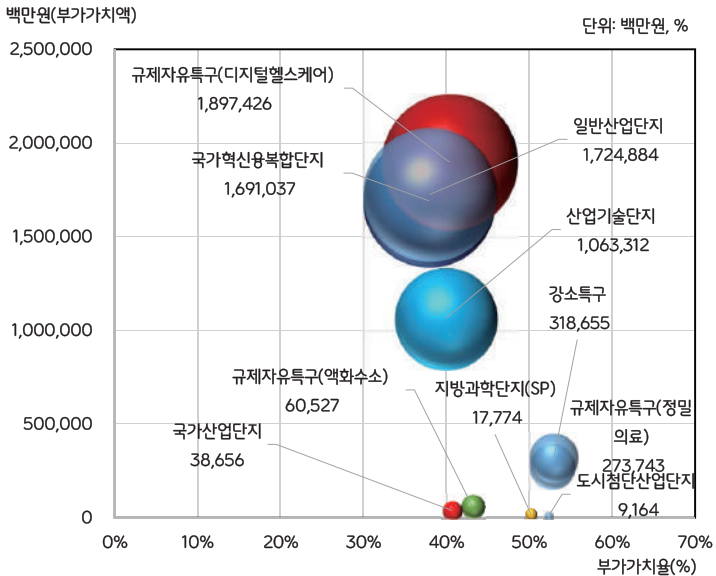
【그림 32】 강원특별자치도 클러스터 현황(2022년)



【그림 33】 강원특별자치도 혁신클러스터별 1인당 생산액 현황(2019년)



【그림 34】 강원특별자치도 혁신클러스터별 부가가치율 현황(2019년)



4 강원특별자치도 과학기술 기반 첨단 산업 육성

▶ 그동안 강원특별자치도의 도정 성과

- (재정자립도) 강원특별자치도의 재정자립도는 '11년 27.5%에서 '22년에는 27.6%로 연평균 0.03% 증가한 반면, 전국평균 재정자립도는 '11년 51.9%에서 '22년에는 49.9%로 연평균 0.36% 감소함

【표 88】 강원특별자치도 재정자립도(2022년)

(단위 : %)

구분		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	CAGR
재정 자립도	강원특별 자치도	27.5	26.9	26.6	26.6	25.9	27.1	29.1	28.7	28.6	28.8	28.3	27.6	0.03
	전국 (평균)	51.9	52.3	51.1	50.3	50.6	52.5	53.7	53.4	51.4	50.4	48.7	49.9	-0.36

주 : 재정자립도(지방자치단체의 전체 재원에 대한 자주재원의 비율)

재정자립도(%)=(지방세+세외수입-지방채)/일반회계 세입*100

자료: 통계청, e-지방지표

- (예산규모) 강원특별자치도 예산규모는 '11년 33,984억 원에서 '20년 73,066억 원으로 대폭 증가함
 - 국비는 '11년 39,643억 원으로 도 예산보다 많은 액수였으나, '20년에는 67,958억 원으로 도 예산이 더 많아짐
 - 복지 분야와 농업 분야에 투입된 예산 역시 대폭 증가하여 '11년 대비 '20년에는 각각 187.3%와 71.6% 증가하였음
- (경제변화) 강원특별자치도의 지역총생산, 1인당 GRDP 및 1인당 개인소득 등의 경제지표는 '11년 대비 '20년에는 50%가량 증가하였음
 - 강원특별자치도의 경제성장률과 1인당 GRPD의 전국 순위는 '11년에 각각 13위와 11위에서 '20년에는 11위와 10위로 소폭 상승하였음
 - 1인당 개인소득은 '11년 16위였지만 54.4% 증가하여 '20년에는 10위로 대폭 상승함
- (SOC) 고속도로와 철도 등의 기반시설은 '11년 대비 '20년에는 대폭 증설되었음
 - '11년도 강원특별자치도의 고속도로는 339.9km, 철도는 377.9km지만, '20년도에는 각각 472.0km, 498.5km로 연장됨

- (인구변화) 강원특별자치도의 총인구수는 '11년도 155만 명에서 '20년도에는 156만 명 정도로 0.7% 증가하였음
 - 하지만 출생아 수와 출산율은 '11년도 - 36.8% 대비 '20년도에는 - 22.3%로 성장한 것으로 나타남

【표 89】 연도별 강원특별자치도 도정 성과 (2011~2020)

예산규모		2011년	2014년	2018년	2019년	2020년	비교 ('11년 대비, %)
지표	단위						
예산	억 원	33,984	40,040	51,768	61,380	73,066	115.0
국비	억 원	39,643	50,525	53,025	60,878	67,958	71.4
복지분야	억 원	8,472	11,401	16,311	20,623	24,338	187.3
농업분야	억 원	2,694	3,222	3,556	4,059	4,622	71.6
세입	억 원	9,050	9,310	12,911	14,183	17,793	96.6

경제변화		2011년	2014년	2018년	2019년	2020년	비교 ('11년 대비, %)
지표	단위						
지역총생산	억 원	330,873	387,758	489,258	486,246	486,566	47.1
경제성장률	%	2.4	4.9	1.9	3.3	-2.7	-5.1
시도순위	위	13	4	8	4	11	13 → 11위
1인당 GRDP	천 원	22,088	25,676	30,856	32,061	32,026	45.0
시도순위	위	11	12	10	10	10	11 → 10위
1인당 개인소득	천 원	13,124	15,152	18,450	18,997	20,267	54.4
시도순위	위	16	16	13	10	10	16 → 10위
고용률	%	56.2	56.9	60.7	62.3	60.8	4.6%p
수출액	백만불	1,977	2,070	2,097	2,088	2,023	2.3

주 : 고용률, 수출액 등 도정 성과에서 발표되지 않은 나머지 경제변화 지표(음영표시)는 별도 조사 실시

SOC

지표	단위	2011년	2014년	2018년	2019년	2020년	비교 ('11년 대비, %)
도로	km	9,792.0	9,774.7	9,953.2	9,940.2	9,953.2	1.6
고속도로	km	339.9	348.8	472.0	472.0	472.0	38.9
국도	km	1,947.4	1,944.5	1,936.3	1,934.9	1,936.3	-0.6
지방도	km	1,621.9	1,643.0	1,645.6	1,650.5	1,645.6	1.5
철도	km	377.9	377.9	498.6	498.6	498.5	31.9
고속화철도	km	-	-	120.7	120.7	120.7	-

인구변화

지표	단위	2011년	2014년	2018년	2019년	2020년	비교 ('11년 대비, %)
총 인구수	천 명	1,550	1,559	1,561	1,561	1,560	0.7
한국인	천 명	1,536	1,544	1,543	1,542	1,543	0.4
외국인	천 명	13	14	18	19	17	30.0
출생아수	명	12,408	10,662	8,351	8,283	7,840	-36.8
출산율	명	1,338	1,248	1,067	1,082	1,040	-22.3

자료 : 강원특별자치도, 통계지표로 본 최문순 도정 10년 및 10년 주요성과, 2021. 4. 27.

▶尹정부의 강원 7대 공약: 강원경제특별자치도로 강원발전과 번영

- 尹정부는 강원지역 정책 비전으로 강원경제특별자치도 설치 등 7대 분야 45개 정책과제를 제시함
 - 이 정책과제에는 동서남북 고속도로·철도망 구축 등 수십 년간 해결되지 못한 현안들과 첨단 산업 육성, 관광과 농림수산업 고도화 내용이 포함됨

● 공약 1: 강원경제특별자치도 설치

- 강원경제특별자치도 설치
 - 자치권 고도화 및 혁신적 규제철폐
 - 도내 18개 시·군 재정자립도 향상을 위한 법률적·재정적 지원
- 교육·문화·의료복지 환경 제고
- 지역 특성과 연계된 환경·안보·농림어업 분야 공공기관 이전 추진

● 공약 2: 광역교통망·항만 인프라 확충

- 고속도로 건설
 - 강원내륙, DMZ, 영동 북부, 동서고속도로
- 철도건설
 - 강원내륙선 건설, 동서고속화철도 조기 완공, 삼척-동해-강릉 철도 고속화 개량 사업 조기 착공, GTX-B노선 춘천 연결
- 항만 인프라
 - 동해항 3단계 민자 선석 정부 재정사업 전환 추진

● 공약 3: 권역별 특화 첨단산업 육성

- 5대 권역별 첨단 전략산업 육성
 - 춘천권: 수열에너지 활용한 데이터 산업 수도
 - 원주권: 정밀 의료산업, 디지털 헬스케어 메카
 - 강릉권: 올림픽 유산을 활용한 메타버스 플랫폼
 - 강원 북부권: 스마트팜·스마트관광
 - 강원 남부권: 산림 클러스터·수소에너지 산업
- 소형화물차 특화 e-모빌리티 산업 육성
- 삼척 LNG 기지 중심 액화 수소에너지 거점도시 조성

● 공약 4: 폐광지역 경제 활성화

- 강원랜드를 사계절 복합 레저 관광지구로 개편
- 폐광지역 대체 산업 육성
 - 「산업위기대응 특별지역」 지정, 「내국인 면세점」 설치
- 산업역군의 국가적 예우 및 진폐 환자 보상 확대
- 남부 산간지대 한방산업 특구 조성

● 공약 5: 거점별 관광 테마 개발

- 설악산 오색케이블카 조속 추진
- 5대 거점별 테마형 국제관광지대 조성
 - 춘천호수권: 국제 호수관광지대
 - 환동해안권: 해양자원형 국제관광지대
 - 폐광지역권: 도시재생형 국제관광지대
 - 접경지역권: DMZ 생태 안보 자원 활용한 국제평화관광지대
 - 동계올림픽권: 동계올림픽 유산 활용한 국제관광지대
- 양양국제공항 인바운드 시범 공항 지정
- 속초 국제크루즈항 활성화

● 공약 6: 탄소중립특구 지정

- 신재생에너지 선도지구 조성
- 탄소중립 융합형 산업 플랫폼 육성
- 국·도립 공원 및 산·호수 해안에 글램핑장, 캠핑장 조성
 - 국제 수준의 안전시설 구축

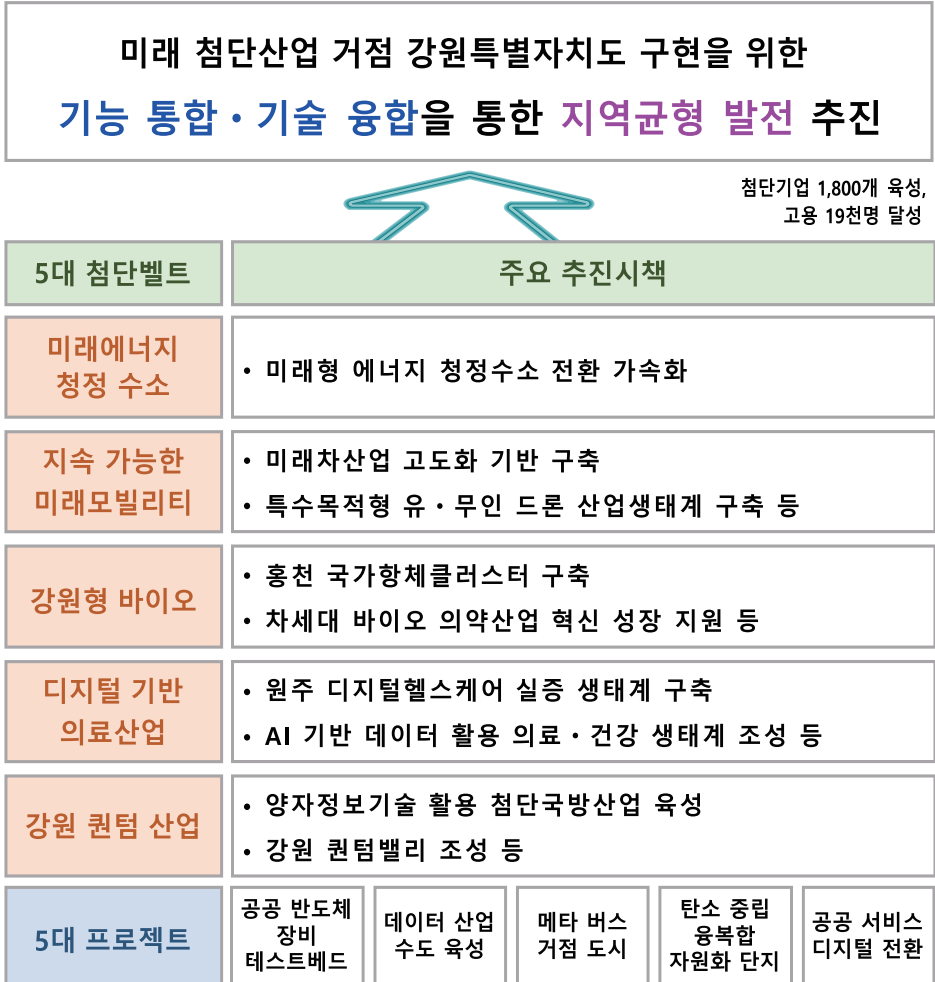
● 공약 7: 고부가가치 농·임·수산업 실현

- 기후변화 대응 및 농어업 환경변화에 대한 연구생산 클러스터 구축
- 신제품 R&D, 생산·유통 인프라 지원 및 수출 마케팅 센터 설치
- 그린바이오 스마트팜, 특수목적형 재배단지 조성
- 농·어촌 전략산업 시범단지 조성
- 접경지역 군납조달 지역우선 체계 유지
- 산림연구 및 산업화를 위한 산림·목재 클러스터 조성

▶ '22년 새로운 도정에 따른 강원특별자치도 미래 산업 중점 육성 전략

- 강원특별자치도는 민선8기 金도지사와尹정부의 신규 정책을 고려하여 강원특별자치도 대비 미래 첨단 산업 거점 육성을 위한 기능과 통합 그리고 기술 융합으로 지역 균형 발전 추진 정책 추진을 시작함
- 강원특별자치도의 첨단산업 육성 신규 정책의 핵심은 5대 첨단벨트와 5대 프로젝트로 분류하여 추진을 통해 지역 내 첨단기업 1,800개 육성 및 고용 19천 명을 목표로 함

【그림 35】 강원특별자치도 첨단산업 육성 추진 전략



▶ 강원특별자치도 5대 첨단 벨트 사업 추진

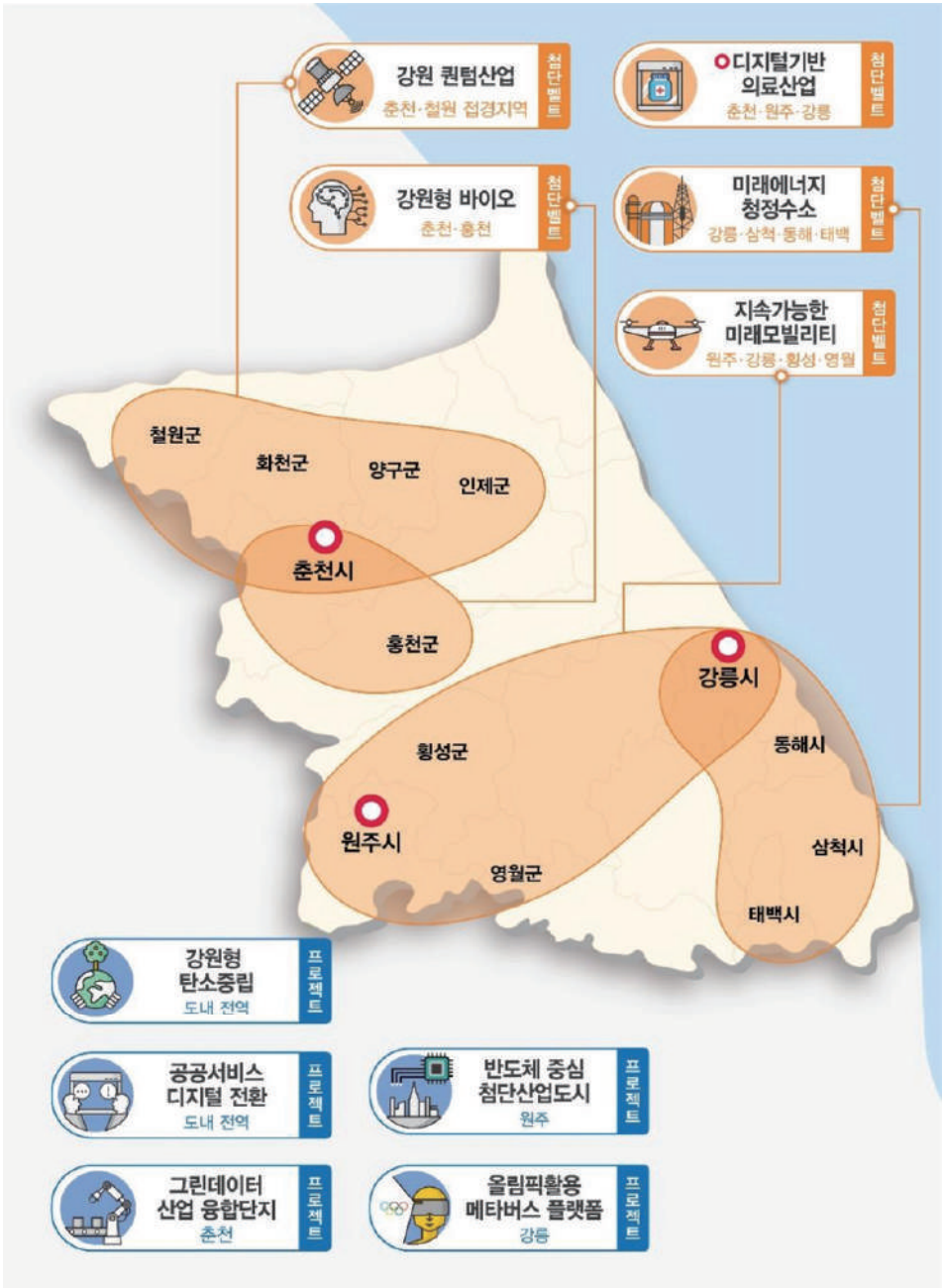
- (미래에너지 청정수소) 삼척 LNG 기지를 중심으로 액화수소에너지 거점도시를 조성하고, 남부권 수소항만 특별구역 지정을 통해 수소에너지산업을 성공적으로 전환함
- (지속가능한 미래모빌리티) 소형 화물차 이모빌리티 핵심 산업을 육성하여 지역 경제를 활성화함으로써 일자리를 창출하고, 미래지능형 모빌리티 산업의 기술 및 인프라를 대대적으로 확충함

- (강원형 바이오) 바이오헬스의 세계화를 목표로 지원을 확대하고 혁신신약 개발을 위한 메가펀드를 조성하고 바이오헬스 규제샌드박스를 운영함
- (디지털기반 의료산업) 스마트 의료산업을 육성함으로써 디지털, 빅데이터, 인공지능 등의 첨단 기술을 융합한 “건강정보 고속도로” 시스템을 구축하고 맞춤형 의료를 제공함
- (강원 퀀텀산업) 양자암호통신의 상용화 및 퀀텀밸리 조성 등 양자기술과 산업 기반을 집중적으로 조성함으로써 양자산업 생태계를 육성하고 양자 기술 선도국가로 도약함

▶ 강원특별자치도 5대 프로젝트 사업 추진

- (공공 반도체장비 테스트베드 구축) 종합 반도체 공장을 유치하여 반도체 거점 산업도시를 조성하고, 도내 대학에 반도체 학과를 신설하여 인력양성 및 일자리 창출을 도모함
- (데이터산업 수도 육성) 친환경 데이터센터 집적단지를 조성하여 데이터기반 산업생태계를 구축함으로써 데이터 거점도시로서 신규 일자리를 창출하고 지역경제를 견인함
- (메타버스 거점도시 조성) 평창동계올림픽 유산을 활용한 메타버스 플랫폼을 구축하고 융복합 멀티플렉스를 구축하여 메타버스 지역 생태계를 완성함
- (탄소중립 융복합 자원화 단지 조성) 탄소중립 실현을 위해 탄소중립 자원화 중소기업 선도모델을 구축하고 탄소중립 융복합 자원화 단지를 연계한 스마트팜을 조성함
- (강원특별자치도 공공서비스 디지털 전환) 자격증명, 민원, 쇼핑, 금융 및 관광 서비스 등의 간편한 이용을 위해 디지털기반의 통합 공공서비스 플랫폼을 구축하고 확대하여 운영함

【그림 36】 강원특별자치도 5대 첨단벨트 + 5대 프로젝트 구상도



자료 : 새로운 강원도준비위원회, 민선8기 강원도정 정책과제, 2022.06. 30.

제3절 강원특별자치도 과학기술진흥 종합 분석 및 개선안 도출

1 강원 과학기술진흥 SWOT 분석

- 지난 10년 이상 중점 육성한 생명공학, IT 및 나노소재 관련 R&D 등 경쟁력 있는 과학 기술 성과를 기반으로 급변하는 대내외 환경변화에 선제적으로 대응하고, 활발한 네트워크를 통해 과학기술부터 과학문화까지의 저변 확대를 추진할 수 있는 혁신적 정책 및 전략 수립이 필요

【그림 37】 강원특별자치도 과학기술진흥을 위한 SWOT 분석

	<p>S</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 정부 R&D 수주 및 연구인력 증가 추세 (지방비 매칭 증가) ■ R&D 투입 대비 R&D 성과(SCIE 및 특허) 창출의 전국 대비 높은 경쟁력 ■ 생명공학 및 디지털-헬스케어 R&D 투자 비중과 성과 창출이 높음 ■ 주력산업에 대한 기초 인프라 구축 완료 	<p>W</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 강원과학기술혁신역량 및 R&D 투자액 전국 하위권 ■ 혁신 과학기술 네트워크 자원 활용 미비 (단독 연구의 비중이 높으며 대학 연구개발조직이 낮음) ■ 과학기술 산업 및 문화 환경 관련 특정 지역 편중으로 지역 불균형 발전
<p>O</p> <ul style="list-style-type: none"> ■尹 정부의 R&D 투자 확대 및 지역 균형 발전 추진 기조 유지 ■ 기업 R&D 투자 확대 정책 적극 도입 ■ 강원특별자치도 출범에 따른 산업특례 및 규제 완화 	<p>SO - 발전 전략 : 미래 과학기술 경쟁력 강화 필요</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 차기 팬데믹대응 및 노인성 질병의 진단, 예방, 치료의 기술력 고도화를 위한 글로벌 수준의 R&D 성과 창출 ■ 기능성 헬스케어 신소재 발굴 및 산업 경쟁력 강화 ■ 친환경 에너지 및 이모빌리티기술 경쟁력 확보 ■ 과학기술 강화를 위한 정부출연 연구소 유지 	<p>WO - 약점의 극복 전략 : 과학기술 오픈 이노베이션 강화 필요</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 지역 주력 산업 경쟁력 강화를 위한 지속적인 지역 주도 R&D 발굴 및 투자 확대 (상향식 R&D 과제 기획·투자 강화 필요) ■ 18개 시·군을 연결하는 R&D Hub(연지단)-Spoke(성과활용 지역 거점)네트워크 활성화 ■ 전략산업에 부합하는 기술 우위 기업 유치
<p>T</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 기후변화 대응 현실화에 따른 대체 에너지 및 ESG 경영 중요성 증가 ■ 과학 문화 환경 변화 및 인식 확대에 대한 대처 ■ 타 지자체의 과학기술진흥을 위한 정책의 적극적 추진 	<p>ST - 방어 전략 : 경쟁 심화 및 환경 변화 대비 핵심기술 투자 필요</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 탄소 중립 대응 제도적 기반 및 핵심 기술 개발 및 R&D 투자 확대 전략 ■ 산림 및 동해안 바다를 활용 환경보호 및 친환경 에너지 연계 과학 기술 정책 활동 전략 ■ 반도체, 데이터센터, 디지털헬스케어, 바이오 등 연관산업 확대를 위한 R&D 기획 	<p>WT - 다양화 전략 : 미래 변화 대응 과학 문화 확산 필요</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 정부 정책과 연계되는 미래산업 관련 과학기술 투자 추진 전략 ■ 지역간 불균형 감소 및 미래 환경 변화 대응을 위한 함께 하는 과학 문화 인식 확대 전략 ■ 지역주민 참여 확대를 통해 주민과 공생하는 과학 특별자치도 구현

▶ 지역과학기술 강점 (Strength)

- 강원특별자치도의 내부적 강점 측면에서 보면, 정부 R&D 수주 및 연구인력이 증가 추세에 있고 R&D 투입 대비 R&D 성과 창출에서 전국 대비 높은 경쟁력을 지니고 있으며, 특히 생명공학 및 디지털-헬스케어 R&D 부문에서 경쟁력이 높게 나타남
 - 2020년 강원특별자치도 국가연구개발비는 전국대비 1.4% 수준인 약 3,156억 원이 투자되고 있고, 연구원 수 역시 전국대비 1.3% 수준으로 7,268명이 연구에 투입되고 있으며, 최근 5년간 연평균 5.4% 증가함
 - 강원특별자치도의 R-COSTII 성과 부문 지수는 2013년부터 꾸준히 전국 10위권 내를 유지('20년 1.446, 8위)하고 있으며, 전국 대비 두 배 이상의 연평균 성장률('13~'20)을 보임
 - 과학기술 성과 분석을 통해 강원특별자치도가 한정적 자원에도 불구하고 연구개발 활동을 통해 경제적 성과와 새로운 지식 및 기술의 창출을 지속하여 실현해 왔음을 보여주고 있음
 - 미래를 이끌 신기술 6T 중 BT에 투입된 국가연구개발비는 2002년 9,572백만 원에서 연평균 15.5% 증가하여 2020년에는 127,554백만 원이었고, 과제 수는 연평균 13.3% 증가하여 전체 2,234개 중 1,278개 BT 과제가 수행됨²¹⁾
 - 강원특별자치도의 BT 부문에서는 SCIE 게재, 특허 출원 및 등록, 사업화 및 기술료 징수 등 모든 영역에서 지속하여 성과 창출이 증가함
 - 특히, 사업화 수의 경우 최근 5년간 연평균 14.9% 상승하여 2019년에는 578건이 사업화가 되는 등 지역 대표 과학기술 분야로 자리 매김을 하였음

▶ 지역과학기술 약점 (Weakness)

- 강원과학기술혁신역량이 전국 대비 저조한 수준에 있고, R&D 투자액 역시 전국 하위권에 머물고 있으며, 혁신 과학기술 네트워크 활동의 둔화로 대도시를 비롯한 특정 지역에 편중하여 R&D 투자와 산업발전이 이뤄지고 있음
 - 강원과학기술혁신역량(R-COSTII)의 성장률('13년~'21년)은 전국 3위(9%)로 전국 평균(6.5%)보다 크게 높으나, '21년 기준으로 전국 평균(10.83)에 비해 낮음(전국 14위, 8.12)
 - 2020년 기준, 지역내총생산(GRDP)은 4조 6,570억 원으로 광주, 대전, 제주, 세종을 제외한 전국의 13위로 전국대비 2.5%에 불과
 - 제조업 생산액은 4조 5,111억 원으로 제주도와 세종시를 제외한 전국 하위권(15위)으

21) 각 연도 NTIS 조사분석통계_기술분류별 미래유망신기술(6T) 현황(2002년~2020년)

- 로 서비스업, 건설업, 농림어업 및 광업 비중이 높은 구조임
- 강원특별자치도 재정자립도는 전국 평균의 절반을 약간 상회하고 있으며 최근에는 재정자립도가 점차 낮아지고 있음

▶ 지역과학기술 기회 (Opportunity)

- 외부적 기회 요인을 살펴보면, 尹 정부의 R&D 투자 확대 및 지역 균형 발전 추진 기조가 유지되고 있으며, 기업 R&D 투자 확대 정책도 적극적으로 도입되고 있음
- 강원특별자치도 출범에 따라 산업 특례와 규제 완화 등의 조치가 발생하여 지역산업과 과학기술에 비약적인 발전이 있을 것으로 예상됨
 - 2006년 제주특별자치도 출범에 이어 두 번째로, 강원특별자치도 역시 폭넓은 규제 완화와 지역인재 선발 등 특례를 적용함
 - 향후 강원특별자치도는 지역균형발전특별회계 별도 계정 설치, 자치사무 위탁, 조례 제정·개정과 폐지 청구, 주민투표, 인사 교류·파견 등의 혜택을 입게 됨

▶ 지역과학기술 위협 (Threat)

- 기후변화 대응 현실화에 따른 대체 에너지 개발 및 ESG 경영의 중요성이 증가되어 이에 대한 대책 마련이 시급함
 - 특히, 신소재·부품 산업은 과거 도내 주력 산업으로 지역 내 비중이 높았으나 친환경 등 대내외 여건 변화로 최근 성장기여도가 낮아짐
 - ESG 등 산업 패러다임의 변화*로 광물 원료 기반 신소재·부품 산업의 경우 생산·수출이 둔화로 인한 기업들의 투자 여력의 감소로 산업 변화에 효과적으로 적응 가능한 지원 방안에 대한 다각화를 통한 재도약 도모 필요²²⁾
- * 내연기관으로부터 전기차·자율주행의 친환경·스마트 모빌리티로의 자동차산업 중심축 이동, 대체에너지 및 ESG 경영의 중요성 증가 등
- 과학 문화 환경 변화에 대응할 수 있도록 인식의 확대를 위한 대책 방안 마련 수립이 요구됨
 - 4차 산업혁명에 대응한 국가와 강원특별자치도 과학기술 역량 강화 및 발전지향적 공감대 형성과 미래 인적자원 확보에 지속적으로 노력할 필요가 있음
- 타 지자체의 과학기술진흥을 위한 정책의 적극적 추진에 대응하여 강원특별자치도 과학

22) 한국은행 강원본부, 강원지역 전략산업 현황 및 평가, 2022. 1. 24.

기술발전을 위해 과감한 예산 투자가 요구됨

- 시도별 총예산 중 과학기술 분야 투자 비중에 대한 '20년도 시·도별 자체체 평균은 0.44%(22,498억 원)로 이는 '19년도 0.43%(18,834억 원)와 비교시 상승하였고 강원 특별자치도 또한 0.15%(324억 원)에서 0.24%(602억 원)로 상승함
- 하지만 자체 과학기술관련 예산액은 전국 15위(602억 원), 지역예산 대비 과학기술 자체투자 예산비율 역시 전국 15위(0.24%)에 그치고 있음²³⁾
- R&D 기반이 취약하여 인력 외부유출이 심화되고 있으며 학령인구 감소로 인해 향후 경제활동인구는 점차 줄어들 것으로 예상됨

2 SWOT 분석을 통한 강원과학기술진흥 개선안 도출

- **(SO-발전 전략)** 지역 R&D 성과가 높은 생명공학 및 디지털-헬스케어 기술력의 고도화 추진을 통한 과학기술 경쟁력 강화 및 다른 첨단 산업 분야와 연계 육성을 통한 미래 과학기술 수요 대응 기반 구축
 - 차기 팬데믹 대응 및 노인성 질병의 진단, 예방, 치료의 기술력 고도화를 위해 글로벌 수준의 R&D 성과를 창출
 - 헬스케어 산업 상 신소재를 발굴하고 관련 분야 산업 경쟁력을 강화
 - 친환경 에너지 발전과 에너지 절감 기술 및 스마트모빌리티기술 경쟁력을 확보하여 탄소 중립 시대를 선도
 - 지역 전략산업상의 과학기술 경쟁력 강화를 위한 정부출연 연구 및 공공 연구기관 지역 분원 유치를 통한 전문 연구 인력 및 기술의 확보
- **(WO - 약점의 극복 전략)** 지역 균형 발전을 도모하기 위해 도내 혁신기관 간 네트워크를 활성화하고 지역 발전을 위한 중소기업 R&D 투자를 확대
 - 지역 주력 산업 경쟁력 강화를 위해 지역 주도 R&D를 발굴과 투자에 대한 노력을 지속해서 확대
 - 지역 전략 산업 육성과 경제 활성화까지의 선순환 구조를 구축하기 위한 기술 수준 우위를 차지하고 있는 우수 기업 유치 전략 수립 및 이행
 - 18개 시·군 연결 R&D Hub(연지단)-Spoke(성과활용 지역거점) 네트워크 활성화 추진 및 지역 과학기술 사업화와 경제 활성화의 연계 전략을 추구

23) 2020 지방과학기술연감, 2021 지방과학기술연감

- **(ST - 방어 전략)** 경쟁이 심화되는 분야에서 우위를 점하고 미래 환경 변화를 대처할 수 있도록 핵심 기술을 전략적으로 투자함
 - 탄소 중립에 대응하기 위해 제도적 기반을 마련하고, 핵심 기술 개발 및 R&D 투자를 확대하는 전략을 구사함
 - 산림 및 동해안 바다를 활용하여 환경을 보호함과 동시에 친환경 에너지를 생산할 수 있도록 첨단 과학 기술 육성 정책을 연계하여 추진
 - 지역 전략 산업과 반도체, 데이터센터, 디지털헬스케어, 정밀바이오 산업 등과의 연계를 위한 R&D 사전 기획 및 추진
- **(WT - 다양화 전략)** 미래 과학기술 변화에 대한 대응과 함께 동시에 미래 지역 인재 양성을 위한 과학 문화 확산 기반 마련 및 방안 수립에 있어 많은 관심이 필요함
 - 정부 정책과 연계한 미래산업 관련 분야에 지역 과학기술 인재 양성에 많은 노력이 필요함
 - 지역 간 불균형을 감소하고 미래 환경 변화 대응을 위해 지역민들의 과학문화 인식을 확대하는 전략이 필요
 - 지역 과학기술관련 사업 내 지역 주민의 참여 확대를 통해 주민과 공생할 수 있는 과학 강원특별자치도 구현

3 강원 과학기술 분야별 성과 분석과 전략 산업 매칭을 통한 강원 과학기술진흥 혁신 거점 개선 방안 도출

- 강원지역 과학기술표준분류별 지역특화도

【표 90】 강원 지역 과학기술표준 분류별 지역특화도(‘20, 실적)

(단위: 백만 원)

분류	수학	물리학	화학	지구과학	생명과학	농림수산물식품	보건의료	기계	재료	항공	전기 / 전자	정보 / 통신	에너지 / 자원	원자력	환경	건설 / 교통	역사 / 고고학
전체 LQ	0.83	0.14	0.99	0.82	1.98	2.75	2.14	0.19	0.90	0.34	0.41	0.44	0.31	0.15	1.08	0.89	0.00
총투자 (비중)	1,193 (0.4)	1,209 (0.4)	4,708 (1.5)	5,650 (1.8)	23,404 (7.4)	50,485 (16.0)	60,242 (19.1)	10,793 (3.4)	10,156 (3.2)	2,150 (0.7)	12,107 (3.8)	13,752 (4.4)	4,144 (1.3)	1,241 (0.4)	8,319 (2.6)	10,263 (3.3)	0 (0.0)
균특 LQ	0.00	0.00	0.96	0.00	0.68	2.22	3.21	0.13	1.69	0.00	0.75	1.10	0.31	0.00	0.66	1.07	0.00
투자금액 (비중)	0 (0.0)	0 (0.0)	400 (0.7)	0 (0.0)	1,907 (3.3)	4,419 (7.7)	16,143 (28.2)	1,494 (2.6)	4,177 (7.3)	0 (0.0)	3,111 (5.4)	4,651 (8.1)	830 (1.5)	0 (0.0)	509 (0.9)	817 (1.4)	0 (0.0)

분류	철학 / 종교	언어	문학	문화/예술/체육	법	정치/행정	경제/경영	사회/인류/복지/여성	생활	지리/지역/관광	심리	교육	미디어	뇌과학	인지/감성과학	과학기술과인문사회	비어있음
전체 LQ	4.91	0.00	3.40	0.90	6.47	0.14	0.12	2.58	0.71	4.26	3.92	0.96	0.10	2.04	11.98	1.30	2.84
총투자 (비중)	83 (0.0)	0 (0.0)	118 (0.0)	2,292 (0.7)	300 (0.1)	385 (0.1)	998 (0.3)	483 (0.2)	123 (0.0)	1,171 (0.4)	280 (0.1)	1,174 (0.4)	130 (0.0)	4,084 (1.3)	2,381 (0.8)	28,771 (9.1)	53,023 (16.8)
균특 LQ	0.00	0.00	0.00	0.90	0.00	0.00	0.49	0.00	0.00	12.47	0.00	0.61	0.00	12.65	19.46	1.17	0.53
투자금액 (비중)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	190 (0.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	720 (1.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	310 (0.5)	0 (0.0)	445 (0.8)	0 (0.0)	248 (0.4)	1,909 (3.3)	12,454 (21.8)	2,420 (4.2)

※ LQ가 1.25 이상인 과학기술분야는 주황색, 1.0 이상인 과학기술분야는 노란색 음영 처리

- 강원특별자치도 전체 투자 R&D 사업에 대한 과학기술 표준 분류별 특화도의 경우 인지/감성과학(11.98)* > 법(6.47) > 철학/종교(4.91) 순으로 높음
- 강원특별자치도 균특 투자 R&D 사업에 대한 과학기술 표준 분류별 특화도의 경우 인지/감성과학(19.46)* > 지리/지역/관광(12.47) > 뇌과학(12.65)* 순으로 높음
- 국비 전체와 균특회계간 투자과학기술분야 매칭의 상호 특화도가 매우 높은 분야는 인지/감성과학*, 뇌과학*, 지리/지역 관광, 보건의료*, 농림수산식품* 과학기술 분야 임

* 바이오헬스케어 산업 관련 과학기술분류에 대한 특화도가 매우 높음

【표 91】 국비 전체/균특회계 투자과학기술분야 매핑(*20, 실적)

구분		총 연구개발투자실적 특화도		
		매우 높음	비교적 높음	낮음
균특회계	매우 높음	<ul style="list-style-type: none"> ■ 인지/감성과학, 뇌과학, 지리/지역/관광, 보건의료, 농림수산식품 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 없음 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 재료
	비교적 높음	<ul style="list-style-type: none"> ■ 없음 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 없음 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 없음
특화도	낮음	<ul style="list-style-type: none"> ■ 법, 철학/종교, 심리, 문학, 사회/인류/복지/여성, 생명화학 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 과학기술과 인문사회 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 환경, 화학, 교육, 문화/예술/체육, 건설/교통, 수학, 지구과학, 생활, 정보/통신, 전기/전자, 화공, 에너지/자원, 기계, 원자력, 물리학, 정치/행정, 경제/경영, 미디어, 언어, 역사/고고학

※ 매우 높음은 특화계수가 1.5 이상, 비교적 높음은 1.25 이상 1.5 미만, 낮음은 1.25 미만

● 지역주력산업별 과학기술분야 매칭

【표 92】 강원지역 주력산업-유관과학기술분야 지역특화도 정합성

주력 산업	유관 과학기술 분야	지역특화도 정합성		관련 지역혁신기관 & 클러스터
		전체	균특	
천연물 바이오 소재	화학 생명과학 농림수산식품 보건의료 물리학	●	●	<p>(정부출연 연구기관) 한국과학기술연구원 강릉분원 천연물연구소 한국기초과학지원연구원 춘천센터, 한국식품연구원 강릉연구소</p> <p>(지자체 설립 지원기관) 강릉과학산업진흥원(해양바이오융합본부), 춘천바이오산업진흥원, 홍천메디칼허브연구소, 스크립스코리아항체연구원</p> <p>(대학 선도연구센터) 식의약품의 효능평가 및 기능성소재개발센터(한림대 RIC) 바이오 신약 혁신소재 융합 선도연구센터(강원대 RLRC) 강원웰빙특산물산업화 지역혁신센터(강원대 RIC) 동해안해양생물자원연구센터(강릉원주대 RIC) 서울대 그린바이오과학기술연구원(평창) 서울대 시스템면역의학연구소(홍천)</p> <p>(핵심 클러스터) 산업기술 단지(강원TP 춘천), 정밀의료산업 규제자유특구(춘천, 원주), 지방과학연구단지(강릉), 강소연구개발특구(춘천)</p>
세라믹 복합 신소재	화학 보건의료 기계 재료 화공 전기/전자 정보/통신 환경 건설/교통 에너지/자원 원자력	●	●	<p>(정부출연 연구기관) 한국생산기술연구원 강원지역본부</p> <p>(지자체 설립 지원기관) 강릉과학산업진흥원(강원과학기술진흥센터), 영월산업진흥원 철원플라즈마산업기술연구원</p> <p>(대학 선도연구센터) 파인세라믹지역기술혁신센터(강릉원주대 RIC)</p> <p>(클러스터) 산업기술 단지(강원TP 강릉, 삼척), 지방과학연구단지(강릉), 액화수소산업 규제자유특구(강릉, 동해, 삼척, 평창, 횡성)</p>

ICT융합 헬스	생명과학 보건의료 기계 재료 전기/전자 정보/통신 뇌과학 인지/감성과학 심리	● ●	<p>(공공기관 및 비영리법인) 한국산업기술시험원 강원지역본부, 한국화학융합시험연구원 강원지원</p> <p>(지자체 설립 지원기관) 강릉과학산업진흥원(강릉정보문화진흥센터), 강원정보문화산업진흥원, 원주의료기기테크노밸리</p> <p>(선도연구센터) 강릉원주대 강원ICT융합연구원(강릉, 원주) 뇌혈관질환 선도연구센터(한림대 RLRC)</p> <p>(클러스터) 산업기술 단지(강원TP 원주), 디지털-헬스케어 규제자유특구(원주, 춘천, 인제, 삼척)</p>
바이오 헬스 (지역협 력혁신성 장)	화학 생명과학 농림수산식품 보건의료 화공 뇌과학	● ●	<p>(정부출연 연구기관) 한국과학기술연구원 강릉분원 천연물연구소 한국기초과학지원연구원 춘천센터, 한국식품연구원 강릉연구실</p> <p>(지자체 설립 지원기관) 강릉과학산업진흥원(해양바이오융합본부), 춘천바이오산업진흥원, 홍천메디칼허브연구소, 스크립스코리아향체연구원</p> <p>(대학 선도연구센터) 식의약품의 효능평가 및 기능성소재개발센터(한림대 RIC) 바이오 신약 혁신소재 융합 선도연구센터(강원대 RLRC) 강원웰빙특산물산업화 지역혁신센터(강원대 RIC) 동해안해양생물자원연구센터(강릉원주대 RIC) 서울대 그린바이오과학기술연구원(평창) 서울대 시스템면역의학연구소(홍천)</p> <p>(핵심 클러스터) 산업기술 단지(강원TP 춘천), 정밀의료산업 규제자유특구(춘천, 원주), 지방과학연구단지(강릉), 강소연구개발특구(춘천)</p>

<p>디지털 헬스케어 (신사업)</p>	<p>생명과학 보건의료 기계 재료 전기/전자 정보/통신 뇌과학 심리 인지/감성과학</p>	<p>● ●</p>	<p>(공공기관 및 비영리법인) 한국산업기술시험원 강원지역본부, 한국화학융합시험연구원 강원지원</p> <p>(지자체 설립 지원기관) 강릉과학산업진흥원(강릉정보문화진흥센터), 강원정보문화산업진흥원 원주의료기기테크노밸리</p> <p>(선도연구센터) 강릉원주대 강원ICT융합연구원(강릉, 원주) 뇌혈관질환 선도연구센터(한림대 RLRC)</p> <p>(클러스터) 산업기술 단지(강원TP 원주), 디지털-헬스케어 규제자유특구(원주, 춘천, 인제, 삼척)</p>
<p>이모빌리티 (신사업)</p>	<p>화학 기계 재료 항공 전기/전자 정보/통신 환경 건설/교통</p>	<p>● ●</p>	<p>(정부출연 연구기관) 한국생산기술연구원 강원지역본부</p> <p>(지자체 설립 지원기관) 강릉과학산업진흥원(강원과학기술진흥센터), 영월산업진흥원, 철원플라즈마산업기술연구원</p> <p>(대학 선도연구센터) 파인세라믹지역기술혁신센터(강릉원주대 RIC)</p> <p>(클러스터) 산업기술 단지(강원TP 강릉, 원주, 삼척), 지방과학연구단지(강릉), 액화수소산업 규제자유특구(강릉, 동해, 삼척, 평창, 횡성)</p>

※ 전략 산업에 대한 직접적 연구 및 지원 기관, 클러스터만 분석; 강원테크노파크는 지자체 설립 지원기관이 아닌 산업기술 단지로 분류; 지역특화도 정합성 표시는 과학기술분야의 평균값 기준 (>2.0 ●, 1.5~2.0 ●, 1.0~1.5 ●, 0.5~1.0 ●, < 0.5 ○)

- 지역전략산업과 지역과학기술을 매칭한 지역혁신거점 분류
 - (주력산업 매칭) 강원특별자치도 지역전략산업의 지역특화도 정합성 분석 결과 ICT 융합헬스 > 천연물바이오소재 > 세라믹복합신소재 순으로 높게 분류됨

- (신산업 매칭) 강원특별자치도 신성장 산업의 지역특화도 정합성 분석 결과 디지털헬스케어 > 바이오헬스 > 이모빌리티 순으로 높게 분류됨

● 강원특별자치도 미래과학기술 진흥을 위한 주력 분야별 혁신 거점

- (높은 지역특화도 : 디지털 헬스케어 거점) 강원지역산업 및 과학기술진흥을 통해 육성된 바이오, 의료기기, ICT 산업이 융합된 디지털 헬스케어 산업의 고도화를 위한 인프라 및 과학기술 R&D 역량은 충분히 확보하고 있다고 판단됨

→ 천연물 바이오소재와 연계한 디지털 헬스케어 산업의 적용 및 인구 고령화에 따른 지역 사회 문제 해결을 위한 산업 규제 지속 완화 필요

→ 지역 내 디지털 헬스케어 실증과 국내·외 신속 인증을 위한 대형 병원 내 실증 연구 센터 건립 추진 및 정부출연연구소 및 전문생산기술연구소 유치 등에 대한 공격적 기반 확충이 필요

- (낮은 지역특화도 : 탄소중립을 위한 복합신소재 거점) 비금속광물제조업 기반의 세라믹복합신소재 산업은 강원 제조업을 지탱하는 중요 전략 산업이나 지역 내 신산업인 수소에너지 및 이모빌리티 산업으로 활용을 위한 전방기업의 부재 및 관련 전문 인력과 연구원이 부족하여 산업 확장에 큰 장애 요소를 보유함

→ 강원특별자치도의 탄소중립 정책과 신산업 육성에 기여할 수 있는 세라믹-고분자-탄소-금속 복합소재에 대한 환경, 이모빌리티, 수소에너지 산업으로 적용하기 위한 산-학-연 공동 R&D 투자 지원을 통한 R&D 역량 확보 필요

→ 지역 내 복합신소재의 활용과 관련하여 나노소재, 반도체, 수소에너지 등에 대한 R&D를 위한 산학연 선도 연구 센터 및 관련 기업의 유치 방안에 대한 지자체의 차별화된 전략 추진이 필요

제 4 장

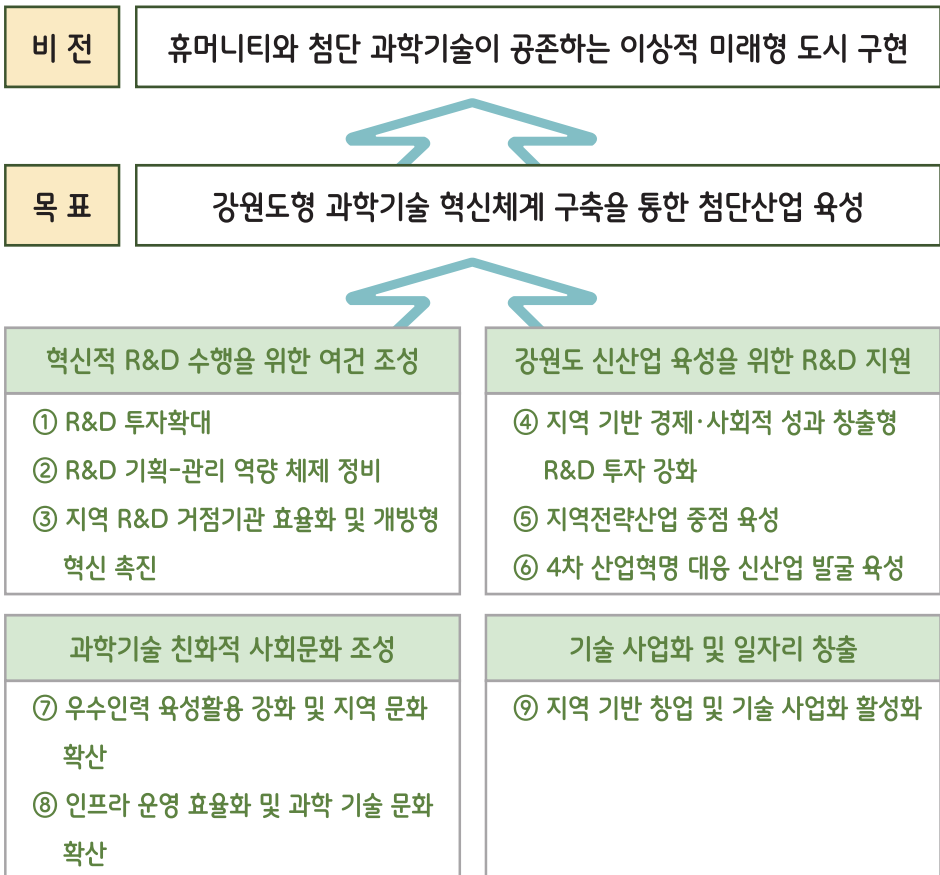
기존 강원과학기술진흥 종합계획 성과 분석

4장 기존 강원과학기술진흥 종합계획 성과 분석

1 비전, 목표 및 중점 추진과제

- ▶ 휴머니티와 첨단 과학기술이 공존하는 이상적인 강원특별자치도 구현

【그림 38】 기존 강원과학기술진흥 비전 및 목표



- 과기정통부 제5차 지방과학기술진흥 5개년 계획('18년~'22년) 가이드라인에 맞추어 중점 9대 과제를 기획하고 이를 추진하기 위한 4대 전략(R&D 혁신 여건 조성, 신산업 지원, 과학 문화 환경 조성, 일자리 창출)을 수립 후 추진을 함
- 주된 내용으로 휴머니티와 첨단 과학기술이 공존하는 이상적 미래형 도시 구현이라는 비전을 달성하기 위해 지역과학기술 혁신체계 구현의 목표를 설정하고 추진하였음

▶ 강원특별자치도 과학기술 혁신체계 구현을 위한 첨단산업의 육성

- 지역 과학기술 혁신체계 구현을 위해 4대 추진 전략에 대한 9개 중점추진과제를 도출하였으며 이를 추진하기 위한 지역 과학기술 역량을 평가 및 분석 후 세부 실행 전략을 기획하고 이행하려고 노력을 기울임
- 주된 내용으로 지역 과학기술 R&D 혁신을 위한 지역 R&D 지원 여건 조성 및 지역 산업의 미래 성장을 위한 신산업 육성이 주안점 임

【표 93】 4대 전략별 중점 추진 과제 및 세부 실행 전략

4대 전략	중점 추진 과제	세부 실행 전략
혁신적 R&D 수행을 위한 여건 조성	① R&D 투자 확대	<ul style="list-style-type: none"> ■ 강원특별자치도 R&D 예산 및 기획에 대한 전국 대비 격차축소를 위한 업무 역량 확대 ■ 기업 성장 중심의 R&D 사업 추진 및 경쟁력 향상
	② R&D 기획관리 역량 체제 정비	<ul style="list-style-type: none"> ■ 지역유관기관과의 협력과 경쟁을 통한 상호성장형 네트워크 구축 ■ NTIS와 GRND의 연계 및 DB시스템 활성화
	③ 지역 R&D 거점 기관 효율화 및 개방형 혁신 촉진	<ul style="list-style-type: none"> ■ 강원특별자치도형 R&D 자생력 강화를 통한 맞춤형 투자 ■ 강원 18개 시군 다양성과 역동성을 바탕으로 지역 균형 성장 촉진 ■ 글로벌 네트워크로 국제과학기술 협력
강원특별자치도형 신산업 육성을 위한 연구개발 지원	④ 지역 기반 경제 사회적 성과 창출형 R&D 투자 확대	<ul style="list-style-type: none"> ■ 첨단산업 고도화를 통한 강원특별자치도형 과학기술 R&D 투자 ■ 국가 R&D와 지역 R&D의 상호 보완성 강화
	⑤ 지역전략산업 중점 육성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 지역 수요 및 역량에 기반한 R&D 클러스터 활성화 ■ 전략산업과 연계한 신사업 발굴과 투자 확대
	⑥ 4차 산업혁명 대응 신산업 발굴 육성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 지역혁신 기관 간 경제권역 중심의 성과창출형 신사업 발굴 ■ 4차산업 관련 기관의 체계적인 거버넌스 구축

과학기술 친화적 사회문화 조성	⑦ 지역 밀착형 과학 기술인력 양성과 일자리 창출	<ul style="list-style-type: none"> ■ 지역 산업과 연계한 과학기술 및 산업 인력양성 고도화 및 공동워크숍 ■ 강원 과학기술 및 창업 활성화를 통한 일자리 창출
	⑧ 인프라 운영 효율화 및 과학기술 문화 확산	<ul style="list-style-type: none"> ■ 지역사회 환원과 기업확산형 과학기술문화 정착 ■ 과학기술 문화 인프라 확대
기술사업화 및 일자리 창출	⑨ 지역기반 창업 및 기술사업화 활성화	<ul style="list-style-type: none"> ■ 산학연 협력을 통한 유망기술 및 신산업 펀드 조성 ■ 지역 맞춤형 산학연 협력 활성화 ■ 초연결 사회혁신형 기술창업 및 융합사업 지원

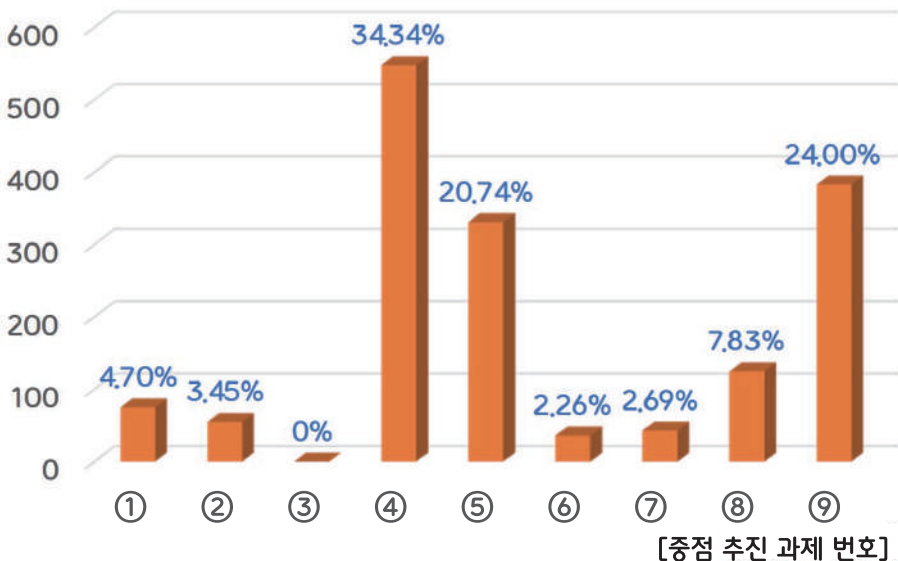
2 제5차 강원과학기술진흥 5개년 종합계획의 성과 분석

▶ 강원과학기술진흥종합계획 추진 실적 내용 요약

- 강원특별자치도 첨단 산업 육성을 위해 바이오, 신소재, IT 등 지역 전략산업의 고도화를 고려하여 지역 기업의 역량 강화를 위해 노후화된 R&D 기반 개선 및 지원을 중점 추진함

【그림 39】 '21년 과기정통부 관리 강원과학기술진흥종합계획 중점과제 예산

[단위: 억원]



- Post 코로나 및 4차산업 혁명 대응 등 신산업 육성을 위해 노력을 기울였으며 또한, 지역 활력을 위해 산학연관 네트워킹을 강화하였음
- 제5차 5개년 계획상 최근('21년 기준) 과학기술 투자 계획 대비 실적 달성도는 71.8%로 타 지자체 대비 낮은 편으로 분석됨
 - 총 2,072억 원의 '21년 강원과학기술 종합계획 상 과학기술 투자가 국비(869억 원), 지방비(787억 원), 기타(415억 원)로 계획되었으나 국비(709억 원) 81.6%, 지방비(730억 원) 92.8%, 기타(48억 원) 11.5%의 투자 실적을 보였음
- 과기정통부 제5차 지방과학기술 중점 추진 9개 과제* 중 강원특별자치도는 지역거점대학의 연구 및 교육 경쟁력 제고(548억 원)와 지역혁신클러스터 고도화(383억 원) 분야에 가장 많은 예산이 투입됨
 - * 본 보고서 60페이지 <제1차~5차 지방과학기술진흥종합계획 비교> 참고

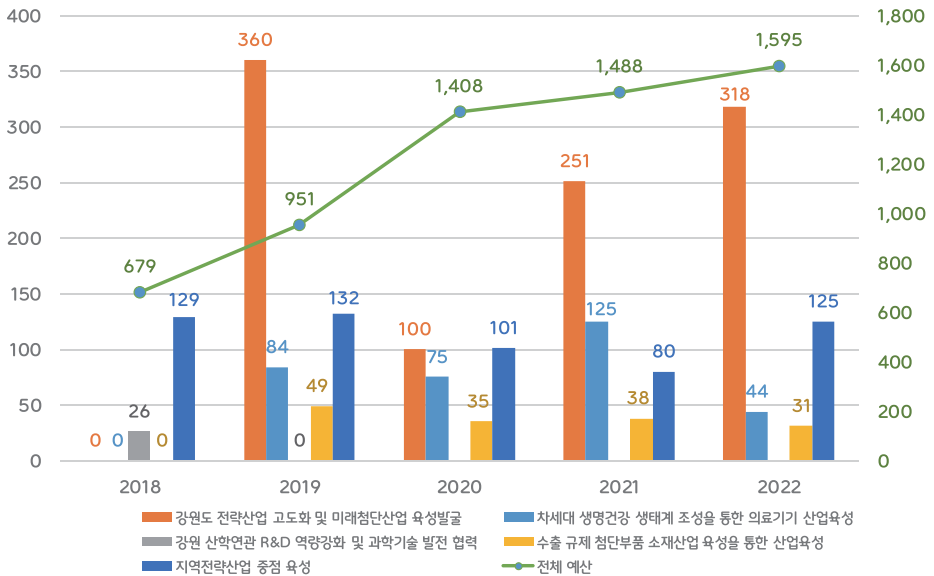
▶ 강원과학기술진흥종합계획상 중점전략 분야별 투자 실적

- 강원특별자치도는 과학기술진흥 5개년 계획의 추진시 해마다 중점전략분야가 변경되어 일관성 있는 투자 실적 분석이 힘들
- ※ 제6차 강원과학기술진흥종합계획 수립시 체계적인 기획이 필요함
 - ('18년) 과학기술진흥 종합계획 추진시 중점전략분야가 전면 변경되어 R&D 투자 확대, 지역전략산업 중점육성으로 추진
 - ('19년) 2개 산업(전략산업 및 미래첨단산업, 첨단부품소재산업)이 추가되어 4개 중점전략 분야로 추진
 - ('21년) 4개 중점전략분야(전략산업 및 미래첨단산업, 의료기기, R&D 투자확대, 첨단부품소재산업)의 명칭이 전략산업 고도화 및 미래첨단산업 육성 발굴, 차세대 생명건강 생태계 조성을 통한 의료기기 산업육성, 산학연관 R&D 역량강화 및 과학기술발전 협력, 수출규제 첨단부품소재산업 육성을 통한 산업육성으로 변경되어 추진됨
- 강원특별자치도의 제5차 과학기술진흥계획 내 최종적으로 추진한 중점전략분야는 강원특별자치도 전략산업 고도화 및 미래첨단산업 육성 발굴, 차세대 생명건강 생태계 조성을 통한 의료기기 산업육성, 강원산학연관 R&D 역량 강화 및 과학기술 발전 협력, 수출규제 첨단부품소재산업 육성을 통한 산업육성임
 - 강원특별자치도 전략산업 고도화 및 미래첨단산업육성 발굴분야는 '19년부터 추가되

- 어 360억 원을 투자한 이후 증감을 보이다 '22년에 318억 원을 투자(계획)
- 차세대 건강 생태계 조성을 통한 의료기기 산업육성도 증감을 거듭하다 '22년에 44억 원을 투자(계획)
- 강원 산학연관 R&D 역량강화 및 과학기술 발전 협력 분야는 '19년에 132억 원을 투자이후 지속적으로 감소하다 '22년 125억 원을 투자(계획)
- 수출규제 첨단부품소재산업 육성을 통한 산업육성은 '19년에 49억 원을 투자를 시작으로 지속 감소하여 '22년 31억 원을 투자(계획)

【그림 40】 '21년 과기정통부 관리 강원과학기술진흥종합계획 상 중점 과제 예산

[단위 : 억원]



▶ 강원과학기술진흥 5개년 계획 추진을 통한 대표 성과 요약

- 강원특별자치도의 제5차 과학기술진흥계획 추진을 통해 바이오 헬스, 에너지 신소재, ICT 산업의 중점 육성을 위한 기반 조성을 성공적으로 추진할 수 있었음
- 다만, 제5차 과기정통부 지방과학기술진흥계획상에서 제시 한 것과 같이 지역 혁신을 위한 R&D 거버넌스 구축 및 지원 체계 개선 등에 대한 노력은 더욱더 필요하다 판단 됨

【표 94】 강원과학기술진흥 5개년 계획상 대표 성과 요약

지역과학기술 기반 강원형 바이오헬스 산업 혁신 성장	<ul style="list-style-type: none"> ■ 강원 바이오산업 글로벌 경쟁력 강화 <ul style="list-style-type: none"> - 도내 항체 R&D 인프라 연계를 통한 중화항체 치료제 개발지원센터 구축 사업 추진 - 미래 신변증감염병 신속대응 연구센터 구축 - 강원 춘천 강소특구 지정 운영 ■ 디지털헬스케어 산업 생태계 활성화 <ul style="list-style-type: none"> - 원격의료 핵심규제 개선 디지털헬스케어 규제자유특구 사업 추진 - 디지털 치료기기 조기개발 및 상용화를 위한 전주기 지원센터 구축 ■ 지역과학기술 및 지식재산 기반 산업역량 제고 <ul style="list-style-type: none"> - 과학문화 활성화 지역거점센터 구축 및 올해의 과학문화도시 운영 - 한국형 헴프산업 육성 및 연구개발 추진 - 강원 주력산업 맞춤형 R&D 발굴 및 기획 등 도내 과학기술 역량강화를 위한 연구개발지원단사업 확대 운영 - 우수 강원지식재산센터 운영
융복합 전략산업 육성 및 신성장 동력 확충	<ul style="list-style-type: none"> ■ 소부장 산업 육성을 통한 지역산업 성장동력 제고 <ul style="list-style-type: none"> - 반도체 제조공정용 세라믹부품 생산기반 고도화를 위한 시험생산 기반조성 및 기업지원 사업 추진 - 플라즈마 활용 탄소나노융복합 소재 및 부품 플랫폼 구축 사업 추진 ■ 미래 모빌리티 산업 육성을 위한 생태계 조성 <ul style="list-style-type: none"> - 전기차 부품 개발을 위한 이모빌리티 산업 육성 R&D 지원 - 드론 항공분야 기술 선점을 위한 강원 드론택시 산업 육성사업 추진
지역 주도의 에너지 융복합 산업 육성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 수소기반 에너지 융복합 생태계 조성 <ul style="list-style-type: none"> - 수소 저장 및 운송을 위한 국내유일의 클러스터 조성 사업 추진 - 환동해 에너지 산업 육성을 위한 액화수소산업 실증화 규제자유특구 사업 추진 - 수소와 친환경 건축기술의 융합 실증을 통한 수소시범도시 인프라 기술 개발 - 강원특별자치도형 그린수소 산업 육성 및 폐광지역 신성장 동력 확보를 위한 목재 플라즈마 발전 클러스터 조성 ■ 친환경 재생에너지 자립화 및 에너지 복지 실현 <ul style="list-style-type: none"> - 도 에너지정책의 체계적인 추진 및 수소산업, 신재생에너지 보급 확대를 위한 에너지 전담기관 설립 기획 ■ 주민주도형 온실가스 감축 및 기후변화 대응 <ul style="list-style-type: none"> - 기후변화 조사 연구 및 정책개발, 탄소배출권 거래제 대응을 위한 한국기후변화연구원 운영 활성화 - 강원특별자치도 기후변화 여건 및 전망 분석 등 중장기 탄소중립 대응 방안 기본 계획 수립
초연결 사회를 선도하는 『스마트 강원』구현	<ul style="list-style-type: none"> ■ 스마트토이를 지역특화산업으로 육성하기 위한 IoT 스마트토이 클러스터 조성 ■ 강원 SW융합제품 상용화 및 인재양성을 위한 SW융합클러스터 2.0 특화산업 강화

▶ 제5차 강원과학기술진흥 5개년 계획 추진상 지역 과학기술 진흥 체계 개선 및 보완 사항 도출

- 지속 발전 가능한 과학기술 역량 확보를 위한 지역 주도형 R&D 기반 구축 및 기획·지원 전략 개선 필요
 - 정부부처에서 추진하는 지역 과학기술 인프라 구축 및 R&D 공모 사업에 대해 단순 지방비 매칭을 통한 사업 추진으로 지방 과학기술 예산의 효율적 투자 부족
 - 지역의 특화 기관(사업화 지원 및 연구기관 등)의 독립적인 고유 역량을 반영하기보다 지역산업기술단지(테크노파크) 중심으로 기획된 정부 부처 중·대형 R&D 사업과 연계함을 통해 차별화된 R&D 아이템 발굴이 줄어들음
 - 중소기업의 과학기술 R&D 역량 강화 또한 지역 내 특성을 살린 과학기술 R&D 기획·전담 기관이 부족하고 기업지원 R&D에 대한 자금 확보를 위한 다양한 투자 자원이 없어 여전히 중앙정부 조직 혹은 지역 내 테크노파크와 같은 거점 기관에 의존하는 경향이 높음
 - 따라서 제6차 지방과학기술진흥종합계획의 기본방향에 부합하며 강원특별자치도 대비 차별화된 지역의 과학기술 역량 확보를 위해 지역 주도형 R&D 추진을 위한 R&D 투자·기획·평가 등 전주기 시스템 확충 및 지역 고유의 수요 맞춤형 R&D 사업 추진의 확대 지원이 필요

- 지역 주민의 삶의 질 향상을 위해 지역사회문제를 과학기술로 해결할 수 있는 R&D에 대한 적극적인 투자 필요
 - 수도권 인구 및 경제 환경 편중으로 인한 강원지역소멸과 이를 통한 지역 인구의 고령화 사회를 극복하기 위한 바이오 헬스케어 및 디지털 의료기기 분야에 대한 과학기술 R&D 집중 지원 필요
 - 이를 통해 지역 내 글로벌 경쟁력 있는 반도체, 이모빌리티, 바이오 헬스케어 과학기술 R&D 및 첨단산업 환경조성 그리고 첨단 의료 서비스 확충으로 지역 내 우수연구인력 확보 및 관련 경제 활성화에 기여
 - 향후, 남북 자원 교류와 동해안권 천연 자원 활용 물류 거점 광역으로 성장을 대비하여 첨단 산업의 소재 및 부품 관련 산업의 R&D를 통한 선제적 환경 구축을 통해 지속 성장 가능한 강원지역 미래 성장 동력 확보

제 5 장

제6차 강원과학기술진흥종합계획 전략 설정

5장

제6차 강원과학기술진흥종합계획 전략 설정

1 비전 설정

▶ 강원과학기술문화 중심의 강원특별자치도 구현

- (주안점)尹정부 및 민선8기 新도정의 정책을 고려 한 비전 설정
- '23년 강원특별자치도 정식 출범에 따른 도민 삶의 질 획기적 향상을 위한 과학기술 및 문화 환경 조성 고려
- 20년간 육성된 지역 특화 산업의 고도화를 통해 과학기술 기반의 미래 국가 산업 중심지로 도약을 고려
- 미래 산업 육성을 위한 과학기술 인력 양성 및 데이터 기반의 과학기술 혁신으로 도민의 풍요롭고 건강한 삶의 실현을 고려

- (국가) 과기정통부 제6차 지방과학기술진흥계획 방향인 회복, 자율, 파격 3개 분류를 기반으로 한 방향 설정 필요
- (강원특별자치도) 지역 첨단 산업 육성과 도민의 삶의 질 향상을 위해 과학기술 혁신을 기반으로 한 강원특별자치도 대비 지역 주도 과학기술 진흥 필요
 - (회복) 강원특별자치도 출범으로 도민 삶의 질의 획기적 향상
 - (자율) 과학기술 기반 지역주도 산업의 고도화 및 융합을 통한 미래 국가 산업 중심지로의 도약
 - (파격) 임계 규모 이상의 투자로 데이터 기반 과학기술 혁신구현을 통한 살기 좋은 강원특별자치도 실현



(비 전) 강원특별자치도를 선도하는 혁신적 과학기술 성과 창출

2 목표 및 추진 방향 설정을 통한 중점 추진 전략 도출

▶ 과기정통부 중점 추진 전략과 연계한 강원과학기술진흥 전략 도출

- 제6차 강원과학기술진흥종합계획의 비전인 “강원특별자치도를 선도하는 혁신적 과학 기술 성과 창출”을 위한 목표 및 중점 추진 전략 도출을 위해 과기정통부 제6차 지방과학기술진흥계획상 중점 추진 9대 과제에 대한 지역 내 중요도 조사 및 분석을 실시*
 - * 제6차 강원과학기술진흥종합계획 수립 자문위원 47명 대상 의견 수렴
- 지역 내 중요도 분석 결과 지역 혁신주체들의 성장 및 연계를 통한 지역혁신 가속화 추진을 위한 성과측면의 산학연 융합을 통한 지역 경제 및 산업 경쟁력 제고에 대한 전략 이행의 중요성이 가장 높았음
- 그 다음 지역 혁신을 뒷받침하는 민간 주도의 생태계 활성화를 위한 공간적 측면의 우수 지역 혁신클러스터 발굴 및 육성에 대한 지원 생태계 조성 중요성이 부각됨
- 또한 지역이 주도하는 과학기술 혁신 추진체계 구조화를 위한 지원체계 측면의 투자 및 평가 등 지원체계 혁신에 대한 전략 수립 중요성이 부각됨

【그림 41】 과기정통부 중점 추진 과제 지역 내 필요성에 대한 중요도 조사 분석

과기정통부 중점 추진 9대 과제		중요도 (7점 최대)	순위*		
중점 추진 과제	전략 수립	전략 1. 지역이 주도하는 과학기술 혁신 추진체계 구축			
		① (거버넌스) 지역 주도 과학기술 혁신을 위한 거버넌스 재편	5.6	8	
		② (정책역량) 지방자치단체의 과학기술 정책기획 기능 및 역량 강화	5.9	5	
			③ (지원체계) 지역 주도 정책·사업 추진을 위한 투자·평가 등 지원체계 혁신	6.0	3
	전략 이행	전략 2. 지역 혁신주체의 성장연계를 통한 지역혁신 가속화			
		④ (성장) 지역 대학, 연구기관의 대명화·거점화	5.8	7	
		⑤ (연계) 지역의 교육, 연구와 산업 간 간극 해소	5.9	6	
			⑥ (성과) 지역 과학기술 역량을 활용한 창업·기업 경쟁력 제고	6.1	1
	지원 생태계	전략 3. 지역 혁신을 뒷받침하는 민간 주도의 생태계 활성화			
⑦ (공간) 우수 지역 혁신클러스터 발굴 및 육성		6.0	2		
⑧ (기반) 혁신을 촉진할 수 있도록 제도·인프라 고도화		6.0	4		
		⑨ (문화) 지역의 과학기술 및 디지털 교육·문화 저변 확대	5.6	9	

※ 순위의 경우 중요도 수요 조사 분석 원점수를 사용하여 분석

▶ 강원과학기술진흥 비전 실현을 위한 과학기술고도화 및 지역 산업과 연계 목표 설정 및 3대 중점 추진 전략의 도출

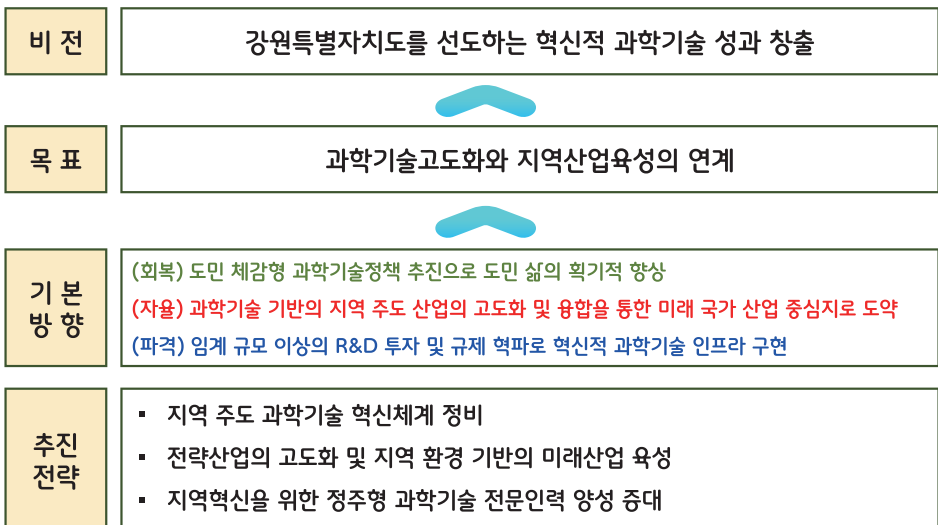
- (주안점) 제5차 강원과학기술진흥 및 강원과학기술 환경 성과분석을 근거로 강원 R&D 지원체계 혁신, 과학문화확산, 신규 첨단산업육성(반도체산업 조성, 디지털 헬스케어 산업 대중화, ICT 융합산업 확산 등) 정책을 고려
- 지역 소멸 문제 대응을 위한 과학기술 성과의 지역 경제 주체 활용 증대 방안 마련 필요
- 첨단 과학기술개발 전문 인력 양성 환경 증대 방안 마련 필요
- 기존 전략 산업 육성 환경의 고도화 및 데이터 및 강원특별자치도 자연 환경 기반의 미래 산업 육성 기반 조성 필요

(목 표) 과학기술고도화와 지역산업육성의 연계



- (추진 전략 ①) 지역 주도 과학기술 혁신체계 정비
 (추진 전략 ②) 전략산업의 고도화 및 지역 환경 기반의 미래산업 육성
 (추진 전략 ③) 지역혁신을 위한 정주형 과학기술 전문인력 양성 증대

【그림 42】 제6차 강원과학기술진흥종합계획 비전 및 전략 방향 설정



▶ 3대 중점 추진 전략 시행을 위한 세부 추진 전략 도출

- 강원과학기술고도화와 지역산업육성 연계 목표 달성을 위해 기존 강원과학기술 및 산업 환경을 분석하여 중장기적('23~'27) 측면에서 강원과학기술진흥을 위한 세부 6대 추진 전략을 도출함
- 지역 주도 과학기술 혁신체계 정비 구축을 위한 전략

(중점 전략 ①) 지역 주도 과학기술 혁신체계 정비	
(주요 현황) 지역 내 과학기술 전담 R&D 기획 및 투자, 평가 체계 부재	
(세부 전략 1-1) 지역 주도 과학기술 기획, 투자 및 평가 혁신	과기정통부 전략 연계 1-①, ②, ③
<ul style="list-style-type: none"> - 강원 주도 중점 과학기술 개발을 위한 성과를 기반으로 한 자체 R&D 매칭 및 투자 체계 구축 필요 - 강원 과학기술 기반의 미래 국가 산업 중심지 도약을 위한 지역 정책 연계 R&D 기획 컨트롤 타워 기관 구축 필요 - 18개 시군 균형 발전을 위한 지역 사회 문제 해결 R&D 투자 및 예산의 효율적 배분 체계 구축 필요 	
(주요 현황) 지역 내 과학문화 활성화를 위한 인프라 부족 및 지역간 격차 높음	
(세부 전략 1-2) 지역 과학문화 활성화 지원	과기정통부 전략 연계 3-③
<ul style="list-style-type: none"> - 강원 미래인재 양성을 위한 전문적인 과학기술문화 교육 운영 활성화 필요 - 강원특별자치도민 삶의 질 향상을 위한 과학문화 프로그램 운영 및 거점 인프라 확산 체계 구축 필요 	

- 전략산업의 고도화 및 지역 환경 기반의 미래산업 육성 전략

(중점 전략 ②) 전략산업의 고도화 및 지역 환경 기반의 미래산업 육성	
(주요 현황) 인프라 구축 위주의 지역 전략산업 구축으로 지역 과학기술 역량 낮음	
(세부 전략 2-1) 산학연 연계 전략산업의 고도화 실현	과기정통부 전략 연계 2-③, 3-①
<ul style="list-style-type: none"> - 지난 20년간 육성한 지역 전략 산업의 고도화를 위해 산학연 연계 과학기술 R&D 집중 투자의 필요 - 데이터 및 인공지능 기술과 융합한 지역 전략 산업 고도화를 위한 R&D 및 인프라 투자의 필요 - 지역 경제 활성화를 위한 노후화된 지역 전략 산업 R&D 인프라 개선 및 구축의 필요 	
(주요 현황) 지역 전략산업 기반을 활용 미래 과학 기술 개발로 연계를 위한 지역 내 환경 부재	

(세부 전략 2-2) 지역 연구 거점 중심의 미래 과학기술 기반 마련	과기정통부 전략 연계
	2-①
<ul style="list-style-type: none"> - 미래 과학기술 기반 조성을 위한 정부(지역)출연 R&D 기관 및 대학 R&D 센터의 지역 R&D 수요 발굴 임무지향적 지원 체계 구축 필요 - 지역 미래 산업과 연계한 정부출연 R&D 기관의 지역 내 유치 필요 - 미래 과학기술 육성을 위한 글로벌 협력 R&D 체계 구축 필요 - 미래 과학기술의 산업화 촉진을 위한 관련 규제 완화 정책 개선 지원 필요 	

● 지역 혁신을 위한 정주형 과학기술 전문인력 양성 증대 전략

(중점 전략 ③) 지역 혁신을 위한 정주형 과학기술 전문인력 양성 증대	
(주요 현황) 지역 과학기술 성과의 경제적 기여를 위한 기술창업 지원 환경 낮음	
(세부 전략 3-1) R&D 성과 기반의 기술창업 및 사업화 촉진 기회 증대	과기정통부 전략 연계
	3-②
<ul style="list-style-type: none"> - 지역 내 투자된 R&D 성과의 효율성 증대를 위한 R&D 성과 연계 기술 창업 촉진 필요 - 지역 정주 인구 증대 및 경제적 파급효과가 높은 지역 내 우수 인력의 기술 창업 지원 체계 개선 필요 - 기술 창업기업의 지역 내 성장을 위한 엑셀러레이터, 벤처캐피탈 지원 활성화 체계 구축 필요 	
(주요 현황) 지역 첨단 산업내 지역 전문인력 공급망의 결여	
(세부 전략 3-2) 지역 혁신을 위한 과학기술 전문인력 양성 증대	과기정통부 전략 연계
	2-②
<ul style="list-style-type: none"> - 지역 과학기술 전문 인력 양성을 위한 산-학-연 연계 전문 프로그램 및 교육 지원 체계 확대 필요 - 지역 미래 산업과 연계한 글로벌 수준의 과학기술 인재 양성 대학-대학원 구축을 통한 지역 과학기술 역량 강화 필요 - 지역 은퇴 과학 및 기술자 기반의 온라인 아카데미 구축을 통한 지역민의 평생 과학기술 역량 강화 필요 	

▶ 세부 추진 전략 시행을 위한 세부 전략 과제 수요 도출 결과

- 제6차 과기정통부 지방과학기술진흥 종합계획과 연계한 강원특별자치도를 선도하는 혁신적 과학기술 성과 창출을 위해 ① 지역 주도 과학기술 혁신체계 정비, ② 전략 산업의 고도화 및 지역 환경 기반의 미래 산업 육성, ③ 지역혁신을 위한 정주형 과학기술 전문 인력 양성 증대 3대 중점 추진 전략에 대한 50개 세부 과제 도출

【표 95】 세부 전략 과제 수요 도출 결과

중점추진전략	세부추진전략	세부 전략 과제	투자금액 (백만원)
1. 지역 주도 과학 기술 혁신 체계 정비	1-1. 지역 주도 과학 기술 기획, 투자 및 평가 혁신	1-1-01. 강원연구개발지원단 역량 및 기능 강화 사업	7,500
	1-2. 지역 과학 문화 활성화 지원	1-2-01. 지역과학문화 역량 강화 사업	2,250
		1-2-02. 강원지역 방문 관광객 대상 디지털헬스케어 실증 (체험) 사업	2,500
		1-2-03. 과학기술 기반 사회문제 해결형 디지털 건강 문화 확산 사업	100,000
2. 전략산업의 고도화 및 지역 환경 기반의 미래산업 육성	2-1. 산학연 연계 전략산업의 고도화 실현	2-1-01. 강원 소재·부품 디지털 제조 혁신 플랫폼 구축	22,000
		2-1-02. 반도체 제조장비용 소재부품 공급망 강화 사업	30,000
		2-1-03. 강원특별자치도 자원활용 탄소중립 가속화 실증지원	30,000
		2-1-04. 탄소소재 개발을 통한 지역 연계형 혁신 클러스터 고도화 사업	10,000
		2-1-05. 질한 맞춤형 공간 오믹스기반 동반진단 플랫폼 구축사업	3,000
		2-1-06. 환동해해양 헬스케어 융합산업 벨트 조성사업	28,800
		2-1-07. 체외진단 플랫폼 디지털 고도화 사업	20,000
		2-1-08. 헴프기반의 강원 그린 바이오 산업 육성을 위한 생태계 구축	5,000
		2-1-09. 강원특별자치도 특화형시 융합서비스 추진	59,000
		2-1-10. 고령친화 스마트 헬스케어 산업 육성	690
		2-1-11. 디지털 치료기기 개발지원센터 구축사업	8,655
		2-1-12. 에너지 환경세라믹스마트 플랫폼 구축 사업	3,764
		2-1-13. 도시형 산불 피해저감 시범사업지구 조성 사업	3,650
		2-1-14. 강원 글로벌 수준의 디지털 헬스케어 고도화	11,000

중점추진전략	세부추진전략	세부 전략 과제	투자금액 (백만원)
	2-2. 지역 연구 거점 중심의 미래 과학 기술 기반 마련	2-2-01. 강원지역 출연(연) 주도 대학 연계 지역주력 산업첨단연구지원 플랫폼	10,000
		2-2-02. 식품분야 과학기술 혁신을 위한 한국식품연구원 본원외지역조직 설치·운영	30,000
		2-2-03. 면역항체 치료소재 개발지원센터 구축사업	22,658
		2-2-04. 병원성 바이러스 중화항체 치료제 개발지원센터 구축	4,327
		2-2-05. 지역사회 기반 플랫폼을 활용한 인공지능 노인성 질환 모니터링 및 관리 시스템 구축	350
		2-2-06. 강원특별자치도 특화 농식품자원의 안정적 생산을 위한 기후변화 대응 돌발병해충 대응 생태계 조성사업	9,150
		2-2-07. 친환경 퀀텀닷소재를 이용한 다검출·고감도 바이오 진단 플랫폼 구축	10,100
		2-2-08. 탄소중립형 사용 후 폐자원 활용을 위한 첨단 산업용 순환자원 생태계 구축사업	20,000
		2-2-09. 만성질환 모니터링을 위한 라이프로그 웨어러블 디바이스 & 스마트 홈 케어 로봇 플랫폼 구축 사업	50,000
		2-2-10. 지능정보 기반의 원격 진료를 위한 디지털 기술	1,500
		2-2-11 항체의약품 혁신성장을 위한 항체의약품임상시료생산전문센터 구축	40,000
		2-2-12. 고부가가치 해양자원 아쿠아 에코팜조성사업	10,200
		2-2-13. 해양심층수기반 성장형 산업생태계 구축	1,100
		2-2-14. 지역연계 강원지역 광물자원 활용 혁신 플랫폼 구축 사업	14,200
		2-2-15. 반도체용 고투과및 저반사필름 소재 및 공정 기술 개발	5,000
		2-2-16. 지자체-대학협력기반 지역혁신사업 (스마트 수소에너지)	255,246

중점추진전략	세부추진전략	세부 전략 과제	투자금액 (백만원)
		2-2-17. 플라즈마 대면재용 텅스텐 소재 제조 공정기술 탐색	100
		2-2-18. 탄소소재 내재화를 위한 국내 저급탄소 활용, 배터리용 인조흑연및 그래핀의 건식-연속식제조기술 개발 사업	10,000
		2-2-19. 바이오매스 기반 재생에너지 활용 실증 플랫폼 구축사업	20,000
		2-2-20. 선택적 파장조사를 통한 강원지역 주요 작물의 기능성 대사산물 소재 탐색·생산 기술 개발 및 산업화	19,000
		2-2-21. 강원특별자치도 무연탄 활용, 탄소나노복합소재·부품산업 가치사슬 혁신 플랫폼 구축 사업	13,802
		2-2-22. M-사이언스파크 기반 구축 사업	25,100
3.지역 혁신을 위한 정주형 과학기술 전문인력 양성 증대	3-1. R&D 성과 기반의 기술창업 및 사업화 촉진 기회 증대	3-1-01. 지역 연계형 지역 특화 벤처·창업 지원 플랫폼 구축사업	3,000
		3-1-02. 창업생태계 조성사업	61,875
		3-1-03. 캠퍼스 혁신파크조성사업	87,321
		3-1-04. 강원 춘천 강소연구개발특구육성사업	14,400
		3-1-05. 지식재산 창업촉진 사업	8,100
		3-1-06. 창업도약 패키지 지원사업	6,775
	3-2. 지역 혁신을 위한 과학 기술 전문인력 양성 증대	3-2-01. 메타버스 산업 활성화 플랫폼 구축	26,000
		3-2-02. 데이터 기반 지역혁신 플랫폼 구축사업 (강원 지역혁신플랫폼)	171,600
		3-2-03. 강원 반도체 산업 육성을 위한 핵심 인력 양성 사업	1,137,400
		3-2-04. 체외진단 현장 맞춤형 전문인력양성 사업	5,000

- 세부 전략 과제 도출을 위해 강원지역 내 과학기술진흥을 선도하는 혁신주체인 지역특화기관, 정부출연연구소는 모두 참여 하였으며 주요 대학 및 병원을 포함하여 24개 기관이 수요를 도출하였음

【표 96】 세부 전략 과제 수요 도출 기관 리스트

연번	기관명	연번	기관명
1	(재)강릉과학산업진흥원	13	(재)홍천메디칼허브연구소
2	(재)강원특별자치도경제진흥원	14	강릉원주대학교
3	(재)강원연구원	15	강원대학교
4	(재)강원창조경제혁신센터	16	강원특별자치도동해안산불방지센터
5	(재)강원테크노파크	17	상지대학교
6	(재)스크립스코리아항체연구원	18	서울대학교 시스템면역의학연구소
7	(재)영월산업진흥원	19	연세대학교 미래캠퍼스
8	(재)원주의료기기테크노밸리	20	연세대학교 원주 세브란스기독병원
9	(재)철원플라즈마산업기술연구원	21	한국과학기술연구원 강릉분원
10	(재)춘천바이오산업진흥원	22	한국기초과학지원연구원 춘천센터
11	(재)포항산업과학연구원 강원산업기술연구소	23	한국생산기술연구원 강원본부
12	(재)해양심층수산업고성진흥원	24	한국식품연구원 강릉연구실

- 지역별로 분석을 하면 춘천 32%, 강릉 30%, 원주 16%, 철원 10% 순으로 세부 전략 과제에 대한 수요가 도출되었음

【표 97】 지역별 세부 과제 수요 도출 현황

단위: 건

춘천	강릉	원주	철원	홍천	영월	고성	합계
16	15	8	5	3	2	1	50
32.0%	30.0%	16.0%	10.0%	6.0%	4.0%	2.0%	100%

- 기관유형별로는 지역특화 기관이 32건, 대학 8건, 정부출연연구소 6건 순으로 과제 수요가 도출되어짐

【표 98】 기관유형별 세부 과제 수요 도출 현황

기관유형	응답(건)	비중(%)
대학교	8	16.0%
병원	2	4.0%
국공립연구소	0	0.0%
정부출연연구소	6	12.0%
지역특화기관	32	64.0%
의과대학 소속 연구소	2	4.0%
합계	50	100%

- 제6차 강원과학기술진흥종합계획 추진을 위한 세부 전략 과제에 대한 투자 협력을 위한 정부 부처는 과학기술정보통신부 31.6%, 산업통상자원부 27.6%, 교육부 10.5% 순으로 분석되었음

【표 99】 세부 과제 추진을 위한 정부 부처 현황

과학기술정보통신부	산업통상자원부	교육부	중소벤처기업부	보건복지부	환경부	농림축산식품부	기타
24	21	8	7	3	3	3	7
31.6%	27.6%	10.5%	9.2%	3.9%	3.9%	3.9%	9.2%

기타: 행정안전부, 산림청, 식품의약품안전처, 특허청, 국토교통부, 해양수산부, 기획재정부 등

- 수요 도출된 세부 전략 과제의 사업 유형별로는 기술개발 27.5%, 기반조성 23.9%, 기업지원 21.1% 순으로 분석되어짐

【표 100】 사업유형별 세부과제 도출 현황

기술개발	기관지원	인력양성	기업지원	기반조성	정책개발	기타
39	11	21	30	34	5	2
27.5%	7.7%	14.8%	21.1%	23.9%	3.5%	1.4%

기타: 지역혁신 등

- 수요 도출된 세부 전략 과제의 사업 구분별로는 R&D 사업이 44.0%로 가장 많은 비중을 차지했으며 R&D+비R&D, 비R&D 사업은 28.0%로 동일하게 분석됨

【표 101】 사업구분별 세부 전략 과제 도출 현황

R&D	비R&D	R&D + 비R&D	합계
22	14	14	50
44.0%	28.0%	28.0%	100%

- 수요 도출 세부 전략 과제의 과학기술표준분류별로는 세라믹 재료 > 치료/진단기기 > 의약품/의약품 개발기술, 정보이론 > 산업바이오 빈도순으로 나타남

【표 102】 수요 도출된 세부 전략 과제의 과학기술표준분류 항목별 빈도

코드명	항목명	빈도수	순위
EB02	세라믹재료(Ceramic Materials)	16	1
LC04	치료/진단기기(Medical Device for Therapy/Diagnosis)	10	2
LC03	의약품/의약품개발기술(Development of Pharmaceutical)	8	3
EE01	정보 이론(Information Processing Theory)	8	3
LA09	산업바이오(Industrial Biotechnology)	7	4
LA07	융합바이오(Convergence Biotechnology)	6	5

코드명	항목명	빈도수	순위
LC02	임상의학(Clinical Medicine)	5	6
LC06	의료정보 및 시스템(Medical Informatics/System)	5	6
EB07	분석/물성평가기술(Analysis/Characteristics Evaluation technology)	5	6
LC01	의생명과학(Biomedical Sciences)	5	6
EF02	자원탐사/개발/활용(Resources Exploration/Development/Utilization)	4	7
LC08	보건학(Health Science)	4	7
LA08	생물공학(Bioengineering)	4	7
EE03	정보보호(Information Security)	3	8
EE02	소프트웨어(Software)	3	8
LB08	농업기계/설비(Agricultural Engineering/Facilities)	3	8
EF06	신재생에너지(New and Renewable Energy)	3	8
EF07	가스에너지(Gas Energy)	3	8

- 수요 도출 세부 전략 과제의 한국표준산업분류(KSIC) 중분류별로는 연구개발업 > 의료용 물질 및 의약품 제조업 > 화학 물질 및 화학제품 제조업 과학기술표준분류별로는 세라믹 재료 > 치료/진단기기 > 의약품/의약품 개발기술, 정보이론 > 산업바이오 빈도순으로 나타남

【표 103】 수요 도출된 세부 전략 과제의 KSIC(중분류) 항목별 빈도

코드명	항목명	빈도수	순위
70	연구개발업	27	1
21	의료용 물질 및 의약품 제조업	21	2
20	화학 물질 및 화학제품 제조업; 의약품 제외	15	3
27	의료, 정밀, 광학 기기 및 시계 제조업	12	4

코드명	항목명	빈도수	순위
01	농업	10	5
10	식료품 제조업	9	6
23	비금속 광물제품 제조업	7	7
62	컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업	6	8
58	출판업	6	8
72	건축 기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업	4	9
28	전기장비 제조업	4	9
25	금속 가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외	3	10
84	공공 행정, 국방 및 사회보장 행정	3	10
26	전자 부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	3	10
29	기타 기계 및 장비 제조업	3	10
85	교육 서비스업	3	10

- 한국표준산업분류(KSIC) 소분류별로는 자연과학 및 공학 연구개발업 > 기초 의약품 및 생물학적 제제 제조업 = 의료용 기기제조업 > 기초 화학물질 제조업 > 작물재배업 > 의료용품 및 기타 의약 관련 제품 제조업 빈도순으로 분석됨

【표 104】 주요 도출된 세부 전략 과제의 KSIC(소분류) 항목별 빈도

코드명	항목명	빈도수	순위
701	자연과학 및 공학 연구개발업	26	1
211	기초 의약 물질 및 생물학적 제제 제조업	11	2
271	의료용 기기 제조업	11	2
201	기초 화학물질 제조업	10	3
011	작물 재배업	9	4
213	의료용품 및 기타 의약 관련제품 제조업	7	5
107	기타 식품 제조업	6	6

코드명	항목명	빈도수	순위
582	소프트웨어 개발 및 공급업	6	6
620	컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업	6	6
204	기타 화학제품 제조업	5	7
232	내화, 비내화 요업제품 제조업	5	7
102	수산물 가공 및 저장 처리업	3	8
212	의약품 제조업	3	8
292	특수 목적용 기계 제조업	3	8
729	기타 과학기술 서비스업	3	8
853	고등 교육기관	3	8
841	입법 및 일반 정부 행정	3	8

- 수요 도출 세부 전략 과제와 과기정통부 제6차 지방과학기술진흥계획 내 세부 추진 전략과의 매칭은 2-(3)-**2** 연구개발 플랫폼을 활용한 지역 기업의 도약 지원 전략 매칭이 가장 높았으며 2-(1)-**1** 지역 대학의 전략산업 관련 핵심기술 및 기초연구 역량 제고와 2-(1)-**3** 지역 대학과 연구기관 간 연계를 통한 연구거점 대형화 전략과의 매칭도 높게 분석되었음

【표 105】 수요 도출된 세부 전략 과제의 과기정통부 세부 추진 전략과의 매칭

분 류		과제수(건)
1-(2)- 2	지방자치단체의 정책기획 및 사업 추진역량 제고	1
1-(3)- 1	지역 R&D 투자 확대 및 전략성 강화	2
2-(1)- 1	지역 대학의 전략산업 관련 핵심기술 및 기초연구 역량 제고	7
2-(1)- 2	지역 출연(연) 조직을 임무지향형 거점기관으로 재편	3
2-(1)- 3	지역 대학과 연구기관 간 연계를 통한 연구거점 대형화	7
2-(2)- 1	과학기술 기반 혁신 활성화를 위한 지역 산학연 협력체계 강화	5
2-(2)- 2	공공 연구성과가 사업화·창업으로 이어질 수 있는 지원체계 강화	1

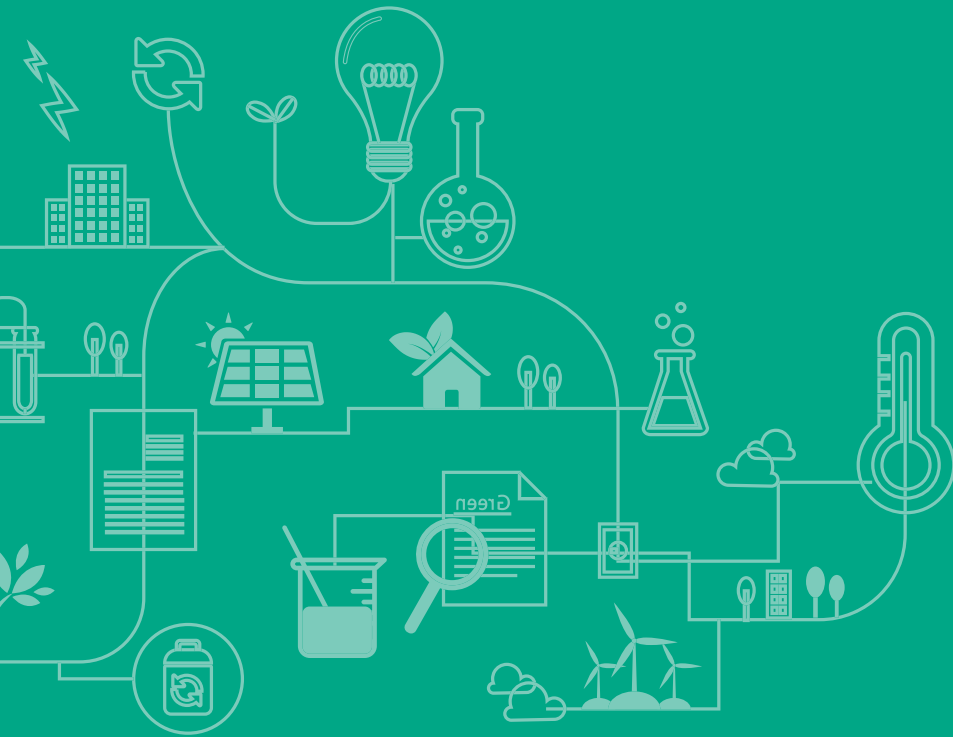
2-(2)-3	지역 산업 현장에서 필요로 하는 전략산업 인재양성	2
2-(3)-1	기술기반 창업 기업의 신속한 성장을 위한 지원 고도화	2
2-(3)-2	연구개발 플랫폼을 활용한 지역 기업의 도약 지원	9
2-(3)-3	기술·산업 변화에 따른 지역기업의 전환 지원	2
3-(1)-1	지역 주도, 중앙정부 지원의 클러스터 지원 협력체계 구축	2
3-(1)-2	대형 연구개발 거점과 연계한 혁신클러스터의 고도화	1
3-(1)-3	도심형 클러스터 조성 및 확산	1
3-(2)-1	창업·기술사업화 활성화를 위한 제도 개선 및 협력체계 강화	2
3-(3)-1	지역 내 과학기술 문화·체험 프로그램 확대	2
3-(3)-3	지역 과학기술 문화 확산 및 사회문제 해결을 위한 기반 구축	1
합 계		50

* 수요 도출 세부 과제와 과기정통부의 세부 추진 전략과 매칭이 없는 전략의 경우 상기표에 나타내지 않음

- 수요 도출 세부 전략 과제와 제6차 강원과학기술진흥종합계획 내 세부 추진 전략과의 매칭은 (2-2)지역 연구 거점 중심의 미래 과학기술 기반 마련 > (2-1)산학연 연계 전략 산업의 고도화 실현 > (3-1)R&D 성과 기반의 기술 창업화 촉진 기회 증대 순으로 분석되어짐

【표 106】 수요 도출된 세부 전략 과제의 강원특별자치도 세부 추진 전략과의 매칭

분 류		과제수(건)
1-1	지역 주도 과학기술 기획, 투자 및 평가 혁신	1
1-2	지역 과학문화 활성화 지원	3
2-1	산학연 연계 전략산업의 고도화 실현	14
2-2	지역 연구 거점 중심의 미래 과학기술 기반 마련	22
3-1	R&D 성과 기반의 기술창업 및 사업화 촉진 기회 증대	6
3-2	지역 혁신을 위한 과학기술 전문인력 양성 증대	4
합 계		50



중점추진과제

중점추진과제 II

제6장 전략별 세부 추진 과제

제6차 강원과학기술진흥종합계획

제 6 장

전략별

세부 추진 과제

6장 전략별 세부 추진 과제

1 (전략 1) 지역 주도 과학기술 혁신체계 정비

▶ (1-1) 지역 주도 과학기술 기획, 투자 및 평가 혁신

● 배경 및 필요성

과거정통부 중점추진 사업과 연관성	1-① 지역 주도 과학기술 혁신을 위한 거버넌스 재편 1-② 지방자치단체의 과학기술 정책기획 기능 및 역량 강화 1-③ 지역 주도 정책·사업 추진을 위한 투자·평가 등 지원체계 혁신
--------------------------	---



강원특별자치도 중점추진 사업의 필요성	(AS-IS)	TO-BE
	<ul style="list-style-type: none"> 과학기술 R&D에 대한 인식과 필요성이 증대하고 지역 과학기술혁신 역량 강화에 대한 요구의 지속적인 증대 산학연관 측면에서의 강원특별자치도 자체 R&D 투자 지원 및 미래 과학기술 R&D 기획을 위한 전주기 지원 역량 강화 필요성 증대 	<ul style="list-style-type: none"> 강원특별자치도 과학기술 R&D 성과의 확산을 위한 노력과 미래 과학기술 정책 발전 방향 수립을 통한 지역 발전 도모 지역사회 문제를 과학기술 측면에서 해결하기 위한 강원 자체 R&D 이슈 발굴 연구회 확대 운영 및 긴밀한 지역혁신 네트워크 구축

● 세부 전략 과제

- (1-1-01) 강원연구개발지원단 역량 및 기능 강화 사업 추진

● 정성 및 정량적 목표

정성적 목표	<ul style="list-style-type: none"> ■ 강원특별자치도 과학기술 혁신 체계 활성화(과학기술 정책 기획 및 지자체 사업의 투자 효율성 강화) ■ 지역 주도 R&D 발굴을 통한 과학기술 R&D 역량 강화 																																																																																																										
정량적 목표	<p>● 연차별 투입 예산 총액(1-1 전체)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="4">연차별 투입 예산(백만원)</th> <th colspan="3">사업 구분(건)</th> </tr> <tr> <th>국비</th> <th>지방비</th> <th>기타</th> <th>총액</th> <th>R&D</th> <th>비R&D</th> <th>R&D+비R&D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,250</td> <td>6,250</td> <td>0</td> <td>7,500</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>● 부문별 예상 성과</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">부문</th> <th colspan="5">연도</th> <th rowspan="2">합계</th> </tr> <tr> <th>2023</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">R&D</td> <td>SCIE논문(건)</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>특허출원 및 등록(건)</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>사업화(건)</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>기술료(백만원)</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">비 R&D</td> <td>인력양성(명)</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>기업유치(건)</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>지원기업 사업화 매출액(백만원)</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>센터건립(건)</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>장비구축(건)</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	연차별 투입 예산(백만원)				사업 구분(건)			국비	지방비	기타	총액	R&D	비R&D	R&D+비R&D	1,250	6,250	0	7,500	0	0	1	부문		연도					합계	2023	2024	2025	2026	2027	R&D	SCIE논문(건)	3	3	4	4	4	18	특허출원 및 등록(건)	2	2	3	3	3	13	사업화(건)	2	2	3	3	3	13	기술료(백만원)	10	10	20	20	20	80	비 R&D	인력양성(명)	20	20	20	20	20	100	기업유치(건)	0	0	0	0	0	0	지원기업 사업화 매출액(백만원)	5	5	10	10	10	40	센터건립(건)	0	0	0	0	0	0	장비구축(건)	0	0	0	0	0	0	기타	0	0	0	0	0	0
연차별 투입 예산(백만원)				사업 구분(건)																																																																																																							
국비	지방비	기타	총액	R&D	비R&D	R&D+비R&D																																																																																																					
1,250	6,250	0	7,500	0	0	1																																																																																																					
부문		연도					합계																																																																																																				
		2023	2024	2025	2026	2027																																																																																																					
R&D	SCIE논문(건)	3	3	4	4	4	18																																																																																																				
	특허출원 및 등록(건)	2	2	3	3	3	13																																																																																																				
	사업화(건)	2	2	3	3	3	13																																																																																																				
	기술료(백만원)	10	10	20	20	20	80																																																																																																				
비 R&D	인력양성(명)	20	20	20	20	20	100																																																																																																				
	기업유치(건)	0	0	0	0	0	0																																																																																																				
	지원기업 사업화 매출액(백만원)	5	5	10	10	10	40																																																																																																				
	센터건립(건)	0	0	0	0	0	0																																																																																																				
	장비구축(건)	0	0	0	0	0	0																																																																																																				
	기타	0	0	0	0	0	0																																																																																																				

● 세부 전략 과제별 주요 내용 요약

1-1-01	강원연구개발지원단 역량 및 기능 강화 사업								
제6차 종합 계획	1-(2)-[2] 지방자치단체의 정책기획 및 사업 추진역량 제고								
협력부처 및 지자체	과기부, 강원특별자치도								
추진 유형	기술 개발	기관 지원	인력 양성	기업 지원	기반 조성	정책 개발	기타	R&D 여부	
		✓ (50%)				✓ (50%)	()	✓	✓
과학기술 표준분류 (중요도順)	코드명		분류명		코드명		분류명		
	1	SB12	분야별/유형별 행정/정책		2	OC03	과학기술정책/사회		
KSIC 코드 (10차 개정, 5단위 중요도順)	KSIC		세세분류 업종명		KSIC		세세분류 업종명		
	1	84119	기타 일반 공공 행정		4	73909	그 외 기타 분류 안된 전문, 과학 및 기술 서비스업		
	2	70129	기타 공학 연구개발업		5	70209	기타 인문 및 사회 과학 연구개발업		
	3	70130	자연과학 및 공학 융합 연구개발업		6	-	-		
필요성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 기존의 R&D지원 방식(특정산업지원, Top-Down, 단일분야 지원)에서 지역 현안 문제 해결 수요 맞춤형 R&D, Bottom-up, R&D 협업 지원 등 강원특별자치도 주도형 R&D 확대 필요성 대두 ■ 강원특별자치도 자체 R&D 지원 및 미래 과학기술 R&D 기획을 위한 전주기 지원 역량 강화 필요성 대두 								
추진체계	<p style="text-align: center;">〈 강원연구개발지원단 사업 추진체계도 〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 강원과학기술위원회: 조정 및 심의 기능 ■ 강원과학기술분과별연구회 : 바이오, 의료기기, 신소재, ICT, 사회문제해결 이슈 발굴 ■ 18개 시·군·내 과학기술관련 특화기관(대학 및 병원 포함) : 지역 R&D 협력 네트워크 								

<p>사업내용</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 주요 사업 내용 <ul style="list-style-type: none"> - 강원특별자치도 지방과학기술진흥종합계획 수립 및 연차별 시행계획 수립 - 강원특별자치도 연구개발 조사분석, 통계자료조사, 혁신클러스터, 기업부설연구소 조사분석 - 강원주도 R&D 기반조성을 위한 사업 기획·평가 및 과학기술네트워킹 지원 ■ 주요 세부 사업 <ul style="list-style-type: none"> - (R&D 기획) 지역산업 맞춤형 R&D 사전 기획뱅크 지원(1.5억원 규모/연) - 지역 첨단산업 육성 및 과학기술 관련 정부공모과제 수주를 위한 사전 R&D 기획 지원(기획발굴 과제 대상 연평균 43.3%의 정부 공모과제 수탁율, '16~'22 총 26개 323.1억원 수주) - (R&D 지원) 지역주도 R&D 마중물 신속 지원(8.5억원 규모/연) - 지역 내 사전 기초 연구 및 기술 사업화가 필요한 R&D 사업에 대한 신속 지원 - (산학연관 네트워크) 지역 공무원 교육, 과학기술 세미나, 워크숍 운영(1억원 규모/연) ■ 제6차 과학기술진흥계획 추진을 위한 핵심 사업 <ul style="list-style-type: none"> - (R&D 평가기능 강화) 지방비 R&D 예산 매칭의 투자 효율성 강화를 위한 평가 - 지역 투자 과학기술 R&D 예산 사업에 대한 지속적 컨설팅 및 사업 관리 시스템 구축을 통한 우수성과 창출 - (R&D 성과확산 강화) 투입 R&D 성과 기술 사업화를 위한 프로그램 운영 - (강원특별자치도 대응) 기반조성 및 투자, 제도개선 등의 과학기술 이슈 발굴 - 강원과학기술연구회 및 외부 전문 PM 활용 도내 18개 시·군의 산업 및 과학기술 진단을 통한 미래 과학기술 발굴(과학기술 이슈 아카데미 운영 및 지역별 과학기술 육성 전략기획) 							
<p>사업기간</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2023년 1월 ~ 2027년 12월(5년), 계속 							
<p>소요예산 (단위 : 백만원)</p>	<p>합계</p>		<p>국비</p>		<p>지방비</p>		<p>기타</p>	
	<p>7,500 백만원</p>		<p>1,250 백만원</p>		<p>6,250 백만원</p>		<p>0 백만원</p>	
	<p>사업명</p>	<p>구분</p>	<p>2023년</p>	<p>2024년</p>	<p>2025년</p>	<p>2026년</p>	<p>2027년</p>	<p>자원별 합계</p>
	<p>강원연구개발지원단지 원사업</p>	<p>국비</p>	<p>250</p>	<p>250</p>	<p>250</p>	<p>250</p>	<p>250</p>	<p>1,250</p>
		<p>지방비</p>	<p>1,250</p>	<p>1,250</p>	<p>1,250</p>	<p>1,250</p>	<p>1,250</p>	<p>6,250</p>
<p>기타</p>		<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	
<p>연차별 합계</p>		<p>1,500</p>	<p>1,500</p>	<p>1,500</p>	<p>1,500</p>	<p>1,500</p>	<p>7,500</p>	
<p>5년간 총 사업비</p>		<p>1,500</p>	<p>1,500</p>	<p>1,500</p>	<p>1,500</p>	<p>1,500</p>	<p>7,500</p>	
<p>기대효과</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 강원주도 과학기술 정책 및 R&D 기획, 성과 분석 등 R&D 역량 강화 							
<p>초광역 협력 전략</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ (과기정통부-전국 연지단) 과기정통부 과학기술 정책센터 주관 전국 연지단의 통계, 조사·분석, 정책 동향 등의 정보체계 일원화 온라인 시스템 개선 및 고도화 							

▶ (1-2) 지역 과학문화 활성화 지원

● 배경 및 필요성

과기정통부 중점추진 사업과 연관성	3-③ 지역의 과학기술 및 디지털 교육·문화 저변 확대
--------------------------	--------------------------------



강원특별자치도 중점추진 사업의 필요성	(AS-IS)	TO-BE
	<p>(과학문화 확산)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 과학문화 인프라 여건은 기술적 및 공간적 접근성 문제로 지역 간 격차가 매우 높음 • 전도민의 과학문화 수혜를 위한 정책적 개선이 필요 • 미래인재 양성을 위한 전문적인 과학문화교육 제공 필요 	<ul style="list-style-type: none"> • 강원과학문화거점센터의 프로그램 확충을 위한 지자체 투자 지원 체계 강화 • 국립원주과학관의 조기건립을 통한 도민의 전문적 과학문화 수혜 기반 조성 • 생애주기별 전문적 지역특화 과학문화 확산 플랫폼 구축
	<p>(과학문화 콘텐츠)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 지역 내 과학문화 활성화를 위한 실증(체험) 콘텐츠 부족 • 국가과학기술기본계획 내 디지털 헬스케어 기술에 대한 중점과학기술 선정 	<ul style="list-style-type: none"> • 18개 시군별 특화환경과 지역 과학관과 연계한 콘텐츠 개발 촉진 지원으로 다양한 과학문화 향유 기회 마련 • 지역 내 건강 관련 사회문제 해결을 위한 전문적 교육 추진을 통한 도민의 건강한 삶의 질 향상 기회 촉진

● 세부 전략 과제

- (1-2-01) 지역과학문화 역량 강화 사업
- (1-2-02) 강원지역 방문 관광객 대상 디지털헬스케어실증(체험) 사업
- (1-2-03) 과학기술 기반 사회문제 해결형 디지털 건강 문화 확산 사업

● 정성 및 정량적 목표

정성적 목표	<ul style="list-style-type: none"> 강원 과학문화 거점센터의 강원특별자치도 과학기술 및 문화 융합 혁신 역량 기능 강화(과학문화 인식 향상을 통한 지역 사회문제 해결 및 미래 신성장 동력 발굴 기회 촉진) 디지털 헬스 과학기술 역량 강화 교육을 통한 강원특별자치도민의 건강 및 고령화 사회문제 해결 모델 창출 																																																																																																					
정량적 목표	<ul style="list-style-type: none"> 연차별 투입 예산 총액(1-2 전체) <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th colspan="4">연차별 투입 예산(백만원)</th> <th colspan="3">R&D 여부</th> </tr> <tr> <th>국비</th> <th>지방비</th> <th>기타</th> <th>총액</th> <th>R&D</th> <th>비R&D</th> <th>R&D+비R&D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">72,875</td> <td style="text-align: center;">31,875</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">104,750</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </tbody> </table> 부문별 예상 성과 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">부문</th> <th rowspan="2">연도</th> <th>2023</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>합계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>R&D</td> <td>SCIE논문(건)</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">13</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">53</td> </tr> <tr> <td></td> <td>특허출원 및 등록(건)</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">9</td> <td style="text-align: center;">9</td> <td style="text-align: center;">9</td> <td style="text-align: center;">39</td> </tr> <tr> <td></td> <td>사업화(건)</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">13</td> <td style="text-align: center;">16</td> <td style="text-align: center;">51</td> </tr> <tr> <td></td> <td>기술료(백만원)</td> <td style="text-align: center;">170</td> <td style="text-align: center;">180</td> <td style="text-align: center;">200</td> <td style="text-align: center;">200</td> <td style="text-align: center;">250</td> <td style="text-align: center;">1,000</td> </tr> <tr> <td>비 R&D</td> <td>인력양성(명)</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">65</td> <td style="text-align: center;">65</td> <td style="text-align: center;">240</td> </tr> <tr> <td></td> <td>기업유치(건)</td> <td style="text-align: center;">12</td> <td style="text-align: center;">13</td> <td style="text-align: center;">18</td> <td style="text-align: center;">18</td> <td style="text-align: center;">18</td> <td style="text-align: center;">79</td> </tr> <tr> <td></td> <td>지원기업 사업화 매출액(백만원)</td> <td style="text-align: center;">2,020</td> <td style="text-align: center;">5,040</td> <td style="text-align: center;">5,060</td> <td style="text-align: center;">7,080</td> <td style="text-align: center;">10,100</td> <td style="text-align: center;">29,300</td> </tr> <tr> <td></td> <td>센터건립(건)</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">7</td> </tr> <tr> <td></td> <td>장비구축(건)</td> <td style="text-align: center;">121</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">42</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">172</td> </tr> </tbody> </table> 	연차별 투입 예산(백만원)				R&D 여부			국비	지방비	기타	총액	R&D	비R&D	R&D+비R&D	72,875	31,875	0	104,750	2	1	0	부문	연도	2023	2024	2025	2026	2027	합계	R&D	SCIE논문(건)	5	10	10	13	15	53		특허출원 및 등록(건)	5	7	9	9	9	39		사업화(건)	4	8	10	13	16	51		기술료(백만원)	170	180	200	200	250	1,000	비 R&D	인력양성(명)	20	40	50	65	65	240		기업유치(건)	12	13	18	18	18	79		지원기업 사업화 매출액(백만원)	2,020	5,040	5,060	7,080	10,100	29,300		센터건립(건)	2	1	2	1	1	7		장비구축(건)	121	2	42	2	5	172
연차별 투입 예산(백만원)				R&D 여부																																																																																																		
국비	지방비	기타	총액	R&D	비R&D	R&D+비R&D																																																																																																
72,875	31,875	0	104,750	2	1	0																																																																																																
부문	연도	2023	2024	2025	2026	2027	합계																																																																																															
		R&D	SCIE논문(건)	5	10	10	13	15	53																																																																																													
	특허출원 및 등록(건)	5	7	9	9	9	39																																																																																															
	사업화(건)	4	8	10	13	16	51																																																																																															
	기술료(백만원)	170	180	200	200	250	1,000																																																																																															
비 R&D	인력양성(명)	20	40	50	65	65	240																																																																																															
	기업유치(건)	12	13	18	18	18	79																																																																																															
	지원기업 사업화 매출액(백만원)	2,020	5,040	5,060	7,080	10,100	29,300																																																																																															
	센터건립(건)	2	1	2	1	1	7																																																																																															
	장비구축(건)	121	2	42	2	5	172																																																																																															

● 효율적인 세부 과제 추진을 위한 강원특별자치도 대응 관련 규제 해결 방안

규제 해결 방안	<ul style="list-style-type: none"> (과학문화 확산) 특별자치도 '첨단산업 연구개발 특구 지정' 및 과학기술 관련 정책분권 (특례)의 그룹에 '과학문화 확산'의 세부 특례가 포함 될 수 있도록 특례 발굴 필요 (디지털 건강관리 확산) 특별자치도 '보건의료분야의 특례' 적용으로 '현행법 의료법 제34조(원격진료) 상에서는 실증에 필요한 원격진료에 대한 부분이 의사와 의사 간 원격협진만을 허용'에 대한 규제 완화 통한 비대면 디지털 치료기기 실증 및 비즈니스 모델 개발 촉진 기회 마련 추진 필요
----------	--

● 세부 전략 과제별 주요 내용 요약

1-2-01		지역과학문화 역량강화 사업							
제6차 종합계획		3-(3)-[3] 지역 과학기술 문화 확산 및 사회문제 해결을 위한 기반 구축							
협력부처 및 지자체		과기정통부(한국과학창의재단), 강원특별자치도							
추진 유형	기술 개발	기관 지원	인력 양성	기업 지원	기반 조성	정책 개발	기타	R&D 여부	
					✓ (100%)		()	R&D	비R&D
과학기술 표준분류 (중요도順)	코드명		분류명		코드명		분류명		
	1	OC0302	과학기술과 문화		4	-	-		
	2	-	-		5	-	-		
	3	-	-		6	-	-		
KSIC 코드 (10차 개정, 5단위 중요도順)	KSIC		세세분류 업종명		KSIC		세세분류 업종명		
	1	84119	기타 일반 공공 행정		4	-	-		
	2	-	-		5	-	-		
	3	-	-		6	-	-		
필요성		<ul style="list-style-type: none"> ■ (배경) 과학문화 인프라, 역량, 창의성을 바탕으로 지역 주도 과학문화 활성화 필요 ■ (목적) 과학, 교육, 문화, 혁신정책과 연계된 지역 주도의 과학문화 정책 수립·추진을 위한 지원 및 여건 마련 							
추진체계		<p style="text-align: center;">〈지역과학문화 역량강화 사업 추진체계도〉</p>							

사업내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ (기본사업) 지역 과학문화 확산 정책수립 <ul style="list-style-type: none"> - 지역 과학문화 정책수립 지원 - 「지역과학문화협의회」 구성·운영 - 지역 과학문화 인프라/자원 실태조사 - 과학문화 포럼, 세미나 개최 등 ■ (관리사업) 지역과학문화 주제 발굴 및 활동 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 과학문화 공동체 형성 지원 - 민간단체·기관의 과학문화 활동 지원 ■ (특화사업) 지역특화사업 운영 <ul style="list-style-type: none"> - 지역주민 대상 과학소양 교육 - 시민참여 특화사업 발굴·운영 등 과학문화 프로그램 추진 - 지역과학축전 개최 - 청소년 과학 활동 지원 - 기업 CSR 촉진 																																											
사업기간	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2021년 1월 ~ (계속 운영) 																																											
소요예산 (단위 : 백만원)	합계		국비		지방비		기타																																					
	2,250백만원		1,125백만원		1,125백만원		0백만원																																					
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">사업명</th> <th style="width: 10%;">구분</th> <th style="width: 10%;">2023년</th> <th style="width: 10%;">2024년</th> <th style="width: 10%;">2025년</th> <th style="width: 10%;">2026년</th> <th style="width: 10%;">2027년</th> <th style="width: 10%;">자원별 합계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">지역과학문화 역량강화 사업</td> <td style="text-align: center;">국비</td> <td style="text-align: center;">225</td> <td style="text-align: center;">225</td> <td style="text-align: center;">225</td> <td style="text-align: center;">225</td> <td style="text-align: center;">225</td> <td style="text-align: center;">1,125</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">지방비</td> <td style="text-align: center;">225</td> <td style="text-align: center;">225</td> <td style="text-align: center;">225</td> <td style="text-align: center;">225</td> <td style="text-align: center;">225</td> <td style="text-align: center;">1,125</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">기타</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">연차별 합계</td> <td style="text-align: center;">450</td> <td style="text-align: center;">450</td> <td style="text-align: center;">450</td> <td style="text-align: center;">450</td> <td style="text-align: center;">450</td> <td style="text-align: center;">2,250</td> </tr> </tbody> </table>	사업명	구분	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	자원별 합계	지역과학문화 역량강화 사업	국비	225	225	225	225	225	1,125	지방비	225	225	225	225	225	1,125	기타	0	0	0	0	0	0	연차별 합계	450	450	450	450	450	2,250						
사업명	구분	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	자원별 합계																																					
지역과학문화 역량강화 사업	국비	225	225	225	225	225	1,125																																					
	지방비	225	225	225	225	225	1,125																																					
	기타	0	0	0	0	0	0																																					
	연차별 합계	450	450	450	450	450	2,250																																					
※ '22년도 기준으로 작성하였으며 국회 예산 심의 결과에 따라 변동 가능																																												
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> ■ 과학문화 확산 기대효과 <ul style="list-style-type: none"> - 강원특별자치도 내 과학문화 활성화를 위한 기회 마련 - 지역 간 과학문화 불평등 해소, 과학문화 대중화에 기여 - 지역 과학문화 전문가 양산에 기여 ■ 지역 활성화 기대효과 <ul style="list-style-type: none"> - 문화적 혜택 증진 및 국가·지역 첨단산업 성장 기여 - 지역 공동체 회복 및 균형발전 기여 - 과학문화 분야 신규 일자리 창출에 기여 																																											

1-2-02		강원지역 방문 관광객 대상 디지털헬스케어 실증(체험) 사업							
제6차 중합계획		3-(3)-[1] 지역 내 과학기술 문화·체험 프로그램 확대							
협력부처 및 지자체		과기부, 교육부							
추진 유형	기술 개발	기관 지원	인력 양성	기업 지원	기반 조성	정책 개발	기타	R&D 여부	
	✓ (50%)						✓ (50%)	✓	비R&D
과학기술 표준분류 (중요도順)	코드명		분류명		코드명		분류명		
	1	LC0401	생체신호 측정/진단기기		4	-	-		
	2	LC0499	달리 분류되지 않는 치료/진단기기		5	-	-		
	3	LC0699	달리 분류되지 않는 의료정보/시스템		6	-	-		
KSIC 코드 (10차 개정, 5단위 중요도順)	KSIC		세세분류 업종명		KSIC		세세분류 업종명		
	1	27112	전기식 진단 및 요법 기기 제조업		4	-	-		
	2	27199	그 외 기타 의료용 기기 제조업		5	-	-		
	3	-	-		6	-	-		
필요성		<ul style="list-style-type: none"> 강원특별자치도는 지역 선도산업으로 의료관광이 지정되어 의료·건강·레저·휴양 분야의 개발이 활성화 되어 있음 헬스케어 산업 영역이 치료 중심에서 예방과 관리 서비스 중심으로 변화되고, 웨어러블 디지털 헬스케어 관련 시장이 증가하는 추세로 산업 확산을 위한 실증 사업이 요구되고 있음 <ul style="list-style-type: none"> 디지털헬스케어는 강원특별자치도 전략산업으로서 강원지역의 관광자원과 연계한 체험/실증을 통해 산업 활성화 및 저변 확대 							
추진체계		<p style="text-align: center;">〈사업 추진체계도〉</p>							

- 강원권 관광객 대상 디지털헬스케어 체험 서비스 개발
 - 인공지능 기술 활용으로 강원특별자치도 관광산업과 의료기기 산업 융합을 통한 강원특별자치도 방문 관광객 대상 라이프로그 데이터셋 구축 및 서비스 개발
- 강원특별자치도 관광지 방문객 수 상위 10곳의 주요 관광지에 헬스케어 테스트베드를 구축하여 방문 관광객에게 디지털헬스케어 체험 환경 조성
- 디지털헬스케어 체험 실증 프로그램 진행
 - (예시) 등반객의 등산 전/후 체성분 분석을 통한 체성분 변화 확인 및 등산 중 생체신호 및 위치정보 획득(부정맥, 혈압 등)을 통한 건강상태 점검
- 사업내용 예시



사업내용

- 강원특별자치도 관광지 입장객 상위 10곳을 기준으로 양양 낙산사(60만 2,196명), 춘천 남이섬유원지(46만 8,630명), 설악산국립공원(설악동,44만 4,840명), 강릉 오죽헌박물관(39만 9,710명), 강릉 정동심곡바다부채길(39만 1,079명), 평창 휘닉스파크 스키장(36만 3,448명), 태백산국립공원(33만 177명), 고성 통일전망대(32만 2,946명), 원주 소금산출렁다리(30만601명), 오크밸리(스키장·골프장 포함 30만여명)등의 주요 관광지에 헬스케어 테스트베드를 구축하여 강원특별자치도 주요 관광객에게 스마트 헬스케어를 체험할 수 있는 환경 구성 (출처 : 관광지시정보시스템 주요 관광지 입장객통계)

- (연구개발) 관광객 및 지역민 대상 디지털헬스케어 AI 플랫폼 개발
 - 웨어러블 디지털헬스케어 기기 개발
 - 관광객 및 지역민 데이터 수집·저장
 - AI 플랫폼을 통한 정확한 관광객 및 지역민 측정·진단을 통한 맞춤형 치료 프로그램 도출
 - 사용자 피드백을 통한 서비스 업그레이드 실증
- 실증(체험) 데이터 활용 및 확산
 - 데이터의 가공·분석을 통한 인공지능 학습용 데이터 개발
 - 관광객 및 지역민 AI플랫폼 및 데이터 활용·보급 확산 추진

사업기간

■ 2023년 1월 ~ 2027년 12월(5년)

	합계		국비		지방비		기타	
	2,500백만원		1,750백만원		750백만원		0백만원	
소요예산 (단위 : 백만원)	사업명	구분	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	재원별 합계
	강원특별자치도 방문 관광객 대상 디지털헬스케어 체험(실증) 사업	국비	350	350	350	350	350	1,750
		지방비	150	150	150	150	150	750
		기타	0	0	0	0	0	0
	연차별 합계		500	500	500	500	500	2,500
5년간 총 사업비		500	500	500	500	500	2,500	
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> ■ 생체 신호를 활용한 스포츠 및 웰니스 관련 디지털헬스케어, IoT 솔루션 시장 진출(전 세계 웨어러블 시장 규모 '19년 103억달러) ■ 웨어러블 모니터링 기기를 활용하여 관광 자원(국제걷기대회, 소금산 출렁다리, 치악산, 오대산, 설악산 국립공원 등), 건강관리 서비스와 연계하여 다양한 혁신상품과 서비스 개발 촉진 <ul style="list-style-type: none"> - 각 관광지의 특성을 살린 건강관리 체험 콘텐츠 다변화를 통해 관광객 유치, 응급상황 대처 시나리오 개발 등 새로운 형태의 시장과 일자리 창출 							

1-2-03	과학기술 기반 사회문제 해결형 디지털 건강 문화 확산 사업																																																
제6차 종합계획	3-(3)-[1] 지역 내 과학기술 문화·체험 프로그램 확대																																																
협력부처 및 지자체	과학기술정보통신부, 산업통상자원부, 강원특별자치도, 춘천시, 원주시, 강릉시, 홍천군																																																
추진 유형	기술 개발	기관 지원	인력 양성	기업 지원	기반 조성	정책 개발	기타	R&D 여부																																									
	✓ (50%)			✓ (50%)			()	✓																																									
과학기술 표준분류 (중요도順)	코드명		분류명		코드명		분류명																																										
	1	LC06	의료정보시스템		4	EE01	정보이론																																										
	2	LC02	임상의학		5	EE02	소프트웨어																																										
	3	LC14	의료기기안전관리		6	EE03	정보보호																																										
KSIC 코드 (10차 개정, 5단위 중요도順)	KSIC		세세분류 업종명		KSIC		세세분류 업종명																																										
	1	21300	의료용품 및 기타 의약 관련제품		4	58221	시스템 소프트웨어 개발 및 공급업																																										
	2	27112	전기식 진단 및 요법기기 제조업		5	58222	응용소프트웨어개발 및 공급업																																										
	3	28519	시스템 소프트웨어 개발 및 공급업		6	62010	컴퓨터 프로그래밍 서비스업																																										
필요성	<p>■ 지역내 건강관련 사회문제에 대한 과학기술 연결을 통한 해결의 필요</p> <ul style="list-style-type: none"> - 지역의 전략산업인 디지털헬스케어 기반의 건강문제해결을 통한 산업 및 지역사회의 동반 성장 필요 - 디지털치료기기 기술 기반의 각종 질환의 치료를 확대하고 산업과 연계된 비즈니스 모델의 확보 필요 <p>※ 강원 디지털치료기기 기술 활용 다양한 디지털건강관리 비즈니스 모델 필요</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">[디지털치료기기 개발의 필요성]</p> <p>(개발비용) 디지털치료기기 100~200억원, 기존 신약 평균 3조원</p> <p>(개발기간) 디지털치료기기 3.5~5년, 기존 신약 15년</p> </div>																																																
추진체계	<p>■ 과학기술 기반 사회문제 해결형 디지털 건강 문화 확산 사업</p> <ul style="list-style-type: none"> - 부처 : 과학기술정보통신부, 산업통상자원부, 보건복지부 - 지자체 : 강원특별자치도, 춘천시, 원주시, 강릉시, 홍천군 - 사업추진기관 : 강원테크노파크, 병원, 연구기관 등 관계 기관 <p style="text-align: center;">〈과학기술 기반 사회문제 해결 디지털 치료기기 사업 추진체계도〉</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td colspan="4">과학기술정보통신부, 산업통상자원부, 보건복지부</td> <td colspan="4">강원특별자치도 / 기초지자체</td> </tr> <tr> <td colspan="4">규제개선, 인/허가, 재정지원, 정부R&D</td> <td colspan="4">춘천시, 원주시, 춘천시, 홍천군</td> </tr> <tr> <td colspan="4">↓</td> <td colspan="4">↑</td> </tr> <tr> <td colspan="2">진흥기관</td> <td colspan="2">연구기관</td> <td colspan="2">병원</td> <td colspan="2">기업</td> </tr> <tr> <td colspan="2">강원테크노파크 등</td> <td colspan="2">기술개발, 시험검사 기관</td> <td colspan="2">1차, 2차, 3차 병원</td> <td colspan="2">연구개발 / 투자</td> </tr> </table>									과학기술정보통신부, 산업통상자원부, 보건복지부				강원특별자치도 / 기초지자체				규제개선, 인/허가, 재정지원, 정부R&D				춘천시, 원주시, 춘천시, 홍천군				↓				↑				진흥기관		연구기관		병원		기업		강원테크노파크 등		기술개발, 시험검사 기관		1차, 2차, 3차 병원		연구개발 / 투자	
과학기술정보통신부, 산업통상자원부, 보건복지부				강원특별자치도 / 기초지자체																																													
규제개선, 인/허가, 재정지원, 정부R&D				춘천시, 원주시, 춘천시, 홍천군																																													
↓				↑																																													
진흥기관		연구기관		병원		기업																																											
강원테크노파크 등		기술개발, 시험검사 기관		1차, 2차, 3차 병원		연구개발 / 투자																																											

사업내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 민간 참여형 임상 지원 실증 테스트베드 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 임상시험 이전 시제품을 대상으로 인허가, 제품화 단계에서 발생될 수 있는 위험요소를 제거하고, 이를 통해 임상, 인허가 단계 기간을 최소화 시킬 수 있는 민간 참여 중심의 실증 테스트베드 조성 - 강령 도민 대상 사전 디지털치료기기 체험을 통한 제품 평가, 및 성능 개선 지원 - 마을 단위 임상 실증 테스트베드 운영, 축적된 임상 데이터의 비식별화를 통한 민간 데이터 개방 지원 등 ■ 분산형 디지털치료기기 GMP 생산 시설 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 디지털치료기기 관련 기업의 제품개발을 위한 GMP 환경이 갖춰진 생산 시설(공장) 구축 - 디지털치료기기 대량 생산 지원시설을 운영하고, 다수 기업이 활용할 수 있도록 도 내 분산 운영 - 향후 단계적 수요를 반영하여 생산시설 확대 ■ 디지털치료기기 산-병 공동 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 디지털치료기기 연구단계(R&D)부터 병원과 기업 간의 공동연구를 통해 제품 개발이 이루어질 수 있는 사업 ■ 병원 연계형 디지털치료기기 확산 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 검증/인허가 승인 확정된 디지털치료기기는 국내 중-소 병원 대상으로 처방과 환자가 활용이 이루어질 수 있는 보급 지원 사업 							
사업기간	■ 2024년 1월 ~ 2028년 12월(5년)							
소요예산 (단위 : 백만원)	합계	국비	지방비	기타				
	100,000백만원	70,000백만원	30,000백만원	0백만원				
	사업명	구분	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	재원별 합계
	민간 참여형 임상지원실 증	국비	4,000	4,000	4,000	5,000	4,000	21,000
		지방비	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	9,000
		기타	0	0	0	0	0	0
		연차별 합계	5,800	58,00	5,800	6,800	5,800	30,000
	분산형 GMP	국비	5,000	5,000	4,000	0	0	14,000
		지방비	2,500	2,500	1,000	0	0	6,000
		기타	0	0	0	0	0	0
연차별 합계		7,500	7,500	5,000	0	0	20,000	
산-병 공동 R&D	국비	4,000	4,000	4,000	5,000	4,000	21,000	
	지방비	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	9,000	
	기타	0	0	0	0	0	0	
	연차별 합계	5,800	5,800	5,800	6,800	5,800	30,000	
병원연계 치 료기기확산	국비	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	14,000	
	지방비	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	6,000	
	기타	0	0	0	0	0	0	
	연차별 합계	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	20,000	
5년간 총 사업비		23,100	23,100	20,600	17,600	15,600	100,000	

기대효과	<ul style="list-style-type: none"> ■ 정책적 효과 (국가 의료기기 분야의 디지털화 정책에 부합) <ul style="list-style-type: none"> - 의료산업의 패러다임 변화에 따른 정부정책 방향에 부합하는 사업 추진에 따른 안정적인 정부 지원 근거를 마련 - 국민 생명 건강 보장 강화를 위한 국가적 역할 및 국민 건강 증진 기여 ■ 산업적 효과 (의료기기 시장 新역거리 창출 및 산업화 확산) <ul style="list-style-type: none"> - 강원특별자치도 중심의 광역형 디지털치료기기 산업 육성을 통한 디지털치료기기 독자적인 제품 개발을 통한 글로벌 시장 선도 - 의료기기 분야의 신시장 개척을 통한 시장 진입 확대 도모 - 디지털치료기기 산업 전환 및 의료기기 산업의 신성장 혁신 도모 등 ■ 기술적 효과 <ul style="list-style-type: none"> - 디지털치료기기 기술 혁신 및 신시장 개척 동력 확보 - 디지털치료기기 관련 기술과 ICT 융복합을 통한 미래 시장 선도 기술력 확보 - 소프트웨어 ICT, 의료기술 융합을 통한 치료영역 기술발전 도모 등
------	---

2 (전략 2) 전략산업의 고도화 및 지역 환경 기반의 미래산업 육성

▶ (2-1) 산학연 연계 전략산업의 고도화 실현

● 배경 및 필요성

과기정통부 중점추진 사업과 연관성	2-③ 지역 과학기술 역량을 활용한 창업·기업 경쟁력 제고 3-① 우수 지역 혁신클러스터 발굴 및 육성
--------------------------	--



강원특별자치도 중점추진 사업의 필요성	(AS-IS)	TO-BE
	<p>(전략산업의 고도화)</p> <ul style="list-style-type: none"> 4차 산업혁명 대전환기로 소재·부품 산업의 제조 공정을 데이터 기반의 혁신 전환으로 고부가가치 산업 육성에 대한 필요성 대두 강원특별자치도 주력산업의 종사자 인원 감소에 따른 산학연 연계협력을 통한 인력공급 문제 해결 기반 강화 필요 	<ul style="list-style-type: none"> 데이터 기반 소재·부품 제조 산업의 표준화를 통해 지역 주력 산업에 대한 저탄소 배출 및 디지털 제조 공정으로 전환 기회 마련 산학연 연계 강화에 의한 견고한 기술적 기반 조성을 토대로 강원특별자치도 특화 원천 기술 개발을 추진 산학연간 공동 R&D 기획 및 수행을 통한 상호 성과 공유 및 기술 보급을 통한 양질의 일자리 창출
	<p>(세라믹복합신소재)</p> <ul style="list-style-type: none"> 소부장 중심의 산업구조 변화와 고기능 소재 수요의 증가로, 철원-원주-강릉-영월을 중심으로 한 자원 기반의 특화된 세라믹복합신소재 산업의 첨단화 및 고도화 필요 『강원특별자치도 2040 탄소중립 선언』 및 탄소중립 가속화를 위해 부존 자원 및 산업부산물과 온실가스 다배출 업종을 연계한 탄소중립 비즈니스 모델 개발 및 가속화 지원체계 구축 필요 	<ul style="list-style-type: none"> 강원특별자치도 세라믹복합신소재·부품 산업 육성과 더불어 도내 수요산업군(헬스케어, 이모빌리티, 수소에너지 등)과 연계 지원을 통해 지역 미래 산업 역량을 강화를 추진 지역 내 탄소중립 실현의 기초 수단인 CCUS 기술 확보를 통한 광물 탄산화 기반 구축 및 도내 탄소 배출량이 많은 화력발전소와 시멘트 산업에 대한 탄소중립 대응 방안 마련과 사회적 당면과제 해결

<p>(천연물바이오소재)</p> <ul style="list-style-type: none"> • COVID-19 팬데믹 이후 급격히 변화한 신약 개발 패러다임에 맞는 신약 개발 및 천연물 기반 식의약 소재 개발에 대한 필요성이 증가하였으나 도내 과학기술 자원 부족 문제 대두 • 첨단 디지털 기술을 활용한 의료기기 산업과 바이오산업의 융복합으로 기술융합 트렌드에 맞는 지역산업, 기업 기술 고도화 필요성 발생 	<ul style="list-style-type: none"> • 글로벌 경쟁력을 갖춘 지역 기반 기업의 앵커기업으로 성장 활성화 지원 체계 마련 및 미국 실리콘밸리, 판교 테크노밸리와 같은 바이오 기업 클러스터 구축 필요 • 지역을 넘어선 초광역 협력에 기반한 도내 바이오 클러스터의 고도화 및 생태계 강화 추진 필요
<p>(ICT융합헬스)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 디지털 치료기기 분야는 식약처 가이드라인 발표에 따른 신 산업분야로 인프라 기반이 잘 갖추어진 강원특별자치도는 국내 거점으로 성장이 필요 • 도내 지역 병원과 협력을 통해 디지털 헬스케어 기술의 임상 지원 및 공공서비스 확대를 통한 글로벌 수준의 기업 성장 촉진 필요 	<ul style="list-style-type: none"> • 인구 고령화 및 도민의 의료 격차 문제 해결 등 사회문제 해결과 미래 성장 산업으로 글로벌 수준의 디지털 치료기기 산업 육성을 위한 국제 공동 국제인증센터 및 임상시험 관련 신속 R&D 지원체계 구축 • 도내 대학 및 대형 병원과 연계한 홈케어 및 홈 재활 플랫폼의 연계 실증화 사업 추진

● 세부 전략 과제

- (2-1-01) 강원 소재·부품 디지털 제조 혁신 플랫폼 구축
- (2-1-02) 반도체 제조장비용 소재부품 공급망 강화
- (2-1-03) 강원특별자치도 자원활용 탄소중립 가속화 실증지원
- (2-1-04) 탄소소재 개발을 통한 지역 연계형 혁신 클러스터 고도화 사업
- (2-1-05) 질환 맞춤형 공간 오믹스기반 동반진단 플랫폼 구축사업
- (2-1-06) 환동해해양 헬스케어 융합산업 벨트 조성사업
- (2-1-07) 체외진단 플랫폼 디지털 고도화 사업
- (2-1-08) 험프기반의 강원 그린 바이오산업 육성을 위한 생태계 구축

- (2-1-09) 강원특별자치도 특화형AI 융합서비스 추진
- (2-1-10) 고령친화 스마트 헬스케어 산업 육성
- (2-1-11) 디지털 치료기기 개발지원센터 구축사업
- (2-1-12) 에너지 환경세라믹스마트 플랫폼 구축 사업
- (2-1-13) 도시형 산불 피해저감 시범사업지구 조성
- (2-1-14) 강원 글로벌 수준의 디지털 헬스케어 고도화

● 정성 및 정량적 목표

정성적 목표	<ul style="list-style-type: none"> ■ 지역별 과학기술 역량·자원을 활용한 지역 기업, 산업 경쟁력 제고 및 우수 지역 혁신 클러스터 발굴 및 육성 ■ 강원특별자치도 탄소배출 다배출 업종과 지역자원을 연계한 강원주도 탄소중립 선도 모델 구축 및 가속화 실현 추진 ■ 강원 반도체 소재부품장비 관련 학연 협동 신뢰성 검증 전문 인프라 구축과 도내 소재 기업의 집적화 추진 ■ 데이터 기반 소재부품 디지털 제조화 촉진을 위한 스마트 공장 시뮬레이션 및 공정 상 데이터 수집·분석 표준화 추진 ■ 천연물 기반 신약 및 기능성 식품 개발 단계별 전문 인력 양성 및 지역 고용 창출을 위한 글로벌 신약 파이프라인 구축 등 클러스터 고도화 추진 ■ 전국 최초 체외 진단 클러스터 조성을 통한 지역 기업의 앵커기업으로의 성장 환경 구축 ■ 글로벌 디지털 헬스케어 첨단융합기술 육성 및 산업화 촉진을 위한 디지털 의료산업 벨트 조성 																											
정량적 목표	<p>● 연차별 투입 예산 총액(1-1 전체)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="4">연차별 투입 예산(백만원)</th> <th colspan="3">R&D 여부</th> </tr> <tr> <th>국비</th> <th>지방비</th> <th>기타</th> <th>총액</th> <th>R&D</th> <th>비R&D</th> <th>R&D+비R&D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>129,716</td> <td>101,595</td> <td>4,248</td> <td>235,559</td> <td>5</td> <td>2</td> <td>7</td> </tr> </tbody> </table>							연차별 투입 예산(백만원)				R&D 여부			국비	지방비	기타	총액	R&D	비R&D	R&D+비R&D	129,716	101,595	4,248	235,559	5	2	7
연차별 투입 예산(백만원)				R&D 여부																								
국비	지방비	기타	총액	R&D	비R&D	R&D+비R&D																						
129,716	101,595	4,248	235,559	5	2	7																						

● 부문별 예상 성과

		연도					합계	
		2023	2024	2025	2026	2027		
정량적 목표	R&D	SCIE논문(건)	0	3	14	24	26	67
		특허출원 및 등록(건)	1	8	31	31	33	104
		사업화(건)	2	20	21	27	28	98
		기술료(백만원)	0	0	20	50	80	150
	비 R&D	인력양성(명)	32	63	73	103	102	373
		기업유치(건)	7	22	14	15	16	74
		지원기업 사업화 매출액(백만원)	1,860	198,262	10,982	21,003	81,033	313,140
		센터건립(건)	3	0	0	3	0	6
		장비구축(건)	127	4	11	17	10	169
	기타		0	0	0	0	0	0

● 효율적인 세부 과제 추진을 위한 강원특별자치도 대응 관련 규제 해결 방안

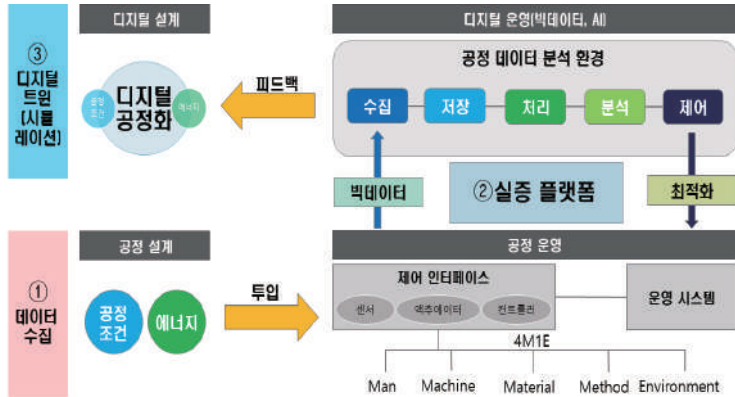
규제 해결 방안	<ul style="list-style-type: none"> ■ (소재의 국산화) 강원특별자치도 전략산업 소재의 경우 일본의 수출 규제와 같은 사태가 발생하였을 경우 심각한 위기를 겪을 수 있는 산업 품목으로 도내 전략 품목 소재의 국산화를 위한 해외 우수기관 간 공동연구 촉진에 대한 특례 발굴 필요 ■ (디지털 의료) 강원특별자치도는 지역 환경상 의료 격차가 높아 격오지나 의료 사각지대의 환자분들을 대상으로 한 원격의료의 규제 허용방안에 대한 특례 발굴 필요
----------	--

● 세부 전략 과제별 주요 내용 요약

2-1-01	강원 소재·부품 디지털 제조 혁신 플랫폼 구축								
제6차 중합 계획	2-(3)-[3] 기술·산업 변화에 따른 지역기업의 전환 지원								
협력부처 및 지자체	중기부, 산자부, 과기정통부								
추진 유형	기술 개발	기관 지원	인력 양성	기업 지원	기반 조성	정책 개발	기타	R&D 여부	
	✓ (40%)			✓ (30%)	✓ (30%)		()	✓	✓
과학기술 표준분류 (중요도順)	코드명		분류명		코드명		분류명		
	1	EB0207	세라믹제조공정기술		4	EE0108	인공지능		
	2	ED0501	센서부품		5	EE0304	산업보안/융합보안		
	3	EE0105	데이터베이스		6	EA0207	예측/시뮬레이션 기술		
KSIC 코드 (10차 개정, 5단위 중요도順)	KSIC		세세분류 업종명		KSIC		세세분류 업종명		
	1	23211	정형 내화 요업제품 제조업		3	-	-		
	2	58221	시스템 소프트웨어 개발 및 공급업		4	-	-		
필요성	<ul style="list-style-type: none"> ■ (탄소중립) 대한민국 2050 탄소중립, 강원특별자치도형 2040 탄소중립 이행 <ul style="list-style-type: none"> - 국내 온실가스 배출량(7.27억t) 중 시멘트(세라믹)산업 34백만톤(13%)으로 높은 비중을 차지함 - 국내는 제조업 중심의 산업구조로써 설비(에너지 다소비용 제조장비)의 전기화 확대 등을 고려할 때, 탄소중립 견인을 위한 에너지 효율 관리의 혁신이 필요 ■ (생태계전환) 제조산업 전반의 혁신 역량 강화 및 디지털전환 중심의 산업 가치사슬의 재구조화 <ul style="list-style-type: none"> - 4차 산업혁명에 대응하고 친환경·고부가 산업으로 전환하기 위해, 디지털데이터를 활용한 혁신적 소재부품 기술 확보 방식 필요 								
추진체계	<p>〈강원 소재·부품 디지털 제조 혁신 플랫폼 구축 사업 추진체계도〉</p>								

- 강원 소재·부품 디지털 제조 혁신 센터 구축
 - 강원특별자치도 소재·부품제조기업의 탄소중립 기반 디지털 제조공정 시스템 도입으로 인한 제조공정 생태계 전환

〈탄소중립 기반 디지털 제조공정 개념〉



- 에너지 다소비용 소재·부품 제조장비의 디지털 제조공정 실증플랫폼 구축 및 공정기술 지원

사업내용

구분	내용
타깃영역	■ 에너지 다소비용 제조장비(성형, 소결 등)
실증플랫폼	■ 디지털 제조공정 시스템을 통한 제조 관련 데이터베이스 수집/ 분석 및 공정 최적화
기술지원	■ 신소재 부품 제조공정의 탄소중립 기반 디지털 공정기술 지원(제품 제작 시뮬레이션)



디지털 시스템을 통한 제조공정의 에너지효율화 & 제품의 고부가가치화



사업기간

- 2024년 1월 ~ 2026년 12월(3년)

	합계	국비	지방비			기타
		22,000백만원	10,000백만원	10,000백만원		
소요예산 (단위 : 백만원)	사업명	구분	2024년	2025년	2026년	자원별 합계
	강원 소재·부품 디지털 제조 혁신 센터 구축	국비	4,000	3,000	3,000	10,000
		지방비	4,000	3,000	3,000	10,000
		기타(민간)	700	700	600	2,000
		연차별 합계	8,700	6,700	6,600	22,000
	3년간 총 사업비(백만원)		8,700	6,700	6,600	22,000
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> ■ (탄소중립) 탄소배출 저감을 통한 탄소중립형 소재·부품 제조산업으로 전환 <ul style="list-style-type: none"> - 에너지 다소비 장비의 에너지 효율 향상 및 공정개선(최적화)을 통한 저탄소 경영체계의 친환경 경산업으로 전환 ■ (고부가화) 소재·부품 제조공정의 새로운 전환으로 인한 고부가화 <ul style="list-style-type: none"> - 데이터 기반 디지털 제조공정으로 인한 제품의 고부가화 					

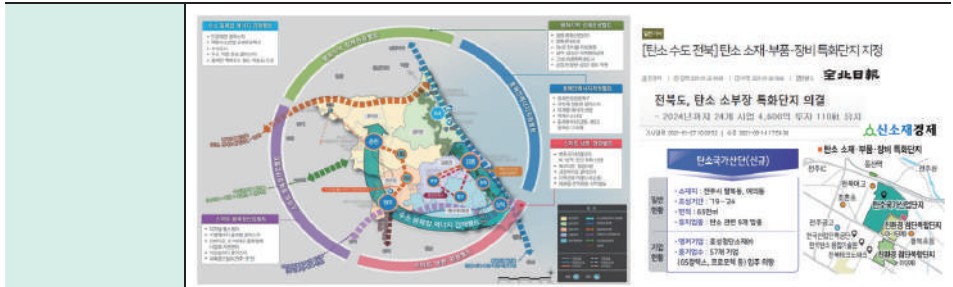
2-1-02	반도체 제조장비용 소재부품 공급망 강화								
제6차 종합 계획	2-(3)-[2] 연구개발 플랫폼을 활용한 지역 기업의 도약 지원								
협력부처 및 지자체	과학기술정보통신부								
추진 유형	기술 개발	기관 지원	인력 양성	기업 지원	기반 조성	정책 개발	기타	R&D 여부	
	✓ (40%)		✓ (20%)	✓ (30%)	✓ (10%)		()	R&D	비R&D
과학기술 표준분류 (중요도順)	코드명		분류명		코드명		분류명		
	1	EB0207	세라믹제조공정기술		2	EB0299	달리 분류되지 않는 세라믹 재료		
	3	ED0210	반도체장비용 핵심부품/제조장비		4	ED0405	반도체 재료		
KSIC 코드 (10차 개정, 5단위 중요도順)	KSIC		세세분류 업종명		KSIC		세세분류 업종명		
	1	23211	정형 내화 요업제품 제조업		2	20499	그 외 기타 분류 안 된 화학제품 제조업		
	3	20129	기타 기초 무기화학 물질 제조업		4	29271	반도체 제조용 기계 제조업		
필요성	<p>■ 반도체산업은 제조장비를 중심으로 대규모 설비증설로 인한 유지보수 및 소모성 소재부품의 수요가 지속적으로 발생하며, 주요 소재부품의 국산화와 공급망 강화를 위한 생산기반 강화 필요</p> <ul style="list-style-type: none"> - 국내 반도체산업의 경쟁력은 세계 2위 수준이나 반도체 제조장비용 소재부품산업의 종합경쟁력은 세계 최고수준(100) 대비 68.6% 수준 <p>■ 강릉과학산단을 중심으로 반도체 제조장비용 세라믹 소재부품 산업 클러스터를 구축하고, 생산기반을 확보</p> <ul style="list-style-type: none"> - 국내 최고수준의 기술지원 및 생산기반 인프라 구축 / 미코세라믹스, 보부하이테크 등을 중심으로 국내시장의 약 10% 수준을 점유 								
추진체계	<p>〈반도체 제조장비용 소재부품 공급망 강화 사업 추진체계도〉</p>								

사업내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 산업경쟁력을 확보한 세라믹 소재부품의 기술고도화를 지원하고, 전방 장비부품 Parts 산업의 신규육성을 통한 국내 공급기반 구축 ■ 인프라 확충: 기구축 장비와 연계한 틈새 핵심장비 신규구축 및 개선 <ul style="list-style-type: none"> - 반도체 제조장비용 소재부품 검인증 및 시생산 인프라 확충 - 기반강화: 틈새 핵심장비 신규구축 -> 기존산업 성장지원 - 기반연계: 세라믹/ 금속 산업기반 연계 -> 신산업 육성 ■ 플랫폼 구축 전략 <ul style="list-style-type: none"> - 중개: 지식생태계와 비즈니스생태계 중개지원 (기술상용화) - 지역생태계와 수요산업 연계지원(전후방 수요산업) - 소재부품 전문기관 플랫폼 구축으로 기업의 혁신활동지원 - 기술지원 - 기술 및 제품 실증지원, 시험생산지원, 시험분석 및 인증지원 ■ 인력양성 <ul style="list-style-type: none"> - R&D 인력양성, 현장인력 재교육 							
사업기간	■ 2023년 4월 ~ 2027년 3월(5년)							
소요예산 (단위 : 백만원)	합계		국비		지방비		기타	
	30,000백만원		22,000백만원		8,000백만원		0백만원	
	사업명	구분	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	자원별 합계
	반도체 제조 장비용 소재 부품 공급망 강화	국비	4,400	4,400	4,400	4,400	4,400	22,000
	지방비	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	8,000	
	기타	0	0	0	0	0	0	
	연차별 합계	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	30,000	
	5년간 총 사업비	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	30,000	
기대효과	■ 공정 별 국내 기업을 장비부품 Parts 산업육성을 위한 핵심 Target 기업으로 선정하고, 국내 기술수준 및 국산화율 상승							

2-1-03	강원특별자치도 자원활용 탄소중립 가속화 실증지원								
제6차 종합 계획	2-(3)-[3] 기술·산업 변화에 따른 지역기업의 전환 지원								
협력부처 및 지자체	중소벤처기업부, 산업통상자원부								
추진 유형	기술 개발	기관 지원	인력 양성	기업 지원	기반 조성	정책 개발	기타	R&D 여부	
	✓ (70%)			✓ (20%)	✓ (10%)		()	✓	✓
과학기술 표준분류 (중요도順)	코드명		분류명		코드명		분류명		
	1	EH9999	달리 분류되지 않는 환경		2	EB0299	달리 분류되지 않는 세라믹 재료		
KSIC 코드 (10차 개정, 5단위 중요도順)	KSIC		세세분류 업종명		KSIC		세세분류 업종명		
	1	20499	그 외 기타 분류 안된 화학제품 제조업		2	20129	기타 기초 무기화학 물질 제조업		
필요성	<ul style="list-style-type: none"> 강원특별자치도의 탄소중립 실현 및 가속화를 위해 지역특성과 자원 등 산업여건에 적합한 사업 추진이 시급함 <ul style="list-style-type: none"> 2040 강원특별자치도 탄소중립 목표달성을 위해 주요 온실가스 배출원인 시멘트산업의 탄소 저감이 필수적이며, 이를 위한 기술실증 필요 탄소중립 실현의 가장 효율적인 수단인 CCUS 기술 확보를 위해 다양한 사업이 추진 중이며, 저장기술 분야 중 하나인 광물화의 경우 인근 지역서 CO2와 반응이 가능한 원료확보가 반드시 필요함 								
추진체계									
사업내용	<ul style="list-style-type: none"> 사업 내용 <ul style="list-style-type: none"> 전처리 기술실증: 슬래그 내 중금속 및 불순물 제어 기술실증 CCS 기술실증: 슬래그와 CO2 반응을 통한 광물화 및 저장 기술실증 시멘트 부원료 기술실증: 시멘트 및 콘크리트 부원료 활용 기술실증 								

	구분		사업내용					
	전처리 기술실증	<ul style="list-style-type: none"> ■ 슬래그의 원료활용을 위한 전처리 <ul style="list-style-type: none"> - 파분쇄, 중금속 및 불순물 제어 - 슬래그 및 전처리 원료 시험분석 						
	CCS 기술실증	<ul style="list-style-type: none"> ■ CO₂ 반응을 통한 광물화 및 저장 기술실증 <ul style="list-style-type: none"> - 광물화 1(직접탄산화) : 부산물과 직접반응 - 광물화 2(간접탄산화) : 용출 후 반응 - 저장 : 지중, 광산 저장 및 안정성 테스트 						
	시멘트 부원료 기술실증	<ul style="list-style-type: none"> ■ 시멘트 원료 및 혼합재 활용 기술실증 <ul style="list-style-type: none"> - CaO 반응성, 배합설계 등 제조기술 실증 ■ 콘크리트 혼화재 활용 기술실증 <ul style="list-style-type: none"> - 함수율 및 입도제어 등 활용기술 실증 						
사업기간	■ 2023년 1월 ~ 2027년 12월(5년)							
소요예산 (단위 : 백만원)	합계	국비	지방비	기타				
	30,000백만원	15,000백만원	15,000백만원	0백만원				
	사업명	구분	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	재원별 합계
	강원특별자치도 자원활용 탄소 중립 가속화 실증지원 사업	국비	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	15,000
		지방비	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	15,000
기타		0	0	0	0	0	0	
연차별 합계		6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	30,000	
5년간 총 사업비		6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	30,000	
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> ■ 지역주도의 탄소중립 선도모델 구축 및 탄소중립 가속화 실현 <ul style="list-style-type: none"> - 강원특별자치도의 온실가스 대배출업종과 지역자원(산업부산물)을 연계한 탄소중립 비즈니스 모델개발 및 기술실증을 통해 온실가스 감축목표의 단계적 이행지원 ■ 탄소중립 공동 기술분야이며, 가장 효율적인 감축수단이 CCUS 기술 중 광물화 저장분야에 대한 기술선점 <ul style="list-style-type: none"> - 대규모 투자 이전 실증단계에서 기존 공정과의 부합성, 연계성, 제품의 품질 등에 대한 기술 타당성 검토 ■ “탄소중립” 실현과 “ESG 경영”등 글로벌 산업 트렌드와 부합하는 비즈니스 모델개발 및 확산을 통해 강원특별자치도 핵심기업 지속성장 기반확보 <ul style="list-style-type: none"> - 국내에서 거래되는 CO₂ 배출권은 톤당 3만원 수준(2020년 평균거래가 30,886원/tCO₂-eq)으로 2030년 국가온실가스 감축 목표 NDC가 2018년 대비 40% 감축이므로 향후 배출권 가격이 지속상승에 대한 선제대응 							

2-1-04	탄소소재 개발을 통한 지역 연계형 혁신클러스터 고도화 사업								
제6차 종합 계획	3-(1)-[2] 대형 연구개발 거점과 연계한 혁신클러스터의 고도화								
협력부처 및 지자체	철원군, 전주시, 삼척시, 원주시								
추진 유형	기술 개발	기관 지원	인력 양성	기업 지원	기반 조성	정책 개발	기타	R&D 여부	
	✓ (50%)				✓ (50%)			✓	
과학기술 표준분류 (중요도順)	코드명		분류명		코드명		분류명		
	1	EB0210	고강도/열기능소재		4	EB0809	특수기능소재		
	2	EB0211	나노세라믹복합재료기술		5	-	-		
	3	EB0804	경량구조재료		6	-	-		
KSIC 코드 (10차 개정, 5단위 중요도順)	KSIC		세세분류 업종명		KSIC		세세분류 업종명		
	1	23999	그 외 기타 분류 안된 비금속 광물제품 제조업		4	-	-		
	2	-	-		5	-	-		
	3	-	-		6	-	-		
필요성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2004년 수립된 지역혁신발전 5개년 계획을 시작으로 신(新)특화산업, 지역특화산업을 거쳐 바이오, 의료기기, 신소재·부품, ICT 산업이 강원특별자치도의 전략산업으로 지속적으로 육성되고 있음 ■ 2021년 발표된 강원특별자치도 종합계획은 강원특별자치도-시군 간 혁신적 협업체계를 구축하고 연계·협력을 통한 혁신적 지역발전을 조성하는 것을 추진계획으로 수립함 ■ 2021년 관계부처 합동으로 발표된 탄소소재 융복합기술 종합 발전계획에서는, 글로벌 산업 패러다임이 급속한 속도로 전환되는 과정에서 금속과 플라스틱 등의 기존 소재가 새로운 사회·경제적 요구를 만족시키는 것에 한계가 있기 때문에 이에 대한 해결법으로 '탄소 산업의 발전'이 제시되고 있음 ■ 탄소소재는 전기차·수소차, 도심항공교통서비스, 발사체 노즐 등 미래 첨단산업에 적용되는 핵심 소재로, 탄소소재 산업은 수한 물성의 탄소소재를 생산하고 수요산업에 적용하여 제품성능을 재고하고 부가가치를 창출하는 산업임 - 세계 탄소소재 시장: ('19년) 52조원 → ('30년) 176조원 CAGR=11.8%) ■ 탄소소재 산업에서 문제로 되두 되는 사항은 비 친환경적인 제조공정으로, 다양한 규제에 의해 산업 성장이 제한되고 있어 친환경적인 제조기술의 개발이 필요한 상황임 ■ 메탄은 바이오가스, LNG의 주요 성분으로 그 자체로도 에너지원으로 사용될 수 있지만 이를 활용하여 고품질 탄소소재 또는 수소를 생산할 수 있는 산업 원재료 중 하나임 ■ 고온 플라즈마를 활용하여 메탄의 직접 분해를 통한 탄소소재 생산 및 수소 생산을 위하여 미국의 모놀리스社, 영국의 하이록社등 다양한 기업에 대한 각국의 투자가 활발히 이루어지고 있으나, 아직 본 기술이 최종 완성된 사례가 없으며, 모두 해외 기업에 투자가 이루어지고 있는 만큼 국내 차원에서 본 기술에 대한 연구를 진행해야할 필요성이 있음 ■ 강원특별자치도 철원에는 플라즈마 탄소나노 연구개발 거점이 있으며, 전주에는 탄소소재 소부장 특화단지 테스트베드가 구축되고 있음. 또한 원주와 삼척에는 강원특별자치도 시군과 연계된 수소 융복합 에너지 경제벨트가 조성되어 있음 								



출처 : 강원특별자치도 종합계획(2021-2040) 공고, 2021, 강원특별자치도청

- 그러나 이전까지는 각 기관 및 협력체의 내실을 다지기 위해 노력하고 있어 산업 맞춤형·밀착형 지원이 제대로 이루어지지 않음
- 따라서 본 사업은 대형 연구개발 거점과 연계한 혁신클러스터의 고도화를 위하여 연구개발특구 간 초광역 연계·협력을 강화하고 권역별 초광역 육성협의체를 통해 탄소소재 시장의 협력의체를 발굴하고, 초광역권 내 기업의 R&BD 전주기 지원 및 권역 간 밸류체인 연계 추진하는 데에 목적이 있음
- 또한, 기업 및 지역 맞춤형·밀착형 지원 등을 통해 국가혁신클러스터 간 연관 산업 분야 연계·협력 및 기술융복합을 통한 시너지 창출을 도모하고 나아가 연구산업을 지역의 신성장동력으로 육성하는데 이바지할 수 있음



- 추진체계
- 산업 맞춤형 탄소나노 복합소재 응용 시장 창출
 - 탄소소재 및 기술 국제 표준화
 - 지역 맞춤형 탄소소재 전문인력 양성 교육
 - 산업용 탄소소재 합성 및 응용 기술 개발
 - CH₄ 직접 분해 기술 개발
 - 삼척: 한국가스공사 삼척 LNG 생산기지 월주-유정원바이오투너지
 - 유기성 폐기물을 이용한 바이오가스 생산 기술 고도화(월주)
 - LNG 저장 및 생산 기술 고도화(삼척)
 - 바이오가스 및 LNG 내 CH₄ 순도 향상 기술 개발
- 사업내용
- 기관(지역)별 기본 사업 내용
 - (철원)고온 플라즈마를 활용 바이오가스/LNG 직접 분해 탄소소재 생산 기술 개발
 - 고온 플라즈마 활용 CO₂ free 메탄 직접 분해 기술 개발
 - 메탄 직접 분해 생산품인 고품질 탄소소재(카본 블랙, 그래파이트, 그래핀) 의 선택적 생산 기술 개발
 - (전주) 산업 및 지역 맞춤형 탄소소재 시장 확대
 - 산업 맞춤형 탄소소재 응용 시장 창출 및 기업 연계 지원
 - 탄소소재 및 생산기술 관련 국제 표준화 사업 진행
 - 지역 맞춤형 탄소소재 전문인력 양성 교육 진행
 - (삼척/원주) CH₄ 함유 가스 생산 기술 고도화
 - 삼척 : LNG 저장 및 생산 기술 고도화
 - 원주 : 유기성 폐기물을 이용한 바이오가스 생산 기술 고도화
 - 바이오가스 및 LNG 내 CH₄ 순도 향상 기술 개발

	<ul style="list-style-type: none"> ■ 탄소소재 응용 기술 사업 <ul style="list-style-type: none"> - CH4 직접분해 탄소소재(그래핀, 카본블랙, 그라파이트) 고품질화 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> · 그래핀, 카본블랙, 그라파이트 소재 생산 및 응용 기술 개발 · 탄소-세라믹 하이브리드 소재 생산 및 응용 기술 개발 · 탄소소재 및 기술 국제 표준화 - 연구개발특구 간 초광역 연계·협력 및 지역기업 지원강화 <ul style="list-style-type: none"> · 권역별 초광역 탄소소재 육성협의체 구성 · 탄소소재 기술 발전 희망 기업 발굴 · 기업 맞춤형 R&BD 전주기 지원 및 맞춤형 탄소소재 전문인력 양성 교육 추진 							
사업기간	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2023년 1월 ~ 2027년 12월 (5년) 							
소요예산 (단위 : 백만원)	합계	국비	지방비	기타				
	10,000 백만원	7,000 백만원	2,000 백만원	1,000백만원				
	사업명	구분	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	재원별 합계
	고온 플라즈 마 활용 탄소 소재 생산 기 술 개발	국비	700	700	700	700	700	3,500
		지방비	105	105	105	105	105	525
		기타	0	0	0	125	125	250
		연차별 합계	805	805	805	930	930	4,275
	탄소나노 복 합소재 시장 창출 및 산업 맞춤형 지원사업	국비	300	300	300	300	300	1,500
지방비		105	105	105	105	105	525	
기타		0	0	0	125	125	250	
연차별 합계		405	405	405	530	530	2,275	
바이오가스 및 LNG 내 CH4 순도 향 상 기술 개발	국비	400	400	400	400	400	2,000	
	지방비	190	190	190	190	190	950	
	기타	0	0	0	250	250	500	
	연차별 합계	590	590	590	840	840	3,450	
5년간 총 사업비	1,800	1,800	1,800	2,300	2,300	10,000		
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> ■ (정부) 권역별 초광역 육성 협의체를 통해 바이오가스/LNG에서 수소 및 탄소소재 생산 기술 확보 <ul style="list-style-type: none"> - 국가 혁신클러스터 간 기술융복합을 통하여 탄소중립을 위한 친환경적 플라즈마 기술을 통한 수소 및 탄소 소재 생산 기술 확보 ■ (강원특별자치도) 강원특별자치도 내 혁신도시, 산업단지를 지역 혁신 클러스터로 전환하여 지역 내 기업들의 협력을 통한 신산업 창출 <ul style="list-style-type: none"> - 지역 내 산학연 협력을 통한 공동비즈니스 창출을 통하여 신산업 창출 ■ (기술 확보) 친환경 고품질 탄소 소재 생산기술 확보로 세계 기술 선도 <ul style="list-style-type: none"> - 친환경 플라즈마 기술을 통한 CH4 직접 분해 기술 확보로 세계 기술 선도 ■ (탄소소재 전문 지역 인력 확보) 혁신클러스터 내 지역기업의 필요성에 맞춘 지역 인력 양성 <ul style="list-style-type: none"> - 탄소소재 전문 맞춤형 인력 양성 							
초광역 협력 전략	<ul style="list-style-type: none"> ■ 도내 협력: 철원-삼척-원주 ■ 초광역 협력: 전주-철원 							

2-1-05	질환 맞춤형 공간 오믹스 기반 동반진단 플랫폼 구축사업									
제6차 중합 계획	2-(3)-[2] 연구개발 플랫폼을 활용한 지역 기업의 도약 지원									
협력부처 및 지자체	과기부, 복지부									
추진 유형	기술 개발	기관 지원	인력 양성	기업 지원	기반 조성	정책 개발	기타	R&D 여부		
	✓ (50%)			✓ (20%)	✓ (30%)		()	✓	✓	
과학기술 표준분류 (중요도順)	코드명		분류명		코드명		분류명			
	1	LC0111	오믹스학		4	LA0204	유전체학			
	2	LC0110	유전학		5	LC0215	진단검사의학			
	3	LC0112	생물정보학		6	LC0408	분자유전진단기기			
KSIC 코드 (10차 개정, 5단위 중요도順)	KSIC		세세분류 업종명		KSIC		세세분류 업종명			
	1	27199	그 외 기타 의료용 기기제조업		4	21101	의약품화학물 및 향 생물질 제조업			
	2	27213	물질검사 측정 및 분석 기기제조업		5	21102	생물학적 제제 제조업			
	3	70113	의약 및 약학 연구개발업		6	72919	기타기술시험 검사 및 분석업			
필요성	정부 정책 부합성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 디지털 전환에 따른 산업-기술 변화와 지역 소멸 위기를 극복하기 위한 초격차 혁신 기술 클러스터 구축과 지역 인재 양성이 요구됨 ■ 중국 등 신흥 제조업 강국과의 글로벌 경쟁 심화와 특정 제조업 쇠퇴로 우리나라 전통 제조업 경쟁력 감소와 헬스케어 분야의 대두 ■ 제조업 중 생산지수가 급격히 상승하고 있는 반도체 연관업종의 생산지수를 제외한 조선, 철강, 자동차 업종의 생산지수는 뚜렷한 하락세를 나타냄(2015년 생산지수 100기준 -> 2018년 조선 62.6, 자동차 85.9, 철강 96.9) [국도연구원 2019, 국토 정책 Brief] ■ 2021년 3월 우리나라 수출입 동향을 살펴보면, 바이오헬스 분야가 전년 대비 43.6% 증가하였으며, 코로나19로 진단키트의 각국의 수요가 증가가 이어지면서, EU등 주요지역으로 향하는 수출이 대폭 상승함 [산업통상자원부 2021년 3월 수출입 동향 보도자료] ■ COVID-19 팬데믹으로 인한 국가적 위기를 기회로 삼는다면, 강원특별자치도 지역을 기반으로 하는 바이오헬스 제조혁신이 가능하며, 이는 지역 내 제조업 패러다임 변화, 기술진보, 인력개발 향상, 제조업 고용증가 등 뚜렷한 성과를 도출할 기회가 될 것임 ■ 이는 중장기적으로는 다양한 생체오믹스 정보 통합분석에 초석이 될 것이며 의료진 단기기, DTC(direct-to-consumer), 질환 동반진단 및 약물타겟 발굴 등의 사업화 활용 가능성이 매우 높음 ■ 종합적으로 지역 내에 글로벌 전략기술 육성 및 관련 기술에 대한 지역 인재 양성 강화를 통해 지역혁신 선순환 체계를 구축하고자 하는 현 정부의 투자방향과 정확히 일치함 								

	<p>강원 지역 사업 추진 타당성</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 최근 강원특별자치도는 COVID-19 중화항체 치료제 개발 및 진단기기 개발과 천연물 바이오 의약품 소재개발 등을 강원 첨단산업 방향으로 설정하고 추진하고 있음 ■ 특히, COVID-19 중화항체 치료제를 포함하는 신약개발과 진단기기 분야는 임상시험의 비용이 수백억 소요가 예상되며, 개발에 필요한 많은 인프라와 최첨단 기술이 필수임 ■ 국내에 아직 도입되지 않은 '질환 맞춤형 공간 오믹스 기반 동반진단 플랫폼'은 타사 대비 초기 인프라 구축비용이 낮고 1회 기회비용이 낮아 활용가치가 높음 ■ 또한 치료제 개발 과정에서 임상 독성이 없는 안전성(safety) 증명과 명확한 효능(efficacy)을 제시하는 플랫폼으로 백신 및 치료제 개발 성공가능성을 높임으로 막대한 국비를 낭비를 막고 신약 개발 성공에 기여할 것으로 기대됨
	<p>기술적 필요성</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 최근 단일세포 유전분석 기법은 신약개발 과정에서 활용가치가 높고, 그 외에도 개인유전체서비스(direct-to-consumer), 약물 유전체진단 서비스(pharmacogenomics test), 면역세포 ATLAS 구축사업 등 다양한 분야로 확장할 수 있어 주목받고 있는 기술임 [생명공학정책연구센터 2019, 글로벌 단일세포 분석시장] ■ 그런 이유로 디엔에이링크, 랩지노믹스, 마크로젠, 메디젠휴먼케어, 이원, 제노플랜, 테라젠이텍스, 휴먼패스 외 국내 다수 기업도 단일세포 유전체 분석법에 대한 미래가치가 높다고 판단하고 투자하고 있음 ■ 하지만, 초기 높은 인프라 구축비용과 1회 기회비용이 매우 비싸고, 첨단기술이어서 빅데이터 구축과 이를 해석하여 질환의 예측/진단/치료 목적으로 해석할 수 있는 전문가는 아직까지 부족하며, 기업들은 영업위주의 기기 판매에 주력하고 있는 실정임
	<p>경제적 필요성</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 신약개발 인프라 구축에 있어 COVID-19 팬데믹과 우크라이나 전쟁으로 인한 원자재 폭동, 급등한 인플레이션, 강한 달러화에 따른 환율상승으로 인해 필수 장비 대부분을 수입에 의존하는 상황이어서 구매에 차질을 빚고 있는 실정임 ■ 인플레이션으로 인한 가격상승은 기능이 낮아진 장비를 구입할 수밖에 없어 이는 자칫 수백억 소요가 예상되는 임상시험 실패로 이어질 수 있음 ■ 본 사업을 통해 구축되는 질환 맞춤형 동반진단 플랫폼은 아직 국내 소개되지 않은 혁신적인 플랫폼으로 기존 국내에 많이 사용되는 플랫폼 대비 성능은 매우 우수하면서 1회 비용이 매우 저렴하여 인프라 구축에도 도움이 될 것임 ■ 최종적으로는 비임상시험 성공률을 높여주고 임상시험에서 안전성(safety)와 효능(efficacy) 검증을 통해 신약으로써의 성공가능성을 높이는 역할을 담당하여 사회적 수요가 높아질 것임
<p>추진체계</p>	<p>(사업 추진체계도)</p>	

사업내용	■ 질환 맞춤형 공간 오믹스 기반 동반진단 플랫폼 구축							
	1단계	<ul style="list-style-type: none"> ■ 질환(호흡기, 대장, 피부, 간장 등)별 중심 동반진단 플랫폼 구축 ■ 공간네트워크 미세환경 내 주요 세포군 바코드-프라이머 디자인 ■ 타깃 질환 시장 규모 및 미충족 의학(Clinical Unmet Needs) 조사 						
	2단계	<ul style="list-style-type: none"> ■ 임상샘플 확보 ■ 질환 특이적 공간네트워크 구축 ■ 조직병리-단세포 연관성 분석 ■ 생물다양성협약(ABS) 기반 생물주권 권리 가능 국내자생식물 조사 						
	3단계	<ul style="list-style-type: none"> ■ 동반진단 마커 및 식·의약 소재 발굴 ■ 식·의약 소재의 질환별 동물모델 활용 유효성 검증 ■ 식·의약 소재의 질환별 동물모델 활용 농도결정시험 ■ 식·의약 소재의 인체 적용 가능성 검토 (섭취량 평가 등) 						
	4단계	<ul style="list-style-type: none"> ■ 식·의약 소재의 동반진단 마커 검증 및 타깃 단백질 심화 연구 ■ 문헌 조사 및 심화 기전 연구 ■ 6 major markets, 수요시장(Service Obtainable Market, SOM) 조사 ■ 단세포기반 동반진단 플랫폼의 미국 FDA 허가용 510(k) 기술문서 작성 ■ 신의료기술평가서(nHTA) 자료 작성 						
사업기간	■ 2023년 ~ 2026년 (4년)							
소요예산 (단위 : 백만원)	합계	국비		지방비		기타		
	3,000백만원	1,000백만원		2,000백만원		0백만원		
	사업명	구분	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	재원별 합계
	질환 맞춤형 공간 오믹스 기반 동반진 단 플랫폼 구 축사업	국비	0	0	500	500	0	1,000
		지방비	500	500	500	500	0	2,000
기타		0	0	0	0	0	0	
연차별 합계		500	500	1,000	1,000	0	3,000	
4년간 총 사업비		5,00	500	1,000	1,000	0	3,000	
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> ■ 강원특별자치도의 첨단산업의 기본방향은 실질적 추진을 위한 사업 구체화와 새로운 기술적, 산업적 성과를 창출할 수 있는 핵심 거점 사업을 발굴하는 것이며, 지역산업 간 가치사슬과 공동활동이 가능한 통합 플랫폼을 발굴하는 것임 ■ 본 아이টে은 강원특별자치도 내 추진하고 있는 중화향체 바이오복합단지 조성사업, 정밀의료 빅데이터 인프라 구축사업 등, 바이오헬스케어분야와 디지털헬스케어분야에 도움이 될 것임 							

	<ul style="list-style-type: none"> ■ 미국의 경우, 첨단기초연구와 제품생산 사이의 간극을 네트워크 거점조직으로 제조혁신연구소를 설립하여 제조혁신형 생태계를 구축한 선례로 산학연계의 강원특별자치도 바이오헬스 제조 혁신생태계 조성에 이바지할 것임 ■ 바이러스 백신 및 치료제 분야를 포함한 다양한 분야의 질한 치료제 개발에 적용 가능하며, 국내에 국한되지 않고 미국을 포함한 글로벌 시장 진출을 할 수 있는 잠재적 가능성이 매우 높음 ■ 본 아이템을 통해 도출된 의료 빅데이터는 질환자의 예후, 진단 및 치료에 중요한 단서를 제공하는 정밀의료 빅데이터 플랫폼 구축이 가능하여 강원 미래 신산업 육성에 기반이 되는 초연결 플랫폼 산업화에 시너지 효과를 줄 것임 ■ 결론적으로 지역 기반 초격차 혁신기술 인프라 구축은 산업 구조 급변에 따른 지역 간 기술 격차를 줄이는데 이바지할 뿐만 아니라 관련 특수 R&D 인재 양성을 통해 지방 인구소멸을 막는 지역 클러스터 사업에 이바지 할 것임
<p>초광역 협력 전략</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 신약개발은 단계별 전문가 집단과 전문 기업이 필수여서 한 개의 지역이 모든 과정을 담당하는 것은 불가능함 ■ 따라서 신약기반 클러스터(오송, 송도, 충남)를 구축한 지역과 초광역 협력을 통해 글로벌 진출이 가능한 고도화된 맞춤형 신약 파이프라인을 구축할 것임


2-1-06	환동해 해양 헬스케어 융합산업 벨트 조성사업								
제6차 중합 계획	2-(3)-[2] 연구개발 플랫폼을 활용한 지역 기업의 도약 지원								
협력부처 및 지자체	산업부 / 강원특별자치도, 경상북도								
추진 유형	기술 개발	기관 지원	인력 양성	기업 지원	기반 조성	정책 개발	기타	R&D 여부	
	✓ (33.3%)			✓ (33.3%)	✓ (33.3%)		()	✓	✓
과학기술 표준분류 (중요도順)	코드명		분류명		코드명		분류명		
	1	Y02	제조업(음식료품 및 담배)		4	-	-		
	2	Y05	제조업 (화학물질 및 화학제품)		5	-	-		
	3	Y06	제조업 (의료용 물질 및 의약품)		6	-	-		
KSIC 코드 (10차 개정, 5단위 중요도順)	KSIC		세세분류 업종명		KSIC		세세분류 업종명		
	1	10211	수산동물 훈제, 조리 및 유사 조제식품 제조업		4	20423	화장품 제조업		
	2	10220	수산식품 가공 및 저장 처리업		5	21101	의약품 화학물 및 항생물질 제조업		
	3	10797	건강 기능식품 제조업		6	10749	기타 식품 첨가물 제조업		
필요성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 강원~경북 동해안(울진~강릉) 일대에 해양헬스케어 제조산업 육성을 위한 '환동해 해양헬스케어 융합산업벨트' 조성 추진 중 <ul style="list-style-type: none"> - 균형위 주관 '초광역 협력 사업' 공모 선정(20.12월) → 22년도 시범사업비 반영(산업부, 18.66억원) ■ 동해의 해수자원과 생물자원을 화장품·바이오·헬스케어 제품으로 산업화 시킬 수 있는 지원체계 구축 필요 <ul style="list-style-type: none"> - 강원과 경북이 차별적으로 보유한 해양자원(해수자원, 생물자원, 광물자원 등) 공동 활용, 기술 협력, 기업 연계 등을 통해 '해양 헬스케어 산업' 육성 ■ 환동해권 리딩산업으로 해양 헬스케어 융합산업을 채택하고 콘텐츠, 소프트웨어, 융합 중심의 사업 발굴 및 지원체계 구축을 위한 인프라 조성 <ul style="list-style-type: none"> - 강원·경북의 기업수요를 기반으로 한 협력사업 추진(기업지원기관 교류, 기업교류, 기술교류, 공동마케팅 등)으로 시너지 창출 								
추진체계	<p style="text-align: center;">〈사업추진체계도〉</p>								

<p>사업내용</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ (공동연구 협력개발사업) 기업의 연구역량강화와 기술경쟁력 확보를 위한 해양헬스케어 소재발굴과 기업들에게 제품화와 상용화를 위한 기술협력 <ul style="list-style-type: none"> - 해양헬스케어 소재와 기능성 발굴사업 - 해양헬스케어 제품화 및 상용화 개발사업 ■ (기업지원사업) 해양헬스케어산업의 경쟁력 보유제품 출시와 경쟁력 확보를 위한 기술상용화지원사업과 시장경쟁력확보를 위한 사업화 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 해양자원 이용 기술상용화 지원 - 해양헬스케어산업 시장경쟁력 강화지원 <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> ■ 지역특화기관 보유 인력 및 장비 활용하여 강원·경북에 해양헬스케어 산업 기반 조성 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 산학연구 협업을 통한 강원·경북 기업의 해양 헬스케어산업으로의 전환 및 도약 지원 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center;">강원</td> <td style="text-align: center;">해양헬스케어 생산인프라 활용 기업 지원</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">경북</td> <td style="text-align: center;">해양헬스케어 소재 및 제품 상용화 개발 지원</td> </tr> </table> </div>	강원	해양헬스케어 생산인프라 활용 기업 지원	경북	해양헬스케어 소재 및 제품 상용화 개발 지원																																																																					
강원	해양헬스케어 생산인프라 활용 기업 지원																																																																									
경북	해양헬스케어 소재 및 제품 상용화 개발 지원																																																																									
<p>사업기간</p>	<p>■ 2024년 1월 ~ 2028년 12월(5년)</p>																																																																									
<p>소요예산 (단위 : 백만원)</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <th style="width: 25%;">합계</th> <th style="width: 25%;">국비</th> <th style="width: 25%;">지방비</th> <th style="width: 25%;">기타</th> </tr> <tr> <td>36,000백만원</td> <td>21,600백만원</td> <td>14,400백만원</td> <td>0백만원</td> </tr> </table>	합계	국비	지방비	기타	36,000백만원	21,600백만원	14,400백만원	0백만원																																																																	
	합계	국비	지방비	기타																																																																						
	36,000백만원	21,600백만원	14,400백만원	0백만원																																																																						
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">사업명</th> <th style="width: 5%;">구분</th> <th style="width: 10%;">2024년</th> <th style="width: 10%;">2025년</th> <th style="width: 10%;">2026년</th> <th style="width: 10%;">2027년</th> <th style="width: 10%;">2028년</th> <th style="width: 10%;">재원별 합계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">강원연구개발지원단지 원사업</td> <td>국비</td> <td>1,200</td> <td>1,200</td> <td>1,200</td> <td>1,200</td> <td>1,200</td> <td>6,000</td> </tr> <tr> <td>지방비</td> <td>800</td> <td>800</td> <td>800</td> <td>800</td> <td>800</td> <td>4,000</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>연차별 합계</td> <td>2,000</td> <td>2,000</td> <td>2,000</td> <td>2,000</td> <td>2,000</td> <td>10,000</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">기업지원사업</td> <td>국비</td> <td>3,120</td> <td>3,120</td> <td>3,120</td> <td>3,120</td> <td>3,120</td> <td>15,600</td> </tr> <tr> <td>지방비</td> <td>2,080</td> <td>2,080</td> <td>2,080</td> <td>2,080</td> <td>2,080</td> <td>10,400</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>연차별 합계</td> <td>5,200</td> <td>5,200</td> <td>5,200</td> <td>5,200</td> <td>5,200</td> <td>26,000</td> </tr> <tr> <td colspan="2">5년간 총 사업비</td> <td>7,200</td> <td>7,200</td> <td>7,200</td> <td>7,200</td> <td>7,200</td> <td>36,000</td> </tr> </tbody> </table>	사업명	구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	재원별 합계	강원연구개발지원단지 원사업	국비	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	6,000	지방비	800	800	800	800	800	4,000	기타	0	0	0	0	0	0	연차별 합계	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	10,000	기업지원사업	국비	3,120	3,120	3,120	3,120	3,120	15,600	지방비	2,080	2,080	2,080	2,080	2,080	10,400	기타	0	0	0	0	0	0	연차별 합계	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	26,000	5년간 총 사업비		7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
사업명	구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	재원별 합계																																																																			
강원연구개발지원단지 원사업	국비	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	6,000																																																																			
	지방비	800	800	800	800	800	4,000																																																																			
	기타	0	0	0	0	0	0																																																																			
	연차별 합계	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	10,000																																																																			
기업지원사업	국비	3,120	3,120	3,120	3,120	3,120	15,600																																																																			
	지방비	2,080	2,080	2,080	2,080	2,080	10,400																																																																			
	기타	0	0	0	0	0	0																																																																			
	연차별 합계	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	26,000																																																																			
5년간 총 사업비		7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	36,000																																																																			
<p>기대효과</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 해양 헬스케어산업을 육성을 통한 지역 혁신성장 촉진 및 일자리 창출, 기업 매출액 증대, 해양헬스케어 제품개발 기대 ■ 강원·경북 해양헬스케어산업의 시장 맞춤형 제품개발 및 판로개척 및 확대를 통해 기업 매출증대에 따른 고용창출 기대 																																																																									
<p>초광역 협력 전략 (선택)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 환동해권(강원~경북) 해양자원 이용 해양헬스케어 산업 육성 <ul style="list-style-type: none"> - 강원·경북의 기업수요를 기반으로 한 협력사업 추진(기업지원기관 교류, 기업교류, 기술교류, 공동마케팅 등)으로 시너지 창출 ■ 경북(소재 및 연구), 강원(산업화 인프라 활용) 협력 <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> </div>																																																																									

2-1-07		체외진단 플랫폼 디지털 고도화 사업																																																																				
제6차 종합 계획		2-(3)-[2] 연구개발 플랫폼을 활용한 지역 기업의 도약 지원																																																																				
협력부처 및 지자체		산업통상자원부, 강원특별자치도, 춘천시																																																																				
추진 유형	기술 개발	기관 지원	인력 양성	기업 지원	기반 조성	정책 개발	기타	R&D 여부																																																														
	✓ (30%)		✓ (30%)		✓ (40%)		()	✓	✓																																																													
과학기술 표준분류 (중요도順)	코드명		분류명		코드명		분류명																																																															
	1	LA07	융합바이오		4	NC07	광화학																																																															
	2	LA08	생물공학		5	NC09	나노화학																																																															
	3	LA09	산업바이오		6	-	-																																																															
KSIC 코드 (10차 개정, 5단위 중요도順)	KSIC		세세분류 업종명		KSIC		세세분류 업종명																																																															
	1	27199	그 외 기타 의료용 기기 제조업		3	-	-																																																															
	2	21300	의료용품 및 기타 의약 관련제품 제조업		4	-	-																																																															
필요성	<ul style="list-style-type: none"> ■ (국정과제) 핵심전략산업으로 바이오·디지털헬스 글로벌 중심국가 도약에 따른 바이오헬스 고도화 기반 마련 <ul style="list-style-type: none"> - 첨단 디지털 기술을 활용한 의료기기 개발이 활성화되면서 기술발전을 위한 규칙을 새로이 마련하며 체외진단은 IT 융복합에 대한 필요성이 국가 차원에서 인식 - 한국 체외진단플랫폼 디지털 기반 마련 및 디지털 적용 기술 경쟁력 제고 필요 ■ (강원특별자치도) 미래산업의 중심 강원특별자치도 : 강원형 바이오 첨단벨트 조성 <ul style="list-style-type: none"> - 춘천 강소연구개발특구, 체외진단 플랫폼 고도화, 흥천 국가항체클러스터 구축 등 - 강원특별자치도는 보유하고 있는 체외진단지원센터 구축·운영 계획과 연계하여 즉시적인 디지털 기술기반 고도화 지원 가능하며, 체외진단기기의 BT-NT-IT 기술융합 트렌드에 맞춘 인프라 조성 및 인력양성의 필요성 인식 ■ (춘천시) 시정과제 ② 전략산업(바이오, ICT) 고도화 추진 <ul style="list-style-type: none"> - 춘천의 전략산업인 바이오 및 ICT산업을 고도화 후 첨단지식산업으로 전환 → 바이오산업과 ICT 산업의 융합·고도화로 첨단지식산업 기반 조성 																																																																					
추진체계	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:15%;">기술범위</td> <td colspan="8">체외진단</td> </tr> <tr> <td>세부기술</td> <td colspan="2">POCT</td> <td colspan="2">분자진단</td> <td colspan="4">랩온어칩(센서+플랫폼)</td> </tr> <tr> <td>추진목적</td> <td colspan="8">디지털 기술을 활용한 바이오경제 기술 고도화 촉진 - 차세대 체외진단기술 지원 -</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">사업주체 (참여기관)</td> <td colspan="2">춘천바이오산업진흥원</td> <td colspan="2">강원ICT연구원</td> <td colspan="4">원주의료기기 테크노밸리</td> </tr> <tr> <td colspan="2">주관기관</td> <td colspan="2">참여기관</td> <td colspan="4">참여기관</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">수행역할</td> <td colspan="2">사업총괄 인프라 운영 (체외진단 GMP)</td> <td colspan="2">시관련 인프라 /기술 지원</td> <td colspan="4">해외(EU) 인허가 및 사업화 지원</td> </tr> <tr> <td colspan="4">RA (인력양성 등)</td> <td colspan="4">기업맞춤형 R&D</td> </tr> </table>									기술범위	체외진단								세부기술	POCT		분자진단		랩온어칩(센서+플랫폼)				추진목적	디지털 기술을 활용한 바이오경제 기술 고도화 촉진 - 차세대 체외진단기술 지원 -								사업주체 (참여기관)	춘천바이오산업진흥원		강원ICT연구원		원주의료기기 테크노밸리				주관기관		참여기관		참여기관				수행역할	사업총괄 인프라 운영 (체외진단 GMP)		시관련 인프라 /기술 지원		해외(EU) 인허가 및 사업화 지원				RA (인력양성 등)				기업맞춤형 R&D			
기술범위	체외진단																																																																					
세부기술	POCT		분자진단		랩온어칩(센서+플랫폼)																																																																	
추진목적	디지털 기술을 활용한 바이오경제 기술 고도화 촉진 - 차세대 체외진단기술 지원 -																																																																					
사업주체 (참여기관)	춘천바이오산업진흥원		강원ICT연구원		원주의료기기 테크노밸리																																																																	
	주관기관		참여기관		참여기관																																																																	
수행역할	사업총괄 인프라 운영 (체외진단 GMP)		시관련 인프라 /기술 지원		해외(EU) 인허가 및 사업화 지원																																																																	
	RA (인력양성 등)				기업맞춤형 R&D																																																																	

<p>사업내용</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 인공지능 활용 진단제품 성능개선 지원 플랫폼 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 체외진단 빅데이터·AI플랫폼 구축 및 운영 - 차세대 디지털 체외진단 AI서비스 R&D - 디지털 체외진단 제품 기술지원 ■ AI 융합 체외진단기기 전용 GMP 시설 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 랩온어칩 전용 우수제조시설 구축 - 체외진단 전문인력 양성 ■ 의료기기 인허가 지원 및 사업화 지원 <ul style="list-style-type: none"> - MD/IVD 인허가 지원 - MD/IVD 사업화 지원 - 품질 인허가 전문인력 양성 							
<p>사업기간</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2024년 1월 ~ 2026년 12월 (3년) 							
<p>소요예산 (단위 : 백만원)</p>	<p>합계</p>		<p>국비</p>		<p>지방비</p>		<p>기타</p>	
	<p>20,000 백만원</p>		<p>10,000 백만원</p>		<p>10,000 백만원</p>		<p>0 백만원</p>	
	<p>사업명</p>	<p>구분</p>	<p>2023년</p>	<p>2024년</p>	<p>2025년</p>	<p>2026년</p>	<p>2027년</p>	<p>자원별 합계</p>
	<p>체외진단 디지털 플랫폼 고도화</p>	<p>국비</p>	<p>0</p>	<p>4,650</p>	<p>3,730</p>	<p>1,620</p>	<p>0</p>	<p>10,000</p>
		<p>지방비</p>	<p>0</p>	<p>4,430</p>	<p>3,940</p>	<p>1,630</p>	<p>0</p>	<p>10,000</p>
<p>기타</p>		<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	
<p>총 사업비</p>		<p>0</p>	<p>9,080</p>	<p>7,670</p>	<p>3,250</p>	<p>0</p>	<p>20,000</p>	
<p>기대효과</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 신산업 육성 효과 <ul style="list-style-type: none"> - 디지털 뉴딜 대응 체외진단산업 육성체계 고도화: R&D-시제품 생산-인허가 등으로 이루어지는 산업 선순환 구조 확립 - 강원특별자치도 내 바이오 기업에 특화된 기술개발을 통해 바이오산업 활성화 및 지역의 신성장동력 부여 ■ 지역 산업파급 효과 <ul style="list-style-type: none"> - 강원특별자치도 내 우수 체외진단 기업 육성을 통해 수도권 일변도의 체외진단 시장 지형 변화 계기 마련 - 바이오 분야 정보 분석 플랫폼의 기술력과 노하우 기반으로 관광, 미용 등 강원특별자치도내 타 분야 및 서비스로 활용 확산 ■ 사회적 기대효과 <ul style="list-style-type: none"> - 진단·치료 상용화 연구 효율성 및 신뢰성 확보 - 정부의 공공의료 개선 선도 - 디지털 체외진단기기를 활용한 감염병 신속 예방·진단·분석 AI 서비스 제공을 통한 국민의 삶의 질 제고 및 Post 코로나19 시대 대응 - AI 기반 플랫폼 구축을 통한 체외진단 데이터 개방 공유 및 감염병 관련 산·학·연·병 교류협력 활성화 							

2-1-08	헴프 기반의 강원 그린바이오 산업 육성을 위한 생태계 구축								
제6차 종합 계획	2-(3)-[2] 연구개발 플랫폼을 활용한 지역 기업의 도약 지원								
협력부처 및 지자체	중기부, 식약처, 강원특별자치도, 춘천시								
추진 유형	기술 개발	기관 지원	인력 양성	기업 지원	기반 조성	정책 개발	기타	R&D 여부	
	✓ (40%)			✓ (40%)		✓ (20%)	()	✓	
과학기술 표준분류 (중요도順)	코드명		분류명		코드명		분류명		
	1	LA09	산업바이오		4	-	-		
	2	LB02	원예특용작물과학		5	-	-		
	3	LC03	의약품/의약품개발		6	-	-		
KSIC 코드 (10차 개정, 5단위 중요도順)	KSIC		세세분류 업종명		KSIC		세세분류 업종명		
	1	01159	기타 시설작물 재배업		4	-	-		
	2	10799	그 외 기타 식료품 제조업		5	-	-		
	3	21101	의약품 화합물 및 향생물 질 제조업		6	-	-		
필요성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 춘천시 '헴프(대마) 기반 바이오 산업 구축' 강원특별자치도특별자치도 특례 추진 ■ 한국판뉴딜 핵심사업 춘천 소양강댐 수열에너지 융복합클러스터사업 스마트 첨단농업단지 헴프 재배 추진 ■ 과기정통부 지역미래프로젝트 (강원 그린바이오 한국형 헴프 플랫폼 산업화 연구개발) 사업과 연계한 국내 헴프 바이오산업 활성화 및 수출시장 확보 								
추진체계									
사업내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 헴프 재배 및 수확을 통한 원료 수급 <ul style="list-style-type: none"> - 지자체 농업기술센터 등 연계한 헴프 재배 보급 및 재배자의 지자체 보건소 관리 - 국내 재배환경에 맞는 헴프 맞춤형 병해충 관리 모니터링 시스템 구축 ■ 헴프 칸나비노이드 및 부산물 생산 및 공급 <ul style="list-style-type: none"> - 헴프 칸나비노이드 추출, 정제, 합성 기술활용 생산 및 공급 - 헴프 기반 부산물 및 폐기물 활용 소재개발 								

	<ul style="list-style-type: none"> ■ 헴프 제품생산 및 국내외 판매 <ul style="list-style-type: none"> - 실증특례를 활용한 헴프 칸나비노이드 화장품, 의약품 등 제품 개발 및 판매 - 헴프 소재 부산물 및 폐기를 적용 다양한 제품 개발 및 판매지원 																																												
사업기간	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2023년 1월 ~ 2027년 12월(5년) 																																												
소요예산 (단위 : 백만원)	<table border="1"> <tr> <th>합계</th> <th>국비</th> <th>지방비</th> <th>기타</th> </tr> <tr> <td>5,000백만원</td> <td>2,500백만원</td> <td>2,500백만원</td> <td>0백만원</td> </tr> </table>	합계	국비	지방비	기타	5,000백만원	2,500백만원	2,500백만원	0백만원																																				
	합계	국비	지방비	기타																																									
	5,000백만원	2,500백만원	2,500백만원	0백만원																																									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>사업명</th> <th>구분</th> <th>2023년</th> <th>2024년</th> <th>2025년</th> <th>2026년</th> <th>2027년</th> <th>자원별 합계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">한국형 헴프 플랫폼 활용 제품 개발 및 산업화</td> <td>국비</td> <td>500</td> <td>500</td> <td>500</td> <td>500</td> <td>500</td> <td>2,500</td> </tr> <tr> <td>지방비</td> <td>500</td> <td>500</td> <td>500</td> <td>500</td> <td>500</td> <td>2,500</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>연차별 합계</td> <td>1,000</td> <td>1,000</td> <td>1,000</td> <td>1,000</td> <td>1,000</td> <td>5,000</td> </tr> <tr> <td colspan="2">5년간 총 사업비</td> <td>1,000</td> <td>1,000</td> <td>1,000</td> <td>1,000</td> <td>1,000</td> <td>5,000</td> </tr> </tbody> </table>	사업명	구분	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	자원별 합계	한국형 헴프 플랫폼 활용 제품 개발 및 산업화	국비	500	500	500	500	500	2,500	지방비	500	500	500	500	500	2,500	기타	0	0	0	0	0	0	연차별 합계	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000	5년간 총 사업비		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
사업명	구분	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	자원별 합계																																						
한국형 헴프 플랫폼 활용 제품 개발 및 산업화	국비	500	500	500	500	500	2,500																																						
	지방비	500	500	500	500	500	2,500																																						
	기타	0	0	0	0	0	0																																						
	연차별 합계	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000																																						
5년간 총 사업비		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000																																						
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> ■ 고부가가치 식의약소재 선도물질 개발로 바이오산업 및 지역경제 활성화 ■ 특수목적에 부합되는 국내 헴프 원료 소재 공급원으로 기능수행 ■ 헴프 부산물과 폐기물을 활용한 고부가가치 원료 및 산업화 제품 생산 ■ 그린뉴딜 정책에 부합한 바이오와 농업 융복합 산업 육성 재고 																																												

2-1-09	강원특별자치도 특화형 시용합서비스 추진								
제6차 종합 계획	2-(1)-[3] 지역 대학과 연구기관 간 연계를 통한 연구거점 활성화								
협력부처 및 지자체	과기부, 농림축산부								
추진 유형	기술 개발	기관 지원	인력 양성	기업 지원	기반 조성	정책 개발	기타	R&D 여부	
	✓ (50%)	✓ (40%)				✓ (10%)	()	R&D	비R&D
과학기술 표준분류 (중요도順)	코드명		분류명		코드명		분류명		
	1	LB08	농업기계/설비		4	-	-		
	2	LB09	농업인프라공합		5	-	-		
	3	EE01	정보이론		6	-	-		
KSIC 코드 (10차 개정, 5단위 중요도順)	KSIC		세세분류 업종명		KSIC		세세분류 업종명		
	1	01110	곡물 및 기타 식량작물 재배업		4	63991	데이터베이스 및 온 라인 정보 제공업		
	2	01411	작물재배 지원 서비스업		5	62010	컴퓨터 프로그래밍 서비스업		
	3	01121	채소작물 재배업		6	41225	산업 생산시설 종합 건설업		
필요성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 데이터 기반의 '팜 인텔리전스' 농업에 적용 등 농업환경변화에 대응한 스마트 팜 육성 필요 ■ 강원특별자치도 농업종사 인력의 고령화, 노령화, 전문화 노동력 부족으로 농업생산성 저하 								
추진체계	<p>■ 수행기관(강릉과학산업진흥원)이 기업을 발굴, 데이터 수집 및 활용 기본계획, 관련 과제 기획, 기업지원 역할 수행</p>								

<p>사업내용</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 강원특별자치도 기상 및 토지 데이터 분석 <ul style="list-style-type: none"> - 한정된 농지에서 최대의 수확을 위한 기후 스마트 농법을 위한 토지, 기후 데이터베이스화 후 분석 ■ 다목적 스마트팜 솔루션 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 식물생장 실시간 데이터 측정을 통한 정밀 농업 기반 구축 - 강원특별자치도 고부가가치 상품(파프리카, 새싹채소 등) 생육환경 및 취급 개선 및 다양성 확보를 위한 시설하우스, 식물공장, 등 스마트팜 솔루션 개발 - 바이오, 의료분야 전용 약용재배 솔루션 구축 ■ 과기정통부 지방과학기술진흥계획과 9대 중점 과제중 지역기업의 기술 역량 확보, 지역산학연 공동연구 활성화 등을 통해 지역이 주도하는 연구개발, 사업화 능력 확충 <div style="border: 1px dashed gray; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> ■ 과학기술과 휴머니티가 공존하는 친환경 강원특별자치도 구현 <ul style="list-style-type: none"> - 스마트팜 등 시융합을 통한 생약재료 전문 스마트팜 구축 등 디지털 헬스케어 산업 육성 다목적 스마트공장 보급 </div>							
<p>사업기간</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2023년 4월 ~ 2025년 12월(3년) 							
<p>소요예산 (단위 : 백만원)</p>	<p>합계</p>	<p>국비</p>	<p>지방비</p>	<p>기타</p>				
	<p>59,000백만원</p>	<p>29,500백만원</p>	<p>29,500백만원</p>	<p>0백만원</p>				
	<p>사업명</p>	<p>구분</p>	<p>2023년</p>	<p>2024년</p>	<p>2025년</p>	<p>2026년</p>	<p>2027년</p>	<p>자원별 합계</p>
	<p>강원특별자치도 기상 및 토지등 농업데이터 베이스 구축</p>	<p>국비</p>	<p>1,500</p>	<p>2,000</p>	<p>2,000</p>	<p>500</p>	<p>500</p>	<p>6,500</p>
		<p>지방비</p>	<p>1,500</p>	<p>2,000</p>	<p>2,000</p>	<p>500</p>	<p>500</p>	<p>6,500</p>
<p>기타</p>		<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	
<p>연차별 합계</p>		<p>3,000</p>	<p>4,000</p>	<p>4,000</p>	<p>1,000</p>	<p>1,000</p>	<p>13,000</p>	
<p>다목적 스마트팜 구축</p>	<p>국비</p>	<p>0</p>	<p>5,000</p>	<p>6,000</p>	<p>6,000</p>	<p>6,000</p>	<p>23,000</p>	
	<p>지방비</p>	<p>0</p>	<p>5,000</p>	<p>6,000</p>	<p>6,000</p>	<p>6,000</p>	<p>23,000</p>	
	<p>기타</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	
	<p>연차별 합계</p>	<p>0</p>	<p>10,000</p>	<p>12,000</p>	<p>12,000</p>	<p>12,000</p>	<p>46,000</p>	
<p>5년간 총 사업비</p>	<p>3,000</p>	<p>14,000</p>	<p>16,000</p>	<p>13,000</p>	<p>13,000</p>	<p>13,000</p>	<p>59,000</p>	
<p>기대효과</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 고령화, 노령화된 강원특별자치도 농업을 전문화된 시스템을 통해, 헬스케어 분야 전략화 된 고부가가치 농업환경 변화 ■ 농업생명공학, 바이오 에너지 등 스마트팜 고도화 시스템 구축 							

2-1-10	고령친화 스마트 헬스케어 산업 육성								
제6차 중합 계획	2-(3)-[2] 연구개발 플랫폼을 활용한 지역 기업의 도약 지원								
협력부처 및 지자체	산업부								
추진 유형	기술 개발	기관 지원	인력 양성	기업 지원	기반 조성	정책 개발	기타	R&D 여부	
	✓ (35%)			✓ (35%)	✓ (30%)		()	✓	✓
과학기술 표준분류 (중요도順)	코드명		분류명		코드명		분류명		
	1	LC0806	노인 및 가족보건		4	LC0314	천연물약품		
	2	NC0208	의약/조합 화학		5	LC0401	생체신호 측정/진단기기		
	3	LC0215	진단검사의학		6	LC0606	u-Health 서비스 관련기술(u-EHR)		
KSIC 코드 (10차 개정, 5단위 중요도順)	KSIC		세세분류 업종명		KSIC		세세분류 업종명		
	1	21210	완제 의약품 제조업		3	86300	공중 보건 의료업		
	2	21300	의료용품 및 기타 의약 관련제품 제조업		4	10797	건강 기능식품 제조업		
필요성	<ul style="list-style-type: none"> ■ (춘천시) 시정과제 ② 전략산업(바이오, ICT) 고도화 추진 <ul style="list-style-type: none"> - 춘천의 전략산업인 바이오 및 ICT산업을 고도화하여, 첨단지식산업으로 전환 - 바이오산업과 ICT 산업의 융합·고도화로 첨단지식산업 기반 조성 ■ (중앙정부) 국가균형발전특별법 개정 <ul style="list-style-type: none"> - 인구감소 지역 지정·지원에 관한 법적 근거(국가균형발전특별법 개정)를 마련 - 지방 소멸 대응기금*을 신설하여 지방소멸과 인구감소 대응 추진 ■ (기획재정부) '22년 6월 인구위기대응 전담반(TF) 출범 <ul style="list-style-type: none"> - 4대 분야 8대 핵심과제 중심으로 인구위기 적극 대응 ■ (보건복지부) 100세 시대 일자리·건강·돌봄 체계 강화 추진 <ul style="list-style-type: none"> - 4차 산업혁명 기반의 다양한 기술을 활용한 생활 밀착형 돌봄 확산 기반 조성 								
추진체계	<p style="text-align: center;">(사업추진 체계 및 전략)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 강원특별자치도 내 기구축된 국가혁신 클러스터와의 협업 체계 구축 ■ 기존 유사과제 성과 연계 및 고도화 추진 ■ 초광역 협력을 통한 타지역 연계로 효율적인 임상지원 및 실증화 추진 								

<p>사업내용</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 초고령사회 대비책으로 고령친화 식품, 고령호발성질환 예측 및 진단, 치매 관련 의약품, 고령자 건강관리 의료기기 등 유망 산업 육성 <ul style="list-style-type: none"> - (기술개발) 고령친화 관련 바이오헬스 기술개발 지원 - (실증지원) 고령친화 호발성 질환 진단, 예방, 치료 관련 임상지원 - (장비구축) 질병예측, 신약개발 등의 유전자 분석장비 및 빅데이터 서버 구축 ■ 정량적 목표 <ul style="list-style-type: none"> - 바이오인포메틱스 유전자 분석장비 구축 - 질병예측 및 분석 빅데이터·인공지능 플랫폼 구축 및 운영 - 고령호발성 질환 바이오 마커 발굴 5건 - 임상 2상 완료 예방 및 치료 후보물질 발굴 2건 - 기술이전 10건 달성 - 고령화 대비 핵심기술 30건 확보(BBB등급 이상 특허) ■ 정성적 목표 <ul style="list-style-type: none"> - 강원특별자치도 차세대 노인 질환 진단·치료·관리 기술 발전 촉진 - 초고령화 시대 삶의 질 증대, 의료비 부담 절감 - 질환 예측/예방 알고리즘을 기반으로 고령자 건강관리를 위한 과학적 근거 마련 								
<p>사업기간</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2025년 1월 ~ 2030년 12월(6년) 								
<p>소요예산 (단위 : 백만원)</p>	<p>합계</p>		<p>국비</p>			<p>지방비</p>		<p>기타</p>	
	<p>990백만원</p>		<p>495백만원</p>			<p>495백만원</p>		<p>0백만원</p>	
	<p>사업명</p>	<p>구분</p>	<p>2025년</p>	<p>2026년</p>	<p>2027년</p>	<p>2028년</p>	<p>2029년</p>	<p>2030년</p>	<p>재원별 합계</p>
	<p>고령친화 스마트</p>	<p>국비</p>	<p>115</p>	<p>115</p>	<p>115</p>	<p>50</p>	<p>50</p>	<p>50</p>	<p>495</p>
	<p>헬스케어</p>	<p>지방비</p>	<p>115</p>	<p>115</p>	<p>115</p>	<p>50</p>	<p>50</p>	<p>50</p>	<p>495</p>
<p>산업육성</p>	<p>기타</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	
<p>연차별 합계</p>	<p>230</p>	<p>230</p>	<p>230</p>	<p>100</p>	<p>100</p>	<p>100</p>	<p>100</p>	<p>990</p>	
<p>5년간 총 사업비</p>	<p>230</p>	<p>230</p>	<p>230</p>	<p>100</p>	<p>100</p>	<p>100</p>	<p>100</p>	<p>990</p>	
<p>기대효과</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 신산업 육성 효과 <ul style="list-style-type: none"> - 디지털 뉴딜 대응 바이오인포메틱스 산업 체계적 육성 - 도내 바이오 기업에 특화된 기술개발 및 실증지원을 통한 지역의 성장동력 부여 ■ 지역 산업 파급 효과 <ul style="list-style-type: none"> - 의료기기, 데이터산업 등 타산업과의 융합 및 시너지 효과 창출 - 지역 바이오산업 고도화 및 융합산업 육성을 통한 지역경제 활성화 및 고용 창출 ■ 사회적 기대효과 <ul style="list-style-type: none"> - 고령친화산업 육성을 통한 정부의 공공의료 개선 선도 및 의료비용 지출 경감 								
<p>초광역 협력 전략 (선택)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 초광역 협력(경기도권)을 통한 타지역 연계로 효율적인 임상지원 및 실증화 추진 <ul style="list-style-type: none"> - 춘천바이오산업진흥원과 경기도경제과학진흥원(경기바이오센터) 기관 간 연계·협력 강화를 통해, 효율적이고 전략적인 사업 추진 도모 - 강원특별자치도의 주력 산업(천연물바이오소재, ICT 융합헬스)과 경기도의 IT, BT 클러스터를 연계하여 산업 육성에 대한 시너지 창출 								

2-1-11	디지털치료기기 개발지원센터 구축사업								
제6차 중장 계획	3-(2)-[1] 창업·기술사업화 활성화를 위한 제도 개선 및 협력체계 강화								
협력부처 및 지자체	산업통상자원부, 강원특별자치도, 춘천시								
추진 유형	기술 개발	기관 지원	인력 양성	기업 지원	기반 조성	정책 개발	기타	R&D 여부	
					✓ (100%)		()	R&D	비R&D ✓
과학기술 표준분류 (중요도順)	코드명		분류명		코드명		분류명		
	1	LC06	의료정보시스템		4	EE01		정보이론	
	2	LC02	임상의학		5	EE02		소프트웨어	
	3	LC14	의료기기안전관리		6	EE03		정보보호	
KSIC 코드 (10차 개정, 5단위 중요도順)	KSIC		세세분류 업종명		KSIC		세세분류 업종명		
	1	21300	의료용품 및 기타 의약 관련제품		4	58221		시스템 소프트웨어 개발 및 공급업	
	2	27112	전기식 진단 및 요법기기 제조업		5	58222		응용소프트웨어개발 및 공급업	
	3	28519	시스템 소프트웨어 개발 및 공급업		6	62010		컴퓨터 프로그래밍 서비스업	
필요성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 강원특별자치도 신규 미래 산업으로 디지털치료기기 분야 선정 필요 - 디지털치료기기 식약처 가이드라인 제정('21년) - 디지털치료기기 신산업 육성을 위한 기반 구축 중점 투자 필요 - 디지털치료기기 분야의 질환별로 파이프라인 구축을 통한 다양한 R&D 기술/역량 확보 필요 								
추진체계									

<p>사업내용</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 디지털치료기기 개발지원센터 공간조성 <ul style="list-style-type: none"> - 디지털치료기기 개발지원센터 공간조성(200평 규모, 661) ■ 디지털치료기기 장비 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 디지털치료기기 제품 개발 지원 장비 119종 구축 - 장비 관리 플랫폼(홈페이지) 구축 및 온라인 장비 대여 서비스 진행 ■ 디지털치료기기 기업(기술) 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 제품 상용화 지원을 위한 개발 전주기 지원(설계, 시제품, 인증, 임상, 허가 등) - S/W 성능 및 안정성 평가 요구사항 검토 지원, S/W 검증 및 유효성 확인 - 품질시스템(GMP) 구축 지원 ■ 디지털치료기기 개발지원센터 네트워크 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 디지털치료기기 얼라이언스 및 협업체 운영 - 기술세미나, 포럼 등 디지털치료기기 관련 설명회 개최 					
<p>사업기간</p>	<p>■ 2021년 4월 ~ 2023년 12월(2년 9개월)</p>					
<p>소요예산 (단위 : 백만원)</p>	<p>합계</p>	<p>국비</p>	<p>지방비</p>	<p>기타</p>		
	<p>20,683백만원</p>	<p>10,000백만원</p>	<p>10,000백만원</p>	<p>683백만원</p>		
	<p>■ 연차별 예산</p>					
	<p>사업명</p>	<p>구분</p>	<p>2021년</p>	<p>2022년</p>	<p>2023년</p>	<p>자원별 합계</p>
	<p>디지털치료기기 개발지원센터 구축사업</p>	<p>국비</p>	<p>1,930</p>	<p>3,663</p>	<p>4,407</p>	<p>10,000</p>
<p>지방비</p>		<p>2,000</p>	<p>4,000</p>	<p>4,000</p>	<p>10,000</p>	
<p>기타</p>		<p>186</p>	<p>248.4</p>	<p>248.4</p>	<p>683.1</p>	
<p>연차별 합계</p>		<p>4,116</p>	<p>7,911.4</p>	<p>8,655.4</p>	<p>20,683.1</p>	
<p>3년간 총 사업비</p>					<p>20,683.1</p>	
<p>기대효과</p>	<p>■ 글로벌 시장진출을 위한 디지털치료기기 개발지원 인프라 구축 및 기술서비스 활성화</p>					

<p>2-1-12</p>	<p>에너지환경세라믹 스마트 플랫폼 구축사업</p>								
<p>제6차 종합 계획</p>	<p>3-(2)-[1] 창업·기술사업화 활성화를 위한 제도 개선 및 협력체계 강화</p>								
<p>협력부처 및 지자체</p>	<p>산업통상자원부</p>								
<p>추진 유형</p>	<p>기술 개발</p>	<p>기관 지원</p>	<p>인력 양성</p>	<p>기업 지원</p>	<p>기반 조성</p>	<p>정책 개발</p>	<p>기타</p>	<p>R&D 여부</p>	
	<p>✓ (25%)</p>		<p>✓ (25%)</p>	<p>✓ (25%)</p>	<p>✓ (25%)</p>		<p>()</p>	<p>✓</p>	
<p>과학기술 표준분류 (중요도順)</p>	<p>코드명</p>		<p>분류명</p>		<p>코드명</p>		<p>분류명</p>		
	<p>1</p>	<p>EB0207</p>	<p>세라믹제조공정기술</p>		<p>4</p>	<p>-</p>	<p>-</p>		
	<p>2</p>	<p>EB0210</p>	<p>고강도/열 기능재료</p>		<p>5</p>	<p>-</p>	<p>-</p>		
	<p>3</p>	<p>EB0201</p>	<p>구조재료</p>		<p>6</p>	<p>-</p>	<p>-</p>		
<p>KSIC 코드 (10차 개정, 5단위 중요도順)</p>	<p>KSIC</p>		<p>세세분류 업종명</p>		<p>KSIC</p>		<p>세세분류 업종명</p>		
	<p>1</p>	<p>20129</p>	<p>기타기초무기 화학물질 제조업</p>		<p>4</p>	<p>23222</p>	<p>위생용 및 산업용 도자기 제조업</p>		
	<p>2</p>	<p>29271</p>	<p>반도체 제조용 기계제조업</p>		<p>5</p>	<p>24113</p>	<p>합금철 제조업</p>		
	<p>3</p>	<p>26299</p>	<p>그 외 기타 전자부품 제조업</p>		<p>6</p>	<p>23211</p>	<p>정형내화요업제품 제조업</p>		
<p>필요성</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 에너지, 환경, 로봇, 헬스케어 등 미래 신성장산업으로 세라믹 적용분야가 확대되어 기존 산업구조의 변화 필요 ■ 강릉을 중심으로 강원특별자치도 대표산업으로 성장한 세라믹산업의 새로운 성장동력 발굴을 위한 인프라 투자확대 필요 								
<p>추진체계</p>									

<p>사업내용</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 센터건립 <ul style="list-style-type: none"> - (시생산지원) 신규 구축장비의 설치 및 제품의 시험생산과 혁신제품 생산지원 - (기업육성) 기업의 창업 및 성장지원과 외부기업 유치를 위한 입주 공간 지원 ■ 장비확충 <ul style="list-style-type: none"> - 에너지환경세라믹 Pilot-Plant급 시제품제작 장비구축 - 기업수요 기반의 우선순위 도출과 연차별 장비구축 및 활용지원 ■ 기술지원 <ul style="list-style-type: none"> - 수요산업 연계를 통한 구조세라믹 기업의 전환·다각화 기술지원 <ul style="list-style-type: none"> · 네트워크 기반 수요산업 연계형 기술지원 / 수요기업과 공동 R&D 지원 · 구조세라믹 기업의 전환, 다각화 기술지원 / 제품생산(양산) 기술지원 ■ 전문인력양성 <ul style="list-style-type: none"> - 현장 수요중심 장비교육 및 에너지환경세라믹 기술수요 기반 전환·다각화 교육 <ul style="list-style-type: none"> · (전환, 다각화 교육) 에너지환경세라믹 기술수요 기반 교육프로그램 운영 · (장비활용 교육) 분석 장비 전문인력양성을 통해 라이선스를 발급하고, 공정장비 교육은 현장 수요 중심의 장비 및 기술 인력양성을 지원 ■ 플랫폼구축 <ul style="list-style-type: none"> - (기업혁신지원 플랫폼) 산업생태계를 지식생태계와 비즈니스생태계로 구분하고, 생태계 간 중계 및 혁신활동 촉진 - (장비공동활용 플랫폼) 세라믹산업 거점기관 간 네트워크 구축을 통해 제품개발, 기술상용화 등을 지원하기 위해 장비 공동 활용 플랫폼 구축 							
<p>사업기간</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2021년 4월 ~ 2023년 12월(2년 9개월) 							
<p>소요예산 (단위 : 백만원)</p>	합계		국비		지방비		기타	
	19,800백만원		9,000백만원		10,800백만원		0백만원	
	사업명	구분	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	재원별 합계
에너지 환경	국비	2,764	0	0	0	0	2,764	
세라믹	지방비	1,000	0	0	0	0	1,000	
스마트플랫	기타	0	0	0	0	0	0	
폼 구축사업	연차별 합계	3,764	0	0	0	0	3,764	
<p>기대효과</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 에너지효율향상과 환경규제에 따라 수요확대가 전망되는 에너지환경 세라믹의 기반기술을 확보 및 선행실증을 통해 지역 내 수요산업과 연계한 혁신제품의 생산기반 지역으로 고도화 ■ 에너지환경세라믹 소재분야로 수요산업을 다각화하고, 기존 세라믹 산업의 생산기반을 고도화하여 강원특별자치도 대표 특화산업인 세라믹 산업 육성 							

2-1-13		도시형 산불 피해저감 시범사업지구 조성							
제6차 종합 계획	2-(2)-[1] 과학기술 기반 혁신 활성화를 위한 지역 산학연 협력체계 강화								
협력부처 및 지자체	행정안전부, 산림청, 강원특별자치도동해안산불방지센터, 강원특별자치도, 시군, 대학, 연구소 등								
추진 유형	기술 개발	기관 지원	인력 양성	기업 지원	기반 조성	정책 개발	기타	R&D 여부	
	✓ (40%)		✓ (30%)			✓ (30%)	()	✓	비R&D
과학기술 표준분류 (중요도順)	코드명		분류명		코드명		분류명		
	1	LB1005	산림보호		4	-	-		
	2	EE1301	재난정보관리체계		5	-	-		
	3	EA1499	달리분류되지 않는 재난안전장비		6	-	-		
KSIC 코드 (10차 개정, 5단위 중요도順)	KSIC		세세분류 업종명		KSIC		세세분류 업종명		
	1	84120	정부기관 일반 보조 행정		4	02040	임업관련 서비스업		
	2	85302	대학교		5	42204	소방시설 공사업		
	3	70112	농림수산학 및 수의학 연구개발업		6	-	-		
필요성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 지역별 산불의 방향성 및 확산 특성을 고려한 맞춤형 대책 적용 필요 <ul style="list-style-type: none"> - '19 고성·속초에서 발생한 대형산불은 동해안의 전형적인 도시형 산불 형태로 강풍으로 인해 2시간 이내에 해안까지 확산 - 야간 강풍 상황에서 산불 발생 시, 확산을 저지하는 것은 사실상 매우 어려우므로, 사전대비/방어 대책 수립 및 적용으로 피해저감 필요 ■ 피해저감을 위해서는 산림뿐만 아니라 주택, 도로 등 다부처 협력이 필요 <ul style="list-style-type: none"> - 각 분야별 대책 도출 및 적용, 사후관리 및 모니터링, 개선 및 고도화 ■ 시범사업지구 조성을 위한 학계, 기관, 산업 등 다양한 분야의 전문가 협력 네트워크 구성 필요 <ul style="list-style-type: none"> - R&D, 기업 등과 연계하여 관련 기술개발 및 관련 산업 활성화 								
추진체계	<p>〈도시형 산불 피해저감 시범사업지구 조성 사업 추진체계도〉</p>								

<p>사업내용</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 도시형 산불피해 위험지 분석 연구 및 지역 맞춤형 산불피해저감 계획 수립 <ul style="list-style-type: none"> - 행정안전부, 산림청, 동해안산불방지센터, 지자체, 지역대학교, 연구기관 협력체계 구축 - 지리정보 및 기상조건 분석을 통해 기존 도시형 산불 피해지와 유사한 조건을 갖춘 지역을 사업 후보지로 선별 - 지자체 실행여건 및 지역 균형발전을 고려하여 사업대상지 선정 후 산림피해, 주택피해, 도로 피해 등 분야별 관련 다부처 협업으로 지역 맞춤형 시범지구 조성 계획 수립 ■ 산불 피해저감 핵심기술개발 <ul style="list-style-type: none"> - 지역대학교, 기업 등과 협력체계 구축하여 산불 피해저감 장치 핵심기술 개발 - 법률, 제도적 검토 및 타당성, 경제성, 효과성 분석 - 분야별 방재전문가 인력풀 구성으로 안전시설 자문 및 컨설팅 지원 ■ 도시형 산불 피해저감 시범사업지구 조성 <ul style="list-style-type: none"> - 피해저감 장치 설치 운영 및 사후관리 방안 제시 및 지원 - 지역주민과 협의회 추진 및 리빙랩 구성으로 지역 맞춤형 피해저감 시설 구축 - 모니터링을 통한 사업효과 분석 및 지역주민 인식 변화 분석→ 정책 기반자료로 활용 - 효과가 검증되는 대책들을 타 지역으로 확산시킬 수 있도록 제도적·법률적 개선 추진 							
<p>사업기간</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2023년 1월 ~ 2027년 12월(5년) 							
<p>소요예산 (단위 : 백만원)</p>	<p>합계</p>		<p>국비</p>		<p>지방비</p>		<p>기타</p>	
	<p>3,650백만원</p>		<p>2,920백만원</p>		<p>730백만원</p>		<p>0백만원</p>	
	<p>사업명</p>	<p>구분</p>	<p>2023년</p>	<p>2024년</p>	<p>2025년</p>	<p>2026년</p>	<p>2027년</p>	<p>자원별 합계</p>
	<p>강원연구 개발지원단 지원사업</p>	<p>국비</p>	<p>40</p>	<p>40</p>	<p>40</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>120</p>
		<p>지방비</p>	<p>10</p>	<p>10</p>	<p>10</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>30</p>
		<p>기타</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>
<p>연차별 합계</p>		<p>50</p>	<p>50</p>	<p>50</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>150</p>	
<p>산불 피해 저감 기술개발</p>	<p>국비</p>	<p>400</p>	<p>400</p>	<p>400</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>1,200</p>	
	<p>지방비</p>	<p>100</p>	<p>100</p>	<p>100</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>300</p>	
	<p>기타</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	
	<p>연차별 합계</p>	<p>500</p>	<p>500</p>	<p>500</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>1,500</p>	
<p>도시형 산불 피해저감 시 범사업지구 조성</p>	<p>국비</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>800</p>	<p>800</p>	<p>1,600</p>	
	<p>지방비</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>200</p>	<p>200</p>	<p>400</p>	
	<p>기타</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	
	<p>연차별 합계</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>1,000</p>	<p>1,000</p>	<p>2,000</p>	
<p>5년간 총 사업비</p>		<p>550</p>	<p>550</p>	<p>550</p>	<p>1,000</p>	<p>1,000</p>	<p>3,650</p>	
<p>기대효과</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 도시형 대형산불 발생 시 피해저감 장치로 인해 인명과 재산 피해 최소화 ■ 산불피해 저감 관련 산업 활성화 및 기술 고도화 ■ 산불피해 저감 효과성 검증 후 타 지역으로 확대 적용 							

2-1-14	강원 글로벌 수준의 디지털 헬스케어 고도화								
제6차 종합 계획	3-(1)-[1] 지역 주도, 중앙정부 지원의 클러스터 지원 · 협력체계 구축								
협력부처 및 지자체	산업부								
추진 유형	기술 개발	기관 지원	인력 양성	기업 지원	기반 조성	정책 개발	기타	R&D 여부	
	✓ (10%)	✓ (30%)		✓ (30%)	✓ (30%)		()	R&D	비R&D
과학기술 표준분류 (중요도順)	코드명		분류명		코드명		분류명		
	1	LC06	의료정보/ 시스템		4	LC03	의약품/의약품개발		
	2	LC08	보건학		5	-	-		
	3	SD08	사회복지서비스/임상		6	-	-		
KSIC 코드 (10차 개정, 5단위 중요도順)	KSIC		세세분류 업종명		KSIC		세세분류 업종명		
	1	86909	그 외 기타 보건업		4	21102	생물학적제제		
	2	27199	그 외 기타 의료용 기기 제조업		5	-	-		
	3	73909	그 외 기타 분류 안 된 전문, 과학 및 기술 서비스업		6	-	-		
필요성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 제6차 과학기술진흥계획 추진을 위한 핵심 사업 <ul style="list-style-type: none"> - (지역의료격차 해결을 위한 지역 병원 지원) 지역병원과 협력을 통해 디지털 헬스케어 기술의 임상 지원 및 공공 서비스를 통한 관련 기업의 성장 촉진 - (강원 헬스케어 국제 인증 및 임상 시험 센터 운영) 강원 의료기기 산업의 글로벌 수준 육성을 위한 국제 인증 센터 운영 및 임상시험 전문가 육성 · 강원특별자치도 디지털 헬스케어 공공 플랫폼의 개발도상국 대상 기술 이전 사업 추진 								
추진체계									

	<ul style="list-style-type: none"> ■ 디지털헬스케어 개방형 플랫폼 기술개발은 코로나-19로 인해 대면진료 및 비대면 디지털헬스케어 기기를 통해 연속적 헬스케어 서비스 제공 시장이 활발해질 것이며, 국가별 디지털헬스케어 전 부문의 요소를 평가하는 프로세스가 존재하기 때문에 국가 상황에 맞는 임상, 경제성 평가 기술개발 활용 예상 ■ 국제표준 준수 전주기 가이드라인 개발 및 디지털헬스케어 실증·활용을 통한 디지털헬스케어 기기 처방·진료 시스템 의료기관 적용 							
<p style="text-align: center;">사업내용</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 강원특별자치도 원주혁신도시 중심의 원주-춘천-강릉권 디지털 기반 의료산업 벨트 조성 <ul style="list-style-type: none"> - 강원특별자치도 전략산업인 바이오, 의료기기, ICT 산업의 융합을 통한 강원 디지털헬스케어 산업의 고도화를 위한 기술사업화 사업 추진 - 강원특별자치도 디지털 헬스케어 실증사업 추진을 통한 지역 의료 격차 문제 해결 ■ 주요 세부 사업 <ul style="list-style-type: none"> - (병원연계 디지털 헬스케어 고도화) 지역 대학 및 대형 병원과 연계한 홈케어 및 홈 재활 플랫폼의 연계 실증화 사업 추진 <ul style="list-style-type: none"> · 산학연병 협력 디지털헬스 정책포럼 및 지역 내 우수 기업유치를 위한 투자 설명회 운영 · 디지털 헬스케어 분야 해외 우수 연구소 및 기업과의 공동 기술개발 및 강원특별자치도 기업의 해외 판로 개척 지원 · 디지털 헬스케어 관련 기술 사업화를 위한 R&D부터 사업화까지 전주기 지원 사업 운영 - (강원 디지털 헬스케어 인프라 공유 활용) 데이터 기반의 생체 데이터 수집 및 관련 의료기기 사업화 촉진 ■ 디지털헬스케어 첨단융합기술 육성 및 산업화를 위한 지역균형 발전 <ul style="list-style-type: none"> - (인프라 조성) 디지털헬스케어 기반 기술지원 센터 구축 - (공백기술개발·사업화 지원) 디지털헬스케어 융합기술 개발·사업화를 위한 기업지원 - (기술서비스 실증) 디지털헬스케어 주민대상 서비스 실증 <div style="border: 1px dashed black; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> ■ ICT 인프라 연계 및 산학연관 협력 네트워크를 지원하는 디지털헬스케어 클러스터를 조성하여 강원·대구에 특화된 디지털 헬스케어 클러스터 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 디지털헬스케어 첨단융합기술 육성 및 산업화를 통한 지역균형발전 실현 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center;">강원</td> <td>디지털 헬스케어 기술의 공공 실증 및 정밀 의료 기술사업화 통한 글로벌 디지털 헬스케어 벨트 구축</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">대구</td> <td>강원 디지털헬스케어 혁신센터와의 협력체계 구축, 디지털헬스케어 제조클러스터 구축</td> </tr> </table> </div>				강원	디지털 헬스케어 기술의 공공 실증 및 정밀 의료 기술사업화 통한 글로벌 디지털 헬스케어 벨트 구축	대구	강원 디지털헬스케어 혁신센터와의 협력체계 구축, 디지털헬스케어 제조클러스터 구축
강원	디지털 헬스케어 기술의 공공 실증 및 정밀 의료 기술사업화 통한 글로벌 디지털 헬스케어 벨트 구축							
대구	강원 디지털헬스케어 혁신센터와의 협력체계 구축, 디지털헬스케어 제조클러스터 구축							
<p style="text-align: center;">사업기간</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2023년 5월 ~ 2026년 4월(3년) 							
<p style="text-align: center;">소요예산 (단위 : 백만원)</p>	<p style="text-align: center;">합계</p> <p style="text-align: center;">11,000백만원</p>	<p style="text-align: center;">국비</p> <p style="text-align: center;">5,000백만원</p>	<p style="text-align: center;">지방비</p> <p style="text-align: center;">5,000백만원</p>	<p style="text-align: center;">기타</p> <p style="text-align: center;">1,000백만원</p>				

	사업명	구분	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	재원별 합계
		디지털헬스케어 서비스 센터 및 플랫폼 구축	국비	500	500	500	500	500
지방비			500	500	500	500	500	2,500
기타			200	200	200	200	200	1,000
연차별 합계			1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	6,000
디지털헬스케어 서비스 실증		국비	500	500	500	500	500	2,500
		지방비	500	500	500	500	500	2,500
		기타	0	0	0	0	0	0
		연차별 합계	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000
5년간 총 사업비			2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	11,000
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> ■ 디지털헬스케어 서비스 기술 사업화를 위한 기업지원 <ul style="list-style-type: none"> - 기업협의회, 기술연구회 운영, 기술세미나 개최 등 디지털헬스케어 융합기술개발 지원 - 디지털헬스케어 분야 시제품 상용화 시 필요한 시험인증 및 인허가 지원 - 제품 사업화를 위한 컨설팅 및 마케팅, 융합기술 개발 사업화 신속지원 ■ 지역주민 삶의 질 제고를 위한 디지털헬스케어 서비스 실증 <ul style="list-style-type: none"> - 지역 주민 대상 ICT융합 체외진단, 만성질환 예방·관리·치료 서비스 보급 - 지역 주민 대상 웨어러블 기기 통합연동 서비스 실증 							
초광역 협력 전략 (선택)	<ul style="list-style-type: none"> ■ (대구) 데이터 기반 정밀 의료 상호 기술 및 인력 교류를 통한 강원 디지털 헬스케어 산업의 실증 관련 연계 협력체계 구축 							

▶ (2-2) 지역 연구 거점 중심의 미래 과학기술 기반 마련

● 배경 및 필요성

과기정통부 중점추진 사업과 연관성	2-① 지역 대학, 연구기관의 대항화·거점화
--------------------------	--------------------------



강원특별자치도 중점추진 사업의 필요성	(AS-IS)	TO-BE
	<p>(임무지향적 정출연 및 대학협력)</p> <ul style="list-style-type: none"> 지역 정부출연 R&D 기관과 대학의 사업단 간의 중대형 R&D 과제를 위한 컨소시엄 전무 관 주도의 지역혁신 성장 추진으로 정출연 및 대학의 지역 내 고유 R&D 협력 기능 전무 	<ul style="list-style-type: none"> 지자체 수요를 반영한 미래전략 산업을 중심으로 중점 사업분야에 대한 정출연 및 대학간 연계 협력 R&D 투자 지원 18개 시·군을 연결하는 R&D Hub(연지단)을 중심으로 지역대학, 출연(연)이 참여한 협의회 구성을 통한 지역 맞춤형 과학 기술 개발 아이템 및 전략 발굴 추진
	<p>(지역내 출연연 유치 수요)</p> <ul style="list-style-type: none"> 정부의 해양 및 농림식품 분야의 산업 육성 추진과 연계한 도내 전통적 전략 산업인 식품산업의 고도화 추진을 위한 기초 연구 및 품질 인증을 위한 정부출연 기관 필요 K-바이오 육성정책에 따라 도내 구축된 항체 산업과 연계하여 지역기업의 조속한 사업화를 위한 정부출연 기관 필요 	<ul style="list-style-type: none"> 식품가공 및 해양바이오 관련 연구거점화 추진을 위한 정부출연 연구기관 분원 유치 추진 지역내 항체 치료제 연구기관의 인력 및 임상 등의 인프라를 확충하여 관련 정부출연 지역 센터로 통합하여 운영할 수 있는 방안 마련(전국 우수 바이오 의약품 R&D 인프라 구축)
	<p>(지역내 연구 거점 확대)</p> <ul style="list-style-type: none"> 도 대표 전략산업인 의료 기기 기반의 산업을 디지털 헬스케어로 대전환을 위해 디지털 헬스 원천 R&D 선점을 위한 연구혁신 단지 구축 필요 	<ul style="list-style-type: none"> 디지털 헬스케어 R&D 거점 도시로 성장을 위한 스마트 의료기기 개발부터 전문 인력양성 및 모니터링, 임상시험까지 가능한 연구 생태계 확대 추진

	<ul style="list-style-type: none"> 지역 탄소중립 대응 및 지역 자원(산림, 해양심층수, 부존자원 포함) 활용 R&D 혁신 생태계 조성이 필요 <p>(지역 문제 측면)</p> <ul style="list-style-type: none"> 미래 과학기술 육성을 위한 글로벌 협력 R&D 체계 구축이 필요 전략 산업 기업지원 기능의 지역 특화 센터는 존재하나 기술개발 및 사업화 촉진을 위한 특화센터의 역할 및 기능 부재 	<ul style="list-style-type: none"> 강원 우수 천연 및 부존 자원의 부가가치 증대를 위한 가치사슬 상 연계할 수 있는 지역과의 초광역 R&D 네트워크 구현 지역 대학과 정부출연의 학연연계 투자 지원을 통해 배출된 인력의 해외 우수 기관 및 대학의 박사후 연구원 지원 프로그램 운영 출연연 및 대학에서 개발된 원천 기술을 기반으로 지역내 기업에 사업화 촉진을 위한 지역특화센터 고유 R&D지원 추진
--	--	---

● 세부 전략 과제

- (2-2-01) 강원지역 출연(연) 주도 대학 연계 지역주력산업첨단연구지원 플랫폼
- (2-2-02) 식품분야 과학기술 혁신을 위한 한국식품연구원 본원외지역조직 설치·운영
- (2-2-03) 면역항체 치료소재 개발지원센터 구축사업
- (2-2-04) 병원성 바이러스 중화항체 치료제 개발지원센터 구축
- (2-2-05) 지역사회 기반 플랫폼을 활용한 인공지능 노인성 질환 모니터링 및 관리 시스템
- (2-2-06) 강원특별자치도 특화 농식품자원의 안정적 생산을 위한 기후변화 대응 돌발병해충 대응 생태계 조성사업
- (2-2-07) 친환경 키펀닷소재를 이용한 다검출·고감도 바이오 진단 플랫폼 구축
- (2-2-08) 탄소중립형 사용 후 폐자원 활용을 위한 첨단산업용 순환자원 생태계 구축 사업
- (2-2-09) 만성질환 모니터링을 위한 라이프로그 웨어러블 디바이스 & 스마트 홈케어 로봇 플랫폼 구축 사업

- (2-2-10) 지능정보 기반의 원격 진료를 위한 디지털 기술
- (2-2-11) 항체의약품 혁신성장을 위한 항체 의약품 임상시료생산 전문센터 구축
- (2-2-12) 고부가가치 해양자원 아쿠아 에코팜조성사업
- (2-2-13) 해양심층수기반 성장형 산업 생태계 구축
- (2-2-14) 지역연계 강원지역 광물자원 활용 혁신 플랫폼 구축 사업
- (2-2-15) 반도체용 고투과 및 저반사필름 소재 및 공정기술 개발
- (2-2-16) 지자체-대학협력기반 지역혁신사업 (스마트수소에너지)
- (2-2-17) 플라즈마 대면재용 텅스텐 소재 제조 공정기술 탐색
- (2-2-18) 탄소소재 내재화를 위한 국내 저급탄소 활용, 배터리용 인조흑연 및 그래핀의 건식-연속식제조기술 개발 사업
- (2-2-19) 바이오매스 기반 재생에너지 활용 실증 플랫폼 구축사업
- (2-2-20) 선택적 파장조사를 통한 강원지역 주요 작물의 기능성 대사산물 소재 탐색·생산 기술 개발 및 산업화
- (2-2-21) 강원특별자치도 무연탄 활용, 탄소나노복합소재·부품산업 가치사슬 혁신 플랫폼 구축 사업
- (2-2-22) M-사이언스파크 기반 구축 사업

● 정성 및 정량적 목표

정성적 목표	<ul style="list-style-type: none"> ■ 지자체 주도의 미래과학기술 전담 연구 협력(정부출연-대학) 사업단 운영 및 연구인력(지역 인재) 확보 ■ 지역 항체 바이오 의약 및 천연 자원 활용 식품 산업의 고도화를 위한 지역 연구 거점을 위한 정부출연연구소 유치 및 지역 연구 거점 센터 구축 ■ 디지털 헬스 연구 거점 육성을 통한 지역 사회 고령화 및 의료격차 문제 해결 추진 ■ 도내 탄소 중립 실현을 위한 자원 재생 및 신에너지 연구개발 활성화 추진 ■ 지역 내 전략 및 뿌리산업의 경쟁력 강화를 위한 지역특화센터의 기업지원 중심 기능에서 기술 개발 및 지원으로 역할 전환 																																																																																																																																															
정량적 목표	<p>■ 연차별 투입 예산 총액(1-2 전체)</p> <table border="1" data-bbox="319 555 1079 708"> <thead> <tr> <th colspan="4">연차별 투입 예산(백만원)</th> <th colspan="3">R&D 여부</th> </tr> <tr> <th>국비</th> <th>지방비</th> <th>기타</th> <th>총액</th> <th>R&D</th> <th>비R&D</th> <th>R&D+비R&D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>365,750</td> <td>204,340</td> <td>1,743</td> <td>571,833</td> <td>3</td> <td>6</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 부문별 예상 성과</p> <table border="1" data-bbox="319 777 1079 1550"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">부문 \ 연도</th> <th colspan="5">연도</th> <th rowspan="2">합계</th> </tr> <tr> <th>2023</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">R&D</td> <td>SCIE논문(건)</td> <td>54</td> <td>132</td> <td>229</td> <td>335</td> <td>434</td> <td>1,184</td> </tr> <tr> <td>특허출원 및 등록(건)</td> <td>63</td> <td>112</td> <td>182</td> <td>301</td> <td>454</td> <td>1,112</td> </tr> <tr> <td>사업화(건)</td> <td>45</td> <td>66</td> <td>96</td> <td>139</td> <td>181</td> <td>527</td> </tr> <tr> <td>기술료(백만원)</td> <td>220</td> <td>1,139</td> <td>3,088</td> <td>5,895</td> <td>9,375</td> <td>19,717</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">비 R&D</td> <td>인력양성(명)</td> <td>168</td> <td>393</td> <td>570</td> <td>808</td> <td>1,833</td> <td>3,772</td> </tr> <tr> <td>기업유치(건)</td> <td>7</td> <td>15</td> <td>38</td> <td>61</td> <td>93</td> <td>214</td> </tr> <tr> <td>지원기업 사업화 매출액(백만원)</td> <td>3,460</td> <td>12,970</td> <td>28,530</td> <td>55,780</td> <td>88,230</td> <td>188,970</td> </tr> <tr> <td>센터건립(건)</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>5</td> <td>2</td> <td>6</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>장비구축(건)</td> <td>32</td> <td>57</td> <td>30</td> <td>35</td> <td>44</td> <td>198</td> </tr> <tr> <td colspan="8">면역항체 치료소재 개발지원센터 구축사업</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">기타 ①</td> <td>네트워크(건)</td> <td>5</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>시험·인증(건)</td> <td>12</td> <td>12</td> <td>12</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td>기술지도(건)</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>신규고용(명)</td> <td>2</td> <td>5</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>MOU체결(건)</td> <td>1</td> <td>2</td> <td></td> <td>0</td> <td>0</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	연차별 투입 예산(백만원)				R&D 여부			국비	지방비	기타	총액	R&D	비R&D	R&D+비R&D	365,750	204,340	1,743	571,833	3	6	4	부문 \ 연도		연도					합계	2023	2024	2025	2026	2027	R&D	SCIE논문(건)	54	132	229	335	434	1,184	특허출원 및 등록(건)	63	112	182	301	454	1,112	사업화(건)	45	66	96	139	181	527	기술료(백만원)	220	1,139	3,088	5,895	9,375	19,717	비 R&D	인력양성(명)	168	393	570	808	1,833	3,772	기업유치(건)	7	15	38	61	93	214	지원기업 사업화 매출액(백만원)	3,460	12,970	28,530	55,780	88,230	188,970	센터건립(건)	1	1	5	2	6	15	장비구축(건)	32	57	30	35	44	198	면역항체 치료소재 개발지원센터 구축사업								기타 ①	네트워크(건)	5	10	10	0	0	25	시험·인증(건)	12	12	12	0	0	36	기술지도(건)	6	6	6	0	0	18	신규고용(명)	2	5	1	0	0	8	MOU체결(건)	1	2		0	0	3
연차별 투입 예산(백만원)				R&D 여부																																																																																																																																												
국비	지방비	기타	총액	R&D	비R&D	R&D+비R&D																																																																																																																																										
365,750	204,340	1,743	571,833	3	6	4																																																																																																																																										
부문 \ 연도		연도					합계																																																																																																																																									
		2023	2024	2025	2026	2027																																																																																																																																										
R&D	SCIE논문(건)	54	132	229	335	434	1,184																																																																																																																																									
	특허출원 및 등록(건)	63	112	182	301	454	1,112																																																																																																																																									
	사업화(건)	45	66	96	139	181	527																																																																																																																																									
	기술료(백만원)	220	1,139	3,088	5,895	9,375	19,717																																																																																																																																									
비 R&D	인력양성(명)	168	393	570	808	1,833	3,772																																																																																																																																									
	기업유치(건)	7	15	38	61	93	214																																																																																																																																									
	지원기업 사업화 매출액(백만원)	3,460	12,970	28,530	55,780	88,230	188,970																																																																																																																																									
	센터건립(건)	1	1	5	2	6	15																																																																																																																																									
	장비구축(건)	32	57	30	35	44	198																																																																																																																																									
	면역항체 치료소재 개발지원센터 구축사업																																																																																																																																															
기타 ①	네트워크(건)	5	10	10	0	0	25																																																																																																																																									
	시험·인증(건)	12	12	12	0	0	36																																																																																																																																									
	기술지도(건)	6	6	6	0	0	18																																																																																																																																									
	신규고용(명)	2	5	1	0	0	8																																																																																																																																									
	MOU체결(건)	1	2		0	0	3																																																																																																																																									


		병원성 바이러스 중화항체 치료제 개발지원센터 구축					
기타 ②	항체/항원라이브러리 구축(건)	0	0	2	0	0	2
	항원확보(건)	0	3	0	0	0	3
	기술지원(건)	1	24	25	0	0	50
	네트워크(건)	4	4	4	0	0	12
	교육개발(건)	4	3	0	0	0	7
	기술컨설팅(건)	2	2	2	0	0	6

● 효율적인 세부 과제 추진을 위한 강원특별자치도 대응 관련 규제 해결 방안

규제 해결 방안	<ul style="list-style-type: none"> ■ (연구거점 확대) 강원특별자치도 추진 중인 3대 규제자유특구 내 관련 신산업과 융복합 산업의 육성을 위해 외부기업 유치를 원천적으로 차단하고 있는 개발제한 규제에 대한 특례화를 통해 연구거점 확대 환경 조성이 필요 ■ (연구특구 지정) 도내 첨단산업 육성을 위한 특구를 지정할 수 있는 특례를 신설하여 첨단산업 관련 연구거점 확대 조성에 기여 및 특구 내 사무소 설치와 같은 안정적 행정 지원을 통해 원활한 운영 환경 조성 추진이 필요 ■ (지역특화기관의 고유 연구 기능 증대) 18개 시·군내 기초 소관 특화기관의 지원예산 부족으로 과거 고유 연구 역량 기능을 상실한 상황으로 지역 전략산업 내 기술 지원 기능을 할 수 있도록 시군출연진흥연구기관의 도비+기초지자체의 안정적인 예산지원을 위한 예산지원 조항 신설 필요
----------	---

● 세부 전략 과제별 주요 내용 요약

2-2-01		강원지역 출연(연) 주도 대학 연계 지역주력산업 첨단연구지원 플랫폼							
제6차 종합 계획		2-(1)-[3] 지역 대학과 연구기관 간 연계를 통한 연구거점 활성화							
협력부처 및 지자체		과기부, 교육부							
추진 유형	기술 개발	기관 지원	인력 양성	기업 지원	기반 조성	정책 개발	기타	R&D 여부	
	✓ (40%)	✓ (10%)	✓ (50%)				()	✓	
과학기술 표준분류 (중요도順)	코드명		분류명		코드명		분류명		
	1	LB999	달리 분류되지 않는 농림수산식품		4	-	-		
	2	LC9999	달리 분류되지 않는 보건의료		5	-	-		
	3	EB0299	달리 분류되지 않는 세라믹재료		6	-	-		
KSIC 코드 (10차 개정, 5단위 중요도順)	KSIC		세세분류 업종명		KSIC		세세분류 업종명		
	1	70112	농림수산학 및 수의학 연구개발업		4	-	-		
	2	70130	자연과학 및 공학 융합 연구개발업		5	-	-		
	3	70119	기타 자연과학 연구개발업		6	-	-		
필요성		<ul style="list-style-type: none"> ■ 정부는 매년 지역산업진흥계획을 수립하며 지역 여건에 부합하는 주력산업 선정을 통한 시·도별 지역산업 발전 전략 도출로 지역경제발전과 지역 R&D 추진의 정합성 확보 ■ 강원지역 출연(연)에 대한 지역혁신 과학기술 허브 역할 수행 요구 증대에 따른 출연(연) 지역조직협의회 주도의 대학 연계 연구거점 대형화 지원 필요 							
추진체계		<p> 출연(연) KSI 한국과학기술정보연구원 KIST 한국과학기술연구원 KITECH 한국과학기술기획평가원 > 강원특별자치도 지역주력산업 연계 및 확산 > 지역현안문제 발굴 > 공동연구수행 > 연구장비공동활용 </p> <p> 대학 YNU 연세대학교 KJU 건국대학교 YSU 연세대학교 HANU 한남대학교 > 학위과정 연계 전문가 교육 > 분심과학분야 맞춤형 전문인력 양성 > 지역창업기업 연구지원 프로그램 운영 </p> <p> 지자체 강원특별자치도 서울특별시 부산광역시 충청남도 > 미래신성장동력 발굴 > 과학정책 수립 </p>							

<p>사업내용</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 강원지역 출연(연) 주도 강원특별자치도 지역주력산업 육성 <ul style="list-style-type: none"> - 강원지역 출연(연)은 국가연구개발의 핵심주체로서 지역혁신체제 및 지역산업으로 연계 및 확산시켜 나가는 거점 역할을 수행해야할 필요성이 있음 - 강원 지역대학은 강릉원주대학교, 강원대학교, 연세대학교 미래캠퍼스, 한림대학교 등 7개이며, 출연연, 지역기업 등을 기반으로 한 다양한 연구그룹과 정보교류, 공동연구 등을 통해 지역혁신 주체로 역할을 하고 있음 - 강원특별자치도 지역주력산업은 천연물바이오소재, ICT융합헬스 및 세라믹복합신소재로 이와 관련하여 강원지역 출연(연)의 주도하여 대학과 연계를 통해 주력산업이 활성화될 수 있도록 지원 																																													
<p>사업기간</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2023년 03월 ~ 2027년 02월(5년) 																																													
<p>소요예산 (단위 : 백만원)</p>	<table border="1"> <tr> <th>합계</th> <th>국비</th> <th>지방비</th> <th>기타</th> </tr> <tr> <td>10000</td> <td>5000</td> <td>4000</td> <td>1000</td> </tr> </table>	합계	국비	지방비	기타	10000	5000	4000	1000																																					
	합계	국비	지방비	기타																																										
	10000	5000	4000	1000																																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>사업명</th> <th>구분</th> <th>2023년</th> <th>2024년</th> <th>2025년</th> <th>2026년</th> <th>2027년</th> <th>자원별 합계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">강원지역 출연(연) 주도 대학 연계 지역주력산업</td> <td>국비</td> <td>1,000</td> <td>1,000</td> <td>1,000</td> <td>1,000</td> <td>1,000</td> <td>5,000</td> </tr> <tr> <td>지방비</td> <td>800</td> <td>800</td> <td>800</td> <td>800</td> <td>800</td> <td>4,000</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>200</td> <td>200</td> <td>200</td> <td>200</td> <td>200</td> <td>1,000</td> </tr> <tr> <td>첨단연구지원 플랫폼</td> <td>연차별 합계</td> <td>2,000</td> <td>2,000</td> <td>2,000</td> <td>2,000</td> <td>2,000</td> <td>10,000</td> </tr> <tr> <td colspan="2">5년간 총 사업비</td> <td colspan="6">10,000 백만원</td> </tr> </tbody> </table>	사업명	구분	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	자원별 합계	강원지역 출연(연) 주도 대학 연계 지역주력산업	국비	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000	지방비	800	800	800	800	800	4,000	기타	200	200	200	200	200	1,000	첨단연구지원 플랫폼	연차별 합계	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	10,000	5년간 총 사업비		10,000 백만원					
사업명	구분	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	자원별 합계																																							
강원지역 출연(연) 주도 대학 연계 지역주력산업	국비	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000																																							
	지방비	800	800	800	800	800	4,000																																							
	기타	200	200	200	200	200	1,000																																							
첨단연구지원 플랫폼	연차별 합계	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	10,000																																							
5년간 총 사업비		10,000 백만원																																												
<p>기대효과</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 바이오 융합 분야 관련 산학연 연계 활성화 및 바이오기업 혁신지원 체계 구축 ■ 산·학·연 간의 지역혁신 컨소시엄·협의체 구성 및 공동연구협력 플랫폼 구축을 통한 개방형 융·복합 지역문제 해결 공동연구 지원 																																													

2-2-02		식품분야 과학기술 혁신을 위한 한국식품연구원 본원의 지역조직 설치·운영							
제6차 종합 계획		2-(1)-[3] 지역 대학과 연구기관 간 연계를 통한 연구거점 활성화							
협력부처 및 지자체		과기부, 기재부, 강원특별자치도, 한국식품연구원							
추진 유형	기술 개발	기관 지원	인력 양성	기업 지원	기반 조성	정책 개발	기타	R&D 여부	
	✓ (16.7%)	✓ (16.7%)	✓ (16.7%)	✓ (16.7%)	✓ (16.7%)	✓ (16.7%)	()	✓	
과학기술 표준분류 (중요도順)	코드명		분류명		코드명		분류명		
	1	LB18	식품영양과학		4	LA09	산업바이오		
	2	LB17	식품과학		5	LA08	생물공학		
KSIC 코드 (10차 개정, 5단위 중요도順)	KSIC		세세분류 업종명		KSIC		세세분류 업종명		
	1	70112	농림수산물 및 수의학 연구개발업		4	70130	자연과학 및 공학 융합 연구개발업		
	2	70119	기타 자연과학 연구개발업		5	-	-		
	3	70113	의학 및 약학 연구개발업		6	-	-		
필요성		<ul style="list-style-type: none"> ■ 지역 대학과 연구기관 간 연계를 통한 연구거점 대형화 ■ 연구기관 간 협력체계 강화를 통한 대형연구개발 연계 혁신클러스터의 고도화 ■ 과학기술 공공연구기관 간 연계를 통한 산업현장 전문인력 양성 ■ 과학기술 역량·자원 강화를 통한 지역 기업 및 산업의 경쟁력 강화 ■ 강원특별자치도 및 환동해권 식품산업 육성에 필요한 기술지원을 위해 한국식품연구원의 역할과 지역거점화에 대한 요구 증가 ■ 지역특화 식품산업의 제품품질 향상, 생산성 제고를 위한 기술개발 지원으로 지역경제 활성화에 기여하는 식품분야 전문연구기관 필요 							
추진체계									

<p>사업내용</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 사업목적 ■ 프로젝트 조직을 본원 외 지역조직으로의 전환: (현) 한국식품연구원 강릉연구실 → (후) 한국식품연구원 강원지역조직 ■ 정부출연연구기관 본원 외 지역조직 설치·운영 <ul style="list-style-type: none"> - 식품분야 연구거점 대형화를 위한 한국식품연구원 본원 외 지역조직 설치·운영 - 한국식품연구원과 연계협력을 통한 지역혁신클러스터의 고도화 기반 구축 - 식품·바이오 융합분야 산학연 연계 활성화 및 기업 혁신지원 체계 구축 - 중소기업이 상시적 교류·협력할 수 있는 연구공간 제공 - 한국식품연구원 간 연계를 통한 산업현장 전문인력 양성 기반 구축 ■ 사업절차 <ul style="list-style-type: none"> - 지역조직 시범사업 운영계획서 제출(연구회 제출('23 5월)) - 지역조직 시범사업 수행(연구기관 수행('23 5월)) - 지역조직 설치·운영 계획서 제출(연구회 제출('26 12월)) - 본원 외 조직 설치 검토위원회(연구회 주최('27 상반기)) - 본원 외 지역조직 설치운영 인가('27 하반기) 							
<p>사업기간</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2023년 1월 ~ 2027년 12월 (5년) 							
<p>소요예산 (단위 : 백만원)</p>	<p>합계</p>		<p>국비</p>		<p>지방비</p>		<p>기타</p>	
	<p>30,000 백만원</p>		<p>15,000 백만원</p>		<p>15,000 백만원</p>		<p>0백만원</p>	
	<p>사업명</p>	<p>구분</p>	<p>2023년</p>	<p>2024년</p>	<p>2025년</p>	<p>2026년</p>	<p>2027년</p>	<p>자원별 합계</p>
	<p>정부출연 연구기관 지역조직 설치·운영</p>	<p>국비</p>	<p>3,000</p>	<p>3,000</p>	<p>3,000</p>	<p>3,000</p>	<p>3,000</p>	<p>15,000</p>
	<p>지방비</p>	<p>3,000</p>	<p>3,000</p>	<p>3,000</p>	<p>3,000</p>	<p>3,000</p>	<p>15,000</p>	
	<p>기타</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	
	<p>연차별 합계</p>	<p>6,000</p>	<p>6,000</p>	<p>6,000</p>	<p>6,000</p>	<p>6,000</p>	<p>30,000</p>	
	<p>5년간 총 사업비</p>	<p>6,000</p>	<p>6,000</p>	<p>6,000</p>	<p>6,000</p>	<p>6,000</p>	<p>30,000</p>	
<p>기대효과</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 지역 연구개발 주체의 역량 강화를 통한 기술력 배양 기반 구축 ■ 식품·바이오 융합분야 산학연 연계 활성화 및 기업 혁신지원 체계 구축 ■ 중소기업이 상시적 교류·협력할 수 있는 연구 공간 제공 ■ 식품분야 전문연구 정부출연기관 설치·운영으로 환동해안권 식품산업 육성 기반강화를 통해 지방분권 강화 및 지역균형발전에 기여 ■ 시장지배적 제품개발을 위한 실용적 산업화 연구기반 확보에 기여 ■ 기업수요 반영한 현장애로해결로 기업과 함께하는 사업성과 창출 및 식품분야 전문 인력 양성 기반 조성에 기여 							
<p>초광역 협력 전략 (선택)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 사회문제해결을 위해 정부출연(연) 간 협력을 통한 지역 혁신클러스터 기반 구축 ■ 지역 산학연 간 연계를 통한 지역 전략산업 분야 중장기 R&D 사업 발굴 ■ 지역 식품·바이오 융합분야 기업의 기술개발 지원 및 지역인재 양성 							

2-2-03	면역항체 치료소재 개발지원센터 구축사업																																								
제6차 중합 계획	2-(1)-[1] 지역 대학의 전략산업 관련 핵심기술 및 기초연구 역량 제고																																								
협력부처 및 지자체	산업통상자원부 사업: 강원특별자치도, 홍천군																																								
추진 유형	기술 개발	기관 지원	인력 양성	기업 지원	기반 조성	정책 개발	기타	R&D 여부																																	
	✓ (30%)		✓ (30%)	✓ (40%)			()	R&D	비R&D ✓																																
과학기술 표준분류 (중요도順)	코드명		분류명		코드명		분류명																																		
	1	LC0315	치료용항체		4	-	-																																		
	2	-	-		5	-	-																																		
	3	-	-		6	-	-																																		
KSIC 코드 (10차 개정, 5단위 중요도順)	KSIC		세세분류 업종명		KSIC		세세분류 업종명																																		
	1	21101	의약품 화합물 및 향생 물질 제조업		4	-	-																																		
	2	-	-		5	-	-																																		
	3	-	-		6	-	-																																		
필요성	<ul style="list-style-type: none"> ■ C&BD형 면역항체 치료소재 개발지원센터 구축을 통한 국내 항체 치료제 산업의 질적 성장(창업·혁신·고용·매출) 필요 																																								
추진체계	<ul style="list-style-type: none"> ■ 항체소재 산업화 지원을 위한 전담기관으로 치료용 항체 발굴 및 평가 인프라를 구축하여 국내 항체 치료제 기업 발전의 기반을 마련하고 글로벌 경쟁력 확보의 교두보 역할 수행 <ul style="list-style-type: none"> - 주관기관: 강원TP - 참여기관: SKAI, WRll 																																								
	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">주관연구개발기관</td> <td style="text-align: center;">참여연구자</td> <td style="text-align: center;">역할 및 담당업무</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">(재)강원테크노파크</td> <td style="text-align: center;">연구책임자(안재호) 등 5명</td> <td style="text-align: center;"> <ul style="list-style-type: none"> · 플랫폼 구축·운영 · 면역항체 치료소재 개발지원센터 건립 · 시설·장비 구축·운영 · 기업유치, 네트워킹, 기술지원 컨설팅 등 </td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">↓</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">공동연구개발기관</td> <td style="text-align: center;">공동연구개발기관</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">(재)스크립스코리아항체연구원</td> <td style="text-align: center;">서울대학교 시스템면역의학연구소</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">↓</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">참여연구자</td> <td style="text-align: center;">참여연구자</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">공동연구책임자(공덕훈) 등 10명</td> <td style="text-align: center;">공동연구책임자(박준동) 등 7명</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">↓</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">역할 및 담당업무</td> <td style="text-align: center;">역할 및 담당업무</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> <ul style="list-style-type: none"> · 치료항체 개발 분야 기술지원서비스 · 항체개발 전문인력 양성 · 네트워킹 및 포럼 등 운영 </td> <td style="text-align: center;"> <ul style="list-style-type: none"> · 치료항체 분석·평가 분야 기술지원서비스 · 분석·평가 전문인력 양성 · 네트워킹 및 포럼 등 운영 </td> <td></td> </tr> </table>									주관연구개발기관	참여연구자	역할 및 담당업무	(재)강원테크노파크	연구책임자(안재호) 등 5명	<ul style="list-style-type: none"> · 플랫폼 구축·운영 · 면역항체 치료소재 개발지원센터 건립 · 시설·장비 구축·운영 · 기업유치, 네트워킹, 기술지원 컨설팅 등 	↓			공동연구개발기관	공동연구개발기관		(재)스크립스코리아항체연구원	서울대학교 시스템면역의학연구소		↓			참여연구자	참여연구자		공동연구책임자(공덕훈) 등 10명	공동연구책임자(박준동) 등 7명		↓			역할 및 담당업무	역할 및 담당업무		<ul style="list-style-type: none"> · 치료항체 개발 분야 기술지원서비스 · 항체개발 전문인력 양성 · 네트워킹 및 포럼 등 운영 	<ul style="list-style-type: none"> · 치료항체 분석·평가 분야 기술지원서비스 · 분석·평가 전문인력 양성 · 네트워킹 및 포럼 등 운영
주관연구개발기관	참여연구자	역할 및 담당업무																																							
(재)강원테크노파크	연구책임자(안재호) 등 5명	<ul style="list-style-type: none"> · 플랫폼 구축·운영 · 면역항체 치료소재 개발지원센터 건립 · 시설·장비 구축·운영 · 기업유치, 네트워킹, 기술지원 컨설팅 등 																																							
↓																																									
공동연구개발기관	공동연구개발기관																																								
(재)스크립스코리아항체연구원	서울대학교 시스템면역의학연구소																																								
↓																																									
참여연구자	참여연구자																																								
공동연구책임자(공덕훈) 등 10명	공동연구책임자(박준동) 등 7명																																								
↓																																									
역할 및 담당업무	역할 및 담당업무																																								
<ul style="list-style-type: none"> · 치료항체 개발 분야 기술지원서비스 · 항체개발 전문인력 양성 · 네트워킹 및 포럼 등 운영 	<ul style="list-style-type: none"> · 치료항체 분석·평가 분야 기술지원서비스 · 분석·평가 전문인력 양성 · 네트워킹 및 포럼 등 운영 																																								

[그림] 면역항체 치료소재 개발지원센터 구축 사업 추진체계

사업내용	추진전략	과제구분	세부과제			
	가치사슬 기반 인프라 구축	[1] 플랫폼 구축	<ul style="list-style-type: none"> ■ (세부과제1-1) 면역항체 치료소재 기술사업화 성공률 제고를 위한 C&BD 지원체계 구축 ■ (세부과제1-2) 면역항체 치료소재 개발지원센터 건립 			
		[2] 장비확충	<ul style="list-style-type: none"> ■ (세부과제2-1) 면역항체 치료소재 개발기업·기관 지원을 위한 시설·장비 구축 			
	C&BD 지원	[3] 기술지원	<ul style="list-style-type: none"> ■ (세부과제3-1) 면역항체 치료소재 개발 전략 컨설팅 ■ (세부과제3-2) 면역항체 치료소재 기술개발 지원 			
	채용 연계형 전문인력 양성	[4] 인력양성	<ul style="list-style-type: none"> ■ (세부과제4-1) 면역항체 치료소재 개발·분석·평가 교육 프로그램 개발·운영 ■ (세부과제4-2) 채용연계 프로그램 구성·운영 			
사업기간	■ 2022년 4월 ~ 2024년 12월(2.9년)					
소요예산 (단위 : 백만원)	합계	국비	지방비	기타		
	26,188천원	16,258천원	9,930천원	0천원		
	사업명	구분	2022년	2023년	2024년	재원별 합계
	중화항체 치료제 개발지원 센터 사업 (단위: 천원)	국비	1,771	4,159	4,000	9,930
지방비		1,759	12,783	1,716	16,258	
기타		0	0	0	0	
연차별 합계		3,530	16,942	5,716	26,188	
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> ■ (지역 내 직·간접 파급효과) 강원특별자치도 내 면역항체 치료소재 기업유치·창업 활성화를 통해 청년 일자리 창출 및 전·후방산업 활성화뿐만 아니라 강원특별자치도 바이오산업 경쟁력 강화 기여 <ul style="list-style-type: none"> - (강원특별자치도 바이오산업 활성화) 지역 R&D 사업 추진을 통해 지역 산·학·연·병간 연계·협력 활성화를 통한 강원특별자치도 바이오산업 경쟁력 강화 - (청년 일자리 창출 기여) 바이오 의약산업은 지식·자본·노동 집약적 산업으로 다양한 청년 일자리 창출 가능 - (전·후방 산업 활성화) 바이오 의약품산업은 신약 개발·생산 관련 산업뿐만 아니라 R&D 지원 등 다양한 서비스산업(금융)을 활성화시킬 수 있음 					

2-2-04	병원성 바이러스 중화항체 치료제 개발지원센터 구축								
제6차 종합 계획	2-(1)-[1] 지역 대학의 전략산업 관련 핵심기술 및 기초연구 역량 제고								
협력부처 및 지자체	산업통상자원부 사업: 강원특별자치도, 홍천군								
추진 유형	기술 개발	기관 지원	인력 양성	기업 지원	기반 조성	정책 개발	기타	R&D 여부	
	✓ (30%)		✓ (30%)	✓ (40%)			()		✓
과학기술 표준분류 (중요도順)	코드명		분류명		코드명		분류명		
	1	LC0315	치료용항체		4	-	-		
	2	-	-		5	-	-		
	3	-	-		6	-	-		
KSIC 코드 (10차 개정, 5단위 중요도順)	KSIC		세세분류 업종명		KSIC		세세분류 업종명		
	1	21101	의약품 화합물 및 항생물질 제조업		4	-	-		
	2	-	-		5	-	-		
	3	-	-		6	-	-		
필요성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 신종 감염병에 대한 국가 차원의 감염병 치료제 및 항체 개발 전문 지원 기관 필요 ■ 기업 대상 지속적인 항체 치료제 개발 및 최적화 지원을 통한 강원특별자치도 바이오산업 발전의 중추적인 역할 수행 								
추진체계	<p>- 주관기관: 강원TP - 참여기관: SKAI, WRII</p> <p style="text-align: center;">【 중화항체 치료제 개발지원센터 개념도 】</p> <p style="text-align: center;">신학연병대병원 + 강원대학교 / 전문인력양성 + 데이터 지원 + 핵심기술지원 / 사업협조</p>								
사업내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 신종 감염병 신속 대응 기어 및 항체 치료제 산업육성 기반 확보를 위한 병원성 바이러스 중화항체 치료제 개발지원센터 구축 - (H/W) 병원성 바이러스 중화항체 치료제 개발을 위한 공간 조성 및 핵심 시설/장비 구축 - (S/W) 병원성 바이러스 중화항체 치료제 개발 지원 확산 기반 마련 								

	〈과제 주요 추진내용〉					
	분야	과제	목표 및 내용			
	기반 구축	1-1. 공간조성	감염병 기반 중화항체 치료제 개발지원센터 공간조성			
		1-2. 시설/장비	병원성 바이러스 중화항체 치료제 발굴 및 최적화 인프라 구축			
		1-3. 감염병 대응	신종 감염병 대비 항원 항체 라이브러리 구축·운영			
	기술지원 서비스	2-1. 기술지원	중화항체 및 항체 치료제 확보 기술 및 노하우 제공			
	연계 확산	3-1. 생태계 기반	환자시료 확보 및 R & B D 지원을 위한 감염병 의료 네트워크 구축			
	3-2. 인력 양성	현장 중심의 중화항체 발굴 특화 전문기술인력 양성				
사업기간	■ 2021년 4월 ~ 2023년 12월(2.9년)					
소요예산 (단위 : 백만원)	합계	국비	지방비	기타		
	20,119천원	9,895천원	10,150천원	74천원		
	사업명	구분	2021년	2022년	2023년	재원별 합계
	중화항체 치료제 개발지원 센터 사업 (단위: 천원)	국비	2,895	4,000	3,000	9,895
		지방비	5,500	3,350	1,300	10,150
기타		20	27	27	74	
연차별 합계		8,415	7,377	4,327	20,119	
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> ■ 본 사업은 감염병을 대상으로 공공적인 측면이 가능하며, 센터 내 시설/장비는 면역관문역 제제, ADC 등 치료항체 개발도 지원가능 ■ (과학·기술적 측면) 동 사업을 통해 구축된 변이항원·항체 라이브러리는 관련 감염병 연구자나 항체 치료제 개발자들에게 제공할 수 있게 됨으로써 과학·기술적 진보에 기여할 수 있을 것으로 예상 ■ (경제·사회적 측면) 항체 치료제 개발 경쟁이 점점 증가하고 있는 상황에서 Beacon & LSA 장비는 치료제 선점 경쟁에 우위를 점할 수 있으며, 뿐만 아니라 참여기관이 보유하고 있는 치료항체 개발 기술 및 노하우를 관련 기업들에게 지원할 수 있어 타 지역 기업들의 유인 요인으로 작용 가능하며, 신종 감염병 발생 시 선제적 대응이 가능해짐에 따라 팬데믹 발생에 따른 막대한 경제·사회적 비용 절감 가능 					

2-2-05		지역사회 기반 플랫폼을 활용한 인공지능 노인성 질환 모니터링 및 관리 시스템							
제6차 종합 계획		2-(1)-[1] 지역 대학의 전략산업 관련 핵심기술 및 기초연구 역량 제고							
협력부처 및 지자체		과기부, 보건복지부							
추진 유형	기술 개발	기관 지원	인력 양성	기업 지원	기반 조성	정책 개발	기타	R&D 여부	
	✓ (40%)				✓ (60%)		()		R&D
과학기술 표준분류 (중요도順)	코드명		분류명		코드명		분류명		
	1	LC0806	노인 및 가족보건		4	LC0902	지역사회/보건간호 중재		
	2	LC0812	건강증진/보건교육		5	-	-		
	3	LC9999	달리 분류되지 않는 보건의료		6	-	-		
KSIC 코드 (10차 개정, 5단위 중요도順)	KSIC		세세분류 업종명		KSIC		세세분류 업종명		
	1	27199	그 외 기타 의료용 기기 제조업		4	-	-		
	2	-	-		5	-	-		
	3	-	-		6	-	-		
필요성		<ul style="list-style-type: none"> ■ 지역사회 통합돌봄(커뮤니티케어) 추진계획('18.11.20) ■ 국민건강보험종합계획 '20년 시행계획(거동불편 환자의 재택의료 활성화) ■ 재가의료지원부-353(21.05.24) '환자중심의 재가서비스 시범사업 운영계획(안)' 							
추진체계		<p style="text-align: center;">〈지역사회 기반 플랫폼을 활용한 인공지능 노인성 질환 모니터링 및 관리 시스템 사업 추진체계도〉</p>							
사업내용		<ul style="list-style-type: none"> ■ 고령자-지역사회-의료기관(1차 의료기관, 종합병원) 연계형 생체정보 모니터링 및 건강 관리 솔루션 제공 인공지능 시스템 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 고령자가 평소 생활하는 주거공간(가정 또는 요양병원 등)에 설치된 센서와 웨어러블 디바이스를 통해 자신의 생체정보와 라이프로그 정보가 측정·저장·전송 - 돌봄시설과 개인 센서를 통해 생성된 생체정보를 포함한 라이프로그 데이터는 AI 통합 플랫폼에 저장되어 AI 기반 강화학습, 딥러닝 등의 인공지능 학습을 통해 예방의료, 예측 의료, 맞춤형 의료 활용 							



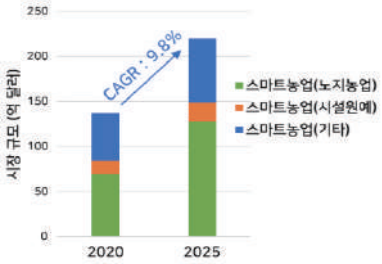
〈지역사회 통합 돌봄 비전 및 로드맵 (출처=보건복지부 홈페이지)〉

- 실증참여자인 고령자의 개인 동의하에 AI 통합 플랫폼은 지역사회 관련 기관 돌봄 담당자 또는 1차 의료기관 의료진에게 4P(Predictive, Preventive, Personalized, Participatory) 의료정보를 전송하여 예방의료와 예측医료를 포함한 맞춤형 건강관리 서비스가 제공되도록 함
- 빅데이터 기반 인공지능을 활용한 노인성질환의 선제적 관리체계 구축
 - 병원이 보유하고 있는 CDM(Common Data Model)수집된 라이프로그 데이터, 정부 공공기관 보유 질병정보와 약물정보를 포함하는 진료정보 데이터를 활용하여 데이터셋 1,000명 이상을 구성하여 AI 학습 및 검증을 통한 인공지능 노인성질환 관리 솔루션 개발
 - 개발항목으로 노인성질환(노쇠, 인지기능장애, 심뇌혈관질환)에 대한 인공지능 기반 맞춤형 질환 관리 프로그램 3종 개발과 맞춤형 질환 관리 서비스 제공 시스템 1종 개발



〈맞춤형 질환 관리 인공지능 서비스 제공 시스템〉

사업기간	■ 2023년 5월 ~ 2027년 4월(5년)							
소요예산 (단위 : 백만원)	합계	국비	지방비	기타				
	35,000백만원	17,500백만원	17,500백만원	-백만원				
	사업명	구분	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	재원별 합계
	지역사회 기반 플랫폼을 활용한 인공지능 노인성 질환 모니터링 및 관리 시스템	국비	35	35	35	35	35	175
		지방비	35	35	35	35	35	175
기타		0	0	0	0	0	0	
연차별 합계		70	70	70	70	70	350	
5년간 총 사업비		70	70	70	70	70	350	
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> ■ (기술적 성과) 인공지능 기반 지역사회 연계 사용자 중심 통합 케어 시스템과 안전하고 쾌적한 헬스케어 주거 서비스의 융합 모델 구축을 통해 미래 디지털 헬스케어 기반 통합 돌봄 도시로 확대 가능 ■ AI 고령자 건강관리서비스의 고도화를 통해 국내·외에서 선도할 수 있는 기술력 확보 가능 ■ 고령자의 유의미한 헬스케어 정보의 가공 및 확장은 미래 지능형 스마트 병원 솔루션으로 확대 가능 							

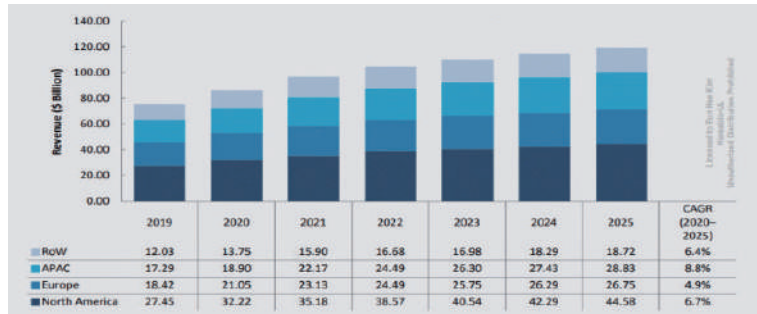
<p>2-2-06</p>	<p>강원특별자치도 특화 농식품 자원의 안정적 생산을 위한 기후변화 대응 돌발병해충 대응 생태계 조성사업</p>																																
<p>제6차 종합 계획</p>	<p>2-(1)-[2] 지역 출연(연) 조직을 임무지향형 거점기관으로 재편</p>																																
<p>협력부처 및 지자체</p>	<p>과기부, 농림부</p>																																
<p>추진 유형</p>	<p>기술 개발 ✓ (40%)</p>	<p>기관 지원</p>	<p>인력 양성</p>	<p>기업 지원 ✓ (10%)</p>	<p>기반 조성 ✓ (50%)</p>	<p>정책 개발</p>	<p>기타 ()</p>	<p>R&D 여부 R&D ✓</p>	<p>비R&D</p>																								
<p>과학기술 표준분류 (중요도順)</p>	<p>코드명</p>		<p>분류명</p>		<p>코드명</p>		<p>분류명</p>																										
<p>KSIC 코드 (10차 개정, 5단위 중요도順)</p>	<p>KSIC</p>		<p>세세분류 업종명</p>		<p>KSIC</p>		<p>세세분류 업종명</p>																										
<p>필요성</p>	<p>1 01121</p>		<p>채소작물 재배업</p>		<p>4 -</p>		<p>-</p>																										
<p></p>	<p>2 01140</p>		<p>기타 작물 재배업</p>		<p>5 -</p>		<p>-</p>																										
<p></p>	<p>3 -</p>		<p>-</p>		<p>6 -</p>		<p>-</p>																										
<p></p>	<p>■ 스마트농업 시장은 연평균 9.8% 성장하여 '20년 137억달러 → '25년 220억 달러 (약 24.6조원) 규모로 증가할 것으로 전망됨(MarketsandMarkets, 2020)</p>  <table border="1" data-bbox="716 845 1035 1127"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2020년</th> <th>2025년</th> <th>연평균 증가율</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>스마트농업 전체</td> <td>137</td> <td>220</td> <td>9.8%</td> </tr> <tr> <td>스마트농업 (노지농업)</td> <td>70</td> <td>128</td> <td>12.7%</td> </tr> <tr> <td>농업용 드론</td> <td>12</td> <td>57</td> <td>35.9%</td> </tr> <tr> <td>자율주행 트랙터 (2016년)</td> <td>6.5</td> <td>44</td> <td>24.0%</td> </tr> <tr> <td>스마트농업 (사실원예)</td> <td>14</td> <td>21</td> <td>9.2%</td> </tr> </tbody> </table> <p>(그림. 스마트농업(Smart Agriculture) 글로벌 시장규모 전망(단위: 억달러))</p> <p>■ 강원특별자치도 민선 8기 공약사업으로 강원 북부권(점검지역 5개군) 스마트팜 거점도시 조성을 목표로 하고 있으며, 이에 따른 전후방 연계 산업의 생태계 조성이 필요함</p> <ul style="list-style-type: none"> - 강원특별자치도 특화 농식품 자원의 안정적 생산을 위한 스마트팜 내 돌발병해충 대응 및 방제 기술 개발과 산업군 조성이 필요 <p>■ 강원특별자치도의 약 81%가 임야, 약 10%는 농경지로 지리적 특성을 고려한 지역 특화형 기술 개발 및 산업군 조성이 필요함</p> <ul style="list-style-type: none"> - 이 중, 전 세계 분자친단 시장은 2017년 95억 4,190만 달러에서 연평균 성장률 10.89% (2018-2028년)로 증가하여, 2028년에는 296억 8,500만 달러에 이를 것으로 전망되나, 관련 기술 실용화는 아직 미미함 - 기후변화 및 스마트팜 육성과 함께 농식품 산업의 자원이 되는 연중 안정적인 작물의 생산 등에 대한 선제적 방안이 필요함 									구분	2020년	2025년	연평균 증가율	스마트농업 전체	137	220	9.8%	스마트농업 (노지농업)	70	128	12.7%	농업용 드론	12	57	35.9%	자율주행 트랙터 (2016년)	6.5	44	24.0%	스마트농업 (사실원예)	14	21	9.2%
구분	2020년	2025년	연평균 증가율																														
스마트농업 전체	137	220	9.8%																														
스마트농업 (노지농업)	70	128	12.7%																														
농업용 드론	12	57	35.9%																														
자율주행 트랙터 (2016년)	6.5	44	24.0%																														
스마트농업 (사실원예)	14	21	9.2%																														

	<ul style="list-style-type: none"> ■ 기후변화에 따른 미래 대응 통합 시스템 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 강원 북부권(접경지역 5개군) 스마트팜 거점도시 조성에 따른 연계 산업 생태계 조성의 일환으로, 스마트팜 내 돌발, 해외유입 우려, 주요 병해충 예측, 진단 및 이에 따른 솔루션 제공을 위한 통합 시스템 구축 (디지털 농업 및 병예찰/진단시스템 구축) ■ 지역 출연(연) 조직을 임무지향형 거점기관으로 재편 <ul style="list-style-type: none"> - 농식품 자원 보호를 위한 기후변화/주요병해충 대응 생태계 조성 (기술 이전 등을 통한 관련 기업군 클러스터 조성) ■ 기술기반 창업 기업의 신속한 성장을 위한 지원 고도화 <ul style="list-style-type: none"> - 강원특별자치도 내 농특산물 자원 재배/생산 농가/농업법인 및 소재 공급 업체 등을 대상으로 서비스 실시 							
사업기간	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2023년 01월 ~ 2027년 12월 (5년) 							
소요예산 (단위 : 백만원)	합계	국비	지방비	기타				
	9,150 백만원	6,450 백만원	2,600 백만원	100 백만원				
	사업명	구분	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	재원별 합계
	강원특별자치도 특화 농식품 자원의 안정적 생산을 위한 기후변화 대응 농발 병해충 대응 생태계 조성 사업	국비	700	1,050	1,400	1,900	1,400	6,450
		지방비	300	450	550	750	550	2,600
기타		0	0	0	0	100	100	
연차별 합계		1,000	1,500	1,950	2,650	2,050	9,150	
5년간 총 사업비	1,000	1,500	1,950	2,650	2,050	9,150		
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> ■ (정부) 스마트팜 환경에서 발생하는 돌발 병해충에 대한 진단/예찰/방제 통합 시스템 개발로 안정적인 생산성이 확보된 2세대 스마트팜 기술 확보 <ul style="list-style-type: none"> - 미래형 스마트팜 산업의 유력 항목인 정밀 진단, 예찰 및 방제 기술을 도입함으로써 스마트팜의 전/후방산업의 신장출 기대 ■ (강원특별자치도) 강원특별자치도형 첨단 스마트농업 구축 및 특별자치도 산업 특화를 위한 연계 신산업 창출 및 관련 기업 지원 인프라 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 5대 첨단벨트 산업을 통해 구축된 기인프라를 적극 활용한, 강원특별자치도형 첨단 스마트농업 기술 개발의 연계 신산업 창출 - 스마트농업 및 이를 활용한 농산업 자원 관련 산업군의 지속 가능한 산업육성을 위한 기업지원 인프라 구축 ■ (농산업 자원의 보호) 병해충의 조기 진단 및 방제 기술을 적용하여, 강원특별자치도 농특산 자원의 안정적인 생산 및 공급 가능 <ul style="list-style-type: none"> - 병충해로부터 자원을 보호하여 수확량을 높여 수익창출 극대화 ■ (작물 진단산업 생태계 조성) 강원특별자치도의 강점인 의료진단기술을 농특산 자원 보호에 적용함으로써 신시장 창출 <ul style="list-style-type: none"> - 강원특별자치도의 강점인 진단 기술을 농산업에 적용하여 신시장 창출을 기대 ■ (식품, 의·제약품 천연물 소재의 안정적 공급) 강원특별자치도 특화 농특산 자원의 안정적 생산으로, 기후변화 대응 지속적인 기능성 식품, 의·제약품 소재 공급 가능 <ul style="list-style-type: none"> - 광 유래 물질대사 조절 기작 연구를 선도하여, 기능성 식품·의·제약품의 원재료 소재 개발 							

2-2-07	친환경 권텀닷 소재를 이용한 다검출·고감도 바이오 진단 플랫폼 구축								
제6차 종합 계획	2-(1)-[3] 지역 대학과 연구기관 간 연계를 통한 연구거점 활성화								
협력부처 및 지자체	산업부, 강원특별자치도								
추진 유형	기술 개발	기관 지원	인력 양성	기업 지원	기반 조성	정책 개발	기타	R&D 여부	
	✓ (50%)		✓ (10%)	✓ (20%)	✓ (20%)		()	✓	비R&D
과학기술 표준분류 (중요도順)	코드명		분류명		코드명		분류명		
	1	LA0703	나노바이오소재		4	LC0401	생체신호 측정/진단기기		
	2	EB0311	나노소재기술		5	LA0702	바이오센서		
	3	EC0201	나노소재 합성기술		6	LA0704	바이오이미징		
KSIC 코드 (10차 개정, 5단위 중요도順)	KSIC		세세분류 업종명		KSIC		세세분류 업종명		
	1	21300	의료용품 및 기타 의약 관련제품 제조업		2	20129	기타 기초 무기화학 물질 제조업		
	3	27199	그 외 기타 의료용 기기 제조업		4	-	-		

필요성

- 글로벌 체외진단 시장 매출은 2020년 기준 859억 1천만 달러로, 연평균 6.7%로 증가하며, 2025년 1,188억 9천만 달러 규모로 성장할 것으로 전망.
(출처: 프로스트앤설리번, Global In Vitro Diagnostics Market Outlook, 2021. 9)



[글로벌 체외진단 시장 지역별 매출 전망]

- 체외진단기기분야는 보다 좋은 의료서비스에 대한 수요 증가, 만성 및 감염병 발병률 증가, 개발도상국의 인프라 성장 등으로 인해 개도국 시장에서 빠르게 성장 중이며 4차산업 기술혁신과 의료 패러다임의 전환을 기회로 글로벌 시장 진출을 위해 재정적/정책적 전략 구축 필요
- 신정부 110대 국정과제 - 바이오·디지털 헬스 글로벌 중심국가 도약으로 경제 재도약 견인 강조
 - 신정부의 국정과제 목표에 따라 강원특별자치도의 '항체 + 나노소재(권텀닷) 융합기술'을 토대로 국가적 차원의 나노바이오산업에 새로운 성장동력원 발굴이 필요하며, 강원특별자치도의 주요 기관 및 기업이 보유한 항체 융합기술 및 권텀닷 핵심 기술을 토대로 우리나라 나노바이오산업의 새로운 성장동력원 발굴 필요

- 바이오산업은 강원 전략산업, 20여년간 꾸준한 성장세
 - 강원특별자치도는 청정 자연환경 및 천연자원 보유로 환경친화적 바이오 산업지로 적합, 바이오산업 육성을 통한 우수한 도내 지원체제와 혁신적인 바이오클러스터 기반 특화 연구소가 밀집되어 바이오 산업육성에 많은 강점을 가짐
 - 철원플라즈마산업기술연구원(철원)은 신소재·부품 기술, 식물병리진단기술, 스크립스코리아항체연구원(춘천)은 바이오진단 기술, 시스템의학면역연구소(홍천)는 예방의학, 치료·임상실험 및 평가시스템, 홍천메디커허브연구소(홍천)는 천연물 분야, 춘천바이오산업진흥원(춘천)과 원주의료기기테크노밸리(원주)의 바이오·의료기기 업체에 대한 지원 체계 구축으로 강원 지역산업 전반적으로 큰 파급효과, 지역경제 활성화 가능
- 퀀텀닷은 2~10nm로 단백질이나 바이러스보다 작은 크기와 높은 양자효율로, 기존의 은나노보다 약 1,000배 이상의 민감도, 다중 진단, 빠른 검사, 정확한 결과 기대
 - 바이러스성 질병을 진단하기 위해 잠복기를 기다리거나, 시료를 수일간 증식하기 위한 현재의 시스템을 바이오 퀀텀닷의 개발을 통하여 극미량 시료를 복잡한 전처리 과정 없이 간단한 검출이 가능하며, 나노 크기의 퀀텀닷 소재를 통한 고 민감도의 정확한 진단 기술이 가능
 - 나노신소재와 강원특별자치도의 진단치료 및 의료기기산업의 연계를 통한 지역혁신성장 고도화 필요

추진체계



- 친수성 표면처리된 고안정 친환경 바이오 퀀텀닷 소재 기술 확보
- 퀀텀닷 광학적 / 안정성 / 물리적 / 이미징 특성 분석
- 바이오 QD - 항체 접합 기술 및 진단감도 향상 기술 개발
- 임상 실험 및 진단 기술 개발
- 진단키트 시제품 제작 및 데이터 확보를 통한 빅데이터 연동 신속 감염병 진단 기술 개발

사업내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 광변환 효율이 높은 친환경 퀀텀닷 및 바이오용 리간드 치환 기술 개발. <ul style="list-style-type: none"> - 퀀텀닷에서 광자를 받아서 특정 파장의 빛을 발산하는 Core 제작 - 퀀텀닷 Core를 보호하고 효율을 높일 수 있는 Shell 제작 ■ 표면 개질을 통한 지용성 퀀텀닷의 수용성화 및 신종 감염병 예방을 위한 진단용 바이오 퀀텀닷 개발. <ul style="list-style-type: none"> - 퀀텀닷을 의생명과학 연구에 활용할 수 있도록 수용성 QD 제작 - 퀀텀닷 바이오 복합체 대량 생산 시스템 구축 - 퀀텀닷 바이오 기업 지원 플랫폼 구축 ■ 기존 소재(형광체, 은나노 등) 대비 높은 안정성과 감도를 갖는 바이오 퀀텀닷 소재 <ul style="list-style-type: none"> - 제작한 퀀텀닷 복합체의 광학적 /안정성 /물리적 특성 평가 ■ 체외진단기기 및 진단키트에 즉시 활용 가능한 고감도의 바이오 퀀텀닷 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 바이오 항체와 퀀텀닷을 공유 결합으로 연결한 바이오 항체-퀀텀닷 접합체 개발 - 바이오 진단 키트 및 임상 실험 청정실 구축 - 퀀텀닷 바이오 기업 및 엔지니어 인력양성 사업 - 바이오 항체-퀀텀닷 접합체의 주요 성능 및 임상 시험 ■ 체외진단기기 시제품 개발 및 스마트폰 연동 감염병 신속진단 진단 플랫폼 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 빅데이터 기반 체외진단 시스템 및 스마트폰과 연동 다중검출 기술 플랫폼 구축 - 진단 시제품 테스트 장비 구축 - 다양한 항체 반응 체외 진단기기 시제품 개발 						
사업기간	■ 2023년 01월 ~ 2026년 12월(4년)						
소요예산 (단위 : 백만원)	합계	국비	지방비	기타			
	10,100 백만원	6,000 백만원	4,000 백만원	100 백만원			
	사업명	구분	2023년	2024년	2025년	2026년	재원별 합계
	친환경 퀀텀닷 소재를 이용한 다검출 고감도 바이오 진단 플랫폼 구축	국비	2,094	1,500	1,203	1,203	6,000
	지방비	1,396	1,000	802	802	4,000	
	기타	35	25	20	20	100	
	4년간 총 사업비	3,525	2,525	2,025	2,025	10,100	
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> ■ 기술적 기대효과 <ul style="list-style-type: none"> - 체외진단 분야에서 진단 정확도가 가장 높고 빠른 연평균 성장률을 보이는 분자진단의 경우 특히 바이오, 광학, 전기전자, 기계, 화학, 의학이 합쳐진 전형적인 융복합 기술로, 기반 기술의 동반성장 기대 - 고감도의 퀀텀닷 바이오 플랫폼 개발은 분자진단, 화학 면역진단, 항원-항체 진단 등의 분야에서 저농도의 호르몬, 세균, 바이러스 등을 증식과정 없이 극미량 신속진단 기술 확보 가능 						

- 지역경제 기대효과
 - 첨단 바이오 나노소재 기술에 의한 성장 및 제조업 성장촉진으로 양질의 신규고용 창출 (300명) 가능
 - 바이오 나노소재 기반, 바이오헬스, 의료기기, 의료소재 등의 지역 산업의 동반 혁신적 성장으로 강원특별자치도 경제의 핵심 산업으로 발전 기대
 - 바이오 쿼텀닷 나노소재 산업의 거점으로 활용 / 산업벨트 구축으로 강한 바이오 강원 구축
 - 첨단바이오 나노기술을 이용한 창업지원 사업단으로 활용
 - 강원특별자치도 내 산업단지 입주 기업의 바이오 나노기술/공정 지원 및 양산기술 개발, 기업기술 이전
- 국가적 기대효과
 - 진단시약, 진단키트, 진단시스템 등 의료 진단산업의 해외의존성 탈피, K-bio 선도.
 - 쿼텀닷 바이오 체외진단과 국가적 강점의 IT 기술의 융합을 통한 산업경쟁력 강화 기대
 - 고령화 사회, 만성 질환자에 대한 간편하고 효율적인 질병의 진단과 예방으로 의료비 절감, 사회적 비용 감소 기대, 건강한 노령사회 구축

2-2-08	탄소중립형 사용 후 폐자원 활용을 위한 첨단산업용 순환자원 생태계 구축사업								
제6차 종합 계획	2-(1)-[3] 지역 대학과 연구기관 간 연계를 통한 연구거점 활성화								
협력부처 및 지자체	산업부, 환경부, 강원특별자치도,								
추진 유형	기술 개발	기관 지원	인력 양성	기업 지원	기반 조성	정책 개발	기타	R&D 여부	
	✓ (40%)				✓ (60%)		()	✓	
과학기술 표준분류 (중요도順)	코드명		분류명		코드명		분류명		
	1	EB01	금속재료		4	-	-		
	2	EB07	분석/물성 평가기술		5	-	-		
	3	-	-		6	-	-		
KSIC 코드 (10차 개정, 5단위 중요도順)	KSIC		세세분류 업종명		KSIC		세세분류 업종명		
	1	38312	금속류 원료 재생업		4	-	-		
	2	38311	금속류 해체 및 선별업		5	-	-		
	3	24219	기타 비철금속 제련, 정련 및 합금 제조업		6	-	-		
필요성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 여러 국가 정책에서 재생에너지 산업 등 국가 신성장 산업에 사용되는 필수 전략소재에 대한 자급률 제고를 중점적으로 추진하고 있음 ■ ('21년 정부연구개발 투자방향 및 기준) 자원의 안정적 수급과 효율적인 재활용을 위한 현장수요 기반의 공통핵심기술, 기반구축 추진 								
추진체계	<p style="text-align: center;">〈순환자원 생태계 구축사업 추진체계〉</p>								

<p>사업내용</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 첨단산업용 폐자원 순환 생태계 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 순환자원 생태계 플랫폼형 센터 및 장비 구축 <ul style="list-style-type: none"> · 재활용 기반 고순도 소재화를 통한 첨단산업용 소재 공급을 위한 기술센터 및 Pilot급 장비 구축 - 친환경, 고효율 자원회수를 위한 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> · 국내 미활용 폐자원을 활용할 수 있는 친환경, 고효율 자원회수 기술 개발 - 폐자원 활용 정책 발굴, 규제 개혁 및 인력 양성 <ul style="list-style-type: none"> · 순환자원 산업 활성화를 위한 규제 개혁, 정책 발굴 및 관련 분야 인력 양성 							
<p>사업기간</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2023년 6월 ~ 2028년 5월(5년) 							
<p>소요예산 (단위 : 백만원)</p>	합계	국비	지방비	기타				
	20,000백만원	10,000백만원	10,000백만원	0백만원				
	사업명	구분	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	자원별 합계
	순환생태계 센터구축	국비	1,000	1,500	1,500	500	0	4,500
		지방비	0	4,000	4,000	0	0	8,000
기타		0	0	0	0	0	0	
연차별 합계		1,000	5,500	5,500	500	0	12,500	
자원회수 기술개발 및 정책 및 인력 양성	국비	1,000	1,000	1,000	1,000	1,500	5,500	
	지방비	400	400	400	400	400	2,000	
	기타	0	0	0	0	0	0	
	연차별 합계	1,400	1,400	1,400	1,400	1,900	7,500	
5년간 총 사업비		2,400	6,900	6,900	1,900	1,900	20,000	
<p>기대효과</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 첨단산업 성장과 함께 필수적으로 요구되고 있는 전략소재에 대한 지역 신산업 발굴 및 국내 산업 생태계기반 마련 <ul style="list-style-type: none"> - 전량 수입에 의존하고 있는 첨단산업용 전략소재에 대해, 국내에서 사용 후 발생하는 폐자원을 활용할 수 있는 기술 및 인프라를 구축하여, 관련 자원을 활용하는 산업 육성과 더불어 국내 전방산업에 자원을 공급할 수 있는 기반 마련 ■ 전 세계적인 자원 무기화에 따른 전략소재들에 대한 수급 및 가격 불안정성에 대응할 수 있는 국내 자원 공급망 확보 							

2-2-09	만성질환 모니터링을 위한 라이프로그 웨어러블 디바이스 & 스마트 홈 케어 의료 플랫폼 구축 사업								
제6차 종합 계획	2-(1)-[1] 지역 대학의 전략산업 관련 핵심기술 및 기초연구 역량 제고								
협력부처 및 지자체	과기부, 교육부, 강원특별자치도, 원주시								
추진 유형	기술 개발	기관 지원	인력 양성	기업 지원	기반 조성	정책 개발	기타	R&D 여부	
	✓ (60%)		✓ (20%)		✓ (20%)		()	R&D	비R&D
과학기술 표준분류 (중요도順)	코드명		분류명		코드명		분류명		
	1	LC04	치료/진단기기		4	EB99	기타재료		
	2	LA07	융합바이오		5	ED07	계측기기		
	3	LC01	의생명과학		6	NB05	광학		
KSIC 코드 (10차 개정, 5단위 중요도順)	KSIC		세세분류 업종명		KSIC		세세분류 업종명		
	1	70119	기타 자연과학 연구개발업		4	-	-		
	2	70129	기타 공학 연구개발업		5	-	-		
	3	-	-		6	-	-		
필요성	<p>■ 추진 배경 및 필요성</p> <ul style="list-style-type: none"> - [기술적 필요성] 만성질환 관리가 필수적인 의료사각지역의 확대 문제 <ul style="list-style-type: none"> · 전국적으로 만성질환 및 기저질환자에 대한 관리 방법에 한계가 지적됨에 따라 디지털 헬스케어 및 웨어러블 디바이스와 일상 관리가 가능한 원격 의료, 스마트 건강관리 플랫폼 기반 마련이 필요한 실정 · 코로나19 시기를 거치면서 국민들 스스로 건강 및 면역에 관한 관심이 크게 늘어났으며, 만성질환 관리를 통한 개인 건강 상태 관리 역시 수요가 증가함에 따라 만성질환을 모니터링하고 효율적으로 관리하기 위한 라이프로그 기술의 개발 및 지원 필요성이 대두됨 · 급증하는 만성질환 환자의 관리를 위한 정부차원의 시범 사업을 중점적으로 운영하고 있으며, 개인건강기록을 구축하고 건강정보를 제공할 수 있는 온라인 서비스를 제공하고 있음에도 불구하고 자가 건강관리를 위한 개인 맞춤형 의료기기 및 서비스의 제공은 부족함 · 질병관리청에서는 만성질환 관리가 미흡한 현 실정에 따라 만성 질환 의료 서비스 관리의 필요성을 제시하였으며, 과기정통부에서는 진단기술, 치료제, 백신 개발 등의 연구 개발 지원 및 지원사업 활동에 대한 다양한 지원 사업을 추진하면서 기반 기술 개발의 필요성이 증가하고 있으며, 이는 첨단 의료기기의 개발이 필수적임을 알 수 있음 - [경제적 필요성] 강원특별자치도 내 만성질환 관련 R&D 및 사업화를 위한 의료기기 클러스터는 강원특별자치도 내 풍부한 수요 입지를 확보 <ul style="list-style-type: none"> · 만성질환 예방 디지털 의료기기 및 식의약 소재 규격 생산 관련 산업은 2019년 기준 강원특별자치도 내 1,879개 기업이 활동하고 있으며 총 3조 1천억원의 생산액을 창출 · 강원특별자치도 권역 내 대학과 타 기관과의 디지털헬스케어 및 의료기기 협력 개발을 통해 스마트 기기 및 웨어러블 디바이스를 활용한 개인 맞춤형 만성질환 관리 및 비대면/디지털 트렌드의 가속화에 발맞춘 경제적/산업적 토대를 마련할 수 있을 것으로 기대 								

	<ul style="list-style-type: none"> - [사업 추진의 정부 정책과의 부합성] · ‘바이오헬스 산업 혁신전략’ 발표를 통한 의료기기, 바이오 빅데이터 구축 및 의약품 분야에 정부 연구개발 투자를 2025년까지 연간 4조원 지원 · 윤석열 정부의 강원 7대 공약에 따른 권역별 특화 첨단사업 육성 중 원주는 정밀의료산업과 디지털 헬스케어 메카가 선정 · 110대 국정과제 중 바이오 및 디지털헬스 산업에 대한 정책이 발표되었으며, 바이오, 디지털헬스 글로벌 중심국가 도약을 위해 산업을 주력 산업으로 육성하며 디지털 헬스케어와 빅데이터 기반 첨단 정밀의료 확산으로 국민건강 향상을 목표로 함 - [국내 관련 동향] · 데이터 중심의 의료로의 변화 및 라이프로그 기술의 중요성 대두 : 만성질환의 경우 식이, 운동과 같은 생활 습관 뿐 아니라 약물 복용, 일상생활에서 자가 관리 및 관찰이 중요하며, 이를 효과적으로 관리하고 관찰하기 위한 보건 의료 서비스 및 진단/측정 의료기기 및 플랫폼의 개발이 이루어지고 있음. 스마트 기기와 센서 기술을 통해 일상에서 자가 건강 측정 트렌드가 확산됨에 따라 만성 질환 관리에 있어서도 환자의 상태를 주기적으로 체크할 수 있는 라이프로그 기술 및 개인 맞춤형 스마트 홈케어 등의 기술과의 연계
<p>추진체계</p>	<p>■ 개인맞춤형 만성질환 관리 서비스 제공을 통한 국민 건강의 증진</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 10px;"> <div style="background-color: #1a3d4d; color: white; padding: 10px; width: 150px;">연세대학교 미래캠퍼스</div> <div style="background-color: #4a7c5c; color: white; padding: 10px; width: 150px;">권역 내 기업 및 혁신기관</div> </div> <div style="margin: 0 20px; font-size: 2em;">➔</div> <div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 10px;"> <div style="background-color: #c6e0b4; padding: 10px; width: 200px;"> <ul style="list-style-type: none"> · 만성질환 모니터링 기술 개발 · 첨단 생체소재 웨어러블 디바이스 개발 · 패키징 및 소형화 기술 플랫폼 개발 · 스마트 의료 로봇의 개발 및 실증 </div> <div style="background-color: #4a7c5c; color: white; padding: 10px; width: 200px;"> <ul style="list-style-type: none"> · 비대면 건강관리 모니터링 구축 · 웨어러블 디바이스 생산 기술 개발 · 임상 평가 및 실증 · 개인맞춤형 서비스 사업 및 기기 제품화 </div> </div> <div style="margin-left: 20px; text-align: center;"> <div style="background-color: #1a3d4d; color: white; padding: 10px; width: 150px;">웨어러블 & 스마트 의료 로봇</div> <div style="background-color: #1a3d4d; color: white; padding: 10px; width: 150px; margin-top: 10px;">개인맞춤형 만성질환 관리 서비스 제공</div> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> - 만성질환 진단이 가능한 센싱 기술 기반 생체 적합 소재 적용을 통한 웨어러블 디바이스 최적화 및 생산 공정 개발 - 웨어러블 디바이스 적용으로 개인 맞춤형 라이프로그 데이터 획득 및 건강관리 플랫폼 개발을 통한 폐, 심장, 혈압 등 만성 질환의 관리 - 접근성이 떨어지는 고령 환자들의 스마트 케어 홈 의료 서비스 플랫폼 개발 및 주기적인 라이프로그 모니터링 서비스의 개발 및 제공
<p>사업내용</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 사업 목적 <ul style="list-style-type: none"> - 지속적인 관리가 필요한 만성질환을 모니터링하기 위한 라이프로그 웨어러블 디바이스 및 홈케어 의료 플랫폼 개발 ■ 주요 사업 내용 <ul style="list-style-type: none"> - 만성질환 모니터링을 위한 혁신 원천 기술 확보와 이를 적용하기 위한 나노-바이오-광학 기반의 웨어러블 신기술 개발 및 스마트 홈케어 의료 플랫폼 개발과 적용 · 다중 항원 탐지와 고속 분리 입자 기반 만성질환 모니터링 기술 · 첨단 생체소재 기반 디바이스 보안 기능을 가지고 있는 wearable / implantable / flexible 헬스케어 디바이스 개발

	<ul style="list-style-type: none"> · 웨어러블 디바이스 적용을 위한 패키징 및 소형화 기술 플랫폼 · IoT 디바이스 개발 및 빅데이터 기반 관리 서비스와 평가 · 진단·치료 목적의 스마트 홈케어 의료 플랫폼 개발 및 실증 - 지역 주도, 중앙정부 지원의 클러스터 지원·협력체계 구축 · 강원특별자치도 내 산학연병 협력을 통한 지역 주도 체계 구축 및 연구 환경 조성을 위한 시설/클러스터 환경을 구축 																																																																										
사업기간	■ 2023년 9월 ~ 2027년 8월																																																																										
소요예산 (단위 : 백만원)	<table border="1"> <tr> <th>합계</th> <th>국비</th> <th>지방비</th> <th>기타</th> </tr> <tr> <td>50,000 백만원</td> <td>45,000 백만원</td> <td>5,000 백만원</td> <td>0 백만원</td> </tr> </table>	합계	국비	지방비	기타	50,000 백만원	45,000 백만원	5,000 백만원	0 백만원																																																																		
	합계	국비	지방비	기타																																																																							
	50,000 백만원	45,000 백만원	5,000 백만원	0 백만원																																																																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>사업명</th> <th>구분</th> <th>2023년</th> <th>2024년</th> <th>2025년</th> <th>2026년</th> <th>2027년</th> <th>재원별 합계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">핵심기술 및 기초연구 지원</td> <td>국비</td> <td>7,200</td> <td>7,200</td> <td>7,200</td> <td>7,200</td> <td>7,200</td> <td>36,000</td> </tr> <tr> <td>지방비</td> <td>800</td> <td>800</td> <td>800</td> <td>800</td> <td>800</td> <td>4,000</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>연차별 합계</td> <td>8,000</td> <td>8,000</td> <td>8,000</td> <td>8,000</td> <td>8,000</td> <td>40,000</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">지원협력 체계구축/ 연구 환경 조 성</td> <td>국비</td> <td>1,800</td> <td>1,800</td> <td>1,800</td> <td>1,800</td> <td>1,800</td> <td>9,000</td> </tr> <tr> <td>지방비</td> <td>200</td> <td>200</td> <td>200</td> <td>200</td> <td>200</td> <td>1,000</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>연차별 합계</td> <td>2,000</td> <td>2,000</td> <td>2,000</td> <td>2,000</td> <td>2,000</td> <td>10,000</td> </tr> <tr> <td colspan="2">5년간 총 사업비</td> <td>10,000</td> <td>10,000</td> <td>10,000</td> <td>10,000</td> <td>10,000</td> <td>50,000</td> </tr> </tbody> </table>	사업명	구분	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	재원별 합계	핵심기술 및 기초연구 지원	국비	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	36,000	지방비	800	800	800	800	800	4,000	기타	0	0	0	0	0	0	연차별 합계	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	40,000	지원협력 체계구축/ 연구 환경 조 성	국비	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	9,000	지방비	200	200	200	200	200	1,000	기타	0	0	0	0	0	0	연차별 합계	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	10,000	5년간 총 사업비		10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	50,000
	사업명	구분	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	재원별 합계																																																																			
	핵심기술 및 기초연구 지원	국비	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	36,000																																																																			
지방비		800	800	800	800	800	4,000																																																																				
기타		0	0	0	0	0	0																																																																				
연차별 합계		8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	40,000																																																																				
지원협력 체계구축/ 연구 환경 조 성	국비	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	9,000																																																																				
	지방비	200	200	200	200	200	1,000																																																																				
	기타	0	0	0	0	0	0																																																																				
	연차별 합계	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	10,000																																																																				
5년간 총 사업비		10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	50,000																																																																				
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> ■ 만성질환 예방 기술 및 라이프로그 모니터링 기술 활용 고령 인구 건강 이슈 해결 - 고령인구가 증가하는 강원특별자치도 지역에서 만성질환 환자군에 적용 가능한 일상 관리 서비스 기반 기술 개발 및 전파를 통해 지역사회의 유병률 감소 - 데이터 중심 의료 변환으로 환자 스스로 올바른 진단을 하기 유용한 기술이 전파되며, 지역 주민 건강관리의 수행 기틀을 마련 - 접근성이 떨어지는 고령 인구 및 지역 인프라 부재에 따른 의료 서비스의 제한을 해결할 수 있으며, 관련 기술 및 제품의 부가가치와 글로벌 경쟁력 제고 가능 																																																																										

2-2-10		지능정보 기반의 원격 진료를 위한 디지털 기술							
제6차 종합 계획		2-(1)-[1] 지역 대학의 전략산업 관련 핵심기술 및 기초연구 역량 제고							
협력부처 및 지자체		과기부, 교육부							
추진 유형	기술 개발	기관 지원	인력 양성	기업 지원	기반 조성	정책 개발	기타	R&D 여부	
			✓ (100%)				()	✓	✓
과학기술 표준분류 (중요도順)	코드명		분류명		코드명		분류명		
	1	LC04	생체신호 측정/진단기기		4	LC04	X-ray CT		
	2	LC04	지능형 판독시스템		5	EE01	인공지능		
	3	LC04	MRI		6	-	-		
KSIC 코드 (10차 개정, 5단위 중요도順)	KSIC		세세분류 업종명		KSIC		세세분류 업종명		
	1	85302	대학교		4	58222	응용 소프트웨어 개발 및 공급업		
	2	85303	대학원		5	62010	컴퓨터 프로그래밍 서비스업		
	3	70129	기타 공학 연구개발업		6	-	-		
필요성		<ul style="list-style-type: none"> ■ 디지털헬스케어가 지역 특화산업으로 성장하고 있으나, 관련 전문 인력 매우 부족 ■ 지역 병원에서 사용되고 있는 기존 방식의 진단 및 치료기기를 데이터 기반의 디지털헬스케어 스마트 의료기기로의 전환을 위한 핵심기술 개발이 시급 ■ 고령화로 인한 만성질환 증가에 따라 건강보험 재정 등 사회적 부담이 가중되고, 의료접근성 문제로 인한 미충족 수요를 해소하기 위해 디지털 기반의 저비용 고효율 치료제 도입 필요 							
추진체계		<ul style="list-style-type: none"> ■ 강원특별자치도의 디지털헬스사업(규제자유특구 등 국가연구개발사업의 생태계 조성사업) 관련 기관 및 기업을 적극 활용하고, 그 외 생명과학/소프트웨어공학/의학/보건 의료 관련 전문기관 및 학계와 적극적인 협업체계를 구축하여 성공적인 의료사물인터넷 기기 및 바이오 데이터 분석 플랫폼 구축을 실현 							

사업내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 지역 대학의 전략산업 관련 핵심기술 및 기초연구 역량 제고 ■ 연차별 사업 세부 내용 							
	연도	내 용						
	2023년	인공지능 기반 영상 신호 데이터 분석 기술 개발						
	2024년	바이오 신호 데이터 수집 환경 구축						
	2025년	인공지능 기반 생체 신호 데이터 분석 기술 개발						
	2026년	개발한 분석 기술을 실제 데이터에 활용						
2027년	개발한 분석 기술을 실제 데이터에 활용							
사업기간	■ 2023년 3월 ~ 2028년 2월(5년)							
소요예산 (단위 : 백만원)	합계	국비	지방비	기타				
	1,500백만원	1,500백만원	0백만원	0백만원				
	사업명	구분	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	재원별 합계
	대학내 연구 센터구축	국비	300	300	300	300	300	1500
지방비		0	0	0	0	0	0	
기타		0	0	0	0	0	0	
연차별 합계		300	300	300	300	300	1,500	
5년간 총 사업비		300	300	300	300	300	1,500	
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> ■ 디지털 산업으로의 전환과 지역 내 외 기업의 참여 유도과 사업 수행에 따른 우선권 제공으로 지역 경제 활성화를 가속 <ul style="list-style-type: none"> - 기존 지역 내 의료기기 위주로 이루어진 중소기업만으로 헬스케어 생태계 확장에 한계 존재했지만, 관련 전후방산업 내 대·중·소 기업의 참여로 극복 - 마을별로 의료 혜택이 골고루 미칠 수 있는 지역 의료 인프라 격차의 축소를 통한 지역 균형 발전 및 관련 기업 활동의 증가로 인한 지역 핵심도시 인구 편중 효과 극복 							

2-2-11	항체의약품 혁신성장을 위한 항체의약품임상시료생산 전문센터 구축								
제6차 종합 계획	2-(2)-[1] 과학기술 기반 혁신 활성화를 위한 지역 산학연 협력체계 강화								
협력부처 및 지자체	과학기술정보통신부, 산업부, 보건복지부, 강원특별자치도								
추진 유형	기술 개발	기관 지원	인력 양성	기업 지원	기반 조성	정책 개발	기타	R&D 여부	
					✓ (100%)		()	✓	비R&D
과학기술 표준분류 (중요도順)	코드명		분류명		코드명		분류명		
	1	LC03	치료용항체		4	-	-		
	2	LC03	단백질제의약품		5	-	-		
	3	-	-		6	-	-		
KSIC 코드 (10차 개정, 5단위 중요도順)	KSIC		세세분류 업종명		KSIC		세세분류 업종명		
	1	21102	생물학적 제제 제조업		4	21101	의약품 화합물 및 향생물질 제조업		
	2	21210	완제의약품 제조업		5	21300	의료용품 및 기타 의약 관련제품 제조업		
	3	21220	한제의약품 제조업		6	-	-		
필요성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 독자적인 생산시설의 구축·운영이 어려운 바이오의약품 연구·개발 기업의 의약품(비)임상(GMP)을 생산을 지원하여 강원특별자치도 및 국내의 바이오의약품 연구개발을 환경을 구축하여 바이오산업의 발전을 촉진하기 위함 ■ 항체의약품의 임상시료 생산의 산업적 요구 해결 <ul style="list-style-type: none"> - 항체의약품 임상시료 생산에 소요되는 2년 이상 시간을 단축함으로써 병목현상 해소 - 항체의약품 개발시간을 6개월 내로 단축함으로써 기초 연구 활성화 기대 - 항체의약품의 기초 연구, 공정, 품질, 생산, 효능검증까지 One-Stop service ■ 강원특별자치도의 항체의약품의 집적화를 통한 바이오산업의 중심지로 성장 <ul style="list-style-type: none"> - 항체개발기업의 요구인 기초연구부터 산업화 전단계인 임상시료까지 one-stop service를 통하여 강원특별자치도를 중심산업으로 성장 - 상품화까지의 리스크가 높은 항체의약품의 개발기업의 리스크를 감소시킬 수 있는 생산 지원을 통하여 바이오기업의 유입을 도모하고 기업의 성공을 전방위로 지원함으로써 바이오산업의 중심지로 성장 가능 								
추진체계	<p>〈항체의약품 혁신성장을 위한 항체의약품 임상시료생산 전문센터 구축 사업 추진체계도〉</p> <div style="text-align: center;"> <p>항체의약품 임상시료생산 전문센터</p> </div>								

사업내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 지역혁신클러스터 고도화를 위한 항체의약품 임상시료생산 전문센터 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 지역혁신클러스터고도화와 강원특별자치도의 핵심추진과제에서 디지털헬스케어 산업육성의 일환으로 지역주도의 혁신성장 모멘텀으로 항체의약품 활성화를 통한 지역주도 성장을 이루고 헬스케어 산업의 중심인 항체의약품의 상용화를 촉진시키기 위하여 임상시료생산 전문센터를 구축하려 함 ■ 항체의약품 혁신성장을 위한 항체의약품 임상시료생산 전문센터 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 항체의약품의 기술 사업화 고도화 기반 구축 · 항체의약품 전문 GMP 생산센터 구축 · 항체임상시료 생산의 공정연구 지원 · 임상시료 생산의 전문 인허가 컨설팅 지원 - 항체의약품 기술 경쟁력 확보 <ul style="list-style-type: none"> · 항체의약품의 연구단계 부터 생산까지 체계적 지원 · 항체의약품의 GMP 품질 확보 체계적 지원 · 산업에서 보유한 기술의 빠른 상품화 촉진 - 항체의약품 연구에서 생산까지의 산업 생태계 확보 <ul style="list-style-type: none"> · 스크립스코리아항체연구원의 연구부터 생산까지의 one-stop service 강화 · 항체의약품의 도내 대학 및 병원과 연계하여 임상시험의 네트워크 확보 · 도내 바이오관련 학교와 연계 GMP 생산, 품질에 대한 인적 양성 및 양질의 일자리 제공 · 생산센터의 기술을 상용화기업으로 기술이전을 통한 도내의 기업 유도 효과 ■ (연관정책) 과기정통부 지방과학기술진흥계획 내 9-3. 강원특별자치도 디지털 헬스케어 산업 육성 							
사업기간	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2023년 8월 ~ 2027년 12월(5년) 							
소요예산 (단위 : 백만원)	합계		국비		지방비		기타	
	40,000백만원		20,000백만원		20,000백만원		0백만원	
	사업명	구분	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	자원별 합계
	혁신성장을 위한 항체의 약품 임상시 료생산 전문 센터 구축	국비	1,000	2,500	7,500	5,000	4,000	20,000
		지방비	1,000	2,500	7,500	5,000	4,000	20,000
기타		0	0	0	0	0	0	
연차별 합계		2,000	5,000	15,000	10,000	8,000	40,000	
5년간 총 사업비		2,000	5,000	15,000	10,000	8,000	40,000	
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> ■ 항체의약품 생산을 지원하여 국내 및 강원특별자치도의 산학연의 연구개발을 활성화 ■ 임상생산 지원을 통한 바이오기업 임상 및 상용화 투자 활성화 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 항체의약품의 임상 시험 수요 증가 · 국외생산을 국내 생산 환경의 변경으로 국내 임상 수요 증가 							

	<ul style="list-style-type: none"> - 산업적 요구를 해소해 줌으로 강원특별자치도 내로 기업 유도 효과 · 강원특별자치도기업을 우선적 지원을 통한 강원특별자치도의 기업연구소의 유입 효과 · 항체임상시료생산전문센터를 축으로 상업용 생산센터의 유입효과 · 예 : 오송 K-Bio유치 후 상업용 생산센터 유치 : 프레스티지바이오제약, 에이프로젠바이오로직스 등 · 강원특별자치도의 항체의약품의 집적화를 통한 바이오산업의 중심지로 성장 - 강원특별자치도의 바이오 학교와 연계 인력양성 · 강원특별자치도 내 원주의료고등학교, 강원대학교등과 연계하여 GMP 인력 공동양성 · 선호도가 높은 일자리를 제공하여 품질, 생산에 소요될 인재 확보와 양질의 일자리 제공
<p>초광역 협력 전략</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 항체의약품의 임상시료 생산센터를 보유한 인천, 충북(오송)과 협력하여 산업계의 요구를 서로 수용하여 임상센터를 활성화

2-2-12		고부가가치 해양자원 아쿠아 에코팜 조성사업							
제6차 종합 계획		2-(2)-[1] 과학기술 기반 혁신 활성화를 위한 지역 산학연 협력체계 강화							
협력부처 및 지자체		과기부, 해수부							
추진 유형	기술 개발	기관 지원	인력 양성	기업 지원	기반 조성	정책 개발	기타	R&D 여부	
	✓ (30%)	✓ (10%)	✓ (10%)	✓ (20%)	✓ (30%)		()	✓	비R&D
과학기술 표준분류 (중요도順)	코드명		분류명		코드명		분류명		
	1	LA0101	신호전달		4	LB1303	수산생물 사육/생산		
	2	LA0601	단백질 구조와 기능		5	LB1306	수산바이오 자원 활용		
	3	LA0906	기능성 바이오소재		6	EE0107	오퍼레이팅 시스템		
KSIC 코드 (10차 개정, 5단위 중요도順)	KSIC		세세분류 업종명		KSIC		세세분류 업종명		
	1	03213	수산물 부화 및 수산 종자 생산업		4	10797	건강 기능식품 제조업		
	2	10220	수산식품 가공 및 저장 처리업		5	21102	생물학적 제제 제조업		
	3	10796	건강 보조용 액화식품 제조업		6	70111	물리, 화학 및 생물학 연구개발업		
필요성		<ul style="list-style-type: none"> ■ 정부의 국정운영목표에 상응하는 지방시대에 맞는 지역 산학연 혁신 생태계 조성 ■ 강원특별자치도 자연환경을 활용한 고부가가치 창출 및 탄소중립에 맞는 에코팜 조성 ■ 국정과제 연계 해양자원 관리를 통한 동해안권 핵심역량강화 및 초광역권 연대 							
추진체계		<p style="text-align: center;">〈아쿠아 에코팜 조성사업 추진체〉</p>							
사업내용		<ul style="list-style-type: none"> ■ 우수 해양자원 종자확보 기술 개발 (지역대학) <ul style="list-style-type: none"> - 국내 주요 해양자원의 우수종자 확보 및 인공양식을 위한 기술 - 인공 배양조건 인자에 따른 포자 고착 및 성장조절 기술 - 우수 자원에 대한 중요 장기 보관기술 							

	<ul style="list-style-type: none"> ■ 심층수 활용 해양자원 아쿠아 에코팜 구축 및 모니터링 기술개발 (강원권/광역권기업) <ul style="list-style-type: none"> - 염농도가 높은 해양심층수 활용 인공양식 극대화 기술 - 해양자원별 (해조류, 미세조류, 해양미생물 등) 최적화 배양기술 ■ 해양자원에 대한 기능성/활용성 데이터 확보 (KIST) <ul style="list-style-type: none"> - 에코팜 활용 배양자원에 대한 우월성 분석 (효능성분, 기능성, 활용성) - 신규성분 도출 및 항노화, 노인성 질환극복 등 핵심 적용분야 데이터 확보 ■ 에코팜 활용 해양자원의 제품화 기술개발 (지역기업) <ul style="list-style-type: none"> - 친환경 해양자원에 대한 건강기능성 제품개발 및 의약품료 개발 - 고부가가치 의료용 식품 및 의약품 원료 개발 							
사업기간	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2023년 1월 ~ 2027년 12월(5년) 							
<p style="text-align: center;">소요예산 (단위 : 백만원)</p>	합계	국비	지방비	기타				
	10,200백만원	5,100백만원	5,100백만원	0백만원				
	사업명	구분	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	재원별 합계
	강원연구개발지원단지 원사업	국비	600	600	500	300	200	2,200
		지방비	600	600	500	300	200	2,200
기타		0	0	0	0	0	0	
연차별 합계		1,200	1,200	1,000	600	400	4,400	
해양자원 부가가치 증대연구	국비	400	600	700	700	500	2,900	
	지방비	400	600	700	700	500	2,900	
	기타	0	0	0	0	0	0	
	연차별 합계	800	1,200	1,400	1,400	1,000	5,800	
5년간 총 사업비	2,000	2,400	2,400	2,000	1,400	10,200		
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> ■ 바이오 융합 분야 관련 산학연 연계 활성화 및 바이오기업 혁신지원 체계 구축 ■ 고부가가치 해양자원 활용 지역경쟁력 확보 및 초광역권 협력체계 구축 ■ 에코팜 활용 청정 자원 확보 및 탄소중립 기여 							
초광역 협력 전략	<ul style="list-style-type: none"> ■ 환동해권 (경북)과 해양자원 활용 거점지역(경남)과의 연계협력 체계 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 경북지역 해양자원에 대한 협력연구체계(경상북도 수산자원연구원) - 경남지역 해양자원 활용 항노화 연구 지역특화 사업 연계(경상남도청) 							

2-2-13	해양심층수 기반 성장형 산업 생태계 구축								
제6차 종합 계획	2-(1)-[2] 지역 출연(연) 조직을 임무지향형 거점기관으로 재편								
협력부처 및 지자체	고성군								
추진 유형	기술 개발	기관 지원	인력 양성	기업 지원	기반 조성	정책 개발	기타	R&D 여부	
	✓ (40%)	✓ (40%)			✓ (20%)		()	✓	비R&D
과학기술 표준분류 (중요도順)	코드명		분류명		코드명		분류명		
	1	ND0999	달리 분류되지 않는 해양자원		4	-	-		
	2	-	-		5	-	-		
	3	-	-		6	-	-		
KSIC 코드 (10차 개정, 5단위 중요도順)	KSIC		세세분류 업종명		KSIC		세세분류 업종명		
	1	-	해당사항 없음		4	-	-		
	2	-	-		5	-	-		
	3	-	-		6	-	-		
필요성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 해양심층수 산업 확대 및 관련 제품 가치 제고를 위한 기초연구 필요 ■ 해양자원으로써의 해양심층수 연구자료 집적 및 활용 <ul style="list-style-type: none"> - 해양심층수(극지) 유래 생물자원(미생물, 종균) 발굴 								
추진체계	<ul style="list-style-type: none"> ■ 해양심층수 기반 성장형 산업 생태계 구축 추진체계도 <div style="text-align: center;"> <pre> graph TD A[고성군] --> B[해양심층수 산업 고성진흥원] B --- C[해양심층수 특화단지 입주 기업] B --- D[해양심층수 관련 투자기업] </pre> </div> <ul style="list-style-type: none"> ■ (고성군) 연구사업비 확보 및 진흥원 H/W(연구장비 및 시제품제작실) 구축 ■ (해양심층수산업 고성진흥원) 해양심층수 관련 연구 총괄운영 및 기업대상 기술 이전 ■ (해양심층수 관련 기업) 해양심층수 기초연구 결과 활용 사업적용 및 재투자 								
사업내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 해양심층수 바이오뱅크 구축 <ul style="list-style-type: none"> - (사업기간) 2023년 ~ 2026년 - (사업주체) 해양심층수산업 고성진흥원 - (추진내용) 해양심층수 유래 생물자원 확보(미생물 800주, 추출물 200건, 미세조류 50주) 및 바이오뱅크 구축 								

	<ul style="list-style-type: none"> - (기대효과) 해양심층수 제품군 확대(기능성식품, 의약품, 바이오산업 등)를 위한 원료 소재 확보 - (예산규모) 5억원 ■ 해양심층수 유래 종균 개발 <ul style="list-style-type: none"> - (사업기간) 2023년 ~ 2026년 - (사업주체) 해양심층수산업 고성진흥원 - (추진내용) 해양심층수 유래 유용균주(유산균, 바실러스균 등) 발견·배양 활용 - 예) 김치, 전통주 등 제조기업 상품 품질 안정화 및 고급화 - (기대효과) 식품 제조업 분야에서 활용도가 높은 종균을 개발하여 식음료 기업 지원 - (예산규모) 6억원 							
사업기간	■ 2023년 1월 ~ 2026년 12월(4년)							
<p style="text-align: center;">소요예산 (단위 : 백만원)</p>	1,100백만원	0백만원	650백만원	450백만원				
	사업명	구분	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	재원별 합계
	해양심층수 바이오뱅크 구축	국비	0	0	0	0	0	0
		지방비	100	50	50	50	0	250
		기타	100	50	50	50	0	250
연차별 합계		200	100	100	100	0	500	
해양심층수 유래 종균개발	국비	0	0	0	0	0	0	
	지방비	100	100	100	100	0	400	
	기타	50	50	50	50	0	200	
	연차별 합계	150	150	150	150	0	600	
5년간 총 사업비		350	250	400	400	0	1,100	
기대효과	■ 해양심층수 자원화 연구 기반 산·학 연계 활성화 및 산업 생태계 조성 기반 구축							

2-2-14	지역 연계 강원지역 광물자원 활용 혁신 플랫폼 구축사업								
제6차 종합 계획	2-(1)-[3] 지역 대학과 연구기관 간 연계를 통한 연구거점 활성화								
협력부처 및 지자체	과기부, 산업부, 환경부								
추진 유형	기술 개발	기관 지원	인력 양성	기업 지원	기반 조성	정책 개발	기타	R&D 여부	
	✓ (60%)			✓ (40%)			()	✓	✓
과학기술 표준분류 (중요도順)	코드명		분류명		코드명		분류명		
	1	EF0203	광물자원 개발		4	EH1403	공정/생산관리기술		
	2	EF0204	자원활용		5	-	-		
	3	EH1402	공정개선기술		6	-	-		
KSIC 코드 (10차 개정, 5단위 중요도順)	KSIC		세세분류 업종명		KSIC		세세분류 업종명		
	1	72122	환경관련 엔지니어링 서비스업		4	-	-		
	2	-	-		5	-	-		
	3	-	-		6	-	-		
필요성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 최근, 강원특별자치도 태백/삼척 일원에 발견된 티타늄 광산의 개발 및 활용방안에 대해 시급한 연구필요성을 계획하고 있으며 이에 대한 활용 시, 전량 수입에 의존하는 티타늄 소재를 국내 부존자원 자립화 가능성이 가능하며, 기술개발 완료시 국가주도 에너지 전환소재로의 활용이 가능 ■ 항공/국방, 에너지/환경플랜트 및 생체의료 분야까지 확대되고 있는 Ti 소재의 중요성이 점점 커짐에 따라 강원지역의 150여 년간 국내 수입전량을 대체할 수 있는 규모의 광물제련/추출기술의 개발이 절실하며 해당연구를 통해 전주기연구의 시발점이 될 것으로 기대됨 								
추진체계	<div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">과기부, 산업부, 지역사업단 등</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">강원지역 유관업체: 광산, 제조, 광물취급 분야 등</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">강원지역 유관기관: ex)강원테크노파크, 강원과학기술진흥원 등</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px; display: flex; justify-content: flex-end; align-items: center;">RIST</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> (1) 강원지역 부존자원 활용 자철티탄 광석의 염화공정 가능조건 도출 (2) 산화/환원 분위기에서의 환원배소 공정 설계, 불순물의 분리효율 기술 평가 (3) 철염화물 및 TICl4 수율 향상을 위한 공정설계제어 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40%;">학교 1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40%;">학교 2</div> </div> </div>								

사업내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 강원지역 부존자원 활용 자철티탄광석의 활용을 위한 혁신 플랫폼 구축 ■ 지역주도의 협업 가능한 기관의 클러스터 구축 및 협력체계 인프라 확보 <ul style="list-style-type: none"> - 자철티탄광석의 산학연연계 가능한 광물자원 활용 방안 사업화 구축 - 부처 간 연계체계 확보를 통해 유관기업의 연구몰입도 활성화 및 사업화 연계를 위한 강원지역 유관업체 지원제도 확보 - 티타늄 광석의 선광-제련-정련-제품화 공정의 사업화 진행을 위한 연구지원 및 마일스톤 로드맵 기반의 실용인프라 구축 							
사업기간	■ 2023년 3월 ~ 2027년 12월(5년)							
소요예산 (단위 : 백만원)	합계		국비		지방비		기타	
	14,200백만원		8,500백만원		5,700백만원		0백만원	
	사업명	구분	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	자원별 합계
	강원지역 부 존자원 활용 자철티탄광 석을 활용을 위한 혁신 플 랫폼 구축	국비	1,000	1,500	2,000	2,000	2,000	8,500
		지방비	700	1,000	1,500	1,500	1,000	5,700
기타		0	0	0	0	0	0	
5년간 총 사업비		1,700	2,500	3,500	3,500	3,000	14,200	
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> ■ 국내 티탄철석 선광 분야, 안료 적용 루틸광 및 TiO2 원천소재 공급, 용접용 플럭스, 제지, 도로 플라스틱 산업, 타이타늄 금속제련 분야 등 활용 ■ 본 연구과제를 통한 자철티탄활용 TiCl4 제조기술 개발을 위한 예비연구를 통해, 강원지역 R&D 사업 유치를 위한 결과 활용 							

2-2-15	반도체용 고투과 및 저반사 필름 소재 및 공정기술개발								
제6차 종합 계획	2-(1)-[1] 지역 대학의 전략산업 관련 핵심기술 및 기초연구 역량 제고								
협력부처 및 지자체	과기부, 중기부, 산업부								
추진 유형	기술 개발	기관 지원	인력 양성	기업 지원	기반 조성	정책 개발	기타	R&D 여부	
	✓ (50%)		✓ (20%)		✓ (30%)		()	✓	비R&D
과학기술 표준분류 (중요도順)	코드명		분류명		코드명		분류명		
	1	EB0603	박막제조기술		4	NB0508	디스플레이 광학		
	2	ED1006	디스플레이 부품/소재		5	-	-		
	3	NB0605	표면/계면/박막		6	-	-		
KSIC 코드 (10차 개정, 5단위 중요도順)	KSIC		세세분류 업종명		KSIC		세세분류 업종명		
	1	22212	플라스틱 필름 제조업		4	-	-		
	2	22292	플라스틱 적층, 도포 및 기타 표면처리 제품 제조업		5	-	-		
	3	-	-		6	-	-		
필요성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2023년도 국가연구개발 투자방향 및 기준 4대분야 <ul style="list-style-type: none"> - 소재·부품·장비 생태계 강화 및 미래 공급망 대응 9대 중점 투자방향 - (반도체·디스플레이) 차세대 반도체·디스플레이 분야 시장 선점을 위한 최첨기술을 집중 지원하고, 공급망 안정화를 위한 인프라 등 기반 조성 - 인재 양성, 민간투자 촉진 및 반도체 핵심 소부장 중장기 투자·육성을 바탕으로 시스템반도체 산업생태계 구축·확산 								
추진체계	<p style="text-align: center;">< 고투과 및 저반사 필름 사업 추진체계도 ></p>								
사업내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 반도체용 필름 소재 제조기술 : 디스플레이 지지, 보호 및 특정 기능을 위한 필름 소재 제조기술 <ul style="list-style-type: none"> - 디스플레이 반사방지 필름용 고투과 및 저반사 하이브리드 실리카/탄소막 핵심소재 개발 - 디스플레이 반사방지 필름용 유연 대면적 장비 개발 및 공정기술 개발 								

	<ul style="list-style-type: none"> ■ 지역의 교육, 연구와 산업 간 간극해소 <ul style="list-style-type: none"> - 과학기술 기반 혁신 활성화를 위한 지역 산학연 협력체계 강화를 통해 지역주도 유망기술 분야인 디스플레이 핵심원천기술 개발 <table border="1" data-bbox="310 295 1012 519"> <tr> <td data-bbox="310 295 438 406">강원</td> <td data-bbox="438 295 1012 406"> <ul style="list-style-type: none"> ■ 디스플레이 반사방지 필름용 고투과 및 저반사 핵심소재 개발 ■ 산학연 협력 기반 원천기술을 확보, 지역플랫폼 내 R&D와 기술사업화 및 연계 강화 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="310 406 438 519">경북</td> <td data-bbox="438 406 1012 519"> <ul style="list-style-type: none"> ■ 고품질 및 고신뢰성 유연 대면적 장비 개발 및 공정 최적화 ■ 지자체 주도로 핵심기술-산업 혁신을 위한 연구기관, 기업의 플랫폼 구축 </td> </tr> </table>								강원	<ul style="list-style-type: none"> ■ 디스플레이 반사방지 필름용 고투과 및 저반사 핵심소재 개발 ■ 산학연 협력 기반 원천기술을 확보, 지역플랫폼 내 R&D와 기술사업화 및 연계 강화 	경북	<ul style="list-style-type: none"> ■ 고품질 및 고신뢰성 유연 대면적 장비 개발 및 공정 최적화 ■ 지자체 주도로 핵심기술-산업 혁신을 위한 연구기관, 기업의 플랫폼 구축 																																						
강원	<ul style="list-style-type: none"> ■ 디스플레이 반사방지 필름용 고투과 및 저반사 핵심소재 개발 ■ 산학연 협력 기반 원천기술을 확보, 지역플랫폼 내 R&D와 기술사업화 및 연계 강화 																																																	
경북	<ul style="list-style-type: none"> ■ 고품질 및 고신뢰성 유연 대면적 장비 개발 및 공정 최적화 ■ 지자체 주도로 핵심기술-산업 혁신을 위한 연구기관, 기업의 플랫폼 구축 																																																	
사업기간	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2023년 01월 ~ 2027년 12월(3년) 																																																	
소요예산 (단위 : 백만원)	합계	국비	지방비	기타																																														
	5,000백만원	3,500백만원	1,500백만원	0백만원																																														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>사업명</th> <th>구분</th> <th>2023년</th> <th>2024년</th> <th>2025년</th> <th>2026년</th> <th>2027년</th> <th>재원별 합계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">반도체용 고투과 및 저반사 필름 소재 및 공정 기술 개발</td> <td>국비</td> <td>700</td> <td>700</td> <td>700</td> <td>700</td> <td>700</td> <td>3,500</td> </tr> <tr> <td>지방비</td> <td>300</td> <td>300</td> <td>300</td> <td>300</td> <td>300</td> <td>1,500</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td colspan="2">연차별 합계</td> <td>1,000</td> <td>1,000</td> <td>1,000</td> <td>1,000</td> <td>1,000</td> <td>5,000</td> </tr> <tr> <td colspan="2">5년간 총 사업비</td> <td>1,000</td> <td>1,000</td> <td>1,000</td> <td>1,000</td> <td>1,000</td> <td>5,000</td> </tr> </tbody> </table>	사업명	구분	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	재원별 합계	반도체용 고투과 및 저반사 필름 소재 및 공정 기술 개발	국비	700	700	700	700	700	3,500	지방비	300	300	300	300	300	1,500	기타	0	0	0	0	0	0	연차별 합계		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000	5년간 총 사업비		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000			
	사업명	구분	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	재원별 합계																																										
반도체용 고투과 및 저반사 필름 소재 및 공정 기술 개발	국비	700	700	700	700	700	3,500																																											
	지방비	300	300	300	300	300	1,500																																											
	기타	0	0	0	0	0	0																																											
연차별 합계		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000																																											
5년간 총 사업비		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000																																											
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> ■ 디스플레이 반사방지 필름용 고투과 및 저반사 하이브리드 실리콘/탄소막 핵심소재 및 유연 대면적 장비 개발 ■ Direct 확장형 Area Cathode 컨트롤 PVD 장비개발을 통한 증착율 향상 및 반사방지 필름 품질의 고신뢰성 확보 																																																	
초광역 협력 전략 (선택)	<table border="1" data-bbox="322 1205 1033 1547"> <thead> <tr> <th></th> <th>대표 기술 인자</th> <th>국내수준</th> <th>최고수준</th> <th>핵심성능지표</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">실리카 고증착 기술 및 탄소 박막의 광학적, 열적 안정화 기술</td> <td>증착율 (SiO₂, 몰리브덴 스퍼터링 공정, Linear 확장형 Area Cathode 기준)</td> <td>0.1nm/sec</td> <td>0.2nm/sec</td> <td>0.4nm/sec</td> </tr> <tr> <td>투과율 반사율</td> <td> ≥ 92 % ≤ 5 % ※ 400~700nm 기준 3층~4층 구조 (습·건식 병행) </td> <td> ≥ 94 % ≤ 4 % ※ 400~700nm 기준 3층~4층 구조 (습·건식 병행) </td> <td> ≥ 95 % ≤ 3 % ※ 6층구조 (Only 건식) ≤200nm(±20) 필름폭: ≥1,000mm No Mottle Phenomenon </td> </tr> </tbody> </table>									대표 기술 인자	국내수준	최고수준	핵심성능지표	실리카 고증착 기술 및 탄소 박막의 광학적, 열적 안정화 기술	증착율 (SiO ₂ , 몰리브덴 스퍼터링 공정, Linear 확장형 Area Cathode 기준)	0.1nm/sec	0.2nm/sec	0.4nm/sec	투과율 반사율	≥ 92 % ≤ 5 % ※ 400~700nm 기준 3층~4층 구조 (습·건식 병행)	≥ 94 % ≤ 4 % ※ 400~700nm 기준 3층~4층 구조 (습·건식 병행)	≥ 95 % ≤ 3 % ※ 6층구조 (Only 건식) ≤200nm(±20) 필름폭: ≥1,000mm No Mottle Phenomenon																												
	대표 기술 인자	국내수준	최고수준	핵심성능지표																																														
실리카 고증착 기술 및 탄소 박막의 광학적, 열적 안정화 기술	증착율 (SiO ₂ , 몰리브덴 스퍼터링 공정, Linear 확장형 Area Cathode 기준)	0.1nm/sec	0.2nm/sec	0.4nm/sec																																														
	투과율 반사율	≥ 92 % ≤ 5 % ※ 400~700nm 기준 3층~4층 구조 (습·건식 병행)	≥ 94 % ≤ 4 % ※ 400~700nm 기준 3층~4층 구조 (습·건식 병행)	≥ 95 % ≤ 3 % ※ 6층구조 (Only 건식) ≤200nm(±20) 필름폭: ≥1,000mm No Mottle Phenomenon																																														

2-2-16	지자체-대학협력기반 지역혁신사업 (스마트수소에너지)								
제6차 중항 계획	2-(1)-[1] 지역 대학의 전략산업 관련 핵심기술 및 기초연구 역량 제고								
협력부처 및 지자체	교육부								
추진 유형	기술 개발	기관 지원	인력 양성	기업 지원	기반 조성	정책 개발	기타	R&D 여부	
	✓ (20%)	✓ (22.2%)	✓ (16.5%)	✓ (11.5%)	✓ (26%)		(지역혁신 등)(3.8)	✓ R&D	✓ 비R&D
과학기술 표준분류 (중요도順)	코드명		분류명		코드명		분류명		
	1	EF0609	수소		4	EF0703	가스에너지이용기술		
	2	EF0701	가스에너지저장기술		5	EB0201	고강도/열 기능재료		
	3	EF0702	가스에너지수송기술		6	EE105	데이터베이스		
KSIC 코드 (10차 개정, 5단위 중요도順)	KSIC		세세분류 업종명		KSIC		세세분류 업종명		
	1	20121	산업용가스제조업		4	25122	금속탱크 및 저장 용기 제조업		
	2	20129	기타기초 기화합물질 제조업		5	62010	컴퓨터프로그래밍 서비스업		
	3	25123	압축 및 액화가스 용기 제조업		6	35200	연료용 가스 제조 및 배관공급업		

- 필요성**
- 데이터 중심 강원 지역산업 대전환을 추진할 수 있는 지역혁신 생태계 조성
 - 강원지역혁신플랫폼 구축을 통하여 데이터 기반 지역산업 혁신 클러스터 강화
 - 지역사회 맞춤형 융복합 핵심우수인재 양성 강원지역 대학교육 혁신
 - 지속가능한 산업혁신 연계 연구 및 기술개발 인프라 고도화



<p>사업내용</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 데이터기반 스마트수소에너지 기술경쟁력 강화 <ul style="list-style-type: none"> - 그린 수소생산(정제)시스템 확립 및 생산량 예측 기술 개발 · 그린 수소 생산용 핵심기술 개발 : 수전해, 미생물 전기분해 전지 기술 등 - 수소액화 저장/안전인프라 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> · 빅데이터 기반 스마트 수소 안전체계 구축 · 액화수소 보관 저장 및 수송용 내용 용기 관련 기술 개발 · 수소 안전인프라 설계 및 해석 검증 - 빅데이터 기반 에너지 가공 및 변환 분석기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> · 빅데이터 기반 에너지 전환 분석 기술 개발 · 수소 기반 에너지 데이터 가공 및 분석 기술 혁신 ■ 스마트수소에너지 지역혁신 인재양성 <ul style="list-style-type: none"> - 채용 연계형 마이크로 계약학과 트랙 신설 - 산업체 맞춤형 교육과정 설계 및 운영 							
<p>사업기간</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2022년 5월 ~ 2027년 2월(5년) 							
<p>소요예산 (단위 : 백만원)</p>	<p>합계</p>		<p>국비</p>		<p>지방비</p>		<p>기타</p>	
	<p>255,246백만원</p>		<p>178,452백만원</p>		<p>76,794백만원</p>		<p>0백만원</p>	
	<p>사업명</p>	<p>구분</p>	<p>2023년</p>	<p>2024년</p>	<p>2025년</p>	<p>2026년</p>	<p>2027년</p>	<p>자원별 합계</p>
	<p>강원지역 혁신플랫폼 구축 (전체사업비)</p>	<p>국비</p>	<p>29,852</p>	<p>30,000</p>	<p>30,000</p>	<p>30,000</p>	<p>30,000</p>	<p>149,852</p>
		<p>지방비</p>	<p>12,794</p>	<p>12,900</p>	<p>12,900</p>	<p>12,900</p>	<p>12,900</p>	<p>64,394</p>
		<p>기타</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>
<p>연차별 합계</p>		<p>42,646</p>	<p>42,900</p>	<p>42,900</p>	<p>42,900</p>	<p>42,900</p>	<p>214,246</p>	
<p>5년간 총 사업비</p>		<p>42,646</p>	<p>42,900</p>	<p>42,900</p>	<p>42,900</p>	<p>42,900</p>	<p>214,246</p>	
<p>스마트 수소에너지 분야</p>	<p>국비</p>	<p>5,900</p>	<p>6,300</p>	<p>5,900</p>	<p>5,250</p>	<p>5,250</p>	<p>28,600</p>	
	<p>지방비</p>	<p>2,600</p>	<p>2,700</p>	<p>2,600</p>	<p>2,250</p>	<p>2,250</p>	<p>12,400</p>	
	<p>기타</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	
	<p>연차별 합계</p>	<p>8,500</p>	<p>9,000</p>	<p>8,500</p>	<p>7,500</p>	<p>7,500</p>	<p>41,000</p>	
	<p>5년간 총 사업비</p>		<p>8,500</p>	<p>9,000</p>	<p>8,500</p>	<p>7,500</p>	<p>7,500</p>	<p>41,000</p>

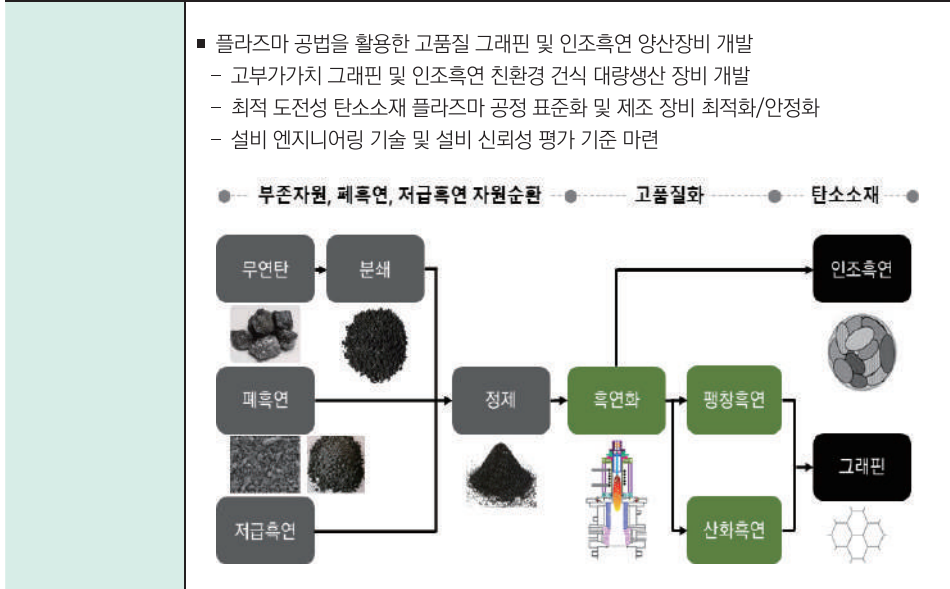
<p>기대효과</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 지역특화산업 R&D 연구역량 선점을 통한 기술경쟁력 확대 및 스마트수소에너지 전문 인력 양성 ■ 미래 국가발전 핵심기술인 클린에너지 관련 고부가가치 수소에너지 플랜트 및 핵심 소재·부품·장비 분야의 지속가능한 기술개발 방안 도출 가능
-------------	---

2-2-17	플라즈마 대면재용 텅스텐 소재 제조 공정기술 탐색								
제6차 중합 계획	2-(1)-[3] 지역 대학과 연구기관 간 연계를 통한 연구거점 활성화								
협력부처 및 지자체	과기부, 강원특별자치도								
추진 유형	기술 개발	기관 지원	인력 양성	기업 지원	기반 조성	정책 개발	기타	R&D 여부	
	✓ (40%)			✓ (30%)	✓ (30%)		()	✓	비R&D
과학기술 표준분류 (중요도順)	코드명		분류명		코드명		분류명		
	1	EB01	금속재료		4	-	-		
	2	EB07	분석/물성 평가기술		5	-	-		
	3	-	-		6	-	-		
KSIC 코드 (10차 개정, 5단위 중요도順)	KSIC		세세분류 업종명		KSIC		세세분류 업종명		
	1	25911	분말 아금제품 제조업		4	-	-		
	2	-	-		5	-	-		
	3	-	-		6	-	-		
필요성	<ul style="list-style-type: none"> 강원특별자치도에 핵융합 발전 관련 신산업 육성 및 기업유치 								
추진체계	<ul style="list-style-type: none"> 한국생산기술연구원에서는 텅스텐 분말로부터 텅스텐 벌크소재 개발과 더불어 텅스텐 소재에 인성 부여를 위한 초고온 압연 기술을 개발하여 핵융합 발전용 텅스텐 소재 제조 기술 확보를 목표로 함 비츠로텍은 핵융합발전관련 부품 제조 회사로, 개발된 텅스텐 소재를 기반으로 토카막 적용 가능성에 대해 평가할 계획임 <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <p style="text-align: center;">토카막 플라즈마 대면재용 텅스텐 소재 기획보고서 작성 및 소재 제조를 위한 요소기술 개발</p> <p style="text-align: center;">대면재용 텅스텐 제조</p> <p style="text-align: center;">한국생산기술연구원</p> <ul style="list-style-type: none"> <li style="width: 45%;">- 텅스텐소재 기술 및 개발 동향 보고서 작성 <li style="width: 45%;">- 텅스텐 소재 제조 공정 요소기술 개발 <p style="text-align: center;">비츠로텍</p> <ul style="list-style-type: none"> <li style="width: 45%;">- 텅스텐소재 시장 동향 조사 <li style="width: 45%;">- 대면재용 텅스텐 소재 초적 및 물성 평가 지원 <p style="text-align: center;">〈핵융합 발전 소재 개발 추진 체계〉</p> </div>								

사업내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 토카막 플라즈마 대면재용 텅스텐 소재 기획보고서 작성 및 소재 제조를 위한 요소기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 토카막 플라즈마 대면재용 텅스텐 소재 기술 및 시장 동향 보고서 작성 <ul style="list-style-type: none"> · Iter 및 K-STAR에 납품되는 텅스텐 소재의 기술 스펙 분석 · 핵융합발전 상용화 시 예상되는 텅스텐 소재 시장 분석 - 토카막 플라즈마 대면재용 텅스텐 소재 제조 공정 요소기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> · 텅스텐 분말로부터 벌크 소재 제조 소결 기술 개발 · 텅스텐 벌크 소재의 초고온 열간압연 기술 개발 ■ 본 기획과제를 통해 ITER와 K-STAR에서 요구하는 텅스텐 소재 SPEC에 대하여 정확히 분석하고, 현재 사용되는 텅스텐 소재와 동등 수준의 소재를 제조할 수 있는 요소 기술을 개발할 계획임 <ul style="list-style-type: none"> · 핵융합발전 관련 텅스텐 소재 기술동향 보고서 작성 · 텅스텐 소재 제조 요소 기술 확보 							
사업기간	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2022년 4월 ~ 2024년 10월(3년) 							
소요예산 (단위 : 백만원)	합계	국비	지방비	기타				
	100백만원	0백만원	100백만원	0백만원				
	사업명	구분	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	자원별 합계
	플라즈마 대면재용 텅스텐 소재 제조 공정 기술 탐색	국비	0	0	0	0	0	0
	지방비	50	50	0	0	0	100	
	기타	0	0	0	0	0	0	
	연차별 합계	50	50	0	0	0	100	
	5년간 총 사업비	50	50	0	0	0	100	
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> ■ 강원특별자치도에서 보유한 기술 및 장비 인프라와 연계한 토카막 및 텅스텐 관련 기업 유치 시, 향후 지역에서의 기업 매출과 더불어 인력채용에 크게 기여할 것으로 예상됨 ■ 핵융합 발전 상용화 시 토카막의 지속적인 교체 수요로 인한 텅스텐 사용량의 급격한 증가가 예상되며, 향후 강원특별자치도 내 부존자원인 텅스텐을 활용하여 강원특별자치도 내 텅스텐 원료-소재-부품을 연계한 산업 생태계 구축이 가능함 							

2-2-18	탄소소재 내재화를 위한 국내 저급탄소 활용, 배터리용 인조흑연 및 그래핀의 건식-연속식 제조기술 및 제조장치 개발사업								
제6차 종합 계획	2-(3)-[3] 기술 · 산업 변화에 따른 지역기업의 전환 지원								
협력부처 및 지자체	과기부, 산업부, 강원특별자치도								
추진 유형	기술 개발	기관 지원	인력 양성	기업 지원	기반 조성	정책 개발	기타	R&D 여부	
	✓ (50%)		✓ (20%)	✓ (30%)			()	✓	
과학기술 표준분류 (중요도順)	코드명		분류명		코드명		분류명		
	1	EF02	자원탐사/개발/활용		4	-	-		
	2	EC02	나노화학공정기술		5	-	-		
	3	EC01	화학공정		6	-	-		
KSIC 코드 (10차 개정, 5단위 중요도順)	KSIC		세세분류 업종명		KSIC		세세분류 업종명		
	1	70129	기타 공학 연구개발업		4	-	-		
	2	05100	석탄 광업		5	-	-		
	3	-	-		6	-	-		
필요성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 국내 무연탄 및 폐흑연, 저급흑연을 활용해 고온플라즈마를 통한 친환경 건식 공정으로 고부가가치 탄소소재 제조 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 현재 고부가가치 인조흑연은 코크스류의 원료를 3000℃, 수소/알곤/헬륨/질소 분위기에서 약 4주 동안 흑연화 과정을 진행한 후, 2주 동안 냉각시켜 제조함. 흑연화 장비 자체가 매우 커 공정이 어렵고, 장비가 고장 시, 수리 완료시까지 모든 공정이 지체되는 단점이 있음 - 고온플라즈마를 이용한 친환경 흑연화 장비는 작고, 간단하며 연속공정이 가능함 - 고온플라즈마 장비 여러 대를 사용해 흑연화 공정을 진행할 경우, 한 대가 고장 나도 수리가 빠르며 다른 장비는 사용이 가능해 원활한 소재 확보가 가능함 - 자원안보와 탄소소재 내재화를 위한 고품질 인조흑연 및 그래핀 제조 방안 확립이 필요함 ■ 국내 자원을 산업에 적용시켜 가격경쟁력 및 안정적 공급역량 확보 필요 ■ (무연탄) <ul style="list-style-type: none"> - 국내 무연탄은 매장된 석탄의 80% 이상이며 결정도가 높은 석탄이기 때문에 흑연화 정도가 높아, 인조흑연으로 제조함에 있어 유리 - 이에 탄광 지역 활성화와 전량 수입에 의존하고 있는 인조흑연의 국산화를 위한 강원특별자치도 무연탄을 활용한 인조흑연 제조 기술개발이 필요 - 국내 무연탄을 활용한 인조흑연 제조기술 확보로 국산화에 성공할 경우, 소재 수입 대체 효과뿐 아니라 폐광지역의 새로운 성장 동력으로 자리매김할 수 있어 반드시 이루어져야 하는 기술개발임 								

	<ul style="list-style-type: none"> ■ (폐흑연) <ul style="list-style-type: none"> - 이차전지의 사용량은 2020년 151만800개의 시장 규모로, 이에 따른 폐전지량도 증가됨에 따라 전극물질로 사용되는 산업에너지 자원 역시 상당량 사장될 것으로 예견됨 - 전기자동차 판매량은 급격한 성장세를 기록하고 있으나, 전지는 통상 5~10년 사용 후 폐기되며, 에너지경제연구원은 2029년 국내 기준 전기차 폐전지는 약 8만개가 배출될 것으로 추정 - 폐음극재 재활용을 통한 고품질 탄소소재 확보는 미래 소재 산업의 국외 의존도를 낮추어 큰 경제적 이익을 가져오므로 자원순환 기술을 활용한 고부가가치 탄소소재화가 필요 ■ (저급흑연) <ul style="list-style-type: none"> - 인상 및 토상 흑연과 같은 저급흑연은 가격이 저렴하여 고품위 탄소소재로 전환을 통한 소재산업 내재화를 위해 고부가가치 탄소소재를 제조하는 기술력 확보가 절실
<p>추진체계</p>	
<p>사업내용</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 정제기술을 활용한 Ash 0.1% 이하 품질의 무연탄 제조기술 확보 <ul style="list-style-type: none"> - 부유선탄 기술을 활용한 Ash 정제기술 개발(Ash 5% 이하) - 용액공정을 통한 Ash 정제기술 개발(Ash 0.1% 이하) - 용액공정에 사용되는 산용액 재활용 기술 개발 → 환경문제 해결 ■ 폐흑연 및 저급흑연의 정제를 통한 재활용 및 고품질화 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 용액공정을 통한 폐흑연 및 저급흑연 정제기술 개발 ■ 국내 무연탄 및 폐흑연, 저급흑연 활용 고부가가치 탄소소재 제조기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 친환경 건식 고온 플라즈마 공정을 이용한 고품질 탄소소재 제조 기술 개발 - 전도도 개선을 위한 in-situ 그래핀 도핑 기술 개발 - 친환경 건식 플라즈마법을 활용한 저품질 흑연의 고품질 그래핀 및 인조흑연 대량/연속 생산 기술 확보(탄소순도 99.9% 이상, 흑연화도 95% 이상) - 그래핀 및 인조흑연 품질 시험평가 라이브러리 구축



사업기간 ■ 2023년 1월 ~ 2027년 12월(5년)

	합계	국비	지방비	기타
		10,000 백만원	7,000 백만원	3,000 백만원

사업명	구분	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	재원별 합계
		탄소소재 내재화를 위한 국내 저급탄소 활용, 고품질 탄소소재 제조기술 및 제조장치 개발사업	국비	1,500	1,500	1,500	
	지방비	650	650	650	650	400	3,000
	기타	0	0	0	0	0	0
	연차별 합계	2,150	2,150	2,150	2,150	1,400	10,000
	5년간 총 사업비	2,150	2,150	2,150	2,150	1,400	10,000

기대효과

- 에너지 절감과 온실가스 저감 등과 같은 글로벌 이슈와 관련하여 전기자동차 및 ESS 분야와 같은 중대형 전지, 태양광 발전 등의 신재생 에너지 분야에서 인조흑연 수요량의 폭발적인 성장이 예상
- 뿐만 아니라, 인조흑연은 소재 기술로 다양한 분야로의 응용이 가능해, 대기업과 중소기업의 균형적인 기술육성을 기대할 수 있어, 국내 신산업 창출과 고용 창출 효과를 동시에 달성할 수 있는 잠재력 있는 산업임

- 국내에 풍부한 무연탄 및 폐흑연, 저급흑연(인상, 토상흑연)을 활용한 인조흑연 제조기술 개발을 통해 탄소소재의 고부가가치화와 흑연 전극봉, 등방흑연, 이차전지용 음극활물질의 국산화를 동시에 달성함으로써 철강, 반도체, 에너지 산업에서의 산업 분야의 국가경쟁력 제고를 기대할 수 있음
- 미래성장 가능성 탄소소재 원천제조기술 내재화
 - 국내 무연탄을 활용한 그래핀 및 인조흑연의 기초기반 기술 확보
 - 석유계 코크스를 활용한 기존 방식의 단점을 보완할 수 있는 친환경 건식방법의 대량생산이 가능한 플라즈마 공법을 이용하여 산업화 적용에 용이
 - 해외의 고부가가치 탄소소재 수입 비중을 낮추어 외국기업의 수급 변화에 따른 변동비율을 낮추는 것을 목표로 함(고품질 탄소소재 수급 불안 해소)
 - 전략 소재인 그래핀 및 인조흑연 소재기술 자립 및 이차전지 음극재 이외의 관련 산업(전극봉, 자동차, 태양광 등) 활성화 가능
- 우리나라 산업발전에 견인차 역할을 하였으나 현재 폐광으로 경제가 쇠퇴하고 있는 탄광 지역에 대한 보상 및 지원을 통한 지역 균형발전 달성
 - 국내 무연탄을 인조흑연 제조에 이용하여 소비율을 높여 낙후한 폐광지역을 4차 산업 소재 기반의 산업 지역으로 변화시킴(관련 산업의 인력 양성 및 고용창출 효과)

2-2-19	바이오매스 기반 재생에너지 활용 실증 플랫폼 구축사업								
제6차 종합 계획	2-(2)-[1] 과학기술 기반 혁신 활성화를 위한 지역 산학연 협력체계 강화								
협력부처 및 지자체	산업부, 환경부, 강원특별자치도								
추진 유형	기술 개발	기관 지원	인력 양성	기업 지원	기반 조성	정책 개발	기타	R&D 여부	
	✓ (50%)			✓ (10%)	✓ (40%)		()	✓	✓
과학기술 표준분류 (중요도順)	코드명		분류명		코드명		분류명		
	1	EF06	신재생에너지		4	-	-		
	2	EC04	생물화학공정기술		5	-	-		
KSIC 코드 (10차 개정, 5단위 중요도順)	KSIC		세세분류 업종명		KSIC		세세분류 업종명		
	1	20495	바이오 연료 및 혼합물 제조업		4	-	-		
	2	-	-		5	-	-		
	3	-	-		6	-	-		
필요성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 탄소중립 달성을 위한 지역 주요 산업의 이산화탄소 발생 저감 노력 필요 <ul style="list-style-type: none"> - 바이오매스는 2050년 전 세계 총에너지 소비량의 15% 차지 전망 - 강원특별자치도는 이산화탄소 주 배출원인 석탄발전 및 시멘트 제조설비가 다수 분포하고 있어, 이의 저감을 위한 기술개발 노력이 필요 - 지역 전략 산업의 친환경 전환 및 신산업의 실증·운영을 위한 인프라 구축 및 인력양성 체계 구축 필요 ■ 지역 내 농·생명 및 천연자원 활용 인프라와 연계한 기술개발 가능 <ul style="list-style-type: none"> - 강원특별자치도(태백)에서는 미활용 산림자원을 이용한 친환경 바이오매스 구축을 통해, 쇠퇴한 탄광도시의 새로운 성장동력 확보를 위한 도시재생 계획을 진행 중 - 다만, 바이오매스 원료 확보를 위한 산림자원의 무분별한 벌목이 국제적인 문제가 되고 있어, 기존 산림자원을 이용한 바이오매스의 발전효율을 높이거나 새로운 바이오매스 원료 확보 기술개발이 필요함 - 강원특별자치도는 농·생명 및 천연자원 활용 산업을 적극적으로 육성하고 관련 산업 인프라가 지역 내 기구축되어 있어, 이와 연계한 바이오매스 기반 재생에너지 활용 실증에 이점을 가지고 있음 								
추진체계	<pre> graph TD A[강원특별자치도 사업기획 및 실증 플랫폼 구축 지원] B[발전사 중소기업] C[한국기초과학지원연구원] D[한국과학기술연구원] E[한국광에너지관리공단] F[강원대] G[강릉원주대] H[가톨릭관동대] A --> B A --> C A --> D A --> E C --> F C --> G C --> H F & G & H --> I[지역인재 육성 및 기초 R&D 지원] </pre>								

사업내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 바이오매스 에너지원 제조 및 실증 플랫폼 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 강원지역 대표 바이오매스(삼림, 커피찌꺼기, 축분, 동물체 등)를 이용한 고효율 에너지원 제조 원천기술 개발 · 강원지역 대학 및 정부출연연(KIST, KITECH, KBSI 등)의 다양한 연구역량을 융합한 핵심연구팀 구성 및 기초 R&D 지원체계 강화 - 바이오매스 활용 실증 플랫폼 구축 <ul style="list-style-type: none"> · 지역 내 기존 농·생명 기업을 통한 바이오매스 에너지원 제조 기술 실증 · 도심 내 소규모 발전시설을 주축으로 한 바이오매스 활용 실증 지원 · 바이오매스 활용에 따른 이산화탄소 저감 모니터링시스템 구축 지원 							
사업기간	■ 2023년 1월 ~ 2027년 12월(5년)							
소요예산 (단위 : 백만원)	합계	국비	지방비	기타				
	20,000백만원	15,000백만원	5,000백만원	0백만원				
	사업명	구분	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	자원별 합계
	바이오매스 실증 플랫폼 구축	국비	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	15,000
	지방비	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000	
	기타	0	0	0	0	0	0	
	연차별 합계	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	20,000	
	5년간 총 사업비	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	20,000	
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> ■ 이산화탄소 발생 저감을 통한 탄소중립 달성 기여 및 강원특별자치도의 친환경 이미지 강화 ■ 바이오·소재·에너지 등 다수 분야의 산학연 연계 활성화 및 혁신지원 체계 구축 ■ 농·생명 및 바이오 분야 기구축 인프라와의 시너지 확대를 통한 기술 역량 강화 ■ 지역인재 육성 및 신사업 발굴을 통한 강원특별자치도 지역 경제 활성화 기여 							

2-2-20	선택적 파장조사를 통한 강원지역 주요 작물의 기능성 대사산물 소재 탐색·생산 기술 개발 및 산업화								
제6차 종합 계획	2-(2)-[2] 공공 연구성과가 사업화·창업으로 이어질 수 있는 지원체계 강화								
협력부처 및 지자체	산업부, 농림부, 과기부, 강원특별자치도농업기술원, 지자체농업기술센터								
추진 유형	기술 개발	기관 지원	인력 양성	기업 지원	기반 조성	정책 개발	기타	R&D 여부	
	✓ (40%)			✓ (20%)	✓ (40%)		()	✓	
과학기술 표준분류 (중요도順)	코드명		분류명		코드명		분류명		
	1	LB0203	원예특용작물 시설/재배		4	LB1707	식품기기본석/관능검사		
	2	LB0805	농업생산 시설/환경		5	NC0907	나노광화학		
	3	LB1801	기능성식품		6	LC0314	천연물의약품		
KSIC 코드 (10차 개정, 5단위 중요도順)	KSIC		세세분류 업종명		KSIC		세세분류 업종명		
	1	01152	채소, 화훼 및 과실작물 시설 재배업		4	01121	채소작물 재배업		
	2	70112	농림수산학 및 수의학 연구개발업		5	01132	과실작물 재배업		
	3	72911	물질 성분 검사 및 분석업		6	01122	화훼작물 재배업		
필요성	<ul style="list-style-type: none"> ■ (정책) '새로운 강원특별자치도! 특별 자치시대', 도정비전 5대 목표·10대 전략과제 방향에 수렴하는 바이오산업+퀀텀산업 융합 신기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 최근 퀀텀산업을 교두보로 농산업과 바이오산업의 고부가가치화·고도화 가능성을 확보하였으며, 지역 발전 선순환 생태계를 견인하는 융합기술이 가시화됨. 융합기술의 개발 목표 위계화를 설정하고 지역 재배작물에 융합기술을 도입하고, 그 효과를 스크리닝하여, 메디푸드 소재 아이템 발굴하여 지역농업의 고소득화 필요 ■ (기술) 특정한 스펙트럼은 원예작물의 생육 촉진과 동시에 특정 대사산물의 합성유도를 통한 국내 농업 환경에 맞는 선진농업 기술 보급 <ul style="list-style-type: none"> - 퀀텀닷 기반 식물조명은 고추냉이 근경 수확량을 2.7배 높임과 함께 무기물[황(20%), 마그네슘(13%), 철(54%)], 아미노산[Asp(24%), Glu(20%), Arg(17%)], 카로티노이드[캡잔틴(34%)], 총폴리페놀(14%)를 증가시키는 결과가 나타나 영양학적·기능적 성분의 합성 유도 가능성 확인 - 퀀텀닷조명 기반 재배기술은 고추냉이, 엽채류, 새싹삼 등 일부품목에 특화되어 있어, 고수익을 기대하는 과채류, 특용작물 등으로 범위 확장 필요 ■ (산업) 강원형 첨단 스마트농업 확산을 통한 농림업 6차 산업화 도달 <ul style="list-style-type: none"> - 농업 재배기술의 새로운 패러다임을 제시하는 퀀텀닷조명 기반의 스마트 농업 재배기술, 병충해 방지용 플라즈마 모듈기술은 농가소득 증가, 천연물 바이오소재로의 활용으로 바이오산업 활성화를 유도하고자 함. 농산물의 가치를 상승시켜 농산업을 부양하고, 다양한 천연물 소재를 도내에서 자체 확보하여 기능성식품·의약품의 원재료를 생산하고자 함 								

	<ul style="list-style-type: none"> ■ (지역) 소외된 강원 농식품 분야, 시험검정분석 인프라 구축으로 성장 <ul style="list-style-type: none"> - 홍천메디칼허브연구소, 철원플라즈마산업기술연구원 등에서 농식품 분야의 성분시험검정 서비스를 제공하고 있으나, 검정가능 범위가 매우 한정적임. 농식품이 강원특별자치도 바이오산업에 포함됨에 따라, 농식품 관련 공인시험검정 기관을 유치·확보하고 세부 검정 항목의 구축이 요구됨
<p>추진체계</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ (관·학·연 컨소시엄) 기구축된 강원특별자치도의 연구 인프라 및 기술을 적극 활용하여, 농·식품 아이টে을 고도화하는 체계 구성 <ul style="list-style-type: none"> - (철원플라즈마산업기술연구원) 퀀텀닷조명 기반 고추냉이 재배기술개발 경험을 토대로 고추의 작물에 맞춤형 인공광원 연구개발 - (홍천메디칼허브연구소) 기구축된 농식품시험검정 서비스를 고도화·확대하여 지역적 서비스 역량 상승을 견인 - (강원대학교) 식물생명공학 경험을 통하여, 유용성분 함량이 증진된 농산물의 메디컬푸드 아이টে을 소재 개발 - (강원특별자치도농업기술원) 강원특별자치도 농업의 중심으로, 지역 농민과 연계한 파일럿 규모의 실증단지 구축 및 퀀텀닷조명 기반 재배기술 평가 <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> </div>
<p>사업내용</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 선택적 파장 조사로 물질대사를 조절하는 작물 맞춤형 인공광원 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 색소체 정보 인벤토리 구축[대상: 특화작목(고추냉이, 더덕, 산마늘, 파프리카, 토마토), 채소류(엽채류, 경채류, 과채류, 근채류 각 5종), 과수류 5종, 특용작물 5종 이상] - 광발광 퀀텀닷 소재 개발[365-385, 418-432, 443-457, 465-474, 484-500, 665-685, 695-705nm], 광부속자제 생산·공정기술 개발 - 광합성광량자속밀도 제어가 가능한 작물 맞춤형 흡수스펙트럼 자극 인공광원 개발[고추냉이, 더덕, 산마늘, 파프리카, 토마토 포함 15종 이상] ■ 퀀텀닷조명 기반 재배 메뉴얼, 농작물 시설 표준 설계지침 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 지역농민 연계 보광형 퀀텀닷조명 작물재배 실증 테스트[대상작목: 고추냉이, 더덕, 산마늘, 파프리카, 토마토 포함 15종 이상] - 퀀텀닷조명 보광형 작물재배 매뉴얼 지침 개발 - 시설하우스 형태에 따른 광환경 조사 모델 구축[신규시설, 기시설 대상] - 작물별 퀀텀닷조명 구축 농작물시설표준 설계 - 퀀텀닷조명 기반 재배농작물 경제성분석·가치평가[대상작목: 고추냉이, 더덕, 산마늘, 파프리카, 토마토 포함 강원특별자치도 특화 농산물 15종 이상]

- 퀴텀닷조명 기반 재배 농산물을 이용한 메디푸드 소재 발굴
 - 퀴텀닷조명 기반 생산농산물의 이화학적 특성[크기, 중량, 수분함량, 영양성분 등], 관능적 특성[맛, 식감, 기호도] 평가
 - 퀴텀닷조명으로 야기된 물질대사 조절 메커니즘 구명[기능성물질, 카로티노이드, 이소플라본, 비타민, 무기물, 당, 아미노산 등]
 - 퀴텀닷조명 기반 생산농산물의 소재탐색 및 영양밀도 개선기술 개발
 - 증감된 대사산물을 활용한 메디푸드 시제품 개발 지원
- 농식품분석검정 공인인증시험 기반 구축
 - 기능성물질 시험검정 기반 구축[대상물질: 총폴리페놀, 총플라보노이드, 안토시아닌, 루틴, 퀘르세틴, 루테인 등]
 - 카로티노이드 시험검정 기반 구축[캡소루빈, 캡잔틴, 제아잔틴, 베타크립토허틴, 알파카로틴, 베타카로틴 등]
 - 이소플라본 시험검정 기반 구축[Daidzin, Glycitin, Genistin, Daidzein, Glycitein, Genistein 등]
 - 비타민 시험검정 기반 구축[수용성비타민(B,C), 지용성비타민(A,D,E,K)등]
 - 무기물 시험검정 기반 구축[Ca, K, P, Na, Mg, Fe, Zn, Mn, Cu, S]
 - 당 시험검정 기반 구축[Fructose, Glucose, Sucrose, Lactose, Maltose, Raffinose, Stachyose 등]
 - 아미노산 시험검정 기반 구축[Asp, Thr, Ser, Glu, Gly, Ala, Val, Lie, Leu, Tyr, Phe, Lys, His, Arg, Pro, Cys, Met, Trp 등]
 - 일반성분 시험검정 기반 구축[수분, 조화분, 조단백질, 조지방, 탄수화물, 총식이섬유 등]
 - 퀴텀닷조명기반 생산농식품의 대사산물 변화양상 스크리닝
 - 농·식품 시험분석 공인인증시험기관 지정 취득

사업기간	■ 2023년 01월 ~ 2027년 12월 (5년)
------	------------------------------

	합계	국비	지방비	기타				
	19,000 백만원	13,300 백만원	5,700 백만원	0백만원				
소요예산 (단위 : 백만원)	사업명	구분	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	자원별 합계
	선택적 파장조사를 통한 강원지역 주요 작물의 기능성 대사산물 소재 탐색·생산 기술 개발 및 산업화	국비	2,100	2,800	2,800	2,800	2,800	13,300
	지방비	900	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	5,700
	기타	0	0	0	0	0	0	0
	5년간 총 사업비	3,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	19,000

기대효과	<ul style="list-style-type: none"> ■ (정부)광 정밀제어기반 재배기술 발굴로 실용성이 향상된 차세대 스마트팜 기술 확보 <ul style="list-style-type: none"> - 미래형 스마트팜 산업의 유력 항목인 정밀 광환경 연구결과 도출과 함께 소재산업 확장을 통한 전/후방산업 고품질·고도화 견인 ■ (강원특별자치도) 기후변화 대비 강원특별자치도형 첨단 스마트농업 구축 및 특별자치도 산업 특화 <ul style="list-style-type: none"> - 5대 첨단벨트 산업을 통해 구축된 기인프리를 적극 활용한, 강원특별자치도형 첨단 스마트농업 기술 확보. 수확 농산물의 바이오산업과 연계한 B to B 기업 유치/특화 ■ (농산업) 작물별 고품질 수확물 확보로 부가수익 창출 기대 <ul style="list-style-type: none"> - 외부환경에 의존하는 시설하우스의 한계를 개선하고, 수확량을 높여 수익창출 극대화 - 기능성 작물 생산으로 농산물의 고부가가치화 ■ (조명산업) 선도기술 도입으로 쿼텀닷조명 신시장 참여 및 신규 BM 확보 <ul style="list-style-type: none"> - 효율성이 일부 입증된 식물성장용 쿼텀닷조명의 역할 확대와 함께 과포화된 조명사업의 신규 비즈니스 모델 확보 ■ (식품, 의·제약) 고품질 천연물 유래 유용물질을 통한 기능성식품 및 의·제약품 개발 확산 <ul style="list-style-type: none"> - 광 유래 물질대사 조절 기작 연구 선도로, 기능성 식품 및 의·제약품의 원재료 소재 개발
------	--

2-2-21	강원특별자치도 무연탄 활용, 탄소나노복합소재·부품산업 가치사슬 혁신 플랫폼 구축 사업									
제6차 중합 계획	2-(1)-[2] 지역 출연(연) 조직을 임무지향형 거점기관으로 재편									
협력부처 및 지자체	산업부, 강원특별자치도, 철원군, 영월군, 대구시									
추진 유형	기술 개발	기관 지원	인력 양성	기업 지원	기반 조성	정책 개발	기타	R&D 여부		
	✓ (10%)	✓ (10%)	✓ (10%)	✓ (20%)	✓ (40%)		()	✓	비R&D	✓
과학기술 표준분류 (중요도順)	코드명		분류명		코드명		분류명			
	1	EB0203	원료/나노세라믹 분말		4	EB0506	분말제조기술			
	2	EB0207	세라믹제조공정기술		5	NC0306	무기소재화학			
	3	EB0211	나노세라믹 복합재료기술		6	EB0702	재료구조/조직 분석기술			
KSIC 코드 (10차 개정, 5단위 중요도順)	KSIC		세세분류 업종명		KSIC		세세분류 업종명			
	1	05100	석탄 광업		4	20129	기타 기초 무기화학 물질 제조업			
	2	30332	자동차용 부품 전기장치 제조업		5	07290	그 외 기타 비금속광물 광업			
	3	20119	석탄화학계 화합물 및 기타 기초 유기화학 물질 제조업		6	28902	전기용 탄소제품 및 절연제품 제조업			
필요성	<ul style="list-style-type: none"> 강원특별자치도는 국내 최대 자원 매장지역으로 특히 우리나라 산업발전에서 밑거름이 된 무연탄 산업은 석탄산업 합리화 정책에 의해 89년 이후 거의 모든 탄광이 퇴출, 사장되어 가고 있음. 강원특별자치도 중심의 국내 부존자원 산업 활성화를 위해서는 현재의 전통산업으로 사용되는 원료로서의 응용 이외에 고부가가치의 소재화로의 탈바꿈이 절실히 필요한 상황 탄소소재는 미래수소산업에 있어 전기차, 배터리, 경량화, 전기전자, 차세대 통신망(6G) 등 관련 산업의 핵심 전략소재로 신산업 성장에 따른 무연탄 자원을 활용한 고품질 인조 흑연, 그래핀, 카본블랙 등 탄소나노소재 자원화를 통해 미래 첨단산업 소재부품 활용 및 시장 선점 가능 									
추진체계										

사업내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 강원특별자치도 무연탄 활용, 탄소나노복합소재·부품산업 가치사슬 혁신 플랫폼 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 기술 및 장비활용 네트워크 플랫폼 구축 1식 <ul style="list-style-type: none"> · 연구장비 정보망 구축 및 운영(PC 및 모바일 웹페이지 구축) - 장비확충 및 성능고도화 33종 <ul style="list-style-type: none"> · 공정장비 구축 13종, 분석장비 구축 15종, 기존장비 업그레이드 5종 - 주요 맞춤형 기술지원 및 성과확산 홍보 308건 <ul style="list-style-type: none"> · 시험평가인증 지원 38건 · 시제품 제작 지원 27건 · 기술지도 74건 · 전시, 마케팅, 특허, 투자유치, 네트워킹 지원 169건 - 재직자 및 취업준비생 전문기술 장비교육 165명 <ul style="list-style-type: none"> · 재직자 교육 120명 및 취업준비생 45명 기술교육 									
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 강원+대구 초광역협력을 통한 고부가가치 나노소재 및 부품산업 동반성장 체계 구축 및 국내 부존자원 활용 나노소재·부품산업 혁신 가치사슬 조성 <ul style="list-style-type: none"> - 강원지역과 대구지역의 비금속계 소재산업을 후방산업으로 두고 나노기술을 융합하여 전방산업의 첨단·고부가가치화를 리딩할 수 있는 비금속계 나노복합소재산업 육성을 위한 Value-chain 구축 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center;">강원</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ■ 부존(광물)자원 탐사를 통한 광산 3차원 모델 구축 ■ 원료 소재, 나노소재·부품 국산화 검증(KORAS 인증) ■ 국내 자원 활용 전략소재 나노화 및 복합화, 부품화 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">대구</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ■ 나노소재 제조화 장비 구축, 나노소재 및 부품 성능평가 ■ 첨단나노기술 활용 전기차 경량부품, 배터리 등 에너지 효율 향상, 미래 고부가가치 신산업 기반 구축 </td> </tr> </table>							강원	<ul style="list-style-type: none"> ■ 부존(광물)자원 탐사를 통한 광산 3차원 모델 구축 ■ 원료 소재, 나노소재·부품 국산화 검증(KORAS 인증) ■ 국내 자원 활용 전략소재 나노화 및 복합화, 부품화 	대구
강원	<ul style="list-style-type: none"> ■ 부존(광물)자원 탐사를 통한 광산 3차원 모델 구축 ■ 원료 소재, 나노소재·부품 국산화 검증(KORAS 인증) ■ 국내 자원 활용 전략소재 나노화 및 복합화, 부품화 									
대구	<ul style="list-style-type: none"> ■ 나노소재 제조화 장비 구축, 나노소재 및 부품 성능평가 ■ 첨단나노기술 활용 전기차 경량부품, 배터리 등 에너지 효율 향상, 미래 고부가가치 신산업 기반 구축 									
사업기간	■ 2023년 1월 ~ 2025년 12월(3년)									
소요예산 (단위 : 백만원)	합계	국비		지방비		기타				
	13,802백만원	9,614백만원		4,122백만원		66백만원				
	사업명	구분	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	재원별 합계		
	강원연구개발지원단지 원사업	국비	2,385	3,219	4,010	0	0	9,614		
		강원특별 자치도	334	450	556	0	0	1,340		
		철원군	205	276	342	0	0	823		
		영월군	129	174	214	0	0	517		
		대구시	359	484	599	0	0	1,442		
		지방비	1,027	1,384	1,711	0	0	4,122		
		기타	22	22	22	0	0	66		
연차별 합계		3,434	4,625	5,743	0	0	13,802			
5년간 총 사업비		13,802			0	0	13,802			

<p>기대효과</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 고부가가치 나노소재 및 응용부품 상용화 기업유치 및 육성과 집적화를 통한 신규 일자리 창출 및 기업매출액 증대 <ul style="list-style-type: none"> - 사업기간 내: 기업유치 2개사, 고용창출 200명, 기업매출액 170억 - 사업종료 후: 기업유치 10개사, 고용창출 800명, 기업매출액 1,000억 ■ 4차 산업혁명의 중심인 고부가가치 나노소재 연구개발 및 시생산 인프라, 양산기술 및 부품화 기술확보를 통한 신사업 창출 및 지역혁신 성장 <ul style="list-style-type: none"> - 미래 고부가가치 산업(바이오, 의료기기, 전기차, 배터리 등)의 경쟁력 제고를 통한 관련 산업 국가경쟁력 확보
<p>초광역 협력 전략</p>	<div style="text-align: center;"> <p>광역 및 기관 간 기술연계협력을 통한 나노소재 기반 부품산업 지원 플랫폼 완성</p> </div> <p>강원특별자치도 전략산업</p> <p>부존자원 활용, 나노소재 기반 기술</p> <p>기업지원을 위한 인프라 및 플랫폼 구축 → 나노소재/응용산업 육성 지원 → 초광역협력 가치사슬 조성 → 미래 첨단산업 동반성장</p> <p>나노소재 기반 응용부품 제조·인증 기술</p> <p>대구광역시 전략산업</p>

2-2-01	강원지역 출연(연) 주도 대학 연계 지역주력산업 첨단연구지원 플랫폼								
제6차 종합 계획	2-(3)-[1] 기술기반 창업 기업의 신속한 성장을 위한 지원 고도화								
협력부처 및 지자체	강원특별자치도, 영월군								
추진 유형	기술 개발	기관 지원	인력 양성	기업 지원	기반 조성	정책 개발	기타	R&D 여부	
		✓ (20%)		✓ (30%)	✓ (50%)		()	✓	✓
과학기술 표준분류 (중요도順)	코드명		분류명		코드명		분류명		
	1	EB0207	세라믹제조공정기술		4	SC0602	에너지/자원경제		
	2	EB0701	재료성분 분석기술		5	SB1207	과학기술		
	3	Y16	전문, 과학 및 기술서비스업		6	EF0203	광물자원 개발		
KSIC 코드 (10차 개정, 5단위 중요도順)	KSIC		세세분류 업종명		KSIC		세세분류 업종명		
	1	70130	자연과학 및 공학 융합 연구개발업		4	20129	기타 기초 무기화학 물질 제조업		
	2	72911	물질 성분 검사 및 분석업		5	07290	그 외 기타 비금속광물 광업		
	3	20119	석회 및 플라스틱 제조업		6	27199	그 외 기타 전자 부품 제조업		
필요성	<ul style="list-style-type: none"> 영월군 인구감소의 주원인은 유동성이 활발한 청년층 유출이며 특히 청년층 중에서도 구직 및 취업준비 층인 (25세 ~ 29세) 이탈이 심각 <ul style="list-style-type: none"> - 청년층 이탈 방지를 위한 지역산업 육성 및 일자리 창출 필요 전국 최고 분포율 광물자원을 소재로 기술을 개발하는 연구기반 역량확충을 통한 청년연 구자 유입을 위한 기술연구소 중심 M-TV Project 추진 <ul style="list-style-type: none"> - M-T.V. Project란 M은 Mine(광산), Material(재료, 소재), Mineral(영양소)의 의미이 고, T.V.는 Techno Valley의 약칭임 								
추진체계	<p> 사업운영위원회 (강원특별자치도, 영월군) → 영월산업진흥원 (기업유치지원) → M-TV Science Park, 영월군 창업보육센터, 세경대학교 일자리 교류센터, Jump Up Factory → M-T.V project R&D 기술개발, 기술기반 창업·기업 지원, 기업 경쟁력 강화, 산업확대·산업생태계 조성, 일자리 창출·지역산업 육성 </p>								

	<p>■ 지역산업(지역자원 기반 소재·부품 산업) 육성을 위한 기존 추진·예정사업이 갖고 있는 한계점을 보완할 수 있는 생태계 조성으로 일자리 창출</p> <table border="1" data-bbox="328 264 1092 1101"> <thead> <tr> <th data-bbox="328 264 611 321">주요 한계점</th> <th data-bbox="611 264 1092 321">해결방안</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="328 321 611 483"> <p>■ (재)영월산업진흥원 창업기업 입주공간 부족 및 국가 연구개발사업 연구장비 설치 공간 부족</p> </td> <td data-bbox="611 321 1092 483"> <p>■ M-T.V project를 통해 기술 중심 창업공간, 시험 분석실, 시제품제작실, 공용장비실, 인증지원실 등 R&D 기반 종합 기술지원 센터 건축을 통한 산업생태계 지원</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="328 483 611 739"> <p>■ 지역자원기반 소재산업의 고부가 가치화 개선 필요 ■ 고부가 가치 사업 응용 기초 연구 부재</p> </td> <td data-bbox="611 483 1092 739"> <p>■ R&D 기술개발 ■ 지역 부존자원 활용 소재산업 내재화를 위한 기술사업화 응용연구 진행 ■ 지역 전략산업인 소재·부품산업 및 드론 산업 관련 시험분석 체계 마련과 성능 검증을 위한 인증 기관 지정 ■ 대·중견기업 투자유치 유도 응용연구 진행</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="328 739 611 867"> <p>■ 농공단지 소재·부품산업 관련 기업부설 기술연구소 부재 및 기술창업 공간 부족</p> </td> <td data-bbox="611 739 1092 867"> <p>■ 지역 전략산업 관련 기업부설 연구소 유치 및 기술연구소 창업(5인 규모 20개 기술연구소)</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="328 867 611 1004"> <p>■ 농공단지 근로자 및 창업자의 안정적인 주거 공간 부재</p> </td> <td data-bbox="611 867 1092 1004"> <p>■ 과학기술 기초연구는 시간의 구애를 받지 않고 할 수 있는(야간 스케줄 등) 여건이 필요하므로 연구자가 할 수 있는 주거공간을 연구공간과 인접하게 제공</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="328 1004 611 1101"> <p>■ 농공단지 내 기업·창업자 대상 지속적인 지원체계 부재</p> </td> <td data-bbox="611 1004 1092 1101"> <p>■ 기업 경쟁력 및 창업자(기업) 자생력 강화 ■ 기업규모 확대 및 유치를 통한 안정적 일자리 창출</p> </td> </tr> </tbody> </table>	주요 한계점	해결방안	<p>■ (재)영월산업진흥원 창업기업 입주공간 부족 및 국가 연구개발사업 연구장비 설치 공간 부족</p>	<p>■ M-T.V project를 통해 기술 중심 창업공간, 시험 분석실, 시제품제작실, 공용장비실, 인증지원실 등 R&D 기반 종합 기술지원 센터 건축을 통한 산업생태계 지원</p>	<p>■ 지역자원기반 소재산업의 고부가 가치화 개선 필요 ■ 고부가 가치 사업 응용 기초 연구 부재</p>	<p>■ R&D 기술개발 ■ 지역 부존자원 활용 소재산업 내재화를 위한 기술사업화 응용연구 진행 ■ 지역 전략산업인 소재·부품산업 및 드론 산업 관련 시험분석 체계 마련과 성능 검증을 위한 인증 기관 지정 ■ 대·중견기업 투자유치 유도 응용연구 진행</p>	<p>■ 농공단지 소재·부품산업 관련 기업부설 기술연구소 부재 및 기술창업 공간 부족</p>	<p>■ 지역 전략산업 관련 기업부설 연구소 유치 및 기술연구소 창업(5인 규모 20개 기술연구소)</p>	<p>■ 농공단지 근로자 및 창업자의 안정적인 주거 공간 부재</p>	<p>■ 과학기술 기초연구는 시간의 구애를 받지 않고 할 수 있는(야간 스케줄 등) 여건이 필요하므로 연구자가 할 수 있는 주거공간을 연구공간과 인접하게 제공</p>	<p>■ 농공단지 내 기업·창업자 대상 지속적인 지원체계 부재</p>	<p>■ 기업 경쟁력 및 창업자(기업) 자생력 강화 ■ 기업규모 확대 및 유치를 통한 안정적 일자리 창출</p>
주요 한계점	해결방안												
<p>■ (재)영월산업진흥원 창업기업 입주공간 부족 및 국가 연구개발사업 연구장비 설치 공간 부족</p>	<p>■ M-T.V project를 통해 기술 중심 창업공간, 시험 분석실, 시제품제작실, 공용장비실, 인증지원실 등 R&D 기반 종합 기술지원 센터 건축을 통한 산업생태계 지원</p>												
<p>■ 지역자원기반 소재산업의 고부가 가치화 개선 필요 ■ 고부가 가치 사업 응용 기초 연구 부재</p>	<p>■ R&D 기술개발 ■ 지역 부존자원 활용 소재산업 내재화를 위한 기술사업화 응용연구 진행 ■ 지역 전략산업인 소재·부품산업 및 드론 산업 관련 시험분석 체계 마련과 성능 검증을 위한 인증 기관 지정 ■ 대·중견기업 투자유치 유도 응용연구 진행</p>												
<p>■ 농공단지 소재·부품산업 관련 기업부설 기술연구소 부재 및 기술창업 공간 부족</p>	<p>■ 지역 전략산업 관련 기업부설 연구소 유치 및 기술연구소 창업(5인 규모 20개 기술연구소)</p>												
<p>■ 농공단지 근로자 및 창업자의 안정적인 주거 공간 부재</p>	<p>■ 과학기술 기초연구는 시간의 구애를 받지 않고 할 수 있는(야간 스케줄 등) 여건이 필요하므로 연구자가 할 수 있는 주거공간을 연구공간과 인접하게 제공</p>												
<p>■ 농공단지 내 기업·창업자 대상 지속적인 지원체계 부재</p>	<p>■ 기업 경쟁력 및 창업자(기업) 자생력 강화 ■ 기업규모 확대 및 유치를 통한 안정적 일자리 창출</p>												
사업내용	<p>■ 소재·부품 기술지원센터 건립</p> <ul style="list-style-type: none"> - (사업 기간) 2023. 8. ~ 2025. 12.(2년5월) - (규모) 건물신축 1식(연면적 합계 6,000㎡) / 기술연구소 유치 및 기술창업 20개 기업, 소재·부품 관련 고부가 가치 상품 개발 연구 지원, 소재·부품 관련 시험생산 지원, 인력풀 구성 및 일자리 지원, 소재·부품 관련 시험분석 지원, 소재·부품 관련 KORAS 인증지원 - (대상지) 영월읍 팔괴리 1268-1(제3농공단지) 일원, 2,573㎡ - (거점 현황) <ul style="list-style-type: none"> · 영월 제2농공단지, 제3농공단지 입주기업체의 기업부설연구소 유치로 사업 연계 시너지 효과 · 영월군 창업보육센터 입주기업 및 관내 기업을 위한 시험분석, 인증지원을 통한 신뢰성 강화 												

· 관내 기업의 애로기술 및 기업지원을 통한 기업활동 활성화에 따른 지역경제 활성화

구분	층수	면적(㎡)	시설명
센터동	지하1층	1,000	■ 방사선실(XRD, XRF등) 및 연구장비실(SEM등), 전기실, 발전기실, 기계실, 저수조, 다용도실, 창고등
	1층	1,000	■ 전시실, 연구지원실, 세미나실(2실), 사무 공간, 비즈니스센터, 미팅룸(3실), 자재보관실, 유틸리티실(air등)
	2층	1,000	■ 기술창업 연구소(10실), 기초실험실, 미팅룸, 화장실
	3층	1,000	■ 기술창업 연구소(10실), 기초실험실, 미팅룸, 화장실
	4층	1,000	■ 행정실, 시험분석실 및 연구실(8실), 상담실, 회의실
	5층	1,000	■ 게스트하우스 10실, 식당, 편의시설(위생룸, 야외정원 등)

■ 사업 내용

구분	내 용
기술창업 지원	■ 진흥원 직원 및 전문가 멘토링을 통한 기업부설연구소 및 기술창업 지원(20개 기업)
인력풀 구성 및 일자리 매칭	■ 취업 창업 준비, 근로자, 사업자 등 주체별 교육 운영 ■ 지역 자원 활용 소재·부품 연계 1차·2차·3차 산업군별 전문가 양성 교육
고부가가치 상품 개발 연구 지원	■ 지역 자원 활용 소재·부품의 공동 연구 및 국가 연구과제 획득 지원
제품생산 및 기제품 제작 지원	■ 진흥원 구축 장비, 유관기관 장비 연계를 통한 제품 상용화 시제품 제작 및 제품고급화 지원
특허출원·등록 및 인증	■ 수요기업의 신기술 확보를 위한 각종 인증에 소요되는 비용 지원
디자인·마케팅	■ 제품 특성에 맞는 제품 디자인 및 포장디자인 개발과 기업의 경쟁력강화를 위한 마케팅 지원
전시회 참가	■ 수요산업과 제품거래 및 교류 기회를 제공하기 위한 국내외 전시회 참가지원
시험분석 지원	■ 기업의 신제품 개발에 따른 시험분석 및 성능평가를 위한 시험분석 지원
네트워크 운영	■ 미래 메가트랜드 소재·부품의 신기술 세미나 개최 및 전문가 네트워크 운영
회원사 운영	■ 회원사 확보를 통한 원스톱 애로기술 지원 및 경영 활성화 지원

■ 영월군은 청정소재 기술개발 및 지원 인프라를 조성하는 등 소재·부품 산업벨트를 구축하고, 전·후방산업 분야와 융·복합 및 기술발전의 상승효과를 통한 지역경제 활성화 유도
- 기술 중심의 창업공간을 지원하는 기업부설연구소 및 연구소 기업 공간 지원

강원 ■ 소재·부품 특화 기업부설연구소 및 기술창업 공간 조성

사업기간	■ 2023년 1월 ~ 2025년 12월(3년)							
소요예산 (단위 : 백만원)	합계	국비		지방비		기타		
	25,100백만원	5,000백만원		20,100백만원		0백만원		
	사업명	구분	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	자원별 합계
	M- 사이언스파크 기반 구축	국비	0	5,000	0	0	0	5,000
		도비	0	7,000	0	0	0	7,000
		영월군	600	5,000	2,000	2,500	3,000	13,100
지방비		600	12,000	2,000	2,500	3,000	20,100	
기타		0	0	0	0	0	0	
연차별 합계		600	17,000	2,000	2,500	3,000	25,100	
5년간 총 사업비		25,100						
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> ■ 소재·부품산업 특화를 통한 강원특별자치도 유일의 소재·부품산업 선점 및 중심축 구축 ■ 광물자원 및 소재·부품산업 발전기반 조성 ■ 지역특화산업 육성으로 신규 고용창출 및 지역경제 활성화 							
	정량·정성 기대효과						측정방법	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ (정량) 일자리 창출 <ul style="list-style-type: none"> - 기술창업 및 기업부설 연구소 유치 20개 기업 - 누적 일자리 창출 200개 창출 						일자리 창출 규모 조사	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ (정량) 농공단지 입주기업 매출 향상 <ul style="list-style-type: none"> - 매출 성장률 3% 유지 						농공단지 기업 대상 매출규모 조사	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ (정량) 기업지원 건수 및 시험분석 지원 건수 <ul style="list-style-type: none"> - 진흥원 추진 사업 및 공모사업 확보를 통한 기업지원 50건 이상 - 시험분석 및 인증지원 300건 이상 						영월산업진흥원 경영평가	
<ul style="list-style-type: none"> ■ (정성) 입주 기업, 기업지원 사업 참여자 만족도 향상 <ul style="list-style-type: none"> - 수혜자 만족도 85% 이상 유지 						만족도 설문조사		

3 (전략 3) 지역 혁신을 위한 정주형 과학기술 전문인력 양성 증대

▶ (3-1) R&D 성과 기반의 기술창업 및 사업화 촉진 기회 증대

● 배경 및 필요성

과기정통부 중점추진 사업과 연관성	3-③ 지역의 과학기술 및 디지털 교육·문화 저변 확대
--------------------------	--------------------------------



강원특별자치도 중점추진 사업의 필요성	(AS-IS)	TO-BE
	<p>(제도 개선)</p> <ul style="list-style-type: none"> 지역 앵커 기업 육성을 위해 벤처·창업기업의 체계적인 지원 환경 조성 필요 지역 내 다양한 혁신주체(관리 및 진흥기관)들로 인해 기술사업화 지원 추진 사업의 효율성이 떨어짐 지역 과학기술 성과와 연계한 기술 창업이 매우 낮음 <p>(인프라 고도화)</p> <ul style="list-style-type: none"> 지역대학 학생 수 감소 및 지역인구 소멸로 인해 청년층이 희망하는 지역 내 창업 인프라 환경의 개선 필요성 도래 	<ul style="list-style-type: none"> 창업기업의 초기-도약-스케일업까지 전략적 기업지원으로 차세대 유망 기술 관련 사업화 실현 추진 창업생태계 구축을 위한 기업 및 혁신주체들과 연계한 오픈 이노베이션 확대 추진 지역 유망 기술과 신산업 창업기업을 위한 펀드 조성 및 투자생태계 구축 추진 <hr/> <ul style="list-style-type: none"> 기업과 청년이 선호하는 지역 도심 내 산업단지 조성 및 지식산업센터 신축을 통한 양질의 일자리 창출 추진 기업 활동에 필요한 수요 맞춤형 산학협력력 프로그램 운영 지원 추진

● 세부 전략 과제

- (3-1-01) 지역 연계형 지역 특화 벤처·창업지원 플랫폼 구축사업
- (3-1-02) 창업생태계 조성사업
- (3-1-03) 캠퍼스 혁신파크조성사업

- (3-1-04) 강원 춘천 강소연구개발특구육성사업
- (3-1-05) 지식재산 창업촉진 사업
- (3-1-06) 창업도약 패키지 지원사업

● 정성 및 정량적 목표

정성적 목표	<ul style="list-style-type: none"> ■ 지역주력산업 분야의 시설 및 장비 인프라 고도화를 통한 창업 및 벤처 기업의 기술적 서비스 강화 ■ 산학연 협력 기업 지원 허브 구축을 통한 첨단산업 우수인력 대상 기술창업 지원 생태계 조성 								
정량적 목표	■ 연차별 투입 예산 총액(1-2 전체)								
	연차별 투입 예산(백만원)				R&D 여부				
	국비	지방비	기타	총액	R&D	비R&D	R&D+비R&D		
	111,076	21,995	48,400	181,471	1	5	0		
	■ 부문별 예상 성과								
	연도		2023	2024	2025	2026	2027	합계	
	R&D	SCIE논문(건)	0	0	0	0	0	0	
		특허출원 및 등록(건)	30	30	30	30	30	150	
		사업화(건)	12	13	15	20	20	80	
		기술료(백만원)	100	200	500	1,000	1,500	3,300	
비 R&D	인력양성(명)	3	5	10	15	20	53		
	기업유치(건)	12	173	33	43	203	464		
	지원기업 사업화 매출액(백만원)	2,200	5,400	9,100	14,300	23,000	54,000		
	센터건립(건)	0	1	0	1	0	2		
	장비구축(건)	10	5	5	0	0	20		
기타		0	0	0	0	0	0		

● 세부 전략 과제별 주요 내용 요약

3-1-01	지역 연계형 지역 특화 벤처·창업지원 플랫폼 구축사업									
제6차 종합 계획	2-(3)-[2] 연구개발 플랫폼을 활용한 지역 기업의 도약 지원									
협력부처 및 지자체	과기부, 교육부, 강원특별자치도, 강릉시									
추진 유형	기술 개발	기관 지원	인력 양성	기업 지원	기반 조성	정책 개발	기타	R&D 여부		
				✓ (30%)	✓ (70%)		()		R&D	비R&D
과학기술 표준분류 (중요도順)	코드명		분류명		코드명		분류명			
	1	EB02	세라믹 재료		4	-	-			
	2	EB07	분석/물성평가기술		5	-	-			
	3	-	-		6	-	-			
KSIC 코드 (10차 개정, 5단위 중요도順)	KSIC		세세분류 업종명		KSIC		세세분류 업종명			
	1	23222	위생용 및 산업용 도자기 제조업		4	-	-			
	2	23999	그 외 기타 분류 안된 비금속 광물제품 제조업		5	-	-			
	3	-	-		6	-	-			
필요성	<ul style="list-style-type: none"> 지역 특화기업의 강소기업 도약 촉진을 위한 기술개발 및 문제해결을 위한 시설, 장비 등의 종합적인 지원 필요 									
추진체계	<ul style="list-style-type: none"> 지역 기업이 필요로 하는 현장문제 해결, 기술 개발 및 상용화, 시설·장비 활용 등을 종합적으로 지원 <p style="text-align: center;">〈 지역 특화 벤처·창업지원 플랫폼 구축 사업 추진체계도 〉</p>									
사업내용	<ul style="list-style-type: none"> 지역 연계형 지역 특화 벤처·창업지원 플랫폼 구축 <ul style="list-style-type: none"> 지역 주력산업 분야 중소기업의 신제품 상용화 및 지자체가 선정한 지역 우수기업의 글로벌 진출을 위한 기술개발 지원 대학, 연구기관, 지역 조합 등이 컨소시엄을 구성하여 지역 중소기업에 공동 적용할 수 있는 수요기술 개발 및 보급·확산 지원 지역 스마트특성화 산업 분야의 기업이 필요로 하는 시설·장비 등 인프라 구축, 고도화 및 이를 활용한 기술서비스 등을 지원 									

사업기간	■ 2023년 1월 ~ 2027년 12월(5년)							
소요예산 (단위 : 백만원)	합계	국비		지방비		기타		
	3,000백만원	2,500백만원		500백만원		0백만원		
	사업명	구분	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	자원별 합계
	지역 특화 벤처·창업 지원 플랫폼 구축	국비	500	500	500	500	500	2,500
		지방비	100	100	100	100	100	500
기타		0	0	0	0	0	0	
연차별 합계		600	600	600	600	600	3,000	
5년간 총 사업비		600	600	600	600	600	3,000	
기대효과	■ 지역 특화 벤처·창업지원 플랫폼 구축을 통한 대학, 지역 연구기관 등의 공공연구 성과 등의 사업화 지원으로 지역 특화산업 활성화 및 지역기업의 강소기업 도약 촉진							
초광역 협력 전략 (선택)	해당사항 없음							

3-1-02	창업생태계 조성사업								
제6차 종합 계획	2-(3)-[1] 기술기반 창업 기업의 신속한 성장을 위한 지원 고도화								
협력부처 및 지자체	중기부, 강원특별자치도								
추진 유형	기술 개발	기관 지원	인력 양성	기업 지원	기반 조성	정책 개발	기타	R&D 여부	
	✓ (5%)		✓ (15%)	✓ (60%)	✓ (20%)		()	R&D	비R&D
과학기술 표준분류 (중요도順)	코드명		분류명		코드명		분류명		
	1	-	해당사항 없음		4	-	-		
	2	-	-		5	-	-		
	3	-	-		6	-	-		
KSIC 코드 (10차 개정, 5단위 중요도順)	KSIC		세세분류 업종명		KSIC		세세분류 업종명		
	1	-	해당사항 없음		4	-	-		
	2	-	-		5	-	-		
	3	-	-		6	-	-		
필요성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 열악한 강원지역 창업 활성화를 위하여 지역 혁신창업의 허브역할이 필요함 								
추진체계	<ul style="list-style-type: none"> ■ 오픈 이노베이션/기관운영의 혁신 <ul style="list-style-type: none"> - 지역혁신주체 확보 및 협업프로그램 운영 - 기관 신뢰성 제고 - 기관 대국민 인식제고를 위한 노력 ■ 창업기업발굴과 성장지원 <ul style="list-style-type: none"> - 창업 저병확대를 위한 창업교육 - 강원형 창업플랫폼을 통한 우수창업자 발굴/지원 - MOCA Global 프로그램 - 뉴딜특화분야 유관기관 협업강화 ■ 투자기능 강화 <ul style="list-style-type: none"> - G-시드투자 - 투자조합 운영/투자 - 투자 커뮤니티 운영 - 투자자 역량강화 교육 - 투자 생태계 활성화 프로그램 								

	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4. 센터 특화기능 - G-Lab - 캠퍼스강원 프로그램운영 - 로컬벤처 연계홍보 프로그램 - 강원 스타트업 페스티벌 사업 - D.N.A. 융합제품 고도화 지원 사업 - MOCA 챌린지
--	---

사업내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 강원특별자치도 공공 액셀러레이터로서 강원지역 투자 중심 혁신창업가 발굴 및 보육 시스템운영으로 투자생태계 활성화 ■ 지역기반 센터 특화분야(로컬벤처, 강원형 뉴딜 등) 창업 전문화 및 고도화 ■ 지자체 및 지역혁신 기관과 연계로 협력적 창업 생태계 활성화 <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <p>① 투자</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 선이력창업가: 투자포럼운영 ② 창업자역량개발: 창업가 멘토링 - 1:1 멘토링 - 개인·벤처투자포럼 운영 - 스타트업 후속지원 및 투자생태계 활성화 프로그램 운영 ③ 강원지역 특화사업 및 네트워크 <p>② 특화</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 지역기반 특화분야: 로컬벤처, 강원형 뉴딜, MOCA 챌린지 등 창업전문화 및 고도화 - G-N.A.사업단 운영 - MOCA 챌린지 - 로컬벤처 연계홍보 프로그램 - 영특스쿨 2022 - MOCA 챌린지 - D.N.A. 융합 제품코퍼레이션 <p>③ 혁신</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 기업운영의 혁신 - 경영혁신 및 전문성강화 - 센터 신뢰성 제고 - 센터 연석 제고(홍보장차) ② 포춘 리노베이션 - 지역 혁신가인 간 협업강화 - 창업가(창업가) 협업포럼(포럼) <p>④ 도약</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 지역 우수 아이디어/창업자 발굴-지원 및 창업생태계 조성 - G-아카데미 - 강원 창업생태계(G-N.A.사업단)를 통한 우수창업 발굴지원 - MOCA Global 프로그램 <p>⑤ 공동</p> <ul style="list-style-type: none"> ① G-Academy(창업교육) ② GGF(강원스타트업페스티벌) ③ 강원지역 선의 창업가(Startup) 기반 조성지원 </div>
------	---

사업기간	■ 2015년 5월 ~ 계속
------	-----------------


소요예산 (단위 : 백만원)	합계	국비	지방비	기타				
	61,875백만원	12,155백만원	9,720백만원	40,000백만원				
	사업명	구분	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	재원별 합계
	창업생태계 조성사업	국비	2,431	2,431	2,431	2,431	2,431	12,155
		지방비	1,944	1,944	1,944	1,944	1,944	9,720
기타		8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	40,000	
연차별 합계		12,375	12,375	12,375	12,375	12,375	61,875	
5년간 총 사업비		12,375	12,375	12,375	12,375	12,375	61,875	

※ 사업비는 추정치임(센터 운영현황에 따라 달라질 수 있음)

기대효과	■ 강원지역 혁신창업 활성화
------	-----------------

초광역 협력 전략 (선택)	해당사항 없음
-------------------	---------

3-1-03	캠퍼스 혁신파크 조성사업								
제6차 종합 계획	3-(1)-[3] 도심형 클러스터 조성 및 확산								
협력부처 및 지자체	국토교통부, 중소벤처기업부, 교육부, 강원특별자치도, 춘천시								
추진 유형	기술 개발	기관 지원	인력 양성	기업 지원	기반 조성	정책 개발	기타	R&D 여부	
					✓ (100%)		()		R&D
과학기술 표준분류 (중요도順)	코드명		분류명		코드명		분류명		
	1	-	해당사항 없음		4	-	-		
	2	-	-		5	-	-		
	3	-	-		6	-	-		
KSIC 코드 (10차 개정, 5단위 중요도順)	KSIC		세세분류 업종명		KSIC		세세분류 업종명		
	1	-	해당사항 없음		4	-	-		
	2	-	-		5	-	-		
	3	-	-		6	-	-		
필요성	<ul style="list-style-type: none"> 4차 산업혁명에 대비하여 지역의 융합산업 육성, 창업생태계 구축 등을 위해 지역의 거점 대학을 중심으로 한 특성화와 산학협력 중계기지 마련이 필요 캠퍼스에 창업부터 본격 기업경영까지 가능한 공간을 제공하여 대학의 혁신역량이 일자리 창출로 이어지도록 지원 필요 								
추진체계	<ul style="list-style-type: none"> 국토부, 중기부, 교육부 「캠퍼스 혁신파크(도시첨단산업단지)」 조성을 위한 업무협약 체결 (19.4.24.) 강원특별자치도, 춘천시, 강원대, LH 간 「캠퍼스 혁신파크」 사업추진 기본협약 체결 (20.8.13.) <p style="text-align: center;">〈캠퍼스 혁신파크 조성사업 추진체계도〉</p> <p style="text-align: center;">〈산학연 혁신허브 관리·운영 체계〉</p>								

<p>사업내용</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ (1단계) 대학 캠퍼스 유휴 부지를 활용하여 도시첨단산업단지 조성 및 플랫폼 혁신 거점 조성 <ul style="list-style-type: none"> - 기업과 청년이 선호하는 도심 내 캠퍼스 혁신파크 도시첨단산업단지 조성(21.1.지정완료) <div style="display: flex; align-items: center;">  <table border="1" data-bbox="782 298 1077 828" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>면적(㎡)</th> <th>구성(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>산업시설용지</td> <td>28,000</td> <td>42.1</td> </tr> <tr> <td>복합용지</td> <td>12,027</td> <td>18.1</td> </tr> <tr> <td>산업시설</td> <td>6,014</td> <td>9.1</td> </tr> <tr> <td>지원시설</td> <td>6,013</td> <td>9.0</td> </tr> <tr> <td>공공시설용지</td> <td>26,473</td> <td>39.8</td> </tr> <tr> <td>공원</td> <td>5,530</td> <td>8.3</td> </tr> <tr> <td>녹지</td> <td>5,516</td> <td>8.3</td> </tr> <tr> <td>유수지</td> <td>(1,860)</td> <td>(2.8)</td> </tr> <tr> <td>주차장</td> <td>3,200</td> <td>4.8</td> </tr> <tr> <td>도로</td> <td>12,227</td> <td>18.4</td> </tr> <tr> <td>합계</td> <td>66,500</td> <td>100.0</td> </tr> </tbody> </table> </div> <ul style="list-style-type: none"> - 지식산업센터(산학연 혁신허브) 신축을 통해 양질의 일자리 창출과 강원지역 우수인재 유출 방지(24.상반기 준공 예정) <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 20px;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>〈 산학연 혁신허브 신축 개요 〉</p> <ul style="list-style-type: none"> * (사업기간) 2019년 ~ 2023년 * (사업면적) 부지면적 14,765㎡(4,470평), 건축 연면적 22,300㎡(6,750평) * (사업비) 504.7억원 (국비 190.5, 지방비 74.0, LH 240.2) * (시행자) 강원대, 한국토지주택공사 </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> ■ (2단계) 지식산업센터 등 산업시설 추가 확장, 문화 및 사회혁신 거점 조성 <ul style="list-style-type: none"> - 각종 기업 입주시설, 창업지원시설, 주거 및 문화시설 등을 복합하고, 정부 프로그램을 종합 지원하여 혁신 생태계 조성 - 빅데이터 기반 바이오·디지털혁신거점, ICT(SW)기업 창업공간 조성 등 지식산업센터 추가 확장 - 스마트주차장, 문화·복지시설, 지역협력 리빙랩 등 기반시설 확충 및 문화·사회혁신 기능 확대 	구분	면적(㎡)	구성(%)	산업시설용지	28,000	42.1	복합용지	12,027	18.1	산업시설	6,014	9.1	지원시설	6,013	9.0	공공시설용지	26,473	39.8	공원	5,530	8.3	녹지	5,516	8.3	유수지	(1,860)	(2.8)	주차장	3,200	4.8	도로	12,227	18.4	합계	66,500	100.0
	구분	면적(㎡)	구성(%)																																		
산업시설용지	28,000	42.1																																			
복합용지	12,027	18.1																																			
산업시설	6,014	9.1																																			
지원시설	6,013	9.0																																			
공공시설용지	26,473	39.8																																			
공원	5,530	8.3																																			
녹지	5,516	8.3																																			
유수지	(1,860)	(2.8)																																			
주차장	3,200	4.8																																			
도로	12,227	18.4																																			
합계	66,500	100.0																																			
<p>사업기간</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ (1단계) 2019년 8월 ~ 2024 (4년) ■ (2단계) 2023년 ~ 2026년 (4년) 																																				

	합계	국비		지방비		기타			
	132,770백만원	92,950백만원		7,400백만원		32,420백만원			
소요예산 (단위 : 백만원)	사업명	구분	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	재원별 합계	
	캠퍼스 혁신파크 (1단계)	국비	1,129	9,360	6,240	2,321	0	19,050	
		지방비	0	0	4,700	2,700	0	7,400	
		기타	0	2,276	328	21,416	0	24,020	
		연차별 합계	1,129	11,636	11,268	26,437	0	50,470	
	캠퍼스 혁신파크 (2단계)	국비	0	0	0	0	73,900	73,900	
		지방비	0	0	0	0	0	0	
		기타	0	0	0	0	8,400	8,400	
		연차별 합계	0	0	0	0	82,300	82,300	
	5년간 총 사업비		1,129	11,636	11,268	26,437	82,300	132,770	
	기대효과	<ul style="list-style-type: none"> ■ 기업유치 총 300개 및 일자리 창출 총 1,500개 ■ 지역경제 파급효과 <ul style="list-style-type: none"> - 강원대 캠퍼스 혁신파크 도시첨단산업단지 및 (1단계)산학연 혁신허브 조성을 통해 강원 특별자치도는 생산유발액 652억원, 부가가치유발액 262억원, 고용유발인원 617명으로 기대 가능 - 전국에 미치는 파급효과는 생산유발액 1,180억원, 부가가치유발액 409억원, 고용유발인원 841명으로 전망 ■ 산학협력 혁신성장 공간 조성을 통해 상시적 산학협력으로 기업 원천·응용기술 확보 및 학생 취·창업률과 졸업 후 지역잔존율 제고 <ul style="list-style-type: none"> - 기업육성 및 외부기업 유치, 4차 산업혁명에 대응할 수 있는 혁신 체계 구축을 통해 '일터-삶터-배움터-쉼터' 연계 지역 활성화 기여 							
	초광역 협력 전략 (선택)	해당사항 없음							

3-1-04		강원 춘천 강소연구개발특구 육성사업							
제6차 종합 계획		3-(1)-[2] 대형 연구개발 거점과 연계한 혁신클러스터의 고도화							
협력부처 및 지자체		과학기술정보통신부							
추진 유형	기술 개발	기관 지원	인력 양성	기업 지원	기반 조성	정책 개발	기타	R&D 여부	
	✓ (40%)			✓ (60%)			()	✓	비R&D
과학기술 표준분류 (중요도順)	코드명		분류명		코드명		분류명		
	1	LC01	의생명과학		4	LA04	면역학/생리학		
	2	LC02	임상의학		5	LA08	생물공학		
	3	LC03	의약품개발		6	LA09	산업바이오		
KSIC 코드 (10차 개정, 5단위 중요도順)	KSIC		세세분류 업종명		KSIC		세세분류 업종명		
	1	70113	의학 및 약학 연구개발업		4	70130	자연과학 및 공학 융합 연구개발업		
	2	21101	의약품 화합물 및 향생물질 제조업		5	70111	물리, 화학 및 생물학 연구개발업		
	3	70119	기타 자연과학 연구개발업		6	70112	농림수산학 및 수의학 연구개발업		
필요성		<ul style="list-style-type: none"> ■ 지역과 현장 중심의 협력기반 기술사업화 시스템 구축 필요 <ul style="list-style-type: none"> - 연구소기업 중심으로 기술창업 기반 마련 및 공공기술 사업화 촉진 ■ 바이오 의약 신소재 기술사업화 지원을 통한 BIO+ 혁신 클러스터 조성 <ul style="list-style-type: none"> - 강소특구, 춘천 산업단지 등 클러스터 내 기업 간, 산학연 간 협력을 통한 공공기술 사업화 플랫폼 구축 - 강소특구, 지역 연구기관 등의 공공연구 성과를 지역 산업으로 확산하기 위한 사업화 지원 확대 필요 							
추진체계		<p style="text-align: center;">〈강원 춘천특구 육성사업 추진 체계도〉</p>							

	<ul style="list-style-type: none"> ■ 산학연 인프라를 활용한 강소특구 사업 추진 <ul style="list-style-type: none"> - 대학(강원대), 연구기관(춘천바이오산업진흥원, 스크립스코리아항체연구원, 한국과학기술정보연구원 강원분원, 한국기초과학지원연구원 춘천센터), 병원(강원대병원) 등 인프라를 활용한 협업 채널 구축 ■ 강원대(기술핵심기관)를 중심으로 신기술 실증지구(후평산업단지), 기술사업화지구(거두농공단지), 기술고도화 지구(남춘천산업단지)로 연결되는 고도화 공간 체계 확립
사업내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 바이오 의약 신소재 특화분야를 중심으로 공공기술을 발굴하고 출자·이전 등 수요기업 연계를 통해 기술창업과 사업화 성과 창출 ■ 양방향 기술발굴 연계사업 <ul style="list-style-type: none"> - (수요기술 발굴 연계) 특화분야 공공기술 수요자를 발굴하여 공공연구기관과 매칭하여 사업화 계획 수립 및 기술이전, 출자 추진 - (유망기술 발굴, 매칭) 공공기술 수요자와 공급자의 수요를 반영한 특화분야별 기술발굴단 운영으로 기술매칭 및 연구소기업 확대 등 공공기술 상용화 연계 추진 - (기술이전 및 사업화) 연구소기업, 공공기술 이전을 통해 사업화를 추진하는 기업 대상 R&BD(제품화, 양산화) 과제 지원(기업 당 2억원) - (연구소기업 설립·기획) 전략적 기술이전 및 출자를 연계하여 연구소기업 설립 등 공공기술의 직접 사업화 촉진 ■ 이노폴리스 캠퍼스 사업 <ul style="list-style-type: none"> - (공동 R&D idea Lab) 기술핵심기관을 중심으로 특화분야 기술사업화 아이템 발굴을 위한 기업과의 공동 R&D 기획 및 상용화 연구 지원 - (특화분야 기술창업 플랫폼) Pre-BI, BI, Post BI 단계별 전주기 지원체계를 활용하여 예비창업자 발굴, 공백기술 지원, 스케일업 지원체계 구축 - (엑셀러레이팅 프로그램) 엑셀러레이팅 전문기관과 협업하여 창업아이템 검증, 컨설팅, 후속투자 기회 제공 등 이노폴리스 캠퍼스 운영 - 창업 단계별 지원체계 확립 ■ 혁신네트워크 육성 <ul style="list-style-type: none"> - (혁신네트워크 지원) 춘천 강소특구, 창업·투자 기업 간 교류 활성화, 특화분야 정보교류 및 융합사업, 강소특구 신성장 동력 창출과 지속 성장을 위한 연계·협업 네트워크 구성 및 운영 - (협의체 구축 및 활동) 전문기관 연계, 지자체 연계, 기업 연계 협의체 등 다양한 형태의 협의체를 운영하고 네트워킹 활성화를 통한 협업채널 구축 - (Collabo 플랫폼 구축) 지원기업-멘토 간 멘토링 및 정보공유, 현황 관리 플랫폼을 구축하여 지원기업 성장 고도화 ■ 지역 특성화 육성 <ul style="list-style-type: none"> - (Scale-up 지원) 특화분야 기업의 기술적 애로사항 해결 및 임상시험, 인허가 등 맞춤형 프로그램(기술개선, 시제품 제작, 인허가 등) 지원 - (맞춤형 실증 지원) 기술사업화 전 단계에 걸친 특화분야 맞춤형 실증 테스트베드 지원체계를 구축하여 신속한 실증 지원(춘천바이오산업진흥원 연계) - (항체스크리닝 지원) 강원대 및 항체연구원 인프라 등을 활용하여 특구 기업에 대한 항체 신약 공동 융합연구 및 실증연구 효능평가 지원(스크립스코리아항체연구원 연계)
사업기간	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2022년 7월 ~ 2027년 6월(5년)

소요예산 (단위 : 백만원)	합계	국비		지방비		기타		
	23,000백만원	16,000백만원		7,000백만원		0백만원		
	사업명	구분	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	재원별 합계
	강원춘천 강소특구 육성사업	국비	6,000	4,000	2,000	2,000	2,000	16,000
지방비		2,600	1,700	900	900	900	7,000	
기타		0	0	0	0	0	0	
연차별 합계		8,600	5,700	2,900	2,900	2,900	23,000	
5년간 총 사업비		8,600	5,700	2,900	2,900	2,900	23,000	

기대효과

- 바이오 의약 신소재 산업의 고부가가치화 및 신산업 창출로 강원지역 바이오 분야 경쟁력 강화
- 강소특구 내 기업성장 지원 및 신규 투자 유치를 통해 새로운 성장동력 확보 및 바이오 혁신 클러스터 조성

초광역 협력 전략 (선택)

- '지역 단위 집적'을 넘어 '초광역 네트워킹 기반 협력 중심'으로 진화 필요
- 서울 홍릉, 충북 청주, 경북 포항, 경남 김해 등 공통된 특화분야(바이오) 타 특구 간 연계·협력을 통해 상생 협력 클러스터 조성



3-1-05	지식재산 창업촉진 사업									
제6차 종합 계획	2-(3)-[2] 연구개발 플랫폼을 활용한 지역 기업의 도약 지원									
협력부처 및 지자체	특허청									
추진 유형	기술 개발	기관 지원	인력 양성	기업 지원	기반 조성	정책 개발	기타	R&D 여부		
	✓ (50%)			✓ (50%)			()	R&D	비R&D	✓
과학기술 표준분류 (중요도順)	코드명		분류명		코드명		분류명			
	1	-	해당사항 없음		4	-	-			
	2	-	-		5	-	-			
	3	-	-		6	-	-			
KSIC 코드 (10차 개정, 5단위 중요도順)	KSIC		세세분류 업종명		KSIC		세세분류 업종명			
	1	-	해당사항 없음		4	-	-			
	2	-	-		5	-	-			
	3	-	-		6	-	-			
필요성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 혁신형 창업을 위해 우수 아이디어를 IP기반 사업 아이템으로 도출하고 실제 창업까지 연계될 수 있도록 맞춤형 컨설팅 지원 ■ 창업기업이 창업 초기부터 IP문제를 극복하고 안정적 시장 진입 및 중소 중견기업으로 성장하도록 지식재산 역량강화 지원 									
추진체계	<p style="text-align: center;">〈지식재산 창업촉진사업 추진체계도〉</p>									
	기관 유형	담당기관	역 할							
	총괄기관	특허청	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지식재산 기반 창업 촉진 사업계획 수립 ○ 매칭 수요조사 및 예산오류액 심의 ○ 세부 사업계획 검토 및 승인 / 변경승인 ○ 총괄 사업지도, 감독, 사업평가 							
	협력기관	강원특별자치도	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지역 지식재산 경쟁력 제고를 위한 협력 ○ 사업계획 검토 및 지방비 승인, 사업감독 등 							
	주관 및 관리기관	한국발명 진흥회	<ul style="list-style-type: none"> ○ 세부 사업계획 수립 및 공고 ○ 운영매뉴얼 제정 등 제반사업 운영·관리 ○ 협력기관, 참여기관 등과의 업무협력 ○ 성과도 조사, 기타 협정지원 등 							
	사업 수행기관	강원 지식재산센터	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지식재산 기반 창업 촉진 수행 ○ 유관기관과 협력체계 구축 							

사업내용

■ IP디딤돌 프로그램

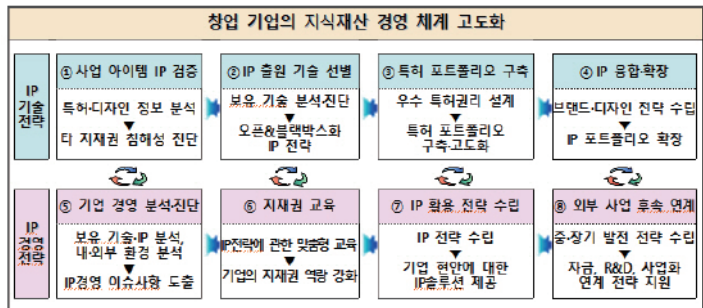
- IP창업Zone에서 아이디어 단계부터 특허컨설팅을 통해 IP권리화 및 지식재산 기반의 사업아이템 도출



- 아이디어 기초상담: 아이디어의 IP권리화 및 창업을 위한 기초상담
- 아이디어 기초상담: 아이디어의 IP권리화 및 창업을 위한 기초상담
- IP기반 창업교육: 사업아이템 연구, 사업계획서 작성, 선행기술조사 실습 등 교육
- 아이디어 고도화: 선정된 아이디어의 특허기술 분석을 통한 아이디어 구체화 및 고도화
- 아이디어 권리화: 사업아이템의 특허명세서 작성, 특허출원 및 등록
- 3D프린팅 모형설계: 아이디어 형상화 컨설팅, 사업아이템 모형 제작 등
- 창업 컨설팅: 창업자금 확보, 보육센터 입주 등을 위한 연계 컨설팅, 기창업자 네트워크 및 외부전문가 멘토링 지원
- IP 후속지원: IP디딤돌 수혜자 중 우수 창업자 선정 지원(사업아이템의 PCT 해외(특허출원, 신규 브랜드 개발, 제품 디자인 개발, 특허기술 홍보영상 제작, 특허기술 가치평가 등 지원)

■ IP나래 프로그램

- 창업기업이 IP문제를 극복하고 중소·중견기업으로 성장하도록 창업기업 맞춤형의 IP 기술·경영 전략을 지원



- (IP기술전략) 보유기술에 따라 유망기술 도출, IP 분쟁예방 전략 제시, 강한 특허권 확보, 특허 포트폴리오 전략 제시 등 맞춤형 기술 컨설팅 제공
- (IP경영전략) 기업 Needs와 세부진단 결과를 바탕으로 IP 경영에 부족한 부분 대해 IP 자산구축, IP 사업화 전략 제시, IP 브랜드/디자인 경영전략 제시, 타 기관 지원 사업 연계방안 제시 등 맞춤형 경영 컨설팅 제공

사업기간

■ 2014년 1월 ~ 계속사업

	합계	국비		지방비		기타	
	소요예산 (단위 : 백만원)	8,100백만원	4,050백만원		4,050백만원		0백만원
사업명	구분	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	자원별 합계
IP디딤돌 프로그램	국비	210	210	210	210	210	1,050
	지방비	210	210	210	210	210	1,050
	기타	0	0	0	0	0	0
	연차별 합계	420	420	420	420	420	2,100
IP나래 프로그램	국비	600	600	600	600	600	3,000
	지방비	600	600	600	600	600	3,000
	기타	0	0	0	0	0	0
	연차별 합계	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	6,000
5년간 총 사업비		1,620	1,620	1,620	1,620	1,620	8,100
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> 기술기반 창업 기업의 혁신 역량 강화 						

3-1-06	창업도약 패키지 지원사업								
제6차 종합 계획	2-(3)-[2] 연구개발 플랫폼을 활용한 지역 기업의 도약 지원								
협력부처 및 지자체	중기부								
추진 유형	기술 개발	기관 지원	인력 양성	기업 지원	기반 조성	정책 개발	기타	R&D 여부	
	✓ (50%)			✓ (50%)			()	R&D	비R&D
과학기술 표준분류 (중요도順)	코드명		분류명		코드명		분류명		
	1	-	해당사항 없음		4	-	-		
	2	-	-		5	-	-		
	3	-	-		6	-	-		
KSIC 코드 (10차 개정, 5단위 중요도順)	KSIC		세세분류 업종명		KSIC		세세분류 업종명		
	1	-	해당사항 없음		4	-	-		
	2	-	-		5	-	-		
	3	-	-		6	-	-		
필요성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 창업기업이 어려운 시기(데스밸리)를 극복하고 자생적으로 성장도록 사업모델 혁신, 시장 진입등 지원 ■ 지역의 미비한 창업 생태계 개선 및 성장단계별 맞춤형 지원전략 구축 필요 ■ 지역 혁신 창업 투자 생태계 활성화 추진 ■ 혁신성장 기업 발굴 및 선도 기업 집중육성을 통한 창업기업 성장 기회 제공 								
추진체계	<p>〈창업도약패키지추진체계도〉</p> <pre> graph TD A[총괄기관 (중소벤처기업부)] --- B[관리기관 (지방중소벤처기업청)] A --- C[창업진흥원] B --- C C --- D["(재)강원특별자치도경제진흥원"] D --- E[창업기업] D --- F[도내혁신기관 16개] </pre>								
사업내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 창업도약패키지 지원 사업 <ul style="list-style-type: none"> - 사업화 지원프로그램 · (목적)창업 도약기(3-7년) 기업의 혁신성장 및 스케일업 등 성과 창출을 위한 사업화지원 								

	<ul style="list-style-type: none"> · (지원대상) 창업 3-7년 이내 기업 · (지원내용) 사업화 자금 최대 3억원 지원 특화프로그램(경영, 디자인개선, 마케팅, 지역 특화, 강원 투자로드쇼, 크라우드 펀딩 지원프로그램, 강원스타트업 페스티벌을 통한 제품홍보) - 대기업 협업 프로그램 <ul style="list-style-type: none"> · (목적) 대기업 보유 인프라 활용 전문기관 교육 컨설팅, 마케팅, 공동사업 등 도약기 창업 기업의 성장 지원 · (연계기업) 친환경 SK이노베이션 등 15개사, 클라우드 네이버 클라우드 등 15개사, 라이프스타일 CJ 등 10개사, 5G KT등 15개사, 핀테크 KB금융그룹 15개사 등 · (지원대상) 친환경, 클라우드 등 분야의 창업 3-7년 이내 기업 · (지원내용) 사업화 자금 최대 3억원, 대기업 맞춤형 프로그램 지원(공동사업화, 마케팅 및 인프라 지원, 투자 연계 등) 							
사업기간	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2018년 8월 ~ 평가를 통한 사업 연장 							
소요예산 (단위 : 백만원)	합계	국비	지방비	기타				
	6,775백만원	6,150백만원	625백만원	0백만원				
	사업명	구분	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	자원별 합계
	창업도약 패키지	국비	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	6,150
		지방비	125	125	125	125	125	625
기타		0	0	0	0	0	0	
연차별 합계		1,355	1,355	1,355	1,355	1,355	6,775	
5년간 총 사업비	1,355	1,355	1,355	1,355	1,355	1,355	6,775	
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> ■ 지역 투자 생태계 활성화 ■ 엔젤투자 등 투자자들과 창업기업들과의 벤처투자 커뮤니티 구축 							

▶ (3-2) 지역 혁신을 위한 과학기술 전문인력 양성 증대

● 배경 및 필요성

과기정통부 중점추진 사업과 연관성	2-② 지역의 교육, 연구와 산업 간 간극 해소
--------------------------	----------------------------



강원특별자치도 중점추진 사업의 필요성	(AS-IS)	TO-BE
	<ul style="list-style-type: none"> 지역 산업 경쟁력 약화 및 학력인구 감소, 수도권 인력 유출 등의 환경에 직면하여 지역에 강점을 활용한 인력 양성 및 교육 프로그램 운영 대두 지역 미래 지속 산업(반도체, 체외진단, 디지털헬스케어, 바이오의약, 수소에너지 등) 육성을 위한 첨단 산업 분야에 대한 전문 인력 배출 필요 	<ul style="list-style-type: none"> 지역의 환경적 장점(문화, 자연, 올림픽 유산 등)과 첨단 기술(6G, 메타버스, 디지털헬스케어 등)과 연계한 강원특별자치도만의 차별화된 전문 인력양성 프로그램 운영 필요 지역 산학연 선도 연구센터 구축 및 관련 기업과 연계한 지자체 차원의 적극적인 교육 프로그램 개발 및 운영 추진

● 세부 전략 과제

- (3-2-01) 메타버스 산업 활성화를 위한 플랫폼 구축
- (3-2-02) 데이터 기반 지역혁신 플랫폼 구축사업 (강원지역혁신플랫폼)
- (3-2-03) 강원 반도체 산업 육성을 위한 핵심 인력 양성 사업
- (3-2-04) 체외진단 현장 맞춤형 전문인력양성 사업

● 정성 및 정량적 목표

정성적 목표	<ul style="list-style-type: none"> ■ 강원특별자치도 내 공유대학 운영을 통한 첨단산업 분야와 연계한 융합형 전문 인력 양성 구축으로 다양한 산업 분야에 활용 가능한 전문 인력 공급 체계 마련 ■ 지역 미래 꿈나루를 위한 첨단과학기술에 대한 체계적인 교육 프로그램 및 캠프 운영을 통한 지역균형인재양성 추진
--------	--

정량적 목표	■ 연차별 투입 예산 총액(3-2 전체)							
	연차별 투입 예산(백만원)				R&D 여부			
	국비	지방비	기타	총액	R&D	비R&D	R&D+비R&D	
	1,205,800	134,200	0	1,340,000	1	3	0	
	■ 부문별 예상 성과							
	연도		2023	2024	2025	2026	2027	합계
	R&D	SCIE논문(건)	22	34	39	42	51	188
		특허출원 및 등록(건)	6	13	17	20	21	77
		사업화(건)	0	0	0	0	0	0
		기술료(백만원)	0	175	280	315	375	1,145
	비 R&D	인력양성(명)	1,120	1,220	2,170	2,220	2,250	8,980
		기업유치(건)	2	5	5	8	0	20
		지원기업 사업화 매출액(백만원)	0	0	5,000	7,000	10,000	22,000
		센터건립(건)	1	1	0	0	0	2
		장비구축(건)	52	11	20	18	20	121
기타	강원 반도체 산업 육성을 위한 핵심 인력 양성 사업							
	장비활용(건)	0	0	400	600	2,600	3,600	
	교육과정운영(개)	0	0	10	10	10	30	
	기술지원(건)	0	0	10	10	10	30	
	고용(명)	0	0	5	5	5	15	
	인프라구축(식)	0	0	0	1	0	1	

- 효율적인 세부 과제 추진을 위한 강원특별자치도 대응 관련 규제 해결 방안

규제 해결 방안	■ (지역대학 활성화) 현재, 지자체는 국립대 재정지원시 지방재정법에 따라 국비 확보시 매칭자금만 지원하는 소극적인 대응으로 특례를 통한 지방의 국립대의 지속적 재정 지원 체계를 마련 필요
----------	--

● 세부 전략 과제별 주요 내용 요약

3-2-01	메타버스 산업 활성화를 위한 플랫폼 구축														
제6차 종합 계획	2-(2)-[1] 과학기술 기반 혁신 활성화를 위한 지역 산학연 협력체계 강화														
협력부처 및 지자체	과기부, 강원특별자치도, 강릉시														
추진 유형	기술 개발	기관 지원	인력 양성	기업 지원	기반 조성	정책 개발	기타	R&D 여부							
			✓ (50%)		✓ (50%)		()		비R&D						
과학기술 표준분류 (중요도順)	코드명		분류명		코드명		분류명								
	1	EE01	정보이론		4	-	-								
	2	EE02	소프트웨어		5	-	-								
	3	HE14	콘텐츠		6	-	-								
KSIC 코드 (10차 개정, 5단위 중요도順)	KSIC		세세분류 업종명		KSIC		세세분류 업종명								
	1	62010	컴퓨터 프로그래밍 서비스업		4	59120	영화, 비디오물 및 방송 프로그램 제작 관련 서비스업								
	2	61220	무선 및 위성 통신업		5	90110	공연시설 운영업								
	3	59111	일반 영화 및 비디오물 제작업		6	-	-								
필요성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 정부 메타버스 신산업 선도 전략(22.1.20) 및 새정부 강원특별자치도 공식 정책과제 포함 ■ 강릉권, 올림픽 유산 활용 메타버스 플랫폼 구축 ■ 지역의 환경적 장점을 활용, 메타버스 산업을 기반으로 창작산업을 지역 미래 먹거리로 육성 필요 														
추진체계	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p>비전 올림픽 유산과 연계한 메타버스 관광산업 육성</p> <hr/> <p>목표</p> <ul style="list-style-type: none"> 관광 콘텐츠 확보 : 국내 유일 메타버스 전문 체험관 조성으로 미래-현재-과거가 공존하는 강릉 관광 브랜드 추진 산업 생태계 조성 : 창작 산업 관련 기업이 일하기 좋은 환경 조성 창작산업 활성화 : 올림픽 레거시 등 보유 자원과 창작 친화형 환경 활용, 수도권 창작산업(영상, 공연, 게임, SW 등)과 연계 추진 <hr/> <p>추진과제</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="background-color: #f0f0f0;">① 조광역 메타버스 허브 (2022~24, 국비 30억)</td> <td style="background-color: #f0f0f0;">② 메타버스 융복합 멀티플렉스 (2023~25, 국비 120억)</td> <td style="background-color: #f0f0f0;">③ 신규 창작 산업단지 조성 (2024~26, 국비 미정)</td> </tr> <tr> <td>① 5GMEC 실증시설 구축 ② 콘텐츠 제작 지원 ③ 메타버스 인재 양성</td> <td>① 메타버스 체험관 조성 ② 체험 및 교육 콘텐츠 개발 ③ 기업 지원센터 구축</td> <td>① 영상 스튜디오 단지 조성 ② 창작 산업 지원센터 구축 ③ 창작인력 정주단지 조성</td> </tr> </table> </div>									① 조광역 메타버스 허브 (2022~24, 국비 30억)	② 메타버스 융복합 멀티플렉스 (2023~25, 국비 120억)	③ 신규 창작 산업단지 조성 (2024~26, 국비 미정)	① 5GMEC 실증시설 구축 ② 콘텐츠 제작 지원 ③ 메타버스 인재 양성	① 메타버스 체험관 조성 ② 체험 및 교육 콘텐츠 개발 ③ 기업 지원센터 구축	① 영상 스튜디오 단지 조성 ② 창작 산업 지원센터 구축 ③ 창작인력 정주단지 조성
① 조광역 메타버스 허브 (2022~24, 국비 30억)	② 메타버스 융복합 멀티플렉스 (2023~25, 국비 120억)	③ 신규 창작 산업단지 조성 (2024~26, 국비 미정)													
① 5GMEC 실증시설 구축 ② 콘텐츠 제작 지원 ③ 메타버스 인재 양성	① 메타버스 체험관 조성 ② 체험 및 교육 콘텐츠 개발 ③ 기업 지원센터 구축	① 영상 스튜디오 단지 조성 ② 창작 산업 지원센터 구축 ③ 창작인력 정주단지 조성													

사업내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 초광역 메타버스 허브 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 5G MEC실증 시설구축 - 콘텐츠제작지원 및 메타버스 인제양성 ■ 메타버스 융복합 멀티플렉스 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 메타버스 체험관 조성 - 체험 및 교육 콘텐츠 개발 - 기업 지원센터 구축 ■ 과기정통부 지방과학기술진흥계획과9대중점과제 중 ⑥ 지역기업기술역량확보 과제와 연계 <div style="border: 1px dashed gray; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> ■ 지역 중소기업의 기술혁신 지원강화 <ul style="list-style-type: none"> - 중소기업 R&D지원체계를 효율화 하고 수요자 중심 재설계 ■ 연구 성과기반 기술 혁신형 중소기업 창출 <ul style="list-style-type: none"> - 지역 내 유망 창업기업군을 발굴 하여 맞춤형 지원 체계 - 지역 메타버스 기반구축 및 기업지원 과제를 통해 지역기업 기술혁신 역량 확보 </div> 							
사업기간	■ 2023년 1월 ~ 2023년 12월(3년)							
소요예산 (단위 : 백만원)	합계	국비	지방비					기타
	26,000백만원	12,000백만원	14,000백만원					0백만원
	사업명	구분	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	자원별 합계
	초광역 메타버스 허브구축	국비	1,000	1,000	0	0	0	2,000
		지방비	2,000	2,000	0	0	0	4,000
기타		0	0	0	0	0	0	
연차별 합계		3,000	3,000	0	0	0	6,000	
메타버스 멀티플렉스 구축	국비	5,000	2,500	2,500	0	0	10,000	
	지방비	5,000	2,500	2,500	0	0	10,000	
	기타	0	0	0	0	0	0	
	연차별 합계	10,000	5,000	5,000	0	0	20,000	
5년간 총 사업비	13,000	8,000	5,000	0	0	0	26,000	
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> ■ 글로벌 수준의 메타버스 기술 경쟁력을 바탕으로 지역중심의 ICT 산업의 새로운 단계 도약 ■ 전 국민이 메타버스에 손쉽게 접근하여 활용 경제·사회·문화적 활동을 하면 가치창출 ■ 국제대회 등 메가 이벤트와 연계한 국내 기술 홍보 및 지역 기업 성장 기대 							

3-2-02	데이터 기반 지역혁신 플랫폼 구축사업 (강원지역혁신플랫폼)								
제6차 종합 계획	2-(2)-[3] 지역 산업 현장에서 필요로 하는 전략산업 인재양성								
협력부처 및 지자체	교육부 / 강원특별자치도								
추진 유형	기술 개발	기관 지원	인력 양성	기업 지원	기반 조성	정책 개발	기타	R&D 여부	
	✓ (20%)		✓ (40%)	✓ (30%)	✓ (10%)		()	R&D	비R&D
과학기술 표준분류 (중요도順)	코드명		분류명		코드명		분류명		
	1	LC0401	생체신호측정진단기기		4	EF0609	수소		
	2	EB0306	의료용소재기술		5	LA0904	기능성바이오소재		
	3	LC0601	의료정보표준화		6	-	-		
KSIC 코드 (10차 개정, 5단위 중요도順)	KSIC		세세분류 업종명		KSIC		세세분류 업종명		
	1	70113	의학 및 약학 연구개발		4	28114	에너지 저장장치 제조업		
	2	70121	전기전자공학 연구개발업		5	70130	자연과학 및 공학융합연구개발업		
	3	63991	데이터베이스 및 온라인 정보제조업		6	-	-		
필요성	<ul style="list-style-type: none"> 2014년 이후 도내 청년층의 타지역으로 순이동은 지속적으로 증가(2021년 4,754명 순유출)되고 있으며, 강원특별자치도 내 청년층의 대학 졸업 후 지역 잔존율은 39%로 지역인재 유출이 매우 심각한 실정임 이러한 상황을 타개하기 위해서는 대학과 지자체, 공공기관, 기업이 힘을 합쳐 맞춤형 인재를 양성하고, 지역산업을 육성하는 일이 필요함 디지털헬스케어(2019.08), 액화수소산업(2020.08), 정밀의료산업(2021.08) 규제자유 특구 지정되었음 <ul style="list-style-type: none"> - 혜택 : 신기술 기반, 신사업 추진을 위한 201개의 관련 규제 면제, 실증R&D지원, 세계 지원 및 부담금 감면 등 다양한 혜택 제공 강원지역의 대학은 지역중점산업 및 전략적 필요성 등에 따라 바이오헬스, 의료기기, 에너지 분야에 중점적인 인력양성을 통해 기술혁신 역량을 제고 필요 								
추진체계									

사업내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 데이터 기반 지역혁신 생태계 조성 <ul style="list-style-type: none"> - 강원 LRS 공유대학 기반 데이터 역량을 갖춘 핵심 분야 인재 양성 <ul style="list-style-type: none"> · 메타버시티-노마드 듀얼 캠퍼스를 활용한 온라인 정규학과와 오프라인 집중학기를 통해 핵심분야 융합전공 학습효과 극대화 추진 · 채용연계 마이크로계약학과트랙, 편입학 우대 C.C.연계 Ladder 과정, LOOP 학석사연계과정, Agile Lab 재직자교육 등 주요 인재별 특화 프로그램 운영 - 배리어프리, 데이터오픈을 통한 기업 핵심분야 기술혁신 <ul style="list-style-type: none"> · 지자체-대학-공공기관-기업 간 '배리어프리', '데이터오픈' 전략으로 상호 협업 체계 구축, 역량 극대화 및 지역산업 혁신 창출 - 핵심 분야 기업 경쟁력 향상을 위한 데이터 중심 산업전환 지원 <ul style="list-style-type: none"> · 강원지역 기업의 주력사업 분야에 데이터 기술 접목을 통해 애로기술해결, 기술고도화, 사업다각화 등 수준별 산업전환 지원 - 학생학습데이터 및 AI 사전탐색기반 취.창업지역 정주 내비게이션 구축 <ul style="list-style-type: none"> · 강원특별자치도 일자리센터 취업정보, 춘천시 청년취업포탈 등 취업 DB와 공유대학의 소개인화 학습기록시스템인 LRS와 연동하여 학습이력, 희망진로, 역량성취도 등 기본 자료를 통해 AI 사전탐색 진단 → AI 취창업 플래닝 (AR/VR기반 면접 시뮬레이터) → AI 일자리 매칭 → 지역 안착 및 정주 단계별 추천 ■ 과기정통부 연계 관련내용(2-2-3). 지역 산업 현장에서 필요로 하는 전략산업 인재양성) <ul style="list-style-type: none"> - 강원지역혁신플랫폼 구축을 통하여 데이터 기반 지역산업 혁신 클러스터 강화 <ul style="list-style-type: none"> · 각 핵심분야 관련 데이터를 중심으로 산·학·연·병 융복합 클러스터 구축하고, 지자체 핵심 주력산업을 기반으로 적용하여 전/후방 산업까지 확산하여 지역산업 동반 성장 및 혁신 · 핵심분야 유관 기업, 연구소, 공공기관에 대한 기술지원 및 기술사업화 관련 인프라 지원 체계 구축 - 지역사회 수요 맞춤형 융복합 핵심우수인재 양성 강원지역 대학교육 혁신 <ul style="list-style-type: none"> · 핵심분야 참여대학 간 협약 및 산업체 연계를 통해 융합교육과정 공유·운영하여 지역사회 정주 청년 인구 확보 및 재직자 교육 확대로 인구 유입 확보 - 지속가능한 산업혁신 연계 연구 및 기술개발 인프라 고도화 <ul style="list-style-type: none"> · 핵심 분야 간 핵심 기술, 인공지능 및 데이터 기술 정보 공유, 사업화 및 기술 상용화 우수 모델 발굴 및 확산 · 핵심분야 융복합 클러스터 조성 등 산학협력 인프라 공동협력체계 구축과 확대를 통하여 핵심분야 내 참여대학 간의 산학연 협력체계 강화
사업기간	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2022년 5월 ~ 2027년 2월(5년)

	합계		국비			지방비		
	214,246 백만원		149,852 백만원			64,394 백만원		
소요예산 (단위 : 백만원)	사업명	구분	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	재원별 합계
	데이터 기반 지역혁신 플랫폼 구축사업	국비	29,852	30,000	30,000	30,000	30,000	149,852
		지방비	12,794	12,900	12,900	12,900	12,900	64,394
	연차별 합계		42,646	42,900	42,900	42,900	42,900	214,246
	5년간 총 사업비		42,646	42,900	42,900	42,900	42,900	214,246
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> 강원 LRS 공유대학 교육혁신 플랫폼, 강원 데이터 밸리, 강원특별자치도 산업혁신 플랫폼, 지역정주동행 플랫폼의 4대 핵심전략을 중심으로 강원특별자치도의 주력산업(바이오, 의료기기, 에너지신소재)을 미래혁신산업인 정밀의료, 디지털헬스케어, 스마트수소에너지 분야로 전환하고, 이와 연계된 전/후방 산업 발전 견인 							

3-2-03		강원 반도체 산업 육성을 위한 핵심 인력 양성 사업							
제6차 종합 계획		3-(1)-[1] 지역 주도, 중앙정부 지원의 클러스터 지원·협력체계 구축							
협력부처 및 지자체		강원특별자치도 반도체산업추진단, 원주시 첨단산업과, 횡성군 미래전략과							
추진 유형	기술 개발	기관 지원	인력 양성	기업 지원	기반 조성	정책 개발	기타	R&D 여부	
		✓ (20%)	✓ (40%)		✓ (40%)		()	R&D	비R&D
과학기술 표준분류 (중요도順)	코드명		분류명		코드명		분류명		
	1	NB06	응집물질물리		4	SH99	기타교육		
	2	ED02	반도체 장비		5	-	-		
	3	ED04	반도체 소자/시스템		6	-	-		
KSIC 코드 (10차 개정, 5단위 중요도順)	KSIC		세세분류 업종명		KSIC		세세분류 업종명		
	1	29271	반도체 제조용 기계 제조업		4	20499	그 외 기타 분류안된 화학제품 제조업		
	2	26111	메모리용 전자집적회로 제조업		5	-	-		
	3	26299	그 외 기타 전자 부품 제조업		6	-	-		
필요성	<ul style="list-style-type: none"> 강원특별자치도 5대 프로젝트 사업 추진으로 삼성전자 반도체 공장을 유치하여 반도체 거점 산업도시를 조성하고, 도내 대학에 반도체 학과를 신설하여 인력양성 및 일자리 창출을 도모하여 지역 경쟁력 제고가 필요함 반도체, 데이터센터, 디지털헬스케어, 바이오 등 연관 산업 확대를 위해 R&D 기획을 통한 경쟁 심화 및 환경 변화 대비 핵심기술 투자가 필요함 지역 내 나노소재, 반도체, 수소에너지 산업과 관련된 R&D를 위한 산학연 선도 연구 센터 및 관련 기업의 유치 방안에 대한 지자체 차원의 환경 조성 필요함 								
추진체계	<p>〈강원특별자치도 반도체산업추진 사업 추진체계도〉</p>								

	<ul style="list-style-type: none"> ■ 주관: 강원특별자치도 반도체산업추진단(T/F), 강원테크노파크(반도체, 신소재, 이모빌리티 산업 육성) ■ 참여 ■ 국내 반도체 핵심 기업(인프라 조성 및 핵심활용) <ul style="list-style-type: none"> - 강원대, 한림대, 상지대, 강릉원주대(반도체 산업 연계 R&D 및 인력양성) - 18개 시·군내 세라믹복합신소재 관련 특화기관(정부출연연 포함) 							
사업내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 사업 내용 <ul style="list-style-type: none"> - 강원특별자치도 원주 부론~문막 일원 반도체 테스트 베드 구축 및 생태계 조성 - 강원특별자치도 반도체 산업과 연계 세라믹복합신소재 및 이모빌리티 핵심부품 산업 활성화 - 강원특별자치도 반도체 소재 및 장비 활용 분야 핵심 인력 양성 ■ 주요 세부 사업 <ul style="list-style-type: none"> - (반도체 테스트 베드 구축) 국내 핵심 반도체 공장 유치를 통한 거대 클러스터 조성 - 원주권 반도체 국내 핵심 기업 공장 유치와 반도체 품질 테스트 베드 구축을 통한 기존 지역 이모빌리티 신산업의 활성화 계기 마련 - 반도체 패키징 산업 육성) 반도체 클러스터와 지역 신소재산업과 연계를 통한 반도체 패키징 지원 사업 추진 - 강릉권역 반도체 세라믹 후방기업과 원주권역 반도체 공정 및 테스트 장비 인프라와 연계한 차량용 반도체 패키징 산업 육성 - (전문인력 양성) 관련 기업과 지역대학의 연계 협력 사업 추진을 통한 강원 반도체 클러스터 내 핵심 인력 공급체계 마련 ■ 제6차 과학기술진흥계획 추진을 위한 핵심 사업 <ul style="list-style-type: none"> - (반도체 클러스터 활성화 기반 조성) 산학연관 협력 반도체 클러스터 기반 조성 추진 - 강원 반도체 전문 인력 양성을 위한 산학연관 협력 계약 학과 신설 운영 추진 - 강원 첨단반도체 기술 연구소 설립 및 운영 추진(정부출연연 분원 유치 추진) 							
사업기간	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2023년 1월 ~ 2027년 12월(5년) 							
소요예산 (단위 : 백만원)	합계		국비	지방비	기타			
	1,137,400 백만원		1,071,300 백만원	66,100 백만원	0 백만원			
	사업명	구분	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	자원별 합계
	강원반도체 클러스터 구축	국비	25,300	22,400	107,800	465,800	450,000	1,071,300
		지방비	21,700	18,500	15,100	10,800	0	66,100
기타		0	0	0	0	0	0	
연차별 합계		47,000	40,900	122,900	476,600	450,000	1,137,400	
5년간 총 사업비		47,000	40,900	122,900	476,600	450,000	1,137,400	
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> ■ 강원 반도체 공장 유치와 연계한 첨단 반도체 장비 테스트베드 클러스터 조성 및 이를 활용한 지역 내 신소재 및 이모빌리티 산업 연계 							
초광역 협력 전략	<ul style="list-style-type: none"> ■ (경기) 핵심 반도체 대기업과 강원 반도체 테스트베드 인프라 활용 협력 ■ (대구·경북) 차량용 반도체 패키징 기술과 강원지역 반도체 패키징 소재의 상호 공급 및 활용 방안 협력 							

3-2-04	체외진단 현장 맞춤형 전문인력양성 사업								
제6차 종합 계획	2-(2)-[3] 지역 산업 현장에서 필요로 하는 전략산업 인재양성								
협력부처 및 지자체	산업부								
추진 유형	기술 개발	기관 지원	인력 양성	기업 지원	기반 조성	정책 개발	기타	R&D 여부	
			✓ (100%)				()	R&D	비R&D
과학기술 표준분류 (중요도順)	코드명		분류명		코드명		분류명		
	1	LA07	융합바이오		4	NC07	광화학		
	2	LA08	생물공학		5	NC09	나노화학		
	3	LA09	산업바이오		6	-	-		
KSIC 코드 (10차 개정, 5단위 중요도順)	KSIC		세세분류 업종명		KSIC		세세분류 업종명		
	1	27199	그 외 기타 의약품 기기 제조업		4	-	-		
	2	21300	의약품 및 기타 의약 관련제품 제조업		5	-	-		
	3	-	-		6	-	-		
필요성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 코로나19를 계기로 바이오헬스 산업은 국가안보 중심과 저성장 시대 경제성장 견인 산업으로 인식되나 산업기술인력은 여전히 부족 <ul style="list-style-type: none"> - 바이오·헬스 산업기술인력 부족률 3.2% * 12대 주력산업 평균 2.5% - 백신·바이오의약품은 K-NIBRT 사업(연세대, 인천)과 오송첨단의료산업진흥재단 등에서 전문인력을 양성하고 있으나, 체외진단은 시장 수요 급증 및 산업의 중요성에도 불구하고 체계화된 인력공급 시스템 부재 ■ 체외진단은 BT 기반 IT, NT 등 융합 분야로 기술·제품의 혁신이 빠르게 진행되어 규제과 학(RA) 및 품질관리, 생산부문에서 인력 전문화 요구 ■ 강원특별자치도 춘천시는 국내 유일 체외진단 전문 지원센터를 구축 완료하고 제품개발, 생산지원, 교육, 네트워크 등 경쟁력 갖춘 산업 클러스터 조성중 <ul style="list-style-type: none"> - 체외진단 산업화 플랫폼 구축사업('20~'22): 우수제조시설(GMP)과 전문장비 100종 290대 구축, RA·품질관리 76명 교육, 체외진단의료기기협회 등 네트워크 구축 								
추진체계									

사업내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 체외진단 의료기기 규제과학(RA) 교육과정 운영 <ul style="list-style-type: none"> - RA전문기관 지정을 통한 체외진단의료기기 전문인력 양성 - 산업계 수요를 반영한 교육과정 개발·운영 ■ 산업계 수요를 반영한 GMP시설 연계 교육과정 운영 <ul style="list-style-type: none"> - 기업에서 필요로 하는 생산전문인력 확보를 위한 GMP시설 연계 교육 - 기업 수요 맞춤형(미생물배양, 동물세포배양, 염기서열 분석 등) 기초이론 배양 및 실무 기술역량 확보를 위한 교육과정 개발·운영 ■ 산학협력 체계 구축 및 성과 확산 <ul style="list-style-type: none"> - 교육활용 확대를 위한 기반구축 - 기술동향 세미나 및 시장조사, 기술교류회 등 체외진단의료기기 산업 확산체계 구축 및 운영 							
사업기간	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2023년 ~ 2027(5년) 							
소요예산 (단위 : 백만원)	합계	국비	지방비	기타				
	5,000백만원	2,500백만원	2,500백만원	0백만원				
	사업명	구분	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	재원별 합계
	인력양성	국비	300	300	1,250	400	250	2,500
지방비		300	300	1,250	400	250	2,500	
기타		0	0	0	0	0	0	
년간 총 사업비		600	600	2,500	800	500	5,000	
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> ■ 현장수요맞춤 전문인력 양성으로 글로벌 경쟁력을 갖춘 체외진단 생태계 구축과 국내 체외진단의료기기 분야의 역량 강화 							

투자 및 이행 계획 III

제7장 투자 및 이행 계획

제6차 강원과학기술진흥종합계획

제 7 장

투자 및 이행 계획

7장 투자 및 이행 계획

제1절 투자계획

1 투자기간: 2023~2027 (5개년 간)

2 투입예산: 2,441,113 백만 원

- 제6차 강원과학기술진흥종합계획 추진을 위해 국비는 1,886,467 백만 원, 지방비는 500,255 백만 원, 기타 54,391 백만 원의 예산 투자가 예상됨

【표 107】 연도별 투자 계획

(단위: 백만원)

구분 \ 연도	2023년도	2024년도	2025년도	2026년도	2027년도	합계
국비	182,653	264,510	271,599	613,139	554,566	1,886,467
지방비	115,649	123,859	111,397	90,966	58,384	500,255
기타	8,882	17,647	9,242	9,620	9,000	54,391
합계	307,184	406,016	392,238	713,725	621,950	2,441,113

- 연도별 투자 계획은 ('23) 3,082억원, ('24) 4,060억원, ('25) 3,922억원, ('26) 7,137억원, ('27) 6,220억원 투자가 예상됨
- 투자제원 비중별로는 국비 77.3%, 지방비 20.5%, 기타 2.2%로 투자가 예상되어짐

3 과제수: 50개 세부 전략 과제 내 68개 세부 실행 과제 도출

- 제6차 강원과학기술진흥종합계획 추진을 위한 3대 중점 추진 전략별 세부 전략 과제 수 비중의 경우 ② 전략산업의 고도화 및 지역 환경 기반의 미래산업 육성 70.6% > ③ 지역혁신을 위한 정주형 과학기술 전문인력 양성 증대 19.1% > ① 지역 주도 과학기술 혁신체계 정비 전략 10.3% 순 임
- 세부 추진 6대 전략별로는 (2-2) 지역 연구 거점 중심의 미래 과학기술 기반 마련 39.7%, (2-1) 산학연 연계 전략산업의 고도화 실현 30.9%, (3-1) R&D 성과 기반의 기술창업 및 사업화 촉진 기회 증대 11.8%의 비중 순으로 추진이 예상됨

【표 108】 세부 추진 전략별 투자 계획

세부 전략**	분류	과제 수*	국비	지방비	기타	합계
(1-1) 지역 주도 과학기술 기획, 투자 및 평가 혁신		1	1,250	6,250	0	7,500
(1-2) 지역 과학문화 활성화 지원		6	72,875	31,875	0	104,750
(2-1) 산학연 연계 전략산업의 고도화 실현		21	129,716	101,595	4,248	235,559
(2-2) 지역 연구 거점 중심의 미래 과학기술 기반 마련		27	365,750	204,340	1,743	571,833
(3-1) R&D 성과 기반의 기술창업 및 사업화 촉진 기회 증대		8	111,076	21,995	48,400	181,471
(3-2) 지역 혁신을 위한 과학기술 전문인력 양성 증대		5	1,205,800	134,200	0	1,340,000
합계		68	1,886,467	500,255	54,391	2,441,113

* 제안된 사업별로 추진되는 세부사업 모두를 포함한 과제 수 임

** 과기정통부 중점 추진 전략을 제6차 강원과학기술진흥종합계획 수립을 위해 자체적으로 재분류한 전략임

제2절 이행계획

1 기대효과

- 제6차 강원과학기술진흥종합계획 추진을 통한 세부 과제의 추진으로 '23년부터 '27년까지 5개년 간 SCIE 논문 1,510편, 특히 1,495건, 사업화 769건, 기술료 254억 원의 R&D 성과를 창출할 것으로 예상됨
- 또한, 5개년 간 과학기술 인력양성 13,518명, 지역기업유치 851건, 지원기업 사업화 매출액 6,075억 원, 지원센터 건립 32건, 장비구축 680건의 비R&D 성과 달성이 예상됨

【표 109】 제6차 강원과학기술진흥종합계획 세부 전략 과제 정량적 목표 종합

부문		연도	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	합계
R&D 목표	SCIE논문(건)	84	182	296	418	530	1,510	
	특허출원 및 등록(건)	107	172	272	394	550	1,495	
	사업화(건)	65	109	145	202	248	769	
	기술료(백만원)	500	1,704	4,108	7,480	11,600	25,392	
비R&D 목표	인력양성(명)	1,363	1,741	2,893	3,231	4,290	13,518	
	기업유치(건) (기업명)	40	228	108	145	330	851	
	지원기업 사업화 매출액(백만원)	9,545	221,677	58,682	105,173	212,373	607,450	
	센터건립(건)	7	4	7	7	7	32	
	장비구축(건)	342	79	108	72	79	680	
기타	전략별 과제의 기타 정량적 목표는 제6장 전략별 중점추진 과제 참고							

- 제6차 강원과학기술진흥종합계획 내 세부 68개 과제의 차질 없는 이행을 통해 강원 과학기술 요소별 역량 강화 추진으로 강원특별자치도 과학기술혁신역량 지수의 향상을 추진할 것임

- 강원특별자치도 R&D 투자 지속적 확대: 5,551억 원('20년) → 10,199억 원('27년): 매년 9.08% 증가 기준*
 - 연구개발인력 확대: 12,195명('20년) → 17,319명('27년): 매년 5.14% 성장 기준*
 - 과학기술성과 확산 및 연구역량 강화(SCIE 논문 게재): 1,202건('20년) → 2,430건('27년): 매년 10.58% 증가 기준*
 - 지식재산권 확보(특허등록): 480건('20년) → 806건('27년): 매년 7.68% 증가 기준*
 - 연구개발 성과의 기술 이전을 통한 사업화 활성화: 1,131건('20년) → 1,413건('27년): 매년 3.23% 증가 기준*
 - 강원과학문화 확산(과학교실 및 교육 프로그램 등 운영): 4,740건('21년) → 9,152건('27년) : 매년 11.59% 증가 기준*
- * 출처: NTIS 강원과학기술 통계 분석 결과의 최근 5개년 간 항목별 증가율 활용함('20년 자료가 최신 성과 검증 데이터임)

2 시행계획 및 사후관리 강화

- 2023년부터 2027년까지 5개년 간 제6차 강원과학기술진흥종합계획과 부합된 내용을 연차별 시행계획에 반영하고 추진실적을 점검하여 강원과학기술위원회의 심의·의결(연간 2회 이상 운영)을 통해 추진할 것임
- 제6차 강원과학기술진흥종합계획 내 포함된 내용에 대한 세부 과제 계획의 실효성 강화를 위해 강원특별자치도 차원의 정책적인 투자예산 확보를 위한 노력으로 강원특별자치도 대응 미래 과학기술 육성 및 강원 발전에 기여할 수 있는 강원과학기술진흥체계 고도화에 기여할 것임

3 추진과제별 소관 부서 지정

- 강원특별자치도 관련 소관과를 지정하여 강원연구개발지원단과 연계하여 상시 관리함으로써 세부 추진 과제에 대한 이행 및 성과관리 체계 강화를 통한 성공적인 제6차 강원과학기술진흥종합계획을 추진

【표 110】추진과제별 해당 소관 부서

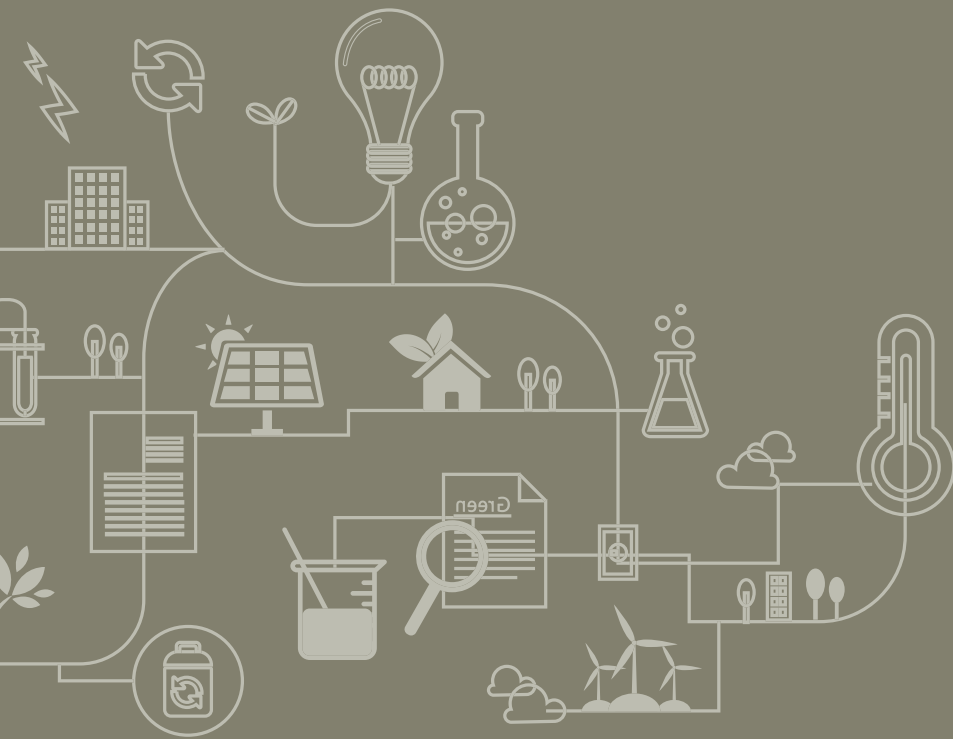
번호	추진 전략	추진 과제	소관 부서
1	1-1. 지역 주도 과학기술 기획, 투자 및 평가 혁신	1-1-01. 강원연구개발지원단 역량 및 기능 강화 사업	바이오헬스
2	1-2. 지역 과학문화 활성화 지원	1-2-01. 지역과학문화 역량 강화 사업	바이오헬스
3	1-2. 지역 과학문화 활성화 지원	1-2-02. 강원지역 방문 관광객 대상 디지털헬스케어실증(체험) 사업	바이오헬스
4	1-2. 지역 과학문화 활성화 지원	1-2-03. 과학기술 기반 사회문제 해결형 디지털 건강 문화 확산 사업	바이오헬스
5	2-1. 산학연 연계 전략산업의 고도화 실현	2-1-01. 강원 소재 부품 디지털 제조 혁신 플랫폼 구축	전략산업
6	2-1. 산학연 연계 전략산업의 고도화 실현	2-1-02. 반도체 제조장비용 소재부품 공급망 강화	반도체 산업추진
7	2-1. 산학연 연계 전략산업의 고도화 실현	2-1-03. 강원특별자치도 자원활용 탄소중립 가속화 실증지원	전략산업
8	2-1. 산학연 연계 전략산업의 고도화 실현	2-1-04. 탄소소재 개발을 통한 지역 연계형 혁신 클러스터 고도화 사업	전략산업
9	2-1. 산학연 연계 전략산업의 고도화 실현	2-1-05. 질환 맞춤형 공간 오믹스기반 동반진단 플랫폼 구축사업	바이오헬스
10	2-1. 산학연 연계 전략산업의 고도화 실현	2-1-06. 환동해해양 헬스케어 융합산업 벨트 조성사업	바이오헬스
11	2-1. 산학연 연계 전략산업의 고도화 실현	2-1-07. 제외진단 플랫폼 디지털 고도화 사업	바이오헬스
12	2-1. 산학연 연계 전략산업의 고도화 실현	2-1-08. 햄프기반의 강원 그린 바이오 산업 육성을 위한 생태계 구축	바이오헬스

13	2-1. 산학연 연계 전략산업의 고도화 실현	2-1-09. 강원특별자치도 특화형시 융합서비스 추진	디지털산업
14	2-1. 산학연 연계 전략산업의 고도화 실현	2-1-10. 고령친화 스마트 헬스케어 산업 육성	바이오헬스
15	2-1. 산학연 연계 전략산업의 고도화 실현	2-1-11. 디지털 치료기기 개발지원센터 구축사업	바이오헬스
16	2-1. 산학연 연계 전략산업의 고도화 실현	2-1-12. 에너지 환경세라믹스마트 플랫폼 구축 사업	전략산업
17	2-1. 산학연 연계 전략산업의 고도화 실현	2-1-13. 도시형 산불 피해저감 시범사업지구 조성	강원특별자치도 산불방지센터
18	2-1. 산학연 연계 전략산업의 고도화 실현	2-1-14. 강원 글로벌 수준의 디지털 헬스케어 고도화	바이오헬스
19	2-2. 지역 연구 거점 중심의 미래 과학기술 기반 마련	2-2-01. 강원지역 출연(연) 주도 대학 연계 지역주력산업첨단연구지원 플랫폼	바이오헬스
20	2-2. 지역 연구 거점 중심의 미래 과학기술 기반 마련	2-2-02. 식품분야 과학기술 혁신을 위한 한국식품연구원 본원외지역조직 설치·운영	바이오헬스
21	2-2. 지역 연구 거점 중심의 미래 과학기술 기반 마련	2-2-03. 면역항체 치료소재 개발지원센터 구축사업	바이오헬스
22	2-2. 지역 연구 거점 중심의 미래 과학기술 기반 마련	2-2-04. 병원성 바이러스 중화항체 치료제 개발지원센터 구축	바이오헬스
23	2-2. 지역 연구 거점 중심의 미래 과학기술 기반 마련	2-2-05. 지역사회 기반 플랫폼을 활용한 인공지능 노인성 질환 모니터링 및 관리 시스템	바이오헬스

24	2-2. 지역 연구 거점 중심의 미래 과학기술 기반 마련	2-2-06. 강원특별자치도 특화 농식품 자원의 안정적 생산을 위한 기후변화 대응 돌발병해충 대응 생태계 조성사업	바이오헬스
25	2-2. 지역 연구 거점 중심의 미래 과학기술 기반 마련	2-2-07. 친환경 퀀텀닷소재를 이용한 다검출 고감도 바이오 진단 플랫폼 구축	바이오헬스
26	2-2. 지역 연구 거점 중심의 미래 과학기술 기반 마련	2-2-08. 탄소중립형 사용 후 폐자원 활용을 위한 첨단산업용 순환자원 생태계 구축사업	전략산업
27	2-2. 지역 연구 거점 중심의 미래 과학기술 기반 마련	2-2-09. 만성질환 모니터링을 위한 라이프 로그 웨어러블 디바이스 & 스마트 홈 케어 로봇 플랫폼 구축 사업	바이오헬스
28	2-2. 지역 연구 거점 중심의 미래 과학기술 기반 마련	2-2-10. 지능정보 기반의 원격 진료를 위한 디지털 기술	바이오헬스
29	2-2. 지역 연구 거점 중심의 미래 과학기술 기반 마련	2-2-11. 항체의약품 혁신성장을 위한 항체 의약품임상시료생산전문센터 구축	바이오헬스
30	2-2. 지역 연구 거점 중심의 미래 과학기술 기반 마련	2-2-12. 고부가가치 해양자원 아쿠아 에코 팜조성사업	바이오헬스
31	2-2. 지역 연구 거점 중심의 미래 과학기술 기반 마련	2-2-13. 해양심층수기반 성장형 산업 생태계 구축	바이오헬스
32	2-2. 지역 연구 거점 중심의 미래 과학기술 기반 마련	2-2-14. 지역연계 강원지역 광물자원 활용 혁신 플랫폼 구축 사업	전략산업
33	2-2. 지역 연구 거점 중심의 미래 과학기술 기반 마련	2-2-15. 반도체용 고투과 및 저반사필름 소재 및 공정기술 개발	전략산업
34	2-2. 지역 연구 거점 중심의 미래 과학기술 기반 마련	2-2-16. 지자체-대학협력기반 지역혁신사업 (스마트수소에너지)	에너지

35	2-2. 지역 연구 거점 중심의 미래 과학기술 기반 마련	2-2-17. 플라즈마 대면재용 텅스텐 소재 제조 공정기술 탐색	전략산업
36	2-2. 지역 연구 거점 중심의 미래 과학기술 기반 마련	2-2-18. 탄소소재 내재화를 위한 국내 저급탄소 활용, 배터리용 인조흑연 및 그래핀의 건식-연속식제조 기술 개발 사업	전략산업
37	2-2. 지역 연구 거점 중심의 미래 과학기술 기반 마련	2-2-19. 바이오매스 기반 재생에너지 활용 실증 플랫폼 구축사업	에너지
38	2-2. 지역 연구 거점 중심의 미래 과학기술 기반 마련	2-2-20. 선택적 파장조사를 통한 강원지역 주요 작물의 기능성 대사산물 소재 탐색·생산 기술 개발 및 산업화	바이오헬스
39	2-2. 지역 연구 거점 중심의 미래 과학기술 기반 마련	2-2-21. 강원특별자치도 무연탄 활용, 탄소 나노복합소재·부품산업 가치사슬 혁신 플랫폼 구축 사업	전략산업
40	2-2. 지역 연구 거점 중심의 미래 과학기술 기반 마련	2-2-22. M-사이언스파크 기반 구축 사업	전략산업
41	3-1. R&D 성과 기반의 기술창업 및 사업화 촉진 기회 증대	3-1-01. 지역 연계형 지역 특화 벤처·창업 지원 플랫폼 구축사업	디지털산업
42	3-1. R&D 성과 기반의 기술창업 및 사업화 촉진 기회 증대	3-1-02. 창업생태계 조성사업	디지털산업
43	3-1. R&D 성과 기반의 기술창업 및 사업화 촉진 기회 증대	3-1-03. 캠퍼스 혁신파크조성사업	바이오헬스
44	3-1. R&D 성과 기반의 기술창업 및 사업화 촉진 기회 증대	3-1-04. 강원 춘천 강소연구개발특구육성 사업	바이오헬스
45	3-1. R&D 성과 기반의 기술창업 및 사업화 촉진 기회 증대	3-1-05. 지식재산 창업촉진 사업	바이오헬스

46	3-1. R&D 성과 기반의 기술창업 및 사업화 촉진 기회 증대	3-1-06. 창업도약 패키지 지원사업	일자리
47	3-2. 지역 혁신을 위한 과학기술 전문인력 양성 증대	3-2-01. 메타버스 산업 활성화를 위한 플 랫폼 구축	디지털산업
48	3-2. 지역 혁신을 위한 과학기술 전문인력 양성 증대	3-2-02. 데이터 기반 지역혁신 플랫폼 구축사업 (강원지역혁신플랫폼)	디지털산업
49	3-2. 지역 혁신을 위한 과학기술 전문인력 양성 증대	3-2-03. 강원 반도체 산업 육성을 위한 핵심 인력 양성 사업	반도체 산업추진
50	3-2. 지역 혁신을 위한 과학기술 전문인력 양성 증대	3-2-04. 체외진단 현장 맞춤형 전문인력 양성 사업	바이오헬스



참고 문헌

참고 문헌 IV

제6차 강원과학기술진흥종합계획

참고 문헌

- [01] 강릉원주대, 해람과학교육센터 운영 기준
- [02] 강원대, 강원대 미래과학교육센터 운영 기준
- [03] 강원특별자치도 보도자료, 지자체-대학 협력기반 지역혁신사업(RIS) 선정, 2022. 4. 18.
- [04] 강원특별자치도 첨단산업국 보도자료, 미래신산업 육성, 강원형 뉴딜사업 본격 추진, 21. 1. 14.
- [05] 강원특별자치도, 「강원특별자치도 지역산업진흥계획」, 2021.
- [06] 강원특별자치도, 「강원특별자치도 지역산업진흥계획」, 2022.
- [07] 강원특별자치도, 강원특별자치도 종합계획(2021-2040) 공고, 2021.
- [08] 강원특별자치도, 통계지표로 본 최문순 도정 10년 및 10년 주요성과, 2021. 4. 27.
- [09] 강원연구개발지원단, 「2021 강원특별자치도 과학기술 통계 자료 보고서」, 2022. 1.
- [10] 과학기술정보통신부·한국과학기술기획평가원, 「국가연구개발사업 성과분석보고서」, 각 연도.
- [11] 과학기술정보통신부·한국과학기술기획평가원, 「연구개발활동조사보고서」, 각 연도.
- [12] 과학기술정보통신부·한국과학기술기획평가원, 「지방과학기술연감」, 각 연도.
- [13] 국가과학기술위원회·한국과학기술기획평가원, 「2001년도 국가연구개발사업 조사분석 및 평가보고서」, 2001. 11.
- [14] 국가과학기술지식정보서비스(NTIS), 기술분류별 정부연구개발비 투자 현황(2002년~2020년), 각 연도.
- [15] 국가과학기술지식정보서비스(NTIS), 미래유망신기술(6T)별 정부연구개발비 투자 현황(2002년~2020년), 각 연도.
- [16] 국가과학기술지식정보서비스(NTIS), 연구수행주체별 정부연구개발비 투자 현황(2002년~2020년), 각 연도.
- [17] 국가과학기술지식정보서비스(NTIS), 지역별 정부연구개발비 투자 현황(2002년~2020년), 각 연도.
- [18] 국가과학기술지식정보서비스(NTIS), 협력유형별 정부연구개발비 투자 현황(2002년~2020년), 각 연도.
- [19] 보건복지부, 지역사회 통합돌봄 비전 및 로드맵(<http://www.mohw.go.kr>)
- [20] 새로운강원특별자치도준비위원회, 민선8기 강원특별자치도정 정책과제, 2022.06.30.

- [21] 중소벤처기업부, 강원특별자치도 창업보육센터(BI) 현황(<http://www.bi.go.kr>)
- [22] 통계청, 「경제활동인구조사 통계정보보고서」, 2022.2.10.
- [23] 통계청, 「지식재산 통계 연보」, 각 연도.
- [24] 통계청, KOSIS, e-지방지표, 2022.
- [25] 통계청, KOSIS, 경제활동별 지역내총생산, 각 연도.
- [26] 통계청, KOSIS, 경제활동별 지역내총생산, 2022.
- [27] 통계청, KOSIS, 광업·제조업 동향조사(시도/산업별 제조업생산지수), 각 연도.
- [28] 통계청, KOSIS, 광업·제조업 조사(종업원수 10인 이상), 각 연도.
- [29] 통계청, KOSIS, 국내인구이동통계, 2022.
- [30] 통계청, KOSIS, 사업체 기초통계 조사, 2022.
- [31] 통계청, KOSIS, 인구동향조사, 2022.
- [32] 통계청, KOSIS, 인구총조사, 2022.
- [33] 통계청, KOSIS, 장래인구추계, 2022.
- [34] 통계청, KOSIS, 주민등록인구현황(행정안전부), 2022.
- [35] 한국고용정보원, 「2019년 대졸자직업이동경로조사」, 2020. 12.
- [36] 한국과학기술기획평가원, 「2020년 지역 과학기술혁신역량평가」, 2021.
- [37] 한국과학기술기획평가원, 「지역 과학기술혁신 역량평가」, 각 연도.
- [38] 한국과학창의재단, 「2021년 과학창의 연례통계」, 2021. 12.
- [39] 한국교육개발원, 「교육기본통계 통계정보보고서」, 2021. 4.
- [40] 한국문화관광연구원, 관광지식정보시스템 주요관광지점 입장객통계(<https://know.tour.go.kr>)
- [41] 한국산업기술진흥협회, 기업부설연구소/전담부서 신고관리시스템(<https://www.rnd.or.kr>)
- [42] 한국산업단지공단, 전국산업단지 현황통계, 2022.
- [43] 한국은행 강원본부, 「강원지역 전략산업 현황 및 평가」, 2022. 1. 24.
- [44] Frost & Sullivan, Global In Vitro Diagnostics Market Outlook, 2021. 9.
- [45] www.cannabisindustryconsulting.com.au/industrial-hemp-products

[별첨 1] 제6차 강원과학기술진흥종합계획 수립 자문 위원

연번	분야	자문위원
1	과학기술정책	강상규 한국과학기술정보연구원 책임연구원
2	과학기술정책	김승군 (주)이산컨설팅 대표
3	과학기술정책	박문수 한국생산기술연구원 수석연구원
4	과학기술정책	배정희 (주)혁신과경영 대표
5	과학기술정책	이세준 한국에너지공과대학교수 교수
6	ICT·SW	김능대 (재)강릉과학산업진흥원 팀장
7	ICT·SW	김대중 강원대학교 팀장
8	과학기술문화·생태계	남금의 강원대학교 팀장
9	과학기술문화·생태계	박상용 (재)강원연구원 센터장
10	과학기술문화·생태계	박선주 한국기초과학지원연구원 선임연구원
11	과학기술문화·생태계	송일환 (재)강원창조경제혁신센터 팀장
12	과학기술문화·생태계	신만철 (재)강릉과학산업진흥원 과장
13	과학기술문화·생태계	오상준 강원대학교 팀장
14	과학기술문화·생태계	이진경 (재)강원특별자치도경제진흥원 팀장
15	과학기술문화·생태계	정대현 (재)강원연구원 부연구위원
16	과학기술문화·생태계	정준기 강릉원주대학교 교수
17	바이오·헬스케어	김광우 (재)강릉과학산업진흥원 팀장
18	바이오·헬스케어	김민호 (재)강원테크노파크 팀장
19	바이오·헬스케어	김병목 한국식품연구원 책임연구원
20	바이오·헬스케어	김영필 (재)스크립스코리아항체연구원 본부장
21	바이오·헬스케어	김윤철 연세대학교 미래캠퍼스 교수
22	바이오·헬스케어	김진철 한국과학기술연구원 책임연구원
23	바이오·헬스케어	김현우 서울대학교 시스템면역의학연구소 실장

24	바이오·헬스케어	박미리 (재)철원플라즈마산업기술연구원 본부장
25	바이오·헬스케어	신미화 (재)춘천바이오산업진흥원 선임연구원
26	바이오·헬스케어	우창완 (재)원주의료기기테크노밸리 주임연구원
27	바이오·헬스케어	이다솔 연세대학교 미래캠퍼스 교수
28	바이오·헬스케어	이용준 (재)홍천메디칼허브연구소 실장
29	바이오·헬스케어	이희봉 (재)해양심층수산업 고성진흥원 팀원
30	바이오·헬스케어	정현철 원주세브란스기독병원 팀장
31	바이오·헬스케어	한기성 (재)원주의료기기테크노밸리 기획팀장
32	바이오·헬스케어	허민영 (재)춘천바이오산업진흥원 팀장
33	반도체·소재	김용득 (재)철원플라즈마산업기술연구원 본부장
34	반도체·소재	박광석 한국생산기술연구원 수석연구원
35	반도체·소재	박형기 한국생산기술연구원 수석연구원
36	반도체·소재	손병구 (재)철원플라즈마산업기술연구원 책임연구원
37	반도체·소재	손선영 상지대학교 교수
38	반도체·소재	신미영 (재)강원테크노파크 팀장
39	반도체·소재	이용현 (재)영월산업진흥원 단장
40	반도체·소재	정은진 포항산업과학연구원 수석연구원
41	반도체·소재	조승우 (재)강원테크노파크 선임연구원
42	반도체·소재	최동규 (재)강원테크노파크 전임연구원
43	반도체·소재	최선용 (재)철원플라즈마산업기술연구원 수석연구원
44	반도체·소재	홍석환 (재)강원테크노파크 선임연구원
45	반도체·소재	김치호 강릉원주대학교 교수
46	반도체·소재	박창수 한국생산기술연구원 선임연구원
47	반도체·소재	안수정 강원특별자치도동해안산불방지센터 임업연구사

[별첨 2] 제6차 강원과학기술진흥종합계획 집필자 명단

연번	역 할	집필자
1	강원과학기술진흥종합계획 작성 총괄	이종영 강원연구개발지원단 단장
2	국가과학기술진흥정책 조사분석, 강원과학기술진흥계획 총괄 기획	황경준 강원연구개발지원단 팀장
3	강원과학기술정책 조사분석, 강원과학기술자문위원회 운영	김남돈 강원연구개발지원단 책임연구원
4	강원과학기술통계 조사분석, 강원과학기술진흥 세부사업 조사분석	신만철 강원연구개발지원단 선임연구원