

\*본 자료는 '25. 12. 18. 과기정통부 연구개발특구진흥재단 설명회 자료를 기반으로 제작되었습니다.

# 4극 3특 과학기술혁신지원사업 추진계획(안)

2026. 1. 28.



과학기술정보통신부  
Ministry of Science and ICT

강원  
특별자치도

4극 3특 과학기술혁신지원사업 추진계획

# CONTENTS

01

추진  
배경

02

주요  
경과

03

사업  
개요

04

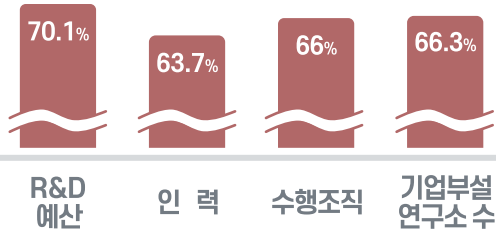
향후  
계획

# 01. 추진배경

## 국내 동향

- 비수도권-수도권 간 불균형 심화
- 과학기술혁신역량 역성장  
→ 저성장·지방소멸 심각

\* 수도권 대비 비수도권 비율 ('22/'24년 기준, KISTEP)



\*\* 17개 지자체 대상 「지역 과학기술 혁신역량 평가」 결과



## 정부 정책

- 5극 3특 국가균형성장 거버넌스 체계를 개편
- 지역이 스스로 지역 과학기술 혁신을 추진하는 체계로 전환



\* 국정과제 26-5  
지역자율 R&D 지원으로 지역혁신역량 제고



“4극3특 지역 자율 R&D 체계로 전환”으로  
지속가능한 지역의 과학기술 역량 제고를 통한 국가균형발전 실현

# 02. 주요경과

## 01

### 지방정부 주도 과학기술혁신계획 수립

시도별  
과학기술  
혁신계획  
수립  
(지방정부)

전문가  
컨설팅  
(과기정통부)

지방과학  
기술진흥  
협의회  
보고·확정  
(~'25.4.)



## 02

### 지역 자율 R&D 기획 TF\* 운영



## 03

### 지방정부, 선도연지단 및 전문가 간담회 개최

- [1차 / 10. 1.] 호남권 (광주, 전북, 전남)
- [2차 / 10.15.] 선도연지단 (충북, 대전, 강원, 전북, 부산, 경북)
- [3차 / 10.22.] 3극 (충청·대경·동남권)
- [4차 / 11. 3.] 전문가 간담회 1차
- [5차 / 12.10.] 전문가 간담회 2차



## 03. 사업개요

‘17개 시도 단위’, ‘중앙주도·공모’ 로 지원하던 지역 R&D를  
“‘5극3특 단위’, ‘지역자율 기획·추진’ R&D로 전환”

과기정통부의 가이드라인을 바탕으로 각 권역이 주도적으로 중점 기술분야 도출, 과제 유형 선택·기획, 단일 사업단 구성

### As-Is

중앙주도 기획, 지역 공모

→ 지역 특색 반영 미흡, R&D 안정성

17개 시·도 지방정부, 단위 과제

→ R&D 전략성, 산학연 주체간 협력 부족

### To-Be

블록 편딩, 지역주도 기획 및 자율적 예산 배분

→ 지역 특색 반영, R&D 안정성 ↑

4극 3특 권역 내 통합적 R&D, 대규모 과제

→ 장기 R&D 수행 및 전략성 확보

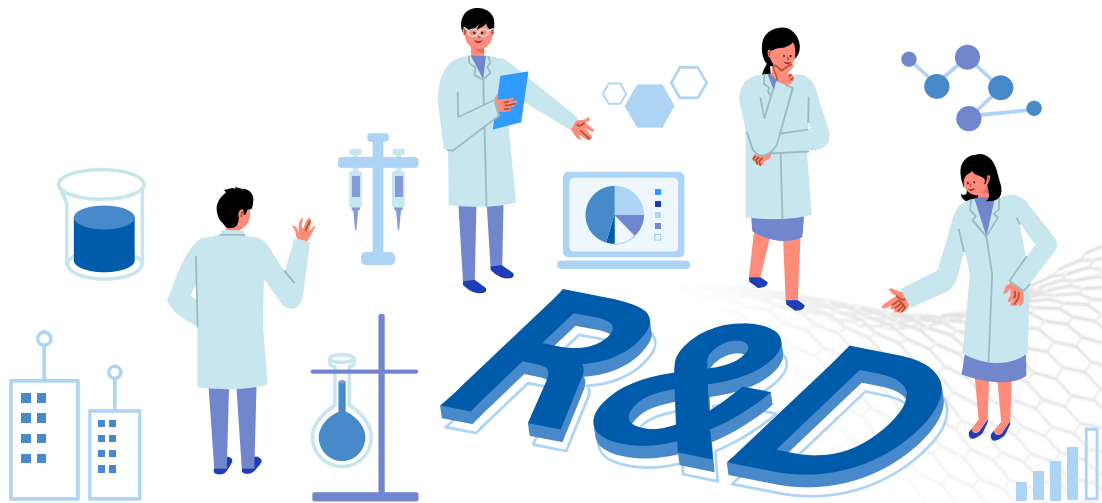
→ 지역별 산재한 산학연 주체간 협력 강화

# 03. 사업개요

## 지원대상

### 4극 3특 (수도권 제외) 지역자율 R&D 사업단 (단일구성)

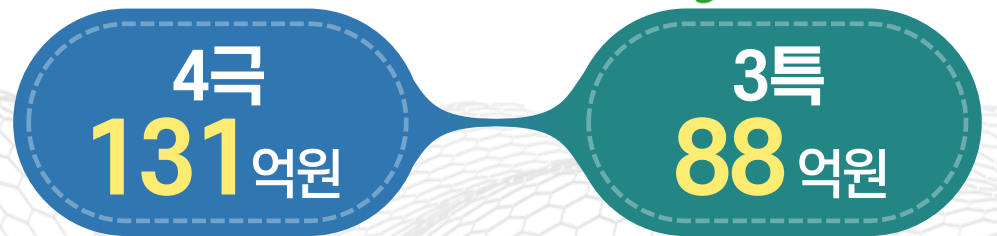
과기원, 출연연으로 구성, 지역 연지단 등 기획관련 조직 지원



## 예산

2026년 시범사업(7월~12월)

총 789억 원

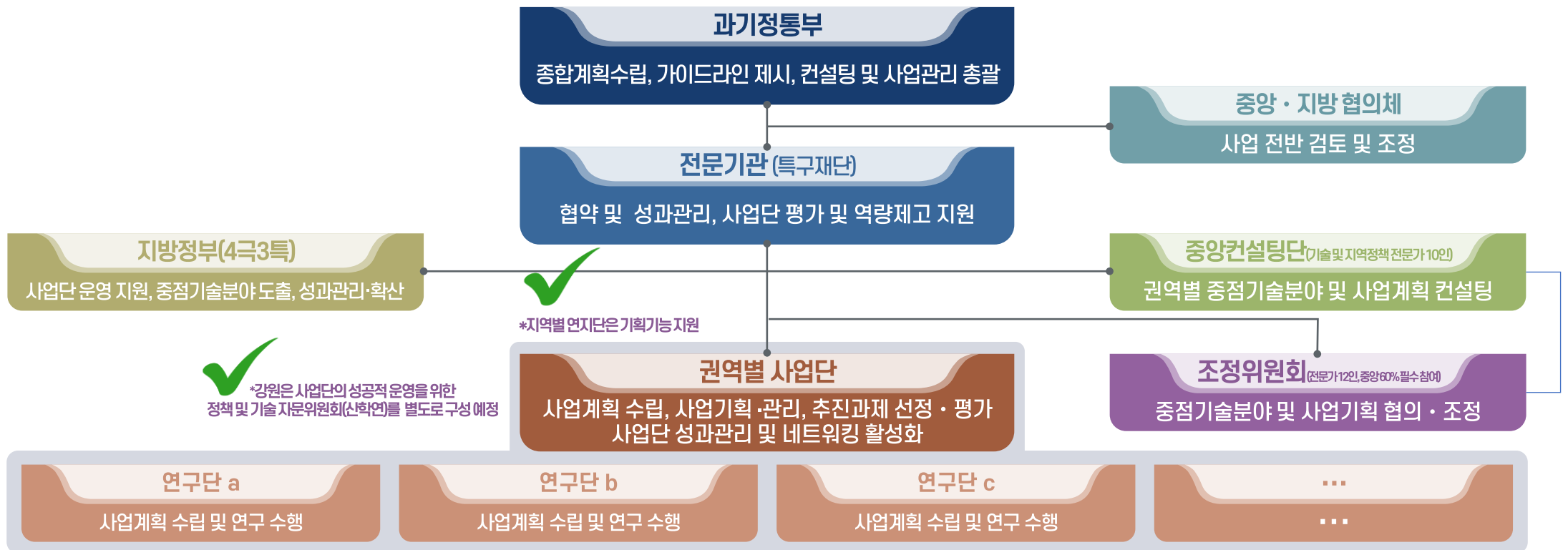


\*3특: '27~'30년(4년: 총 1,200억 원, 예정)

# 03-1. 추진 체계

중앙은 지역 자율 R&D 사업 전반 총괄 및 중앙컨설팅을 지원하고,  
4극3특은 사업단을 중심으로 사업 기획·운영

## 사업 추진체계(안)



# 03-1. 추진 체계

## 주체별 구성(안)



### 중앙컨설팅단 구성 (예시)



# 03-1. 추진 체계

## 주체별 구성(안)

### 권역별 사업단



권역 내 과기원 또는 출연연 중심  
단일 사업단 구성



연지단, 지역거점대 등 지역과학기술혁신기관  
기획 등 사업단 지원

※ 사업단장은 사업단 관리 및 연구개발  
전문성 등 고려 추천 방식으로 선발

\*단장 선발방법 별도 안내 (26년 1월~)



### 조정위원회



중앙컨설팅단 및 전문가위원  
총 12인 내외(중앙컨설팅단 60% 이상) 구성



### 광역시도



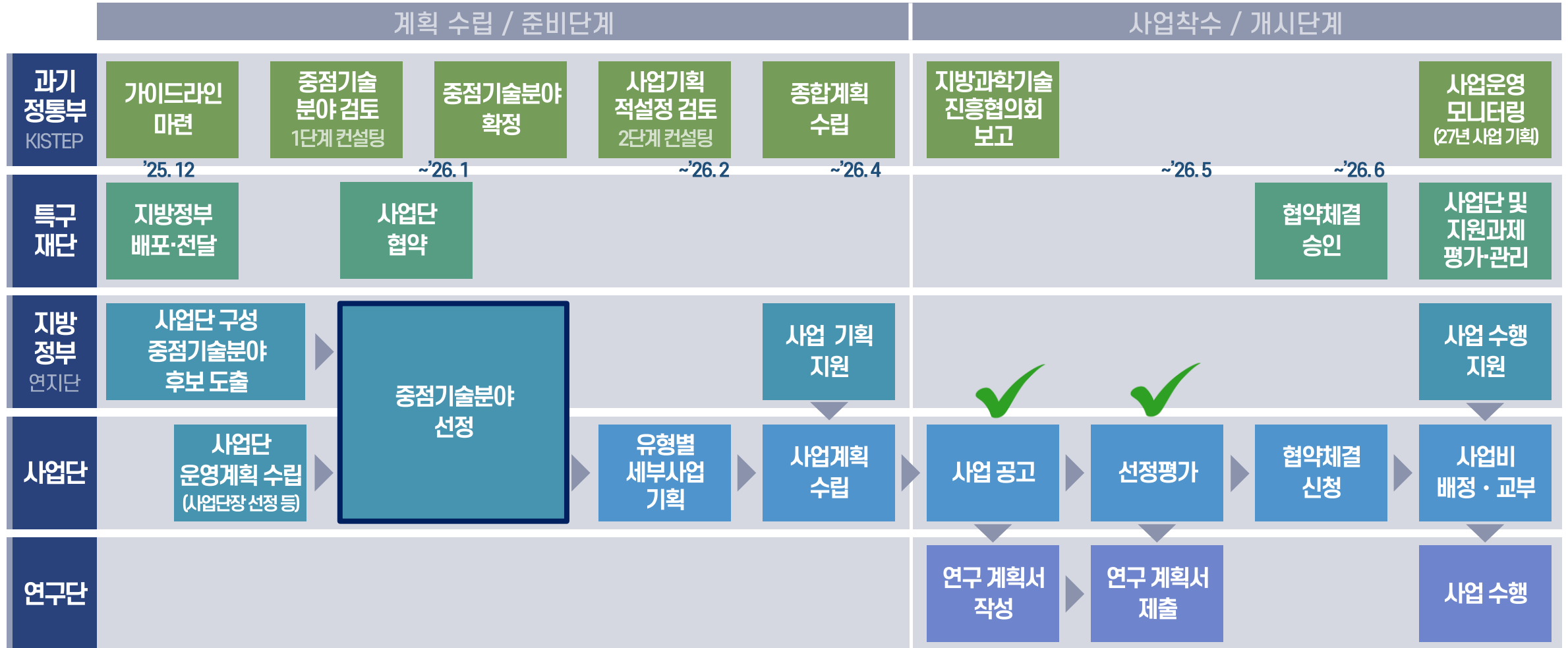
지역 자율 R&D의 원활한 수행을 위해  
전담부서(최소 팀단위) 신설 권장

※ 지역별 연구개발지원단과 협업하여 사업 수행 지원



# 03-1. 추진 체계

## [참고] 사업수행 절차

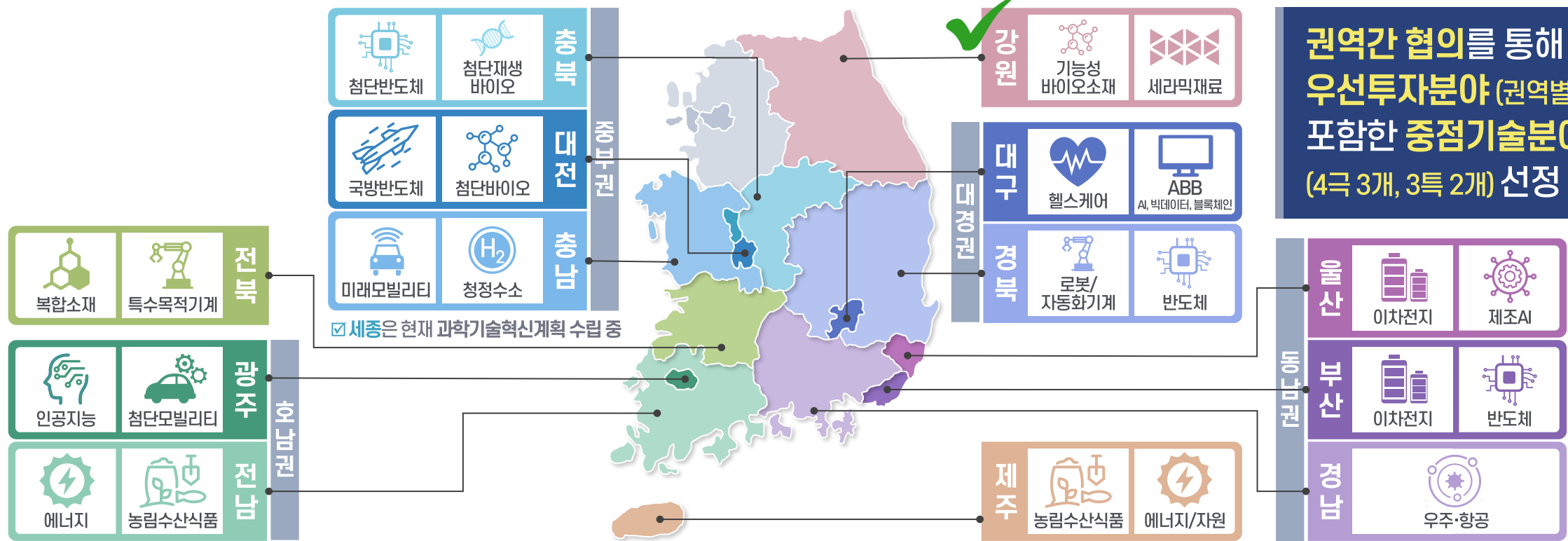


# 03-2. 중점기술분야 선정

## 중점기술분야 도출

기존 17개 시도 단위로 수립된 과학기술혁신계획, 5극3특 성장엔진 분야(강원: 바이오헬스, 전략시장형 반도체, 수소+CCUS로 기획 중)를 중심으로  
**“4극3특 권역별 중점기술분야 선정”**

과학기술혁신계획에 따른 시도별 중점기술분야(강원, '24.8.)



권역간 협의를 통해  
**우선투자분야 (권역별 1개)**를  
 포함한 **중점기술분야**  
 (4극 3개, 3특 2개) 선정

# 03-2. 중점기술분야 선정

## 권역별 역량 및 환경 분석

과기  
정통부

분석기준 및 추진전략 수립 등에 대한  
가이드라인 제공 및 중앙컨설팅단 구성 · 운영

지방정부  
·  
연지단

과학기술 자원, 관련 R&D 사업 현황, 산업 구조 등을 자체 분석하여  
권역이 강점 또는 잠재력을 갖고 있는 중점기술분야 후보군 도출

연구기관 분석



지역산업 발전에 기여할 수 있는  
권역 내 연구기관 역량 및 관련 기술분야 분석

산업 · 기업 분석



권역 내 산업생태계 및 혁신기업 분석\*을 통해  
지역경제활성화 가능성 진단 · 제시

## 03-2. 중점기술분야 선정

중점기술분야 선정 세부내용 (권역 지방정부(연지단), 사업단)

권역의 기술혁신역량, 자원, 산업구조 등 분석 결과,

他권역 대비 강점을 보유하고,

이를 활용한 산업 · 경제적 성과 창출이 기대되는 분야를 선정

\* 4극의 중점기술분야 및 우선투자분야는 반드시 해당 권역 내 지역혁신기관 · 기업 간 기술협력 생태계 필수 제시




과학기술혁신계획, 성장엔진에서 제시한 기술분야를 중심으로  
우선투자분야(권역당 1개)를 포함  
4극은 3개 이내, 3특 2개 이내로 중점기술분야 선정

# 03-2. 중점기술분야 선정

## 1단계 중앙컨설팅 (과기정통부)

<b>과기정통부</b>	권역 내 <b>협력 체계</b> 및 중점기술분야 <b>선정의 합리성</b> 등 검토를 위한 <b>1단계 중앙컨설팅</b> 추진
<b>중앙컨설팅단</b>	권역별 중점기술분야 <b>합리성 검토</b> 및 <b>보완사항 도출</b> , 필요시 권역 내 <b>협의 · 조정</b> 지원

### 컨설팅 검토 주요 항목

 <b>현 황</b>	 <b>추진체계 및 역할</b>	 <b>중점기술분야</b> <small>(강원은 '26. 1. 20. 제1차 중앙컨설팅단 적절 판정 완료)</small>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 권역의 과학기술 · 산업 현황 분석의 적절성</li> <li>- 연구 기관, 국비 · 지방비 R&amp;D 투자, 보유 · 축적된 기술역량, 보유기술역량과 중점기술 분야간 기술적 연계성 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 권역 내 지방정부 간 협의 절차 · 내용의 적절성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>과학기술혁신계획 수립 당시 도출했던 분야</b> 혹은 <b>5극3특 성장엔진</b>을 선정했는지 여부                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 권역 내 지방정부의 기술분야 유사 · 중복 및 협력 가능성</li> </ul> </li> <li>▪ 신규 기술분야를 제시한 경우 <b>적절성*</b></li> <li>▪ 구축된 과학기술 기반 · 자원의 <b>활용 가능성</b></li> <li>▪ 권역의 기술분야 연구 역량 및 타 지역 대비 경쟁력 등</li> </ul>

\* 과학기술혁신계획 상 명시되지 않거나 5극3특 성장엔진에 해당되지 않는 분야를 선정하고자 할 경우, 권역에서 과기부 가이드라인에 따른 분석 근거와 필요 · 추진전략을 제시하고 중앙컨설팅단이 인정한 경우 추진 가능 (합리적: 중점과학기술과 성장엔진이 연계되는 것을 권장)

## 03-2. 중점기술분야 선정 (강원과학기술혁신계획: 기능성바이오소재, 세라믹재료)

정합성 분석 결과 (과기부 가이드 라인에 근거 과학기술표준분류 대분류로 도출 → 중분류 상세 분석 + 5극 3특 정합성 추가)

구분	정량		정성				총점 (20)	
	집적도(4)	특화도(4)	지역산업 연계성(2)	정책 부합성(2)	사업 연계성(2)	지속 가능성(3)		미래활용 가능성(3)
생명과학	2	4	2	2	2	3	3	18
재료	0	4	2	2	2	3	3	16
농림수산식품	2	4	2	0	2	1	3	14
환경	2	4	2	2	1	0	3	14
보건의료	2	4	2	2	2	0	1	13
정보/통신	0	4	2	2	2	0	3	13
화학	2	3	0	2	1	0	3	11
화공	0	3	2	2	1	0	3	11
에너지/자원	0	4	2	2	2	0	1	11
전기/전자	0	2	0	2	2	0	3	9

# 03-2. 중점기술분야 선정 (강원과학기술혁신계획: 기능성바이오표재, 세라믹재료)



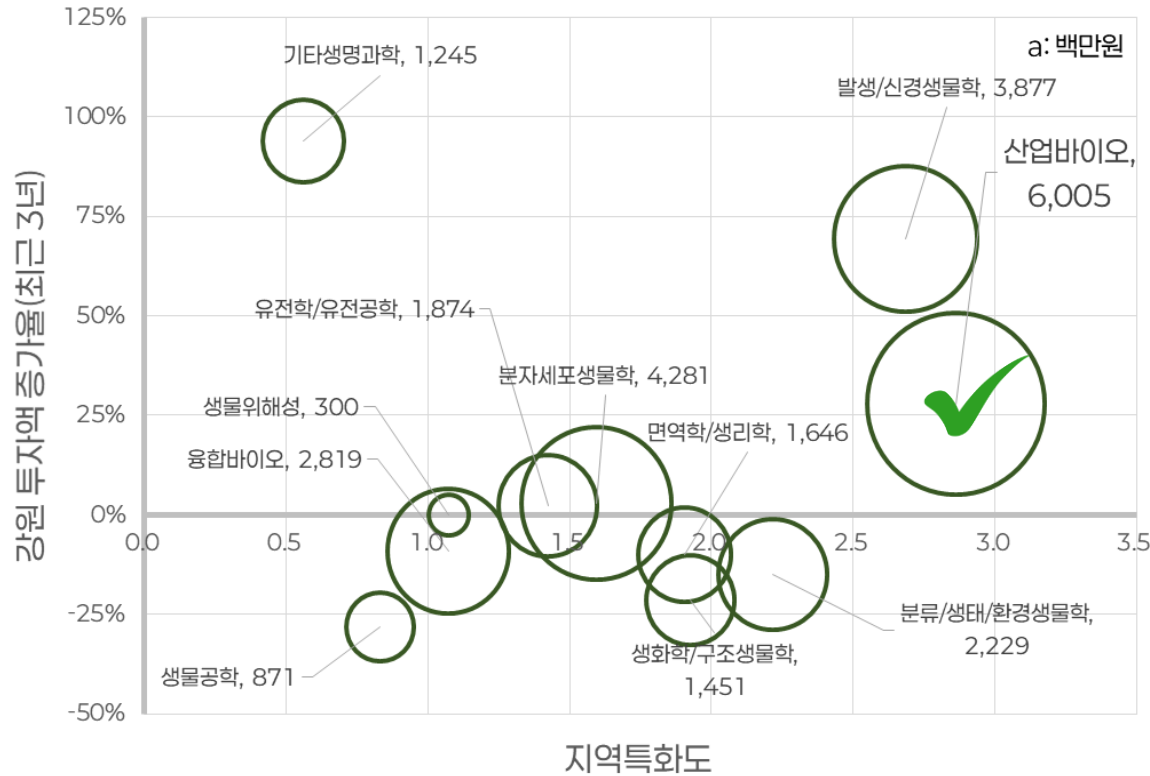
## 정합성 분석 과기부 가이드 라인('23~'24년 기준)

지표	정의	배점	배점기준	
정량	집적도(%)	특정 권역의 해당 중점기술분야 국가연구개발비가 해당 권역 연구개발비에서 차지하는 비중	0	중점기술분야 연구개발비 비중 < 1%
			2	1% ≤ 중점기술분야 연구개발비 비중 < 3%
			3	3% ≤ 중점기술분야 연구개발비 비중 < 5%
			4	5% ≤ 중점기술분야 연구개발비 비중
	특화도(점)	해당 중점기술분야의 연구개발비가 특정 권역 내에서 차지하는 비중과 전국에서 차지하는 비중의 비교값(LQ)	0	연구개발비 지역특화도 < 1
			2	1 ≤ 연구개발비 지역특화도 < 2.0
			3	2 ≤ 연구개발비 지역특화도 < 2.5
			4	2.5 ≤ 연구개발비 지역특화도
지역산업 연계성 (Y/N)	권역 내 기업들이 수행한 국가연구개발사업 상위 30개(총 연구비 기준)의 중점기술분야 해당 여부	0	해당 없음	
		2	해당	
정책 부합성	중앙정부/지방정부 정책추진방향과의 부합성	0	해당 없음	
		2	해당	
정성	사업 연계성	중앙정부/지방정부에서 수행 중인 R&D/비R&D 사업과의 연계성	0	해당 없음
			1	중앙정부 R&D/비R&D 사업만 존재
			2	중앙정부 및 지자체 R&D/비R&D 사업 존재
	지속 가능성	특정 권역에서 해당 중점기술분야 연구개발을 수행할 수 있는 연구기관 및 시설장비 등의 준비 정도	0	해당 없음
			1	관련 연구개발기관과 일반적인 시설장비 존재
미래활용 가능성	권역별 중점기술분야의 향후 산업 에서 활용가능성	3	관련 연구개발기관 및 특수(타 지역에는 없는)시설장비 존재	
		0	해당 없음	
		1	산업분야에의 활용성이 보통임	
		3	산업분야에의 활용성이 크며, 지역경쟁력 향상에 미치는 영향이 큼	

# 03-2. 중점기술분야 선정 (강원과학기술혁신계획: 기능성바이오소재, 세라믹재료)

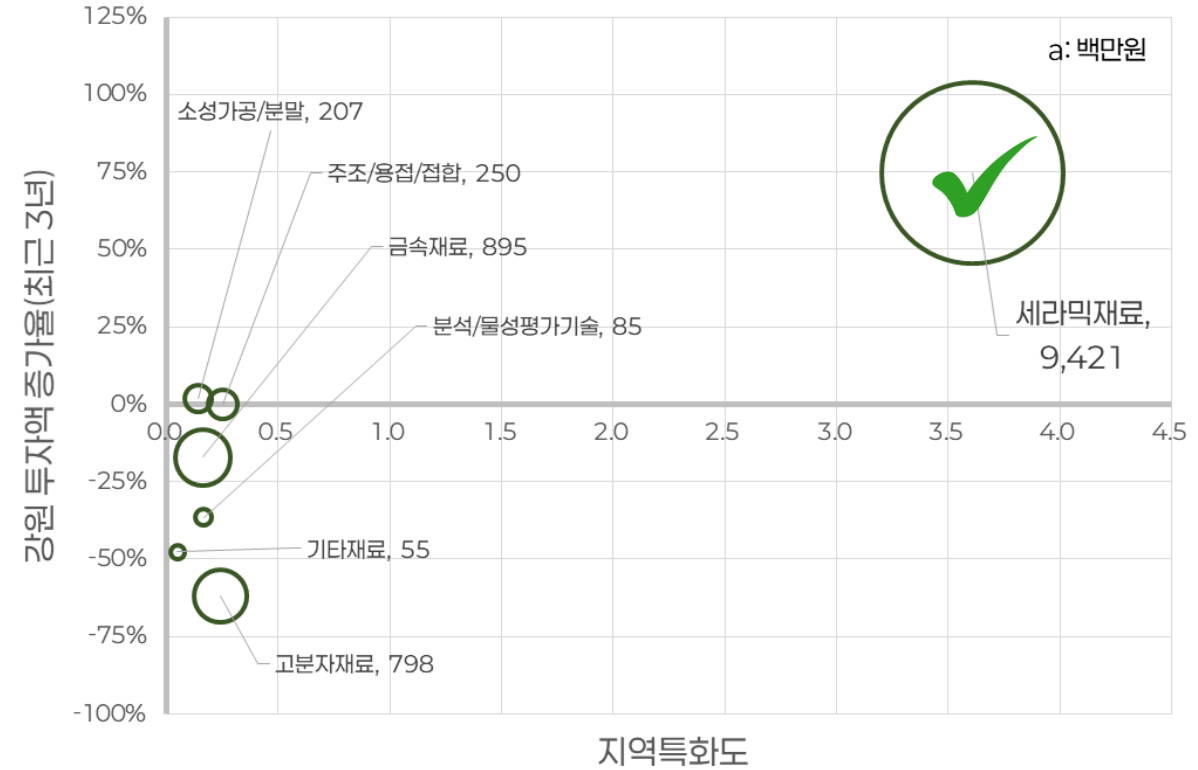
## 중점기술분야 도출

### 생명공학 중분류



→ 산업바이오 소분류 : 바이오화학소재, 바이오화장품, 바이오식품, 바이오환경, 바이오농축산, 바이오공정, 바이오기기, 달리 분류되지 않는 산업바이오, \*기능성바이오소재 ('23년~, 과학기술표준분류표 삭제)

### 재료 중분류



→ 세라믹 재료 소분류: 구조재료, 시멘트/콘크리트/내화물, 원료/나노세라믹 분말, 유리/유약/법랑, 도자기/타일 등, 단결정, 세라믹제조공정기술, 화학/생체 기능재료, 광/전자세라믹스, 고강도/열 기능재료, 나노세라믹 복합재료기술, 달리 분류되지 않는 세라믹재료

# 03-2. 중점기술분야 선정 (강원과학기술혁신계획: 기능성바이오소재, 세라믹재료)

중점기술분야와 5극 3특 연계성 → **수요조사: 중점 기술별 세부 및 활용 기술 관련 협조**

4극 3특 중점기술 (과기부)	연계기술 (상위 기술)	지역주력산업 (중기부)	5극 3특 성장엔진 (산업부)	7대 미래산업 (강원특별자치도)
1순위(우선투자분야) 기능성바이오소재 (생명공학)	농림수산식품	천연물바이오소재	바이오헬스케어	바이오
	보건의료	디지털헬스케어		푸드테크
	환경    정보/통신	디지털헬스케어 데이터분석 및 활용		기후테크
	화학    전기/전자	세라믹원료소재	전략시장형반도체	반도체
2순위 세라믹재료 (재료공학)	화공	차세대고성능센서		수소
	에너지/자원		수소+CCUS	미래차
				방위산업

■ 기능성바이오소재 관련 영역

■ 세라믹재료 관련 영역

## 03-3. 세부 과제 기획

### 세부 과제 기획

권역에서 중점기술분야 육성을 위한  
추진 전략을 제시하고,  
과기정통부가 제시한 과제 유형을  
기반으로 구체적인 과제 기획



비전·목표, 성과 지표 설계, 사업·과제 기획 등  
권역의 지역자율 R&D 사업 기획을 위한 중앙컨설팅(2단계) 지원

# 03-3. 세부 과제 기획

## 추진전략 및 과제 도출 (권역별 사업단)

비전  
및  
목표

중점기술분야 육성을 통해 달성하고자 하는  
권역 차원의 장기 비전(10년 이상) 및 핵심 목표(5년 내) 제시

비 전

**중점기술분야 육성을 통해 달성하고자 하는 지향점 · 미래상** (과학기술 · 경제 · 사회 등)

핵심목표



기술개발, 사업화 및 기업지원, 생태계 조성 등을 통한  
권역의 과학기술 혁신역량 강화 및 산업 확산 관련 단계별 목표와 성과지표 제시

※ (예시) 초기 3년간은 seed(원천)기술의 고도화, 이후 2년간 기술이전 · 사업화

성과확산  
(매우 중요)

(강원)연구개발특구와의 연계·협력을 통한 공공기술이전·사업화 등  
성과 확산을 통한 장기적 과학기술혁신 생태계 조성 전략 제시

# 03-3. 세부 과제 기획

## 추진전략 및 과제 등 도출 (권역 지방정부 및 사업단)

사업  
기획

1단계 컨설팅 결과 확정된 중점기술분야를 바탕으로 권역별 추진 사업 유형 및 유형별 배분 예산, 과제 주제 등 도출

- 추진 사업 유형별로 상세 사업 기획보고서 마련

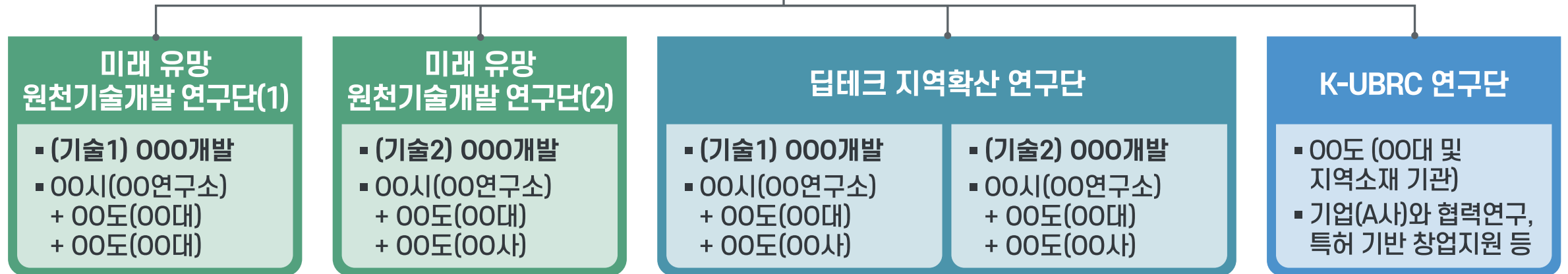
### (예시) 사업유형 및 연구단 구성(안)

**00권 자율 R&D**

00시, 00시, 00도 소재  
산·학·연 연구기관 협업으로 연구단 구성

\*(과기부) 단일 사업단 구성(운영비 지원, 독립적 역할)  
→ 독립적 운영 요구(향후 법인화까지의 발전 방향)

\*(연지단) 사업 기획 및 평가(성과관리 등)의 지원 “공정성”







# 03-3. 세부 과제 기획

## 2단계 전문가 컨설팅 (과기정통부)

<b>과기정통부</b>	권역의 지역 자율R&D 추진체계, 사업 및 과제 계획의 합리성을 검토하기 위한 <b>2단계 중앙컨설팅 추진</b>
<b>중앙컨설팅단</b>	<b>사업기획</b> 합리성, 추진체계, <b>과제 선정기준 · 절차 및 성과 관리 · 활용 방안</b> 등 사업 · 과제 기획 전반 검토

### 2단계 컨설팅 검토 항목

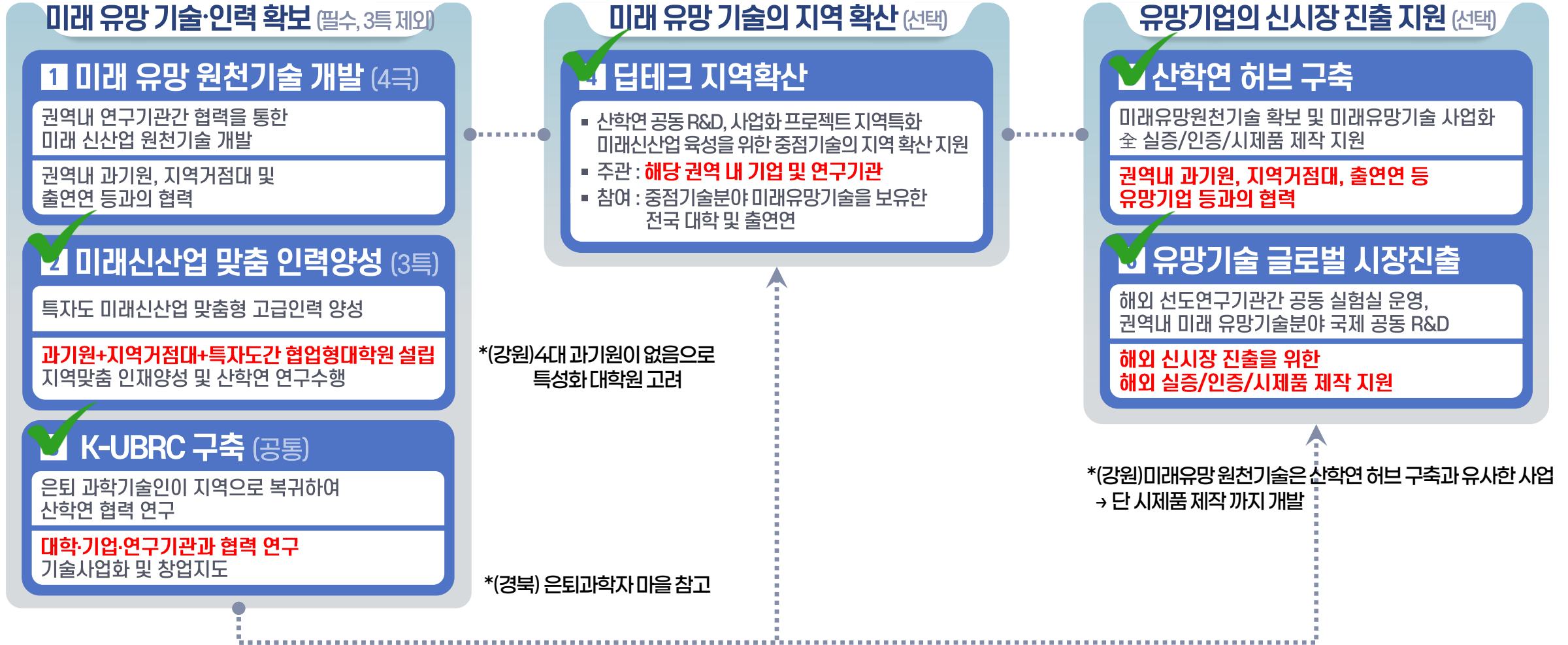
 <p><b>추진 필요성</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 문제/이슈를 도출 및 이에 기반한 사업 추진 필요성을 제시하였는지 여부</li> <li>▪ 사업의 기술 분야, 문제해결 방법 등에 대한 추진 필요성을 설명하였는지 여부</li> </ul>	 <p><b>추진체계 및 역할</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 주요 의사결정 체계 및 추진 주체 간 역할 분담 등 추진체계를 적절히 제시하였는지 여부</li> </ul>	 <p><b>과제 선정기준 및 절차, 성과관리 방안</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 과제선정 기준 및 절차, 성과관리 방안 등을 포함한 연구개발 추진 방안이 적절한지 여부</li> </ul>	 <p><b>성과 관리·활용 방안</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 사업(연구개발) 종료 후 연구결과 활용방안을 구체적이고 실현 가능한 수준으로 타당하게 제시하였는지 여부</li> </ul>
--	---	--	---

## 사업 및 과제 선정 (사업단)

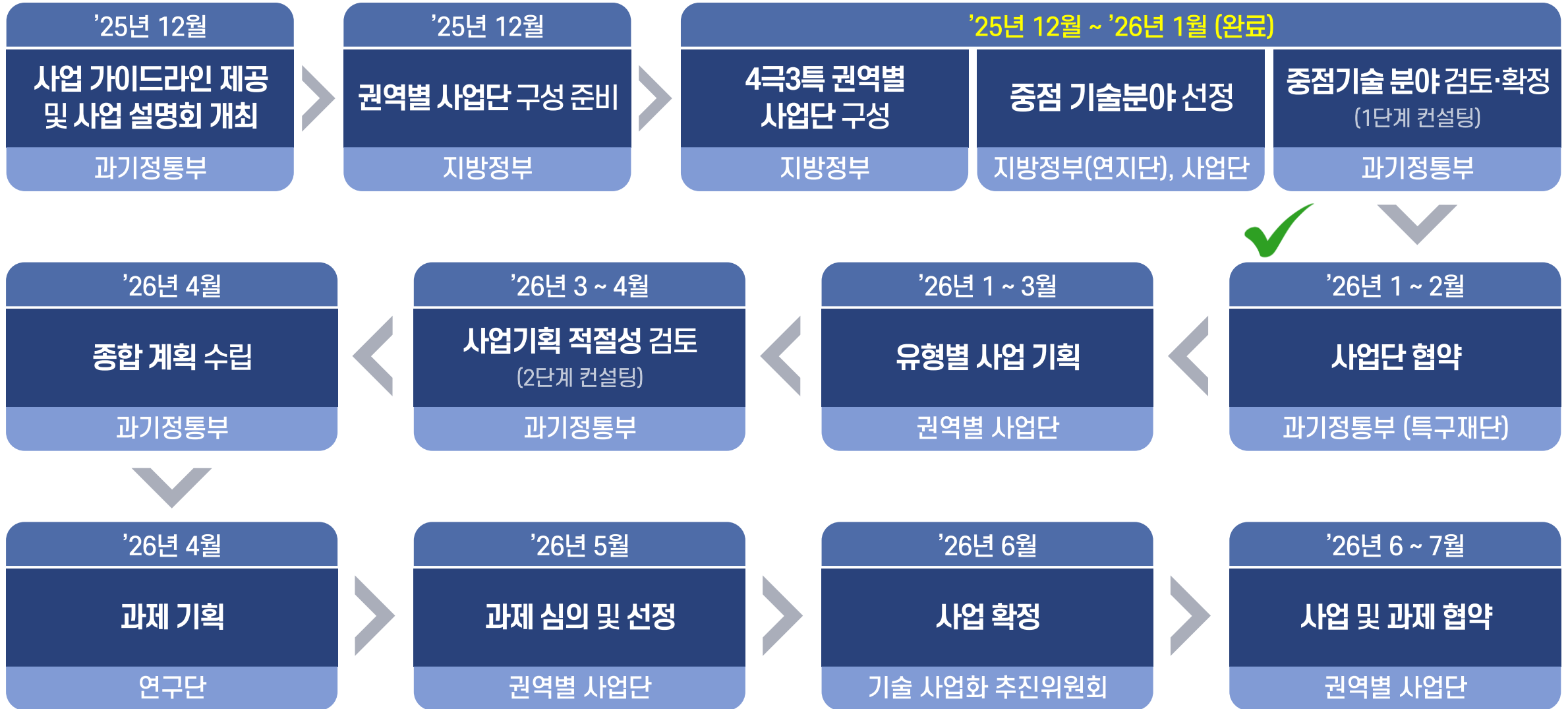
<b>사업단</b>	사업유형별로 세부과제 RFP 마련, 사업 공고 및 과제별 연구단 최종 선정
<b>연구단</b>	권역 내 과제 수행을 희망하는 기관(컨소시엄) 별로 세부 사업계획서 마련 및 사업단에 제출

# 03-3. 세부 과제 기획

## 지역 자율형 R&D 세부유형(안) → 수요조사: 연구단 세부프로그램 RFP 작성 협조



# 04. 향후 계획



강원  
특별자치도

수요조사에 많은 협조를 진심으로 부탁드립니다!

# 감사합니다



과학기술정보통신부  
Ministry of Science and ICT