



과학기술정보통신부



정보통신산업진흥원

강원특별자치도



재|강원정보문화산업진흥원
Gangwon Information & Culture Industry Promotion Agency

데이터 활용 의료·건강 생태계 조성사업

사업설명회

2023. 7. 5.



데이터 활용 의료·건강 생태계 조성사업

CONTENTS

I. 사업개요

II. 사업내용

III. 기관소개

IV. 기대효과



CHAPTER I.

사업개요



1. 추진 배경

의료분야 인공지능 글로벌 기술경쟁력 확보 필요

4차 산업혁명 시대, 의료계에 부는 AI 열풍

- 4차 산업혁명 시대가 열리면서 의료 분야에서도 인공지능 솔루션과 의료산업 접목의 열풍이 불고 있음
- 동일한 질병이라도 개인의 생활습관, 유전적 형질에 따라 다르게 발현되기 때문에 환자의 생활데이터는 매우 중요한 정보로 활용

의료 환경과 치료의 패러다임 변화

- 기존 경험 중심의 단기적·보편적 환자 치료에서 빅데이터 기반의 정밀의료, 인공지능 서비스 도입으로 패러다임의 변화 진행
- 개인의 임상정보, 유전체, 라이프로그 정보 등을 분석하여 인공지능 기반의 개인별 최적의 맞춤형 의료 서비스 제공

의료분야 AI 글로벌 경쟁 우위 확보 추진

- 인공지능 의료기기 국가기술경쟁력은 최고기술국(미국) 대비 **기술수준 78.5%, 기술격차는 1.7년** (중소기업은 69.1%, 2.3년)
- 규제 및 생태계 미성숙 등 환경적 기반은 취약하나 우수한 ICT인프라와 의료인력 등 **강점 바탕 의료분야 AI 경쟁력 확보**

인공지능 기반 의료헬스케어 서비스



1. 추진 배경

의료분야 인공지능의 핵심은 데이터의 신뢰성이 좌우

헬스케어 서비스 산업의 대전환기 돌입

- 고령화·건강에 대한 관심 증대, ICT 기술의 발전으로 보건·의료 패러다임이 **치료·병원 중심에서 예방·소비자 중심으로 변화**
- **인공지능을 활용**해 다양하게 생성된 데이터를 수집·분석·활용하여, **맞춤형 의료서비스를 제공하는 혁신적 헬스케어 서비스가 가시화**

디지털헬스케어 선점 주도권 쟁탈전 본격 전개

- 세계경제의 저성장 국면에도 헬스케어 시장이 급격히 성장하고, 주요국은 **헬스케어 신산업 선점을 위한 정책을 잇달아 발표**
- **애플, 구글 등 글로벌 IT기업들이 헬스케어 분야에 본격 진출**하고, 병원과 IT·헬스케어 기업 간 합종연횡으로 신 헬스케어 생태계 태동

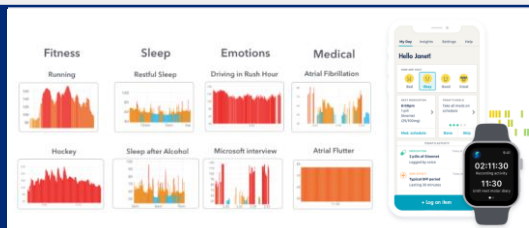
빅데이터 활용 의료 인공지능 시장 선점

- **의료산업에 있어 AI 도입 경쟁이 심화되는 가운데** 데이터의 질과 양이 인공지능의 성능을 좌우
- **강원도의 정밀의료 빅데이터 플랫폼과 의료기기, 헬스케어 산업 인프라를 기반으로 빅데이터 활용 의료 인공지능 시장 선점 추진**

혁신적 헬스케어 서비스 사례

모바일 + 생체 리듬

애플



AI + 질병진단

닥터왓슨









의료영상 판독

뷰노



2. 사업의 필요성

인공지능 의료기기 · 정밀의료 관련 전세계 각국의 정책 현황

미국		<ul style="list-style-type: none"> 2015년 1월 정밀의료 계획(precision medicine initiative) 발표 2016년 국립보건원(NIH) 주도 백만 명에 대한 코호트를 구축, 국립 암 연구소(NCI) 주도로 암 유전체 및 치료제 연구 진행 식품의약국(FDA) 주도 정밀의료 발전을 뒷받침할 규제 마련, 국가 의료정보기술조정국(ONC) 주도 개인정보보안시스템 및 표준 개발
영국		<ul style="list-style-type: none"> 2012년 보건부 산하 Genomics England 회사 설립하여 환자 및 희귀병 환자, 그 친척으로 구성된 그룹으로부터 10만 유전체를 생산하는 프로젝트 추진 2018년 기준 약 9만7천 건의 검체가 수집됐고 그 중 약 7만5천 건의 유전체가 생산완료 됨 2017년 영국의 혁신 전담 정부기관인 Innovate UK가 지원하는 정밀의료 캐터필트 센터) 설립, 영국 전역에 정밀의료 산업 구축 시도 Innovate UK의 주관으로 영국의 정밀의료 현황 및 시설을 확인 할 수 있는 지도 서비스를 제공
핀란드		<ul style="list-style-type: none"> 2017년 10월 의료 및 사회보장 데이터의 이차적 이용에 관한 법률 신설 및 도입 2019년 5월 핀란드는 의료건강 데이터의 2차 사용에 대한 법률을 승인했음(Business Finland) <ul style="list-style-type: none"> - 데이터를 사용하기 위한 명확한 법적 근거와 의료 및 사회장 데이터 사용과 관련된 국가 규칙의 통합 2020년도 4월까지 PreMed 프로젝트 추진 중
중국		<ul style="list-style-type: none"> 2015년 3월 과기부 주도로 정밀의료전략 전문가회의 개최 향후 15년간 정밀의료 분야에 국가적 지원 발표. 2016년 3월 대규모 코호트 연구, 정밀의료 빅데이터 통합 및 플랫폼 구축 및 정밀의료 시스템 구축 등의 계획이 포함된 정밀의료 5개년 발전 계획을 발표
일본		<ul style="list-style-type: none"> 2015년 7월 게놈 의료 실현 추진 협의회 구성 암, 치매, 희귀난치병 치료제 개발을 위한 3개의 바이오뱅크에 저장된 40만 명의 유전자 정보를 취합, 연구에 활용할 예정 2016년 1월 암 환자들을 대상으로 한 게놈 진료 시행
한국		<ul style="list-style-type: none"> 2016년 8월 제 2차 과학기술전략회의에서 정밀의료로 9대 국가과학기술 전략 프로젝트 중 하나로 선정, 정밀의료 기술개발 추진을 발표 2019년 100만 명의 국가 바이오 빅데이터 플랫폼을 구축하기로 함 2021년 8월 한국판 뉴딜 실현을 위한 20 정밀의료 선도계획 발표 2021년 10월 데이터 산업 진흥 및 이용 촉진 기본법 종합계획 심의 및 확정

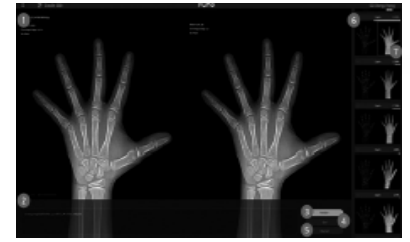
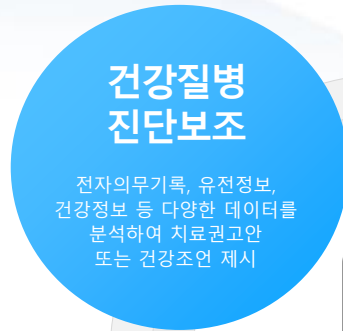
2. 사업의 필요성

인공지능 분석 · 예측 적용 **전통적 의료영역 기능 강화**



iCarbonX(중국) - 질병 예측 서비스헬스케어

데이터분석 기업으로 인공지능을 이용하여 개인의 유전정보와 각 의료기관 진료정보를 종합하여 개인별 건강분석 및 건강지수 예측치 제공



(주)뷰노(한국) - 의료영상분석장치 소프트웨어

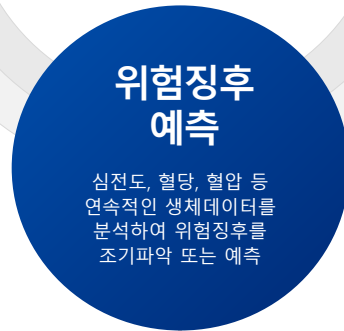
인공지능(AI)이 엑스레이 영상을 분석하여 환자의 뼈나이를 제시하고, 의사가 제시된 정보 등으로 성조숙성이나 저성장을 진단하는데 도움



IBM(미국) - Sugar IQ

연속 혈당측정 프로그램으로 당뇨병 환자 혈당수치를 왓슨이 분석하여 저혈당증을 4시간 전까지 미리 예측

혁신기업 개발



(주)루닛(한국) - 의료영상 검출 보조 소프트웨어

환자의 뇌 MR 영상과 심방세동유부에 대한 자료를 바탕으로 뇌경색의 유형을 자동으로 분석하여 의료진의 뇌경색 유형 분류를 진단하는데 지원

2. 사업의 필요성

수도권 대비 열악한 강원도의 지역현안 문제해결 필요

강원도의 지역소멸 위기

인구 과소지역 비율 '전국 1위'

- 최근 3년간 인구 과소지역 비율 '전국 1위'
- 서울 대비 과소지역 '10배 차이'

18개 시군 중 10개 시군 '소멸위기'

- 전국 대비 지역소멸 위기 시군 '전국 3위'
- 서울 대비 과소지역 '10배 차이'

청년인구 유출에 따른 '지역 고령화'

- 청년층 수도권 유출 및 출산율 저하에 따른 인구 감소
- 일자리 및 정주여건 부족 → 지역 고령화

※ 과소지역 : 500제곱미터 당 5인 이하 거주 비율

강원도의 열악한 의료 환경

수도권 원정의료 '전국 2위'

- 2020년 기준, 도민 34만명(14.6%) 원정의료
- 종합병원까지 평균 30km 소요 (원거리 이송비율 전국 2위)

도내 의료인 수 '매우 부족'

- 인구 1000명 당 의료인수 → 인제 22명, 고성 23명, 양양 26명
- 특수의료장비 10종 모두 보유지역 → 춘천, 원주, 강릉 한정

'응급의료' 취약지

- 18개 시군 중 15개 지역 '응급의료 취약지'
- 18개 시군 중 14개 지역 '분만취약지'

※ 분만취약지 : 60분 이내 분만실(의료) 접근불가 30% 이상, 이용률 30% 미만

2. 사업의 필요성

인공지능 의료기기 산업 육성을 위한 강원도의 특화경쟁력

디지털헬스케어 산업

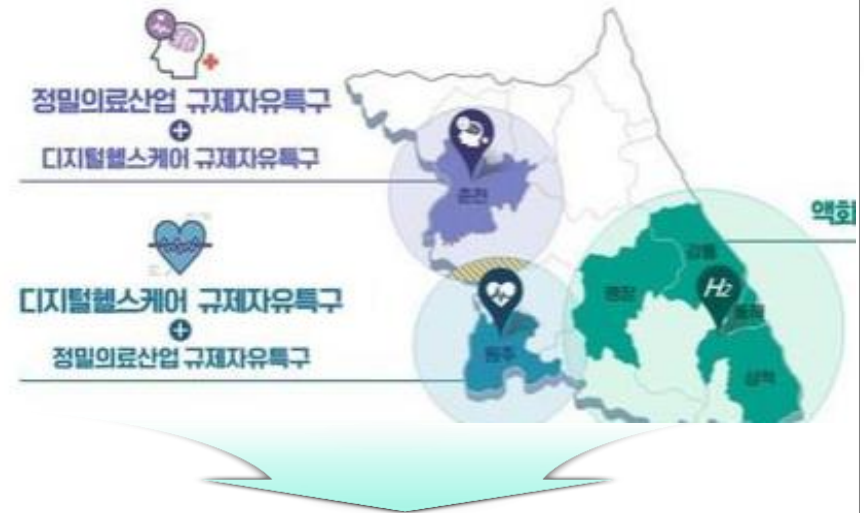
- 강원도 ICT분야 지역특화산업 개편 (디지털헬스케어 산업)
 - 헬스케어 산업 중심 ICT융합기술 활용 비대면 디지털 산업화 유도
- 규제자유특구, 국가혁신클러스터 연계 기반 구축 및 기업 지원 활발
 - (원주권)헬스케어 디바이스, (춘천권)SW서비스 기업 집적

의료기기 산업

- 2021년, 생산액과 수출액 모두 2019년 이후 최고치 달성.
- 도내 대표적 수출산업으로 완제품 생산 국내 최대 인프라 강점 보유
 - 강원도 전체 수출 비중 중 의료기기(25.5%), 의료용 전자기기(16.7%)
- 의료기기 진단분야 특화도 전국 3위, 집적 수준 전국 1위.

ICT/SW 산업

- 소프트웨어 부문 성장세 두드러지나 전국적 비중은 미미한 수준
- 춘천지역 민간 데이터센터(네이버, 더존, 삼성SDS) 3개소 소재
- SW서비스 기업의 디지털헬스케어 진출 급격히 증가 전망
 - AI 진료 등 의료 바이오 분야 수요 매우 높음



‘17~’21

(Medibiz) IoT 헬스케어 데이터 플랫폼

‘20~’24

정밀의료 빅데이터 서비스 플랫폼

‘20~’22

라이프로그 빅데이터 플랫폼

‘22~’23

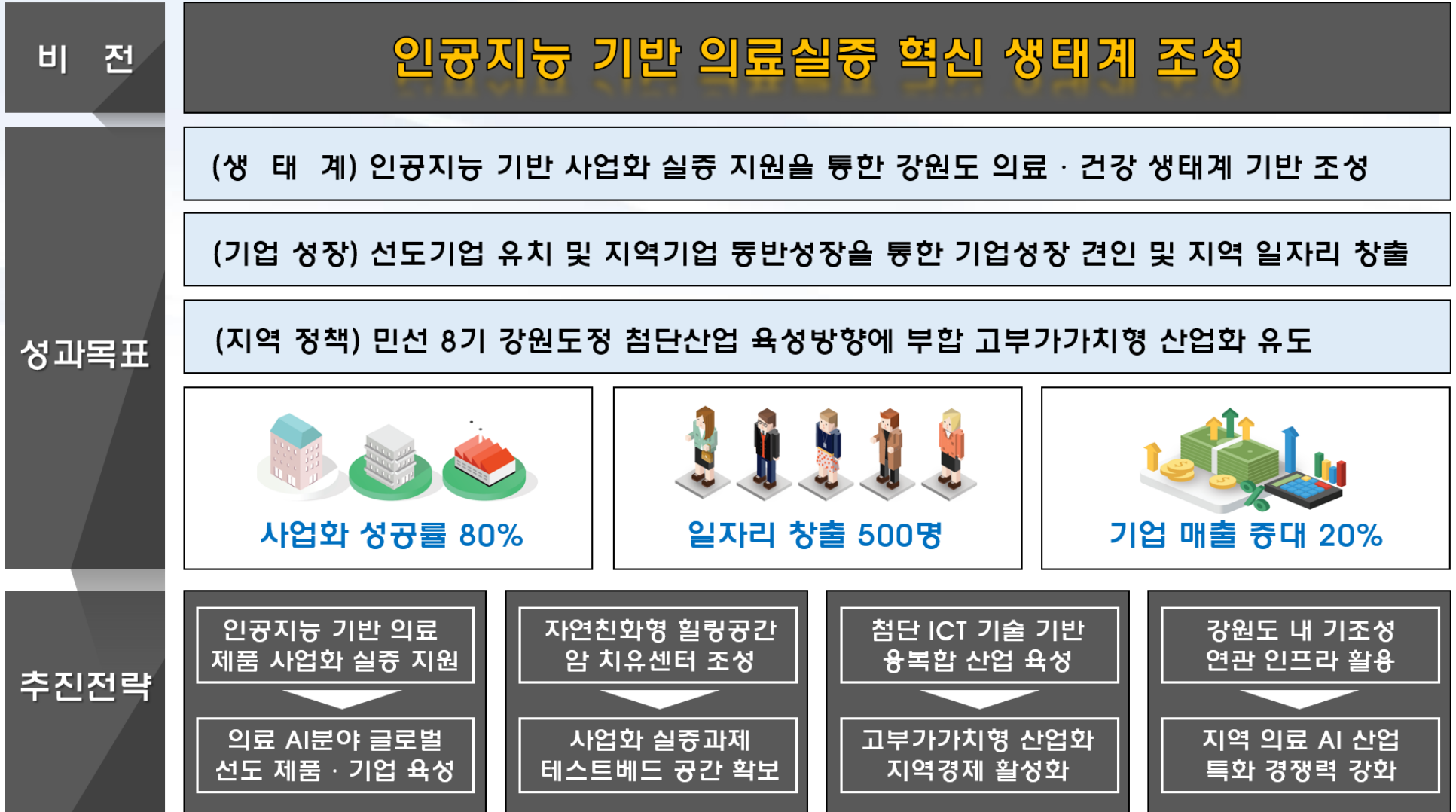
정밀의료 규제자유 특구

CHAPTER II.

사업내용



1. 사업의 비전 및 목표



2. 주요 사업내용

인공지능 기반 의료실증 생태계 조성 주요 사업내용

① 인공지능 기반 의료 솔루션 사업화 실증 지원

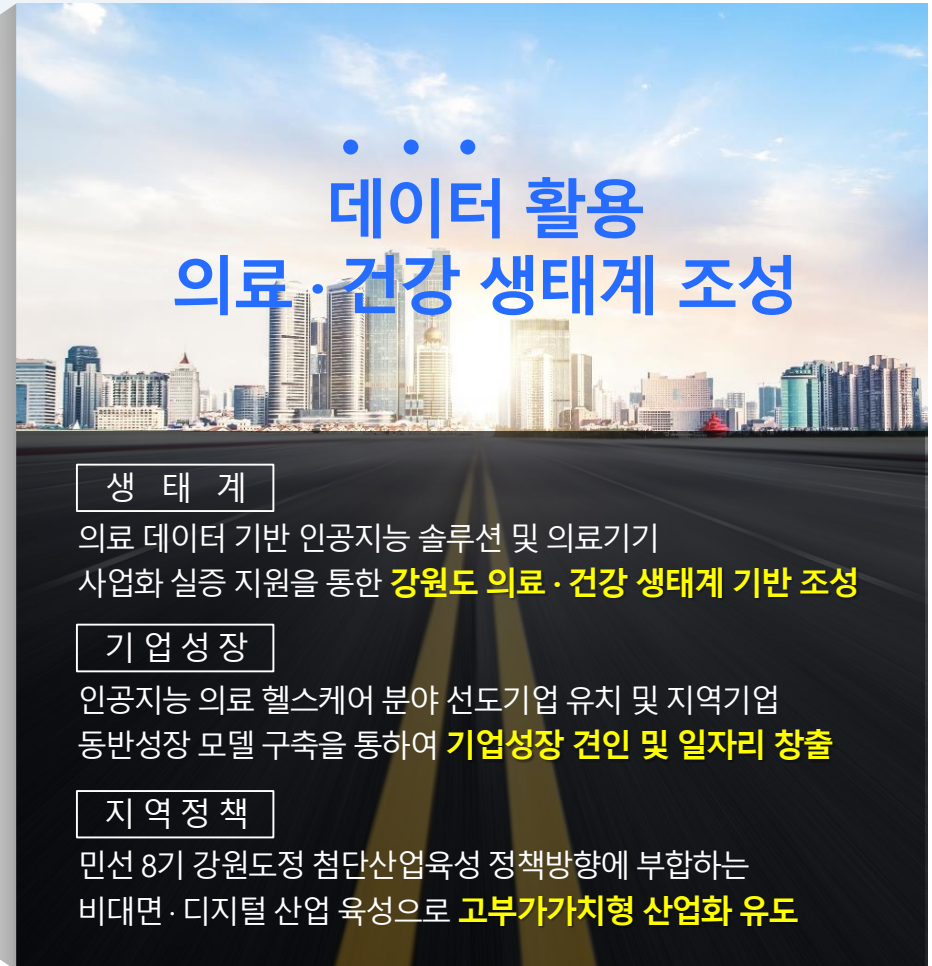
- 의료분야 상업적 가치가 높은 질환 중심으로 예측/예방/진단하는 AI 솔루션(CDSS: 임상 의사결정 지원시스템)의 개발 지원
- 사업기간: 2023년 ~ 2027년, 사업규모: 10개 과제

② 인공지능 기반 의료 기기 사업화 실증 지원

- 디지털 의료기기의 글로벌 경쟁력 강화를 위해 진단이 가능한 AI 솔루션이 탑재된 의료기기 개발 지원
- 사업기간: 2023년 ~ 2027년, 사업규모: 10개 과제

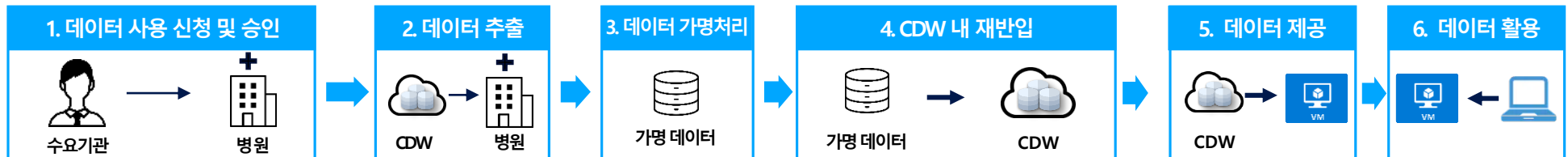
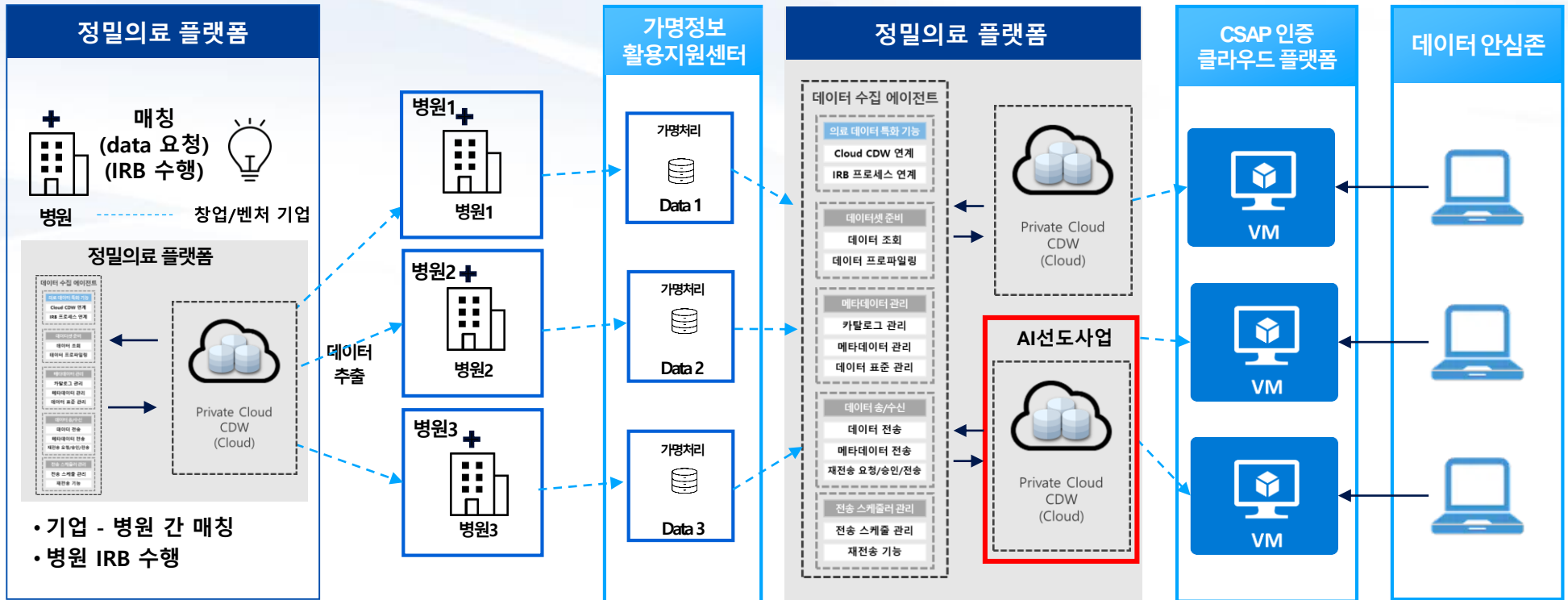
③ 의료건강 생태계 활성화 지원

- 인허가 지원 → 실증과제 수행기업
- 규제개선 컨설팅 지원 → 생태계 전체
- 기업성장 컨설팅 지원 → 생태계 전체
- 국내외 전시회(공동관) 참가 지원 → 생태계 전체
- 벤처 활성화 지원 → 생태계 전체 (실증과제 수행기업 제외)



3. 강원도 인프라-데이터 플랫폼(기 구축)

의료기관 CDW 데이터를 클라우드 기반 플랫폼에서 시각화 분석



3. 강원도 인프라-데이터 안심존

데이터 안심존을 통한 클라우드 기반 의료 데이터 분석 공간 제공

데이터 활용을 위한 안심구역은 다양한 사용자의 수준을 고려한 사용자 맞춤형 데이터 분석 환경을 제공하여, 사전 승인을 받은 모든 이용자는 쉽게 접할 수 없는 정밀의료 데이터를 안전한 분석환경에서 활용할 수 있습니다.



데이터 활용을 위한 안심구역 및 분석 공간 (춘천 1개소)



춘천 ICT벤처타운(2023년 하반기 완공) 내 조성

데이터
분석도구



WISE

직관적인비전문가용 데이터 분석환경 제공



WIDE

맞춤형 개발환경 구성이 가능한 전문가용 분석 도구



WEHAGO BI

쉽고 빠르게 익히고 사용할 수 있는 시각화 도구

3. 강원도 인프라-암 환자 치유센터

자연친화 힐링 공간에서 인공지능 기반 첨단 의료진료 경험



관리동 1개소, 단독 빌라형 객실 40개동(50병동상)



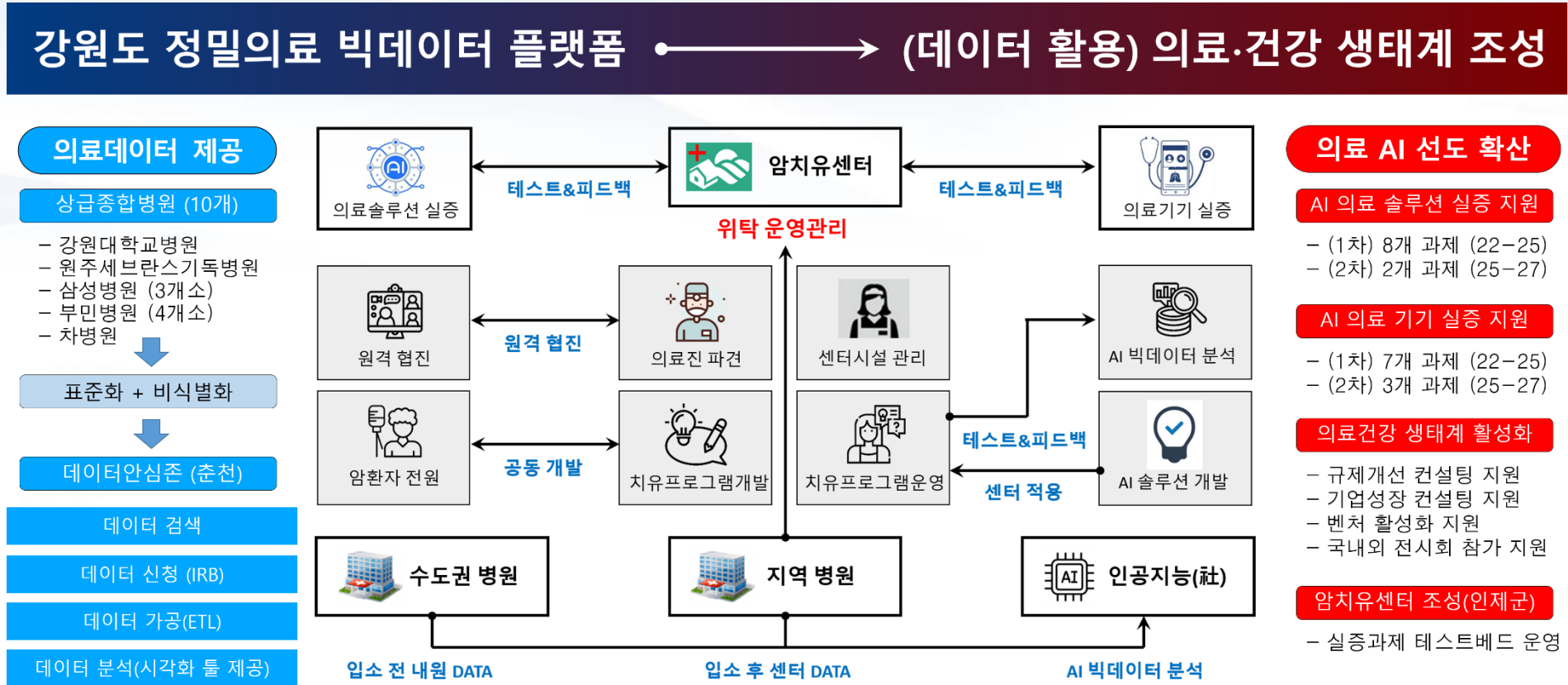
원격 모니터링 관리 및 원격 의료협진



실증과제(의료솔루션/의료기기) 테스트

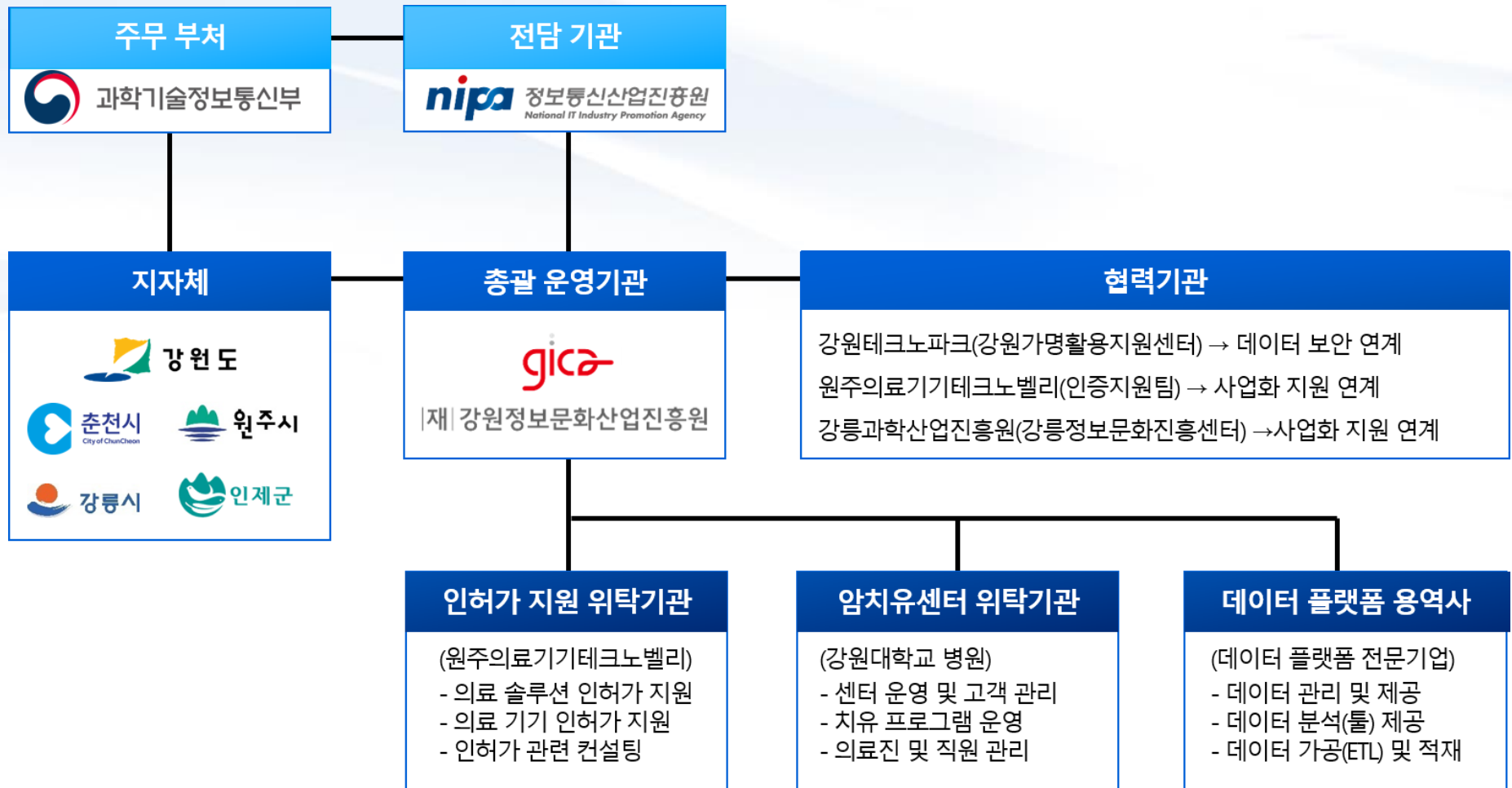
4. 사업의 개념

데이터 활용 의료·건강 생태계 조성 사업 개념도



플랫폼 적재(데이터 선순환) ← 임상 데이터 (의료 솔루션+기기 실증과제)

5. 추진 체계



CHAPTER III.

기관 소개



1. 기관 소개

강원도, 디지털 혁신 생태계 주도하는 지역 허브

4차 산업혁명 대응 디지털 혁신 생태계 조성

ICT·SW

디지털헬스케어

문화콘텐츠

ICT 분야 기업지원 수행경험 및 전문인력 보유



기업 지원시설 5개동 & B2C 시설 2개동 운영

문화산업지원센터

위치: 서면 박사로 854
규모: 지상3층, 584평

<주요시설>

1층: VR 체험Zone, 극장
2층: 음악창작소
3층: 콘텐츠코리아랩



문화센터(증축동)

위치: 서면 박사로 854
규모: 지상4층, 467평

<주요시설>

강원정보문화진흥원
업무공간 등



강원창작개발센터

위치: 서면 박사로 882
규모: 지하1, 지상3층, 467평

<주요시설>

기업 입주공간(27개社),
회의실, 대강당, 교육실, 구내
식당



1인창조기업센터

위치: 공지로 305
규모: 지상 1/4층, 103평

<주요시설>

창업자 입주실(22개社),
관리실, 교육실, 휴게공간



벤처비즈니스살롱

위치: 후평동 198-25
규모: 지상2층, 296평

<주요시설>

기업 입주 공간 (2개社)



애니메이션박물관

위치: 서면 박사로 844
규모: 지상2층, 908평

<주요시설>

테마 전시실, 3D극장,
4D체험관, 뮤지엄샵, 카페, 교
육실, 자료 보관실



토이로봇관

위치: 서면 박사로 844
규모: 지하1, 지상3층, 904평

<주요시설>

전시실, 로봇체험장, 로봇공연
장, 교육실, 야외공연장,
갤러리툰



지역기업
콘텐츠 개발

콘텐츠 활용
관광 명소화

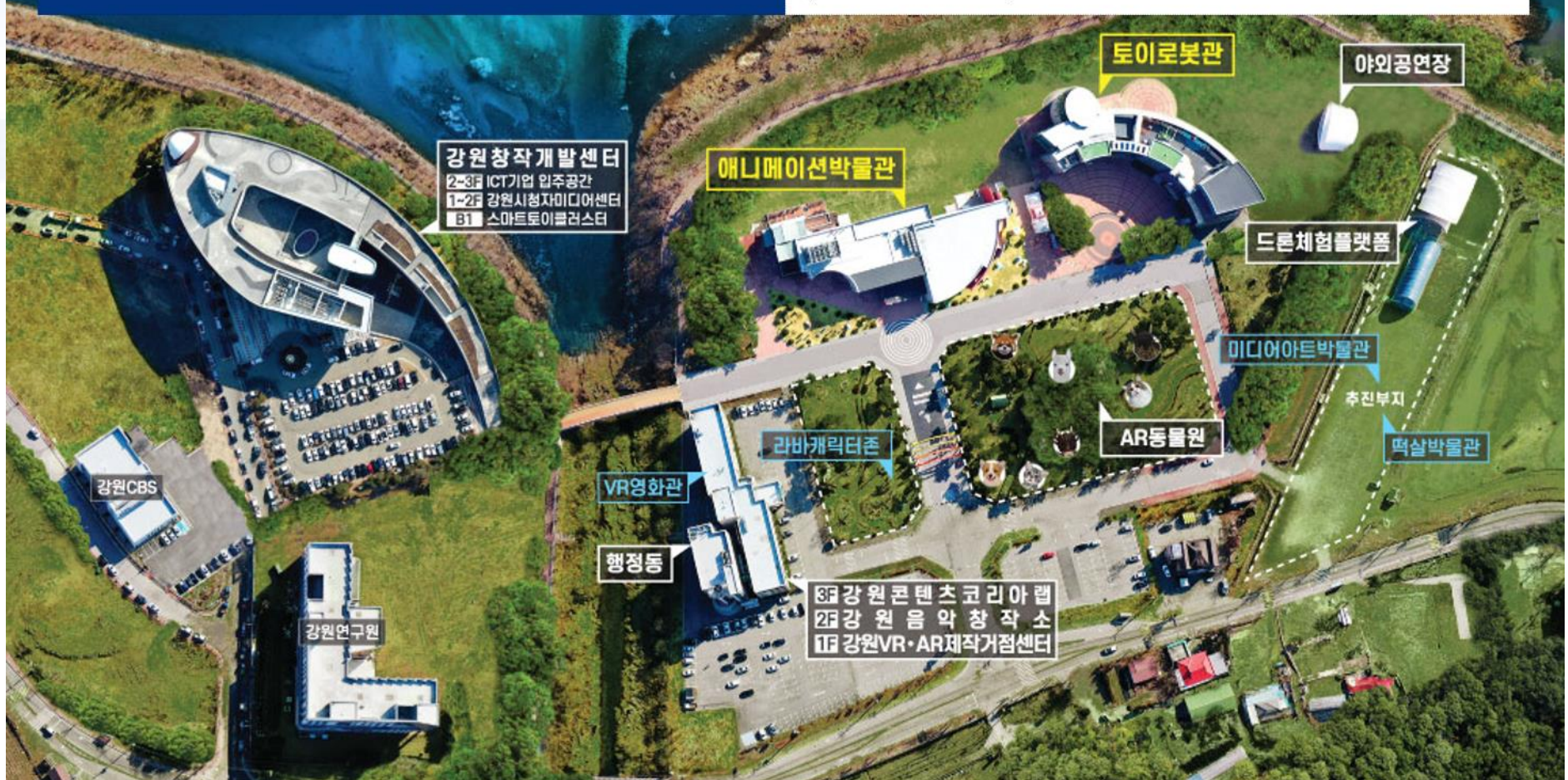
지역 도시
브랜드 구축

- 플랫폼 기반 ICT융복합 산업생태계 조성
- 스토리와 ICT기술 융합 지역 킬러콘텐츠 개발
- 지역기업 개발 콘텐츠 활용 관광 명소화 단지 조성
- 테마파크 연계 지역 도시브랜드 구축

1. 기관 역량

춘천도시첨단문화산업단지

- ◆ 주소 : 춘천시 서면 박사로 854, ◆ 면적 : 65,340m²4 (약2만평)
- ◆ 주요 시설 : B2B 대상 시설 5개동, B2C 대상 시설 2개동 운영
- ◆ 주요 사업 : ICT산업 진흥 / 문화산업 진흥 / 박물관 및 전시관 운영
- ◆ 조직 구성 : 3개 본부, 10개 팀



1. 기관 역량

창업 지원사업에서 기반 조성까지 사업화 전분야 전문성 확보

No	추진사업	지원부처	사업비 (억 원)	사업구분					비 고
				기반조성	기술지원	사업화지원	인력양성	SV 창출	
1	SW융합클러스터2.0(특화산업강화)	과기부	40.1	○	○	○	○		
2	VR AR제작거점센터	과기부	15.7	○	○	○	○		
3	ICT이노베이션스퀘어	과기부	5.3	○			○		창업지원
4	지역선도기업사업화지원사업	과기부	3.2		○	○			
5	지역SW서비스사업화지원사업	과기부	3.2		○	○			
6	공공데이터 기업매칭 활용지원 사업	과기부	3.0				○		
7	IoT기반 스마트토이 클러스터 조성	산업부	46.8	○	○	○			
8	메이커스페이스(전문랩) 구축	중기부	7.0	○	○		○		창업지원
9	1인 창조기업 지원센터 지원사업	중기부	1.6		○	○			창업지원
10	지역특화산업육성(비R&D)	중기부	3.0		○	○			
11	춘천 원도심 상권르네상스사업	중기부	30.0	○		○	○	○	
12	강원 콘텐츠코리아랩 운영	문체부	18.0	○	○	○	○		
13	음악창작소 프로그램운영지원	문체부	2.0	○				○	
14	춘천시 영상산업지원센터 운영	춘천시	8.5	○			○		
15	드론 실증지원사업	춘천시	3.3		○				
16	드론 테스트베드 공간구축사업	춘천시	2.0	○					
17	ICT인공지능 노인돌봄서비스	춘천시	1.1					○	
18	중소기업 국내박람회 참가지원	춘천시	1.0			○			
19	춘천 토이페스티벌	춘천시	3.3					○	
20	춘천 애니타운 페스티벌	춘천시	2.0					○	
21	춘천 커피도시 페스티벌	춘천시	2.0					○	

기대효과



1. 기대효과

사업 추진을 통한 기대효과와 발전방향

정책적 측면

- 현 정부, 강원지역 공약 조기 실현 (110대 국정과제 부합)
 - 강원도, 「첨단 디지털·데이터 기반 미래 산업」 산업구조 재편
- 과기정통부, 인공지능 지역확산 추진방향 수립 (21.10)
 - 강원도, 「보건·의료 빅데이터」 부문 선정
- 강원도 민선 8기 강원도정 첨단산업 육성 정책방향 부합성
- 강원특별자치도 특례 발굴 및 반영을 통한 규제 완화

시장적 측면

- 기 조성 강원도 인프라 활용 지역 특화경쟁력 확보
 - 정밀의료 데이터 서비스 플랫폼 → 직접 활용
 - 규제자유특구, 국가혁신클러스터 기반 인프라 → 연계 지원
- 첨단산업 육성을 통한 지역산업 고부가가치형 산업 전환 유도
- ICT 융복합 산업 생태계 조성을 통한 지역경제 활성화
 - 헬스케어, 의료기기, ICT·SW 등 지역산업 융복합 생태계 조성

기술적 측면

- 의료 패러다임 변화 대응 인공지능 정밀의료 서비스 개발
 - 빅데이터 기반 인공지능 정밀의료 서비스 패러다임 변화 진행
- 국내 최대 의료 빅데이터 활용 제품 및 서비스 개발기간 단축
 - 강원 정밀의료 빅데이터 플랫폼 활용 실증과제 서비스 개발 적용
- 인공지능 의료분야, 지역 ICT·SW 기업의 사업영역 확대
 - 수도권 대비 영세 도내 ICT·SW 기업에게 성장동력 제공

사회적 측면

- 지역대학 연계 협력을 통한 인공지능 전문인력 양성
 - 데이터, 정밀의료 등 헬스케어 관련학과 개설
 - 도내 전문인력 외부 유출 대응 → 인력수급 미스매치 방지
- 소셜 벨류에 기반한 실증 모델 발굴 및 지역 의료복지 확대
 - 강원도 의료 접근성 전국 최하위로 보편적 의료복지 강화 필요
 - 사업화 실증과제(솔루션 및 기기) 실증 테스트베드 운영

데이터 활용 의료·건강 생태계 조성사업

감사합니다

Thank You For Your listening

데이터 활용 의료·건강 생태계 조성사업

질의응답

Question & Answer