

- 강원지역혁신플랫폼 정밀의료사업단 - 3차년도[2024년] 정밀의료분야 핵심기술개발과제 RFP 수요조사 공고

강원지역혁신플랫폼 정밀의료사업단 정밀의료분야 원천기술 개발을 위하여 2024년부터 추진될 중기과제의 RFP 수요조사를 다음과 같이 공고하오니 많은 참여 바랍니다.

2023년 11월 13일
(재)강원지역사업평가단장

I 수요조사 개요

- 목적 : 3차년도(2024년) 중기과제 II 선정을 위한 RFP 수요조사 추진
- 수요조사 대상 및 조사기간
 - 조사 대상 : 기업, 혁신기관, 참여대학*, 지자체 등
* 참여대학 목록 첨부파일 참조
 - 조사 기간 : 2023년 11월 13일(월) ~ 11월 22일(수)
- 내용 : 정밀의료 4개 분야에 대한 RFP 수요조사 추진
- 제출방법 : 붙임의 서식을 작성하여 전자메일로 송부
- 문의처 및 전자메일 주소(제출처)
 - (재)강원지역사업평가단 평가팀
⇒ 033-258-2655, jiwon@irpe.or.kr

II 과제개요

- 과 제 명 : 정밀의료 핵심기술개발과제(중기과제 II)

구분	과제기간	과제비(백만원)	세부분야	비고
중기과제 I	2022.10.~2024.2.(2년)	200~350	①의료인공지능 ②메디컬 트윈	기완료
중기과제 II	2024.3.~2027.2.(1+2년)**	250~300	③유전체-의료바이오 ④빅데이터 플랫폼	진행예정

** 당초 과제기간은 3년(1+2)으로 계획되어 있으나, 추후 조정될 수 있음

○ 과제기간 : 2024년 3월 ~ 2027년 2월

※ 과제 기간은 RIS사업 협약에 따라 추후 조정될 수 있음

○ 과제예산 : 과제별 250백만원 ~ 300백만원

※ 과제 예산은 RIS사업 협약에 따라 추후 조정될 수 있음

○ 과제분야 : 4개 분야

핵심분야	정의	세부분야	전/후방산업
정밀 의료	빅데이터 플랫폼과 인공지능 솔루션을 통한 의료빅데이터 기반 개인별 맞춤형 의료(예방·진단·치료) 서비스	① 의료 인공지능 ② 메디컬 트윈 ③ 유전체-의료바이오 ④ 빅데이터 플랫폼	<ul style="list-style-type: none"> · 의약품 화합물 및 향생물질 제조업 · 생물학적 제제 제조업 · 완제 의약품 제조업 · 의료용품 및 기타 의약 관련 제품 제조업 · 전기식 진단 및 요법 기기 제조업 등

III RFP 구성개요

○ 기존 4개 분야, 6개 RFP → 4개 RFP로 통합·보완

세부분야	중기과제 I	중기과제 II	비고
의료 인공지능	① AI 기반 정밀의료를 위한 핵심기술 고도화 - 의료정보를 기반으로 병명을 진단하거나 판별할 수 있는 차별화된 데이터 필터링 기법 제안 - 인공지능 및 심층 학습의 주요 강점을 활용한 의료 데이터 내 제한점들을 극복할 수 있는 기반 기술 제안 - Defense-in-Depth 보안체계를 활용하여 의료기기에 사용된 취약한 코드 패턴을 탐지할 기법 제안 ③ AI기반 병명 예측 및 진단기술 개발과 제품화 - 강원도 내 병원들과의 긴밀한 협업을 통해 다양한 질환군에 대한 인공지능 기반 병명 예측 모델 및 진단 기술 개발 및 제품화 - 다양한 정형 및 비정형 형태의 데이터를 다룰 수 있는 기반 기술과 데이터 분석에 활용되는 인공지능, 데이터마ining, 머신러닝 관련 알고리즘을 기반으로 실제 임상 환경에 적용할 수 있는 형태의 소프트웨어 개발	RFP ①	의료인공지능 관련 기존 RFP 내용(①+③)을 통합하여 하나의 소과제로 추진
메디컬 트윈	④ 메디컬 트윈 기반 가상 임상시험 시뮬레이션 관련 기술 개발 - 현실 세계의 건강정보 및 의료자원 정보로부터 생성된 가상의 의료 환경에서 질병의 진단 및 맞춤형 치료 방법을 제시하고 질병의 예후를 예측·관리하는 환자 중심의 디지털 의료 지능화 융합기술 개발 및 확산 - 굴절 이상자를 포함한 시각기능 이상자들을 대상으로 메타버스로 구축되는 가상현실 이미지를 활용하여 교정 전·후 비교를 통해 다양한 시각의 질 상태를 확인하며 이를 통한 정밀 진단 및 치료를 위한 메디컬 트윈 플랫폼 구축	RFP ②	기존 RFP 수정·보완

세부분야	중기과제 I	중기과제 II	비고
	<ul style="list-style-type: none"> - 참여병원의 임상데이터 가상 클러스터를 구축해, 병원 임상 빅데이터의 2차 활용 파이프라인 구축 및 확산 - 강원지역 산학연병 공동연구 활성화, 의료 인공지능 학습 데이터 제공 등 임상데이터 활용 혁신 허브화 		
유전체-의료바이오	<p>② 신약 개발, 감염 관리, 독성평가를 위한 오믹스와 의료 빅데이터 플랫폼 구축</p> <ul style="list-style-type: none"> - 유전체 정보의 빅데이터를 활용한 독성평가의 새로운 프로그램 구축 - 줄기세포 유래 세포외 소포 기반 빅데이터 플랫폼 구축 및 공유 - 권역내 산학연병 연계 세포외 소포 치료제 및 제품개발 연구 확대 - 정밀의료를 위한 감염 관리 센터를 운영함으로써 기업 및 교육 현장에서의 감염관리 프로토콜 제시 및 감염 검사를 진행하여 안전한 정밀의료현장을 만들고자 함 <p>⑤ 오믹스 데이터와 머신러닝 기반의 바이오마커 발굴과 저분자 화합물 및 항체 치료제 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> - 질환(임상)관련 오믹스 데이터와 머신러닝 모델을 기반으로 약물 반응성을 예측할 수 있는 바이오마커를 발굴하고 질병 타겟 유전자(단백질)를 발굴하여 정밀의학을 구현 - 타겟 유전자(단백질) 기반으로 저분자화합물과 항체 치료제를 개발할 수 있는 머신러닝 기반의 플랫폼 개발 	RFP ③	의료인공지능 관련 기존 RFP ② + 유전체-의료바이오 기존RFP ⑤ 통합하여 보완
빅데이터 플랫폼	<p>⑥ 정밀의료 구현을 위한 빅데이터 플랫폼 구축과 분석 시스템 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> - 건강/보건/임상/유전체 분야의 빅데이터와 이를 활용한 인공지능 기술을 기반으로 의료 서비스 취약 계층 자가 진단, 개인 맞춤형 디지털 헬스케어, 4P(예방, 예측, 개인맞춤, 참여)의료 등에 활용 가능한 정밀의료 빅데이터 플랫폼을 구축하고 관련 서비스를 개발 - 각 기관의 의료 분야 빅데이터 공유와 인공지능 기술 개발에 동반되는 개인정보보호 문제와 기관별 수집된 데이터의 인구통계학적인 편향 문제를 연합학습 기술로 해소하고 환자 및 의료기관 모두 안전한 진단 지원 서비스를 개발함 - 임상 및 다중오믹스 기반 정밀의료 전략 및 기술 연구 개발 	RFP ④	기존 RFP 수정·보완

**<주요사항> 기존 4개분야 6개 RFP를 4개 RFP로 통합·보완(업데이트)을
위해 본 수요조사를 진행하고 있습니다.**

- 기존 RFP ①+③ → 통합 1개PDF (의료인공지능)
- 기존 RFP ④ → 보완 1개PDF (메디컬트윈)
- 기존 RFP ②+⑤ → 통합 1개PDF (유전체-의료바이오)
- 기존 RFP ⑥ → 보완 1개PDF (빅데이터플랫폼)

[첨부] 참여대학 목록 (기존 2차년도)

2차년도 강원RIS-정밀의료사업 참여대학, 혁신기관, 기업 목록

핵심분야	기관명	대학, 기관명	비고	
정밀의료	참여대학	강원대학교		
		연세대학교 미래캠퍼스		
		강릉원주대학교		
		가톨릭관동대학교		
		상지대학교		
		한라대학교		
		한림대학교		
		강릉영동대학교		
		세경대학교		
	지역혁신기관	연구소	스크립스코리아항체연구원 등	혁신기관
		기업 *	BLS바이오, 나비진, 네이버, 네이버클라우드, 뉴엠, 뉴젠헬스케어, 닥터티제이, 더존비즈온, 디큐, 메디아나, 메쥬, 미라클헬스케어, 바이오셀트란, 씨디에스, 애플라스, 엔비아이티, 오지웍스, 오투네이처, 온코메드, 제3의청춘, 지오비전, 지피, 펠토이토, 하울바이오, 현대메디텍, 휴젤 등	
		병원	강원대학교병원, 강릉아산병원, 원주세브란스기독병원, 한림대학교춘천성심병원	
		기타	강원창조경제혁신혁신센터, 강원테크노파크, 건강보험심사평가원, 국민건강보험공단, 대한적십자사, 원주의료기기테크노밸리, 한국데이터산업진흥원	

* 강원 지역 소재 기업은 모두 참여 가능