

## 디지털트윈 융합 의료혁신 선도사업 디지털트윈 플랫폼 활용 추가 수요기업 모집

(재)강원테크노파크에서는 “디지털트윈 융합 의료혁신 선도 사업”과 관련하여 개발 추진 중인 디지털트윈 플랫폼 활용을 추진하고자 하는 기업을 파악하고자 수요조사를 시행하고자 합니다.

2024년 11월

과학기술정보통신부 장관, 강원특별자치도 도지사, (재)강원테크노파크 원장

### 1 개요

- 지원목적: 디지털트윈 융합 의료혁신 선도사업을 통해 개발 추진 중인 디지털트윈 플랫폼 활용 기업에 대한 수요발굴
- 대상분야: 의료기기 및 디지털 헬스케어 산업 기업
- 모집기간: 공고일로부터 ~ 11. 20.(수) 18:00
- 모집규모: 10개사
- 주요내용(필수사항)
  - (수요발굴) 디지털트윈(의료기기, 전자파, 임상) 플랫폼 활용 및 실증 기회 제공
  - (기초분석) 수요기업 대상 디지털트윈 플랫폼 적용가능성 진단 및 검토 (트윈 플랫폼 활용 관련 현황, 적용제품 및 솔루션, 기대효과 등)
- 주요내용(선택사항)
  - (컨설팅) 강원테크노파크에서 보유하고 있는 전문가 Pool을 활용하여 기업 수요에 따른 기초컨설팅 수행 (수요기업 대상 안내 예정)
  - (기술자문) 사업화·애로기술 해결 지원을 위한 컨설팅 및 자문(법률 자문 포함)
- 참고사항 (주요질환분야)

#### ■ 디지털트윈 플랫폼 연차별 중점 추진계획 (주요 질환 사업 실증 추진계획)

|      |  |
|------|--|
| 1차년도 | 디지털트윈 플랫폼 개발 및 주요 질환 데이터셋 구축                   |
| 2차년도 | 당뇨 진단/치료분야 (1형당뇨, 2형당뇨, 당뇨전단계, 인슐린의존형 IDDM 등)  |
| 3차년도 | 당뇨, 근골격계 진단/치료분야 (다빈도 근골격질환, 오십견, 디스크, 회전근개파열) |
| 4차년도 | 당뇨, 근골격계, 난청 진단분야 (청각데이터기반 돌발성/감각신경성 난청 정밀 진단) |
| 5차년도 | 뇌신경계 질환 및 노인성 질환 인지장애 거동장애 치주질환 등 질환 확대 예정     |
| 사업확산 | 디지털트윈 플랫폼 內 추가 질환 적용 및 플랫폼 글로벌 확산              |

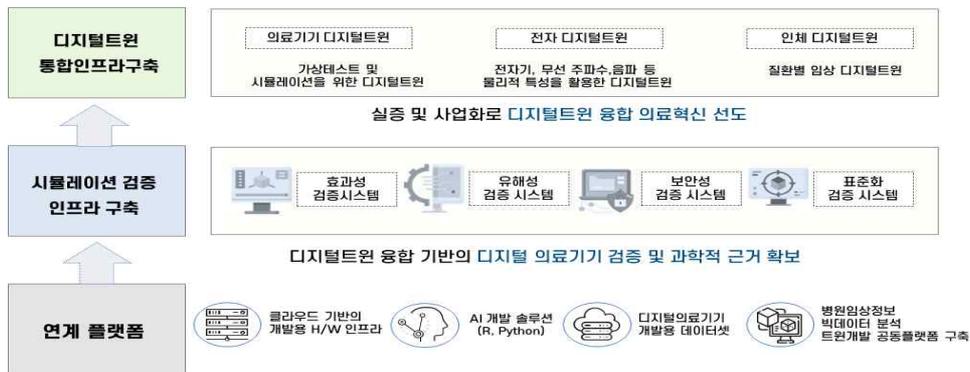
※ 연차별 질환의 경우 병원 상황 등에 따라 조정될 수 있음

□ 모집규모: 디지털트윈 플랫폼 활용 수요기업

□ 모집대상: 의료기기 및 디지털헬스케어 분야 제조 및 서비스 관련 기업 중 디지털트윈 플랫폼\*을 활용하여 해당질환분야 제품(서비스) 고도화 및 개발 희망 기업

※ 본 사업과 관련된 모든 데이터의 「디지털트윈 플랫폼」 탑재 및 범용적 활용 동의 필수

\* 디지털 트윈 통합 플랫폼



|                          |   |
|--------------------------|---|
| <p><b>의료기기 디지털트윈</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 전체 7단계로 구분할 수 있는 의료기기 개발 절차 ①~④ 단계 과정에 디지털트윈 기술 적용</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 제품 기획/설계와 검증을 디지털트윈 환경에서 진행함으로써 기존의 워터폴 방식의 개발 과정을 시스템 엔지니어링 개발 방식으로 전환하고 각 단계별로 개발 의도에 따른 작동 여부를 점검하고 수정 사항 반영</li> <li>- 디지털트윈 환경에서의 개발/시뮬레이션을 통한 효율성 극대화로 기존 오프라인 환경 대비 개발기간·주기 단축과 비용을 절감 가능</li> </ul>   |
| <p><b>전자파 디지털트윈</b></p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 개발한 의료기기에 대해 전자파 및 주파수를 활용한 전자파 간섭에 대한 영향을 가상환경 내에서 측정할 수 있는 디지털트윈</li> <li>- 디지털트윈 환경 내에서 개발한 의료기기에 대해 인증시험 규격에 준하는 전자파 디지털트윈 시험환경을 제공하고 시뮬레이션을 통해 예비시험을 진행함으로써 개발 제품의 디버깅(Debugging) 지원</li> </ul> <p>&lt;전자파 측정 예시&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>PCB Analysis:</b> PCB의 EMI 문제는 회로 설계, device 설계, 부품 실장, PCB 설계 등으로서 통합적이며 전체적으로 해결</li> <li>· <b>Cables&amp;Connectors:</b> 전자파에 의한 방해 영향을 최소화하는 EMC에 적합한 Cables &amp; Connectors를 사용하는 것이 중요하므로 디지털트윈을 통해 해결</li> <li>· <b>Systems &amp; Vehicles :</b> 광대역 방사, 협대역 방사, 내성시험 등으로 구성되어 측정</li> </ul> |
| <p><b>임상 디지털트윈</b></p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 한국인의 물리적/생리적 특성이 반영된 임상 디지털트윈</li> <li>· 병원에서 보유한 데이터 중 특정 질환(내분비계(당뇨), 근골격계, 심혈관계, 피부 등)에 대해 임상 디지털트윈 구축</li> <li>- 의료기기 전체 개발 과정에서 실제 인체 적용 및 임상시험 이전에 인실리코(in silico) 환경에서 의료기기를 특정 질환 환자모델에 적용</li> <li>· 실제 인체 적용/임상 이전에 예상되는 문제점을 조기 발견하고, 인실리코 환경에서 개발 기기의 임상적 유효성을 평가해 봄으로써 실제 임상시험계획 수립 시 필요자료 (임상시험 대상자 수, 임상시험 기간, 사용상의 주의사항 등) 작성에 활용 가능</li> </ul>  |

### 3

## 추진일정

| 구 분                       | 주 요 활 동                                   | 일 정                       |
|---------------------------|---|---------------------------|
| * 지원신청서 및 제출서류 접수         | - 소정양식에 의거 지원신청서 접수                       | 공고일 ~<br>11. 20.(수) 18:00 |
| ▼                         |   |                           |
| * 적정성 검토                  | - 신청기업 중 제외 대상 해당 여부 검토                   | 11. 25.(월)                |
| ▼                         |   |                           |
| * 수요기업 안내                 | - 수요기업 선정 및 안내                            | 11. 26.(화)                |
| ▼                         |   |                           |
| * 디지털트윈 플랫폼 적용가능성 진단 및 검토 | - 디지털트윈 플랫폼 적용가능성 자료 작성 요청 (1주 소요)        | 11. 26.(화) ~<br>12. 3.(화) |
| ▼                         |   |                           |
| * 진단 및 검토 사항 점검           | - 진단·검토 사항 작성 내용 검토 및 수정사항 안내 등 (1~2주 소요) | 12월 1주차 ~<br>12월 2주차      |

※ 상황에 따라 일정 변동 가능

※ 기업 담당자 대상 전문가 컨설팅 희망 시 강원테크노파크 전문가 Pool 활용하여 1~2인 매칭 예정

### 4

## 신청방법 및 제출서류

- 공고 및 접수기간: 공고일 ~ 2024. 11. 20.(수) 18:00
- 신청방법: 제출서류 작성 후 이메일 접수
  - 메일 제목 작성법: '[기업명] 디지털트윈 기업 신청' 으로 기재
- 신청서류

| 구 분   | 제출내용   |
|-------|--|
| 사업신청서 | - [양식1] 사업신청서 및 기업소개서                              |
| 첨부자료  | - 사업자등록증 사본  |
|       | - 기타자료(기업 및 제품 소개자료, 보유 특허 관련 자료, 투자유치 관련 IR 자료 등) |

※ 제출서류는 반환되지 않습니다.

- 접수 및 문의처

|             |                                     |                     |
|-------------|-------------------------------------|---------------------|
| 접수 및<br>문의처 | (재)강원테크노파크 강원SW산업진흥센터 AI융복합팀 김여름 대리 |                     |
|             | 전화                                  | 이메일                 |
|             | 033-248-5684                        | rladufma@gwtp.or.kr |

참여 제한사항

- 신청일 현재 기준 과학기술정보통신부 장관 등 중앙행정관서의 장으로부터 참여 제한 조치를 받은 기업
- 유사 사업으로 타 기관의 지원을 받고 있거나 받을 예정인 기업
- ‘디지털트윈 융합 의료혁신 선도사업’과의 사업 연관성이 없는 기업

 사업 운영 관련

- ‘디지털트윈 융합 의료혁신 선도사업’ 전담·주관·참여기관의 요청 시 추가 자료를 요청할 수 있음

붙임 사업신청서 1부. 끝.