

붙임2

호라이즌 유럽 WP 2025 내 한-EU 양자기술 프로그램

※ Horizon Europe WP Draft (25.4월 공개, 승인은 5월 예정), [원문, p22, p144]
[Horizon Europe 2025 Draft](#)

□ 개요

○ (사업명) Supporting Digital Partnership in Quantum Technologies (RIA)

지표 예산	과제수	과제당 예산	유형	비고
총 €8M	3개	€2.5M-2.7M	RIA*	■ TRL 2-3에서 개시하여 TRL 3-5를 달성

* Research and Innovation Actions : 새로운 지식 확립이나 새로운 기술의 가능성 탐구를 목적으로 하며 기초 및 응용 연구, 기술 개발 및 통합, 소규모 프로토타입의 테스트 및 검증을 포함

○ 지원 기간

- 시작일 : 6월 10일 / 마감일 : 10월 2일 (5PM CET, 12AM KST)

○ (목표) 한-EU 디지털 파트너십에 명시된 분야에서 EU-한국의 양자 기술 협력을 강화하여 디지털 파트너십의 이행을 지원

기대 결과 (Expected Outcome)

- ① EU-한국의 대학, 산업 관련 분야에서 양자기술 활용을 촉진하여 유럽 양자 생태계 강화에 기여
- ② 양자기술을 활용한 사회적 난제 해결을 위한 정보 및 전문성 교환
- ③ 다른 기술과 양자 기술을 통합하는 모범 사례를 공유
- ④ 양자 인프라에 대한 상호 접근을 위해 EU-한국 간의 연구자 교류 촉진
- ⑤ EU-한국 양자 커뮤니티 간의 국제협력을 강화하고, 향후 목표 분야에서 협력할 수 있는 로드맵 마련

□ 사업 범위 (Scope)

○ 본 EU-한국 협력사업은 양자통신, 컴퓨팅, 시뮬레이션, 센싱 분야의 도전과제를 해결하여 EU-한국 모두의 상호 이익에 기여

- * 물리학, 공학, 컴퓨터 과학, 사이버 보안, 이론, 알고리즘, 소프트웨어, 제조, 제어, 인프라 등 다양한 분야의 통합을 포함

○ 관련 기술 및 사회적 과제

- ① 양자 컴퓨팅 및 시뮬레이션 애플리케이션을 가속화하기 위한 하드웨어 및 소프트웨어의 공동 설계

- ② 양자키분배(QKD)를 포함한 안전한 양자통신 프로토콜 개발

- * 디바이스 독립적 프로토콜, 양자네트워크 구조, 양자상태 인증 등에 중점

- ③ 응용분야별 양자센서 개발, 디바이스 제작, 내비게이션, 이미징, 생의학 응용 등의 목적에 따른 특성화, 센서 제어 및 고급 접근법 최적화

○ 제안서는 관련 표준 개발 기관의 활동과 연계되어야 함

- * 예시) 국제 수준의 관련 표준 위원회에 직접 참여한 경험이 있는 파트너를 과제 컨소시엄에 포함하는 것을 권장

○ 제안서는 EU와 한국 간의 기관들이 균형 있게 참여함으로써 양측 간의 우수성 확산에 기여 필요

○ 연구에 생물학적 성(sex) 또는 사회적 성(gender) 관련 내용을 포함하는 것은 필수가 아니지만 중요하다고 판단되면 반영하는 것을 권장

○ 공공 및 민간 파트너가 참여하는 포괄적인 엔지니어링 접근 방식을 통해 TRL 향상을 목적으로 양국 간 협력에 이익을 제시

○ 유럽 전역에 우수성을 확산하는데 기여

□ 자격 조건

○ EU-한국 양측의 법인이 참여하는 컨소시엄*으로 제안서 제출

- * 3개 이상의 서로 다른 국가에 설립된 독립적인 기관이 함께 구성 (최소 1개는 EU 회원국)

○ 참가자는 호라이즌 유럽 프레임워크 프로그램에 명시된 참여 및 자금 지원 규정을 준수

○ 제안서에는 목표, 방법론, 예상 결과 등 협업에 대한 자세한 계획이 포함

□ 참고 (24.10월 Draft 대비 변경 사항)

※ 전반적으로 크게 달라진 것은 없음

○ 사업명 변경

- 기존 : Joint Research and Development with Korea
- 변경 : Supporting Digital Partnerships in Quantum Technologies

○ 컨소시엄 구성 조건 변경

- 기존: '컨소시엄에 2개 한국기관 참여 필요'라는 조건 삭제됨
- 현재: 컨소시엄은 3개 이상의 서로 다른 국가에 설립된 독립기관으로 구성
(이 중 최소 1개 기관은 EU 회원국)

○ 제안서 작성 시 고려사항

- EU와 한국 기관들이 균형 있게 참여하여 양측의 우수성 확산에 기여 필요
- 연구에 생물학적 성(sex) 또는 사회적 성(gender) 관련 내용은 필수는 아니지만 관련성이 있을 경우 제안서에 반영 권장