



## HIGHLIGHT

**[정]** 유럽반도체공동사업(Chips JU)의 첫 번째 양자칩 개발 지원사업에 €65M(한화 약 968억 원) 투자 **[역]** 유럽입자 물리연구소(CERN), 쿼크의 고에너지 양자 얽힘 현상 최초 관측 **[신]** 저온원자 양자센서 기업 Aquark Technologies社, NATO 혁신기금으로부터 €5M 투자 유치

KE-QSTCC는 유럽 내 양자과학기술 관련 정책, 대학, 연구기관, 산업계 동향을 담은 Newsletter를 격주 단위 발간

## 1 정책 동향

### ○ 유럽 Chips JU, 양자칩에 €65M(한화 약 968억 원) 투자 (9.24)

- 유럽 반도체공동사업(Chips JU)은 반도체 기술 연구혁신을 위해 컴퓨팅 및 센싱용 양자칩 개발을 지원하는 첫 번째 지원사업을 공고, EU 예산\* €65M을 집행 결정

\* Chips JU는 앞서 3년간 총 €200M의 EU 예산을 투자할 계획을 발표

### ○ 네덜란드 QDNL\*, 유엔국제컴퓨터센터(UNICC)와 파트너십 체결 (9.23)

\* (Quantum Delta NL) 네덜란드 양자기술 생태계

- ① UNICC 파트너 이익을 위한 양자 기술 활용을 모색, ② 유엔 시스템 전반에서의 양자기술 인식제고를 위한 공동 행사 조직, ③ 우선순위 프로젝트를 식별하고 실행하기 위해 공동 협력할 것을 약속하는 MoU를 체결

\* '24.11.20~21 네덜란드에서 후속 컨퍼런스를 공동 주최하여 국제양자과학기술의 해('25)를 위한 계획 논의 예정

### ○ EIC 액셀러레이터 사업, 5개 양자기술 스타트업 및 중소기업 지원 (9.19)

- 유럽혁신위원회(EIC)는 2024년 첫 번째 액셀러레이터(Accelerator) 지원

사업을 통해 양자컴퓨팅 및 극저온 기술 분야에서 5개 기업을 선정하여 지원(전체 68개 딥테크 기업 선정, €165M 보조금 및 €245M 지분투자 발표)

\* (독일) Kiutra, QC Design, (프랑스) Welinq, (네덜란드) QuiX Quantum, (이스라엘) Quantum Transistors

## 2 학·연구계 동향

### ○ CERN 연구소, 쿼크의 고에너지 양자 얽힘 현상 최초 관측 (9.18)

- 유럽입자물리연구소(CERN)의 ATLAS 및 CMS 연구팀은 대형 강입자 충돌기(LHC)에서 '꼭대기 쿼크(top quark)'와 '그것의 반물질(antimatter)' 사이의 양자 얽힘 현상을 역대 최고 에너지 상태에서 최초로 관측 성공

### ○ 양자점 단일광원(Single Photon Source)를 사용한 도시 간 QKD 실험 (9.18)

- EU 펀딩 지원의 MiNET 및 Qurope 프로젝트 내 독일 연구팀은 인공 원자(원자와 비슷하나 필요에 맞게 조정된 양자점) 기반 확정적 단일광자 소스를 사용한 도시 간 양자키분배(QKD) 실험\*을 최초로 수행

\* 독일 하노버와 브라운슈바이크를 79km의 광섬유로 연결

## 3 산업계 동향

### ○ Aquark Technologies社, NATO 혁신기금으로부터 €5M 투자 유치 (9.19)

- NATO 혁신기금(Innovation Fund)은 핵심 인프라 보안을 위한 양자기술 개발을 위해 자기장이 없는 저온 원자 양자센서 전문 Aquark Technologies社\*에 €5M 투자

\* DIANA 프로그램의 회원으로 최초의 DIANA 코호트 기업이며 NATO 동맹국의 지원으로 운영되는 벤처캐피탈펀드 NIF로부터 투자 유치

### ○ Thales-Alice&Bob社, 항공우주 장비용 양자 알고리즘 개발 협력 (9.19)

- 프랑스 Alice&Bob과 Thales社は 프랑스 국립연구소 Inria研의 지원을 받아 결합허용 양자 알고리즘을 개발하여, 항공 우주 장비를 개선하고 항공우주 장비의 시뮬레이션을 가속화하는 것을 목표로 파트너십 체결

\* (Alice&Bob) 프랑스 양자컴퓨팅 스타트업, (Thales) 다국적 방위산업체

## 지원사업 공고

마감일	내용
8.14 ~ 10.2	영국 왕립학회, Faraday Discovery Fellowships 공모

## 유럽 행사 및 유관기관 일정

기간	내용
10.2~4	폴란드 Skłodowska Quantum Conference (QURIE)
10.7~9	폴란드 Quantum Information Days (QID2024)
10.8~9	독일 Quantum Effects 2024
10.8~10	독일 2024년 양자포토닉스 스포트라이트(QPS2024)

## 유럽 행사 및 유관기관 일정

기간	내용
10.8~10	이탈리아 양자열역학과 양자계산의 만남
10.25	영국 Quantum Dot Day
10.27~31	독일 2024년 양자 빛 센싱 워크샵
11.8	영국 국가양자기술 쇼케이스 2024
11.18~20	유럽 양자기술 플래그십, 2024년 유럽 양자 기술 컨퍼런스(EQTC 2024)
11.18~22	스코틀랜드 단일광자 워크샵 (SPW 2024)
11.19~20	영국 Optica 2024년 3차 양자산업서밋
12.2~6	영국 양자정보이론-양자그룹-연산대수학 동향 워크샵

## 주요 발간 보고서

발간일	제목
3.6	덴마크혁신센터, 한국 양자기술 현황 및 한국과의 협력 전망 보고서
3.6	QuIC(유럽양자산업컨소시엄), 양자기술의 글로벌 특허 현황 백서
3.18	유럽혁신위원회(EIC) 2023 임팩트 보고서
4.12	유럽양자플래그십, 유럽 양자기술 핵심성과지표 보고서
4.15	유럽양자플래그십, 양자기술 지식재산권 가이드라인
6.6	UKQuantum, 영국 양자기술 선언문
6.6	왕립공학학회, 영국 양자기술 인프라 현황 보고서
7.2	EU, 2024년 디지털 10년 정책 현황 보고서 발표
9.3	QuantERA, 2023년 양자기술 지원사업 프로젝트
9.5	네덜란드 QDNL, 양자센서 핵심 구성요소 및 시장동향 백서



문의	janesong@k-erc.eu
발행처	한-유럽 양자과학기술협력센터 Korean-Europe Quantum Science Technology Cooperation Center
기술자문	정민기 (University Of Birmingham)

※ 본 자료는 과학기술정보통신부에서 추진하는 양자기술 국제협력 강화사업 지원으로 작성되었습니다.