

## HIGHLIGHT

- [정] EU, 초전도 양자 장치 개발 착수 및 €50M 투입
- [역] 스위스국립과학재단, 한국과의 양자 연구 협력 강화
- [산] AQT-Scaleway, 양자 컴퓨팅 클라우드 파트너십 체결

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

## 1 정책 동향

### ○ EU, 초전도 양자 장치 개발 착수 및 €50M 투입 (02.02)

- 초전도 양자 소자의 대량 생산 공정 표준화를 위한 수프림 컨소시엄에 총 €50M (약 720억 원) 투자를 확정하고 본격적인 사업에 착수
- 핀란드 VTT 주도 하에, 연구 단계의 기술을 산업으로 연결하기 위한 '공정설계키트(PDK)\*'와 파일럿 생산 서비스 제공 예정

\* Process Design Kit, 공정설계키트: 반도체 및 양자 소자 설계자가 특정 파운드리 제조 공정에 맞춰 설계를 진행할 수 있도록 지원하는 소프트웨어 도구 모음. 복잡한 초전도 양자 회로 설계를 규격화된 라이브러리로 제공하여 설계 오류를 줄이고 생산 효율을 극대화

### ○ 영국-독일, 양자 기술의 공동 혁신을 위한 협력 강화 (02.12)

- 영국혁신청(UKRI)과 독일연방교육연구부(BMFTR)가 양국 기업 간의 양자 기술 협력을 지원하는 '양국 공동 혁신 펀드'를 공식 오픈
- 양자 컴퓨팅, 센서 및 항법 시스템 개발을 목표로 프로젝트당 최대 £1M (약 19.5억 원) 를 지원하여 유럽 내 핵심 기술 공급망의 상호 의존도와 경쟁력을 강화하는 데 목적

## ○ EU, 유럽 양자법에 관한 전략적 로드맵 공개 예정 (02.20)

- 유럽 집행위원회는 유럽을 글로벌 양자 기술의 중심지로 도약시키기 위한 유럽 양자법을 2026년 2분기 중 공식 발의하기로 확정
- 국가 간 투자 조정, 산업 역량 강화, 공급망 회복력 확보라는 3대 핵심 전략을 담은 로드맵을 공개하며 구체적인 입법 절차에 돌입

## 2 학 · 연구계 동향

### ○ 스위스국립과학재단, 한국과의 양자 연구 협력 강화 (02.26)

- 스위스국립과학재단(SNSF)은 한국연구재단(NRF)과 공동으로 양자 정보과학과 윤리 분야에서 10개 프로젝트를 선정하고, 향후 4년간 총 F7.8M (약 117억 원) 규모로 연구 지원
- 양국은 광섬유 네트워크 등 양자기술 분야에서 협력을 강화하고, 공동위원회와 'Innovation Week'로 연구와 무역 협력 플랫폼 확대

### ○ 독일, 유럽의 최신 양자 컴퓨터 '에어로 큐 엑사' 공식 가동 (02.12)

- 독일 라이프니츠 슈퍼컴퓨팅 센터(LRZ)에서 유럽 고성능컴퓨팅 공동사업(EuroHPC JU)의 일환인 '에어로 큐 엑사(Euro-Q-Exa)\*' 양자 컴퓨터가 공식 가동을 시작

\* European Quantum-Exascale: 핀란드 IQM 퀀텀 컴퓨팅사가 공급한 54개의 물리적 큐비트를 갖춘 디지털 양자 컴퓨터

- 초전도 방식의 양자 프로세서를 기존 슈퍼컴퓨터와 하이브리드 방식으로 연동하여 범유럽 연구자들에게 제공될 예정

### ○ IBM-대학 연구진, 양자 컴퓨팅으로 '하프 뫼비우스' 분자 구조 실증 (03.05)

- IBM과 대학 공동 연구팀\*이 양자 컴퓨터를 사용하여 자연계에 없는 '하프 뫼비우스' 전자 토폴로지 구조를 가진 분자 설계 성공

\* 공동 연구팀: 맨체스터대, 옥스퍼드대, 취리히 연방 공대(ETH Zurich), 로잔 연방 공대(EPFL), 레겐스부르크 대학교 및 IBM 리서치 참여

- 고전 컴퓨터로는 계산 불가능한 복잡한 전자 상호작용을 양자 시뮬레이션으로 규명, 실제 화학 연구에서 양자 우위의 효용성을 입증

### 3 산업계 동향

#### ○ AQT-Scaleway, 양자 컴퓨팅 클라우드 파트너십 체결 (02.20)

- 오스트리아의 양자 하드웨어 기업 AQT와 프랑스 클라우드 서비스 기업 Scaleway가 유럽의 기술 자립을 위한 전략적 협력을 발표
- 유럽 내 인프라를 활용하여 외부 의존도를 낮춘 유럽 주권형 양자 생태계 구축, 데이터 센터 환경에 통합 가능한 소형 양자 시스템의 상용 가치를 입증

#### ○ Eurofiber-Colt, 범유럽 양자 보안 광통신 회랑 발표 (03.03)

- 바르셀로나 MWC\*에서 Eurofiber와 Colt는 암스테르담-런던-브뤼셀 금융 지구를 연결하는 양자 보안 네트워크 구축 계획을 공개
- \* Mobile World Congress: 세계 최대 규모의 이동통신 및 모바일 생태계 박람회
- 양자 키 분배 기술을 적용하여 금융 지구 간 데이터를 보호하는 프로젝트로, 유럽 내 다국적 통신사 간 최초의 양자 보안 협력 모델

#### ○ 양자 스타트업 Pasqal, \$2B 가치로 상장 추진 (03.05)

- 중성 원자 방식의 양자 컴퓨팅 선도 기업인 Pasqal이 SPAC\* 합병을 통해 \$2B (약 2.7조 원)의 기업 가치를 인정받으며 상장을 공식화
- \* Special Purpose Acquisition Company, 기업인수목적회사: 실제 사업 운영 없이 오직 기업 인수합병만을 목적으로 설립. 고성장 딥테크 기업이 복잡한 기업공개 절차를 간소화하여 신속하게 자금을 조달하고 상장하기 위해 활용하는 방식
- 확보된 자금은 연구 개발 센터 확장 및 향후 10년 내 결함 허용 양자 컴퓨터 개발을 앞당기는 데 집중 투자될 예정

## 지원사업 공고

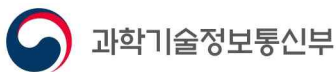
마감일	내용
1.15 ~ 4.15	Horizon Europe Work Programme Cluster 4 양자기술 공모
7.7 ~ 9.17	Horizon Europe - Chips JU Quantum Chips and Enabling Technologies 양자기술 공모

## 유럽 행사 및 유관기관 일정('26년)

기간	내용
3.23~3.25	W4Q: Quantum Science Conference, Palma de Mallorca, Spain
3.24	Quantum Security Defence World Symposium (QSECDEF), Paris, France
3.25~3.26	Quantum Networks Summit 2026, Paris, France
3.25~3.27	Women for Quantum 2026, Estellencs, Spain
4.14~4.16	Mini-school: Rare Earths for Quantum Science, Aussois, France
4.20~4.22	Quantum Computing Theory in Practice (QCTiP 2026), Oxford, United Kingdom
4.20~4.30	ICTP-IBM School on Quantum Computing and Simulation, Trieste, Italy
4.27~4.29	Bristol Quantum Information Technologies Workshop (BQIT:26), Bristol, United Kingdom
4.27~4.30	QUANTUMatter2026, Barcelona, Spain

## 25년 주요 발간 보고서

발간일	제목
1.2	독일 연방정보기술보안청, 양자 컴퓨터 개발 현황
1월	QuIC, 양자 기술 분야의 글로벌 특허 동향 개요
2월	독일 프라운호퍼 ISI, 양자 기술 및 양자 생태계
2.25	스페인 경제 및 디지털 전환부, 스페인 전략 로드맵
3.1	Quantum Flagship, 인공지능 및 양자 컴퓨터 백서
4월	QuIC, 전략 산업 로드맵 2025
5.5	핀란드 경제고용부, 양자 기술 전략 2025-2035
7.2	유럽연합 집행위, Quantum Europe Strategy
9.4	QuantERA III Call 2025, Call 2025 for Transnational Research Proposals
10.09	QuIC, The 28th Regime and Innovative Quantum Companies
10.10	JRC, Future Directions for Quantum Technology in Europe
12.09	Quantum source&Quantum Insider, From Qubits to Logic: Engineering Fault-Tolerant Quantum Systems



문의	이하은 연구원 (qstcc1@k-erc.eu)
발행처	한-유럽 양자과학기술협력센터 <b>Korean-Europe Quantum Science Technology Cooperation Center</b>
기술자문	박기민 (Palacký University)

※ 본 자료는 과학기술정보통신부에서 추진하는 양자기술 국제협력 강화사업 지원으로 작성되었습니다.