



KE-QSTCC는 유럽 내 양자과학기술 관련 정책, 대학, 연구 기관, 산업계 동향을 담은 Newsletter를 격주 단위로 발간

HIGHLIGHT

[정] 한-EU, 제2차 디지털 파트너십 협의회 개최 [학] 독일 프라운호퍼 IAF 연구진, 양자 인터넷을 위한 VECSEL 기술 개발
[신] 영국 Quantinuum-미국 MS社, 큐비트 안정화 성공

1 정책 동향

○ 한-EU, 제2차 디지털 파트너십 협의회 개최(3.26)

- 주요 협력 분야 중 하나인 양자기술 분야에서 양측은 제1차 협의회에서 출범한 양자 전문가 워크숍을 통해 공동 연구 협력의 기반이 될 수 있는 공통 연구 주제를 발굴한 바 있으며, 향후 협력을 지속할 것에 합의

○ 유럽혁신위원회(EIC), 양자컴퓨팅 등 딥테크 기업 스케일업 지원(4.1)

- EIC는 양자컴퓨팅, 디지털 보안 등 딥테크 분야에서 48개 기업을 선정, 스케일업 프로그램(EIC Scaling Club)을 통해 지원할 방침

* 유럽혁신위원회(EIC) : 호라이즌 유럽(Pillar 3)의 일환으로 설립, 총 예산 약 €10B

2 학·연구계 동향

○ 독일 프라운호퍼 IAF 연구진, 양자 인터넷을 위한 VECSEL 기술 개발(4.4)

- 연구진은 2.4W 출력, 100kHz 미만의 주파수 안정성을 지닌 단일 모드 GaSb VECSEL(Vertical Cavity Surface Emitting Laser)을 개발, 양자인터넷

광자의 파장을 광통신 대역(1550nm)에 활용하는 HiFi 프로젝트에 기여

* 프라운호퍼 IAF : Fraunhofer Institute for Applied Solid State Physics

○ 영국-프랑스 연구진, 광자 얽힘을 이용한 적응광학 이미징 향상(4.2)

- 영국 글래스고大, 케임브리지大, 프랑스 소르본大, CNRS 연구소의 연구진은 양자 얽힘을 이용하여 현미경 이미지의 왜곡을 측정하고 더 높은 해상도의 이미지 생성 가능성을 입증

○ 독일 연구진, 양자기술을 위한 지속가능한 고체 냉각 소재 개발(3.28)

- 독일 Augsburg大 물리학 연구소의 연구진들은 초전도 양자기술을 위한 지속가능한 고체 냉각 소재를 개발, Solidcryo 프로젝트팀은 독일 슈바벤 지역 사업 계획 공모전에서 수상하며 사업화 추진 모색
- * 기존의 극저온 시스템에서 사용되는 고가의 3가 헬륨을 필요로 하지 않는 고체 냉각 소재를 개발, '21년부터 연구가 진행되어 특허 등록 완료, 현재 사업화 추진 중

3 산업계 동향

○ 영국 Quantinuum社, MS社와 협력하여 큐비트 안정화 성공(4.3)

- 물리적 큐비트보다 오류율이 800배 더 우수한 논리적 큐비트를 생성, 30개의 물리적 큐비트로 4개의 안정적인 논리적 큐비트 생성에 성공하며 역대 가장 안정적인 논리적 큐비트 구현

○ Infleqtion社-Laser 2000 UK社, 파트너십 체결(4.3)

- 초고진공(UHV) 유리 셀, 완전한 자기광학트랩(MOT) 진공 시스템 및 콜드아톰(cold atom) 계측기를 포함한 Infleqtion社 제품의 영국 내 유통을 확대, 콜드아톰 연구 및 인력 교육에 사용될 예정
- * Infleqtion社의 miniMOT V2 제품은 Bristol 및 Cambridge大에 설치

○ 프랑스 Diamfab社, €8.7M 투자 유치(3.30)

- 양자 산업의 전력 부품으로 활용될 수 있는 전력 설계용 합성 다이아몬드 기판 개발을 위해 1차로 €8.7M 규모의 자금을 조달, 이를 통해 표준 웨이퍼 크기의 파일럿 라인을 구축하여 기술 산업화를 모색

< 지원사업 공고 >

마감일	내용
4.15	한-이스라엘 R&D 지원사업(KORIL) 공고
4.25	영국 왕립학회, 국제 과학 파트너십 펀드 (ISPF) 국제협력 지원사업 공고
5.9	EUREKA, 양자응용기술 2024년 사업공고
6.18	덴마크, 글로벌 혁신 네트워크 프로그램 공고

< 유럽 행사 및 유관기관 일정 >

기간	내용
4.15~19	영국 NQCC-에딘버러대, 퀀텀워크 2024 개최
5.14~17	뮌헨 양자과학기술 컨퍼런스(MCQST)
5.21	프랑스 양자기술 컨퍼런스 2024 개최
6.11~12	유럽양자산업컨소시엄(QuIC), Q-EXPO 개최
6.10~14	네덜란드 Quantum Meets 행사 개최
7.30~8.2	제16회 한-유럽 과학기술 컨퍼런스(EKC) 개최
11.18-20	유럽 양자기술 플래그십, 2024년 유럽 양자 기술 컨퍼런스 개최(EQTC 2024)
'24.09~(1년)	영국 서리(Surrey)대, 양자컴퓨팅 응용 석사 과정 신입생 모집



문의	janesong@k-erc.eu
발행처	한-유럽 양자과학기술협력센터 Korean-Europe Quantum Science Technology Cooperation Center
기술자문	홍창기(이스라엘 와이즈만 연구소)

※ 본 자료는 과학기술정보통신부에서 추진하는 양자기술 국제협력 강화사업의 지원으로 작성되었습니다.