

특허청·국정원, 양자내성암호 특허 대응 전략회의 개최

- ‘특허 빅데이터 분석을 통한 양자내성암호 기술의 상용화 기반 구축 및 국내 산업계 지식재산 경쟁력 강화’라는 주제로 열려 -

특허청(청장 김완기)은 국가정보원과 함께 '25. 8. 7.(목) 15시 한국지식재산센터(서울 강남구)에서 한국형 양자내성암호(KpqC) 개발에 참여한 크립토랩, 삼성SDS 등 관계기관을 초청하여 ‘양자내성암호 특허 대응 전략회의’를 개최한다고 밝혔다.

양자컴퓨팅 기술의 발전으로 기존 암호기술의 안전성이 위협받는 가운데, 이에 대응하기 위한 전략적인 방어기술로서 양자내성암호가 부상하고 있다. 우리나라도 ‘양자내성암호 국가공모전’(‘21.11~’25.1)을 통한 한국형 양자내성암호 알고리즘 4종 확보 및 범국가 양자내성암호 전환 종합계획 발표(’23.7) 등 선제적으로 대비하고 있다.

- **양자내성암호** 양자컴퓨터로도 해독하기 어려운 수학적 문제를 기반으로 하는 암호 기술로, 양자컴퓨터 시대에도 안전하다는 뜻에서 포스트-양자암호(Post-Quantum Cryptography, PQC)라고 지칭
- **범국가 양자내성암호 전환 종합계획** 한국형 양자내성암호 확보를 비롯한 원천기술 개발(~’24), 표준·실용화 및 전환기술 개발(~’30), 암호체계 전환(~’35) 등을 통해 국가 정보보안 체계의 안전성과 경쟁력을 강화하기 위해 국정원 등 관계부처가 합동으로 마련한 종합 계획
- **한국형 양자내성암호** 국정원은 ‘21년부터 「양자내성암호연구단」「국가보안기술연구소」와 협업하여 추진한 ‘양자내성암호 국가공모전’에서 한국형 양자내성암호(KpqC) 알고리즘 4종을 확보

암호알고리즘 4종(알파벳순)	개발기관	암호기능
AlMer	삼성SDS·카이스트·성신여대	전자서명
HAETAE	크립토랩·서울대	
NTRU+	상명대·고려대	공개키암호·키설정
SMAUG-T	크립토랩·서울대·방첩사	

이번 회의는 한국형 양자내성암호(KpqC)의 표준화 및 실용화를 촉진하고, 이를 토대로 관련 암호체계 전환기술 등의 상용화 기반 구축을 지원하기 위해 마련되었다.

특허청은 국정원과 협력해 특허 빅데이터 분석을 활용한 양자내성암호 기술 및 산업 동향을 진단하며, 국내 산업계의 대응 전략 수립을 지원할 예정이다. 아울러 새정부의 ‘유연한 실용정부’ 기조에 발맞춰 국내 산업계와 협업을 통해, 한국형 양자내성암호(KpqC)의 원천·응용·전환과 관련된 기술들이 실제 산업 현장에서 실질적 가치와 국제적 경쟁력을 발휘하는 핵심 특허로 거듭나 대한민국 차세대 암호기술을 보호하고 우리나라의 기술 주권을 강화시키는 방안도 모색할 계획이다.

특허청 윤기웅 산업재산정보정책과장은 “양자내성암호 기술은 국가 안보와 미래 산업 경쟁력을 동시에 지키는 핵심”이라며 “특허청은 양자내성암호 전환이라는 중요한 국면을 맞아 산업 현장에서 실효성과 경쟁력을 지닌 강하고 유용한 ‘명품 특허’를 목표로 지식재산 전략을 강화해 나가겠다.”고 밝혔다.

※ 사진은 행사 후 배포 예정

담당 부서	산업재산정보정책과	책임자	과 장 윤기웅 (042-481-5460)
		담당자	사무관 강민성 (042-481-1554)

