

060

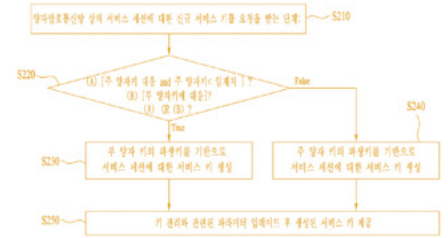
기술분류_ 양자기술

양자키 운영관리 기술

01 기술 개요

양자키 활용 네트워크에서 양자키를 효과적이고 효율적으로 분배하여 네트워크 서비스에 대한 양자키를 신속하고 유연하게 제공하기 위한 기술임

- 양자키 관리시스템 노드가 인덱싱 되면 인덱싱 된 양자키 관리시스템 노드 간에 보유한 양자키 개수 정보를 확인하고 양자키 관리 시스템 노드 간 비인접 양자키를 생성하기 위해 인접 양자키가 재생성되는 양자키 관리시스템 노드의 배열인 노드 경로를 탐색함
- 노드 간에 보유한 양자키 정보를 확인하는 확인 부노드 경로를 탐색하는 탐색부를 포함함



[대표도면]

02 기술 차별성

특정 노드와 이웃한 노드의 정보만을 탐색하여 양자키 생성

- 양자키 릴레이 과정에 있어서 모든 노드의 양자키 자원 정보를 참고하는 것이 아닌, 특정 노드와 이웃한 노드의 정보만을 참고하여 양자키를 전달 및 재생산함

양자키를 신속하고 유연하게 제공

- 양자키 활용 네트워크에서 양자키를 효과적으로 분배하여 네트워크서비스에 대한 양자키를 신속하고 유연하게 제공함

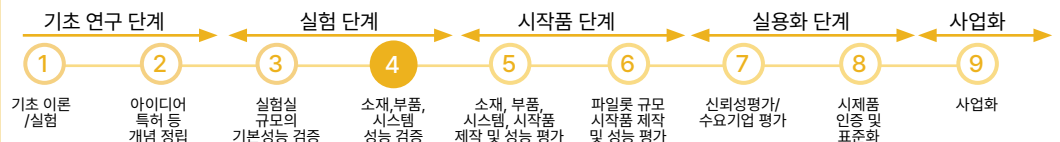
매우 높은 보안수준 확보 및 고효율 고성능 서비스 가능

- 제한된 양자키 자원 조건에서 서비스 키를 효율적이고 효과적으로 생성할수있음
- 매우 높은 보안수준의 네트워크 서비스 달성 가능함
- 비용 효율적인 고성능의 서비스가 가능함

03 기술 키워드

양자키 분배, 양자키 관리, 네트워크 운용

04 기술의 TRL 단계



060

기술분류_ 양자기술

양자키 운영관리 기술

05 사업화 포인트

정부(과학기술정보통신부)차원의 산업 육성 정책에 따른 사업화 추진 전략 수립 필요

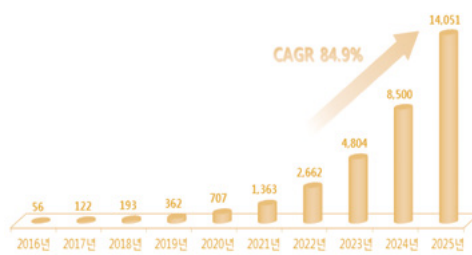
06 활용 분야 및 시장 규모

활용 분야

양자통신, 양자컴퓨팅

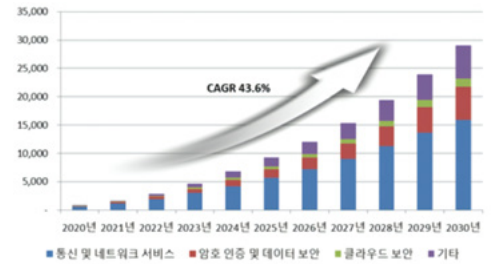
시장 규모 및 전망

[국내 양자암호통신 시장]



(출처: 정보통신기술진흥센터 보고서)

[국외 양자암호통신 시장]



(출처: INIR&C 보고서)

07 지식재산권 현황

권리현황

특허명	양자 키 관리 방법 및 양자 키 관리 장치
출원번호	10-2022-0041000
권리자	한국과학기술정보연구원
관리기관	한국과학기술정보연구원
담당자	주용하
문의처	042-869-0977