



Científicos chinos han desvelado la primera red de comunicación cuántica integrada que está hecha de 700 fibras ópticas, extendidas a lo largo de 2.000 kilómetros entre Pekín y Shanghái, y tiene dos enlaces con el satélite cuántico Micius, que conectan Xinglong y Nanshan, separados por 2.600 kilómetros.

Los detalles sobre la red cuántica de un total de 4.600 kilómetros fueron publicados en la revista [Nature](#). Así, se distinguen cuatro redes de área metropolitana cuántica (QMAN, por sus siglas en inglés), que incluyen a Pekín, Jinan, Hefei y Shanghái, mientras que Xinglong, además de estar conectado con el satélite cuántico, también lo está con la red de área metropolitana cuántica de Pekín mediante fibra óptica.

A diferencia de la encriptación convencional, la comunicación cuántica se considera imposible de 'hackear', interceptar o intervenir y, por lo tanto, la perciben como el futuro de la transferencia segura de información confidencial.

La comunicación cuántica se basa en la distribución de claves cuánticas, que, a su vez, consisten en la formación de una cadena de ceros y unos mediante los estados cuánticos de las partículas, por ejemplo, los fotones. Cualquier intervención y escucha entre el emisor y el receptor cambiará esta cadena o clave y se notará inmediatamente.

En 2016, China lanzó el primer satélite cuántico del mundo, llamado Micius, y consiguió la distribución de claves cuánticas con dos estaciones terrestres en Xinglong y Nanshan, que están a 2.600 kilómetros de distancia. En 2017, se completó una red de fibra óptica de más de 2.000 kilómetros de longitud para la distribución de claves cuánticas entre Pekín y Shanghái.

La red de fibra terrestre y las conexiones con el satélite se integraron para servir a más de 150

usuarios industriales en toda China, incluyendo bancos estatales y locales, redes eléctricas municipales y sitios web gubernamentales. En los últimos dos años, los especialistas chinos han probado y mejorado el rendimiento de las diferentes partes de la red integrada.

Ahora el equipo planea ampliar la red en China y con sus socios internacionales de Austria, Italia, Rusia y Canadá, y desarrollar satélites cuánticos rentables con receptores terrestres, así como satélites de órbita terrestre media y alta para lograr una comunicación cuántica sin precedentes.