



【字体: 大 中 小】

我国科学家研制出国际上首台量子直接通信样机

日期: 2020年10月27日 14:39 来源: 科技部

随着超级计算机和量子计算机的发展, 通信安全受到严重威胁, 能防范窃听的量子保密通信受到广泛重视。量子密钥分发、量子秘密共享和量子直接通信是国际上量子保密通信最主要的三种理论。其中, 量子密钥分发和秘密共享都是先用量子信道协商密钥, 再用经典保密通信传输信息。量子直接通信则将一直沿用的密钥分发和密文传输双信道结构改变为只有一条量子信道的单信道结构, 无需密钥分发, 直接在量子信道传输信息, 从而提高了通信安全性, 扩大了应用范围。

量子直接通信技术理论由北京量子信息科学研究院特聘研究员、清华大学教授龙桂鲁团队在2000年原创性地提出。在国家重点研发计划“量子调控与量子信息”重点专项等科技计划的支持下, 研究团队最近成功研制出了国际上第一台具有实用价值的量子直接通信样机, 完成了全部设计功能和长时间稳定性检测, 实现了10公里光纤链路4 kb/s通信速率的量子保密电话, 推动了量子直接通信的实用化发展。

信息安全问题不可轻视, 而量子直接通信技术让绝对安全这样的需求不再是概念, 而是变成了可以努力攻克的目标。

扫一扫在手机打开当前页



打印本页

关闭窗口

