



日本使用量子密码通信技术传送人类基因组实验成功

日期: 2020年01月31日 11:58 来源: 科技部

据日本《共同社》获悉,日本东芝公司和日本东北大学东北Medical Megabank机构(仙台市)近日宣布,成功开展了利用可防止信息被偷窥的新一代技术“量子密码通信”传送人类遗传信息(基因组)完整数据的实证试验。据悉,容量庞大的基因组数据传送在全球尚属首次,东芝介绍称这一实验确认了量子密码技术的实用性,将在医疗、金融等安全性必不可少的领域加紧实现业务化。

基因组属于个人信息,目前传送基因组数据时需要将其保存在带有密钥的硬盘上由人工运送,通信中如何保密并提升速度成为研究课题。量子密码是将信息加密后把解密所需的“密钥”通过基本粒子之一的光子进行传送。第三者若要偷窥则光子状态会发生变化导致密钥受损,从而使检测和防御窃密成为可能。该试验为量子密码通信的实用化开辟了道路。

试验利用该机构收集的DNA样本于去年夏季在仙台市实施。东芝的基因组解析设施与机构的据点通过约7公里的光纤连接,分两次将容量达数百GB的24人份数据进行传送。东芝不仅拥有据称“全球最快”的量子密码

技术，还新开发了将信息依次加密并高效传送的技术。

有观点指出，全球推进开发的超高速计算机“量子计算机”出现后将可轻松破解现有的密码技术，因此量子密码被寄予厚望。东芝表示，“希望推进量子密码在处理高度保密数据领域的利用”。

扫一扫在手机打开当前页

打印本页

关闭窗口



版权所有：中华人民共和国科学技术部

地址：北京市复兴路乙15号 | 邮编：100862 | 联系我们 | 京ICP备05022684 | 网站标识码bm06000001