

防窃听能隐身!我国量子直接通信有望进入实际应用

新华社消息 拨打“量子电话”成为现实。记者2月22日从北京量子信息科学研究院获悉,我国科研团队提出了单向量子直接通信理论,并成功研制出实用化系统,创造了在104.8km标准光纤通信实验测试中连续168小时、速率为2.38kbps(千比特每秒)的稳定传输纪录,量子直接通信从理论构想迈向实际应用阶段。此项研究由北京量子信息科学研究院与清华大

学、北方工业大学相关团队合作完成,相关成果论文已在学术期刊《科学进展》发表。

量子直接通信由清华大学龙桂鲁团队原创提出,它借助量子态实现安全通信,具有窃听感知、阻止窃听、兼容现有网络、简化管理流程以及隐蔽传输等五大特性,为保障信息传输安全提供了全新解决方案。

“2022年,我们曾创造了100公里的量子直接通信世界纪录,但速

率仅为0.5bps,仅能传输字数极少的报文。”清华大学教授龙桂鲁介绍,单向传输可将量子态传输距离缩短一半,大幅降低损耗,是提升量子直接通信性能的关键。

此项研究中,科研团队成功突破了高噪高损信道编码、信道掩码扩容、高速量子态调制解调等系列关键技术,提出单向量子直接通信理论方法,利用同一组光量子态同时实现了信息的安全传输与密钥

协商,成功解决了量子直接通信的技术难题,还完成了实用化通信端机的研制。与2022年的系统相比,速率提升了4760倍,极大提升了量子直接通信的性能。

“这项研究成果开启了量子直接通信实用化建设的新征程。未来,量子直接通信系统有望广泛应用于政务、金融等对信息安全要求极高的领域,切实增强通信安全性。”龙桂鲁说。(刘祯)



耕耘春天

2月20日,在江苏省南通市通州区十总镇育民村高标准农田,农民驾驶植保机械对进入返青期的小麦开展病虫害防治作业。早春时节,各地加紧开展农业生产,田间地头处处是忙碌的景象。(据新华社报道)

惠及300多万患者!中心静脉给药迎来降价

新华社消息 继CT、肿瘤标志物等检查检验项目价格规范治理后,又一重要价格治理成果,为300多万需要化疗及长期输液的患者带来好消息——中心静脉给药将迎来降价!

国家医保局2月21日发函,向各地通报中心静脉给药价格综合治理成果,涉及输液港(PORT)、经外周静脉穿刺中心静脉导管(PICC)和中心静脉置管(CVC),相关费用将于近日调整到位。PORT整体费用将从6000元左右降至3300元左右;PICC整体费用将从3000元左右降至1300元左右;CVC整体费用将从800多元降至450元左右……

中心静脉给药是一种通过靠近心脏的大静脉直接输入药物的方法,其所用导管直径通常只有1.5毫米左右,却是患者的“生命通道”。导管植入后,不仅可以在体内留置较长时间,让患者免于反复穿刺的痛苦,还能够让药物“直达”心脏附近的大型静脉,减少血管损伤。然而,其高昂的费用常常成为患者负担,甚至让一些患者对其“望而却步”。

为了患者的健康福祉,国家医保局持续开展价格治理,挤出流通环节过度加价造成的价格水分。此前,国家医保局已指导河南省牵头进行相关耗材的省际联盟带量采购,此次价格治理,则进一步引导更多中心静脉给药耗材价格更合理。

“患者用得上可相对长期留置在体内的给药装置,有利于减少长期治疗带来的生理和经济双重负担,也有利于提高相关产品的可及性,促进提高医疗服务效果。”北京协和医院临床营养科护士长孙文彦说。

挤价格不合理水分、为患者“减负”的同时,规范医疗服务价格至关重要。

“中心静脉给药的技术劳务费用,此前各地价格差异大,少数省份价格高,大部分省份价格偏低。”国家医保局有关负责人说,对此,此次价格综合治理统一规范了相关医疗服务价格项目名称和价格水平,国家医保局指导少数高价省份下调价格,其他低价省份适当上调价格,具体价格水平可在基准价附近上下浮动不超10%。(徐鹏航)

英国拟对俄实施3年来“最大规模”制裁

新华社消息 乌克兰危机全面升级3周年之际,英国外交大臣戴维·拉米2月23日说,英国将对俄罗斯实施3年来“规模最大”的制裁,并将在必要时向乌克兰派遣军队。

拉米在一份声明中说,“乌克兰、英国以及整个欧洲眼下迎来历史关键时刻……欧洲现在应该加倍支持乌克兰”。

据法新社报道,2022年2月乌克兰危机全面升级以来,英国已对1900个与俄政府有关的个人和实体实施制裁,涵盖金融、航空、军事和能源等领域,制裁手段包括冻结在英资产、实施旅行禁令和贸易限制等。

除对俄实施新制裁,按照拉米声明的说法,英国每年还将向乌克兰提供30亿英镑(约合37.8亿美元)军援,且“准备好并愿在必要时”向乌克兰派遣军队。拉米说,英国将与美国和欧洲盟友一道,致力于在乌克兰实现“持久且公正的和平”,任何事关乌克兰的谈判必须有乌克兰参与。

日前,欧洲联盟成员国已就对俄罗斯实施新一轮制裁达成一致,包括一项对俄原材料铝的进口禁令。

特朗普1月就职美国总统后,美方撇开乌克兰和欧洲国家,与俄方直接接触。美俄代表团18日在沙特阿拉伯会谈,重启有关乌克兰危机的对话。乌克兰、欧洲国家没有参与这次会谈,担心被边缘化。

英国首相斯塔默定于27日访问美国并会晤特朗普。按照法新社说法,斯塔默希望扮演美欧之间沟通的“桥梁”,说服美国给予乌克兰以安全保障。据英国《每日电讯报》报道,斯塔默计划向特朗普递交一份方案,提议派遣约3万名欧洲国家军人前往乌克兰,而美方需要对这些部队提供保护。俄方对这一提议表示“无法接受”。

特朗普21日接受美国福克斯电视台采访时批评斯塔默和法国总统马克龙对结束俄乌冲突“毫无作为”。同日,特朗普再批乌克兰总统泽连斯基,称乌方已“无牌可打”,预计乌方很快将与美国签署矿产协议。(王宏彬)