我国创造量子直接通信最远纪录

记者12日从北京量子信息科学研究院获悉,北京量子信息科学研究院获悉,北京量子信息科学研究院科研副院长、清华大学理学院物理系教授龙桂鲁团队与清华大学电子工程系教授陆建华团队合作设计了一种相位量子态与时间戳量子态混合编码的量子直接通信新系统,成功实现100公里的量子直接通信。这是至今为止世界上最长的量子直接通信距离。

"量子原理能够用于感知窃听。"龙桂鲁介绍,量子直接通信以量子态作为载体来编码和传输信息。量子直接通信改变了传统保密通信的双信道结构,将噪声信道下的可靠通信发展为噪声和窃听信道下的可靠和安全通信,不仅能够感知窃听,还能够阻止窃听。

这一突破能够实现无中

继条件下部分城市与城市之间的点对点量子直接通信。 龙桂鲁说:"无中继长距离量子直接通信的意义在于,可满足一些无法进行中继的场景的量子直接通信,如星地之间的量子直接通信。此外,当通信速率满足要求时,长距离通信可减少中继数量,降低链路节点的部署成本,降低通信延时,提升通信性能,优化用户使用体验。"

北京量子信息科学研究院相关负责人介绍,龙桂鲁与其博士生刘晓曙于2000年提出量子直接通信的首个协议。2016年至2017年间,国内多所高校的科研团队分别合作完成了龙桂鲁等提出的基于单光子和基于纠缠的量子直接通信协议的原理演示实验。2019年,龙桂鲁团队与陆建华团队合作,成功研

制了量子直接通信系统,实现1.5公里光纤距离下50比特每秒的安全通信速率。2020年,他们发布实用化量子直接通信样机,实现了10公里光纤中4干比特每秒的传输速率。同年,他们将通信距离提升至18公里。

龙桂鲁团队与陆建华团 队近日设计并实现的量子直 接通信新系统,使量子直接 通信距离首次达到100公里, 不仅可在无中继条件下实现 部分城市之间的点对点量子 直接通信,还可支撑基于安 全经典中继建立的广域量子 网络的一些应用。相关成果 已发表在《光:科学与应用》 期刊。

此前公开发表的成果中,量子直接通信的最长距离为18公里。

据新华社



对受疫情影响的房贷客户

邮储银行提供最长6个月延期还款服务

记者13日从中国邮政储蓄银行获悉,邮储银行决定向疫情严重地区的房贷客户提供纾困支持,提供最长6个月的延期还款服务,帮助受困客户渡过难关。

邮储银行有关负责人表示,面对疫情冲击,部分客户房贷还款受到影响,延期还款的意愿较为强烈。邮储银行决定对因感染新冠肺炎住院治疗或隔离人员、参加疫

情防控工作人员、疫情防控需要隔离观察人员以及受疫情影响暂时失去收入来源的房贷客户,提供最长6个月的延期还款服务。

邮储银行在出台房贷延 期还款政策的同时,对于客 户关心的征信问题,严格落 实征信权益保护政策,明确 对因疫情影响还款不便的上 述四类房贷客户,可协助开 展疫情相关的征信逾期记录 调整,充分保护客户的征信 权益。上述负责人表示,针 对新市民征信信息尚不完善、信贷申请难的痛点,邮储 银行在银行流水、社保、纳税 等信息基础上,增加第三方 支付流水收入认定客户的还 款能力,多维度评估收入能 力,帮助客户做好房贷申请, 助力新市民群体的安居梦 想。 据新华社

中欧班列长安号开通跨里海、黑海班列

中欧班列长安号4月13日开通跨里海、黑海班列。这一新线路全程1.13万公里,跨里海、黑海,采用铁路、海运等方式进行联运,可辐射中东欧多国。目前,从陕西西安始发的中欧班列长安号,已常态化开行了16条主干线,覆盖"一带一路"沿线45个国家和地区。

13日首发的中欧班列长 安号跨里海、黑海班列,满载 着42个柜子的运动器材、服 装、床品等货品,从西安国际 港始发。据了解,这趟班列 将途经哈萨克斯坦、阿塞拜 疆、罗马尼亚、匈牙利、斯洛 伐克、捷克最终到达德国曼 海姆,全程1.13万公里。该 线路是长安号继经土耳其到 欧洲的线路之后,推出的又 一条经南线通道去往欧洲的 新线路。

据西安市副市长沈黎萍介绍,近年来西安市已建成国际、国内"双代码"的内陆港口,成为中国第一批陆港型物流枢纽。从这里始发的中欧班列长安号,已常态化开行了16条主干线,覆盖"一带一路"沿线45个国家和地区。今年一季度,长安号共

开行790列,开行量继续保持 全国领先,开行量、重箱率、 货运量等核心指标稳居全国 前列。

西安自贸港建设运营有限公司总经理袁小军说,13日新开行的这条运输路径,可以概括为两个"新"。一个"新"是为国内和国际的贸易、物流企业,提供了新的路径选择;另一个"新"是这条西安-里海-黑海-曼海姆的路径,覆盖了过去中欧班列很少经由的国家和地区,也为国内和国际企业开辟了新的国际贸易市场。

上海:

已针对"社区团购"哄抬物价等 出台一系列管控措施

当前,上海防疫工作正处紧要关头,"社区团购"成为封控期间上海市民生活物资保障的重要渠道。在13日举行的上海市新冠肺炎疫情防控新闻发布会上,上海市市场监管局副局长彭文皓表示,针对"社区团购"中出现的哄抬物价,以及短斤缺两、菜品质量等问题,已快查快办了一批价格违法案件,同时出台一系列管控措施。

据悉,上海市市场监管局根据市民反映比较集中的问题,制定发布了《关于规范疫情防控期间"社区团购"价格行为的提示函》,提示相关组织者、经营者在开展"社区团购"中,应当根据经营成本,为消费者提供价格合理的商品,不得扰乱市场价格秩序;应当按照规定做好明码标价,公示商品品名、数量、规格和价格等信息;应当优化组织管理,为消费者做好售后服务,切实维护消费者权益。

彭文皓建议,消费者在"社区团

购"时,注意选择由正规的保供单位 提供的商品;针对"社区团购"中因客 观原因发生套餐商品调整、延迟交付 等情况,广大经营者也应将相关情况 及时全面地告知消费者,妥善处理退 款等消费者合法合理诉求。

彭文皓介绍,上海市场监管部门 近期加强对重要民生商品和防疫用品的价格监管,已快查快办了一批价格违法案件。截至4月11日,上海共向各市场主体发放提醒告诫函38903份,对检查中发现经营者明码标价不规范等问题督促整改,对销售蔬菜哄抬价格、价格欺诈、低标高结等价格违法行为已查处192件,先后公布了6批次30余件各类价格违法行为典型案件。

此外,针对公众关心的快递费和 跑腿费价格明显上涨问题,上海市商 务委、上海市发改委和上海市市场监 管局等部门也将联合采取措施,进一 步依法规范。 据新华社

上海疫情仍处于高位运行 专家谈最新救治情况

当前,上海疫情防控形势依然严峻复杂,同时,治愈出院的本土病例和解除医学观察的本土无症状感染者数量也不断增加。国务院联防联控机制综合组上海工作组医疗救治专家、东南大学副校长、东南大学附属中大医院重症医学科主任医师邱海波近日接受了新华社记者专访,对当前上海疫情救治做了相关介绍。

问:目前,针对无症状、轻症等不同类型的新冠病毒感染者是如何收治的,采取了怎样的救治方法?

答:由于本轮疫情传播的新冠病毒是奥密克戎亚型变异株BA.2,传播速度快、隐匿性强,无症状感染者和轻症占比高,首先要通过分类收治,管好"一老一小"等特殊人群,比如把婴幼儿、孕产妇、有基础疾病的老年人等感染者收治到定点医院,其他无症状或轻型感染者收治到方舱。

其次,根据不同症状,按照国家 卫健委发布的《新型冠状病毒肺炎诊 疗方案(试行第九版)》予以治疗。

比如,对于无症状感染者,主要 采取医学观察;对于轻型和普通型患者,以支持对症治疗为主,密切观察 病情变化并及时对症处理;对于重症 病例,在上述治疗的基础上,积极防 治并发症,治疗基础疾病,预防继发 感染,及时进行器官功能支持。

值得一提的是,定点医院从早期 无差别收治到现在分级收治,逐渐形成了一个较好的筛查机制。同时,一些定点医院也开出了更多心内科、呼吸科等满足基础疾病患者治疗的专班,进一步保障有基础疾病的患者得到更加规范及时的治疗。

问:目前定点医院收治的患者中,重症比例有多少,为何要坚持"动态清零"?

答:截至目前,上海本轮疫情有1 例重症,但根据目前收治的情况看, 新冠病毒感染人数多,老年感染者也随之增加,老年人往往伴有基础疾病,风险较高,容易演变为重症,需引起高度重视。

对于重症病例要一分为二看,一种是单纯因为感染新冠病毒从轻症发展为重症,另一种是多种基础疾病叠加新冠肺炎,都会给生命健康带来威胁

目前定点医院收治的新冠肺炎 患者中,合并基础疾病的约占60%。 上海努力做好"关口前移",避免无症 状和轻症感染者发展成重症。

问:新冠病毒感染者收治后,大概多久可以出院?

答:虽然奥密克戎病毒传染性很强,但是感染者核酸检测持续阳性的时间在变短,一般7至10天可以实现转阴,达到出院或解除医学观察标准就可以回家。

问:新版诊疗方案将抗病毒新药 写入其中,请问药品数量充足吗?

答:目前定点医院的奈玛特韦片/利托那韦片的数量可满足在院患者救治,但该药物的疗效是否可以帮助患者缩短转阴时间、减少危重症还有待进一步观察。

按照新版诊疗方案,除了上述药物,还通过免疫治疗、抗凝治疗等,打好组合拳,扼制高危人群在感染新冠病毒后发展为重症。

问:目前针对奥密克戎毒株的治疗方案有何变化?

答:治疗新冠病毒感染者,主要是根据新版诊疗方案。但是,由于奥密克戎传播隐匿性强,多为无症状感染者,给早发现带来了挑战。相应地,对临床鉴别也提出了更高要求,尤其是面对叠加基础疾病的老年人等高危人群,要在早期给予相应诊疗,同时加强影像学检查,避免发展为重症。 据新华社