

# 我国科学家建起“量子鹊桥”

## 可将天各一方的“牛郎织女”间通信速率提升四倍

新华社合肥6月2日电 当两个量子产生“纠缠”，一个变了，另一个也会瞬变，无论之间相隔多远——借助神奇的量子纠缠现象，人类可实现量子通信，但还面临很多挑战。近期，中国科学技术大学郭光灿院士团队李传锋、周宗权研究组，在国际上首次实现多模式复用的量子中继基本链路，如同“鹊桥”，可将量子世界里天各一方的“牛郎织女”间的通信速率提升四倍。

近年来，国际科学界梦想着构建全球性的量子通信网，但一大技术难题是量子极易衰减，在光纤中的传输距离只有百公里量级。为此，科学家们提出量子中继的思想，即将远距离传输划分为多个短

距离，中间用量子中继连接，解决信号衰减问题。

量子存储器是量子中继的核心器件。“之前大家用的是发射型量子存储器，要么一次只能传输1个量子，效率低；要么一次传输多个量子，但精确率低。”李传锋教授说，他们团队一直致力于研究吸收型量子存储器，经过3年多努力，近期在国际上首次成功使用吸收型量子存储器，演示了多模式复用的量子中继基本链路。

这种量子存储器可以一次捕获并存储4对纠缠量子，等于获得了四倍加速的纠缠分发速率，并且经实验验证，两个节点之间的纠缠保真度超过80%。

周宗权副教授将两个分离的量子

节点比喻为“牛郎”和“织女”。“实验中，‘牛郎’和‘织女’借助量子中继这个‘鹊桥’，可以在没见面的情况下成功建立纠缠，顺利实现了通信。”他说。

6月2日，国际权威学术期刊《自然》发表了这项研究成果。审稿人给予高度评价：“这个工作是对量子中继器基本链路的一个非常直接和清晰的演示……这是一项重要成就，将为接下来的研究奠定基础。”

据悉，这项研究为建设高速率、大尺度的量子网络，提供了全新实现方案。“下一步，我们将致力于提高存储效率和纠缠光源质量，努力实现超越光纤传输的实用化量子中继器。”李传锋说。

如今消费者选购空调时，除了基本的温度调控功能，更多人倾向关注附加了健康理念和功能的产品，如宣称具有自清洁、除菌、新风、净化、舒适等健康功能的空调。在15款样品中，14款样机在自清洁细菌方面，最高的自清洁率为91.5%，比最低的高出20.4%。11款样机在自清洁灰尘方面，自清洁率均在80%以上，总体效果较好。

### 你家的空调吹风是否感觉舒服？

## 中消协发布15款空调比较试验结果

新华社北京6月3日电 你家的空调吹风是否感觉舒服？中消协3日发布15款健康类空调产品比较试验报告，14款空调器样品中温度均匀度、垂直温差、温度波动三项舒适性指标较好，但吹风感差距较

大，综合拉开了舒适性差距。

此次比较试验的15款样品均为壁挂式空调，涉及美的、三菱电机、日立、松下、海尔、格力、海信、奥克斯等13个品牌，购买价格从每台2000多元到8000多元不等。

### 红脚鹬：

## 拉鲁湿地舞翩跹

初夏，红脚鹬在位于西藏拉萨的拉鲁湿地国家级自然保护区内起舞觅食。红脚鹬常成小群迁徙。生活于草地、湖泊、沿海等地，主要以各种小型动物为食。图为红脚鹬在拉鲁湿地上起舞（6月2日摄）。

新华社发



## 有史以来单次批准额度最多

### QDII有何变化？

新华社北京6月3日电 2日，国家外汇管理局一次性向17家合格境内机构投资者（QDII）发放了103亿美元额度。这是自QDII制度开始以来，单次批准额度最多的一次。

QDII制度实施以来，在推动我国金融市场开放、拓宽境内居民投资渠道，以及培育国内金融机构业务发展等方面均发挥了积极作

用。同时，QDII制度也较好地防范了境内主体境外投资的风险，跨境资金流动总体相对平稳有序。

国家外汇管理局相关负责人表示，今年以来，QDII项下跨境资金有序流出，各机构特别是基金公司公募产品陆续推出，较好满足了境内居民不断增长的对外投资需求。

如今，我国的QDII额度发放

已经实现常态化、规则化。自2020年9月至此次发放，已经累计发放了7轮QDII额度。外汇局累计批准173家QDII机构投资额度1473.19亿美元。

“加快QDII额度发放，有助于构建金融双向开放新格局，也有利于疏导境内主体多样化境外资产配置需求，为境内金融机构提升境外投资能力提供机会。”中银证券全球首席经济学家管涛说。

管涛认为，这体现了相关部门围绕保持人民币汇率在合理均衡水平上基本稳定的目标，采取增加汇率弹性、有序扩大金融市场双向开放的外汇政策组合拳思路。

## 香港攀山拯救专队： 披荆斩棘 开拓生路

新华社香港6月3日电 五个座位对面而设，中间是一张小方桌。陈设简单的车厢里，几幅香港山势地图引人注目，上面密布各种专业标注，让这个小小的空间看上去像个临时作战指挥部。

拉开后备箱，各种“武器”琳琅满目：粗细不一的救援绳索，大小不等的树锯、剪钳，GPS定位器，具备测距功能的望远镜，“四防”（防水、防尘、防震及防爆）手机和电脑……

一旦接到救援号令，车子便会载着全副武装的“战士”们呼啸而出。黄红相间的车身上，“攀山拯救”几个大字分外醒目。

“最普通的一次救援需耗时三四个小时。最忙的时候，一支救援队一天之内要出动三次。”香港特区政府消防处技术救援组高级消防队长罗文杰说。

在山野里攀行，在风雨中跋涉，为帮助被困者脱险，香港攀山拯救专队的勇士们披荆斩棘，一往无前。

炎炎烈日之下，队员们戴着头盔身背行囊，长袖长裤全身披挂，行进在崎岖不平的山路上，身上的金属扣碰撞发出清脆的声响。

“穿这么多，热吧？”记者问队员陈俊杰。

“习惯了。这衣服也是装备，防蚊虫、防割伤，这里还有排汗透气功能。”他提起衣服胸前的绿色部分，上面有许多小气孔。

“所有队员要进行为期三周的专业培训，内容包括搜救策略制定、山野导航、绳索架设、极端天气下救援训练等。”罗文杰说，在每月的例行训练中，每个队员要熟悉全港的山野路径、山势地形和高危地点。

山里天气变化多端，要时刻留意大自然的“脸色”，及时评估风险并制定预案。加入救援队已三年多的马鞍山消防局攀山拯救专队消防队目黄永兴说：“救援行动分秒必争，要跟时间赛跑。”

黄永兴率队在雨后的丛林和山涧里跋涉了近两小时后，发现求救者被困在离地15米的陡峭崖壁上。经过现场研判，他与队员决定自上而下实施救援。

经过一个多小时的艰难攀爬，他们登上了离地25米高的崖顶。在密林中搭设好救援绳索后，他绑上安全带，游绳10米下到峭壁，成功将被困者带出险境。当时黑云压顶，已是晚上9点多。

如今的黄永兴已是儿子心中的英雄，“儿子说，他长大了也要当消防员！”