

量子密钥星际传送“领跑”全球

中国“墨子号”量子科学实验卫星提前实现既定目标

本报讯（记者 董纯蕾）去年八月，世界首颗量子科学实验卫星“墨子号”顺利升空，开始了量子卫星的首次星际航行，也开启了人类迈向未来量子互联网的新征途。今年八月，在全世界的瞩目中，“墨子号”交出了一份优秀的科学“答卷”，让被称为信息安全领域“完美密钥”的量子通信方式突破了天空的限制，使得安全通信速率比传统技术提升万亿亿倍，完成了通向实用化的关键飞跃。

中国科技大学潘建伟、彭承志团队联合中科院上海技术物理研究所等单位宣布，联合研究团队利用“墨子号”量子科学实验卫星，在国际上首次成功实现了从卫星到地面的量子密钥分发和从地面到卫星的量子隐形传态。这两项重要成果，今天凌晨在线发表于国际权威学术期刊《自然》(Nature)。前不久，潘建伟

团队已在国际上率先实现千公里级星地双向量子纠缠分发和量子力学非定域性检验的研究成果，并发表于国际权威学术期刊《科学》(Science)。

至此，中国科学院昨天在京召开新闻发布会对外宣布，“墨子号”量子科学实验卫星提前并圆满实现全部三大既定科学目标，为我国在未来继续引领世界量子通信技术发展和空间尺度量子物理基本问题检验前沿研究奠定了坚实的科学与技术基础。

令全球激动的消息

“潘建伟和他的研究团队顺利完成了三项量子实验，这些实验将会是全球任何基于空间的量子网络的核心组成部分。”《自然》杂志物理科学主编卡尔·齐姆勒斯(Karl Ziemelis)如是肯定中国“墨子号”量

子通信卫星的科学实验成果。他相信：“无论距离多远都能在相互纠缠的光子之间保持量子力学的微妙联系的能力，赋予量子通信网络特殊的属性。量子密钥是保障通信极高保密性的关键。在没有密钥的情况下是无法读到这些通信的，如果有人窃听了密钥，量子力学的原理保证了你一定会知道，从而使通信安全性又上了一层楼。”

中国科学院院长、党组书记白春礼在昨天的发布会上表示，“墨子号”开启了全球化量子通信、空间量子物理学和量子引力实验检验的大门，为我国在国际上抢占了量子科技创新制高点，实现了“领跑者”的转变。

世界级高难度动作

今天凌晨发表的两篇论文，好比完成了量子通信技术界的两大

“世界级高难度动作”。一篇论文，展示了科学家用相互纠缠的光子安全地传送了至关重要的量子密钥，被《自然》审稿人称赞为“令人钦佩的成就”“本领域的一个里程碑”。这是量子通信的一大“核心机密”——量子密钥分发。中国“墨子号”卫星所实现的星地量子密钥分发，在轨成码率超越了过去方法20个数量级。

另一篇论文，则展示了如何用于纠缠态的光子来实现量子力学中最著名却神秘莫测的“奥秘”——量子隐形传态。它利用量子纠缠可以将物质的未知量子态精确传送到遥远地点，而不用传送物质本身。

科创上海提前布局

值得一提的是，“墨子号”量子卫星的多项关键技术来自“科创上海”提前布局和潜心钻研的成果。

“墨子号”量子卫星上的载荷由中科院上海技术物理研究所和中国科学技术大学共同研制，卫星平台则由上海微小卫星工程中心担纲研制，量子通信地面站建设由中科院上海光学精密机械研究所参与承担。

上海也是中国量子通信科研的“前沿重镇”。早在2003年，潘建伟开始着手进行星地量子通信研究时，在中国科学院以及上海地方政府的协调下，与中科院上海技术物理研究所、微小卫星工程中心、上海光学精密机械研究所、光电技术研究所等单位合作。中科大上海研究院落户浦东，潘建伟也将卫星量子通信的“研究前线”建在了上海。“正是因为有了中国科学院，上海地方政府以及各方相关部门的通力合作，让中国仅用了十多年的时间，就站在了星地量子通信领域的世界最前列。”他曾如是告诉本报记者。

上海市反电信网络诈骗中心运行一年间 成功劝阻12.57万潜在被害人

10:00 上午首发

本报讯（首席记者 潘高峰）记者今天上午从上海警方获悉，上海市反电信网络诈骗中心正式运行一年来，已冻结涉案银行账户932个，冻结金额折合人民币9700万元，成功劝阻潜在被害人12.57万余人次，关停涉案电话14323个，封堵涉案有害链接950个。

相关案例

“老板”加他QQ要求转账99万

今年6月15日，市民孙某报案称，6月14日上午9时有一个自称是其老板的QQ号加了他的QQ，以合同取消要退款的名义要求其转

去年3月，上海公安牵头建立上海市反电信网络诈骗中心，深度整合警社资源，建立了金融、通信、第三方支付机构、互联网企业等联合入驻、打击防范一体化运作的实战机制，实现了电信网络诈骗案件的“统一接报、统一查询、统一封堵、统一查处”。去年7月，上海市反电信网络诈骗中心正式运行，成为全国6个“打击治理电信网络新型违法犯罪研判中心”之一。

目前，市反诈中心通过整合公安、通信、金融等领域资源，对电信网络诈骗开展事前预警拦截、事中发现劝阻、事后封堵侦查等各项工作。截至目前，全市电信网络诈骗案件环比前一年度(2015-2016)下降37.8%；接报案件案值9.28亿元，环比前一年度下降35.6%；破案5570起，环比前一年度上升73.6%；抓获犯罪嫌疑人1657名，环比前一年度上升19.8%。

账到指定账户，孙某通过公司账号转账给对方人民币99万元。后孙某向其老板核实时被告知并无此事，意识到自己被骗。上海市反电信网

络诈骗中心接到“三方通话”转来的报警电话后，立即对资金账户开展前置紧急处置，成功冻结涉案资金99万元。

防范提示

让你汇到“安全账户”都是诈骗

■ 三不一要

不轻信：不要轻信来历不明的电话和手机短信。

不透露：无论什么情况都不要向对方透露自己及家人的信息。

不转账：绝不向陌生人汇款、转账。

要及时报案：万一本人或亲友被骗一定要及时报警。

■ 六个一律

只要一谈到银行卡，一律挂断电话。

只要一谈到中奖了，一律挂断

电话。

只要一谈到公检法税务或领导干部要求汇款的，一律挂断电话。

所有短信，让点击链接的，一律删掉。

微信不认识的人发来的链接，一律不点。

一提到“安全账户”的一律是诈骗。

■ 八个凡是

凡是自称公检法要求汇款的，都是诈骗。

凡是叫你汇款到“安全账户”

的，都是诈骗。

凡是通知中奖、领奖要你先交钱的，都是诈骗。

凡是通知“家属”出事要先汇款的，都是诈骗。

凡是在电话中索要银行卡信息及验证码的，都是诈骗。

凡是让你开通网银接受“资金审查”的，都是诈骗。

凡是自称领导要求打款的，都是诈骗。

凡是陌生网站要登记银行卡信息的，都是诈骗。



水葫芦提前爆发

水葫芦的爆发期一般在每年的9月底，由于上海去年遭遇暖冬，使得水葫芦安然越冬，加之近期晴好的天气以及潮位上涨，导致了水葫芦比往年提早了近3个月爆发。

为避免上游的水葫芦进入黄浦江中下游，松江区加大了对水葫芦打捞拦截的力度。目前松江

泗泾塘、三官塘等十几条骨干河道内保洁作业船有72艘，启动应急措施以来，每条船打捞次数从原先的1-2次增加到了4-5次，并通过拦网等方式避免对周边小区居民造成影响。图为保洁人员在清理文翔路、油墩港桥河道内大量水葫芦

本报记者 刘歆 摄影报道

本报讯（记者 裘颖琼 通讯员王帅 谷峰）在上海大力推广下，被称为“搭积木”的装配式技术已居于全国领先。日前，上海装配式建筑再添两项创新技术。

在上海建工五建集团承建的新建星河湾中学项目上，墙板、梁、楼梯、阳台等5000个预制构件中都放入RFID芯片，扫一扫即可读写构件信息。从石子到混凝土，到变成一片墙，由谁生产、何时生产、由谁吊

装、何时检验……每个构件都有着详细的备案，任何一个地方出了问题，都可以迅速追查。

总工程师李琰介绍，由于建筑为框架结构，梁和柱子非常相似，肉

眼识别准确度和效率都很低，但是有了RFID芯片，每一个前端工人扫描后，传输信息到可视化平台，吊装工人就可以做到“指哪吊哪”。

墙面安装要保证垂直，以往都

上海装配式建筑“搭积木”精度可达毫米级 吊装“指哪吊哪” 墙面“横平竖直”

通过工人看铅锤测垂。上海建工五建集团的工程师们受汽车自动化生产线的启发，发明了高精度自适应斜撑系统。用激光测垂取代粗放式的铅锤，激光测量设备一放，角度就

会在液晶屏幕上直接显示，同时传输到自适应斜撑系统的机械液压杆中，液压杆根据测出的数据，完成自我调节，在15秒到30秒内轻松实现“横平竖直”，精度达毫米级。