

全球首颗量子卫星即将发射

命名为“墨子号”

新华社甘肃酒泉8月15日电 (记者吴晶晶、徐海涛)记者15日从中科院获悉,我国即将发射的全球首颗量子科学实验卫星被命名为“墨子号”。

“关于这颗卫星的命名,我们考虑了好久。”量子科学实验卫星首席科学家潘建伟院士说,最终命名为墨子,缘起于已故著名教育家、中国科学技术大学老教授钱临照。

据了解,钱临照作为老一辈光

学、科技史研究者,早年对墨家经典著作《墨经》有过深入研究,发现其中有不少与现代科学知识相通的记载,比如墨子在《墨经》中提出的“光学八条”。

“墨家逻辑是全球三大古老逻辑体系之一,而逻辑体系是科学的基础。”潘建伟说,墨子在两千多年前就发现了光线沿直线传播,并设计了小孔成像实验,奠定了光通信、量子通信的基础。

“就像国外有伽利略卫星、开普勒望远镜一样,以中国古代伟大科学先贤的名字来命名全球首颗量子卫星,将提升我国的文化自信。”他说。

据了解,作为中科院空间科学战略性先导专项首批科学卫星之一,量子科学实验卫星将在国际首次开展星地高速量子密钥分发、空间尺度的量子隐形传态等多项实验。目前量子卫星发射前的准备工作已基本完成。



在酒泉卫星发射中心,星罩组合体在转运至发射塔架。

新华社发

量子论

看似无厘头,实则看点多

量子是个特别严肃,但很容易搞得不严肃的高深话题。中国的量子科学实验卫星即将发射,铺天盖地的报道让不少人都能把这当做茶余饭后的谈资。不过,恐怕没人敢拍着胸脯说自己精通量子论,连当年创立和发展量子论的物理学大佬们都觉得这玩意儿难懂,普通人就不用说了。

与经典物理学和其他许多学科不同,量子论特别违反常识和直觉。一些看似不关联的现象竟能结合成一体,让人哭笑不得,如此无厘头的理论,如何理解?

我们回头看20世纪初的物理学发展,只觉得充满了革新、传奇和英雄豪气,但当事者们仍避免不了被自身的固有思维所限。

量子通信:“不可拦截”的密钥

或会给加密技术带来革命性的变化

量子科学实验卫星的另一个任务是进行量子通信实验,这是量子纠缠应用领域中比较接近现实的一个。它的要点是特别安全,传统窃听手段原则上对量子通信没有用。加密的信息好比上了锁的箱子,用特定的钥匙才能打开。以当前的加密技术,只要付出足够的努力,钥匙理论上是可被拦截到的,只看效率高不高罢了。

而量子纠缠则提供“不可拦

截”的钥匙。做法是并不刻意防止别人窃取钥匙,而是一旦有人这么干,通信双方必然能察觉。量子卫星制造两个纠缠的光子,分别发给通信的双方。双方各自接收到的光子进行随机检测,用明文通信对比检测结果,看看两个光子是不是纠缠的。如果有人中途拦截光子,其观察行为会破坏纠缠状态,让钥匙作废——你偷呗,偷到就没用了,我换把

新钥匙。

从理论到实践尚有很多技术困难,但总的来说,量子通信还是比传统通信要安全得多,可能会给加密技术带来革命性的变化。近年来量子通信已经有一些小规模应用,中国发射这颗卫星是要率先搞个大动作,着手建设全球范围的量子通信网。有外媒评论说,这是“将顶尖研究转化为中国的全球力量战略资产的一个里程碑”。

量子计算:魔法般的高速计算

量子计算机会比传统计算机快亿万倍

量子纠缠还有一个更了不起,但也更遥远的应用领域:量子计算。传统计算机离它的理论极限似乎已经不远,其中既有物理学导致的硬件局限,也有算法方面的软件局限。

对一些运算量特别巨大的问题,传统计算机需要消耗的时间长到人类等待不起,甚至宇宙都等不起,目前看来量子计算机是唯一可能的出路,它会比传统计算机快亿万倍。

传统计算机算法基础是0或1的状态,而量子计算机则可以实现“既是1又是0”,多个纠缠在一起的量子比

特能同时实现指数级别递增的运算威力,轻易碾压传统并行计算。

当然,研究还处在非常基础的阶段,很多问题尚待解答:用什么制作量子比特?怎么让它们维持那脆弱而短暂、特别容易遭到干扰的量子态?怎么对它们进行编程?制造量子计算机是不是需要有别于传统计算机的全新思路?用传统计算机发展历史来比拟的话,量子计算大概还处于还在研发真空管的时代,让我们等吧……

记者 王艳红
(新华社北京8月15日电)

信息

天地

公告类信息:标题(字数在12个字以内),收费240元,内文(每行14个字)收费80元/行
商业广告:标题(字数在12个字以内),收费180元,内文(每行14个字)收费60元/行
广告热线:66810111、66810505 地址:海口市金盘路30号海南日报社新闻大楼1楼广告中心

买五送二

简约不简单、精致广告、收益无限

本栏目与海南日报数字报(hnrb.hinews.cn)同步刊发

海口区域 18976566883			西部区域 13876071190			南部区域 13976599920			东部区域 13976322100					
海口发行站	经营站	65306703	新华南路7号海南日报大院	白龙站	65379383	白龙南路省科技活动中心3楼	儋州	18876859611	澄迈	13005018185	陵水	13647540073	琼中	13907518031
	国贸站	68553522	国贸北路国安大厦1308房	新华站	66110882	新华南路7号海南日报大院	昌江	18808921554	临高	18608965613	五指山	18689861608	万宁	13976065704
							东方	13907667650	三亚	18976292037	文昌	13307616119	定安	13907501800
	琼山站	65881361	红城湖路怡田公寓1001房	秀英站	68621176	汽车西站对面金银小区A栋2单元703房	保亭	13876620309	乐东	13807540298	琼海	18976113800	屯昌	13907518031

温馨提示：
信息由大众发布，消费
者谨慎选
择，与本栏
目无关。

海口地区发行站办理《海南日报》、《南国都市报》、《特区文摘》、《证券导报》、《法制时报》等报刊的征订、投送、零售和会议用报等业务,办理分类广告、夹报广告、旧报回收及其它业务。

贷款

公告

万宁市住房保障与房产管理局

注销公告

遗失声明

遗失声明

遗失声明

遗失声明

银达贷款

认婴公告

琼海市国土资源局关于注销

注销公告

注销公告

注销公告

注销公告

注销公告

典当

注销公告

注销公告

注销公告

注销公告

注销公告

注销公告

注销公告

急用钱-找银达

注销公告

注销公告

注销公告

注销公告

注销公告

注销公告

注销公告

旺铺招租

注销公告

注销公告

注销公告

注销公告

注销公告

注销公告

注销公告

房地产寻求合作或转让

注销公告

注销公告

注销公告

注销公告

注销公告

注销公告

注销公告

220亩土地寻求合作

注销公告

注销公告

注销公告

注销公告

注销公告

注销公告

注销公告

商铺出售

注销公告

注销公告

注销公告

注销公告

注销公告

注销公告

注销公告

欢迎乡镇、农村、农场等偏远地区客户在《海南日报》、《南国都市报》刊登分类广告

为方便乡镇、农村、农场等其他偏远地区办理分类广告,发行中心开通以手机短信、QQ、微信等形式多样的办理渠道,以方便广大客户刊登广告。可承接办理:身份证等各类证件遗失,法院、住建局等各类政府单位公告,商业信息,农产品名特优推介等。

帐户:海南日报社发行部
帐号:2201021109200007117 开户行:海口市工行金盘支行
电话:13976322100