

中加两项独立实验证明： 城市网络进行量子隐形传态技术上可行

科技日报北京9月19日电(记者张梦然)量子隐形传态指将编码在光子中的量子信息从一个地点远程传输到另一个地点。19日在线发表于英国《自然·光子学》杂志的两篇论文,报告了中国合肥市和加拿大卡尔加里市通过数千米光纤网络的量子隐形传态实验。这两项独立研究表明,通过城市网络进行量子隐形传态在技术上是可行的,这为未来城市范围的量子技术和通讯网络,比如量子互联网打下了坚实基础。

提高互联网连接的安全性和强度。然而,利用光纤网络进行长距离量子隐形传态需要独立的光源,这带来了技术上的挑战:在通过数公里长、铺设在变化环境中的光纤后,来自一个光源的光束需要做到和另一个光源的光束没有区别。

为了克服这一挑战,中国科学技术大学与加拿大卡尔加里大学两支研究团队,分别为量子隐形传态实验设计了数个反馈和同步机制。中国科学技术大学的张强、潘建伟及同事在合肥市开展了实地验证,他们使用了电信波长(即在现有电信网络中使用的波长)的光束,将信号光在光纤中损失强度的速率降低到最低。而卡尔加里大学的沃夫冈·缙泰尔及同事,则在加拿大卡尔加里市展开了实验,他们使用了电信波长和795纳米波长的光子,后者让他们的实验速度更快,但保真度降低了。

在与这两篇论文相应的新闻与评论文章中,法国巴黎—萨克雷大学的研究人员认为,以上两项实验清晰地表明,通过城市距离的量子隐形传态在技术上是可行的。毫无疑问,未来许多有趣的量子信息实验将会建立在这两项实验的基础之上。

马克思主义中国化的重大成果 学习贯彻落实中国特色社会主义理论体系的生动教材

《胡锦涛文选》在全国出版发行

新华社北京9月19日电 中共中央文献编辑委员会编辑的《胡锦涛文选》第一卷、第二卷、第三卷已由人民出版社出版,20日起在全国发行。

胡锦涛同志是党的十六届、十七届中央委员会总书记,是科学发展观的主要创立者。党的十八大强调,科学发展观是中国特色社会主义理论体系最新成果,是中国共产党集体智慧的结晶,是指导党和国家全部工作的强大思想武器,同马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想一道,是党必须长期坚持的指导思想。

2013年7月,党中央作出编辑出版《胡锦涛文选》的重大决定。《胡锦涛文选》的出版发行,是党和国家政治生活中的一件大事,具有重大的现实意义和深远的历史意义。

《胡锦涛文选》收入了胡锦涛同志在1988年6月至2012年11月这段时间内具有代表性、独创性的重要著作,共有报告、讲话、谈话、文章、信件、批示等242篇,很大一部分是第一次公开发表。《胡锦涛文选》生动记录了党的十六大后的10年里以胡锦涛同志为总书记的党中央团结带领全党全国各族人民坚持和发展中国特色社会主义的历史进程,科学总结了中国共产党依靠人民战胜一系列重大挑战、推动改革开放和社会主义现代化建设取得新的重大成就的宝贵经验,集中反映了我们党坚持把马克思主义基本原理同当代中国实际和时代特征相结合创造性提出的重大理论成果,全面展示了科学发展观孕育、形成、发展的历史过程,是学习贯彻落实科学发展观的最好教材。

《胡锦涛文选》第一卷以1988年6月8日胡锦涛同志在贵州省毕节地区开发扶贫、生态建设试验区工作会议上的讲话《建立毕节开发扶贫生态建设试验区》为开卷篇,以2002年9月2日胡锦涛同志在中共中央党校秋季开学典礼上的讲话《以扎实工作迎接党的十六大召开》为结束篇,收入了胡锦涛同志的著作74篇。

《胡锦涛文选》第二卷以2002年12月6日胡锦涛同志在西柏坡学习考察时的讲话为开卷篇,以2007年10月15日胡锦涛同志在中国共产党第十七次全国代表大会上的报告《高举中国特色社会主义伟大旗帜,为夺取全面建设小康社会新胜利而奋斗》为结束篇,收入了胡锦涛同志的著作82篇。

《胡锦涛文选》第三卷以2007年12月17日胡锦涛同志在新进中央委员会的委员、候补委员学习贯彻党的十七大精神研讨班上的讲话《深入学习领会科学发展观》为开卷篇,以2012年11月8日胡锦涛同志在中国共产党第十八次全国代表大会上的报告《坚定不移沿着中国特色社会主义道路前进,为全面建成小康社会而奋斗》为结束篇,收入了胡锦涛同志的著作86篇。

《胡锦涛文选》内容丰富,涉及经济、政治、文化、社会、生态等各领域,涵盖改革发展稳定、内政外交国防、治党治国治军等方面,系统阐述了科学发展观的一系列重大观点,进一步回答了什么是社会主义、怎样建设社会主义和建设什么样的党、怎样建设党的问题,创造性回答了新形势下实现什么样的发展、怎样发展等重大问题。

(下转第三版)

中国大陆首个由科学家、企业家共同发起的民间奖项—— 未来科学大奖揭晓,200万美金能否撬动未来

本报记者 张盖伦 谢宏

9月19日,北京,首届未来科学大奖颁奖现场。

真格基金创始人徐小平拆开了装有“物质科学奖”得主名字的信封。他看了一眼,把信封递给了站在他旁边的中泽嘉盟投资基金董事长吴鹰,说:“你来念。”

摆在两位企业家手里,是个他们可能并不熟悉的名字,但这位科学家所获的100万美元奖金,由包括徐小平、吴鹰在内的4位企业家共同捐赠。

“我们什么权利都没有,直到这一刻才知道名字。”作为“金主”,他们只负责出钱,当然,也享有将名字公布出来的荣耀。吴鹰念道:“获奖者是薛其坤。”

至此,首届未来科学大奖的两个最大悬念已经揭晓。香港中文大学的卢煜明和清华大学的薛其坤,分别摘得“生命科学奖”和“物质科学奖”。

但关于奖项的故事,可能才刚刚开始。作为中国大陆首个由科学家、企业家群体共同发起的民间奖项,未来科学大奖的目标,是成为在世界领域内具有影响力的科学大奖。

“我们9个人赌上了自己的声誉”

名单公布后,未来科学大奖监督委员会主席高西庆在现场与获奖者进行了“连线”。

两位科学家的反应如出一辙——“好突然”“很感谢”。卢煜明用英文说,感谢委员会对他所做工作的肯定,以定向邀约方式提名,评审过程独立进行,各方对评选结果均不能施加任何影响。

薛其坤也对这一来自民间的认可表示“很激动”。

他甚至通过电话来了一个晚辈式的表态——“我一定好好努力!”引起全场笑声。

未来科学大奖设立于2016年,由未来论坛发起,旨在奖励为大中华区科学发展作出杰出贡献的科学家(不限国籍)。

它的含金量有多高?高西庆说,他们制定了严密规则来保证奖项的公信力,至少让颁奖过程符合“程序正义”。

未来科学大奖成立了管理委员会,下辖监督与执行机构,评审机制与诺贝尔奖、图灵奖等世界著名科学奖项接轨,由9位华人科学家组成科学委员会专业评审,以定向邀约方式提名,评审过程独立进行,各方对评选结果均不能施加任何影响。

19日上午,科学委员会进行了最后一轮评审会议

和投票,选出了最终的大奖得主。

“我们9位的名字,一开始就是公开的。我们是把自己的声誉押了上去。”未来科学大奖科学委员会轮值主席、中科院物理所研究员丁洪说,整个颁奖过程持续七八个月,他们力求选出“工作具有突破性和长远意义,能代表世界和中国最高水平”的获奖者。

丁洪介绍,未来科学大奖的颁奖,分为提名、初选、外部专家评审、复选和投票5个环节。提名实行邀约制,提名人涵盖了海内外华裔科学家,如海外知名大学斯坦福、伯克利、麻省理工、普林斯顿等相关学科的教授,以及港澳台和中国大陆在科学领域有成就、有想法的众多科学家。同时,提名人还包括了中国大陆和港澳地区的研究所及各院校科系的系主任、院长等负责人。

(下转第三版)



第十五届残奥会闭幕

9月18日,第十五届夏季残疾人奥林匹克运动会闭幕式在巴西里约热内卢马拉卡纳体育场举行。中国体育代表团共赢得107枚金牌、81枚银牌、51枚铜牌,打破51项世界纪录,连续4届残奥会位居金牌榜和奖牌榜第一位。上图9月17日,中国选手刘文君(中)、李英杰(左)在2016年里约残奥会轮椅竞速女子800米T54级决赛中,刘文君以1分45秒02的成绩获得亚军,李英杰以1分45秒23的成绩获得季军。

左下图 第十五届夏季残疾人奥林匹克运动会闭幕式上,中国国旗入场。

右下图 9月7日,残疾人舞蹈演员珀迪与机器人在里约残奥会开幕式上共舞。

无人机管理法规何时“落地”?

本报记者 王怡

“目前我国无人机行业迅猛发展,但是监管方面面临着巨大的挑战。我国在产业领域走在世界前列,没有具体的经验借鉴,亟须出台相应的法规进行有效管理。”中国航空学会无人驾驶航空器系统专委会总干事、国家空管法规标准研究中心副主任刘浩在19日第六届中国国际无人驾驶航空器系统大会(以下简称“UAS2016”)上呼吁,中国应加快无人驾驶航空器系统管理的法规和标准“落地”。

刘浩在大会上介绍,中国无人驾驶航空器管理法

和复杂情况,一直未能出台。

在UAS2016会议之际,科技部、工信部、民航局、国家空管委等部门出席,相关负责人从各自管理角度对无人驾驶航空器系统的监管和安全管理问题作出重要解读。

中国民用航空局适航审定司适航处处长李博在UAS2016大会上介绍,今年2月22日我国无人驾驶航空器系统部际联席会议召开,明确各监管机构应承担的职责,明确常设办事机构为国家空管委办公室,希望部际联席会议可以服务产业界和学术界,推动无人驾驶航空器系统管理的立法。目前民航局参考有人航空器管理规定以及无人驾驶航空器系统的分类大致提出四点管理建议:首先建设试点单位,结合试点单位遇到的问题和困难再调整法规的制定;其次,建立无人驾驶航空器的国籍管理系统和适航检查系统;此外,完善具体的管理规定和管理程序。

(下转第三版)

和复杂情况,一直未能出台。

在UAS2016会议之际,科技部、工信部、民航局、国家空管委等部门出席,相关负责人从各自管理角度对无人驾驶航空器系统的监管和安全管理问题作出重要解读。

中国民用航空局适航审定司适航处处长李博在UAS2016大会上介绍,今年2月22日我国无人驾驶航空器系统部际联席会议召开,明确各监管机构应承担的职责,明确常设办事机构为国家空管委办公室,希望部际联席会议可以服务产业界和学术界,推动无人驾驶航空器系统管理的立法。目前民航局参考有人航空器管理规定以及无人驾驶航空器系统的分类大致提出四点管理建议:首先建设试点单位,结合试点单位遇到的问题和困难再调整法规的制定;其次,建立无人驾驶航空器的国籍管理系统和适航检查系统;此外,完善具体的管理规定和管理程序。

(下转第三版)

科技观察家

19日,首届未来科学大奖揭晓,香港中文大学卢煜明教授和清华大学薛其坤教授分别获得“生命科学奖”和“物质科学奖”,捧得100万美金。好生疏的奖项,好丰盛的奖金!万众瞩目的国家最高科学技术奖不过500万元人民币,谁出手如此阔绰,意欲何为?

扒一扒奖金来源发现,不同于由一个家族或个人捐赠的诺贝尔奖、图灵奖、菲尔兹奖等国际知名奖项,未来科学大奖合众人之力,系中国大陆第一个由科学家、企业家群体共同发起的民间科学奖项。再细看捐赠者,李彦宏、徐小平等朝阳行业的翘楚赫然在列。他们的共同点在于深度认同科学价值,引领时代潮流,公共声誉优良,社会贡献突出。

没有找到诸位捐赠者设此大奖的初衷表白,但我想这些终生受惠于改革开放、崇尚科学年代的人,始终对科学事业葆有炙热的感情。他们视科学为未来,对真正杰出的科技工作者惺惺相惜,带着一腔情怀。30几年来,在亲历并推动中国崛起的过程中,他们能够更深刻地体会到科技创新对经济发展的重要影响。拿出钱来,为科学,为未来,对他们而言,是天经地义,是理所当然!民间资源以这种方式表达对科学和创新的社会认同,这比捐款本身的意义要更加深远。

创新从来就不是某个部门、某个群体的事,而应是全社会的责任和担当。未来科学大奖的横空出世,可喜可贺,魅力无穷。

未来科学大奖魅力无穷

杨雷

欧盟增资8900万欧元用于人脑计划

科技日报北京9月19日电(记者姜靖)欧盟委员会日前为“人脑计划”增资8900万欧元,以用于该项目“运作阶段”的研发。

据科学家在线报道,“人脑计划”是欧盟委员会信息和通信技术旗舰计划之一。由6个信息与通信技术研究平台组成,旨在借助信息与通信技术,构建系统生成、分析、整合、模拟数据的研究平台,从而推动人脑科学研究加速发展。

欧盟委员会曾在《人脑计划报告》中指出,当前脑研究的主要障碍是数据碎片化,因此迫切需要通

过信息与通信技术来整合数据,将此前分散的研究进行融合,为深入了解大脑结构和功能之间的关系提供全新的视角,并为科学家提供新的研究服务平台。人脑计划将于2030年通过合作首次模拟人脑,虽然它不可能完整复制人脑的每一个细节,但能为世界范围内科学和临床研究提供一个人脑数据和知识框架。

据了解,欧盟人脑计划分为三个阶段,分别是2013年10月至2016年3月的“快速启动”阶段,2016年4月至2018年8月的“运作阶段”,以及最后3年的“稳

定阶段”。在已经结束的快速启动期内,人脑计划如期完成了6个信息与通信技术研究平台的搭建工作,使各国科学家能够对大脑研究数据进行共享、编译和模拟,并取得了多项成果。其中包括脑电感知觉和运动指令皮层微电路的数字化;在法国巴黎成立欧洲理论神经科学研究所;建成基于网络的人脑计划合作实验室;神经形态计算系统研究取得新进展等,这使得欧盟委员会同意继续投资。

另据了解,该计划有百余所欧洲院校和研究中心参与,项目为期10年,欧盟委员会和参与国将提供近

12亿欧元经费。

一波三折之后,欧盟人脑计划还是继续向前推进了。欧洲科学界设想,在计划的最终阶段,能设计出模拟人脑运作原理的超级计算机。人类大脑是进化史上的杰作,但时至今日,它还是人类认知的“黑洞”。有科学家认为,研究人脑的神经科学是“人类科学最后的前沿”。其实,在我国的“十三五”规划纲要中,脑科学与类脑研究也已被列入国家重大科技创新和工程项目。在这“最后的前沿”,战场上可谓硝烟弥漫。谁将成为下一个“执牛耳”者?



滇池为云南九大高原湖泊之一,是昆明的“母亲湖”。从上世纪八九十年代以来遭到严重污染,通过20年不懈努力,滇池治理取得了明显成效,近年来污染持续减轻,水质不断改善,生物多样性逐渐恢复。

图为一些渔民在滇池上打鱼(9月13日摄)。

新华社记者 蔺以光摄