

寨卡病毒感染会影响成人大脑细胞

导致认知能力下降和神经类疾病



科技日报华盛顿8月18日电(记者刘海英)日前,受寨卡病毒感染最大的群体是孕妇,她们感染病毒会导致胎儿大脑发育异常,也就是小头症。而美国洛克菲勒大学和拉霍亚过敏与免疫研究所的研究人员在18日出版的《细胞·干细胞》杂志上发表论文称,他们利用小鼠模型对寨卡病毒是否影响成人大脑进行了研究,发现寨卡病毒感染也可能影响成人脑内的某些细胞,导致认知能力下降和神经类疾病。

在妊娠早期阶段,胎儿大脑充斥着神经祖细胞,最终会分化成各种神经细胞。寨卡病毒会攻击神经祖细胞,减小脑容量,小头症就是典型病症。科学家此前认为,越过某个发育节点后,大脑细胞会对寨卡病毒产生抵抗力,所以寨卡病毒对成人影响较小。但此次对小鼠的研究表明,并非所有神经祖细胞都会完全转化成其他类型的神经细胞,成年小鼠大脑中仍有两处区域——前脑室下区和海马齿状回颗粒下层区保留有神经祖细胞。

研究人员怀疑,既然寨卡病毒能感染胎儿的神经祖细胞,也应该能感染成人的神经祖细胞。小鼠模型研究表明,寨卡病毒确实能感染成年小鼠大脑前脑室下区和海马齿状回颗粒下层区的神经祖细胞,导致细胞死亡并降低神经元的生成量,造成认知能力下降和神经类疾病,如抑郁和老年痴呆。除小头症外,寨卡病毒还和格林-巴利综合征有

关。研究人员认为,这很可能是由于成人脑神经祖细胞受到寨卡病毒感染。身体强健的人可能会生成有效的免疫反应防止病毒入侵,但免疫力差的人则易受病毒感染。目前还无法判定寨卡病毒对成人脑的影响是短暂的还是长期的。从理论上说,寨卡病毒可能会影响长期记忆能力,增加抑郁风险,但现在还没有有效工具来进行测试。

研究人员指出,尽管还需要更多研究才能确定寨卡病毒的长期生物学影响,但新研究的结果已向人们敲响了警钟:今后监控寨卡疫情应面向所有人,而不是仅限于孕妇。

今日视点

量子通信太空赛:谁与中国同竞技

新华社记者 郭爽

1993年,英国研究人员实现了相位编码量子密钥分发。那时,一场量子技术领域的国际竞赛已经开启。而在量子通信技术的太空“赛场”,中国16日成功发射全球首颗量子科学实验卫星,一举以绝对优势成为国际公认的领跑者。那么,这一领域的其他“选手”都有谁?他们在这一竞赛中表现如何?

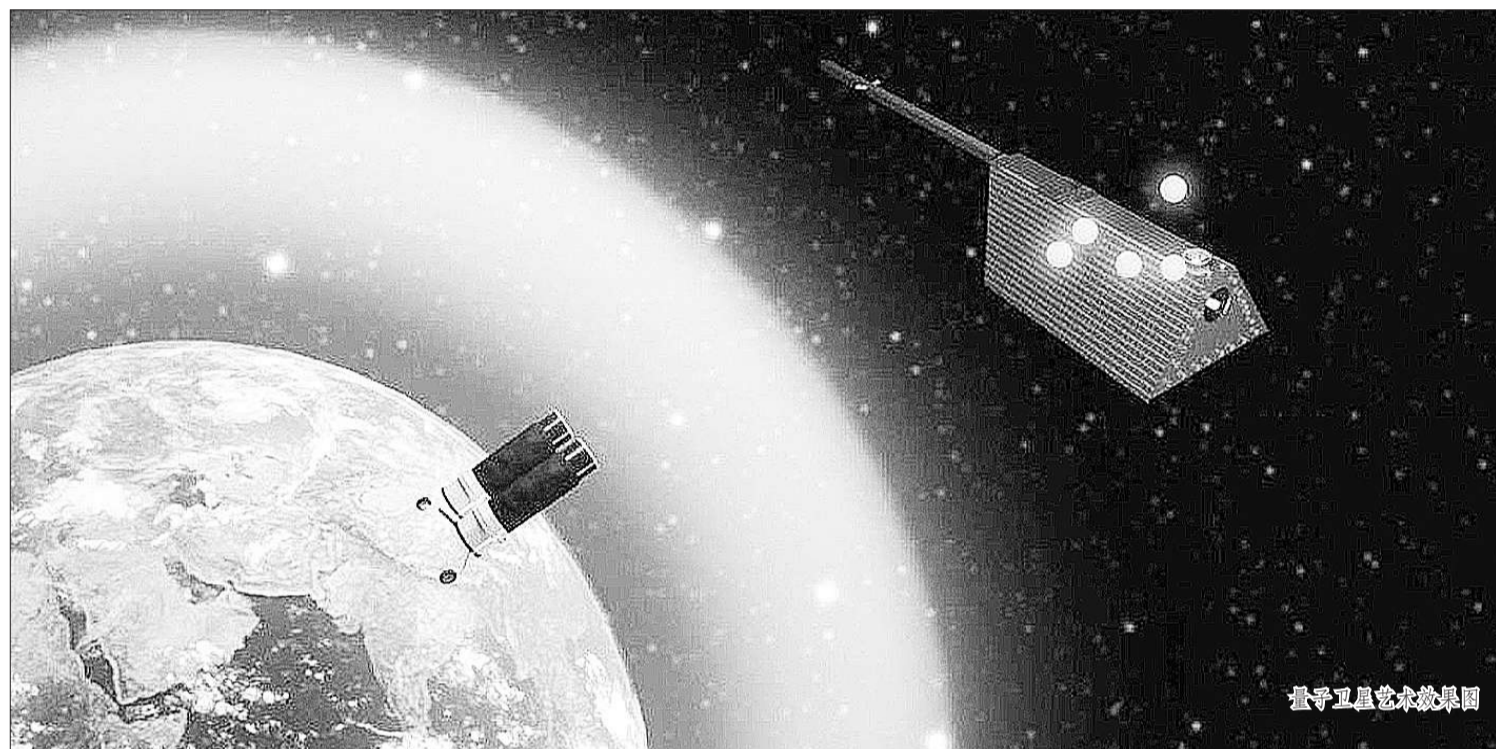
由半导体技术发展推动的第一次信息处理技术革命,已深远影响着我们的生活。学界普遍认为,量子技术具备引发第二次革命的潜能。正因如此,过去一二十年间,包括中国在内的多个国家和地区在量子技术研发中都投入了大量资金和精力。

目前,量子技术的应用研发主要集中在两个领域,即量子计算和量子通信。其中,中国在量子通信技术领域目前处于领先地位。美国物理学会会长、加州大学洛杉矶分校物理学家姜弘文教授接受新华社记者采访时说,首颗量子卫星的成功发射说明,中国正成为量子科学和技术国际研究中的“发动机”,中国最新研发的技术是最前沿且极具挑战的,是量子通信技术发展的重要里程碑。

与此同时,加拿大、日本、意大利和新加坡的研发团队也将紧随其后,开展类似空间量子研究。不过,这些“选手”选择的竞赛“路径”各有不同。

比如,新加坡国立大学和英国斯特拉斯克莱德大学组成国际科研团队,正在借助成本仅约10万美元、重量只有约5公斤的立方体卫星开展量子实验,以帮助人类实现“天基量子通信”。据报道,去年,这个国际科研团队发射了一颗立方体卫星,可以在其轨道制造和测量“相关联”的成对光子。明年,他们计划发射能制造完全纠缠的光子对的设备。

加拿大科学家的想法是,在地面制造成对的纠缠光子,然后将它们发射到不足30公斤重的微型卫星。



研究人员认为,这将在太空制造光子的成本低。不过,将光子送上卫星是个挑战,科学家计划首先用装有光子接收装置的飞机做测试。

意大利帕多瓦大学的科学家更“图省事”。他们觉得,在普通卫星上安装反射镜或其他更简单的设备,就可以完成在太空开展量子科学实验的任务。去年,这个研究小组展示了光子从卫星弹回地球,仍能保持其量子态,接收错误率极低,足以用于量子密码。

还有研究人员提议,应该在国际空间站开展量子实验,利用复杂的“超纠缠技术”,实现更安全高效的远距传动。

美国对量子通信的理论和实验研究开始较早,并最先被列入国家战略、国防和安全的研发计划。不过,美国“商业内幕”网站在一篇文章中指出,中国在量子通信领域投入了大量资金和精力,将引领量子通信技术在太空领域的竞赛,而美国似乎并没有相关的具体研发计划。

相对于竞争,科技发展更呼唤合作。美国加州理工学院量子物理学专家斯皮里东·米哈拉基斯赞扬中国在这一领域开展的国际合作,并称赞中国科学院的视野。

米哈拉基斯相信,国家间的科研合作可带来影响深远的成果。米哈拉基斯对新华社记者说:“我希望更多国家能参与到相关研究中,创建一个量子技术更加普及的世界。”

(新华社洛杉矶8月18日电)

美政府同意移交互联网域名管理权

据新华社华盛顿8月18日电(记者林小春)美国政府的一个主管机构近日同意,将于10月1日把互联网域名管理权正式移交一家非营利性机构,从而完成了对这个互联网核心资源持续了将近20年的私有化进程。此举遭到美国部分国会议员的反对。

今年6月,美国商务部下属机构国家电信和信息局初步认可“互联网名称与数字地址分配机构”提交的有关移交提案,认为其满足美国政府两年前提出的把域名管理权移交给“全球互联网多利益攸关社群”的要求。随后,“互联网名称与数字地址分配机构”按照要求提交进一步的实施计划状态报告。美国国家电信和信息局评估报告后于8月16日正式决定,将在10月1日放弃对互联网域名的控制。

目前,“互联网名称与数字地址分配机构”下属的“互联网数字分配机构”负责管理互联网域名管理系统,包括IP地址和域名等。根据美国商务部与“互联网名称与数字地址分配机构”签署的合同,美国政府对该机构有关决定具有最终否决权。这一合同将于今年9月30日到期。

美国政府对“互联网数字分配机构”的决定拥有否决权意味着它对互联网核心资源的掌控,因此许多国家一直呼吁美国交出这一权力。但直到2014年,美国国家电信和信息局才宣布将放弃对“互联网数字分配机构”的控制,让多利益攸关方来发挥领导作用。

美国国家电信和信息局说,长期以来,美国政府在互联网域名系统管理中的角色一直是让外国政府不满的一个源头,一些国家因此呼吁联合国、国际电信联盟或设立又一个政府间机构来接管域名系统的管理权。“如果美国政府不完成这一权力的移交,各国以多边政府运行方式取代多利益攸关模式的呼声只会越来越高”。

“管道高铁”建设拟开展可行性研究

新华社洛杉矶8月17日电(记者郭爽)美国“超回路1号”公司16日说,该公司已与阿联酋迪拜港口世界公司签署协议,计划合作研究在迪拜修建“管道高铁”的可行性。

“超回路1号”公司在网络日志中说,两个公司会共同调研“管道高铁”技术用于迪拜货运的可能性。如能付诸实施,迪拜港口世界公司在迪拜最大海港——杰贝阿里港卸下的集装箱将可搭乘该公司的“管道高

铁”,快速前往29公里外的内陆集装箱装卸站。

如能成功实施,“管道高铁”内双向管道中的运输舱将可每分钟数次往返两地,快速处理码头堆放的货物。同时,这一全电动、零排放的运输方式还将减少货运对当地地面交通造成的影响。

迪拜港口世界公司是全球运输行业翘楚。该公司称,将就此一技术实际应用的成本等问题开展评估,因为“如果这一技术能应用在迪拜,我们也可以将其用于

非洲和亚洲”。不过,“管道高铁”技术目前在业界仍存在较大争议,距离真正实现尚远。

美国太空探索技术公司和特斯拉汽车公司创始人埃隆·马斯克2013年提出“管道高铁”设想。根据初始设计方案,形似胶囊的运输舱在接近真空的低压管道中运行,时速可高达1120公里。照此速度,从美国旧金山到洛杉矶约600公里的单程旅行只需要30多分钟。

目前,多家公司正在竞相研究这一未来技术。总部位于洛杉矶的两家美国初创公司“超回路1号”公司和“超回路运输技术”公司在所有竞争者中表现最为抢眼。今年5月,“超回路1号”在美国内华达州沙漠中首次公开测试了“超回路技术”中的推进系统。

环球短讯

中澳启动联合实验室研究石墨烯

新华社悉尼8月18日电(记者张硕)澳大利亚新南威尔士大学与杭电股份联合实验室启动仪式18日在悉尼举行,旨在研究石墨烯技术,这是中国境外首个火炬创新中心正式落户新南威尔士大学后的具体合作成果之一。

中国科技部火炬中心主任张志宏向联合实验室的启动表示祝贺,他说这次来的中国高新区代表团中已有5家企业与新南威尔士大学签署了相关的备忘录,成果非常丰富。张志宏强调,联合实验室研究的石墨烯技术对中国输电线路将产生革命性影响,具有非常好的市场前景,因此他非常期待这项技术不断取得进展并最终实现产业化。

新南威尔士大学校长伊恩·雅各布斯说,他为学校能够设立中国境外的首个火炬创新中心感到非常骄傲,联合实验室的启动就是这些合作的具体成果。雅各布斯表示,石墨烯有着非常广阔的应用前景,他希望能利用这项技术开发更好的电缆材料。

今年4月澳大利亚总理特恩布尔访华期间,中国科技部火炬中心与澳大利亚新南威尔士大学签署了《关于在澳共建火炬创新园的谅解备忘录》。8月16日,中国境外首个火炬创新中心正式落户新南威尔士大学。

马新高铁将公开招标联合开发伙伴

新华社吉隆坡8月19日电(记者刘彤 林昊)马来西亚高铁公司和新加坡陆路交通管理局19日发表联合声明说,将于本月22日举行公开招标,寻找马新高铁项目联合开发伙伴。

声明说,联合开发伙伴将为马新高铁提供高速铁路系统和运营相关的项目管理支持、技术建议和采购建议,并制定马新高铁技术和安全标准。马来西亚高铁公司和新加坡陆路交通管理局成立的联合项目组将与联合开发伙伴一起确定将来的招标细节。

声明还说,参加这次招标的公司应拥有大型公私合营基础设施项目的咨询经验,或者曾为高铁项目或时速大于200公里的铁路项目提供过项目管理以及技术、商业或法律咨询服务。

马来西亚和新加坡政府于7月19日签署马新高铁谅解备忘录。规划中的马新高铁连接新加坡和马来西亚首都吉隆坡,全长约350公里,运行最高时速超过300公里,预计耗资超过150亿美元。项目预计于2026年实现通车。

中国是美国经济增长“重要贡献者”

新华社华盛顿8月18日电(记者郑启航 高攀)美中贸易全国委员会18日发表报告说,2015年中国继续成为美国第三大货物出口市场,是美国经济增长的“重要贡献者”。

报告显示,2015年,受全球贸易增长放缓影响,美国对华货物出口额为1130亿美元,低于2014年,但中国依然是继加拿大、墨西哥之后的美国第三大货物出口市场。

报告还显示,在服务贸易领域,美国对华出口呈持续快速增长态势,过去10年年均增速近17%。2014年,美国对华服务出口额达420亿美元,中国成为美国第四大服务出口市场。

美中贸易全国委员会会长约翰·弗里斯比表示,对华出口对于美国经济增长和就业市场改善“至关重要”。根据报告,美国对华货物出口涵盖运输设备、农业、计算机及电子产品、化工等众多行业,对华服务出口则涵盖旅游、教育、运输、金融服务等领域,对华出口的蓬勃发展为这些行业创造了可观就业。

报告还显示,与2006年相比,在货物贸易领域,美国50个州中31个州对华出口增幅达到或超过3位数,其中4个州出口增幅超过500%;在服务贸易领域,美国50个州对华出口增幅均达到或超过3位数,其中10个州增幅超过400%。

“感知中国·蒙古行”在乌兰巴托拉开帷幕



8月18日,观众在蒙古国乌兰巴托国家美术馆欣赏“美丽中国”图片展。

当天,由中国国务院新闻办公室、内蒙古自治区人民政府、中国驻蒙古国大使馆、蒙古国教育文化科学体育等部门共同主办的“感知中国·蒙古行”系列文化活动在乌兰巴托拉开帷幕。此次“感知中国”系列活动将持续至8月30日,内容包括“美丽中国”主题展、第七届中蒙新闻论坛、“五彩呼伦贝尔——天籁草原童声”专场文艺演出等活动,使蒙古国观众在家门口亲身感受中国文化。

新华社记者 郑闯摄