

环球快讯

坠毁飞船测试飞行首次使用了新燃料

新华社洛杉矶11月1日电(记者郭爽 杨磊)英国维珍银河公司的“太空船2号”商业载人飞船在测试飞行中坠毁于美国加州莫哈韦沙漠。事故原因有待调查,但该公司透露的一个重要信息是,这次测试飞行首次使用了新型燃料。

美国国家运输安全委员会已于1日抵达事故现场,初步调查预计将持续数日。美国联邦航空局也表示将介入调查。维珍集团创始人理查德·布兰森1日说,将全力协助调查,“我们将查出究竟是什么出了错,这是我们亏欠测试飞行员的”。

英国维珍集团下属维珍银河公司首席执行官乔纳·怀特赛兹在新闻发布会上说,此次测试飞行中,“太空船2号”的火箭助推装置首次使用新型燃料,其“在地面测试中已验证多次”。

当地媒体报道说,当天的测试飞行意在测试新型燃料和新型固液混合火箭发动机。“太空船2号”之前使用的是端羟基聚丁二烯燃料,今年5月这家公司宣布改用热塑性聚酰胺为主的新型燃料。

维珍银河公司的“白骑士2号”飞行器携带“太空船2号”于当地时间10月31日上午发射升空,不久后坠毁,造成一名飞行员死亡,另一名重伤。“白骑士2号”则安全着陆。

布兰森说:“每一种新型交通系统都必须应对早期历史中的艰难时刻。”

大猩猩会精心准备早餐

科技日报讯 美国加州大学戴维斯分校的最新研究表明,大猩猩为了吃到最好的早餐,会提前做好计划,并不惜冒险。这一研究报告即将发表在最新的《国家科学院学报》上。

据物学家组织网10月27日报道,研究人员在科特迪瓦塔伊国家公园跟踪了5只雌性猩猩,观察它们在哪里过夜,在哪里觅食。时间总计275天,并横跨了三个缺少果实的地段。他们发现,大猩猩可能晚上会睡在通往早餐的路上,并且会摸黑采摘它们很想吃却并不太多的水果,例如无花果。

这项研究由该校人类学助理研究员波兰斯基等人主持,波兰斯基的研究对象主要是动物行为和植物物候学。

“作为人类,我们长期与鸟类争樱桃,与松鼠抢核桃。对此,我们习以为常。”波兰斯基说,“但要知道,这一争抢其实是在全世界所有物种间展开的。”

该研究还表明,大猩猩会综合各种不同信息,灵活安排早餐的时间、地点和种类。

“能够了解在塑造以认知为基础的行为中环境复杂性所发挥的作用,这的确令人激动。”波兰斯基说,“在复杂的环境中,大猩猩能综合来自周围持久性、细节性的信息,利用高度的认知和灵活的行为,以获取重要的食物资源,这是很有价值的。”(毛宇)

加总理哈珀宣布将对华进行正式访问

科技日报多伦多10月31日电(记者冯卫东)当地时间31日,加拿大总理办公室发布新闻,正式确认哈珀将于11月5日至10日对中国进行正式访问。此前,该办公室曾宣布哈珀将不出席11月在北京举办的亚太经合组织领导人非正式会议。

新闻稿称,哈珀的此次访问将加强中加两国的长期关系,并为中加关系的未来定下基调。哈珀访华期间将重点关注3大议题:促进贸易和繁荣;加强两国人民之间的联系;深化两国关系。

11月10日,哈珀还将参加亚太经合组织领导人峰会的部分议程。

加拿大外交部长约翰·贝尔德、国际贸易部长艾德·法斯特、工业部长詹姆斯·穆尔、农业和粮食部长格瑞·里茨和老年事务部长黄陈萍将随同访华。此次访问是哈珀当选加拿大总理后第三次访华,哈珀曾于2009年12月和2012年2月两次访华。自2006年以来,加拿大共有70名联邦部长访问过中国。

2013年,中加两国之间的双边商品贸易额达到732亿美元,占加拿大商品出口总额的7.7%,加对华商品出口额达到205亿美元。加拿大目前拥有150万华裔移民,占加国总人口的4.5%。2013年,中国已成为加拿大最大的留学生来源地,中国留学生为95159人,约占加拿大国际留学生的30%。

今日视点

大学不是“学生工厂”

——美亚利桑那州立大学校长迈克·克洛谈新型美国大学

本报记者 毛黎

在全球众多大学仍在按传统的择优录取、注重单科培养学生的时候,美国亚利桑那州立大学(ASU)却在迈克·克洛引领下,经过10多年的努力,将大学转变为全美领先的公立研究型都市大学之一,创立了“新型美国大学”的新模式。美国《新闻周刊》称ASU所完成的是“高等教育领域彻底的改革”。

近日,克洛校长率大学代表团来华访问,在接受了记者采访时,介绍了ASU的改革和成效。在他看来,ASU的重点任务是针对当前人类面临的主要挑战并围绕生命质量、可持续发展以及亚利桑那州和国家的竞争力为核心,追求卓越的教学、研究和创新。

克洛校长要求ASU致力于社会可持续发展,根植于社会和参与全球事务,让大学的教育和研究深入社会的最前沿,通过承担更重要的社会角色以解决人类社会面临的棘手问题。为此,ASU摒弃固有的大学结构,开设了17个跨科学院(如生物与健康系统工程、语言文化学院)、大型研究机构(如生物设计研究所)。2014年,ASU的研究经费已高达4.25亿美元。

改革在于培养新型人才

作为优秀的公立研究型都市大学,ASU同时具有高水准的学术成就、广泛的学生来源和巨大的社会影响。克洛校长认为,人们更应正对大学教育的看法,大学不是“学生工厂”,真正的大学教育应能够启迪新思想,用其所产生的影响力和具备的潜力去改善世界的各个角落。

克洛校长称ASU为真正的人民(民众)大学。录取时,无论学生来自社会的那个阶层,只要达到了入学标准,就能进入校学习。2014年,ASU注册学生总数高达83000人,创造了美国单次入学登记人数的新记录。

为实现让毕业生既能满足当前就业岗位需要又能适应社会发展需要的目标,ASU建立了新的大学模式,新模式的“新”体现在3个方面。首先,面对人数众多且多元化的学生群体,ASU必须以新的教学方式来满足他们受教育的需求,教职员依靠技术的应用解决了问题。其二是采用新构架来应对居多的挑战,现在大学的学科已退居到第二层,其首层的位置由大学中跨科学院或研究院所取代。其三是建立新的合作伙伴关系,主要是与工业界和各级政府合作,关注它们面临的难题和能提供给大学的机会。

内政外引化解改革阻力

如同任何新事物出现那样,ASU在改革时也遭受了阻力。但克洛校长并没有因阻力的存在而退缩,他坚信改革学校旧体制所具有的光明前景。

在亚利桑那州,存在负责监管包括ASU在内所有公立大学运行情况的机构,它是由10名公民组成的“亚利桑那州立大学摄政董事会”,克洛校长要向该董事会汇报大学的情况。摄政董事会向他提出,要将ASU发展成独特的大学。具有“独特性”是ASU未来的关键所在,也是克洛校长推行改革的尚方宝剑。

为消除针对大学实施变革的阻力,克洛校长一方面激励本校员工争做自己未来的设计师和建筑师,不当旧体制的奴隶;做学术未来的主人,不当他人的追随者。另一方面从全球招聘那些富有创新精神、愿意投身改革的人们前来加盟。他认为,旧的教学模式在发展到一定阶段,其适应能力就会变弱。ASU的改革代表的是“新型美国大学”的兴起,它具有规模大、适应性强和高速发展的特点,贴近社会,甚至处于社会的最前沿,可持续发展学院就是大学中这样的范例。

成就显著为社会所认同

4年前,美国《华尔街时报》依据美国大学毕业生进入公司的表现对大学的质量进行了评估,在毕业生最受雇主欢迎的排行榜上,ASU就已名列第5。克洛校长相信现在的排名会更高,同时认为,ASU毕业生的质量、价值和受雇率在不断提高,其背后的原因是他们在大学时代丰富多彩的学习经历。

与中国一样,美国众多大学在评价大学时,往往会注重入学学生的情况,如新生的成绩、新生录取的比例。但ASU在评估时,关注的是产出。美国上千所大学的学生每年都会申请著名的“富布赖特”奖学金,ASU的学生获奖人数在全美高校中名列第三,仅排在哈佛大学和密西根大学之后。克洛校长说,ASU对自己毕业生的质量、毕业生的就业、毕业生的使用感到十分满意。

ASU还成功地吸引了众多的国际学生前来就读。2014年,在ASU注册的国际学生多达9400多人,其中中国学生超过了1/3,仅新生就有数百名之多。国际学生在ASU可以学习他们擅长的传统学科,也可主修可持续性发展、社会变革和生物设计等。他们在这里不为学科所禁锢,同时培养他们的是一流的教职员。

ASU注重培养学生的学习能力,让他们成为学习的主人。克洛校长希望中国留学生能为ASU教育的新模式所激励,并从中受益。现在,ASU国际学生的毕业率维持在95%,中国学生的毕业率就更高,同时他们的就业率也维持在相当高的水平,这表明毕业生在人才市场上表现突出,也说明ASU的教学方式和工作总结为社会所需,得到了社会的认可。

携手中国同行服务全球

在克洛校长看来,将ASU塑造成“新型



亚利桑那州立大学校长迈克·克洛

美国大学”并不是他事业的终点,他希望其他国家的大学能够分享自己成功的经验,这当然也包括立志创新的中国众多的大学和研究机构。

目前在中国,ASU在与志同道合的研究机构和伙伴建立跨学科的研发合作项目,其中包括在青岛的生物设计项目,它将实现ASU在亚利桑那州坦波的研究中心和设在青岛蓝色硅谷的新的中心无缝连接。以及在成都即将成立的以智能材料为核心技术、高度产业适应性的技术研发中心。

此外,在华期间,代表团还与ASU高级工商管理(EMBA)毕业的、在事业上取得成功的中国校友相聚,共同探讨中美之间如何借助ASU机制做为载体,并借助技术创新,加速两国经济的发展。总而言之,ASU在中国寻找的是对ASU创立新模式感兴趣、愿意分

享ASU经验并有意对自身机构实行革命性变化的合作者。

在克洛校长的眼里,与中国的合作十分重要。中国在全球拥有独特巨大的发展空间,中美关系未来的命运与两国间良好的经济竞争力、良好的贸易关系以及良好的科技合作密切相关。他相信,如果能寻找到正确的合作途径促进中国经济的发展,两国在广泛的合作中携手共进,那么整个人类将从中获益匪浅。

克洛最后表示,对于美国而言,现在还有新型大学涌现似乎是个奇怪的事情。然而,也许人们还记得当年的哈勃太空望远镜项目,正是ASU参与的科学家和学生观察并拍摄到了遥远太空新星诞生美妙时刻的照片。他自豪地说,ASU不是人工克隆的恒星,而是深空中一颗璀璨正在形成的新星。

英维珍银河公司老板称坠毁飞船的预售票可退

新华社洛杉矶11月1日电(记者郭爽)已预售700多张“船票”的英国维珍银河公司的“太空船2号”10月31日在美国加州莫哈韦沙漠坠毁。该公司1日称,可全额退票。不过一些顾客声援维珍银河,称将继续支持该公司商业飞船项目。

作为太空旅游项目,维珍银河公司的商业载人飞船“船票”每张开价约25万美元。公司创始人理查德·布兰森1日在莫哈韦沙漠举办的新闻发布会上称,那些已预订“船票”的顾客可享受全额退款,但相信“他们中的大部分会(对这一项目)拥有更长的耐心”。

“太空之旅艰险,但这值得尝试……我们不会盲目冒进……但会坚定向前。”布兰森说,“每一种新型交通系统都必须应对早期历史中的艰难时刻。”

在预订“船票”的顾客中不乏名人,比如英国物理学家斯蒂芬·霍金,好莱坞明星安吉丽

娜·朱莉、莱昂纳多·迪卡普里奥、汤姆·汉克斯、加拿大当红歌手贾斯廷·比伯等,甚至老板布兰森本人都在其中。

已预订“船票”的帕特里夏·海因斯对媒体说,这一事件帮助人们理解,什么是前所未有的事业,“我绝对不会退票”。

维珍银河公司的“白骑士2号”飞行器携带“太空船2号”于当地时间10月31日上午发射升空。不久发生事故,飞船坠毁,造成一名飞行员死亡,另一名重伤。

作为太空旅游业的领头羊,维珍银河公司研发出可搭载两名机组人员和6名游客进行轨道飞行的“太空船2号”,原计划明年首航。自2010年至今,这一载人航天器已进行了数十次测试飞行,进展顺利。但这次坠毁无疑将对该公司太空旅游计划造成严重打击。

布兰森当天表示,一定要查明飞船坠毁原因,继续推动维珍银河的商业太空飞行计划。



11月1日,在美国加利福尼亚州的莫哈韦沙漠中,美国国家运输安全委员会的工作人员检查“太空船2号”商业载人飞船残骸。美方人员仍将继续对飞船残片进行搜寻、保护和检查。维珍银河公司创始人理查德·布兰森表示目前正在与美国官方联合调查爆炸原因。新华社记者 杨磊摄

本周焦点

“天鹅座”爆炸,“太空船2号”坠毁

美国轨道科学公司10月28日向国际空间站发射“天鹅座”飞船,但搭载飞船的“阿塔瑞斯”号火箭在点火起飞升空15秒后爆炸。总造价超过2亿美元的火箭和飞船以及其携带的近2.3吨物资全部被毁。幸运的是,未有人员受伤报告。

这是美国私营企业执行向国际空间站运送货物任务以来的首次事故。此次事故或使美国商业航天计划面临重大考验。

英国维珍银河公司研制的载人商业飞船“太空船2号”10月31日在美国西南部莫哈韦沙漠测试飞行时坠毁。美国媒体报道说,搭载“太空船2号”的“白骑士2号”飞行器于当地时间31日上午发射升空,“太空船2号”从“白骑士2号”释放后不久即发生爆炸,其中一名飞行员死亡,另一名受重伤。目前事故原因仍在调查中。

维珍银河公司自2005年推出太空游业务。为实现商业太空游,维珍银河公司研发了“太空船2号”亚轨道飞行器,并预计明年首航。

外媒精选

计算机模拟出遗传信息链是如何创建的

生命是如何起源的?科学家们一直希望通过人造生命系统来回答这个问题。但即使是创建最简单、最原始的生命系统——原细胞,至今也没有人能够做到。其挑战在于,如

何创造能够被子代细胞继承的信息链,类似于现代的DNA或RNA链,以控制细胞的新陈代谢,指导细胞分裂。不过,南丹麦大学的科研小组利用计算机模拟实验,发现了一个与促发最初生命形成类似的过程——信息链的创建机制,这对人造生命的研究而言至关重要。

迄今最古老DNA揭示现代人“扩张”历程 一个由中、德、美等多国科研人员组成的国际研究小组从一根45000年前的智人骨骼中提取了迄今最古老的DNA进行测序,并根据测序结果揭示出人类在地球上“殖民扩张”的历程。这根在西西伯利亚发现的股骨的基因组中含有来自尼安德特人的印记,他们据此推断尼安德特人和智人混居的时间发生在距今不超过6万年,这为估计智人何时走出欧亚大陆进入南亚提供了一个大致的年代。

前沿探索

科学家解密天然抗生素形成过程

美国伊利诺伊大学的科研人员针对最有名的天然抗生素——乳酸链球菌进行研究,发现脱水酶让该抗生素具有了最终的三维形

状,这是把缩氨酸转化成五环结构的第一步,而这种五环结构对于乳酸链球菌的抗生素功能至关重要。这项成果为上千种具有医用价值的类似分子的研究找到了新路径。

量子世界产生于“多重互动”的普通世界 量子世界有许多奇异现象,比如,粒子能通过隧道效应穿过能量屏障,光既是波又是粒子。澳大利亚格里菲斯大学的科学家提出了一种新理论认为,这些现象是由许多“平行的”普通世界之间的相互作用产生的。这些世界能互相“碰面”,可称之为“多重互动世界”。这对以前的量子解释——普通世界是从许多同时存在的量子世界中产生的,但这些都“分支”世界相互独立,彼此之间不会相互影响——而言是一个根本性转变。

地球最早或是被水覆盖的“潮湿”行星 “我们的海洋一直都在,并不是之前所认为的后天形成的。”美国伍兹霍尔海洋研究所的团队研究了地球上的碳酸盐后得出了这样的结论。这些形成于46亿年前,时间远早于地球的原始陨石里含有大量水,长久以来被看做是地球水的来源。他们发现,地球上水与岩石极有可能同时形成,地球成型时

候,可能是一颗被水完全覆盖的“潮湿”行星,而非此前认为的水是后来从彗星或“潮湿”小行星得来的。这一结果同时暗示,地球上生命可能起源于很早的时期。

一周技术刷新

光合作用把不透明材料变透明

法国科学家开发出一种操控光散射的新方法,可以改变物体的外观。按他们的理论,在大量相互作用的量子发射器中会产生复杂的干涉——双耦合作用,而光激活介质中的每个原子或分子都是一个“量子发射器”,只需适当调整构成材料的原子/分子的相对密度,就能把一种不透明介质在给定频率光照下变得透明。该研究为减慢光速提供了另一种方式,将来有望探索其在信息处理方面的应用。

美用多能干细胞培育出微型“胃”

美国科学家在实验室成功引导人类干细胞经过胚胎阶段发育,培养出微型“胃”。虽然这块活组织比一粒芝麻大不了多少,却有着和人胃一样的腺体结构,甚至还能容纳细菌。该研究打开了一扇窗,让人们看到在人类胚胎形成阶段细胞是怎样发育成器官

一周国际要闻

(10月27日—11月2日)

的。这些“类器官”可用于研究疾病,测试胃对药物的反应等。

“化学GPS”能快速找出两点间最短路径

一个国际研究小组利用马拉高尼效应,开发出“化学GPS”,能够在复杂的环境中,非常迅速地找出两点之间最短的路径,其规划速度甚至超过目前常见的电子GPS导航系统。该技术有望在交通系统规划、制订运输计划、物流系统等多个领域获得应用。

第二例永久性人工心脏移植患者状况良好

法国研究人员10月28日表示,与第一例移植卡尔马人工心脏的患者术后不久死亡不同,接受世界第二例这种永久性全人工心脏移植手术已近3个月的患者目前“状况非常好”。在经过约12天的重症监护治疗后,患者已经恢复自主行为能力,可以在房间内独立自由行走,还经常骑室内健身自行车。

奇观网联

彗星是什么味?有点臭

臭鸡蛋、马尿、酒精、苦杏仁的混合,如果有办法能把彗星带给你面前,它们闻起来很可能就是这种味道。欧空局科学家通过“罗塞塔”彗星探测器获取了67P/丘留莫夫-格拉西缅科(67P/C-G)彗星气体中的一些有趣的化学成分,其中有硫化氢发出的臭鸡蛋味、氮产生的马尿味、刺鼻的甲醛味、氰化氢像杏仁一样的苦味,外加一点二硫化碳带来的甜甜香味。而对彗星尘埃、气体、结构及其他相关物质的研究,将有助于揭开太阳系形成、地球上水的来源乃至生命起源的奥秘。(本栏目主持人 陈丹)