

动态

俄“福布斯—土壤”
火星探测器坠落太平洋

据新华社电 俄罗斯国防部空天防御兵发言人阿列克谢·佐洛图欣1月15日对媒体说,去年11月发射失败的“福布斯—土壤”火星探测器的碎片于莫斯科时间15日21时45分左右(北京时间16日1时45分)坠落在太平洋海域。

俄塔社援引他的话称:“根据空天防御兵航天司令部太空探测中心的情报,‘福布斯—土壤’未燃尽的碎片落在惠顿岛(智利南部岛屿)以西1250公里的太平洋海域。”

俄航天署此前表示,“福布斯—土壤”探测器主体在经过大气层时基本燃烧殆尽,有毒燃料也会在坠地前烧尽,但最终仍将有20到30个碎片坠落到地球,总重量不超过200千克。探测器的光谱分析仪中所含的放射性同位素钴57重量不超过10微克,半衰期极短,不会造成放射性污染。

“福布斯—土壤”是近15年来俄实施的唯一火星探测项目,其主要目的是从火星采集土壤样本运回地球,中国首个火星探测器“萤火一号”也搭载于其上。(贺颖骏)

鱼类通过晃动的水波形式
识别食物

据新华社电 鱼类究竟通过什么特征来区分食物和一般的水中漂浮物?日本研究人员在新一期英国科学杂志《科学报道》上报告说,他们发现鱼类是通过水晃动的波形来识别食物的。这一成果有望用于渔业领域。

鳉鱼是一种很小的淡水鱼,只有3厘米左右长,它以水蚤为食。日本自然科学研究机构基础生物学研究所副教授渡边英治率领的研究小组对它的摄食习惯进行了研究。

研究小组通过调查水蚤的活动轨迹,分析了水蚤活动引起水波形的频率等特征,然后利用电脑人工模拟波形模式。研究小组通过电脑屏幕上的亮点再现了水蚤的晃动,然后让水槽内的鳉鱼观看,结果鳉鱼认为亮点就是食物,做出了捕食的动作。而对于利用其他波形模式晃动的亮点,鳉鱼则没有明显反应。(蓝建中)

日本开发出糖尿病检测新法

据新华社电 日本一个研究小组最新报告说,他们开发出一种数分钟内检测血液中与糖尿病发病有关的多种糖化蛋白质的新方法,这有助于轻松评估糖尿病患病风险。

羟甲基赖氨酸等糖化蛋白随年龄增加而积累,被称为晚期糖基化终末产物(AGEs),AGEs在体内积累可引发糖尿病的各种并发症,因此可以作为糖尿病的诊断指标。利用现有技术虽然能够检测出某一种糖化蛋白质在血液中的浓度,但是却无法同时检测多种糖化蛋白质。人体内AGEs的浓度在短时间内难以变动,更适宜作为健康诊断的指标使用。

日本东洋大学副教授西仲光等发明一种新型检测方法,利用半乳糖凝集素与AGEs结合的特性,设计一种感光仪器,观测AGEs与半乳糖凝集素结合前后的光学变化,从而计算出AGEs的浓度。

科学快讯

(选自美国 Science 杂志, 2012年1月13日出版)

要遏制全球变暖
请聚焦甲烷和炭黑

据一个新的模型研究披露,除了减少二氧化碳的排放外,减少甲烷和炭黑的排放可比仅针对二氧化碳的策略更快且更大幅度地遏制全球变暖。研究人员说,这种方法还可防止每年数百万人因户外空气污染所致的死亡,提高某些农作物的收成,并可能提供大大超过贯彻这些控制污染措施成本的经济上的裨益。降低大气中二氧化碳的浓度对减缓人类诱发的气候变化仍然是至关重要的,但二氧化碳离开大气层需要几十年的时间。为了寻求短期见效的结果,Drew Shindell及其同事将焦点放在甲烷和炭黑上,这两者都与空气污染和气候变暖有关。甲烷与一氧化碳结合而形成对流层的臭氧,而炭黑基本上就是煤烟。臭氧和炭黑离开大气的速度比二氧化碳要快得多。文章的作者在开始的时候对大

奥巴马欲重组美行政部门

海洋与大气管理局去留惹争议



NOAA在执行空气监测任务。

本报讯(记者赵路)美国总统奥巴马提出的削减商务部的建议,有可能再次引发关于其可观但大杂烩般的研究与技术职能的最佳去处的激烈争论。

商务部如今包括国家海洋与大气管理局(NOAA)、国家标准与技术研究所(NIST)、美国专利与商标局,以及人口普查局。在奥巴马1月13日宣布的旨在重组商务部以提升小型企业重要性的计划中,NOAA将被划归给内务部,后者目前已经掌管了美国地质调查局。

商务部剩余的职能将在强调贸易与经济的新内阁部门的管理下进行重组。白宫管理与预算办公室副主任 Jeffrey Zients 表示,它将是“有四大支柱的紧密结合的部门”。在新的部门中,NIST和专利局将成为一个技术与创新办公室的组成部分;而人口普查局将与商务部下

的其他数据搜集部门,以及劳工部下属的劳工统计局合成一个新的统计部门;第三个办公室将审查贸易与投资政策;第四个办公室旨在促进小型企业的发展。

NOAA 随着环境保护局一道创建于1970年。但成为一个独立部门或内务部的一部分不同,前总统理查德·尼克松决定将其划归给商务部。比较起来,NIST(其前身直至1988年为国家标准局)与人口普查局从1903年起便是商务部的一部分。而专利局则于1925年加入商务部。

Zients 表示,这些变化是行政机构试图使政府更有效率的一系列努力中的一部分。其第一步是颁布行政命令,将由 Karen Mills 领导的小企业管理局提升为一个具有内阁级别的机构。

然而除非美国国会赋予总统管理行政部门

美国科学促进会特供

科学此刻
Science Now神秘动物病毒
肆虐北欧

北欧科学家们如今正在争分夺秒地了解一种能够在牛、绵羊及山羊中导致胎儿畸形和死胎的新病毒。迄今为止,他们对于这种病毒的起源及其突然暴发的原因均一无所知;为了加速这一过程,研究人员希望与有兴趣对这种疾病进行研究,或是开发诊断工具和疫苗的任何机构或个人分享研究成果与治疗方案。

这种病毒——暂时被称为“施马伦伯格病毒”——的第一例阳性标本来自于一个德国小镇,它于去年11月在奶牛中被发现,感染后表现为发烧,且牛奶产量大幅减少。

如今在绵羊和山羊中也检测到这种病毒,范围涉及附近荷兰与比利时的几十个农场。根据欧盟委员会下属食物链与动物健康常务委员会的报告,在德国的20个农场、荷兰的52个农场以及比利时的14个农场中都发现了相关病例。并且许多疑似病例正在调查当中。

莱利斯塔德荷兰兽医研究中心的 Wim van der Poel 表示:“许多小羊都是死胎或产生严重畸形。这对于欧洲动物的健康是一个非常严重



能够在绵羊和其他牲畜中导致死胎的新病毒让科学家们大伤脑筋。

图片来源:Fotosearch

的威胁。”

位于 Riems 岛的德国联邦动物健康实验室 Friedrich-Loeffler 研究所 (FLI) 所长 Thomas Mettenleiter 强调:“我们正在非常、非常严肃地对待这一事件。”

这种病毒大概通过蚊蝇等小虫传播,并可能在去年夏季发生感染,但在子宫中暴露于病毒的胎儿直到现在才降生。

第一批患有先天畸形——例如脑积水 and 脊柱侧凸——的羊羔在去年圣诞节之前诞生。Mettenleiter 说:“如今,在一些羊群中,大约有20%至50%的羊羔表现出了类似的畸形。并且大多数这样的动物生下来就已经死亡。”

(上接1版)

最大的梦想

量子信息研究集多学科于一体,要想取得突破,必须拥有不同学科背景的人才。这些年里,潘建伟将不同学科背景的年轻人一一送出国门。现在,这些特意“放飞”国外多年的年轻人,如同风筝收线一般,悉数回国,使科大团队得到了空前壮大。

潘建伟说:“实验室里光是‘青年千人计划’、‘百人计划’教授就有10来个。他们基本上都比我小10岁左右,正处在创造的高峰期。”

谈到团队未来的重点发展方向,潘建伟列了两个:一是将广域量子通信向实用化方向进一步推进;二是发展量子模拟技术,用发展起来的量子操纵技术反过来推动量子物理和凝聚态物理方面的基础研究。

2009年4月,潘建伟团队在合肥市建立了世界上第一个

新的权力,否则这之后的一切——包括商务部的分割、新部门的产生以及任何其他形式的政府改组——都不会发生。而这所需要的在大选年罕见的两党合作这些天几乎从未在国会山出现过。

Zients 承认,新的提议尚需进一步的细化。例如至于如何将 NOAA 并入内务部,Zients 表示:“适当的整合方案将在未来几个月中被制定出来。”他指出,任何方案“都要确保我们能够完成 NOAA 的使命”。

背景链接

美国国家海洋与大气管理局(NOAA)是隶属于美国商务部的科技部门,主要关注地球的大气和海洋变化,提供对灾害天气的预警,提供海图和空图,管理对海洋和沿海资源的利用和保护,研究如何改善对环境的了解和防护。

本报讯 当许多物种正在面临气候变化带来的痛苦之时,信天翁却似乎从中得到了好处。

最近几十年来的长期变暖提升了温度,并改变了许多地区的降水,但它同时还增加了印度洋西南部的平均风速。

德国莱比锡市亥姆霍兹环境研究中心的动物学家 Maite Louzao 和同事在1月13日出版的《科学》杂志上报告说,由于风速变快,平均来看,信天翁增加了体重并可更为成功地繁殖后代。

具体来说,更高的风速意味着产卵季节的觅食之旅——自始至终由雄鸟和雌鸟轮流孵卵并照顾幼鸟——变得更短了;在2008年为平均9.7天,相比之下在1970年为12.4天。

反过来,在鸟巢中更短的轮班导致被遗弃的鸟蛋和雏鸟的减少:其间,平均而言,在1970年,有66%的鸟蛋能够最终变为小鸟,而在2008年,这一比例上升至约77%。

较短的轮班照顾时间同时让信天翁变得胖了起来:尽管这些鸟类并没有变得更大,但平均而言,它们的分量比20年前增加了1公斤——换句话说体重增加了10%到12%。

研究人员指出,这将帮助这些长距离飞行的冠军更好地经受大风施加在身体和翅膀上的压力,从而更好地利用气候变化造就的多风条件。(赵熙熙)



约2000种可能的控制污染的措施进行了观察,他们用一个电脑模型来挑选那些对减缓暖化及改善空气品质都最为有效的方法。

他们发现了14种方法,其中包括水淹没的稻田的间歇性排气及车辆使用的柴油颗粒过滤器。有7种措施所针对的是甲烷排放;而其他的措施针对的是炭黑。根据进一步模型研究的结果,实施这14种措施可在2050年的时候减少预期的全球暖化平均达0.5摄氏度左右。这一策略还可避免每年70万至470万人因为户外空气污染所致的提前死亡,并可因为在2030年及之后的臭氧的减少而使农作物年收成增加3000万至1.35亿公吨。

文章的作者说,实施这些措施加上大幅降低二氧化碳排放应能在未来的60年中将全球暖化的平均温度限制在低于2摄氏度,而这—结果是这两套减排措施本身都无法单独做到的。

一剂快速阿片类药物可治慢性疼痛

一项在大鼠中的研究提示,给予一剂短暂但强效的阿片类药物可调低在慢性疼痛病人中过度兴奋的某放大疼痛信号的“音量”。持续的、较低剂量的阿片类药物可通过抑制神经系统的疼痛传导通路,使神经元间的连接松懈并处于一个被称作是“突触抑制”的状态而缓解疼痛被人们广泛接受。慢性疼痛通常是由神经元被锁定在一个相反的叫作“突触增强”的状态而造成的。Ruth Drdla-Schutting 及其在奥地利和德国的同事如今报告说,单次的、高剂量的阿片类药物能以一种持续性的方式在某些脊髓神经元中逆转突触增强。

这一剂量还能降低大鼠对施加于它们爪子的疼痛刺激的敏感性。因此,当采取这一方式的时候,阿片类

药物可能根除慢性疼痛的一个重大的原因。

印度性别配额增强妇女志向

配额已经越来越成为对妇女在科学、政治及公司董事会代表名额不足的一个常见的反映。但是,从长远来看,这样的平权行动真的会取得成功吗?一项新的利用印度的两个公选周期的研究证明,在政治中给妇女保留席位授权点可正面地影响家长和他们的孩子等的态度。在1993年颁行了一项在某些村委会给印度妇女预留领导职位的法律之后,Lori Beaman 及其同事调查了来自全印度各地495个不同村庄的超过8000位的青少年及其家长。他们调查的目的是为了了解学生的志向,如他们所希望获得的教育程度及最终的职业,以及家长们对他们孩子的期望。在对他们的调查结果进行分析之后,Beaman 及其他的研究人员说,除了其他事项外,在那些为妇女保留政治职位的村庄中,印度的女性青少年会在学校花更多的时间并在家务活上花较少的时间。

该研究还显示,在第二轮的为妇女保留职位的选举之后,家长们对他们女儿的期望——以及女孩对其本身的期望——都变得更提高了,这缩小了在那保留保留了女性领导职位的村庄中的性别间的差距。但是,由于调查参与者的态度在第二轮的选举之前似乎没有变化,研究人员提示,这些女性领导者对印度的青少年及其家长具有某种榜样效应。据 Beaman 及其同事披露,这些发现证明,法律可通过提供从前对某个团体所没有的机会而帮助建立榜样,且这些平权行动看来也没有降低那些该团体之外的人的志向。

(本栏目文章由美国科学促进会独家提供)

四川大学招聘“长江学者”特聘教授、讲座教授

四川大学是由原四川大学、原成都科技大学和原华西医科大学合并而成,是教育部直属全国重点大学和国家“211工程”、“985工程”重点建设的学校,设望江校区、华西校区和江安新校区,占地面积7050余亩。学校现有博士学位授权一级学科44个,硕士学位授权点277个,硕士学位授权点361个,国家重点学科46个。截至2011年9月,学校有两院院士13人,国家“千人计划”入选者22人(含青年2人),教育部“长江学者奖励计划”特聘教授22人和讲座教授9人,国家“杰出青年基金”获得者38人。

招聘学科

哲学、理论经济学、法学、中国语言文学、外国语言文学、新闻传播学、艺术学理论、美术学、设计学、考古学、中国史、世界史、数学、物理学、统计学、化学、生物学、生态学、力学、机械工程、光学工程、材料科学与工程、信息与通信工程、计算机科学与技术、土木工程、水利工程、化学工程与技术、轻工技术与工程、核科学与技术、环境科学与工程、生物医学工程、软件工程、植物保护、基础医学、临床医学、口腔医学、公共卫生与预防医学、特种医学、护理学、中西医结合、药学、管理科学与工程、工商管理、公共管理。

招聘类别、条件及待遇

“长江学者”特聘教授、讲座教授任职条件:按照“长江学者奖励计划”实施办法(详见 www.changjiang.edu.cn)的规定执行。

光量子电话网,实现了“电话互联互通、语音实时加密、安全牢不可破”的量子保密电话网络系统。两年来,光量子电话网在系统的小型化、稳定性等方面取得了快速进展。

“量子保密通信在城域网上的使用已经基本成熟,快则两三年,慢则三五年,就可以推广。”潘建伟说,“但要实现广域的量子保密通信,还需要借助卫星。”

量子信息的携带者光子在外层空间传播时几乎没有损耗,如果能在技术上实现纠缠光子在穿透整个大气层后仍然存活并保持其纠缠特性,人们就可以在卫星的帮助下实现全球化的量子通信。潘建伟说:“中科院已经启动了空间科学战略性先导科技专项,计划在2015年左右发射量子科学实验卫星。”

“许多人问我,什么是我的梦想?我说,梦想不是你想要得到什么东西,而是你发现一个很美妙的东西,你想去做。仅仅如此。”潘建伟说,“能在目前的基础上将量子通信技术发展到极致,而这既对国家和民族有利,又能满足我自己的好奇心,对我来说,这是最愉快的事情,也是我目前最大的梦想。”

学校提供的工作和生活条件:

- 1.提供实验室、办公室用房,50万-200万元人民币的科研经费;配备科研助手。
- 2.薪酬待遇:为特聘教授提供工资、岗位津贴(20万元人民币/年),其他福利待遇,为讲座教授提供3万元人民币/月的岗位津贴及国际差旅补贴。
- 3.住房:根据实际情况提供住房供租用,购买(或提供20万-30万元购房补贴)。
- 4.解决配偶工作,协助解决子女就学等问题。

应聘办法

1.申请者请访问教育部“长江学者”主页(<http://www.changjiang.edu.cn>)并下载“长江学者特聘教授、讲座教授申报软件(个人版)”。

2.应聘者可通过电子信箱与我校联系。本次申请截止日期:2012年2月8日。若错过以上时间,也欢迎申报,将纳入我校2012年下半年的招聘计划。

联系方式

联系人:王娟 欧小慧
电话:028-85405390
传真:028-85405915
Email: zsb2009@scu.edu.cn