

动态



“机遇”号发现火星存在黏土矿物迹象

新华社电 已在火星奔波近9年的“机遇”号火星车仍不时有新发现——美国航天局科学家4日宣布,“机遇”号发现了火星存在黏土矿物的迹象,而后者蕴藏着有关火星气候的重要线索。科学家当天在旧金山举行的美国天体物理学联合会年会上表示,黏土矿物迹象发现于火星“奋进”坑西部边缘的裸露岩层。此前,火星轨道探测器曾发现过黏土矿物的迹象,但火星车有类似发现尚属首次。黏土矿物是一类含水硅酸盐矿物,其形成离不开水。科学家认为,假如火星上过去曾有生命存在,这些矿物就可能含有构成生命的某些化学成分,研究黏土矿物有助于确定火星过去的表面环境是否适合生命形式存在。“奋进”坑位于火星南半球。据科学家介绍,10月和11月,“机遇”号在“奋进”坑西部边缘沿逆时针方向绕行了一个总长约354米的小环路,它仍将在“奋进”坑待上数月,随后将径直向南,前往一个被认为拥有黏土矿物母矿脉的地点。2004年1月底,“机遇”号登陆火星,其设计工作寿命为3个月,但超预期服役了8年多,并获得了多项关于火星环境的重要发现。“机遇”号迄今在火星上行驶的总里程约为35.4公里。(任海军)

模型显示美今后数十年将经历更多野火

新华社电 美国航天局戈达德航天中心等机构研究人员利用卫星数据和气候模型预测,今后30到50年,美国将经历更加干旱的天气,山林野火也将出现得更频繁。研究人员12月4日在旧金山举行的美国天体物理学联合会年会上发表预测报告说,他们使用气候模型分析了美国的干旱和野火现象如何演变。分析结果显示,在温室气体排放较低和较高两种情况下,美国今后30到50年都将经历时间更长、更严酷的野火季节。截至今年8月,美国共有617万亩土地受山林野火影响,比2011年全年的数据790万亩少,但已超过过去15年中的12年。分析结果还显示,与更多火灾相伴而来的是二氧化碳排放的增多——1984年至1995年,美国因火灾而排入大气的二氧化碳每年约有880万吨,而1996年至2008年,这一数据已经上升至2200万吨。

全球新型冠状病毒感染死亡人数升至5人

新华社电 世界卫生组织日前发布公告称,沙特阿拉伯和约旦近日向世界卫生组织通报了3例新型冠状病毒感染死亡病例,这使经实验室确认的新型冠状病毒感染病例总数上升到9例,其中死亡病例增至5例。这一总部位于瑞士日内瓦的联合国机构称,沙特11月28日向世界卫生组织通报了1例新型冠状病毒感染死亡病例,约旦于11月30日又通报了2起死亡病例。迄今,在世卫组织收到的9例新型冠状病毒感染确诊病例中,5例(包括3个死亡病例)来自沙特,2例来自卡塔尔,另外2例(均为死亡病例)来自约旦。世卫组织呼吁所有成员继续监测严重急性呼吸道感染,考虑对原因不明的肺部感染患者进行新型冠状病毒检测,并强调无论哪个国家和地区发生集群性的严重急性呼吸道感染,都应展开彻底调查。(吴陈 王昭)

英建研究中心探索能源与材料未来

本报讯 英国石油公司日前宣布,将斥资6400万英镑建立一所国际研究机构——英国石油国际高等材料研究中心,该中心旨在提升对广泛用于油气产业的材料的理解,并在这方面的研究上发挥引领作用。在这里,科学家将致力于寻找用于能源行业,特别是那些用于地下高压环境的新型材料。英国石油国际高等材料研究中心将以集中“星形结构”为范本,将重心设在曼彻斯特大学。“星形结构”和其他创办成员单位都是世界级学术机构,其中包括剑桥大学、伦敦帝国理工学院,以及美国伊利诺伊大学香槟分校。英国石油首席执行官Bob Dudley表示:“随着能源企业开采深度、压力和温度的增加,而且冶炼、制造厂以及管道运营商也在寻找更好的方式对抗腐蚀,新型材料改善运营,高等材料及涂料对于将来安全高效地发现、生产和加工能源至关重要。”英国石油首席科学家Ellen Williams指出:“看到将为基础研究研制的高端工具应用于实际的能源材料生产这一愿景,我们感到非常兴奋。我们与这4所大学的合作充分说明了高端技术研究与创新的重要性。”该中心将在7个与工业直接相关的主要领域内展开研究。这些领域包括结构性材料、智能涂料、功能性材料、催化、膜、能量存储和能量收集。初期的研究重点为结构性材料,其中包括用于深水作业和高压/高温存储的新型金属合金和复合材料,能够加强保护、不受其他元素侵蚀并能改善结构使用寿命、保护管道和海上平

科学家或发现最古老恐龙 距今2.43亿年,有悖于“早期快速进化”理论

本报讯(见习记者张冬冬)一种生活在2.43亿年前的和拉布拉多犬差不多大小的生物,日前被一些古生物学家认为是已知最古老的恐龙。它生活的时期比之前所认定的最古老恐龙早1000万年,这可能会改变之前研究者们对恐龙进化的看法,但是一些科学家表示该化石有可能来自于恐龙的近亲物种。追溯最古老恐龙存在的年代并不是件容易的事。过于古老的化石通常不完整,研究者们对恐龙谱系的进化也很难形成统一的认知。不过,古生物学家都认为在阿根廷发现的追溯到2.3亿年前的小型化石——被命名为“始盗龙”和“伊奥卓玛龙”——是真正的恐龙化石。另外,2010年由美国华盛顿大学的古生物学家Sterling Nesbitt领导的科考队,在《自然》上发表了关于在坦桑尼亚的曼达岛床发现恐龙近亲物种的报告。该物种生活在大概2.42亿到2.45亿年前,被命名为“阿希利龙”。它并不是恐龙,而是属于恐龙的“姊妹群”——一种和恐龙具有最近亲缘关系的物种。

这项发现促使Nesbitt和同事进一步考察曼达岛床。20世纪30年代,英国伦敦自然历史博物馆的古生物学家Alan Charig发现了一组包括一个上臂骨和几个椎骨的化石。他对这组化石研究了几十年,并将其命名为“尼亚萨龙”。但是他从未发表过结论表示这组化石是否属于恐龙。在新的研究中,Nesbitt的科考队对保存于南非博物馆的尼亚萨龙化石,连同其他恐龙及恐龙近亲的化石进行了系统性的对比研究。研究者们发现了真正的恐龙所具有的一些特征,并将其发表在12月4日的《生物学快报》上。比如,尼亚萨龙的上臂边缘处有一排隆起的骨头;隆骨将原骨头的长度延长了30%,这是明显的恐龙特征。尼亚萨龙的骶骨处有三块椎骨,而恐龙的祖先只有两块。来自加利福尼亚大学的队员Sarah Werning对上臂骨进行了微观研究,发现上臂骨在发育时期曾快速成长,这也是恐龙以及之后的哺乳动物和鸟类的典型特征。在早期恐龙如阿根廷的始盗龙和伊奥卓

玛龙出现时,恐龙已经呈现出了很多种类,而这需要千万年的演化才会形成。这意味着恐龙的进化一定是在这些恐龙出现的很久之前开始的,Nesbitt说。如此看来,尼亚萨龙很有可能是更早期的恐龙。这一结论与之前一些研究者们认为最早期的恐龙在出现初期就快速进化的观点相悖。科考队员们“严谨”地表示,尼亚萨龙很可能,但不能确定是一种恐龙,因为上臂骨的化石并不完整,英国布里斯托大学的古生物学家Michael Benton说。不过即使科考队不能“100%确定”它是真正的恐龙,Benton补充说,一个如此古老的恐龙近亲物种的存在“会保证恐龙也一定起源于那个时期”。巴西圣保罗大学的古生物学家Max Langer认为凭上臂骨的碎化石就推测其边缘隆起的骨头的长度是“非常冒险的”,他也反对关于发现最古老恐龙的“武断推论”。至于这次科考发现对“早期快速进化”理论的冲击,美国自然历史博物馆的古生物学家



图为画家对尼亚萨龙的重塑。尼亚萨龙很可能是最古老的恐龙或者恐龙近亲物种。图片来源:Copyright Natural History Museum, London/Mark Witton

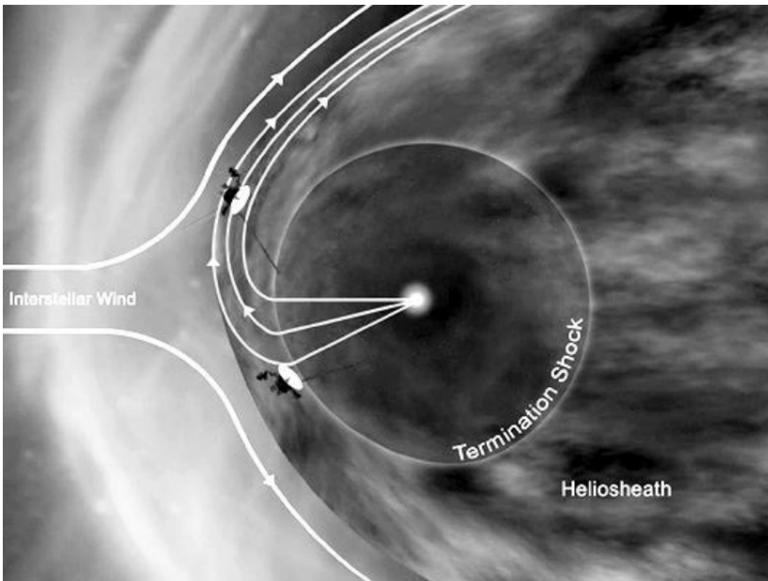
Stephen Brusatte坚持称这“一点也不会影响”早期快速进化理论”。然而,Brusatte说,关于恐龙的出现和进化,“在今后的几十年里,我希望在曼达岛的发现可以很大程度上改变我们目前的看法”。

美国科学促进会特供

科学此刻 ScienceNOW

挥别“旅行者”

35年来,两架“旅行者”号宇宙飞船一直在开足马力飞往太阳系的“边界”,并且“旅行者1号”宇宙飞船已经越来越接近将太阳风抛在背后,进而驶入星际空间。但是科学家在12月3日于正在美国加利福尼亚州旧金山召开的美国地球物理学联合会秋季年会上报告说,“旅行者1号”宇宙飞船在逃离太阳系之前,还需要把另一条腿迈出来,才能够完成它的旅程。好消息是这艘坚强的宇宙飞船已经发现了一个行星科学家并不知其存在的新的空间区域。在远远超出海王星和冥王星轨道的地方,“旅行者1号”宇宙飞船于今年8月进入了一个区域,在那里,太阳风的带电粒子向外逃入星际空间,并且至少有一些星际空间的宇宙射线渗透到被称为日球层的太阳风球层罩中——两架“旅行者”号宇宙飞船已经先后穿越了日球层。然而“旅行者1号”宇宙飞船的磁场测量显示,探测器依然在穿越太阳的磁场,并且严格来讲,依然在日球层中穿行。因此,“旅行者1号”宇宙飞船真正逃离太阳系或许还需要数月甚至数年的时间。“旅行者”号宇宙飞船是美国研制并建造的外层星系空间探测器,共发射两颗。“旅行者1号”和“旅行者2号”分别于1977年8月20日和



“旅行者”们已经飞到了太阳系的边缘。图片来源:NASA/JPL-Caltech

9月5日发射升空。这两个姊妹探测器沿着两条不同的轨道飞行,担负探测太阳系外围行星的任务。“旅行者1号”与其姊妹船“旅行者2号”携带的钚电池将持续到2025年左右。当电池耗尽之后,它们会停止工作,并继续向着银河系的中心前进。2012年8月中旬,研究学者便报告说“旅行者1号”将进入星际空间,其35年共飞行178亿公里。(赵熙熙 译自 www.science.com, 12月5日)

美将于2020年再次发射火星车

新华社电 美国航天局12月4日宣布,该机构将借鉴“好奇”号火星车的成功经验,于2020年再次发射火星车。新火星车的项目总成本预计在15亿美元左右,其大部分设计和制造技术将与“好奇”号类似,着陆方式也将与“好奇”号相同。美国航天局表示,使用已证明的方式和技术旨在尽量确保火星车顺利着陆,从而将成本和风险压低。与个头较小、重量较轻的早期火星着陆器,

包裹在气囊内硬生生落在火星表面不同,重达900多公斤的“好奇”号8月6日借助由火箭提供动力的、名为“天空起重机”的助降系统缓缓着陆。从进入火星大气层到着陆的7分钟内,“好奇”号时速由1.3万英里骤然降至零,由于难度高、风险大,美国航天局称之为“恐怖7分钟”。美航天局表示,新火星车项目是朝着21世纪30年代将宇航员送往火星目标迈出的又一步,不

过科学家目前尚未确定新火星车的探索任务。航天局局长查尔斯·博尔登当天表示,奥巴马政府一直致力于开展火星探索,随着新火星车项目的实施,美国仍将是火星探索的领军者。根据奥巴马政府2010年公布的太空战略,美国将以火星为太空探索的新目的地。美国航天局将在2025年后,将宇航员运送至低地轨道以外的天体如小行星,到21世纪30年代中期,将美国宇航员送至火星轨道。

非洲将迎来第1亿名接种脑膜炎疫苗者

新华社电 总部位于日内瓦的全球疫苗联盟12月3日发表公告称,非洲接受脑膜炎疫苗注射的第1亿人将于本周在尼日利亚北部产生。尼日利亚等非洲国家为脑膜炎易发国家。全球疫苗免疫联盟说,尼日利亚将在接下来的两周内在1600万1岁至29岁人群注射脑膜炎疫苗;喀麦隆和乍得也将在本周开展脑膜炎免疫注射活动,分别覆盖550万和230万人。据介绍,自2010年非洲国家布基纳法索开始接种脑膜炎疫苗开始,已有10个位于“脑膜炎地带”的非洲国家开展脑膜炎疫苗接种活动。到2012年底,预计疫苗注射将覆盖1.12亿非洲居民,使他们免受A群脑膜炎的威胁。非洲国家接种的脑膜炎疫苗是由PATH公司与世界卫生组织合作生产的,全球疫苗免疫联盟等提供资助,为非洲“脑膜炎地带”国家民众进行免疫注射。撒哈拉沙漠以南非洲西至塞内加尔、东到埃塞俄比亚之间的地区为脑膜炎易发地区,被称为“脑膜炎地带”,每7年到14年暴发一次严重疫情,该地区约4.5亿人感染该疾病的风险。脑膜炎给20%的感染者造成脑损伤、听力损失或学习困难,甚至可致患者在24小时内死亡。(吴陈 杨京德)

二甲双胍能提高卵巢癌患者生存率

新华社电 美国研究人员日前发表报告称,他们的研究显示,常用的糖尿病药物二甲双胍能提高卵巢癌患者的生存率。明尼苏达州梅奥诊所研究人员比较了61名服用二甲双胍的卵巢癌患者和178名未服用二甲双胍的卵巢癌患者的数据。他们发现,服用二甲双胍组患者的5年生存率为67%,而对照组患者的5年生存率为47%。如剔除身高体重指数、癌症严重程度、化疗方式、手术质量等因素的影响,服用二甲双胍组患者的5年生存率比对照组患者要高4倍。相关研究报告本周发表在美国《癌症》杂志网络版上。研究负责人桑吉夫·库马尔表示,研究结果“令人鼓舞”,但由于研究中有许多因素不可控,二甲双胍与卵巢癌患者生存率的提高是否具有直接关系仍不能下定论。库马尔表示,卵巢癌是一种死亡率很高的癌症,找到治疗卵巢癌的有效方式非常迫切,他们的研究有望为二甲双胍应用于卵巢癌治疗临床提供铺平道路。二甲双胍是一种具有长期用药安全记录的药品。此前曾有研究显示,二甲双胍可以抑制胸部和乳腺肿瘤的生长,降低糖尿病患者患乳腺癌的风险。(任海军)

上海科技大学诚聘学校管理人员

上海科技大学是由上海市人民政府与中国科学院共同举办、共同建设、共同管理,以理工科和管理学科为主的全日制普通高等学校。作为一所新筹建的大学,学校将创新办学体制机制,坚持以人为本,改革创新、科教结合、开放合作、服务社会、追求卓越的办学理念,努力建设成为一所教育、科研、创业深度融合的小规模、高水平、国际化的研究型大学。根据建设与发展需要,现诚招以下校部管理人员:

- 综合办公室副主任
教学与学生事务处副处长
人力资源处处长、专家办公室主任
国际合作处处长、外国专家办公室主任

- 科技发展处处长、副处长
设备资产处处长、副处长
公共事务管理处处长
信息中心主任

应聘截止时间:2013年1月15日。以上岗位要求及更多岗位招聘信息请浏览大学网站 www.shanghaitech.edu.cn 公告栏。

上海科技大学(筹) 2012年12月6日



英欲斥资建立高等材料研究中心。图片来源:曼彻斯特大学

台免受腐蚀的智能涂料,以及在生产、冶炼、生化产品加工和石化产品生产过程中用于油气、水和化学品分离、过滤和净化的膜和其他结构。Dudley补充说:“这些研究能让我们改变设备的生产、管理和维护方式,生产更清洁高效的产品,开发创新能源然后将它们储存起来以备不时之需,增加轻型金属和结构性复合材料及产品的应用。”英国财政大臣George Osborne说:“英国政府致力于将创新与研究作为核心发展目标。我们要确保英国在科学方面保持其竞争优势并创造一个可以蓬勃发展的创新环境。”据悉,此项为期十年的投资计划将资助高等材料研究,并有望为新增的25个学术职位、100名研究生和80名博士后提供资助。(赵熙熙)