

## 动态

国际能源机构呼吁  
应对气候变暖

新华社电 国际能源机构执行干事玛丽亚·范德胡芬 12月3日就在多哈举行的联合国气候变化大会发表声明,强烈呼吁各国政府制定政策,鼓励迅速推广应用节能技术,以减少温室气体排放。

范德胡芬警告说,全球能源安全或将面临威胁。国际能源机构的分析显示,这些年来,实现“限制升温2摄氏度”的目标难度越来越大且花费越来越高。声明认为,如果不及时采取一致行动,世界将步入越来越暖化的轨道并面临更加严重后果。

范德胡芬强调说,能源部门须发挥关键作用大幅降低碳排放。在短期内,“国际能源机构强烈敦促各国政府制定政策,鼓励节能技术的快速应用,从而减少温室气体排放,同时争取时间达成急需的全球气候协议”。

范德胡芬表示,必须实施有成本效益的、公平的策略,逐步废除高碳排放设施来减少碳排放。

《联合国气候变化框架公约》第18次缔约方会议暨《京都议定书》第8次缔约方会议于11月26日至12月7日在卡塔尔首都多哈举行,主要议题是争取完成关于《京都议定书》第二承诺期的谈判,并进一步落实坎昆会议和德班会议成果。

目前,大会议程已过半,从3日起进入第二阶段,各方展开高级别谈判。有报道称,已经结束的第一阶段会议成果有限,由于一些发达国家僵局,《京都议定书》第二承诺期,“德班平台”规划等重要议题的谈判进展不大,这些问题将全部留到第二阶段的高级别谈判桌上,前景亦不乐观。(石序)

俄海上发射公司  
为法国发射一枚通信卫星

新华社电 俄罗斯海上发射公司12月4日从位于太平洋赤道附近海域的“奥德赛”海上发射平台发射一枚“天顶-3SL”运载火箭,它将把法国卫星运营商 Eutelsat 公司的“Eutelsat-70B”通信卫星送入太空。

据俄罗斯能源火箭航天公司的消息,火箭于莫斯科时间0时44分(北京时间4时44分)发射升空,预计于莫斯科时间1时50分(北京时间5时50分)进入预定轨道。这是海上发射公司今年第3次发射,上一次是今年8月发射的国际通信卫星组织的“Intelcat-21”通信卫星。

“Eutelsat-70B”卫星重5.25吨,由欧洲航空防务及航天公司(EADS)下属的 Astrium 公司基于 E-3000 平台研制,设计使用寿命15年。它将取代“Eutelsat-70A”卫星被定位在东经70.50度的地球同步轨道上,为欧洲、非洲、中亚和东南亚等地区提供宽带、GSM 通信和视音频广播等服务。

“奥德赛”海上浮动发射平台是由石油钻探平台改装而成。在赤道附近发射卫星,可以利用地球自转,节省火箭燃料。(贺颖豪)

(上接第1版)几位期刊主编都表示,未来还将加强网络平台的建设和完善,方便外国编委及时审稿和沟通,更有利于国外科学家了解我国科技进展和科技期刊。

## 脚踏实地,一步一个脚印

沈爱民介绍,按照“科技期刊国际影响力提升计划”评审工作的总体部署和要求,共有91家单位通过资格初审,进入答辩评审环节。由44位来自各学科领域的专家组成评审专家委员会。一大批有关学科领域的领军科学家亲自带队,参加期刊答辩。通过期刊答辩,专家计分的形式,按照学科分组、得分高低,评选出了35种优秀期刊。

中科院院士、北京大学化学学院教授李纯华对《中国科学报》记者说,“科技期刊国际影响力提升计划”有一点令他特别看重,那就是“设计比较科学。当然也有合同,但是按照科学本身的规律,一事一议,每一个期刊具体谈,现在是什么情况,主要想在哪个点改善提升,通过何种途径等”。

在李纯华看来,中国科协与35家期刊逐个进行多番讨论,搞清楚每家“现在站起来摸多高”,“将来跳起来能摸多高”,“纯纯华觉得,工作做得非常实在”。

“我们一定要从战略高度深刻认识培育我国优秀国际科技期刊的重要地位和作用,以高度的责任感和紧迫感,推动我国科技期刊的跨越式发展。”陈希鄯地有声的讲话,代表了每一个科研工作者的信心与希望。

## “好奇”号土壤全分析发现碳化合物

## 暂无法判定是否源自生物体

本报讯(记者赵路)美国宇航局(NASA)的科学家在12月3日于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举行了一场新闻发布会,宣布由“好奇”号火星车进行的首个火星土壤全分析发现了简单的碳化合物,这些物质可能是迄今发现的古老火星生命的首个痕迹。美中不足的是,“好奇”号研究团队无法判定这些有机物是否是“活的”,或者从来都不是“活的”,抑或是从外太空飘落到火星上的,甚至是“好奇”号火星车上的分析仪器从没有生命的火星土壤中炮制的。

理清这些有机物中的碳的最终来源——是否源自生物——需要花费时间。帕萨迪纳市加利福尼亚理工学院的“好奇”号计划科学家 John Grotzinger 强调:“好奇”号的中间名是耐心。”

尽管“好奇”号火星车找到了有机物,但媒体在新闻发布会前的疯狂预测——为了装下所有的电视摄影机甚至改到一个宴会厅进行发布——已经让人们产生了误解。一位记者曾听到 Grotzinger 赞扬火星车传回了极好的、高质量的数据,进而推测“好奇”号火星车的首个彻底的土壤分析取得了一个令人激动的发现。火星车采集了精细的土壤颗粒,之后进行加热,并让加热后的气体通过其搭载的质谱仪,后者能够通过分子量分离并确定各

种气体。而记者们能够想象的唯一令人兴奋的结果就是有机物来自于生命,因此这场狂热的期待便由此而生。

而“好奇”号火星车实际上探测到的痕量物质可能是3种最简单的含碳化合物——一个碳原子,同时携带了用来替代氢原子的1个、2个或3个氯原子。

“好奇”号火星样品分析(SAM)仪表组首席科学家、马里兰州绿带市 NASA 戈达德空间飞行中心的 Paul Mahaffy 认为,这3种氯甲烷最有可能是 SAM 中产生的。加热或许会分解火星土壤中的一种天然成分——强氧化剂高氯酸盐,这反过来会分解土壤样本中的某种类型的碳,同时氯化其碳原子。

这样问题就变成了到底是什么形式的碳。这可能是一种大型的、复杂的有机分子,例如氨基酸——灭绝已久的火星有机体的分子遗迹。或者可能是另一种大型的、复杂的有机分子,例如由恒星加上彗星和小行星的原始成分而产生的多环芳烃,它们现在依然不停地落在太阳系中各种天体的表面。或者它可能是无机化合物,例如碳酸盐,就像人们在厨房橱柜中放置的小苏打。

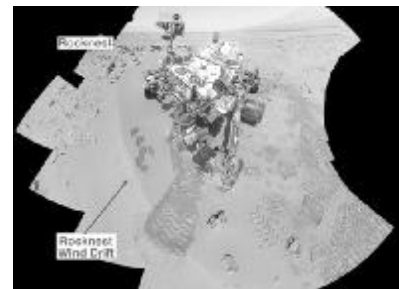
自从1977年以来,火星科学家一直被类似的问题所困扰。两架“海盗”号着陆器也曾撬起火星

土壤,加热,并分析了由此产生的气体。而且它们也发现了氯甲烷。“海盗”号研究团队最终将这归结于在发射前用来清洁着陆器的溶剂所造成的污染。但是最近,加利福尼亚山景城 NASA 埃姆斯研究中心的天体生物学家 Christopher McKay 和同事,对“海盗”号的研究结果提供了另一种解释。他们推断,最有可能的碳源是复杂的、生物有机物因为太耐热而无法被赶入“海盗”号的仪器。

Mahaffy 并没有选择一个得到大多数人认可的碳源,但他清楚一件事:没有人在“好奇”号上使用过任何“海盗”号的溶剂。他说,梳理“好奇”号的碳源是可行的;这需要以更多的方式分析更多的样品,再加上对来自地球的空载空白样品进行额外的分析。而这需要更多的时间和更多的耐心。

“好奇”号挖掘的样本来自名为“岩巢”的地点,它位于盖尔陨坑内,距离“好奇”号的主要目标——夏普山尚有数英里之遥。夏普山被认为是“好奇”号最可能发现有机物的地点,预计“好奇”号明年年初将抵达这一高约5000米的大山脚下。

火星样本分析仪是“好奇”号的心脏,重约38公斤,约占“好奇”号科学仪器总重量的一半。它由3个独立的仪器构成:质谱仪、气相色谱仪和激光光谱仪。这些仪器负责搜寻构成生命的要素——



通过合成“好奇”号伸展臂上的照相机拍摄的55张照片,研究人员生成了火星车分析来自一个小沙丘的土壤样品时的自画像。  
图片来源:NASA/JPL-Caltech/MSSS

碳化合物。此外,它们还将搜寻与地球上生命有关的氢、氧和氮等元素,评估某些元素不同同位素的比例,寻找行星变化的线索。

“好奇”号项目是迄今最昂贵的火星探测项目,旨在探索火星过去及现在是否有适宜生命存在的环境。美国东部时间8月6日,“好奇”号在盖尔陨坑中心山脉的山脚下成功着陆。

## 美国科学促进会特供

科学此刻  
ScienceNOW喘不过气的  
矮行星

在矮行星鸟神星于2011年从一颗遥远的恒星面前掠过时所采集的数据,为了解这颗冰冻天体的大小、形状和大气,提供了更进一步的信息——或者具体点儿说,它并没有大气。

以复活节岛上拉帕努伊文化的一尊神明命名的鸟神星,在比冥王星还要远的寒冷深空中运行。在这次短暂的凌日现象发生时,这颗天体距离地球77亿公里。凌日是指恒星被一颗小的暗星体遮挡的现象。这种小的暗星体通常是行星。随着矮行星的阴影扫过设置在南美洲中部5处站点的8架天文望远镜,它阻隔了59秒钟到66秒钟的恒星光线,这意味着鸟神星是一颗长轴1500公里乘以短轴1430公里大小的椭圆天体。

西班牙安达卢西亚天体物理学研究所的天



艺术家笔下的鸟神星。  
图片来源:ESO/L. Calada/Nick Risinger (skysurvey.org)

体物理学家 J.L. Ortiz 和同事在日前的《自然》杂志网络版上报告了这一研究成果。

由于到达天文望远镜的光量随着凌日现象的开始而突然减少——并非逐渐下降,而且在事件结束后迅速增加,因此研究人员推断,鸟神星并没有全球性的大气——或者顶多有一抹表面压力不足地球十亿分之十二的甲烷气体。

鸟神星是太阳系内已知第三大矮行星,也是传统的柯伊伯带天体族群中最大的两颗之一。它的直径大约是冥王星的3/4。鸟神星没有卫星,因此它是一颗孤独的海王星外天体。它极低的平均温度(大约30K)意味着它的表面覆盖着甲烷并且可能有乙烷冰。

(赵熙熙 译自 www.science.com, 12月4日)

## 细菌化石破茧而出



本报(见习记者张冬冬)虽不仅可以保护发育的卵或者幼虫,还可以将化石保存亿万年。

科学家们在大约2亿到2.15亿年前的水蛭卵囊的外壁中发现了25毫米长、呈泪滴形状的菌落。这个三叠纪时期的遗迹内核为马蹄状,看起来像是如今的钟虫属之中的异类。这样的菌落在之前的化石记录中并没有出现过。科学家们将报告发表在12月3日的美国《国家科学院院刊》上。

藏在茧中的细菌化石

图片来源:Hans Kerp/Muenster University

作为软体的原核微生物,细菌一般不会被保存为化石。但是科学家们解释称,水蛭及其同属的卵囊比较容易成为化石,因为卵囊外壁在无脊椎动物分泌富含蛋白质和糖类的黏液后会迅速变硬。像琥珀开始时是黏性,之后变硬一样,微小的卵囊(由医蛭产生)会先粘住微生物,在微生物分解之前快速变硬并将其保存住。

尽管之前的一些研究中曾描述过譬如孢子和微生物等被保存在卵囊中的小型化石,茧作为微生物化石的保存者,还是常常被古生物学家所忽略。可以预见,今后茧会成为细菌化石的重要来源。

## 海产品汞危害被低估

本报讯(记者郑金武)12月4日,国际非政府组织联盟零汞工作组和生物多样性研究所在北京发布的一份最新报告显示:全球海产品中的汞污染物含量及其中的甲基汞对人体健康的危害被低估;几年前还被认为是“安全”的标准,如今已不再安全。

据悉,联合国环境规划署正在主持全球汞条约的谈判,目标是制定具有法律约束力的国际条约来降低全球汞用量和汞污染。按计划,政府间谈判委员会将于2013年1月18日前在瑞士日内瓦完成谈判条约的文本。为推动该进程,科学家们开展了汞危害的相关研究。

该研究报告显示,大型掠食鱼类,如剑鱼、鲨鱼和部分种类的金枪鱼,由于其体型巨大,位于食物链上端,体内富集的汞含量较高,通常被列入各国鱼类消费指导名录中。不同种类的海鲜中含汞浓度可相差100倍。

此前,美国环保署基于人体健康给出的甲基

汞摄入参考量值是每日每千克体重0.4微克,也就是一个体重为60公斤的人,每天吃鱼不宜超过170克。但据该研究报告显示,人们经常食用的海鲜中,很多种类的汞含量都超过了美国环保署的“安全”标准。报告建议人们可以选择汞含量相对较低的替代品种,这样的替代产品一样富含对健康有利的ω-型不饱和脂肪酸。

最新的流行病学研究清楚地表明,正常的鱼类摄入量中的汞含量,就足以对胎儿和儿童发育构成严重威胁。生物多样性研究所的全球生物多样性综合研究项目(GBMS)建立了一个全面而标准的数据库,可以用来明确有关汞的各项统计数据,找出需要进一步研究以填补空白的领域,并评估未来达成的全球汞条约在实际执行中的有效性。科学家建议,目前的安全摄入量应该根据最新研究结果进行改写。

“最新的科学研究表明,要应对全球汞危机,严格的控制措施迫在眉睫。”零汞工作组驻比利

时布鲁塞尔欧盟环境局协调员 Elena Lymeridi-Settimo 表示。

而人类对环境的污染是汞危害的源头。“如果按照现在的污染排放水平,到2050年,太平洋中的汞含量预计将增长50%。”来自菲律宾奎松城的禁止有毒污染物组织执行总裁 Richard Gutierrez 介绍说,“世界各国的政府应该在科学事实面前警醒,尽快达成强有力的国际公约,让汞污染水平不断攀升的势头得到遏制。”

生物多样性研究所所长、联合国环境规划署汞污染转移追踪工作组成员 David C. Evers 博士说:“我们确信,确定公认的全球汞含量基准线是至关重要的,这样才能制定恰当的方法和政策,评估国际条约执行的有效性。”

据悉,零汞工作组是由全世界超过95家非政府组织组成的联盟,目标是尽最大可能将环境中的汞污染降至最低水平。生物多样性研究所的使命是通过广泛合作的研究,科学评估生态

国际电联秘书长强调  
无意接管互联网

新华社电 由国际电信联盟(简称“国际电联”)主办的2012年国际电信世界大会12月3日在阿联酋迪拜召开。国际电联秘书长哈马敦·杜尔重申,该机构无意接管互联网管理权,此次大会主旨是促进通信基础设施建设,为目前无法接触网络的数十亿人口提供互联网服务。

针对目前有关互联网管理权等问题的争议,国际电联秘书长杜尔在3日举行的第一次全体会议上发表讲话说,国际电联并没有意愿与国际互联网名称和编号分配公司(ICANN)争夺互联网关键资源,如“域名”的分配。他期望能与 ICANN 展开积极合作,并称大会将促进通过协商解决分歧,力争在所有成员国间达成一致。

ICANN 是位于美国的一个非营利性国际组织,主要负责协调域名系统和管理互联网 IP 地址分配。近年来,随着互联网在全球不断发展壮大,许多国家呼吁对互联网的管理进行改革。

据悉,本次国际电信世界大会将对《国际电信规则》进行首次修改。现行的《国际电信规则》制定于1988年,是一项有约束力的全球性条约。

2012年国际电信世界大会12月3日至14日在迪拜举行,来自国际电联193个成员国逾1950名代表将集中讨论加速全球宽带建设、提高能效和处理电子垃圾、网络投资、移动漫游费用和电信服务税收等问题。(宋宇 李志刚)

找到癌症干细胞标志蛋白  
可对其“斩草除根”

新华社电 治疗癌症如果不把癌症干细胞彻底清除,癌症很容易复发和转移。日本京都大学的研究人员日前表示,他们找到了癌症干细胞含有的一种标志蛋白,有望对癌细胞做到“斩草除根”。

京都大学消化内科教授千叶领导的研究小组在研究中注意到消化道中的一种蛋白质 Dclk1,他们分析了罹患大肠癌的实验鼠,发现含这种蛋白质的细胞会在较长一段时间内持续产生癌细胞。

该研究小组通过基因操作成功并有选择地清除了含 Dclk1 蛋白质的细胞,实验鼠体内的大肠癌组织面积缩小了80%以上,有些甚至完全消失,而且未发现副作用。

治疗癌症如果不把癌症干细胞彻底清除,则癌症很容易复发和转移,因此必须找到癌症干细胞,对其“斩草除根”。

而此前人们陆续发现的癌症干细胞所含的一些标志物质同时也存在于正常干细胞内,如果以这些物质为目标清除癌症干细胞的话,会误伤到正常干细胞,导致副作用的出现。



全球海产品中的汞污染物含量对人体健康的危害被低估。

系统及野生动植物受到的与日俱增的威胁,以可靠的科学研究成果帮助人们提升环保意识,并为决策者提供政策制定依据。