

■ 环球短讯

奥巴马下令联邦政府 减排温室气体40%

据新华社华盛顿3月19日电(记者林小春)美国总统奥巴马19日签署行政命令,要求美国联邦政府机构到2025年在2008年基础上减少40%的温室气体排放。

根据这份行政命令,到2025年,美国联邦政府机构要把来自可再生能源的电力消费比例提高至30%,将清洁能源在总能源消费中的比例提高至25%,联邦政府车辆的每公里温室气体排放要在2014年水平上减少30%,增加零排放和混合动力车在这些“公车”中的比例。此外,今后10年美国联邦政府建筑的每年能源消费要减少2.5%,年用水量须减少2%。

美国联邦政府机构拥有36万栋建筑物和65万辆车,每年在“产品和服务”方面支出4450亿美元,按白宫的说法它是美国“最大的能源消费者”。

此外,IBM、惠普等美国联邦政府机构的主要供应商当天也承诺,将在2008年至2020年间总共减排500万吨温室气体。

应对气候变化是奥巴马希望留下的“政治遗产”之一。在去年11月与中国共同发表的《中美气候变化联合声明》中,美国首次提出计划到2025年在2005年基础上减排26%至28%。

盖茨呼吁全球 备战应对大疫情

据新华社华盛顿3月19日电(记者林小春)美国微软公司创始人比尔·盖茨19日在美国《新英格兰医学杂志》上撰文呼吁,全球应从西非埃博拉疫情中汲取教训,像备战一样做好准备,应对未来可能发生的更严重的全球大疫情。

此轮埃博拉疫情已导致2万多人染病,1万多人死亡。盖茨在题为“下一场疫情——从埃博拉中学到的教训”的文章中警告说,今后20年有可能发生染病人数远远超过此次埃博拉疫情的恶性传染病,全世界必须像备战一样做好准备。

盖茨指出,美国上一次防止疫情扩散的演习要追溯到2001年。即便今天的医疗系统可以应对埃博拉,但它有可能遏制不了另一种传染性更强的疾病。

盖茨呼吁建立一个全球疫情预警与应对系统,在全球层面作出快速决策,能同时应对自然发生的疫情和生物恐怖袭击引发的疫情。他认为,人员和资金不足是世界卫生组织开展这方面的工作带来了困难。

他建议在发展中国家加大疾病监控及实验室诊断能力建设,建立由受培训人员和志愿者组成的后备队,以便在疫情发生后立即投入“战斗”。此外,还要加强对诊断工具、药物和疫苗的研究,尤其是在流感方面。盖茨说,流感是很有可能引发大流行的疾病,但现在却还没有一种通用疫苗可以预防全部的流感病毒毒株。

全球经历 有史以来最暖冬天

据新华社华盛顿电(记者林小春)美国国家海洋和大气管理局近日说,刚刚过去的冬天(2014年12月至2015年2月)是自1880年有气温记录以来的最暖冬天。

该机构当天发布月度报告说,2月份的全球平均气温比20世纪同期平均气温高出0.82摄氏度,是有气温记录以来第二热的2月。最热的去年12月,加上第二热的今年1月和2月,使得这个冬天的气温创新高,比20世纪同期平均气温高出0.79摄氏度,比2007年的最热冬天高出0.03摄氏度。

报告还指出,仅看今年1月和2月,这两个月加在一起的平均气温也创下有史以来最暖纪录,比2002年和2007年的记录还要高出0.04摄氏度。

今年冬天创最暖纪录的地区包括美国西部地区、西伯利亚中部分地区和蒙古高原东部地区、东南亚、东非等许多地区气温高于往常,只有美国和加拿大的东部地区以及南美南端比以往要冷。

欧洲多地出现日食景观

这是3月20日在美国爱丁堡拍摄到的日偏食。当日,欧洲多地出现日食景观。新华社记者 郭春菊摄

NASA 测试拥有18个引擎的电动机翼

有助于推动飞机制造业向电子推进系统的转化



科技日报北京3月20日电(记者刘震)将18台发动机放在一架飞机上会产生什么后果?如果你这么做,那将是一场灾难,但如果是美国国家航空航天局(NASA)这么做,那我们就得到了“前沿逐步推进技术(LEAPTech)”,这种新型机翼设计有望广泛应用于新一代飞行模拟器X-Plane上,推进飞机制造业向电子推进系统转化的过程。

据美国《大众科学》网站3月20日(北京时间)报道,LEAPTech机翼上的这18台发动机会让更多空气通过机翼,减少阻力,同时增加飞机的提升力。另外,更多螺旋桨也能更灵活地调配,提高安全性,可以避免出现飞机引擎故障引起事故,同时还能降低能耗和噪音。这18台发动机都是电动机,由磷酸铁锂电池驱动。

据NASA介绍,LEAPTech的潜在优势包括:减少对燃料的依赖性;增强飞机性能和驾驶性能;有效降低飞机的噪音。LEAPTech是未来十年NASA计划飞机制造业向电子推进系统转化的重要环节。

按照原定计划,搭载LEAPTech机翼的飞机的巡航速度将达到每小时320公里,电池充电一次可飞行370公里,混合动力模式可飞行740公里。这种形式的飞机能产生巨大而直接的提升力,且翼展长达9.45米,这就意味着,从跑道起飞的滑行距离不超过610米,比美国联邦航空管理局(FAA)为小型客机推荐的滑行距离短213米。

目前从技术上来说,LEAPTech还并非一架飞机,迄今制造出来的是拥有发动机

的机翼,旨在厘清这种设计思路从空气动力学角度而言是否可行。在测试中,LEAPTech机翼附着在一辆名为“混合电能综合系统测试平台(HEIST)”的卡车上,这一卡车以112公里/小时的时速穿越爱德华兹空军基地的一个干枯湖床,对这种机翼的性能进行测试,提供的数据有望降低未来飞行的风险系数。

LEAPTech是NASA、实验系统航空公司和宙比航空公司联姻的结晶。接下来,NASA计划移除意大利泰康南(Tecnam)P2006GT飞机上的发动机和机翼,使用改良版的LEAPTech机翼和发动机进行替换,对LEAPTech机翼的性能进行测试,最终目的是用在民用等通用航空飞机和长途运输飞机上。

土卫六泰坦上的生命是啥样的?

美科学家提出基于甲烷的无氧生命形式

科技日报北京3月20日电(记者陈丹)外星生命可能存在于太阳系中,但它们看起来非常不同于地球上的生命。比如土星最大的卫星土卫六泰坦,虽然对人类而言这是个寒冷而环境恶劣的世界,但其中却也可能蕴藏着勃勃生机:一种基于甲烷的无氧生命形式或许可通过与地球上细胞类似的方式生存和繁殖。

这种新的生命形式是美国康奈尔大学的研究团队通过计算塑造出来的。由于土卫六上遍布着液态甲烷的“海洋”,他们推测,这颗卫星有可能成为孕育基于甲烷的无氧细胞的温床。这些细胞由有机氮化合物构成,可以在液态甲烷约零下180摄氏度的低温下保持活性。

据英国《每日电讯报》近日报道,领导这项研究工作的是康奈尔大学化学分子动力学专家波莱特·克兰西教授和化学工程系研究生詹姆斯·史蒂文森。克兰西说:“我们不是生物学家,也不是天文学家,但我们有合适的工具。”

在地球上,生命是建立于水基膜之上的,这种强韧的可渗透磷脂膜结构将细胞的有机

物质容纳在一起,并能选择性地让物质出入细胞。此前天文学家主要在恒星周围的宜居带上寻找地外生命,因为那里存在着液态水。但康奈尔大学的研究团队从科幻作家萨克·阿西莫夫的作品中获得灵感。他在1962年的一篇文章中提出了非水基生命的概念。于是,这些化学工程师们设想,如果细胞并不是基于水,而是基于冰点更低的甲烷形成的呢?

研究团队将他们构想的细胞膜命名为“azotosome”,azote是法语单词“氮气”,azoto-some的意思是“氮质体”。氮质体由氮、碳和氢分子构成。这些元素都存在于土卫六的“海洋”中。他们筛选了有可能自组装成细胞生命所需的膜状结构的化合物,发现最有希望的是丙烯腈氮质体。它表现出了良好的稳定性,不易分解,并拥有与地球细胞磷脂膜类似的柔性。这项成果发表在在线期刊《科学进展》上。

克兰西说,下一步他们将设法演示这些细胞在甲烷环境中的行为,即它们在无氧环境中如何生存与繁殖。

澳发明高效电解水制氢技术

新华社悉尼3月20日电(万思琦)澳大利亚新南威尔士大学日前发布报告称,该大学研究人员发明了一种新型电极,可以低成本、高效率地电解水,有望用于大规模生产清洁能源——氢气。

该技术采用了一种价格低廉、有特殊涂层的泡沫状多孔材料,能使电解水产生的氧气气泡快速逸散,从而促进更有效地制取和收集氢气。相关论文发表在近期出版的英国《自然通讯》杂志上。

研究人员说,这种电极是迄今在碱性电解质中产氧效率最高的电极。它使用镍和铁为原料,成本低廉,容易制造,不像其他电解水技术那样需要用珍贵的稀有金属作为催化剂和电极材料。

在电解水的过程中,水在电流作用下被分解成氢气和氧气。产氧电极的效率低,成本高,电解过程需要消耗大量电力,是电解水制氢并实现工业化生产的主要技术难关之一。

在此次研究中,科研人员采用市面上常见的泡沫镍,用一种活性很高的镍铁催化剂对其进行电镀,制成电极。泡沫镍材料内部有许多微孔,直径约200微米(1微米等于一百万分之一米)。超薄镍铁复合物镀层里面也有大量微孔,直径约50纳米。

由于镀层及镍材料内部都充满微孔,新型电极的表面积极大,有利于电解过程中生成的氧气释放和逸散。氧气气泡逸散不够快,是一个降低电极使用效果、影响制氢效率的普遍问题。此外,其镀层也有利于降低电解过程中的电力消耗。

科研人员表示将进一步研究上述发现的原理,优化电解材料性能,以期早日实现低成本制氢。氢的燃烧产物是水,不会产生二氧化碳和其他污染物,是一种清洁高效的能源。如果能大规模低成本制取氢,将有助于满足世界日益增长的能源需求,同时减少污染,遏制全球变暖。

今日视点

机缘:中国信息技术遇上德国制造业

本报驻德国记者 顾钢

不久前的一篇微博在网上走红,题目是《为什么欧洲人在地铁上看书,中国人玩手机?》因为没有华为他们就没了信号,说的是以前在德国地铁上看到许多人埋头看书,感叹人家都那么好学,但慢慢发现风气变了,越来越多的德国人也和我们国人一样在地铁上玩手机。后来明白了,原来以前德国地铁上压根就没有无线网络信号,自从华为进入德国电信市场,建了许多网络基站后情况变了,华为给德国人的生活习惯带来了转变。

这篇微博说得略有夸张,是否是华为带来了德国无线网络通讯的改善本人并没有考证,但一个事实是,德国的移动通讯确实要比中国许多地方略逊一筹,这给华为这样的中国企业在欧洲市场提供了商机。记者在汉诺威通信与信息技术博览会(汉诺威IT)展上采访了华为西欧地区部企业业务部副总裁李军,他介绍了华为这次参展的几大亮点,其中印象深刻的是高密度无线通讯,应用这项技术可在大型体育场内向数万



华为西欧地区部企业业务部副总裁李军在介绍应用在球场的华为高密度集成无线通讯,可供几万人同时无线上网浏览比赛视频。本报记者 顾钢摄

名观众同时提供无线上网服务,华为已为德甲多特蒙德、沙尔克04等多个足球俱乐部提供了这项服务。高密度无线通讯还可以用在地铁、机场等城市基础设施,为此,华为已在欧洲30个城市参与了打造智慧城市项目。

李军介绍说,华为已与欧洲许多电信运营商,包括德国电信、沃达丰、O2等建立了合作伙伴关系,提供适合当地需要的技术产品。除提供产品和服务外,华为还在欧洲建立了许多合作研发机构,如与德国弗劳恩霍夫协会所属的相关研究所,与德国著名的软件公司SAP建立联合创新实验室。

华为在进军欧洲市场中非常强调与当地企业合作,强调公平竞争和“一切为了客户”,这既是华为的口号,也是华为成功的秘诀。

德国在信息和通讯技术领域相对滞后只是个表象,在汉诺威IT展上仔

细参观的话会发现,其实德国的信息和通讯技术还是相当发达的,只是他们的研发重点更多地放在智能设备、智能交通、智能工厂等更深层次的领域。这就是近年来德国政府着力推动的“工业4.0”战略所涉及的领域,因为德国人深知,制造业是所有工业的基础和核心,没有先进制造业,就没有先进设备,就没有先进的生产和产品。制造业是德国经济的灵魂,实施“工业4.0”战略就是为了确保德国制造业在互联网时代继续处于全球领先地位。

“工业4.0”为未来信息和通讯技术企业提供了新的拓展空间,不仅像华为这样对市场敏感的民营企业嗅到了商机,像中科院曙光这样以研发高性能计算机为主的国有企业也看到了新的发展机遇。在汉诺威IT展上,中科院曙光公司总裁历军介绍说,中科院曙光长期以来一直专注于高性能计算机研发,在计算机硬件方面积累了丰富经验,其产品主要应用在国防、军工和科研单位。这些年,中科院曙光开始进行战略上的调整,在确保硬件优势的基础上,利用大数据、云计算技术,开发与高性能计算机配套的应用软件,将中科院曙光打造成“软硬”兼备的供应商。

历军在接受记者采访时表示,未来中科院曙光发展策略的重要一环就是跟着国家的步伐,为此,以中科院曙光牵头,近期已成立了中科院的先进计算产业联盟,就是为了促进计算机信息技术更好地与制造业的融合。历军称:“中德双方共同推动工业4.0,建立更紧密的关系。中国在自动化、智能化领域与德国相比还有很大差距,相比较中国信息化水平还好,德国制造业水平高,所以中德之间有很好的合作机会。中国人有广度,德国人有高度,两者结合,就会形成一种精彩。”

(科技日报柏林3月19日电)

2014年中国国际专利申请继续增长

科技日报联合国3月19日电(记者王心见)联合国专门机构世界知识产权组织3月19日公布的数据显示,2014年中国的国际专利申请量比上年增长18.7%,在专利大国中增速遥遥领先。中国的华为技术有限公司也超越日本松下公司,成为全球最大的申请人。

世界知识产权组织的数据显示,在《专利合作条约》体系中,2014年中国的国际专利申请量为25539件,占全球申请总量21.45万件的11.9%。中国的申请量和占全球申请量比重都创了新的纪录。中国以18.7%的增长率,成为专利申请量前十名的国家中唯一实现两位数增长的国家,英国和美国以9%和7.1%的增长率分列第二、三位。在申请总量的国家排名中,中国名列第三,仅次于美国的61492件和日本的42459件。

中国的华为技术有限公司以3442件的申请量,成为2014年全球最大的申请人。美国的高通公司和中国的中兴公司分别以2409件和2179件的申请量名列第二、三位。2014年,中国有6家公司挤进国际专利申请

人的前50名,除华为和中兴外,腾讯科技以1086件名列全球第17位,深圳华星光电公司以904件名列第23位,京东方科技集团以553件名列第34位,华为终端以420件名列第46位。

在教育系统的排名中,中国的北京大学以76件申请量名列全球教育系统第19位,继续在中国大学中名列榜首。清华大学以70件申请量名列第23位。中国矿业大学也进入教育系统50强,以44件申请量并列第38位。教育系统排名靠前的申请人基本为美国的大学,美国的加利福尼亚大学系统以413件的申请量成为全球大学中的最大申请人,前十名中除美国大学外,只有韩国首尔大学以92件申请量名列第十。

世界知识产权组织是联合国组织系统中的16个专门机构之一。它管理着涉及知识产权保护的各个方面的24项国际条约。世界知识产权组织管理的工业品知识产权除专利外,还有商标和工业品外观设计,相应的三个管理体系分别称为《专利合作条约》体系、马德里体系和海牙体系。

