

## 智能助力外骨骼使人举重若轻 有望在工业领域获得广泛应用

### 最新发现与创新

新华社柏林6月14日电(记者班玮)一套机械“装甲”能让人拥有超常的力量,举重若轻。欧洲研究人员最近发布的一款外骨骼就有这样的效果。它虽然没有科幻电影中表现的那么神奇,但在工业领域获得广泛应用,帮助减轻制造业工人的负担,预防体力劳动导致的身体损伤。

这款外骨骼由欧盟资助的Robo-Mate项目组研制,首个实用样品于12日在德国斯图加特发布。它是一个人机互动装置,利用小型马达和传感器为人体提供辅助力量和支持。

据介绍,样机分为三个模块,分别是手臂、躯干和腿部模块。手臂模块与人的手臂相连,使抬举物体时身体所承受的负荷只有物体原重的十分之一。躯干模块主要用于支撑和保护脊背。腿部模块可

以在人下蹲抓取物体时支撑腿部,减轻腿部承受的压力。

研究人员在新闻公报中说,这种智能助力外骨骼在工业化应用之前,还需要解决安全性和外观美化等问题。

专家指出,当前,在许多对灵活性要求较高的场所,机器人技术难以取代人类。因此,助力外骨骼技术的发展有望在提高工作效率和减少工伤等方面发挥重要作用。

## 菲莱彗星探测器失联7个月后“苏醒” 通过罗塞塔号与欧洲航天局科学家联系了85秒钟

科技日报北京6月14日电(记者刘园园)欧洲航天局(ESA)14日称,其彗星探测器菲莱已经“苏醒”并和地球取得了联系。菲莱是历史上首个登陆彗星的太空飞船,去年11月由罗塞塔号送上彗星67p。

在彗星上工作了60个小时后,菲莱由于太阳能燃料不足而“冬眠”。现在,随着彗星67p距离太阳越来越近,菲莱吸收了足够的能量让自己“苏醒”过来。

“你好,地球!你能听到我吗?”ESA在其官方推特上发布了这样一条信息,并表示菲莱13日通过罗塞塔号和地球联系了85秒钟——这是自去年11月

菲莱“冬眠”后首次与地球取得联系。“菲莱表现得很好。它目前的工作温度在零下35摄氏度,并有24瓦的功率。”菲莱项目负责人史蒂芬·乌拉梅克说。科学家表示,他们正期待与菲莱取得第二次联系。

ESA科学家马克·麦考林说:“它失联长达7个月,说实话我们都不确信能否再次联系上它。”他表示,菲莱记录了大量数据,科学家希望与它取得联系后将这些数据下载下来。“现在菲莱醒过来了,所以我们对它比较乐观,期待着研究它记录的科学数据。”

当菲莱首次发回登陆地点的照片时,科研人员发现它停靠在一个黑暗的沟壑里,太阳被很高的物

体挡住了,减少了到达太阳能板的阳光。科研人员意识到,在菲莱的电池用尽之前他们只有有限的时间——约60个小时——来收集数据。不过估算显示,菲莱任务可能不会在电池用尽之时永久地结束。因为彗星67p目前正向太阳方向靠近,科研人员认为,落在菲莱身上的光照强度应该足以让它重启。

事实证明果然如此。这让科学家舒了口气,因为他们一直担心这几个来月超低的温度可能会对菲莱的电路造成不可修复的破坏。事实上,菲莱的计算机和发射机都重新开始工作,这说明它很好地忍耐了一些极端的条件。

科学家现在只希望菲莱获得足够的能量来进行一系列实验。其中一个在菲莱“冬眠”之前未实现的目标就是,在这颗彗星表面钻孔来检测它的化学成分。去年菲莱曾试图这么做,但是失败了。菲莱苏醒后将优先进行第二次尝试。

彗星67p目前距太阳2.05亿公里,而且越来越近。8月份,在“全身而退”并折返至太阳系之前,它将距太阳1.86亿公里,这会使得彗星67p暖起来,表面上的冰也会融化掉。如果菲莱可以继续工作的话,将允许科学家对彗星67p表面进行史无前例的观察研究。

## 阿富汗巴米扬大佛原貌重现

中国团队运用三维光影技术修复世界文化遗产

本报记者 刘晓莹

6月6日、7日两天晚上,14年前被塔利班用炸药和大炮炸毁的世界文化遗产阿富汗巴米扬大佛,在张昕宇梁红夫妇领衔的中国团队帮助下,原貌重现十几个小时。他们通过三维光影技术,使用60万流明特制投影设备(电影院常用投影机为2万流明),1:1重现了巴米扬石窟群中53米高的大佛。德籍阿富汗文物古迹专家穆吉塔巴·米尔扎伊感慨,“这应该是巴米扬大佛最真实的影像”。

昨天是中国文化遗产日,谈及上述广受关注的事件,近年来从事文化遗产数字化研究的清华大学美术学院交互媒体研究所所长、副教授张烈告诉科技日报记者,“由于受到自然灾害、经济建设、旅游开发等因素的影响,许多宝贵的文化遗址遭到破坏,如何有效保护、研究与开发这些文物文化资源已经显得非常迫切。通过各类技术手段数字化修复和复原这些文化遗址,已成为再现它们的重要手段”。

此次阿富汗巴米扬大佛被重现使用的是投影技术,据张烈介绍,想要光影还原一处遗址,首先需要进行大量的研究和考证,弄清楚从前这个遗址长什么样子。“阿富汗的这尊大佛是近代被损毁的,留存资料相对比较丰富,可以通过一些照片或者影像资料了解它从前的样子。对于那些年代久远的遗址,则可以从研究报告或者一些古人的绘画作品中寻找线索,另外,通过对同时期、同类别的其他遗址的考古成果进行研究和对比,也会得到一些线索”。

“研究和考证工作特别重要,是数字重建一处遗址的关键。”张烈说,“之后就是三维重建的过程,研究人员会通过采集的数据确定最终投影的细节。”

(下转第三版)



中国团队光影还原被炸毁的巴米扬大佛。

CFP



巴米扬大佛被毁前的资料照片。新华社/路透

## 海南出台政策吸引互联网产业人才 最高补贴五十万元购房款

据新华社海口6月14日电(记者李金红)记者14日获悉,海南省政府决定出台一系列优惠政策,破解海南互联网人才匮乏难题。其中包括对互联网人才3年社保补贴的普惠政策,及住房、户口、融资等方面的优惠政策。高端人才和琼籍回乡人才最高补贴50万元购房款。

海南省工信厅信息产业处处长曹世平介绍,对已在海南互联网企业工作或准备到海南互联网企业工作的大学本科以上学历人员,现在只要与企业签订3年合同,并

按时足额缴纳社会保险费的,对企业缴纳的社会保险费和个人应缴纳的社会保险费给予50%补贴,一年一补,连续补贴3年。这是针对互联网人才的普惠政策。

对于高端人才(在国内外知名互联网企业有3年以上工作经历的中层管理人员和骨干技术人员),除享受上述的人才普惠政策外,还给予面积不超过50平方米的3年全额租房补贴。工作满3年后,分期给予建筑面积不超过100平方米的50%购房补贴,最高补贴50万元。本人及其配偶、子女户口可选择在海口市或企业

所在市县落户。

对于琼籍回乡工作人才(在国内外知名互联网企业有3年以上工作经历的本科以上学历琼籍人才)享受高端人才同样的社保补贴、租房补贴、购房补贴和落户海口等倾斜性优惠政策。

对于创业人才,除享受以上人才优惠政策以外,还能按照本人(团队)实际投资额(不含银行贷款)1:1的比例给予风险投资基金扶持,并按实际需求3年免费提供面积500平方米以内的办公用房。

## 靠什么叫响中国制造品牌 ——中国石油装备“走出去”纪实

本报记者 瞿剑

### 创新驱动发展

#### 吃外国人的闭门羹是什么滋味

中国石油宝鸡石油钢管公司总经理白功利深知,吃外国人的闭门羹是什么滋味。

上世纪90年代,中国石油装备制造分公司代表团访美,在作为此行重要目标的一家连续油管主供应商那里,来访者竟被生硬地拒之门外。

谢绝入内的原因,当然在于神秘的“连续油管”。白功利介绍,连续管以其低成本、省地省事、保护层厚、增加产量等优势,而被称为“万能作业装备”,广泛应用于钻井、采油、集输等油气开发各领域。但2009年以前,这项技术及其装备是两三家跨国公司的“独门秘籍”。国际市场上,连续管折合每吨1万美元以上,交货期一到两年。2006年,在国家863计划支持下,宝石管展开连续油

管技术攻关;仅仅两年后,建成亚洲第一条、世界第三条连续油管生产线,实现了自主制造。几乎与此同时,跨国公司的产品报价降到折合每吨6000美元,交货期3个月。

#### 跟任何一家跨国公司叫板的底气

这绝非特例。

只要我们没有,人家价格抬得高高的,附加条件多多的;一旦我们有了,人家立马降价、优惠。这令人憋屈又感慨的一幕,出现在连续油管,出现在管道用钢X80,也出现在测井、评价软件……几乎在石油装备制造所有领域,这是无数业内人用无数“血泪”得来的经验教训。

在中国石油装备制造分公司总经理张皓亮看来,中国石油装备走出去,是一条艰难万险的路,早期遭人白眼也不是全无道理,“退货、索赔,是常有的事”。但是如今,中国石油装备制造板块却有底气跟任

何一家跨国公司叫板。这底气来自每年超过40亿美元的出口签约额;来自其旗下中国石油技术开发公司、宝石机械公司、宝鸡钢管公司等在国际市场名头响当当的24家企业,来自包括钻井、采油、钢管、动力、海洋、炼化、天然气、物探、测井等九大类产品200多个品种,覆盖油气上中下游全产业链的产品系列;来自分布于53个国家和地区,多达68个境外营销服务机构,辐射全球几乎全部千万吨以上产油国的营销网络;更来自主要产品与国际先进水平同步发展的技术实力。

#### 三张王牌拿下无需招标国际最大订单

6月12日,在中国石油宝鸡石油机械公司NDC(阿联酋国家钻井公司)项目部,面对记者一行,NDC代表内泽尔(nezl)毫不吝啬对合作方宝石机械专业精神的赞美。(下转第三版)



6月14日,重庆市北碚区团委组织100多名小学生走进西南大学生物技术学院家蚕基因组生物学国家重点实验室,近距离认知天然彩色蚕茧,多角度接触蚕桑文化。新华社发(秦廷富摄)

## 卡在身边「钱去哪儿」成迷局,谁该为此事负责? ——一个银行卡盗刷事件的样本调查

新华社记者 吴雨

### 卡未离身、U盾在家 钱莫名支付网游公司

5月11日,邵女士陆续接到工行客服95588发来的短信,提示她的一张工行储蓄卡通过网银支出5000元到10000元不等的金额。就在她拨打95588冻结账户的三分钟内,共被莫名其妙“支出”3万元。

开卡行工商银行北京沙窝路支行查询明细后告诉邵女士,3万元是通过福建福州一家支行支付给了“福建网龙计算机网络有限公司”。

“我很少使用工行网银,和这家网络公司也没有交集,为什么我人在北京、卡不离身、U盾在家,钱却从福建支付给了一家公司?”邵女士大为吃惊。

在工行填写了“客户银行卡疑似被盗刷情况登记表”的几天后,沙窝路支行反馈给邵女士初步调查结论:钱是通过无卡支付方式支付给网龙公司。福州当地支行与网龙公司交涉过,但网龙公司表示这笔钱是网络游戏玩家用于购买游戏道具“魔石”的,不可能赔付。

“我没有开通无卡支付,银行是怎么不经核实就将钱支付给这家公司的?”邵女士心存疑问。

工行负责外部欺诈风险的工作人员告诉记者,无卡支付类似于快捷支付,在一定限额内无需U盾即可实现转账,目前不少银行和第三方支付均有类似业务,有时储户将银行卡绑定第三方支付即被视作开通了无卡支付。

记者了解到,工行快捷支付还需要输入手机发送的动态密码,邵女士并未开通该业务。那么,会不会有人通过第三方支付进行了网上支付操作?

(下转第三版)