



英国开发在南极使用的无人船

为海平面上升原因获取更多数据

据新华社电 据新华社电 英国东英吉利大学近日表示,学校团队正与一家公司合作,研发一种能在南极海域严酷环境下使用的无人驾驶船,这有助于为科学家分析海平面上升原因获取更多重要数据。

极地海域长期航行的一大挑战是船体能否承受得住严寒环境考验,尤其是如何避免船体被冰雪完全覆盖。在气温低于零下10摄氏度的环境中,飞溅的海水可能在船体表面立即结冰。大量结冰会让船体传感器无法运作,并导致船体上部重量增加,严重时可能导致翻船。

为解决这些问题,研究团队正在筛选一系列涂层材料,以便让船体表面“不粘”,飞溅的海水或雪花会从船体表面直接滑落而不造成影响。团队已在一个大型仓库中模拟南极环境测试这些材料。

此外,这艘无人船将依靠海浪来推动前进,船上将装备太阳能电池给电子系统供电。卫星通信设备则确保所采集数据能及时传输到岸上基地中。“南极海域科考是一个严峻挑战。”无人船负责人麦克·普尔说,“如果能建造一个在那里工作的无人船,我们肯定这艘船将能在任何地方工作。”

中美俄确认:现存虎分为六个亚种

解决了数十年来关于虎亚种划分的争议

据新华社电 中国研究人员领导的一个国际团队运用群体基因组学方法,描绘了迄今最完整的虎演化史,确认了现存虎应划分为苏门答腊虎、孟加拉虎、印支虎、马来虎、东北虎和华南虎6个亚种。

北京大学生命科学学院罗述金研究组日前在一份声明中说:“这解决了数十年以来关于虎亚种划分的争议。”

罗述金研究组与来自美国、俄罗斯的合作团队发现,虎作为物种的历史已有两三百万年,但现代虎基因组多态性水平较低,最近的共同祖先仅可回溯至距今约11万年前。尽管如此,虎的地域种群间存在明显的遗传差异,基因交流程度低,支持将现存虎划分为6个独立的亚种。

发表在新一期美国《当代生物学》杂志上的研究认为,晚更新世(距今12.6万~1万年前)的冰期动态,7.4万年前苏门答腊岛上多巴超级火山爆发以及晚更新世气候的往复波动,可能是导致虎亚种形成及晚更新世以来虎亚种形成的主要因素。

研究还发现,相对于其他亚种,苏门答腊虎体型较小,有可能与苏门答腊岛上缺乏大型有蹄类猎物有关,当地野猪、麝等可供虎捕食的物种体型较小。这一发现首次揭示了虎的种内适应性演化的遗传机制。

研究人员认为,分布于不同地区的虎种群由于所处生态环境不同,面临着不同的自然选择压力,有可能进一步导致遗传分化。由于栖息地丧失、片段化和人为猎杀等因素,曾广泛分布于亚欧大陆的虎数量急剧减少至不足4000只,栖息地仅占其历史分布区不足7%,其中巴厘虎、里海虎和爪哇虎于上个世纪彻底灭绝,华南虎在野外也已无踪迹。

意大利极端天气继续肆虐

飓风等气象灾害造成至少6人死亡

据新华社电 意大利多地近日继续肆虐意大利多地。据当地媒体报道,飓风等气象灾害当天造成至少6人死亡,并有多人受伤。

据意大利广播电视台报道,当天意大利南部城市泰拉奇纳市中心遭到龙卷风严重破坏,有车辆被树木砸中,造成1人死亡。同样的事故还发生在中部城市弗罗西诺内,造成2

人死亡。另据安莎社消息,在萨沃纳、那不勒斯和威尼托,各有一人被飓风掀起的树木等物体砸中身亡。

据了解,本轮恶劣天气自10月27日起席卷意大利,多地出现雷暴、飓风、冰雹等气象灾害。日前,卡拉布里亚地区南部的克罗托内市附近发生山体滑坡,造成4人死亡。

大众在华推进环境教育公益项目

在环境教育领域惠及346万名学生

本报讯 由生态环境部宣传教育中心、国家教育行政学院、中华环境保护基金会和大众汽车集团(中国)共同支持的“千名教师环境友好使者——播种绿色未来”环保培训项目2018“改变之年”环境教育大赛近日在京落幕。

项目旨在为中国教师提供持续培训,强化教师队伍的生态文明理念和环保教学水平,并将环保理念和实践方法带给广大中小学生和幼儿园学员中,进而推动更广泛家庭和社区的向善改变。截至目前,项目培训和再培训了近7000名教师,惠及346万名学生。

环境的可持续发展是大众汽车集团(中国)社会责任重要领域之一。项目自2016年启动以来,经过“教育之年”“创意之年”“改变之年”的持续开展,引导教师开发环保宣教课程,提升学生环境意识和行动能力,对当地学校和社会产生积极影响,推动社会的

可持续发展。“千名教师环境友好使者——播种绿色未来”项目今年迎来收获成果的“改变之年”,在大赛中涌现出诸多富有开拓创新精神的典范实践案例,正是项目对环境教育产生积极影响的突出体现。自2016年启动至今,项目已通过教材开发、线下深度培训、课件设计大赛等形式,帮助教师掌握环保知识和教学方法,促进数万名小学生掌握环保实践方法,从而推动我国的环境教育可持续发展。

大众汽车集团(中国)企业社会责任部高级总监殷进女士表示,“年轻一代对环境保护的认知和实践,决定了未来世界的样子。项目以‘授人以渔’的方式将保护环境的‘绿色种子’播撒在下一代心中。相信在不远的未来,我们会看到更多青山绿水。大众汽车集团(中国)将始终支持中国环境教育事业的发展,并为建立更美好的社会而努力。”张倩

贸易冲突会重构天然气供应链吗?

◆ 本报记者张倩



德国足球队似乎还没走出俄罗斯世界杯的阴影,在近期欧洲联赛中依旧没有迎来好运气。但在能源领域,德国已对俄罗斯释放友好信号,试图

与其建立更密切的能源伙伴关系。当前,随着俄美关系日趋紧张,世界天然气市场充满变数,早先联手的能源老盟友或随之组成新的拍档。

1. 德俄联手打通欧盟天然气供应渠道

在莫斯科近日举行的第17届“圣彼得堡对话”论坛上,德国经济和能源部长彼得·阿尔特迈尔表示,未来欧盟对天然气的需求将继续增加,德国希望与俄罗斯加强能源合作,使供气渠道多样化。“圣彼得堡对话”由俄罗斯总统普京和德国前总理施罗德于2001年倡议发起,是德国和俄

罗斯战略伙伴关系的重要组成部分。论坛上,阿尔特迈尔谈到,天然气是更加清洁的能源,有利于保护环境,欧盟希望天然气能够逐步取代污染较大的煤炭等能源。通过建设北溪管道2号线(Nord Stream 2,以下简称“北溪—2”)项目,进一步保障欧盟的能源安全。

“北溪—2”项目计划铺设一条从俄罗斯波罗的海海底到德国的天然气管道,把俄罗斯天然气输送到德国,再通过德国干线管道输送到欧洲其他国家。项目自2015年开工,预计于2019年建成,由俄罗斯天然气巨头Gazprom和欧洲公司联手投资的合资企业负责。计划建成

后的管道总长度1200公里,预计俄罗斯每年可向德国输气550亿立方米,能将当前送往欧洲的俄罗斯天然气扩大一倍,满足欧洲10%的天然气管道需求。但在美国的支持下,乌克兰等东欧国家试图对“北溪—2”项目进行阻挠。

对此,阿尔特迈尔表示,俄美紧张关系以及制裁等问题,不应影响私营部门的活动,也不应损害各方利益。德国欢迎来自俄罗斯的投资,尤其是针对中小企业的投资,德方将抓住一切机会与俄方增进互信,解决问题。

从阿尔特迈尔释放出的信号不难看出,当前德国对俄罗斯增加对德投资持十分开放的态度。

2. 美方施压或将打开德国天然气市场

一直以來,德国都从俄罗斯进口管道天然气,船运LNG始终没被纳入到德国政府考虑之中,因而这一预计价值高达5亿欧元的LNG终端项目一直处于“停滞状态”。随着欧洲国家进口美国天然气数量日渐增加,德国终于有所松动。

专家认为,一旦德国政府决心进口美国天然气,除了可解决目前的美德贸易争端之外,还能

化解美国针对德国与俄罗斯联手建设的输油管道制裁。

事实上,美国早就视“北溪—2”项目为眼中钉。早在今年4月,特朗普当局就已要求德国放弃对此项目的支持,并以此作为避免贸易战、与欧盟就新的贸易协议进行谈判的筹码。白宫方面持续施压反映了特朗普当局对欧洲施展的强硬战术,导致

欧美间贸易局势紧张,引发德国的担忧。

美国《国会山报》指出,在特朗普试图减少俄罗斯对德国能源经济影响力之际,德方做出重大让步。这一“关键性”改变使得美国天然气战略向前迈进一大步,白宫施压初显成效,令早先建立能源盟友关系的德俄两国再次陷入尴尬处境。

3. 多国希望在清洁能源市场占据一席之地

脑峰会期间,能源再度成为双方关注重点。根据两国联合声明,双方深入探讨了联合开发俄罗斯北冰洋、佩科拉海和鄂兹克海地区海上油气项目的可能性,并考虑在俄罗斯远东液化天然气、北极LNG—2、亚马尔LNG等项目上加强合作。同时,两国还讨论了未来修建一条从俄罗斯到印度的天然气管道事宜。

印度石油部长普拉丹表示:“作为世界最大天然气生产国之

一,俄罗斯是我们在油气领域最大的投资目的地,也是满足印度能源需求的重要来源。俄罗斯的能源供应将有助于印度实现能源价格稳定和能源安全的目标。”

随着《巴黎协定》实施细则敲定之期临近,各国的减排压力不断增加,天然气已经成为各国在能源转型和过渡阶段必不可少的清洁能源之一。目前看来,美国、俄罗斯、德国和印度在天然气市

场已经重新洗牌,迎来新的排列组合。同时,不少国家仍在观望、等待时机,希望在天然气市场分得一杯羹,这也令美俄的竞争态势愈演愈烈。当前,贸易战带来的影响还在持续深化,各国围绕本国利益开始重新梳理合作关系,为各方力量重新整合迎来新机遇。如何在贸易战的硝烟中扭转逆势、占据主动,建立更加清洁的能源供应链,也成为接下来一段时期多国共同努力的方向。

□ 凭海听风

半球计划:物种保护质量比数量更重要

◆ 本报记者陈媛媛

保护荒野的一个重要意义,在于给生物留出自然繁衍生息的空间。基于此原因诞生的“半球计划”旨在保护生物多样性。近日,一份由杜克大学Stuart Pimm、巴西生态研究所Clinton Jenkins以及昆士兰大学李彬彬合作发表在《科学进展》上的最新研究结果指出,仅通过保护荒野来达到“半球计划”,无法满足保护生物多样性的需求。事实上,保护区的质量要比数量重要得多。

争论

保护区应如何划分?

3月,世界上最后一头雄性北方白犀牛“苏丹”离世。物种灭绝的压力再次呈现在世人面前。对于保护多大的面积才可以有效地保护生物多样性和生态系统,一直是世界争论的焦点。2010年,在世界生物多样性公约第十次会议上达成了“爱知目标”——在2020年前,陆地保护区覆盖面积应达到17%,海洋保护区达到10%。

但是,著名生物学家爱德华·威尔逊在2016年提出,原来的目标远远不够,为了阻止生物多样性丧失,众多物种还未被人类了解便已灭绝,需要保护一半

的地球面积。根据岛屿生物地理学的研究,保护一半的陆地和海洋,可以让84%的物种得以生存,并保障地球上生物的安全。

和“半球计划”并行的另外一个项目叫做“自然需要一半”。对于保护半个地球的想法,《自然》和《科学》杂志均发文表示赞同,也得到了不少同行的认同。

“国家政府偏向保护‘荒野’地区,通常这些地区比较偏僻、寒冷和干燥。不幸的是,这些地区通常只存在相对较少的物种。”Pimm说,“我们的研究表明,即使保护了世界上差不多一半的荒野,被保护物种也不会超过目前为止能够保护的物种数量。”

Pimm指出,为了保护尽可能多的濒危物种,特别是分布范围小的物种,政府应扩展他们的保护目标,优先保护在荒野、保护区及保护区以外的关键栖息地。“如果希望最大化地阻止物种灭绝,应该根据保护目标选择对的保护区和特定的地点,而不只是追求保护更多的面积。”李彬彬说。

对于“半球计划”,最容易达到的途径就是把人类密度小的地方先归到保护区中,不管从土地还是经济费用角度都是最省事的。然而,这是最有效的方法么?对于最大化保护生物多样性

来说,其实并不是。

这一研究团队采用地理空间分析法,绘制出了世界上现行保护地系统与约两千万种哺乳动物、鸟类及两栖动物的生活区域重叠。

“我们发现,现行保护系统保护的许多物种,例如近一半的小范围分布的鸟类现在至少在某种程度上得到了保护,但关键的空缺仍然存在。”Jenkins说。

研究显示,这些空缺在全球范围都存在,包括北美第斯山脉、巴西沿海森林、中国西南部等生物多样性热点地区。即使政府能够保护地球上多达一半的剩余荒野地区,问题也会继续存在。

“可以确定的是,我们确实有很好的理由去保护更多的荒野地区。比较典型的例子是亚马逊,如果失去森林,可能导致巨大的气候变化。”Pimm说,“但若是为了更好地保护生物多样性,我们需要识别出那些未能被充分保护的物种,找出它们分布在哪里,才能影响实际的保护行动。”

对策

关注点应从面积转为质量

“半球计划”理论为物种保护提供了启发性的视野。”Pimm说,“保护更多的面积是一个先入

为主的错误认知。重要的是质量,而不是数量。”

如何提高保护质量?李彬彬介绍说,“现在的保护比例已经成为很多国家的瓶颈,再增加传统意义上的保护地面积,最终达到50%的目标,其实难度很大。”

他指出,达到保护半个地球的目的有两个步骤。第一,确定现在保护地的位置和范围是否合理,并及时进行调整。很多保护



图为天行长臂猿,当前分布在中国云南和缅甸境内,中国境内不足150只,只分布在3个片区,正受到有效保护。李彬彬供图