

南极冰川融化坍塌或许“并不可信”

造成海平面上升30厘米以上的概率只有5%

科技日报北京11月19日电(记者刘园园)科学家通过模拟研究认为,本世纪南极冰川融化将对海平面上升带来重要的、挑战性的影响,但是有些恶梦般的景象并不会出现。

他们的新研究模拟了地球的温室气体从中等水平上升到高等水平后南极的反应。最可能的结果是,到本世纪末南极冰川融化会造成全球海平面上升10

厘米。而之前研究所声称的造成海平面上升30厘米或更多,可能性只有5%。研究论文近日发表在《自然》杂志上。

研究人员在模拟中结合了很多现实世界的物理规律,比如大陆板块的基岩形状以及冰川在基岩上的运动情况,还参考了卫星追踪南极大陆板块运动所获得的20年观察数据,这些为模拟结果提供了有力支撑。

“我们用模型进行了将近3000次模拟。”论文作者之一、英国开放大学的塔姆辛·爱德华表示,之前的其他模拟研究都没有结合现实情况对预测进行调整。

这一研究结果与联合国政府间气候变化专门委员会(IPCC)2013年发布的全球气候变化评估报告的内容十分吻合。所不同的是,这项研究标记出了最坏情况发生的概率。所谓最坏的情况,就是南极洲的不稳

定导致冰川发生不可控的坍塌,最终在本世纪末带来海平面上升半米甚至一米。

“南极洲的基岩层对冰盖的影响十分重大,有些部分的基岩层崎岖不平而且非常粗糙,它们不具备合适的坡度允许冰川快速倒塌。”爱德华说,“或许几百年或1000年以后这种急剧坍塌可能会出现,但是,至少在200年时间内南极冰川不会出现如此剧烈的反应。”



这一研究只考虑了南极冰川融化对海平面上升的贡献,当然还会有格陵兰岛等其他冰川融化对海平面上升造成影响。IPCC的评估报告认为,如果全球温室气体从中等水平上升到高等水平,全球所有冰川融化将会造成海平面上升42厘米到80厘米,取中间值大概是上升60厘米。

科技日报北京11月19日电(记者张梦然)近日发表在《自然-通讯》杂志上的一则生态学研究显示,当生物的栖息地从外向内被破坏时,和栖息地从中心向外被破坏相比,更多的物种会灭绝。了解栖息地被破坏的形状和物种灭绝速率之间的关系,将有助于全球的生态保护工作。

栖息地的破坏是物种灭绝的主要原因之一,目前认为主要与人为干涉有关(例如城市扩建,或者将天然栖息地转化为农业用途等)。但是,栖息地破坏对于不同物种的影响也不同,取决于破坏的量和物种在栖息地中的生态地位。

现有估计物种灭绝的方法,一般只考虑栖息地被破坏的面积,而没有考虑在一个物种分布区域中,到底是哪里的栖息地被破坏了。

此次,美国耶鲁大学佩特·凯尔和他的同事,研究了四大洲上栖息地丧失对鸟类、哺乳动物和两栖动物的影响,包括北美洲、南美洲、非洲和亚洲,每个大洲的面积有484万平方公里,大到足以涵盖每个物种的整体自然分布范围。通过分别计算在这样一个区域中当栖息地从边缘向内消失时,与栖息地从中心向外消失时,或者随机消失时所损失的物种数量,研究团队发现,当栖息地从外向内被破坏时,带来的物种灭绝数量是最大的。

除了损失掉最多的物种,栖息地从外向内的被破坏还与最严重的演化多样性损失相关,演化多样性指的是一个物种的独特性。而这种类型的栖息地破坏,还与物种在生态系统中扮演角色的多样性的最大程度减少有关。

研究结果还表明,当一个物种的活动范围在一个地区的边缘,那么这个物种在遭遇大规模栖息地破坏时灭绝的风险最高。例如濒临灭绝的埃塞俄比亚狼,这种非洲唯一的野生狼已是最为珍稀的犬类动物之一。

英拟于2025年前关闭燃煤电站

科技日报伦敦11月19日电(记者郑焕斌)英国能源与气候变化大臣安伯·拉德18日宣布,拟于2025年前逐步关闭燃煤发电厂,同时将大力发展天然气和核能发电,以保证全国电力供应。

拉德在民用工程研究所发表演讲时指出,尽管政府对能源系统进行了干预,但目前依然没有达到恰当的平衡。“即便全国可再生能源的增速巨大,但英国对最脏的化石燃料——煤的依赖程度依然没有减少。实际上,2014年燃煤发电量占全国发电量的比例仍然高于1999年的水平。”对此,“我们能为减排做出最大、同

时也最具成本效益的贡献便是利用燃气发电站取代燃煤电站。”

她表示,未来英国将注重开发更清洁、更安全的能源网络。目前拟定的计划是,从2023年起限制燃煤发电,于2025年前关闭燃煤电厂。如果采取这一措施,英国将成为首批履行淘汰燃煤发电系统承诺的发达国家之一。

拉德认为,核电在英国未来能源系统中将发挥“核心作用”。核电是安全和可信的,像其他低碳技术一样,核电目前面临的最大挑战是降低成本。她指出,本世纪

20年代中期阿克利角核电站将投入使用,另外还将新建数座核电站,包括威尔法和穆尔塞德核电站,这将为成本低廉的小型模块化反应堆等低碳能源技术带来机会。

她重申政府支持近海风力发电的条件是其成本必须降低。“我们应该同样支持目前处于世界领先地位的近海风力发电产业的发展。如果该产业能够满足政府提出的降低成本的条件,在本届议会任期内政府将资助3次竞标,首次竞标活动有望于2016年底举行。”按照目前的计划,2020年英国近海风力发电装机容量将达到10吉瓦(GW)。

英国政府承诺将针对气候变化采取相关行动,实现已提出的2050年减排目标,期待将于12月份召开的巴黎气候大会期望达成一项国际性协议。拉德强调,气候变化是一个全球性问题,各国必须统一采取行动才能有效,因而下月举行的气候大会上达成一项协议备受关注。

今日视点

椰子虽小 全身是宝

本报驻巴西记者 邓国庆

巴西大部分地区气候炎热,阳光充沛,适合椰树生长。据统计,巴西现有椰子树1400万株,种植面积达30万公顷,年产椰子15亿个。

巴西农牧研究院研究员罗纳多对科技日报记者介绍说,巴西沿海地区种植着大量的椰树,椰子在当地是一种不值钱的东西,和路边的杨树、槐树没什么两样。人们喝完椰汁,随手把椰壳当垃圾丢弃,因此每年都会产生大量椰壳垃圾。由于椰壳体积大,而且自然分解缓慢,如果不加处理随意丢弃,会对环境造成破坏。

椰子的综合利用率很高,如果能够充分利用,小小椰子也能创造新的价值。椰肉是最为常见的加工材料,椰肉含脂肪60%到70%,蛋白质8%,具有很高的营养价值,除可直接食用外,还可制成椰子粉、椰子糖、椰子酒等产品。椰子整体出油率超过60%,经过加工后可直接使用,其中的活性成分如月桂酸等具有很好的保健功能,具有显著的抗菌、抗氧化等作用,这也使得椰子油被广泛用于医药及保健食品加工。椰子油不仅可作食用油,而且是一种重要的化工原料,在制作高级肥皂、洗发水、化妆品中广泛运用。椰壳纤维可制作地毯、高级床垫、汽车坐垫、隔音板、绳索等。椰壳本身也可雕刻成各种工艺品。近年来,随着对椰子开发利用的不断深入,椰子的经济附加值也在不断增大。

在巴西东北部的巴伊亚州,当地建立了专门加工椰壳的工厂,生产椰壳纤维。罗纳多介绍说,椰壳纤维是从椰壳中提取的木质纤维,同植物纤维一样,也是天然纤维,可以再利用,有利于健康和环保。椰



壳纤维可以从未成熟的青绿色椰壳或已成熟的棕色椰壳中提取。当椰壳在水中浸泡变软后,便可通过机械手段提取纤维,然后进行清洗清理。由于椰壳纤维具有可降解性,对生态环境不会造成危害,故可用于加工成控制土壤的非织造布,既可以织成网,用

来护沙、护坡,保持土壤,防止水土流失,又可以作草坪的含水基础肥料。

联合国粮农组织在非洲地区的使用情况表明,椰子纤维网具有蓄水性强、使用寿命长、不易受病虫害侵害等特点,在防止水土流失、恢复植被等方面有独特的

优势,并可适用于不同类型、不同气候的荒漠化土地。一般来说,未成熟的绿色椰壳产出的是白色椰壳纤维,适合加工成床垫、坐垫、地毯等。成熟的棕色椰壳产出的是棕色椰壳纤维,主要用于家具填料和垫子的填充物,也用来制作刷子、绳索和麻线。

在里约热内卢,当地人除了卖椰汁、产椰干椰糖之外,还把目光集中在椰壳上。由于椰壳异常坚硬,利用这一特点,人们将椰子采摘后去掉椰衣和椰蓉,专门做起了椰壳生意。椰壳厚度有区别,厚度高的椰壳可加工成椰壳纽扣和椰子工艺品。而厚度平的椰子壳可用来制作活性炭,经过独特的加热高压处理,椰壳活性炭的吸附能力会大大增加,产品销量不错。

罗纳多对记者表示,椰子产业有着巨大的发展空间,如果采取措施得当,椰子树完全可以成为椰农的摇钱树。首先是对椰树的种植加大科技支持力度。当地政府依托巴西农牧研究所、农学院等科研单位,对椰农进行种植培训,改变传统种植观念,提高椰子的种植管理水平。通过引进、培育、推广高产新品种,改变当前品种老化、单一的现象,缩短椰子种植非生产期,提高椰子单产。其次,对低产椰园进行改造,扩大椰子的种植面积,进行科学的种植和管理,能够使椰子产量短期内提高,使椰农看到效益。此外,在椰子加工工业方面,要进一步加强椰子综合加工产业化升级技术的研究,提高椰子的综合加工利用水平,大幅提高椰子的附加值,丰富椰子产品的种类,开发出有市场前景的椰子产品。

(科技日报驻巴西记者 邓国庆)

环球快讯

中国气候行动“令人印象深刻”

新华社柏林11月18日电(记者唐志强)《联合国气候变化框架公约》(下称《公约》)秘书处执行秘书克里斯蒂娜·弗格雷斯18日表示,中国采取的应对气候变化行动令人印象深刻,可称榜样。

弗格雷斯当天在柏林出席记者会,在回答“哪个国家的应对气候变化行动可称榜样”时点名提到中国。

她说,作为一个仍处于发展阶段的国家,中国采取了“非常令人印象深刻的”应对气候变化行动。中国在正式提交给联合国的“国家自主贡献”文件中确定将使温室气体排放于2030年前后达到峰值,并计划于2017年启动全国碳排放交易体系,并把应对气候变化的行动列入“十三五”发展规划中。这些都表明,中国在对气候变化问题上“非常非常认真”。

当天,《公约》秘书处发布一份报告,列举了一些国家正在实施、可供其他地区借鉴的应对气候变

政策措施。其中包括中国在发展可再生能源、提高能效、资助碳捕捉及储存技术研发、保护森林、建立碳交易体系等方面的经验。

弗格雷斯说,报告中列举的政策措施为各国增强2020年前应对气候变化行动力度提供了借鉴,也为各方2020年后在巴黎气候协议下的长期行动奠定了基础。

按照计划,一项新的全球气候协议将在巴黎举行的《公约》第21次缔约方会议上达成,为2020年后全球应对气候变化行动作出安排。

弗格雷斯介绍说,巴黎气候变化大会按计划将于11月30日开幕。目前已有约120名国家元首和政府首脑接受了法国方面的参会邀请,其中约80名领导人已完成注册,确定出席大会第一天的领导人会议。她期待各国领导人在会上分享他们对全球经济低碳转型的见解,介绍各国计划为加快转型作出的努力。

美政府停止资助一切黑猩猩研究

新华社华盛顿11月18日电(记者林小春)美国国家卫生研究院18日宣布,该机构用于科研的最后50只黑猩猩也将很快“退休”,今后将不再资助任何黑猩猩研究。

此前,美国国家卫生研究院曾于2013年决定,鉴于新技术使许多黑猩猩研究失去必要,该机构拥有的数百只黑猩猩大部分将“退休”,仅保留50只以便在一些紧急或极端情况下做研究使用。但现在,该机构决定结束这最后50只黑猩猩的实验室生活。研究院院长弗朗西斯·柯林斯当天发表声明说:“很显然,我们到了一个转折点。”

据柯林斯透露,自2013年黑猩猩“退休”决定出台以来,美国国家卫生研究院再未批准任何黑猩猩生物学研究。今年6月,美国鱼类和野生动物管

理局还宣布,无论野生黑猩猩还是圈养黑猩猩,都是濒危动物。这意味着任何可能伤害黑猩猩的研究都需获得许可证,但到现在没有任何人申请这样的许可证。

对于美国国家卫生研究院18日的决定,一些动物保护组织发表声明表示欢迎,并称要帮助50只黑猩猩尽快到动物保护区里“安度晚年”。但也有研究机构表示不解。本月初,斯坦福大学等院校一些研究人员在《科学》杂志上撰文呼吁,黑猩猩“退休”决定属于被“误入歧途”,会对干细胞生物学、发育生物学和再生医学研究构成威胁,应予以解除。

柯林斯在当天的声明中强调,“退休”决定仅限于黑猩猩,美国国家卫生研究院将继续支持其他非人类的灵长类动物研究。

欧盟采取多项举措加强枪支管控

新华社布鲁塞尔11月18日电(记者周琪)在巴黎遭遇系列恐怖袭击后,欧盟委员会18日宣布将在欧盟境内采取加强枪支管控的一揽子措施。

欧盟委员会在新闻公告中说,这些举措旨在防范犯罪分子和恐怖分子获取枪支,更好地跟踪合法持枪状况,以及在枪支管控方面加强成员国之间的合作。

欧盟委员会提出对欧盟现有的枪支管理法进行修订。内容包括:禁止私人持有某些种类的半自动枪械;严格管控枪支及零部件、弹药在网络交易;统一标识提升武器的可追溯性;加强成员国间有关持枪许可的信息交流;以及对废弃枪支流通的严格规定等。该

修订案需要得到欧洲议会和欧洲理事会的批准。欧盟委员会还出台了在欧盟统一加强对废弃枪支管理的规定,该规定将在欧盟官方公报上公布3个月生效。

欧盟委员会主席容克表示:“欧洲发生的这一系列恐怖袭击事件经过了跨境组织策划,这表明我们必须共同防范。欧盟委员会的举措有助于避免武器落入恐怖分子之手。”

除此之外,容克说,欧盟委员会正在制订一项打击非法贩运武器和爆炸物的行动计划。他说:“在欧洲不能,也不会容忍有组织犯罪分子拥有和交易军用武器。”



2015 洛杉矶车展新车亮相

11月18日,在美国洛杉矶,沃尔沃自动驾驶概念车亮相2015洛杉矶车展。当日,2015洛杉矶车展迎来媒体日。约30款新车在本届车展全球首发。

新华社记者 杨磊摄