

全球变暖或导致虫害增加主粮减产

给世界粮食供应带来灾难性后果

科技日报北京9月2日电(记者张梦然)美国《科学》杂志日前发表了一项气候科学报告,美国科学家团队通过模型预测发现,全球变暖会导致蝗虫、毛虫等害虫更加活跃,而这可能给世界粮食供应带来灾难性后果。

由于温室效应不断积累,导致地气系统吸收与发射的能量不平衡,能量不断在地气系统累积,从而让温度上升,造成全球气候变

暖。目前大多数科学家认为,全球变暖不仅危害自然生态系统的平衡,还将威胁人类的生存。而此次,美国华盛顿大学等机构研究人员表示,温度升高会使昆虫繁殖和代谢加速,这极可能导致小麦、玉米和水稻等世界主要粮食作物大幅减产。

团队成员将大量昆虫生理数据和气候模型相结合,开发出一种新的计算模型,从而可

以研究昆虫数量与食欲增加会对全球作物造成何种影响。根据模型预测,全球平均气温每升高1℃,害虫导致的全球小麦、玉米和水稻产量损失将增加10%—25%。

该模型还显示,如果全球平均气温升高2℃,害虫导致的全球小麦、玉米和水稻产量损失将分别增加46%、31%和19%。而所受影响最为严重的,是美国玉米产区、法国小麦产

区、中国水稻产区等处于温带的粮食产区。

研究人员表示,这一计算模型目前并未将全球变暖后昆虫的天然捕食者如何应对、昆虫饮食习惯如何改变、农业技术变化等因素考虑在内。尽管如此,气候变化可能对世界粮食供应造成的影响,仍不应被忽视,因为农作物减产将会给广大贫困人口带来难以承受的巨大冲击。



加拿大女王大学推出拥有柔性显示屏的平板电脑。图片来源:物理学家组织网

科技日报北京9月2日电(记者刘霞)据美国物理学家组织网近日报道,加拿大女王大学的科学家从古老的卷轴汲取灵感,制造出了一款名为“魔法卷轴”(MagicScroll)的可卷曲触屏平板电脑,把柔性设备技术推向了全新领域。

最新研究由可弯曲屏幕先驱、女王大学人类媒体实验室主任罗尔·沃特加尔教授领导。沃特加尔说:“我们受古代卷轴设计的启发,因为它们允许更长时间、更自然且更不受打扰地观看;另一个灵感来源是用于存储和浏览联系人名片的名片盒文件系统。”

据悉,该设备由分辨率高达2K的柔性显示器组成,显示器可以绕着一个由3D打印技术制造的圆柱体卷曲或展开,圆柱体内包含有像计算机一样运行的内部元件,两端各有两个旋转轮,使用户可滚动触摸屏上的信息。当用户定位他们想要更进一步浏览的有趣内容时,显示器还可以展开用作平板电脑显示器。

这款平板电脑“体重”轻,相比于iPad,圆柱形的“身躯”让用户更容易一手握住。当被卷起时,可以放进口袋里,可用来打电话或用做定点设备。

除了极富创新性的柔性显示器外,该平板电脑的原型还配备了一个摄像头,用户可以将卷起来的“魔法卷轴”用作基于手势的控制设备。而且,该设备的旋转轮包含机器人执行器,使设备能在几种情形下,例如收到通知时,移动或旋转。

沃特加尔表示,他们希望最终设计出一款设备,可以卷成钢笔大小,放在衬衫口袋里。他说:“从更广泛的意义上来说,‘魔法卷轴’项目还允许我们进一步研究‘屏幕不必一定是平面’以及‘任何东西都可以变成屏幕’等概念。这里的任何东西,包括拥有交互式屏幕的可重复使用的杯子以及衣服上的显示器等,我们正在探索如何将日常事物都变成应用程序。”

传统屏幕一般是平的,不可弯曲的。柔性屏幕改变了我们对屏幕的认知,它们使屏幕的形态更加多变。这种屏幕曾在2018俄罗斯世界杯现场亮相。当时很多球迷头戴圆形的高顶帽,帽子竟然是柔性屏幕制作的,上面可以播放世界杯赛事。可以预见,随着技术的快速迭代,柔性屏幕将越来越多地出现在日常生活中。尤其是在那些传统屏幕无法企及的场所,柔性屏幕将带给人们更多惊喜。

“一带一路”让中国元素融入俄民众生活

“一带一路”创新之路

本报驻俄罗斯记者 元科伟

“一带一路”倡议提出5年来,中俄两国不断加强政策沟通、设施联通、贸易畅通、资金融通、民心相通,深入开展务实合作,越来越多的中国元素走进了俄民众生活。

中俄跨境电商蓬勃发展

近年来,电子商务在俄发展迅速,市场潜力巨大,已成为中俄务实合作的蓝海领域。作为中国电子商务企业的代表,阿里速卖通已成为俄最受欢迎的国外电商平台。

根据俄市场研究公司 Mediascope 的数据,截至2017年12月,速卖通在俄拥有超过2000万独立用户,2017年俄罗斯消费者在速卖通平台的平均购物额为980卢布。在俄罗斯最受欢迎的互联网资源列表中,速卖通排名第11位。

作为世界主要新兴经济体之一,俄罗斯是阿里速卖通增长最快的海外市场。2016年“双十一”期间,俄消费者在速卖通完成了2000万笔订单,较2015年增长85%,贡献了阿里海外“双十一”60%的订单量。2018年3月28—30日,速卖通举行了庆祝进驻俄罗斯市场8周年最大规模促销活动,超过12个类别的数百万件商品参加了此次大促。据统计,电子产品、服装和儿童用品是最受俄消费者欢迎的跨境电商商品。

跨境电商的发展,使俄普通民众的购物模式和日常生活发生了深刻变化。得益于速卖通的推广普及,现在俄偏远地区的消费者也能够买到品种多样、物美价廉的商品。很多俄消费者成为了速卖通的“粉丝”,有的通过在社交网站上晒单、发布“买家秀”,还成为了当地颇具人气的“网红”购物达人。

目前,较慢的物流速度仍是制约中俄跨境电商发展的最主要问题。俄消费者在速卖通购物下单后,平均需要14—30天才能收到从中国发出的包裹。为提高跨境电商物流速度,近



中俄跨境电商发展迅速,图为位于莫斯科的速卖通线下体验店。

图片来源:俄罗斯卫星通讯社

年来速卖通加快进行海外仓建设。2018年6月,速卖通开始在俄上百个城市试点建设自助提货点和取货机,为俄消费者提供包裹自取业务。预计未来该业务逐步成熟后,俄消费者收取包裹的时间将缩短至8—15天。

中国技术参与莫斯科地铁建设

莫斯科地铁系统始建于1935年,以其悠久的历史 and 装饰精美的车站成为了莫斯科市的标志之一。如今,来自中国的工程师正在为这张莫斯科“名片”贡献自己的智慧与力量。

2017年初,中国铁建在莫斯科工程设计公司组织的竞标中胜出,负责承建莫斯科地铁大环线西南段的阿米尼耶茨公路。米丘林大街、弗尔纳茨基大街3座地铁站的地下主体结构,以及3个双线区间和1个单线区间共4个盾构区间的掘进,施工线路全长4.6公

里,预计于2020年投入使用。施工中使用的盾构机,由中国铁建针对在莫斯科施工的具体情况自主研发生产。

中国铁建项目经理薛立强指出,这一项目是俄罗斯首次在地铁建设中引进外国企业施工,也是中国技术、管理及设备首次集体走进欧洲地铁市场的项目。这得益于“一带一路”倡议和俄罗斯欧亚经济联盟战略的高度契合。

中国移动支付在俄正流行

2017年,中国赴俄旅游人数达150万人次。随着越来越多的中国游客走出国门,中国的移动支付也在悄然影响着俄罗斯的商业模式。

目前,支付宝在莫斯科已经接入4000多家商户,涵盖机场、快餐店、百货店、杂货店、美妆品牌、药店与便利店等,其中也包括莫斯科著名的中央百货商场和国营百货商场。2018年7月,中央百货商场和国营百货商场

宣布,今后除支付宝外,还将支持中国消费者使用微信支付,交易按照中国人民银行的当日外汇牌价以人民币进行结算,交易限额为每单1万美元,单日2万美元,月度和年度交易不设限额。

移动支付的普及,既方便了中国游客在俄购物,也为俄商家带来了实实在在的好处。据俄中央百货商场统计数据,来自中国的顾客数量正以每年70%的幅度增长,中国顾客占商场所有顾客的比例已超过12%。

俄 Luxe Retail 公司总经理雷巴科娃认为,通过引入中国消费者熟悉的便捷移动支付方式,莫斯科主要商场超市客流量增长迅速,越来越多的俄商家企业正计划加入这一行列,未来中国的移动支付将有力促进俄零售业务发展。

(科技日报莫斯科9月1日电)

6个以上就出现分工

科学家揭开蚂蚁种群社会性形成之谜

科技日报北京9月2日电(记者张梦然)根据英国《自然》杂志近日在线发表的一项动物行为研究,美国科学家团队通过克隆繁殖的蚂蚁发现,从6个蚂蚁开始,随着群体规模的扩大,蚂蚁会发展形成一种有益的分工模式。这一发现有助于我们进一步理解复杂的社会性是如何形成的。

分工是按不同技能或社会要求,分别做各不相同而又互相补充的工作,这是

各种社会劳动力的划分与独立化,为群居动物所特有。而通过分工来提高效率是群体的一大优势,也是人类社会的重要标志。

对于所有群居动物都一样,分工的产生是为了使群体能更好地生存下去。

在社会性昆虫群体中,甚至可以发现更加精细的分工——根据具体的生理差异划分,比如具有生殖能力的蚁后和雄蚁以及不

具有生殖能力的工蚁。但是,这些昆虫独居的祖先最初是如何演化形成这种分工的,一直是个未解之谜。

此次,美国洛克菲勒大学研究人员丹尼尔·科隆诺尔及其同事,研究了100个克隆繁殖的毕氏粗角蚁(Ooceraea biroi)群体——它们生活在小群体中。毕氏粗角蚁群体没有蚁后,由所有工蚁负责繁殖。

在育雏期,这些蚂蚁是机动的,一些工蚁

负责觅食,另一些则负责育雏。研究团队使用颜料标记蚂蚁,并通过数字摄像机跟踪它们在育雏期间的活动。

结果发现,只要群体包含了6个蚂蚁,就会出现分工。随着群体规模的扩大,工蚁的活动更加细化,群体表现出更加明显的行为多样性。此外,个体的群体适应性也相应上升,具体体现在存活率、生殖水平和发育时间方面。

一周国际要闻

(8月27日—9月2日)

一周焦点

科学家首次测量光的动量

光具有动量的想法并不新鲜,但光与物质相互作用的确切性质,在近150年来一直是个未解之谜。一个国际科研团队首次公布了测量光动量的新技术,这项突破不仅有助于揭示这一谜团,也可能为太空旅行带来革命性突破。

一周明星

质子驱动等离子体尾波场加速测试成功

英国科学家团队报告称,在高级尾波场实验(awake)项目进行的首次质子驱动等离子体尾波场加速演示中,若干质子束驱动形成了尾波场,被注入这个尾波场的电子能获得高能加速。该实验结果预示着,人类向建造未来的高能粒子加速器更进了一步。

外媒精选

美国加州计划2045年底淘汰化石燃料

美国加州议会议员以43票对32票通过一项提案,决定到2045年底淘汰化石燃料,其电力供应将完全依赖零排放的清洁能源。加州目前约44%的电力来自可再生能源和水,并且仍然在引领应对气候变化的斗争。加州在今年早些时候曾要求所有新建住宅在屋顶安装太阳能面板。

一周之“首”

人类首次近距离探索柯伊伯带小天体

美国国家航空航天局(NASA)的“新视野”号探测器首次拍摄到它的下一个飞越目标——柯伊伯带天体“天涯海角”(Ultima Thule),并已将48张图像传回地球。对这一

天体的深入研究将有助科学家进一步揭示太阳系的形成和演化历程。

前沿探索

大脑皮层中发现新型脑细胞

美国艾伦脑科学研究所的研究团队发现了一种新型的大脑细胞,虽尚未证明为人类所独有,但在小鼠等啮齿类动物中从未见过。该脑细胞是在人类大脑皮层中发现的,是一种特殊的大脑皮层GA-BAergic神经细胞亚型,又被称为“玫瑰果神经细胞”。

技术刷新

新硅锂电池容量可提升40%

美国硅谷希拉(Sila)纳米技术公司已筹集7000万美元将其新型硅锂电池技术从原型扩展到商业规模。该公司称,其拥有的技

术可将锂离子电池的容量提高40%。

新锂-氧电池或可释放全部储能

加拿大科学家对锂-氧电池进行了重新设计,得到的新电池几乎能将所有储能全部释放,且充放电次数达150次,未来有望为电动汽车、潜艇等提供更可靠、更能源密集的电源。

奇观轶闻

蝙蝠体内惊现第6种埃博拉病毒

科学家在塞拉利昂邦巴利(Bombali)区发现了一种新的埃博拉病毒,并命名为邦巴利病毒,至少有两种蝙蝠携带这一病毒。这是在人类身上检测到之前,在动物身上发现的第一种埃博拉病毒。该病毒可能感染人类,但尚不清楚它是否会引起疾病。

(本栏目主持人 张梦然)

中非合作 共赢未来

中赞工商论坛签约14.7亿美元

科技日报北京9月2日电(记者马爱平)“中非合作论坛北京峰会将开启中赞友好合作的新篇章,明年是中赞两国建交55周年,希望中国有色集团带动更多中国企业走进赞比亚,赞比亚政府将奉行开放的投资政策,不断优化营商环境,提供各种便利,大力支持中国企业的发展。”2日,在由中国有色集团、赞比亚驻中国大使馆联合主办的“中国—赞比亚工商论坛”上,赞比亚总统埃德加·伦古说。

赞比亚国家资委主任肖亚庆说,在中赞深厚友谊的滋养下,包括中国有色集团在内的17家中国企业,积极走进赞比亚,扎根赞比亚、融入赞比亚,在矿产、交通、电力、制造、农业等多个领域与赞方企业广泛开展合作,建立了赞比亚中国经济贸易合作区等经贸合作“孵化器”。

“中非合作论坛成立18年来,中赞经贸合作得到了长足的发展,中国有色集团在赞比亚的投资合作也迈上了新高度,一批重点企业和项目脱颖而出。中国有色集

团愿作为中赞友谊的桥梁,推动更多中国企业走进赞比亚,到赞比亚中国经济贸易合作区投资兴业。”中国有色集团董事长、党委书记、总经理王彤宙说。

赞比亚工商部部长卢马、赞比亚驻中国大使奇萨孔达、全国政协外事委员会副主任李保东、中国人民对外友好协会副会长林怡、中国驻赞比亚大使李杰等出席论坛并讲话,强调中赞两国和两国人民是全天候的友谊、全方位的伙伴,表示将积极引导更多中国企业到赞比亚投资兴业,促进中赞关系的巩固和发展,共同推动中赞友谊在新的历史时期焕发更大的活力。

在埃德加·伦古和中赞嘉宾的见证下,中国有色集团与赞比亚政府签署了《合作备忘录》,中国有色集团投资设立的赞比亚中国经济贸易合作区与新达成落户意向的8家企业签署了合作协议,赞比亚政府与部分中外企业签署了合作协议。据悉,本次论坛达成的合作项目,签约总金额约14.7亿美元。

中非合作项目马达加斯加最长国道通车

科技日报讯(记者矫娟)记者从中国铁建获悉,当地时间8月31日,中非重大合作项目、马达加斯加最长国道——9号国道修复项目图利亚至阿那拉米桑路段通车,这也是目前马达加斯加投资最多、工程量最大的交通修复工程项目。马达加斯加9号国道修复项目图利亚至阿那拉米桑路段全长107公里,包括道路建设和桥梁维修,是现任马达加斯加总统埃里上任后全国最大的基础设施项目。

据中铁十八局集团项目负责人介绍,马达加斯加9号国道项目线路覆盖面广,所处地理环境、气候条件恶劣,技术人员克服

服天气炎热、干旱少雨、物资短缺、疟疾严重等重重困难,用中国质量、中国技术、中国速度确保了工程在2017年8月30日按期完工,并经过一年质保期考验后顺利通过最终验收,受到马达加斯加公共工程部技术人员和非洲发展银行的高度赞扬。

作为马达加斯加“经济大动脉”,9号国道不仅仅是一条通往马达加斯加“粮仓”安基利卢卡和安巴希基利的农业道路,沿线还是马达加斯加重要棉花产区、著名沿海风景旅游区。当地政府表示,9号国道的通车对改善马国交通运输,带动地区经济、促进当地就业等都拥有着重要的推动作用。

受古代卷轴启发 世界首款可卷曲触屏平板电脑问世

