



2017年度中国古生物学十大进展发布

远古中国可能有“外来户”



中国古人和欧洲古人之间有基因交流吗?世界上最古老树木的生长模式是怎样的?哈密翼龙的胚胎是如何发育的?中国古生物学会近日发布了2017年度中国古生物学十大进展,为你解开这些谜团。

进展一 大量3D翼龙蛋和胚胎首次发现

由中国科学院古脊椎动物与古人类研究所研究员汪筱林领导的研究团队,在《科学》杂志上发表了有关哈密翼龙动物群的最新研究成果。他们报道了一件超过200枚3D翼龙蛋、胚胎和骨骼三位一体保存的重要化石标本,其中有16枚三维立体的胚胎化石,这是世界上首次发现3D翼龙胚胎,该研究揭示了哈密翼龙具有相对早熟的胚胎发育模式。

进展二 《中国显生宙腕足动物属志》出版

由中国科学院南京地质古生物研究所成嘉余院士主编、来自10家单位的20余位学者历时近30年编撰完成的全英文《中国显生宙腕足动物属志》于2017年12月正式出版。本书对中国显生宙古生代和中生代9个纪的海相地层中,根据中国材料创建的757个属的腕足动物化石进行逐一查考和再研究,对属的取舍及其分类位置提出新观点。作为一本学术参考书和工具书,本书称得上是腕足动物化石的“四库全书”。

进展三 侏罗纪滑翔哺乳性类动物的新发现

由北京自然博物馆孟庆金研究员率领的研究团队在《自然》杂志上发表了侏罗纪会飞的滑翔哺乳性类动物的重要发现。新发现的滑翔动物属于哺乳性类动物基于支系,是现代哺乳动物的祖先类群,也是所有哺乳动物漫长演化历程中已知系统位置最为原始的、具有皮翼的滑翔动物。

进展四 发现华南寒武系底部有口无肛的微型后口动物

西北大学舒德干团队的韩健研究员等人在《自然》杂志上发表封面论文,报道了发现于我国陕南寒武系底部宽川铺组(距今5.35亿年前)毫米级球囊型动物化石——冠状皱囊虫。皱囊虫代表着已知最古老、最原始的后口动物,或代表基础动物与后口动物之间的珍稀过渡类群,填补了原始后口动物的化石实证与分子进化钟预测的起源时间之间的鸿沟。

进展五 中国许昌发现晚更新世古老型人类头骨

由中国科学院古脊椎动物与古人类研究所李占扬、吴秀杰研究员率领的研究团队在《科学》杂志上发表了河南许昌新型古人类头骨化石的发现。研究显示,距今10.5万年前至12.5万年前,东亚大陆生存着一类具有东亚中更新世直立人、欧洲尼安德特人和早期现代人混合形态的特殊人群。这表明晚更新世早期,在中国境内可能并存有多种古人类群体,不同群体之间有杂交或者基因交流产生。

进展六 地质微生物记录海洋和陆地的极端环境事件

地质时期的细菌和古菌等微生物很难开展研究,而它们记录的古气候古环境信息更难识别,因而需要技术手段与研究方法的创新。中国地质大学(武汉)教授谢树成等在利用地质微生物研究陆地极端干旱事件和海洋极端环境事件方面取得突破,发现地质微生物不仅能够识别2.52亿年前引起最大生物灭绝的恶劣古海洋环境,而且能够识别最近35万年以来陆地发生的大干旱事件。

进展七 早期鸟类化石揭示尾骨与尾羽独立演化

中国科学院古脊椎动物与古人类研究所王敏副研究员所属的研究团队在《自然通讯》杂志上发表了有关原始鸟类尾骨和尾羽演化的重要发现。在恐龙向鸟类的演化过程中,尾骨变化最为显著,然而这一过程并不清楚。学术界普遍认为梨状尾综骨和扇状尾羽是同步演化的,王敏等人提出“梨状尾综骨与扇状尾羽在早期鸟类中相互独立”的假设,挑战了此前长期占主流的学术观点。

进展八 解密最古老树木的生长模式

由中国科学院南京地质古生物研究所徐洪河研究员带领的研究团队在《美国国家科学院院刊》上报道了代表地球上最古老树木的硅化保存化石,理论性地识别出了地球上最早形成森林植物的生长机理。本研究基于我国新疆塔城和美国纽约州的化石材料,运用植物解剖学研究方法,首次识别出世界上最古老树木的内部解剖结构特征,并为最古老树木的生长方式建立了理论模型。

进展九 缅甸琥珀中隐翅虫化石揭示白垩纪蘑菇多样性及最早的社会性寄生

由中国科学院南京地质古生物研究所蔡晨阳博士、黄迪颖研究员所率领的研究团队在《自然通讯》和《当代生物学》发表论文,通过对1亿年前缅甸琥珀中昆虫和蘑菇的研究,揭示白垩纪蘑菇多样性和社会性寄生现象。不仅发现了多种罕见的蘑菇化石,直接证明伞菌的多样性,还从隐翅虫的形态功能学入手,间接揭示了蘑菇的早期多样性,并将蘑菇演化历史推前2500万年。

进展十 晚二叠世木材蛀孔展示复杂的生态关系网络

由云南大学深时陆地生态研究所冯卓研究员率领的国际团队在《自然通讯》杂志发表了晚二叠世蛀木甲虫生态学的重要研究成果。冯卓等人首次报道了晚二叠世蛀木甲虫在松柏类植物茎干中高度复杂化的蛀孔构造,发现了蛀木甲虫特殊的取食行为和发育过程中显著的食性转变现象。该研究不仅为深入认识化石昆虫生态、植物与昆虫协同演化提供了证据,同时也为探索昆虫的社会化和“农业化”现象的起源提供了线索。

(据《人民日报》作者:喻思南)

本版转载文章作者,请联系编辑(电子邮箱:lyrbshb@163.com)告知地址,以奉稿酬。

上万颗卫星包裹全球 “星链”什么样?

当地时间2月22日,美国太空探索技术公司将该公司卫星互联网项目首批测试卫星送入太空,为搭建由约1.2万颗卫星组成的太空“星链”做准备

1 一份向美国电信业监管机构联邦通信委员会(FCC)提交的文件显示,太空探索技术公司将向太空发射约1.2万颗卫星,从太空“直接向美国或全球”提供高速互联网接入服务

2 1.2万颗卫星 大约相当于现役卫星数量的10倍 史上所有发射卫星数量的2倍

3 依照计划 将有4425颗卫星部署在地球上方1150公里至1325公里处的近地轨道 传输波段介于Ku与Ka之间 另外7518颗卫星将部署在地球上方335公里至346公里间的极低地球轨道 以V波段传输数据

4 这些小型卫星的发射将持续至2024年,届时卫星互联网系统将满负荷运行 这些小型卫星长4米,宽1.8米,高1.2米 每颗卫星如一辆轿车大小 在不包括太阳能电池板的情况下重386公斤

对于这些小型卫星的发射,这家企业称,将让这些卫星在使用寿命临近结束时有序离轨,计划采用先进技术减少可能产生的碎片

新华社记者 冯琦 编制



涂涂画画“出卖”你的心

等着接电话或是乘坐长途交通工具时,刚好手边有纸和笔,有的人可能不自觉地纸上涂涂画画。英国笔迹专家特蕾西·特拉塞尔说,人们随意画出的图案或许反映性格。

特拉塞尔说,圆形反映出对爱和归属感的渴望,方形表示脚踏实地、追求实用和富于建设性的性格。爱画心形的人可能更容易多愁善感,更深情;画网格的人或许更有心计,擅长诱导他人以帮助自己达到目的。

如果画的是花朵,要看花朵的具体形状,中间有个大圆圈的花朵代表自信和喜欢社交,画得精细的花朵可能是强迫型人格的反映。

画盒子表明一个人有抱负,但也可能表明他看重物质生活。(据新华社)

健身前应先卸妆

很多人会在睡觉前卸妆。英国医疗机构“伦敦医生诊所”医疗部负责人普里蒂·丹尼尔医生提醒,运动前也要卸妆,否则会带给皮肤带来严重伤害。

英国《镜报》近日援引丹尼尔的话报道,运动时会出汗以调节体温、排出体内杂质。皮肤的天然油脂本身会在一定程度上堵塞毛孔,阻碍杂质排出,令细菌滋生,比如引发痘痘的痤疮丙酸杆菌。当脸上涂抹化妆品后,会进一步阻碍杂质的排出。

因此,无论商家宣称化妆品有多好的保湿、美白、紧致肌肤作用,健身前都要记得先卸妆。(据《北京日报》作者:黄敏)



这种织物可使生物在红外线下“热隐身”

浙江大学化学工程与生物工程学院柏浩教授团队模仿北极熊毛发结构,研制出一种有序多孔的隔热保温织物,可令生物体在红外线成像设备中实现“热隐身”。该成果日前发表于《先进材料》杂志。

课题组还制造出电加热织物。在5伏的电压下,电加热织物的温度可以在一分钟内从24℃升至36℃,这种多功能可穿戴织物既可以实现被动隔热,也可以实现主动生热。(据新华社)



把关国门的高科技“神器”

作为世界第一货物贸易大国,繁忙的港口、人流穿梭的口岸是27.79万亿进出口总额背后的真实场景。通关更快、打击走私更准,都离不开把关国门的高科技“神器”。

H986:“火眼金睛”集装箱

上海港、舟山港、深圳港、广州港、青岛港……目前世界十大港口中,中国占有7席。在这里,高科技神器H986登场了。

H986是一种大型集装箱检查设备,以辐射成像技术为核心,借助X射线的强大穿透力,不经过开箱就可以看到集装箱内装载的货物。人工开箱查验,从掏箱到开箱再到装箱,查验完成一般需要2至4个小时,而H986机检直接扫描集装箱体,完成全部任务一般不超过30分钟;人工查验不能掌握全部货物的情况,而H986机检能通过图像看到货物的整体装载情况,令混装、夹藏等行为无所遁形,可谓是“火眼金睛”。

“人脸识别”:快速通关+高效打私

目前,港珠澳大桥珠海公路口岸开通进入冲刺阶段。据拱北海关介绍,该口岸将应用人脸识别、监管云平台等新型智能设施。

在拱北、横琴、中山港等3个口岸旅检现场使用的智能机器人“小海”,是依托大数据、智能语音、人脸识别等人工智能技术研发的智能机器人。具有丰富的“听说识看行乐智”感知技术,可提升海关亲和力,也可植入人脸识别技术,快速识别可疑人群,大幅度提高海关打击走私效能。

环岛虚拟电子围网:全覆盖早预警

通过270台前端摄像头,将岛上海关监管区域的实时景象输送到52平方米的高清LED屏上——横琴海关利用环岛虚拟电子围网系统,仅用15名工作人员就实现了对横琴自贸区53公里海岸线24小时全天候的监管。

环岛电子围网监控系统是拱北海关在横琴自贸区成功建设运用的全国海关第一个虚拟电子围网,具有“全覆

盖、全天候、全高清、智能化、早预警”的特点,实现了对横琴自贸区53公里环岛沿线无盲区、实时智能监控。

“小法宝”和“超级大脑”:跨境电商加速器

2018年以来,杭州海关验放杭州综试区跨境零售进口商品超过370万单。百万级的进口量,离不开“小法宝”和“超级大脑”。

“小法宝”是“跨境物联网手持移动设备”,用这个像手机一样的小设备扫码检查,能迅速获取并核对跨境商品的品名、上架、库存等信息,还可以对存疑的商品当场下达布控查验指令,同步传输到海关作业系统中;“超级大脑”是4个相关联的科技系统,可对海量的数据进行分析,根据参数设置对跨境商品是否存在风险因素进行筛查,并通过云端服务器整合各个现场的海关监管数据,提升海关跨境电商的综合监管和风险防控能力。

(据《光明日报》作者:张翼)

洛阳市城市道路开挖项目公示

洛阳热力有限公司申请办理“三供一业”供热工程项目,需开挖16条城市道路。根据国家城市道路管理有关法规规定,现将相关事项公示如下:

- 一、项目单位:洛阳热力有限公司
- 二、项目概况及开工时间:1.广文路(建设路—广文南路)需敷设DN400×2热水管道,总长1000米,宽1.7米,计划工期2018年3月16日—6月16日。2.浅井南路(丽春西路—周山路),需敷设DN400×2热水管道,总长520米,宽1.7米,计划工期2018年5月6日—6月26日。3.丽春西路(浅井南路—南昌路)需敷设DN400×2热水管道,总长1350米,宽1.7,计划工期2018年5月6日—9月6日。4.周山路(珠江路—

- 丽新路)需敷设DN300×2热水管道,总长460米,宽1.6米,计划工期2018年5月7日—6月17日。5.丽新路(周山路—寨南一路)需敷设DN300×2热水管道,总长220米,宽1.6米,计划工期2018年5月6日—6月6日。6.青岛路九都路口需敷设DN400×2热水管道,总长80米,宽1.7米,计划工期2018年3月16日—4月6日。7.凯旋东路(玻璃厂路—人民西路)需敷设DN900×2热水管道,总长900米,宽3米,计划工期2018年4月10日—5月30日。8.体育场路(凯旋路—九都路)需敷设DN350×2热水管道,总长570米,宽1.6米,计划工期2018年3月5日—4月10日。9.玻璃厂路(中州路—滨河北路)需敷设DN400×2热

- 水管道,总长1200米,宽1.7米,计划工期2018年3月5日—5月20日。10.洛浦路(定鼎路—洛浦西路)需敷设DN300×2热水管道,总长430米,宽1.6米,计划工期2018年5月20日—6月20日。11.洛浦西路(洛浦路—九都路)需敷设DN300×2热水管道,总长390米,宽1.6米,计划工期2018年5月20日—6月20日。12.道南路(丹城路—电业局家属院)需敷设DN150×2热水管道,总长500米,宽1.0米,计划工期2018年6月20日—7月20日。13.健康西路(王城大道—纱厂南路)需敷设DN400×2热水管道,总长850米,宽1.7米,计划工期2018年6月20日—8月20日。14.北盟路3条支路需敷设DN350×2热水管道,

- 平等街(春都路—铁北东路)、铁北东路(平等街—北盟路)、北盟路(铁北东路—邙山小区),总长700米,宽1.6米,计划工期2018年3月5日—5月5日。15.熙春西路(启明南路—夹马营路)需敷设DN250×2热水管道,总长680米,宽1.4米,计划工期2018年5月10日—6月10日。16.唐官路(玻璃厂路—定鼎路)需敷设DN500×2热水管道,总长660米,宽1.9米,计划工期2018年6月20日—7月20日。

- 三、公示时间:登报之日起7个工作日
- 四、监督电话:62209115

洛阳热力有限公司