

## 鸟类羽毛颜色β角蛋白说了算

### 最新发现与创新

科技日报南京11月21日电(记者张晔)中美学者合作完成的一篇题为“早白垩世鸟类——始孔子鸟羽毛角蛋白与色素体的分子证据”的论文于北京时间11月22日在线刊登在《美国科学院院报》上。

中国科学院南京地质古生物研究所蒋燕红博士与中国科学院古脊椎动物与古人类研究所周忠和院士、山东临沂大学郑晓廷教授、美国北卡罗莱纳州立大学施维策教授及其团队对收藏于山东天宇自然博物馆的一件始孔子鸟化石标本的羽毛,进行了详细的超微结构分析和生化分析,首次从分子层面证实了β角蛋白和色素体在距今1.3亿年化石中的保存。

现生鸟类具有五彩缤纷的颜色和色彩,主要取决于羽毛具有的色素体以及羽毛内部的结构。羽毛的色素颗粒可随羽毛的形成进入到羽毛的不同部位,从而与羽毛的内部结构等因素一起决定羽毛不同的颜色。然而,以往对化石羽毛色素体的分析未能精准把色素的信号原位标定到色素体上。本文作者采用了多种化学和分子技术分析,其中免疫电镜和超高分辨率的元素能谱分析,都是第一次应用到化石分析中,实现了化学信号在纳米级别的原位标定。他们的研究结果不仅首次在距今1.3亿年化石中证实了β角蛋白的保存,而且也验证了羽毛化石中纳米级的微体结构被β角蛋白包裹,确实为羽毛的色素体。此项工作把β角蛋白能够保存的时代往前推进了至少5000万年,对今后更好地认识远古化石中的软组织结构、化石分子的保存以及羽毛超微结构的演化都具有重要的意义。

## 第九届全球健康促进大会在沪开幕

### 国际健康城市市长论坛举行

科技日报上海11月21日电(记者王春)第九届全球健康促进大会21日在沪开幕。国务院总理李克强出席开幕式并讲话。大会主题为“可持续发展中的健康促进”,以“人人享有健康,一切为了健康”为口号,总目标是推动健康促进融入联合国2030全球可持续发展议程,重振健康促进在21世纪的发展。

来自全球126个国家和地区、19个国际组织的1180多位嘉宾齐聚上海,共享发展成果与经验。健康促进需要联合各种力量攻克共同难题。李克强指出,科技创新是打开健康之门的金钥匙。各国应大力推动健康科技研发,积极发挥双边、多边务实合作,加强前沿性、原创性联合攻关,攻克难题。围绕抗生素耐药防控、先进医疗技术、药物研制、节能减排和环境治理等领域,拓展交流合作网络、共建创新创业平台,推动科技成果在更广泛范围转化共享,让更多民众受益。

当前互联网技术飞速发展,正在给健康城市建设注入活力。信息通信技术提供了健康城市、健康村庄、健康社区、健康国家的有效解决方案。随着互联网技术的发展,城市居民都建立了自己的健康档案。通过大数据分析,医疗机构就可以实现社区慢病的管理与预防。而可穿戴的智能医疗设备的出现,可以监测血糖、血压等数据,帮助医生更好地管理慢性病。我国一些地区运用高精尖技术,大力促进高端医疗服务、精准医疗、创新药物和智慧医疗器械产业发展,为大健康提供有力支撑。

作为本届大会的重要成果之一,《上海宣言》与《健康城市上海共识》两份文件正式对外公布。前者呼吁各国政府将健康促进融入可持续发展议程;后者为政府首脑倡导健康城市建设,利用健康城市方法推进可持续发展的承诺。“人人享有健康,一切为了健康”的理念将成为世界各国的积极行动。

据新华社上海11月21日电 第九届全球健康促进大会国际健康城市市长论坛21日在上海举行。国务院副总理刘延东出席论坛并指出,树立“大健康”理念,把健康融入所有政策,建设可持续发展的健康城市,让人民享有公平可及的健康服务。

刘延东说,中国政府把保障国民健康作为国家战略,推进全民医保,大力发展医疗卫生事业,提前实现了联合国千年发展目标。今年,中国召开全国卫生与健康大会,发布“健康中国2030”规划纲要,通过完善政策,优化环境,促进公平,推进以人为核心的健康城市建设。刘延东指出,落实联合国2030可持续发展议程,需要加强全球健康合作,形成健康的生活方式、生态环境和发展模式,有效应对传染病跨境传播、慢性病持续高发等健康威胁。要倡导绿色发展,激励科技创新,优化健康环境,以开放包容促进健康城市间合作。鼓励人人参与、人人尽力、共建共享,发挥健康城市辐射引领作用,缩小城乡之间、不同城市和人群之间的健康差距,全面提升民众健康水平。



轻轻一扫,关注科技日报。我们的一切努力,只为等候有品位的你。

NASA科学任务理事会副主管托马斯·祖布肯说:“GOES-R的发射是一个重大的进步,表明我们能够提供更及时更准确的气象信息,从而能挽救更多生命。”

大自然有时候最是无情,而且捉摸不定。极端天气来势汹汹,而拯救生命、保护财产的关键,就是早期预警。这颗迄今为止最为先进的气象卫星,可以说是人类升级版的守护者。跟之前的卫星相比,它的拍照间隔时间更短,焦点更清晰,拍照波长范围更广。以它为代表的新型卫星,也开启了美国国家海洋和大气管理局气象卫星的换代周期。当GOES-16正式工作后,遇上极端天气之时,人类将有更多时间提前进行应对。



## 习近平在亚太经合组织领导人非正式会议上强调以开放谋共赢 以融合促繁荣

科技日报马11月20日电(记者王江 李学华)亚太经合组织第二十四次领导人非正式会议20日在秘鲁利马举行。国家主席习近平出席并发表题为《面向未来开拓进取 促进亚太发展繁荣》的重要讲话,强调要深化亚太伙伴关系,以开放谋共赢,以融合促繁荣,不断开拓进取,共创亚太发展的美好未来。

会议开始前,习近平同其他与会领导人依次抵达,受到秘鲁总统库琴斯基的热情迎接。

当地时间上午10时15分,会议开始。库琴斯基主持。本次亚太经合组织领导人非正式会议的主题是“高质量增长和人类发展”。与会各经济体领导人围绕“当前全球形势下自由贸易和投资面临的挑战”、“粮食安全、适应气候变化和获取水资源”和“融合亚太:实现真实、有效的区域互联互通”等重点议题深入交换看法。

习近平在讲话中指出,今年9月举行的二十国集团领导人杭州峰会描绘了强劲、可持续、平衡、包容的世界经济增长蓝图,体现了共迎挑战的伙伴关系精神,展现了谋求共同发展的决心。亚太是世界经济的重要阵地。亚太经合组织是亚太和全球经济合作的先行者、引领者、开拓者,对促进亚太区域和全球经济发展具有重要作用。面对新形势新挑战,我们要采取有力举措,发挥亚太引擎作用,推动发展创新、活力、联动、包容的世界经济。

习近平强调,我们要坚定不移引领经济全球化进程,引领经济全球化向更加包容普惠的方向发展,反对一切形式的保护主义。我们要坚定不移提升亚太开放型经济水平,支持多边贸易体制,早日建成亚太自由贸易区。我们要坚定不移破解区域互联互通瓶颈,深入落实北京会议通过的10年期互联互通蓝图,促进基础设施、规章制度、人员交流互联互通,构建全方位、复合型互联互通网络,加强“一带一路”倡议同有关各方发展战略

及合作倡议对接。我们要坚定不移打造改革创新新格局,推进经济结构改革,为亚太引领世界经济创造动力。习近平强调,中国加入亚太经合组织25年来,坚持把亚太作为开放的优先方向。随着2020年茂物目标期限临近,我们应该加紧规划更加长远的合作愿景。中国愿同各方一道,以发展为主题,扩大开放,促进区域一体化、互联互通,共同绘制亚太合作的宏伟画卷。

当天下午,会议继续进行。习近平就促进可持续发展发表讲话。习近平指出,今年是落实2030年可持续发展议程的元年。亚太经合组织应该采取行动,共同推进可持续发展。我们要促进包容发展,使人民共享发展成果。要推动绿色发展,提高发展质量和效益。要加快互联互通建设,促进联动发展。中国已经率先发布落实2030年可持续发展议程国别方案。我们将贯彻创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念,全面推进议程落实工

作,继续为全球和亚太发展作出积极贡献。

各经济体领导人表示,亚太是全球经济增长的重要引擎。当前形势下,要构建亚太开放型经济,反对贸易保护主义,深入推进亚太自由贸易区进程,持续推进全方位互联互通,为亚太和全球经济增长注入新动力。各成员经济体应该继续发挥好亚太经合组织作用,落实好往年会议成果,规划好未来亚太合作愿景,促进亚太经济持久繁荣。

会议发表了《亚太经合组织第二十四次领导人非正式会议宣言》。

当天上午,习近平还同亚太经合组织经济体领导人共同出席全球经济形势非正式对话会,听取国际货币基金组织总裁拉加德对世界经济形势的介绍,并阐述中国对世界经济的看法,强调中国推进改革的决心坚定不移,对改革和发展的前景充满信心。



11月21日,在四川成都双流西南航空经济开发,一列新能源“空铁”在试验线上运行。当日,由中唐空铁联合多家单位研制的新能源悬挂式空铁轨道交通试验线,经过近两个月的试验与调试运行,各项指标达到设计要求。

新华社记者 江宏景摄

## 我首次发现多金属冶炼作坊遗址

科技日报湖南桂阳11月21日电(记者俞慧友 通讯员欧阳朝夕)21日,记者从湖南省郴州市桂阳县政府获悉,湖南省文物考古研究所联合北京大学等科研单位,在该县发掘出两处多金属冶炼作坊遗址。这在我国考古史上尚属首次。

两处遗址为桐木岭遗址和陡岭下遗址,均保存较好。

湖南省文物考古研究所副研究员莫林恒介绍,桐木岭遗址位于桂阳县仁义镇大坊村炉沙坪组。“铅锌铜银等多金属冶炼,在同一个遗址出现,这是首次。这次发掘完整揭示了当时采矿的全流程。”北京大学考古文

博学院教授陈建立介绍。除采选冶炼流程齐全外,其中的冶炼作坊以槽形炉为主体,分布有搅拌坑、洗煤坑、沉淀坑、提炼灶、堆煤区、碎料区、环形护坎、柱洞等遗迹。在冶炼区还出土有一整套冶炼工具:“此次采集到各种矿料样品,从矿石到焙烧后的矿料,再到粉碎后的矿渣,样品系列较为完整。检测发现,矿品位较高。”

陈建立称,桐木岭遗址出土的遗迹、遗物,为古代冶炼流程、复原古代冶炼工艺提供了实证,展现了古代冶炼场址的功能分区、规模、矿工的生活水平及生产力状况。

陡岭下遗址位于桂阳县正和镇官溪村。本次发掘

了炼铜冶炼台1座、炼锌焙烧台2座、槽形炉2座、房屋遗址2座。经现场检测,被检测部位砷含量达30%以上,推断为炼铜的冶炼台。“这是我国首次发现双排冶炼台。同时,炼铜遗址也是国内首次发现。”莫林恒称。

根据桐木岭遗址出土的青花瓷器、钱币等,结合遗址堆积厚度,初步推测遗址始于明末清初,废弃于清代中晚期。从陡岭下出土遗物看,年代大致在清中期至清末。本次在桂阳进行考古调查发现的大规模炼铜遗址,与乾隆年间桂阳为产铅鼎盛时期的历史记载相符合。莫林恒介绍,此次发现的炼铜冶炼台,是该技术成熟的表现。

## 史上最强大气象卫星升空

### 或将变革天气预报

科技日报北京11月21日电(记者刘霞)据美国国家航空航天局(NASA)官网20日消息,当地时间19日18:42分,在佛罗里达州卡纳维拉尔角空军基地,NASA利用“宇宙神-5”号火箭,成功将新一代静止环境观测卫星-R(GOES-R)送入太空。有评论称,该卫星是有史以来最先进的气象卫星,有望让天气预报发生彻底变革。

新卫星由美国国家海洋和大气管理局(NOAA)负责管理,价值10亿美元,主要用于天气观测与预报。据

物理学家组织网20日报道,NOAA项目负责人格蕾·戈曼特介绍称,GOES-R上搭载了6台科学设备,包括先进基线成像仪、地球静止闪电探测仪、极紫外X光辐射传感器、空间环境现场监测器、磁强计、日光紫外线成像仪,可以对飓风、龙卷风、洪水、火山灰云、野火、雷暴甚至太阳耀斑等进行高分辨率观测。

与现有在轨气象卫星相比,GOES-R的空间分辨率提高了4倍;扫描速度提高了5倍。该卫星每隔15分钟生成西半球的完整图像;每5分钟生成美国大陆

的完整图像;特定风暴区的信息每30秒更新一次。新卫星能显著提升美国的气象观测能力,让人们获得更精确、及时的预报和警告。

为了获取所有高质量的气象信息,GOES-R将于两周内进入距离地面约3.58万公里的地球同步轨道。一旦成功入轨,它将被重新命名为“GOES-16”。科学家们随后会耗费数月时间对搭载其上的6台科学设备进行在轨检验和验证,新卫星预计一年内正式开始科学运作。

## 百万问卷揭示个人隐私泄露现状

本报记者 刘艳

11月21日,中国首份基于百万问卷调研的《中国个人信息安全和隐私保护报告》(以下简称《报告》),由中国青年政治学院互联网法治研究中心与封面智库联合发布,揭示了我国个人信息安全和隐私保护面临的严峻形势。

### 侵害严重维权难

问卷分析显示,在遭遇个人信息侵害时,多达81%的参与调研者经历过知道自己姓名或单位等个人信息的陌生来电,因网页搜索和浏览时泄露个人信息的参与调研者占53%,经历邮箱、即时通讯、微博等网络账号密码被盗的参与调研者占40%,遭遇针对银行卡、信用卡和网络交易诈骗以及被“短信轰炸”“拔死你”电信骚扰的参与调研者比例在20%以上,被冒充公检法、税务机关的不法分子诈骗、恐吓的参与调研者比例达19%……

遭遇个人信息严重侵害同时,相当高比例的人群却不知道如何防范。调查显示,高达55%的人将证件复印件给相关机构时,从不注明用途;47%的人经常将写有个人信息的快递单直接扔掉而不加处理;超过27%的人在停用、注销手机号的时候,甚至不去银行、支付宝、网站、邮箱等变更绑定的手机号。

当自身遭遇个人信息泄露并面临侵害时,相当一部分人抱有侥幸心理,大部分人选择了较为被动的处理方式,仅有少部分人采取了积极行动。在解释未维权的原因时,半数以上的参与调研者因不知如何维权(占60%)和没有发现经济损失(占56%)而选择了沉默。

《报告》认为,这一方面说明针对个人信息的普法力度仍需加大,尤其要提醒公民清晰掌握维权技能;另一方面也反映出个人信息安全维权的技术难度与不成正比的维权收益,使公民个体在维权中步履艰难。

### “举证责任倒置”或可增加维权效果

上海金融与法律研究院执行院长傅蔚冈说:“短期内个人信息泄露的状况要大幅度改善,可能还有很大的难度,难度来自于举证责任。”

正是由于刑事上无法立案,民事上难于举证责任,才酿就了“徐玉玉”的悲剧。傅蔚冈认为,可行的举措是将民事诉讼中的“谁主张谁举证”改为“举证责任倒置”,即不由原告提供证据来证明被告以不恰当的方式获得了个人信息,而是原告只要提供了被告联系其这一事实即可以被告非法获得个人信息为由提起民事诉讼,被告需要承担提供其合法获得原告身份信息的证明。傅蔚冈说:“这样一来,会对那些非法获得身份信息的机构和个人形成强烈的威慑效果。”

“法律制度上固然应当建立起一道坚实的保护壁垒,但鉴于个人信息泄露的复杂性和隐蔽性,把希望主要寄托在通过法律进行事后打击和治理,恐怕并非治标之良策。”中国青年政治学院副院长、互联网法治研究中心主任,最高人民法院刑一庭副庭长林维说。

(下转第三版)