科技日報

SCIENCE AND TECHNOLOGY DAILY

癸巳年七月廿八 总第9684期 今日12版 国内统一刊号 CN11-0078 代号 1-97

2013年9月 3 星期二

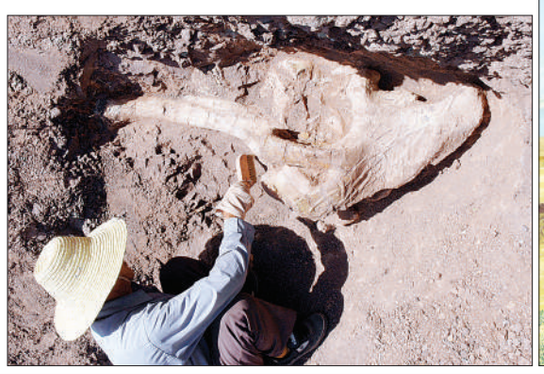
http://www.stdaily.com

侏罗纪古白蚁啃食恐龙骨化石被发现

最新发现与创新

新华社北京9月2日电（记者**吴晶晶**）中、美、加、澳等国古生物学者近日宣布，在中国云南省禄丰县恐龙山镇发现了珍贵的侏罗纪古白蚁啃食恐龙骨的遗迹化石。

这一遗迹化石被命名为“东方饕餮迹”，距今约1.95亿年。它的发现为白蚁这种最古老的社会性昆虫起源于侏罗纪或更早的假说提供了化石证据，也为白蚁作为恐龙遗体的重要分解者的观点提供了证据。研究成果发表在国际学术刊物《古地理学，古气候学，古生态学》上。 （下转第三版）



左图 2008年6月拍摄的化石发掘现场。 **新华社发（李大健摄）**

右图 白蚁啃食恐龙尸体复原图。 **新华社发（刘毅绘图）**

中国新闻名专栏

时政简报

□李克强会见出席第十届中国—东盟博览会暨中国—东盟商务与投资峰会的东盟国家领导人

□张德江出席纪念韦国清同志诞辰100周年座谈会

□张德江与各国议会联盟主席拉迪举行会谈

□王岐山在调研中央纪委监察部网站建设时强调，突出纪检监察特色，架起与群众沟通桥梁 （均据新华社）

为您导读

○国际新闻

超大黑洞为何严重“节食”之谜揭开 （2版）

○综合新闻

西藏军区总医院勤俭办院节约惠民纪实 （3版）

○科技改变生活

如何打赢全运会食品安全“保卫战”？ （4版）

○科报视点

清洁风电用不完送不出，咋办？ （5版）

○解读生命

维生素 你补对了吗？ （6版）

○教育观察

工程教育何以获国际同行认可 （7版）

○国外技术前沿

俄罗斯航空工业展翅欲飞 （8版）

董映红：让“创新之火”映红“梦工厂”

本报记者 **韩士德**

科技追梦人

这是一家小得不能再小的科技企业，12个人，3间办公室，研发、设计、生产集一身，但就是这么“几个人来几条枪”，却能创造年四五千万的产值，属典型的智力密集型企业。

目前，他们自主创新研发的“消音型调压控制系统”在国内市场占有率已达80%，出口至印度、越南、马来西亚、伊朗等国家，并已成功应用在全球最大的炼铁高炉——韩国浦项制铁集团公司光阳1号高炉。这意味着中国的冶金装备技术凭着自己的研发实力走向了世界的前列，具备了和国际同行同台竞技的能力。

在佰利天控制设备（北京）有限公司的一间小会议室里，总经理董映红向科技日报记者讲述着他的创业故事和创新梦想。

搞创新离不开接地气

董映红的创新理念很简单，用大白话讲，就是一个修修补补优化改进的过程。哪有问题，就到哪解决问题，用创新把问题解决了，把产品优化了，就稳定了生产，降低了成本，提高了效益。他的成功也正得益于此。

早在首钢工作期间，董映红就注意到，在每一次高炉停炉检修阀门时，有一个关键设备总是在检修之列，那就是高炉用调压阀组系统。它是炼铁高炉的核心关键设备，被称为炼铁高炉的“血压稳定计”，能够保证炼铁时高炉压力的均衡，没有它，高炉就炼不出铁。但是由于国内这种设备的工艺、结构形式以及使用材料的落后，这个设备故障率极高，常常导致高炉不能正常运行，停炉一天就是几百万元的损失，一些大的冶金企业不得不采用国外的阀门系统，导致大量的资金被外国人赚走。董映红看准了这个商机，下定决心要改变这一切。

说起来容易，做起来难。真的搞点新东西出来，可是要下一番苦功夫。为了搞创新，董映红辞掉了衣食无忧的工作，不辞辛苦地到全国各地做调研。在环境恶劣的炼钢炉现场、在几十米的高炉平台上，他一呆就是一天，和工人一起找原因、商对策。在掌握了详尽的第一手资料后，他开始了大量繁琐的研发试验，光材料就用了几百种。疯子一样的他终于在六年后如愿以偿，两项成果得到了国家专门机构和业内专家的一致认可，产品打进了国际市场。也许是当年留下的营养不良后遗症，到现在他还是瘦得让人心疼。但是他的笑容永远是那么灿烂。

创新的勇气源于执着和探索。为解决高炉炉顶消音型调压阀组既能控制高炉炉顶压力，又能使净煤气总管压力为设定值这一难题，董映红带着公司员工基本上跑遍了各大冶金企业高炉现场，有时甚至吃住在工地，以掌握第一手材料，了解最真实的工况，找出最佳的解决办法。 （下转第三版）

北京启动清洁空气行动计划

2017年PM2.5年均浓度比2012年下降25%

科技日报北京9月2日电（记者**李禾**）今天，北京市人民政府办公厅公开印发《北京市2013—2017年清洁空气行动计划重点任务分解的通知》。据《通知》，到2017年，北京空气中细颗粒物（PM2.5）年均浓度比2012年下降25%以上，控制在60微克/立方米左右，而郊区怀柔区、密云县、延庆县则为50微克/立方米左右，空气质量明显改善，重污染天数大幅减少。

据悉，《北京市2013—2017年清洁空气行动计划重点任务分解》涉及燃煤、机动车排放、工业和其他行业、扬尘污染防治任务等方面共84条。

在减煤和清洁能源建设方面，要求到2015年，北京燃煤总量比2012年削减800万吨；优质能源消费比重提高到85%以上。到2017年，燃煤总量比2012年削减1300万吨，控制在1000万吨以内，煤炭占能源消费比重下降到10%以下。

2013年，将完成4.4万户核心区平房居民采暖“煤改电”工程；到2015年底，实现核心区无煤化。到2015年，10个远郊新城全部接通管道天然气；到2015年和2017年分别满足北京200亿立方米和240亿立方米的用气需求。

在机动车排放污染防治任务方面，2017年底北京机动车保有量控制在600万辆以内。2014年1月1日起将实施更为严格的小客车新增数量控制措施，引导购置电动车、小排量客车等，到2017年实现车用燃油总量比2012年降低5%以上。

《通知》还要求，由北京市发展改革委、市环保局牵头研究落实国家关于“按照优质优价和排污者付费原则合理确定成品油价格”要求，制定提高机动车使用成本、降低机动车使用强度的公共政策；市交通委、市环保局牵头规划低排放区，研究制定征收交通拥堵费政策；市交通委、市公安局公安交通管理局牵头研究制定智能化车辆电子收费识别系统等配套政策；市交通委、市公安局公安交通管理局、市城管执法局强化监管执法，落实区域差别化停车收费制度，引导降低中心城区车辆使用强度。

北京还将在2013年底前将出台小客车分区域、分时段限行相关政策。自2014年起，凡办理长期进京证车辆必须达到第三阶段及以上排放标准，外埠车辆高峰时段不得进入五环路内和远郊区县城关镇；2015年，办理长期进京证的轻型车辆必须达到第四阶段及以上排放标准，外埠黄标车不得进京行驶。 （下转第三版）

超过50位“一把手”对“清洁空气”负责

新华社北京9月2日电（记者**倪元锦**）北京市2日发布84项涉及改善首都空气质量的重点任务。今后，全市有超过50位“一把手”作为“牵头单位责任人”将对“清洁空气”负责，并接受绩效考核和社会监督。

2日，北京市发布《2013－2017年清洁空气行动计划重点任务分解的通知》，北京市委组织部、市委宣传部，北京市环境保护局、北京市发展改革委、北京市交通委等全市42个委办局，16个区县政府和北京经济技术开发区，以及燕山石化公司、金隅集团等23家企业，成为84项重点任务的“牵头单位”或“责任单位”；超过50位“一把手”作为“牵头单位责任人”为首都空气质量负责。

北京市环保局副局长、新闻发言人方力指出，《通知》体现了首都的清洁空气是政府几十个部门共同的事。“《通知》明确任务分工，也体现问责，并欢迎社会监督，表明政府治理空气污染的决心。”方力说。

根据《通知》，PM2.5将作为经济社会发展约束性指标进入督查、考核办法，构建以环境质量改善为核心的目标责任考核体系，行动计划目标、任务完成情况将被纳入绩效考核；考核结果作为领导班子考核评价的重要内容，适时向社会公布，并在审批建设项目、评优评先资格等方面实行“一票否决”。

遥感卫星十七号成功发射

9月2日3时16分，我国在酒泉卫星发射中心用长征四号丙运载火箭，成功将遥感卫星十七号发射升空，卫星顺利进入预定轨道。遥感卫星十七号主要用于科学试验、国土资源普查、农作物估产及防灾减灾等领域。这是长征系列运载火箭的第180次发射。图为长征四号丙运载火箭点火发射。 新华社记者 **李紫恒**摄

“蛟龙”将首探富钴结壳矿区

紧随“蛟龙”再探海

科技日报“向阳红09”船9月2日电（特派记者**付毅飞**）当地时间9月2日中午，“向阳红09”船抵达西北太平洋我国富钴结壳勘探区采薇海山区，为第三航段下潜作业开展了各项准备工作。这将是我国首次对富钴结壳矿区实施载人深潜调查。

现场副总指挥李向阳介绍说，富钴结壳主要指赋存在海山斜坡上，富含钴、钛、镍、铂等多种金属的海底矿物，这些金属对经济社会发展具有重要战略意义。由于该矿物的钴含量远高于陆地上其他含钴矿物，因而称之为富钴结壳。

据悉，人类近半世纪以来，陆续在深海发现了三种有价值的矿产资源，分别是多金属结核、多金属硫化物和富钴结壳。这三种矿产资源中，富钴结壳资源勘探规章是最晚通过的，人类对富钴结壳的系统勘探工作才刚刚开始。目前国际海底管理局已批准19个关于三种矿产资源的申请，其中只有两个是富钴结壳区，分别由我国和日本申请。“蛟龙”号即将对富钴结壳矿区实施的调查，走在了国际深海科考的前沿。

李向阳表示，“蛟龙”号对该区域的调查，主要是为中国跟国际海底管理局未来签订勘探合同而履行义务。这次勘探将是首次近距离对该区域海山生物、海山生态系统进行研究和探测，所取得的有关数据和资料会通过国际海底管理局向全人类共享。

现场指挥部初步决定，“蛟龙”号将于9月3日早上7时许，在采薇海山区实施第三航段首次下潜作业。主要工作是确认潜水器的状态、拍摄高清视像，并进行测深测扫声纳功能测试，择机采集生物、海水样品。下潜人员为唐嘉陵、杨波、张同伟，下潜深度约为4600米。

仿生技术让空气取水效率提高五倍

科技日报华盛顿9月2日电（记者**田学科**）多年前，研究人员通过对存活于干旱和沙漠地区植物和动物的生存研究发现，这些生物体均具有从短暂飘过的雾气中获取水的能力。据此原理，过去17年来，许多从雾气中取水的装置纷纷被制造出来。但如何使这种装置的取水效率达到理想状态，仍然让人困惑。美国麻省理工学院（MIT）研究人员近日宣称，他们研究出一种新的雾气取水系统，可以将取水效率提高5倍以上。

从空气雾气中取水的基本原理是编织一张超大网络，让空气中的细小水珠遇到网线后凝聚成大水珠而被收集。MIT研究人员经过对比仿生研究发现，决定雾气取水效率的因素有三个，即网丝的粗细、网丝间距的大小和网丝表面的涂料。现有技术装置主要是由聚烯烃材料编织的网络，虽然此网编织起来简单易行而且价格便宜，但往往因为网丝过粗、网眼过大等，结果不理想，只能在轻雾状态下获得2%的取水率。

研究人员发现，有些沙漠昆虫（如南部非洲纳米布沙漠的甲壳虫）身体上雾气取水的网丝表面是坚硬的，这种具有渗透性功能的网状结构之所以具有很高的取水率，主要是因为风吹使雾珠围着网丝表面旋转而凝聚。他们因此采用比头发丝粗3到4倍的不锈钢作为网丝编织网络，网丝之间的缝隙约2倍于网丝，并在网丝表面涂上一种容易让水珠下沉的化学涂料，减少网丝交会角滞留现象发生，并让在网丝上形成的雾珠向下流进底部得到收集。这种称之为“雾珠采集系统”的垂直网丝结构，在轻雾条件下可以让系统获得10%以上的取水率，如果将网络叠加使用，还可以得到更大的取水率。

目前，该系统已经被安置在智利北部阿塔卡玛沙漠边缘的沿海山区，每平方米网格每天一般可以获得几升饮用水；在强风和空气湿度好的季节，每天甚至可以获得12升以上饮用水。

该研究成果发表于美国化学学会出版的最新一期《朗缪尔杂志》在线版上。

“网上取水”并非新招，1990年代就发明了模拟蜘蛛网取水的装置。新的取水装置更是让我们感到，沙漠不再是生命禁区——带上一张高效取水网，还有高能量食品，就能长时间在沙漠里行走或驻守。如果这种网的造价能降低，就可以用它来绿化沙漠。一万年来，人类是沙漠化的罪魁祸首。现在依靠储、放水有机材料和取水网格等绿色科技，我们或许能转而成为植物的盟友了。

总编辑圈点

环球科技24小时

24 Hours of Globle Science and Technology

无锡破解资金投向与管理“双重”难题

六条措施强化科技发展资金监管

深化科体改革

科技日报讯（记者**过国忠** 通讯员**吴伟新**）科技发展资金的投向与使用管理，一直是地方面对的“双重”难题。近日，记者在江苏省无锡市科技局了解到，该市通过反复调研，在刚刚出台的《无锡市科技发展资金管理办法》中，进一步明确了科技发展资金支持范围、支持条件、支持内容、申报程序等，同时，在监督管理上推出“六条”意见。

去年来，无锡市科技局、市财政局联合组成调研小组，深入重点园区、产业基地、企业、科研院所等广泛听取意见，在总结经验与排查存在问题的基础上，根据本地实际和重点产业发展需求，制定了《无锡市科技发展资金管理办法》。

在该《管理办法》中六条监督管理保障措施包括：项目实施企业（单位）应严格按照扶持资金扶持的条件，确保项目有序推进、按时完成。对收到的扶持资金专款专用，专项用于企业科技研发、人才引进和产业升级等重点环节，按照国家有关规定进行账务处理，不得用于其他与产业发展无关的支出；同一企业同一项目同时符合国家、省、市扶持政策规定，涉及多项奖励资助的，按照“就高不重复”的原则执行。涉及分档奖励的，同一项目进档升级的，给予两档之间的差额补助。对已获得中央和省资金扶持并有配套要求的，市级同类扶持资金视同配套；扶持资金扶持项目按照属地管理原则和现行财政体制实行市、区联动支持，由两级财政共同承担；对利用虚假材料和凭证骗取扶持资金的企业（单位），追回已经取得的扶持资金，记入企业诚信记录，三年内不得申报各类财政扶持项目，并按照《财政违法行为处罚处分条例》的有关规定对相关单位和人员予以处罚，情节严重的，依法移送司法机关；市科技局负责加强对扶持项目的全过程管理，建立完善项目评审、跟踪管理、绩效评估等各项工作机制和相关制度，及时向市政府报告扶持项目完成情况和实施绩效；市财政、市审计等部门负责加强对扶持资金的监督管理和绩效评价，监督管理和评价结果作为以后年度扶持资金安排的重要依据。

《管理办法》显示，从今年起，市科技发展资金主要用于支持战略性新兴产业、重点产业领域，以及社会发展领域内关键共性技术，公益性技术的研究开发与示范应用，推进实施国际科技合作，鼓励知识产权创造，大力培育科技型中小企业，保障市委、市政府确定的科技招商等重大活动开展。

“这样将有望解决过去科技发展资金投向不明晰、过度分散、难见实效等突出问题，有利于把有限的资金用到位，真正起到‘四两拨千斤’的作用。”无锡市科技局局长吴建亮说。

记者还了解到，为了全面提升全社会科技创新能力，无锡在扶持资金投向上，将根据不同的科技计划分类内容，主要采用直接资助、后补助、匹配资助等多种方式给予资金扶持。

责任编辑 胡兆珀 彭 东 电话：(010)58884051 传真：(010)58884050 科技日报微博：新浪@科技日报 腾讯@科技日报