

既要“面子”又要“里子”

——“美丽广西乡村”初印象

■本报记者 王超

青砖白墙,鱼塘木桥,乡风淳朴,游人如织。既有成片的特色产业产业园与观光农业交相辉映,又有别致的田间小道与乡村柏油公路交织缠绵……2013年起,广西启动了包括清洁乡村、生态乡村、宜居乡村、幸福乡村四个阶段的“美丽广西乡村建设”活动。日前,《中国科学报》记者跟随“绿镜头·发现中国”采访团,实地探访这里的美丽乡村建设经验。

生态乡村 休闲后花园

在广西南宁忠良村,一家装饰别致的农家乐不时传来欢笑声,户主老两口端坐在门前,望着面前清澈的池塘。

“原先,这个池塘上面漂满了垃圾,村里人习惯性地把垃圾丢在这里,既不环保,也不卫生。”忠良村党支部书记梁安芝对《中国科学报》记者说,得益于“美丽广西乡村建设”活动,忠良村的面貌已有天壤之别。

忠良村人通过“清洁乡村”活动,乡村美了,游人多了;通过农民土地流转,产业兴了,农民富了;通过对旧村中96栋老宅进行修缮,使忠良村形成了以岭南民居建筑风格为特色的街巷式布局。

■简讯

全国青年 H5 创意传播大赛启动

本报讯 日前,由共青团中央宣传部、中国青年报社、中国高校传媒联盟共同主办的“指尖正能量”全国青年 H5 创意传播大赛启动仪式在京举行。

大赛旨在传播正能量,引导青年人向上、向善,调动青年人参与创意、设计、制作和传播优质的 H5 作品。大赛将分为学生组和社会组征集团队作品,并从中评选出一定数量的优秀作品予以奖励。大赛还将分别选拔一批优秀团队作为定点联系的工作室予以重点扶持,以提高 H5 制作和传播能力。

会上,中科院科学传播局与中国青年报社签署战略合作协议。(王佳雯)

上海辰山兰花国际研讨会举办

本报讯 以“兰花保育与可持续发展”为主题的第三届上海辰山兰花国际研讨会,日前在上海辰山植物园(中科院上海辰山植物科学研究中心)举办。

此次研讨会重点关注兰花传统价值与应用现状、兰科植物保育与种质创新、兰花药食同源价值的开发与利用等。

据了解,上海辰山植物园目前已收集兰科植物 800 余种(含品种),并在兰花多样性研究组的技术支撑下,逐渐形成科学研究与园艺展示的良好循环。(黄辛)

中学生天文奥赛在太原举行

本报讯 近日,“2016 年全国中学生天文奥林匹克竞赛决赛”在山西太原举行,全国各地共 118 名中(小)学生将参加理论笔试、望远镜实测、目视观测三个环节的比赛。

大赛由中国天文学会普及工作委员会、北京天文馆等单位联合主办,旨在增进学生对天文知识的了解和对天文学思考问题方法的体验,提高学生对于天文学的兴趣,推动天文学在中小学校的普及。大赛期间还将进行“第二届全国天文科技工作者科普教育论坛”暨 2016 年国家队选拔赛。(程春生)

河南发布城乡规划学学科发展报告

本报讯 日前,河南省科协召开《2014~2015 年河南省城乡规划学学科发展报告》发布暨学术报告会。该报告由河南省土木建筑学会承担,是河南省科协学会创新与服务能力提升工程的学科建设项目之一。

报告分为学科报告和发展报告两部分,前者指出城乡规划学学科发展的现状,后者阐述了该省城乡规划学学科发展的现状,剖析了河南省城乡规划学学科发展现状存在问题,介绍了城乡规划学学科当前热点问题及应对策略。(史俊庭 王红松)

中国卫星导航学术年会将举行

本报讯 记者近日在湖南长沙举行的新闻发布会上获悉,第七届中国卫星导航学术年会将于 5 月 18 日在湖南开幕。这是该学术年会自 2010 年创设以来首次在长沙举办,来自美国、俄罗斯、欧盟、沙特、泰国等国外卫星导航领域的知名专家和主管部门官员将与会,与中国学术界、政府和产业界共同对话全球卫星导航系统(GNSS)应用。

本次年会以“感知·走向智能”为主题,由中国卫星导航系统管理办公室学术交流中心主办,国防科技大学、湖南省经信委、湖南广播电视台等单位承办。(成前 强天林)

“现在,愿意回乡创业的年轻人越来越多,仅去年就回来了 20 多人。”梁安芝自豪地说,在忠良村,农民不但可以通过土地流转享受集体收益,还能参与生态旅游、生态产业的建设运营,获得工资性收入。

“政府更多的是做引导,也愿意把政策、资金、项目向群众积极性比较高的地方投。”南宁市西乡塘区副区长林拓说,这使得忠良村成了乡村建设的样板,包括村庄改造建设、产业发展、水体净化等生态建设,已经成为了南宁生态乡村休闲的后花园。

特色农业转型升级

在广西,像忠良村一样的“美丽乡村”不胜枚举。马山县的小都百综合示范村、恭城县红岩村、矮寨村、黄岭村……

“从已经完成的第一阶段‘清洁乡村’建设来看,广西的农村垃圾处理率达 93.1%,远高于全国平均水平。”广西自治区党委办公厅综合二处副处长、自治区乡村办材料信息组组长彭书华对《中国科学报》记者说。

如果说广西的美丽乡村建设注重的是“面子”,那么,重视现代特色农业产业,让农民真正得到经济实惠则是一项“里子”

工程。

广西农业厅农业生态与资源保护总站办公室副主任刘常伍告诉记者,如今,广西已经全面启动“现代特色农业产业品质品牌‘10+3’提升行动”,以糖料蔗、罗非鱼等十大优势特色产业及休闲农业等三大新兴产业为龙头,推动现代特色农业转型升级。

“通过实施‘10+3’,实施科技兴农,引导农民土地流转,引进农业公司产业化运营,建设农业产业示范区、农业观光园等措施,广西探索出一条适合自身发展的兴农之路。”刘常伍说。

以来宾市凤凰镇黄安高产高糖“双高”糖料蔗基地建设为例,当地采取“专业合作社+农户+基地”的模式,对蔗区采取良种选育、节水灌溉、规模种植、甘蔗生产全程机械化等手段降低成本,统一规划、统一技术标准,带动农民持续增收。

生态保护是发展之源

弄拉是广西马山县古零村的一个自然屯,由于 60 年前的乱砍滥伐,弄拉 25 个山头的树几乎全被砍光,群众饱受石漠化之苦。

“我们从自产地管住一把柴刀做起,禁伐

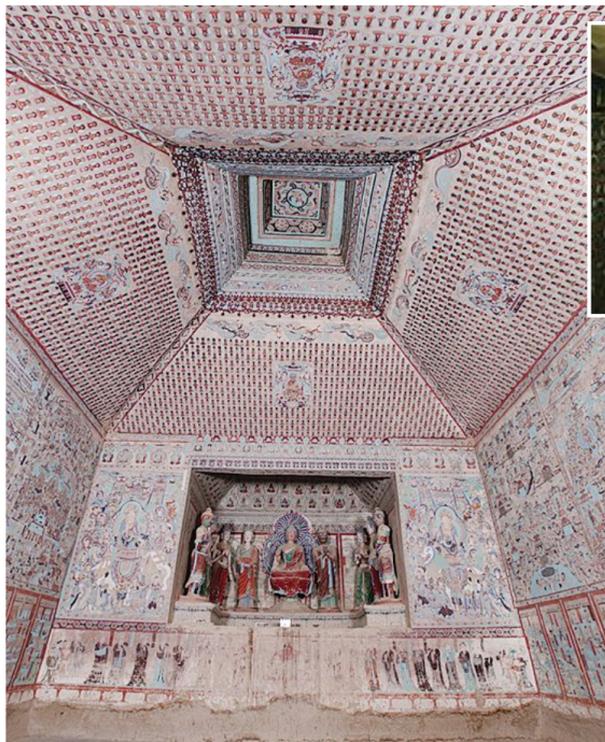
造林、栽竹种果、移植中草药,从消耗端保护植被,守住发展之源。”弄拉党支部书记李荣光说。

经过几十年如一日的封山造林生态保护,弄拉人把几乎面临生存绝境的荒山变成自治区级生态自然保护区,成为全国石漠化治理的典范。

如今,弄拉山林茂密、翠竹摇曳,森林覆盖率提高到 95%,植被覆盖率更是高达 98%,成为了名副其实的“天然氧吧”,为发展生态旅游提供了有利条件。

在李荣光的带领下,弄拉组建了广西第一个以农民为主体的生态旅游专业合作社,在生态保护的基础上发展生态旅游、民俗旅游,当地农民以自己的山林、耕地承包经营权入股。在获得股份分红的同时,很多村民成为了弄拉景区的员工,每月领取工资,形成了远近闻名的“弄拉模式”。

“原先,一方水土养不活一方人。”自治区扶贫办项目处副处长赖检发说,“现在,我们在广西大力开展乡村旅游与旅游扶贫工作,对贫困户实施精准帮扶、定点帮扶,在美丽广西乡村建设方面,产业增收项目方面、农业适度规模经营方面、农民就业培训获得工资性收入等方面加快步伐,实现农民早日脱贫致富。”



“数字敦煌”启动

本报讯 近日,敦煌研究院启动“数字敦煌”资源库,正式开启“数字敦煌”全球共享模式。5 月 1 日,该平台第一期向全球发布敦煌石窟 30 个经典洞窟的高清数字化内容及全景漫游。

“数字敦煌”利用现代数字技术拍摄、扫描、获取、存储敦煌石窟文物信息,并通过建立多元化、集成化的数字敦煌数据库、数字资产管理平台、数字资源永久保存系统,在实现永久保存敦煌文化艺术资源的同时,为学术研究和多元利用提供无限可能。整体项目由“数字敦煌”资源库、“数字敦煌”资产管理系统和数据永久保障体系三部分构成。

首批 30 个经典石窟跨越了北魏、西魏、北周、隋、唐等 10 个朝代,网友可通过登陆“数字敦煌”资源库平台,高速浏览超大分辨率图像,进行图像、视频、音频、三维数据和文献数据的智能关联、基于敦煌学词汇的高效检索,实现大数据分析、数据价值挖掘,也可在电脑上对 30 个洞窟进行全景漫游。

本报记者刘晓倩 通讯员张博摄影报道

■学术·会议

甘肃重离子医院临床试验方案研讨会

我国首台重离子治癌装置将投入临床

本报讯(记者刘晓倩)日前,甘肃重离子医院在武威召开临床试验方案研讨会。中、德、日三国放疗专家、物理师以及中科院近代物理研究所科研人员共同参会,研讨重离子治疗肿瘤临床试验方案。甘肃重离子医院表示,重离子治癌临床试验计划今年 10 月开始。

甘肃重离子医院院长叶延程介绍,目前医

院各种设备和配套设施已到位,重离子专用装置正在进行检测测试,计划年底投入运营。

即将投入使用的医用重离子加速器由中科院近代物理研究所研发,是我国首台自主知识产权的“重离子治癌”装置。该装置将重离子加速器的同步加速环从科学实验用的 160 米缩短到 56.2 米,达到国际先进水平。

中科院近物所“重离子治癌”装置 2012 年落户武威,使中国成为继美国、德国、日本之后第四个开展该研究的国家。与以往的加速器放射治疗技术相比,重离子具有独特的物理和生物优势,在治疗过程中对患者的正常组织辐射损伤轻、疗程短、治愈效率高。截至 2015 年 10 月,全球接受重离子治癌的人数为 15297 人。

香山科学会议第 557 次学术讨论会

专家提出促进精准医学新途径

本报讯(记者甘晓)精准医学已经成为一个热词。在近日召开的香山科学会议第 557 次学术讨论会上,会议执行主席、中科院院士陈润生指出:“精准医学建立在整合和分析生物大数据的基础上。”

生物大数据特征是群体大样本而个体小样本的高维数据。同时,生命科学是以多样性和异质性为特征,精准医学又是以个体化医疗

为基础的医学。因此,业内认为,分析个体小样本高维数据是生物信息学的核心问题之一。

而要实现精准医学,则必须实现两类数据的产生、整合和分析。“一是以基因组数据为代表的转录组、蛋白组、代谢组等组学数据。”陈润生指出,“另一类则是基因型与表型的相关数据。”

实现精准医学的第一步则是建立多层次、

跨组织、多平台、异质生物学大数据的生物信息学整合方法。与会专家相信,生物信息学的发展将对构建多学科交叉的科学创新体系、发现规律性的科学问题、探索新的计算生物学的核心方法和关键理论做出重要贡献,对生命科学研究与医学应用的发展产生重要影响,并在人民健康事业以及国民经济发展中产生积极作用。

2016 科学仪器发展年会

“十二五”我国科学仪器行业投入 120 亿元

本报讯(记者彭科峰 实习生邓露)近日,2016(第十届)中国科学仪器发展年会在京召开,来自政府部门、仪器企业的 800 余

名代表参会。科技部资源配置与管理司副司长吴学梯介绍,“十二五”期间,科技部立项启动 208 个国家重大科学仪器设备开发专项,在支撑国家重大需求、引领科技创新等方面取得一定成效。同时,“十二五”国家层

面在该行业的投入达 70 亿元,其他来源约为 50 亿元。

吴学梯表示,仪器研发要进行独立评审,成立“两组一委”,统筹好专家和用户的意见和建议。同时,要坚持问题导向原则,需求导向原则,继承和发扬优势,做好供给侧改革,大幅度提高行业整体创新能力。

2015 年我国 GDP 增长 6.9%,但仪器仪

表行业的营收增幅为 6.2%,首次低于 GDP 增幅。虽然受水、土、气等环境监测类市场及制药、食品等产业拉动,实验分析仪器营收保持了两位数的增幅,但仍不足以抵消整个行业的下行影响。

据了解,本届年会由中国仪器仪表行业协会、中国仪器仪表学会、中国仪器仪表学会分析仪器分会、仪器信息网联合主办。

■发现·进展

湖南师范大学

首次合成耳坠型卟啉

本报讯(记者成前)近日,湖南师范大学宋建新课题组利用钌催化下“钌钼偶联”的方法,在国际上首次合成卟啉类家族的一种新成员——“耳坠”型卟啉,其多络合中心的结构使新化合物的络合能力比卟啉更强。相关成果已在《德国应用化学》在线发表,并被选为封面亮点。作者在设计中将该校校徽巧妙嵌入双耳坠型卟啉化合物结构中,图片与《西游记》中的八戒极为相似。这也是湖南师范大学科研成果首次登上该期刊封面。

卟啉具有独特的空腔结构和优越的物理化学性能,在许多领域都得到广泛应用。然而具有多络合空腔、多络合中心或具有络合多个金属离子的卟啉类分子至今极为罕见。

课题组利用膦配体和 0 价钌催化剂,先通过给卟啉环 β 位“上溴”获得中间体,再采用钌钼偶联的方法将其和三吡咯二酮酸酯反应,最终以较高产率合成“两环”或“三环”相连的耳坠型卟啉。该类化合物结构新颖,具有一大一小或两大一小多个空腔,形似“脸”和“耳”。

“耳坠型卟啉的络合空腔对金属离子的络合能力不完全相同,可以络合 2 至 3 个不同的金属离子,且能精准控制离子的空间距离,在生物酶的人工模拟或新型催化剂的研发方面有望提供新的研究思路。”宋建新说。

研究人员还发现,与其他卟啉相比,耳坠型卟啉出现了吸收光谱的红移和 HOMO-LUMO 能级的降低,金属络合后导致吸收的进一步红移和能级的进一步降低。

耳坠型卟啉化合物具有近红外或红外吸收性能,这为其在肿瘤光动力治疗方面提供了便利。随着对耳坠型卟啉结构和功能研究的进一步深入,有望研制出高效、低副作用的新型光敏剂。

湖南农大

南方稻田种油菜 今后可用垄播机

本报讯(记者成前 通讯员李苗)近日,在湖南省安乡县召开的“南方稻田油菜机械化起垄栽培现场会”上,由中国工程院院士、湖南农业大学教授官春云团队研制的一款油菜垄作直播机在该县油菜基地亮相,一次完成翻耕、起垄、施肥、播种等 6 项作业,解除了油菜因种植密度大不易机械化起垄等困扰。与会专家认为,该系列机型的研制成功填补了国内空白,为南方稻田油菜起垄栽培提供了强有力的机具支撑,建议大力推广。

油菜是一种喜温怕涝作物,对土壤水分含量要求很高,“垄作法通过抬高耕作层,形成一种上松下紧的结构,可在减少土壤水分蒸发的同时改善田间排水,有利于根部通风和养分吸收”。此外,垄作栽培使土壤变为波浪形,土壤表面积增加 40% 左右,土壤的受光受热条件等得到改善,有利于创造对油菜生长有利的田间小气候。实践证明,油菜垄作较之平作,具有增温降湿、通风透气、防灾增产等诸多优势。

据了解,结合了机械化的现代垄作栽培技术,现已在烟草、小麦、大豆、玉米、水稻等主要作物上广泛应用。然而,油菜由于种植密度高(每亩约 15000 至 25000 株),起垄较为困难,加之人工成本过高,垄作栽培技术的应用受到限制。

针对南方地区窄垄高密度油菜种植的特点,湖南农业大学油料作物研究所经 1 年研究与试制,研制出可一次性达到油菜垄作栽培作业要求的 2BYL-4 型油菜垄作直播联合播种机。它主要由传动、旋耕、开沟起垄、厢面整理、排种、排肥等装置组成,种子和肥料的播量均可调节。2015 年开始在湖南省开展的多点试验数据表明,该设备对不同土壤具有广适应性,每小时生产率达 4 至 7 亩,可提高油菜产量 10% 以上。

中车唐山公司

世界首列氢燃料混合动力有轨电车下线

本报讯(记者高

长安 通讯员吴可超)近日,国家“十二五”科技支撑计划重要成果,世界首列商用型燃料电池/超级电容混合动力 100% 低地板现代有轨电车在中车唐山公司下线。

以氢燃料电池为动力的城市轨道交通车辆,有零排放、无污染、低噪声、能源可再生、转化效率高等优势。

开发过程中首创了动力电池箱综合冷却、燃料电池系统余热利用等国际领先技术。在车辆控制、节能和安全技术等方面达到世界最高水平,已申报中国发明专利 50 余项。

燃料电池混合动力有轨电车采用 2 动 1 拖 3 辆编组,设乘客座位 66 个,残疾人轮椅区 2 个,最大载客量 336 人。车辆采用世界最先进的 100% 低地板技术,车厢地板距轨面高度仅 0.35 米,无需站台。车辆曲线通过能力强,最小转弯半径仅 19 米,可沿现有城市道路直接铺设轨道,在地面行驶和停靠。车辆设置有无线 Wi-Fi 网络系统。该列商用型有轨电车采用多套燃料电池、多套储能系统设计,一次快速加氢只需 15 分钟,可持续行驶 40 公里以上,最高运行时速 70 公里。

