

在日前召开的“丝绸之路经济带研讨会”上,与会专家就如何推进经济带建设、怎样平衡好生态保护与经济发展等问题建言献策——

“丝路”建设切勿操之过急

■本报记者 彭科峰

千年前的丝绸之路,曾给世界带来深远影响。而自去年起,我国提出要重建丝绸之路经济带,打造更为繁荣的亚欧贸易。由此,这条古道再度引发世人关注。

近日,“丝绸之路经济带研讨会”在中国驻俄罗斯大使馆举行。丝绸之路经济带建设需要注意什么?有哪些问题需要首先考虑?生态与经济如何平衡?《中国科学报》记者就此采访了与会的几位专家。

从商品贸易到多元化

2014年6月,卡塔尔多哈,中哈吉三国联合申报的“丝绸之路:长安—天山廊道的路网”成功申报世界文化遗产。如今,发展丝绸之路经济带更是上升为国家战略。

中国社会科学院亚太与全球战略研究院副研究员赵江林表示,丝绸之路经济带和传统的丝绸之路还是有很大区别的。传统的丝绸之路是一条贸易之路,只是互通有无的商品交流,而现在的丝绸之路是经济带,是经济、贸易、交通等多方面的交流;以往的丝绸之路经济带是十分薄弱的,一旦商品流通不畅就会使这条路成为死带,但“现在的丝绸之路经济带是一个多元化的经济体制,比原来的有更大的意义和更强的活力”。

兰州大学中亚研究所所长杨旭也认为,与过去的贸易通道相比,现在的丝绸之路已成为技术、产业、经济各方面的通道,“应该说,丝绸之路的意义已经扩大化了”。

赵江林指出,我国的石油油气资源比较匮乏,而中亚可出口战略资源给我国。同时,建设经济带有利于促进沿路国家的经济结构转型,我国也能借此构筑新时期与中亚各国的关系。

须重视生态建设

在建设丝绸之路经济带的过程中,很多问题不容忽视。在专家们看来,尤其需要重视生态问题。

中科院地理资源所研究员谢高地向记者表示,我国和中亚国家合作,一方面解决了产业转移的需求,另一方面促进了其他国家的

不能急于求成

对于推进丝绸之路经济带的建设,专家认为仍须稳步推进,不能急于求成。在杨旭看来,在建设丝绸之路经济带的过程中,一些基础问题不能回避,“一味追求

发展。“但在生态保护方面肯定会遇到问题,丝绸之路途经我国生态比较脆弱的西部地区,很容易导致环境退化。另外,西部是水资源匮乏区,水资源能不能承载也是问题。”

但谢高地认为,西部生态系统的整体承载能力还是不错的。实际上,西部的整体生态环境压力没有东部沿海这些高度工业化地区严重。“丝绸之路的建设肯定会影响生态,但应该在可接受的范围内。”

“相信到时还是会有一些配套设施,重点还是要维持生态系统的健康发展,大气、水、土壤等因素都要综合考虑,这是一个很复杂的问题。”谢高地说。

赵江林则表示,中东地区以油气资源为主,这些资源本身很容易产生污染。解决这些问题,需要丝绸之路沿岸各国共同努力。

高速发展、急于求成是不行的

实际上,这个经济带的空间太大,经济发展水平和文化方面的差异也很大,因此遇到的困难也会很多”。

赵江林表示,共同建设丝绸之路经济带,需要相关国家加强“政策沟通、道路联通、贸易畅通、货币流通、民心相通”(以下简称“五通”),政策上则要取长补短,搭建政策相互沟通的平台。“此外,‘五通’之中要最先实现道路联通,我国新疆地区以及中亚一些国家的道路都还不完善,在这种情况下要实现资源和商贸的沟通是很难的。因此,需要先修路,实现道路联通才能有进一步发展。”

他同时认为,建设丝绸之路经济带的战略方针虽然是由中国提出来的,但“五通”之中很多方面必须有企业参与才有意义。“实际上,贸易沟通靠的就是企业,国家不能取代企业的作用。”

谢高地也指出,不管如何,我国应积极参与到丝绸之路经济带的建设中,参与到各项投资交流中,“需要注意的是,丝绸之路涉及国外和国内两个环境,应该注意一体化互利发展”。

发现·进展

中科院兰州化物所

“克隆”芭麻叶超疏水性“基因”

本报讯(记者刘晓倩)记者日前从中科院兰州化物所获悉,该所固体润滑国家重点实验室郭志光团队通过研究荷叶效应,制备出多种超疏水性表面材料。相关成果先后在《英国皇家化学会评论》《美国化学会会刊》《化学通讯》《材料化学杂志》等期刊发表。

荷叶表面具有超疏水和自洁特性,被科学家称为荷叶效应。那么,能否利用荷叶效应,让玻璃不用擦就保持干净、下雨时衣服自己防水?为此,研究人员展开了长期探索。

郭志光团队用了5年时间,摸清了荷叶表面的微观结构,制备出十几种超疏水性表面材料。但在实际应用中,问题出现了:由于材料表面结构精细,很容易破裂,但改变精细结构又无法实现超疏水性。

带着这个问题,研究团队采集了几种植物的叶子,对其微观结构和表现性能进行分析后,终于发现了生长在南方的芭麻叶。它与荷叶一样具有超疏水性,不同点在于芭麻叶微观结构的直径只有微米级,力学性能更高。

“如果能制备这样的材料,就可以克服材料容易破损的缺点。”郭志光表示,依照芭麻叶的微观结构,研究小组已成功制备出多种超疏水性表面材料,例如超疏水硅片、超疏水铜网和核壳结构的超疏水纳米颗粒。这些材料可用于油水混合物的分离,将油从混合物中高效分离出来。

中科院青岛能源所

开发出单细胞拉曼流式分选技术

本报讯(记者陆琦)近日,中科院青岛生物能源与过程研究所单细胞研究中心徐健、马波研究团队,在基于微流控的单细胞拉曼流式分选技术方面取得重要进展。相关成果日前在线发表于《分析化学》杂志。

单细胞拉曼分选是一种极具潜力的活体细胞功能分选技术,在海洋资源挖掘、生物能源种质筛选、肿瘤监测与分选、环境微生物监控、农业生态研究等诸多领域具有广阔的应用前景。但细胞固有拉曼信号弱所导致的细胞分选通量低这一问题限制了其应用与推广。开发高速流动细胞拉曼信号的快速采集和识别,已成为发展高通量拉曼流式细胞分选的关键挑战之一。

针对上述瓶颈,该团队开发了一种基于阵列介电单细胞捕获/释放的快速拉曼识别技术。通过对高速流动单细胞的介电操控,实现了单细胞在电极上的捕获/释放,并在细胞捕获期间(毫秒—秒)完成拉曼信号的采集识别。通过耦合该团队同期建立的基于电磁阀驱动的微流控细胞分离技术,实现了产色素工程酵母和普通酵母细胞的拉曼流式分选。同时,首次建立起基于介电单细胞捕获/释放的单细胞拉曼流式分选原理和装置,为下一步发展高通量拉曼流式细胞分选仪器奠定了基础。

复旦大学附属中山医院

创新直肠阴道瘘修补术

本报讯(记者黄辛)近日,复旦大学附属中山医院整形外科团队,成功完成我国首例“自体脂肪颗粒移植+组织瓣转移修补直肠阴道瘘”手术。

不久前,年近五十的胡女士来到复旦大学附属中山医院整形外科就诊。整形外科主任任发芝经诊断确定,此病例为易复发的难治型直肠阴道瘘。此类直肠阴道瘘手术须完整切除瘘管及周围瘢痕,在完成无张力缝合的同时,保持组织间充足的血供。此外,须在阴道与直肠间填充血运丰富的组织以确保缝合部位愈合。经过科室讨论并与患者充分沟通后,制定了“自体脂肪颗粒移植+组织瓣转移修补”的手术方案。

1月29日,整形外科团队为胡女士进行了我国首例“自体脂肪颗粒移植+组织瓣转移修补直肠阴道瘘”手术。医生们将胡女士下腹部抽吸的自体脂肪组织填充在直肠、阴道之间以及组织瓣周围,整个手术历时1个小时,术中出血极少。术后7天,胡女士来院复查,显示阴道及直肠粘膜均愈合良好,手术修补取得成功。

据了解,直肠阴道瘘修补手术难度较高、效果不确定,是医学界一大难题。中山医院整形外科团队成功运用自体脂肪颗粒移植修补直肠阴道瘘,为直肠阴道瘘的治疗提供了新的研究方向。

黄河水科院等单位

研发出砒砂岩地区抗蚀促生新材料

本报讯 黄河水利科学研究所和江苏杰成凯新材料科技有限公司、东南大学等单位合作,在黄河砒砂岩地区抗蚀促生技术研究领域取得突破性进展。相关成果作为重点推荐论文发表于近期出版的《人民黄河》杂志。

项目首席科学家、黄河水科院副院长姚文艺介绍说,砒砂岩中的蒙脱石、方解石和长石含量高,岩体孔隙微结构发育,是砒砂岩抗蚀性能差的主要原因。此次研发的抗蚀促生材料,与砒砂岩的亲合力很高,具有良好的渗透性和固结促生功能。将其喷洒在砒砂岩表面,降水可渗透至材料覆盖层以下并大大降低蒸发,而提前播撒到砒砂岩表层的草种发芽后能穿过覆盖层正常生长。

实测分析表明,与裸露试验小区相比,研发的抗蚀促生复合材料和提出的治理措施配置模式,可使产流量减少70%以上,产沙量减少90%以上,植被覆盖度达到95%以上。

(史俊庭)

简报

九三学社中科院委员会

2015年迎春联谊会举行

本报讯 近日,九三学社中科院委员会2015年迎春联谊会在京举行。九三学社中央副主席、社市委主委马大龙,中科院北京分院党组副书记、副院长肖建春以及九三学社北京市委员会、中科院委员会的领导和代表参加了联谊会。

联谊会兼颂传统经典与社员原创,彰显了九三学社社员热爱祖国、忠诚事业的特质以及对梦想的不懈追求。同时,也将激励中科院全体九三学社社员在新的一年里为祖国建设、北京市发展以及早日实现中科院“率先行动”计划的目标而贡献力量。(吴昊)

山西推进大型科研仪器对外共享

本报讯 记者2月10日从山西省科技厅获悉,为推进科研设施与大型科学仪器对外共享,该省目前已建成“山西省大型科学仪器资源信息数据库”和“山西省大型科学仪器共享协作网”,实现入网仪器信息查询、预约等多项服务功能。

据悉,该省去年已起草编制《山西省科技资源共享管理办法》,并由科技厅、财政厅、发展改革委等部门的相关人员组成全省科研设施与大型科学仪器资源共享协调工作组,负责研究制定科技资源共享的相关政策制度,开展仪器资源的调查摸底工作,并进一步充实完善科学仪器共享协作网信息资源,为该省实施创新驱动发展战略提供科技支撑。(程春生)

大连机车公司研制出新型火车头

本报讯 记者日前从大连机车公司获悉,在进出北京的40对直达特快列车中,由该公司研制的HXD3D型火车头牵引的就有28对。

据了解,直达特快列车的最高时速可达160公里,HXD3D型客运机车的性能完全能满足这个速度级别。同时,其还能承担长距离不间断运行任务,可靠性高。

1月26日,兰州铁路局开行的银川至北京西“丝路驿站——宁夏号”豪华旅游列车选用的就是这款高端火车头。(邢毅 刘万生)

河北承钢发明

钒铝合金铝元素高效测定新法

本报讯 记者日前从河北钢铁集团承钢公司获悉,该公司自主研发的钒铝合金铝元素测定新法,实现了铝元素的高效测定。目前,该技术已获国家发明专利授权。

据了解,钒铝合金是生产钛合金和含钒特殊合金的添加剂。钒含量检测行业内已有比较成熟的方法,而铝含量检测普遍采用间接测定法。该方法需要测定多种元素,操作繁琐、检测成本高,且准确度低。

由承钢自主研发的“一种直接测定钒铝合金中铝含量的测定方法”在保证测定结果准确性的前提下,大幅提高了铝含量的检测效率,对于提高钒产品生产效率、推动钒产品升级将产生重要影响。(高长安 郭宏达)

河南青年志愿者

“暖冬行动”服务春运

本报讯 2015年河南青年志愿者服务春运“暖冬行动”日前启动。截至3月15日春运结束,河南全省2217名春运志愿者将走向机场、铁路、公路志愿服务站,以实际行动参与春运志愿服务。

据悉,2217名志愿者有教师、律师、医生、工人及在校大学生,大多具备志愿服务经历。活动前,志愿者进行了志愿服务知识、交通安全常识、突发事件应急处置流程、如何与旅客沟通等专业知识岗前培训。(史俊庭)

河北建起 138 家院士工作站

本报讯(记者高长安)记者从日前召开的河北省科协八届四次全委会上获悉,2014年该省各级科协组织和所属团体发挥院士专家的科研优势,积极开展建言献策、学术交流、科学普及、科技服务等活动。截至2014年年底,该省共建立院士工作站138家。

据河北省科协党组书记、常务副主席李宗民介绍,2014年河北省各级科协组织围绕

华南植物园将迎牡丹风情节

本报讯(记者李洁尉 通讯员蒋厚泉、李碧秋)2月9日,记者从中科院华南植物园获悉,该园举办的2015春节牡丹风情节将于2月18日开幕,并持续到3月10日。

据了解,该风情节汇集了9大色系、6大花型,共有约100个品种、1万余株,其中中国品种40个。很多难得一见的品种将展出,而复色的二乔、岛锦及一株树上开数种花色

的什锦牡丹更是稀有。大树牡丹高达1.5米,气势宏伟,树龄长达30年,一株树开花多达80朵,即使在牡丹之乡洛阳,这样的老树也不多见。

与此同时,此次牡丹风情节展出国外品种40个,其中法国的金阁、美国的海黄、日本的芳妃等将带来浓浓的异域风情。

牡丹的自然花期4~5月。华南植物园此次从洛阳引进牡丹苗,在园内利用先进的栽培技术,对其进行花期调控,使其离开本土后在异域广州反季节提前开花,让南方市民在家门口就能欣赏“百花之王”的魅力。

据悉,华南植物园还将举办“影响世界的中国植物展”。春节期间,还将推出3D立体画等科普活动。

2014 年度“大众喜爱的 50 种图书”揭晓

本报北京2月10日讯(记者李芸)2014年度“大众喜爱的50种图书”推荐活动今天揭晓,《习近平谈治国理政》《邓小平传》《守住中国人的底线》《洗澡之后》《老生》《万万没想到》《最美的教育最简单》《枫林渡》《好神奇的小石头》等50种图书榜上有名。其中,文化类10种,文学类15种,生活与科普类10种,少儿类15种。

据悉,此次推荐活动社会参与度高,有2500万人次网民参与网络投票,比上一年高出242%。国家新闻出版广电总局出版管理司副司长王然在发布会上介绍说,本届入选的50种图书基本覆盖了2014年大众阅读热点,能满足不同层次读者的阅读需求,同时反映了市场销售情况,是名副其实的“大众喜爱”。

“大众喜爱的50种图书”推荐活动由国家

广西科学院服务本地“双核驱动”发展

本报讯(记者贺根生)“今年要紧紧围绕广西‘双核驱动’发展战略的实施的‘两个建成’目标,切实把全院科技工作重点转移到服务经济建设和生态文明建设的主战场上,努力培育科研支撑经济社会发展的新亮点。”近日,广西科学院院长钟夏平在该院2015年工作会上强调。

“双核驱动”是广西壮族自治区党委、政府为推进广西北部湾经济区、西江经济带建设发展,加快实现“两个建成”目标而提出的战略构想。2014年,广西科学院围绕这一构想,在科技服务经济、社会发展方面开展了许多有益的探索。为支撑蔗糖千亿元产业发展,与阴阳生化共建的蔗渣乙醇和甘蔗糖蜜乙醇产业化

示范基地已进入后期调试;桑枝杆栽培食用菌、霸王花授粉嫁接、青蟹人工育苗等一批农业新技术、新品种推广应用取得显著效益;北部湾海洋生态环境监测保护、滨海生态保育与利用创新、喀斯特地区植物保育和生态功能研究等成果,在保护和修复北部湾海洋、喀斯特地区生态环境中发挥了重要作用。

专家座谈会, 12 位院士专家和首都 11 家大型涉农企业负责人出席会议

座谈会洽谈引进农业园区建设项目56个,建园面积达28万亩,引进良种畜禽180多万头(只),项目资金总额约86亿元。

自去年以来,河北省科协还面向企业开展“讲理想、比贡献”“创新方法进百企”“院士专家进园区”等科技服务活动。

现代农业生产中的重大问题,组织院士专家对河北省家庭农场、种业发展、农民专业合作社和基层农技推广人员状况等重大课题,深入开展调研,形成了有针对性的建议报告。同时,和中国科协举办了环首都区域生态建设研讨会。

2014年,河北省政府、中国科协和北京市政府联合召开环首都现代农业园区建设

专家座谈会,12位院士专家和首都11家大型涉农企业负责人出席会议。座谈会洽谈引进农业园区建设项目56个,建园面积达28万亩,引进良种畜禽180多万头(只),项目资金总额约86亿元。

自去年以来,河北省科协还面向企业开展“讲理想、比贡献”“创新方法进百企”“院士专家进园区”等科技服务活动。

现代农业生产中的重大问题,组织院士专家对河北省家庭农场、种业发展、农民专业合作社和基层农技推广人员状况等重大课题,深入开展调研,形成了有针对性的建议报告。同时,和中国科协举办了环首都区域生态建设研讨会。