

# 滇池沉水植被生态修复路线图绘就

本报讯(记者鲁伟 通讯员陈敏)近日,中科院武汉植物园科研人员通过对滇池沉水植被与种子库的系统调查,以及对滇池过去50年来沉水植物消亡与水环境演变趋势的综合分析,揭示了滇池沉水植被消亡的时间和空间顺序,提出了滇池沉水植被分区生态修复的路线图。相关成果近日发表在《生态工程》上。

据介绍,滇池是一个大型富营养化高原浅水湖泊,而富营养化湖泊的沉水植物恢复,是全球性挑战之一。研究表明,如果支持沉水植物恢复的物种资源库已经丧失,或者引种和重建的沉水植物群落结构不合理,即使水体水质修复达到一定标准,沉水植物的生态恢复依然难以达到预期效果。

因此,了解湖泊现有物种资源现状,提出对富营养化水体具有不同耐受能力物种的分批分步引种路线,是指导湖泊生态修复的迫切需要。

研究人员对滇池开展的调查表明,自1961年以来,滇池的总氮和总磷浓度分别增加了10倍和28倍,水体透明度由过去的3米以上下降到0.42米。沉水植物分布的最深水位由1961年的5~6.5米降到1978年的4~4.5米,1997年后仅水深3米以内的浅水区有沉水植物分布。

此外,早期植被中占总面积1/3以上的海菜花在1978年以前最先从滇池消失,随后另外3个优势种金鱼藻、微齿眼子菜和苦草在1997年以前消失。

数据显示,50年来,滇池湖泊总物种丰富度由17种缩减到9种。种子库研究表明,仅微齿眼子菜和德花狐尾藻在底泥沉积物中有较大的种子密度,滇池历史上的几个其他优势种已从种子库中消失。

根据这些结果,研究人员提出了滇池沉水植被分区生态修复的技术路线:首先,滇池沉水植物恢复的首选区域应为水深小于3米的区域;其次,3个耐污种微齿眼子菜、马来眼子菜和德花狐尾藻是恢复初期的适宜先锋种;再次,滇池历史上的其他优势种应根据水体改进的程度逐步引入。

据研究人员介绍,该研究的主要特色是根据滇池沉水植物的退化历史和种子库的物种资源现状,定向设计沉水植被恢复的方向和速度,有望缩短生态恢复的周期。

# 战略性新兴产业技术亟待升级

■本报记者 王静

2010年10月,国务院颁布《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》。加快经济发展方式转变,培育和发展战略性新兴产业被列为我国政府经济工作的一项重大战略。

然而,中国经济能否在这一战略决策的推动下真正实现华丽转身?中科院研究生院管理学院副院长柳卸林近日接受了《中国科学报》专访,就该问题进行了深入分析。

## 优势与劣势

中国发展战略性新兴产业到底有没有优势?

柳卸林认为,我国有着强大的成本优势。从历史发展经验看,当一个产业刚刚兴起时,很多在位企业转变相对缓慢,因为在位企业良好的管理和强有力的执行可能会把公司弄得死板。这是一种核心刚性,不易改变。“相对而言,中国人灵活的思维方式和工作方式,以及人力密集型组织方式,形成了‘人手+工具’的工作模式,这些都比机器转型快。”

其二,相对于传统产业,战略性新兴产业的核心技术尚未显现,仍在不断漂移中。由于新兴产业正处于“青年”阶段,门槛低,

无须大量引进技术,“跨国公司知识产权的封锁不会产生致命性影响,这对中国是会有利的”。

不过,柳卸林表示,尽管在发展战略性新兴产业上中国具备有利条件,但并没有想象的那么简单。

“目前,新兴产业在全世界都没有游戏规则,充满了机会,也充满了风险。”柳卸林表示,就市场而言,中国还没有显性需求;就能力而言,没有定型的技术;就环境而言,没有可参照的产业和成熟的鼓励政策。

他认为,中国发展战略性新兴产业,至少存在三种不确定性:一是市场的不确定性,如未来的需求会如何变化,潜在市场有多大;二是技术的不确定性,如技术路线是否可行,能否达到标准;三是竞争的不确定性,如竞争对手是谁,会采用什么策略。

## 关注产业技术能力升级

柳卸林曾对我国光伏和风能两个战略性新兴产业进行过深入调查。

他发现,中国目前的战略性新兴产业存在传统产业中的散、弱、小现象。

例如风电产业,整机制造企业数量已超过70家,风叶生产企业50多家,塔筒生产企

业有近100家。中国风电装备制造开始出现了投资过热、一哄而上的现象。

“由于新兴产业存在技术范式的竞争和标准的不确定性,现阶段,企业具备大规模产业化能力并不等于拥有技术上的升级能力。”柳卸林表示。

他介绍说,以太阳能光伏产业为例,一旦发达国家率先通过技术升级大范围降低成本,或在新的技术轨道实现斜向跨越,那么中国前期产业化能力积累构建的规模优势,很可能化为乌有。“正因为新兴产业本身的技术波动性,所以更应关注产业技术能力的升级。”

此外,在新兴产业的发展过程中,企业技术和生产同质化的区域竞争,产生了大量“内讧”。出于区域经济增长和政治绩效的考虑,地方政府的积极性往往转化为对产业链某一环节的大量投资。

柳卸林认为,这样的结果可能导致产业链各环节间以及与关联产业和支撑产业之间的不匹配,从而难以形成整体竞争优势。

## 整合全球资源是关键

“要避免一哄而上,单纯的中央政府宏观调控,并不能从根本上解决政策协调性问

题。”柳卸林说。

他认为,出于对整体利益的考虑,中央政府对行业发展的判断不可能完全做到“先知先觉”——当产业发展过热苗头出现后,往往起初也只能“温和警告”。真正解决该问题,需要政府在调控的基础上,更加重视市场机制的调节作用。

同时,柳卸林表示,发展新兴产业需要全球性的战略眼光。新兴产业的人才、技术和资本,未必能在中国找得到。

“中国过去有个思潮很危险,尤其是在全球化的今天,什么都追求高国产化率,打国外技术封锁。其实,我们若在某些方面做不到世界第一,就让给别人去做,只要中国能整合起来,我们同样是世界第一。”

柳卸林认为,关键在于能否整合全球资源,如从事光伏产业的人才是否海归,技术起源于国外,大量投资也来源于美国,而在电动汽车产业中,最早行动的是丰田,购买市场则在欧美。

他特别强调,过去新兴产业的培育经常是某个研究所再加一两家企业完成,这样形不成产业链。“产业链的培育,需要很多零部件、材料、设备,很多环节都很重要。只有实现了完整的产业链,中国产业经济才有可能华丽转身。”

# 院企合作推进荒漠化治理

本报讯(记者高峰)“作为国立研究机构,我们不仅要在荒漠化防治理论体系创新、关键技术突破与集成方面作出贡献,更要通过提供技术服务促进社会力量参与荒漠化防治。”近日,在中科院新疆生态与地理研究所国家荒漠—绿洲生态建设工程技术研究中心与浙江金海环境技术公司的合作签约仪式上,该中心主任雷加强作出上述表示。根据协议,双方将共同致力于荒漠化治理新技术和新材料的突破。

我国是荒漠化最严重的国家之一,在长期与荒漠化斗争的过程中取得了一些成绩。沙坡头包兰铁路防沙体系建设、塔克拉玛干沙漠公路生态防护林体系建设、东南沿海风沙灾害防治等一批重大工程风沙灾害治理成果为世界瞩目。

但是,我国荒漠化防治仍面临艰巨任务。该技术中心主任、中科院寒区旱区环境与工程研究所沙漠与沙漠化研究室主任屈建军说:“随着西部大开发战略的推进和戈壁地区工矿、城镇、交通建设步伐的加快,戈壁风沙理论研究的滞后已成为限制区域开发的一个重要问题。”

雷加强表示,目前我国荒漠化防治工作急需在防沙治沙新技术新材料开发、成熟技术推广应用、生态工程产业开发和科学评价指标体系构建四个方面取得突破。

据介绍,此次双方的合作,将促进一种由棕榈丝和椰壳外表纤维为主要原料的防风固沙围障材料的尽快问世,以用于拉萨至日喀则铁路风沙危害的治理工作,并进一步带动我国现有荒漠化防治技术的大范围推广应用。



沙坡头包兰铁路防沙体系

## 学府名师

# “治病救人是医生的天职”

——访南昌大学第二临床医学院肝胆外科副主任医师殷香保

■周敬新 兰天

“治病救人是医生的天职!”这是南昌大学第二临床医学院肝胆外科副主任医师殷香保的座右铭。

作为一名外科医师,殷香保的大部分时间都奉献给了临床一线。每天早上七点半到病房开始忙碌,查房、手术、写病历。有时一天要做好几台手术,中午经常在手术台上度过,或在办公室吃完饭饭后看病历、照顾病人。

虽然家离医院很近,但殷香保中午很少回

家。如遇重大或急诊手术,往往要深夜才能回去,周末和节假日还要到医院查房。就是在家,病人一旦有病情变化,也要马上赶到医院去。殷香保的工作印证了一位医学前辈的名言:“要当好医生就不能执行劳动法。”

工作忙碌没有影响殷香保对每位病人的医疗服务质量。他一丝不苟的作风和温文尔雅的态度受到了病人及家属的一致好评。他不仅对病人施行规范诊治,更注重与病人的沟通,给病人以关怀。早在2006年,他就被医院评为“为患者着想的好医生”。

作为医院引进的“外来血液”,殷香保为医

院“住院总”制度的实施作出了积极贡献。“住院总”即选择入院的年轻医生24小时住在医院,参加医院所有的相关急会诊、培养年轻医生综合素质的制度。

由于殷香保在读博期间曾担任过普外科“住院总”,医院便请他担任普外科主任“住院总”,并让他制定具体的制度。尽管“住院总”异常辛苦,任职期间至少一半的时间必须住在医院值班室,但殷香保还是欣然同意。长时间“住院总”经历的锻炼使他的临床业务水平得到迅速提高。

说到科研,殷香保想起了读研时老师的一

句话:“不会做科研的医生只能算是一个工匠。”正是由于这句话的鞭策,殷香保经常利用业余时间到实验室做实验、查阅资料和撰写论文,有时为修改出一份满意的标书要工作到深夜两三点。正是这种忘我的工作热情,使他的科研工作硕果累累。

2010年,他主持申请的课题获国家自然科学基金资助。该课题在国内率先将纳米技术、单克隆抗体技术及分子偶联技术同时应用于肝癌药物靶向治疗,实现了肝癌细胞毒性治疗与血管生成治疗的有机结合。

## 人物简介

殷香保,男,1974年生,2005年毕业于中山大学附属第二医院,获普外科博士学位,现为江西省卫生系统学术和技术带头人第五批培养对象,主持省级课题2项、国家自然科学基金1项,发表论文10余篇,参编著作2部。

# 资源三号卫星首图绘制完成

我国首颗民用高分辨率光学立体测图卫星资源三号近日首次进行对地成像观测,并由武汉大学科研人员完成首图处理。

1月9日,资源三号卫星成功发射,实现了我国民用测图卫星零的突破,是我国测绘地理信息装备水平实质性飞跃的重要标志。1月11日,资源三号卫星第一次开机成像,途经黑龙江、辽宁、山东、江苏、浙江、福建等地,并下传三线阵全色影像(前视、正视、后视)及多光谱影像(红、绿、蓝、红外)。随后,中国工程院院士、武汉大学教授张祖勋率队利用自主研发的软件系统,提取了LO级多光谱影像数据和LO级三线阵全色影像数据。1小时后,研究人员成功完成第一景核线立体、数字高程模型和数字正射影像产品生产,影像对应的地理范围为辽宁大连—营口地区。随后,多光谱融合产品、标准图幅产品也顺利完成,资源三号卫星的首图出图任务完成。

据悉,资源三号卫星配置了三线阵测图相机和多光谱相机,采用三线阵测图方式,生成立体测图影像。三线阵测图相机前视、后视全色影像地面分辨率3.5米,正视全色影像地面分辨率2.1米,多光谱相机正视多光谱影像地面分辨率5.8米,可提供高几何定位精度、高品质成像效果的卫星影像及相关地理信息产品。

图为甘肃嘉峪关地区资源三号卫星多光谱融合影像。

(鲁伟 黄旭 王博)

# 第29次中国互联网发展统计报告发布

## 网民规模突破5亿 增长进入平台期

本报北京1月16日讯(记者黄明明)中国互联网络信息中心(CNNIC)今天在京发布《第29次中国互联网发展状况统计报告》。报告显示,截至2011年12月底,中国网民规模突破5亿。

2011年互联网普及率较2010年提升4个百分点,达到38.3%,相比2007年以来平均每年6个百分点的提升,增长速度有所回落。网站数在2011年下半年实现止跌,网站规模达229.6万,较2010年底增长20%。同时,中国手机网民规模达到3.56亿,同比增

长17.5%。

与前几年相比,整体网民规模增长进入平台期。对此现象,报告分析称,过去5年内,助推网民规模快速增长的几类人群中,互联网普及率即将触顶,而其他年龄段和教育水平的人群对互联网的接受速度很难达到年轻和高学历群体的水平。

此外,团购用户热情不减,但流量尚未带来利润。报告显示,2011年,我国团购用户数达6465万人,年增长率达244.8%。但是,报告指出,由于团购服务本身存在低门槛、

弱约束等问题,加之团购网站前期投入资金较大,遭遇资本市场整体转冷,市场负面因素显现,导致团购网站数量大幅下降。

2011年,在大部分网络娱乐类应用的使用率继续下滑的同时,网络视频的使用率呈逆势上扬态势,网络视频行业发展势头相对良好。报告显示,2011年,网络音乐、网络游戏和网络文学等娱乐应用的用户规模有小幅增长,但使用率均有下滑。相比之下,网络视频的用户规模则较上一年增加14.6%,达到3.25亿人,使用率提升至63.4%。

# 广西森林覆盖率首次突破60%

本报讯(记者贺根生 实习生方嘉丽)记者近日从广西人大十一届五次政府工作报告中获悉,2011年广西新植树造林面积415万亩,森林覆盖率首次突破60%,达到60.5%;2012年全区将深入实施“绿满八桂”造林绿化工程,完成植树造林350万亩。

2010年,广西自治区作出在全区实施“绿满八桂”造林绿化工程的决定,并取得显著成效。其中,梧州、南宁两市获“国家森林城市”称号。

同时,广西在全区组织实施清洁生产示范、农村环境连片整治示范和重金属污染防治项目;组织起草桂林漓江生态环境保护条例(草案)、南宁青秀山保护条例(草案)等法规;全区化学需氧量排放量下降2.38%,二氧化硫排放量下降8.0%,氨氮和氮氧化物减排控制在国家许可范围内;14个设区市空气质量优良天数比例达98.7%;地表水水质达标率为95.9%,13个省界断面水质优良率达100%。

政府工作报告提出,2012年全区将继续推进北部湾绿色生态屏障、西江千里绿色走廊建设,保护好沿海红树林;做好漓江、银滩、青秀山、五象岭、会仙湿地的保护工作。

同时,还将推进节能减排工作,加强农村环境和重金属污染综合治理,发展循环经济,在全区开展国家森林城市、国家环保模范城市、生态村镇、绿色学校和绿色社区创建活动,以实现今年广西万元地区生产总值二氧化碳排放量下降3.2%,化学需氧量排放量削减1%,二氧化硫排放量、氨氮排放量、氮氧化物排放量均削减0.5%的目标。

# 云南评出2011十大科技进展

本报讯(记者张雯雯)近日,由云南省科技厅组织评选的2011年云南十大科技进展揭晓。

十大科技进展是:花卉新品种“秋日”(非洲菊)为我国第一个获欧盟授权品种;重大水利水电工程多项施工技术创国内第一;2011年度何梁何利科技奖云南获奖人数全国第一;新修订的《云南省科学技术进步条例》颁布实施,历时12年研究开启云南药用植物宝库之门;澄江化石研究揭示早期动物演化进程,中国第一条全流程钛带生产线在滇投产;大型磷复肥装置实现国产化;云南省招考信息化平台国内领先;科技支撑野生食用菌出口突破欧盟技术壁垒。

云南省科技厅副厅长侯树谦介绍说,本次评选共遴选出30个候选项目,通过363万多公众投票和专家综合评审,最终评选出10大项目。

据了解,2011年,通过建设创新型云南行动计划实施,该省已初步建立了以企业为主体的技术创新体系和以高校、科研院所为主体的知识创新体系,以中介科技服务为主体的公共科技服务体系建设也不断完善。同时,区域创新能力为2005年的全国第29位上升到2010年的第25位。

# 我国实现多个地质找矿突破

本报讯(见习记者甘晓)2011年在湖南花垣—凤凰铅锌矿发现的杨家寨矿段将花垣矿田提升为千万吨级世界级资源基地。日前,该成果被中国地质调查局评选为“2011年度地质调查工作十大进展”之一。

湖南花垣—凤凰铅锌矿属国家矿产资源整装勘查区,依托国土资源大调查项目开展地质调查和找矿工作。新发现的杨家寨矿段远景资源量达300万吨,使花垣矿田的远景资源量超过2000万吨。

据悉,在地质调查工作的基础上,依靠科技创新,全国其他整装勘查区也实现了多个地质找矿突破。西藏多龙铜矿估算铜资源量600万吨,伴生金260吨。新疆西天山阿吾勒铁铜矿“整装勘查区新增铁矿石2.6亿吨;西昆仑塔什库尔干新发现了莫拉赫、克尔克等铁矿,估算整装勘查区铁矿资源量约8亿吨;青海沟里地区探获金资源量93.57吨,远景150吨。