

信息集装箱

黄淮麦区小麦遗传改良高峰论坛闭幕

科技日报讯(记者乔地 通讯员乔舒)为期两天的“黄淮麦区小麦遗传改良高峰论坛”日前在郑州闭幕。论坛由中国工程院农业学部、河南粮食作物协同创新中心、国家小麦产业技术体系共同主办,河南农业大学、省部共建小麦玉米作物学国家重点实验室承办。

黄淮地区是我国小麦主产区,其小麦产量占全国小麦总产量2/3左右,发展该区域小麦生产对全国夏粮生产发展和保障“口粮绝对安全”具有重大战略意义。未来我国人口不断增长,耕地面积逐年减少,资源环境压力不断增大。作为重要口粮品种的小麦,要求新育成品种不仅要高产优质,还要资源高效利用,高抗病虫害危害,以减少化肥农药使用量。

黑龙江群团工作向新媒体行业延伸

科技日报讯(记者李丽云 实习生石依诺)群团组织既要利用网络开展宣传教育,发布致富信息,推广实用技术,拓展创新创业空间,又要积极开展网上舆论斗争,对模糊认识进行引导,对错误言论进行驳斥,切实弘扬网上主旋律、传播正能量。这是记者从8月10日召开的黑龙江省委群团工作会议上获悉的内容。

黑龙江省委副书记王宪魁在会上提出,网络是一个巨大的舆论场,一定要利用好新媒体手段。社会上许多负面舆论对当前形势认识片面,而当下的群团组织在互联网组织建设上还存在盲区。这就要求群团工作要适应经济新常态和社会新变化,重点向新媒体行业等群体延伸组织体系。

黑龙江团省委作为服务于80、90青年一代的群团组织,推出以“黑龙江共青团”为品牌的微博、微信、微店“三微”矩阵群;发起“我和国旗合个影”“我为雷锋精神点赞”“不负春光闻书香”等微话题讨论活动。

喀嗒巴士O2O定制模式引导出行线路

科技日报讯(记者张爱华)针对城市白领上下班出行需求,喀嗒巴士采用大数据时代班车2.0模式,用大数据聚合海量用户需求,通过智能匹配将用户和线路绑定,动态调度,满足不同区域和时间的用户需求,根据指派模式安排巴士车辆调度。

8月10日,喀嗒巴士在京宣布,8月份为喀嗒巴士服务月。喀嗒巴士CEO周瑞金称,希望通过这一活动吸引更多人的选择大巴这一绿色交通工具有出行,为城市拥堵治理、节能减排出力。

今年3月,作为国内最大的定制班车平台,喀嗒巴士在深圳宣布正式运营。在线路设计、候车乘车等环节,利用GPS定位、大数据技术等,线路近1500条,用户数超过60万,覆盖深圳、上海、广州、北京、南京五大城市。

结出中国果

——结构化森林经营理论与技术创新纪实之三

本报记者 韩士德

创新驱动发展

理论似乎是干巴生涩的,但理论应用于实践,获得效益却是生动鲜活的。

结构化森林经营理论与技术从1999年开始萌芽、小面积实践,到2007年正式提出,2011年开始大面积推广,历时15载。惠刚盈研究团队在东北的阔叶红松林、西北的松栎混交林和西南的常绿阔叶林、针阔混交林以及华北的人工林中开展了试验研究与示范推广,不断探索总结,谨慎求证。15年间,在各试验基地共建立89块的长期定位监测样地,试验示范林面积5360亩,推广总面积659000亩。15年的经营实践和研究表明:结构化森林经营能准确地描述林分状态,确定森林经营方向,又能指导经营者制定有针对性的经营措施,在实际生产中操作简单,合理可行,能明显改善林分健康状况,改善区域生态环境,提高森林质量和生产力,促进森林多种效益发挥。在我国森林可持续发展中结出了实实在在的果实。

东北:阔叶红松展新姿

吉林省蛟河林业实验区管理局大坡经营区是最早开展结构化森林经营试验的林分。该林区位于吉林省蛟河市前进乡境内,植被类型属于温带针阔混交林。本区的主要森林类型有红松针阔混交林、云冷杉林和硬阔叶林等天然林。

研究团队在不同类型阔叶红松林中设立了6块1公顷大的固定监测样地,包括经营样地和对照样地,并针对不同类型阔叶红松林中普遍存在的林木健康水平低、树种组成不合理、顶极树种优势度低、更新不良等问题开展了结构化森林经营设计,建立了经营示范区

1000余亩。经营后的林分顶极树种红松、沙松的优势度明显上升,主要伴生树种水曲柳、珍贵树种黄菠萝的优势度也有所提高,森林的健康状况得到明显的改善。林分空间结构和树种组成更加合理,森林的质量和生产力得到了很大的提升。据测算,应用“结构化森林经营技术”进行经营的林分与对照林分相比,森林每公顷年生长量增加了1立方米以上,年生长率提高了30%以上,经营后林分分龄、复层、多树种混交。此外,在经营过程中还产生了一定的经济效益,对改善林区群众生活水平起到了积极作用。从2007年开始,该技术已作为蛟河林业实验区管理局天然林经营的主要技术全面推广,累计推广应用面积达8000余亩。

西北:松栎混交竞风流

从2007年开始,结构化森林经营技术在

甘肃省小陇山林业实验局所辖林区内开展试验研究与推广。小陇山林区位于秦岭西段,是我国西北地区重要的天然林区,在维护地区生态平衡、提高环境质量、保护生物多样性等方面发挥着不可替代的作用。该林区海拔2200米以下主要分布有以锐齿栎和辽东栎为主的松栎混交林。由于自然灾害和不合理利用,小陇山林区的松栎混交林退化成了多代萌生的次生林,林分密度相对较大,空间结构不合理,龄组结构不合理,幼、中龄林面积比例高,单位面积产量低。

研究团队针对以上问题,在小陇山林区百花林场、李子园林场、龙门林场、党川林场、太碌林场、林科所沙坝实验基地等多个林场的不同森林类型中建立了固定监测样地79块;在百花林场坪营林分小阳沟作业区,阴崖营林分大干子沟作业区和沙坝实验基地响水崖营实验区建立固定监测样地,建立了总面积为3560亩的结构化森林经营示范区。试验5年后的监测结果表明,应用“结构化森林经营技术”经营后的林分健康状态明显改善,林分中顶极树种的优势度得到明显提高,主要伴生树种的竞争优势有所改善,林分的空间结构和树种组成更加合理,生物多样性得到保持和提高,森林质量和生产力得到了很大的提升。与对照相比,经营林分每公顷年生长量增加了1.4立方米以上,年生长率提高了58%。目前,结构化森林经营技术在甘肃小陇山林业实验局开展了大面积的应用推广,累计推广面积已达到了65万亩,起到了良好示范作用和社会效益。

作为全面展示结构化森林技术的示范区,大干子沟试验示范区吸引了包括中国工程院院士、著名林学家沈国舫教授,国际著名林学家、国际林联森林经理学部原主席、德国哥廷根大学Klaus von Gadow教授,以及国家林业局相关领导和相关研究单位等50多个参观团500余人次参观。结构化森林经营先进的经营理念、易于操作技术和显著的效益引起了社会各界强烈的反响。



8月11日,技术人员在香河县钱旺镇和平街村为村民介绍新型清洁燃烧炉具。为治理农村燃煤污染,助力京津冀大气污染防治,河北香河县积极在农村推广清洁燃烧炉具和洁净型煤,替代传统炉具和烟煤。新型炉具比传统采暖炉节能30%以上,炉膛内可进行二次燃烧,提升热效率40%,同时兼具做饭取暖功能。新华社记者 李晓果摄

北斗双星实现太空“握手”

(上接第一版)

“超级管家”集众多事务于一身

在北斗导航卫星中首次出现的综合电子分系统,对于北斗双星的“高智商”功不可没。这套由五院总体部承担的分系统,在以往数管分系统进行遥测遥控、自主能源和自主热控管理的基础上摇身一变,成为包揽自主导航算法、星间网络处理等众多重要事务于一身的“超级管家”,功能更强大、作用更重要。

在北斗双星的研制中,“超级管家”从顶层优化配置了整星的信息流和产品组合方式,极大地减少了整星设备间的接口,变得更加集成、轻小、可靠。按照卫星需求,“超级管家”以

标准模块组成单机,将以前的单机都瘦身成模块,如此一来,综合电子系统与过去北斗导航卫星的数管分系统相比减重达到30%。

新一代北斗导航卫星最重要的自主导航功能和星间网络处理功能,对时间处理有极高要求。为此,“超级管家”不仅要贴心服务所有的分系统,监管其健康运行,还要并井有条地处理信息、组织调配力量全力实现卫星的自主管理。“这两颗卫星的综合电子分系统,与区域导航卫星的信息集成度相比大幅提升,从而提高了整星效率。”谢军评价道。

好“身板”为智力发展提供保障

北斗双星均首次采用全桁架式卫星平

台。强健的体格,为它们的“智力”发展提供了全面保障。

此前,我国桁架式平台技术尚不成熟,关键技术难点众多。为此,科研团队开展艰苦攻关,从构型设计优化、结构力学响应分析、桁架平台接头、装配工艺技术等多个突破关键技术,提出了我国首个主承力结构桁架式卫星平台方案,拓展并提出桁架多运载平台适应技术,使卫星平台能够适应多种运载的一箭多星发射,确保星座快速组网。

该平台不仅满足了直接入轨一箭多星发射的苛刻要求,还使北斗导航卫星内部的有效载荷布置得更集约。同时该平台还在轻量化、安装和拆卸的便捷性、结构通用性等方面表现优越,可以像“积木”一样,根据不同的构型随意组合。“这一平台的有效面积高,安放设备的效率更高,兼容性更好。”谢军说。

(科技日报北京8月11日电)

王梦恕:京津冀应该优先发展轨道交通

本报记者 冷德熙

京津冀轨道交通协同发展互联互通

王梦恕是我国著名铁道专家、隧道工程专家,中国工程院院士。围绕京津冀轨道交通建设发展问题,科技日报记者采访了王梦恕院士。

“大家都说,京津冀协同发展交通一体化要先行。其实应该以轨道交通率先交通一体化发展规划。一句话,轨道交通应该优先发展。”王梦恕日前对记者如是说。

京津冀交通先行中,轨道交通要优先发展,首先是因为铁路等轨道交通客货运输优于公路运输。以运煤为例,铁路运输更节能、效率更高。

“我国重载铁路运输,一吨煤一公里的运费是6分钱。而汽车运输一吨煤一公里的运费是6毛钱多,相差10倍以上。”王梦恕说。

尽管有投资大、周期长的缺点,但是铁路运输速度快,运力大。普通干线铁路每小时80到120公里,高铁200至300公里,是汽车运输速度的若干倍;而一列客车一次可运送1800人,一列火车一次可运送货物2000到3500吨,重载列车一次可运送2万到4万吨。

铁路运输能耗低,运输成本低。铁路每公里运输千吨标准煤的能耗是汽车运输的1/15到1/10,是航空运输能耗的1/174。

京津冀交通的一大功能就是要将山西和

内蒙古的煤炭运到秦皇岛,并经此海运到华东、华南等其他地区。京津冀轨道交通将承担起国家能源运输大通道功能,因此必须优先快建设好。

京津冀城市群内城市之间交通运输结构单一,各城市间的客、货交流主要由公路承担。从2008年到2012年,公路客运量占整个区域客运量的近90%,货运量占70%以上。铁路运输能力不足,只能分担少量客货运量,压力主要集中在公路尤其是高速公路,导致高速公路交通量逐年上升,超载超限屡禁不止,交通事故频发,交通拥堵严重,同时车辆的增加对域内城市环境造成严重污染,如噪声、粉尘、废气排放等,影响了京津冀域内城市乡村的健康发展。

京津冀轨道交通要优先发展,还因为轨道交通是百年工程,一旦建成,将在就业、产业带动、城镇化等方面,极大推进区域经济社会的发展,为全国城市群和区域经济发展提供成功示范。

王梦恕认为,京津冀轨道交通建设将有效缩短河北主要城市与北京、天津的时空距离,建成环京半小时通勤圈和1小时城市圈,因此将大大提高京津冀,尤其是河北省的城镇化水平。

以北京为例,北京将建成干线铁路、城际铁路、市域快轨和城市地铁四种轨道交通路

网,其中干线和城际铁路连接的是北京与天津、石家庄、唐山等大城市,市域快轨和地铁连接的是北京与周边平谷、延庆、燕郊等县城或小城镇。这些县城或小城镇将由轨道交通很快步入经济社会发展的快车道。

近年来,我国铁路事业,尤其是西部高铁建设发展很快,青藏铁路的建成标志着我国铁路建设达到世界先进水平。其中青海境内长达32公里的新关角隧道,在世界上距离最长、海拔最高。过去被认为“蜀道难”的成都、重庆、西安等地都已建成联通北京的高速铁路,过去十几、几十个小时的路程现在只需要3到5个小时。迄今为止,可以说一张以北京为中心连通全国各个省会城市的铁路干线(高铁)路网已经建成。

王梦恕据此描绘了一张恢弘的轨道交通推进国家城镇化的远景图:“剩下各省省会城市要通过铁路、轻轨等轨道交通连接所属地级市和各个县城。建成后的‘县—市—省—会—北京’轨道交通网将极大推进我国的城镇化,促进城乡一体化。”

京津冀轨道交通网除了应该连接各个主要城市(包括河北省的地级市),还应该连接京津冀所属的各个县城。因此可以说,京津冀轨道交通的规划建设正在为全国“县—市—省会—北京”轨道交通网建设提供示范。

所谓优先发展轨道交通,首先是指轨道交通规划设计要科学合理。“规划设计怎么才算合理?关键是不能让生活区与工作区离得太远。”王梦恕对记者说。

随着我国铁路事业的大发展,从装备制造到工程建设,过去的难题已经被一个个攻破,京津冀轨道交通建设技术上已经不存在任何克服不了的困难。

京津冀轨道交通实际上包含铁路交通(高铁、普铁、城际铁路)和城市轨道交通(地铁与轻轨、市域快轨)。现存的问题主要是怎样将轨道交通路网规划得更加科学合理?轨道交通制式如何选择(轮轨还是单轨,跨坐式还是悬挂式)?铁路建成高架式、路基式(高架不占地,路基沉降大)?采用有砟轨道还是无砟轨道?等等。

在进行轨道交通的规划设计的时候,人们常常纠结、博弈于线路经过哪个城市、县城、城镇?其实,正如历史上铁路交通的发展曾催生了郑州、石家庄、株洲等城市,今天城市地铁沿线地价飞涨,京津冀轨道交通的发展将会催生一批新的城镇,带动一批小城镇的进一步规模化发展。

在轨道交通沿线进行产业规划布局的时候,生产区和生活区不能离得太远。“任何一个工业区周边,都要规划建设医院、学校和商场。否则将给人们工作生活带来极大不便。”王梦恕认为,过去因批判“企业办社会”,将企业生产与生活区严重分离,导致后来的上班族每天上下班把几个小时的时间浪费在路上,很不合理。这种现象即使现在有了地铁等轨道交通也很难在短时间内完全改变。

无锡:以改革创新举措重振产业雄风

科技日报无锡8月11日电(记者过国忠)在8月10日—11日举行的“中共无锡市委十二届九次全会”上,江苏省委常委、无锡市委书记李敏提出,全市要增强战略意识、机遇意识,加快苏南国家自主创新示范区建设,不断提升自主创新能力和引领发展能力;积极对接“一带一路”建设,加快“走出去”与“引进来”步伐,全方位提升对外开放水平;主动融入长江经济带建设,坚持基础设施建设先行,积极融入区域城市群,优化沿江产业发展;要创新开发区体制机制,推动开发区功能整合,提升

开发区的吸引力和承载力,充分发挥开发区在产业发展、科技创新中的引领和支撑作用。

据介绍,下一步,无锡在走“产业强市”的发展道路方面,将坚持以提高经济发展的质量和效益为中心,以深化改革开放为动力,以智能化、绿色化、服务化、高端化为引领,加大产业发展的投入力度和工作力度,构建以新兴产业为先导、先进制造业为主体、现代服务业为支撑的现代产业发展体系,构建以市场为导向、企业为主体、高校院所为支撑的产业科技创新体系,推动产业结构由中低端向中高端迈进。

基因测序产业将成立联盟促发展

科技日报讯(记者王怡)8月7日,由紫鑫药业发起并组织的中国基因测序技术产业发展高峰论坛在京举行。来自科技部、北京大学、复旦大学、中科院、深圳华因康基因科技有限公司等25位基因测序领域专家及企业代表参加了此次高峰论坛,并决定成立中国基因测序技术产业促进联盟(简称:CSTI)。

会上,各位代表分别就中国基因测序技术产业现状发表了自己的看法。来自科技部生物技术发展中心的王德平处长阐述了基因测序技术对生命健康、医疗、农业、环境等各领域的重要作用;中科院半导体所俞德敏教授强调了源头创新的重要性,指出技术创新需要产业和资本的及时跟进;北京大学工学院陆祖宏教授认为基因测序技术属于多学科交叉领域,国

外基因测序产业风生水起,源于政策与资本及时跟进,而国内基因测序产业发展不易,源于相关领域学科间交流与协作欠缺,需要一个组织让政策、资本、技术等各方面形成合力;中科院基因组所于军教授建议成立基因测序产业联盟组织,以各领域协作的形式推动中国基因测序技术产业的良性发展。

会议经过深入探讨与分析,与会专家一致认为需要成立联盟组织,制定行业标准及规范,以推动中国基因测序技术产业的良性发展。联盟明确了六大主要职能,即保持联盟内部成员与科技及学科前沿同步;技术与创新和国家需求同步;指出技术创新需要产业和资本的及时跟进;北京大学工学院陆祖宏教授认为基因测序技术属于多学科交叉领域,国

(上接第一版)此外,2015年版第五套人民币100元纸币针对公众的识别和机具设备的识别,设计了两条安全线。其中,光变镂空开窗安全线宽4毫米,其光变性能对光源要求不高,颜色变化明显,集成镂空文字特征,更加有利于公众识别。磁性全埋安全线采用了特殊磁性材料和先进技术,机读性能更好。另外,光变镂空开窗安全线和磁性全埋安全线分别位于票面两边,也有利于防止变造人民币。

人民币防伪技术达国际水平且有独到之处

钱币的防伪一直是各国最为关注的问题之一。科技日报记者连线在美国工作生活十余年的王雨。他告诉记者在美国钞票防伪问题一直是财政部和美联储高度重视的问题,2014年一直在面值100美元的钞票设计上增加了容易辨认、伪造难度增大的防伪措施,其中包括立体蓝色彩带和全新的水印,水印中有彩色的花纹和数字与图形交替的图案。

在公安部相关专家看来,此次改版正是人民币跟随国际潮流做出的决定。他说,就目前中国掌握的防伪技术来说,相比欧美一点都不逊色,在一些节点上还有自己的独到之处。长期以来,相关人员对我们的防伪技术言之甚少很重要的一个原因是涉及到保密

和安全的考量。“但以技术来说,我们是很不错的。”他强调。

“我们肉眼能看到的防伪标识只是很少的一部分,还有许多的防伪手段是我们看不到也摸不着的。”

假币一直都在监控中,仿真程度并不高

实际上,对于市场上可能出现的假币,公安部等其他的一些部门都有专门的人员进行监控和跟踪。公安部的这位专家所做的工作中正有这一项。他告诉记者,他们目前监测和掌握的情况来看,假币的仿真程度并不高,绝对达不到以假乱真的程度。“尽管假人民币的制作手段不断提高,但与真币相比,仍然会有差别。我可以负责任地说在专业人士和机器面前,现有的假币都是无处遁形的。”他告诉记者。

目前发现的一些假人民币,仿造有水印、安全线、变色油墨、微缩文字等防伪技术。犯罪分子采用的是直接在假人民币背面用淡色油墨盖上手印图案的作法,安全色也不是真的。这些手法在专家们的眼中是非常粗糙和拙劣的,但对普通民众还是有一定的欺骗性。这一次的改版正好可以有效解决这一问题。(科技日报北京8月11日电)