

■宏观视野

文·邓天虎

中国天然气市场急需技术革新

1月18日,广州市“十三五”能源发展规划进行环境影响评价第一次公示,根据公示,到2020年,广州天然气年消费量力争达到60亿立方米,管道燃气覆盖率达到80%以上。

在我国,天然气行业正处于高速发展时期。天然气消费量与日俱增,国家对于天然气资源加快开发利用,并加大了天然气的进口力度。然而,目前天然气在我国能源消费结构中比重依然较低,2014年的统计数据我国天然气消费仅占总的能源消费的5.6%。

限制天然气消费的一个重要因素是运力不足。我国的油气田主要集中在西部和东北,管道进口气也多从俄罗斯、中亚的一些国家运输而来,而天然气的消费主力集中在东南部,管道的运输能力成为制约天然气生产消费的一个关键。

解决运力不足的问题,一是需要进一步扩大输气基础设施的建设,二是对天然气的运输和调度进行合理的规划。

天然气的业务链要求生产、运输与销售紧密衔接,协调一致,供气量取决于市场需求,我国天然气市场的性质要求企业保证用户的用气需求,因此在进行天然气业务规划时,需要生产、运输、销售整体优化,协调发展,这使得天然气的输气规划变得困难。

过去,工程师们采用传统的人工计算,在保证末端用户的用气量的基础上,综合考虑运力与气量平衡,来规划每年各条管道的输气量。如今,天然气气源多样化,天然气输气管道增多,逐渐形成了网络状的布局,规划的工作量急剧增加,用人工计算的方法已经无法在有限时间内完

成规划的工作。此外,在天然气消费量增长的前提下,各供气公司需要考虑自身的经济效益,对天然气管道运输规划的优化成为研究的热点。

目前,国际上对天然气运输优化已有一定的研究,并且已推出商业化的天然气优化软件。但中国的天然气运输有其特殊之处,一是管道数量众多并已形成网状结构,管网比较复杂;二是运输距离远,地形地势变化大,地表的温度变化大,在天然气运输过程中需考虑地势起伏以及气温变化对天然气状态的影响;三是用户的用气量按季节不均匀分布,峰谷值差异较大,需考虑储气以调节峰谷差异。

针对我国国情,在天然气的运输方面科学家已进行了一些技术创新。清华大学工业工程系的研究团队在已有的用于解决管网中天然气运输规划问题的混合整数规划模型的基础上,将很

多以往的研究中尚未考虑的实际因素纳入模型,例如管段的地势变化,同一根输气管道上的温度变化,对管段或天然气的某些物理参数的精确估计,储气库的储气问题等,并在模型中做出了相应的改进。该研究团队还针对模型研发出了两套算法,结合了商业的优化引擎,用以高效或者精确求解模型。

在未来的“十三五”规划中,天然气市场的“以产定销”格局将被进一步打破,中国的能源市场急需技术革新,对天然气运输和调度进行优化是一个良好的尝试。对天然气的运输进行优化,配合底层调度的优化,将提高天然气市场的效率,为天然气全面走进工业生产,走进百姓生活做铺垫,也为国家发展“绿色经济”提供保障。(作者系清华大学工业工程系副教授)

■资讯

山西
出台《意见》
帮助残疾人提升自我

山西

出台《意见》
帮助残疾人提升自我

近日,山西省政府发布《关于加快推进残疾人小康进程的实施意见》(简称《意见》),为残疾人带来“新年大礼包”,一系列意见在民生兜底的基础上,帮助残疾人提升自我发展能力。《意见》提出,对符合城乡最低生活保障条件的残疾人家庭应保尽保;困难残疾人生活补贴主要补助残疾人因残疾产生的额外生活支出,对象为低保家庭中的残疾人,有条件的地方可逐步扩大到低收入残疾人及其他困难残疾人;落实和完善城乡残疾人普遍加入基本养老保险和基本医疗保险的政策;将城镇低收入住房困难残疾人家庭纳入城镇基本住房保障制度。

《意见》提出了多个方面、多种形式帮助残疾人及其家庭就业增收的政策,除了要求各级党政机关、事业单位、国有企业应当带头招录和安置残疾人就业外,还要搭建残疾人集中就业单位产品和服务展销平台,政府优先采购残疾人集中就业单位的产品和服务,培育扶持吸纳残疾人集中就业的文化创意产业基地。此外,《意见》更加注重对有劳动能力的残疾人进行职业技能和实用技术培训,增强就业能力。

广东
水污染防治方案
铁腕治污

广东省政府近日发布的《广东省水污染防治行动计划实施方案》(简称《方案》)明确,自2016年起,定期公布环保“黄牌”“红牌”企业名单,“红牌”企业一律停业、关闭;要求珠三角工业集聚区于2016年底前建成污水集中处理设施并安装自动在线监控装置,逾期或不达标的将按规定撤销其园区资格。

《方案》还明确加大黑臭水体治理力度,每半年向社会公布治理情况。自2016年起,珠三角区域和广佛跨界河、珠江等广东六河流域内各城镇每年整治一条以上黑臭河涌;到2017年年底,广州、深圳建成区基本消除黑臭水体。

给品种保护加个“护栏”

——解读新《中华人民共和国种子法》

文·本报记者 马爱平

种业是农业领域最具科技含量的产业之一。2000年通过的第一部《种子法》,建立和规范了我国农作物品种审定制度,对引导种业发展,确保粮食安全,发挥了积极作用。2015年11月4日,十二届全国人大常委会第十七次会议表决通过了《种子法》修订草案。今年1月,新《种子法》开始实施,着力构建现代种业制度,为现代农业和林业发展提供种业保障。那么新旧种子法有哪些差别?新种子法有哪些亮点?一些修改内容背后的深层原因是什么?就这些问题记者采访了有关专家。

——简政放权——

充分发挥市场的决定作用

这次《种子法》修订由全国人大主导,历时3年。农业部种子管理局局长张延秋说,与旧《种子法》相比,新《种子法》最大限度地简化了政府的职能,最大限度地发挥了市场作用,主要体现在“三减三取消一放”。减少审定作物数量,由28种到5种;减少行政许可,将种子生产和经营两项许可合并;简化引种程序,将原来要经过引种所在省的农业、林业部门同意,改成备案。取消申请种子生产经营许可时对资金的要求,取消先证后照的规定,取消种子检验员资格考核。将“育繁推一体化”企业生产经营许可证的审批权由农业部下放到省级。

种子生产、经营许可证是对主体资质的认定。目前,大多数企业既从事种子生产又从事种子经营。新《种子法》将生产与经营许可“合二为一”,不仅方便了企业,减少了许可成本,也聚集

了监管对象,方便了政府监管。

从“两证合一”着力,新《种子法》按照简政放权、放管结合的原则,对生产经营管理制度也进行了改革。具体做法上,取消申请许可时注册资金要求和先证后照要求,放宽许可条件。取消企业申请许可时有关注册资金的要求,有利于企业合理配置相关资源,释放更多的潜能。取消先证后照的前置许可条件,生产经营许可证和营业执照可以并行办理,有效缩短了企业办理手续周期。下放许可审批,有利于企业就近申请,为企业提供了更大便利。

但是,也有业内人士表示,新《种子法》虽然简政放权,规定对部分非主要农作物实行品种登记制度,但说得“不清不白”,留下了很多漏洞。

另有种业集团高管表示,生产经营许可证合一的规定还需要出台细化的办法,否则集团型企业在具体操作环节仍将很麻烦。

——鼓励创新——

新增章节加强新品种保护

1997年,我国颁布了《植物新品种保护条例》。随着我国种业快速发展,仅靠条例进行保护已难以满足现实需要,侵权套牌等违法现象日益增多,侵害了植物新品种权人的合法权益,挫伤了植物新品种权人的创新积极性,扰乱了公平竞争的市场秩序,阻碍了种业的健康发展。

全国人大农业与农村委员会法案室副主任张福贵说:“出现这些问题的原因是多方面的。一是植物新品种保护的立法层级相对较低。在我国知识产权法律制度中,专利权、商标权、著作权等均有相关法律进行保护,唯有植物新品种是通过法规来规范的。二是植物新品种权保护水平偏低。保护力度和强度、保护范围和内容远不能适应当前推动现代种业持续健康发展的需要。三是鼓励品种创新不足,企业维权存在周期

长、举证难、成本高、赔偿低、效果差等问题。”张延秋说,新《种子法》增设了新品种保护一章,将原《植物新品种保护条例》的内容上升为法,并对植物新品种的授权条件、授权原则、品种命名进行了规定。

例如,新《种子法》将植物新品种界定为,经过人工选育或者发现的野生植物加以改良,具备新颖性、特异性、一致性、稳定性和适当命名的植物品种。也就是说,不能把生产上用了多年且没有任何改良创新的公知公用老品种或山上挖来的一个植物资源拿来申请新品种保护;鼓励企业培育具有自主知识产权的新品种,为符合条件的育繁推一体化企业开辟品种审定绿色通道,对于达到审定标准的,审定委员会应当颁发审定证书等。这增强了新品种保护的力度,有利于促进我国植物新品种保护事业发展。

——保护农民——

售假劣种违法成本将增加

“在这些年的实际操作中,一方面,官方审定的合法品种在市场上难觅踪影,另一方面,超出审定区域的‘黑种子’却泛滥成灾。”湖北省农业

部门的一位官员告诉记者,近年来国内农作物种子市场监管力度前所未有,但市场秩序混乱问题依然突出,例如在鄂豫交界地带,农民用脚投票,



催生出一条庞大的地下种子交易链,大量“官种子”填补不了的供应缺口最终靠的都是没有合法身份的“黑种子”补齐。大量表现突出的品种被扼杀在审定环节。

全国人大常委会法工委经济法室副主任岳仲明表示,针对坑农、害农案件时有发生,给农民造成严重损失的情况,必须严厉打击,坚决惩处。新《种子法》这次特别强调对农民利益的保护,完善了执法机制,加大对坑农、害农种子违法行为的处罚力度。这次修改完善了执法机制,对种子违法行为查处可以采取行政强制措施,通过联合执法,加强案件的查处力度。

同时,新《种子法》为农民解决有关种子质量纠纷提供便利,完善了种子索赔的规定。明确种

■业内声音

此次新《种子法》颁布后,品种审定的绿色通道首次以法律的形式固定下来。这是对育繁推一体化的种业企业进行自主研发的支持,是对我国企业成长为科技创新的主体的期望,也是对我国实施创新驱动发展战略的落实。为了能够使绿色通道落到实处,我有几点建议:

一是绿色通道要对真正从事自主研发、真正投入科技创新的育繁推一体化企业开放,否则就会失去应有之意。

二是育繁推一体化的企业要在建设好、管理好筛选试验网络的同时,做好产学研协同创新、协作共赢这篇大文章。

三是在绿色通道仍然与审定标准相挂钩的情况下,建议主管部门以开放创新的思路,在当前农业生产方式、经营主体发生重大变革的情况下,加快改革审定制度,在强调产量的组别之外,增加设置体现机械化生产方式、绿色环保理念、多元消费需求、不将产量作为约束性指标的新特

子使用者因种子质量或种子标签和使用说明标注的内容不真实遭受损失的,既可以向出售种子的经营者要求赔偿,也可以向种子的生产者和其他经营者要求赔偿。而依据旧《种子法》的规定,只能先向出售种子的经营者要求赔偿。

在处罚方面,也加大了违法行为的成本。对生产经营假种子的处罚,由违法所得的5—10倍提高到货值的10—20倍;对构成犯罪的,刑法规定要判刑,对判处有期徒刑的这些企业的法定代表人和高级管理人员规定了行业禁入。“我希望各级政府和有关部门贯彻新修改的《种子法》,严格执法,因为农民的利益无小事,所以要时刻把农民的利益放在心上,把保护农民利益作为工作的重点,要做实、做细、做好。”岳仲明强调。

■业内声音

此次新《种子法》颁布后,品种审定的绿色通道首次以法律的形式固定下来。这是对育繁推一体化的种业企业进行自主研发的支持,是对我国企业成长为科技创新的主体的期望,也是对我国实施创新驱动发展战略的落实。为了能够使绿色通道落到实处,我有几点建议:

一是绿色通道要对真正从事自主研发、真正投入科技创新的育繁推一体化企业开放,否则就会失去应有之意。

二是育繁推一体化的企业要在建设好、管理好筛选试验网络的同时,做好产学研协同创新、协作共赢这篇大文章。

三是在绿色通道仍然与审定标准相挂钩的情况下,建议主管部门以开放创新的思路,在当前农业生产方式、经营主体发生重大变革的情况下,加快改革审定制度,在强调产量的组别之外,增加设置体现机械化生产方式、绿色环保理念、多元消费需求、不将产量作为约束性指标的新特

色组别,如“机械化轻简化组”“主要病虫害抗性组”等,以凸显资源节约、环境友好、绿色健康、多抗广适等适应农民及消费者需要的品种价值新趋势,为农业生产“转方式、调结构”提供强有力的支撑。

四是在建立全国统一的审定品种信息数据库、标准样品种和DNA指纹图谱库的过程中,坚持公开透明的原则,在标准制定、承担单位的筛选等方面,采取公开招标等方式,吸纳有能力的育繁推一体化种业企业参与和承担。

——中国种子集团有限公司副总经理田冰川

建议玉米品种的审定标准如下:产量要求,不低于当地(省、市、自治区)前3年统计局公布的平均产量;抗性要求,主要病害高感的不得超过2个;品质要求,专用品种符合相关标准,普通品种对品质不做要求。

——安徽省原种子站站长孔令传

■企业连线

一个种子新品种救活一家企业

文·本报记者 马爱平

近日,陕西金西生物科技发展有限公司正在通过种子管理部门审定新品种“金西1号”。

在最近一年内,该公司通过新品种选育,增强企业竞争力,扭亏为盈,实现总产值4539万元,新增纯收益590.94万元。

陕西金西生物科技发展有限公司成立于2010年,位于汉中市西乡县堰口镇,专业从事袋料香菇栽培、产品加工及销售工作。

公司成立之初,由于基础设施投入过大,生产规模上不去,导致生产成本过高,连续2年亏损。

2012年,该公司针对夏季香菇栽培菌株选择余地小、气温超过30摄氏度时就难以出菇以及病虫害发生严重、香菇产量下降等问题开展技术攻关,由于企业缺乏专业技术人员,开展新品种选育工作进展缓慢。

在此情况下,西北农业大学食品科学系助理

研究员谢海彬被汉中植物研究所委派到该公司协助开展耐高温香菇新品种选育工作,攻克这一技术难关。

谢海彬自参加工作以来,一直从事食用菌优良品种选育及栽培技术研究工作。2014年9月,他作为服务“三区”人员之一进驻陕西金西生物科技发展有限公司,协助该公司开展“耐高温香菇新品种‘金西1号’选育及配套技术研究与应用”项目工作。

接到任务后,谢海彬马上到陕西金西生物科技发展有限公司实地考察,并与技术人员分析探讨,查看相关试验数据。又走访当地菌农,了解他们的栽培习惯。对汉中袋料香菇主栽培品种的生物学特性进行了深入再研究,还翻山越岭查找当地香菇野生种,筛选栽培种质资源,进行新品种选育工作。

陕西金西生物科技发展有限公司随即开展了新品种试验、示范,结合品种对比试验、遗传特异性鉴定等试验数据,制定了香菇新品种区域试验方案,比较了不同品种的农艺性状及产量。并委托陕西理工大学生命科学与工程学院邓百万教授对该公司选育的香菇品种进行ITS分子序列测定。通过一系列试验,证明该公司选育的“金西1号”为香菇新品种,为申请新品种登记及知识产权保护奠定了基础。

在开展新品种试验、示范的同时,陕西金西生物科技发展有限公司和谢海彬结合品种对比试验,遗传特异性鉴定等试验数据,撰写“耐高温香菇新品种选育及配套技术研究”项目评审材料,通过科技查新,完成“一种耐高温香菇新品种选育方法”的专利说明书,填补了该公司专利方面的空白。

2015年8月6日,汉中市科技局组织了该项

目的验收、评审工作,该公司“耐高温香菇新品种‘金西1号’选育及配套技术研究”项目通过了汉中市科技局组织的科技成果评审。

除此之外,在100余次试验的基础上,该公司还与技术顾问谢海彬一起完成了袋料香菇新品种区域试验及示范推广工作。在西乡县范围内对选育的香菇新品种进行示范推广,采取“统一菌种供应、统一栽培管理技术”的模式,累计向沙河、堰口、罗镇、白勉峡、茶镇、高川、五里坝等地的栽培大户提供栽培种20万袋,生产菌筒600万袋,建立袋料香菇生产示范区2个,覆盖全县7个乡镇及周边县区约1万农民。

香菇新品种示范推广结果显示,新品种每袋平均产量为0.8757千克,生物转化率达79.61%,每亩平均产量达7005.6千克。比对照品种每亩香菇增产955.1千克,增产13.56%。