

# 牡丹江 发展外向型蔬菜渐成风尚

□王月迪 本报记者 吴利红

4月15日,春风略有寒意,海林市蔬菜村村民窦丙勇的温室大棚里,却是暖意融融、温泽湿润。郁郁葱葱的彩椒苗正被移栽,为5月中旬陆续上市做着准备。窦丙勇告诉记者,随着“龙江丝路带”的全面推进,出口蔬菜价格基本高于地产价格1倍左右,越来越多的农民转型种植利润更为丰厚的出口型温室蔬菜,成为农民增收的新出路。

蔬菜村是远近闻名的依靠种植蔬菜先富起来的村子。村里耕地1.1万亩,蔬菜种植面积达到7500多亩,棚室面积3900亩。注册了“威虎山”、“海浪河”等品牌商标。蔬菜除远销北京、上海、广州等一线城市,还出口到俄罗斯、日本、韩国等地,年出口外销量达8000多万斤。依靠多年的蔬菜发展,如今蔬菜村已成为我省村级最大的蔬菜生产出口基地之一。正和村民一起盖大棚的村支书窦乃兴高兴地告诉记者,今年钢材价格

下降,农民盖大棚成本降低,积极性很高。去年村里菜农人均收入2.8万元,种植大户平均收入10万元以上,“菜园子”变成了农民手里实实在在的“钱袋子”。

宁安市兴盛村果菜专业合作社理事长陶秀文,是以组织大批果菜出口俄罗斯远近闻名的农村致富能人。他告诉记者,今年出口蔬菜种类变化比较大,过去是土豆、白菜、圆葱等普通蔬菜销路看好,眼下彩椒、串红等美国、以色列优质新品种才受欢迎,今年合作社里种植这类经济作物的农户增多。村里蔬菜主要销往俄罗斯,去年兴盛村种植农户收入达到10万元以上。

在发展外向型蔬菜中,牡丹江市坚持以境内出口生产基地标准化建设为基础,推进全市对俄农业合作向标准化、规模化、产业化和园区化方向发展,引导农民由追求农产品数量增长转变为更加注重农产品品质优化、效益提高,进一步放大出口比较优势,目前,全市地产蔬菜出口生产基地面积已达36万亩,已成为俄罗斯远东地区的“菜篮子”。

## 哈铁5月15日起实行新运行图 首开新疆福建直通普速列车、郑州直通动车组

本报讯(记者 狄婕)记者从铁路部门获悉,5月15日零时起,全国铁路将实行新列车运行图,这是近10年来铁路实施的大范围列车运行图调整。此次新图实行后,哈尔滨铁路局将增开旅客列车16对,图定旅客列车总数增至226对,其中,直通列车68.5对,动车组列车60对。

### 亮点一:我省与新疆、福建首次实现铁路直通互连

本次调图,哈尔滨铁路局将首次开行齐齐哈尔至乌鲁木齐K1084/1次和哈尔滨至福州K1548/5次直通旅客列车。K1084/1次齐齐哈尔站6时始发,第3天19时48分终到乌鲁木齐南站,单程运行时间61小时,运行总里程为4818公里,沿途经过黑龙江、吉林、辽宁、河北、天津、山西、陕西、宁夏、甘肃、新疆9省1市,停靠47个车站。K1548/5次哈尔滨站16时57分始发,第3天14时14分终到福州站,单程运行时间近46小时,运行总里程为3321公里。沿途经过黑龙江、吉林、辽宁、河北、天津、山东、河南、湖北、江西、福建9省1市,停靠39个车站。

本次调图,哈铁局还增开了多趟地级市始发旅游直通列车,例如,牡丹江至石家庄K940/37 K938/9次、海拉尔至锦州K1010/09次、海拉尔至成都K996/7 K998/5次、伊春至大连北K1022/1次,以方便我省各地区及内蒙古东部地区旅客出行。

### 亮点二:首次开行哈尔滨至郑州直通动车组列车

本次调图,哈铁进一步优化动车组列车开行方案,首次开行哈尔滨至郑州的G1262/3次直通动车组列车,与既有哈尔滨至武汉、上海、青岛、丹东等方向动车组列车组合接入全国高铁网。G1262/3次动车组列车哈尔滨西站11时14分始发,沿途经过黑龙江、吉林、辽宁、河北、天津、河南5省1市,停靠33个车站,22时03分终到郑州东站,运行时间10小时49分,当日出发当日达到,较目前直达普速列车最快18小时缩短了近7小

时,实现了我省和河南间高铁快速互通。

### 亮点三:哈齐高铁公交化开行,车次更方便识别记忆

实行新图后,哈齐高铁动车组列车由31对增加到34对,动车组列车开行密度进一步增加,实现了间隔10至50分钟开行一趟公交化运行,哈齐间各站实现交错停车,停靠控制在3站之内,增强了动车组快捷性、便利性。哈齐高铁新图还增加了4对周末高峰线,节假日期间运输能力比日常将增加30%以上。此外,哈铁还重新安排调整动车组列车车次,齐齐哈尔始发终到动车组车次全部改为D6开头,齐齐哈尔南始发终到动车组车次全部改为D7开头,齐齐哈尔至齐齐哈尔南站城郊动车组列车全部改为D78开头,更便于旅客识别和记忆。

### 亮点四:部分列车提档升级旅途时间得到压缩

本次调图,哈铁通过与相关铁路局协调,最大限度减少列车交会和待避,将5对列车由普速提档升级为快速。哈尔滨至上海、海口、重庆、桂林等方向列车普遍提速,全程运行时间压缩1小时以上的有11列,其中,佳木斯至天津1490/89次单程压缩3小时10分,佳木斯至盘锦2096/5次单程压缩2小时26分。省内哈尔滨至牡丹江、佳木斯间白天列车全部提速运行,恢复了部分列车调图前由于提速减少的站停。

### 亮点五:更适应旅客作息时间表

本次调图,哈铁按照列车开行夕发朝至,适应旅客作息时间的原则,优化调整了列车始发终到运行时刻。天津至佳木斯K1489次由22时50分提早至20时05分到佳木斯;加格达奇至哈尔滨西K7050次由8时40分提早至7时到哈尔滨西;满洲里至哈尔滨K7058次由21时55分提早至20时37分满洲里始发,次日7时09分到齐齐哈尔,12时到哈尔滨。

□张雅欣 本报记者 彭益

# 为创新保驾护航 让专利落地“生金”

省知识产权局深入推进知识产权保护运用助推龙江经济转型发展

## 创新引领 让“知本”转化为资本

19日,记者从省政府举行的我省知识产权保护工作新闻发布会获悉,2015年,省知识产权局进一步调整优化激励政策导向,重点支持发明专利和企业专利,积极推动《企业知识产权管理规范》国家标准的贯彻实施,推进国家、省专利优势企业增强知识产权管理能力,全省企业专利申请量达14236件,19家企业年度专利申请超50件,60家企业年度专利申请超过100件。

在油城大庆的转型发展中,国家重点高新技术企业、省专利优势企业——大庆华科股份有限公司为人们所津津乐道。来看一下这家公司的成绩单:年营业收入14.23亿元,出口创汇734万美元。

“这与我国重视科技创新与知识产权保护密不可分。”大庆华科的技术总监王禹深有感触地说。

“它不可或缺。”企业最初上化工成套装置时,需要工艺包,也就是成套的技术,我们想买国外的,但是人家不卖。”王禹回忆说。

面对国外严密的技术封锁,2002年大庆华科组建了技术研发中心,克服重重困难自主研发。如今,他们已累计投入科研经费2.68亿元,自主开发成功了C5石油树脂、玻璃纤维增强系列、汽车用树脂专用料系列等30多个新产品,其中间戊二烯石油树脂、汽车专用树脂、电子电器专用料系列等多个产品已实现产业化,并取得了很好的经济效益,增强了公司的市场竞争力。

“是不是太多了?”对这2.68亿元的研发投入,很多人张大嘴巴。

“它的回报很大”,王禹解释道,“如果没有自有技术,生产的技术成本会增加50%。若购买国外的设备,仅一套C5分离装置就得上亿元,一台普通设备的专利费也得上千万元。”目前,公司拥有的10套主要生产装置中有5套采用的是国家发明专利技术,拥有自主知识产权的产品已成为企业的主打产品,企业采用专利技术生产的乙腈、C9石油树脂、双环戊二烯等产品出口到欧洲、东南亚、北美洲等20多个国家和地区,2014年大庆华科的专利产品实现销售收入7.26亿元,占公司总销售收入的51%,实现出口创汇734万美元。

专利的巨额回报让大庆华科甘之如飴,并把专利创造、运用、保护和管理能力的提升提高到公司发展战略的高度。为了将公司每年开发的新产品、新工艺、新技术、新设计申请国家专利予以保护,公司设置了知识产权管理部门,制定了《专利管理制度》、《技术秘密管理制度》等规章制度,知识产权管理工作实现了制度化。公司通过积极参加市和省知识产权局组织的专利培训会、参加各种专利成果展会、专利技术交流会等方式加强对知识产权管理人员专业素养的培养和提升,现知识产权培训已达成全员覆盖。

大庆华科推动全员创新,积极鼓励员工投入到技术革

## 编者按

今年4月26日,是第16个世界知识产权日。4月20日~4月26日是我国知识产权宣传周,今年的主题是“加强知识产权保护运用 加快知识产权强国建设”。

面对经济发展的下行压力,我省把“向高新技术成果产业化要发展”作为在产业创新扩容上发力的主要路径之一,而“加强知识产权保护运用 加快知识产权强国建设”则是推动高新技术成果健康产业化的重要抓手之一。

2015年,在省委、省政府的科学领导下,在国家知识产权局的指导与大力支持下,我省知识产权战线紧紧围绕实施“五大规划”和发展十大重点产业的中心工作,深入实施知识产权战略,知识产权创造、运用、保护、管理和服务能力显著提升,知识产权支撑经济发展的作用日益凸显。截至2015年底,全省专利申请总量达到248946件,专利授权总量达到140590件,一批技术含量高、市场前景好、能够支撑产业发展的高价值专利技术正在落地“生金”。

新、岗位能手竞赛、节能环保创新竞赛等活动中去,形成了“人人都是创新的主体,事事都是创新的舞台,天天都有创新的机会”的企业知识产权文化氛围。公司开展专利奖励政策,对于已经产业化的专利技术,按专利产品销售收入的一定比例作为奖金奖励相关有贡献人员,充分调动了广大员工的积极性。

目前,中心开发的新产品中获得国家专利12项,其中实施产业化的发明专利6项。获国家重点新产品3个、高新技术产品3个、省级优秀新产品7个、列入国家科技部科技兴贸行动计划项目1项、国家火炬计划项目6项、国家东北老工业基地项目2项,产品技术均处于国内领先水平。企业将面向行业高端和前沿,更加注重适用技术、专利技术和高新技术的开发,加快技术成果向现实生产力转化,提升企业的核心竞争力。

## 全链条服务 促进专利技术产业化

在省知识产权局的扎实推动下,我省企业专利工作主体地位日益凸显,省专利优势企业达到279家,其中,省级示范企业20家,国家级知识产权示范企业2家,优势企业24家。哈药集团生物工程有限公司成为东北地区首家通过《企业知识产权管理规范》国家标准认证的企业。

为将专利这一无形资产的巨大价值“盘活”,推进全省大众创业、万众创新,省知识产权局从优化公共服务,加快交易平台建设,积极推动专利与科技、经济、金融创新结合,加速知识产权服务高端化、全链条发展等方面下功夫。

建立完善专利技术交易平台,创新知识产权交易模式,大力支持拥有自主知识产权的核心技术转化落地。先后建立省专利技术交易中心和大庆、佳木斯、鸡西、哈尔滨、牡丹江、伊春和鹤岗7个“专利超市”,深入开展“专

利金桥”和“千户科技型企业三年行动计划”对接服务工作,形成线上与线下交易相结合的交易服务机制。专利实施许可合同备案量达到4828件,许可金额超过2亿元。在2013年全国专利运营状况研究报告中,中国专利实施许可受让人前10名中,有4个单位来自我省。

相较于传统企业的厂房,“人力+智慧”是大众创业、万众创新时代更多创新创业者的资产,如何使无形的资产变现?省知识产权局积极推动设立知识产权质押风险补偿金,出台《黑龙江省科技型中小企业专利权质押担保贷款风险补偿管理暂行办法》和《促进中小企业知识产权质押融资工作指导意见》,不断拓展知识产权融资渠道,有效缓解了中小企业融资难矛盾。专利权质押登记324件,融资金额超过14亿元,有效促进了专利技术产业化。

大庆华力机械制造有限公司是一家集研发、制造、销售、服务于一体的高新技术企业,主要经营聚合物分散装置、三元复合驱注入装置、天平台游梁抽油机等。在省知识产权局的服务指导下,企业近三年来累计投入研发经费493.3万元,且研发投入比例逐年增高。2015年,实现资产总额1.55亿元,销售收入5323万元,其中专利产品销售收入达到2555万元,占比达到48%,利税178万元。

哈工大光电科技发展有限公司依托哈工大的技术实力,与哈尔滨医科大学通力合作,取得了“光生物照明发明专利”。省专利技术开发公司在为其提供专利申请服务的同时,积极参与光生物教学专用灯的市场销售工作,推动专利技术转化。帮助企业壮大营销队伍,寻求省外代理企业或自然人,扩大销售渠道;与网络运营商洽谈,开展网络销售、微商销售;通过一系列促销手段扩大营业收入。在完成对大庆市中小学“光生物教学专用灯”销售的同时,与哈工大光电科技商定,开发光生物医院专用灯。并与哈尔滨医科大学各附属医院,省属第一、二医院,中医药大学附属医院,大庆及吉林松原市的部分医院建立了沟通联系制度,全力推进光生物医院照明专用灯的销售。同时针对婴幼儿市场,开发光生物婴幼儿专用灯。

本报20日讯(记者 衣春翔)“CRISPR-Cpf1”这个词对大众而言十分陌生,但它将在最尖端的生物科研领域发挥举足轻重的作用。简单来说,CRISPR-Cpf1是一种“基因编辑工具”,能够对基因进行直接改造,就像文字编辑软件修改文档一样来“修正”基因,甚至能让人们更加高效地对基因进行“关闭”、“恢复”和“切换”等精准“手术”,这让人类彻底战胜癌症和艾滋病等疾病成为可能。CRISPR-Cpf1在2015年底被发现能够在人类细胞中剪切目的DNA,但是如何利用其“编辑”基因,以及它的作用机制一直无人能够揭示。就在近日,哈尔滨工业大学生命学院教授黄志伟及其团队首次揭示了CRISPR-Cpf1识别crRNA的复合物结构。20日,哈工大召开“CRISPR-Cpf1”机制研究重大成果媒体见面会,向社会公开这一最新研究成果。

据介绍,该成果研究论文《CRISPR-Cpf1结合crRNA的复合物晶体结构》将于21日在国际著名学术刊物《自然》(Nature)在线发表。

“CRISPR-Cpf1就像一种导弹,而癌症等疾病的基因就是它的攻击目标。以前虽然导弹和攻击目标都有,但一直没有人知道这种弹道如何运作和如何使用,而我的研究就是揭示Cpf1这颗导弹的运行机制和使用方法”。黄志伟教授介绍,和动植物一样,细菌也有抵抗病毒的系统,称之为CRISPR系统。他的研究通过结构生物学和生化研究手段揭示了CRISPR-Cpf1识别CRISPR RNA以及Cpf1剪切pre-crRNA成熟的分子机制,这对认识细菌如何通过CRISPR系统抵抗病毒入侵的分子机理具有十分重要的科学意义。黄志伟还发现,Cpf1并不是此前人们推测的二聚体状态,它本身是一个呈三角形的单体,位于该结构中间是一个带有正电荷的凹槽。这些研究为成功改造Cpf1系统,使之成为特异的、高效的全新基因编辑系统提供了结构基础。

据了解,如果这一新发现得以转化应用,人类就可以对癌症和艾滋病等疾病的基因进行“删除”、“修改”等“编辑”,而“编辑”过的基因可以遗传到下一代,从而让人类彻底“消灭”这些疾病。CRISPR-Cpf1也可以对植物的基因进行“编辑”,可以缩短农作物生长期,延缓农作物腐败,甚至祛除部分病害,这对龙江这样的农业大省将产生深远影响。

## 新“四大工程” 推进知识产权强省建设

今年是“十三五”规划的起步之年,也是我省“知识产权强省起步年”。国务院印发实施的《关于新形势下加快知识产权强国建设的若干意见》,是继《国家知识产权战略纲要》之后又一专门指导知识产权工作的纲领性文件,标志着知识产权强国建设进入了实际实施阶段。我省的知识产权工作将围绕我省深入实施“五大规划”发展战略、加快发展十大重点产业等中心工作,深入实施《行动计划》,启动实施新一轮知识产权“四大工程”,即:专利优势企业创建工作、知识产权运营服务工程、“互联网+”知识产权保护工程、知识产权人才队伍建设工程,全面提升知识产权创造、运用、保护、管理和服务能力,努力建设知识产权强省。

为了给大众创业、万众创新保驾护航,省知识产权局今年将实施更加严格的知识产权保护。组织开展全省专利执法维权“护航”专项行动,加强对市(地)专利执法工作督导检查,开展执法工作绩效考评,加大专利行政执法工作力度。实施“互联网+”知识产权保护工程,开展电商领域专利执法维权专项行动。结合知识产权保护重点联系单位试点工作,探索在高科技园区建立专利执法维权工作站。支持市(地)建立专利行政执法支队、改善专利执法条件,推进专利行政执法队伍建设。进驻“中俄博览会”,设立知识产权服务区,提供知识产权法律服务。开展知识产权保护规范化市场培育工作,带动更多专业市场规范知识产权保护。

提高知识产权深度运用能力。省知识产权局将推动知识产权运营平台建设项目落实,力争建成高质量的知识产权运营平台。加强与政府风险投资引导基金和天使投资公司、上海广盟投资有限公司的合作,推动设立知识产权运营基金,建立市场化运营模式。鼓励知识产权服务机构发展“互联网+”知识产权服务模式,提供方便、快捷的线上服务。组织省内服务机构名录库成员单位与国内知识产权线上服务平台进行对接,增加服务对象,扩大市场规模,加强人才培养,提高服务水平。支持省内服务机构名录库成员单位拓展服务内容,培育省内知识产权服务品牌机构,提高中高端知识产权服务能力。加强与省工信委、科技厅、金融办等部门的协作,推进知识产权质押融资深入开展。继续申报国家知识产权局重大经济科技活动知识产权评议试点单位,推进评议机制制度建设和机构培育,为企业规避知识产权风险提供服务。

力争在“十三五”时期,实现我省知识产权强省建设的总体目标,即知识产权创造、运用、保护、管理和服务水平显著提高,知识产权与科技创新、经济发展深度融合,知识产权对全省“稳增长、调结构、转方式”的促进作用充分显现。到2020年,全省每万人口发明专利拥有量达到6.7件,专利行政执法和维权援助覆盖各市(地),知识产权质押融资额超过6.5亿元,专利电子申请率达到90%,为建成知识产权强省奠定坚实基础。

哈工大最新研究成果  
揭示基因编辑「神器」运行机制  
让「消灭」癌症和艾滋病成为可能,对我省农业也将产生巨大影响