

让科技之花在市场搏击中绽放

——兵团企业走科技创新发展之路纪略

□ 本报通讯员 李秀萍 本报记者 朱彤

今年4月,《兵团党委、兵团关于深化科技体制改革 加快兵团创新体系建设的意见》在新疆生产建设兵团实施,对兵团企业的科技创新发展,犹如注射了一组“强心剂”。

最近,记者采访了天科合达蓝光半导体公司、华农种子机械制造公司等兵团几家企业,虽然他们的规模不大,实力也不算很强,但是他们紧随市场,用源源不断的科技创新技术和产品引领企业发展壮大的做法令人惊叹。

走访这几家企业得出的结论是:只有让科技之花在市场大潮中勇猛搏击,才能绽放出娇艳的花朵。

科技创新:跑到别人前面去的法宝

“不搞研发,别人干啥我干啥,永远跑不到别人前面去。仿造别人不行,只有不停地研发新产品企业才有活力。”这段话是石河子华农种子机械制造公司总经理马明奎说的,也是许多企业老总的心里话。

华农种子机械制造公司是一家主要经营种子机械的民营企业,规模不大,但是净资产从成立时的20万元增长到2011年的2272万元;净利润从成立时的10万元增长到2011年的381万元,靠的就是研发和科技成果的转化。

说起科技创新,华农公司总经理马明奎深有感触。1994年,还是国有企业领导的马明奎被八师派往美国考察种子机械。回来后,马明奎开始研究琢磨种子机械。不到两年时间,试验成功了“棉种过量式稀硫酸脱绒设备”,并申报了国家专利,硬是将美国同一产品的销售商从中国赶跑了。目前,我国所有棉区都在用这种设备,性能一样,价格却仅为进口设备的八分之一。

尝到研发甜头的马明奎下海自己办起了种子机械公司,凭着自己大学学到的工程机械专业知识,又将“棉种过量式稀硫酸脱绒设备”改进革新为“棉种酸溶液脱绒机械”,产品销售到南北疆和内地部分省区。

企业越做越大,但是马明奎最看重的还是研发。公司提出:科研要超前,技术要先进,产品要新颖,附加值要高。公司于2001年成立了兵团第一家种子机械研究所,专门做种子机械研究,还不断争取到八师、兵团、国家的项目支持。马明奎说:“现在,公司基本可以做到每年有三四个专利产品问世,而且做到成果出来一项转化一项,决不闲置。”

现在,华农公司有6项专利获得国家授权,公司生产的产品有棉花、粮食两大类40多种,新疆市场占有率达到70%,在内地50%,还出口到哈萨克斯坦、巴基斯坦等国,成为“国家创新型试点企业”。

成为“国家创新型试点企业”。

产学研相结合:形成强大的一体化的综合优势

产学研结合是目前企业、高校、科研单位采取的取长补短的最好形式,也被兵团许多企业借鉴。

兵团唯一一家专业从事节能节电及光伏系列产品研制、生产、销售、服务于一体的国家级高新技术企业——新疆希望电子有限公司,积极构建产学研紧密结合的创新体制,将产学研结合所取得的科研成果转换为产品并投入市场,为公司带来了客观的经济效益和巨大的社会效益。

近年来,希望电子公司与西安理工大学签订产学研合作协议,不仅为企业培养更多高素质、高技能的应用型人才,为院校在科技研发方面提供实训的平台及创新空间,今年双方还合作研发了“微电网运行光伏发电逆变器技术的开发”项目。

希望电子公司还与深圳市英威腾电气股份有限公司签订技术合作协议,充分将公司的科技研发平台、完善的软硬件设施与英威腾的科技创新能力和广泛的市场资源优势结合起来,实现技术研发与市场运营的直接联盟。目前,双方正在开展高低压系列节电控制装置产品的研制和开发方面的合作。

增加研发投入和专业人才比例:打造企业核心竞争力

没有创新投入、没有技术队伍,就谈不上技术创新。在兵团部分企业,研发经费支出占当年销售收入的3%以上,研发人员总数占员工总数比例在20%以上,远高于我国规模以上工业企业研发(R&D)经费支出和科技人员比例。

国内唯一一家将第三代半导体材料——碳化硅晶片产业化的企业——新疆天科合达蓝光半导体公司,在研发投入方面毫不吝啬,近两年R&D投入999.7万元,占主营业务收入的48.2%,有力激发了研发后劲。

企业的市场竞争归根结底就是人才的竞争。天科合达蓝光半导体公司成立之初就制定了创新人才开发机制,建立了技术培训体系,与高校建立了招聘创新人才机制,举办科技讲座提高技术人员技术水平,委派技术人员进入中科院物理所培训,着力培养自主创新团队,建立自主创新的人才梯队,挖掘自主创新人才潜能,使科技创新在人才上得到保障。

天科合达蓝光半导体公司还建立了人才引进及激励机制,面向国内公开招聘科技人才,实行择优选聘,开发流动,能进能

出、人尽其才、按劳分配的适合市场经济的管理机制,实行工资总额及奖金与效益挂钩的分配原则,吸引了大批国内顶尖人才为其服务。

华农种子机械制造公司设立有两个科研机构,一个是种子机械研究所,一个是农业科技开发中心,一共有科技人员30多人,占员工总数的41%,公司每年从净利润中提取15%至20%作为科研开发经费。

为吸引人才、留住人才,公司对内部科研人员,除按时为他们缴纳“三金一统筹”外,还按职务高低、贡献大小给予住房面积补助;对就业、就学有困难的家庭给予资助;享受“半年涨一次保底工资”的待遇;给连续在公司工作8年的科技人员赠送股份;定期、不定期外出学习、深造、培训。

在浓厚的以人为本的氛围里,华农公司的科技人员竭尽全力为公司服务。靠自学考取国家注册会计师,在公司工作了近20年的郭广,近年有沿海公司年薪30万元聘请他过去,他舍不得离开华农,没有去。去年,公司奖励他10%的股份,并聘请他为公司总经理。毕业于西安理工学院的陈强,去年研发的“移动风筛式种子清选机”获得八师石河子市科技进步三等奖,获得公司重奖。他说:“在这里,公司很重视研发,干起来有动力。”

河南形成国家省市三位一体创新基金工作架构

科技日报讯(记者乔地)河南省、市两级科技部门设置的支持中小企业技术创新的专项资金年度投入总额,目前已逾7000万元,形成了中央与地方创新基金分工合作、上下联动的良好局面,对支持和引导全省科技型中小企业开展技术创新活动提供了重要资金支持。

近年来,河南省科技厅持续加强创新基金工作,先后出台的《河南省自主创新体系建设和发展规划(2009—2020年)》《河南省促进高新技术产业发展条例》《河南省委省政府关于加快自主创新体系建设 促进创新驱动发展的意见》等,对促进科技型中小企业技术创新提供了重要政策保障。2012年,河南省编办批复成立的河南省科技型中小企业技术创新基金项目管理办公室,是全国省级科技系统中第一家纳入行政体系的创新基金管理机构。河南省现已形成国家、省、市三位一体的创新基金工作架构。

在此基础上,他们加强科技金融结合,营造创新创业环境。2012年12月,河南省政府与招商银行签署了支持科技创新战略合作协议。招商银行每年在河南省发掘200家成长空间大、市场前景广、技术含量高的科技创新型企业,3年内建立600家企业客户群,提供不低于100亿元的综合性金融支持。

通过创新基金项目的实施,项目承担企业不断加大研发投入,研发费用占企业销售收入比重达到4.2%;企业知识产权意识不断提升,65.88%的项目承担企业拥有自主知识产权;企业自主创新的积极性和主动性显著增强,项目承担企业中15.22%获批为高新技术企业,占全省高新技术企业的近10%,超过1/4的企业已建设了省级以上研发中心。在创新基金的示范带动下,全省中小企业不断加大研发投入,2012年,全省中小企业研发投入253.89亿元,同比增长11.62%。在创新基金支持下,河南省科技型中小企业不断发展壮大,催生出一大批具有自主知识产权和核心竞争力的高新技术企业,一些企业已发展成为国内同行业的骨干龙头企业。

通过创新基金的逐步引导和扶持,河南省已经形成以高新区和产业集聚区为主导的中小企业区域发展新格局,目前全省21家高新区和180家省定产业集聚区已经成为科技型中小企业发展的主阵地,洛阳高新区的精密轴承、南阳高新区的防爆装备、郑州高新区的智能仪器仪表等创新型产业集群已经初步形成。

莱西 科技创新为企业发展助力

科技日报讯(张宇 李飞 连营 记者王建高)1—6月份,青岛莱西市共实施投资200万元以上技改项目167个,完成投资61.3亿元,同比增长25.5%。

今年以来,莱西市将科技创新作为引领企业发展的重要措施,促进了企业发展,全市高新技术产业产值占规模以上工业总产值比重达到21%,同比增长1.4个百分点。

将科技创新服务平台作为提升自主创新水平的载体。莱西市进一步完善了专利服务、技术产权交易、科技计划项目咨询论证和申报服务、科技成果评价、科技融资和创业服务等功能,不断增强县域科技创新承载能力。莱西市利用服务平台开展技术和专利咨询服务32项次;组织科技成果评价及科技计划项目申报服务68项次;为60余家企业提供农产品检测服务1000多批次。该市还规划建设孵化器3万平方米,目前已建成2.6万平方米,节能减排、现代种业及新能源3个孵化器顺利通过了青岛市孵化器资质认定,认定数量居青岛四市第一。

科技成果的有效转化是提升企业竞争实力的重要手段。莱西市积极组织产学研合作对接,定期收集企业技术需求,及时联系相关院校和院所组织对接洽谈。根据30多家企业的50多项技术需求,与中国科学院等10多家高校院所开展了产学研合作对接,邀请30多名专家进行实地考察和现场诊断,达成技术合作意向30多项。上半年,8个创新基金项目获得国家科技部立项,21个项目申报国家中小企业创新基金。同时,莱西市还积极与中科院、浙江大学等院所及企业合作,着力抓好高新技术产业园建设,重点扶持建设了新型合成橡胶产业园、先进润滑材料产业园和青岛台湾生态科技园。

为加快实施知识产权培育工程,莱西市政府研究出台了《专利奖励办法》,推进实施专利“清零”和“倍增”计划,推行“保姆式”专利服务,重点围绕农药、兽药、肥料三大领域和农产品加工企业、高新技术企业、科技型中小企业、创新型专利所占比重。莱西市发明专利申请177件,同比增长78.8%,获得授权35件,同比增长600%。

“南洋风”盛吹是伏旱的信号

□ 黄智敏

“智”解三伏天

今年长江中下游梅雨结束后至今,大部地区白天伴随晴热的偏南风吹,风力达3—4级,中午前后甚至5—6级,还发出呼呼作响的声音,夜间仅0—1级。由于风来自于南方海洋,人们称它为“南洋风”,又由于在强烈阳光下吹,或被称为“南阳风”。

农谚有“小暑南洋十八天,大暑南洋火烧天”,旷日持久的南洋风,气温高、风力较大,空气的相对湿度较小,地面蒸发与作物蒸腾耗水量大,故往往是伏旱甚至是伏秋连旱的信号。在水稻孕穗尤其是抽穗扬花期,遭遇日平均气温连续3天以上达30℃以上,最高气温达35℃以上有害高温,若不采取防护措施,前者会引起部分花粉不育,后者会影响正常授粉、受精,使空壳率增高,结实率降低;对棉花会杀死花粉,还有利于红蜘蛛、棉铃虫危害,而导致花铃脱落。据中国气象局荆州农业气象试验站专家苏荣瑞等水稻冠层温度环境响应模型研究表明,真正水稻冠层最高温度连续高于33.5℃,就易遭受受害。因此预防高温干旱,是抗灾夺丰收的关键措施。

值得提醒的是,湖北省气象局研究员乔盛西等早年研究结果表明,在伏秋连旱年份,7月500百帕的月平均高度与高度的距平图上,有以下特征值得参考,即西风带环流为“两槽一脊”型,在雅库茨克到贝加尔湖东部,为一深厚的低气压槽,高度距平达50位势什米,乌拉尔山附近又有一个浅槽区,高度为负距平;两槽之间在贝加尔湖西部有一较弱的高压脊。这样使地面冷空气只能在北纬35度以北地区活动,锋面位置偏北。因此,现在对伏秋连旱的可能性及其预防也不可忽视。

通常为了预防干旱的发生,当梅雨提早早在6月下旬或7月初结束,就要做好抗旱早的准备。一方面要注意蓄水保水,在梅雨结束前尚在排涝排渍时,就应利用一切塘堰蓄水保水;一方面在干旱发生后,及早利用长江及其支流“水高田低”的形势,注意引水灌溉,使中稻抽穗扬花至灌浆乳熟期保持田间一定深的水层;棉花也应在花铃期,根据旱情发生程度,因田制宜的采取喷灌或沟灌。这样,既可缓解旱情,又能降低田间温度,有利于提高水稻结实率,降低空壳率,增加千粒重;也有利于棉花增加伏秋桃,提高单铃重。



第五届全国青少年书画大赛在海南省海口市举行。来自全国18个省、自治区的350余名小选手参加了书法、国画等书画作品比赛。图为参加第五届全国青少年书画大赛的小选手参加版画比赛。

新华社发

24节气的阴阳转换,寒暑相易,因果循环,荣枯得失,有无变化,生灭之道……

今天,公历2013年8月23日,是兔年农历的第14个节气“处暑”。日历翻到这一页,朝胜心中长长地出了一口气,终于盼到了天凉的日子。处者,止退之意。处暑,即暑气即将终止隐退,天气逐渐变得凉爽了。

看了天气预报,全国许多地区还在高温肆虐之中,广州气温也在35℃以上。但是,心里感觉不一样了,酷暑闷热已经是强弩之末了,高温天气的尾巴长不了啦,再咬咬牙,就会迎来一个清凉世界!

生长在四季分明的江淮大地,来到四季不分的岭南羊城,一口气就干了二十多年。越来越怕的就是比一年比一年的酷热!不知从什么时候开始,朝胜对24节气越来越感兴趣了。“立春、雨水、惊蛰、春分、清明、谷雨、立夏、小满、芒种、夏至、小暑、大暑、立秋、处暑、白露、秋分、寒露、霜降、立冬、小雪、大雪、冬至、小寒、大寒。”还专门记住了一首24节气歌:

春雨惊春清谷天,夏满芒夏暑相连。秋处露秋寒霜降,冬雪雪冬小大寒。上半年是六廿一,下半年是八廿三。每月两节日期定,最多只差一两天。几千年来,中国的老百姓就是按照这24个节气过日子,种庄稼,婚嫁嫁娶,春

播秋收。

我国农业科学的发展,一个重大的“成就”,就是“反季节”种植。搭大棚、起温室、改土壤、上组培,夏菜冬吃,南果北种、改良驯化、嫁接变异……

当然,今天任何时候到菜市场,都可以买到任何季节的果蔬。但是,仔细品尝,就会发现经过“科学”手段的反季节果蔬,尽管看上去光鲜水润、五颜六色,吃起来却是原味尽失味同嚼蜡。至于每一种果蔬应有的营养,可能更加不敢恭维了,有的果蔬中各类促生长激素、杀菌灭虫、增色保鲜等化学元素,早已大大超过了自身的营养含量……至于施垃圾肥,浇污水等让人望而作呕的事情,还在此论之列。

大自然的节气,与田野上生长的万物,绝对有一种对应的“密码”。冬眠春发、夏花秋果,四季更替,本是大自然一种精妙绝伦的安排。我们智慧的祖先,依照自然四季的千变万化,细致入微观察、高度归纳提炼,发明了24节气。从而奠定了中华民族农业大国的坚实基础。有些外族还在茹毛饮血的时候,中华民族就开始种植享用谷粟果蔬了。一部博大精深的农耕文化,也就源远流长地传承发展了……

清明前后,种瓜种豆。其实,清明何止是个播种的季节,还是个踏青出游的季节,“清明时节雨纷纷,路上行人欲断魂。”更是个祭奠先祖的日子,“风雨梨花寒食过,几家坟上子孙来。”瞧瞧,融播种、游玩、祭祖为一体的清明,该是一个何等丰盈美妙内涵深远的节日啊。24节气中,类似清明的节日比比皆是。朝胜在刚刚入伏的头一天,就在这个专栏里写了《伏》。那一天,中国相距数千里的南方北方,居然都遥相呼应着一个“何其相似乃尔”的生活习俗。

中国古人的耕种与生活本是一体。千古名相诸葛亮在千古名篇《出师表》中就有这样的千古名句,“臣本布衣,躬耕于南阳,苟全性命于乱世,不求闻达于诸侯。”两表酬三顾,一对足千秋。这里,不谈诸葛亮。谈的是宰相出山前,也是在家种地的。到了近代,袁世凯下野、蒋介石下野,“下野”就是回家种地的意思。当然,真种地还是假种地,那就是政治伎俩了。会玩这一套的还有三顾茅庐的刘皇叔,“刘备学圃”韬光养晦,就引出了“说破英雄惊煞人”的故事。这里不说伎俩,还是说种地。

种地目的是为了吃,于是,一个“吃”字,在中国文化中发展到了极致。比如,打

工的体力劳动者是“吃力”,搞发明创造的科学家是“吃脑”,政府官员自然就是“吃税”,如今还有“吃爹”啃老族。靠纳税人养活的官员进步常常是以五年一届为一个台阶上真干五年就飞黄腾达了。当然也有马失前蹄,不留神栽进去的,那就只好吃牢饭了。做记者介于吃力和吃脑之间,也有些可以吃税的记者,严格地说那属于“御用文人”,其吃法和真正意义上的记者完全不是一回事儿。从这个台阶上,转而从政成为高官显贵的亦不在少数。这事儿,也不再此论之中。

还是说节气,大到四季更替自然大道,小到国风民俗播种收割,小到衣冠礼仪起居饮食。无论是躬耕出身的宰相,还是下野种地的枭雄;无论是庙堂之高的达贵,还是江湖之远的草根。没有一人可以逃离24节气之外。

24节气的阴阳转换,寒暑相易,因果循环,荣枯得失,有无变化,生灭之道……博大精深的一部中华农耕文化,深深地浸润于24节气之中。

于是,一些热衷“反季节”种植的农民们,开始回归到24节气,依季而种,循序渐

节

进。让果蔬在不同的季节,不同的区域,享受不同的阳光,沐浴不同的雨水……该辣的就辣,该甜的就甜,该酸的就酸,该苦的就苦,该有的就有,该缺的就缺。不必一味追求高产,土地资源、气候资源、水肥资源、种苗资源,都是有限的。一切顺应自然,各得其所。在限度里自由生长,叶舒枝展。总是千方百计突破限度,必定生长的呼噜带喘、勉为其难、丢三落四、失衡变异。

为人做事也是这般,天生万物,各得其所。顺天意,尽人事。努力而不勉力,发奋而不发疯。天地父母老师社会,给了什么样的营养,就成长为什么样的人。享有的资源同样也是有限的,无意义去突破限度,刻意追求。有力时吃力,动脑时吃脑。能吃的一定是自己“躬耕”的,别人的不取,不义的不沾,病害的不碰,有毒的不吃。安居乐业,心满意足。“行文简浅直,做事诚平恒”。

“节气”,亦可为“气节”,道法自然。

朝胜观察 187
邮箱:zcsa@163.net