

面对激烈的市场竞争环境,我省一些专精特新企业以微小体量,立于科技创新的“浪尖之上”。洞悉其背后的“科创引擎”,看我省专精特新企业——“小身板”凭啥扛起“千斤担”

150毫秒,都不够眨一次眼。

为了打破国外技术垄断,将制动力产品的反应时间控制在150毫秒,吉林东光奥威汽车制动系统有限公司用了30年。

东光奥威是我省专精特新企业科技创新发展的一个缩影。近年来,我省专精特新企业逐渐发展壮大,他们注重细分市场,创新能力强、成长性好、具有吉林产业特色,正在成为引领我省科技创新发展的重要力量。

他们如何以微小体量,安稳处于全球竞争的“漩涡之中”,立于科技创新的“浪尖之上”?

连日来,记者走进我省专精特新企业,聚焦光圈、深入观察,洞悉其背后的“科创引擎”。

从危机到先机 看新动力从何而来

汽车在百公里时速制动情况下,每缩短50毫秒反应时间,刹车距离就会减少1米。

市场上,一般制动产品的反应时间往往在300毫秒,只有国外几家公司能够把这一时间缩短。

市场竞争,质优者为王。这“电光火石”之间的比拼,产品高下立判。

于是,国外企业将订单拿到手软。即便他们的价格高,但仍赚得盆满钵满。反观国内企业,在剩余市场份额的竞争中陷入营销“内卷”。

“从300毫秒到150毫秒,这30年我们走得很艰辛。”吉林东光奥威汽车制动系统有限公司副总经理张世强感慨万分。

不过,从最初受制于技术垄断,竞争只能靠关系、拼价格,到如今构建起独立的研发体系,吸引客户主动寻求合作,“这30年艰辛,值当”。

张世强说:“走出危机,抢住先机,实践里出真知:科技是第一生产力。”

1995年,吉林大华机械制造有限公司的第一款铸铁飞轮总成与齿圈产品正式出炉,盘活了已经岌岌可危的企业。

然而,好景不长,技术变革悄然而至。以铸铁飞轮为代表的传统飞轮产品已成过去时,取而代之的是逐渐成为行业新宠的双质量飞轮。

产品销售越来越难,企业再次陷入危机。

抱残守缺,只会坐吃山空。2008年,吉林大华与吉林大学联手进行校企合作,针对双质量飞轮的研发理论与制造细节展开了艰苦探索。

一次次调研学习,一遍遍分析样件,上万次的装车测试……2019年,吉林大华的双质量飞轮产品成功实现批量生产,一举打破了国外产品在技术和市场上的垄断局面。

汽车产业作为我省的支柱产业

业,历经长期稳健发展,培育了一大批零部件生产厂商,其中不乏像东光奥威和吉林大华这样的专精特新企业。

这些企业紧随产业步伐共同成长,凭借着多年来在各自细分领域的深耕细作与突破创新,有了在市场竞争中屹立不倒的坚实实力。

更为重要的是,核心技术的每一次突破,都如同春风化雨,不仅让传统产业焕发崭新活力,还带动了整个产业链的升级与重构。在这一过程中,我省区域创新体系更加完善,为实现高质量发展奠定了坚实基础。

从应变到求变 看新赛道如何发力

2016年秋季里的一天,王学中呆呆地站在厂院里,望着停放的几台农机愣愣出神。本应是农机销售旺季,但顾客总是看得多,买得少。他不知道这样的日子什么时候是个头儿。

吉林天朗农业装备股份有限公司是一家聚焦新农业领域,生产中高端特色农机装备产品的企业。“我希望为东北地区秸秆高净离田、玉米免耕播种、机收减损提供技术性解决方案。”作为公司董事长,王学中几乎把全部精力都放在了发展企业上。

然而,打捆机的核心部件D型打结器,一直被国外垄断,采购周期长,价格高且型号单一。“脖子被卡住,这口气一直不顺畅。”王学中说。

寻求突破还是安于现状?

其实,从成立时起,吉林天朗的基因里就融入了科技创新的元素,只是在这一部件的研发上,难度空前。

“再难也得上!”王学中说,“不求变,就是死路一条。”

一次次实验失败,一个个方案推翻重来,打捆机的自动缠网装置终于研发成功。结束了行业内依赖进口打结器的历史。到现在,凭借着技术和产品上的领先优势,吉林天朗在打捆机细分行业的市场占有率已连续多年名列前茅。

“提单产、增效率、降成本,现代化农机是新时代的助农实践。”王学中直言,“聚焦现代农业,吉林天朗赢得市场的唯一手段,就是勇于技术创新!”

当前,我省正以前瞻性的视野加速推进新产业布局,重构产业生态,激发发展活力与动力。要开辟这些新领域、新赛道,塑造出具有核心竞争力的新动能与新优势,其背后的根本驱动力,非科技创新莫属。

勇于“放手”发展当下,敢于“放眼”蓄势未来。在我省,专精特新企业正化身科技创新的“先锋队”,凭借自身敏锐的行业洞察力和卓越的创新力在更多前沿领域和新赛道积极布局,抢占先机。

从挑战到机遇 看产业创新何以进阶

“成了!”

1953年除夕,在中国科学院长春光机所实验工厂,一群人围在300立升大坩埚前,激动不已。

众人眼前,红光跃动,中国的第一坩光学玻璃出炉。

自那日起,中国之“眼”愈发锐利。

第一台红宝石激光器、第一台高精度经纬仪、第一台大型电影经纬仪、第一台电子显微镜等一系列“中国首个”相继在此诞生。

中国科学院长春光机所实验工厂是长春奥普光电技术股份有限公司的前身。如今,奥普光电依然奔跑在追光的路上。

“我们要做的是对中国光电类企业进行有效技术支撑,打破技术垄断。”奥普光电总经理赵嵩身上有种不服输的干劲。

工业相机被誉为“工业生产的眼睛”。国外行业发展十分成熟,国内却一直无法生产。

面对又一项“中国首个”的挑战,奥普光电欣然应战,拉上参股公司董事长辰芯一起干。

不负众望,2022年首款国产工业相机研发成功,打破国外垄断,实现全部零件国产化替代。

“打破垄断”“实现国产化替代”看似是熟悉的“情节”再现,实则却隐含着巨大的不同。

针对一款全新产品进行攻关并实现生产,这要求企业具备研发、设计、加工、装调、测试等全流程技术,而这背后是奥普光电强大的横向、纵向资源整合能力和技术实现能力。

近年来,我省不断深化融合科技创新和产业创新,大力培育创新引领型企业,积累技术成果,扩大创新产品推广应用,着力构建上下游紧密合作的创新联合体,坚持科技、产业、教育、人才一体推进,产、学、研、用一体发展。

在这个过程中,专精特新企业既是重要组成部分,也是关键推动力量。

从不同专精特新企业看,这一作用更为明显。

长春人民药业与多家高校科研院所开展战略合作;东光奥威拥有发明专利12个,能够按用户要求进行设计和加工;长春禹衡光学专注于位移传感器的研发与生产,主持或参与制定了21项国家、行业及团体标准,主导产品光栅编码器市场覆盖全球50多个国家和地区……

“产学研”协同、积累专利资产、主导行业发展……这一系列成果彰显的是吉林产业创新的根本动力,也是吉林高质量发展后劲更足的底蕴所在。

吉林日报记者 王旭 邱国强

“玉米之乡”的金秋胜景

公主岭市黑土层深厚,有机质含量高,生态环境好,昼夜温差大,非常适宜玉米生长,具备得天独厚的产地优势、科研优势、产业优势和平台优势,被誉为“中国玉米之乡”。

近年来,公主岭市围绕鲜食玉米、玉米精深加工、玉米副产品研发等多个方向持续发力,提高农产品附加值,促进玉米产业蓬勃发展。

串起“黄金产业”

金秋时节,“世界三大黄金玉米带”之一的核心种植区的公主岭,玉米迎来收获的季节。沾着晨露掰下的新鲜玉米,不到半天时间,就会以各种风味出现在家家户户的餐桌上。

鲜食玉米产业从种子研发、种植管理、采收加工到市场营销,每一个环节都做到了精细化、专业化。这种全产业链的发展模式,提高了资源的利用效率,增强了产业的抗风险能力。

发挥“玉米之乡”优势,坚持农产品发展生态化、优质化、特色化、产业化,引导农业种植由“单一化”向“多元化”转变,由“种得好”向“卖得好”转变。截至目前,以吉林农嫂、吉林祥裕、德乐公司等为龙头的鲜食玉米生产加工企业,年加工鲜食玉米2亿穗以上,年产量4.4万吨以上,远销16个国家和地区,产值达10亿元以上。公主岭鲜食玉米食品已经成为吉林省的一张“黄金”名片。

公主岭市现有农产品加工业企业145家,其中省级以上龙头企业13家,市级龙头企业68家。2024年,全市粮食作物播种面积470万亩。其中,普通玉米播种面积433.4万亩,鲜食玉米播种面积10万亩。鲜食玉米产业在促进公主岭市农产品向商品化、产业化发展,增加农民收益、加快农业产业化进程方面发挥了重要作用。

强化育种力量

种子是农业的“芯片”,

与粮食产量关系密切。近年来,公主岭市依托种子科研机构集聚的研发优势,以及地处“黄金玉米带”得天独厚的资源优势,积极开展技术攻关,培育具有自主知识产权的突破性品种,推动现代种业创新发展,粮食总产量多年保持在60亿斤以上,位居全国产粮大县前列。

目前,全市持证种子生产企业有55家,年均生产经营总量在1.4亿斤以上,其中玉米种子9000万斤以上,占全省玉米用总量的45%左右。加大种业研发力度,与科研院所、企业深度合作,推动科研成果转化,选育出一系列适宜东北地区种植的新品种。现已繁育500多个玉米品种,为粮食安全筑牢根基。

推进秸秆利用

从无人问津到变身抢手货,公主岭市通过推进综合利用,将秸秆变废为宝。近年来,当地推广“秸秆粉碎翻压还田+增施有机肥”技术,将秸秆还田,落实黑土地保护;与此同时,深入实施吉林省“秸秆变肉”暨千万头肉牛建设工程,让秸秆成为饲料的原材料。示范推广“玉米茎穗兼收秸秆黄贮”技术模式,实现秸秆收集方式和利用方式变革,被吉林省农业农村厅列为2023年主推技术,并在全省设立28个试点,技术覆盖达100万亩。

位于公主岭域内的吉林长春国家农高区开展以秸秆饲料化、农业废弃物肥料化和基质化以及绿色循环农业生产为核心的技术模式示范,在保障粮食安全、维护生态平衡和可持续农业发展中发挥了重要作用。与吉林省农科院合作的技术有12项,展示玉米新品种32个,其他经济作物品种30个。

今天的公主岭,坚持“藏粮于地、藏粮于技”,全方位夯实粮食安全根基,统筹推进玉米种业和玉米全产业链发展。

吉林日报记者 王焕照

省科技馆科普活动精彩纷呈 “十一”期间接待近十万人次

“十一”期间,省科技馆精心策划了丰富的科普活动,展厅讲解、科普影片、科学表演及实践课等精彩纷呈,吸引了近10万人次入馆体验。

省科技馆特别策划了“熠熠科技梦 悠悠中国心”“十一”特别活动,以国庆红色主题为核心,设计了多个打卡点,并巧妙融合了多样的科普活动,打造了科学性、趣味性、互动性兼备的爱国之旅。《盛世华诞 歌唱祖国》旋律激昂;《代言人之争》以小品形式传授交通知识;《智者争夺战》则通过挑战揭秘,让观众在惊叹中领悟科学原理;《青城山下的传奇工程》以实验为媒介,展现古代水利工程的智慧与魅力。

值得一提的是,原创科普剧《火车家族的故事》迎来首演,该剧采用偶剧的独特形式,展现了深厚的文化底

蕴和爱国情怀。

《四季长白 多样吉林》吉林省生物多样性原创科普摄影展受到公众青睐。展览以长白山春、夏、秋、冬四季为主线,选取了近100幅原创摄影作品和1部视频作品,展现了长白山地区珍贵的动植物资源。

《科技馆里的科学世界》系列课程轮番上演。“揭秘我们的大脑”“体验离心运动的奥秘”“探索神奇的静电现象”“声音的产生与传播之旅”等十余节科学实践课,以生动易懂的方式诠释科学原理,让孩子们在欢乐中领略科技魅力。

此外,馆内定时播放科普影片《中国工匠系列之华罗庚》,该片以生动的叙事手法,展现了中国现代数学之父华罗庚的卓越贡献。

吉林日报记者 徐慕旗

东北秧歌舞蹈作品在国家大剧院上演

日前,由中国文学艺术界联合会、中国舞蹈家协会主办,中国文联舞蹈艺术中心承办的“‘山海路’——中国舞蹈家协会‘深入生活 扎根人民’十周年舞蹈精品展演”上演。其中,长春人文学院原创东北秧歌作品《扎根》作为展演节目在国家大剧院精彩呈现。

作品《扎根》紧扣土地与粮食主题,将“吉林省大安市盐碱地改良工

程”作为故事背景,以意象化的表达形式,着重展现科研工作者为了盐碱地改良事业奉献一生的伟大精神。创作前期,编导团队前往大安市盐碱地改良示范区进行了调研采风,并对长期坚守在改良工程一线的科研人员进行了访谈,采集到大量的故事和资料。

该作品作为长春人文学院“教育部中华优秀传统文化(东北秧

歌)传承基地”对于传统东北秧歌舞蹈校园传承与发展的重要成果,展示了舞蹈学科建设及人才培养方面取得的重大成果,体现了舞蹈专业“依托东北地域传统文化培养复合型应用型人才”的培养理念和“人才培养与文化遗产相结合、传统艺术与现代表达相结合”的教育教学模式。

解克兢 吉林日报记者张鹤