

本期策划主题

科创活水： 贯彻落实六中全会精神 推动缙云特色产业向纵深发展

■本报记者 张李杨 汪峰立

尽管浙江省缙云锯床和特色机械装备产业创新服务综合体并不为人熟知,但“中国锯床之都”不断刷新的数字,却有力佐证了这个特殊平台的强大科创支撑力。

目前,缙云锯床占全国市场份额超过70%,尤其是零配件及配套耗材中锯片,在国内市场的份额超过90%。

作为全国最大的锯床生产基地,缙云对锯床和特色机械装备产业的扶持可谓不遗余力,成功以壶镇为核心辐射周边6个乡镇,吸纳从业人员1万余人,初步形成了以整体装备为核心、高端零部件为配套、一体化解决方案为发展方向的全链条产业体系。

2020年,产业集群产值达144亿元,产业研发投入增长42.1%,增加值增长40%,新增行业内国家高新技术企业10家,占全县新增高新技术企业比重达45.4%,新增省级重点实验室1家,省级企业研究院3家,省级高新技术企业研发中心5家,国家级博士后工作站2家,省级众创空间1家。

缙云锯床和特色机械装备产业创新服务综合体,为区域特色产业实现跨越式发展提供了崭新的视角。

构筑产业创新生态高地

在2019年7月举办的“创新引领·高智汇聚——缙云县引进大院名所集中签约仪式”上,浙江清华长三角研究院、浙江大学、上海交通大学等7家高校院所签约入驻缙云锯床和特色机械装备产业创新服务综合体,以高校院所落地机构为载体,先后为缙云产业导入机械装备、金属材料、无机非金属材料、电子信息、自动化、计量标准等领域的8支专业团队;

2020年,中国林业科学研究院亚热带林业研究院、中国电子科技集团公司第三十六研究所与缙云签订合作协议,入驻综合体。

目前,综合体已累计引进10家大院名校、27家省内重点科技中介、知名专业事务所,业态涵盖技术研发、科技合作、科技金融、创业孵化、设备共享、技术信息市场、认证培训、成果转化、政策咨询、项目代办、质量体系认证(ISO9000)、环境影响评估(EIA)等。

开展创新服务,尖端人才的引领不可或缺。综合体成立了以浙江大学谭建荣院士、中国机械工业联合会常务副会长毛予锋领衔的浙江省缙云锯床和特色机械装备产业专家咨询委员会,去年还聘请了龚昌德等6名院士为科技(科学)战略顾问,暨院士之家指导专家,聘请鲁伟鼎等12名企业家为缙云县政府经济发展顾问,为缙云生态工业和社会经济发展提供决策咨询。

此外,综合体不断优化柔性引才和人才服务提质扩面,以综合体入驻高校院所转移转化中心、创新中心等为媒介,推行工业科技特派员制度和“百博进百企”计划,一年内就聘请了52位专家(博士)与企业开展一对一结对,为企业创新发展提供专业化的技术咨询与服务。

已落户综合体的仙都院士之家(创新基地),目前已有7名院士入驻,并先后邀请省内外高校院所201名科学家、教授、博士来缙云,以不同方式助力企业创新600多家次,其中120余位国内外高层次人才携带123个项目,与203家企业开展互动交流,目前已有14个项目达成意向或合作。

通过系列活动的开展,人才来缙云的频度、集聚的热度、对接的效度明显增强。在此基础上,综合体不断深化本土人才的外部引进和梯队培育,以科技项目等政策手段为杠杆,不断加强对本土人才的支持力度。

通过每月2日、16日常态化开展综合体“集中服务日”,为企业的综合需求提供纵向和横向的多业态要素供给。综合体检测中心负责人郑璐晔介绍,由过去发散式的大专院校、服务中介上门,变为约束式的集中协同服务,集聚产业、需求、服务、研发、人才、创业、创新的平台之力不断显现,在2020年全省综合体绩效评价中,锯床和特色机械装备产业创新服务综合体居全市第一,列全省前茅。

打造浙江最高标准实验室

在运行过程中,综合体突出以产品研发设计、检验检测为入口,通过对标、溯源分析,查找缺陷和差距。依靠现有技术应用、校企合作等方式,提供完整的产业化技术方案。

随着电子技术的高速发展,电子产品的电磁性能变得越来越复杂,相互间的电磁干扰等不兼容问题也日益突出。

为降低本地小家电、机械、运动休闲器材等电子电路制造相关企业的产品检测成本,综合体建立了检测电磁兼容性的专业实验室EMC测试实验室,于今年6月投入使用。

实验室满足中国强制性认证和国际出口认证所规定的电磁发射、电磁干扰两大类常规项目测试要求,服务产品覆盖智能家居、医疗健康、家电、电动工具、照明、信息技术等行业领域,同时为企业提供EMC设计、分析、整改、咨询等服务。郑璐晔介绍,这有效填补了浙中地区缺乏电磁兼容测试的空白,减少本地企业3个月以上的等候周期。

不仅如此,综合体还与卡尔蔡司集团签订战略合作协议,引入德国AUKOM质量管理认证,实现质量管理的国际化。这样的专业实验室,在综合体已建起7个,能力覆盖28个大项、315个参数。如今,就连业内顶尖的肖特公司,也会到实验室借用仪器,用于观测玻璃内壁构造,以提升玻璃管密封设计。

2019年,毕业于丹麦技术大学(原丹麦RISOE可持续能源国家实验室)能源转换专业的博士胡强,带着他领衔的浙江臻泰能源科技有限公司技术团队入驻综合体,双方共建高质量新能源实验室,配设国际一流的检测仪器,并积极培养本地化的研发与生产力量,高效推动高温燃料电池产业化进程。目前,臻泰能源原创并实现了新型高温燃料电池技术的产业化,这项技术壁垒扎实,对比国际主流同类产品具有可快速启动、支持灵活组堆与电芯可替换等明显优势。

2020年,臻泰能源获得了省领军型创业团队称号,取得全市“零”的突破,并承担包括国家重点研发计划、中央引导地方科技发展专项基金在内的多项国家科技攻坚任务。

这样的“精锐”之师,在缙云已并不罕见。自综合体投入运行2年来,缙云获批省重点引才计划专家1人,省重点育才计划专家1人,省领军型创业团队1个,市绿谷精英23人,在他们的带领下,缙云锯床和特色机械装备产业的科创之路越走越远,科研层次也越来越高。

龙头企业带动形成产业集群

2020年,缙云锯床和特色机械装备产业实现增加值34.2亿元,这一数字在疫情的影响下显得尤为惊艳,而增长的背后,是不断开疆拓土的科创之力。

过去很长一个时期,我国锯床产业都处于原地踏步的困境。身为“创二代”的锯力煌总经理李斌刚接手企业时,曾专程前往德国交流学习,发现壶镇的锯床制造水平虽在国内已属一流,但与世界一流仍有较大差距。

唯有全力投入科技创新,才能真正擦亮“中国制造”的成色。创业伊始,锯力煌就致力于在锯床领域实现技术突破,以设备设计为例,过去因为钣金焊接过程存在形变,只有经验丰富的老师傅才能造出相对精确的锯床,效率肯定上不去。于是我们与全球首家金属锯床企业——德国MEBA公司合作,用制造汽车的理念生产锯床,使钣金焊接件实现了100%机械激光焊接,成功打造出全新的系列产品,实现了中国向德国出口锯床“零”的突破。

据了解,自2019年10月新产品上市以来,产值已原地踏步多年的锯力煌迎来了“翻一番”的跃升,2020年产值达到3亿元,今年正在冲击5亿元大关。

锯力煌以科创突破发展瓶颈的成功探索,引发了壶镇锯床产业大地震。承接锯床标准化技术委员会秘书处工作的综合体,应声谋划建立行业专利联盟,组织开展技术研讨会、行业技能大赛、外出考察交流活动,发布行业标准2项、区域团体标准2项,推动打破行业企业壁垒,提升产品核心竞争力和附加值。

在同一年,综合体主导制定浙江制造标准1项,新增省级企业研究院3家,各研究院全年共享各类高价值仪器设备382台次,为80余家本地企业提供各类技术服务,奠定了产业集群产值超百亿元的基础。

去年,综合体以创新公司为主体,联合晨龙锯床、浙江斯耐达机械工具有限公司、杭州电子科技大学、浙江工业大学、浙江科技学院承担2021年度浙江省重点研发计划项目“特色机械装备智能一代”技术研究及应用面向锯切装备产业提升的“智能一代”技术研究及产业化,以锯床产业“智能一代”技术为目标,构建产品数据、工艺数据、生产过程数据、在线监测数据、使用过程数据等在内的锯切大数据中心,以人工智能引领传统制造业技术提升为主线,融合5G、物联网技术、云平15台技术,实现锯床产业设计、生产和服务的全生命周期管控。

随着综合体牵头谋划“金属锯切机床优化关键技术研究及装备产业化”等4项共性关键技术,作为科研主体的产业创新服务有限公司已与多家高校院所开展分布式合作,推动产业的协同提升、信息化融合、模态分析和对标提升,有力推动了缙云锯床和特色机械装备产业不断向纵深发展。

记者手记

科创 集成系统 赋能产业未来

■本报记者 张李杨 汪峰立

在壶镇锯力煌工厂内的锯博物馆,陈列着一台“钻石花”牌卧式带锯床,那是1997年出厂的第一代产品,售价1万元。

而在锯力煌的生产车间,正在组装的“型材下料智能产线”是锯力煌最新的科研成果“黑灯工厂”。这套智能套排料,让余料最小化的智能系统可以让原来需要50人操作的车间减少到4人,售价则高达3000万元。

从3000元到3000万元,从单台锯床到智能锯床生产线的“黑灯工厂”,是缙云锯床和特色机械装备产业抢占创新发展高地的鲜活例证。

随着新一轮科技革命和产业变革不断重塑全球经济结构,科技创新已然成为深刻影响国家命运和人民福祉的关键变量。对区域工业产业而言,以科技创新驱动高质量发展,是贯彻新发展理念、破解当前经济发展中突出矛盾和问题的必然要求,也是加快转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力的重要抓手,直接关系到这座“中国锯床之都”在十四五乃至未来更长时期的前途。

成立浙江省缙云锯床和特色机械装备产业创新服务综合体,彰显了缙云建设高水平创新型城市的决心。

这个集检测试验、共性研发、知识产权、项目申报、认证培训、法务等14个大类,实现服务事项链条化、服务内容嵌入化、服务质量精细化,推动实现创新服务“最多跑一地”的综合体,从谋划、招引、落地到开工,落地速度之快、产生效率之高,无不凝聚着当地以超常规手段推进“锯床世界工厂”建设的不懈努力。

这股巨大的力量,正强势推动着锯床产业科研成果加速“开花结果”、转化为实际生产力。当然,高层次人才入驻不代表大功告成,平台竣工投用也不等同于高产,因为科技创新是一项系统工程,如果把它比作一个生命体,那么科创平台就是“骨架”,而加快科技体制改革步伐、优化区域创新环境、破除影响创新要素自由流动的瓶颈和制约、引进集聚创新团队和人才、激发各类创新主体活力等,就是“肌肉”“神经”“血液”,同样不可或缺。

唯有真正做强科创平台,才能加速企业融入科创发展基因,聚焦“抢占高地、需求牵引、生态为基、改革赋能、整体智治”核心内涵,最大程度发挥平台的“磁吸”效应,迸发创新的“乘数”效应,全面赋能缙云未来产业、未来城市、未来生活。

巡礼科技创新

梦工厂



浙江省缙云锯床和特色

机械装备产业创新服务综合体

