

镜鉴 产业链篇

株洲日报 全媒体记者/高晓燕 任远

钨是地球上熔点最高的金属,用钨制造的硬质合金,具有超高硬度和优异的耐磨性,被广泛应用于工业领域。

经过近70年的发展,株洲已成为亚洲最大的硬质合金生产基地、国家“稀有金属材料基地”,在行业内处于亚洲第一、全球前列。目前,全市先进硬质材料产业共有硬质合金企业数240家,占全国的34.6%,2021年实现产值385亿元,占全国的42.1%,其中数控刀片行业占比76%,棒材行业占比21%,球齿类合金行业占比51%。制定和参与制定国际、国家、行业标准数量行业占比60%。

尽管被誉为“工业的牙齿”,但长期以来,硬质合金产业被认为是一个极其重要但相对来说规模受限的行业。基于对产业的深度研判,市委书记曹慧泉在调研中直击痛点,明确提出“株洲硬质合金产业没有天花板”。

被赋予打造先进硬质材料国家级产业集群的更重要使命后,株洲硬质合金产业,如何打开想象力,破圈跃升?

这一次,我们挑选了江西赣州、浙江温岭、江苏苏州、福建厦门4座城市做比照,来为株洲的产业发展提供一些思路。

1. 赣州 国家级大院大所赋能

引来国家级大院大所,就引来了科技“大脑”,与之同来的,是各大科研院所的人才、技术等资源匹配。

赣州拥有丰富的钨矿资源,钨保有储量占全国第二,高品质的黑钨矿保有储量占全国第一,为全国同类产品的70%,世界的60%,是世界上最主要的钨原料产地之一。

靠近资源的优势,让赣州在产业发展初期聚集一批以矿山开采和冶炼为主的大型国有企业。

近年来,赣州转变发展思路,改变过去以开采为主的粗放型发展方式,加强钨矿资源集约高效利用,大力发展后端的钨精深加工及应用产业,钨产业得以快速发展,引进了江钨控股、江钨有限、崇义章源钨业、赣县世瑞新材料、赣升工贸等一批龙头企业。

其中,于2010年成功上市的章源钨业(崇义章源钨业股份有限公司),旗下拥有的采矿权矿山保有钨资源储量高达7.58万吨,该公司也是全球首个实现黑钨矿高效绿色冶炼的企业,并在纳米钨粉和纳米碳化钨粉领域具有独特优势。目前,其钨相关业务已覆盖全产业链,并且不断向中下游精深加工方向延伸,在国际市场的品牌影响力也与日俱增。

去年以来,抢抓新一轮赣南苏区振兴发展这一国家政策机遇,赣州积极促进创新链与产业链深度融合,深化院地合作,携手“大院大所”这一高端“创新源”,持续开展“产学研用”协同创新,全市“科创浓度”持续提升。

2020年,在江西省与中国科学院共同举办的国家级大院大所产业技术江西活动中,赣州精心梳理了32项技术需求,向中科院发出邀约。当年10月,中科院赣江创新研究院即在赣州揭牌成立。这是中科院新增的第一个研究机构,也是江西省第一个中科院直属科研机构,

直接填补了江西无国家级大院大所直属机构的空白。

中科院入驻以来,已协调推动北京工业大学、苏州纳米所南昌研究院、江西理工大学、省科学院钨及材料科学相关研究团队,到赣州市大余县企业调研指导,并达成合作意向。如今,大余县人民政府与江西理工大学签订共建的“赣州钨产业技术研究院”,已完成了注册申报,场地建设等相关工作正在有序推进。

依托中科院赣江创新研究院等一批国家级大院大所,赣州探索“政、企、产、学、研”高度互动的创新发展体系,打通创新要素向企业聚集的通道,产生更多良性连锁反应。

经过不懈努力,赣州钨深加工及应用产业迎来蓬勃发展,特别是钨硬质合金领域,各项指标均实现大幅增长,钨产业初步形成了包括矿山开采、冶炼加工、地质勘查、产品检测、研发设计以及教育培训等部门和企业构成的较完整的产业体系。2014年,赣州稀土钨产业集群主营业务收入突破千亿元大关。目前,赣州市已成为全国钨产品流通、交易和深度加工的重要基地,钨产业的产值和销售收入超过了全国的三分之一。

当前,赣州还在加紧对钨产业进行整合重组,组建大型企业集团,提高产业集中度、延伸产业链条、提升技术创新水平、发展高附加值的深度加工和应用产品,引导各生产要素向大企业和深度加工领域集聚,建设全国重要的新材料产业基地。

2. 温岭 以贸促产带起“硬核”产业

先有交易市场,而后集聚起制造业,延伸产业链条,以商贸思维为突破口的发展,值得研究。

温岭市,是浙江省台州市所辖县级市。既不是传统工业基地,也不是工业品进出口集散中心,却形成了专业车床刀具、钻头、卡尺等如此“硬核”的工业产品。

工业产品是机械造过程中用于测量及切割的辅助工具或产品,与数控机床密切相关,也是硬质合金产品的下游产业。

温岭的工业产品,主要分布在温岭镇及周边乡镇(街道),其发展历程可追溯到40多年前。

上世纪70年代,温岭镇几乎没有企业。机缘巧合之下,在外经商的温西人回家乡,带回来一些工业产品,放在一块面积9亩的空地上代售。1987年,温岭温西工业品综合市场建成并投入使用,随后又在1997年更名为温西工业品交易中心,全国机械类工业品库存品、旧货大量流向温岭,货源变得充足,销售网络遍布全国。

经过十几年的发展,至上世纪90年代末,温岭成为了远近闻名的工业品交易集市。

先有市场,后有产业。专业交易市场的建立,为温岭工业品进军全国市场乃至世界提供了机会,也直接带动了温岭工业品产品的生产制造。几乎没有生产经验的第一代工业品经销商,摸索出了生产制造之路,并在2000年前后进入实业发展阶段,自发形成了一些工业品制造集聚区,第一批规模企业开始成长。

生产和生意不同,尤其是生产工业品,涉及到的工艺、技术、设备都特别专业。零起步开始研究,温岭企业派员工去哈尔滨、成都等地的工厂,学习制造技术,引进先进设备,还专门聘请了业内资深工程师。工业品制造产业规模的扩大,也进一步繁荣着温岭工业品交易的市场。

2009年,新的浙江工业品交易中心正式运营。如今,该交易中心已成为全国工业品品牌最大的

集结地。温岭的工业品,从原有的钻头、丝锥、气动工具、刀具等,发展到目前的近万种,涌现了上优刀具、力锋工具、雨岭数控等一批快速成长、富有活力的新兴企业,以及一批位居细分行业前列的“隐形冠军”和“单打冠军”。

在“以贸促工、工贸联动”的发展思路引导下,温岭把工业品作为主导产业不断做大做强,2019年实现产值249亿元,相关企业达2000多家,已基本形成“温岭工业品卖全国,全国工业品温岭卖”的产业发展格局。

温岭人还在持续进行着制造升级,以更多方式为企业赋能。

2020年,浙江工业品交易中心以全国“工业品交易中心第一股”的身份在香港H股挂牌上市。公开信息显示,2021年该交易中心实现营业收入5720.50万元。以这样的体量,该中心上市后已募集资金1.25亿元港币,主要用于工业品科创园建设,而该园区,定位为创新型工业品企业集聚区,是温岭打造区域经济发展、对外开放、招商引资打造的重要载体,主要面向高端制造企业。2021年一经推出已全部完成招商。

为有效破解产业关键共性技术难题和创新资源短缺等短板问题,温岭还紧扣“研发+”“互联网+”“智造+”“品牌+”“孵化+”“服务+”,打造温岭工业品产业创新服务综合体,引进浙江大学台州研究院、上海大学机电学院温岭研究院等7家高校,开展技术攻关。整合浙江工业品交易中心、省级工业品众创空间、温岭市工业品科技创新服务中心、温岭工业品商学院、中国工业品展览会等服务资源为企业提供全方位服务。

以“市场带动生产,生产又促进市场繁荣”的共生共荣循环,温岭正在驱动区域经济可持续发展,让工业品行业走上规范化、智能化、正规化发展之路。

3. 苏州 打通商协会“服务末梢”

苏州当地的商协会力量强大,不但能够为企业赋能,还能为企业代言,成为洽谈资源、维护权益的“带头人”。

今年2月,上市公司新锐股份(苏州新锐合金工具股份有限公司)发布消息,当月已接受48家投资机构调研,展现出了强大的资本吸引力。

新锐股份的矿用牙轮钻头,在国内市场占有率位居第一,澳洲及南美洲矿山市场占有率位列前三,具备与山特维克、阿特拉斯等跨国公司在该细分市场竞争的实力,现已形成了硬质合金及工具制造上下游产业一体化发展的运营模式。

这家成立于2005年的企业,拥有苏州、武汉两大基地,于2021年登陆上交所科创板,是苏州硬质合金切削刀具产业的龙头企业。

近年来,苏州聚集并培育了一批硬质合金切削刀具优质企业,包括同样已经上市的锦玛(苏州)精密工具股份有限公司、上市公司鲍斯股份旗下苏州阿诺精密切削技术有限公司、下游刀具应用企业优德精密工业(昆山)股份有限公司等等。据不完全统计,截至2016年,苏州全市从事切削刀具行业的企业就已有500家。

强大的市场,是苏州吸引这些企业入驻的重要因素。除了布局在区域内大量的工具应用企业外,苏州还拥有为这些行业企业赋能的能力,比如对接上下游资源、提供前沿信息展望、推动业界合作共赢等。

刀具市场的消费情况和结构变化情况是我国制造业发展的晴雨表。而机床是装备的“母机”。以苏州为重要承载地,江苏省这几年不断举办大大小小的机床工博会,包括但不限于中国(苏州)切削工具及装备展览会、苏州国际机床及工模具展览会、CME苏州机床展、企业数字化转型研讨会等等。

这些展会,不但为行业企业带来并展示了产业链上、中、下游的新产品、新技术、新理念,同时搭建起专业人才的沟通合作平台,以发展的眼光挖掘未来切削工具市场的新需求,推进多赢合作和长远发展。

在这中间,有一股力量不容忽视,那就是当地门类众多、各具实力的商协会。苏州民营经济活力旺盛、百花齐放的背后,基层商协会承担着架桥搭台的重要作用,发挥着贴近服务的显著功能。

截至2020年底,苏州市工商联系统共有商会组织509个,而乡镇、街道以下的基层商会组织数量已占全市商会组织数量的近三分之一。2021年9月,在全国工商联乡镇、街道商会建设推进会上,亮点频出的“苏州经验”还受到了全国工商联以及民营企业界的广泛认可与好评。

苏州市切削刀具商会自2016年成立后,不但组织和带领行业企业多次参与国内外大型展会,更在展会中吸纳了行业媒体、省外优质企业等成为会员单位,进一步为会员企业赋能。

2017年,昆山市数控刀具协会也正式成立,此后以协会牵头,连续多年组织昆山双十二数控刀具模具展览会,欲将该展会打造成刀具行业的“达沃斯”。到2021年,该协会已有近200家会员单位,其中70%从事数控刀具生产制造。

这些区域性商协会组织,形成一股强有力的新势力和新活力,在资源对接和商务谈判中展现出更加强大的话语体系,正改变着当地的行业发展格局。

华锐精密的生产车间。企业供图



株硬集团型材分公司烧结生产线。企业供图

4. 厦门 构建新材料产业生态圈

坐拥全球最大钨冶炼企业之一的厦门钨业,厦门以龙头企业为引领,以创新战略为支撑,加快构建新材料产业生态圈,新材料产业蓬勃发展。

在去年产业增长曲线中,包括厦门钨业在内的多家厦门新材料企业增幅超过20%,其中关键战略材料领域,厦钨、厦钨新能源增幅超60%,展现出强劲的发展势头。

发展从何而来?先由龙头培育,再辅以科技支撑,最后实现产业拓展。

厦门钨业是全球钨产业领跑者,也是全球唯一拥有从钨矿山、冶炼到深加工、钨二次资源回收等完整钨产业链的企业。作为全球最大的钨冶炼企业之一,厦门钨业不满足于初级钨制品的生产制造,而是通过技术创新,向高端硬质合金、精密刀具等高附加值产品线突破,实现国产替代。

近年来,厦门钨业重点发展硬质合金深加工产业,承担了精密刀具的多个国家重大专项,产品实现国产替代并应用到航空航天制造领域。

随着厦门钨业等一批龙头企业带动引领,厦门市积极搭建平台,采取“公共技术研发服务平台+创新创业孵化基地”的方式,面向众多新材料创新创业公司,搭建各类孵化器、实体创业平台,新材料产业生态圈日趋完善。

对于上下游企业,厦门市委市政府出台多项扶持政策。例如,该

市对投资规模大的新材料产业化项目,优先列入重大建设项目计划,享受“绿色通道”待遇;对属于产业发展重点领域或产业链补充项目,给予经费补助;对新材料领域的人才引进,也给予一定程度的倾斜。

该市还精准施策,加强供需对接,鼓励新材料企业积极开发国内和地方急需的新材料产品,培育新兴市场;找准方向,明确新材料产业的下一步主攻方向、关键环节和突破口,加快该市新材料创新成果的转化和应用。

2019年,厦门发布《新材料产业链群2018—2022年发展规划》,从完善新材料产业体系、培育发展龙头企业、建设新材料产业协同创新体系、加快重点新材料初期市场培育、提升新材料质量标准水平、建设新材料产业发展载体、深化对外交流合作等方面,进一步打造新材料产业链群,并明确要做大做强钨钼材料,通过突破大尺寸/超薄钨钼板材及制品、钨合金靶材、钨钼电极、金属陶瓷,和超硬刀具关键技术及应用瓶颈,开发国防军工用钨钼材料,进一步提高钨钼系列产品在国内及国际市场的地位。

智见

成功的道路或许不同,但发展的思路可资借鉴。

纵观多地发展,株洲硬质合金要想打破“天花板”,先要破除思想的局限。

先说个故事。磁流体,是一种既具有液体的流动性又具备固体特性的高端磁性新材料,被用于苛刻条件下的密封、减震等领域。但最近,有人用它做成了音响,在封闭可视的箱体内部,黑色抱团的磁流体,在乐曲振动中变幻出各种奇妙的形态。

硬质合金,也不仅仅只能用于工业加工领域。近年来,已开始在医疗、3C等领域拓展使用,未来,还有更多的应用场景等待挖掘,而其中诞生的机会将是更加广阔的市场空间。

另一方面,随着国内硬质合金技术的提升,以及替

代进口需求的持续增长,市场对国产高端硬质合金产品的渴望还在上升。高端硬质合金壁垒的突破,以及优质的硬质合金产品解决方案的提供,不仅是未来国内硬质合金行业的发展方向,也是作为全国最大硬质合金生产基地的株洲企业理应承担的重担。

为此,株洲硬质合金企业急需破除目前体量小、产品差异度不高、高端产品偏少的局面,以资源整合、行业协同等方式,向高端领域积极迈进。

而这种趋势,在全国已经启动,以大型集团企业为主的国内硬质合金龙头,正在更大范围内加快产业链整合步伐,去年底,已有上市公司提出对硬质合金企业的并购计划。

行业变革,势在必行。每一个身处其中的集群内企业,都需要对未来准确思量。