

60余家企业抱团闯世界——

芜湖崛起 3D 打印出海方阵

■ 本报记者 郑宇鑫 张传兵

在芜湖市繁昌区春谷 3D 打印智能装备产业园,60 余家 3D 打印企业在此集聚,产品从这里出发,销往全球 170 多个国家和地区。其中,安徽三绿科技股份有限公司(以下简称“三绿科技”)的 3D 打印耗材出口量位居国内同行业前列,2024 年越南生产基地与德国分公司相继投产运营;芜湖市爱三迪电子科技有限公司(以下简称“爱三迪”)的产品远销全球 172 个国家和地区;共享智能装备(安徽)有限公司(以下简称“共享智能装备”)的 3D 打印设备 50%以上出口,客户涵盖美国通用电气、德国西门子、法国阿尔斯通等世界 500 强企业。一个地处皖南的产业园区,为何能在全球增材制造版图中占据一席之地?

顶层设计引领 构建国际化发展生态

春谷 3D 打印智能装备产业园的故事始于 2013 年。彼时,第一家 3D 打印企业在此落户,谁也不曾想到,十年后这里会成为华东地区规模最大的增材制造产业集聚区。截至目前,园区已签约落户 3D 打印企业 60 余家,其中规上企业 24 家、高新技术企业 35 家,产品涵盖新材料、装备制造、应用服务、数据软件等多个领域,已发展成为全国产业链最齐全的增材制造产业园区之一。园区年产值突破 20 亿元,近三年累计获得科技成果登记 400 项、省科学技术奖 3 项。

产业的快速集聚,离不开顶层设计的持续引领。据繁昌区工信局相关负责人介绍,繁昌区将增材制造定位为区域主导产业,从战略高度系统谋划集群发展。2026 年,繁昌正式发布支持增材制造产业发展专项政策,系统规划鸠兹科创湾春谷 3D 打印与激光创新园区的产业布局与招商扶持。全区聚焦“1+2+N”新兴产业集群发展工程,将增材制造作为重点做强的主导产业之一。2026 年安徽省增材制造产业发展交流会在繁昌举办,进一步提升了集群的行业影响力和国际知名度。

创新平台是产业持续升级的底座。园区依托安徽省春谷 3D 打印智能装备产业技术研究院,构建了“高校研究院+产业园区+科创飞地+企业研发中心”的多层次创新平台矩阵。园区建成“增材云”工业互联网平台,入驻企业用户 480 家,接入及管理的工业设备近 5000 台,为企业数字化转型和国际化运营提供了有力支撑。从一家企业到一个产业,从一个园区到一张网络,春谷 3D 打印用十年时间完成了从“0 到 1”的突破和从“1 到 N”的集聚。



龙头企业引领 打造多元出海模式

集群的优势在于抱团,但出海仍需要企业“八仙过海,各显神通”。春谷 3D 打印集群内的企业根据自身优势,探索出各具特色的国际化路径。

产品出口是最普遍的出海方式。三绿科技是一家集研发、生产、销售、服务为一体的国际化 3D 打印耗材企业,成功开发出 PLA、ABS、PA、PC、PETG 等各类 3D 打印耗材,拥有自主知识产权专利配方及自主开发的专业生产线,产品顺利通过 RoHS 等国际测试认证,出口量位列国内同行业第一。芜湖众梦电子科技有限公司主营 3D 打印月球灯及磁悬浮 3D 月球灯,月订单量超 7000 单,产品远销欧洲市场。

海外设厂是企业深度融入全球

市场的重要一步。2024 年 8 月,三绿科技在越南建成生产基地并投产,同年 11 月德国分公司投入运营,实现了从产品出口到产能出海、服务出海的重要跨越。共享智能装备下设 8 家子公司,其中海外 2 家,现有员工近 700 人,研发人员占比 26%。

全球营销网络与服务中心建设是更高层次的国际化布局。共享智能装备建设了智能装备全球服务中心,包括远程运维全球监控中心、备品备件全球供应中心、智能装备展示科技中心等,集团拥有“三洲一国”(亚洲、欧洲、美洲、中国)的全球市场和 20 余年的国际合作经验,在日本、美国、欧洲等地设有顾客沟通、服务、市场开发机构。这种“产品出口+海外设厂+全球服务中心”的

复合型出海模式,使集群企业能够更精准地对接海外客户需求,提供更便捷的本地化服务。

技术标准是参与国际竞争的制高点。共享智能装备自主研发的铸造砂型 3D 打印设备达到国际先进水平,市场竞争力稳居国内第一梯队,集团铸件产品连续 10 届(18 年)获得行业评比和中国国际铸造展览会金奖。爱三迪通过跟安徽工程大学、合肥工业大学等高校合作,专注产品研发,研发的一种独立双喷头且高速高精高温的工业级三维打印机,喷头最高温度可达 480 摄氏度,腔体温度最高可达 85 摄氏度,可打印 PA、PC、碳纤维、玻璃纤维、PEKK 等高温材料,技术指标达到国际先进水平。

政企协同发力 集群出海行稳致远

集群出海的背后,是政府“有形之手”与市场“无形之手”的协同发力。繁昌区通过多种方式支持企业国际化发展。在金融支持方面,通过建投入股等形式对企业发展提供支持。在政策引导方面,出台专项政策鼓励企业拓展海外市场,为企业提供精装修的厂房和办公设施,给予累计最高不超过 500 万元运营补贴。在人才保障方面,深化校地合作,通过“冠名班”等形式培养国际化人才。园区还积极组织企业参与国际展会,春谷 3D 打印产业园多次

亮相国内外大型展会,推广“春谷 3D 打印”品牌。

政策的效果正在显现。三绿科技产品出口量位列国内同行业第一,成为国内 3D 打印耗材出口的领军企业;共享智能装备 50%以上产品出口,销往亚洲、欧洲、美洲等十多个发达国家和地区的 50 余家著名企业;爱三迪系列产品已远销全球 172 个国家和地区……如今,春谷 3D 打印智能装备产业园被《中国增材制造产业发展报告》明确为“华东地区最大的增材制造产业集聚

区,正发展成为全国产业链最齐全的增材制造产业园区之一”。

从产业集聚到扬帆出海,春谷 3D 打印的实践为国内战略性新兴产业集群国际化发展提供了可复制的样本:“龙头引领+集群协同”的出海模式,使集群企业形成梯次出海的合力;“多模式并行”的国际化路径,避免了单一模式的风险集中;“政策+平台+人才”三位一体的支撑体系,为企业走出去提供了全方位的保障。如今,这个产业园区正在全球增材制造产业的版图上刻下“春谷”印记。

“工贸分离”撬动 2.3 亿元海外市场

■ 本报记者 郑宇鑫



走进安徽东海裕祥智能装备科技有限公司(以下简称“东海裕祥”)的生产车间,机器轰鸣,工人正加紧组装一批即将发往欧洲的数字折弯机。这家位于马鞍山市博望高新区的国家级专精特新“小巨人”企业,自 2008 年出海以来,产品已远销 160 多个国家和地区。截至 2025 年,企业海外业务收入突破 2.3 亿元,占总营收比重达 32%,成功实现从“产品出海”向“品牌出海”的跨

越。而这一切的转折点,始于一场“工贸分离”。

“过去我们是典型的‘前店后厂’,工厂既管生产又管销售,两头都顾不好。”企业相关负责人回忆,面对全球产业链重构,传统经营模式越来越吃力。为此,企业大刀阔斧推行“工贸分离”,通过专业化分工重塑核心竞争力,将销售部门注册成立独立外贸公司安徽东海裕祥进出口贸易有限公司。制造端专注精

益生产与技术迭代,打造“灯塔工厂”;贸易端专注市场调研、品牌营销与客户服务。分工明确后,贸易团队能更敏锐捕捉全球市场变化,不再受制于生产排期,制造端则心无旁骛深耕技术,生产效率与产品品质同步提升。

架构重塑之后,渠道革新紧随其后。企业摒弃单纯依赖第三方 B2B 平台被动获客的模式,大力布局直接面向客户的数字营销矩阵。多语言品牌独立站上线,深度优化搜索引擎,通过发布高质量的行业解决方案与白皮书,把被动搜索流量转化为高黏性客户。与此同时,利用 Linkedin 精准触达专业采购商,用短视频讲述“中国智造”故事,让海外客户足不出户就能“云逛厂”,信任感在潜移默化中建立。这套打法效果显著,企业获客成本较传统展会模式降低了 26%,客户转化率提升了 19%。

产品卖出去只是第一步,如何服务好海外用户才是长久之计。企业深知“最后一公里”的痛点,在越南、南

非、西班牙、意大利、美国等国家与当地代理商合作建立本地化服务团队。技术工程师常驻海外,提供售前咨询与方案设计;海外维修中心与备件库同步建立,承诺 24 小时内响应售后需求。从“卖产品”到“卖服务”,品牌溢价随之提升,海外客户的满意度转化为复购率。

“工贸分离”不是简单的部门拆分,而是一场专业化分工的深层变革。国内工厂作为坚实后方,持续输出高品质标准化产品;外贸公司作为出海“桥头堡”,把国内制造优势精准对接全球市场。两者高效协同,形成“中国制造”与“全球营销”的完美闭环。2025 年,企业成功进入世界 500 强及大型跨国企业的供应链体系,自主品牌出口占比大幅提升,海外业务毛利率较改革前提高了 0.8 个百分点,收入同比增长 12%,展现出强大的抗风险能力与增长韧性。

如今,这家企业正以更加自信的姿态,把“中国智造”的产品源源不断地输往世界各地。今年 1-4 月,东海裕祥已实现外贸出口额 1.18 亿元。

淮北：“百业助剂”销全球

■ 本报记者 郑宇鑫

在淮北市濉溪经济开发区,安徽巨成精细化工有限公司(以下简称“巨成化工”)的生产车间里,一袋袋聚丙烯酰胺产品正在打包,即将发往北美、南美、中东等市场。2025 年,这家专精特新“小巨人”企业海外业务收入达 2.54 亿元,占总营收比重约 25.5%。从淮北到全球,巨成化工用近二十年时间,走出了一条以“标准化+品牌化”双轮驱动的出海之路。

标准先行,品质立身

聚丙烯酰胺被誉为“百业助剂”,广泛应用于石油开采、水处理、造纸、冶金等国民经济关键领域。巨成化工自 2005 年成立以来,便聚焦这一水溶性有机高分子新材料领域,逐步构建起从丙烯酸酰胺单体、DAC 阳离子单体到聚丙烯酰胺聚合物的全产业链布局。目前,公司已形成 4 万吨/年丙烯酸酰胺、1.5 万吨/年 DAC 阳离子单体、15 万吨/年聚丙烯酰胺的生产规模,居国内行业前三位。核心原料全部实现自主生产,确保产品质量从源头到终端全程可控,使公司能够承接国际大客户持续稳定的大额订单。

在国际贸易中,标准是强有力的“语言”。巨成化工相关负责人介绍,公司将标准化建设作为参与国际竞争的“通行证”。公司先后通过 ISO9001 质量管理体系、ISO14001 环境管理体系、ISO45001 职业健康安全管理体系、知识产权管理体系认证,2025 年获评“AAAAA”级标准化良好行为企业。在标准制定方面,公司参与制定并发布国家标准 2 项、行业标准 2 项、团体标准 2 项、企业标准 32 项。从“执行标准”到“制定标准”,巨成化工在行业中的话语权持续提升,为产品走向国际市场扫清了规则障碍。

品牌的根基在于品质,而品质的背后是技术创新的持续投入。据了解,巨成化工早在 2007 年即成立企业技术中心,2024 年进一步组建安徽省企业研发中心,科研用房面积达 2500 平方米,主要研发设备原值超 2000 万元。经过近二十年的持续积累,公司掌握了一手的设计、研发、试验、应用数据,在产业链关键领域实现了“补短板”和“填空白”的实质性突破。其中,DAC 阳离子单体的产业化是其代表性的成

果。企业历时十余年攻克这一技术难关,成为国内首家万吨级 DAC 生产企业,产品有效替代进口,填补了我国在该领域的生产空白。

技术突破,品牌远扬

这一突破带来的效应是多重的:核心原料全面自给,大幅降低生产成本;产品性能自主可控,可根据不同国家的水质、油田地质条件进行定制化研发;产业链安全有保障,在国际贸易波动中具备稳定供货能力。

与此同时,在技术创新方面,公司积极与淮北师范大学、武汉长江大学等科研院所开展产学研合作,构建起“需求发现—技术攻关—成果转化—市场验证”的闭环创新体系。研发团队深入大型油田开采现场,与一线专家交流,从客户真实需求出发持续改进产品性能,形成了以市场为导向、以应用为牵引的独特创新路径。这种“从现场来、到现场去”的研发理念,让产品更加贴合国际客户的多样化需求。

有了标准和品质的支撑,巨成化工积极拓展国际市场。公司拥有自营进出口权,产品畅销美国、印度、欧洲等多个国家和地区。2025 年以来,企业多次参加境内外专业展会,全方位展示从 DAC 单体到聚丙烯酰胺终端产品的全产业链优势和技术实力,有效提升了在北美、南美、东南亚等目标市场的品牌知名度。公司还在上海、北京、广州、成都、淮北设有 6 个办事处和 5 个仓库,构建起“展会招客+驻地服务”的双轮驱动营销网络,推动出口市场多元化。面对复杂多变的国际贸易环境,企业通过强化成本管控稳住外贸订单,同时积极提高国内市场占有率,实现内外市场双轮驱动,确保出口业务稳健运行。

从标准先行到技术突破,从品质立身到品牌远扬,巨成化工的实践为中国制造企业提供了一条可复制的出海路径——在“产品出海”之前先完成“标准出海”,以核心技术突破推动“价值走出去”。“巨成化工”牌聚丙烯酰胺荣获“安徽省工业精品”称号,DAC 荣获“安徽省工业精品”称号,这些荣誉背后,是这家化工企业以技术创新和标准引领持续深耕国际市场的坚实足迹。

