

实施“五大攻坚” 推

2026年津市市招商引资（粤港澳大湾区）推介会举行，集中签约一批重点项目。 津市融媒供图

合生万物 创引未来

——津市生物制造产业集群发展观察

李杰 周秋红 文政 郑思雨

走进常德津市高新区生物制造企业生产车间，银色发酵罐在车间里整齐矗立，管道纵横相连；中控屏上，温度、溶氧、pH值一串串数据平稳跳动。灌装流水线旁，工人检验、打包、入库，一批批生物制品有序下线。

这座湘北县级小城，聚集生物制造企业43家，可生产高端合成生物产品200多种，2025年入选国家中小企业特色产业集群；目前正与国投集团合作，打造全国生物制造产业先导区。

生物制造，是国家“十五五”规划重点培育的未来产业之一。初冬时节，我们走进车间、中试基地和项目现场，从龙头企业、配套生态和成长路径三个侧面，观察这片产业森林的生长。



位于津市高新区的湖南生物制造中试基地，纯化、过滤、检测设备一应俱全。 津市融媒供图



位于津市高新区的湖南新合新生物医药有限公司是国内最早以植物甾醇为起始原料制备甾体药物中间体和原料药的企业。 周献坤 摄



▼位于津市高新区的利尔生物在全球率先实现生物法精草铵膦产业化。津市融媒供图

津市聚集生物制造企业43家，可生产高端合成生物产品200多种，2025年入选国家中小企业特色产业集群。 任柳根 摄

生态成势——配套链条越织越密，集群吸附力越来越强

“初创型企业比较多，5吨罐以下的试验是不收费的。”基地负责人曹卫兵介绍，就是要让团队在低压力下把工艺跑通。2025年5月运营以来，基地已为隆科智慧、灵蛛科技等26家企业和团队完成258批次产品中试服务，近300个技术成果在这里完成验证，获批全国首批生物制造中试能力平台。

糖源中心，把原料牢牢攥在本地。

发酵产业离不开糖源。过去，园区企业糖料多靠外地采购、长途运输，周期长、损耗大。津市高标准建设糖源中心，总投资1亿元、设计产能15万吨，采用双线制糖工艺。

目前，项目生产车间、灌装车间主体工程已全部竣工，预计今年12月完成设备安装调试、启动试生产。投产后，糖源原料可实现本地化、常态化稳定供应，采购单价每吨降低约200元，供货周期和运输损耗同步压减。

加速工厂与共享仓储，让初创企业“拎包生产”。

跨过中试关口，量产环节同样有平台承接。总投资10亿元的加速工厂，布局10个独立生产单元，共享检测、环保、仓储配套设施，帮助企业跨过“中试—量产”鸿沟。

目前，美奥博特、合碳创物、中科菁萃等3家企业正加快建设，另有2家企业签约入驻。中科菁萃油茶枯提取液项目一期投资5000万元，依托定制化厂房租赁模式快速落地。仓储、危化品罐区等配套同步完善，引航生物二期项目便配套建设了甲类仓库和罐区，满足精细化存储需求。

产业基金，当好投早投小的“耐心资本”。

科创企业轻资产、成长周期长，融资难是普遍痛点。津市与阿斯利康、中金资本等头部机构合作，设立基金19支、总规模206.65亿元，累计投资项目182个，其中已上市18个、落户津市23个，退出项目投资回报率达34.51%。

在全省率先开展科技金融试点，科技贷款、科技信用贷款较试点前分别增长109.36%、532.43%，科技型企业贷款平均利率降至3.2%。一批早期项目，正是在基金陪伴下从小苗长成大树。

飞地研发加本地制造，创新资源为我所用。津市助力常德生物制造“飞地研发+在地转化”协同场景项目入选首批136个国家层面标志性重大应用场景。

津市在长沙岳麓山实验室建设生物制造研究院，在深圳光明科学城建科创平台，在上海建科技成果转化中心，“外脑”负责前端研发，本地集中力量做中试和量产。深圳科创平台已入驻9家企业，长沙飞地孵化器入驻项目8个，上海转化中心推荐创新项目15个。

此外，津市在全省率先成立由15名院士、23位专家组成的咨询委员会，累计转化院士专家优质项目32个；与邓子新院士团队共建上海科技成果转化中心，与清华大学陈国强教授团队对接项目25个。

链条长了，要素全了，集群的吸附力自然水涨船高。今年以来，津市新签约加新生物等项目28个，重点在谈行知生物等项目55个。企业也愿意以商招商，溢多利引进津杭生物、源峰益禾引进本素药业，新合新引进楠焜生物。

迎风破局——在窗口期里补短板、扩产能、向未来

成绩背后，清醒的判断始终在场。

“这个行业只有5到10年窗口期，做不出拳头产品，要么被淘汰，要么被收购。”范谦的判断，道出了生物制造产业赛道的残酷现实。技术迭代快、资本催化强，不进则退，慢进亦退。

对照发展要求，一些短板仍然现实存在。高端研发人才多集中在一线城市，本地引育还需加力；部分新产品审批周期较长，基层存在“不敢批、不会批”的顾虑；用电、用水、用汽、原料等要素保障，仍需持续优化；与北方能源、原料优势地区相比，津市要靠高附加值产品和技术人才对冲成本差距。

问题在哪里，发力点就在哪里。

企业转型扩能，一线项目热火朝天。

引航生物绿色生物智造高端营养功能原料与医药中间体产业化及实验中心项目已完成备案，占地84582平方米、总建筑面积57000平方米，建成年产各类生物合成产品6100吨生产线，备案总投资10.8亿元。企业D-乙酯全球市场份额达44.3%，排名全球第一，获评国家级绿色工厂。

利尔生物改扩建、慕恩生物真菌蛋白、惠欣药业高端特色原料药绿色智造项目……一批企业在津市扩产升级，从单一产品走向平台化布局。

此外，政府系统解题，把服务做到要素环节。

津市聚焦24项降本要素、10项保供要素精准发力。28家企业建设分布式光伏，其中19家已建成并网，年度节约电费1400万元；福斯达工业气体岛项目开工建设，可降低用气成本20%以上；津市港物流使用新能源车替代，运输成本下降20%；糖源中心投用后，用糖成本进一步下降。

在审批服务上，当地主动对接上级部门，积极争取“部、省、市”三级联动绿色通道；同步开展基层审批人员专项培训，引进第三方专业服务，为成果市场化转化扫清制度障碍。

津市的选择，是不贪大求全，把有限资源集中到高附加值产品上，在细分品类做精品、做行业前三。研发端深化产学研用合作，制造端提升中试放大和产能落地速度，市场端依托龙头企业经销网络拓展应用场景，借助港口和跨境电商开拓海外市场。

从一株菌种到全球冠军，从一座老城到产业新城，津市的实践印证着一个道理：未来产业不只属于大城市，只要找准禀赋、做实链条，一座小城同样能在风口之上，种出属于自己的未来。

车间实景——龙头企业在赛道上领跑

走进湖南利尔生物科技有限公司生产车间，几十台巨型不锈钢发酵罐排列成行。生物酶催化工艺持续运转，把原料转化为新型除草剂精草铵膦。中控室整面墙的屏幕上，上百个罐体的数据实时跳动，操作员轻点鼠标，整条产线精准响应。

“精草铵膦的除草活性接近普通草铵膦的两倍，农药减量效果显著。”企业负责人范谦介绍，利尔已建成全球首条万吨级精草铵膦生产线，产销量占全球市场超过60%。2025年7月，产品入选工信部首批“生物制造标志性产品”，湖南仅此一项；依托“绿色手性农药先进制造关键技术及应用”项目，企业斩获2025年度国家科学技术进步奖二等奖。

2025年，企业销售额达到15.8亿元。车间外，追加投资4.5亿元的5万吨L-草铵膦扩能项目正加快推进，“十五五”期间基地精草铵膦总产能将达7万吨。

推开慕恩生物菌种保藏室的门，低温扑面而来。一排排超低温冰箱整齐列队，存放着从全国各地采集的微生物样本。依托全球规模最大、生物多样性最高的微生物菌种资源库，企业储备了超37万株自主知识产权菌种。

隔壁发酵车间，大型罐体恒温运转，菌剂原液在密闭系统中培育成熟。全自动灌装线高速运转，一瓶瓶微生物菌剂、生物农药有序下线。占地50亩的现代化智造车间，微生物制剂年产能达2万余吨。

这里诞生了全球首款哈茨木霉可分散性油悬浮剂，打破国外企业长期垄断。目前，企业已有4款产品获省级微生物农药生产许可，近20款产品正在登记申报。今年上半年，产线升级改造后全线满负荷运行，产出总量超过去年全年，同比增幅221.5%，发货量同比增长28.3%。车间外，真菌蛋白项目已完成土地平整，预计明年投产，菌丝蛋白产能可达2万吨。

在湖南新合新生物医药有限公司车间，一批纯度达标、品质稳定的地塞米松环氧水解物顺利下线。透明管道内，中间体液体平稳流转，经微生物转化、酶催化与化学合成，成为高纯度医药原料药。

新合新是国内最早以植物甾醇为起始原料制备甾体药物中间体和原料药的企业。通过“研发在外地、生产在津市”的布局，企业颠覆了国内沿用半个世纪的传统工艺。目前，皮质激素系列中间体原料药占全球市场份额近70%；倍他米松产品入选湖南省制造业单项冠军产品，国内市场连续三年第一；承担国家重点研发计划“功能性维生素绿色生物制造关键技术研究”项目；湖南省首届合成生物制造标准化技术委员会秘书处也设在该公司。

企业并购上市公司宁科生物后，产业链进一步壮大。旗下科益新生物建成315亩生产基地，年产55吨激素类原料药，已有8个品种完成国内激活登记，拿下3张欧盟CEP证书。

从生物农业到生物制药，从生物食品及保健品到生物特种化学品，津市四大细分赛道上，一批“隐形冠军”从小城走向世界。

龙头不是孤立生长的。一家企业落地，往往要考察一整套配套——原料从哪来、工艺在哪试、产品往哪放量、资金谁来陪跑？在津市，这些问题有了系统性答案。

中试验证，打通“实验室到生产线”的关键一跃。

生物制造有一道绕不开的关口——中试。实验室50升发酵罐能跑通的工艺，放大到吨级会怎样？成本能不能控住？几百倍放大过程中，技术、品控都可能“变脸”。

距离鸿健生物不到100米，便是湖南生物制造中试基地。车间里，从50升到吨级的各类试验罐体依次排布，纯化、过滤、检测设备一应俱全。基地推行“带设备入驻、公辅配套共享”模式，覆盖基因编辑、底盘菌株构建、多类型发酵到分离纯化全流程。



2025年，湖南利尔生物科技有限公司销售额达到15.8亿元。“十五五”末期，年产值有望超50亿元。 津市融媒供图