

构建可持续发展的 生物医药产业生态系统

访国盛产投宝山药谷总经理刘涛——生物制药是关系到民生的重要产业，我国“十四五”战略规划明确将生物医药作为战略性新兴产业。近年来，受益于政策利好等众多因素影响，我国生物药市场呈现出强劲的增长潜力。根据统计，中国生物药市场规模 2021 年达 4871 亿元人民币，较 2020 年增长 25.9%。未来，随着居民可支付能力的提高、患者群体的增长以及医保覆盖范围的扩大，预计至 2026 年，中国生物药市场规模将进一步扩大至 957.7 亿元人民币，年复合增长率为 14.5%。

文 / 本刊记者 邵丽竹

生物医药产业园作为生物制药产业发展的重要依托和载体，伴随着生物医药市场规模的不断增长也随之发展。目前全国已有 80 多个地区（城市）已经着力建设医药科技园、生物园、药谷。国家级高新区和经济技术开发区已经超过 100 个，省级以上的生物医药产业园已达 400 多个。

这些生物医药产业园大多依托高新技术区进行发展建设，形成了包括长三角地区、珠三角地区、环渤海地区和东北地区在内的产业集聚区。此外，中部地区的河南、湖北，西部地区的四川、重庆也展现出良好的产业基础，我国正在逐步形成较为完善的生物医药产业链和产业集聚。其中，上海张江药谷、北上海生物医药产业园、苏州生物医药产业园等是国内生物医药产业园区的典型代表。

尽管我国生物医药产业集聚



国盛产投宝山药谷总经理刘涛先生



宝山药谷沿街效果

区在利好政策、充裕的资本、以及创新研发资源等众多因素综合助力下进入了快速发展阶段，但与世界级生物医药产业集群相比，仍存在创新研发能力不足、同质化竞争激烈、顶级人才缺乏、产业链的发展不平衡等诸多问题，需要加快促进资源合作，多维度落实区域一体化、协同发展，打造产学研医深度融合的优质生态。

向世界级生物医药产业集群目标迈进

为促进生物医药产业可持续发展，打造世界级生物医药产业集群，中国生物医药产业集聚区正积极整合各优质创新资源。其中，上海将生物医药定为需要“集中精锐力量、加快发展突破”的三大先导产业之一，致力于打造具有全球影响力的生物医药产业创新高地和世界级生物医药产业集群。

2020年，上海市出台《关于推动生物医药产业园区特色化发展的实施方案》。明确重点建设定

位清晰、特色鲜明、配套完备、绿色生态的“1+5+X”生物医药产业园区，加强规划布局、环保管理、生产厂房、基础设施、公共服务等“五个专业化”体系建设，推动上海医药产业高端化、智能化和国际化发展，加速建设全球顶尖的生命科学创新策源地、国内领先的生物医药先导区和长三角一体化生物医药产业协同引领区。

宝山区作为上海科创中心的主阵地，正全力挖掘生物医药产业的庞大潜能。位于宝山区罗店镇的宝山药谷是上海市重大工程、十四五期间上海科创中心建设重

点项目和北上海生物医药园区示范性启动项目，总体规划面积约200亩，总建筑面积约28万平方米。其中一期占地100亩，总建筑面积约15万平方米，2023年上半年竣工开园，重点发展高附加值的“生物制品、医疗器械、原创新药”制造。

宝山药谷所在的北上海生物医药产业园，重点发展药品研发、药械制造、精准医疗和医药外包服务等领域。目前已经聚集上海医药超级工厂、复星医药、国药集团、汉氏联合、宝济药业、意大利索灵、正大天晴康方、塞力斯、



宝山药谷园区

斯丹姆、景泽生物、药物牧场等一批生物医药技术平台、临床试验共享服务平台等一批企业落户。园区目标是形成超过 500 亿元产值规模，打造“全球药谷”。

宝山药谷将在上海加快建设世界级生物医药产业高地，引领产业园区特色化建设，加速产业要素专业化集聚，带动长三角生

物医药产业高质量发展中提供哪些助力？国盛产投宝山药谷总经理刘涛在接受本刊采访时表示，当前市场面临着生态系统和国际化两方面的挑战。因此向内看，需要加大技术、资金、人才等要素的投入，重点围绕临床需求和产业链，提升载体建设，加强与高校科研院所的合作；向外看，要

立足国内医药大市场，加强药品监管，通过深化生物医药全球创新合作，推动技术全球性的资源配置和流动以及人才流动，提升产业分工国际化水平，实现产业分工国际化。总之，想要打造一个世界级生物医药产业园区，必须要着力构建一个可持续发展的生物医药产业生态系统。 ●

如何构建可持续发展的生物医药产业生态系统

PharmaTEC 制药业：您如何定义可持续发展的生物医药产业生态系统？

刘涛：生态系统是在一定空间内，生物与环境构成的统一整体。在这个统一整体中，生物与环境之间相互影响、相互制约，并在一定时期内处于相对稳定的动态平衡状态。生物医药生态系统是从药品早期研发开始到实现治病救人目标的全过程中，众多参与方共同形成的科技、经济、社会、文化共同体。具体由十大要素构成：技术研发、规模生产、资金（PE、VC、政府、非盈利机构）、人才、市场（临床需求和市场销售、医院、药店）、空间载体、高校科研院所、产业链（CRO、CDMO、CXO、仪器设备供应商、供应链等）、政策（药品管理、政策扶持、医保集采）、国际化。

PharmaTEC 制药业：可持续发展的生物医药产业生态系统的核心和动力来源是什么？

刘涛：生物医药生态系统的核心是生物医药创新型企业。生态系统内各参与方自身发展的生命力是生态系统发展的核心原动力。在整个系统运行过程中，经济性层面，各参与方是按照自身的发展逻辑和目标独立判断和实践的，受市场化的“看不见的手”指挥；科学性层面，受对人类生命健康的科学探索心，以及深入认知的“好奇心”和“使命感”驱动；社会性层面，为全人类共同利益的世界观和价值观所推动。

在生态系统的优化和迭代上，生物医药生态系统的发展具有周期性和阶段性特征，有扩

张期也有收缩期，在起伏的发展过程中，生态系统通过“吐故纳新”、“新陈代谢”，实现优化迭代。

PharmaTEC 制药业：宝山药谷在打造一个可持续发展的生物医药生态系统中发挥着怎样的作用？

刘涛：园区是产业发展的土壤，是生物医药生态系统构建的实物载体，由于服务对象的多元化、规模化，以及学习曲线效应，园区与生物医药企业、政府部门、投融资机构、专业化服务机构以及大学科研院所有着紧密的联系，理应在构建可持续发展的生物医药生态系统中发挥更大的作用。

宝山药谷作为上海市最具特色化和专业化的生物医药园区之一，通过“三高一专”即高起点规划、高品质建设、高质量服务和专业化运营，围绕生物医药研发生产需求和生物医药生态系统构建，设计建设专业化研发空间和生产厂房，配套双回路电、蒸汽、污水处理、危险品仓储等公用工程，导入专业化环保管家、安全管家、物业管家、人才管家，强化产学研医协同创新，与产业链关键环节的专业化服务和资源供应商搭建服务联盟，推动政府政策有效协调服务，开展“基金+基地”投融资模式创新。对于每一家企业，我们都会以独特性、个性化的方式来解决，全力以赴决心在宝山-罗店-美兰湖畔，打造一个可持续发展的生物医药生态系统，为上海生物医药产业发展贡献力量。