

复星万邦（江苏）医药集团有限公司参与  
高等职业教育人才培养报告（2025 年  
度）

（徐州生物工程职业技术学院）



2025 年 12 月

## 一、企业概况

复星万邦（江苏）医药集团有限公司（简称“复星万邦集团”）是一家集研发创新、生产制造与市场推广于一体的集团化企业。公司聚焦代谢、血液、肿瘤、呼吸、自身免疫、眼科等治疗领域，通过构建从前端研发到医药推广的高效生态，努力打造技术领先、具有成本优势的国际化制药平台，为全球患者提供高品质的健康解决方案。目前，公司拥有成员企业 20 余家，在全国建有 8 个生产基地，业务遍布世界 40 余个国家和地区。

复星万邦集团加速创新进程，全力塑造聚焦领域的创新竞争力。公司不断强化依托吸入/鼻喷、长效注射剂等复杂制剂技术平台，重组蛋白/胰岛素大肠杆菌发酵平台，多肽/核酸多元技术平台的优势，为创新药研发提供坚实的技术支撑。专职研发团队专业能力强、综合素质高，硕士、博士等高层次人才占比达 56%。并在上海、苏州、徐州多地布局了研发实验室，年均申请国家专利五十余项，每年有数个新产品上市。近五年，共有 7 个创新药和生物类似药获批上市，5 个产品获美国 FDA 上市批准。

复星万邦集团可实现从原料到制剂的立体化柔性智造、绿色生产与全流程可视化管控。具备强大的多剂型生产能力，涵盖小容量注射剂、片剂、硬胶囊剂、软膏剂、乳膏剂、吸入制剂以及治疗用生物制品等。公司积极推进质量体系与国际领先企业接轨，国际认证成果斐然：位于徐州杨山路生产场地的无菌注射剂生产线通过欧盟 EMA 和美国 FDA 的现场检查，口服固体制剂车间通过美国 FDA 的现场检查；位

于上海宝山生产场地的软乳膏车间通过 PICs 认证。集团内共有三家成员企业实验室通过 CNAS 认证。

复星万邦集团拥有强大的医学专业推广能力，面向患者和终端，以患者为中心、科创为驱动，全力打造全渠道、生态化的商业化平台，持续提供高品质的创新药物、治疗方案和药物保障体系，并积极携手学会与顶尖专家，共同推动前沿诊疗理念的传播，助力临床诊疗水平的提高。超 4000 人的专业团队，通过销售、市场、医学、准入、商务、零售、电商及各职能部门的紧密协作，实现业务的全面渗透与高效运营。2024 年，业务覆盖 8000 余家等级医院、40 万余家零售药店；18 个产品在同品类中市场销售数量排名第一（IQVIA 数据），23 个产品销售收入过亿元。

公司积极履行企业社会责任，大力推进 EHS 体系建设，公益投入持续增长，“邦计划”“万邦糖友关爱之家”“万邦奖学金”“手拉手 乡村医疗人才振兴计划”“名医开讲”“名医下乡”等公益项目在助医、助学、社区关怀等方面持续发力，收获了良好的社会口碑。

## **二、资源投入**

### **（一）人力投入：双师共育，强化师资支撑**

在徐州生物工程职业技术学院药品食品学院现有师资基础上，2025 年复星万邦集团累计派驻企业导师 5 人，其中高级工程师 2 人、执业药师 4 人，均具备 10 年以上医药行业一线工作经验。同时，为药品食品学院全体 8 名教师提供“企业实践赋能计划”，安排教师进入集团研发实验室、生产车间、质量管控中心等核心部门轮岗锻炼，

每年实践时长不少于 2 个月，助力教师提升实践教学能力，构建“校企互通、双向赋能”的双师型师资队伍。

## **（二）经费投入：精准赋能，保障合作实效**

以现代学徒制为纽带，建立校企深度合作长效机制，2025 年投入专项合作经费，重点用于三大方向：一是实训基地规模升级，提供高效液相色谱仪、发酵罐实训装置等专业设备 2 台（套），提升校内实训硬件水平；二是教学环境优化，打造融合企业文化、行业规范、职业精神的工匠培训实验室，营造沉浸式教学氛围；三是学生帮扶激励，设立企业奖学金，表彰优秀学生，全方位保障人才培养质量。

## **（三）物力投入：实训升级，夯实实践基础**

协助药品食品学院建成集“教学、实训、科研”于一体的校内实训基地，涵盖药品生物技术、生物制药技术、药学三大专业核心实训区域，总面积约 300 平方米。集团全额提供企业文化展示素材、行业标准操作手册、核心技术体验设备等教学资源，包括模拟发酵生产线、药品质量检测实验室等关键实训设施，可同时满足 50 名学生开展实操训练，实训项目覆盖率达 35%。针对订单班学生，集团统一缴纳意外伤害保险金，为学生企业实习期间的安全提供坚实保障。

## **三、专项支持**

作为江苏省第一批产教融合型试点企业，集团与徐州生物工程职业技术学院充分发挥各自优势，深度推进“万邦订单班”建设，形成“招生-教学-培训-实习-就业”全链条合作体系。双方共同制定教育方案，精选药品生物技术、生物制药技术等优势专业学生组建订单班，

现有学员 30 名，采用“双循环、七融合”人才培养模式，实现“入学即入职、毕业即就业”。

一年级：企业导师进课堂，开展行业发展趋势、企业文化、医药法律法规、职业药德等专题教学，累计授课 40 课时，帮助学生建立专业认知、筑牢职业根基，学生行业认可度达 95%以上。

二年级：企业技术骨干讲授专业技能课程，涵盖药品生产工艺、质量检测技术等核心内容，结合集团实际生产案例开展教学，累计授课 60 课时，学生专业技能达标率达 90%。

三年级：学生进入集团生产基地、研发中心等部门，实行“一对一”师徒带教，开展 3-6 个月的顶岗实习，参与药品生产、质量管控、技术研发等实际工作，累计投入带教老师 10 余名，学生实习合格率 100%。

通过订单班培养，学生提前熟悉企业生产流程与岗位要求，理论与实践深度融合，2025 届订单班毕业生全部实现对口就业，平均起薪较同类专业普通毕业生高出 15%，人才培养成效显著。

#### **四、参与“五金”建设**

复星万邦集团与药品食品学院以“金专、金课、金师、金地、金教材”建设为抓手，全面参与职业教育改革，构建校企协同育人新格局，助力学校培养高素质技术技能人才。



图 1 抗肿瘤单克隆抗体药物产业学院

### （一）“金专”建设：需求导向，优化专业体系

依托学校省级高水平专业群——生物制药技术专业群，集团以行业人才需求为导向，深度参与药品生物技术、生物制药技术、药品质量监督与管理等核心专业建设。集团技术骨干结合生物医药行业发展趋势，针对专业人才培养目标、课程体系设置、实训项目设计等提出建设性意见 20 余条，推动专业建设与产业发展同频共振。

重点强化与人工智能、大数据、物联网等新一代信息技术的融合，新增“生物制药智能生产”“药品质量数字化管控”等前沿课程模块，提升专业时代性与特色性，使人才培养与社会需求复合度提升至 85% 以上。

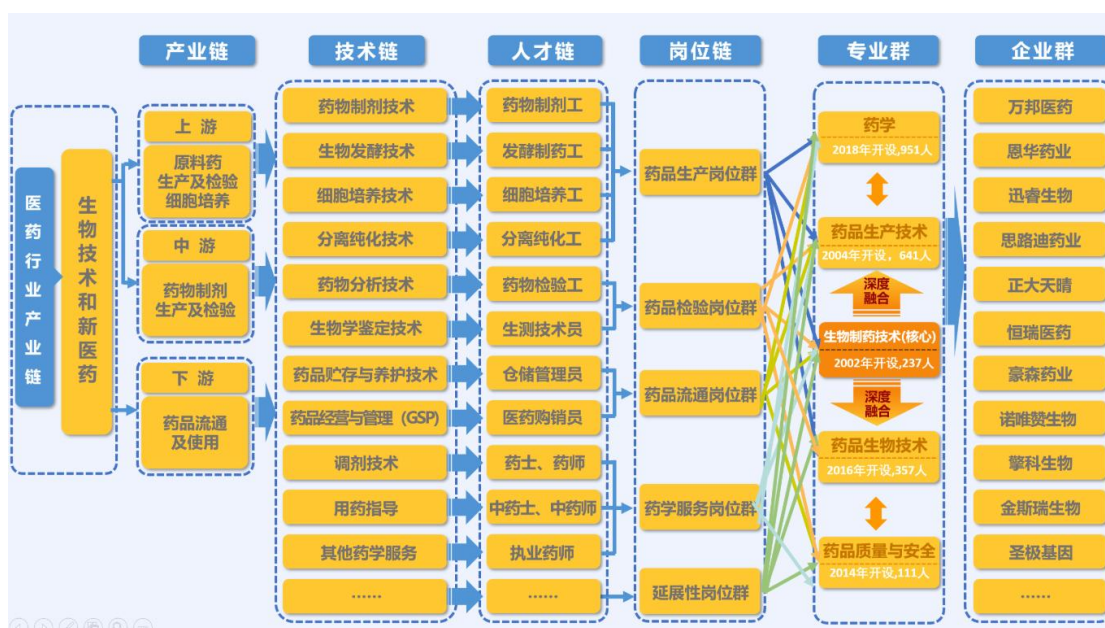


图 5 校企共建专业平台

## （二）“金课”建设：双师共建，革新教学模式

组建由行业大师、企业技术骨干、学校专业带头人、骨干教师组成的高水平教学创新团队，其中集团高级工程师 3 人、技术能手 5 人参与核心课程教学。集团选派具备中级及以上职称、丰富实践经验的骨干员工兼任专业课教师，承担《生物制药工艺》《药品质量检测技术》等 4 门核心课程教学任务，累计授课 100 课时，将企业实际生产案例、技术难题融入课堂教学。

双方共同推进课程体系改革，构建“理论+实践”模块化课程结构：

1. 实践教学：第三学期组织学生进入集团校外实训基地，在真实工作环境中开展项目实训，按照行业标准完成药品生产、质量检测等实操任务，累计实训时长 800 小时，学生动手能力显著提升。



2. 理论教学：以课本知识为基础，结合集团工作实际问题设计教学案例，将企业生产中的技术难点作为课堂研讨课题，学生最终成绩由企业导师（占比 60%）与学校教师（占比 40%）共同评定，充分调动学生学习积极性与主动性，课程满意度达 92%。



图 2 万邦企业导师正在授课





图 3 订单班学生在企业技能训练

### （三）“金师”建设：双元共育，锻造双师团队

遵循职业教育“双师型”教师队伍建设要求，结合医药行业高专业性、高技术性特点，构建“企业赋能+项目淬炼+双向互聘”的金师培养体系，助力学校打造德技双馨的教学创新团队。

1. 企业导师“优中选优”，筑牢产业师资根基。严格筛选集团内具备丰富实践经验和教学能力的骨干人才，入选企业导师需满足“双高”标准：专业技术水平高，需具备高级工程师、执业药师等职称或10年以上核心岗位工作经历；教学指导能力高，需通过集团组织的教学方法培训和试讲考核。

2. 教师赋能“精准滴灌”，提升双师实践能力。实施“教师产业浸润计划”，每年选派10名以上学校教师进入集团研发实验室、智能生产车间、质量检测中心等核心部门，参与实际项目运作。2025

年，3 名教师通过集团实践锻炼获评“双师型”教师，教师实践教学能力与产业需求契合度达 95%以上。

3. 双向互聘“资源共享”，构建协同成长生态。建立校企人才互聘长效机制，集团 5 名技术专家常态化担任学校兼职教师，承担核心课程教学，累计授课超 120 课时。同时，联合打造“赛训融合”培养平台，组织校企教师共同参与职业技能大赛生物技术赛项指导，2025 年指导学生获省级职业技能竞赛三等奖 1 项，教师团队获评优秀指导教师，实现“教学相长、双向赋能”的金师培养闭环。



图 4 教师企业实践

#### （四）“金基地”建设：资源共享，打造实训标杆

集团建设的校外实训基地，涵盖《生物制药工艺》《生物发酵工程》《生物分离纯化技术》等 10 余门课程的实训需求，配备专业实训设备 50 余台（套），明确实训岗位 30 个，制定完善的实训管理制度，保障课程现场教学、项目教学、专业实训等环节有序开展。该基地不仅为学生提供实践平台，更承担三大核心职能：

人才培养：作为学生实践技能训练、职业素养培育的重要场所，实现从基础训练到职业环境认知的全维度培养，同时为学校“双师型”教师提供实践锻炼平台，每年接收教师实践 15 人次。

资源共享：与区域内 3 所职业院校、5 家医药企业建立资源共享机制，共用实训设备、共享技术资源，避免重复建设，累计节约教育资源投入 300 余万元。

### （五）“金教材”建设：双元开发，聚焦实用导向

以技术技能型人才培养为目标，集团与学校共同推进教材改革，建立“职业岗位需求-工作知识转化-教材内容更新”的联动机制，每年修订专业课教材 4 部，及时吸收行业新知识、新技术、新工艺、新方法。重点开发活页式、工作手册式教材，目前《生物发酵工程》《药品检测技术》等 3 部教材已投入使用，教学效果良好。

集团技术骨干在教材建设中发挥核心作用，主要体现在三个层面：

1. 开发职业能力体系：基于集团药品生产、研发、质量管控等核心岗位工作情境，梳理形成 12 项核心职业能力、36 项专项技能要求，为教材内容开发提供根本依据。

2. 挖掘工作知识：系统整理显性工作知识（如操作规程、质量标准）和默会工作知识（如操作诀窍、问题处置经验），转化为教材中的案例、实训项目，提升教材实用性。

3. 提供企业资源：提供工艺规程、安全规定、产品质量标准、实际问题案例、工作情境图片等企业资料，为教材编写提供丰富素材，确保教材内容与企业实际工作紧密对接。

## 五、问题与展望

### (一) 现存问题

配套机制有待完善：校企合作涉及学校多个部门及省卫健委、省财政厅等上级主管部门，审批流程繁琐，缺乏专门牵头部门及完善的规章制度，影响合作效率。

激励政策支持不足：政府针对企业参与职业教育的扶持政策不够完善，企业在人力、物力、财力上的投入回报有限，一定程度上影响了合作办学的积极性。

金师培养深度不足：校企金师协同教研机制尚未完全健全，针对医药行业新技术、新规范的联合培训频次不足，教师技术转化与教学融合能力有待进一步提升。

### (二) 未来展望

健全合作机制：建议学校设立校企合作专项牵头部门，制定专项规章制度，简化审批流程，加强与上级主管部门的沟通协调，构建高效顺畅的合作机制。

争取政策支持：呼吁政府出台更多针对性激励政策，如税收减免、专项补贴等，保障企业参与职业教育的合理回报，激发企业合作积极性。

深化金师培育：搭建校企金师研修平台，每年联合开展 2-3 次行业前沿技术专题培训，建立教研成果共享机制；设立金师培养专项基金，支持校企教师联合申报教学改革项目、共同开展技术研发，打造一支与产业发展同频共振的高水平双师队伍。

拓展合作领域：未来将在员工培训、横向课题研究等方面深化合作，依托学校科研优势，联合开展医药技术研发、新产品攻关等项目，实现“从企业中来，到企业中去”的互惠互利，推动产教深度融合向更高水平发展，为医药行业培养更多高素质技术技能人才。