

江苏中牧倍康药业有限公司

参与高等职业教育人才培养工作年度报告（2023）

一、企业概况.....	1
二、资源投入.....	1
1. 成立专业建设理事会，创新办学体制机制.....	1
2. 校企共建育人平台，推进专业建设.....	3
3. 校企合作研发，开展技术服务.....	3
三、参与教学.....	4
1. 参与人才培养方案修订.....	4
2. 共推团队协作的模块化教学改革.....	4
3. 共建协同创新平台.....	4
4. 共培国家级专业教学创新团队.....	5
5. 共同开展高等职业院校药品制造类专业教师国培、省培项目...5	5
6. 共建产业学院.....	6
四、保障体系.....	7
1. 成立校企合作领导小组和办公室.....	7
2. 建立校企合作项目建设责任机制.....	7
3. 组建子项目实施团队.....	8
五、思考展望.....	8

二〇二二年十一月十五日

一、企业概况

江苏中牧倍康药业有限公司由江苏农牧科技职业学院与中国牧工商（集团）总公司合资兴建的一家兽药GMP高新技术企业。公司座落于人文荟萃的历史文化古城——泰州市，一期工程投资近5000万元，占地88亩，拥有中药前处理、散剂、粉剂、口服液、注射剂、消毒剂（固体、液体）、预混料等八条现代化生产线，配置了高效液相色谱、原子吸收、气相色谱等先进的科研检测设备。公司集产、学、研于一体，严格按照与国际接轨的兽药GMP要求创建，于2005年1月以全国最高分一次性通过农业部认证，先后被评为江苏省高新技术企业、全国农业院校校办产业优秀企业、江苏省兽药质量优秀企业、泰州市产学研合作先进集体。

公司作为泰州医药园区内兽药龙头企业，拥有江苏省动物药品工程技术研究开发中心、江苏省兽药代谢动力学研究服务中心、江苏省兽药临床试验公共服务平台以及江苏省企业院士工作站四个科研平台，培养造就了一支涵盖临床兽医学、兽医药理学、毒理学、微生物学、药代动力学、药物化学、制剂学、实验动物学等领域的科研队伍；近年来，先后承担省部级以上项目17项，市级科研项目8项，成功研制国家二类新兽药2个，三类新兽药1个，四类新兽药10个，申请了国家发明专利3项；公司研发中心作为产、学、研结合的纽带及向行业开放的研究平台，紧盯国际前沿科技，致力于重大技术及项目攻关，进行研究成果的转化和产业化，提高我国兽药的国际竞争力。

二、资源投入

1. 成立专业建设理事会，创新办学体制机制

与江苏农牧科技职业学院动物药学专业群及江苏省兽药饲料质量检验所、扬子江药业集团等20多家行业企业合作，在江苏农牧科技职业学院组建的江苏现代畜牧业校企合作联盟理事会基础上成立了动物药学专业建设理事会；推行“双岗双职一体化”校城融合管理体制和“双师三证”协同育人机制，动物药学院副院长兼任倍康药业副总经理，倍康药业副总经理兼任动物药学院副院长；教研室主任兼任研发部、生产部、质检部、销售部副职，骨干教师兼任车间副主任、工程师；倍康药业部门经理、车间主任、工程师作为学院的兼职教师，同时作为学生的企业导师，有效解决了教学与生产、学校资源与企业资源、教师科研与企业可持续发展之间等诸多方面存在的问题；实施以“企业导师（专家）”领衔、“项目经理”引领的专业与职业核心课程建设制度；实施“订单+冠名”的校企合作模式，培养“订单班”学生112名；推行校企

合作、工学结合人才培养质量保障和评价体系，实现校企共培、校企共育、校企共管、校企共评。



图1 成立专业理事会



图2 企业家导师聘任

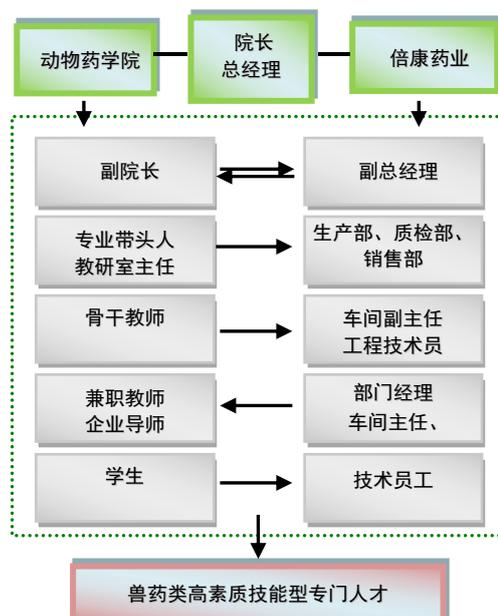


图3 双岗双职管理体制

2. 校企共建育人平台，推进专业建设

与江苏农牧科技职业学院合作，共建动物药学教师专业发展基地、“教师工作站”和“技师工作站”等校企合作育人平台；企业投入仪器设备价值28台（套），价值共计127.98万元。校企育人平台运行以来，共接纳动物药学专业学生实习近3000人

次，教师锻炼60人次，学生双证书率、就业率、专业对口率，教师双师素质比例等明显提高。



图4 企业家导师授课



图5 岗位技能考核

3. 校企合作研发，开展技术服务

校企共建江苏省现代畜牧与新兽药工程技术中心、江苏省动物药品工程技术研究中心、江苏省兽药代谢动力学研究服务中心、江苏省兽药临床试验公共技术服务中心等5个科研平台；共建“兽药研发科技创新团队”、“兽药应用技术服务团队”和兽药生产与检测“技能大师工作室”，为兽药企业提供技术研发、技术咨询、技术指导、人才培养、资源共享、成果转化等服务；依托科研平台，开展化学检验工、兽药制剂工、中药调剂员、兽药（饲料）检验化验员、畜产品检测技术员等行业培训以及企业员工技术培训；校企共建“省级-企业-校级”多层次的大学生创新创业训练计划项目扶持体系，通过建立创新创业孵化基地、项目驱动、开放实验室等形式，促进大学生创新创业素养和能力的提升。

依托“平台（中心）+团队”，通过构建“四融合”创新教育体系。近三年，校企联合承担各级教科研课题52项，获省级以上教研成果10项，获国家自然科学基金项目2项、省自然科学基金项目4项、省科技支撑计划2项、省农业自主创新项目2项、省产学研合作项目2项；获中华农业科技进步二等奖1项、江苏省科技进步二等奖1项、三等奖2项、江苏省农业技术推广二等奖1项、泰州市科技进步一等奖2项；学生获省级大学生创新训练项目15项，年均承担企业项目5项、校级项目6项。

三、参与教学

1. 参与人才培养方案修订

依托动物药学专业建设理事会和“双岗双职一体化”校城融合管理体制。公司深度参与专业人才培养方案的修订，提供人才需求数据信息支持，使人才培养方案更加贴近企业需求。为向行业企业推介动物药学专业开展的人才培养模式，公司与学院联合召开了人才培养模式论证与推介会，有近40名行业企业的领导、部门主管应邀参会。



图6 人才培养模式推介会

2. 共推团队协作的模块化教学改革

聚焦现代制药产业高端人才培养目标要求，校企合作围绕“专能提升”、“综合能力拓展”、“能力转向”三个方面加强团队分工协作，组建了药物制剂课程、生物制药课程、中药制药课程、药品检验课程、基础平台课程和素质拓展课程等6个模块化教学小组，共同编写了《兽药生产技术》、《兽药营销》等15门职业技术课程、职业拓展课程的课程标准，并组织召开了课程标准论证会；共同编写了《学生生产性实训质量标准》和《学生顶岗实习质量标准》等实践环节的教学大纲或实习标准，合作建成4门课程资源库，编写10本新型活页式、工作手册式教材。



图7 课程标准论证会



图8 实训中心论证会

3. 共建协同创新平台

整合科技资源，校企共建省级科技创新与技术服务平台，包括江苏省兽用生物制药高技术研究重点实验室（江苏省高职院校唯一）、江苏省现代畜牧与新兽药研发工程技术中心（江苏省高校协同创新中心）、江苏省动物药品工程技术研究开发

中心、江苏省动物医药创制中心、江苏省动物药品临床试验公共服务中心和江苏省兽药代谢动力学研究服务中心。围绕（动物）药品行业一线技术问题、共性关键问题，跨院系、跨专业、跨领域交叉融合，校企合作、国内外联合，组建了兽用生物制药、现代中兽药、动物医药3个科技创新团队和质量检验、药物代谢、药效学、药物残留、安全性评价4个技术服务团队。依托团队技术优势，校企合作研发，培育一流研究成果，助推企业产品升级，服务区域经济发展与乡村振兴战略。

4. 共培国家级专业教学创新团队

聚焦现代制药产业高端人才培养目标要求，校企合作建设国家级药品生产技术教学创新团队，老中青结合、专兼结合，打破任课教师的课程独占，促进知识、技能体系和课程之间的有机连接。团队教师定期到基地实践，学习专业领域先进技术，促进关键技能改进与技术创新，提升教师实习实训指导能力和技术技能积累创新能力，促进教师专业化发展；依托教师发展基地，积极构建学习型组织，鼓励教师根据自己的专业兴趣结合学校专业发展的需要制定教师个性化的培养方案，组织团队教师开展专业教学法、课程开发技术、信息技术应用培训等专项培训，提升教师模块化教学设计能力、课程标准开发能力、教学评价能力、信息技术应用能力和团队协作能力。

5. 共同开展高等职业院校药品制造类专业教师国培、省培项目

2020年8月-9月，依托国家级药品生产技术教学创新团队，校企合作共同开展了江苏省高等职业院校教师国培项目“高职院校药品制造类专业教师企业实践”，此次培训企业提供5条生产线30个岗位供学员生产实践，实现各类药品生产企业全覆盖，确保相互支持、补充、协调，有效解决了以往药品生产类企业实践受限于药品生产企业GMP要求无法进行实际岗位操作的难题，企业和学校共同制定《职业院校教师企业实践标准》，规范教师企业实践的组织、管理、考核评价等环节，统筹规划教师企业实践的时间、进程和内容，做到科学、合理、有序开展教师的企业实践，保证了培训的系统化、规范化和标准化。



2020年10月-11月，校企合作承担了2020年高职院校药品制造类专业新教师岗前综合能力提升培训项目跟岗实践培训任务，学员在企业进行了为期一周的分组实操训练。培训课堂与车间一体化，实现培训内容与职业技术标准同步；学员与技工一体化，实现教师实践能力与企业岗位能力同步。将培训项目内容与企业岗位和就业需求有机融合，理论学习和车间实训相结合，体现现代制药设备与药品监管法律法规，智能制造、连续化生产等新理念、新思维融合，促进了制药产业新技术、新方法在课程教学中的应用。通过培训，学员对企业文化、管理制度、工作模式、人才需求等有了深入的了解，为专业建设和人才培养提供了重要支持。



6. 共建产业学院

为有效整合校企双方优势资源提升专业群建设水平，学校与中牧集团以40%和60%的出资比例在泰州医药高新技术产业开发区内合资共建产教融合育人共同体--中牧倍康食品药品产业学院。产业学院实体化运营，实施理事会领导下的院长负责制。面向食品药品产业转型发展和区域经济社会需求，产业学院面向食品药品监督管理专业群校企联合开展招生、共同培养、协同就业。以强化学生职业胜任力和持续发展能力为目标，以提高学生实践和创新能力为重点，以产业学院为平台，推动“课堂—车间—实验室”、“工作—学习—研究”一体化，构建实施“产教科融合”创新型人才培养模式，制定了基于创新型人才培养的个性化企业新型学徒制人

人才培养方案，优化课程体系。依托产业学院，整合校企优势科技资源，围绕食品药品行业企业一线技术问题、共性关键问题，跨领域交叉融合协同创新，成果获江苏省高等学校科学技术研究成果奖三等奖1项、泰州市科技创新奖二等奖1项，校企联合开发新产品3个，累计培训企业人员575人次；系统开发标准化实践案例资源12个；编制对接产业、岗位和工作标准的实践操作手册13本，产业学院学生获全国性技能大赛二等奖3项、省级技能大赛二等奖1项、三等奖2项，获江苏省优秀毕业生论文一等奖1项、团队奖1项、“挑战杯”竞赛二等奖1项。

产业学院典型案例入选中国现代产业学院协同创新平台组织的2022年度现代产业学院建设优秀案例。

关于2022年度现代产业学院建设优秀案例征集活动评选结果的公告

秘书处 现代产业学院协同创新平台 2022-08-22 17:42 发表于浙江

为深入总结现代产业学院的工作经验和好的做法，进一步提升产教融合水平，彰显示范与引领作用，在中国产学研合作促进会的指导下，中国现代产业学院协同创新平台组织了2022年度现代产业学院建设优秀案例征集工作。经过院校推荐、专家评审、综合评议等环节，评选出了2022年度现代产业学院建设优秀案例（见附件），现予以公布。请各高校加大宣传力度，组织交流研讨，充分发挥优秀案例的带动作用，大力推进现代产业学院建设工作，促进政产学研服用深度融合，推动高等学校高质量发展。

附件一：现代产业学院最佳案例

单位	现代产业学院名称
天津科技大学	生物医药现代产业学院

四川学院	绥化凤歌化工制粉产业学院
宁波大学科学技术学院	公牛学院
宁波大学科学技术学院	医疗器械产业学院
宁波财经学院	大宗商品现代物流产业学院
宁波财经学院	数字创意产业学院
台州学院	杰克学院
台州学院	浙江省建筑业现代化台州产业学院
上海建桥学院	数联智造产业学院
邢台学院	机电工程学院
北京石油化工学院	生物医药健康产业学院
河北民族师范学院	曙光大数据产业学院
信阳农林学院	大别山油茶学院
平顶山学院	尼龙新材料学院
广东轻工职业技术学院	腾讯云数字创意设计产业学院
西安航空职业技术学院	南方测绘产业学院
常州机电职业技术学院	人工智能产业学院
宁波城市职业技术学院	宁波园林学院
广西建设职业技术学院	智慧安装产业学院
江苏农牧科技职业学院	中牧倍康食品药品产业学院
成都航空职业技术学院	航空装备制造产业学院

四、保障体系

1. 成立校企合作领导小组和办公室

成立由企业总经理和学院教学院长担任组长的“校企合作领导小组”，全面领导校企合作相关工作，负责校企合作项目建设的统筹规划、资金筹措和经费分配及项目实施的组织、监督、协调，负责制定《校企合作项目建设管理办法》等管理制度。

2. 建立校企合作项目建设责任机制

校企合作领导小组下设校企合作项目建设办公室，负责研究制定各项制度与措施，负责校企合作项目建设日常管理，检查项目建设的执行情况，组织行业企业、

职业院校专家对项目建设执行情况和项目建设取得的成效进行检查、开展绩效评估和考核，提出评估意见和改进建议，组织项目验收工作。

3. 组建子项目实施团队

实行目标管理，明确各子项目主要负责人，由其牵头组建各子项目实施团队，负责子项目的设计、实施、检查、总结工作，并对项目的真实性、完整性和知识产权负责。

五、思考展望

当前，我国快速发展的兽药产业正在全面实施创新驱动战略，深化供给侧改革，优化产业结构调整，转变营销与服务模式，从事兽药研发、生产、质检、销售、技术服务等相关岗位的动物药学类专业高素质技术技能人才紧缺现象也随之日益严重。动物药品生产、质检人才、工艺开发人才、技术服务人才和开发研究人才等出现多岗位和万精油现象。无论是优秀企业还是普通企业、无论是生产企业还是经营企业，都将动物药学类技术人才的储备和培养列为企业发展中的重中之重。可见，我国兽药产业对动物药学专业存在较大的需求空间，尤其是具有系统化药学知识和创新能力的研发人才最为紧缺。中牧倍康药业将以此为契机，围绕江苏乃至长三角地区动物药品产业发展和动物药学专业技术技能人才培养需求，与高等院校、行业企业紧密合作，通过建立校企协同育人机制，整合政行企校教育资源和实训要素，力争通过3年的建设，将企业建设为成为我省兽药产业的教育培训中心、技能鉴定中心、技术研发中心和公共技术服务中心，有效提升我省动物药学类专业的人才培养质量和服务产业发展能力，推动兽药产业转型升级与可持续发展。

