

企业参与高等职业教育人才培养年度报告

-福建亿彤生物科技有限公司

(2024)



福建卫生职业技术学院

二〇二四年十二月



目 录

一、企业概况	2
二、企业参与办学总体情况	2
三、建设与成效	3
(一) 企业资源投入	3
(二) 企业参与教育教学改革	5
1. 校企共同优化人才培养目标	5
2. 校企联合制定人才培养方案	5
3. 校企共同优化专业课程体系	6
4. 校企联合开发课程教学资源	7
(三) 助力企业发展	8
1. 科技特派员下企提供技术服务	8
2. 联合攻关, 校企共同开发产品	8
四、问题与展望	9
(一) 专业群对接产业链的挑战与规划	9
(二) 校企协同创新教学的困境与愿景	10



福建亿彤生物科技有限公司参与高等职业 教育人才培养年度报告（2024）

一、企业概况

福建亿彤生物科技有限公司是一家专注于生物医药技术研究、产品开发、生产、销售、服务一体化的国家高新技术企业，获得 ISO13485 医疗器械体系管理国际认证，是国内少数同时具有自主可控上游技术开发能力和终端产品生产销售能力的科技创新型企业。

国家级高新技术企业亿彤生物位于福州高新区生物医药产业园，专注于体外诊断(IVD)领域“技术研发、产品开发、生产、销售、服务”全产业链。公司拥有 GMP 标准生产基地，通过 ISO13485 医疗器械体系管理国际认证，多产品获得 NMPA 和 CIBG 双注册认证，拥有数十项专利授权和产品注册证，是国内少数同时具有自主可控上游技术开发能力和终端产品生产销售能力的创新型科技企业。

二、企业参与办学总体情况

福建亿彤生物科技有限公司是我校区域性产教融合职业教育集团、药学专业群和药学专业指导委员会成员单位，双方加强“校企合作”人才培养的管理以及人才质量评价等工作。校企双方共同承担药学、药品经营与管理专业人才培养方案的制定、课程体系的设计：共同开展课程开发、专业课程教学实训基地建设等工作，整合了专业基础课、主干课、核心课以及技能实践课，共同开发了融合专业知识、实践技能、职业素养于一体的教材、课件等教学资源，并形成了适应

药学、药品经营与管理专业职业能力培养的课程体系。

2020 年以来，学校与福建亿彤生物科技有限公司签订实践教学基地协议并挂牌，三年来，企业已接收我校实习生共 34 人，入职 18 人，入职率达 52.9%，分布在生产、质量、研发、注册等不同岗位，多名学生成为企业主管或技术骨干。校企双方扩宽人才培养合作岗位，如市场部、销售部、综合部管理等。为学校药学专业群多个专业岗位实习学生提供多种实习岗位，从而为校企双方共同育人提供平台保障。



图 1 校企双方共同培养药学类专业人才

三、建设与成效

（一）企业资源投入

企业在实践教学基地提供生产、研发、质量、市场营销等四大部门作为岗位模块供学生进行实习、实训等实践活动，包括提供 1500 平米的生产区域、1000 平米的研发室，总值达 12000 万的设备。在师资共育，校企探索构建了师资互聘机制：一方面将资深教师派往企业挂职，为教师提供能力提升的创造平台；另一方面将企业优秀技术人员聘为我校兼职教师，为校方人才培养质量提升提供师资保障。

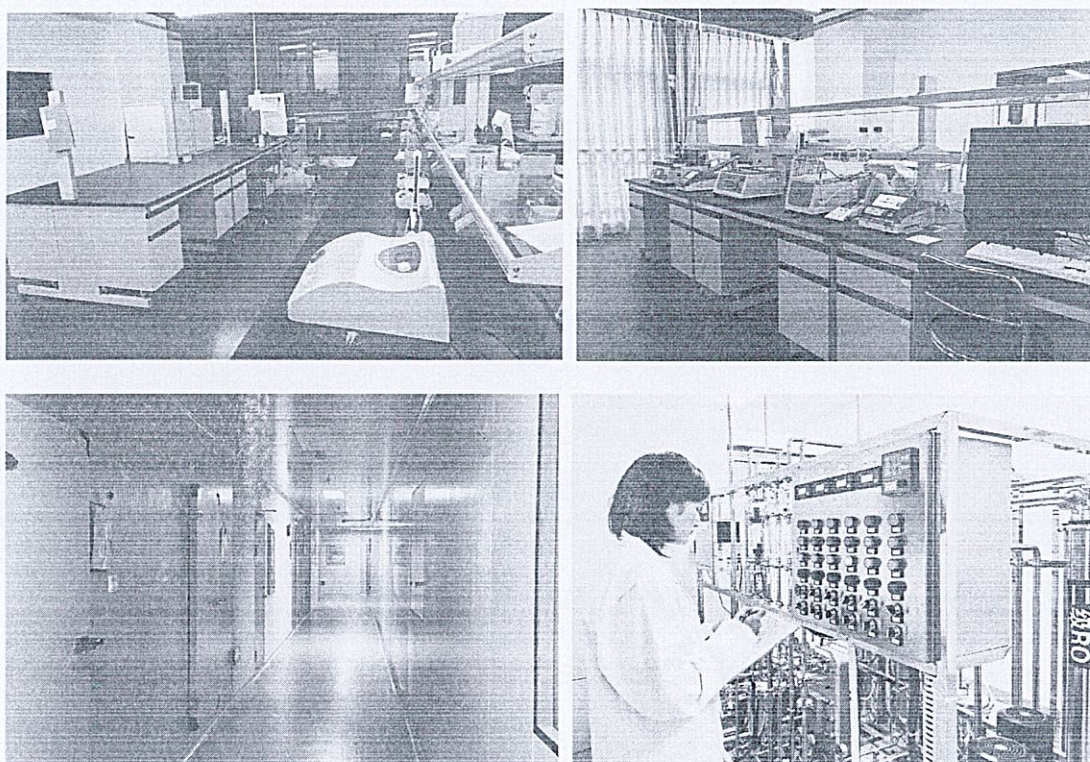


图 2 福建亿彤生物科技有限公司研发部门及生产车间

表 1 校企双方培养师资一览表

序号	姓名	职称/职务	所在单位	承担的专业课程（任务）
1	黄仁杰	教授	福建卫生职业技术学院	《GMP》、技术服务
2	李永宁	教授/院长	福建卫生职业技术学院	技术指导、团队组建
3	刘丹丹	副教授/副院长	福建卫生职业技术学院	《药事管理与法规》课程资源制作
4	朱宏阳	副教授	福建卫生职业技术学院	专利申请、课程资源制作
5	林燕喃	副教授	福建卫生职业技术学院	《GMP》、课程资源制作
6	郑玮	讲师/教研室主任	福建卫生职业技术学院	《药事管理与法规》课程资源制作

序号	姓名	职称/职务	所在单位	承担的专业课程（任务）
7	张杏	讲师	福建卫生职业技术学院	《药事管理与法规》课程资源制作
8	陈曦	董事长、总经理	福建亿彤生物科技有限公司	企业项目负责人、项目运营和统筹
9	汪泽云	副总经理	福建亿彤生物科技有限公司	企业文化第二课堂教学、项目实施
10	林郁文	销售经理	福建亿彤生物科技有限公司	医药市场开拓实践教学、实习生指导
11	许金燕	QA	福建亿彤生物科技有限公司	医药产品质量分析实践教学、项目生导师
12	周珠	质量部经理	福建亿彤生物科技有限公司	《GMP》实践教学、项目生导师
13	林鑫晶	生产部经理	福建亿彤生物科技有限公司	《GMP》实践教学、实习生指导教师
14	张飘尹	研发部副经理	福建亿彤生物科技有限公司	产品注册管理实践教学
15	罗英	高级注册专员	福建亿彤生物科技有限公司	《药事管理与法规》实践教学、项目生导师
16	林毅	质量部副经理	福建亿彤生物科技有限公司	《GMP》实践教学、实习生指导教师
17	陈炳旭	生产设备员	福建亿彤生物科技有限公司	产品生产实践教学、实习生指导
18	梁汉字	研发工程师	福建亿彤生物科技有限公司	产品研发实践教学、项目生导师
19	许李峰	研发工程师	福建亿彤生物科技有限公司	产品研发实践教学、项目生导师
20	霍鑫	研发工程师	福建亿彤生物科技有限公司	产品研发实践教学、项目生导师
21	叶青	研发工程师	福建亿彤生物科技有限公司	产品研发实践教学、项目生导师

（二）企业参与教育教学改革

1. 校企共同优化人才培养目标

校企共同优化人才培养目标，是校企共同育人取得成效的关键步骤和重要前提。在教师深入了解企业的用人需求和用人要求后，融合“人品—态度—能力”的三维人才评价体系，撰写福建亿彤生物科技有限公司岗位技能剖析报告，分析出所有岗位技能所需的技能点，并将岗位技能任务化、模块化，形成人才培养的典型工作任务和核心技能模块，并通过与校内教学团队和企业教学团队的共同讨论修正后，最终确定基于典型任务分析和核心技能模块构建的“人品、态度、能力”三维人才培养目标。

2. 校企联合制定人才培养方案

在精准企业调研和科学制定人才培养目标的基础上,对标国家教学标准和职业岗位标准,校企联合共同研制人才培养方案。我校聘请福建亿彤生物科技有限公司相关专家为药学专业指导委员会成员,全程参与药学专业群中药品生产技术、药品质量与安全、药学等专业人才培养方案的制定,将最新的工艺技术和质量管理方法融入人才培养方案中,凸显数字化智能化智慧化生物医药产品的研发、生产管理理念和特色,并将学生的学习能力、实践能力和创新创业能力培养作为重要的能力目标写进人才培养方案,制定的人才培养方案需要通过多个行业专家审阅和评价,并每年根据行业发展需要更新迭代。可见,人才培养方案的制定充分体现了理念先进、路径清晰、流程规范、机制完备等特点。

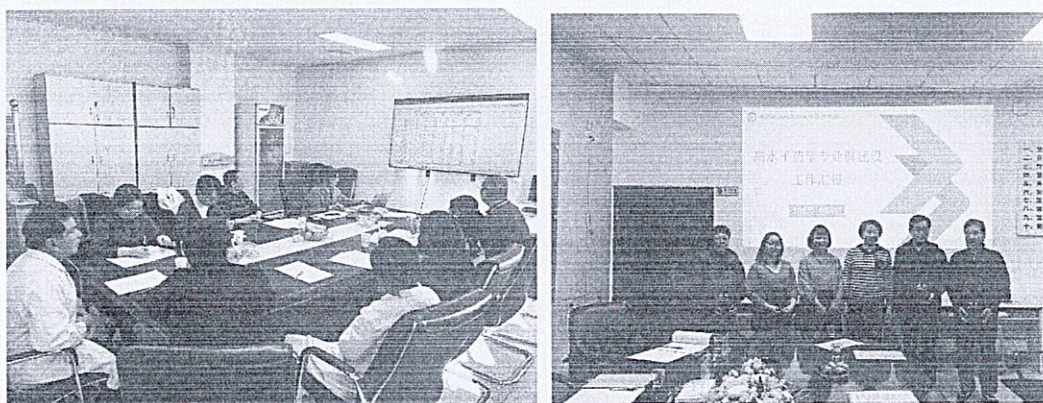


图3 企业参与药学专业指导委员会和药学专业群指导委员会

3. 校企共同优化专业课程体系

针对药学、药品生产技术、药品质量与安全等专业的专业核心课程实践教学模块和岗前培训的实训操作模块进行优化,以企业真实项目为载体,将生物医药企业新技术、新工艺、新理念、工匠精神、产品创新、团队精神等职业素养融入课程模块,设计和实施基于企业岗位真实生产任务的创新实践教学。针对岗位实习模块进行优化,学生进入企业实习,校内教师和企业导师共同指导学生参与企业生产实践、

业务开拓、项目研发等，利用企业的真实研发生产经营项目培养学生的岗位协同实战能力，实现“专业教学对接产业发展、课程体系对接行业技术、教学内容对接生产技术”。从而大大提升课程的创新性和适用性，使人才培养规模和层次保持一定的前瞻性，从而更好地服务于医药企业的发展。



图 4 校企双方共同指导学生生产实习实践

4. 校企联合开发课程教学资源

我校与福建亿彤生物科技有限公司共同开发课程教学资源。围绕课程目标展开，以企业的真实研发技术、生产工艺、质量控制体系、药事法规管理和业务发展实际，采取活页式和工作手册等形式，共同开发出基于企业工作真实过程的双元教材；其次，教学案例是教学过程中重要的教学资源之一，校企联合编制丰富的医药产品研发、生产、质控和经营教学案例，可以有效提升课堂教学效果，提升课堂吸引力，并提升学生理论应用于实践分析的能力；再次，数字资源已经成为教学不可缺少的一个重要组成部分，尤其是拍摄教学视频需要真实的场地、设备、材料等，本项目由校企双方教师团队在企业的真实工作环境下，共同完成《GMP》、《药事管理与法规》等专业核心课程所需的实践教学操作视频的制作。视频资源共享，一方面学校可以服务于教学，一方面企业可以用于培训新员工，从而达到校企双主体共建共赢的目的。

针对企业的技术难题，学校黄仁杰与福建亿彤生物科技有限公司签订技术服务合同，共同组建技术攻关团队，发挥双方技术资源和人员优势，开展技术合作，加快推进技术攻关和产品的成果转化。

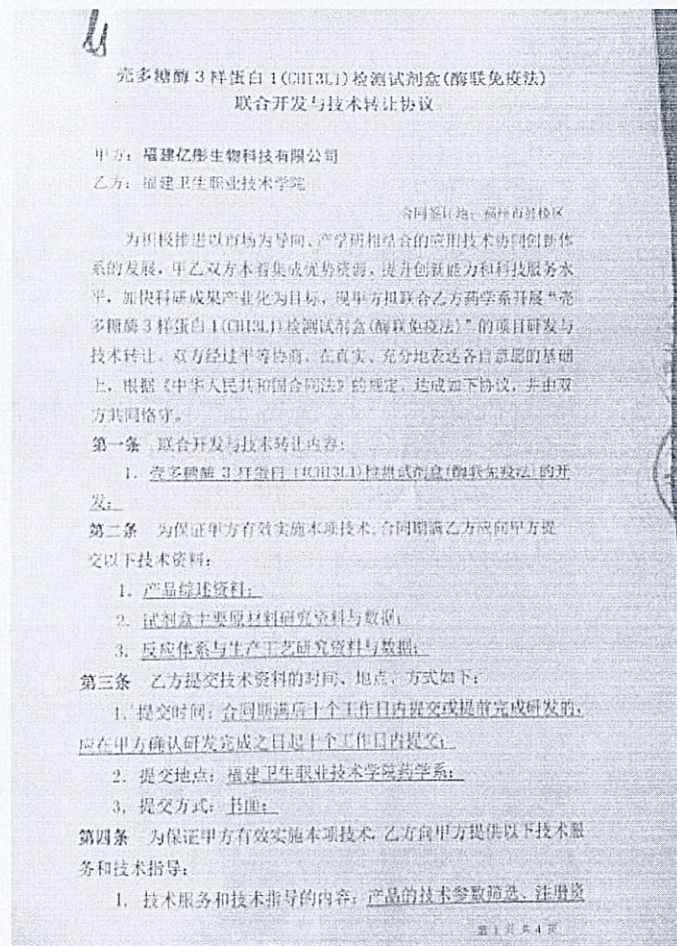


图 7 技术联合开发与转让协议合同

四、问题与展望

(一) 专业群对接产业链的挑战与规划

在紧跟我省生物医药行业发展趋势的同时，我们面临的关键挑战是如何高效整合教育资源，以应对企业对多样化、多技能人才日益增长的需求。为了应对这一挑战，从专业群对接产业链的角度出发，学校将药学专业群的建设定位在培养具备跨专业能力和多层次技能的人才，这些人才将覆盖生物医药产业链的关键环节，包括研发、生产、质量控制、管理及市场营销等。学校将深入分析产业链的岗位需求，

（三）助力企业发展

1. 科技特派员下企提供技术服务

以科技特派员为切入点，在我校的师资队伍中，为生物医药企业选派职业素养高、专业能力强、行业经验多、服务意识好的黄仁杰教授赴企业担任科技特派员，指导企业完成技术攻关难题，助力企业的产品研发、工艺优化、质量管理水平提升等，为企业的创新提供强有力的支撑和保障。项目负责人黄仁杰为企业产品开发与技改提供技术服务，并带领团队为企业员工提供技术、法规等方面培训 30 余场，500 人次以上，并为企业的产品开发与注册提供指导意见，协助企业获得国家医疗器械产品注册证 21 项；指导企业进行专利申请与课题申报工作。



图 5 黄仁杰教授为福建亿彤生物科技有限公司科技特派员证书

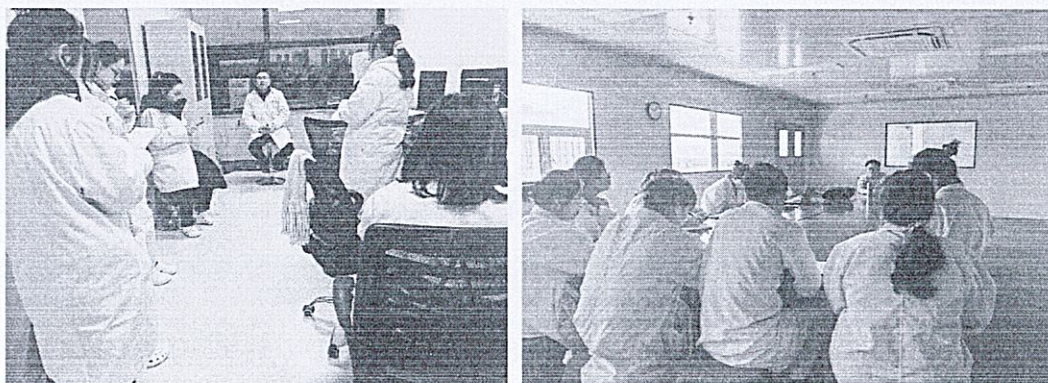


图 6 黄仁杰教授为福建亿彤生物科技有限公司开展技术培训

2. 联合攻关，校企共同开发产品

确保专业群涵盖药学、药品生产技术、药品质量与安全、药品经营与管理、中药学等五大专业的教育教学内容与产业链的实际需求相匹配，以适应产业链上企业对复合型、多技能人才的需求。

（二）校企协同创新教学的困境与愿景

当前校企协同创新教学组织形式虽已显成效，但问题依旧，如校企合作机制有待完善，学生实践与理论结合不够紧密等。展望未来，我们期望继续深化校企合作，优化教学资源配置，实现校企优势互补。具体而言，今后将通过加强校企联系，让企业更深层次介入人才培养，紧密融合企业需求与教学内容，提高学生的实操能力和创新意识。同时，引入更多企业专家和技艺大师参与教学，将企业文化和技术精髓融入课堂，为学生打造丰富、立体的学习环境，培育具备岗位能力、创新能力及学习能力的高素质人才，为我国生物医药产业的持续发展贡献新的活力。

