

山西省高等职业教育骨干专业项目建设总结报告

——药品质量与安全专业

一、项目建设基本情况

药品质量与安全专业自 2018 年被确立为山西省骨干专业以来，根据我省医药行业人才需求状况，结合我省医药经济发展现状，以“首岗适应，多岗迁移，生动活泼，全面发展”为目标，以培育“严谨、求真、一丝不苟药检人”为特色，完善药品质量与安全专业人才培养方案。通过骨干专业建设，进一步深化校企合作，探索深化校企合作的人才培养模式；优化基于工作过程的专业课程体系；加强双师素质教师队伍建设；加强校内外实训基地建设，把药品质量与安全专业打造成为特色鲜明的高职教育品牌专业。

二、项目建设目标和《任务书》建设进度完成情况

坚持校企产教深度融合，紧密结合行业、企业需求，构建起基于工作过程的课程体系；深化校企合作，创新校企共培人才培养模式；加强教师队伍建设，建成具有双师素质专业教学团队；校内外实验、实训条件明显增强；人才培养质量稳步提高。

（一）创新了专业人才培养模式

1. 项目建设目标

优化和实施药品质量与安全专业人才培养模式，完善人才培养方案。

2. 完成情况

成立了专业群建设指导委员会；完成了药品质量与安全

专业的人才培养方案修订；制定了专业技能标准，形成了实践教学比例达 60.52%的基于工作过程课程体系，形成校企共培人才培养模式。

（二）提升课程建设质量

1. 项目建设目标

完善药品质量与安全专业的专业课程体系、完成 4 门优质核心课程建设；建设 1 门省级精品课程，校企合作完成 1 本统编教材。

2. 完成情况

完成药品质量与安全专业技能标准的制定工作；完成了 16 门课程标准的修订；制定了《微生物基础》和《药物检测技术》等两门专业基础课的课程标准改革方案；建设了《仪器分析技术》、《微生物基础》等 10 门课程资源；完成《微生物基础》山西省在线精品课程建设；建设了药品质量与安全专业教学资源库，参加国家资源库项目 2 项；主编“十三五”规划教材 3 本，“十四五”规划教材 4 本，主参编 27 本。

（三）建设优质课堂

1. 项目建设目标

建设 5 个翻转式实训室；开展翻转式教学。

2. 完成情况

新建紫外分析室、紫外分析室等 5 个翻转课堂实训室，开展《药物检测技术》和《药理学》等课程翻转式实训课堂教学，建立了《药物化学》、《药理学》、《药物制剂技术》、《药物检测技术》等 4 门课程教学网站，采用线上线下混合式教

学，创新普及新教学模式，并取得了教好的教学效果。

开发药品质量检测技能综合实训项目并建设资源，将学生掌握的碎片式技能整合，按照一种药物完整检测过程，开展综合性、系统化实训。

（四）共建现代实训基地

1. 项目建设目标

新建药物检测中心，利用课程资源开展实训教学。

2. 完成情况

完成了药品质量检测中心建设，建成了虚拟仿真实训室等仿真实训教学平台。实验实训室 26 间，实训室面积 2931 平方米，学生实践工位数 1256 个，实训基地仪器设备总值为 909.98 万元，生均实验实训设备值 4483 元。与山西黄河中医药研究所联合创建校企联合实验室，企业投入设备 28 万余元和科研经费 8 万元。

校外实习实训基地方面，有深入合作的校外实践教学基地 12 个。建设有运城市食品药品检验所、大同市食品药品检验所等 6 个药检所，山西亚宝药业股份有限公司等 6 个药品生产经营企业的校外实训基地，顶岗实习基地稳定、现代化程度高。

（五）打造高水平师资队伍

1. 项目建设目标

培养校企专业带头人各 1 名、骨干教师 3 名、双师型教师 6 名，聘请 2 名企业教师担任实践课程教师，培训教师 8 人次。

2. 完成情况

建立了名师工作室规章制度；完成校企专业带头人各 1 名、骨干教师 5 名、双师型教师 3 名的培养，双师素质教师达 81.8%。完成了教师国培 8 人次、4 人次教师企业实践 6 个月；举办了专业教师或企业实践教师讲座 5 次；建成了一支相对稳定的企业兼职教师队伍；省级以上教学技能大赛 7 项。

（六）建立质量保证体系

1. 项目建设目标

构建药品质量与安全专业的教学质量评价体系，制定专业教学诊断和改进办法。

2. 完成情况

制定专业标准、课程标准、教师及学生发展标准；建立了专业质量保证体系专家库；开展了行业、企业专家参与的专业研讨会；开展了教学检查、教学督导、听课、学生评教、教师互评等课程教学质量监控，根据反馈及时对教学内容和教学方法进行诊改。

（七）提高人才培养质量

1. 项目建设目标

建立完善的多方人才评价机制、举办专业带头人讲座，每年开展 1 次专业技能比赛。

2. 完成情况

建立了企业、教师、辅导员等多方参与的评价体系；举办了 5 次名师专题讲座；每年开展 1 次专业技能比赛，参加

各级各类技能大赛，学生省级以上专业技能大赛获奖 5 项。

把学生的个人成长和职业发展放在就业工作首位，做好学生职业生涯规划教育和引导工作。近三年毕业生平均就业率 91.62%，毕业生专业对口率 84.84%。

（八）提升社会服务能力

1. 项目建设目标

依托名师工作室提升社会服务能力，完成横向课题 1 项、为企业提供 1-2 项技术支持。

2. 完成情况

制定了名师工作室实施方案；申报省级课题 2 项，1 项已完成，1 项在研；申报校级课题 15 项，其中 6 项结题，9 项在研；完成企业横向课题 1 项；开展了 2 次企业培训，累计服务人数达 200 余人次，有效提升了企业员工的业务水平。

三、项目取得的标志性成果（主要包括国家级标志性成果和省级标志性成果）

1. 山西省职业教育在线精品课程《微生物基础》；
2. 参加国家资源库 2 项；
3. 省级以上科研课题 1 项；
4. 申报国家级专利 8 项。
5. 省级以上教学技能大赛获奖 7 项；
6. 省级以上科研论文 24 篇，核心 4 篇。
7. 主参编教材 27 本，其中主编“十三五”规划教材 3 本，“十四五”规划教材 4 本。
8. 创新创业大赛获奖 12 项，专业技能大赛获奖 7 项。

四、项目具体建设情况与成效

1. 创新人才培养模式

组织专业教师赴山西鸿翔一心堂有限公司、山西国大万民药房连锁有限公司等医药企事业单位进行调研，通过深入调查、交流沟通，校企合作共同完成了药品质量与安全专业的人才培养方案、专业标准、专业技能标准的制定修订，开发了更有针对性、实用性和有效性的校企共享的教学资源。

2. 提升课程建设质量

通过对医药企业进行调研，确定专业对应工作岗位所需通用能力、核心能力和拓展能力以及职业素质需求，根据工作岗位对知识、能力和素质的要求，构建基于工作过程的系统化课程体系。修订了 16 门课程的课程标准，制定了《药物检测技术》、《微生物基础》两门专业基础课的课程标准改革方案。融入思政内容，建设数字化的教学资源，重点建设了《药理学》、《仪器分析技术》等 10 门课程的课程资源，同步建设课程网站和数字化课程资源。完成了 1 门省级在线精品课程建设；建设了药品质量与安全专业教学资源库，参加 2 项国家资源库建设。

积极参加十三五、十四五规划教材编写，主编教材 7 本，借助学银在线和学院网络教学平台，进一步开发和建设在线开放课程，开展线上线下混合式教学，切实提高教学质量。

3. 建设优质课堂

创新教学模式，发挥学生课堂主体作用，引导学生积极发挥主体作用和创造性，开展《药物检测技术》和《药理学》

等课程翻转式实训课堂教学,新建了5个翻转式课堂实训室,建立了《微生物基础》、《药物制剂技术》、《药物化学》等多门课程教学网站,丰富了网站教学资源,新增教学资源186个,含133个视频资料,动画资源13个,采用线上线下混合式教学,创新普及新教学模式,积极使用现代化教学手段。

4. 共建现代实习实训基地

建成了包括紫外分析室、液相分析室等多个功能实训室的创新实训教学平台;建成了虚拟仿真实训室等仿真实训教学平台。建成校企合作科研实验室,开展横向课题研究。

修订完成了实习实训管理相关制度;增加了6个校外实践教学基地;开发了15门实训课程标准、50个实训课件、25个实训视频等实训教学资源;建立了基于云计算的实习管理平台,学生实习过程管理实现由辅导员、指导教师、行政管理人员等全员参与的全方位有效管理。

5. 打造高水平师资队伍

健全引育机制,不断优化师资队伍结构,打造了一支校内专任教师为主,企业技术人员与校内兼职教师为辅的41人教学团队,其中企业兼职教师8人,专业专任教师33人,教学团队“双师型”教师占比81.8%。兼职教师承担专业课程的教学比例达到50%以上,很好实现了校企共育。

实施“校企合作计划”,按照《山西药科职业学院教师企业实践五年规划(2017-2022)》,每年派30余名专业教师深入企业,调研实践,切实加强了教师实践教学能力。学院与山西黄河中药有限公司合作建设了黄河科研实训基地,组

建了教学名师张虹带头的科研创新团队，团队以企业龙头产品为基础，开展横向课题研究工作，申报横向课题 1 项，提高了团队教师的教科研水平和服务医药产业的能力。

建设期间，外出培训各类教师 36 人次，3 人次教师企业实践 6 个月，举办了 5 次名师专题讲座；完成了 1 项省级课题；教学技能大赛获省级以上 7 项。通过专业培训和实践锻炼，教师的专业技能得到明显提升。

6. 建立质量保障体系

在院系两级教学督导机构的共同努力下，在企业等多方评价主体的参与和支持下，建立了较为完善的专业质量保证及诊改体系。

建立并完善药品质量与安全专业的专业技能标准、课程标准，制定了毕业生标准、教师标准等文件，建立了专业质量保证体系专家库，开展了行业、企业专家参与的专业研讨会、听课等课程教学质量调查。

加强日常教学检查、听课制度、教学督导、学生评教、教师互评制度，开展第三方评价机制。

7. 提高人才培养质量

建立多元评价体系，提升人才培养质量。定期组织学生参加国家、省、校各级各类技能大赛，共获奖 7 项；按照人才培养计划的要求，开展大学生职业发展与就业创业指导、创新创业等课程共计 80 学时；开展了 5 次名师专题讲座，近三年毕业生年底就业率平均为 91.62%，对口就业率达 84.84%。

8. 提升社会服务能力

创建了名师工作室，提升教师的教科研能力，发表省级以上论文 24 篇，其中核心期刊 4 篇；主编教材 10 本，开展省级课题 2 项，企业横向课题 1 项，校级课题 15 项。

根据企业员工的工作需求，有针对性的对国药控股宁乐有限公司和山西黄河鱼病研究所开展了企业培训，共计 200 余人，有效提升了企业员工的业务水平。

开展横向科研，与黄河中医药研究所合作开展了 1 项横向课题“通腑理气颗粒等制剂的质量控制研究”，到账资金 8 万元，解决了企业的关键难题。

五、项目建设示范与辐射成效

三年来，药品质量与安全专业教师广泛开展面向社会的技能培训、药品安全知识宣传普及等方面的工作，成效显著。

1. 企业培训，延伸技能。依托学院继续教育中心，积极开展技能培训，为提升区域企业员工技能水平作出了贡献。广泛开展社区药品安全知识普及，提高群众安全用药意识和能力。充分发挥专业教师在药品检测等方面的专业优势，根据企业员工的工作需求，开展专业培训。同时，企业员工共享教学资源库，参加教学名师开设的网络课程，有效提升了企业员工的业务水平。

2. 校企合作，开展研究。和企业深度合作，共同编制人才培养方案、课程标准、教材，聘请企业专家讲座、授课、开展评价整改，提高了教学质量。同时，专业教师开展企业培训、横向课题研究，解决企业实际问题。

3. 积极参与，创新创业。大力支持和鼓励学生学生参加技能比赛、创新创业活动。通过就业指导课、第二课堂活动等形式，以项目、活动为引导，教学与实践相结合，有针对性地加强对学生创业过程的指导。组织学生走出校门，参加省级、国家级创新创业大赛。

六、经验与做法

1. 人才培养目标定位准确，毕业生广受好评

药品质量与安全专业建设具有先进的教育教学理念，建设目标明确，改革思路清晰。人才培养目标符合社会发展需要，注重知识、能力、素质协调发展，注重创新精神、实践能力和创业能力的培养。历届毕业生质量较高，综合素质良好，就业率高，用人单位的综合评价好。

2. 校企深度合作，人才同培共育

校企合作共建丰富的实践教学资源，为学生提供了良好的实践锻炼环境；校企双方共同教学、共同管理、共同培养，学生综合素质不断提高，更加符合企业、社会需要。

3. 毕业生就业率高，凸显教学质量和影响力

毕业生综合素质及药品质量与安全专业能力的进一步提高，受到行业、企业和社会的广泛欢迎和好评，近三年来，毕业生平均就业率达到 90%以上。

七、改进措施及有关建议

1. 师资队伍建设需进一步加强

骨干专业建设以来，教师队伍的结构、素质、水平都有了较大的改善和提高，但仍需加强教学名师、学术带头人知

名度建设,加强骨干教师职称提升,加强优秀学术团队建设,加强企业兼职教师聘用、高级人才引进等工作,推动师资队伍整体发展,努力建设一支更加符合职业教育需要的中青年教师为主、结构合理、科研能力强的“双师型”教师队伍。

2. 人才培养模式有待进一步完善

为适应企业需求,在人才培养模式方面尚需要进一步探索实践,下一步计划继续与企业探讨开办现代学徒制试点,完善人才培养模式,真正实现人才校企共育、资源共建共享,学校企业连通度进一步增强,人才培养质量进一步提升。

3. 社会服务能力有待进一步加强

专业教师的企业实践能力仍待提高,计划建设培训课程和培训包,开展企业员工培训;加强职教先进理念和前沿知识学习,提升教学能力,开展面向同类院校的教师培训;加强科研能力,鼓励与企业联合开展横向课题研究等。