

# “双高计划”背景下《药品质量检测技术》课程改革与实践

王莹,王华,张楠

(江苏农牧科技职业学院生物医药学院,江苏泰州 225300)

**[摘要]**国家第二期“双高计划”更注重“产教融合”的深度与广度,明确提出依托市域产教联合体、行业共同体等平台,推动政校行企协同育人,而课程作为育人的重要载体,其内容改革直接关系人才培养质量。本文以药品质量与安全专业核心课程药品质量检测技术为例,结合专业人才培养目标,对接区域企业实际需求,从课程内容资源共建、教学模式创新、教学评价改革等方面发力,旨在培养契合企业需求的高素质技术技能人才。

**[关键词]**双高计划;课程重构;教学资源;教学模式;评价体系

**[中图分类号]** G642.0; R95-4; G718.5 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 2096-711X(2026)13-0177-03  
**doi:**10.3969/j.issn.2096-711X.2026.13.060 **[本刊网址]** <http://www.hbxb.net>

2025年2月,教育部与财政部联合发布《关于实施中国特色高水平高职学校和专业建设计划(2025—2029年)的通知》,标志着国家第二期“双高计划”正式启动。该计划以打造高水平办学能力、推进高质量产教融合为目标,核心在于提升人才培养质量,而课程作为人才培养的重要载体,其内容改革成为落实国家第二期“双高计划”要求的关键环节,这就需要高职院校主动对接企业岗位标准与实际工序流程,动态更新课程内容,结合产业新需求开发新课程,从而推动职业教育与产业发展深度融合,切实服务“新双高”建设目标。江苏农牧科技职业学院作为国家第二期“双高计划”建设高校,始终将课程建设置于双高建设的关键位置,着力以优质课程助力高水平专业发展。笔者以药品质量检测技术课程为例,从课程现状、课程内容重构、课程资源建设、教学改革、课程评价体系改革等方面进行了探索。

## 一、药品质量检测技术课程现状

### (一)课程内容与企业岗位技能匹配度不高

当前药品质量检测技术课程虽采用校企共建模式,但合作深度不够,未真正实现课程内容与企业岗位技能的无缝衔接。一方面,课程内容与企业实际岗位所需的核心技能匹配度不高,未能深度贴合岗位工作场景与操作要求;另一方面,企业在生产实践中应用的新技术、新工艺和新设备,未能及时融入课程教学体系,导致教学内容与行业发展实际存在脱节,难以满足企业对高素质技术技能型人才培养的需求。

### (二)教学模式较单一

当前,药品质量检测技术课程已采用理实一体化教学模式,其核心目标是通过理论与实践的结合提升学生的综合能力。然而,从实际教学开展情况来看,实训环节仍存在明显短板,一是缺乏校企联合开发的生产性实训项目,二是目前大多数实训项目局限于校内实训场所完成,很难深入到企业实际检测岗位体验沉浸式教学等多元实训形式,导致课程育人效果未达预期目标。

### (三)校企优质教学资源较匮乏

当前,药品质量检测技术在教学资源建设上,校企协同力度存在明显不足,优质共建资源较为匮乏。一方面现有教学资源多围绕教材理论和基础实验展开,缺乏企业提供的真实检测案例、行业技术标准以及典型药品质量问题等素材,难以满足岗位实际需求;另一方面,企业先进检测设备操作手册、生产过程中质量控制等核心资源,未能有效转化为教学资源融入课程,导致教学资源与行业实践存在差距,无法为高质量实训教学和技能培养提供有力支撑。

### (四)教学评价较片面

由于企业导师未深度参与课程实施,当前评价仍以校内教师评价、平台评价及学生自评为主,缺少企业导师对学生岗位适配能力、实践操作水平等维度的专业评价;此外,聚焦学生学习过程、关注其能力成长的增值评价体系也有待于进一步探索。这两方面的问题导致现有评价结果难以全面真实反映育人成效,无法为人才培养进一步优化提供精准指导。

## 二、药品质量检测技术课程改革建设路径

### (一)药品质量检测技术课程内容重构

#### 1. 锚定岗位需求,重构课程模块

在国家第二期“双高计划”背景下,课程改革需紧扣区域行业企业岗位需求,以企业岗位能力为导向、岗位实际工作过程为主线,着力打破传统课程中理论与实践脱节的框架,系统开展课程重构。药品质量检测技术课程团队通过深入企业调研与需求分析,结合生物医药行业实际,依据药物类型和形态,将原有课程内容重构为“原料药—固体制剂—液体制剂—其他制剂”四大模块,最终实现教学内容与企业岗位需求、行业职业标准的深度契合,为培养符合生物医药产业实际需求的技术技能人才奠定了坚实的课程基础。

#### 2. 基于“岗课赛证”融通构建课程体系

围绕“岗课赛证”融通构建课程体系,将岗位必备技能、行业竞赛标准、职业资格证书考核内容深度融入课程模块设

收稿日期:2026-2-6

**基金项目:**本文系江苏职业教育研究立项课题“‘双高计划’背景下高职院校专业群课程建设探索与实践”(项目编号: XHYBLX2025063);2023年江苏农牧科技职业学院教学研究团队建设项目“药品生产技术专业群三教改革研究团队”(项目编号: G2023JT03)。

**作者简介:**王莹(1983—),女,江苏泰州人,江苏农牧科技职业学院副教授,主要从事药物分析研究。

计,通过重构教学内容、优化实践环节,实现课程教学与岗位实践、技能竞赛、证书获取的有机衔接,既让学生在学习过程中精准对接岗位能力要求,又能以赛促学提升技术技能水平,同时依托职业资格证书考取夯实职业素养,最终形成“岗为基、课为体、赛为促、证为凭”的一体化课程体系,为高质量人才培养提供有力支撑。

### 3. 跟岗绘制关键岗位能力图谱

联合头部企业共建药品质量检测技术课程开发团队,组建包括企业导师、学校名师、职教专家“三组长制”课程开发团队,从岗位实践、教学实施、职教规律三大维度共同开发课程。团队需以药品检测岗位标准为根本依据,对照企业真实实践项目与检测流程,系统引入企业新技术、新技能及新要求,绘制药品检测岗位能力图谱,以能力图谱为牵引,将岗位能力要求拆解为具体教学目标、教学内容和实践任务,实现课程内容与岗位需求的深度融合,从源头解决教学内容与行业实际脱节的问题。

## (二) 药品质量检测技术教学资源建设

### 1. 校企共建数字化教学资源

围绕“原料药—固体制剂—液体制剂—其他制剂”四大教学模块,校企双方以《药品生产质量管理规范(GMP)》《中国药典》等行业标准为依据,联合共建数字化教学资源,确保教学内容与行业标准、企业真实岗位需求一致。如固体制剂模块,聚焦片剂溶出度检测等关键步骤,企业提供真实场景与操作规范,学校结合教学需求设计视频脚本,共同制作标准化操作视频,还原企业一线检测流程;针对液体制剂模块,围绕微生物限度检查等教学难点,校企双方共同制作动画,帮助学生理解和掌握晦涩难懂的原理性知识等。此外,需深度整合企业真实案例资源,如将企业在固体制剂在生产过程中含量均匀度不合格的解决方案等案例,融入对应模块教学。通过这类真实场景与案例的呈现,既能让学生直观理解检测标准在实际生产中的应用逻辑,更能有效强化学生对药品质量安全的重视,激发其主动保障药品质量的责任意识。

### 2. 校企共建实践实训资源

校企合作共同打造“虚拟仿真+校内实操+企业实践”三个场景的实训资源。针对注射剂无菌检查等复杂实验难落地的痛点,建设校内虚拟仿真资源,通过三维模拟与交互操作,让学生掌握操作要点,降低实验风险与成本;依托校内实训基地,配备与企业同步的检测设备,设计实操任务,强化学生的基础技能;联合头部企业共同开发生产性实训项目,同时收集企业现行的设备操作规程、检测操作流程、真实检测报告等资料,让学生在真实岗位环境中熟悉检测流程与要求,提升岗位适配能力。

## (三) 药品质量检测技术教学模式改革

### 1. 立足真实场景,实施“理论+虚拟+实操”混合式教学

在市域产教联合体和行业产教融合共同体的引领下,课程团队以药品检测岗位典型工作任务为依据,以药品质量检测工作过程为主线,充分依托共同体搭建的实训中心、科技平台、教学工厂等多元化真实工作情景,深度整合企业最新技术标准、前沿检测技术与行业规范要求,创新实施“理论+虚拟+实操”三位一体的混合式教学模式,最终实现学生专业技能与职业素养的协同提升,真正打通教学过程与岗位实践

的衔接通道,彰显产教融合育人新成效。

### 2. 依托校企平台与数字化资源,破解教学重难点

校企双方深度联合,共同打造全链条教学资源体系,以此支撑药品质量检测技术课程“智能化管理、网联化教学、数据化评价”的改革目标。在资源选用上,以校企共建的国家级教学资源库为核心,配备省部级规划教材与校本活页式教材,构建多层次资源矩阵;在教学实施上,开展线上线下混合式教学,持续引入企业典型实践案例,并将生物医药产业新技术、新工艺、新标准及时融入教学内容,确保教学与行业发展同步;依托实训中心、教学工厂及产教融合集成平台,以科研任务为实践载体,无缝对接产业新趋势,助力教师突破药检教学难点;借助微课视频、闯关游戏、三维动画等数字化资源,帮助学生直接理解晦涩的原理性知识;依托虚拟仿真平台攻克复杂实验难落地的痛点,提升学生检测操作的规范度与熟练度;将AI人工智能技术引入课堂,实现人机实时互动,打造虚拟与现实融合的新型教学情境,全方位提升教学效果与学生岗位适配能力。

### 3. 紧扣育人目标,融入课程思政

紧扣“懂原理、能检测、善分析、存匠心”的育人目标,将法规意识、质量意识、服务意识、协作意识融入课程教学全过程。依托科学家勇于探索、精益求精的故事,引导学生树立严谨的质量意识;结合企业在药品研发、生产、检测中的真实案例,解析团队配合对保障药品安全的重要性,培养学生的协作意识;借助医药行业事件等热点新闻,强化学生的质量意识和法规意识,最终实现学生专业能力与职业素养的协同培养。

## (四) 药品质量检测技术评价体系改革

### 1. 构建“多元、多维、全过程”综合性评价机制

构建学生、教师、平台、企业四元评价主体,以知识、技能、素养为三维评价要素,依托教学平台大数据分析手段,对学生自主学习、课堂互动、在线作业、小组讨论等学习环节进行全过程记录、统计与分析,形成覆盖评价主体、要素、过程的完整评价闭环,确保评价更全面、数据更精准、结果更具参考价值。

### 2. 积极探索增值评价

通过课前测试与实操摸底建立学生初始能力基线,标注知识、技能、素养短板;在学习周期内,依托教学平台记录作业、在线讨论、随堂测试等数据,结合月度复测与素养互评,动态追踪能力变化;利用平台数据对比生成“初始—中期—期末”曲线,评估教学赋能效果。此外,积极鼓励学生参加各类大赛、参与社会服务、考取职业技能证书等,并对此类实践进行额外赋分,进一步关注学生成长进步。

## 三、结论

在国家第二期“双高计划”建设深入推进的关键阶段,《药品质量检测技术》课程将以服务生物医药产业高质量发展需求为导向,通过“内容重构、资源建设、模式改革、评价优化”进行系统性改革,旨在打破课程体系中理论与实践脱节、内容与行业标准错位、教学与岗位需求适配不足的痛点,全面提升课程的针对性、实践性和创新性,为培养具备“懂原理、能检测、善分析、存匠心”的高素质技术技能型人才筑牢课程根基。

## 参考文献:

[1] 秦国锋, 李国帅, 杨雯铃, 等. “岗课赛证”融通视域下职业教育课程评价: 范式转变与多元路径构建[J]. 职教论坛, 2023, 38(11): 47-54.

[2] 王亚盛, 时誉玮, 于春晓, 等. 职业教育“金专”能力图谱: 逻辑理路、构建机理与实践路径[J]. 中国职业技术教育, 2024(32): 35-41, 56.

[3] 邓志革. 智课程·智课堂·智评价——新时代高职教育课堂革命的“湖汽探索”[J]. 中国职业技术教育, 2023(26):

54-58.

[4] 孙晨明, 徐亚亚, 朱永, 等. 高职院校专创融合课程教学考核评价机制优化策略[J]. 现代职业教育, 2024(28): 101-104.

[5] 张瑞, 廖慧娇. 智能技术赋能课程思政效果增值评价: 模型设计与实施路径[J]. 黑龙江高教研究, 2024, 42(12): 72-79.

[6] 包伊雯. 基于增值评价理念的高职课程评价设计与实施[J]. 教育教学论坛, 2025(15): 9-12.

## Reform and Practice of the Course “Pharmaceutical Quality Testing Technology” under the Background of the “Double High-level Plan”

WANG Ying, WANG Hua, ZHANG Nan

(Department of Biomedical Sciences, Jiangsu Agri-animal Husbandry Vocational College, Taizhou Jiangsu 225300, China)

**Abstract:** The second phase of China's “Double High-level Program” places greater emphasis on the depth and breadth of “integration of industry and education”. It clearly proposes to rely on platforms such as municipal industry-education consortia and industry communities to promote collaborative education among government, schools, industries and enterprises. As a key carrier of education, the reform of curriculum content is directly related to the quality of talent cultivation. This paper takes the core course of drug quality and safety, drug quality testing technology as an example. Combining with the professional talent training objectives and meeting the actual needs of regional enterprises, efforts are made from the aspects of course content reconstruction, teaching resource co construction, teaching mode innovation, and teaching evaluation reform, aiming to cultivate high-quality technical and skilled talents that meet the needs of enterprises.

**Key words:** Double High-level Plan; curriculum reconstruction; teaching resources; teaching model; evaluation system

(责任编辑: 桂杉杉)

(上接第 176 页)

## Research on the TBL Structured Small-class Teaching in the Systematic Instruction of Surgery

ZHOU Fa-you, WANG Zhang-hui, YU Jia

(Department of Surgery, The Second Affiliated Hospital of Wannan Medical University, Wuhu Anhui 241000, China)

**Abstract:** To explore the effectiveness and feasibility of Team-based Learning (TBL) structured small-class teaching in systematic surgery teaching. Two 4th-year undergraduate classes from the grade 2021 Clinical College of Wannan Medical College were selected as the research subjects. The students were randomly assigned by the teaching administration system. The experimental group (n=31) was taught using the TBL teaching method, while the control group (n=32) was taught using the traditional teaching method. The theoretical examination scores and clinical skills assessment indicators of the two groups were compared. The teaching effect was comprehensively evaluated through a questionnaire survey. The theoretical examination and clinical skills assessment scores of the TBL teaching method class were better than those of the traditional teaching method class ( $P < 0.001$ ). The questionnaire showed that the TBL teaching method was highly effective. The application of TBL-structured small-class teaching in systematic surgery teaching is significantly effective and can provide a reference for the teaching reform of surgery.

**Key words:** TBL teaching method; surgery; systematic teaching; teaching reform

(责任编辑: 陈思婷)