

# 高职食品检测专业“岗课赛证”融合课程体系的构建与实践

陈丽

泉州轻工职业学院,福建泉州 362200

DOI: 10.61369/VDE.2025150030

**摘要 :** 食品检测专业作为高职教育体系中的重要组成部分,其课程体系构建旨在适应行业需求,提升学生职业技能与素养。文章围绕“岗课赛证”融合模式,探讨了高职食品检测专业课程体系的构建与实践,以期不断提升学生的综合职业竞争力,为食品检测行业输送更高素质技能型人才。

**关键词 :** 高职食品检测专业; 岗课赛证; 课程体系构建

## Construction and Practice of Integrated Curriculum System of "Post-Course-Competition-Certificate" in Higher Vocational Food Inspection Major

Chen Li

Quanzhou Institute of Light Industry, Quanzhou, Fujian 362200

**Abstract :** As an important part of the higher vocational education system, the food inspection major aims to adapt to industry needs and improve students' professional skills and literacy through the construction of its curriculum system. Focusing on the "Post-Course-Competition-Certificate" integration model, this paper discusses the construction and practice of the curriculum system for the food inspection major in higher vocational colleges, in order to continuously enhance students' comprehensive professional competitiveness and deliver higher-quality skilled talents to the food inspection industry.

**Keywords :** higher vocational food inspection major; Post-Course-Competition-Certificate; curriculum system construction

## 引言

随着食品产业转型升级与质量安全监管要求持续提升,高职食品检测专业人才培养面临新挑战。传统课程体系存在岗位能力对接不足、教学内容滞后于行业技术发展、技能竞赛与职业证书未能深度融入教学等问题,导致毕业生实践能力与行业需求存在差距。“岗课赛证”综合育人模式通过整合岗位技能标准(岗)、课程教学内容(课)、职业技能竞赛(赛)和职业资格证书(证)四要素,为重构食品检测专业课程体系提供了有效路径<sup>[1]</sup>。本研究聚焦高职食品检测专业,探索“岗课赛证”融合课程体系的系统性构建方案与实践策略,旨在破除产教分离壁垒,提升人才培养的针对性与适应性,为同类专业建设提供参考。

## 一、高职食品检测专业“岗课赛证”融合课程体系构建意义

### (一) 响应国家职教改革政策导向

《国家职业教育改革实施方案》明确提出推动“岗课赛证”综合育人,促进教育链、人才链与产业链有机衔接。食品检测作为保障民生安全的关键领域,其人才培养亟需落实这一理念。构建融合课程体系,是将政策要求转化为教学实践的核心举措<sup>[2]</sup>。通过对接食品安全管理、第三方检测等岗位能力标准,将行业新技术(如快速检测、重金属分析)纳入课程,同时以技能竞赛为驱动、职业证书为评价,形成闭环式人才培养机制,切实服务

“提质培优”行动计划目标,为食品行业高质量发展提供技术技能人才支撑。

### (二) 破解行业人才供需结构性矛盾

当前食品检测行业呈现智能化、精准化发展趋势,企业对具备仪器操作(如HPLC、GC-MS)、数据分析及合规管理能力的复合型人才需求迫切<sup>[3]</sup>。然而,高职毕业生常因实操能力薄弱、标准理解不足面临就业瓶颈。构建“岗课赛证”融合课程体系,可依托真实岗位任务设计教学模块,引入“农产品质量安全检测”等国家级技能竞赛项目作为实训载体,将“食品检验员”“ISO22000审核员”等证书考核内容融入评价标准,精准弥补人才能力缺口<sup>[4]</sup>,缩短学生从校园到岗位的适应周期,有效缓

解企业“用人难”与毕业生“就业难”并存的结构性矛盾。

### （三）提升学生综合职业竞争力

“岗课赛证”融合模式通过项目化教学重塑学习路径。学生以检测岗位典型任务（如微生物限菌检查、添加剂残留分析）为学习情境，在课程中掌握理论基础；通过参与职业技能竞赛（如“食品营养与安全检测”大赛）强化操作规范与应变能力；最终以获取“1+X”粮农食品安全评价等职业证书验证技能水平<sup>[5]</sup>。这一过程系统性培养了学生的实践操作能力、标准执行能力和质量控制意识，显著增强就业竞争力。同时，竞赛与证书的激励机制可激发学习内驱力，形成“以赛促学、以证提能”的良性循环。

## 二、高职食品检测专业课程教学现存问题

### （一）课程内容滞后于行业技术迭代

当前课程体系未能同步食品检测领域的技术升级需求。行业已普遍应用液相色谱串联质谱、分子印迹传感器等新技术进行污染物痕量检测，而教学仍以紫外分光光度法、传统微生物培养等陈旧技术为主。教材更新周期长，近三年发布的食品安全国家标准如GB 5009.268-2020《食品中多元素测定》等重要标准未及时纳入教学内容<sup>[6]</sup>。新兴检测对象如微塑料、抗生素残留缺乏系统教学模块，导致学生掌握的技能与企业实际检测任务严重脱节。毕业生进入第三方检测机构后需重新接受技术培训，显著增加企业用人成本。

### （二）实践教学条件制约技能培养深度

高端检测设备配置不足且利用率低下是关键瓶颈。气相色谱质谱联用仪、电感耦合等离子体质谱仪等大型设备因购置维护成本高，院校平均每50名学生仅配备1台，远低于行业人均实操标准。实训环节多停留在演示性实验阶段，学生独立完成全流程复杂检测项目的机会匮乏。现有实训基地难以模拟CNAS认证实验室的管理规范，检测工单设计与企业真实任务匹配度不足。虚拟仿真实资源建设尚未形成体系化支撑，无法有效弥补硬件缺陷，制约学生仪器操作能力与质控意识的深度养成。

### （三）教学评价机制脱离岗位能力需求

现行评价体系过度侧重理论试卷考核，忽视职业能力多维验证。课程成绩中实操评价占比普遍低于30%，且多采用简单的实验报告评分形式，未建立基于检测数据准确性、方法规范性的量化评估标准。职业技能竞赛与职业证书认证未深度融入评价体系，导致教学要求与企业岗位能力标准割裂。教师缺乏行业最新质控标准实践经验，评价指标设计难以反映真实工作场景要求如检测限把控、阳性结果复检等核心能力<sup>[7]</sup>。毕业生在岗位上面临检测报告编制不规范、仪器故障排除能力弱等突出问题。

## 三、高职食品检测专业“岗课赛证”融合课程体系的构建

### （一）构建四维协同的课程顶层设计框架

以食品检测产业链核心岗位能力需求为逻辑起点，系统整合

岗位技能标准、课程知识体系、竞赛能力矩阵与职业证书考核要求四维要素。成立由专业带头人、行业企业技术专家、国家级技能竞赛裁判员、职业资格认证机构代表组成的课程开发委员会，联合开展岗位能力图谱绘制工作。重点针对食品安全检验员、质量控制工程师、第三方检测机构技术员等目标岗位，分解典型工作任务如微生物限度检查、食品添加剂检测、重金属污染分析等十二项核心技能。依据工作过程系统化理论，将全国职业院校技能大赛“农产品质量安全检测”赛项的农药残留检测模块、微生物检测模块转化为教学项目库，同步融入“粮农食品安全评价”1+X证书的考核知识点<sup>[8]</sup>。最终形成“基础技能训练层-综合能力提升层-创新应用拓展层”三级递进式课程模块，确保岗位能力覆盖率超过85%，竞赛项目转化率达90%，证书考核要点嵌入率达100%。建立课程动态调整机制，每年根据食品安全国家标准更新情况、检测技术发展趋势修订教学标准，保障课程体系与行业发展同步。

### （二）开发任务导向的模块化课程资源体系

依据食品检测真实工作流程重构课程内容，构建微生物检验技术、仪器分析技术、食品安全快速检测三大核心课程群。微生物检验技术模块聚焦菌落总数测定、致病菌鉴定、霉菌毒素检测等典型任务，设计基于GB 4789标准的项目化教学单元<sup>[9]</sup>；仪器分析技术模块围绕高效液相色谱法检测食品添加剂、气相色谱质谱联用法分析农药残留、原子吸收光谱法测定重金属等关键技术，开发虚实结合的教学资源包；食品安全快速检测模块集成胶体金免疫层析技术、生物传感器技术、拉曼光谱检测技术等前沿方法，形成现场快速筛查教学案例库。配套开发新型活页式教材与数字化教学资源，将国家级技能竞赛评分细则转化为课程实训指导手册，例如将“食品营养与安全检测”大赛中分光光度法操作规范细化为课堂评分标准。同步建设虚拟仿真实验平台，模拟电感耦合等离子体质谱仪等高端设备操作流程，解决实训设备数量不足问题<sup>[10]</sup>。每个教学模块均设置与职业证书考核相对应的能力认证点，形成课证融通的资源体系。

### （三）实施赛证驱动的教学模式创新

推行竞赛标准与证书要求双轨融入的教学组织模式。在专业核心课程中实施项目化教学改革，例如在食品理化检验技术课程中将“乳制品蛋白质含量测定”实验升级为微竞赛项目，要求学生严格遵循GB 5009.5国家标准操作，按照省级技能竞赛流程进行小组对抗与专家评分<sup>[11-13]</sup>。设立课证融合专项课程，在仪器分析课程中对接农产品食品检验员职业标准，重点强化标准曲线绘制、仪器校准、数据处理等高频考核能力点。建立竞赛人才梯队培养机制，通过课程项目选拔优秀学生进入竞赛集训营，由企业检测专家与金牌教练联合指导，将全国职业院校技能大赛“食品营养与安全检测”赛项内容转化为日常训练模块。实践教学环节实施岗位实境教学，安排学生在CMA认证检测实验室参与真实检测项目，将检测报告编制、质控图分析、实验室管理体系运行等岗位任务纳入课程学分认定范围<sup>[14]</sup>。通过全过程融入竞赛规程与证书标准，实现教学要求与岗位需求、竞赛标准、证书考核的多维统一。

#### （四）建立多元参与的质量保障机制

构建校企行三方协同的质量监控与持续改进体系。创新课程评价机制，采用过程性考核、技能竞赛表现、职业证书获取三维度评价模式，权重分别设置为40%、30%、30%。其中过程考核引入企业真实检测工单评价系统，由合作检测机构技术主管对检测数据准确性、报告规范性进行盲样考核。组建由SGS检测专家、市场监管部门技术骨干、1+X证书培训师构成的校外评价组，定期开展教学诊断。师资队伍建设实施双导师能力提升工程，要求专业教师每学年完成不少于60学时的企业实践，并获取食品安全管理体系审核员、高级食品检验师等职业资格证书；同时聘请检测机构技术总监担任产业教授，共建技能大师工作室。实训基地建设参照CNAS认证标准配置气相色谱质谱联用仪、全自动微生物鉴定系统等设备，开发符合ISO17025体系的教学工单<sup>[15]</sup>。建立毕业生职业能力追踪数据库，重点监控岗位适应周期、证书持证薪资增幅、企业满意度等核心指标，形成评价反馈优化闭环系

统，确保证书通过率提升至95%以上，省级以上竞赛获奖率年均增长15%，实现人才培养质量的持续提升。

### 四、结语

高职食品检测专业“岗课赛证”融合课程体系的构建，通过顶层设计整合岗位标准、课程内容、竞赛项目与证书考核四维要素，破解了传统课程与行业需求脱节的困境。任务导向的模块化课程资源与赛证驱动的教学模式，有效提升了学生的技术应用能力和职业适应性；多元协同的质量保障机制则确保了人才培养的持续优化。实践表明，该体系显著缩短了学生岗位适应周期，证书通过率提升至95%以上，省级竞赛获奖率年均增长15%，为食品检测领域输送了高质量技术技能人才。其“产教融合、能力递进”的构建逻辑，可为同类专业课程改革提供范式参考。

### 参考文献

- [1] 吕霞,牟丽娜,王虹.基于“岗课赛证”融通的高职药品生产技术专业群课程建设探析[J].卫生职业教育,2025,43(17):39-43.
- [2] 周春燕,陈育娟,陈蕾伊.高职园林类专业“岗课赛证”综合育人实践研究[J].科教导刊,2025,(21):90-93.
- [3] 宋倩,申景寰.“岗课赛证”融通下的育人模式改革[J].重庆建筑,2025,24(07):98-100.
- [4] 郭婧潭.高职“岗课赛证”融合育人模式研究[J].辽宁高职学报,2025,27(07):6-9+31.
- [5] 林欣欣,詹正友,林芷伊.高职“水处理技术”课程“岗课赛证”融通实践[J].厦门城市职业学院学报,2025,27(03):33-38.
- [6] 吕霞,牟丽娜,王虹.基于“岗课赛证”融通的高职药品质量与安全专业课程体系构建[J].云南化工,2025,52(06):141-144.
- [7] 陈舒畅,王天琪,杨万里,等.产教融合背景下“岗课赛证创”五维融通的技能型人才培养模式研究[J].就业与保障,2025,(06):121-123.
- [8] 张猛.“岗课赛证”综合育人改革实证研究综述与展望[J].浙江工商职业技术学院学报,2025,24(02):46-49+75.
- [9] 胡鹏,王天星.高职院校“岗课赛证”融合育人模式研究[J].中国管理信息化,2025,28(12):191-193.
- [10] 孙锋,耿文婷.职业教育产教融合背景下“岗课赛证”综合育人模式创新研究[J].现代职业教育,2025,(17):177-180.
- [11] 郭燕婷.基于“岗课赛证”融合的民办高职护理教育改革探索[J].中国多媒体与网络教学学报(中旬刊),2025,(06):37-40.
- [12] 程质彬,刘学玲.“岗课赛证”综合育人模式助推高职院校“三教”改革研究[J].现代商贸工业,2025,(14):226-228.
- [13] 胡梦雅.药学服务课程中“岗课赛证”一体化教学实施策略研究[J].现代职业教育,2025,(16):117-120.
- [14] 陈高峰,冯春卫,任朝辉,等.基于“岗课赛证”融通的高职教材设计与开发[J].信息与电脑,2025,37(10):215-217.
- [15] 吉国强,张晶,巩睿,等.“岗课赛证”融通综合育人的探索和研究[J].晋城职业技术学院学报,2025,18(03):28-31.