

本文引用: 龚力民, 彭江丽, 林丽美, 李 漓, 黄费炳, 郑曲通, 张文丽, 邵 莉. 基于中药全产业链质量观的中药市场实践课程体系构建研究[J]. 湖南中医药大学学报, 2026, 46(5): 1060–1063.

基于中药全产业链质量观的中药市场实践课程体系构建研究

龚力民, 彭江丽, 林丽美, 李 漓, 黄费炳, 郑曲通, 张文丽, 邵 莉*

湖南中医药大学, 湖南 长沙 410208

〔摘要〕 针对传统中药实践课程采用“分段式”教学导致学生产业认知碎片化、难以建立全产业链质量观的痛点, 本研究以“中药全产业链质量观”为引领, 构建覆盖中药材种植、养殖, 饮片生产, 中成药制造及流通全产业链的中药市场实践教学体系。改革实践表明, 该模式深化了学生对中药全产业链质量观的认知, 提升了实践创新能力与团队协作能力, 获得了企业与社会认可, 具有良好的推广应用前景。

〔关键词〕 中药; 全产业链质量观; 市场实践; 教学改革

〔中图分类号〕 R2

〔文献标志码〕 A

〔文章编号〕 doi:10.3969/j.issn.1674-070X.2026.05.027

Construction and practice of the TCM market practice course based on the whole industry chain quality perspective

GONG Limin, PENG Jiangli, LIN Limei, LI Li, HUANG Feibing, ZHENG Qutong,
ZHANG Wenli, SHAO Li*

Hunan University of Chinese Medicine, Changsha, Hunan 410208, China

〔Abstract〕 To address the key issue in the traditional practical course of "Authentication of Chinese Medicines", where segmented teaching leads to students' fragmented understanding of the industry and difficulty in establishing a whole-industry-chain quality perspective, this study adopts the whole industry chain quality perspective for Chinese medicines as a guiding framework. A teaching system for the TCM market practice course has been constructed, covering the entire industrial chain, including the cultivation and breeding of raw Chinese medicines, the processing of decoction-ready medicines, the manufacturing and circulation of Chinese patent medicines. Practical reform shows that this model deepens students' understanding of the whole industry chain quality perspective, enhances their practical innovation and teamwork abilities, and has gained recognition from both enterprises and society, demonstrating good potential for broader application.

〔Keywords〕 Chinese medicines; whole industry chain quality perspective; market practice; teaching reform

党的二十届四中全会通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》^[1]强调,“推进中医药传承创新”, 这为未来 5 年中医药事业发展举旗定向。当前, 中医药发展已进入高质量发展的快车道, 人工智能、大数据等新技术与中医药产业深度融合, 尤其是 AI 技术的迅猛发展正深刻重塑企业对人才的需求。当 AI 能够高效完成程式化、

单一性任务时, 产业需要的不再是流水线上的操作者, 而是能解决复杂问题、贯通中药全链条的复合型人才。

中药鉴定学是鉴定和研究中药的品种与质量, 制定中药质量标准, 寻找和扩大新药源的应用学科^[2]。中药鉴定学作为中药学专业核心课程, 其教学质量直接关系到中药学人才培养的质量。中药鉴定

〔收稿日期〕 2026-03-01

〔基金项目〕 湖南省普通高等学校教学改革研究立项项目(HNJG-20230536); “十四五”湖南省药学重点学科。

〔通信作者〕 * 邵 莉, 女, 博士, 副教授, 硕士研究生导师, E-mail: 36634278@qq.com。

学是一门实践性很强的学科,通常包含理论课与实验课两部分。然而,传统实验课多局限于校内实验室的验证性训练,即使部分院校开设了中药市场见习课程,这类课程也多局限在药材市场见习环节。结合当前教学实践及相关研究成果^[3-14],中药鉴定实践课程在实践内容、学生认知及能力培养等方面仍存在显著短板,与中药全产业链“链式”管理、产业现代化转型的需求严重脱节。

为破解上述难题,湖南中医药大学贯彻国家“金课”建设要求,以高阶性、创新性、挑战度的“两性一度”标准为导向,构建了知识、能力、素质有机融合的“三位一体”立体化育人体系^[15]。在这一理念的指引下,本校无机化学实践教学率先开展了“双线协同”模式改革,通过线上线下深度融合及全过程评价机制,有效提升了学生的创新思维与实践技能^[15]。而中药鉴定学课程同样需要突破传统“分段式”教学的局限,走向覆盖全产业链的链式实践教学。

在此背景下,本研究提出“中药全产业链质量观”的人才培养理念。中药全产业链是指中药原料从药材种植、采收、加工、炮制、中成药的工业制备、储存、运输直至使用的全过程^[16]。中药的质量控制不应仅针对终端产品(中药材、饮片、中药提取物、中成药),而应贯穿全产业链。中药全产业链质量追溯的关键环节包括基地环境、中药材生长、中药材和饮片加工、中成药制备环节。故本校在中药鉴定学理论课与实验课的基础上,重构了“中药鉴定学课程群”,增设了中药市场实践课程。通过搭建课堂与产业、市场的实践桥梁,让学生深入中药材种植基地、药材市场、饮片厂和中成药企业,直观感受全产业链质量管控的全流程,建立全产业链的质量观,激发学习兴趣与自主探索动力;在团队协作完成市场调研、药材鉴别、质量分析等任务的过程中,同步提升实践操作、问题解决与协同能力,最终实现人才培养与产业发展、市场需求的同频共振。

1 全产业链视野下的课程改革

为了建立中药全产业链见习模式,推进中药鉴定实践教学在理念更新、内容重构等方面的全面提升,提出了以下改革举措。

1.1 理实结合,全产业链覆盖

中药鉴定学是一门实践性很强的学科,理论课程和实验课程学时比为1:1。但实验课程仍局限于实验室,与中药产业实际脱节。为此,本校早在2013级中药学专业的中药鉴定学实验课程教学计划中,增加了在高桥医药流通园的实践内容。带教过程

中,学生表现出浓厚兴趣,学到了校内难以接触的知识,但也普遍反映见习时间过短。为进一步满足学生对中药市场的了解需求,同时适应产业对人才的要求,在2018版中药学人才培养方案中,除中药鉴定学理论、实验课程之外,增设了中药市场实践课程,初步搭建起“理论—实验—实践”的完整学习链条。

中药市场实践课程自2018级中药学专业学生入学起开始实施,开设之初仅在廉桥药材市场进行为期一周的集中见习。为培养具备中药全产业链质量观的中药学人才,该课程在2020级中药学专业中进行了链式延伸,构建了涵盖中药材种植与养殖基地、药材市场、中药饮片厂及中成药厂的全产业链见习模式。

1.1.1 中药种植养殖基地见习 在中药材种植基地,学生可实地观察中药材的生长环境,了解从种子到成株各阶段所需条件,参与种植与养护过程,深入了解药材生长规律。在中药材养殖基地,如湖南和滨特种水产养殖股份有限公司,基地人员会详细讲解药用龟鳖的养殖过程及注意事项,如水温控制、饲料配比、病害防治等。

1.1.2 药材市场见习 在高桥医药流通园或廉桥药材市场,学生可接触各类药材的不同商品规格,了解市场需求与价格动态。与药材商交流互动时,商会结合实践经验讲解药材的行情走势、真伪鉴别要点,以及采购、储存、销售等环节的注意事项,使学生在真实交易场景中加深对药材商品流通的认识。

1.1.3 中药饮片厂见习 在恒修堂、振兴、亚飞等中药饮片有限公司,企业技术人员带领学生参观从药材入库到饮片出厂的全过程,包括原料验收、清洗、切制、炮制、干燥、质检、包装、储藏等环节,并讲解各环节的质量控制要点。

1.1.4 中成药厂见习 在九芝堂股份有限公司,企业安排了专题讲座,由技术人员介绍中成药的生产流程与质量标准。随后学生参观六味地黄丸等经典成药的制备全过程,包括药材前处理、提取、浓缩、制丸、干燥、包衣、质检、包装等环节,直观感受中成药生产的规范化与标准化要求。

1.1.5 参加主题学术报告 邀请中药饮片企业技术骨干和药检所老专家来校授课。专家结合真实的工作经历,分享行业最新技术动态、质量管控标准及市场混伪品鉴别经验,让学生感受中药行业的魅力与挑战。

通过这种将教学场地延伸至中药材产业链各个环节的“链式”教学模式,学生能在真实环境中学习和运用知识,将理论知识与实际操作紧密结合,显著

提升了学习的实用性和针对性。这种教学模式不仅有助于学生系统掌握中药材相关知识,更培养了其实践能力和创新精神,为建立中药全产业链质量观奠定了坚实基础。

1.2 创新教学方法,突出链式培养

为建立学生的中药全产业链质量观,在教学中融入链式培养理念,创新教学方法,具体做法如下。

1.2.1 小组讨论式教学法 在廉桥药材市场见习前,向各小组发放药材调查清单,要求学生针对清单中涉及的药材,调查市场中的规格、价格及流通情况。学生需分组完成 PPT 制作及汇报,汇报内容除调查结果外,还需对价格趋势进行合理推断并说明依据。该方法不仅激发了学生的主动思考意识,更培养了其在真实市场情境中分析问题、解决复杂问题的能力,使学生实现了从“被动接受知识”向“主动探究问题”的转变。

1.2.2 科教融合 将市场常见伪品鉴别作为本科生毕业论文课题,让学生通过深入的市场调研和科学研究,掌握伪品鉴别的技术和方法。学生在课题研究中,需综合运用中药鉴定学、中药化学、分子生物学等多学科知识与技术,对企业面临的实际难题提出解决方案。这一过程不仅提升了学生的科研能力和实践能力,也使其在解决跨领域复杂问题的过程中,建立起贯通全产业链的系统思维。

1.2.3 跨学科知识融合 在中药市场实践课程中,引入中药商品学、中药营销学、信息技术等相关学科内容。例如,学生在药材市场调查,需运用中药商品学知识分析药材的商品规格与等级划分依据;在与商户交流时,需了解市场行情与价格波动规律,融入中药营销学的视角;在药材溯源与质量评价环节,教师引导学生关注人工智能、大数据等信息技术在中药全产业链中的应用。这种跨学科融合的教学设计,旨在培养学生综合运用多学科知识解决复杂问题的能力,为其建立中药全产业链质量观提供知识支撑。

1.3 改革教学评价,构建链式考核体系

为全面考查学生中药全产业链质量观的建立情况,研究组改革了传统教学评价方式,构建了“链式考核体系”。该体系将评价贯穿于“种植—生产—流通”全链条,旨在引导学生建立系统思维,提升解决复杂问题的综合素养,实现从“重知识”向“重能力”的根本转变。该体系具体包括 3 个模块,各模块的权重、评价标准、评分方式及实施细节如下。

1.3.1 市售中药材辨识能力考核 从市场常见药材中随机抽取 50 种(涵盖根茎类、花类、果实种子类、

皮类、全草类等),要求学生运用眼看、手摸、鼻闻、口尝等传统性状鉴别方法,写出药材名和药用部位。考核满分 100 分,每种药材 2 分(药材名和药用部位各占 1 分)。考核在校内实验室进行,限时 20 min,由教师现场评分。这一环节占考核分的 30%。

1.3.2 中药材市场调查分析报告 学生以小组为单位(每组 4~6 人),自主选定 5~6 种药材,调查其不同规格、等级的市场价格情况,并运用中药鉴定学、中药商品学、中药营销学等知识分析价格差异背后的原因。报告满分 100 分,评分重点有两项:一是数据的真实性(50 分),要求附上原始记录、现场照片或访谈佐证;二是问题分析的深度(50 分),主要考查能否揭示多因素之间的因果关系。每组需将调查报告制作成 PPT 进行现场汇报,由教师评分。这一环节占考核分的 35%。

1.3.3 中药企业实地考察心得体会报告 组织学生参观中药饮片厂或中成药生产企业,覆盖原料库、炮制车间、质检中心、成品仓库等环节。学生撰写心得,重点阐述对全产业链质量管控的理解。考核满分 100 分,主要考查两方面:一是对产业链完整性的认识(50 分),能否把各环节的质量关联讲清楚;二是个人思考与见解(50 分),鼓励学生提出自己的观察和反思。报告须附实地照片、工艺流程图或访谈记录作为支撑。每组需将报告制作成 PPT 进行现场汇报,由教师评分。这一环节占考核分的 35%。

2 改革成效

2.1 学生认同率高

为评估链式考核体系的实施效果,面向 2020—2022 级中药专业的学生开展了课程体验与收获的问卷调查。调查采用问卷星平台设计问卷,通过中药专业学生微信群进行发放,学生匿名自愿填写。发放问卷数 146 份,共回收有效问卷 116 份。采用描述性统计分析,以各选项的选择人数占有效答卷总人数的百分比表示认同率(该题为多选题,故各选项百分比之和超过 100%)。在课程反馈中,75%的学生认为“提升中药材识别、市场调研等实践操作能力”是最突出的收获。其次是整合碎片化专业知识,深化中药鉴定学理解与应用(54.55%),激发专业学习兴趣与主动探索动力(52.27%)。详见图 1。这表明,链式实践教学模式有效解决了传统“分段式”教学导致的学生认知碎片化问题,使学生建立了贯通全产业链的系统认知,达到了“深化理解、激发兴趣、提升能力”的培养目的。

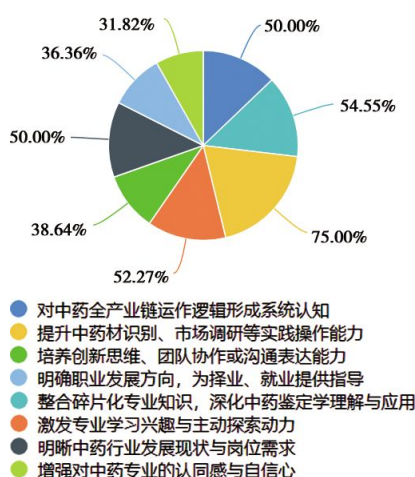


图1 学生认为收获最大的方面

Fig.1 The aspects where students believe they have gained the most

2.2 产学研融合深,协同育人效果凸显

企业技术人员参与课程教学,将产业前沿动态引入课堂;学校教师深入企业调研,将实践问题转化为教学案例,加强与基地、中药生产企业等各方的合作,实现教育资源和企业需求的紧密对接。通过产学研融合,不仅为学生提供了更多实践和就业的机会,也为企业培养了具备全产业链视野和创新精神的人才。这种紧密的合作关系推动了教学与产业的同步发展,有效解决了人才培养与行业用人标准脱节的问题。

2.3 科研反哺教育效果凸显

将科研成果融入教学,通过科教融合模式激发学生的科研兴趣和创新精神。学生在参与市场常见伪品鉴别等科研课题的过程中,综合运用多学科知识,独立思考和解决问题的能力显著提升。部分研究成果已为企业解决实际难题提供了有效方案,实现了教学与科研的良性互动,达到了“以研促学、以学助产”的目的。

2.4 教学模式辐射性强,推广应用价值大

以中药全产业链质量观为核心的人才培养模式取得了显著的成果,并在开设中药鉴定学课程的学校具有较强的辐射和示范作用。这种辐射效应有助于推动我国中医药教育事业的发展,提升中医药的整体水平。

3 结语

本研究针对中药鉴定学实践教学与中药产业发展脱节的核心痛点,以“中药全产业链质量观”为引领,系统构建了“理论—实验—实践”一体化的人才培养模式。该模式的核心创新在于:一是实现了从“分段式”教学向“链式”系统视野培养的根本转变;

二是构建了覆盖种植、生产、流通全链条的链式实践教学体系;三是实现了跨学科知识融合,培养学生解决复杂问题的综合能力。通过该模式的实施,学生建立了贯通全产业链的系统认知,实践创新能力与团队协作能力显著提升。

展望未来,研究组将进一步深化与企业的协同育人机制,探索更加灵活多样的校企合作模式;紧跟数智化时代步伐,引入更多虚拟仿真、人工智能等新技术,丰富教学手段,提升教学效果;加强教学模式的跨区域推广与应用,建立毕业生发展追踪机制,持续评估人才培养质量,不断完善本培养模式,为中药全产业链高质量发展培养更多拔尖创新人才。

参考文献

- [1] 中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议[N]. 人民日报, 2025-10-24(1).
- [2] 康廷国, 闫永红. 中药鉴定学[M]. 新世纪5版. 北京: 中国中医药出版社, 2021: 3.
- [3] 田景民, 李圆圆, 王晓琴, 等. “文化滋养、融通实践、协同育人”的中药鉴定学实践教学体系建设探索[J]. 内蒙古医科大学学报, 2025, 47(S1): 104-108.
- [4] 喻良文, 黄海波, 童家赟, 等. 《中药鉴定学》的实践教学研究[J]. 中医药导报, 2010, 16(9): 126-127.
- [5] 马鸿雁, 李书渊. 中药鉴定学课外教学实践探讨[J]. 医药前沿, 2014, 4(2): 69-70.
- [6] 王红霞, 陈随清. 《中药鉴定学》课外实践分析与探讨[J]. 中国医药导报, 2009, 6(28): 119-120.
- [7] 李赫男. 以“能力为核心”的中药鉴定学实践教学改革模式及平台的构建[J]. 吉林蔬菜, 2020(3): 42-43.
- [8] 刘圣金, 吴德康, 乐巍, 等. 高等中医药院校《中药鉴定学》实践教学[J]. 药学教育, 2013, 29(4): 58-61.
- [9] 伍琳. 中药鉴定学: 市场实践教学模式的探索[J]. 课程教育研究, 2021(7): 195-196.
- [10] 滕建北, 蔡毅, 梁洁, 等. 中药鉴定实践教学改革的探讨[J]. 中国民族民间医药, 2009, 18(15): 40-41.
- [11] 郑岩, 王红霞. 中药鉴定学实践教学基地建设实践的探讨[J]. 中国医药导报, 2010, 7(26): 90-91.
- [12] 瞿城, 刘潺潺, 李念光, 等. 基于“校内-校外、线上-线下”多元联动的“中药鉴定学认知实践”课程构建与实践[J]. 当代教育实践与教学研究(电子刊), 2025(6): 25-28.
- [13] 谭金燕, 裴香萍, 尚彩玲, 等. 线上线下混合式教学联合PBL教学法在中药鉴定学实验中的应用[J]. 中国中医药现代远程教育, 2025, 23(17): 28-31.
- [14] 裴香萍, 王兵, 平莉莉. 中药鉴定学实践教学方法探索[J]. 中国中医药现代远程教育, 2013, 11(14): 67-68.
- [15] 袁志鹰, 江星明, 张晓青, 等. 基于双线协同模式的中医药院校无机化学实践教学体系改革与实践: 以湖南中医药大学为例[J]. 湖南中医药大学学报, 2025, 45(5): 984-990.
- [16] 周小江, 杨华. 中药鉴定学[M]. 北京: 科学出版社, 2022: 36.