

# 产教融合背景下应用型本科高校人才培养模式研究

——以中药学专业为例

陈芳

(山东协和学院 山东 济南 250109)

**【摘要】**本文针对目前中药学专业人才不能满足生产企业、经营企业、医院药店等单位需求的问题,以培养应用型本科高校人才为目的,探索实践中中药学专业产教融合人才培养模式。通过深化课程教学改革,构建课程体系,推进了校企合作课程建设;挖掘创业教学结合点,整合多元化实践教学体系,提高了校企合作成效;校企(院)密切合作,提升“双师型”师资力量,实现产教一体化;评价模式中引入中医药企业岗位能力的考核,完善了考核评价方案。为地方应用型本科高校中药学专业高素质应用型人才培养模式的构建提供了新思路。

**【关键词】**产教融合; 中药学; 人才培养

## Research on talent training mode of application-oriented undergraduate universities in the background of industry-education integration

——Taking Chinese pharmacy as an example

Fang Chen

(Shandong Xiehe University, Jinan, Shandong, 250109)

**[Abstract]** Aiming at the problem that the current talents of Chinese pharmacy can not meet the needs of production enterprises, management enterprises, hospitals and pharmacies, this paper explores the training mode of integrating production and education in Chinese pharmacy with the purpose of training application-oriented undergraduate talents. Through deepening the reform of curriculum teaching, constructing the curriculum system, promoting the construction of school-enterprise cooperation curriculum; Exploring the combination of entrepreneurship teaching, integrating diversified practical teaching system, and improving the effectiveness of school-enterprise cooperation; Schools and enterprises (institutes) cooperate closely to enhance the “double teacher” teachers and realize the integration of production and education; The evaluation model introduces the assessment of the post ability of Chinese medicine enterprises, and improves the evaluation scheme. It provides a new way of thinking for the construction of high quality applied talents training mode of Chinese pharmacy major in local applied undergraduate colleges.

**[Key words]** Integration of production and education; Chinese pharmacy; Personnel training

### 前言

2013年十八届三中全会报告中首次明确了“产教融合”的概念,它是随着产业转型与发展的需求产生的。产教融合是产业界与教育界的有机融合,二者相互支撑,集人才培养、创新研究、科技服务为一体,涉及高校、企业、师生、课程等多方面的内容,已经成为地方应用型高校人才培养的重要手段。

### 1 研究背景

二十大报告中明确提出,实施科教兴国战略,强化现代化建设人才支撑,统筹三教协同创新和推进三融(职普融通、产教融合、科教融汇)。国家“十四五”教育发展规划纲要强调,在“十四五”时期,应围绕中国教育改革发展目标,着眼于推进教育公平,提高教育质量,增强可持续发展能力,以加强关键领域和

薄弱环节为重点,实施“产教融合”发展工程,深入推进合作育人、协同创新和成果转化。《中医药法》及“健康中国”等中医药产业相关政策和战略相继实施,中医药行业人才需求变化、校企合作育人的深化及中医药事业蓬勃发展的迫切需要,深化产教融合,调整优化中医药高等教育结构,培养中药学专业高素质应用型人才迫在眉睫。产教深度融合是地方应用型高校主动提高人才培养质量、激发供给侧结构性改革的内生动力,是培养应用型人才以适应经济发展新常态的必然选择<sup>[1]</sup>。构建基于“产教融合”的人才培养体系,培养理论和实践能力均较强的应用型人才,是新时代满足社会多样化人才需求、提升育人质量和完善创新创业人才培养体系的一种积极探索。

### 2 研究现状

## 2.1 中药学专业人才的需求现状

中药学专业需要培养专业技术型人才，重点是具有中药学及其中医学相关的理论知识背景，能够全面掌握现代中医药学的相关的基本理论知识，具备非常好的人文素养和职业道德；能力方面，这些专门人才还要有中药炮制研制的基本技术技能，能够进行中药的研究开发、生产、管理、销售等多种能力。钱桂敏等人的研究表明，全国范围内的中成药生产企业普遍存在基层人才缺乏现象，企业需要引进具有专业技能的实用型人才，尤其是既有专业知识又有实用技能的人才需求将增加<sup>[2]</sup>。药品经营、医院药房的管理、炮制、调剂、库管等都存在缺乏具有较强实践操作技能的人员情况。

### 2.1.1 中成药生产企业需要基层中药人才

在中国，医药企业尤其是中药企业，都缺少中药学的基层人才。为什么存在着这现象呢？这些人才又包括那些人呢？经走访基层调查发现，基本上包原料和辅料的人员、能够炮制中药和相关成分鉴定的人员、能进行 GMP 认证的人员、制剂检验的人员、重要操作设备的人员等等。在企业单位中，这部分人都属于一线的人员，他们积累了丰富的经验，跳槽的机会很多。为了不因为一个人跳槽而影响生产，企业往往需要引进具有专业技能的实用型人才。

### 2.1.2 药品经营企业需要具有较强专业知识背景的人

不管是零售还是批发性质的药品经营企业，都或多或少的需要一些具有药品广告宣传策划能力、懂得招投标招商的人员，以及能从事医药物流、管理库房、医药培训人员及医药销售、管理等工作的人才<sup>[3]</sup>。药品与市场上的其它商品是不一样的，其经营也需要特殊的人才。药品经营的人员不仅要有营销知识来经营一般的商品，而且需要具有扎实的中药专业知识。由于具有中药学专业知识的人才多倾向于选择医药生产企业，导致很多药品经营企业招不到所需人才。

### 2.1.3 医院药房缺少具备中药专业知识的人才

在医院药房，特别是中药房，工作是很辛苦也很单调的，人员调动频繁，特别是能进行实践操作的管理、调剂、药品鉴定和炮制、库管人员相对缺乏。

### 2.1.4 中药学专业人才培养不能满足社会需求

研究表明，培养的具有较强动手操作能力的中药学专业毕业生远远不能满足市场对此类人才的需要。

从总的需要来说，社会对中药行业人才的需求也主要在中药制药、中药学、中药营销等方向，用人单位也特别看重高校毕业生的专业知识和思想道德。另外，用人单位选择员工的依据还有适应工作岗位的能力、彼此沟通和动手操作能力。

## 2.2 中药学专业产教融合现状

随着国家深化产教融合政策的实施，产教融合已经成为国家一项中药发展战略。但培养研究应用型人才才是大部分本科中医药院校的办学定位，他们缺少参与校内实训实践和企业合作的项目，学生的实践操作能力培养有待提高，在一定程度上有只重理论而忽略了实践的弊端<sup>[4]</sup>。缺少校企合作和校内实训实践项目的参与，产教融合不深入。学生毕业进入工作岗位后，一定要经过很长实践的培训实践，才能胜任本职工作。即使某些优秀毕业生可直接进行工作，但实践能力储备不足，缺乏思辨和创新，上升空间较小。而产教融合符合中医药高等教育结构优化调整的要求，也满足了用人单位的需求，对培养理论和实践能力均较强的应用型人才，具有一定推广价值。

## 3 中药学专业产教融合实践

### 3.1 深化课程教学改革，构建课程体系

重置适应中药学人才培养要求的课程体系，建设相关特色课程。以项目为平台，加强产教融合课程建设，重视通过产教融合的方式推进校企合作课程建设。尤其是专业课程，要充分结合企业产业链发展，人才技能培养要重视实际生产专业知识和岗位能力需求技能。学校通过校企（院）合作，形成一批具有针对性、实践性、经验性的开放共享的产教融合课程，以满足学生和企业的需要<sup>[5]</sup>。形成一批教学理念先进、教学内容丰富、教学方法多元、教学水平强的产教融合课程。

### 3.2 对接创业教学结合点，整合多元化实践教学体系

主动加强与医药企业、医院的联系，强化实践教学和实习基地建设。以“互联网+”、“生命科学竞赛”、“医养健康创新创业”、“科创比赛”等为契机，改进了教学方法、手段、模式。专业在职教师与医院、企业合作编写新教材，建设线上精品资源共享课程。对接产业需求，开发药品生产质量管理规范生产仿真软件、虚拟药房，教学资源共享，增强学生线上自主学习的能力，特别是实践实习环节，提高校企合作成效。

### 3.3 校企（院）密切合作，提升“双师型”师资力量

根据医药企业和医疗单位的需求，以专业建设为抓手，培养高水平应用技能型人才。建设了一支满足教学改革与发展需要、高素质、教学及实践均较强、且富有创新创业能力的“双师型”教学团队。双师型师资队伍的建设需要医药企业、学校、医院、药店等单位共同建立，学校骨选派教师到医药企业和医疗单位员工提供专业理论知识方面的培训，同时定期聘请医院、企业和药店有丰富工作经验的专家到学院给学生授课，将行业新技术热点和发展趋势等内容带进课堂，丰富学生的知识技能，调动学生的学习热情，实现产教一体化。双方合作共同参与企业实际项目，攻关难关，减少单位研发、生产成本，对校企（院）的合作有很大的推动作用。

### 3.4 完善评价考核方案，构建人才培养模式

中药企业是中药人才培养的“试金石”，所以在评价模式中引入中医药企业岗位能力的考核。由校企专家组成毕业要求达成情况评价小组对该课程支撑毕业要求分项指标点进行赋值，并对课程综合考评依据的合理性进行论证，确定考核内容及形式。课程综合评定后对出现的问题进行充分研讨、改进，从而达到持续改进提高人才培养质量的目的，最终形成“产-学-研-创”一体的人才培养模式<sup>[6]</sup>。

采用多元化评价方式，过程性考核与结果相结合，对不同岗位的胜任能力进行综合评价。过程考核重点考查学生在实践教学期间的考勤、态度、纪律、任务完成状况、沟通交流能力等。结果考核主要考核学生的生产管理能力和药品研发推广能力等。校企导师评价的同时，加入学生的自我评价，让其具备评价主题和评价对象的两重身份。这样可以增强学生的主人翁意识，引导学生进行自我归纳总结；同学间的互评则可以培养学生的团结协作精神和批判性思维能力；企业专家的评价最接近工作实际，让学生看到自己以后工作可能存在的差距和不足；学生主动寻求服务对象进行评价最为直观，既能培养沟通交流能力，培养人文关怀的素养。

### 结语

通过优化教学内容，采用多元化教学方法，学生

学习主动性明显提高，综合分析解决问题的能力增加，综合素质显著提高。在校企导师指导下，学生科研素养得到锻炼，学生创新创业能力得到提升。中药学专业学生参加各级创新创业大赛项目的占比90%，去年互联网+项目获国家金奖1项，铜奖3项，省金奖8项，申请专利50余项，发表学生论文40余篇。

在“健康中国”战略下，坚持以培养中药学本科应用型人才为宗旨，以地方经济和产业发展需求为导向，以产教融合、校企合作为路径，对接市场，才能全面提升应用型人才的培养质量，满足中药产业发展需要。本研究所进行的中药学专业高素质应用型人才培养模式的构建，为相关专业提供参考。

### 参考文献：

- [1] 刘思宇. 高校校企合作产教融合机制探讨 [J]. 产业创新研究, 2023(02):193-195.
- [2] 钱桂敏. 产教融合视角下构建中药学专业应用型人才模式的途径 [J]. 安徽医药, 2020, 24(06):1265-1267.
- [3] 刘光喜, 冯传平, 刘颖新等. 基于产教融合的中药产业服务专业教学资源库的建设与应用实践研究 [J]. 中医药导报, 2022, 28(06):49-52.
- [4] 韦国兵, 廖夫生, 胡奇军. 产教融合理念下中药学实践教学改革的探索 [J]. 教育教学论坛, 2021(19):76-80.
- [5] 薛露, 胡梦雅. 基于产教融合的药学应用型人才模式研究 [J]. 湖北开放职业学院学报, 2022, 35(14):59-60.
- [6] 刘献君, 赵彩霞. 在融合中生长：应用型人才培养路径探索 [J]. 高等教育研究, 2022, 43(01):79-85.

### 基金项目：

2022年度山东软科学研究会“产教融合研究智库专项”课题：以产教融合为导向构建应用型中药学专业人才培养模式（课题编号：SDRKX-01-202233，主持人：陈芳）。

### 作者简介：

陈芳（1981- ），女，汉族，山东济宁人，硕士研究生，副教授，研究方向：主要从事高校药理学教学科研工作。