

本文引用: 唐宇, 张雪, 张熙, 王炜. 创新中药现代产业学院建设的探索与实践: 以湖南中医药大学为例[J]. 湖南中医药大学学报, 2024, 44(10): 1908-1912.

创新中药现代产业学院建设的探索与实践 ——以湖南中医药大学为例

唐宇, 张雪, 张熙, 王炜*
湖南中医药大学, 湖南长沙 410208

[摘要] 现代产业学院是高等教育支撑经济高质量发展的必然要求,也是推动高校特色发展的重要举措。本文以湖南中医药大学创新中药现代产业学院的研究为例,通过案例分析和实践总结介绍创新中药现代产业学院的发展定位、建设路径及面临的挑战。研究从产教融合培养、课程专业优化、助力地方经济等多角度出发,介绍了改革方法和创新实践。结果表明,创新中药现代产业学院在人才培养、学科建设、服务地方和国际化发展等方面取得了显著成效。本研究探讨了如何建设政府、高校、企业的融合发展体系,为中医药院校现代产业学院的持续建设和中医药特色发展提供了参考和借鉴。

[关键词] 中医药; 现代产业学院; 产教融合; 创新实践; 国际合作

[中图分类号] R2

[文献标志码] A

[文章编号] doi:10.3969/j.issn.1674-070X.2024.10.027

Exploration and practice of building Modern Industrial College of Innovative Chinese Medicine—taking Hunan University of Chinese Medicine as an example

TANG Yu, ZHANG Xue, ZHANG Xi, WANG Wei*

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

[Abstract] The establishment of modern industrial colleges is an inevitable requirement for higher education to support high-quality economic development, and also an important measure to promote the characteristic development of colleges and universities. This paper takes the study of Modern Industrial College of Innovative Chinese Medicine as an example to introduce the development orientation, construction path, and challenges through case analysis and practice summary. The research introduces the reform methods and innovative practices from the perspectives of industry-education integration training, curriculum and major optimization, and support for local economy. The results show that the Modern Industrial College of Innovative Chinese Medicine has achieved remarkable results in talent cultivation, discipline construction, local service, and international development. This study discusses how to build the integrated development system of government, universities, and enterprises, and provides references for the continuous construction of modern industrial colleges in TCM colleges and universities and the characteristic development of Chinese medicine.

[Keywords] Chinese medicine; modern industrial college; industry-education integration; innovative practice; international cooperation

高等教育与产业发展的深度融合已成为推动社会进步的重要动力。在此背景下,现代产业学院作为一种新型的教育模式应运而生,旨在通过社会、政

府、高校、企业等多方力量,实现共建共管与共享。2020年,教育部、工信部联合发布《现代产业学院建设指南(试行)》,提出重点面向应用型高校建设第一

[收稿日期] 2023-08-14

[基金项目] 湖南省普通本科高校教学改革研究立项(202401000744);湖南省学位与研究生教学改革研究项目(2023JGYB148);校级学位与研究生教育教改研究项目立项(2022JG13)。

[通信作者] * 王炜,男,博士,教授,E-mail:wangwei402@hotmail.com。

批产业学院。在这一政策导向下,我校积极响应,立足湖湘中药产业的深厚基础,致力于打造创新中药现代产业学院,提升中药在教育教学、科学研究、社会服务、国际交流、文化推广方面的优势^[1],推动科技创新和医药产业化。本研究聚焦创新中药现代产业学院的发展与建设,通过对其发展路径与策略的梳理和概括,为中医药高校产业学院的建设提供参考。

1 创新中药现代产业学院:建设路径与策略探索

1.1 创新中药现代产业学院成立背景

2022年底,湖南省教育厅公布第二批湖南省现代产业学院名单,湖南中医药大学药学院凭借多年深厚的院企合作基础,成功获批“创新中药现代产业学院”,这是我校首次获得该类项目认定,成员单位包括湖南方盛制药股份有限公司、株洲千金药业股份有限公司、九芝堂股份有限公司、湖南新汇制药股份有限公司和湖南华诚生物资源股份有限公司5家省内生物医药界实力雄厚的企业。本产业学院依托中药学、药学两个国家级一流本科专业的专业底蕴、优质师资条件及丰富的资源平台,打造以学生发展为中心的新型深度产教融合育人模式和培养实体。

创新中药现代产业学院秉持“育人为本、产业为要、产教融合、创新发展”的原则,整合湖南省中药产业资源和制药企业资源,构建学科产业联动发展、校内校外协同育人的校企合作联盟体。这一联盟体在中医药院校产学研教育中,有效地发挥了校企双方有效沟通的桥梁的作用^[2]。

1.2 创新中药现代产业学院的运行保障

1.2.1 经费保障 创新中药现代产业学院统筹政府和企业投入经费,设立专项资金保障。每年通过大学生实践实训、质量工程建设、大学生创新项目、国际交流、创业孵化基地建设,建立完善的经费使用管理、绩效管理体系等管理机制,实现教育-创新-产业链的融合发展。

1.2.2 制度保障 实行制度化、流程化管理,建立教职工工作职责、财务管理制度、兼职教师管理制度、对外培训管理办法、学生日常管理制度、项目管理制度等,以制度的形式保证产业学院有相对独立的权力。

1.2.3 构架保障 创新中药产业学院采用管理委员会负责制。产业学院院长由药学院院长兼任,其他企业负责人任副院长,管理委员会负责学院全局管

理。根据《创新中药现代产业学院章程》,产业学院通过制度保障产业学院的相对独立性,基于校企双方的资源优势,采用“项目制”合作方式,实现双向介入和全程参与,确保产业学院在运作中保持相对独立的决策权。详见图1。

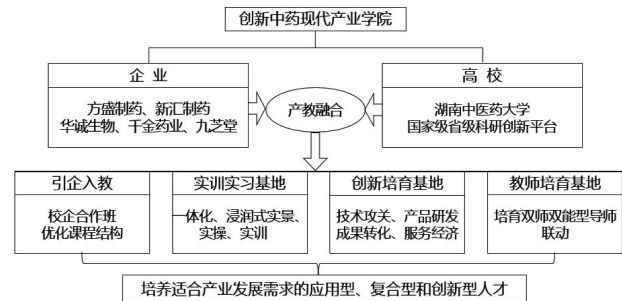


图1 创新中药现代产业学院架构示意图

Fig.1 Schematic diagram of the structure of Modern Industrial College of Innovative Chinese Medicine

2 创新中药现代产业学院建设的比较优势

2.1 资源的共享

我校创新中药产业学院包含多个特色应用型专业,例如制药工程、生物工程和药剂学等。这些应用型学科相对于基础学科而言,更加注重实际应用、产业转型升级和创新驱动。课程设置和实践环节强调实用性,课程内容紧密结合实际工作需求,对仪器设备、生产场地需求更高。积极推进校企合作大大减轻了高校购置药学实训教学设备的财政压力,又成为学生实现操作技能培训的校外第二课堂,有利于成果的产出转化。同时,为了弥补企业科研硬件设备不足,将科教和产业优势切实转化为发展优势,创新中药产业学院实施“科技资源开放共享、赋能企业创新发展”专项活动。通过进一步促进大型科研仪器设备开放共享,引导创新要素向企业集聚,汇聚校企共同创新发展的“大能量”。

2.2 产业的共赢

创新中药现代产业学院在大学主导下运行,极大吸引了湖南省龙头药企积极参与。除了主要的5家联盟企业外,另有10余家企业加入合作。校企双方共同开展科研合作项目、加强组织教学研究与课题实践、共建研究创新基地等举措,这一举措加快了科研成果的转化以及运用,推动着科技成果提升和产业升级进步。如产业学院已助力天士力、湖南安邦制药等6家企业产品质量升级;依托产业学院建立的“中巴中医药临床研究中心”等多个国际合作平台,湖南省药企信心倍增,有望进一步推动更多湖湘中药产品走出国门。

3 创新中药现代产业学院建设中的挑战措施与启示

中药创新现代产业学院关于建设目标,课程优化、产学研结合、实训基地建设等工作已全面铺开,在探索中稳步推进。但囿于宏观外部环境、参与意识不强等因素的限制,产业学院建设的内涵和深度依旧不足。产业学院在建设采取了一系列措施来推进校企合作和产教融合,包括课程改革、转变观念、完善分工等,为产业学院的进一步建设提供有力支撑。

3.1 教学体系巩固难

遵循《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》,产业学院以学生知识能力素质提升为根本,完善课程体系,提高了课程对专业培养目标的适配度,开设了《生产实践》《生物工程综合实验》等共计27门专业交叉融通性课程。新课程的建设,必然经过教师教学水平不一、专业教学标准体系不完善、评估与反馈机制不健全的建设薄弱时期。如何打造“金课”,淘汰“水课”,进一步完善学生培养方案和课程建设,并在课程内容创新与课堂教学形式拓展上实现多维度突破,是产业学院教学体系巩固中面临的关键挑战^[9]。

完善教学体系可以根据专业特点和行业需求,打破“纯理论”传统课堂模式,打造灵活教学场地,让课堂不再拘泥于教室,而可以去到生产线上、实验室里、种植田间,让学生在教室中的理论汲取转化为课堂外的生产实践,打造“固定理论+移动课堂”教学模式,双方确保共育体系的先进性、合理性,以及与行业发展、岗位需求的适配性。在校企双育人过程中,校企双方发挥各自优势,明确任务分工,有序开展课堂教学^[4]。从“共建课堂”的优势来看,丰富的课堂形式、多样的导师类型、灵活的教学场地,不仅让学生感受到课堂教学的新颖性和创新性,也让教师在新的教学模式中找到新的教学灵感和方式,教学过程最大限度地实现企业专家、校内教师、在校学生之间在时间与空间上的优势互补与资源共享^[5-6]。

3.2 产教深度融合难

创新中药产业学院应更多地将办学思路转向保持企业经济增长、服务地方发展、弘扬中药文化上来。当前,成果转化应用不够高效、高校与企业关注点差异(前者注重学术发表,后者关注利润收益)以及知识产权保护^[7]等问题是产学研合作中面临的痛点,导致“高校热、企业冷”的合作现象。高校因声誉提升、资金筹措及学生就业等需求对校企合作干劲十足,而企业因合作成本高、收益不佳、效果不明显等原因,对合作价值认识不足,积极性不高,有时合

作流于形式,签协议成为走过场。

在开展合作项目时,高校应对标企业的实际需求,针对产品研发、市场推广、成果转化等提供定制化、合理化的解决方案、科学研究和人才支持,切实为企业的发展出谋划策、保驾护航^[8]。企业可以通过合作开展中药的研发项目,丰富产品形态,拓宽销售,提升收益。高校则依据实际贡献参与企业利润分配,激励教师参与企业工作积极性。同时,通过科研成果发表,加强产品科研宣传,夯实研究基础,加大人才输送,以实现校企合作的良性循环、同频共振^[9]。

3.3 国际交流拓宽难

产业学院一直积极开展海外国际交流活动,建立起湖湘中药海上丝绸之路,为“一带一路”的海外人民搭建“健康桥梁”。但由于国际形势、政治因素、文化差异等因素,容易造成国内外交流参与度不高、国际交流项目较为单一、国际交流合作意识和能力不足等问题。

加强国际交流工作首先应寻求更多政府支持,争取顶层设计作为重要保障^[10]。其次,深入挖掘中医药蕴含的深厚文化底蕴、独特诊疗体系和健康养生理念,让中医药走出国门为世界各国人民增进健康福祉^[11]。再次,根据专业建设需求,对企业文化、国家文化等进行研究,建立优秀的“一带一路”共育案例,将经验吸收到本专业文化以及课堂教学中,实现企业文化与校内文化、国际视野与专业技能的有机融合。最后,创新中药现代产业学院应致力于打造“一带一路”系列精品培训班,不断加大共建“一带一路”国家青年科学家的培养与支持力度,在推动创新中药产业学院的高质量国际化发展等方面“多下功夫”。

创新中药产业学院的国际交流工作多措并举,多点突破,展示出湖湘中医人的中医药文化自信和敢为天下先的湖湘精神,推动了中医药文化走出国门,走向世界^[12]。提示中医药院校加强国际交流则要提高中医药文化的认知与认同感,实现中医药文化自强自信,有效实践中展现“中医智慧和胆量”^[10]。同时,中医药院校的产业学院也要打造一批高质量中医药海外中心和国际合作基地,加强海外中医药交流的纽带建设^[13]。

4 创新中药现代产业学院的建设成效

创新中药现代产业学院在建设对标建设目标和发展规律,特色鲜明,与产业紧密联系,建设创新中药的实践和特色工作稳步开展,呈现出了全面开花的发展态势,在各项领域建设中取得了可喜的成绩。

4.1 加强产教融合,创新教学育人体系

创新中药现代产业学院根据专业建设目标,组织各学科带头人及专业负责人高度凝练专业育人目标,以学生知识能力素质提升为根本,以产业、社会、国家需求为落脚点,以成果导向教育(outcome based education, OBE)为指引进行反向设计,经充分讨论、广泛听取意见、反复论证,于2022年修订了本科专业人才培养方案,完善了课程体系,提高了课程对专业培养目标的适配度。进一步革新了教学理念,强化了思想引领与价值塑造,更有利于社会主义核心价值观的人才培养^[14]。产业学院采用“厚基础、宽口径、重实践、扬特色”的思路,目标培养高水平的中药学高级专业技术人才,形成“立足湖南、服务湖南、辐射全国”的办学特色,实施校企协同育人,创建“课程教学→企业实践→科研开发→创新应用→创业就业”校企协同五阶递进创新人才培养模式^[15]。详见图2。

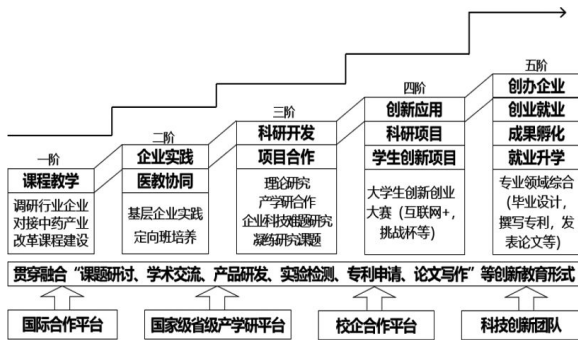


图2 校企协同五阶递进创新人才培养模式

Fig.2 Innovative talent cultivation model of five-stage progressive university-enterprise collaboration

4.2 厚植药学底蕴,孕育优势专业学科

创新中药产业学院凭借药学院多年的专业优势、实力雄厚的科研平台等资源,建设创新中药产业数字化资源体系,建设医药产业智慧教室,运用信息化平台创新创业教学,打造医药产业特色的一流线上课程、虚拟课程和实践课程。

创新中药现代产业学院在确定培养目标、构建课程体系、开发课程标准、实施教学及开展考核评价等人才培养的全过程均有企业的共同参与。在2023年的本科教育审核评估中,学院已将7个专业的目标分别定位为学术型和复合应用型,主动适应社会、产业变革的新要求,由校企教师联合指导或学校业务骨干给企业技术、管理人才授课。《药剂学》《中药新药研究与开发》《中药化学》等专业课程安排企业人员担任部分章节的讲授。同时,对于实践性较强的《医药商品学》《中药炮制学》等专业课程的部分实验课程由企业技术人员在企业车间为学生现场讲授和模拟实践。在课堂教学中,教师将最新研究技术

引入知识教学,推动课程追前沿、上高阶,在真实案例教学中激发学生创新性解决难题,鼓励学生参与多元化学习活动,挑战学习高度。2022年我院不断致力于完善《湖南中医药大学本科专业人才培养方案》,在高度重视共建企业作为利益方的基础上,综合考虑各专业的生源结构、服务面向定位及办学类型定位,明确分类、分层的人才培养思路。

4.3 党建引领合力,共建林下中药种植

产业学院在药学院党委领导下积极打造“党建引领共建林下中药”项目,这是“促党建、帮振兴”的特色党建品牌,也是产业学院以实际行动支持地方中医药科研基地建设、促进地方经济发展的战略政策的体现。产业学院企业联合药学院党委深入推进党建引领基层中医药发展帮扶,通过林下种植中药材有效地利用林地资源的方式,以“见缝插苗、见林栽药”的发展思路,充分利用林下空间,提升中药材种植利用率,增加当地农业经济增长和中药材发展。药学院党委积极组织筹划,专家团从2023年开始先后多次赴帮扶县调研林下种植中药材种植项目,实地查看林下种植条件和药苗生长状态,对种植思路、培植条件、试种效果等给予专业意见。目前已种植200多亩,40余种中药材及芳香植物,整个计划种植面积1100亩。创新中药产业学院将进一步积极深入探索林下种植中药材的培育模式^[16],助力湖南地方中药产业发展走出一条兼顾生态与经济增长的中医药绿色发展之路。

4.4 深入地方基层,助力乡村振兴发展

2021年,湖南获批国家中医药综合改革示范区。创新中药产业学院响应政策开展乡村振兴中药扶持专项工作,为服务健康湖南提供“金点子”,耕出“新路子”。近年来,创新中药产业学院先后与邵阳县、安仁县、石门县、慈利县、溆浦县、汝城县、桂阳县等地合作,在专家引进、科研创新、产业发展、招商引资等方面为各地区提供全方位帮助支持。从田间地头到生产车间、加工厂房、药材市场,精心为地方锻造中医药全产业链“开方”,致力推动地方中药材产业高质量发展,加快推动湖南省中医药强省建设。创新中药产业学院与地方的深度合作提供了新机遇和新平台,共建道地药材研究院助力地方产业优化升级,已打造“国际杜仲研究中心”“瑶药研究中心”“安仁枳壳研究院”“润天药物研究院”等。创新中药产业学院连续两年在县级地区召开湖湘药学青年学术会,加快校地合作效率,深入基层一线,因地制宜开展中药材产业帮扶。

产业学院成员企业大力扶持地方中药材企业,

积极搭建招商引资绿色通道,形成巩固提升招商引资和项目建设强劲态势,同时,加大对地方中药种植的收购、初加工、精加工等扶持,让地方药农更科学种植、更放心地销售。这既增加了农民收入,带动当地经济,宣传地方特色,又以推动试点县建设为着力点,探索建立多方协同、务实高效、对接顺畅的合作机制,确保合作项目落实落地。因地制宜制定“一县一品”“一县一特”“一县一策”的新模式,着力推进安仁枳壳、邵阳迷迭香、慈利白三七、张家界莓茶、桂阳玉竹等地方特色中药研究,将地方的中药资源禀赋转化成发展优势,进一步提升合作能级,在服务地方经济发展上展现新作为。

4.5 献礼“一带一路”,开辟国际合作路径

产业学院重视国际交流,加强拓宽国际视野。在原有欧盟框架计划、中巴中医药合作中心、中卢中医药合作中心、中美老年性退行性疾病治疗药物国际联合研究中心等国际平台基础上,进一步建立了一批有别于传统人才培养的国际科研平台,为中医药的国际交流奠定了坚实基础。

中药产业国际化开启新篇章。我院与卡拉奇大学化学与生物科学中心(ICCBS)分别签署了谅解备忘录以及共建国际合作重点实验室合作协议,共建“阿塔院士‘一带一路’传统医药工作站”和多个国际合作联合重点实验室。中巴中医药民族医药研究基地作为我校与卡拉奇大学合作的首个湖南省海外中医药研究中心,得到科技部、国家中医药管理局、湖南省卫健委、湖南省科技厅的大力支持。我校积极推动银黄清肺胶囊成为中国第一个进入巴基斯坦的中成药,这一突破标志着我国中药在“一带一路”沿线国家的新里程碑。此外,现代产业学院的联盟企业中的株洲千金药业有限公司、湖南新汇制药股份有限公司的合作品种妇科千金片和猴头健胃灵片两项产品均顺利完成境外临床试验,标志着我院在推进中成药走向国际化进程、特别是“一带一路”路线上的努力取得了新成绩。

文化融合国际化迈上新台阶。创新中药产业学院已成功举办六届湖湘生物医药-中医药创新国际会议,吸引了国内外多名知名专家齐聚一堂,极大促进了湖湘中医药发展事业的海外交流与合作,助力湖湘企业通过一带一路走向世界。2024年,首届“一带一路”天然产物研究技术国际培训班成功举办,为来自多个国家的优秀青年研究人员提供了企业参观和学习交流的机会。产业学院成员多次赴国外参加国际学术会议,旨在以国际交流会议为契机搭建“传统中药走出去”和“境外医药引进来”的双向交流平台,构建企业与国际学者之间的沟通桥梁,为未来更加深入的国际合作奠定坚实的基础。

5 结语

创新中药现代产业学院是中医药院校坚持产教融合,促进校企合作,深化人才培养的载体,更是政府、高校、企业和学生多方互惠共赢的创新平台。湖南中医药大学创新中药产业学院遵循现代高等教育发展规律和人才培养规律,坚持“质量办学、特色办学、开放办学”的理念,充分发挥中医药特色优势,通过实施产教结合、产业强院等策略,不仅推动了校企协同发展,更有力地服务了湖湘中药产业的繁荣,为现代产业学院的教育现代化树立了标杆。

参考文献

- [1] 王素梅. 基于产教融合的实践教学基地建设分析[J]. 中国管理信息化, 2024, 27(13): 204-207.
- [2] 李正茂, 芮辰, 甘绍东. 现代产业学院: 建设困境与思考建议[J]. 杨凌职业技术学院学报, 2024, 23(3): 56-59.
- [3] 张丽华. 高端装备产业学院办学模式及建设路径研究[J]. 辽宁高职学报, 2024, 26(8): 1-5.
- [4] 韩占兵, 陈秀云. 应用型高校现代产业学院建设的价值逻辑与实践探索[J]. 天中学刊, 2024, 39(3): 143-147.
- [5] 于雪梅, 孙国红, 王彦峰, 等. 现代产业学院助力应用型人才培养的探索与实践[J]. 江苏海洋大学学报(人文社会科学版), 2024, 22(4): 124-131.
- [6] 郭帮, 刘欢, 周恒夫. 校企协同机制下高职院校“双师型”教师培养模式与实施路径研究[J]. 现代商贸工业, 2024, 45(15): 152-154.
- [7] 殷红, 张少锋, 单心如, 等. 新工科背景下安全工程学科专业产学研协同创新中的关键问题及解决方法[J]. 中国安全生产, 2024, 19(3): 32-33.
- [8] 王冬雪, 齐超, 赵甲申. 产教融合背景下高职院校产业学院人才培养机制探究: 以黑龙江旅游职业技术学院亚布力阳光现代产业学院为例[J]. 职业技术, 2024, 23(8): 25-30.
- [9] 艾军勇, 周启刚, 崔中山, 等. 产教融合背景下应用型高校新工科校企协同育人改革与实践: 以重庆财经学院讯飞人工智能学院为例[J]. 西部素质教育, 2024, 10(15): 1-5.
- [10] 栾静. 中国式现代化视野下“一带一路”高质量发展的路径研究[J]. 佳木斯大学社会科学学报, 2024, 42(4): 8-11.
- [11] 颜剩勇, 冯轲. “一带一路”倡议促进中国制造业企业高质量发展实证研究[J]. 长沙理工大学学报, 2024, 39(5): 68-82.
- [12] 焦珞珈, 王静. 新形势下中医药文化宣传教育的实施路径[J]. 湖南中医药大学学报, 2023, 43(8): 1498-1502.
- [13] 周献, 梁焯, 左可, 等. 产教融合背景下校企合作育人模式研究[J]. 养殖与饲料, 2024, 7(6): 193-195.
- [14] 唐彩云, 何利平. OBE理念下艺术设计专业校企合作育人模式探讨: 以浙江农林大学暨阳学院“珍珠设计班”为例[J]. 高教学刊, 2024, 10(28): 172-175.
- [15] 黎玄哲. 产教融合背景下制药产业技能人才培养的路径[J]. 广东化工, 2024, 51(16): 236-237, 221.
- [16] 毛静. 中医药院校党建工作融入学生思想政治教育的实践路径[J]. 湖南中医药大学学报, 2023, 43(9): 1732-1736.