教育教学与研究 2026年第3期
ISSN: 3135-5609

面向新质生产力的中药资源与开发拔尖创新人才培养模式研究

蒋素华[1]，梁芳[1,*]，牛苏燕[1]，陈娇[2]，郝平安[1]
[1]郑州师范学院，河南郑州，中国
[2]漯河医学高等专科学校基础医学部，河南漯河，中国
*通信作者

【摘要】在新质生产力加快培育的发展背景下，构建适配中医药产业转型需求的拔尖创新人才培养体系，是中药资源与开发专业满足国家战略需求、实现高质量发展的核心命题。本研究立足当前中药产业数字化、智能化、高端化转型趋势，系统剖析新质生产力赋能中药资源与开发拔尖创新人才培养的内在逻辑，梳理当前专业育人过程中面临的外部环境约束、科教产教融合不畅、自身建设能力不足等现实困境，最终提出构建“三维理念-三位一体-双融互促"的协同共育联动机制。研究成果可为中药资源与开发专业深化教育教学改革、提升拔尖创新人才培养质量提供理论参考与实践路径，为中医药新质生产力发展筑牢人才支撑。

【关键词】新质生产力；中药资源与开发；拔尖创新人才；培养模式
【基金项目】郑州师范学院人才培养模式类项目（编号：90100270）；郑州师范学院本科教学改革研究一般项目（编号：JXGGYB-253619）；郑州师范学院大学生创新创业训练计划项目建设专项经费资助（编号：DCY2024021）；郑州市优秀青年人才项目(2024)。

1.引言

“科技是第一生产力、人才是第一资源、创新是第一动力”，创新驱动发展的本质就是人才驱动。要加快培育新质生产力，必须以高等教育人才培养理念与体系的革新，撬动人才培养质量的跃升，为新质生产力发展筑牢拔尖创新人才支撑。2025 年 1 月关于印发的《教育强国建设规划纲要（2024—2035 年）》中进一步要求“完善拔尖创新人才发现和培养机制”，明确提出“在战略急需和新兴领域，探索国家拔尖创新人才培养新模式”[1]。科技创新的核心动力源自于人，当前河南正通过“引育留用”全链条激活人才潜能，推动科教优势加快转化为创新优势、产业优势与发展优势。

本研究紧扣国家发展新质生产力、推动文化高质量发展的政策方向，聚焦通过创新机制推进中药资源与开发领域拔尖创新人才培养，全面提升该领域人才培养质量。核心路径是依托数智化技术赋能学科建设，推动学科资源数字化、平台智能化升级，构建中药资源与开发学科数智化发展新形态；整合涵盖数智化技术应用、中医药文化传承创新的前沿模块化课程，将专业核心知识与跨学科内容深度融合，强化课程体系的系统性与前瞻性；推动教学模式革新，将技术创新思维与跨界融合思维融入教学全过程，优化师生互动、资源联动的育人生态，建立新型专业运行机制；以学生专业能力与综合素养提升为核心，对标新质生产力背景下行业岗位能力要求，保障培养的人才精准匹配产业发展需求。

2.研究对象

本研究以高校中药资源与开发专业学生为核心研究对象，以“科技是第一生产力、人才是第一资源、创新是第一动力”为根本遵循，旨在构建适配新质生产力发展的中药资源与开发拔尖创新人才培养新模式，推动专业数智化转型、知识架构优化与育人生态革新，以人才培养质量的提升，为中医药新质生产力发展提供拔尖创新人才支撑。

3.研究结果

3.1 新质生产力赋能中药资源与开发拔尖创新人才培养的内在逻辑

3.1.1 推动育人理念与培养目标迭代更新

育人内涵与培养目标是人才培养的核心，决定了专业的育人定位与发展方向[2]。传统产业模式下，中药资源与开发专业以传承中医药传统知识为核心，培养目标聚焦掌握药用植物识别、资源普查、药材栽培与初加工技能的应用型人才，能力训练侧重基础实操，普遍存在“重传承轻创新、重理论轻数智、重应用轻转化”的结构性缺陷，已经难以适配新兴产业的人才需求。

新质生产力通过科技创新与数智融合，推动中药产业向资源数字化、研发智能化、产业

高端化、成果产业化转型，彻底重构了行业人才能力标准，倒逼专业育人内涵与培养目标升级：

在育人理念层面，突破传统单一学科思维局限，构建“文化传承为基底、数智创新为核心、产业赋能为目标”的新型育人逻辑，将文化创新、跨界思维、数智应用与成果转化纳入核心育人体系，实现从传统“知识传授”向现代“创新赋能”的理念转变[3]。

在培养目标层面，摒弃同质化通用人才培养思路，聚焦中药资源智能保育、精准开发、创新研发与产业转化等高端岗位需求，定向培养兼具扎实中医药底蕴、熟练数智技术应用能力、突出科研创新素养与产业落地能力的复合型拔尖人才，精准填补中医药领域新质人才供给缺口。

3.1.2 推动教学资源与培养模式优化重构

教学资源与培养模式是拔尖人才培养的核心载体，新质生产力带来的数智技术革新与产业升级，推动专业育人全要素优化重构，有效解决了传统教学资源滞后、培养模式固化的痛点。传统教学体系以纸质教材、标本图谱和基础实验设备为核心，资源形式单一、更新速度慢，无法覆盖中药资源大数据分析、智能溯源、数字化保育等前沿技术内容；同时，以课堂讲授、野外实训、基础实验为主的培养模式相对封闭，学科壁垒突出，理论教学、科研训练与产业实践相互脱节，难以支撑拔尖学生创新能力培养[4-6]。

新质生产力从技术和产业两个维度为专业教学改革赋能：一方面推动教学资源数智化升级，整合中药资源大数据、药用基因数据库、区块链溯源、智能仿真实验等新型教学资源，融合传统本草知识与现代数智技术，搭建立体化、前沿化的教学资源体系；另一方面重构协同育人培养模式，打造“课堂教学+科研训练+产业实践”三位一体育人路径，融合跨学科教学、项目式教学、校企协同教学等多元模式，以企业真实课题、校级科研项目驱动学生主动探究，全方位锤炼学生的跨界融合、科研创新与产业应用能力。

3.1.3 推动专业高质量、创新化、数智化升级

新质生产力的快速发展，引领中药资源与开发专业进入数智化、跨学科、高质量、产业化发展新阶段，有效破解了传统专业同质化、粗放式发展难题，重塑了学科育人与产业服务新生态：

从学科建设维度看，新质生产力推动中医药学与数字信息技术、生物工程、智能制造、产业经济等学科深度交叉融合，打破单一学科发展局限，倒逼专业重构课程架构、优化师资结构、拓展研究边界，推动学科研究从传统资源调查、栽培养护，向智能资源筛选、数字化种质创新、天然产物智能研发等前沿领域延伸，显著提升了学科核心竞争力与前沿适配性；

从人才培养维度看，产业变革倒逼专业放弃规模化、同质化培养模式，聚焦拔尖创新人才培养核心目标，建立精准化、分层化育人体系，重点强化学生数智素养、创新思维、跨界融合能力培养，全面提升人才培养质量；

从产业服务维度看，专业逐步摆脱基础人才输送与基础研究的单一定位，依托科教、产教双向融合机制，实现科研创新、人才培养与产业发展深度联动，将高校科教优势转化为产业创新优势，助力中药资源高效利用与产业链高端升级，使中药资源与开发专业成为支撑中医药新质生产力发展的核心人才载体，实现专业建设、人才培养与产业升级协同发展[7-9]。

3.2 中药资源与开发拔尖创新人才培养的现实困境

3.2.1 外部桎梏：育人发展环境约束

当前中药产业数字化转型速度明显快于高校专业教育改革进程，行业发展与人才培养存在时间差，形成了明显的外部育人约束[10]。现阶段多数中药龙头企业已经普遍应用资源大数据分析、区块链溯源、智能提取、分子育种等数智技术，产业新业态、新岗位持续更新，但对应的高校育人配套政策与资源建设相对滞后：现有教改政策多围绕通用型中医药人才培养设计，针对中药资源与开发拔尖创新人才的专项培养方案、数智化建设支持政策供给不足；同时校企协同育人保障机制不健全，企业参与拔尖人才培养的激励机制缺失，多数校外实践基地仅能提供参观见习、基础实训等浅层实践内容，无法承接拔尖学生科研创新、技术研发、成果转化等高阶培养需求，外部产业环境与政策配套的滞后，严重限制了拔尖人才的高质量培养。

3.2.2 衔接不畅：科教产教双向融合受阻

科教融合、产教融合双向融通不畅，是限制拔尖人才创新能力与产业适配能力提升的核心瓶颈：

在科教衔接层面，高校普遍存在科研与教学脱节问题：多数教师科研聚焦基础理论研究，选题与中药产业资源开发、智能创新的实际痛

点结合不紧密，科研成果难以转化为教学案例、课程资源与实训项目，学生无法深度参与前沿科研创新过程，科研思维与创新能力培养不足。

在产教衔接层面，专业课程体系更新速度跟不上产业技术迭代，数智化资源开发、智能质控、种质创新等前沿内容融入不足，课堂教学仍以传统理论知识为主，学生所学知识与企业高端研发、智能生产岗位需求存在差距，形成“学用脱节、供需错位”的困境，无法实现人才培养与产业需求的精准对接。

3.2.3 内生缺陷：专业自身建设能力不足

专业自身建设的内生短板，是拔尖创新人才培养质量难以突破的核心内因：

一是师资结构存在缺陷，现有师资大多深耕传统中药资源研究领域，兼具数字技术、生物智能、产业研发交叉背景的复合型师资稀缺，无法支撑数智化、创新化拔尖人才培养；

二是课程体系建设滞后，传统学科壁垒尚未打破，跨学科、模块化、前沿化的课程体系尚未建立，课程的前瞻性、系统性不足，无法适配新质生产力跨界融合的发展需求；

三是育人评价模式单一，现有考核仍侧重理论成绩与基础实操，对学生创新成果、科研实践、产业应用等核心能力的评价权重不足，无法精准衡量拔尖人才的综合素养与创新潜力，限制了学生创新能力与综合素养的全面提升。

3.3 构建“三维·三位·双融”协同共育联动机制

3.3.1 凝聚育人合力：搭建“三维理念”协同培养体系

将“三维理念”作为人才培养的顶层设计，从培养目标、课程路径、资源载体三个维度统筹育人改革，凝聚全方位育人合力：

一是坚持拔尖创新人才导向，精准锚定人才培养目标，紧扣新质生产力发展对中医药高端创新人才的核心需求，摒弃传统通用型人才培养定位，聚焦资源智能开发、科研创新、产业转化核心能力，明确拔尖人才差异化、高阶化培养目标，重点培养兼具中医药文化底蕴与前沿创新能力的高素质人才；

二是坚持交叉学科融合驱动，清晰界定课程体系改革路径，打破传统单一学科壁垒，立足中药资源学核心，融合数字信息技术、生物工程、智能质控等跨学科知识，以产业岗位需求为导向搭建模块化、前沿化课程体系，解决传统课程体系滞后、学科单一的问题；

三是践行数智化平台依托理念，全面推进教学资源整合，依托大数据、虚拟仿真、云端数据库等数智载体，整合行业前沿资源、科研数据与教学素材，打破传统教学资源局限，实现教学资源数字化、智能化、系统化升级，为拔尖人才培养提供优质资源支撑。

3.3.2 激活内生动力：构建“三位一体”协同培养模式

以人才培养、教育革新、科技赋能三位一体为核心动力，激活专业育人生机，实现教学体系系统性升级：

一是在人才培养层面推行“双师协同”赋能模式，组建“校内专业导师+企业产业导师”双师育人团队，校内导师负责夯实学生专业理论与科研基础，企业导师聚焦产业实操与创新应用指导，全程覆盖学生学习、实训、科研各个环节，为拔尖人才成长提供支撑；

二是在教育革新层面推进“学科跨界”深度融合，立足新质生产力跨界融合发展特征，系统重构教学体系，整合传统专业核心内容与数智化前沿知识，打破课程壁垒、师资壁垒与教学壁垒，构建跨学科、复合型的育人体系，适配行业创新发展需求；

三是在科技赋能层面实现“数智驱动”全域渗透，将数智技术全面融入课堂教学、实验实训、科研创新各个环节，改变传统灌输式教学模式，依托智能教学平台、虚拟仿真实验、数字化科研项目，打造沉浸式、创新化教学场景，全面提升学生数智素养与创新能力。

3.3.3 强化对接活力：打造“双融互促”协同培养平台

以科教融合、产教融合双融互促为落地载体，打通人才培养与产业发展对接壁垒，提升人才市场适配性：

在科教融合层面，搭建专业化科研创新平台，依托高校重点实验室、种质资源圃、科研孵化基地，吸纳拔尖学生深度参与省部级科研项目、创新创业课题，引导学生完整参与科研研究、实验创新、成果总结全过程，锤炼科研创新思维，夯实核心竞争力；

在产教融合层面，共建高质量实践育人基地，联动区域中药龙头企业、中医药产业园，共建数智化实践实训基地，推行校企联合育人模式，共同制定培养方案、开发前沿课程、开展实训考核，让学生直面行业真实技术难题与岗位需求，实现人才培养与行业市场的精准对接，有效解决供需错位、学用脱节的育人困境。

4.结论与讨论

本文围绕新质生产力视域下中药资源与开发专业拔尖创新人才培养展开研究，构建

“三维·三位·双融”协同共育机制。该机制并非对现有育人体系的局部微调，而是全方位的体系化优化，理论、实践价值及未来优化方向可总结如下。

理论层面，本次研究破除了学界将新质生产力单纯归属于产业范畴的片面认知，厘清了中医药产业转型升级与高等专业教育改革的内在耦合关系。研究证实，新质生产力既推动中药炮制、资源溯源等产业技术迭代，也重塑了行业人才能力标准，倒逼中医药专业育人全链条革新。该研究补充了中医药高等教育适配产业变革的理论体系，同时也为农林同源传统专业的转型升级提供通用理论参照，拓宽了传统专业拔尖人才培养的研究范畴。需注意的是，国内高校该专业办学层次、区域产业禀赋差异显著，本次框架仅贴合行业普遍规律，后续可针对研究型、地方应用型高校做差异化细化：前者侧重理工医科深度交叉，后者强化科研成果产业转化能力。

实践层面，该机制针对性化解当前拔尖人才培养的三大痛点：依托三维差异化育人理念规避同质化培养问题；通过师资、课程、教学模式三位一体改革破除专业内部教学固化短板；借助科教、产教双向融合打通校企资源壁垒，实现人才供给与岗位需求精准匹配。相较于颠覆性育人改革，该机制依托现有教学资源整合优化即可落地，适配绝大多数高校办学基础，推广门槛较低。但落地短板同样突出，企业参与育人内生动力匮乏，需要地方政府出台专项补贴、税收优惠等配套政策，完善多方协同激励机制。

长远来看，中医药新质生产力处于动态迭代阶段，教育体系天然存在滞后性，人才培养体系需要持续动态更新。一方面要跟进 AI、中医药大模型等数智技术，同步更新理论与实践教学内容；另一方面要补齐创新能力量化评价短板，搭建过程性多元评价体系，弱化卷面考核权重，聚焦创新产出与产业服务贡献。综上，该协同机制可作为同类中医药专业改革范本，后续需依托更多校企实践数据迭代完善，助力中医药强国人才储备。

参考文献

[1] 巴瑞，俞彤晖.新质生产力赋能高等教育高质量发展的机制与路径研究[J].科教文汇，2026，（14）：7-10.
[2] 郭建欣.新质生产力背景下未来产业人才培养路径研究[J].中国集体经济，2026，（18）：33-36.
[3] 袁丽娟，殷吉磊，陈春，等.新质生产力背景下高职中药炮制技术人才培养路径探讨[J].中医药管理杂志，2026，34（7）：59-61.
[4] 韦国兵，胡奇军，姚雪莲，等.新质生产力赋能药学专业实验实践教学体系构建策略与思考[J].中国教育技术装备，2026，(2)：121-125+129.
[5] 姚春，区锏，王春玲.新质生产力视域下“守正创新”型中医学人才培养路径探析[J].广西中医药大学学报，2026，29（1）：1-6.
[6] 陈依培，张定堃，李巧，等.新质生产力背景下中药学专业硕士产教融合育人模式的研究与实践[J].成都中医药大学学报（教育科学版），2025，27（4）：1-4.
[7] 刘睿，李正.新质生产力驱动的中药制药专业新工科人才培养——天津中医药大学中药制药产教融合实训课程改革[J].大学教育，2025，（20）：145-149.
[8] 张迎庆，陈玉欣，周高.以新质人才培养为导向的药物分离纯化技术课程教学改革与实践[J].化工高等教育，2025，42（3）：94-99.
[9] 姜姗，王冬，王婷婷，等.新质生产力发展背景下中药学拔尖创新人才培养的思考[J].中医教育，2025，44（4）：19-22.
[10] 卢诗剑，粟华生，刘文婷，等.新质生产力视域下中药制药职业本科创新创业人才培养路径研究[J].江苏科技信息，2025，42（10）：72-76.