

本文引用: 廖娟, 曾福生. 我国中医药产业高质量发展内涵、动力机制与路径选择: 基于创新生态系统理论的分析[J]. 湖南中医药大学学报, 2026, 46(3): 601–608.

我国中医药产业高质量发展内涵、动力机制与路径选择 ——基于创新生态系统理论的分析

廖娟, 曾福生*

湖南中医药大学, 湖南 长沙 410208

〔摘要〕 推动中医药产业高质量发展, 对推动我国经济高质量发展具有十分重要的意义。本研究基于创新生态系统理论, 构建了一个“供给–组织–需求”三维驱动、“创新链–产业链–价值链”三链协同的理论框架, 用以系统阐释中医药产业高质量发展的深刻内涵。分析发现, 当前产业发展面临供给端创新链薄弱、组织端产业链梗阻、需求端价值链低端锁定的三重系统性困境。为此, 提出以“强韧创新链、优化产业链、提升价值链”为核心的协同路径: 在供给端实施有组织的科研与全链条技术攻坚, 筑牢创新基石; 在组织端培育链主企业与优化集群治理, 构建高效协同网络; 在需求端推动供给升级与标准引领, 实现价值跃升与普惠共享。这三大路径相互支撑, 共同构成了驱动中医药产业创新生态系统向高级形态演化的政策闭环与实践蓝图。

〔关键词〕 中医药产业; 高质量发展; 创新生态系统; 产业链; 创新链; 价值链

〔中图分类号〕 R2

〔文献标志码〕 A

〔文章编号〕 doi:10.3969/j.issn.1674-070X.2026.03.023

The connotation, dynamic mechanism, and path selection for the high-quality development of China's TCM industry—an analysis based on the innovation ecosystem theory

LIAO Juan, ZENG Fusheng*

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

〔Abstract〕 Promoting the high-quality development of the TCM industry plays a crucial role in advancing the high-quality development of China's economy. Based on the innovation ecosystem theory, this paper constructs a theoretical framework featuring a three-dimensional drive of "supply–organization–demand" and a three-chain synergy of "innovation chain–industrial chain–value chain", aiming to systematically elucidate the profound connotation of high-quality development in the TCM industry. The analysis reveals that the current industrial development faces a triple systemic dilemma: a weak innovation chain on the supply side, an obstructed industry chain at the organizational level, and a low-end value chain lock-in on the demand side. Accordingly, this paper proposes a collaborative path centered on "strengthening the innovation chain, optimizing the industrial chain, and enhancing the value chain": implementing organized scientific research and full-chain technological breakthroughs on the supply side to solidify the innovation foundation; cultivating chain-leading enterprises and optimizing cluster governance at the organizational level

〔收稿日期〕 2025–09–16

〔基金项目〕 湖南省哲学社科基金重大委托项目(23WTA08); 湖南省社会科学成果评审委员会重点课题(0030035); 湖南省哲学社科基金重大委托项目(XSP2025WT001); 湖南省中医药管理局重点课题(0004027001); 湖南省社会科学成果评审委员会一般自筹课题(XSP24YBC553); 湖南省委党校决策咨询研究课题(2060704); 湖南省大学生创新创业训练计划(0002006128); 湖南中医药大学校级科研课题(0001154)。

〔通信作者〕 * 曾福生, 男, 博士, 教授, 博士研究生导师, E-mail: zefusheng@163.com。

to build an efficient collaborative network; and promoting supply-side upgrading and standard-setting leadership on the demand side to achieve value leapfrogging and inclusive sharing. These three pathways support each other, jointly constituting a policy closed loop and practical blueprint for driving the evolution of the TCM industrial innovation ecosystem towards an advanced form.

〔**Keywords**〕 Chinese medicine industry; high-quality development; innovation ecosystem; industrial chain; innovation chain; value chain

党的二十届四中全会明确以推动高质量发展为主题,强调高质量发展是全面建设社会主义现代化国家的首要任务。中医药产业作为医药经济的重要领域,其产业规模已突破 3 万亿元,占全国医药产业总额的三分之一^[1],其高质量发展兼具经济、文化与民生多重意义。在健康需求升级与科技革命交汇的背景下,中医药产业正处于从规模扩张向质量效益提升的关键阶段,亟待突破传统模式制约,探索高质量发展路径。既有研究从内涵、问题 and 对策 3 个方面进行了有益的探索,强调质量、效率与动力变革是关键,强调创新机制^[2]、管理协调^[3]、数字赋能^[4]和科技革命^[5]的重要性,为研究奠定了基础。然而,现有的研究多从单一维度或并列视角展开,缺乏一个能够统摄产业发展全局、揭示其内在动力学机制的系统性理论框架,导致对问题根源的剖析与对策构建呈现“碎片化”特征。

为此,本研究拟基于“创新生态系统”理论,系统解构其高质量发展的理论内涵,诊断其现实困境,并提出一套内在统一、相互协同的系统性解决路径,以期为该领域提供新的理论洞见与实践参考。

1 中医药产业高质量发展的理论分析

在中医药国内要素禀赋条件和国际市场环境的变化以及医药全产业链“提质增效”的背景下,中医药产业亟须从规模扩张转向质量提升。其高质量发展,是一个向更高层级、更优结构、更具韧性形态演化的复杂经济系统过程,有赖于加强产业的链式发展和生态化构建。为此,本研究引入“创新生态系统”理论,并结合产业经济学中的全球价值链与产业链理论,构建一个旨在揭示其系统演化逻辑的整合性分析框架,以厘清其高质量发展的理论内核,为其路径选择提供坚实的学理支撑。

1.1 创新生态系统理论

创新生态系统是为实现焦点价值主张,由焦点企业、上游供应商、下游用户和合作者等多元主体及其互动关系构成的集合^[6]。该理论突破了线性创新

观,认为创新产生于复杂的协同网络,强调“创新不可能孤立发生”“单项创新的成功往往取决于企业外部环境其他创新的成功”,其创新范式从封闭式研发走向以“企业-用户”协同为核心的开放式架构,成为具备多样共生、层级交互性、动态稳定性、协同共生性、动态演化等特征的跨界系统^[7]。

创新生态系统由创新主体、创新支持机构和创新环境三大要素构成,其核心在于,通过构建创新网络与知识集群,促进人才、资本、技术等要素在多元主体(政府、企业、高校、科研院所等)间高效流通与优化配置,实现创新因子的非线性耦合与价值共创^[8],最终将创新成功重新定义为由技术提供者、焦点企业、互补性企业和最终用户等多方利益主体构成的网络化协同系统的整体效能。尤为重要的是,该理论强调供给端、组织端与需求端的紧密匹配与动态互动,构成一个“三端协同”的反馈循环:供给端创造新技术与新知识;组织端聚焦于这些创新要素进行有效配置与转化;需求端则通过呈现复杂多变的市场需求、消费者偏好及应用场景,提供方向牵引和最终检验。供给端的技术突破为组织端提供新的可能性,组织端的有效整合为需求端创造新价值,而需求端的反馈与新的价值主张,又反向拉动供给与组织的变革。这一范式为解构中医药产业这一涵盖知识创造(供给)、产业转化(组织)与服务应用(需求)的复杂系统,提供了强有力的分析工具。

1.2 创新生态系统理论与中医药产业

在创新生态系统中,现代产业的竞争与发展已超越单一企业间的对抗,演变为由多主体构成的网络协同系统间整体效能的比拼。一个成功的创新取决于系统内各协同主体间互补性资源禀赋的匹配^[9]。中医药产业并非孤立的经济活动集合,而是一个多主体(高校、科研院所、中药企业、医疗机构、种植农户、政府机构、消费者等)、多要素(中医药资源、科技创新、人才、资金、市场、产业生态等)基于“满足人民健康福祉”的共同价值主张构成的复杂协同网络,其运行机制与创新生态系统理论高度契合,具体体现

在以下3个层面。

首先,在系统构成上,中医药产业本身就是一个典型的创新生态系统。各主体拥有分散且互补的知识、技术及资源:高校与科研院所擅长理论与前沿探索,企业精通工艺开发与市场转化,医疗机构提供临床实证与需求反馈,农户掌握道地资源与种植技艺。系统通过主体间的网络协作,打破壁垒,实现资源深度整合与共享,其高质量发展是这一网络协同共生的结果。

其次,在驱动逻辑上,中医药产业发展遵循创新生态系统“供给-组织-需求”三维协同的核心范式。该理论强调,供给端、组织端与需求端的紧密协同是价值创造的关键。这精准对应了中医药产业运行的内在机制:供给端的核心功能是知识创造和技术供给,构成以中医理论现代化阐释、新药研发、智能制造等为核心的“创新链”,为产业升级提供动力。组织端的核心功能是资源整合与价值生产,形成以创新型链主企业为核心,贯通中药材种植、研发制造与健康服务的现代化产业链,将供给端的创新转化为规模化、高附加值的产品与服务,并通过与互补性企业的合作,发挥网络效应,从而推动中医药行业整体创新发展。需求端的核心功能是实现价值并反馈市场信号,对应以满足多层次健康需求为导向的“价值链”,通过精准识别并响应消费者对健康的多元化、个性化需求,为供给端和组织端的创新提供方向牵引与效果验证。

最后,在演化路径上,中医药产业高质量发展追求“三链”深度融合的动态平衡,这正是健康创新生态系统的标志。一个理想的创新生态系统具备动态演化性与协同共生性。映射到中医药产业,意味着“创新链-产业链-价值链”三者形成良性循环:强劲的创新链驱动产业链升级(如生物技术推动中药智能制造),高效的产业链支撑价值链攀升(如标准化生产保障中药品质与国际认可),而高端化、普惠化的价值链又通过市场与社会反馈,反哺创新链的投入与产业链的优化。这一动态的、非线性的协同过程,要求政策与战略必须从扶持单一环节转向优化整个系统结构,促进知识、技术、资源与价值在“三端”间的高效流动与最优配置。

1.3 中医药产业高质量发展的核心要义与主要表征

中医药产业的高质量发展,是产业创新生态系

统通过“供给-组织-需求”三维驱动与“创新链-产业链-价值链”三链深度融合,实现整体效能跃迁与价值形态升级的系统性演进过程。其本质是从“数量扩张”转向“质量引领”^[10],是以满足人民日益增长的美好健康生活需要为准则的全面发展^[11]。这一进程具体表征为“三链”功能优化与协同效能的外在显现,构成一个紧密耦合、动态循环的生态系统。

第一,动力表征:创新链的强健性与引领性。高质量发展的根本动力在于供给端从一般性知识技术升级为高端、引领性的新技术、新知识和新商业模式,即实现从依赖经验传承向“前沿科技驱动”与“中医理论现代化”双轮驱动的系统性创新跃迁。这要求人工智能、合成生物学、大数据等前沿技术深度融入中药研发、智能制造与智慧诊疗全链条,催生新质生产力。其核心不仅是单一技术突破,更是具备从理论现代化阐释到产品工艺革新的知识创造与标准制定能力,从而为整个生态系统持续注入高价值的知识与技术,牢牢掌握产业升级的核心驱动权与定义权。

第二,结构表征:产业链的韧性与协同性。高质量发展在组织端体现为产业链从“小、散、乱、弱”的松散结构,向以创新型链主企业为核心、多元主体高效协同的现代化产业网络演进。链主企业作为关键枢纽,其整合资源、引领创新、创造价值的能力是衡量系统效能的重要标尺。这一网络具备双重特质:一是结构性韧性,通过链主企业从资源整合到高效率资源配置、高质量价值生产,驱动上下游企业技术进步和转型升级,通过数字化追溯、集群化布局与多元化供应链,提升应对资源与市场波动的能力;二是网络化协同,基于区块链等技术及产业化联合体等新型组织模式,实现从生态种植、智能制造到健康服务、文旅融合的无缝衔接与利益互锁,通过化解产业链条脱节、区域布局失衡与治理机制缺失等组织困境,从而将结构性短板转化为系统化优势,驱动产业整体竞争力提升。

第三,目标表征:价值链的高端性与普惠性。高质量发展最终体现为需求端价值的充分实现与合理分配,要求产业完成双重跃迁。一是在价值创造上实现高端攀升,即从提供初级原料和同质化产品,转向供给高临床价值的中药新药、个体化健康管理方案、

智能中医装备及高附加值文化服务,以高质量供给引领和创造新需求和新消费场景,同时,市场对更高品质的中医药健康服务的需求倒逼供给端和组织端的创新升级。二是在价值分配上体现普惠共享,即通过建立合理的利益共享机制与优化服务网络(如“互联网+中医药”),使产业发展的经济红利、健康福祉与文化成果更公平地惠及所有区域与群体,最终实现经济、社会、文化等多重价值的统一,确保发展成果切实服务于人民健康需求。

综上,中医药产业高质量发展是一个以供给端创新链为动力引擎,以组织端产业链为结构载体,以需求端价值链为价值归宿的螺旋上升过程,其核心表征并非静态特征的简单罗列,而是“三端”“三链”的紧密耦合、良性循环生态系统,其核心理论框架如图 1 所示。其外层循环揭示了“供给端(创新链)→组织端(产业链)→需求端(价值链)”的产业价值流与反馈机制;内核互动则刻画了“创新链-产业链-价值链”三者之间相互驱动、共生演化的深度融合关系。整个系统在动态协同中,最终导向中医药产业创新生态系统的高级化与高质量发展目标。

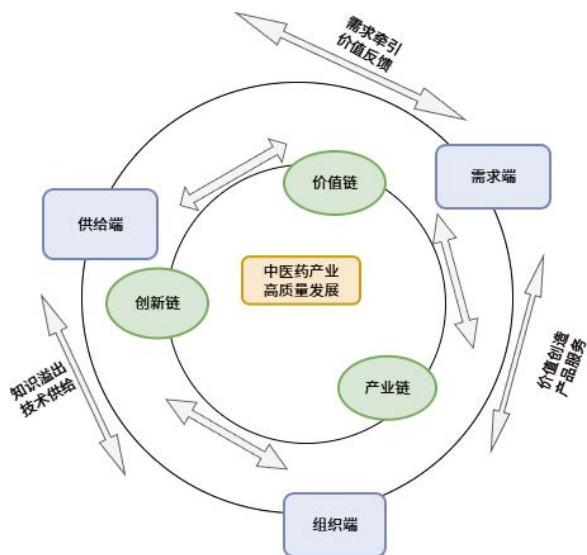


图 1 中医药产业高质量发展的“三端三链”协同理论框架

Fig.1 The synergistic theoretical framework of "three sides and three chains" for high-quality development of the TCM industry

2 中医药产业高质量发展的瓶颈分析

当前,中医药产业高质量发展的瓶颈可系统性地归结为“创新链驱动乏力、产业链协同梗阻、价值链攀升受阻”三重困境。三者相互交织,共同制约了

产业创新生态系统向高级形态的演化。

2.1 供给端:创新链薄弱,核心驱动力不足

创新链是生态系统的动力源,其薄弱直接导致高质量供给不足,具体表现如下。一是知识-技术源头创新不足。对中医理论与临床经验的现代化挖掘、编码与转化机制不健全,导致创新源头不足。高端科研平台稀缺且多集中于高校院所,产学研深度融合的实体化创新平台匮乏。比如,湖南省有 5 个国家级企业技术中心、2 个院士工作站、33 个省部级工程技术研究中心和重点实验室^[12],但多分布在高校和科研院所,中药工业企业只有省级以上企业技术中心 22 个,没有一家国家级平台。作为创新主体的企业,普遍存在研发投入低、自主创新能力弱的问题,大多停留在工艺改进层面,对原创性药物研发涉足不深。二是关键环节技术瓶颈突出。在产业链的关键环节存在明显技术短板,上游中药材育种、生态种植、真伪快速鉴别等技术滞后,制约了“第一车间”的质量可控性;中游智能制造、在线质控、绿色萃取等工程技术应用不广,数字化、智能化渗透率低;下游服务于“治未病”和个性化健康管理的智能诊疗装备、可穿戴设备、健康大数据分析平台等产品研发滞后。三是创新要素配置失衡。人才、资金、数据等创新要素配置存在结构性失衡。中医药人才数量不足,全国中医执业(助理)医师数不足西医执业(助理)医师数的 1/4^[13],既通晓中医精髓又掌握现代科研方法的复合型领军人才短缺。科研经费过度依赖政府项目,社会资本与风险投资对中医药长周期、高风险创新的支持意愿不足。中医药医疗与产业数据呈“数据孤岛”状态,缺乏高质量、标准化的公共数据库以支撑人工智能模型训练与科研发现。中医药科技成果转化率低,产品服务的科技含量低、附加值低、竞争力弱^[14]。因此,破解创新瓶颈,关键在于实施有组织的科研与全链条技术攻坚,以筑牢创新链。

2.2 组织端:产业链松散,协同网络失灵

组织端的核心在于产业链的协同效率,当前产业链松散,未能形成高效有机的网络。一是产业链结构“两端薄弱、中间离散”。上游种植环节以“小、散、乱”的小农经济为主,组织化、标准化程度低,与中游工业需求脱节。中游制造环节企业数量多但规模小,产品同质化严重,缺乏具有强大资源整合与市场号

召力的链主型企业。下游健康服务业态单一,中医药国际贸易、智慧中医及中药循环经济等领域还处于起步阶段^[14],与文旅、养老、体育等产业融合的新业态不多,导致未能有效延伸价值链。全产业链呈现“碎片化”特征,各环节衔接不紧,交易成本高。二是区域布局失衡与集群效应缺失。中药材资源分布与产业布局在空间上不匹配,供需不平衡,部分资源丰富集区产业基础薄弱,加工转化能力不足;而部分产业集聚区又面临原料供应不稳、成本上涨的压力。如,西北和青藏地区中药资源丰富,但产业化和市场匹配度不够,优质资源未能完全高效地转化为产业和经济优势,严重影响了中药产业发展^[15]。全国范围内尚未形成若干个内部循环顺畅、分工明确、具有全球影响力的中医药产业集群,区域间协同效应未能充分发挥。三是利益联结与治理机制不健全。“龙头企业+农户”等模式中的利益共享与风险共担机制不完善,导致种植环节追求产量而忽视质量。产业链各主体之间缺乏基于数字技术的透明化、可追溯的信任体系,“优质优价”的市场机制难以有效传导,挫伤了源头提升质量的积极性。因此,针对产业链松散的困境,应聚焦于培育链主企业、打造产业集群与创新治理模式,以整合产业链,构建高效协同网络。

2.3 需求端:价值链低端锁定,价值实现受阻

需求端困境体现为产业价值创造与实现能力不足,产业被锁定在低附加值环节。

一是供给结构与升级需求错配。市场对高品质、个性化、便捷化的中医药健康服务需求旺盛,但产业供给仍以传统产品为主,高附加值的新型健康产品、高端医疗服务等供给严重不足,产品同质化导致陷入低价竞争,品牌溢价能力弱。如,以湖南省具有区域特色的“湘九味”为例,其仍以百合、玉竹、黄精、山银花、湘莲等原材料销售为主,其衍生产品少,没有形成提取物、大健康食品、高端保健品、护肤品、文创品等高附加值产品。二是可持续供给能力不足。一方面,由于中医药产业链长、产品质量难追溯、生产操作不规范等问题,中医药产品难以满足人民对更高品质中医药产品服务的需求,中药质量控制成为制约产业发展的重要问题之一。另一方面,随着中药资源在西药原料、保健食品等领域的广泛应用,穿山甲、甘草、紫草等品种资源紧缺,中药资源可持续、稳

定供需矛盾突出^[16]。三是国际标准话语权缺失与市场准入壁垒。缺乏国际公认的疗效评价标准与质量控制标准,导致中药以药品身份进入主流国际市场困难。2024年,我国出口的中药类产品中,植物提取物出口额达30.1亿美元^[17],是出口额最高的品类,但也面临着量升价跌、利润空间被挤压的问题。四是价值分配不均与普惠性不足。产业发展成果未能均衡惠及所有参与者,种植农户收益微薄,基层中医药服务人员待遇偏低。优质中医药资源在城乡间、区域间供需错位问题突出^[18],基层服务可及性差。比如,湖南省23家三甲中医医院中,有10家分布在长株潭地区,邵阳市有3家,其余10个地市各有1家^[12]。“共享发展”的价值理念在实践层面落实不到位,影响了社会价值的整体实现。因此,要突破价值链低端锁定,关键在于走推动供给升级、主导标准制定,并保障价值共享的路径,以跃升价值链。

3 中医药产业高质量发展的路径思考

为破解当前瓶颈,需从供给、组织、需求三端协同发力,构建“创新驱动、高效协同、价值跃升”的产业新生态。

3.1 供给端:实施有组织的科研与全链条攻坚,以筑牢创新链

创新,是产业高质量发展的核心引擎,其通过不断孵化、集聚、配置技术、知识等高级要素,推动生产出蕴含更多价值的产品,积极利用技术、知识等高级要素边际收益递增的属性,有效推动产业结构高级化,驱动产业转型升级^[19]。针对创新链薄弱的现状,必须实施有组织的科研,优化要素配置,重塑知识-技术供给体系。

首先,要完善中医药产业的创新生态体系。在主体层面,由政府引导、龙头企业牵头,联合顶尖高校、科研院所与高水平临床医院,构建产学研医深度协同的创新实体,共建国家级产业创新中心等实体化平台。围绕中药新药发现、智能制造装备等“卡脖子”环节,发布产业技术需求清单,实施“揭榜挂帅”,开展联合攻关。在知识转化层面,设立国家级专项,运用人工智能、大数据等方法,对中医经典理论与海量临床数据进行系统性挖掘与建模,推动经验医学向“机制-证据-标准”一体化阐释的范式转变。同时,积极推动前沿技术与传统医学融合,运用合成生物

学、数字孪生等技术改造传统生产流程,发展具有高科技属性的新产品与新业态,加强对传统中医药产业的改造,提高全要素生产率。

其次,要优化创新要素的市场化配置机制,提升整体创新效能。一是加强中医药创新人才引进和培养。劳动力质量持续提升并跨越人力资本临界值,能够对产业结构转型升级产生促进作用^[20]。设立产业人才专项,吸引和培育兼具中医思维与现代科研能力的战略科学家与科技企业家;健全面向产业需求的人才培养模式,鼓励校企(院)订单式培养,设立“未来中医药学院”,培养“中医药+”跨学科复合型人才,并完善高校、科研院所与企业的人员柔性流动和引育共享机制。二是创新科技金融支持体系。发挥政府产业基金的引导作用,发展专注于中医药早期创新的风险投资。创新知识产权质押融资等金融产品,破解长周期、高风险研发的融资瓶颈。

再次,建设中医药数据要素体系。推动建设国家级中医药大数据中心,有序开放脱敏数据,为人工智能研发与科研发现提供高质量“燃料”。建设现代仓储物流智能云仓,积极培育中医药产业数据要素供应商、服务商等市场主体,推动数据信息要素有效融入供应链,应用互联网、物联网技术搭建中医药产业数据信息平台,实现对全链的质量溯源、有效预测,畅通企业之间、企业与消费者之间资源流通的渠道,有效弥合区域与城乡信息鸿沟以及因信息不对称导致的市场供需适配结构性失衡,从而更好满足消费者需求^[21]。

最后,要推动全链条数智化与绿色化技术攻坚。在上游,推广基于物联网、卫星遥感的生态种植监测技术,研发道地药材良种繁育与连作障碍防控技术,发展“智慧药田”。在中游,制定并推广中药生产数字化技术标准,鼓励应用过程分析技术、数字孪生等技术建设标杆性“智能工厂”,实现生产全过程的质量数字化控制。在下游,加速开发符合中医思维的辅助诊疗系统、可穿戴健康监测设备,推动“智慧服务”模式创新。

3.2 组织端:培育链主企业与优化集群治理,以整合产业链

针对产业链松散、协同失灵的痛点,必须从培育链主、优化布局和创新治理三方面着手,系统提升产业组织效能与网络韧性。

首先,实施“链主企业”培育工程,强化产业组织核心地位。链主企业是整合产业链、引领创新的关键枢纽。应通过“一企一策”精准扶持,重点培育一批在研发、品牌与渠道上具有核心优势的龙头企业,支持其通过兼并重组与生态构建提升行业集中度与资源整合力。链主企业应积极应用数智技术、合成生物技术、组学技术等^[22],驱动生产流程的数字化与绿色化转型,提升产品质量稳定性与生产效率。如,华润三九应用数字孪生技术实现了生产过程的远程操作与智能化,其创建的中药生产过程“四四八”数字化质量监管模式,使企业产品国家抽检96批次合格率达100%,上市产品投诉率仅为百万分之0.03^[23]。同时,链主企业需发挥“关键枢纽”作用,推进跨行业合作,向上游延伸,通过共建基地、订单农业等稳定优质原料供给;向下游拓展,主导打造融合健康、文旅的旗舰项目,带动中小微企业融入其生态圈,构建以核心技术为支撑的产业生态系统。

其次,优化产业布局,打造现代化产业集群。一是促进产业区域协同发展。需基于各地区资源禀赋和产业基础,引导差异化协同发展,在国家层面规划布局,形成道地药材生产区、高端制造集聚区、健康服务创新区等特色功能区,避免同质化竞争。关键在于推动产业链与创新链的需求耦合、步调协同和成果联结^[24],构建“围绕产业链部署创新链、围绕创新链布局产业链”的紧密融合、协同互动的闭环系统。二是促进产业融合,优化产业结构。产业融合是通过打破产业间的边界,催生新业态、拓宽产业新空间,促进产业结构的高度化、合理化,并赋予原产业新的附加值和更强竞争力^[25]。应大力推动“中医药+大健康”“中医药+文化旅游”等融合发展,研发推广药膳、药茶等大健康产品,延伸健康理疗评估、养生调理、老年护理等服务链,设计“沉浸式剧本杀+中医养生”等文旅体验,打造集生态旅游、文化体验、药膳食疗、医养康养、休闲度假于一体的精品旅游线路,建设一批中医药特色旅游城镇、精品民宿、度假区、文化街区,带动形成“中医药种植+旅游休闲+药膳食疗+养生保健+文化体验”等全链条产业业态。三是高标准建设现代化产业集群。在长三角、粤港澳、成渝等条件优越地区,高标准建设集研发、制造、物流、服务于一体的中医药产业园区,强化基础设施与公共服务平台共建共享,形成规模效应与集聚

优势。

最后,不断创新产业治理模式,降低协同成本。治理现代化的核心是构建基于数字技术的可信治理体系。一方面,应利用区块链等技术建立覆盖“种植-加工-流通-使用”全链条的中药质量追溯体系,并基于追溯数据构建企业与产地的动态信用评价模型,将信用评价与金融、保险、采购等环节挂钩,形成“优质优价”的市场倒逼机制。另一方面,应推广“农业产业化联合体”“平台+小微企业”等新型组织模式,通过契约、产权与数字技术等多种纽带,增强产业链的组织柔性及协同韧性,有效降低交易成本。

3.3 需求端:推动供给升级与标准引领,以提升价值链

针对价值链低端锁定的问题,必须从供给升级、标准引领、市场拓展和价值共享入手,实现价值创造与分配的全面跃升。

首先,推动供给结构多元化、高端化与品牌化。精准捕捉消费者需求的多样性,增强适配性、多元化、创新性商品和服务供给,推动实现供需平衡。企业需要主动适应市场对高附加值、个性化和绿色化产品的需求,超越传统中药,大力开发面向亚健康、慢病管理、术后康复的现代中药、功能性食品、天然护肤品、中药日化品及智能中医器械,提升品牌价值和市场占有率。同时,实施“精品中药”与“智慧中医”品牌战略,遴选一批临床价值高的中成药大品种,不断优化产品的设计和生​​产流程,打造“精品中药”品牌。培育提供一体化健康解决方案的“智慧中医”服务品牌,提升产业整体形象与溢价能力。

其次,主导标准制定,推动中医药国际化。争夺国际标准话语权,集中力量,优先在中药材、中药饮片、针灸等领域,推动更多中国标准成为国际标准化组织、世界卫生组织的国际标准。创新国际化路径,支持中药以药品、保健品、植物药等多种身份在“一带一路”沿线及欧美国家注册,积极拓展全球中医药市场。兴办中医医院与诊所,推动中医药海外中心从“服务华人”向“融入当地”转型,开展本地化临床研究,并与国际保险公司合作,探索中医药服务纳入其支付体系。如,湖南建立中药材青风藤 ISO 国际标准,银黄清肺胶囊、猴头健胃灵片、妇科千金片等中成药在巴基斯坦完成临床试验,并以海外企业联盟为纽带在巴基斯坦、柬埔寨、迪拜、津巴布韦、马

达加斯加、埃及建立中医药中心,推动中医药产品服务“走出去”^[26]。

再次,激发与引导多层次市场需求,畅通国内循环。一是要加强科学传播与文化推广,运用现代传播手段,向公众特别是年轻一代,精准传递中医药的科学内涵、健康理念与独特疗效,重塑认知,扩大健康消费群众基础。二是创新服务模式与支付方式,持续推进商业模式重构与营销范式变革。一方面,线下全面铺开药房连锁、医药分销、医药零售等医药流通渠道,抢占处方药蓝海市场,完善线上到线下的医药供应链服务,打造以专业药房、医药电商、第三方平台为主体的“新零售”模式,实现网订店送、线下到家服务。另一方面,大力发展互联网医院,构建患者筛查、复诊续方、送药上门、保险支付、健康管理等线上线下一体化闭环,延伸至基层社区卫生机构、群众家门口。如河北省 36 个县(市、区)建成智慧共享中药房,辐射千余家基层机构,累计服务 58 万人次,免费配送 5 万余人次,显著提升基层服务可及性^[27]。

最后,保障价值共创与普惠共享。建立全链条利益共享机制,通过“保底收购+利润分红”、农民以土地或劳务入股等方式,让种植户更稳定地分享产业增值收益。促进优质资源均衡可及,通过医联体、远程医疗、“智慧共享中药房”等模式,推动优质医疗资源下沉。鼓励社会力量在基层举办连锁化、品牌化的中医馆,提升服务的可及性与便利性,让高质量发展成果惠及全民。

4 结语

当前,在健康需求升级与科技革命交汇的背景下,推动中医药产业高质量发展具有重大战略意义。本研究在学术价值上,将创新生态系统理论创造性地应用于中医药传统产业,构建了一个能够统摄产业发展全局、揭示其内在动力学机制的系统性分析框架,超越了既有研究的单一或碎片化视角,实现了宏观高质量发展理念与中观产业运行机制的理论衔接。在实践意义上,所提出的“三端三链”协同路径,为政府部门制定以“链主培育”和“集群治理”为核心的组织政策、以“数据要素市场建设”为核心的创新政策提供了参考;为企业明确以“数智化、绿色化”为核心的技术升级路径、以“品牌化与国际化”为核心的市场跃升路径提供了指引。

中医药产业的高质量发展是一个长期、复杂的系统工程,本研究的理论框架与路径思考仍需在实践中不断检验与完善。未来研究可进一步运用实证方法,对“三链”协同的具体作用机制、不同区域生态系统的比较以及政策干预的长期效果进行量化分析与动态评估,从而为中医药产业高质量发展提供更坚实的学理支撑。

参考文献

- [1] 段金廛, 宿树兰, 郭盛, 等. 中药资源全产业链废弃物及副产物分级分类体系构建[J]. 中国现代中药, 2022, 24(10): 1830-1839.
- [2] 蒋维晏, 章德林. 中医药产业高质量发展内涵分析及路径选择[J]. 江西中医药大学学报, 2023, 35(6): 109-112.
- [3] 张霄潇. 制约中成药产业高质量发展的因素分析及对策探讨[J]. 中国现代中药, 2021, 23(6): 964-968.
- [4] 马继飞, 张文龙. 粤港澳大湾区中医药健康产业高质量发展研究[J]. 卫生经济研究, 2023, 40(4): 24-27, 33.
- [5] 冯 偲. 传统中医药工业高质量发展研究[J]. 经济问题, 2022(6): 94-102.
- [6] ADNER R. Match your innovation strategy to your innovation ecosystem[J]. Harvard Business Review, 2006, 84(4): 98-107, 148.
- [7] 杜传忠, 疏 爽. 我国提升科技创新能力的机制与路径分析: 基于创新生态系统视角[J]. 社会科学辑刊, 2023(1): 141-149.
- [8] CARAYANNIS E G, CAMPBELL D F J. 'Mode 3' and 'quadruple helix': Toward a 21st century fractal innovation ecosystem[J]. International Journal of Technology Management, 2009, 46(3/4): 201.
- [9] ADNER R, KAPOOR R. Value creation in innovation ecosystems: How the structure of technological interdependence affects firm performance in new technology generations[J]. Strategic Management Journal, 2010, 31(3): 306-333.
- [10] 安淑新. 促进经济高质量发展的路径研究: 一个文献综述[J]. 当代经济管理, 2018, 40(9): 11-17.
- [11] 盛朝迅. 理解高质量发展的五个维度[J]. 领导科学, 2018(15): 21.
- [12] 湖南省政府新闻办. 湖南省政府新闻办举办《湖南省促进中医药产业高质量发展的若干措施》新闻发布会(文字实录)[EB/OL]. (2025-10-14)[2026-01-08]. <https://www.xiangshengnet.com/info/48935.html>.
- [13] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. 2024 年中国卫生健康统计年鉴[EB/OL]. (2024-12-31)[2026-01-12]. <https://www.nhc.gov.cn/zwgkzt/tjnj/list.shtml>.
- [14] 张伯礼, 张俊华, 陈士林, 等. 中药大健康产业发展机遇与战略思考[J]. 中国工程科学, 2017, 19(2): 16-20.
- [15] 黄林芳, 孟祥霄, 张惠惠, 等. 中国药材生产布局的数值分析[J]. 中药材, 2023, 46(3): 535-547.
- [16] 薛晓娟, 刘 彩, 王益民, 等. 新时代中医药发展现状与思考[J]. 中国工程科学, 2023, 25(5): 11-20.
- [17] 于志斌, 张 柳. 2024 年我国中药类商品外贸情况分析[EB/OL]. (2025-03-20)[2026-01-08]. <https://www.cnpharm.com/c/2025-03-20/1068650.shtml>.
- [18] 李成程, 周尚成, 贺凯玥, 等. 基于医疗服务半径的中医类医疗机构空间配置及优化研究: 以广州市增城区为例[J]. 中国全科医学, 2025, 28(2): 234-241.
- [19] 蓝乐琴, 黄 让. 创新驱动经济高质量发展的机理与实现路径[J]. 科学管理研究, 2019, 37(6): 10-17.
- [20] 郭吉涛, 骆更岩. 要素禀赋对产业结构转型升级的作用机制: 基于经济发展质量的调节效应[J]. 河海大学学报(哲学社会科学版), 2024, 26(5): 143-156.
- [21] 苟铁清, 徐成立, 羿翠霞, 等. 新质生产力赋能我国体育产业转型升级的理论内涵、作用机理与现实路径[J]. 山东体育学院学报, 2025, 41(4): 40-48.
- [22] 陈英杰, 杨 焱. 新质生产力赋能中医药产业高质量发展的理论逻辑与实现路径[J]. 现代管理科学, 2025(3): 90-97.
- [23] 王子千, 李远辉, 王学成, 等. 中药固体制剂大品种智能制造过程现状、问题与发展趋势分析[J]. 中国中药杂志, 2024, 49(20): 5674-5680.
- [24] 王美香, 陈 智, 张耀伟, 等. 产业链与创新链融合闭环构建逻辑: 基于万华化学的案例研究[J]. 科研管理, 2025, 46(1): 83-94.
- [25] 陈柳钦. 产业发展的集群化、融合化和生态化[J]. 经济与管理研究, 2006, 27(1): 56-60.
- [26] 马少华, 黎友焕. 粤港澳大湾区建设中医药高地的实现路径研究: 基于产业链视角[J]. 经济研究导刊, 2021(17): 1-4, 21.
- [27] 赵泽众. 河北: 36 个县(市、区)建成智慧共享中药房[EB/OL]. (2025-01-16)[2026-01-08]. <http://dev.hbxjyjjw.com/hbdt-jk/3993.html>.

(本文编辑 禹纯顺)