

Policy-driven and Path Exploration for the Food-Drug Homology Industry under the Healthy China Strategy

Xueying Yan Shenyi Lu

Guangxi City Vocational University, Chongzuo, Guangxi, 532100, China

Abstract

Against the backdrop of the deepening implementation of the “Healthy China 2030” strategy and the opening year of the 15th Five-Year Plan, the food-as-medicine industry, as a key carrier for the integration and innovation of traditional Chinese medicine and the health industry, has been endowed with new contemporary significance. This paper systematically reviews the achievements and bottlenecks of the industry at the end of the 14th Five-Year Plan period, closely aligning with the new national policy orientation in 2026 and emerging trends in AI-powered intelligent technologies, to conduct a forward-looking exploration of industrial upgrading pathways. While the industry has achieved remarkable progress in scale expansion and business model innovation, deep-seated issues such as standards, innovation, and industrial chain coordination remain unresolved. The latest national policies continue to intensify efforts in strengthening standards and regulation, encouraging technological innovation and integration, and promoting high-level openness. The 15th Five-Year Plan’s deployment to develop new-quality productivity and deepen the integration of digital technologies with the real economy has charted the course for the industry’s intelligent and green transformation. AI-powered intelligent technologies, represented by large models, are increasingly permeating from production optimization and precision services to R&D innovation. Accordingly, this paper proposes an upgrade path centered on “standards-intelligence-ecosystem”: establishing intelligent standards and traceability systems, creating AI-driven R&D innovation paradigms, enhancing intelligent collaboration and cluster development across the industrial chain, expanding new intelligent integration scenarios of “food-as-medicine+”, and implementing internationalization and talent strategies based on digital platforms, aiming to provide systematic solutions for the industry’s high-quality development in the new era.

Keywords

health China; food as medicine; industrial policy; 15th Five-Year Plan; artificial intelligence; smart technology; industrial chain upgrading

健康中国战略下药食同源产业的政策驱动与路径探索

严学迎 陆神义

广西城市职业大学, 中国·广西 崇左 532100

摘要

在“健康中国2030”战略深入推进与“十四五”规划开局之年的背景下,药食同源产业作为中医药与大健康产业融合创新的关键载体,其发展被赋予新的时代内涵。本文系统梳理了产业在“十四五”末期的成就与瓶颈,并紧密结合2026年国家政策新导向与AI智慧技术发展新趋势,对产业升级路径进行前瞻性探讨。产业在规模扩张、业态创新方面成效显著,但标准、创新与产业链协同等深层问题依然存在。国家最新政策在强化标准与监管、鼓励科技创新与融合、推动高水平开放等方面持续加力;“十四五”规划对发展新质生产力、推进数字技术与实体经济深度融合的部署,为产业智能化、绿色化转型指明了方向;以大模型为代表的AI智慧技术正从生产优化、精准服务向研发创新深度渗透。据此,本文提出以“标准-智慧-生态”为核心的升级路径:构建智慧化标准与溯源体系、打造AI驱动的研发创新范式、深化产业链智慧协同与集群化发展、拓展“药食同源+”智慧化融合新场景、实施基于数字平台的国际化与人才战略,以期产业在新时代实现高质量发展提供系统性解决方案。

关键词

健康中国;药食同源;产业政策;十四五规划;人工智能;智慧技术;产业链升级

1 引言

随着我国人口结构变化与疾病谱系转型,以“预防为

主、关口前移”为核心的健康管理需求日益迫切。药食同源物质融合了中医药“治未病”智慧与现代营养学理念,其产业已成为落实“健康中国”战略的重要抓手。2026年,作为“十四五”规划的开局之年,国家政策更加强调通过科技创新培育新质生产力,推动经济社会高质量发展。政府工作报告明确提出要“促进中医药传承创新,加强健康产业融合发展”,并“大力发展数字健康,深化人工智能等新技术在

【作者简介】严学迎(1977-),男,中国广西崇左人,硕士,高级工程师,从事食品工程、大健康促进、药膳与食疗研究。

健康领域的应用”。这为药食同源产业的下一阶段发展提供了明确的政策牵引和技术赋能窗口。当前，产业在经历高速增长后，正面临从“量”的扩张到“质”的提升的关键转折。如何依托国家最新政策红利，充分利用 AI 智慧技术等前沿科技，破解标准、创新、协同等结构性难题，成为产业升级的核心命题。本文旨在现有研究基础上，结合 2026 年最新政策语境与技术趋势，对药食同源产业的升级路径进行再审视与深化设计。

2 产业发展现状与面临的新挑战

2.1 “十四五”末期的成就回顾

至“十四五”末期，我国药食同源产业已形成相当规模。产业规模持续快速增长，根据行业数据，2025 年市场规模预计已接近 8000 亿元，稳步向 2030 年万亿目标迈进。产业链条日趋完善，产品形态从传统原料向即食化、便捷化、功能化深度拓展，如个性化营养合剂、靶向缓释功能性食品等高端产品开始涌现。产业融合态势显著，“药食同源+文旅康养”“药食同源+互联网医疗”等模式已从局部试点走向规模化推广，初步构建了覆盖“食、养、疗、防”的一体化健康服务生态。政策环境持续优化，《食药物质目录》动态扩容，监管框架逐步清晰，为产业创新划定了跑道也设置了红绿灯。

2.2 面向“十五五”的新挑战

尽管成就显著，但产业迈向高质量、可持续发展仍面临一系列挑战，这些挑战在“十五五”追求发展新质生产力的背景下尤为突出：其一是标准与监管的智慧化滞后，现有标准体系仍偏重于传统静态指标，难以适应基于数字溯源、过程动态监控的现代智慧监管需求。产品功效宣称的科学证据体系尚不健全，消费者信任基础有待夯实。其二是研发创新的范式亟待变革，传统研发模式周期长、成本高、试错率高。面对快速迭代的个性化健康需求，产业急需引入 AI 驱动的新型研发范式，以加速从“经验筛选”到“计算设计”的转变。其三是产业链协同的深度与广度不足，上下游信息孤岛现象仍存，导致供需匹配效率低、资源浪费。中小微企业数字化、智能化转型门槛高，难以融入现代化产业体系，制约了整体竞争力的提升。另外，高端复合型人才严重短缺，既懂中医药理论、食品科学，又精通数据科学与 AI 算法的跨界人才极度匮乏，成为制约技术融合与产业升级的关键瓶颈。

3 2026 年政策环境与技术趋势分析

3.1 国家政策新导向

2026 年政府工作报告及相关部委最新政策，在延续“规范、扶持、创新”主线的时候，呈现出若干新重点：首先要强化质量安全与智慧监管，其中明确提出“健全覆盖全产业链的药食同源产品质量标准与安全追溯体系”，鼓励运用区块链、物联网、AI 图像识别等技术构建“智慧监管”平台，

实现风险预警与精准执法。第二是突出科技创新核心地位，将“生物制造与健康食品”列为重点发展领域，鼓励企业加大研发投入，特别支持利用人工智能、合成生物等技术，开发具有明确健康效应的新型药食同源产品。第三是深化产业融合与数字赋能，政策鼓励“药食同源产业与康养、旅游、体育、保险等深度融合”，并强调通过工业互联网、供应链金融等数字化手段，提升产业链韧性和协同效率。第四是在“十五五”规划强调“制度型开放”的指引下，支持药食同源产业积极参与国际标准（如 Codex）制定，推动中国特色药食同源理念与文化“走出去”，促进高水平开放与国际深度合作。

3.2 AI 智慧技术融合新趋势

以生成式 AI、大模型为代表的智慧技术正从工具层面升维为产业变革的核心驱动力，基于生物信息学、中医药古籍大数据训练的专用模型，可高效解析物质成分-功效-靶点关系，AI 赋能研发与实现新功能配方的智能设计与虚拟筛选，极大缩短研发周期。生产全流程智能化主要包括 AI 视觉检测用于原料分选与成品质检；数字孪生技术模拟和优化生产参数；柔性制造系统在 AI 调度下实现小批量、多品种的敏捷生产。个性化健康服务与精准营销结合可穿戴设备动态数据与 AI 健康大模型，为用户提供实时、个性化的药膳食疗方案与产品推荐，实现从“千人一方”到“一人一策”的跃迁。智慧供应链与溯源利用 AI 算法用于需求预测与库存优化；结合区块链的全程溯源体系，使产品从田间到餐桌的每一个环节都数据透明、不可篡改，极大增强消费信任。

4 面向“十五五”的药食同源产业系统升级路径

基于以上分析，提出以“标准-智慧-生态”为核心的产业系统升级的五大路径：

4.1 构建智慧化标准、监管与溯源体系

在完善基础标准的同时，推动标准动态化与智能化，重点研发与 AI 评价、过程监控相关的智能标准。探索建立基于真实世界数据的功效评价方法。建设国家级智慧监管与追溯平台，整合政府、企业、第三方数据，利用区块链确保数据可信，运用 AI 进行风险建模与预警，实现“来源可查、去向可追、责任可究、风险可控”的智慧监管闭环。实施基于信用的分级分类监管，依托平台数据建立企业数字信用档案，对信用良好企业减少检查频次，对失信企业实施重点监管与联合惩戒，引导行业“优质优价”。

4.2 打造 AI 驱动的研发创新范式

由政府或龙头牵头，联合高校、科研院所，共建产业智慧研发大脑，构建开放的“药食同源产业 AI 研发平台”，汇集成分、药理、临床、工艺等多元数据，训练垂直领域大模型。聚焦精准健康产品开发，利用 AI 模型，针对特定人群（如慢病患者、老年人、运动员）和特定健康诉求（如血

糖管理、改善睡眠、运动恢复),进行精准的配方设计与功效预测。同时,推广基于数字孪生的智能工厂,实现生产工艺参数的AI动态优化与产品质量的在线实时预测控制,革新生产工艺与质量控制。

4.3 深化产业链智慧协同与集群化发展

建设产业互联网平台,打造连接种植户、加工企业、研发机构、销售渠道与消费者的垂直产业互联网平台,通过数据共享与智能匹配,降低交易成本,提升供需效率。在中西部资源富集区发展智慧产业集群,建设集“智慧种植、共享加工、集中检测、统一溯源、协同营销”于一体的现代化产业园区,通过基础设施与服务的共享,赋能中小微企业。通过培育生态主导型龙头企业,支持龙头企业利用其数据、技术与市场优势,构建开放共赢的产业生态,为生态内企业提供技术、金融、品牌支持。

4.4 拓展“药食同源+”智慧化融合新场景

将个性化药膳食疗方案深度嵌入线上问诊、健康管理APP及智能硬件(如智能厨房),形成“监测-评估-干预-反馈”的数字健康闭环打造“药食同源+数字健康管理”平台。利用VR/AR、全息技术打造沉浸式中医药文化体验项目;开发基于用户健康画像的个性化康养旅游路线与定制化药膳服务,形成“药食同源+智慧文旅康养”场景。在电商平台利用AI进行精准内容策划设计与产品推荐;探索与健康保险结合的“产品+服务”模式,对依从健康膳食方案的用户给予保费优惠,最终形成“药食同源+新零售与新保险”。

4.5 实施基于数字平台的国际化与人才战略

建立多语种的药食同源数字文化馆与产品数据库,利用数字平台进行精准国际传播。开发AI驱动的国际法规合规咨询工具,实现数字化国际传播与合规出海,也降低企业出海门槛。同时,推动高校设立“药食同源科学与智慧工程”交叉学科。与企业共建“虚拟教研室”和在线实训平台,推广项目制、订单式培养。利用慕课、微认证等数字化手段,大规模培养创新数字时代产业急需的高端复合型技能人才。

5 结论与展望

“十五五”时期是我国药食同源产业实现质量变革、效率变革、动力变革的关键阶段。产业的高质量发展,必须紧紧抓住新一轮科技革命和产业变革的历史机遇,主动融入国家发展新质生产力的战略大局。未来的升级路径,核心在于以“智慧”为贯穿主线,以“融合”为主要形态,以“生态”为组织方式。通过构建智慧化标准监管体系筑牢发展底线,通过AI驱动研发范式变革抢占创新高点,通过产业链智慧协同与集群化发展提升整体效能,通过拓展智慧融合场景创造新需求,并通过数字化手段破解国际化与人才瓶颈。这需要政府加强政策协同与前瞻布局,企业勇于拥抱技术变革与模式创新,学术界深化交叉研究与成果转化,社会各界营造良好氛围,共同构建一个开放协同、充满活力的药食同源产业创新生态系统,使其在保障全民健康、促进中医药振兴、服务健康中国建设中发挥不可替代的基石作用。

参考文献

- [1] 中共中央,国务院.“健康中国2030”规划纲要[Z].北京:人民出版社,2016.
- [2] 国家发展和改革委员会.中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要[Z].2026.
- [3] 2026年国务院政府工作报告[R].2026.
- [4] 国家卫生健康委员会,国家市场监督管理总局.关于进一步推动药食同源产业高质量发展的若干意见[Z].2025.
- [5] 张敏,刘勇.健康中国战略下药食同源产业的政策导向与发展路径[J].中国食品学报,2021,21(8):301-308.
- [6] 李建科,赵艳.药食同源功能性食品的研发与市场前景[J].食品科学,2020,41(11):305-312.
- [7] 王丽,张强.我国药食同源产业标准化发展现状与对策[J].中国标准化,2022(12):189-192.
- [8] 中国医药保健品进出口商会.2025年中国药食同源产品进出口统计报告[R].2026.
- [9] 艾瑞咨询.2026年中国AI+大健康产业发展白皮书[R].2026.
- [10] 孙伟,陈明.人工智能在中医药传承与创新中的应用前景与挑战[J].中国中药杂志,2025,50(1):1-8.