广东省中药产业创新发展研究

杨 阳 陈玉文*

沈阳药科大学工商管理学院 辽宁沈阳 110016

摘要: 目前, 全球健康意识不断提升, 人们对传统医学的认识也逐渐更新, 在这一背景下, 中药作为中华民族文化宝库中的一大瑰宝, 凭借其相较于西方医学而言独特的哲学思想和不同的治疗效果以及文化底蕴受到了愈加广泛的关注。广东省是中国中药产业基地之一, 具有丰富的中药材资源和源远流长的中药文化历史。近年来, 随着中药文化走进大众视野, 广东省在传承传统中药产业的基础上不断开拓、创新, 将中药文化同时代背景相结合、同现代技术相结合, 走出了一条中药产业的创新发展之路, 不仅弘扬了我国传统的中医药文化, 同时还还将中药产业带出国门, 提升了我国中药产业的国际市场竞争力。在这一背景下, 本文对广东省中药产业的创新发展展开研究, 从问题的角度出发, 探究广东省中药产业的创新路径, 以期更好地推动中药产业的现代化进程, 提高中药产业的全球知名度。

关键词: 广东省; 中药产业; 创新发展

引言

世界经济全球化带来了各个行业日益激烈的市场竞争, 医药产业更是如此。创新成为推动产业进步的中坚力量, 是提高各国医药产业市场竞争力的关键手段。广东省作为我国的中药产业基地之一, 是传承中国传统医药文化、发展中国传统医药产业的关键力量。值得注意的是, 当下广东省在传承和发展中国传统医药产业的过程中也面临着诸多困难和挑战, 一方面, 科技水平的提高以及人们多元化的健康需求在拓展中药产业市场的同时也给中药产业的发展提出了更高的要求。另一方面, 中药产业的国际知名度、认可度日益提高, 在拓宽发展空间的同时也增加了发展难度。

一、广东省中药产业创新发展的必要性

广东省中药产业的创新发展具有其必要性。经济水平和消费水平的提升推动了全球健康观念的转变, 人们对传统医学也有了更加深入的认识。广东省是中国中药产业的重要基地, 具有丰富的中药材资源, 更是在几千年来发展蕴含了丰富的中药文化历史。但是, 当下, 医药行业的市场竞争日益激烈, 市场需求也更加多元化、

复杂化, 为了更好地应对激烈的市场竞争, 维护自身的发展优势, 广东省必须采取创新发展策略, 解决现有的阻碍中药产业发展的问题, 不断提高中药产品的治疗效果和中医的治疗水平、开拓国际化的中药产业发展市场, 提高广东省中药产业的国际竞争力, 推动中国传统中药产业的创新性发展。

二、广东省中药产业发展存在的主要问题

(一) 产业链整合程度不足制约产业集群效应形成

广东省中药产业在发展过程中仍然存在诸多问题。产业链整合程度不足严重限制了省内产业集群效应的形成, 制约了中药产业市场的拓展。具体来说, 目前, 广东省的中药材种植并不集中, 呈现明显出明显的分散化、碎片化现象, 大部分药材的种植仍以散户经营为主, 尚未形成集约化、规模化的种植基地, 因此种植出的中药材质量水平也大不相同。在加工环节, 广东省当下的中药材加工仍采用传统的炮制工艺, 并未与现代技术实现充分融合, 中小型企业还存在设备老化、环节不连贯等情况。在中药材的流通层面, 广东省当下尚未形成完善的储存和流通体系, 运输效率低下, 容易造成中药材的成分流失, 影响药材的治疗效果。在终端销售环节, 尚未建构起多样化的销售渠道, 很多中药材出现滞销状况。这种零散化的产业格局影响了资源的配置效率, 限制了广东省中药产业的规模效应。

(二) 科技创新体系薄弱制约产业转型升级

广东省科技创新体系太过薄弱, 严重制约了省内中

第一作者简介: 杨阳, 单位: 沈阳药科大学工商管理学院, 单位省市: 辽宁省沈阳市, 邮编: 110016, 出生年: 19910126, 性别: 女, 学历: 硕士研究生, 职称: 无, 研究方向: 药事管理学。

药产业的转型和升级。具体来说，目前广东省内的中药产业研发和创新呈现高度的断层情况。基础研究和应用研究呈现高度的脱钩态势，传统的中医理论与现代化的技术手段缺乏充分融合。企业缺少充足的研发资金投入，因而资源配置也不均衡，在核心技术的攻克上心有余而力不足，多数企业仍在从事简单的复制生产工作，缺乏创新性。在关键技术方面，企业仍然存在缺陷，一般诸如药材成分提取、提纯和质量检测等工艺未取得突破性进展，严重限制了目前广东省中药产业的生产效率提升。产学研合作模式上缺乏精细化，科研成果的转化率较为低下，研发的创新链和生产的产业链之间存在高度的脱节现象，无法适应中药产业的现代化发展需求。另外，目前在中药药品的研发和生产管理方面缺少现代化的管理体系，影响了中药企业的产品多样化生产。

（三）质量标准体系不完善影响国际竞争力

中药质量标准体系的不完善严重影响了中药产业的国际化进程。一方面，中药质量的标准化建设进程缓慢，建设过程中出现多重困难。中药材的种植并未形成严格的规制执行体系，因此中药材在种植、收集、加工等环节中容易出现质量参差不齐的现象。另外，中药产品的制作大部分采用传统的经验性质量控制方式，这种方式缺乏规范性，难以符合国际化的认证标准。且生产流程的复杂和分散性使得中药产品的生产过程追溯存在较大难度，现代化的检测、追踪技术使用率低。另一方面，中药产品和中药材种类广泛，但国际层面收录的中药品种数量有限，产品出口难度较大，加之国际认证瓶颈的突破与传统优势的保持之间存在难以弥合的矛盾，中医药的国际化进程缓慢。

（四）专业人才结构性短缺阻碍可持续发展

中药产业缺乏专业人才，严重影响了自身的可持续发展。一方面，中国传统中医药产业历史悠久，在发展过程中出现了技艺传承的中断，具有中药产品制作的老药工认知能力和精力有限，无法熟练应用现代化的制药技术实现中药产品的量产。另一方面，目前我国的高等教育培养将过多的目光和资源放在了对学生专业知识的传授上对专业技能的培训缺乏重视，导致很多人才存在实践经验不足的问题。另外，随着信息技术的不断发展，对中药产业专业人才的要求也逐渐提高，既掌握专业的中医药生产、检测知识，又具备丰富的现代化技术操作素养的复合型人才匮乏，难以满足中医药产业的发展需求。在管理层面，中药企业的管理者也存在综合素养不

足的问题，具备企业管理经验但对中药材知识的掌握不充分，难以适应中药产业创新性发展的需求。

三、广东省中药产业创新发展策略

（一）构建中医药产业生态共同体实现协同创新

广东省中药产业需要打破目前产业中存在分散化、碎片化倾向，加快实现中医药产业生态共同体的建设，传统的产业链思维难以适应中药产业的生产特征，要想实现中药产业的集约化生产，还需多方主体的共同努力。生态共同体的建设离不开政府、企业、高校、医疗机构、金融机构等的支持，多元主体的相互协作从而推动“政产学研金服用”协作网络的形成。政府作为制度的制定者，需要充分发挥其提纲挈领的作用，为中医药生态共同体的建设提供顶层设计支撑，通过制定《广东省中医药产业生态圈建设行动计划》来统筹广东省内整个中医药产业生态共同体建设工作，设立省级中医药产业创新的引导基金，激励企业提高中医药产业创新发展积极性，推动相关鼓励政策的出台，为跨区域、跨领域合作的项目提供政策优惠。在中医药产业链上游，政府可推动“中药材种植数字孪生系统”的建设，积极拥抱大数据技术、物联网技术、人工智能技术等多元行动者的加入，进而推动中药材种植流程、制作工艺的规范化、智能化管理。在产业链中游，可推动建立“中药智能制造共享平台”，为中小型中医药企业的制作工艺优化、质量检测等环节提供技术便利，尽量弥合不同类型企业之间存在的数字鸿沟，降低技术使用和操作门槛。在产业链下游，着力打造“中医药健康服务生态圈”，搭建线下医疗机构，线上电商平台之间的数据共享机制，为治疗者提供个性化的治疗服务。需要注意的是，在推动中医药生态共同体建设的过程中需要注意创新资源的流动和共享，鼓励龙头企业成立“中医药产业创新联盟”，带领产业链上下游企业通过技术引进、人才培养等方式提高自身的生产效率和生产质量。

（二）打造中医药数字智能新基建赋能产业升级

广东省作为数字化发展的重要城市，需要充分发挥自身在数字技术方面具有的核心优势，打造中医药数字智能新基建，更好地推动中医药产业的转型升级。在数据层面，广东省相关部门需要推动“省级中医药大数据中心”的建设，整合古籍文献、临床数据以及研究成果等多元信息，通过大数据技术和知识图谱技术搭建起完善的中医药专业核心纸质文库。在生产制造层面，需要完善“中药智能制造工业互联网平台”的建设，通过利

用集成MES（制造执行系统）、SCADA（数据采集与监控系统）等工业软件，对中药产品生产流程进行动态监控。以省内优秀企业为试点，建设数字工厂示范项目，使用现代化技术提高中药产品的生产效率和产品质量。在质量监管层面，推动构建“中药区块链溯源平台”，利用区块链对中药产品的采集加工到运输零售等环节的数据进行收集以及储存，发挥区块链不可篡改的技术优势，对出现问题的产品和环节进行溯源，提高中药产品的市场信任度。在产品研发环节，成立“中医药数字孪生实验室”。使用虚拟技术和仿真模拟技术对新产品的研发进行实验预测，降低生产研发的试错成本。

（三）创新中医药价值实现机制释放产业潜能

广东省中医药产业的创新发展需要突破固有模式的限制，探索推动中医药产业创新发展的新范式，以中医药价值创新推动产业潜能的释放。在文化价值转化层面，广东省相关部门可以推动“岭南中医药文化创新转化中心”建设，使用虚拟数字技术对省内传统的中医药炮制工艺进行复原，为游客带来沉浸式的文化观看体验。参考各地文旅的文创发展，结合广东省的特色文化推出文创产品，融合现代元素，提高产品的接受度和认可度，如养生药膳盲盒、中药材香薰等，让古老的中华优秀传统文化在当代焕发出新的生机与活力。在金融创新方面，需要加快构建特色化中医药金融服务体系，使用数字技术对中药材的存货状态进行盘点，开拓中小型中医药企业的融资渠道；开发“中药新药研发保险”，为企业的中药产品研发提供资金保障。推动广东省内的中药产业与其他产业之间的融合，走“中医药+”跨界融合新路径，如：与美妆企业结合研发药材护肤产品，与餐饮企业融合推出养生、减肥药膳等。

（四）构建中医药全球化发展新范式提升国际话语权

广东省需充分发挥自身的地理位置优势，推动构建中医药全球化发展的新范式。从标准引领层面上看，广东省需加强与港澳科研机构合作，推动建立“中医药国际标准研究院”，推动中药重金属检测、农药残留控制等核心技术的研发。同时，制定高于国家一般标准的

“湾区中药标准”，并不断推动其成为ISO国际标准，从疗效评价方面上看，需加快“中医药国际循证研究中心”建设和完善，采用国际公认的评估标准对中医药的治疗效果进行公正、公开且合理的评估，搭建中西医均适用的疗效评估证据体系和标准。在文化传播层面，需创新话语表达方式，造船出海建设“数字中医药国际传播平台”，使用虚拟现实技术讲好中华优秀中医药文化故事。搭建多元立体的传播矩阵，邀请海外社交账号参与，通过短视频共创、话题讨论等方式展示针灸、艾灸的科学原理。在国家层面建设“中医药文化体验馆”，通过课堂学习、课后参与等方式使外国用户感受中华传统中医药文化的独特魅力。

结语

综上所述，广东省中药产业的创新发展具有时代必要性和必然性，不仅能够带动中药产业走向产业化、规范化、现代化，同时还能够显著提高中药产品的市场竞争力和国际接受度。但目前，中药产业的发展面临着严峻的技术问题、人才问题、质量标准问题等这些问题严重阻碍了中药产业的现代化进程，对此，广东省必须采取针对性的解决措施，走创新发展路径，构建中医药生态共同体、打造中医药数字智能新基建、创新中医药价值，构建中医药全球化发展新范式。

参考文献

- [1] 邓晓欣, 庞震苗, 饶远立, 田振明, 闫志来, 陈凯佳. 广东中药产业发展状况研究[J]. 卫生软科学, 2021, 35(04): 3-6.
- [2] 叶小英, 曾维一, 许润娟. 高质量发展背景下的中药产业现状与发展策略探析——以广东省中药产业发展为例[J]. 甘肃医药, 2022, v.41(02): 160-162.
- [3] 李玲, 张彤. 现代科技赋能中药全产业链的传承与创新[J]. 中成药, 2024, v.46(10): 3540-3544.
- [4] 郑清. 福建省中药产业发展对策[J]. 药学研究, 2024, v.43(06): 619-624.