

数字经济驱动宁波市中药产业发展路径探究

傅逸玫

(浙江药科职业大学, 浙江 宁波 315502)

摘要: 随着宁波市不断深化数字技术融合应用和全要素数字化转型, 新产业、新业态和新商业模式的相继涌现, 数字经济成为加速新旧动能转换的重要力量, 为中药产业的发展提质增效。本文通过宁波市数字经济的发展、中药产业的发展情况分析, 结合国际上数字经济驱动医药产业发展的先进经验, 为宁波市数字经济驱动中药产业发展提供相对实施路径。

关键词: 数字经济; 中药产业; 数字化发展

中图分类号: F127

文献标识码: A

DOI: 10.12230/j.issn.2095-6657.2024.012.053

宁波市为加快实施数字经济核心产业, 探索数字经济与实体经济深度融合, 加大推进数字化改革, 着力推动各产业数字化、智能化转型, 加快构建以数字经济为核心的现代化产业体系。在中药产业发展方面, 为推动落实《“十四五”中医药发展规划》, 宁波市将中药产业发展列入优先培育发展的千亿级生物医药产业集群的组成部分, 努力尽快达成“中医药强市”的目标。率先构建宁波市中药产业数字化发展体系, 打造中药数字化对外合作开放先行区, 以及打造中药政策机制管理体制创新区。

1 宁波市中药产业发展情况

宁波市医药历史源远流长, 璀璨辉煌, 近年来中药产业发展迅速, 主要体现在以下方面。

1.1 中医药资源丰富、市场需求增长

宁波市地区中医药文化发展既传承了传统中医药文化, 又有自身的宁波市地域特色, 其中宁波市非物质文化遗产传统医药有: 宁波市海曙区的张氏中草药、宁波市药材股份有限公司的冯存仁堂中药炮制技艺、余姚低塘镇剑山陈育农中医妇科诊

所的镇剑山传统中医妇科、余姚百草中医门诊部的人寿丰传统膏方制作技艺, 推动了中医药传承创新的发展。随着人们健康意识的不断增强, 对健康产品和纯天然药品的需求也在增加。中药材一般为天然、安全的药材, 越来越受到消费者的青睐。同时, 国际市场对中药材的需求也在不断增长, 宁波市可以凭借其港口优势发展中医药产品进出口贸易。

1.2 政府支持、政策推动

宁波市政府对中药产业的各方面发展给予了大力支持, 包括资金投入、税收优惠、科技创新奖励等, 如表1所示, 这些政策有利于推动产业的快速发展。

1.3 产业发展现存问题

(1) 中药材生产方式不当: 宁波海曙章水一带的浙贝母和慈溪的浙麦冬是国内著名“浙八味”道地药材, 但目前这些中药材生产方式仍大量依靠人工劳动, 缺乏科学的管理。农民种植中药材依靠传统的经验, 缺乏对新技术和新方法的接受和应用; 药材质量良莠不齐, 一些生产商在追求产量的同时使用大量的农药和激素等物资导致部分药材质量下降; 中药材生产的监管力度不足, 因涉及生产链长环节多, 监管机构对药材的抽

表1 宁波市中药产业发展相关推进政策

文件名称	相关内容
《推动浙江省中药产业传承创新发展行动方案(2022年—2024年)》	到2024年, 全省现代中药产业体系更趋完善, 中药材种植养殖规模化、规范化程度稳步提升, 中药制造业核心竞争力、创新发展能力、融合发展和数字化赋能水平大幅提升, 中药衍生产品和服务实现较快增长。中药工业企业营业收入达到350亿元, 中药材种植(养殖)业达到95亿元, 主要指标在全国争先位。
《宁波市“十四五”中医药发展规划》	以推动高质量高水平推进中医药强市建设为主题, 以高站位打造整合型中医药服务体系、高水平推进中医药产业提升发展、高标杆促进“中医药+”跨界融合发展、高质量促进中医药守正创新、高素质实施中医药特色人才队伍建设、高水准推动中医药文化传播和开放发展、高效能推进中医药治理体系和治理能力现代化建设等“七项重点行动任务”为抓手, 推进健康宁波市建设, 加快打造现代化滨海大都市, 争创社会主义现代化先行市贡献中医药智慧力量。
《关于促进中医药传承创新发展的实施意见》	从提升中医药服务能力、发挥中医药独特作用、促进中医药守正创新、推动中医药产业发展、推进中医药文化传承、完善中医药发展机制六个方面提出宁波市促进中医药传承创新发展的23项主要任务。
《健康宁波市2023行动纲要》	提出实施中医药传统特色学科建设、中医药特色街区(基地)建设、传承创新重点中医院建设、中医药人才传承教育培养、宁波市中医药研究院建设等中医药传承创新发展“五大项目”建设。这些项目的实施, 为进一步推进全市中医药的传承创新发展奠定了基础。

检及质量监控力度不强,范围不全面;中药材的种植、收取、处理等各个环节都要经过许多农民和中间商等环节,管理不善容易引起疗效和质量问题。

(2) 中药企业竞争力不强。现有生产企业中,除宁波绿之健药业有限公司和宁波立华制药有限公司形成了一定的生产规模外,其他企业生产产品单一,无市场优势;中药材企业中小型多,大企业少,且分布不均衡,缺乏大规模销售的龙头企业,与大型的药企无法相提并论,省外的市场份额较低,多数产品是能在本市或周边地区销售;品牌建设方面投入较少,缺少通过广告投放、产品包装等手段进行品牌形象的塑造来提升市场竞争力。

(3) 以初产品为主,研发投入不足。据宁波中医药学会提供的数据表明,众多中药生产企业的研发投入占总营收的比重不足1%,许多中药企业以中药切片、中药饮片等中低端制成品生产为主,虽然产量不低,但利润率较低,并且中药科研人才的缺乏和研发投入不重视也使宁波市中药企业的发展很难占据高端市场。

面对中药产业未来发展需求以及相关问题,急需构建中药数字化解决方案,利用数字技术的前沿性,聚焦数字经济推动宁波市中药产业发展模式。搭建数字化平台,实现对中药材生产、研发、销售等各环节的全程监控和管理,引入大数据技术,分析市场需求和消费者喜好,利用人工智能技术,提高中药材产业的精细化程度。加快企业、产业数字化转型,为宁波市中药产业现代化发展提供新思路。虽然宁波市中药产业得到了快速发展,但也面临着一些挑战,这些问题需要产业内企业和政府部门共同努力解决。

2 宁波市数字经济发展情况

继农业经济、工业经济发展之后,数字经济成为我国主要经济类型,国务院印发的《“十四五”数字经济发展规划的通知》提出,到2025年,数字经济迈向全面扩展期,数字经济核心产业占GDP比重达到10%,数字化创新引领发展能力大幅度提升,智能化水平明显增强,数字技术与实体经济融合取得显著成效,数字经济治理体系更加完善,我国数字经济竞争力和影响力稳步提升。为深入贯彻落实数字中国、数字化强国战略思想,浙江省宁波市加快促进数字经济创建成为浙江宁波数字经济发展新优势。

2.1 逐浪数字经济蓝海

宁波市着力打造具有国际影响力的数字经济发展先行区和数字化改革先行区。其中“点线面”的宁波市模式成为工信部向全国推广的八种智能制造模式之一,同时入选全国首批中小

企业数字化转型试点城市,宁波市搭乘数字经济快车,乘“数”而上,逐浪数字经济新蓝海。

2.2 数字经济发展显成效

2023年,宁波市以数字经济创新提质“一号发展工程”为牵引,交出了一份亮眼“数字”成绩单。锚定“一城四高地”,不断往高攀升,深入实施工业互联网创新发展战略,加快推进新型产业化,塑造新动能、新优势,争创市域样板、聚力打造全国数实融合标杆城市和工业互联网领军城市。

2.3 数字赋能产业蝶变

从“数字经济城市发展百强榜”中看出宁波市数字经济发展水平位列新一线,数字经济综合实力全面提升。宁波市在近五年的数字经济核心产业发展中,年均增速达16.4%,超过了地区生产总值年均增速7.5个百分点,计划到2025年,全市数字经济目标将争取突破总额1万亿元,与数字经济相关的核心产业增加值达到3000亿元以上,核心产业增加值占地区生产总值比重15%以上^[1]。

2.4 借鉴数字经济医药强国

因中医药目前在其他国家接受程度不高,比较借鉴了以数字经济对医药产业发展做法和数据的先进国家为主,如美国的国家网络战略、英国的国家计量战略实施计划、欧盟的促进智能技术在欧洲的发展和应用的协调计划行动、日本创新战略,以及德国则以“工业4.0”为核心,逐步完善数字化转型计划等。这些国家的战略本质上都是通过数字经济手段驱动本国产业高质量发展,同时也通过大数据及人工智能,加大就业机会和提高创收能力、促进传统制造业转型升级、推动公共服务创新等缩小群体差距、行业差距以及区域差距。比较国外现有的数字化国家发展战略及发展模式,挖掘数字经济对宁波市中药产业发展的关键成功要素,及驱动宁波市中药产业发展推动政策。首先,数字经济资源获取、数字经济资源集成与创新、数字经济一体化平台构建等智慧监管政策。其次,通过技术追踪、技术转移、技术跃迁等方式,建立中药产业数字化平台,整合中药材种植、生产、流通等环节的数据资源,实现数据共享和互通。通过大数据分析,指导企业作出更科学的决策,提高中药产业效益^[2]。再次,从数字经济市场培育、市场供需匹配等方面着手,加强数字中药市场运行有效性。最后,从宏观环境要素,微观经济要素、社会公共服务、公共政策等方面制定发展方向。

3 数字经济促进宁波市中药产业发展的实施路径

基于新发展格局下宁波市中药产业发展的需求,数字经济对中药产业发展的实施路径从微观“企业数字化”、中观“产业数字化”、宏观“城市数字化”三个层级立体化分析。

3.1 释放动能，加快中药企业数字化转型

(1) 中药生产数字化,乘“数”提级。通过引入智能技术,利用人工智能、大数据等,使中药生产过程智能化,提高中药生产效率及中药产品质量。利用物联网技术实现实时监测和自动调节环境参数的功能后,中药材的生长速度和品质得到了显著提升。将数字化技术全面引入中药企业,利用大数据、物联网、人工智能等技术,实现中药生产过程的数字化、自动化和精准化,提高生产效率和产品质量^[3]。

(2) 中药制造数字化,以“数”赋智。增加投入资金扶持,加快实现“机器换人”项目,数字化技术可以实现对中药材制造过程的全程监控,确保产品质量符合标准,利用区块链技术实现全产业链的可追溯性后,中药材的质量安全得到了有效保障。全面打造国家级智慧制造场所,联合相关高等院校及科研院所共同建立质检机构。

(3) 中药销售数字化。利用宁波市强大的电子商务、社交媒体等数字平台,减少生产到销售的中间环节,利用数字技术实现中药材生产到销售的全程监控和管理,包括生产计划、制造进度、销售分析等功能;强化中药企业区域合作,更广泛地推出中药产品,利用宁波市便捷的海港优势,开拓广阔的海外中药市场。

(4) 管理模式数字化。利用数字化技术帮助中药企业实现管理模式数字化,引入ERP系统、CRM系统等,提高管理效率和决策水平等,建立数字化管理体系,提高企业内部运营效率,实现内部管理信息化和智能化从而提升企业综合竞争力^[4]。

3.2 构建生态，打造数字化中药产业集群

(1) 产业融合。通过数字技术的引入,可以实现宁波市中药产业与其他产业的融合发展,如中药产业+康养旅游,形成新的业态和商业模式。

(2) 产业集群。借助数字经济,中药产业用“数”补集,发挥宁波市地区药材产业优势,利用大数据联合产业集群,实现宁波市中药产业集群的升级和发展,提高中药产业的总体竞争力。

(3) 产业链优化。通过数字化手段优化中药产业链,降低成本,提高效率。从优良品种选育、科学种植、智能生产、第三方机构检测、现代化仓储、精确化物流、数字化交流、电子交易服务平台等各环节,形成完整的、可溯源的中药产业闭环,打造数字化产业平台也可以更好地提高销售规模。

通过数字技术与中药产业的融合,驱动产业创新、加强产业联合,从而实现全面产业升级和优化产业结构,提升产业生态的总体竞争力。充分利用数智化充分融合一、二、三中医药产业相关要素,构建高品质国家级现代中药生态综合开发示范园及宁波市中医药创新产业联盟,为全省中医药产业数字化平

台建立基础,带动中医药产业高质量发展^[5]。

3.3 抢抓机遇，推动城市数字化高质量发展

(1) 在智慧城市建设中,中医药产业服务便捷化可以成为重要的组成部分,实现中医云服务、名中医数字机器人、中医药大脑等数字化应用场景,为城市居民提供健康服务,中医的进一步发展也同时促进中药产业的发展。

(2) 在区域经济发展中,通过发展宁波市中药产业数字化,加速新产业、新业态、新模式重塑中药经济增长的新格局,促进区域经济的发展,提高地方经济实力,全力建设区域数字经济发展新高地。

(3) 在可持续发展中,借助数字经济的优势,实现宁波市中药产业的可持续发展,保护生态环境。宁波市积极推进数字化改革,全力打造“健康大脑+”体系,驱动生产技术加快提升、产业模式多变多样,极大提升了宁波市地区中药产业要素的配置效率、驱动了宁波市地区资本深化,并通过数字经济驱动实现创新效应的扩大化,实现区域经济创新和持续发展。

4 结语

新一轮科技革命和数字经济发展为宁波市中药产业创新发展提供了新机遇。“十四五”期间,大数据、区块链、人工智能等新兴信息技术加快渗透到中药领域,必将推动数字经济对中药产业发展的影响机制是全方位、多层次的。通过企业、产业和城市三个层级的立体化分析,可以更好地理解数字化的影响因素,从而更好地利用数字经济推动宁波市中药产业的发展,推进中药产业的和谐、发展、创新、开发和共享。

参考文献:

- [1] 邓婕. 浙江宁波:跑出数字经济高质量发展加速度[N]. 经济参考报, 2023-10-12 (004).
- [2] 董红永. 数字经济背景下中药材智慧供应链模式及实现路径[J]. 武汉冶金管理干部学院学报, 2023, 33 (02): 9-13.
- [3] 张莉. 数字化新业态助推传统产业转型升级[J]. 中国对外贸易, 2021, (04): 24-26.
- [4] 贾葵源, 孙亚丽, 李爱玉. 长三角一体化下的中药产业现状研究——以神奇制药和济人药业为例[J]. 中国集体经济, 2022, (15): 18-20.
- [5] 农晓丹. 数字经济新业态新模式助推宁波市产业高质量发展对策研究[J]. 河北企业, 2022, (03): 28-30.

作者简介: 傅逸玫(1992-),女,浙江台州人,硕士研究生,助教,主要从事经济管理研究。