

赋能与变革：科技成果转化政策对医药电商的影响机理与营销策略研究

王雪莹

江苏大学科技信息研究所，江苏 镇江

收稿日期：2025年10月9日；录用日期：2025年10月24日；发布日期：2025年11月12日

摘要

在当前“健康中国2030”战略与新一轮科技革命交织的背景下，我国深入实施了一系列科技成果转化政策，正深刻重塑医药行业的创新生态与商业格局。本文旨在系统探讨科技成果转化政策如何通过多维度路径影响并驱动医药电商的演进与变革。研究表明，科技成果转化政策并非孤立发挥作用，而是通过供给端赋能(丰富产品内核)、需求端激活(创造新兴市场)与生态端支撑(优化基础设施)三大机理，共同推动医药电商从简单的“线上药品销售渠道”向以创新价值为核心的“医药健康综合服务平台”转型。本文深入分析了创新药、高端医疗器械、数字疗法等代表性成果对电商模式的影响，对当前面临的政策协同、物流冷链、医保支付、数据安全等关键挑战进行了深入剖析。最后，本文从政府、企业、人才三个层面提出对策建议，以期为政策制定和产业实践提供理论参考与决策依据。

关键词

科技成果转化，医药电商，创新药物，政策创新

Empowerment and Transformation: Research on the Impact Mechanism and Marketing Strategies of Technology Transfer Policies on Pharmaceutical E-Commerce

Xueying Wang

Institute of Science and Technology Information, Jiangsu University, Zhenjiang Jiangsu

Received: October 9, 2025; accepted: October 24, 2025; published: November 12, 2025

文章引用: 王雪莹. 赋能与变革：科技成果转化政策对医药电商的影响机理与营销策略研究[J]. 电子商务评论, 2025, 14(11): 487-494. DOI: 10.12677/ec.2025.14113463

Abstract

Against the backdrop of the interweaving of the current “Healthy China 2030” strategy and the new round of technological revolution, the in-depth implementation of a series of policies on the transformation of scientific and technological achievements in China is profoundly reshaping the innovation ecosystem and business landscape of the pharmaceutical industry. This article aims to systematically explore how policies for the transformation of scientific and technological achievements influence and drive the evolution and transformation of medical e-commerce through multi-dimensional paths. Research shows that policies for the transformation of scientific and technological achievements do not function in isolation. Instead, they jointly promote the transformation of medical e-commerce from a simple “online drug sales channel” to a “comprehensive medical and health service platform” centered on innovative value through three major mechanisms: supply-side empowerment (enriching the product core), demand-side activation (creating emerging markets), and ecological support (optimizing infrastructure). The paper conducts an in-depth analysis of the impact of representative achievements such as innovative drugs, high-end medical devices, and digital therapeutics on e-commerce models, and dissects the key challenges currently faced, including policy coordination, logistics cold chain, medical insurance payment, and data security. Finally, this paper puts forward countermeasures and suggestions from the three levels of government, enterprises and talents, with the aim of providing theoretical references and decision-making basis for policy-making and industrial practice.

Keywords

Technology Transfer and Transformation, Pharmaceutical E-Commerce, Innovative Drugs, Policy Innovation

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

当前，我国正处于百年未有之大变局。党的十九大报告指出：“中国特色社会主义进入新时代，我国社会主要矛盾已经转化为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾。”随着全球科技创新进入密集活跃期，生物医药已成为满足人民生命健康、维护国家安全、建设科技强国、参与国际战略竞争的制高点和关键。

随着综合国力的不断提升，我国已经全面建成小康社会，不再受温饱不足的影响，人们更加关注生活质量也更加注重健康了，随着科技的不断进步，中国的医药健康事业也在经历着一场前所未有的深刻变革。在宏观上来看，2016年发布的“健康中国2030”规划纲要，确立了把健康摆在优先发展的战略地位，将科技创新和信息化作为支撑健康事业发展的核心力量，起到引领的作用[1]。随后，2019年新《中华人民共和国药品管理法》的实施，深化改革了药品医疗器械审评审批制度[2]；2021年推动药品集中带量采购工作常态化发展[3]。这些政策协同推进了医药服务供给侧改革，构建了一个既鼓励创新又强调质量和价值的政策环境。

在这一系列变革中，科技成果转化作为连接科技创新与产业发展的关键桥梁，其重要性日益凸显[4]。国家出台了《促科技成果转化法》修订案[5]，以及一系列配套举措，地方政府也密集推出了地方性法规，

旨在破除体制机制障碍, 激发科研人员创新活力, 加速实验室成果更快地转化为现实生产力。

随着数字经济时代的来临, 医药电商作为药品流通的新兴模式, 已经逐渐从边缘补充的角色发展成为了我国医药流通体系中不可或缺的重要组成成分。其模式涵盖了 B2B (企业对企业)、B2C (企业对消费者)、O2O (线上到线下) 以及融合互联网医院的“医 + 药”服务等多种形态。然而, 传统的医药电商竞争多集中于价格战、流量争夺与物流效率, 同质化现象严重。

在此背景下, 一个极具理论价值与实践意义的问题浮出水面: 旨在促进前端创新的科技成果转化政策, 如何影响中后端医药电商的发展模式与竞争格局? 系统研究这一问题, 不仅能够填补科技创新政策与电子商务交叉领域的研究空白, 更能为政策制定者优化制度设计、为医药企业与电商平台谋划战略转型提供清晰的路线图, 对推动我国医药产业高质量发展具有至关重要的意义。

2. 医药电商概述

2.1. 创新政策的内涵与演进

《科技成果转化法》中明确写道: 科技成果转化“是指为提高生产力水平而对科学研究与技术开发所产生的有实用价值的科技成果所进行的后续试验、开发、应用、推广直至形成新产品、新工艺、新材料, 发展新产业等活动。”生物医药是前沿技术驱动、持续成长性高的战略性新兴产业[6]。使得这一过程具有周期漫长(常需 10 年以上), 同时还有资金密集、风险极高、监管严格等突出特点。

我国的科技成果转化政策体系经历了一个逐步深化与完善的过程。以《促进科技成果转化法》为核心, 一系列配套政策围绕“权属、收益、审批、激励”四大核心问题展开突破, 在权属方面进行改革, 赋予高校、科研院所科技成果所有权或长期使用权[7], 使得相关科研单位和人员以及创新者放心大胆地进行科技成果转化; 同时, 加强收益激励, 将科技成果转化收益的大部分奖励给研发团队和重要贡献人员, 激励科研人员进行相关转化; 简化审批流程, 建立职务科技成果披露与备案管理制度; 除此之外还进行其他的服务支撑, 鼓励建立专业化技术转移机构(OTT), 培育技术经理人队伍, 建设创新园区与孵化器, 并提供税收优惠、融资支持, 解决“怎么转”的问题。这一系列政策为医药领域的创新成果从实验室走向市场扫清了制度障碍。

2.2. 医药电商的营销模式与现状

随着互联网的快速发展, 以及受到大数据和信息化的影响, 企业对药物的供货渠道、采购流程的便捷化、库存的实时信息及运输的安全反馈性要求越来越高, 因为疫情的影响, 人们开始需要无接触购药, 需要更加方便的买药方式, 医药行业也开始寻找信息化的道路, 并且因为医药领域的特殊性, 医药电商不只是“在网上买药”, 它是一个涵盖产品、服务、技术与数据的综合性生态体系。涉及到的商品有处方药、非处方药(OTC)、医疗器械、保健品、化妆品(药妆)及多种健康服务。已经发展出了不同的模式, 其中 B2B 模式是 Business To Business 的简写, 主要是在企业之间药物的采购与分销, 解决了传统药物流通信息不透明、成本能耗高、时间成本大等问题, 如“药师帮”、“合纵药易购”[8]。而 B2C 模式和 O2O 模式是主流模式, 直接面对消费者, B2C 是 Business To Customer 的简写, 即商家对消费者, 一般是用户在网站上下订单, 采取网上支付或者货到付款的方式进行消费的行为。常见的有京东上的“京东健康”、天猫上的“阿里健康”, 以及“1 药网”等自营模式。O2O 是 Online To Offline 的简写, 即线上到线下[9]。一般是用户在网上选取下单线下药店的药物, 线下药店提供快速配送服务, 满足了用户继续用药的需求, 如“叮当快药”、“美团买药”。O2O 作为新兴医药电商模式通过借助互联网“大数据”优势将线上服务与线下营销相融合, 促进精准营销, 优化资源配置。还有 B2B2C 模式, 即“互联网医院 + 电子处方 + 药品配送”的“医 + 药”闭环模式, 将多个模式相互配合, 已成为处方药网售的主流合规路径。

3. 创新政策对医药电商的影响机理

科技成果转化政策对医药电商的影响并非直接作用，而是通过赋能产业链上、中、下游，间接而深刻地重塑其发展逻辑。其影响机理主要体现为三大路径。

3.1. 供给端驱动：丰富电商平台的产品与服务内核

不管是上述所提到的哪种模式，都是要依靠交易平台来完成，这也是在如今数字化经济下产生的一种全新生产方式。比如在 B2C 模式中，就是依靠京东、淘宝等电商交易平台，在 O2O 模式中，就依靠美团电商交易平台。根据平台经济学理论可知，在交易平台的成长模型中，第一个阶段就是刺激驱动，创新政策通过合规驱动和政策驱动来刺激电商平台符合政策，在符合政策的时候可以节约成本从而增加电商平台的效益；同时政策驱动创新，在电商平台的成长阶段，通过模式驱动，使电商平台规模化标准化，从而得到更高的效益；更重要的是，科技成果转化政策等创新政策促进创新并且加快创新成果转化为可以使用的商品，使医药电商的商品质量更高，减少了同质化[10]。

科技成果转化政策加速了抗癌药、罕见病用药等创新药物审批与上市。这些药品因为研发难度大、研究周期长、前期投入多，导致价格高昂并且线下医院覆盖有限。医药电商平台凭借广覆盖、高可及性这一优势，拓宽患者购药渠道，成为连接患者与救命新药之间桥梁。例如，多家跨国药企已与京东健康、阿里健康合作，开设品牌旗舰店，为患者提供创新药的知情、预约购买及患者管理服务，极大提升了药品可及性。

政策鼓励医疗器械创新，大量面向家庭场景的智能健康设备经过研发已经上市，如持续葡萄糖监测系统、智能胰岛素笔、家用呼吸机、智能穿戴设备等。这些产品兼具医疗属性和消费电子属性，让他们非常适合通过电商渠道进行市场教育和销售，为医药电商领域开辟了一个巨大的“消费医疗”新市场。

数字疗法是通过软件程序为患者提供循证治疗干预的一类新兴产品。科技成果转化政策为软件作为医疗器械的审批上市提供了通道。电商平台可以成为数字疗法(如针对失眠、焦虑、慢性病管理的 APP)高效、低成本的分发和支付入口。同时一些借助现代心理学的疗法可以通过自制的软件或者 app 进行销售以及为用户提供服务。例如，蒙医身心互动疗法就是通过阿吉泰这款 app，在电商平台进行销售和给用户提供服务，蒙医身心互动疗法是基于蒙医整体观与三因学说，通过心理 - 生理互动机制激发人体自我修复潜能，结合现代心理学技术实现身心同步治疗，形成了“硬件 + 软件 + 服务”的新模式，同时医药电商平台又加快了该疗法的传播与知名度的提升。

3.2. 需求端激活：创造并引领新的健康消费市场

供给的革新不仅满足需求，更创造了新的需求。电商平台在激活和引领新需求方面扮演了核心角色。不但可以进行患者教育和市场启蒙，还能提供“医 + 药”闭环服务与处方流转，精准满足个性化健康需求。

根据创新扩散理论，创新的扩散是指创新在特定的时间段内，通过特定渠道在社会团体成员中传播的过程[11]。创新扩散的四大要素分别是：创新、沟通渠道、时间和社会体系。在创新方面，创新的属性和用户对他的认知决定了创新被采用的速度[12]。能让用户感觉有明显优势的、可兼容的、可视的、可视的、不复杂的创新扩散得就会比其他创新快得多[11]。

沟通渠道作为信息从一个人到另一个人的传递方式。而医药电商平台作为很好的沟通渠道，利用直播、短视频、专家专栏、患者社群等多种形式，开展大规模、低成本、高效率的患者教育与疾病科普，可以让大家更快地知道某项创新。医药电商平台作为强大的信息传播和产品分销渠道，能够显著加速创新药品、新技术器械等成果在医生和患者群体中的认知、采纳和应用，缩短创新扩散周期。在创新产品上

市初期，打破巨大的认知壁垒，同时还能提前培育和激发市场需求，为创新产品的市场放量奠定了坚实的基础。

在社会体系中，意见领袖发挥着很重要的作用，意见领袖是指可以通过非正式的渠道、比较频繁的影响其他人的态度和公开行为的人[13]。而在医药电商上，现在也有短视频的功能，很多博主拥有大量的粉丝，具有很强的影响力，充当着意见领袖的角色，开设的专家专栏有一些专业的医药人才在平台上进行科普，充当着创新推广人员的角色，他们可以影响用户的创新决策。而患者社群的形式作为人际关系渠道，也可以改变一个人能对创新的态度，以及决定是否采用这个创新，因为大多数人对创新的评价来源于自己身边采用者的主观评价。医药电商的患者社群同样可以促进销售。

在“互联网 + 医疗健康”政策与科技成果转化政策的双轮驱动下，电商平台积极布局对接互联网医院。患者可以在线上完成咨询、复诊、开具电子处方，并直接在平台完成处方药的购买与配送。这一闭环服务使患者获取创新治疗方案的流程得到了简化，特别是对于需要长期服药的慢性病患者和复诊患者，便利了很多，也激活了巨大的处方药在线需求。

电商平台同样可以收集用户数据，凭借其大数据分析能力，能够精准洞察和细分用户需求，为客户提供个性化的精准营销和推荐，例如可以根据基因检测、微生物组学等前沿科技成果为客户制定健康策略，如定制化维生素、益生菌、护肤品等。推动健康消费从“标准化”向“个性化”升级。

以上这些在为人们提供便利的同时还都可以促进人们更加注重健康，更多关注医药电商平台的健康科普，从而更好地宣传与促进商品的销售，形成良性循环。

3.3. 生态端赋能：优化电商运营的底层基础设施

供应链管理理论关注如何高效整合供应链中的物流、信息流和资金流。2011年，我国也对供应链管理进行了定义，供应链管理是指在企业日常生产运营中，以核心企业为中心，从原材料采购环节开始到最终成品完成，再通过企业的销售体系和运输网络将成品准时送到每位消费者手中，这样材料供应商、生产商、分销商、零售商直到最终用户形成一个整体性功能网链。供应链管理在企业经营发展、企业管理水平提高、竞争力增强等方面发挥着重要作用，对企业的可持续发展起着积极推动作用。供应链管理在企业经营发展、企业管理水平提高、竞争力增强等方面发挥着重要作用，对企业的可持续发展起着积极推动作用[14]。

科技成果转化带来的新产品(如生物药、细胞治疗产品)对仓储、冷链物流、追溯体系提出了全新要求，倒逼医药电商供应链升级换代，从成本中心向价值中心转变。通过使整个供应链进行优化的行为可以为企业节省一部分的经济成本，实现盈利增长；缩短产品的全生命周期，提高企业的市场竞争力；为客户提供高效服务，树立良好的企业形象和口碑。

科技成果转化政策同时促进了创新成果转化为现实生产力，比如 Ai 技术、区块链技术、物联网技术应用到生产过程中，为仓储系统提供了智能仓储机器人，实现了药品全链路溯源、全程冷链物流系统，极大地解放了生产力，同时提高了效率、节省了成本。这些技术地创新与应用使得供应链更加完善，能够让企业精准定位核心价值，增强企业竞争优势；对组织结构进行合理调整，综合利用内外部资源；重视信息技术，加强信息化建设。使得医药电商能够高效、安全地处理对温控、时效性极高的创新药，比如生物制剂、细胞治疗产品，能够降低损耗、保障药品安全，扩展了经营品类的边界。

科技成果转化政策在供给端和需求端的激活同样促进了支付体系的创新与打通，金融科技与医疗保障相互融合，推出了医保电子凭证和“惠民保”等城市定制型商业保险，这些创新性的支付方式正在与线上购药场景加速对接。虽然全国性的线上医保支付还没有完全打通，但已经进行区域性的普及，为未来破解创新药支付的“最后一公里”难题提供了可能，将进一步释放在线消费潜力。

同时，电商平台还拥有数据驱动的精准营销与用户洞察，可以利用其强大的数据中台和分析能力，对用户搜索、浏览、购买行为进行分析，构建精细化的用户健康画像。这不但可以提高营销转化率、实现创新产品的精准触达，还能反向赋能药企，为其研发立项、市场策略提供真实世界数据洞察，形成“需求-研发-应用-反馈”的良性循环。

4. 面临的挑战与对策建议

4.1. 主要挑战

(1) 政策体系碎片化与协同落地难

张津维等人的研究显示相比于美国、英国、德国等发达国家，我国医药电商起步相对较晚，所以网上商店仍然存在法律法规不完善、药学服务不规范、医保系统未对接、监管主体单一等问题[15]。科技成果转化政策、药品网售监管政策、医保支付等政策分别由科技部、国家药监局、国家医保局等多个部门主导，存在“政出多门”和“步调不一”的问题。这导致了“政策孤岛”现象：创新药械虽然通过转化绿色通道加速上市；但其进入国家医保目录的周期漫长，而且线上处方能否获得医保支付存在巨大不确定性，医药电商处方服务的行业标准和法律规范还不够完善[16]。例如，虽然《药品管理法》为处方药网上销售开了“绿灯”，但国家医保局出于基金监管复杂性考虑，对将核心医保统筹基金用于线上药品支付持审慎态度。据统计，截至 2023 年底，仅少数地区(如浙江、上海、北京)的个别平台开展了区域性的线上医保支付试点，且主要局限于个人账户资金，覆盖药品品类和参保人群范围极为有限。这种政策断层使得许多本可通过电商渠道高效触达患者的创新药，因支付瓶颈而难以放量，大大削弱了转化政策的实际效能。

(2) 专业人才结构性短缺，制约服务深度

医药电商的演进要求从业者兼具医药学专业知识、电子商务运营能力及数据技术应用素养。然而，当前人才供给与这一复合型需求不匹配。在药学服务端，传统药师知识结构偏重于线下调剂与临床药学，对于线上问诊、电子处方审核、远程用药指导等新型服务模式适应性不足。在运营端，既懂医药行业特性(如合规性、GSP 管理)又精通互联网流量获取与用户运营的人才凤毛麟角。这种人才缺口直接制约了医药电商平台提供深度、专业药事服务的能力，使其难以完全承担起创新药品专业教育者和服务者的角色。

(3) 冷链物流等基础设施不够完善

越来越多的创新药和高端器械对仓储运输条件要求严苛，对温控要求极为苛刻(如 2℃~8℃冷链，甚至-196℃液氮环境)。然而，我国专业的医药冷链物流网络尚未完全成熟，现有第三方物流的医药冷链能力参差不齐，自建冷链成本高昂，难以全面覆盖。中国物流与采购联合会医药物流分会的调研数据显示，2022 年，能够提供符合 GSP 标准的、覆盖全国范围的冷链物流服务的第三方企业不足 10 家，且服务多集中于核心城市群，对县域及乡村等下沉市场的覆盖能力明显不足。除此之外，我国药品流通领域还存在着集中度低；费用率高，营业能力低；经营模式单一，竞争性不强等诸多问题[17]。这一基础设施瓶颈极大地限制了高值创新药通过电商渠道安全、高效地流通，成为产业发展的硬约束。

(4) 数据安全与隐私保护风险高

医药电商平台在运营过程中汇集了海量的用户健康信息、诊疗记录、用药数据和基因信息等高度敏感的个人数据。这些数据既是平台提供精准服务的基础，也使其成为网络攻击和数据泄露的高风险目标。然而，在复杂的业务场景中，如何平衡数据价值挖掘与用户隐私保护的关系，对平台构成了巨大挑战。任何数据安全事件都可能引发严重的监管处罚、声誉损害和用户流失[18]。

4.2. 对策建议

针对上述挑战，需要政府、企业、社会多方协同，形成系统性的解决方案。

(1) 对政府方面：强化政策协同机制，制定物流国家标准，筑牢数据安全防线

加强政策协同：加强顶层设计与跨部门协同，建立跨部委的协同工作机制，建立“国家医药创新与数字化发展部际联席会议制度”，统筹科技、药监、医保、卫健、工信等部门，打通“科技创新－产业注册－价格管理－医保支付－线上销售”的全链条政策通道，形成合力。加快出台细分领域监管细则，特别是针对数字疗法、AI 软件、互联网医院等处方流转等新兴事物的电商销售与服务模式，明确监管红线与合规要求，给市场稳定预期。

针对冷链物流等基础设施不完善：设立专项基金与完善标准体系：国家发改委与财政部可联合设立“智慧医药物流基础设施专项基金”，以贴息贷款或建设补贴等方式，鼓励社会资本投入全国性、智能化的医药冷链骨干网络建设。同时，药监局与标准化管理部门应加速制定《医药电商药事服务规范》《冷链物流全程溯源技术标准》等国家级标准，为行业提供清晰指引。

针对数据安全问题：探索隐私计算技术的应用试点，政府可设立专项基金支持此类试点项目，在保障隐私的前提下释放数据价值。由监管部门或国家级行业协会主导，建立威胁情报共享机制，使各平台能及时了解最新的网络攻击手法、漏洞信息和应对策略，形成行业协同防御能力。

(2) 在人才与教育方面：深化产教融合育人，健全职业能力认证

推动“政产学研”协同育人：教育部、人社部可联合行业协会，支持一流大学设立“智慧医药与管理”交叉学科学位点，课程设置融合药学、临床医学、数据科学、商业管理。同时，推行“校企双导师制”，要求学生必须在头部医药电商平台或互联网医院完成为期半年的实践项目。

构建全行业在职培训与认证体系：由中国医药商业协会、中国药师协会等权威机构牵头，建立“医药电商从业者岗位能力标准与认证体系”。针对“互联网药师”、“医药电商运营官”等关键岗位，开发统一的培训课程与职业水平认证，并将其与薪酬体系、职称评定适度挂钩，激励从业人员持续提升专业技能。

(3) 对企业方面：推动营销理念转型，共建冷链保障联盟，实施数据分级治理

药企需要转变营销理念，创新药企可以成立专门的数字化营销团队，将电商平台视为重要的市场准入渠道和患者服务伙伴，而非单纯的销售管道。电商平台需投入资金打造专业的药事服务团队、合规的处方审核体系、高标准的物流设施，筑牢安全与专业的护城河。同时，与互联网医院、保险公司深度合作，构建“医－药－险”生态。

产业链上下游应强化战略联盟：鼓励医药电商平台、第三方物流公司、保险公司与技术创新企业结成“医药冷链保障联盟”，物流企业应研发应用更经济、更安全的冷链技术和追溯系统，为行业提供可靠的基础设施服务。共同研发经济、安全、可视化的新型冷链解决方案，并通过集采模式分摊成本，共同拓展下沉市场。

针对数据安全问题：可以将数据资产地图化，对平台内的数据进行盘点与分类，绘制“数据资产地图”。依据敏感程度，将数据划分为“核心敏感级”(如诊疗记录、基因数据)、“重要保护级”(如用药记录、身份证号)和“一般管理级”(如浏览行为数据)。对“核心敏感级”数据，在存储和传输环节实行端到端强制加密。在开发、测试、数据分析等非生产环境，使用数据动态脱敏工具，确保技术人员接触到的只是无意义的假数据。在系统中为不同类别的数据预设自动化的保留与删除策略，实现数据的“自动化生命周期管理”。

5. 结论与展望

本文通过系统分析，得出以下核心结论：科技成果转化政策是重塑医药电商发展的关键变量。它并

非通过单一线性路径,而是通过供给端驱动、需求端激活和生态端赋能三大机理,形成一个立体化的影响网络。在这些政策的共同作用下,医药电商的内涵得到了升华:从其最初作为降低交易成本的“渠道”,演进为以创新成果为价值核心的“服务平台”,最终正在成长为整合创新资源、匹配供需、服务患者全生命周期的“健康产业生态组织者”。

展望未来,随着人工智能、元宇宙、区块链等技术的成熟及其成果的转化,医药电商的形态将继续演化。科技成果转化政策与医药电商的碰撞,正迸发出巨大的能量,引领着医药健康产业迈向一个更高效、更可及、更智能的未来。

参考文献

- [1] 中国共产党中央委员会国务院. “健康中国 2030”规划纲要[EB/OL]. 2016-10-25. https://www.gov.cn/zhengce/2016-10/25/content_5124174.htm, 2025-09-12.
- [2] 全国人大常委会. 中华人民共和国药品管理法(2019 修订) [EB/OL]. 2019-08-26. https://www.gov.cn/xinwen/2019-08/26/content_5424780.htm, 2025-09-12.
- [3] 国务院办公厅. 国务院办公厅关于推动药品集中带量采购工作常态化制度化开展的意见[EB/OL]. 2021-01-22. https://www.gov.cn/gongbao/content/2021/content_5585228.htm, 2025-9-12.
- [4] 张超, 汪玉磊, 杜童. 地方科技奖励成果经济效益转化分析——以西安市为例[J]. 中国高校科技, 2017(12): 20-22.
- [5] 全国人大常委会. 中华人民共和国促进科技成果转化法(2015 修正) [EB/OL]. 2015-08-29. https://www.most.gov.cn/xxgk/xinxifenlei/fdzdglkn/fgzc/flfg/201512/t20151204_122621.html, 2025-9-12.
- [6] 张琦, 刘中全. 生物医药领域科技成果转化的难点及破解之策[J]. 中国生物工程杂志, 2025, 45(7): 123-128.
- [7] 陈宇学, 王芋朴. 对科技成果转移转化实践和政策的再思考[J]. 理论视野, 2021(5): 54-58.
- [8] 李社球, 姚东敏, 林奕帆, 等. 电子商务背景下医药类 B2B 模式研究述评与展望[J]. 商展经济, 2023(11): 57-59.
- [9] 张籍元, 马爱霞, 张籍元, 等. 医药电商 B2C 模式与 O2O 模式对比分析[J]. 中国药物评价, 2017, 34(1): 77-80.
- [10] 平庆忠. 交易平台经济学[M]. 北京: 经济科学出版社, 2019.
- [11] 罗杰斯, E.M. 创新的扩散[M]. 北京: 电子工业出版社, 2016: 17-39.
- [12] 陈默. 中药专利充分公开认定标准新论[J]. 河南大学学报(社会科学版), 2024, 64(2): 46-52, 153.
- [13] 刘义昆. 重构新闻业的想象: 虚拟现实新闻的创新价值与实践困境[J]. 南京社会科学, 2018(7): 113-118, 132.
- [14] 李小乐. 供应链管理理论发展研究[J]. 全国流通经济, 2021(36): 15-17.
- [15] 张津维, 胡书琛, 徐政泽, 等. 我国网上药店发展现状的文献研究及建议[J]. 中国药房, 2021, 32(14): 1678-1684.
- [16] 刘德阳, 王静, 周乃彤, 等. 我国电子处方服务模式现状与发展[J]. 中国药房, 2021, 32(1): 5-12.
- [17] 赵建军, 孙静, 刘远立. 我国药品流通领域存在的问题及对策研究[J]. 中国药房, 2017, 28(18): 2459-2463.
- [18] 丁涛. 互联网医院线上线下一体化的内涵及实现路径研究[J]. 卫生经济研究, 2022, 39(2): 29-31.