

我国医药电子商务的发展历程及启示

邵 葳

贵州大学医学院, 贵州 贵阳

收稿日期: 2024年11月1日; 录用日期: 2024年11月28日; 发布日期: 2025年1月17日

摘 要

本文深入探讨了我国医药电子商务的发展历程, 从起步阶段到逐步成熟的各个时期进行了详细分析。从20世纪末医药电子商务起步, 发展较为受限, 到现在快速发展, 不仅是科技发展, 市场扩大, 更是政策推动。但同时, 目前医药电子商务还存在着法律法规不健全, 物流配送体系不完善, 以及消费者认知和接受度低等问题, 同时, 结合当前医药电商面临的挑战与机遇, 提出了对未来发展的建议, 要完善法律法规, 加强监管并配套相关处罚措施, 要通过科技带动, 推动医药物流的智能化升级, 加强农村地区物流建设, 此外, 通过社交媒体等方式, 提高消费者的认识和接受度等建议, 为推动我国医药电子商务的持续健康发展提供参考。

关键词

电子商务, 医药行业, 发展

The Development Process and Enlightenment of Pharmaceutical E-Commerce in China

Wei Shao

Medical College, Guizhou University, Guiyang Guizhou

Received: Nov. 1st, 2024; accepted: Nov. 28th, 2024; published: Jan. 17th, 2025

Abstract

This paper deeply discusses the development process of pharmaceutical e-commerce in China, and makes a detailed analysis of each period from the initial stage to the gradual maturity. From the end of the 20th century, the development of pharmaceutical e-commerce was relatively limited, and now it is developing rapidly, which is not only the development of science and technology, the

expansion of the market, but also the promotion of policies. At the same time, combined with the current challenges and opportunities faced by pharmaceutical e-commerce, suggestions for future development are put forward, laws and regulations should be improved, supervision and related punishment measures should be strengthened, and the intelligent upgrading of pharmaceutical logistics should be promoted through science and technology, and the construction of logistics in rural areas should be strengthened. It provides a reference for promoting the sustainable and healthy development of pharmaceutical e-commerce in China.

Keywords

E-Commerce, Pharmaceutical Industry, Development

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

我国电子商务迅猛发展,电子商务所涉及到的产业不断地深入到我们生活中的方方面面,与此同时,我国医药电商的关注度也在随之逐渐提升[1]。随着网售处方药逐渐放开等一系列规范政策颁布,医药电商市场迎来巨大机遇。数据显示,2016~2022 年我国医药电商市场规模逐年增长,增速总体呈下降趋势,2022 年医药电商市场规模为 2486.0 亿元,同比增长 10.0%。2023 年医药电商平台业务收入达到人民币 22.38 亿元,同比增加 10.47% [2]。期间网上药店的数量也在不断增加,从最开始的十几家,到几百家,实现了翻几番的飞跃。医药电子商务是互联网与医药行业深度融合的产物,代表了药品流通行业未来的重要发展方向。相关企业纷纷进行战略布局,各种新兴服务模式层出不穷。线上线下相结合的全链条医药电商服务,有助于实现信息、产品、服务和用户的全面共享,推动医药行业创新、提高医疗服务效率、满足消费者需求[3]。

2. 我国医药电子商务的发展历程

2.1. 我国医药电子商务的起步阶段(20 世纪末~21 世纪初)

随着二十世纪末互联网的兴起,医药电子商务也逐渐走进人们的视野。1996 年后,医药企业通过互联网对本公司的药品进行宣传的现象开始出现,之后互联网市场不断扩大,大型医药信息网站建设,但这些网站也仅仅是为医药企业和医疗机构提供一些行业信息,产品广告等信息服务[4]。直至 1998 年,信息技术不断发展,推动医药电子商务进行了新一轮的改变。医药网站不再停留在对信息的收集整理,而是利用信息管理软件,对相关信息进行检索分析,进一步研究预测,并制定专业化的信息服务,帮助医药企业优化流程,提高管理能力,赋予了 B2B 模式新的功能[5] [6]。

这一时期电子商务处于萌芽阶段,国家对医药行业的高度监管和互联网商业模式尚未完全成熟使得这一时期的医药电子商务发展受限。早期的政策侧重于医药行业的规范管理,药品流通主要由传统的实体药店和批发商控制,互联网作为药品销售和流通的渠道并未得到完全开放。1999 年,国务院发布的《互联网信息服务管理办法》虽然为电子商务发展提供了基础法律框架,但对医药电商领域的规定却较为模糊。医药行业由于关乎民生和公共健康,国家对药品生产、销售、配送等环节的管控极为严格,互联网药品交易被禁止直接面向消费者。企业可以通过网络提供药品和健康信息,但在线销售药品(尤其是处方药)依然受到限制。

2.2. 我国医药电子商务的缓慢发展阶段(2005~2010 年)

2005 年实施的《互联网药品信息服务管理办法》是医药电子商务政策方面的一个重要里程碑,标志着医药电商从探索向规范化迈进[4]。该办法规定,企业可以通过互联网发布药品信息,但要进行网上药品销售则需要特别的许可。此政策将药品信息服务和药品销售严格区分开来,强调了药品信息发布的合规性,互联网药品信息服务许可证成为医药电商平台的基本准入门槛。

这一阶段,药品零售企业互联网销售资质受限,药品物流和支付体系也尚不完善。药品零售企业必须拥有互联网药品交易服务资格,才能开展网络药品销售业务。这一要求使得大多数小型药店和医药零售企业难以进入互联网市场,导致在线药品销售市场规模较小,无法与传统药品销售体系形成竞争。即便具备销售资质的企业,也往往只能销售非处方药品(OTC 药物),处方药依然只能通过线下购药渠道获取。在政策严格管控的同时,药品物流配送系统的滞后以及线上支付体系的不完善也限制了医药电子商务的发展。医药产品特别是处方药的配送需要专业的冷链支持和药品追踪体系,但这一时期的物流技术和基础设施尚不成熟。同时,第三方支付在医疗领域的应用也尚未普及,使得药品交易的便捷性受到制约。

随着行业政策逐渐明朗,医药电子商务也进入了缓慢发展阶段。虽然在此阶段出现了一些非处方药线上销售平台和健康服务类应用,但市场主体规模较小、服务模式单一,线上线下业务尚未有效整合,消费者对医药电商的信任度也未完全建立,发展较为缓慢。技术基础设施尚不完备,行业标准缺失,导致电商平台难以形成规模效应。此外,药品的特殊性和相关政策的严格监管,使得资本对医药电商的投资相对谨慎,企业面临高运营成本和低盈利的困境,发展进程受到多重限制。

2.3. 我国医药电子商务的快速发展阶段(2011 年~2015 年)

随着互联网技术的飞速发展,医药电子商务获得了新的发展机遇,技术创新成为医药电子商务快速发展的核心驱动力之一。尤其是移动互联网的普及、电子支付系统的成熟,进一步激发了线上医疗健康服务的需求。此外,物流技术的不断进步,特别是冷链物流的完善,使得药品配送效率和质量显著提升,线上购药的便捷性大大增强。同时,国家开始陆续出台一系列扶持政策,对医药电商行业提供了强有力的支持。2014 年,国家食药监总局放开了非处方药的网上销售,极大推动了医药电商的市场化进程。“互联网医疗健康服务”被纳入国家政策框架,医药电商逐渐被视为解决医疗资源不均衡的重要手段之一。尤其是在“十三五”规划中,国家明确提出推动“互联网+医疗健康”的发展,鼓励创新服务模式,完善医药电商行业的监管体系。医药分家改革深入推进,为药品的多渠道流通创造了政策基础。此外,居民健康意识提升,促使医药电商成为药品消费的重要渠道之一。

快速发展阶段的显著特征之一是市场规模的急速扩大和企业竞争格局的变化。随着政策的放宽和技术的成熟,医药电商逐步向三、四线城市以及农村市场渗透。这不仅有效解决了偏远地区药品获取困难的问题,也扩大了市场覆盖面。线上问诊、电子处方、药品配送一体化的综合服务模式不断完善,为消费者提供了更为便利的全方位健康服务。同时,大型电商平台如阿里健康加速布局,线上线下融合的医药电商模式逐渐成为行业主流。企业不仅仅提供药品销售,还逐步扩展至医疗健康咨询、远程问诊等综合服务。此外,行业内资本注入增多,众多创业公司进入市场,竞争格局趋于多元化。

2.4. 我国医药电子商务的成熟阶段(2016 年至今)

2016 年是我国医药电子商务发展重要的转折点。随着“互联网+”政策的深入实施,国家对健康产业的重视程度显著提升,推动了医药电商的蓬勃发展。此外,移动互联网的普及与智能手机的广泛使用,使得更多消费者能够便利地获取医疗健康服务,线上购药的需求逐步增长。同时,随着新冠疫情的影响,远程医疗和在线购药的需求激增,进一步推动了医药电商的迅猛发展[7]。这一阶段,医药电子商务呈现

出几个显著的特征：1) 市场规模不断扩大，行业竞争愈加激烈。阿里健康、京东健康、拼多多等大型平台持续扩张，推出多元化的服务，涵盖药品、医疗器械、健康管理等领域。2) 线上线下融合的趋势愈加明显，传统药店积极布局线上渠道，与电商平台开展合作，实现资源共享。3) 消费者对医药电商的认知与接受度显著提高，特别是在年轻人群体中，线上购药已成为常态。

当前我国医药电子商务发展成熟，市场规模在 2023 年已超过万亿元，预计到 2025 年将达到约 2.2 万亿元，年均增长率超过 20%。消费者对线上购药和健康管理服务的接受度显著提升，尤其是在疫情期间，2020 年在线购药用户人数增长至 1.4 亿，推动了整体市场的扩张。头部企业如阿里健康和京东健康，通过自营、第三方平台及 O2O 模式，积极拓展业务并增强用户黏性。技术不断创新也提升了服务效率和用户体验，2021 年阿里健康利用人工智能技术实现了在线问诊和处方药配送的智能化服务，提升了消费者的关注度，增强购物欲与体验感，医药电子商务在技术进步和政策支持的双重推动下，持续保持稳健增长，不断发展[8]。

3. 我国医药电子商务发展存在的问题

3.1. 政策法规不健全

良好的政策环境对促进医药电商的发展至关重要，我国为推动医药电商的持续不断发展，相关行政监管部门均开展了医药电商服务体系的建设工作，医药电商相关的政策法规也经历了曲折又漫长的发展历程。从 2005 年只是允许非处方药在网上进行交易，到 2015 年明确提出要持续推动医药电子商务的发展，医药电子商务的政策支持力度显著提升[9]。2018 年已经实现了对线上开具的常见病、慢性病处方，经药师审核后，医疗机构、药品经营企业可委托符合条件的第三方机构配送，政府对医药电商给予了一定关注，但仍然需要更具体的政策和资金的支持，来实现医药电商的发展[10]。

与此同时，目前还缺乏专门针对医药电商的法律法规，较少涉及到医药电子商务交易活动中各交易主体权力义务如何划分，以及相关责任认定，现行的涉及医药电子商务的法律偏重于医药电子商务相关的网络安全、域名等方面的管辖，地位和效力都比较有限[11][12]。此外，目前的法律法规也没有针对医药网站具体的管理办法，根据我国《互联网药品信息服务管理办法》规定：“无药品招标代理机构资格的单位不能开办网上药店”，但由于监管措施不足，部分平台缺乏对商家的有效审核，一些医院和药房仍然可以利用互联网对药品及医疗器械进行出售，且容易出现假药、劣药等问题，影响消费者的信任。

3.2. 物流配送体系不完善

药品主要用于疾病的预防、治疗从而保障人们的生命健康，是一种特殊的商品，其特殊性决定了其物流配送的复杂性。如何使物流行业的发展速度与医药电子商务的发展相匹配，是发展医药电子商务的主要问题之一。由于我国的医药电子商务起步比较晚，且从事相关服务的企业资金较为短缺，规模也比较小，还没有独立的物流服务中心，目前的配送模式，以消费者自提和委托有配送资质的第三方物流配送为主[13]。而绝大多数物流不具备配送药品资质主要有以下四个方面原因：1) 冷链运输要求高：许多药品对温度和湿度有严格要求，尤其是生物制剂和疫苗类产品，必须保持在特定温度范围内，才能确保药效。冷链运输设备、仓储条件、以及技术的完善程度直接影响药品的配送效果。2) 配送速度和时效要求高：部分药品，尤其是急救药品，配送时效至关重要，延误可能对患者健康甚至生命构成威胁。尽管部分城市物流服务相对完善，但在偏远或物流基础设施欠发达地区，配送时效难以保障。这种区域性差异限制了医药电商服务的广泛覆盖，使得医药电商在全国范围内实现快速配送面临较大挑战。3) 专业配送设备缺乏：药品运输需要专业的配送设备和严格的操作规范，例如稳定的冷链箱、温度监控设备等，以保障药品的安全性和有效性。然而，很多物流公司不够专业，导致配送过程中易发生药品温度不达标

或包装破损等问题,进而影响用户体验和企业信誉。4) 物流成本较高:冷链运输、专业仓储以及合规运营的高要求使得医药物流成本显著高于普通物流。对于许多医药电商企业来说,如何在满足高标准配送要求的同时控制成本是一大难题,这也加剧了小型企业在物流方面的压力[14]。

3.3. 消费者的认知和接受度低

在我国医药电子商务的发展过程中,消费者认知和接受度低主要体现在消费者对医药电商平台信任度不高、对医药电商平台的使用习惯缺乏、对医药产品知识和购买渠道的了解不够等几个方面[15]。1) 医药电商信任度不足:消费者对于医药电商的信任度相对较低,原因在于医药电商发展初期存在一些虚假宣传、售假药品的负面现象,对线上药品来源的可靠性存疑。此外,传统观念中“药品需要医生指导使用”根深蒂固,消费者普遍认为药品购买需要专业建议,而对医药电商的专业度缺乏信任感。2) 缺乏购买习惯:许多人尚未养成在医药电商平台上购买药品的习惯,大部分人依赖于线下药店,特别是在急需药物时更习惯前往就近药房。这使得医药电商在拓展用户市场方面面临困境,尤其是在非处方药和非紧急需求药品的销售中,线上市场优势尚未完全发挥出来,部分人对医药电商的便利性和效率仍存疑虑。3) 医药知识普及不足:消费者在购买药品时通常对药物的功效、成分和使用方法不太了解,尤其是对常见病和慢性病的药品选择方面缺乏知识。一些消费者缺乏对药品成分、作用机理的基本了解,使得他们难以在医药电商平台上自助选购适合的药品,担心购错药或药物成分不符合个人需求。这一问题影响了消费者在线购买药品的信心,更依赖于线下医生或药师的现场指导,而不是在线购买。4) 医药电商的便捷性宣传不足:医药电商与传统药房相比,具有线上下单、便捷配送的优势,但消费者导致用户对这一优势的了解不深。特别是对慢性病用药和长期用药需求的患者群体,医药电商可以提供按时配送、自动提醒、健康管理等增值服务,但很多潜在消费者未能理解这些服务的便捷性,错失了医药电商的潜在用户转化。

4. 促进我国医药电子商务发展的建议对策

4.1. 完善相关法律法规

完善我国医药电商法律法规体系是推进医药电子商务健康发展的关键。现行《药品管理法》和《电子商务法》虽然为医药电商提供了一些基本的法律依据,但还不足以覆盖其复杂的业务场景。建议在《电子商务法》的框架下增设专门的医药电商管理细则,明确规定医药电商经营主体资质、药品品类与质量管理、电子处方的管理办法,以及药品网络销售的流程等,以确保各环节有法可依。

在医药电子商务的交易活动中,平台方、商家与消费者是核心的交易主体。平台方负责提供交易平台服务,监管交易活动,有权制定平台规则,管理商家的入驻和商品发布。商家主要提供药品和医疗产品,有权在符合政府的药品定价政策及平台的价格控制规则下进行药品价格设定。消费者是购买药品或医疗产品的个人或机构,对药品具有知情权、选择权,并在药品存在质量问题时,有权要求退款、赔偿。交易主体在享有一定权利的同时,需要履行义务[16]。平台必须向消费者提供详细的商家信息、药品来源、质量认证等关键信息,在交易过程需要保障交易安全,包括支付安全、信息安全等方面,在发现非法药品销售或违规行为时,平台有责任进行干预。商家有义务如实提供药品的生产、有效期、批准文号等关键信息,保证其所售药品合法合规,并为消费者提供有效的售后服务。作为消费者应按时支付药品费用,并且遵守交易协议,购买到药品后遵医嘱合理使用。交易能顺利达成需要各方承担相应的责任,平台方要承担虚假宣传、质量安全、数据泄露等责任,商家需要为药品质量问题、销售不合规药品等问题负责,消费者需要承担不当使用及违约责任。为进一步明确医药电商中各主体的权利与义务的划分,明确相关责任,相关法律政策需要完善平台对商家监管的具体规定,细化责任认定和赔偿机制,针对药品质量和

虚假宣传等问题，明确责任归属和赔偿，并简化消费者的维权流程。完善行业标准和自律机制，鼓励医药商业协会制定更加细化的行业规范和自律标准，强化平台对商家行为的监督。

由于药品类别众多，不同药品的风险和适用人群差异较大，因此应根据药品风险、特殊药品特性等因素制定适用于线上销售的药品清单和禁售目录。定期更新药品目录，使政策可以随着医药发展动态调整，既满足了消费者的用药需求，也保证了药品的安全性。例如，高风险药品或滥用风险高的药品应禁止网络销售，只有常用低风险药品可以在符合条件的电商平台上销售。

完善的法规还应配套严厉的处罚措施，对不符合规定的医药电商平台和相关责任人进行有效的威慑。法律可以明确对违规的企业处以罚款、限制交易、吊销资质等措施，对于情节严重的行为施以停业整顿或禁业的处罚。此外，还可以通过黑名单制度公示违规企业，增强公众监督的作用。要加强政府的监管力度，明确监管主体和职能权限，将各个部门调动起来，形成高效的协作机制。

4.2. 推动物流配送体系建设发展

物流配送的建设发展，要依靠科技力量，推动医药物流的智能化升级，利用物联网、大数据和人工智能等技术，建立实时监控和追踪系统[14]。通过智能化平台，能够实时掌握药品的配送状态、库存情况以及运输条件，实现对物流过程的全面管理。这不仅提高了配送效率，还能及时发现和解决物流过程中的问题，确保药品安全。此外，物流企业需配置专用的冷藏运输工具和仓储设施，并定期对设备进行维护和校验，以确保冷链的完整性，制定冷链物流的操作规范，提高标准化水平。

探索多元化的配送模式，如“门到门”服务、社区配送和自提柜等。通过多样化的配送方式，满足不同消费者的需求，提升用户体验。此外，可以与地方社区药房合作，利用其现有的配送网络，实现药品的快速配送和便捷取药，减少配送时间。鼓励医药电商企业与物流公司、药品生产商和配送网络合作，整合资源，实现信息共享[17]。这可以通过建立供应链联盟，优化配送路径，降低物流成本，提高配送效率。

当前，许多流通企业主要集中于城市配送设施的建设，而农村地区由于交通和经济等因素的制约，医药物流的发展水平相对较低。然而，我国广阔的农村地区拥有庞大的人口基础和日益增长的医药需求。因此，解决医药物流配送“最后一公里”的问题显得尤为重要[18]。要合理利用物流企业的资源配置，提升物流企业的市场适应能力，积极开发农村医药物流市场，实现农村物流网点的全面覆盖，同时在发展第三方物流的基础上，建立必要的配送网点，配备专业的医药配送人员，实施点对点配送，提供相关的医药服务。

4.3. 提高消费者的认知度和接受度

目前，网上药店的消费群体主要集中在中青年，中老年群体这类用药量相对较大的人群，网上药店需要通过多渠道宣传和教育，提高他们对医药电子商务的认识。利用社交媒体(如微信、微博、抖音等)、专业健康网站等多种渠道，发布医药电商的相关知识和信息。制作简洁明了的教育视频和图文资料，介绍医药电商的基本知识、购物流程、常见问题解答等。定期发布新闻稿件或健康资讯，向注册用户推送医药电商的最新动态、健康知识以及用药建议。并且与健康领域的网红或 KOL (关键意见领袖)合作，通过他们的影响力向粉丝传播医药电商的相关信息。此外，还可以定期举办线上讲座、健康讲堂，邀请医药专家、药师或医生进行分享，讲解医药电商的优势、用药知识和安全注意事项。

在接受度方面，要确保平台上提供的药品信息透明、准确，包括药品的来源、成分、功效、使用方法及可能的副作用。通过详细的信息展示，增强消费者对产品的信任感。加强对药品质量的把控，确保平台上销售的药品来源合法、质量可靠[19]。通过严格的审查机制和质量监管，提升消费者对医药电商的信

任度。还要注意改善消费者在医药电商平台上的购物体验,包括简化注册和购买流程、提供多种支付方式、优化网页和应用程序界面。良好的用户体验能够提高消费者的满意度,从而增加其对医药电商的接受度。同时,鼓励消费者分享他们的购物体验和反馈,设立评价系统和投诉渠道。定期推出促销活动和优惠政策,以吸引更多消费者尝试在线购药。

5. 结语

发展医药电子商务经历了从起步到发展多个阶段,每个阶段都伴随着技术进步、政策调整和市场变化。初期,互联网主要用于药品宣传和信息服务,药品销售受到严格监管,尚未完全开放。随着 2005 年《互联网药品信息服务管理办法》的出台,医药电商进入规范化发展阶段,但受限于销售资质、物流配送和支付系统不完善,发展较为缓慢。2011 至 2015 年,随着互联网技术、移动互联网和物流技术的突破,医药电商迎来快速发展,政策支持也逐步增强,尤其是非处方药网上销售的放开,推动了市场的扩大和服务模式的多元化。2016 年以来,随着“互联网+”政策的深入实施和新冠疫情的推动,医药电商进入成熟阶段,市场规模急速扩大,线上线下融合趋势明显,技术创新和资本注入不断促进行业竞争和发展,成为医药行业的重要组成部分。在快速发展的同时,也面临着多个问题:尽管近年来政策支持有所提升,但缺乏专门针对医药电商的法律,现有法律多偏重网络安全等领域,未能明确各主体权责,导致一些平台存在药品质量管理不到位的问题。此外,医药电商的物流配送体系不完善,尤其是在冷链运输、配送时效、专业设备和高成本方面存在显著挑战,这限制了服务覆盖面和消费者体验。同时,消费者对医药电商的认知和接受度较低,主要表现为信任度不足、缺乏购买习惯、医药知识普及不足以及对电商便捷性的认识不清,这些因素影响了医药电商的市场拓展和用户转化。据此提出,完善相关法律法规,通过细化医药电商管理细则,明确交易主体的权利和责任,特别是对药品质量和虚假宣传的责任认定。同时推动物流配送体系建设,利用科技手段提升配送效率,并解决农村地区“最后一公里”的配送问题。在消费者方面要提高消费者的认知度和接受度,通过多渠道宣传、教育和改善平台购物体验,增强消费者的信任和满意度,推动医药电商的普及。未来,我国医药电商将在更加规范和透明的环境中发展,在法律、技术、物流等方面不断进步,并朝着更加智能化的方向继续发展。

参考文献

- [1] 李雪梅,周雪,姜枫,等.我国医药电子商务服务发展现状研究[J].中国管理信息化,2023,26(17):88-91.
- [2] 艾媒咨询.2023-2024 年全球与中国医药电商市场与发展趋势研究报告[EB/OL].
https://k.sina.com.cn/article_1850460740_6e4bca44019010tvj.html,2024-09-28.
- [3] 张小广.我国医药电子商务应用模式研究[D]:[硕士学位论文].武汉:湖北工业大学,2017.
- [4] 刘龙茜.我国医药电子商务的发展研究[D]:[硕士学位论文].郑州:河南中医药大学,2017.
- [5] 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.
- [6] 冯晓鹏.从“北京模式”到“河南模式”——跨境电商医药零售进口模式分析[J].中国海关,2022(2):94-96.
- [7] 林丰.互联网时代我国医药供应链创新发展研究[J].商业文化,2021(11):32-33.
- [8] 罗雪.中国医药电子商务市场前景及风险[J].商讯,2021(2):149-150.
- [9] 何沛佳.电子商务为医药企业带来再次发展的机遇[J].家庭生活指南,2019(10):162-163.
- [10] 陈璟祎,郭妤.“医+药”模式的医药电商平台问题与对策研究[J].现代商贸工业,2019,40(29):58.
- [11] 余惠兰.我国医药行业电子商务发展研究[D]:[硕士学位论文].泉州:华侨大学,2016.
- [12] 马浏娜.我国医药电子商务发展阻碍及对策[J].合作经济与科技,2021(3):80-81.
- [13] 郝兆研.医药电子商务物流配送模式研究[D]:[硕士学位论文].重庆:重庆交通大学,2016.
- [14] 魏修建,严建援,张坤.电子商务物流[M].北京:人民邮电出版社,2017.

-
- [15] 虞佳, 朱志强. 电子商务多平台运营与实践[M]. 北京: 人民邮电出版社, 2018.
 - [16] 鲜军, 毛志斌, 彭玲, 等. 电子商务概论[M]. 北京: 人民邮电出版社, 2022.
 - [17] 吴钩, 陈凤林, 马玉林, 等. 医药电子商务物流配送策略探讨[J]. 中国药业, 2022, 31(1): 12-15.
 - [18] 周凯. B2C 医药电子商务的商业模式研究[D]: [硕士学位论文]. 北京: 首都经济贸易大学, 2012.
 - [19] 龙易. 电子商务在医药营销中的应用[J]. 中国市场, 2020(20): 190, 192.