

基于行政处罚案例的互联网药品销售安全风险识别与评价研究^Δ

蒋蓉^{1*}, 蒙文鑫², 杨帆³, 佟 炯⁴, 吴利雅^{5#} (1. 海军军医大学药理学系, 上海 200433; 2. 海口市市场监督管理局, 海口 570100; 3. 南京医科大学医政学院, 南京 211166; 4. 国际关系学院经济金融学院, 北京 100091; 5. 中国药品监督管理研究会, 北京 100082)

中图分类号 R95 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2026)17-2224-05
DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2026.17.02



摘要 目的 为药品监管部门针对互联网药品销售实施精准监管提供数据支持和理论参考。方法 以“互联网药品销售”“网络售药”等为关键词,检索人民政府、药品监管部门官方网站以及北大法宝等数据库,收集2014年1月至2024年6月与互联网药品销售相关行政处罚的典型案例、公示信息。基于事故致因理论,采用文本挖掘方法从人的不安全行为、物的不安全状态、环境因素、安全管理4个维度识别风险因素,采用灰色关联度分析法定量评价并筛选关键风险因素,进而提出针对性治理建议。结果 共纳入617个行政处罚案例。自2018年起案例数量增幅明显;地区间案例数量呈现“东高西低”的分布特征;违法环节主要集中在经营资质审查方面;违法主体以药品网络零售企业为主。本研究形成了包含4个一级风险因素、17个二级风险因素、56个三级风险因素的互联网药品销售安全风险因素识别体系。经灰色关联度分析,筛选出未做好票据管理、药品广告内容违法等37个关键三级风险因素(多为安全管理维度的风险因素),以及药品广告宣传违规、药品储存不规范等12个关键二级风险因素。结论 从业人员能力不足和合规意识薄弱、药品广告违法、药品储存和运输不规范、药品网络销售企业和第三方平台的质量管理体系不健全,是互联网药品销售安全的突出风险因素。建议加强从业人员资质审查与能力培训、规范药品信息展示与广告宣传、完善药品仓储物流管理体系、细化关键环节制度要求,以提升互联网药品销售监管效能。

关键词 互联网药品销售;行政处罚案例;风险识别;风险评价

Research on safety risk identification and evaluation of internet-based pharmaceutical sales based on administrative penalty cases

JIANG Rong¹, MENG Wenxin², YANG Fan³, TONG Hua⁴, WU Liya⁵ (1. School of Pharmacy, Naval Medical University, Shanghai 200433, China; 2. Haikou Municipal Administration for Market Regulation, Haikou 570100, China; 3. School of Health Policy and Management, Nanjing Medical University, Nanjing 211166, China; 4. School of Economics and Finance, University of International Relations, Beijing 100091, China; 5. China Society for Drug Regulation, Beijing 100082, China)

ABSTRACT **OBJECTIVE** To provide data support and theoretical reference for drug-regulatory authorities to implement targeted supervision over internet-based pharmaceutical sales. **METHODS** Using keywords such as “internet-based pharmaceutical sales” and “online drug sales”, the official websites of the People’s Government, drug-regulatory authorities and databases including PKULaw and others were searched, so as to collect typical cases and public disclosure information of administrative penalties related to internet-based pharmaceutical sales from January 2014 to June 2024. Guided by accident-causation theory, the text-mining method was adopted to identify risk factors from four dimensions: human unsafe behaviors, unsafe state of substances, environmental factors and safety management. Grey relational analysis was performed to quantitatively evaluate and screen key risk factors, and targeted governance suggestions were subsequently put forward. **RESULTS** A total of 617 administrative penalty cases were included. The number of cases increased significantly since 2018. The regional distribution of cases presented a characteristic of “high in the east and low in the west”. Violations were mainly concentrated in the business qualification examination link, and online pharmaceutical retail enterprises were the dominant law-breaking subjects. A risk identification system for internet-based pharmaceutical sales was constructed, covering 4 primary-level, 17 secondary-level and 56 tertiary-level risk factors. Through grey relational analysis, 37 key tertiary-level risk factors (most of which belonged to the safety-management dimension) including inadequate bill management and illegal

^Δ 基金项目 国家自然科学基金项目(No.72304280);中国药品监督管理研究会2026年度立项课题(No.2026-Y-Y-014)

* 第一作者 副教授,博士。研究方向:医药政策与法规。E-mail: jiangr_0_0@163.com

通信作者 中国药品监督管理研究会药品流通监管研究专业委员会副主任委员,硕士。研究方向:药品、医疗器械、化妆品法律行政法规立法和行政执法。E-mail:liutongzwh@163.com

drug-advertising content, as well as 12 key secondary-level risk factors such as drug-advertising violations and non-standard drug storage, were screened out. **CONCLUSIONS** Inadequate capabilities and weak compliance awareness of practitioners, illegal drug advertising, non-standard drug storage and transportation, and imperfect quality-management systems of online-drug-sales enterprises and third-party platforms are prominent safety risk factors for internet-based pharmaceutical sales. It is recommended to strengthen qualification examination and competency training for practitioners, standardize drug-information display and drug advertising, improve the management system of drug warehousing and logistics, and refine institutional requirements for key links, so as to improve the supervision efficiency of internet-based pharmaceutical sales.

KEYWORDS internet-based pharmaceutical sales; administrative penalty cases; risk identification; risk evaluation

当前我国数字经济全面提速,信息化技术纵深发展和消费者网购行为已成为常态。2019年修订的《中华人民共和国药品管理法》明确有条件放开处方药网络销售,2022年发布的《药品网络销售监督管理办法》配套落地,推动了我国互联网药品销售新业态的快速发展。近年来,微信、微博、电商平台等互联网销售新模式层出不穷,互联网药品销售企业的数量及规模激增^[1],线上终端药品销售额增长迅猛^[2],互联网药品销售或逐渐成为我国药品销售的“第四终端”。

近年来,药品监督管理部门先后发布《药品网络销售监督管理办法》《药品网络销售禁止清单(第一版)》等规范性文件,逐步细化互联网药品销售的监管要求并完善监管体系。然而,药品销售主体难追溯、跨地区销售链难监管^[3]、违法行为难取证^[4]等特点使得互联网药品销售安全风险管理的难度大幅增加,相关违法违规案件频发,且呈现小额高频与重大违法并存等特征^[5],传统监管手段难以适应新业态变革带来的新风险。如何有效识别互联网药品销售活动中的多种风险因素,是监管部门面临的现实挑战。

事故致因理论是风险管理研究中的经典理论,强调安全事故是由多种不合法、不合规的原因和行为交织耦合的结果^[6]。而行政处罚案例、事故调查报告等非结构化文本蕴含丰富的违法事实与致因信息,通过文本挖掘方法,可以有效提取结构化风险因素。因此,本研究以互联网药品销售行政处罚案例为研究样本,基于事故致因理论,采用文本挖掘方法识别全链条风险因素,通过灰色关联度分析法定量评价并筛选关键风险节点,进而提出针对性治理建议,以期药品监管部门针对互联网药品销售实施精准监管提供数据支持和理论参考,助力行业规范、健康发展。

1 资料与方法

1.1 案例资料获取

本研究的案例资料源自国家药品监督管理局、31个省级行政区(港澳台除外)及其下辖地级市的人民政府和药品监督管理部门官网,以及北大法宝等数据库。考虑到2014年原国家食品药品监督管理总局发布的《互联网食品药品经营监督管理办法(征求意见稿)》首次提出有条件放开处方药网络销售,因此本研究将案例检索时间范围设定为2014年1月1日至2024年6月30日。

本研究以“互联网药品销售”“网络售药”“药品网络经营”“违法行政处罚”等为关键词,在上述官网或数据库中检索与互联网药品销售相关行政处罚的典型案列、公示信息,共收集到相关案列741个。剔除重复案列124个,最终纳入617个案列。纳入案列的处罚文书均明确提及通过电商平台、社交软件、自建网站等渠道销售药品,或违法后果经互联网传导至消费者。

1.2 互联网药品销售安全风险因素识别

事故致因理论通常将风险因素划分为人的不安全行为、物的不安全状态、环境因素和安全管理4个维度^[6]。首先,对617个行政处罚案列进行文本挖掘,逐条提取违法事实与风险描述。其次,对风险因素进行标准化归类与归并,将违法事实划归至相应风险因素项下,作为三级风险因素(不同案列文本中语义相同的表述,如“无许可证卖药”与“无证售卖”等,经人工归并后统一为一个风险因素);结合已有文献^[3,7-18],依据风险属性的相似性和关联性对三级风险因素进行主题聚类,合并形成二级风险因素。最后,将二级风险因素分别归入事故致因理论的4个维度,作为一级风险因素。

1.3 互联网药品销售风险因素评价

采用灰色关联度分析法对三级风险因素进行定量评价。由于行政处罚案列在地区维度能够稳定提供多个观测点,故本研究以我国华东、华南、华中、华北、东北、西南、西北7个地理分区作为分析维度。具体而言,本研究以各地区互联网药品销售违法案列总数为参考序列,以各三级风险因素在相应地区的出现频次为比较序列,并采用均值化方法对数据进行无量纲化处理,以消除不同序列间的量纲影响;对参考序列和比较序列求差值,得到最大差值和最小差值,计算灰色关联度;灰色关联度越接近1,表明该风险因素与互联网药品销售违法活动的关联程度越高^[19]。二级风险因素的灰色关联度通过其下属各三级风险因素的灰色关联度取均值得到,并依据所得均值的排序评价二级风险因素的重要性。将灰色关联度>0.8的风险因素定义为关键风险因素^[20]。

2 结果

2.1 互联网药品销售行政处罚案列的基本情况

从案列数量看,2014年1月至2024年6月,案列数量整体呈现“低发平稳-快速增长-爆发增长”的变化趋势:2017年及以前,年均案列数量不足10个;2018年起

案例数量迅速攀升,至2023年已到207个。这一变化与处方药网络销售政策放开,以及后疫情时代线上购药习惯逐渐固化密切相关。从地区分布看,案例数量呈现明显的“东高西低”特征:华东地区案例数量占全国总量的比重最高,其中以浙江省案例数量最多(139个);华中、东北、西北地区及部分西部省份的案例数量较少。从违法环节来看,案例主要集中在经营资质合规审查方面(占比54.29%,335/617),其次是药品信息展示与广告宣传、用药咨询与处方审核、进货查验等方面,仓储配送和售后维权方面的案例相对较少。从违法主体看,药品网络零售企业占比最高(超过60%),个体经营者及小型商贸主体次之(占比33.71%),且这两类违法主体的违法行为多为表现为无证经营。从处罚金额看,多数案例罚款金额不超过1万元;罚款金额超过100万元的案例虽不多,但此类案件通常涉及案值较大、情节较严重的违法行为。

2.2 互联网药品销售安全风险因素识别与评价结果

2.2.1 风险因素识别结果

本研究最终形成包含4个一级风险因素、17个二级风险因素、56个三级风险因素的互联网药品销售安全风险识别体系(表1)。从风险分类看,安全管理相关风险因素种类多、数量大,是影响互联网药品销售安全的主要因素;其次为人的不安全行为和物的不安全状态;环境因素数量最少。从风险属性看,人的不安全行为主要包括资质、能力与操作规范层面的缺陷;物的不安全状态集中表现为处方、广告、标签等信息的真实性及合规性不足;环境因素主要包括储存与配送条件的失控;安全管理因素主要涉及经营资质、流程管理、信息透明度和第三方平台责任等。

2.2.2 风险因素评价结果

灰色关联度分析结果显示,各三级风险因素的灰色关联度介于0.7~0.9之间,说明所识别出的风险因素与互联网药品销售违法活动总体上均具有较强关联。本研究共筛选出37个关键三级风险因素,详见表2。其中,属于“安全管理”维度的关键风险因素占比最高(83.78%,31/37);其次为“物的不安全状态”维度(8.11%,3/37)与“环境因素”维度(5.41%,2/37);“人的不安全行为”维度的关键风险因素占比最低(2.70%,1/37)。这表明管理层面风险与违法活动的关联最为直接和普遍;人员行为、环境干扰等层面的风险虽然客观存在,但其灰色关联度排序并不靠前,更多是作为基础性诱因而非直接驱动因素出现。从具体风险因素看,灰色关联度排在前10位的风险因素集中在票据记录、广告宣传、处方审核与药品来源等环节,反映出信息合规与流程管控是互联网药品销售风险的高关联节点。

本研究共筛选出12个关键二级风险因素,详见表3。从灰色关联度排序看,药品广告宣传违规是最需要优先关注的风险节点;其次为药品储存不规范、物流运输风险;其余关键风险因素涉及信息真实性、经营资质、

表1 互联网药品销售安全风险因素识别体系

一级风险因素	二级风险因素	三级风险因素
人的不安全行为	专业能力与资质不足	(1)药品经营人员的认知能力不足;(2)人员资质不符合要求;(3)线上药学服务人员电子审方经验不足
	操作与流程执行不规范	(1)人为导致的药品审查不到位;(2)人为过失
	消费者用药依从性低	消费者未按照说明书用药
物的不安全状态	信息真实性不足	(1)处方真实性难以保障;(2)药店信息失真
	药品广告宣传违规	(1)药品广告内容违法;(2)发布虚假药品广告
	药品标识不规范	药品包装无中文标签
环境因素	药品储存不规范	药品仓储条件不符合要求
	物流运输风险	在途质量风险
安全管理	经营资质合规风险	(1)违法租借药品经营许可证;(2)未取得药品经营许可证从事药品经营活动;(3)无证从事互联网药品信息服务;(4)未取得药品批准证明文件进口药品;(5)未取得药品批准证明文件销售药品
	药品安全质量失控	(1)网络销售假药;(2)以其他商品冒充药品
	药品购销活动不规范	(1)非法收购药品;(2)未遵守《药品经营质量管理规范》开展药品经营活动;(3)对药品供货方的资质审核不到位;(4)未履行进货查验义务;(5)药品进货渠道不明;(6)未按要求储存药品;(7)未履行用药指导义务
	药品价格与销售违规	(1)不正当药品价格竞争;(2)虚标药品价格;(3)未明码标注药品价格;(4)随意调整药品价格;(5)捆绑搭售药品
	信息展示与广告违法	(1)发布未经审查的药品广告;(2)虚假商业宣传;(3)第三方平台信息展示不全;(4)未展示药品经营许可证信息;(5)第三方平台违规展示处方药信息
	处方管理漏洞	(1)超剂量调配处方;(2)未核实消费者身份信息;(3)未按规定审核处方用药适宜性;(4)未按规定保存处方;(5)未按规定凭处方销售处方药;(6)未按规定审核处方来源;(7)未对处方进行审核
	第三方平台责任缺位	(1)第三方平台对商家资质审查不到位;(2)药品网络售后服务不到位;(3)第三方平台运营维护不到位
	药品记录与追溯失效	(1)销售记录造假;(2)未做好购销记录管理;(3)未做好仓储记录管理;(4)未做好票据管理;(5)未按规定报告营业信息;(6)未按规定办理登记变更事项;(7)药品销售票、账、货、款不一致
	特殊药品违规流通	(1)网络销售特殊管理药品;(2)违规销售未经批准的境外药品

表2 互联网药品销售安全的37个关键三级风险因素

风险因素	灰色关联度	排序	风险因素	灰色关联度	排序
未做好票据管理	0.918 0	1	违法租借药品经营许可证	0.846 1	20
药品广告内容违法	0.917 3	2	未对处方进行审核	0.846 1	21
未按规定凭处方销售处方药	0.897 2	3	未按规定报告营业信息	0.840 8	22
处方真实性难以保障	0.891 1	4	未展示药品经营许可证信息	0.840 5	23
网络销售特殊管理药品	0.887 7	5	未取得药品批准证明文件进	0.836 2	24
发布虚假药品广告	0.885 5	6	口药品		
不正当药品价格竞争	0.882 5	7	网络销售假药	0.828 4	25
药品进货渠道不明	0.879 5	8	未核实消费者身份信息	0.825 9	26
非法收购药品	0.876 9	9	未按要求储存药品	0.824 5	27
第三方平台违规展示处方药	0.869 2	10	未按规定办理登记变更事项	0.824 5	28
信息			随意调整药品价格	0.819 8	29
未做好购销记录管理	0.869 2	11	第三方平台对商家资质审查	0.818 8	30
药品仓储条件不符合要求	0.869 0	12	不到位		
未按规定审核处方来源	0.868 0	13	无证从事互联网药品信息服务	0.818 3	31
对药品供货方的资质审核不	0.861 9	14	未遵守《药品经营质量管理规	0.815 1	32
到位			范》开展药品经营活动		
未履行用药指导义务	0.855 4	15	捆绑搭售药品	0.813 6	33
在途质量风险	0.849 4	16	虚假商业宣传	0.813 6	34
未按规定审核处方用药适宜性	0.847 0	17	第三方平台运营维护不到位	0.807 0	35
发布未经审查的药品广告	0.846 9	18	人为导致的药品审查不到位	0.806 5	36
未取得药品经营许可证从事	0.846 8	19	未明码标注药品价格	0.802 8	37
药品经营活动					

处方管理和记录追溯等环节。整体来看,管理环节与流通环节的风险较为突出,与三级风险因素的评价结果相似。此外,第三方平台责任缺位的灰色关联度排名靠

后,这可能与其涵盖多个分散的违法情形,均值化后关联强度被稀释有关。

表3 互联网药品销售安全的12个关键二级风险因素

二级风险因素	灰色关联度	排序	二级风险因素	灰色关联度	排序
药品广告宣传违规	0.9014	1	处方管理漏洞	0.8250	7
药品储存不规范	0.8690	2	药品价格与销售违规	0.8200	8
物流运输风险	0.8494	3	信息显示与广告违法	0.8161	9
信息真实性不足	0.8423	4	药品记录与追溯失效	0.8121	10
药品购销活动不规范	0.8393	5	药品安全质量失控	0.8052	11
经营资质合规风险	0.8269	6	第三方平台责任缺位	0.8023	12

3 讨论与建议

3.1 灰色关联分析法可有效识别互联网药品销售安全关键风险因素

灰色关联度分析是一种适用于多因素系统的分析方法,可辨识主导因素与次要因素^[21]。在本研究中,互联网药品销售违法案例数量有限,风险因素数据结构呈现非正态、非线性特征,具有典型的灰色系统特征,使用灰色关联度分析法可有效评价相关因素对互联网药品销售安全的影响程度。考虑到违法案例存在明显地区差异,因此本研究以地区作为灰色关联度计算的分析维度,具备可靠的序列变异基础,也可充分反映各风险因素在不同地区呈现的共性关联强度,确保结果更具稳健性。本研究结果显示,各三级风险因素的灰色关联度分布在0.7~0.9之间,具有较好的区分度,能够有效识别关键风险因素;多数关键风险因素来源于安全管理维度,与已有研究采用问卷调查进行失效模式影响及危害性分析^[22]、层次分析^[17]等方法的结果吻合,验证了本方法的有效性。

3.2 安全管理为互联网药品销售安全的主要风险维度

在互联网药品销售安全风险因素体系中,人的不安全行为、物的不安全状态、环境因素和安全管理4个维度共计56个三级风险因素,涵盖互联网药品销售的所有环节,表现形式多样,这与互联网药品销售参与主体复杂、销售模式多元、销售品种范围广直接相关^[23]。从“人的不安全行为”维度看,从业人员专业能力不足、合规意识淡薄是基础性风险诱因。大量无证经营药品的违法案例表明,部分从业人员法律意识薄弱,对药品经营活动的特殊性缺乏正确认识。从“物的不安全状态”维度看,药品广告宣传违规是灰色关联度最高的二级风险因素,其中药品广告内容违法和发布虚假药品广告尤为普遍,这类行为隐蔽性强、影响人群多,极易误导消费者用药决策。从“环境因素”维度看,药品储存不规范和物流运输风险突出,极易出现储存和运输条件不符合要求而导致药品质量改变的情形。“安全管理”维度包含的风险因素数量最多,且多数为关键因素。这是因为互联网药品销售具有较强的虚拟性和跨地域性,消费者在购买行为中受信息展示和广告宣传的影响较大,较难直接甄别药品网络销售企业的质量管理体系是否健全以及药品本

身质量是否合格。其中,经营资质、票据管理、采购管理、处方管理等环节的安全风险尤为突出。这可能是由于第三方平台对药品网络销售企业的资质审查、处方审核、药品来源渠道审查、销售活动日常管理存在不足^[24];同时现有监管资源在数量和技术上难以覆盖复杂的网络市场,造成监管滞后、响应不足^[25]。本研究发现,行政处罚案例呈现“东高西低”的分布特征。这既反映出经济发展水平与市场活跃度的客观差异,也提示区域协同监管机制有待完善。

3.3 加强互联网药品销售安全风险管理的建议

3.3.1 人员管理:加强资质审查与能力培训,畅通公众投诉举报通道

在资质准入方面,建议药品监督管理、卫生健康、人力资源和社会保障等部门建立联审联核机制,对经营主体与从业人员的身份信息、执业资格等进行实质核验,同步推进行业失信黑名单和联合惩戒制度,切实把好人员入口关。在能力建设方面,建议完善线上药学服务人员常态化培训与考核机制,将互联网销售平台操作规范、网络经营注意事项等纳入培训内容,依托在线学习平台提升从业人员的电子审方能力和合规经营水平。在社会监督方面,可整合“12315”“政务公众号”等渠道,建立统一的互联网药品销售投诉举报平台,并完善举报人信息保护与办理反馈机制。

3.3.2 物的管理:规范信息展示,加强多方管理与检查

在信息展示方面,应规范药品信息发布,阻断虚假信息传播,重点防范信息失真风险。具体而言,可完善互联网药品销售监管平台,对药品交易数据实施实时监控;推动平台建立电子处方溯源与核验机制,对已使用处方、空白处方、虚假处方等异常情形及时识别并拦截。在广告管理方面,应建立严格的药品广告审批机制,及时公开审批信息。在技术方面,可借助自然语言处理技术精准识别违法用语,并结合图像识别算法,对宣传内容与药品说明书的一致性进行自动核查,减少人工审核的疏漏。在包装标识方面,应加强对药品包装标识的合规审查,引导企业建立内部审核机制,定期评估药品包装标识内容,从而降低违规风险。

3.3.3 环境管理:完善药品仓储物流管理体系,加强物流仓储人员管理与培训

在仓储物流环节,相关制度要求仍需进一步细化,增强可操作性。对此,建议对处方药、非处方药、温控药品等实行分类管理,分别制定多层次的配送标准,避免“一刀切”;充分发挥社会监督作用,借助售后评价、投诉举报等渠道,使物流配送质量真正受到公众监督;加强对仓储物流从业人员的合规培训,并将质量管控指标纳入绩效考核。此外,建议结合药品网络销售和《药品经营质量管理规范》等相关要求,建立运输和配送服务质量的评价与退出机制,压实运输配送环节的安全责任。

3.3.4 监管体系:完善制度供给,提升互联网药品销售全链条治理能力

建议细化线上经营、信息发布、处方核验、配送管理等关键环节的监管规则,更好地适配新业态、新模式,减少模糊地带与监管盲区。在压实平台主体责任方面,需明确平台在资质审核、药品信息核验、交易行为监测、违规处置及风险报告等方面的具体责任,推动平台建立健全内部风控与合规管理体系,实现风险早发现、早预警、早处置。在跨地区协同监管方面,应当打破属地监管造成的信息壁垒与执法分割,推进案件信息、监管数据、风险清单的互通共享。此外,应加大对中西部地区监管资源的投入和能力建设,以匹配市场规模与风险水平,逐步缩小区域间差距,推动药品安全风险全域均衡治理。在跨部门协同方面,应围绕药品广告、处方流转、第三方平台履责等关键风险点,强化药品监管、卫生健康、市场监管、网信、公安、通信管理等部门的常态化联动,明确职责边界与协同流程,提升协同监管效能。

4 结语

本研究基于617个互联网药品销售行政处罚案例,综合运用文本挖掘与灰色关联度分析法,构建了涵盖人的不安全行为、物的不安全状态、环境因素、安全管理4个维度共56个风险因素的互联网药品销售安全风险识别体系,并进一步筛选出12个关键二级风险因素,为药品监管部门精准识别风险因素、优化检查资源配置、制定分类监管策略提供了数据支撑与参考依据。但受处罚案例公开属性的限制,本研究中案例收集截止时间为2024年6月,且部分文书关键信息不全,分析结果主要反映“已知风险”的分布与特征,难以覆盖全部实际违法行为。后续研究可进一步引入动态监测数据,对风险识别体系进行更新与验证。

利益冲突 本文所有作者声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] 蔡婷,李良建,胡娇娇.互联网销售药品监管现状调查及多维度监管体系建立探讨[J].现代医院,2023,23(2):177-180.
- [2] 郝宇超.H医药公司消化酶药品市场营销策略改进研究[D].哈尔滨:哈尔滨工业大学,2024:16-17.
- [3] 曾文辉,龚千锋,杨民荣.基于药品监管视角探究互联网销售药品监管现状和对策[J].药品评价,2022,19(14):843-845.
- [4] 蒋磊.药品网络销售现状分析及监管对策[J].中国药业,2024,33(3):30-33.
- [5] 刘琳,谢来位.“放管服”改革视域下处方药网络交易风险防范[J].中国行政管理,2021,37(10):33-40.
- [6] 孙家庆,李默涵,修晓仪.基于复杂网络理论的水上交通事故致因分析[J].大连海事大学学报,2023,49(2):80-90,160.

- [7] 王宇航.“互联网+”背景下我国药品网络经营存在的问题及发展策略研究[D].济南:山东中医药大学,2020:15-30.
- [8] 解奇杰.探究药品销售和互联网融合的优势与劣势及其解决办法[J].商讯,2023(6):76-79.
- [9] 苏明月,李若暄.处方药网络销售的立法与行刑衔接[J].天津法学,2022,38(2):19-30.
- [10] 朱文静,许龙,温瑞睿,等.新发展阶段完善我国药品网络销售监管体制的思考[J].中国合理用药探索,2022,19(3):89-95.
- [11] MacKey T K, Jarmusch A K, Xu Q, et al. Multifactor quality and safety analysis of antimicrobial drugs sold by online pharmacies that do not require a prescription: multi-phase observational, content analysis, and product evaluation study[J]. JMIR Public Health Surveill, 2022, 8(12): e41834.
- [12] 张玉青,张然,侯志翠.药品互联网经营的风险与对策[J].中国质量监管,2022(2):80-83.
- [13] Moore A M, Philbin J, Ariawan I, et al. Attempts to purchase misoprostol online in Indonesia: a mystery client study design[J]. BMC Women's Heal, 2022, 22(1):333.
- [14] 王浩.互联网药品销售的法律规制研究[D].兰州:甘肃政法大学,2021:15-21.
- [15] 文雪茜.互联网市场药品经营现状及监管对策研究[D].成都:西南交通大学,2019:29-36.
- [16] 王迎.配送体系建设视角下互联网药品销售的质量管控问题探究[J].中国卫生产业,2019,16(26):172-173,176.
- [17] 施能进,丁静,王刚,等.药品零售企业网售处方药风险及对策研究[J].中国药房,2023,34(9):1031-1037.
- [18] 徐敢,孙昱,朱文涛,等.监管科学视角下药品网络销售监督机制探讨[J].中国药房,2021,32(7):769-775.
- [19] 陈镗.A企业生鲜产品冷链物流风险管理研究[D].石家庄:石家庄铁道大学,2023:38-39.
- [20] 惠子.公路工程施工安全事故致因分析与对策研究[D].北京:北京交通大学,2022:57.
- [21] 邓聚龙.灰理论基础[M].武汉:华中科技大学出版社,2002:63-170.
- [22] 胡沁园.互联网处方药流通质量风险管理研究[D].成都:四川大学,2021:82-101.
- [23] 刘姗,张丹,张志宇,等.药品网络销售违法违规典型案例分析与思考[J].中国药物评价,2026,43(3):165-169.
- [24] 赖鸣华,高秦伟.药品网络销售质量管理体系的功能、内涵及其元规制[J].中国食品药品监管,2026(7):22-31.
- [25] 龚俊杰,梁杰康,陈玉文.我国药品网络销售存在的问题及对策[J].中国市场,2025(34):111-114.

(收稿日期:2026-03-28 修回日期:2026-08-30)

(本文责编:林 静)