

药品网络销售数字化监测模式设计与应用场景—— 基于上海药品涉网流通监管系统



庄文艺¹, 赵宇翔², 冯晓², 沈侃¹, 王海波², 郭爱伟³, 周凤舞¹, 王广平¹

1. 上海市药品监督管理局 (上海 200233)
2. 上海市药品监督管理局稽查局 (上海 200233)
3. 北京华宇信息技术有限公司 (北京 100084)

【摘要】 基于药品医疗器械网络销售企业数量庞大、监管力量相对薄弱的现状, 以及现有的监测职能与技术基础, 上海药品监管部门部署以流程自动化机器人 (RPA) 为核心的药品涉网流通监管系统, 对第三方网络平台和平台商家进行安全性合规性监测。药品涉网流通监管系统采用 6 个 RPA 持续性扫描主流网络交易平台, 构建大数据多维违法行为识别模型, 通过计算机视觉、深度学习、数据比对等手段, 实现涉网流通监测、违法行为判定、涉网线索核查、电子取证、智能分析、企业信息服务等在线办、智能办功能。通过“以管网”“以数驭数”的框架技术与工具, 提升药品网络流通监管效能, 实施和推进药品全链条监管统筹建设、省级智能网络监测、区域网络监管一张图、案件线索核查管理和区域网络监测数据库建设等应用场景。

【关键词】 药品; 网络流通; 数字化; 监测; 流程自动化机器人; 案件; 查办; 数据库

【中图分类号】 R95

【文献标识码】 A

Design and application scenarios of digital monitoring model for online drug sales——based on Shanghai online drug circulation supervision system

ZHUANG Wenyi¹, ZHAO Yuxiang², FENG Xiao², SHEN Kan¹, WANG Haibo², GUO Aiwei³, ZHOU Fengwu¹, WANG Guangping¹

1. Shanghai Municipal Medical Products Administration, Shanghai 200233, China

2. Shanghai Municipal Medical Products Administration Inspection Bureau, Shanghai 200233, China

3. Beijing Huayu Information Technology Co. Ltd., Beijing 100084, China

Corresponding author: WANG Guangping, Email: wanggp@yjj.shanghai.gov.cn

【Abstract】 Based on the current situation of a large number of drug and medical device online sales enterprises and relatively weak regulatory forces, as well as existing monitoring functions and technical foundations, Shanghai drug regulatory authorities deployed an robotic process automation (RPA)-centered drug online circulation supervision system to conduct safety and compliance monitoring of third-party online platforms and platform merchants. The drug online circulation supervision system adopted six RPAs to continuously scan mainstream online trading platforms and builds a multi-dimensional big data identification model for illegal acts. Through computer vision, deep learning, data comparison and other means, online functions such as online circulation monitoring, illegal act determination, online clue

DOI: 10.12173/j.issn.2097-4922.202512072

基金项目: 上海市药品监督管理局专项研究项目 (ZX-2025-07)

通信作者: 王广平, 博士, 教授级高级工程师, Email: wanggp@yjj.shanghai.gov.cn

<https://yxqy.whznhmedj.com>

verification, electronic evidence collection, intelligent analysis, and enterprise information services were realized. Relying on the framework technologies and tools of “regulating the internet with the internet” and “governing data with data”, the efficiency of drug online circulation supervision was improved, and application scenarios such as overall construction of whole-chain drug supervision, provincial intelligent network monitoring, regional network supervision integration, case clue verification management, and regional network monitoring database were implemented and promoted.

【Keywords】 Drug; Online Circulation; Digitalization; Monitoring; Robotic process automation; Case; Investigation and Handling; Database

近年来,伴随“互联网+”、大数据等技术的更新迭代以及新业态、新模式的不断涌现,药品医疗器械互联网经营、流通产业发展迅猛,通过网络平台进行销售的药品及医疗器械已随处可见。而网络交易行为具有隐匿性、虚拟性、跨地域性等特点^[1]。同时,药品及医疗器械网络销售企业数量庞大、法律意识淡薄,加之监管力量相对薄弱^[2],导致药品医疗器械网络销售不规范、消费者投诉举报增多,甚至出现销售假劣药品医疗器械等问题,给药品监管工作带来极大的挑战^[3-4]。许多大型综合性平台(例如拼多多、抖音、饿了么、小红书、得物)已落地上海,而药品监督管理部门(以下简称“药监部门”)从事药品网络销售监管监测的人员十分有限。因此,需要采用人工智能(artificial intelligence, AI)监管模式,创新和优化药品涉网流通监管监测流程,辅助药品网络销售数字化监管,强化涉网流通合规管理并净化安全用药环境。

1 药品监管数字化试验与网络监管制度

1.1 药品监管数字化试验概况

2025年10月,中共二十届四中全会发布《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》^[5],明确提出“深入推进数字中国建设”“强化食品药品安全全链条监管”政策要求。2023年以来,国家市场监督管理总局在浙江、上海、北京等地区开展全国市场监督管理数字化试验区建设场景,推进了市场监督管理数字化转型。

为贯彻落实党中央、国务院关于加强数字政府建设的决策部署,推进全国市场监督管理数字化试验区(上海)建设,根据《全国市场监管数字化试验区(上海)建设方案》^[6]建设内容,按照国家药品监督管理局《药品监管网络安全与信

息化建设“十四五”规划》^[7]、上海市政府关于《上海市全面推进城市数字化转型“十四五”规划》^[8]和《上海市药品安全和高质量发展“十四五”规划》^[9]等相关工作部署要求,结合药品安全监管工作实际,上海药监部门制定了《全国市场监管数字化试验区(上海)药品安全监管实施方案》,设计并构建药品安全监管试验方案的数智化架构,助力上海“一网通办”“一网统管”“一网协同”整体建设和能级提升,推动长三角药品监管一体化发展,加快形成药品智慧监管全国“一盘棋”格局。

1.2 涉网流通监管相关法律法规

药品医疗器械涉网流通监管法律和政策文件,包括《中华人民共和国电子商务法》^[10]、《网络交易监督管理办法》^[11]、《药品网络销售监督管理办法》^[12]等,实施分级监督管理、平台责任和电子数据证据等规制要求。2017年修正的《互联网药品信息服务管理办法》^[13],明确“药品监督管理部门对本行政区域内提供互联网药品信息服务活动的网站实施监督管理”,由省级进行监督检查与结果公告。2018年8月颁布《中华人民共和国电子商务法》,第二十八条确立“电子商务平台经营者应当按照规定向市场监督管理部门报送平台内经营者的身份信息”;2021年3月发布《网络交易监督管理办法》,明确网络交易平台经营者“积极配合市场监督管理部门开展网络交易违法行为监测工作”,以强化网络平台的信息报送和监测责任。

针对药品网络销售业态强制性监管要求,国家和上海相继发布规范性文件、指南和标准。2022年8月发布的《药品网络销售监督管理办法》,提出“省级药品监督管理部门建立的药品网络销售监测平台,应当与国家药品网络销售监测平台实现数据对接”;上海药监部门和市场监督管理部门联合发布《上海市网络零售平台合

规指引》^[14]，以引导网络零售平台经营者加强合规管理。2025 年 6 月，上海药品监管部门发布《关于加强药品网络销售监督管理的行动计划（2025—2027 年）》^[15]，提出“完善药品涉网流通监管系统”，实现涉网流通监测、违法行为判定、涉网线索核查、电子取证、智能分析、企业信息服务等功能，并通过线下常态化监管，促进药品涉网流通合规管理。

2 药品案件查办与网络监测现状

2.1 药品案件查办与平台监管

互联网药品销售监管存在着网络违法违规稽查难、平台责任落实和案件管理信息不能有效共享等问题^[16]。据《药品监督管理统计年度数据（2024 年）》^[17]显示，监管部门检查药品、医疗器械网络交易服务第三方平台分别为 898 和 6 703 家次，发现违法违规的企业分别为 75 家和 108 家。一方面是互联网药品销售存在着非法网站无证经营药品、虚假药品信息难以辨认、假药充斥市场、打击难度大、监管不方便等问题^[18]；另一方面是平台责任落实问题，平台管理和责任落实是实现药品网络销售合规管理、健康发展的重要环节，而第三方平台存在着履职不到位和行业缺乏自律的现象^[19]。因此，需要探索网络监管新工具，强化平台、商户主体责任落实，以及加强平台内部管理。

2022 年 9 月，国家药监局和市场监管总局《关于进一步加强药品案件查办工作的意见》^[20]提出“综合运用技术审评、检查核查、监督抽检、不良反应（不良事件）监测、网络监测、舆情监测、投诉举报等方法 and 渠道”。当前，药品涉网案件管理系统存在线索共享和数据交换互通等问题：一是案件线索共享效率低。案件线索分散于各个业务系统中，案办案人员需手动汇总后再录入处罚系统，信息难以共享，工作效率受到影响^[21]。二是多个部门案件数据汇聚存在更新不及时、数据不完整等问题，缺乏进一步的分析与扩展应用。因此，亟需解决药品医疗器械领域涉网违法违规线索分散、线下流转、管理困难、追溯缓慢、应用匮乏等问题，同时应对药品稽查执法数据更新不及时、数据分析应用水平有待提高等问题。例如上海药监部门网络监测到某药房涉嫌在相关平台违法销售司美格鲁肽注射液（商品

名：诺和盈[®]）。系统锁定线索后，经核查移交监管部门，并开展现场检查与立案调查。查证发现，该药品属于网络销售禁止清单所列品种，违反了《药品网络销售监督管理办法》^[22]相关规定。监管部门依法作出了相应的行政处罚。该案例表明，上海市涉网流通监管系统已实现网络监测、线索核查、案件移交、行政处罚的全流程闭环处置，有效规范了网络经营秩序。

2.2 网络监测工作问题现状

药品网络销售存在问题复杂多样、监管人员资源有限、网络技术手段不足等问题^[23]，亟需通过网络监管数字化升级提升整体监管效率。由于互联网和药品的双重特殊性，需要药品网络销售监管的互联网思维和数字化监测手段^[24]。药品网络监管工作的问题现状主要体现在以下方面：一是上级部门下发线索，同时局机关内部、与外省市数据线索流转均以线下方式流转，串行进行且效率较低，缺少闭环反馈，不利于跟踪查询和监督考核。二是缺少市区两级部门联动与第三方平台共治，风险控制及处置效率较低。三是跨平台操作效率低，监测发现问题后需启动电子取证系统，重复输入信息取证；发现案件线索后，要在案件系统中录入信息，移送流程较为复杂^[25]。

药品涉网流通监管系统部署之前，上海药监部门主要通过 3 种方式对药品医疗器械网络交易流通进行网络监测，面临着如下的困难和问题：

（1）通过投诉举报线索，需至对应的网络销售平台进行核查，并根据调查情况进行后续处置。该监测模式相对滞后，缺乏主动性，存在一定监管疏漏。

（2）设置网络交易平台监测专员，网络监测专员根据关键词，在第三方平台的 APP 或网页上进行人工搜索，核查平台上展示的信息，比对网络销售备案产品信息等。期间若发现存在疑似违法线索，需依次完成网络取证、调查取证，再根据核查情况确定立案查处或线索移送。然而，面对庞大体量的药品及医疗器械涉网交易规模，人工监管力量明显不足。

（3）通用数据采集模式推送的涉网交易违法数据，然而该所推送的线索数据亦存在以下问题：

① 监测范围存在差异。通用数据采集模式进行的全国范围监测，主要针对全国性电子商务平台；

而上海市需要对本地化商务平台进行监测,例如拼多多、京东到家、得物等面向本地销售或注册地为上海的平台。② 监测周期不固定。通用数据采集模式所推送的网络销售违法行为线索,其信息推送周期并不固定。相比之下,若采购个性化的数据采集服务,可以靶向性监测各类自定义风险,数据更新及时,从而显著提升监管监测的时效性。③ 监测范围缺乏定制化能力。通用数据采集模式的监测范围周期长且较为固定。而设计并构建的本地区个性化数据采集服务,可在相应服务周期内根据监管业务重点及政策要求快速调整,其监测范围亦可依据网络销售备案数据实现覆盖面更广的监测。

3 药品网络销售数字化监测模式分析与设计

3.1 监测职能与技术分析

针对互联网药品销售新业态发展特点和网络案件查办线索共享不足的事实,建设药品涉网流通监管信息系统,实现涉网经营行为的动态化

监测、智能化分析、自动化证据固定,探索“以网管网”“以数驭数”的监管方式,推动药品网络销售合规管理数字化转型。基于上海药品网络流通监测所具有的职能明确、用户明确、对象清晰等优势,以及其经验积累与技术基础,上海药监部门成功部署了以流程自动化机器人(robotic process automation, RPA)为核心的涉网流通监管系统,以解决网络监测和案件查办中存在的问题(表1)。采用RPA实施药品网络销售智慧监管,具有以下优势:一是提高时间效率,释放监管资源;二是增强业务流程的准确性、可审计性与可追溯性;三是构建灵活可扩展的“虚拟”监管队伍,快速响应业务需求;四是促进市区两级联动协作,实现有效风险把控。截至2025年12月,上海涉网流通监管系统共开通近百个账号,包括市级、区级监管部门,以及第三方平台企业账号等,累计监测10万余张商品图片及几千家商家资质,覆盖了小红书、京东到家、拼多多等多个第三方平台;共录入线索百余条,办理近百条,移送企业线索10条。

表1 药品网络监测数字化设计的基础条件

Table 1. Basic conditions for the digital design of drug online monitoring

序号	网络监测条件	概述
1	监管职能明确	承担药品医疗器械网络监测职能,目前由机关3个监管处、稽查处承担全市监测任务;委托国家网络检测平台对网络药品经营行为进行实时监测,每年线索量约200条
2	用户群体确定	市区两级监管人员150人,第三方网络平台企业用户和商家约100人左右
3	监测对象清楚	36家第三方网络销售经营平台,15000余家经营商铺
4	工作经验累积	积累形成各个条线网络监管规则要点,药品14条、医疗器械10条、化妆品8条
5	前期技术基础	RPA:其目标是使符合某些适用性标准的基于桌面的业务流程和工作流程实现自动化;网络监测操作在很大程度上是重复性的、数量较多的严格规则和结果
6	成熟技术环境	现有的图像识别、信息对比技术:对于熟悉的图形,由于掌握了其主要特征,就可作1个单元来识别;文字材料识别,可以把1个汉字的笔划或偏旁等单元组成1个组块,且能把经常在一起出现的字或词组成组块单位进行识别

3.2 涉网流通监管模式设计

药品涉网流通监管系统是针对药品网络平台和平台商家进行安全性合规性监测的信息系统。基于药品医疗器械网络平台网络页面数据,通过构建网络监测规则,利用光学字符识别(optical character recognition, OCR)技术、计算机视觉、深度学习、数据比对等手段,实现涉网流通监测、违法行为判定、涉网线索核查、电子取证、智能分析、企业信息服务等在线办、智能办功能。通过RPA技术、自然语言处理、图像识别、地域信息比对等技术融合监管业务,对经营药品医疗器械相关主流互联网电子商务平台、自营网站、网

店等市场主体及其经营的药品医疗器械客体、网上经营行为进行周期性监测,动态掌握上海市药品医疗器械相关互联网主体数量、及时发现网络交易违法行为、洞察互联网主体客体(药品医疗器械)及其经营行为的特征,主动发出风险预警提示,实施“以网管网”“以快制快”查办网络销售违法违规行为的监管方式。

药品涉网流通监管系统,属于药品监管数字化试验方案的数智化架构应用场景。采用RPA、自然语言处理(natural language processing, NLP)、OCR技术、机器学习等AI技术,模拟人工对网络销售数据进行抓取。并通过对接国家

药监局药品医疗器械数据目录、市政府法人库、市局审批监管库等，采集目标网络数据，构建网络销售监测模块，逐步建立药品医疗器械经营主

体库。同时通过 RPA 抓取的第三方平台数据，结合标准数据库、监测规则判断，实现第三方平台日常监测和专项监测（图 1）。



图1 药品医疗器械涉网流通监管系统架构图

Figure 1 . Architecture diagram of the drug and medical device online circulation supervision system

3.3 数据采集与识别模型

药品涉网流通监管系统的数据采集流程主要包括 3 个阶段：第一阶段：主要是针对第三方平台开展主体数据、证照数据、商品页面数据、评价数据采集，初步完成所采集证照数据（营业执照、药品医疗器械许可证）OCR 并开展报告预研工作。第二阶段：由于部分平台亮照亮证不规范，OCR 技术并不能够完全识别，仍需要大量人工介入复核并录入主体数据证照信息。第三阶段：开展数据的整理、清洗、人工复核、汇总以及数据比对工作。

首先，数据采集采用 RPA 方式。RPA 使用软件机器人在图形用户界面（graphical user interface, GUI）中模仿人类交互，自动执行重复性的手动任务，从而保持网络销售持续采集。RPA 通过配置采集模型，设定采集频率及采集任务调度，进行智能分析并解析。

其次，违法行为识别模型创建流程，主要包括以下几个阶段：① 业务理解。根据业务并进行建模，识别所采集信息中的违法行为，关联信息背后的行为主体，为后续监管提供线索。② 数据理解。分析数据里面的主体信息、商品信息及数据关联内容、判断数据是否准确，为下一步的预处理做准备。③ 数据预处理。为了保证网络预测的准确性，需进行数据预处理。

④ 特征提取。特征提取是整个识别模型创建过程中最重要、最耗时的一个阶段。⑤ 模型构建。使用恰当的算法，获取预期准确的值。⑥ 模型评估。根据测试集来评估模型的准确度。⑦ 模型应用。将模型部署、应用到实际生产环境中。⑧ 应用效果评估。根据最终的业务，评估最终的应用效果。具体见图 2。

再次，特征提取是从采集的原始数据中提取最重要的特征来减少数据维度。涉网流通主体数据中以文本、图像、音视频等数据为代表的非结构化数据，已占数据总量的 90%，主要通过 NLP 和 OCR 工具进行特征提取。

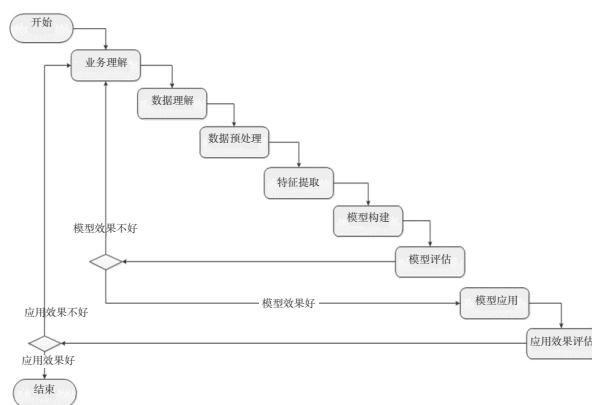


图2 违法行为识别模型创建流程
Figure 2. Creation process of the illegal act identification model

最后，电子证据主要实现对线索核查过程中的电子证据管理，通过集成电子证据收集与存储模块，实现对网络违法行为证据的全流程数字化管理。将电子证据管理融合到监管平台的工作中，实现取证、固证、存证、出证通过系统自动线上递交，通过监管平台完成在线取证工作，以提高电子证据的有效性、保密性。

3.4 系统主要功能

药品涉网流通监管系统主要包括驾驶舱、涉网流通分析、涉网流通监测、线索核查处置、查询服务、数据库，以及网络平台企业服务端等功能模块。

第一，药品涉网流通监管驾驶舱。主要供各级监管人员查看药品医疗器械网络流通监测总体情况。主要展示网络监测的对象和分布情况、网络监测工作统计数据及成效；例如展示上海市药品医疗器械36家网络交易平台、4万余家经营主体的分布情况。分析模块通过地图锚点、柱状图、饼状图、折线图等展现实时预警数据。

第二，药品涉网流通分析和网络监测模块。稽查人员根据日常与专项监测情况制定监测计划，按照监测计划向RPA布置任务。通常设置每日任务，对各平台商品、商户资质、平台资质进行采集。分析任务执行完成后，可在分析结果页面查看对应任务所分析的全部记录，包括异常数据与未发现异常的数据。

第三，药品涉网流通线索核查处置模块。以违法线索为核心，实现对日常监测和其他业务部门提供的违法线索信息管理、核查处置以及线索查询等，以满足网络流通的监管执法需求。同时，引入网络交易平台并落实其第一责任。对于不构成立案的线索，优先推送至平台方进行处置。线索处置流程建立网络交易平台处置和稽查流程的两层闭环管理。

第四，第三方平台企业服务端和电子取证功能。需要将企业整改的信息推送至企业端，用户可在待办列表查看移送至本企业的风险信息，办理时上传整改报告，反馈给稽查执法人员。如案件转入办理环节并需要取证，用户可点击“开始取证”，系统将自动调用相应的电子数据存证平台完成取证工作。取证文书会自动制作并返回至系统中，从而实现在线电子取证。

第五，综合数据库和查询服务功能。综合数据

库功能页面包括规则库、关键词库和统计查询服务。规则包含规则名称、业务要求、业务监测规则、违法内容判断依据、处罚依据、违规情形等内容。关键词库包括网络禁售目录、麻醉药品精神药品目录等。统计查询服务为监管人员对历史数据、规则和关键词等数据提供多维度组合查询服务。

4 药品网络销售数字化监测的应用场景

4.1 药品安全全链条监管统筹建设

药品涉网流通监管系统的设计和建设，有助于建立健全药品信息追溯管理制度，夯实药品安全全链条监管统筹建设规划。基于该系统架构，可根据医药产品类别的不同，构建差异化的监测规则、关键词库等数据支撑内容，以支持涉网流通监管系统建设。其中，36项业务规则均来自于药品医疗器械网络稽查人员的工作经验，是立足于其专业性理解进行的归纳总结。稽查人员将基于法律法规的执法经验总结为网络监测业务规则，再由技术人员分解归纳形成“机器语言”，通过机器学习逐一形成监测程序，为网络监测系统成型奠定了基础。

4.2 建成省级智能网络监测系统

基于全国药品网络监测处置系统所搭建的“头部”平台监测基础，省级涉网流通监管系统建设重要作用主要体现在以下方面：一是可以承接国家药监局系统产生的风险线索信息。二是满足本地区日常和专项监测任务需求，尤其是对本地区中小规模的第三方平台的监测；系统采用6个RPA，每日自动巡查从事网络销售的本地区药品医疗器械经营企业，检查其信息证公示、商户、产品、人员资质信息是否符合法律法规要求。三是利用网络监测系统AI数据处置能力，实现海量数据问题信息精准抓取和快速取证。通过AI自动分析监测数据，能够有效发现药品医疗器械领域违法行为线索信息，为省级智能网络监测提供数字化监管解决方案。

4.3 形成区域药品网络监管一张图

通过药品监管智能驾驶舱“一张图”总览，可实现区域内药品医疗器械网络监测工作“底数清、线索清、处置任务清”稽查执法要求。智能驾驶舱集中展示的网络平台、平台商户数量和分布，以及全年线索处置情况、网络监管问题分类等信息，便于监管人员分析决策、制定监管计划，并能够聚焦

重点任务和重点环节, 实现监管资源高效配置。将区域药品网络监管“一张图”纳入区域性的“一网统管”“数字化试验区”建设方案, 可以更好地融入到区域性智慧城市总体建设框架中。

4.4 建立案件线索核查管理系统

2019 年 5 月《长三角地区“九市一区”市场监督管理系统网络监管合作协议》提出构建长三角地区的网络监管联席会议、信息交流、数据交换、权益保护和合作发展框架。2023 年 12 月长三角三省一市市场监督管理部门签署《长三角地区网络市场监管一体化协作机制》, 以更好地构建区域一体化网络监管协调机制。药品涉网流通监管系统的设计与建设, 成为长三角地区网络市场监管一体化的场景实践。基于药品涉网流通监管系统的子模块——药品案件线索核查管理系统的建设, 对发现的风险线索, 实现线索移交、推送、跟踪督办、处理反馈等全流程管理, 对接稽查办案系统和网络取证存证平台, 完成案源登记、立案查处、案件移送、行刑衔接等后续处置措施, 做到药品安全风险闭环。

4.5 构建区域网络监测数据库基础

基于药品涉网流通监管系统建设成效, 构建基础监管数据库 23 个(例如监管底数数据库、重点产品数据库、经营企业许可数据库), 建立数据词库 22 类(例如法律禁限售、问题产品、网络案件重点词库、注销产品词库), 研判并制定药品网络监管规则 38 条, 形成网络销售违法违规识别模型 22 个, 已成为区域及长三角地区的医药产品网络监测智能监管的建设基础, 以及探索药品网络销售智慧监管应用场景的基础条件。

5 结语

随着互联网快速发展和居民健康消费需求升级, 医药电商行业呈现多元化发展格局。一批大型综合性电商平台企业相继落户上海, 在为区域平台经济发展注入强劲动能的同时, 也给药品网络监管工作带来新挑战, 需要从网络销售数字化监测和案件查办两方面的监管资源、职权划分统筹考虑。基于国家药品监管专项工作部署及网络舆情动态监测基础, 构建药品安全全链条智慧监管体系, 创新性构建与网络销售特点相适应的药品涉网流通监管系统, 推动

实现“以网管网”“以数驭数”的药品网络销售监管数字化转型。

参考文献

- 1 唐菀晨, 强文佳, 吴欣然, 等. 新法律法规背景下我国药品网络销售现状及监管情况分析[J]. 中国医药导刊, 2025, 27(8): 760-765. [Tang WC, Qiang WJ, Wu XR, et al. Analysis of current situation and supervision of drug online sales in China under the background of new laws and regulations[J]. Chinese Journal of Medicinal Guide, 2025, 27(8): 760-765.] DOI: 10.3969/j.issn.1009-0959.2025.08.002.
- 2 杨茜雅. M 市药品网络销售政府监管存在的问题及对策研究[D]. 四川绵阳: 西南科技大学, 2024. DOI: 10.27415/d.cnki.gxngc.2024.000106.
- 3 国家药品监督管理局. 药品网络销售典型案例(第二批)[EB/OL]. (2023-06-16) [2025-12-20]. <https://www.nmpa.gov.cn/yaowen/ypjgyw/ypyw/20230411155204163.html>.
- 4 国家药品监督管理局. 药品网络销售典型案例(第三批)[EB/OL]. (2023-12-04) [2025-12-20]. <https://www.nmpa.gov.cn/yaowen/ypjgyw/ypyw/20231204171909116.html>.
- 5 新华社. 中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议[EB/OL]. (2025-10-28) [2025-11-28]. https://www.gov.cn/zhengce/202510/content_7046050.htm.
- 6 市场监管总局. 国家市场监督管理总局、上海市人民政府在沪签署关于全国市场监管数字化试验区(上海)合作共建协议[EB/OL]. (2023-12-05) [2025-11-28]. https://www.samr.gov.cn/xw/zj/art/2023/art_e9ac15dd0d084626b0987946e8e89887.html.
- 7 河北省药品监督管理局. 药品监管网络安全与信息化建设“十四五”规划[EB/OL]. (2022-09-09) [2025-11-28]. <https://yj.hebei.gov.cn/directory/web/hbpdaxxgk/gjhj/20220909152153118.html>.
- 8 上海市人民政府. 上海市人民政府办公厅关于印发《上海市全面推进城市数字化转型“十四五”规划》的通知[EB/OL]. (2021-10-27) [2025-11-28]. <https://www.shanghai.gov.cn/nw12344/20211027/6517c7fd7b804553a37c1165f0ff6ee4.html>.
- 9 上海市人民政府. 上海市食品药品安全委员会关于印发《上海市药品安全高质量发展“十四五”规划》的通知[EB/OL]. (2021-11-22) [2025-11-28]. <https://www.shanghai.gov.cn/gwk/search/content/2c9bf2f67d42d4fc017d46d72e0547d4>.
- 10 中国人大网. 中华人民共和国电子商务法[EB/OL]. (2018-08-31) [2025-11-29]. http://www.npc.gov.cn/zgrdw/npc/lfzt/rlyw/2018-08/31/content_2060834.htm.
- 11 中国政府网. 网络交易监督管理办法[EB/OL]. (2021-03-16) [2025-11-29]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2021-03/16/content_5593226.htm.
- 12 中国政府网. 药品网络销售监督管理办法[EB/OL]. (2022-10-10) [2025-11-29]. https://www.gov.cn/gongbao/content/2022/content_5717002.htm.
- 13 中国政府网. 国家食品药品监督管理总局关于修改部分规章的决定[EB/OL]. (2017-11-17) [2025-11-29]. https://www.gov.cn/gongbao/content/2018/content_5268789.htm.
- 14 上海市市场监督管理局. 关于印发《上海市网络零售平台合规指引》的通知[EB/OL]. (2023-12-07) [2025-11-29]. <https://www.shanghai.gov.cn/nw12344/20231207/6517c7fd7b804553a37c1165f0ff6ee4.html>.

- scjgj.sh.gov.cn/205/20231207/2c984ad68c3d0c01018c43309e2b2846.html.
- 15 上海市市场监督管理局. 上海市药品监督管理局关于印发《关于加强药品网络销售监督管理的行动计划(2025-2027年)》的通知 [EB/OL]. (2025-07-14) [2025-11-29]. <https://yj.jsh.gov.cn/zh/20250714/6c3d0c33a6bc4265bf0b72306d9eb081.html>.
- 16 刘军军, 王高玲. 国外网售处方药监管模式的经验及启示 [J]. 中国药事, 2019, 33(10): 1187-1192. [Liu JJ, Wang GL. Experience and enlightenment of regulation mode of online sale of prescription drugs in foreign countries[J]. Chinese Pharmaceutical Affairs, 2019, 33(10): 1187-1192.] https://wenku.baidu.com/view/37574798571810a6f524ccbff121dd36a32dc49a?fr=xueshu&_wks_ =1776321884587&needWelcomeRecommand=1.
- 17 国家药品监督管理局. 药品监督管理统计年度数据(2024年) [EB/OL]. (2025-08-22) [2025-11-29]. <https://www.nmpa.gov.cn/zwgk/tjxx/tjnb/20250822161105180.html>.
- 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. [Xu G, Sun Y, Zhu WT, et al. Discussion on supervision mechanism of drug online sales from the perspective of regulatory science[J]. China Pharmacy, 2021, 32(7): 769-775.] DOI: 10.6039/j.issn.1001-0408.2021.07.01.
- 19 任慧慧. 我国药品网络销售质量管控问题及应用对策探讨 [J]. 中国药业, 2025, 34(14): 7-10. [Ren HH. Discussion on quality control problems and application countermeasures of drug online sales in China[J]. China Pharmaceuticals, 2025, 34(14): 7-10.] DOI: 10.3969/j.issn.1006-4931.2025.14.002.
- 20 国家药品监督管理局. 两部门发文指导加强药品案件查办 [EB/OL]. (2022-09-28) [2025-11-29]. <https://www.nmpa.gov.cn/yaowen/ypjgyw/zhyw/202209281441511158.html>.
- 21 徐光辉, 黄守勤, 江灵芝. 药品网络销售监管问题与对策研究 [J]. 卫生经济研究, 2025, 42(6): 32-34, 39. [Xu GH, Huang SQ, Jiang LZ. Research on problems and countermeasures of drug online sales supervision[J]. Health Economics Research, 2025, 42(6): 32-34, 39.] <https://d.wanfangdata.com.cn/periodical/wsjjyj202506009>.
- 22 中国政府网. 药品网络销售监督管理办法 [EB/OL]. (2022-10-10) [2025-11-29]. https://www.gov.cn/gongbao/content/2022/content_5717002.htm.
- 23 江媛菁, 王鑫. 互联网思维下药品网络销售存在问题与解决途径 [J]. 海峡药学, 2025, 37(8): 109-110. [Jiang YJ, Wang X. Problems and solutions of drug online sales under internet thinking[J]. Strait Pharmaceutical Journal, 2025, 37(8): 109-110.] DOI: 10.3969/j.issn.1006-3765.2025.08.027.
- 24 汤翔宇, 韦宁, 王红, 等. 浅析药品网络销售违法违规线索查处处置存在的问题及思考 [J]. 中国食品药品监管, 2025, (3): 142-147. [Tang XY, Wei N, Wang H, et al. Analysis of problems and reflections on verification and disposal of illegal clues in drug online sales[J]. China Food and Drug Administration Magazine, 2025, (3): 142-147.] DOI: 10.3969/j.issn.1673-5390.2025.03.013.
- 25 黄炳生, 吴生齐, 张征. 我国药品网络销售现存风险及监管对策建议 [J]. 中国药业, 2022, 31(10): 18-21. [Huang BS, Wu SQ, Zhang Z. Existing risks and regulatory countermeasures of drug online sales in China[J]. China Pharmaceuticals, 2022, 31(10): 18-21.] DOI: 10.3969/j.issn.1006-4931.2022.10.004.

收稿日期: 2025年12月22日 修回日期: 2026年03月19日
本文编辑: 钟巧妮 李 阳