

我国家庭过期药品回收政策注意力配置逻辑、困境与优化分析[△]

刘子钰^{1,2,3*},于章豪¹[1. 山东大学齐鲁医学院公共卫生学院社会医学与卫生事业管理学系,济南 250012;2. 国家卫生健康委员会卫生经济与政策研究重点实验室(山东大学),济南 250012;3. 山东大学卫生管理与政策研究中心(山东省重点新型智库),济南 250012]

中图分类号 R95 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2025)21-2627-05
DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2025.21.02



摘要 目的 分析我国家庭过期药品回收政策文本的关注焦点及配置特征,为破解注意力瓶颈、优化药品管理提供依据。方法通过数据库获取我国家庭过期药品回收政策文本,采用隐含狄利克雷分布(LDA)模型对政策文本进行量化分析,并结合注意力理论,考察政府在相关议题上的注意力配置特征。**结果与结论** 从158份政策文本中提取出做好家庭过期药品回收科普宣传(Topic 0)、提升相关单位家庭过期药品回收工作质量(Topic 1)、规范家庭过期药品回收工作(Topic 2)3个主题,其中Topic 0的主题强度最高,Topic 1的主题强度最低。我国家庭过期药品回收政策存在责任主体不清、监督执行泛化及基层落实流于形式等问题,影响了公众对家庭过期药品回收的认知,制约了政策的有效性,反映出政策制定中存在注意力配置结构偏差与内容失衡。建议政府完善立法与回收机制,创新宣传模式,并建立常态化监测体系,推动家庭过期药品回收工作的制度化、规范化和高效化,保障公众用药安全。

关键词 家庭过期药品;药品回收;政策文本;量化分析;注意力理论;LDA模型

Analysis of the logic, challenges and optimization of attention allocation in China's household expired drug recycling policy

LIU Ziyu^{1,2,3}, YU Zhanghao¹[1. Dept. of Social Medicine and Health Management, School of Public Health, Cheeloo College of Medicine, Shandong University, Jinan 250012, China; 2. NHC Key Lab of Health Economics and Policy Research (Shandong University), Jinan 250012, China; 3. Center for Health Management and Policy Research, Shandong University (Shandong Provincial Key New Think Tank), Jinan 250012, China]

ABSTRACT OBJECTIVE To analyze the focal points and allocation characteristics of China's household expired drug recycling policy texts, providing evidence for overcoming attention bottlenecks and optimizing drug management. **METHODS** The policy texts of China's household expired drug recycling policy were obtained from the database. A quantitative analysis of the policy texts was conducted using the Latent Dirichlet Allocation (LDA) model. Additionally, in conjunction with attention theory, the characteristics of the government's attention allocation on relevant issues were examined systematically. **RESULTS & CONCLUSIONS** Three themes emerged from 158 policy texts: enhancing public awareness campaigns on household expired drug recycling (Topic 0), improving the quality of household expired drug recycling efforts in relevant units (Topic 1), and standardizing household expired drug recycling procedures (Topic 2). Topic 0 exhibited the highest thematic intensity, while Topic 1 demonstrated the lowest. China's household expired drug recycling policies suffered from unclear accountability, generalized oversight, and superficial grassroots implementation. These issues undermined public awareness of recycling practices, constrained policy effectiveness, and revealed structural biases in attention allocation and content imbalances during policy formulation. It is recommended that the government improve legislation and recycling mechanisms, innovate publicity models, and establish a routine monitoring system. This will promote the institutionalization, standardization, and efficiency of household expired drug recycling, ensuring public medication safety.

KEYWORDS expired drug in households; drug recycling; policy texts; quantitative analysis; attention theory; LDA model

家庭过期药品的回收与处置是药品管理体系的重要环节,关乎公共健康和生态安全。随着人口老龄化加速和慢性病患病率上升,药品消费总量及家庭过期药品数量持续增加,若处置不当,可能引发严重的公共卫生和环境风险^[1-2]。为降低相关风险,部分发达国家通过

立法推动药品回收制度化、规范化^[3]。相比之下,我国家庭过期药品回收体系尚处于起步阶段,政策设计的整体性不足,针对具体问题的应对措施亦有待优化。尽管《国家危险废物名录(2025年版)》已将家庭过期药品纳入危险废物类别,但相关操作规范尚未实现强制执行,且在部分情境下存在豁免。地方政府多依靠自主探索推进药品回收工作,这导致政策体系呈现“碎片化”特征,执行缺乏系统性与协同性,进而削弱政策的整体效

△基金项目 国家自然科学基金项目(No.72404174)

*第一作者 副教授,硕士生导师,博士。研究方向:卫生政策与法律、行为科学与公共健康研究。E-mail:ziyu.liu@sdu.edu.cn

能。在实践层面,药品回收工作多以短期或阶段性项目形式开展,缺乏稳定、持续的运行机制。

在此背景下,国内研究多从回收模式、公众参与及逆向物流等视角探讨家庭过期药品回收的现状与改进策略,为提升回收率与制度设计提供了有益参考^[4-6]。然而,针对政策响应机制,尤其是政府注意力在政策议题识别、资源配置与制度执行作用方面的系统性探讨仍显不足。为解释这一机制并分析不同议题在政策过程中的优先级分配,本文以注意力理论(attention theory)为核心分析框架,结合隐含狄利克雷分布(Latent Dirichlet Allocation, LDA)模型对政策文本进行主题建模与量化分析。注意力理论强调,注意力是一种有限的资源,存在固有的分配瓶颈,而决策者不可能对所有问题都保持高度注意力,必须对公共问题进行选择,选择时更倾向于关注“高风险”或“突发性”事件^[7]。LDA模型基于三层贝叶斯概率分布原理,自动挖掘文本的潜在主题,量化各主题的强度与权重^[8],从而刻画政府在特定议题上的注意力指向与集中程度。

本研究结合注意力理论与LDA模型,实现政府注意力在政策全过程的可测量化与优先级排序的可视化分析,据此揭示政策文本的议题聚焦特征、政策工具运用路径及责任主体设定方式,以阐明政府在家庭过期药品回收政策设计中的注意力分配逻辑,为破解注意力瓶颈、优化药品管理提出相应的政策优化建议。

1 数据获取与筛选

本研究依托北大法宝、法律之星数据库及中央与省级政府官网获取政策文件。鉴于政策文本中可能未明确使用“家庭”或“居民”表述,为尽可能全面获取与家庭过期药品回收有关的内容,本文采用“过期药”“废弃药”“失效药”“无效药”等关键词,在检索后通过人工限定“家庭”或“居民”。纳入与排除标准为:(1)中央及省级政府发布的法律法规、办法、通知等类型的正式政策文本;(2)内容明示或间接涉及家庭或居民过期药品回收的条款。最终纳入158篇政策文本作为研究所需的样本数据。

目前,我国家庭过期药品回收的政策呈现“碎片化”特征,即相关规定分散在多个领域政策中,缺乏系统、统一的表述。这种结构性特征使得整篇政策文本中往往只有少数段落与研究主题高度相关。因此,为提高LDA模型的准确性与文本语义的一致性,本团队在建模前利用Python程序对每个政策文本进行分段式筛查,仅保留包含关键词的段落文本,并保存为Excel数据集,构成最终用于LDA主题建模的数据集。

2 研究方法

2.1 注意力理论概述

政府在面对多重任务和目标时,由于受资源和能力限制,无法同时兼顾所有事务。因此,政府必须对众多任务和目标进行筛选排序,以决定哪些议题应被重点关

注,哪些可以暂时搁置^[9]。注意力理论的核心在于揭示多任务情境下政府如何分配稀缺的注意力资源以应对复杂的治理挑战,其研究维度通常包括注意力整体强度和具体指向两方面^[10]。

2.2 基于LDA模型解析政策注意力分配逻辑

2.2.1 模型框架构建

LDA模型基于三层贝叶斯概率分布理论,最终输出3个结果:一组主题、主题-词汇分布、文档-主题分布^[11]。建模的主要步骤包括数据采集、数据预处理、超参数选择、数据分析(整体研究框架如图1所示)。本文遵循标准化数据预处理流程,包括Jieba分词、去除停用词以及同义词转换;本研究参考文献^[11-12],设定Dirichlet先验 α 分布为0.1,Dirichlet先验 β 分布为0.01;最优主题数(K)通过困惑度(perplexity)、主题一致性(coherence)双指标计算,并由人工验证^[13](图2、图3),最终选定 $K=3$,此时模型稳定性、主题区分度与政策注意力指向的可解释性达到最佳平衡。详细架构步骤及原理参考文献[10-12]。

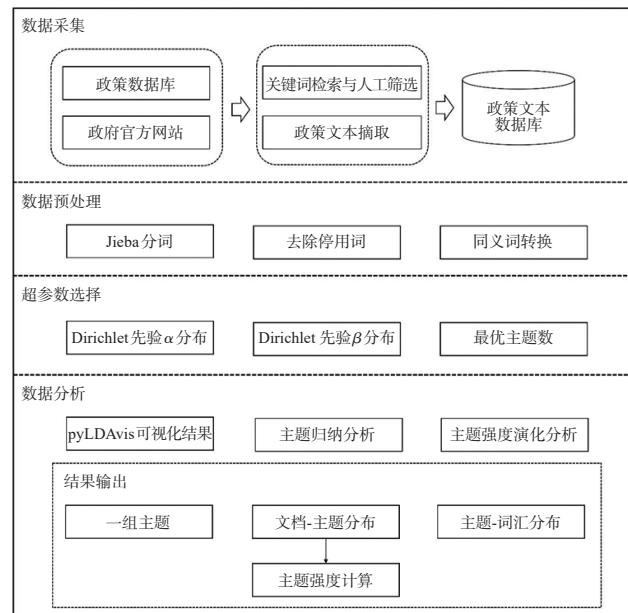


图1 整体研究框架图

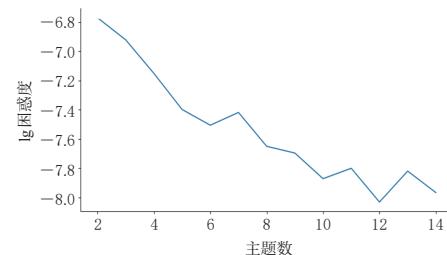


图2 困惑度计算结果

2.2.2 政策注意力的量化路径

LDA主题模型通过数据驱动的主题挖掘,为解构政策注意力分配的指向与强度提供了可计算的操作路径。首先,通过模型析出的“ K ”个潜在主题及其特征词集群,经人工凝练为政府注意力的具体指向,揭示政策聚焦的

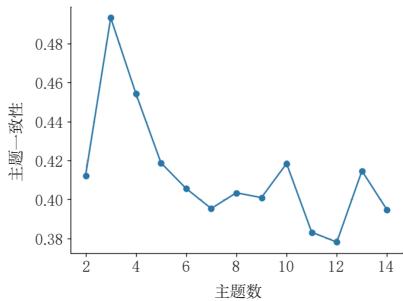


图3 主题一致性计算结果

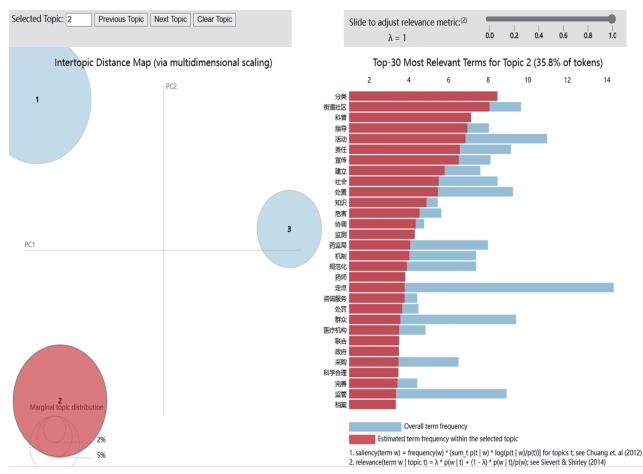
议题领域；其次，基于文档-主题分布计算各主题在政策文本集中的平均权重，以其数值差异量化政府注意力的相对强度。该方法为衡量政策注意力的配置提供了客观基准。

3 结果及分析

3.1 基于LDA模型的政府注意力配置的总体情况

3.1.1 主题识别与政府注意力指向

LDA主题模型构建完成后，得到主题-词汇分布、文档-主题分布及主题3个结果，并计算主题强度。本文采用pyLDAvis可视化主题建模结果，依据各主题的高频特征词，将主题分为三大类，如图4、表1所示。其主题分布如下：Topic 0主题强度最高(0.832 256 138)，涵盖59份文本；Topic 1主题强度最低(0.768 204 033)，涵盖27份文本；Topic 2的主题强度为0.776 042 223，涵盖72份文本。



气泡：表示不同的主题；词汇：与语料库最相关的30个词汇。

图4 pyLDAvis可视化结果

表1 政策文本主题-词汇分布

主题编号	主题标识类别	主题排名前10位的高概率特征词
Topic 0	做好家庭过期药品回收科普宣传	分类、街道社区、科普、指导、活动、责任、宣传、建立、社会、处置
Topic 1	提升相关单位家庭过期药品回收工作质量	检查、治理、农村、专项、强化、药店、卫生室、流通、质量、渠道
Topic 2	规范家庭过期药品回收工作	定点、家庭、企业、储存、登记、转移、群众、部门、无害化、药店

3.1.2 主题强度分布特征与政府注意力配置差异

文档-主题分布结果（见表2，158份详细政策文本信息可扫描本文首页的二维码在“增强出版”板块查看附表1）展示了每篇政策文本中不同主题的分布概率。分

布概率越大，意味着该主题与文档的相关性越高^[11]。这一特征可迅速识别政策文本的核心主题，并揭示其主题倾向。

表2 政策文本文档-主题分布(部分)

文档编号	Topic 0	Topic 1	Topic 2	所属主题	发布年份
0	0.363 483	0.273 402	0.363 115	Topic 0	2024
1	0.025 931	0.948 072	0.025 997	Topic 1	2024
2	0.233 951	0.014 175	0.751 874	Topic 2	2024
3	0.929 100	0.035 449	0.035 451	Topic 0	2023
4	0.306 566	0.014 983	0.678 451	Topic 2	2023
.....
155	0.031 091	0.031 083	0.937 827	Topic 2	2008
156	0.315 191	0.028 344	0.656 465	Topic 2	2007
157	0.662 236	0.021 517	0.316 247	Topic 0	2007

尽管Topic 2涵盖的政策文本数最多，但主题强度却较低，表现出“高覆盖-低强度”的现象。按照主题分组，本文对主题强度数据进行正态性检验(Shapiro-Wilk检验， $W=0.909\ 862, P \leq 0.000\ 1$)，数据未满足正态分布的假设。因此，采用Kruskal-Wallis H检验进行分析，结果各主题的强度差异显著($H=6.158\ 8, P=0.046\ 0$)。这表明，尽管Topic 2在其他主题的政策文本中有所体现，但权重较低，居于次主题地位，导致整体主题强度被拉低。例如，在《晋中市市场监督管理局关于开展2024年“全国药品安全宣传周”活动的通知》(文档编号0)中，其核心主题是Topic 0，但附带了Topic 2“开展家庭过期药品定点回收活动”的描述，权重极低，故对Topic 2的整体强度的贡献有限。相反，以Topic 2为核心的政策文本往往用了较大的篇幅对Topic 0和Topic 1的内容进行论述。例如，《甘肃省居民家庭过期药品回收工作实施方案》(文档编号133)同时涉及了对回收工作流程的管理与质量提升要求。除此之外，部分其他领域的政策文本也零星提及家庭过期药品回收，但占比较低，对各主题产生不同程度的影响，如《关于印发楚雄州城市生活垃圾分类处理工作实施方案的通知》(文档编号23)等。

3.1.3 主题强度与政府注意力的演变

图5显示，主题强度的年份差异显著。值得注意的是，Topic 0和Topic 1在某些年份出现了部分主题强度为0的情况。造成这一现象的原因有两个方面：一是部分政策文件未公开或者已被清除，导致在某些年份主题覆盖不全；二是因缺乏国家统一立法，地区重视程度不一，部分地区出台了专项政策，如《威海市家庭过期药品回收销毁管理办法》(文档编号16)，而其他地区则在相关政策中略有提及，如《酒泉市新污染物治理工作实施方案》(文档编号5)。因此，部分主题强度为0的现象在一定程度上反映了政策地域差异与碎片化。尽管如此，Topic 2的主题强度始终保持在较高水平，显示了政府在推动回收机制长效性方面的作用。

3.2 做好家庭过期药品回收科普宣传的主题分析

Topic 0——做好家庭过期药品回收科普宣传主题是3个主题中主题强度最高的，表明其在政策关注中的

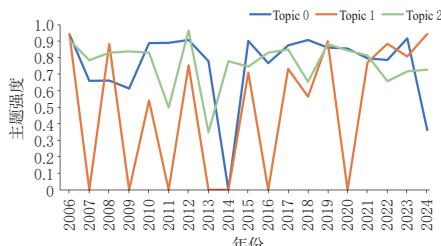


图5 不同年份各主题强度变化情况

核心地位。本主题下的词云图可扫描本文首页的二维码在“增强出版”板块查看附图1。相关政策文本主要依托“全国药品安全宣传周”和“安全用药月”等活动。开展家庭过期药品定点回收及宣传活动,既能普及家庭过期药品对健康和环境的危害,又能积极引导公众正确储备和处理药品,强调了家庭在药品管理中的重要角色。家庭过期药品回收的科普宣传是政府与社会的共同责任;借助社区平台,政府能够更直接地接触居民,提高了宣传的针对性与实效性。例如,《关于印发南京市“十三五”食品药品安全规划的通知》(文档编号66)明确指出,要“推进社区食品药品安全服务网建设”,通过基层社区平台进一步增强宣传的覆盖面和影响力。此外,尽管微信、微博等数字媒体在推动家庭过期药品回收的宣传中发挥了重要作用,但其在政策文本中的词语频率较低,故未列入表1。

3.3 提升相关单位家庭过期药品回收工作质量的主题分析

Topic 1——提升相关单位家庭过期药品回收工作质量主题,具体包括加强“检查”“治理”“强化”“质量”以及“培训”等方面的内容。本主题下的词云图可扫描本文首页的二维码在“增强出版”板块查看附图2。该主题是对Topic 2实施细则的进一步补充和强化,旨在通过系统的监督与检查,确保相关单位家庭过期药品回收工作的规范化和高效化。例如,《临夏州市场监督管理局关于2021年全州药品流通领域飞行检查情况的通报》(文档编号15)明确强调,要深化家庭过期药品回收工作,提升药品安全保障水平。为提升家庭过期药品回收质量,须明确药店、卫生室等主体的责任,并通过检查、治理、培训等多渠道同步强化责任人的能力。类似的政策文件,如安徽省食品药品监督管理局发布的《关于印发2010年全省药品流通监管工作要点的通知》(文档编号150)和天津市药品监督管理局发布的《关于印发2021年药品监管工作计划目标分解的通知》(文档编号129),均提到通过加强监管、培训和检查,确保家庭过期药品回收工作在法律和规范的框架内顺利进行。这些文件一方面要求严厉打击非法收药及不合规回收行为,另一方面强调对回收从业人员开展培训,以规范操作流程、提升工作质量,这显示出政府对提高家庭过期药品回收整体质量的高度重视。

3.4 规范家庭过期药品回收工作的主题分析

Topic 2——规范家庭过期药品回收工作主题,涉及“储存”“登记”“转移”和“无害化”等工作流程词汇,以及“企业”“群众”和“药监局”等关键责任主体词汇。本主题下的词云图可扫描本文首页的二维码“增强出版”板块查看附图3。其核心在于通过明确的工作流程和责任分配推进家庭过期药品回收长效机制的建立。例如,湖北省食品药品监督管理局发布的《关于推广“家庭过期药品回收”机制等的通知》(文档编号154)和甘肃省药品监督管理局发布的《甘肃省居民家庭过期药品回收工作实施方案》(文档编号133)等政策,均详细描述了家庭过期药品回收的具体操作流程,药品监督管理局等部门的相关职能。这表明,政府持续完善家庭过期药品回收的操作细则可以保障政策落地。

4 讨论与建议

本研究运用LDA主题模型对家庭过期药品回收政策文本进行了量化分析,识别出3个主题:做好家庭过期药品回收科普宣传(Topic 0)、提升相关单位家庭过期药品回收工作质量(Topic 1)、规范家庭过期药品回收工作(Topic 2)。LDA模型显示,各主题获得的政策注意力存在差异,其中Topic 2呈现“高覆盖-低强度”的配置特征。据此,本文剖析了注意力配置失衡的深层困境,并给出相应优化建议。

4.1 倡议型政策的避险逻辑

本研究发现Topic 0的主题强度最高,政府在家庭过期药品回收政策中存在“宣传优先-机制滞后”的注意力配置失衡问题,这印证了既有研究关于回收机制薄弱、政策碎片化的结论^[13]。但不同于既有研究聚焦回收机制本身,本研究进一步揭示了注意力配置机制在这一现象中的作用。研究表明,由于科普宣传具有“低成本-高可见度”的特点,能够嵌入既有的社区健康教育、基层公共卫生服务等政策框架,政府更倾向于将科普宣传作为推动回收工作的优先选项,快速回应公众的需求^[14-15]。本研究进一步发现,政府对宣传的偏重既受限于政策资源有限、责任主体不明的现实,也出自低成本宣传、规避政策失败风险的策略性考量^[16-17]。宣传作为一种“倡议型”政策工具,能通过活动次数、参与人群、覆盖范围等指标实现“量化考核”,避免更复杂的评估过程和政策纠偏。上述发现不仅深化了对注意力理论在政策工具选择领域的适用性认知,也从政策执行层面揭示了政府注意力资源配置的路径依赖特征。

4.2 质量提升型政策的执行偏差

本研究进一步发现,尽管Topic 1占据了一部分政策注意力,且涉及“检查”“治理”“培训”等措施,体现出政府已意识到药品回收工作质量提升的重要性,并希望通过考核压力解决这一难题。但鉴于该主题的政策措施多表现为倡导性或指导性条款,缺乏具体的执行细则和考核标准,因此政策文件难以有效指导基层政府和责任

主体的实际行动。已有研究表明,基层政府在资源有限、考核压力较大的情况下,往往优先选择考核权重大、可测性强、易于执行、短期见效的工作,而对考核压力小、可见性差、涉及多主体协同、过程复杂的工作关注不足^[14]。本研究发现,这一现象在家庭过期药品回收政策中尤为突出。由于缺乏明确的考核标准和责任划分,基层政府在落实回收工作质量提升时表现出明显的“应付性执行”倾向,即通过开展形式化的检查、培训来完成上级的任务指令,但在责任落实、质量管控方面的力度不足,进一步削弱了政策的执行效果。

4.3 依附性政策与隐形风险议题的注意力劣势

尽管 Topic 2 发文数量多,但其主题强度较低,呈现出明显的“高覆盖-低强度”现象。进一步分析发现,这一现象与家庭过期药品回收政策的“寄生嵌入”特征密切相关。研究发现,家庭过期药品回收政策往往被嵌入垃圾分类、医疗废物管理等更具政策优先度的环境议题中,表现为回收工作以附属条款的形式出现,缺乏明确的流程指引和监督细则。这种“寄生嵌入”模式不仅削弱了家庭过期药品回收政策的独立性,也降低了该主题在政府注意力资源配置中的优先级,进一步导致政策执行的低效化。此外,Topic 2 的低强度还与家庭过期药品回收问题本身的隐蔽性和滞后性有关。作为一种难以在短期内直接呈现危害结果的问题,家庭过期药品回收在政府注意力竞争中处于劣势,导致其在政策资源配置中的优先度显著下降。这一发现进一步印证了注意力理论关于“隐形风险议题易被边缘化”的观点,揭示了政府在议题竞争中的资源分配倾向^[14]。

4.4 我国家庭过期药品回收政策注意力配置的优化策略

基于上述发现,为进一步优化政府在家庭过期药品回收政策中的注意力配置与政策执行效能,笔者建议从多维度协同推进——(1)完善法律法规,推动制度化建设:出台家庭过期药品回收的国家级法规,破解政策“碎片化”困局;建立全国统一的回收流程,依托“PDCA 循环”模式,明确各环节责任主体,强化绩效反馈机制^[18]。(2)优化政策工具组合,推动宣传与机制建设并重:构建“宣传-回收-监管”联动机制,推动宣传活动向机制建设延伸,促进公众意识向实践转化。(3)创新宣传模式,提升传播实效:进一步整合数字化传播手段,精准推送家庭过期药品回收知识,推动信息传递向知识内化转变。(4)强化政策评价机制,推动执行常态化:建立常态化监测体系,量化回收率与执行效能等关键指标,并将评估结果纳入政府绩效考核,以确保政策执行的持续性与稳定性。

5 结语

我国家庭过期药品回收政策存在注意力配置失衡的问题,具体表现为责任主体不清、监督执行泛化及基层落实流于形式。这一问题导致公众对过期药品危害

的认知不足,家庭过期药品的回收效能下降。为应对这些问题,政府应通过完善立法与回收机制,创新宣传模式,并建立常态化监测体系,以提升家庭过期药品回收政策的执行力与可持续性,推动家庭过期药品回收制度走向系统化、规范化,保障居民用药安全。

参考文献

- [1] 段然. 过期药的生态危害和回收机制[J]. 生态经济, 2023, 39(5):5-8.
- [2] KHASAWNEH O F S, PALANIANDY P. Occurrence and removal of pharmaceuticals in wastewater treatment plants [J]. Process Saf Environ Prot, 2021, 150:532-556.
- [3] 管晓东,张宇晴,信枭雄,等.国外过期药品回收制度介绍及对我国的启示[J].中国药房,2015,26(22):3036-3039.
- [4] 何志龙,郭步伐,范光忠,等.贵州毕节市家庭过期药品的处置现状及对策研究[J].临床合理用药杂志,2021,14(2):1-4,19.
- [5] 王培蕊,刘晨.基于演化博弈模型的过期药品回收监管策略研究[J].物流科技,2022,45(8):48-53.
- [6] 曹允春,林浩楠.区块链视角下过期药品逆向供应链构建研究[J].中国药房,2019,30(24):3342-3349.
- [7] 张敖春.政府决策的注意力机制:理论框架与制度设计[J].云南财经大学学报,2017,33(4):153-160.
- [8] BLEI D M, NG A Y, JORDA M I. Latent Dirichlet allocation[J].J Mach Learn Res, 2003(3):993-1022.
- [9] KLÜVER H, SPOON J J. Who responds? Voters, parties and issue attention[J]. Brit J Polit Sci, 2016, 46 (3) : 633-654.
- [10] 杨剑,石孝宇,郭正茂,等.新时代我国青少年体育政策注意力配置及演进:基于LDA主题模型的政策文本分析[J].体育学研究,2024,38(3):77-88.
- [11] 卢加文,陈雅.2014—2023年我国图书馆用户画像研究进展与主题分析[J].图书情报工作,2024,68(12):138-149.
- [12] 张东鑫,张敏.图情领域LDA主题模型应用研究进展述评[J].图书情报知识,2022,39(6):143-157.
- [13] 邬纯玉,邹小丽.过期药品回收及处理处置研究现状[J].品牌与标准化,2024(1):118-120.
- [14] 孙柏瑛,周保民.政府注意力分配研究述评:理论溯源、现状及展望[J].公共管理与政策评论,2022,11(5):156-168.
- [15] 刘红军.西蒙有限理性的满意原则[J].科技创新与应用,2014,4(18):291.
- [16] 张玉强,董琳.基层政府环境政策执行的基本类型与生成逻辑:基于注意力分配理论的多案例考察[J].东北大学学报(社会科学版),2025,27(1):99-107.
- [17] 吕同舟.风险规避:地方政府治理中的一个逻辑[J].管理现代化,2014,34(5):84-86.
- [18] 杨洁.基于PDCA循环的内部控制有效性综合评价[J].会计研究,2011(4):82-87.

(收稿日期:2025-04-15 修回日期:2025-09-01)

(编辑:刘明伟)