

中图分类号: R95 文献标志码: A 文章编号: 1006-4931(2024)09-0032-05  
doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2024.09.008



# 基于政策文本分析我国药品追溯体系的建设及优化路径\*

刘森元, 赵静<sup>△</sup>, 李林峰, 李春晓, 徐萍萍

(北京中医药大学管理学院, 北京 102488)

**摘要:**目的 为药品追溯体系政策的制订提供理论依据。方法 采用计算机检索北大法宝政策数据库和国家药品监督管理局等部门的官方网站中有关我国中央政府层面发布的药品追溯体系政策文本,检索时限为2016年1月至2022年10月。采用Nvivo 12 Plus质性分析软件从政策工具及利益相关者2个维度进行政策文本分析。结果 共纳入22项政策文本。政策工具维度中,命令与规制型、激励型、能力建设型、系统变革型、信息与劝诫型工具分别占61.72%,5.47%,22.66%,1.56%,8.59%;利益相关者维度中,政府相关部门、药品生产企业、药品经营企业、药品使用单位、消费者分别占38.25%,20.74%,22.12%,13.36%,5.53%。结论 政策工具使用频率存在一定差异,政策工具与利益相关者耦合性欠佳。建议有效利用政策工具,完善相关法律法规,加强药品追溯体系能力建设,重视药品追溯体系信息宣传作用,提供激励引导型政策。

**关键词:**药品追溯体系;政策文本;政策工具;利益相关者;政策分析

## Construction and Optimization Path of Drug Traceability System in China Based on Policy Text Analysis

LIU Senyuan, ZHAO Jing, LI Linfeng, LI Chunxiao, XU Pingping

(School of Management, Beijing University of Chinese Medicine, Beijing, China 102488)

**Abstract: Objective** To provide a theoretical basis for the formulation of drug traceability system policy. **Methods** The relevant policy texts of drug traceability system were searched from the Peking University Treasure Policy Database, official websites of departments such as the National Medical Products Administration, and other policies issued by the central government of China from January 2016 to October 2022. Nvivo 12 Plus qualitative analysis software was adopted to analyze the policy texts from two dimensions of policy tools and stakeholders. **Results** Twenty-two policy texts were included. In the dimension of policy tools, command and regulation, incentive, capacity building, system transformation, and information and persuasion tools accounted for 61.72%, 5.47%, 22.66%, 1.56%, and 8.59%, respectively. In the dimension of stakeholders, relevant government departments, drug manufacturers, drug distributors, drug users, and consumers accounted for 38.25%, 20.74%, 22.12%, 13.36%, and 5.53%, respectively. **Conclusion** There are some differences in the frequency of using policy tools, and the coupling between policy tools and stakeholders is poor. It is recommended to effectively utilize policy tools, improve relevant laws and regulations, strengthen the construction of drug traceability system, pay attention to policies advocacy of drug traceability system, and provide incentive and guided policies.

**Key words:** drug traceability system; policy text; policy tools; stakeholder; policy analysis

药品信息化追溯是指通过记录和标识追溯药品的生产、流通和使用情况,能有效保障药品质量安全。2015年,国务院办公厅发布《关于加快推进重要产品追溯体系建设的意见》<sup>[1]</sup>,指出了药品追溯体系的建设方向;2018年,国家药品监督管理局发布《关于药品信息化追溯体系建设的指导意见》<sup>[2]</sup>,明确了各方的工作责任,对追溯体系建设进行了指导与规划,并于2019年起发布了多项信息化标准,基本形成了我国药品信息化追溯体系的建设格局。目前,我国关于药品追溯体系的研究主要集中在宏观的定性分析,如追溯标准解读<sup>[3]</sup>、发展推进策略<sup>[4]</sup>、国内外追溯制度比较<sup>[5]</sup>等,以及技术

层面的示范创新,如新技术的落实应用<sup>[6-7]</sup>、追溯体系构建<sup>[8-9]</sup>等,但政策方面的研究较少,尚无学者聚焦于政策层面对我国药品追溯体系政策进行量化的研究。本研究中对我国中央政府层面2016年1月至2022年10月发布的药品追溯体系相关政策文本进行整理,从政策工具和利益相关者2个维度以内容分析法进行量化分析,探讨现有政策的特点和构成,从政策角度为我国药品追溯体系建设提供参考。现报道如下。

### 1 资料与方法

#### 1.1 资料来源

纳入标准:发文机关处于中央政府层面;政策内容

\*基金项目:2021年卫生健康工作建议提案分析研究项目[BUCM-2021-KJ-GL0031]。

第一作者:刘森元,女,硕士研究生在读,研究方向为社会医学与卫生事业管理,(电子信箱)senyuan\_liu@163.com。

<sup>△</sup>通信作者:赵静,女,硕士研究生,教授,研究方向为卫生财经与卫生政策,(电子信箱)zhaojteacher@163.com。

与药品追溯体系相关;文本类型选取法律、法规、部门规章、其他规范性文件等直接反映政府意志的文本。

排除标准:文件中只出现“药品追溯体系”等关键词而无实质性内容或相关度不高。

检索策略:以“药品追溯”为关键词,检索北大法宝政策数据库和国家药品监督管理局等部门的官方网站,获取国家层面2016年1月至2022年10月发布的药品追溯体系相关政策文本,最终纳入22份。详见表1。

## 1.2 研究方法

对于药品追溯体系政策,单一的政策工具维度不能完全描述政策特征,政策的制订、实施、落实是在各利益相关者博弈的过程中实现的<sup>[10]</sup>。因此,本研究中采用内容分析法<sup>[11]</sup>,运用NVivo 12 Plus质性分析软件编码,从政策工具及利益相关者2个维度对药品追溯体系政策文本进行量化分析<sup>[12]</sup>。编码过程由2人“背对背”独立进行,不一致的结果经讨论或由第三方确定。依据不可细分原则,若一段文本表达内容一致,则为一个编码;若表达多层内容,则细分为多个编码,直至不可细分为止<sup>[13]</sup>。

## 1.3 分析框架的结构设计

### 1.3.1 X 维度:政策工具

政策工具是指国家政权机关、政党组织为解决某一问题或达成一定目标而使用的手段和方式<sup>[14]</sup>。药品追溯体系的建设既需依靠政府的强制命令,又需激励相关追溯企业,同时还需依托信息技术等资源。因此,参考MCDONELL等<sup>[15]</sup>的政策工具及医药卫生领域学者对政策工具的选择<sup>[10,16]</sup>,将政策工具结构设计为命令与规制型、激励型、能力建设型、系统变革型、信息与劝诫型。其中,命令与规制型工具指通过强制性指令,要求目标对象采取某种行为,以确保追溯体系实施建设;激励型工具指通过激励措施,激发追溯体系发展动力;能力建设型工具指提供必要资源,保证药品追溯体系的建设与运行;系统变革型工具指通过组织的重组合并,领导核心的重新分配,达到政策实施的效果;信息与劝诫型工具指通过信息宣传,对追溯体系相关方进行思想及行为引导。各政策工具包括多个子工具,详见表2。

表1 2016年1月至2022年10月中央政府层面发布的药品追溯体系政策文本

Tab. 1 Policy texts of the drug traceability system issued by the central government of China from January 2016 to October 2022

序号	政策名称	发布部门	发布时间
1	关于加快推进重要产品追溯体系建设的意见(国办发[2015]95号)	国务院办公厅	2016年1月
2	药品经营质量管理规范(2016修正)(国家食品药品监督管理总局令28号)	原国家食品药品监督管理总局	2016年7月
3	关于推动食品药品生产经营者完善追溯体系的意见(食药监科[2016]122号)	原国家食品药品监督管理总局	2016年9月
4	关于进一步加强疫苗流通和预防接种管理工作的意见(国办发[2017]5号)	国务院办公厅	2017年1月
5	关于推进重要产品信息化追溯体系建设的指导意见(商秩发[2017]53号)	商务部等七部委	2017年2月
6	关于进一步加强疫苗流通监管促进疫苗供应工作的通知(食药监药化监[2017]76号)	原国家食品药品监督管理总局、原国家卫生和计划生育委员会	2017年8月
7	关于开展重要产品追溯标准化工作的指导意见(国质检标联[2017]419号)	原国家质量监督检验检疫总局等十部委	2017年10月
8	关于药品信息化追溯体系建设的指导意见(国药监药管[2018]35号)	国家药品监督管理局	2018年10月
9	关于发布《药品信息化追溯体系建设导则》《药品追溯码编码要求》两项信息化标准的公告(国家药品监督管理局公告2019年第32号)	国家药品监督管理局	2019年4月
10	关于加快推进药品智慧监管的行动计划(国药监综[2019]26号)	国家药品监督管理局	2019年5月
11	中华人民共和国疫苗管理法(中华人民共和国主席令30号)	全国人民代表大会常务委员会	2019年6月
12	关于发布《药品追溯系统基本技术要求》等3项信息化标准的公告(国家药监局公告2019年第67号)	国家药品监督管理局	2019年8月
13	中华人民共和国药品管理法(2019修订)(中华人民共和国主席令31号)	全国人民代表大会常务委员会	2019年8月
14	关于做好疫苗信息化追溯体系建设工作的通知(药监综药管[2019]103号)	国家药品监督管理局、国家卫生健康委员会	2019年12月
15	药品生产监督管理办法(2020修订)(国家市场监督管理总局令28号)	国家市场监督管理总局	2020年1月
16	关于发布《药品上市许可持有人和生产企业信息追溯基本数据集》等5项信息化标准的公告(国家药监局公告2020年第26号)	国家药品监督管理局	2020年3月
17	关于做好重点品种信息化追溯体系建设工作的公告(国家药监局公告2020年第111号)	国家药品监督管理局	2020年10月
18	关于印发“十四五”国家药品安全及促进高质量发展规划的通知(国药监综[2021]64号)	国家药品监督管理局等八部委	2021年12月
19	关于发布《药品追溯码标识规范》等2项信息化标准的公告(国家药监局公告2022年第50号)	国家药品监督管理局	2022年6月
20	关于发布《疫苗生产流通管理规定》的公告(国家药监局公告2022年第55号)	国家药品监督管理局	2022年7月
21	药品网络销售监督管理办法(国家市场监督管理总局令58号)	国家市场监督管理总局	2022年8月
22	关于发布《药品召回管理办法》的公告(2022修订)(国家药品监督管理局公告2022年第92号)	国家药品监督管理局	2022年10月

表2 药品追溯体系政策工具类型与含义

Tab. 2 Types and content of policy tools for drug traceability system

政策工具类型	子工具	具体含义
命令与规制型	明确职责	明确药品追溯体系各主体责任,进行部门分工
	监督监管	加强药品追溯体系的综合监管
	技术标准	制订和落实药品追溯标准,建立标准化体系
	目标规划	提出药品追溯体系总体建设规划及目标任务
	法规管制	完善药品追溯相关法律法规,制订制度规范
	考核评估	对药品追溯体系建设开展评价,强化考核机制
激励型	资金投入	通过提供经费、增加投资等形式给予追溯体系财力支持
	政策支持	给予政策偏向,对重要追溯平台提供优先支持
能力建设型	资源配置	维护药品追溯体系建设软硬件设施配置
	信息支持	采用信息化手段,提供药品追溯技术支持,建设追溯平台
	市场塑造	调整行业结构,促进可追溯药品市场经营发展
	人才培养	建设药品追溯体系人才队伍,培养培训相关人员
系统变革型	组织变革	为推进药品追溯体系建设进行组织改革,机构重组
信息与劝诫型	政策宣传	对药品追溯体系进行多形式的政策解读和宣传引导
	试点示范	围绕追溯体系重点环节开展试点工作,总结示范经验

型工具占1.56%,信息与劝诫型工具占8.59%。详见表3。

表3 政策工具维度分布(n=128)

Tab. 3 Dimension distribution of policy tools (n=128)

政策工具类型	子工具	政策编码示例	条目[条(%)]
命令与规制型	明确职责	政策7:五、强化保障措施(一)加强组织领导	29(22.66)
	技术标准	政策8:五、工作任务(一)编制统一信息化追溯标准	21(16.41)
激励型	目标规划	政策7:二、指导思想、基本原则和主要目标(三)主要目标	13(10.16)
	监督监管	政策5:二、主要任务(一)基本任务6. 强化追溯信用监管	11(8.59)
能力建设型	法规管制	政策1:六、完善制度,强化保障(二十一)完善法规制度	3(2.34)
	考核评估	政策14:三、保障措施(三)加强考核,落实责任	2(1.56)
系统变革型	政策支持	政策5:三、保障措施(四)创新支持方式,加大政策支持力度	4(3.12)
	资金投入	政策7:五、强化保障措施(二)完善工作机制,鼓励地方政府引导企业和社会资金投入,形成多元化投入保障机制	3(2.34)
信息与劝诫型	信息支持	政策14:二、主要任务(二)建立疫苗追溯协同服务平台和监管系统	14(10.94)
	资源配置	政策5:三、保障措施(三)营造发展环境,加快推动追溯服务产业发展,为追溯体系建设运行、扩大应用提供专业服务	10(7.81)
市场塑造型	市场塑造	政策1:(十九)促进消费转型升级,营造有利于可追溯产品消费的市场环境	3(2.34)
	人才培养	政策7:五、强化保障措施(三)建设人才队伍	2(1.56)
组织变革型	组织变革	政策5:三、保障措施(五)加强理论研究和人才培养,鼓励成立重要产品追溯体系建设咨询机构和专家委员会	2(1.56)
	试点示范	政策14:三、保障措施(二)先行先试,按时完成	6(4.69)
政策宣传型	政策宣传	政策7:五、强化保障措施(五)加强宣传引导	5(3.91)

1.3.2 Y 维度:利益相关者

利益相关者是指影响组织目标的实现或受这种目标实现影响的团体和个人<sup>[17]</sup>。国家药品追溯体系建设是政府在特定形势下,通过制订规则对各方利益进行调整分配,在利益相关者间的合作下落实政策。药品追溯体系中,利益相关者主要包括政府相关部门、药品生产企业、药品经营企业(包括批发和零售企业)、药品使用单位和消费者。药品追溯体系利益相关者模型见图1。

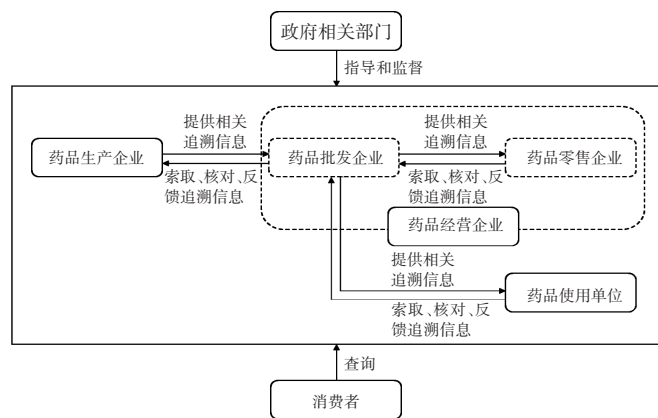


图1 药品追溯体系利益相关者模型

Fig.1 Stakeholder model of the drug traceability system

2 结果

2.1 X 维度分析

对纳入政策文本进行编码,政策工具维度共得到128个编码。其中,命令与规制型工具占61.72%,激励型工具占5.47%,能力建设型工具占22.66%,系统变革

命令与规制型工具使用最多,但内部使用频率差异较大,其中明确职责和技术标准子工具使用充分,占比均超16%。近年来有多项政策明确了药品追溯体系已从“以政府为主体”转为“以企业为主体”,政府重点负责制订追溯标准规范,药品生产企业、经营企业、使用单位需遵守相关法规和技术标准。2019年4月至2022年6月,国家药品监督管理局结合当前药品追溯体系建设现状及各方需求,制订并发布了12个相关标准,有助于构建各环节互联互通的完整数据链条。法规管制子工具使用不足(占2.34%),我国出台的政策法规明确了药品追溯体系的目标及任务,但较美国和欧盟等发达国家还处于法律法规不完善的阶段<sup>[6]</sup>,后续仍有待完善。

能力建设型工具整体使用频率较高,但内部协调性欠佳,信息支持子工具使用频率最高(占10.94%)。成熟可靠的信息技术是药品“一物一码”全程监管的重要条件,当前研究以区块链技术为核心的药品追溯系统为热点,其具有去中心化、公开透明、数据库安全可靠的优点,是应用方向<sup>[18]</sup>。人才培养子工具使用频率较低(占1.56%),表明专业追溯人才队伍建设力度相对不足。目前,药品追溯标准对追溯数据作了统一规定,部分数据可通过信息化技术分类录入和自动上传,但

仍需人工录入购销合同、质检报告、核查人信息等数据,对追溯专业人才仍有需求。

信息与劝诫型工具的使用整体较少(占8.59%)。政策宣传投入少、门槛低,可促进企业认识到药品追溯体系建设的重要作用,提升消费者对药品追溯的认知。调查显示,较多消费者关注药品质量安全问题,但较少了解可追溯药品,相关政策依旧需要大力宣传<sup>[19]</sup>。试点示范在我国多项政策实施落实上体现了突破引领作用,在疫苗信息化追溯体系的建设中,要求有条件的地区先行试点,未参与试点的地区逐步推进,最终实现上市疫苗全程可追溯<sup>[20]</sup>。在新政策、新技术、新标准的发展下,进一步试点能为药品追溯体系推广至全国提供保障,先行试点的企业和地区也会形成行业标杆,对其他企业和地区有号召作用。

激励型工具、系统变革型工具属拉动型工具,命令与规制型工具、能力建设型工具、信息与劝诫型工具属推动型工具<sup>[16]</sup>。前两者合计使用占比为7.03%,表明政策激励性和导向性相对不足。自药品追溯体系建设以来,相较于药品电子监管阶段,已弱化政府干预行为,由强制性行政指令转变为鼓励生产经营企业主动投入建设,能稳定企业的积极性<sup>[7]</sup>。但于泳等<sup>[21]</sup>的研究显示,较多药品生产企业认为实施药品追溯制度费用高、技术门槛高,增加了企业的运营成本,利润空间受到挤压,政策支持和资金投入不够充分,在政策数量和配套措施上均有发展空间。

系统变革型工具使用较少(占1.56%)。目前的政策中主要是疫苗信息化追溯体系涉及组织变革内容,成立相关联合工作小组,其原因可能是国家高度重视疫苗管理,疫苗作为重点产品在追溯工作中率先进行。药品追溯体系建设涉及市场监管、卫生健康、商务、医保等部门,存在权责交叉现象,该工具使用较少,不利于形成长期政策合力及提高政策执行效率<sup>[22]</sup>。

## 2.2 Y 维度分析

由于同一政策文本内容涉及多个利益主体,利益相关者维度共得到217个政策编码。其中,政府相关部门占38.25%,药品生产企业占20.74%,药品经营企业占22.12%,药品使用单位占13.36%,消费者占5.53%。政府相关部门在利益相关者维度中关注最多,其作为政策制订方、监督检查方,需采用经济、法律、行政、技术等手段发挥各利益相关方的主体作用;药品生产、经营企业作为药品追溯体系的主要参与者,在市场上发挥着重要作用;药品使用单位是消费者普遍购买药品的渠道,但在利益相关者维度中关注度较低;消费者作为药品终端使用者,是政策的直接受益者,但在利益相

表4 政策工具维度与利益相关者维度分布(条)

Tab. 4 Dimension distribution of policy tools and stakeholder (n)

政策工具	利益相关者					
	政府相关部门	药品生产企业	药品经营企业	药品使用单位	消费者	
命令与规制型	明确职责	9	14	14	10	1
	技术标准	20	5	4	4	2
	目标规划	9	6	7	5	1
	监督监管	9	2	2	1	1
	法规管制	3	2	2	0	0
	考核评估	2	0	0	0	0
激励型	政策支持	2	1	1	0	0
	资金投入	1	1	1	0	0
能力建设型	信息支持	10	8	8	3	1
	资源配置	5	2	5	4	3
	市场塑造	2	1	1	1	0
	人才培养	1	1	1	1	0
系统变革型	组织变革	2	0	0	0	0
信息与劝诫型	试点示范	4	1	1	0	0
	政策宣传	4	1	1	0	3
合计		83	45	48	29	12

关者分布中关注度有限。

## 2.3 X - Y 维度交叉分析

将X维度的政策工具和Y维度的利益相关者进行交叉分析,结果见表4。可见,政府相关部门资金投入、人才培养工具的使用均较少,长期发展动力有待提升。生产、经营企业对市场塑造子工具的使用存在不足,可追溯药品的市场认同度不高,企业投入成本在市场上未得到价值体现。药品使用单位法规管制子工具存在缺位情况,当前政策多为制订有关法律规章,明确生产经营者责任和义务,对使用单位的法规管制存在不足。另外,对比药品生产、经营企业,药品使用单位信息支持子工具使用不足。大部分医疗机构在药品追溯体系建设中单独构建或未构建追溯系统,在信息采集阶段广泛应用扫码枪等设备逐一扫描,效率较低,在销售过程中上传信息不够及时,导致药品追溯信息链中断,下游药品追溯环节有待完善<sup>[7-8]</sup>。消费者层面法规管制子工具缺乏使用,当前未建立完善的追溯体系公示、警示制度,目前追溯数据对消费者公开透明程度依旧有限<sup>[21]</sup>。另外,市场塑造子工具的使用也有缺失,消费者与其他主体间存在信息不对称的问题,易导致市场失灵、权益受损,有待营造可追溯药品的美好购买环境。

## 3 建议

### 3.1 完善各主体的法律法规制度

当前政策对药品上市许可持有人和药品生产企业在追溯信息上要求一致,建议完善药品追溯相关法律

法规,在《药品管理法实施条例》中进一步明确委托生产时应提供数据的要求,还可加入关于企业职责、技术要求、信息安全、违规处罚方面的细则条款,强化追溯数据的安全化管理。对于药品使用单位,可在细则条款中明确和细化其采购、验收、销售的责任行为,形成下游药品追溯信息闭环。对于消费者,应建立追溯体系公示、曝光、警示制度,让消费者进入企业诚信测评体系和政策评价系统,形成有效监督和评议的社会氛围。

### 3.2 加强药品追溯体系的能力建设

首先,应提升信息技术能力,药品使用单位可借助国家药品监管追溯体系相关技术,做好数据维护,控制要点识别,引进并普及快速采集扫描设备,批量采集信息并上传系统;其次,应加强追溯人才队伍建设,高校、科研院所、企业、行业协会可联合开展人才培养,分级、分批培训认真负责、相对固定、业务能力强的药品追溯体系运行维护技术人才;另外,还应积极塑造可追溯药品市场,考虑企业投入成本在市场上的价值体现,如要求在药品集中带量采购中优先采购可追溯药品,实现优质、优先、优价,保障市场的价值认同。

### 3.3 重视药品追溯体系信息的宣传作用

需充分发挥信息宣传作用,通过培训、讲座等方式及试点示范的突破带头作用,促进名优企业、名牌产品的示范效应,带动一批药品生产、经营企业学习实践;通过讲座培训、通知宣传、单位表彰等形式进行宣传,提高药品使用单位的追溯责任意识;充分应用新媒体平台普及追溯概念和追溯信息系统,促进消费者养成查询习惯。

### 3.4 提供激励引导型药品追溯体系建设政策

加大资金投入力度,鼓励地方金融机构为开展追溯体系建设的中小型企业提供无形资产抵押贷款等信贷支持服务和产品责任保险。还可从税收政策提供扶持,为推广新技术的企业给予税收减免和政策补贴,降低企业的建设成本。另外,可根据药品追溯体系建设现状及时调整组织架构,成立联合工作小组或长期负责该项工作的部门,发挥政策制订主体的协同作用,推动药品追溯体系建设的可持续发展。

### 参考文献

- [1] 国务院办公厅. 关于加快推进重要产品追溯体系建设的意见[A/OL]. (2016-01-12)[2022-12-30]. [http://www.gov.cn/zhengce/content/2016-01/12/content\\_10584.htm](http://www.gov.cn/zhengce/content/2016-01/12/content_10584.htm).
- [2] 国家药品监督管理局. 关于药品信息化追溯体系建设的指导意见[A/OL]. (2018-10-31)[2022-12-30]. [http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2018-12/31/content\\_5434073.htm](http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2018-12/31/content_5434073.htm).
- [3] 张原,李丹丹,陈锋. 药品追溯标准规范解析[J]. 中国

药学杂志,2021,56(18):1530-1534.

- [4] 张原,李丹丹. 我国药品追溯体系建设的思考[J]. 中国药事,2020,34(7):754-758.
- [5] 胡泽利. 我国药品信息追溯体系建设存在的问题及对策研究[J]. 中国药房,2019,30(22):3025-3029.
- [6] 曹允春,李彤,林浩楠. 基于区块链技术的药品追溯体系构建研究[J]. 科技管理研究,2020,40(16):215-224.
- [7] 刘小东,黄哲,陈玉文. 药品追溯体系建立中区块链技术的应用研究[J]. 中国药事,2022,36(3):241-250.
- [8] 丁浩南,李晨,陈孟莉,等. 医疗机构基于物联网技术构建药品追溯系统的可实施性分析[J]. 中国药物应用与监测,2021,18(2):131-134.
- [9] 李燕,何静,朱双燕,等. 某院非注射药品追溯体系现存问题分析[J]. 中国药业,2021,30(7):16-18.
- [10] 宋佳,范成鑫,王婉晨,等. 利益相关者视角下我国药品集中带量采购政策研究——基于政策工具的文本分析[J]. 中国卫生政策研究,2022,15(2):11-17.
- [11] 陈创荣,蔡晓燕,洪海都,等. 基于广东省政策分析的粤港澳大湾区中医药成果转化对策建议[J]. 中国药业,2022,31(12):15-19.
- [12] 陈兰杰,赵元晨. 政策工具视角下我国开放政府数据政策文本分析[J]. 情报资料工作,2020,41(6):46-53.
- [13] 车峰. 基于政策工具视角的我国健康服务业政策分析[J]. 大连理工大学学报(社会科学版),2018,39(6):75-81.
- [14] 刘源,方嘉嘉. 我国创新人才培养政策工具分析及优化研究[J]. 中国高校科技,2022(7):48-54.
- [15] MCDONNELL LM, ELMORE RF. Getting the Job Done: Alternative Policy Instruments[J]. Education Evaluation and Policy Analysis,1987,9(2):133-152.
- [16] 沈慧煌,赵静,傅云翔,等. 政策工具视角下我国慢性病防控政策研究[J]. 中国全科医学,2021,24(13):1637-1643.
- [17] 孙慧,傅鸿鹏. 我国国家药物政策领域利益相关者界定及诉求分析[J]. 中国药房,2013,24(8):673-676.
- [18] 霍珊. 基于区块链的药品追溯系统构建研究[D]. 长春:长春中医药大学,2021.
- [19] 陈龙. 消费者驱动的药品供应链信息追溯研究[D]. 天津:天津理工大学,2020.
- [20] 国家药监局综合司,国家卫生健康委办公厅. 关于做好疫苗信息化追溯体系建设工作的通知[A/OL]. (2019-12-12)[2022-12-30]. <https://www.nmpa.gov.cn/xxgk/fgwj/gzwj/gzwjyp/20191212191401334.html>.
- [21] 于泳,闫军,朱咏安,等. 药品生产企业药物警戒系统建立中存在的问题与建议[J]. 中国医药工业杂志,2022,53(5):735-739.
- [22] 张炜. 加快药品追溯体系建设让信息为安全导航[N]. 中国医药报,2020-5-25(003).

(收稿日期:2023-02-09;修回日期:2023-11-28)