

基于PMC指数模型的中医药事业高质量发展政策分析[△]

王宇佳*,张婉,吴锐,韩良福,李悦鸣,冯毅翀,胡奇志[#](贵州中医药大学人文与管理学院,贵州贵安新区550025)

中图分类号 R951 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2022)07-0777-06

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2022.07.02



摘要 目的 为中医药事业发展政策的优化提供参考。方法 使用ROSTCM文本挖掘工具初步筛选文献,构建PMC指数模型,对结果进行PMC指数和可视化PMC曲面分析。结果与结论 共纳入33项中医药事业相关政策,设置了一级变量10项、二级变量46项。33项政策的PMC指数平均值为6.15,其中2项为优秀级政策,其余的为良好级政策。一级变量中,政策公开、政策评价、政策领域的指标得分相对较高,而发布时间、政策级别、政策类型得分较低。对凹陷指数及二级变量的分析可以看出,国家级政策做出宏观规划,在政策目标及内容方面不够具体,得分较低,而地方性政策通常规划得比较具体详细。总体来看,中医药事业发展相关政策在政策体系建设、政府投入、人才建设、筹资配套政策、市场准入规则、责任主体、法律保障等方面仍有较大提升空间。

关键词 中医药事业;高质量发展;PMC指数模型

Policy analysis of high-quality development of traditional Chinese medicine based on PMC index model

WANG Yujia, ZHANG Wan, WU Rui, HAN Liangfu, LI Yueming, FENG Yichong, HU Qizhi (College of Humanities and Management, Guizhou University of Traditional Chinese Medicine, Guizhou Gui'an New District 550025, China)

ABSTRACT **OBJECTIVE** To provide reference for the optimization of development policy of traditional Chinese medicine. **METHODS** ROSTCM text mining analysis software was adopted to screen the literature preliminarily, the PMC policy index model was built, and the results by PMC index and visual PMC surface were analyzed. **RESULTS & CONCLUSIONS** A total of 33 policies related to traditional Chinese medicine were included, and 10 primary variables and 46 secondary variables were set. The average PMC index of 33 policies was 6.15, of which 2 were excellent policies and the rest were good policies. Among the primary variables, the scores of policy openness, policy evaluation and policy field were relatively high, while the scores of release time, policy level and policy type were low. The analysis of sink index and secondary variables showed that the macro planning of national policies was not specific enough in terms of policy objectives and contents, with low score, while the local policies were usually planned in detail. Generally speaking, there is still much room for improvement in the policies related to the development of traditional Chinese medicine in terms of policy system construction, government investment, talent construction, financing supporting policies, market access rules, responsible subjects and legal guarantee.

KEYWORDS traditional Chinese medicine; high-quality development; PMC index model

《中医药法》中提到,“中医药是包括汉族和少数民族医药在内的我国各民族医药的统称……中医药事业是我国医药卫生事业的重要组成部分”。当前中医药事业尚无明确界定,根据《中医药法》及中医药相关概念,笔者将中医药事业定义为:包括少数民族医药在内,与发展相关的各方面事业的总称。中医药事业有不同于产业发展的特点,通常认为其具有准公共产品属性,需

[△] 基金项目:国家社会科学基金资助项目(No.21BMZ169);贵州省中药现代化科技产业研究开发专项(No.黔科合ZY字[2012]3001号)

* 硕士研究生。研究方向:医药政策分析。电话:0851-88233004。E-mail:874037749@qq.com

[#] 通信作者:教授,硕士生导师,硕士。研究方向:药事管理、中医药事业管理。电话:0851-88233004。E-mail:2097833166@qq.com

要从事业发展主体、政府投入、资源配置、服务能力、标准建设等方面进行分析评价。《中医药法》于2016年颁布后,各级政府先后出台了相关的配套法规或措施。当前文献多见中医药产业发展政策分析研究,而促进中医药事业发展政策分析的研究文献鲜见。本研究使用ROSTCM文本挖掘分析软件作为中医药事业发展相关政策文本内容的分析工具,应用PMC指数(policy modeling consistency index,有些文献中译为“政策建模一致性指数”)模型对各级政府促进中医药事业发展相关政策进行量化分析^[1-2],为中医药事业发展政策的优化提供参考。

1 基于PMC指数的政策评价研究现状

国内最早应用PMC指数模型开展研究的是张永安

表2 中医药事业政策量化评价指标体系的变量设置

一级变量	编号	二级变量名称
X1政策性质	X1:1	预测
	X1:2	建议
	X1:3	监管
	X1:4	引导
X2政策时效	X2:1	长期
	X2:2	中期
	X2:3	短期
X3激励方式	X3:1	放宽市场准入
	X3:2	法律保障
	X3:3	增加资金投入
	X3:4	医保报销
X4政策评价	X4:1	目标明确
	X4:2	符合实情
	X4:3	权责清晰
	X4:4	方案科学
	X4:5	依据充分
X5政策级别	X5:1	国家级
	X5:2	省级
	X5:3	其他
X6政策领域	X6:1	中医药人才培养
	X6:2	中医药事业发展
	X6:3	中医药文化发展
X7政策目标	X7:1	推动中医药、民族医药事业发展
	X7:2	中医药传承与创新相结合
	X7:3	推动中医药事业高质量发展
	X7:4	中医药科学研究技术创新
	X7:5	中医药保护与发展
	X7:6	中医药文化传播
	X7:7	推动健康中国建设
X8政策类型	X8:1	法规条例
	X8:2	意见
	X8:3	通知
X9政策内容	X9:1	开展确有专长人员考核
	X9:2	中医药/民族医药发展责任主体
	X9:3	支持中医/民族医重点专科/优势病种建设工作
	X9:4	政府经常性预算投入
	X9:5	政府专项资金投入
	X9:6	政府医保配套筹资
	X9:7	促进中西医结合
	X9:8	提高公民中医药文化素养
	X9:9	将中医药/民族医药医疗机构纳入机构设置规划
	X9:10	中医药信息化建设
	X9:11	将中医药文化和知识纳入教育教学活动
	X9:12	建立中医药/民族医药科研机构
	X9:13	支持研发基于中医药及民族医药经典名方、验方的新药
	X9:14	发展中医特色健康服务
X10政策公开		

表3 多投入产出表

一级变量	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10
	X1:1	X2:1	X3:1	X4:1	X5:1	X6:1	X7:1	X8:1	X9:1	X10
	X1:2	X2:2	X3:2	X4:2	X5:2	X6:2	X7:2	X8:2	X9:2	
	X1:3	X2:3	X3:3	X4:3	X5:3	X6:3	X7:3	X8:3	X9:3	
	X1:4		X3:4	X4:4			X7:4		X9:4	
				X4:5			X7:5		X9:5	
							X7:6		X9:6	
二级变量							X7:7		X9:7	
									X9:8	
									X9:9	
									X9:10	
									X9:11	
									X9:12	
									X9:13	
									X9:14	

指数,并根据表4的评分标准进行政策目标等级划分。此外,本研究还将PMC指数代入公式(5),计算PMC凹陷指数(PMC凹陷指数值越大说明政策缺陷越明显,反之则说明政策越完善)。

$$X \sim N[0, 1] \dots\dots\dots (1)$$

$$X = \{XR: [0 \sim 1]\} \dots\dots\dots (2)$$

$$Xt \left(\sum_{j=1}^n \frac{X_j}{T(X_j)} \right) t=1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, \dots, \infty \dots\dots\dots (3)$$

公式(1)和(2)表示所有二级变量服从[0, 1]分布,且赋值为0或1, XR表示取整数; T或T(X_j)为某一级变量下二级变量的个数; t为一级变量,取值为1、2、3、4、5、6、7、8、9、10; j为二级变量。

$$PMC = \left[\begin{array}{l} X_1 \left(\sum_{i=1}^4 \frac{X_{1i}}{4} \right) + X_2 \left(\sum_{j=1}^3 \frac{X_{2j}}{3} \right) + X_3 \left(\sum_{k=1}^4 \frac{X_{3k}}{4} \right) + \\ X_4 \left(\sum_{l=1}^5 \frac{X_{4l}}{5} \right) + X_5 \left(\sum_{m=1}^3 \frac{X_{5m}}{3} \right) + X_6 \left(\sum_{n=1}^3 \frac{X_{6n}}{3} \right) + \\ X_7 \left(\sum_{o=1}^7 \frac{X_{7p}}{7} \right) + X_8 \left(\sum_{p=1}^3 \frac{X_{8q}}{3} \right) + X_9 \left(\sum_{q=1}^{14} \frac{X_{9r}}{14} \right) + X_{10} \end{array} \right] \dots\dots\dots (4)$$

$$PMC \text{ 凹陷指数} = 1 - PMC \dots\dots\dots (5)$$

本研究共设10个一级变量,所以中医药事业政策的PMC指数得分范围在1~10分内。结合Ruiz Estrada^[6]的研究,根据PMC指数得分情况,将PMC指数得分划分为4个等级:得分为9~10分的评为完美、7~8.99分的评为优秀、5~6.99分的评为良好、3~4.99分的评为合格、0~2.99分的评为不良。

3.4 构建PMC曲面

PMC曲面图通过可视化方式呈现出政策的优点与不足。本研究共设有10个一级变量,其中X10无二级变量且各项政策该项得分均为1,考虑到矩阵对称性,遂剔除X10,形成公式(6)的三阶矩阵^[2],从而绘制各项政策的PMC曲面图。

$$PMC \text{ 曲面} = \begin{pmatrix} X_1 & X_2 & X_3 \\ X_4 & X_5 & X_6 \\ X_7 & X_8 & X_9 \end{pmatrix} \dots\dots\dots (6)$$

重要性,因此不对二级变量进行排序。为了保持所有子变量权重相同,则使用[0, 1]的进制赋分法。

3.3 计算PMC指数

根据Ruiz Estrada等^[5]所提出的测量方法,本研究PMC指数模型的计算包括4个步骤:第一步是将10个一级变量和46个二级变量放入多投入产出表;第二步是在政策文本挖掘基础上,按照公式(1)、公式(2)对二级变量进行赋值;第三步是根据公式(3)计算出一级变量的值;第四步是将各一级变量指标代入公式(4),计算PMC

4 PMC指数模型分析结果

4.1 中医药事业政策PMC(凹陷)指数分析

依据文本挖掘方法和PMC指数模型的操作步骤,将表1中的33项中医药事业政策填入多投入产出表,并代入公式(3)、公式(4)、公式(5)中,分别计算33项中医药事业政策的PMC指数及凹陷指数(表4)。由此可以看出33项中医药事业政策按等级标准划分后包含2个政策等级:优秀级政策有2项,分别为P15、P28,其中政策P28的PMC指数为7.09,凹陷指数为2.91,排名第1位;良好级政策有31项,其中政策P8的PMC指数为5.34,凹陷指数为4.66,得分最低。政策P8为国家颁布的民族医药发展政策,发布时间为1984年,由于颁布时间较早,条例内容较为落后,尤其是在政策目标及政策内容2项的得分偏低。

从一级变量PMC指数均值分析可得出,除X10(政策公开)外,X4(政策评价)、X6(政策领域)2项政策指标得分相对较高,说明所纳入政策的制定满足目标明确、符合实情、权责清晰、方案科学、依据充分等要求,且都基本涉及中医药人才建设、中医药事业发展和文化发展

等领域。

X2(发布时间)、X5(政策级别)、X8(政策类型)PMC指数平均得分最低,主要因为这3项指标类型均为单一选项指标。从政策发布时间来看,大多数指标的发布时间均在1~3年内,只有P3(2009年)、P7(1983年)、P8(1984年)、P9(2007年)的发布时间超过5年。从政策级别来看,现行政策多为国家及省级政策,只有P31、P32、P33这3项为省级以下的地方政策。

通过对凹陷指数及二级变量体系进行分析,可以看出国家级政策做出宏观规划,在政策目标及内容方面不够具体,所以得分较低;而地方性政策通常规划比较具体、详细。同时可以看出,尽管相关政策重视程度高,相关配套措施也趋于完善,但仍然有不少需要优化提高的方面,主要表现为政策体系建设不完善、发展责任主体不明确、专项资金和长期资金缺乏长期规划、政策环境配套不足等。

4.2 政策PMC曲面图分析

4.2.1 均值分析 通过对33项中医药事业政策的一级

表4 中医药事业政策的PMC(凹陷)指数

政策编号	一级变量										政策			
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	PMC指数	PMC凹陷指数	等级	PMC指数排名
P1	0.75	0.33	0.75	1	0.33	1	0.57	0.33	0.36	1	6.42	3.58	良好	10
P2	0.50	0.33	0.75	0.80	0.33	1	0.57	0.33	0.50	1	6.11	3.89	良好	21
P3	0.50	0.33	0.75	1	0.33	1	0.71	0.33	0.29	1	6.24	3.76	良好	13
P4	0.75	0.33	0.50	0.80	0.33	1	0.86	0.33	0.57	1	6.47	3.53	良好	7
P5	0.50	0.33	0.75	0.80	0.33	0.67	0.71	0.33	0.57	1	5.99	4.01	良好	23
P6	1	0.33	0.75	1	0.33	1	1	0.33	0.21	1	6.95	3.05	良好	3
P7	0.75	0.33	0.75	0.80	0.33	0.67	0.43	0.33	0.29	1	5.68	4.32	良好	29
P8	0.75	0.33	0.50	1	0.33	0.67	0.29	0.33	0.14	1	5.34	4.66	良好	33
P9	0.50	0.33	0.50	0.80	0.33	0.67	0.57	0.33	0.36	1	5.39	4.61	良好	31
P10	0.50	0.33	0.50	0.80	0.33	1	0.86	0.33	0.50	1	6.15	3.85	良好	20
P11	0.50	0.33	0.50	1	0.33	1	0.86	0.33	0.64	1	6.49	3.51	良好	5
P12	0.75	0.33	0.50	1	0.33	1	0.86	0.33	0.50	1	6.60	3.40	良好	4
P13	0.75	0.33	0.50	1	0.33	1	0.71	0.33	0.29	1	6.24	3.76	良好	14
P14	0.75	0.33	0.50	1	0.33	0.67	0.43	0.33	0.21	1	5.55	4.45	良好	30
P15	0.75	0.33	0.75	1	0.33	1	1	0.33	0.57	1	7.06	2.94	优秀	2
P16	0.50	0.33	0.50	1	0.33	0.67	0.71	0.33	0.50	1	5.87	4.13	良好	25
P17	0.50	0.33	0.50	1	0.33	1	1	0.33	0.29	1	6.28	3.72	良好	12
P18	0.50	0.33	0.50	1	0.33	1	0.57	0.33	0.57	1	6.13	3.87	良好	19
P19	0.75	0.33	0.50	1	0.33	1	0.57	0.33	0.43	1	6.24	3.76	良好	15
P20	0.75	0.33	0.50	1	0.33	1	0.57	0.33	0.36	1	6.17	3.83	良好	17
P21	0.75	0.33	0.25	1	0.33	1	0.87	0.33	0.64	1	6.49	3.51	良好	6
P22	0.75	0.33	0.25	1	0.33	1	0.43	0.33	0.64	1	6.06	3.94	良好	22
P23	0.75	0.33	0.50	1	0.33	0.67	0.57	0.33	0.43	1	5.91	4.09	良好	24
P24	0.75	0.33	0.50	1	0.33	1	0.57	0.33	0.36	1	6.17	3.83	良好	18
P25	0.75	0.33	0.75	1	0.33	0.67	0.57	0.33	0.71	1	6.44	3.56	良好	9
P26	0.75	0.33	0.75	0.80	0.33	0.67	0.43	0.33	0.43	1	5.82	4.18	良好	26
P27	0.50	0.33	1	1	0.33	1	0.57	0.33	0.36	1	6.42	3.58	良好	11
P28	0.75	0.33	1	1	0.33	1	0.71	0.33	0.64	1	7.09	2.91	优秀	1
P29	0.75	0.33	0.50	1	0.33	1	0.86	0.33	0.36	1	6.46	3.54	良好	8
P30	0.75	0.33	0.25	1	0.33	0.33	0.57	0.33	0.50	1	5.39	4.61	良好	32
P31	0.50	0.33	1	0.40	0.33	1	1	0.33	0.29	1	6.18	3.82	良好	16
P32	0.75	0.33	1	0.40	0.33	0.67	0.71	0.33	0.21	1	5.73	4.27	良好	28
P33	0.75	0.33	0.75	0.80	0.33	0.67	0.43	0.33	0.36	1	5.75	4.25	良好	27
均值	0.67	0.33	0.61	0.92	0.33	0.87	0.67	0.33	0.43	1	6.16	3.84	良好	17

变量PMC指数取平均值,根据公式(5)构建33项政策的PMC曲面图(图2),能从宏观角度看出政策的总体水平。

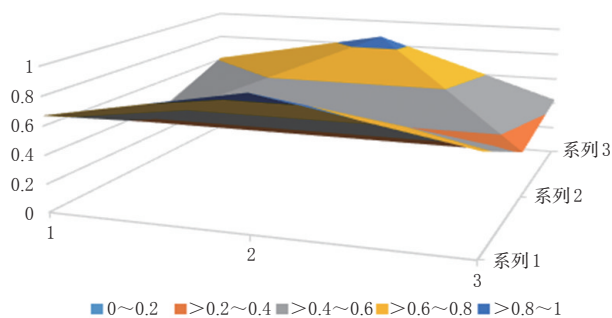


图2 33项中医药事业政策的PMC曲面图

结合表4可知,33项中医药事业政策的PMC指数平均值为6.15,政策评级为良好,说明我国对中医药事业发展越来越重视,相关配套措施也越加完善。整体来看,政策性质(X1)的PMC指数均值为0.67,其注重政策建议、监管及引导,而政策预测方面较少提到;发布时间(X2)的PMC指数均值为0.33,多数政策发布时间在5年内,只有P7、P8发布时间超过30年;政策领域(X6)的PMC指数均值为0.87,大部分政策在中医药人才建设、事业及文化发展领域都提出了政策建议和发展规划;政策目标(X7)和政策内容(X9)的PMC指数均值为0.67和0.43,由于P1~P10为国家级政策,内容多为宏观导向,故分数偏低。

4.2.2 单项政策分析 由于数据量较大,本文只选取得分处于中间顺序的政策P6、P4和评分最高的政策P28以及评分最低的政策P8绘制PMC曲面图(图3~图6)。按PMC指数测算的结果,P15和P28这2项的PMC指数介于7~8.99之间,政策评级为优秀;其余31项的PMC指数均在5~6.99之间,政策评级为良好;无完美、合格及不良政策。研究显示,本研究纳入的33项政策总体质量为优良,具备一定的科学性与合理性,能够为各地方中医药事业政策提供方向指导。与此同时,评级为完美的政策数量为0,说明样本政策在内容设计上仍有进一步改进的必要和空间。

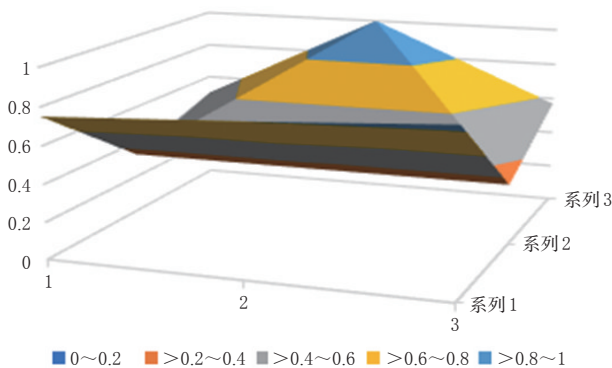


图3 政策P4的PMC曲面图

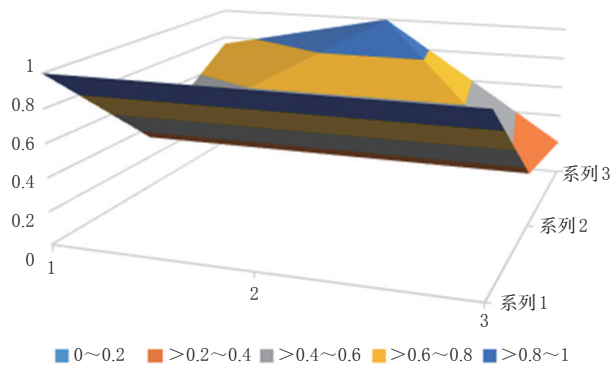


图4 政策P6的PMC曲面图

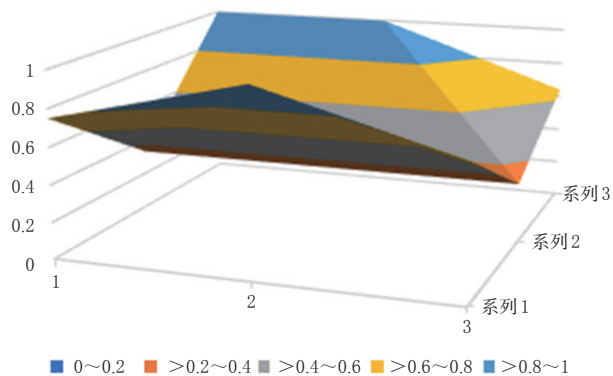


图5 政策P8的PMC曲面图

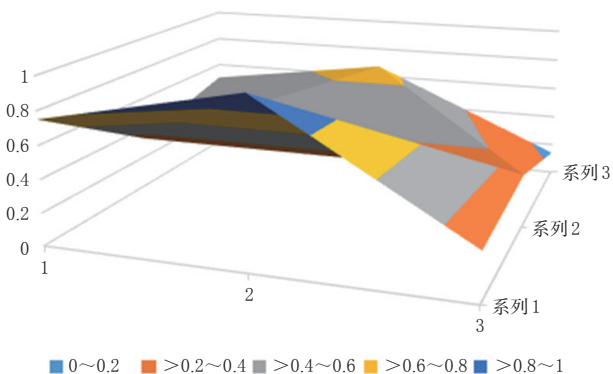


图6 政策P28的PMC曲面图

5 讨论

本文通过对中医药事业发展相关政策的PMC指数模型分析,构建可视化的PMC曲面图,以发现相关政策的缺陷维度,为优化和完善中医药事业发展相关政策提供一定的参考。基于量化研究的结论,本文还应用政策工具来展开讨论。一般认为,促进发展的政策工具包括政策目标、发展主体、政策激励等方面^[13-14],具体又可以分为供给性政策工具和环境性政策工具,包括政策体系建设、政府投入、人才建设、筹资配套政策、市场准入规则、责任主体、法律保障等。基于公共管理的政策工具分析理论,结合前文的研究结论,本文尝试对相关政策进行如下讨论。

(1)通过二级变量得分可以看出地方配套政策中存在需细化和完善的问题,主要是:①33项政策文本仅2

项政策文本提到中医药事业发展责任主体的内容;②中医药事业发展筹资问题方面,多数政策措施不清晰明确,未具体规划专项资金和长期资金;③政策措施中人才建设保障及中医药文化建设存在一定的不足。笔者认为,在当前政策基础上,应加强责任主体建设,以推动中医药事业政策落实见效。同时,中医药事业高质量发展一定离不开资金投入和人才建设。在资金投入方面,应当加强专项资金及长期资金投入,制订资金的使用计划,加强资金使用监督;在人才建设方面应当做到院校、师承、家传并重,细化相关人才考核制度,并借助各种激励措施,加大人才引进力度。

(2)从供给型政策工具来看,多数政策条例都存在体系建设不完善等问题,包括政府投入不足、医保政策不完善、人才建设工作等。P30项存在较大的不足,其X3(激励方式)、X6(政策领域)2项指标得分较低,政策措施对政府资金投入及医保报销对中医药/民族医药事业发展长期筹资的影响考虑尚不充分。

(3)从环境型政策工具来看,多数政策条例都针对中医药市场准入制定了相关标准,并且都对中医药事业发展提供了一定的法律保障,仅P2《国务院办公厅印发关于加快中医药特色发展若干政策措施的通知》、P28《上海市中医药条例》提到办医主体等相关内容。

综上,中医药事业政策分析不同于中医药产业政策分析,没有成熟可靠的分析维度可以借鉴。有学者认为中医药事业发展政策设计和政策工具都应该建立在国家对中医药事业发展的总体规划上^[15-16]。本研究采用的PMC指数模型是公共管理政策分析的常用方法,通过对中医药事业政策进行分析并得出中医药事业政策的优劣势。在高质量推进中医药事业发展的背景下,如何构建符合中医药事业发展特点的政策分析评价维度,尚需更多、更深入的研究和探讨。

参考文献

[1] 刘秀玲,谢富纪,王海花.中央政府层面的区域创新发展政策分析:基于内容分析法[J].中国科技论坛,2019(5):87-97,122.

[2] 王霆,刘娜.我国灵活就业政策文本量化研究:政策现状与前沿趋势[J/OL].北京工业大学学报(社会科学版),2021:1-13[2021-11-23]. https://kns.cnki.net/kcms/detail/detail.aspx?dbcode=CAPJ&dbname=CAPJLAST&filename=BGYS20211129004&uniplatform=NZKPT&v=0vGDgpS_bPCNV87mEHbS0d9uDgb_jZjehLLqAX9Ln-7BlbtWxH-WhMmMol2uYjicU.

[3] 张永安,耿喆.我国区域科技创新政策的量化评价:基于

PMC指数模型[J].科技管理研究,2015,35(14):26-31.

[4] 赵思琦,刘栋梁,夏毓琦,等.基于PMC指数模型的我国慢病管理政策量化评价[J].中国药房,2021,32(13):1627-1633.

[5] RUIZ ESTRADA M A, YAP S F, NAGARAJ S. Beyond the ceteris paribus assumption: modeling demand and supply assuming Omnia Mobilis[EB/OL]. [2021-11-23]. https://www.researchgate.net/profile/Mario-Ruiz-Estrada/publication/228310844_Beyond_the_Ceteris_Paribus_Assumption_Modeling_Demand_and_Supply_Assuming_Omnia_Mobilis/links/00b49528b206b97852000000/Beyond-the-Ceteris-Paribus-Assumption-Modeling-Demand-and-Supply-Assuming-Omnia-Mobilis.pdf.

[6] RUIZ ESTRADA M A. Policy modeling: definition, classification and evaluation[J]. J Policy Modeling, 2011, 33(4):523-536.

[7] 蔡冬松,柴艺琳,田志雄.基于PMC指数模型的吉林省数字经济政策文本量化评价[J].情报科学,2021,39(12):139-145.

[8] 张永安,周怡园.新能源汽车补贴政策工具挖掘及量化评价[J].中国人口·资源与环境,2017,27(10):188-197.

[9] RUIZ ESTRADA M A. The policy modeling research consistency index (PMC-index) [EB/OL]. [2021-11-23]. https://www.researchgate.net/publication/228302925_The_Policy_Modeling_Research_Consistency_Index_PMC-Index. DOI:10.2139/ssrn.1689475.

[10] 吕晓,牛善栋,黄贤金,等.基于内容分析法的中国节约集约用地政策演进分析[J].中国土地科学,2015,29(9):11-18,26.

[11] 卢照地,张正峰,冀增胜.基于政策建模一致性指数模型的宅基地管理政策量化评价[J].中国土地科学,2021,35(10):115-124.

[12] 姚俊,张丽.政策工具视角下中国养老服务政策文本量化研究[J].现代经济探讨,2018(12):33-39.

[13] 黄红华.政策工具理论的兴起及其在中国的发展[J].社会科学,2010(4):13-19,187.

[14] 吴琨,刘凯.我国高新技术产业科技政策的比较研究:基于北京、上海、江苏和浙江的政策文本分析[J].南京工业大学学报(社会科学版),2017,16(1):114-120.

[15] 肖圣鹏,崔友平.坚定中医药自信 发展中医药事业[J].红旗文稿,2019(16):34-35.

[16] 邓月明,聂海洋.基于政策工具的我国中医药传承创新政策分析[J].中国药房,2021,32(1):1-5.

(收稿日期:2021-12-23 修回日期:2022-02-28)

(编辑:刘明伟)