

引文格式: 陈凌, 阳剑兰. 基于 PMC 指数模型的我国农村人居环境治理政策量化评价研究 [J]. 云南农业大学学报(社会科学), 2023, 17(4): 148–156. DOI: [10.12371/j.ynau\(s\).202303063](https://doi.org/10.12371/j.ynau(s).202303063).

# 基于 PMC 指数模型的我国农村人居环境治理政策量化评价研究

陈凌, 阳剑兰\*

(南华大学 经济管理与法学学院, 湖南 衡阳 421001)

**摘要:** 以 2014 年以来我国各级政府颁布的 209 份农村人居环境治理政策为研究对象, 利用文本挖掘方法并结合政策特点, 确定了政策评价的 9 个一级变量和 41 个二级变量, 构建我国农村人居环境治理政策量化评估指数模型, 并选取 9 项政策进行 PMC 指数计算和 PMC 曲面图绘制。研究发现: 所选取的 9 项农村人居环境治理政策总体评价等级为“优秀”, 无“完美”和“不良”等级, 说明我国农村人居环境治理政策整体设计较为科学合理, 但仍有较大的改进空间, 政策时效、政策受众、政策领域、激励措施是未来政策调整修改的主要方向。

**关键词:** 农村人居环境治理政策; PMC 指数模型; 量化评价

中图分类号: F 323.22 文献标识码: A 文章编号: 1004–390X (2023) 04–0148–09

## Quantitative Evaluation of Rural Human Settlement Environment Governance Policies in China Based on PMC-Index Model

CHEN Ling, YANG Jianlan

(School of Economics, Management and Law, University of South China, Hengyang 421001, China)

**Abstract:** Taking 209 rural human settlements governance policies promulgated by governments at all levels in China since 2014 as the research object, this paper employed text mining methods and combined with policy characteristics to determine 9 primary variables and 41 secondary variables for policy evaluation, constructed a quantitative evaluation index model of China's rural human settlements governance policies, and selected 9 policies for PMC index calculation and PMC surface plot drawing. It is found that, the overall evaluation grades of the selected 9 rural human settlements environment governance policies were “excellent”, and there were no “perfect” and “bad” grades, indicating that the overall design of China's rural human settlements governance policies was more scientific and rational, but there was still much room for improvement, and the policy timeliness, policy audience, policy field and incentive measures were the main directions for future policy adjustment and revision.

**Keywords:** rural human settlements governance policy; PMC index model; quantitative evaluation

收稿日期: 2023–03–27

修回日期: 2023–04–23

基金项目: 湖南社会科学成果评审委员会课题“‘村改居’社区治理共同体的缺失及构建研究”(XSP2023GLC035)。

作者简介: 陈凌(1999—), 女, 福建建宁人, 硕士研究生, 主要从事公共政策分析研究。

\* 通信作者: 阳剑兰(1969—), 男, 湖南衡南人, 研究员, 博士, 主要从事公共政策分析研究。



农村人居环境治理事关广大农民根本福祉,具有时代性与紧迫性。农村人居环境是与农民生活相关的部分居住环境,其范围主要包括自然环境和人为环境,是农民基本生活和发展的前提因素<sup>[1]</sup>。党的十九大报告提出“实施乡村振兴战略”,明确要求开展农村人居环境整治行动。党的二十大报告提出要“深入推进污染防治,提升环境基础设施建设水平,推进城乡人居环境整治”。现如今,我国农村地区长期存在的“脏、乱、差”局面已得到根本扭转,但当前农村人居环境治理过程中还存在区域发展不均衡、总体发展水平不高<sup>[2]</sup>、基层治理过密化<sup>[3]</sup>、政策与农民实际需求不匹配<sup>[4]</sup>等问题,要想建立农村人居环境治理的长效机制,相关政策还需进一步完善,因此有必要对现有政策进行评估,提出针对性的改进策略。

### 一、文献回顾与述评

政策是改善农村人居环境的重要手段和工具,有效的农村人居环境治理离不开政策文本的制度支撑。当前学者们对农村人居环境治理政策的研究主要集中在以下三个方面,一是基于实地调研数据,运用计量模型从户厕使用、垃圾污水处理、村容村貌等方面对农村人居环境治理政策的实施效果进行评估<sup>[5-6]</sup>。二是从微观角度,立足于外部情境和内部心理交互视角探寻农户对农村人居环境治理政策的响应度,研究发现,农户生态认知及政府补贴<sup>[7]</sup>、农户收入水平<sup>[8]</sup>、农户自身文化程度<sup>[9]</sup>对其参与农村人居环境治理具有显著正向影响。三是利用政策文献计量方法或内容分析法,对农村人居环境治理政策外部结构属性和文本内容展开分析<sup>[10-11]</sup>。从现有研究成果可以看出,在对农村人居环境治理政策评价的研究上,学者们大都关注政策的实施效果或是对政策的认知和参与意愿研究,较少有文献从政策文本设计角度对政策做出合理评价,从而为政策的完善提供科学依据和参考。因此,有必要对已有的农村人居环境治理政策进行全面评价。Estrada创立的PMC指数模型(Policy Modeling Consistency, PMC)为单一政策量化评价提供了一种新的分析方法<sup>[12]</sup>。PMC指数模型不仅能够量化评估政策建模一致性水平,还能够从多维度精确反映政策的优劣势<sup>[13]</sup>,加之其原始数据源于对政策文本本身

的挖掘,能够在很大程度上避免主观性<sup>[14]</sup>,目前已被运用于我国区域创新政策<sup>[15]</sup>、单项房地产政策<sup>[16]</sup>、军民融合政策<sup>[17]</sup>、乡村振兴政策<sup>[18]</sup>等多个领域的政策评价。也有学者将其运用于环境领域的政策评价研究并取得良好的政策评价效果,例如赵晓春等基于PMC指数模型对中国碳排放政策进行量化评价,发现各项政策样本在政策时效、作用层面和政策功能方面表现较好<sup>[19]</sup>;刘亚婷等利用文本挖掘和PMC指数模型对抽取的10项典型水污染防治政策进行评估,发现我国水污染防治政策设计整体较为科学合理<sup>[20]</sup>。已有的研究成果表明PMC指数模型对评价公共政策具有一定的适用性和科学性,但目前尚未有学者将其运用于农村人居环境治理政策评价研究。

因此,本文聚焦于农村人居环境治理政策,通过构建PMC指数模型量化分析我国农村人居环境治理政策,并提出针对性的改进建议,为后续政策优化提供决策依据,有助于更全面地评价农村人居环境治理政策,对完善农村人居环境治理政策、推动农村人居环境治理水平提高具有重要意义。

### 二、农村人居环境治理政策的PMC指数模型构建

PMC指数模型的构建首先需进行变量和参数的分类,确定政策评估的一级指标并建立政策分析框架,后根据分析框架与文本挖掘结果,确定政策评估二级指标,建立完整的评估指标体系;其次根据评估指标建立多投入产出表,构建PMC指数模型并进行评估结果等级划分。

#### (一) 变量确定

2014年国务院办公厅发布了《关于改善农村人居环境的指导意见》,这是我国第一份针对农村人居环境的专门性综合性政策文献,以此政策为起点,本文在北大法宝数据库、国务院政策文件库以及政府官方网站上以“农村人居环境”“村庄整治”“村容村貌”等关键词进行检索,搜集了2014年至今各级政府颁布的209份农村人居环境治理政策文本,后将这209份政策文本导入ROSTCM6软件中进行分词处理与词频统计,根据高频词统计结果过滤“加快”“推动”“提升”等政策中常出现的词汇,合并“人居环境”“基础设施”等高频词,重载自定义词

表后得出政策高频词表, 后进行语义网络分析, 绘制政策语义网络结构图 (图 1)。

图 1 中的每一个节点表示关键词, 节点之间连线的粗细表示两个关键词之间联系的紧密程度, 关键词越靠近网络结构图的中心位置、辐射的连线越多, 表示该关键词重要性程度越高。结合当前广大农村地区人居环境治理实践, 参考已有文献并根据政策文本挖掘结果, 共设置 9 个一级变量和 41 个二级变量。一级变量政策重点 ( $X_3$ )、政策功能 ( $X_5$ )、政策受众 ( $X_6$ )、激励措施 ( $X_8$ ) 的二级变量设置参考政策语义网络分析结果, 其余变量参考 Estrada M<sup>[12]</sup>、张永安等<sup>[15]</sup>、龙灵娟<sup>[11]</sup>、董纪昌等<sup>[16]</sup>、王进富等<sup>[17]</sup> 的研究成果设置。具体的变量及变量含义如表 1 所示。

### (二) 多投入产出表的使用

多投入产出表是用于存储大量数据来衡量单个变量的数据分析框架。在多投入产出表中, 每个一级变量下的二级变量数量没有严格限制, 所有的一级变量或二级变量权重相同, 在政策评价框架中发挥同等效用, 从而能够有效减少政策评价的主观性。我国农村人居环境治理政策 PMC 指数模型的多投入产出表如表 2 所示。

### (三) PMC 指数计算及等级划分

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

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

$$X_i \left( \sum_{j=1}^n \frac{X_{ij}}{T(X_{ij})} \right) \quad i = 1, 2, 3, \dots, 9 \quad (3)$$

式 (3) 中,  $i$  为一级变量指标,  $j$  为二级变量指标。

$$\begin{aligned} \text{PMC} = & \left[ X_1 \left( \sum_{k=1}^5 \frac{X_{1k}}{5} \right) + X_2 \left( \sum_{l=1}^3 \frac{X_{2l}}{3} \right) + \right. \\ & X_3 \left( \sum_{m=1}^5 \frac{X_{3m}}{5} \right) + X_4 \left( \sum_{n=1}^3 \frac{X_{4n}}{3} \right) + \\ & X_5 \left( \sum_{o=1}^6 \frac{X_{5o}}{6} \right) + X_6 \left( \sum_{p=1}^5 \frac{X_{6p}}{5} \right) + \\ & X_7 \left( \sum_{q=1}^5 \frac{X_{7q}}{5} \right) + X_8 \left( \sum_{r=1}^6 \frac{X_{8r}}{6} \right) + \\ & \left. X_9 \left( \sum_{s=1}^3 \frac{X_{9s}}{3} \right) \right] \quad (4) \end{aligned}$$

PMC 指数模型计算主要有三个步骤: 首先根据式 (1) (2) 计算二级变量值。由于所有二级变量在多投入产出表中具有相同重要性, 因此所有二级变量都采用二进制, 均服从  $[0, 1]$  分布, 即各项政策的二级变量赋值为 0 或 1, 若该项政策内容涉及二级变量则赋值为 1, 否则赋值为 0。其次根据式 (3) 计算一级变量值。一级变量的取值为所有二级变量的总分与二级变量数量的比值, 即二级变量的算数平均数。最后根据式 (4) 计算 PMC 指数值。PMC 指数值为所有一级变量加总求和的得分。参考 Estrada M 的评分等级划分标准, 将 PMC 指数划分为 4 个等级, 若该项政策 PMC 指数值为 9~8 则为“完美”等级; PMC 指数值为 7.99~6 为“优秀”等级; PMC 指数值为 5.99~4 为“可接受”等级; PMC 指数值为 3.99~0 则

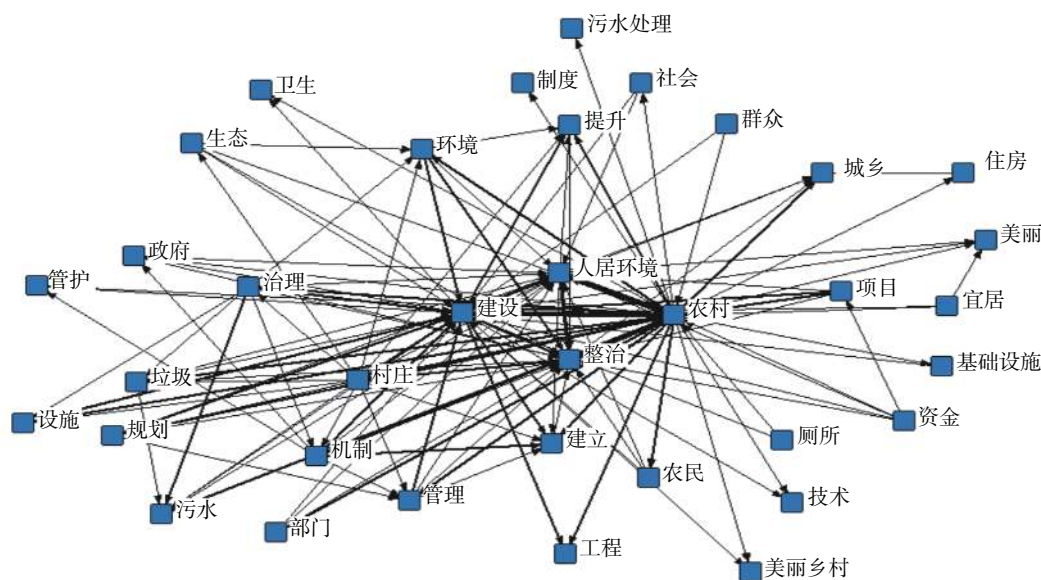


图 1 农村人居环境治理政策语义网络结构图

表 1 我国农村人居环境治理政策 PMC 指数模型变量设置

| 一级变量              | 二级变量                   | 二级变量涵义                    | 参考依据                                                |
|-------------------|------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------|
| 政策性质<br>( $X_1$ ) | 预测 ( $X_{11}$ )        | 政策是否具有预测性                 | Estrada M <sup>[12]</sup> 、<br>张永安等 <sup>[15]</sup> |
|                   | 建议 ( $X_{12}$ )        | 政策是否具有建议性                 |                                                     |
|                   | 监管 ( $X_{13}$ )        | 政策是否具有监管性                 |                                                     |
|                   | 反馈 ( $X_{14}$ )        | 政策是否具有反馈性                 |                                                     |
|                   | 描述 ( $X_{15}$ )        | 政策是否具有描述性                 |                                                     |
| 政策时效<br>( $X_2$ ) | 长期 ( $X_{21}$ )        | 政策是否涉及5年以上内容              | Estrada M <sup>[12]</sup>                           |
|                   | 中期 ( $X_{22}$ )        | 政策是否涉及3~5年内容              |                                                     |
|                   | 短期 ( $X_{23}$ )        | 政策是否涉及3年以下内容              |                                                     |
| 政策重点<br>( $X_3$ ) | 基础设施建设 ( $X_{31}$ )    | 政策是否包含农村住房、水、电、路、气等设施建设完善 | 文本挖掘                                                |
|                   | 村庄环境整治 ( $X_{32}$ )    | 政策是否包含生活垃圾污水治理、面源污染治理、厕改  |                                                     |
|                   | 景观风貌营造 ( $X_{33}$ )    | 政策是否包含景观风貌营造              |                                                     |
|                   | 村庄规划编制 ( $X_{34}$ )    | 政策是否包含村庄规划编制              |                                                     |
|                   | 管护机制建设 ( $X_{35}$ )    | 政策是否包含管护机制建设              |                                                     |
| 政策工具<br>( $X_4$ ) | 强制型 ( $X_{41}$ )       | 政策是否涉及规制、直接提供、命令权威        | 龙灵娟 <sup>[11]</sup>                                 |
|                   | 混合型 ( $X_{42}$ )       | 政策是否涉及信息与劝诫、补贴            |                                                     |
|                   | 自愿型 ( $X_{43}$ )       | 政策是否涉及农户、自愿型组织和市场         |                                                     |
| 政策功能<br>( $X_5$ ) | 明确部门权责职能 ( $X_{51}$ )  | 政策是否明确相关部门权责职能            | 文本挖掘                                                |
|                   | 规范工作流程 ( $X_{52}$ )    | 政策是否规范了治理工作流程             |                                                     |
|                   | 建立监管体系 ( $X_{53}$ )    | 政策是否建立监督管理体系              |                                                     |
|                   | 标准体系建设 ( $X_{54}$ )    | 政策是否涉及标准体系建设              |                                                     |
|                   | 推进乡村振兴 ( $X_{55}$ )    | 政策是否利于推进乡村振兴              |                                                     |
| 政策受众<br>( $X_6$ ) | 生活习惯和方式转变 ( $X_{56}$ ) | 政策是否推行文明健康生活方式            | 文本挖掘                                                |
|                   | 政府 ( $X_{61}$ )        | 政策的对象是否针对政府部门             |                                                     |
|                   | 企业 ( $X_{62}$ )        | 政策的对象是否针对企业               |                                                     |
|                   | 村集体 ( $X_{63}$ )       | 政策的对象是否针对村集体              |                                                     |
|                   | 村民 ( $X_{64}$ )        | 政策的对象是否针对村民               |                                                     |
| 政策领域<br>( $X_7$ ) | 社会组织 ( $X_{65}$ )      | 政策的对象是否针对社会组织             | Estrada M <sup>[12]</sup> 、<br>董纪昌等 <sup>[16]</sup> |
|                   | 环境 ( $X_{71}$ )        | 政策是否涉及环境领域                |                                                     |
|                   | 经济 ( $X_{72}$ )        | 政策是否涉及经济领域                |                                                     |
|                   | 社会 ( $X_{73}$ )        | 政策是否涉及社会领域                |                                                     |
|                   | 文化 ( $X_{74}$ )        | 政策是否涉及文化领域                |                                                     |
| 激励措施<br>( $X_8$ ) | 科技 ( $X_{75}$ )        | 政策是否涉及科技领域                | 文本挖掘                                                |
|                   | 法律法规 ( $X_{81}$ )      | 政策是否涉及建立法律法规              |                                                     |
|                   | 财政投入 ( $X_{82}$ )      | 政策是否涉及加强财政投入              |                                                     |
|                   | 政策供给 ( $X_{83}$ )      | 政策是否涉及完善相关支持政策            |                                                     |
|                   | 科技支撑 ( $X_{84}$ )      | 政策是否涉及加强科技支撑              |                                                     |
|                   | 人才支持 ( $X_{85}$ )      | 政策是否涉及加强人才供给              |                                                     |
| 政策评价<br>( $X_9$ ) | 考核评价 ( $X_{86}$ )      | 政策是否涉及定期考核评价              | 王进富等 <sup>[17]</sup>                                |
|                   | 依据充分 ( $X_{91}$ )      | 政策依据是否充分                  |                                                     |
|                   | 目标明确 ( $X_{92}$ )      | 政策目标是否明确                  |                                                     |
|                   | 方案翔实 ( $X_{93}$ )      | 政策方案是否翔实                  |                                                     |

表 2 我国农村人居环境治理政策评价的多投入产出表

| 一级变量  |          | 二级变量     |          |          |          |          |
|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| $X_1$ | $X_{11}$ | $X_{12}$ | $X_{13}$ | $X_{14}$ | $X_{15}$ |          |
| $X_2$ | $X_{21}$ | $X_{22}$ | $X_{23}$ |          |          |          |
| $X_3$ | $X_{31}$ | $X_{32}$ | $X_{33}$ | $X_{34}$ | $X_{35}$ |          |
| $X_4$ | $X_{41}$ | $X_{42}$ | $X_{43}$ |          |          |          |
| $X_5$ | $X_{51}$ | $X_{52}$ | $X_{53}$ | $X_{54}$ | $X_{55}$ | $X_{56}$ |
| $X_6$ | $X_{61}$ | $X_{62}$ | $X_{63}$ | $X_{64}$ | $X_{65}$ |          |
| $X_7$ | $X_{71}$ | $X_{72}$ | $X_{73}$ | $X_{74}$ | $X_{75}$ |          |
| $X_8$ | $X_{81}$ | $X_{82}$ | $X_{83}$ | $X_{84}$ | $X_{85}$ | $X_{86}$ |
| $X_9$ | $X_{91}$ | $X_{92}$ | $X_{93}$ |          |          |          |

为“不良”等级。

三、我国农村人居环境治理政策评价的实证分析

(一) 政策评价样本选取

基于 PMC 指数模型的政策评估样本量一般为 8~12 项<sup>[21]</sup>，综合考虑政策来源、政策性质、政策结构等因素，从 2014 年以来各级政府颁布的 209 份农村人居环境治理政策中抽取 9 项政策进行 PMC 指数量化评价，其中，国家层面政策 3 项，省市级层面政策 6 项。选择这 9 项政策文本的原因在于：首先，9 项政策均为农村人居环境治理的综合性政策，不包括农村生活污水治理、农村厕所革命等专项政策；其次，3 项国家级政策的发文主体涉及国务院及其部委，具有不同的效力

位阶，6 项省市级政策样本的地理分布覆盖了我 国东部、中部、西部地区，在一定程度上保证了样 本的代表性；最后，从政策文本的行文结构来 看，这 9 项政策的整体结构逻辑与段落行文逻辑 较为相似，具有较强的可比性。具体政策样本如 表 3 所示。

(二) PMC 指数计算

根据政策内容对 9 项农村人居环境治理政 策多投入产出表中的二级变量赋值，得到农村人 居环境治理政策的 PMC 指数计算结果，如表 4 所示。

(三) PMC 指数曲面绘制

PMC 指数曲面图能够生动直观展现农村人 居环境治理政策的数据分析情况，将 PMC 指数的一 级变量计算结果转换为三阶方阵，9 项农村人居环境 治理政策样本将生成 9 个 3×3 的 PMC 矩阵， PMC 曲面计算公式如下。

$$\text{曲面} = \begin{bmatrix} X_1 & X_2 & X_3 \\ X_4 & X_5 & X_6 \\ X_7 & X_8 & X_9 \end{bmatrix} \tag{5}$$

通过式（5）确定各项评价指标的具体坐标位 置，借助 Excel 绘制各项政策样本的 PMC 曲面 图。由于  $P_1$  和  $P_9$  分别是 PMC 指数分值最高和最 低的政策，因此选择这两项政策的曲面图进行展 示（图 2~3）。政策曲面的整体位置越高代表政 策质量水平越高，曲面凹陷程度越小代表政策内 部指标一致性水平越高<sup>[22]</sup>。通过曲面图绘制结果 可以看出，相比中央层面出台的政策  $P_1$ ，宁波市

表 3 我国农村人居环境治理政策样本

| 序号 | 标题                                                                 | 发文字号           | 发布日期       |
|----|--------------------------------------------------------------------|----------------|------------|
| 1  | 国务院办公厅关于改善农村人居环境的指导意见                                              | 国办发〔2014〕25号   | 2014.05.16 |
| 2  | 国家发展改革委关于扎实推进农村人居环境整治行动的通知                                         | 发改农经〔2018〕343号 | 2018.02.26 |
| 3  | 农业农村部、国家发展改革委、财政部等关于抓好大检查发现问题整改扎实推进农村人居环境整治的通知                     | 农社发〔2020〕2号    | 2020.03.17 |
| 4  | 陕西省人民政府关于加快全省改善农村人居环境工作的意见                                         | 陕政发〔2016〕18号   | 2016.05.06 |
| 5  | 吉林省人民政府办公厅关于印发吉林省改善农村人居环境四年行动计划（2017-2020年）的通知                     | 吉政办发〔2017〕38号  | 2017.05.10 |
| 6  | 福建省农业农村厅等6部门关于抓好大检查发现问题整改扎实推进农村人居环境整治的通知                           | 闽农综〔2020〕59号   | 2020.05.19 |
| 7  | 大连市人民政府办公厅关于推进农村人居环境整治试点示范工作的指导意见                                  | 大政办发〔2018〕102号 | 2018.08.06 |
| 8  | 银川市改善农村人居环境工作领导小组关于印发《2020年银川市农村人居环境整治实施方案》的通知                     | 银农居发〔2020〕2号   | 2020.04.26 |
| 9  | 中共宁波市委、宁波市人民政府农业和农村工作领导小组办公室、宁波市农业农村局、宁波市乡村振兴局关于进一步开展农村人居环境整治提升的通知 | 甬农办〔2022〕1号    | 2022.01.06 |

表 4 我国农村人居环境治理政策的 PMC 指数

| 一级变量                   | P <sub>1</sub> | P <sub>2</sub> | P <sub>3</sub> | P <sub>4</sub> | P <sub>5</sub> | P <sub>6</sub> | P <sub>7</sub> | P <sub>8</sub> | P <sub>9</sub> | 均值   |
|------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------|
| 政策性质 (X <sub>1</sub> ) | 1.00           | 0.80           | 1.00           | 0.60           | 0.80           | 0.60           | 0.60           | 0.80           | 0.60           | 0.76 |
| 政策时效 (X <sub>2</sub> ) | 0.33           | 0.67           | 0.33           | 0.67           | 0.67           | 0.33           | 0.33           | 0.33           | 0.33           | 0.44 |
| 政策重点 (X <sub>3</sub> ) | 1.00           | 1.00           | 0.80           | 1.00           | 0.80           | 0.80           | 1.00           | 1.00           | 0.60           | 0.89 |
| 政策工具 (X <sub>4</sub> ) | 1.00           | 0.67           | 1.00           | 0.67           | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.65           | 0.89 |
| 政策功能 (X <sub>5</sub> ) | 0.83           | 0.83           | 1.00           | 0.83           | 0.67           | 0.83           | 1.00           | 1.00           | 0.50           | 0.83 |
| 政策受众 (X <sub>6</sub> ) | 0.80           | 0.60           | 0.40           | 0.60           | 0.60           | 0.60           | 0.60           | 0.80           | 1.00           | 0.67 |
| 政策领域 (X <sub>7</sub> ) | 0.80           | 0.60           | 0.40           | 0.40           | 0.60           | 0.60           | 0.60           | 0.80           | 0.80           | 0.62 |
| 激励措施 (X <sub>8</sub> ) | 0.50           | 0.33           | 0.83           | 0.33           | 0.83           | 0.83           | 0.50           | 0.33           | 0.33           | 0.54 |
| 政策评价 (X <sub>9</sub> ) | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.67           | 1.00           | 0.67           | 1.00           | 1.00           | 0.67           | 0.89 |
| PMC指数                  | 7.27           | 6.50           | 6.76           | 5.77           | 6.97           | 6.27           | 6.63           | 7.07           | 5.49           | 6.52 |
| 等级                     | 优秀             | 优秀             | 优秀             | 可接受            | 优秀             | 优秀             | 优秀             | 优秀             | 可接受            | 优秀   |

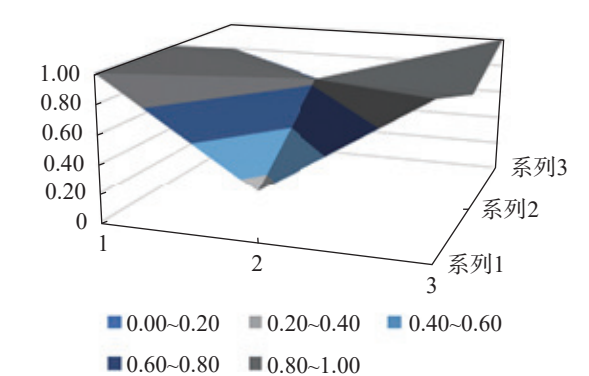


图 2 政策 P<sub>1</sub> 的 PMC 曲面图

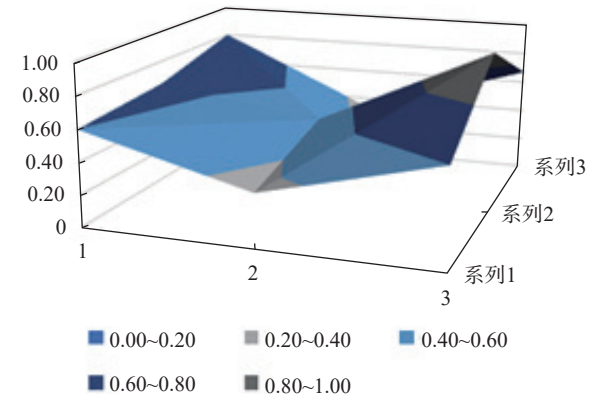


图 3 政策 P<sub>9</sub> 的 PMC 曲面图

出台的政策 P<sub>9</sub> 曲面整体位置较低, 曲面凹凸起伏较大, 说明政策的整体质量水平及政策内部协调程度上还存在较大的改进空间。

四、我国农村人居环境治理政策量化评价结果分析

(一) 整体评价情况

根据上述 PMC 指数计算结果可知, 9 项农村

人居环境治理政策中, 7 项政策评价结果为“优秀”、2 项政策评价结果为“可接受”。由表 4 可知各项政策的 PMC 指数均值为 6.52, 为“优秀”等级。总体来看, 我国农村人居环境治理政策具备一定科学性与可行性, 能够为具体治理实践提供有效指导, 但没有政策达到“完美”级别。9 项政策样本的一级指标均值为 0.72, 政策时效 (X<sub>2</sub>)、政策受众 (X<sub>6</sub>)、政策领域 (X<sub>7</sub>)、激励措施 (X<sub>8</sub>) 得分均低于平均水平。其中, 政策时效 (X<sub>2</sub>) 的均值为 0.44, 说明农村人居环境治理政策未将长期、中期、短期目标有机结合, 政策多集中于对中短期目标的设定, 忽视长期目标; 政策受众 (X<sub>6</sub>) 均值为 0.67, 说明农村人居环境治理政策作用对象不够全面, 主要集中于政府、村集体及村民; 政策领域 (X<sub>7</sub>) 均值为 0.62, 说明农村人居环境治理政策的作用领域略显单调, 社会、文化和技术领域有待拓展; 激励措施 (X<sub>8</sub>) 均值为 0.54, 说明农村人居环境治理政策的实施缺乏多重激励保障措施。将 9 项政策文本的一级指标均值做成雷达图 (图 4), 直观清晰地展现农村人居环境治理政策存在的短板, 这也是未来政策完善的主攻方向。

(二) 具体指标分析

通过观察农村人居环境治理政策一级指标及二级指标得分情况, 能够明确当前农村人居环境治理政策的优劣势及成因。7 项评价等级为“优秀”的政策主要得益于在政策性质 (X<sub>1</sub>)、政策重点 (X<sub>3</sub>)、政策工具 (X<sub>4</sub>)、政策功能 (X<sub>5</sub>)、政策评价 (X<sub>9</sub>) 方面表现良好。各项政策均对农

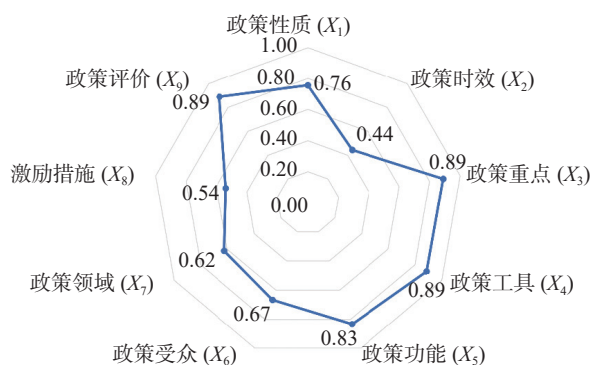


图 4 农村人居环境治理政策均值雷达图

村人居环境治理的主要任务和实施步骤进行系统描述,明确相关部门权责范围,规范农村人居环境治理工作流程,并完善监督体系保障政策有效落实。政策目标明确、制定依据充分、方案翔实、可行性强。在政策重点 ( $X_3$ ) 方面,各项政策内容丰富,系统性强,既要求加强基础设施建设、住房条件改善,保障农民最基本的人居环境,又兼顾景观风貌营造与管护机制建设,统筹推进各项治理任务。在政策工具 ( $X_4$ ) 方面,从宏观层面来看,政策工具的使用较为多元化,既注重规划引导、体系建设、监督考核等强制型政策工具的运用,又积极探索“以奖促治”“以奖代补”、财政贴息等混合型政策工具以及“垃圾污水处理农户付费”“成立村级环保组织或企业”等自愿型政策工具的使用,充分发挥各项政策工具合力。但在政策时效 ( $X_2$ )、政策受众 ( $X_6$ )、政策领域 ( $X_7$ )、激励措施 ( $X_8$ ) 方面还存在较大的改进空间。

在政策时效 ( $X_2$ ) 方面,大部分政策仅考虑到单一年度目标的实现,仅国家级政策  $P_2$ 、省级政策  $P_4$  和  $P_5$  统筹考虑了中期、短期目标,为各阶段开展农村人居环境治理工作提供明确的目标指引,但仍缺乏长期目标规划。在政策受众 ( $X_6$ ) 方面,仅市级政策  $P_9$  将政府、村集体、村民、企业和社会组织等多元主体纳入治理格局,其他政策大多仅考虑到政府、村集体和村民的参与。现有的农村人居环境治理政策突出了村民在人居环境治理中的主体地位,鼓励村民从事人居环境长效管护工作、运用“一事一议”民主决策机制等方式带动村民参与治理,但政策在引导支持其他主体参与治理的力度不足,特别是忽视了社会组织在参与农村人居环境治理中的作用。在政策领域 ( $X_7$ ) 方面,政策领域覆盖面较为狭窄,仅国

家级政策  $P_1$  和市级政策  $P_9$  涉及了环境、经济、社会和文化多个不同领域,将农村人居环境治理与乡村振兴、公共服务质量提升、就业、文化传承等议题相结合。政策设计中涉及技术领域较少,部分政策简单提及了“加大技术标准宣传”“强化技术指导服务”“发挥科技引领作用”等举措,但对于如何具体开展技术指导帮扶没有进行进一步明确部署,可操作性不强。在激励措施 ( $X_8$ ) 方面,仅国家级政策  $P_3$  和省级政策  $P_6$  为农村人居环境治理提供了资金、人才、科技、配套政策供给等多重保障措施,大部分政策仅聚焦于财政支持及定期考核检查来激励政策落实,缺乏相关法律法规及科技支撑。

省级政策  $P_4$  和市级政策  $P_9$  两项政策的 PMC 指数评价等级为“可接受”,未达到“优秀”级别。省级政策  $P_4$  的 PMC 指数值为 5.77,该项政策统筹考虑了农村人居环境治理的各项任务,治理内容系统全面,但在治理手段方面,缺乏自愿型政策工具的运用,不能有效调动公众参与农村人居环境治理的积极性;在政策领域 ( $X_7$ ) 方面,仅聚焦于环境和经济领域,其他领域有待拓展,同时缺乏明确将“中央政策文件精神”作为政策制定的依据,导致政策评价 ( $X_9$ ) 得分偏低,建议政策完善路径为:  $X_8 \rightarrow X_7 \rightarrow X_6 \rightarrow X_1 \rightarrow X_4 \rightarrow X_9 \rightarrow X_2$ 。市级政策  $P_9$  的 PMC 指数值为 5.49,该项在政策重点 ( $X_3$ ) 方面得分偏低,政策关注村庄环境整治和景观风貌营造,但未涉及基础设施建设及村庄规划编制,治理内容不够全面;同时该项政策偏重宏观指导,政策目标不够明确,导致政策性质 ( $X_1$ ) 和政策评价 ( $X_9$ ) 得分也偏低;在政策功能 ( $X_5$ ) 方面,未明晰相关部门权责,缺乏农村人居环境治理标准体系建设,不能为农村人居环境治理工作的开展提供充分顶层设计和理论基础指导,建议政策完善路径为:  $X_8 \rightarrow X_2 \rightarrow X_5 \rightarrow X_3 \rightarrow X_1 \rightarrow X_4 \rightarrow X_9$ 。

## 五、结论与建议

### (一) 研究结论

研究通过对 2014 年至今各级政府颁布的农村人居环境治理政策进行梳理,借助 ROSTCM6 软件进行政策文本挖掘,提炼出政策关键词,为农村人居环境治理政策量化评估指标的设置提供客观合理的依据,构建了包含 9 个一级变量和

41个二级变量的农村人居环境治理政策评估指标体系,并建立评估模型,抽取9项农村人居环境治理政策进行实证研究,计算各项政策的PMC指数并绘制PMC曲面图,得到的研究结论如下。

选取的9项农村人居环境治理政策的PMC指数均值为6.52,总体政策评价结果等级为“优秀”,无“完美”和“不良”等级的政策,说明现有的农村人居环境治理政策能够为具体治理实践提供较为科学合理的指导。选取的9项政策在政策性质( $X_1$ )、政策重点( $X_3$ )、政策工具( $X_4$ )、政策功能( $X_5$ )、政策评价( $X_9$ )方面表现较好,但在政策时效( $X_2$ )、政策受众( $X_6$ )、政策领域( $X_7$ )、激励措施( $X_8$ )方面得分较低,主要表现在:政策缺乏长期规划;政策受众集中于政府、村集体和村民,引导支持企业和社会组织参与农村人居环境治理的力度措施不足;政策作用领域较为狭窄,社会、文化和技术领域有待深入;政策激励措施集中于财政投入和考核检查,配套政策供给及科技支撑力度不足,缺乏相关法律保障。

## (二) 对策建议

(1) 加强长远规划,提升政策制定前瞻性,统筹考虑长期、中期、短期的治理目标。

政策设计既要统筹推进农村人居环境治理重点任务,契合农民的实际生产生活需要,与基层治理能力相匹配,也要顺应数字化、信息化发展趋势,兼顾乡村空心化、人口老龄化加速等问题,强化城乡统筹,畅通城乡要素流通,建立农村人居环境管护长效机制。

(2) 加强部门协作,由于农村人居环境治理系统性强,涉及面广,因此在政策制定与完善过程中,应坚持多元主体协同原则,各部门之间以及部门内部加强沟通协作以提高政策制定的精准性与衔接性。

在政策受众方面,在尊重农民主体地位的前提下应进一步将企业、社会组织纳入农村人居环境治理体系,引导企业、社会组织参与农村人居环境整治项目建设管护。在农村环境卫生治理、村容村貌改善、传统文化保护与传承等诸多方面,广大社会组织有着巨大的参与和发展空间,如通过举办公益论坛、开展公益项目、成立公益基金等方式参与到农村人居环境治理中。

(3) 拓宽政策应用领域,加强向社会领域、

文化领域和技术领域的深入拓展,实现多领域的互动推进。

政策要积极引导农村人居环境改善与乡村振兴、文化振兴相结合,坚持改造物质环境和提升人文环境相结合,挖掘乡村民俗特色,盘活乡村闲置资源,将乡村风貌、风土人情、历史文化等资源延伸发展为乡村民俗、乡野美食、文化创意产业等振兴支点。加强农村人居环境治理专项技术研发支持,建立健全技术评价和监管审查制度,为农村人居环境治理提供框架性、方向性指导。省市级政府应因地制宜地建立完善农村人居环境专项治理标准,防止单纯参照城市现代生活标准或生搬硬套城市的技术模式,在符合国家标准的基础上构建符合地区实际的治理标准体系,推动农村人居环境治理工作规范化、制度化发展。

(4) 在政策激励方面加强人才扶持、科技支撑,完善相关支持配套政策,加快建立相关法律法规,全方位保障政策实施和政策功能发挥。

完善农村人居环境治理科研队伍体系,鼓励科技特派员深入农村,推广农村人居环境整治新技术;引导和支持乡建、设计和美学专家参与乡村规划建设。加快培育农村当地人居环境治理技术技能和服务管护人员,促进农村人居环境常态化、持续化治理。此外,要加快构建农村人居环境治理法律规范,明确多元主体参与农村人居环境治理的权责范围,健全农村人居环境治理的监督管理机制,为未来政策制定提供坚实依据。

## [参考文献]

- [1] 吕建华,林琪.我国农村人居环境治理:构念、特征及路径[J].环境保护,2019,47(9):42.
- [2] 农村人居环境整治提升五年行动方案(2021—2025年)[N].人民日报,2021-12-06(01).
- [3] 冷波.农村人居环境治理过密化及其解释[J].内蒙古社会科学,2022,43(3):156. DOI: 10.14137/j.cnki.issn1003-5281.2022.03.021.
- [4] XIA ZHAO, HUIBO SUN, BIN CHEN, et al. China's rural human settlements: Qualitative evaluation, quantitative analysis and policy implications [J]. Ecological Indicators, 2019, 105(C): 398. DOI: 10.1016/j.ecolind.2018.01.006.
- [5] 李冬青,侯玲玲,闵师,等.农村人居环境整治效果

- 评估: 基于全国 7 省农户面板数据的实证研究 [J]. 管理世界, 2021, 37(10): 182. DOI: [10.3969/j.issn.1002-5502.2021.10.014](#).
- [ 6 ] 许亿欣, 王晓霞, 周景博, 等. 农村人居环境治理满意度及影响因素分析: 基于 2019 年的典型调查 [J]. 干旱区资源与环境, 2022, 36(5): 17. DOI: [10.13448/j.cnki.jalre.2022.114](#).
- [ 7 ] 黄华, 姚顺波. 生态认知、政府补贴与农户参与农村人居环境整治意愿 [J]. 统计与信息论坛, 2021, 36(12): 80. DOI: [10.3969/j.issn.1007-3116.2021.12.008](#).
- [ 8 ] 朱凯宁, 高清, 靳乐山. 收入水平、村干可信度对农户生活垃圾治理意愿影响分析: 基于云南省 465 个农户调研数据 [J]. 长江流域资源与环境, 2021, 30(10): 2512. DOI: [10.11870/cjlyzyyhj202110019](#).
- [ 9 ] 苏淑仪, 周玉玺, 蔡威熙. 农村生活污水治理中农户参与意愿及其影响因素分析: 基于山东 16 地市的调研数据 [J]. 干旱区资源与环境, 2020, 34(10): 71. DOI: [10.13448/j.cnki.jalre.2020.271](#).
- [ 10 ] 张会吉, 薛桂霞. 我国农村人居环境治理的政策变迁: 演变阶段与特征分析: 基于政策文本视角 [J]. 干旱区资源与环境, 2022, 36(1): 8. DOI: [10.13448/j.cnki.jalre.2022.002](#).
- [ 11 ] 龙灵娟. 政策工具视角下农村人居环境整治政策研究 [J]. 生产力研究, 2021(10): 70. DOI: [10.3969/j.issn.1004-2768.2021.10.015](#).
- [ 12 ] MARIO ARTURO RUIZ ESTRADA. Policy modeling: Definition, classification, and evaluation [J]. Journal of Policy Modeling, 2011, 33(4): 523. DOI: [10.1016/j.jpolmod.2011.02.003](#).
- [ 13 ] 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. DOI: [10.11994/zgtdkx.20211008.090729](#).
- [ 14 ] 林晓芸, 洪燕真, 杨小军, 等. 森林生态补偿政策量化分析: 基于政策建模一致性指数模型 [J]. 林业经济, 2022, 44(8): 5. DOI: [10.13843/j.cnki.lyjj.20221018.002](#).
- [ 15 ] 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. DOI: [10.3969/j.issn.1000-7695.2015.14.006](#).
- [ 16 ] 董纪昌, 袁铨, 尹利君, 等. 基于 PMC 指数模型的单项房地产政策量化评价研究: 以我国“十三五”以来住房租赁政策为例 [J]. 管理评论, 2020, 32(5): 3.
- [ 17 ] 王进富, 杨青云, 张颖颖. 基于 PMC-AE 指数模型的军民融合政策量化评价 [J]. 情报杂志, 2019, 38(4): 66. DOI: [10.3969/j.issn.1002-1965.2019.04.011](#).
- [ 18 ] 高昕, 孙远太. 基于 PMC 指数模型的乡村振兴政策文本量化评价 [J]. 统计与决策, 2022, 38(19): 57. DOI: [10.13546/j.cnki.tjyjc.2022.19.011](#).
- [ 19 ] 赵晓春, 吴子珺, 孙群等. 双碳目标下的中国碳排放政策评价 [J]. 统计与决策, 2023, 39(2): 167. DOI: [10.13546/j.cnki.tjyjc.2023.02.032](#).
- [ 20 ] 刘亚婷, 张庆. 面向高质量绿色发展的水资源污染防治政策评价及优化路径探究: 基于 PMC 指数模型 [J]. 资源与产业, 2021, 23(4): 43. DOI: [10.13776/j.cnki.resourcesindustries.20210601.004](#).
- [ 21 ] 时丽珍, 黄晓灵, 黄菁. 基于 TM-PMC 指数模型的全民健身公共服务政策内容分析与量化评价 [J]. 中国体育科技, 2023, 59(1): 13. DOI: [10.16470/j.csst.2022050](#).
- [ 22 ] 陈彦丞. 基于 PMC 指数模型的社区减负政策量化评价与优化研究 [J]. 山东农业大学学报 ( 社会科学版 ), 2022, 24(2): 45. DOI: [10.3969/j.issn.1008-8091.2022.02.007](#).