

# 农田保护补偿政策异质效应提升的障碍因素诊断 ——以苏州市、成都市两个创新实践地区为实证

李海燕<sup>1,2</sup>, 蔡银莺<sup>3</sup>

(1. 哈尔滨工业大学(深圳), 广东 深圳 518055; 2. 深圳市房地产评估和发展研究中心,  
广东 深圳 518040; 3. 华中农业大学 土地管理学院, 武汉 430070)

**摘要:**以苏州、成都两个创新实践地区2012年和2015年入户调研数据为基础,运用基于熵权改进的TOPSIS模型,从区域异质性视角分析了农田保护补偿政策成效提升的障碍因素。研究表明:影响农田保护补偿政策成效提升的障碍因素之间存在显著的区域差异。其中,影响苏州地区政策成效提升的关键障碍因素依次为:政策缺乏监督管理( $C_8$ )、缺乏统一补偿标准( $C_2$ )、补偿资金分配不合理( $C_5$ )、补偿类型不一致( $C_3$ )、缺乏明确补偿范围( $C_1$ );影响成都地区补偿政策成效提升的关键障碍因素依次为:政策缺乏监督管理( $C_8$ )、补偿类型不一致( $C_3$ )、缺乏统一补偿标准( $C_2$ )、补偿资金分配不合理( $C_5$ )、资金发放形式不明确( $C_4$ )。由于补偿信息不对称、政策监管体系不完善等制度弱化因素的存在,导致苏州、成都地区补偿政策在实施过程中存在道德风险和逆向选择等激励非兼容性问题。未来应规避农户参与补偿政策逆向选择的风险,降低信息不对称的发生,将丰富的基层创新实践做法提炼总结为具有普及性且兼顾公平和效率的补偿措施,为有效提升政策成效提供可操作化管理路径。

**关键词:**补偿政策; 异质效应; 政策成效; 障碍因素

中图分类号:F323

文献标识码:A

文章编号:1005-3409(2019)04-0321-07

## Obstacle Factors Diagnoses of Affecting the Improvement of Farmland Protection Compensation Policy Effect

—Take Two Innovative Practice Areas in Suzhou and Chengdu as Examples

LI Haiyan<sup>1,2</sup>, CAI Yinying<sup>3</sup>

(1. Harbin Institute of Technology, Shenzhen, Guangdong 518055, China;

2. Real Estate Assessment and Development Research Center, Shenzhen, Guangdong 518040,

China; 3. College of Land Management, Huazhong Agricultural University, Wuhan 430070, China)

**Abstract:** Based on the survey data of farmers in Suzhou and Chengdu in 2012 and 2015, from the perspective of regional heterogeneity, we analyze the obstacles to the improvement of farmers' participation in farmland protection compensation policies by TOPSIS model improved by entropy weight. The results showed that regional differences between the factors affecting the effectiveness of farmland protection compensation policies were significant, among which the key influencing factors of the improvement of the policy effectiveness of the Suzhou area were lack of policy supervision and management ( $C_8$ ), inconsistent compensation standards ( $C_2$ ), unreasonable allocation of compensation funds ( $C_5$ ), inconsistent compensation type ( $C_3$ ), inconsistent compensation range ( $C_1$ ); the key influencing factors of the improvement of the policy effectiveness of the Chengdu area were: Lack of policy supervision and management ( $C_8$ ), inconsistent compensation type ( $C_3$ ), inconsistent compensation standards ( $C_2$ ), unreasonable allocation of compensation funds ( $C_5$ ), inconsistent form of payment ( $C_4$ ). Institutional weakening factors such as imperfect supervision system and information asymmetry of compensation policy had led to problems such as moral hazard and adverse selection in

the implementation of compensation policies in Suzhou and Chengdu. In the future, the government should reduce the risk of farmers' participation in the adverse selection of compensation policies and avoid the occurrence of information asymmetry. At the same time, the diversified grassroots innovation practices were summarized as compensation measures with universality, fairness and efficiency, which provided the operational management path for effectively improving policy efficiency.

**Keywords:** compensation policy; heterogeneous effect; policy effectiveness; obstacle factor

从 2009 年起,中央一号文件连续 10 年出台多项政策强化农业生产与农田管护,为中国农田保护补偿机制设计提供强有力的政策支持。同时,苏州、成都、上海、广东等地也相继推行多样化的农田保护经济补偿政策,且多以地方政府探索创新,农民被动参与的方式展开,政策实施具有普遍性和强制性<sup>[1]</sup>。如何评价农田保护经济补偿激励政策的成效,分析提升补偿激励政策的关键因素已成为“加强资源保护和生态修复,推动农业绿色发展”研究的重点。目前,欧美发达国家农业环境政策效率及影响因素研究主要集中在补偿政策参与率<sup>[2-3]</sup>、补偿额度<sup>[4]</sup>、政策空间异质性<sup>[5]</sup>、补偿资金有效性<sup>[6]</sup>等方面。国内学者也从区域层面研究生态补偿政策存在的若干问题。其中,丁四保等<sup>[7]</sup>分析区域外部性存在导致国内生态环境破坏,如果没有生态补偿政策约束,参与主体将倾向规避环境保护成本,努力发展经济,造成生态补偿政策低效率。杜继丰等<sup>[8]</sup>从耕地保护视角分析区域耕地保护政策成效,建议耕地保护应以生态安全、粮食安全、经济安全为主要出发点。甘黎黎等<sup>[9]</sup>从生态补偿、公众参与、政府管制、直接供给等方面对区域生态治理的政策工具进行选择,在政策目标界定、政策工具优化等方面提供政策建议。王晓云<sup>[10]</sup>以绿色新政的执行机制为基础,分析新型环保政策对传统农业环境政策的影响。陈傲<sup>[11]</sup>从省际层面分析生态环境保护资金投入、产业结构等因素对我国区域生态效率的影响。侯成成等<sup>[12]</sup>以生态补偿的政策目标、政策成效为基础,分析生态补偿政策对区域经济、社会发展和环境改善所产生的影响。罗能生等<sup>[13]</sup>分析城市化水平与区域生态效率之间的关系,比较生态保护效率的区域差异,发现环境政策类型、产业机构、技术水平是影响区域生态效率的关键。综上可知,国内从区域异质性视角研究农田生态补偿政策实施效率,多注重政策机制探讨,政策模式借鉴、政策工具选择及补偿政策效率的估算,鲜少从政策成效的障碍因素入手,分析影响政策成效提升的关键。基于此,本文以苏州、成都地区两次定点跟踪调研数据为基础,利用基于熵权改进的 TOPSIS 模型,从区域异质性视角分析农户参与农田保护补偿政策效应提升的障碍因素及差异。

## 1 调研区域与样本特征

### 1.1 调研区域

苏州市位于江苏省东南部,长江三角洲与太湖平原交汇处,地理位置优越,是江苏省经济发展的重心,全市农用地占比 43.20%,其中,耕地占农用地总量的 66.92%。成都市位于四川省中部,东西绵延 192 km,南北横跨 166 km,是典型的内陆城市。全市农用地占比 79.17%,耕地占农用地面积的 34.92%。总的来看,苏州是长三角地区最具经济活力的城市之一,也是率先实施农田生态补偿政策的区域;成都是西部地区重要的粮棉生产基地,也是最早开展耕地保护基金的地区,两个地区既有政策特殊性,又在经济条件等方面存在显著的空间差异,具有案例的典型性与代表性;因此,本文以苏州市和成都市典型创新实践地区长期动态微观农户调研数据为实例,分析农田保护补偿政策的区域异质效应。课题组经过调研预处理,于 2012 年 7—8 月和 2015 年 7—8 月对苏州市和成都市内农田保护补偿政策试点区域展开调研,调研采用同村入户跟踪调研方式,苏州调研区域包括金港镇的 15 个村、乐余镇的 14 个村、南丰镇的 6 个村,成都调研区域包括金桥镇的 6 个村、永安镇的 6 个村、江源镇的 7 个村、羊马镇的 7 个村。

### 1.2 样本特征

在苏州市和成都市两期动态跟踪调研中,调研问卷共 1 250 份,回收有效问卷 1 108 份,问卷有效率为 88.64%。其中,2012 年在苏州入户调研 250 份,回收有效问卷 217 份,有效率为 86.80%;2015 年在苏州入户调研 400 份,回收有效问卷 350 份,有效率为 87.5%;2012 年在成都入户调研 250 份,回收有效问卷 223 份,有效率为 89.2%;2015 年在成都入户调研 350 份,回收有效问卷 318 份,有效率为 90.85%。此次调研了受访村庄耕地资源禀赋及社会经济状况、受访家庭农业经营情况、家庭人口分布、家庭收支、对农田保护补偿政策的认知、农田保护补偿政策效果的感知等内容。

调研农户特征见表 1。其中,男性占比 59.75%,略高于女性;受访农户年龄存在显著区域差异,其中苏州地区受访者年龄主要集中在 60~70 岁,占样本

总体的 18.14%，成都地区受访者年龄偏小，集中在 40~50 岁，占样本总体的 14.62%；受访者教育程度在小学及以下的比例最高，占比 59.66%，苏州地区教育水平整体高于成都地区；样本总体中，党员和村干部的比例分别占 9.48%，17.06%；受访者家庭收入分布比较平

均，年收入在 4.0~6.0 万元的受访家庭比例最高，占到样本的 21.30%，其次是家庭年收入在 2 万元以下的受访者，占比 19.04%；综上可知，成都地区受访农户在家务农的男性比例更高，受访者更年轻，教育水平较低，且家庭年收入水平普遍低于苏州地区。

表 1 样本描述性统计

项目名称		苏州地区		成都地区		样本总体	
		样本数	比例/%	样本数	比例/%	样本数	比例/%
样本总数		567	51.17	541	48.83	1108	100
性别	男	325	29.33	337	30.42	662	59.75
	女	242	21.84	204	18.41	446	40.25
年龄	≤40 岁	35	3.16	71	6.41	106	9.57
	40~50 岁	74	6.68	162	14.62	236	21.30
	50~60 岁	136	12.27	120	10.83	256	23.10
	60~70 岁	201	18.14	135	12.18	336	30.32
	>70 岁	121	10.92	53	4.78	174	15.70
教育程度	小学及以下	342	30.87	319	28.79	661	59.66
	初中	154	13.90	161	14.53	315	28.43
	高中	50	4.51	44	3.97	94	8.48
	大专及以上	21	1.90	17	1.53	38	3.43
党员	是	46	4.15	59	5.32	105	9.48
	否	521	47.02	482	43.50	1003	90.52
村干部	在任或曾任	103	9.30	86	7.76	189	17.06
	从未担任	464	41.88	455	41.06	919	82.94
家庭年收入	<2.0 万元	104	9.39	107	9.66	211	19.04
	(2.0~4.0)万元	117	10.56	92	8.30	209	18.86
	(4.0~6.0)万元	99	8.94	137	12.36	236	21.30
	(6.0~8.0)万元	86	7.76	109	9.84	195	17.60
	(8.0~10.0)万元	50	4.51	25	2.26	75	6.77
	≥10.0 万元	111	10.02	71	6.41	182	16.43

2 数据变量与研究方法

2.1 数据变量

为了分析农田保护补偿政策成效提升的障碍因素，本文从参与补偿政策的农户视角展开，选取补偿范围、补偿标准、补偿类型、资金发放形式、资金分配合理性、补偿账务公开性、补偿资金用途限制、政府对补偿政策监督管理 8 个方面，分析限制不同地区农户参与补偿政策的主要障碍因素(表 2)。区域异质性农户类型划分主要依据受访农户的来源，调研数据为受访农户类型划分提供依据。补偿类型分为：物质补偿、现金补偿、技术培训补偿、养老补偿 4 类；补偿发放形式分为：资金按月发放、按季度发放、按年发放 3 类；补偿资金分配主要指：补偿资金完全发放给农户，或按一定比例在村集体经济组织与农户之间进行分配；补偿资金使用要求是指：补偿资金全部由农户自由消费，还是只能用于农户购买养老保险和农业保险。障碍因素用变量 C<sub>1</sub>—C<sub>8</sub> 表示，实地调研中，障碍因素用李克特量表来

度量，5—1 分别表示障碍因素的显著程度，5 表示指标非常显著，1 则表示指标非常不显著。

表 2 农户参与补偿政策效应提升的障碍因素

障碍因素	符号	变量定义	取值
缺乏明确的补偿范围	C <sub>1</sub>	非常显著—非常不显著	5—1
缺乏统一的补偿标准	C <sub>2</sub>	非常显著—非常不显著	5—1
补偿类型限定不一致	C <sub>3</sub>	非常显著—非常不显著	5—1
资金发放形式不明确	C <sub>4</sub>	非常显著—非常不显著	5—1
补偿资金分配不合理	C <sub>5</sub>	非常显著—非常不显著	5—1
补偿账务对外不公开	C <sub>6</sub>	非常显著—非常不显著	5—1
补偿资金用途限制多	C <sub>7</sub>	非常显著—非常不显著	5—1
政策实施缺乏监督管理	C <sub>8</sub>	非常显著—非常不显著	5—1

调研区域农田保护补偿政策效应提升的障碍因素描述性统计见表 3。整体来看，补偿政策实施阶段，限制苏州地区补偿政策效应提升的障碍因素均值上升明显，表明补偿政策实施过程中显现的问题越来越多。成都地区障碍因素指标的均值有一定程度的下降，表明政策实施过程中，农户对补偿政策的满意度不断上升，耕地保护补偿政策在不断调整和完善。

表 3 障碍因素的描述性统计

障碍因素	2012 年				2015 年			
	苏州		成都		苏州		成都	
	均值	标准差	均值	标准差	均值	标准差	均值	标准差
缺乏明确的补偿范围	2.237	0.75	2.917	0.96	2.538	1.05	2.409	0.76
缺乏统一的补偿标准	2.288	0.79	2.55	0.89	2.769	1.09	2.416	0.74
补偿类型限定不一致	2.268	0.74	3.083	0.91	2.769	1.17	2.628	0.99
资金发放形式不明确	2.247	0.67	2.267	0.9	2.538	1.27	2.416	0.78
补偿资金分配不合理	2.247	0.68	2.367	0.88	2.462	1.13	2.533	0.93
补偿账务对外不公开	2.232	0.68	2.267	0.92	2.538	1.27	2.526	0.88
补偿资金用途限制多	2.237	0.69	2.95	0.91	2.615	1.04	2.511	0.88
政策实施缺乏监督管理	2.253	0.74	3.367	0.97	3.000	1.00	3.241	1.00

苏州地区,影响农田保护补偿政策效应提升的最主要障碍因素是政策后期缺乏监管,随着补偿政策的实施,障碍因素均值也在不断上升,2015 年农户对政策后期缺乏监管的认知比 2012 年提高了 33.16%;其次,政策补偿类型不一致和补偿标准不统一也是较为显著的障碍因素,虽然依据土地类型、农田等级、承包地属性对补偿类型和补偿标准进行了严格的限定,但在补偿政策实施过程中,部分村集体依据本村农地分布情况,参照公式(1)重新计算补偿标准,并按平均后的补偿标准发放补偿资金,这也造成村与村之间

补偿标准存在一定差异,见表 4。

$$\text{补贴标准} = \frac{(\text{基本农田面积} \times 26.67) + (\text{一般耕地面积} \times 20.00)}{\text{基本农田数量} + \text{一般耕地数量}}$$

(1)

差别化的补偿标准,造成农户对补偿政策认知与满意度的差异,进而制约农田保护补偿政策的实施效率。此外,补偿资金用途限制多的均值提高了 16.90%,这表明该指标是制约政策效率提升的关键因素;而补偿资金发放形式、补偿资金分配以及补偿资金对外公开程度等变量的均值在政策实施过程中变化较小。

表 4 农田保护经济补偿标准

地区	政策规定的补偿标准		实际享有的补偿标准		样本数/ 个
	2012 年	2015 年	2012 年	2015 年	
苏州	基本农田:26.67 元/hm <sup>2</sup>	基本农田:26.67 元/hm <sup>2</sup>	19.80 元/hm <sup>2</sup>	22.60 元/hm <sup>2</sup>	225
	一般耕地:13.33 元/hm <sup>2</sup>	一般耕地:13.33 元/hm <sup>2</sup>			
成都	基本农田:26.67 元/hm <sup>2</sup>	基本农田:26.67 元/hm <sup>2</sup>	23.53 元/hm <sup>2</sup>	21.2 元/hm <sup>2</sup>	415
	一般耕地:20.00 元/hm <sup>2</sup>	一般耕地:20.00 元/hm <sup>2</sup>			

成都地区,农户对补偿政策整体效果的认知高于苏州地区,补偿政策的农户参与度也高于苏州地区。从描述性统计结果来看,政策实施过程中,限制补偿政策效率提升的主要障碍因素是:补偿账务公开程度、补偿资金分配、补偿资金发放形式。2015 年,成都地区受访农户对障碍因素的认知比 2012 年提高了 11.42%,7.01%,6.57%。农田保护补偿政策规定补偿资金只能用于农户购买农村养老保险和农业保险补贴,对应购买农业保险的补贴资金流向,农户知之甚少,这也造成补偿资金账务的不公开、不透明。在缺乏明确补偿范围、补偿资金用途限制多、补偿类型不一致、缺乏统一补偿标准和补偿政策后期监管等方面,农户认知度有显著的下降,其中缺乏明确补偿范围的变化幅度最显著,降低了 17.42%,补偿政策缺乏监督管理的降幅最小,为 3.74%,这表明成都地区农田保护补偿政策实施过程中,农户对补偿范围越来越了解,但补偿政策缺乏监

督管理的认知变化较小,这表明补偿政策实施后,地方政府仍存在监管漏洞,补偿政策仍待完善。综上所述可知,成都地区制定补偿政策的政府部门未来可在补偿政策监管、补偿账务公开、补偿资金分配和补偿资金发放形式等方面完善补偿政策,激励农户参与政策的积极性,有效提升补偿政策的实施效率。

2.2 研究方法

农田保护补偿政策异质效应评价是一个复杂的系统工程,需要综合多方面因素来评判。以农田保护补偿政策实施过程中存在的问题为依据,利用基于熵权改进的 TOPSIS 模型,结合调研数据的可获取性与可操作性,对影响不同地区农户参与农田保护经济补偿政策效应提升的障碍因素进行诊断。

2.2.1 基于熵权改进的 TOPSIS 模型 以熵权改进为基础的 TOPSIS 模型适用于多指标变量模型的评价,对样本数量与样本分布无严格限制。具体步骤包括:

(1) 依据指标体系,建立特征矩阵。设  $m$  个指标,  $n$  个评价对象的数据矩阵  $X$ :

$$X = \{x_{ij}\}_{m \times n} = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \cdots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \cdots & x_{2n} \\ \vdots & \vdots & \cdots & \vdots \\ x_{m1} & x_{m2} & \cdots & x_{mn} \end{bmatrix} \quad (2)$$

(2) 数据规范化处理。构造加权的规范化决策矩阵,利用熵权法,计算权重。

为了消除量纲带来的影响,采用极值法对各项评价指标进行归一化处理(公式3),极值则根据各个指标的最大值和最小值来确定<sup>[14]</sup>。

$$\begin{aligned} x'_{ij} &= \frac{x_{ij} - \min_j}{\max_j - \min_j} \\ x'_{ij} &= \frac{\max_j - x_{ij}}{\max_j - \min_j} \end{aligned} \quad (3)$$

式中: $x'_{ij}$ 为第  $i$  个地区第  $j$  项指标的归一化值; $x_{ij}$ 为第  $i$  个地区第  $j$  项指标的实际值, $x'_{ij} \in [0, 1]$ ;  $\max_j$ ,  $\min_j$ 分别为研究区域内第  $j$  项指标的最大值和最小值; $P_{ij}$ 为综合标准化值<sup>[14]</sup>。

$$P_{ij} = x'_{ij} / \sum_{i=1}^m x'_{ij} \quad (i=1, 2, \dots, m) \quad (4)$$

(3) 确定评判指标权重。构造权重矩阵,其中,第  $j$  项指标的熵值  $e_j$  的计算式如下:

$$e_j = -k \sum_{i=1}^m P_{ij} \ln P_{ij} = -\frac{1}{\ln m} \sum_{i=1}^m P_{ij} \ln P_{ij} \quad (j=1, 2, \dots, n) \quad (5)$$

然后,计算第  $j$  项指标的差异性系数  $g_j$ :

$$g_j = 1 - e_j \quad (6)$$

计算第  $j$  项指标的权重系数  $W_j$ :

$$W_j = g_j / \sum g_j \quad (7)$$

利用标准化后的  $x = x'_{ij}$  与熵权法确定的指标权重  $W_j = (W_1, W_2, \dots, W_j)$  一起建立加权的规范化矩阵  $V$ :

$$V = \sum W_j \times x_{ij} \quad (8)$$

(4) 确定正理想解  $V^+$  和负理想解  $V^-$ 。

$$V^+ = \{[\max_i V_i], [\min_i V_i] \quad (i=1, 2, \dots, m)\}$$

$$V^- = \{[\min_i V_i], [\max_i V_i] \quad (i=1, 2, \dots, m)\} \quad (9)$$

式中: $V$  是一个  $m \times k$  的矩阵; $V^+$  为权重规范化矩阵的正理想解; $V^-$  为权重规范化矩阵的负理想解<sup>[14]</sup>。

(5) 计算指标间距离。估算表征政策成效提升的障碍因素指标到对应指标正负理想解之间的距离:

$$\begin{aligned} D^+ &= \sqrt{\sum_{i=1}^n (X_{ij} - X_j^+)^2} \quad (i=1, 2, \dots, m) \\ D^- &= \sqrt{\sum_{i=1}^n (X_{ij} - X_j^-)^2} \quad (i=1, 2, \dots, m) \end{aligned} \quad (10)$$

式中: $D^+$  为各评价指标距离全局最优指标的远近程度, $D^+$  值越小,说明农户对政策效果的评价结果距离正理想解越近,政策效果越好; $D^-$  为各评价指标与最劣指标的接近程度, $D^-$  值越小,说明农户对补偿政策的评价效果距离负理想解越近,评价效果越差<sup>[15]</sup>。

(6) 计算正理想解的贴近度。评价对象与最优目标决策之间的贴近程度为  $T_i$ :

$$T_i = \frac{D_i^+}{D_i^+ + D_i^-} \quad (11)$$

式中: $T_i$  介于  $0 \sim 1$  之间, $T_i$  值越大,表明农户对农田保护补偿政策效果的评价越高,反之亦然。 $T_i = 1$  表明对应农田保护补偿政策效果评价最优,能够满足农户的心理预期和目标, $T_i = 0$  则表示对应农田保护补偿政策效果评价最劣,政策没有达到预期目标。

2.2.2 障碍度模型 在农田保护补偿政策实施成效的基础之上,对限制补偿政策成效提升的障碍因素进行诊断,分析影响政策效果的主要障碍因子,为进一步完善政策提供参考依据。障碍度模型主要采用因子贡献度、偏离度与障碍度等变量来估计。因子贡献度  $U_j$  为单因素对总目标的权重( $w_j$ );指标偏离度( $I_j$ )为评价指标与农田保护补偿政策效果目标之间的差距;障碍度( $Y_j, y_j$ )为分类指标和单项指标对补偿政策效果评价的影响程度<sup>[15]</sup>。

$$y_{ij} = I_{ij} w_j / \sum_{j=1}^n I_{ij} w_j, \quad Y_{ij} = \sum y_{ij} \quad (12)$$

式中: $I_{ij} = 1 - r_{ij}$ ,  $r_{ij}$  为单项指标的标准化值,采用极值标准化法求得。

### 3 农田保护补偿政策异质效应提升的障碍因素诊断

#### 3.1 农田保护补偿政策异质效应提升障碍因素的熵权系数

因苏州和成都地区经济发展水平、政策差异以及农户对补偿政策关注程度等因素影响,导致农田保护补偿政策效应提升的障碍因素方面存在一定区域差异,本文以苏州和成都两个典型创新实践地区为实例,采用极差法对各项指标进行归一化处理,确定规范化矩阵对应的正负理想解,借助障碍因素指标评价体系估算指标因素距离最优目标之间的差距。最后,借助障碍度模型,对比分析限制异质类型农户参与补偿政策效应提升的障碍因素。根据熵权法的计算过程,将苏州和成都两个地区,2012 年和 2015 年的调研数据依次带入改进后的 TOPSIS 模型,得到异质区域样本农户的熵权系数,见表 5。

3.2 农田保护补偿政策异质效应提升障碍因素的贴  
近度

计算异质区域农户参与政策成效评价的熵权系数与正负理想解,再利用贴近度指标来衡量政策实施过程中,障碍因素指标偏离农户预期目标的程度。贴近度越接近 1,表明政策实施效果越好,偏离补偿政策预期目标差距越小,贴近度越接近 0,表明政策实施效果越差,补偿政策实施效应偏离农户预期目标的距离越大。农户参与补偿政策异质效应障碍因素的贴近度见表 6,在 2012 年,苏州地区补偿政策成效提升障碍因素的贴近度与成都地区补偿政策成效提升

障碍因素的贴近度比较接近,到 2015 年,苏州地区障碍因素贴近度显著低于成都地区,从贴近度来看,成都地区补偿政策的实施效应与预期政策目标之间差距较小。从苏州地区障碍因素的贴近度来看,政策实施过程中,除了资金发放形式、补偿资金分配、补偿政务公开 3 个指标,其他障碍因素在 2015 年的贴近度均高于 2012 年。从成都地区补偿政策障碍因素的贴近度来看,2015 年补偿政策成效提升的障碍因素指标贴近度均显著高于 2012 年,这表明,成都地区补偿政策在不断改进,政策效果更接近预期的政策目标,补偿效果相对更显著。

表 5 不同地区农户参与补偿政策障碍因素的熵权系数

地区	年份	项目	障碍因素							
			C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	C <sub>4</sub>	C <sub>5</sub>	C <sub>6</sub>	C <sub>7</sub>	C <sub>8</sub>
苏州	2012 年	熵	4.51	4.31	4.78	3.52	3.83	3.69	4.75	4.85
		熵权系数	0.134	0.126	0.144	0.096	0.107	0.102	0.143	0.147
	2015 年	熵	14.53	14.69	14.86	14.8	15.93	15.85	15.85	14.68
		熵权系数	0.12	0.121	0.122	0.122	0.131	0.131	0.131	0.121
成都	2012 年	熵	10.42	11.34	10.62	10.53	10.43	10.59	10.51	10.89
		熵权系数	0.122	0.134	0.125	0.123	0.122	0.123	0.123	0.127
	2015 年	熵	6.71	6.95	7.67	7.49	7.12	7.48	7.6	7.69
		熵权系数	0.113	0.118	0.132	0.128	0.12	0.128	0.13	0.132

表 6 不同地区农户参与补偿政策障碍因素的贴近度

障碍因素	苏州		成都	
	2012 年	2015 年	2012 年	2015 年
缺乏明确的补偿范围 C <sub>1</sub>	0.535	0.626	0.613	0.772
缺乏统一的补偿标准 C <sub>2</sub>	0.591	0.620	0.512	0.763
补偿类型限定不一致 C <sub>3</sub>	0.495	0.521	0.559	0.719
资金发放形式不明确 C <sub>4</sub>	0.647	0.633	0.610	0.745
补偿资金分配不合理 C <sub>5</sub>	0.634	0.529	0.588	0.732
补偿账务对外不公开 C <sub>6</sub>	0.634	0.533	0.591	0.717
补偿资金用途限制多 C <sub>7</sub>	0.525	0.533	0.593	0.710
政策缺乏监督管理 C <sub>8</sub>	0.440	0.630	0.439	0.707

3.3 农田保护补偿政策异质效应提升障碍因素的障  
碍度

依据农田保护补偿政策效应提升的障碍因素评价体系,对影响政策效应提升的障碍因素进行估算,分析限制农田保护补偿政策效应提升的主要因素,文中按照障碍因素指标的障碍度依次列出排名前 5 的

障碍因子,见表 7。

从苏州地区 2012 年和 2015 年的障碍因素指标来看,影响农户参与政策效应提升的障碍因素之间存在一定差异,2012 年,苏州农户认为政策缺乏监督管理(C<sub>8</sub>)是限制补偿政策效应提升的最主要障碍因素,其次是补偿类型限定不一致(C<sub>3</sub>),到 2015 年,最主要障碍因素变为补偿资金分配不合理(C<sub>5</sub>),其次是政策缺乏监督管理(C<sub>8</sub>)。在 2012 年,成都地区限定受访家庭必须满足户主或其他成员至少有一人购买养老保险,才可以领取农田保护补贴。因此,受访农户参与补偿政策效应提升的最主要障碍因素为:政策实施缺乏监督管理(C<sub>8</sub>)和补偿类型限定不一致(C<sub>3</sub>)。到 2015 年,农田保护补偿政策对补偿标准进行了调整,限制条件放宽,这对受访农户的权益产生一定影响,限制政策效应提升的最主要因素变为政策缺乏监督管理(C<sub>8</sub>)和补偿资金用途限制多(C<sub>7</sub>)。

表 7 不同地区农户参与补偿政策效应提升的障碍因素及障碍度

项目指标	苏州					成都				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
2012	障碍因素	C <sub>8</sub>	C <sub>3</sub>	C <sub>7</sub>	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>8</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	C <sub>6</sub>
	障碍度	14.79	12.81	11.77	10.72	8.61	12.73	11.2	9.16	8.36
2015	障碍因素	C <sub>5</sub>	C <sub>8</sub>	C <sub>6</sub>	C <sub>3</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>8</sub>	C <sub>7</sub>	C <sub>3</sub>	C <sub>6</sub>
	障碍度	11.53	11.32	11.32	10.9	8.14	11.37	11.04	10.81	10.51

尽管苏州和成都地区在社会经济发展水平、自然资源禀赋等方面存在差异,但是农民对农田保护补偿政策

的集中关注点是一致的。因此,要想提高农田保护补偿政策的实施成效,提升政策效益,首先要提高基层部门对于补偿政策后期监管力度;其次,明确补偿类型适用范围,做到补偿类型统一,避免政策执行过程中地方政府的个性化调整,减少农户家庭利益分配不均等现象的发生;当然,也不能忽视补偿账务公开、补偿资金分配对于提高农田保护补偿政策效应的影响。

## 4 结论与建议

### 4.1 结论

本文从受访农户视角入手,选取全国率先探索农田生态补偿和耕地保护基金的苏州市和成都市为补偿政策实施的典型创新实践区域,以两次连续定点跟踪调研数据为实例,采用基于熵权改进的 TOPSIS 模型,对农田保护经济补偿政策异质效应提升的障碍因素进行诊断,发现典型创新实践区域农田保护补偿政策异质效应提升的障碍因素之间既有一定共性障碍因素,又有显著的区域差异。其中,影响苏州地区政策成效提升的关键障碍因素为:政策缺乏监督管理( $C_8$ )、缺乏统一补偿标准( $C_2$ )、补偿资金分配不合理( $C_5$ )、补偿类型不一致( $C_3$ )、缺乏明确补偿范围( $C_1$ );影响成都地区补偿政策成效提升的关键障碍因素为:政策缺乏监督管理( $C_8$ )、补偿类型不一致( $C_3$ )、缺乏统一补偿标准( $C_2$ )、补偿资金分配不合理( $C_5$ )、资金发放形式不明确( $C_4$ )。

综上所述,由于补偿信息不对称、政策监管不完善等制度弱化因素的存在,导致苏州、成都地区补偿政策在实施过程中存在道德风险和逆向选择等激励非兼容性风险。政策后期监管、补偿标准统一、补偿类型要一致仍是显著影响农田保护补偿政策异质效应提升的关键,未来应结合障碍因素的分析结果对现有农田保护补偿政策进行有计划的调整,规避农户参与补偿政策逆向选择的风险,降低信息不对称的发生,将丰富的基层创新实践做法提炼总结为具有普及性且兼顾公平和效率的补偿措施,为有效提升政策效应提供可操作化管理路径。

### 4.2 政策建议

目前,国内对农田保护补偿政策效应的研究才刚起步,尚未跳出“就补偿论补偿”的局限,对政策实行过程中产生的参与主体、涉及空间及成本异质性问题缺乏必要的关注,尤其对补偿政策的空间特点和尺度效应研究尚未展开。本文从区域异质性视角对典型实践地区农田保护经济政策效应提升的障碍因素进行分析,但仍缺乏第三方评估对典型创新实践地区的

空间异质效应及实践过程中存在的问题进行评估检验。未来借鉴国际经验,依据农户家庭个体差异有选择性的确定参与政策的主体,制定阶梯式补偿标准,有针对性的确定参与地区、参与主体的优先顺序,避免农户被动参与政策,将有利于纠正补偿政策设计、运行和监管过程中产生的效率偏差,提升农田保护经济补偿政策效率。

农田保护补偿政策因资源禀赋及要素流动性等区域差异,具有显著的空间异质效应,呈现出补偿非均衡、空间集聚性等特点。苏州和成都地区的补偿政策存在后期监管不严、补偿标准和补偿类型不统一等信息不对称问题,上述制度弱化因素的存在,导致补偿政策在实施过程中面临道德风险和逆向选择等激励非兼容性困扰,未来研究的重点应侧重如何降低优质农户逆向选择的风险,避免信息不对称的发生,制定能够有效提升政策效率的操作路径及措施,将基层丰富的创新实践做法及时总结提升为能够普及推广且兼顾公平和效率的补偿政策。

### 参考文献:

- [1] 谢晋,蔡银莺. 创新实践地区农户参与农田保护补偿政策成效的生计禀赋影响:苏州及成都的实证比较[J]. 资源科学, 2016, 38(11): 2082-2094.
- [2] Defrancesco E, Gatto P, Runge F, et al. Factors affecting farmers' participation in agri-environmental measures: a northern Italian perspective[J]. Journal of Agricultural Economics, 2008, 59(1): 114-131.
- [3] Hynes S, Garvey E. Modeling farmers' participation in an agri-environmental scheme using panel data: An application to the rural environment protection scheme in Ireland[J]. Journal of Agricultural Economics, 2009, 60(3): 546-562.
- [4] Gocht A, Britz W, Ciaian P, et al. Farm type effects of an EU-wide direct payment harmonisation[J]. Journal of Agricultural Economics, 2013, 64(1): 1-32.
- [5] Daniel K, Kilkenny M. Agricultural subsidies and rural development[J]. Journal of Agricultural Economics, 2009, 60(3): 504-529.
- [6] Ma S, Swinton S M, Lupi F, et al. Farmers' willingness to participate in payment-for-environmental-services programmes[J]. Journal of Agricultural Economics, 2012, 63(3): 604-626.
- [7] 丁四保,王晓云. 我国区域生态补偿的基础理论与体制机制问题探讨[J]. 东北师大学报:哲学社会科学版, 2008(4): 5-10.
- [8] 杜继丰,袁中友. 数量视角的巨型城市区域耕地保护政策效果:以珠三角为例[J]. 国土资源科技管理, 2013, 30(5): 96-102.

向,Ⅲ—Ⅴ类保护区基本呈现东北—西南方向。

(4) 相等间隔分类后,贵州赤水河流域林地和草地保护区Ⅰ类、Ⅱ类、Ⅲ类、Ⅳ类、Ⅴ类保护区占比分别为 10.34%,31.83%,24.25%,27.02%,6.57%。

(5) 贵州赤水河流域七星关和仁怀林地和草地保护压力较大,赤水林地和草地保护压力相对较小。

参考文献:

[1] 国家林业局. 2015 中国林业发展报告[R]. 北京:中国林业出版社,2015.

[2] 沈勇强,程爱林. 我国林地保护面临的问题与对策初探[J]. 华东森林经理,2011,25(1):1-4.

[3] 刘桐安,石长春,李春源,等. 吉林省德惠市林地保护与利用问题研究[J]. 西北林学院学报,2009,24(6):208-211,223.

[4] 熊昌盛,谭荣. 基于 GIS 和 LSA 的林地质量评价与保护分区[J]. 自然资源学报,2016,31(3):457-467.

[5] 董世魁,吴娱,刘世梁,等. 阿尔金山国家级自然保护区草地生态安全评价[J]. 草地学报,2016,24(4):906-909.

[6] 孙前路,孙自保,刘天平. 牧民草地生态保护认知与行为的实证分析:基于西藏 75 个自然村的实证分析[J]. 干旱区资源与环境,2014,28(8):26-31.

[7] 孙仁杰. 内蒙古草地抗压能力评估及利用保护空间划定[D]. 南京:南京信息工程大学,2017.

[8] 杨世凡,安裕伦,王培彬,等. 贵州境内赤水河流域生态红线区划分研究[J]. 长江流域资源与环境,2015,24(8):1405-1411.

[9] 遵义市统计局. 2017 年遵义统计年鉴[M]. 贵州遵义:遵义市统计局,2017.

[10] 付晶莹,江东,黄耀欢. 中国公里网格人口分布数据集[Z/OL]. 全球变化科学研究数据出版系统,2014. DOI:

10.3974/geodb.2014.01.06.v1.

[11] 金辉,陶运平,韩伟宏,等. 矿区 DEM 模型构建与土地复垦适宜性评价[J]. 华北国土资源,2017(5):112-114.

[12] 陈伟华,唐庆,王娜娜,等. 基于 DEM 的桐柏县地形因素分析与评价[J]. 安徽农学通报,2017,23(11):112-114.

[13] 牟乃夏,刘文宝,王海银,等. ArcGIS 10 地理信息系统教程:从初学到精通[M]. 北京:测绘出版社,2012.

[14] 赵舒怡,宫兆宁,刘旭颖. 2001—2013 年华北地区植被覆盖度与干旱条件的相关分析[J]. 地理学报,2015,70(5):717-729.

[15] 黄昌勇,徐建明. 土壤学[M]. 北京:中国农业出版社,2010.

[16] 魏明欢,胡波洋,杨鸿雁,等. 山区县域土地利用变化对生态脆弱性的影响:以青龙满族自治县为例[J]. 水土保持研究,2018,25(6):322-328.

[17] 陈枫,李泽红,董锁成,等. 基于 VSD 模型的黄土高原丘陵沟壑区县域生态脆弱性评价:以甘肃省临洮县为例[J]. 干旱区资源与环境,2018,32(11):74-80.

[18] 闫利会,周忠发,谢雅婷,等. 贵州高原石漠化敏感性与宏观地貌的空间关联分析[J]. 中国岩溶,2018,37(3):400-407.

[19] 郑杰. 基于 PSR 模型的岷江上游生态脆弱性研究[D]. 成都:成都信息工程大学,2016.

[20] 肖文婧. 鄱阳湖生态经济区土地生态脆弱性评价[D]. 南昌:江西农业大学,2015.

[21] 赵卫权,杨振华,苏维词,等. 基于景观格局演变的流域生态风险评价与管控:以贵州赤水河流域为例[J]. 长江流域资源与环境,2017,26(8):1218-1227.

[22] 许幼霞. 贵州省生态脆弱性演变及土地生态安全格局构建研究[D]. 贵阳:贵州师范大学,2018.

[23] 赤水市统计局. 2017 年赤水市国民经济和社会发展统计公报[R]. 贵州赤水:赤水市统计局,2018.

(上接第 327 页)

[9] 甘黎黎,李睿. 区域生态治理中的政策工具选择:以鄱阳湖生态经济区为例[J]. 企业经济,2015(4):168-172.

[10] 王晓云. “绿色新政”与区域生态政策效率途径选择研究[J]. 生产力研究,2010(6):143-144.

[11] 陈傲. 中国区域生态效率评价及影响因素实证分析:以 2000—2006 年省际数据为例[J]. 中国管理科学,2008,16(S1):566-570.

[12] 侯成成,赵雪雁,张丽,等. 生态补偿对区域发展影响研究的进展[J]. 中国农学通报,2011,27(11):104-107.

[13] 罗能生,李佳佳,罗富政. 中国城镇化进程与区域生态效率关系的实证研究[J]. 中国人口·资源与环境,2013,23(11):53-60.

[14] 李海燕,蔡银莺,王亚运. 农户家庭耕地利用的功能异质性及个体差异评价:以湖北省典型地区为实例[J]. 自然资源学报,2016,31(2):228-240.

[15] 文高辉,杨钢桥,李文静,等. 基于农民视角的农地整理项目绩效评价及其障碍因子诊断:以湖北省毛嘴等 3 个项目为例[J]. 资源科学,2014,36(1):26-34.