

基于农户满意度的农村环境治理效应研究

耿心雨 马晓旭¹

(扬州大学商学院, 江苏 扬州 225000)

【摘要】: 为了更好地了解当前我国农村环境治理的现状, 构建了相应指标体系, 借助南京市六合区 144 个农户的调查数据, 采用 IPA 法分析当地农村环境治理效应及其影响因素。研究结果显示: 六合区农村环境治理农户感知期望程度较高而满意程度一般; 各项测度准则及其具体指标全部表现为实际感知(满意度 P) 低于预期期望(重要性 I), 处于农户感知的失望状态; 影响农村环境治理效应水平高低的因素主要包括河塘污染治理、化肥农药污染治理、人禽粪便处理等。

【关键词】: 农村环境 环境治理 农户满意度 IPA 分析法

【中图分类号】 X321 **【文献标识码】** A

随着改革开放的深入, 我国经济水平和综合国力都有显著提升, 但环境问题却变得日趋严峻。与城镇地区相比, 农村地区由于自身的局限性, 其环境治理开展过程中面临诸多困境^[1]。党的十九大提出乡村振兴战略, 要求建设生态宜居的美丽乡村; 党的十九届四中全会进一步强化了该战略布局, 表示要通过完善生态环境保护法律体系来带动农村环境污染防治工作的进行; 2019 年《中央一号文件》指出要加强完善农村地区公共服务的管理, 从而更好地进行农村人居环境的整改行动。农村环境整治是当前农村发展和建设的重要组成部分, 也是乡村振兴战略的突出内容^[2]。农户作为农村环境治理的直接受益者和终端感受者, 其对农村环境治理效应的满意程度将直接关系到治理成果的好坏。因此, 本文将从生态环境、公共服务、基础设施、居住条件四个方面建立农村环境治理效应指标体系, 采用 IPA 分析法剖析农村环境治理效应的影响因素, 为今后的农村环境治理提供参考。

1 研究设计

1.1 研究方法

IPA 分析法(Importance-Performance Analysis)又称为重要性-绩效分析, 最初是针对消费者提出, 旨在深入了解消费者对于某项产品或者服务的重要性的感知程度, 并将二者进行比较, 从而得出消费者的整体满意度。而后, 该方法也适用于对各项休闲活动或者公共服务所进行的主体满意度评价分析中。本文主要是以重要性分值作为判断农村环境治理效应的各项测度指标于农户而言的重要程度的依据, 以表现性分值来确定各项测度指标在农户心中的满意程度, 建立了 IPA 指数(IPAI)来科学量化二者之间的差异程度。IPAI 的计算公式如下:

$$IPAI = \frac{I - P}{I} \times 100$$

作者简介: 耿心雨(1998—), 女, 江苏南京人, 硕士研究生, 研究方向: 农村消费; 马晓旭(1972—), 女, 陕西华县人, 管理学博士, 副教授, 硕士研究生导师, 研究方向: 农村经济与消费经济。

基金项目: 2021 年扬州大学大学生科创基金项目(X20210811); 扬州大学 2021 年研究生科研创新计划项目(SXYYJSKC202133)

其中,农村环境治理效应的重要性(期望值)用 I 来表示,农村环境治理效应的表现性(满意度)则用 P 来表示。当 $IPAI \leq 5$ 时,则说明农户对该项测度指标的满意度很高,当 $5 < IPAI \leq 10$ 时,表示农户对此的满意度较高,当 $10 < IPAI \leq 20$ 时,说明农户对此的满意度一般,当 $20 < IPAI \leq 30$ 时,表明农户对此的满意程度较低,最后若 $IPAI > 30$ 时,则表示农户对此的满意度非常低^[3]。即 IPAI 指数与农村环境治理农户的满意度呈反向相关,IPAI 指数越高时,满意程度也就越低。

基于本次问卷调查结果,本文还将 21 项评价指标分别置于 IPA 定位分析模型的 4 个象限内。其中,第 I 象限(优势区域),重要性高,满意度也高,应保持优势,继续发展;第 II 象限(修补区域),重要性高,满意度却低,要着重关注,不断改进;第 III 象限(机会区域),重要性和满意度都低,应积极拓展,寻求机遇,将劣势转化为优势;第 IV 象限(维持区域),重要性低,满意度却高,要适度调控,合理配置资源^[4]。

1.2 评价指标体系

农村环境治理效应是指进行农村环境治理活动后,农户对其是否满足自身预期的一种实际评价。一个较为优良的农村人居环境必然是居住条件优越、生态环境优美、公共服务完善、基础设施完备的,因此优化农村人居环境也主要是针对这些方面进行。在国内外有关研究的基础上,本文选取度量农村环境治理农户满意度特征的相关指标 21 项,分别从居住条件、生态环境、公共服务和基础设施这四个方面来考察调查区域内的农村环境治理效应,并最终确立 4 项准则层、21 项指标层为农户满意度特征评价的指标体系(表 1)^[5]。农户作为农村环境治理的最终感受者,其对环境治理效果最具有发言权,即农户的满意度越高,农村环境的治理效应水平才会愈显著。因此本文将从农户的主观视角出发,通过考察其对有关指标的预期期望与实际感知之间的差别,来确定研究区域内的农村环境治理效应。

1.3 数据来源

本文的数据主要是通过实地问卷调查和现场访谈的形式所获取。调查问卷中涉及到的内容主要有两部分。其一是农户人口学特征的调查,具体包括性别、年龄、职业、受教育程度等方面,其二是农户满意度感知调查,根据创建的指标体系就农户对于当地农村环境治理的预期期望(重要性)和实际感知(满意度)进行相关调查。入户调查的过程中同时对农户进行访谈,获得问卷中未涉及到的感知信息,从而进一步增强定量分析的可靠性。本次对六合区的部分村镇的调查过程中,共发放 160 份问卷,最终回收问卷 160 份,其中有 144 份是有效问卷,有效率达 90%。

2 实证分析

2.1 重要性和满意度水平分析

2.1.1 农户对因子层的感知度分析

农户对 21 项评价因子的重要性总体感知为比较重要。根据表 2 可知,从期望(重要性)均值可以看出,21 项评价因子农户全部赞同,其中除了文娱活动、文娱设施这两项因子得分均值在 4.0 以下,剩余 19 项因子的得分均在 4.0 以上,占总因子数的 90.5%。农村人居环境的好坏,直接关系到农户生活质量的高低,因此该类指标于农户而言其重要程度都很高,在环境治理前的期望值也比较大。农户对 21 项评价因子的满意度总体感知为基本满意。从表现性(满意度)均值来看,河塘污染治理、化肥农药污染治理、人禽粪便处理、文娱活动、排水管设施、文娱设施这 6 项评价因子的均值在 3.5 以下,说明农户对这些方面的满意程度较低,而其余 15 项因子的均值均在 3.5 以上,均值在 4.0 以上的因子仅有住房面积、乡村道路、自来水设施、电力设施、通讯设施、垃圾收集设施这 6 项,相较于农户的预期期望而言,其实际感知的满意程度并没有很高,这表明当地的农村环境治理整体而言效果一般,农户基本满意。农户对 21 项评价因子的重要性和满意度感知对比显著。从重要性-表现性(满意度)配对看,被调查的 21 项因子中,住房面积的 P 值为 0.119,大于 0.1,不存在差异显著,其余有 20 项因子的 P 值均小于 0.01,说明差异性

极其显著，即村民对于各项指标的期望值(重要性)与满意度之间的感知差异对比十分显著。农户对 21 项评价因子的预期期望与实际感知之间存在一定差距。从 I-P 的均值差来看，重要性均值与满意度均值之差均为正值，说明农户对于农村环境治理效应的感知实绩与预期期望差异较大，当地的农村环境治理效果并未达到农户的预期需求。在这之中，有 6 项因子的评价均值差异最为显著，它们分别是：饮用水质量、河塘污染治理、化肥农药污染治理、人禽粪便处理、工业污染治理、排水管设施，其评价均值差异均大于 1，甚至河塘污染治理这一项因子的评价均值差异接近 2，表明六合区的农村环境治理在这些方面的问题较为凸显，尤其是河塘污染治理这一方面，还要不断加以改进。

2.1.2 农户对准则层的感知度分析

农户对四项准则层的感知状态均为失望。根据表 3 可知，从重要性均值来看，于农户而言：生态环境>基础设施>居住条件>公共服务，4 项准则的均值都在 4.0 以上，表明农村环境治理的各项准则对于农户而言都非常重要，对其期望值很高。从表现性(满意度)均值来看，农户排序为：居住条件>基础设施>公共服务>生态环境，其评分均值均介于 3.50~4.00 之间，说明其整体满意度水平为赞同，但是并未到非常满意的程度。从重要性-表现性(满意度)看，I-P 的均值差排序为：生态环境>公共服务>基础设施>居住条件，且均值之差均为正数，说明各项准则的期望均未满足，其中生态环境项的均值差甚至大于 1.00，说明该项准则尤为突出，农户对当前的农村环境治理效应的满足状态为失望，会影响其生活的水平与质量。

2.1.3 农户的 IPAI 指数结果分析

农户对 21 项评价指标的总体满意程度不高。IPAI 测算结果表明，C₂住房面积的 IPAI 很低，为 3.61，按照 IPAI 测算标准，分数处于 5 分以下，则表明农户对该项指标的满意程度很高；C₁住房质量、C₃住房装修、C₄绿化状况、C₅空气质量、C₁₂购物便利、C₁₄文娱活动、C₁₅乡村道路等指标的 IPAI 指数处于 10~20 分之间(如 C₁₅乡村道路的 IPAI 值为 14.77)，表明农户对于这些指标的满意程度属于基本满意；C₆饮用水质量、C₉人禽粪便处理、C₁₁就医便利、C₁₇排水管设施等指标的 IPAI 较高，处于 20~30 分之间(如 C₁₇排水管设施的 IPAI 值为 24.95)，农户对此类指标的满意程度不太高。最后，C₇河塘污染治理和 C₈化肥农药污染治理的 IPAI 指数很高，均超出 30 分(如 C₇河塘污染治理的 IPAI 值为 41.15)，说明农户对此很不满意。

表 1 农村环境治理效应测度指标体系

目标层	准则层	指标层
农村环境治理效应(A)	居住条件(B ₁)	住房质量(C ₁)，住房面积(C ₂)，住房装修(C ₃)
	生态环境(B ₂)	绿化状况(C ₄)，空气质量(C ₅)，饮用水质量(C ₆)，河塘污染治理(C ₇)，化肥农药污染治理(C ₈)，人禽粪便处理(C ₉)，工业污染处理(C ₁₀)
	公共服务(B ₃)	就医便利(C ₁₁)，购物便利(C ₁₂)，出行便利(C ₁₃)，文娱活动(C ₁₄)
	基础设施(B ₄)	乡村道路(C ₁₅)，自来水设施(C ₁₆)，排水管设施(C ₁₇)，电力设施(C ₁₈)，通信设施(C ₁₉)，垃圾收集设施(C ₂₀)，文娱设施(C ₂₁)

表 2 因子层测评的重要性—满意度感知比较表(N=144)

项目	重要程度 (I)			满意程度 (P)			I-P	t 值	显著性 P
	均值	标准差	排序	均值	标准差	排序			
住房质量 (C ₁)	4.85	0.44	1	3.88	0.99	9	0.97	11.10	0.000
住房面积 (C ₂)	4.16	0.83	19	4.01	0.92	6	0.15	1.57	0.119
住房装修 (C ₃)	4.32	0.80	18	3.69	1.07	14	0.63	6.73	0.000
绿化状况 (C ₄)	4.66	0.60	12	3.96	0.92	8	0.70	8.56	0.000
空气质量 (C ₅)	4.83	0.43	5	3.96	1.07	7	0.88	9.53	0.000
饮用水质量 (C ₆)	4.80	0.52	7	3.75	0.90	12	1.05	12.43	0.000
河塘污染处理 (C ₇)	4.69	0.61	11	2.76	1.07	21	1.92	17.89	0.000
化肥农药污染处理 (C ₈)	4.70	0.50	10	3.14	0.94	19	1.56	16.74	0.000
人禽粪便处理 (C ₉)	4.65	0.61	13	3.42	0.99	17	1.23	12.49	0.000
工业污染处理 (C ₁₀)	4.84	0.42	3	3.80	1.14	11	1.04	10.58	0.000
就医便利 (C ₁₁)	4.85	0.42	2	3.85	0.94	10	0.99	12.26	0.000
购物便利 (C ₁₂)	4.42	0.75	17	3.60	0.93	15	0.82	9.04	0.000
出行便利 (C ₁₃)	4.64	0.54	14	3.70	0.87	13	0.94	11.19	0.000
文娱活动 (C ₁₄)	3.60	0.96	21	3.22	0.86	18	0.38	3.84	0.000
乡村道路 (C ₁₅)	4.74	0.48	8	4.04	0.89	4	0.70	9.11	0.000
自来水设施 (C ₁₆)	4.81	0.41	6	4.06	0.70	3	0.76	11.96	0.000
排水管设施 (C ₁₇)	4.61	0.64	16	3.46	0.92	16	1.15	12.66	0.000
电力设施 (C ₁₈)	4.84	0.39	4	4.13	0.79	2	0.72	10.86	0.000
通信设施 (C ₁₉)	4.63	0.62	15	4.01	0.83	5	0.61	7.74	0.000
垃圾收集设施 (C ₂₀)	4.71	0.54	9	4.13	0.85	1	0.58	7.39	0.000
文娱设施 (C ₂₁)	3.76	0.89	20	3.08	0.87	20	0.68	6.92	0.000
综合均值	4.58	—	—	3.70	—	—	0.88	—	—

表 3 准则层测评的重要性—满意度感知比较表 (N=144)

项目	重要程度 (I)	满意程度 (P)	I-P	满意状态
----	----------	----------	-----	------

	均值	标准差	排序	均值	标准差	排序		
居住条件(B ₁)	4.44	0.69	3	3.86	0.99	1	0.58	失望
生态环境(B ₂)	4.74	0.53	1	3.54	1.00	4	1.20	失望
公共服务(B ₃)	4.38	0.67	4	3.60	0.90	3	0.78	失望
基础设施(B ₄)	4.59	0.57	2	3.84	0.84	2	0.74	失望

2.2 农村环境治理效应的影响因素分析

根据 IPA 分析结果可知，处于第一象限(优势区域)的指标有：出行便利(C₁₃)、饮用水质量(C₆)、工业污染治理(C₁₀)、就医便利(C₁₁)、住房质量(C₁)、空气质量(C₅)、绿化状况(C₄)、通信设施(C₁₉)等 12 项。农户对于这些指标的期望值和满意度都比较高，说明农户对于这些指标的治理现状具有较高的认可度。然而，其满意度均值仍低于重要性均值，表明当前六合区内的农村环境治理在上述指标方面，仍有一定提升空间，今后可以针对这些项目进行着重整改，以期更好地满足农户的需求，提升其环境满意度。处于第二象限(修补区域)的指标主要有：河塘污染治理(C₇)、化肥农药污染治理(C₈)、人禽粪便处理(C₉)、排水管网设施(C₁₇)这 4 项。这些指标具有较高的重要性和较低的满意度，农户容易对此产生失望，与其预期的期望值相差较大，因此这些指标在今后的农村环境治理过程中要重点关注，并加以改进。处于第三象限(机会区域)的指标有：住房装修(C₃)、购物便利(C₁₂)、文娱活动(C₁₄)、文娱设施(C₂₁)。这些指标的重要性和满意度都比较低，对于今后的环境治理而言，具有极大的发展潜力。与其他指标相比，这 4 项指标虽然重要性和满意度的均值整体而言都不高，但是就指标的具体数值而言，其重要性均值仍在 3.5 以上，足以表明农户对此的期望程度并不低，但是满意度的水平较低，尤其是文娱活动和文娱设施这两项指标，说明农户对于这些方面有着较大的期望但是并没有获得满足，因此在今后要重点发展这些方面，使机会转化成优势。处于第四象限(维持区域)的指标只有住房面积(C₂)这一项，说明该指标的重要性低，满意度高，在今后需要合理配置资源，进行适度调控(图 1)。

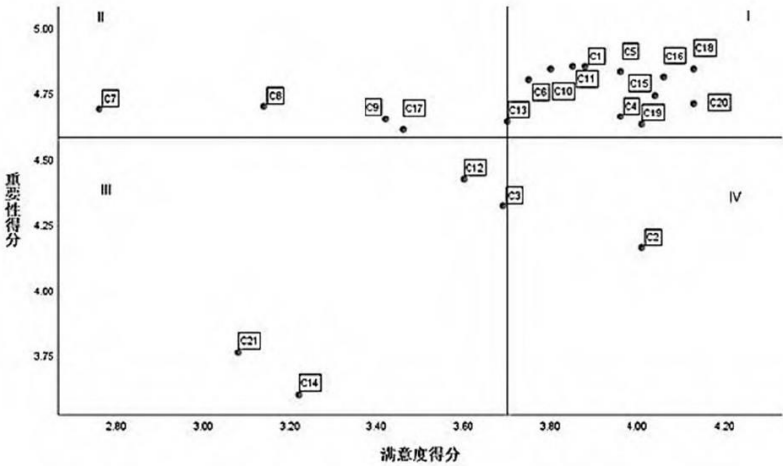


图 1 农户满意度 IPA 分析

3 对策建议

首先，要加大政策支持力度，拓宽资金获取渠道。由于农村环境治理所覆盖的内容多、范围广，政府需要投入大量资金进行有关农村地区的生态环境维护、基础设施重建等方面的建设^[6]，但是政府资金有限，为了不影响治理效果，就需要不断拓宽资金

获取渠道,提高资金利用效率。其次,加强环境保护宣传,提升村民参与程度。可通过抖音、微博、微信等社交媒体软件进行有关农村环境保护的宣传,号召村民加入环境保护的行列^[7]。此外,适时召开村民小组会议,让村民代表们对农村环境规划各抒己见,从而更好地推进农村环境治理。再者,推动多元主体参与,构建多方合作平台。一方面,企业、环保组织等多方利益主体的参与,能提高环境治理的专业程度,并弥补治理过程中资金、技术、人员的匮乏;另一方面,通过网络技术构建多方合作平台,使各方主体进行村庄环境治理与规划方案的商榷交流,以此实现治理方案的最优化^[8]。最后,完善环境监管机制,强化监督管理水平。村集体可以将环境保护细则列入村规民约,并以生产队为单位进行分组,落实片区环境监管责任,并建立奖惩机制来引导村民之间相互监督。此外,还可由专人组成考察小组定期对地区环境现状进行考核,对于不达标的项目及时向上级反馈,并进行处理。

参考文献:

[1]吴莹.农村生态环境治理问题探讨[J].管理观察,2019(29):46-47.

[2]周衍涛.后乡土社会农村环境整治农民满意度研究[J].绿色科技,2019(20):127-128.

[3]蔡彩云,骆培聪,唐承财,等.基于IPA法的民居类世界遗产地游客满意度评价——以福建永定土楼为例[J].资源科学,2011,33(7):1374-1381.

[4]王钦安,彭建,孙根年.基于IPA法的传统型景区游客满意度评价——以琅琊山景区为例[J].地域研究与开发,2017,36(4):110-115.

[5]郑华伟,胡锋.基于农户满意度的农村环境整治绩效研究——以江苏省为例[J].南京工业大学学报(社会科学版),2018,17(5):79-86.

[6]杜焱强,王亚星,陆万军.PPP模式下农村环境治理的多元主体何以共生?——基于演化博弈视角的研究[J].华中农业大学学报(社会科学版),2019(6):89-96,163-164.

[7]王新晓.农民在农村环境保护中的应然定位、实然角色与主体参与[J].农业经济,2019(10):69-70.

[8]徐彬.农村环境抗争的演进逻辑与治理思路——基于乡村振兴的视角[J].学习论坛,2019(10):52-57.