

Study on Farmers' Environmental Satisfaction and Its Influencing Factors in Xinzhou District of Wuhan City

Hui Guo

Wuhan Zhihuiyuan Environmental Technology Co. Ltd., Wuhan Hubei
Email: 739125797@qq.com

Received: Sep. 15th, 2019; accepted: Oct. 1st, 2019; published: Oct. 8th, 2019

Abstract

The creation of the National Ecological Civilization Demonstration Zone is being carried out in Xinzhou District of Wuhan. Based on the sample data of 277 surveys in three townships, the empirical analysis of farmers' environmental satisfaction and its influencing factors in Xinzhou District shows that: Understanding the situation, satisfaction with government work, feelings about air quality in recent years, and control of noise have a significant impact on farmers' environmental conditions.

Keywords

Environmental Satisfaction, Influencing Factors, Ecological Civilization

武汉市新洲区农民环境满意度及其影响因素研究

郭 辉

武汉智汇元环保科技有限公司, 湖北 武汉
Email: 739125797@qq.com

收稿日期: 2019年9月15日; 录用日期: 2019年10月1日; 发布日期: 2019年10月8日

摘 要

武汉市新洲区正在开展国家生态文明示范区的创建工作, 基于其中三个乡镇277份调查样本数据, 对新

洲区农民环境满意度及其影响因素的实证分析表明：对环境知识的了解情况、对政府工作的满意情况、对近几年空气质量的感觉、对噪声的控制情况这些因素对农民的环境状况的满意度有显著的影响。

关键词

环境满意度, 影响因素, 生态文明

Copyright © 2019 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

公众是生态文明建设的主要力量, 是绿色发展的主要推动力, 因此公众参与对于生态文明建设非常必要[1] [2] [3]。武汉市新洲区正在创建国家生态文明示范区的创建工作, 在开展生态文明创建工作中不仅仅需要政府部门的管理, 从根本上还需要公众的参与[4]。公众参与在生态文明建设过程中起着不可忽视的作用[5] [6] [7], 而在生态文明创建工作中农民群众是生态文明创建的主体, 创建工作能不能搞好, 很大程度上取决于农民群众的参与程度[8]。环境满意度作为公众参与生态文明建设的一个重要指标, 对生态文明示范区的创建工作有很大的影响作用。随机选取其中的三个乡镇的农村居民为对象, 围绕农民个体特征、农民对政府工作的满意情况、农民对环境的感知、农民生态文明相关知识了解度等方面进行一系列调查[9] [10] [11] [12], 然后借助 spss19.0 数据分析软件对影响农民环境满意度的相关因子进行识别, 然后对识别出的有显著性影响的因子与农民环境满意度做交叉分析, 为生态文明建设提供依据和参考。

2. 研究对象与数据来源

笔者于 2016 年 6 月至 2016 年 11 月对新洲区三个农村的居民的环保意识进行调查统计, 选取双柳镇、仓埠镇和旧街镇为研究对象。采用实地发放问卷的调研形式进行随机抽样调查, 并辅以访问调查及座谈交流, 本次调查的共发放问卷 360 份, 仓埠镇、双柳镇和旧街镇各发放 120 份, 剔除掉关键变量缺失和无效的问卷, 共得到有效问卷 277 份, 总回收率为 77%, 其中双柳镇有效问卷 93 份, 旧街镇有效问卷 79 份, 仓埠镇有效问卷 105 份。问卷总体质量较好, 被调研的公众都能认真填写选项。样本基本情况如表 1 所示。

Table 1. Sample basic situation table

表 1. 样本基本情况表

问题	选项	频率	百分比/%	问题	选项	频率	百分比/%
月收入	1500 元以下	124	44.8%	对生活垃圾日常收集的感觉	非常满意	64	23.1%
	1500~3000 元	107	38.6%		比较满意	132	47.7%
	3000~5000 元	43	15.5%		一般	63	22.7%
	5000 元以上	3	1.1%		不太满意	18	6.5%
学历	初中及以下	149	53.8%	对噪声的控制情况的感受	非常满意	40	14.4%
	高中	75	27.1%		比较满意	131	47.3%
	专科	46	16.6%		一般	84	30.3%
	大学及以上	7	2.5%		不太满意	22	7.9%

Continued

	20岁以下	0	0.0%		非常满意	37	13.4%
年龄	21~40岁	57	20.6%	对工业废气和汽车尾气的控制效果的感觉	比较满意	116	41.9%
	41~60岁	178	64.3%		一般	102	36.8%
	61岁及以上	42	15.2%		不太满意	22	7.9%
性别	男	218	78.7%	对建筑施工扬尘控制效果的感觉	非常明显	44	15.9%
	女	59	21.3%		比较明显	121	43.7%
生态文明创建知晓情况	知晓	244	88.1%		一般	89	32.1%
	不知晓	33	11.9%		不太明显	23	8.3%
环境知识了解情况	了解	177	63.9%	对近几年空气质量的感受	非常好	36	13.0%
	不了解	100	36.1%		比较好	161	58.1%
对政府工作的满意情况	满意	233	84.1%		一般	71	25.6%
	不满意	44	15.9%		比较差	9	3.2%
对河流、湖泊水质的感觉	非常好	25	9.0%	对饮用水水质的感觉	非常好	41	14.8%
	比较好	133	48.0%		比较好	137	49.5%
	一般	93	33.6%		一般	94	33.9%
	比较差	26	9.4%		比较差	5	1.8%

3. 研究结果与分析

3.1. 基于 Logistic 模型的农民环境满意度的关键因子分析识别

本文运用二元 Logistic 回归分析方法来检验假定的农民环境满意度的主要影响因素，并判断其影响因子是否显著，数据处理采用 spss19.0 统计软件。

在因变量和自变量的设定中，把农民对乡镇环境满意情况设为被解释变量，农民对乡镇环境满意将其赋值为 0，不满意赋值为 1，则农民对乡镇环境满意或不满意作为因变量。在自变量的设定中，把自变量分为四大类，一是农民的个体特征，作为解释变量的是受访农民的年龄、性别、学历、月收入；二是生态文明信息的关注情况，作为解释变量的是生态文明创建工作知晓情况、环境知识的了解情况；三是对政府工作的满意情况，作为解释变量的是政府工作满意情况；四是农民对环境的感知情况，作为解释变量的是对河流、湖泊水质的感觉、对饮用水水质的感觉、对近几年空气质量的感受、对建筑施工扬尘控制效果的感觉、对工业废气和汽车尾气控制效果的感觉、对噪声的控制情况的感觉、对生活垃圾日常收集的感觉。标量的定义及描述性统计如表 2 所示。

Table 2. Variable definitions and descriptive statistics

表 2. 变量定义及描述性统计

变量类型	变量名称	变量解释	均值	标准差	最大值	最小值	总样本数
	农民对乡镇环境状况满意情况	0 = 满意; 1 = 不满意	0.26	0.441	1	0	277
个体特征	年龄	1 = 20 岁以下; 2 = 21~40 岁; 3 = 41~60 岁; 4 = 61 岁及以上	2.95	0.596	4	1	277
	性别	1 = 男; 2 = 女	1.21	0.41	2	1	277
	学历	1 = 初中及以下; 2 = 高中; 3 = 专科; 4 = 大学及以上	1.68	0.839	4	2	277
	月收入	1 = 1500 元以下; 2 = 1500~3000 元; 3 = 3000~5000 元; 4 = 5000 元以上	1.73	0.758	4	1	277

Continued

生态文明信息的关注情况	生态文明创建知晓情况	1 = 知晓; 2 = 不知晓	1.12	0.325	2	1	277
	环境知识了解情况	1 = 了解; 2 = 不了解	1.36	0.481	2	1	277
政府工作满意情况	对政府工作的满意情况	1 = 满意; 2 = 不满意	1.16	0.366	2	1	277
	对河流、湖泊水质的感觉	1 = 非常好; 2 = 比较好; 3 = 一般; 4 = 比较差	2.43	0.785	4	1	277
	对饮用水水质的感觉	1 = 非常好; 2 = 比较好; 3 = 一般; 4 = 比较差	2.23	0.714	4	1	277
	对近几年空气质量的感受	1 = 非常好; 2 = 比较好; 3 = 一般; 4 = 比较差	2.19	0.694	4	1	277
环境感知	对建筑施工扬尘控制效果的感觉	1 = 非常明显; 2 = 比较明显; 3 = 一般; 不太明显	2.33	0.841	4	1	277
	对工业废气和汽车尾气的控制效果的感觉	1 = 非常满意; 2 = 比较满意; 3 = 一般; 4 = 不太满意	2.39	0.817	4	1	277
	对噪声的控制情况的感觉	1 = 非常满意; 2 = 比较满意; 3 = 一般; 4 = 不太满意	2.32	0.817	4	1	277
	对生活垃圾日常收集的感觉	1 = 非常满意; 2 = 比较满意; 3 = 一般; 4 = 不太满意	2.13	0.84	4	1	277

本研究用极大似然估计法对回归模型参数进行估计。对调研的数据运用 spss19.0 进行二元 Logistic 回归分析方法处理, 在做回归分析时, 协变量的进入模型选择“进入”, 变量进入的显著性水平设定为 0.05, 变量剔除显著性水平为 0.1, 对 logistic 回归模型的拟合优度检验, 选择“Hosmer-Lemeshow 拟合度”。对农民环境满意度的 logistic 回归模型处理结果如表 3 所示。

Table 3. Estimated results of logistic regression model for farmers' environmental satisfaction
表 3. 农民环境满意度的 logistic 回归模型估计结果

影响因子	回归系数	标准差	沃尔德	自由度	显著性系数	Exp(B)	Exp(B)的 95%C.I.	
	(B)	(S.E)	(wals)	(df)	Sig.		下限	上限
年龄	-0.332	0.339	0.956	1	0.328	0.718	0.369	1.396
性别	-0.052	0.457	0.013	1	0.909	0.949	0.388	2.325
月收入	-0.374	0.282	1.756	1	0.185	0.688	0.396	1.196
学历	0.231	0.239	0.939	1	0.333	1.260	0.789	2.012
生态文明创建知晓情况	0.643	0.487	1.748	1	0.186	1.903	0.733	4.937
环境知识了解情况	0.994	0.354	7.887	1	0.005	2.702	1.350	5.406
对政府工作的满意情况	1.598	0.473	11.415	1	0.001	4.942	1.956	12.485
对河流、湖泊水质的感觉	0.078	0.269	0.084	1	0.771	1.081	0.638	1.831
对饮用水水质的感觉	0.496	0.344	2.078	1	0.149	1.642	0.837	3.222
对近几年空气质量的感受	0.702	0.345	4.130	1	0.042	2.018	1.025	3.971

Continued

对建筑施工扬尘控制效果的感觉	-0.161	0.333	0.233	1	0.629	0.851	0.443	1.635
对工业废气和汽车尾气的控制效果的感觉	-0.316	0.371	0.727	1	0.394	0.729	0.352	1.508
对噪声的控制情况的感觉	0.576	0.294	3.829	1	0.050	1.779	0.999	3.167
对生活垃圾日常收集的感觉	0.417	0.242	2.963	1	0.085	1.517	0.944	2.439
常量	-7.988	1.962	16.573	1	0	0		

如表 3 显示, 环境知识的了解情况、对政府工作的满意情况、对近几年空气质量的感受、对噪声的控制情况这些因素对农民的环境满意度具有显著的影响; 年龄、性别、月收入、学历、生态文明创建知识情况、对河流湖泊水质的感受、对饮用水水质的感受、对建筑施工扬尘控制效果的感觉、对工业废气和汽车尾气的控制效果的感觉、对生活垃圾日常收集的感受这些因素对农民的环境满意情况没有显著的影响。从回归系数可以看出, 具有显著影响的这些因素中, 回归系数的值均为正, 说明他们对农民的环境满意度有正影响。

下表 4 反映的是模型的总体检验效果, 即自变量与因变量关联强度的检验结果:

Table 4. Overall test results of the model

表 4. 模型总体检验结果

步骤	-2 对数似然值	Cox & Snell R 方	Nagelkerke R 方
1	221.754 ^a	0.297	0.434

^a 因为参数估计的更改范围小于 0.001, 所以估计在迭代次数 5 处终止。

模型中, -2 倍的对数似然函数值为 221.754^a, 说明模型的拟合优度较好, “Cox & Snell R 方”与“Nagelkerke R 方”的值分别为 0.297 和 0.434, 表明自变量与因变量之间有较好的关联强度, 所以该模型的总体检验效果比较好。

表 5 和表 6 是 Hosmer-Lemeshow 检验的结果。模型的最终 Hosmer-Lemeshow 统计量的观测值为 12.187, 概率 P 值为 0.143, 大于显著性水平 α , 因此不应拒绝零假设, 说明由样本实际值得到的分布和预测值得到的分布不显著差异, 说明模型的拟合优度较好。

Table 5. Hosmer and Lemeshow inspections

表 5. Hosmer 和 Lemeshow 检验

步骤	卡方	df	Sig.
1	12.187	8	0.143

Table 6. Randomness table for Hosmer and Lemeshow tests

表 6. Hosmer 和 Lemeshow 检验的随机性表

		农民对乡镇环境状况满意情况 = 满意		农民对乡镇环境状况满意情况 = 不满意		总计
		已观测	期望值	已观测	期望值	
步骤 1	1	28	27.344	0	0.656	28
	2	28	26.708	0	1.292	28

Continued

3	26	27.057	3	1.943	29
4	25	25.32	3	2.68	28
5	26	24.018	2	3.982	28
6	20	22.488	8	5.512	28
7	18	20.875	10	7.125	28
8	22	16.982	6	11.018	28
9	7	10.004	21	17.996	28
10	4	3.204	20	20.796	24

3.2. 对显著性因子与农民环境满意度的交叉分析

通过对影响农民环境满意度的相关因子进行二元 logistic 回归分析得出,与农民环境满意度有显著性影响的因子,再对它们进行交叉分析,进一步研究它们之间的关系。

1) 由表 7 可以看出,对环境相关知识比较了解的人对乡镇环境状况的满意度为 80.8%,而不了解环境相关知识的人对乡镇环境状况满意度为 61.0%,明显低于前者,说明对环境相关知识的了解,有利于提高农民对环境状况的满意程度。

Table 7. “Environmental Knowledge Understanding” and “Farmers’ Satisfaction with Township Environmental Conditions”
表 7. “环境知识了解情况”与“农民对乡镇环境状况满意情况”交叉制表

			农民对乡镇环境状况满意情况		合计
			满意	不满意	
环境知识了解情况	了解	计数	143	34	177
		环境知识了解情况中的百分比	80.80%	19.20%	100.00%
	不了解	计数	61	39	100
		环境知识了解情况中的百分比	61.00%	39.00%	100.00%
合计	计数	204	73	277	
	环境知识了解情况中的百分比	73.60%	26.40%	100.00%	

2) 由表 8 可以看出,对政府工作满意的人数为 233 人,占样本总人数的 73.6%,满意政府工作的人数中满意乡镇环境状况的人占了 82.4%,而不满意政府工作的人他们对乡镇环境状况的满意度仅为 27.3%,十分明显的看出,农民对乡镇环境状况的满意度较好,农民对乡镇环境状况的满意程度与对政府工作的满意度有十分密切的联系。建议政府坚持提高公信力和执行力,为民所想,做实事,以人为本,执政为民。

Table 8. “Satisfaction with Government Work” and “Farmers’ Satisfaction with Rural Environment” Cross-tabulation
表 8. “对政府工作的满意情况”与“农民对乡镇环境状况满意情况”交叉制表

			农民对乡镇环境状况满意情况		合计
			满意	不满意	
对政府工作的满意情况	满意	计数	192	41	233
		对政府工作的满意情况中的百分比	82.40%	17.60%	100.00%
	不满意	计数	12	32	44
		对政府工作的满意情况中的百分比	27.30%	72.70%	100.00%
合计	计数	204	73	277	
	对政府工作的满意情况中的百分比	73.60%	26.40%	100.00%	

3) 由表 9 可以看出, 样本中对近几年空气质量的感觉比较好的人数最多, 占样本总人数的 58.2%, 对空气质量的感觉比较好、非常好的人对乡镇环境状况的满意度分别为 85.1%、88.9%, 而对空气质量的感觉一般、比较差的人对乡镇环境满意度分别为 46.5%、22.2%。随着对空气质量感觉的提升, 尤其是认为空气质量比较好的人, 对乡镇环境状况的满意的比例增加的趋势。可能是因为人们对空气质量越满意, 对乡镇环境的满意感越强。

Table 9. “Feelings of air quality in recent years” and “People’s satisfaction with the environmental conditions of townships” Cross-tabulation

表 9. “对近几年空气质量的感觉”与“农民对乡镇环境状况满意情况”交叉制表

		农民对乡镇环境状况满意情况		合计	
		满意	不满意		
对近几年空气 质量的感 觉	非常好	计数	32	4	36
		对近几年空气质量的感觉中的百分比	88.9%	11.1%	100.0%
	比较好	计数	137	24	161
		对近几年空气质量的感觉中的百分比	85.1%	14.9%	100.0%
	一般	计数	33	38	71
		对近几年空气质量的感觉中的百分比	46.5%	53.5%	100.0%
	比较差	计数	2	7	9
		对近几年空气质量的感觉中的百分比	22.2%	77.8%	100.0%
	合计	计数	204	73	277
		对近几年空气质量的感觉中的百分比	73.6%	26.4%	100.0%

4) 由表 10 可以看出, 样本中对噪声的控制情况感到比较满意和非常满意的人数明显高于感觉一般和比较差的人数, 且感到比较满意和非常满意的人中, 他们对乡镇的环境状况的满意度分别为 81.7%、100%, 也明显高于感觉一般和比较差的人对环境状况的满意度。说明在对乡镇的建设过程中, 噪声的治理与老百姓对环境状况的满意度有密切的关系, 政府部门应该重视噪声的治理工作。

Table 10. “Feelings about the control of noise” and “People’s satisfaction with the environmental conditions in townships” Cross-tabulation

表 10. “对噪声的控制情况的感”与“农民对乡镇环境状况满意情况”交叉制表

		农民对乡镇环境状况满意情况		合计	
		满意	不满意		
对噪声的控制 情况的感 觉	非常满意	计数	40	0	40
		对噪声的控制情况的感	100.0%	0%	100.0%
	比较满意	计数	107	24	131
		对噪声的控制情况的感	81.7%	18.3%	100.0%
	一般	计数	47	37	84
		对噪声的控制情况的感	56.0%	44.0%	100.0%
	不太满意	计数	10	12	22
		对噪声的控制情况的感	45.5%	54.5%	100.0%
	合计	计数	204	73	277
		对噪声的控制情况的感	73.6%	26.4%	100.0%

4. 结论与建议

1) 加强民众对环境相关知识的了解

由于环境知识的了解程度与农民对环境状况的满意程度关系显著, 所以建议政府部门加大对农村环境的宣传教育, 及时报道生态建设和环境保护的先进经验, 调动农民群众参与农村环境保护的积极性和主动性。在宣传教育方面, 虽然电视和手机网络是人们获得信息的主要途径, 但是其他方式的宣传也是必要的, 尤其是在学校教育方面, 也应该成为主要的获取途径[13]。这样, 农民群众不仅提高了环保知识, 同时, 也提高了政府在广大农民群众心中的形象, 一举两得。

2) 提升公众对政府工作的满意程度

农民对政府工作的满意与否与环境满意度关系显著, 政府在人们心中的地位很高, 政府工作的好坏直接影响人们各个方面的判断, 所以当地政府对于生态保护和生态文明建设要给予足够的重视, 不要以牺牲环境为代价来换取经济的发展。

3) 对空气质量的治理和对噪声的控制工作要加强重视

在对环境感知方面, 本文分别从湖泊河流水质、饮用水水质、生活垃圾、扬尘、汽车尾气、工业废气等方面进行调查和分析, 发现对近几年空气质量的改善和对噪声污染的控制与农民环境满意度影响显著, 当地政府应及时解决如何控制空气质量的改善和如何控制噪声污染。

参考文献

- [1] 王雯睿. 新时代公众参与生态文明建设问题研究[D]: [硕士学位论文]. 郑州: 郑州大学, 2019.
- [2] 陈润羊, 花明, 张贵祥. 我国生态文明建设中的公众参与[J]. 江西社会科学, 2017, 37(3): 63-72.
- [3] 牛文静. 公众参与生态文明建设研究[D]: [硕士学位论文]. 保定: 河北大学, 2017.
- [4] 王越. 我国生态文明建设公众参与研究[D]: [博士学位论文]. 大连: 大连理工大学, 2015: 17-31.
- [5] 陈春燕, 曹嘉容. 生态文明的公众参与问题探析[J]. 长春理工大学学报, 2015, 28(12): 5-8.
- [6] 程春荣. 生态文明需要人人参与共同维护[N]. 青海日报, 2019-09-09(009).
- [7] 王东红. 生态文明建设重在全民参与[N]. 西安日报, 2019-03-11(007).
- [8] 张红霞, 刘元珍. 论农村生态文明建设中农民的思想教育[J]. 毛泽东思想研究, 2008, 25(4): 150-153.
- [9] 邱高会. 四川省农民生态文明意识现状调查与思考[J]. 西南民族大学学报, 2010, 31(2): 158-161.
- [10] 田甜, 成帅. 城市环境总体规划中的公众参与研究——基于 2015 年长春市居民生态环境满意度空间分析[J]. 环境科学与管理, 2016, 41(7): 25-30.
- [11] 杨英, 潘晓华. 农户对循环农业的认知及其影响因素分析[J]. 江西农业大学学报, 2013, 12(1): 66-70.
- [12] 蒋林莉, 张俊飏. 基于 Probit 模型的农户农业生产性废弃物弃置行为研究[J]. 2016, 37(5): 917-925.
- [13] 崔璐. “两型社会”建设中的公民意识培育研究[D]: [硕士学位论文]. 长沙: 湖南大学, 2014: 44-46.