

DOI: 10.13718/j.cnki.xdzk.2020.11.001

“中国农村人居环境整治——环境整治与供水工程”专题

改善农村人居环境,建设美丽宜居乡村,事关全面建成小康社会,事关广大农民根本福祉,事关农村社会文明和谐。本刊今年第 7 期开设了“中国农村人居环境整治”栏目,以展示农村人居环境整治的相关研究成果。本期集中 3 篇文章,介绍农村“环境整治与供水工程”方面的成果,以期为全面建成小康社会助力。

农村人居环境整治中居民垃圾分类行为研究

——基于四川省的调查数据

唐洪松^{1,2}

1. 内江师范学院 经济与管理学院,四川 内江 641100; 2. 沱江流域高质量发展研究中心,四川 内江 641100

摘要:运用问卷调查法和双栏模型,基于四川省 780 份农村居民调查问卷,研究居民垃圾分类参与行为及影响因素。研究表明:①居民对垃圾分类政策和分类标准具有普遍了解,对可回收生活垃圾多选择到废品站出售的处理方式,对不可回收垃圾多采取堆肥和村集体集中处理的方式;②居民垃圾分类意愿和支付意愿较高,但参与程度较低;③环境认知、人力资本质量、物质资本、经济资本显著正向影响居民垃圾分类意愿和参与程度;人力资本数量显著负向影响居民垃圾分类意愿,显著正向影响参与程度;社会地位显著正向影响居民垃圾分类意愿,显著负向影响参与程度。在推动农村垃圾分类试点过程中,要准确识别参与垃圾分类的居民主体,着实提高居民垃圾分类意识,加强农村环境基础设施建设。

关键词:垃圾分类行为;农村人居环境整治;双栏模型;影响因素

中图分类号: X32

文献标志码: A

文章编号: 1673-9868(2020)11-0001-08

2018 年 2 月出台的《国家乡村振兴战略规划(2018—2022 年)》提出了“产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕”的总体要求,同月国务院办公厅印发了《农村人居环境整治三年行动方案》,对农村人居环境整治的任务和计划做了详细的部署,可见国家把农村环境治理保护问题摆在了新的历史高度。农村人居环境整治最大的获益者是农村居民,而农村居民又是农村人居环境整治过程中最主要的参与者,居民参与程度直接影响到农村人居环境整治工作实施的效果,也将影响到整个乡村振兴中“生态宜居”目标的实现。垃圾分类是治理环境的手段之一,目前已经在全国多个省市的城市区域进行推广,并取得了一定效果。由于农村基础设施较差,居民点较为分散,垃圾分类是否能在农村地区全面实施在很大程度上取决于农村居民的参与程度。因此,分析农村居民垃圾分类意愿、参与程度及影响因素,对于全面推进农村人居环境整治和持续实施乡村振兴战略具有积极的意义。

农民群体一直是学界研究的焦点对象,且多数研究围绕农户行为展开。自给小农学派^[1]、理性小农学派^[2]和历史学派^[3],共同推动了农户行为理论的发展和形成,这些理论从不同视角深刻揭示了农户行为属

收稿日期:2020-04-16

基金项目:四川省社科规划项目(SC19C009);四川省社科重点研究基地项目(xy2019023);内江师范学院科研启动费项目(18B08)。

作者简介:唐洪松(1990—),男,博士,讲师,主要从事资源环境经济研究。

性、特点以及影响因素。随着研究不断深入,更多学者开始从微观和实证层面研究农户行为。早期农户行为实证研究集中在农户生产行为和投资行为^[4-7]。随着环境问题的突出,研究农户环境行为的文献逐渐增多,包括农户耕地保护行为^[8]、流域生态治理行为^[9]、水资源管护行为^[10]等,并运用逻辑回归模型、Probit模型、结构方程模型对农户行为的影响因素进行分析。大量文献研究发现,农户行为形成机理十分复杂,包括农户的认知、心理、情感、价值观等内部因素;农户个体因素(性别、年龄、文化等)、农户家庭因素(收入水平、劳动力规模、耕地规模等)、社会环境(法律政策、政府管理等)等外部因素。目前,也有一些学者研究居民垃圾分类,如姜利娜等^[11]研究了农村生活垃圾分类治理模式,陈健等^[12]对广州市居民垃圾分类的意愿与行为进行了实证分析,贾亚娟等^[13]对陕西试点与非试点地区农户生活垃圾分类处理意愿及行为进行了对比分析。

本文以四川省的调查数据为依据,在统计分析农户垃圾分类行为的基础上,运用双栏模型研究农户垃圾分类意愿及参与程度的影响因素,可以进一步深化农户行为理论,也可为地方政府持续推动农村人居环境整治工作提供参考。

1 理论分析与研究假设

农户行为是由内部因素和外部因素共同作用而形成。根据现有研究成果,从农户道德素养和资源禀赋 2 个层面的内、外部因素进行分析。

道德素养是指“在心理和行为方面带有稳定性倾向的个性特征,个人在其行为整体中所展示的素质、人品和价值意义,包括认知、情感、意志、价值观等,是农户行为产生的源泉^[14-15]”。在垃圾分类过程中,居民越能感知到垃圾对其生产生活造成的不良影响,实施该行为的可能性越高;居民对垃圾分类这一事件持欢迎和趋向态度,能够在这个过程中体验到喜爱、甚至快乐等肯定性情感,实施该行为的可能性越高;居民如有垃圾分类的决心、毅力,能克服相关困难,实施该行为的可能性越高。

资源禀赋是进行生产生活必不可少的条件,包括人力资本、自然资本、物质资本、经济资本、社会资本。人力资本是凝结在人体中能够使价值迅速增值的劳动、知识、能力、经验及健康等的总和^[16]。其中,教育投入是一种普遍知识和专业性知识积累的过程,对居民行为的影响最为深远^[17],文化水平越高,对垃圾分类重要性的认知能力越强,理解垃圾分类标准的能力也越强,实施该行为的可能性越高。自然资本是指有利于生计的资源流和服务的自然资源存量,是农业生产活动正常进行的基础,譬如土地、水、光、热等。这些因素对农村居民垃圾分类影响不明显。物质资本是指长期存在的生产物资形式,是进行生产生活必不可少的设备或者条件。垃圾库等贮存设备是垃圾分类处理的基本保障,村庄配置垃圾库的数量越多,居民垃圾分类行为可能越积极。经济资本是指直接可以兑换成货币的资本形式。人们首要的需求是生理需求,该阶段人们不会关注更高层次需求,只有当经济发展到一定水平后,人们才开始关注生态环境问题,所以当居民收入水平满足基本生活以后,才会关注生活垃圾造成的环境污染,才有可能参与垃圾分类,即收入水平越高的居民更注重环境保护,实施该行为的可能性越高。社会资本是人们在共同的物质和精神活动过程中所结成的相互关系的总称,它体现在人们的相互关系上,只有在被行为者利用和调动时才能影响主体的行为决策^[8-9]。一般情况下,社会资本包含了社会信任、社会身份等方面。社会信任是基于网络过程所形成的行为规范和人与人之间的信赖,它们能促成好的社会和经济效果,居民对社会群体(邻居、政府、媒体等)越信任,越容易产生依赖行为,进而影响居民的垃圾分类行为。社会身份反映了个体与社会整体的关系,是一种职业、荣誉、名声等的象征,具有更为明显的先发优势,对居民垃圾分类行为也可能产生重要影响。

2 数据来源与研究方法

2.1 数据来源

2018年10月和2019年1月,项目组成员前往四川省德阳、成都、资阳、内江、自贡、泸州、巴中等地区进行问卷调查。调查共发放问卷823份,收回823份,回收率为100.00%,剔除信息不符合逻辑和信息缺量较大的问卷,得到有效问卷780份,占回收问卷总数的94.78%,样本量满足居民调查设计要求。

2.2 双栏模型

2.2.1 模型构建

居民垃圾分类过程一般均可分为参与意愿和参与程度 2 个阶段来甄别，参与意愿是指居民垃圾分类的一种心理行为，参与程度是有意愿的居民在多大程度上（方式、频率、投入）参与垃圾分类。如居民没有意愿，则其参与程度无法观察。对于 2 个阶段农户行为的影响因素，学术界采用双栏模型（以下简称 DHM）进行相关参数的估计^[9]。该模型可以将居民行为决策过程分解为参与意愿和参与程度 2 个阶段。在双栏模型中，只有 2 个阶段同时成立才能构成一个完整的决策，并且参与意愿和参与程度是互相独立的 2 个模型。DHM 模型可表示为

$$W = \lambda Z + \mu, \mu \sim N(0, 1) \quad (1)$$

$$Y = \eta X + \zeta, \zeta \sim N(0, \sigma^2) \quad (2)$$

$$Y = \begin{cases} W & Y > 0 \text{ 且 } W > 0 \\ 0 & W = 0 \end{cases} \quad (3)$$

$$N = (W, Y | \lambda, \eta, \mu, \zeta) = [1 - \Phi(\lambda Z)]^{1(w=0)} \{\Phi(\lambda Z) \Phi[(\eta X - \mu) / \sigma]\}^{1(w=0)} \quad (4)$$

式(1)是运用 Probit 模型来估计居民意愿，式(2)运用截断正态模型来估计居民的参与程度，式(3)是式(1)和式(2)的补充条件，式(4)是式(1)和式(2)互相独立的假说条件下 DHM 的概率密度函数。式(1)中各字母的含义如下：W 表示居民意愿，当居民愿意参与时，W=1，否则 W=0，λ 表示自变量 Z 的待估参数，Z 表示居民参与意愿的影响因素，μ 表示随机扰动项，N(0, 1)表示标准正态分布；式(2)中各字母的含义如下：Y 表示居民的参与程度，η 表示自变量 X 的待估参数，X 表示居民参与程度的影响因素，ζ 为随机扰动项，N(0, σ²)表示以 0 为均值、标准差为 σ 的正态分布。式(3)和式(4)中的字母与式(1)和式(2)中的含义相同。

2.2.2 变量选取及赋值

因变量选取：将因变量设置为是否愿意参与垃圾分类。本文通过在问卷中设计“您是否愿意参与垃圾分类？”题项来表征居民参与意愿，并设计“您愿意为垃圾分类支付资金的额度”题项来表征居民参与程度。

自变量选取：根据论文研究目标及上文的理论分析，结合调查问卷获取到的数据来选取反映居民道德素养和资本禀赋的替代变量。其中，农户道德素养选取环境感知、环境情感、环境意志 3 个变量；资本禀赋选取人力资本、物质资本、经济资本、社会资本 4 个变量。相关变量的问题设置及赋值如表 1 所示。

表 1 变量问题设置及赋值

变量	替代变量	问题设置	定义及赋值
因变量/自变量	分类意愿	是否愿意进行垃圾分类	否=0；是=1
	参与程度	垃圾分类承担的支出	实测值
	环境感知	农村环境质量是否变差	否=0；是=1
道德素养	环境情感	保护环境是否感到自豪	否=0；是=1
	环境意志	保护环境是否能持续坚持	否=0；是=1
资本禀赋	人力资本	文化水平	小学=1；初中=2；高中=3；大专=4；本科及以上=5
		人口数量	实测值
	物质资本	村里是否配置垃圾库	否=0；是=1
	经济资本	家庭年收入	实测值
	社会信任	是否信任村干部	均不信任=0；信任其中一类=1；信任其中两类=2
		是否信任新闻媒体	
	社会身份	是否村干部	均不是=0；是其中一类=1；是其中两类=2；均是=3
		是否新型职业农民	
		是否党员	

3 结果与分析

3.1 居民垃圾分类行为的统计分析

3.1.1 对可回收生活垃圾的处理方式

居民对可回收生活垃圾出售的意愿较高,但市场机制不健全.在调查样本中(表 2),居民对可回收垃圾(废书报、塑料瓶、塑料袋、旧电器等)的处理方式以卖给废品回收站为主,占总样本量的 73.2%,但仍有一部分居民采取填埋、焚烧、随意丢弃的方式,累计占总样本量的 26.8%,这些不科学的处理方式,不仅会影响水源、土壤、空气质量,还影响环境美观,有害物质也将通过水源、土壤等途径影响农产品质量,危害人体健康.调查数据表明,居民可回收生活垃圾出售给废品回收站的意愿较高,但是还存在回收站建设不足、运输困难、价格不合理等问题.在总样本中,45.9%的居民表示村里没有废品回收站,反映出农村地区垃圾回收站建设不够,未能实现“一村一站”,不能满足大部分居民有效地处理可回收垃圾的要求;还有部分居民由于无时间对垃圾进行分类、家里离废品回收站远、运输不方便等原因,导致可回收垃圾处理方式不科学;少部分居民表示,收购商压低价格的现象很普遍,也使得他们未将可回收生活垃圾进行出售.这些问题均反映出农村地区可回收利用资源的回收机制和价格机制尚未形成,是导致部分农户处理可回收垃圾不合理的深层次因素.

表 2 调查区居民对可回收生活垃圾的主要处理方式

处理方式	样本数	占比/%	未卖给废品站的原因	样本数	占比/%
填埋处理	41	5.3	没时间对可回收垃圾进行分类	123	15.8
焚烧处理	102	13.1	村里没有废品回收站	358	45.9
随意丢弃	50	6.4	家距离废品站较远	244	31.3
卖给废品站	571	73.2	运输不方便	227	29.1
其他	16	2.0	收购商把价格压得很低	107	13.7

注:数据来源由调查数据整理计算得出;“未卖给废品站的原因”的题项为多选题.

3.1.2 对不可回收生活垃圾的处理方式

居民对不可回收生活垃圾的处理较为合理,对农村环境污染治理有积极作用(表 3).居民对不可回收垃圾(厨余垃圾和厕所垃圾)主要采取堆肥和村集中处理的方式,分别占样本总量的 33.5%和 41.2%,采取随意丢弃、焚烧处理、填埋处理等方式的农户相对较少,累计占总体样本的 25.4%.调查数据表明,国家开展的农村人居环境整治行动发挥了一定作用,同时地方政府政策的宣传以及垃圾处理站和垃圾桶等基础设施的完善也提高了农村居民对不可回收生活垃圾科学处理的意识.在总体样本中,57.6%的居民表示村社区配置有 3 个以上的垃圾桶,71.5%的居民表示村中有定点垃圾库,且距离居住地位置在 1 km 以内.此外,大部分村民小组配置有不同数量的专职保洁人员.由此可知,村庄对垃圾采取集中处理是一种新趋势.

表 3 调查区居民对不可回收生活垃圾的主要处理方式

处理方式	样本数	占比/%	处理方式	样本数	占比/%
填埋处理	41	5.3	焚烧处理	86	11.0
堆肥处理	261	33.4	村集中处理	321	41.2
随意丢弃	48	6.1	其他	23	3.0

注:数据来源由调查数据整理计算得出.

3.1.3 对垃圾分类政策和分类标准的认知

居民对垃圾分类政策和分类标准普遍了解(表 4)。在调查样本中,对我国垃圾分类政策非常了解的居民占总样本量的 8.5%,较了解的占总样本量的 36.2%,了解一些的占总样本量的 39.2%,不了解的占总样本量的 16.2%;对垃圾分类标准非常了解的居民占总样本量的 9.2%,较了解的占总样本量的 29.4%,比较了解的占总样本量的 46.4%,不了解的占 15.0%。表明居民对垃圾分类政策和分类标准普遍了解,少部分不了解的居民可能是缺乏环保意识,未能主动地关注垃圾分类政策的相关信息,也有可能是地方政府的宣传还不够到位。

表 4 调查区居民对垃圾分类政策和标准的了解程度

分类政策	样本数	占比/%	分类标准	样本数	占比/%
很了解	66	8.5	很了解	72	9.2
较了解	282	36.2	较了解	229	29.3
了解一些	306	39.2	了解一些	362	46.4
不了解	126	16.1	不了解	117	15.0

注:数据来源由调查数据整理计算得出。

3.1.4 垃圾分类意愿和参与程度

居民垃圾分类意愿和支付意愿较高,但是支付额度较低(表 5)。在调查样本中,62.7%的居民愿意对垃圾进行分类,分类目的源于身心健康、良好习惯、树立榜样、节约资源和社会认可。其中,有利于家庭身心健康、可以养成良好习惯、为孩子树立环保意识的比例相对较高,占愿意样本的比例分别为 32.2%,25.6%,22.1%,说明大部分居民具有正确的环保价值观;37.3%的居民则表现出不愿意,不愿意的原因是没有养成良好的习惯、分类后也不知道如何处理、认为浪费时间和体力占不愿意样本的比例分别为 57.2%,35.6%,7.2%。居民垃圾分类支付意愿比垃圾分类意愿更强,在调查样本中 87.2%的居民愿意为垃圾分类支付费用来保护环境,但是参与程度较低,居民的平均支付额度为 130.8 元/年,多数居民的参与程度在 101~300 元之间,占样本总量的 61.7%。

表 5 调查区域居民垃圾分类意愿及支付意愿

分类意愿	样本量	比例/%	支付意愿	样本量	比例/%	支付额度	样本量	比例/%
愿意	489	62.7	愿意	680	87.2	100 元以下	159	20.3
不愿意	291	37.3	不愿意	100	12.8	101~300 元	481	61.7
						301~500 元	113	14.5
						500 元以上	27	3.5

注:数据来源由调查问卷统计得出。

3.2 居民垃圾分类支付行为影响因素

运用 DHM 模型探究居民垃圾分类意愿和参与程度的影响因素。估计结果如表 6 所示。模型 Wald 卡方值在 10%显著性水平上通过检验,表明该模型自变量与因变量之间的拟合程度较好。其中,环境情感、环境意志、环境价值观、社会信任 4 个变量对参与意愿和参与程度影响均不显著,物质资本对参与程度影响不显著。

环境感知显著正向影响居民垃圾分类意愿和参与程度。居民感知到农村环境质量越差,分类意愿越强,参与程度越高。农村环境是居民生产生活的场所,是居民赖以生存和发展的基础,农村环境质量较差会严重约束居民的生产效率、降低居民的生活质量,当居民意识到周边环境逐渐变差时,就有可能开始去关注并参与垃圾污染的治理,进而参与意愿增强,参与程度更高。

人力资本质量显著正向影响居民垃圾分类意愿和参与程度. 文化程度越高的居民, 分类意愿更强、参与程度更高. 在垃圾分类过程中, 文化程度越高的居民, 环境敏锐度越高、环境意识越强, 去了解、学习相关政策文件以及垃圾分类处理知识及技术的的能力越强, 速度越快, 其分类的可能性越大, 参与程度越高.

人力资本数量显著负向影响居民垃圾分类意愿, 但显著正向影响参与程度. 家庭人口数量越多的居民, 分类意愿更弱, 参与程度更高. 家庭人口数量越多产生的垃圾越多, 垃圾构成越复杂, 部分居民认为垃圾分类会造成劳动力和时间的浪费, 使得居民生产生活的机会成本上升, 在这种情况下, 居民更愿意将垃圾交由集体进行集中分类处理, 并支付相应的环境补偿费用, 进而降低生产生活的机会成本. 所以, 其分类意愿更弱, 参与程度更高.

表 6 居民垃圾分类意愿和参与程度影响因素估计结果

替代变量	分类意愿		参与程度	
	系数	标准差	系数	标准差
环境感知	0.34**	0.11	2.00***	1.23
环境情感	2.84	1.32	1.03	3.99
环境意志	1.02	0.62	0.92	0.52
环境价值观	2.09	0.9	2.93	3.81
人力资本-文化水平	0.22***	0.1	0.52**	0.3
人力资本-人口数量	-1.66*	0.89	2.99*	1
物质资本	0.44**	1.09	-0.34	1.01
经济资本	1.87**	5.06	4.09***	2.27
社会信任	0.33	0.19	1.23	8.03
社会地位	2.03**	1.5	-2.58***	1.02
常数项	2.09**	0.92	4.93*	30.41
样本量		780		
对数似然值		1 020.3		
Wald 卡方值		298.10***		

注: “***”表示在 1%的水平上具有统计学意义, “**”表示在 5%的水平上具有统计学意义, “*”表示在 10%的水平上具有统计学意义.

物质资本禀赋显著正向影响居民垃圾分类意愿, 但对参与程度影响不显著. 村庄配置有垃圾库, 居民分类意愿更强. 垃圾库是贮存、转运和处理生活垃圾的主要设备, 基础设施的完善可以提高垃圾处理效率和能力, 进一步提高居民垃圾分类意愿, 但这也有可能导致居民认为没有必要再对垃圾分类处理支出相应的环境补偿费用.

经济资本禀赋显著正向影响居民垃圾分类意愿和参与程度. 家庭人均年收入越高, 分类意愿更强、参与程度更高. 垃圾分类作为环境治理的一项举措, 具有高成本(时间、人力、物力)、低回报的特点, 分类标准学习、人力投入、垃圾袋和垃圾箱的购买等均会增加居民成本. 显然, 经济实力较强的居民承担能力更强, 面临成本增加的压力较小, 所以其分类意愿更强, 参与程度更高.

社会身份显著正向影响居民垃圾分类意愿, 但显著负向影响参与程度. 具有新型职业农民、村干部及党员身份的居民, 分类意愿更强, 参与程度更低. 新型职业农民、村干部和党员作为农村地区具有一定影响力和号召力的群体, 比起一般村民更有远见和决策力, 社会网络关系更多, 见识越广, 在垃圾分类过程中可以起到带头、示范、引领的作用, 他们接受并响应国家政策的速度更快, 效率更高, 所以其分类意愿更强; 具有社会身份的居民可能更愿意花更多时间和精力去指导广大普通民众进行垃圾分类, 在参与方式和参与频率上更加多元化, 提高了垃圾分类的间接参与程度, 可能造成他们通过以环境补偿投入这种方式参

与垃圾分类的程度有所降低。

4 结 语

居民对可回收生活垃圾出售的意愿较高，但市场机制不健全；居民对不可回收生活垃圾的处理较为合理，对农村环境污染治理有积极作用；居民对垃圾分类政策和分类标准普遍了解；居民垃圾分类意愿和支付意愿较高，但参与程度较低。环境认知、人力资本质量、物质资本、经济资本显著正向影响居民垃圾分类意愿和参与程度；人力资本数量显著负向影响居民垃圾分类意愿，但显著正向影响参与程度；社会地位显著正向影响居民垃圾分类意愿，但显著负向影响参与程度。

本文提出以下对策建议：① 准确识别参与垃圾分类的主体。在人居环境整治全面推进的过程中，通过充分的农村调查，选择环境认知度高和具有较强环境价值观念的农户进行宣传、示范及推广，以达到主动参与居民带动被动服从居民，被动服从居民感染消极对待居民的效果，最终形成垃圾分类一致性的集体行动。② 着实加强居民环境意识，培养居民环境价值观念。一方面，村干部可组织相关环境教育人员，向村民宣传解读环境知识和国家垃圾分类的相关政策。另一方面，村委会可在农村书屋中添置有关环境保护、环境法律、环境治理、垃圾分类的书籍，并举行读书比赛，设置相关奖项，调动村民了解环境法律和环境保护知识，进而增强居民垃圾分类的积极性。③ 加快农村垃圾处理基础设施建设，健全可回收垃圾的市场机制。相关专业人员可以为居民举行垃圾分类的培训和指导。

参考文献：

- [1] [美]西奥多·舒尔茨. 改造传统农业 [M]. 梁小民, 译. 北京: 商务印书馆, 2007.
- [2] SEOTT J C. The Maral Economy of The Peasant [M]. New Haven: Yale University Press, 1976.
- [3] 张五常. 佃农理论 [M]. 北京: 中信出版社, 2000.
- [4] 袁舟航, 姜雪梅. 环境意识视角下农户施肥行为实证分析 [J]. 河南农业大学学报, 2015, 49(1): 128-134.
- [5] 国 亮, 侯军岐. 影响农户采纳节水灌溉技术行为的实证研究 [J]. 开发研究, 2012(3): 104-107.
- [6] 李玉勤. 杂粮种植农户生产行为分析——以山西省谷子种植农户为例 [J]. 农业技术经济, 2010(12): 44-53.
- [7] 焦俊党, 乔家君, 李小建. 区域发展环境对农户投资行为的影响探究——巩义市 100 家农户的实例分析 [J]. 人文地理, 2007, 22(3): 28-33.
- [8] 李楠楠, 周 宏. 农户资本禀赋对耕地质量保护行为选择的影响——以江西省为例 [J]. 地域研究与开发, 2019, 38(2): 153-157.
- [9] 史恒通, 睢党臣, 吴海霞, 等. 社会资本对农户参与流域生态治理行为的影响: 以黑河流域为例 [J]. 中国农村经济, 2018(1): 34-45.
- [10] 杨 柳, 朱玉春, 任 洋. 收入差异视角下农户参与小农水管护意愿分析——基于 TPB 和多群组 SEM 的实证研究 [J]. 农村经济, 2018(1): 97-104.
- [11] 姜利娜, 赵 霞. 农村生活垃圾分类治理: 模式比较与政策启示——以北京市 4 个生态涵养区的治理案例为例 [J]. 中国农村观察, 2020(2): 16-33.
- [12] 陈 健, 林伟彬, 李育峻. 影响垃圾分类的意愿与行为的实证研究——以广州市为例 [J]. 城市观察, 2020(1): 133-143.
- [13] 贾亚娟, 赵敏娟. 农户生活垃圾分类处理意愿及行为研究——基于陕西试点与非试点地区的比较 [J]. 干旱区资源与环境, 2020, 34(5): 44-50.
- [14] 李亚萍, 刘秀霜, 王 萍, 等. 生态脆弱区农民环境意识与行为研究——以山东省典型盐渍化区为例 [J]. 地域研究与开发, 2019, 38(4): 127-131.
- [15] 刘妙品, 南 灵, 李晓庆, 等. 环境素养对农户农田生态保护行为的影响研究——基于陕、晋、甘、皖、苏五省 1023 份

农户调查数据 [J]. 干旱区资源与环境, 2019, 33(2): 53-59.

- [16] 陈俊, 沈月琴, 周隽, 等. 农户人力资本对林地流入行为的影响 [J]. 浙江农林大学学报, 2018, 35(6): 1139-1145.
- [17] 刘可, 齐振宏, 黄炜虹, 等. 资本禀赋异质性对农户生态生产行为的影响研究——基于水平和结构的双重视角分析 [J]. 中国人口·资源与环境, 2019, 29(2): 87-96.

Research on the Garbage Classification Behavior in the Improvement of Rural Habitat Environment

——Based on the Survey Data from Sichuan Province

TANG Hong-song^{1,2}

1. College of Economics and Management, Neijiang Normal University, Neijiang Sichuan 641100, China;

2. Tuojiang River Basin High-Quality Development Research Center, Neijiang Sichuan 641100, China

Abstract: Based on the data of a questionnaire survey of 780 rural residents in Sichuan province, this paper studies their garbage classification participation behavior and its influencing factors with the double hurdle model. The results show that the residents generally have a fairly good understanding of the garbage classification policy and classification standards, and most of them choose to sell their recyclable household garbage to the waste disposal stations, and as for the non-recyclable garbage, they prefer to use it for composting or send it to the village for collective centralized disposal. The residents are quite willing to practice garbage classification and to pay for its cost, but their participation is low. Environment cognition, human capital quality, material capital and economic capital of the residents have a significant positive effect on their willingness and participation degree of garbage classification. The quantity of their human capital has a significant negative influence on their willingness of garbage classification and a significant positive influence on their participation degree. Social status has a significant positive effect on residents' willingness to classify garbage and a significant negative effect on their participation. In promoting the improvement of rural habitat environment, it is necessary to accurately identify the main body of resident participating in garbage classification, so as to improve the awareness of garbage classification and strengthen the construction of rural environmental infrastructure.

Key words: garbage classification behavior; improvement of rural habitat environment; double hurdle model; influencing factor

责任编辑 夏娟