

环境公正、系统信任与垃圾处理场接受度

聂 伟

摘 要: 兴建垃圾处理场是解决当前“垃圾围城”困境的重要手段,而公众对垃圾处理场的接受度是影响垃圾处理场建设与运营的重要标尺。本研究以厦门的垃圾处理实证调查为例,从环境公正的视角分析了公众对垃圾处理场的接受度问题。结果显示,环境公正是影响公众对垃圾处理场接受度的重要因素。公众对垃圾处理场的接受度是基于分配公正做出的决策行为;持有自私分配公正观者;承担的垃圾处理风险越多,风险感知越强烈,获得风险补偿越少者,对垃圾处理场的接受度越低。而且其决策行为也会受到程序公正(风险沟通、选址程序公正观)的影响,参与风险沟通越多,对垃圾处理场接受度越高;反对政府与专家决定模式者,越容易出现垃圾处理接受危机。同时,环境公正还会通过系统信任间接影响垃圾处理场接受度。

关键词: 垃圾处理场;接受度;环境公正;系统信任

中图分类号: D922.680.4 文献标识码: A 文章编号: 1671-0169(2016)04-0062-10

DOI:10.16493/j.cnki.42-1627/c.2016.04.008

一、背景与问题

随着城市化进程深入推进,“垃圾围城”态势日趋严重。目前全国城市垃圾产量约 2 亿吨,累积侵占土地约 5 亿亩;每人每年约产生垃圾 300 公斤,且垃圾总量以每年 10% 的速度递增,约三分之二的大中城市陷入垃圾包围之中^[1]。城市垃圾产量的迅猛增长,而与之相应的城市垃圾处理场规划和设施缺乏,导致已有垃圾处理场的超负荷运行。因此,处理好城市垃圾快速增长和配套垃圾处理场缺乏的矛盾,兴建垃圾处理场是解决城市垃圾问题的重要手段。

然而,随着公众环境意识的逐步增强和高环境质量诉求日趋强烈,中国的垃圾处理场建设之路并不平坦,从兴建小型的垃圾中转站到大型的垃圾填埋场、垃圾分类回收厂、垃圾焚烧厂,社会大众的反对浪潮此起彼伏,甚至引发大规模群体性事件,如北京垃圾焚烧厂选址事件、广州番禺反建垃圾焚烧发电厂、浙江余杭抗议垃圾处理场等一系列环境事件连环上演。“别在我家后院(Not In My Backyard)”是公众对有害废弃物处理场所选址的共同心愿,因为人们不仅将垃圾处理场所与环境风险直接联系起来,而且进一步将垃圾处理场与环境公正相联系。在西方,环境不公正(分配不公正和程序不公正),是引发环境风险接受危机的重要动因^[2]。但在我国,目前的研究较多关注垃圾处理场所建设会导致风险分配不公正^{[3][4]},而很少关注环境不公正对垃圾处理场接受度的影响。那么,在当下转型时期,环境公正究竟会对我国公众的垃圾处理场接受度产生什么样的影响

基金项目: 国家社会科学基金青年项目“城市公众应对环境风险的能力及行为研究”(11CSH019); 深圳大学“创新型城市研究”系列研究项目

作者简介: 聂伟, 社会学博士, 深圳大学创新型城市建设与治理研究中心讲师(广东 深圳 518060)

呢？分析该问题，对于制定合理的垃圾处理政策和减少社会冲突具有重要的理论与现实意义。

二、文献与假设

在美国的公民权利运动中，环境公正主要是指环境伤害的公平分配^[5]。后来，美国环保署将环境公正定义为“不论种族、阶级和民族，在环境法律、法规和政策制定、执行过程中人人平等；任何人都不应该承担不成比例的环境风险^[6]”。从这个意义上说，环境公正实际上是结果分配公正。随着环境运动的高涨，施朗斯伯格（Scholsberg）认为环境公正不仅公平地分配环境风险，而且还包含环境政策制定过程中公众的共同参与；也意味着环境公正包含结果分配公正和政策制定过程的程序公正^[7]。西方的诸多研究已经证实分配公正和程序公正是影响公众对邻避设施接受度的重要因素。

在环境分配公正的观念上，理性选择理论认为只要邻避设施不要设置在我家后院，公众对邻避设施的接受度才会较高；持有自私环境分配公正理念者，越容易出现风险接受危机^[8]。但事实并非如此，这一分配公正观念难以完全解释公众对邻避设施的接受度，而是转向了对分配公正中的风险与利益、责任与义务的分配探讨。分配公正第一层含义主要指环境风险成本和利益的公平分配。在邻避设施接受度研究中，环境风险成本包含邻避设施带来难闻的气味，降低生活质量、房产贬值等；而收益主要指给当地创造就业、增加经济收入等；当公众意识到所承担的环境利益小于环境成本时，对邻避设施的接受度相应较低^[9]；或者说若经济补偿能够抵消邻避设施带来的负外部效应，可有效降低对邻避设施的反抗情绪^[10]。分配公正第二层含义是指环境破坏的责任和应与环境保护的义务相对应^[11]，在邻避设施或污染企业建设与运营过程中，环境破坏责任与保护义务的不对等，将导致公众对邻避设施激烈地反抗，显著降低公众的接受度。刘春燕以钨矿企业为案例分析发现，少数钨矿企业老板通过垄断无偿使用公共资源得到暴利，但却以环境零成本的方式将生态环境问题转嫁给当地村民，引发公众强烈的环境不公正感，降低公众对工矿企业的接受度，导致持续的环境上访^[12]。基于上述论述，本研究设立假设1和子假设：

假设1：公众越意识到分配不公正，对垃圾处理场的接受度越低。

假设1-1：持有自私环境公正观者，对垃圾处理场的接受度越低。

假设1-2：公众承担的垃圾处理风险越多，越不愿意接受垃圾处理场。

假设1-3：公众的垃圾处理风险感知越强烈，越不愿意接受垃圾处理场。

假设1-4：因垃圾处理场造成环境侵害而得到补偿者，越可能接受垃圾处理场。

与分配公正关注结果不同的是，程序公正聚焦于政策制定过程的程序是否合法、公众是否有机会参与政策的制定、信息是否足够提供等；而政策制定的知情权和参与权能否得到保障是影响环境风险接受的关键因素^[13]。在程序合法性上，随着科学力量不断增强，政府制定决策较大程度上依赖于中立的科学团体为其提供决策依据，日渐形成了政府官员与科技专家的决策模式；但使得原本属于必须公众参与的政治议题，转变为技术决策问题，刻意地忽视了公众的社会参与，造成邻避现象难以消除^[14]。实证研究发现，居民未参与选址决策，会使居民认为自己被排除在选址过程之外，从而更不愿意接受邻避设施^[15]。在邻避设施建设与运营过程中，政府对邻避设施信息的封闭，将加剧公众的恐慌和焦虑，放大环境风险，降低对管理者的信任，越容易出现邻避设施接受危机^[16]。

基于上述论述，本研究设立假设2和子假设：

假设2：程序公正有助于提升公众对垃圾处理场的接受度。

假设2-1：反对政府与科技专家决定模式者，对垃圾处理场的接受度越低。

假设 2-2: 公众参与的风险沟通越多, 越愿意接受垃圾处理场。

公众越是被公正地对待, 越是认可决策制定的过程, 对决策制定和执行的机构系统越信任^[16]。而公众对专家或机构等系统信任, 有助于减少当前无法控制的复杂性和不确定性, 增加本体性安全, 进而提高风险接受度^[17]。实证研究发现, 风险承担者对风险管理机构的信任, 不仅会对邻避设施产生直接效应, 而且“风险—收益”分配公正感知、信息获取还会通过系统信任间接影响垃圾处理场接受度^[18]; 民众不相信政府的公正态度, 对政府的邻避设施选址决策缺乏信任, 经常采取激烈的抗争行为予以反抗^[19]。公众缺乏对专家的信任, 不太可能接受专家对邻避设施的风险评估, 难以改变和降低环境风险认知, 因风险焦虑而本能地抗拒和抵制邻避设施^[20]。上述研究结果表明, 程序公正和结果公正不仅会直接影响公众对邻避设施的接受度, 而且还会间接通过系统信任间接影响垃圾处理场接受度。鉴于此, 本研究设立以下中介假设:

假设 3: 环境公正会通过系统信任间接影响垃圾处理场接受度。

假设 3-1: 结果分配越公正, 系统信任水平越高, 垃圾处理场接受度越高。

假设 3-2: 决策程序越公正, 系统信任水平越高, 垃圾处理场接受度越高。

三、数据与测量

(一) 数据来源

本研究的数据来源于国家社科基金青年项目“城市公众应对环境风险的能力及行为研究”^①, 项目组于 2011 年 7 月到 8 月在厦门市开展了有关城市生活垃圾处理和环境影响的问卷调查。调查采用多阶段混合抽样方法获取样本: 第一阶段, 采取立意抽样方法, 根据厦门市的垃圾处理场分布和人口分布状况, 抽取厦门市的思明区、翔安区、湖里区、海沧区作为初级抽样单位。第二阶段, 根据每个区的人口规模, 按照“概率与元素的规模大小成比例”原则, 抽取街道、乡镇。第三阶段, 在抽取的街道、乡镇中随机抽取社区居委会/村委会, 并以此为三级抽样单位; 最后在社区居委会/村委会中随机抽取家庭, 并在每户中抽取一位 18~70 岁的居民作为最终调查对象。由经过培训的调查员入户一对一填答, 最终发放问卷 700 份, 回收有效问卷 660 份, 有效回收率为 94.3%。

(二) 因变量

因变量为垃圾处理场的接受度。在问卷中询问被调查者“假如经过科学论证后, 政府决定在您所居住的社区三公里范围内, 兴建下述垃圾处理场(垃圾填埋场、垃圾焚烧场、垃圾分类回收场、垃圾中转站), 您是否愿意接受?”被访者从“完全不能接受”、“基本不能接受”、“中性”、“基本能接受”“完全能接受”进行回答, 分别对其赋值为 1、2、3、4、5; 得分越高, 表示对垃圾处理场接受度越高。根据主成分分析法对垃圾处理场接受度进行因子分析, 得到 1 个公因子, 方差贡献率达 73.9%, KMO 值为 0.766 3, Alpha 信度系数分别为 0.8, 具有较高的内部一致性, 将其命名为“垃圾处理场接受度因子”; 为了在回归模型中更为清楚地分析各个自变量对因变量的影响, 运用公式把因子转换为 1 到 100 之间的指数^②, 作为垃圾处理场接受度得分。

(三) 自变量

1. 分配公正。自私环境公正观, 通过“不管怎样, 垃圾场不能建在我家附近”问题测量居民

① 该项目由厦门大学公共政策研究院龚文娟副教授主持, 感谢提供数据支持!

② 转换公式是: 转换后的因子值 = (因子值 + B) · A。其中, $A = 99 / (\text{因子最大值} - \text{因子最小值})$, $B = (1/A) - \text{因子最小值}$ 。B 的公式亦为, $B = [(\text{因子值最大值} - \text{因子最小值}) / 99] - \text{因子值最小值}$ (参看边燕杰、李煜 2000: 1-18)。

的选址结果公正观，被访者从“公平、不公平、不好说”进行回答，认为“公平”则视为“自私环境公正观”，赋值为1，其他赋值为0。

结果分配公正，从两个测量维度，即客观的“风险暴露—风险补偿”和主观“风险感知—风险补偿”。

客观风险暴露，通过居住地与大型垃圾处理单位的距离来测量，在国际的风险分配研究中，通常以1英里或2英里作为抽样半径。基于此，本研究以3公里为半径，考察居民的风险暴露情况，居住地距离大型垃圾处理场3公里以内，表示风险暴露程度高，赋值为1；3公里以外，表示风险暴露程度低，赋值为0。

主观风险感知，列举11项垃圾处理可能产生的物理与健康、社会风险，包括垃圾处理带来臭味、污染水源、发出噪声、污染附近地区的土壤、滋生病菌、制造心理压力、危害身体健康、使垃圾场附近产业贬值、减少工作机会、降低收入、人口减少等。被访者从“严重影响”、“有些影响”、“不清楚”、“没什么影响”、“完全没什么影响”等进行回答，以此为基础提取公因子，最终提取物理健康与社会风险因子和社会风险因子，其中社会风险因子包含使垃圾场附近产业贬值、减少工作机会、降低收入、人口减少等，其他为物理与健康风险感知因子，并运用公式将因子转换为1到100，因子得分越高，表示风险感知程度越高。

风险补偿，通过“垃圾场在本地造成环境侵害，是否得到过补偿”测量，被访者从经济补偿、政府组织搬迁、增加就业、集体体检、其他等进行回答，至少有一项则赋值为1，都没有赋值为0。

2. 程序公正。程序公正观，通过公众对“政府与专家充分讨论后，共同决定垃圾场建在哪里”的看法来考察，答案包括“公平”、“不公平”、“不好说”。若回答“不公平”，表明反对政府与专家决定模式，赋值为1，其余赋值为0。

风险沟通列举了7项垃圾处理场选址过程中的程序，包括“宣传、公告垃圾场选址规划”、“公开举办环境评价听证会”、“请专家为居民讲解垃圾处理知识”、“邀请居民参观先进垃圾设备技术”、“民意调查”、“邀请居民参加政府会议决议”；回答“有”赋值1分，回答“没有”和“不知道”赋值0分。将各个项目进行累加，得分越高，表示风险沟通程序参与越多。

（四）中介变量

系统信任主要通过询问被调查者对“高层政府（中央政府、地方政府、法院）；基层机构（居（村）委会干部、垃圾处理项目公司、监管垃圾处理单位机构）；专家（垃圾处理技术专家、研究环境和垃圾处理问题的科学家）；媒体与社团（电子邮件、博客、手机等信息渠道、中央一级的电视报纸广播等新闻媒体、地方电视报纸广播等新闻媒体、群体组织社会团体）等的信任程度，被访者从“非常信任”、“比较信任”、“中性”、“比较不信任”、“非常不信任”等进行回答，以上述量表为基础，进行因子分析，提取四个因子，分别为高层政府信任因子、基层机构信任因子、专家信任因子、媒体与社团信任因子，将这四个因子分别乘以方差贡献率，最终得到系统信任总因子，并将因子得分转换为1到100指数，得分越高，表示系统信任水平越高。

（五）控制变量

参考以往研究文献的结果，垃圾处理场接受度还可能受到人口特征和社会经济地位等影响，在研究中控制性别、年龄、受教育年限、户口类型、家庭年收入对数等变量。本研究所涉及的变量及特征见表1。

表 1 变量的描述统计

变量名	百分比 (%) / 均值	变量名	百分比 (%) / 均值
因变量		程序公正观	
垃圾处理场接受度	36.2	不公正	42.0
自变量		公正	58.0
自私环境公正观		系统信任	55.5
是	42.0	控制变量	
否	58.0	性别	
风险暴露		男	46.0
3 公里以内	62.0	年龄	35.8
3 公里以外	38.0	受教育年限	10.8
风险感知		户口	
物理与健康风险	52.9	城市	72.0
社会风险	54.9	农村	38.0
风险沟通	0.6	家庭收入 (万)	8.1

四、结果与分析

(一) 公众对垃圾处理场的接受度现状

表 2 统计结果显示, 公众对垃圾填埋场和焚烧发电厂的接受度最低, 接受比例分别只有 19.6% 和 19.8%, 均未超过 20%; 对垃圾分类回收场的接受度为四个类别中最高的, 接受比例达到 37.8%, 但仍然未超过 40%; 一般而言, 垃圾中转站的运营规模较小, 但对此的接受度仍然较低, 仅为 35.8%。将公众对垃圾处理场的接受度拟合成垃圾处理场接受因子, 并将因子得分转换为 1~100 指数, 均值仅为 36.2; 未超过 50 分; 总体结果表明, 公众对垃圾处理场的接受度较低。

表 2 公众对垃圾处理场的接受情况 (%) (N=660)

项目	垃圾填埋场	焚烧发电厂	垃圾分类回收厂场	垃圾中转站
完全不能接受	36.1	36.8	25.2	24.4
基本不能接受	32.6	33.0	24.8	26.1
中性	11.8	10.3	12.1	13.8
基本能接受	16.4	15.3	29.5	30.3
完全能接受	3.2	4.5	8.3	5.5

(二) 环境公正与垃圾处理场接受度

为了进一步考察垃圾处理场接受度的影响因素, 本研究以垃圾处理接受度因子为因变量, 在控制变量基础上, 分别加入分配公正、程序公正等模块的自变量, 建立多元线性回归模型, 具体结果如表 3 所示。从总体来看, 控制变量模型的调整 R^2 为 7.7%; 分配公正 (模型 3) 模型的 R^2 增加到 17.4%, 程序公正模型 R^2 增加到 15.4%, 表明分配公正、程序公正对垃圾场接受度具有较高的解释力。接下来分别讨论各变量对垃圾处理场接受度的影响。

1. 控制变量。控制变量对垃圾处理场接受度的影响有限, 性别、年龄、家庭收入对数均对垃圾处理场接受度影响不显著。模型 1 结果显示, 受教育年限每增加一年, 公众对垃圾处理场的接受度增加 0.68 分; 教育水平越高, 对垃圾处理技术的认识和理解能力越强, 更可能接受垃圾处理场。城市居民对垃圾处理场接受度显著低 14.06 分 (模型 1); 这一结果与当前诸多城市反对建设垃圾处理场相吻合, 与城乡居民的媒介接触、风险感知有关。随着全国各地反对建设垃圾处理场的新闻

事件不断见诸于媒体，城市居民接触大众媒体的几率和频率更高，对垃圾处理场可能产生的风险感知更为强烈，越可能出现垃圾处理场接受危机。

表 3 影响公众垃圾处理接受度的多元线性回归模型

	模型 1 基准模型	模型 2 分配公正	模型 3 分配公正	模型 4 程序公正
女性(男=0)	0.108(0.069)	0.539(0.021)	0.473(0.022)	-0.228(0.1984)
年龄	-0.129(0.092)	-0.0689(0.091)	-0.108(0.092)	-0.138(0.088)
受教育年限	0.680** (0.266)	0.491* (0.275)	0.556** (0.271)	0.520** (0.256)
城市(农村=0)	-14.06*** (2.391)	-10.66*** (2.459)	-10.62*** (2.444)	-11.99*** (2.307)
家庭年收入对数	-0.0244(0.071)	-0.0222(0.069)	-0.0154(0.069)	-0.0161(0.068)
居住距离 3 公里以内		-4.346*(2.257)		
得到补偿(没有=0)		-2.893(2.810)	-0.898(2.917)	
自私环境公正观(其他=0)		-15.43*** (2.055)	-15.19*** (2.063)	
物理与健康风险感知			-0.160** (0.0677)	
社会风险感知			-0.110* (0.0615)	
程序公平观 (反对政府专家决定模式=1)				-8.864*** (2.001)
风险沟通				4.212*** (0.732)
常数	43.53	50.27	62.27	45.31
F	11.22	15.89	14.81	16.97
N	614	598	593	613
调整 R ²	0.077	0.166	0.174	0.154

注：1. *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$ ；2. 括号外为非标准化回归系数，括号内为标准误。

2. 分配公正。首先从环境公正观念、客观的“风险暴露—风险补偿”来看（模型 2），与其他公众相比，持有“自私环境公正观”居民的垃圾处理场接受度显著低 15.4 分，结果支持假设 1-1，这说明“理性自利”是公众产生垃圾处理场接受危机的重要因素。与居住地离垃圾场 3 公里以外的普通居民相比，居住在垃圾场周边居民的垃圾处理场接受度显著低 5.1 分；假设 1-2 得到支持；但补偿对垃圾处理场的接受度不具有显著影响，假设 1-3 未得到证实；也就是说，公众承担的垃圾处理风险越多，越不愿意接受垃圾处理场，深入访谈调查结果表明，垃圾场周边居民每天都饱受垃圾处理场散发的恶臭气味，蚊虫满天飞，粮食、蔬菜种植经常受到垃圾场废气和废水的毒害，影响了日常生活和经济收入；此类日常生活扰乱，对他们接受垃圾处理场产生严重抑制作用。虽然部分群众得到补偿，但是补偿难以弥补垃圾处理场所带来的经济、健康等损失，这可能导致得到补偿者的垃圾处理场接受度处于较低水平。

其次，从主观的“风险感知—补偿”来看（模型 3）；物理与健康风险感知、社会风险感知对垃圾处理场接受度影响显著，物理和健康风险感知、社会风险感知每增加 1 分，对垃圾处理场的接受度分别降低 0.160 分和 0.110 分；假设 1-3 得到数据支持，此发现与国外的相关研究保持一致^[21]；补偿仍然未通过显著性检验。垃圾处理场建设与运营会带来物理与健康风险（如污染水、气味臭、危害身体健康等）和社会风险（使垃圾厂周边产业贬值、人口减少、减少工作机会），公众越是意识到这两类风险，得到的补偿越少，环境不公正感越强烈，越不愿意接受垃圾处理场。

3. 程序公正。模型 4 结果表明，程序公正观对垃圾处理场接受度具有重要影响，越是反对政府与专家共同决定模式，越容易出现垃圾处理接受危机，垃圾处理场接受度得分显著低 8.864 分，假设 2-1 得到支持，该发现与国外研究结果保持一致^[22]。风险沟通显著提升公众对垃圾处理场的接

受度, 公众参与风险沟通项目每增加 1 项, 其对垃圾处理场的接受度增加 4.2 分, 假设 2-2 得到证实。政府与开发商及时举行环境评价听证会, 邀请专家为居民讲解知识, 邀请居民参观先进垃圾设备技术等风险沟通有助于加强公众对垃圾处理技术的了解, 降低垃圾处理风险感知, 进而增加垃圾处理场接受度。

(三) 环境公正对垃圾处理场接受度的影响: 系统信任中介效应

模型 5 到模型 7 表示分配公正和程序公正对系统信任的直接影响结果, 模型 8 到模型 10 表示分配公正和程序公正通过系统信任间接影响垃圾处理场接受度 (如表 4 所示)。模型 5 结果表明, 风险暴露程度越高, 居住地离垃圾处理场 3 公里以内的居民, 系统信任水平越低; 意外的是, 得到补偿的居民, 系统信任得分显著低 0.17 分; 居民之所以能得到补偿, 是因为风险暴露程度高, 但补偿往往难以弥补风险损失, 导致系统信任水平较低。加入系统信任中介变量之后, 风险暴露依然显著, 表明风险暴露通过系统信任间接影响垃圾处理场接受度, 也就是说, 居住 3 公里以内的居民, 系统信任水平越低, 较低的系统信任水平显著降低垃圾处理场接受度。结合模型 6 和模型 8 可知, 物理与健康风险感知通过系统信任间接影响垃圾处理场接受度, 物理与健康风险感知越强烈, 系统信任水平越低, 越不愿意接受垃圾处理场; 假设 3-1 部分得到支持。模型 7 和模型 10 结果表明, 系统信任是程序公正影响垃圾处理场接受度的中介机制, 参与的风险沟通越多, 系统信任水平越高, 垃圾处理场接受度意愿更高; 反对政府与专家决定模式者, 系统信任水平越低, 越容易出现垃圾处理场接受危机, 假设 3-2 被证实。

表 4 分配公正和程序公正对垃圾处理场接受度影响: 系统信任中介效应

	系统信任			垃圾处理场接受度		
	模型 5	模型 6	模型 7	模型 8	模型 9	模型 10
居住地 3 公里以内	-0.054*			-0.144***		
得到补偿	-0.170***	-0.094**		-0.035	-0.044	
自私环境公正观	-0.019	-0.009		-0.282***	-0.288***	
健康与物理风险感知		-0.188***			-0.061*	
社会风险感知		-0.200***			-0.026	
风险沟通			0.208***			0.203***
反对政府与专家决定模式			-0.203***			-0.126***
系统信任				0.249***	0.243***	0.199***
N	627	621	644	627	621	644
调整 R ²	0.032***	0.097***	0.09***	0.184***	0.166***	0.128***

注: 1. 系数为标准化回归系数; 2. *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$; 3. 由于篇幅的限制, 省略标准误。

五、结论与讨论

与以往把垃圾处理风险接受度简单放置于“个体决策行为”的理性选择框架内分析做法不同, 本研究从环境公正 (分配公正和程序公正) 的理论视角出发, 构造了垃圾处理接受度的环境公正分析框架, 并通过厦门垃圾处理实证数据验证了其具体作用路径 (如图 1 所示)。研究表明, 公众的垃圾处理场接受度, 既与人们对资源利益与环境后果的分配正义有关, 更与民众对承担风险的制度安排与操作的程序正义有关。首先, 公众对垃圾处理场的接受度是基于分配公正做出的决策行为, 持有环境自私环境公正观者; 暴露在垃圾处理风险者, 感知的物理与健康风险、社会风险越强烈, 补偿难以覆盖损失者, 越容易出现垃圾处理接受危机。其次, 程序公正对垃圾处理场接受度具有重要的提升作用。参与的风险沟通越多, 垃圾处理场接受度越高; 越是反对政府与专家决定模式

者，越容易出现垃圾处理场接受危机。最后，分配公正和程序公正通过系统信任间接影响垃圾处理场接受度，公众所承担的垃圾处理风险越多，感知的垃圾处理风险越强烈，越是反对政府与专家共同决定模式者，对政府、开发商、监管者、专家、媒体等系统信任水平越低，进而减弱对垃圾处理场的接受度；参与的风险沟通越多，显著提升系统信任水平，信任水平的提升有助于增加垃圾处理场的接受度。

针对以上研究发现，以下的几个问题值得进一步讨论：

第一，公众对垃圾处理场的接受度在较大程度上是基于自利，对环境利益（风险补偿）和风险后果（风险暴露和风险感知）分配是否公正进行充分考量的基础上做出的决策行为。传统个体决策行为认为个体往往是基于理性自利的考虑，即认为“不论如何，垃圾场不能建设在我家附近”是公平者，越容易出现垃圾接受危机，这种自利动机仍然具备一定的解释力；但这种解释是不完备的。进一步来看，个体对垃圾处理场的抵制实际上是对垃圾处理所带来的伤害与责任分配、风险感知与损害赔偿的不公正直接反应。一方面，居住在离垃圾场3公里以内的居民，风险暴露程度越高，承担更多垃圾处理风险，但是垃圾处理风险制造者并没有完全承担环境破坏的责任，难以补偿风险承担者所承受的伤害，垃圾处理所带来的环境破坏和责任之间的不对等；这种不对等在较大程度上引发了公众对垃圾处理场的抵制。另一方面，公众所感受到的物理与健康风险、社会风险明显大于风险制造者所给予的风险补偿（体检、增加就业、经济补助等），环境风险成本与收益之间的不对等，引发公众的焦虑与担忧，在一定程度上激发公众的风险应对行为，导致公众对垃圾处理场的抵触与排斥。

第二，在风险社会中，公众对垃圾处理场的接受度与风险分配过程中的程序是否公正密切相关；而风险沟通是垃圾处理风险分配的重要程序环节，公众是否参与风险沟通，直接影响垃圾处理风险接受度。垃圾处理场运营商、政府、专家与公众之间的交流与沟通，一方面，公众可以获得风险评估的详细信息，形成对垃圾处理风险的客观理性认知，进而接受政府和专家的风险评估，理性对待垃圾处理带来的风险；另一方面，及时向公众普及垃圾处理风险应对的行为的专业知识，有助于提高风险应对能力，降低公众的焦虑和恐慌情绪，为接受垃圾处理场提供重要的心理基础；此外，政府和企业、专家通过风险沟通及时了解公正的诉求，公开负面信息，并有针对性地回应，让公众听证、多方协商，甚至让公众参与决策，促进垃圾处理政策的调整、修改或终止，形成公众认同的决策，进而提升公众的垃圾处理场接受度。目前总体垃圾处理接受度较低，重要原因在于程序安排不公正——风险沟通的缺失或失效，作为政策主体的公众被排除在政策过程之外，仍然采取命令式的政策过程，屏蔽了垃圾处理政策的参与渠道，在一种“完全无知”的情况下，垃圾处理设施直接安排在自家周围，这种决策方式，居民被当作无知公众，诸多公众认为此种命令式方式存在着选址不公正、程序不公正，产生强烈的相对剥夺感和焦虑、恐慌等情绪，拷问政府“为什么偏要我们牺牲”；当体制内的表达渠道被“挤压”之后，居民可能采取更激烈的表达方式或者原始抵抗来表达情绪不满，出现垃圾处理场接受危机，表现出一种自利式的“邻避效应”。

第三，系统信任在分配公正、程序公正与垃圾处理场接受度的关系中发挥着重要桥梁作用。风险暴露程度越高，感知的物理与健康风险越强烈，而补偿和感知的利益难以弥补承担的风险，分配不公正将加大相对剥夺感，对政府和垃圾处理单位、专家等的怨恨情绪和意见较多，诱发系统信任

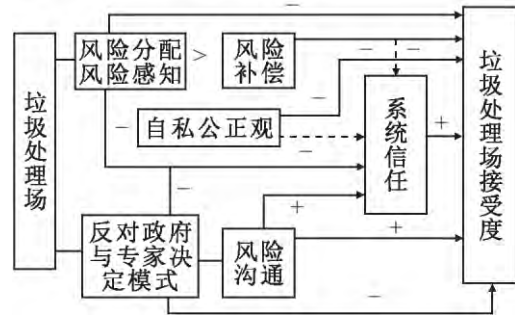


图1 环境公正对垃圾处理场接受度的作用路径

注：虚线表示影响不显著；实线表示影响显著。

危机。政府、企业、专家、媒体等与公众的沟通互动,公布选址规划、邀请公众定期参与垃圾处理场、召开听证会、民意调查,甚至让公众参与决策,这些必不可少的程序环节增加垃圾处理建设与运营的透明度,降低对垃圾处理场的担忧和恐惧感,增强对采取该程序的利益相关者(政府、企业、专家、监管机构等)的信任。而在风险社会中,系统信任是维系个体“本体性安全”的关键^[23],也是应对风险社会的重要行动策略之一^[24],风险感知和决策行为在较大程度上依赖于系统信任,一旦信任下降,公众对风险的接受度将大大降低^[25]。就垃圾处理风险而言,公众对政府越信任,越相信政府在垃圾处理问题上作出的承诺,满意政府提供的公共服务,降低垃圾处理风险感知。公众赋予专家较高的信任,在较大程度上接受专家的风险评估,缩小自身与专家的风险认知差异,降低焦虑恐慌感。垃圾处理项目公司是风险的制造者,对该机构越信任,也就意味着公众相信运营商会严格按照技术标准和政策安排进行项目运行,全面顾及公众的健康和环境发展,最大限度降低垃圾处理风险的发生概率。基层机构(监管垃圾处理单位机构、村(居)委会)是垃圾处理场的重要监管者,对这些机构赋予较高的信任度,表现为公众相信这些主体会严格监督垃圾处理场的运行,保障公众的切身利益和环境安全,相应地增加对垃圾处理场的接受度。综合起来,本研究显示,当前公众不愿接受垃圾处理场的原因在于,垃圾处理风险的结果分配不公和程序不公正,肢解了公众对于政府、专家、垃圾处理公司、监管机构等系统信任,进而导致了垃圾处理接受危机。这一推论可以从描述数据结果得到佐证,在350名已经遭受垃圾处理场的居民中,82.1%的居民却没有得到任何形式的补偿;即使补偿也是单一的经济补偿,难以覆盖风险损失;85%以上居民的知情权和参与权没有得到保障;使得公众对系统的信任水平仅55.5分;信任缺失引发公众的垃圾处理接受危机。

综上所述,与西方一致的是,环境公正同样对于我国公众的垃圾处理场接受度具有较高的解释力;但也存在不一致的地方,西方部分实证研究发现,程序公正中的风险沟通(公共参与)不会显著提升公众对邻避设施的接受度,而本研究却呈现相反的研究结果,风险沟通不仅会对垃圾处理场接受度产生直接影响,而且还会通过增加系统信任,提升垃圾处理场接受度。可能的原因在于,在协商民主比较发达的国家,公众拥有大量的机会参与到政策制定,公众经常有机会发起关于有争议基础设施建设的投票;在如此环境下,是否有公共参与的机会并不重要^[26]。但是在我国,公众参与日常的政策制定的机会和渠道少,风险沟通是公众了解垃圾处理场建设的重要渠道,而且将增加政府在垃圾处理场建设的透明度,提升公众对于政府、专家、基层管理单位的信任,进而提升垃圾处理场接受度。由此可见,建设和运营垃圾处理场过程中,政府应该努力构建基于信任的风险沟通机制,扩大公民参与,增加民主协商,平等对话,消除公众对垃圾处理场的疑虑情绪。

除此之外,政府在建设垃圾场时,还需要摆脱“民众无知”的偏见,重视公众以日常生活经验为基础“主观建构”的社会风险,掌握公众的风险认知规律和特征;给予公众应有的补偿,弥补风险损失;全面提高风险决策者的风险管理和控制能力,提升政府、专家、监管机构等的公信力,维护公众的环境安全感,消弭公众对垃圾处理场的“妖魔化”认知,化解垃圾处理风险接受危机。

参考文献

- [1] 王临清,李泉鸣,朱法华.中国城市生活垃圾处理现状及发展建议[J].环境污染与防治,2015,(2).
- [2] Gross,C. Community perspectives of wind energy in Australia: The application of a justice and community fairness framework to increase social acceptance[J]. *Energy Policy*, 2007, (5).
- [3] 龚文娟.环境风险在人群中的社会空间分配[J].厦门大学学报(哲学社会科学版),2014,(3).
- [4] 聂伟.社会经济地位与环境风险分配——基于厦门垃圾处理的实证研究[J].中国地质大学学报(社会科学版),2013,(4).

- [5] Newton, D. *Environmental Justice: A Reference Handbook* [M]. Santa Barbara: ABCCLIO, 2009.
- [6] EPA. Environmental justice for all [EB/OL]. <https://www.epa.gov/lep/que-bao-ren-ren-xiang-you-huan-jing-gong-zheng>, 2001-12-30.
- [7] Schlosberg, D. Reconceiving environmental justice: Global movements and political theories [J]. *Environmental Politics*, 2004, (3).
- [8] Hunter, S., Leyden, K. Beyond NIMBY: explaining opposition to hazardous waste facilities [J]. *Policy Studies Journal*, 1995, (4).
- [9] Soland, M., Steimer, N., Walter, G. Local acceptance of existing biogas plants in Switzerland [J]. *Energy Policy*, 2013, (10).
- [10] Dear, M. Understanding and overcoming the NIMBY syndrome [J]. *Journal of the American Planning Association*, 2007, (3).
- [11] 洪大用. 环境公平: 环境问题的社会学视点 [J]. *浙江学刊*, 2001, (4).
- [12] 刘春燕. 中国农民的环境公正意识与行动取向: 以小溪村为例 [J]. *社会*, 2012, (1).
- [13] Walter, G., Gutscher, H. *Public acceptance of wind energy and bioenergy projects in the framework of distributive and procedural justice theories: Insights from Germany, Austria and Switzerland* [EB/OL]. http://www.sozpsy.uzh.ch/forschung/energieumobilitaet/Public_Acceptance_Renewable_Energy.pdf, 2010-12-30.
- [14] 陈俊宏. “邻避”(NIMBY)症候群, 专家政治与民主审议 [J]. *东吴政治学报*, 1999, (10).
- [15] Kraft, E., C. Bruce. Citizen participation and the Nimby syndrome: Public response to radioactive waste disposal [J]. *The Western Political Quarterly*, 1991, (2).
- [17] Lind, E., T. Tyler. *The Social Psychology of Procedural Justice* [M]. New York: Plenum Press, 1988.
- [18] Earle, T. C. Trust in risk management: A model-based review of empirical research [J]. *Risk Analysis*, 2010, (4).
- [19] Rabe, Barry G. *Beyond NIMBY: Hazardous Waste Sitting in Canada and United States* [M]. Washington, DC: The Brookings Institution, 1994.
- [20] 李小敏, 胡象明. 邻避现象原因新析: 风险认知与公众信任的视角 [J]. *中国行政管理*, 2015, (2).
- [21] Chung, J. B., H. K. Kim. Competition, economic benefits, trust, and risk perception insiting a potentially hazardous facility [J]. *Landscape and Urban Planning*, 2009(91).
- [22] Joos, W., V. Carabias, H. Winistoerfer, A. Stuecheli. Social aspects of public waste anagement in Switzerland [J]. *Waste Management*, 1999, (6).
- [23] [美] 吉登斯. 安东尼. 现代性后果 [M]. 田禾, 译. 南京: 译林出版社, 2007.
- [24] [德] 尼可拉斯·卢曼. 信任: 一个社会复杂性的简化机制 [M]. 瞿铁鹏, 李强, 译. 上海: 上海世纪出版集团, 2005.
- [25] 何光喜, 赵岩东, 张文霞, 薛品. 公众对转基因作物的接受度及其影响因素: 基于六城市调查数据的社会学分析 [J]. *社会*, 2015, (1).

(责任编辑 周振新)