

邻避设施区位选择与社会影响的理论与实践

杭正芳 著



西北大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

邻避设施区位选择与社会影响的理论与实践/杭正芳著.
—西安: 西北大学出版社, 2014. 11
ISBN 978 - 7 - 5604 - 3527 - 5

I. ①邻… II. ①杭… III. 卫生填埋场—区位选择
—关系—社会影响—研究—西安市 IV. ①X705

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014) 第 268825 号

邻避设施区位选择与社会影响的理论与实践

作 者: 杭正芳 著
出版发行: 西北大学出版社
地 址: 西安市太白北路 229 号
邮 编: 710069
电 话: 029 - 88303313
经 销: 全国新华书店
印 装: 西安华新彩印有限责任公司
开 本: 170mm × 240mm 1/16
印 张: 15. 25
字 数: 255 千字
版 次: 2014 年 11 月第 1 版 2014 年 11 月第 1 次印刷
书 号: ISBN 978 - 7 - 5604 - 3527 - 5
定 价: 36. 00 元

序

邻避设施通常是指一些有污染威胁的公共设施,因其对周边的居民的利益或环境产生影响,而引发矛盾,被要求避开。许多城市正常运行所必需的公共设施,都面临因负外部性而引发的公众抵制现象。随着我国城市化进程的迅速加快,城市规模不断扩大,公共设施水平逐步提高,邻避设施建设日趋普遍,由此引发的矛盾和冲突也日渐增多。在此背景下,关于邻避设施建设及其邻近效应的分析也开始进入国内学者的研究视野。

《邻避设施区位选择与社会影响的理论与实践》一书以国际国内广泛关注的“邻避设施”布局所引发的环境和社会经济问题为背景,以垃圾填埋场这一典型的邻避设施为研究对象,对其区位选择和社会影响开展了比较深入的理论探讨,重点研究了垃圾填埋场区位选择的主导因素和影响机理、区位选择的合理程序与方法、环境风险和社会影响,并以西安市为例,对垃圾填埋场的区位选择和社会影响进行了实证分析,获得了一些具有理论价值和现实意义的成果。

第一,系统分析了以垃圾填埋场为代表的邻避设施区位选择的主导因素及其影响机理。基于大量的文献分析,提出了环境、社会和经济因素是影响垃圾填埋设施区位选择的三大主导因素,其中环境因素包括:水文、地质、地形、气候、生物多样性等;社会因素包括:居民的风险认知、居民的厌恶感、与居民的沟通等;经济因素包括:垃圾运输距离、场地征用费、居民拆迁费、填埋场的建设费用等。针对每种因素,分析了其对垃圾填埋场区位选择的影响程度和机理。

第二,在综合考虑环境、经济和社会效益的基础上,提出了垃圾填埋场区位选择的合理程序和方法。作者提出,要按照法律规定、物理条件、规避设施等进行三次筛选,排出拟选区位的优先顺序,在此基础上,对拟选区位的地下水污染风险进行评价,最后使用层次分析法等定量方法确定最适宜区位。据此,对西安市垃圾填埋场区位选择进行了反评估,通过三次定性筛选,并运用 AHP 方法进行定量综合评价,得到西安市垃圾填埋场区位选择的优先次序为江村沟、小沟、

月登阁。

第三,探讨了垃圾填埋场区位选择过程中的公众参与问题。公众参与对垃圾填埋场的区位选择和正常运行十分重要。垃圾填埋场区位选择过程中的公众参与是提供决策信息并进行沟通的有效方式,与居民达成共识的条件是“传达和共享正确的信息”以及“提供达成共识的场所”。公众参与涉及参与对象和参与程度。在垃圾填埋场区位选择过程中,适时适当的召开说明会并公开相关信息非常重要。通过互联网等方式开设专家解释和说明的窗口,或者就设施建设设置一些问答栏目,是即时传递正确信息和为公众提供表达诉求渠道的有效手段。

第四,分析了垃圾填埋场区位选择的社会影响。垃圾处理设施既伴随着环境风险,同时也会带来社会影响。在对垃圾填埋场的风险认知方面,居民的风险认知对是否赞同填埋场区位选择影响最大;在垃圾处理场伴随的社会影响方面,土地利用变化和资产价值变化是两个主要因素。通过在垃圾填埋场周边建造福利设施,以及建立一定的经济补偿机制,是区位选择时与居民沟通并达成共识的有效手段。

第五,通过对居民和专家进行意识调查,确定了两类群体对于垃圾处理设施的容许距离。垃圾处理设施的环境和社会影响符合距离衰减规律,居民对垃圾处理设施的容许率也随着距离的增加而增大,这对于确定设施区位选择时的利害相关者、限定补偿对象具有重要的实用价值。

本书作者杭正芳博士是西北大学青年教师,是我和周民良教授的学生,该书是在她的博士论文的基础上拓展完成的。很高兴看到她能够继续在攻读博士学位期间的研究工作。希望作者秉承西北大学严谨细致、求实创新的科学精神和学术传统,持之以恒,以恒成业,通过对邻避设施及其效应、邻避设施区位及其社会影响、邻避设施布局与空间公正等问题的持续关注和研究,为解决我国城市建设与发展中的一些突出问题提供理论和实践支持。

李同昇

2014年8月

前言

邻避设施,是指一些有污染威胁的公共设施,是城市公共设施中重要的组成部分。从概念上讲,指的是惠及整个城市,却因为可能污染周围环境而给邻近居民带来负的外部效应,“邻居希望躲避”或“不希望与之为邻”的设施。邻避设施的选址在城市规划方面是世界共通的问题,NIMBY(Not In My Back Yard)现象自古以来就引人关注。邻避设施除了原子能发电站、垃圾焚烧设施、主干道等可能会产生环境影响的设施以外,还包括监狱、特定的医疗诊所以及屠宰场、火葬场等各种各样的设施。其共同点是该设施将便益提供给广大居民的同时也会让设施附近的居民承受包括心理在内的负担,呈现受益者与负担者的不对称现象。目前,邻避设施选址引发的纠纷不仅仅是对噪音、恶臭等问题的申述,还引发居民对自身承受这一负担的不公平感等社会问题。

1980年以后以欧美为主对NIMBY概念的研究不断展开。其研究数量繁多并涉及多个领域,主要包括针对某一负面影响从近邻集团和个人的拒绝程度出发明确NIMBY制造的社会、心理过程及结构;从NIMBY现象出发提出政策方面克服及缓和这一现象的建议。近年来,研究的重心逐渐向管理型视角转移,“对项目出资人的不信任”和“对风险关注度高”成为邻避设施遭到反对的主要因素。垃圾处理设施近年来的问题是区位选择,设施区位选择带来的环境风险有时成为社会问题并出现反对运动。目前,围绕提供风险信息的小区选择主体与周边居民如何建立信任关系展开的基于公平理论的废弃物处理设施小区选择研究成为前沿和热点问题。

近年来,随着中国特别是西部经济的快速发展和整体经济规模的迅速扩张,各地承受的生态破坏和环境污染日趋严重,由邻避设施引发的矛盾已经成为普遍而公开的现象。如何减少邻避设施的负外部性,实现成本—效益对等,找到缓解矛盾冲突的途径是实现社会可持续发展的重要课题。垃圾填埋场通过对资源

回收以后无法使用的垃圾进行填埋,清洁人们的居住环境,防止病毒、细菌的滋生和扩散,是现代人类社会不可或缺的垃圾处理设施,但因其“制造麻烦”和“讨人嫌”而成为给周边地区带来环境风险继而引发社会问题的典型的邻避设施。

建立地区和谐视角下垃圾处理设施区位选择的理论和方法,对现实生活中垃圾处理设施区位选择问题进行系统的理论指导、科学的实证分析及城市发展过程中合理的政策调控,是一项具有重要现实意义和理论价值的课题。

杭正芳

2014年8月

目 录

CONTENTS

- 序 / 1
- 前言 / 1
- 第一章 绪 论 / 1
 - 1.1 研究背景 / 1
 - 1.1.1 邻避设施及其引发的反对运动日趋凸显 / 1
 - 1.1.2 垃圾处理场是典型的邻避设施 / 2
 - 1.1.3 国际化大都市呼唤垃圾处理场合理的区位选择 / 2
 - 1.2 研究目的和意义 / 3
 - 1.3 研究内容和方法 / 4
 - 1.3.1 研究的主要内容 / 4
 - 1.3.2 研究方法 / 5
 - 1.4 研究思路与技术路线 / 6
 - 1.5 可能的创新之处 / 6
- 第二章 研究回顾与文献综述 / 8
 - 2.1 国外邻避设施的研究现状 / 8
 - 2.1.1 邻避效应的研究现状 / 8
 - 2.1.2 邻避设施研究的重心 / 10
 - 2.1.3 垃圾处理设施区位选择的研究现状 / 12
 - 2.2 国内邻避设施的研究 / 14
 - 2.2.1 邻避设施研究的演化 / 14
 - 2.2.2 垃圾处理设施区位选择的研究现状 / 15
 - 2.2.3 垃圾处理设施区位选择的研究方法 / 16
 - 2.2.4 相关技术规范要求 / 17
 - 2.3 国内外研究比较 / 19
 - 2.4 小结 / 20

- 第三章 相关概念与理论基础 / 21
 - 3.1 相关概念的界定 / 21
 - 3.1.1 邻避设施 / 21
 - 3.1.2 垃圾填埋场 / 22
 - 3.1.3 垃圾焚烧厂 / 25
 - 3.2 邻避设施区位选择的理论基础 / 28
 - 3.2.1 区位论 / 28
 - 3.2.2 博弈论 / 41
 - 3.2.3 环境经济学 / 44
 - 3.2.4 环境影响评价 / 46
- 第四章 垃圾填埋场区位选择的影响因素 / 53
 - 4.1 垃圾填埋场区位选择的一般影响因素 / 53
 - 4.2 垃圾填埋场区位选择的主导因素及影响机理 / 56
 - 4.2.1 环境方面的因素及影响机理 / 56
 - 4.2.2 社会方面的因素及影响机理 / 59
 - 4.2.3 经济方面的因素及影响机理 / 62
- 第五章 垃圾填埋场区位选择的程序与方法 / 64
 - 5.1 防止地下水污染的重要性 / 64
 - 5.2 垃圾填埋场候补地区的筛选 / 65
 - 5.3 考虑到地下水污染风险的区位选择方法 / 72
 - 5.3.1 地下水污染的风险评价 / 72
 - 5.3.2 使用阶层分析法进行综合评价 / 77
- 第六章 垃圾处理设施的环境风险与社会影响 / 81
 - 6.1 垃圾处理设施环境风险的定性分析 / 81
 - 6.1.1 风险沟通及其内涵 / 81
 - 6.1.2 垃圾处理设施的环境风险 / 81
 - 6.1.3 基于人性公平视角的设施区位选择 / 83
 - 6.2 垃圾处理设施区位选择的外部费用定量评价 / 84
 - 6.2.1 基于问卷调查的评价与分析 / 85
 - 6.2.2 基于社会统计数据进行的评价 / 88
 - 6.3 西安市垃圾处理设施距离与居民厌恶感的实证研究 / 94

6.3.1 建立基于居民意识的垃圾处理设施区位选择模型	/ 94
6.3.2 垃圾处理设施的容许距离	/ 101
6.4 小结	/ 104
● 第七章 国外废弃物管理和填埋场现状	/ 106
7.1 韩国废弃物管理和填埋场现状	/ 106
7.1.1 韩国废弃物处理现状	/ 106
7.1.2 韩国废弃物处理技术的现状及展望	/ 111
7.1.3 韩国废弃物管理水平判定	/ 116
7.1.4 韩国废弃物管理模式的借鉴	/ 117
7.2 越南废弃物管理和填埋场现状	/ 117
7.2.1 越南废弃物管理现状	/ 117
7.2.2 越南胡志明市城市垃圾填埋场现状	/ 121
7.2.3 越南如何学习中国废弃物资源化处理的经验	/ 130
7.3 印度尼西亚的城市垃圾处理与“资源循环体系”	/ 131
7.3.1 雅加达的城市垃圾及其处理状况	/ 131
7.3.2 印度尼西亚“资源循环体系”的特色	/ 133
7.4 法国废弃物管理及设施建设现状	/ 133
7.4.1 欧盟各国废弃物处理概况	/ 133
7.4.2 法国的废弃物处理及其设施概况	/ 137
7.4.3 法国废弃物管理对中国的启示	/ 149
7.5 美国的废弃物处理及 WTE 产业发展现状	/ 151
7.5.1 美国的废弃物处理现状	/ 151
7.5.2 美国的 WTE 产业发展现状	/ 153
7.5.3 美国 WTE 产业发展对中国的启示	/ 157
7.6 日本在废弃物处理设施方面官民达成共识的事例	/ 157
7.6.1 通过招募确定垃圾处理设施用地的事例	/ 157
7.6.2 采用渗流控制技术获得居民认可的事例	/ 161
7.6.3 将战略性环境影响评价导入设施建设的事例	/ 162
7.6.4 日本废弃物设施建设在达成社会共识方面对中国的启示	/ 164
● 第八章 西安市垃圾填埋场的现状及问题	/ 166
8.1 西安市概况	/ 166

8.1.1	西安市社会经济状况	/ 166
8.1.2	西安市自然环境状况	/ 168
8.2	西安市生活垃圾的产生及处理	/ 170
8.2.1	西安市城市生活垃圾的排放	/ 170
8.2.2	西安市城市生活垃圾的收运	/ 173
8.2.3	西安市生活垃圾处理方式	/ 175
8.3	西安市垃圾填埋场填埋容量及分布	/ 176
8.4	西安市生活垃圾的收费	/ 178
8.5	西安市垃圾处理过程中存在的问题	/ 179
● 第九章	西安市江村沟垃圾填埋场区位选择案例分析	/ 187
9.1	西安市江村沟垃圾填埋场区位选择过程回溯	/ 187
9.1.1	西安市江村沟垃圾填埋场区位选择的背景	/ 187
9.1.2	西安市江村沟垃圾填埋场区位选择的过程	/ 188
9.2	西安市江村沟垃圾填埋场区位选择分析	/ 190
9.2.1	重视地下水污染的垃圾填埋场区位选择分析流程	/ 190
9.2.2	西安市垃圾填埋场候补地区的筛选	/ 190
9.2.3	层次分析法在垃圾填埋场区位选择中的应用	/ 194
9.3	区域和谐视角下西安市垃圾填埋场区位选择问题探讨	/ 195
9.3.1	将公众参与纳入到区位选择的每个阶段	/ 196
9.3.2	通过建立补偿机制与周边居民建立信赖关系	/ 199
9.3.3	多渠道帮助公众即时获取垃圾填埋场区位选择的正确信息	/ 199
9.3.4	环评公众参与调查时应听取多方意见	/ 200
9.4	小结	/ 200
● 第十章	结论与建议	/ 202
10.1	主要结论	/ 202
10.2	对策与建议	/ 205
● 附录一		/ 212
● 附录二		/ 214
● 参考文献		/ 215
● 后记		/ 233

第一章 绪 论

1.1 研究背景

1.1.1 邻避设施及其引发的反对运动日趋凸显

1896 年秋,美国的 Mode Booth 女士由于借用纽约曼哈顿区华盛顿北部地区的房子作为临时保护有犯罪经历者的设施而遭到了周围居民的强烈反对。该女士在西奥多·泰德·罗斯福(当时联邦下院议员,后来的美国大总统)的帮助下与反对运动做斗争,开设了名为“Hope Hall”的新型社会复归设施,自此,Mode Booth 女士与当地反对运动进行抗争的战略便因此而得名。100 多年前的事件表明邻避设施引发的反对运动已经有很长的历史了,其发生率在 1960 年以后急剧增加^[1]。20 世纪 70 年代,一股以反对污染设施为目标的社会运动在美国展开,早期以反对垃圾填埋场和化工厂等为主,后来逐渐发展为反对污染设施如医院、监狱和低收入群体居住区等;亚洲最早的邻避运动出现在日本,1971 年“东京垃圾战争”就是围绕垃圾处理设施建设出现纠纷的开端,当时由于焚烧处理还不普及,一部分家庭的生鲜垃圾是直接填埋的,东京都垃圾填埋场位于江东区,由于填埋量太大造成江东区频发交通拥堵、恶臭、垃圾火灾等事件,于是东京都决定在各区修建垃圾焚烧厂,但是杉并区的居民表示反对并组织了抗议活动,于是江东区拒绝接收来自杉并区的垃圾,因而产生了深刻的社会问题^[2]。中国台湾和香港地区也经历过此浪潮。在中国大陆地区,近年来,经济的快速发展,整体经济规模的迅速扩张,在提升国力、增加居民收入的同时也导致一些地方承受着越来越严重的生态破坏和环境污染。居民深受其害,直接找到污染或风险企业下达“驱逐令”,或就地方政府本应履行的环境监管义务强硬的要求其切实履行。无锡锡东垃圾焚烧厂事件、昆明 PX 事件、南京“常府街变电站”事件——政府建设的一些项目接连遭到公众的质疑,无论是什邡反对钨铜项目、南通抗议造纸企业排污、还是大连与宁波 PX 危机,都表明由邻避设施引发的矛盾已经成

为普通而公开的现象,如何减少邻避设施的负外部性,实现成本—效益对等,找到缓解矛盾冲突的途径是实现社会可持续发展的重要课题。

1.1.2 垃圾处理场是典型的邻避设施

在城市化的进程中由于人口向城市的流动造成垃圾排放量的增加;经济规模的扩大和个人收入的增加引发大量生产、大量消费,不断出现的新产品新模式使得以前的商品变得陈腐,垃圾数量相应增加;以超市为代表的顾客自选方式带来了大量销售,以前每日少量购买的消费者行为变成了一次性大量购买,购买过剩产生了浪费。与此同时,垃圾的质量也发生了变化,大件垃圾和难以分解的塑料这类不易处理的垃圾也增加了,使得在狭小的空间区域产生了密集的垃圾。垃圾填埋场对资源回收以后无法使用的垃圾进行填埋,清洁人们的居住环境,防止病毒、细菌的滋生和扩散,是现代人类社会不可或缺的垃圾处理设施。但是,由于垃圾处理过程在现有的经济、技术、法律条件下是一个具有重大外部性的生产活动,因此虽然美化了人们的居住环境而具有正的外部性,但是垃圾处理本身存在产生“二次污染”的环境风险,周围居民常常会因为这一负的外部性而有所抵制。即 NIMBY, Not In My Back Yard, “不要建在我家后院”。垃圾填埋设施因其“制造麻烦”和“讨人嫌”而成为给周边地区带来环境风险继而引发社会问题的典型的邻避设施。在中国年垃圾增长率超过 10%、近六成的城市不得不面临垃圾围城之困的背景下,国家“十二五”期间增加城市生活垃圾处置运行经费保证力度,实现城市生活垃圾无害化处理设施运行率达到 100%;全国 90% 以上的县城建有生活垃圾无害化处理设施^[3]。修建包括垃圾填埋场在内的垃圾处理设施成为当下实现以上目标的有效手段之一。

1.1.3 国际化大都市呼唤垃圾处理场合理的区位选择

当前,西安市作为国家确定的国际化大都市,正按照新一轮城市规划开展大规模建设,城市建设任务非常繁重。而良好的人文和自然生态环境不仅是衡量国际化大都市的重要标志,也是国际城市不断创新和保持社会可持续发展的重要条件。随着城市范围的大幅度扩大,城市人口也将增加到 1000 万,人口的增加以及消费水平的提高使得生活垃圾在数量和质量上发生了巨大的变化,从上世纪 90 年代的日均产生 800 吨到 1000 吨,增加到了如今的日均 6600 吨^[4]。根据西安市有关部门的测算,“西安平均每 6 天产生的生活垃圾量,可填出一座标

准的足球场,一个月产生的垃圾量,则可堆起一座400多米高的大厦”^[5]。固体废物产业发展的核心问题是废弃物处理设施的建设,垃圾处理设施建设对于维护自然生态环境必不可少,但是由于存在环境风险会遭到周边居民不同程度的抵制,如何在垃圾填埋场区位选择前后以及过程当中与周边居民充分进行风险沟通、适时导入合理的补偿机制、建立公众参与型区位选择程序等是消除周边居民围绕垃圾处理场建设而产生的不信任和担心、扭转垃圾处理设施“邻避效应”为“迎臂效应”的有效方略,同时也是西安这座千年古都建设生态文明城市、世界东方文化古都与中国西部经济中心、重现汉唐辉煌的紧迫任务。

1.2 研究目的和意义

邻避设施区位选择与区域公正发展之间的关系是人文地理学的前沿核心问题之一。大渊宪一认为公正是一种价值,该价值是判断某行为或决定在社会上是否正当的根据。这个定义反映了公正具备多种含义:正义、平等、公平或均平。公正概念可分为两类,一类是与受益和受苦相关的“分配公正”,另一类是决定分配结果的“程序公正”,首先,“分配公正”与“程序公正”密不可分,必须通过公正的程序来决定并说明是按照怎样的基准对资源进行了分配;其次,如果多数居民最初就认为区位选择过程不公正、不公平,无论公众参与的技巧如何精练,也无法获得居民的信任和支持,反而会招致猜疑。区位选择在什么地方以及如何进行补偿虽说是在“分配公正”范围内进行的判断,但是决定的过程本身属于“程序公正”范围内的判断。有时会将周边居民的反对揶揄为地区本位主义,但那只是偏于“分配公正”的看法,必须从“程序公正”的视角加以探讨。就垃圾处理来说,即使地区之间的负担达到均平,但是同一地区内承受的苦恼也会偏于设施周边,人与人之间的均平性问题依然存在。实现这一均平的手段是建立补偿机制,通过补偿实现均平的前提则是居民对设施安全性、设施建设的必要性以及区位选择场所最适性的认可。“程序公正”不仅具备实现“分配公正”的机能,也是通过社会共识担保最终达到分配公正的过程。包括垃圾处理设施在内的邻避设施合理的区位选择过程就是“程序公正”的体现,也是邻避设施转“邻避”为“迎臂”的途径。

本文具有的理论和实践意义在于:第一,明确垃圾填埋场区位选择的主导因素以及合理程序与方法,为垃圾处理设施合理的区位选择提供理论依据。第二,

阐述垃圾处理设施的环境风险和社会影响,分析社会、经济利益关系等在垃圾填埋场区位选择中的作用效应。第三,建立垃圾处理设施区位选择的公众“容许率”模型,分析居民和专家对垃圾处理设施厌恶感与距离之间的关系。第四,描述了韩国、法国、美国、日本、越南、印尼的废弃物管理和填埋场建设现状,讨论了发达国家在废弃物管理模式和产业发展以及就废弃物设施建设达成社会共识方面对我国的启示、同时也探讨了中国在废弃物资源化处理方面对于其他发展中国家有可能借鉴的政策和措施。第五,通过把握西安市生活垃圾的处理方式及西安市垃圾填埋场填埋容量与分布,分析西安市垃圾处理过程中存在的问题。第六,回溯西安市江村沟垃圾填埋场区位选择过程,运用本文提出的垃圾填埋场区位选择的方法和程序对西安市垃圾填埋场区位选择进行反评估,探讨基于区域和谐视角的垃圾填埋场区位选择问题。以上基于国内外实际情况的区位选择理论与案例分析为邻避设施区位选择提供理论支撑,为邻避设施建设达到环境、社会、经济效益的统一提供政策建议和决策参考。

1.3 研究内容和方法

1.3.1 研究的主要内容

近年来,随着城市化进程的加快、人口向城市的流动造成城市垃圾排放数量迅速增加,与此同时,垃圾的质量也发生了变化,大件垃圾和难以分解的塑料这类不易处理的垃圾也增加了,使得在狭小的空间区域产生了密集的垃圾。垃圾填埋场成为现代人类社会不可或缺的垃圾处理设施。但是,由于垃圾处理本身存在产生“二次污染”的环境风险,周围居民常常会因为这一负的外部性而有所抵制。即 NIMBY, Not In My Back Yard, “不要建在我家后院”。之前的研究大多从社会学、法学、管理学、工学角度围绕政府如何通过公众参与、完善法制、建立补偿机制、使用 GIS 空间分析等手法应对垃圾填埋场产生的邻避效应。但是,合理的区位选择对于消除民众对于垃圾填埋场建设的疑虑和担心同时实现环境、经济、社会效益的重要性尚未得到应有的重视和深入系统的研究。本书正是从这一角度出发试图以西安市江村沟垃圾填埋场为案例,探索垃圾填埋场如何通过合理的区位选择转“邻避”为“迎臂”的机理。

本书的主要思想和内容是:

①从垃圾填埋场区位选择的基本因素出发,明确垃圾填埋场区位选择的主导因素及影响机理。

②通过对满足法律和自然条件的地区进行三次筛选和建设候补地的比选建立垃圾填埋场区位选择的合理程序。

③阐述垃圾处理设施的环境风险和社会影响,分析社会、经济效益关系等在垃圾处理场区位选择中的作用效应。进而通过建立垃圾填埋场区位选择的公众“容许率”模型,明确居民和专家对垃圾填埋场的厌恶感与距离的关系。

④描述了韩国、法国、美国、日本、越南、印尼的废弃物管理和填埋场建设现状,讨论了发达国家在废弃物管理模式和产业发展以及就废弃物设施建设达成社会共识方面对我国的启示,同时也探讨了中国在废弃物资源化处理方面对于其他发展中国家有可能借鉴的政策和措施。

⑤概观西安市垃圾处理的整体情况,结合西安市区特性把握西安市垃圾的产生和处理现状以及垃圾填埋场建设情况,继而指出垃圾填埋场建设存在的主要问题。

⑥回溯西安市江村沟垃圾填埋场区位选择过程,运用本文提出的垃圾填埋场区位选择的方法和程序对西安市垃圾填埋场区位选择进行反评估,探讨基于区域和谐视角的垃圾填埋场区位选择问题。

最后,基于研究结论提出垃圾填埋场区位选择与社会影响在法律建设、区位选择的程序、补偿机制、畅通信息渠道、公众参与对象以及环评中公众参与等方面的对策建议。

1.3.2 研究方法

①文献检索方法。系统分析中外文历史文献、统计年鉴、城市总体规划等相关文献资料。

②专家咨询法。在问卷设计、调查和模式检验与解释等各个环节,听取不同专家的意见。

③GIS方法。基于GIS方法,通过信息处理和仿真,用地图等形式,直观反映要素间的联系与分区等。

④现场调研方法。选择有代表性的社会区域和空间发放问卷、采用参与观察、个案访谈等方法进行调研。

⑤层次分析法。运用层次分析法等对收集的问卷数据进行统计分析,筛选

关键变量。

⑥重点问题的访谈式调查方法。对于模型检验后尚解释不清楚或对研究目标而言很关键的问题开展访谈式重点调查。

1.4 研究思路与技术路线

本书研究思路与技术路线如图 1-1 所示。

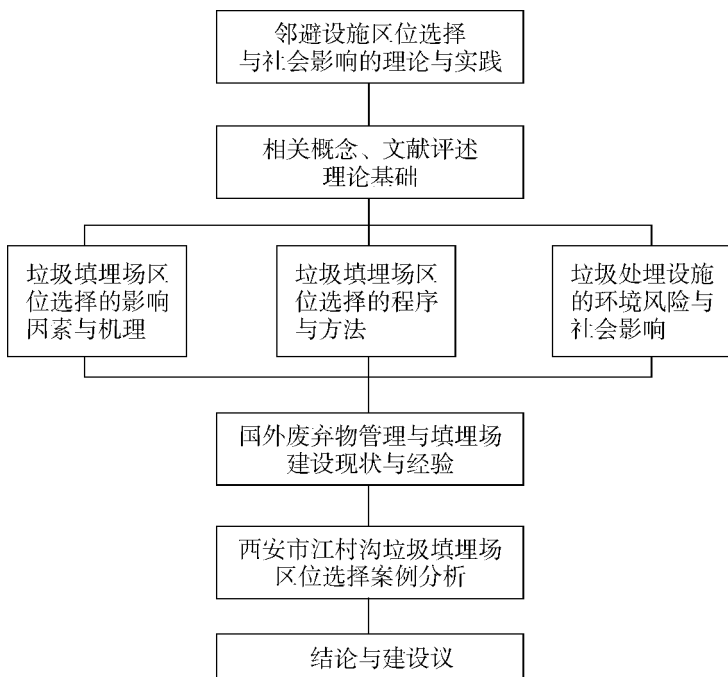


图 1-1 研究思路与技术路线

1.5 可能的创新之处

本书是跨学科研究,涉及社会学、地理学、心理学、行为学、环境经济学、环境工程学、地质学、生态学、气候学等,整合多学科的理论和研究手段,追求整合效应,力图交叉创新。创新之处主要体现在:

①系统提出了基于环境风险考量和纳入公众参与的垃圾填埋场区位选择程序和方法。

②运用合理的区位选择程序对典型建设项目进行反评估,验证了基于环境风险考量的垃圾填埋场区位选择程序与方法的有效性。

③通过居民对垃圾填埋场厌恶感与距离之间关系的研究,为判断邻避设施区位选择的社会影响和定量把握其影响范围提供了依据。