

分类号: X321.02, X324

密 级: 公开

UDC:                     

单位代码: 1 0 0 0 8

北京科技大学

# 硕士学位论文

论文题目: 北京市城市生活垃圾处理产业的市场机制研究



学 号: E20020107

作 者: 邓 俊

专 业 名 称: 公共管理

2004 年 12 月 5 日

# 北京科技大学硕士学位论文

论文题目: 北京市城市生活垃圾处理产业的市场机制研究

作者: 邓 俊

指 导 教 师: 曹富国 副教授 单位: 北京科技大学

协助指导教师:                      单位:                     

                     单位:                     

论文提交日期: 2004 年 12 月 5 日

学位授予单位: 北 京 科 技 大 学

# 北京市城市生活垃圾处理产业的市场机制研究

## **The Study of Market Mechanism of Municipal Waste Disposal in Beijing**

研究生姓名: 邓俊

指导教师姓名: 曹富国

北京科技大学文法学院

北京 100083, 中国

Candidate: Deng Jun

Supervisor: Cao Fuguo

School of Humanities Social Sciences

University of Science and Technology Beijing

30 Xueyuan Road, Haidian District

Beijing 100083, P.R.CHINA

## 独 创 性 说 明

本人郑重声明：所呈交的论文是我个人在导师指导下进行的研究工作及取得研究成果。尽我所知，除了文中特别加以标注和致谢的地方外，论文中不包含其他人已经发表或撰写过的研究成果，也不包含为获得北京科技大学或其他教育机构的学位或证书所使用过的材料。与我一同工作的同志对本研究所做的任何贡献均已在论文中做了明确的说明并表示了谢意。

签名： 明俊 日期： 2005.3.26

## 关于论文使用授权的说明

本人完全了解北京科技大学有关保留、使用学位论文的规定，即：学校有权保留送交论文的复印件，允许论文被查阅和借阅；学校可以公布论文的全部或部分内容，可以采用影印、缩印或其他复制手段保存论文。

（保密的论文在解密后应遵循此规定）

签名： 明俊 导师签名： 曹阳国 日期： 05.3.26

## 摘 要

本文基于北京市城市生活垃圾处理的现状和问题，通过对新公共管理理论和公共经济学等市场经济理论的理论分析，揭示了市场失灵与政府失灵的内在逻辑，以及公共服务供给的市场机制。本文提出，城市生活垃圾处理的有效供给依靠市场化、社会化的多元主体来实现。在公共服务多元主体供给中，政府职能的重新定位是实现政府改革和转型的关键。接着，本文基于上述理论分析，系统分析了抑制和阻碍北京市城市生活垃圾处理产业发展的根源在于传统计划经济型政企合一的垄断供给体制所造成的供给不足，分析了行业内部缺乏活力和动力、社会资本难以进入内部促进产业发展等问题；最后，本文结合北京的实际情况，提出了政府作为公共产品供给市场机制的建设者和监管者的职能转型，借助市场机制构建一套城市生活垃圾处理的市场多元主体供给的新机制的政策建议。

本文认为城市生活垃圾处理这一特定的公共产品，政府只要通过政策法规、收费、税收、补贴、监管等手段去克服和消除公共产品的“市场失灵”，就能够实现市场化的多元主体供给机制，城市生活垃圾处理产业中的供需双方是存在的，那就是政府是市场的需求方，代表公共利益的需求方而存在于市场之中，而供应方就是多元化的社会主体，政府干预与市场机制的有机结合体是实现城市生活垃圾处理有效供给的新机制。

关键词：生活垃圾处理、产业、市场机制

# **The Study of Market Mechanism of Municipal Waste Disposal in Beijing**

## **Abstract**

This thesis starts with an analysis about the status quo and issues of municipal waste disposal in Beijing, reveals the logic connections of the key point for chaos of market as well as failure control of government and the market mechanism offered by the public services with new public management theory, public economy and marketing economy etc. It points out that the production and supply of public product depends on the effective supply in competitive mechanism by multivariate main body, which is marketwise and socialized. The crucial element of realizing government reforms and transforms is to redefine the role of the government supplied by the multivariate main body in public services. After that, on the basis of the above theoretical analysis, the writer systematically analyzes the fundamental reasons that restrict and impede the development of urban daily waste disposal industry in Beijing as well as the disadvantages of the monopoly supply system under the conventional planned economy in which the administration and enterprise is combined together. Besides that, the issues such as the social capital is hard to enter into the industry to promote its development due to the lack of energy and vitality etc. are discussed in this thesis. Last, the writer addresses the policy proposals that to redefine the role of government, the government is the provider of both public product and service and the establisher and supervisor of marketing mechanism as well, establish a new marketing supply mechanism for municipal waste disposal industry considering the actual conditions of Beijing.

The writer believes that a marketwise supply system through multivariate main body can be achieved for a particular public product like municipal waste disposal, as long as the government overcome and eliminate the 'chaos of market' for this public product through policies, regulations, charges, taxes and allowances etc. The two parties of supply and demand system exist in the municipal waste disposal industry. That is to say, the demand

party is the government, which exists in the market and represents the demand party sharing the common benefits. And the supply party is the multivariate main body. The new mechanism of accomplishing the effective supply in the municipal waste disposal is that the organically combination body integrated by the interference of the government and the market mechanism.

**Key Words:** municipal waste disposal, industry, market mechanism

## 插图或附表清单

|       |                                      |    |
|-------|--------------------------------------|----|
| 图 3.1 | 可回收物、厨余垃圾和其它垃圾的比重图.....              | 14 |
| 图 3.2 | 北京市城市生活垃圾成分对比图.....                  | 14 |
| 图 3.3 | 2007 年城市生活垃圾各成分预测比重图.....            | 15 |
| 图 3.4 | 北京市城市生活垃圾收集、运输和处理流程图.....            | 16 |
| 图 3.5 | 北京市环境卫生机构示意图(1995 年) .....           | 17 |
| 图 3.6 | 北京市城市生活垃圾处理方式所占比重图.....              | 19 |
| 图 3.7 | 非循环经济型管理模型.....                      | 19 |
| 图 3.8 | 循环经济型管理模型.....                       | 20 |
| 图 4.1 | 目前北京市城市生活垃圾处理产品和服务供给模式(计划经济型).....   | 21 |
| 图 5.1 | 未来北京市城市生活垃圾处理产品和服务的供给模式(市场机制型) ..... | 31 |
| 表 2.1 | 城市垃圾处理服务的类型 .....                    | 5  |
| 表 2.3 | 甲乙两家购买垃圾收集服务的决策结果 .....              | 7  |

## 目 录

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| 摘 要.....                              | 1  |
| Abstract .....                        | 2  |
| 插图或附表清单.....                          | 4  |
| 目 录.....                              | 1  |
| 1 引言.....                             | 1  |
| 1.1 研究背景.....                         | 1  |
| 1.2 研究内容.....                         | 1  |
| 1.3 研究所要解决的问题.....                    | 2  |
| 2 生活垃圾处理产业的市场机制—公共产品供给市场机制的理论评述 ..... | 3  |
| 2.1 公共产品与私人产品：公共服务市场化供给的理论逻辑 .....    | 3  |
| 2.1.1 公共产品与私人产品的本质区别 .....            | 3  |
| 2.1.2 界定划分城市生活垃圾处理的属性 .....           | 4  |
| 2.2 供给机制的理论探索.....                    | 5  |
| 2.2.1 市场机制与计划的内涵.....                 | 5  |
| 2.2.2 思考：城市生活垃圾处理的计划与市场机制.....        | 6  |
| 2.2.3 市场的缺陷.....                      | 7  |
| 2.2.4 政府干预的缺陷.....                    | 8  |
| 2.3 城市生活垃圾处理的产品和服务的间接供给 .....         | 10 |
| 2.4 小结 .....                          | 12 |
| 3 北京市城市生活垃圾处理的现状与问题 .....             | 13 |
| 3.1 基本现状.....                         | 13 |
| 3.1.1 城市生活垃圾清运量及成分变化 .....            | 13 |
| 3.1.2 城市生活垃圾的收集、运输和处理体系.....          | 15 |
| 3.1.3 城市生活垃圾处理基础设施的状况 .....           | 16 |
| 3.1.4 管理体制和运行机制 .....                 | 17 |

|                                        |    |
|----------------------------------------|----|
| 3.2 城市生活垃圾处理行业中存在的问题 .....             | 18 |
| 3.2.1 基础设施薄弱, 财政负担沉重 .....             | 18 |
| 3.2.2 处理技术落后、处理方式单一, 资源综合利用水平低 .....   | 18 |
| 3.2.3 管理水平不高, 管理理念和思想相对落后 .....        | 19 |
| 4 剖析北京市城市生活垃圾处理服务供给不足的问题根源 .....       | 21 |
| 4.1 计划经济型供给模式 .....                    | 21 |
| 4.1.1 政府和企业(事业单位)界限模糊 .....            | 21 |
| 4.1.2 供给成本高、效率低 .....                  | 22 |
| 4.1.3 作业区域垄断 .....                     | 24 |
| 4.1.4 生产资料垄断 .....                     | 24 |
| 4.1.5 存在城市生活垃圾处理自身的外在性 .....           | 25 |
| 4.2 资金问题 .....                         | 26 |
| 4.2.1 单一依靠财政渠道 .....                   | 26 |
| 4.2.2 收费机制不健全和不到位 .....                | 27 |
| 4.2.3 小结 .....                         | 28 |
| 4.3 法律法规基础薄弱 .....                     | 28 |
| 4.4 小结 .....                           | 29 |
| 5 促进垃圾处理产业发展的新模式: 多元供给模型与市场机制的构建 ..... | 30 |
| 5.1 城市生活垃圾处理产业特性 .....                 | 30 |
| 5.2 清除市场失灵的“障碍” .....                  | 31 |
| 5.2.1 政府与企业划清界线: 政府成为一个“采购者” .....     | 31 |
| 5.2.2 打破垄断, 整合资源 .....                 | 32 |
| 5.2.3 清退不合法的从业者 .....                  | 33 |
| 5.3 政府角色转换 .....                       | 33 |
| 5.3.1 政府是市场规则的制定者 .....                | 34 |
| 5.3.2 政府是城市生活垃圾处理的产品和服务的采购者 .....      | 34 |
| 5.3.3 政府是市场的监管者 .....                  | 35 |
| 5.4 实施市场准入和市场退出制度 .....                | 35 |

|                                                 |    |
|-------------------------------------------------|----|
| 5.5 引入价格机制 .....                                | 36 |
| 5.6 公平合理的财政补贴政策.....                            | 37 |
| 5.7 税收政策.....                                   | 38 |
| 5.7.1 税收的作用.....                                | 38 |
| 5.7.2 征税建议.....                                 | 38 |
| 5.7.3 减免税建议.....                                | 39 |
| 5.8 生活垃圾处理服务市场供给的问题：基于一个案例的分析 .....             | 39 |
| 5.9 小结 .....                                    | 40 |
| 6 结论和对策建议.....                                  | 41 |
| 参 考 文 献.....                                    | 45 |
| 附录 A    2000~2003 年北京市生活垃圾清运量的递增情况（单位：万吨） ..... | 50 |
| 附录 B    北京市城市生活垃圾物理成分构成比例(%)（湿基） .....          | 51 |
| 附录 C    2007 年不同功能区城市生活垃圾成分预测值 .....            | 52 |
| 附录 D    北京市现有城市生活垃圾处理设施状况.....                  | 53 |
| 附录 E    卫生填埋、焚烧、堆肥三种处理方式比较 .....                | 54 |
| 在学研究成果 .....                                    | 55 |
| 致    谢.....                                     | 56 |



## 1 引言

### 1.1 研究背景

随着经济增长和城市人口的增加,城市生活垃圾的产量持续递增所引起的社会和环境问题日益严重,它直接影响到社会稳定和经济的发展。如何妥善处理城市生活垃圾问题,实现城市的可持续发展和资源循环利用,已经成为当前世界性的研究课题,成为各国政府、企业和市民关注的焦点和热点问题。

然而,长期以来的发展滞后,生活垃圾大都采用简易堆放或简易填埋等方式,大量未经处理的垃圾,不仅污染着空气、水体和土壤,而且成为各种疾病的传播途径,直接威胁着人们的身体健康。尽管北京市自九十年代以后,投入了大量的人力、物力和财力,无害化处理率显著提高,但是,城市生活垃圾产量每年仍以 4% 以上的速度持续增长,供给不足、高投入低产出的矛盾仍然突出,政府缠于事务、效率不高,行业内普遍存在成本高效率低,人员臃肿、管理水平低,基础设施落后和结构不合理,财政包袱沉重等问题,仍是困扰北京市城市生活垃圾处理产业发展的巨大障碍,与发达国家城市相比差距很大。

如今,国有环卫企业或事业单位独享利益的垄断服务,正受到民营、外资等外围企业的挑战,要求打破行业垄断的呼声也越来越高。作为城市生活垃圾处理的行业主管部门同样面临着政府为了适应市场经济发展的需要,由传统行政模式向新公共管理模式的转型。如何做好北京市的城市生活垃圾的管理工作,解决供给不足与满足需求的矛盾,减少垃圾对环境的污染,探索适合北京的生活垃圾产业发展的新机制,最终实现人口、经济、社会与环境的协调发展,走循环经济的发展之路是当务之急。

### 1.2 研究内容

本文从新公共管理和公共经济学等理论出发,首先,分析和研究公共产品与私人产品的本质区别,以及政府失灵与市场失灵的关键要素,研究和论证公共产品的市场机制作用下的间接供给的可行性;其次,研究和分析北京市城市生活垃圾的基本现状及存在问题;第三,在理论上,系统分析和研究城市生活垃圾处理的产品和服务的传统垄断供给体制的特点与弊端,寻找政府在城市生活垃圾管理中的失灵根源;第四,结合北京市城市生活垃圾处理的行业特点,研究政府的角色定位,以及如何运用看得见的手——政策法规、价格、税收、补贴、监管等手段,力图构建一个适应城市生活垃圾处理产业化发展的市场化多元供给模式。

### 1.3 研究所要解决的问题

本文通过对北京市城市生活垃圾处理的传统供给模式的研究，目的在于打破行业垄断地位，实现政府职能转型，运用政府“看得见的手”来构建城市生活垃圾处理产业这一特殊公共产品的市场化供给模式，实现多元主体供给的竞争机制，吸引社会资源参与的市场机制，从而提高城市生活垃圾处理的产品和服务的供给质量、供给规模和供给效率，最终满足城市可持续发展的社会需求，促进垃圾处理产业的快速健康发展，实现经济效益和环境效益的双赢模式。

## 2 生活垃圾处理产业的市场机制—公共产品供给市场机制的理论评述

城市生活垃圾处理服务具有典型的公共产品特性<sup>1</sup>，在其服务提供的方式上，也与市场与计划的理论和政策休戚相关。因此，我们在寻找一种促进城市生活垃圾处理产业快速发展的机制之前，让我们讨论公共产品与私人产品的本质区别，城市生活垃圾处理的公共产品特性及其间接提供（多元提供）的理论逻辑。

### 2.1 公共产品与私人产品：公共服务市场化供给的理论逻辑

#### 2.1.1 公共产品与私人产品的本质区别

首先，我们在探索城市生活垃圾处理的有效供给的机制和模式前，应当从公共经济学的角度对其进行属性和分类的研究，弄清公共物品和服务的分类属性，有助于我们对有效供给模式的选择和构建，这些分类的结果确定了政府和社会非政府机构在物品和服务提供中所扮演的角色<sup>2</sup>。分析公共服务供给模式的理论基础是公共物品理论。

所谓公共产品（Public goods）就是相对那些可以划分为企业或个人消费单元的基本生活或生产资料等私人产品（Private goods）而言的共享性物质产品和服务项目<sup>3</sup>。美国经济学家萨缪尔森以数学形式给出的公共产品的定义<sup>4</sup>：纯粹的公共产品则是指任何一个人对某种物品的消费不会减少别人对其消费的产品，只要有一定数量的（纯）公共产品被生产出来或被提供，社会的所有成员都可以进行消费。纯粹的私人产品是指只有获取某种产品的人才能消费这种产品的产品，或者说，私人产品一旦被消费或使用就不可能再被他人所用。

萨缪尔森在系统研究了公共产品的特性后，于 1945 年提出了各国学者公认的判断公共产品的两个标准，即非竞争性和非排他性<sup>5</sup>。斯蒂格里兹认为许多公共物品“只具

<sup>1</sup> 关于城市生活垃圾处理服务的公共产品特性的详细讨论，参见本文 2.2.2 的讨论。

<sup>2</sup> [美]E. S. 萨瓦斯：《民营化和公私部门的伙伴关系》，北京：中国人民大学出版社，2002 年，第 64 页。

<sup>3</sup> 周游：《公共经济学概论》，湖北：武汉出版社，北京：科学出版社，2002 年 9 月，第 49 页。

<sup>4</sup> Paul A. Samuelson: 《The Pure Theory of Public Expenditure》，November, 1954, P387—389, 转引自李军：《中国公共经济初论》，陕西：陕西人民出版社，1993 年，第 27 页。

<sup>5</sup> ①消费的非竞争性（non-rivalness）和效用的不可分割性（non-divisibility）。指一个人消费了一种公共产品不会减少其他人对这种公共产品的边际社会成本或机会成本等于零。比如一个人使用路灯不会影响其他人也使用这些路灯。②消费和受益的非排他性（non-excludability）。一方面，是指在消费的排他性，一种公共产品被生产出来，可以同时供一个人以上共同消费，要排除他人消费这种公共产品几乎是不可能或要付出更高的代价，而无论这些人是否为这种公共产品支付了价格。另一方面，指生产公共产品的收益上也具有排他性，即谁投资，不见得谁就能受益，或者说个人的受益与社会的受益存在着巨大的差距。比如，广播电台、气象预报等提供的信息，路灯的使用不会因某一未付费，而避其享用。

有两个特性中的一个或不同程度上具有这些特性<sup>1</sup>”，这些物品形成集合被称为准公共产品（quasi-public goods）。布坎南称之为“俱乐部产品”，其处于纯公共产品和私人产品之间的中间状态，呈现出不同比例的公共性与私人性的结合。俱乐部产品和共同资源产品通称为准公共产品（quasi-public goods），即不同时具备非排他性和非竞争性<sup>2</sup>。

相对于通过市场交易所获取企业的生产资料或个人消费用品而言，非竞争性和非排他性是公共产品的两个同时并存的基本特点。但现实中，公共产品的非竞争性和非排他性也不是绝对的，当消费的条件发生很大变化时，一些公共产品也可能产生竞争性和排他性。比如，灯塔具有非排他性，但也是可以通过外界手段实现排他的<sup>3</sup>，另比如，垃圾处理厂、城市公路征收过路费、有线电视等等就具有了排他的可能。

因此，公共产品与私人产品的本质区别主要不在于生产的方式上或资金来源上，而主要在于消费方式的不同。公共产品的属性特征也不是一成不变的，公共产品的非排他性不是绝对的，是可以通过外界手段改变的，无非是消除排他性的难易问题。

### 2.1.2 界定划分城市生活垃圾处理的属性

城市生活垃圾的处理包括道路清扫，垃圾的收集、清运及处理，垃圾资源综合利用等等，以及相关的技术和产品的开发、研究、咨询、生产资料的生产和提供等等。

公共区域的城市道路清扫和垃圾收集、清运的服务具有明显的非竞争性和非排他性，公共场所的道路清扫和垃圾收集使城市环境得以清洁干净，生活在城市中的每一个市民随时都在享受这一干净整洁的环境所带来的心情愉悦，但是，增加一人并不会改变或影响别人对城市干净整洁感受，具有明显的非竞争性。同时在公共场所的干净整洁也同样不能排除任何人对其干净整洁的享用，也就是具有明显的排他性。因此，公共区域的城市道路清扫和垃圾收集、清运是一种纯公共产品。

用于城市生活垃圾清运和处理的基础设施，应当被看作是一种准公共产品，因为排他比较容易，如果没有缴费，可以排除消费者享用设施。城市生活垃圾处理的相关生产

<sup>1</sup> [美]斯蒂格里兹：《政府经济学》，北京：春秋出版社，1988年，第118页。

<sup>2</sup> [英]安东尼·B.阿特金森(B. Anthony Atkinson)，[美]约瑟夫·E.斯蒂格里茨(Joseph E. Stiglitz)：《公共经济学》，上海人民出版社，1992。

<sup>3</sup> 其私人拥有和运营在英国持续到1842年：对那些使用附近港口的船只收费。确切的说，灯塔服务的无偿使用是不可能被排除的，但港口的无偿使用却可以排除。船只保险公司也能够提供类似的功能，在保险费里附加相关费用来资助灯塔的运转，尽管这不是直接的用者付费。约翰·斯图亚特·穆勒在他的《政治经济学原理》一书的“自由放任或不干预原理的基础和限制”一章中写道：……为了确保航行的安全，建造和维修灯塔、设置浮标等属于政府适当的职责。由于不可能向受益于灯塔的海上船只收取使用费，没有人会出于个人利益的动机而建造灯塔，除非由国家的强制征税给予补偿。转引自《经济学中的灯塔》，法律思想网<http://www.law-thinker.com/show.asp?id=313>。

资料的生产应当被视作私人产品，因为相对于购买人，就具有了排他性和竞争性，比如，环卫作业机械、运输工具等等。

也有研究者从城市生活垃圾处理的服务方面进行了细化分类，将城市生活垃圾处理的服务分为四种类型<sup>1</sup>（表 2.1）：

表 2.1 城市垃圾处理服务的类型

|                | 可竞争性                            | 非竞争性                                  |
|----------------|---------------------------------|---------------------------------------|
| 可排他性<br>(低成本)  | 纯粹的私人服务：非社区内的私人房屋、别墅专门申请的垃圾处理服务 | 俱乐部产品：为城市中的居民社区和企业事业单位提供的垃圾处理服务       |
| 不可排他性<br>(高成本) | 公共池塘资源：街边工商店铺和居民房屋的门前的垃圾处理      | 纯公共服务：城市道路、街道和巷、公共广场、公共水域等公共区域的垃圾处理服务 |

## 2.2 供给机制的理论探索

### 2.2.1 市场机制与计划的内涵

按照市场经济的理论，一切可利用的人力、物力和时间，既是经济学上所说的资源，都是稀缺、有限的、不够用的。经济学把经济主体所面临的问题称为资源稀缺<sup>2</sup>。

为了有效、合理的利用稀缺的社会资源，政府、企业或个人在经济活动中不得不有所抉择。经济问题归根到底是一个选择问题。城市生活垃圾处理产业中的基础设施建设和运行、服务、相关产品的开发和研究等活动都可以被看作一个资源，都面对一个生产什么？谁来生产？如何生产？如何配置？的问题。

一种模式，就是政府负责经济活动的一切方面，通过行政命令、计划来主导社会生产什么，生产多少，以什么方式生产，以及分配给谁来消费，称之为计划经济，政府直接支配社会的一切经济活动，用计划安排来进行资源配置。另一种模式，经济完全依赖生产者和消费者的自由交换来决定生产什么、如何生产以及为谁生产的问题，称之为市场经济<sup>3</sup>。

近代经济学的鼻祖（英）亚当·斯密（Adam smith, 1723~1790）的经典名著《国富论》中对市场机制的精彩论述，揭示了市场机制引导着追求自身利益的人们最大限度

<sup>1</sup> 秦小鹏：《城市公共服务的有效供给研究——以深圳市垃圾治理为例》[硕士论文]。深圳大学，2003 年，第 20 页。

<sup>2</sup> 劳平，王则柯：《市场经济与政府责任》，北京：中国经济出版社，1999 年 1 月，第 4 页。

<sup>3</sup> 详解说明：市场经济是一种主要由个人或私人企业决定生产、分配、流通、消费对策的一种资源配置方式。它通过价格、供求、盈亏等一整套激励机制来解决生产什么、如何生产以及为谁生产的资源配置问题。生产者、要素生产者和消费者作为经济行为者，他们从追求自身利益最大化这个目标出发，生产那些利润最高的商品（生产什么），采用成本最低的生产技术（如何生产），消费者取决于个人如何决策去花费他们的收入（为谁生产），通过分散的经济决策来达到资源的优化配置。

地促进了整个社会的利益。这就是人们通常称它为一只“看不见的手<sup>1</sup>”来主导社会的供求决策。也有人认为市场机制，就是指通过价格手段对资源（自然资源、人力资源）进行配置，使资源流向最需要的地方，争取最高效率地使用有限的资源<sup>2</sup>。

总之，市场机制的内在作用就在于通过经济杠杆的调节作用，实现资源的合理配置，其核心就是具有竞争机制。市场竞争的本质就是经济利益的追逐下，实现资源的有效配置，竞争的结果就是优胜劣汰。可见，市场机制的作用在于竞争中产生了高效率，低成本，竞争优于垄断。自由竞争是市场经济的本质特征<sup>3</sup>。

### 2.2.2 思考：城市生活垃圾处理的计划与市场机制

北京市城市生活垃圾处理产业的一切活动，包括产品提供，服务提供，是处于一种计划占绝对主导，而市场不多的一种计划型公共经济模式<sup>4</sup>。在这一行业中，既有市场的行为，又有计划的行为，但计划占绝对优势，这种模式是否是有效的公共产品和服务的供应模式？或者，对于城市生活垃圾处理来说，应当采取什么样的经济模式？什么样的市场机制才既能保证产品和服务的低成本高效率的有效供给，同时又能保证实现公共利益的最大化？城市生活垃圾处理是否完全依靠自由的市场竞争就能实现有效供给？对这些问题的回答，显然还需要基于城市生活垃圾处理服务作为一种公共产品的属性来进行思考。马斯格雷夫认为：“市场机制自身并不足以实现所有的经济职能<sup>5</sup>”。

因此，从公共产品理论入手，我们再进一步分析供给机制中的“市场失灵”和“政府失灵”的本质和特征，有助于我们探索建立城市生活垃圾处理产业有效供给的新机制。

<sup>1</sup> “每个人都在力图运用他的资本，来使其生产得到最大的价值。一般地说，他并不企图增进公共福利，也不知道他所增进的福利是多少。他所追求的仅仅是他个人的安乐，仅仅是他个人的利益。但是，在他这样做的时候，有一只看不见的手引导他去促进一种目标，而这种目标并不是他本意追求的东西。这样，由于追求他自己的利益，他经常地促进了社会的利益，其效果比他自己真正想促进社会利益时所能产生的效果还要大。”参见[英] 亚当·斯密：《国民财富的性质和原因的研究》（中译本）（下卷），商务印书馆，1989版，第27页。

<sup>2</sup> 蒋艳：《论环境立法的趋势——市场机制的运用》，法律图书馆网[http://www.law-lib.com/lw/lw\\_view.asp?no=1524](http://www.law-lib.com/lw/lw_view.asp?no=1524)。

<sup>3</sup> 周游：《公共经济学概论》，湖北：武汉出版社，北京：科学出版社，2002年9月，第15页。

<sup>4</sup> 参见本文4.1部分的讨论。

<sup>5</sup> Musgrave, Richard A. and Musgrave Peggy B: Public Finance in Theory and Practice, 1989, New York: Mc Grawhill, P5-6, 转引自周游：《公共经济学概论》，湖北：武汉出版社，北京：科学出版社，2002年9月，第112—113页。

### 2.2.3 市场的缺陷

无论单纯的市场配置还是计划配置，都不能满足资源的最优配置的要求<sup>1</sup>。也就是说市场机制也有市场失灵或市场失效的时候，也就是市场的缺陷。

市场失灵<sup>2</sup> (market failures) 的本质就在于人们没能进行有效合作，因为合作才有可能达到帕累托最优的结果。运用囚徒困境模型（表 2.2）来分析说明市场失灵：

例如，小区内收集垃圾服务。如果两家都出同样的钱来购买垃圾收集服务，即为 (5, 5)，两家各拥有 5 个单位的福利水平，收集垃圾所需费用就能足以保障。问题是若甲家出钱，乙家不出钱（因甲家出钱有限，垃圾容器少放几个或降低质量标准，垃圾收运的经费不能保障，而社区垃圾收集具有明显的非排他性，所以甲家不能排除乙家扔垃圾），则两家的福利水平各为 3 个单位，这样乙家占了甲家的便宜，相反，若乙家出钱，甲家也占便宜。所以，两家的“最优选择”都不想出钱，等别人来出钱购买垃圾收集服务，自己“免费搭车” (free ride)。其结果是这种“纳什均衡”使两家的福利水平都得不到提高，即为 0。因此，第三者政府的出现成为必然。

表 2.2 甲乙两家购买垃圾收集服务的决策结果

|        |     | 乙 家  |      |
|--------|-----|------|------|
|        |     | 缴 费  | 不缴费  |
| 甲<br>家 | 缴 费 | 5, 5 | 3, 3 |
|        | 不缴费 | 3, 3 | 0, 0 |

学者认为，市场失灵主要表现在，通常市场不能解决的问题有：1、纯公共产品。2、经济的外部性(externalities)或称经济利益外溢性<sup>3</sup>。3、自然垄断和非自然垄断。4、收入分配不公等等。5、市场虽能解决但成本代价太大且缺乏效率的问题，如市场不完全、广义的准公共产品等。<sup>4</sup>

<sup>1</sup> 主要因素就在于“追求效率的市场难于解决分配公平的问题，而集中统一的计划配置又不能很好地解决资源配置的效率问题。”参见周游：《公共经济学概论》，湖北：武汉出版社，北京：科学出版社，2002 年 9 月，第 16 页。

<sup>2</sup> “市场失灵 (market failures) 又称市场失效，是指那些取得有效的市场解决办法所需要的条件不存在或以这样那样的方式相抵触。”参见[英]C·V·布朗·P·M·杰克逊：《公共部门经济学》，北京，中国人民大学出版社，2000 版，第 24 页。

<sup>3</sup> 指单位和个人的一种行为直接影响到他人，但却没有为此承担应有的成本费用或没有获得应有的报酬。如行人乱扔垃圾、工厂排污、公共场所吸烟等。如工厂排污，在市场竞争中纸张的价格只反映了私人成本，而忽视了治污的社会成本，这样工厂本身的社会成本，转嫁给社会承担，形成社会福利亏损。转引自周游：《公共经济学概论》，湖北：武汉出版社，北京：科学出版社，2002 年 9 月，第 63—64 页。。

<sup>4</sup> [澳] 欧文·E·休斯：《公共管理导论》（第二版），彭和平、周德明、金竹青等译，北京：中国人民大学出版社，2002，第 113—118 页。

可见,人人都希望别人来提供公共产品,而自己坐享其成,其结果便很可能是大家都不提供公共产品。而缺乏必要的公共产品,就不能保证社会的正常运转,也大大降低社会资源配置的效率。这就需要政府以社会管理者的身份组织和实现公共产品的供给。

市场机制的缺陷和失灵,使政府干预经济活动成为了不可或缺的必要。政府之所以成为公共产品的供给主体,这主要是由于公共产品的非排他性、非竞争性及经济两重性等基本社会经济特征决定,市场机制在公共领域经常失灵<sup>1</sup>。因此,现代经济是市场和政府政策、税收、支出和调节等这只看得见的手的混合体<sup>2</sup>。现实中,城市生活垃圾处理的产品和服务也正是基于公共产品的属性特征而完全是由政府来直接生产和提供的,但是,值得思考的是政府的直接生产和提供是否是唯一可行的方式,我们在后面将做进一步分析讨论。

#### 2.2.4 政府干预的缺陷

政府干预也有政府失灵的时候。对于公共产品来说,不同于私人产品,市场机制并不足以实现所有的经济职能。私人产品是谁付费谁享用,而公共产品的非排他性和非竞争性决定了不能完全以自由的市场机制来提供公共产品和服务。

市场失灵为政府干预提供了基本依据,但是,政府干预也非万能,同样存在着“政府失灵”(government failure)的可能性<sup>3</sup>。政府失灵一方面表现为政府的有效干预<sup>4</sup>;另一方面,则表现为政府的过度干预<sup>5</sup>。

1. 政府干预行为的低效率。与市场机制不同,政府干预首先具有不以直接盈利为目的的公共性。政府为弥补市场失灵而直接干预的领域往往是那些投资大、收益慢且少的公共产品,其供给一般是以非价格为特征的,即政府不能通过明确价格的交换从供给对象那里直接收取费用,而主要是依靠财政支出维持其生产和经营,很难计较其成本,

<sup>1</sup> 周游:《公共经济学概论》,湖北:武汉出版社,北京:科学出版社,2002年9月,第63—64页。

<sup>2</sup> 正如萨缪尔森所说:“当今没有什么东西可以取代市场来组织一个复杂的大型经济。问题是,市场既无心脏,也无头脑,它没有良心,也不会思考,没有什么顾忌。所以,要通过政府制定政策,纠正某些由市场带来的经济缺陷”。转引自高艳 徐筱雯:《体制转型中政府干预的经济分析》,中国改革 50 次国际论坛会议论文集,2004,摘自中国改革论坛网 <http://www.xslx.com/htm/jjlc/ljj/2004-11-05-17657.htm>。

<sup>3</sup> 政府“失灵”理论是公共选择学派的主要贡献。参见[英]C. V. 布朗(C. V. Brown), [英]P. M. 杰克逊(P. M. Jackson):《公共部门经济学》,张馨主译,北京:中国人民大学出版社,2000 版,第 46—50 页;参见陈东琪:《新政府干预论》,北京:首都经济贸易大学出版社,2000 版,第 32—38 页。

<sup>4</sup> 即政府调控的范围和力度不足或方式选择失当,不能够弥补“市场失灵”维持市场机制正常运行的合理需要。比如对缺乏保护公平竞争的法律法规和措施,对基础设施、公共产品投资不足,政策工具选择上失当,不能正确运用行政指令性手段等。

<sup>5</sup> 即政府干预的范围和力度,超过了弥补市场失灵和维持市场机制正常运行的合理需要,或干预的方向不对路,形式选择失当,比如不合理的限制性规章制度过多过细,对各种政策工具选择及搭配不适当,过多地运用行政指令性手段干预市场内部运行秩序,结果非但不能纠正市场失灵,反而抑制了市场机制的正常运作。

因此缺乏降低成本提高效益的直接利益驱动。其次,政府干预还具有垄断性。政府处于公共产品的垄断供给者的地位决定着只有政府才拥有从外部对市场的整体运行进行干预或调控的职能和权力。这种没有竞争的垄断极易使政府丧失对效率、效益的追求。

2. 政府干预易引发政府规模的膨胀。政府要承担组织公共产品的供给,维持社会经济秩序等等,自然需要履行这一职能的相应机构和人员。政府的这种内在扩张性与社会对公共产品日益增长的需求更相契合,极易导致政府干预职能扩展和强化及其机构和人员的增长,由此而造成越来越大的预算规模和财政赤字,成为政府干预的昂贵成本,经济学家称为“公共活动递增的瓦格纳定律”<sup>1</sup>。

3. 政府干预的公正性并非必然。政府干预的一个前提条件是它应该作为社会公共利益的化身对市场运行进行公正无私的调控,公共选择学派把政府官员视作亚当·斯密所说的“经济人”这一假设,固然有失之偏颇之处,政府机构某些谋求内部私利而非公共利益的所谓“内在效应”(internalities)现象,这种追求私利的“内在效应”必然极大地影响政府干预下的资源配置的优化,如同外在效应成为市场失灵的一个原因一样,“内在效应”则是政府失灵的一个重要根源。

因此,政府不干预或干预乏力与政府干预过度均在摒弃之列。体制转型中的政府与市场间的关系应当是以政府的干预之长弥补市场机制之短,同时又以市场机制之长来克服政府干预之短,从而实现市场机制和政府干预二元机制最优组合。

综上所述,政府就需要从最大限度地消除导致政府失灵的根源入手,政府职能要适应市场机制的要求,即市场能做的,政府不做;社会能做的,政府不做;市场与社会做不到的,政府来做,政府不再进行过多的具体操作和微观管理,但这并不意味着政府所有职能都要弱化,相反有的还要强化如规范市场秩序、加强市场监管等,从而实现从“全能政府”到“有效政府”,从“权力政府”到“责任政府”,从“管制政府”到“服务政府”,从“监管守法者”到“监管违法者”的转变,把竞争机制引入到政府的某些垄断领域,在克服和矫正市场失灵的同时,更要防止和纠补政府失灵<sup>2</sup>。

<sup>1</sup> “柏林大学阿道夫·瓦格纳早在 19 世纪就提出:政府就其本性而言,有一种天然的扩张倾向,特别是其干预社会经济活动的公共部门在数量上和重要性上都具有一种内在的扩大趋势,被西方经济学界称为“公共活动递增的瓦格纳定律”,转引自金太军:《市场失灵、政府失灵与政府干预》,无忧论文网<http://www.51lw.com/article/cmip/1480.htm>。对瓦格纳定律在公共部门扩张的需求面和供给面的讨论,可参见[英]简·莱恩:《新公共管理》,赵成根等译,北京:中国青年出版社,2004 版,第 45—48 页。

<sup>2</sup> 事实上,将市场机制引入到公共管理部门,正是新公共管理改革的一条主线。参见 Kieron Walsh, *Public Services and Market Mechanism*, Macmillan Press LTD, 1995, p. 6. 转引自曹富国等:《政府采购人、供应商与特许经营合同——公用事业民营化的一个公共政策与法律分析框架》,中国经济体制改革基金会课题,2003 年。

## 2.3 城市生活垃圾处理的产品和服务的间接供给

关于公共产品的供给方式，争论颇多。以萨缪尔森代表的福利经济学家们认为，由于公共产品非排他性和非竞争性的特征，通过市场方式提供公共产品，实现排他是不可可能的或者成本是高昂的，并且在规模经济上缺乏效率。因此，福利经济学家们认为政府提供公共产品比市场方式即通过私人提供具有更高的效率<sup>1</sup>。

有学者观点认为，从生产和供给角度看，市场和以赢利为目的的竞争性企业不可能有效供给公共商品。因为在市场竞争中，参与者是分散自主决策，追求自身利益的最大化。对于以赢利为目的的竞争性企业来说，生产和供给公共商品的结果是“效益外部化而成本内部化”，是赔钱的买卖，这与追求自身利益最大化的原则相背离，不划算，所以企业不愿意搞，即使搞也搞不好。就是说，尽管生产和供给公共商品这件事对他人有利、对社会有利、最终对企业自身也有利，但竞争性企业却没有兴趣也没有积极性去做这件于人于己都有利的好事<sup>2</sup>。

但是，随着福利国家危机的出现，一批主张经济自由的经济学家纷纷开始怀疑政府作为公共产品唯一供给者的合理性。戈尔丁、布鲁贝克尔等人或从理论或从经验方面论证了公共产品私人供给的可能性。美国在推动民营化<sup>3</sup>运动的争论中，反对者认为私营公司存在着管理不散和腐败，支持者认为管理不善的私营公司确实存在，但同样管理不善的政府机构也大量存在。此外，绩效不良的私营公司可能会破产倒闭，而绩效不良的政府机构往往得到更多的资金以图有所改善<sup>4</sup>。

本文不认为公共产品的二元特征就一定导致“市场失灵”，因为政府单一供给模式所导致的“政府失灵”必将导致“供给失灵”<sup>5</sup>。首先，政府作为公共产品供给的实现者具有不可替代性，但是，在市场经济日趋成熟和社会需求增长的新阶段，公共产品的生产和服务是否一定需要政府的直接组织生产和供给。由于传统的垄断生产模式，使替政府生产的国有企业或事业单位所生产的产品和服务成本高，效益低，供给质量差，

<sup>1</sup> [美]E. S. 萨瓦斯：《民营化和公私部门的伙伴关系》，北京：中国人民大学出版社，2002年，第4页。

<sup>2</sup> 张广柱：《市场和竞争性企业不能有效供给公共商品》，引自制度分析与公共政策网站中制度评论之六十一，<http://www.wiapp.org/duanping/duanping61.html>。

<sup>3</sup> 推进民营化的主流思潮中，广义而言，民营化可界定为更多依靠民间机构，更少依赖政府来满足公众的需求。支持者认为“民营化就是要充分利用多样化的所有制形式和运作关系来满足人们的需求，从而实现公共利益。”参见[美]E. S. 萨瓦斯：《民营化和公私部门的伙伴关系》，北京：中国人民大学出版社，2002年，第一章导论P4-5。

<sup>4</sup> [美]E. S. 萨瓦斯：《民营化和公私部门的伙伴关系》，北京：中国人民大学出版社，2002年，第14页。

<sup>5</sup> 参见本文第3部分关于城市生活垃圾处理产品和服务的单一供给模式的弊端与问题分析的讨论。

公共产品的生产和提供是非价格特征的财政直接支付,必然使政府干预不计成本的低效率,最终导致“政府失灵”,供给与需求的矛盾加剧。其次,在无“市场”中公共产品的生产中,实际上是存在市场的,因为政府是作为公共产品的提供者(需方),提供什么样的公共产品和服务是按照公共利益和社会的需求来制定需要,那么,为其生产公共产品的国有企业和事业单位实际上就是一个供应方,只不过是在一对一的模式下达成交易,没有形成价格特征的一种交易。第三,公共产品的属性相对于某一个人来说具有竞争性和排他性,但是,相对于政府或某个社会单位来说,其排他性和竞争性就不是太强了或者说可以消除,比如,居住小区中公共设施和场所相对于小区内的居民来讲,具有明显的公共产品特征,但是,相对于小区的管理单位来讲,那排他性和竞争性就增强了。换言之,相对于政府或社会某个主体,排他性就会增强,适用于私人产品的市场机制的引入成为可能。

在公共产品的供给上政府扮演着重要的角色,而关键点在于政府如何创造一种多元化的公共产品的市场供给机制,克服“政府失灵”和“市场失灵”的缺陷,实现多元化的复合供给模式,通过有形价格的市场手段购买公共产品和服务,然后再向社会公众提供,而生产公共产品和服务的主体可以是公营的、私营的或者公私合营的,甚至是外资的,谁能有效的生产和提供的公共产品和服务,谁能满足公共产品供给的需要,谁都可以参与竞争,所占的份额应该由竞争去决定<sup>1</sup>。政府角色应当作为公共产品供给的市场机制的建设者、择优者和监管者,而不是直接生产者和直接提供者,因此,公共产品的供给主体可以多元化<sup>2</sup>、供给形式可以多样化,通过多元化主体的参与,实现适度竞争,优势互补,提高效率,从而有效实现和满足公共利益的需求,本文称之为:“公共产品和服务的间接供给”<sup>3</sup>。

在英国,6种基本的市政服务成为强制性竞争招标安排于1988年成为法定要求<sup>4</sup>。在美国,有38%的市镇利用合同承包制处理生活垃圾,其中大城市中采用类似方法的

<sup>1</sup> 公共产品的供给主体不在于谁取代谁的问题,问题的实质不是公营还是民营或者其他形式的主体,而关键在于是垄断还是竞争。相关论述参见[美]E.S.萨瓦斯:《民营化和公私部门的伙伴关系》,北京:中国人民大学出版社,2002年,第67—81页。

<sup>2</sup> 关于公共服务多元供给模型的讨论,参见唐娟、曹富国:《公共服务供给的多元模式分析》。

<sup>3</sup> “未来的公共部门在结构和程序上将有现有的公共体系。有更多的服务将会以合同形式转包出去;公共商品及服务的价格将更为明确;公务员将更像管制者而非直接生产者;公共服务的消费者将再次成为上帝。国家将不再是供应者,而是成为使个人能充分地满足自身偏好的推动者”。参见 Jackson, P.M. 《The Boundaries of the Public Domain》, in Warren J Samuels(ed.) Fundamentals of the Economic Role of Government, 1989, New York: Greenwood press, 第115页。

<sup>4</sup> 6种强制性竞争招标安排的市政服务是:生活垃圾收集、街道清洁、公共建筑清扫、车辆保养维修、地面维护和饮食服务等。转引自[美]E.S.萨瓦斯:《民营化和公私部门的伙伴关系》,北京:中国人民大学出版社,2002年,第74页。

占 50%<sup>1</sup>。笔者 1999 年在日本横滨学习时，横滨市清扫局的官员曾介绍，其垃圾收集 70%是由私人公司提供服务，其余 30%是国有或公私合作的。在法国，笔者曾询问蒙特荣市 Bernard RIGAULT 市长垃圾清运处理的运作模式时，他告诉我们，在法国有三大公司，主用负责水处理、垃圾的收集清运处理、道路清扫、粪便清运处理等等，这三大公司是经过政府主管部门特别许可的企业。蒙特荣市每年根据垃圾收集清运和处理的需求，制定出招标书，并公开向政府认可的三大公司进行招投标，选择主要考虑因素是服务质量和价格。现在，蒙特荣市是由一家名为 VEOLIAE 的公司负责垃圾的收集清运和处理，优质稳定的服务使他们建立了长期的合作伙伴关系<sup>2</sup>。

在国内，居住小区推行物业管理模式应该是一个很好的例子，小区内的公共卫生清洁，绿地养护，路灯等等，都具备非排他性和非竞争性的公共产品特征，以前都是由政府所属的房管部门负责管理，服务差，效率低，成本大，财政包袱加重，历史已证明它的失败，最终导致“政府失灵”。而如今民营占主体地位的各种性质的公司进入后，我们可以清楚地看到其他社会主体所提供服务质量优于国有房管部门是一个不争的事实，而且，改制后的国有公司比以往任何时候更尽心尽职，因为他们怕砸掉饭碗。

## 2.4 小结

公共产品的有效供给不在于公共产品特性本身所决定，而关键在于如何能有效的实现供给，单一的政府供给模式容易造成“政府失灵”，而“市场失灵”政府可以用“看得见的手”予以弥补。公共产品与私人产品的本质区别主要不在于生产的方式上或资金来源上，而主要在于消费方式的不同，当消费条件发生变化时，灯塔也是可以收费的。只要有市场机制的引入，国有企业或事业单位的公共产品提供者也必然要以更好产品和服务来参与市场的竞争。

因此，政府作为建立公共产品的有效供给机制是具有不可替代性，关键着眼点在于通过政府看的见的手，去克服公共产品在市场机制中的先天不足，看的见的手就包括政策法规（市场准入、特许经营）、税收（垃圾处理税）、收费、价格（指导价、招投标定价）以及选择方式（招投标、竞争性谈判）等等，这样做，既可以利用市场机制之长，来弥补政府直接生产之短，最终实现经济效益和公共效益的双赢。

<sup>1</sup> [美]E. S. 萨瓦斯：《民营化和公私部门的伙伴关系》，北京：中国人民大学出版社，2002 年，第 165 页。

<sup>2</sup> 这是新公共管理理论中的契约制在城市生活垃圾处理服务一种典型的运用，将政府承担的公共事务以合同方式向社会购买公共服务，而不是直接的组织生产和提供。对公共部门契约主义的理论研究可参见[英]简·莱恩：《新公共管理》，赵成根等译，北京：中国青年出版社，2004 版。

### 3 北京市城市生活垃圾处理的现状与问题

#### 3.1 基本现状

北京市行政区域总面积共 16807.8 平方公里, 2003 年全市统计常住人口 1456.4 万人, 外来人口 409.5 万<sup>1</sup>。

##### 3.1.1 城市生活垃圾清运量及成分变化

随着城市规模的扩大和人口的增加, 城市生活垃圾的产生量也在逐年增加, “九五”期间生活垃圾增长率约 4%左右<sup>2</sup>。据 2003 年统计, 由北京市各级环卫部门清运的城市生活垃圾量为 361 万吨, 平均日清运量为 8800 吨左右, 加上城乡结合部及农村等地区的无主垃圾接近 12000 多吨, 人均日产垃圾约 0.82 公斤。从近几年北京市各区县的生活垃圾清运量的递增情况[附录 A]<sup>3</sup>分析可知, 目前, 北京市生活垃圾仍以每年 4%至 8%的速度在持续递增。2004 年截至到 10 份, 全市垃圾产生量为 377.69 万吨, 清运量 329.86 万吨, 无害化处理量为 307.77 万吨, 无害化处理率为 81.49%。其中城八区无害化处理率为 95.91%, 郊区无害化处理率仅为 38.14%<sup>4</sup>。

据预测, 2007 年底生活垃圾总产生量将达 15200 吨/日, 城四区和近郊区垃圾人均日产生量分别为 0.95、0.97 公斤/人·日<sup>5</sup>。届时, 生活垃圾产生量将是现在的 1.27 倍。

六七十年代, 生活垃圾的主要成分是以灰土、煤渣、砖瓦为主, 近几年的生活垃圾成分的构成发生了很大变化, 具有以下特点:

一是垃圾容重<sup>6</sup>在持续下降。由十年前的每立方米 0.7 吨左右, 下降到每立方米 0.4 吨左右, 灰土所占的比例大大减少。

二是食品等有机垃圾增长较快, 占到生活垃圾总量的 50%以上, 从图 3.1 可以看到, 纸类、塑料、玻璃、金属、织物等可直接回收利用的废物占到垃圾总量的 44%以上, 其中纸类、塑料等包装废弃物约占 30%。

<sup>1</sup> 北京市统计局:《2003 年北京市国民经济和社会发展统计公报》, <http://www.bjstats.gov.cn/tjyl/tjgb/200402090012.htm>。

<sup>2</sup> 资料源于: 2000 年 11 月, 全国人大环境与资源委员会视察北京期间, 北京市市政管理委员会的工作汇报材料:《北京市城市生活垃圾处理和资源回收利用工作汇报》。

<sup>3</sup> 资料源于: 北京市垃圾渣土管理处编:《环卫信息简报》, 由作者搜集整理汇总。

<sup>4</sup> 北京市市政管理委员会编:《市政管理信息: 垃圾粪便处理专刊》2004 年第 1 期。

<sup>5</sup> 梁广生等:《北京市 2002—2007 生活垃圾产生量预测分析》, 城市管理与科技, 2004 年第 5 期

<sup>6</sup> 注释: 单位体积垃圾所占重量。

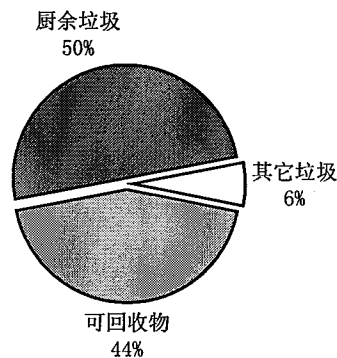


图 3.1 可回收物、厨余垃圾和其它垃圾的比重图

三是随着市场消费节奏的加快，耐用消费品淘汰周期缩短，破旧家具、电器等大件垃圾增多。

四是废电池、日光灯管、油漆、办公用品废弃物等有毒有害物品在垃圾中所占比重呈上升趋势。1989 年与近几年的垃圾成分的数据比例可参见[附录 B]，图 3.2 是北京市年份的城市生活垃圾各成分变化情况的对比图<sup>1</sup>。

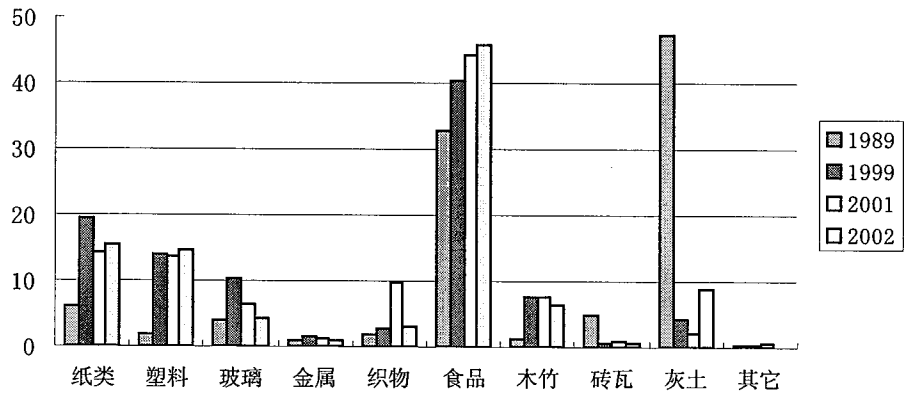


图 3.2 北京市城市生活垃圾成分对比图

从未来北京市的不同功能区的生活垃圾成分分析预测[附录 C]，可回收物与厨余垃圾仍在垃圾成分中占有相当大的比例达 85%（图 3.3），高级住宅区、商业、事业单位的垃圾主要成分仍是以可回收物为主。

城市生活垃圾的持续增长和多样化和复杂化的成分变化，对垃圾处理的方式和技术路线提出了更高的供给要求，现有的处理设施和管理思路已不再适应城市可持续发展的需要，突出的经济外部性<sup>1</sup>加剧了生活垃圾处理产品和服务的供给与需求之间的矛盾。

<sup>1</sup> 资料来源于北京市环境卫生科学研究所，历年来对北京市生活垃圾成分的调查与分析报告，由作者汇总整理。

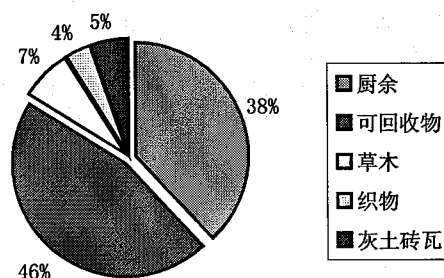


图 3.3 2007 年城市生活垃圾各成分预测比重图

### 3.1.2 城市生活垃圾的收集、运输和处理体系

北京市的城市生活垃圾处理的运作体系分为收集、清运、转运和最终处置四个环节。居住区和商业、街道的源头垃圾产生点到各投放收集点再从收集点运送到密闭式清洁站（俗称垃圾楼）的过程为收集环节；从垃圾楼到各转运站的过程为清运环节，从垃圾转运站到垃圾填埋场的过程为转运环节，在各种填埋、焚烧和综合利用等处置场进行填埋处理处置为最终处理环节(图 3.4)。

**收集服务：**由区县、街道办事处自行组建的保洁队伍，同时有部分社会小企业承担。垃圾收集队伍普遍存在数量多<sup>2</sup>、规模十分小、专业化水平很低，收运工具（人力三轮车）十分简单，大量雇佣外地农民工，人员素质较差，收运工具和收集设施破损严重等问题，与发达国家的垃圾处理行业的专业化规模相比差距很大<sup>3</sup>。

**清运转运服务：**城四区是按行政安排方式由一清、二清和四清集团分别负责崇文区、宣武区、东城和西城区。近郊四区（朝阳、海淀、丰台、石景山）及远郊区县是由各自的环卫服务中心负责清运。

**末端处理处置**主要是指垃圾的最终处理处置阶段，采用何种方式进行无害化处理或综合利用的工作。目前，北京市主要以卫生填埋为主，堆肥为辅，少量焚烧。卫生填埋、堆肥和焚烧，所占比重分别为 89.6%、5.8%和 4.6%<sup>4</sup>。

<sup>1</sup> “经济的外部性(externalities)或称经济利益外溢性，是指单位和个人的一种行为直接影响到他人，但却没有为此承担应有的成本费用或没有获得应有的报酬。比如，产生和丢弃废弃物、排污等等。”参见本文第 9 页，参见[澳]欧文·E·休斯：《公共管理导论》，北京：中国人民大学出版社，2001 年版，第 115 页。

<sup>2</sup> 据 2003 年北京市统计局资料统计，全市拥有街道办事处 131 个、镇 145 个、乡 45 个、社区居委会 2445 个，由此推算可知，从事垃圾收集队伍规模小、数量多、专业化程度低是北京市城市生活垃圾收集的显著特点。行政建制的数据来源于北京市统计局官方网站：<http://www.bjstats.gov.cn/xxcx/ndxl/ndxl-204.htm>。

<sup>3</sup> 本文 2.3 部分曾例举法国巴黎是由三大公司承担着垃圾收集和处理的提供，市政机构或社会单位只能在这三家国家认可的公司进行招投标委托服务。

<sup>4</sup> 根据表 3.3 2004 年北京市城市生活垃圾处理设施情况，将三种处理方式的总处理量整理计算得出。

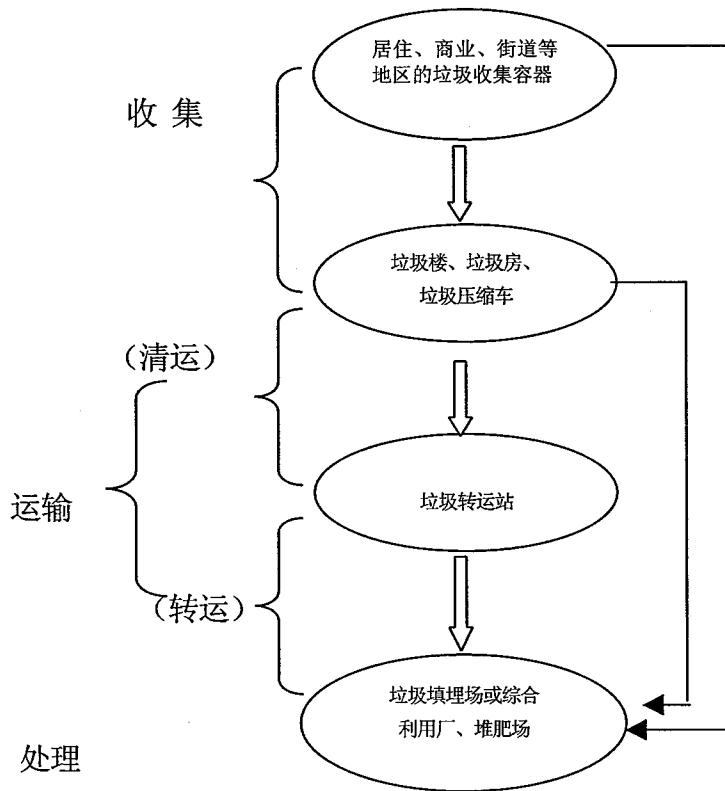


图 3.4 北京市城市生活垃圾收集、运输和处理流程图

### 3.1.3 城市生活垃圾处理基础设施的状况

北京市已建成密闭式清洁站近 832 座，覆盖率达 97%，东城、崇文部分地区采用后上式垃圾压缩车直接收集清运的方式约占 18%。城市生活垃圾的无害化处理起步于九十年代中期，近年来正逐步由露天堆放、简易填埋发展到以卫生填埋为主，焚烧、堆肥和综合处理为辅的无害化处理阶段。到 2004 年底，全市已有 18 座各种类型的垃圾处理设施建成，其中：密闭式垃圾转运站 5 座，转运能力 5460 吨/日；卫生填埋场 10 座，总填埋能力为 8380 吨/日；堆肥厂 1 座，处理能力 400 吨/日；综合处理设施 1 座，处理能力 300 吨/日。北京市现有城市生活垃圾处理设施状况详见[附录 D]<sup>1</sup>。

除市直属企业的垃圾中转站及末端处理设施由市财政投资建设和运行维护外，其他各区县所属的密闭式清洁站、垃圾中转站等收集中转设施的建设和运行费用均由各区县自建自管，市财政给予一定补贴。

<sup>1</sup> 资料源于：北京市环境卫生科学研究所编写的《北京市环境卫生设施建设规划》，2004，北京市垃圾渣土管理处公布的环卫设施统计信息情况，北京市垃圾渣土管理处网站<http://www.bswad.org.cn/RUBBISH/default-new.asp>，由作者整理编制。

### 3.1.4 管理体制和运行机制

北京市市容环境卫生管理工作以前是由北京市环境卫生管理局主管，改革前，北京市环境卫生管理局直属单位有 18 家，从图 3.5 可看出涉及到垃圾清运和处理、环卫设备的制造和生产等等<sup>1</sup>。

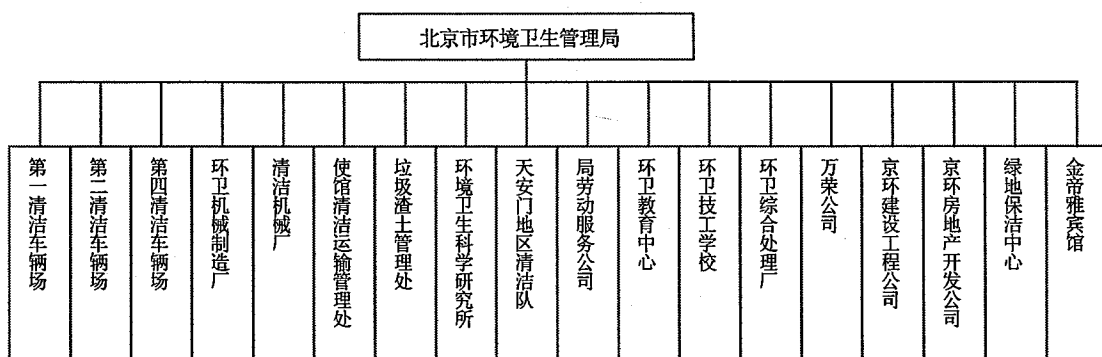


图 3.5 北京市环境卫生机构示意图(1995 年)

2000 年政府机构改革撤消了北京市环境卫生管理局，将市容环境卫生管理职能并入北京市市政管理委员会，负责对全市 18 个区、县市政管理委员会实行业务指导，实行两级政府三级管理，设置了市、区、街道（乡镇）三级环境卫生管理体系。

改革的基本思路是按照“政企分开，管干分开，重心下移，市场开放，有序竞争，推行产业化”的思路。原市环卫局所属的事业单位四个清洁车辆场转制为四个国有独资公司<sup>2</sup>，改制后资金拨付方式由行政事业单位拨款，改为按实际成本核算，以经济合同方式拨付经费。保留 4 个直属单位分别从事清运使馆垃圾、环卫科研、环卫教学、垃圾渣土管理的工作。

目前，北京市十八个区县环境卫生管理局全部改为环境卫生服务中心，转为事业单位，其环境卫生原有职能并入各区县市政管委，各区县环卫服务中心仍按原有的作业范围和任务负责具体的垃圾收集清运、道路清扫、公厕维护等专业作业工作。各街道办事处设置市容环卫科或指定人员负责本辖区的有关管理工作，组建街道保洁队等。

<sup>1</sup> 原北京市环境卫生管理局：《1995 年度北京环境卫生管理概况》（内部资料）。

<sup>2</sup> 说明：四个独资公司分别为北京市一清环卫工程集团有限责任公司、北京市二清环卫工程集团有限责任公司和北京市四清环卫工程集团有限责任公司，负责城四区全部和近郊区部分生活垃圾的清运处理任务；北京市北清机扫集团有限责任公司主要承担二环路、三环路、四环辅路、迎宾线的主路、主桥的清扫等任务。

## 3.2 城市生活垃圾处理行业中存在的问题

### 3.2.1 基础设施薄弱, 财政负担沉重

城市生活垃圾每年仍以 4% 的速度在持续递增, 城市生态环境受到威胁<sup>1</sup>。目前, 无害化处理设施的总能力仅为 8750 吨, 仍有 2700 余吨垃圾是简易堆放<sup>2</sup>。现有的 10 座卫生填埋场超负荷运转情况较多, 位于昌平的阿苏卫填埋场建于 1994 年, 使用年限为 12 年, 日处理 2000 吨, 而实际处理量已超过 2000 吨; 北神树、安定和北天堂卫生填埋场也因超负荷填埋面临提前关闭, 上述填埋场的总能力达 5000 吨左右, 基础设施供给不足的矛盾, 势必面临城市生活垃圾何处去的问题。

环卫基础设施的建设和运营几乎依靠财政投入, 由政府大包大揽, 财政投入有限, 行业普遍存在“高投入、低产出、低效能”的现象, 城市垃圾处理的包袱越来越重, 环卫企业专业化程度低, 规模小, 管理和技术水平落后。

### 3.2.2 处理技术落后、处理方式单一, 资源综合利用水平低

垃圾主要的处理方式是卫生填埋、焚烧和综合利用(回收利用和堆肥)[附表 E]。由于卫生填埋投资少, 技术含量低, 且运行费用低, 大部分城市采用以填埋为主的方式, 但其具有选址难, 寿命有限(12—14 年), 占用大量土地和周边环境及地下水污染, 土地贬值等副效应。传统方式已不适应当前生活垃圾处理的需要, 产生“双重负效应”<sup>3</sup>。从图 3.6 可以看到, 而北京市采用卫生填埋方式的比例占到近 89%, 焚烧、综合利用等方式仅占 11%。

目前, 北京市垃圾资源综合利用率仅为 10%, 垃圾中的废塑料、废玻璃等不可变卖的可回收物尚未得到有效利用, 仍然填埋处理, 其中废纸、废塑料等价值较高的垃圾, 大部分流入到规模小、技术水平低的小企业, 以牺牲环境为代价、“作坊式”的再生利用普遍存在。垃圾资源综合利用处于一种粗放型、二度污染型的资源重复利用, 技术含量高、规模化、集约化的产业规模尚未形成, 与发达国家的相比差距很大。

<sup>1</sup> 据 1988 年卫星遥感测试, 北京市周边地区拥有大大小小的垃圾堆近千座, 据 2001 年摸底调查统计, 全市六环路以内有“垃圾山”132 处, 面积在 300 平方米以上积存量达 200 吨以上的大垃圾堆有 73 堆, 达数十万吨, 这些垃圾不仅占用了土地, 而且对环境造成污染, 污染空气, 污染水体水质, 污染土壤, 侵占土地, 城市生态环境遭到破坏, 并且成为各种疾病传播的重要途径, 对人们的生活和身体健康构成了巨大威胁和危害。2001 年市政府开始着手治理, 已清除积存量 200 吨以上的大垃圾堆 37 处, 尚有 36 处仍在治理中。但治理的同时, 新的“垃圾堆”也在不断产生。相关数据以及情况来源于北京市市政管理委员会内部资料, 由作者整理。

<sup>2</sup> 不包括非环卫部门清运的垃圾量以及乱倒乱卸的垃圾量。

<sup>3</sup> 基于本文 3.1.2 部分对生活垃圾成分特点及变化趋势的分析可知, 可回收物在垃圾成分中占到 44% 以上比例, 传统的垃圾卫生填埋方式, 一方面, 造成占用土地, 加大现有处理设施负荷的负效应, 另一方面, 又使可直接利用的垃圾资源白白浪费, 形成“双重负效应”

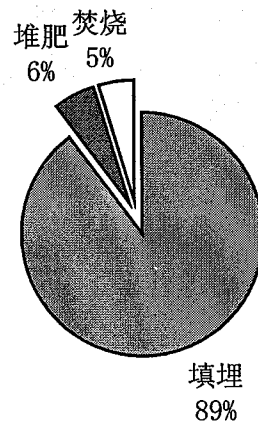


图 3.6 北京市城市生活垃圾处理方式所占比重图<sup>1</sup>

### 3.2.3 管理水平不高，管理理念和思想相对落后

北京市城市生活垃圾的管理是按照减量化、资源化、无害化的“三化”原则进行管理，实践中偏重于垃圾的末端处理，是一种被动式非循环经济型管理模式（图 3.7）。

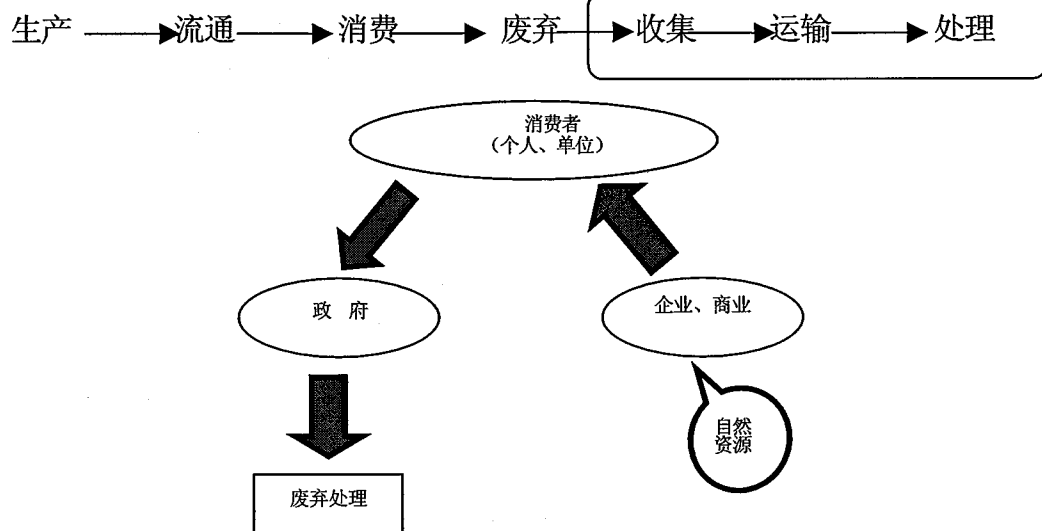


图 3.7 非循环经济型管理模型

从图 3.7 可以看到，具有以下特点：1) 单向性，没有体现出对垃圾实施全程的循环回收利用，最终途径才采用卫生填埋或焚烧处理的积极管理理念，属非循环型模式；2) 局限性，是一种非全过程的管理，只局限于在垃圾产生以后的收集、运输和处理环

<sup>1</sup> 根据表 3.3 2004 年北京市城市生活垃圾处理设施情况，将三种处理方式的总处理量整理计算得出。

节的管理，对垃圾的生产、流通和消费等源头和中间环节，未控制对自然资源的开采限制，未介入企业、商业等生产者责任的控制和管理；3）被动性，政府被动接受垃圾的大量产生，而不是主动采取措施，避免和减少垃圾的产生的策略，以至于随着垃圾的增长，伴随消极处理手段的无限膨胀，形成垃圾处理难的格局。

国外对城市生活垃圾管理的核心理念就是减少产生量，减少对自然资源的开采量，实现各环节循环利用，是一种主动式循环经济型管理模式（图 3.8）。

从图 3.8 分析可知：垃圾管理的视点前移，从生产、流通、消费、废弃、收集、运输和处理的全过程实施管理，全过程实施减少和再生利用。首先是要尽量避免和减少垃圾的产生，采取的手段主要有污染者付费、强制回收、强制减少过量包装等，我们称之为“生产者责任制”，其次是无法避免和减少的垃圾则要最大限度的实现垃圾资源的直接循环回收利用，主要手段主要有推行垃圾分类收集，法令限制废纸、废塑料、废玻璃等可以直接利用的垃圾进入填埋场，鼓励社会企业兴办资源再生利用工厂；最后才是进行垃圾的卫生填埋或焚烧处理，减少最终处置量。

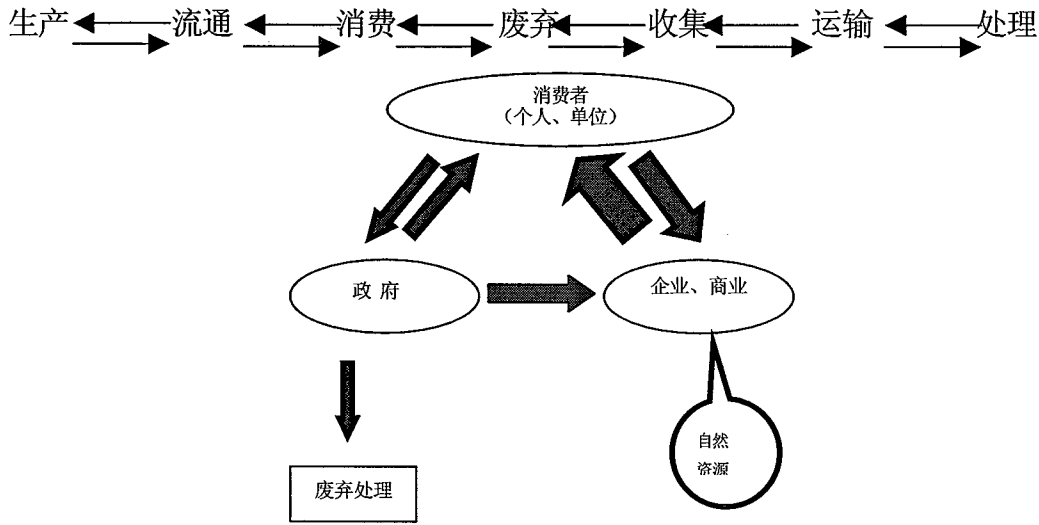


图 3.8 循环经济型管理模型图

一些发达国家已经先后制定有关商品包装强制缴费和强制回收政策<sup>1</sup>，这些国家是积极应对管理策略，通过付费机制和赋予责任来解决经济外部性问题，这种管理模式充分体现了循环经济和可持续发展。

<sup>1</sup> 德国于 1991 年 6 月 12 日颁布了《避免和利用包装废弃物法》简称《包装法》；加拿大于 1990 年颁布了《加拿大优选包装法则》；丹麦于 1990 颁布了《废弃物再循环处理》法规；奥地利于 1993 年颁布了《包装法规》，1994 年颁布了《再制造法规》；荷兰于 1991 年签署了《包装盟约》；法国于 1992 年 4 月 1 日对包装废弃物制定了《337 号法令》，法令中规定“任何生产商、任何进口商、任何初次投放市场的经过包装的商业产品负责人有义务付费或供给清除其总体包装垃圾的项目”，要求从 1993 年 1 月 1 日起施行；日本 1992 年后相继颁布了《促进循环型社会形成基本法》、《废弃物处理法》、《再生资源利用促进法》等。此外，日本还立法规范了建筑材料、家用电器、汽车、食品、容器和包装材料等的循环利用。转引自环境法令研究会：环境六法，日本东京：中央法规出版株式会社，平成 15 年 2 月 25 日。

## 4 剖析北京市城市生活垃圾处理服务供给不足的问题根源

制约北京市城市生活垃圾处理产业发展的根源，一是现行的供给体制已不适应市场经济发展的要求，没有形成产业化发展的市场机制。传统的政府大包大揽模式将社会资源阻挡在行业圈外，没用充分利用社会资源来促进产业的发展。二是由于自身缺乏竞争机制，造血不足，供血也不足，形成恶性循环。有限的投入后，产出效能低，技术含量低，规模小、标准化、专业化程度低等等，再投入，依然如此，长此以往下去，行业所暴露的问题是必然的结果，而非偶然。

### 4.1 计划经济型供给模式

目前，北京市的城市生活垃圾收集、运输和处理，以及道路的清扫保洁作为公共产品或准公共产品，仍然是一种由政府直接生产和提供的模式。从图 4.1 可以看到，行业内部处于相对封闭状态，缺乏外来资本和外来竞争，完全依靠政府和国企或事业为主体的供给方式，供给主体单一，属于计划经济型模式，下面具体分析其特点及其弊端。

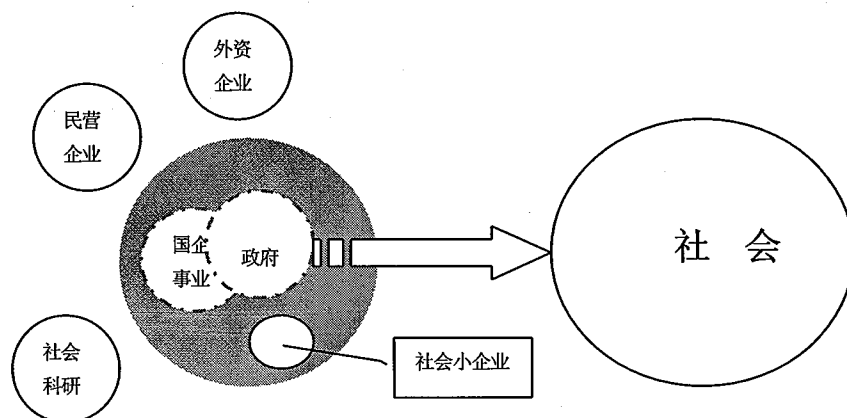


图 4.1 目前北京市城市生活垃圾处理产品和服务供给模型（计划经济型）

#### 4.1.1 政府和企业（事业单位）界限模糊

从图 4.1 的供给模型我们可以清楚地看到，城市生活垃圾处理的产业内部是由政府直接组织企业或事业单位来向社会生产和提供。政府和企业之间的界限模糊，政府既领导企业，同时企业也代表政府，几乎是政企合一。政府直接干预企业（或事业单位）的生产活动，形成了政企不分，政事不分，管干结合，重干轻管的格局。例如，北京市城四区的垃圾清运服务主要是由市直属单位承担<sup>1</sup>。改制前，主管部门与这些单位之间是

<sup>1</sup> 改制前与改制后，都是由北京市一清环卫工程集团有限责任公司（原北京市第一清洁车辆场）、北京市二清环卫工程集团有限责任公司（原北京市第二清洁车辆场）和北京市四清环卫工程集团有限责任公司（原北京市第四清洁车辆场），分别负责崇文区、宣武区和东、西城区的垃圾清运。

一种领导和被领导的关系，改制后，仍是按原有的计划形式来安排清运服务。区县行政主管部门和作业单位也是这种界限模糊的关系，而且，改制后，从职能划分上，仍未完全脱离原有运作模式，个别环卫服务中心依然承担着部分的行业管理职能。从资金拨付上，有的区县是由财政直接对环卫服务中心，如崇文区、海淀区，有的区县是由财政拨付到主管部门，再由主管部门核定后，拨付给环卫服务中心。由于资金使用方式上未改变，而只是渠道的不同，政府部门依然按原有方式依靠环卫服务中心来完成公共事务，使改制后的环卫服务中心仍然存在离了我不行的本位思想。

政府既是城市生活垃圾处理的管理者同时也是执行者，这种双重身份，在工作实践中，往往造成重干轻管。比如现实中，垃圾乱倒、道路清扫不及时的现象出现后，政府部门在解决此类问题时，由于政企不分的管理体制，使主管部门更多依赖作业部门去突击，因此，使政府部门忙于事务，忙于协调，忙于解决点面上的事情，而主管部门的精力、能力和人力又有限，只能陷于头痛治头，脚痛治脚的恶性循环中，而弱化了管理职能，弱化了对社会面的管理。管理者和执行者的双重身份，导致政府在制定城市生活垃圾管理的法规、标准和制度上欠帐太多，反正是自己干自己管。改革前，原北京市环卫局下属单位甚至有环卫机械厂，本来市场可以做好的，但却要政府为此承担责任。因此，政府更多注重去干，偏好去干，这并不是政府自身的主观意愿，是由于现有的传统供给管理体制所造成的。

产权不清，界线不清，使企业不能独立自主的从事其生产或经营活动，不能自觉地对市场中的供求变化作出相应决策，必将造成企业依赖于政府，依附于政府。可见，政府陷入了一种失灵—干预—再失灵—再干预的“怪圈”之中，而在这个过程中，就导致了政府和企业的双重膨胀和效率低下。

有些事情是政府应该做的，而有些则不是。有些事情政府可以做的很好，而有些事情则做的很差。清楚地界定产权，明确产权关系，是市场经济存在和正常运行的基础条件，也是社会交换行为合法化和秩序化的制度保证<sup>1</sup>。

#### 4.1.2 供给成本高、效率低

传统官僚制的影响下，政府和企业是一种附庸关系，由于城市生活垃圾处理的产品和服务是以政企合一的形式向社会提供，从图4.1中可以看出，在“市场”的外部，其他社会主体无法进入参与竞争，没有竞争的必然使企业内部缺乏竞争，不计成本，不讲效率，人员和资产无限膨胀；而外部的社会资本难以引入参与城市生活垃圾处理产业的

<sup>1</sup> 安福仁：《政府职能与税收问题研究》，大连：东北财经大学出版社，2002年版，第20页。

技术、研究、产品和服务的开发与投资,从而根本上阻碍了城市生活垃圾处理的水平向着更高的方向发展。

垄断型供给模式所产生的结果:一是高成本。由于城市生活垃圾处理的资产和运行费用是由政府财政直接投入,政府并非理想中的“经济人”,而企业从自身利益出发必定追求利益最大化,因而,想方设法增加各种设备和工具的投入,一方面,增加设备的投入不一定是为了满足工作需要,但是,设备的增加等于就增加了这部分设备的运行费用,那怕设备闲置;另一方面,有些设备的增加有利于企业获取额外的利益,比如,利用政府投入的车辆、设备等变相赢利或直接赢利,而这些车辆和设备的维修维护等费用却是政府埋单。城市生活垃圾收集、运输等作业单位本该是非赢利性事业单位,并享受国家对事业单位的各项特惠政策,如免营业税、作业车辆免征养路费、免城市建设维护费等等,天生的竞争力在额外利益的驱使下,往往形成人员膨胀和耽误正业,无形之中增加了财政负担。改制前,按人头费拨付经费的体制,更是促使事业单位增加人员增加经费,最终导致人员臃肿、人浮于事的现象普遍,财政负担逐年加重。实际上,依附于政府的国有企业(事业单位)并非能完全代表政府以实现公共利益为己任的化身,而在市场经济逐步建立和完善的今天,他们和私营企业并没有什么不同,他们的目标同样是在追求经济利益的最大化,只不过是垄断的保护伞下面赢利,与其这样,还不如在市场机制作用下名正言顺的赢利。

二是低产出。由于城市生活垃圾处理的企业或事业单位是政府管制下的非赢利性单位,其供给的产品和服务质量的好坏与员工没有直接的经济利益关系,因此,干多干少一个样或差别不大,不能有效调动积极性,最终就反映在内部缺乏活力,工作效率低。另一方面,由于缺乏外界压力,企业自身是直接依靠财政投入,作业部门往往以降低作业质量或作业不到位等低产出,来争取政府更大的投入,周而复始,形成惯例,有钱就干,没钱就撂,使财政资金投入产出效率低,供给不足矛盾凸现。

目前,环卫体制虽然进行了改革,但只是从“政府的垄断”转变成了“改制后的国有企业的垄断”,企业作为政府的代言人,没有以市场化的方式(如招投标、合同制等)在市场中竞争,而是直接包揽了其原来所有的业务,并拥有垃圾转运站、填埋场等资产,不可动摇的地位显而易见。经费由原来的事业性拨款改为了成本核算,对于政府主管部门来讲,所提供的服务应该是多少成本,才是质优价廉,计划体制下所建设的城市垃圾处理设施是否科学,是否经济,按公共经济学的理论,垄断必然带来高成本,因为“量”没有减少,收益的稳定性并没有受到相应的影响,反而成本越高得到的收益也越多。强大的垄断因素,使垄断企业在无竞争的市场中漫天要价,想方设法追加资金和

设备的投入，而政府官员并非理想中的经济人，往往造成成本过大，设备闲置等现象，垄断必然导致政府失灵，同时也使市场失灵。

#### 4.1.3 作业区域垄断

城市生活垃圾的收集、运输和道路清扫等工作是以行政区域来划分管理，由于管理体制和运行机制的传统做法，从市、区、街道办事处都相应成立了生活垃圾收集、道路清扫的作业队伍。这些队伍小而全，大而全，麻雀虽小，肝胆齐全，而从事的工作都大相径庭，很难形成规模化、专业化和标准化，管理水平也参差不齐。

由于地域上的垄断，指令性的计划安排，使政府投入的资源不能合理利用，增加成本负担。比如，朝阳区亚运村地区，距大屯转运站最近，按运输成本来讲，在大屯转运、阿苏卫消纳垃圾是最经济合算，但由于该地区属于朝阳区管辖，因此，该地区的垃圾只能消往几十公里外朝阳区的高安屯卫生填埋场。形成一个完整、健全而开放的市场体系，是市场机制有效地配置资源的前提，但是，现行的计划性的指令安排，形成了各自为政，非开放式的市场使资源不能在竞争中实现最优配置。同时这种“分散式”的垄断格局也不利于规模化、集约化、标准化和产业化发展的需要。

#### 4.1.4 生产资料垄断

传统计划体制下，政府多年来在环卫基础设施设备的投入上，已为各环卫作业部门不同程度的聚集了大量的生产资料，这些生产资料都掌握在环卫作业部门的手中，城市生活垃圾处理的收集、运输和处理等设施是保障城市正常运转不可或缺的生产资料。在天生的生产资料上的垄断地位，也使开放市场中的其他主体难以与其竞争，形成了自然垄断，就如同电信、燃气等其他行业，在资源上处于垄断地位，后来的投资者就不得不付出极高的再进入成本，或者几乎不可能进行重复建设。如果不对此实施必要的监控，任其垄断经营，企业很容易滥用垄断地位来攫取超额利润，从而会造成社会福利的净损失，消费者势必为此付出高昂的代价<sup>1</sup>。

北京市的城市生活垃圾清运的服务“市场”中，环卫作业部门拥有清运车辆、垃圾楼、转运站和卫生填埋场，尽管政府已将行政事业性收费改为服务性收费，让产生垃圾的单位与环卫作业部门签订服务合同，费用改为服务性收费，但是，外来主体要进入参与竞争在实力上自然处于劣势，因为他们之间不在同一条起跑线上。

以西城区某街道办事处的道路清扫的合同外包为个案分析说明。

<sup>1</sup> 周游：《公共经济学概论》，湖北：武汉出版社，北京：科学出版社，2002年9月，第52页。

2004 年, 西城区某街道将辖区内的部分街道清扫的任务, 通过招投标的方式, 包给了一家名为传祥保洁公司<sup>1</sup>进行为期一年的清扫街道并收集街道住户的垃圾, 本来是好事, 但由于西城环卫二队以不交垃圾清运费为由不让其向垃圾楼倾倒该公司收集的垃圾, 使该公司陷入了困境中。

西城区环卫中心环卫保洁二队隶属于西城区环卫中心(原西城区环境卫生管理局), 主要负责管理西城区内的各垃圾楼以及收取垃圾费等工作。其下属成立了有一家公司从前就负责招标街道的垃圾收集, 但他们在此次竞标中失利。

从以上案例介绍分析可知, 由于西城环卫中心二队与竞标失利的企业间存在着利益关系, 因此, 在其掌握的垃圾楼设施管理权限范围内, 就想方设法阻止传祥公司进入。在城市生活垃圾收集运输过程中, 必然少不了要利用这些设施来完成垃圾的清运处理, 而目前, 由政府投资建设的大量的垃圾中转和处理设施仍然按照原来方式由环卫中心负责管理和运行, 当利益受到威胁时, 自身天生的硬件资源占有优势, 势必使民营企业在竞争中处于劣势, 或在运行中难以生存。不公平的竞争环境, 实际就是在保护利益, 就是在阻碍外部力量进入与其争夺利益, 这种非市场化的垄断提供同样能获取利益, 国有企业实际上与私人企业有着本质的相同, 同样以追求利润最大化为目标。

因此, 建立一个公平的竞争环境, 对现有的基础设施如何界定产权和使用权, 是城市生活垃圾处理产业走向市场化, 引入竞争机制的关键, 否则, 城市生活垃圾处理产业就会走入另一种垄断, 而垄断的结果, 使企业从中获取更大的利益, 而政府却受制于此, 不得不在垄断下处于劣势, 增加财政支出, 增加人力物力在所难免。

#### 4.1.5 存在城市生活垃圾处理自身的外在性

对居住小区、社会单位等购买城市垃圾收集服务产品的消费者来讲, 他所获得的是将垃圾运出小区或单位就算达到了消费的根本目的, 对于垃圾如何处理, 是否有效处理是不会过多的关心。在垄断的乱收费以及监管不力的情况下, 就出现了许多谋求利益的社会个体或集体从事垃圾收集以及利用农田、沙坑、废弃鱼坑等地进行垃圾消纳等市场行为, 他们的运输工具及设备简陋、消纳场地无任何处理措施, 而消费者在选择国有环卫企业或者私人个体为其收集垃圾时, 往往从收费价格高低出发雇佣他们, 因为所收到效果是一样的, 都能把垃圾运出小区或单位。最终在监管难度大的城市垃圾处理行业中, 由于政府垄断的供给模式下, 不能合理有效的满足消费者的需求, 以及市场监管的

<sup>1</sup> 背景: 传祥公司是一家由前环卫系统的职工退出系统后自己组建的一支民营公司, 从事垃圾的收集和道路保洁等工作。

缺位,而产生出许多追求利益的市场经济行为。无序参与、小规模运营的个体是目前城市生活垃圾处理行业中的小主体(图 4.1)。

## 4.2 资金问题

北京市市、区两级的生活垃圾处理基础设施的建设、运行和维护、道路清扫等经费的来源渠道:一是市、区财政直接投入,二是行政事业性收费和服务性收费。

● 财政拨付:目前,市、区属经费主要来源于政府向社会收取的城市建设维护费,并按实际运行费用向市、区财政申请拨付。目前,市财政每年拨付近 2.9 亿多元,用于市属的企业和垃圾处理设施的运行维护,近几年还以每年 10%的比例追加资金。

● 行政事业性收费和服务性收费:收费主要有三项,1. 城市生活垃圾处理费。属于行政事业性收费,本市居民每户每月 3 元、外地暂住人员每人每月 2 元。2. 委托清运垃圾托运费。属于经营服务性收费,是由受委托的清运单位向产生垃圾的单位按每吨 25 元收取,使用垃圾桶的单位按每桶每月 120 元<sup>1</sup>收取,但在实际执行中,大多是双方协商、估量定价,没有一个统一可操作的标准,乱收费、不透明普遍。实行物业管理的居住小区是由物业公司向居民按每户每年 30 元收取。3. 街道清扫保洁费,由区县人民政府自定。目前,一般收取 1—5 元/每户籍,用于街巷、胡同和社区的清扫和保洁。城市主要道路的清扫保洁经费是由市、区财政向各专业队伍拨付。目前,经费来源 90%还主要是靠市、区财政拨款,行政性事业收费和服务性收费还只是很少的补充<sup>2</sup>。

### 4.2.1 单一依靠财政渠道

造成“市场失灵”中的两个很大因素,一个是纯公共产品,一个是经济的外部性,作为城市生活垃圾处理的生产和服务几乎都存在这两种情况。因此,政府不采取有效的措施,消除和减少城市生活垃圾处理的外部性,势必背上沉重负担。一方面,传统的体制,使财政支出年年加大,另一方面,如果城市生活垃圾的外部性不消除和解决,企业或个人在从事经济活动的污染责任未加约束,那政府的社会福利亏损将进一步加大,用于城市生活垃圾处理的资金必然进一步增加。

<sup>1</sup> 北京市物价局、北京市财政局:《关于调整委托清运垃圾托运费及垃圾消纳场管理费收费标准的通知》(京价收字[1999]第三产业 53 号)。

<sup>2</sup> 说明:自 1999 年出台《北京市征收城市生活垃圾处理费实施办法(试行)》后,当年全市仅征收 1000 多万元,而实际测算应征 1.2 亿元,收缴率仅为 10%左右。由于收缴情况不容乐观,2000 年,三个部门再次联合发文《关于印发进一步贯彻落实和推进〈北京市征收城市生活垃圾处理费实施办法(试行)〉的实施意见的通知》(京政管字〔2000〕第 146 号),但收费形势依然不容乐观,例如,崇文区 2003 年度仅收缴 1 万多元。相关文件参见:北京市人民政府:《关于转发市环卫局等部门制定的北京市征收城市生活垃圾处理费实施办法(试行)的通知》(京政办发[1999]68 号)。

按照公共经济学的理论分析,政府的财政支付能力是决定公共产品的供给规模和质量的重要因素<sup>1</sup>,因为财政投入是保证公共产品供给能力的重要渠道。而目前,北京市城市垃圾处理的资金供给主要依靠单一的财政投入渠道,而市、区财政投入也不尽相同,资金来源渠道的单一,再加之收费机制的失灵,使得环卫基础设施的建设和发展以及运营经费严重不足,是过去长期以来制约行业发展的重要因素。比如,目前北京市城区大量收集垃圾的三轮车,由于资金投入不足,破损严重的现象非常普遍。

其他投融资政策、金融政策、税收等聚集和吸引社会资本投入到城市生活垃圾处理的渠道尚未形成,比如,无息贷款、征收垃圾处理税、发行国家公益债券、鼓励垃圾处理企业上市融资等等。

#### 4.2.2 收费机制不健全和不到位

城市生活垃圾问题存在着很强的外在性,比如,在城乡结合部随地倾倒生活垃圾,污水无序消纳等等,都是经济利益的外在性。在公共经济学理论上,具有很强的外在性,会导致“市场失灵”,只有借助于某种政府行为才能得以解决,那么政府的干预是必不可少的,也是公共产品采用市场化手段的关键。例如,向污染者收费、征收环境税或垃圾处理税等等。通过向产生污染者收费,应该是城市生活垃圾处理产业发展在解决资金方面是一个很好的补充。

而目前,北京市生活垃圾收费工作上还存在很多问题,主要表现在:一是,用于城市生活垃圾处理的收费,存在收缴率低,收缴手段薄弱,收费标准不尽合理等问题,目前,北京市生活垃圾处理费收缴率仅为8%,实际测算全部收齐为1.2亿元(不含收缴成本),理论上仅仅能满足现有市属企业和设施运行经费1/2,由于是挨家挨户上门收费,收费制约手段薄弱,居民跟风不缴费的现象严重,收缴成本太大,违法成本代价太低。向居民征收生活垃圾处理费采取的是按户按人定额收取,“一刀切”的方式不尽科学合理,没有体现“多产生垃圾多付费”的原则,不利于调动垃圾产生者主动采取垃圾减量的积极性。二是,在经营服务性的收费方面,存在着乱收费,恶性竞争等问题,比如,垄断下的环卫企业向单位收取垃圾委托清运费时,通常采用的是估量收费的方式,而社会小企业又是以牺牲环境为代价的低价竞争。因此,主管部门对垃圾收费缺乏有力的干预,使价格信息的不完全,竞争的不公平导致了市场的失灵。

政府干预的重心不是从经济手段入手,而是单纯依靠人力物力去治理,那外在性越强,政府就越发增加财力和人力去解决,而百姓不会为此受到任何处罚或制约,那外在

<sup>1</sup>周游,《公共经济学概论》,湖北:武汉出版社,北京:科学出版社,2002年9月,第65页。

性就更加加剧,政府又会增加投入,如此往复,势必使城市生活垃圾的治理,变为“治理反复,反复又治理”的怪圈中。

#### 4.2.3 小结

综上所述,一方面财政资金的供给不足。产生垃圾者不承担“外在性”的责任或承担太小,使财政资金缺口很大,政府需要更大的财政支出才能保证;另一方面,由于收费机制的失灵,投资回报机制难以建立,生活垃圾的收集、清运和处理不能以明确和合理的价格进行交易,社会资本不敢轻易投入,势必不利于生活垃圾处理产业的发展。

稳定而充足的资金保障也是推进城市生活垃圾处理产业化、市场化发展的关键要素,政府的财政支付能力决定公共产品的供给规模和质量。因此,“广开财源”和理顺收费机制是当前城市生活垃圾处理产业发展需要解决的重要问题。

### 4.3 法律法规基础薄弱

目前,适应于建立城市生活垃圾处理产业发展的市场机制方面的法律法规基础还非常薄弱。

●《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三章第三节对“城市生活垃圾污染环境的防治”的总计七条的规定中,无一条是有关垃圾处理产业市场化发展的条款;对单位和个人在城市生活垃圾处理上的要求仅有投放的要求<sup>1</sup>,而且宽泛和粗放,没有明确的细化规定,如单位和个人必须交纳垃圾处理费、政府对从事垃圾处理的企业实施监管等等。在法律地位上更多是将政府定位为城市生活垃圾处理的产品和服务直接生产者,同时,对社会上出现的从事城市生活垃圾处理的活动,没有相关条文。因此,形成政府角色错位,体制理不顺,管干不分,很难适应当今城市生活垃圾处理的市场化发展要求是《固废法》的一大缺陷。

●国家建设部等部门先后出台一系列推进城市生活垃圾处理产业化发展的文件<sup>2</sup>,但实际推进体制改革和市场化运作的工作依然缓慢,主要是由于推进强制力不够,具体可操作性不足,文件需要更多的具体相关政策配套,而制定政策所涉及的部门较多,协调难,推进难是一个突出问题,因此,法律上要强化主管部门的地位和作用,强化主管部门的相关职能机构的建设,理顺管理体制,保障配套政策的制定到位,干预到位。

<sup>1</sup> “第三十五条 任何单位和个人应当遵守城市人民政府环境卫生行政主管部门的规定,在指定的地点倾倒、堆放城市生活垃圾,不得随意扔撒或者堆放”。转引自《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(第八届全国人民代表大会常务委员会第十六次会议通过),1995年10月30日。

<sup>2</sup> 中华人民共和国国家发展计划委员会,中华人民共和国建设部,国家环境保护总局:《关于印发推进城市污水、垃圾处理产业化发展意见的通知》(计投资[2002]1591号);中华人民共和国建设部:《市政公用事业特许经营管理办法》,2004年。

●北京市目前仅有《北京市城市基础设施特许经营办法》，针对城市生活垃圾处理的产品和服务等具体的细化的条文规章，还缺乏系统的研究和制定，比如，投资回报，市场准入和市场退出，收费，市场监管等政策法规。吸引社会资本参与的相关政策仍是空白点，比如，减免税政策、金融政策、土地使用等优惠政策等等。

#### 4.4 小结

与市场机制不同，“政府失灵”之处首先在不以直接盈利为目的的公共产品上。其供给一般是以非价格为特征的，即政府或企业（事业）不能通过明确价格的交换从供给对象那里直接收取费用，而主要是依靠财政支出维持其生产和经营，很难计较其成本，因此，缺乏降低成本提高效益的直接利益驱动。换言之，引入市场机制，建立多元主体参与的供给机制，实现多元主体的优势互补，就必须通过政府有力而准确的干预与市场机制的结合，消除和减少市场失灵的要素，为良性运行创造不可或缺的必要条件。

因此，本文认为建立一个持续有效的城市生活垃圾处理的市场机制供给模式，以价格购买服务而非政府包办的市场模式是解决问题的关键<sup>1</sup>，将城市生活垃圾处理推上良性循环的发展轨道是政府的当务之急。

---

<sup>1</sup> 这是一种典型的政府服务采购。关于公共服务的政府采购政策与法律框架，参见曹富国等：《政府采购人、供应商与特许经营合同——公用事业民营化的一个公共政策与法律分析框架》，中国经济体制改革基金会课题，2003年。

## 5 促进垃圾处理产业发展的新模式：多元供给模型与市场机制的构建

本文强调公共产品的市场机制不同于私人产品的市场机制，这是由于公共产品的特性所决定的，但是，公共产品的特性可以通过政府干预使公共产品的属性发生全部改变或部分改变，纯公共产品可以转化为准公共产品，准公共产品也可以转化具有公共特征的“私人产品”。所谓“私人产品”购买者或需求者就是代表大众公共利益的政府。比如监狱是一种公共产品，即使免费谁也不会去享用，但是，政府可以强制某些人享用，否则，社会就乱了。那么，对城市生活垃圾处理产业中的公共产品和服务，就可以通过政府的干预，运用私人产品的市场机制来构建市场化多元供给模式。

私人产品的市场经济强调政府干预少，少干预，本文认为政府的干预是建立公共产品的市场机制供给模式必不可少的工作，但干预的要对路，干预的要到位，否则，同样会造成公共产品的“市场失灵”。

### 5.1 城市生活垃圾处理产业特性

有人说，垃圾处理产业化的含义主要是对城市生活垃圾处理项目实行企业化营运，鼓励社会资金参与投资，通过市场竞争优化资源配置，提高资源运用的效率，有效治理城市环境污染，改善城市生态环境，保障市民生活素质，实现社会、经济和环境的协调、可持续发展<sup>1</sup>。也有人认为城市垃圾产业化是指建立无垃圾污染的城市环境，肩负无害化、减量化、资源化处理垃圾历史责任的，使资源良性循环的企业群体<sup>2</sup>。前一种是阐述了用市场机制的运作方式来解决环境问题，后一种是从治理垃圾的主体来解释。

本文认为城市生活垃圾处理产业是环保产业<sup>3</sup>中重要的组成部分，应当包括城市生活垃圾处理设施、技术设备、管理和技术咨询、清洁服务、收集运输等活动。从产业<sup>1</sup>特征来说，也应当具备相应的特征，具有一定的规模化、集约化和专业化等等。

<sup>1</sup> 胡庆新：《城市生活污水和垃圾处理产业化、市场化的投融资模式分析和建议》，第一届广东省环保项目产业化、投融资暨实用技术产品研讨交流洽谈会，转引自[http://www.epvalley.com/ztbd/title\\_msg\\_forum11.htm](http://www.epvalley.com/ztbd/title_msg_forum11.htm)。

<sup>2</sup> 陈玲，陈竹《21世纪新商机：城市垃圾产业化》，企业活力，2002年8月。

<sup>3</sup> 环保产业的发展前景：据经济与发展组织估计，目前全世界环保技术的营业额总共达到每年2000亿美元，到本世纪末将翻一番，甚至将增加两倍。在环保领域中，德国走在最前面，近年，德国把实行45年之久的“社会主义市场经济”改为“生态和社会市场经济”，并称其核心内容就是求得生态和社会的平衡。据德国垃圾清除业全国联合会主席特里奈肯斯介绍：德国全国有900个企业从事垃圾清除工作从业人员12万，年清除垃圾3亿吨，营业额750亿马克，营业额在逐年增加，以市场经济方式经营。也正如德国环保部长特普费尔所说“清除垃圾应同供应商品一样同等重要”，因此，未来的生活垃圾处理产业蕴涵着巨大发展空间。转引自夏治污：大有可为的垃圾行业——国际环卫博览会散记，光明日报，1999年。

## 5.2 清除市场失灵的“障碍”

### 5.2.1 政府与企业划清界线：政府成为一个“采购者”

图 5.1 是本文构建的未来北京市城市生活垃圾处理和服务的供给模型。首先是政府与企业之间必须在界线上划清，这样做，有利于创造一个公平竞争的环境，否则，在交易的谈判桌上，政府即是需方同时也是供方<sup>2</sup>，同样会造成“市场失灵”。划清界线还有利于政府强化对社会面的管理职能，减少政府对企业的直接干预，从而使国有企业能获得更大的独立自主权，经营管理权。由政府和企业之间的隶属关系，转变为供需关系，政府是城市生活垃圾处理的产品和服务的需求方，社会企业是城市生活垃圾处理的产品和服务的供给方。

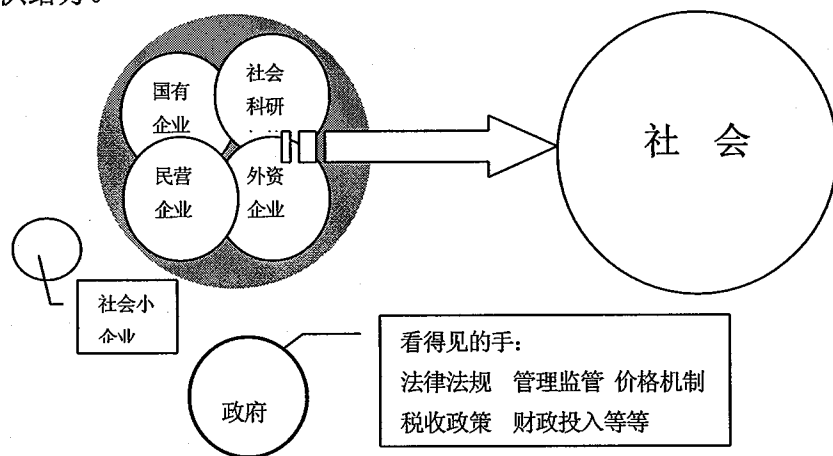


图 5.1 未来北京市城市生活垃圾处理产品和服务的供给模式（市场机制型）

当前，政府应尽快从城市生活垃圾处理产业中的直接供给区域中退出，将附属的国有事业单位改制为企业，明晰主管部门与企业之间的关系，要划清界线，从产权、事权、财权等方面界定清晰，将企业的自主权、经营权交给企业，彻底改变隶属关系，让国有企业或事业单位以独立法人资格和权利存在于市场之中。环卫服务中心存在的政府职能工作要转移，若转换角色的改革不彻底，就犹如“新瓶装旧酒”。

<sup>1</sup> 所谓产业是指按社会分工从事产品生产和提供劳务的某类经济活动，包括精神产品和环境产品的生产和与服务。一般说来产业化包括以下几方面的要点：1、产业的集约化和规模化，其在国民经济中应占相当比例；2、产业的工业化，其工艺和技术应具有现代化水平；3、产业和产品的专业化、系列化和标准化，4、该产业与相关产业的协调发展及对整个经济有拉动作用。资料转引自王伟：《北京市生活垃圾处理产业发展的研究》，第一届国际固体废物处理技术与设备研讨会论文集，2002，6。

<sup>2</sup> 在公共组织提供公共服务时，政府既是一个公共服务采购者，同时有是提供公共服务的公共组织的所有者。这就存在着政府与自己进行谈判的内在角色冲突。这就是提供公共服务的公共组织的所谓的产权问题。新公共管理要想成功运行，就必须解决公共组织的产权问题。参见简·莱恩著，赵成根等译：新公共管理，中国青年出版社，2004年版，第249—251页。

### 5.2.2 打破垄断，整合资源

打破北京市城市生活垃圾处理行业垄断地位，是建立城市生活垃圾处理市场机制的前提，一个统一、开放、协调的市场是城市生活垃圾处理实现有序竞争的基础。但是，打破垄断要从全局考虑，统筹规划，循序渐进，既要兼顾稳定，又要不误改革。

第一，要打破国有企业领导干部和员工“铁饭碗”的思想，促进企业内部进行改革改制，提高绩效，鼓励他们参与市场竞争，鼓励他们参与技术合作、合资，实现多种成分参与的股份制改造。

第二，要打破城市生活垃圾处理设施的资源占有上的垄断地位，从指令性安排转变为合同制安排。因为引入竞争，不可能将原有的部分设施废弃，重新建设，应明确界定为国有资产的权属，将资产权和企业主体剥离，将现有的垃圾楼、中转站以及填埋场等基础设施的所有权和经营权分离，所有权归国家，经营权通过行业主管部门按照公开招标或竞争性谈判等办法进行授予，实行特许经营的办法，特许权不宜太长。

第三，打破地域经营的垄断，将城区的垃圾收集清运、道路清扫等服务，根据现有处理设施的位置并结合行政管辖范围等因素进行合理规划，划分出若干特许经营区，划分时应考虑具有一定规模，不宜过小，将特许经营区按照招投标的方式，授予企业特许经营权；

第四，整合资源。从经济学的角度，具有一定的规模，才有一定的效益和竞争力。

一是整合国有企业资源。目前，北京市区、街道都有自己的垃圾收运队伍，小而全，专业化和标准化程度低，管理水平也层次不齐，但他们所从事垃圾的收集、清运等工作却是大同小异。对现有的国有队伍，不应该直接推向市场，而应该整合资源，通过重组、兼并、收购、转让等手段聚集资源，形成具有一定规模的几家专业化的大公司。对存量的资源整合可从专业属性考虑，城市道路清扫专业化企业，城市生活垃圾收集清运专业化企业、城市生活垃圾处理专业化企业。市、区、街道所属的环卫队伍要实行全盘规划、统一考虑，可率先从城八区的环卫市场进行资源的重新整合。如前面提到的法国就只有三家大的垃圾处理公司，分别承担着从垃圾收集到最终处理的服务。

二是整合市场资源。随着城市生活垃圾成分的变化，城市生活垃圾中可利用的成分越来越多，垃圾与“废品”的关系和界限模糊，在国外，通常是废弃以后的物品都归在一个部门管理。但目前，再生资源的管理权限在商委系统，而城市生活垃圾处理在市政主管部门，管理上存在交叉，缺位之处，同时不利于垃圾资源的综合利用。因此，应当

在市场资源上给予统一管理和整合<sup>1</sup>。比如，现实中在社区推行垃圾分类就遇到的问题，能买钱的废品基本上被拣拾干净，不能买钱的就留在垃圾桶中，河北文安、固县对废塑料的处理查处严厉后，垃圾桶中废塑料又多起来等等。

### 5.2.3 清退不合法的从业者

图 5.1 的模型中，存在于行业中有损于公共利益的社会小企业要从市场中予以清退，他们低水平、低标准、低成本的投入，是形成城市生活垃圾处理外在性的重要根源。比如，沿途遗洒泄漏、泔水喂猪和炼油、乱倒乱卸生活垃圾等等。因此，清退不合法的从业者，是保障合法经营者以及公共利益不受损的前提。

政府应当制定措施，在建立和规范合法市场经营主体的同时，逐步取缔、清退市场中的不合法经营者。

## 5.3 政府角色转换

政府应该有什么样的角色，而在于决定政府的角色是什么。在不同的时期，不同的发展阶段，决定着政府的角色定位。世界银行在 1997 年的世界发展报告中指出，每一个政府的核心使命包括五项基本的责任，这些角色并不是那些最小化政府的必然角色，而是保证市场运行的必然选择<sup>2</sup>。

作为城市生活垃圾管理的主管部门在管理职能上应当延伸，从适应城市生活垃圾处理的市场供给机制的运行中重新定位，从琐碎的事务中解脱出来，更能站在政府应有的位置上，理顺关系，制定政策和法规，构建一个城市生活垃圾处理的有效供给模式，未来的政府更像一个采购者和监管者。“政府开始转向一种政策制定（掌舵）同服务提供（划桨）分开的机制”<sup>3</sup>。政府的主要职责是培育市场、规范市场、监管市场，建立一个公平适度的竞争环境，以及决策和管理，即制定公共政策并实施监督与评估，而具体的公共服务则由国有企业、民营企业以及其他主体通过政府组织竞争来提供。

<sup>1</sup> 按照最近全国人大修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中对城市生活垃圾的解释来看，固体废物是指在生产、生活和其他活动中产生的产品废料、报废产品、丧失实际利用价值或者虽未丧失利用价值但所有人抛弃的固态、半固态、液态或者置于容器中的气态物品、物质以及法律、行政法规规定纳入固体废物管理的物品、物质。生活垃圾是指在日常生活中或者为日常生活提供服务活动中产生的固体废物以及法律、行政法规规定视为生活垃圾的固体废物。也就是说，城市生活垃圾就是在城市中的人们在日常生活中丧失实际利用价值或者虽未丧失利用价值但所有人抛弃的废弃物，那么，废品应当是丧失实际利用价值的废弃物，属于城市生活垃圾范畴。

<sup>2</sup> 世界发展报告中的五项基本责任是：（1）确定法律基础；（2）保持一个未被破坏的政策环境，包括保持宏观经济的稳定；（3）投资于基本的社会服务和社会基础设施；（4）保护弱势群体；（5）保护环境。参见 The World Bank: World Development Report, 1997, Washington, 第 42 页。

<sup>3</sup> （美）戴维·奥斯本，特勒·盖布勒：《改革政府》，上海：上海译文出版社 1996 年版，第 11 页。

### 5.3.1 政府是市场规则的制定者

一般说来,若无政府为其提供法律框架进行保护和强化,市场运行所需要的合同性的安排和交易行为将无法进行<sup>1</sup>。在城市生活垃圾处理的供给模式从计划体制向着市场机制的过渡期,政府作为维护和实现公共利益和社会利益的代表,是营造城市生活垃圾处理产业的市场机制不可替代者。因此,政府要用这只“看得见的手”(图 5.1)去建立一个公平、公正、公开的竞争环境。

一是制定市场准入和市场退出的政策法规。从北京市现阶段实际情况出发,研究和制定行业从业人员、设备技术水平等标准和条件,实行准入制度,今后,再随着行业发展的需要,逐步提高标准和条件;对不符合标准和条件的企业要实行市场退出制度,保护合法者的经济利益,保护公众的利益。

二是制定优惠扶持政策。通过政策调控和引导社会企业参与到城市生活垃圾处理中急需解决的技术问题,如废塑料等包装物的处理、泔水垃圾的处理、有害垃圾的处理等等。优惠扶持政策,包括减免税、用电优惠、提供土地使用权、政策性补贴等等。

三是制定市场监管的法律法规。包括对参与市场的多元主体的市场经营行为的监管,不正当竞争行为的监管;对政府自身以及社会其他需求方的监管,要监管需求方必须按照市场规则去采购符合公共利益的城市生活垃圾处理的产品和服务,监管他们的选择行为。

四是制定价格政策。对向社会单位提供的城市生活垃圾收集和清运处理等相关服务,可逐步按市场化的模式收费到位,政府给予指导价格。对居民的垃圾收集清运和处理等服务,可适当向居民收取费用,政府承担差额部分的财政支出。

五是城市生活垃圾处理的产品和服务,强制实施招投标等法规,以及制定投融资政策、反垄断、反暴利法规等等。

### 5.3.2 政府是城市生活垃圾处理的产品和服务的采购者

对社会来讲,政府是公共产品的提供方,但对于市场机制下的社会化多元主体的供给模式,政府是城市生活垃圾处理的产品和服务的采购方,通过招投标、竞争性谈判等方式,按照质优价廉保障公共利益的标准去选择公共产品的提供方,从而,为社会提供具有竞争力的城市生活垃圾处理的产品和服务<sup>2</sup>。在城市生活垃圾处理产业的市场领域

<sup>1</sup> (澳) 欧文·E·休斯:《公共管理导论》,北京:中国人民大学出版社,2001年版,第112页。

<sup>2</sup> 目前,我国已经初步建立了政府采购与招标投标法律制度。关于这方面的讨论,参见曹富国等:《政府采购与招标投标法的适用》,北京:企业管理出版社,2002版。

中,政府的职能和位置必须明确,主体地位的明确才有利于实现政府在职能上的转变,否则,又回到传统的管理方法上和管理经验上,难以摆脱观念上的官僚束缚。

### 5.3.3 政府是市场的监管者

无论是国有企业还是民营企业,无论是公共部门还是私营部门,参与城市生活垃圾的处理,都面临如何进行有效的监管,保障公共利益有效供给的问题。政府对企业遵守市场规则的行为监管,是保障城市生活垃圾处理产业实现市场化、社会化有效供给的基础,也是防止市场失灵的重要手段,政府作为市场的监管者同样不可替代,有序、公平、合理的竞争可以促进产业的健康发展,而无序、不公、恶性的竞争,只会导致市场失灵和公共利益受损。

比如,2003年的“非典”期间,一直清理医疗废弃物的境洁为代表的几家民营企业承担着北京大部分医院的医疗垃圾清运工作,由于疾病传播的突发事件,企业已不再追求单纯的利益,而是为了生存,纷纷撤离。各个医院的垃圾清运工作纷纷告急。最后,不得不动调环卫服务中心出动应急。有人认为,私人企业、社会公司不能用,环卫推向市场化能行吗?关键时刻还是国有企业靠得住,本文认为这不是市场化带来的问题,因为计划体制下也存在国有公司效率低下,保障不力的问题,出现这种问题的关键在于公共事业推向市场化如何有效实现公共利益保护的监管问题,政府这只“看得见的手”对其他供给主体如何进行干预的问题。“非典”之后,他们又回来了,但是,主管部门却未采取相应的清退或惩罚措施,因此,监管非常必要。

### 5.4 实施市场准入和市场退出制度

对于城市生活垃圾处理行业,既要考虑市场机制的引入,也要兼顾公共利益的稳定供给,城市生活垃圾处理是一项投资大、收益慢的公共产品,特别是其自身就存在很强的外在下性,因此,为了保护投资者利益,参与者的利益,降低市场失灵的风险,必须对城市生活垃圾处理行业实行市场准入制度,在建立市场机制的供给模式的初级阶段,可将标准条件的门槛设定到合理位置。

有人持这样的观点,城市生活垃圾处理行业设置市场准入就是设置障碍,保护行业垄断,与当前政府优化环境,减少行政许可的改革相违背,而本文认为这是对市场准入的狭隘理解,市场准入是让合法经营、遵守秩序、遵守行业标准和法规的企业进入,而不合法、达不到行业经营条件和标准的企业当然应拒之门外,特别是对于具有危害性、处理难度大的城市生活垃圾,对具有公共特征的城市垃圾处理行业步入市场化的初级阶段,保护环境,提高行业的管理、技术水平的发展尤为重要。

由于企业以追求利益最大化为目标,往往在自由竞争中降低服务质量,降低技术和资金的投入标准,竞相杀价,毫无顾忌公共利益的保障。本文认为,目前北京市垃圾处理行业,实际处于一种相对垄断阶段,而非完全垄断,在政府监管的空白区、监管不到位的区域,存在着大量从事垃圾收集、运输的社会企业和个人,他们规模小、设施设备差、人员素质低,他们单纯追求个体利益,而不顾环境利益、公共利益,往往造成垃圾无序排放的顽疾。比如,北京市存在大量的运输泔水的外地农民,利用泔水喂猪的个体上千户,他们在夜间利用破旧的运输工具,沿途遗洒、泄漏,甚至随意丢弃从餐馆饭店捎带出来的垃圾,严重影响着人们的身体健康和环境质量,而泔水喂猪的危害极易引发疾病疫情传播。城乡结合部、远郊等管制难度大的区域,存在大量运输垃圾的企业,常常乱倒乱卸垃圾的现象十分普遍。

因此,政府制定标准实行市场准入和市场退出制度是保障市场有序竞争、公平竞争和竞争产优,保障公共利益的必然手段,有利于促进参与主体的专业化、规模化、集团化的发展。

当前,北京市应当抓紧研究市场准入和市场退出的相关标准和法规,对现有的专业队伍和即将步入行业产业竞争的其他主体,创造一个适度、有序的参与环境,既有竞争,同时,也避免过渡竞争造成各方利益受损。

## 5.5 引入价格机制

价格是决定市场存在根本要素,只有合理的价格下,供需双方才能达成交易,形成市场,形成一定的市场规模,最终形成一种产业。城市生活垃圾处理的物品和服务的价格具有一般性,更有其特殊性。

在计划体制下,城市生活垃圾处理的相关服务是一种以非价格的形式,或准价格的形式向社会提供公共服务的,垃圾的收集、清运、及处理全部由政府包揽,企业每年按照工作任务来测算全部费用,测算的依据是前一年的支出情况,政府则按照企业报来的预算,在根据当年的政府全部预算情况,按照每年逐步增加的原则,拨付企业全年的经费。造成企业等、靠、要现象普遍存在,缺乏活力和市场意识,企业是政府的附属物,无责无权,既无动力又无压力。价格体系的缺乏,使环卫企业根本无法参与市场竞争,无法测算企业的运行成本和盈利。

市场经济条件下,环卫企业逐步进行改组改制,按照现代企业制度的要求,建立法人企业制度,确立企业的法人地位,成为独立享有民事权利和承担民事责任的经济实体。企业作为独立的法人,不再依附于政府,实行自主经营、自负盈亏、自我发展、自我约束。建立市场机制,就必须将城市生活垃圾处理的相关服务价格化,政府要尽快出

台指导价格,科学地确定成本的构成,流通费用的构成及其所占比重,正确处理利润、税金、贷款利息之间的关系等。确立合理的指导价格,将多元主体参与市场竞争保障。

在市场经济条件下,要赋予企业自主定价,价格的形成受多种因素影响,是一个综合、复杂、多变的过程,必须由对生产经营条件和生产环境的变化了解最多最准确的企业来定价,才能建立合理的价格体系;企业要增强活力,就必须明确生产经营自主权,定价是企业自主权的重要内容之一;企业自主定价,可以调动企业提高经济效益的自觉性。企业定价不是随意定价,而是遵循以下原则:一是企业自主定价要有客观依据,要把握与定价有关的内部和外部的因素和条件;二是企业自主定价要有科学的程序,要经过搜集和处理信息,选择定价目标,制定定价策略,最后拟定方案,进行优选;三是企业自主定价要有严格的规范,要建立企业内部的价格管理制度,使企业价格管理制度化。政府为适应市场经济的需要,对价格的管理更应加强,要建立间接调控的价格体制来规范市场。如建立各种政策法规,规范企业定价行为,鼓励竞争,防止垄断;通过产业政策的引导和产业部门的间接管理,对价格进行有效调节;发布价格信息,加强计划指导,减少盲目性和市场波动等。

合理收费则是实现机制转换,培育市场的重要手段,垃圾收费原则应当结合垃圾管理的总体思路,要充分体现“污染者付费”和“垃圾减量必减费”的原则。让产生垃圾的个人和家庭支付相应的处理费用,以付费的形式承担自己的一部分社会责任和义务,符合国际惯例,也是完全合理的。因此,需要进一步研究论证,尽快完善征收垃圾处置费政策和管理制度。在垃圾处置费征收方式上,要逐步由定额收费过度到计量收费,使垃圾收费成为既能补充经费不足,又能促进垃圾减量、提高资源利用率的一项重要经济措施。对垃圾卫生填埋场要实行政府指定价,通过价格手段,促进垃圾减量。

## 5.6 公平合理的财政补贴政策

财政补贴是政府转移支付的重要形式,它直接影响社会需求而且调节社会供给。当一些客观原因不具备市场竞争条件,又为国民经济协调发展所必须的产业难以通过市场获取平均利润时,通过财政补贴给予企业适当补助,可以促使资源在这些部门中保持适当比例的配置,从而优化资源配置的调控效果<sup>1</sup>。

城市生活垃圾处理的财政补贴政策,对参与其中的多元主体补贴要一视同仁,公平合理,不能有歧视性政策,应当结合供给的质量和垃圾管理的策略进行科学的制定。

<sup>1</sup> 周游:《公共经济学概论》,湖北:武汉出版社,2002年9月,第120页。

对财政困难的地区,实施财政救济,要在保障最低供给质量的前提下,给予差额部分的补贴,补贴的资金应直接补贴给承担服务的中标企业,改变惯用的设备设施直接投入的补贴形式。

对从事城市生活垃圾处理的企业,在收费不到位的前提下,给予一定的补贴。一种是直接补贴的办法,就是在企业亏损的差额部分,给予资金补贴,另一种是间接补贴的办法。通过制定政府采购政策,强制购买一定数量的环保产品。比如,对政府办公用品,可实行强制采购一定比例的环保产品,如再生纸等等。

财政转向按垃圾量多少拨付经费的方式不利于垃圾的减量,造成环卫部门希望垃圾越多越好,因为量多,经费必然多,这也是阻碍垃圾分类推进难的重要因素。因此,在垃圾处理的财政政策上应当调整策略,促进减量。对从事生活垃圾资源的收集和综合利用的垃圾处理企业应当实行倾斜补贴政策,鼓励垃圾资源的综合利用,对卫生填埋处理方式的企业应当实行定额补贴,或逐年提高卫生填埋处理收费标准等限制性政策。

## 5.7 税收政策

### 5.7.1 税收的作用

利用税收机制来解决经济发展所存在的外部性问题是最好的办法,城市生活垃圾的大量产生及复杂变化,主要是来自于企业和个人的经济活动,经济发展与城市生活垃圾问题是客观存在的矛盾,有生产就有废弃,有消费就有废弃。因此,在国外,通过向生产者和消费者征收生活垃圾处理税来保障城市生活垃圾处理的公共财政支出是一种普遍做法。

采用税收政策对促进北京市城市生活垃圾处理产业的发展优势在于:一是现阶段,城市生活垃圾处理收费存在渠道不畅,收缴成本过高,标准不尽科学合理,收缴十分困难等问题。而征税体系应当是比较完善和健全的,收缴成本低,并且法律保障力强,利用现有的税收途径,比建立新的收费机制更有效,聚集资金更容易;二是税收政策可调节供需关系。采取税收减免政策,可以鼓励和吸引社会资本投入到垃圾处理产业中的技术开发、融资建设和运营等活动,调动多元主体参与垃圾处理相关活动的积极性。

### 5.7.2 征税建议

建议将原有城市生活垃圾处理费的征收方式改为向个人以税收形式征收,以充分保障市、区、街道、乡镇在城市生活垃圾处理上的经费来源。

征收税种:北京市城市生活垃圾处理税

征收对象:个人

征收标准：对个人可根据收入情况的多少，按一定比例进行征收，对于无收入和低收入者实行免征。

征收渠道：参照个人所得税的征收方法，直接从工资发放中扣除。

假设向 500 万在京就业人口实施城市生活垃圾处理税的征收办法，2003 年城镇人均可支配收入 13882.6 元/年<sup>1</sup>，换算成人均月收入为 1156.89 元，若按每人每月 2% 的比例征收，全年应征收  $500 \text{ 万} \times 1156.89 \times 2\% \times 12 = 13882.68$  万元，可直接筹资近 1.4 亿元。因此，费改税是北京市城市生活垃圾处理费解决资金短缺的重要渠道；同时，按比例征收也体现了收入高消费能力必然强，产生垃圾的可能性就大，可较好体现“多产生多付费”的原则。

### 5.7.3 减免税建议

建议由行业主管部门牵头，根据生活垃圾的管理策略和实际需要，制定统一标准的减免税政策，尤其是针对综合利用垃圾资源的企业，应当大力扶持，这样做，不仅可以抑制和取代落后的资源再生利用的“作坊式”企业，而且更大程度上可以提高垃圾资源综合利用的水平，实现产业化、规模化发展。

## 5.8 生活垃圾处理服务市场供给的问题：基于一个案例的分析

以北京市董村废塑料油化处理厂为个案分析说明。

北京帅更新能源公司是一家拥有将生活垃圾中的“白色污染”实现再生循环利用技术的民营企业。2002 年 7 月 29 日，与北京一清环卫工程集团有限责任公司（以下简称为一清公司）签订了董村分类垃圾综合处理厂废塑料油化项目合作<sup>1</sup>。建成后，帅更公司陷入了骑虎难下的境地，由于原料不足和相关政策的不到位，每月亏损近 8 万元。

问题之一：废塑料按原有处理方式就是填埋处理，不仅占用土地，而且，填埋场周围白色污染严重，但帅更公司通过油化处理，不仅减少用于填埋，而且变废为宝。但目前补贴政策的调整不到位，帅更公司的处理是没有补贴的，但废塑料送到一清公司填埋处理却是按照每吨垃圾处理费 56 元的标准给予补贴的。因此，补贴政策的调整不及时和不到位使民营企业苦上加苦。

<sup>1</sup> 北京市统计局：《2003 年北京市国民经济和社会发展统计公报》，<http://www.bjstats.gov.cn/tjyl/tjgb/200402090012.htm>。

<sup>1</sup> 合作背景资料：一清公司提供土地、基础设施及“七通一平”，并根据每天筛分的废塑料的数量按低于市场价格有偿提供给帅更公司。而帅更公司负责投入资金、技术、设备及附属建筑等，建设废塑料油化生产线等。合同经营期限为 8 年，8 年后，厂房及设备无偿转让给一清公司。同年，经市发改委、市环保局审批后立项建设的废塑料油化处理厂，该项目建在通州区董村，占地 13000 平方米，建筑面积 3550 平方米，总投资 1074 万元，主要处理生活垃圾中的各种废塑料，包括塑料袋、发泡泡沫等，年处理能力 5000 吨，工厂于 2003 年初建成。

问题二：一清公司是原事业单位转制为公司，在税收政策上和以前基本一样，没有经营所得税，同时享受车辆免征养路费等其他减免政策，而帅更公司却要按经营企业对待，用电按工业用电，缴纳各种税费。

目前，国家税务总局出台的相关税收减免政策仅有对生产环保设备的企业，具体规定是：“对专门生产目录内设备（产品）的企业（分厂、车间），在符合独立核算、能独立计算盈亏的条件下，其年净收入在 30 万元（含 30 万元）以下的，暂免征收企业所得税，超过 30 万元的部分，依法缴纳企业所得税”。对提供城市生活垃圾处理的运行企业的减免税政策是空白。

问题三：国家发展与改革委员会出台的《资源再生利用名录（第二批）》2003 年<sup>2</sup>，废塑料油化处理榜上无名，从而暴露出政策制定过于教条，因为按规定没有在名录上的技术和产品不能享受相关政策优惠，但是，随着社会的发展，新产品新技术层出不穷，而政策制定和修改相对滞后，势必影响城市生活垃圾处理产业的发展。

问题四：据调查，北京市拥有十万从事废品收购和拣拾废品者，他们大多数是将废物卖到外地小工厂加工，其技术、设备十分落后，环境污染十分严重，比如废塑料大都运往河北固县、文安、易县一带加工生产超薄塑料袋或其他造粒。如今在小区源头，以往没人要的废塑料，通过保洁员分拣集中后，收购废品者以每吨 170 元的价格收购，而帅更公司最多向小区可支付每吨 100 元，由于对再生利用市场缺乏规范和监管，导致竞争上的不公平，前者产生经济效益，而环境效益为负，后者产生环境效益，而经济效益为负。因此，本文认为对城市垃圾的市场机制的引入同时，不能不净化市场环境，规范竞争者的行为，谁可以做，谁不能做，都是维持公共利益和企业利益出发点。

## 5.9 小结

本文认为要建立城市生活垃圾处理的产品和服务供给的市场机制，政府是市场机制的培育者，政府通过“有力而看得见的手”去纠正公共产品和服务的市场失灵是政府干预的方向和重点。

首先，在未来北京市城市生活垃圾处理产品和服务的市场机制的供给模型中，清除“市场失灵”的障碍是满足市场机制基本运行的前提条件，一是划清政府与企业之间的界线，减少政府对企业的直接干预，让国有企业获得的独立自主权，经营管理权。由政府和企业之间的隶属关系，转变为供需关系，政府是城市生活垃圾处理的产品和服务的

<sup>2</sup> “本目录是新时期企业享受国家资源综合利用税收优惠政策的依据，体现了国家鼓励综合利用发展的政策导向。生产本目录所列产品的企业必须符合国家的产业政策，产品必须达到相关的标准……”，出自国家发展和改革委员会、财政部、国家税务总局：关于印发《资源综合利用目录（2003 年修订）》的通知（发改资[2004]73 号）。

需求方，社会企业是城市生活垃圾处理的产品和服务的供给方。二是打破地域作业的垄断、打破生产资料上的垄断，科学划定城市生活垃圾处理的产品和服务特许经营区，通过招投标、竞争性谈判等方式授权特许经营，建立供需合同制关系。三是清退“市场”中不合法的社会小主体，政府制定措施，在建立和规范合法市场经营主体的同时，逐步取缔、清退市场中的不合法经营者。

其次，政府在市场机制模式中扮演着三种角色，即政府是市场规则的制定者，政府是城市生活垃圾处理的产品和服务的采购者，政府是市场的监管者。政府要制定市场准入和市场退出的政策法规，保障合法经营者和公共利益不受损；要制定社会多元主体处于同等地位的优惠政策；要转变计划安排方式，制定强制性招投标等市场化手段的交易方式；要制定市场监管的法律法规框架，保障公平竞争的市场环境等等。

第三，政府要正确运用价格、财政补贴、税收等手段，保证城市生活垃圾处理的产品和服务的供需实现。价格体系要公开和透明，要统一和合理，要促进生活垃圾的减量和资源利用；财政补贴要科学公平、标准统一，补贴方式要体现价格化；费改税是保障城市生活垃圾处理资金来源的重要方式。

总之，界定和理清政企关系，打破行业中的各种垄断地位，制定适宜城市生活垃圾处理市场化发展的政策法规，规范市场竞争行为，强有力的市场监管，是保障市场机制发挥作用的基础条件。

## 6 结论和对策建议

1. 理论与实践已证明，在市场机制的作用下，私人产品实现了社会多元主体提供的有效供给模式。公共产品与私人产品的区别主要不在于生产的方式上或资金来源上，而主要在于消费方式的不同。公共产品确易导致市场失灵，但是公共产品的非排他性并不是一成不变的，而是可以通过政府干预的手段实现转变。公共产品的有效供给不在于公共产品特性本身所决定，而关键在于如何能有效的实现供给，单一的政府供给模式容易造成“政府失灵”，而“市场失灵”政府可以用“看得见的手”予以弥补，当消费条件发生变化时，灯塔也是可以收费的。只要有市场机制的引入，政府拥有的公共产品提供者（国有企业或事业单位）也必然要在公共产品市场化供给中以更好的公共产品和服务来参与市场的竞争。

2. 政府在公共产品的实现供给上具有不可替代性，但是在以市场经济为主的发展阶段，公共产品不一定需要政府的直接组织生产和供给。传统的垄断生产模式，非价格特征的一对一交易，使替政府生产的国有企业或事业单位所生产的产品和服务成本高，

效率低,供需矛盾突出。追求利益是社会主体的本质特征,政府是追求公共利益最大化,企业是追求经济利益最大化。政府创造一种多元化的,适应公共产品供给的市场机制,克服“政府失灵”和“市场失灵”的双重缺陷,实现多元化的复合供给模式,通过有形价格的市场手段购买公共产品和服务,然后再向社会公众提供,而生产公共产品和服务的主体可以是公营的、私营的或者公私合营的,甚至是外资的,谁能有效的生产和提供的公共产品和服务,谁能满足公共产品市场的需要,谁就可以参与竞争,所占的份额应该由竞争去决定。城市生活垃圾处理产业中的供需双方是存在的,那就是政府以及其他管理责任主体作为市场的需求方,代表公共利益的需求方而存在于市场中的,供应方就是多元化的社会主体。在传统模式向着市场模式的转型期,政府角色应当作为公共产品供给的市场机制的建设者、择优者和监管者,而不是直接生产者和直接提供者,以明确的价格形式,辅之于法律法规和财政政策,通过多元化的主体竞争,实现优势互补,提高效率,从而有效实现公共利益优化供给,本文称之为:“公共产品和服务的间接供给”。

3. 北京市生活垃圾处理的供给方式实际上仍是一种传统计划经济型供给模式。首先,任务安排方式上是计划安排,尽管北京市对垃圾处理的国有事业单位进行了改革,由过去的事业单位转变为国有企业,但在作业任务的安排上,仍然沿用计划指令性的安排方式,并未采取市场化的手段,通过招投标、竞争性谈判等市场手段来确定任务的安排。其次,在区县环卫服务中心仍然承担着部分环境卫生的管理职能,主管部门与环卫服务中心尚未完全独立和脱钩。第三,资金拨付方式上,仍然是按原有的计划预算方式由财政的直接拨付或间接拨付,没有形成科学合理的成本核算机制。第四,不公平的竞争环境仍然存在,生产资料上的垄断,经营权和管理权的垄断,财政补贴政策的不合理和不到位等等。

本文认为抑制北京市城市生活垃圾处理产业的发展的根源就是以行政区域为划分的垄断提供,形成小而全、大而全,使管理和技术水平低,成本高,归根结底就是传统的垄断供给模式和供给管理体制下政府的直接生产和提供。

4. 在以市场经济为主导的现阶段,实现有效、高效、高质量供给的关键是构建城市生活垃圾处理产品和服务以市场机制作用下的供给模式。新机制的建立,就是通过引入竞争机制,促进现有的国有企业或事业单位在竞争中提高效率,降低成本,提升管理水平,改变过去等、靠、要的传统思想和做法;通过市场开放,引入社会民间资本,促进北京市城市生活垃圾处理的产业化、社会化和规模化发展,改变政府财政的单一投入模式,改变政府大包大揽的越俎代庖的模式;通过有形的价格手段,发挥经济杠杆的

调节作用,促进生活垃圾源头减量,调整城市生活垃圾处理产业的发展方向,从而有效实现资源的合理配置,生活垃圾减量化、资源化的实现。

5. 建立城市生活垃圾处理产业新机制的前提,就是要防止和消除公共产品的市场失灵。关键要素在于:政府与企业的关系要完全脱钩,政府是城市生活垃圾处理产品和服务的一个采购者,企业是城市生活垃圾处理产品和服务的供应者;实行市场准入,明确和优选市场竞争的多元主体,保持适度竞争规模,实行市场退出,清退不合法的经营者,将北京市存在于“市场”中的低水平、小规模的企业予以清退,保障公共利益的高质量供给,保障合法经营者的投资回报利益的实现;要打破行业内的地域垄断、所有权经营权垄断、计划安排方式的垄断,创造一个开放、公平、有序的竞争环境;城市生活垃圾处理的产品和服务要有形化、价格化;合理规划和整合区域资源,保障公共产品和服务的商品化具有一定的规模经济;制定一个多元主体同等地位的政策环境;强化监管,重心和重点是监管不守法者;运用金融、税收、收费等工具,提供产业发展的不竭动力等等。

总之,政府要学会用看得见的手避免城市生活垃圾处理产品和服务的市场失灵,在市场机制的作用下,引入竞争,配置资源,做到“看不见的手”(市场)和“看得见的手”(计划—政府干预)的有机结合,北京市的城市生活垃圾处理产业就会在公共市场经济体制下实现公共利益的有效供给。

针对构建城市生活垃圾处理产业的市场机制下的供给模式提出以下几点政策建议:

第一,政府职能需要重组,政府制定政策、执行政策、监管市场的职能要上升,政府直接干预企业经济运行的职能应该弱化。政府的责任不是小了,而是更高了,关注战略问题,而不是具体细节。按照培育市场发展的要求,重新设计市、区、街道城市生活垃圾处理的主管部门的组织结构和职能定位,加强政策研究制定、政策执行和市场监管等配套机构的建设和调整,明确职能主体,明确职责范围。对环卫体制的改革,建议成立专门的改革机构,抽调具有相关管理专业的人才,系统研究和推进管理体制的改革。

第二,城市生活垃圾管理工作是一项综合性强的系统工程,长期以来的不重视,使主管行政部门职能弱化,社会地位低,协调工作难,法规规章欠帐太多,因此,建议提高城市生活垃圾管理主管部门的职能权利、管理地位和协调能力。

第三,改革和转型需要良好的公共政策和法律制度作为保证,这也是保证市场机制运行的基础条件,建议加快市场准入、市场退出、价格管制、市场监管、税收政策等方面的立法和执行。

第四,城市生活垃圾处理产品和服务的市场化供给模式的转型,相对于政府而言是

一场革命，除了需要在理论上、制度上创新之外，改革成败在于政府管理人员适应市场化的执政能力建设，建议加强对推进改革的管理人才的培养和应用，保障新机制的推进实施。

第五，市场化不是为了放弃国有企业提供公共服务，而是要引入竞争机制，建议对国有企业的改革要采取渐进式路线，新人新办法，老人老办法，逐步将国有企业推向市场。

第六，保持统一、开放、协调、有序的市场是城市生活垃圾处理产业市场机制的要点之一，建议将城市中的废品回收的管理工作划归城市生活垃圾管理部门实行统一管理、统一规划，将废品回收和垃圾资源收集相结合，资源互补，并逐步由专业化公司的分类收集取代外来“十万”大军的组织回收，实现资源的统一配置、协调配置。

## 参考文献

- [1] 曹富国. 政府采购与招标投标法的适用. 李庭鹏. 李爱斌. 2002 版. 北京: 企业管理出版社, 2002
- [2] 曹富国. 中国政府采购法释义. 2002 版. 北京: 机械工业出版社, 2002
- [3] 安福仁. 政府职能与税收问题研究. 2002 版. 大连: 东北财经大学出版社, 2002, 10
- [4] 劳平, 王则柯. 市场经济与政府责任. 1999 版. 北京: 中国经济出版社, 1999
- [5] [澳]欧文·E·休斯. 公共管理导论(第二版). 彭和平. 周德明. 金竹青等译. 北京: 中国人民大学出版社, 2002
- [6] 张康之. 公共管理导论. 北京: 经济科学出版社, 2003
- [7] 周游. 公共经济学概论. 2002 版. 湖北: 武汉出版社, 2002, 9
- [8] [英]简·莱恩. 新公共管理. 赵成根等译. 北京: 中国青年出版社, 2004, 1
- [9] [美]E.S.萨瓦斯. 民营化和公私部门的伙伴关系. 周志忍译. 2002 版. 北京: 中国人民大学出版社, 2002
- [10] [英]安东尼·B. 阿特金森(B. Anthony Atkinson), [美]约瑟夫·E. 斯蒂格里茨(Joseph E. Stiglitz). 公共经济学. 上海: 三联出版社, 上海人民出版社, 1992
- [11] 亚当·斯密. 国民财富的性质和原因的研究(中译本). 商务印书馆, 1989
- [12] [美]斯蒂格利茨. 经济学. 北京: 中国人民大学出版社, 2000
- [13] [美]斯蒂格里兹. 政府经济学. 北京: 春秋出版社, 1988
- [14] [英]C·V·布朗, P·M·杰克逊. 公共部门经济学. 北京: 中国人民大学出版社, 2000
- [15] [美]戴维·奥斯本, 特德·盖姆勒. 改革政府: 企业精神如何改革着公营部门. 上海: 上海译文出版社, 1996
- [16] [美]B·盖伊·彼得斯. 政府未来的治理模式. 吴爱明译. 北京: 中国人民大学出版社, 2001
- [17] [美]乔治·斯蒂纳, 约翰·斯蒂纳. 企业、政府与社会. 张志强译. 北京: 华夏出版社, 2002, 1
- [18] 李鹏. 新公共管理及应用. 北京: 社会科学文献出版社, 2004, 10
- [19] [英]查尔斯·沃尔夫. 市场或政府. 中国发展出版社, 1994 年
- [20] 俞可平. 治理与善治. 北京: 社会科学文献出版社, 2000

- [21] 曹沛霖. 政府与市场. 杭州: 浙江人民出版社, 1998, 11
- [22] [英]查尔斯·林德布洛姆. 政治与市场: 世界的政治-经济制度. 上海: 上海人民出版社, 1998
- [23] 陆一. 看的见的手—市场经济中的政府职能. 上海, 上海人民出版社, 1993
- [24] 李军. 中国公共经济初论. 陕西: 陕西人民出版社, 1993
- [25] 藏广州. 市政公用行业特许经营与市场化运作实务全书. 中科多媒体电子出版社, 2003
- [26] 陈东琪. 新政府干预论. 北京: 首都经济贸易大学出版社, 2000
- [27] 何贤杰, 邓国平. 资源与发展. 湖北: 湖北教育出版社, 1998, 1
- [28] 张益, 陶华. 垃圾处理处置技术及工程实例. 北京: 化工出版社, 2002, 5
- [29] 国家行政学院国际合作交流部. 西方国家行政改革述评. 1998 版. 北京: 国家行政学院出版社, 1998, 3
- [30] 大岳咨询有限公司. 公共事业特许经营与产业化运作. 北京: 机械工业出版社, 2004
- [31] [日]环境省. 环境白书. 平成 15 年
- [32] 联合国国际贸易法委员会编. 私人融资基础设施法律指南. 联合国, 2001
- [33] 世界银行. 变革世界中的政府—1997 年世界发展报告[C]. 北京: 中国财政经济出版社. 1997.
- [34] 中国科学院可持续发展课题组编. 2001 中国可持续发展战略报告. 北京: 北京科学出版社, 2001, 3
- [35] 国家计划委员会、国家科学技术委员会编. 中国 21 世纪议程——中国 21 世纪人口、环境与发展白皮书. 北京: 中国环境科学出版社, 1994
- [36] 江源. 城市环境保护的政策体系研究—中国城市垃圾管理体系中的问题与政策. 福特基金会课题, 1999-2001
- [37] 广州深化城市管理体制改革领导小组办公室. 广州深化城市管理体制改革: 实践与探索. 2002
- [38] 北京市环境卫生建设规划. 北京市环境卫生科学研究所, 2004
- [39] 曹富国等: 政府采购人、供应商与特许经营合同——公用事业民营化的一个公共政策与法律分析框架, 中国经济体制改革基金会课题, 2003
- [40] 秦小鹏. 城市公共服务的有效供给研究——以深圳市垃圾治理为例[硕士论文]. 深圳大学, 2003

- [41] 王传仕. 市场机制下中国企业的经济行为[博士论文]. 南京农业大学, 1995
- [42] 夏光. 论环境政策创新[博士论文]. 中国人民大学, 2000
- [43] 梁广生等: 《北京市 2002—2007 生活垃圾产生量预测分析》, 城市管理与科技, 2004 年第 5 期
- [44] 裴成虎. 北京市城市生活垃圾管理对策研究. 城市管理与科技, 2003 (2)
- [45] 卢英方. 关于环境卫生体系建设构想初探. 中国城市环境卫生, 2004 (2)
- [46] 张成福. 论公私部门的伙伴关系. 中国机构, 2003 年 (3)
- [47] 张成福. 论政府治理工具及其选择. 中国机构, 2003 (1)
- [48] 蒋艳. 论环境立法的趋势——市场机制的运用. 法律图书馆网站 <http://www.law-lib.com>
- [49] 吕恒立. 试论公共产品的私人供给. 天津师范大学学报, 2002 (3)
- [50] 张广柱. 市场和竞争性企业不能有效供给公共商品, <http://www.wiapp.org> 制度评论
- [51] 杜宜瑾. 大力推进垃圾产业化走可持续发展的道路. 21 世纪中国城市垃圾对策问题研讨会, 2000, 11
- [52] 田海军. 公共管理的市场模式. 北京行政学院学报, 1999(4)
- [53] 朱晓东等. 我国城市生活垃圾处理现状及其可持续发展对策研究. 第一届国际固体废物处理技术与设备研讨会论文集, 2002, 6
- [54] 杨鲁豫. 采取综合措施治理城市生活垃圾. 21 世纪中国城市垃圾对策问题研讨会, 2000, 11
- [55] 逢辰生. 国外城市垃圾资源化的前景与发展趋势. 中国城市环境卫生 (内部资料), 2000 年第 2 期
- [56] 徐文龙, 徐海云. 中国大城市垃圾问题研究. 决策咨询通讯, 2002 (1)
- [57] 冯亚斌. 我国城市生活垃圾产业市场化探讨. 中国环保产业, 2002(4)
- [58] 陈玲, 陈竹. 21 世纪新商机: 城市垃圾产业化. 企业活力, 2002 年第 8 期
- [59] 田海军. 公共管理的市场模式. 北京行政学院学报, 1999 第 4 期
- [60] 夏治沔. 大有可为的垃圾行业. 光明日报
- [61] 中国城市环境卫生协会. 关于城市市容环境卫生改革的调研报告. 中国城市环境卫生 (内部资料), 2000 (2)
- [62] 王伟. 北京市生活垃圾处理产业发展的研究. 第一届国际固体废物处理技术与设备研讨会论文集, 2002, 6

- [63] 余德辉,王金南. 循环经济 21 世纪的战略选择. 中国城市环境卫生 (内部资料), 2002 (1)
- [64] 周诚君,洪银兴. 城市经营中的市场、政府与现代城市治理: 经验回顾和理论反思. 新华文摘, 2003 (11)
- [65] 徐宗威. 法国城市公用事业特许经营制度及启示. 城市发展研究, 2001 第四、五期
- [66] 孟峭等. 我国城市生活垃圾收费状况. 中国城市环境卫生 (内部资料), 2000 (5)
- [67] 霍衍杰. 关于城市公用事业市场化产业化的思考. 中国建设报
- [68] 徐振渠. 试论中国城市生活垃圾治理的体统整合问题. 城市固体废物与资源化处理国际会议论文集, 2001, 5
- [69] 施祖麟,于胜民. 从可持续发展看城市垃圾对策. 21 世纪中国城市垃圾对策问题研讨会, 2002, 11
- [70] 王文元. 治理城市垃圾要从中国的实际出发. 21 世纪中国城市垃圾对策问题研讨会, 2002, 11
- [71] 李华友,肖学智. 德国城市生活垃圾管理政策分析. 环境保护, 2003(5)
- [72] 张进峰. 垃圾处理商业化和特许经营中的一些问题探讨. 城市生活垃圾分类收集及资源化利用技术研讨会论文集, 2003, 8
- [73] 罗汉发. 明确目标、找准思路、大力推进环卫作业市场化. 中国城市环境卫生 (内部资料), 2004 (1)
- [74] 栾智慧,卫潘明. 北京市垃圾处理设施建设回报机制研究. 中国城市环境卫生 (内部资料), 2004 (1)
- [75] 胡庆新. 城市生活污水和垃圾处理产业化、市场化的投融资模式分析和建议. 广东省环保产业协会
- [76] 培育垃圾处理产业势在必行. 中国环境报, 1997, 8
- [77] 中华人民共和国固体废物污染环境防治法. 1995 年 10 月 30 日第八届全国人民代表大会常务委员会第十六次会议通过中华人民共和国主席令第 58 号发布
- [78] 关于印发汪光涛、解振华、仇保兴、汪纪戎同志在全国城市污水和垃圾治理与环境基础设施建设工作会议上讲话的通知. 国家建设部, 2002
- [79] 关于推进城市污水、垃圾处理产业化发展的意见. 国家计委、建设部、国家环保总局, 2002 年 9 月

- [80] 北京市生活垃圾治理白皮书. 北京市人民政府, 2003, 12
- [81] 关于印发《资源综合利用目录(2003年修订)》的通知. 发改环资[2004]73号. 国家发展和改革委员会 财政部 国家税务总局, 2004, 1
- [82] 关于进一步推进征收城市生活垃圾处理费的通告(通告[2000]第3号). 北京市政管理委员会、北京市物价局、北京市财政局, 2000, 8
- [83] 北京市城市基础设施特许经营办法. 北京市人民政府, 2003, 8
- [84] 北京市政管理委员会. 北京市市政管理法规规章规范性文件汇编. 北京: 北京科学技术出版社, 2001
- [85] 北京市环境卫生科学研究所, 北京市市政管理委员会环卫设施处、北京市市政管理委员会市容环境处. 北京市环境卫生设施建设规划. (内部资料) 2004, 1
- [86] 北京市统计局. 2003年国民经济和社会发展统计年报. 2003
- [87] 关于调整委托清运垃圾托运费及垃圾消纳场管理费收费标准的通知(京价收字[1999]第三产业53号). 北京市物价局、北京市财政局
- [88] Rudolf E. Walder. The Municipal Solid Waste Strategy of China. 城市固体废物处理与资源化国际会议论文集, 2001, 5
- [89] Jackson, P.M. The Boundaries of the Public Domain. New York: Greenwood Press. 1989
- [90] Samuelson, Paul A. The Pure Theory of Public Expenditure[J]. Review of Economics and Statistics. 1954
- [91] Waste Management and Research. London U.K academic Press, 1996
- [92] Swedish environmental protection agency. Waste management, the Swedish experience, 1999
- [93] Eco-Emballages. Annual Report, 2002

附录A 2000~2003 年北京市生活垃圾清运量的递增情况 (单位: 万吨)

| 单位名称 | 2000 年 | 2001 年 | 2002 年 | 2003 年 |
|------|--------|--------|--------|--------|
| 全 市  | 295.56 | 306.71 | 321.35 | 361.36 |
| 城 区  | 92.62  | 91.13  | 95.57  | 97.60  |
| 东 城区 | 26.67  | 24.49  | 26.73  | 25.76  |
| 西 城区 | 27.19  | 26.36  | 27.19  | 29.34  |
| 崇 文区 | 20.13  | 20.97  | 20.74  | 21.84  |
| 宣 武区 | 18.63  | 19.30  | 20.91  | 20.66  |
| 近郊区  | 151.73 | 156.60 | 166.73 | 201.61 |
| 朝 阳区 | 53.21  | 45.06  | 48.69  | 63.09  |
| 丰 台区 | 31.46  | 34.44  | 46.29  | 58.92  |
| 石景山区 | 13.46  | 16.16  | 15.69  | 14.82  |
| 海 淀区 | 53.60  | 60.94  | 56.06  | 64.78  |
| 远郊区  | 51.21  | 52.87  | 59.05  | 62.15  |
| 门头沟区 | 8.91   | 6.40   | 7.64   | 6.20   |
| 房 山区 | 5.22   | 5.74   | 6.96   | 7.33   |
| 昌 平区 | 6.60   | 9.48   | 9.88   | 11.19  |
| 顺 义区 | 5.41   | 4.63   | 3.90   | 4.26   |
| 通 州区 | 8.10   | 7.73   | 10.66  | 11.80  |
| 大 兴县 | 4.17   | 4.51   | 5.16   | 6.16   |
| 平 谷县 | 3.23   | 2.87   | 2.41   | 2.98   |
| 怀 柔县 | 3.90   | 5.35   | 5.37   | 4.40   |
| 密 云县 | 3.93   | 4.21   | 4.13   | 4.62   |
| 延 庆县 | 1.74   | 1.94   | 2.94   | 3.21   |
| 递增率  |        | 3.7%   | 4.6%   | 12.5%  |

## 附录B 北京市城市生活垃圾物理成分构成比例(%) (湿基)

| 年份   | 可回收物  |       |       |      |      |       | 厨余垃圾  |      |       | 其它垃圾 |      |      |       |
|------|-------|-------|-------|------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|-------|
|      | 纸类    | 塑料    | 玻璃    | 金属   | 织物   | 小计    | 食品    | 木竹   | 小计    | 砖瓦   | 灰土   | 其它   | 小计    |
| 1989 | 6.04  | 1.88  | 3.79  | 0.76 | 1.74 | 14.21 | 32.6  | 1.17 | 33.77 | 4.79 | 47.2 | 0.20 | 52.19 |
| 1999 | 19.32 | 13.8  | 10.18 | 1.55 | 2.69 | 47.54 | 40.29 | 7.48 | 47.77 | 0.59 | 4.12 | 0.30 | 5.01  |
| 2001 | 14.28 | 13.61 | 6.34  | 1.17 | 9.58 | 44.98 | 44.15 | 7.47 | 51.63 | 0.88 | 2.02 | 0.50 | 3.4   |
| 2002 | 15.49 | 14.59 | 4.32  | 0.89 | 2.92 | 38.21 | 45.77 | 6.45 | 52.22 | 0.71 | 8.8  | 0.06 | 9.57  |

## 附录C 2007 年不同功能区城市生活垃圾成分预测值

| 项 目   | 厨余垃圾 | 可回收物 | 草木   | 织物   | 灰土砖瓦       |
|-------|------|------|------|------|------------|
| 双气住宅区 | 52.9 | 39.6 | 3.31 | 3.61 | $\leq 0.5$ |
| 高级住宅区 | 31.6 | 54.2 | 9.9  | 4.0  | $\leq 0.3$ |
| 商业区   | 29.6 | 65.5 | 1.6  | 2.9  | 0.4        |
| 医院    | 30.8 | 62.6 | 3.8  | 2.3  | $\leq 0.5$ |
| 事业区   | 38.2 | 32.2 | 18.4 | 3.6  | 7.6        |
| 平房区   | 45.0 | 20.7 | 5.5  | 5.0  | 23.7       |
| 平均含量  | 38   | 45.8 | 7.1  | 5.3  | 3.6        |

## 附录D 北京市现有城市生活垃圾处理设施状况

| 序号 | 设施名称          | 设计<br>处理能力<br>(吨/日) | 实际<br>处理量 | 位置   | 主管单位        | 启用时间     | 设计使用<br>寿命 | 预计封<br>场时间<br>(年度) | 服务<br>范围      |
|----|---------------|---------------------|-----------|------|-------------|----------|------------|--------------------|---------------|
| 1  | 大屯转运站         | 1500                |           | 朝阳区  | 四清集团        | 1994. 12 | 11. 2      | 2012               | 东城、西城         |
| 2  | 阿苏卫填埋场        | 2000                | 2000      | 昌平区  |             |          |            |                    |               |
| 3  | 马家楼转运站        | 980                 |           | 丰台区  | 二清集团        | 1996. 12 | 14         | 2006               | 宣武、大兴、<br>房山  |
| 4  | 南宫堆肥厂         | 400                 | 400       | 大兴区  |             |          |            |                    |               |
| 5  | 安定填埋场         | 700                 | 700       | 大兴区  |             |          |            |                    |               |
| 6  | 小武基转运站        | 980                 |           | 朝阳区  | 一清集团        | 1997. 01 | 13         | 2006               | 崇文、朝阳部分       |
| 7  | 北神树填埋场        | 980                 | 1100      | 通州区  |             |          |            |                    |               |
| 8  | 五路居转运站        | 1500                |           | 海淀区  | 海淀区<br>环卫中心 | 1999. 12 | 18         | 2018               | 海淀区           |
| 9  | 六里屯填埋场        | 1500                | 1500      | 海淀区  |             |          |            |                    |               |
| 10 | 衙门口转运站        | 500                 |           | 石景山区 | 石景山<br>管委   | 2004     |            |                    | 石景山区          |
| 11 | 昌平垃圾焚烧<br>厂   | 120                 |           | 昌平区  | 昌平管委        | 1999     |            |                    | 昌平城区          |
| 12 | 顺义垃圾综合<br>处理厂 | 300                 |           | 顺义区  | 顺义管委        | 1999     |            |                    | 顺义城区、首都<br>机场 |
| 13 | 西田阳填埋场        | 300                 |           | 通州区  | 通州管委        | 2000     |            |                    | 通州城区          |
| 14 | 前芮营填埋场        | 100                 |           | 平谷县  | 平谷管委        | 2000     |            |                    | 平谷城区          |
| 15 | 滨阳填埋场         | 200                 |           | 密云县  | 密云管委        | 2001     |            |                    | 密云城区          |
| 16 | 北天堂填埋场        | 1000                |           | 丰台区  | 丰台管委        | 2002. 10 | 1. 5       | 2004               | 丰台区           |
| 17 | 高安屯填埋场        | 1000                |           | 朝阳区  | 朝阳管委        | 2002. 12 | 15         | 2017               | 朝阳区           |
| 18 | 焦家坡填埋场        | 600                 |           | 门头沟  | 门头沟<br>管委   | 2004     |            |                    | 石景山、门头<br>沟城区 |

## 附录E 卫生填埋、焚烧、堆肥三种处理方式比较

| 内 容   | 卫生填埋                                      | 焚 烧                             | 堆 肥                                |
|-------|-------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| 技术要求  | 一般                                        | 高                               | 较高                                 |
| 占地    | 大                                         | 小                               | 中等                                 |
| 选址    | 较困难，要考虑地形、地质条件，防止地表水、地下水污染，一般远离市区，运输距离较远。 | 易，可靠近市区建设，运输距离较近                | 较易，仅需避开居民密集区，气味影响半径小于 200m，运输距离适中。 |
| 适用条件  | 含水量<30%                                   | 垃圾低位热值>3300kJ/kg 时不需添加辅助燃料。     | 垃圾中可生物降解有机物≥10%，无其他非生物性垃圾混入。       |
| 最终处置  | 无                                         | 仅残渣需作填埋处理，为初始量的 10%。            | 非堆肥物需作填埋处理，为初始量的 20~25%。           |
| 建设投资  | 较低                                        | 较高                              | 适中                                 |
| 地表水污染 | 有可能，但可采取措施减少可能性。                          | 在处理厂区无，在炉灰填埋时，其对地表水污染的可能性比填埋小。  | 在非堆肥物填埋时与卫生填埋相仿。                   |
| 地下水污染 | 有可能，虽可采取防渗措施，但仍然可能发生渗漏。                   | 灰渣中没有有机质等污染物，仅需填埋时采取固化等措施可防止污染。 | 重金属等可能随堆肥制品污染地下水                   |
| 大气污染  | 有，但可用覆盖压实等措施控制                            | 可以控制，但二恶英（Doxlin）等微量剧毒物需采取措施控制。 | 有轻微气味，污染指标可能性不大。                   |
| 土壤污染  | 限于填埋场区。                                   | 无                               | 需控制堆肥制品中重金属含量。                     |

## 在学研究成果

### 一、 在学期间取得的科研成果

1、参见国家标准《城市生活垃圾分类标志》(GB/T 19095-2003)的课题研究,课题负责人,通过时间 2002 年 9 月,专家评审,评定单位:国家标准化管理委员会、建设部标准定额司、国家标准审查部、中国标准化研究中心、建设部城镇环境卫生标准技术归口单位、天津环卫工程设计研究所、武汉环卫科学研究院等。

2、部颁标准《城市生活垃圾分类及其评价标准》(CJJ/T102-2004)的课题研究,标准起草人,通过时间 2004 年 6 月,专家评审,评定单位:建设部标准定额司、建设部城镇环境卫生标准技术归口单位、天津环境卫生工程设计研究所、武汉环境卫生科学研究院等。

### 二、 在学期间发表的论文

邓俊:城市生活垃圾分类现状与对策探讨.城市生活垃圾分类收集及资源化利用技术研讨会论文集,2003,8,国家建设部、建设部科技发展促进中心主办城市生活垃圾分类收集与资源化利用技术研讨会,上海。

邓俊:北京垃圾分类收集剖析.建设科技,2003.11

邓俊:城市生活垃圾循环管理模式.建设科技,两会特刊建设节约型社会,2005.3

邓俊:解析法国“绿点”废物管理系统.城市管理与科技,2005.2

## 致 谢

本文撰写历时三个多月，在撰写过程中，得到了北京科技大学文法学院曹富国副教授的精心指导和耐心帮助，为我提供了大量的参考资料，并对论文提出了许多宝贵的指点，他的严格要求和言语激励，以及严谨的治学作风是我能顺利完成论文的不懈动力，在此对曹老师深表谢意。国家建设部市容管理处卢英方处长，中国城市环境卫生协会郝圣琨理事长，北京市市政管理委员会梁广生副主任、吴其伟处长以及北京市环保局裴成虎副局长对本论文提供大量的指导和修改工作，使论文的理论与实践的结合更加紧密，在此表示由衷的感谢。

在论文选题及初答辩中，许放、何晓前、崔英等老师为我的论文提出了许多建设性意见，使我对论文的要点、思路把握得更加准确和清晰，以及论文在结构、条理等方面组织的更加严密和系统，在此表示由衷的感谢。

在收集资料和撰写论文期间，得到了北京市环卫科研所、北京市垃圾渣土管理处的大力支持，并对领导及同事林林、崔宣、佟卫东、李静、冯乐、关硕等同志以及市环卫科研所张瑞久、周建勋等同志所提供的各种支持和帮助表示感谢。感谢校友王悦同学，协助我做了大量的实地调研和文字、资料的整理工作，感谢好友宋清秋、张晓红为本文英文摘要提供的很大的帮助和指导。感谢论文中所参考文献资料的作者们，他们辛勤的研究成果和论点为我在理论上找到了坚实的依据。

最后，再次感谢北京科技大学文法学院许放院长、李同宪副院长以及曹富国、何晓前、崔英、张小明、冯英等老师们，在我两年多的学习期间，您们无私的传教和谆谆教导，使我受益非浅受用终身。感谢 2002MPA 班的全体同学，特别感谢周立军、余政、刘向东、李喜莲、张宁静等同学的帮助和支持。