

颠覆性创新

中国「生活垃圾」

收运处置新模式

文一波 主编 胡新灵 李天增 副主编



化学工业出版社

颠覆性创新

中国「生活垃圾」

收运处置新模式

文一波 主编 胡新灵 李天增 副主编



化学工业出版社

北京

本书介绍了与生活垃圾分类和处置相关的几项创新技术及其优化组合，推出了一种适合中国国情的生活垃圾收运处置颠覆性创新模式：“两网融合”的互联网环卫收运体系+生活垃圾混合收集运输+终端干湿分离+干垃圾洁净气化技术产生合成气+湿垃圾干式厌氧技术产生天然气+两种可燃气体直燃发电或提纯利用。

本书分三篇共十四章，第一篇全面介绍了国内外生活垃圾收运处置的现状及存在的问题；第二篇介绍了适合中国国情的最新技术创新成果，包括“两网融合”的收运体系、生活垃圾终端干湿分离技术、热解气化技术的优化创新——洁净气化技术、新型干式厌氧技术、一系列技术创新的优化组合——生活垃圾清洁处理技术及示范工程应用；第三篇介绍了垃圾收运处置现有运营商业模式及创新模式。

本书适合从事生活垃圾收集及处理处置的政府环保部门、设计研究院、科研院所及相关企业的管理人员和技术人员阅读，也适合高等学校相关专业的师生参阅。

图书在版编目(CIP)数据

中国生活垃圾收运处置新模式 / 文一波主编. —北京：
化学工业出版社，2016.8

ISBN 978-7-122-27343-7

I. ①中… II. ①文… III. ①垃圾处理-研究-中国
IV. ①X705

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第131968号

责任编辑：左晨燕
责任校对：王素芹

装帧设计：张 辉

出版发行：化学工业出版社（北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011）
印 装：北京方嘉彩色印刷有限责任公司
787mm×1092mm 1/16 印张13 字数262千字 2016年9月北京第1版第1次印刷

购书咨询：010-64518888（传真：010-64519686） 售后服务：010-64518899
网 址：<http://www.cip.com.cn>
凡购买本书，如有缺损质量问题，本社销售中心负责调换。

定 价：98.00元

版权所有 违者必究

《中国生活垃圾收运处置新模式》

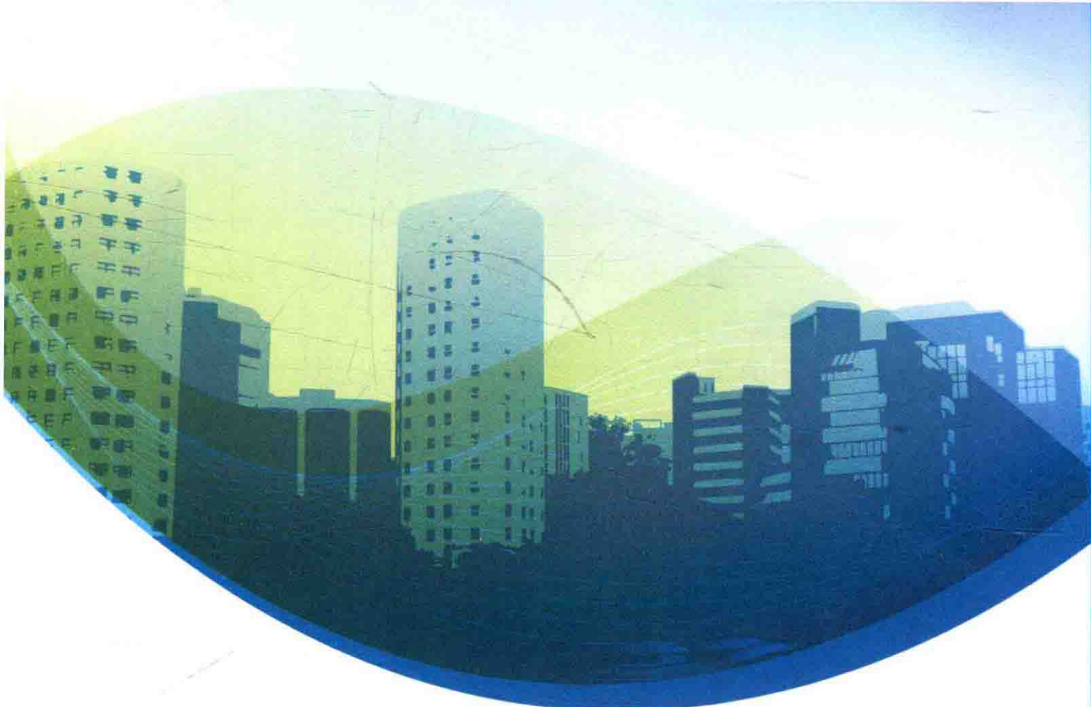
编委会

主 编：文一波

副主编：胡新灵 李天增

参编人员（以姓名笔画排序）：

王小泉	王小辉	王亚峰	尹 涛
申 欢	包俊军	乔芳清	刘 峰
孙晓铎	贡小银	吴朝锋	彤豪峰
郝永俊	崇忠义	蔡 红	



前言

由于生活习惯、发展水平不同，中国的生活垃圾性状与国外有很大不同，这也决定了不能照搬国外的收运处置经验，必须开发探索适合中国垃圾特点的收运处置模式。为此我们必须回答以下问题：步履维艰的生活垃圾源头干湿分类该怎样有效推行？有没有适合中国国情的生活垃圾终端干湿分类技术？什么是适合中国干、湿垃圾特点的终端处置技术？本书会努力给出答案。

垃圾分类一直是中国环境治理领域的热点之一，而生活垃圾源头分类模式似乎已经成为社会与行业的共识，宣传国外垃圾分类经验的媒体材料随处可见，但十多年来，垃圾分类工作难收实效，步履艰难！以生活垃圾的源头干湿分类为例，不仅要建立从源头到终端的干、湿垃圾两套收运体系，还要投入大量的专业和志愿工作者持续进行宣传和监督工作，整个体系过于复杂，投入巨大，甚至出现了“前端干湿分类，后端混合运输和处置”的现象！

在生活垃圾终端处置领域，焚烧发电正在成为当前一枝独秀的主流技术路线，但伴随而来的“二噁英”、“临避效应”等热点问题也导致项目选址困难，影响整个行业的健康发展。在此背景下国内垃圾热解气化技术研发也方兴未艾，极有可能成为新一代垃圾处置的替代技术，但国内混合垃圾含水率高、热值低的特点，导致合成气质量较差，整个系统难以稳定运行，成为热解气化技术实用化的最主要瓶颈。

本书首次推出了一种定位于终端的垃圾干湿分离技术，可以快速高效地将混合生活垃圾分选为干、湿两部分，分离后的干、湿垃圾性状明显优于源头分类收集的干、湿垃圾，其中干垃圾热值大幅提高，更加适合热解

气化、焚烧发电等热值直接利用的处置技术，而湿垃圾成为一种以有机质为主的半浆化物料，更加适合厌氧发酵的生物处置技术。这种垃圾干湿分离的技术创新将给中国垃圾分类和处置模式带来颠覆性的变革。

首先，我们可以保持自然形成的垃圾混合收运模式，将垃圾干湿分类的难题交给终端工厂去解决，避免社会资源的巨大浪费！这种方式也必将成为以终端垃圾干湿分离为核心的中国垃圾分类最佳创新模式之一。

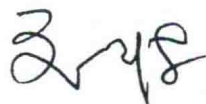
其次，性状优良的干、湿垃圾将极大改善终端处置项目的运行条件，使之能够高效、稳定地运行。高热值的干垃圾可以让垃圾焚烧更好地维持焚烧炉温，减少运行成本，有效控制二噁英产生；高热值的干垃圾还为垃圾热解气化技术的推广应用创造了良好条件，使热解气化产生的合成气品质更优，洗气废水处理难度大大降低。同时杂质含量低、富含有机质的湿垃圾不需要像厨余垃圾那样再经过复杂的预处理就可以直接用于厌氧发酵工艺。

本书介绍了与生活垃圾分类和处置相关的几项创新技术及其优化组合，推出了一种适合中国国情的生活垃圾收运处置颠覆性创新模式：“两网融合”的互联网环卫收运体系+生活垃圾混合收集运输+终端干湿分离+干垃圾洁净气化技术产生合成气+湿垃圾干式厌氧技术产生天然气+两种可燃气体直燃发电或提纯利用。

本书分三篇共十四章，第一篇全面介绍了国内外生活垃圾收运处置的现状及存在的问题；第二篇介绍了适合中国国情的最新技术创新成果，包括“两网融合”的收运体系、生活垃圾终端干湿分离技术、热解气化技术的优化创新——洁净气化技术、新型干式厌氧技术、一系列技术创新的优化组合——生活垃圾清洁处理技术及示范工程应用；第三篇介绍了垃圾收运处置现有运营商业模式及创新模式。

希望本书能够为中国生活垃圾收运处置领域的健康发展献计献策，从技术路线和运营管理模式的角解决长期困扰行业的重大难题。

限于笔者水平，书中的疏漏和不妥之处敬请指正。



2016年6月5日于桑德湖畔

（注：6月5日世界环境日）

目录

第一篇 国内外生活垃圾收运处置现状

第一章 中国生活垃圾分类、收运处置政策法规·····	3
第一节 中国生活垃圾分类回收政策法规·····	3
第二节 中国生活垃圾处置政策法规·····	7
第二章 中国生活垃圾收运处置现状·····	11
第一节 中国生活垃圾产生现状·····	11
第二节 中国生活垃圾收运现状·····	13
第三节 中国垃圾处置现状·····	17
第三章 国外生活垃圾收运及处置现状·····	21
第一节 国外垃圾收运现状·····	21
第二节 国外垃圾处置现状·····	28
第四章 中国生活垃圾收运处置困局·····	30
第一节 中外垃圾管理方式的差别·····	30
第二节 中国垃圾处置技术面临的问题·····	31

第二篇 中国生活垃圾收运处置技术创新

第五章 “两网融合”的收运体系·····	41
第一节 “两网融合”的提出与案例·····	41

第二节 “两网融合”的优势	44
第三节 互联网环卫	47
第六章 生活垃圾终端干湿分离技术	50
第一节 生活垃圾预处理技术现状	50
第二节 生活垃圾终端干湿分离技术	52
第三节 餐厨垃圾终端干湿分离技术	57
第七章 干垃圾热解气化技术	63
第一节 热解气化技术原理	63
第二节 热解气化工艺及主要设备	73
第三节 等离子体垃圾气化技术	88
第四节 垃圾热解气化技术创新	98
第八章 湿垃圾干式厌氧发酵技术	108
第一节 工艺选择	108
第二节 厌氧发酵原理及影响因素	109
第三节 干式厌氧发酵技术	114
第四节 产品利用与处置	122
第九章 中国生活垃圾处置技术路线集成创新	127
第一节 清洁处理技术优势	127
第二节 工艺介绍	128
第十章 中国生活垃圾处置新模式案例	138
第一节 安新县示范工程项目背景	138
第二节 安新县生活垃圾收运模式	140
第三节 安新县生活垃圾清洁处理技术工艺介绍	144
第四节 效益分析	153
第十一章 垃圾干湿分离技术的衍生应用	155
第一节 餐厨垃圾与生活垃圾协同处置	155
第二节 生活垃圾焚烧预脱水工艺	157
第三节 垃圾衍生燃料的制作	159

第十二章 中国生活垃圾分类颠覆性创新模式..... 162

第一节 中国生活垃圾分类的性状分析 162

第二节 中国生活垃圾分类颠覆性创新模式 166

第三篇 中国生活垃圾管理新模式与商业模式

第十三章 中国生活垃圾管理新模式..... 173

第一节 生活垃圾收运管理新模式 173

第二节 垃圾清洁处理项目运营管理 176

第三节 跨行政区垃圾收运及处置模式 188

第十四章 中国生活垃圾治理商业模式创新..... 190

第一节 财政支付管理体系 190

第二节 环卫产业链延伸 191

第三节 中国生活垃圾治理商业模式创新 193

参考文献..... 196



第一篇

国内外生活垃圾收运 处置现状

中国生活垃圾大多采用自然形成的混合收运和混合处置模式。十多年以来，通过借鉴国外垃圾分类收运处置的经验，我国开始积极探索垃圾源头分类模式，旨在最大限度地回收可再生资源，并减少垃圾总量。为此许多一、二线城市开展了垃圾源头分类推广工作，其中广州市率先立法并建立了生活垃圾源头分类制度。

国内垃圾分类通常是将垃圾分为有害垃圾、可回收物、厨余垃圾、其他垃圾四种。前两种垃圾分别走向危险废物处置和资源回收；而后两种垃圾则走向城市垃圾终端处置，其中厨余垃圾也称为湿垃圾，其他垃圾也称为干垃圾。干、湿垃圾是本书研讨的主要对象。

多年来中国垃圾源头分类之路步履艰难！收运体系过于复杂，投入巨大，不仅要建立从源头到终端的干、湿垃圾两套收运体系，还要投入大量的专业和志愿工作者持续进行宣传和监督工作。实际上由于中国城市流动人口数量庞大，国民生活水平和环保意识也存在较大差异，客观上导致垃圾分类宣传工作难收实效，无法持续，加之配套的终端处置设施也没有落实到位，以致出现了“前端干湿分类，后端混合运输和处置”的尴尬局面！

从生活垃圾终端处置角度来看，中国通常采用卫生填埋、堆肥、焚烧发电等工艺路线。其中卫生填埋由于消耗土地资源、污染周边环境，正在逐步减少处置规模；堆肥则由于农用领域对肥料应用的风险担忧而难以为继；焚烧发电技术正在成为目前垃圾处置的主流技术，但同时由于公众对于二噁英的恐惧心理导致“邻避效应”凸现，严重影响了垃圾处置设施的建设进展。无论对于混合生活垃圾，还是对于干湿分类的生活垃圾，上述处置技术都同样存在诸多问题，如混合生活垃圾处置效率低下、二次污染风险较大、公众的质疑和担心导致项目选址困难等。毫无疑问，针对干、湿垃圾的各自特点选择相应适宜的处置技术路线，已成为社会和行业的共识和努力方向。

生活垃圾前端分类收运和处置看似是最佳模式，但实际实施中干、湿垃圾分类收集难度巨大！毋庸置疑，垃圾分类是为了更加高效地进行终端处置，那么源头分类和终端分类哪一个效果更好呢？到底有没有理想的垃圾终端干湿分类技术呢？有没有适合中国干、湿垃圾特点的终端处置技术呢？本书将推出一种创新的生活垃圾终端干湿分离及配套的终端处置技术。

第一章

中国生活垃圾分类、收运 处置政策法规

20世纪90年代，中国开始建设城市生活垃圾治理的法律体系。经过20多年的发展，我国在生活垃圾的收运及处置方面制定并颁布了多部法律法规及政策，有力推动了我国垃圾处理向着减量化、资源化、无害化方向发展。然而，从整个国家层面来讲，生活垃圾治理的法律体系还不完善，部分法律法规还缺乏可操作性。

第一节 中国生活垃圾分类回收政策法规

生活垃圾分类是指按照生活垃圾不同性质、不同处置方式的要求，从垃圾产生的源头上将垃圾分类后收集、储存及运输。通过前端生活垃圾分类，有利于实现废弃物的最大化重新利用，同时方便后端的垃圾处理，为实现垃圾处理的无害化、减量化、资源化的目标创造良好条件。目前，相对于西方发达国家的垃圾分类法律体系，我国垃圾分类工作还比较落后，相关法律体系还不完善，同时现有的部分法律法规尚缺乏可操作性^[1]。

一、政策法规沿革

20世纪90年代，我国开始建设城市生活垃圾治理的法律体系，整个体系以《宪法》中的相关环境保护条款为基础。1989年12月26日公布并实施的《中华人民共和国环境

保护法》是环境保护方面的基本法，其中第四章“防治环境污染和其他公害”，要求对包括城市垃圾在内的污染物采取防治措施，避免环境污染。此条款成为城市垃圾管理及污染防治等其他法律法规的立法基础。1995年10月30日，《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》公布，此后经过了2004年、2013年和2015年的三次修订，该法在“生活垃圾污染环境的防治”中明确了分类收运的要求，即“对城市生活垃圾应当及时清运，逐步做到分类收集和运输，并积极开展合理利用和实施无害化处置”。实际上，该法对垃圾的收集、运输和处置三个阶段有了较具体的规定，并明确了县级以上地方人民政府及其各部门在垃圾处理方面的责任。

1992年6月，国务院颁布了《城市市容和环境卫生管理条例》，并在2011年进行了部分条款的废止和修改工作。该条例对我国城市市容和环境卫生管理工作提出了较具体的要求。条例中第二十八条规定：“对城市生活废弃物应当逐步做到分类收集、运输和处理。”

2007年4月，基于《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《城市市容和环境卫生管理条例》等法律、行政法规，建设部颁布了《城市生活垃圾管理办法》，对城市生活垃圾的清扫、收集、运输、处置及相关管理活动提出了更具体的要求。其中第十五条规定：“城市生活垃圾应当逐步实行分类投放、收集和运输。具体办法由直辖市、市、县人民政府建设（环境卫生）主管部门根据国家标准和本地区实际制定。”同时，第十六条规定：“城市生活垃圾实行分类收集的地区，单位和个人应当按照规定的分类要求，将生活垃圾装入相应的垃圾袋内，投入指定的垃圾容器或者收集场所。”

2008年8月，《中华人民共和国循环经济促进法》颁布。该法关于垃圾分类的条文不多，范围也很宽泛，但是它进一步提出减少垃圾的产生量，对垃圾进行再利用，实现垃圾的资源化。可以说，立法者开始有意识用法律手段来引导民众对垃圾分类。

国务院2013年印发的《循环经济发展战略及近期行动计划》中明确要求，加快建设循环型社会，到2015年，构建起先进完整的再生资源回收体系，垃圾分类工作取得明显进展。

我国生活垃圾管理立法体系包括法律、行政法规、部门规章、地方法规、标准和规范性文件，已经初成体系，其中法律6部，行政法规4件，部门规章3件，其他规范性文件15件。

各地方政府也逐渐意识到环境保护的重要性，开始关注城市生活垃圾的分类回收，并根据地区的环境特点制定了各自的地方性法规。例如，2002年1月，广东省正式施行《广东省城市垃圾管理条例》，明确了广东省内部的垃圾治理规划，具体地提出了垃圾治理的要求。深圳市政府颁布的《深圳市城市垃圾分类收集运输处理实施方案》（2002年）、上海市市容环卫局发布的《关于进一步开展本市居住区生活垃圾分类新方式试点工作的通知》（2007年）等地方性法规、规章和法律性文件，细化了垃圾分类的具体规定，对制定垃圾分类的详细标准、明确相关管理责任等方面起到了一定的积极作用。

我国颁布的与垃圾分类相关的主要政策有：

- ① 《关于公布生活垃圾分类收集试点城市的通知》（建设部，2000年）
- ② 《城市生活垃圾分类及其评价标准》（建设部，2004年）
- ③ 《关于印发城市供水、管道燃气、城市生活垃圾处理特许经营协议示范文本的通知》（建设部，2004年）
- ④ 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（国务院，2005年修订版）
- ⑤ 《国务院关于加强发展循环经济的若干意见》（国务院，2006年）
- ⑥ 《中国城乡环境卫生体系建设》（建设部，2006年）
- ⑦ 《城市生活垃圾管理办法》（建设部，2007年）
- ⑧ 《商品零售场所塑料购物袋有偿使用管理办法》（商务部、国家发改委、工商总局，2008年）
- ⑨ 《中华人民共和国循环经济促进法》（国务院，2008年）
- ⑩ 《废弃电器电子产品回收处理管理条例》（国务院，2009年）
- ⑪ 《中国资源综合利用技术政策大纲》（国家发改委、科学技术部等，2010年）
- ⑫ 《关于组织开展城市餐厨废弃物资源化利用和无害化处理试点工作的通知》（国家发改委、住建部等，2010年）
- ⑬ 《当前国家鼓励发展的环保产业设备（产品）目录（2010年版）》（国家发改委、环境保护部，2010年）
- ⑭ 《关于集中开展限制生产销售使用塑料购物袋专项行动的通知》（国家发改委、工业和信息化部等，2011年）
- ⑮ 《关于印发循环经济发展专项资金支持餐厨废弃物资源化利用和无害化处理试点城市建设实施方案的通知》（国家发改委、财政部，2011年）
- ⑯ 《固体废物进口管理办法》（环境保护部、商务部等，2011年）
- ⑰ 《循环经济发展战略及近期行动计划》（国务院，2013年）
- ⑱ 《住房城乡建设部等部门关于开展生活垃圾分类示范城市（区）工作的通知》（住建部、国家发改委等，2014年）
- ⑲ 《住房城乡建设部等部门关于全面推进农村垃圾治理的指导意见》（住建部等，2015年）

从政策类别来看，从20世纪80年代开始，我国的垃圾治理政策从以城市环境卫生、垃圾收运管理为主的政策主题，走向以循环利用、产业化、源头减量等为主的综合治理主题，由单一末端治理走向综合治理阶段。从政府职能来看，从20世纪80年代单一的政府部门全权管理开始扩及到企业参与垃圾减量化、再循环利用的整合管理阶段。

虽然我国垃圾分类相关的政策、法律法规所关注的重点有了显著变化，但是在分类回收管理体系上仍然存在问题。

① 管理部门众多、秩序混乱，目前职能部门交错复杂，多家分管，职能划分不明确，导致无法针对性地解决问题，如相互推诿、分工不明确、权力重叠等，造成了垃圾分类回收管理无序，严重影响市容市貌，污染环境^[2]。

② 垃圾分类管理法规体系不健全，导致分类投放行为没有约束力，而这和市民的意识是紧密联系在一起的，法规体系健全之后，市民会形成遵守的意识，但是目前的法律法规不完善，也没有约束力，政府也无法约束市民或企业的行为，难以建立市场秩序。

③ 缺乏管理监督的体系，垃圾分类回收处理需要政府、市民、企业的多方协作和监督，但是目前缺乏行之有效的协作、监督体系，掣肘垃圾分类回收处理。

在城市生活垃圾分类回收中，政府要明确哪些需要管理，哪些不需要管理，有所侧重，也有所放权，不能“一手抓”，要将某些职能释放到市场中去。政府从原来的指令性的管理转变到市场服务者的角色上来，如通过制定优惠政策，引导企业和民众参与到垃圾分类回收的体系中来，调节垃圾分类的市场秩序，提供良好的市场经济环境。市场化的垃圾分类回收处理是未来的发展趋势，这样能从效益方面出发，推动企业和民众的参与积极性。

二、垃圾分类收运城市案例

垃圾分类回收处理工作，牵涉千家万户，必须要有健全的法规体系来保障垃圾分类工作的科学运作。广州是中国第一个立法管理垃圾分类的城市。2004年，广州环保局发行了《城市生活垃圾分类及评价标准》，并由国家建设部作为行业标准颁布实施。随后广州市又印发了《广州市生活垃圾分类收集工作方案》和《垃圾分类标志和分类方法》，将生活垃圾分为可回收物、大件垃圾、有害垃圾、餐厨垃圾和其他垃圾5大类。2011年1月14日，广州市政府第13届130次常务会议讨论通过《广州市城市生活垃圾分类管理暂行规定》（以下简称《暂行规定》），并于2011年4月1日起施行。广州成为国内第一个立法实施城市生活垃圾分类的城市。《暂行规定》将广州垃圾分类回收问题推向历史的新高度。该项工作的目标是，垃圾分类率力争达50%，资源回收率达16%，资源化处理率达90%，末端处理率低于75%，无害化处理率达85%。依照《暂行规定》，广州的生活垃圾分为可回收物、餐厨垃圾、有害垃圾和其他垃圾4类，垃圾分类将贯穿垃圾产生、投放、收运和处理的全过程。《暂行规定》中明确了罚款的数额，个人若不按规定分类投放城市生活垃圾，在责令后仍拒不改正的，处以每次50元罚款，单位若不按规定分类投放城市生活垃圾，则处以每立方米500元罚款。针对《暂行规定》在实际操作过程中所暴露出来的问题，广州市政府常务会议于2015年5月审议通过了《广州市生活垃圾分类管理规定》（以下简称《规定》），共9章62条，比《暂行规定》增加了32条，确定了“源头减量、分类投放、分类收集、分类运输、分类处置”的原则，

同时规定单位和个人应该“定时定点”投放生活垃圾，否则将按有关法律、法规进行处罚。

广州市垃圾分类回收政策法规建设进程如下：

① 2004年，《城市生活垃圾分类及评价标准》（广州市市容环境卫生局）；

② 2004年，《广州市生活垃圾分类收集工作方案》（广州市市容环境卫生局）、《垃圾分类标志和分类方法》（广州市市容环境卫生局）；

③ 2011年，《广州市城市生活垃圾分类管理暂行规定》（广州市政府第13届130次常务会议）；

④ 2011年，《关于全面推进生活垃圾处理工作的意见》（广州市人民政府办公厅）；

⑤ 2012年，《关于推进城市废弃物处置利用，发展循环经济的议案》（广州市第14届人民代表大会）；

⑥ 2012年，学习省政府办公厅印发的《关于进一步加强我省城乡生活垃圾处理工作的实施意见》（广东省人民政府办公厅）；

⑦ 2015年，《广州市生活垃圾分类管理规定》（广州市政府第14届165次常务会议）。

作为中国第一个立法管理垃圾分类的城市，广州市于2007年在《广州市市容环境卫生管理规定》中就要求垃圾被合理地收集、清运、贮存与处理，不可影响城市市容及环境卫生，并将垃圾分类列为目标之一。广州垃圾分类相关法律构建了较好的监管基础。然而，广州在垃圾分类方面不仅在法律法规标准体系的完善上需要一定时间，且仅仅依靠法律的强制性并不能使分类具备持续性。在实际工作中，广州垃圾分类不彻底的现象时有发生，管理工作精细化还未实现。

第二节 中国生活垃圾处置政策法规

生活垃圾处置是市政服务的重要组成部分，属于城镇基础建设范畴，以创造环境效益和社会效益为主要目标。垃圾处置的好坏牵涉到城镇总体规划、环卫专项规划、气象条件、地形地质条件、环境保护、生态资源、城市交通、动迁条件，以及公众参与等因素，必须要有完善的国家政策、地方法规、行业标准等进行规范。

一、管理体制

1979年卫生部归口城建部门管理后，全国城市市容环境管理工作开始逐步规范。1992年，国务院签发101号令《城市市容和环境卫生管理条例》，这是国务院颁发的第一部市容环卫法规。条例规定，各级城市建设行政主管部门主管城市的市容和环境卫生

生工作，建设部城建司下设的市容环卫处具体负责全国城市环境卫生管理工作。各省、自治区、直辖市的建委（建设局）下设环境卫生管理局（处）代表市政府具体管理全市的环境卫生工作。

目前，全国各城市的建委（建设局）下设的环卫局（处），代表政府具体管理全市的环境卫生工作，形成了市、区、街道三级管理体制。近几年政府体制在不断改革，管理机构名称也在不断变化，如北京市的市政市容管理委员会，上海、太原、广州等城市的市容环境卫生管理局（环卫局）等。

为进一步规范管理分工，2011年国务院批准住房和城乡建设部、环境保护部等16个部委联合发布的《关于进一步加强城市生活垃圾处理工作的意见》，明确生活垃圾管理上各部门的分工：

① 住房和城乡建设部负责城市生活垃圾处理行业的管理工作，牵头建立城市生活垃圾处理部际联席会议制度，协调解决工作中的重大问题，健全监管考核指标体系，并纳入节能减排考核工作；

② 环境保护部负责生活垃圾处理设施的环境影响评价工作，制定污染控制标准，监管污染物排放和有害垃圾处理处置工作；

③ 发展和改革委员会会同住房和城乡建设部、环境保护部编制全国性规划，协调综合性政策；

④ 工业和信息化部负责生活垃圾处理装备自主化工作；

⑤ 科技部会同有关部门负责生活垃圾处理技术创新工作；

⑥ 财政部负责研究支持城市生活垃圾处理的财税政策；

⑦ 国土资源部负责制定生活垃圾处理设施用地标准，保障建设用地的供应；

⑧ 农业部负责生活垃圾肥料资源化利用标准的制定工作和肥料登记工作；

⑨ 商务部负责生活垃圾中再生资源回收管理工作。

具体到地方政府层面，一般是由住建部门和环保部门负责生活垃圾具体管理，其中住建部门负责生活垃圾的清运、处理处置及相关设施建设的管理工作，环保部门负责生活垃圾处理处置过程中的污染防治管理工作。

二、法律法规

我国的生活垃圾污染防治法律系统已初步形成了以《宪法》中关于环境保护的规定为基础，包括环境保护基本法、单行污染防治法以及行政法规、地方性法规和其他法律文件中相关规定在内的法律法规体系。

① 《宪法》中关于环境保护的法律：《宪法》第26条规定“国家保护和改善生活环境和生态环境，防治污染和其他公害”，将环境保护作为一项《宪法》原则确立下来，