

韩国城市垃圾综合管理模式及对我国的启示

曲 婷

(湖南省社会科学院, 长沙 410003)

摘要:近年来,垃圾管理问题已成为制约我国城市可持续发展的一大难题,如何有效化解这一难题,是当前城市发展的重中之重。对韩国政府和民间组织在城市垃圾综合治理方面的先进模式和成功经验进行了综述,韩国严格的垃圾分类制度,开展的杜绝一次性用品及减少餐厨垃圾等活动,推行的“绿色垃圾”焚烧方案及生活垃圾资源化项目等,值得我国借鉴和学习。

关键词:韩国;垃圾管理;垃圾分类制度;城市垃圾

中图分类号:X705(312.6) **文献标识码:**A **DOI:**10.3772/j.issn.1009-8623.2013.03.012

随着我国经济的飞速发展,城市规模不断扩大,城市人口持续增加,随之而来的城市垃圾处理问题也逐渐凸现。截至2011年,我国有2/3的城市正在被“垃圾围城”,用于城市垃圾堆存的土地已累计超过5亿m²,年经济损失更高达300亿元。此外,城市垃圾对环境造成的恶劣影响也不可小视。据统计,在我国一个生活垃圾场会污染方圆200~300 m范围内的空气,污染20 m以内的地下水和直径100 m以内的浅层地下水,使得垃圾堆存地附近的土壤发生连锁化学反应,成为“毒土地”。由于多年来对垃圾处理重要性认识不够,技术水平有限,大多未采用先进的处理方法。我国大部分现有垃圾填埋处理场处于超负荷运转状态,城市垃圾的出路问题迫在眉睫。如何使城市垃圾“化害为利”、“变废为宝”,形成资源化发展,对促进我国“两型社会”建设,实现垃圾处理升级具有重要意义。

事实上,城市垃圾处理问题曾是许多国家遭遇的发展难题,作为“亚洲四小龙”之一的韩国通过多年探索,在减少生活垃圾、降低污染、节约垃圾处理成本,以及实现垃圾资源化发展等方面取得了不少成功经验,值得我国借鉴学习。

1 韩国城市垃圾综合管理模式剖析

1.1 严格垃圾分类制度

韩国政府自1993年开始实行垃圾分类制度,到2010年,韩国的垃圾回收率已达到60%~70%,超过了发达国家的平均水平。在韩国,生活垃圾主要被分为四大类:可回收垃圾,食物垃圾,大型废弃物,一般生活垃圾。其中,第4类一般生活垃圾指的是除了以上3种垃圾之外的不可回收垃圾。

(1) 可回收垃圾

由于可回收垃圾分类较为复杂,不容易记住,韩国政府专门做成浅显易懂的彩色小册子,按照类别详尽地列举出常见的生活垃圾和投放位置,并通过社区居委会发放到每位居民手中。居民只需在家中将可循环利用的生活垃圾分拣出来,统一放到公寓楼下指定的垃圾箱或位置即可。大型废弃物是指超过标准垃圾袋最大尺寸,如家具和各种大型家用电器等不可回收垃圾。大型废弃物在废弃之前首先要通知附近街道办事处,在经过工作人员上门检查合格,贴上标签,并收取相应回收费用后,方可由相关垃圾处理部门收走。这样做不仅减少了电子垃圾的二次污染,还为废旧电器的回收筹集了资金。

作者简介:曲婷(1981—),女,博士,助理研究员,主要研究方向为国际科技经济比较研究。

收稿日期:2013-01-09

（2）食物垃圾和不可回收垃圾

对于食物垃圾和不可回收垃圾，居民必须购买政府规定的垃圾袋，对于不同种类的垃圾应使用不同颜色的垃圾袋。对于食物垃圾使用的是黄色小包装的可降解垃圾袋，回收后主要用来再加工生产饲料；对于不可回收垃圾则有从5升到100升不同规格的白色垃圾袋供居民选择。所有垃圾袋都只能在住所附近的超市或者便利店买到，且只能在所在区域使用，以防止不同区域的居民到其他区域乱扔垃圾，逃避责任。垃圾袋的价格也不便宜，每个垃圾袋的定价中包括了垃圾收集、运输及处理等各种费用，平均起来一个售价达到200韩元（约合人民币1元）。一般家庭每月至少要花费2000韩元购买垃圾袋，所以，韩国人一般都会把垃圾塞到袋子实在装不下才舍得扔掉。另外，每个社区对不同种类的垃圾实行定点定时回收制度。例如，一般生活垃圾和食物垃圾通常是在每周一到周五的凌晨来车收走，居民原则上在白天是不允许扔垃圾的，否则会影响市容市貌。如果生活垃圾没有被正确分类，轻则退回给丢弃者，多次触犯者会被处以最高可达100万韩元的罚款。除了对乱丢垃圾者罚款以外，首尔等城市自1997年起开始实行垃圾实名制度，即每家每户在丢弃垃圾以前须在垃圾袋上写明自家的门牌号和户主姓名，以便政府部门追踪没有配合分类收集制度的垃圾出处^[1]。但是，由于这项制度执行起来有些难度，韩国政府还另外雇佣了一支大婶“狗仔队”，专门到社区垃圾投放点或者公寓门口检查，如果被发现没有使用政府规定的垃圾袋，或者没有按规定分类的垃圾，他们甚至可以通过垃圾袋里带有个人信息的各种信件追查出丢弃垃圾的“真凶”，这点与真实的“明星狗仔队”有些相似。当然，政府对大婶“狗仔队”的回报也很丰厚，查出一家最高奖励10万韩元，而这份奖金由被罚款人承担。

1.2 从源头杜绝一次性用品

韩国政府除了实行严格的垃圾分类制度以外，还积极采取措施从源头上杜绝一次性用品的使用。在韩国，饮料的包装大都以玻璃瓶或纸包装等可回收材料为主，且市面上几乎不销售一次性生活用品。在宾馆和酒店里，也很难见到一次性牙刷、牙膏等必备“小件”的踪影。就连韩国餐厅里使用的

筷子，也不是国内普遍使用的木筷，而是可以反复使用且容易消毒的不锈钢筷子。

对于一次性塑料购物袋这个令人头疼的污染大户，早在1999年，韩国政府就颁布了《资源节约与促进资源再利用法》，倡导全国各大百货商店和大中型超市有偿提供塑料袋和纸质购物袋。为在全国宣传推广该政策，韩国政府初期一次性张贴了10万张宣传画，并向市民无偿赠送了20万份宣传册和6.5万环保型购物袋，彰显促进资源节约、推进环保事业的决心^[2]。在全国范围内，塑料购物袋价格统一定为50韩元，一次性纸质购物袋则为100韩元，使用过的购物袋拿回商场可按原价兑回现金。售卖购物袋所得收入主要用于向顾客免费赠送环保型购物袋，以及捐助环保社团、为环卫工人子女提供奖学金等。该项政策一经出台就得到了韩国社会各界人士的普遍认同，一年后，全国一次性购物袋使用量减少了近7成以上。如今，韩国市民逛街购物时早已形成了随身携带布袋子或者将家里已有的塑料袋重复使用的环保理念。在大超市购物时，商家还会专门设立购物包装台，无偿向顾客提供供货纸箱、剪刀和胶带来包装已经购买的物品，以减少白色垃圾污染。

1.3 开展减少餐厨垃圾活动

根据韩国环境部的统计，2005年，韩国由餐厨垃圾引起的资源、能源浪费达18万亿韩元，截至2010年，韩国每天产生的餐厨垃圾约为15万t，其中绝大部分作填埋和焚烧处理，按此规模发展下去，到2012年，浪费额度应会达到25万亿韩元。对此，“大韩女子基督教青年联合会”（简称“韩青联”）最先开始倡导“减少餐厨垃圾”运动。韩青联从韩国江原道春川市开始进行“减少餐厨垃圾”运动试点，然后再推广至全国。经过多年努力，如今“减少餐厨垃圾”运动已推广至韩国35个城市，有1800多家饭店参与了该项运动。此外，韩国行政自治部还将每月的25日定为“减少餐厨垃圾日”，并对积极参与减少餐厨垃圾运动的饭店给予财政补助。韩国环境部联合农林食品部和保健福祉部联合制定并公布了减少餐厨垃圾综合措施，对饭店实施“餐厨垃圾排放从量制”，实现餐厨垃圾由事后管理向事先减量的转变。此外，为在全社会营造减少餐厨垃圾的氛围，韩国政府还在改进饮食

文化上下功夫，免费向餐馆提供比一般餐具小一号的餐具，推广“适量提供、适量饮食”的餐饮文化。减少餐厨垃圾运动施行后，不论是市民，还是饭店、工厂经营者都在观念上发生了巨大变化，大家普遍认识到多产垃圾就要多付钱，要想减少这方面的支出，就必须设法减少垃圾产生。

对于餐厨垃圾的处理问题一直都比较棘手。韩国环境资源中心研究发现利用有机物厌氧反应原理，可以使餐厨垃圾在密闭环境内发生厌氧反应，产生沼气和二氧化碳等生物气体，转化成可再生资源。依据该项研究，首尔东大门环境资源中心首先启动建设大型密闭蒸煮器，利用餐厨垃圾发生的化学反应生产沼气，然后再由发电机转化为电能。这样一来，经过分解后的餐厨垃圾中，有 13% 转化为生物气体，剩下的则转变为堆肥和污水。截至 2011 年底，该中心餐厨垃圾的日均处理能力为 98 t，日发电量达 20.4 MW。其中的 18.5 MW 供中心自身运转使用，其余的 1.9 MW 则以对外销售形式向市民输出，总电量可供 250 户居住面积约为 100 m² 的 4 口之家使用一天，年收益达 6.5 亿韩元。仅此一项设施每年就可为国家节省原油消耗 14 674 桶，减少二氧化碳排放 33 575 t，餐厨垃圾成为了名副其实的“绿色清洁能源”。

1.4 实施电子废弃物生产者责任延伸制度

虽然电子废弃物暂不属于危险废弃物范畴，但由于其含有大量像多氯联苯、铅、汞等重金属和其他有害成分，如果随意丢弃或者盲目回收利用，会对环境和个人身体健康造成严重危害。针对大型电子废弃物，韩国自 2003 年开始实施生产者责任延伸制度，要求生产者在产生工业废弃物时，需按一定比例进行回收利用可再生电子废弃物。目前，电视机、电冰箱、洗衣机、空调（汽车空调除外）、个人计算机（包括显示器和键盘）、音频产品（便携式除外）、移动电话（包括电池和充电器）、复印打印机、传真机、电灯以及塑料瓶包装材料等 18 个品种被纳入生产者责任延伸制度管理范畴。生产者、销售者、消费者、废弃物再利用企业以及政府机构依照法律规定将共同承担对电子废弃物循环再利用的责任。韩国环境部负责制定对指定产品的循环再生率和标准再生成本，并按要求每年公布各指定产品的再生总量，确定各生产者每年度

须完成的再生总量指标。对于拒不执行或者未能达标的企业，环境部将对其处以一定数额的罚款^[3]。生产者责任延伸制度的实施，不仅扩大了生产者责任，刺激生产者从产品设计上更多的考虑环保性能，还强调产品链上的不同角色需共同分担责任。另外，城市居民在购买新电器时也尽量采取以旧换新的方式，将废旧电器返还给零售商，再购买新电器。如果未购买新的电子产品而只是简单丢弃废旧电子产品，韩国地方政府及市政部门负责回收，回收处理费用由居民和政府财政共同负担。通过这种扩大消费者责任的方式，有效刺激了消费者实践绿色环保生活方式的积极性和主动性。

1.5 推行“绿色”垃圾焚烧方案

在韩国的大中城市中，焚烧是最主流的垃圾处理方式。韩国政府对垃圾焚烧项目设立专项资金，用以促进城市生活垃圾的无害化管理。为杜绝二恶英等致癌物质的产生，韩国采取高温焚烧后马上用水给炉渣降温的方式，使焚烧温度控制在 1 000 °C 以上或 200 °C 以下，以减少对垃圾焚烧场内的污染。此外，焚烧场还雇用当地老百姓驻场监管进炉的垃圾成分，并专门安装了实时公开焚烧成分数据的电子公告板，公开运行状态的各指标，如废水、废气和废弃物的排放量等，方便附近居民随时监督。针对垃圾焚烧场方圆 300 m 范围内的居民，政府并没有直接给予一次性补偿，而是出台相关优惠政策和各种补贴，包括提供附近游泳馆和图书馆门票 25% 的优惠折扣，对使用垃圾焚烧厂供热的居民，每月提供 4 000 韩元的供暖补贴等等。由于优惠补贴政策深得人心，加之焚烧场环境改善状况良好，如今，垃圾焚烧场 300 m 圈内楼价甚至比圈外还要高。对于垃圾焚烧场的管理，当地政府通常只会一次跟焚烧场管理方签订 3 年合同，然后每 3 年进行公开招标，如果管理不善，政府会立刻更换其他公司，坚决杜绝舞弊包庇现象发生。

1.6 启动生活垃圾资源化示范项目

垃圾处理的根本是实现资源化，使得垃圾不再是“垃圾”，实现其使用价值，达到循环利用效果。在以前，韩国城市里的大部分生活垃圾都是直接运到垃圾场进行填埋，只有小部分会实施焚烧处理。这样的处理方式既对环境造成巨大污染，加剧温室气体排放，又耗费大量人力物力。为此，

从 2006 年起，韩国环境部启动使用生活垃圾制造“固体燃料”项目（简称“BT 示范项目”）。

BT 项目主要通过在生活垃圾中筛选出的可燃物中加入添加剂后形成固体燃料，以及从食品垃圾中提取气体燃料的方式，将生活垃圾转化为可用于工业生产和居民生活的有效能源。“BT 示范项目”实施获得成功后，韩国环境部又于 2007 年在京畿道各垃圾处理厂推广建设生活垃圾能源处理设施（简称 MBT 设施），从此，韩国生活垃圾资源化生产步入了高速发展时期^[4]。如今，垃圾处理厂 MBT 设施针对“固体燃料”的日生产能力达到 80 t，随着 MBT 设施的不断推广，到 2012 年 MBT 设施增加到 8 个以上，“固体燃料”日生产能力增至 1 200 t，仅此一项每年可为国家节省 1 500 亿韩元。

此外，韩国环境部还积极推广利用生活垃圾焚烧发电和食品垃圾可燃气体回收项目。经过几年的努力，韩国生活垃圾再生资源化利用比重不断提高，填埋比重大幅降低。其中，生活垃圾资源化利用比重由 2005 年的 53% 升高到 2011 年的 60% 以上，垃圾焚烧处理比重也由 16.8% 提高到 23%，而生活垃圾填埋比重则由 27.7% 降低至 17%。

1.7 改造垃圾焚烧场为绿色生态公园

因承办 2002 年韩日世界杯足球赛而蜚声海外的世界杯公园，在 1978 年至 1993 年一直是首尔倾倒生活和工业垃圾的主要场所，即被称为“死亡之岛”的兰芝岛垃圾填埋场。在 15 年间，兰芝岛垃圾填埋场共堆积了 9 000 万 t 垃圾，形成了两座高达 90 多米、面积 50 多万平方米的“垃圾山”。韩国政府以举办 2002 年世界杯足球赛为契机，用 7 年的时间将兰芝岛打造成为合五大主题公园于一身的绿色生态园。在处理改造兰芝岛“垃圾山”过程中，韩国政府共建造了 106 处垃圾填埋气捕捉管道，用于收集填埋垃圾在降解过程中产生的甲烷、硫化氢、氯乙烯等有毒或易燃易爆垃圾填埋气，并将这些气体进行二次处理利用。例如，经由发热设备将气体转化为热能，为世界杯体育场以及周边楼房提供暖气；利用甲烷与水反应形成氢气，提纯后为氢燃料电池汽车提供动力等。

如今，兰芝岛上有 6 根管道专门用于加氢站，使用垃圾填埋气日均可制氢 720 m³，一次可充

装 20 到 24 辆小轿车或 5 辆大巴车，充分实现了毒害气体的回收再利用功能^[5]。

2 韩国城市垃圾综合管理模式对我国的启示

随着我国城市垃圾量的日益增加，目前垃圾填埋场占用土地面积已趋向饱和，无法负荷不断增加的垃圾产量。此外，由于填埋场地的无害化处理能力尚不健全，污染严重，居住在周围的民众也深受其害，怨声不断。

为从根本上解决城市垃圾处理问题，我国应当借鉴韩国垃圾处理的先进经验和技术，从建立、健全相关政策法规和各项配套设施，加大科研投入提高垃圾处理设施的技术水平，扩大对垃圾分类收集理念的宣传，建立公开、公正的监督机制等方面出发，探索城市垃圾减量化、资源化和无害化的有效途径，从而，最终实现城市的可持续发展。

2.1 出台相关政策法规，减少源头垃圾产量

完善政策法规是提高城市垃圾综合管理能力的重要保障。应建立自上而下的垃圾资源化综合利用法规和完备的垃圾分拣体系，从源头上实现垃圾减量、分类和资源化。

(1) 出台限制产品过度包装的管理办法，通过限制食品、礼品、日用品行业的过度包装来实现资源节约。

(2) 出台废旧电器原厂回收管理办法，实施电子废弃物生产者延伸制度，同时，对生产厂家产品的循环再生率和标准再生数量进行监督和激励，以控制市面上电子产品垃圾过多无法处理的困境。

(3) 出台净菜进城规定，限制蔬菜、水果等带着大量泥巴进城，污染环境，造成多余垃圾。

(4) 制定限制一次性饭盒以及塑料袋使用等规定。

(5) 健全管理收费制度，按照“谁产生、谁付费”的原则，大力推广生活垃圾收费处理制度。收费处理标准由政府根据城市生活垃圾处理成本及居民收入水平等因素综合计算得出，产生生活垃圾的单位和个人都需按标准缴纳相应垃圾处理费用。只有从源头上进行控制，垃圾的产生量才能得到有效控制。

2.2 完善配套设施，细化垃圾分类回收目录

生活垃圾分类是垃圾能否得到有效处理的前提和首要条件，也是目前垃圾处理最经济见效的方法。尽管现在垃圾分类理念已逐渐深入人心，但如何使城市居民身体力行实践垃圾分类，还需较长时间的努力。

目前，我国大部分城市在生活垃圾管理相关办法中对生活垃圾分类标注尚不明确，居民手里没有一本操作性较强的垃圾分类指导手册，对于未进行垃圾分类的行为该如何处罚也未做出明确规定，政府即使设置了分类收集垃圾桶，由于市民甚至垃圾中转站对垃圾的分类意识淡薄，无法实现可分类垃圾桶的真正功能。

因此，政府应从指导居民进行垃圾分类出发，通过政府的有效管理和厂商的明确标识对居民进行垃圾分类指导，并将其真正落实下来。要不断完善垃圾分类配套设施建设。作为生活垃圾主要源头的生活区、办公区以及居民楼、办公楼各层应配置“可回收”、“不可回收”两种颜色的垃圾桶，每个垃圾桶上应使用明显字样或图形标注公众可向该桶投放的垃圾种类。向每户居民免费提供简易分类垃圾箱，并在每个楼梯口设置大型分类垃圾回收桶，用于汇总分类垃圾。制定一套完备可行的管理办法，对不同区域指定不同责任主体。对于有物业管理的楼盘，可让物业管理部门协助一同管理垃圾分类回收事宜，形成物业链条，部分地区、部分链条可以外包给相关的私人企业来承包。

2.3 加大宣传教育力度，提高市民垃圾分类收集意识

围绕垃圾分类节约资源的主题，开展形式多样的系列宣传教育活动，借助各类媒体和舆论工具加大对垃圾分类理念、实践和先进典型经验的宣传力度。利用论坛、培训、技术交流会、展览会，以及设立科学知识普及周、月等多种活动和机会，大力宣传垃圾分类的意义和垃圾分类常识，提高市民对垃圾处理重要性的认识，力图使垃圾分类观念逐步深入人心，营造浓厚的环保节约氛围。广泛培养市民垃圾分类意识，特别重视对青少年环保意识的培养。将垃圾分类收集的意义及分类常识纳入中、小学以及幼儿园品德教育课程中，使青少年一代认识到，我们每个人既是垃圾的制造者，也是垃圾污染的受害者，应共同担负起治理垃圾公害这一重任。

2.4 推进餐厨垃圾管理，实现资源化利用

由于我国传统的烹饪饮食方式导致餐厨垃圾产生数量巨大，而“地沟油”、“回锅菜”等令人触目惊心的词汇，都与餐厨垃圾息息相关。如何管理好、利用好餐厨垃圾，实现垃圾变废为宝，已成为广大市民日益关心的热点问题，更是实现食品安全的重要保证。要从根本上解决餐厨垃圾问题，首先要转变思想观念，大力推广“适量点菜、节俭用餐”的餐饮文化。

另外，还需出台合理有效的餐厨垃圾管理办法，明确管理职能部门，将餐厨垃圾回收制度化、程序化。积极引导组织“减少餐厨垃圾”运动，设立“减少餐厨垃圾日”，每年举行各种宣传活动，采取灵活多样的宣传方式积极鼓励民众参与，营造节约环保的舆论气氛。科学构建餐厨垃圾治理体系，大力推进餐厨垃圾生物化处理。积极引导企业开展餐厨垃圾的综合利用，鼓励企业加强餐厨垃圾资源化利用和无害化处理技术的研发和推广，建立餐厨垃圾转化为农用产品的产业链，大力推进餐厨垃圾生物化处理及其有效利用。

2.5 加大科研投入，强化资源化技术支撑

科学技术是实现城市垃圾资源化管理的重要支撑和有力抓手。由于我国城市垃圾处理方法普遍较为落后，每年因此而浪费的“可再生资源”数额巨大。针对垃圾处理过程中遇到的技术瓶颈问题，政府应组织力量实施资源高效循环利用相关的重大关键技术攻关，争取能够解决技术难题，突破技术瓶颈，真正形成一批具有我国自主知识产权的核心技术。建立产学研长效合作机制。加强与国内外著名高校、企业的联系，发挥科研院所优势，采取各种优惠政策和便利措施加快科研成果转化生产力的速度。设立专项资金支持建设一批生活垃圾能源化处理示范项目，加大对项目试点企业的资金投入。加大力度扶持垃圾回收生产产业和企业发展，支持技术服务体系建设，采取对企业科研开发投入实行税收减免优惠、延长对企业生产投资的税收减免期限等优惠政策，从基础设施建设、金融信贷、财税、科技和用地等各方面全面出击，充分调动企业开展垃圾回收和资源综合利用的积极性，争取使城市垃圾处理这一新兴产业能够发展成为一个充满活力的新经济增长点。

2.6 广泛征求民意，形成垃圾管理公开监督机制

对于城市垃圾处理项目从规划、选址到环评的整个决策过程，应遵循公开、公正、科学、透明的原则，在每一环节进行决策的时候都应充分听取公众意见，征求民意，保证市民有足够多的渠道反映意见和诉求，并及时给出解决方案。同时，建立公众参与运营管理的公开监督机制，并由当地居民选出代表参与项目的运营监管，对相应职能部门的监管情况进行监督，定期向全社会公开垃圾焚烧厂的焚烧成分指标和管理运营数据。政府可通过出台相关优惠政策，如对附近居民免费供热、供电以及发放补偿金和优惠券等形式，对垃圾焚烧场周边受损群众利益进行补偿，以提高对垃圾处理的接受度。对于垃圾分类回收的监督管理，建议由社区或居委会对分类垃圾回收落实情况实施监督检查职能，并定期由政府举办社区监督质量评比活动，对执行情

况良好的社区经验进行及时推广和表彰奖励，对执行不力的社区予以批评并敦促整改。■

参考文献：

- [1] 逢辰生.世界各国城市废物管理状况[J].中国城市环境卫生, 2003 (2) : 40-45.
- [2] 胡志鹏.世界各国如何限制使用塑料购物袋[J].包装世界, 2008 (3) : 16-19.
- [3] 李猛.韩国电子废弃物立法管制综述[J].节能与环保, 2008 (1) : 18-21.
- [4] 李愚成.韩国：大力推进生活垃圾“能源化”[J].中国工程咨询, 2008 (7) : 31-32.
- [5] 何涛, 窦丰昌.韩国垃圾焚烧厂与周边居民和谐共处成典范[N].广州日报, 2011-02-05 (04).
- [6] 民进江苏省委建议：推进餐厨垃圾生物化处理再利用[N].人民政协报, 2011-02-16 (02).

Korean Comprehensive Management on Urban Waste and Its Implications for China

QU Ting

(Hunan Academy of Social Sciences, Changsha 410003)

Abstract: In recent years, waste management has become a major problem in the urban sustainable development of China. How to effectively solve the problem is the top priority of current urban development. The paper reviews the advanced management model of waste treatment taken by Korean government and its civil society organizations, such as, setting up a strict waste classification system, carrying campaigns of eliminating disposable supplies and reducing food waste, pushing the ‘green’ waste incineration programs and domestic waste resource utilization projects, and so on.

Key words: South Korea; waste management; waste classification system; urban waste