

加快推进宁波生活垃圾分类的对策研究

课题组

摘要：近年来，随着绿色发展理念不断深入人心，生态保护和资源再利用的需求变得日益强烈。生活垃圾分类虽是一桩民生小事，却是社会发展大事。宁波作为“五连冠”的文明城市和沿海开放发达城市，理应将垃圾分类放到全市工作的重中之重中来，立足基础，借鉴经验，从加强宣传引导、优化处理流程、完善法律政策和创新体制机制等方面下功夫，不断提升宁波垃圾分类的准确度、精细度和资源的再利用水平。

关键词：绿色发展；垃圾分类；借鉴经验；对策建议

宁波市信息中心课题组。（浙江宁波 315066）

生活垃圾涉及千家万户，是民生小事，也是社会发展大事。为提升宁波市生活垃圾分类工作的精准化、制度化、规范化水平，本课题组在分析宁波生活垃圾分类现状的基础上，借鉴国内外垃圾分类好的经验和做法，研究提出加快推进宁波生活垃圾分类的对策建议。

一、宁波生活垃圾分类现状

（一）主要做法和成效

宁波自2013年启动世行贷款宁波市城镇生活废弃物收集循环利用示范项目以来，垃圾分类收运体系不断完善，基础设施建设加快推进，居民分类意识逐步提高。截至2018年3月，宁波中心城区667个小区共39.75万户居民家庭参与了生活垃圾分类活动，分类覆盖面达到82%，居民生活垃圾分类知晓率提高至82%以上；“垃圾去哪儿了”公益环保考察项目获得2017年中国人居环境范例奖。五年来，宁波生活垃圾分类从无到有并挺进全国前列，为实现全国文明城市“五连冠”写下了浓墨重彩的一笔。

1. 建立健全政策体系，推进地方立法。2013年3月和2018年3月，宁波分别出台《宁波市生活垃圾分类处理与循环利用工作实施方案（2013年-2017年）》和《宁波市生活垃圾分类实施方案（2018年-2022年）》，并每年编制年度实施方案。同时，针对不同主体，分类制定专项实施方案，为生活垃圾分类工作推进提供了有力的政策支持。现在，《宁波市生活垃圾分类管理条例》已被列入2018年宁波市人大常委会立法计划。

2. 加强基础能力建设，引导分类收集。目前宁波6座生活垃圾分类转运站建设已经全部开工，其中，东钱湖垃圾分类转运站已竣工投用，其他基础设施项目也在紧锣密鼓建设中；建立了厨余垃圾、有害垃圾单独收运专线，中心城区已设立厨余垃圾收运专线8条，有害垃圾集中储存点8处；在住宅小区配套设置四类垃圾专用桶，引导居民分类投放。此外，在宁波高新区建立全市首个垃圾分类主题公园，集合了休闲、运动、观赏和垃圾分类知识普及等功能。

3. 鼓励多方探索创新，提升收运效率。宁波积极推动社会化运作，全面启动第三方评价咨询服务单位参与生活垃圾分类考核评估的工作，加强对各区生活垃圾分类工作的专业化指导和监督；注重信息技术应用，试点推进智慧收集，如鄞州区以东柳街道为试点，率先在全市推出智能化垃圾分类系统，通过线上APP和线下子系统结合，为垃圾分类高效管理提供支撑；探索“一对一”引导机制，如北仑区新碶街道米兰社区试点引入“客户联系制”，由垃圾分类督导员、志愿者主动对接服务社区居民，实行积分制管理，提升了垃圾分类成效。

（二）存在的主要问题

1. 居民垃圾分类整体意识不强，分类投放准确率偏低。近年来，宁波居民对垃圾分类的知晓率和认同度不断提升，但垃圾分类的参与率和准确投放率不高，一定程度上存在着“政府热，居民冷”的现象。一方面，不少单位和居民的分类意识不高且知识不够，传统的“一桶包天下”的垃圾处置习惯在短时间内难以根本性改观；另一方面，居民的参与方式相对有限，仅靠免费提供分类垃圾桶和垃圾袋难以有效激发居民的主人翁意识，机制创新还有待深化。

2. 垃圾中后端处理网络尚未成形，弱化了前端分类收集积极性。目前，宁波“全流程”的垃圾分类处理设施网络尚在建设过程中，垃圾分类收集运输体系和末端处理处置设施配备尚不完善，现有的厨余垃圾（湿垃圾）处理设施规模相对较小，难以满足日益增长的分处理需要，由此造成了垃圾中间混收混运、终端混合处置等问题时有发生，一定程度上打击了前端居民进行垃圾分类投放的积极性，甚至引发“劣币驱逐良币”的现象。

3. 垃圾分类配套制度不健全，工作合力有待加强。宁波关于垃圾分类的地方立法正在推进，各方权责尚不明确，带来了一定的“监管难、执法难”等问题。同时，政府部门横向和纵向之间的联动机制没有充分发挥作用，配套政策不完善，鼓励和引导社会组织等第三方机构参与垃圾分类的力度不够，整体工作合力尚待凝聚。

二、国内外相关城市生活垃圾分类处置经验借鉴

（一）部分国家垃圾分类的先进做法介绍

1. 日本：细致到严苛的垃圾分类。从上世纪 70 年代开始，日本用了 40 多年的时间将垃圾分类的方法逐步细化，从源头上减少垃圾对环境的污染，并进一步提高资源的利用率。一是垃圾分类细致严谨。如横滨市政府印刷的 27 页垃圾分类处理指导手册上有 518 项条款，即使是一个塑料材质饮料瓶的不同组成部分，也会被划分到不同的垃圾类别。二是对垃圾收集时间有明确规定。垃圾收集日和投放时间受到严格的限制，如果错过了规定日期的指定时间，就只能存放到下个收集日再进行投放。三是对部分垃圾实行从量收费。一般情况下，有害垃圾和资源垃圾的收运是免费的，可燃垃圾和不可燃垃圾的收运则要按垃圾体积付费，市民通过到指定地点购买特制垃圾袋完成缴费。四是具备完善的法律规范体系。制定并实施一系列法律制度，规范垃圾分类处理，如《废弃物处理法》规定，胡乱丢弃废弃物者将被处以 5 年以下有期徒刑，并处罚金 1000 万日元（约合人民币 60 万元）。五是建立长期宣传引导机制。垃圾分类环保教育从娃娃抓起，在幼儿园，孩子就被教育吃东西不能剩下，到了小学高年级，就让他们了解环境问题对生活所带来的影响，学校还会组织学生参观居住地的垃圾处理厂。六是建立以焚烧为主的垃圾处理方法。由于土地面积狭小，日本一直以来坚持以减少最终填埋量为主要处理方式，80%的垃圾被焚烧处理，5%左右被回收利用，仅 15%左右被填埋。

2. 德国：注重立法更注重执法。德国早在 1904 年就开始实施城市垃圾分类收集，到 2014 年，全德国剩余垃圾量（即未回收的垃圾）只占到人均生活垃圾产生量的 36%，总回收率达 64%。一是实现全方位管理立法。1972 年，德国通过了首部《废物避免产生和废物管理法》，开始对垃圾进行环保有效处理，至今累计出台相关法律 800 余项，行政条例近 5000 条，实现从前端收集到末端处理的全覆盖和全方位规范管理。二是实施“连坐式”惩罚机制。如果发现某一处垃圾经常没有严格分类投放，将给附近小区的物业管理员及全体居民发放警告信，警告后仍未改善的，则会提高这片居民区的垃圾清理费。三是设立环境警察。德国每个城市下属辖区一般会有 5-10 名环境警察，每天开展专项巡逻，每周不定期抽查各居民区的垃圾分类情况。四是建立高循环利用的垃圾处理体系。在德国，大多数垃圾被回收利用，其次是填埋，其余垃圾直接焚烧后发电。经统计，垃圾回收利用、焚烧、填埋分别占 57%、18%和 25%。

3. 瑞典：垃圾处理系统全球领先。作为第一个进口垃圾的国家，瑞典的垃圾再利用率高达 99%。其中，36%回收使用、14%用作肥料、49%焚烧产能，仅 1%被填埋处理。一是强大的再加工循环能力，通过垃圾焚烧产生的能源能够满足城市 20%的供暖需

要。二是注重环境保护。不断提升垃圾焚烧技术，使得垃圾焚烧不产生二氧化碳、PM2.5等有害物质。三是实行“押金回收制度”。消费者将使用后的易拉罐、塑料瓶和玻璃瓶投入超市自动回收机后，机器会自动吐出收据，消费者按照收条上的数字到收银台可以兑换现金，以此引导消费者从源头减少垃圾。

（二）国内部分城市垃圾分类探索介绍

1. 北京朝阳模式。2016年7月，“互联网+垃圾分类”的智慧垃圾分类模式正式落地北京市朝阳区劲松中社区，12万户居民开始实行垃圾分类刷卡积分制度。一是垃圾桶有了专属身份卡。劲松中社区对试点区域内垃圾收集点进行了设施信息化改造，为全部垃圾桶嵌上带有防水功能的NFC电子标签，通过对垃圾桶信息的实时采集，可以随时查看分类垃圾流向，从而进行有效的溯源管理。二是实行积分兑换提升居民热情。通过积分累积，居民可以兑换大米、卷纸、香皂等生活用品。居民也可通过微信公众平台一键预约，由工作人员亲自上门回收并计量生活垃圾。三是车辆安上一体机。区域内垃圾收运车都装上了车载一体机，实时采集车辆的位置、作业里程、收运桶数和收运量，并借助理论收运量运算进行收运效率评估。

2. 广东轻工模式。自2014年起，广东轻工职业技术学院校园内的生活区多了一批智能分类垃圾桶。住校的师生在分类垃圾桶上刷一下学生卡或用户卡，相应的分类投放口就会自动打开，分好类的垃圾被投放后，智能垃圾桶会记录投放者的身份及投放时间，并初步判断是否分类准确投放，并给予相应积分。师生可以到学校商店用积分换购生活用品，也可以代缴快递费用等。

3. 四川罗江模式。罗江的做法，一是建立健全垃圾处置网络。按照“户定点、组分类、村收集、镇转运、县处理”这一流程规范运行，通过户、组、村、镇、县五级环环相扣，实现垃圾的无害化分类处理。二是建立群众广泛参与机制。村里垃圾实行专人管理，每人每月缴1元管理费。通过有偿服务，村民开始主动关注垃圾治理效果，自觉参与环境治理。同时，全县组建农村保洁清运队伍，实现定人、定岗，保障垃圾处理不留盲区和死角。

4. 上海模式。上海在全国率先将垃圾分类行为与个人信用挂钩。2014年，上海市“绿色账户”信息化平台开通，正式运行生活垃圾分类激励机制，居民通过垃圾分类获得的积分，可兑换各种奖励，如在静安区可以兑换区中心医院的专家号、游泳券、舞蹈课程、垃圾桶、饭店抵用券等公共服务、消费优惠或者实物。居民若拒不开展垃圾分类的将纳入个人信用体系，买房贷款等方面将受阻。

四、加快推进宁波生活垃圾分类的建议

（一）加强宣传引导，提升居民垃圾分类意识

环保教育从娃娃抓起，探索将垃圾分类等相关知识纳入基础教育课程体系，坚持寓教于乐、融教于趣、化教于心，以市民喜闻乐见的形式，引导下一代树立环保理念。同时，“以小博大”，通过孩子们的言行进一步影响带动家庭参与生活垃圾的分类。同时深入开展垃圾分类进社区、进校园、进单位等专项行动，以微视频、微短文、微语录等载体，丰富宣传内容，强化垃圾分类知识的普及推广，引导公众身体力行。

（二）优化处理流程，健全垃圾分类收运处理体系

强化基础设施建设，规范收运流程，着力解决好中间混收混运和终端混合处理等问题。在前端投放阶段，制作并发放流程清晰、内容明确、分类细致的指导手册，推进手册进家庭、进单位，并适时配套出台赏罚措施；在中间运输阶段，探索建立分时段运输方式，根据全市各区垃圾产生情况，分类制定收运专线，配置特色鲜明的专门垃圾运输车，推进定时、定点、定类垃圾运输；在终端处置阶段，加快建立和完善垃圾分类回收与再利用网络，鼓励再生生产企业通过“以旧换新”等方式，以垃圾末端处

理方式引导前端分类，通过废品回收和垃圾收运融合、先期实施干湿简便分类、对有毒有害垃圾进行专业处理等举措，妥善有序推进垃圾分类处理。

（三）完善法律政策，强化垃圾分类的制度保障

北京、南京、上海、广州、深圳和杭州等城市均已就垃圾分类出台了地方法规。

在前期立法调研和论证的基础上，加快推动宁波生活垃圾分类管理条例尽早出台，明确主管部门、居民等相关主体责任，并探索将垃圾分类行为纳入个人信用体系，强化制度约束。同时，抓紧研究和配套出台法规中相关条款的具体操作实施细则，切实做到“有法可依、有法必依”。如可考虑将部分具有一定危害性的产品生产厂家纳入垃圾分类责任圈，要求在说明书中明确产品后期处理方式，改进商品包装，并负责回收相关部件等，以提高垃圾分类处理效率。

（四）创新体制机制，激发居民参与垃圾分类的积极性

灵活运用奖惩双向激励机制，提高居民参与垃圾分类的主动性和积极性。尽快谋划建立全市性绿色积分账户制度，以社保卡为基础，确定个人账户信息，建立积分兑换机制，丰富兑换形式，逐步扩大绿色积分在日常生活用品、基本公共服务和绿色金融等领域的应用。积极推广智慧垃圾分类收运技术，提高分类投放准确率。同时，探索实施垃圾分类纳入信用体系的细化办法，在“芝麻信用分宁波加强版”的基础上，研究增加垃圾分类相关内容的可行性。此外，研究推进部分垃圾处置收费政策，鼓励和引导第三方机构参与垃圾分类回收再利用，不断完善多方参与的机制，强化工作合力。