

上海市生活垃圾分类管理 体系及立法作用浅析

垃圾分类新时尚系列案例

发布单位



零废弃联盟是由公益组织和环保人士共同发起的非营利的行动网络与合作平台，致力于促进政府、企业、学者、公众及社会组织等各界在垃圾管理过程中的沟通与合作，推动中国垃圾管理的正向发展。



上海爱芬环保科技咨询服务中心于 2012 年 8 月在静安区科委正式注册成立，是一家致力于推动城市垃圾分类进程的环保公益机构，核心工作是为社区提供垃圾分类的解决方案，以及社区培训、咨询和顾问服务。

支持单位



万科公益基金会是由万科企业股份有限公司发起，经国家民政部、国务院审核批准，于 2008 年成立，由国家民政部主管的全国性非公募基金会。2017 年被认定为慈善组织。

万科公益基金会以“面向未来，敢为人先”的理念，关注对未来影响深远的议题，以“可持续社区”为目标，推动环境保护和社区发展。

基金会通过“研究 - 试点 - 赋能 - 倡导”的工作方式，以人为本，发扬合作奋斗的主人翁精神，构建公益强生态的思维方式，最终从政策、立法、企业、国际组织和民间力量等多个维度来共同推进公益事业的可持续发展，实现人与社会、人与自然之间和谐共进的生态关系。基金会当前着重在社区废弃物管理等方面展开工作。

【本报告仅代表发布单位观点，与支持单位无关】

目录

摘要	02
前言	03
一、上海市垃圾分类历史沿革	03
二、上海市垃圾分类政策背景与《上海市生活垃圾管理条例》的出台	04
2.1 立法的内生需求	04
2.2 立法的筹备与出台	05
2.3 上海市生活垃圾分类工作的相关政策	06
2.4 全程分类体系规划	06
2.5 《上海市生活垃圾管理条例》实施以来的主要成效	06
三、《上海市生活垃圾管理条例》的落实	10
3.1 以“党建引领”牵头、以“定时定点”为基础、以“责任唤醒”激发内生动力的社区垃圾分类工作方式	10
3.1.1 推动主体：居委会+第三方+业委会	12
3.1.2 推动主体：第三方+街道	14
3.1.3 推动主体：第三方+村委会	15
3.2 考核机制与激励措施	17
3.3 通过“不分类，不收运”和执法检查为分类质量把关	18
3.4 有针对性的持续宣传	19
四、上海市垃圾分类亮点与《上海市生活垃圾管理条例》影响浅析	20

摘要

上海市作为我国首屈一指的超大型国际化大都市，在《上海市生活垃圾管理条例》正式施行后的3个月内，就取得了令人惊叹的成绩：湿垃圾分出量达9000余吨/日，可回收物5600余吨/日，有害垃圾0.62吨/日，干垃圾处置量低至约15000吨/日，生活垃圾回收利用率远超住建部提出的35%的目标。如何总结和推广上海垃圾分类取得的成功经验，具有重大意义。

“条例”的实施看起来是“立竿见影”的，但需要注意的是，上海市在立法前多年的垃圾分类实践探索中，就已经发现“党建引领”是最有效的组织方式，“定时定点”是最有效的社区分类收集模式；也识别出垃圾分类的责任主体不清、社区“三驾马车”垃圾分类动力和能力不足、分类不达标的垃圾仍然可以进入清运处理环节等最关键问题。而上海的垃圾分类立法及其配套政策不仅是国家自上而下的要求，更是来自垃圾分类基层工作者推广“党建引领”和“定时定点”等有效经验以及解决上述痛点的内生需求。

上海市在立法后推动社区定时定点工作的过程中，通过党建引领，带动居委会、物业、业委会这“三驾马车”经过磨合而承担起相应的责任；并在坚持分类为底线的前提下，通过询问态度、征求意见、组织小区内志愿者自我引导等方式，不断唤醒居民的分类主体责任意识，最终做到既尊重社区自身意愿，又实现了分类的目的。除了在社区内部推动之外，上海市还把居民正确分类投放比例和分类桶内垃圾纯净度作为最重要指标，逐步建立精确到小区的分类垃圾计重台账，对各个街道、小区进行考评，为后者提供持续激励；对小区与环卫对接的环节，上海市在立法后的执行过程中，对于分类垃圾纯度不达标且不整改的，要求清运单位坚决拒收，并由城管配合执法，倒逼小区和单位“不敢混”、“不能混”；最后，通过媒体传播，对“不分类，不收运”、城管执法、考核情况进行报道，让全社会知道市政府对待“条例”严肃认真的态度，并持续用数据说话，报道上海市垃圾分类的实效，激发了公众长期分类的信心。

案例撰写组
2020年4月

前言

上海垃圾分类经历 2019 年的立法，取得了超乎预期的成效。立法对垃圾分类成效产生了关键影响。本文将以立法作为上海垃圾分类工作的转折点，从上海垃圾分类历史、立法前期的实践与立法基础、政策内容、立法后垃圾分类落实情况来阐述上海垃圾分类发展缘由以及实施现状。

上海的立法政策形成了一系列配套文件，以减量为目标，全程分类体系建设为基础，明确了产生者分类责任和管理责任人，在社区中明确了“党建引领”的分类管理机制和“定时定点”的分类工作模式，切实保障前端的分类实效，同时对中端分类收集、清运和末端分类处置设施加大投入力度，设置了清晰的三年行动计划，并辅以广泛的宣传，营造浓厚的社会氛围。在实施阶段，以法规为依据，层层落实，形成全民参与、分类实效提升、分类量提升的成果。

一、上海市垃圾分类历史沿革

上海自 20 世纪 90 年代开始推进生活垃圾分类工作，大致经历了四个阶段¹：

- 初步探索阶段（1995—1999 年），开展专项分类。建立废电池、废玻璃、一次性饭盒等品种的专项分类系统。
- 生活垃圾分类收集试点城市阶段（2000—2010 年），重点探索分类标准。2000 年 6 月，原建设部确定上海等八个城市为“生活垃圾分类收集试点城市”。在实践中，依据“大分流、小分类”的大框架，先将产生源、产生频率、垃圾性质有一定特殊性的装修垃圾、大件垃圾、单位餐厨垃圾、绿化垃圾等与日常生活垃圾分开，建立专项分流系统，再对日常生活垃圾进行四分类。
- 世博会长效机制固化阶段（2011—2017 年），重点探索分类管理制度。2014 年，《上海市促进生活垃圾分类减量办法》确立了分类减量联席会议制度、分类投放管理责任人制度等多项管理制度。

1. <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1645615319740269557&wfr=spider&for=pc>

- 普遍推行生活垃圾分类制度阶段（2018 年至今），重点提升垃圾分类实效。

2017 年，根据《国务院办公厅关于转发〈国家发展改革委住房城乡建设部生活垃圾分类制度实施方案〉的通知》有关要求，上海开始着手构建生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的全程分类体系。2018 年初，上海市人民政府办公厅印发《关于建立完善本市生活垃圾全程分类体系的实施方案》，上海市垃圾分类正式进入“全程分类，整体推进”的新阶段。同年，上海市发布了《上海市生活垃圾全程分类体系建设行动计划（2018—2020 年）》（以下简称“行动计划”），明确了该项工作的时间节点、任务分工和工作目标：到 2020 年底，上海市将实现生活垃圾分类全覆盖，90% 以上居住区实现分类实效达标；生活垃圾综合处理能力达到 3.28 万吨 / 日以上，其中焚烧处理能力达到 2.08 万吨 / 日，湿垃圾处理能力达到 7000 吨 / 日。

二、上海市垃圾分类政策背景与《上海市生活垃圾管理条例》的出台

2.1 立法的内生需求

国务院办公厅 2017 年 3 月转发的《生活垃圾分类制度实施方案》提出要健全法律法规，推动相关城市出台地方性法规、规章，明确生活垃圾强制分类要求，依法推进生活垃圾强制分类。住建部从 2018 年第二季度起，对 46 个重点城市落实该实施方案情况进行考核评价，每季度公布考核结果，生活垃圾立法是主要考核指标之一。

但是，对于上海而言，立法不只是上级要求的任务，更是此前垃圾分类工作进展到一定阶段产生的内生需求。

上海市在世博会之后，自 2011 年起，连续 7 年将生活垃圾分类减量列入市政府实项目，进行了多种探索与尝试：在推进机制上，有以“绿色账户”机制为依托的激励导向模式，以小区物业为主导的“管理责任人”模式，以居民自觉开展的社区自治模式，以党建引领为核心的社会共治模式等。在分类模式上，有以“源头分类 + 二次分拣”的组合式分类模式，以分类垃圾袋条码溯源技术为基础的实名制分类模式，也有以分类实效为导向的“定时定点”模式等。经过筛选比对，发现通过党建引领带动社区居委会、物业、业委、居民自治的社会共治机制最能形成社区相关方合力；推行“定时定点”的分类投放模式则在提高动员效率、提升分类质量方面效果最好，其试点往往从最初受质疑到最终获得居民高度认可²。

在这一阶段，上海市也总结出了此前垃圾分类工作的“短板”，主要体现在四个方面³：一是分类质量有待进一步提高；二是全程分类体系尚未健全；三是基础设施

建设和改造有待加快推进；四是源头减量措施缺乏，有待进一步丰富。其中，分类质量的提升与居民动员密切相关，而有经验的多年一线从业者认为，社区垃圾分类工作中遇到最大的挑战是垃圾分类产生者责任与管理责任人的不明确，即居民到底是不是垃圾分类的责任主体。这个问题看上去不起眼，实际却阻碍了社区分类实效的推进：由于缺乏法律支撑，对居民的动员只能采用鼓励与劝导的方式，而居民即使不分类也不必承担法律责任，这就导致分类实效始终存在瓶颈。另一方面，物业时常处于配合角色，缺乏实际管理职责的承担，这对长效管理不利。因此，从事垃圾分类的基层工作者普遍期盼就垃圾分类进行立法，以解决“垃圾分类产生者责任”和“管理责任人”的问题。

正是有了前期的探索和铺陈，找到了值得推广的模式，也发现了亟待解决的难点、痛点，加上国家层面的要求，上海市加快了立法进程，对生活垃圾源头减量、全程分类、无害化处置和资源化利用进行规范，重点强化全程分类体系建设，为提升本市生活垃圾管理水平和实效提供坚实的法制保障。

2.2 立法的筹备与出台

在近年来的上海市人代会上，不断有代表提出议案，呼吁围绕垃圾分类加快地方立法。为汇集各方智慧，广泛凝聚社会共识，切实增强立法的科学性和可操作性，2017年，上海市人大城建环保委会同常委会，面向市人大代表和社区居民开展高达1.5万份的“双样本”问卷调查。在此基础上，2018年又进一步扩大听取意见建议的范围，组织市、区两级人大代表带着垃圾分类主题下社区，围绕与公众直接相关的一些具体制度措施，向2000多名市、区、乡镇人大代表和14000多位居民开展问卷调查，在集中民意民智的同时大力开展社会宣传动员⁴。

上海市人大始终坚持地方立法与政府工作同步推动，反复梳理立法中需要重点突破的难点和分歧点。市人大收到市政府的法规案后，先后在2018年的三次常委会会议上对条例草案充分审议，对其框架结构以及关键条款反复打磨。常委会还会同市政府进行了四次专题协调，就生活垃圾治理的顶层设计和系统规划、源头减量措施、分类投放的主体责任和监督管理责任设定、资源回收利用和循环产业布局、湿垃圾资源化利用等问题，不断与市政府有关部门沟通协调，促使双方在立法基本思路 and 关键制度设计等方面逐步形成共识。

最终，《上海市生活垃圾管理条例》由上海市第十五届人民代表大会第二次会议于2019年1月31日通过，自2019年7月1日起施行。

2. <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1645615319740269557&wfr=spider&for=pc>

3. <http://www.spcsc.sh.cn/n1939/n2603/n5534/n5536/n5537/u1ai178053.html>

4. https://www.sohu.com/a/256232004_100253943

2.3 上海市生活垃圾分类工作的相关政策

《上海市生活垃圾管理条例》（以下简称“条例”）是对上海市生活垃圾分类工作起到关键性影响的文件。其主要亮点包括：首先，提出了总量控制，统筹考虑减少生活垃圾产生量的方向。其次，提出制定生活垃圾管理全程体系规划，区别于过去仅有生活垃圾处理设施规划。第三，规定垃圾产生者应履行垃圾分类投放义务，确定了生活垃圾分类投放管理责任人。第四，制定“不分类不清运”原则，收运单位发现所收垃圾不符合分类标准的，可以拒收。第五，提出建立健全以居民区（村）党组织为领导核心，居民委员会或村民委员会、业主委员会、物业服务企业、业主等共同参与的工作机制。第六，倡导社会共同参与，规定工会、共青团、妇联等组织应当通过多种方式广泛开展社会动员，各级政府可以通过购买服务方式支持各类社会组织，推动全社会共同参与生活垃圾管理工作；等等。

从2019年1月底“条例”通过，到7月1日开始施行期间，上海市相继出台了《关于建立完善本市生活垃圾全程分类体系的实施方案》《可回收物回收体系建设实施方案》《上海市可回收物回收指导目录（2019版）》《对不符合分类质量标准生活垃圾拒绝收运的操作规程（试行）》《上海市实施生活垃圾定时定点分类投放制度工作导则》《关于规范本市大件垃圾管理的若干意见》《〈上海市生活垃圾管理条例〉行政处罚裁量基准》等一系列配套政策文件，为“条例”的施行提供全方位政策支持。

2.4 全程分类体系规划

2018年2月，上海市《关于建立完善本市生活垃圾全程分类体系的实施方案》已经提出了全程分类体系的概念，其中包含分类投放、分类收集、分类运输与分类处置4个环节。而后来出台的《上海市生活垃圾管理条例》又具体规定了全程分类各环节的标准和要求。

2.5 《上海市生活垃圾管理条例》实施以来的主要成效

《上海市生活垃圾全程分类体系建设行动计划（2018年-2020年）》（或称“行动计划”）对2018-2020年垃圾分类工作的前端、收运环节和末端分别提出了工作目标。由下表可知，截至2019年9月下旬《上海市生活垃圾管理条例》施行仅3个月的时间内，上海市垃圾分类各环节的成效已经远远超出了预期。

5.上海市使用的术语与2019年11月出台的《生活垃圾分类标志》标准（GB/T 19095-2019）略有不同：上海使用的“湿垃圾”相当于新国标的“厨余垃圾”，“干垃圾”相当于新国标的“其他垃圾”。由于新国标为推荐性标准，并非强制性标准，目前上海使用的分类名称和标识不会调整。

表 1 《上海市生活垃圾管理条例》中全程分类体系标准与要求表

全 程 分 类 体 系	分 类 投 放	分类标准	生活垃圾四分类：可回收物、有害垃圾、湿垃圾、干垃圾 ⁵
		分类责任主体	产生生活垃圾的单位和个人是生活垃圾分类投放的责任主体
		分类投放制度	本市逐步推行生活垃圾定时定点分类投放制度
		分类投放管理 责任人制度	根据不同情况确定投放管理责任人
			设置生活垃圾分类收集容器
			应当对投放人的分类投放行为进行指导
			生活垃圾分类驳运至生活垃圾收集运输交付点
	分 类 收 集 与 运 输	市场化机制	市或者区绿化市容部门以及乡镇应当与通过政府采购等方式确定的处置企业，签订收集、运输服务协议
		分类收集 运输机制	对可回收物、有害垃圾实行定期或者预约收集、运输
			对湿垃圾实行每日定时收集、运输
			对干垃圾实行定期收集、运输
		不分类不收运	不分类不收运
		企业资格	生活垃圾经营服务许可证
			执行行业规范和操作规范：严禁混装混运，车辆专用，在线监测
	分 类 处 置	分类处置机制	有害垃圾采用高温处理、化学分解等方式进行无害化处置
			湿垃圾采用生化处理、产沼、堆肥等方式进行资源化利用或者无害化处置
			干垃圾采用焚烧等方式进行无害化处置
		企业资格	市、区绿化市容部门应当完善可回收物回收体系建设，加强对可回收物回收签约单位以及其他回收经营者回收活动的指导、管理和监督
			湿垃圾、干垃圾经营性处置的单位，应当按照国家规定取得生活垃圾经营服务许可证
			从事有害垃圾处置活动的单位应当依法取得危险废物经营许可证
		不分类不处置	处置设置、流程、工艺，符合环保要求和技术规范
			有害垃圾、湿垃圾、干垃圾处置单位发现所交的生活垃圾不符合分类要求的，应当要求改正；拒不改正的，可以拒绝接收

表 2 清晰地表明，上海市源头分类达标要求在 2019 年 9 月底就已经超预期完成。在关于市民垃圾分类的最新调研中，80% 的市民表示能自觉分类，这一数据也与居住区实效达标互相印证。

转运设施相关要求也在 2019 年超预期完成，除了干垃圾车与“行动计划”接近，其余均呈现较大增长，这也从侧面反映了上海分类的成效。

末端处理量上，干垃圾处理量为 2020 年指标的 84.53%，源头分类减量效果明显；湿垃圾处理量为 2020 年指标的 143%，说明全市分类成效超过政府预期。原计划中湿垃圾处理设施满足 7000 吨 / 天，显然已经饱和；下一步上海市将通过源头中转及末端环节设施改造、农业有机肥厂集中处置、改造提升就地分散处置能力、提高集中处置能力等四种方式，将湿垃圾处理能力提升至 11630 吨 / 天⁶。上海市多年来一直在构建两网融合可回收物收运体系，由于获得了垃圾分类立法的支持，可回收物回收增量超计划 510%，未来两网融合体系应能发挥更大的作用。



上海市湿垃圾清运车



上海市两网融合中转站

6. <http://www.atcrr.org/show-20-5526-1.html>

表 2 “行动计划”与 2019 年实际数据对照表

全 程 分 类 体 系	年份	前端要求	中端运输转运设施	末端分类垃圾处理 量化指标
	2018	单位全面实施四分类；6个区居民家庭实行“一严禁，二分类，一鼓励”；40%以上居民区达标	湿垃圾专用车640辆；干垃圾张贴专用标识3000余辆；新增16辆有害垃圾运输车；41座大型中转站实现“干、湿”分类转运；市属中转码头45只湿垃圾专用集装箱；全市建成2000个回收网点，109座中转站，10个集散场	干垃圾处理量≤2.14万吨/天；湿垃圾处理量3480吨/天；两网融合可回收物回收利用量≥660吨/天
	2019	2018年6个区70%居住区分类实效达标；其余区居住区30%-35%分类实效达标	湿垃圾专用车780辆；市属中转码头90只湿垃圾专用集装箱；全市建成5000个回收网点，170座中转站	干垃圾处理量≤1.97万吨/天；湿垃圾处理量4880吨/天；两网融合可回收物回收利用量≥900吨/天
	2020	全市生活垃圾分类全覆盖，≥90%居住区实现达标	湿垃圾专用车920辆；市属中转码头180只湿垃圾专用集装箱；全市建成8000个回收网点，210座中转站	干垃圾处理量≤1.81万吨/天；湿垃圾处理量6300吨/天；两网融合可回收物回收利用量≥1100吨/天
实 际 数 据	2019	全市1.3万多个居住区，80%居住区实现达标 ⁷	全上海市已完成约2.1万个分类投放点规范化改造，4万余只道路废物箱标识更新。截至9月下旬，全市配置及涂装湿垃圾车1327辆、干垃圾车3084辆、有害垃圾车86辆以及可回收物回收车192辆，建成可回收物回收服务点12100个、中转站169个、集散场9个，分类收运体系基本形成 ⁸	截至9月下旬，上海全市可回收物回收量达5605吨/日；湿垃圾分类处理量约9009吨/日；干垃圾处置量控制在约15276吨/日以下；有害垃圾分出量0.62吨/日 ⁸

7. <http://news.cctv.com/2019/11/23/ARTI1v8AWkTtldPeE2xeSDzq191123.shtml>8. <http://www.eeo.com.cn/2019/1012/366992.shtml>

三、《上海市生活垃圾管理条例》的落实

在“条例”施行前，上海的垃圾分类以鼓励为主，虽然也在进步，但整体上较为缓慢；而“条例”施行后，这种进步突然提速，几乎让所有人都始料未及。下文将浅析“条例”落实后，上海市全程分类体系各环节中的难点、痛点是如何解决的。

3.1 以“党建引领”牵头、以“定时定点”为基础、以“责任唤醒”激发内生动力的社区垃圾分类工作方式

“条例”出台前，上海的垃圾分类以鼓励和劝导为主，居民、物业责任不清，而且往往存在小区分类工作没有明确的牵头主体，实施流程主线不清的情况。在“条例”出台后，上海市制定了《上海市实施生活垃圾定时定点分类投放制度工作导则》（以下简称“导则”），确立了以居民区党组织牵头的组织机制和以定时定点为主的分类投放模式。

导则提出，本市居住区生活垃圾分类以定时定点⁹分类投放为主，其他投放方式作为补充；每300-500户设置一个投放点，每日开放时长为3-4小时，点位设置和开放时段可根据便民原则和小区场地、志愿者人力等条件进行调整，但误时投放点个数不应多于定时定点点位个数——这主要是为了保障投放行为在引导和监督下进行，因为过去的实践一再表明，小区层面垃圾分类失败的重要原因是，只要垃圾桶无人照看，就会有相当一部分人不分类，他们扔的垃圾和自觉分类的居民扔的垃圾混在一起，严重打击自觉分类者的积极性，最终退化为二次分拣甚至不了了之；而只有定时定点才能在“条例”规定人人都有垃圾分类义务的情况下，既保证督导员有可能与每个垃圾投放者都进行有效沟通，又不大幅增加督导人力投入。

而在导则实施规程确定的3期-12个步骤中，第一个步骤就是“党建引领”：居民区党组织牵头，组织居民委员会、业主委员会、物业服务企业“三驾马车”及其他社区相关方，根据住宅小区实际情况，组建本小区垃圾分类（定时定点）推进工作小组。这就明确了小区垃圾分类工作的推动主体。

值得注意的是，“党建引领”“定时定点”并不意味着单纯的“强制”——“责任唤醒”是上海市垃圾分类从立法准备期到执行都一以贯之的另一面，征求意见、带有居民自治性质的“约定”和“承诺”发挥着重要作用。这却是容易被外界忽视的。

9.值得注意的是，上海的“定时定点”与其他一些城市所说的“定时定点”不同：前者除了约定的定时定点点位之外，其他的垃圾投放点基本全部撤销；而后者则是在保留原有投放点（一般每个楼门或每栋楼一组）的基础上，另外增设定时定点点位，并且原有的投放点一般无人值守。



上海市的垃圾分类厢房



规定时段之外会撤桶的定时收集点

在立法过程中，上海市就开展过调研，超过 85% 的受访者认为“每个居民都是垃圾的产生主体，开展垃圾分类是居民应尽的义务”¹⁰。调研居民既是为了了解他们的态度，也是对居民分类责任的提醒。

而条例及其配套政策虽然规定了居民分类的义务，但为居民选择分类模式保留一定的自主性。导则中的“定时定点”，是指居民在约定时间和约定地点将生活垃圾分类投放于收集容器的投放方式。其中使用了“约定”一词，体现了小区磋商、知情同意基础上的共识，而不是至上而下的“规定”。

另外，导则允许小区可以有条件保留误时投放点；甚至原来高层存在垃圾桶的小区也可以不撤桶——但居民应约定一个实现分类投放的承诺期，在承诺期限后仍未实现分类的楼层，应逐步撤桶。其中的逻辑是：撤桶不是分类的必要条件，但既然居民分类义务是社会共识和立法要求，那么不撤桶的前提就是要承诺并真正做到分类；如果不撤桶却做不到分类，就只能接受最有效保障分类效果的“定时定点”模式。这就把居民协商、约定本小区分类模式的过程，变成对居民分类责任的又一次唤醒。

“党建引领”同样具有责任唤醒功能。“条例”规定，住宅小区生活垃圾分类投放管理责任人首先是物业。然而，物业是受业主雇佣、为业主提供服务的，在单打独斗的情况下很难靠自身的力量来发动业主（有些小区甚至并没有物业）。实际上，在“条例”实施前，上海市的垃圾分类主要依靠居委会来动员居民，但也往往力不从心。

“条例”实施后，尚未开展垃圾分类的小区要尽快开展垃圾分类并实现常态化；有物业小区，垃圾分类管理职责要逐步交给物业；无物业小区，要尽快找到管理责任人——这些问题需要在几个月的时间内完成。导则上规定的“工作小组”机制，实际上就是党组织牵头，发挥“三驾马车”等相关方中党员的力量，在落实垃圾分类的过程中，

10. https://www.sohu.com/a/256232004_100253943

不断激发这些相关方的责任意识和行动，帮助其提升解决问题能力，最终使小区垃圾分类常态化的过程。

可以说，通过“党建引领”推动“定时定点”的过程（而不只是“定时定点”的结果），对居民和垃圾分类相关方进行责任唤醒，激发其内生动力，是“条例”施行后，上海市垃圾分类率迅速攀升至 70%-80%¹¹，取得“意外”成功的重要原因。

上海的社区垃圾分类工作虽然存在上述重要共性，但是在不同的小区，居委会、业委会、物业的能力、影响力、具体扮演的角色会有很大差别，因此推动过程和成效都会有所差别。以下我们就通过案例来看看上海市几个较为典型的居住区在“条例”实施前后的变化。

3.1.1 推动主体：居委 + 第三方 + 业委会

案例来源：上海静安区宝山路街道会文大楼小区

案例特色：居委会与第三方指导推动，业委会承担大部分执行、维持工作，成效显著，借此探讨业委会在小区分类有效推动与长效管理的作用。

会文大楼位于宝山路街道，共有 100 户居民，为高层老式商品房。小区的垃圾分类工作正式启动于 2019 年 5 月 27 日。之前未开展相关工作，主要原因是小区之前楼道内的垃圾通道在 2014/2015 年的时候封掉了，居民集中到底层的厢房扔垃圾，厢房的环境恶劣，内部年久失修，天花板脱落、地面污垢、无照明等问题阻碍了小区垃圾分类的推进。

2019 年初，由居委会协调，将小区的厢房重新改造，焕然一新，成为标准的四分类厢房，同时小区业委会的陈主任主动提出开展定时定点工作。这是宝山路街道第一家尝试定时定点的小区，获得了居委会和第三方组织的支持与关注。在工作开展前期，第三方组织给予相关工作指导与培训，小区商议工作方案，由居委会与业委会共同排摸志愿者名单，并安排前期值班工作。据陈主任回忆，基本上 1 个月左右时间，小区内居民都能自觉做到垃圾分类了。

初步启动过后，由于居委会千头万绪，不可能持续参与，长效维持中，陈主任付出了巨大的心力。在 3 个月志愿者值班期间，业委会添置更新了分类标识、肥皂、洗手液、烘干机、工具挂钩等便民措施，方便居民参与垃圾分类；在值班结束后，业委会又在厢房内安装了摄像头。为了帮助居民自觉养成垃圾分类习惯，之后定时定点期间，不再安排志愿者或保洁从旁指导，陈主任或者楼组长会在门卫处监控上观察居民

11. http://www.banyuetan.org/msht/detail/20200107/1000200033136251578359208690292655_1.html



会文大楼

的投放行为，如果有居民徘徊或者分类不清的，他们会前去开展指导。据陈主任说，目前除了一户人家分类习惯不好外，其余 99 户，都做得很好，不太需要操心了，大家行为习惯逐步养成了。

为了进一步让居民有“分类持续有人关心，有人管”的感觉，陈主任正在做居民投放行为的分析表，比如每家每户投放行为打分，投放垃圾的性别、年龄比例，通过饼状图呈现出来，贴在厢房外，让居民都能看到，增加对小区分类管理的信心。陈主任说，垃圾分类不能不管，一不管，肯定要回潮，要做就要坚持。

据服务的第三方社会组织工作人员介绍，在会文大楼的工作中，小区各相关方的付出大致为居委会 20%，第三方 20%，业委会 60%。小区垃圾分类工作能出成效，最主要还是小区内有专人管理与维护，会文大楼就是一个典型案例。业委会付出了巨大努力，并且成为重要有生力量。可以说，会文小区垃圾分类的长期巩固就是靠业委会日复一日的关注、动脑筋，慢慢巩固与提升，才达到了现在的水准。

小结：

宝山路街道涵盖 75 个小区，19 家居委会，每家居委会平均管理 4 个小区，如果单纯依靠居委会的力量，其实无法有效兼顾各个小区的长效管理。几年的工作经验证明，业委会的深度参与，将更为有效地巩固小区分类成果。一般来说业委会能力较强的小区，其邻里关系、物业管理等皆较为良好，这也为垃圾分类工作开展打下了软性基础；业委会参与分类管理，将能真正做到精细化，他们会对小区分类工作持续关注分析，并进行及时调整，适时给居民反馈，实现管理的良性循环。

在上海市立法前多年的分类实践中，居委会是重要的推动角色，因为居委会在外部信息获取、资源分配、人员组织上具备天然优势，但从会文的案例中可以看到，居委会前期推动，基本出成效后，由业委会主要负责的模式也获得了很好的效果。业委会在日常管理维护上起到了不可替代的作用，就近、细致、反馈及时等特征，或将成为分类长效维持的关键词。

所以，业委会在垃圾分类工作能力上的提升，将极大有利于各个小区的分类维系，同时减轻居委、街道的负担。

3.1.2 推动主体：第三方 + 街道

案例来源：上海静安区北站街道

案例特色：2015-2019 年这 4 年的社区分类推进中，2019 年有显著起色。借此探讨以街道为主体的规模化社区分类工作推动的作用。

北站街道位于静安区苏州河附近区域，有 10 个居委会，下辖 26 个小区，共计 7958 户居民。

街道社区垃圾分类工作从 2015 年起开始推进，2015 年启动 5 个小区，2016 年维持 5 个小区现状不变，2017 年待推进小区数提升至 26 个，即 5 家已启动，21 家需新开。但实际推进困难较大，仅一家居委会中一个小区推动了居民自主分类工作，其余小区则在持续沟通中，进展缓慢。到了 2018 年 3 月，社会组织通过协调居委会、组织志愿者、协同物业值班督导、并发放补贴的方式，推动了部分小区开展分类工作，但总体效果有待提升。

如果按照居民自主分类、规范扫码、保洁员二次分拣为主、无湿垃圾分类等分类成效评估北站各个小区分类状况，能维持居民自主分类和规范扫码的有 7 个小区，约占所有街道内小区的 27%，这 7 个小区中，居民参与率估算有 30%。有 9 个小区主要依赖保洁员二次分拣出湿垃圾，其余 10 个小区虽有前期培训，宣传工作也进行，但无后续分类工作开展。

到了 2018 年年底，街道社管办计划对小区垃圾厢房进行统一改造工作，最终在 2019 年 3-5 月期间完成了 22 个小区的厢房改造。这一工作对硬件最大的变化在于，部分没有厢房的小区新建了厢房，部分小区不规范的厢房则改造成规范的四分类厢房。但在硬件改造完成后上海市对全市各街道的检查排名中，北站街道排名并不理想，这也促成了从 7 月开始的软件提升与厢房美化工作。

在软件提升方面，街道要求辖区内各小区完成定时定点工作，以物业为主，并组织街道各个部门派人在 7-10 月参与小区分类值班；要求每个居委会在 7-10 月间组织协调志愿者参与值班工作，并给每个小区相应的补贴支持。

在 2019 年 6 月出台了《北站街道居住区垃圾分类管理责任及奖惩办法》，其中明确了物业保洁的关于定时定点的工作要求。在达标考核中，根据不同分数，给予物

12. 市、区会采取暗访的形式进行检查，因此频率并不固定，只要上级公示考评分数的就计入。



北站街道

业公司对应的奖励；若在市、区两级检查中，得分 ≥ 90 分，奖励保洁 500 元；在市、区两级检查中，连续 3 次¹²获得 ≥ 90 分，则奖励物业经理 1000 元。

同时街道社管办找了第三方进行巡查，10 月又成立了一支新的巡查队伍。

经过软件提升，北站街道在最新上海全市街道排名中从 214 名提升至 60 名（上海共有 220 个街道、镇、乡），进步显著。

小结：

前期小区推进难度较大，与小区硬件缺乏、居委会意识薄弱、缺乏推动信心、居委会改选、街道社管办参与少，都不无关系。虽然有社会组织持续介入，但总体进展缓慢，之后由于街道社管办参与，推进了一系列行动，如厢房新建、改造，值班督导，达标奖励，客观上极大推动了街道内小区垃圾分类。街道在资源协调、工作统筹、目标确认上的功能参与，对以街区为单位推进垃圾分类显现出巨大的潜能。街道领导的重视、规划与工作进程的把控，与街道垃圾分类实效有很大的关联。

3.1.3 推动主体：第三方 + 村委会

案例来源：上海松江区泖港镇泖港村

案例特色：上海的农村案例，借此探讨农村分类工作提升中，第三方与村委会协力推动的作用。

在 2019 年以前，泖港镇内有几个村垃圾分类工作相对落后，为此镇领导 2019 年协调第三方进入 4 个村庄开展指导工作。经过 4 月 5 月的前期沟通，在 7 月开展前期筹备，主要进行了外出参访、组建志愿者团队、工作培训、厢房改造、保洁团队整编等工作；8 月 1 日，组织志愿者团队入户宣传、发放分类垃圾桶；8 月 16 日，泖港村正式开始分类；经过 2 个半月后，分类运行相对稳定。



泖港村

这看似平顺的工作中，暗藏着不少痛点。首先是由镇合作的第三方指导人员提出的村垃圾分类工作方案，村里能不能接受，可不可以较好地理解与执行。据第三方介绍，他们早在 2012 年就已经在泖港镇其他村开展过相关工作，但当时提出的工作方案并未受到普遍认同，这就导致工作几乎无法开展，而今年，借由《管理条例》的实施，“要不要做”和“怎么做”几乎已经人心所向，再来开展工作阻力会少，村委会在态度上较为积极接受第三方的指导。

合作方在工作方向上达成一致，接下来就是组建和管理工作团队了。根据泖港村户数和片区（有 4 个片区）情况，确认需要志愿者团队 14 人，保洁团队 4 个人，每位保洁专管一个片区的厢房。

在志愿者团队的组建中，村委会协调了片长、有余力村民组建志愿者团队，并由第三方对团队要开展的工作进行培训。志愿者团队主要工作是，前期入户宣传、发桶宣传，在正式分类启动后 1 个月内，与保洁收运同时工作，主要检查每户居民分类是否正确，并宣传指导。之后志愿者团队的职能逐步淡化。

保洁员团队则经历了换血，原先的保洁团队与工作内容与现行分类要求已不符合，所以村内彻底更换了保洁岗位的工作内容，调整了部分人员。由第三方对新保洁员开展工作培训，在分类启动初期，收运时搭配志愿者，做到“不分类，不收运”。收运结束后，及时二次分拣、清理清洁厢房与垃圾桶、填写相关台账。

组建团队并不很难，难的是如何让团队产生应有的价值。所以第三方在其中发挥了巨大的能量。第三方工作人员在 7-8 月经常驻村，陪同志愿者入户宣传、了解居民反馈，与保洁员保持高频度互动，确保其理解现行分类保洁要求。在正式开展分类后，进行错时走访与巡查，了解村民相对真实的分类情况、各个片区志愿者工作开展、保洁工作等，并不时提出工作中闪光点与改进点，以较高要求，维持泖港村垃圾分类成效。

小结：

泖港村过去在泖港镇总体环卫垫底，通过美丽乡村、垃圾分类工作跟进后，泖港村村风村貌、环卫情况有了质的改善，目前 11 月垃圾分类考核中，位列前茅。

泖港村的美丽乡村建设还在持续，垃圾分类工作的升级也在逐步推进，比如随着村内路面硬化的改造，保洁员将告别手推车的收运，会统一采购电动车，提高工作效率，减轻人力负担。硬件的提升，一定程度上将保证分类成效的持续，那么居民的分类行为的持续性将保持几何，可以拭目以待。

3.2 考核机制与激励措施

在“条例”出台前，垃圾分类要看小区条件是否成熟，“三驾马车”当中是否至少有一方积极性高，成为牵头者；但“条例”的出台意味着垃圾分类要步调一致、成建制推进，这就需要有系统的、合理的考核机制。

2019 年上海生活垃圾分类在考核方面从全链条的各个方面开展。在社区、单位源头方面，出具“统一的考卷”：《生活垃圾分类达标居住区标准》、《生活垃圾分类达标单位标准》。通过居住区五有标准：“有设施设备”、“有宣传告知”、“有物流管理”、“有长效管理”、“有分类实效”的考核，不断强化社区对于“垃圾分类要做成什么样”有清晰的目标和努力方向。按照这些标准，上海市对各区、各街道进行考核打分，分为优良中差 4 个等级，并进行排名。

在 2019 年下半年，居住区标准经过一次变更，其中加大了分类实效的比例，从 30 分提高至 60 分（考核总分 100 分），即居民正确分类投放比例与分类桶内纯净度分值提高，进一步倒逼社区关注源头分类质量。

由于分类实效已经成为最重要的考核内容，因此，上海正在建立精细到各个居住区的分类垃圾量台账记录。目前有比较清晰台账的是湿垃圾，较为普遍的计量方式是以桶计算，环卫经过收运后，会有收运清单，主要用于湿垃圾补贴计算。以静安区为例，湿垃圾需要占满桶内 80%，可以算为一桶。而在农村的泖港，则只需要超过一半即可算为湿垃圾。需要注意的是，湿垃圾桶的规格有所不同，静安区采用 120L，泖港村的湿垃圾桶则为 240L。上海嘉定区在计量方面更进一步，实现了收运过程中的称重和智能化管理形式。嘉定区新成路街道将感应芯片置于运输车上，运输车每经过一个小区，就会记录相应的干湿垃圾重量。上海市 2019 年启动了生活垃圾全程分类信息平台，实时反映 16 个区各作业环节的垃圾数量、分类质量、生产调度等数据，实现了对垃圾路径的全程追踪。

除了考核标准，上海市各级政府还会分别向不同的第三方购买服务，进行巡查暗访，通过层层考核保证结果的真实性。市绿化市容管理局牵头采购第三方进入各个街

道社区进行暗访；为了促进各区、各街道的分类考核达成，各区会采购第三方进行区局暗访；各街道会采购第三方做到街道层面的巡查工作；有的居委会还会在本社区范围内每日自检，通过一环环的检查考核，促进社区分类工作的巩固与提升。

多轮考核的结果，将直接影响街镇是否可以评为上海市垃圾分类示范街镇，各区评上示范街镇的比例又直接影响区是否可以评为示范区，再次将考核结果与荣誉上下环环相扣，加强上下连接与关联。评为示范街镇，将在来年的工作经费上获得额外的补贴，进一步推动垃圾分类持续开展。而示范街镇并不是永久的，如在后续考核中有所下滑，则将被取消示范资格。

3.3 通过“不分类，不收运”和执法检查为分类质量把关

在“条例”实施之前的试点工作中，上海市的分类收运能力尚存在缺口；部分小区、单位在垃圾清运过程中，仍然存在一些混装混运现象，影响到居民的分类积极性和后续的分类处置¹³。

“条例”实施后，上海对于分类清运极其看重，严格确保分类链条的完整性。2019年4月，上海市就已经有799辆湿垃圾专用收集车辆在运营；为了适应“条例”实施带来的变化，到了2019年9月下旬，上海市湿垃圾运输车增加至1327辆，增长了66%，基本保障所有分类收集的湿垃圾和干垃圾一样，实现全部分类清运。湿垃圾车分片区收运，每个社区基本有收运时间的规律，一般集中在清晨，减少对日常上下班的影响。在上海的街头也经常能看到湿垃圾车。

为了杜绝混装混运，保障分类垃圾的纯度，上海市在“条例”赋予收运单位“不分类，不收运”的权力后，还配套出台了《对不符合分类质量标准生活垃圾拒绝收运的操作规程（试行）》，确保拒收流程有章可循。该文件规定，在生活垃圾交付点拟交付的可回收物、有害垃圾、湿垃圾、干垃圾等不同类别垃圾中明显混有其它类别生活垃圾，或混有建筑垃圾、工业垃圾、医疗垃圾的，该类别分类垃圾即不符合分类标准。收运单位作业人员可以目测确定，同时赋予被管理方（即小区或单位的“管理责任人”）提请所在街镇调节的权利。在确认分类垃圾不符合标准后，收运单位应首先告知小区或单位，要求后者定期整改；整改期限结束后，仍不符合标准的，可以拒绝收运并报告；直至小区或单位整改到位后，方可恢复收运。

该操作规程还要求通过生活垃圾全过程管理信息系统，载明生活垃圾交付点编码、收集、运输单位、管理责任人、监管单位、生活垃圾清运频率及时间、监督投诉电话等信息，并将混合垃圾照片、产生单位、居住区信息、拒绝收运的单位、居住区信息等通过信息系统实时传输。这就解决了过去“分类不好”的证据难以保存，清运员害怕被投诉的

13. http://www.whwhy.com.cn/epaper/webpc/qnb/html/2018-09/26/content_70524.html

问题。清运员没有后顾之忧，就能对小区分类垃圾的质量严格要求。与此同时，按照“条例”规定，环卫清运企业如果清运的垃圾不符合标准，后端处置设施也可以拒收他们的垃圾，并且同样由上述信息系统记录在案。这样就形成了环环倒逼的机制。

在实施开展中，某小区之前因物业懈怠于分类工作，后被环卫警告将不再清运垃圾，只花了一个傍晚，就完成了撤桶并点，布置宣传展板，向业主发出告示文，强调垃圾分类已在小区实施，同时要求保洁员二次分拣托底等等。“不分类，不收运”的要求自 2019 年 7 月 1 日起在小区内严格实施，令人印象深刻。

此外，截至 2019 年 10 月底，上海市还开展执法检查 5.9 万次，依法查处生活垃圾分类案件 3401 起（其中，单位 3151 起、个人 250 起），罚款约 164 万元¹⁴，让“条例”真正起到了硬约束的作用。2019 年 11 月，上海副市长汤志平在市十五届人大常委会第十五次会议上表示，“对不符合标准的桶和垃圾一律拒收”¹⁵，彰显了上海市落实“不分类，不收运”制度的决心。

3.4 有针对性的持续宣传

从 2018 年下半年起，媒体就反复对上海市垃圾分类立法进行宣传，汇报进展。2019 年初市人大会议高票通过后，新闻反复解读“条例”的内容，并且采访参与立法的代表，为市民解释其中与居民息息相关的部分，比如居民是垃圾分类投放主体、垃圾分类标准、如何执法、宾馆不主动提供一次性“6 小件”等等，为市民接受条例进行铺垫。

到“条例”正式施行前后一个月左右的时间内，垃圾分类相关的公益广告、自媒体讨论、DIY 作品铺天盖地袭来，帮助人们加快了解分类知识和形成正确投放习惯。其中“你是什么垃圾”的“灵魂拷问”、“猪能吃的是湿垃圾”等表述，影响力已经大大超出上海市的范围，在全国掀起了一阵热潮，让人始料未及。在 7 月 1 日之后，多个小区督导员们不约而同地表示，自觉分类的居民多了很多，有些户数较小的小区，基本做到了家家户户都干湿分类——这与垃圾分类成为现象级传播事件是分不开的。

“条例”实施之后，公共媒体大面积、持续发声，营造并维持浓厚的社会氛围也很重要。7 月 1 日之后的一周内，全市城管开展了集中的执法工作，并且通过媒体全程直播，发文至各个新闻平台。城管的罚单、环卫不分类不收运、每季度开展的全市各街道垃圾分类达标考核结果不时出现在媒体上，十分硬核，让社会看到了这部法规的“言行统一”。而媒体持续关注上海市垃圾分类取得的“战果”，也十分鼓舞人心，成为普通公众保持分类习惯的重要动力之一。

14. <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1651225236053964779&wfr=spider&for=pc>

15. <https://web.shobserver.com/news/detail?id=188672>

四、上海市垃圾分类亮点与《上海市生活垃圾管理条例》影响浅析

上海市是我国首屈一指的超大型城市、经济中心和国际化大都市，在《上海市生活垃圾管理条例》正式施行后的3个月后，就取得了令人惊叹的成绩：湿垃圾分出量达9000余吨/日（较2019年6月增长约2000吨/日）；可回收物分出量5600余吨/日（较2019年6月增长约1600吨/日）；有害垃圾分出量0.62吨/日；干垃圾处置量控制在低于15275吨/日（较2019年6月减少约4000吨/日）。总结和推广上海垃圾分类取得的成功经验，具有重大意义。

应当注意的是，《上海市生活垃圾管理条例》获得如此高的认可度和执行度，这种成功并非一蹴而就，而是与此前数年的探索和准备密不可分。2010年世博会后，上海市就在市级层面逐步建立全过程垃圾管理体系，不断自我加压，在基层开展了大量垃圾分类实践，找到了最有效的组织方式——“党建引领”，以及最有效的社区分类模式——“定时定点”，也发现了一些最关键的问题和痛点，如垃圾分类的责任主体不清、社区“三驾马车”垃圾分类动力和能力不足、分类不达标的垃圾仍然可以进入清运处理环节等。可以说，“条例”的出台不但是自上而下的要求，更反映了包括在居委会、社会组织、环卫单位中此前就已经在从事垃圾分类的基层工作者的呼声。而且经过前期的工作，广大市民已经意识到垃圾分类的重要性，上海市的人大代表也为解决上述痛点呼吁了多年。因此，《上海市生活垃圾管理条例》的出台，实则是反映了上海多年分类实践的民情民意；表明了政府的顶层设计的思路、要求与目标；促成社会各界参与垃圾分类找到合理性；严格的倒逼与执法机制相辅相成，打破过去分类管理的僵局；取得了广泛的民意支持与讨论，加深了市民的理解认知，为分类意识转化为持续行为，提供了强有力的法治支持。

在有了实践基础和立法保障之后，上海市在构建全过程垃圾分类体系中的一些关键点，也是值得其他地方学习的。

第一，建立全流程、全方位的配套政策体系。上海市除了“条例”外，还出台了20多项相关政策，包括生活垃圾总量控制制度，与源头减量相关的快递业绿色包装标准、旅馆业一次性用品限制使用目录，涉及社区垃圾分类操作的“定时定点”分类投放制度、生活垃圾社会监督员制度、生活垃圾分类收集容器配置规范、分类目录及投放要求，对收运进行管控的“不分类，不收运”制度，布局后端的可回收物回收体系规划实施方案，以及保障执法力度的生活垃圾分类违法行为查处规范等等。可以说，为了保证垃圾分类工作取得实效，上海市政府及其有关部门几乎考虑到了从顶层设计到落地执行的每一个细节。

第二，在“党建引领”带动“定时定点”落地的过程中，激发社区“三驾马车”和居民各尽其责。社区是垃圾分类的“最后一公里”，如果垃圾分类管理责任人无人担当，或者居民不履行分类义务，“条例”就会变成一纸空文。上海市的主要办法是“定时定点”：一方面，小区定时定点方案实施后，可以保证与居民面对面沟通的效果，并降低引导和监督的人力成本；另一方面，在形成定时定点方案的过程中，居民区党组织发挥桥梁纽带作用，带动居委会、物业、业委会这“三驾马车”全程参与，经过磨合而找到各自在垃圾分类工作中的定位，尤其让物业承担起“管理责任人”的角色；而且这个过程也是通过询问态度、征求意见，唤醒居民的分类主体责任意识，让他们做好行动准备的过程。

第三，建立以实效为导向的考核与激励机制，通过台账制度评估分类实效。上海市的垃圾分类考核机制既全面又有重点，尤其是 2019 年下半年对分类达标居住区标准进行了修订，以居民正确分类投放比例和分类桶内纯净度为最重要指标，并且逐步建立精确到小区的分类垃圾计重台账。分类达标居住区达到一定比例才能申请示范街镇，与街镇工作经费相联系；而且这种荣誉和奖励都是流动的。这就给小区、街镇提供了持续的工作动力。

第四，通过“不分类，不收运”和执法检查，严把分类质量关。众所周知，垃圾分类如果质量得不到保障，前端分类的努力就会前功尽弃。其中最大的挑战在于，湿垃圾中混入塑料包装、一次性餐具等杂物，导致湿垃圾分类处理设施产物（堆肥、沼渣等）无法实现资源化利用。上海市通过“条例”和实施细则，赋予清运和处理单位“不分类，不收运”的权力，逐级倒逼。清运员检查小区各类垃圾的纯度，不达标且不整改的严格拒收，并由城管配合执法，通过硬约束让小区垃圾“不敢混”、“不能混”。在确保湿垃圾中不含有干垃圾之后，上海市又开始对干垃圾纯度进行检查，保障其中不含有湿垃圾；若执行到位，上海市垃圾分类的成效有望进一步提升。

第五，通过媒体让社会看到“条例”的“言行统一”。我国的垃圾分类从起步至今，已经经历了 20 年左右的时间，此前出现了很多曲折和反复，因此提振社会信心是很重要的工作。上海市通过媒体传播，放大了“条例”的正面影响力：一方面对“不分类，不收运”、城管执法、考核情况进行报道，让社会知道市政府对待“条例”严肃认真的态度；另一方面，媒体持续用数据说话，报道上海市垃圾分类的实效，既是对政府工作的督促与肯定，也让公众看到了自己的坚持所带来的成果。



零废弃联盟

网站: www.lingfeiqi.org

邮箱: lingmeng@czwa.org.cn



爱芬环保

网站: www.aifen.org

邮箱: ifinesh@aifen.org



万科公益基金会

网站: www.vankefoundation.org

邮箱: vkf@vankefoundation.org

撰稿: 韦璐

校对: 谢新源 田倩 孙敬华

设计: ZDan