

上海专程就垃圾分类问题向宁波、杭州“取经”

垃圾分类智慧管理系统有望试点

塑料袋配二维码可追溯源头、垃圾车装智慧眼监控分类收运是否规范……近日，上海市绿化市容局专门前往宁波、杭州“取经”，为本市的垃圾分类工作寻找“灵感”，记者了解到，和杭州类似的垃圾分类智慧管理系统也有望在上海试点。

本版图/文 青年报记者 刘晶晶



① 杭州试行的城市垃圾智慧管理系统，车载垃圾智慧识别装置。

② 杭州江干区圣奥领寓小区，“桶长”吴德芬阿姨展示垃圾袋扫码。

③ 宁波的大件垃圾处理厂。

④ 杭州的垃圾分拣场。



源头·责任跟踪

二维码垃圾袋一扫便知是谁的

在宁波市望春街道广安社区，这里的1400户人家每家每天都能收到一个塑料袋，专门用来装厨余垃圾。和普通塑料袋不同，这个塑料袋上印有一个独有的二维码，广安社区配备的5名扫码人员，每天都会对居民扔进垃圾桶内的塑料袋进行扫码，若发现没有按照正确的分类方式来进行分类，通过扫过的二维码就可以方便找到是哪家哪户居民出了错。经常性犯错，就会有督导员、志愿者上门“纠错”。

宁波市生活垃圾分类管理中心工作人员张路告诉记者，这样的专用垃圾袋如今已经进入了宁波中心城区40万户人家，这一开袋扫码工作覆盖了宁波市中心城区70%的社区。而扫码进行拍照评分的数据在全市的数据库后台都能查询到，除了可以做一个大数据的分析，也能够以此为依据作为社区垃圾分类奖励金的发放标准。“我们社区试点1年半时间，通过扫码、督导员指导，现在居民分类质量越来越高，而最终目的是希望能让居民养成习惯，不再需要二维码的监督。”海曙区望春街广安社区办公室主任吴海波说。

无独有偶，在杭州江干区圣奥领寓小区，记者同样看到了这样附有二维码的垃圾袋，而在这里负责对居民垃圾分类进行监督的是“桶长”。今年3月，圣奥领寓14个单元楼道每个楼道都配上了一位“桶长”，都是本单元较有声望的居民。每天他们都会在楼道的分类垃圾桶前执勤，检查居民分类是否准确，并进行扫码。扫码完成后居民可以获得积分，每月换取鸡蛋。积分多了则能换五角星，就

贴在楼道里，让大家监督。优秀的楼道则能获得社区提供的奖励金，作为居民活动基金。

“开始有居民是不搭理、不配合的，我们也会上门劝导，现在基本都很配合了。”“桶长”吴德芬阿姨告诉记者。杭州江干区九堡街道兴安社区党总支书记、居委会主任蒋婷婷则表示，随着居民越来越配合，从9月中旬“桶长”也开始减半，如今只有7位。“计划就是不用设桶长，每家每户也能自觉分类。”

清运·操作监督

智慧识别系统上海也有望试点

源头分类责任到人，清运过程同样也要责任到人。在上海，曾经发生过居民按要求分类了，物业清运却不规范，依旧混装混运的情况。对此，宁波和杭州都开始尝试将垃圾分类作为社区、街道对物业的考核指标。

位于杭州经济技术开发区的朗诗国际小区门口，可以看到张贴着笑脸标志，这代表该小区的垃圾分类工作开展得较好。“如果做得不好，小区门口会被挂上苦脸标志。”杭州经济技术开发区固废办科长顾登介绍说，开发区有83个小区，会定期进行垃圾分类工作评定，通过苦脸和笑脸的变化统计来评审物业企业有无认真开展垃圾分类工作。同时，开发区层面制定的《物业管理规定》也规定，垃圾分类与物业年终考核评定挂钩，占比达到20%，垃圾分类对于物业申报各级示范小区都将起决定性作用。“通过这种做法，促使物业担起责任。”而在宁波的试点小区，发生混装混运同样会对物业进行处罚。

对于清运工人擅自混装混运的现象又如何进行有效监督？杭州今年年初起在江干区试运行的车载智

能清运监控系统解决了这一难题。通过安装在清运车尾部或中部的动态称重工具、高清监控系统，垃圾在被装载的同时就可被称重，并被拍下实时作业照片，该桶垃圾的各种成分、重量、位置等信息都会被记录，并回传至数据库。而通过监控室的大屏幕，可以随时调取每个点、每辆车的垃圾清运时间、数据，并有清晰的图片。据悉，目前这一智慧管理系统已经安装在江干区约100辆清运车上，覆盖了329个垃圾集运点，今年年底前全区覆盖。

“有了这些数据，等于就有了图像取证，如果垃圾分类不达标可以拒收，今年就有6个点曾经拒收。执法部门在执法时也可以有证据，证明存在混装混运行为，方便了监管。”杭州市城管执法局有关人士表示。

记者了解到，这样的智慧系统在上海也有望实现，上海目前已经开发成功了类似的车载系统，并考虑进行试点运用。如在静安区已经开始试点使用的湿垃圾识别APP，也有同样的作用，只是通过人工来收集分类数据。

厂方·资源再生

三厂为邻资源共享协同作战

垃圾前端分类之后，末端的处理也得跟紧。位于宁波海曙区的“三厂”——宁波市餐厨垃圾处理厂、宁波市餐厨垃圾处理厂和生活垃圾焚烧发电厂，就让垃圾可以分类协同处理，资源共享。

将博物馆和工厂合二为一的宁波市洞桥生活垃圾焚烧发电厂，承担了宁波中心城区2/5的垃圾焚烧工作，是宁波最大最新的一个焚烧厂。目前每天处理垃圾量达到2250吨，高峰期一天会运送来2900吨含水垃圾。就在焚烧厂旁边，是预计10月

投入使用的餐厨垃圾厂，预计每天可以处理400吨餐厨垃圾。另一头则是厨余垃圾厂，年底投运，日处理也将达到400吨。

何谓协同处理？举个例子，餐厨厂的4条处理线目前每天能处理320吨餐厨垃圾，分离出来10-15%的杂物如毛巾、塑料袋之类可以直接送去旁边的焚烧厂焚烧处理；沼液则送到另一头的厨余厂进行达标处理加以排放；产生的2%油类则可以进行售卖，协同作战大大节省了运输成本。而政府向企业购买服务对垃圾进行处理，企业也能及时循环再生进行产出。“目前可以产生6-8%的投资回报率。”宁波开诚餐厨废弃物处理有限公司总经理朱华伦毫不讳言。

在宁波的大件垃圾处理厂，记者看到，园林垃圾、建筑装饰垃圾、过度包装垃圾都可以被运送到这里。政府原先对大件垃圾进行焚烧处理，需要150元/吨的处置费，还不包括清运费、人工费，填埋也要7、80元/吨。如今大件垃圾则可以分别转化成燃烧颗粒物、木料、砖块等，综合利用率达到90%。杭州通过两网融合，原先是社会零散人员进小区收取废品，现在则由有资质的企业进行回收，从试点的望江街道每天可回收40吨左右可利用垃圾，进行分拣处理后进行二次利用，这样的模式已在100个小区试点……

据介绍，为了做好垃圾分类这项工作，宁波市还于2015年成立了生活垃圾分类管理专职机构——宁波市生活垃圾分类管理中心。随后，各区生活垃圾分类管理机构也相继成立，专职专人让垃圾分类工作开展得更有效。“这样的经验我们也会带回上海。”上海市绿化市容局有关人士表示。