**《生活垃圾收集和运输规范》**

**编制说明**

## 一、任务来源

为打造全国最干净城市，规范深圳市生活垃圾收集和运输作业，提升生活垃圾收集和运输管理水平，营造整洁、优美、文明的城市环境，特制定《生活垃圾收集和运输规范》（以下简称本规范）。

2017年3月，深圳市环境卫生管理处向深圳市市场监督管理局提出编制本规范的申请。2017年5月，深圳市市场监督管理局批准本规范以深圳市标准化指导性技术文件立项。2018年由于新标准化法的出台，深圳地方标准管理要求做出调整，因此在2019年重新申报本规范并通过立项。

## 二、立项背景和意义

我市绝大部分垃圾从垃圾产生的源头通过车载桶装或车载袋装的形式，运送到各个垃圾转运站，再减水、压缩等，通过垃圾运输车拉到焚烧发电厂或卫生填埋场进行终处理。然而，生活垃圾从源头起点运送到终处理点之间的过程中，常出现多种问题，影响市容环境，遭到市民投诉。据统计，深圳的垃圾收运作业市场化率约94%，在垃圾收运中存在一些污染问题，具体表现为垃圾收集点桶屋、桶点设置不规范，占用道路，影响交通和市容观瞻；垃圾收集点垃圾不入桶、桶不入屋，垃圾裸露、散乱堆放、污水横流；垃圾桶、手推车等工具设备残破、不密闭，超高满溢、敞开式收运；垃圾转运站污水未按规范排放，除臭、冲洗不到位，内外环境差；垃圾运输车辆破旧、沿途洒漏，造成路面污染、臭气大。因此，为落实我市垃圾收运全程密闭化工作，规范垃圾转运站、垃圾收集工具设备和运输车辆的日常运行管理，解决垃圾清运过程中“跑冒滴漏”等问题造成对环境的二次污染，提高我市生活垃圾封闭式收集和运输水平，很有必要建立深圳市生活垃圾收集和运输规范。

标准化作为城市公共设施设计的先导性工作，是推动城市公共设施走向规范化、科学化的重要手段。开展针对生活垃圾封闭化收集和运输的专项标准化研究，通过深入细致的调研工作，了解我市生活垃圾收集和运输的实际情况，并在遵循相关国家标准、行业标准的基础上，编制适合深圳特点的《生活垃圾收集和运输规范》，明确与其紧密相关的规范要求，从而为我市生活垃圾收集和运输提供依据与规范性指引，将有效促进我市生活垃圾的科学处理。对于提升我市生活垃圾收集和运输管理水平、打造全国最干净城市、营造整洁、优美、文明的城市环境具有重大意义。

## 三、编制依据

本规范是在前期开展针对深圳市生活垃圾收集和运输专项研究的基础上完成的，标准技术指标主要以相关国家行业标准为依据，对部分没有国家行业标准的指标，以深圳市开展该类工作的成功经验为参考，并在标准编制完成后，经过2年的试用不断完善。

规范编制过程中重点参考以下技术标准文件：

GB 3096 声环境质量标准

GB/T 24454 塑料垃圾袋

CJJ/T 47 生活垃圾转运站技术规范

CJJ/T 65 市容环境卫生术语标准

CJJ 109 生活垃圾转运站运行维护技术规程

CJ/T 280 塑料垃圾桶通用技术条件

QC/T 52 垃圾车

SZDB/Z 152 生活垃圾分类设施设备配置标准

## 四、编制原则

本规范的编制是为了规范深圳市生活垃圾密闭化收集和运输工作而采取的相关措施。为了达到这个目的，规范编制过程中遵循了科学性、先进性、地方性和可操作性原则，综合采用资料调研、问卷调研、走访专家调研等多种调研方法，对深圳市生活垃圾密闭化收集和运输工作的现状和问题进行系统调研和分析，同时，根据资料参考和及时沟通讨论，完成标准草案。在此基础上，通过专家调查、专家评议汇总来自不同领域的专家观点，从而确立多层次、多方位、多元化的综合方案，形成相应的《生活垃圾收集和运输规范》标准文本及编制说明。

## 五、主要编制过程

本规范的编制主要经历了以下阶段：

**1.筹备及项目规划阶段**

2016年1月至2016年4月，市环卫处筹备编制《深圳市生活垃圾密闭化收集和运输规范》框架，并开展了项目规划工作

**2.调研阶段**

2016年5月至2016年6月，按照拟定调研方案和调研计划，开展项目调研。

**3.草案编制阶段**

2016年7月，对资料调研的结果进行汇总、分析，在此基础上整理形成标准初稿。2016年8月在市环卫处召开标准初稿研讨会，对标准初稿进行讨论，随后编制组按相关专家意见进一步修改。

**4.征求意见阶段**

2016年8月至2016年11月，通过专家访谈、会议、电话等方式开展标准的征求意见工作，并不断改进。在征求意见过程中，根据相关方意见对标准进行多轮修改完善。

在对标准进行修改完善后，2016年12月至2017年9月，市环卫处在一定范围内试行此标准，并在试行的过程中收到多方反馈。

**5.持续完善阶段**

2017年10月至2019年8月，标准在试行过程中，持续改进和完善，并经市场监管局立项后，进行了送审。

**6.项目评审阶段**

2019年11月，组织召开专家评审会。根据评审会意见对标准进行修改，形成标准报批稿，报送主管部门发布实施。

## 六、标准构成及主要技术指标依据

《生活垃圾收集和运输规范》标准结构包括范围、规范性引用文件、术语和定义、一般规定、设施设备要求、密闭化收集和运输管理要求等6个章节。以下对文件中的主要条款进行说明。

**1．范围**

本规范规定了深圳市生活垃圾收集和运输的一般规定、设施设备要求以及收集和运输管理要求。

本规范适用于深圳市生活垃圾分类后的其他垃圾（除可回收物、有害垃圾、厨余垃圾外的生活垃圾）收集和运输的全过程。

**2. 规范性引用文件**

本章明确了本规范的实际引用文件情况

**3．术语和定义**

本章规定了其它垃圾、垃圾收集容器、垃圾收集点、桶点式垃圾收集点、桶屋式垃圾收集点、地埋式垃圾收集点、桶柜式垃圾收集点、绿篱式垃圾收集点、垃圾转运站等相关专业术语和定义。

本章的定义主要参考了《CJJ/T 65市容环境卫生术语标准》、《CJJ 179生活垃圾收集站技术规程》、《CJJ 47生活垃圾转运站技术规范》和《CJJ 109生活垃圾转运站运行维护技术规程》，定义基本与国家标准保持一致。

**4．一般规定**

本章包括垃圾收集和运输作业安全生产与劳动卫生，以及密闭化作业要求的一般规定。

本章的编制依据为《CJJ 47生活垃圾转运站技术规范》、《CJJ 205-2013生活垃圾收集运输技术规程》和《SZDB/Z 152深圳市生活垃圾分类设施设备配置标准》的相关规定。

**5．设施设备要求**

为提升深圳市国际化形象，应逐步取缔手推车，进而采用车载桶装、车载袋装等密闭化、机械化运输方式，因此本章删掉了手推车的相关内容。

本章包括垃圾收集容器、垃圾收集点、垃圾转运站、垃圾收集运输车（桶装垃圾收集车和车厢可卸式垃圾车）等内容。

本章的编制依据为《GB/T 24454 塑料垃圾袋》、《CJ／T280 塑料垃圾桶通用技术条件》、《SZDB/Z 152 生活垃圾分类设施设备配置标准》、《CJJ 179生活垃圾收集站技术规程》、《CJJ 47生活垃圾转运站技术规范》、《CJJ 205 生活垃圾收集运输技术规程》和《QC/T 52 垃圾车》的相关规定。主要技术说明如下：

**5.1垃圾收集容器**

5.1.1 CJ／T280规定了塑料垃圾收集容器通用的技术条件。SZDB/Z 152-2015是深圳市城市生活垃圾分类设施设备的配置标准。垃圾收集容器必须同时符合以上两个标准的相关规定。

5.1.2高密度聚乙烯(HDPE) 的耐磨性、电绝缘性、韧性及耐寒性较好，化学稳定性好，在室温条件下，不溶于任何有机溶剂，耐酸、碱和各种盐类的腐蚀。

5.1.3垃圾成分复杂，具有较强的腐蚀性，因此垃圾收集容器宜采用阻燃、耐酸碱腐蚀、具有一定韧性、承载力及耐温性的材料制造。

5.1.4垃圾收集容器密闭化是生活垃圾密闭化收集运输的基本要求，其结构部件应与垃圾密闭化收集运输其他设施设备相匹配，提高工作效率。

5.1.5一般塑料材质容器的使用期限不超过3年，而垃圾对塑料的腐蚀性更强，为确保垃圾收集容器完全达到密闭化的要求，规定塑料垃圾收集容器的使用期限最长不超过18个月。如采用新材料、新技术制作的垃圾收集容器，使用期限可根据新式材料的耐用情况而作出相应调整。

5.1.6对垃圾收集容器应使用的垃圾袋进行了规定。

**5.2垃圾收集点**

根据CJJ 179的规定，结合深圳市实际情况，对垃圾收集点的设置位置、构筑形式、硬件设施等作出规定。

深圳市现有的垃圾收集点的设计建设偏重于实用性，其外观构造与周围环境很不协调。参照杭州、香港等城市对垃圾收集点的先进经验，此标准对垃圾收集点的外观设计、美化绿化也提出了要求。

**5.3垃圾转运站**

5.3.1本条参考了CJJ/T 47的规定，结合深圳市实际情况，对垃圾转运站的选址、建设及运行规程作了具体规定。

（1）垃圾转运站应选择合适的地方建设，既要方便居民投放垃圾，也要方便垃圾的清运，同时不得占用人、车行道。

（2）深圳市原有的垃圾转运站的设计建设偏重于实用性，其外观构造与周围环境很不协调。参照杭州、香港等城市对垃圾转运站的先进经验，此标准对垃圾转运站的外观设计、美化绿化及新材料的应用提出了要求。

（3）根据CJJ/T47的要求，参照北京、杭州等城市的先进经验，本标准规定转运站工作区应实现全密闭化。暂时不能实现全密闭化的应装设风帘。

（4）转运站配备高压清洗设备，是为了按规定频次和要求对转运站设施及地面进行清洗保洁。

5.3.2垃圾转运站压缩箱应符合下列要求：

（1）本条规定了压缩箱的外观图标要求。压缩箱作为垃圾密闭化收集运输设施的主要部件，统一外观设计、编号，有利于加强管理，提高效率。

（2）压缩箱部件结构应与其他设施设备兼容、匹配，能加强工作衔接，提高工作效率。

（3）城市生活垃圾成分复杂，具有较强的腐蚀性，装载垃圾的压缩箱容易老化破损，所以压缩箱的使用期限最长应不超过5年。在使用期限内，应定期检查维修，破损严重时应及时更换。

**5.4垃圾收集运输车**

5.4.1垃圾收集运输车应符合QC/T 52的规定。建议优先选用绿色环保的纯电动动力车。

5.4.2本条规定了垃圾收集运输车辆的外观要求。垃圾收集运输车外部应喷涂市环卫部门统一设计的图案、图标，有利于加强管理，提高效率。同时也增加垃圾收集运输车辆的识别度，提升环卫队伍整体形象。

5.4.3垃圾收集运输车在运行过程中，因路面颠簸会导致压缩箱排水阀和箱门松动，造成垃圾遗洒和污水渗漏，所以应在相应部位安装防遗洒、渗漏装置等预防性措施。

5.4.4车辆长期使用会出现零部件老化、车体破损等现象，而垃圾运输车辆因装载腐蚀性较强的生活垃圾，各部件老化速度会更快，经过综合考虑将机动垃圾收集运输车的使用期限设为最长不超过6年。

**6．密闭化收集和运输管理要求**

本章包括设施设备管理、作业管理、企业管理等内容。

本章的编制依据为《CJJ 47生活垃圾转运站技术规范》和《GB 3096 声环境质量标准》的相关规定。主要技术说明如下：

**6.1设施设备管理**

6.1.1垃圾收集容器管理

（1）垃圾收集容器安放应选择适宜位置，既方便市民投放垃圾，又不影响市容市貌。

（2）利用放置垃圾袋实现密闭化收集。

（3）垃圾清运企业应根据各收集点居民投放生活垃圾高、低峰期等实际情况，合理安排保洁人员、保洁时间和保洁清运频次。确保“桶满即清”，垃圾在桶内的停留时间不超过24小时。

（4）垃圾收集容器应定期维护更新，拆除时应将地面恢复原样，比如固定式垃圾收集容器一般都是用膨胀螺钉固定于路面或路基上，拆除时不将固定用的膨胀螺钉一并拆除，会对行人造成不便或安全事故。如确实不能完全拆除，应将残余的螺钉打磨至与路面平齐。

6.1.2垃圾收集点管理

（1）规定了垃圾收集点的供排水设施等硬件建设及周围清洁卫生要求。

（2）密闭化良好的垃圾桶有序摆放在收集点，能使垃圾收集点更加整洁、美观。

（3）目前，部分收集点仍是屋式垃圾收集点，但建筑物的密闭性并不是很好，如垃圾存放过久，臭气散逸，会污染周边环境。所以垃圾清运企业应根据收集点的实际情况，合理确定各收集点的垃圾清运时间和清运频次，垃圾在收集点的存留时间不能超过24小时。

（4）垃圾收集点基本上离居民区不远，所以装载作业时应控制噪音、扬尘和垃圾飘散。

（5）垃圾收集点设施设备应定期检修，确保正常运行。

6.1.3垃圾转运站管理

（1）对转运站安全生产作出了具体规定。

（2）生活垃圾存放时间过长，有害微生物会大量滋生，臭气会成倍逸散。所垃圾到站后应做到“桶不落地”，即时压缩装箱，及时转运，确保垃圾日产日清。

（3）工业垃圾、绿化垃圾、建筑垃圾、易燃易爆垃圾、有毒有害垃圾、医疗垃圾等应分类处置，不能混入生活垃圾。

（4）无分类收集运输功能的垃圾转运站的垃圾都是混合型的生活垃圾，很容易滋生病毒和有害细菌，在无分类收集运输功能的转运站分拣废品，容易感染疾病，同时也会造成垃圾扬散和二次污染。

6.1.4垃圾压缩箱管理

（1）对压缩箱作业时应严格遵守操作规程，确保安全作业。

（2）装载作业时开启压缩箱排水阀，可将压缩过程中生产的污水顺利地排放至市政污水管网。压缩装载完成后若压缩箱排水阀和箱门未关严，车辆行驶过程中可能会有剩余污水滴漏，因此在车辆出站前应对压缩箱排水阀和箱门进行检查，确保完全关闭。

（3）压缩箱长期使用可能会造成箱体破损、锈蚀，有垃圾堵塞排水阀造成排水不畅，同时箱门密封胶圈也会因污水浸泡导致变形或老化，因此需定期进行检修维护。发现损坏应及时更换，确保其密闭性良好。

6.1.5垃圾收集运输车管理

（1）垃圾收集运输车也是机动车辆的一种，上路行驶，应严格遵守交通法规。

（2）垃圾收集运输车加装GPS，能实时查询其是否按规定路线、规定时间、规定地点收集运输垃圾，杜绝跨区域收集运输垃圾现象。

（3）对垃圾收集运输车密闭化收集运输作业作出规定。

（4）在城市道路中，交警部门会在相应的路段设置禁鸣喇叭禁示牌，避免噪音扰民。但是居民小区道路不属交通道路，交警部门不会在道路上作出禁鸣喇叭的禁示牌。所以本标准对垃圾运输车进入居民区作业时禁鸣喇叭作出了明确规定。

（5）垃圾收集运输车除应严格遵守交通法规外还应严格遵守垃圾转运站或垃圾处置场所的内部管理相关规定。

（6）垃圾收集运输车运行频率较高，零部件容易老化，因此应按车辆例行保养常规项目定期维护、检修，确保车况良好，安全运行。

**6.2作业管理**

6.2.1本条按密闭化收集运输的要求对作业人员的工作纪律、着装要求、劳保防护、安全生产等作出了规定。

6.2.2本条按密闭化收集运输的要求对垃圾收集过程中的作业流程作出了规定。

6.2.3本条按密闭化收集运输的要求对垃圾运输作业流程用出了规定。

**6.3企业管理**

6.3.1规章制度

本条对垃圾收运企业必备的内部管理制度作了要求。在实际工作中，垃圾收运企业应根据实际工作需要，进一步修订完善相关的管理制度。

6.3.2基础台帐

各垃圾收运企业建立健全各种基础台帐，是加强企业管理、规范垃圾密闭化收集运输的必要之举。本条对垃圾收集运输企业必备的一些基础性台账作了要求。在实际工作中，垃圾收运企业应根据实际工作需要，进一步修订完善相关的基础台帐。

6.3.3信息数据收集与整理

各垃圾收运企业应详实做好信息数据的收集、整理日常工作中的原始数据有利于不断地改进和完善垃圾收运密闭化工作。

## 七、意见汇总处理

**1．发函情况**

深圳市环境卫生管理处于2016年8月以发公函形式对《生活垃圾收集和运输规范》在全市范围区级及以上各单位及相关部门征求意见和补充征求意见，共发函11份。

**2．回函及意见收集情况**

各单位收到发函后，均非常重视，及时发回意见。截至2016年8月15日，共收到11个单位的复函、传真或邮件，包括龙岗区城市管理局、宝安区城市管理局和罗湖区城市管理局、光明区城市管理局、龙华区城市管理局、南山区城市管理局、坪山区城市管理局、深圳市清洁卫生协会、盐田区城市管理局、福田区城市管理局、大鹏区城市管理局。

**3．意见处理情况**

标准公开征求意见共收到各单位反馈意见15条，详见征求意见汇总处理表。主要分歧条款处理情况如下所示：

**（1）因垃圾收集容器使用频率、维护情况不同，建议不对使用期限作出硬性要求。**

部分采纳。修改为“垃圾收集容器的使用期限应不超过18个月。” 对应送审稿5.2.2。

**（2）第6.2条：建议明确“噪声控制设施”的定义或提供参考做法、设备样本。**

不采纳。不管采取何种控制技术和设施，只要符合现行国家标准GB3096《声环境质量标准》的规定就行。提供参考做法、设备样本非本《标准》应包含的内容。对应送审稿6.1.3条（g）项。

**（3）第6.3条：第（3）项，因压缩箱使用频率、维护情况不同，为与之前的相关文件精神保持一致，建议使用期限不超过5年。**

采纳。修改为“压缩箱的使用期限不得超过5年”，对应送审稿5.4.2。

**（4）《标准》中 5.2.4“垃圾收集点应定时清运，垃圾在垃圾收集点内的存放时间不得超过 12 小时”建议修改为“垃圾收集点应定时清运，垃圾在垃圾收集点内的存放时间不得超过 24 小时”，理由：根据我区目前垃圾清运外包服务项目的投入标准，难以实现垃圾收集点 12 小时内进行清运。**

采纳。已改为“垃圾收集点应及时清运，桶装垃圾在收集点存放时间应不超过24小时；”，对应送审稿6.1.2。