

上海市工程建设规范

小型压缩式生活
垃圾收集站设置标准

Setting standard for small domestic garbage
collection station with compaction

DG/TJ08—402—2000

主编单位：上海市环境工程设计科学研究院

批准部门：上海市建设委员会

管理部门：上海市环境卫生管理局

实施日期：2000年6月1日

2000 上海

上海市建设委员会

沪建建(2000)第 0156 号

关于批准《小型压缩式生活垃圾收集站 设置标准》为上海市工程建设规范的通知

各有关单位：

根据我委沪建建(99)第 0197 号文下达的上海市工程建设规范编制计划的要求,由上海市环境工程设计科学研究院主编的《小型压缩式生活垃圾收集站设置标准》,经有关专家审查和我委审核,现批准为上海市工程建设推荐性规范,统一编号为 DG/TJ08-402-2000,自 2000 年 6 月 1 日起实施。

该推荐性规范由上海市工程建设标准化办公室负责组织实施,上海市环境工程设计科学研究院负责解释。

上海市建设委员会

二〇〇〇年三月二十二日

前 言

本标准是根据沪建建(99)第 0197 号文的要求,由上海市环境工程设计科学研究院编制完成的。

小型压缩式生活垃圾收集站是“九五”期间上海环卫部门对居民生活垃圾收集系统实施调整、改造的一项具体措施,符合上海市人民政府《关于加强本市环境保护和建设若干问题的决定》中提出的“逐步推广建设相对集中的小型压缩式垃圾收集站”的要求。本标准在对小型压缩式生活垃圾收集站的设置、运营和实施效益等进行深入调研和系统总结的基础上,就收集站的设置原则、建筑和环境的基本要求、设施设备的配置依据等作了明确的规定,这对于规范、推进收集站的建设,进一步提高居住小区乃至城市的环境质量,定将产生良好的效果。

本标准的主要技术内容为:1 总则;2 收集站的设置;3 选址和规模;4 设备和设施;5 建筑和环境。

各有关单位在实施本标准时有何意见和建议,请及时函告上海市环境工程设计科学研究院(地址:上海市石龙路 345 弄 11 号;邮编:200232)。

本标准的主编单位:上海市环境工程设计科学研究院

主要起草人:成效良 谭和平 胡善花

上海市工程建设标准化办公室

2000 年 3 月

目 次

1	总 则	(1)
2	收集站的设置	(2)
3	选址和规模	(3)
3.1	选址	(3)
3.2	规模	(3)
4	设备和设施	(5)
4.1	设备	(5)
4.2	设施	(6)
5	建筑和环境	(7)
附录	本标准用词说明	(9)

1 总 则

1.0.1 为上海市小型压缩式生活垃圾收集站(以下简称收集站)建设的需要,使收集站设置规范化,特制定本标准。

1.0.2 本标准适用于上海市行政区域内中心城区、新城居住区生活垃圾收集系统中配置卧式垃圾压缩机的收集站。郊县城镇居住区生活垃圾或其他地区垃圾收集设施可参照执行。

1.0.3 收集站在设置时应做到因地制宜、布局合理、安全适用、有利于保护环境。

1.0.4 收集站的作业必须实现其服务区域内居民生活垃圾“日产日清。”

1.0.5 收集站的设置,除执行本标准外,还应符合国家和上海市现行的有关标准、规范的规定。

1.0.6 环境卫生管理部门应对收集站的设置、建设和管理进行监督和指导。

2 收集站的设置

2.0.1 凡新建、扩建的居住区或旧城改建的居住区应建造收集站作为收集生活垃圾的设施。旧城居住区有条件时也应建造收集站作为收集生活垃圾的设施。

2.0.2 新建、改建或旧城改建的居住区的收集站应与住宅同步规划、同步建设和同时投入使用。

2.0.3 符合下列要求之一时应设置收集站。

- 1 封闭的居住小区内,应设置收集站。
- 2 居住小区内的垃圾日产量超过 4000kg 时,应设置收集站。
- 3 居住小区内的垃圾日产量小于 4000kg 时,应与相邻居住小区联合设置收集站。
- 4 按每座收集站的服务半径不超过 0.5km 或最大服务距离不超过 0.8km 的要求,在居住小区内设置收集站。

3 选址和规模

3.1 选 址

- 3.1.1 编制新建、扩建、改建居住区详细规划时,应当包括收集站设置。
- 3.1.2 收集站的选址应考虑居住区的景观和有利于保护环境。
- 3.1.3 收集站应单独设置。收集站建筑外墙与相邻建筑物的间距应大于 5.0m,并宜设置绿化隔离带。
- 3.1.4 收集站的位置应选在服务区域内方便环卫车辆作业和垃圾收集车作业安全的地方。
- 3.1.5 收集站宜设置在市政设施较完善的地方。

3.2 规 模

- 3.2.1 收集站的规模应根据服务区域内的生活垃圾产量确定。
- 3.2.2 生活垃圾是指单位和居民在日常生活及为生活服务产生的废弃物。
- 3.2.3 生活垃圾产量应根据服务区域内的生活垃圾高产月份平均日产量的实际数据来确定。无实际数据时,可按下式计算:

$$Q = \delta \times n \times q \times a$$

式中 Q——收集站的处理规模(kg/d)

n——服务区域内的人口数

q——生活垃圾人年均日产量(kg/人·d),取值 0.60 ~ 0.65kg/人·d

δ ——垃圾产量变化系数,指垃圾高产月分的日均产量与年平均日产量之比,取 1.13~1.15

a——垃圾产量增长系数,取值 1.2~1.5

3.2.4 收集站的建筑面积应根据服务区域内的生活垃圾日产量确定。

表 3.2.4 收集站建筑面积确定

垃圾日产量(kg)	建筑面积(m ²)	备 注
≤4000	≥80	用于放置垃圾分类收集容器的面积不小于 25m ²
>4000	≥130	用于放置垃圾分类收集容器的面积不小于 40m ²

3.2.5 收集站前应有垃圾运输车运行的空地面积。该面积可包括收集站建筑前的道路面积在内。站前垃圾运输车运行、停车作业区长度包括道路长度在内不小于 14m, 不包括道路长度时应不小于 7m。

3.2.6 垃圾运输车通往收集站建筑物的倒车距离不大于 30m。

4 设备和设施

4.1 设备

4.1.1 收集站内配置的主要设备应有卧式垃圾压缩机(以下简称压缩机)、专用垃圾箱、垃圾收集小车和移位设备等组成。

4.1.2 专用垃圾箱是指与车箱可卸式垃圾运输车相匹配的运输垃圾容器(以下简称垃圾箱)。

4.1.3 垃圾箱内装载垃圾量宜与用 5t 级载货车底盘改装的车箱可卸式垃圾运输车相匹配。

4.1.4 垃圾箱必须与收集站所在地环卫作业部门配置的车箱可卸式垃圾运输车相匹配。

4.1.5 垃圾箱的基本要求:

1 垃圾箱内额定装载垃圾量为 4000kg。

2 垃圾箱与压缩机的定位、接合应正确可靠。当垃圾箱与压缩机分离时,不应有垃圾从垃圾箱与压缩机接口处散落到地面上。

4.1.6 压缩机的基本要求:

1 压缩推头工作表面工作压强不小于 $1.1\text{kg}/\text{cm}^2$, 压缩推头工作表面积不小于 8000cm^2 。

2 压缩机上各工作装置的操作应是由电气控制的液压动力系统实现。电气控制系统应实现作业动作程序化、并互锁和应实现各作业动作可单独操作和点动。

3 运动部件应设有安全防护罩和明显标志。

4 压缩机上各工作装置的维修、保养应方便、简易。

4.1.7 收集站内配置一机多箱时,应有移位设备。

移位运动应平稳、定位可靠、操作方便。

4.1.8 收集站内配置设备数量根据其服务区域内垃圾日产量确

定。

表 4.1.8 收集站内设备配置

垃圾日产量(kg)	设备配置		
	压缩机(台)	垃圾箱(只)	移位设备(套)
≤4000	1	1	-
>4000	1	2	1

4.1.9 垃圾箱、压缩机及移位设备在收集站内的安装应按这些设备的生产厂提供的设备安装图实施。

4.2 设施

4.2.1 收集站的用电、用水量应按下表配置：

表 4.2.1 收集站用电、用水

站内设备配置	用电(kW)		用水(m ³ /d)
	380V	220V	
一机一箱	≥7.5	≥1.5	≥5
一机二箱(机移动)	≥10	≥2.0	≥10

4.2.2 收集站应设置控制垃圾压缩机作业的操作室或操作台。

4.2.3 收集站应设工人更衣、洗手、存放工具的设施。

4.2.4 收集站应配备专用供水管路和排污水管路。

4.2.5 收集站内应配置电话或其他通讯设施。

5 建筑和环境

5.0.1 收集站的总平面布置应结合其服务区域的具体情况,做到经济、合理。站前区布置应满足垃圾收集小车、垃圾运输车的通行和作业方便、安全的要求。

5.0.2 收集站建筑设计和外部装饰应与周围居民住宅、公共建筑物以及环境相协调。

5.0.3 收集站内的地面应耐磨、耐腐蚀、防滑,墙面、顶棚等表面应平整、光洁,易清洁。

5.0.4 收集站建筑物应分别开设垃圾收集小车和垃圾运输车的通行门。

垃圾运输车通行门的净尺寸(宽×高)不小于 3300mm×4000mm。

垃圾收集小车通行门的净尺寸(宽×高)不小于 1800mm×2100mm。

5.0.5 收集站建筑物内的净高度应不小于 5m。

5.0.6 收集站建筑物的开间由收集站内设备布置决定。

表 5.0.6 收集站建筑物宽度(开间)

站内设备配置	开间(m)
一机一箱	≥5.0
一机二箱	≥9.0(2×4.5)

收集站建筑物的进深不小于 10.0m。

5.0.7 收集站的地面应有适当坡度(0.01~0.015),并在墙脚设水沟以及在垃圾收集小车和垃圾运输车通行门口设铸铁盖板水沟,并应有排水措施。

5.0.8 收集站内的采光、通风窗与地面面积之比不得小于 1:6。

有条件时可适当增加通风、采光面积。

5.0.9 收集站的边界噪声按《城市区域环境噪声标准》(GB3096-82)规定的一类混合区要求执行。

5.0.10 收集站内的消防灭火器配置按《建筑灭火器配置设计规范》(GBJ140-90)中规定的轻度危险级、A类火灾要求进行。

5.0.11 收集站内作业区的照明强度不小于50Lx。

5.0.12 收集站内应设置垃圾渗沥水的集流设施。收集、集中处理后排入城市污水管网。

5.0.13 收集站应注意环境绿化,并与周围环境相协调。

附录 本标准用词说明

一、为便于在执行本标准条文时区别对待,对于要求严格程度不同的用词说明如下:

- 1 表示很严格,非这样做不可的
正面词采用“必须”;
反面词采用“严禁”。
- 2 表示严格,在正常情况下均应这样做的
正面词采用“应”;
反面词采用“不应”或“不得”。
- 3 表示允许稍有选择,在条件许可时,首先这样做的
正面词采用“宜”或“可”;
反面词采用“不宜”。

二、条文中指明必须按其他有关标准执行的写法为:“应按……执行”或“符合……的要求(或规定)”。非必须按所指定的标准执行的写法为:“可参照……的要求(或规定)”。

上海市工程建设规范

小型压缩式生活 垃圾收集站设置标准

DG/TJ08-402-2000

条文说明

2000 上海

目 次

1	总 则	(1)
2	收集站的设置	(2)
3	选址和规模	(3)
3.1	选址	(3)
3.2	规模	(3)
4	设备和设施	(5)
4.1	设备	(5)
4.2	设施	(6)
5	建筑和环境	(7)

1 总 则

1.0.1 本条阐明制定本标准的目的。

自“八五”以来,在市、区两级政府的努力下,居民生活垃圾收集状况有了较大改观,设施、设备逐步完善,收集方式有所改进,为提高城市环境管理水平起到一定的效果。为了使居民生活垃圾收集状况同上海城市发展水平相适应,有效提高城市环境卫生管理水平和居住区生活质量,建设小型压缩式生活垃圾收集站(以下简称收集站)是对现有居民生活垃圾收集系统的调整、改造的一项措施。以替代《城市居住区公共服务设施设置规定》(DBJ08-55)中要求设置的垃圾站和垃圾箱房。市政府于1999年9月15日在《关于加强本市环境保护和建设若干问题的决定》中也明确提出“逐步推广建设相对集中的小型压缩式垃圾收集站”。为使收集站的设置和建设规范化,特制定本标准。

1.0.2 本条阐明收集站内垃圾压缩机的型式及适用范围。

郊县城镇居住区的生活垃圾或其他地区,如商业区、大型集市、农贸市场等的垃圾收集设施可参照执行。

卧式垃圾压缩机——是指其工作装置中压缩油缸是水平设置、压缩推头是水平运动,并在垃圾运输容器(箱)内压缩垃圾的垃圾压缩机。

1.0.3 本条阐明收集站设计的一般原则。

1.0.4 收集站的作业必须实现环卫管理部门对居民生活垃圾清运的要求,每日产生的生活垃圾必须每日清运出去——即日产日清原则。

1.0.5 收集站是城市里的公共服务设施,设计必须符合国家的有关法令、标准和规范的规定。

1.0.6 本条是为了便于专职人员管理的需要。

2 收集站的设置

2.0.1 收集站作为一种收集生活垃圾的设施,在建造时需要一定的场地条件。在新建、扩建或改扩建居住区时,可通过编制居住区详细规划,为落实收集站的建造创造条件;旧城区居住区有条件时亦应建造收集站作为收集生活垃圾的设施。

2.0.2 收集站的建设与居住区同步规划、建设,才能确保收集站与住宅同时使用。

2.0.3 由于上海市的居民居住区的开发建设方式和管理方式是多种多样的,必须有所区别或选择。

由房地产开发商建设的封闭管理居住小区,必须设置收集站。

由若干房地产开发商联合建设的不封闭管理居住小区,当单个房地产开发商建造的居住小区内的垃圾日产量超过 4000kg 时,应设置收集站;当单个房地产开发商建造的居住小区内的垃圾日产量小于 4000kg 时,必须与他人联合设置收集站。

收集站内配置的垃圾箱的额定装载量为 4000kg,当居住小区内的垃圾日产量超过 4000kg 时,则每天有壹只以上垃圾箱需清运,从垃圾收集和运输作业、管理方便考虑,应设置收集站。

在新建的居住区或扩建、改建的旧城居住小区设置收集站时,也可按《上海市居民生活垃圾收集系统“九五”更新、改造的实施意见》以及《城市环境卫生设施设置标准》(CJJ27-89)中明确的按收集站的服务半径不大于 0.5km,或者按收集站最大服务距离不超过 0.8km 来确定该居住小区应设置的收集站数量。亦可按不跨越行政区域(街道)、不跨越交通主干道、不跨越河道等形成的自然区域,再根据该区域内垃圾日产量设置收集站。

居住小区内垃圾产量不超过 20000kg/d 时,可设一座收集站;超过 20000kg/d 时,应设一座以上收集站。

3 选址和规模

3.1 选 址

3.1.1 收集站作为居住区的公共服务设施,其布置必须符合有关规定,修建须经规划管理部门批准。

3.1.2 居住小区内收集站的位置选择,应不破坏小区内的景观,不有损于小区的环境质量。宜设置于居住建筑下风向,不宜靠近饭店、医疗、幼托、老年人用房等对环境卫生要求较高的建筑。

3.1.3 考虑收集站的特殊性质,按上海市标准《城市居住公共服务设施设置规定》(DBJ08-55)规定,应在居住区内单独设置。按《城市环境卫生设施设置标准》(CJJ27-89)规定,与相邻建筑物有一定的间隔,有利于收集站的采光、通风,减少对相邻建筑物的影响。设置绿化带,有利于美化和保护环境。

3.1.4 为了经济、合理地收集垃圾,收集站的位置应考虑收集垃圾的路程要短和方便环卫车辆的作业以及保证作业的安全。

3.1.5 为方便收集站的建设和运行。

3.2 规 模

3.2.1 要建设收集站,首先应确定其规模大小。收集站的规模,取决于服务区域内的居民生活垃圾产量。

3.2.2 明确生活垃圾的含义(根据上海市城市生活垃圾管理实施细则中第三条规定)。

3.2.3 服务区域内的垃圾产量不是常数,所以应按高产月份的平均日产量的实际数值作为确定收集站规模的依据。

当没有服务区域内的高产月份平均日产量时,可参照《城市垃圾转运站设计规范》(CJJ47-91)提出的收集站规模计算公式进行

计算。

计算公式中的 q 及 δ 的取值来源于《日处理 300、500t 城市生活垃圾焚烧厂设计方案研究》中有关内容。 a 取值来源于《上海市生活垃圾产量预测研究》中有关内容,该值是预测 10 年后垃圾产量的增长量,主要考虑人口增长,居民生活方式的变化,居住区内家庭废弃物产生量的变化等。 q 值是全年每日人均产出的实际垃圾量。

3.2.4 收集站的垃圾处理量决定了收集站内配置设备的数量。所以需要不同的建筑面积。

垃圾分类收集是生活垃圾收集方式的发展方向,上海市也在规划、推广实施。所以在收集站的建筑面积中考虑了放置分类收集容器的面积。

为了保证垃圾收集作业的连续性,当收集站服务区域内垃圾日产量超过 4000kg 时,环卫管理部门要求设置一机二箱。

3.2.5 站前区是为垃圾运输车的调头、倒车等用。将站前道路包含在内(不小于 14m)可减少收集站用地面积,又能满足收集站作业的需要。站前垃圾运输车运行、停车作业区长度不小于 7m,是为了保证垃圾运输车在站内进行牵拉或放置垃圾箱作业时,不影响道路的交通。

3.2.6 参照《城市环境卫生设施设置标准》(CJJ27-89)中环卫车辆通行要求确定。

4 设备和设施

4.1 设备

4.1.1 本条规定收集站内设备的基本配置。

4.1.2 用可卸式专用垃圾箱作为收集站内运输垃圾的容器,可使垃圾运输车与容器的结合和在垃圾处置地将容器内垃圾卸掉的作业机构统一合理。

4.1.3~4.1.4 本条规定明确了与收集站用的可卸式专用垃圾箱(以下简称垃圾箱)配合的垃圾运输车(以下简称车)的吨位和必须与收集站服务区域的环卫作业部门所拥有的垃圾运输车相匹配,以保证垃圾运输作业的进行。

4.1.5 本条规定了对收集站用的可卸式专用垃圾箱的基本要求。

4.1.6 本条提出了垃圾压缩机(以下简称压缩机)上各装置的基本要求、控制方式及动力源和安全要求。

在本条中提出了垃圾压缩机压缩推头工作表面的压强和面积的要求,是为了保证对箱内垃圾的压缩效果。该值的确定是参照了现已在环卫部门使用的垃圾压缩机的技术性能参数(见表4.1.6)确定的。

表 4.1.6 垃圾压缩机压缩推头工作表面及压强

垃圾压缩机型号	压缩推头工作面积(cm^2)	最大压缩推力(kg)	压缩推头工作表面最大压强(kg/cm^2)	生产厂
SHW-1	9600	10000	1.04	上海市环境卫生车辆设备厂
Superpak I	约 8000	9000	1.125	联谊公司
TY	约 8000	10000	1.25	上海同济远征环卫机械有限公司
平均			1.14	

4.1.7 本条提出了设置移位设备的原则和要求。

4.1.8 本条提出了站内设备配置原则。按垃圾日产量 4000kg 作为站内配置设备数量的依据,是由各环卫区局管理运输作业部门要求并确保垃圾收集作业能连续进行。

4.1.9 本条阐明收集站内设备安装原则。

4.2 设 施

4.2.1 根据收集站内设备配置情况,各设备的用电量和站内清洗设备和场地的用水量需要,提出建设收集站时的市政配套要求,以确保收集站能正常作业。

4.2.2 收集站内垃圾压缩机的操作应有操作台,有条件时可设置操作室。

4.2.3 根据对收集站的调查和工人们的反映,收集站内应设置这些设施。其面积应根据具体条件并结合其它有关规范要求而定。

4.2.4 专用供水和排水管路可减少收集站的运营对居民生活的影响。

4.2.5 收集站作为居民的居住区的一个独立的环卫作业单位,为便于组织、调度,在条件允许时,应考虑设置电话或其它通讯设施。

5 建筑和环境

5.0.1 收集站是城市居民居住区的公共服务设施,其总平面布置不仅影响收集站的运营和作业安全,而且影响居住小区交通与环境,所以应布局合理。

5.0.2 收集站建筑与周围居民住房及公共建筑物距离较近,其建筑物设计及外部装饰与周围环境相协调是很重要的。

5.0.3 本条规定收集站内部装饰的最低要求。

5.0.4 根据进出收集站的车辆种类,分别设置通行门,并提出了通行门的净尺寸要求,以有利于运行安全和作业组织。

5.0.5~5.0.7 规定了收集站建筑物的基本要求。

5.0.8~5.0.10 阐明了收集站的环境保护和消防要求。

5.0.12 收集站在运营作业时,有垃圾污水产生。污水浓度高,不能直接排入城市排水网,因此应有垃圾渗沥水集流设施来收集,集中处理后排入城市污水管网。