

T/CASME

中国中小商业企业协会团体标准

T/CASME XXXX—XXXX

生活垃圾转运站

Household waste transfer station

征求意见稿

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

中国中小商业企业协会 发布

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由武汉伊科智联科技有限公司提出。

本文件由中国中小商业企业协会归口。

本文件起草单位：武汉伊科智联科技有限公司、XXX、XXX。

本文件主要起草人：XXX、XXX、XXX。

生活垃圾转运站

1 范围

本文件规定了生活垃圾转运站的分类、基本要求、设备要求、运行管理要求以及安全要求的内容。本文件适用于生活垃圾转运站的设计、建设与验收。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB 3096-2008 声环境质量标准
- GB 14554 恶臭污染物排放标准
- GB 16297-1996 大气污染物综合排放标准
- GB 22337-2008 社会生活环境噪声排放标准
- CJJ/T 47-2016 生活垃圾转运站技术规范
- CJ/T 338-2010生活垃圾转运站压缩机
- CJJ 27-2012 环境卫生设施设置标准
- JB/T 10855-2008垃圾转运站设备
- QC/T 52-2015垃圾车

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

生活垃圾转运站 household waste transfer station

生活垃圾转运站是指用于集中收集、暂存和转运生活垃圾的设施，通常配备垃圾压缩装置、运输系统和环境保护设施，主要用于将生活垃圾从收集点转运至垃圾处理厂或其他处置设施。

3.2

渗滤液 leachate

在垃圾堆放、压缩或转运过程中，由于垃圾中的有机物分解或含水物质排放而产生的液体，这些液体通常含有高浓度的有机物、重金属及其他污染物。

4 分类

4.1 按照处理能力分类

根据生活垃圾转运站的日处理能力，可以将其分为：

- 小型转运站：日处理能力在 100 吨以下的转运站，通常用于小型社区或乡镇地区；
- 中型转运站：日处理能力在 100 吨至 500 吨之间的转运站，适用于中等规模的城市或区域；
- 大型转运站：日处理能力在 500 吨以上的转运站，通常服务于大型城市或城市群。

4.2 按照转运方式分类

根据生活垃圾的转运方式不同，生活垃圾转运站可以分为：

- 直接转运站：生活垃圾在收集后直接转运至垃圾处理处置设施，不经过压缩处理；
- 压缩转运站：生活垃圾在转运前经过压缩设备减小体积，提高运输效率后进行转运。

4.3 按照压缩方式分类

根据垃圾压缩方式的不同，生活垃圾转运站可分为：

- 水平压缩转运站：生活垃圾通过水平推力作用进行压缩和装载的转运站；
- 垂直压缩转运站：生活垃圾通过垂直向下的压缩力作用进行压缩和装载的转运站；
- 移动式压缩转运站：压缩设备和转运车辆结合在一起，垃圾在移动或转运过程中压缩。

4.4 按照服务区域分类

根据生活垃圾转运站的服务区域特点，生活垃圾转运站可分为：

- 城市转运站：服务于城市区域，通常规模较大，处理能力较高，配备完善的环保设施，处理城市居民和商业区产生的生活垃圾；
- 农村转运站：服务于农村地区，处理能力较小，通常为小型或中型转运站，设计时需要考虑农村地区的垃圾收集和运输特点；
- 区域性转运站：服务于多个城镇或区域的联合转运站，通常为大型转运站，转运垃圾至更远的处理设施，如垃圾焚烧厂或填埋场。

4.5 按照建设形式分类

根据生活垃圾转运站的建设方式，生活垃圾转运站可分为：

- 固定式转运站：固定在一个特定位置，具备相对永久性的建筑结构和设施，通常服务于长期的垃圾转运需求；
- 移动式转运站：具备可移动的垃圾压缩和转运设备，适用于垃圾量变化较大的地区，或作为应急转运站使用，能够根据需求调整位置。

4.6 按照转运站的自动化程度分类

根据生活垃圾转运站的自动化程度，可分为：

- 手动操作转运站：主要依赖人工操作完成垃圾的收集、压缩和转运，适用于小型站点或资金有限的地区；
- 半自动化转运站：在垃圾收集、压缩和转运过程中部分环节实现自动化，但仍需要人工介入操作和管理；
- 全自动化转运站：垃圾收集、压缩、转运等操作均由自动化设备完成，减少人工干预，提高工作效率和安全性，适用于大型城市或垃圾处理需求较高的地区。

4.7 按照环保要求分类

根据生活垃圾转运站的环保设施配置和环境保护要求，可分为：

- 普通转运站：符合基本的环保要求，配备必要的除臭、渗滤液处理等设施；
- 环保型转运站：在普通转运站的基础上，增加了更为严格的环保设施配置，具备更加完善的废气、废水处理系统，进一步减少对周边环境的影响，适用于对环境要求较高的区域。

4.8 按照垃圾种类分类

根据处理的垃圾种类，生活垃圾转运站可分为：

- 生活垃圾转运站：主要用于收集和转运居民日常生活产生的生活垃圾，包括厨房垃圾、废纸、塑料等；
- 建筑垃圾转运站：专门收集、暂存和转运建筑施工过程中产生的建筑废弃物，如砖瓦、混凝土碎块等，通常需要配置特殊的处理设备；
- 有害垃圾转运站：专门收集和转运生活垃圾中产生的有害垃圾，如废电池、废荧光灯管等，通常需要设置特别的防护措施和专用运输工具；
- 餐厨垃圾转运站：专门用于处理餐厨垃圾，通常配备专门的收集、储存和运输设施，考虑餐厨垃圾的特殊性如易腐性和渗滤液产生量大等问题。

5 基本要求

5.1 选址要求

5.1.1 生活垃圾转运站应选址应符合 CJJ/T 47-2016 第 2 章的要求，远离居民区、学校、医院等人口密集场所的地方，减少对周围环境和居民的影响。

5.1.2 应优先选择交通便利的地点，能够方便垃圾运输车辆进出，减少运输时间和成本，避免对道路交通产生不良影响。

5.1.3 转运站应位于地势较高、排水通畅的地区，避免洪水、雨水渗入对垃圾转运设施造成影响。

5.1.4 选址应避免选址在自然保护区、风景名胜區、水源保护区等对环境有特殊保护要求的区域。

5.2 建筑结构要求

5.2.1 转运站的建筑结构应坚固耐用，能够承受垃圾压缩设备的震动和垃圾车频繁进出的冲击，建筑材料应具有防腐蚀、防锈蚀的性能。

5.2.2 建筑应做好防渗漏设计，重点是垃圾存放区和渗滤液收集处理区，防止污染物渗入地下，影响地下水源。

5.2.3 应设计良好的通风系统，确保垃圾转运过程中产生的异味、废气能够有效排出，保持站内空气流通。

5.2.4 应按照消防安全规定设置防火设施，包括火灾报警系统、灭火器材等，尤其要注意垃圾压缩设备和电气设备的防火安全。

5.2.5 生活垃圾转运站的建筑设计应合理布局，常见功能区包括垃圾卸料区、垃圾压缩区、渗滤液处理区、设备维修区、办公区等，各区域应独立设置，减少交叉污染。

5.2.6 垃圾处理区域应设计为密闭式，以减少垃圾转运过程中的异味扩散和污染物泄漏，尤其是垃圾压缩区和渗滤液处理区。

5.2.7 生活垃圾转运站的施工与验收应符合 CJJ/T 47-2016 第 8 章的规定。

5.3 交通及运输条件

5.3.1 转运站应设计合理的垃圾车进出通道，设置明确的交通标识，避免车辆拥堵，确保安全高效的垃圾转运。

5.3.2 应设置充足的垃圾车停车区域，确保转运站高峰期能够容纳足够的运输车辆，不影响站内操作。

5.3.3 转运站应规划合理的运输路线，尽量避开居民区和交通拥堵区域，减少运输过程中对周边环境的影响。

5.4 安全与防护要求

5.4.1 转运站应确保人员操作安全，设置安全操作规程，提供防护设备，并定期进行安全培训。

5.4.2 所有压缩设备、转运设备应定期检修，确保设备正常运行，避免因设备故障导致的安全事故。

5.4.3 应采取措施防止垃圾在转运过程中对周边环境造成二次污染，包括密闭式运输车辆、除臭设备、渗滤液收集处理装置等。

6 设备要求

6.1 垃圾压缩设备

6.1.1 运转站配置的设备应符合 JB/T 10855-2008 第 5 章的规定。

6.1.2 运转站压缩设备应符合 CJ/T 338 的规定。

6.1.3 压缩设备应具有防渗漏设计，确保垃圾压缩过程中不会出现渗滤液外泄，同时设备表面应易于清洁，减少垃圾残留和细菌滋生。

6.1.4 压缩设备应符合 GB 3096-2008 中表 1 规定的的环境噪声限值要求，避免对周围环境和工作人员造成不良影响。

6.2 垃圾转运车辆

6.2.1 垃圾转动车辆整车及部件应符合 QC/T 52-2015 第 4 章的规定。

6.2.2 垃圾转运车辆应具备良好的密闭性，确保在运输过程中垃圾不会泄漏或撒落，减少对道路和环境的污染。

6.2.3 部分垃圾转运车辆应具备压缩功能，能够在运输过程中进一步压缩垃圾，减少运输体积，提高运输效率。

6.3 环保设施

6.3.1 应配备高效的除臭设备，能够有效去除垃圾转运过程中产生的异味。

6.3.2 渗滤液处理设备应具备收集转运站内产生的渗滤液的能力。

6.3.3 环境卫生公共设施应符合 CJJ 27-2012 中 3.3 条的规定。

6.3.4 环境卫生工程设施应符合 CJJ 27-2012 中 4.3 条的规定。

6.4 监测设备

6.4.1 转运站应安装环境监测系统，实时监测站内的空气质量、废气、废水排放情况，确保排放物质符合环保标准。系统应具备远程监控功能，便于管理部门及时掌握转运站的环境状况。

6.4.2 转运站应配备自动化控制设备，对垃圾压缩、转运、渗滤液处理等设备进行自动控制，减少人工操作失误，提高设备运行效率和安全性。

7 运行管理要求

7.1 垃圾收集与转运流程

7.1.1 生活垃圾的收集、压缩和转运应符合 CJJ/T 47-2016 中 4.1 条的规定，确保垃圾能够及时、安全地收集并运往处理设施。

7.1.2 应鼓励垃圾分类收集，提高可回收物的分离效率，减少最终处理量。垃圾分类信息应与垃圾处理设施对接，确保不同类别的垃圾得到适当处理。

7.1.3 垃圾车进站后应按照指定位置卸料，并对卸料区的垃圾进行及时清理，防止垃圾堆积过多，影响转运效率。

7.2 垃圾压缩操作规范

7.2.1 垃圾压缩设备的操作应严格按照设备操作手册进行，操作人员必须经过专业培训，熟悉设备的运行原理和操作要点。

7.2.2 应根据垃圾的密度和类型合理调整压缩比例，确保在减小垃圾体积的同时，不影响后续处理环节（如焚烧或填埋）的效率。

7.2.3 压缩设备应定期保养和检查，确保设备处于良好状态，及时排除设备故障，避免因设备故障导致垃圾压缩不充分或转运延误。

7.3 渗滤液处理与排放要求

7.3.1 应设置专门的渗滤液收集系统，防止渗滤液外泄污染环境。渗滤液应在收集后尽快处理，避免渗滤液长期堆积导致二次污染。

7.3.2 渗滤液处理后的排放应符合 GB 14554 的规定，定期检测排放水质，确保其不对环境造成污染。

7.3.3 应制定渗滤液处理设备的应急预案，当设备故障时，能立即启用备用设备或采取应急措施，防止渗滤液未处理直接排放。

7.4 设备维护与保养

7.4.1 所有设备，包括压缩设备、渗滤液处理设备、除臭设备等，应定期进行检修和维护，确保设备正常运转。设备维护应有详细记录，便于管理和追踪。

7.4.2 应建立设备保养制度，明确各类设备的保养周期、保养标准和责任人，确保设备长期处于良好状态，延长设备使用寿命。

7.4.3 应储备常用的设备备件，以便在设备故障时能够快速更换，减少设备停机时间，确保垃圾转运作业连续性。

7.5 环境监测与控制

7.5.1 应实时监控转运站的废气、废水、渗滤液等污染物的排放情况，应符合 GB 16297-1996 的要求。

7.5.2 应加强气味的实时监测，确保垃圾转运站的除臭设备能够正常运行，尤其是在垃圾卸料和压缩过程中，应采取必要措施防止异味扩散。

7.5.3 应控制转运站内设备、车辆和压缩作业时产生的噪声，确保噪声排放 GB 22337-2008 第 4 章的规定，特别是在靠近居民区的转运站，应采用隔音设施或降噪措施。

7.5.4 转运站应具备应急环境监测能力，当发生设备故障或突发事件时，应快速启动应急监测系统，及时掌握污染物的排放情况，并采取相应的管控措施。

8 安全要求

8.1 运行安全

8.1.1 转运站的各类设备（如压缩机、除臭设备、渗滤液处理设备）应由经过专业培训的人员操作，操作人员应严格遵守设备操作规程，确保设备安全运行。

8.1.2 转运站应确保电气设备的安装和使用符合国家用电安全标准，电气设备应定期检查和维修，防止因电路故障引发火灾或触电事故。

8.1.3 应制定应急断电处理措施，确保在供电中断时，能够及时启动备用电源，保证垃圾压缩和渗滤液处理设备的正常运行，避免因设备停运导致的环境污染。

8.2 设备安全

8.2.1 转运站应建立设备定期检修和维护制度，确保所有设备（包括压缩设备、渗滤液处理设备、除臭设备等）处于良好状态，避免因设备故障导致的安全问题。

8.2.2 应在设备周围设置安全防护措施，如安全围栏、警示标志等，防止非操作人员误入设备区域，发生安全事故。

8.2.3 应制定设备故障应急处理预案，确保在设备发生故障时，能够快速采取应急措施，防止垃圾处理中断或渗滤液泄漏等二次污染问题。

8.3 消防安全

8.3.1 转运站的建筑及设备应具备良好的防火性能，垃圾压缩区、渗滤液处理区等区域应使用防火材料进行建设，并设置防火隔离带以减少火灾扩散的风险。

8.3.2 转运站应按照国家消防安全标准配备灭火器、消防栓、火灾报警系统等必要的消防设备，确保在发生火灾时能够及时处置。

8.3.3 转运站工作人员应定期进行消防演练，熟悉火灾应急处理流程。同时，应对全体员工进行消防安全培训，确保每位员工都掌握基本的灭火及紧急疏散技能。
