

ICS 13.020.40

Z05

备案号: 32948-2012

DB11

北京市地方标准

DB11/T 835—2011

生活垃圾填埋场恶臭污染控制技术规范

Technical Regulation of Odor Pollution Control for Municipal Solid Waste
Landfill

2011 - 12 - 23 发布

2012 - 04 - 01 实施

北京市质量技术监督局 发布

目 次

前言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 技术措施.....	2
5 监测.....	3

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由北京市市政市容管理委员会、北京市环境保护局共同提出。

本标准由北京市市政市容管理委员会归口。

本标准由北京市市政市容管理委员会、北京市环境保护局按各自职责组织实施。

本标准起草单位：北京市环境保护科学研究院、北京市环境卫生设计科学研究所。

本标准主要起草人：潘涛、王军玲、苏昭辉、安同艳、刘桐坤、钟连红、申德轶、程伟、路鹏、李春芸。

标准名称

1 范围

本标准规定了生活垃圾填埋场填埋作业、填埋气收集处理、渗滤液收集处理等环节恶臭污染控制的技术措施，以及生活垃圾填埋场恶臭污染物的监测要求。

本标准适用于生活垃圾填埋场恶臭污染的控制和监督管理，以及新、改、扩建生活垃圾填埋场的环境影响评价、设计和竣工验收。

生活垃圾转运站、焚烧厂、堆肥厂等垃圾处理处置设施的恶臭污染控制参照本标准执行。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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 14554 恶臭污染物排放标准

GB/T 16157 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法

GB 16889 生活垃圾填埋场污染控制标准

CJJ 112 生活垃圾卫生填埋场封场技术规程

CJJ 133 生活垃圾填埋场填埋气体收集处理及利用工程技术规范

HJ/T 55 大气污染物无组织排放监测技术导则

DB11/ 501 大气污染物综合排放标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

场界 boundary

土地使用证、租赁合同等法律文件所确定的生活垃圾填埋场的边界。

3.2

填埋气收集率 collection rate of landfill gas

填埋气的收集量与理论产气量的比值。

3.3

覆盖 cover

采用不同的材料铺设于垃圾层上的实施过程，根据覆盖的要求和作用不同分为日覆盖、中间覆盖和封场覆盖。

暴露比 exposure proportion

垃圾暴露面积的平方米数与垃圾日填埋量吨数的比例。

4 技术措施

4.1 基本要求

- 4.1.1 生活垃圾填埋场场址的位置应符合 GB 16889 的规定。
- 4.1.2 生活垃圾填埋场应设置绿化隔离带，其宽度应符合有关规定。
- 4.1.3 生活垃圾填埋场不应直接填埋餐厨垃圾和污水处理厂出厂污泥。
- 4.1.4 生活垃圾填埋场的填埋量不应超过设计能力。如确需超过设计能力填埋，应采取有效措施，确保恶臭污染物达标排放。
- 4.1.5 垃圾应密闭运输。垃圾运输车辆应设置渗滤液收集装置，并防止沿途遗洒。垃圾运输车辆离场前应进行冲洗，冲洗水应集中处理。
- 4.1.6 垃圾入场前宜进行分选，减少填埋垃圾中有机组分的含量。
- 4.1.7 生活垃圾填埋场场界范围内散发或可能散发恶臭的分选、堆肥、焚烧前储存等垃圾处理处置设施应设置在室内，同时采用密闭、负压抽吸措施，将抽吸气体进行脱臭处理后有组织排放，并达到相关排放标准。
- 4.1.8 恶臭污染物排放限值执行 GB 14554 和 DB 11/501 中的相关规定。
- 4.1.9 生活垃圾填埋场应设置恶臭污染防治设施，并定期检查、维护，保证设施正常运行。

4.2 填埋作业面恶臭污染控制

- 4.2.1 生活垃圾填埋场应制订分区、分单元填埋作业计划，并按计划逐区、逐单元、逐层进行填埋作业。
- 4.2.2 具备条件的生活垃圾填埋场应采用全密闭填埋作业方式。如采用空气支撑膜结构进行全密闭填埋作业，在移动空气支撑膜结构之前，应采用 HDPE 膜、可降解塑料膜或者性能更好的材料对空气支撑膜结构内填埋的垃圾进行覆盖。
- 4.2.3 垃圾填埋作业时减少垃圾的暴露面积，暴露比应小于 1:1。
- 4.2.4 垃圾填埋作业时缩短垃圾的暴露时间。垃圾进场后应于当日完成摊铺、压实、覆盖工作。装有垃圾的运输车辆不应在填埋场内停放过夜。
- 4.2.5 日覆盖应采用素土、HDPE 膜或者性能更好的材料。当采用素土时，日覆盖厚度不应小于 20cm；当采用 HDPE 膜时，日覆盖所用膜的厚度不应小于 1mm。中间覆盖应采用 HDPE 膜、可降解塑料膜或者性能更好的材料，不应仅用素土；当采用 HDPE 膜时，中间覆盖所用膜的厚度不应小于 1.5mm。
- 4.2.6 每日填埋作业结束后，应对全部作业面进行日覆盖；一个作业区填埋作业结束后，应于当日开始进行中间覆盖，10 日内完成。中间覆盖工艺应做到全密闭，确保填埋气负压收集；填埋场封场时应按照 CJJ 112 的规定建立完整的封场覆盖系统。
- 4.2.7 进场生活垃圾有机物含量超过 5% 的垃圾填埋场，非作业区域应采用全密闭覆盖工艺。采用全密闭覆盖工艺时，除已进行封场覆盖的区域外，其它堆体表面均需采用规定的材料进行覆盖；覆盖材料边缘应埋入堆体 60cm 以上。
- 4.2.8 当采用膜作为中间覆盖材料时，膜下应设置填埋气导排设施，将膜下填埋气收集后进行利用、处理，并应达到相关排放标准。

4.2.9 垃圾填埋场应建立日覆盖和中间覆盖的巡检制度，巡检时间间隔不应大于4小时。发现日覆盖或中间覆盖材料破损时，应在1小时内完成修复工作。

4.2.10 生活垃圾填埋场应设置喷雾除臭设施，根据需要对作业面定时进行喷洒作业。当遇有不利气象条件时，应加强喷雾除臭。

4.3 填埋气恶臭污染控制

4.3.1 填埋气导排设施应与生活垃圾填埋场主体工程同时设计、同时施工，并在主体工程投入运行时具备运行条件。在填埋堆体厚度达到10m前，填埋气处理设施应具备运行条件。

4.3.2 填埋气导排井（管）间距不应大于30m。如采用竖井（管）导排，当填埋厚度大于20m时，应设置横管。

4.3.3 填埋气导排系统应负压运行，并配备负压检查装置。加强日常管理，对漏点及时修复。

4.3.4 填埋作业过程中应注意保护填埋气导排设施。在垃圾分解、沉降等堆体变化过程中，应避免填埋气导排设施阻塞、断裂而影响导排功能。

4.3.5 填埋气导排设施应设置流量和压力计量设备，并能对瞬时流量和累积流量进行记录。

4.3.6 填埋气主动导排设施应设置填埋气中氧气含量和甲烷含量的在线监测装置，并根据氧气含量控制抽气设备的转速和启停，或者控制填埋气收集井阀门开度。主动导排的填埋气中氧气的体积浓度不应超过5%。

4.3.7 填埋气收集率不应小于70%。填埋气的理论产气量按CJJ 133的规定进行计算。

4.3.8 填埋气集中收集后应进行处理和综合利用。不具备利用条件的，应进行燃烧处理；达不到点燃条件时，应采用外加燃料焚烧或其它适宜的方法进行处理。

4.3.9 生活垃圾填埋场封场后应继续处理产生的填埋气，直至恶臭污染物连续2年稳定达到相关排放标准后，才可以直接排放。

4.4 渗滤液恶臭污染控制

4.4.1 渗滤液收集、处理设施应与生活垃圾填埋场主体工程同时设计、同时施工，并在主体工程投入运行时具备运行条件。渗滤液收集、处理系统应设置有效的计量设备和渗滤液液位监测装置，计量设备应能对瞬时流量和累积流量进行记录。

4.4.2 生活垃圾填埋场运行期内和封场后产生的渗滤液应进行处理，达到相关标准后排放或回用。生活垃圾填埋场防渗衬层上的渗滤液液位深度不应大于30cm。

4.4.3 渗滤液处理设施前端应设渗滤液调节池，调节池容积应与渗滤液产生量及渗滤液处理设施的处理能力相匹配，避免渗滤液溢出。

4.4.4 渗滤液处理过程中产生的浓缩废液宜单独处理。如回灌垃圾堆体，不应采用表面水塘、表面喷洒等表面回灌方式；采用竖井回灌或水平管回灌时，回灌井（管）应采取封闭措施，防止臭气散逸。

4.4.5 渗滤液的收集、处理系统应全流程密闭，不应跑冒滴漏。渗滤液提升井、调节池、生化池、浓缩废液池等产生恶臭气体的构筑物应采取封闭和负压抽吸措施，将抽吸的气体集中处理后达标排放。

5 监测

5.1 监测方法

5.1.1 排气筒中恶臭污染物的监测按照GB 14554、GB/T 16157和DB 11/501的相关规定执行。

5.1.2 无组织排放恶臭污染物的监测按照GB 14554、HJ/T 55和DB 11/501的相关规定执行。

5.2 在线监测系统

DB11/T 835—2011

5.2.1 生活垃圾填埋场应设置具有联网功能的恶臭污染物在线监测系统，并保证系统正常运行。

5.2.2 在线监测点应沿场界设置，应至少在主导风向上风向和下风向各设置 1 个监测点。监测的恶臭污染物项目应至少包括氨和硫化氢。
