

ICS 13.030.10

Z 68

备案号: 23209—2008

DB

北京市地方标准

DB11/ 502—2008

代替 DB11/ 502—2007

生活垃圾焚烧大气污染物排放标准

Emission standard of air pollutants for municipal solid wastes
incineration

2008-07-24 发布

2008-07-24 实施

北京市环境保护局
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 生活垃圾焚烧大气污染物排放限值.....	2
5 生活垃圾焚烧污染控制技术要求.....	2
6 监测.....	2
7 标准实施.....	3
附录 A（资料性附录）二噁英同类物毒性当量因子表.....	4

前 言

为控制本市生活垃圾焚烧大气污染物排放,保障人体健康和生态环境,改善环境空气质量,根据《中华人民共和国大气污染防治法》第七条的规定,制定本标准。**本标准**为强制性标准。

本标准规定了生活垃圾焚烧装置 11 项大气污染物排放限值,其中,烟尘、一氧化碳、氮氧化物、二氧化硫、氯化氢以及二噁英类的排放限值严于国家标准;烟气黑度、汞、镉、铅的排放限值与国家标准相同;新增加了不透光率指标。

本标准新增加了生活垃圾焚烧的污染控制技术要求。

本标准未做规定的,执行 GB 18485 中有关规定。

本标准附录 A 为资料性附录。

本标准由北京市环境保护局提出并归口。

本标准由北京市人民政府 2007 年 10 月 31 日批准。

本标准于 2008 年 6 月第一次修订。

本标准与 DB11/ 502—2007 相比主要变化如下:

- 焚烧炉烟气林格曼黑度的测定按照 HJ/T 398 有关规定执行;
- 进一步明确生活垃圾焚烧厂厂界距离居(村)民住宅、学校、医院等公共设施和类似建筑物的防护距离应通过环境影响评价确定,但不小于 300 米;
- 删除了对焚烧炉监督性监测时需达到焚烧炉设计处理能力大于 75%的工况要求,增加了对焚烧炉环保验收监测时不低于焚烧炉设计处理能力 75%的工况要求;
- 增加了对生活垃圾焚烧炉大气污染物监测方法的规定;
- 对部分文字进行了修订。

本标准起草单位:北京大学、北京市固体废物管理中心。

本标准主要起草人:刘阳生、李立新、易莎、黄海林、马兰兰。

生活垃圾焚烧大气污染物排放标准

1 范围

本标准规定了生活垃圾焚烧炉大气污染物排放限值、污染控制技术要求及监测要求与方法。

本标准适用于现有生活垃圾焚烧设施的大气污染物排放控制，以及新建、改建、扩建项目的环境影响评价、设计、竣工验收及其建成后的污染控制。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注明日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是未注明日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB 14554 恶臭污染物排放标准

GB 18485 生活垃圾焚烧污染控制标准

HJ/T 398 固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法

DB11/ 237—2004 冶金、建材行业及其它工业炉窑 大气污染物排放标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

生活垃圾 municipal solid waste

在日常生活中或者为日常生活提供服务的活动中产生的固体废物以及法律、行政法规规定视为生活垃圾的固体废物。

3.2

焚烧炉 incinerator

利用高温氧化作用处理生活垃圾的装置。

3.3

处理能力 incineration capacity

焚烧炉单位时间焚烧垃圾的质量。

3.4

二噁英类 dioxins

多氯代二苯并一对一二噁英和多氯代二苯并呋喃的总称。

3.5

二噁英类毒性当量 toxicity equivalence quantity (TEQ)

二噁英类毒性当量因子 (TEF) 是二噁英类毒性同类物与 2,3,7,8-四氯代二苯并一对一二噁英对 Ah 受体的亲和性能之比。二噁英同类物毒性当量因子表参见附录 A。二噁英类毒性当量可按式 (1) 计算：

$$TEQ = \sum (\text{二噁英毒性同类物浓度} \times TEF) \quad (1)$$

3.6

烟气不透光率 opacity

入射光线通过烟气介质，光线被吸收及散射后强度衰减的百分率。本标准中所规定的烟气不透光率排放限值均指折算至排放口处的烟气不透光率数值，用“Op”表示。

4 生活垃圾焚烧大气污染物排放限值

4.1 生活垃圾焚烧炉大气污染物排放限值

生活垃圾焚烧炉大气污染物排放应执行表 1 规定的排放限值。

表1 生活垃圾焚烧炉大气污染物排放限值

序号	项目	单位	最高允许排放浓度限值
1	烟尘	mg/m ³	30
2	烟气黑度	林格曼黑度，级	1
3	烟气不透光率	%	10
4	一氧化碳	mg/m ³	55
5	氮氧化物	mg/m ³	250
6	二氧化硫	mg/m ³	200
7	氯化氢	mg/m ³	60
8	汞	mg/m ³	0.2
9	镉	mg/m ³	0.1
10	铅	mg/m ³	1.6
11	二噁英类	ng TEQ/m ³	0.1

4.2 恶臭控制

4.2.1 生活垃圾焚烧厂应设计、建设焚烧系统停炉检修期间垃圾贮存仓的臭气收集和处理系统，并在停炉检修期间运行。

4.2.2 生活垃圾焚烧厂恶臭污染物无组织排放、臭气收集和处理系统的恶臭污染物排放应符合 GB 14554 中的有关规定。

5 生活垃圾焚烧污染控制技术要求

生活垃圾焚烧设施除执行 GB 18485 等国家标准的污染控制要求外，应满足以下要求：

- a) 单台焚烧炉的处理能力不低于 200 吨/天；
- b) 焚烧炉应能连续运行，运行过程中必须保证系统处于负压状态；
- c) 烟气净化系统脱酸工艺宜采用干法/半干法工艺；除尘系统宜采用活性炭喷射加布袋除尘器的组合工艺；
- d) 自动控制系统应能使焚烧系统和烟气处理系统实现自动连锁控制，使烟气中污染物排放浓度符合表 1 规定的排放限值要求；
- e) 焚烧厂厂界距离居（村）民住宅、学校、医院等公共设施和类似建筑物的防护距离应通过环境影响评价确定，但不应小于 300 米。

6 监测

6.1 监测工况

6.1.1 在对焚烧炉进行日常监督性监测时，采样期间的工况应与日常运行工况相同。

6.1.2 在对焚烧炉进行环保验收监测时，采样期间的工况负荷应不低于焚烧炉设计处理能力的 75%。

6.2 监测方法

6.2.1 焚烧炉烟气黑度的监测按照 HJ/T 398 的规定执行。

6.2.2 排气筒烟气不透光率的监测按 DB11/ 237—2004 中附录 C 的规定执行。

6.2.3 焚烧炉其他大气污染物的监测方法按照 GB 18485 的有关规定执行。

6.3 在线监测

6.3.1 焚烧系统的主要工艺参数和表征焚烧系统运行性能的指标（包括烟气中 CO、CO₂、NO_x、SO₂、烟尘、O₂、HCl 浓度和烟气不透光率）应实施在线监测。

6.3.2 焚烧炉在线监测系统应具备对外联网的接口和数据传输功能。

6.3.3 焚烧厂所有在线监测数据应至少保存 3 年。

6.3.4 所有在线监测的污染物在任意一个小时的时段内，排放浓度的平均值超过表 1 中的排放限值则属于超标排放。

6.4 重金属和二噁英类监测频次

对于在线监测未包括的项目，烟气中重金属每季度应至少监测一次，二噁英类每年应至少监测一次。

7 标准实施

7.1 新建、改建、扩建生活垃圾焚烧项目自本标准实施之日起执行；新建、改建、扩建生活垃圾焚烧项目是指在本标准实施之日（含）后批准其环境影响评价文件的项目。

7.2 现有焚烧设施应于 2010 年 1 月 1 日起达到本标准的排放限值要求，在此之前按其环境影响评价批复的大气污染物排放限值执行。

附 录 A
(资料性附录)
二噁英同类物毒性当量因子

表 A.1 二噁英同类物毒性当量因子表

PCDDs	TEF	PCDFs	TEF
2,3,7,8-TCDD	1.0	2,3,7,8-TCDF	0.1
1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.5	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.05
		2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.5
2,3,7,8-取代 H ₆ CDD	0.1	2,3,7,8-取代 H ₆ CDF	0.1
1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.01	2,3,7,8-取代 H ₇ CDF	0.01
OCDD	0.001	OCDF	0.001
注 1: PCDDs: 多氯代二苯并一对二噁英 (Polychlorinated dibenzo-p-dioxins);			
注 2: PCDFs: 多氯代二苯并呋喃 (Polychlorinated dibenzofurans)。			