

## 生活垃圾焚烧大气污染物排放标准

Emission standard of air pollutants for municipal solid waste incineration

2026 - 03 - 24 发布

2026 - 06 - 24 实施

湖南省生态环境厅  
湖南省市场监督管理局

发布



## 目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 大气污染物有组织排放控制要求	3
5 大气污染物监测要求	4
6 实施与监督	6



## 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。

为贯彻相关法律法规，防治环境污染，改善生态环境质量，促进湖南省生活垃圾焚烧行业技术进步和可持续发展，结合湖南省实际情况和生态环境管理要求，制定本文件。

本文件规定了湖南省生活垃圾焚烧炉大气污染物有组织排放控制要求、监测和监督管理要求。

生活垃圾焚烧炉排放恶臭污染物适用国家恶臭污染物排放标准。

本文件为首次发布。

本文件由湖南省生态环境厅提出并归口。

本文件起草单位：湖南省环境保护科学研究院、中南大学、湖南省生态环境事务中心、湖南省城乡生活垃圾处理处置工程技术研究中心、湖南省城乡建设行业协会。

本文件由湖南省人民政府于2026年3月24日批准。

本文件自2026年6月24日起实施。



# 生活垃圾焚烧大气污染物排放标准

## 1 范围

本文件规定了湖南省生活垃圾焚烧炉大气污染物有组织排放控制要求、监测和监督管理要求。

本文件适用于湖南省现有生活垃圾焚烧炉的大气污染物排放管理，以及生活垃圾焚烧建设项目的环评影响评价、环境保护设施设计、竣工环境保护设施验收、排污许可证核发及其投产后的大气污染物排放管理。

其他非危险废物焚烧设施的大气污染物排放限值按本文件执行。

本文件不适用于协同处置生活垃圾的水泥生产设施。

生活垃圾焚烧企业的选址要求、技术要求、入炉废物要求、运行要求等本文件未作规定的管控要求和焚烧炉以外的其他生产设施，按GB 18485的要求执行。

## 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 15562.1 环境保护图形标志 排放口（源）
- 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 18485 生活垃圾焚烧污染控制标准
- HJ/T 27 固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法
- HJ/T 42 固定污染源排气中氮氧化物的测定 紫外分光光度法
- HJ/T 43 固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法
- HJ/T 44 固定污染源排气中一氧化碳的测定 非色散红外吸收法
- HJ 57 固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法
- HJ/T 63.1 大气固定污染源 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法
- HJ/T 63.2 大气固定污染源 镍的测定 石墨炉原子吸收分光光度法
- HJ/T 64.1 大气固定污染源 镉的测定 火焰原子吸收分光光度法
- HJ/T 64.2 大气固定污染源 镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法
- HJ 75 固定污染源烟气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物）排放连续监测技术规范
- HJ 76 固定污染源烟气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物）排放连续监测系统技术要求及检测方法
- HJ 77.2 环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释/高分辨气相色谱-高分辨质谱法
- HJ 212 污染物自动监测监控系统数据传输技术要求
- HJ/T 373 固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）
- HJ/T 397 固定源废气监测技术规范
- HJ 540 固定污染源废气 砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法
- HJ 543 固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法（暂行）
- HJ 548 固定污染源废气 氯化氢的测定 硝酸银容量法

- HJ 549 环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法
- HJ 629 固定污染源废气 二氧化硫的测定 非分散红外吸收法
- HJ 657 空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法
- HJ 685 固定污染源废气 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法
- HJ 692 固定污染源废气 氮氧化物的测定 非分散红外吸收法
- HJ 693 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法
- HJ 777 空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法
- HJ 819 排污单位自行监测技术指南 总则
- HJ 836 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法
- HJ 916 环境二噁英类监测技术规范
- HJ 973 固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法
- HJ 1039 排污许可证申请与核发技术规范 生活垃圾焚烧
- HJ 1131 固定污染源废气 二氧化硫的测定 便携式紫外吸收法
- HJ 1132 固定污染源废气 氮氧化物的测定 便携式紫外吸收法
- HJ 1133 环境空气和废气 颗粒物中砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法
- HJ 1205 排污单位自行监测技术指南 固体废物焚烧
- HJ 1240 固定污染源废气 气态污染物（SO<sub>2</sub>、NO、NO<sub>2</sub>、CO、CO<sub>2</sub>）的测定 便携式傅立叶变换红外光谱法
- HJ 1330 固定污染源废气 氨和氯化氢的测定 便携式傅立叶变换红外光谱法
- HJ 1403 固定污染源废气一氧化碳和氯化氢自动监测技术规范
- HJ 1405 排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范
- 《污染源自动监控管理办法》（国家环境保护总局令第28号）
- 《生活垃圾焚烧发电厂自动监测数据标记规则》（生态环境部公告2019年第50号）

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**生活垃圾焚烧炉 municipal solid waste incinerator**

利用高温氧化作用处理生活垃圾的装置。

[来源：GB 18485-2014，3.1]

#### 3.2

**二噁英类 dioxins**

多氯代二苯并-对-二噁英（PCDD<sub>s</sub>）和多氯代二苯并呋喃（PCDF<sub>s</sub>）的统称。

[来源：GB 18485-2014，3.8]

#### 3.3

**现有生活垃圾焚烧炉 existing municipal solid waste incinerator**

本文件实施之日前，已建成投产或环境影响评价文件已通过审批的生活垃圾焚烧炉。

[来源：GB 18485-2014，3.12，有修改]

#### 3.4

**新建生活垃圾焚烧炉 new municipal solid waste incinerator**

自本文件实施之日起，环境影响评价文件通过审批的新建、改建和扩建的生活垃圾焚烧炉。

[来源：GB 18485-2014，3.13，有修改]

### 3.5

#### 烘炉 **incinerator baking**

在焚烧炉内未投入垃圾的情况下，用辅助燃料将焚烧炉炉膛温度缓慢升高，使炉内耐火和保温内衬充分干燥，并最终使焚烧炉炉膛温度加热至850℃以上的过程。

### 3.6

#### 启炉 **incinerator starting-up**

完成烘炉后，投入垃圾并保持炉膛温度在850℃以上直至焚烧炉工况稳定的过程。

### 3.7

#### 停炉 **incinerator shutting-down**

停止向焚烧炉投入垃圾，并保持炉膛温度在850℃以上直至炉膛内垃圾完全燃尽的过程。

### 3.8

#### 标准状态 **standard state**

烟气在温度为273.15 K，压力为101.325 kPa时的状态。

注：本文件规定的大气污染物排放浓度限值均以标准状态下的干气体为基准。

[来源：GB 18485-2014，3.14，有修改]

### 3.9

#### 测定均值 **average value**

在一定时间内采集的一定数量样品中污染物浓度测试值的算术平均值。对于二噁英类的监测，应在6~12个小时内完成不少于3个样品的采集；对于重金属类污染物的监测，应在0.5~8个小时内完成不少于3个样品的采集。

[来源：GB 18485-2014修改单，3.15]

### 3.10

#### 1小时均值 **1-hour average value**

任何1小时污染物浓度的算术平均值；或在1小时以内，以等时间间隔采集4个样品测试值的算术平均值。

[来源：GB 18485-2014，3.16]

### 3.11

#### 24小时均值 **24-hour average value**

连续24小时以内的1小时均值的算术平均值，有效小时均值数不应小于20个。

[来源：GB 18485-2014，3.17，有修改]

## 4 大气污染物有组织排放控制要求

### 4.1 生活垃圾焚烧炉烟气污染物排放应符合表1的规定。

表1 生活垃圾焚烧炉大气污染物排放限值

单位：mg/m<sup>3</sup>（二噁英除外）

序号	污染物项目	排放限值	取值时间
1	颗粒物	10	1小时均值
		8	24小时均值

表1 生活垃圾焚烧炉大气污染物排放限值（续）

序号	污染物项目	排放限值	取值时间
2	氮氧化物	120	1小时均值
		100	24小时均值
3	二氧化硫	60	1小时均值
		40	24小时均值
4	氯化氢	30	1小时均值
		20	24小时均值
5	一氧化碳	60	1小时均值
		40	24小时均值
6	汞及其化合物（以Hg计）	0.03	测定均值
7	镉、铊及其化合物（以Cd+Tl计）	0.05	测定均值
8	锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物 （以Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni计）	0.5	测定均值
9	二噁英类	0.1 <sup>a</sup>	测定均值
10	氨 <sup>b</sup>	12	1小时均值
		8	24小时均值
注： <sup>a</sup> 单位为ng TEQ/m <sup>3</sup> 。 <sup>b</sup> 适用于烟气处理使用氨水、尿素等含氨物质。			

4.2 焚烧炉在启炉、停炉、故障或事故时间内，所获得的监测数据不作为判定是否达到本文件排放限值的依据，但此期间内烟气中颗粒物的1小时均值浓度不得大于150 mg/m<sup>3</sup>。

4.3 实测的大气污染物排放浓度，按公式（1）折算为基准含氧量排放浓度，以此作为判定排放是否达标的依据，基准含氧量按11%核算。

$$\rho_{\text{基}} = \frac{21 - O_{\text{基}}}{21 - O_{\text{实}}} \times \rho_{\text{实}} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

$\rho_{\text{基}}$  ——大气污染物基准排放浓度，单位为毫克每立方米（mg/m<sup>3</sup>）；

$\rho_{\text{实}}$  ——大气污染物实测排放浓度，单位为毫克每立方米（mg/m<sup>3</sup>）；

$O_{\text{基}}$  ——干烟气基准含氧量，%；

$O_{\text{实}}$  ——干烟气实测含氧量，%。

## 5 大气污染物监测要求

5.1 生活垃圾焚烧企业开展自行监测适用HJ 819、HJ 1039、HJ 1205等有关规定，应建立企业监测制度，制定监测方案，对大气污染物排放状况开展自行监测，按规范保存原始监测记录，并公开监测结果。

5.2 生活垃圾焚烧企业应按照环境监测管理规定和HJ 1405等技术规范的要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志。采样孔和采样平台应该符合GB 15562.1、GB/T 16157、HJ/T 397和HJ 1405的相关要求。

5.3 对生活垃圾焚烧企业排放废气的采样，应根据监测污染物的种类，在规定的污染物排放监控位置进行。烟气中二噁英监测的采样按照HJ 77.2、HJ 916的有关规定执行；烟气中其他污染物监测采样按照GB/T 16157、HJ/T 397、HJ 75的有关规定执行。

5.4 生活垃圾焚烧企业对焚烧炉烟气中重金属类污染物监测应每月至少开展1次；对烟气中二噁英类的监测应每年至少开展1次，如出现超标，则加密至每季度监测1次，连续4个季度稳定达标后，可恢复每年监测1次。对其他大气污染物排放情况监测的频次、采样时间等要求，按有关环境监测管理规定和技术规范的要求执行。

5.5 生活垃圾焚烧企业应按照《污染源自动监控管理办法》和HJ 75、HJ 76、HJ 212、HJ 1205、HJ 1403的规定，安装和使用废气自动监测设备。在线监测结果应采用电子显示板进行动态公示并与当地生态环境主管部门和行业行政主管部门监控中心联网。烟气在线监测指标至少包括颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、一氧化碳、氯化氢、氨和烟气含氧量。

5.6 大气污染物的分析测定采用表2所列的方法标准。

表2 大气污染物浓度分析测定方法标准

序号	污染物项目	标准名称	标准编号
1	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836
2	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ 57
		固定污染源废气 二氧化硫的测定 非分散红外吸收法	HJ 629
		固定污染源废气 二氧化硫的测定 便携式紫外吸收法	HJ 1131
		固定污染源废气 气态污染物（SO <sub>2</sub> 、NO、NO <sub>2</sub> 、CO、CO <sub>2</sub> ）的测定 便携式傅立叶变换红外光谱法	HJ 1240
3	氮氧化物	固定污染源排气中氮氧化物的测定 紫外分光光度法	HJ/T 42
		固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ/T 43
		固定污染源废气 氮氧化物的测定 非分散红外吸收法	HJ 692
		固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ 693
		固定污染源废气 氮氧化物的测定 便携式紫外吸收法	HJ 1132
		固定污染源废气 气态污染物（SO <sub>2</sub> 、NO、NO <sub>2</sub> 、CO、CO <sub>2</sub> ）的测定 便携式傅立叶变换红外光谱法	HJ 1240
4	氯化氢	固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法	HJ/T 27
		固定污染源废气 氯化氢的测定 硝酸银容量法	HJ 548
		环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法	HJ 549
		固定污染源废气 氨和氯化氢的测定 便携式傅立叶变换红外光谱法	HJ 1330
		固定污染源废气一氧化碳和氯化氢自动监测技术规范	HJ 1403
5	一氧化碳	固定污染源排气中一氧化碳的测定 非色散红外吸收法	HJ/T 44
		固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法	HJ 973
		固定污染源废气 气态污染物（SO <sub>2</sub> 、NO、NO <sub>2</sub> 、CO、CO <sub>2</sub> ）的测定 便携式傅立叶变换红外光谱法	HJ 1240
		固定污染源废气一氧化碳和氯化氢自动监测技术规范	HJ 1403

表2 大气污染物浓度分析测定方法标准（续）

序号	污染物项目	标准名称	标准编号
6	汞及其化合物	固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法（暂行）	HJ 543
7	镉及其化合物	大气固定污染源 镉的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ/T 64.1
		大气固定污染源 镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	HJ/T 64.2
		空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 657
		空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 777
8	铊及其化合物	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 657
9	铅及其化合物	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 657
		固定污染源废气 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 685
		空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 777
10	铬、钴、铜、锰及其化合物	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 657
		空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 777
11	铋及其化合物	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 657
		空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 777
		环境空气和废气 颗粒物中砷、硒、铋、铊的测定 原子荧光法	HJ 1133
12	砷及其化合物	固定污染源废气 砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法	HJ 540
		空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 657
		空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 777
		环境空气和废气 颗粒物中砷、硒、铋、铊的测定 原子荧光法	HJ 1133
13	镍及其化合物	大气固定污染源 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ/T 63.1
		大气固定污染源 镍的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	HJ/T 63.2
		空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 657
		空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 777
14	二噁英类	环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释/高分辨气相色谱-高分辨质谱法	HJ 77.2
15	氨	固定污染源废气 氨和氯化氢的测定 便携式傅立叶变换红外光谱法	HJ 1330

5.7 本文件实施后国家发布的污染物监测方法标准，如适用性满足要求，同样适用于本文件相应污染物的测定。

## 6 实施与监督

6.1 本文件由生态环境主管部门和行业行政主管部门负责监督实施。

6.2 新建生活垃圾焚烧炉自本文件实施之日起，现有生活垃圾焚烧炉自2027年6月24日起按本文件的规定执行。

- 6.3 生活垃圾焚烧企业是实施排放标准的责任主体，应采取必要措施，达到本文件规定的污染物排放控制要求。企业环保设施选型、安装、运维等环节均应符合相关安全标准要求。
- 6.4 各级生态环境主管部门在对生活垃圾焚烧企业进行监督性检查时，可以现场即时采样获得均值，将监测结果作为判定排污行为是否超标的依据。若同一时段生态环境主管部门现场检查的手工监测数据与自动监测数据不一致，优先使用符合法定监测标准的手工监测数据作为判定是否超标和自动监控设备是否正常运行的依据。
- 6.5 采用手工监测时，按照监测规范要求测得的任意1小时均值、24小时均值、测定均值浓度超过本文件规定的排放限值，判定为超标。
- 6.6 采用自动监测时，按照监测规范要求测得的24小时均值超过本文件规定的排放限值，判定为超标。企业未按《生活垃圾焚烧发电厂自动监测数据标记规则》等要求标记的自动监测数据，均可作为达标判定的有效数据。焚烧炉在启炉、停炉、故障或事故时间内，自动监测数据烟气颗粒物浓度的1小时均值大于 $150 \text{ mg/m}^3$ ，判定为超标。
- 6.7 企业排污许可证规定的要求宽松于本文件的，应当在本文件实施之日前依法变更排污许可证。
-