

ICS xx. xxx. xx

CCS X xx

DB50

重 庆 市 地 方 标 准

DB50 XXXX—XXXX

## 生活垃圾焚烧大气污染物排放标准

（征求意见稿）

XXXX – XX – XX 发布

XXXX – XX – XX 实施

重庆市市场监督管理局 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。

本文件规定了生活垃圾焚烧大气污染物的排放控制要求、监测和监督管理等要求。

按照有关法律规定，本文件具有强制执行的效力。

本文件实施后，国务院生态环境主管部门制定的环境监测新标准适用性满足要求的，可用于本文件相应污染物的测定；环境监测新标准及其发布文件明确规定在污染物排放监测中停止执行本文件表2所列大气污染物监测方法的，原方法不再作为本文件的规范性引用文件实施。

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。

本文件由重庆市生态环境局提出并归口。

本文件起草单位：重庆市生态环境科学研究院、重庆三峰环境集团股份有限公司等。

本文件由重庆市人民政府20XX年XX月XX日批准。

本文件自20XX年XX月XX日实施。

本文件由重庆市生态环境局负责解释。



# 生活垃圾焚烧大气污染物排放标准

## 1 范围

本文件规定了重庆市生活垃圾焚烧厂的大气污染物排放控制要求、监测要求以及标准的实施与监督等内容。

本文件适用于重庆市现有生活垃圾焚烧厂的大气污染物排放管理，以及新建、改建、扩建生活垃圾焚烧厂的环境影响评价、环境保护设施设计、环境保护设施验收、排污许可及投产后的大气污染物排放管理。

掺加生活垃圾质量超过入炉（窑）物料总质量30%的工业炉窑以及生活污水处理设施产生的污泥、一般工业固体废物的专用焚烧炉的污染控制参照本文件执行。

生活垃圾焚烧厂的选址要求、工艺要求、入炉废物要求、运行要求等未做规定的内容按照GB 18485和有关技术规范的相关规定执行。

## 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/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
- 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 16297 大气污染物综合排放标准
- 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/T 56 固定污染源排气中二氧化硫的测定 碘量法
- HJ 57 固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法
- 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 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 污染物在线监控(监测)系统数据传输标准
- HJ/T 397 固定源废气监测技术规范
- HJ 533 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法
- HJ 543 固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法
- HJ 548 固定污染源排气 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 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 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 1039 排污许可证申请与核发技术规范 生活垃圾焚烧  
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

### 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 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

**二噁英类 dioxins**

多氯代二苯并-对-二噁英 (PCDDs) 和氯代二苯并呋喃 (PCDFs) 的总称

#### 3.4

**现有生活垃圾焚烧炉 existing municipal solid waster 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、审核和备案的生活垃圾焚烧炉。

#### 3.5

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

本文件实施之日前，环境影响评价文件通过审批、审核或者备案的新建、改建、扩建生活垃圾焚烧炉。

#### 3.6

**标准状态 standard conditions**

温度在 273.15K，压力在 101.325Pa 时的状态，简称“标态”。本标准规定的大气污染物排放浓度均指标准状态下干烟气中的数值。

#### 3.7

**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。

## 3.8

## 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 小时内，以等时间间隔采集 4 个样品测试值的算术平均值。

## 3.9

## 24 小时均值 24-hour average value

连续 24 小时内的 1 小时均值的算术平均值。

## 3.10

## 日均值 daily average value

利用烟气排放连续监测系统（CEMS）测量的 1 小时均值，按照 HJ 212 规定方法换算得到的污染物日均质量浓度。

## 3.11

## 基准含氧量 oxygen content

用于折算燃烧源大气污染物排放浓度而规定的烟气中氧气含量的基准值。

## 4 大气污染物排放控制要求

4.1 自本文件实施之日起，新建生活垃圾焚烧炉烟气中污染物浓度执行表 1 规定的限值。

4.2 自本文件实施之日起一年后，各区现有的生活垃圾焚烧炉烟气中污染物浓度执行表 1 规定的限值；自本文件实施之日起两年后，全市所有的现有生活垃圾焚烧炉烟气中污染物浓度执行表 1 规定的限值。

表1 生活垃圾焚烧炉烟气中污染物排放浓度限值

单位：mg/m<sup>3</sup>（二噁英类除外）

序号	污染物项目	限值	限制含义
1	颗粒物	10	1小时均值
		8	24小时均值
2	氮氧化物（NO <sub>x</sub> ）	100	1小时均值
		80	24小时均值
3	二氧化硫（SO <sub>2</sub> ）	40	1小时均值
		20	24小时均值
4	一氧化碳（CO）	50	1小时均值
		30	24小时均值
5	氯化氢（HCl）	20	1小时均值
		10	24小时均值
6	汞及其化合物（以Hg计）	0.02	测定均值
7	镉、铊及其化合物（以Cd+Tl计）	0.03	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）	0.3	测定均值
9	二噁英类（单位：ng TEQ/m <sup>3</sup> ）	0.05	测定均值
10	氨（NH <sub>3</sub> ）	8 <sup>a</sup>	1小时均值

<sup>a</sup> 适用于使用氨水、尿素、液氨等含氨物质作为还原剂去除烟气中氮氧化物的情形。

- 4.3 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评价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100mg/m<sup>3</sup>。
- 4.4 企业厂界无组织颗粒物排放监测点浓度限值为1.0mg/m<sup>3</sup>。属于GB 37822定义的VOCs物料的危险废物，其贮存、运输、预处理等环节的挥发性有机物无组织排放控制应符合GB 37822的相关规定。

5 大气污染物监测要求

- 5.1 生活垃圾焚烧厂运行企业应按照有关法律和《环境监测管理办法》（总局令第39号）等规定，建立企业监测制度，制定监测方案，并向当地生态环境主管部门和行业行政主管部门备案。对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。自行监测方案的制定、监测质量保证和质量控制等应符合HJ 819和HJ 1039等相关标准的要求。
- 5.2 生活垃圾焚烧厂运行企业应按照环境监测管理规定和技术规范的要求，设计、建设、维护永久采样口、采样测试平台和排污口标志。
- 5.3 对生活垃圾焚烧厂运行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。烟气中二噁英类监测的采样按HJ 77.2、HJ 916的有关规定执行；其他污染物监测的采样按GB/T 16157、HJ/T 397和HJ 75等相关规定执行。
- 5.4 生活垃圾焚烧厂运行企业应设置焚烧炉运行性能指标在线监测装置，监测结果应采用电子显示屏进行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。焚烧炉运行性能指标在线监测指标应至少包括烟气中一氧化碳浓度、炉膛内焚烧温度和氧含量。
- 5.5 生活垃圾焚烧厂运行企业自动监控设备的安装、运行管理、定期校对应按《污染源自动监控管理办法》和HJ 75等规定执行。在线监测结果应采用电子显示屏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、氯化氢等。
- 5.6 生活垃圾焚烧炉大气污染物浓度监测时的污染物浓度测定方法采用表2所列的方法标准。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。

表2 大气污染物监测方法标准

序号	污染物项目	方法标准名称	标准编号
1	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T 16157
		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
		固定污染源排气中二氧化硫的测定 碘量法	HJ/T 56
3	氮氧化物	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
		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



序号	污染物项目	方法标准名称	标准编号
		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
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
		固定污染源排气 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
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
6	汞	固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法	HJ 543
7	镉、铊、砷、铅、铬、锰、镍、锡、锑、铜、钴	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	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
9	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533

5.7 大气污染物基准含氧量浓度折算方法

本文件规定的各项污染物浓度的排放限值，均指在标准状态下以 11%（V/V%）O<sub>2</sub>（干烟气）作为换算基准换算后的基准含氧量排放浓度，按下式进行换算：

$$c = c' \times \frac{21 - 11}{O_2 - O_2'}$$

式中：

- $c$ ——大气污染物基准含氧量排放浓度，mg/m<sup>3</sup>；
- $c'$ ——实测的大气污染物排放浓度，mg/m<sup>3</sup>；
- $O_2$ ——助燃空气初始含氧量，%，以空气助燃时取 21；
- $O_2'$ ——实测的氧含量，%。

6 达标判定

- 6.1 各级生态环境部门按照相关手工监测技术规范获取的任意 1 小时均值浓度、24 小时均值浓度、测定均值浓度超过本文件排放浓度限值的，判定为排放超标。
- 6.2 按照《生活垃圾焚烧发电厂自动监测数据应用管理规定》（部令 第 10 号），一个自然日内，生活垃圾焚烧厂任一焚烧炉排放烟气中颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、氯化氢、一氧化碳等污染物的自动监测日均值数据，有一项或者一项以上超过本文件规定的相应污染物 24 小时均值限值的，判定为排放超标。
- 6.3 国家对达标判定另有规定的，从其规定。

7 标准实施与监督

- 7.1 本文件由县级以上生态环境主管部门和行业行政主管部门负责监督实施。

7.2 生活垃圾焚烧厂均应遵守本文件的污染物排放控制要求，采取必要措施保证污染防治设施正常运行。

各级生态环境部门在对生活垃圾焚烧厂进行监督检查时，可以现场即时采样，监测结果可以作为判定排污行为是否符合排放标准以及实施相关环境保护管理措施的依据。

---