

# HJ

## 中华人民共和国国家生态环境标准

HJ 1205—2021

### 排污单位自行监测技术指南 固体废物焚烧

Self-monitoring technology guidelines for pollution sources  
—Solid waste incineration

本电子版为正式标准文本，由生态环境部环境标准研究所审校排版。

2021-11-13 发布

2022-01-01 实施

生态环境部 发布

# 目 次

前 言 .....	ii
1 适用范围 .....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义 .....	2
4 自行监测的一般要求.....	3
5 监测方案制定.....	3
6 信息记录和报告.....	7
7 其他 .....	8



## 前 言

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《排污许可管理条例》等法律法规，改善生态环境质量，指导和规范固体废物焚烧排污单位自行监测工作，制定本标准。

本标准规定了固体废物焚烧排污单位自行监测的一般要求、监测方案制定、信息记录和报告的基本内容和要求。

本标准首次发布。

本标准由生态环境部生态环境监测司、法规与标准司组织制订。

本标准主要起草单位：天津市生态环境监测中心。

本标准生态环境部 2021 年 11 月 13 日批准。

本标准自 2022 年 1 月 1 日起实施。

本标准由生态环境部解释。



# 排污单位自行监测技术指南 固体废物焚烧

## 1 适用范围

本标准规定了固体废物焚烧排污单位自行监测的一般要求、监测方案制定、信息记录和报告的基本内容及要求。

本标准适用于固体废物焚烧排污单位在生产运行阶段对其排放的水、气污染物，固体废物，噪声以及对其周边环境质量影响开展自行监测。

本标准同样适用于自建固体废物焚烧设施的自行监测，行业排污单位自行监测技术指南已规定的除外。

本标准不适用于利用水泥窑协同处置固体废物的水泥工业排污单位。

## 2 规范性引用文件

本标准引用了下列文件或其中的条款。凡是注明日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本标准。凡是未注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

GB 3095	环境空气质量标准
GB 8978	污水综合排放标准
GB 14554	恶臭污染物排放标准
GB 15618	土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）
GB 16297	大气污染物综合排放标准
GB 16889	生活垃圾填埋场污染控制标准
GB 18466	医疗机构水污染物排放标准
GB 18484	危险废物焚烧污染控制标准
GB 18485	生活垃圾焚烧污染控制标准
GB 18598	危险废物填埋污染控制标准
GB 36600	土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）
GB 39707	医疗废物处理处置污染控制标准
GB/T 14848	地下水质量标准
HJ 2.2	环境影响评价技术导则 大气环境
HJ 2.3	环境影响评价技术导则 地表水环境
HJ/T 91	地表水和污水监测技术规范
HJ 164	地下水环境监测技术规范
HJ/T 166	土壤环境监测技术规范
HJ 194	环境空气质量手工监测技术规范
HJ 442.8	近岸海域环境监测技术规范 第八部分 直排海污染源及对近岸海域水环境影响监测
HJ 610	环境影响评价技术导则 地下水环境

- HJ 664 环境空气质量监测点位布设技术规范（试行）  
HJ 819 排污单位自行监测技术指南 总则  
HJ 964 环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）  
HJ 1033 排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理  
HJ 1038 排污许可证申请与核发技术规范 危险废物焚烧  
HJ 1039 排污许可证申请与核发技术规范 生活垃圾焚烧  
HJ 1134 生活垃圾焚烧飞灰污染控制技术规范（试行）  
《生活垃圾焚烧发电厂自动监测数据应用管理规定》（生态环境部令 第10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

GB 18484、GB 18485 和 GB 39707 界定的以及下列术语和定义适用于本标准。

#### 3.1

**固体废物焚烧排污单位** pollutant emission unit of solid waste incineration  
以焚烧方式集中处置危险废物（含医疗废物）、生活垃圾、生活污水处理设施产生的污泥、一般工业固体废物的排污单位。

#### 3.2

**生活垃圾焚烧排污单位** pollutant emission unit of municipal solid waste incineration  
以焚烧方式集中处置生活垃圾的排污单位。

#### 3.3

**生活污水处理设施产生的污泥焚烧排污单位** pollutant emission unit of sludge from domestic sewage treatment facilities incineration  
以焚烧方式集中处置生活污水处理设施产生的污泥的排污单位。

#### 3.4

**一般工业固体废物焚烧排污单位** pollutant emission unit of industrial solid waste incineration  
以焚烧方式集中处置一般工业固体废物的排污单位。

#### 3.5

**危险废物焚烧排污单位** pollutant emission unit of hazardous waste incineration  
以焚烧方式集中处置危险废物使之分解并无害化的排污单位。

#### 3.6

**医疗废物焚烧排污单位** pollutant emission unit of medical waste incineration  
以焚烧方式集中处置医疗废物使之分解并无害化的排污单位。

#### 3.7

**自建固体废物焚烧设施** self-built solid waste incineration facility  
除 3.2~3.6 中排污单位以外的排污单位自建的，执行或参照执行 GB 18484 或 GB 18485 的固体废物焚烧炉。

#### 3.8

**直接排放** direct discharge  
排污单位直接向环境水体排放水污染物的行为。

## 3.9

## 间接排放 indirect discharge

排污单位向污水集中处理设施排放水污染物的行为。

## 3.10

## 雨水排放口 rainwater outlet

直接或通过沟、渠或者管道等设施向厂界外专门排放天然降水的排放口。

## 4 自行监测的一般要求

排污单位应查清本单位的污染源、污染物指标及潜在的环境影响，制定监测方案，设置和维护监测设施，按照监测方案开展自行监测，做好质量保证和质量控制，记录和保存监测数据，依法向社会公开监测结果。

## 5 监测方案制定

## 5.1 废水排放监测

## 5.1.1 监测点位

固体废物焚烧排污单位均应在废水总排放口和雨水排放口设置监测点位，生活污水单独排入水体的应在生活污水排放口设置监测点位。排放 GB 8978 中第一类污染物的，还应在相应车间或车间处理设施排放口设置监测点位。

## 5.1.2 监测指标及监测频次

排污单位废水排放监测点位、监测指标及最低监测频次按照表 1 执行。

表 1 废水排放监测点位、监测指标及最低监测频次

排污单位类型	监测点位	监测指标	监测频次	
			直接排放	间接排放
生活垃圾焚烧排污单位	废水总排放口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、总氮、五日生化需氧量、粪大肠菌群数	月	季度
	渗滤液处理系统废水排放口	总汞、总砷、总镉、总铅、总铬、六价铬	月	季度
危险废物焚烧排污单位（不含危险废物填埋场）	废水总排放口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、总氮、五日生化需氧量、粪大肠菌群数	月	季度
	车间或车间处理设施排放口	废水中含有的 GB 8978 中的第一类污染物 <sup>a</sup>	月	季度
危险废物焚烧排污单位（含危险废物填埋场）	废水总排放口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、总氮、五日生化需氧量、总有机碳、总铜、总锌、总钡、氰化物、氟化物	月	
	渗滤液调节池废水排放口	总汞、烷基汞、总砷、总镉、总铬、六价铬、总铅、总铍、总镍、总银、苯并[a]芘	月	
医疗废物焚烧排污单位	废水总排放口	流量	自动监测	
		pH 值、总余氯 <sup>b</sup>	2 次/日	
		化学需氧量、悬浮物	周	
		粪大肠菌群数	月	

续表

排污单位类型	监测点位	监测指标	监测频次	
			直接排放	间接排放
医疗废物焚烧排污单位	废水总排放口	五日生化需氧量、氨氮、其他污染物 <sup>c</sup>	季度	
生活污水排放口		pH 值、流量、化学需氧量、氨氮、总磷、五日生化需氧量	季度	—
雨水排放口		化学需氧量、氨氮、悬浮物	月 <sup>d</sup>	
注 1：设区的市级以上生态环境部门明确要求安装自动监测设备的污染物指标，应采取自动监测。				
注 2：生活污水处理设施产生的污泥焚烧排污单位、一般工业固体废物焚烧排污单位等执行或参照执行 GB 18485 的排污单位按照生活垃圾焚烧排污单位监测要求执行；执行或参照执行 GB 18484 的排污单位按照危险废物焚烧排污单位监测要求执行；执行或参照执行 GB 39707 的排污单位按照医疗废物焚烧排污单位监测要求执行。				
<sup>a</sup> 根据生产单元工艺类型确定对应车间或车间处理设施排放口的污染物监测指标。				
<sup>b</sup> 适用于采用含氯消毒剂消毒工艺的（采用间歇式消毒处理的，每次排放前监测）。				
<sup>c</sup> 排污单位根据实际情况，参照 GB 18466 确定其他污染物监测指标。				
<sup>d</sup> 雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。				

## 5.2 废气排放监测

### 5.2.1 有组织废气排放监测

排污单位有组织废气排放监测点位、监测指标及最低监测频次按照表 2 执行。

表 2 有组织废气排放监测点位、监测指标及最低监测频次

排污单位类型	监测点位	监测指标	监测频次
生活垃圾焚烧排污单位	焚烧炉	炉膛内焚烧温度	自动监测
	焚烧炉排气筒	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、氯化氢、一氧化碳	自动监测
		二噁英类	年 <sup>a</sup>
		汞及其化合物，镉、铊及其化合物，锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物	月
	贮存预处理车间排气筒	颗粒物、硫化氢、氨、臭气浓度	季度
	脱酸中和剂储仓排气筒	颗粒物	年
	水泥仓排气筒		年
	活性炭原料仓排气筒		年
	飞灰贮存库排气筒		季度
	飞灰固化稳定车间排气筒		月
渗滤液处理站排气筒	硫化氢、氨、臭气浓度	季度	
危险废物焚烧排污单位	焚烧炉二燃室烟气二次燃烧段前后	焚烧炉温度	自动监测
	焚烧炉排气筒	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、氯化氢、一氧化碳	自动监测
		氟化氢	半年
		二噁英类	半年 <sup>a</sup>
		汞及其化合物，铊及其化合物，镉及其化合物，铅及其化合物，砷及其化合物，铬及其化合物，锡、锑、铜、锰、镍、钴 <sup>b</sup> 及其化合物	月
	危废贮存库排气筒	挥发性有机物 <sup>c</sup> 、颗粒物、氯化氢、氟化物、氨、硫化氢、其他特征污染物 <sup>d</sup>	季度
配伍料坑（进料斗）排气筒		季度	

续表

排污单位类型	监测点位	监测指标	监测频次
危险废物焚烧排污单位	脱酸中和剂储仓排气筒	颗粒物	年
	水泥仓排气筒		年
	活性炭原料仓排气筒		年
	飞灰、焚烧残渣贮存库排气筒		季度
	飞灰固化稳定车间排气筒		月
	废水处理设施排气筒	硫化氢、氨	季度
	其他生产单元排气筒	特征污染物 <sup>d</sup>	半年
<p>注 1: 废气监测应按照相应监测分析方法、技术规范同步监测废气参数。</p> <p>注 2: 设区的市级以上生态环境部门明确要求安装自动监测设备的污染物指标, 应采取自动监测。</p> <p>注 3: 生活污水处理设施产生的污泥焚烧排污单位、一般工业固体废物焚烧排污单位等执行或参照执行 GB 18485 的排污单位或焚烧设施按照生活垃圾焚烧排污单位监测要求执行; 执行或参照执行 GB 18484 或 GB 39707 的排污单位或焚烧设施按照危险废物焚烧排污单位监测要求执行。</p> <p><sup>a</sup> 如出现超标, 则加密至每季度监测一次, 连续 4 个季度稳定达标后, 生活垃圾焚烧排污单位可恢复每年监测一次, 危险废物焚烧排污单位可恢复每半年监测一次。</p> <p><sup>b</sup> 仅执行 GB 18484 的排污单位开展监测。</p> <p><sup>c</sup> 本标准暂用非甲烷总烃作为挥发性有机物排放的综合控制指标, 待相关标准发布后, 从其规定。</p> <p><sup>d</sup> 根据排污许可证、环境影响评价文件及其批复等相关生态环境管理规定及危险废物特性, 从 GB 14554、GB 16297 等相关排放标准中筛选具体监测指标。</p>			

### 5.2.2 无组织废气排放监测

排污单位无组织废气排放监测点位、监测指标及最低监测频次按照表 3 执行。

表 3 无组织废气排放监测点位、监测指标及最低监测频次

排污单位类型	监测点位	监测指标	监测频次
生活垃圾焚烧排污单位	厂界	硫化氢、氨、臭气浓度、颗粒物、挥发性有机物 <sup>a</sup> 、其他特征污染物 <sup>b</sup>	季度
危险废物焚烧排污单位	厂界	硫化氢、氨、颗粒物、氯化氢、氟化物、挥发性有机物 <sup>a</sup> 、铬酸雾 <sup>c</sup> 、硫酸雾 <sup>c</sup> 、其他特征污染物 <sup>b</sup>	季度
<p>注 1: 无组织废气排放监测应同步监测气象参数。</p> <p>注 2: 生活污水处理设施产生的污泥焚烧排污单位、一般工业固体废物焚烧排污单位等执行或参照执行 GB 18485 的排污单位按照生活垃圾焚烧排污单位监测要求执行; 执行或参照执行 GB 18484 或 GB 39707 的排污单位按照危险废物焚烧排污单位监测要求执行。</p> <p><sup>a</sup> 本标准暂用非甲烷总烃作为挥发性有机物排放的综合控制指标, 待相关标准发布后, 从其规定; 相关标准或规定发布前生活垃圾焚烧排污单位选测。</p> <p><sup>b</sup> 根据排污许可证、环境影响评价文件及其批复等相关生态环境管理规定及危险废物特性, 从 GB 14554、GB 16297 等相关排放标准中筛选具体监测指标。</p> <p><sup>c</sup> 根据排污许可证、环境影响评价文件及其批复以及生产工艺等, 确定是否监测该污染物项目。</p>			

### 5.3 固体废物监测

固体废物焚烧排污单位飞灰自行监测要求按照 HJ 1134 执行, 其他固体废物监测点位、监测指标及最低监测频次按照表 4 执行。

表 4 固体废物监测点位、监测指标及最低监测频次

监测点位	监测指标	监测频次
焚烧炉渣/焚烧残渣	热灼减率 <sup>a</sup>	周
<sup>a</sup> 应按焚烧炉分别开展监测。		



## 5.4 厂界环境噪声监测

5.4.1 厂界环境噪声监测点位设置应遵循 HJ 819 中的原则，主要考虑风机、水泵、破碎机、锅炉排汽、空气压缩机、出渣机、真空泵、曝气设备等噪声源在厂区内的分布情况和周边环境敏感点的位置。

5.4.2 厂界环境噪声每季度至少开展一次昼、夜间噪声监测，监测指标为等效连续 A 声级，夜间有频发、偶发噪声影响时同时测量频发、偶发最大声级。夜间不生产的可不开展夜间噪声监测，周边有敏感点的，应提高监测频次。

## 5.5 周边环境质量影响监测

5.5.1 法律法规等有明确要求的，按要求开展周边环境质量影响监测。

5.5.2 无明确要求的，若排污单位认为有必要的，可对周边水、土壤、环境空气质量开展监测。对于废水直接排入地表水、海水的排污单位，可按照 HJ 2.3、HJ/T 91、HJ 442.8 及接纳水体环境管理要求设置监测断面和监测点位；开展环境空气、土壤、地下水监测的排污单位，可按照 HJ 2.2、HJ 194、HJ 664、HJ 964、HJ/T 166、HJ 610、HJ 164 中相关规定设置环境空气、土壤、地下水监测点位，监测指标及最低监测频次参照表 5 执行。

表 5 周边环境质量影响监测指标及最低监测频次

目标环境	监测指标	监测频次	备注
环境空气	氨、硫化氢、臭气浓度、二噁英类、其他特征污染物 <sup>a</sup>	年	适用于所有排污单位
地表水	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、总磷、溶解氧、氨氮、氯化物、氟化物、硫酸盐、石油类、铜、铅、锌、砷、铬、镉、汞、镍、粪大肠菌群等	年	适用于废水直接排入地表水的排污单位
海水	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、溶解氧、活性磷酸盐、无机氮、动植物油等	年	适用于废水直接排入海水的排污单位
地下水	pH 值、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、氯化物、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、铅、氟、镉、铁、锰、铜、锌、粪大肠菌群、其他特征污染物 <sup>a</sup>	年 <sup>b</sup>	适用于生活垃圾焚烧排污单位
	浑浊度、pH 值、溶解性总固体、氯化物、硝酸盐、亚硝酸盐、其他特征污染物 <sup>a</sup>	年 <sup>b</sup>	适用于危险废物焚烧排污单位
土壤	建设用地 镉、汞、砷、铅、六价铬、铜、镍、二噁英类、其他特征污染物 <sup>a</sup>	年	适用于所有排污单位
	农用地 pH 值、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、二噁英类、其他特征污染物 <sup>a</sup>	年	适用于所有排污单位

注 1：监测应按照相应监测分析方法、技术规范同步监测相关参数。  
注 2：根据企业生产工艺过程，结合 GB 3095、GB 15618、GB 36600、GB/T 14848 和 HJ 2.2，筛选确定具体监测指标。  
<sup>a</sup>根据排放标准及处置固体废物种类等实际生产情况，结合 GB 3095、HJ 2.2、GB 15618 和 GB 36600，筛选确定具体监测指标。  
<sup>b</sup>设置填埋场的排污单位，地下水监测频次分别按照 GB 16889、GB 18598 执行。

## 5.6 其他要求

5.6.1 除表 1~表 4 中的污染物指标外，5.6.1.1 和 5.6.1.2 中的污染物指标也应纳入监测指标范围，并参照表 1~表 4 和 HJ 819 确定监测频次。

5.6.1.1 排污许可证、所执行的污染物排放（控制）标准、环境影响评价文件及其批复（仅限 2015 年 1 月 1 日（含）后取得环境影响评价批复的排污单位）、相关生态环境管理规定明确要求的污染物指标。

5.6.1.2 排污单位根据生产过程的原辅用料、生产工艺、中间及最终产品类型、监测结果确定实际排放的，在有有毒有害物或优先控制污染物相关名录中的污染物指标，或其他有毒污染物指标。

5.6.2 各指标的监测频次在满足本标准的基础上，可根据 HJ 819 中监测频次的确定原则提高监测频次。

5.6.3 重点排污单位依法依规应当按照本标准的要求安装使用自动监测设备，非重点排污单位不作强制性要求，相应点位、指标的监测频次参照本标准确定。

5.6.4 采样方法、监测分析方法、监测质量保证与质量控制等按照 HJ 819 执行。

5.6.5 监测方案的描述、变更按照 HJ 819 执行。

5.6.6 监测人员安全防护按照相关标准和规定执行。

## 6 信息记录和报告

### 6.1 信息记录

#### 6.1.1 监测信息记录

手工监测记录和自动监测运维记录按照 HJ 819 执行。排污单位对自动监测数据的真实性、准确性负责，发现数据传输异常应当及时报告，并参照自动监测数据异常标记规则执行。

#### 6.1.2 生产和污染治理设施运行状况信息记录

##### 6.1.2.1 一般规定

排污单位应详细记录生产及污染治理设施运行状况，日常生产中应参照 6.1.2.2~6.1.2.4 记录相关信息，并整理成台账保存备查。

##### 6.1.2.2 生产运行状况记录

按日（或班次）记录各主要生产单元每项生产设施的运行状态、生产负荷、主要产品产量、燃料信息（包括名称、处理或消耗量、成分分析）等内容。

##### 6.1.2.3 废水处理设施运行状况记录

按日（或班次）记录废水处理量、回用量、排放量、污泥产生量（记录含水率）、废水处理使用的药剂名称及用量、用电量等；记录废水处理设施运行、故障及维护情况等。

##### 6.1.2.4 废气处理设施运行状况记录

按日（或班次）记录废气处理使用的吸附剂、碱吸收液、过滤材料等耗材名称及用量；记录废气处理设施运行参数、故障及维护情况等。

#### 6.1.3 一般工业固体废物和危险废物记录

记录一般工业固体废物和危险废物产生、贮存、转移、利用和处置情况，并通过全国固体废物管理信息系统进行填报。原料或辅助工序中产生的其他危险废物的情况也应记录。危险废物按照《国家危险废物名录》或国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定。

### 6.2 信息报告、应急报告和信息公开

按照 HJ 819 执行。

7 其他

排污单位应如实记录手工监测期间的工况（包括生产负荷、污染治理设施运行情况等），确保监测数据具有代表性。自动监测期间的工况标记，按照本行业工况标记规则执行。

本标准未规定的内容，按照 HJ 819 执行。

