

### 贵州省环境污染物排放标准

Emission standard for environmental pollutants in Guizhou province

2022 - 06 - 15 发布

2022 - 10 - 01 实施

贵州省生态环境厅  
贵州省市场监督管理局

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 .....	2
4 污染物排放控制要求 .....	4
5 污染物监测要求 .....	8
6 实施与监督 .....	10
附录 A（规范性） 等效排气筒有关参数的计算 .....	11
附录 B（规范性） 最高允许排放速率的内插与外推 .....	12



# 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。

本文件代替DB52/ 864—2013《贵州省环境污染物排放标准》，与DB52/ 864—2013相比，主要技术变化如下：

- a) 更改了“范围”（见第1章，2013年版的第1章）；
- b) 更改了“规范性引用文件”（见第2章，2013年版的第2章）；
- c) 调整了“术语和定义”（见第3章，2013年版的第3章）；
- d) 调整了“标准分级”（见4.1.1，2013年版的4.1.1和4.1.2）；
- e) 调整了污染物排放控制项目和污染物排放控制要求（见4.1.2和4.2.3，2013年版的4.1.3和4.2.3）；
- f) 增加了污染物监测的一般要求（见5.1）；
- g) 更新了部分污染物排放控制项目的分析方法（见5.2.4和5.3.5，2013年版的5.1.6、5.2.6和附录A）；
- h) 增加了“实施与监督”一章（见第6章）。

本文件于2022年6月15日经贵州省人民政府黔府函〔2022〕81号文批复同意，并于2022年10月1日起实施。

本文件为全文强制。

本文件由贵州省生态环境厅提出并归口。

本文件起草单位：贵州省环境科学研究设计院、贵州大学。

本文件主要起草人：孟凡丽、王程程、陈朝梅、赵馨、冯培松、杨梅、肖劲松、吴起鑫、邓文俊、刘霄。

本文件及其所代替文件历次版本发布情况为：

——1987年7月1日首次发布，1991年根据国家标准体制的要求，统一改号为DB52/ 12—1991；

——1999年第一次修订，2013年第二次修订；

——本次为第三次修订。



# 贵州省环境污染物排放标准

## 1 范围

本文件规定了贵州省行政区域内固定污染源水和大气环境污染物排放的一般要求、污染物排放控制要求、污染物监测要求以及实施与监督要求。

本文件适用于贵州省行政区域内固定污染源水和大气环境污染物排放的管理，以及建设项目的环境影响评价、环境保护设施设计、竣工环境保护验收、建成投产后的污染物排放管理和固定污染源的水、大气环境污染物排放许可管理。

本文件适用于法律允许的水、大气环境污染物排放行为。新建排放源的选址和特殊保护区域内现有排放源的管理，按照《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》、《中华人民共和国环境影响评价法》等法律、法规、规章的相关规定执行。对于污染物特别排放限值实施范围内的固定污染源，执行国家或本省有关规定；国家或本省行业污染物排放标准规定范围内的固定污染源，执行国家或本省行业污染物排放标准；国家综合型或通用型污染物排放标准规定范围内的固定污染源，执行本文件规定的污染物排放限值。

本文件适用于煤炭工业污水总铁污染物排放管理。

## 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。

- GBZ/T 160.29 工作场所空气有毒物质测定 无机含氮化合物
- GB 3095 环境空气质量标准
- GB 11896 水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法
- GB 11911 水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法
- GB/T 14669 空气质量 氨的测定 离子选择电极法
- GB/T 14671 水质 钡的测定 电位滴定法
- GB/T 14678 空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二甲二硫的测定 气相色谱法
- 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
- HJ/T 28 固定污染源排气中氰化氢的测定 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法
- HJ/T 55 大气污染物无组织排放监测技术导则
- HJ 84 水质 无机阴离子（ $F^-$ 、 $Cl^-$ 、 $NO_2^-$ 、 $Br^-$ 、 $NO_3^-$ 、 $PO_4^{3-}$ 、 $SO_3^{2-}$ 、 $SO_4^{2-}$ ）的测定 离子色谱法
- HJ 91.1 污水监测技术规范
- HJ/T 343 水质 氯化物的测定 硝酸汞滴定法（试行）
- HJ/T 345 水质 铁的测定 邻菲罗啉分光光度法（试行）
- HJ/T 397 固定源废气监测技术规范
- HJ 493 水质 样品的保存和管理技术规定
- HJ 494 水质 采样技术指导
- HJ 495 水质 采样方案设计技术规定

- HJ 533 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法
- HJ 534 环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法
- 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 541 黄磷生产废气 气态砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法（暂行）
- HJ 546 环境空气 五氧化二磷的测定 钼蓝分光光度法
- HJ 602 水质 钡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法
- HJ 603 水质 钡的测定 火焰原子吸收分光光度法
- 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 700 水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法
- HJ 776 水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法
- 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 829 环境空气 颗粒物中无机元素的测定 能量色散X射线荧光光谱法
- HJ 830 环境空气 颗粒物中无机元素的测定 波长色散X射线荧光光谱法
- HJ 895 水质 甲醇和丙酮的测定 顶空/气相色谱法
- HJ 1076 环境空气 氨、甲胺、二甲胺和三甲胺的测定 离子色谱法
- 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

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**污水 waste water**

在生产、经营与生活活动中排放的水的总称。

#### 3.2

**排水量 effluent volume**

排污单位向其法定边界以外排放的污水的量,污水类别包括与生产有直接或间接关系的各种外排污水,通常包括生产工艺污水、厂区生活污水、冷却污水、厂区锅炉、电站排水等。

#### 3.3

**固定污染源 stationary sources**

排放水和大气污染物的各类行业企业、场所、生产设施、固定设备等,简称固定源。

#### 3.4

**现有排放源 existing stationary sources**

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、审核或备案的固定源。

## 3.5

**新建排放源 new stationary sources**

本文件实施之日起环境影响评价文件通过审批、审核或备案的新建、改建和扩建的固定源建设项目。

## 3.6

**污水集中处理设施 concentrated wastewater treatment facilities**

为两家及两家以上排污单位提供污水处理服务的污水处理设施,包括各种规模和类型的城镇污水集中处理设施、工业集聚区(经济技术开发区、高新技术产业开发区、出口加工区等各类工业园区)污水集中处理设施,以及其他由两家及两家以上排污单位共用的污水处理设施等。

## 3.7

**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。

## 3.8

**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。

## 3.9

**标准状态 standard state**

温度为273.15 K,压力为101.325 kPa时的状态。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。

## 3.10

**单位产品基准排水量 benchmark effluent volume per unit product**

用于核定水污染物排放浓度而规定的生产单位产品的排水量上限值。

## 3.11

**排气筒高度 stack height**

自排气筒(或其主体建筑构造)所在地平面至排气筒出口处的高度,单位为m。

## 3.12

**最高允许排放浓度 maximum acceptable emission concentration**

一定高度的排气筒中污染物任何1 h浓度平均值不得超过的限值,单位为 $\text{mg}/\text{m}^3$ 。

## 3.13

**最高允许排放速率 maximum acceptable emission rate**

一定高度的排气筒任何1 h排放污染物的质量不得超过的限值,单位为 $\text{kg}/\text{h}$ 。

## 3.14

**企业边界** enterprise boundary

工业企业的法定边界。若难以确定法定边界，则指实际占地边界。

## 3.15

**无组织排放** fugitive emission

大气污染物不经过排气筒的无规则排放，包括开放式作业场所逸散，以及通过缝隙、通风口、敞开门窗和类似开口（孔）的排放等。

## 3.16

**无组织排放监控点浓度限值** concentration limit at fugitive emission referrence point

标准状态下，监控点的大气污染物浓度在任何1 h的平均值不得超过的值，单位为 $\text{mg}/\text{m}^3$ 。

## 4 污染物排放控制要求

## 4.1 水污染物排放标准

## 4.1.1 标准分类

4.1.1.1 固定源直接排放的污水，执行表1规定的直接排放限值。

4.1.1.2 固定源间接排放的污水，执行表1规定的间接排放限值。

## 4.1.2 污染物排放控制要求

现有排放源及新建排放源自本文件实施之日起执行表1规定的排放限值。

表1 水污染物排放限值

单位： $\text{mg}/\text{L}$

污染物项目	排放限值		污染物排放监控位置
	直接排放	间接排放	
甲醇	3	15	固定源污水总排放口
总铁	1	6	固定源污水总排放口
氯化物（以 $\text{Cl}^-$ 计）	250	450	固定源污水总排放口
总钡	2		固定源污水总排放口

## 4.1.3 其他规定

4.1.3.1 本文件未规定的其他水污染物排放限值和单位产品基准排水量执行国家或地方相应标准。

4.1.3.2 水污染物排放限值适用于单位产品实际排水量不高于单位产品基准排水量的情况；若单位产品实际排水量超过单位产品基准排水量，应按公式（1）将实测水污染物浓度换算为水污染物基准排水

量排放浓度，并以水污染物基准排水量排放浓度作为判定排放是否达标的依据；产品产量和排水量统计周期为一个工作日。

4.1.3.3 在企业的生产设施同时生产两种以上产品、可适用不同排放控制要求或者不同行业国家污染物排放标准，且生产设施产生的污水混合处理排放的情况下，应执行排放标准中规定的最严格的浓度限值，并按公式（1）换算水污染物基准排水量排放浓度：

$$C_{\text{基}} = \frac{Q_{\text{总}}}{\sum Y_i Q_{i\text{基}}} \times C_{\text{实}} \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中：

$C_{\text{基}}$  ——水污染物基准排水量排放浓度， $\text{mg}/\text{m}^3$ ；

$Q_{\text{总}}$  ——实测排水总量， $\text{m}^3$ ；

$Y_i$  ——某种产品产量， $\text{t}$ ；

$Q_{i\text{基}}$  ——某种产品的单位产品基准排水量， $\text{m}^3/\text{t}$ ；

$C_{\text{实}}$  ——实测水污染物排放浓度， $\text{mg}/\text{m}^3$ 。

若  $Q_{\text{总}}$  与  $\sum Y_i Q_{i\text{基}}$  的比值小于1，则以水污染物实测浓度作为判定排放是否达标的依据。

## 4.2 大气污染物排放标准

### 4.2.1 控制区划分

4.2.1.1 一类控制区指依据 GB 3095 划分的一类区，包括自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护的区域。

4.2.1.2 二类控制区指依据 GB 3095 划分的二类区，包括居住区、商业交通居民混合区、文化区、工业区和农村地区。

### 4.2.2 标准分级

4.2.2.1 位于一类控制区的固定源不得排放表 2 规定的大气污染物，并不得新建、改建、扩建排放大气污染物的固定源。

4.2.2.2 位于二类控制区的固定源执行表 2 规定的排放限值。

### 4.2.3 污染物排放控制要求

现有排放源及新建排放源自本文件实施之日起执行表2规定的排放限值。

表2 大气污染物排放限值

序号	污染物项目	最高允许排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控点浓度限值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )
			排气筒高度 (m)	限值	
1	硫化氢	5.0	15	0.33	0.05
			20	0.58	
			30	1.3	

表 2 (续)

序号	污染物项目	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控点浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
			排气筒高度 (m)	限值	
1	硫化氢	5.0	40	2.3	0.05
			50	3.75	
			60	5.2	
			70	7.25	
			80	9.3	
			90	11.65	
			100	14	
2	氨	20.0	15	0.65	1.00
			20	1.29	
			30	3.88	
			40	6.78	
			50	10.50	
			60	15.18	
			70	20.67	
			80	32.30	
			90	41.34	
			100	51.03	
3	氰化物 (以CN <sup>-</sup> 计)	2.5 (其中氰化氢不得高于1.9, 氰化氢的排放标准按照GB 16297执行)	25	0.41	0.045 (其中氰化氢不得高于0.024)
			30	1.02	
			40	1.79	
			50	2.76	
			60	4.00	
			70	5.44	
			80	8.50	
			100	13.43	
4	五氧化二磷	15	15	0.17	0.135
			20	0.34	
			30	1.02	
			40	1.79	
			50	2.76	
			60	4.00	
			70	5.44	
			80	8.50	
			90	10.88	
			100	13.43	
5	砷及其化合物 (以砷计)	0.50	15	0.01	0.01
			20	0.02	

表 2 (续)

序号	污染物项目	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控点浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
			排气筒高度 (m)	限值	
5	砷及其化合物 (以砷计)	0.50	30	0.05	0.01
			40	0.09	
			50	0.14	
			60	0.21	
			70	0.28	
			80	0.44	
			90	0.56	
			100	0.69	
6	锰及其化合物 (以锰计)	5.0	15	0.10	0.15
			20	0.20	
			30	0.61	
			40	1.07	
			50	1.66	
			60	2.40	
			70	3.26	
			80	5.10	
			90	6.53	
			100	8.06	

#### 4.2.4 其他规定

4.2.4.1 企业内有排放同种污染物的多根排气筒，按合并后的一根等效排气筒高度确定该企业应执行的最高允许排放速率限值，计算方法见本文件附录 A。

4.2.4.2 排气筒高度处于表 2 所列的两个排气筒高度之间时，其执行的最高允许排放速率以内插法计算，内插法计算公式见本文件附录 B。

4.2.4.3 若排气筒的高度大于或者小于本文件列出的最大值或者最小值时，以外推法计算其最高允许排放速率，外推法计算公式见本文件附录 B。

4.2.4.4 排气筒高度应最少高出周围 200m 半径范围内的建筑物 5m 以上。不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的最高允许排放速率限值的 50% 执行。

4.2.4.5 排放氰化物的排气筒不得低于 25m。其他大气污染物的排气筒高度不应低于 15m；若某项目的排气筒高度必须低于 15m，排气筒中大气污染物的最高允许排放速率应按 4.2.4.3 外推结果的 50% 执行。

4.2.4.6 当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。

## 5 污染物监测要求

### 5.1 一般要求

5.1.1 企业应按照有关法律和《环境监测管理办法》等规定，建立企业监测制度，制订监测方案，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。

5.1.2 企业安装污染物排放自动监控设备的要求，按有关法律和《污染源自动监控管理办法》的规定执行。

5.1.3 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、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志。

5.1.4 对固定源排放的污水和废气的采样，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。有污水、废气处理设施的，应在处理设施后监测。

5.1.5 企业产品产量的核定，以法定报表为依据。

### 5.2 水污染物监测要求

5.2.1 污水样品采集应符合 HJ 494 和 HJ 495 的规定。

5.2.2 样品的保存应符合 HJ 493 的规定。

5.2.3 对固定源水污染物排放情况进行监测的点位、频次等要求，按 HJ 91.1 规定执行。

5.2.4 对固定源排放水污染物浓度的测定采用表 3 所列的方法标准。本文件实施后发布的其他水污染物监测方法标准，如明确适用于本文件中水污染物监测，也可以采用该监测方法标准。

表3 水污染物分析方法标准

序号	污染物项目	方法标准名称	方法编号
1	甲醇	水质 甲醇和丙酮的测定 顶空/气相色谱法	HJ 895
2	氯化物	水质 无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 离子色谱法	HJ 84
		水质 氯化物的测定 硝酸汞滴定法 (试行)	HJ/T 343
		水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法	GB 11896
3	总铁	水质 铁的测定 邻菲罗啉分光光度法 (试行)	HJ/T 345
		水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 700
		水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776
		水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB 11911
4	总钡	水质 钡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	HJ 602
		水质 钡的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 603
		水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 700
		水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776
		水质 钡的测定 电位滴定法	GB/T 14671

### 5.3 大气污染物监测要求

#### 5.3.1 采样

大气污染物的采样按GB/T 16157、HJ/T 397、HJ/T 55、GBZ/T 160.29规定执行。

### 5.3.2 采样点

排气筒污染物监测的采样点相关要求按GB/T 16157、HJ/T 397规定执行；无组织排放监测的采样点相关要求按HJ/T 55规定执行。

### 5.3.3 时间和频率

5.3.3.1 排气筒中废气的采样以连续 1 h 的采样获取平均值或者在 1 h 内以等时间间隔采集 4 个样品并计平均值。

5.3.3.2 无组织排放监控点监测的采样，一般采用连续 1 h 采样计平均值，若浓度偏低可适当延长采样时间；若分析方法灵敏度高仅需用短时间采集样品，应实行等时间间隔采样，采集 4 个样品计平均值。

5.3.3.3 若某排气筒的排放为间断性排放，排放时间小于 1 h，应在排放时段内实行连续采样，或者在排放时段内以等时间间隔采样 4 个样品，并计平均值；若某排气筒的排放为间断性排放，排放时间大于 1 h，则应在排放时段内按前述排气筒中废气采样要求采样。当进行污染事故排放监测时按需要设置的采样时间和频率不受上述要求限制。

### 5.3.4 排气量的测定

排气量的测定应与排放浓度的采样监测同步，排气量的测定方法按GB/T 16157规定执行。

### 5.3.5 分析方法

对固定源排放大气污染物浓度的测定采用表4所列的方法标准。本文件实施后发布的其他大气污染物监测方法标准，如明确适用于本文件中大气污染物监测，也可采用该监测方法标准。

表4 大气污染物分析方法标准

序号	污染物项目	方法标准名称	方法编号
1	硫化氢	空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二甲基硫的测定 气相色谱法	GB/T 14678
2	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533
		环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法	HJ 534
		环境空气 氨、甲胺、二甲胺和三甲胺的测定 离子色谱法	HJ 1076
		空气质量 氨的测定 离子选择电极法	GB/T 14669
3	氰化氢	固定污染源排气中氰化氢的测定 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法	HJ/T 28
4	氰化物	固定污染源排气中氰化氢的测定 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法	HJ/T 28
		工作场所空气有毒物质测定 无机含氮化合物	GBZ/T 160.29
5	五氧化二磷	环境空气 五氧化二磷的测定 钼蓝分光光度法	HJ 546
6	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
		黄磷生产废气 气态砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法(暂行)	HJ 541
		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 颗粒物中无机元素的测定 能量色散X射线荧光光谱法	HJ 829
		环境空气 颗粒物中无机元素的测定 波长色散X射线荧光光谱法	HJ 830
		环境空气和废气 颗粒物中砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法	HJ 1133
7	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
		环境空气 颗粒物中无机元素的测定 能量色散X射线荧光光谱法	HJ 829
		环境空气 颗粒物中无机元素的测定 波长色散X射线荧光光谱法	HJ 830

## 6 实施与监督

- 6.1 本文件由县级以上生态环境主管部门负责监督实施。
- 6.2 企业均应遵守本文件规定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。
- 6.3 各级生态环境主管部门在对固定源进行监督性检查时，对于水污染物项目，可以现场即时采样或监测的结果作为判定排污行为是否符合排放标准以及实施相关生态环境保护管理措施的依据。具体达标判定方法按国家和本省生态环境主管部门的有关要求执行。
- 6.4 对于大气污染物有组织排放，采用手工监测或自动监测时，按照监测规范要求测得的任意 1 h 浓度平均值超过本文件规定的限值，判定为超标；对于企业边界，采用手工监测或自动监测时，按照监测规范要求测得的任意 1 h 浓度平均值超过本文件规定的限值，判定为超标。
- 6.5 本文件实施后，新制（修）订的国家或地方排放标准中水污染物或大气污染物的排放限值、批复的环境影响评价文件或排污许可证中对水污染物或大气污染物的排放要求严于本文件的，按相应的排放标准限值或要求执行。

## 附录 A

(规范性)

## 等效排气筒有关参数的计算

A.1 企业内有多根排气筒排放同一种污染物，应以一根等效排气筒代表该企业多根排气筒。等效排气筒的有关参数计算方法如下：

A.1.1 等效排气筒污染物排放速率按下式 (A.1) 计算

$$Q = \sum_{i=1}^n Q_i \quad \text{..... (A.1)}$$

式中：

$Q$ ——等效排气筒某污染物排放速率，kg/h；

$Q_i$ ——排气筒*i*的某污染物排放速率，kg/h。

A.1.2 等效排气筒高度按下式计算

企业内有排放同种污染物的多根排气筒，按合并后的一根等效排气筒高度确定该企业应执行的最高允许排放速率限值。等效排气筒高度按下式 (A.2) 计算：

$$h = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (h_i)^2} \quad \text{..... (A.2)}$$

式中：

$h$ ——等效排气筒高度，m；

$n$ ——排气筒数量，根；

$h_i$ ——第*i*根排气筒的实际几何高度，m。

A.1.3 等效排气筒的位置

等效排气筒的位置，应于排气筒1和排气筒2的连线上，若以排气筒1为原点，则等效排气筒的位置距原点的距离按下式 (A.3) 计算：

$$X = \frac{a(Q - Q_1)}{Q} = a \frac{Q_2}{Q} \quad \text{..... (A.3)}$$

式中：

$X$ ——等效排气筒距排气筒1的距离，m；

$a$ ——排气筒1至排气筒2的距离，m；

$Q$ ——等效排气筒的排放速率，kg/h；

$Q_1$ ——排气筒1的排放速率，kg/h；

$Q_2$ ——排气筒2的排放速率，kg/h。

附 录 B  
(规范性)

最高允许排放速率的内插与外推

B.1 某排气筒高度处于表列两高度之间，用内插法计算其最高允许排放速率，计算公式 (B.1) 为：

$$Q = Q_a + \frac{(Q_{a+1} - Q_a)(h - h_a)}{(h_{a+1} - h_a)} \dots\dots\dots (B.1)$$

式中：

- $Q$ ——某排气筒最高允许排放速率，kg/h；
- $Q_a$ ——比某排气筒低的表列限值中的最大值，kg/h；
- $Q_{a+1}$ ——比某排气筒高的表列限值中的最小值，kg/h；
- $h$ ——某排气筒的几何高度，m；
- $h_a$ ——比某排气筒低的表列高度中的最大值，m；
- $h_{a+1}$ ——比某排气筒高的表列高度中的最小值，m。

B.2 某排气筒高度高于本文件表列排气筒高度的最高值或低于本文件表列排气筒高度的最低值时，用外推法计算其最高允许排放速率，计算公式 (B.2) 为：

$$Q = Q_b \left( \frac{h}{h_b} \right)^2 \dots\dots\dots (B.2)$$

式中：

- $Q$ ——某排气筒最高允许排放速率，kg/h；
- $Q_b$ ——表列排气筒最高或最低高度对应的最高允许排放速率，kg/h；
- $h$ ——某排气筒的几何高度，m；
- $h_b$ ——表列排气筒的最高或最低高度，m。



