

ICS13.030
E61
备案号

DB 50/418—2012

DB

重 庆 市 地 方 标 准

DB 50/418—2012

重庆市大气污染物综合排放标准

Integrated Emission Standards of Air Pollutants in Chongqing

2012—10—29 发布

2012—12—01 实施

重 庆 市 环 境 保 护 局
重 庆 市 质 量 技 术 监 督 局

发布

目 次

前 言	1
1 适用范围	1
2 规范性引用文件	2
3 术语和定义	2
4 污染物排放控制要求	4
5 排气筒高度要求	8
6 污染物监测要求	10
7 实施要求	12

前 言

本标准依据 GB/T1.1-2009 规则编制。

本标准全文强制性标准。

自本标准实施后，《重庆市燃煤电厂大气污染物排放标准》（DB50/252-2007）被本标准替代，《重庆市水泥工业大气污染物排放标准》（DB50/251-2007）被本标准替代。

本标准首次发布。

本标准由重庆市环境保护局提出并归口。

本标准起草单位：重庆市环境科学研究院。

本标准主要起草人：吴莉萍，周志恩，刘德绍，张懿，张灿。

本标准由重庆市人民政府于 2012 年 10 月 29 日批准。

本标准自 2012 年 12 月 01 日实施。

重庆市大气污染物综合排放标准

1 范围

本标准规定了锅炉（含火电行业）、工业炉窑（含水泥行业）和工艺过程二氧化硫、氮氧化物、颗粒物或烟粉尘3种重点大气污染物的最高允许排放限值。

本标准适用于重庆市范围内现有固定污染源的排放管理，以及新、改、扩建项目的环境影响评价、建设项目环境保护设施设计、竣工验收及其投产后的排放管理。

按照综合排放标准和行业排放标准不交叉执行的原则，炼焦炉执行GB 16171-1996《炼焦炉大气污染物排放标准》，焚烧炉执行GB18485-2001《生活垃圾焚烧污染控制标准》、GB18484-2001《危险废物焚烧污染控制标准》、GB 19218—2003《医疗废物焚烧炉技术要求（试行）》，煤炭工业执行GB 20426-2006《煤炭工业污染物排放标准》，电镀行业执行GB 21900-2008《电镀污染物排放标准》，合成革与人造革工业执行GB 21902-2008《合成革与人造革工业污染物排放标准》，镁、钛工业执行GB 25468-2010《镁、钛工业污染物排放标准》，铜、镍、钴工业执行GB 25467-2010《铜、镍、钴工业污染物排放标准》，铅、锌工业执行GB 25466-2010《铅、锌工业污染物排放标准》，铝工业执行GB 25465-2010《铝工业污染物排放标准》，钒工业执行GB 26452-2011《钒工业污染物排放标准》，稀土工业执行GB 26451-2011《稀土工业污染物排放标准》，陶瓷工业执行GB 25464-2010《陶瓷工业污染物排放标准》，平板玻璃工业执行GB 25463-2011《平板玻璃工业大气污染物排放标准》，硝酸工业执行GB 26131-2010《硝酸工业污染物排放标准》，硫酸工业执行GB 26132-2010《硫酸工业污染无物排放标准》，锆盐工业执行DB50/247-2007《重庆市锆盐工业污染物排放标准》。其他涉及二氧化硫、氮氧化物、颗粒物或烟粉尘3种重点大气污染物排放的行业或企业执行本标准。

本标准中，火电行业废气排放标准限值适用于各种容量的煤粉发电锅炉和燃汽轮机组；单台出力65t/h以上的除层燃炉、抛煤机炉外的燃煤发电锅炉、燃油发电锅炉、燃气发电锅炉以及单台出力65t/h以上的采用煤矸石、生物质、油页岩、石油焦等燃料的发电锅炉。整体煤气化联合循环发电的燃气轮机组执行燃用天然气的燃气轮机组限值。单台出力65t/h以上的除层燃炉、抛煤机炉外的其他用途的燃煤锅炉、燃油锅炉、燃气锅炉及以煤矸石、生物质、油页岩、石油焦等为燃料的锅炉参照火电行业标准限值执行。

锅炉废气排放标准限值适用于各种容量的层燃、抛煤机锅炉，除煤粉发电锅炉、燃气轮机组和单台出力大于65t/h以外的各种用途的燃煤、燃气、燃油锅炉。

水泥行业废气排放标准限值适用于水泥工业生产全过程；工业炉窑废气排放标准限值适用于除水泥以外使用固体、液体、气体燃料和电加热的工业炉窑。

工艺废气排放标准限值适用于一切工艺过程。

火电行业废气排放标准限值和锅炉标准限值均不适用于各种容量的以生活垃圾、危险废物为燃料的锅炉。

本标准中未涉及的大气污染物排放指标及未作规定的内容和要求，有国家行业标准的，其排放限值按照相关行业标准的规定执行；没有国家行业标准的，按照《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）、《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）等标准执行。

本标准中未制定排放限值的行政区域仍参照国家现行标准执行。

本标准颁布后，新颁布或新修订的国家或地方行业或综合大气污染物排放标准严于本标准的污染物控制项目，按适用范围执行相应大气污染物排放标准，不再执行本标准。

2 规范性引用文件

下列文件对于本标准的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 3095 环境空气质量标准

GB 5468 锅炉烟尘测试方法

GB /T 16157 固定污染排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法

GB/T16297-1996 大气污染物综合排放标准

GB/T 9078-1996 工业炉窑大气污染物排放标准

GB/T13271-2001 锅炉大气污染物排放标准

GB/T 8170-2008 数值修约规则与极限数值的表示和判定

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 55 大气污染无组织排放监测技术导则

HJ/T 56 固定污染源排气中二氧化硫的测定 碘量法

HJ/T 57 固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法

HJ/T 75 固定污染源烟气排放连续监测技术规范（试行）

HJ/T 76 固定污染源烟气排放连续监测系统技术要求及检测方法（试行）

HJ/T 397 固定源废气监测技术规范

HJ 629 固定污染源废气 二氧化硫的测定 非分散红外吸收法

重庆市建设项目环境保护设施竣工验收监测技术规范-污染型项目

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1 标准状态

指烟气在温度为 273K，压力为 101325Pa 时的状态，简称“标态”。本标准规定的各项标准值，均以标准状态下的干空气为基准。

3.2 锅炉

将燃料燃烧，使燃料的化学能转化为热能，又将热能传递给水、汽等工质，从而产生热工质的设备。锅炉的额定出力（产热量）一般以两种单位来表示，即热功率和蒸发量。热功率的单位为兆瓦（MW），蒸发量的单位为吨/时（t/h）。其换算关系为 0.7MW 的产热量相当于 1t/h 蒸发量。

3.3 工业炉窑

在工业生产中用燃料燃烧或电能转换产生的热量，将物料或工件进行冶炼、焙烧、烧结、熔化、加热等工序的热工设备。

3.4 最高允许排放浓度

指处理设施后排气筒中污染物任何 1 小时浓度平均值不得超过的限值；或指无处理设施排气筒中污染物任何 1 小时浓度平均值不得超过的限值。

3.5 最高允许排放速率

指一定高度的排气筒任何 1 小时排放污染物的质量不得超过的限值，单位：kg/h。

3.6 无组织排放

指大气污染物不经过排气筒的无规则排放。

低矮排气筒的排放属有组织排放，但在一定条件下也可造成与无组织排放相同的后果。因此，在执行“无组织排放监控浓度限值”指标时，由低矮排气筒造成的监控点污染物浓度增加不予扣除。

3.7 无组织排放监控点

为判别无组织排放是否超过标准而设立的监测点。

3.8 无组织排放监控浓度限值

指标准状态下，监控点的污染物浓度在任何 1 小时的平均值不得超过的值，单位： mg/m^3 。

3.9 主城区

指重庆市巴南区、北碚区、大渡口区、江北区、九龙坡区、南岸区、沙坪坝区、渝北区、渝中区和北部新区。

3.10 影响区

指大气扩散对重庆市主城区有直接影响或影响较大的区域，包括江津、合川、璧山的 26 个乡镇，分别为：

江津区：双福街道、德感街道、几江街道、珞璜镇、夏坝镇、油溪镇、杜市镇、先锋镇、仁沱镇；

合川区：南津街街道、合阳城街道、钓鱼城街道、盐井街道、草街街道、双槐镇、三汇镇、清平镇、土场镇；

璧山县：青杠街道、璧城街道、河边镇、大路镇、七塘镇、八塘镇、丁家镇、健龙乡。

3.11 其他区域

重庆市行政区划内除去主城区和影响区外的行政区域。

3.12 环境空气质量不达标区县

指上一年度二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物中任一环境空气评价指标年均值超过《重庆市环境空气质量功能区划分规定》（渝府发[2008]135号）对应功能区执行的国家空气质量标准的区县。

3.13 现有源

指本标准实施之日前，建成投产或环境影响评价文件已通过审批的污染源。

3.14 新源

指自本标准实施之日后，环境影响评价文件通过审批的新建、改建和扩建的污染源。

4 污染物排放控制要求

4.1 新源自本标准实施之日起执行本标准表1至表7规定的大气污染物排放限值。

4.2 现有源中，火电、水泥行业污染源自本标准实施之日起至2012年12月31日止执行现行大气污染物排放限值，自2013年1月1日起分别执行本标准表1和表3规定的大气污染物排放限值；其他污染源自本标准实施之日起至2013年12月31日止执行现行大气污染物排放限值，自2014年1月1日起分别执行本标准表2、表4至表7规定的大气污染物排放限值。

4.3 自标准实施之日起，主城区禁止新建、改建、扩建燃煤设施和重油、渣油燃烧设施。影响区和其他区域对应区县可根据本地实际情况，选择在核心建成区和近郊参照上述要求执行。

4.4 风景名胜区及重庆市人民政府按照环境空气质量功能要求确定其他需要特殊保护的区域执行主城区标准限值。其他区域对应区县中，环境空气质量不达标区县须参照影响区标准限值执行；其他区县及影响区的其他乡镇可根据当地实际情况，选择参照影响区标准限值执行。

4.5 标准值

4.5.1 火电行业

4.5.1.1 火电发电锅炉及燃气轮机组（含参照执行锅炉）大气污染物最高允许排放浓度按表1规定执行。

表1 火电发电锅炉及燃气轮机组大气污染物排放浓度限值

单位：mg/m³

实施区域		主城区			影响区及其他区域		
污染物类型		二氧化硫	氮氧化物	烟尘	二氧化硫	氮氧化物	烟尘
燃煤锅炉 ¹⁾		50	100	20	200 ¹⁾ /400 ²⁾	100/200 ³⁾	30
以油为燃料的锅炉或燃气轮机组	燃油锅炉	50	100	20	100 ¹⁾ /200 ²⁾	100 ¹⁾ /200 ²⁾	30
	燃气轮机组	50	120	20	100 ¹⁾ /200 ²⁾	120	30
以气体为燃料的锅炉或燃气轮机组	天然气锅炉	35	100	5	35	100	5
	其他气体燃料锅炉	35	100	5	100	200	10
	天然气轮机组	35	50	5	35	50	5
	其他气体燃料轮机组	35	50	5	100	120	10
注1)：新建火力发电锅炉执行该限值； 注2)：现有火力发电锅炉执行该限值； 注3)：采用W型火焰炉膛的火力发电锅炉、现有循环硫化床火力发电锅炉执行该限值。 注4)：使用甘蔗渣、锯末、稻壳、树皮等生物质燃料的火力发电锅炉参照燃煤锅炉最高允许浓度限值执行。							

4.5.1.2 不同时段建设的锅炉，若采用混合方式排放烟气，且选择的监控位置只能监测混合烟气中的大气污染物浓度，则应执行各时段限值中最严格的排放标准。

4.5.2 锅炉

4.5.2.1 主城区和影响区内火电行业标准适用范围外的锅炉，执行表2规定的大气污染物最高允许排放浓度限值，其他区域锅炉执行现行标准（GB/T13271-2001）污染物排放浓度限值。

表2 锅炉大气污染物最高允许排放浓度

单位：mg/m³

范围	适用区域	燃煤锅炉 ¹⁾			燃油锅炉		燃气锅炉	
		自然通风锅炉 ($<1\text{t/h}$)	其他		轻柴油、 煤油	其他	以焦炉、高炉气为 燃气的综合利用	其他
			$<20\text{t/h}$	$\geq 20\text{t/h}$				
二氧化硫	主城区	禁排	禁排	禁排 ²⁾ /200 ³⁾	200	200	50	50
	影响区	550	400		300	400	100	100
氮氧化物	主城区	禁排	禁排	禁排 ²⁾ /400 ³⁾	300	300	200	200
	影响区	/	600	400	400	400	200	200
烟尘	主城区	禁排	禁排	禁排 ²⁾ /80 ³⁾	30	50	30	30
	影响区	120	120		50	80	50	50

注1)：使用甘蔗渣、锯末、稻壳、树皮等生物质燃料的锅炉参照燃煤锅炉最高允许浓度限值执行。
 注2)：新源和位于市级及以上工业园区之外的现有源按此标准限值实施。
 注3)：位于市级及以上工业园区的现有源按此标准限值实施。

4.5.3 水泥行业

4.5.3.1 水泥工业大气污染物最高允许排放浓度及单位产品排放量按表3规定执行。

4.5.3.2 其他区域中，拟新建或已有符合国家及重庆水泥发展产业政策的水泥厂的对应区县，可根据实际情况选择参照影响区标准执行。

表3 水泥工业大气污染物最高允许排放浓度和单位产品排放量限值

单位：mg/m³

生产过程	生产设备		二氧化硫	氮氧化物 (以NO ₂ 计)	颗粒物	无组织排放
矿山开采	破碎机及其它 通风生产设备	主城区	—	—	15	1.0 (扣除参 考值) ³⁾
		影响区	—	—	30	
		其他区域	—	—	30	
水泥制造	水泥窑及窑磨 一体机 ¹⁾	主城区	150(0.45) ²⁾	250(0.75) ²⁾	15(0.045) ²⁾	
		影响区	200(0.60) ²⁾	350(1.05) ²⁾	30(0.09) ²⁾	
		其他区域	200(0.60) ²⁾	550(1.65) ²⁾	50(0.15) ²⁾	

表3 水泥工业大气污染物最高允许排放浓度和单位产品排放量限值（续）

生产过程	生产设备		二氧化硫 排放浓度	氮氧化物排放浓 度（以 NO ₂ 计）	颗粒物排放 浓度	无组织排放
水泥制造	烘干机、烘干 磨、煤磨及冷 却机	主城区	—	—	30(0.09) ²⁾	1.0（扣除参 考值） ³⁾
		影响区	—	—	30(0.09) ²⁾	
		其他区域	—	—	50(0.15) ²⁾	
	破碎机、磨机、 包装机及其它 通风生产设备	主城区	—	—	15(0.012) ²⁾	
		影响区	—	—	30(0.024) ²⁾	
		其他区域	—	—	30(0.024) ²⁾	
水泥制品 生产	水泥仓及其它 通风生产设备	主城区	—	—	15	
		影响区	—	—	30	
		其他区域	—	—	30	
注1)：指烟气中O ₂ 含量10%状态下的排放浓度及单位产品排放量； 注2)：括号中数字为吨产品排放量，kg / t； 注3)：无组织排放浓度限值指水泥厂（含粉磨站）水泥制品厂厂界外 20m 处的总悬浮颗粒物（TSP）一小时浓度 值，参考值为厂界外 20m 处（无明显厂界的以车间外 20m 处）上风方的监测数据。						

4.5.4 工业炉窑

4.5.4.1 主城区和影响区各种工业炉窑，执行表4规定的二氧化硫和氮氧化物最高允许排放浓度限值，其他区域工业炉窑执行现行标准（GB/T 9078-1996）规定的二氧化硫和氮氧化物排放浓度限值。

表4 工业炉窑二氧化硫和氮氧化物最高允许排放浓度

单位：mg/m³

序号	污 染 物		适用区域	最高允许排放浓度限值
1	二氧化硫	有色金属冶炼	主城区	禁排 ¹⁾ /100 ²⁾
			影响区	400
		钢铁烧结冶炼	主城区	禁排 ¹⁾ /100 ²⁾
			影响区	400
		燃煤炉窑	主城区	禁排
			影响区	600
		其他炉窑	主城区	100
			影响区	400
2	氮氧化物		主城区	200
			影响区	700
注 1)：新源和位于市级及以上工业园区之外的现有源按此标准限值实施； 注 2)：位于市级及以上工业园区的现有源按此标准限值实施。				

4.5.4.2 主城区和影响区各种工业炉窑，执行表 5 所规定的烟尘及生产性粉尘排放限值，其他区域工业炉窑执行现行标准（GB/T 9078-1996）所规定的烟尘及生产性粉尘排放浓度限值。

表5 工业炉窑烟（粉）尘最高允许排放浓度

单位：mg/m³

序号	类型		烟（粉）尘	
			主城区	影响区
1	熔炼炉		50	80
2	熔化炉	冲天炉、化铁炉	50	100
		有色金属熔化炉	30	50
		非金属熔化、冶炼炉	30	50
3	加热炉	金属压延、锻造加热炉	30	50
		非金属加热炉	50	100
4	热处理炉		30	50
5	干燥炉（窑）		50	100
6	非金属焙（煅）烧炉、耐火材料窑		50	100
7	烧结炉		50	80
8	搪瓷、砖瓦窑		80	100
9	其他炉窑		50	100

4.5.4.3 各种工业炉窑（不分安装时间），无组织排放烟（粉）尘最高允许排放浓度限值，按表 6 规定执行。

表 6 工业炉窑无组织排放烟（粉）尘最高允许排放浓度限值

单位：mg/m³

设置方式	炉窑类别	最高允许排放浓度限值
有车间厂房	熔炼炉、铁矿烧结炉	25
	其他炉窑	5
露天（或有顶无围墙）	各种工业炉窑	5

4.5.5 工艺废气

4.5.5.1 主城区和影响区工艺废气排放执行表 7 所规定的排放限值，其他区域工艺废气仍执行现行标准（GB/T16297-1996）规定的排放限值。

4.5.5.2 新污染源的无组织排放应从严控制，一般情况下不应有无组织排放存在，无法避免的无组织排放应达到表 7 规定的限值。

表 7 工艺废气排放标准

序号	污染物项目	大气污染物最高允许排放浓度 (mg/m ³)		与排气筒高度对应的大气污染物最高允许 排放速率 (kg/h)					无组织排放 监控点浓度 限值 (mg/m ³)
				15m	20m	30m	40m	50m	
无机气态污染物									
1	二氧化硫	主城区	200	0.7	1.5	3.6	6.5	10.7	0.40
		影响区	400 ¹⁾ /300 ²⁾	1.4	2.9	7	12.6	20.7	
2	氮氧化物	主城区	200	0.3	0.5	1.2	2.2	3.7	0.12
		影响区	300 ³⁾ /240 ⁴⁾	0.5	1	2.4	4.3	7.1	
颗粒物									
3	碳黑尘、染料尘	主城区	禁排 ⁵⁾ /10 ⁶⁾	禁排 ⁵⁾					肉眼不可见
				0.3	0.4	1.9	3.2	5.1	
	影响区	18	0.6	1.0	4.0	6.8	10.6	1.0	
	玻璃棉尘、石英粉尘、矿渣棉尘	主城区	禁排 ⁵⁾ /20 ⁶⁾	禁排 ⁵⁾					
				0.8	1.6	3.9	7		11.6
	影响区	60	1.5	3.1	7.6	13.7	22.5		1.0
	其他颗粒物	主城区	50	0.8	1.6	3.9	7	11.6	
		影响区	100	1.5	3.2	7.6	13.7	22.5	
注 1): 适用于除以硫磺、硫铁矿和石膏为原料生产硫酸以外的硫酸生产企业和其他二氧化硫和含硫化合物的生产企业;									
注 2): 适用于使用硫、二氧化硫、硫酸和其他含硫化合物的企业;									
注 3): 适用于氨氧法之外的硝酸和硝酸盐生产、氮肥生产和火炸药生产企业;									
注 4): 适用于硝酸使用及其他工业企业;									
注 5): 新源和位于市级及以上工业园区之外的现有源按此标准限值实施;									
注 6): 位于市级及以上工业园区的现有源按此标准限值实施。									

4.5.5.3 任何一个工艺废气排气筒必须同时遵守最高允许排放浓度和最高允许排放速率指标，超过其中任何一项均为超标排放。

4.5.6 污染物测定值或其计算值与表 1 至表 7 中的标准限值作比较时，采用《数值修约规则与极限数值的表示和判定》（GB/T 8170-2008）规定的修约值比较法。

4.6 具有总量控制要求的大气污染物除实行本标准所规定的标准限值外，还应达到地方环境保护行政主管部门核准或规定的有关污染物排放总量控制限值。

5 排气筒高度要求

5.1 锅炉

5.1.1 燃煤、燃油（燃轻柴油、煤油除外）锅炉烟囱高度按锅炉房装机总容量应符合表 8 的规定。每个新建锅炉房原则上只能设一根烟囱。

表 8 锅炉房烟囱最低允许高度

锅炉房总容量 A (MW)	A<0.7	0.7≤A<1.4	1.4≤A<2.8	2.8≤A<7	7≤A<14	14≤A<28
蒸吨 (t/h)	<1	1≤A<2	2≤A<4	4≤A<10	10≤A<20	20≤A<40
烟囱最低高度 (m)	20	25	30	35	40	45

5.1.2 燃煤、燃油（燃轻柴油、煤油除外）锅炉房装机总容量大于 40t/h 时,其烟囱高度应按批准的环境影响报告书(表)要求确定,但不得低于 45m。新建锅炉房烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时,其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上。

5.1.3 燃气、燃轻柴油、煤油锅炉烟囱高度应按批准的环境影响报告书(表)要求确定,但不得低于 8m。

5.1.4 各种锅炉烟囱高度如果达不到5.1.1至5.1.3的任一项规定时,其烟尘、二氧化硫、氮氧化物最高允许排放浓度应按相应区域和时段排放限值的50%执行。

5.2 水泥行业

5.2.1 除提升输送、储库下小仓的除尘设施外,水泥工业生产设备(车间)排气筒不得低于 15m。

5.2.2 水泥厂回转窑、立窑、烘干机、烘干磨、煤磨、冷却机的排气筒高度还应符合表 9 中的规定。

表 9 水泥厂设备排气筒最低允许高度

生产设备名称	水泥窑及窑磨一体机 ¹⁾				烘干机、烘干磨、煤磨及冷却机			破碎机、磨机、包装机及其它通风生产设备
单线（机）生产能力（t/d）	≤240	>240 ~700	>700 ~1200	>1200	≤500	>500 ~1000	>1000	高于本体建筑物 3m 以上
最低允许高度（m）	30	45	60	80	20	25	30	
注 1)： 现有立窑排气筒不得低于 35m。								

5.2.3 若水泥生产线生产设备排气筒达不到表 9 规定的高度,其大气污染物排放应加严控制。排放限值按下式计算。

$$C = C_0 \cdot \frac{h^2}{h_0^2}$$

式中: C——实际允许排放浓度, mg / Nm³;

C₀——表3规定的允许排放浓度, mg / Nm³;

h——实际排气筒高度, m;

h₀——表6规定的排气筒高度, m。

5.3 工业炉窑

5.3.1 各种工业炉窑烟囱(排气筒)应满足批准的环境影响报告书(表)要求,但最低允许高度为 15m。

5.3.2 当工业炉窑烟囱(排气筒)周围半径 200m 距离内有建筑物时,其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上。

5.3.3 各种工业炉窑烟囱(排气筒)高度如果达不到 5.3.1 至 5.3.2 的任一项规定时,其烟尘及有害气体最高允许排放浓度应按相应区域和时段排放限值的 50%执行。

5.4 工艺废气

5.4.1 排气筒高度应高出周围的200m半径范围的建筑5m以上。不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的50%执行。

5.4.2 若某排气筒的高度处于本标准列出的两个值之间，其执行的最高允许排放速率以内插法计算；当某排气筒的高度大于或小于本标准列出的最大值或最小值时，以外推法计算其最高允许排放速率。内插法和外推法计算公式参考GB16297-1996附录B。

5.4.3 排放氯气、氰化氢、光气的排气筒不得低于25m；其他大气污染物的排气筒高度不应低于15m。高度低于15m，排气筒中大气污染物排放浓度应按5.4.2的外推结果严格50%执行。

5.4.4 两个排放相同污染物（不论其是否由同一生产工艺过程产生）的排气筒，若其距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒。若有三根以上的近距离排气筒且排放同一种污染物时，应以前两根的等效排气筒，依次与第三、四根排气筒取等效值。等效排气筒的有关参数计算方法参考GB16297-1996附录A。

6 污染物监测要求

6.1 采样点位、采样频率、采样方法按照GB5468、GB/T16157、HJ/T397 相关规定执行。

6.2 污染物分析方法按国家环境保护部相关规定执行，具体见表10。

表 10 分析方法

序号	项目	测定方法	方法来源
1	二氧化硫	固定污染源排气中二氧化硫的测定 碘量法	HJ/T 56
		固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ/T 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
2	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
3	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
		锅炉烟尘测试方法	GB 5468

6.3 监测工况

6.3.1 在对污染源进行监督性监测时，采样期间的工况应与当时正常运行工况相同，排污单位的人员和实施监测的人员都不应任意改变当时的运行工况。

6.3.2 建设项目环境保护设施竣工验收监测工况要求按《重庆市建设项目环境保护设施竣工验收监测技术规范-污染型项目》进行。

6.4 实测的火电厂污染物排放浓度烟尘、二氧化硫、氮氧化物浓度应参照表11规定的基准氧含量，折算为基准氧含量排放浓度；实测的锅炉和工业炉窑烟尘、二氧化硫、氮氧化物浓度应按表11规定的过量空气系数或掺风系数进行折算。

表11 过量空气系数和掺风系数

类型		折算项目	基准氧含量 (O ₂) /%	过量空气系数	掺风系数
火电行业	燃煤锅炉	烟尘、二氧化硫、氮氧化物	6	/	/
	燃油锅炉及燃气锅炉	烟尘、二氧化硫、氮氧化物	3	/	/
	燃气轮机组	烟尘、二氧化硫、氮氧化物	15	/	/
锅炉	燃煤锅炉	烟尘初始排放浓度	/	1.7	/
		烟尘、二氧化硫、氮氧化物	/	1.8	/
	燃油、燃气锅炉	烟尘、二氧化硫、氮氧化物	/	1.2	/
工业炉窑	冲天炉（冷风炉）	烟尘、二氧化硫、氮氧化物	/	/	4.0
	冲天炉（热风炉）	烟尘、二氧化硫、氮氧化物	/	/	2.5
	其他工业炉窑 ¹⁾	烟尘、二氧化硫、氮氧化物	/	1.7	/
注1)：熔炼炉、铁矿烧结炉按实际浓度计					

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

6.6 无组织排放监测

6.6.1 工业炉窑无组织排放烟尘及生产性粉尘监测点，设置在工业炉窑所在厂房门窗排放口处，并选浓度最大值。若工业炉窑露天设置（或有顶无围墙），监测点设置在距烟（粉）尘排放源5米，最低高度1.5米处任意点，并选浓度最大值。

6.6.2 工艺废气无组织排放监测点在周界外浓度最高点。

6.6.3 其他无组织排放监测按照HJ/T 55相关规定执行。

6.7 烟气在线监测系统

6.7.1 所有规模以上燃烧设备或工艺设备（使用单台容量 $\geq 20\text{t/h}$ 或额定功率 $\geq 14\text{MW}$ 的燃煤、燃油锅炉等）必须装设固定的烟尘、气态污染物（二氧化硫、氮氧化物等）排放浓度连续监测装置和在线流量测定装置。

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

6.7.3 固定污染源烟气排放连续监测系统的主要技术指标、检测项目及检测方法应按照HJ/T 76相关规定执行。

6.7.4 固定污染源烟气排放连续监测系统通过验收并正常运行的，应按照HJ/T 75和HJ/T 76的要求，定期对自动监测设备进行监督、考核。

7 实施与监督

7.1 本标准由县级以上人民政府环境保护主管部门负责监督实施。

7.2 在任何情况下，排污单位应遵守本标准规定的大气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。各级政府环境保护行政主管部门在对排污单位进行监督性检查时，可以将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环境保护管理措施的依据。
