

# 太原市锅炉污染物排放标准 DB14/102—2003

## 前 言

本标准初次发布，本标准在控制数值上比 GB13271-2001《锅炉大气污染物排放标准》和 GB13223-1996《火电厂大气污染物排放标准》更为严格，从本标准实施之日起，太原市行政管辖区域范围内按本标准执行。

本标准在时段上与 GB13271-2001《锅炉大气污染物排放标准》和 GB13223-1996《火电厂大气污染物排放标准》分别衔接。

本标准增加了工业锅炉房区及火电厂区无组织排放粉尘的浓度要求。

本标准增加了工业锅炉房区及火电厂区污水、噪声、燃煤和固体废物的控制要求。

本标准对 4.2MW (6t/h)及以上锅炉增加安装在线监测仪器的内容作出了规定。

本标准由太原市环境保护局提出。

本标准由太原市环境保护局负责解释。

本标准由山西省人民政府 2003 年 8 月 19 日批准。

本标准起草单位：太原市环境保护局、太原环境科学学会。

本标准主要起草人：苏俊、蒋秋静、石名岗、李吉生、郑蓉、郭复炎。

## 引 言

为了保护环境，保障人民身体健康，提高太原市的环境质量，特别是改善太原市大气环境质量，根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国大气污染防治法》第十九条、第二十五条、第二十六条、第三十条制定本标准。

## 太原市锅炉污染物排放标准

### 1 范围

本标准分时限分区域规定了锅炉各类污染物排放浓度的最高允许排放限值。

本标准适用于太原市行政管辖区域内的锅炉。这些区域包括太原市城区、清徐县、阳曲县、娄烦县及古交市。

本标准适用于各种容量和用途的燃煤（包括型煤、焦炭）、燃油和燃气锅炉。

使用锯末、树皮等生物质燃料的锅炉，参照本标准中燃煤锅炉大气污染物最高允许排放限值执行。

本标准不适用于以生活垃圾、危险废弃物为燃料的锅炉。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB 3095 环境空气质量标准

GB 5468 锅炉烟尘测试方法

GB 8978 污水综合排放标准

GB 12348 工业企业厂界噪声标准

GB 12349 工业企业厂界噪声测量方法

GB 13271—2001 锅炉大气污染物排放标准

GB 13223—1996 火电厂大气污染物排放标准

GB 18599 一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准

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

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 大气污染物无组织排放监测 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 火电厂烟气排放连续监测技术规范

HJ/T 76 固定污染源排放连续监测系统技术要求及检测方法

空气与废气监测分析方法（中国环境科学出版社）

烟尘烟气测试实用技术（中国环境科学出版社 1990 年版）。

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

#### 3.1 锅炉

利用燃料燃烧释放的热能加热给水或其它工质，以获得规定参数（温度、压力）和品质的蒸汽、热水或其它工质的设备。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 MW（兆瓦），蒸发量的单位为 t/h（吨/时）。其换算关系为 0.7MW 相当于 1t/h。

本标准按锅炉的性质分别确定锅炉大气污染物的最高允许排放限值。

#### 3.2 工业锅炉（包括生活锅炉）

工业锅炉（包括生活锅炉）在本标准中系指下列类型锅炉：

- a) 单台出力小于等于 45.5MW（65t/h）的发电锅炉（不含燃烧煤粉的锅炉）；
- b) 单台出力大于 45.5MW（65t/h）的层燃和抛煤机发电锅炉；
- c) 额定出水压力大于 0.1MPa 的承压热水锅炉；
- d) 额定蒸汽压力大于 0.04MPa，但小于 3.82MPa，且额定蒸发量不小于 0.1t/h 的工业用蒸汽锅炉；
- e) 小型锅炉：
  - 1) 额定蒸发量（或额定热功率）不大于 0.35MW（0.5t/h），额定工作压力不大于 0.04MPa 的小型汽水两用锅炉；
  - 2) 额定出水压力不大于 0.1MPa 的热水锅炉和自来水加压的热水锅炉；
  - 3) 水容积不大于 50L 且额定蒸汽压力不大于 0.7MPa 的小型蒸汽锅炉。
- f) 常压热水锅炉：

锅炉本体开孔或者用连通管与大气相通，在任何情况下锅炉顶部表压为零的锅炉；

- g) 各种生活锅炉。

#### 3.3 电站锅炉

电站锅炉在本标准中系指下列类型锅炉：

- a) 单台出力大于 45.5 MW（65t/h）（不含层燃炉和抛煤机炉）的燃煤、燃油、燃气发电锅炉；
- b) 各种容量燃烧煤粉的锅炉。

#### 3.4 标准状态

气体在温度为 273K，压力为 101325Pa 时的状态，简称“标态”。本标准规定的锅炉大气污染物排放浓度均指标准状态下的干烟气的数值。

#### 3.5 过量空气系数

燃料燃烧时实际供的空气量与理论空气量的比值。实际供给的空气量包括炉膛燃料燃烧所供给的空气量和炉膛出口至测点间烟道的漏气量。

#### 3.6 烟尘初始排放浓度

指自锅炉出口处或进入净化装置前的烟尘排放浓度。

#### 3.7 烟尘排放浓度

指锅炉烟气经净化装置后的烟尘排放浓度。未安装净化装置的锅炉，烟尘初始排放浓度即是锅炉烟尘排放浓度。

#### 3.8 自然通风锅炉

指利用烟囱内、外温度不同所产生的压力差，将空气吸入炉膛参与燃烧，把燃烧产物排向大气的一种通风方式。采用自然通风方式，不用鼓、引风机机械通风的锅炉，称为自然通风锅炉。

#### 3.9 收到基灰分

以收到状态的煤为基准，测定的灰分含量。用“Aar”表示。

### 3.10 干燥无灰基挥发分

以假想无水、无灰状态的煤为基准，将煤样在规定条件下隔绝空气加热，并进行水分校正后的质量损失，称之为干燥无灰基挥发分，用“Vdaf”表示。

### 3.11 烟气排放连续监测

对锅炉排放的烟气进行连续地、实时地跟踪监测，又称为烟气排放在线监测。

### 3.12 烟囱高度

从锅炉所在的±0 地表面至烟囱排放口的垂直距离。

### 3.13 大气污染控制单元

当多个（包含一个）燃煤装置产生的废气通用一座烟囱（排气筒）排放时，这些燃烧装置形成的联合体就是一个大气污染控制单元。

## 4 技术内容

### 4.1 区域划分

本标准按 GB3095 的规定将太原市划分一、二、三类功能区。

一类区：

天龙山国家森林公园：位于东经 112°9′~112°24′，北纬 37°40′~37°53′之间；

晋祠—天龙山风景名胜區：

平原地区：东南以汾河东南岸为界，北到晋阳湖北岸；

山岳地区：以包括天龙山、太山、蒙山、悬瓮山在内的山脊边缘为界。

二类区：除一类、三类外的地区；

三类区：

太原冶金工业区：北以迎新南三巷——新汾街为界；西以大同路为界；南以涧河为界；东以恒山路——解放北路为界。

西山建材工业区：北、西、南均以西山山脊边缘为界；东以王家庄路——开城路——西铭路——河心南街为界。

河西化工区：北以九院沙河为界；西以外环路——大井峪街——铁路东晋专用线——太化公司化肥厂围墙为界；南以太化公司化肥厂围墙为界；东以和平南路——西峪街——化工路——晋祠路为界。

### 4.2 时段划分

本标准按锅炉建成使用时间（或火电厂建设项目环境影响报告书审批日期）将工业锅炉和电站锅炉分别划分三个时段，执行不同的大气污染物排放标准。

#### 4.2.1 工业锅炉

I 时段：2000 年 12 月 31 日前建成使用的锅炉；

II 时段：2001 年 1 月 1 日至本标准实施之日建成使用的锅炉；

III 时段：本标准实施之日后新扩改建的锅炉。

#### 4.2.2 电站锅炉

I 时段：1996 年 12 月 31 日前建成投产或通过建设项目环境影响报告书审批的新、扩、改建锅炉；

II 时段：1996 年 12 月 31 日至本标准实施之日前通过建设项目环境影响报告书审批的新、扩、改建锅炉（含在第 I 时段经环境影响报告书审批的新扩改建电站锅炉中已超过 5 年，未经环境保护行政主管部门验收通过的锅炉）；

III 时段：本标准实施之日起通过建设项目环境影响报告书审批的新、扩、改建锅炉（含第 II 时段经环境影响报告审批的新、扩、改建电站锅炉中已超 5 年，未经环境保护行政主管部门验收通过的锅炉）。

### 4.3 工业锅炉大气污染物排放标准

工业锅炉烟尘、二氧化硫及氮氧化物的最高允许排放浓度和烟气黑度的排放限值见表 1。

表 1 工业锅炉烟尘、二氧化硫、氮氧化物最高允许排放浓度和烟气黑度限值

污染物 <sup>↵</sup>	适用 <sup>↵</sup> 区域 <sup>↵</sup>	燃煤锅炉 <sup>↵</sup>									燃油锅炉 <sup>↵</sup>						燃气 <sup>↵</sup> 锅炉 <sup>↵</sup>		
		自然通风锅炉 <sup>↵</sup> [< 0.7MW(1th)] <sup>↵</sup>			循环流化床锅炉 <sup>↵</sup> 及沸腾炉 <sup>↵</sup>			其它锅炉 <sup>↵</sup>			轻柴油、煤油 <sup>↵</sup>			其它燃料油 <sup>↵</sup>					
		I <sup>↵</sup> 时 <sup>↵</sup> 段 <sup>↵</sup>	II <sup>↵</sup> 时 <sup>↵</sup> 段 <sup>↵</sup>	III <sup>↵</sup> 时 <sup>↵</sup> 段 <sup>↵</sup>	I <sup>↵</sup> 时 <sup>↵</sup> 段 <sup>↵</sup>	II <sup>↵</sup> 时 <sup>↵</sup> 段 <sup>↵</sup>	III <sup>↵</sup> 时 <sup>↵</sup> 段 <sup>↵</sup>	I <sup>↵</sup> 时 <sup>↵</sup> 段 <sup>↵</sup>	II <sup>↵</sup> 时 <sup>↵</sup> 段 <sup>↵</sup>	III <sup>↵</sup> 时 <sup>↵</sup> 段 <sup>↵</sup>	I <sup>↵</sup> 时 <sup>↵</sup> 段 <sup>↵</sup>	II <sup>↵</sup> 时 <sup>↵</sup> 段 <sup>↵</sup>	III <sup>↵</sup> 时 <sup>↵</sup> 段 <sup>↵</sup>	I <sup>↵</sup> 时 <sup>↵</sup> 段 <sup>↵</sup>	II <sup>↵</sup> 时 <sup>↵</sup> 段 <sup>↵</sup>	III <sup>↵</sup> 时 <sup>↵</sup> 段 <sup>↵</sup>	I <sup>↵</sup> 时 <sup>↵</sup> 段 <sup>↵</sup>	II <sup>↵</sup> 时 <sup>↵</sup> 段 <sup>↵</sup>	III <sup>↵</sup> 时 <sup>↵</sup> 段 <sup>↵</sup>
		80 <sup>↵</sup>	50 <sup>↵</sup>	禁排 <sup>↵</sup>	禁排 <sup>↵</sup>	禁排 <sup>↵</sup>	禁排 <sup>↵</sup>	80 <sup>↵</sup>	50 <sup>↵</sup>	禁排 <sup>↵</sup>	80 <sup>↵</sup>	80 <sup>↵</sup>	50 <sup>↵</sup>	100 <sup>↵</sup>	80 <sup>↵</sup>	80 <sup>↵</sup>	50 <sup>↵</sup>	50 <sup>↵</sup>	30 <sup>↵</sup>
烟 尘 <sup>↵</sup> (mg/m <sup>3</sup> ) <sup>↵</sup>	一类区 <sup>↵</sup>	80 <sup>↵</sup>	50 <sup>↵</sup>	禁排 <sup>↵</sup>	禁排 <sup>↵</sup>	禁排 <sup>↵</sup>	禁排 <sup>↵</sup>	80 <sup>↵</sup>	50 <sup>↵</sup>	禁排 <sup>↵</sup>	80 <sup>↵</sup>	80 <sup>↵</sup>	50 <sup>↵</sup>	100 <sup>↵</sup>	80 <sup>↵</sup>	80 <sup>↵</sup>	50 <sup>↵</sup>	50 <sup>↵</sup>	30 <sup>↵</sup>
	二类区 <sup>↵</sup>	120 <sup>↵</sup>	100 <sup>↵</sup>	80 <sup>↵</sup>	200 <sup>↵</sup>	200 <sup>↵</sup>	150 <sup>↵</sup>	120 <sup>↵</sup>	100 <sup>↵</sup>	80 <sup>↵</sup>	100 <sup>↵</sup>	100 <sup>↵</sup>	80 <sup>↵</sup>	200 <sup>↵</sup>	150 <sup>↵</sup>	100 <sup>↵</sup>	50 <sup>↵</sup>	50 <sup>↵</sup>	30 <sup>↵</sup>
	三类区 <sup>↵</sup>	120 <sup>↵</sup>	100 <sup>↵</sup>	80 <sup>↵</sup>	250 <sup>↵</sup>	200 <sup>↵</sup>	150 <sup>↵</sup>	250 <sup>↵</sup>	200 <sup>↵</sup>	150 <sup>↵</sup>	100 <sup>↵</sup>	100 <sup>↵</sup>	80 <sup>↵</sup>	200 <sup>↵</sup>	150 <sup>↵</sup>	100 <sup>↵</sup>	50 <sup>↵</sup>	50 <sup>↵</sup>	30 <sup>↵</sup>
二氧化硫 <sup>↵</sup> (mg/m <sup>3</sup> ) <sup>↵</sup>	一类区 <sup>↵</sup>	800 <sup>↵</sup>	600 <sup>↵</sup>	禁排 <sup>↵</sup>	禁排 <sup>↵</sup>	禁排 <sup>↵</sup>	禁排 <sup>↵</sup>	800 <sup>↵</sup>	600 <sup>↵</sup>	禁排 <sup>↵</sup>	200 <sup>↵</sup>	200 <sup>↵</sup>	150 <sup>↵</sup>	400 <sup>↵</sup>	300 <sup>↵</sup>	200 <sup>↵</sup>	100 <sup>↵</sup>	80 <sup>↵</sup>	50 <sup>↵</sup>
	二、三类区 <sup>↵</sup>	900 <sup>↵</sup>	700 <sup>↵</sup>	500 <sup>↵</sup>	900 <sup>↵</sup>	700 <sup>↵</sup>	500 <sup>↵</sup>	900 <sup>↵</sup>	700 <sup>↵</sup>	500 <sup>↵</sup>	200 <sup>↵</sup>	200 <sup>↵</sup>	150 <sup>↵</sup>	400 <sup>↵</sup>	300 <sup>↵</sup>	200 <sup>↵</sup>	100 <sup>↵</sup>	80 <sup>↵</sup>	50 <sup>↵</sup>
氮氧化物 <sup>↵</sup> (mg/m <sup>3</sup> ) <sup>↵</sup>	全部 <sup>↵</sup> 区域 <sup>↵</sup>	不作规定 <sup>↵</sup>									不作 规定	400 <sup>↵</sup>		不作 规定	400 <sup>↵</sup>		不作 规定	400 <sup>↵</sup>	
烟气黑度 <sup>↵</sup> (林格曼,级) <sup>↵</sup>	全部 <sup>↵</sup> 区域 <sup>↵</sup>	1 <sup>↵</sup>																	
a 一类区禁止新建以重油、渣油为燃料的锅炉。 <sup>↵</sup>																			

4.4 电站锅炉大气污染物排放标准

电站锅炉的大气污染物排放限值以污染控制单元为基准。

4.4.1 电站锅炉污染控制单元烟尘、二氧化硫最高允许排放浓度及烟气黑度排放限值见表 2。

表2 电站锅炉污染控制单元烟尘、二氧化硫最高允许排放浓度和烟气黑度限值<sup>↵</sup>

污染物 <sup>↵</sup>	适用 <sup>↵</sup> 区域 <sup>↵</sup>	燃煤锅炉 <sup>↵</sup>						燃油锅炉 <sup>↵</sup>			燃气锅炉 <sup>↵</sup>		
		煤粉炉 <sup>↵</sup>			循环流化床锅炉 <sup>↵</sup> 及沸腾炉 <sup>↵</sup>								
		I时段 <sup>↵</sup>	II时段 <sup>↵</sup>	III时段 <sup>↵</sup>	I时段 <sup>↵</sup>	II时段 <sup>↵</sup>	III时段 <sup>↵</sup>	I时段 <sup>↵</sup>	II时段 <sup>↵</sup>	III时段 <sup>↵</sup>	I时段 <sup>↵</sup>	II时段 <sup>↵</sup>	III时段 <sup>↵</sup>
烟 尘 <sup>↵</sup> (mg/m <sup>3</sup> ) <sup>↵</sup>	全部 <sup>↵</sup> 区域 <sup>↵</sup>	300 <sup>↵</sup>	150 <sup>↵</sup>	50 <sup>↵</sup>	350 <sup>↵</sup>	200 <sup>↵</sup>	50 <sup>↵</sup>	200 <sup>↵</sup>	100 <sup>↵</sup>	50 <sup>↵</sup>	50 <sup>↵</sup>	50 <sup>↵</sup>	50 <sup>↵</sup>
二氧化硫 <sup>↵</sup> (mg/m <sup>3</sup> ) <sup>↵</sup>	全部 <sup>↵</sup> 区域 <sup>↵</sup>	1500 <sup>↵</sup>	800 <sup>↵</sup>	400 <sup>↵</sup>	1500 <sup>↵</sup>	800 <sup>↵</sup>	400 <sup>↵</sup>	1500 <sup>↵</sup>	800 <sup>↵</sup>	400 <sup>↵</sup>	1500 <sup>↵</sup>	800 <sup>↵</sup>	400 <sup>↵</sup>
烟气黑度 <sup>↵</sup> (林格曼黑度,级) <sup>↵</sup>	全部 <sup>↵</sup> 区域 <sup>↵</sup>	1 <sup>↵</sup>											
注：一类区不得新建电站锅炉。 <sup>↵</sup>													
* 单台发电容量大于 125MW 发电机组（410t/h 锅炉）不考核烟气黑度。 <sup>↵</sup>													

4.4.2 电站锅炉污染控制单元氮氧化物最高允许排放浓度限值按表 3 的规定。

表3 电站锅炉污染物控制单元氮氧化物最高允许排放浓度限值<sup>↵</sup>

火电厂燃料类别 <sup>↵</sup>		适用区域 <sup>↵</sup>	NO <sub>x</sub> 最高允许排放浓度限值（mg/m <sup>3</sup> ） <sup>↵</sup>		
			I时段 <sup>↵</sup>	II时段 <sup>↵</sup>	III时段 <sup>↵</sup>
燃煤 <sup>↵</sup>	V <sub>des</sub> < 10% <sup>↵</sup>	全部区域 <sup>↵</sup>	1500 <sup>↵</sup>	1300 <sup>↵</sup>	1100 <sup>↵</sup>
	V <sub>des</sub> ≥ 10% <sup>↵</sup>	全部区域 <sup>↵</sup>	1100 <sup>↵</sup>	650 <sup>↵</sup>	650 <sup>↵</sup>
燃油燃气 <sup>↵</sup>		全部区域 <sup>↵</sup>	650 <sup>↵</sup>	300 <sup>↵</sup>	300 <sup>↵</sup>
* 液态排渣炉执行 V <sub>des</sub> < 10%的排放浓度限值。 <sup>↵</sup>					

4.5 燃煤锅炉烟尘初始排放浓度和烟气黑度标准

对火电厂的电站锅炉烟尘初始排放浓度和烟气黑度不作规定；  
燃煤工业锅炉烟尘初始排放浓度和烟气黑度限值见表 4。

表4 燃煤工业锅炉烟尘初始排放浓度和烟气黑度限值

锅炉类别		燃煤收到基灰分， $A_{ar}(\%)$	烟尘初始排放浓度限值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )			烟气黑度 (林格曼黑度，级)
			I 时段	II 时段	III 时段	
层燃锅炉	自然通风锅炉 [ $<0.7\text{MW}(1\text{t/h})$ ]	/	120	100	80	1
	其它锅炉 [ $\leq 2.8\text{MW}(4\text{t/h})$ ]	$A_{ar} \leq 25\%$	1800	1600	1200	1
		$A_{ar} > 25\%$	2000	1800	1600	1
	其它锅炉 [ $> 2.8\text{MW}(4\text{t/h})$ ]	$A_{ar} \leq 25\%$	2000	1800	1600	1
		$A_{ar} > 25\%$	2200	2000	1800	1
沸腾锅炉	循环流化床锅炉	/	15000	15000	15000	1
	其它沸腾锅炉	/	20000	18000	15000	1
抛煤机锅炉		/	5000	5000	3000	1

- 4.6 燃煤燃油燃气工业锅炉及电站锅炉烟囱高度规定
- 4.6.1 工业锅炉
- 4.6.1.1 每个新建锅炉房只能设一根烟囱，烟囱高度要求见表 5。

表5 燃煤、燃油（燃轻柴油、煤油除外）锅炉房烟囱最低允许高度

锅炉房装机容量	MW	$<0.7$	$0.7 \sim 1.4$	$1.4 \sim 2.8$	$2.8 \sim 7.0$	$7.0 \sim 14.0$	$14.0 \sim 28.0$
	t/h	$<1$	$1 \sim 2$	$2 \sim 4$	$4 \sim 10$	$10 \sim 20$	$20 \sim 40$
烟囱最低允许高度	m	20	25	30	35	40	45

- 4.6.1.2 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。
- 4.6.1.3 锅炉房装机总容量大于 28MW（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 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上。
- 4.6.2 电站锅炉
- 4.6.2.1 新建电站锅炉烟囱最低允许高度见表 6。

表6 新建电站锅炉烟囱最低允许高度

控制单元发电机组容量 MW		$<50$	$50 \sim 300$	$300 \sim 600$	$\geq 600$
烟囱最低允许高度 (m)	燃煤或燃重(渣)油	80	120	150	180
	燃气、燃轻柴油、煤油	25	30	60	

- 4.6.2.2 新建的电站锅炉烟囱最低允许高度除执行 4.6.2.1 规定外，还必须按批准的环境影响报告书确定。
- 4.6.3 其它规定
- 各种锅炉烟囱高度如果达不到 4.6.1、4.6.2 的任何一项规定时，其烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 最高允许排放浓度，应按相应区域和时段排放标准限值的 50% 执行。
- 4.7 大气污染控制单元的有关规定
- 4.7.1 大气污染控制单元的时段规定
- 大气污染控制单元所处的时段以该单元中最晚建设的燃烧装置所处的时段为准。
- 4.7.2 大气污染控制单元的燃料规定
- 当大气污染控制单元的燃烧装置中燃用多种燃料时，燃料中若有煤时按燃煤锅炉污染物排放限值执行。
- 4.7.3 大气污染控制单元的其他规定

当锅炉不易按大气污染控制单元来进行排放控制时，经县级以上（含县级）人民政府环境保护行政主管部门批准可以按单个燃烧装置（每台锅炉）来进行排放控制。

4.8 无组织排放粉尘限值及防止扬尘的规定

4.8.1 无组织排放粉尘限值

无组织排放粉尘限值为监控点与上风向参照点浓度差值（mg/m3），其要求见表 7。

表7 无组织排放粉尘限值

锅炉类型	区 域	无组织排放粉尘浓度差值（mg/m <sup>3</sup> ）
全部锅炉	一类区	0.5
	二、三类区	1

4.8.2 锅炉及火电厂燃煤和固体废物的管理

燃煤及固体废物的管理按 GB18599 执行。

有条件的地方应对锅炉房的煤、灰、渣堆放场所进行封闭。

露天贮存的煤、灰、渣应有专门的贮存设施和场所，并应有防止扬散的措施。采用围墙或遮栏墙防止扬散时，堆放物高度不得高于围墙或遮栏墙。

新建、改建、扩建的火力发电厂（站）的煤矸石、粉煤灰的污染防治设施和综合利用设施，必须与主体工程同时设计，同时施工，同时投产。

4.9 水污染物排放限值

锅炉房排放废水中的污染物排放限值按 GB8978 的规定执行，冲渣和冲灰水必须回用。

4.10 噪声污染控制限值

锅炉房噪声控制限值按 GB12348 的规定执行。

5 监测

5.1 锅炉烟气监测设施的设置

各种锅炉必须按监测规范要求设置固定的烟气监测孔和采样平台。

锅炉容量不小于 0.7MW（1t/h）各种锅炉烟囱应按 GB5468 和 GB/T16157 的规定设置便于永久采样监测孔及相关设施，新建成使用（含扩建、改造）单台容量不小于 4.2MW（6t/h）的锅炉，必须安装固定的连续监测烟气中烟尘、SO<sub>2</sub> 排放浓度的仪器。

5.2 大气污染物监测分析方法

5.2.1 锅炉大气污染物采样方法

锅炉大气污染物的采样方法按 GB5468、GB/T16157 的规定执行。

5.2.2 锅炉大气污染物分析方法

5.2.2.1 锅炉的烟尘测定方法按 GB5468、GB/T16157 的规定执行；

5.2.2.2 锅炉气态污染物分析方法按 HJ/T56、HJ/T57、HJ/T42、HJ/T43 和《空气与废气监测方法》的规定执行；

5.2.2.3 烟气黑度测定方法暂时按《烟尘烟气测试实用技术》执行。该测定方法的国家标准发布后，执行国家标准。

5.3 大气污染物的过量空气系数折算值

5.3.1 折算公式

实测的烟尘、二氧化硫及氮氧化物排放浓度，必须按 GB/T16157 的规定，采用本标准规定的折算过量空气系数，按式（1）进行折算：

$$C=C' \times \frac{\alpha'}{\alpha} \dots\dots\dots (1)$$

- 式中：C —— 折算后的锅炉烟尘、二氧化硫和氮氧化物排放浓度，mg/m<sup>3</sup>；
- C' —— 实测的锅炉烟尘、二氧化硫和氮氧化物排放浓度，mg/m<sup>3</sup>；
- α' —— 实测的过量空气系数；
- α —— 规定的折算过量空气系数。

### 5.3.2 折算过量空气系数（α）

锅炉大气污染物的过量空气系数折算时按表 8 的规定选取。

表8 锅炉大气污染物的折算过量空气系数

锅炉类型	折 算 项 目		折算过量空气系数
燃煤锅炉	≤45.5MW(65t/h)	烟尘初始排放浓度	1.7
		烟尘、二氧化硫排放浓度	1.8
	> 45.5MW(65t/h)	烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度	1.4
燃油燃气锅炉	烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度		1.2

### 5.4 氮氧化物浓度换算

本标准规定的氮氧化物质量浓度以二氧化氮(NO<sub>2</sub>)计，按 1μL/L（1ppm）的氮氧化物相当于 2.05mg/m<sup>3</sup> 氮氧化物，将体积浓度换算成质量浓度。

### 5.5 锅炉烟气排放的连续监测

使用额定功率 4.2MW（6t/h）及以上的燃煤锅炉，必须进行烟气排放的连续监测。对火电厂电站锅炉连续监测的要求和方法按 HJ/T75 的规定执行。对其它锅炉连续监测的要求和方法按 HJ/T76 的规定执行。

### 5.6 锅炉其它污染物的监测分析方法

5.6.1 无组织排放粉尘的监测方法按 HJ/T55 的规定执行。

5.6.2 工业锅炉房和火电厂排放废水的监测方法按 GB8978 的规定执行。

5.6.3 工业锅炉房及火电厂噪声的监测方法按 GB12349 的规定执行。

## 6 标准实施

6.1 本标准由本市区、县市及以上人民政府环境行政主管部门负责监督实施。

6.2 位于两控区（酸雨控制区、二氧化硫控制区）的锅炉，二氧化硫排放除执行本标准外，还应执行国家或所在控制区地方规定的总量控制指标。

6.3 在本标准有效期内，如有新国家标准发布并严于本标准的控制限值时，应按新国家标准的限值执行。