

四川省地方标准

四川省大气污染物排放标准

DB 51/186 - 93

四川省技术监督局 1993 - 10 - 28 发布

1994 - 04 - 01 实施

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国大气污染防治法》，为有效地控制四川省区域环境的大气污染，改善大气环境质量，保护人体健康，防止生态破坏，促进社会、经济的发展，特制定本标准。

1 主题内容与适用范围

1.1 本标准规定了大气污染物排放限值及要求。

1.2 本标准适用于四川省行政辖区内排放大气污染物（简称“排污”，下同）的一切单位。

2 标准分类、分级

根据自然条件和社会状况，将本标准适用区域划分为三类，分别执行四级标准。

2.1 特别保护区域

国家级、省级风景名胜区、自然区保护和其他需要特别保护的区域内，不得建设污染环境的工业生产设施；建设其他设施和现有排污单位，执行一级标准。

2.2 重点保护区域

2.2.1 城市规划区内非农业人口在 20 万以上的城市：非工业区内，新建排污单位，执行一级标准，现有排污单位执行二级标准；工

业区内,新建排污单位执行二级标准,现有排污单位执行三级标准。

2.2.2 城市规划区内非农业人口不满 20 万的城市:非工业区内,新建排污单位,执行二级标准,现有排污单位执行三级标准;工业区内新建排污单位执行三级标准,现有排污单位执行四级标准。

2.3 一般保护区域

2.1、2.2 以外的地区:新建排污单位执行三级标准;现有排污单位执行四级标准。

2.4 本标准所称“新建”排污单位,系指本标准实施之日起立项的建设项目;“现有”排污单位,指本标准实施之日前立项,建设及建成的排污单位。

3 标准值

3.1 以排气筒(烟囱等构筑物)方式排放大气污染物,其排出口处的排放量或排放浓度不得超过表 1、表 2 的规定。

3.2 表 1、表 2 所列的排气筒高度,系指从排放源的建筑物地坪面起至排气口处的垂直距离。

3.2.1 排气筒实际高度位于表 1 中所列两个高度之间时,标准值用内插法确定,计算式为:

$$Q_x = \frac{Q_2 - Q_1}{H_2 - H_1}(H_x - H_1) + Q_1 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中: H_1, Q_1 ——较低排气筒的高度及其标准值(m, kg/h)

H_2, Q_2 ——较高排气筒的高度及其标准值(m, kg/h)

H_x, Q_x ——排气筒实际高度及其标准值(m, kg/h)

3.2.2 排气筒实际高度低于表 1、表 2 所列相应的最低高度,视为无组织排放,新建排污单位严禁无组织排放,现有排污单位无组织排放的大气污染物,标准值用高度平方外推法确定,计算式为:

$$\frac{Q_3}{(H_3)^2} = \frac{Q_4}{(H_4)^2} \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中: H_3 ——表列相应最低排气筒的高度(m)

Q_3 ——表列相应最低高度的标准值(kg/h, mg/m³)

H_4 ——无组织排放源的高度 (m)

Q_4 ——无组织排放源的标准值 (kg/h, mg/m³)

3.2.3 排气筒实际高度高于表1所列相应最高高度时,以最高排气筒高度对应的标准值为基础,按增加高度5米,标准值增加8%确定。

3.3 不得用瞬时一次监测值使用本标准。

4 其它规定

4.1 本标准未作规定的其它大气污染物,以及放射性废气、噪声、汽车尾气和其它流动污染源等,按国家有关排放标准执行。

4.2 散发恶臭气体的装置,应采取防护或治理措施,不得污染环境。

4.3 未经当地环保部门批准,不得在人口集中地区焚燃沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革以及其它产生有毒有害烟尘和恶臭的物质。

5 标准的实施

5.1 本标准是进行各项环境管理的依据。

5.2 县级以上人民政府环境保护行政主管部门,负责对本标准的实施进行监督、检查和管理。

5.3 县级以上人民政府环境保护行政主管部门所属环境监测站,负责排污单位的监督监测。

6 采样与监测

6.1 本标准所列大气污染物的监测分析方法按国家规定的方法执行(见表3)。

6.2 污染源监测的布点、采样、有关参数的测定、计算、数据处理等具体方法和工作程序,按国家环保局等编的《空气和废气监测分析方法》的有关规进行(1990年12月第一版,中国环境科学出版社)。

表1 主要有毒气体排放标准

序号	污染物名称	排放源	排气筒高度(m)	标准值(kg/h)			
				一级	二级	三级	四级
1	二氧化硫	燃煤电站	45	150	200	280	480
			60	300	400	500	800
			80	600	800	1000	1600
			100	900	1300	1500	2300
			120	1200	1800	2200	3000
			150	1700	2400	2800	4000
			180	2200	3200	3800	5000
			210	2800	4000	6000	7000
			240	3400	4800	8000	9000
		天然气工业	20	-	12	14	18
			30	18	24	30	40
			50	43	58	74	100
			70	67	90	120	160
			90	114	152	206	290
			120	182	243	332	468
		化工	20	-	5	7	9
			30	9	12	16	20
			50	24	33	43	54
			80	50	67	85	105
			120	100	130	160	200
		一般燃烧装置(非燃煤电站) ^①	20	-	5	7	9
			30	9	12	14	19
			40	22	30	37	48
			60	44	59	72	94
			80	76	102	124	160
			120	100	130	160	200

续表 1

序号	污染物名称	排放源	排气筒高度 (m)	标准值 (kg/h)			
				一级	二级	三级	四级
2	氮氧化物		20	-	3	4	6
			40	7	10	13	18
			60	16	22	30	40
			80	32	43	60	84
			100	53	72	98	130
			120	70	90	130	180
3	一氧化碳		30	100	130	150	190
			60	300	420	490	620
			90	630	840	1000	1300
			120	1000	1400	1800	2300
4	氯		20	-	0.62	0.81	1.10
			30	0.90	1.23	1.60	2.18
			40	2.36	3.15	4.07	5.53
			60	5.57	7.43	9.70	13.00
			80	10.00	14.00	18.00	23.00
5	氯化氢		20	-	0.39	0.49	0.65
			30	0.56	0.75	0.94	1.26
			40	1.28	1.70	2.17	2.93
			60	3.53	4.72	6.15	8.41
			80	6.00	8.00	10.00	14.00
6	氟化物 (以氟计)(不包括钙 镁磷肥)		20	-	0.20	0.25	0.32
			30	0.45	0.53	0.62	0.77
			40	0.96	1.30	1.60	2.00
			60	2.70	3.50	4.30	5.50
			90	6.00	8.00	10.00	13.00
			120	10.00	13.00	17.00	22.00

续表 1

序号	污染物名称	排放源	排气筒高度 (m)	标准值 (kg/h)			
				一级	二级	三级	四级
7	二硫化碳		20	-	0.47	0.56	0.71
			30	0.80	1.07	1.24	1.56
			45	2.40	3.20	3.70	4.50
			60	3.80	5.00	6.00	7.40
			80	6.00	8.00	10.00	13.00
			100	10.00	14.00	18.00	23.00
8	硫化氢		20	-	0.12	0.15	0.19
			30	0.30	0.41	0.45	0.54
			50	0.90	1.23	1.43	1.80
			80	2.00	2.70	3.20	4.00
			100	3.60	4.80	5.70	7.30
9	硫酸雾		20	-	0.20	0.40	0.70
			30	0.40	0.60	0.90	1.30
			40	0.96	1.26	1.60	2.00
			60	1.50	2.00	2.50	3.00
10	铬酸雾 (以六价铬计)		20	-	0.8×10^{-3}	1.1×10^{-3}	1.5×10^{-3}
			30	0.9×10^{-3}	1.4×10^{-3}	1.9×10^{-3}	2.7×10^{-3}
			40	2.3×10^{-3}	3.1×10^{-3}	4.4×10^{-3}	6.2×10^{-3}
			50	4.3×10^{-3}	5.7×10^{-3}	8.0×10^{-3}	11.5×10^{-3}
			60	6.6×10^{-3}	8.8×10^{-3}	12.4×10^{-3}	16.8×10^{-3}

续表 1

序号	污染物名称	排放源	排气筒高度 (m)	标准值 (kg/h)			
				一级	二级	三级	四级
11	砷化物 (以砷计)		20	-	0.03	0.04	0.05
			30	0.04	0.06	0.08	0.11
			40	0.06	0.09	0.20	0.35
			60	0.20	0.25	0.38	0.55
			80	0.38	0.52	0.68	0.87
			100	0.71	0.95	1.30	1.83
12	铅	重熔	20	-	4×10^{-3}	5×10^{-3}	7×10^{-3}
			30	5×10^{-3}	8×10^{-3}	12×10^{-3}	17×10^{-3}
			40	16×10^{-3}	21×10^{-3}	30×10^{-3}	43×10^{-3}
			60	49×10^{-3}	66×10^{-3}	92×10^{-3}	133×10^{-3}
		冶炼	30	-	0.028	0.035	0.049
			50	0.056	0.070	0.090	0.126
			80	0.133	0.175	0.231	0.322
			100	0.196	0.259	0.357	0.500
13	汞		20	-	3×10^{-3}	4×10^{-3}	5×10^{-3}
			30	5×10^{-3}	6×10^{-3}	8×10^{-3}	12×10^{-3}
			40	8×10^{-3}	12×10^{-3}	16×10^{-3}	27×10^{-3}
			60	20×10^{-3}	26×10^{-3}	36×10^{-3}	50×10^{-3}

续表 1

序号	污染物名称	排放源	排气筒高度 (m)	标准值 (kg/h)			
				一级	二级	三级	四级
14	铍化物 (以铍计)		30	-	0.62×10^{-3}	0.82×10^{-3}	1.12×10^{-3}
			50	1.34×10^{-3}	1.78×10^{-3}	2.36×10^{-3}	3.28×10^{-3}
			80	3.98×10^{-3}	5.31×10^{-3}	7.21×10^{-3}	9.87×10^{-3}
15	五氧化二磷		20	-	0.95	1.23	1.69
			30	2.00	3.50	4.10	5.30
			40	4.50	6.00	7.50	9.50
			60	11.00	14.00	19.00	25.00
16	氰化氢		20	-	0.09	0.12	0.17
			30	0.10	0.18	0.24	0.32
			40	0.30	0.40	0.50	0.70
			60	0.70	1.00	1.30	1.80
			80	1.30	1.80	2.50	3.50
17	挥发酚		20	-	0.16	0.22	0.30
			30	0.40	0.55	0.70	0.90
			50	1.19	1.54	1.96	2.50
			80	2.90	3.90	4.90	6.30
18	苯胺		20	-	0.78	0.98	1.31
			30	1.20	1.70	2.10	2.70
			40	2.50	3.40	4.30	5.80
			60	7.00	9.00	11.00	15.00
19	硝基苯		20	-	0.06	0.08	0.11
			30	0.10	0.15	0.19	0.25
			40	0.23	0.30	0.40	0.50
			60	0.60	0.80	1.10	1.50

续表 1

序号	污染物名称	排放源	排气筒高度 (m)	标准值 (kg/h)			
				一级	二级	三级	四级
20	苯乙烯		20	-	0.06	0.08	0.11
			30	0.10	0.15	0.19	0.25
			40	0.23	0.30	0.40	0.50
			60	0.60	0.80	1.10	1.50
21	苯		20	-	0.94	1.45	2.17
			30	1.24	2.13	3.06	4.48
			40	4.32	5.77	8.16	11.81
			60	11.80	15.80	23.00	32.00
22	甲苯		20	-	0.60	0.97	1.40
			30	0.84	1.42	2.04	2.90
			40	2.88	3.85	5.46	7.87
			60	7.00	10.00	14.00	20.00
23	二甲苯		20	-	0.42	0.73	1.08
			30	0.73	1.06	1.53	2.24
			40	2.16	2.88	4.08	5.90
			60	5.90	7.80	11.50	16.00
24	锰及其化合物(以二氧化锰计)		20	-	0.20	0.26	0.35
			30	0.30	0.41	0.53	0.71
			40	0.80	1.10	1.40	1.90
			60	2.40	3.20	4.10	5.50
			80	4.10	5.40	7.00	9.00
25	甲醛		20	-	0.31	0.40	0.54
			30	0.40	0.61	0.79	1.08
			40	1.16	1.54	2.00	2.70
			60	3.10	4.20	5.50	7.60
			80	5.25	7.00	9.00	12.00

续表 1

序号	污染物名称	排放源	排气筒高度 (m)	标准值 (kg/h)			
				一级	二级	三级	四级
26	丙烯醛		20	-	0.41	0.57	0.83
			30	0.60	0.95	1.30	1.82
			40	2.14	2.85	3.75	5.16
			60	5.33	7.11	9.64	12.00
27	甲醇	化工	20	-	20	28	40
			30	20	30	40	55
			50	30	45	60	85
			80	45	68	90	120
28	光气	化工	60	-	0.014	0.017	0.020
			80	-	0.017	0.020	0.024
29	氨	化工	20	-	1.5	2.0	2.5
			30	2.5	4.0	5.0	6.0
			50	5.0	8.0	10.0	12.0
			80	10.0	16.0	22.0	30.0
30	氯丁二烯	化工	20	-	1.5	2.0	2.3
			30	1.5	2.5	3.8	4.5
			50	2.5	6.5	9.0	10.5
			80	6.5	15.0	20.0	25.0

表 2 工业粉尘、烟尘、烟气黑度排放标准

序号	污染物名称	排放源	标准值 (mg/m ³)			
			一级	二级	三级	四级
31	工业粉尘 ②	炭黑	不许排	50	80	120
		石棉、玻璃棉	不许排	60	80	100
		矿物粉尘	50	80	100	120
		动植物粉尘	30	50	70	100
		工业炉窑 ^③	50	100	150	200

续表 2

序号	污染物名称	排放源	标准值 (mg/m ³)			
			一级	二级	三级	四级
32	燃煤电站 烟尘④	燃煤应用基灰分 $A^Y \leq 25\%$	300	500	1000	1700
		$25\% < A^Y \leq 30\%$	350	600	1300	2100
		$30\% < A^Y \leq 35\%$	400	700	1500	2400
		$35\% < A^Y \leq 40\%$	450	800	1700	2800
		$A^Y > 40\%$	600	1000	2000	3300
33	锅炉烟尘 (非电站) ⑤	锅炉总额定蒸发量 $< 1\text{t/h}$	120	150	200	250
		锅炉总额定蒸发量 $\geq 1\text{t/h}$	120	200	250	300
		振动炉	120	250	300	400
		沸腾炉	150	400	800	1500
烟气黑度 (林格曼级)		一般燃烧装置 ①	一级			二级
不分地区和级别						
锅炉总额定蒸发量 (t/h)	< 1	1 ~ < 2	2 ~ < 6	6 ~ < 10	10 ~ < 20	≥ 20
排气筒最低高度 (m)	20	25	30	35	40	45

注:

①一般燃烧装置,系指工业锅炉、生活锅炉、工业炉窑、月耗煤在 10 吨以上的民用炉灶。其它燃烧装置按有关环境管理的规定执行。

②排气筒最低高度为 20 米,且高出半径 200 米范围内最高建筑物 3 米以上。

③指除钢铁、有色金属、水泥、沥青外的工业炉窑。其过剩空气系数应换算为 $\alpha = 1.5$ 。

④过剩空气系数换算见附录 A。

⑤运行三年以上的锅炉,要在额定蒸发量 85% 以上测试。过剩空气系数应换算为 $\alpha = 1.8$ 。

总额定蒸发量大于 40 吨/小时的锅炉,排气筒大于 45 米,且具有发电功能,可按燃煤电站二氧化硫和烟尘的排放标准执行。

表 3

序号	污染物名称	监测方法	方法来源
1	二氧化硫	碘量法 甲醛缓冲溶液吸收——盐酸副玫瑰苯胺分光光度法	空气和废气监测分析方法 国家环境保护局等编
2	氮氧化物	中和滴定法 二磺酸酚分光光度法(快速法) 盐酸萘乙二胺分光光度法	空气和废气监测分析方法
3	一氧化碳	奥氏气体分析器法 非分散红外吸收法 检气管法	空气和废气监测分析方法
4	氯	碘量法 甲基橙分光光度法	空气和废气监测分析方法
5	氯化氢	硝酸银容量法 硫氰酸汞分光光度法 离子色谱法	空气和废气监测分析方法
6	氟化物	硝酸钍容量法 离子选择电极法 氟试剂分光光度法	空气和废气监测分析方法
7	二硫化碳	碘量法 二乙胺分光光度法	空气和废气监测分析方法
8	硫化氢	碘量法 亚甲基蓝分光光度法	空气和废气监测分析方法
9	硫酸雾	偶氮砷Ⅲ容量法 铬酸钡分光光度法 铬酸钡比色法	空气和废气监测分析方法 GB4920-85
10	铬酸雾	二苯碳酰二肼分光光度法	空气和废气监测分析方法
11	砷化物	二乙氨基二硫代甲酸银比色法	车间空气监测检验方法 中国预防医学科学院卫生研究所主编。
12	铅	原子吸收分光光度法 双硫脲分光光度法 络合滴定法	空气和废气监测分析方法

续表 3

序号	污染物名称	监测方法	方法来源
13	汞	冷原子吸收分光光度法 双硫脲分光光度法	空气和废气监测分析方法
14	铍	羊毛铬花菁 R 分光光度法 铍试剂Ⅲ分光光度法 原子吸收分光光度法	空气和废气监测分析方法
15	五氧化二磷	钼酸铵比色法	车间空气监测检验方法
16	氰化氢	异烟酸—吡啶啉酮分光光度法	空气和废气监测分析方法
17	挥发酚	4-氨基安替比林分光光度法	空气和废气监测分析方法
18	苯胺	盐酸萘乙二胺比色法 盐酸萘乙二胺分光光度法	车间空气监测检验方法 空气和废气监测分析方法
19	硝基苯	盐酸萘乙二胺比色法 气相色谱法	车间空气监测检验方法 空气和废气监测分析方法
20	苯乙烯	气相色谱法	空气和废气监测分析方法
21	苯	气相色谱法 乙醚-丙酮比色法	空气和废气监测分析方法 车间空气监测检验方法
22	甲苯	气相色谱法	空气和废气监测分析方法
23	二甲苯	乙醚-乙醇比色法	车间空气监测检验方法
24	锰及其化合物	磷酸-高碘酸钾比色法 原子吸收光谱法	车间空气监测检验方法 空气和废气监测分析方法
25	甲醛	酚试剂比色法	车间空气监测检验方法
26	丙烯醛	4-己基间苯二酚比色法 气相色谱法	车间空气监测检验方法

续表 3

序号	污染物名称	监测方法	方法来源
27	甲醇	气相色谱法	空气和废气监测分析方法
28	光气	碘量法 紫外分光光度法	空气和废气监测分析方法
29	氨	纳氏试剂分光光度法 次氯酸-水杨酸分光光度法	空气和废气监测分析方法
30	氯丁二烯	气相色谱法	空气和废气监测分析方法
31	工业粉尘	工业炉窑烟尘测试方法	GB9079-88
32	燃煤电站 烟尘	锅炉烟尘测试方法	GB5468-91
33	锅炉烟尘	锅炉烟尘测试方法	GB5468-91

附录 A (补充件)

燃煤电厂锅炉烟尘排放标准,按不同炉型进行折算:

$$C_2 = 1.7K \frac{C_2'}{\alpha}$$

式中: C_2 —锅炉除尘器出口烟尘最高允许排放浓度, mg/m^3

C_2' —表 2 相应的标准值

α —除尘器出口过剩空气系数

K—炉型折算系数,由表 4 查取

表4 炉型折算系数 K

炉型	煤粉炉		旋风炉		链条炉	抛煤炉	沸腾炉
	固态排渣	液态排渣	立式	卧式			
K	1.0	0.7	0.5	0.3	0.3	0.4	0.5

附加说明

本标准修订由四川省环境保护局提出。

本标准由四川省环境保护局负责解释。

本标准修订主要起草人：孟孚、李鸣平、李涛、高天福、周宁。

本标准于1982年12月首次发布，于1993年10月第一次修订。