

附件二：

ICS
Z 50



中华人民共和国国家标准

GB 3095—2010

替代 GB 3095—1996
GB 9137—88

环境空气质量标准

Ambient air quality standard

（征求意见稿）

2010—□□—□□发布

20□□—□□—□□实施

环 境 保 护 部 发布
国家质量监督检验检疫总局

目 录

前 言 II

1 适用范围 3

2 规范性引用文件 3

3 术语和定义 3

4 环境空气功能区分类方式和质量要求 4

5 监测 5

6 数据统计的有效性规定 6

7 实施与监督 7

附录A 部分环境空气中污染物参考限值 （资料性附录） 8

前 言

为贯彻《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》，保护和改善生活环境、生态环境，保障人体健康，制定本标准。

本标准规定了评价环境空气质量的污染物项目、限值、监测规范和环境空气质量功能区分类方式。

本标准规定的环境空气质量评价方案是在全国范围内适用的基本要求，各省、自治区、直辖市人民政府对本标准中未作规定的污染物项目，可以制定地方环境空气质量标准。

本标准首次发布于 1982 年。1996 年第一次修订。2000 年第二次修订，取消了氮氧化物指标，并对二氧化氮和臭氧污染物限值进行了修改。

本次修订的主要内容：

- 对环境空气质量功能区分类方案进行了调整，取消了三类区；
- 调整了污染物项目及监测规范；
- 增设了臭氧 8 小时平均浓度限值；
- 调整了数据统计的有效性规定。

自本标准实施之日起，国家环境质量标准《环境空气质量标准》（GB 3095-1996）和《保护农作物的大气污染物最高允许浓度》（GB 9137—88）废止。

本标准由环境保护部科技标准司组织制订。

本标准主要起草单位：中国环境科学研究院等。

本标准环境保护部 2010 年□□月□□日批准。

本标准自 20□□年□□月□□日起实施。

本标准由环境保护部解释。

环境空气质量标准

1 适用范围

本标准规定了评价环境空气质量的污染物项目、限值、监测方法和环境空气质量功能区分类方式。
本标准适用于全国范围内环境空气质量评价与管理。

2 规范性引用文件

本标准引用下列文件或其中的条款。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB 8971	空气质量	飘尘中苯并[a]芘的测定 乙酰化滤纸层析荧光分光光度法
GB 9801	空气质量	一氧化碳的测定 非分散红外法
GB/T 15264	空气质量	铅的测定 火焰原子吸收分光光度法
GB/T 15432	环境空气	总悬浮颗粒物测定 重量法
GB/T 15439	环境空气	苯并[a]芘的测定 高效液相色谱法
HJ/T193	环境空气	质量自动监测技术规范
HJ/T194	环境空气	质量手动监测技术规范
HJ 479—2009	环境空气	氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法
HJ 482—2009	环境空气	二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法
HJ 483—2009	环境空气	二氧化硫的测定 四氯汞盐吸收-副玫瑰苯胺分光光度法
HJ 504—2009	环境空气	臭氧的测定 靛蓝二磺酸钠分光光度法
HJ 539—2009	环境空气	铅的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 (暂行)
HJ590—2010	环境空气	臭氧的测定 紫外光度法
HJ□□□—2010	环境空气	PM _{2.5} 和PM ₁₀ 的测定 分级采样—重量法
HJ□□□—2010	环境空气	环境空气质量评价技术规范
环境空气质量监测规范(试行) 国家环境保护总局公告 2007 年第 4 号		

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

- 3.1 环境空气
人群、植物、动物和建筑物所暴露的室外空气。
- 3.2 总悬浮颗粒物(TSP)
环境空气中空气动力学当量直径 $\leq 100\mu\text{m}$ 的颗粒物。
- 3.3 可吸入颗粒物(PM₁₀)
环境空气中空气动力学当量直径 $\leq 10\mu\text{m}$ 的颗粒物。
- 3.4 细颗粒物(PM_{2.5})
环境空气中空气动力学当量直径 $\leq 2.5\mu\text{m}$ 的颗粒物。
- 3.5 铅
指存在于总悬浮颗粒物中的铅及其化合物。

3.6 苯并[a]芘 (B[a]P)

指存在于可吸入颗粒物中的苯并[a]芘。

3.7 1 小时平均浓度值

任何一小时内污染物浓度的算术平均值。

3.8 8 小时平均浓度值

一个自然日 (0:00—24:00) 内分别以整点时刻 (0:00、1:00、2:00…23:00) 作为起始计时点, 连续 8 个小时的滑动算术平均值。

3.9 日最大 8 小时平均浓度值

一个自然日 (0:00—24:00) 内所有 8 小时平均浓度值中的最大浓度值。本标准中臭氧 8 小时平均浓度值为日最大 8 小时平均浓度值。

3.10 日平均浓度值

一个自然日 (0:00—24:00) 内各小时平均浓度值的算术平均值。

3.11 季平均浓度值

任何三个月的日平均浓度值的算术平均值。

3.12 年平均浓度值

一个日历年内各日平均浓度值的算术平均值。

3.13 标准状态

温度为 273K, 压力为 101.325kPa 时的状态。

3.14 重点地区

指根据环境保护工作的要求, 在国土开发密度较高, 环境承载能力开始减弱, 或大气环境容量较小、生态环境脆弱, 区域细颗粒物污染和灰霾现象容易发生的地区。

4 环境空气功能区分类方式和质量要求

4.1 环境空气功能区分类方式

环境空气功能区分为二类: 一类区为自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的区域; 二类区为居住区、商业交通居民区混合区、文化区、工业区和农村地区。

4.2 环境空气功能区质量要求

一类区适用一级浓度限值, 二类区适用二级浓度限值。一、二类环境空气功能区质量要求见表 1。

表 1 环境空气中污染物浓度限值

序号	污染物项目	统计方式	浓度限值		单位
			一级	二级	
1	二氧化硫 (SO ₂)	年平均值	0.02	0.06	毫克/立方米 (标准状态)
		日平均值	0.05	0.15	
		1 小时平均值	0.15	0.35	
2	二氧化氮 (NO ₂)	年平均值	0.04	0.04	
		日平均值	0.08	0.08	
		1 小时平均值	0.12	0.12	
3	可吸入颗粒物 (PM ₁₀)	年平均值	0.04	0.10	
		日平均值	0.05	0.15	
4	一氧化碳	日平均值	4.00	4.00	

	(CO)	1 小时平均值	10.00	10.00	
5	臭氧 (O ₃)	8 小时平均值	0.10	0.16	
		1 小时平均值	0.16	0.20	
6	总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均值	0.08	0.20	
		日平均值	0.12	0.30	
7	铅 (Pb)	年平均值	0.50	0.50	微克/立方米 (标准状态)
		季平均值	1.00	1.00	
8	苯并[a]芘 (B[a]P)	年平均值	0.005	0.005	
		日平均值	0.010	0.010	

4.3 选测项目

总悬浮颗粒物、铅、苯并[a]芘为选测项目。

5 监测

环境空气质量监测工作应按照《环境空气质量监测规范（试行）》等规范性文件的要求进行。

5.1 监测点位布设

表 1 中环境空气污染物监测点的设置，应按照《环境空气质量监测规范（试行）》中的要求执行。设置监测二氧化氮的点位，应考虑氮氧化物在空气中转化所需距离因素；设置监测铅的点位，应考虑污染源排放及对周围环境影响的特点。

5.2 样品采集

环境空气质量监测中的采样环境、采样高度及采样频率的要求，按 HJ/T193 或 HJ/T194 的要求执行。

5.3 污染物分析

应按表 2 的要求，采用相应的方法分析各项污染物的浓度。可采用连续自动监测仪器进行分析。

表 2 各项污染物分析方法

序号	污染物项目	手动分析方法	
		分析方法	标准编号
1	二氧化硫 (SO ₂)	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	HJ 482-2009
		环境空气 二氧化硫的测定 四氯汞盐吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	HJ 483—2009
2	二氧化氮 (NO ₂)	环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ 479—2009
3	可吸入颗粒物 (PM ₁₀)	环境空气 PM _{2.5} 和 PM ₁₀ 的测定 分级采样—重量法	HJ□□□—2010
4	一氧化碳 (CO)	环境空气 臭氧的测定 紫外光度法	HJ 590—2010
		空气质量 一氧化碳的测定 非分散红外法	GB 9801-88

5	臭氧 (O ₃)	环境空气 臭氧的测定 靛蓝二磺酸钠分光光度法	HJ 504-2009
		环境空气 臭氧的测定 紫外光度法	HJ590—2010
6	总悬浮颗粒物 (TSP)	环境空气 总悬浮颗粒物测定 重量法	GB/T 15432
7	铅 (Pb)	环境空气 铅的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 (暂行)	HJ 539—2009
		空气质量 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 15264-94
8	苯并[a]芘 (B[a]P)	空气质量 飘尘中苯并(a)芘的测定 乙酰化滤纸层析荧光分光光度法	GB 8971-88
		环境空气 苯并[a]芘的测定 高效液相色谱法	GB/T 15439-1995

6 数据统计的有效性规定

6.1 手动监测分析

手动监测分析中，各项污染物数据统计的有效性按表 3 规定的要求进行。

表 3 各项污染物数据统计的有效性规定

污染物项目	统计方式	数据有效性规定
SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀	年平均浓度值	每年至少有分布均匀的 144 个日均值 每月至少有分布均匀的 12 个日均值
TSP、Pb、B[a]P	年平均浓度值	每年至少有分布均匀的 60 个日均值 每月至少有分布均匀的 5 个日均值
Pb	季平均浓度值	每季至少有分布均匀的 15 个日均值 每月至少有分布均匀的 5 个日均值
TSP、Pb、B[a]P	日平均浓度值	每日应有 24 小时的采样时间
SO ₂ 、NO ₂ 、CO、PM ₁₀	日平均浓度值	每日至少有 18 小时的采样时间
SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃	1 小时平均浓度值	每小时至少有 45 分钟的采样时间
O ₃	8 小时平均浓度值	每 8 小时至少有 6 个小时均值

6.2 自动监测分析

采用自动监测分析方法时，有效的 1 小时平均浓度值应至少为 45 分钟的有效输出浓度值的算术平均浓度值。有效的 8 小时平均浓度值应至少为 6 个有效小时平均浓度值的算术平均浓度值。有效的日平均浓度值应至少为每日 18 个有效小时平均浓度值的算术平均浓度值。有效的月均浓度值应至少为每月 21 个有效日平均浓度值的算术平均浓度值。有效的年平均浓度值应为每年 12 个有效月平均浓度值的算术平均浓度值。

7 实施与监督

7.1 本标准由各级环境保护行政主管部门负责监督实施。

7.2 各类环境空气功能区的范围由县级以上（含县级）人民政府环境保护行政主管部门划分，报本级人民政府批准实施。

7.3 按照《中华人民共和国大气污染防治法》的规定，未达到本标准的大气污染防治重点城市，应当按照国务院或者国务院环境保护行政主管部门规定的期限，达到本标准。该城市人民政府应当制定限期达标规划，并可以根据国务院的授权或者规定，采取更严格的措施，按期实现达标规划。

附 录 A

部分环境空气中污染物参考限值 (资料性附录)

各省级人民政府可根据当地环境保护的需要,针对环境污染的特点,对本标准中未规定的污染物项目制定并实施地方环境空气质量标准。以下为部分环境空气中污染物参考限值。

A.1 部分环境空气中污染物参考限值

序号	污染物项目	统计方式	浓度（通量）限值		单位	
			一级标准	二级标准		
1	细颗粒物 （PM _{2.5} ）	年平均值	15.00①	35.00②	微克/立方米 (标准状态)	
		日平均值	35.00	75.00②		
2	氮氧化物 （NOx）	年平均值	50	50		
		日平均值	100	100		
		小时平均值	150	150		
3	苯 （C ₆ H ₆ ）	年平均值	5.00	5.00		
4	汞	年平均值	1.00	1.00		
5	钒	日平均值	1.0	1.0		
6	锰	年平均值	0.15	0.15		
7	氟化物 （F）	日平均值	7.00③			微克/(平方米·日)
		1 小时平均值	20.00③			
		月平均值通量	1.80④	3.00⑤		
		植物生长季平均值通量	1.20④	2.00⑤		
8	砷（As）	年平均值	6.00	6.00	纳克/立方米 (标准状态)	
9	镉（Cd）	年平均值	5.00	5.00		
10	镍（Ni）	年平均值	20.00	20.00		
11	六价铬	年平均值	0.025	0.025		
12	二噁英	年平均值	0.6	0.6	6pg-TEQ/m ³	

注：①世界卫生组织空气质量准则过渡时期目标-3 值；②世界卫生组织空气质量准则过渡时期目标-1 值；③适用于城市地区；④适用于牧业区和以牧业为主的半农半牧区，蚕桑区；⑤适用于农业和林业区。