

前 言

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》，为改善环境空气质量，防止生态破坏，创造清洁适宜的环境，保护人体健康，特制订本标准。

本标准从1996年10月1日起实施，同时代替GB 3095—82。

本标准在下列内容和章节有改变：

- 标准名称；
- 3.1~3.14(增加了14种术语的定义)；
- 4.1~4.2(调整了分区和分级的有关内容)；
- 5(补充和调整了污染物项目、取值时间和浓度限值)；
- 7(增加了数据统计的有效性规定)。

本标准由国家环境保护局科技标准司提出。

本标准由国家环境保护局负责解释。

环境空气质量标准

代替 GB 3095—82

Ambient air quality standard

1 主题内容与适用范围

本标准规定了环境空气质量功能区划分、标准分级、污染物项目、取值时间及浓度限值,采样与分析方法及数据统计的有效性规定。

本标准适用于全国范围的环境空气质量评价。

2 引用标准

- GB/T 15262 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
- GB 8970 空气质量 二氧化硫的测定 四氯汞盐-盐酸副玫瑰苯胺比色法
- GB/T 15432 环境空气 总悬浮颗粒物测定 重量法
- GB 6921 大气飘尘浓度测定方法
- GB/T 15436 环境空气 氮氧化物的测定 Saltzman 法
- GB/T 15435 环境空气 二氧化氮的测定 Saltzman 法
- GB/T 15437 环境空气 臭氧的测定 靛蓝二磺酸钠分光光度法
- GB/T 15438 环境空气 臭氧的测定 紫外光度法
- GB 9801 空气质量 一氧化碳的测定 非分散红外法
- 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/T 15439 环境空气 苯并[a]芘的测定 高效液相色谱法
- GB/T 15264 环境空气 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法
- GB/T 15434 环境空气 氟化物质量浓度的测定 滤膜氟离子选择电极法
- GB/T 15433 环境空气 氟化物的测定 石灰滤纸氟离子选择电极法

3 定义

3.1 总悬浮颗粒物(TSP)

能悬浮在空气中,空气动力学当量直径 $\leq 100\mu\text{m}$ 的颗粒物。

3.2 可吸入颗粒物(PM₁₀)

悬浮在空气中,空气动力学当量直径 $\leq 10\mu\text{m}$ 的颗粒物。

3.3 氮氧化物(以 NO₂ 计)

空气中主要以一氧化氮和二氧化氮形式存在的氮的氧化物。

3.4 铅(Pb)

存在于总悬浮颗粒物中的铅及其化合物。

3.5 苯并[a]芘(B[a]P)

存在于可吸入颗粒物中的苯并[a]芘。

3.6 氟化物(以 F 计)

以气态及颗粒态形式存在的无机氟化物。

3.7 年平均

任何一年的日平均浓度的算术均值。

3.8 季平均

任何一季的日平均浓度的算术均值。

3.9 月平均

任何一月的日平均浓度的算术均值。

3.10 日平均

任何一日的平均浓度。

3.11 一小时平均

任何一小时的平均浓度。

3.12 植物生长季平均

任何一个植物生长季月平均浓度的算术均值。

3.13 环境空气

人群、植物、动物和建筑物所暴露的室外空气。

3.14 标准状态

温度为 273K, 压力为 101.325kPa 时的状态。

4 环境空气质量功能区的分类和标准分级

4.1 环境空气质量功能区分类

一类区为自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的地区。

二类区为城镇规划中确定的居住区、商业交通居民混合区、文化区、一般工业区和农村地区。

三类区为特定工业区。

4.2 环境空气质量标准分级

环境空气质量标准分为三级。

一类区执行一级标准；

二类区执行二级标准；

三类区执行三级标准。

5 浓度限值

本标准规定了各项污染物不允许超过的浓度限值, 见表 1。

表 1 各项污染物的浓度限值

污染物名称	取值时间	浓度限值			浓度单位
		一级标准	二级标准	三级标准	
二氧化硫 SO ₂	年平均	0.02	0.06	0.10	mg/m ³ (标准状态)
	日平均	0.05	0.15	0.25	
	一小时平均	0.15	0.50	0.70	
总悬浮颗粒物 TSP	年平均	0.08	0.20	0.30	
	日平均	0.12	0.30	0.50	
可吸入颗粒物 PM ₁₀	年平均	0.04	0.10	0.15	
	日平均	0.05	0.15	0.25	
氮氧化物 NO _x	年平均	0.05	0.05	0.10	
	日平均	0.10	0.10	0.15	
	一小时平均	0.15	0.15	0.30	
二氧化氮 NO ₂	年平均	0.04	0.04	0.08	
	日平均	0.08	0.08	0.12	
	一小时平均	0.12	0.12	0.24	
一氧化碳 CO	日平均	4.00	4.00	6.00	
	一小时平均	10.00	10.00	20.00	
臭氧 O ₃	一小时平均	0.12	0.16	0.20	
铅 Pb	季平均	1.50			μg/m ³ (标准状态)
	年平均	1.00			
苯并[a]芘 B[a]P	日平均	0.01			
氟化物 F	日平均	7 ¹⁾			
	一小时平均	20 ¹⁾			
	月平均	1.8 ²⁾	3.0 ³⁾		
	植物生长季平均	1.2 ²⁾	2.0 ³⁾		μg/(dm ² ·d)

1) 适用于城市地区;
2) 适用于牧业区和以牧业为主的半农半牧区,蚕桑区;
3) 适用于农业和林业区。

6 监测

6.1 采样

环境空气监测中的采样点、采样环境、采样高度及采样频率的要求,按《环境监测技术规范》(大气部分)执行。

6.2 分析方法

各项污染物分析方法,见表 2。

表 2 各项污染物分析方法

污染物名称	分析方法	来源
二氧化硫	(1) 甲醛吸收副玫瑰苯胺分光光度法	GB/T 15262—94 GB 8970—88
	(2) 四氯汞盐副玫瑰苯胺分光光度法	
	(3) 紫外荧光法 ¹⁾	
总悬浮颗粒物	重量法	GB/T 15432—95

表 2(完)

污 染 物 名 称	分 析 方 法	来 源
可吸入颗粒物	重量法	GB 6921—86
氮氧化物 (以 NO ₂ 计)	(1) Saltzman 法 (2) 化学发光法 ¹⁾	GB/T 15436—95
二氧化氮	(1) Saltzman 法 (2) 化学发光法 ²⁾	GB/T 15435—95
臭 氧	(1) 靛蓝二磺酸钠分光光度法 (2) 紫外光度法 (3) 化学发光法 ³⁾	GB/T 15437—95 GB/T 15438—95
一氧化碳	非分散红外法	GB 9801—88
苯并[a]芘	(1) 乙酰化滤纸层析——荧光分光光度法 (2) 高效液相色谱法	GB 8971—88 GB/T 15439—95
铅	火焰原子吸收分光光度法	GB/T 15264—94
氟化物 (以 F 计)	(1) 滤膜氟离子选择电极法 ⁴⁾ (2) 石灰滤纸氟离子选择电极法 ⁵⁾	GB/T 15434—95 GB/T 15433—95
1)2)3)分别暂用国际标准 ISO/CD 10498、ISO 7996、ISO 10313,待国家标准发布后,执行国家标准; 4)用于日平均和一小时平均标准; 5)用于月平均和植物生长季平均标准。		

7 数据统计的有效性规定

各项污染物数据统计的有效性规定,见表 3。

表 3 各项污染物数据统计的有效性规定

污 染 物	取 值 时 间	数 据 有 效 性 规 定
SO ₂ ,NO _x ,NO ₂	年平均	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,PM ₁₀ ,Pb	年平均	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
SO ₂ ,NO _x ,NO ₂ ,CO	日平均	每日至少有 18h 的采样时间
TSP,PM ₁₀ ,B[a]P,Pb	日平均	每日至少有 12h 的采样时间
SO ₂ ,NO _x ,NO ₂ ,CO,O ₃	一小时平均	每小时至少有 45 min 的采样时间
Pb	季平均	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
F	月平均	每月至少采样 15d 以上
	植物生长季平均	每一个生长季至少有 70% 个月平均值
	日平均	每日至少有 12h 的采样时间
	一小时平均	每小时至少有 45min 的采样时间

8 标准的实施

8.1 本标准由各级环境保护行政主管部门负责监督实施。

8.2 本标准规定了小时、日、月、季和年平均浓度限值,在标准实施中各级环境保护行政主管部门应根据不同目的监督其实施。

8.3 环境空气质量功能区由地级市以上(含地级市)环境保护行政主管部门划分,报同级人民政府批准实施。
