

电力工业常用 环境保护标准汇编



电力工业常用环境保护 标准汇编

中国标准出版社第二编辑室 编

中国标准出版社

电力工业常用环境保护标准汇编

中国标准出版社第二编辑室 编

责任编辑 叶伊兵

*

中国标准出版社出版

北京复兴门外三里河北街16号

邮政编码:100045

电话:68522112

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 26½ 字数 836 千字

2000年4月第一版 2000年4月第一次印刷

*

ISBN7-5066-2121-5/X·038

印数 1—2000 定价 85.00 元

*

标目 400—01

前 言

为实现电力安全生产、安全建设的目标,方便电力系统各单位广大职工掌握和运用有关环境保护方面的国家标准,我社组织编辑了《电力工业常用环境保护标准汇编》。

本汇编分为环境质量与污染物排放标准、大气质量分析方法、废气废水废渣分析方法、噪声测量和放射性物质测定方法四大部分,共 55 个标准。环境质量与污染物排放标准部分包含环境空气质量等 17 个标准;大气质量分析方法部分包含空气质量、环境空气等 12 个标准;废气废水废渣分析方法部分包含工业废水、工业废气、固体废物等 18 个标准;噪声测量和放射性物质测定方法部分包含 8 个标准。电力工业涉及的面很广,需要的环境标准很多,但由于篇幅所限,本书只汇集了使用频率较高的环保方面的国家标准。

本汇编收集的国家标准的属性已在本目录上标明(GB 或 GB/T),年号用四位数字表示。鉴于部分国家标准是在国家标准清理整顿前出版的,现尚未修订,故正文部分仍保留原样;读者在使用这些国家标准时,其属性以本目录上标明的为准(标准正文“引用标准”中标准的属性请读者注意查对)。

收入本汇编中的所有标准都是现行的、有效的国家标准。由于各标准出版的年代不同,其格式和计量单位不尽相同。这次汇编时,只对原标准中技术内容上的错误以及其他方面明显不妥之处做了更正。

编 者

1999 年 11 月

目 录

环境质量与污染物排放标准

GB 3095--1996	环境空气质量标准	3
GB 3096--1993	城市区域环境噪声标准	9
GB 3838--1988	地表水环境质量标准	11
GB 4278--1984	二硝基重氮酚工业水污染物排放标准	18
GB 4279--1984	叠氮化铅、三硝基间苯二酚铅、D·S 共晶工业水污染物排放标准	21
GB 8702--1988	电磁辐射防护规定	24
GB 8703--1988	辐射防护规定	30
GB 12348--1990	工业企业厂界噪声标准	150
GB 12523--1990	建筑施工场界噪声限值	152
GB 13015--1991	含多氯联苯废物污染控制标准	153
GB 13223--1996	火电厂大气污染物排放标准	161
GB 13271--1991	锅炉大气污染物排放标准	168
GB 13695--1992	核燃料循环放射性流出物归一化排放量管理限值	171
GB/T 15224.2--1994	煤炭质量分级煤炭硫分分级	175
GB 15618--1995	土壤环境质量标准	176
GB 16297--1996	大气污染物综合排放标准	179
GB 16889--1997	生活垃圾填埋污染控制标准	200

大气质量分析方法

GB/T 6921--1986	大气飘尘浓度测定方法	209
GB/T 8969--1988	空气质量 氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺比色法	211
GB/T 8970--1988	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	214
GB/T 9801--1988	空气质量 一氧化碳的测定 非分散红外法	219
GB/T 9802--1988	空气质量 总悬浮微粒的测定 重量法	221
GB/T 13269--1991	大气 试验粉尘标准样品 煤飞灰	224
GB/T 13906--1992	空气质量 氮氧化物的测定	227
GB/T 14680--1993	空气质量 二硫化碳的测定 二乙胺分光光度法	233
GB/T 15262--1994	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	236
GB/T 15432--1995	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	242
GB/T 15435--1995	环境空气 二氧化氮的测定 Saltzman 法	247
GB/T 15436--1995	环境空气 氮氧化物的测定 Saltzman 法	253

废气 废水 废渣分析方法

GB/T 4918--1985	工业废水 总硝基化合物的测定 分光光度法	263
GB/T 4919--1985	工业废水 总硝基化合物的测定 气相色谱法	267
GB/T 4921--1985	工业废气 耗氧值和氧化氮的测定 重铬酸钾氧化、萘乙二胺比色法	272

GB/T 5468—1991 锅炉烟尘测试方法 276

GB/T 15440—1995 环境中有机污染物遗传毒性检测的样品前处理规范 283

GB/T 15555.1—1995 固体废物 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法 293

GB/T 15555.2—1995 固体废物 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 299

GB/T 15555.3—1995 固体废物 砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法 305

GB/T 15555.4—1995 固体废物 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 309

GB/T 15555.5—1995 固体废物 总铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 313

GB/T 15555.6—1995 固体废物 总铬的测定 直接吸入火焰原子吸收分光光度法 317

GB/T 15555.7—1995 固体废物 六价铬的测定 硫酸亚铁铵滴定法 321

GB/T 15555.8—1995 固体废物 总铬的测定 硫酸亚铁铵滴定法 324

GB/T 15555.9—1995 固体废物 镍的测定 直接吸入火焰原子吸收分光光度法 327

GB/T 15555.10—1995 固体废物 镍的测定 丁二酮肟分光光度法 331

GB/T 15555.11—1995 固体废物 氟化物的测定 离子选择性电极法 335

GB/T 15555.12—1995 固体废物 腐蚀性测定 玻璃电极法 342

GB/T 16157—1996 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 346

噪声测量和放射性物质测定方法

GB/T 6768—1986 水中微量铀分析方法 385

GB/T 7023—1986 放射性废物固化体长期浸出试验 391

GB/T 11220.1—1989 土壤中铀的测定 CL-5209 萃淋树脂分离 2-(5-溴-2-吡啶偶氮)-5-二乙氨基苯酚分光光度法 396

GB/T 11220.2—1989 土壤中铀的测定 三烷基氧膦萃取-固体荧光法 399

GB/T 11223.1—1989 生物样品灰中铀的测定 固体荧光法 403

GB/T 12377—1990 空气中微量铀的分析方法 激光荧光法 407

GB/T 12378—1990 空气中微量铀的分析方法 TBP 萃取荧光法 411

GB/T 12524—1990 建筑施工场界噪声测量方法 415

环境质量与
污染物排放标准

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	日平均	7 ¹⁾			
	一小时平均	20 ¹⁾			
F	月平均	1.8 ²⁾	3.0 ³⁾		μg/(dm ² ·d)
	植物生长季平均	1.2 ²⁾	2.0 ³⁾		
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 (2) 四氯汞盐副玫瑰苯胺分光光度法 (3) 紫外荧光法 ¹⁾	GB/T 15262—94 GB 8970—88
总悬浮颗粒物	重量法	GB/T 15432—95

续表 2

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 ²⁾	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。

中华人民共和国国家标准

GB 3096—93

城市区域环境噪声标准

代替 GB 3096 82
GB 11339 89

Standard of environmental noise of urban area

本标准贯彻《中华人民共和国环境保护法》及《中华人民共和国环境噪声污染防治条例》，保障城市居民的生活声环境质量而制订。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了城市五类区域的环境噪声最高限值。

本标准适用于城市区域。乡村生活区域可参照本标准执行。

2 引用标准

GB/T 14623 城市区域环境噪声测量方法

3 标准值

城市 5 类环境噪声标准值列于下表：

类 别	等效声级 L_{Aeq} :dB	
	昼 间	夜 间
0	50	40
1	55	45
2	60	50
3	65	55
4	70	55

4 各类标准的适用区域

4.1 0 类标准适用于疗养区、高级别墅区、高级宾馆区等特别需要安静的区域。位于城郊和乡村的这一类区域分别按严于 0 类标准 5 dB 执行。

4.2 1 类标准适用于以居住、文教机关为主的区域。乡村居住环境可参照执行该类标准。

4.3 2 类标准适用于居住、商业、工业混杂区。

4.4 3 类标准适用于工业区。

4.5 4 类标准适用于城市中的道路交通干线道路两侧区域，穿越城区的内河航道两侧区域。穿越城区的铁路主、次干线两侧区域的背景噪声（指不通过列车时的噪声水平）限值也执行该类标准。

5 夜间突发噪声

夜间突发的噪声，其最大值不准超过标准值 15 dB。

国家环境保护局 1993-09-07 批准

1994-03-01 实施

6 区域及时间的划定

- 6.1 各类标准适用区域由当地人民政府划定。
- 6.2 本标准昼间、夜间的时间由当地人民政府按当地习惯和季节变化划定。

7 监测方法

按 GB/T 14623 执行。

附加说明：

本标准由国家环境保护局提出。

本标准主要起草人郭静男、郭秀兰、孙家麒、陈光华、赵仁兴。

本标准由国家环境保护局负责解释。

地面水环境质量标准

GB 3838—88

Environmental quality standard for surface water

代替 GB 3838—83

为贯彻执行中华人民共和国《环境保护法（试行）》和《水污染防治法》，控制水污染，保护水资源，特制订本标准。

本标准适用于中华人民共和国领域内江、河、湖泊、水库等具有使用功能的地面水水域。

1 水域功能分类

依据地面水水域使用目的和保护目标将其划分为五类：

I 类 主要适用于源头水、国家自然保护区。

II 类 主要适用于集中式生活饮用水水源地一级保护区、珍贵鱼类保护区、鱼虾产卵场等。

III 类 主要适用于集中式生活饮用水水源地二级保护区、一般鱼类保护区及游泳区。

IV 类 主要适用于一般工业用水区及人体非直接接触的娱乐用水区。

V 类 主要适用于农业用水区及一般景观要求水域。

同一水域兼有多类功能的，依最高功能划分类别。有季节性功能的，可分季划分类别。

表 1 地面水环境质量标准

mg/L

序号	参 数	标 准 值	分 类	I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类
	基 本 要 求	所有水体不应有非自然原因所导致的下述物质： a. 凡能沉淀而形成令人厌恶的沉积物； b. 漂浮物，诸如碎片、浮渣、油类或其他的一些引起感官不快的物质； c. 产生令人厌恶的色、臭、味或浑浊度的； d. 对人类、动物或植物有损害、毒性或不良生理反应的； e. 易滋生令人厌恶的水生生物的						
1	水温 ℃	人为造成的环境水温变化应限制在： 夏季周平均最大温升< 1 冬季周平均最大温降< 2						
2	pH	6.5~8.5						6~9
3	硫酸盐* (以 SO_4^{2-} 计)	<	250 以下	250	250	250	250	250
4	氯化物* (以 Cl^- 计)	<	250 以下	250	250	250	250	250
5	溶解性铁*	<	0.3 以下	0.3	0.5	0.5	0.5	1.0
6	总锰*	<	0.1 以下	0.1	0.1	0.5	0.5	1.0

国家环境保护局1988-04-05批准

1988-06-01实施