

中华人民共和国国家标准

GB 14554—93

恶臭污染物排放标准

代替 GBJ 4—73¹⁾

Emission standards for odor pollutants

为贯彻《中华人民共和国大气污染防治法》，控制恶臭污染物对大气的污染，保护和改善环境，制定本标准。

1 主题内容与适用范围

1.1 主题内容

本标准分年限规定了八种恶臭污染物的一次最大排放限值、复合恶臭物质的臭气浓度限值及无组织排放源的厂界浓度限值。

1.2 适用范围

本标准适用于全国所有向大气排放恶臭气体单位及垃圾堆放场的排放管理以及建设项目的环境影响评价、设计、竣工验收及其建成后的排放管理。

2 引用标准

GB 3095 大气环境质量标准

GB 12348 工业企业厂界噪声标准

GB/T 14675 空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法

GB/T 14676 空气质量 三甲胺的测定 气相色谱法

GB/T 14677 空气质量 甲苯、二甲苯、苯乙烯的测定 气相色谱法

GB/T 14678 空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫的测定 气相色谱法

GB/T 14679 空气质量 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法

GB/T 14680 空气质量 二硫化碳的测定 二乙胺分光光度法

3 名词术语

3.1 恶臭污染物 odor pollutants

指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损害生活环境的气体物质。

3.2 臭气浓度 odor concentration

指恶臭气体(包括异味)用无臭空气进行稀释,稀释到刚好无臭时,所需的稀释倍数。

3.3 无组织排放源

指没有排气筒或排气筒高度低于 15 m 的排放源。

4 技术内容

4.1 标准分级

本标准恶臭污染物厂界标准值分三级。

注：1) 本标准代替 GBJ 4—73 中硫化氢、二硫化碳指标部分。

4.1.1 排入 GB 3095 中一类区的执行一级标准，一类区中不得建新的排污单位。

4.1.2 排入 GB 3095 中二类区的执行二级标准。

4.1.3 排入 GB 3095 中三类区的执行三级标准。

4.2 标准值

4.2.1 恶臭污染物厂界标准值是对无组织排放源的限值，见表 1。

1994 年 6 月 1 日起立项的新、扩、改建项目及其建成后投产的企业执行二级、三级标准中相应的标准值。

表 1 恶臭污染物厂界标准值

序号	控制项目	单位	一级	二级		三级	
				新扩改建	现有	新扩改建	现有
1	氨	mg/m ³	1.0	1.5	2.0	4.0	5.0
2	三甲胺	mg/m ³	0.05	0.08	0.15	0.45	0.80
3	硫化氢	mg/m ³	0.03	0.06	0.10	0.32	0.60
4	甲硫醇	mg/m ³	0.004	0.007	0.010	0.020	0.035
5	甲硫醚	mg/m ³	0.03	0.07	0.15	0.55	1.10
6	二甲二硫	mg/m ³	0.03	0.06	0.13	0.42	0.71
7	二硫化碳	mg/m ³	2.0	3.0	5.0	8.0	10
8	苯乙烯	mg/m ³	3.0	5.0	7.0	14	19
9	臭气浓度	无量纲	10	20	30	60	70

4.2.2 恶臭污染物排放标准值，见表 2。

表 2 恶臭污染物排放标准值

序号	控制项目	排气筒高度, m	排放量, kg/h
1	硫化氢	15	0.33
		20	0.58
		25	0.90
		30	1.3
		35	1.8
		40	2.3
		60	5.2
		80	9.3
		100	14
		120	21
2	甲硫醇	15	0.04
		20	0.08
		25	0.12
		30	0.17

GB 14554—93

续表 2

序号	控制项目	排气筒高度,m	排放量,kg/h
2	甲硫醇	35	0.24
		40	0.31
		60	0.69
3	甲硫醚	15	0.33
		20	0.58
		25	0.90
		30	1.3
		35	1.8
		40	2.3
		60	5.2
4	二甲二硫醚	15	0.43
		20	0.77
		25	1.2
		30	1.7
		35	2.4
		40	3.1
		60	7.0
5	二硫化碳	15	1.5
		20	2.7
		25	4.2
		30	6.1
		35	8.3
		40	11
		60	24
		80	43
		100	68
6	氨	120	97
		15	4.9
		20	8.7
		25	14
		30	20
		35	27
		40	35
		60	75

GB 14554—93

续表 2

序号	控制项目	排气筒高度,m	排放量,kg/h
7	三甲胺	15	0.54
		20	0.97
		25	1.5
		30	2.2
		35	3.0
		40	3.9
		60	8.7
		80	15
		100	24
		120	35
8	苯乙烯	15	6.5
		20	12
		25	18
		30	26
		35	35
		40	46
		60	104
9	臭气浓度	排气筒高度,m	标准值(无量纲)
		15	2 000
		25	6 000
		35	15 000
		40	20 000
		50	40 000
		≥60	60 000

5 标准的实施

5.1 排污单位排放(包括泄漏和无组织排放)的恶臭污染物,在排污单位边界上规定监测点(无其他干扰因素)的一次最大监测值(包括臭气浓度)都必须低于或等于恶臭污染物厂界标准值。

5.2 排污单位经烟、气排气筒(高度在 15 m 以上)排放的恶臭污染物的排放量和臭气浓度都必须低于或等于恶臭污染物排放标准。

5.3 排污单位经排水排出并散发的恶臭污染物和臭气浓度必须低于或等于恶臭污染物厂界标准值。

6 监测

6.1 有组织排放源监测

6.1.1 排气筒的最低高度不得低于 15 m。

6.1.2 凡在表 2 所列两种高度之间的排气筒,采用四舍五入方法计算其排气筒的高度。表 2 中所列的排气筒高度系指从地面(零地面)起至排气口的垂直高度。

6.1.3 采样点,有组织排放源的监测采样点应为臭气进入大气的排气口,也可以在水平排气道和排气筒下部采样监测,测得臭气浓度或进行换算求得实际排放量。经过治理的污染源监测点设在治理装置的排气口,并应设置永久性标志。

6.1.4 有组织排放源采样频率应按生产周期确定监测频率,生产周期在 8 h 以内的,每 2 h 采集一次,生产周期大于 8 h 的,每 4 h 采集一次,取其最大测定值。

6.2 无组织排放源监测

6.2.1 采样点

厂界的监测采样点,设置在工厂厂界的下风向侧,或有臭气方位的边界线上。

6.2.2 采样频率

连续排放源相隔 2 h 采一次,共采集 4 次,取其最大测定值。

间歇排放源选择在气味最大时间内采样,样品采集次数不少于 3 次,取其最大测定值。

6.3 水域监测

水域(包括海洋、河流、湖泊、排水沟、渠)的监测,应以岸边为厂界边界线,其采样点设置、采样频率与无组织排放源监测相同。

6.4 测定

标准中各单项恶臭污染物与臭气浓度的测定方法,见表 3。

表 3 恶臭污染物与臭气浓度测定方法

序号	控制项目	测定方法
1	氨	GB/T 14679
2	三甲胺	GB/T 14676
3	硫化氢	GB/T 14678
4	甲硫醇	GB/T 14678
5	甲硫醚	GB/T 14678
6	二甲二硫醚	GB/T 14678
7	二硫化碳	GB/T 14680
8	苯乙烯	GB/T 14677
9	臭气浓度	GB/T 14675

附录 A
排放浓度、排放量的计算
(补充件)

A1 排放浓度

$$C = \frac{g}{V_{nd}} \times 10^6 \quad \dots\dots\dots (A1)$$

式中: C —— 恶臭污染物的浓度, mg/m^3 (干燥的标准状态);

g —— 采样所得的恶臭污染物的重量, g ;

V_{nd} —— 采样体积, L (干燥的标准状态)。

A2 排放量

$$G = C \cdot Q_{nd} \times 10^{-6} \quad \dots\dots\dots (A2)$$

式中: G —— 恶臭污染物的排放量, kg/h ;

Q_{nd} —— 烟囱或排气筒的气体流量, m^3 (干燥的标准状态)/ h 。

附加说明:

本标准由国家环境保护局科技标准司提出。

本标准由天津市环境保护科学研究所、北京市机电研究院环保技术研究所主编。

本标准主要起草人石磊、王延吉、李秀荣、姜菊、王鸿志、卫红梅。

本标准由国家环境保护局负责解释。