

附件 2

ICS: 13.040.40
Z60

DB64

宁夏回族自治区地方标准

DB64/□□□□—2018

恶臭污染物排放标准

Emission standards for odor pollutants

(征求意见稿)

2018-□□-□□发布

2018-7-1 实施

宁夏回族自治区环境保护厅
宁夏回族自治区质量技术监督局

目 次

前 言	II
1 适用范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 恶臭污染物排放控制要求	3
5 监测要求	5
6 达标判定	6
7 实施与监督	7
附录 A（规范性附录）等效排气筒的有关参数计算方法	8
附录 B(规范性附录)确定排气筒最高允许排放速率外推法	9

前 言

为贯彻《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》、《宁夏回族自治区环境保护条例》、《宁夏回族自治区大气污染防治条例》等法律、法规，防治恶臭污染，保护和改善环境，促进恶臭污染防治技术进步，制定本标准。

本标准规定了固定污染源恶臭污染物排放限值、监测和监控要求。

本标准适用于通用型大气污染物排放标准。自治区辖区内产生恶臭污染物的单位排放恶臭污染物时按照本标准执行。国家或地方已发布的行业污染物排放标准中规定的恶臭污染物排放控制要求按其规定执行；行业污染物排放标准中未规定的恶臭污染物排放控制要求按照本标准执行。

本标准首次发布。

本标准的附录A、附录B为规范性附录。

本标准由宁夏回族自治区环境保护厅组织制订。

本标准起草单位：华东理工大学、宁夏环境科学研究院(有限责任公司)、宁夏环境监测中心站、上海市化工环境保护监测站。

本标准主要起草人：修光利，高晓波，宋钊，张巍，郝艳，陈晓婷，金璐，高松，周磊，王震东，刘红。

本标准由宁夏回族自治区人民政府2018年□□月□□日批准。

本标准自2018年7月1日起实施。

本标准由宁夏回族自治区环境保护厅解释。

恶臭污染物排放标准

1 适用范围

本标准规定了固定污染源恶臭污染物排放限值、监测和监控等要求。

本标准适用于现有工业企业、市政设施及其他设施的恶臭污染物排放管理，以及新、改、扩建项目的环境影响评价、环境保护设施设计、竣工环境保护验收、排污许可证核发及其投产后的恶臭污染物排放管理。

2 规范性引用文件

本标准内容引用了下列文件或其中的条款。凡是不注明日期的引用文件，其最新版本（含所有的修改单）适用于本标准。

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 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 14680	空气质量 二硫化碳的测定 二乙胺分光光度法
GB	挥发性有机物无组织排放控制标准
HJ 194	环境空气质量手工监测技术规范
HJ 533	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法
HJ 534	环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法
HJ 583	环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法
HJ 584	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法
HJ 644	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样—热脱附/气相色谱-质谱法
HJ 664	环境空气质量监测点位布设技术规范（试行）
HJ 683	环境空气 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法
HJ 732	固定污染源废气 挥发性有机物的采样 气袋法
HJ 734	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附 / 气相色谱-质谱法
HJ 759	环境空气 挥发性有机物的测定 罐采样/气相色谱-质谱法
HJ 819	排污单位自行监测技术指南 总则
HJ 905	恶臭污染环境监测技术规范

《污染源自动监控管理办法》（国家环境保护总局令 第 28 号）

《环境监测管理办法》（国家环境保护总局令 第 39 号）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准：

3.1 恶臭 odor

一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快感觉及损害生活环境的异味气体。

3.2 恶臭污染源 odor pollution sources

产生或排放恶臭污染的工业企业、市政设施及其他设施。

3.3 臭气浓度 odor concentration

用无臭的清洁空气对恶臭样品稀释至嗅辨员感知阈值时的稀释倍数，单位为无量纲。

3.4 排气筒高度 stack height

自排气筒（或其主体建筑构造）所在的地平面至排气筒出口计的高度，单位为 m。

3.5 标准状态 standard condition

温度为 273.15 K，压力为 101325 Pa 时的状态。本标准规定的恶臭污染物（除臭气浓度外）的排放浓度限值均以标准状态下的干气体为基准。

3.6 最高允许排放浓度 maximum acceptable emission concentration

排气筒中恶臭污染物任何一小时浓度平均值不得超过的值，单位为 mg/m^3 。

3.7 最高允许排放速率 maximum acceptable emission rate

排气筒中恶臭污染物任何一小时所排放的污染物的质量不得超过的值，单位 kg/h 。

3.8 恶臭排放强度 odor emission rate, OER, 稀释倍数. m^3/min

排气筒的臭气浓度与每分钟排气量的乘积。

3.9 周（场）界 enterprise boundary

恶臭污染源的法定边界或生产设施区域的实际占地边界。

3.10 周（场）界监控点 reference point at enterprise boundary

恶臭污染源的周（场）界外10米内。根据恶臭污染物的排放、扩散规律，当受条件限制，无法按上述要求布设监测采样点时，也可将监测采样点设于恶臭污染源边界内10米范围内的位置。

3.11 厂区监控点 reference point within enterprise boundary for air pollutants

为判别厂界内厂房或露天生产装置外大气污染物是否超过标准而设立的监测点。

3.12 厂房 plant/workshop

产生恶臭污染物的生产车间等建（构）筑物

3.13 密闭排气系统 closed vent system

将设施或建筑物排出或逸散出的恶臭污染物，捕集并输送至污染控制设备或排放管道，使输送的气体不直接与大气接触的系统。

3.14 污染物控制设施 control facilities for odor pollutants

用于减少污染物向空气中排放的焚烧装置、催化装置、吸收装置、吸附装置、冷凝装置、生物处理设施、等离子体装置、光解装置、光催化装置或者其他有效的控制设施。

3.15 污染物控制设施去除效率 Removal efficiency of control facilities for pollutants

污染物控制设施去除污染物的量与处理前污染物的量之比，可通过同时测定处理前后废气中污染物的排放浓度和排气量，以被去除的污染物与处理之前的污染物的质量百分比计，具体见式（1）：

$$P = \frac{\sum(c_{\text{前}} \times Q_{\text{前}}) - \sum(c_{\text{后}} \times Q_{\text{后}})}{\sum(c_{\text{前}} \times Q_{\text{前}})} \times 100\% \quad (1)$$

式中： P ——污染物控制设施去除效率，%；

$C_{前}$ ——进入污染物控制设施前的污染物浓度， mg/m^3 ；

$Q_{前}$ ——进入污染物控制设施前的排气流量， m^3/h ；

$C_{后}$ ——经最终处理后排放入环境空气的污染物浓度， mg/m^3 ；

$Q_{后}$ ——经最终处理后排放入环境空气的排气流量， m^3/h ；

当污染物控制设施为多级串联处理工艺时，处理效率为多级处理的总效率，即以第一级进口为“处理前”、最后一级出口为“处理后”进行计算；当污染物控制设施处理多个来源的废气时，应以各来源废气的污染物总量为“处理前”，以污染控制设施总出口为“处理后”进行计算。当污染物控制设施有多个排放出口，则以各排放口的污染物总量为“处理后”。

3.16 现有恶臭污染源 existing odor pollution sources

本标准实施之日前已建成投产或环境影响评价文件已通过审批的恶臭污染源。以下简称现有源。

3.17 新建恶臭污染源 new odor pollution sources

自本标准实施之日起环境影响评价文件通过审批的新建、改建和扩建恶臭污染源。以下简称新源。

3.18 工业集聚区 industrial cluster

根据国家污染防治行动计划，由自治区人民政府确定的经济技术开发区、高新技术产业开发区、出口加工区等工业相对集中的区域。

3.19 非工业集聚区 non-industrial area

除工业集聚区以外的其他区域。

3.20 核心控制区 core control areas for air pollution prevention and control

根据环境保护工作的要求，在国土开发密度已经较高、环境承载力开始减弱，或大气环境容量较小、生态环境脆弱，容易发生严重恶臭污染问题而需要采取特别保护措施的地区，应严格控制污染源的恶臭污染物排放行为，由自治区人民政府划定大气污染防治核心控制区。目前自治区人民政府划定的大气污染防治核心控制区包括银川市兴庆区、金凤区、西夏区、贺兰县和永宁县。

3.21 其他区域 other areas except key control areas

除3.20中规定的核心控制区以外的其他区域。

4 恶臭污染物排放控制要求

4.1 有组织排放限值

4.1.1 现有源自2019年7月1日起执行表1和表2中规定的恶臭污染物排放限值。

4.1.2 新源自本标准实施之日起执行表1和表2中规定的恶臭污染物排放限值。

4.1.3 位于大气污染防治核心控制区的工业企业执行表1和表2中非工业集聚区排放限值。

表1 恶臭污染排放控制限值

排气筒高度H（m）	非工业集聚区		工业集聚区	
	臭气浓度 ^①	恶臭排放强度 ^②	臭气浓度 ^①	恶臭排放强度 ^②
H≤15	500	100, 000	500	100, 000
15≤H <30	500	150, 000	800	150, 000
30≤H <50			1500	400, 000
H≥50			3000	1, 000, 000
恶臭特征污染物	表2所列恶臭特征污染物及排放限值			
① 臭气浓度单位：无量纲。				
② 恶臭排放强度是臭气浓度与废气排放量（m³/min）的乘积，单位为 稀释倍数*m³/min				

表 2 恶臭特征污染物排放限值

序号	污染物项目	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h ^②		
		所有区域	烟囱高度 (m)	非工业集聚区	工业集聚区
1	氨	30	≥15	1.0	1.0
2	三甲胺	5	≥15	0.2	0.25
3	硫化氢	5	≥15	0.10	0.10
4	甲硫醇	0.5	≥15	0.01	0.01
5	甲硫醚	5	≥15	0.05	0.05
6	二甲二硫	5	≥15	0.20	0.20
7	二硫化碳	5	≥15	1.0	1.5
8	苯乙烯	15	≥15	1.0	2.0
9	乙苯	40	≥15	1.5	2.0
10	丙醛 ^①	20	≥15	0.3	0.3
11	正丁醛 ^①	20	≥15	0.3	0.3
12	正戊醛 ^①	20	≥15	0.20	0.20
13	甲基乙基酮 ^①	50	≥15	4.0	5.0
14	甲基异丁基酮 ^①	80	≥15	4.0	6.0
15	乙酸乙酯	50	≥15	4.0	5.0
16	乙酸丁酯	50	≥15	1.5	2.0

①国家分析方法标准发布后执行。

②当恶臭污染物控制设施去除效率≥95%时，等同于满足最高允许排放速率限值要求。

4.2 无组织排放控制标准

4.2.1 现有源自 2019 年 7 月 1 日起，新源自本标准实施之日起，周（场）界监控点的臭气浓度限值和恶臭特征污染物的浓度限值应分别符合表 3 规定和表 4 的规定。

表 3 周（场）界监控点臭气浓度限值

单位：无量纲

序号	污染物项目	工业集聚区		非工业集聚区	
		核心控制区	其他区域	核心控制区	其他区域
1	臭气浓度	10	20	10	15

表 4 周（场）界监控点恶臭特征污染物浓度限值

单位：mg/m³

序号	控制项目	工业集聚区		非工业集聚区
		其他区域	核心控制区	所有区域
1	氨	0.5	0.2	0.2
2	三甲胺	0.07	0.05	0.05
3	硫化氢	0.05	0.02	0.02
4	甲硫醇	0.004	0.002	0.002
5	甲硫醚	0.03	0.01	0.01
6	二甲二硫	0.06	0.04	0.04
7	二硫化碳	0.7	0.3	0.3
8	苯乙烯	1.0	0.7	0.7
9	乙苯	1.0	0.6	0.6
10	丙醛 ^①	0.20	0.06	0.06
11	正丁醛 ^①	0.14	0.06	0.06
12	正戊醛 ^①	0.11	0.04	0.04
13	甲基乙基酮 ^①	1.4	1.0	1.0
14	甲基异丁基酮 ^①	2.0	1.2	1.2
15	乙酸乙酯	1.0	1.0	1.0

16	乙酸丁酯 ^①	0.9	0.4	0.4
17	总有机硫 ^①	0.7	0.3	0.3

①：国家分析方法标准发布后执行。

4.2.2 现有源自 2019 年 7 月 1 日起，新源自本标准实施之日起，大气污染防治核心控制区内恶臭污染源执行表 5 中的厂区监控点臭气浓度限值。

表 5 厂区监控点浓度限值

单位：无量纲

污染物项目	限值	限值含义	无组织排放监控位置
臭气浓度	60	监控点处任意一次浓度值	厂区监控点

4.3 污染源监控的恶臭特征污染物项目应根据企业使用的原料、生产工艺过程、生产的产品、副产品和环境影响评价或排污许可证等有关环境管理要求筛选确定。

4.4 产生恶臭污染物的生产或服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，废气经过收集系统和（或）处理设施后达标排放，应设置措施保证污染物控制设施稳定运行。

4.5 涉及挥发性有机物类恶臭污染物的其他无组织排放控制要求执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》。

4.6 恶臭污染源有多根排放同一污染物的排气筒时，若两根排气筒距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒。若有三根以上的近距离排气筒，且均排放同一恶臭污染物时，应以前两根的等效排气筒，依次与第三、第四根排气筒取得等效值。等效排气筒的有关参数计算方法见附录 A。

4.7 排气筒高度应按环境影响评价或者排污许可证要求确定，如排气筒高度低于 15 米，则表 2 中恶臭特征污染物的排放速率应该按照附录 B 中外推法计算并严格 50% 执行或者恶臭污染物控制设施去除效率不低于 98%。

4.8 恶臭污染物控制设施应该设置运行或排放等有效监控系统。

4.9 恶臭污染源应按照国家或地方的规定建立恶臭污染排放和控制台帐，并保存相关记录。

5 监测要求

5.1 一般要求

5.1.1 恶臭污染物的采样和监测应按 HJ 194、HJ 905 和 HJ819 以及相适应行业的排污单位自行监测技术指南执行。

5.1.2 按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ 819 等规定，恶臭污染源责任主体应建立监测制度，制定监测方案，对恶臭污染物排放状况开展监测。在相适应行业排污单位自行监测技术指南公布前，监测频率不得低于每年两次；必要时，根据环境保护主管部门的要求，应对周边环境的影响开展监测。

5.1.3 恶臭污染源排气筒应按照环境监测管理规定和技术规范的要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志。

5.1.4 恶臭污染源采样应选择在气味最大的时段采样。

5.2 排气筒监测应满足 HJ 905 和 HJ 819 的规定。

5.3 周（场）界监控点监测应满足 HJ 194、HJ 905、HJ 664 和 HJ 819 的规定。

5.4 厂区监控点监测

5.4.1 对厂区内恶臭污染物无组织排放进行监控时，在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1 m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。若厂房不完整（如有顶无围墙），则在操作工位下风向 1 m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。

5.4.2 厂区内臭气浓度瞬时采样，以任一时段采样结果的最大值作为达标评价的依据。

5.5 在线监测

5.5.1 恶臭污染源安装污染物排放自动监控设备的要求，按有关法律和《污染源自动监控管理办法》

及国家或地方的相关规定执行。

5.5.2 大气污染防治核心控制区内污染源，若单一排气筒的恶臭排放强度 $\geq 200,000$ 稀释倍数 $\cdot \text{m}^3/\text{min}$ ，应在排放口设置在线监测装置。

5.5.3 根据环境保护工作的要求，在恶臭污染投诉集中的区域，应根据批复的环境影响评价文件或者环境保护主管部门的要求在其周（场）界或企业厂（场）设置恶臭污染监控点，并配备在线留样系统或者特征污染物在线监测系统。

5.6 监测分析方法

5.6.1 恶臭污染物的监测分析按表 6 中所列的方法标准执行。

表6 分析方法

序号	污染物项目	标准名称	标准编号
1	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533
		环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法	HJ 534
2	硫化氢	空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二甲二硫的测定 气相色谱法	GB/T 14678
3	甲硫醇	空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二甲二硫的测定 气相色谱法	GB/T 14678
		环境空气 挥发性有机物的测定 罐采样/气相色谱-质谱法	HJ 759
4	甲硫醚	空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二甲二硫的测定 气相色谱法	GB/T 14678
		环境空气 挥发性有机物的测定 罐采样/气相色谱-质谱法	HJ 759
5	二甲二硫	空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二甲二硫的测定 气相色谱法	GB/T 14678
		环境空气 挥发性有机物的测定 罐采样/气相色谱-质谱法	HJ 759
6	二硫化碳	空气质量 二硫化碳的测定 二乙胺分光光度法	GB/T 14680
		环境空气 挥发性有机物的测定 罐采样/气相色谱-质谱法	HJ 759
7	苯乙烯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附 / 气相色谱-质谱法	HJ 734
		环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法	HJ 583
		环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	HJ 584
		环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 644
8	乙苯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附 / 气相色谱-质谱法	HJ 734
		环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法	HJ 583
		环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	HJ 584
		环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 644
9	丙醛	环境空气 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法	HJ 683
10	正丁醛	环境空气 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法	HJ 683
11	正戊醛	环境空气 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法	HJ 683
12	甲基乙基酮	空气 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法	HJ 683
		环境空气 挥发性有机物的测定 罐采样/气相色谱-质谱法	HJ 759
13	甲基异丁基酮	环境空气 挥发性有机物的测定 罐采样/气相色谱-质谱法	HJ 759
14	三甲胺	空气质量 三甲胺的测定 气相色谱法	GB/T 14676
15	乙酸乙酯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附 / 气相色谱-质谱法	HJ 734
		环境空气 挥发性有机物的测定 罐采样/气相色谱-质谱法	HJ 759
16	乙酸丁酯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附 / 气相色谱-质谱法	HJ 734
17	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	GB/T 14675

5.6.2 本标准实施后国家发布的污染物监测方法标准，如适用性满足要求，同样适用于本标准相应污染物的测定。

6 达标判定

6.1 对于恶臭特征污染物有组织排放，采用手工监测时，按照 HJ 905 等监测规范要求测得的任意连续 1 小时平均浓度值超过本标准规定的限值，判定为不达标；采用在线监测时，每一整点时刻后的连续 1

小时平均浓度值超过本标准规定的限值，判定为不达标。对于臭气浓度和臭气强度根据 HJ 905 等监测规范要求，采用手工监测时，任意一次采样的浓度值超过本标准的规定判定为不达标。

6.2 对于厂区监控点浓度，采用手工监测时，按照监测规范要求测得的任意一次采样的浓度值超过本标准的规定判定为不达标。

6.3 对于恶臭特征污染物的周（场）界及周边地区限值，采用手工监测时，按照监测规范要求测得的任意连续 1 小时平均浓度值超过本标准规定的限值，判定为不达标；采用在线监测时，每一整点时刻后的连续 1 小时平均浓度值超过本标准规定的限值，判定为不达标。对于臭气浓度的周（场）界限值，采用手工监测时，按照监测规范要求测得的任意一次浓度值超过本标准规定的限值，判定为不达标。

6.4 企业未遵守本标准规定的措施性控制要求，则判定为不达标。

7 实施与监督

7.1 本标准由县级以上人民政府环境保护主管部门负责监督实施。

7.2 恶臭污染源的责任主体应遵守本标准规定的恶臭污染物排放控制要求，采取必要的措施保证达标排放。环境保护主管部门在对企业进行检查时，按照国家和本市环境保护管理相关规定执行。

附录 A (规范性附录)

等效排气筒的有关参数计算方法

A.1 当排气筒 1 和排气筒 2 均排放同一恶臭污染物, 其距离小于该两根排气筒的几何高度之和时, 应以一根等效排气筒代表该两根排气筒。

A.2 等效排气筒的有关参数计算方法如下。

A.2.1 等效排气筒污染物排放速率, 按式 (A1) 计算:

$$Q=Q_1+Q_2\cdots\cdots\cdots(A1)$$

式中: Q —等效排气筒污染物排放速率, kg/h;

Q_1, Q_2 —排气筒 1 和排气筒 2 的污染物排放速率, kg/h。

A.2.2 等效排气筒高度按式 (A2) 计算:

$$h=\sqrt{\frac{1}{2}(h_1^2+h_2^2)}\cdots\cdots\cdots(A2)$$

式中: h —等效排气筒高度, m;

h_1, h_2 ——排气筒 1 和排气筒 2 的高度, m。

A.2.3 等效排气筒的位置

等效排气筒的位置, 应位于排气筒 1 和排气筒 2 的连线上, 若以排气筒 1 为原点, 则等效排气筒距原点的距离按式 (A3) 计算:

$$x=a(Q-Q_1)/Q=aQ_2/Q\cdots\cdots\cdots(A3)$$

式中: x —等效排气筒距排气筒 1 的距离, m;

a —排气筒 1 至排气筒 2 的距离, m;

Q, Q_1, Q_2 —同 A.2.1。

附录 B

(规范性附录)

确定排气筒最高允许排放速率外推法

B.1 某排气筒高度低于本标准表列排气筒高度的最低值，用外推法计算其最高允许排放速率，按式 (B1) 计算：

$$Q=Q_c (h/h_c)^2 \dots\dots\dots (B1)$$

Q——某排气筒的最高允许排放速率；

Q_c ——表列排气筒最低高度对应的最高允许排放速率；

h——某排气筒的高度；

h_c ——表列排气筒的最低高度。