

# DB13

## 河北省地方标准

DB13/ 5214—2020

### 陶瓷工业大气污染物排放标准

2020 - 08 - 04 发布

2020 - 11 - 01 实施

河北省生态环境厅  
河北省市场监督管理局

发布



## 目 次

前言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	2
4 大气污染物排放限值及控制要求.....	4
5 大气污染物监测.....	5
6 达标判定要求.....	6
7 实施与监督.....	7

## 前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由河北省生态环境厅提出并归口。

本标准起草单位：河北省生态环境工程评估中心、河北奥格环保科技咨询有限公司、唐山立业工程技术咨询有限公司。

本标准主要起草人：李清龙、石晶晶、李建东、刘冉、张帆、康宁、马明宇、王盼、杨秀彬、侯小溪、曹利荣、靳睿杰、刘翠棉、刘月鹏、杨金迪、朱红宇、杨亚欣。

本标准由河北省人民政府于2020年07月17日批准。

本标准为首次发布。

# 陶瓷工业大气污染物排放标准

## 1 范围

本标准规定了陶瓷工业企业或生产设施的大气污染物排放限值及控制要求、大气污染物监测、达标判定要求和实施与监督。

本标准适用于现有陶瓷工业企业或生产设施的大气污染物排放管理，以及新建、改建及扩建的陶瓷工业企业或生产设施建设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大气污染物排放管理。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 15432 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法
- GB/T 16157 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法
- GB/T 37186 气体分析 二氧化硫和氮氧化物的测定 紫外差分吸收光谱分析法
- HJ/T 27 固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法
- HJ/T 42 固定污染源排气中氮氧化物的测定 紫外分光光度法
- HJ/T 43 固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法
- HJ/T 55 大气污染物无组织排放监测技术导则
- HJ/T 56 固定污染源排气中二氧化硫的测定 碘量法
- HJ 57 固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法
- HJ/T 63.1 大气固定污染源 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法
- HJ/T 63.2 大气固定污染源 镍的测定 石墨炉原子吸收分光光度法
- HJ/T 63.3 大气固定污染源 镍的测定 丁二酮肟-正丁醇萃取分光光度法
- HJ/T 64.1 大气固定污染源 镉的测定 火焰原子吸收分光光度法
- HJ/T 64.2 大气固定污染源 镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法
- HJ/T 64.3 大气固定污染源 镉的测定 对-偶氮苯重氮氨基偶氮苯磺酸分光光度法
- HJ/T 67 大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法
- HJ 75 固定污染源烟气(SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物)排放连续监测技术规范
- HJ/T 397 固定源废气监测技术规范
- HJ/T 398 固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法
- HJ 533 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法
- HJ 548 固定污染源废气 氯化氢的测定 硝酸银容量法
- HJ 549 环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法
- HJ 629 固定污染源废气 二氧化硫的测定 非分散红外吸收法
- HJ 657 空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法
- HJ 685 固定污染源废气 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法

- HJ 688 固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法
- HJ 692 固定污染源废气 氮氧化物的测定 非分散红外吸收法
- HJ 693 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法
- HJ 777 空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法
- HJ 819 排污单位自行监测技术指南 总则
- HJ 836 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法
- HJ 945.1 国家大气污染物排放标准制订技术导则
- HJ 954 排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业
- DB13/T 2376 固定污染源废气 颗粒物的测定  $\beta$ 射线法

### 3 术语和定义

GB 25464、HJ 945.1、GB 37824界定的以及下列术语和定义适用于本文件。为了便于使用，以下重复列出了GB 25464、HJ 945.1、GB 37824中的某些术语和定义。

#### 3.1

##### **陶瓷工业**

指用黏土类及其他矿物原料经过粉碎加工、成型、煅烧等过程而制成各种陶瓷制品的工业，主要包括日用瓷及陈设艺术瓷、建筑陶瓷、卫生陶瓷和特种陶瓷等的生产。

[GB 25464-2010，术语和定义 3.1]

#### 3.2

##### **日用及陈设艺术瓷**

指供日常生活使用或具艺术欣赏和珍藏价值的各类陶瓷制品，主要品种有餐具、茶具、咖啡具、酒具、文具、容具、耐热烹饪具等日用制品及绘画、雕塑、雕刻等集工艺美术技能与陶瓷制造技术于一体的艺术陈设制品等。

[GB 25464-2010，术语和定义 3.2]

#### 3.3

##### **建筑陶瓷**

指用于建筑物饰面或作为建筑物构件的陶瓷制品，主要指陶瓷墙地砖，不包括建筑琉璃制品、黏土砖和烧结瓦等。

[GB 25464-2010，术语和定义 3.3]

#### 3.4

##### **卫生陶瓷**

指用于卫生设施的陶瓷制品，主要包括卫生间用具、厨房用具和小件卫生陶瓷等。

[GB 25464-2010，术语和定义 3.4]

#### 3.5

##### **特种陶瓷（精细陶瓷）**

指通过在陶瓷坯料中加入特别配方的无机材料，经过高温烧结成型，从而获得稳定可靠的特殊性质和功能，如高强度、高硬度、耐腐蚀、导电、绝缘以及在磁、电、光、声、生物工程各方面的应用，而成为一种新型特种陶瓷。主要有氧化物瓷、氮化物瓷、压电陶瓷、磁性瓷和金属陶瓷等。

[GB 25464-2010，术语和定义3.5]

### 3.6

#### **标准状态**

指温度273.15K，压力为101325Pa时的状态。本标准规定的大气污染物排放浓度限值均以标准状态下的干气体为基准。

[GB 25464-2010，术语和定义3.6]

### 3.7

#### **排气筒高度**

指自排气筒（或其主体建筑构造）所在地平面至排气筒出口计的高度。

[GB 25464-2010，术语和定义3.7]

### 3.8

#### **现有企业**

指本标准实施之日前，已建成投产或环境影响评价文件已通过审批的陶瓷工业企业或生产设施。

[GB 25464-2010，术语和定义3.8]

### 3.9

#### **新建企业**

指本标准实施之日起环境影响评价文件通过审批的新建、改建和扩建陶瓷工业设施建设项目。

[GB 25464-2010，术语和定义3.9]

### 3.10

#### **氧含量**

燃料燃烧时，烟气中含有的多余的自由氧，通常以干基容积百分数表示。

[HJ 945.1-2018，术语和定义3.11]

### 3.11

#### **基准氧含量**

用于折算燃烧源大气污染物排放浓度而规定的氧含量的基准值。

[HJ 945.1-2018，术语和定义3.12]

### 3.12

#### **企业边界**

指陶瓷工业企业的法定边界。若无法定边界，则指实际边界。

### 3.13

#### **无组织排放**

大气污染物不经过排气筒的无规则排放，包括开放式作业场所逸散，以及通过缝隙、通风口、敞开门窗和类似开口(孔)的排放等。

[GB 37824-2019，术语和定义3.8]

#### 4 大气污染物排放限值及控制要求

##### 4.1 有组织排放限值

4.1.1 新建企业自本标准实施之日起，执行表 1 规定的大气污染物排放限值。

4.1.2 现有企业自 2022 年 1 月 1 日起，执行表 1 规定的大气污染物排放限值。

表 1 大气污染物排放限值

单位：毫克每立方米（烟气黑度除外）

生产设备	喷雾干燥塔、干燥窑 (室) <sup>a</sup>	辊道窑、隧道窑、 梭式窑	原料破碎、筛分、成型 及其它通风生产设备	监控位置
颗粒物	10	10	10	车间排气筒或生产 设施排气筒
二氧化硫	30	30	--	
氮氧化物	100	100	--	
烟气黑度（林格曼黑度，级）	1	1	--	
铅及其化合物	--	0.1	--	
镉及其化合物	--	0.1	--	车间排气筒或生产 设施排气筒
镍及其化合物	--	0.2	--	
氟化物	--	3.0	--	
氯化物（以HCl计）	--	25	--	
氨 <sup>b</sup>	8	8	--	
<sup>a</sup> 适用于干燥窑（室）采用独立热源加热的情形。				
<sup>b</sup> 适用于使用含氮物质作为还原剂去除烟气中氮氧化物的情形。				

##### 4.2 无组织排放控制要求

4.2.1 在保障生产安全的前提下，粉状物料应密闭储存，块状物料应储存于储库、堆棚中。对物料采取覆盖、喷淋（雾）等抑尘措施。

4.2.2 粉状物料应密闭输送。物料装卸点应密闭或设置集气罩，并配套建设除尘设施或采取喷淋等抑尘措施。

4.2.3 原料均化应在储库、堆棚中进行。

4.2.4 除尘器清灰产生的灰尘不得直接落地，应采用避免产生二次污染的方式收集和转运。

4.2.5 厂区道路应硬化，并采取清扫、洒水等措施保持清洁；入厂散装物料运输车辆采取车厢遮盖等措施。

4.2.6 新建企业自本标准实施之日起，执行表 2 规定的企业边界大气污染物无组织排放限值。

4.2.7 现有企业自 2022 年 1 月 1 日起，执行表 2 规定的企业边界大气污染物无组织排放限值。



表 2 企业边界大气污染物无组织排放限值

污染物项目	限值 <sup>a</sup>	监控位置
颗粒物	0.5mg/m <sup>3</sup>	符合HJ/T 55的要求，上风向设置参照点，下风向设置监控点。
<sup>a</sup> 监控点与参照点总悬浮颗粒物（TSP）1小时浓度值的差值。		

### 4.3 大气污染物收集与排放

- 4.3.1 产生大气污染物的生产工艺和装置应设立局部或整体气体收集系统和净化处理装置。
- 4.3.2 排放氯化氢的排气筒高度不低于 25m，其他排气筒高度不低于 15m，排气筒具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。

## 5 大气污染物监测

### 5.1 监测要求

- 5.1.1 企业应按照环境监测有关法律法规规定及 HJ 819、HJ 954 等要求，建立企业监测制度，制定监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。
- 5.1.2 新建企业和现有企业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的规定执行，并按照 HJ 75 的要求定期对自动监测设备进行校准、维护、校验等。
- 5.1.3 企业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 大气污染物监测应在规定的监控位置进行，有废气处理设施的，应在处理设施后端监测。
- 5.1.5 当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求。

### 5.2 监测采样与分析方法

- 5.2.1 排气筒中大气污染物的监测采样按 GB/T 16157、HJ/T 397 和 HJ 75 规定执行；大气污染物无组织排放的监测采样按 HJ/T 55 规定执行。
- 5.2.2 大气污染物的分析测定应按照表 3 所列方法标准的适用范围，选择适宜的测定方法。
- 5.2.3 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。

表 3 大气污染物浓度测定方法标准

序号	污染物项目	方法标准名称	方法标准编号
1	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T 15432
		固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T 16157
		固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836
		固定污染源废气 颗粒物的测定 $\beta$ 射线法 <sup>a</sup>	DB13/T 2376
2	二氧化硫	气体分析 二氧化硫和氮氧化物的测定 紫外差分吸收光谱分析法	GB/T 37186
		固定污染源排气中二氧化硫的测定 碘量法	HJ/T 56
		固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ 57
		固定污染源废气 二氧化硫的测定 非分散红外吸收法	HJ 629

表 3 大气污染物浓度测定方法标准(续)

序号	污染物项目	方法标准名称	方法标准编号
3	氮氧化物	气体分析 二氧化硫和氮氧化物的测定 紫外差分吸收光谱分析法	GB/T 37186
		固定污染源排气中氮氧化物的测定 紫外分光光度法	HJ/T 42
		固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ/T 43
		固定污染源废气 氮氧化物的测定 非分散红外吸收法	HJ 692
		固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ 693
4	烟气黑度	固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法	HJ/T 398
5	铅及其化合物	固定污染源废气 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 685
		空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 657
		空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 777
6	镉及其化合物	大气固定污染源 镉的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ/T 64.1
		大气固定污染源 镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	HJ/T 64.2
		大气固定污染源 镉的测定 对-偶氮苯重氮氨基偶氮苯磺酸分光光度法	HJ/T 64.3
		空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 657
		空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 777
7	镍及其化合物	大气固定污染源 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ/T 63.1
		大气固定污染源 镍的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	HJ/T 63.2
		大气固定污染源 镍的测定 丁二酮肟-正丁醇萃取分光光度法	HJ/T 63.3
		空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 657
		空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 777
8	氟化物	大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法	HJ/T 67
		固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法	HJ 688
9	氯化氢	固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法	HJ/T 27
		固定污染源废气 氯化氢的测定 硝酸银容量法	HJ 548
		环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法	HJ 549
10	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533

<sup>a</sup> 国家发布固定污染源废气 颗粒物的测定  $\beta$  射线法后, DB13/T 2376 不再执行。

## 6 达标判定要求

6.1 对于有组织排放、无组织排放,采用手工监测或在线监测时,按照相关监测规范要求测得的任意1小时平均浓度值超过本标准规定的限值,判定为超标。

6.2 各级生态环境主管部门在对企业进行监督性检查时,可以将现场即时采样或监测的结果作为判定排污行为是否符合排放标准要求以及实施相关环境保护管理措施的依据。

6.3 喷雾干燥塔、干燥窑、辊道窑、隧道窑、梭式窑烟气基准氧含量为18%,实测喷雾干燥塔、干燥窑、辊道窑、隧道窑、梭式窑的大气污染物排放浓度,应按式(1)换算为基准氧含量条件下的大气污染物基准排放浓度,并以此作为达标判定依据。

$$\rho_{\text{基}} = \frac{21 - O_{\text{基}}}{21 - O_{\text{实}}} \times \rho_{\text{实}} \dots\dots\dots (1)$$

式中:

$\rho_{\text{基}}$  ——大气污染物基准氧含量排放浓度,  $\text{mg}/\text{m}^3$ ;

$O_{\text{基}}$  ——干烟气基准氧含量, %;

$\rho_{\text{实}}$  ——实测的大气污染物排放浓度,  $\text{mg}/\text{m}^3$ 。

$O_{\text{实}}$  ——实测的干烟气氧含量, %;

6.4 其他生产设施排气按实测浓度计算。

6.5 国家对达标判定另有要求的, 从其规定。

## 7 实施与监督

7.1 本标准由县级以上人民政府生态环境主管部门负责监督实施。

7.2 本标准中未作规定的内容和要求, 按现行相应标准执行。国家或地方标准排放限值要求严于本标准的, 执行相应标准限值要求。

7.3 在任何情况下, 陶瓷工业企业均应遵守本标准的污染物排放控制要求, 采取必要措施保证污染防治设施正常运行。