

DB37

山东省地方标准

DB 37/ 2373—2018

代替：DB37/ 2373-2013

建材工业大气污染物排放标准

Emission standard of air pollutants for building materials industry

2018-07-03 发布

2019-01-01 实施

山东省环境保护厅 发布
山东省质量技术监督局

前 言

本标准首次发布于2013年，本次为第一次修订。本次修订主要内容：

- 增加了全省大气污染物分区排放控制要求；
- 扩充了玻璃工业和陶瓷工业适用范围；
- 增加了石灰工业、耐火材料、陶粒和墙板工业大气污染物排放控制要求；
- 调整了部分污染物的排放控制要求；
- 调整了陶瓷工业炉窑、砖瓦工业炉窑和玻璃工业熔窑的基准氧含量；
- 明确了达标判定方法。

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准由山东省环境保护厅提出并负责解释。

本标准由山东省环保标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：山东省环境规划研究院、济南大学、临沂市环境监测站。

主要起草人：史会剑、刘忠林、闫良国、王宝琳、王琦、苏志慧。

建材工业大气污染物排放标准

1 范围

本标准规定了山东省水泥、石灰、玻璃、陶瓷、砖瓦、陶粒、墙板、非金属矿、建筑石材、耐火材料等建材工业大气污染物的排放限值和监测要求，以及标准的实施与监督等有关要求。

本标准适用于山东省现有水泥、石灰、玻璃、陶瓷、砖瓦、陶粒、墙板、非金属矿、建筑石材、耐火材料等建材工业企业的大气污染物排放管理，以及新建、改建、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、排污许可及其投产后的大气污染物排放管理。

利用水泥生产设施协同处置危险废物、生活垃圾等，除执行本标准外，还应同时满足《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》等相关标准的规定。

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，仅所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 15264 环境空气 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法
- 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 30485 水泥窑协同处置固体废物污染控制标准
- 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 65 大气固定污染源 锡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法
- 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（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测技术规范
- HJ 76 固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测系统技术要求及检测方法
- HJ/T 373 固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）
- 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 480 环境空气 氟化物的测定 滤膜采样氟离子选择电极法
- HJ 481 环境空气 氟化物的测定 石灰滤纸采样氟离子选择电极法
- HJ 482 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
- HJ 483 环境空气 二氧化硫的测定 四氯汞盐吸收-副玫瑰苯胺分光光度法
- 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 539 环境空气 铅的测定 石墨炉原子吸收分光光度法
- HJ 540 固定污染源废气 砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法
- HJ 543 固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法（暂行）
- 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 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 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 847 排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业
- HJ 848 排污单位自行监测技术指南 水泥工业
- HJ 856 排污许可证申请与核发技术规范 玻璃工业—平板玻璃
- HJ 917 固定污染源废气 气态汞的测定 活性炭吸附/热裂解原子吸收分光光度法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

建材工业 building materials industry

建材工业是生产建筑材料的工业部门的总称，主要包括水泥、石灰、玻璃、陶瓷、砖瓦、陶粒和墙板、非金属矿、建筑石材、耐火材料以及其他建材工业。

3.2

水泥工业 cement industry

从事水泥矿山开采、水泥制造、散装水泥转运以及水泥制品生产的工业。水泥制品生产指预拌混凝土、砂浆和混凝土预制件的生产，不包括水泥用于施工现场搅拌的过程。

3.3

石灰工业 lime industry

从事石灰矿山开采及石灰制造的工业。

3.4

玻璃工业 glass industry

从事平板玻璃、日用玻璃、电子玻璃、玻璃纤维及制品生产的工业。平板玻璃工业指采用浮法、压延等工艺制造平板玻璃的工业；日用玻璃工业指生产玻璃仪器、日用玻璃制品及玻璃包装容器、玻璃保温容器等的工业；电子玻璃工业指生产CRT显像管玻璃、平板显示玻璃、电光源玻璃等应用于电子、微电子、光电子领域的玻璃产品的工业；玻璃纤维及制品工业指生产玻璃纤维原料球、玻璃纤维及玻璃纤维制品的工业。

3.5

陶瓷工业 ceramics industry

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，主要包括日用及陈设艺术瓷、建筑陶瓷、卫生陶瓷和特种陶瓷等的生产。

3.6

砖瓦工业 brick and tile industry

通过原料制备、挤出（压制）成型、干燥、焙烧（蒸压）等生产过程，生产烧结砖瓦制品和非烧结砖瓦制品的工业，主要包括以粘土、页岩、煤矸石、粉煤灰为主要原料的砖瓦烧结制品生产过程和以砂石、粉煤灰、石灰及水泥为主要原料的砖瓦非烧结制品生产过程。

3.7

陶粒工业 ceramsite industry

通过原料制备、滚动（压制）成型、焙烧等生产过程，生产类球形陶粒的工业，主要包括粘土陶粒、页岩陶粒和粉煤灰陶粒等。

3.8

墙板工业 wall board industry

生产各类建筑墙板的工业，主要包括石膏板、蒸压加气混凝土板、各种纤维增强板和复合墙板等。

3.9

非金属矿工业 non-metallic mineral industry

从事非金属矿物采选及非金属矿物加工制品生产的工业。

3.10

建筑石材工业 building stone industry

从事建筑石材加工的工业。

3.11

耐火材料工业 refractory material industry

用非金属或金属原料经过粉碎加工、成型、煅烧等过程而制成各种耐火材料的工业。

3.12

现有企业 existing facility

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建材工业企业或生产设施。

3.13

新建企业 new facility

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、扩建的建材工业项目或生产设施。

3.14

标准状态 standard condition

烟气在温度为273 K，压力为101325 Pa时的状态，简称“标态”。本标准中所规定的大气污染物排放浓度均指标准状态下干烟气的数值。

3.15

无组织排放 fugitive emission

大气污染物不经过排气筒的无规则排放，主要包括作业场所物料堆存、开放式输送扬尘，以及设备、管线等大气污染物泄漏。

3.16

氧含量 oxygen content

燃料燃烧时，烟气中含有多余的自由氧，通常以干基容积百分数表示。

3.17

核心控制区 core control region

生态环境敏感度高的区域，包括各类自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的区域。

3.18

重点控制区 key control region

人口密度大、环境容量较小、生态环境敏感度较高的区域。

3.19

一般控制区 general control region

人口密度低、环境容量相对较大、生态环境敏感度相对较低的区域，即除核心控制区和重点控制区之外的其他区域。

4 污染物排放控制要求

4.1 大气污染物排放控制区划分

依据生态环境敏感程度、人口密度、环境承载能力三个因素，将全省区域划分三类控制区，即核心控制区、重点控制区和一般控制区，由各设区市人民政府划定，报省环保厅备案。其中核心控制区内禁止新建污染大气环境的生产项目，已建项目应逐步搬迁。

4.2 污染物有组织排放控制要求

4.2.1 2017年1月1日前建成投产或环境影响评价文件通过审批的企业，自本标准实施之日起至2019年12月31日不分控制区执行表1规定的排放限值。

表1 现有企业大气污染物排放限值

单位为毫克/立方米 (mg/m³) (烟气黑度除外)

工业	受控工艺或设备	污染物项目	浓度限值
水泥	矿山开采：破碎机及其他通风生产设备	颗粒物	20
		颗粒物	20
	水泥制造：水泥窑及窑尾余热利用系统	二氧化硫	100
		氮氧化物（以NO ₂ 计）	300
		氟化物（以总F计）	5
		汞及其化合物	0.05
		氨 ^a	8
		水泥制造：烘干机、烘干磨、煤磨及冷却机	颗粒物
	二氧化硫 ^b		100
	氮氧化物 ^b （以NO ₂ 计）		300
	水泥制造：破碎机、磨机、包装机及其他通风生产设备	颗粒物	20
	散装水泥中转站及水泥制品生产：水泥仓及其他通风生产设备	颗粒物	20
石灰	矿山开采：破碎机及其他通风生产设备	颗粒物	20
		颗粒物	30
	石灰制造：石灰窑	二氧化硫	100
		氮氧化物（以NO ₂ 计）	300
	石灰制造：破碎机、包装机及其他通风生产设备	颗粒物	20
玻璃	所有玻璃熔窑	颗粒物	25
		二氧化硫	150
		氮氧化物（以NO ₂ 计）	400
		氟化物（以总F计）	5
		氯化物（以HCl计）	30
		烟气黑度（林格曼黑度，级）	1
		氨 ^a	8
	日用玻璃熔窑	铅及其化合物	0.5
		砷及其化合物	0.5
		锑及其化合物	1
		镉及其化合物	0.2
		铬及其化合物	1
	电子玻璃熔窑	铅及其化合物	0.7
砷及其化合物		0.5	

表1 现有企业大气污染物排放限值 (续)

工业	受控工艺或设备	污染物项目	浓度限值
玻璃	电子玻璃熔窑	锑及其化合物	5
	所有配料、碎玻璃等其他通风生产设备	颗粒物	20
	电子玻璃配料、碎玻璃等其他通风生产设备	铅及其化合物	3
		砷及其化合物	3
	平板玻璃在线镀膜尾气处理系统	颗粒物	20
		氟化物(以总F计)	5
		氯化物(以HCl计)	30
		锡及其化合物	5
陶瓷	原料制备、干燥: 喷雾干燥塔 烧成、烤花: 辊道窑、隧道窑、梭式窑	颗粒物	10
		二氧化硫	35
		氮氧化物(以NO ₂ 计)	120
		烟气黑度(林格曼黑度, 级)	1
		氨 ^a	8
	烧成、烤花: 辊道窑、隧道窑、梭式窑	氟化物(以总F计)	3
		氯化物(以HCl计)	25
		铅及其化合物	0.1
		镉及其化合物	0.1
		镍及其化合物	0.2
原料破碎、筛分等其他生产工序	颗粒物	20	
砖瓦、陶粒、墙板	原料燃料破碎及制备成型	颗粒物	30
	人工干燥及焙烧	颗粒物	30
		二氧化硫	150
		氮氧化物(以NO ₂ 计)	150
		氟化物(以总F计)	3
非金属矿	矿山开采及制品生产: 破碎机、包装机及其他通风生产设备	颗粒物	30
建筑石材	石材加工: 破碎机、包装机及其他通风生产设备	颗粒物	30
耐火材料	原料制备、干燥: 干燥塔 烧成: 梭式窑、隧道窑、辊道窑、煅烧竖窑	颗粒物	30
		二氧化硫	50
		氮氧化物(以NO ₂ 计)	300
		烟气黑度(林格曼黑度, 级)	1
	原料破碎、筛分等其他生产工序	颗粒物	20
其他建材	-	颗粒物	30

^a适用于使用氨水、尿素等含氮物质作为还原剂去除烟气中氮氧化物的情形。

^b适用于采用独立热源的烘干设备。

4.2.2 2017年1月1日前建成投产或环境影响评价文件通过审批的企业，自2020年1月1日起按照所在控制区执行表2中的排放限值。

4.2.3 2017年1月1日起至本标准实施之日前环境影响评价文件通过审批的企业以及新建企业，自本标准实施之日起按照所在控制区执行表2中的排放限值。

4.2.4 国务院环境保护主管部门或省级人民政府明确规定执行大气污染物特别排放限值的地域范围和时间的，该地域范围内的建材工业企业除应执行本标准外，还应按规定达到国家标准中特别排放限值的要求。

表2 新建企业大气污染物排放限值

单位为毫克/立方米 (mg/m³) (烟气黑度除外)

工业	受控工艺或设备	污染物项目	重点控制区	一般控制区
水泥	矿山开采：破碎机及其他通风生产设备	颗粒物	10	20
		颗粒物	10	20
	水泥制造：水泥窑及窑尾余热利用系统	二氧化硫	50	100
		氮氧化物（以NO ₂ 计）	100	200
		氟化物（以总F计）	5	5
		汞及其化合物	0.05	0.05
		氨 ^a	8	8
	水泥制造：烘干机、烘干磨、煤磨及冷却机	颗粒物	10	20
		二氧化硫 ^b	50	100
		氮氧化物 ^b （以NO ₂ 计）	100	200
	水泥制造：破碎机、磨机、包装机及其他通风生产设备	颗粒物	10	20
	散装水泥中转站及水泥制品生产：水泥仓及其他通风生产设备	颗粒物	10	20
	石灰	矿山开采：破碎机及其他通风生产设备	颗粒物	10
颗粒物			10	20
石灰制造：石灰窑		二氧化硫	50	50
		氮氧化物（以NO ₂ 计）	100	200
石灰制造：破碎机、包装机及其他通风生产设备	颗粒物	10	20	
玻璃	所有玻璃熔窑	颗粒物	10	20
		二氧化硫	50	100
		氮氧化物（以NO ₂ 计）	100	200
		氟化物（以总F计）	5	5
		氯化物（以HCl计）	30	30
		烟气黑度（林格曼黑度，级）	1	1
		氨 ^a	8	8

表2 新建企业大气污染物排放限值 (续)

工业	受控工艺或设备	污染物项目	重点控制区	一般控制区
玻璃	日用玻璃熔窑	铅及其化合物	0.5	0.5
		砷及其化合物	0.5	0.5
		锑及其化合物	1	1
		镉及其化合物	0.2	0.2
		铬及其化合物	1	1
	电子玻璃熔窑	铅及其化合物	0.7	0.7
		砷及其化合物	0.5	0.5
		锑及其化合物	5	5
	所有配料、碎玻璃等其他通风生产设备	颗粒物	10	20
	电子玻璃配料、碎玻璃等其他通风生产设备	铅及其化合物	3	3
		砷及其化合物	3	3
	平板玻璃在线镀膜尾气处理系统	颗粒物	10	20
		氟化物(以总F计)	5	5
		氯化物(以HCl计)	30	30
		锡及其化合物	5	5
陶瓷	原料制备、干燥: 喷雾干燥塔 烧成、烤花: 辊道窑、隧道窑、梭式窑	颗粒物	10	10
		二氧化硫	35	35
		氮氧化物(以NO ₂ 计)	80	100
		烟气黑度(林格曼黑度, 级)	1	1
	烧成、烤花: 辊道窑、隧道窑、梭式窑	氨 ^a	8	8
		氟化物(以总F计)	3	3
		氯化物(以HCl计)	25	25
		铅及其化合物	0.1	0.1
		镉及其化合物	0.1	0.1
		镍及其化合物	0.2	0.2
原料破碎、筛分等其他生产工序	颗粒物	10	20	
砖瓦、陶粒、墙板	原料燃料破碎及制备成型	颗粒物	10	20
	人工干燥及焙烧	颗粒物	10	20
		二氧化硫	50	100
		氮氧化物(以NO ₂ 计)	100	150
		氟化物(以总F计)	3	3
非金属矿	矿山开采及制品生产: 破碎机、包装机及其他通风生产设备	颗粒物	10	20
建筑石材	石材加工: 破碎机、包装机及其他通风生产设备	颗粒物	10	20

表2 新建企业大气污染物排放限值 (续)

工业	受控工艺或设备	污染物项目	重点控制区	一般控制区
耐火材料	原料制备、干燥：干燥塔 烧成：梭式窑、隧道窑、辊道窑、煅烧竖窑	颗粒物	10	20
		二氧化硫	50	50
		氮氧化物(以NO ₂ 计)	100	200
		烟气黑度(林格曼黑度,级)	1	1
	原料破碎、筛分等其他生产工序	颗粒物	10	20
其他建材	-	颗粒物	10	20

^a适用于使用氨水、尿素等含氮物质作为还原剂去除烟气中氮氧化物的情形。
^b适用于采用独立热源的烘干设备。

4.3 污染物无组织排放控制要求

4.3.1 自本标准实施之日起, 现有和新建企业无组织排放监控点浓度限值应符合表3规定。

表3 建材工业大气污染物无组织排放限值

单位为毫克/立方米 (mg/m³)

序号	行业	污染物项目	浓度限值
1	水泥	颗粒物	0.5
2	除水泥外的其他建材	颗粒物	1.0
3	水泥、玻璃、陶瓷、耐火材料	氨 ^a	1.0
4	日用玻璃、电子玻璃	铅及其化合物	0.006
		砷及其化合物	0.003
5	砖瓦、陶粒、墙板	二氧化硫	0.5
		氟化物	0.02

^a适用于使用氨水、尿素等含氮物质作为还原剂去除烟气中氮氧化物的情形。

4.3.2 企业应按照国家相关行业污染物排放标准及污染防治技术规范的要求, 严格落实无组织排放措施, 有效控制大气污染物无组织排放。

4.4 企业应按照 HJ 847、HJ 856 等行业技术规范的相关要求, 严格落实非正常工况下的污染物控制措施和管理要求。

4.5 排气筒高度要求

除储库底、地坑及物料转运点单机除尘设施外, 其他排气筒的高度应不低于15 m, 具体高度按环境影响评价要求确定。

5 污染物监测要求

5.1 污染物采样与监测要求

- 5.1.1 企业应按照有关法律和环境监测管理办法等规定，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。企业自行监测方案制定、监测质量保证和质量控制等应符合 HJ/T 373、HJ 819 和 HJ 848 的要求。
- 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，按污染源自动监控管理办法、HJ 75 和 HJ 76 等相关要求及有关法律和规定执行。
- 5.1.3 排气筒应设置采样孔和永久监测平台，监测平台面积应不小于 1.5 m²，并设有 1.1 m 高的护栏，采样孔距平台面约 1.2 m~1.3 m，监测平台高度距地面大于 5 m 时需安装旋梯、“Z”字梯或升降电梯。同时设置规范的永久性排污口标志。
- 5.1.4 无组织排放监控点数量和位置的设置，应符合 HJ/T 55 的要求。
- 5.1.5 实施监督性监测期间的采样频次应符合 GB/T 16157、HJ/T 397 和 HJ/T 55 的要求。
- 5.1.6 污染源采样方法应符合 GB/T 16157、HJ/T 397 和相关分析方法标准的要求；无组织排放监控点采样方法应符合 HJ/T 55 和相关分析方法标准的要求。
- 5.1.7 对大气污染物排放浓度的测定采用表 4 所列的方法标准。

表4 建材工业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	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
		固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836
2	二氧化硫	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
		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	HJ 482
		环境空气 二氧化硫的测定 四氯汞盐吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	HJ 483
		固定污染源废气 二氧化硫的测定 非分散红外吸收法	HJ 629
3	氮氧化物	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	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
		环境空气 氟化物的测定 滤膜采样氟离子选择电极法	HJ 480
		环境空气 氟化物的测定 石灰滤纸采样氟离子选择电极法	HJ 481
5	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
6	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
7	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
8	锡及其化合物	大气固定污染源 锡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	HJ/T 65
		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

表4 建材工业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	标准编号
9	铅及其化合物	环境空气 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 15264
		环境空气 铅的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	HJ 539
		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
		固定污染源废气 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 685
10	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
11	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
12	汞及其化合物	固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法(暂行)	HJ 543
		固定污染源废气 气态汞的测定 活性炭吸附/热裂解原子吸收分光光度法	HJ 917
13	砷及其化合物	固定污染源废气 砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法	HJ 540
		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
14	铬及其化合物	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
15	锑及其化合物	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

5.2 大气污染物基准排放浓度折算方法

5.2.1 对于水泥工业水泥窑及窑尾余热利用系统、玻璃工业熔窑、陶瓷工业喷雾干燥塔及炉窑、砖瓦、陶粒、墙板工业人工干燥及焙烧窑、石灰工业石灰窑和耐火材料烧成窑排气，应同时对排气中氧含量进行监测，实测排气筒中大气污染物排放浓度应按公式(1)换算为基准氧含量状态下的基准排放浓度，并以此作为判定排放是否达标的依据。各类炉窑的基准氧含量按表5的规定执行。

$$c = c' \times \frac{21 - O_2}{21 - O_2'} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

c ——大气污染物基准氧含量排放浓度，单位为毫克/立方米 (mg/m^3)；

c' ——实测的大气污染物排放浓度，单位为毫克/立方米 (mg/m^3)；

O_2' ——实测的氧含量，%；

O_2 ——基准氧含量，%。

表5 基准氧含量

序号	设施类型	基准氧含量 (O_2) /%
1	水泥工业水泥窑及窑尾余热利用系统	10
2	水泥工业采用独立热源的烘干设备	8
3	玻璃工业熔窑	12 (日用玻璃纯氧燃烧为 15, 其它玻璃纯氧燃烧按 5.2.2 折算)

表5 基准氧含量 (续)

序号	设施类型	基准氧含量 (O ₂) /%
4	陶瓷工业喷雾干燥塔及陶瓷窑	16
5	砖瓦、陶粒、墙板工业人工干燥及焙烧窑	18
6	石灰工业石灰窑	10
7	耐火材料工业烧成窑	18

5.2.2 对于平板玻璃、玻璃纤维及电子玻璃工业纯氧燃烧玻璃熔窑应监测排气筒中大气污染物排放浓度、排气量及相应时间内的玻璃出料量，按照公式(2)计算基准排气量(3000 m³/t 玻璃液)条件下的基准排放浓度，并以此作为判定排放是否达标的依据。大气污染物排放浓度、排气量、产品产量的监测、统计周期为1小时，可连续采样或等时间间隔采样获得大气污染物排放浓度和排气量数据，玻璃出料量数据以企业统计报表为依据。

$$c = \frac{Q'}{3000 \cdot M} c' \dots\dots\dots (1)$$

式中：

c ——大气污染物基准排放浓度，mg/m³；

c' ——实测排气筒中大气污染物排放浓度，mg/m³；

Q' ——实测玻璃熔窑小时排气量，m³/h；

M ——与监测时段相对应的小时玻璃出料量，t/h。

6 达标判定

6.1 各级环保部门按照相关手工监测技术规范获取的监测结果超过本标准排放浓度限值的，判定为排放超标。各级环保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以及实施相关环境保护管理措施的依据。

6.2 排污单位按照法律法规及标准规范要求与环保部门联网的自动监测数据日均值超过本标准排放浓度限值的，判定为排放超标。

6.3 国家和省对达标判定另有要求的，从其规定。

7 实施与监督

7.1 在任何情况下，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。

7.2 本标准实施后，新制(修)订的国家或地方排放标准中大气污染物的排放限值、批复的环境影响评价文件或排污许可证中对大气污染物的排放要求严于本标准的，按相应的排放标准限值或要求执行。