



中华人民共和国国家标准

GB 31574—2015

再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准

Emission standards of pollutants for secondary copper, aluminum, lead and
Zink industry

2015-04-16发布

2015-07-01实施

环 境 保 护 部
国家质量监督检验检疫总局 发 布

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	3
4 污染物排放控制要求	5
5 污染物监测要求	9
6 实施与监督	12

前 言

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国海洋环境保护法》等法律、法规，保护环境，防治污染，促进再生有色金属（铜、铝、铅、锌）工业生产工艺和污染治理技术进步，制定本标准。

本标准规定了再生有色金属（铜、铝、铅、锌）工业企业生产过程中水污染物和大气污染物排放限值、监测和监控要求，对重点区域规定了水污染物和大气污染物特别排放限值。

本标准首次发布。

自本标准实施之日起，再生有色金属（铜、铝、铅、锌）工业企业水和大气污染物排放执行本标准，不再执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）、《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）和《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）中的相关规定。再生有色金属（铜、铝、铅、锌）工业企业排放恶臭污染物、环境噪声适用相应的国家污染物排放标准，产生固体废物的鉴别、处理和处置适用国家固体废物污染控制标准。

本标准是再生有色金属（铜、铝、铅、锌）工业污染物排放控制的基本要求。地方省级人民政府对本标准未作规定的污染物项目，可以制定地方污染物排放标准；对本标准已作规定的污染物项目，可以制定严于本标准的地方污染物排放标准。环境影响评价文件或排污许可证的要求比本标准或地方标准严格时，应按照批复的环境影响评价文件或核发的排污许可证执行。

本标准由环境保护部科技标准司组织制订。

本标准主要起草单位：北京中色再生金属研究有限公司、环境保护部环境标准研究所。

本标准环境保护部 2015 年 4 月 3 日批准。

新建企业自 2015 年 7 月 1 日起，现有企业自 2017 年 1 月 1 日起执行本标准。各地也可根据当地环境保护的需要和经济与技术条件，由省级人民政府批准提前实施本标准。

本标准由环境保护部解释。

再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准

1 适用范围

本标准规定了再生有色金属（铜、铝、铅、锌）工业企业水污染物和大气污染物排放限值、监测和监控要求，以及标准的实施与监督等相关规定。

本标准适用于再生有色金属（铜、铝、铅、锌）工业企业的水污染物和大气污染物排放管理，以及再生有色金属（铜、铝、铅、锌）工业企业建设项目的环境影响评价、环境保护设施设计、竣工环境保护验收及其投产后的水污染物和大气污染物排放管理。

原生有色金属工业企业原料中加入废有色金属执行相应的原生有色金属工业污染物排放标准。

本标准不适用于原生有色金属熔炼及压延加工等工业企业的水污染物和大气污染物排放管理；也不适用于附属于再生有色金属工业企业的非特征生产工艺和装置的水污染物和大气污染物排放管理。

本标准适用于法律允许的污染物排放行为。新设立污染源的选址和特殊保护区域内污染源的管理，除执行本标准外，还应符合《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国海洋环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等法律、法规、规章的相关规定执行。

本标准规定的水污染物排放控制要求适用于企业直接或间接向其法定边界外排放水污染物的行为。

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，其有效版本适用于本标准。

- GB 18871 电离辐射防护与辐射源安全基本标准
- GB/T 6920 水质 pH 值的测定 玻璃电极法
- GB/T 7466 水质 总铬的测定
- GB/T 7469 水质 总汞的测定 高锰酸钾-过硫酸钾消解法双硫脲分光光度法
- GB/T 7470 水质 铅的测定 双硫脲分光光度法
- GB/T 7471 水质 镉的测定 双硫脲分光光度法
- GB/T 7472 水质 锌的测定 双硫脲分光光度法
- GB/T 7475 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法
- GB/T 7485 水质 总砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法
- GB/T 11893 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法
- GB/T 11901 水质 悬浮物的测定 重量法
- GB/T 11910 水质 镍的测定 丁二酮肟分光光度法
- GB/T 11912 水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法
- GB/T 11914 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法
- GB/T 15264 环境空气 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法
- GB/T 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 16489 水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法

HJ 77.2	环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法
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 485	水质 铜的测定 二乙基二硫代氨基甲酸钠分光光度法
HJ 486	水质 铜的测定 2, 9-二甲基-1, 10 菲啰啉分光光度法
HJ 493	水质采样 样品的保存和管理技术规定
HJ 494	水质 采样技术指导
HJ 495	水质 采样方案设计技术规定
HJ 535	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法
HJ 536	水质 氨氮的测定 水杨酸分光光度法
HJ 537	水质 氨氮的测定 蒸馏-中和滴定法
HJ 540	环境空气和废气 砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法（暂行）
HJ 544	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法（暂行）
HJ 548	固定污染源废气 氯化氢的测定 硝酸银容量法（暂行）
HJ 549	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法（暂行）
HJ 597	水质 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法
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 636	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法
HJ 637	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法
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 665	水质 氨氮的测定 连续流动-水杨酸分光光度法
HJ 666	水质 氨氮的测定 流动注射-水杨酸分光光度法
HJ 667	水质 总氮的测定 连续流动-盐酸萘乙二胺分光光度法
HJ 668	水质 总氮的测定 流动注射-盐酸萘乙二胺分光光度法
HJ 670	水质 磷酸盐和总磷的测定 连续流动-钼酸铵分光光度法
HJ 671	水质 总磷的测定 流动注射-钼酸铵分光光度法
HJ 675	固定污染源排气 氮氧化物的测定 酸碱滴定法
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 694	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法
HJ 700	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法
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/T 57	固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法
HJ/T 60	水质 硫化物的测定 碘量法
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/T 75 固定污染源烟气排放连续监测技术规范（试行）
HJ/T 76 固定污染源烟气排放连续监测系统技术要求及检测方法（试行）
HJ/T 91 地表水和污水监测技术规范
HJ/T 195 水质 氨氮的测定 气相分子吸收光谱法
HJ/T 199 水质 总氮的测定 气相分子吸收光谱法
HJ/T 200 水质 硫化物的测定 气相分子吸收光谱法
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 399 水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法
《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

再生有色金属工业 secondary nonferrous metal industry

以废杂有色金属为原料，生产有色金属及其合金的工业。废杂有色金属指金属状态的废料，不含“含铜污泥”、“含氧化铝烟尘”、“含铅浸出渣”、“含锌炼钢烟尘”等其他有色金属二次资源。

3.2

再生铜工业 secondary copper industry

以废杂铜为原料，生产阳极铜和阴极铜的工业。

3.3

再生铝工业 secondary aluminum industry

以废杂铝为原料，生产铝及铝合金的工业。

3.4

再生铅工业 secondary lead industry

以废杂铅（主要是废铅蓄电池）为原料，生产粗铅、精炼铅及铅合金的工业。

3.5

再生锌工业 secondary zinc industry

以废杂锌或镀锌渣为原料，生产金属锌及锌合金的工业。

3.6

特征生产工艺和装置 typical processing and facility

为生产再生有色金属而进行的预处理、熔炼、电解等生产工艺及与这些工艺相关的装置。

3.7

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再生有色金属工业企业或生产设施。

3.8

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、改建和扩建再生有色金属工业设施建设项目。

3.9

公共污水处理系统 public wastewater treatment system

通过纳污管道等方式收集废水，为两家以上排污单位提供废水处理服务并且排水能够达到相关排放标准要求的企业或机构，包括各种规模和类型的城镇污水处理厂、园区（包括各类工业园区、开发区、工业聚集地等）污水处理厂等，其废水处理程度应达到二级或二级以上。

3.10

直接排放 direct discharge

排污单位直接向环境排放水污染物的行为。

3.11

间接排放 indirect discharge

排污单位向公共污水处理系统排放水污染物的行为。

3.12

排水量 effluent volume

生产设施或企业向企业法定边界以外排放的废水的量，包括与生产有直接或间接关系的各种外排废水（如厂区生活污水、冷却废水、冲洗废水、过滤废水、厂区锅炉和电站排水等）。

3.13

单位产品基准排水量 benchmark effluent volume per unit product

用于核定水污染物排放浓度而规定的生产单位有色金属产品的废水排放量上限值。

3.14

二噁英类 dioxins

多氯代二苯并-对-二噁英（PCDDs）和多氯代二苯并呋喃（PCDFs）的统称。

3.15

毒性当量因子 toxic equivalency factor (TEF)

各二噁英类同类物与2,3,7,8-四氯代二苯并-对-二噁英毒性对Ah受体的亲和性能之比。

3.16

毒性当量 toxic equivalent quantity (TEQ)

各二噁英类同类物浓度折算为相当于2,3,7,8-四氯代二苯并-对-二噁英毒性的等价浓度，毒性当量浓度为实测浓度与该异构体的毒性当量因子的乘积。

3.17

标准状态 standard condition

温度为273.15K，压力为101325Pa 时的状态，简称“标态”。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。

3.18

排气量 exhaust volume

生产设施或企业通过排气筒向环境排放的工业废气的量。

3.19

单位产品基准排气量 benchmark exhaust volume per unit product

用于核定炉窑的废气污染物排放浓度而规定的生产单位产品的废气排放量上限值，包括炉窑加料、出渣等开口处无组织排放烟气经环境集烟设施收集后由排气筒有组织排放的烟气量。

3.20

企业边界 enterprise boundary

再生有色金属工业企业的法定边界。若无法定边界，则指企业的实际边界。

4 污染物排放控制要求

4.1 水污染物排放控制要求

4.1.1 自 2015 年 7 月 1 日起，新建企业执行表 1 规定的水污染物排放限值。

4.1.2 2017 年 1 月 1 日以前，现有企业仍执行现行标准。自 2017 年 1 月 1 日起，现有企业执行表 1 规定的水污染物排放限值。

表 1 水污染物排放限值

单位：mg/L（pH 值除外）

序号	污染物项目	限值		污染物排放监控位置
		直接排放	间接排放 ⁽¹⁾	
1	pH 值	6~9	—	企业废水总排放口
2	化学需氧量（COD _{Cr} ）	50	—	
3	悬浮物	30	—	
4	石油类	3	10	
5	氨氮	8	—	
6	总氮	15	—	
7	总磷	1	—	
8	总铜	0.2	0.2	
9	总锌	1	1	
10	硫化物	1	1	
11	总铅	0.2	0.2	生产车间或设施废水排放口
12	总砷	0.1	0.1	
13	总镍	0.1	0.1	
14	总镉	0.01	0.01	
15	总铬	0.5	0.5	
16	总锑 ⁽²⁾	0.3	0.3	
17	总汞	0.01	0.01	
单位产品基准排水量（m ³ /t 产品）		1		排水量计量位置与污染物排放监控位置一致

注：（1）废水进入城镇污水处理厂或经由城镇污水管线排放的，应达到直接排放限值要求；废水进入园区（包括各类工业园区、开发区、工业聚集地等）污水处理厂执行间接排放限值，未规定间接排放限值的污染物项目由排污企业与园区污水处理厂根据其污水处理能力商定相关标准，并报当地环境保护主管部门备案；（2）适用于再生铅和再生铜工业企业。

4.1.3 根据环境保护工作的要求，在国土开发密度已经较高、环境承载能力开始减弱，或水环境容量较小、生态环境脆弱，容易发生严重水环境污染问题而需要采取特别保护措施的地区，应严格控制企业的污染排放行为，在上述地区的企业执行表 2 规定的水污染物特别排放限值。

执行水污染物特别排放限值的地域范围、时间，由国务院环境保护主管部门或省级人民政府规定。

表 2 水污染物特别排放限值

单位：mg/L（pH值除外）

序号	污染物项目	限值		污染物排放监控位置
		直接排放	间接排放 ⁽¹⁾	
1	pH 值	6~9	—	企业废水总排放口
2	化学需氧量（COD _{Cr} ）	30	—	
3	悬浮物	10	—	
4	石油类	1	3	
5	氨氮	5	—	
6	总氮	10	—	
7	总磷	0.5	—	
8	总铜	0.2	0.2	
9	总锌	0.2	0.2	
10	硫化物	0.3	0.3	
11	总铅	0.2	0.2	生产车间或设施废水排放口
12	总砷	0.1	0.1	
13	总镍	0.1	0.1	
14	总镉	0.01	0.01	
15	总铬	0.5	0.5	
16	总铋 ⁽²⁾	0.3	0.3	
17	总汞	0.01	0.01	
单位产品基准排水量（m ³ /t 产品）		0.5		排水量计量位置与污染物 排放监控位置一致
注：（1）废水进入城镇污水处理厂或经由城镇污水管线排放的，应达到直接排放限值要求；废水进入园区（包括各类工业园区、开发区、工业聚集地等）污水处理厂执行间接排放限值，未按规定间接排放限值的污染物项目由排污企业与园区污水处理厂根据其污水处理能力商定相关标准，并报当地环境保护主管部门备案；（2）适用于再生铅和再生铜工业企业。				

4.1.4 对于排放含有放射性物质的污水，除执行本标准外，还应符合 GB 18871 的规定。

4.1.5 水污染物排放浓度限值适用于单位产品实际排水量不高于单位产品基准排水量的情况。若单位产品实际排水量超过单位产品基准排水量，须按公式（1）将实测水污染物浓度换算为水污染物基准排水量排放浓度，并以水污染物基准排水量排放浓度作为判定排放是否达标的依据。产品产量和排水量统计周期为一个工作日。

在企业的生产设施同时生产两种以上产品、可适用不同排放控制要求或不同行业国家污染物排放标准，且生产设施产生的污水混合处理排放的情况下，应执行排放标准中规定的最严格的浓度限值，并按公式（1）换算水污染物基准排水量排放浓度。

$$\rho_{\text{基}} = \frac{Q_{\text{总}}}{\sum Y_i \cdot Q_{i\text{基}}} \cdot \rho_{\text{实}} \quad (1)$$

式中： $\rho_{\text{基}}$ ——水污染物基准排水量排放质量浓度，mg/L；

$Q_{\text{总}}$ ——实测排水总量，m³；

Y_i ——某种产品产量，t；

$Q_{i\text{基}}$ ——某种产品的单位产品基准排水量，m³/t；

$\rho_{\text{实}}$ ——实测水污染物排放浓度，mg/L。

若 $Q_{\text{总}}$ 与 $\sum Y_i Q_{i\text{基}}$ 的比值小于1，则以水污染物实测浓度作为判定排放是否达标的依据。

4.2 大气污染物排放控制要求

4.2.1 自2015年7月1日起，新建企业执行表3规定的大气污染物排放限值。

4.2.2 2017年1月1日以前，现有企业仍执行现行标准。自2017年1月1日起，现有企业执行表3规定的大气污染物排放限值。

表3 大气污染物排放限值

单位：mg/m³(二噁英类除外)

序号	污染物项目	再生有色金属企业	限值	污染物排放监控位置
1	二氧化硫	所有	150	车间或生产设施排气筒
2	颗粒物	所有	30	
3	氮氧化物	所有	200	
4	硫酸雾	再生铜、再生铅、再生锌	20	
5	氟化物	再生铝	3	
6	氯化氢	再生铝	30	
7	二噁英类	所有	0.5 ng TEQ/m ³	
8	砷及其化合物	所有	0.4	
9	铅及其化合物	再生铅、再生铜	2	
		再生铝、再生锌	1	
10	锡及其化合物	所有	1	
11	锑及其化合物	再生铅、再生铜	1	
12	镉及其化合物	所有	0.05	
13	铬及其化合物	所有	1	
单位产品基准排气量 (m ³ /吨产品)		炉窑	10000	排气量计量位置与污染物排放监控位置一致

4.2.3 根据国家环境保护工作的要求，在国土开发密度已经较高、环境承载能力开始减弱，或大气环境容量较小、生态环境脆弱，容易发生严重大气环境污染问题而需要采取特别保护措施的地区，应严格控制企业的污染物排放行为，在上述地区的企业执行表4规定的大气污染

物特别排放限值。

执行大气污染物特别排放限值的地域范围、时间，由国务院环境保护行政主管部门或省级人民政府规定。

表 4 大气污染物特别排放限值

单位：mg/m³ (二噁英类除外)

序号	污染物项目	再生有色金属企业	限值	污染物排放监控位置
1	二氧化硫	所有	100	车间或生产设施排气筒
2	颗粒物	所有	10	
3	氮氧化物	所有	100	
4	硫酸雾	再生铜、再生铅、再生锌	10	
5	氟化物	再生铝	3	
6	氯化氢	再生铝	30	
7	二噁英类	所有	0.5ng TEQ/m ³	
8	砷及其化合物	所有	0.4	
9	铅及其化合物	再生铅、再生铜	2	
		再生铝、再生锌	1	
10	锡及其化合物	所有	1	
11	铋及其化合物	再生铅、再生铜	1	
12	镉及其化合物	所有	0.05	
13	铬及其化合物	所有	1	
单位产品基准排气量 (m ³ /吨产品)		炉窑	10000	排气量计量位置与污染物排放监控位置一致

4.2.4 企业边界大气污染物任何 1 小时平均浓度执行表 5 规定的限值。

表 5 企业边界大气污染物限值

单位：mg/m³

序号	污染物项目	再生有色金属企业	限值
1	硫酸雾	再生铜、再生铅、再生锌	0.3
2	氟化物	再生铝	0.02
3	氯化氢	再生铝	0.2
4	砷及其化合物	所有	0.01
5	铅及其化合物	所有	0.006
6	锡及其化合物	所有	0.24

7	锑及其化合物	再生铅、再生铜	0.01
8	镉及其化合物	所有	0.0002
9	铬及其化合物	所有	0.006

4.2.5 在现有企业生产、建设项目竣工环保验收及其后的生产过程中，负责监管的环境保护主管部门应对周围居住、教学、医疗等用途的敏感区域环境质量进行监控。建设项目的具体监控范围为环境影响评价确定的周围敏感区域；未进行过环境影响评价的现有企业，监控范围由负责监管的环境保护主管部门，根据企业排污的特点和规律及当地的自然、气象条件等因素，参照相关环境影响评价技术导则确定。地方政府应对本辖区环境质量负责，采取措施确保环境状况符合环境质量标准要求。

4.2.6 产生大气污染物的生产工艺和装置必须设立局部或整体气体收集系统和集中净化处理装置。所有排气筒高度应按环境影响评价要求确定，不得低于 15m。

4.2.7 大气污染物排放浓度限值适用于单位产品实际排气量不高于基准排气量的情况。若单位产品实际排气量超过基准排气量，须将实测大气污染物浓度换算为大气污染物基准排气量排放浓度，并以大气污染物基准排气量排放浓度作为判定排放是否达标的依据。大气污染物基准排气量排放浓度的换算，可参照水污染物基准排水量排放浓度的计算公式。产品产量和排气量统计周期为一个工作日。

4.2.8 应在有硬化地面的料棚或仓库中储存废有色金属原料，并加强原料预处理过程中的环境管理，采取措施控制扬尘。禁止采用无污染物排放控制设施的焚烧设备处理废有色金属原料。

5 污染物监测要求

5.1 污染物监测的一般要求

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。

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办法》的规定执行。

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 对企业排放的废水和废气的采样，应根据监测污染物的种类，在规定的污染物排放监控位置进行。有废水、废气处理设施的，应在该处理设施后监控。

5.1.5 企业产品产量的核定，以法定报表为依据。

5.2 水污染物监测要求

5.2.1 水污染物的监测采样按 HJ/T 91、HJ 493、HJ 494、HJ 495 的规定执行。

5.2.2 对企业排放水污染物浓度的测定采用表6所列的方法标准。

表 6 水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	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法	GB/T 6920
2	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	GB/T 11914
		水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法	HJ/T 399
3	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901
4	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637

序号	污染物项目	方法标准名称	方法标准编号
5	氨氮	水质 氨氮的测定 气相分子吸收光谱法	HJ/T 195
		水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535
		水质 氨氮的测定 水杨酸分光光度法	HJ 536
		水质 氨氮的测定 蒸馏-中和滴定法	HJ 537
		水质 氨氮的测定 连续流动-水杨酸分光光度法	HJ 665
		水质 氨氮的测定 流动注射-水杨酸分光光度法	HJ 666
6	总氮	水质 总氮的测定 气相分子吸收光谱法	HJ/T 199
		水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636
		水质 总氮的测定 连续流动-盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ 667
		水质 总氮的测定 流动注射-盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ 668
7	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893
		水质 磷酸盐和总磷的测定 连续流动-钼酸铵分光光度法	HJ 670
		水质 总磷的测定 流动注射-钼酸铵分光光度法	HJ 671
8	总铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB/T 7475
		水质 铜的测定 二乙基二硫代氨基甲酸钠分光光度法	HJ 485
		水质 铜的测定 2, 9-二甲基-1, 10 菲啰啉分光光度法	HJ 486
		水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 700
9	总锌	水质 锌的测定 双硫脲分光光度法	GB/T 7472
		水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB/T 7475
		水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 700
10	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	GB/T 16489
		水质 硫化物的测定 碘量法	HJ/T 60
		水质 硫化物的测定 气相分子吸收光谱法	HJ/T 200
11	总铅	水质 铅的测定 双硫脲分光光度法	GB/T 7470
		水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB/T 7475
		水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 700
12	总砷	水质 总砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法	GB/T 7485
		水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694
		水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 700
13	总镍	水质 镍的测定 丁二酮肟分光光度法	GB/T 11910
		水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11912
		水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 700
14	总镉	水质 镉的测定 双硫脲分光光度法	GB/T 7471
		水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB/T 7475
		水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 700
15	总铬	水质 总铬的测定	GB/T 7466
		水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 700
16	总锑	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694
		水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 700

序号	污染物项目	方法标准名称	方法标准编号
17	总汞	水质 总汞的测定 高锰酸钾-过硫酸钾消解法双硫脲分光光度法	GB/T 7469
		水质 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法	HJ 597
		水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694

5.3 大气污染物监测要求

5.3.1 排气筒中大气污染物的监测采样按 GB/T 16157、HJ/T 373、HJ/T 397 或 HJ/T 75、HJ/T 76 规定执行；大气污染物无组织排放的监测按 HJ/T 55 规定执行。

5.3.2 对企业排放大气污染物浓度的测定采用表 7 所列的方法标准。

表 7 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	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
		固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ/T 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
2	颗粒物	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
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
		固定污染源排气 氮氧化物的测定 酸碱滴定法	HJ 675
		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	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法（暂行）	HJ 544
5	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
6	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（暂行）	HJ 548
		环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法（暂行）	HJ 549
7	二噁英类	环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法	HJ 77.2
8	砷及其化合物	环境空气和废气 砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法（暂行）	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	HJ 657
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
		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	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

11	铈及其化合物	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
12	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
13	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

6 实施与监督

6.1 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。

6.2 在任何情况下，企业均应遵守本标准规定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。各级环保部门在对设施进行监督性检查时，可以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。在发现设施耗水或排水量、排气量有异常变化的情况下，应核定企业的实际产品产量、排水量和排气量，按本标准的规定，换算水污染物基准排水量排放浓度和大气污染物基准排气量排放浓度。