



中华人民共和国国家标准

GB 15581—2016
代替 GB 15581—95

烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准

Emission standard of pollutants for caustic alkali and polyvinyl
chloride industry

2016-08-22 发布

2016-09-01 实施

环 境 保 护 部
国家质量监督检验检疫总局 发 布

中华人民共和国环境保护部 公 告

2016 年 第 56 号

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》和《中华人民共和国大气污染防治法》，防治污染，保护和改善生态环境，保障人体健康，现批准《船舶发动机排气污染物排放限值及测量方法（中国第一、二阶段）》等五项标准为国家污染物排放标准，并由我部与国家质量监督检验检疫总局联合发布。

标准名称、编号如下：

- 一、船舶发动机排气污染物排放限值及测量方法（中国第一、二阶段）（GB 15097—2016）；
- 二、摩托车污染物排放限值及测量方法（中国第四阶段）（GB 14622—2016）；
- 三、轻便摩托车污染物排放限值及测量方法（中国第四阶段）（GB 18176—2016）；
- 四、轻型混合动力电动汽车污染物排放控制要求及测量方法（GB 19755—2016）；
- 五、烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准（GB 15581—2016）。

按有关法律规定，以上标准具有强制执行的效力。

《船舶发动机排气污染物排放限值及测量方法（中国第一、二阶段）》《摩托车污染物排放限值及测量方法（中国第四阶段）》和《轻便摩托车污染物排放限值及测量方法（中国第四阶段）》自 2018 年 7 月 1 日起实施；《轻型混合动力电动汽车污染物排放控制要求及测量方法》和《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》自 2016 年 9 月 1 日起实施。

以上标准由中国环境出版社出版，标准内容可在环境保护部网站（bz.mep.gov.cn）查询。

《船用柴油机排气排放污染物测量方法》（GB/T 15097—2008）、《摩托车污染物排放限值及测量方法（工况法，中国第Ⅲ阶段）》（GB 14622—2007）、《摩托车和轻便摩托车燃油蒸发污染物排放限值及测量方法》（GB 20998—2007）和《轻便摩托车污染物排放限值及测量方法（工况法，中国第Ⅲ阶段）》（GB 18176—2007）自 2019 年 7 月 1 日起废止；《轻型混合动力电动汽车污染物排放测量方法》（GB/T 19755—2005）自 2016 年 9 月 1 日起废止；《烧碱、聚氯乙烯工业水污染物排放标准》（GB 15581—95）自 2018 年 7 月 1 日起废止。

特此公告。

环境保护部
2016 年 8 月 22 日

目 次

前 言..... iv

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..... 4

5 污染物监测要求..... 8

6 标准实施与监督..... 10

附录 A（规范性附录） PCDD/Fs 的毒性当量因子..... 11

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，促进烧碱、聚氯乙烯工业生产工艺和污染治理技术的进步，制定本标准。

本标准是对《烧碱、聚氯乙烯工业水污染物排放标准》(GB 15581—95)的修订，本标准规定了烧碱、聚氯乙烯工业企业水和大气污染物排放限值、监测和监控要求。为促进区域经济与环境协调发展，推动经济结构的调整和经济增长方式的转变，引导烧碱、聚氯乙烯工业生产工艺和污染治理技术的发展方向，本标准规定了水和大气污染物特别排放限值。

附录 A 为规范性附录。

本标准首次发布于 1995 年，本次为第一次修订。

本次修订的主要内容：

- 增加了大气污染物排放控制要求。
- 调整了水污染物排放控制项目，收紧了水污染物排放控制要求。
- 增加了水和大气污染物特别排放限值。
- 取消了按污水去向分级管理的规定。

本标准中的污染物排放浓度均为质量浓度。

烧碱、聚氯乙烯工业企业排放恶臭污染物、环境噪声以及锅炉排放大气污染物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。

新建烧碱、聚氯乙烯工业企业自 2016 年 9 月 1 日起执行本标准，现有企业自 2018 年 7 月 1 日起执行本标准。2018 年 7 月 1 日前，现有企业仍执行《烧碱、聚氯乙烯工业水污染物排放标准》(GB 15581—95)、《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。

本标准是烧碱、聚氯乙烯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项目，可以制定地方污染物排放标准；对本标准已作规定的项目，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或排污许可证文件执行。

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：中国环境科学研究院、青岛科技大学、中国氯碱工业协会。

本标准环境保护部 2016 年 5 月 11 日批准。

本标准自 2016 年 9 月 1 日起实施。

本标准由环境保护部解释。

烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准

1 适用范围

本标准规定了烧碱、聚氯乙烯工业企业水和大气污染物的排放限值、监测和监控要求，以及标准的实施与监督等相关规定。

本标准适用于现有烧碱、聚氯乙烯工业企业水和大气污染物排放管理，以及烧碱、聚氯乙烯工业企业建设项目的环评评价、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。

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现有污染源的管理，除执行本标准外，还应按照《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》《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。

电解氯化钾生产氢氧化钾过程中的水污染物和大气污染物排放管理参照本标准执行。

本标准不适用于苛化法烧碱生产过程中的污染物排放管理。

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

本标准引用了下列文件或其中的条款。凡是未注明日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 6920 水质 pH值的测定 玻璃电极法

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 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 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 493 水质 样品的保存和管理技术规定

HJ 494 水质 采样技术规定

HJ 495 水质 采样方案设计技术指导

HJ 505 水质 五日生化需氧量(BOD₅)的测定 稀释与接种法

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 542 环境空气 汞的测定 巯基棉富集-冷原子荧光分光光度法(暂行)

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 547 固定污染源废气 氯气的测定 碘量法(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 585 水质 游离氯和总氯的测定 *N,N*-二乙基-1,4-苯二胺滴定法
- HJ 586 水质 游离氯和总氯的测定 *N,N*-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法
- HJ 597 水质 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法
- HJ 602 水质 钡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法
- HJ 603 水质 钡的测定 火焰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 639 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法
- 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 645 环境空气 挥发性卤代烃的测定 活性炭吸附-二硫化碳解吸/气相色谱法
- 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 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 776 水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法
- HJ 732 固定污染源废气 挥发性有机物的采样 气袋法
- 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 810 水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-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 30 固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法
- HJ/T 34 固定污染源排气中氯乙烯的测定 气相色谱法
- HJ/T 38 固定污染源排气中非甲烷总烃的测定 气相色谱法
- 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 70 高氯废水 化学需氧量的测定 氯气校正法
- 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
 《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

下列术语与定义适用于本标准。

3.1

烧碱工业 caustic alkali industry

以氯化钠为原料采用离子交换膜等电解法生产液碱、固碱和氯氢处理的工业。

3.2

聚氯乙烯工业 polyvinyl chloride industry

采用乙炔法和乙烯氧氯化法生产聚氯乙烯的工业。本标准指采用乙炔法生产聚氯乙烯或乙烯氧氯化法生产工艺中以氯乙烯单体生产聚氯乙烯的工艺过程。

3.3

乙炔法 ethylene method

以乙炔、氯化氢为原料生产聚氯乙烯的生产工艺。本标准主要指电石乙炔法。

3.4

乙烯氧氯化法 ethylene oxychlorination process

以氯气、乙烯、氧气为原料生产聚氯乙烯的生产工艺。

3.5

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

生产烧碱、聚氯乙烯的工艺和装置以及与这些工艺相关的污染物治理工艺和装置。

3.6

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烧碱、聚氯乙烯工业企业或生产设施。

3.7

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、改建和扩建的烧碱、聚氯乙烯生产设施建设项目。

3.8

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、区域（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。

3.9

直接排放 direct discharge

排污单位直接向环境水体排放水污染物的行为。

3.10

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。

3.11

排水量 effluent volume

烧碱、聚氯乙烯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、冷却废水等）。

3.12

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产品废水排放量的上限值。

3.13

单位产品大气污染物排放量 air pollutant emission amount per unit product

生产单位聚氯乙烯产品的大气污染物排放量的上限值（kg/t）。

3.14

标准状态 standard condition

温度为 273.15 K、压力为 101 325Pa 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。

3.15

氧含量 Oxygen content

燃料燃烧后，烟气中含有的多余的自由氧，通常以干基容积百分数来表示。

3.16

企业边界 enterprise boundary

烧碱、聚氯乙烯工业企业的法定边界。若无法定边界，则指实际边界。

3.17

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。

3.18

毒性当量因子 toxic equivalency factor（TEF）

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

3.19

毒性当量 toxic equivalency 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。

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 2016 年 9 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 2018 年 7 月 1 日以前，现有企业应继续执行现行标准。自 2018 年 7 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	控制污染源	排放限值		污染物排放 监控位置
			直接排放	间接排放	
1	pH 值	烧碱企业、聚氯乙烯企业	6~9	6~9	企业废水 总排放口
2	化学需氧量（COD _{Cr} ）	烧碱企业、聚氯乙烯企业	60	250	
3	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	聚氯乙烯企业	20	60	
4	悬浮物	烧碱企业、聚氯乙烯企业	30	70	
5	石油类	烧碱企业、聚氯乙烯企业	3	10	
6	氨氮	烧碱企业、聚氯乙烯企业	15	40	
7	总氮	烧碱企业、聚氯乙烯企业	20	50	
8	总磷	烧碱企业、聚氯乙烯企业	1.0	5.0	
9	硫化物	乙炔法聚氯乙烯企业	0.5	0.5	
10	总钡	烧碱企业	5	5	
11	活性氯	烧碱企业	0.5		车间或生产 装置排放口
12	氯乙烯	聚氯乙烯企业	0.5		
13	总汞	乙炔法聚氯乙烯企业	0.003		
14	总镍	烧碱企业	0.05		
单位产品基准排水量/（m ³ /t）		烧碱企业	1.0		排水量计量位置 与污染物排放监 控位置相同
		乙炔法聚氯乙烯企业	5.0		
		乙烯氧氯化法聚氯乙烯企业	2.0		

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。

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	控制污染源	排放限值		污染物排放 监控位置
			直接排放	间接排放	
1	pH 值	烧碱企业、聚氯乙烯企业	6~9	6~9	企业废水 总排放口
2	化学需氧量（COD _{Cr} ）	烧碱企业、聚氯乙烯企业	40	60	
3	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	聚氯乙烯企业	10	20	
4	悬浮物	烧碱企业、聚氯乙烯企业	20	30	
5	石油类	烧碱企业、聚氯乙烯企业	1	3	
6	氨氮	烧碱企业、聚氯乙烯企业	8	15	
7	总氮	烧碱企业、聚氯乙烯企业	10	20	
8	总磷	烧碱企业、聚氯乙烯企业	0.5	1.0	
9	硫化物	乙炔法聚氯乙烯企业	0.2	0.2	
10	总钡	烧碱企业	5	5	
11	活性氯	烧碱企业	0.5		车间或生产 装置排放口
12	氯乙烯	聚氯乙烯企业	0.5		
13	总汞	乙炔法聚氯乙烯企业	0.003		
14	总镍	烧碱企业	0.05		
单位产品基准排水量/（m ³ /t）		烧碱企业	1.0		排水量计量位置 与污染物排放监 控位置相同
		乙炔法聚氯乙烯企业	5.0		
		乙烯氧氯化法聚氯乙烯企业	2.0		

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。

4.1.4 省级人民政府环境保护主管部门应根据辖区烧碱和聚氯乙烯工业废水氯化物的实际排放情况和环境保护工作要求制订地方氯化物排放限值，对其加强排放管理。

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，并按式（1）换算为水污染物基准排水量排放浓度。

$$\rho_{\text{基}} = \frac{Q_{\text{总}}}{\sum Y_i Q_{i\text{基}}} \times \rho_{\text{实}} \tag{1}$$

式中： $\rho_{\text{基}}$ ——水污染物基准水量排放浓度，mg/L；
 $Q_{\text{总}}$ ——实测排水总量，m³；
 Y_i ——第*i*种产品产量，t；
 $Q_{i\text{基}}$ ——第*i*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 2016 年 9 月 1 日起，新建企业执行表 3 规定的大气污染物排放浓度限值。

表 3 大气污染物排放浓度限值

单位：mg/m³

序号	污染物项目	控制污染源		排放限值	污染物排放监控位置
		企业类型	污染源		
1	颗粒物	烧碱企业、聚氯乙烯企业	聚氯乙烯干燥	80	污染物净化设施排放口
			电石破碎	60	
			其他	30	
2	二氧化硫	烧碱企业、聚氯乙烯企业	固碱炉、焚烧炉	100	
3	氮氧化物	烧碱企业、聚氯乙烯企业	固碱炉、焚烧炉	200	
4	氯气	烧碱企业	电解、氯氢处理	5	
5	氯化氢	烧碱企业、聚氯乙烯企业	氯化氢合成、氯乙烯合成、焚烧炉	20	
6	汞及其化合物	乙炔法聚氯乙烯企业	氯乙烯合成、焚烧炉	0.010	
7	氯乙烯	聚氯乙烯企业	氯乙烯合成、聚氯乙烯制备和干燥	10	
8	二氯乙烷	聚氯乙烯企业	氯乙烯合成	5	
9	非甲烷总烃（以碳计）	聚氯乙烯企业	氯乙烯合成、聚氯乙烯制备和干燥	50	
10	二噁英类/（ng TEQ/m ³ ）	聚氯乙烯企业	焚烧炉	0.1	
11	单位产品非甲烷总烃排放量/（kg/t）		聚氯乙烯企业	0.5	

4.2.2 2018年7月1日以前,现有企业应继续执行现行标准。自2018年7月1日起,现有企业执行表3规定的大气污染物排放浓度限值。

4.2.3 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。

表4 大气污染物特别排放浓度限值

单位: mg/m^3

序号	污染物项目	控制污染源		排放限值	污染物排放监控位置
		企业类型	污染源		
1	颗粒物	烧碱企业、聚氯乙烯企业	聚氯乙烯干燥	60	污染物净化设施排放口
			电石破碎	50	
			其他	20	
2	二氧化硫	烧碱企业、聚氯乙烯企业	固碱炉、焚烧炉	50	
3	氮氧化物	烧碱企业、聚氯乙烯企业	固碱炉、焚烧炉	120	
4	氯气	烧碱企业	电解、氯氢处理	5	
5	氯化氢	烧碱企业、聚氯乙烯企业	氯化氢合成、氯乙烯合成、焚烧炉	20	
6	汞及其化合物	乙炔法聚氯乙烯企业	氯乙烯合成、焚烧炉	0.010	
7	氯乙烯	聚氯乙烯企业	氯乙烯合成、聚氯乙烯制备和干燥	10	
8	二氯乙烷	聚氯乙烯企业	氯乙烯合成	5	
9	非甲烷总烃 (以碳计)	聚氯乙烯企业	氯乙烯合成、聚氯乙烯制备和干燥	20	
10	二噁英类/ ($\text{ng TEQ}/\text{m}^3$)	聚氯乙烯企业	焚烧炉	0.1	
11	单位产品非甲烷总烃排放量/(kg/t)		聚氯乙烯企业	0.2	

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主管部门或省级人民政府规定。

4.2.4 非焚烧类废气排放口以实测浓度判定是否达标。燃烧和焚烧类废气排放口实测大气污染物排放浓度须按式(2)折算为基准氧含量排放浓度,并与排放限值比较判定排放是否达标。固体燃料燃烧的基准氧含量为6%,液体和气体燃料燃烧的基准氧含量为3%。

$$\rho = \rho' \times \frac{21 - O_2}{21 - O'_2} \quad (2)$$

式中: ρ ——大气污染物基准含氧量排放浓度, mg/m^3 ;

ρ' ——实测的大气污染物排放浓度, mg/m^3 ;

O_2 ——基准干烟气氧含量, %;

O'_2 ——实测干烟气氧含量, %。

4.2.5 企业边界大气污染物任何1h平均浓度执行表5规定的限值。

4.2.6 在现有企业生产、建设项目竣工环保验收后的生产过程中,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,如有新增环境敏感点也应纳入监控范围;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。

表 5 企业边界大气污染物浓度限值

单位：mg/m³

序号	污染物项目	控制污染源	最高浓度限值	监控点
1	氯气	烧碱企业	0.1	企业边界
2	氯化氢	烧碱企业、聚氯乙烯企业	0.2	
3	汞及其化合物	乙炔法聚氯乙烯企业	0.000 3	
4	氯乙烯	聚氯乙烯企业	0.15	
5	二氯乙烷	聚氯乙烯企业	0.15	

4.2.7 聚氯乙烯企业应采取措施对其生产设备与管线组件、挥发性有机液体的储运以及废水收集、处理和储存设施大气污染物无组织排放进行严格控制。

4.2.8 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，达标排放。所有排气筒高度应按环境影响评价要求确定，至少不低于 15m（排放含氯气的排气筒高度不得低于 25m）。

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。

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 采样点的设置与采样方法按 HJ/T 91、HJ 493、HJ 494、HJ 495 的规定执行。

5.2.2 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	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 (COD _{Cr})	高氯废水 化学需氧量的测定 氯气校正法	HJ/T 70
3	五日生化需氧量 (BOD ₅)	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法	HJ 505
4	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901
5	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

续表

序号	污染物项目	方法标准名称	标准编号
6	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
7	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
8	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
9	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
10	总钡	水质 钡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	HJ 602
		水质 钡的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 603
		水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 700
		水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776
11	活性氯	水质 游离氯和总氯的测定 <i>N,N</i> -二乙基-1,4-苯二胺滴定法	HJ 585
		水质 游离氯和总氯的测定 <i>N,N</i> -二乙基-1,4-苯二胺分光光度法	HJ 586
12	氯乙烯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 639
		水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	HJ 810
13	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
14	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
		水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776

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 397、HJ/T 373、HJ 732 或 HJ/T 75、HJ/T 76 的规定执行。企业边界大气污染物的监测按 HJ/T 55 的规定执行。

5.3.2 二噁英污染物项目每年至少监测一次，采样方法按 HJ 77.2 的规定执行。

5.3.3 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	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
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

续表

序号	污染物项目	方法标准名称	标准编号
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	氯气	固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法	HJ/T 30
		固定污染源废气 氯气的测定 碘量法（暂行）	HJ 547
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	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
		环境空气 汞的测定 巯基棉富集-冷原子荧光分光光度法（暂行）	HJ 542
7	氯乙烯	固定污染源排气中氯乙烯的测定 气相色谱法	HJ/T 34
		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
8	二氯乙烷	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
		环境空气 挥发性卤代烃的测定 活性炭吸附-二硫化碳解吸/气相色谱法	HJ 645
		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
9	非甲烷总烃 （以碳计）	固定污染源排气中非甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ/T 38
10	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

6 标准实施与监督

- 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。各级环保部门在对企业进行监督性检查时，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。在发现企业耗水或排水量、氧含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、氧含量，按本标准的规定，换算水污染物基准水量排放浓度、大气污染物基准氧含量排放浓度。

附 录 A
(规范性附录)
PCDD/Fs 的毒性当量因子

表 A.1 PCDD/Fs 的毒性当量因子

PCDDs ^a	I-TEF	PCDFs ^b	I-TEF
2,3,7,8-TCDD	1	2,3,7,8-TCDF	0.1
1,2,3,7,8-PeCDD	0.5	1,2,3,7,8-PeCDF	0.05
1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.1	2,3,4,7,8-PeCDF	0.5
1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.1	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.1
1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.1	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.01	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.1
OCDD	0.001	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.1
		1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.01
		1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.01
		OCDF	0.001

注：a 多氯代二苯并-对-二噁英；
b 多氯代二苯并呋喃。