附件 2

ICS

Z

中华人民共和国国家GB

GB □□□□□-20□□

无机化学工业污染物排放标准

Emission standards of pollutants for inorganic chemical industry

（征求意见稿）

201□-□□-□□ 发布　　201□-□□-□□实施

发布

环　境　保　护　部

国家质量监督检验检疫总局

目　次

前　言 9
1　适用范围 10
2　规范性引用文件 10
3　术语和定义 13
4　污染物排放要求 16
5　污染物监测要求 20
6　实施与监督 24

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》、《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》等法律、法规，保护环境，防治污染，促进无机化学工业生产工艺和污染治理技术的进步，制定本标准。

本标准规定了无机化学工业企业水和大气污染物排放限值、监测要求。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、气污染物特别排放限值。

本标准中的污染物排放浓度均为质量浓度。

无机化学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。

本标准为首次发布。

新建企业自2015年1月1日起，现有企业自2016年7月1日起执行本标准，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。

本标准是无机化学工业企业污染物排放的基本控制要求。地方省级人民政府对本标准未规定的项目，可以制定地方污染物排放标准；对本标准已规定项目，可以制定严于本标准的地方污染物排放标准。环境影响评价文件要求严于本标准或地方标准时，按照批复的环境影响评价文件执行。

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：中国无机盐工业协会、昆明理工大学、环境保护部华南环境科学研究所、重庆市环境监测中心、济南环境科学研究所、贵州红星发展股份有限公司、天津派森科技有限公司、山东金河实业集团有限公司、大连金玛硼业集团、辽宁瑞兴化工有限公司、山东昌邑灶户盐化有限公司。

本标准环境保护部2014年12月□□日批准。

本标准自2015年1月1日起实施。

本标准由环境保护部解释。

无机化学工业污染物排放标准

1 适用范围

本标准规定了无机化学工业企业水和大气污染物的排放限值。

本标准适用于无机化学工业企业水和大气污染物排放管理及无机化学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、大气污染物排放管理。

本标准适用于：钡、锶、铬、锌、锰、镍、钼、铜、铅、镉、锡、汞、钴、锑、铋和银等重金属无机化合物，硫、氰、氟、氯、溴、碘、硼、硅、钙、镁等无机化合物，过氧化物、氢氧化物、金属钠、钾生产企业。

本标准不适于硫酸、盐酸、硝酸、氯碱、纯碱、电石、无机磷化学工业、无机涂料和颜料、磷肥、氮肥和钾肥、有色金属等产品生产企业。

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，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》、《中华人民共和国放射性污染防治法》、《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气污染物的行为。

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/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 7467 水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法

GB/T 7469 水质 汞的测定 高锰酸钾-过硫酸钾消解法 双硫腙分光光度法

GB/T 7470 水质 铅的测定 双硫腙分光光度法

GB/T 7471 水质 镉的测定 双硫腙分光光度法

GB/T 7475 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法

GB/T 7484 水质 氟化物的测定 离子选择电极法

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 8978 污水综合排放标准

GB 9078 工业炉窑大气污染物排放标准

GB 11893 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法

GB 11896 水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法

GB 11901 水质 悬浮物的测定 重量法

GB 11906　水质 锰的测定 高碘酸钾分光光度法
GB 11907　水质 银的测定 火焰原子吸收分光光度法
GB 11910　水质 镍的测定 丁二酮肟分光光度法
GB 11911　水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法
GB 11912　水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法
GB 11914　水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法
GB 14671　水质 钡的测定 电位滴定法
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 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 16297　大气污染物综合排放标准
GB/T 16489　水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法
GBZ/T 160.26 工作场所空气有毒物质测定锆及其化合物
HJ 480　环境空气 氟化物的测定 滤膜采样离子选择电极法
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 484　水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法
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 菲萝啉分光光度法
HJ 487　水质 氟化物的测定 茜素磺酸锆目视比色法
HJ 488　水质 氟化物的测定 氟试剂分光光度法
HJ 489　水质 银的测定 3,5-Br2-PADAP 分光光度法
HJ 490　水质 银的测定 镉试剂 2B 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 535　水质 氨氮的测定 纳氏试剂比色法
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 542　环境空气 汞的测定 巯基棉富集-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 544　固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法（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（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 550　水质 总钴的测定 5-氯-2-(吡啶偶氮)-1，3-二氨基苯分光光度法（暂行）
HJ 597　水质 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光分光光度法
HJ 637　　水质 石油类和动植物油的测定 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 磷酸盐和总磷的测定 流动注射-钼酸铵分光光度法
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 28　　固定污染源排气中氰化氢的测定 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法
HJ/T 29　　固定污染源排气中铬酸雾的测定　二苯碳酰二肼分光光度法
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 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 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 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/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 91　　地表水和污水监测技术规范
HJ/T 132　　高氯废水　化学需氧量的测定　碘化钾碱性高锰酸钾法

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 341　　水质 汞的测定 冷原子荧光法（试行）

HJ/T 343　　水质 氯化物的测定 硝酸汞滴定法（试行）

HJ/T 373　　固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范

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 **无机化学工业** inorganic chemical industry

指以天然资源和工业副产物为原料生产无机酸、无机碱、无机盐等化工产品的工业。本标准指除三酸二碱、化肥、无机颜料、无机涂料等以外的无机化合物制造工业，主要包括：无机重金属化合物工业、无机氰化物工业、硫化物和硫酸盐工业、卤素及其化合物工业、硼化合物及硼酸盐工业、硅化物及硅酸盐工业、钙化物和钙盐工业、镁化物及镁盐工业、过氧化物工业及金属钾（钠）工业等。

3.2 **无机重金属化合物工业** inorganic heavy metals compounds Industry

指以钡、锶、铬、锌、锰、镍、钼、铜、铅、镉、锡、汞、钴、锑、锆和银等重金属元素矿物、单质及含重金属物料为原料生产的各类无机重金属化合物的工业 。其中主要包括：钡盐、锶盐、铬及其化合物、锌化合物、锰化合物、镍化合物、钼化合物、铜化合物、铅化合物、镉化合物、锡化合物、汞化合物、钴化合物、锆化合物、锑化物、银化合物等工业

3.3 **钡盐工业** barium compounds industry

指以钡矿物为原料生产的碳酸钡以及以其为原料生产的钡化物和钡酸盐工业，包括：碳酸钡、硫酸钡、氯化钡、氢氧化钡、硝酸钡、氧化钡等及其精加工产品。

3.4 **锶盐工业** strontium compounds industry

指以锶矿物为原料生产的碳酸锶以及以其为原料生产的锶化物和锶酸盐工业，包括：碳酸锶、硝酸锶、硫酸锶、钛酸锶、氢氧化锶、氯化锶、氟化锶、氧化锶及其精加工产品。

3.5 **铬及其化合物工业**　chromium and chromium compounds Industrial

指以铬矿石、碳素铬铁等为原料生产铬酸钠、重铬酸钠等各种铬化合物及以其为原料生产各类含铬无机化合物工业，包括：铬酸盐、重铬酸盐、铬酸酐、碱式硫酸铬、单质铬和其它无机铬化合物产品等。

3.6 **锌化合物工业** zinc compounds industry

指包括以锌精矿、锌块、含锌工业废料、含锌废渣等为原料生产氧化锌等各种锌化合物以及以氧化锌为原料后加工生产硫酸锌、氯化锌及其它锌化合物的工业。

3.7 **锰化合物工业** manganese compounds industry

指包括以锰精矿（软锰矿、菱锰矿）、金属锰等为原料生产硫酸锰等各种锰化合物，或

以商品硫酸锰等为原料后加工生产碳酸锰、氯化锰及其它锰化合物的工业。

3.8 **镍化合物工业** nickel compounds industry

指包括以高冰镍、金属镍、含镍废料等为原料生产硫酸镍等各种镍化合物，或以商品硫酸镍等为原料后加工生产硝酸镍、氯化镍及其它镍化合物的工业。

3.9 **钼化合物工业** molybdenum compounds industry

指包括以钼精矿、钼、含钼废料等为原料生产多钼酸铵等各种钼化合物，或以商品多钼酸铵等为原料后加工生产二钼酸铵、仲钼酸铵及其它钼化合物的工业。

3.10 **铜化合物工业** copper compounds industry

指包括以铜矿石（氧化铜、硫化铜矿）、含铜废料、金属铜、废铜液等为原料生产硫酸铜等各种铜化合物，或以商品硫酸铜等为原料后加工生产硝酸铜、氯化铜及其它铜化合物的工业。

3.11 **铅化合物工业** lead compounds industry

指包括以金属铅、铅矿、铅渣等为原料生产氧化铅等各种铅化合物，或以商品氧化铅等为原料后加工生产硝酸铅、氯化铅及其它铅化合物的工业。

3.12 **镉化合物工业** cadmium compounds industry

指包括以电解金属镉、海绵镉、含镉废料等为原料生产氯化镉、硝酸镉等各种镉化合物，或以商品氯化镉、硝酸镉等为原料后加工生产其它镉化合物的工业。

3.13 **锡化合物工业** tin compounds industry

指包括以精锡、含锡废渣等为原料生产氯化亚锡、硫酸亚锡等各种锡化合物，或以商品氯化亚锡、硫酸亚锡等为原料后加工生产其它锡化合物的工业。

3.14 **汞化合物工业** mercury compounds industry

指包括以金属汞为原料生产氯化汞等各种汞化合物，或以商品氯化汞等为原料后加工生产其它汞化合物的工业。

3.15 **钴化合物工业** cobalt compounds industry

指包括以硫化钴矿、钴砷矿、金属钴、含钴废料等为原料生产三氧化二钴等各种钴化合物，或以商品三氧化二钴等为原料后加工生产其它钴化合物的工业。

3.16 **锆化合物工业** zirconium compounds industry

指包括以锆英石、含锆废料等为原料生产氧氯化锆、二氧化锆等各种锆化合物，或以商品氧氯化锆、二氧化锆等为原料后加工生产其它锆化合物的工业。

3.17 **银化合物工业** silver compounds industry

指包括以金属银（含杂银）、含银废料等为原料生产硝酸银等各种银化合物，或以商品硝酸银等为原料后加工生产其它银化合物的工业。

3.18 **无机氰化物工业** inorganic cyanide Industrial

指以天然气或轻油为原料生产和氢氰酸、氰化钠以及以其为原料的无机氰化物产品的工业，包括：氢氰酸、氰化钠、氰化钾、氰化银、氰化锌、氰化亚铜、亚铁氰化钠（黄血盐钠）、亚铁氰化钾（黄血盐钾）、铁氰化钾（赤血盐钾）、氰酸钠、硫氰酸钠、氰化（亚）金钾、氰化（亚）银钾及其他等。

3.19 **硫化物、硫酸盐工业** sulfide, sulfate industry

指以硫磺或含硫矿物为原料生产的除硫酸以外的各类硫化物、硫酸盐工业。包括：硫化钠、二硫化碳、硫酸钠、聚合硫酸盐、碱式硫酸盐、焦硫酸盐、连二亚硫酸盐、亚硫酸盐等工业。重金属硫化物、硫酸盐包含在重金属项下。

3.20 **卤素及其化合物工业** halogen family of industrial

指以氟、氯、溴、碘单质及含矿物质为原料生产的各类本族化合物的工业。其中包括无机氟化物、氯化物、氯酸盐、溴及溴酸盐、碘及碘酸盐产品。

3.21 **初期雨水** initial rainwater

本标准所述“初期雨水”是指生产区内特征水污染物超过标准限值的径流雨水。

3.22 **排水量** effluent volume

指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、厂区锅炉和电站排水等）。

3.23 **现有企业** existing facility

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无机化学工业企业或生产设施。

3.24 **新建企业** new facility

指本标准实施之日起，环境影响评价文件通过审批的新建、改建和扩建的无机化学工业建设项目。

3.25 **重点控制地区** the key control areas

指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方。

3.26 **公共污水处理系统** public wastewater treatment system

指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）废水处理厂等，其废水处理程度应达到二级或二级以上。

3.27 **直接排放** direct discharge

指排污单位直接向环境排放污染物的行为。

3.28 **间接排放** indirect discharge

指排污单位向公共污水处理系统排放污染物的行为。

3.29 **标准状态** standard condition

指温度为 273.15 K，压力为 101325 Pa 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。

3.30 **企业边界** enterprise boundary

指无机化学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 污染物排放要求

4.1 水污染物排放控制要求

4.1.1 现有企业2016年7月1日前仍执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996），自2016年7月

1日起执行表1规定的水污染物排放限值。

4.1.2 自2015年1月1日起，新建企业执行表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、Σα、Σβ除外）

序号	污染物项目	控制污染源	直接排放	间接排放	污染物排放监控位置
1	pH 值	所有	6～9	6～9	企业污水总排放口
2	悬浮物	所有	50	100	
3	COD	所有	50	100	
4	氨氮	所有	10	20	
5	总氮	氰化物工业	30	60	
		除氰化物外的其他工业	20	40	
6	总磷	所有	0.5	1.0	
7	总氰化物	除重金属工业外其他工业	0.3	0.5	
8	硫化物	除氰化物工业外其他工业	0.5	1.0	
9	石油类	所有	3.0	6.0	
10	氟化物	除硫化物、硫酸盐、氰化物工业外其他工业	5.0	10	
11	氯化物	除硫化物、硫酸盐、氰化物工业外其他工业	300	600	
12	总钡	涉钡、锶无机重金属工业	2.0		
13	总锶	涉钡、锶无机重金属工业	8.0		
14	总铜	涉锌、锰、镍、钼、铜、铅、锡、汞无机重金属工业	0.5		
15	总锌	涉锌、镍、钼、铜、铅、镉、锡、汞无机重金属工业	1.0		
16	总锰	涉锌、锰无机重金属工业	1.0		
17	总钴	涉锰、镍、铜、镉、钴无机重金属工业	1.0		
18	总钼	涉钼无机重金属工业	1.0		
19	总锡	涉锡、锑无机重金属工业	2.0		
20	总锑	涉锡、锑无机重金属工业	2.0		
21	总砷	所有	0.5		车间或生产设施废水排放口
22	总汞	所有	0.005		
23	总镉	所有	0.1		
24	总铅	所有	0.5		
25	六价铬	所有	0.5		
26	总银	涉银无机重金属工业	0.5		
27	总铬	氯酸盐、铬盐无机重金属工业	1.5		
		涉锰、镍、钼、铜无机重金属工业	1.0		
28	总镍	涉铬盐、锌、锰、镍、铜、镉、钴无机重金属工业	0.5		
29	Σα放射性	涉钴无机重金属工业	1.0		
30	Σβ 放射性	涉钴无机重金属工业	10		

注：（1）涉重金属的化合物执行本表中无机重金属工业的限值。

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，由国务院环境保护行政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、Σα、Σβ除外）

序号	污染物项目	控制污染源	直接排放	间接排放	污染物排放监控位置
1	pH 值	所有	6～9	6～9	企业污水总排放口
2	悬浮物	所有	30	60	
3	COD	所有	40	80	
4	氨氮	所有	5	10	
5	总氮	所有	10	20	
6	总磷	所有	0.5	1.0	
7	总氰化物	所有	0.3	0.5	
8	硫化物	所有	0.5	1.0	
9	石油类	所有	1.0	3.0	
10	氟化物	所有	2.0	4.0	
11	氯化物	除硫化物、硫酸盐、氰化物工业外其他工业	200	400	
12	其它污染物项目执行表1中12-30项限值				
注：（1）涉重金属的化合物执行本表中无机重金属工业的限值。					

4.1.4 表1和表2中的水污染物排放浓度以实测数据为准，不得人为稀释排放。地方环境保护主管部门可针对本辖区行业实际情况核算基准排水量。

4.2 大气污染物排放控制要求

4.2.1 现有企业2016年7月1日前仍执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996），自2016年7月1日起执行表3规定的大气污染物排放限值。

4.2.2　自2015年1月1日起，新建企业执行表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/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
1	颗粒物	所有	30	车间或生产设施排气筒
2	氮氧化物	所有	200	
3	二氧化硫	硫化物及硫酸盐、无机重金属工业	400	
		其他工业	100	
4	硫化氢	除无机氰化物、卤素工业外其他工业	10	
5	氯气	除硫化物及硫酸盐、无机氰化物工业外其他工业	5	
6	氯化氢	除硫化物及硫酸盐、无机氰化物工业外其他工业	10	
7	氰化氢	除硫化物及硫酸盐、卤素工业外其他工业	0.3	
8	氨	除无机重金属、卤素工业其他工业	20	
9	硫酸雾	硫化物及硫酸盐工业、钡锶盐工业	20	
10	氟化物（以F计）	涉钴、锆无机重金属工业、卤素工业	3	
11	铬酸雾	铬盐	0.07	
12	六价铬	铬盐	0.2	
13	砷及其化合物	所有	0.5	
14	铅及其化合物	所有	5	
15	汞及其化合物	所有	0.01	
16	镉及其化合物	所有	0.5	
17	锡及其化合物	涉锡无机重金属工业	4	
18	镍及其化合物	涉镍无机重金属工业	4.0	
19	锌及其化合物	涉锌无机重金属工业	5	
20	锰及其化合物	涉锰无机重金属工业	5	
21	锑及其化合物	涉锑无机重金属工业	4	
22	铜及其化合物	涉铜无机重金属工业	5	
23	钴及其化合物	涉钴无机重金属工业	5	
24	钼及其化合物	涉钼无机重金属工业	5	
25	锆及其化合物	涉锆无机重金属工业	5	

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。

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。

表4　大气污染物特别排放限值

单位：mg/m^3

序	污染物项目	控制污染源	排放限值	污染物排放

号				监控位置
1	颗粒物	所有	10	车间或生产设施排气筒
2	氮氧化物	所有	100	
3	二氧化硫	所有	100	
4	硫化氢	除无机氰化物、卤素工业外其他工业	5	
5	氯气	除硫化物及硫酸盐、无机氰化物工业外其他工业	5	
6	氯化氢	除硫化物及硫酸盐、无机氰化物工业外其他工业	10	
7	氰化氢	除硫化物及硫酸盐、卤素工业外其他工业	0.3	
8	氨	除无机重金属、卤素工业其他工业	10	
9	硫酸雾	硫化物及硫酸盐工业、钡锶盐工业	10	
10	氟化物（以F计）	卤素工业	3.0	
11	铬酸雾	铬盐无机重金属工业	0.07	
12	六价铬	所有	0.2	
13	砷及其化合物	所有	0.5	
14	铅及其化合物	所有	5	
15	汞及其化合物	所有	0.01	
16	镉及其化合物	所有	0.5	
17	锡及其化合物	涉锡无机重金属工业	4	
18	镍及其化合物	涉镍无机重金属工业	4.0	
19	锌及其化合物	涉锌无机重金属工业	5	
20	锰及其化合物	涉锰无机重金属工业	5	
21	锑及其化合物	涉锑无机重金属工业	4	
22	铜及其化合物	涉铜无机重金属工业	5	
23	钴及其化合物	涉钴无机重金属工业	5	
24	钼及其化合物	涉钼无机重金属工业	5	
25	锆及其化合物	涉锆无机重金属工业	5	

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排放限值

单位：mg/m^3

序号	污染物项目	控制污染源	限值
1	硫化氢	除无机氰化物、卤素工业外其他工业	0.03
2	硫酸雾	硫化物及硫酸盐工业、钡锶盐工业	0.3
3	氯气	除硫化物及硫酸盐、无机氰化物工业外其他工业	0.1
4	氯化氢	除硫化物及硫酸盐、无机氰化物工业外其他工业	0.05
5	氟化物	卤素工业	0.02
6	铬酸雾	铬化物工业	0.03
7	氰化氢	除硫化物及硫酸盐、卤素工业外其他工业	0.05
8	氨	除无机重金属、卤素工业其他工业	0.3
9	砷及其化合物	所有	0.001

10	铅及其化合物	铅化合物工业	0.006
11	汞及其化合物	汞化合物工业	0.0003
12	锑及其化合物	锑化合物工业	0.01
13	镍及其化合物	镍化合物工业	0.02
14	镉及其化合物	镉化合物工业	0.001
15	锰及其化合物	锰化合物工业	0.015
16	钴及其化合物	钴化合物工业	0.005
17	钼及其化合物	钼化合物工业	0.04

4.2.5 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；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，并确保正常稳定运行。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。

4.2.7 对炉窑排放大气污染物的监测，应同时对排气中氧含量进行监测，实测大气污染物排放浓度应按公式（1）换算为基准含氧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，其他车间或生产设施排气按实测浓度计算，不得人为稀释排放。

$$C_{基} = \frac{21 - O_{基}}{21 - O_{实}} \cdot C_{实} \qquad (1)$$

式中：$C_{基}$——大气污染物基准排放浓度，mg/m^3；

$C_{实}$——实测大气污染物排放浓度，mg/m^3；

$O_{基}$——基准含氧量百分率，%；

$O_{实}$——实测含氧量百分率。

氧化态炉窑排气中的基准氧含量为8%，还原态炉窑排气中的基准氧含量为5%。

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 采样点的设置与采样方法等按HJ/T 91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	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB 11901
3	化学需氧量（COD）	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	GB 11914
		水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法	HJ/T 399
		高氯废水 化学需氧量的测定 氯气校正法	HJ/T 70
		高氯废水 化学需氧量的测定 碘化钾碱性高锰酸钾法	HJ/T 132
4	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 纳氏试剂比色法	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
5	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光分光光度法	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
6	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB 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 磷酸盐和总磷的测定 流动注射-钼酸铵分光光度法	HJ 671
7	总氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法	HJ 484
8	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
9	石油类	水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法	HJ 637
10	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法	GB/T 7484
		水质 氟化物的测定 茜素磺酸锆目视比色法	HJ 487
		水质 氟化物的测定 氟试剂分光光度法	HJ 488
11	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸汞滴定法（试行）	HJ/T 343
		水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法	GB 11896
12	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 钡的测定 电位滴定法	GB 14671
13	总锶	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 700
14	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 菲萝啉分光光度法	HJ 486
15	总锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB/T 7475
16	总锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB 11911
		水质 锰的测定 高碘酸钾分光光度法	GB 11906
17	总钴	水质 总钴的测定 5-氯-2-(吡啶偶氮)-1，3-二氨基苯分光光度法（暂行）	HJ 550
18	总钼	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 700
19	总锡	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 700
20	总锑	水质 汞、砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法	HJ 694
21	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
22	总汞	水质 汞的测定 高锰酸钾-过硫酸钾消解法 双硫腙分光光度法	GB/T 7469
		水质 汞的测定 冷原子荧光法（试行）	HJ/T 341
		水质 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
23	总镉	水质 镉的测定 双硫腙分光光度法	GB/T 7471
		水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB/T 7475
24	总铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB/T 7475
		水质 铅的测定 双硫腙分光光度法	GB/T 7470
25	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 7467
26	总银	水质 银的测定 3,5-Br_2-PADAP 分光光度法	HJ 489
		水质 银的测定 镉试剂 2B 分光光度法	HJ 490
		水质 银的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB 11907
27	总铬	水质 总铬的测定	GB/T 7466
28	总镍	水质 镍的测定 丁二酮肟分光光度法	GB 11910
		水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB 11912

5.3 大气污染物监测要求

5.3.1 固定污染源采样点的设置与采样方法等按GB/T 16157、HJ/T 75、HJ/T 373和HJ/T 397的规定执行。

5.3.2 企业边界大气污染物的采样点设置与采样方法等按HJ/T 55的规定执行。

5.3.3 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	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
2	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
3	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
		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
4	硫化氢	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 14678
5	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
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	氰化氢	固定污染源排气中氰化氢的测定　异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	HJ/T 28
8	氨	环境空气和废气　氨的测定　纳氏试剂分光光度法	HJ 533
9	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
10	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
11	铬酸雾	固定污染源排气中铬酸雾的测定　二苯碳酰二肼分光光度法	HJ/T 29
12	砷	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　电感耦合等离子体质谱法	HJ 657
13	铅	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
14	汞	环境空气　汞的测定　巯基棉富集-原子荧光分光光度法（暂行）	HJ 542
		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
15	镉	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
16	锡	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
17	镍	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
		固定污染源废气　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
18	锌	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
19	锰	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
20	锑	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
21	铜	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

22	钴	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
23	钼	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
24	锆	工作场所空气有毒物质测定锆及其化合物	GBZ/T 160.26

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的污染物排放控制要求，采取必要措施保证污染防治措施正常运行。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、排气量有异常变化的情况下，应核定设施的实际产品产量、排水量和排气量，按本标准的规定，换算水污染物基准水量排放浓度和大气污染物基准气量排放浓度。