

ICS
Z



中华人民共和国国家标准

GB 31573-2015

无机化学工业污染物排放标准

Emission standards of pollutants for inorganic chemical industry

(发布稿)

本电子版为发布稿。请以中国环境科学出版社出版的正式标准文本为准。

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 污染物排放要求	6
5 污染物监测要求	12
6 实施与监督	16

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、监测和监督要求。

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。配套的动力锅炉执行《锅炉大气污染物排放标准》或《火电厂大气污染物排放标准》。

本标准首次发布。

新建企业自2015年7月1日起，现有企业自2017年7月1日起执行本标准，其水污染物和大气污染物排放控制按本标准的规定执行，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。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。

国家针对无机化学工业发布有专项排放标准的（如《硫酸工业污染物排放标准》（GB 26132-2010）），应按适用对象执行专项排放标准的规定，不再执行本标准。

本标准是无机化学工业企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或排污许可证执行。

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：中国无机盐工业协会、环境保护部环境标准研究所、昆明理工大学、环境保护部华南环境科学研究所、重庆市环境科学研究院、济南市环境保护科学研究院。

本标准环境保护部2015年4月3日批准。

本标准自2015年7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

本标准规定了无机酸、碱、盐、氧化物、氢氧化物、过氧化物及单质工业企业水和大气污染物的排放限值、监测和监督管理要求。

本标准适用于无机酸、碱、盐、氧化物、氢氧化物、过氧化物及单质工业企业水和大气污染物排放管理及无机酸、碱、盐、氧化物、氢氧化物、过氧化物及单质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。

本标准不适用于硫酸、盐酸、硝酸、烧碱、纯碱、电石、无机磷、无机涂料和颜料、磷肥、氮肥和钾肥、氢氧化钾等无机化学产品及有色金属工业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，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 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 16297	大气污染物综合排放标准
GB 11893	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法
GB 11907	水质 银的测定 火焰原子吸收分光光度法
GB/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 7472	水质 锌的测定 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/T 11901	水质 悬浮物的测定 重量法
GB/T 11906	水质 锰的测定 高碘酸钾分光光度法
GB/T 11910	水质 镍的测定 丁二酮肟分光光度法
GB/T 11911	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法

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 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 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 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 484	水质 氟化物的测定 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 菲啰啉分光光度法
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-Br ₂ -PADAP 分光光度法
HJ 490	水质 银的测定 镉试剂 2B 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 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 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 磷酸盐和总磷的测定 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、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-吡啶啉酮分光光度法
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 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 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 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

以天然资源和工业副产物为原料生产无机酸、碱、盐、氧化物、氢氧化物、过氧化物及单质化工产品的工业。本标准特指除硫酸、盐酸、硝酸、烧碱、纯碱、电石、无机磷、无机涂料和颜料、磷肥、氮肥和钾肥、氢氧化钾、有色金属等以外的无机化合物制造工业，主要包括：涉重金属无机化合物工业、无机氰化合物工业、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、硅化合物及硅酸盐工业、钙化合物和钙盐工业、镁化合物及镁盐工业、过氧化物工业及金属钾（钠）工业等。

3.2 涉重金属无机化合物工业 inorganic heavy metals compounds industry

以钡、锶、铬、锌、锰、镍、钼、铜、铅、镉、锡、汞、钴、铈、锆、银和铊等重金属元素矿物、单质及含重金属物料为原料生产各类涉重金属无机化合物的工业，主要包括：钡化合物、锶化合物、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、铈化合物、银化合物、铊化合物等工业。

3.3 钡化合物工业 barium compounds industry

以含钡矿物为原料生产碳酸钡以及以其为原料生产钡化合物的工业，主要包括：碳酸钡、硫酸钡、氯化钡、氢氧化钡、硝酸钡、氧化钡等及其他钡化合物工业。

3.4 锶化合物工业 strontium compounds industry

以含锶矿物为原料生产碳酸锶以及以其为原料生产锶化合物的工业，主要包括：碳酸锶、硝酸锶、硫酸锶、钛酸锶、氢氧化锶、氯化锶、氟化锶、氧化锶等及其他锶化合物工业。

3.5 铬及其化合物工业 chromium and chromium compounds industrial

以铬铁矿、碳素铬铁等为原料生产铬酸钠、重铬酸钠等铬化合物以及以其为原料生产各类含铬无机化合物的工业，主要包括：铬酸盐、重铬酸盐、铬酸酐、碱式硫酸铬、金属铬和其他铬化合物工业。

3.6 锌化合物工业 zinc compounds industry

以锌锭、含锌废渣及氧化锌等为原料生产各种锌化合物的工业，主要包括：氧化锌、碱式碳酸锌、氯化锌、硝酸锌、硫酸锌、连二亚硫酸锌、磷化锌、磷酸锌、氟硅酸锌、硼酸锌及其它锌化合物工业。

3.7 锰化合物工业 manganese compounds industry

以锰精矿（软锰矿、菱锰矿）、金属锰等为原料生产硫酸锰等锰化合物，或以其为原料生产氯化锰、氧化锰、碳酸锰、硝酸锰、高锰酸盐及其他锰化合物的工业。

3.8 镍化合物工业 nickel compounds industry

以高冰镍、金属镍、含镍废料等为原料生产硫酸镍等镍化合物，或以其为原料生产硝酸镍、氯化镍、氧化镍、碳酸镍、卤化镍及其他镍化合物的工业。

3.9 钼化合物工业 molybdenum compounds industry

以钼精矿、钼、含钼废料等为原料生产多钼酸铵等钼化合物，或以其为原料生产钼酸及正钼酸盐、氧化钼、硫化钼、卤化钼及其他钼化合物的工业。

3.10 铜化合物工业 copper compounds industry

以铜矿石（氧化铜、硫化铜矿）、含铜废料、金属铜等为原料生产硫酸铜等铜化合物，或以其为原料生产硝酸铜、磷酸铜、碱式碳酸铜、氯化铜、氧化铜、卤化铜及其他铜化合物的工业。

3.11 铅化合物工业 lead compounds industry

以铅锭、含铅废料等为原料生产氧化铅等铅化合物，或以其为原料生产硝酸铅、硫酸铅、碳酸铅、硅酸铅、卤化铅及其他铅化合物的工业。

3.12 镉化合物工业 cadmium compounds industry

以电解金属镉、海绵镉、含镉废料等为原料生产氯化镉、硝酸镉等镉化合物，或以其为原料生产其他镉化合物的工业。

3.13 锡化合物工业 tin compounds industry

以精锡、含锡废渣等为原料生产氯化亚锡、硫酸亚锡等锡化合物，或以其为原料生产其他锡化合物的工业。

3.14 汞化合物工业 mercury compounds industry

以金属汞为原料生产氯化汞等汞化合物，或以其为原料生产其他汞化合物的工业。

3.15 钴化合物工业 cobalt compounds industry

以金属钴、含钴废料等为原料生产碳酸钴等钴化合物，或以其为原料生产其他钴化合物的工业。

3.16 锆化合物工业 zirconium compounds industry

以锆英石、含锆废料等为原料生产氧氯化锆、二氧化锆等锆化合物，或以其为原料生产其他锆化合物的工业。

3.17 银化合物工业 silver compounds industry

以金属银（含杂银）、含银废料等为原料生产硝酸银等银化合物，或以其为原料生产其他银化合物的工业。

3.18 锑化合物工业 antimony compounds industry

以锑白、含锑废料为原料生产各种锑化合物的工业，主要包括：氯化锑、硝酸锑、磷化锑、硫化锑及其他锑化合物工业。

3.19 铊化合物工业 thallium compounds industry

以金属铊为原料生产铊化合物的工业，主要包括：硫酸铊、碳酸铊、硫化铊、氯化铊、氟化铊、溴化铊、碘化铊、硝酸铊及其他铊化合物工业。

3.20 无机氰化合物工业 inorganic cyanide industry

以天然气或轻油或其他副产物为原料生产氢氰酸、氰化钠，或以其为原料生产无机氰化物的工业。

3.21 硫化物及硫酸盐工业 sulfide and sulfate industry

以硫磺、含硫矿物或其他工业副产物为原料生产除硫酸以外的各类硫化物、硫酸盐的工业，主要包括：硫化钠盐、二硫化碳、硫酸钠盐、聚合硫酸盐、碱式硫酸盐、焦硫酸盐、连二亚硫酸盐、亚硫酸盐、硫酸复盐、硫代硫酸盐及其他硫化物、硫酸盐的工业。涉重金属硫化物和涉重金属硫酸盐包含在重金属项下。

3.22 卤素及其化合物工业 halogen family of industry

以含氟、氯、溴、碘的矿物为原料生产无机氟化合物、无机氯化合物、氯酸盐、溴及溴酸盐、碘及碘酸盐产品的工业。本标准不包括氯化钠和氯化钾。

3.23 无机氟化合物工业 inorganic fluoride industry

以萤石、氟硅酸钠及其他含氟化合物为原料生产的无机氟化物的工业，主要包括氟化物、氟硅酸及盐、氟铝酸及盐、氟硼酸及盐、氟熔剂等的工业。涉重金属氟化合物包含在重金属项下。

3.24 无机氯化合物及氯酸盐工业 inorganic chloride and chlorate industry

以氯气或盐酸与相应的金属（含重金属）或其化合物反应制取的无机氯化合物，以氯化钠为原料采用电解法生产氯酸钠及以其为原料生产的亚氯酸盐、高氯酸盐、二氧化氯及氯酸盐系列产品的工业。涉重金属无机氯化合物及氯酸盐包含在重金属项下。

3.25 无机溴及其化合物工业 inorganic bromine and bromate industry

以卤水和苦卤为原料生产溴或以其为原料生产无机溴化合物的工业。

3.26 无机碘及其化合物工业 inorganic iodine and iodate industry

以海藻、卤水、苦卤或石油钻井水、天然气钻井水、磷矿、钾盐矿等副产为原料生产碘或以其为原料生产无机碘化合物的工业。

3.27 初期雨水 initial rainwater

无机化学工业企业生产区内特征水污染物超过本标准规定的直接排放限值的径流雨水。

3.28 排水量 effluent volume

企业或生产设施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）。

3.29 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无机化学工业企业或生产设施。

3.30 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、改建和扩建的无机化学工业建设项目。

3.31 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。

3.32 直接排放 direct discharge

排污单位直接向环境水体排放污染物的行为。

3.33 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。

3.34 标准状态 standard condition

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。

3.35 企业边界 enterprise boundary

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2017年7月1日前仍执行GB 8978-1996，自2017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7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值除外）					
序号	污染物项目	控制污染源	限值		污染物排放监控位置
			直接排放	间接排放 ⁽¹⁾	
1	pH 值	所有	6~9	6~9	企业废水总排放口
2	悬浮物	所有	50	100	
3	CODcr	所有	50	200	
4	氨氮	所有	10	40	
5	总氮	无机氰化合物工业	30	60	
		其他	20		
6	总磷	所有	0.5	2	
7	总氰化物	除涉重金属无机化合物工业外	0.3	0.5	
8	硫化物	除无机氰化合物工业外	0.5	1	
9	石油类	所有	3	6	

单位：mg/L（pH值除外）

10	氟化物	除硫化物及硫酸盐工业、无机氰化合物工业外	6	6	车间或生 产设施废 水排放口
11	总铜	涉锌、锰、镍、钼、铜、铅、锡、汞重金属无机化合物工业	0.5		
12	总锌	涉锌、镍、钼、铜、铅、镉、锡、汞重金属无机化合物工业	1		
13	总锰	涉锌、锰无机重金属工业	1		
14	总钼	涉钼、锑重金属无机化合物工业	2		
15	总锑	涉钼、锑重金属无机化合物工业	8		
16	总钴	涉锰、镍、铜、镉、钴重金属无机化合物工业	1		
17	总钼	涉钼重金属无机化合物工业	0.5		
18	总锡	涉锡、锑重金属无机化合物工业	2		
19	总锑	涉锡、锑重金属无机化合物工业	0.3		
20	总砷	所有	0.3		
21	总汞	所有	0.005		
22	总镉	所有	0.05		
23	总铅	所有	0.5		
24	六价铬	所有	0.1		
25	总银	涉银重金属无机化合物工业	0.5		
26	总铬	氯酸盐工业、涉铬重金属无机化合物工业	1		
		涉锰、镍、钼、铜重金属无机化合物工业	0.5		
27	总镍	涉铬、锌、锰、镍、铜、镉、钴重金属无机化合物工业	0.5		
28	总铊	涉铊、锌、铜、铅重金属无机化合物工业	0.005		
29	总 α 放射性	涉钴重金属无机化合物工业	1 Bq/L		
30	总 β 放射性	涉钴重金属无机化合物工业	10 Bq/L		

注：（1）废水进入城镇污水处理厂或经由城镇污水管线排放，应达到直接排放限值；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。（2）本表中未列出的无机化学工业污染源，其污染物限值参照本表。

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	控制污染源	限值		污染物排放监控位置
			直接排放	间接排放 ⁽¹⁾	
1	pH 值	所有	6~9	6~9	企业废水总排放口
2	悬浮物	所有	30	50	
3	COD _{Cr}	所有	40	50	
4	氨氮	所有	5	10	
5	总氮	所有	10	20	

6	总磷	所有	0.5	0.5	
7	总氰化物	所有	0.3	0.5	
8	硫化物	所有	0.5	1	
9	石油类	所有	1	3	
10	氟化物	所有	2	2	
11	总铜	涉锌、锰、镍、钼、铜、铅、锡、汞重金属无机化合物工业	0.5		
12	总锌	涉锌、镍、钼、铜、铅、镉、锡、汞重金属无机化合物工业	1		车间或生产设施废水排放口
13	总锰	涉锌、锰无机重金属无机工业	1		
14	总钡	涉钡、锶重金属无机化合物工业	2		
15	总锶	涉钡、锶重金属无机化合物工业	8		
16	总钴	涉锰、镍、铜、镉、钴重金属无机化合物工业	1		
17	总钼	涉钼重金属无机化合物工业	0.5		
18	总锡	涉锡、锑重金属无机化合物工业	2		
19	总锑	涉锡、锑重金属无机化合物工业	0.3		
20	总砷	所有	0.3		
21	总汞	所有	0.005		
22	总镉	所有	0.05		
23	总铅	所有	0.5		
24	六价铬	所有	0.1		
25	总银	涉银重金属无机化合物工业	0.5		
26	总铬	氯酸盐工业、涉铬重金属无机化合物工业	1		
		涉锰、镍、钼、铜重金属无机化合物工业	0.5		
27	总镍	涉铬、锌、锰、镍、铜、镉、钴重金属无机化合物工业	0.5		
28	总铊	涉铊、锌、铜、铅重金属无机化合物工业	0.005		
29	总α放射性	涉钴重金属无机化合物工业	1 Bq/L		
30	总β放射性	涉钴重金属无机化合物工业	10 Bq/L		
注：（1）废水进入城镇污水处理厂或经由城镇污水管线排放，应达到直接排放限值；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。（2）本表中未列出的无机化学工业污染源，其污染物限值参照本表。					

4.1.4 水污染物排放浓度以实测浓度为准，不得人为稀释排放。

4.2 大气污染物排放控制要求

4.2.1 现有企业2017年7月1日前仍执行GB 16297-1996和GB 9078-1996，自2017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。

表3 大气污染物排放限值

单位：mg/m³

序号	污染物项目	控制污染源	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	硫化物及硫酸盐工业、重金属无机化合物工业	400	
		其他	100	
4	硫化氢	除无机氰化合物工业、卤素及其化合物工业外	10	
5	氯气	无机氯化物及氯酸盐工业	8	
		其他（硫化物及硫酸盐工业、无机氰化物工业除外）	5	
6	氯化氢	无机氯化物及氯酸盐工业	20	
		其他（硫化物及硫酸盐工业、无机氰化合物工业除外）	10	
7	氰化氢	除硫化物及硫酸盐工业、卤素及其化合物工业外	0.3	
8	氨	除重金属无机化合物工业、卤素及其化合物工业外	20	
9	硫酸雾	硫化物及硫酸盐工业，涉钡、镉重金属无机化合物工业	20	
10	氟化物（以F计）	涉钴、钨重金属无机化合物工业	3	
		无机氟化合物工业	6	
11	铬酸雾	铬及其化合物工业	0.07	
12	砷及其化合物（以砷计）	所有	0.5	
13	铅及其化合物（以铅计）	涉铅重金属无机化合物工业	2	
		其他	0.1	
14	汞及其化合物（以汞计）	所有	0.01	
15	镉及其化合物（以镉计）	所有	0.5	
16	锡及其化合物（以锡计）	涉锡重金属无机化合物工业	4	
17	镍及其化合物（以镍计）	涉镍重金属无机化合物工业	4	
18	锌及其化合物（以锌计）	涉锌重金属无机化合物工业	5	
19	锰及其化合物（以锰计）	涉锰重金属无机化合物工业	5	
20	铈及其化合物（以铈计）	涉铈重金属无机化合物工业	4	
21	铜及其化合物（以铜计）	涉铜重金属无机化合物工业	5	
22	钴及其化合物（以钴计）	涉钴重金属无机化合物工业	5	
23	钼及其化合物（以钼计）	涉钼重金属无机化合物工业	5	
24	锆及其化合物（以锆计） ⁽¹⁾	涉锆重金属无机化合物工业	5	
25	铊及其化合物（以铊计）	涉铊、锌、铜、铅重金属无机化合物工业	0.05	
注：（1）待国家污染物监测分析方法标准发布后实施。（2）本表中未列出的无机化学工业污染源，其污染物限值参照本表。				

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/m³

序号	污染物项目	控制污染源	限值	污染物排放监控位置
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	除无机氰化合物工业、卤素及其化合物工业外	5	
5	氯气	无机氯化物及氯酸盐工业	8	
		其他（硫化物及硫酸盐工业、无机氰化合物工业除外）	5	
6	氯化氢	无机氯化物及氯酸盐工业	20	
		其他（硫化物及硫酸盐工业、无机氰化合物工业除外）	10	
7	氰化氢	除硫化物及硫酸盐工业、卤素及其化合物工业外	0.3	
8	氨	除重金属无机化合物工业、卤素及其化合物工业外	10	
9	硫酸雾	硫化物及硫酸盐工业，涉钡、镉重金属无机化合物工业	10	
10	氟化物（以F计）	涉钴、镉重金属无机化合物工业，无机氟化合物工业	3	
11	铬酸雾	铬及其化合物工业	0.07	
12	砷及其化合物（以砷计）	所有	0.5	
13	铅及其化合物（以铅计）	所有	0.1	
14	汞及其化合物（以汞计）	所有	0.01	
15	镉及其化合物（以镉计）	所有	0.5	
16	锡及其化合物（以锡计）	涉锡重金属无机化合物工业	4	
17	镍及其化合物（以镍计）	涉镍重金属无机化合物工业	4.0	
18	锌及其化合物	涉锌重金属无机化合物工业	5	

	(以锌计)			
19	锰及其化合物 (以锰计)	涉锰重金属无机化合物工业	5	
20	铈及其化合物 (以铈计)	涉铈重金属无机化合物工业	4	
21	铜及其化合物 (以铜计)	涉铜重金属无机化合物工业	5	
22	钴及其化合物 (以钴计)	涉钴重金属无机化合物工业	5	
23	钼及其化合物 (以钼计)	涉钼重金属无机化合物工业	5	
24	锆及其化合物 (以锆计) ⁽¹⁾	涉锆重金属无机化合物工业	5	
25	铊及其化合物 (以铊计)	涉铊、锌、铜、铅重金属无机化合物工业	0.05	
注：(1) 待国家污染物监测分析方法标准发布后实施。(2) 本表中未列出的无机化学工业污染源，其污染物限值参照本表。				

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/m³

序号	污染物项目	控制污染源	限值
1	硫化氢	除无机氰化合物工业、卤素及其化合物工业外	0.03
2	硫酸雾	硫化物及硫酸盐工业，涉钡、铍重金属无机化合物工业	0.3
3	氯气	除硫化物及硫酸盐工业、无机氰化合物工业外	0.1
4	氯化氢	除硫化物及硫酸盐工业、无机氰化合物工业外	0.05
5	氟化物	卤素及其化合物工业	0.02
6	铬酸雾	铬及其化合物工业	0.006
7	氰化氢	除硫化物及硫酸盐工业、卤素及其化合物工业外	0.0024
8	氨	除重金属无机化合物工业、卤素及其化合物工业外	0.3
9	砷及其化合物（以砷计）	所有	0.001
10	铅及其化合物（以铅计）	涉铅重金属无机化合物工业	0.006
11	汞及其化合物（以汞计）	涉汞重金属无机化合物工业	0.0003
12	铈及其化合物（以铈计）	涉铈重金属无机化合物工业	0.01
13	镍及其化合物（以镍计）	涉镍化重金属无机化合物工业	0.02
14	镉及其化合物（以镉计）	涉镉重金属无机化合物工业	0.001
15	锰及其化合物（以锰计）	涉锰重金属无机化合物工业	0.015
16	钴及其化合物（以钴计）	涉钴重金属无机化合物工业	0.005
17	钼及其化合物（以钼计）	涉钼重金属无机化合物工业	0.04
18	铊及其化合物（以铊计）	涉铊、铍、铜、铅重金属无机化合物工业	0.001

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（排放含氯气的排气筒高度不得低于25m）。

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放浓度暂按实测浓度计算，不得人为稀释排放。

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

式中：C_基——大气污染物基准排放浓度，mg/m³；

C_实——实测大气污染物排放浓度，mg/m³；

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、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	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901
3	化学需氧量(CODcr)	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
		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
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
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 石油类和动植物油类的测定 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	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
12	总锌	水质 锌的测定 双硫腙分光光度法	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
13	总锰	水质 锰的测定 高碘酸钾分光光度法	GB/T 11906
		水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11911
		水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 700
14	总钡	水质 钡的测定 电位滴定法	GB/T 14671
		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
15	总镉	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 700
16	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
		水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 700
17	总钼	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 700

18	总锡	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 700
19	总锑	水质 汞、砷、硒、铋、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
20	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
21	总汞	水质 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 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
22	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
23	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 双硫脲分光光度法	GB/T 7470
		水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 700
24	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
25	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
		水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 700
26	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
27	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
28	总铊	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 700

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 397、HJ/T 373或HJ/T 75、HJ/T 76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	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

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
		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-吡啶啉酮分光光度法	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
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 电感耦合等离子体质谱法	HJ 657
13	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
14	汞及其化合物	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
16	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
17	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
18	锌及其化合物	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

	物	谱法	
19	锰及其化合物	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
20	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
21	铜及其化合物	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
22	钴及其化合物	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
23	钼及其化合物	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
24	铊及其化合物	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。