



中华人民共和国国家环境保护标准

HJ —2019

排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业

Technical specification for application and issuance of pollutant permit
metal foundry industry

(征求意见稿)

2019-□□-□□发布

2019-□□-□□实施

生态环境部 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 排污单位基本情况填报要求	4
5 产排污环节对应排放口及许可排放限值确定方法	17
6 污染防治可行技术要求	22
7 自行监测管理要求	24
8 环境管理台账与排污许可证执行报告编制要求	27
9 实际排放量核算方法	31
10 合规判定方法	34
附录 A（资料性附录）废气和废水防治可行技术参考表	37
附录 B（资料性附录）环境管理台账记录参考表	39
附录 C（资料性附录）排污许可证年度执行报告表格形式（重点管理）	44
附录 D（资料性附录）排污许可证年度执行报告表格形式（简化管理）	59

前 言

为贯彻落实《中华人民共和国环境保护法》《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》《中华人民共和国土壤污染防治法》等法律法规、《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81号）和《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第48号），完善排污许可技术支撑体系，指导和规范金属铸造工业排污单位排污许可证申请与核发工作，制定本标准。

本标准规定了金属铸造工业排污单位排污许可证申请与核发的基本情况填报要求、许可排放限值确定、实际排放量核算、合规判定的方法以及自行监测、环境管理台账与排污许可证执行报告等环境管理要求，提出了金属铸造工业污染防治可行技术要求。

本标准的附录 A~附录 D 为资料性附录。

本标准为首次发布。

本标准由生态环境部环境影响评价与排放管理司、法规与标准司组织制订。

本标准主要起草单位：中国铸造协会、冶金工业规划研究院、生态环境部环境工程评估中心、中机生产力促进中心。

本标准生态环境部 2019 年□□月□□日批准。

本标准自 2019 年□□月□□日起实施。

本标准由生态环境部解释。

排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业

1 适用范围

本标准规定了金属铸造工业排污单位排污许可证申请与核发的基本情况填报要求、许可排放限值确定、实际排放量核算、合规判定的方法，以及自行监测、环境管理台账与排污许可证执行报告等环境管理要求，提出了金属铸造工业污染防治可行技术参考要求。

本标准适用于指导金属铸造工业排污单位在全国排污许可证管理信息平台填报相关申请信息，同时适用于指导排污许可证核发部门审核确定金属铸造工业排污单位排污许可证许可要求。

本标准适用于金属铸造工业排污单位的大气污染物、水污染物的排污许可管理。

金属铸造工业排污单位中，执行《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》（GB 28662）、《炼铁工业大气污染物排放标准》（GB 28663）的生产设施或排放口，适用《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》（HJ 846）；执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB 31574）的生产设施或排放口，适用《排污许可证申请与核发技术规范 有色金属工业——再生金属》（HJ 863.4）；执行《电镀污染物排放标准》（GB 21900）的生产设施或排放口，适用《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》（HJ 855）。

本标准未做出规定但排放工业废水、废气或者国家规定的有毒有害大气污染物的金属铸造工业排污单位其他产污设施和排放口，参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942）执行。

2 规范性引用文件

本标准内容引用了下列文件或者其中的条款。凡是不注日期的引用文件，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 13271	锅炉大气污染物排放标准
GB 16297	大气污染物综合排放标准
GB 18597	危险废物贮存污染控制标准
GB 21900	电镀污染物排放标准
GB 28662	钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准
GB 28663	炼铁工业大气污染物排放标准
GB 31574	再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准
GB □□	铸造工业大气污染物排放标准

- GB/T 4754-2017 国民经济行业分类
- 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
- HJ/T 55 大气污染物无组织排放监测技术导则
- HJ 75 固定污染源烟气（二氧化硫、氮氧化物、颗粒物）排放连续监测技术规范
- HJ 76 固定污染源烟气（二氧化硫、氮氧化物、颗粒物）排放连续监测系统技术要求及检测方法
- HJ/T 91 地表水和污水监测技术规范
- HJ/T 355 水污染源在线监测系统运行与考核技术规范(试行)
- HJ/T 356 水污染源在线监测系统数据有效性判别技术规范（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（试行）
- HJ/T 397 固定源废气监测技术规范
- 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 521 废水排放规律代码(试行)
- HJ 608 排污单位编码规则
- HJ 732 固定污染源废气挥发性有机物的采样 气袋法
- HJ 819 排污单位自行监测技术指南 总则
- HJ 820 排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉
- HJ 846 排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业
- HJ 855 排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业
- HJ 863.4 排污许可证申请与核发技术规范 有色金属工业——再生金属
- HJ 942 排污许可证申请与核发技术规范 总则
- HJ 944 排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则(试行)
- HJ 953 排污许可证申请与核发技术规范 锅炉
- HJ□□ 排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业
- 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22号）
- 《有毒有害大气污染物名录》(生态环境部公告 2019年 第4号)
- 《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令 第48号）
- 《优先控制化学品名录》(公告 2017年 第83号)
- 《关于执行大气污染物特别排放限值的公告》（环境保护部公告2013年 第14号）
- 《排污口规范化整治技术要求（试行）》（国家环保局 环监〔1996〕470号）
- 《关于执行大气污染物特别排放限值有关问题的复函》（环办大气函〔2016〕1087号）
- 《关于加强重污染天气应对夯实应急减排措施的指导意见》（环办大气函〔2019〕648号）
- 《固定污染源排污许可分类管理名录》

3 术语和定义

3.1

金属铸造工业排污单位 metal foundry industry pollutant emission unit

指从事各种金属铸件制造的排污单位。《国民经济行业分类》中归属 C33 金属制品业，分类为 C 3391 黑色金属铸造和 C 3392 有色金属铸造。

3.2

黑色金属铸造排污单位 ferrous metal casting pollutant emission unit

指从事铸铁件、铸钢件等各种成品、半成品制造的排污单位。

3.3

有色金属铸造排污单位 nonferrous metal casting pollutant emission unit

指从事有色金属及其合金铸造的各种成品、半成品制造的排污单位。

3.4

铸造 foundry

指熔炼金属，制造铸型，并将熔融金属浇入铸型，凝固后获得具有一定形状、尺寸和性能的金属零件毛坯的成形方法。

3.5

熔炼（化） melting

指通过加热使金属炉料转变为熔融状态，并调整到铸件所需成分的过程。

3.6

冲天炉 cupola

指一种以生铁和（或）废钢铁为金属炉料的竖式圆筒形化铁炉。

3.7

电弧炉 electronic arc furnace

指电极与炉料间产生电弧用以熔炼金属的炉子。

3.8

无组织排放 fugitive emission

指大气污染物不经过排气筒的无规则排放，包括开放式作业场所逸散，以及通过缝隙、通风口、敞开门窗和类似开口（孔）的排放等。

3.9

非甲烷总烃 non-methane hydrocarbon (NMHC)

指采用规定的监测方法,氢火焰离子化检测器有响应的除甲烷外的气态有机化合物的总和(以碳的质量计)。

3.10

总挥发性有机物 total volatile organic compounds (TVOC)

指采用规定的监测方法,对废气中的单项 VOCs 物质进行测量,加和得到 VOCs 物质的总量,以单项 VOCs 物质的质量浓度之和计。实际工作中,应按预期分析结果,对占总量 90% 以上的单项 VOCs 物质进行测量,加和得出。

3.11

许可排放限值 permitted emission limits

指排污许可证中规定的允许排污单位排放的污染物最大排放浓度(或速率)和最大排放量。

3.12

特殊时段 special periods

指根据国家和地方人民政府依法制定的环境质量限期达标规划或其他相关环境管理文件,对排污单位的污染物排放情况有特殊要求的时段,包括重污染天气应对期间和冬防等。

4 排污单位基本情况填报要求

4.1 基本原则

金属铸造工业排污单位应按照本标准要求,在全国排污许可证管理信息平台申报系统填报相应信息。填报系统未包括的、地方生态环境主管部门有规定需要填报或金属铸造工业排污单位认为需要填报的,可自行增加内容。

设区的市级以上地方生态环境主管部门可以根据环境保护地方性法规,增加需要在排污许可证中载明的内容,并填入全国排污许可证管理信息平台申报系统中“有核发权的生态环境主管部门增加的管理内容”一栏。

金属铸造工业排污单位应按照实际情况进行填报。

4.2 排污单位基本信息

金属铸造工业排污单位基本信息应填报单位名称、是否需要改正、排污许可证管理类别、邮政编码、行业类别、是否投产及投产日期、生产经营场所中心经纬度、所在地是否属于环境敏感区(如大气重点控制区域、总磷总氮控制区等)、是否位于工业园区及所属工业园区

名称、环境影响评价审批意见文号（备案编号）、地方人民政府对违规项目的认定或备案文件及文号、主要污染物总量控制指标分配计划文件及文号，颗粒物总量指标（t/a）、二氧化硫总量指标（t/a）、氮氧化物总量指标（t/a）、化学需氧量总量指标（t/a）、氨氮总量指标（t/a）、其他污染物总量指标（如有）等。

在全国排污许可证管理信息平台上填报行业类别时，金属铸造工业排污单位应选择“铸造及其他金属制品制造”（国民经济行业代码 C339）中的“黑色金属铸造”（国民经济行业代码 C3391）、“有色金属铸造”（国民经济行业代码 C3392）。

4.3 主要产品及产能

4.3.1 一般原则

金属铸造工业排污单位在填报“主要产品及产能”时，应填报主要生产工艺、生产单元、主要生产设施、设施编号、设施参数、产品名称、生产能力及计量单位、设计年生产时间及其他选项等信息。公用单元中有锅炉的应根据 HJ 953 填报锅炉的信息。

以下“4.3.2~4.3.6”为必填项，“4.3.7”为选填项。

4.3.2 主要工艺、生产单元、生产设施及设施参数

金属铸造工业排污单位主要生产工艺、生产单元、生产设施及设施参数填报内容见表 1。

表 1 金属铸造工业排污单位生产工艺、主要生产单元、生产设施及设施参数表

生产工艺	主要生产单元	生产设施	设施参数	设施参数单位	
粘土砂、树脂自硬砂型、水玻璃自硬砂型、离心铸造、熔模铸造（精密铸造）、压铸（高压铸造）、低压铸造、挤压铸造、差压铸造、金属型铸造（含金属型覆砂）、消失模铸造、V 法铸造、连续铸造、石墨型铸造、陶瓷型铸造、石膏型铸造等	金属熔炼（化）	冲天炉	熔化率	t/h	
		感应电炉	容量	t	
		电弧炉	容量	t	
		精炼炉	容量	t	
		燃气炉	容量	t	
		其他熔炼设备	容量	t	
	造型	粘土砂造型设备	粘土砂造型设备	造型效率	t/h
			自硬砂造型设备	混砂效率、造型效率	t/h、型/h
		熔模造型设备	造型效率	型/h	
		壳型机	造型效率	型/h	
		真空系统	电机功率	kW	
		压铸机	锁型力	kN	
		离心机	转速	rpm	
		其他	其他	其他	
	制芯	制芯机	制芯效率	模/h	
		其他	其他	其他	
	浇注、冷却	浇注设备	容量	t	
		低压铸造机	保温炉容量	t	
		其他	其他	其他	
	砂处理及旧砂再生	落砂机	有效负荷、电机功	Kg、kW	

生产工艺	主要生产单元	生产设施	设施参数	设施参数单位
			率	
		粘土砂砂处理	处理效率	t/h
		树脂砂砂处理	处理效率	t/h
		消失模和 V 法砂处理	处理效率	t/h
		其他	其他	其他
	清理	抛（喷）丸机	抛（喷）丸量、功率	kg/min、kW
		打磨设备	功率	kW
其他		其他	其他	
燃油、燃气	热处理	热处理炉	容积	m ³
电			功率	kW
静电喷涂、空气喷涂等	涂装	喷涂设备	喷涂流量	kg/h
公用单元	废水处理系统	絮凝池	处理量	m ³ /d
		沉淀池	处理量	m ³ /d
		生化处理系统	处理量	m ³ /d
		其他	其他	其他
	废气处理系统	除尘集尘设备	排气量	m ³ /h
		脱硫设备	处理风量	m ³ /h
		吸附法处理设备	处理风量	m ³ /h
其他		其他	其他	
注：表中未列明的主要生产单元、生产设施按实际生产自行填报，表中所列内容在实际生产中未涉及的可不填；设施参数按设计能力填报。				

4.3.3 生产设施编号

金属铸造工业排污单位填报内部生产设施编号，若排污单位无内部生产设施编号，则根据 HJ 608 进行编号并填报。

4.3.4 产品名称

金属铸造工业排污单位的产品名称铸件。

4.3.5 生产能力及计量单位

金属铸造工业排污单位的生产能力为主要产品设计产能，不包括国家或地方人民政府予以淘汰或取缔的产能。没有设计产能数据的，以近三年实际产量均值计算。产能计量单位均为 t/a。

4.3.6 设计年生产时间

按环境影响评价文件及其审批意见或者按照地方人民政府依法处理、整顿规范并符合要求的相关证明材料中的年生产时间填报。若无相关文件或文件中未明确生产时间，则按实际生产时间填报。

4.3.7 其他

金属铸造工业排污单位如有需要说明的内容，可填报。

4.4 主要原辅材料及燃料

4.4.1 一般原则

主要原辅材料及燃料应填报与产排污相关的主要原辅材料及燃料种类、设计年使用量及计量单位；原辅材料中有毒有害成分及占比；燃料成分，包括灰分、硫分、挥发分、水分、热值；其他。以下“4.4.2~4.4.5”为必填项，“4.4.6”为选填项。

4.4.2 原辅材料及燃料种类

原料种类包括铸造用生铁、炼钢用生铁、废钢、铝（合金）锭、镁（合金）锭、铜（合金）锭、高炉铁水、铝（合金）水、回炉料、其他。

辅料种类包括原砂、球（蠕）化剂、孕育剂、精炼剂、增碳剂、铸造合金、膨润土、树脂、固化剂、水玻璃、硅溶胶、煤粉、耐火材料、涂料、其他。

燃料种类包括铸造焦炭、柴油、天然气、其他。

4.4.3 设计年使用量及计量单位

设计年使用量为与产能相匹配的原辅材料及燃料年使用量。

主要原辅材料设计年使用量的计量单位包括：t/a、kg/a、m³/a、L/a，燃料年使用量的计量单位分别为 t/a、Nm³/a。

4.4.4 主要原辅料有毒有害成分及占比

原辅材料中有毒有害成分根据 GB 8978 中第一类污染物以及《优先控制化学品名录》、《有毒有害大气污染物名录》及其他有关文件规定确定，其占比即其在原辅材料中的含量。

原辅材料中不含有毒有害物质或者元素的可不填报。

4.4.5 燃料灰分、硫分、挥发分及热值

应按设计值或上一年实际使用情况填报固体燃料灰分、硫分、挥发分及热值。

原则上燃料填报以设计值为基准，排污单位可结合实际生产填报，并注明填报基准。

4.4.6 其他

金属铸造工业排污单位如有需要说明的内容，可填报。

4.5 产排污环节、污染物及污染治理设施

4.5.1 一般原则

废气产排污节点、污染物及污染治理设施应包括对应产污环节名称、主要污染物项目、排放形式（有组织、无组织）、污染防治设施名称及工艺、是否为可行性技术、有组织排放口编号及名称、排放口设置是否符合要求、排放口类型。

废水产排污节点、污染物及污染治理设施应包括对应的废水类别、主要污染物项目、排放去向、排放规律、污染防治设施名称及工艺、是否为可行性技术、排放口编号及名称、排

放口设置是否符合要求、排放口类型。

4.5.2 废气

4.5.2.1 废气主要产污环节名称、污染物项目、排放形式及污染治理设施

金属铸造工业排污单位的生产单元、生产设施、产污环节、主要污染物项目、排放形式、污染治理设施名称及工艺、排放口及类型填报内容见表 2。表中未列明的其他生产设施、废气产污环节、污染物项目、排放形式及污染防治设施由排污单位自行填报。

金属铸造工业排污单位污染物控制项目依据 GB 9078、GB 16297 确定，待《铸造工业大气污染物排放标准》发布实施后，从其规定。地方污染物排放标准有更严格要求的，从其规定。

废气排放形式分有组织排放和无组织排放两种形式。

表2 金属铸造工业排污单位废气产污环节名称、污染物项目、排放形式及污染治理设施表

生产单元	生产设施	废气产污环节 ^c	主要污染物项目	主要排放形式	主要污染治理设施		排放口类型
					污染治理设施名称及工艺	是否为可行性技术	
金属熔炼(化)	冲天炉	熔炼(化)	颗粒物 ^a	有组织	静电除尘器(注明电场数,如三电场、四电场等)、袋式除尘器(注明滤料种类,如聚酯、聚丙烯、玻璃纤维、聚四氟乙烯机织布或针刺毡滤料,复合滤料,覆膜滤料等)、电袋复合除尘器(铜静电除尘器和袋式除尘器要求,注明电场数和滤料种类)、旋风除尘器、多管除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 如采用不属于“附录A 废气和废水防治可行技术参考表”中的技术,应提供相关证明材料	主要排放口
			二氧化硫 ^a 、氮氧化物 ^b		脱硫系统(石灰石/石灰-石膏法、氨法、氧化镁法、双碱法、循环流化床法、旋转喷雾法、密相干塔法、新型脱硫除尘一体化技术、MEROS 法脱硫技术)、脱硝系统(SCR、SNCR)、协同处置装置(活性炭法)、其他		
	感应电炉	熔炼(化)	颗粒物 ^a 、铅 ^b	有组织	静电除尘器(注明电场数,如三电场、四电场等)、袋式除尘器(注明滤料种类,如聚酯、聚丙烯、玻璃纤维、聚四氟乙烯机织布或针刺毡滤料,复合滤料,覆膜滤料等)、电袋复合除尘器(铜静电除尘器和袋式除尘器要求,注明电场数和滤料种类)、旋风除尘器、多管除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他		主要排放口 ^d 一般排放口
	电弧炉	熔炼(化)	颗粒物 ^a	有组织	静电除尘器(注明电场数,如三电场、四电场等)、袋式除尘器(注明滤料种类,如聚酯、聚丙烯、玻璃纤维、聚四氟乙烯机织布或针刺毡滤料,复合滤料,覆膜滤料等)、电袋复合除尘器(铜静电除尘器和袋式除尘器要求,注明电场数和滤料种类)、旋风除尘器、多管除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他		一般排放口
	精炼炉	熔炼(化)	颗粒物 ^a	有组织	静电除尘器(注明电场数,如三电场、四电场等)、袋式除尘器(注明滤料种类,如聚酯、聚丙烯、玻璃纤维、聚四氟乙烯机织布或针刺毡滤料,复合滤料,覆膜滤料等)、电袋复合除尘器(铜静电除尘器和袋式除尘器要求,注明电场数和滤料种类)、旋风除尘器、多管除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他		一般排放口
	燃气炉	熔炼(化)	颗粒物 ^a 、	有组织	静电除尘器(注明电场数,如三电场、四电场等)、袋式除尘器(注明滤料种类,	主要排放口 ^d	

生产单元	生产设施	废气产污环节 ^c	主要污染物项目	主要排放形式	主要污染治理设施		排放口类型		
					污染治理设施名称及工艺	是否为可行性技术			
			铅 ^b		如聚酯、聚丙烯、玻璃纤维、聚四氟乙烯机织布或针刺毡滤料，复合滤料，覆膜滤料等）、电袋复合除尘器（铜静电除尘器和袋式除尘器要求，注明电场数和滤料种类）、旋风除尘器、多管除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他		一般排放口		
			二氧化硫 ^a 、氮氧化物 ^b	有组织				脱硫系统（石灰石/石灰-石膏法、氨法、氧化镁法、双碱法、循环流化床法、旋转喷雾法、密相干塔法、新型脱硫除尘一体化技术、MEROS 法脱硫技术）、脱硝系统（SCR、SNCR）、协同处置装置（活性炭法）、其他	一般排放口
	其他熔炼（化）设备	熔炼（化）	颗粒物 ^a 、铅 ^b	有组织				静电除尘器（注明电场数，如三电场、四电场等）、袋式除尘器（注明滤料种类，如聚酯、聚丙烯、玻璃纤维、聚四氟乙烯机织布或针刺毡滤料，复合滤料，覆膜滤料等）、电袋复合除尘器（铜静电除尘器和袋式除尘器要求，注明电场数和滤料种类）、旋风除尘器、多管除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他	主要排放口 ^d 一般排放口
	以上熔炼（化）设备	熔炼（化）	颗粒物 ^b	无组织				产尘点配备有效的密封装置或采取有效的抑尘措施（如局部密闭罩、整体密闭罩、大容积密闭罩、车间集气等）、其他	-
	造型	造型设备	造型	颗粒物 ^a				有组织	静电除尘器（注明电场数，如三电场、四电场等）、袋式除尘器（注明滤料种类，如聚酯、聚丙烯、玻璃纤维、聚四氟乙烯机织布或针刺毡滤料，复合滤料，覆膜滤料等）、电袋复合除尘器（铜静电除尘器和袋式除尘器要求，注明电场数和滤料种类）、旋风除尘器、多管除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他	☐ 是 ☐ 否 如采用不属于“附录A 废气和废水防治可行技术参考表”中的技术，应提供相关证明材料	一般排放口
			颗粒物 ^b	无组织	各产尘点配备有效的密封装置或采取有效的抑尘措施（如局部密闭罩、整体密闭罩、大容积密闭罩等）、其他	-			
制芯	冷芯盒制芯机	冷芯盒制芯	三乙胺 ^b	有组织	三乙胺净化设备	一般排放口			
	其他制芯	制芯	颗粒物 ^a	有组织	静电除尘器（注明电场数，如三电场、四电场等）、袋式除尘器（注明滤料种类，	一般排放口			

生产单元	生产设施	废气产污环节 ^c	主要污染物项目	主要排放形式	主要污染治理设施		排放口类型	
					污染治理设施名称及工艺	是否为可行性技术		
	机				如聚酯、聚丙烯、玻璃纤维、聚四氟乙烯机织布或针刺毡滤料，复合滤料，覆膜滤料等）、电袋复合除尘器（铜静电除尘器和袋式除尘器要求，注明电场数和滤料种类）、旋风除尘器、多管除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 如采用不属于“附录A 废气和废水防治可	
	制芯设备	制芯	颗粒物 ^b	无组织	各产尘点配备有效的密封装置或采取有效的抑尘措施（如局部密闭罩、整体密闭罩、大容积密闭罩等）、其他			
浇注	V 法、消失模浇注设备	浇注	非甲烷总烃 ^a	有组织	催化燃烧、活性炭吸附、蓄热燃烧、其他			一般排放口
	其他浇注设备	浇注	颗粒物 ^a	有组织	静电除尘器（注明电场数，如三电场、四电场等）、袋式除尘器（注明滤料种类，如聚酯、聚丙烯、玻璃纤维、聚四氟乙烯机织布或针刺毡滤料，复合滤料，覆膜滤料等）、电袋复合除尘器（铜静电除尘器和袋式除尘器要求，注明电场数和滤料种类）、旋风除尘器、多管除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他			一般排放口
	浇注设备	浇注	颗粒物 ^b	无组织	各产尘点配备有效的密封装置或采取有效的抑尘措施（如局部密闭罩、整体密闭罩、大容积密闭罩等）、其他			-
清理	抛（喷）丸机	抛（喷）丸	颗粒物 ^a	有组织	静电除尘器（注明电场数，如三电场、四电场等）、袋式除尘器（注明滤料种类，如聚酯、聚丙烯、玻璃纤维、聚四氟乙烯机织布或针刺毡滤料，复合滤料，覆膜滤料等）、电袋复合除尘器（铜静电除尘器和袋式除尘器要求，注明电场数和滤料种类）、旋风除尘器、多管除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他			一般排放口
	打磨设备	打磨	颗粒物 ^a	有组织	静电除尘器（注明电场数，如三电场、四电场等）、袋式除尘器（注明滤料种类，如聚酯、聚丙烯、玻璃纤维、聚四氟乙烯机织布或针刺毡滤料，复合滤料，覆膜滤料等）、电袋复合除尘器（铜静电除尘器和袋式除尘器要求，注明电场数和滤料种类）、旋风除尘器、多管除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他			一般排放口

生产单元	生产设施	废气产污环节 ^c	主要污染物项目	主要排放形式	主要污染治理设施		排放口类型
					污染治理设施名称及工艺	是否为可行性技术	
			颗粒物 ^b	无组织	各产尘点配备有效的密封装置或采取有效的抑尘措施（如局部密闭罩、整体密闭罩、大容积密闭罩等）、其他	行技术参考表”中的技术，应提供相关证明材料	-
砂处理及旧砂再生	落砂机	落砂	颗粒物 ^a	有组织	静电除尘器（注明电场数，如三电场、四电场等）、袋式除尘器（注明滤料种类，如聚酯、聚丙烯、玻璃纤维、聚四氟乙烯机织布或针刺毡滤料，复合滤料，覆膜滤料等）、电袋复合除尘器（铜静电除尘器和袋式除尘器要求，注明电场数和滤料种类）、旋风除尘器、多管除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他		一般排放口
	砂处理设备	砂处理	颗粒物 ^a	有组织	电除尘器（注明电场数，如三电场、四电场等）、袋式除尘器（注明滤料种类，如聚酯、聚丙烯、玻璃纤维、聚四氟乙烯机织布或针刺毡滤料，复合滤料，覆膜滤料等）、电袋复合除尘器（铜静电除尘器和袋式除尘器要求，注明电场数和滤料种类）、旋风除尘器、多管除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他		一般排放口
	旧砂再生设备	旧砂再生	颗粒物 ^a	有组织	静电除尘器（注明电场数，如三电场、四电场等）、袋式除尘器（注明滤料种类，如聚酯、聚丙烯、玻璃纤维、聚四氟乙烯机织布或针刺毡滤料，复合滤料，覆膜滤料等）、电袋复合除尘器（铜静电除尘器和袋式除尘器要求，注明电场数和滤料种类）、旋风除尘器、多管除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他		一般排放口
			二氧化硫 ^b 、氮氧化物 ^b	有组织	脱硫系统（石灰石/石灰-石膏法、氨法、氧化镁法、双碱法、循环流化床法、旋转喷雾法、密相干塔法、新型脱硫除尘一体化技术、MEROS 法脱硫技术）、脱硝系统（SCR、SNCR）、协同处置装置（活性炭法）、其他		一般排放口
涂装	静电喷涂、空气喷涂、其他	喷涂	颗粒物 ^a 、苯 ^a 、非甲烷总烃 ^a 、总挥发性有机物 ^a 、	有组织	水幕、吸附燃烧、催化燃烧、其他	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 如采用不属于“附录	一般排放口
				无组织	各产污点配备有效的密封装置或采取有效的抑尘措施（如局部密闭罩、整体密闭罩、大容积密闭罩等）、其他		-

生产单元	生产设施	废气产污环节 ^c	主要污染物项目 苯系物 ^b	主要排放形式	主要污染治理设施		排放口类型
					污染治理设施名称及工艺	是否为可行性技术	
热处理	燃气热处理炉、其他	燃烧	颗粒物 ^a	有组织	静电除尘器（注明电场数，如三电场、四电场等）、袋式除尘器（注明滤料种类，如聚酯、聚丙烯、玻璃纤维、聚四氟乙烯机织布或针刺毡滤料，复合滤料，覆膜滤料等）、电袋复合除尘器（铜静电除尘器和袋式除尘器要求，注明电场数和滤料种类）、旋风除尘器、多管除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他	A 废气和废水防治可行技术参考表”中的技术，应提供相关证明材料	一般排放口
			二氧化硫 ^a 、氮氧化物 ^b	有组织	脱硫系统（石灰石/石灰-石膏法、氨法、氧化镁法、双碱法、循环流化床法、旋转喷雾法、密相干塔法、新型脱硫除尘一体化技术、MEROS 法脱硫技术）、脱硝系统（SCR、SNCR）、协同处置装置（活性炭法）、其他		一般排放口
			颗粒物 ^b	无组织	各产污点配备有效的密封装置或采取有效的抑尘措施（如局部密闭罩、整体密闭罩、大容积密闭罩等）、其他		-
<p>^a 污染物项目依据 GB9078、GB16297 确定，待《铸造工业大气污染物排放标准》发布实施后，从其规定。地方污染物排放标准有更严格要求的，从其规定。</p> <p>^b 待《铸造工业大气污染物排放标准》发布实施后，从其规定。^c 根据本标准 6.2 废气运行管理要求，金属熔炼（化）炉、清理工序抛丸机、砂处理及旧砂再生工序落砂机 and 砂处理及旧砂再生设备对应的排放口需要进行有组织排放，如果其他生产单元的废气没有实现有组织排放，则对应的主要排放形式只涉及无组织。待《铸造工业大气污染物排放标准》发布实施后，从其规定。</p> <p>^c 根据本标准 6.4 运行管理要求，金属熔炼（化）炉、清理工序抛丸机、砂处理及旧砂再生工序落砂机和砂处理及旧砂再生设备对应的排放口需要进行有组织排放，如果其他生产单元的废气没有实现有组织排放，则对应的主要排放形式只涉及无组织。待《铸造工业大气污染物排放标准》发布实施后，从其规定。</p> <p>^d 适用于纳入《固定污染源排污许可分类管理名录》重点管理排污单位的企业。</p>							

4.5.2.2 污染治理设施、有组织排放口编号

污染治理设施编号可填报金属铸造工业排污单位内部编号。若排污单位无内部编号，则根据 HJ 608 进行编号并填报。

有组织排放口编号应填报地方环境保护主管部门现有编号，若地方环境保护主管部门未对排放口进行编号，则根据 HJ 608 进行编号并填报。

4.5.2.3 排放口设置要求

根据《排污口规范化整治技术要求（试行）》，以及金属铸造工业排污单位执行的污染物排放标准中有关排放口规范化设置的规定，填报废气排放口设置是否符合规范化要求。地方污染物排放标准有更严格要求的，从其规定。

4.5.2.4 排放口类型

金属铸造工业排污单位废气排放口分为主要排放口和一般排放口。主要排放口为冲天炉排放口、铅基及铅青铜铸件生产企业的熔炼（化）设备的废气排放口，除主要排放口以外的均为一般排放口。

主要排放口、一般排放口划分详见表 2。

4.5.3 废水

4.5.3.1 废水类别、污染物项目及污染治理设施

金属铸造工业排污单位的废水污染物控制项目依据 GB 8978 确定。地方污染物排放标准有更严格要求的，从其规定。

排放方式分为直接排放、间接排放和不外排三种方式。

废水类别、主要污染物项目、排放去向及污染防治设施填报内容见表 3。

表 3 金属铸造工业排污单位废水类别、污染物项目及污染治理设施表

废水类别	主要污染物项目	主要污染治理设施		排放去向	对应排放口	排放口类型
		污染治理设施名称及工艺	是否可行性技术			
生产废水	pH 值、SS	絮凝沉淀、中和调节法	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 如采用不属于“附录 A 废气和废水污染防治可行技术参考表”中的技术，应提供相关证明材料	厂内综合污水处理设施	车间或者生产设施排放口	一般排放口
生活污水	COD、氨氮等	生活污水处理设施：隔油池+化粪池、其他		市政污水处理厂	生活污水单	说明排放去向即可
				厂内综合污水处理设施	独排放口	
厂内综合污水(生产废水处理设施出水、生活污水处理设施出水)	pH 值、SS、COD、氨氮、总磷、总氮等	絮凝沉淀、普通活性泥法、A/O 法 氧化沟法、SBR 法、MBR 法设施、其他	地表水体	废水总排口	一般排放口	
			公共污水处理设施			

4.5.3.2 排放去向及排放规律

金属铸造工业排污单位应明确废水排放去向及排放规律。

排放去向分为：不外排；厂内综合废水处理设施；进入工业废水集中处理设施；直接进入江河、湖、库等水环境；直接进入海域；进入城市下水道（再进入江河、湖、库）；进入城市下水道（再进入海域）；进入市政污水处理厂；进入公共污水处理设施；其他。

当废水直接或者间接进入环境水体时填报排放规律，不外排时不用填报。废水排放规律类别参见 HJ 521。

4.5.3.3 污染治理设施、排放口编号

污染治理设施编号可填报排污单位内部编号。若排污单位无内部编号，则根据 HJ 608 进行编号并填报。

有组织排放口编号应填报地方环境保护主管部门现有编号。若地方环境保护主管部门未对排放口进行编号，则根据 HJ 608 进行编号并填报。

4.5.3.4 排放口设置要求

根据《排污口规范化整治技术要求（试行）》，以及金属铸造工业排污单位执行的排放标准中有关排放口规范化设置的规定，填报废水排放口设置是否符合规范化要求。地方有更严格要求的，从其规定。

4.5.3.5 排放口类型

金属铸造工业排污单位废水排放口均为一般排放口，如表 3 所示。

4.6 图件要求

金属铸造工业排污单位基本情况还应包括生产工艺流程图（包括全厂及生产单元）、厂区总平面布置图、雨水和污水管网平面布置图。

生产工艺流程图应至少包括主要生产设施（设备）、主要生产流程和产排污环节等内容。

厂区总平面布置图应至少包括主体设施、公辅设施、废气处理设施、废水处理设施等，并标注废气主要排放口、一般排放口和无组织排放的生产单元。

雨水和污水管网平面布置图应包括厂区雨水和污水集输管线走向、排放口位置及排放去向等内容。

4.7 其他要求

未依法取得建设项目环境影响评价文件审批意见或按照有关规定经地方人民政府依法处理、整顿规范并符合要求的相关证明材料的排污单位，采用的污染治理设施或措施不能达到许可排放浓度要求的排污单位，以及存在其他依规需要改正行为的排污单位，在首次申报排污许可证填报申请信息时，应在全国排污许可证管理信息平台申报系统中“改正规定”一栏，提出改正方案。

5 产排污环节对应排放口及许可排放限值确定方法

5.1 排放口及执行标准

5.1.1 废气排放口及执行标准

废气排放口应填报排放口地理坐标、排气筒高度、排气筒出口内径、国家或地方污染物排放标准、环境影响评价批复要求及承诺更加严格排放限值。

若执行不同许可排放浓度的多台生产设施或者排放口采用混合方式排放废气，且选择的监控位置只能监测混合废气中的大气污染物浓度，则应执行各许可排放限值要求中最严格限值。

5.1.2 废水排放口及执行标准

废水直接排放口应填报排放口地理坐标、排放规律、对应入河排污口名称及编码、受纳自然水体信息、汇入受纳自然水体处的地理坐标及执行的国家或者地方污染物排放标准；废水间接排放口应填报排放口地理坐标、排放规律、受纳污水处理厂信息及执行的国家或者地方污染物排放标准，单独排入城镇污水集中处理设施的生活污水仅说明去向。废水间歇式排放的，应当载明排放污染物的时段。废水向海洋排放的，还应说明岸边排放或者深海排放。深海排放的，还应说明排污口的深度、与岸线直线距离。

5.2 许可排放限值

5.2.1 一般原则

许可排放限值包括污染物许可排放浓度和许可排放量。许可排放量包括年许可排放量和特殊时段许可排放量。年许可排放量是指允许排污单位连续 12 个月排放的污染物最大排放量。同时适用于考核自然年的实际排放量。有核发权的地方生态环境主管部门根据环境管理要求（如重污染天气应对期间和冬防期间等），可以将年许可排放量按季、月进行细化。大气污染防治重点控制区按照《关于加强重污染天气应对夯实应急减排措施的指导意见》的要求执行。

对于大气污染物，以排放口为单位确定主要排放口和一般排放口，主要排放口和一般排放口许可排放浓度，以排污单位厂界和厂区许可颗粒物定无组织排放浓度。纳入《固定污染源排污许可分类管理名录》重点管理的排污单位主要排放口和一般排放口许可颗粒物排放量，其中冲天炉废气排放口同时许可二氧化硫、氮氧化物排放量；纳入《固定污染源排污许可分类管理名录》简化管理的排污单位一般排放口仅许可排放浓度，不许可排放量。纳入许可管理的金属铸造工业排污单位的废气污染源及污染项目见表 4 和表 5。

表 4 纳入许可管理的废气有组织污染源、主要污染物项目及排放口类型

生产单元	生产设施 ^c	许可排放浓度污染物	许可排放量污染物	排放口类型
金属熔炼 (化)	冲天炉	颗粒物 ^a 、二氧化硫 ^a 、氮氧化物 ^b	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	主要排放口
	感应电炉	颗粒物 ^a 、铅 ^b	颗粒物	主要排放口 ^d

			-	一般排放口
	电弧炉	颗粒物 ^a	-	一般排放口
	精炼炉	颗粒物 ^a	-	一般排放口
	燃气炉	颗粒物 ^a 、二氧化硫 ^a 、氮氧化物 ^b 、铅 ^b	颗粒物	主要排放口 ^d
			-	一般排放口
	其他熔炼（化）设备	颗粒物 ^a 、铅 ^b	颗粒物	主要排放口 ^d
			-	一般排放口
造型	造型设备	颗粒物 ^a	颗粒物	一般排放口 ^d
			-	一般排放口
制芯	制芯设备	颗粒物 ^a 、三乙胺 ^b	颗粒物	一般排放口 ^d
			-	一般排放口
浇注	浇注设备	颗粒物 ^a 、NMHC ^a	颗粒物	一般排放口 ^d
			-	一般排放口
清理	抛（喷）丸机	颗粒物 ^a	颗粒物	一般排放口 ^d
			-	一般排放口
	打磨设备	颗粒物 ^a	颗粒物	一般排放口 ^d
			-	-
砂处理及旧砂再生	落砂机	颗粒物 ^a	颗粒物	一般排放口 ^d
			-	-
	砂处理设备	颗粒物 ^a	颗粒物	一般排放口 ^d
			-	-
	旧砂再生设备	颗粒物 ^a 、二氧化硫 ^b 、氮氧化物 ^b	颗粒物	一般排放口 ^d
			-	-
涂装	静电喷涂、空气喷涂、其他	苯 ^a 、NMHC ^a 、总挥发性有机物 ^a 、苯系物 ^b	颗粒物	一般排放口 ^d
			-	-
热处理	燃气热处理炉、其他	颗粒物 ^a 、二氧化硫 ^a 、氮氧化物 ^b	颗粒物	一般排放口 ^d
			-	-
^a 污染物项目依据 GB9078、GB16297 确定，待《铸造工业大气污染物排放标准》发布实施后，从其规定。地方污染物排放标准有更严格要求的，从其规定。 ^b 待《铸造工业大气污染物排放标准》发布实施后，从其规定。 ^c 根据本标准 6.4 运行管理要求，金属熔炼（化）炉、清理工序抛丸机、砂处理及旧砂再生工序落砂机和砂处理及旧砂再生设备对应的排放口需要进行有组织排放，如果其他生产单元的废气没有实现有组织排放，则对应的主要排放形式只涉及无组织。待《铸造工业大气污染物排放标准》发布实施后，从其规定。 ^d 适用于纳入《固定污染源排污许可分类管理名录》重点管理的排污单位。				

表 5 纳入许可管理的废气无组织污染源、主要污染物项目及排放口类型

监测点位	许可排放浓度污染物
厂界	颗粒物 ^a 、铅及其化合物 ^b
厂区 ^b	颗粒物 ^b 、NMHC ^b
^a 污染物项目依据 GB9078、GB16297 确定，待《铸造工业大气污染物排放标准》发布实施后，从其规定。地方污染物排放标准有更严格要求的，从其规定。 ^b 待《铸造工业大气污染物排放标准》发布实施后，从其规定。	

对于水污染物，金属铸造工业排污单位废水排放口均为一般排放口，仅许可排放浓度。单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水应说明排放去向，不许可排放浓度。

根据国家或地方污染物排放标准，按照从严原则确定许可排放浓度，依据本标准 5.2.3 规定的允许排放量核算方法和依法分解落实到排污单位的重点污染物排放总量控制指标从严确定许可排放量，落实环境质量改善要求。2015 年 1 月 1 日及以后取得环境影响评价及审批意见的排污单位许可排放量还应满足环境影响评价文件和审批意见确定的排放量的要求。

金属铸造工业排污单位填报许可排放量时，应在全国排污许可证管理信息平台申报系统中写明许可排放量计算过程。金属铸造工业排污单位承诺的排放浓度严于本标准要求的，应在排污许可证中载明。

5.2.2 许可排放浓度

5.2.2.1 废气

按照污染物排放标准确定金属铸造工业排污单位许可排放浓度时，应依据 GB9078、GB 16297 确定废气有组织和无组织的许可排放浓度及无组织排放管控位置。有组织排放废气许可排放浓度的主要污染物项目包括颗粒物、二氧化硫、非甲烷总烃、苯、三乙胺；无组织废气许可排放浓度的主要污染物包括颗粒物、铅和非甲烷总烃。待《铸造工业大气污染物排放标准》发布实施后，从其规定。地方污染物排放标准有更严格要求的，从其规定。

大气污染防治重点控制区按照《关于执行大气污染物特别排放限值的公告》和《关于执行大气污染物特别排放限值有关问题的复函》的要求执行。其他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。

若执行不同许可排放浓度的多台生产设施或排放口采用混合方式排放废气，且选择的监控位置只能监测混合废气中的大气污染物浓度，则应执行各限值要求中最严格的浓度限值。

5.2.2.2 废水

金属铸造工业排污单位应依据 GB 8978 确定许可排放浓度，废水许可排放浓度的污染物项目包括 SS、COD、氨氮、总磷、总氮等。地方污染物排放标准有更严格要求的，从其规定。

若排污单位的生产设施为两种及以上工序或同时生产两种及以上产品，可适用不同排放控制要求或不同行业污染物排放标准时，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。

按照国务院生态环境主管部门或者省级人民政府规定执行水污染物特别排放限值的区域，应按照规定的行政区域范围、时间，执行相关排放标准的污染物特别排放限值。

5.2.3 许可排放量

5.2.3.1 废气

本标准对有组织排放的废气主要排放口许可排放量，冲天炉废气排放口许可颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放量，其他主要排放口许可颗粒物排放量；纳入《固定污染源排污

许可分类管理名录》重点管理的排污单位一般排放口许可颗粒物排放量总量。

金属铸造工业排污单位废气许可排放量包括年许可排放量和特殊时段的日许可排放量，颗粒物、氮氧化物和二氧化硫的年许可排放量等于有组织年许可排放量。废气许可排放量的核算方法见公式（1）~（6）。

a) 颗粒物年许可排放量核算方法

排污单位颗粒物年许可排放量按公式（1）计算。

$$E_{\text{年许可}} = E_{\text{主要排放口年许可}} + E_{\text{一般排放口年许可}} \quad (1)$$

式中： $E_{\text{年许可}}$ ——排污单位颗粒物年许可排放量，t；

$E_{\text{主要排放口年许可}}$ ——实施重点管理的金属铸造工业排污单位主要排放口污染物年许可排放量，t；

$E_{\text{一般排放口年许可}}$ ——实施重点管理的金属铸造工业排污单位一般排放口污染物年许可排放量，t。

b) 二氧化硫、氮氧化物年许可排放量核算方法

排污单位二氧化硫、氮氧化物年许可排放量按公式（2）计算。

$$E_{\text{年许可}} = E_{\text{主要排放口年许可}} \quad (2)$$

式中： $E_{\text{年许可}}$ ——排污单位二氧化硫、氮氧化物年许可排放量，t；

$E_{\text{主要排放口年许可}}$ ——排污单位二氧化硫、氮氧化物主要排放口年许可排放量，t。

注：氮氧化物年许可排放量待《铸造工业大气污染物排放标准》发布实施后，从其规定。

c) 主要排放口年许可排放量

金属铸造工业排污单位废气主要排放口污染物年许可排放量由绩效和产能相乘确定。金属铸造工业排污单位主要排放口年许可排放量计算公式：

错误！未找到引用源。 (3)

$$E_{\text{主要排放口年许可}} = \sum_{i=1}^n M_i \quad (4)$$

式中： M_i ——第*i*个排放口污染物年许可排放量，t；

R ——企业产能，没有设计产能数据的，以近三年实际产量均值计算，t；

C ——绩效值，单位 kg/t，按表 6 进行取值。

表 6 金属铸造工业排污单位主要排放口绩效值表

工序	生产单元	污染物项目	排污绩效 (kg/t 产能)
熔炼 (化)	冲天炉	颗粒物	0.378
		二氧化硫	0.630
		氮氧化物	1.89
	中频炉	颗粒物	0.144
	燃气炉	颗粒物	0.283

d) 一般排放口年许可排放量

重点管理的金属铸造工业排污单位废气一般排放口许可颗粒物排放总量，排放总量由各一般排放口颗粒物排放量之和确定。金属铸造工业排污单位一般排放口绩效值见表 7。

金属铸造工业排污单位一般排放口颗粒物年许可排放量计算公式：

$$\text{错误！未找到引用源。} \quad (5)$$

$$E_{\text{一般排放口年许可}} = \sum_{i=1}^n M_i \quad (6)$$

式中： M_i ——第 i 个排放口污染物年颗粒物排放量，t；

R ——企业产能，t；

C ——第 i 个单元污染物一般排放口颗粒物排放量绩效值，kg/t。

表 7 金属铸造工业排污单位一般排放口颗粒物绩效值表

序号	工序	生产单元	污染物项目	排污绩效 (kg/t 产能)
1	熔炼	感应电炉及其它熔化炉	颗粒物	0.144
		燃气炉		0.283
2	造型/浇注	造型/浇注 (粘土砂)		0.591
		造型/浇注 (树脂砂)		0.309
		造型/浇注 (消失模、V 法)		0.290
		造型/浇注 (熔模)		0.168
		造型/浇注 (金属型及其它)		0.090
3	制芯	制芯 (热芯盒)		0.124
		制芯 (冷芯盒)		0.082
		制芯 (自硬砂)		0.046
4	砂处理	砂处理(粘土砂)		0.516
		砂处理(树脂砂)		0.480
		砂处理(消失模/V 法及其它)		0.237
5	清理打磨	清理打磨		0.493
		抛 (喷) 丸机		0.164

5.2.3.1.2 特殊时段许可排放量核算方法

特殊时段金属铸造工业排污单位应按照国家或者所在地区人民政府制定的重污染天气应急预案等文件，根据停产、减产、减排等要求，确定特殊时段许可排放量要求。国家和地方生态环境主管部门依法规定的其他特殊时段许可排放量应当在排污许可证中明确。在排污许可证有效期内，国家或者排污单位所在地区人民政府发布新的特殊时段要求的，金属铸造排污单位应当按照新的停产、减产、减排等要求进行排放。

特殊时段日 (月) 许可排放量根据金属铸造工业排污单位前一年实际排放量折算的日 (月) 均值、特殊时段产量或者排放量削减比例核算，核算公式如下：

错误！未找到引用源。

(7)

式中：错误！未找到引用源。——特殊时段日（月）许可排放量， t ；

错误！未找到引用源。——排污单位前一年实际排放量折算的日（月）均值，

t ；

错误！未找到引用源。——特殊时段日（月）产量或者排放量削减比例。

5.2.3.2 废水

金属铸造工业排污单位废水排放口均为一般排放口，原则上不许可排放量。地方环境保护主管部门另有规定的，从其规定。

6 污染防治可行技术要求

6.1 一般原则

本标准中所列污染防治可行技术及运行管理要求可作为生态环境主管部门对金属铸造工业排污单位排污许可证申请材料审核时参考。

待金属铸造工业相关污染防治可行技术指南发布后，从其规定。

6.2 废气污染防治可行技术要求

金属铸造工业排污单位废气防治可行技术可参考资料性附录 A 中表 A.1。

6.3 废水污染防治可行技术要求

金属铸造工业排污单位废水防治可行技术可参考资料性附录 A 中表 A.2。

6.4 运行管理要求

6.4.1 废气

6.4.1.1 源头控制

排污单位应优化产品或工艺结构，采用先进的生产工艺和设备，提升污染防治水平。积极推广清洁生产新技术。

6.4.1.2 有组织排放运行管理要求

a) 对于主要排放口应设立密闭或符合规范的废气捕集装置，一般排放口应设立局部或整体气体收集系统和净化处理装置并达标排放。

b) 环保设施应优先于或与其对应的生产工艺设备同步运转，保证在生产工艺设备运行波动情况下仍能正常运转，实现达标排放。

c) 加强除尘设备巡检，消除设备隐患，保证正常运行。布袋除尘器应安装查压计，及时更换布袋除尘器滤袋，保证滤袋完整无破损。

d) 不应设置烟气旁路通道，已设置的大气污染源烟气旁路通道应予以拆除或实行旁路挡板铅封。

e) 污染治理设施正常运行中废气的排放在《铸造工业大气污染物排放标准》发布实施前应符合 GB 16297 和 GB 9078 的规定，发布实施后从其规定；地方污染物排放标准有更严格要求的，从其规定。

6.4.1.3 无组织排放运行管理要求

a) 硅砂、煤粉、膨润土等粉状物料应采用袋装或罐装等密封措施并储存于储库、堆棚中。生铁、废钢、焦炭和铁合金等粒状、块状散装物料应储存于储库、堆棚中，或四周设置防风抑尘网、挡风墙，或采取覆盖措施；采取防风抑尘网、挡风墙措施的，防风抑尘网、挡风墙高度应不低于堆存物料高度的 1.1 倍。

b) 粉状、粒状等易散发粉尘的物料厂内转移、输送应采取密闭或覆盖等抑尘措施；装卸应在上料点、落料点、接驳点等产尘点采取密闭或喷淋（雾）等抑尘措施或配备集气、除尘装置。

c) 冲天炉加料口应为负压状态，防止粉尘外泄。

d) 孕育、变质、炉外精炼等金属液处理工序，以及浇包、渣包的维修工序产尘点应采取抑尘措施或配备集气、除尘装置。

e) 落砂、清理（去除浇冒口、铲飞边毛刺、抛丸等）、砂处理工序应设置固定工位或工区，并配备集气罩，并配备除尘设施。

f) 除尘器灰仓卸灰不应直接卸落到地面，除尘灰应密闭或袋装、罐装等收集、存放和运输，卸灰口应采取遮挡等抑尘措施。

g) 对无法设置集气设施的树脂砂、水玻璃砂工艺的特殊尺寸铸件的浇注、落砂和清理工序应采用封闭措施；无法采用封闭措施的，应采取有效抑尘措施。

h) 厂区道路应硬化，并采取清扫、洒水等措施，保持清洁。

i) 待《铸造工业大气污染物排放标准》发布实施后，从其规定。

6.4.2 废水

a) 废水污染治理设施应按照国家规范和地方规范进行设计。

b) 由于事故或者设备维修等原因造成污染治理设施停止运行时，应立即报告当地生态环境主管部门。

c) 污水处理设施应在满足设计工况的条件下运行，并根据工艺要求，定期对设备、电气、自控仪表及构筑物进行检查维护，确保污染治理设施可靠运行。

d) 污染治理设施正常运行中废水的排放应符合 GB 8978 的规定；地方污染物排放标准有更严格要求的，从其规定。

6.4.3 工业固体废物

a) 一般工业固体废物和危险废物在专门区域分隔存放，减少固体废物的转移次数，防止发生撒落和混入的情况。

b) 一般工业固体废物暂存间应设置防渗、防风、防晒、防雨等措施，设置环境保护图形标志。

c) 危险废物暂存间应按照 GB 18597 相关要求执行，有效防止临时存放过程中二次污

染。

6.4.4 土壤污染防治

a) 源头控制：对有毒有害物质特别是液体或者粉状固体物质的储存及输送、生产加工，污水治理、固体废物堆放，采取相应的防渗漏、泄漏措施。

b) 分区防控：原辅料及燃料储存区、生产装置区、输送管道、污水治理设施、固体废物堆存区的防渗要求，应满足国家和地方标准、防渗技术规范要求。

c) 渗漏、泄漏检测：对管道、储罐等配置泄漏、渗漏检测装置，对阴极保护系统等配置防泄漏、渗漏装置并配套相应措施。

7 自行监测管理要求

7.1 一般原则

金属铸造工业排污单位在申请排污许可证时，应当按照本标准确定产排污节点、排放口、污染项目及许可限值的要求，制定自行监测方案，并在全国排污许可证管理信息平台填报。

本标准未规定的其他监测因子指标按照 HJ 819 等标准规范执行。

金属铸造工业排污单位自行监测技术指南发布实施后，自行监测管理要求从其要求。执行 GB 13271 的生产设施或排放口按照 HJ 820 制定自行监测方案。

有核发权的地方环境保护主管部门可根据环境质量改善需求，可以增加金属铸造工业排污单位自行监测管理要求。

7.2 自行监测方案

金属铸造工业排污单位自行监测方案中应明确排污单位的基本情况、监测点位及示意图、监测指标、执行排放标准及其限值、监测频次、采样和样品保存方法、监测分析方法和仪器、质量保证与质量控制、自行监测信息公开等。对于采用自动监测的排污单位应当如实填报采用自动监测的污染物指标、自动监测系统联网情况、自动监测系统的运行维护情况等；对于未采用自动监测的污染物指标，应当填报开展手工监测的污染物排放口和监测点位、监测方法、监测频率。

7.3 自行监测要求

7.3.1 一般原则

金属铸造工业排污单位应开展自行监测的污染源包括有组织废气、无组织废气、生产废水等主要污染源，污染源的监测点位、指标、频次具体见表 7~表 8。

7.3.2 监测点位、指标及频次

金属铸造工业排污单位监测点位包括废气有组织排放口、无组织排放监测点、废水排放口、内部监测点等。

7.3.2.1 废气排放口

各类废气污染源通过排气筒等方式排放至外环境的废气，应在排气筒上设置废气排放口监测点位。点位设置应满足 GB/T 16157 等技术规范的要求。废气监测平台、监测断面和监测孔的设置应符合 HJ/T 397 等的要求。

金属铸造工业排污单位有组织废气监测指标及最低监测频次见表 8。

7.3.2.2 废气无组织排放

应根据 GB 16297 的相关规定设置废气无组织排放监测点位，该标准发布实施后从其规定。

金属铸造工业排污单位无组织废气监测指标及最低监测频次见表 8。

表 8 金属铸造工业排污单位废气污染源监测点位、监测指标及最低监测频次一览表

有组织排放					
生产单元	监测点位	监测指标	最低监测频次		
			重点管理		简化管理
			主要排放口	一般排放口	一般排放口
熔炼(化)工序	冲天炉排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 ^a	自动监测	-	-
	电弧炉排放口	颗粒物	-	-	1次/年
	精炼炉	颗粒物	-	1次/半年	1次/年
	感应电炉排放口	颗粒物	自动监测	1次/半年	1次/年
	燃气熔化炉排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 ^a	自动监测	1次/半年	1次/年
	其他熔炼设备	颗粒物	自动监测	1次/半年	1次/年
造型	造型设备排放口	颗粒物	-	1次/半年	1次/年
制芯	冷芯盒制芯设备排放口	颗粒物、三乙胺 ^a	-	1次/半年	1次/年
	其他制芯设备排放口	颗粒物	-	1次/半年	1次/年
浇注	集尘器排放口	颗粒物、NMHC ^a	-	1次/半年	1次/年
砂处理及旧砂再生	落砂机排放口	颗粒物	-	1次/半年	1次/年
	砂处理设备排放口	颗粒物	-	1次/半年	1次/年
清理工序	抛丸清理设备排风口	颗粒物	-	1次/半年	1次/年
热处理	热处理设备排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 ^a	-	1次/半年	1次/年
涂装等表面处理	喷涂排放口	苯、苯系物 ^a 、非甲烷总烃、总	-	1次/半年	1次/年

		挥发性有机物 ^a			
涉及挥发性有机物燃烧（燃烧、氧化）处理的金属铸造工业排污单位	挥发性有机物燃烧（燃烧、氧化）装置排气筒	挥发性有机物 ^a 、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	-	1次/半年	1次/年
无组织排放					
监测点位	监测指标	最低监测频次			
		重点管理		简化管理	
厂界	颗粒物、铅及其化合物 ^a	1次/半年		1次/年	
厂区内	颗粒物、非甲烷总烃 ^a	1次/半年		1次/年	
^a 主要污染项目待《铸造工业大气污染物排放标准》发布实施后，从其规定。地方污染物排放标准有更严格要求的，从其规定。					

7.3.2.3 废水排放口

按照排放标准规定的监控位置设置废水排放口监测点位，废水排放口应符合《排污口规范化整治技术要求（试行）》、HJ/T 91 和地方相关标准等的要求，单独排向市政污水处理厂的生活污水不要求开展自行监测。金属铸造工业排污单位废水监测指标及最低监测频次见表 9。

表 9 金属铸造工业排污单位废水污染源监测点位、监测指标及最低监测频次一览表

监测点位	监测指标	最低监测频次	
		直接排放	间接排放
车间或者生产设施排放口	pH、SS	1次/季度	1次/年
生产废水总排口	pH值、SS、COD、氨氮、总磷、总氮等	1次/季度	1次/年

7.3.2.4 内部监测点位

当排放标准中有污染物去除效率要求时，应在进入相应污染物处理设施单元的进口设置监测点位。

当环境管理有要求，或排污单位认为有必要更好地说清楚自身污染治理及排放状况的，可以在排污单位内部设置监测点，监测污染物浓度或与有毒污染物排放密切相关的关键工艺参数等。

7.4 监测技术手段

自行监测的技术手段包括手工监测和自动监测。

对于相关管理规定要求采用自动监测的指标，应采用自动监测技术；对于监测频次高、自动监测技术成熟的监测指标，应优先选用自动监测技术；其他监测指标，可选用手工监测技术。

7.5 采样和测定方法

7.5.1 自动监测

废气自动监测参照 HJ 75、HJ 76 执行。

7.5.2 手工采样

有组织废气手工采样方法的选择参照 GB/T 16157、HJ/T 397、HJ 732 执行，单次监测中，气态污染物采样，应获得小时均值浓度。无组织废气手工采样方法参照 HJ/T 55 执行。

废水手工采样方法的选择参照 HJ 494、HJ 495 和 HJ/T 91 执行。

7.5.3 测定方法

金属铸造工业排污单位废气、废水污染物的测定应按照 GB 8978、GB 9078、GB 16297 中规定的污染物浓度测定方法标准执行；《铸造工业大气污染物排放标准》发布实施后，从其规定；国家或者地方法律法规等另有规定的，从其规定。

7.6 数据记录要求

监测期间手工监测的记录和自动监测运维记录按照 HJ 819 执行。

应同步记录监测期间的生产工况。

7.7 监测质量保证与质量控制

按照 HJ 819、HJ/T 373 要求，排污单位应当根据自行监测方案及开展状况，梳理全过程监测质控要求，建立自行监测质量保证与质量控制体系。

7.8 自行监测信息公开

排污单位应按照 HJ 819 要求进行自行监测信息公开。

8 环境管理台账与排污许可证执行报告编制要求

8.1 环境管理台账记录要求

8.1.1 一般原则

金属铸造工业排污单位在申请排污许可证时，应按本标准规定，在《排污许可证申请表》中明确环境管理台账记录要求。有核发权的地方环境保护主管部门补充制订相关技术规范中要求增加的，在本标准基础上进行补充；排污单位还可根据自行监测管理的要求补

充填报其他必要内容。

金属铸造工业排污单位应建立环境管理台账制度，设置专职人员进行台账的记录、整理、维护和管理，并对台账记录结果的真实性、准确性、完整性负责。

金属铸造工业排污单位生产设施、污染防治设施、排放口编码应与排污许可证副本中载明的编码一致。

8.1.2 记录形式

记录形式分为电子台账或纸质台账两种形式。

8.1.3 记录内容

记录内容包括排污单位基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等，参见资料性附录 B。生产设施、污染防治设施、排放口编码应与排污许可证副本中载明的编码一致。

8.1.3.1 基本信息

排污单位基本信息包括单位名称、生产经营场所地址、行业类别、法定代表人、统一社会信用代码、主要产品名称、生产工艺、生产规模、环保投资、环评批复文号、排污权交易文件、排污许可证编号等。记录内容参见附录 B 中表 B.1。

8.1.3.2 生产设施运行管理信息

生产设施运行管理信息包括基本信息和生产设施运行管理信息，记录样式参见附录 B 表 B.1~表 B.5。

a) 生产设施正常工况信息：主要生产设施名称及对应的产品名称、主要生产工艺、设施数量、编码、设施规格参数、累计生产时间、对应产品或半成品的实际产量等。参见附录 B 中表 B.2。

b) 主要原辅料信息：产品名称、生产该产品使用的原辅材料名称、累计用量、有毒有害成分及占比，原辅材料使用生产工艺。参见附录 B 中表 B.3。

c) 燃料信息：燃料名称、累计用量、品质等。参见附录 B 中表 B.4。

d) 生产设施非正常工况信息：生产设施名称、编号、非正常情况起止时间、产品名称、使用原辅料及燃料名称、起因、应对措施、是否报告等。参见附录 B 中表 B.5。

8.1.3.3 污染治理设施运行情况

a) 正常工况：废气、废水污染防治设施名称、编号、规格参数、控制污染物因子及其排放情况、对应排放口情况等。参见附录 B 中表 B.6~B.7。

b) 非正常情况：发生非正常情况的设施名称、编号、起止时间、污染物排放情况、原因、应对措施、是否报告等。参见附录 B 中表 B.8。

8.1.3.4 监测记录信息

监测记录信息包括有组织废气、无组织废气、废水污染物监测原始结果，参见附录 B 中表 B.9~B.11。

监测记录按照 HJ 819 执行。

监测质量控制按照 HJ/T 373 和 HJ 819 等规定执行。

8.1.3.5 其他环境管理信息

无组织废气污染防治措施管理维护信息：管理维护时间及主要内容等。

特殊时段环境管理信息：具体管理要求及其执行情况。

企业自主记录的环境管理信息：污染治理设施检查、维护记录情况等。

法律法规、标准规范确定的其他信息。

8.1.4 记录频次

8.1.4.1 基本信息

对于未发生变化的基本信息，按年记录，1 次/年；对于发生变化的基本信息，在发生变化时记录 1 次。

8.1.4.2 生产设施运行管理信息

a) 正常工况：

1) 运行状态：每月记录 1 次。

2) 主要产品或半成品实际产量：连续生产的，按月记录，1 次/月；非连续生产的，按照生产周期记录，1 次/周期。

3) 原辅料：每月记录 1 次。

4) 燃料：每月记录 1 次。

b) 非正常工况：按照工况期记录，1 次/工况期。

8.1.4.3 污染治理设施运行管理信息

a) 正常工况：每月记录 1 次。

b) 非正常工况：按照工况期记录，1 次/工况期。

8.1.4.4 监测记录信息

按照本标准 7.3 中所确定的监测频次要求记录。

8.1.4.5 其他环境管理信息

废气无组织污染防治措施管理信息：按月记录，1 次/月。具体内容见 8.1.3.5 和 6.4.1.2。

特殊时段环境管理信息：按照 8.1.3.1~8.1.3.4 规定频次记录；对于停产或者错峰生产的，原则上仅对停产或者错峰生产的起止日期各记录 1 次。

企业自主记录的环境管理信息：每日记录 1 次。具体内容见 8.1.3.5。

其他信息：依据法律法规、标准规范或者实际生产运行规律等确定记录频次。

8.1.5 记录存储及保存

a) 纸质存储：应将纸质台账存放于保护袋、卷夹或者保护盒等保存介质中；由专人签

字、定点保存；应采取防光、防热、防潮、防细菌及防污染等措施；如有破损应及时修补，并留存备查；保存时间原则上不低于3年。

b) 电子化存储：应存放于电子存储介质中，并进行数据备份；可在全国排污许可证管理信息平台填报并保存；由专人定期维护管理；保存时间原则上不低于排污许可证有效期限。

8.1.6 简化管理要求

实施简化管理的金属铸造工业排污单位，可依据本标准及地方生态环境主管部门对环境管理台账的简化要求，适当简化台账记录，仅记录8.1.3.3 污染治理设施运行管理信息和8.1.3.4 监测记录信息。记录内容参见附录B中表B.6~表B.11。

污染治理设施运行管理信息的记录频次为每季度1次，监测记录信息按照本标准7.3中所确定的监测频次要求记录。

8.2 执行报告编制要求

8.2.1 一般原则

金属铸造工业排污单位应按照排污许可证中规定的内容和频次定期提交执行报告，排污单位可参照本标准，根据环境管理台账记录等归纳总结报告期内排污许可证执行情况，按照执行报告提纲编写执行报告，保证执行报告的规范性和真实性，按时提交至有核发权的生态环境主管部门，台账记录留存备查。技术负责人发生变化时，应当在年度执行报告中及时报告。

8.2.2 报告分类及周期

8.2.2.1 报告分类

金属铸造工业排污许可证执行报告分为年度执行报告、季度执行报告和月度执行报告。

金属铸造工业排污单位应当按照排污许可证规定的时间提交执行报告。

实行重点管理的金属铸造工业排污单位应提交年度执行报告和季度执行报告，实行简化管理的金属铸造工业排污单位应提交年度执行报告。地方生态环境主管部门根据管理需求，可要求排污单位提交季度/月度执行报告，并在排污许可证中明确。

8.2.2.2 报告周期

a) 年度执行报告

对于持证时间超过三个月的年度，报告周期为当年全年（自然年）；对于持证时间不足三个月的年度，当年可不提交年度执行报告，排污许可证执行情况纳入下一年度执行报告。

b) 季度执行报告

对于持证时间超过一个季度的季度，报告周期为当季全季（自然季度）；对于持证时间不足一个季度的季度，该报告周期内可不提交季度执行报告，排污许可证执行情况纳入下一季度执行报告。

8.2.3 编制流程

包括资料收集与分析、编制、质量控制、提交四个阶段，具体要求按照 HJ 944 执行。

8.2.4 编制内容

8.2.4.1 一般要求

金属铸造工业排污单位应对提交的排污许可证执行报告中各项内容和数据的真实性、有效性负责，并自愿承担相应法律责任；应自觉接受生态环境主管部门监管和社会公众监督，如提交的内容和数据与实际情况不符，应积极配合调查，并依法接受处罚。

金属铸造工业排污单位应对上述要求作出承诺，并将承诺书纳入执行报告中。执行报告封面格式、编写提纲参见 HJ 944。

8.2.4.2 年度执行报告

年度执行报告应包括排污单位基本情况、污染防治设施运行情况、自行监测执行情况、环境管理台账记录执行情况、实际排放情况及合规判定分析、信息公开情况、排污单位内部环境管理体系建设与运行情况、其他排污许可证规定的内容执行情况、其他需要说明的问题、结论、附图附件等。

具体内容要求参见 HJ 944 的 5.3.1，实际排放量核算按照本标准规定方法进行。表格形式参见本标准附录 C。

8.2.4.3 季度/月执行报告

季度/月执行报告应包括污染物实际排放浓度和排放量、合规判定分析、超标排放或者污染防治设施异常情况说明等内容，其中季度执行报告还应包括各月度生产小时数、主要产品及其产量、主要原料及其消耗量、新水用量及废水排放量、主要污染物排放量等信息。

8.2.5 简化管理要求

实行简化管理的金属铸造工业排污单位应提交年度执行报告，年度执行报告内容至少包括排污单位基本情况、污染防治设施运行情况、自行监测执行情况、环境管理台账执行情况、实际排放情况及合规判定分析、结论等内容。表格形式参见本标准附录 D。

9 实际排放量核算方法

9.1 一般原则

金属铸造工业排污单位的污染物在核算时段内的实际排放量等于正常情况与非正常情况实际排放量之和。核算时段根据管理需求，可以是季度、年或者特殊时段等。

核算废气和废水污染物的实际排放量包括实测法、物料衡算法、产排污系数法。实测法包括自动监测法和手工监测法。

对于排污许可证要求采用自动监测的污染物项目，按照优先顺序依次选取自动监测数据、执法和手工监测数据核算实际排放量。对于排污许可证中载明的要求采用自动监测的

污染物项目，应采用符合监测规范的有效自动监测数据核算污染物实际排放量。对于未要求采用自动监测的污染物项目，可采用自动监测数据或者手工监测数据核算污染物实际排放量。采用自动监测的污染物，若同一时段的手工监测数据与自动监测数据不一致，手工监测数据符合法定的监测标准和监测方法的，以手工监测数据为准。若同一时段的手工监测数据与执法监测数据不一致，以执法监测数据为准。要求采用自动监测的排放口或污染物项目而未采用的排放口或污染物项目，采用物料衡算法核算颗粒物、二氧化硫污染物排放量，且均按直接排放进行核算。未按照相关规范文件等要求进行手工监测的排放口和污染物项目，有有效治理设施的按排污系数法进行核算，无有效治理设施的按产污系数法进行核算。相关产排污系数参考第一次全国污染源普查《产排污系数手册》的相关内容，待第二次全国污染源普查数据公布后，从其规定。监测数据应符合国家环境监测相关标准技术规范要求。

对于手工检测，排污单位应将手工监测时段内生产负荷与核算时段内的平均生产负荷进行对比，并给出对比结果。

9.2 废气污染物实际排放量核算方法

金属铸造工业排污单位的废气污染物如需核算实际排放量，可以参照公式（8）～公式（13）进行核算。

9.2.1 实测法

9.2.1.1 采用自动监测数据核算

自动监测实测法是指根据符合监测规范的有效自动监测数据污染物的小时平均排放浓度、平均排气量、运行时间核算污染物年排放量，某主要排放口某项大气污染物实际排放量的核算方法见公式（8）和公式（9）。

$$\text{错误！未找到引用源。} \quad (8)$$

$$\text{错误！未找到引用源。} \quad (9)$$

式中： M_i ——核算时段内第 i 个主要排放口某项污染物的实际排放量， t ；

c_k ——第 i 个主要排放口某项污染物在第 k 小时的自动实测平均排放浓度（标态）， mg/m^3 ；

q_k ——第 i 个主要排放口某项污染物在第 k 小时的干排气量（标态）， m^3 ；

m ——核算时段内某项污染物的排放时间， h ；

n ——排污单位主要排放口编号；

$E_{\text{排放量}}$ ——核算时段内排污单位某项污染物的实际排放量， t 。

对于出现自动监测数据缺失或者数据异常等情况的排污单位，若排污单位能提供材料充分证明不是其责任的，可按照排污单位提供的手工监测数据等核算实际排放量，或者按照上一个半年申报期间的稳定运行期间自动监测数据的小时浓度均值和半年平均排气量，核算数据缺失时段的实际排放量。

9.2.2.2 采用手工监测数据核算

手工监测实测法应采用每次手工监测时段内污染物的平均排放浓度、平均排气量、运行时间核算污染物实际排放量，核算方法见公式（10）和公式（11）。排污单位应将手工监测时段内生产负荷与核算时段内的平均生产负荷进行对比，并给出对比结果。

$$\text{错误！未找到引用源。} \quad (10)$$

$$\text{错误！未找到引用源。} \quad (11)$$

式中： M_i ——核算时段内第 i 个某项污染物的实际排放量，t；

c_k ——第 i 个某项污染物在第 k 个监测时段的平均排放浓度（标态）， mg/m^3 ；

q_k ——第 i 个某项污染物在第 k 小时的干排气量（标态）， m^3/h ；

t ——第 k 个监测时段内第 i 个主要排放口累计运行时间，h；

m ——核算时段内某项污染物的总监测时段，h；

n ——排污单位主要排放口编号；

$E_{\text{排放量}}$ ——核算时段内排污单位某项污染物的实际排放量，t。

9.2.2.3 有组织排放污染物实际排放量

实施重点管理的金属铸造工业排污单位应按公式（12）核算金属铸造工业排污单位有组织排放颗粒物实际排放量。

$$\text{错误！未找到引用源。} \quad (12)$$

按式（13）核算金属铸造工业排污单位二氧化硫、氮氧化物实际排放量。

$$E_{\text{实际排放}} = E_{\text{主要排放口}} \quad (13)$$

9.2.2 物料衡算法

要求采用自动监测的排放口或污染因子而未采用的，采用物料衡算法核算二氧化硫排放量，根据原辅燃料消耗量、含硫率，按直排进行核算。

9.2.3 产污系数法

根据第一次全国污染源普查《产排污系数手册》（第九分册）中“C3591 钢铁铸件制造业”的内容，核算颗粒物（粉尘量）、二氧化硫排放量。排污单位采用产污系数法核算颗粒物（粉尘），按公式（14）计算。

$$\text{错误！未找到引用源。} \quad (14)$$

式中： $E_{\text{颗粒物、二氧化硫}}$ ——核算时段内颗粒物、二氧化硫排放量，t；

M ——核算时段内产品实际产量，t；

α ——颗粒物（粉尘）、二氧化硫产污系数， kg/t -产品。

待第二次全国污染源普查数据公布后，从其规定。

9.2.4 非正常情况

冲天炉、电弧炉、精炼炉、燃气炉和其他熔炼设备排放口，砂处理排放口、抛（喷）丸机排放口等非正常排放期间污染物排放量可采用实测法核定。无法采用实测法核算的，

采用产排污系数法核算颗粒物排放量，均按直接排放进行核算。

9.2.5 特殊时段

重污染天气及错峰停产期间原则上按照地方政府要求进行停产，错峰生产期间实际排放量核算按公式（8）～公式（13）核算。

10 合规判定方法

10.1 一般原则

合规是指金属铸造工业排污单位许可事项和环境管理要求符合排污许可证规定。许可事项合规是指排污单位排污口位置和数量、排放方式、排放去向、排放污染物项目、排放限值符合许可证规定，其中，排放限值合规是指金属铸造工业排污单位污染物实际排放浓度和排放量满足许可排放限值要求。环境管理要求合规是指金属铸造工业排污单位按许可证规定落实自行监测、台账记录、执行报告、信息公开等环境管理要求。

金属铸造工业排污单位可通过环境管理台账记录、按时上报执行报告和开展自行监测、信息公开，自证其依证排污，满足排污许可证要求。环境保护主管部门可依据排污单位环境管理台账、执行报告、自行监测记录中的内容，判断其污染物排放浓度和排放量是否满足许可排放限值要求，也可通过执法监测判断其污染物排放浓度是否满足许可排放限值要求。

10.2 排放限值合规判定

10.2.1 废气排放浓度合规判定

10.2.1.1 正常情况

排污单位各废气排放口和无组织排放污染物的排放浓度合规是指“任一小时浓度均值均满足许可排放浓度要求”。

a) 执法监测

按照监测规范要求获取的执法监测数据超标的，即视为不合规。根据 GB/T 16157、HJ/T 397、HJ/T 55 确定监测要求。

b) 排污单位自行监测

1) 自动监测

按照监测规范要求获取的有效自动监测数据计算得到的有效小时浓度均值与许可排放浓度限值进行对比，超过许可排放浓度限值的，即视为超标。对于应当采用自动监测而未采用的排放口或污染物，即认为不合规。自动监测小时均值是指“整点 1 小时内不少于 45 分钟的有效数据的算术平均值”。

2) 手工监测

对于未要求采用自动监测的排放口或污染物，应进行手工监测。按照自行监测方案、监测规范要求获取的监测数据计算得到的有效小时浓度均值超标的，即视为超标。

c) 若同一时段的执法监测数据与排污单位自行监测数据不一致，执法监测数据符合法定的监测标准和监测方法的，以该执法监测数据为准。

10.2.1.2 非正常情况

金属铸造工业排污单位非正常排放指冲天炉、电弧炉、精炼炉、燃气炉、其他熔炼设备、砂处理排放口、锅炉烟囱等设施启停机、设备故障、检维修等情况下的排放。

10.2.2 废水排放浓度合规判定

金属铸造工业排污单位各废水排放口污染物的排放浓度合规是指任一有效日均值（除 pH 值外）均满足许可排放浓度要求。

a) 执法监测

按照监测规范要求获取的执法监测数据超标的，即视为超标。根据 HJ/T 91 确定监测要求。

b) 排污单位自行监测

1) 自动监测

按照监测规范要求获取的自动监测数据计算得到有效日均浓度值（除 pH 值外）与许可排放浓度限值进行对比，超过许可排放浓度限值的，即视为超标。对于应当采用自动监测而未采用的排放口或污染物，即认为不合规。

对于自动监测，有效日均浓度是对应于以每日为一个监测周期内获得的某个污染物的多个有效监测数据的平均值。在同时监测污水排放流量的情况下，有效日均值是以流量为权的某个污染物的有效监测数据的加权平均值；在未监测污水排放流量的情况下，有效日均值是某个污染物的有效监测数据的算术平均值。

自动监测的有效日均浓度应根据 HJ/T 355 和 HJ/T 356 等相关文件确定。

2) 手工监测

对于未要求采用自动监测的排放口或污染物，应进行手工监测。按照自行监测方案、监测规范进行手工监测，当日各次监测数据平均值或当日混合样监测数据（除 pH 值外）超标的，即视为超标。

c) 若同一时段的执法监测数据与排污单位自行监测数据不一致，执法监测数据符合法定的监测标准和监测方法的，以该执法监测数据为准。

10.2.3 排放量合规判定

金属铸造工业排污单位污染物的排放总量合规是指：

a) 废气主要排放口污染物年实际排放总量满足主要排放口年许可排放量要求；

b) 废气有组织排放污染物年实际排放量满足有组织排放年许可排放量要求；

c) 对于特殊时段有许可排放量要求的排污单位，实际排放量之和不应超过特殊时期许可排放量。

对于金属铸造工业排污单位冲天炉、电弧炉、燃煤锅炉等设施启停机、设备故障、检维修情况下的非正常排放，应通过加强正常运营时污染物排放管理、减少污染物排放量的方式，确保全厂污染物实际年排放量（正常排放+非正常排放）满足许可排放量要求。

10.3 管理要求合规判定

环境保护主管部门依据排污许可证中的管理要求，以及铸造行业相关技术规范，审核环境管理台账记录和许可证执行报告；检查排污单位是否按照自行监测方案开展自行监测；是否按照排污许可证中环境管理台账记录要求记录相关内容，记录频次、形式等是否满足许可证要求；是否按照许可证中执行报告要求定期上报，上报内容是否符合要求等；是否按照许可证要求定期开展信息公开；是否满足特殊时段污染防治要求。

附录 A

(资料性附录)

废气和废水防治可行技术参考表

资料性附录 A 由表 A.1~表 A.2 共 2 个表组成。

表 A.1 废气防治可行技术参考表

表 A.2 废水防治可行技术参考表

表 A.1 废气防治可行技术参考表

污染物项目	生产单元	可行技术
颗粒物	熔炼（化）、造型、制芯、浇注、冷却、清理及旧砂再生、涂装、热处理	袋式除尘器（采用聚酯、聚丙烯、玻璃纤维、聚四氟乙烯机织布或针刺毡滤料，复合滤料，覆膜滤料）、滤筒除尘器、湿法除尘（仅适用于铝、镁合金铸造）
二氧化硫	熔炼（化）	石灰石/石灰-石膏法、循环流化床法、旋转喷雾法、密相干塔法、活性炭法吸附法、氧化镁法
NMHC	涂装	活性炭吸附、燃烧法、吸附燃烧、催化燃烧
三乙胺	制芯	吸附法（中和）

表 A.2 废水防治可行技术参考表

废水类别	污染物项目	可行技术
生产废水	pH、SS	絮凝沉淀、中和调节法
生活污水	COD、氨氮等	生活污水处理设施：隔油池+化粪池
厂内综合污水（生产废水处理设施出水、生活污水处理设施出水）	pH、SS、COD、氨氮、总磷、总氮等	絮凝沉淀、普通活性泥法、A/O 法 氧化沟法、SBR 法、MBR 法设施

附录 B

(资料性附录)

环境管理台账记录参考表

资料性附录 B 由表 B.1~表 B.11 共 11 个表组成。

表 B.1 排污单位基本信息表

表 B.2 生产设施正常工况信息表

表 B.3 主要原辅料信息表

表 B.4 燃料信息表

表 B.5 生产设施非正常情况记录信息表

表 B.6 废气污染防治设施基本信息与运行管理信息表

表 B.7 废水污染治理设施基本信息与运行管理信息表

表 B.8 污染治理设施非正常情况记录信息表

表 B.9 有组织废气（手工/在线监测）污染物监测原始结果表

表 B.10 无组织废气污染物监测原始结果表

表 B.11 废水污染物监测结果表

表 B.1 排污单位基本信息表

单位名称	生产经营场所地址	行业类别	法定代表人	统一社会信用代码	产品名称	生产工艺	生产规模	环保投资	环评批复文号 ^a	竣工环保验收文号	排污许可证编号

^a 列出环评批复文件文号、备案编号，或者地方政府出具的认定或备案文件文号。

表 B.2 生产设施正常工况管理信息表

主要生产单元名称	生产设施（设备）名称 ^a	数量（台/套）	编码	主要生产设施（设备）规格参数 ^b			累计生产时间（h）	主要产品	
				设施参数名称	设计值	单位		实际产能	单位
金属熔炼（化）									
造型							...		
制芯							...		
浇注及冷却							...		
清理及旧砂再生							...		
热处理							...		
公用单元							...		

表 B.3 主要原辅料信息表

种类	原辅料名称 ^a	累计用量	单位	有毒有害成分 ^b		主要生产工艺
				名称	占比 (%)	
原料						
辅料						

^a 原辅材料主要填报与产排污相关的用量或者排污量较大的原辅材料。
^b 原辅料中有毒有害成分根据 GB 8978 中第一类污染物以及《优先控制化学品名录》、《有毒有害大气污染物名录》及其他有关文件规定确定，在原辅料中的占比，应按实际情况填报。原辅料中不含有毒有害物质或者元素的可不填报。

记录时间： 记录人： 审核人：

表 B.4 燃料信息表^a

名称 ^b	累计用量	低位热值	单位	品质 ^c				
				燃油		燃气		其他燃料
				含硫量 (%)	其他 ^d	硫化氢含量 (%)	其他 ^d	相关物质含量

^a 此表仅填报排污单位生产所用燃料情况，不包含移动源如车辆等设施燃料使用情况。
^b 指燃料名称，包括燃油、燃气等。
^c 根据燃料类型对应填报，可以收到基品质为准。
^d 指燃料燃烧后与污染物产生有关的成分。

表 B.5 生产设施非正常情况记录信息表

生产设施名称	生产设施编号	非正常情况起始时刻	非正常情况终止时刻	产品名称	原辅料名称	燃料名称	事件原因	是否报告	应对措施

记录时间： 记录人： 审核人：

表 B.6 废气污染防治设施基本信息与运行管理信息表

污染治理设施名称	编号	防治设施规格参数 ^a			运行状态			污染物排放情况						排放口名称	排放口高度(m)	排气温度(℃)	累计排放时间(h)
		参数名称	设计值	单位	记录班次	累计运行时间	是否正常运行	废气量(m ³ /h)	污染因子	产生浓度(mg/m ³)	排放浓度(mg/m ³)	排放量(kg/h)	治理效率 ^b (%)				
^a 参数为与治理能力相关的参数。 ^b 根据行业特点及监测情况，选择记录“治理效率”。																	

表 B.7 废水污染防治设施基本信息与运行管理信息表

污染治理设施名称	编号	防治设施规格参数 ^a			污染物排放情况							污泥产生量	处理方式
		参数名称	设计值	单位	污染因子	进口浓度(mg/L)	治理效率 ^b (%)	出口浓度(mg/L)	出口水量(m ³ /h)	排放去向	回用水量(m ³ /h)		
^a 填报与治理能力相关的参数。 ^b 根据行业特点及监测情况，选择记录“治理效率”。													

表 B.8 污染治理设施非正常情况记录信息表

污染治理设施名称	编号	非正常情况起始时刻	非正常情况终止时刻	污染物排放情况				事件原因	是否报告	应对措施
				污染因子	排放浓度(mg/m ³ 或者 mg/L)	排放量(kg/次)	排放去向			
记录时间:								记录人:	审核人:	

表 B.9 有组织废气（手工/在线监测）污染物监测原始结果表

排放口名称	编号	监测日期	污染因子	进口 ^a			出口				
				风量 (m ³ /h)	污染物浓度 (mg/m ³)	氧含量 ^b (%)	风量 (m ³ /h)	污染物浓度 (mg/m ³)	治理效率 ^a (%)	氧含量 ^b (%)	
^a 进口监测数据、治理效率按照监测方法、设备条件、排污单位需求选择性填报。 ^b 采用燃烧法处理挥发性有机物的排放口填报。											
						记录时间:	记录人:	审核人:			

表 B.10 无组织废气污染物监测原始结果表

无组织排放源名称 ^a	编号	监测日期	监测点位	污染物名称	污染物浓度 (mg/m ³)	
^a 无组织排放源名称指存在废气无组织排放的生产设施名称或者辅助设施名称。						
				记录时间:	记录人:	审核人:

表 B.11 废水污染物监测结果表

排放口名称	编号	监测日期	污染物名称	进口浓度 ^a (mg/L)	出口流量 (m ³ /h)	出口浓度 (mg/L)	治理效率 ^a (%)
^a 进口浓度、治理效率按照监测方法、设备条件、排污单位需求选择性填报。							
				记录时间:	记录人:	审核人:	

附录 C

(资料性附录)

排污许可证年度执行报告表格形式 (重点管理)

资料性附录 C 由表 C.1~表 C.18 共 18 个表组成。

表 C.1 排污许可证执行情况汇总表

表 C.2 排污单位基本信息表

表 C.3 污染防治设施正常情况汇总表

表 C.4 污染防治设施异常情况汇总表

表 C.5 有组织废气污染物排放浓度监测数据统计表

表 C.6 有组织废气污染物排放速率监测数据统计表

表 C.7 无组织废气污染物排放浓度监测数据统计表

表 C.8 废水污染物排放浓度监测数据统计表

表 C.9 非正常工况有组织废气污染物排放浓度监测数据统计表

表 C.10 非正常工况无组织废气污染物排放浓度监测数据统计表

表 C.11 特殊时段有组织废气污染物排放浓度监测数据统计表

表 C.12 台账管理情况表

表 C.13 废气污染物实际排放量报表 (季度报告)

表 C.14 废气污染物实际排放量报表 (年度报告)

表 C.15 特殊时段废气污染物实际排放量报表

表 C.16 废气污染物超标时段小时均值报表

表 C.17 废水污染物超标时段日均值报表

表 C.18 信息公开情况报表

表 C.1 排污许可证执行情况汇总表

项目	内容		报告周期内执行情况	备注		
1 排污单位基本情况	(一) 排污单位基本信息	单位名称	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化			
		注册地址	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化			
		邮政编码	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化			
		生产经营场所地址	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化			
		行业类别	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化			
		生产经营场所中心经度	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化			
		生产经营场所中心纬度	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化			
		统一社会信用代码	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化			
		技术负责人	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化			
		联系电话	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化			
		所在地是否属于重点区域	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化			
		主要污染物类别及种类	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化			
		大气污染物排放方式	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化			
		废水污染物排放规律	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化			
		大气污染物排放执行标准名称	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化			
		水污染物排放执行标准名称	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化			
		设计生产能力	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化			
	(二) 主要原辅材料及燃料	原料	原料 1 (自动生成)	年最大使用	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
				硫元素占比	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
				有毒有害成分及占比	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
			<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
		辅料	辅料 1 (自动生成)	年最大使用	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
				硫元素占比	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
				有毒有害成分及占比	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
			<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
		燃料	污染防治设施 1 (自动生成)	年最大使用	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
				硫元素占比	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
有毒有害成分及占比	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化					
.....		<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化			

1 排污单位基本情况	(三) 产排污节点、污染物及污染防治设施	废气	污染防治设施 1 (自动生成)	治理污染物项目	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
				污染防治设施工艺	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
				排放形式	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
				排放口位置	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
			<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
		废水	污染防治设施 1 (自动生成)	治理污染物项目	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
				污染防治设施工艺	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
				排放去向	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
				排放规律	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
				排放口位置	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
.....	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化				
2 环境管理要求	自行监测要求	排放口 1 (自动生成)	污染物项目	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化		
			监测设施	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化		
			自动监测是否联网	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化		
			自动监测仪器名称	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化		
			自动监测设施安装位置	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化		
			自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化		
			手工监测采样方法及个数	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化		
			手工监测频次	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化		
			手工测定方法	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化		
			<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
注：对于选择“变化”的，应在“备注”中说明原因。						

表 C.2 排污单位基本信息表

序号	记录内容	名称	数量或内容	计量单位	备注		
1	主要原料用量	原料 1（自动生成）					
		其他原料					
						
2	主要辅料用量	辅料 1（自动生成）					
		其他辅料					
						
3	能源消耗	能源类型（自动生成）	用量				
			硫分		%		
			灰分		%		
			挥发分		%		
			热值				
					
		蒸汽消耗量				MJ	
		用电量				kWh	
.....							
4	生产规模	生产单元 1（自动生成）					
						
5	运行时间	生产单元 1（自动生成）	正常运行时间		h		
			非正常运行时间		h		
			停产时间		h		
					
6	主要产品产量	产品 1（自动生成）					
						
7	取排水	取水量					
		废水排放量					
8	全年生产负荷				%		
9	污染防治设施计划投资情况（执行报告周期如涉及）	治理设施类型			-		
		开工时间					
		建设投产时间					
		计划总投资			万元		
		报告周期内累积完成投资			万元		

					
10	其他内容					
<p>注 1: 排污单位应根据行业特征补充细化列表中相关内容。</p> <p>注 2: 如与排污许可证载明事项不符的, 在“备注”中说明变化情况及原因。</p> <p>注 3: 如报告周期有污染治理投资的, 填报 9 有关内容。</p> <p>注 4: 列表中未能涵盖的信息, 排污单位可以文字形式另行说明。</p> <p>注 5: 能源类型中的用量、硫分、灰分、挥发分、热值原则上指报告时段内全厂各批次收到基燃料的加权平均值, 以入厂数据来衡量; 排污单位也可使用入炉数据并在备注中说明; 对于液体或者气体燃料, 可只填报用量、硫分、热值; 热值指燃料低位发热量。</p> <p>注 6: 取水量指排污单位生产用水和生活用水的合计总量。</p> <p>注 7: 治理设施类型指挥发性有机物治理设施、颗粒物废气治理设施、氮氧化物废气治理设施、其他废气治理设施、废水治理设施等。</p>						

表 C.3 污染防治设施正常情况汇总表

序号	污染源	污染防治设施			备注	
		名称	数量	单位		
1	废水	污染防治设施 1	污染防治设施编号	废水防治设施运行时间		h
				污水处理量		t
				污水回用量		t
				污水排放量		t
				XX 污染物处理效率		%
				运行费用		万元
					
			
2	废气	挥发性有机物治理设施 1	污染防治设施编号	吸附剂用量		t
				吸附剂更换频次		
				燃烧设施燃气量		m ³
				燃烧设施燃烧温度		°C
					
			
		除尘设施 1	污染防治设施编号	除尘设施运行时间		h
				平均除尘效率		%
				除尘灰产生量		t
				布袋除尘器清灰周期及换袋情况		
	运行费用				万元	
.....						
.....				

		其他防治 设施 1	污染防治 设施编号	.....		
				

注 1: 排污单位应根据行业特征细化列表中内容, 如有相关内容则填报, 如无相关内容则不填报。
注 2: 列表中未能涵盖的信息, 排污单位可以文字形式另行说明。
注 3: 其他防治设施中包括无组织等防治设施。
注 4: 污染物处理效率/平均脱硝效率/平均除尘效率为报告期内算数平均值。
注 5: 废水污染防治设施运行费用主要为药剂、电等的消耗费用, 不包括人工、绿化、设备折旧和财务费用等; 废气污染防治设施运行费用主要为脱硝剂等物料及水、电、燃气等的消耗费用, 不包括人工、绿化、设备折旧和财务费用等。

表 C.4 污染防治设施异常情况汇总表

污染防治设 施编号	时段		故障设施	故障原因	各排放因子浓度 (mg/m ³)		采取的应对 措施
	开始时间	结束时间			(自行填报)	
废气防治设施							
.....
废水防治设施							
.....

注 1: 如废气防治设施异常, 排放因子填报颗粒物、二氧化硫等。
注 2: 如废水防治设施异常, 排放因子填报 pH、SS 等。

表 C.5 有组织废气污染物排放浓度监测数据统计表

排放口编号	污染物项目	监测设施	有效监测数据 (小时值)数量	许可排放浓度 限值 (mg/m ³)	监测结果 (折标, 小时浓度, mg/m ³)						超标数据 数量	超标率 (%)	备注
					进口			出口					
					最小值	最大值	平均值	最小值	最大值	平均值			
自动生成	自动生成	自动生成		自动生成									
.....									
.....									

注 1: 若采用手工监测, 有效监测数据数量为报告周期内的监测次数。
 注 2: 若采用自动和手工联合监测, 有效监测数据数量为两者有效数据数量的总和。
 注 3: 超标率是指超标的监测数据个数占总有效监测数据个数的比例。
 注 4: 监测要求与排污许可证不一致的原因以及污染物浓度超标原因等可在“备注”中进行说明。

表 C.6 有组织废气污染物排放速率监测数据统计表

排放口编号/设 施编号	污染物项目	排放速率有效 监测数据数量	许可排放速率 (kg/h)	实际排放速率 (kg/h)			超标数据 数量	超标率 (%)	超标原因	备注
				最小值	最大值	平均值				
自动生成	自动生成									如排污许可证 未许可排放速 率, 可不填。
.....									
.....									

注: 超标率是指超标的监测数据个数占总有效监测数据个数的比例。

表 C.7 无组织废气污染物排放浓度监测数据统计表

序号	监测点位/设施	生产设施/无组织排放编号	监测时间	污染物项目	许可排放浓度限值 (mg/m ³)	浓度监测结果(折标, 小时浓度, mg/m ³)	是否超标及超标原因	备注
1	自动生成	自动生成	.....	自动生成	自动生成			如排污许可证无无组织废气监测要求, 可不填。
				
.....			

表 C.8 废水污染物排放浓度监测数据统计表

排放口编号	污染物项目	监测设施	有效监测数据(日均值)数量	许可排放浓度限值 (mg/L)	浓度监测结果 (日均浓度, mg/L)			超标数据数量	超标率 (%)	备注
					最小值	最大值	平均值			
自动生成	自动生成	自动生成		自动生成						
						
.....						

注 1: 若采用手工监测, 有效监测数据数量为报告周期内的监测次数。
 注 2: 若采用自动和手工联合监测, 有效监测数据数量为两者有效数据数量的总和。
 注 3: 超标率是指超标的监测数据个数占总有效监测数据个数的比例。
 注 4: 监测要求与排污许可证不一致的原因以及污染物浓度超标原因等可在“备注”中进行说明。

表 C.9 非正常工况有组织废气污染物排放浓度监测数据统计表

起止时间	排放口编号	污染物项目	有效监测数据 (小时值)数量	许可排放浓度 限值 (mg/m ³)	浓度监测结果 (折标, 小时浓度, mg/m ³)			超标数据数量	超标率 (%)	备注
					最小值	最大值	平均值			
	自动生成	自动生成								
								
								

注 1: 若采用手工监测, 有效监测数据数量为报告周期内的监测次数。
 注 2: 若采用自动和手工联合监测, 有效监测数据数量为两者有效数据数量的总和。
 注 3: 超标率是指超标的监测数据个数占总有效监测数据个数的比例。
 注 4: 监测要求与排污许可证不一致的原因以及污染物浓度超标原因等可在“备注”中进行说明。

表 C.10 非正常工况无组织废气污染物排放浓度监测数据统计表

起止时间	生产设施/无组织排 放编号	监测时间	污染物项目	监测次数	许可排放浓度限值 (mg/m ³)	浓度监测结果(折标, 小时浓度, mg/m ³)	是否超标及超标 原因	备注
	自动生成		自动生成		自动生成			如排污许可证无 组织废气监测要 求, 可不填。
			
			

表 C.11 特殊时段有组织废气污染物排放浓度监测数据统计表

记录日期	排放口编号	污染物项目	监测设施	有效监测数据（小时值）数量	许可排放浓度限值（mg/m ³ ）	监测结果（折标，小时浓度，mg/m ³ ）						超标数据数量	超标率（%）	备注
						进口			出口					
						最小值	最大值	平均值	最小值	最大值	平均值			
	自动生成	自动生成	自动生成		自动生成									
									
									

注 1：若采用手工监测，有效监测数据数量为报告周期内的监测次数。
 注 2：若采用自动和手工联合监测，有效监测数据数量为两者有效数据数量的总和。
 注 3：超标率是指超标的监测数据个数占总有效监测数据个数的比例。
 注 4：监测要求等与排污许可证不一致的，或者超标原因等可在“备注”中进行说明。

表 C.12 台账管理情况表

序号	记录内容	是否完整	说明
	自动生成	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

表 C.13 废气污染物实际排放量报表（季度报告）

排放口类型	排放口编号	月份	污染物项目	许可排放量 (t)	实际排放量 (t)	是否超标及超标原因	备注
有组织废气主要排放口	自动生成		自动生成				如排污许可证未许可排放量，可不填。
						
			自动生成				
	季度合计		自动生成				
						
						
其他合计	自动生成		自动生成				
						
			自动生成				
	季度合计		自动生成				
						
						
全厂合计	自动生成		自动生成				
						
			自动生成				
	季度合计		自动生成				
						
						
注：其他合计指除主要排放口以外的污染物排放量合计，如一般排放口、无组织排放（如有）、其他排放情形（如有）等。							

表 C.14 废气污染物实际排放量报表（年度报告）

排放口类型	排放口编号	月份	污染物项目	许可排放量 (t)	实际排放量 (t)	是否超标及超标原因	备注		
有组织废气主要排放口	自动生成	第一季度	自动生成				如排污许可证未许可排放量，可不填。		
								
		第二季度	自动生成						
								
		第三季度	自动生成						
								
		第四季度	自动生成						
								
		年度合计	自动生成						
								
						
		其他合计		第一季度	自动生成				
								
				第二季度	自动生成				
.....									
第三季度	自动生成								
								
第四季度	自动生成								
								
年度合计	自动生成								
								

全厂合计	第一季度	自动生成				
					
	第二季度	自动生成				
					
	第三季度	自动生成				
					
	第四季度	自动生成				
					
年度合计	自动生成					
					
注：其他合计指除主要排放口以外的污染物排放量合计，如一般排放口、无组织排放（如有）、其他排放情形（如有）等。						

表 C.15 特殊时段废气污染物实际排放量报表

重污染天气应急预警期间等特殊时段							
日期	废气类型	排放口编号/设施编号	污染物项目	许可日排放量 (kg)	实际日排放量 (kg)	是否超标及超标原因	备注
	有组织废气	自动生成	自动生成				如排污许可证未许可特殊时段排放量，可不填。
					
				
	无组织废气	自动生成	自动生成				
				
				
	全厂合计	自动生成	自动生成				
					

冬防等特殊时段							
月份	废气类型	排放口编号/设施编号	污染物项目	许可日排放量 (t)	实际日排放量 (t)	是否超标及超标原因	备注
	有组织废气	自动生成	自动生成				如排污许可证未许可特殊时段排放量，可不填。
						
						
	无组织废气	自动生成	自动生成				
						
						
	全厂合计	自动生成	自动生成				
						

表 C.16 废气污染物超标时段小时均值报表

日期	时间	生产设施编号	排放口编号	超标污染物项目	实际排放浓度 (折标, mg/m ³)	超标原因说明

表 C.17 废水污染物超标时段日均值报表

日期	时间	排放口编号	超标污染物项目	实际排放浓度 (折标, mg/m ³)	超标原因说明

表 C.18 信息公开情况报表

序号	分类	执行情况	是否符合排污许可证要求	备注
1	公开方式		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
2	时间节点		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
3	公开内容		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
.....	
注：信息公开情况不符合排污许可证要求的，在“备注”中说明原因。				

附录 D

(资料性附录)

排污许可证年度执行报告表格形式 (简化管理)

资料性附录 D 由表 D.1~表 D.14 共 14 个表组成。

表 D.1 排污许可证执行情况汇总表

表 D.2 排污单位基本信息表

表 D.3 污染防治设施正常情况汇总表

表 D.4 污染防治设施异常情况汇总表

表 D.5 有组织废气污染物排放浓度监测数据统计表

表 D.6 有组织废气污染物排放速率监测数据统计表

表 D.7 无组织废气污染物排放浓度监测数据统计表

表 D.8 废水污染物排放浓度监测数据统计表

表 D.9 非正常工况有组织废气污染物排放浓度监测数据统计表

表 D.10 非正常工况无组织废气污染物排放浓度监测数据统计表

表 D.11 特殊时段有组织废气污染物排放浓度监测数据统计表

表 D.12 台账管理情况表

表 D.13 废气污染物超标时段小时均值报表

表 D.14 废水污染物超标时段日均值报表

表 D.1 排污许可证执行情况汇总表

项目	内容		报告周期内执行情况	备注		
1 排污单位基本情况	(一) 排污单位基本信息	单位名称	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化			
		注册地址	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化			
		邮政编码	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化			
		生产经营场所地址	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化			
		行业类别	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化			
		生产经营场所中心经度	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化			
		生产经营场所中心纬度	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化			
		统一社会信用代码	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化			
		技术负责人	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化			
		联系电话	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化			
		所在地是否属于重点区域	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化			
		主要污染物类别及种类	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化			
		大气污染物排放方式	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化			
		废水污染物排放规律	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化			
		大气污染物排放执行标准名称	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化			
		水污染物排放执行标准名称	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化			
	设计生产能力	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化				
	(二) 主要原辅材料及燃料	原料	原料 1 (自动生成)	年最大使用	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
				硫元素占比	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
				有毒有害成分及占比	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
.....		<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化			

		辅料	辅料 1 (自动生成)	年最大使用	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
				硫元素占比	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
				有毒有害成分及占比	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
			<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
		燃料	污染防治设施 1 (自动生成)	年最大使用	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
				硫元素占比	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
				有毒有害成分及占比	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
			<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
1 排污单位基本情况	(三) 产排污节点、污染物及污染防治设施	废气	污染防治设施 1 (自动生成)	治理污染物项目	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
				污染防治设施工艺	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
				排放形式	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
				排放口位置	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
			<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
		废水	污染防治设施 1 (自动生成)	治理污染物项目	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
				污染防治设施工艺	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
				排放去向	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
				排放规律	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
				排放口位置	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
.....		<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化			

2 环境管理 要求	自行监测要求	排放口 1 (自动生成)	污染物项目	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
			监测设施	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
			自动监测是否 联网	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
			自动监测仪器 名称	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
			自动监测设施 安装位置	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
			自动监测设施 是否符合安装、 运行、维护等管 理要求	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
			手工监测采样 方法及个数	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
			手工监测频次	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
			手工测定方法	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
		<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
注：对于选择“变化”的，应在“备注”中说明原因。					

表 D.2 排污单位基本信息表

序号	记录内容	名称	数量或内容	计量单位	备注	
1	主要原料用量	原料 1 (自动生成)				
		其他原料				
					
2	主要辅料用量	辅料 1 (自动生成)				
		其他辅料				
					
3	能源消耗	能源类型 (自动生成)	用量			
			硫分		%	
			灰分		%	
			挥发分		%	
			热值			
				
		蒸汽消耗量			MJ	
		用电量			kWh	
.....						
4	生产规模	生产单元 1 (自动生成)				
					
5	运行时间	生产单元 1 (自动生成)	正常运行时间		h	
			非正常运行时间		h	
			停产时间		h	
				
6	主要产品产量	产品 1 (自动生成)				
					
7	取排水	取水量				
		废水排放量				
8	全年生产负荷			%		
9	污染防治设施计划投资情况 (执行报告周期如涉及)	治理设施类型		-		
		开工时间				
		建设投产时间				
		计划总投资		万元		
		报告周期内累积完成投资		万元		

					
10	其他内容					

注 1: 排污单位应根据行业特征补充细化列表中相关内容。
注 2: 如与排污许可证载明事项不符的, 在“备注”中说明变化情况及原因。
注 3: 如报告周期有污染治理投资的, 填报 9 有关内容。
注 4: 列表中未能涵盖的信息, 排污单位可以文字形式另行说明。
注 5: 能源类型中的用量、硫分、灰分、挥发分、热值原则上指报告时段内全厂各批次收到基燃料的加权平均值, 以入厂数据来衡量; 排污单位也可使用入炉数据并在备注中说明; 对于液体或者气体燃料, 可只填报用量、硫分、热值; 热值指燃料低位发热量。
注 6: 取水量指排污单位生产用水和生活用水的合计总量。
注 7: 治理设施类型指挥发性有机物治理设施、颗粒物废气治理设施、氮氧化物废气治理设施、其他废气治理设施、废水治理设施等。

表 D.3 污染防治设施正常情况汇总表

序号	污染源	污染防治设施				备注	
		名称		数量	单位		
2	废气	挥发性有机物治理设施 1	污染防治设施编号	吸附剂用量		t	
				吸附剂更换频次			
				燃烧设施燃气量		m ³	
				燃烧设施燃烧温度		°C	
						
				
		除尘设施 1	污染防治设施编号	除尘设施运行时间		h	
				平均除尘效率		%	
				除尘灰产生量		t	
				布袋除尘器清灰周期及换袋情况			
				运行费用		万元	
						
				
		其他防治设施 1	污染防治设施编号	.....		
.....					

注 1: 排污单位应根据行业特征细化列表中内容, 如有相关内容则填报, 如无相关内容则不填报。
注 2: 列表中未能涵盖的信息, 排污单位可以文字形式另行说明。
注 3: 其他防治设施中包括无组织等防治设施。
注 4: 污染物处理效率/平均脱硝效率/平均除尘效率为报告期内算数平均值。

表 D.4 污染防治设施异常情况汇总表

污染防治设施编号	时段		故障设施	故障原因	各排放因子浓度 (mg/m ³)		采取的应对措施
	开始时间	结束时间			(自行填报)	
废气防治设施							
.....
废水防治设施							
.....
注 1: 如废气防治设施异常, 排放因子填报颗粒物、二氧化硫等。 注 2: 如废水防治设施异常, 排放因子填报 pH、SS 等。							

表 D.5 有组织废气污染物排放浓度监测数据统计表

排放口编号	污染物项目	监测设施	有效监测数据 (小时值)数量	许可排放浓度 限值 (mg/m ³)	监测结果 (折标, 小时浓度, mg/m ³)						超标数据 数量	超标率 (%)	备注
					进口			出口					
					最小值	最大值	平均值	最小值	最大值	平均值			
自动生成	自动生成	自动生成		自动生成									
.....									
.....									

注 1: 若采用手工监测, 有效监测数据数量为报告周期内的监测次数。
 注 2: 若采用自动和手工联合监测, 有效监测数据数量为两者有效数据数量的总和。
 注 3: 超标率是指超标的监测数据个数占总有效监测数据个数的比例。
 注 4: 监测要求与排污许可证不一致的原因以及污染物浓度超标原因等可在“备注”中进行说明。

表 D.6 有组织废气污染物排放速率监测数据统计表

排放口编号/设施编号	污染物项目	排放速率有效 监测数据数量	许可排放速率 (kg/h)	实际排放速率 (kg/h)			超标数据 数量	超标率 (%)	超标原因	备注
				最小值	最大值	平均值				
自动生成	自动生成									如排污许可证 未许可排放速 率, 可不填。
.....									
.....									

注: 超标率是指超标的监测数据个数占总有效监测数据个数的比例。

表 D.7 无组织废气污染物排放浓度监测数据统计表

序号	监测点位/设施	生产设施/无组织 排放编号	监测时间	污染物项目	许可排放浓度限 值 (mg/m ³)	浓度监测结果(折 标, 小时浓度, mg/m ³)	是否超标及超标 原因	备注
1	自动生成	自动生成	.....	自动生成	自动生成			如排污许可证无 无组织废气监测 要求, 可不填。
				
.....			

表 D.8 废水污染物排放浓度监测数据统计表

排放口编号	污染物项目	监测设施	有效监测数据 (日均值)数量	许可排放浓度 限值 (mg/L)	浓度监测结果 (日均浓度, mg/L)			超标数据数量	超标率 (%)	备注
					最小值	最大值	平均值			
自动生成	自动生成	自动生成		自动生成						
						
.....						

注 1: 若采用手工监测, 有效监测数据数量为报告周期内的监测次数。

注 2: 若采用自动和手工联合监测, 有效监测数据数量为两者有效数据数量的总和。

注 3: 超标率是指超标的监测数据个数占总有效监测数据个数的比例。

注 4: 监测要求与排污许可证不一致的原因以及污染物浓度超标原因等可在“备注”中进行说明。

表 D.9 非正常工况有组织废气污染物排放浓度监测数据统计表

起止时间	排放口编号	污染物项目	有效监测数据 (小时值)数量	许可排放浓度 限值 (mg/m ³)	浓度监测结果 (折标, 小时浓度, mg/m ³)			超标数据数量	超标率 (%)	备注
					最小值	最大值	平均值			
	自动生成	自动生成								
	自动生成	.....							
								

注 1: 若采用手工监测, 有效监测数据数量为报告周期内的监测次数。
 注 2: 若采用自动和手工联合监测, 有效监测数据数量为两者有效数据数量的总和。
 注 3: 超标率是指超标的监测数据个数占总有效监测数据个数的比例。
 注 4: 监测要求与排污许可证不一致的原因以及污染物浓度超标原因等可在“备注”中进行说明。

表 D.10 非正常工况无组织废气污染物排放浓度监测数据统计表

起止时间	生产设施/无组织排 放编号	监测时间	污染物项目	监测次数	许可排放浓度限值 (mg/m ³)	浓度监测结果(折标, 小时浓度, mg/m ³)	是否超标及超标 原因	备注
	自动生成		自动生成		自动生成			如排污许可证无 组织废气监测要 求, 可不填。
			
			

表 D.11 特殊时段有组织废气污染物排放浓度监测数据统计表

记录日期	排放口编号	污染物项目	监测设施	有效监测数据（小时值）数量	许可排放浓度限值（mg/m ³ ）	监测结果（折标，小时浓度，mg/m ³ ）						超标数据数量	超标率（%）	备注
						进口			出口					
						最小值	最大值	平均值	最小值	最大值	平均值			
	自动生成	自动生成	自动生成		自动生成									
									
									

注 1：若采用手工监测，有效监测数据数量为报告周期内的监测次数。
 注 2：若采用自动和手工联合监测，有效监测数据数量为两者有效数据数量的总和。
 注 3：超标率是指超标的监测数据个数占总有效监测数据个数的比例。
 注 4：监测要求等与排污许可证不一致的，或者超标原因等可在“备注”中进行说明。

表 D.12 台账管理情况表

序号	记录内容	是否完整	说明
	自动生成	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

表 D.13 废气污染物超标时段小时均值报表

日期	时间	生产设施编号	排放口编号	超标污染物项目	实际排放浓度（折标， mg/m ³ ）	超标原因说明

表 D.14 废水污染物超标时段日均值报表

日期	时间	排放口编号	超标污染物项目	实际排放浓度（折标， mg/m ³ ）	超标原因说明