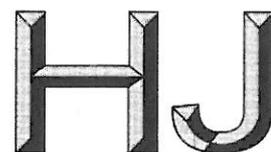


附件 2



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 工业炉窑

**Technical specification for application and issuance of
pollutant permit on industrial furnace**

(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	2
4 排污单位基本情况申报要求	3
5 排放口及许可排放限值确定方法	14
6 污染防治可行技术要求	21
7 自行监测管理要求	23
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	29
10 合规判定方法	31
附录 A（资料性附录）工业炉窑对照行业技术规范参考表	35
附录 B（资料性附录）工业炉窑排污单位可行技术参考表	37
附录 C（资料性附录）排污许可证执行报告表格形式（重点管理）	38
附录 D（资料性附录）排污许可证执行报告表格形式（简化管理）	53

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，指导和规范工业炉窑排污单位排污许可证申请与核发工作，制定本标准。

本标准规定了工业炉窑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，提出了污染防治可行技术参考要求。

本标准附录 A、附录 B、附录 C、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。

本标准起草单位：生态环境部环境工程评估中心、中国建筑材料科学研究总院有限公司、北京矿冶科技集团有限公司、北京国寰环境技术有限责任公司、中国汽车工业工程有限公司、沈阳铝镁设计研究院有限公司。

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 工业炉窑

1 适用范围

本标准规定了工业炉窑通用工序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，提出了污染防治可行技术参考要求。

本标准适用于指导工业炉窑排污单位在全国排污许可证管理信息平台填报与工业炉窑相关的申请信息，适用于指导核发机关审核确定工业炉窑排污单位排污许可证相应许可要求。本标准适用于工业炉窑排污单位排放的与工业炉窑相关的大气污染物、水污染物的排污许可管理。

本标准适用于工业炉窑排污单位。行业排污许可证申请与核发技术规范对相关工业炉窑做出规定的，不适用本标准。相关行业污染物排放标准发布后，工业炉窑排污单位应按要求变更许可证内容，不再执行本标准。

2 规范性引用文件

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

GB 5085	危险废物鉴别标准
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 18597	危险废物贮存污染控制标准
GB 18599	一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准
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和气态污染物采样方法
GB/T 31962	污水排入城镇下水道水质标准
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（SO ₂ 、NO _x 、颗粒物）排放连续监测技术规范
HJ 76	固定污染源烟气（SO ₂ 、NO _x 、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 353	水污染源在线监测系统安装技术规范（试行）
HJ/T 354	水污染源在线监测系统验收技术规范（试行）

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 493	水质 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 521	废水排放规律代码(试行)
HJ 608	排污单位编码规则
HJ 819	排污单位自行监测技术指南 总则
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）
	《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470号）
	《污染源自动监控设施运行管理办法》（环发〔2008〕6号）
	《关于加强京津冀高架源污染物自动监控有关问题的通知》（环办环监函〔2016〕1488号）
	《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕56号）
	《固定污染源排污许可分类管理名录》

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1 工业炉窑 industrial furnace

指在工业生产中利用燃料燃烧或电能转换产生的热量，将物料或工件进行冶炼、焙烧、熔化、加热等的热工设备。

3.2 工业炉窑排污单位 industrial furnace emission unit

指《固定污染源排污许可分类管理名录》规定行业以外且拥有工业炉窑的排污单位。

3.3 许可排放限值 permitted emission limits

指排污许可证中规定的允许工业炉窑排污单位排放污染物的最大排放浓度和排放量。

3.4 特殊时段 special periods

指根据地方人民政府依法制定的环境质量限期达标规划及其他相关环境管理规定，对排污单位的污染物排放有特殊要求的时段。

3.5 非正常情况 abnormal situation

指开停炉（窑）、设备检修、工艺设备运转异常等生产设施非正常工况或污染防治设施非正常状况。

4 排污单位基本情况申报要求

4.1 一般原则

工业炉窑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中填报相应信息表。设区的市级以上地方生态环境主管部门可以根据地方性法规,增加需要在排污许可证中载明的内容,并填入“有核发权的地方生态环境主管部门增加的管理内容”一栏。

4.2 排污单位基本信息

工业炉窑排污单位基本信息包括单位名称、是否需改正、排污许可证管理类别、邮政编码、行业类别(国民经济主行业类别)、是否投运及投运日期、生产经营场所经纬度、所在地是否属于环境敏感区(如大气重点控制区域等)、所属工业园区名称及编码、环境影响评价审批文件文号或备案编号、地方政府对违规项目的认定或备案文件文号、主要污染物总量分配计划文件文号、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)、涉及的其他污染物总量指标等。工业炉窑排污单位如有其他需要说明的内容,也可填报。

4.3 主要产品及产能

4.3.1 一般原则

应填报主要生产单元名称、主要工艺名称、生产设施名称、生产设施编号、设施参数、产品名称、生产能力、实际产量、计量单位、设计年生产时间。

4.3.2 主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数

填报内容见表1。其中,重点管理排污单位及《固定污染源排污许可分类管理名录》规定行业简化管理排污单位,应填报热工单元、原燃料预处理单元、成品后处理单元、辅助单元相关内容;其他简化管理排污单位仅需填报热工单元和辅助单元相关内容。

表 1 主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数表

生产单元	主要工艺	生产设施	设施参数	主要产品	
热工单元	加热	燃煤加热炉	辊底式炉、推钢式炉、步进式炉、台车式炉、室式炉、转底式炉等	加热能力 (t/h)	排污单位自行填报
		燃油加热炉			
		燃气加热炉			
		燃生物质加热炉			
		其他燃料加热炉			
	热处理	燃煤热处理炉	正火炉、回火炉、退火炉、淬火炉、渗碳炉等	热处理能力 (t/h)	排污单位自行填报
		燃油热处理炉			
		燃气热处理炉			
		燃生物质热处理炉			
		其他燃料热处理炉			
	干燥	燃煤干燥炉 (窑)	热风炉、回转窑、隧道窑等	干燥能力 (t/h) 直径、长度 (m, 适用于回转窑) 长、宽、高 (m, 适用于隧道窑等)	排污单位自行填报
		燃油干燥炉 (窑)			
		燃气干燥炉 (窑)			
		燃生物质干燥炉 (窑)			
		其他燃料干燥炉 (窑)			
	熔炼	贵金属熔炼炉	熔炼炉、精炼炉等	熔炼能力 (t/d) 规格 (m ²)	金、银、钨、铈、钼、钨、铀、铂、贵铅等
		燃煤日用玻璃熔窑	池窑 (炉)、坩埚窑 (炉) 等		玻璃液、玻璃球等
		燃石油焦日用玻璃熔窑			
燃油日用玻璃熔窑					
燃发生炉煤气日用玻璃熔窑					
燃天然气日用玻璃熔窑					
其他熔炼炉窑			排污单位自行填报		
熔化	铅基合金有色金属合金熔化炉	反射炉、电炉、圆形炉等	熔化能力 (t/h)	铜锡合金、铜锌合金、铜镍合金、铝硅合金、铝镁合金、锡铅合金、锡铋合金、铅铋合金、铅锡合金、锌铝合金等	
	其他有色金属合金熔化炉				
	有色金属压延加工熔化炉	反射炉、电炉等		排污单位自行填报	

续表 1

生产单元	主要工艺	生产设施		设施参数	主要产品
热工单元	熔化	燃煤玻璃纤维熔窑	池窑（炉）、熔煅烧窑等	熔化能力（t/d） 规格（m ² ）	玻璃液、玻璃球等
		燃石油焦玻璃纤维熔窑			
		燃油玻璃纤维熔窑			
		燃发生炉煤气玻璃纤维熔窑			
		燃天然气玻璃纤维熔窑			
		其他熔化炉窑			排污单位自行填报
	焙（煅）烧	贵金属焙烧炉	回转窑、竖窑、沸腾炉等	煅烧能力（t/d） 规格（层数，适用于多层炉） 功率（kW，适用于电弧炉） 直径、高度（m，适用于双膛窑、套筒窑、梁式窑、竖窑） 直径、长度（m，适用于回转窑） 长、宽、高（m，适用于隧道窑、辊道窑、梭式窑）	金、银、钨、铈、钼、钨、铀、钼、再生炭、焙砂等
		搪瓷窑	辊道窑、隧道窑、梭式窑等		搪瓷制品
		燃煤耐火材料窑	反射炉、多层炉、悬浮炉、沸腾炉、电弧炉、竖窑、回转窑、隧道窑、辊道窑、梭式窑等		氧化镁、镁砂、铝矾土熟料、耐火砖等
		燃石油焦耐火材料窑			
燃油耐火材料窑					
燃发生炉煤气耐火材料窑		回转窑、双膛窑、套筒窑、梁式窑、气烧竖窑、普通竖窑等	石灰		
石灰窑					
	其他焙（煅）烧炉窑		排污单位自行填报		
	其他	其他工业炉窑		生产能力（t/d）	排污单位自行填报
原燃料预处理单元	贮存系统	原料料仓、原料堆场、燃料料仓、燃料堆场、燃油储罐、粉煤灰库、脱硫副产物库房、灰渣场、其他		占地面积（m ² ） 容积（m ³ ）	-
	预处理系统	破碎机、筛分机、粉磨机、制粉设备、配料设备、混料设备、其他		处理量（t/h）	-
	输送系统	原料转运站、燃料转运站、皮带输送机、炉窑投料装置、其他		处理量（t/h）	-
成品后处理单元	输送系统	炉窑出料装置、成品转运站、皮带输送机、其他		处理量（t/h）	-
	后处理系统	破碎机、筛分机、浇铸设备、其他		处理量（t/h）	-
	贮存系统	成品料仓、其他		容积（m ³ ）	-
辅助单元	软水制备系统	离子交换树脂罐、酸罐、碱罐、其他		容积（m ³ ）	-
	冷却水系统	冷却塔、其他		流量（m ³ /h）	-

4.3.3 生产设施编号

应填报内部生产设施编号，或根据HJ 608进行编号并填报。

4.3.4 产品名称

填报内容见表1。

4.3.5 生产能力、实际产量、计量单位及设计年生产时间

生产能力为主要产品设计产能，不包括国家或地方政府明确规定予以淘汰或取缔的产能，计量单位为万吨/年或者吨/年。

实际产量为工业炉窑主要产品前三自然年产量（不足三年的按照实际自然年填报，不足一年的无需填报），计量单位为万吨/年或者吨/年。

设计年生产时间一般为建设项目环境影响评价文件、地方政府对违规项目的认定或备案文件确定的年生产小时数。无审批意见、认定或备案文件的按实际年生产时间填报。

4.4 主要原辅材料及燃料信息

4.4.1 一般原则

应填报原辅材料及燃料种类、设计年使用量及计量单位、实际使用量；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、热值。

4.4.2 原辅材料及燃料种类

应分别填报原料、辅料和燃料的具体名称，见表2。

表2 工业炉窑排污单位主要原料、辅料、燃料种类表

生产单元	主要工艺	原料	辅料 ^a	燃料
热工单元	加热	排污单位自行填报	排污单位自行填报	煤、油（重油、原油）、气（发生炉煤气、天然气、石油开采气）、生物质、其他（石油焦、电等）
	热处理	排污单位自行填报	排污单位自行填报	
	干燥	排污单位自行填报	排污单位自行填报	
	熔炼	阳极泥、浸出渣、贵铅、金泥、石英砂、硼砂、硼酸、氧化铝、氢氧化铝、长石、纯碱、方解石、白云石、碎玻璃、叶腊石、高岭土、石灰石、硼镁石、锂辉石等	澄清剂、着色剂、脱色剂、乳浊剂、助溶剂等	
	熔化	铜、锡、锌、镍、铝、硅、镁、铅、锑等主金属；石英砂、硼砂、硼酸、氧化铝、氢氧化铝、长石、纯碱、方解石、白云石、碎玻璃、叶腊石、高岭土、石灰石、硼镁石、锂辉石等	铜、锡、锌、镍、铝、硅、镁、铅、锑等调节成分用金属；澄清剂、着色剂、脱色剂、乳浊剂、助溶剂等	
	焙（煅）烧	阳极泥、金精矿、脱金炭、釉料、金属坯体；菱镁石、轻烧氧化镁、铝矾土、镁砂、铝矾土熟料、粘土、白云石、石灰石等	粘接剂等	
其他	排污单位自行填报	排污单位自行填报		

^a 对于有污染防治设施的，还应填报脱硫剂、脱硝剂、催化剂、絮凝剂等辅料。

4.4.3 设计年使用量及计量单位

应与产能相匹配的原辅材料及燃料的年使用量，计量单位为吨/年、标准立方米/年或万千瓦时/年。

4.4.4 原辅材料有毒有害物质及成分占比

应填报原辅材料中硫、氟、重金属等有毒有害物质或元素的成分及占比，按设计值或上一自然年实际使用情况填报。

4.4.5 燃料灰分、硫分、挥发分及热值

按设计值或上一自然年实际使用情况，填报固体燃料的灰分、硫分、挥发分及热值（低位发热量），以及液体燃料和气体燃料的硫分及热值（低位发热量）。其中，固体燃料和液体燃料以收到基为准。

4.4.6 燃料实际使用量

按前三自然年燃料平均消耗量填报（不足三年的按照实际自然年填报，不足一年的无需填报），计量单位为吨/年、标准立方米/年或万千瓦时/年。

4.5 产排污环节、污染物及污染防治设施

4.5.1 一般原则

应填报废气污染物种类、排放形式（有组织、无组织）、污染防治设施、是否为可行技术、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；废水类别、污染物种类、污染防治设施、是否为可行技术、排放去向、排放规律、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

a) 废气污染物种类、排放形式及污染防治设施

填报内容见表3。其中，污染物种类依据GB 9078、GB 16297等国家污染物排放标准确定，有地方排放标准要求的，按照地方排放标准确定。

表3 工业炉窑排污单位废气主要污染物项目、排放形式及污染防治设施

生产单元	主要工艺	生产设施	产污环节	排放形式	污染防治设施			排放口名称	排放口类型	依据排放标准	许可排放浓度污染物		许可排放量污染物	许可排放量核算方法
					名称	工艺	是否为可行技术				有组织	无组织		
热工单元	加热	所有加热炉	炉窑烟气	有组织	除尘器; 脱硫装置; 脱硝装置	除尘器: 湿法除尘, 重力除尘, 水膜除尘, 旋风除尘, 袋式除尘, 静电除尘, 湿电除尘; 脱硫装置: 原料、燃料硫含量控制, 干法、半干法脱硫, 湿法脱硫(双碱法、石灰-石膏法等)。 脱硝装置: 低氮燃烧、富氧燃烧、纯氧燃烧、非选择性催化还原、选择性催化还原。	□是 □否 如采用不属于本标准“附录B”中的技术, 应提供相关证明材料	加热炉烟囱	主要排放口	GB 9078等国家污染物排放标准, 有地方污染物排放标准的, 从其规定。	颗粒物、烟气黑度、二氧化硫、汞 ^a	-	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	绩效值法 气量法(适用生物质燃料)
									一般排放口				-	-
	热处理	所有热处理炉	炉窑烟气	有组织				加热炉烟囱	主要排放口		颗粒物、烟气黑度、二氧化硫、汞 ^a	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	绩效值法 气量法(适用烟气设计氧含量高或生物质燃料)	
									一般排放口		-	-		
	干燥	所有干燥炉(窑)	炉窑烟气	有组织				干燥炉(窑)烟囱	主要排放口		颗粒物、烟气黑度、二氧化硫、汞 ^a	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	绩效值法	
								一般排放口	-		-			
	熔炼	贵金属熔炼炉	炉窑烟气	有组织				贵金属熔炼炉烟囱	主要排放口		颗粒物、烟气黑度、二氧化硫、氟及其化合物、铅、汞	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	气量法 自动监测数据法	
								日用玻璃熔窑烟囱	主要排放口		颗粒物、烟气黑度、二氧化硫、氟及其化合物、铅、汞 ^a	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	绩效值法 自动监测数据法	
									一般排放口		-	-		
								其他熔炼炉窑	主要排放口		颗粒物、烟气黑度、二氧化硫、氟及其化合物、铅、汞 ^a 、铍及其化合物、沥青油烟	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	气量法 自动监测数据法	
	一般排放口	-	-											

续表 3

生产单元	主要工艺	生产设施	产污环节	排放形式	污染防治设施			排放口名称	排放口类型	依据排放标准	许可排放浓度污染物		许可排放量污染物	许可排放量核算方法
					名称	工艺	是否为可行技术				有组织	无组织		
热工单元	熔化	铅基合金有色金属合金熔化炉	炉窑烟气	有组织	除尘器：湿法除尘，重力除尘，水膜除尘，旋风除尘，袋式除尘，静电除尘，湿电除尘；	□是 □否 如采用不属于本标准“附录B”中的技术，应提供相关证明材料	合金熔化炉窑烟囱	主要排放口	GB 9078等国家污染物排放标准，有地方污染物排放标准的，从其规定。	颗粒物、烟气黑度、二氧化硫、铅、汞 ^a	-	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	气量法 自动监测数据法	
		其他有色金属合金熔化炉					合金熔化炉窑烟囱	主要排放口 一般排放口		颗粒物、烟气黑度、二氧化硫、汞 ^a		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	气量法 自动监测数据法	
		有色金属压延加工熔化炉					压延熔化炉烟囱	一般排放口		颗粒物、烟气黑度、二氧化硫、铅、汞 ^a		-	-	
		燃煤、石油焦、油、发生炉煤气玻璃纤维熔窑					玻璃纤维熔窑烟囱	主要排放口		颗粒物、烟气黑度、二氧化硫、氟及其化合物、铅、汞 ^a		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	绩效值法 自动监测数据法	
		燃天然气玻璃纤维熔窑						一般排放口		颗粒物、烟气黑度、二氧化硫、氟及其化合物、铅、汞 ^a		-	-	
		其他熔化炉窑					主要排放口	颗粒物、烟气黑度、二氧化硫、氟及其化合物、铅、汞 ^a 、铍及其化合物、沥青油烟		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物		气量法 自动监测数据法		
							一般排放口	颗粒物、烟气黑度、二氧化硫、氟及其化合物、铅、汞 ^a		-		-		
	焙(煅)烧	贵金属焙烧炉	炉窑烟气	有组织	脱硝装置：低氮燃烧、富氧燃烧、纯氧燃烧、非选择性催化还原、选择性催化还原。		贵金属焙烧炉烟囱	主要排放口		颗粒物、烟气黑度、二氧化硫、氟及其化合物、铅、汞		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	气量法 自动监测数据法	
		搪瓷窑	炉窑烟气	有组织			搪瓷窑烟囱	主要排放口 一般排放口		颗粒物、烟气黑度、二氧化硫、汞 ^a		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	气量法 自动监测数据法	
	-				-									

续表 3

生产单元	主要工艺	生产设施	产污环节	排放形式	污染防治设施			排放口名称	排放口类型	依据排放标准	许可排放浓度污染物		许可排放量污染物	许可排放量核算方法
					名称	工艺	是否为可行技术				有组织	无组织		
热工单元	焙(煨)烧	燃煤、石油焦、油、发生炉煤气耐火材料窑	炉窑烟气	有组织	除尘器; 脱硫装置; 脱硝装置	除尘器: 湿法除尘, 重力除尘, 水膜除尘, 旋风除尘, 袋式除尘, 静电除尘, 湿电除尘; 脱硫装置: 原料、燃料硫含量控制, 干法、半干法脱硫, 湿法脱硫(双碱法、石灰-石膏法等)。 脱硝装置: 低氮燃烧、富氧燃烧、纯氧燃烧、非选择性催化还原、选择性催化还原。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 如采用不属于本标准“附录B”中的技术, 应提供相关证明材料	耐火材料窑烟囱	一般排放口	GB 9078等国家污染物排放标准, 有地方污染物排放标准的, 从其规定。	颗粒物、烟气黑度、二氧化硫、汞 ^a	-	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	绩效值法 自动监测数据法
		石灰窑						一般排放口	颗粒物、烟气黑度、二氧化硫、汞 ^a		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物		绩效值法 自动监测数据法	
		其他焙(煨)烧炉窑						主要排放口	颗粒物、烟气黑度、二氧化硫、氟及其化合物、铅、汞 ^a 、铍及其化合物、沥青油烟		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物		气量法 自动监测数据法	
	其他	其他工业炉窑	炉窑烟气	有组织				其他焙(煨)烧炉窑 ^b	一般排放口		颗粒物、烟气黑度、二氧化硫、氟及其化合物、铅、汞 ^a 、铍及其化合物、沥青油烟		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	气量法 自动监测数据法
								其他工业炉窑 ^b	主要排放口		-		-	
								其他工业炉窑 ^b	一般排放口		-		-	
								其他工业炉窑 ^b	一般排放口		-		-	
所有工业炉窑无组织排放	无组织废气	无组织	-	-	-	-	-	颗粒物	-	-				

续表 3

生产单元	主要工艺	生产设施	产污环节	排放形式	污染防治设施			排放口名称	排放口类型	依据排放标准	许可排放浓度污染物		许可排放量污染物	许可排放量核算方法
					名称	工艺	是否为可行技术				有组织	无组织		
原燃料预处理单元	贮存系统	原料料仓、原料堆场、燃料料仓、燃料堆场、粉煤灰库、脱硫副产物库房、灰渣场、其他	装卸、贮存废气、其他废气	有组织	除尘器	湿法除尘、袋式除尘等	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	原燃料贮存系统排放口	一般排放口	GB 16297, 有地方污染物排放标准的, 从其规定。	颗粒物	-	-	
				无组织	-	防风抑尘网、封闭、密闭等	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	-	-		-	-		
	预处理系统	破碎机、筛分机、粉磨机、制粉设备、配料设备、混料设备、其他	破碎废气、筛分废气、粉磨废气、制粉废气、配料废气、混料废气、其他废气	有组织	除尘器	湿法除尘、袋式除尘等	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	原燃料预处理系统排放口	一般排放口		颗粒物	-	-	
				无组织	-	封闭、密闭等	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	-	-		-	-		
	输送系统	原料转运站、燃料转运站、皮带输送机、炉窑投料装置、其他	转运废气、皮带输送废气、炉窑投料废气、其他废气	有组织	除尘器	湿法除尘、袋式除尘等	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	原燃料输送系统排放口	一般排放口		颗粒物	-	-	
				无组织	-	封闭、密闭等	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	-	-		-	-		
成品后处理单元	输送系统	炉窑出料装置、成品转运站、皮带输送机、其他	炉窑出料废气、成品转运废气、皮带运输机废气、其他废气	有组织	除尘器	湿法除尘、袋式除尘等	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	成品输送系统排放口	一般排放口	颗粒物	-	-		
				无组织	-	防风抑尘网、封闭、密闭等	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	-	-	-	-			
	后处理系统	破碎机、筛分机、浇铸设备、其他	破碎废气、筛分废气、浇铸废气、其他废气	有组织	除尘器	湿法除尘、袋式除尘等	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	成品后处理系统排放口	一般排放口	颗粒物	-	-		
				无组织	-	封闭、密闭等	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	-	-	-	-			
	贮存系统	成品料仓、其他	装卸、贮存废气、其他废气	有组织	除尘器	湿法除尘、袋式除尘等	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	成品贮存系统排放口	一般排放口	颗粒物	-	-		
				无组织	-	封闭、密闭等	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	-	-	-	-			
排污单位厂界无组织排放			无组织废气	无组织	-	-	-	-	-	颗粒物	-	-		
<p>注 1: 污染物种类依据所执行的国家或地方污染物排放标准确定, 对于涉重金属工业炉窑, 还应自行填报重金属污染物种类。 注 2: 炉窑烟气污染防治设施包括有组织除尘、脱硫、脱硝装置, 其他有组织和无组织污染防治设施由排污单位自行填报。</p> <p>^a 适用于以煤为燃料的工业炉窑。 ^b 依据原辅料及工艺特点选择许可排放浓度污染物类型。</p>														

b) 污染防治设施、有组织排放口编号

污染防治设施编号可填报工业炉窑排污单位内部编号，或根据HJ 608进行编号并填报。有组织排放口编号填报地方生态环境主管部门现有编号，若无编号，则根据HJ 608进行编号并填报。

c) 排放口规范化设置

根据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、《排污口规范化整治技术要求（试行）》、地方相关环境管理要求，填报废气排放口设置是否符合规范化要求。

d) 排放口类型

依据《固定污染源排污许可分类管理名录》确定，实行重点管理的工业炉窑排放口为主要排放口，实行简化管理的工业炉窑排放口和其他排放口为一般排放口。

4.5.3 废水

a) 废水类别、污染物种类

填报内容见表4。执行行业水污染物排放标准的，污染物种类依据行业排放标准确定；执行GB 8978等国家污染物排放标准的，污染物种类按照GB 8978等确定；执行地方水污染物排放标准的，污染物种类按照地方排放标准确定。

表 4 工业炉窑排污单位废水类别、污染物项目及污染防治设施一览表

废水类别		污染物项目	排放去向	排放方式	排放口类型	污染防治设施	
						污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术
生产废水	脱硫废水 ^a	pH 值、总砷、总铅、总汞、总镉	厂内综合污水处理设施	<input type="checkbox"/> 不外排 ^b <input type="checkbox"/> 间接排放 ^c <input type="checkbox"/> 直接排放 ^d	一般排放口	中和、混凝、澄清、超滤、反渗透、其他	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 如采用不属于本标准“附录 B”中的技术，应提供相关证明材料
	软水制备废水 冷却水排污水	pH 值、化学需氧量	厂内综合污水处理设施			中和、絮凝、沉淀、超滤、反渗透、其他	
生活污水		pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、动植物油	厂内回用、厂内综合污水处理设施、厂外污水处理厂、水体			普通活性污泥法、厌氧好氧法(A/O)、接触氧化法、膜生物反应器(MBR)、其他	
全厂综合废水		pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮	厂内回用、厂外污水处理厂、水体			预处理(沉淀、除油、混凝、中和、其他)+生物法+深度治理(超滤、反渗透、离子交换、其他)	

^a适用于以煤、油或发生炉煤气为燃料的工业炉窑，以及原辅料中含有氟、重金属等元素的冶炼、熔化、焙(煅)烧等工业炉窑。
^b不外排指废水经处理后回用，以及其他不通过排污单位污水排放口排出的排放方式；对于排入厂内综合污水处理设施的生产废水，选择不外排。
^c间接排放指进入城镇污水集中处理设施、进入其他工业废水集中处理设施，以及其他间接进入环境水体的排放方式。
^d直接排放指直接进入江河、湖、库等水环境、直接进入海域、进入城市下水道(再入江河、湖、库)，进入城市下水道(再入沿海海域)，以及其他直接进入环境水体的排放方式。

b) 废水排放规律

当废水直接或间接进入环境水体时应填报排放规律，不外排时不用填报。排放规律依据 HJ 521 填报。

c) 污染防治设施、排放口编号

污染防治设施编号可填报排污单位内部编号，或根据 HJ 608 进行编号并填报。排放口编号填报地方生态环境主管部门现有编号，若无编号，则根据 HJ 608 进行编号并填报。

d) 排放口设置要求

根据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、《排污口规范化整治技术要求（试行）》、地方相关环境管理要求，填报废水排放口设置是否符合规范化要求。

4.6 图件要求

应包括工业炉窑生产工艺流程图、厂区总平面布置图。生产工艺流程图应至少包括工业炉窑、主要原辅材料及燃料的流向、产排污环节等内容。厂区总平面布置图应至少包括工业炉窑、污染防治设施及排放口等内容。

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、审核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，采用的污染防治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情形的排污单位，应按照规定，在首次申报排污许可证填报申请信息时，在全国排污许可证管理信息平台申报系统中“改正措施”一栏，提出改正方案并明确完成时限。

5 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

应填报排放口地理坐标、排气筒高度、出口内径、国家和地方污染物排放标准限值、环境影响评价文件审批意见及承诺更加严格的排放限值。

5.1.2 废水

包括直接排放口和间接排放口，直接排放口应填报地理坐标、间歇排放时段、受纳自然水体信息、汇入受纳自然水体处地理坐标及执行的国家和地方污染物排放标准；间接排放口应填报地理坐标、间歇排放时段、受纳污水处理厂信息及执行的国家和地方污染物排放标准。

5.2 许可排放限值

5.2.1 一般原则

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（或自然年）排放的污染物最大排放量。有核发权的地方生态环境主管部门根据环境管理要求，可将年许可排放量按季、月进行细化。

有组织废气主要排放口和耐火材料窑烟囱、石灰窑烟囱许可污染物排放浓度和排放量；其他废气有组织排放口、废气无组织排放和废水排放口仅许可排放浓度。

根据国家和地方污染物排放标准，按从严原则确定许可排放浓度。依据本标准规定的允许排放量计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。

排污单位应在排污许可证管理信息平台申报系统中写明申请的许可排放量计算过程。

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

a) 废气

依据GB 9078、GB 16297等国家污染物排放标准确定有组织和无组织废气污染物许可排放浓度；地方有更严格排放标准要求的，从其规定。若执行不同许可排放浓度的多台生产设施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，应执行各限值要求中最严格的许可排放浓度。

b) 废水

直接排放废水的工业炉窑排污单位，依据行业水污染物排放标准（若有）和GB 8978确定废水许可排放浓度。地方有更严格排放标准要求的，从其规定。

间接排放废水的工业炉窑排污单位，当废水排入设置二级污水处理厂的城镇排水系统时，依据GB 8978三级排放限值确定；当废水排入其他公共污水处理系统时，按照排污单位与公共污水处理系统责任单位的协商值确定。地方有更严格排放标准要求的，从其规定。

在同一个废水排放口排放两种或两种以上工业废水的工业炉窑排污单位，且每种废水同一种污染物执行的排放标准不同时，若有废水适用行业水污染物排放标准的，则执行相应水污染物排放标准中关于混合废水排放的规定；行业水污染物排放标准未作规定，或各种废水均适用GB 8978的，则按GB 8978附录A的规定确定许可排放浓度；若无法按照GB 8978附录A执行的，则按从严原则确定许可排放浓度。

5.2.3 允许排放量

对主要排放口和部分一般排放口（耐火材料窑烟囱、石灰窑烟囱）颗粒物、二氧化硫、氮氧化物许可排放量。工业炉窑废气允许排放量为上述各排放口的允许排放量之和。

a) 年允许排放量计算方法

年允许排放量计算方法包括绩效值法、气量法、自动监测数据法三种。其中，绩效值法适用于加热炉烟囱、热处理炉烟囱、干燥炉（窑）烟囱、日用玻璃熔窑烟囱、玻璃纤维熔窑烟囱、耐火材料窑烟囱、石灰窑烟囱；气量法适用于贵金属熔炼炉烟囱、贵金属焙烧炉烟囱、搪瓷窑烟囱、合金熔化炉窑烟囱、其他熔炼炉窑烟囱、其他熔化炉窑烟囱、其他焙（煅）烧炉窑烟囱、其他工业炉窑烟囱，以及烟气设计氧含量大于 19%的热处理炉烟囱、以生物质为燃料的工业炉窑排放口等；自动监测数据法适用于绩效值法和气量法无法满足实际排放情

况且安装有自动监测设施的工业炉窑排放口。

1) 绩效值法

加热炉烟囱、热处理炉烟囱、干燥炉(窑)烟囱按照表 5 选取绩效值(单位燃料污染物排放量), 日用玻璃熔窑烟囱、玻璃纤维熔窑烟囱、耐火材料窑烟囱、石灰窑烟囱按照表 6 选取绩效值(单位产品污染物排放量)。核算方法见式(1)与式(2)。

$$M_i = R \times G \times 10 \quad \text{错误! 未找到引用源。}$$

(1)

$$E_{\text{年许可}} = \sum_{i=1}^n M_i \quad (2)$$

式中: M_i ——第 i 个排放口污染物年允许排放量, t/a;

R ——第 i 个排放口对应工业炉窑前三年实际产量最大值(若不足一年或前三年实际产量最大值超过设计产能, 则以设计产能为准)或前三年实际燃料消耗量最大值(若不足一年或前三年实际燃料消耗量最大值超过设计消耗量, 则以设计消耗量为准), 万 t/a 或万 m^3/a ;

G ——绩效值, kg/t 产品, kg/t 燃料或 kg/m^3 燃料;

$E_{\text{年许可}}$ ——污染物年允许排放量, t/a。

2) 气量法

依据许可排放浓度、污染物排放标准中规定的基准排气量、主要产品产量确定, 核算方法见式(3)与式(4)。

$$M_i = R \times Q \times C \times 10^{-9} \quad (3)$$

$$E_{\text{年许可}} = \sum_{i=1}^n M_i \quad (4)$$

式中: M_i ——第 i 个主要排放口污染物年允许排放量, t;

R ——第 i 个主要排放口对应工业炉窑前三年实际产量最大值(若不足一年或前三年实际产量最大值超过设计产能, 则以设计产能为准), t;

Q ——基准排气量(标态), m^3/t 产品;

C ——污染物许可排放浓度限值(标态), mg/m^3 ;

$E_{\text{年许可}}$ ——污染物年允许排放量, t/a。

无规定的基准排气量时, 也可按照许可排放浓度、风量、年实际生产时间确定, 核算方法见式(5)与式(6)。

$$M_i = Q \times C \times T \times 10^{-9} \quad (5)$$

$$E_{\text{年许可}} = \sum_{i=1}^n M_i \quad (6)$$

式中: M_i ——第 i 个主要排放口污染物年允许排放量, t;

Q ——第 i 个主要排放口风量(标态), m^3/h ;

C ——污染物许可排放浓度限值(标态), mg/m^3 ;

T ——第 i 个主要排放口对应工业炉窑前三年实际年生产时间最大值（若不足一年或前三年实际年生产时间最大值超过设计年生产时间，则以设计年生产时间为准），h；

$E_{\text{年许可}}$ ——污染物年允许排放量，t/a。

3) 自动监测数据法

对于安装自动监测设施的工业炉窑，绩效值法和气量法无法满足实际排放情况的，也可以近一年连续自动监测的污染物实际排放量（有效且达到国家或地方污染物排放标准要求的数据）作为允许排放量。

表 5 加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）排放口绩效值表

固体燃料															
热值 (MJ/kg)	4.19	6.28	8.37	10.47	12.56	14.65	16.75	18.84	20.94	23.03	25.12	27.22	29.31	31.40	33.50
颗粒物绩效值 (kg/t 燃料)	0.108	0.132	0.156	0.180	0.204	0.228	0.252	0.276	0.300	0.324	0.347	0.371	0.395	0.419	0.443
二氧化硫绩效值 (kg/t 燃料)	0.360	0.440	0.519	0.599	0.679	0.759	0.839	0.919	0.999	1.078	1.158	1.238	1.318	1.398	1.478
氮氧化物绩效值 (kg/t 燃料)	1.079	1.319	1.558	1.798	2.037	2.277	2.516	2.756	2.996	3.235	3.475	3.714	3.954	4.193	4.433
液体燃料															
热值 (MJ/kg)	16.75	18.84	20.94	23.03	25.12	27.22	29.31	31.40	33.50	35.59	37.68	39.78	41.87	43.96	46.06
颗粒物绩效值 (kg/t 燃料)	0.247	0.272	0.298	0.323	0.349	0.374	0.400	0.426	0.451	0.477	0.502	0.528	0.554	0.579	0.605
二氧化硫绩效值 (kg/t 燃料)	0.822	0.907	0.993	1.078	1.163	1.248	1.334	1.419	1.504	1.589	1.675	1.760	1.845	1.930	2.016
氮氧化物绩效值 (kg/t 燃料)	2.466	2.722	2.978	3.233	3.489	3.745	4.001	4.256	4.512	4.768	5.024	5.279	5.535	5.791	6.047
气体燃料															
热值 (MJ/m ³)	2.09	3.35	4.19	6.28	8.37	10.47	12.56	14.65	16.75	18.84	20.94	23.03	25.12	27.22	29.31
颗粒物绩效值 (g/m ³ 燃料)	0.017	0.021	0.023	0.030	0.037	0.043	0.055	0.067	0.077	0.086	0.096	0.105	0.115	0.124	0.134
二氧化硫绩效值 (g/m ³ 燃料)	0.058	0.072	0.082	0.105	0.129	0.152	0.193	0.236	0.269	0.302	0.336	0.369	0.402	0.436	0.469
氮氧化物绩效值 (g/m ³ 燃料)	0.250	0.311	0.351	0.451	0.551	0.652	0.826	1.010	1.153	1.296	1.439	1.581	1.724	1.867	2.009
气体燃料															
热值 (MJ/m ³)	31.40	32.45	33.50	33.91	34.33	34.75	35.17	35.59	36.01	36.43	36.85	37.26	37.68	38.73	39.78
颗粒物绩效值 (g/m ³ 燃料)	0.151	0.156	0.161	0.162	0.164	0.166	0.168	0.170	0.172	0.174	0.176	0.178	0.180	0.184	0.189
二氧化硫绩效值 (g/m ³ 燃料)	0.151	0.156	0.161	0.162	0.164	0.166	0.168	0.170	0.172	0.174	0.176	0.178	0.180	0.184	0.189
氮氧化物绩效值 (g/m ³ 燃料)	2.268	2.339	2.409	2.437	2.466	2.494	2.524	2.553	2.577	2.606	2.636	2.665	2.694	2.767	2.841

表 6 日用玻璃熔窑、玻璃纤维熔窑、耐火材料窑、石灰窑排放口绩效值表

生产单元	主要工艺	排放口名称		绩效值 (kg/t 产品, 玻璃熔窑为 kg/t 玻璃液)			备注	
				颗粒物	二氧化硫	氮氧化物		
热工单元	熔炼	日用玻璃熔窑烟囱	重点地区 ^a	0.06	0.60	1.60		
			一般地区 ^b	0.06	0.60	3.50	硼硅玻璃器皿	
		玻璃纤维熔窑烟囱	重点地区 ^a	0.16	1.30	2.20		
			一般地区 ^b	0.16	1.30	5.00	硼硅玻璃器皿	
	熔化	玻璃纤维熔窑烟囱	重点地区 ^a	0.05	0.86	1.00		
			一般地区 ^b	0.10	1.01	1.25		
	焙(煨)烧	耐火材料窑烟囱	重点地区 ^a		0.10	0.66	0.94	烧成温度小于 1400℃
					0.17	2.17	2.17	烧成温度大于等于 1400℃、小于 1700℃
					0.12	0.62	1.87	烧成温度大于等于 1700℃
			一般地区 ^b		0.15	0.66	0.94	烧成温度小于 1400℃
					0.26	2.17	2.09	烧成温度大于等于 1400℃、小于 1700℃
					0.19	0.62	2.49	烧成温度大于等于 1700℃
石灰窑烟囱		重点地区 ^a	0.09	0.30	0.90			
		一般地区 ^b	0.09	0.30	1.20			
^a 重点地区是指执行大气污染物特别排放限值的区域。 ^b 一般地区是指重点地区以外的其他区域。								

b) 特殊时段许可排放量计算方法

特殊时段排污单位应按照国家或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，确定特殊时段短期许可排放量要求。国家和地方生态环境主管部门依法规定的其他特殊时段短期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，国家或排污单位所在地区人民政府发布新的特殊时段要求的，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、特殊时段产量或排放量削减比例核算，核算方法见式（7）。

$$E_{\text{日(月)许可}} = E_{\text{前一年日(月)实际排放量}} \times (1 - \alpha) \quad (7)$$

式中： $E_{\text{日(月)许可}}$ ——特殊时段日（月）许可排放量，t；

$E_{\text{前一年日(月)实际排放量}}$ ——排污单位前一年实际排放量折算的日（月）均值，t；

α ——特殊时段日（月）产量或排放量削减比例。

6 污染防治可行技术要求

6.1 一般原则

本标准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排污许可证申请材料审核的参考，待工业炉窑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

工业炉窑排污单位废气污染防治可行技术可参考资料性附录 B。

6.3 废水污染防治可行技术要求

工业炉窑排污单位废气污染防治可行技术可参考资料性附录 B。

6.4 运行管理要求

6.4.1 废气

a) 有组织排放

有组织污染防治设施应按照国家 and 地方规范进行设计；污染防治设施应与产生废气的生产设施同步运行；由于事故或设备维修等原因造成污染防治设施停止运行时，应立即报告当地生态环境主管部门；污染防治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，确保污染防治设施可靠运行；污染防治设施正常运行中废气的排放应符合国家和地方污染物排放标准。

各种工业炉窑烟囱（或排气筒）最低允许高度为15m；1997年1月1日起新建、改建、扩建的排放颗粒物和有害污染物的工业炉窑，其烟囱（或排气筒）最低允许高度还应按批准的环境影响报告书要求确定；当烟囱（或排气筒）周围半径200m距离内有建筑物时，烟囱（或排气筒）还应高出最高建筑物3m以上；各种工业炉窑烟囱（或排气筒）达不到上述任何一项规定时，其颗粒物或有害污染物最高允许排放浓度，应按GB 9078排放标准值的50%执行；1997年1月1日起新建、改建、扩建的工业炉窑烟囱（或排气筒）应设置永久采样、监测孔和采样监测平台。

b) 无组织排放

无组织排放的运行管理按照国家和地方污染物排放标准以及《工业炉窑大气污染综合治理方案》执行。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。

1) 物料储存。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存。

2) 物料输送。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施。

3) 工艺过程。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。

4) 其他。对于采用煤气发生炉的工业炉窑排污单位，还应按照《工业炉窑大气污染综

合治理方案》要求，加大煤气发生炉挥发性有机物治理力度。酚水系统应封闭，产生的废气应收集处理，鼓励送至煤气发生炉鼓风机入口进行再利用；酚水应送至煤气发生炉处置，或回收酚、氨后深度处理，或送至水煤浆炉进行焚烧等。禁止含酚废水直接作为煤气水封水、冲渣水。

6.4.2 废水

废水污染防治设施应按照国家规范和地方规范进行设计；由于事故或设备维修等原因造成污染防治设施停止运行时，应立即报告当地生态环境主管部门；污染防治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，确保污染防治设施可靠运行；全厂综合污水处理厂应加强源头管理，加强对上游装置来水的监测，并通过管理手段控制上游来水水质满足污水处理厂的进水要求；污染防治设施正常运行中废水的排放应符合国家和地方污染物排放标准。

6.4.3 固体废物

产生的固体废物应按照一般工业固体废物和危险废物，分别贮存；对于不明确是否具有危险特性的固体废物，应当按照GB 5085进行鉴别。一般工业固体废物贮存的污染控制及管理应满足GB 18599的相关要求；危险废物应当根据其主要有毒成分和危险特性确定所属废物类别并进行归类管理，其贮存的污染控制及监督管理应满足GB 18597的相关要求。固体废物贮存场所或设施应满足相应污染控制标准要求。

6.4.4 地下水与土壤污染预防

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；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；渗漏、泄漏检测：对管道等配置泄漏、渗漏检测装置。

7 自行监测管理要求

7.1 一般原则

工业炉窑排污单位在申请排污许可证时，应制定自行监测方案，并在排污许可证管理信息平台填报。本标准未做规定的其他监测要求，按照HJ 819执行。有核发权的地方生态环境主管部门可根据环境质量改善要求，增加工业炉窑排污单位自行监测管理要求。

7.2 自行监测方案

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，应填报自动监测的污染物指标、系统联网情况和运行维护情况等；对于采用手工监测的，应填报开展手工监测的污染物排放口和监测点位、监测方法、监测频次等。

7.3 自行监测要求

7.3.1 一般原则

排污单位可自行或委托监测机构开展监测工作，并对监测数据进行记录、整理、统计和分析。

7.3.2 监测内容

应包括有组织废气、无组织废气、生产废水，其中有组织废气、无组织废气监测指标见表7、表8和表9。

7.3.3 监测点位

a) 废气排放口

按照HJ 75、HJ/T 397等规范执行。净烟气直接排放的，应在净烟气烟道上设置监测点位；净烟气与原烟气混合排放的，应在排气筒，或烟气汇合后的混合烟道上设置监测点位。

b) 废水排放口

按照GB 8978、HJ/T 353等标准和规范执行。废水排放口还应符合《排污口规范化整治技术要求（试行）》和HJ/T 91等的要求，水量（不包括间接冷却水等清下水）大于100吨/天的，应安装自动测流设施并开展流量自动监测。

排放标准规定的监控位置为车间或车间处理设施排放口的污染物，在相应的废水排放口采样。排放标准中规定的监控位置为排污单位排放口的污染物，废水直接排放的，在排污单位的排放口采样；废水间接排放的，在排污单位的污水处理设施排放口后、进入公共污水处理系统前的排污单位用地红线边界的位置采样。单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水不需监测，对于单独排入海域、江河、湖、库等水环境的生活污水应按照HJ/T 91要求执行。

c) 无组织排放

按照GB 9078、HJ/T 55等标准和规范执行。

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。

根据《关于加强京津冀高架源污染物自动监控有关问题的通知》中的相关内容，京津冀地区及传输通道城市工业炉窑排污单位各排放烟囱超过45米的高架源应安装污染源自动监控设施。鼓励其他排放口及污染物采用自动监控设施监测，无法开展自动监测的，应采用手工监测。

7.5 监测频次

采用自动监测的，工业炉窑排污单位应按照HJ 75开展自动监测数据的校验比对。按照《污染源自动监控设施运行管理办法》的要求，自动监控设施不能正常运行期间，应按要求将手工监测数据向生态环境主管部门报送，每天不少于4次，间隔不得超过6小时。

采用手工监测的，监测频次不能低于国家或地方发布的标准、规范性文件、环境影响报告书（表）及其审批意见等明确规定的监测频次，污水排向敏感水体或接近集中式饮用水水源，废气排向特定的环境空气质量功能区的应适当增加监测频次；排放状况波动大的，应适当增加监测频次；历史稳定达标状况较差的需增加监测频次。

废气监测频次见表7、表8和表9，废水监测频次按照表10执行。对于按照本标准识别的其他污染物种类，其监测频次按照HJ 819执行。地方生态环境主管部门可根据环境质量改善需求，制定更严格的监测频次要求。

表7 工业炉窑排污单位有组织废气污染物监测点位、指标及最低监测频次

生产单元	主要工艺	监测点位	监测指标	最低监测频次				
				主要排放口		一般排放口		
				重点地区 ^a	一般地区 ^b	重点地区 ^a	一般地区 ^b	
热工单元	加热	加热炉烟囱	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	连续监测	连续监测	1次/半年	1次/年	
			汞 ^c 、烟气黑度	1次/半年	1次/年	1次/半年	1次/年	
	热处理	热处理炉烟囱	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	连续监测	连续监测	1次/半年	1次/年	
			汞 ^c 、烟气黑度	1次/半年	1次/年	1次/半年	1次/年	
	干燥	干燥炉(窑)烟囱	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	连续监测	连续监测	1次/半年	1次/年	
			汞 ^c 、烟气黑度	1次/半年	1次/年	1次/半年	1次/年	
	熔炼	贵金属熔炼炉烟囱	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	连续监测	连续监测	-	-	
			烟气黑度、氟及其化合物、铅、汞	1次/半年	1次/年	-	-	
		日用玻璃熔窑烟囱	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	连续监测	连续监测	1次/季度	1次/半年	
			烟气黑度、氟及其化合物、铅	1次/半年	1次/年	1次/半年	1次/年	
		其他熔炼炉窑烟囱	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	连续监测	连续监测	1次/季度	1次/半年	
			烟气黑度、其他污染物	1次/半年	1次/年	1次/半年	1次/年	
	熔化	合金熔化炉窑烟囱	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	连续监测	连续监测	1次/季度	1次/半年	
			烟气黑度、铅等重金属污染物	1次/半年	1次/年	1次/半年	1次/年	
		压延熔化炉烟囱	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	-	-	1次/季度	1次/半年	
			烟气黑度、其他重金属污染物	-	-	1次/半年	1次/年	
		玻璃纤维熔窑烟囱	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	连续监测	连续监测	1次/季度	1次/半年	
			烟气黑度、氟及其化合物、铅	1次/半年	1次/年	1次/半年	1次/年	
		其他熔化炉窑烟囱	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	连续监测	连续监测	1次/季度	1次/半年	
			烟气黑度、其他污染物	1次/半年	1次/年	1次/半年	1次/年	
		焙(煨)烧	贵金属焙烧炉烟囱	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	连续监测	连续监测	-	-
				烟气黑度、氟及其化合物、铅、汞	1次/半年	1次/年	-	-
	搪瓷窑烟囱		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	连续监测	连续监测	1次/季度	1次/半年	
			烟气黑度	1次/半年	1次/年	1次/半年	1次/年	
	耐火材料窑烟囱		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	-	-	1次/季度	1次/半年	
			烟气黑度	-	-	1次/半年	1次/年	
	石灰窑烟囱		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	-	-	1次/季度	1次/半年	
			烟气黑度	-	-	1次/半年	1次/年	
	其他焙(煨)烧炉窑烟囱		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	连续监测	连续监测	1次/季度	1次/半年	
			烟气黑度、其他污染物	1次/半年	1次/年	1次/半年	1次/年	

生产单元	主要工艺	监测点位	监测指标	最低监测频次			
				主要排放口		一般排放口	
				重点地区 ^a	一般地区 ^b	重点地区 ^a	一般地区 ^b
热工单元	其他	其他工业炉窑烟囱	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	连续监测	连续监测	1次/季度	1次/半年
			烟气黑度、其他污染物	1次/半年	1次/年	1次/半年	1次/年
原燃料预处理单元	贮存系统	原燃料贮存系统排放口	颗粒物	-	-	1次/半年	1次/年
	预处理系统	原燃料预处理系统排放口	颗粒物	-	-	1次/半年	1次/年
	输送系统	原燃料输送系统排放口	颗粒物	-	-	1次/半年	1次/年
成品后处理单元	输送系统	成品输送系统排放口	颗粒物	-	-	1次/半年	1次/年
	后处理系统	成品后处理系统排放口	颗粒物	-	-	1次/半年	1次/年
	贮存系统	成品贮存系统排放口	颗粒物	-	-	1次/半年	1次/年

^a重点地区是指执行大气污染物特别排放限值的区域。
^b一般地区是指重点地区以外的其他区域。
^c燃煤工业炉窑还应监测汞。

表 8 工业炉窑排污单位无组织废气污染物监测点位、指标及最低监测频次

生产设施	设置方式	监测点位	监测指标	最低监测频次
工业炉窑	有车间厂房	厂房门窗排放口	颗粒物	1次/年
	露天(或有顶无围墙)	距颗粒物排放源 5m, 最低高度 1.5m 处	颗粒物	1次/季度

注: 监测点位按照 GB 9078 和 HJ/T 55 执行。有地方排放标准要求的, 按照地方排放标准执行。

表 9 工业炉窑排污单位厂界无组织废气污染物监测点位、指标及最低监测频次

监测点位	监测指标	最低监测频次
厂界	颗粒物	1次/季度

表 10 工业炉窑排污单位废水污染物监测点位、指标及最低监测频次

监测点位	监测指标	最低监测频次
综合废水排放口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮	1次/季度
	悬浮物、五日生化需氧量、总氮、总磷	1次/年
脱硫废水产生车间或车间处理设施排放口 ^a	流量、pH 值、总砷、总铅、总汞、总镉	1次/季度

^a适用于以煤、油或发生炉煤气为燃料的工业炉窑, 以及原辅料中含有氟、重金属等元素的冶炼、熔化、焙(煅)烧等工业炉窑。

7.6 采样和测定方法

7.6.1 自动监测

废气自动监测参照HJ 75、HJ 76执行。

废水自动监测参照HJ/T 353、HJ/T 354、HJ/T 355执行。

7.6.2 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 373、HJ/T 397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GB 9078和HJ/T 55执行。

废水手工采样方法的选择参照HJ493、HJ 494、HJ 495和HJ/T 91执行。

7.6.3 测定方法

废气污染物测定方法参考国家或地方相关规定执行，废水污染物的测定方法按照GB 8978、GB/T 31962规定执行。国家或地方法律法规等另有规定的，从其规定。

7.7 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。

7.8 监测质量保证与质量控制

按照HJ 819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。

7.9 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

在申请排污许可证时，应按本标准规定，在全国排污许可证管理信息平台填报环境管理台账记录要求。有核发权的地方生态环境主管部门可以依据法律法规、标准规范增加和加严记录要求。排污单位也可自行增加和加严记录要求。

应建立环境管理台账记录制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。

环境管理台账记录内容包括工业炉窑运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息等，形式电子台账或纸质台账。

8.1.2 重点管理工业炉窑记录内容和频次

a) 工业炉窑运行管理信息

分为正常工况和非正常工况。正常工况包括按周或批次记录主要产品产量，按采购批次记录原辅料用量、硫元素占比等，按采购批次记录燃料用量、热值、品质等。非正常工况按工况期记录起止时间、产品产量、原辅料及燃料消耗量、事件原因、应对措施、是否报告等。

b) 污染防治设施运行管理信息

分为正常情况和异常情况。正常情况包括按批次记录除尘灰/泥、脱硫副产物、脱硝副产物等产生量，按批次记录袋式除尘系统滤料更换量和时间，按批次记录脱硫剂、脱硝剂添加量和时间；涉及DCS系统的，还应按月记录DCS曲线图（包括烟气量、污染物出口浓度等）。异常情况按异常情况期记录起止时间、污染物排放浓度、异常原因、应对措施、是否报告等。

c) 监测记录信息

1) 有组织废气

有组织废气污染物排放情况手工监测记录信息应包括采样日期、样品数量、采样方法、采样人姓名等采样信息，并记录排放口编码、标况烟气量、排放口温度、污染因子、许可排放浓度、监测浓度、监测浓度（折标）、测定方法以及是否超标等信息。若监测结果超标，应说明超标原因。

2) 无组织废气

无组织废气污染物排放情况手工监测记录信息应包括记录采样日期、无组织采样点位数量、各点位样品数量、采样方法、采样人姓名等采样信息，并记录无组织排放、污染因子、采样点位、各采样点监测浓度、许可排放浓度、测定方法、是否超标。若监测结果超标，应说明超标原因。

8.1.3 简化管理工业炉窑记录内容和频次

a) 工业炉窑运行管理信息

分为正常工况和非正常工况。正常工况包括按月或批次记录主要产品产量，按采购批次记录原辅料用量、硫元素占比等，按采购批次记录燃料用量、热值、品质等。非正常工况按工况期记录起止时间、产品产量、原辅料及燃料消耗量、事件原因、应对措施、是否报告等。

b) 污染防治设施运行管理信息

分为正常情况和异常情况。正常情况包括按批次记录除尘灰/泥、脱硫副产物、脱硝副产物等产生量，按批次记录袋式除尘系统滤料更换量和时间，按批次记录脱硫剂、脱硝剂添加量和时间。异常情况按异常情况期记录起止时间、污染物排放浓度、异常原因、应对措施、是否报告等。

c) 监测记录信息

同重点管理工业炉窑记录内容和频次。

8.2 执行报告编制规范

8.2.1 执行报告频次

工业炉窑排污单位应提交年度执行报告与季度执行报告。其中，年度执行报告应于次年一月底前提交至排污许可证核发部门；对于持证时间不足三个月的，当年可不上报年度执行报告，排污许可证执行情况纳入下一年度执行报告。季度执行报告应于本季度结束后十五日内提交至排污许可

证核发部门；对于持证时间不足一个季度的，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；对于有年度执行报告的，可不提交当年第四季度执行报告。

8.2.2 执行报告编制规范

工业炉窑排污单位应根据环境管理台账记录等信息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年度执行报告，保证执行报告的规范性和真实性，按时提交至发证机关。重点管理的工业炉窑排污单位年度执行报告编制内容应包括以下 11 部分，各部分详细内容参见附录 C：

- a) 基本生产信息；
- b) 污染防治措施运行情况；
- c) 自行监测情况；
- d) 台账管理情况；
- e) 实际排放情况及合规判定分析；
- f) 信息公开情况；
- g) 排污单位内部环境管理体系建设与运行情况；
- h) 其他排污许可证规定的内容执行情况；
- i) 其他需要说明的问题；
- j) 结论；
- k) 附图附件要求。

简化管理的工业炉窑排污单位年度执行报告编制内容应包括以下 7 部分，各部分详细内容参见附录 D：

- a) 排污单位基本情况；
- b) 污染防治设施运行情况；
- c) 自行监测执行情况；
- d) 环境管理台账执行情况；
- e) 实际排放情况及合规判定分析；
- f) 结论；
- g) 附图附件要求。

季度执行报告至少包括污染物实际排放浓度，合规判定分析，超标排放或污染防治设施异常情况说明等内容。

9 实际排放量核算方法

9.1 一般原则

工业炉窑排污单位的废气污染物在核算时段内的实际排放量等于各排放口（有许可排放量要求的排放口）实际排放量之和，不包括无组织排放。核算时段根据管理需求，可以是年度或特殊时段等。

工业炉窑排污单位废气污染物实际排放量的核算方法包括实测法、物料衡算法和产排污系数法等。

废气污染物在核算时段内正常情况下的实际排放量首先采用实测法核算，分为自动监测实测法和手工监测实测法。对于排污许可证中载明的要求采用自动监测的污染物种类，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种类，可采用自动监测数据或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种类，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。要求采用自动监测的排放口或污染物种类而未采用的排放口或污染物，采用物料衡算法核算二氧化硫排放量、产污系数法核算其他污染物排放量，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（无有效监测数据）的排放口或污染物，有有效治理设施的按排污系数法核算，无有效治理设施的按产污系数法核算。相关产排污系数参考污染源普查产排污系数手册的相关内容。

工业炉窑排污单位的废气污染物在核算时段内非正常情况下的实际排放量首先采用实测法核算，无法采用实测法核算的，采用物料衡算法核算二氧化硫排放量、产污系数法核算其他污染物排放量，且均按直接排放进行核算。

9.2 废气

a) 采用自动监测数据核算

废气自动监测实测法应采用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、小时烟气量、运行时间核算污染物实际排放量，核算方法见式（8）与式（9）。

$$M_{j\text{主要排放口}} = \sum_{i=1}^n (c_i \times q_i \times 10^{-9}) \quad (8)$$

$$E_{\text{主要排放口}} = \sum_{j=1}^m (M_{j\text{主要排放口}}) \quad (9)$$

式中： M_j ——核算时段内第 j 个排放口污染物的实际排放量，t；

c_i ——第 j 个排放口污染物在第 i 小时的实测平均排放浓度（标态）， mg/m^3 ；

q_i ——第 j 个排放口在第 i 小时的排气量（标态）， m^3/h ；

n ——核算时段内的污染物排放时间，h；

E ——核算时段内排放口污染物的实际排放量，t。

对于因自动监控设施发生故障以及其他情况导致数据缺失的按照 HJ 75 进行补遗。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物在线监测数据缺失时段超过 25% 的，自动监测数据不能作为核算实际排放量的依据，实际排放量按照“要求采用自动监测的排放口或污染物种类而未采用”的相关规定进行核算，其他污染物在线监测数据缺失情形可参照核算，生态环境部另有规定的从其规定。

对于出现在线数据缺失或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烟气量，核算数据缺失时段的实际排放量。

b) 采用手工监测数据核算

废气手工监测实测法应采用每次手工监测时段内污染物的小时平均排放浓度、小时烟气量、运

行时间核算污染物实际排放量，核算方法见式（10）与式（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。监测时段内有多组监测数据时，应加权平均。

$$M_{i\text{主要排放口}} = \sum_{i=1}^n (C_i \times q_i \times T \times 10^{-9}) \quad (10)$$

$$E_{\text{主要排放口}} = \sum_{j=1}^m (M_{j\text{主要排放口}}) \quad (11)$$

式中： M_j ——核算时段内第 j 个排放口污染物的实际排放量，t；

c_i ——第 j 个排放口在第 i 个监测时段的污染物实测小时排放浓度（标态）， mg/m^3 ；

q_i ——第 j 个排放口在第 i 个监测时段的排气量（标态）， m^3/h ；

T ——第 i 个监测时段内排放口累计运行时间，h；

E ——核算时段内排放口污染物的实际排放量，t。

手工监测数据包括核算时间内所有现场监测数据和排污单位自行或委托其他有资质检（监）测机构的有效手工监测数据，若同一时段既有现场监测数据又有手工监测数据，优先使用现场监测数据。排污单位采用手工监测数据核算实际排放量时，排污单位自行或委托监测的手工监测频次、监测期间生产工况、数据有效性等须符合相关规范文件等要求。

c) 采用物料衡算法核算

要求采用自动监测的排放口或污染物种类而未采用的以及自动监测设备不符合规定的，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，核算方法见式（12）。

$$E = \sum_{i=1}^n (m_i \times s_{mi} - p_i \times s_{pi} - d_i \times s_{di}) \times 2 \quad (12)$$

式中： E ——核算时段内二氧化硫排放量，t；

m_i ——核算时段内第 i 种原辅料及燃料使用量，t；

s_{m_i} ——核算时段内第 i 种原辅料及燃料含硫率，%；

p_i ——核算时段内第 i 种产品产量，t；

s_{p_i} ——核算时段内第 i 种产品含硫率，%；

d_i ——核算时段内第 i 种废物收集量，t；

s_{d_i} ——核算时段内第 i 种废物含硫率，%。

d) 采用产排污系数法核算

要求采用自动监测的排放口或污染物种类而未采用的以及自动监测设备不符合规定的，采用产排污系数法核算颗粒物等其他污染物实际排放量，根据单位产品污染物的产生量，按直排进行核算，核算方法见式（13）。

$$E = M \times \beta \times 10^{-3} \quad (13)$$

式中： E ——核算时段内污染物的排放量，t；

M ——核算时段内某工序或生产设施产品产量，t；

β ——产污系数，kg/t。

10 合规判定方法

10.1 一般原则

合规是指工业炉窑排污单位许可事项符合排污许可证规定，包括排污单位排污口位置和数量、排放方式、排放去向、排放污染物种类、排放限值、环境管理要求等符合许可证规定，其中，排放限值合规是指工业炉窑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工业炉窑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。

工业炉窑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。生态环境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，也可通过现场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

工业炉窑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) 现场监测

按照监测规范要求获取的现场监测数据超标的，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) 若同一时段的现场监测数据与排污单位自行监测数据不一致，现场监测数据符合法定的监测

标准和监测方法的，以该现场监测数据为准。

10.2.1.2 非正常情况

工业炉窑排污单位非正常情况指加热炉、热处理炉、熔化炉、干燥炉（窑）、非金属焙（煅）烧炉窑（耐火材料窑）等设施启停等情况。工业炉窑排污单位可根据国家或地方污染物排放标准要求，通过实际监测数据，自行证明在采用最优污染防治技术前提下，需豁免的情形。

10.2.2 废水排放浓度合规判定

工业炉窑排污单位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) 现场监测

按照监测规范要求获取的现场监测数据超标的，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) 若同一时段的现场监测数据与排污单位自行监测数据不一致，现场监测数据符合法定的监测标准和监测方法的，以该现场监测数据为准。

10.2.3 排放量合规判定

工业炉窑排污单位污染物的排放量合规是指：

a) 有许可排放量要求的废气排放口污染物年实际排放量满足年许可排放量要求；

b) 排污单位废气污染物年实际排放量满足年许可排放量要求；

c) 对于特殊时段有许可排放量要求的排污单位，特殊时段实际排放量之和满足特殊时期许可排放量要求；

对于工业炉窑排污单位加热炉、热处理炉、熔化炉、干燥炉（窑）、非金属焙（煅）烧炉窑（耐火材料窑）等设施启停、设备故障、检维修等情况，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

生态环境主管部门依据排污许可证中的管理要求，以及工业炉窑相关技术规范，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。

附录 A
(资料性附录)

工业炉窑对照行业技术规范参考表

炉窑类型	行业类别	产品类别	适用规范	炉窑子类	说明		
熔炼炉	钢铁	粗钢/生铁	钢铁工业	炼铁高炉	将物料熔化，使其发生物理化学变化、去除杂质，获得设定组分产品的工业炉窑。		
				炼钢转炉、炼钢电炉、铁水预处理炉			
	铁合金	铁合金	钢铁工业（铁合金）	还原矿热电炉、精炼电炉、锰铁高炉、富锰渣高炉、精炼转炉、铝热法熔炼炉等			
				底（侧、顶）吹炉、闪速炉、阳极炉、转炉、反射炉、铝电解槽、矿热炉、鼓风炉等			
	有色	铝、铜、铅、锌、钛、钴、镍、锡、锑、稀土、钒、硅等	有色金属工业、稀土工业	玻璃熔窑、岩矿棉熔炼炉等			
	建材	玻璃、岩矿棉等	平板玻璃、陶瓷工业	电石炉、黄磷炉等			
化工	电石、黄磷等	无机化学	玻璃熔窑等				
轻工	日用玻璃	工业炉窑					
熔化炉	铸造	铸件	铸造	冲天炉、感应电炉、电弧炉、燃气炉等	将物料或工件熔化成液体的工业炉窑。		
	有色	铝、铜、铅等制品	有色、工业炉窑	化铅炉、熔铝炉、熔铜炉等			
	建材	玻璃、玻璃纤维等制品	平板玻璃、工业炉窑	玻璃、玻璃纤维熔化炉等			
	化工	铅、锌等重金属单质、烧碱等	无机化学	熔融炉等			
焙（煅）烧炉（窑）	钢铁	烧结矿、球团矿	钢铁工业	烧结机、球团竖炉、链篦机回转窑、球团带式焙烧机	对物料进行焙（煅）烧，使其发生物理化学变化或烧结成块的工业炉窑。		
	有色	氧化铝、稀土、镁等	有色金属工业、稀土工业	焙烧炉、煅烧炉（窑）、熟料烧成窑、回转窑等			
				新型干法窑、立窑等			
				陶瓷（含卫生陶瓷等）、搪瓷		陶瓷工业、工业炉窑	辊道窑、隧道窑、梭式窑等
				耐火材料		工业炉窑	回转窑、隧道窑等
				砖瓦		陶瓷工业	隧道窑、轮窑等
石灰	工业炉窑	工业炉窑	竖窑、套筒窑等				

续表

炉窑类型	行业类别	产品类别	适用规范	炉窑子类	说明
焙(煅)烧炉(窑)	化工	铬、钡、锶、铅、锌、镉等重金属无机化合物、硫化物、硫酸盐、磷酸盐、无机氟化物、轻质碳酸钙、泡花碱等	无机化学	回转窑、竖窑、马蹄窑等	
		炭素	石墨及碳素制品工业	焙烧炉、煅烧炉(窑)	
加热炉	钢铁、有色、建材、化工、石化等		各行业规范、工业炉窑	——	将物料或工件加热,提高温度但不改变其形态的工业炉窑。
热处理炉	钢铁、有色、铸造等		各行业规范、工业炉窑	退火炉、正火炉、回火炉、保温炉、淬火炉、固溶炉、调质炉等	将工件加热后进行热处理工艺(正火、回火、淬火、退火等)的工业炉窑。
干燥炉(窑)	农林产品、设备制造、金属制品、建材、化工等	烟草、木材、铸造砂、砂石、矿料(渣)、化工产品、有机涂层产品等	各行业规范、工业炉窑	烘干炉(窑)、干燥炉(窑)	去除物料或产品中所含水分或挥发分的工业炉窑。
焦炉	焦化	焦炭	炼焦化学工业	常规机焦炉、热回收焦炉等	对炼焦煤等进行干馏转化,生产焦炭及其他副产品的工业炉窑。
		兰炭	炼焦化学工业	炭化炉	

附录 B
(资料性附录)

工业炉窑排污单位可行技术参考表

主要工艺	污染物种类	可行技术
加热	颗粒物	燃气或净化后煤制气；袋式除尘；静电除尘
	二氧化硫	燃气或净化后煤制气；干法与半干法脱硫；湿法脱硫
热处理	颗粒物	燃气或净化后煤制气；袋式除尘；静电除尘
	二氧化硫	燃气或净化后煤制气；干法与半干法脱硫；湿法脱硫
干燥	颗粒物	燃气或净化后煤制气；袋式除尘；静电除尘
	二氧化硫	燃气或净化后煤制气；干法与半干法脱硫；湿法脱硫
熔炼	颗粒物	袋式除尘；静电除尘；电袋复合除尘
	二氧化硫	采用低硫原料和燃料；干法、半干法脱硫；湿法脱硫
熔化	颗粒物	袋式除尘；静电除尘；电袋复合除尘
	二氧化硫	采用低硫原料和燃料；干法、半干法脱硫；湿法脱硫
焙（煨）烧	颗粒物	袋式除尘；静电除尘
	二氧化硫	采用低硫燃料；干法、半干法脱硫；湿法脱硫
其他	颗粒物、二氧化硫等	由排污单位提供相关材料（如提供已有监测数据等），自行证明其具备达标排放能力。
注：对于按照本标准识别的其他污染物种类，由排污单位提供相关材料（如提供已有监测数据等），自行证明其具备达标排放能力。		

废水类别	污染物种类	可行技术
生产废水	pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总砷、总铅、总汞、总镉等	一级处理（中和、隔油、氧化、沉淀等）+二级处理（絮凝/混凝、澄清、气浮、浓缩、过滤等）+深度处理 ^a （蒸发干燥或蒸发结晶、超滤/纳滤、反渗透等）
生活污水	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、动植物油	生物处理技术（普通活性污泥法、A/O 法、接触氧化法、MBR 法等）
注：对于按照本标准识别的其他废水类别或其他污染物种类，由排污单位提供相关材料（如提供已有监测数据等），自行证明其具备达标排放能力。		
^a 直接排放的生产废水需增加深度处理技术。		

附录 C

(资料性附录)

排污许可证执行报告表格形式 (重点管理)

资料性附录 C 由表 C.1~表 C.19 共 19 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 废水污染物实际排放量报表 (季度报告)

表 C.15 废气污染物实际排放量报表 (年度报告)

表 C.16 废气污染物实际排放量报表 (特殊时段)

表 C.17 废气污染物超标时段小时均值报表

表 C.18 废水污染物超标时段日均值报表

表 C.19 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 ^a	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			

续表

项目	内容			报告周期内执行情况 ^a	备注	
1 排污单位基本情况	(二) 主要原辅材料及燃料	原料	原料①（自动生成）	年最大使用量	□变化 □未变化	
				硫元素占比	□变化 □未变化	
				有毒有害成分及占比	□变化 □未变化	
			.....	.....	□变化 □未变化	
		辅料	辅料①（自动生成）	年最大使用量	□变化 □未变化	
				硫元素占比	□变化 □未变化	
				有毒有害成分及占比	□变化 □未变化	
				□变化 □未变化
		燃料	燃料①（自动生成）	灰分	□变化 □未变化	
				硫分	□变化 □未变化	
				挥发分	□变化 □未变化	
				热值	□变化 □未变化	
			年最大使用量	□变化 □未变化		
			.....	.....	□变化 □未变化	
	(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）	防治污染物种类	□变化 □未变化	
				污染防治设施工艺	□变化 □未变化	
				排放形式	□变化 □未变化	
				排放口位置	□变化 □未变化	
				□变化 □未变化
		废水	污染防治设施①（自动生成）	防治污染物种类	□变化 □未变化	
				污染防治设施工艺	□变化 □未变化	
				排放去向	□变化 □未变化	
				排放规律	□变化 □未变化	
				排放口位置	□变化 □未变化	
			.....	.....	□变化 □未变化	

续表

项目	内容		报告周期内执行情况 ^a	备注	
2 环境管理要求	自行监测要求	排放口①（自动生成）	污染物种类	□变化 □未变化	
			监测设施	□变化 □未变化	
			自动监测是否联网	□变化 □未变化	
			自动监测仪器名称	□变化 □未变化	
			自动监测设施安装位置	□变化 □未变化	
			自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	□变化 □未变化	
			手工监测采样方法及个数	□变化 □未变化	
			手工监测频次	□变化 □未变化	
			手工测定方法	□变化 □未变化	
		.....	.....	□变化 □未变化	
^a 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 ^a	名称	数量或内容	计量单位	备注 ^b	
1	主要原料用量	原料①（自动生成）				
					
2	主要辅料用量	辅料①（自动生成）				
					
3	能源消耗 ^c	燃料① （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 ^d	取水量				
		废水排放量				
8	全年生产负荷 ^e			%		
9	污染防治设施 计划投资情况 （执行报告周期 如涉及） ^f	治理设施类型 ^g		/		
		开工时间		万元		
		建成投产时间				
		计划总投资				
		报告周期内累计完成投资		万元		
					
10	其他内容	.....			

^a 排污单位可根据自身特征补充细化列表中相关内容。列表中未能涵盖的信息，排污单位可以文字形式另行说明。

^b 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。

^c 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；对于液体或气体燃料，可只填报用量、硫分、热值；热值指燃料低位发热量。

^d 取水量指排污单位生产用水和生活用水的合计总量。废水排放量指排污单位生产废水、生活污水的合计总量。

^e 全年生产负荷指全年最终产品产量除以设计产能。

^f 如报告周期有污染治理投资的，填报有关内容。

^g 治理设施类型指颗粒物废气治理设施、二氧化硫废气治理设施、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 C.3 污染防治设施正常情况汇总表

类别	污染防治设施 ^a				备注		
	名称	编码	运行参数	数量		单位	
废水	污染防治设施① (自动生成)		运行时间		h		
			废水处理量		t		
			废水回用量		t		
			废水排放量		t		
			耗电量		kWh		
			××药剂使用量		kg		
			××水污染物处理效率 ^c		%		
			运行费用 ^d		万元		
			污泥产生量		t		
			污泥平均含水率		%		
		
.....			
废气	除尘设施① (自动生成)		运行时间		h		
			平均除尘效率 ^c		%		
			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 ^e		万元		
		
		
	脱硫设施① (自动生成)			运行时间		h	
				脱硫剂用量		t	
				平均脱硫效率 ^c		%	
				脱硫固废产生量		t	
				运行费用 ^e		万元	
		
		
	脱硝设施① (自动生成)			运行时间		h	
				脱硝剂用量		t	
				平均脱硝效率 ^c		%	
				脱硝固废产生量		t	
				运行费用 ^e		万元	
		
.....			
除臭设施① (自动生成)			运行时间		h		
			除臭剂用量		t		
			平均除臭效率 ^c		%		
			除臭固废产生量		t		
			运行费用 ^e		万元		
.....			
.....			
其他设施 ^b ① (自动生成)			.....	.....	.....
				

^a 排污单位根据自身特征细化列表中内容，如有相关内容则填报，无相关内容则不填报。列表中未涵盖的信息，排污单位可以文字形式另行说明。

^b 其他防治设施中包括无组织排放大气污染物等防治设施。

^c 水污染物处理效率/平均除尘效率/平均脱硫效率/平均脱硝效率/平均除臭效率为报告期内算数平均值。

^d 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。

^e 废气污染防治设施运行费用主要为脱硫/脱硝剂等的消耗费用，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

故障设施	设施编码	时段		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)	
废气污染防治设施 ^a							
废水污染防治设施 ^b							
^a 如废气污染防治设施异常，排放因子填报二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等。 ^b 如废水治理设施异常，排放因子填报化学需氧量、氨氮等。							

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 编码	污染物 种类	污染防治 设施编码	监测 设施	有效监测 数据(小时 值)数量 ^a	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 ^b (%)	备注 ^c
						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		自动生成						
.....						
.....						

^a 若采用自动监测, 有效监测数据数量为报告周期内剔除异常值后的数量; 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; 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。
^b 超标率是指超标的监测数据数量占总有效监测数据数量的比例。
^c 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^a

排放口 编码	污染物 种类	污染防治 设施编码	监测 设施	有效监测 数据数量 ^b	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 ^c (%)	备注 ^d
						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		自动生成						
.....						
.....						

^a 如排污许可证未许可排放速率, 可不填此表。
^b 若采用自动监测, 有效监测数据数量为报告周期内剔除异常值后的数量; 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; 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。
^c 超标率是指超标的监测数据数量占总有效监测数据数量的比例。
^d 监测要求与排污许可证不一致的原因以及污染物排放速率超标原因等在“备注”中进行说明。

表 C.7 无组织废气污染物浓度监测数据统计表^a

监测点位/设施	生产设施/ 无组织排 放编码	监测时间	污染物种类	许可排放浓度限值 (mg/m ³)	监测结果 (折标, 小时浓度, mg/m ³)	是否超标及 超标原因	备注 ^b
自动生成	自动生成		自动生成	自动生成			
			
.....			

^a 如排污许可证无无组织排放废气监测要求, 可不填此表。
^b 监测要求与排污许可证不一致的原因等在“备注”中进行说明。

表 C.8 废水污染物排放浓度监测数据统计表

排放口 编码	污 染 物 种 类	监 测 设 施	有效监测数据 (日均值) 数量 ^a	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 ^b (%)	备 注 ^c
					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						
						
.....						

^a 若采用自动监测, 有效监测数据数量为报告周期内剔除异常值后的数量; 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; 若采用自动和手动联合监测, 有效监测数据数量为两者有效数据数量的总和。
^b 超标率是指超标的监测数据数量占总有效监测数据数量的比例。
^c 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

时段		排放口 编码	污染物 种类	有效监测数据 (小时值) 数量 ^a	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 数据数量	超标率 ^b (%)	备注 ^c
开始 时间	结束 时间					最小值	最大值	平均值			
		自动生成	自动生成		自动生成						
									
							

^a 若采用自动监测, 有效监测数据数量为报告周期内剔除异常值后的数量; 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; 若采用自动和手动联合监测, 有效监测数据数量为两者有效数据数量的总和。
^b 超标率是指超标的监测数据数量占总有效监测数据数量的比例。
^c 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在“备注”中进行说明。

表 C.10 非正常工况无组织废气污染物浓度监测数据统计表^a

时段		生产设施 / 无组织 排放编码	监测时间	污染物 种类	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 ^b
开始 时间	结束 时间								
		自动生成		自动生成		自动生成			
					
				

^a 如排污许可证无无组织排放废气监测要求, 可不填此表
^b 监测要求与排污许可证不一致的原因等在“备注”中进行说明。

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	排放口编码	污染物种类	污染防治设施编码	监测设施	有效监测数据(小时值)数量 ^a	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 ^b (%)	备注 ^c
							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		自动生成						
						
						
^a 若采用自动监测, 有效监测数据数量为报告周期内剔除异常值后的数量; 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; 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。 ^b 超标率是指超标的监测数据数量占总有效监测数据数量的比例。 ^c 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/生产设施/无组织排放编码	月份	污染物种类	实际排放量(t)	许可排放量 ^b (t)	是否合规及不合规原因 ^b	备注
主要排放口	自动生成		自动生成				
						
			自动生成				
						
			自动生成				
						

		季度合计	自动生成				
						
				
其他合计 ^a			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				
						
		季度合计	自动生成				
						
^a 其他合计指除主要排放口以外的污染物实际排放量合计，如一般排放口、无组织排放以及其他排放情形等。如排污许可证未规定此类许可排放量要求，可不填报。 ^b 如排污许可证未规定季度/月度许可排放量要求，可不填报。							

表 C.14 废水污染物实际排放量报表（季度报告）

排放口类型	排放口编码	月份	污染物种类	实际排放量 (t)	许可排放量 ^b (t)	是否合规及不合规原因 ^b	备注
主要排放口	自动生成		自动生成				
						
			自动生成				
						
			自动生成				
						

		季度合计	自动生成				
						
				
一般排放口合计 ^a			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				
						
		季度合计	自动生成				
						
^a 如排污许可证未规定一般排放口许可排放量要求，可不填报。 ^b 如排污许可证未规定季度/月度许可排放量要求，可不填报。							

表 C.15 废气污染物实际排放量报表（年度报告）

排放口类型	排放口/生产设施/无组织排放编码	季度	污染物种类	实际排放量 (t)	许可排放量 (t)	是否合规及不合规原因	备注
其他合计 ^a		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				
						

^a 指有许可排放量要求的排放口的污染物实际排放量合计。如排污许可证未规定此类许可排放量要求，可不填报。

表 C.16 废气污染物实际排放量报表（特殊时段）^a

日期	废气类型	排放口编号/生产设施或无组织排放编号	污染物种类	日实际排放量 (t)	日许可排放量 (t)	是否合规及不合规原因	备注
	有组织废气	一般排放口 ^b	自动生成				
						
						
	全厂合计		自动生成				
.....						

^a 如排污许可证未规定特殊时段日许可排放量要求，可不填报此表。
^b 如排污许可证未规定特殊时段一般排放口废气污染物日许可排放量要求，可不填报。

表 C.17 废气污染物超标时段小时均值报表

日期	时间	生产设施编码	有组织排放口编码 /无组织排放编码	超标污染物种类	实际排放浓度 (折标, mg/m ³)	超标原因说明

表 C.18 废水污染物超标时段日均值报表

日期	时间	排放口编号	超标污染物种类	实际排放浓度 (mg/L)	超标原因说明

表 C.19 信息公开情况报表

序号	分类	执行情况	是否符合相关规定要求	备注 a
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	
.....	
^a 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)

排污许可证执行报告表格形式 (简化管理)

资料性附录 D 由表 D.1~表 D.8 共 8 个表组成。

表 D.1 排污许可证执行情况汇总表

表 D.2 污染防治设施正常情况汇总表

表 D.3 废气污染防治设施异常情况汇总表

表 D.4 有组织废气污染物排放浓度监测数据统计表

表 D.5 无组织废气污染物排放浓度监测数据统计表

表 D.6 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.7 台账管理情况表

表 D.8 废气污染物超标时段小时均值报表

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 ^a	备注
1 排污单位基本情况	(一) 排污单位基本信息	单位名称	□变化 □未变化	
		注册地址	□变化 □未变化	
		邮政编码	□变化 □未变化	
		生产经营场所地址	□变化 □未变化	
		行业类别	□变化 □未变化	
		生产经营场所中心经度	□变化 □未变化	
		生产经营场所中心纬度	□变化 □未变化	
		统一社会信用代码	□变化 □未变化	
		技术负责人	□变化 □未变化	
		联系电话	□变化 □未变化	
		所在地是否属于重点区域	□变化 □未变化	
		主要污染物类别及种类	□变化 □未变化	
		大气污染物排放方式	□变化 □未变化	
		废水污染物排放规律	□变化 □未变化	
……	□变化 □未变化			

续表

项目	内容			报告周期内执行情况 ^a	备注	
1 排污单位基本情况	(二) 主要原辅材料及燃料	原料	原料①（自动生成）	年最大使用量	□变化 □未变化	
				硫元素占比	□变化 □未变化	
			有毒有害成分及占比	□变化 □未变化		
			.....	.....	□变化 □未变化	
		辅料	辅料①（自动生成）	年最大使用量	□变化 □未变化	
				硫元素占比	□变化 □未变化	
			有毒有害成分及占比	□变化 □未变化		
			.....	.....	□变化 □未变化	
		燃料	燃料①（自动生成）	灰分	□变化 □未变化	
				硫分	□变化 □未变化	
			挥发分	□变化 □未变化		
			热值	□变化 □未变化		
	.....		年最大使用量	□变化 □未变化		
	.....		.....	□变化 □未变化		
	(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）	防治污染物种类	□变化 □未变化	
				污染防治设施工艺	□变化 □未变化	
				排放形式	□变化 □未变化	
				排放口位置	□变化 □未变化	
				□变化 □未变化
		废水	污染防治设施①（自动生成）	防治污染物种类	□变化 □未变化	
				污染防治设施工艺	□变化 □未变化	
				排放去向	□变化 □未变化	
				排放规律	□变化 □未变化	
				排放口位置	□变化 □未变化	
.....				.....	□变化 □未变化	

续表

项目	内容			报告周期内执行情况 ^a	备注
2 环境管理要求	自行监测要求	排放口①（自动生成）	污染物种类	□变化 □未变化	
			监测设施	□变化 □未变化	
			自动监测是否联网	□变化 □未变化	
			自动监测仪器名称	□变化 □未变化	
			自动监测设施安装位置	□变化 □未变化	
			自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	□变化 □未变化	
			手工监测采样方法及个数	□变化 □未变化	
			手工监测频次	□变化 □未变化	
		手工测定方法	□变化 □未变化		
		.....	.....	□变化 □未变化	
^a 对于选择“变化”的，应在“备注”中说明原因。					

表 D.2 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	废气	脱硫设施	污染防治设施编号	脱硫设施运行时间		h		
				脱硫剂用量				
				运行费用		万元		
					
		脱硝设施	污染防治设施编号	脱硝设施运行时间		h		
				脱硝剂用量				
				运行费用		万元		
					
		除尘设施	污染防治设施编号	除尘设施运行时间		h		
				运行费用		万元		
					
		其他防治设施	污染防治设施编号	.....			
.....						

注：废气污染防治设施运行费用主要为脱硫/脱硝剂等物料及水、电等的消耗费用，不包括人工、绿化、设备折旧和财务费用等。

表 D.3 废气污染防治设施异常情况汇总表

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)	
.....

表 D.4 有组织废气污染物排放浓度监测数据统计表

排放口编号	污染物种类	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
					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.5 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	污染物种类	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			
.....			
.....			

表 D.6 特殊时段有组织废气污染物监测数据统计表

时间	排放口 编号	污染物种类	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
						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: 对于冬防时段,“时间”为按月填报;对于应急预案时段,“时间”为按日填报。
 注 2: 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 3: 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 4: 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 5: 监测要求等与排污许可证不一致的,或超标原因等可在“备注”中进行说明。

表 D.7 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.8 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	超标污染物种类	实际排放浓度 (折标, mg/m ³)	超标原因说明