



中华人民共和国国家环境保护标准

HJ954—2018

排污许可证申请与核发技术规范
陶瓷砖瓦工业

Technical specification for application and issuance of pollutant permit

Ceramics, fired brick and tile industry

(发布稿)

本电子版为发布稿。请以中国环境科学出版社出版的正式标准文件为准。

2018-07-31 发布

2018-07-31 实施

生态环境部

发布

目 次

前 言	iii
1 适用范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 排污单位基本情况填报要求	3
5 产排污环节对应排放口及许可排放限值确定方法	28
6 污染防治可行技术要求	39
7 自行监测管理要求	43
8 环境管理台账与排污许可证执行报告编制要求	48
9 实际排放量核算方法	52
10 合规判定方法	56
附录 A（资料性附录）陶瓷砖瓦工业排污单位年度执行报告编写提纲	59
附录 B（资料性附录）排污许可证执行情况表格形式	61
附录 C（资料性附录）陶瓷砖瓦工业排污许可证年度执行报告表格形式（重点管理）	64
附录 D（资料性附录）陶瓷砖瓦工业排污许可证年度执行报告表格形式（简化管理）	77
附录 E（资料性附录）产量折算系数参考表	83
附录 F（资料性附录）陶瓷工业排污单位污染物产污系数	84

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》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，指导和规范陶瓷砖瓦工业排污单位排污许可证申请与核发工作，制定本标准。

本标准规定了陶瓷砖瓦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，提出了陶瓷砖瓦工业污染防治可行技术要求。

本标准附录 A、附录 B、附录 C、附录 D、附录 E、附录 F 为资料性附录。

本标准首次发布。

本标准由生态环境部组织制定。

本标准主要起草单位：中国建筑材料科学研究总院有限公司、环境保护部环境工程评估中心、中国建筑卫生陶瓷协会、环境保护部华南环境科学研究所、中国砖瓦工业协会。

本标准生态环境部 2018 年 07 月 31 日批准。

本标准自 2018 年 07 月 31 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 陶瓷砖瓦工业

1 适用范围

本标准规定了陶瓷工业、砖瓦工业、防水建筑材料工业、隔热和隔音材料工业和建筑用石加工工业排污单位（以下简称陶瓷砖瓦工业排污单位）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、合规判定的技术方法以及自行监测、环境管理台账与排污许可证执行报告等环境管理要求，提出了陶瓷砖瓦工业污染防治可行技术要求。

本标准适用于指导陶瓷砖瓦工业排污单位填报《排污许可证申请表》及在全国排污许可证管理信息平台填报相关申请信息，适用于指导核发机关审核确定陶瓷砖瓦工业排污单位排污许可证许可要求。

本标准适用于陶瓷工业、砖瓦工业排污单位排放的大气污染物和水污染物的排污许可管理；本标准也适用于防水建筑材料工业、隔热和隔音材料工业以及建筑用石加工工业等排污单位排放的大气污染物和水污染物的排污许可管理。

本标准未作出规定但排放工业废水、废气或者国家规定的有毒有害污染物的陶瓷砖瓦工业排污单位的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，锅炉按《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》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 18599 一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准

GB 25464 陶瓷工业污染物排放标准

GB 29620 砖瓦工业大气污染物排放标准

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 75 固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测技术规范

HJ 76 固定污染源烟气（SO₂、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 495 水质 采样方案设计技术规范
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）
《固定污染源排污许可分类管理名录》
《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令 第5号）
《国家危险废物名录》（环境保护部令 第39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）
《污染源自动监控设施运行管理办法》（环发〔2008〕6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）
《关于发布国家污染物排放标准<陶瓷工业污染物排放标准>（GB 25464-2010）修改单的公告》
（环境保护部公告 2014年第84号）
《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第48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）
《关于京津冀大气污染传输通道城市执行大气污染物特别排放限值的公告》（环境保护部公告 2018
年第9号）
《陶瓷工业污染防治可行技术指南》（环境保护部公告 20□□ 年 第□□号）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1 陶瓷工业排污单位 ceramics industry pollutant emission unit

指制造建筑陶瓷、卫生陶瓷、日用陶瓷等陶瓷产品的排污单位。包括独立的干坯制造或烧成排污单位，以及独立烤花工序等的排污单位。

3.2 砖瓦工业排污单位 fired brick and tile industry pollutant emission unit

指制造烧结砖、烧结瓦、非烧结砖等产品的排污单位。

3.3 防水建筑材料工业排污单位 waterproof building materials industry pollutant emission unit

指沥青或类似材料为主要原料制造防水材料产品的排污单位。

3.4 隔热和隔音材料工业排污单位 thermal and acoustic insulation materials industry pollutant emission unit

指制造用于隔热、隔音、保温的岩棉、矿物棉、玻璃纤维棉、膨胀珍珠岩、膨胀蛭石等矿物绝缘材

料及其制品的排污单位，不包括石棉隔热、隔音材料的制造。

3.5 建筑用石加工工业排污单位 building stone processing industry pollutant emission unit

指制造建筑、筑路、墓地及其他用途的大理石板、花岗岩和石灰岩等石材产品的排污单位。

3.6 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和排放量。

3.7 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或其他相关环境管理文件，对排污单位的污染物排放有特殊要求的时段，包括重污染天气应对期间和冬防期间等。

3.8 非正常情况 abnormal situation

指陶瓷砖瓦工业排污单位开停窑（塔）、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治理设施非正常状况。

4 排污单位基本情况填报要求

4.1 一般原则

陶瓷砖瓦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《排污许可证申请表》中的相应信息表。填报系统中未包括的、地方生态环境主管部门有规定需要填报或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，并填入排污许可证管理信息平台申报系统中“有核发权的地方生态环境主管部门增加的管理内容”一栏。

未依法取得建设项目环境影响评价审批意见，或者未取得地方人民政府按照有关规定依法处理、整顿规范所出具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。

陶瓷砖瓦工业排污单位应按照实际情况填报基本信息，对提交申请材料的真实性、合法性和完整性负责。

4.2 排污单位基本信息

4.2.1 基本信息填报

陶瓷砖瓦工业排污单位基本信息应填报单位名称、是否需整改、排污许可证管理类别、邮政编码、是否投产、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）、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)、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, 排污单位选择填报“陶瓷工业”、“砖瓦工业”、“防水建筑材料工业”、“隔热和隔音材料工业”、“建筑用石加工工业”、“其他制品类工业”行业类别。

4.2.2 其他基本情况

排污单位基本情况还应包括生产工艺流程图和厂区总平面布置图。

生产工艺流程图应包括主要生产设施(设备)、主要原辅材料和燃料的流向、产排污环节等内容。

厂区总平面布置图应包括主要生产单元、厂房、设备位置关系, 注明厂区污水收集和运输走向、雨水和污水排放口位置。

4.3 陶瓷工业

4.3.1 主要产品及产能

4.3.1.1 主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数

陶瓷工业排污单位主要生产单元、主要工艺及生产设施名称、设施参数填报内容见表 1、表 2。

表 1 陶瓷工业(建筑陶瓷)排污单位主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数

主要生产单元	主要工艺	生产设施	设施参数
原燃料制备	贮存及陈化	堆场(长石、石英、粘土、原煤、其他物料)	储量: t 占地面积: m ²
	原料制备	破碎机、球磨机、轮碾机	台时产量: t/h
	原料精制	球磨机、搅拌机、振动筛、除铁器	台时产量: t/h
		立式磨机、造粒机、练泥机、其他	台时产量: t/h
		釉浆池、釉罐	容积: m ³
	燃料系统	煤气发生炉	单位供气量: Nm ³ /h
		其他燃料系统	规格: /
	喷雾干燥	热风炉	供热量: kW 送风量: m ³ /h
		喷雾干燥塔	水份蒸发量: kg/h
干法制粉	干法造粒机	台时产量: t/h	
输送	输送皮带、斗提、其他	输送能力: t/h	
成型干燥系统	成型	压机、挤出成型机	压力: t; MPa
	输送	输送皮带、斗提、其他	输送能力: t/h
	干燥	辊道式干燥器(窑)	规格: (长×宽×高) m
施釉与装饰系统	施釉与装饰	施釉线(喷釉、淋釉、喷墨打印)	台时产量: m ² /h
烧成系统	窑烧成	隧道窑、辊道窑、其他	规格: (长×宽×高) m
产品修整系统	产品后处理	抛光机、磨边机、切割机	台时产量: m ² /h

续表

主要生产单元	主要工艺	生产设施	设施参数
检验包装系统	包装	包装机	台时产量: m ² /h
	输送	转运站、其他	/
公用单元	辅助系统	锅炉、其他	规格: t/h

表 2 陶瓷工业（日用、卫生陶瓷）排污单位主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数

主要生产单元	主要工艺	生产设施	设施参数
原燃料制备	贮存及陈化	堆场（瓷石、长石、石英、硅灰石、叶蜡石、原煤、其他）	储量: t 占地面积: m ²
	原料粉碎	破碎机、球磨机、轮碾机	筒体内径: m 筒体长度: m 台时产量: t/h
	泥浆、釉料制备	球磨机、研磨机、振动筛、除铁器	台时产量: t/h
		釉浆池、釉罐	容积: m ³
	输送	输送皮带、斗提、其他	输送能力: t/h
	陈腐	陈腐池	容积: m ³
		泥浆罐	容积: m ³
	燃料系统	煤气发生炉	单位供气量: Nm ³ /h
其他燃料系统		规格: /	
成型干燥系统	模具制备	称量系统、石膏搅拌机、树脂搅拌机	台时产量: /
	成型	组合浇注机组、高压注浆机、塑性旋坯成型机、塑压成型机、压力注浆机、滚压成型机、干粉静压成型机等	台时产量: 个/h
	修坯	人工修坯、机器辅助修坯	/
	干燥	热风炉	供热量: kW 送风量: m ³ /h
蒸汽换热器、干燥室		规格: (长×宽×高) m	
施釉与装饰系统	施釉与装饰	人工喷釉、机器人施釉、贴花等	台时产量: 个/h
烧成系统	窑烧成、烤花	隧道窑、辊道窑、梭式窑、其他	规格: (长×宽×高) m
产品修整系统	产品后处理	研磨机、磨底机	台时产量: 个/h
检验包装系统	包装	漏气检查设备、冲洗检查设备、包装机	台时产量: 个/h
公用单元	辅助系统	锅炉、其他	规格: t/h

4.3.1.2 生产设施编号

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。

4.3.1.3 产品名称

陶瓷分为建筑陶瓷、卫生陶瓷、日用陶瓷、其他。

4.3.1.4 生产能力及计量单位

生产能力为主要产品设计产能，不包括国家或地方政府予以淘汰或取缔的产能。产能计量单位为万t/a。

4.3.1.5 设计年生产时间

应按照环境影响评价文件及审批意见或地方政府对违规项目的认定或备案文件中的年生产时间填写。无审批意见、认定或备案文件的按实际生产时间填写。

4.3.2 主要原辅材料及燃料

4.3.2.1 名称与种类

陶瓷生产原料分为硬质原料、软质原料和辅助原料。其中建筑陶瓷与卫生陶瓷生产包括硬质原料（瓷石、长石、石英、硅灰石、叶蜡石等）、软质原料（高岭土、瓷土、膨润土、其他粘土等）和辅助原料（色釉料等），日用陶瓷硬质原料（长石、石英、瓷石等）、软质原料（高岭土、瓷土、粘土等）和辅助原料等。

陶瓷生产燃料分为天然气、液化气、煤气、煤、水煤浆、柴油、重油、其他。

其他辅料包括石膏粉、树脂等模具材料，工艺过程添加剂等辅料以及废气、废水污染防治过程中添加的化学品等，如：氨水、尿素、熟石灰、添加剂等其他。

4.3.2.2 设计年使用量及计量单位

应填写与产能相匹配的原辅材料、燃料年使用量。计量单位为 t/a 或 Nm³/a。

4.3.2.3 成分

以煤等为基础燃料的陶瓷工业排污单位应填报燃料的灰分、硫分、挥发分、热值，有条件的地区可以填报汞含量；以天然气为基础燃料的陶瓷工业排污单位应填报燃料的热值；可参考设计值或上一年的实际使用情况填报。

4.3.3 产排污环节、污染物及污染治理设施

4.3.3.1 废气产污环节

陶瓷工业排污单位废气产污环节包括陶瓷窑、干燥窑（室）、喷雾干燥塔、热风炉、破碎机、抛光机、磨边机、切割机、施釉线及其他通风生产设备等。

4.3.3.2 废气污染物种类

陶瓷工业排污单位废气产污环节名称、污染物种类、排放形式等填报内容参见表 3。陶瓷工业排污单位废气污染物种类依据 GB 25464 确定。地方有更严格排放标准要求的，按照地方排放标准从严确定。

表 3 陶瓷工业排污单位主要生产设施、排放口及污染物

废气有组织排放					
主要生产单元	生产设施		废气有组织排放口	排放口类型	污染物
原燃料制备	磨机、压机		各装置排气筒	一般排放口	颗粒物
	煤气发生炉、热风炉、喷雾干燥塔	以煤为基础燃料的建筑陶瓷	干燥塔烟囱	主要排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度
		其他燃料的建筑陶瓷	干燥塔烟囱	一般排放口	
	干法造粒机		干法制粉机	一般排放口	颗粒物
	釉料研磨机		各装置排气筒	一般排放口	颗粒物
	釉浆池、釉罐		各装置排气筒	一般排放口	颗粒物
	其他通风生产设备		各装置排气筒	一般排放口	颗粒物
成型干燥系统	隧道式、辊道式干燥窑（室）		各装置排气筒	一般排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
	其他通风生产设备		各装置排气筒	一般排放口	颗粒物
施釉与装饰系统	施釉线（喷釉、淋釉、喷墨打印）		各装置排气筒	一般排放口	颗粒物
烧成系统	隧道窑、辊道窑、梭式窑、其他	以煤为基础燃料的建筑陶瓷窑排气筒	窑烟囱	主要排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度、铅及化合物、镉及化合物、镍及化合物、氟化物、氯化物（以 HCl 计）
		卫生陶瓷窑（年产 150 万件及以上）排气筒	窑烟囱	主要排放口 ^b	
		日用陶瓷窑（年产 250 万件及以上）排气筒	窑烟囱	主要排放口 ^b	
		其他燃料的建筑陶瓷、其他日用陶瓷、其他卫生陶瓷	窑烟囱	一般排放口	
产品修整系统	抛光机、磨边机、切割机、研磨机、磨底机		各装置排气筒	一般排放口	颗粒物
检验包装系统	包装机		各装置排气筒	一般排放口	颗粒物
公用单元	锅炉、其他		烟囱	一般排放口 ^c	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物、烟气黑度
废气无组织排放					
陶瓷工业排污单位	厂界		颗粒物		
废水排放					
废水类别	废水排放口	排放口类型	污染物		
生产废水	废水总排放口	一般排放口	pH、化学需氧量、悬浮物、石油类、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、硫化物、氟化物、总铜、总锌、总钡		

续表

废水排放			
废水类别	废水排放口	排放口类型	污染物
生产废水	车间或生产设施排放口	一般排放口	总镉、总铬、总铅、总镍、总钴、总铍、可吸附有机卤化物（AOX）
生活污水 ^a	生活污水单独排放口	一般排放口	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷
	进入废水总排放口	一般排放口	pH、化学需氧量、悬浮物、石油类、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、硫化物、氟化物、总铜、总锌、总钡

注：a 单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水仅说明去向。
b 纯电力能源的日用陶瓷、卫生陶瓷窑烟囱为一般排放口。
c 按《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》执行。

4.3.3.3 废气污染治理工艺及设施

包括除尘设施（静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、湿式电除尘器、其他）、脱硫设施（干法脱硫设施、半干法脱硫设施、湿法脱硫设施）、脱硝设施（低氮燃烧系统、SNCR 系统、SCR 系统、其他）等废气治理设施。

4.3.3.4 废水产污环节

废水包括生产废水和生活污水，其中生产废水按照主要生产单元分为：设备冷却排污水、生产过程废水、辅助生产废水（车间清扫废水）等。

4.3.3.5 废水污染物种类

陶瓷工业排污单位依据 GB 25464 确定废水污染物种类，具体见表 3。地方有更严格排放标准要求的，按照地方排放标准从严确定。

4.3.3.6 废水治理工艺及设施

包括废水处理系统，或其他生产废水处理系统。

废水治理工艺分为一级处理、二级处理，釉料制备等车间含重金属废水处置还包括深度处理（超滤/纳滤、反渗透、吸附过滤、其他）、其他。

污染防治设施编号可填写陶瓷工业排污单位内部编号，若陶瓷工业排污单位无内部编号，则根据 HJ 608 进行编号并填报。

4.3.3.7 废水排放去向及排放规律

排放去向分为不外排；排至厂内综合污水处理站；直接进入海域；直接进入江河、湖、库等水环境；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）；进入城市污水处理厂；进入其他单位；进入工业废水集中处理设施；其他（包括回用等）。

排放规律分为连续排放，流量稳定；连续排放，流量不稳定，但有周期性规律；连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律；连续排放，流量不稳定，属于冲击型排放；连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量稳定；间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。

4.3.3.8 排放口设置要求

根据《排污口规范化整治技术要求（试行）》（国家环保局 环监〔1996〕470号）、地方相关管理要求，以及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，填报排放口设置是否符合规范化要求。

排放口编号应填写地方生态环境主管部门现有编号，若地方生态环境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。

雨水排放口编号可填写排污单位内部编号，若无内部编号，则采用 YS+三位流水号数字（如 YS001）进行编号并填报。

4.3.3.9 排放口类型

根据陶瓷工业排污单位各废气排放口污染物排放特点及排放负荷，将废气排放口分为主要排放口和一般排放口。主要排放口是指以煤为基础燃料的建筑陶瓷窑、喷雾干燥塔排气筒，卫生陶瓷（年产 150 万件及以上）隧道窑排气筒、日用陶瓷（年产 250 万件及以上）隧道窑排气筒；其余生产设施废气排放口均为一般排放口。根据陶瓷工业排污单位废水排放特点，废水排放口分为废水总排放口（直接排放口、间接排放口）、生活污水单独排放口和车间或生产设施废水排放口，均为一般排放口。

4.4 砖瓦工业

4.4.1 主要产品及产能

4.4.1.1 主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数

砖瓦工业排污单位主要生产单元、主要工艺及生产设施名称、设施参数填报内容见表 4。

表 4 砖瓦工业排污单位主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数

主要生产单元	主要工艺	生产设施	设施参数
原辅料制备	贮存及陈化	储库或堆场（煤矸石、页岩、粘土、粉煤灰、淤泥（江河湖海淤泥）、污泥（城市污泥）、工业尾矿、其他废物）	储量：t 占地面积：m ²
	原料制备	破碎机、粉碎机、搅拌机、对辊机	台时产量：t/h
	陈化碾练	陈化库		储量：t
		搅拌机、粉碎机、对辊机、压机、其他	台时产量：t/h
成型干燥系统	成型	成型机	台时产量：t/h
	干燥	干燥室（窑）	长：m 宽：m 高：m

续表

主要生产单元	主要工艺	生产设施	设施参数
烧成系统	窑烧成	隧道窑、辊道窑、轮窑等	产能：万块标砖 窑面内宽：m 窑面内高：m
	包装	包装机	台时产量：t/h
公用单元	辅助系统	锅炉、其他	规格：t/h

4.4.1.2 生产设施编号

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。

4.4.1.3 产品名称

砖瓦分为烧结砖、烧结瓦，非烧结砖见 4.8 相关规定。

4.4.1.4 生产能力及计量单位

生产能力为主要产品设计产能，不包括国家或地方政府予以淘汰或取缔的产能。砖瓦产能计量单位为万 t/a（折万块标砖/a）。

4.4.1.5 设计年生产时间

应按照环境影响评价文件及审批意见或地方政府对违规项目的认定或备案文件中的年生产时间填写。无审批意见、认定或备案文件的按实际生产时间填写。

4.4.2 主要原辅材料及燃料

4.4.2.1 名称与种类

砖瓦生产原料分为硬质原料、软质原料和辅助原料。其中烧结砖瓦生产包括硬质原料（页岩、煤矸石等）、软质原料（粘土、淤泥（江河湖海淤泥）、粉煤灰、污泥（城市污泥）等）和辅助原料（外加剂等）等。非烧结砖原料分为水泥、骨料、外加剂、其他等。

燃料分为天然气、液化气、煤气、煤、水煤浆、柴油、重油、其他。

其他辅料包括工艺过程添加剂等辅料以及废气、废水污染防治过程中添加的化学品等，如：氨水、尿素、熟石灰、添加剂等。

4.4.2.2 设计年使用量及计量单位

应填写与产能相匹配的原辅材料、燃料年使用量。计量单位为 t/a 或 Nm³/a。

4.4.2.3 成分

应填报燃料的硫分、热值，可参考设计值或上一年的实际使用情况填报。

4.4.3 产排污环节、污染物及污染治理设施

4.4.3.1 废气产污环节

砖瓦工业排污单位废气产排污环节包括砖瓦焙烧窑及干燥室（窑）、破碎机、粉碎机、对辊机、搅拌机、挤出机、包装机及其他通风生产设备等。

4.4.3.2 废气污染物种类

砖瓦工业排污单位依据 GB 29620 确定废气污染物种类，具体见表 5。地方有更严格排放标准要求的，按照地方排放标准从严确定。

表 5 砖瓦工业排污单位主要生产设施、排放口及污染物

废气有组织排放				
主要生产单元	生产设施	废气有组织排放口	排放口类型	污染物
原辅料制备	对辊机、破碎机、粉碎机、搅拌机	各装置排气筒	一般排放口	颗粒物
	其他通风生产设备	各装置排气筒	一般排放口	颗粒物
成型干燥系统	干燥室（窑）等	各装置排气筒	一般排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物
	其他通风生产设备	各装置排气筒	一般排放口	颗粒物
烧成系统	隧道窑、辊道窑、轮窑等	窑烟囱	一般排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物
	包装机	各装置排气筒	一般排放口	颗粒物
公用单元	锅炉、其他	烟囱	一般排放口 ^b	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物、烟气黑度
废气无组织排放				
砖瓦工业排污单位	厂界	颗粒物、二氧化硫、氟化物		
废水排放				
废水类别	废水排放口	排放口类型	污染物	
生产废水	废水总排放口	一般排放口	pH、化学需氧量、悬浮物、石油类、五日生化需氧量	
生活污水 ^a	生活污水单独排放口	一般排放口	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷	
	进入废水总排放口	一般排放口		
注：a 单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水仅说明去向。				
b 按《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》执行。				

4.4.3.3 废气污染治理工艺及设施

包括除尘设施（静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、湿式电除尘器、其他）、脱硫设施（干法脱硫设施、半干法脱硫设施、湿法脱硫设施）、脱硝设施（低氮燃烧系统、SNCR 系统、SCR 系统、其他）等废气治理设施。

4.4.3.4 废水产污环节

废水包括生产废水和生活污水，其中生产废水按照主要生产单元分为：设备冷却排污水、生产过程废水、辅助生产废水等。

4.4.3.5 废水污染物种类

砖瓦工业排污单位依据 GB 8978 确定污染物种类，具体见表 5。地方有更严格排放标准要求的，按照地方排放标准从严确定。

4.4.3.6 废水治理工艺及设施

包括废水处理系统，或其他生产废水处理系统。

废水治理工艺分为一级处理、二级处理、其他。

污染防治设施编号可填写砖瓦工业排污单位内部编号，若砖瓦工业排污单位无内部编号，则根据 HJ 608 进行编号并填报。

4.4.3.7 废水排放去向及排放规律

排放去向分为不外排；排至厂内综合污水处理站；直接进入海域；直接进入江河、湖、库等水环境；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）；进入城市污水处理厂；进入其他单位；进入工业废水集中处理设施；其他（包括回用等）。

排放规律分为连续排放，流量稳定；连续排放，流量不稳定，但有周期性规律；连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律；连续排放，流量不稳定，属于冲击型排放；连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量稳定；间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。

4.4.3.8 排放口设置要求

根据《排污口规范化整治技术要求（试行）》（国家环保局 环监〔1996〕470 号）、地方相关管理要求，以及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，填报排放口设置是否符合规范化要求。

排放口编号应填写地方生态环境主管部门现有编号，若地方生态环境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。

雨水排放口编号可填写排污单位内部编号，若无内部编号，则采用 YS+三位流水号数字（如 YS001）进行编号并填报。

4.4.3.9 排放口类型

根据砖瓦工业排污单位各废气排放口污染物排放特点及排放负荷，生产设施废气排放口均为一般排放口。

根据砖瓦工业排污单位废水排放特点，废水排放口分为废水总排放口（直接排放口、间接排放口）和生活污水单独排放口，均为一般排放口。

4.5 防水建筑材料工业

4.5.1 主要产品及产能

4.5.1.1 主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数

防水建筑材料工业排污单位主要生产单元、主要工艺及生产设施名称、设施参数填报内容见表6、表7。

表6 防水建筑材料工业（沥青防水卷材类）排污单位主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数

主要生产单元	主要工艺	生产设施	设施参数
原辅料贮存和输送	贮存	沥青、胎料（厚纸或玻璃纤维布、石棉布、棉麻织品等）、改性材料（纤维增强材料、橡胶粉、SBS、APP、APAO、软化油、增粘树脂、填充料、其他）储库	储罐容积：m ³ 储库面积：m ²
	输送	输送管道、皮带、其他	/
沥青改性	配料	保温配料罐	储罐容积：m ³
	沥青改性	导热油炉、胶体磨、其他搅拌机	台时产量：t
	储存	乳化沥青储罐、改性沥青储罐、其他沥青储罐	储罐容积：m ³
卷材成型	胎基展卷	展卷、烘干	/
	浸涂	浸渍槽、涂油池	尺寸：m
	撒砂	粗砂撒布器、面砂撒布器、底砂撒布器	台时产量：t/h
	自动卷毡	自动卷毡机	台时产量：t/h
公用单元	辅助系统	锅炉、其他	规格：t/h

表7 防水建筑材料工业（沥青瓦类）排污单位主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数

主要生产单元	主要工艺	生产设施	设施参数
原辅料贮存和输送	贮存	沥青、胎料（厚纸或玻璃纤维布、石棉布、棉麻织品等）、改性材料（纤维增强材料、橡胶粉、SBS、APP、APAO、软化油、增粘树脂、填充料、其他）储库	储罐容积：m ³ 储库面积：m ²
	输送	输送管道、皮带、其他	/
成型干燥	干燥	高频疏解机、压榨机	台时产量：t/h
		烘干机、切片机	台时产量：t/h
浸涂	浸涂	浸油池（槽）、涂油池（槽）、浇注装置	尺寸：m
公用单元	辅助系统	锅炉、其他	规格：t/h

4.5.1.2 生产设施编号

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。

4.5.1.3 产品名称

防水建筑材料产品分为沥青防水卷材、沥青瓦和改性沥青。

4.5.1.4 生产能力及计量单位

生产能力为主要产品设计产能，不包括国家或地方政府予以淘汰或取缔的产能。产能计量单位为万 m²/a 或万 t/a。

4.5.1.5 设计年生产时间

应按照环境影响评价文件及审批意见或地方政府对违规项目的认定或备案文件中的年生产时间填写。无审批意见、认定或备案文件的按实际生产时间填写。

4.5.2 主要原辅材料及燃料

4.5.2.1 名称与种类

防水建筑材料生产原料分为沥青、胎料（厚纸或玻璃纤维布、石棉布、棉麻织品等）和改性原料（纤维增强材料、橡胶粉、SBS、APP、APAO、软化油、增粘树脂、填充料、其他）。

燃料分为天然气、液化气、煤气、煤、柴油、重油、其他。

4.5.2.2 设计年使用量及计量单位

应填写与产能相匹配的原辅材料、燃料年使用量。计量单位为 t/a 或 Nm³/a。

4.5.2.3 成分

应填报燃料的硫分、热值，可参考设计值或上一年的实际使用情况填报。

4.5.3 产排污环节、污染物及污染治理设施

4.5.3.1 废气产污环节

防水建筑材料生产废气产排污环节包括保温配料罐、导热油炉、胶体磨、烘干机、浸渍槽（池）、涂油槽（池）、撒布器、自动卷毡机、包装机及其他通风生产设备等。

4.5.3.2 废气污染物种类

防水建筑材料工业排污单位依据 GB 9078、GB16297 确定废气污染物种类，具体见表 8。地方有更严格排放标准要求的，按照地方排放标准从严确定。

表 8 防水建筑材料生产设施、排放口及污染物

废气有组织排放				
主要生产单元	生产设施	废气有组织排放口	排放口类型	污染物
沥青改性	导热油炉	各装置排气筒	一般排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 ^b 、汞及其化合物、烟气黑度
	胶体磨、其他搅拌机	各装置排气筒	一般排放口	颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃
	其他通风生产设备	各装置排气筒	一般排放口	颗粒物
卷材成型	浸渍槽、涂油池	各装置排气筒	一般排放口	颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃
	粗砂撒布器、面砂撒布器、底砂撒布器	各装置排气筒	一般排放口	颗粒物
	其他通风生产设备	各装置排气筒	一般排放口	颗粒物

续表

废气有组织排放				
主要生产单元	生产设施	废气有组织排放口	排放口类型	污染物
公用单元	锅炉、其他	烟囱	一般排放口 ^c	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物、烟气黑度
废气无组织排放				
防水建筑材料工业排污单位	厂界	颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃		
废水排放				
废水类别	废水排放口	排放口类型	污染物	
生产废水	废水总排放口	一般排放口	pH、化学需氧量、悬浮物、石油类、五日生化需氧量	
生活污水 ^a	生活污水单独排放口	一般排放口	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷	
	进入废水总排放口	一般排放口		
注：a 单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水仅说明去向。 b 防水建筑材料工业排污单位中执行 GB 9078 的排放口，氮氧化物不设置许可排放限值要求。 c 按《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》执行。				

4.5.3.3 废气污染治理工艺及设施

包括除尘设施（静电除尘器、袋式除尘器、其他）、脱沥青烟设施（洗涤、喷淋、高压电捕、等离子、光催化、化学分解净化、其他）。

4.5.3.4 废水产污环节

废水包括生产废水和生活污水，其中生产废水按照主要生产单元分为：设备冷却排污水、生产过程废水、辅助生产废水（车间清扫废水）等。

4.5.3.5 废水污染物种类

防水建筑材料工业排污单位依据 GB 8978 确定废水污染物种类，具体见表 8。地方有更严格排放标准要求的，按照地方排放标准从严确定。

4.5.3.6 废水治理工艺及设施

包括废水处理系统，或其他生产废水处理系统。

废水治理工艺分为一级处理、二级处理、其他。

污染防治设施编号可填写防水建筑材料工业排污单位内部编号，若防水建筑材料工业排污单位无内部编号，则根据 HJ 608 进行编号并填报。

4.5.3.7 废水排放去向及排放规律

排放去向分为不外排；排至厂内综合污水处理站；直接进入海域；直接进入江河、湖、库等水环境；

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）；进入城市污水处理厂；进入其他单位；进入工业废水集中处理设施；其他（包括回用等）。

排放规律分为连续排放，流量稳定；连续排放，流量不稳定，但有周期性规律；连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律；连续排放，流量不稳定，属于冲击型排放；连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量稳定；间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。

4.5.3.8 排放口设置要求

根据《排污口规范化整治技术要求（试行）》（国家环保局 环监〔1996〕470号）、地方相关管理要求，以及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，填报排放口设置是否符合规范化要求。

排放口编号应填写地方生态环境主管部门现有编号，若地方生态环境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。

雨水排放口编号可填写排污单位内部编号，若无内部编号，则采用 YS+三位流水号数字（如 YS001）进行编号并填报。

4.5.3.9 排放口类型

根据防水建筑材料工业排污单位各废气排放口污染物排放特点及排放负荷，生产设施废气排放口均为一般排放口。

根据防水建筑材料工业排污单位废水排放特点，废水排放口分为废水总排放口（直接排放口、间接排放口）和生活污水单独排放口，均为一般排放口。

4.6 隔热和隔音材料工业

4.6.1 主要产品及产能

4.6.1.1 主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数

隔热和隔音材料工业排污单位主要生产单元、主要工艺及生产设施名称、设施参数填报内容见表 9、表 10、表 11、表 12。

表 9 隔热和隔音材料工业（岩棉、矿物棉、玻璃纤维棉）排污单位主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数

主要生产单元	主要工艺	生产设施	设施参数
原辅料贮存和输送	贮存	堆场（矿渣、玄武岩、焦炭、白云石、硅石、其他物料）	储量：t 占地面积：m ²
	输送	输送皮带、斗提、其他	输送能力：t/h
熔化与成型	熔化	冲天炉、熔化炉、电炉、池窑、其他	台时产量：t/h
	纤维形成	离心机、纤维形成室、集棉机、其他	台时产量：t/h
	固化成型	固化炉、其他	台时产量：t/h

续表

主要生产单元	主要工艺	生产设施	设施参数
切割包装系统	切割	切割机	最大切割尺寸: m
	包装	包装机	台时产量: m ³ /h
	输送	输送皮带	输送能力: m ² /h
转运站、其他		/	
公共单元	辅助系统	锅炉、其他	规格: t/h

表 10 隔热和隔音材料工业（玻化微珠等）排污单位主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数

主要生产单元	主要工艺	生产设施	设施参数
原辅料贮存和输送	贮存	堆场（珍珠砂、其他物料）	储量: t 占地面积: m ²
	输送	输送皮带、斗提、其他	输送能力: t/h
膨胀成型	预热	预热炉	台时产量: t/h
	膨胀	膨胀炉、其他	台时产量: t/h
	分离	分离器	台时产量: t/h
包装系统	贮存	成品料仓、输送皮带	最大切割尺寸: m
	包装	包装机	台时产量: m ³ /h
公共单元	辅助系统	锅炉、其他	规格: t/h

表 11 隔热和隔音材料工业（干混类）排污单位主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数

主要生产单元	主要工艺	生产设施	设施参数
原辅料贮存和输送	贮存	原料库(水泥、河沙、膨胀珍珠岩、膨胀蛭石、外加剂、其他)	储量: t 占地面积: m ²
	输送	输送皮带、斗提、其他	输送能力: t/h
搅拌系统	搅拌	混料机、搅拌机	台时产量: 个/h
包装系统	包装	包装机	台时产量: 个/h
公共单元	辅助系统	锅炉、其他	规格: t/h

表 12 隔热和隔音材料工业（隔热和隔音制品类）排污单位主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数

主要生产单元	主要工艺	生产设施	设施参数
原辅料贮存和输送	贮存	原料库（水泥、河沙、膨胀珍珠岩、膨胀蛭石、外加剂、其他）	占地面积: m ²
	输送	输送皮带、斗提、其他	输送能力: t/h
成型与包装系统	搅拌	混料机、搅拌机	台时产量: 个/h
	成型	制成机、成型机、其他	台时产量: 个/h
	包装	包装机	台时产量: 个/h
公共单元	辅助系统	锅炉、其他	规格: t/h

4.6.1.2 生产设施编号

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。

4.6.1.3 产品名称

隔热和隔音材料产品分为岩棉、矿物棉、玻璃纤维棉、玻化微珠、干混类、膨胀珍珠岩类、膨胀蛭石类、其他。

4.6.1.4 生产能力及计量单位

隔热和隔音材料生产能力为主要产品设计产能，不包括国家或地方政府予以淘汰或取缔的产能。产能计量单位为万 t/a。

4.6.1.5 设计年生产时间

应按照环境影响评价文件及审批意见或地方政府对违规项目的认定或备案文件中的年生产时间填写。无审批意见、认定或备案文件的按实际生产时间填写。

4.6.2 主要原辅材料及燃料

4.6.2.1 名称与种类

岩棉、矿物棉、玻璃纤维棉生产原料包括矿渣、玄武岩、焦炭、白云石、硅石、玻璃废料和辅助原料；玻化微珠生产原料包括珍珠砂和其他辅助原料；干混类和制品类生产原料包括水泥、河沙、膨胀珍珠岩、膨胀蛭石、外加剂、其他辅助原料等。生产燃料分为天然气、液化气、煤气、煤、水煤浆、柴油、重油、其他。

4.6.2.2 设计年使用量及计量单位

应填写与产能相匹配的原辅材料、燃料年使用量。计量单位为 t/a 或 Nm³/a。

4.6.2.3 成分

应填报燃料的硫分、热值，可参考设计值或上一年的实际使用情况填报。

4.6.3 产排污环节、污染物及污染治理设施

4.6.3.1 废气产污环节

隔热和隔音材料废气产污环节包括冲天炉、熔化炉、池窑、集棉机、固化炉、切割机、混料机、搅拌机、包装机及其他通风生产设备等。

4.6.3.2 废气污染物种类

隔热和隔音材料工业排污单位依据 GB 9078、GB 16297 确定废气污染物种类，具体见表 13、表 14、表 15、表 16。地方有更严格排放标准要求的，按照地方排放标准从严确定。

表 13 隔热和隔音材料工业（岩棉、矿物棉、玻璃纤维棉）排污单位主要生产设施、排放口及污染物

废气有组织排放				
主要生产单元	生产设施	废气有组织排放口	排放口类型	污染物
熔化与成型	冲天炉、熔化炉、池窑、其他	各装置排气筒	一般排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 ^b 、烟气黑度
	其他通风生产设备	各装置排气筒	一般排放口	颗粒物
	集棉机、固化炉	各装置排气筒	一般排放口	颗粒物、甲醛、酚类化合物、非甲烷总烃
切割包装系统	切割机、包装机	各装置排气筒	一般排放口	颗粒物
公共单元	锅炉、其他	烟囱	一般排放口 ^c	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物、烟气黑度
废气无组织排放				
岩棉、矿物棉、玻璃纤维棉工业排污单位	厂界	颗粒物		
废水排放				
废水类别	废水排放口	排放口类型	污染物	
生产废水	废水总排放口	一般排放口	pH、化学需氧量、悬浮物、石油类、五日生化需氧量	
生活污水 ^a	生活污水单独排放口	一般排放口	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷	
	进入废水总排放口	一般排放口		
注： a 单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水仅说明去向。 b 防水建筑材料工业排污单位中执行 GB 9078 的排放口，氮氧化物不设置许可排放限值要求。 c 按《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》执行。				

表 14 隔热和隔音材料工业（玻化微珠等）排污单位生产设施、排放口及污染物

废气有组织排放				
主要生产单元	生产设施	废气有组织排放口	排放口类型	污染物
膨胀成型	预热炉、膨胀炉	各装置排气筒	一般排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 ^b 、烟气黑度
	其他通风生产设备	各装置排气筒	一般排放口	颗粒物
包装系统	包装机	各装置排气筒	一般排放口	颗粒物
公共单元	锅炉、其他	烟囱	一般排放口 ^c	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物、烟气黑度
废气无组织排放				
玻化微珠材料工业排污单位	厂界	颗粒物		
废水排放				
废水类别	废水排放口	排放口类型	污染物	
生产废水	废水总排放口	一般排放口	pH、化学需氧量、悬浮物、石油类、五日生化需氧量	

续表

废水排放			
废水类别	废水排放口	排放口类型	污染物
生活污水 ^a	生活污水单独排放口	一般排放口	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷
	进入废水总排放口	一般排放口	
注：a 单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水仅说明去向。 b 隔热和隔音材料工业排污单位中执行 GB 9078 的排放口，氮氧化物不设置许可排放限值要求。 c 按《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》执行。			

表 15 隔热和隔音材料工业（干混类）排污单位生产设施、排放口及污染物

废气有组织排放				
主要生产单元	生产设施	废气有组织排放口	排放口类型	污染物
搅拌系统	混料机、搅拌机	各装置排气筒	一般排放口	颗粒物
包装系统	包装机	各装置排气筒	一般排放口	颗粒物
公共单元	锅炉、其他	烟囱	一般排放口 ^b	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物、烟气黑度
废气无组织排放				
干混类材料工业排污单位	厂界	颗粒物		
废水排放				
废水类别	废水排放口	排放口类型	污染物	
生产废水	废水总排放口	一般排放口	pH、化学需氧量、悬浮物、石油类、五日生化需氧量	
生活污水 ^a	生活污水单独排放口	一般排放口	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷	
	进入废水总排放口	一般排放口		
注：a 单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水仅说明去向。 b 按《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》执行。				

表 16 隔热和隔音材料工业（隔热和隔音制品类）排污单位生产设施、排放口及污染物

废气有组织排放				
主要生产单元	生产设施	废气有组织排放口	排放口类型	污染物
成型与包装系统	混料机、搅拌机、制成机、成型机、其他	各装置排气筒	一般排放口	颗粒物
公共单元	锅炉、其他	烟囱	一般排放口 ^b	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物、烟气黑度

续表

废气无组织排放			
隔热隔音制品类工业排污单位	厂界	颗粒物	
废水排放			
废水类别	废水排放口	排放口类型	污染物
生产废水	废水总排放口	一般排放口	pH、化学需氧量、悬浮物、石油类、五日生化需氧量
生活污水 ^a	生活污水单独排放口	一般排放口	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷
	进入废水总排放口	一般排放口	
注：a 单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水仅说明去向。 b 按《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》执行。			

4.6.3.3 废气污染治理工艺及设施

包括除尘设施（静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、湿式电除尘器、其他）、脱硫设施（干法脱硫设施、半干法脱硫设施、湿法脱硫设施）、脱硝设施（低氮燃烧系统、SNCR 系统、SCR 系统、其他）等废气治理设施。

4.6.3.4 废水产污环节

废水包括生产废水和生活污水，其中生产废水按照主要生产单元分为：生产过程废水、辅助生产废水（车间清扫废水）等。

4.6.3.5 废水污染物种类

隔热和隔音材料工业排污单位依据 GB 8978 确定废水污染物种类，具体见表 13、表 14、表 15、表 16。地方有更严格排放标准要求的，按照地方排放标准从严确定。

4.6.3.6 废水治理工艺及设施

包括废水处理系统，或其他生产废水处理系统。

废水治理工艺分为一级处理、二级处理、其他。

污染防治设施编号可填写隔热和隔音材料工业排污单位内部编号，若隔热和隔音材料工业排污单位无内部编号，则根据 HJ 608 进行编号并填报。

4.6.3.7 废水排放去向及排放规律

排放去向分为不外排；排至厂内综合污水处理站；直接进入海域；直接进入江河、湖、库等水环境；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）；进入城市污水处理厂；进入其他单位；进入工业废水集中处理设施；其他（包括回用等）。

排放规律分为连续排放，流量稳定；连续排放，流量不稳定，但有周期性规律；连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律；连续排放，流量不稳定，属于冲击型排放；连续排放，流量不

稳定且无规律，但不属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量稳定；间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。

4.6.3.8 排放口设置要求

根据《排污口规范化整治技术要求（试行）》（国家环保局 环监〔1996〕470号）、地方相关管理要求，以及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，填报排放口设置是否符合规范化要求。

排放口编号应填写地方生态环境主管部门现有编号，若地方生态环境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。

雨水排放口编号可填写排污单位内部编号，若无内部编号，则采用 YS+三位流水号数字（如 YS001）进行编号并填报。

4.6.3.9 排放口类型

根据隔热和隔音材料工业排污单位各废气排放口污染物排放特点及排放负荷，生产设施废气排放口均为一般排放口。

根据隔热和隔音材料工业排污单位废水排放特点，废水排放口分为废水总排放口（直接排放口、间接排放口）和生活污水单独排放口，均为一般排放口。

4.7 建筑用石加工工业

4.7.1 主要产品及产能

4.7.1.1 主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数

建筑用石加工工业排污单位主要生产单元、主要工艺及生产设施名称、设施参数填报内容见表 17。

表 17 建筑用石加工工业排污单位主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数

主要生产单元	主要工艺	生产设施	设施参数
石材加工	切割	切割机等	切割体积：m ³ /h
	刮胶、背网	刮胶机等	刮胶、背网面积：m ² /h
	打磨、切边	打磨机、切割机等	打磨面积：m ² /h 切割面积：m ² /h
	火燃加工	火烧机等	用气量：m ³ /h 厚度：mm 面积：m ² /h
	喷砂	喷砂机等	喷砂面积：m ² /h
	斧剁	斧剁机等	面积：m ² /h
	石材防护	涂刷机等	面积：m ² /h
公共单元	辅助系统	锅炉、其他	规格：t/h

4.7.1.2 生产设施编号

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。

4.7.1.3 产品名称

建筑用石加工产品分为大理石、石灰石、花岗石、板岩、砂岩等。

4.7.1.4 生产能力及计量单位

生产能力为主要产品设计产能，不包括国家或地方政府予以淘汰或取缔的产能，产能计量单位为万 m²/a。

4.7.1.5 设计年生产时间

应按照环境影响评价文件及审批意见或地方政府对违规项目的认定或备案文件中的年生产时间填写。无审批意见、认定或备案文件的按实际生产时间填写。

4.7.2 主要原辅材料及燃料

4.7.2.1 名称与种类

建筑用石加工工业生产原料分为石材和辅助原料。其中石材包括大理石、石灰石、花岗石、板岩、砂岩等类石材，辅助原料背网、防护剂等。燃料分为天然气、液化气、煤气、煤、其他。

4.7.2.2 设计年使用量及计量单位

应填写与产能相匹配的原辅材料、燃料年使用量。计量单位为 t/a 或 Nm³/a。

4.7.2.3 成分

应填报燃料的灰分、硫分、挥发分、热值，可参考设计值或上一年的实际使用情况填报。

4.7.3 产排污环节、污染物及污染治理设施

4.7.3.1 废气产污环节

建筑用石加工过程废气产污环节包括切割、刮胶，背网、打磨、切边、火燃加工、喷砂、斧剁、防护等过程的无组织排放和车间通风生产设备等。

4.7.3.2 废气污染物种类

建筑用石加工工业排污单位依据 GB 16297 确定废气污染物种类，具体见表 18。地方有更严格排放标准要求的，按照地方排放标准从严确定。

表 18 建筑用石加工生产设施、排放口及污染物

废气有组织排放				
主要生产单元	生产设施	废气有组织排放口	排放口类型	污染物
石材加工	切割机、打磨机、切边机、火燃加工、 喷砂机、斧剁机等	各装置排气筒、车 间排气筒	一般排放口	颗粒物
公共单元	锅炉、其他	烟囱	一般排放口 ^b	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、 汞及其化合物、烟气黑度
废气无组织排放				
建筑用石加工工业排污单位	厂界	颗粒物		
废水排放				
废水类别	废水排放口	排放口类型	污染物	
生产废水	废水总排放口	一般排放口	pH、化学需氧量、悬浮物、石油类、五日 生化需氧量	
生活污水 ^a	生活污水单独排放口	一般排放口	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、 氨氮、总磷	
	进入废水总排放口	一般排放口		
注：a 单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水仅说明去向。				
b 按《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》执行。				

4.7.3.3 废气污染治理工艺及设施

包括除尘系统等废气治理设施。除尘设施包括静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、湿式电除尘器、其他。

4.7.3.4 废水产污环节

废水包括生产废水和生活污水，其中生产废水按照主要生产单元分为：设备冷却排污水、生产过程废水、辅助生产废水等。

4.7.3.5 废水污染物种类

建筑用石加工工业排污单位依据 GB 8978 确定废水污染物种类，具体见表 18。地方有更严格排放标准要求的，按照地方排放标准从严确定。

4.7.3.6 废水治理工艺及设施

包括废水处理系统，或其他生产废水处理系统。

废水治理工艺分为一级处理、二级处理、其他。

污染防治设施编号可填写建筑用石加工排污单位内部编号，若建筑用石加工排污单位无内部编号，则根据 HJ 608 进行编号并填报。

4.7.3.7 废水排放去向及排放规律

排放去向分为不外排；排至厂内综合污水处理站；直接进入海域；直接进入江河、湖、库等水环境；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）；进入城市污水处理厂；进

入其他单位；进入工业废水集中处理设施；其他（包括回用等）。

排放规律分为连续排放，流量稳定；连续排放，流量不稳定，但有周期性规律；连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律；连续排放，流量不稳定，属于冲击型排放；连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量稳定；间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。

4.7.3.8 排放口设置要求

根据《排污口规范化整治技术要求（试行）》（国家环保局 环监〔1996〕470号）、地方相关管理要求，以及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，填报排放口设置是否符合规范化要求。

排放口编号应填写地方生态环境主管部门现有编号，若地方生态环境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。

雨水排放口编号可填写排污单位内部编号，若无内部编号，则采用 YS+三位流水号数字（如 YS001）进行编号并填报。

4.7.3.9 排放口类型

根据建筑用石加工工业排污单位各废气排放口污染物排放特点及排放负荷，生产设施废气排放口均为一般排放口。

根据建筑用石加工工业排污单位废水排放特点，废水排放口分为废水总排放口（直接排放口、间接排放口）和生活污水单独排放口，均为一般排放口。

4.8 其他制品类工业

4.8.1 主要产品及产能

4.8.1.1 主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数

未纳入 4.3、4.4、4.5、4.6、4.7 的非烧结砖和其他非烧结类陶瓷砖瓦制品类工业排污单位主要生产单元、主要工艺及生产设施名称、设施参数填报内容见表 19。

表 19 其他制品类工业排污单位主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数

主要生产单元	主要工艺	生产设施	设施参数
原辅料制备	贮存及陈化	储库或堆场	储量：t 占地面积：m ²
	原料制备	破碎机、搅拌机、其他	生产率：t/h
生产系统	生产系统	烘干机、成型机、其他	产能：t/h
公共单元	辅助系统	锅炉、其他	规格：t/h

4.8.1.2 生产设施编号

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。

4.8.1.3 产品名称

其他制品类分为非烧结砖、其他非烧结类陶瓷砖瓦制品，可根据产品类别填写。

4.8.1.4 生产能力及计量单位

生产能力为主要产品设计产能，不包括国家或地方政府予以淘汰或取缔的产能。

4.8.1.5 设计年生产时间

应按照环境影响评价文件及审批意见或地方政府对违规项目的认定或备案文件中的年生产时间填写，无审批意见、认定或备案文件的按实际生产时间填写。

4.8.2 主要原辅材料及燃料

4.8.2.1 名称与种类

生产原料分为主要原料和辅助原料。根据排污单位特点自行填写。

燃料分为天然气、液化气、煤气、煤、柴油、重油、其他。

4.8.2.2 设计年使用量及计量单位

应填写与产能相匹配的原辅材料、燃料年使用量。计量单位为 t/a 或 Nm³/a。

4.8.2.3 成分

应填报燃料的硫分、热值，可参考设计值或上一年的实际使用情况填报。

4.8.3 产排污环节、污染物及污染治理设施

4.8.3.1 废气产污环节

包括原料加工设备、成型设备及其他通风生产设备等。

4.8.3.2 废气污染物种类

陶瓷砖瓦工业其他制品类排污单位依据 GB16297 等标准确定废气污染物种类，具体见表 20。地方有更严格排放标准要求的，按照地方排放标准从严确定。

表 20 其他制品类生产设施、排放口及污染物

废气有组织排放				
主要生产单元	生产设施	废气有组织排放口	排放口类型	污染物
原料制备	破碎机、搅拌机、其他	各装置排气筒	一般排放口	颗粒物
生产系统	烘干机、成型机、其他	各装置排气筒	一般排放口	颗粒物
公共单元	锅炉、其他	烟囱	一般排放口 ^b	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物、烟气黑度
废气无组织排放				
其他制品类	厂界	颗粒物		

续表

废水排放			
废水类别	废水排放口	排放口类型	污染物
生产废水	废水总排放口	一般排放口	pH、化学需氧量、悬浮物、石油类、五日生化需氧量
生活污水 ^a	生活污水单独排放口	一般排放口	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷 ^a
	进入废水总排放口	一般排放口	
注：a 单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水仅说明去向。 b 按《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》执行。			

4.8.3.3 废气污染治理工艺及设施

包括除尘系统等废气治理设施。除尘设施可包括静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、湿式电除尘器、其他。

4.8.3.4 废水产污环节

废水包括生产废水和生活污水，其中生产废水可包括设备冷却排污水、生产过程废水、辅助生产废水（车间清扫废水）等。

4.8.3.5 废水污染物种类

陶瓷砖瓦工业其他制品类排污单位依据 GB 8978 等标准确定废水污染物种类，具体见表 20。地方有更严格排放标准要求的，按照地方排放标准从严确定。

4.8.3.6 废水治理工艺及设施

包括废水处理系统，或其他生产废水处理系统。

废水治理工艺分为一级处理、二级处理、其他。

污染防治设施编号可填写排污单位内部编号，若排污单位无内部编号，则根据 HJ 608 进行编号并填报。

4.8.3.7 废水排放去向及排放规律

排放去向分为不外排；排至厂内综合污水处理站；直接进入海域；直接进入江河、湖、库等水环境；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）；进入城市污水处理厂；进入其他单位；进入工业废水集中处理设施；其他（包括回用等）。

排放规律分为连续排放，流量稳定；连续排放，流量不稳定，但有周期性规律；连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律；连续排放，流量不稳定，属于冲击型排放；连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量稳定；间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。

4.8.3.8 排放口设置要求

根据《排污口规范化整治技术要求（试行）》（国家环保局 环监〔1996〕470号）、地方相关管理要求，以及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，填报排放口设置是否符合规范化要求。

排放口编号应填写地方生态环境主管部门现有编号，若地方生态环境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。

雨水排放口编号可填写排污单位内部编号，若无内部编号，则采用 YS+三位流水号数字（如 YS001）进行编号并填报。

4.8.3.9 排放口类型

根据陶瓷砖瓦工业其他制品类排污单位各废气排放口污染物排放特点及排放负荷，生产设施废气排放口均为一般排放口。

根据陶瓷砖瓦工业其他制品类排污单位废水排放特点，废水排放口分为废水总排放口（直接排放口、间接排放口）和生活污水单独排放口，均为一般排放口。

5 产排污环节对应排放口及许可排放限值确定方法

5.1 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，特殊时段许可排放量包括重污染天气应对期间日许可排放量和错峰生产时段月许可排放量。有核发权的生态环境主管部门可根据需要（如采暖季、枯水期等）将年许可排放量按月、季进行细化。

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审批意见的排污单位，许可排放量还应同时满足环境影响评价文件和审批意见确定的排放量的要求。

总量控制指标包括地方政府或生态环境主管部门发文确定的排污单位总量控制指标、环境影响评价文件批复时的总量控制指标、现有排污许可证中载明的总量控制指标、通过排污权有偿使用和交易确定的总量控制指标等地方政府或生态环境主管部门与申领排污许可证的排污单位以一定形式确认的总量控制指标。

排污单位申请许可排放限值时，应在《排污许可证申请表》中写明申请的许可排放限值计算过程。

排污单位承诺的排放浓度严于本标准要求的，应在排污许可证中规定。

5.1.1 废气

对于大气污染物，以排放口为单位逐一确定有组织主要排放口和一般排放口许可排放浓度。以煤为基础燃料的建筑陶瓷，卫生陶瓷（年产 150 万件及以上）和日用陶瓷（年产 250 万件及以上）的陶瓷制造排污单位应明确主要排放口废气污染物（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）许可排放量，排污单位年许可排放量为各主要排放口年许可排放量之和，一般排放口不设置许可排放量要求。对于陶瓷工业其他类、砖瓦工业、防水建筑材料工业、隔热和隔音材料工业、建筑用石加工工业、其他制品类工业大气污染物，

以排放口为单位确定有组织排放口许可排放浓度，不设置许可排放量要求。

锅炉烟囱废气的许可排放要求按《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》执行。

无组织废气按照厂界许可排放浓度，不设置许可排放量要求。

防水建筑材料工业、隔热和隔音材料工业排污单位中执行 GB 9078 的排放口，氮氧化物不设置许可排放限值要求。

5.1.2 废水

对于水污染物，按照排放口确定许可排放浓度，不设置许可排放量要求。对于有水环境质量改善需求的或者地方政府有要求的，可增加各项水污染物年许可排放量。

5.2 陶瓷工业

5.2.1 产排污环节对应排放口

5.2.1.1 废气

陶瓷工业排污单位废气排放口主要包括陶瓷窑及干燥室（窑）、喷雾干燥塔、烘干设备、成型施釉等生产设施对应的烟囱或排气筒，具体见表 3。

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、环境影响评价审批意见要求、承诺更加严格排放限值，其余项为依据本标准第 4.3.3 填报的产排污环节及排放口信息。

5.2.1.2 废水

废水直接排放口应填报排放口地理坐标、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或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、间歇排放时段、受纳污水处理厂名称及执行的国家或地方污染物排放标准；单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水仅说明去向。其余项为依据本标准第 4.3.3 填报的产排污环节及排放口信息，信息平台系统自动生成。废水间歇式排放的，应当规定排放污染物的时段。

5.2.2 许可排放限值

5.2.2.1 废气允许排放量核算方法

根据污染物许可排放浓度限值、单位产品基准排气量、主要产品产能确定大气污染物许可排放量。陶瓷工业排污单位的单位产品基准排气量见表 21。

a) 年许可排放量

1) 年许可排放量核算方法

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

式中： $E_{j\text{许可}}$ —排污单位第 j 项大气污染物年许可排放量，t/a；

$E_{j\text{主要排放口}}$ —第 i 条生产线主要排放口第 j 项大气污染物年许可排放量, t/a。

2) 主要排放口年许可排放量

$$E_{j\text{主要排放口}} = \sum_{i=1}^n C_{ij} \times Q_i \times G \times T \times 10^{-9} \quad (2)$$

式中: C_{ij} —第 i 个主要排放口第 j 项大气污染物许可排放浓度限值, mg/m^3 ;

Q_i —第 i 个主要排放口单位产品基准排气量 (见表 21), m^3/t 产品;

G —主要产品产能, t 产品/d;

T —年运行时间, d/a。

注: 对于实行错峰生产的, 年运行时间 T 为 $(365-T_c)$, T_c 为错峰生产天数; 对于不实行错峰生产的, 年运行时间按照 4.3.1.5 确定。

表 21 陶瓷工业排污单位许可排放量核算用基准气量

序号	产品	排放口	排放口类别	主要污染物	基准排气量
1	陶瓷墙地砖 ^a	喷雾干燥塔、窑及烘干 ^b	主要排放口	颗粒物 ^c 、二氧化硫、氮氧化物	11000 m^3/t
2	卫生及日用陶瓷 ^d	窑	主要排放口	颗粒物 ^b 、二氧化硫、氮氧化物	13851 m^3/t

注: a 大板陶瓷产品 (单件产品面积大于 0.8 平方米) 基准排气量给予 1.3 倍系数。
 b 独立排放的喷雾干燥塔基准排气量给予 0.45 倍系数, 独立排放的窑及烘干基准排气量给予 0.55 倍系数。
 c 核算颗粒物许可排放量时, 考虑工艺过程颗粒物收集和处置水平, 当工艺废气经密闭负压全部收集后通过主要排放口排放时, 颗粒物基准排气量给予 2 倍系数。
 d 日用陶瓷三次烧成及三次烧成以上的排污单位基准排气量给予 1.3 倍系数。

b) 特殊时段许可排放量

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、冬防 (现阶段主要指错峰生产) 文件等, 根据停产、限产等要求, 确定特殊时段短期许可排放量和产量控制要求。地方制定的相关法规中对特殊时段许可排放量有明确规定的, 从其规定。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当中规定。

1) 重污染天气日许可排放量

重污染天气下, 陶瓷工业排污单位应根据所在地区人民政府制定的重污染天气应急预案, 根据污染物排放削减比例等要求, 确定重污染天气下的日许可排放量。计算公式为:

$$E_{\text{日许可}} = E_{\text{日均排放量基数}} \times (1 - \epsilon) \quad (3)$$

式中: $E_{\text{日许可}}$ —为排污单位重污染天气应对期间或冬防阶段日许可排放量, t/d;

$E_{\text{日均排放量基数}}$ —为排污单位废气污染物日均排放量基数, t/d; 对于现有排污单位, 优先用前一年环境统计实际排放量和相应设施运行天数折算的日均值; 若无前一年环境统计数据, 则用实际排放

量和相应设施运行天数折算的日均值；对于新建排污单位，则用许可排放量和相应设施运行天数折算的日均值；

ε —为重污染天气应对期间或冬防阶段排放量削减比例，百分比。

2) 错峰生产时段月许可排放量

按照国家和地方发布的陶瓷错峰生产文件要求，确定错峰停产期间的日许可排放量为 0，月许可排放量根据错峰生产时段当月的日许可排放量累计。

5.2.2.2 废气许可排放浓度

陶瓷工业排污单位废气许可排放浓度依据 GB 25464 以及地方排放标准从严确定。

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》《关于执行大气污染物特别排放限值有关问题的复函》和《关于京津冀大气污染传输通道城市执行大气污染物特别排放限值的公告》等相关文件的要求执行。其他执行大气污染物特别排放限值的地域范围、时间，由国务院生态环境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，且可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许可排放浓度。

5.2.2.3 废水许可排放浓度

陶瓷工业排污单位水污染物许可排放浓度按照 GB 25464 及地方排放标准从严确定。

排污单位在同一个废水排放口排放两种或两种以上工业废水，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 GB 8978 附录 A 规定执行的，则按从严原则确定许可排放浓度。

5.2.2.4 无组织排放控制要求

对于陶瓷工业排污单位无组织排放源，应根据所处区域的不同，按照主要生产单元分别明确无组织排放控制要求，具体见表 22。

排污单位可通过工艺改进等其他措施实现等效或更优的无组织排放控制目标。因安全因素或特殊工艺要求不能满足本标准规定的无组织排放控制要求，可采取其他等效污染控制措施，并向当地生态环境主管部门报告。

表 22 陶瓷工业排污单位无组织排放控制要求

序号	主要生产单元	无组织排放控制要求
1	原辅料制备	<p>(1) 粉状物料料场应采用封闭、半封闭料场（仓、库、棚），并采取抑尘措施；原煤、块石、粘湿物料等料场应采用封闭、半封闭料场（仓、库、棚），或四周设置防风抑尘网、挡风墙，或采取覆盖等抑尘措施，防风抑尘网、挡风墙高度不低于堆存物料高度的1.1倍；有包装袋的物料采取覆盖措施。</p> <p>(2) 原料均化应在封闭、半封闭料场（仓、库、棚）中进行。</p> <p>(3) 粉状物料应密闭输送；其他物料输送应在转运点设置集气罩，并配备除尘设施。</p> <p>(4) 脱硝用氨水采用全封闭罐车运输、配氨气回收或吸收回用装置、氨罐区设氨气泄漏检测设施。</p> <p>(5) 原料的干磨、制粉、筛分、混合、配料等工序，均采用封闭式作业，并配备除尘设施。釉料制备工序应配备除尘设施。</p>
2	成型干燥系统	干燥、成型、修坯、打边、施釉、打磨抛光、模型和匣钵制备等工序的产生尘点应设置集气罩，并配备除尘设施。
3	其他要求	<p>(1) 厂区道路应硬化。道路采取清扫、洒水等措施，保持清洁。</p> <p>(2) 厂区应设置车轮冲洗设施，或采取其他有效控制措施。</p> <p>(3) 脱硝系统氨的储存、卸载、输送、制备等过程应密闭，并采取氨气泄漏检测措施。</p> <p>(4) 煤气发生炉气化后的固体残渣，应采取围挡、覆盖等抑尘措施。</p>

5.3 砖瓦工业

5.3.1 产排污环节对应排放口

5.3.1.1 废气

砖瓦工业排污单位废气排放口主要包括砖瓦焙烧窑炉及烘干系统、成型等生产设施对应的烟囱或排气筒，具体见表 5。

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、环境影响评价审批意见要求、承诺更加严格排放限值，其余项为依据本标准第 4.4.3 填报的产排污环节及排放口信息。

5.3.1.2 废水

废水直接排放口应填报排放口地理坐标、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或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、间歇排放时段、受纳污水处理厂名称及执行的国家或地方污染物排放标准；单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水仅说明去向。其余项为依据本标准第 4.4.3 填报的产排污环节及排放口信息，信息平台系统自动生成。废水间歇式排放的，应当载明排放污染物的时段。

5.3.2 许可排放限值

5.3.2.1 废气许可排放浓度

砖瓦工业排污单位废气许可排放浓度依据 GB 29620 以及地方排放标准从严确定。

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》《关于执行大气污染物特别排放限值有关问题的复函》《关于京津冀大气污染传输通道城市执行大气污染物特别排放限值的公告》等相关文件的要求执行。其他执行大气污染物特别排放限值的地域范围、时间，由国务院生态环境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，且可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许可排放浓度。

5.3.2.2 废水许可排放浓度

砖瓦工业排污单位水污染物许可排放浓度按照 GB 8978 及地方排放标准从严确定。

排污单位在同一个废水排放口排放两种或两种以上工业废水，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 GB 8978 附录 A 规定执行的，则按从严原则确定许可排放浓度。

5.3.2.3 无组织排放控制要求

对于砖瓦工业排污单位无组织排放源，应根据所处区域的不同，按照主要生产单元分别明确无组织排放控制要求，具体见表 23。

排污单位可通过工艺改进等其他措施实现等效或更优的无组织排放控制目标。因安全因素或特殊工艺要求不能满足本标准规定的无组织排放控制要求，可采取其他等效污染控制措施，并向当地生态环境主管部门报告。

表 23 砖瓦工业排污单位无组织排放控制要求

序号	主要生产单元	无组织排放控制要求
1	原辅料制备	<p>(1) 粉状物料料场应采用封闭、半封闭料场（仓、库、棚），并采取抑尘措施；原煤、块石、粘湿物料等料场应采用封闭、半封闭料场（仓、库、棚），或四周设置防风抑尘网、挡风墙，或采取覆盖等抑尘措施，防风抑尘网、挡风墙高度不低于堆存物料高度的 1.1 倍；有包装袋的物料采取覆盖措施。</p> <p>(2) 原料均化应在封闭、半封闭料场（仓、库、棚）中进行。</p> <p>(3) 粉状物料应密闭输送；其他物料输送应在转运点设置集气罩，并配备除尘设施。</p> <p>(4) 原料的粉碎、筛分、配料、混合搅拌、制备等工序，均应采用封闭式作业，并配备除尘设施。</p>
2	成型干燥系统	成型、干燥、焙烧及打包等工序的产尘点应设置集气罩，并配备除尘设施。
3	烧成系统	脱硝用氨水采用全封闭罐车运输、配氨气回收或吸收回用装置、氨罐区设氨气泄漏检测设施。
4	其他要求	<p>(1) 厂区道路应硬化。道路采取清扫、洒水等措施，保持清洁。</p> <p>(2) 厂区应设置车轮冲洗设施，或采取其他有效控制措施。</p> <p>(3) 脱硝系统氨的储存、卸载、输送、制备等过程应密闭，并采取氨气泄漏检测措施。</p> <p>(4) 煤气发生炉气化后的固体残渣，应采取围挡、覆盖等抑尘措施。</p>

5.4 防水建筑材料工业

5.4.1 产排污环节对应排放口

5.4.1.1 废气

防水建筑材料工业排污单位废气排放口主要包括沥青类防水建筑材料熔炼改性、浸渍、涂油及烘干等生产设施对应的烟囱或排气筒，以及导热油炉对应的烟囱或排气筒，具体见表 8。

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、环境影响评价审批意见要求、承诺更加严格排放限值，其余项为依据本标准第 4.5.3 填报的产排污环节及排放口信息。

5.4.1.2 废水

废水直接排放口应填报排放口地理坐标、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或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、间歇排放时段、受纳污水处理厂名称及执行的国家或地方污染物排放标准；单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水仅说明去向。其余项为依据本标准第 4.5.3 填报的产排污环节及排放口信息，信息平台系统自动生成。废水间歇式排放的，应当载明排放污染物的时段。

5.4.2 许可排放限值

5.4.2.1 废气许可排放浓度

防水建筑材料工业排污单位废气许可排放浓度依据 GB 9078、GB 16297 以及地方排放标准从严确定。

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》《关于执行大气污染物特别排放限值有关问题的复函》《关于京津冀大气污染传输通道城市执行大气污染物特别排放限值的公告》等相关文件的要求执行。其他执行大气污染物特别排放限值的地域范围、时间，由国务院生态环境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，且可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许可排放浓度。

5.4.2.2 废水许可排放浓度

防水建筑材料工业排污单位水污染物许可排放浓度按照 GB 8978 及地方排放标准从严确定。

排污单位在同一个废水排放口排放两种或两种以上工业废水，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 GB 8978 附录 A 规定执行的，则按从严原则确定许可排放浓度。

5.4.2.3 无组织排放控制要求

对于防水建筑材料工业排污单位无组织排放源，应根据所处区域的不同，按照主要生产单元分别明确无组织排放控制要求，具体见表 24。

排污单位可通过工艺改进等其他措施实现等效或更优的无组织排放控制目标。因安全因素或特殊工艺要求不能满足本标准规定的无组织排放控制要求，可采取其他等效污染控制措施，并向当地生态环境主管部门报告。

表 24 防水建筑材料工业排污单位无组织排放控制要求

序号	主要生产单元	无组织排放控制要求
1	原辅料贮存和输送	(1) 沥青储存应采用密闭储罐（库）。 (2) 粉状物料料场应采用封闭、半封闭料场（仓、库、棚）。 (3) 沥青输送过程应密闭。 (4) 粉状物料应密闭输送；其他物料输送应在转运点设置集气罩，并配备除尘设施。
2	沥青改性、卷材成型、成型干燥、浸涂	搅拌、浸渍、涂油等生产过程应采取密闭措施，负压操作，无可见烟气外溢，应配备烟气处置设施。
3	其他要求	厂区道路应硬化。道路采取清扫、洒水等措施，保持清洁。

5.5 隔热和隔音材料工业

5.5.1 产排污环节对应排放口

5.5.1.1 废气

隔热和隔音材料工业排污单位废气排放口主要包括隔热和隔音材料熔融的冲天炉、熔化炉、池窑、及预热炉、膨胀炉、混料机、搅拌机等生产设施对应的烟囱或排气筒，具体见表 13、表 14、表 15、表 16。

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、环境影响评价审批意见要求、承诺更加严格排放限值，其余项为依据本标准第 4.6.3 填报的产排污环节及排放口信息。

5.5.1.2 废水

废水直接排放口应填报排放口地理坐标、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或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、间歇排放时段、受纳污水处理厂名称及执行的国家或地方污染物排放标准；单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水仅说明去向。其余项为依据本标准第 4.6.3 填报的产排污环节及排放口信息，信息平台系统自动生成。废水间歇式排放的，应当载明排放污染物的时段。

5.5.2 许可排放限值

5.5.2.1 废气许可排放浓度

隔热和隔音材料工业排污单位废气许可排放浓度依据 GB 9078、GB 16297 以及地方排放标准从严确定。

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》《关于执行大气污染物特别排放限值有关问题的复函》《关于京津冀大气污染传输通道城市执行大气污染物特别排放限值的公

告》等相关文件的要求执行。其他执行大气污染物特别排放限值的地域范围、时间，由国务院生态环境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，且可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许可排放浓度。

5.5.2.2 废水许可排放浓度

隔热和隔音材料工业工业排污单位水污染物许可排放浓度按照 GB 8978 及地方排放标准从严确定。

排污单位在同一个废水排放口排放两种或两种以上工业废水，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 GB 8978 附录 A 规定执行的，则按从严原则确定许可排放浓度。

5.5.2.3 无组织排放控制要求

对于隔热和隔音材料工业排污单位无组织排放源，应根据所处区域的不同，按照主要生产单元分别明确无组织排放控制要求，具体见表 25。

排污单位可通过工艺改进等其他措施实现等效或更优的无组织排放控制目标。因安全因素或特殊工艺要求不能满足本标准规定的无组织排放控制要求，可采取其他等效污染控制措施，并向当地生态环境主管部门报告。

表 25 隔热和隔音材料工业排污单位无组织排放控制要求

序号	主要生产单元	无组织排放控制要求
1	原辅料存放	(1) 物料料场应采用封闭、半封闭料场（仓、库、棚），或四周设置防风抑尘网、挡风墙，或采取覆盖等抑尘措施，防风抑尘网、挡风墙高度不低于堆存物料高度的 1.1 倍；有包装袋的物料采取覆盖措施。 (2) 粉状物料应密闭输送；其他物料输送应在转运点设置集气罩，并配备除尘设施。
2	混料、搅拌过程	粉状物料的筛分、配料、混合搅拌、制备等工序，应在封闭、半封闭厂房内进行，或采用封闭式作业，并配备除尘设施。
3	其他要求	厂区道路应硬化。道路采取清扫、洒水等措施，保持清洁。

5.6 建筑用石加工工业

5.6.1 产排污环节对应排放口

5.6.1.1 废气

建筑用石加工工业排污单位废气排放口主要包括建筑用石切割、打磨、切边、火燃加工、喷砂、斧剁等生产设施对应的烟囱或排气筒，具体见表 18。

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、环境影响评价审批意见要求、承诺更加严格排放限值，其余项为依据本标准第 4.7.3 填报的产排污环节及排放口信息。

5.6.1.2 废水

废水直接排放口应填报排放口地理坐标、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或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、间歇排放时段、受纳污水处理厂名称及执行的国家或地方污染物排放标准；单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水仅说明去向。其余项为依据本标准第 4.7.3 填报的产排污环节及排放口信息，信息平台系统自动生成。废水间歇式排放的，应当载明排放污染物的时段。

5.6.2 许可排放限值

5.6.2.1 废气许可排放浓度

建筑用石加工工业排污单位废气许可排放浓度依据 GB 16297 以及地方排放标准从严确定。

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》《关于执行大气污染物特别排放限值有关问题的复函》《关于京津冀大气污染传输通道城市执行大气污染物特别排放限值的公告》等相关文件的要求执行。其他执行大气污染物特别排放限值的地域范围、时间，由国务院生态环境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，且可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许可排放浓度。

5.6.2.2 废水许可排放浓度

建筑用石加工工业排污单位水污染物许可排放浓度按照 GB 8978 及地方排放标准从严确定。

排污单位在同一个废水排放口排放两种或两种以上工业废水，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 GB 8978 附录 A 规定执行的，则按从严原则确定许可排放浓度。

5.6.2.3 无组织排放控制要求

对于建筑用石加工工业排污单位无组织排放源，应根据所处区域的不同，按照主要生产单元分别明确无组织排放控制要求，具体见表 26。

排污单位可通过工艺改进等其他措施实现等效或更优的无组织排放控制目标。因安全因素或特殊工艺要求不能满足本标准规定的无组织排放控制要求，可采取其他等效污染控制措施，并向当地生态环境主管部门报告。

表 26 建筑用石加工工业排污单位无组织排放控制要求

序号	主要生产单元	无组织排放控制要求
1	石材加工	(1) 露天作业过程中应采用湿法作业或其他抑尘措施。 (2) 生产车间外不应有可见粉尘外逸。
2	其他要求	厂区道路应硬化。道路采取清扫、洒水等措施，保持清洁。

5.7 其他制品类

5.7.1 产排污环节对应排放口

5.7.1.1 废气

其他制品类工业排污单位废气排放口主要包括混料、搅拌、成型等生产设施对应的烟囱或排气筒，具体见表 20。

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、环境影响评价审批意见要求、承诺更加严格排放限值，其余项为依据本标准第 4.8.3 部分填报的产排污环节及排放口信息。

5.7.1.2 废水

废水直接排放口应填报排放口地理坐标、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或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、间歇排放时段、受纳污水处理厂名称及执行的国家或地方污染物排放标准；单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水仅说明去向。其余项为依据本标准第 4.8.3 部分填报的产排污环节及排放口信息，信息平台系统自动生成。废水间歇式排放的，应当载明排放污染物的时段。

5.7.2 许可排放限值

5.7.2.1 废气许可排放浓度

其他制品类工业排污单位废气许可排放浓度依据 GB 16297 以及地方排放标准从严确定。

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》《关于执行大气污染物特别排放限值有关问题的复函》《关于京津冀大气污染传输通道城市执行大气污染物特别排放限值的公告》等相关文件的要求执行。其他执行大气污染物特别排放限值的地域范围、时间，由国务院生态环境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，且可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许可排放浓度。

5.7.2.2 废水许可排放浓度

其他制品类工业排污单位水污染物许可排放浓度按照 GB 8978 及地方排放标准从严确定。

排污单位在同一个废水排放口排放两种或两种以上工业废水，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 GB 8978 附录 A 规定执行的，则按从严原则确定许可排放浓度。

5.7.2.3 无组织排放控制要求

对于其他制品类工业排污单位无组织排放源，应根据所处区域的不同，按照主要生产单元分别明确无组织排放控制要求，具体见表 27。

排污单位可通过工艺改进等其他措施实现等效或更优的无组织排放控制目标。因安全因素或特殊工

艺要求不能满足本标准规定的无组织排放控制要求，可采取其他等效污染控制措施，并向当地生态环境主管部门报告。

表 27 其他制品类工业排污单位无组织排放控制要求

序号	主要生产单元	无组织排放控制要求
1	原辅料制备	(1) 物料料场应采用封闭、半封闭料场（仓、库、棚），或四周设置防风抑尘网、挡风墙，或采取覆盖等抑尘措施，防风抑尘网、挡风墙高度不低于堆存物料高度的 1.1 倍；有包装袋的物料采取覆盖措施。 (2) 粉状物料应密闭输送；其他物料输送应在转运点设置集气罩，并配备除尘设施。
2	生产系统	(1) 原料的粉碎、筛分、配料、混合搅拌等工序，应采用封闭式作业，并配备除尘设施。 (2) 制备与成型车间外不应有可见粉尘外逸。
3	其他要求	厂区道路应硬化。道路采取清扫、洒水等措施，保持清洁。

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。对于陶瓷砖瓦工业排污单位采用本标准所列污染防治可行技术的，或者新建、改建、扩建建设项目排污单位采用环境影响评价审批意见要求的污染治理技术的，原则上认为具备符合规定的污染防治设施或污染物处理能力。

对于未采用本标准所列污染防治可行技术的，陶瓷砖瓦工业排污单位应在申请时提供相关证明材料（如已有监测数据；对于国内外首次采用的污染防治技术，还应当提供中试数据等说明材料），证明具备同等污染防治能力。

对不属于污染防治可行技术的污染治理技术，陶瓷砖瓦工业排污单位应当加强自行监测、台账记录，评估达标技术可行性。待陶瓷砖瓦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

6.2.1 可行技术

对于陶瓷砖瓦等生产过程产生的有组织排放颗粒物，主要采用袋式除尘、电除尘、电袋复合除尘、湿式电除尘等技术，可根据需要采用多级除尘。

对于陶瓷喷雾干燥塔、陶瓷砖瓦窑烟气中的二氧化硫，主要采用湿法（包括石灰石-石膏法等技术）或干法/半干法（包括旋转喷雾干燥法等）烟气脱硫技术等。对于陶瓷喷雾干燥塔烟气中的氮氧化物，主要采用选择性非催化还原法（SNCR）、选择性催化还原法（SCR）技术等。对于陶瓷成品窑烟气中的氮氧化物，主要采用清洁燃料替代技术、选择性催化还原法 SCR 脱硝技术、低温快烧技术等。

对于陶瓷喷雾干燥塔、窑烟气中的重金属、氯化氢、氟化物等特征污染物，通过清洁生产（源头物料成分控制、陶瓷生产过程控制等）、协同控制措施等，可满足排放标准限值要求。

对于陶瓷砖瓦等生产过程产生的无组织排放颗粒物，应采用原料控制、燃料控制、制备与成型过程控制、厂区道路控制等措施，控制和降低无组织颗粒物排放。

废气污染防治推荐可行技术具体见表 28、表 29、表 30、表 31、表 32、表 33。

表 28 陶瓷工业排污单位废气污染防治可行技术

排放口	主要污染物	燃料名称	可行技术
干燥塔烟囱	颗粒物	所有燃料	袋式除尘、电除尘、电袋复合除尘、湿式电除尘等技术，可根据需要采用多级除尘
	二氧化硫		清洁燃料使用、湿法脱硫技术、干法/半干法脱硫技术等
	氮氧化物（以 NO ₂ 计）		清洁燃料使用、低氮燃烧法、选择性非催化还原法（SNCR）、选择性催化还原法（SCR）等
窑烟囱	颗粒物	所有燃料	袋式除尘、电除尘、电袋复合除尘、湿式电除尘、湿法脱硫协同除尘等技术，可根据需要采用多级除尘
	二氧化硫		清洁燃料使用、湿法脱硫技术、干法/半干法脱硫技术等
	氮氧化物（以 NO ₂ 计）		清洁燃料使用、低氮燃烧技术、其他组合降氮技术
	铅、镉、镍及其化合物、氟化物、氯化物（以 HCl 计）		原燃料控制、协同控制措施等清洁生产技术等
生产过程中原燃料制备、成型、施釉线、抛光机、磨边机、切割机、研磨机、磨底机等对应排放口	颗粒物	/	袋式除尘

表 29 砖瓦工业排污单位废气污染防治可行技术

排放口	主要污染物	燃料名称	可行技术
窑烟囱	颗粒物	所有燃料	袋式除尘、电除尘、电袋复合除尘、湿式电除尘等技术，可根据需要采用多级除尘
	二氧化硫		湿法脱硫技术、干法/半干法脱硫技术等
	氮氧化物（以 NO ₂ 计）		低氮燃烧技术、其他组合降氮技术
生产过程中原料制备、成型、包装机等对应排放口	颗粒物	/	袋式除尘

表 30 防水建筑材料工业排污单位废气污染防治可行技术

排放口	主要污染物	燃料名称	可行技术
导热油炉对应排放口	颗粒物	燃煤	袋式除尘、电除尘、电袋复合除尘，可根据需要采用多级除尘
	二氧化硫		湿法脱硫技术、干法/半干法脱硫技术等
	氮氧化物（以 NO ₂ 计）		低氮燃烧技术、其他组合降氮技术
胶体磨、其他搅拌机、浸渍槽、涂油池等对应排放口	颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃	/	洗涤、喷淋、高压电捕、等离子、光催化、化学分解净化、其他组合技术

表 31 隔热和隔音材料工业排污单位废气污染防治可行技术

排放口	主要污染物	燃料名称	可行技术
冲天炉、熔化炉、池窑、预热炉、膨胀炉、其他熔融设备对应排放口	颗粒物	所有燃料	袋式除尘、电除尘、湿式电除尘等技术，可根据需要采用多级除尘
	二氧化硫	除天然气外所有燃料	湿法脱硫技术、干法/半干法脱硫技术等 + 脱硝
	氮氧化物（以 NO ₂ 计）	所有燃料	SNCR、清洁生产技术、其他组合降氮技术
集棉机、固化炉	颗粒物、甲醛、非甲烷总烃	所有燃料	收尘（岩棉板过滤）、光催化、焚烧炉、活性炭吸附
混料机、搅拌机、制成机、成型机、包装机	颗粒物	/	袋式除尘、电除尘等技术，可根据需要采用多级除尘
生产过程中配料、输送等对应排放口	颗粒物	/	袋式除尘

表 32 建筑用石加工工业排污单位废气污染防治可行技术

排放口	主要污染物	可行技术
生产过程中切割机、打磨机、切边机、火燃加工、喷砂机、斧剁机废气收集装置等对应排放口	颗粒物	湿法作业或采用袋式除尘等技术

表 33 其他制品类工业排污单位废气污染防治可行技术

排放口	主要污染物	可行技术
生产过程中破碎机、搅拌机、成型机、其他废气收集装置等对应排放口	颗粒物	湿法作业或采用袋式除尘等技术

6.2.2 运行管理要求

6.2.2.1 有组织排放控制要求

a) 陶瓷砖瓦工业排污单位应严格执行相关法律法规、标准、技术规范等对污染治理设施的运行要求，加强管理并定期进行维护，保证污染治理设施正常运行。

b) 生产工艺设备、废气收集系统以及污染治理设施应同步运行。废气收集系统或污染治理设施发生故障或检修时，应记入设备管理台账；可能出现污染物排放异常时，应立即报告当地生态环境主管部门。c) 环保设施应在满足设计工况条件下运行，并定期检查维护，确保正常稳定运行。

d) 建立环保设施运行、维修巡检、原辅材料消耗、仪表数据等的记录和存档制度，并按要求记录和存档。

6.2.2.2 无组织排放控制要求

a) 应按产污环节分别明确无组织排放控制要求和措施。

b) 因安全因素或特殊工艺要求不能满足本标准规定的无组织排放控制要求，经生态环境主管部门批准，可采取其他有效污染控制措施。

6.2.2.3 其他控制要求

a) 陶瓷砖瓦工业排污单位应采取有效措施，防止在污染治理过程中产生二次污染。

b) 新、改、扩建项目的环境影响评价文件或地方相关文件中有规定污染防治强制要求的，还应根据规定，明确需要落实的污染防治措施。

6.3 废水

6.3.1 可行技术

陶瓷砖瓦工业排污单位废水污染防治推荐可行技术具体见表 34。

表 34 陶瓷砖瓦工业排污单位废水污染防治可行技术

排放方式	类型		主要污染物	可行技术
循环回用 综合利用	陶瓷工业	生产过程废水	pH、悬浮物、总镉、总铬、总铅、总镍、总钴、总铍	均质+絮凝+沉淀等
	砖瓦工业、防水建筑材料工业、隔热和隔音材料工业和建筑用石加工工业	生产过程废水	pH、悬浮物	
排入外环境	陶瓷工业	原料制备过程工艺废水	pH、悬浮物、总铜、总锌、总钡	均质+絮凝+沉淀、均质+絮凝+沉淀+过滤等组合处理技术
		修坯废水		
		磨边抛光废水		
	砖瓦工业、防水建筑材料工业、隔热和隔音材料工业和建筑用石加工工业	生产过程废水	pH、化学需氧量、悬浮物、石油类、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮	均质+絮凝+沉淀、均质+絮凝+沉淀+过滤等组合处理技术
	陶瓷工业、砖瓦工业、防水建筑材料工业、隔热和隔音材料工业和建筑用石加工工业	设备冷却水	pH、悬浮物、化学需氧量、石油类	均质+隔油池+絮凝+沉淀、均质+隔油池+絮凝+沉淀+过滤等组合处理技术
脱硫废水		pH、悬浮物、化学需氧量、总铜、总锌、总钡、氟化物	一级处理（沉淀、中和等）+二级处理（絮凝、澄清、过滤等）	

续表

排放方式	类型		主要污染物	可行技术
排入外环境	陶瓷工业、砖瓦工业、防水建筑材料工业、隔热和隔音材料工业和建筑用石加工工业	煤气站含酚废水	悬浮物、化学需氧量、挥发酚等	配制水煤浆、生化处理或酚水蒸发器
		生活污水	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷	生物处理技术(普通活性污泥法、A/O法、接触氧化法、MBR法等)

6.3.2 运行管理要求

a) 陶瓷砖瓦工业排污单位应按照国家法律法规、标准和技术规范等要求运行水污染治理设施并进行维护和管理，保证设施运行正常。

b) 陶瓷砖瓦工业排污单位产生的废水治理后回用需满足相应回用水水质标准要求。其中一类污染物按照国家或地方污染物排放标准执行。

6.4 固体废物管理要求

陶瓷工业生产过程中釉料、色料等含重金属物料储存、输送，以及生产加工等过程应采取相应防治措施，避免污染土壤和地下水，应满足国家和地方标准、防渗技术规范要求。

防水建筑材料工业生产过程中沥青等物料储存、输送，以及生产加工等过程应采取密闭等相应防治措施，避免污染土壤和地下水，应满足国家和地方标准、防渗技术规范要求。

陶瓷砖瓦工业排污单位应对废水处理过程中产生的固废参照相应标准、政策进行妥善处置，鼓励资源化利用。

应妥善收集、储存废活性炭、废树脂、废石棉、厂内实验室固体废物以及其他固体废物，并按照《国家危险废物名录》或国家规定的危险废物鉴别标准鉴定类别后采取相应的处置方式，属于一般工业固体废物的，其储存、处置应符合 GB 18599 的相关要求；属于危险废物的，其储存应符合 GB 18597 的相关要求，并委托具有危险废物经营许可证的单位进行回收处理。

应记录固体废物产生量、处置量及去向（综合利用或外运）和贮存量。

污水处理产生的污泥应及时处理处置，并达到相应的污染物排放或控制标准要求。加强污泥处理处置各个环节（收集、储存、调节、脱水和外运等）的运行管理，污泥暂存场所地面应采取防渗漏措施。

危险废物转移过程应执行《危险废物转移联单管理办法》。

7 自行监测管理要求

7.1 一般原则

陶瓷砖瓦工业排污单位在申请排污许可证时，应当按照本标准确定的产排污环节、排放口、污染物及许可限值等要求，制定自行监测方案，并在《排污许可证申请表》中明确。陶瓷砖瓦工业排污单位自行监测技术指南发布后，自行监测方案的制定从其要求。陶瓷砖瓦工业排污单位中的锅炉自行监测方案

按照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》制定。

对于 2015 年 1 月 1 日（含）后取得环境影响评价审批意见的排污单位，环境影响评价文件有其他管理要求的，应当同步完善排污单位自行监测管理要求。有核发权的地方生态环境主管部门可根据环境质量改善需求，增加陶瓷砖瓦工业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、监测指标、执行排放标准及其限值、监测频次、监测分析方法和仪器、采样和样品保存方法、监测质量保证与质量控制、监测点位示意图、监测结果公开时限等。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，排污单位应当填报开展手工监测的污染物排放口、监测点位、监测方法和监测频次等。

7.3 自行监测要求

排污单位可自行或委托第三方监测机构开展监测工作，并安排专人专职对监测数据进行记录、整理、统计和分析，对监测结果的真实性、准确性、完整性负责。手工监测时，生产负荷应不低于本次监测与上一次监测周期内的平均生产负荷。

7.3.1 监测内容

自行监测污染源和污染物应包括排放标准以及环境影响评价文件及其审批意见或其他环境管理要求中涉及的各项废气、废水污染源和污染物。陶瓷砖瓦工业排污单位应当开展自行监测的污染源包括产生有组织废气、无组织废气、生产废水、生活污水等的全部污染源，污染源的监测点位、指标、频次具体见表 35、表 36 和表 37。

7.3.2 监测点位

排污单位自行监测点位包括外排口、内部监测点、无组织排放监测点、周边环境影响监测点等。

7.3.2.1 废气外排口

各类废气污染源通过烟囱或排气筒等方式排放至外环境的废气，应在烟囱或排气筒上设置废气外排口监测点位。点位设置应满足 GB/T 16157、HJ 75 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 75、HJ/T 397 等的要求。

7.3.2.2 废水外排口

按照排放标准规定的监控位置设置废水外排口监测点位，废水排放口应符合《排污口规范化整治技术要求（试行）》（国家环保局 环监〔1996〕470 号）和 HJ/T 91 等的要求，水量（不包括间接冷却水等清下水）大于 100t/d 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，在排污单位的排污口采样；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。

选取全厂雨水排放口开展监测。对于多个雨水排放口的排污单位，对全部雨水排放口开展监测。雨水监测点位设在厂内雨水排放口后、排污单位用地红线边界位置。在雨水排放口有流量的前提下进行采样。

7.3.2.3 无组织排放

陶瓷工业排污单位应按照 GB 25464 设置废气无组织排放监测点位，无组织排放监控位置为厂界。

砖瓦工业排污单位应按照 GB 29620 设置废气无组织排放监测点位，无组织排放监控位置为厂界。

建筑用石加工工业排污单位应按照 GB 16297 设置废气无组织排放监测点位，无组织排放监控位置为厂界。

隔热和隔音材料工业、防水建筑材料工业排污单位应按照 GB 9078 、GB 16297 等设置废气无组织排放监测点位。

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工艺参数等。

7.3.2.5 周边环境质量影响监测点

对于 2015 年 1 月 1 日（含）后取得环境影响评价文件审批意见的排污单位，周边环境质量影响监测点位按照环境影响评价文件的要求设置。

7.4 监测技术手段

自行监测的技术手段包括手工监测、自动监测两种类型。

以煤为基础燃料的建筑陶瓷工业排污单位陶瓷窑、干燥室（窑、器）、喷雾干燥塔排气设施，以及卫生陶瓷（年产 150 万件及以上）和日用陶瓷（年产 250 万件及以上）排污单位陶瓷窑排气设施烟气颗粒物、二氧化硫和氮氧化物应采用自动监测装置，排气设施的其他污染物、其他废气污染源各项污染物以及废水污染源采用手工监测或自动监测装置。

陶瓷砖瓦工业其他类排污单位烟囱或排气筒设施烟气颗粒物、二氧化硫和氮氧化物，烟囱或排气筒的其他污染物、其他废气污染源各项污染物以及废水污染源采用手工监测或自动监测装置。

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》（环办环监函〔2016〕1488 号）中的相关内容，京津冀地区及传输通道城市陶瓷砖瓦工业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备。鼓励其他排放口及污染物采用自动监测设备监测，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，全天连续监测。陶瓷砖瓦工业排污单位应按照 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，自动监测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。

采用手工监测的，监测频次原则上不低于国家或地方发布的标准、规范性文件、环境影响评价文件及其批复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。

排污单位按照表 35、表 36、表 37 确定自行监测频次，地方根据规定可相应加密监测频次。对于未涉及的其他排放口，有明确排放标准的，应当按照填报的产排污环节明确废气污染物监测指标及频次，监测频次原则上不得低于 1 次/年，地方有更严格规定的，从其规定。

表 35 废气排放监测点位、指标及频次

排污单位类型	监测点位		监测指标	监测频次 ^a	
陶瓷生产	喷雾干燥塔烟囱	以煤为基础燃料的建筑陶瓷	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	自动监测	
		其他陶瓷	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	半年	
	窑烟囱	以煤为基础燃料的建筑陶瓷	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	自动监测	
		卫生陶瓷窑(年产150万件及以上)排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	自动监测 ^b	
		日用陶瓷窑(年产250万件及以上)排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	自动监测 ^b	
		其他陶瓷	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	半年	
		全部	铅及化合物、镉及化合物、镍及化合物、氟化物、氯化物(以 HCl 计)、烟气黑度	半年	
	成型干燥系统排气筒	隧道式、辊道式干燥室(窑)	以煤为基础燃料的建筑陶瓷	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	季度
			卫生陶瓷窑(年产150万件及以上)排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	季度
			日用陶瓷窑(年产250万件及以上)排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	季度
			其他陶瓷	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	半年
		其他通风生产设施	颗粒物	半年	
		磨、压、研磨、通风等原料制备系统，施釉系统，抛光、磨边、切割等产品修整系统，包装机等检验包装系统排气筒	颗粒物	年	
	砖瓦生产	窑烟囱及干燥室(窑)排气筒		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物	半年
其他独立热源生产系统排气筒		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	半年		
粉碎、筛分、配料、混合搅拌、输送设备及其他通风生产设备排气筒		颗粒物	年		
防水建筑材料生产	胶体磨、其他搅拌机、浸渍槽、涂油池排气筒		颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃	半年	
	导热油炉排气筒		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	半年	
隔热和隔音材料	冲天炉、熔化炉、池窑、预热炉、膨胀炉排气筒		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	半年	
	集棉机、固化炉排气筒		颗粒物、甲醛、酚类、非甲烷总烃	半年	
	混料机、搅拌机、制成机、成型机及其他通风生产设备排气筒		颗粒物	年	

续表

排污单位类型	监测点位	监测指标	监测频次 ^a
石材及其他制品	混料机、搅拌机、制成机、成型机及其他通风生产设备排气筒	颗粒物	年
其他制品类	破碎机、搅拌机、烘干机、成型机等生产设施排气筒	颗粒物	年

注：a 重点地区根据管理需要可调整监测频次。
b 纯电力能源的日用陶瓷、卫生陶瓷窑采用手工监测，监测频次为年，监测项目为颗粒物、氮氧化物。

表 36 无组织废气污染物监测点位、指标及频次

监测点位	监测指标	监测频次	备注
厂界	颗粒物	年	全部适用
厂界	二氧化硫、氟化物	年	适用于砖瓦工业排污单位
厂界	沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃	年	适用于防水建筑材料工业排污单位

表 37 废水污染物监测点位、指标及频次

监测点位	监测指标	监测频次	备注
排污单位废水总排口	pH、化学需氧量、悬浮物、石油类、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、硫化物、氟化物、总铜、总锌、总钡、水温、流量	季度	适用于陶瓷工业排污单位
排污单位废水车间外排口	总镉、总铬、总铅、总镍、总钴、总铍	季度	
排污单位废水总排口	pH、化学需氧量、悬浮物、石油类、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮	季度	适用于除陶瓷工业排污单位以外的排污单位
雨水排放口	化学需氧量	日 ^a	适用于陶瓷砖瓦工业排污单位

注：a.排放口有流动水排放时开展监测，排放期间按日监测。

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 和 HJ/T 356 执行。

7.6.2 手工监测

废气手工采样方法的选择参照 GB/T 16157、HJ/T 397 执行。

无组织排放采样方法参照 HJ/T 55 执行。

废水手工采样方法的选择参照 HJ 495 和 HJ/T 91 执行。

废气、废水污染物的测定按照相应排放标准中规定的污染物浓度测定方法标准执行，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、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。

7.9 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

陶瓷砖瓦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。

排污单位应建立环境管理台账制度，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。一般按日或按批次进行记录，异常情况应按次记录。

为实现台账便于携带、作为许可证执行情况佐证并长时间储存的目的以及导出原始数据，加工分析、综合判断运行情况的功能，台账应当按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理。台账保存期限不得少于三年。

陶瓷砖瓦工业排污单位排污许可证台账应真实记录排污单位基本信息、生产设施和污染防治设施信息，其中，生产设施信息包括生产设施基本信息和生产设施运行管理信息，污染防治设施信息包括污染防治设施基本信息、污染治理措施运行管理信息、监测记录信息、其他环境管理信息等内容。

8.1.2 基本信息

包括排污单位名称、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、环保投资情况、环境影响评价审批意见文号、排污权交易文件及排污许可证编号等。

8.1.3 生产设施信息

生产设施信息包括生产设施基本信息和生产设施运行管理信息。

陶瓷砖瓦工业生产设施基本信息应记录设施名称（如：破碎机、磨机、窑、喷雾干燥塔等）、编码、生产负荷等。

生产设施运行管理信息应记录产品、原辅料及燃料信息。其中，生产设施信息按天记录，原辅料及燃料信息按批次记录。生产设施信息记录内容应包括主要生产设施（如：磨机、煤气发生炉、喷雾干燥塔、陶瓷窑、砖瓦窑等）的设施编码、生产负荷、主要产品产能和实际产品产量等；原辅料和燃料信息记录应包括原料、燃料、辅料和能源的消耗量；排污单位可根据管理要求增加需要记录的管理信息要求。

8.1.4 污染治理设施信息

8.1.4.1 治理设施基本信息

污染治理设施基本信息应按照设施类别分别记录设施名称、编码、设计参数等，具体可包含下列信息：

a) 袋收尘器：污染治理设施名称、污染治理设施编号、污染物、滤料材质、滤袋数量、滤袋规格型号、设计处理风量、过滤面积、除尘效率、设计出口浓度限值等信息。

b) 电收尘器：污染治理设施名称、污染治理设施编号、污染物、电场数量、极板规格、极丝规格、设计处理风量、过滤面积、除尘效率、设计出口浓度限值等信息。

c) 电袋复合除尘器：污染治理设施名称、污染治理设施编号、污染物、滤料材质、滤袋数量、滤袋规格型号、设计处理风量、过滤面积、电场数量、极板规格、极丝规格、除尘效率、设计出口浓度限值等信息。

d) 湿式电除尘器：污染治理设施名称、污染治理设施编号、污染物、电场数量、极板规格、极丝规格、设计处理风量、过滤面积、除尘效率、设计出口浓度限值等信息。

e) 污水处理设施：污染治理设施名称、处理工艺、污染治理设施编号、废水类别、设计处理能力、设计进水水质、设计出水水质、污泥处理方式、排放去向、接纳水体等信息。

f) 脱硫、脱硝设施：对应生产设施名称、生产设施编号、污染治理设施名称、处理工艺、污染治理设施编号、设计处理污染物浓度限值、设计污染物排放浓度限值等信息。

8.1.4.2 污染治理设施运行管理信息

污染治理设施运行信息应按照设施类别分别记录设施的实际运行相关参数、检查记录、运维记录等信息，具体包含下列信息：

a) DCS 或其他运行系统治理设施记录要求

涉及 DCS 或其他运行系统应保存曲线图（除尘、脱硫、脱硝），注明产品生产线编号，量程合理。曲线应包括以下内容：

1) 除尘 DCS 或其他曲线：氧含量、烟气量、净烟气颗粒物浓度、烟气出口温度。

2) 脱硝 DCS 或其他曲线（若有）：氧含量、烟气量、NO_x 浓度（折算）、脱硝设施入口还原剂使用量。

3) 脱硫 DCS 或其他曲线（若有）：氧含量、烟气量、净烟气 SO₂ 浓度（折算）、脱硫剂使用量、烟气出口温度。

b) 环保设施检查、维护记录要求

1) 除尘设施

除尘设施应每日检查：是否正常、故障原因、维护过程、检查人、检查日期及班次

2) 脱硫脱硝设施

脱硝、脱硫设施应每天检查：是否与主机同步运行、是否正常、故障原因、维护过程、检查人、检查日期等信息。

3) 无组织治理设施应每天检查：设施（设备）名称、无组织管控措施是否正常、故障原因、维护过程、检查人、检查日期等信息。

4) 污水处理设施

污水处理设施应每天检查：风机、水泵和处理设施等是否正常、故障原因、维护过程、检查人、检查日期等信息。

污水处理设施应每周记录：药剂名称、药剂投加量、污水处理水量、污水排放量、污水回用量。

8.1.4.3 监测记录信息

a) 自动监测运维记录

包括自动监测及辅助设备运行状况、系统校准、校验记录、定期比对监测记录、维护保养记录、是否故障、故障维修记录、巡检日期等信息。

b) 手工监测记录信息

对于无自动监测的大气污染物和水污染物指标，排污单位应当按照排污许可证中监测方案所确定的监测频次要求记录开展手工监测的日期、时间、污染物排放口和监测点位、监测方法、监测频次、监测仪器及型号、采样方法等，并建立台账记录报告，手工监测记录台账应包括表 38 内容。

表 38 手工监测报表

序号	污染源类别	监测日期	监测时间	排放口编号	监测内容	计量单位	监测结果	监测结果(折标)	是否超标	手工监测采样方法及个数	手工测定方法	手工监测仪器型号
1	废气											
2												
3	废水											
.....												
.....	其他											

c) 监测期间生产及污染治理设施运行状况记录信息

监测期间生产及污染治理设施运行状况记录信息内容参见 8.1.2 和 8.1.3.2。

8.1.4.4 其他环境管理信息

陶瓷砖瓦工业排污单位应记录的其他环境管理信息包括以下几方面：

a) 污染治理设施故障期间

应记录故障设施、故障原因、故障期间污染物排放浓度以及应对措施。

b) 特殊时段

应记录重污染天气应对期间和错峰生产期间等特殊时段管理要求、执行情况（包括特殊时段生产设施运行管理信息和污染治理设施运行管理信息）等。重污染天气应对期间等特殊时段的台账记录要求与正常生产记录频次要求一致，涉及特殊时段停产的排污单位或生产工序，该期间应适当加密记录频次，地方生态环境主管部门有特殊要求的，从其规定。

c) 非正常情况

陶瓷砖瓦工业排污单位每次启、停窑等非正常情况应记录起止时间、事件原因、应对措施，以及对

应时段的生产设施、污染治理设施运行和污染物排放信息，具体见表 39。

表 39 非正常情况信息记录

非正常（停运）时刻	恢复（启动）时刻	事件原因		是否报告		应对措施	
生产设施名称	生产设施编号	产品产量		原辅料消耗量		燃料消耗量	
		名称	产量	名称	消耗量	名称	消耗量
污染治理设施名称及工艺	污染治理设施编号	污染物排放情况					
		污染物		排放浓度		排放量	

8.2 排污许可证执行报告编制要求

8.2.1 一般原则

陶瓷砖瓦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，并保证执行报告的规范性和真实性。

陶瓷砖瓦工业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，按时提交至发证机关，台账记录留存备查。排污许可证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 报告周期

排污许可证执行报告按报告周期分为年度执行报告、季度执行报告和月度执行报告。排污单位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，实行简化管理的排污单位应提交年度执行报告。地方生态环境主管部门有更高要求的，排污单位还应根据其规定，提交月度执行报告。排污单位应在全国排污许可证管理信息平台上填报并提交执行报告，同时向有排污许可证核发权限的生态环境主管部门提交通过平台印制的书面执行报告。

8.2.2.1 年度执行报告

陶瓷砖瓦工业排污单位应每年提交一次排污许可证年度执行报告，于次年一月底前提交至有核发权的生态环境主管部门。

对于持证时间不足三个月的，当年可不提交年度执行报告，许可证执行情况纳入下一年度执行报告。

8.2.2.2 季度执行报告

陶瓷砖瓦工业排污单位应每季度提交一次排污许可证季度执行报告，于下一周期首月十五日前提交至有核发权的生态环境主管部门。对于持证时间超过一个季度的，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，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 报告内容

8.2.3.1 年度执行报告

年度执行报告编制内容应包括：

- a) 排污单位基本信息；
- b) 污染防治设施正常和异常情况；
- c) 自行监测执行情况；
- d) 环境管理台账记录执行情况；
- 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。

实施简化管理的陶瓷砖瓦工业排污单位可简化执行报告编制内容，执行报告内容应至少包括第 a) 至第 e) 部分。

对于实行错峰生产的陶瓷砖瓦工业排污单位，执行报告中应专门报告错峰生产期间排污许可证要求的执行情况。错峰生产期间全部停产的，也应报告。

具体内容要求见附录 C、附录 D。

8.2.3.2 季度执行报告

排污单位季度执行报告应至少包括污染物实际排放浓度和排放量、合规判定分析、超标排放或污染防治设施异常情况说明等内容，以及各月度生产小时数、主要产品及其产量、主要原料及其消耗量、新水用量等信息。

9 实际排放量核算方法

9.1 一般原则

陶瓷砖瓦工业排污单位的废气、废水污染物在核算时段内的实际排放量等于正常情况和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、年或特殊时段等。陶瓷砖瓦工业排污单位的废气污染物在核算时段内的实际排放量等于主要排放口的实际排放量，即各主要排放口实际排放量之和，不核算一般排放口和无组织排放的实际排放量。核算方法包括实测法、物料衡算法、产排污系数法等。

陶瓷砖瓦工业排污单位的废水、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项目，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项目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，按产污系数法核算。

陶瓷砖瓦工业排污单位的废气、废水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。

陶瓷砖瓦工业排污单位如含有适用其他行业排污许可技术规范的生产设施，废气污染物的实际排放量为涉及的各生产设施实际排放量之和。执行 GB 13271 的生产设施或排放口，按《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》规定执行。陶瓷砖瓦工业排污单位如含有适用其他行业排污许可技术规范的生产设施，废水污染物的实际排放量采用实测法核算时，按本核算方法核算。采用产、排污系数法核算时，实际排放量为涉及的各生产设施实际排放量之和。

9.2 废气污染物实际排放量核算方法

9.2.1 正常情况

9.2.1.1 有组织排放污染物实际排放量

陶瓷砖瓦工业排污单位应按式（4）核算有组织排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物实际排放量。

$$M_{j\text{有组织排放}} = \sum_{i=1}^m M_{ij\text{主要排放口}} \quad (4)$$

式中： $M_{ij\text{主要排放口}}$ —核算时段内第 i 个主要排放口第 j 项污染物的实际排放量， t ；

m —主要排放口数量。

地方生态环境主管部门对烟气中铅及其化合物、镉及其化合物、镍及其化合物等重金属或其他污染物实际排放量有核算需求的，可以参照式（4）进行核算。

9.2.1.2 主要排放口

a) 主要排放口核算方法

1) 实测法

自动监测实测法是指根据符合监测规范的污染物有效自动监测小时平均排放浓度、平均烟气量或流量、运行时间核算污染物实际排放量，核算公式见式（5）。

$$M_{j\text{主要排放口}} = \sum_{i=1}^m \sum_{k=1}^n C_{ijk} \times Q_{ik} \times 10^{-9} \quad (5)$$

式中： C_{ijk} —第 i 个主要排放口第 j 项污染物在第 k 小时的实测平均排放浓度， mg/m^3 ；

Q_{ik} —第 i 个主要排放口在第 k 小时的标准状态下干排气量， m^3/h ；

m —主要排放口数量；

n —核算时段内的污染物排放时间， h 。

2) 物料衡算法

物料衡算法核算是指根据燃料消耗量、含硫率等核算陶瓷砖瓦窑的二氧化硫排放量，核算公式见式(6)。

$$D_{SO_2} = 2 \times G_0 \times \frac{\alpha_0}{100} \times \frac{\varphi_1}{100} \times \frac{100 - \phi}{100} \quad (6)$$

式中： D_{SO_2} —核算时段内二氧化硫排放量，t；

G_0 —核算时段内燃料消耗量，t；

α_0 —燃料的含硫率，采用加权平均值，%；

φ_1 —硫生成二氧化硫的系数，%，根据各区域或各项目特点取值；

ϕ —脱硫设施效率，%，根据脱硫设施特点取值，一般可取60-95，直排情况下取0。

3) 产污系数法

产污系数法是指根据产品产量、污染物产污系数等核算陶瓷砖瓦窑的污染物的排放量，核算公式见式(7)。

$$D = P \times \beta \times 10^{-3} \quad (7)$$

式中：D—核算时段内某污染物的排放量，t；

P—核算时段内陶瓷砖瓦生产线产量，t；

β —某污染物的产污系数，kg/t 产品。

污染物产污系数可参考附录 F。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。

b) 核算原则

陶瓷砖瓦工业排污单位主要排放口废气污染物实际排放量的核算方法采用自动监测实测法为主。

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。在线监测数据季度有效捕集率不到 75%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项目而未采用”的相关规定进行核算。排污单位提供充分证据证明自动监测数据缺失、数据异常等不是排污单位责任的，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稳定运行的自动监测数据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。其他污染物自动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。

9.2.1.3 一般排放口

陶瓷砖瓦工业主要排放口之外的所有有组织废气排放口均作为一般排放口，不许可量。一般排放口以手工监测实测法为主，手工监测实测法是指根据每次手工监测时段内每小时污染物的平均排放浓度、平均烟气量、运行时间核算污染物实际排放量。监测频次按照 7.5 执行。

当周期内某一类污染源中同类型污染治理设施排放口有多组监测数据时，采用加权法核算实际排放量。

采用各监测周期的监测数据，按照本标准提供的实际排放量核算方法分别核算对应周期的污染物实际排放量。

陶瓷砖瓦工业排污单位一般排放口颗粒物实际排放量核算方法见式（8）：

$$M_{\text{一般排放口}} = \sum_i^n C_{ij} \times Q_{ij} \times T_{ij} \times 10^{-9} \quad (8)$$

式中： C_{ij} —第*i*类污染源第*j*类治理设施排放口平均实测浓度， mg/m^3 ；

Q_{ij} —第*i*类污染源第*j*类治理设施排放口标准状态下干排气量， m^3/h ；

T_{ij} —第*i*类污染源第*j*类治理设施在核算时段内的累计实际运行时间， h 。

对于未按照排污许可证要求的监测频次及方法开展手工监测的，可采用产污系数法核算全厂一般排放口污染物实际排放量，核算方法见式（7）。

9.2.2 非正常情况

陶瓷窑在启、停窑期间应保持自动监测设备同步运行，自动监测设备应记录非正常情况下实时监测数据，根据自动监测数据按式（5）核算该时段各类污染物的实际排放量并计入年实际排放量中。

针对以煤为基础燃料的建筑陶瓷窑、干燥室（窑、器）、喷雾干燥塔排气筒，卫生陶瓷窑（年产150万件及以上）排气筒、日用陶瓷窑（年产250万件及以上）排气筒，未按要求安装自动监测设备或自动监测设备未保持同步运行的，颗粒物、氮氧化物按照产污系数法核算，核算方法见式（7）；二氧化硫按照物料衡算法核算，核算方法见式（6），式中 ϕ 取0。

9.3 废水

9.3.1 正常情况

陶瓷砖瓦工业排污单位外排水应按照本标准第七章自行监测管理要求开展自行监测，并按照式（9）核算各类污染物排放量。

$$E_{j\text{废水}} = \sum_{i=1}^n C_{ij} \times Q_i \times 10^{-6} \quad (9)$$

式中： $E_{j\text{废水}}$ —核算时段内废水排放口第*j*项污染物的实际排放量， t ；

C_{ij} —第*j*项污染物在第*i*日的实测平均排放浓度， mg/L ；

Q_i —第*i*日的流量， m^3/d ；

n —核算时段内的污染物排放时间， d 。

对要求采用自动监测的排放口或污染因子，在自动监测数据由于某种原因出现中断或其他情况，应按照 HJ/T 356 补遗。

要求采用自动监测的排放口或污染因子而未采用的、自动监测设备不符合规定的，以及未要求采用自动监测且未按照标准要求开展自行监测的排放口或污染因子，采用产污系数法核算污染物实际排放量，按直排进行核算。

排污单位自行或委托的手工监测频次、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。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。对于总磷、总氮总量控制区内的陶瓷砖瓦工业排污单位，总磷、总氮实际排放量核算方法同上。

9.3.2 非正常情况

废水处理设施非正常情况下的排水，如无法满足排放标准要求时，不应直接排入外环境，待废水处理设施恢复正常运行后方可排放。陶瓷、砖瓦、防水建筑材料、建筑用石材加工排污单位等如因特殊原因造成污染治理设施未正常运行超标排放污染物的或偷排偷放污染物的，按产污系数法核算非正常情况期间的实际排放量，核算方法参照式（7），式中核算时段为未正常运行时段（或偷排偷放时段）。

10 合规判定方法

10.1 一般原则

合规是指陶瓷砖瓦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、排放污染物种类、排放限值符合许可证规定。其中，排放限值合规是指陶瓷砖瓦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陶瓷砖瓦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。

陶瓷砖瓦工业排污单位可通过环境管理台账记录、按时提交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 废气

10.2.1 排放浓度合规判定

10.2.1.1 正常情况

陶瓷砖瓦工业排污单位各废气排放口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”。各项废气污染物小时浓度均值根据排污单位自行监测（包括自动监测和手工监测）、执法监测进行确定。生态环境部发布在线监测数据达标判定方法的，从其规定。

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。相关标准中对采样频次和采样时间有规定的，按相关标准的规定执行。

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，以执法监测数据作为优先证据使用。

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（格林曼黑度除外）与许可排放浓度进行对比，超过许可排放浓度的，即视为不合规。对于应当采用自动监测而未采用的排放口或污染物，即视为不合规。根据 HJ/T 397，自动监测小时浓度均值指“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，即视为不合规。根据 GB/T 16157 和 HJ/T 397，小时浓度均值指“除相关标准另有规定，排气筒中废气的采样以连续 1 小时采样获取平均值，或在 1 小时以内等时间间隔采集 3-4 个样品”。

10.2.1.2 非正常情况

喷雾干燥塔、窑启动 4 小时内，停窑 2 小时内，主要排放口（含窑炉和喷雾干燥塔混合排放的总排放口）污染物排放浓度均不视为违反许可排放浓度限值。

10.2.2 排放量合规判定

陶瓷砖瓦工业排污单位各主要废气污染物许可排放量合规是指：

- a) 主要排放口实际排放量满足主要排放口年许可排放量；
- b) 对于特殊时段有许可排放量要求的，特殊时段实际排放量满足特殊时段许可排放量。

10.2.3 无组织排放控制要求合规判定

陶瓷砖瓦工业排污单位排污许可证无组织排放源合规性以现场检查本标准无组织控制要求落实情况为主，必要时，辅以现场监测方式判定陶瓷砖瓦工业排污单位无组织排放合规性。

10.3 废水

陶瓷砖瓦工业排污单位废水排放浓度达标是指任一有效日均值（除 pH 值外）满足许可排放浓度要求。排放标准中浓度限值非日均值的污染物，其排放浓度达标是指按相关监测规范要求测定的排放浓度满足许可排放浓度要求。生态环境部发布在线监测数据达标判定方法的，从其规定。

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 HJ/T 91 确定监测要求，相关标准中对采样频次和采样时间有规定的，按相关标准规定执行。

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（除 pH 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，即视为不合规。对于应当采用自动监测而未采用的排放口或污染因子，即认为不合规。

2) 手工监测

按照自行监测方案、监测规范要求开展的手工监测，当日各次监测数据平均值（或当日混合样监测数据）超标的，即视为不合规。

c) 其他

若同一时段既有执法监测数据又有排污单位自行监测数据，优先使用执法监测数据。

10.4 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，以及陶瓷砖瓦工业相关技术规范，审核环境管理

台账记录和排污许可证执行报告；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报告，报告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)

陶瓷砖瓦工业排污单位年度执行报告编写提纲

陶瓷砖瓦工业排污单位年度执行报告的编写提纲如下：

承诺书

1. 排污单位基本情况

- 1.1 排污单位基本信息
- 1.2 排污许可证执行情况
- 1.3 排污单位生产运行情况
- 1.4 原辅材料及燃料消耗情况
- 1.5 排污单位生产流程及产排污环节情况
- 1.6 排放口规范化
- 1.7 需说明的其他情况

2. 污染防治设施运行情况

- 2.1 污染防治设施变化情况
- 2.2 重点污染防治设施运行情况
- 2.3 污染防治设施维护情况
- 2.4 污染防治设施异常情况

3. 自行监测执行情况

- 3.1 排污单位自行监测方案及变化情况
- 3.2 自动监控系统运行情况
- 3.3 手工监测执行情况
- 3.4 周边环境质量监测情况

4. 环境管理台账

- 4.1 环境管理台账要求
- 4.2 环境管理台账执行情况

5. 实际排放情况及合规判定

- 5.1 污染物排放浓度及达标情况
- 5.2 污染物实际排放量及达标情况
- 5.3 特殊时段排放情况
- 5.4 非正常排放情况

6. 信息公开

- 6.1 信息公开情况
- 6.2 信息公开执行情况

7. 排污单位环境管理体系建设与运行情况

- 7.1 环境管理体系建设情况
- 7.2 环境管理体系落实情况
- 8.其他排污许可证规定的内容执行情况
- 9.其他需要说明的问题
- 10.结论
- 附图
- 附件

附录 B

(资料性附录)

排污许可证执行情况表格形式

陶瓷砖瓦工业排污单位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	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	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	
			.....	.....	□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	
			.....	.....	□变化 □未变化	
			.....	.....	□变化 □未变化	
		燃料	污染防治设施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)产排污环节、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)	治理污染物种类	□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		

续表

项目	内容		报告周期内执行情况	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	<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。

附录 C

(资料性附录)

陶瓷砖瓦工业排污许可证年度执行报告表格形式 (重点管理)

表 C.1 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		t		
		废水排放量		t		
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				
		建成投产时间				
		计划总投资		万元		
		报告周期内累计完成投资		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。
 (2) 如与排污许可证载明事项不符的，在“备注”中说明变化情况及其原因。
 (3) 如报告周期有污染治理投资的，填写 9 有关内容。
 (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。
 (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；对于液体或气体燃料，可只填报用量、硫分、热值；热值指燃料低位发热量。
 (6) 取水量指排污单位生产用水和生活用水的合计总量。
 (7) 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.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	
				耗电量		kWh	
				XX 药剂使用量		kg	
				XX 污染物处理效率		%	
				运行费用		万元	
						
2	废气	脱硫设施 1	污染防治设施编号	脱硫设施运行时间		h	
				脱硫剂用量		t	
				平均脱硫效率		%	
				脱硫固废产生量		t	
				运行费用		万元	
						
		脱硝设施 1	污染防治设施编号	脱硝设施运行时间		h	
				脱硝剂用量		t	
				平均脱硝效率		%	
				脱硝固废产生量		t	
				运行费用		万元	
						
		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，如有相关内容则填写，如无相关内容则不填写。
 （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。
 （3）其他防治设施中包括无组织等防治设施。
 （4）污染物处理效率/平均脱硫效率/平均脱硝效率/平均除尘效率为报告期内算术平均值。
 （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 C.3 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		采取的应对措施
	开始时间	结束时间			(自行填写)	
废气防治设施							
.....
废水防治设施							
.....

注：（1）如废气防治设施异常，排放因子填写二氧化硫、氮氧化物、烟尘等，排放浓度单位为 mg/m³。

（2）如废水防治设施异常，排放因子填写化学需氧量、氨氮等，排放浓度单位为 mg/L。

表 C.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。
 （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。
 （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。
 （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.5 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	污染物种类	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									
.....									
.....									

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.6 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 C.7 废水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 (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。
 （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。
 （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。
 （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.8 非正常工况有组织废气污染物监测数据统计表

起止时间	排放口编号	污染物种类	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。
 （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。
 （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。
 （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 非正常工况无组织废气污染物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
	自动生成		自动生成		自动生成			
			
			

表 C.10 特殊时段有组织废气污染物监测数据统计表

记录日期	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。
 （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。
 （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。
 （4）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 C.11 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.12 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	污染物种类	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				
						
			自动生成				
						
		季度合计	自动生成				
						
	.....	.....	自动生成			
其他合计			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					
						

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.13 废水污染物实际排放量报表（季度报告）

排放口类型	排放口编号	月份	污染物种类	许可排放量 (t)	实际排放量 (t)	是否超标及超标原因	备注
主要排放口	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			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					
						

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	季度	污染物种类	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				
		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 废水污染物实际排放量报表（年度报告）

排放口类型	排放口编号	季度	污染物种类	许可排放量 (t)	实际排放量 (t)	是否超标及超标原因	备注
主要排放口	自动生成	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						
						
						
一般排放口合计		第一季度	自动生成				
						
		第二季度	自动生成				
						
一般排放口合计		第三季度	自动生成				
						
全厂合计		第四季度	自动生成				
						
		年度合计	自动生成				
						
		第一季度	自动生成				
						
全厂合计		第二季度	自动生成				
						
全厂合计		第三季度	自动生成				
						
全厂合计		第四季度	自动生成				
						
全厂合计		年度合计	自动生成				
						

表 C.16 特殊时段废气污染物实际排放量报表

重污染天气应急预案期间等特殊时段							
日期	废气类型	排放口编号/设施编号	污染物种类	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				
				
			
	无组织 废气	自动生成	自动生成				
				
			
	全厂合计		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	污染物种类	许可月排放量 (t)	实际月排放量 (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				
				
			
	无组织 废气	自动生成	自动生成				
				
			
	全厂合计		自动生成				
				

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

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/m ³ ）	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)

陶瓷砖瓦工业排污许可证年度执行报告表格形式 (简化管理)

表 D.1 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	
				运行费用		万元	
						
.....				
2	废气	脱硫设施 1	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 1	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 1	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 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，如有相关内容则填写，如无相关内容则不填写。

(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。

(3) 其他防治设施中包括无组织等防治设施。

(4) 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.2 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		采取的应对措施
	开始时间	结束时间			(自行填写)	
废气防治设施							
.....
废水防治设施							
.....

注：（1）如废气防治设施异常，排放因子填写二氧化硫、氮氧化物、烟尘等，排放浓度单位为 mg/m³。

（2）如废水防治设施异常，排放因子填写化学需氧量、氨氮等，排放浓度单位为 mg/L。

表 D.3 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。
 （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。
 （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。
 （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.4 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	污染物种类	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									
.....									
.....									

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.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 废水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 (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。
 (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。
 (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。
 (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.7 非正常工况有组织废气污染物监测数据统计表

起止时间	排放口编号	污染物种类	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。
 （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。
 （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。
 （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.8 非正常工况无组织废气污染物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
	自动生成		自动生成		自动生成			
			
			

表 D.9 特殊时段有组织废气污染物监测数据统计表

记录日期	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。

（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。

（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。

（4）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.10 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.11 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

表 D.12 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/m ³ ）	超标原因说明

附录 E

(资料性附录)

产量折算系数参考表

表 E 产量折算系数参考值

序号	产品名称	单位	重量单位
1	建筑陶瓷	1m ²	20kg
2	卫生陶瓷	1 件	20kg
3	日用陶瓷	1 件	0.25kg
4	烧结砖	1 标砖 ^a	2.5kg

注^a: 扣除空洞率后, 以烧结普通砖的体积 1462800mm³ (240mm×115mm×53mm)为 1 标砖进行折算。

附录 F

(资料性附录)

陶瓷工业排污单位污染物产污系数

表 F 陶瓷工业排污单位废气污染物产污系数

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
陶瓷墙 砖	粘土、瓷 石、长石、 石英、色釉 料等	一次烧成+辊道 窑+气体燃料	所有规模	颗粒物	kg/t	17.62
				氮氧化物	kg/t	2.42
		一次烧成+辊道 窑+液体燃料	所有规模	颗粒物	kg/t	18.76
				氮氧化物	kg/t	2.57
		二次烧成+辊道 窑+气体燃料	≥200 万 m ² /a	颗粒物	kg/t	18.41
			氮氧化物	kg/t	2.86	
		二次烧成+辊道 窑+液体燃料	≥150 万 m ² /a	颗粒物	kg/t	21.77
			氮氧化物	kg/t	3.41	
		二次烧成+辊道 窑+液体燃料	<150 万 m ² /a	颗粒物	kg/t	22.21
				氮氧化物	kg/t	3.48
陶瓷地 砖	粘土、瓷 石、长石、 石英、色釉 料等	抛光地砖+辊道 窑+气体燃料	所有规模	颗粒物	kg/t	24.59
				氮氧化物	kg/t	3.79
		抛光地砖+辊道 窑+液体燃料	所有规模	颗粒物	kg/t	26.23
				氮氧化物	kg/t	4.04
		饰釉地砖+辊道 窑+气体燃料	所有规模	颗粒物	kg/t	23.25
				氮氧化物	kg/t	3.18
		饰釉地砖+辊道 窑+液体燃料	所有规模	颗粒物	kg/t	25.86
				氮氧化物	kg/t	3.62
日用陶 瓷、卫生 陶瓷	全部	全部	所有规模	颗粒物	kg/t	0.82
				氮氧化物	kg/t	2.76