

2023 年自行监测方案

单位名称： 怀仁市广厦制砖有限责任公司

编制时间： 2023 年 3 月 28 日

目 录

一、排污单位概况	1
(一) 排污单位基本情况介绍	1
(二) 生产工艺简述	1
(三) 污染物产生、治理和排放情况	4
二、排污单位自行监测开展情况	6
(一) 自行监测方案编制依据	6
(二) 监测手段和开展方式	6
(三) 自动监测情况	6
三、监测内容	7
(一) 大气污染物排放监测	7
(二) 水污染排放监测	10
(三) 厂界噪声监测	10
(四) 土壤环境质量监测	11
(五) 排污单位周边环境质量监测	11
四、自行监测质量控制	12
(一) 手工监测质量控制	12
(二) 自动监测质量控制	12
五、执行标准	12

一、排污单位概况

（一）排污单位基本情况介绍

1、怀仁市广厦制砖有限责任公司位于怀仁市金沙滩镇田庄村南 2000m，占地面积 104112.5 平方米现有职工 170 人，属粘土砖瓦及建筑砌块制造，主要污染物为废气，主要产品煤矸石烧结多孔砖，设计生产能力 24000 万块，实际生产能力 24000 万块。

2、怀仁市广厦制砖有限责任公司成立于 2012 年 6 月，2012 年 7 月怀仁县环境保护局以怀环函[2012]304 号《关于〈怀仁县广厦制砖有限责任公司年产 24000 万块煤矸石烧结多孔砖生产线建设项目环境影响报告表〉的批复》予以批复，2016 年 12 月怀仁县环境保护局以怀环函[2016]224 号《关于怀仁县广厦制砖有限责任公司年产 24000 万块（12000 万块）煤矸石烧结多孔砖生产线建设项目竣工环境保护验收意见的函》备案。

（二）生产工艺简述

我单位利用煤矸石生产烧结砖。采用适合的煤矸石烧结工艺，半硬塑挤出成型。由机械码富车、车运转系统依靠半自动化控制，烧成温度由微机监控。为确保生产高质量的煤矸石烧结砖，确保生产线的可靠和各项技术性能，主机及关键设备选用国产最先进的设备。

(1) 原料制备

煤矸石、页岩由装载机卸进板式给料机，经颚式破碎机破碎后再进入锤式破碎机，锤式破碎机破碎后再过筛，筛上料进入滚磨机或送到细碎锤破。由皮带机送入陈化库陈化。

(2) 原料陈化处理

原料由胶带输送机送入陈化库里进行陈化处理，其主要过程为可逆移动。配料皮带按一定规律，将经过第一次混合的原料均匀地分布在陈化库中，经 3 天充分陈化后，由多斗挖掘机挖出，送至胶带输送机。经陈化后的原料，颗粒易疏解，原料中水分均匀化程度提高，从而使原料颗粒表面和内部性能更加均匀，更趋一致，提高混合料的成型性能，对正常稳定生产作用较大。

(3) 成型及切码运

陈化后的混合料，经搅拌机搅拌加水、达到成型所需水分，再进入真空挤出机挤出成型，经切条机、切坯机、由机械将砖坯码放到车上，进入干燥室干燥。

(4) 干燥与焙烧

干燥焙烧采用一次码烧工艺。

干燥室热源来自隧道窑余热，通过系统调节送风温度及风量大小，确保砖坯干燥质量，干燥好的砖坯送入隧道窑。

隧道窑内宽为 6.9 米，窑体结构设计成平吊顶结构，以全内燃为主，不需外投煤。隧道窑设有排烟系统、场环系统、余热系统。该窑断面大、产量高，断面温差小，保温性能好、窑炉设自

动监控系统，焙烧热工参数稳定，保证了烧成质量，烧成周期为41小时，烧成最高温度为1050℃，不合格的产品回到破碎机破碎后，作为原料，回收利用。

(5) 卸车打包

烧成后合格的产品采用机械卸车打包后，运至成品堆场特售。

生产工艺流程图见图1-1。

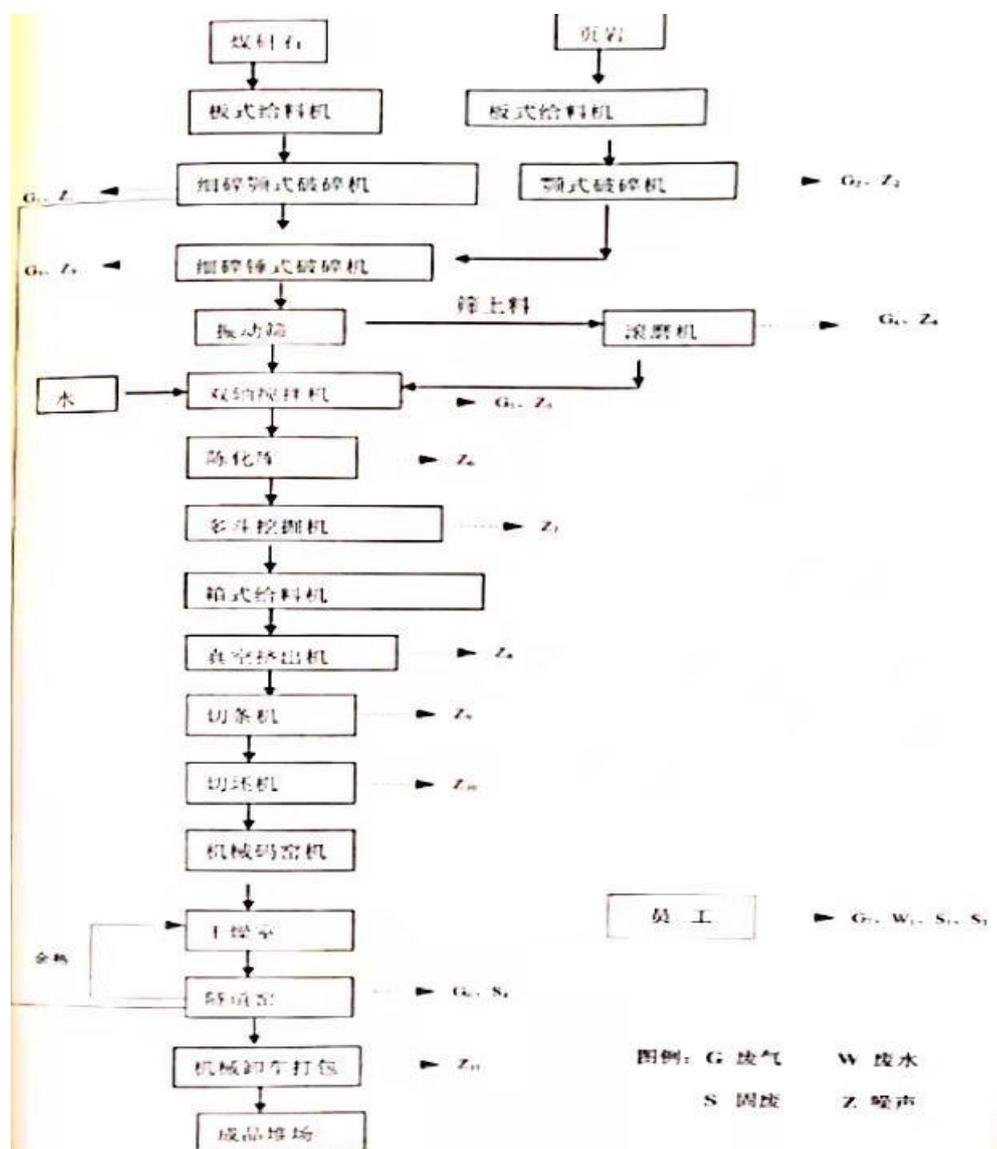


图 1-1 工艺流程图

(三) 污染物产生、治理和排放情况

1、废气

我单位的主要大气污染物为原料和产品储运、转载过程中产生的无组织颗粒物和隧道窑煅烧的烟尘，以及原料和产品破碎、研磨产生的有组织颗粒物。

针对以上污染源，公司均采取了相应的污染防治措施，我单位废气产排污节点、污染物及污染治理情况详见表 1-1。

表 1-1 废气产排污节点、污染物及治理设施信息表

生产设施名称	对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理措施	有组织排放口编号	有组织排放口名称	排气筒高度	排放口类型
破碎机	破碎	颗粒物	有组织	布袋除尘器	DA002	破碎废气排口	15m	一般排放口
隧道窑	煅烧	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物	有组织	湿法脱硫	DA001	窑废气排口	15m	一般排放口
产品堆场	产品储存过程无组织排放	颗粒物	无组织	/	/	/	/	/
原料堆场	原料储存过程无组织排放	颗粒物	无组织	/	/	/	/	/

2、废水

我单位的废水主要为生活污水，生产不产生废水。生活污水水质简单，经收集沉淀后用于原料堆场及厂区道路洒水抑尘，不外排。我单位废水产排污节点、污染物及污染治理情况详见表 1-2。

表 1-2 废水类别、污染物及治理设施信息表

废水类别	污染物种类	污染治理措施	排放去向	排放规律	排放口编号	排放口类型
生活污水	化学需氧量,氨氮(NH ₃ -N),总磷(以P计),悬浮物,五日生化需氧量,pH值	一级沉淀	不外排	/	/	/

3、噪声

我单位主要产噪声设备有破碎机、搅拌机、挤出机、切条机、切坯机等。采取建筑隔声、基础减震等降噪措施。噪声经过厂房的屏蔽,室外噪声强度可以大大降低,噪声经过空气吸收、绿化带吸收、厂房屏蔽后,可有效降低噪声对周围环境的影响,可使厂界噪声达到相应标准要求。我单位噪声设备源及治理措施信息详见表 1-3。

表 1-3 主要噪声设备源及治理措施信息表

噪声源位置	噪声源	排放特性	控制措施
厂房	破碎机	连续	密闭、减振、吸声材料
	滚磨机	连续	密闭、隔音、减振
	挤出机	连续	密闭、隔音、减振
	切条机	连续	密闭、隔音、减振
	切坯机	连续	密闭、隔音、减振

4、固体废物

我单位生产过程产生的固废主要是破碎机的除尘灰和隧道窑除尘灰。其中破碎机的除尘灰返回生产系统作为原料,隧道窑除尘灰作为建筑材料外售。固体废物产生及处理处置信息详见表 1-4。

表 1-4 固体废物产生及处理处置信息表

类型	产污环节	固废名称	产生量 (t/a)	处理处置方式
一般工业固废	破碎	除尘灰	147.21	返回生产系统作为原料
	烧结	除尘灰	225.24	作为建筑材料外售

二、排污单位自行监测开展情况简介

(一) 自行监测方案编制依据

1、依据《朔州市 2022 年重点排污单位名录》，我单位属非重点排污单位；依据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，我单位为重点管理单位。

2、本次编制自行监测方案依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)和《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》(HJ954-2018)。

(二) 监测手段和开展方式

- 1、监测手段：我单位所有项目监测均采用手工监测方式。
- 2、开展方式：委托监测。

(三) 自动监测情况

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)和《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》(HJ954-2018)，我单位无需安装自动监测系统。

三、监测内容

(一) 大气污染物排放监测

1、监测内容

我单位废气主要排放源为隧道窑和破碎机，各设一个废气排放口。监测点位、监测项目及监测频次见表 3-1。

表 3-1 废气污染源手工监测内容一览表

序号	污染源类型	污染源名称	排放口名称	监测点位	监测项目	监测频次	样品个数
1	固定源废气	破碎机	DA002	破碎废气排放口	颗粒物	1次/年	每次非连续采样至少 3 个
		隧道窑	DA001	窑废气排口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物	1次/半年	每次非连续采样至少 3 个
2	无组织废气	厂界	/	厂界外下风向 4 个监控点	颗粒物、二氧化硫、氟化物	1次/年	每次采样至少 4 个

2、手工监测点位示意图

废气监测点位示意图 3-1 至 3-3。

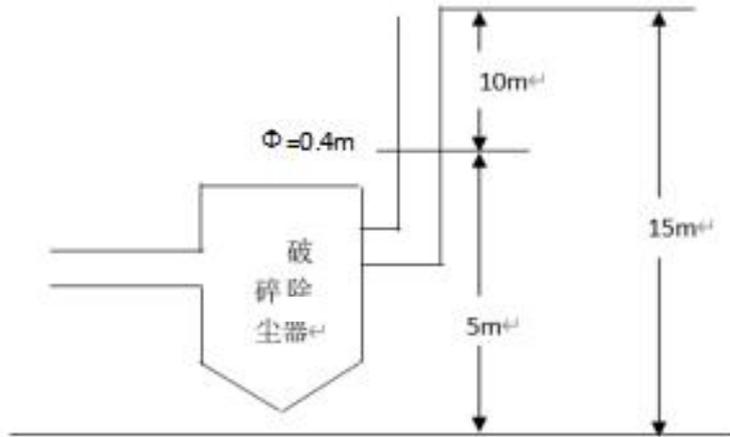


图 3-1 破碎废气手工监测点位示意图

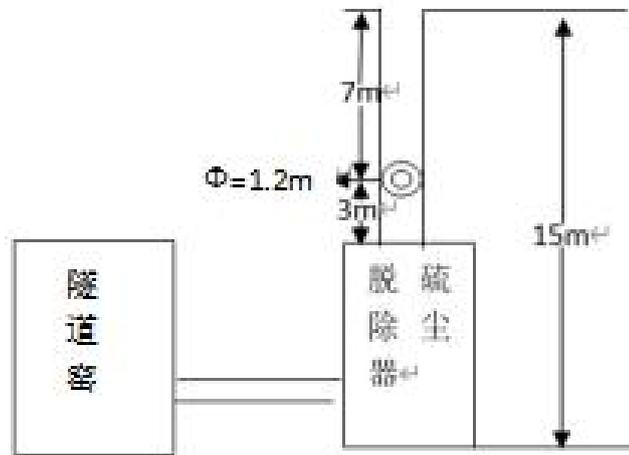


图 3-2 隧道窑废气手工监测点位示意图

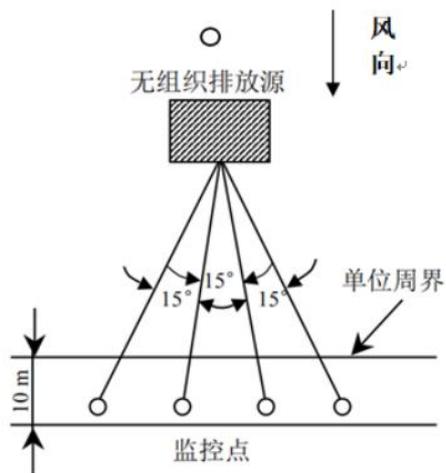


图 3-3 无组织废气手工监测点位示意图

3、废气手工监测方法及使用仪器

废气污染物手工监测方法及使用仪器情况见表 3-2。

表 3-2 废气污染物手工监测方法及使用仪器一览表

序号	监测项目	采样方法及依据	样品保存方法	监测分析方法及依据	方法检出限	监测仪器设备名称和型号
1	二氧化硫	《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007) 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996)	/	固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3mg/m ³	FY-YQ201 智能烟尘(气)测试仪
2	颗粒物		常温保存	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	/	FY-YQ201 智能烟尘(气)测试仪
3	氮氧化物		/	固定污染源废气氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3mg/m ³	FY-YQ201 智能烟尘(气)测试仪
4	氟化物		常温保存	大气固定污染源氟化物的测定 离子选择电极法 HJ/T 67-2001	6×10 ⁻² mg/m ³	离子选择电极
5	无组织颗粒物		常温保存	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	0.001 mg/m ³	FY-DQ101 大气颗粒物综合采样器
6	无组织二氧化硫		液温度保持在 23~29℃	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ482-2009	0.004 mg/m ³	FY-DQ101 大气颗粒物综合采样器

序号	监测项目	采样方法及依据	样品保存方法	监测分析方法及依据	方法检出限	监测仪器设备名称和型号
7	无组织氟化物		干燥保存	环境空气 氟化物的测定 滤膜采样 氟离子选择电极法 HJ480-2009	/	FY-DQ101 大气颗粒物综合采样器

(二) 水污染物排放监测

我单位的废水主要为生活污水。生活污水水质简单，经收集沉淀后用于原料堆场及厂区道路洒水抑尘，不外排。因此我单位废水无需监测。

(三) 厂界噪声监测

1、厂界噪声监测内容

根据环评报告书及环评批复的相关内容，具体监测项目及监测频次见表 3-3。

表 3-3 厂界噪声监测内容一览表

点位布设	监测项目	监测频次	监测方法及依据	方法检出限	仪器设备名称和型号
厂界四周各设置一个监测点	Leq	1 次/季度 (昼、夜各一次)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 5 测量方法	35dB	HS6288 智能声级计

2、监测点位示意图

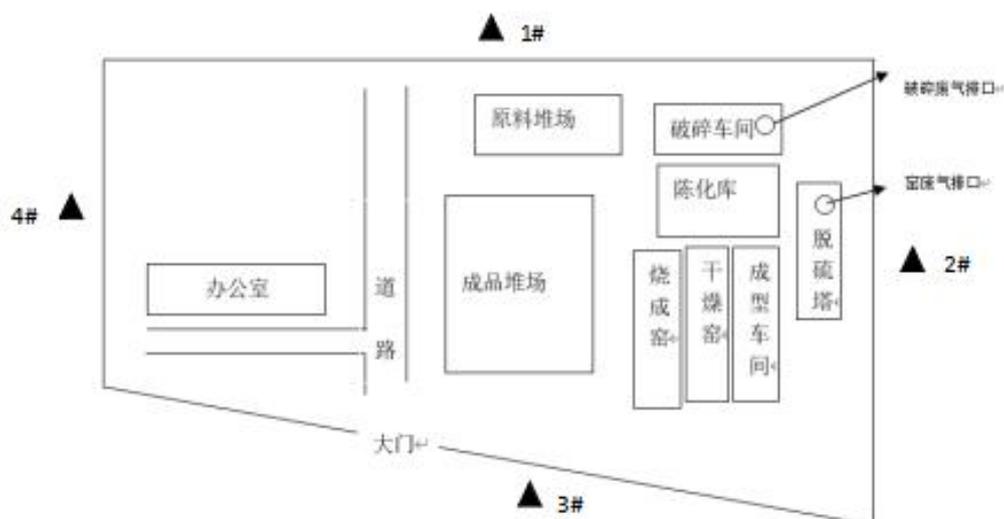


图 3-4 噪声监测点位示意图

(四) 土壤环境质量监测

环境影响评价报告表及其批复和其他环境管理没有要求我单位开展单位土壤环境质量监测。

(五) 排污单位周边环境质量监测

环境影响评价报告表及其批复和其他环境管理没有要求我单位开展单位周边环境质量监测。

四、自行监测质量控制

(一) 手工监测质量控制

1、监测机构和人员要求：排污单位自测机构应当在山西省生态环境厅备案，自测机构的监测人员应当在山西省生态环境厅备案；接受委托任务的社会环境监测单位必须取得检验检测机构资质并在有效期内，并在山西省生态环境厅备案。

2、监测分析方法要求：采用国家标准方法、行业标准方法

或国家生态环境部推荐方法。

3、仪器要求：所有监测仪器、量具均经过质检部门检定合格并在有效期内使用，按规范定期校准。

4、废气监测要求：按照《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ194-2017）及修改单、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（HJ/T373-2007）和《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）等相关标准及规范的要求进行，按规范要求每次监测增加空白样、平行样、加标回收或质控样等质控措施。

5、噪声监测要求：布点、测量、气象条件按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）、《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的要求进行，声级计在测量前、后必须在测量现场进行声学校准。

6、记录报告要求：现场监测和实验室分析原始记录应详细、准确、不得随意涂改。监测数据和报告经“三校”“三审”。

（二）自动监测质量控制

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）的要求我单位不需自行监测。

五、执行标准

各类污染物排放执行标准见表 5-1。

表 5-1 污染物排放执行标准

污染源类型	序号	污染源名称	标准名称	监测项目	标准限值	标准来源
固定源 废气	1	隧道窑	《砖瓦工业大气污染物排放标准》修改单生态环境部公告 2020 年第 71 号 《砖瓦工业大气污染物排放标准》GB 29620-2013	二氧化硫	150	现行标准
	2	隧道窑		颗粒物	30	
	3	隧道窑		氮氧化物	200	
	4	隧道窑		氟化物	3	
	5	破碎机和研磨机		颗粒物	30	
无组织 废气	1	厂界	《砖瓦工业大气污染物排放标准》GB 29620-2013	颗粒物	1.0	
	2			二氧化硫	0.5	
	3			氟化物	0.02	
厂界噪声	1	厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 2 类	Leq（昼间）	60	环评执行标准
				Leq（夜间）	50	