

2021 年自行监测方案

单位名称：怀仁县华夏耐火材料厂

编制时间：2021 年 4 月 6 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.....	3
二、自行监测开展情况.....	5
(一) 自行监测方案编制依据.....	5
(二) 监测手段和开展方式.....	5
(三) 自动监测情况.....	5
三、监测内容.....	6
(一) 大气污染物排放监测.....	6
(二) 水污染物排放监测.....	8
(三) 厂界噪声监测.....	8
(四) 土壤环境质量监测.....	9
(五) 排污单位周边环境质量监测.....	9
四、自行监测质量控制.....	9
(一) 手工监测质量控制.....	9
(二) 自动监测质量控制.....	错误！未定义书签。
五、执行标准.....	10

一、排污单位概况

(一) 排污单位基本情况介绍

1、怀仁县华夏耐火材料厂位于怀仁县新家园镇北铺村东南1.8km，占地面积5000平方米现有职工20人，属耐火材料制品制造，主要污染物为废气，主要产品高岭土，设计生产能力15000t/a,实际生产能力15000t/a。

2、怀仁县华夏耐火材料厂2015年6月于怀仁县经济和信息化局完成了炉窑技术改造项目备案，2015年8月由山西省气象科学研究所编制完成《怀仁县华夏耐火材料厂炉窑技术改造项目环境影响报告表》，怀仁县环境保护局于同年9月以怀环函[2015]202号《关于怀仁县华夏耐火材料厂炉窑技术改造项目环境影响报告表的批复》予以批复,2016年2月怀仁县环境保护局以怀环函[2016]27号文批复怀仁县华夏耐火材料厂炉窑技术改造项目环境保护验收。2017年3月取得怀仁县环境保护局核发排污许可证。于2020年3月20日申领了国家排污许可证，排污许可证编号为92140624MA0JAED855001U。

(二) 生产工艺简述

高岭土是一种主要由高岭石组成的粘土。长石经过完全风化之后，生成高岭土石英和可溶性盐类，再随雨水、河用漂流转于它处并再次沉积，这时石英和可溶性盐类已分离，即可得高岭土。高岭土在瓷环中所占的份量最大，是生产瓷器的良好原料。高岭土主要由小于2个微米的微小片状、管状、叠片状等高岭石矿物(高岭石、地开石、珍珠石、埃洛石等)组成，理想的化学式为 $AL_2O_3-2SiO_2-2H_2O$ ，其主

要矿物成分是高岭石和多水高岭石，除高岭石矿物外，还有蒙脱石、伊利石、叶腊石、石英和长石等其它矿物伴生。高岭土的化学成分中含有大量的 AL_2O_3 、 SiO_2 和少量的 Fe_2O_3 、 TiO_2 以及微量的 K_2O 、 Na_2O 、 CaO 和 MgO 等。

生产工艺流程图见图 1-1。

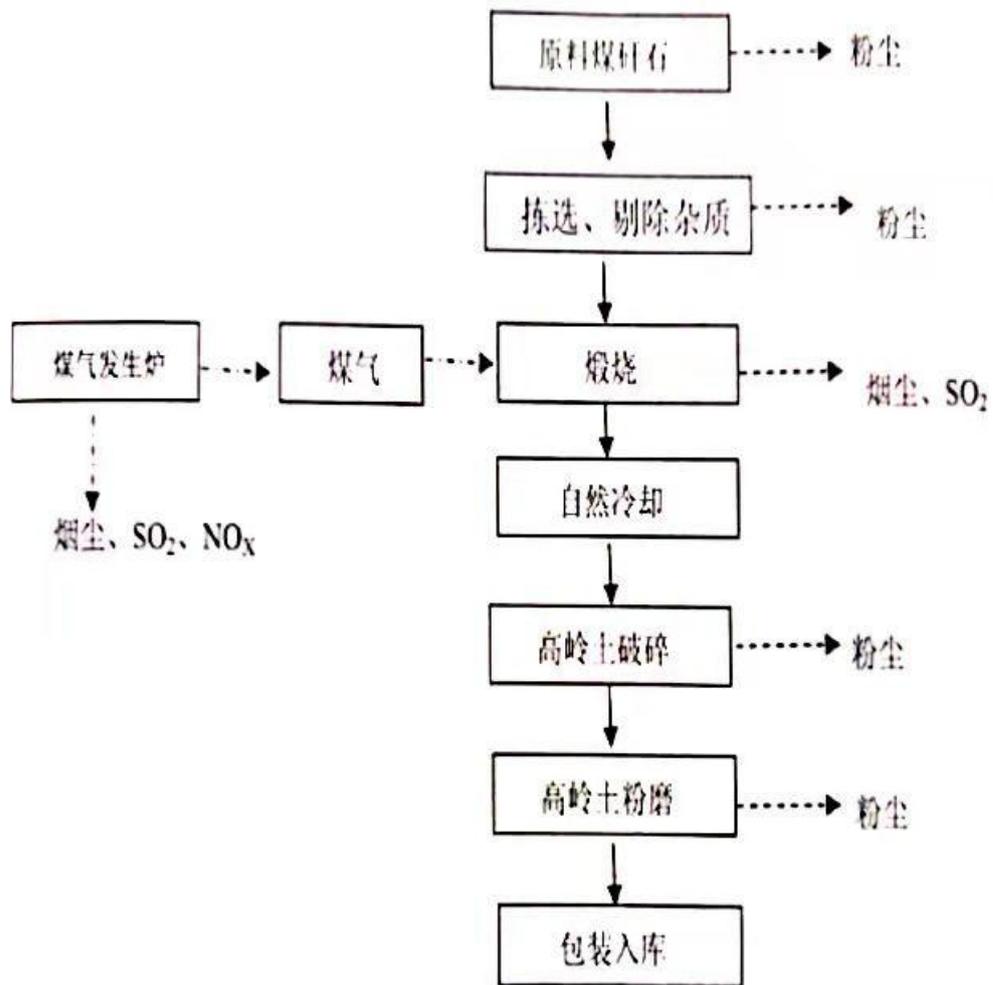


图 1-1 工艺流程图

(三) 污染物产生、治理和排放情况

1、废气

我公司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炉窑煅烧的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气林格曼黑度。

针对以上污染源，公司均采取了相应的污染防治措施，我公司废气产排污节点、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
原料库	原料储存过程无组织排放	颗粒物	无组织	全封闭原料库	/	/	/	/
破碎机	破碎过程无组织排放	颗粒物	无组织	全封闭原料库	/	/	/	/
产品库	产品储存过程无组织排放	颗粒物	无组织	全封闭产品库	/	/	/	/
煅烧窑	煅烧	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	有组织	湿法脱硫	DA001	热循环窑废气排口	15m	一般排放口

2、废水

我公司的废水主要为生活污水和生产废水（脱硫废水）。生产废水（脱硫废水）采用中和+混凝+澄清工艺处理，处理后全部回用脱硫装置；生活污水经沉淀处理，不外排。我公司废水产排污节点、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、总磷、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油。	一级沉淀	不外排	/	/	/
生产废水	pH 值、总汞、总砷、总铅、总镉、。	中和+混凝+澄清后回用	不外排	/	/	/

3、固体废物

我公司生产过程产生的固废主要是焦油、锅炉渣、除尘灰和生活垃圾。其中锅炉渣设封闭临时堆场并及时清运综合利用；除尘灰作为原料返回生产；焦油设置焦油池做好防渗由山西鑫广源再生物资回收有限公司回收；生活垃圾送当地环卫部门统一处置。固体废物产生及处理处置信息详见表 1-3。

表 1-3 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
危险废物	煤气发生炉	焦油	30	由山西鑫广源再生物资回收有限公司回收
一般工业固废	原料破碎	除尘灰	475.2	作为原料返回生产
	煤气发生炉	锅炉渣	760	综合利用

4、噪声

我公司主要产噪声设备有引风机、空压机和煤气发生站等。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。我公司噪声设备源及治理措施信息详见表 1-4。

表 1-4 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	空压机	连续	密闭、减振、吸声材料
	引风机	连续	密闭、隔音、减振
	煤气发生站	连续	密闭、隔音、减振

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 2020 年重点排污单位名录》，我单位属非重点排污单位；依据《固定污染源排许可分类管理名录（2019 年版）》，我单位为简化管理单位。

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）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）和《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑（HJ1121-2020）》。

（二）监测手段和开展方式

- 1、监测手段：我公司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）》、《排污许可证申请与核发技术规范 总则（HJ942-2018）》和《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑（HJ1121-2020）》中规定，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煅烧窑设一个废气排放口。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	煅烧窑	DA001	废气排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	1次/1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	1次/1年	每次采样至少4个

2、废气手工监测点位示意图

废气监测点位示意图 3-1、3-2。

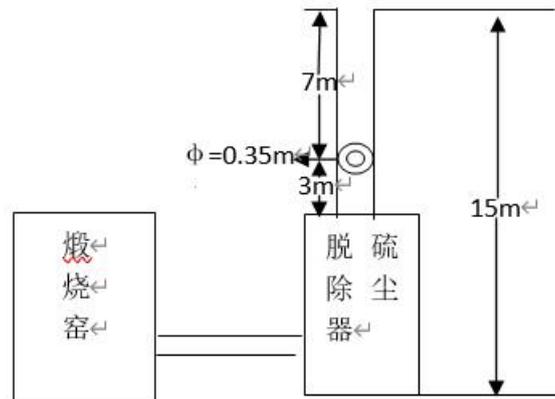


图 3-1 煅烧窑废气手工监测点位示意图

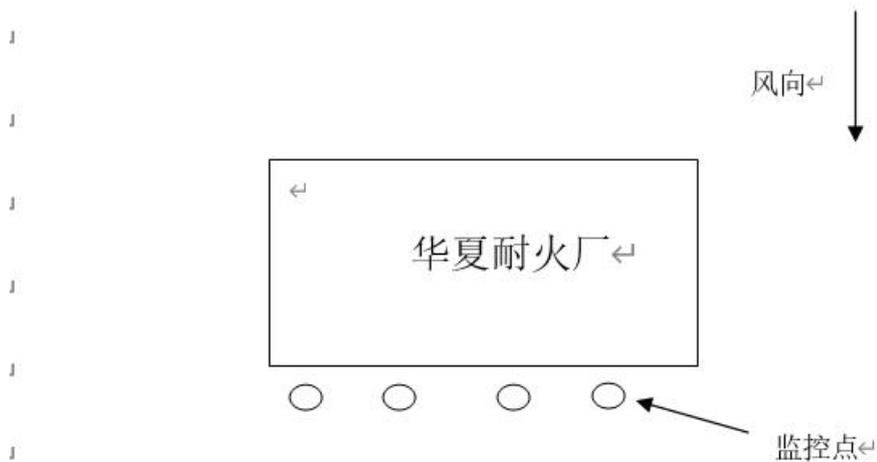


图 3-2 无组织废气手工监测点位示意图

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	监测分析及依据	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			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	林格曼黑度			固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007	/	林格曼黑度计
5	无组织颗粒物			大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T55—2000	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

(二) 水污染物排放监测

1、监测内容

我单位的废水主要为生活污水和生产废水。生产废水采用中和+混凝+澄清工艺，处理后全部回用；生活污水经一级沉淀，不外排。因此我单位废水无需监测。

(三) 厂界噪声监测

1、噪声监测内容

厂界噪声监测内容见表 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

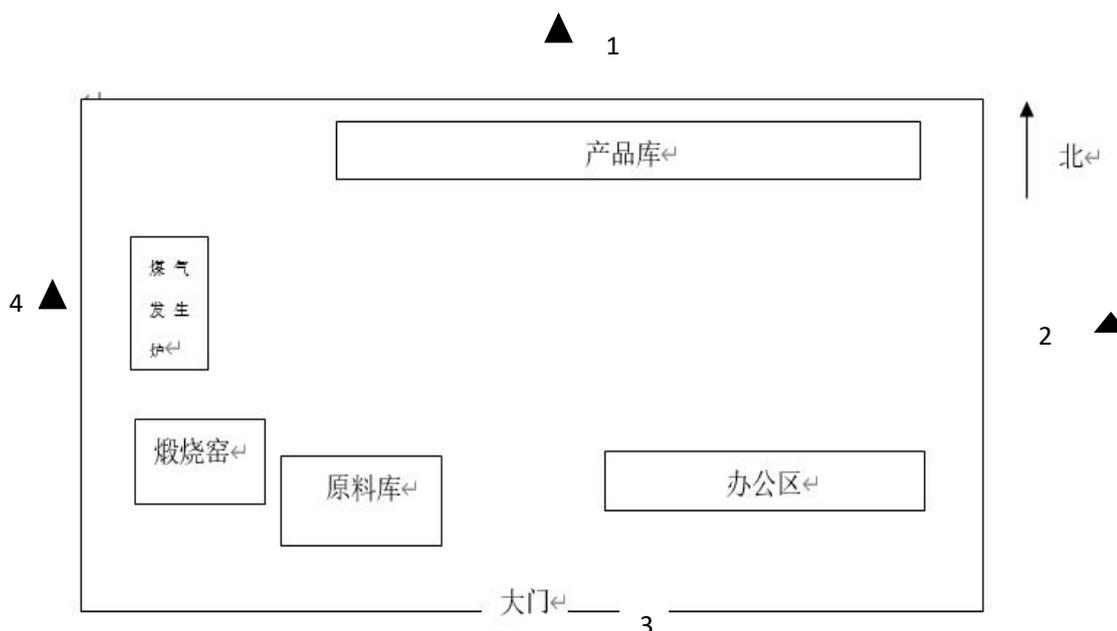


图 3-3 噪声监测点位示意图

（四）排污单位土壤环境质量监测

1、监测内容

环境影响评价报告书(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）排污单位环境环境质量监测

1、监测内容

环境影响评价报告书(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、环境空气、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）》、《排污许可证申请与核发技术规范 总则（HJ942-2018）》、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑（HJ1121-2020）》的要求我单位不需自动监测。

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	煅烧窑	《工业炉窑大气污染物排放标准》GB9078-1996	二氧化硫	200	工业炉窑治理方案要求限值
	2	煅烧窑	《工业炉窑大气污染物排放标准》GB9078-1996	颗粒物	30	
	3	煅烧窑	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996	氮氧化物	300	
	4	煅烧窑	《工业炉窑大气污染物排放标准》GB9078-1996	烟气黑度	1	环评执行标准

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
无组织废气	1	厂界	《大气污染物综合排放标准》 GB16297-1996	颗粒物	1.0	
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	
				Leq(夜间)	50	