

# 2021 年自行监测方案

单位名称： 怀仁市心连心瓷料有限公司

编制时间： 2021 年 2 月 24 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.....	1
二、排污单位自行监测开展情况.....	3
(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) 水污染物排放监测.....	10
(三) 厂界噪声监测.....	11
(四) 土壤环境质量监测（土壤污染重点监管单位）.....	12
(五) 排污单位周边环境质量监测.....	13
四、自行监测质量控制.....	13
(一) 手工监测质量控制.....	13
(二) 自动监测质量控制.....	13
五、执行标准.....	14

## 一、排污单位概况

### （一）排污单位基本情况介绍

1、怀仁市心连心瓷料有限公司位于怀仁县宋庄火车站东，占地面积 13320 平方米现有职工 25 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 25000t/a,实际生产能力 25000t/a。

2、怀仁市心连心瓷料有限公司其前身是怀仁县站联耐火材料有限责任公司，2008 年怀仁县站联耐火材料有限责任公司进行了改扩建，怀仁县环境保护局于同年 10 月以怀环函[2008]161 号《关于对<怀仁县站联耐火材料有限责任公司年产煤矸石熟料（高岭土）20000 吨改扩建项目环境影响报告表>的批复》予以批复，2015 年更名为怀仁心连心瓷料有限公司，同时怀仁心连心瓷料有限公司对怀仁县站联耐火材料有限责任公司原有设备进行了技术改造，怀仁县环境保护局于 2016 年 12 月以怀环函[2016]193 号《关于怀仁心连心瓷料加工厂利用回转窑煅烧煤矸石技术改造项目环境影响报告表批复》予以批复。

### （二）生产工艺简述

#### 1、外购原料

项目所用原料主要为煤矸石，用量为 3.0 万 t/a，原料主要来源于当地，使用汽车运至厂内

#### 2、拣选除杂

运输至厂区的原料进行人工分选，剔除废石、度渣等杂质，将合

格高岭土原矿使用装载机装入输送皮带机头受料斗，通过输送带送至安装于厂房内的颚式破碎机进行破碎。

### 3、破碎、粉磨

运回厂内的原料粒径一般不大于 250mm，破碎和细磨采用 1 台立式进行破碎时细磨，原料经下料口下料后放入斗升机，经立式磨进行磨碎后粒径约为 30mm 式安装于厂房内，产生的粉尘通过集尘罩收集后由布袋除尘器将粉生处理后达标排放。

### 4、煅烧

细磨后的原料进入回转窑和环式窑进行煅烧，煅烧温度为 950-1100℃，时长约为 2 小时左右，燃烧原料由一座直径 3.4 米的煤气发生炉产生的煤气提供，煤气在窑内燃烧后烟气经过 1 套“双碱法”脱硫除尘设备处理达标后经 15 米高排气筒排放。

### 5、冷却、包装

矸石经窑内煅烧烧，通过自然降温冷却后包装，包装时通过产品料仓下方的放料小口，人工控制放料速度和放料重量(每袋规格为 25kg，通过小型磅进行称量)最后使用手持式封口机进行封口，人工平板车运至产品库房待售。

生产工艺流程图见图 1-1。

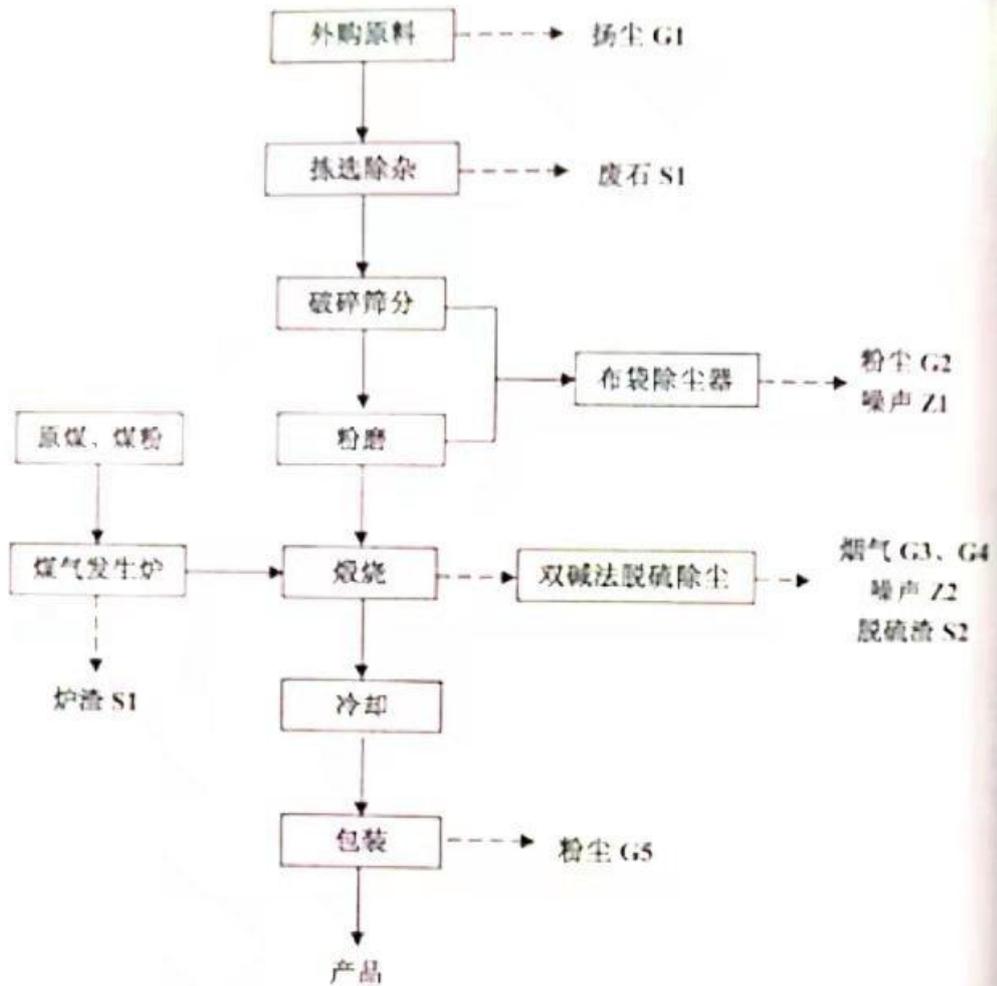


图 1-1 工艺流程图

### (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炉窑煅烧的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气林格曼黑度，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
1#破碎机	破碎	颗粒物	有组织	布袋除尘器	DA004	1#破碎废气排口	15m	一般排放口
2#破碎机	破碎	颗粒物	有组织	布袋除尘器	DA005	2#破碎废气排口	15m	一般排放口
3#破碎机	破碎	颗粒物	有组织	布袋除尘器	DA006	3#破碎废气排口	15m	一般排放口
研磨机	研磨	颗粒物	有组织	布袋除尘器	DA007	研磨废气排口	15m	一般排放口
1#节能窑	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	节能窑废气 1#排口	15m	一般排放口
2#节能窑	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	节能窑废气 1#排口	15m	一般排放口
3#节能窑	煅烧	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	有组织	湿法脱硫	DA002	节能窑废气 2#排口	15m	一般排放口
4#节能窑	煅烧	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	有组织	湿法脱硫	DA002	节能窑废气 2#排口	15m	一般排放口
回转窑	煅烧	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	有组织	湿法脱硫	DA003	回转窑废气排口	15m	一般排放口
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	/	/	/	/
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	/	/	/	/

## 2、废水

我单位的废水主要为生活污水和生产废水（煤气发生炉软化水）。生活污水和生产废水（煤气发生炉软化水），产生量小用于厂区洒水抑尘，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、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、。	混凝+澄清后洒水抑尘	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、炉渣和脱硫渣。其中炉渣用于建筑材料铺路；脱硫渣当地环卫部门集中处理；煤焦油厂内暂存委托有资质单位处理。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	60	厂内暂存委托有资质单位处理
一般工业固废	脱硫除尘	脱硫渣	30.62	当地环卫部门集中处理
	煤气发生炉	锅炉渣	750	于建筑材料铺路

## 4、噪声

我单位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。我单位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

### （一）自行监测方案编制依据

1、依据《朔州市 2019 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）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：我单位监测项目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 工业炉窑》（HJ1121-2020），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

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	测试要求
1	固定源 废气	1#破碎机	DA004	1#破碎废气排放口	颗粒物	1次/1年	每次非连续采样至少3个	同步监测工况负荷、烟气参数等
		2#破碎机	DA005	2#破碎废气排放口	颗粒物	1次/1年	每次非连续采样至少3个	同步监测工况负荷、烟气参数等
		3#破碎机	DA006	3#破碎废气排放口	颗粒物	1次/1年	每次非连续采样至少3个	同步监测工况负荷、烟气参数等
		研磨机	DA007	研磨废气排放口	颗粒物	1次/1年	每次非连续采样至少3个	同步监测工况负荷、烟气参数等
		1#、2#节能窑	DA001	节能窑废气1#排口	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	同步监测工况负荷、烟气参数等
		3#、4#节能窑	DA002	节能窑废气2#排口	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	同步监测工况负荷、烟气参数等
		回转窑	DA003	回转窑废气排放口	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	同步监测工况负荷、烟气参数等
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	同步记录风速、风向、气温、气压等

##### 2、手工监测点位示意图。

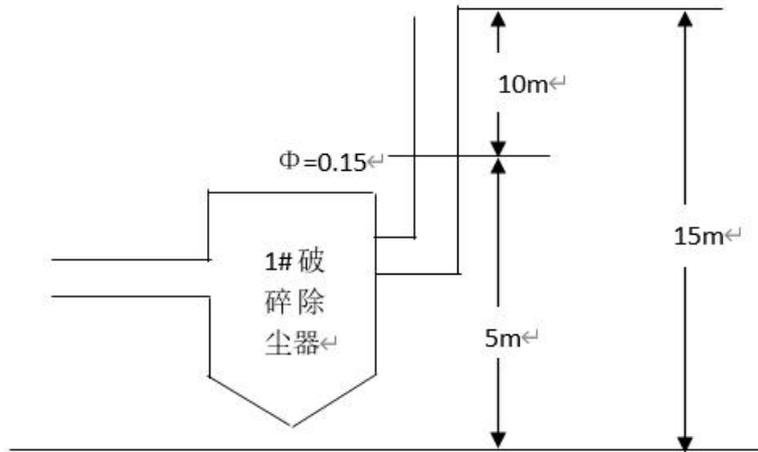


图 3-1 1#破碎废气手工监测点位示意图

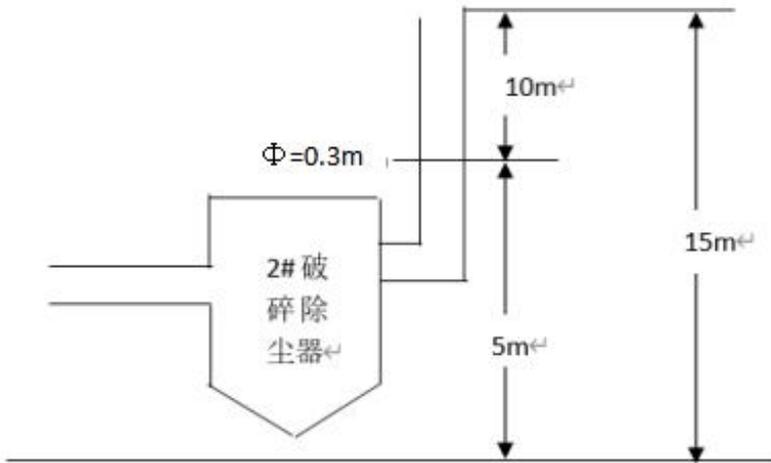


图 3-2 2#破碎废气手工监测点位示意图

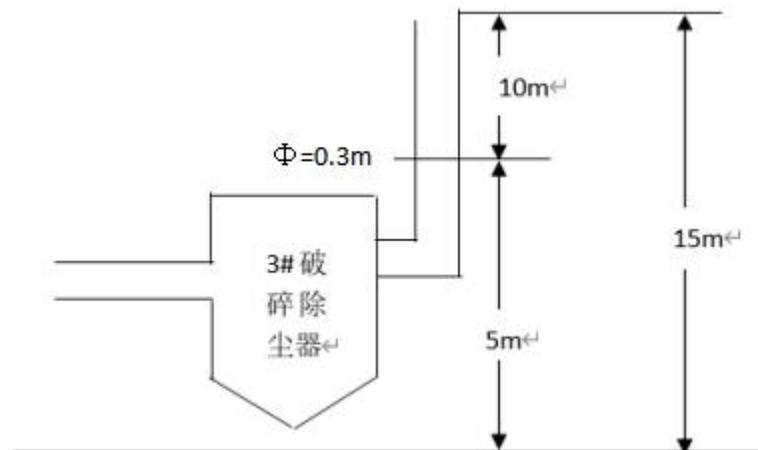


图 3-3 3#破碎废气手工监测点位示意图

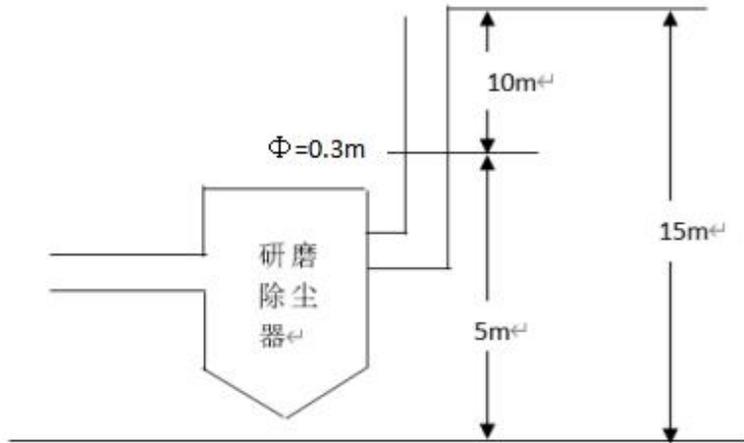


图 3-4 研磨废气手工监测点位示意图

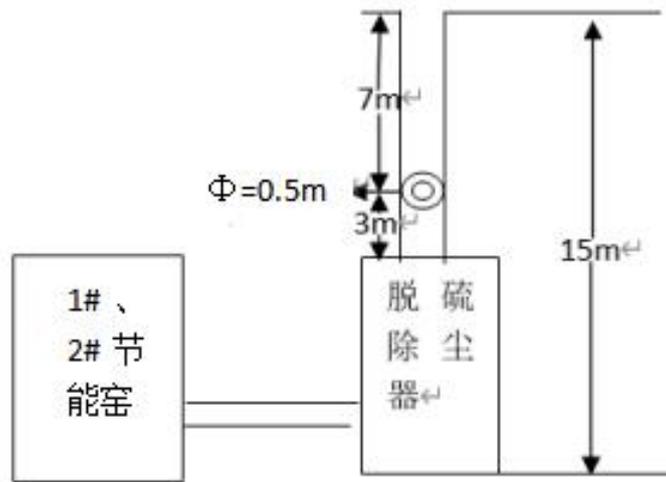


图 3-5 1#、2#节能窑废气手工监测点位示意图

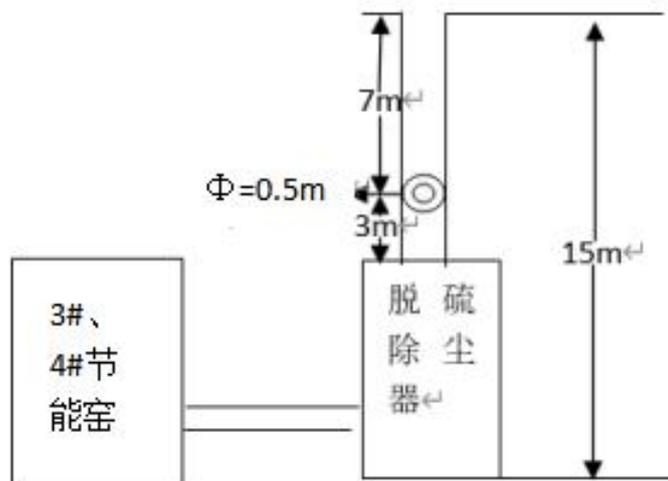


图 3-6 3#、4#节能窑废气手工监测点位示意图

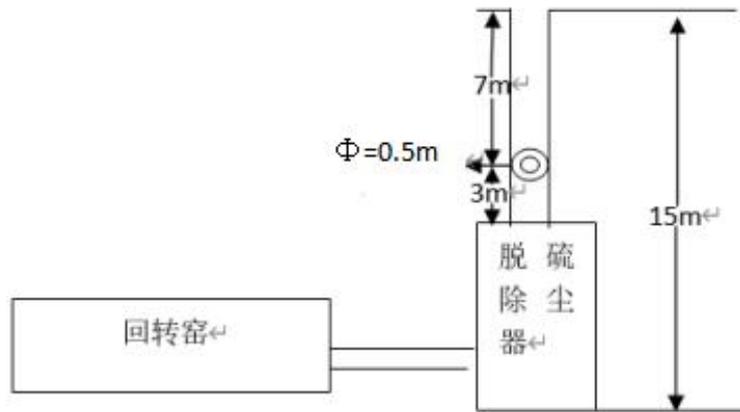


图 3-7 回转窑废气手工监测点位示意图

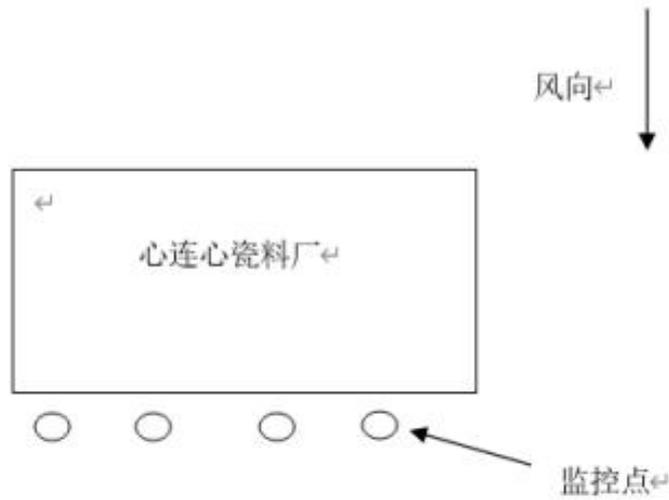


图 3-8 无组织废气手工监测点位示意图

### 3、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)	/	固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3mg/m <sup>3</sup>	FY-YQ201 智能烟尘(气)测试仪

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
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/T16157-1996)		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			环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	0.001 mg/m <sup>3</sup>	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和生产废水。生产废水采用混凝+澄清后洒水抑尘；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、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

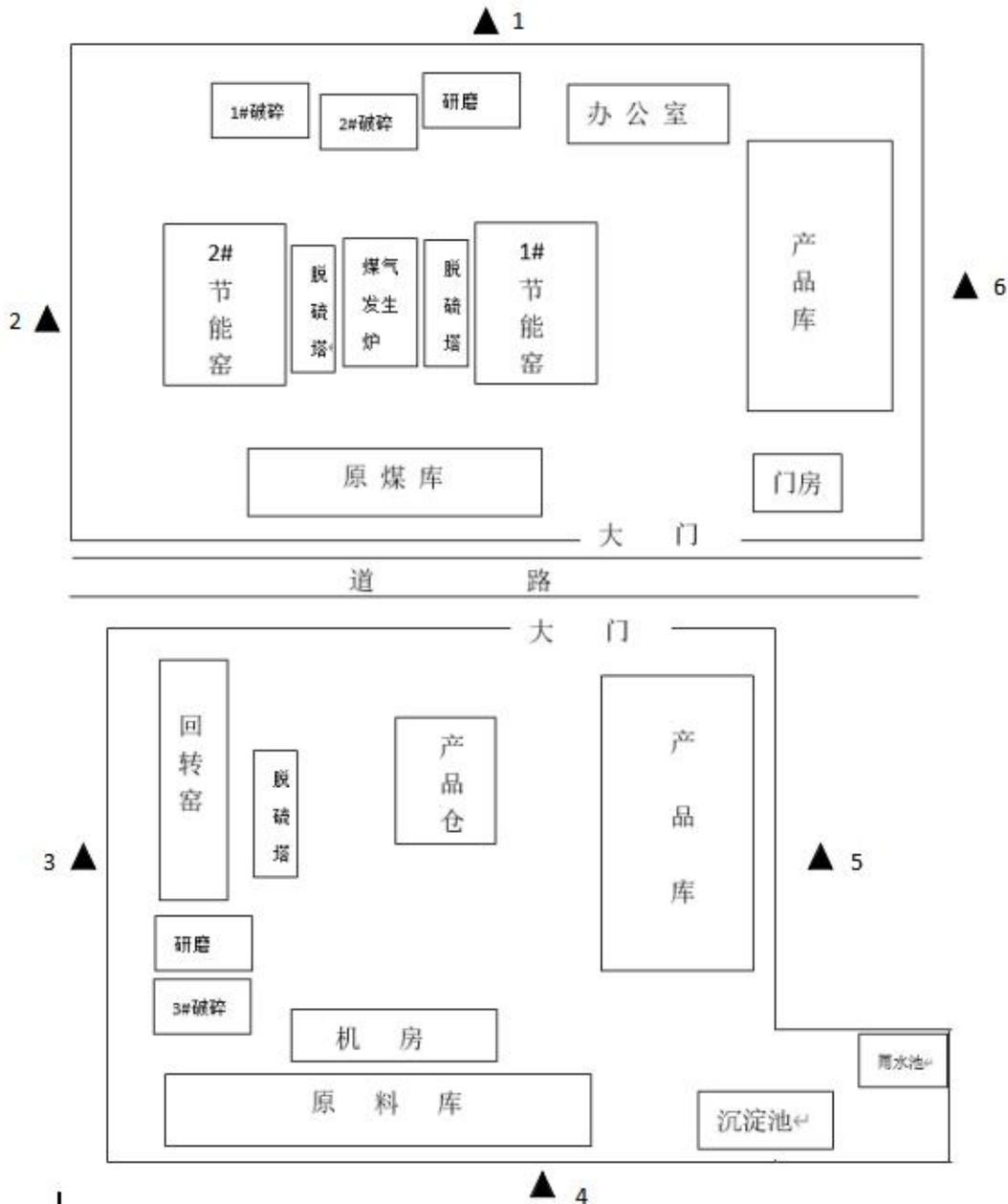


图 3-9 噪声监测点位示意图

#### **（四）土壤环境质量监测（土壤污染重点监管单位）**

按照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》、《排污单位自行监测技术指南 总则》的要求，我公司土壤无需监测。

#### **（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《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

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 工业炉窑》（HJ1121-2020），我单位无需安装自动监测系统。

## 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	节能窑和回转窑	/	二氧化硫	200	山西省工业炉窑大气污染综合治理实施方案要求限值
	2	节能窑和回转窑		颗粒物	30	
	3	节能窑和回转窑		氮氧化物	300	
	4	节能窑和回转窑	《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
	5	破碎机和研磨机	《大气污染物综合排放标准》 GB16297-1996	颗粒物	120	

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	