

# 2023 年 自 行 监 测 方 案

单位名称： 朔州市平鲁区井坪镇东洼新型建材厂

编制时间： 2023 年 2 月 9 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、排污单位自行监测开展情况.....	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 .....	6
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（土壤污染重点监管单位） .....	9
(五) 排污单位周边环境质量监测 .....	9
四、自行监测质量控制 .....	10
(一) 手工监测质量控制 .....	10
(二) 自动监测质量控制 .....	10
五、执行标准 .....	11

## 一、排污单位概况

### （一）排污单位基本情况介绍

1、朔州市平鲁区井坪镇东洼新型建材厂位于朔州市平鲁区井坪镇东洼村东 1.0km 处，社会统一信用代码为 91140603MA0GUN5E4Q，地理坐标为东经 112°15'13.82"，北纬 39°32'59.82"、占地面积 1.2hm<sup>2</sup>，职工总数 20 人，行业类别为砖瓦、石材等建筑材料制造，污染类别为废气、废水、固体废物和噪声、主要产品为煤矸石烧砖和煤矸石烧结空心砖、生产建设规模为一条年产煤矸石烧砖、煤矸石烧结空心砖 5000 万块（折标砖）的生产线。设计生产能力为年产煤矸石烧砖、煤矸石烧结空心砖 5000 万块（折标砖），实际生产能力为年产煤矸石烧砖、煤矸石烧结空心砖 4000 万块（折标砖）。

2、我厂委托山西清泽阳光环保科技有限公司于 2011 年 12 月编制完成了《朔州市平鲁区井坪镇东洼新型建材厂建设年产 5000 万块煤矸石烧结砖生产线工程项目环境影响报告表》，2011 年 12 月 30 日，朔州市平鲁区环保局以[平环函[2011]04 号]文对我厂年产 5000 万块煤矸石烧结砖生产线工程项目环境影响报告表予以批复。2016 年 11 月 21 日平鲁环保局组织对我厂年产 5000 万块煤矸石烧结砖生产线工程项目进行了竣工环境保护验收。我厂于 2022 年 1 月 11 日取得排污许可证，许可证编号为 91140603MA0GUN5E4Q001X，有效期为 2022 年 1 月 11 日至 2027 年 1 月 10 日。

### （二）生产工艺简述

我厂生产使用的原料由汽车运输入厂后，卸入封闭的原料棚内贮存。矸石、炉渣由装载机送入给料机，均匀喂入破碎机粗碎，粗碎后的原料由皮带输送机供给对辊机，粉碎后的原料与粘土按比例进入箱式给料机混合配料，由封闭的运输

皮带送入双轴搅拌机加水混合搅拌，使其成型水分达到 14% 左右，然后由槽型带式输送机送到陈化车目进行陈化。

陈化 72h 后的混台料经斗式挖掘机送入箱式给料机，均匀给入双轴搅拌机再进行适当加水搅拌，使其含水率达到成型要求后进入制砖成型工序。

根据原科特性，挤出机采用高真空度、大挤出压力双级真空挤出机，挤出后的泥条经自动切条、切坯机切割成砖坯，由码坯机码放在窑车上。废坯头由回废皮带返回生产，再次使用。

砖坯经码坯机直接码至窑车上，一烘一烧，先入干燥室进行干燥，干燥采用隧道窑排出的烟气余热。干燥好的砖坯在隧道窑内经预热、焙烧、冷却等工序，隧道窑长 110m，宽 3.5m，码坯高度 2.8m，预热带温长 40m，烧成带长 50m，冷却带长 20m。

焙烧后的产品由窑车运转系统送至卸车位，由人工将成品从窑车卸下，控制品外观质量分等码放到成品堆场。空窑车经清扫、保养通过回车线送至码坯位置，进入下一个循环。

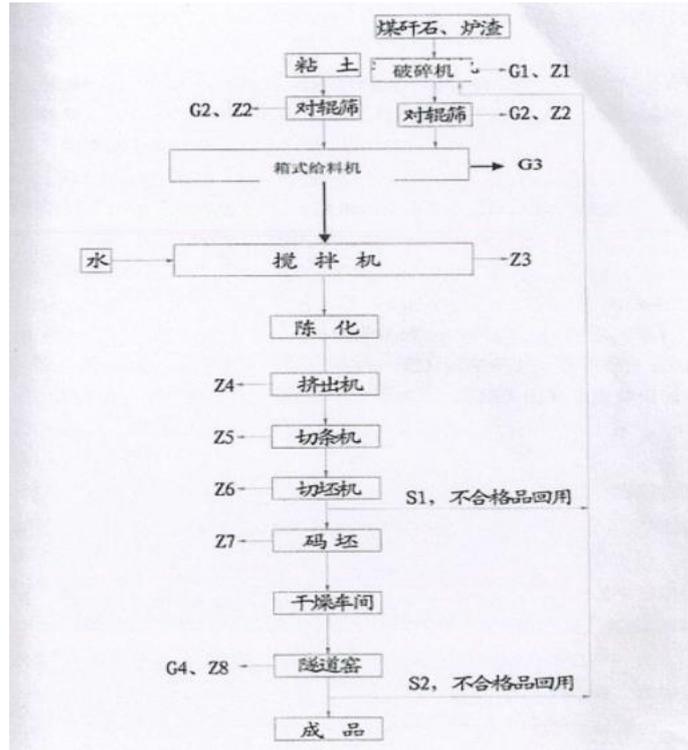


图 1 制砖生产工艺及产排污流程图

### (三) 污染物产生、治理和排放情况

#### 1、废气

##### (1) 固定源废气

我公司固定源废气主要为破碎筛分产生的粉尘和隧道窑焙烧产生的烟尘、二氧化硫、氮氧化物和氟化物。破碎筛分产生的粉尘治理措施主要为袋式除尘器；隧道窑焙烧产生的烟尘、二氧化硫、氮氧化物和氟化物，治理措施主要为双碱法脱硫塔。有组织废气排放及治理情况见表 1-1。

表 1-1 有组织污染物治理及排放情况一览表

排放口编号	排放口名称	生产设施名称	污染物种类	污染治理设施名称	排气筒数量	排气筒高度
DA001	隧道窑脱硫塔排气筒	隧道窑	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、氟化物	双碱法脱硫塔， $\phi=3.6m$ ，H=12m，三层喷淋	1	15m
DA002	破碎筛分除尘器排气筒	破碎筛分	颗粒物	集气罩+袋式除尘器	1	15m

## (2) 无组织废气

厂区无组织排放主要为原料堆场、运输扬尘、原料运输扬尘。原料堆场采用挡风抑尘网抑制扬尘；运输扬尘和原料运输扬尘采取定时洒水抑尘，减少扬尘产生。无组织排放情况见表 1-2。

表 1-2 无组织污染物治理及排放情况一览表

生产设施名称	对应产污环节名称	污染物种类	污染治理设施名称	污染治理措施
/	厂界	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、氟化物	/	加盖毡布，减少起尘，设挡风抑尘网

## 2、废水

项目生产过程中，无生产废水，生活污水经简单沉淀后用于洒水抑尘不外排。废水排放及治理情况见表 1-3。

表 1-3 废水污染物治理及排放情况一览表

废水类别	污染物种类	治理设施名称	污染治理设施工艺	排放去向	排放方式
生产废水	SS	脱硫塔循环水池	沉淀	循环使用，不外排	/
生活污水	COD <sub>cr</sub> 、氨氮	沉淀池	简单沉淀	洒水逸尘，不外排	/

## 3、噪声

噪声主要来自原料破碎、筛分、制砖机、引风机、鼓风机及泵类设备等。工程采用了设备减振、消音、隔声、密闭等措施，可使厂界噪声达到相应标准要求。噪声排放情况见表 1-4。

表 1-4 主要噪声及治理措施一览表

设备名称	排放方式	治理措施
原料破碎机、对辊空压机及泵类设备等	连续	室内布置、基础减振

## 4、固体废物

厂区产生的固废主要为不合格品及生活垃圾，不合格品全部回用，生活垃圾采用垃圾桶收集后，定期送环卫部门指定的处置。固废产生与排放情况见表 1-5。

表 1-5 固废产生与排放情况治理措施

排放源（编号）	污染物名称	防治措施
制砖工序	残次品	返回制砖工序
除尘灰	除尘灰	返回搅拌工序
脱硫渣	脱硫渣	返回搅拌工序

职工日常	生活垃圾	送环卫部门处理
------	------	---------

## 5、危险废物

我厂主要的危险废物为设备替换下的废矿物油，暂存于危废暂存间后定期委托有资质的危废处置单位进行处置。

## 6、重金属污染物

我厂生产过程中无重金属污染物产生。

我厂实际建设与环评相比规模、生产及环保设施均无变更。

## 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 2021 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、我厂自行监测方案依据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、山西省生态环境厅《关于做好 2021 年排污单位自行监测及信息公开工作的通知》（晋环发[2021]59 号）和朔州市生态环境局《关于做好 2021 年自行监测备案工作的通知》（朔环发[2021]24 号）进行编制。

### （二）监测手段和开展方式

我厂为履行排污单位自行监测的职责采取的污染物（废气、噪声）自行监测手段为手工监测，开展方式委托监测。自行监测手段及开展方式情况见下表 2-1。

表 2-1 自行监测手段及开展方式情况一览表

序号	监测类别	监测项目	监测手段	开展方式
1	固定源废气	颗粒物	手工监测	委托监测
2		SO <sub>2</sub>	手工监测	委托监测
3		NO <sub>x</sub>	手工监测	委托监测

序号	监测类别	监测项目	监测手段	开展方式
4	固定源废气	氟化物	手工监测	委托监测
5	无组织废气	TSP	手工监测	委托监测
6		SO <sub>2</sub>	手工监测	委托监测
7		氟化物	手工监测	委托监测
8	厂界噪声	L <sub>eq</sub> (A)	手工监测	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）、《排污许可申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）的要求我公司无需安装自动监控设备。

## 三、监测内容

### (一) 大气污染物排放监测

#### 1、监测内容

我厂实际有两个废气排放源，设两个排放口。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	隧道窑	隧道窑废气排放口	隧道窑排气筒	颗粒物	每半年一次 每次一天	每次非连续采样至少 3 个
					SO <sub>2</sub>		
					NO <sub>x</sub>		
					氟化物		
2		破碎筛分	破碎筛分废气排放口	破碎筛分排气筒	颗粒物	每年一次 每次一天	每次非连续采样至少 3 个
3	无组织	厂界	/	厂界外下风向 4 个监控点	TSP	每年一次 每次一天	每次非连续采样至少 4 个
					SO <sub>2</sub>		
					氟化物		

#### 2、手工监测点位示意图

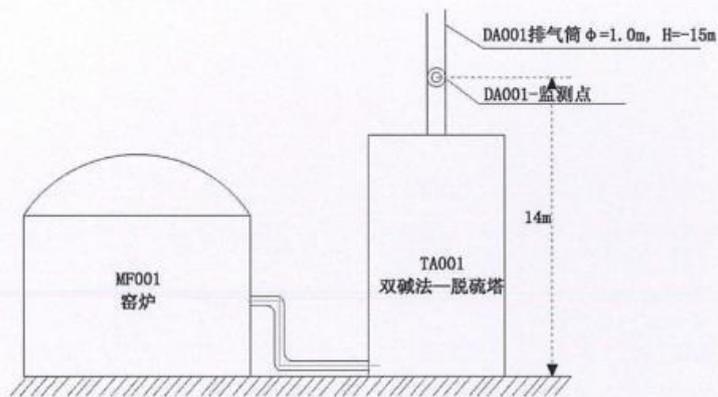


图2 隧道窑有组织监测点位监测示意图

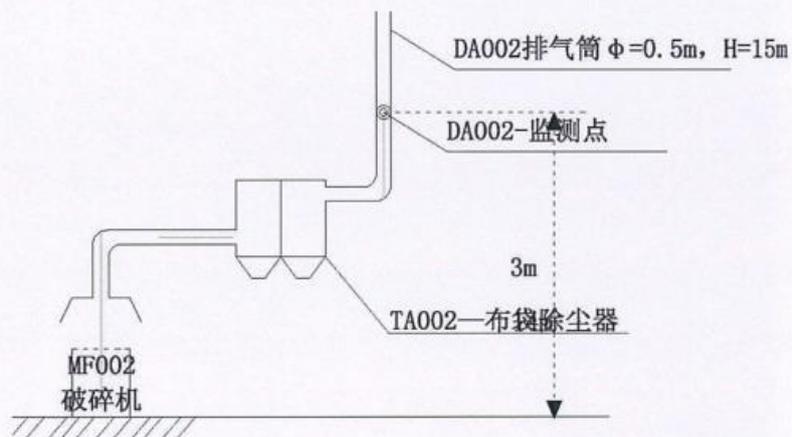


图3 筛分破碎有组织监测点位监测示意图

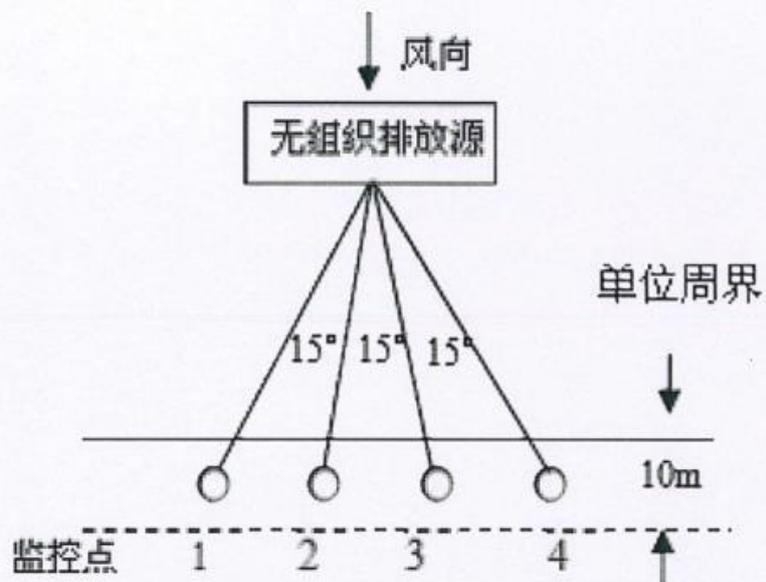


图4 无组织废气监测点位监测示意图

### 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)	《固定源废气监测技术规范》 (HJ/T397-2007)	/	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》(HJ 57-2017)	3mg/m <sup>3</sup>	崂应 3012 型自动烟尘(气)测试仪
2	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 <sup>3</sup>	崂应 3012 型自动烟尘(气)测试仪
3	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)及修改单	妥善保存	《固定污染源排气 低浓度颗粒物的测定 重量法》(HJ836-2017)	1.0mg/m <sup>3</sup>	崂应 3012 型自动烟尘(气)测试仪 AUW120D 电子天平
4	氟化物		妥善保存	《大气固定污染源氟化物的测定 离子选择电极法》(HJ/T67-2001)	0.06mg/m <sup>3</sup>	离子选择电极
5	总悬浮颗粒物	《大气污染物无组织排放监测技术导则》 (HJ/T55-2000)	妥善保存	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》(GB/T 15432-1995)及修改单	0.001mg/m <sup>3</sup>	崂应 2050 型空气/智能 TSP 综合采样器、AUY120 电子天平
6	无组织二氧化硫		妥善保存	《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》(HJ 482-2009)及修改单	0.007mg/m <sup>3</sup>	崂应 2050 型空气/智能 TSP 综合采样器, 721 分光光度计
7	无组织氟化物		妥善保存	《环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法》(HJ955-2018)	0.5μg/m <sup>3</sup>	MP523 离子浓度测量仪

#### (二) 水污染物排放监测

生活污水经沉淀池沉淀后用于洒水逸尘不外排, 脱硫废水用于物料搅拌不外排, 厂区不设废水排放口, 故暂不开展监测。

#### (三) 厂界噪声监测

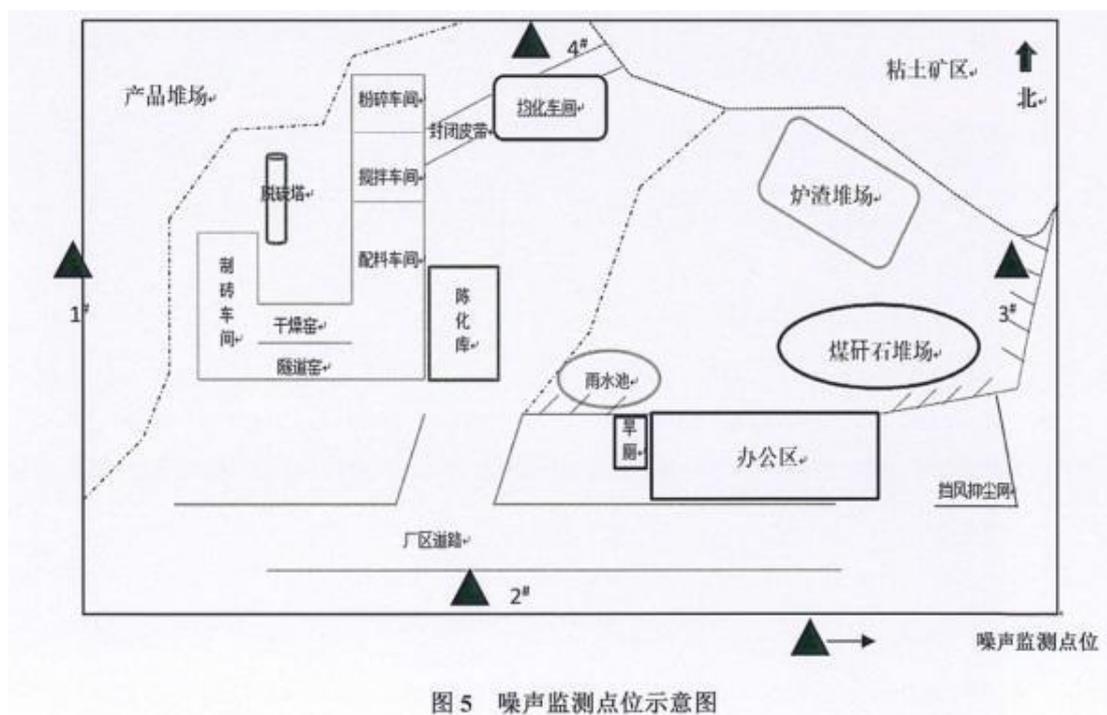
##### 1、监测内容

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

监测点位	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
厂界东南 西北各设 1 个监测点	$L_{eq}(A)$	每季度一次 (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 (A)	AWA5688 多 功能声级计

## 2、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)

我公司非土壤重点监管单位，同时按照《朔州市平鲁区井坪镇东洼新型建材厂建设年产 5000 万块煤矸石烧结砖生产线工程项目环境影响报告表》(2011 年 12 月)及其批复等，未要求对土壤质量进行监测，故不开展土壤环境质量监测。

### (五) 排污单位周边环境质量监测

按照《朔州市平鲁区井坪镇东洼新型建材厂建设年产 5000 万块煤矸石烧结砖生产线工程项目环境影响报告表》(2011 年 12 月)及其批复等，未要求对周边环境质量进行监测，故不开展排污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：我单位自行监测工作委托山西清帆环境监测有限公司社会环境监测单位完成，该单位经过山西省质量技术监督局单位组织的资质认定工作，资质认定证书的编号为 170412051041，有效期为 2017 年 8 月 30 日至 2023 年 8 月 29 日，2019 年 10 月 12 日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

我公司无自动监测设备。

## 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》 (GB29620-2013)及 修改单	二氧化硫	300mg/m <sup>3</sup>	现行标准
	2			氮氧化物	200mg/m <sup>3</sup>	
	3			颗粒物	30mg/m <sup>3</sup>	
	4			氟化物	3mg/m <sup>3</sup>	
	5	破碎筛分		颗粒物	30mg/m <sup>3</sup>	
无组织废气	1	厂界		总悬浮颗粒物	1.0mg/m <sup>3</sup>	
	2			二氧化硫	0.5mg/m <sup>3</sup>	
	3			氟化物	0.02mg/m <sup>3</sup>	
厂界噪声	1	厂界 1#点		Leq (昼间)	60dB (A)	
			Leq (夜间)	50dB (A)		
	2	厂界 2#点	Leq (昼间)	60dB (A)		
			Leq (夜间)	50dB (A)		
	3	厂界 3#点	Leq (昼间)	60dB (A)		
			Leq (夜间)	50dB (A)		
	4	厂界 4#点	Leq (昼间)	60dB (A)		
			Leq (夜间)	50dB (A)		