

2021 年自行监测方案

单位名称： 朔州市胜瑞沥青加工有限公司

编制时间： 二〇二一年二月

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.....	2
(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简介.....	8
(一) 编制依据.....	8
(二) 监测手段和开展方式.....	8
三、监测内容.....	9
(一) 废气监测.....	9
(二) 废水监测.....	12
(三) 厂界噪声监测.....	12
(四) 排污单位周边环境质量监测.....	12
四、自行监测质量控制.....	13
(一) 手工监测质量保证.....	13
(二) 自动监测质量控制.....	14
五、执行标准.....	14
六、委托监测情况.....	15
七、信息记录和报告.....	15
(一) 信息记录.....	15
(二) 信息报告.....	16
(三) 应急报告.....	17
八、自行监测信息公开.....	17
(一) 公开方式.....	17
(二) 公开内容.....	17
(三) 公布时限.....	18

一、排污单位概况

（一）排污单位基本情况介绍

朔州市胜瑞沥青加工有限公司基本情况如下：

地理位置：山西省朔州市朔城区下团堡乡李家窑村东南 720m 处

占地面积：5200m²

职工总数：12 人

行业类别：其他非金属矿物制品制造 C3099

污染类别：废气、废水、噪声、固体废物

建设规模：年产沥青混凝土 6 万吨

山西舸华交通建设有限公司立于 2018 年 12 月，厂址位于朔州市朔城区下团堡乡李家窑村东南 720m 处。2018 年 1 月委托山西清泽阳关环保科技有限公司编制完成了《山西舸华交通建设有限公司年拌合 6 万吨沥青混凝土、10 万吨水稳混凝土建设项目环境影响报告表》，2018 年 1 月朔州市朔城区环境保护局以朔城环函[2018]009 号《关于〈山西舸华交通建设有限公司年拌合 6 万吨沥青混凝土、10 万吨水稳混凝土建设项目环境影响报告表〉的批复》对项目环境进行了批复。

2019 年 3 月由于山西舸华交通建设有限公司经营问题，将该公司全部资产及设备转让给朔州市胜瑞沥青加工有限公司（以下简称我公司）。

2019 年 5 月，我公司按照环境影响评价报告要求，全部完成整改，向朔州市生态环境局朔城分局提出排污许可证申请，排污许可

证编号：91140600MA0KC9WF1D001P

（二）生产工艺简述

沥青混凝土生产主要流程，其工艺流程详见图 1-1：

沥青混凝土由石油沥青、骨料(石子和砂子)和矿粉混合拌制而成。其一般流程可分为沥青预处理和骨料预处理工序，而后进入搅拌缸拌合后即成为成品。

1、原料处理工段

沥青预处理流程:购买的沥青原料为液态，供应商沥青罐车通过接管直接输送给 4 个储罐。储罐内置盘管，由导热油炉进行保温，控制温度为 150℃左右。保温的沥青由沥青泵泵至拌和楼、经沥青计量罐称量后由沥青泵雾状喷入拌缸。

骨料预处理流程:满足产品需要规格的骨料从料场以斗车送入拌和站骨料仓，然后通过皮带机自动进料。为使沥青混凝土产品不至于因过快冷却而带来运输上的不便，骨料在上沥青前也要经过热处理。骨料(主要是砂子和石子)由皮带输送机送入烘干筒在其中不断加热，烘干筒不停转动，以使骨料受热均匀。重油经管道送至干燥滚筒的燃烧器，为其源源不断提供热源。随后，加热的骨料通过骨料提升机送到送入拌合缸，少数不合规格的骨料被分离后由专门出口排出，烘干转筒、粒度控制筛都在密闭的设备内工作，其振动筛分产生的粉尘由系统内设置的布袋除尘器进行收尘处理，捕集的粉尘可作为原料进入搅拌缸，矿粉等通过配料斗、粉料提升机、计量器进入搅拌缸。矿粉预处理流程：本项目采用购买的合格石子通过雷

蒙磨磨制矿粉。磨好后的矿粉由斗式提升机提升到矿粉仓内，然后由螺旋输送机输送至拌合缸。

2、搅拌混合工序

进入搅拌缸的骨料、粉料等经与油罐送来的热沥青拌合后才成为成品，整个过程都在密闭系统中进行。搅拌好的成品料直接卸到运料自卸卡车。

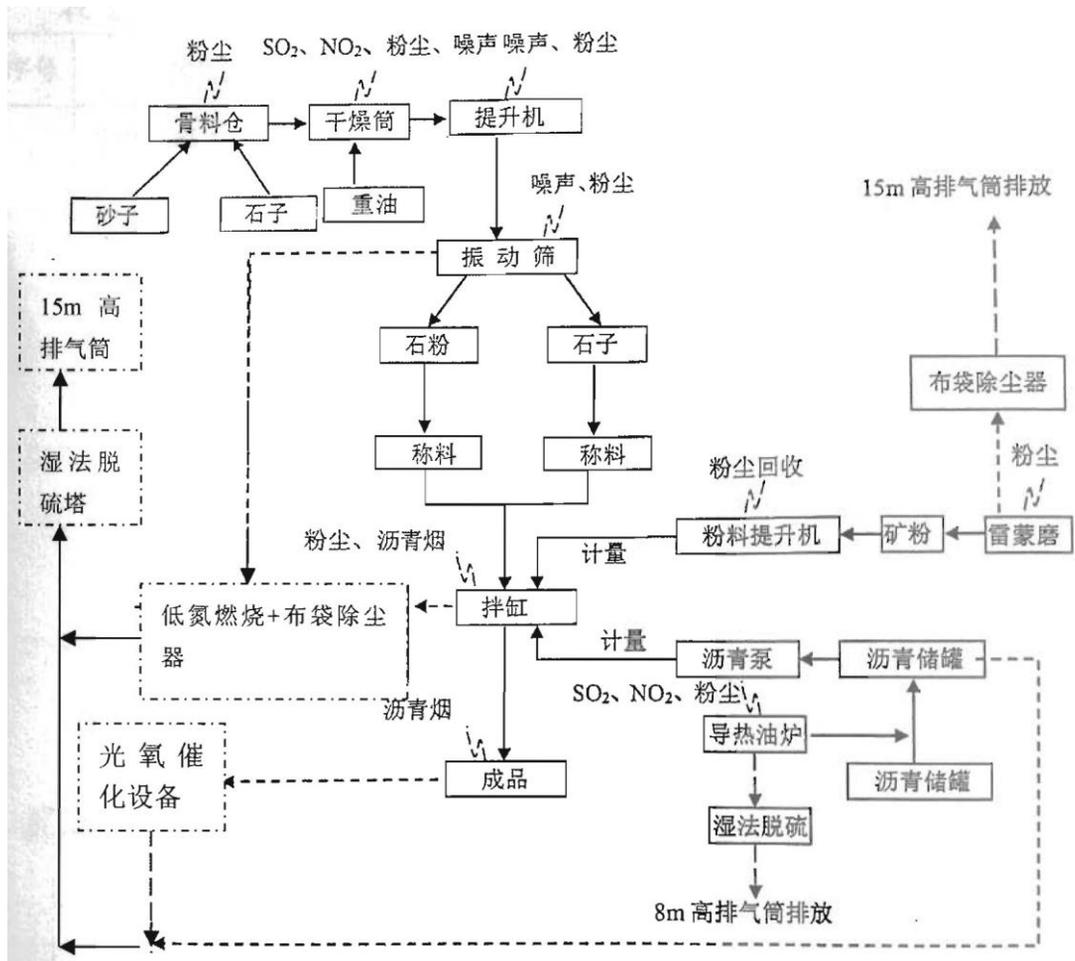


图 1-1 沥青混凝土工艺流程图及产排污环节

(三) 污染物产生、治理和排放情况

1、沥青混凝土项目废气

我公司废气产生、治理和排放情况详见表 1-1。

骨料堆场：我公司砂、石库面积为 900 m²，36m×25m×6m，全

封闭彩钢结构，不同粒级的石子及砂分区堆存。

骨料投料输送：料斗以及输送皮带置于全封闭骨料仓内。

矿粉磨制：雷蒙磨置于全封闭生产车间内，设置脉冲式布袋除尘器，排气筒高度为 15m。

拌合楼废气：骨料加热系统包括干燥滚筒、燃烧器。燃料采用重油，采取重油喷射燃烧供热。本项目沥青混凝土振动筛、拌合器产生的废气以及干燥滚筒产生废气经引风机一同引至沥青拌合楼自带的布袋除尘器，然后进入脱硫塔，处理后废气经 15m 高的烟囱排放。

沥青储罐及下料口废气：搅拌机下料口设置集气罩，并与沥青储罐引至沥青烟等离子净化器，共用 1 台沥青烟等离子净化器，处理后经拌合楼 15m 高排气筒排放。

导热油炉烟气：沥青保温采用 1 台 1 吨的燃油导热油炉，燃料采用柴油。烟气通过脱硫塔，经双碱法去除烟气中 SO₂ 后，通过 8m 高排气筒排放。

表 1-1 废气产排污节点、污染物及治理设施信息表

污染物产生		污染物处理处置措施	污染物排放						
污染源名称	方式		污染物种类	排放方式	排放口数量	排放口编号	排放口名称	排气筒高度	排放口类型
拌合楼	骨料加热、搅拌、搅拌下料口、沥青加热烟气	袋式除尘器	烟尘	有组织	1	DA001	拌合楼排放口	15m	一般排放口
		湿法脱硫	二氧化硫						
		低氮燃烧	氮氧化物						
		光氧催化	沥青烟						
		光氧催化	苯并芘						
/	林格曼黑度								
雷蒙磨	雷蒙磨废气	布袋除尘	颗粒物	有组织	1	DA002	雷蒙磨排放口	15m	一般排放口
导热油炉	导热油炉烟气	/	颗粒物	有组织	1	DA003	导热油炉排放口	8m	一般排放口
		湿法脱硫	二氧化硫						
		低氮燃烧	氮氧化物						
		/	林格曼黑度						

2、废水

我公司沥青混凝土生产项目的废水主要为洗车废水、生活污水、初期雨水。废水产排污节点、污染物及污染治理情况详见表 1-2。

(1) 沥青混凝土运输车辆冲洗废水

设洗车平台，运输车辆冲洗废水经砂石分离器分离、沉淀池（100m³）沉淀处理后，回用于车辆冲洗，循环使用，不外排。

(2) 生活污水

项目不设食堂、宿舍、浴室，厕所为旱厕，生活污水主要为洗漱废水，用于厂区洒水抑尘，不外排。旱厕定期清掏，由附近农民清运，用于农田施肥。

(3) 初期雨水

在厂区地势最低处设一座 100m³ 初期雨水收集池，项目厂区最大初期雨水量为 86.2m³。用于洒水抑尘，不外排。

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),五日生化需氧量,pH 值,悬浮物,总磷(以 P 计)	旱厕	定期清掏	/	/	/
车辆冲洗废水	悬浮物	沉淀池	循环使用	/	/	/
初期雨水	悬浮物	沉淀池	厂区绿化、抑尘	/	/	/

3、固体废物

本项目生产期间产生的固废主要有除尘器收集的粉尘、滴漏沥青、拌合残渣、沉淀池残渣、生活垃圾。

除尘器粉尘：雷蒙磨除尘器收集的粉尘为 101.6t/a，全部回用于矿粉生产；干燥筒、拌合器除尘器收集的粉尘全部回用于生产。

滴漏沥青、拌合残渣：滴漏的沥青、拌合残渣属于生产过程中的原料和产品。指定专人在沥青滴漏处和拌合残渣泄漏处用专用的容器接装，全部回收利用。

沉淀池出渣：本项目生产的固体废物主要为运输车辆冲洗废水经收集进入沉淀池后沉淀出渣，约为 35t/a，全部综合利用，不外排。

生活垃圾：年产生量约 1 吨，由环卫部门收集处理。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
一般工业固废	雷蒙磨	除尘灰	101.6	回用于矿粉生产
	拌合机	拌合残渣	/	参入骨料
	洗车沉淀池	沉淀废渣	35	参入骨料
	生活办公	生活垃圾	1	环卫部门统一处理
危险废物	拌合机下料口	滴漏沥青	/	专用容器收集，回用于生产线。

4、噪声

本项目生产过程中各种生产设备主要噪声污染源，噪声污染源主要是雷蒙磨、干燥滚筒、提升机、搅拌缸、空压机等。

搅拌缸:搅拌缸为搅拌站主要生产单元，该设备被安装在搅拌站内部，采用动力传控，搅拌站做成封闭式围护结构。在生产运转时必须定期对其进行检查，保证设备正常。

空压机:空压机为矿粉及骨料输送的配套设动力设备，该设备的噪声强度较高，因此我公司将空压机放置于独立的空压机房内。

运输车辆:根据调查，当车辆在平滑路面行驶时噪声值较坑洼路面行驶时的噪声值要低 15dB (A)，因此我公司对进出路进行了硬化

处理，减小路面坡度。运输车辆经过敏感点时限制车速，并禁止鸣笛。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

序号	污染源	安装位置	运行规律	主要治理措施
1	鼓风机	干燥滚筒	连续运行	封闭式结构，基础减震
2	引风机		连续运行	封闭式结构，基础减震
3	搅拌缸	搅拌缸	连续运行	封闭式结构，基础减震
4	运输车辆	-	间断	限制车速，禁止鸣笛等

5、我公司无重金属污染物产生和排放。

二、排污单位自行监测开展情况简介

（一）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《固定污染源排污分类管理名录（2019 年版）》，我单位属于“其他非金属矿物制品制造 C3099”范畴，为简化管理单位。

2、根据朔州市生态环境局朔环发〔2020〕63 号《关于切实做好 2020 年排污单位自行监测及信息公开工作的通知》要求，我单位依据《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 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）编制了我单位 2021 年自行监测方案。

（二）监测手段和开展方式

1、自行监测手段：手工监测。

手工监测项目：废气：拌合楼烟气排放口的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、沥青烟、苯并芘、林格曼黑度；雷蒙磨排放口的颗粒物；

导热油炉烟气排放口的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度；
噪声：厂界噪声。

2、开展方式：委托监测。

我公司所有监测指标均为委托监测。

三、监测内容

(一) 大气污染物排放监测

1、废气监测内容

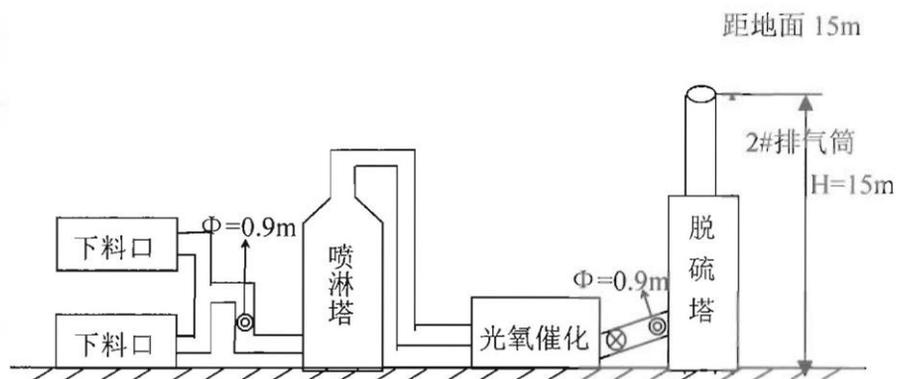
根据《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020），具体监测项目及监测频次见表 3-1。

表 3-1 废气污染源手工监测内容一览表

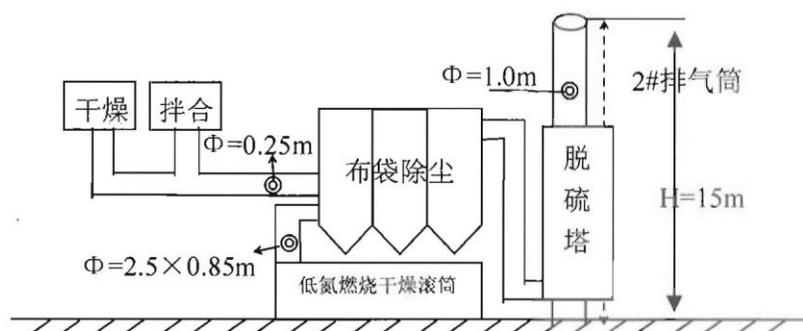
序号	污染源类型	污染源名称	监测点位	监测项目	监测频次	样品个数	测试要求	排放方式和排放去向
1	固定源废气	拌合楼烟气	拌合楼排放口上	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1次/半年	非连续采样至少3个	同步记录工况、生产负荷、烟气参数、烟道截面积、氧含量等	环境空气
				苯并芘、沥青烟	1次/年			
2	固定源废气	导热油炉烟气	导热油炉排放口上	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1次/月	非连续采样至少3个		
				林格曼黑度	1次/年			
3	固定污染源废气	雷蒙磨废气	雷蒙磨排放口	颗粒物	1次/年	非连续采样至少3个		
4	无组织	厂界	厂界四周	颗粒物、苯并芘	1次/年	非连续采样至少4个	同步记录工况、生产负荷、风速、方向、气压、温度等	环境空气

2、废气监测点位示意图

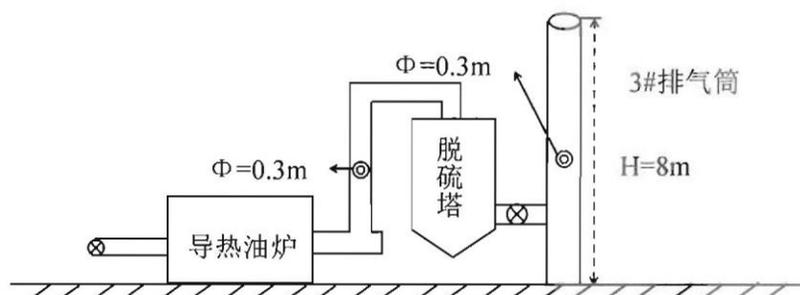
废气监测点位示意图 3-1。



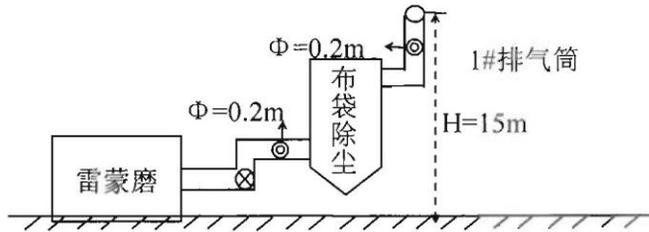
2 沥青保温及下料口监测点位示意图



3 冷料落料点、干燥滚筒、振动筛、拌合监测点位示意图



4 导热油炉进、出口监测点位示意图



1 雷蒙磨监测点位示意图

图 3-1 拌合楼、导热油炉、雷蒙磨出口监测点位图

3、废气监测方法及使用仪器

有组织污染物排放的监测方法及使用仪器情况见表 3-3。

表 3-3 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	分析及依据	方法检出限	仪器设备名称和型号	备注
1	林格曼黑度	《固定源废气监测技术规范》 (HJ/T 397-2007)	--	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	以委托监测报告为准
2	颗粒物		固定污染源排气中烟尘测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	--	智能烟尘(气)测试仪 FY-YQ201		
3	二氧化硫		固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ/T 57-2000	15 mg/m ³	FY-YQ201 智能烟尘(气)测试仪		
4	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	3 mg/m ³	FY-YQ201 智能烟尘(气)测试仪		
5	苯并芘		固定污染源排气中苯并(a)芘的测定 高效液相色谱法 HJ/T40-1999	--	FY-YQ201 智能烟尘(气)测试仪		

6	沥青烟			《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》 (HJ 38-2017)		FY-YQ201 智能烟尘 (气)测试仪	
---	-----	--	--	--	--	----------------------------	--

(二) 废水监测

我单位无废水产生，不需要监测。

(三) 厂界噪声监测

1、厂界噪声监测内容

厂界噪声监测内容见表 3-6。

表 3-6 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	备注
厂界四周共布设4个噪声点	Leq(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(GB 12348-2008)中5测量方法	35dB(A)	HS6288E多功能噪声分析仪	以委托监测报告为准

2、监测点位示意图

噪声监测点位示意图 3-5。

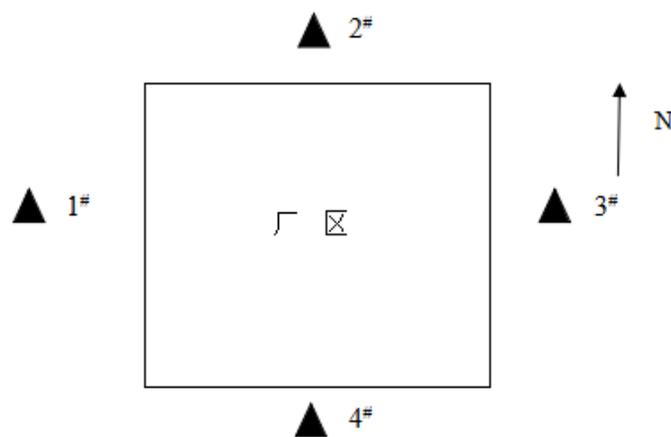


图 3-5 厂界噪声监测布点示意图

(四) 土壤环境质量监测

我公司不再我区土壤污染重点监管单位，故本方案不做要求。

（五）排污单位周边环境质量监测

类比同项目未做明确要求，故本方案不做要求。

四、自行监测质量控制

我单位已建立自行监测质量管理制度，以确保按照相关技术规范要求做好监测质量保证与质量控制工作。已委托取得检验检测资质的社会环境监测单位代为开展自行监测的手工监测部分，并对社会环境监测单位的资质进行了严格确认，对社会环境监测单位的现场监测工作进行全程监督，并留存监督证据。以下为质量保证措施：

（一）手工监测质量保证

1、监测机构和人员要求：本单位因不具备自行监测条件，所以委托了第三方检测机构对本单位有组织排放颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、沥青烟、苯并芘、林格曼黑度；无组织颗粒物和厂界环境噪声等监测。排污单位自测机构必须在山西省生态环境厅备案，自测机构的监测人员必须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、水质监测分析要求：水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据处理按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ91.-2020）、《污水监测技术规范》（2020年3月24日开始实施）、《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）和《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（HJ/T343-2007）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。

6、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。

7、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

本项目全部为手工监测，无自动监测项目。

五、执行标准

根据朔州市生态环境局、朔州市发展和改革委员会、朔州市工业和信息化局、朔州市财政局《关于印发<朔州市工业炉窑大气污染

《综合防治实施方案》的通知》（朔环发[2020]46号）文件要求，我公司承诺拌合楼烟气中颗粒物排放 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫排放 $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ 。其他按照原标准执行。

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	确定依据	
固定源 废气	1	拌合楼烟气	《山东省工业窑炉大气污染物排放标准》 (DB37/2375-2013) 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2	颗粒物	50mg/Nm ³	环评要求	
				二氧化硫	300mg/Nm ³		
				氮氧化物	300mg/Nm ³		
				林格曼黑度	1级		
				沥青烟	75 mg/Nm ³		
					苯并芘	0.0003 mg/Nm ³	
	2	导热油炉烟气	山西省锅炉大气污染物排放标准 DB14/1929-2019	颗粒物	10mg/Nm ³	现行要求	
				二氧化硫	35mg/Nm ³		
				氮氧化物	100mg/Nm ³		
				林格曼黑度	1级		
3	雷蒙磨排放口	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2	颗粒物	120 mg/Nm ³	环评要求		
无组织	4	厂界无组织	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2	颗粒物	1.0mg/m ³	环评要求	
	5			苯并芘	0.000008mg/m ³		
厂界噪声	5	厂界 1#~4#点	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008	昼间	60dB(A)	现行要求	
				夜间	50dB(A)		

六、委托监测情况

我单位目前不具备手工监测的能力，将委托社会第三方有资质的监测机构进行监测。

七、信息记录和报告

(一) 信息记录

1、手工监测的记录

(1) 采样记录：采样日期、采样时间、采样点位、混合取样的样品数量、采样器名称、采样人姓名等。

(2) 样品保存和交接：样品保存方式、样品传输交接记录。

(3) 样品分析记录：分析日期、样品处理方式、分析方法、质控措施、分析结果、分析人姓名等。

(4) 质控记录：质控结果报告单。

2、生产和污染治理设施运行状况

记录监测期间排污单位及各主要生产设施运行状况（包括停机、启动情况）、取水量、主要燃料消耗量、燃料主要成分、污染治理设施主要运行状态参数、污染治理主要药剂消耗情况等。日常生产中上述信息也需整理成台账保存备查。

3、固体废物（危险废物）产生与处理状况

记录监测期间各类固体废物和危险废物的产生量、综合利用量、处置量、贮存量、倾倒丢弃量，危险废物还应详细记录其具体去向。

（二）信息报告

排污单位应编写自行监测年度报告，年度报告至少应包含以下内容：

- 1、监测方案的调整变化情况及变更原因；
- 2、排污单位及各主要生产设施全年运行天数，各监测点、各监测指标全年监测次数、超标情况、浓度分布情况；
- 3、按要求开展的周边环境质量影响状况监测结果；
- 4、自行监测开展的其他情况说明；

5、排污单位实现达标排放所采取的主要措施。

（三）应急报告

1、监测结果出现超标时，对超标的项目增加监测频次，并检查超标原因；

2、若短期内无法实现稳定达标排放的，应向朔州市生态环境局朔城分局提交事故分析报告，说明事故原因，采取减轻或防止污染的措施，以及今后的预防及改进措施。若因发生事故或者其他突发事件，排放的污水可能危及城镇排水与污水处理设施安全运行的，应当立即采取措施消除危害，并及时向城镇排水主管部门和生态环境部门等有关部门报告。

八、自行监测信息公开

（一）公开方式

1、我单位将按要求及时在《全国污染源监测信息管理与共享平台》填报自行监测数据等信息，并在当地市级生态环境部门自行监测信息发布平台向社会公开自行监测数据等信息。

2、我单位通过在厂内公告栏张贴公告的方式公开自行监测信息。

（二）公开内容

1、基础信息：排污单位名称、法定代表人、所属行业、地理位置、生产周期、联系方式、委托监测机构名称等；

2、自行监测方案（排污单位基础信息、自行监测内容如有变更，应重新编制自行监测方案，报生态环境主管部门备案并重新公布）；

- 3、自行监测结果：全部监测点位、监测时间、污染物种类及浓度、标准限值、达标情况、超标倍数、污染物排放方式及排放去向；
- 4、未开展自行监测的原因；
- 5、自行监测年度报告；
- 6、其他需要公布的内容。

（三）公布时限

- 1、排污单位基础信息与自行监测方案一同公布。
- 2、手工监测数据于每次监测完成后的次日公开，公开日期不跨越监测周期；
- 3、自动监测数据实时公开，废气自动监测设备产生的数据为每1小时均值；
- 4、2022年1月底前公布2021年度自行监测年度报告。