

2021年自行监测方案

单位名称：山阴县海之源洗煤有限责任公司

编制时间：2021年1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.....	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简介.....	6
(一) 自行监测方案编制依据.....	7
(二) 监测手段和开展方式.....	7
三、监测内容.....	7
(一) 废气监测.....	8
(二) 废水监测.....	13
(三) 噪声监测.....	13
(四) 企业周边环境质量监测.....	14
四、自行监测质量控制.....	14
(一) 手工监测质量控制.....	14
五、执行标准.....	15
六、委托监测情况.....	15
七、信息记录和报告.....	16
(一) 信息记录.....	16
(二) 信息报告.....	17
(三) 应急报告.....	17
八、自行监测信息公开.....	18
(一) 公开方式.....	18
(二) 公开内容.....	18
(三) 公开时限.....	19

一、排污单位概况

（一）排污单位基本情况介绍

山阴县海之源洗煤有限责任公司位于朔州市山阴县北周庄镇苑家辛庄村东北侧1.6km处，占地面积135486m²，现有职工人数155人，属于烟煤和无烟煤洗选行业，生产规模为两条180万吨/年洗煤生产线，一条30万吨/年煤泥烘干生产线。

山阴县海之源洗煤有限责任公司于2011年11月委托山西清泽阳光环保科技有限公司完成了一条180万吨/年洗煤生产线环境影响评价工作，2012年4月山阴县环境保护局以山环函[2012]66号文对该项目的环境影响报告予以批复。2014年8月山阴县环境监测站对该项目进行了竣工环保和验收监测工作，2014年10月山阴县环境保护局以山环函[2014]133号文对该生产线竣工环境保护验收出具了意见；2016年12月，该公司委托山西清泽阳光环保科技有限公司完成了第二条180万吨/年洗煤生产线环境影响评价工作，2017年4月1日山阴县环境保护局以山环审[2017]12号文对该生产线予以批复，2018年9月17日山阴县海之源洗煤有限责任公司根据山西中瑞恒晟环保科技有限公司出具的竣工验收监测报告组织自主验收工作，2018年12月29日山阴县环境保护局以山环备函（2018）19号予以备案；2018年11月该公司委托山西清泽阳光环保科技有限公司完成了30万吨/年煤泥烘干生产线环境影响评价工作，2019年2月22日山阴县环境保护局以山环审（2019）年8号文对该生产线环境影响报告予以批复。于2020年1月21日在朔州市生态环境局山阴分局[自验2020-140621-005]备案。

（二）生产工艺简述

（1）洗煤生产工艺流程

原煤系统：原煤按比例由推土机推入受煤坑中，受煤坑下由给煤机通过皮带运至筛分间的胶带输送机上，送至筛分破碎车间，进行原煤准备。工程筛分破碎车间采用单系统布置方式。土建结构采用框架砖混结构。车间内布置有原煤分级筛、手选带式输送机、破碎机等。原煤进入预先筛分机进行筛分；筛上物检查性手选，捡出杂物，进破碎机破碎。破碎的物料与分级筛筛下物一起送至主厂房待洗。

主洗系统：主厂房采用联合布置方式。跳汰洗选、煤泥产品脱水等作业在主厂房内完成。为保证入洗原煤的稳定和调节入选量，在跳汰机前设有入洗缓冲仓和给煤机。将原煤均匀给入跳汰机，保证跳汰机的分选效果。跳汰机分选出精煤、中煤、矸石三种产品。矸石通过斗式提升机脱水提升后，由汽车运至矸石临时堆区，再由汽车运输外销，无法及时销售的运至矸石堆场暂存；中煤送至主厂房外的中煤临时堆区，由汽车统一外运。跳汰精煤经脱水筛脱水后，筛上物作为块精煤产品经双层分级筛进一步分级，然后由皮带走廊运至精煤堆区，筛下物进入直线筛分级，筛上物进入离心机脱水后粗精煤产品由皮带运至精煤储堆区，直线筛底流进入高频筛进一步分级后，筛上物返回离心机脱水，筛下水与离心液一起进入煤泥浓缩机，底流经煤泥压滤机脱水，滤饼作为煤泥产品，滤液进入循环水池循环利用。

煤泥水系统：煤泥水系统由煤泥浓缩机、煤泥压滤机等组成。

尾煤浓缩系统：该系统由煤泥浓缩机、循环水池和泵房组成。

煤泥浓缩机底流泵至压滤机，溢流作为循环水使用，在此补加生产清水。

压滤系统：布置搅拌桶、压滤机、带式输送机、泵等设备。

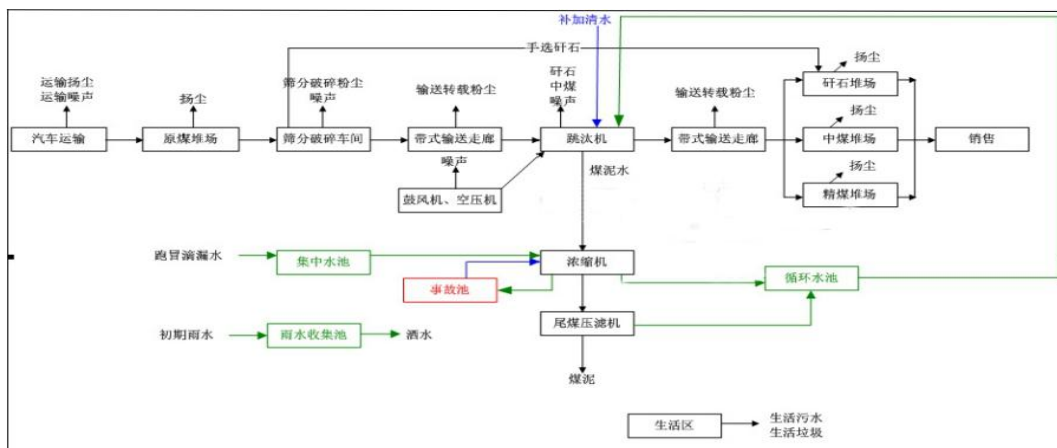
(2) 煤泥烘干工艺流程

选煤厂产生的煤泥经压滤车间压滤后，其水分含量约 28%，在煤泥库暂存待处理。

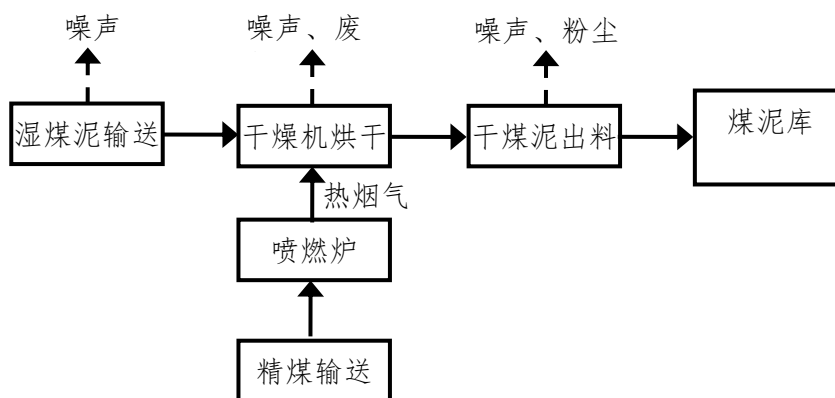
湿煤泥输送：煤泥库中煤泥经铲车、上料皮带机、转载皮带机输送至打散喂料机料仓打散后进入滚筒与烘干烟气直接接触进行烘干。

干燥机烘干：干燥滚筒热源由喷燃炉提供。喷燃炉配套了两台磨煤喷粉机，燃料精煤由斗车倒入磨煤喷粉机料仓，由料仓通过入口向磨粉机均匀喂料，磨煤喷粉机进行粉碎，煤粉在在鼓风作用下通过钢丝软管吹入煤粉燃烧器，喷燃炉产生的 900—1050℃的高温烟气从中穿过湿物料预热并蒸发部分水分。随滚筒的不断回转，物料与烟气进行较为充分的质热交换，物料中的水分也就不断被蒸发，最终得到干燥后的煤泥水分在 14%左右。

干煤泥出料：经干燥滚筒生产的产品首先进入封闭式出料箱，然后由封闭皮带走廊输送至封闭煤泥库。出料箱上端开口由引风机将干燥机废气引入到布旋风+布袋+双碱法脱硫后，最终经引风机引出通过 18m 高烟囱排放。



图一：洗煤生产线工艺流程图



图二：煤泥烘干生产线工艺流程图

(三) 污染物产生、治理和排放情况

1、废气治理情况

(1) 有组织废气

①洗煤生产线原煤破碎筛分

该厂两条 180 万吨洗煤生产线破碎筛分车间都进行封闭处理，分级筛上方和破碎机落料口设集气罩，通过引风机引入布袋除尘器进行处理，由 2 根 15m 高排气筒排放。

②煤泥烘干生产线干燥

该厂煤泥烘干生产线两座喷燃炉烘干系统产生烟气各安装旋

风+布袋+双碱法脱硫，处理后由 2 根 18m 高的排气筒排放。

(2) 无组织废气

本厂无组织废气配煤车间为地下车间，车间全封闭；原煤精煤装载运输，皮带运输采用全封闭结构，转载点采用通口口袋降低跌落点；原煤、精煤、中煤、矸石库全封闭，定期洒水抑尘。

(3) 废气污染物排放方式及排放口数量。废气排放口设置数量见表 1。

表1废气排放口设置情况

序号	污染源名称	排放方式	排口数量	排气筒高度/内径 (m)
1	原煤破碎筛分1#	有组织	1	15/0.3
2	原煤破碎筛分2#	有组织	1	15/0.3
3	喷燃炉烘干烟气1#	有组织	1	18/0.8
4	喷燃炉烘干烟气2#	有组织	1	18/0.8
总计		/	4	/

2、废水治理措施

该厂废水污染源主要洗煤生产线洗煤水、烘干生产线脱硫废水及生活污水

①两条洗煤生产线洗煤车间设耙式浓缩机，循环水池，煤泥水闭路循环不外排。

②烘干生产线脱硫废水经 200 立方沉淀池沉淀后回用不外排。

③该厂区东侧建一座生活污水处理站，食堂废水经隔油处理后汇同其他生活废水全部进入生活污水处理站处理。生活污水处理站为 WSZ-AO-1.0 型地埋式生活污水处理站，处理规模 1m³/h，采用 A/O 法+消毒处理工艺，生活污水经处理后全部回用

于原煤堆场洒水和运输道路洒水不外排。

3、固体废物防治措施

该厂固体废物排放和处置情况见表2

表2 固体废物排放情况一览表

污染源名称	污染物名称	排放量万t/a	处置方式
洗煤生产线矸石	矸石	64.22	由山阴县诺润世源运输有限公司负责承运至山阴县北周庄镇。
煤泥烘干生产线炉渣	炉渣	0.8	用于铺路或建材
办公、生活	生活垃圾	0.015	设垃圾箱临时收集，委托当地环卫部门集中处置

4、噪声处置措施

该厂噪声主要为洗煤机、分级筛、离心机、风机、振动筛、各种水泵，采取厂房合理布局，厂房隔声、减振和风机进出口消音设施处理。

二、排污单位自行监测开展情况简介

根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发[2016]81号）文件要求，企事业单位应依法开展自行监测，安装或使用监测设备应符合国家有关环境监测、计量认证规定和技术规范，保障数据合法有效，保证设备正常运行，妥善保存原始记录，建立准确完整的环境管理台账。

为落实相关文件要求，山阴县海之源洗煤有限责任公司按照国家及地方环境保护法律法规、环境监测技术规范要求和该场实际情况，编制企业污染源自行监测方案，规范开展企业自

行监测活动及信息公开，掌握企业污染物排放状况及其对周边环境质量的影响等情况。

（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》，山阴县海之源洗煤有限责任公司属非重点排污单位；依据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本单位2条180万吨/年洗煤生产线项目为登记管理，30万吨/年煤泥烘干生产线项目为简化管理单位；

2、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），2017年6月1日；

3、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），2018年2月8日；

4、山西省《企业自行监测方案编制指南》（2020版）；

5、《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部部令第31号），2015年1月1日；

（二）监测手段和开展方式

该场的自行监测手段为手工监测，废气（有组织、无组织）、厂界噪声都是通过手工监测来完成，开展方式为委托监测。

（1）废气监测项目为：

①洗煤生产线筛分破碎（有组织）：颗粒物

②煤泥烘干生产线喷然炉烘干（有组织）：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞、林格曼黑度

③厂界：颗粒物

(2) 噪声监测项目：

厂界等效连续A声级，Leq。

三、监测内容

根据排污单位污染类型制定相应污染物的监测方案，以下为各类污染物监测方案。

(一) 废气监测

1、废气监测内容

本厂的大气污染物主要洗煤生产线原煤破碎筛分系统颗粒物，煤泥烘干生产线喷然烘干炉产生颗粒物、二氧化硫、氮氧化物及厂界无组织。根据确定的治理方案，本厂共设3个废气排放口。根据《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）其监测点位、监测项目及监测频次见表3。

表3 废气污染源监测内容一览表

序号	污染源类型	污染源名称	监测点位	监测项目	监测频次	监测要求	样品个数	排放方式和排放去向
1	有组织废气	洗煤生产破碎工段布袋除尘器1#	排气筒距离地面10米处	颗粒物	一次/年 1天/3次	记录风速、风向、气温、气压等	每次非连续采样至少3个	有组织排放（排气筒高15米，内径0.3米）排入环境空气

2		洗煤生产破碎工段布袋除尘器2#	排气筒距离地面10米处	颗粒物	一次/年 1天/3次	记录风速、风向、气温、气压等	每次非连续采样至少3个	有组织排放（排气筒高15米，内径0.3米）排入环境空气
3		煤泥烘干生产线脱硫塔1#	排气筒距离地面12米处	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、格林曼黑度、汞	一次/年 1天/3次	监测排放浓度；同期监测废气流速、废气温度、废气压力、废气含湿量，记录生产负荷	每次非连续采样至少3个	有组织排放（排气筒高18米，内径0.8米）排入环境空气
4		煤泥烘干生产线脱硫塔2#	排气筒距离地面12米处	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、格林曼黑度、汞	一次/年 1天/4次	监测排放浓度；同期监测废气流速、废气温度、废气压力、废气含湿量，记录生产负荷	每次非连续采样至少3个	有组织排放（排气筒高18米，内径0.8米）排入环境空气
5	无组织废气	厂界	厂界外上风向1个参照点，下风向4个监控点	颗粒物	一次/年 1天/4次	记录风速、风向、气温、气压等	每次非连续采样至少4个	直接排入环境

6	矸石堆场	场界上风向1个参照点，下风向4个监控点	颗粒物	一次/年 1天/4次	记录风速、风向、气温、气压等	每次非连续采样至少3个	直接排入环境
7			二氧化硫	一次/年 1天/4次	记录风速、风向、气温、气压等	每次非连续采样至少3个	直接排入环境

2、废气监测点位示意图

本项目设4个大气有组织排放口，依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目在排气筒上设置监测孔。排放口基本信息见下表

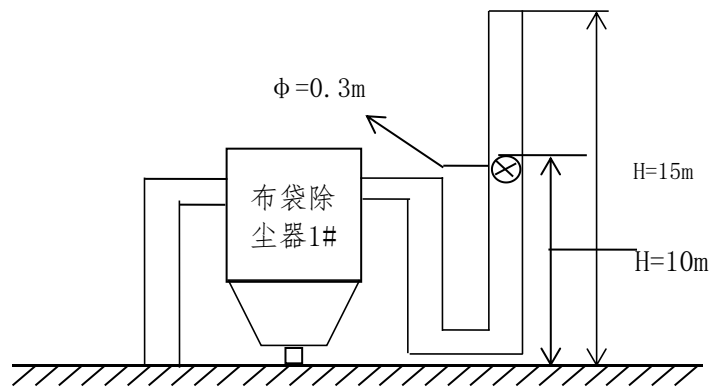


图1 洗煤生产线布袋除尘1#监测点位示意图

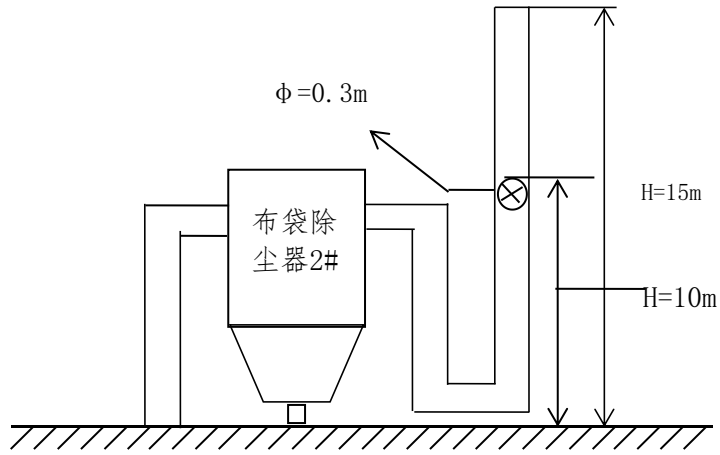


图2 洗煤生产线布袋除尘2#监测点位示意图

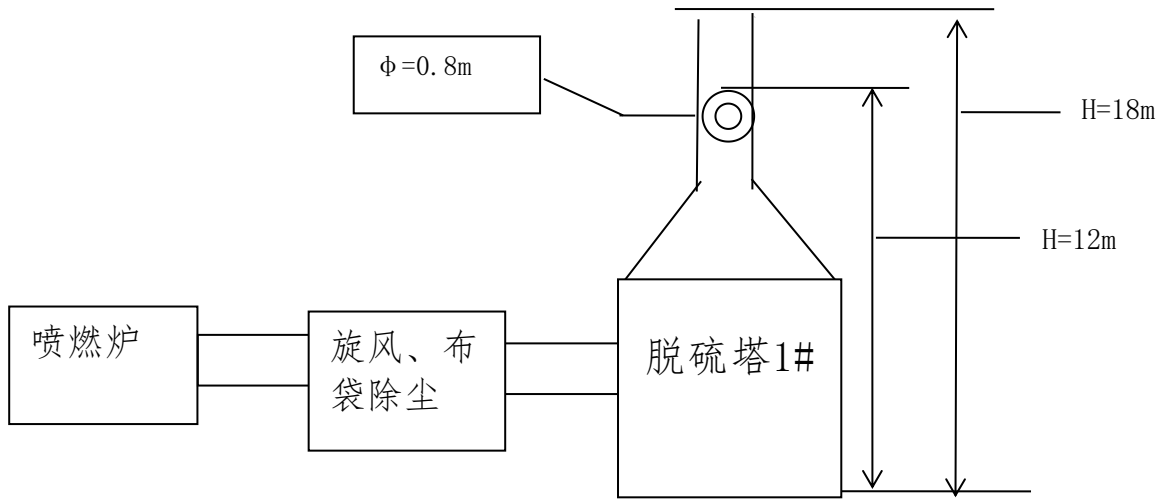


图3 煤泥烘干生产线脱硫塔1#监测点位示意图

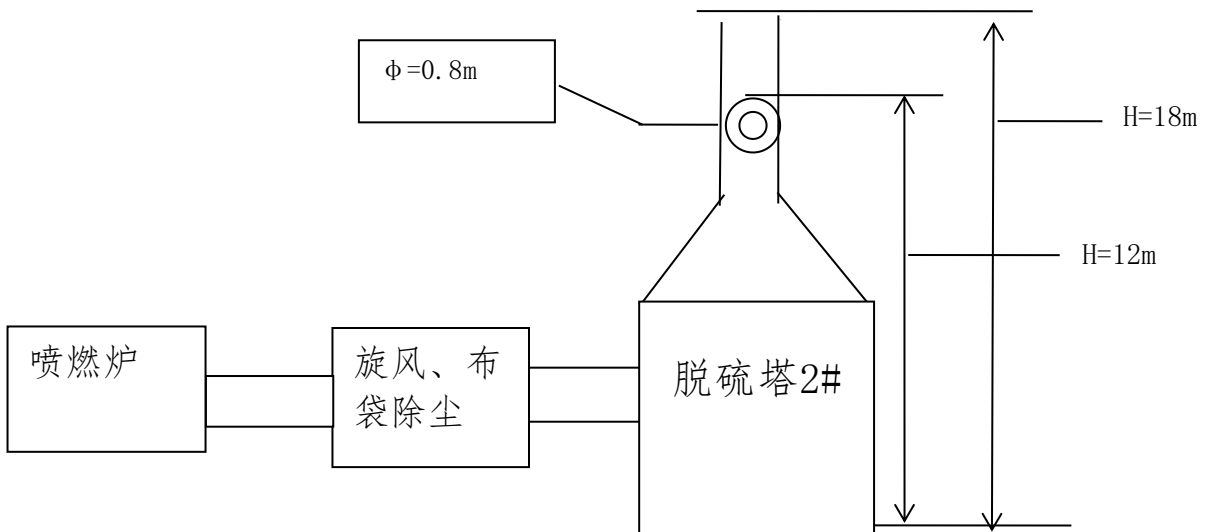


图4 煤泥烘干生产线脱硫塔2#监测点位示意图

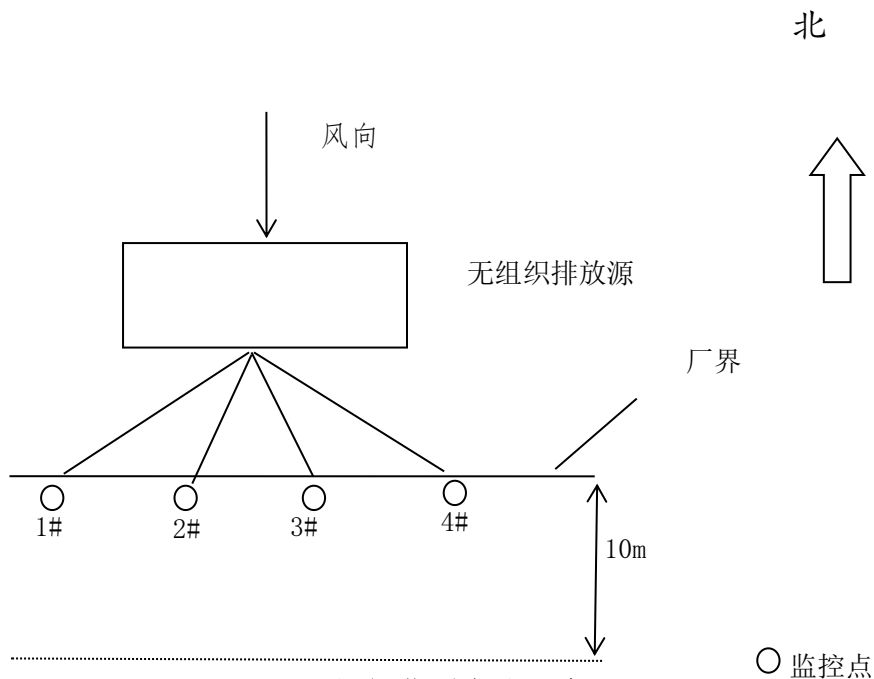


图5厂界无组织监测点位示意图

3、废气监测方法及使用仪器

废气污染物监测方法及使用仪器情况见表4。

表4废气污染物监测方法及使用仪器一览表

序号	排放类型	监测项目	监测方法及依据	仪器设备名称和型号	确认依据
1	无组织	颗粒物	《环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法》 GB/T15432-1995	KB-6120、KB-6120B型 综合大气采样器	环评及 环评批 复
2		二氧化硫	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		
3	有组织	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定重量法》 HJ836 -2017	微电脑烟尘平行采样仪 TH-880F	

4		二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ 57-2017		
5		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		
6		林格曼黑度	《固定污染源排放烟气黑度林格曼烟气黑度图法》HJ/T398-2007	测烟望远镜QT201 TZHYQ061	
7		汞	《固定污染源排气汞的测定冷原子吸收分光光度法》HJ543-2009	智能双路烟气采样器崂应3072型	

(二) 废水监测

该厂废水污染源主要洗煤生产线洗煤水、烘干生产线脱硫废水及生活污水，生产废水及生活污水经处理后全部回用，不外排。无需进行监测。

(三) 噪声监测

1、厂界噪声监测内容

厂界噪声监测内容见表5。

表5 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	仪器设备名称和型号	备注
厂界四周共布设4个点位	Leq	一次/季度，每次2天，每天3次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	HS6288E型多功能噪声分析仪	在生产工况正常情況下测试

2、监测点位示意图

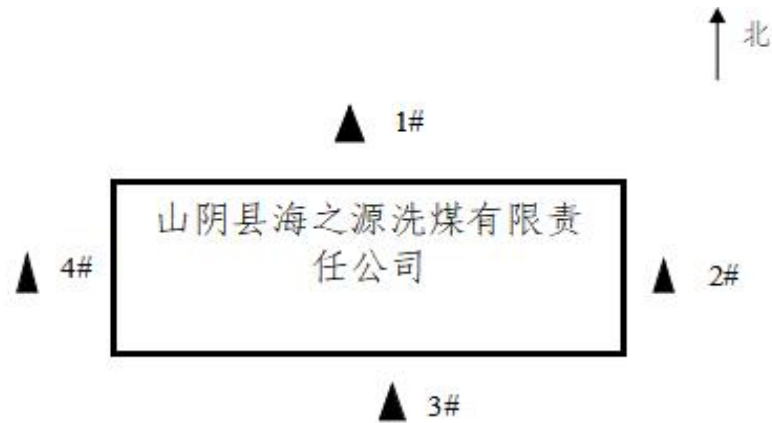


图6 厂界噪声监测点位示意图

(四) 企业周边环境质量监测

该场按照环评规定的污染治理措施实施后，对周围环境影响小，环评及环评批复未要求对企业周边环境质量监测，不涉及地表水及地下水的监测。

四、自行监测质量控制

(一) 手工监测质量控制

根据《排污单位自行监测技术指南总则》要求，委托有资质的环境检测公司开展自行监测。

1、机构和人员要求：接受委托的监测机构通过山西省质量技术监督局发证机关认定并在有效期内，监测人员持证上岗。

2、监测分析方法要求：采用国家标准方法、行业标准方法或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）、《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）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”。

五、执行标准

本项目在生产运营过程中产生的废气污染物主要有，炉窑产生的有组织废气，破碎筛分车间产生的颗粒物、厂界无组织产生的颗粒物；厂内固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599—2001）及2013年修改单有关规定。污染物排放执行标准见表6。

表6 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
有组织废气	1	洗煤生产线 筛分破碎工 段颗粒物	《煤炭工业污染物 排放标准》 (GB20426-2006)	颗粒物	80mg/m ³	环评及环
	2	煤泥烘干生	《京津冀及周边地区	氮氧化物	300mg/m ³	

		产线干燥烘干	2018-2019年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》其他炉窑	林格曼黑度	1级	评批复
				汞	0.01mg/m ³	
	3			二氧化硫	200mg/m ³	
	4			颗粒物	30mg/m ³	
无组织废气	5	厂界	《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)	颗粒物	1.0mg/m ³	
	6	临时矸石场	《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)	二氧化硫	0.4mg/m ³	
	7			颗粒物	1.0mg/m ³	

六、委托监测情况

1、我公司自行监测任务委托有资质的环保检测公司进行检测。

2、委托监测协议、监测资质、监测人员上岗证书待协议签订后附于自行监测方案后。

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）、产品产量、主要原辅料使用量、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

环境局提交事故分析报告，说明事故发生的原因，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、排污单位必须按要求及时在《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、排污单位还应通过对外网站或报纸、广播、电视、厂区外的电子屏幕等便于公众知晓的方式同步自公开自行监测信息。

（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、接受委托的社会环境监测单位名称等；

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，排污单位应重新编制自行监测方案，在当地生态环境部门重新备案并公布）；

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、其他需要公开的内容。

(三) 公开时限

- 1、排污单位基础信息与自行监测方案一同公布。
- 2、手工监测数据应于每次监测完成后的次日公开，公开日期不得跨越监测周期；
- 3、2022年1月底前公布2021年度自行监测报告

山阴县海之源洗煤有限责任公司
2021年1月