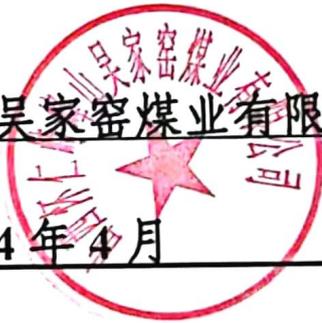


2024 年自行监测方案

单位名称: 山西怀仁峙峰山吴家窑煤业有限公司

编制时间: 2024 年 4 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	7
(一) 自行监测方案编制依据	9
(二) 监测手段和开展方式	9
(三) 自动监测情况	10
三、监测内容	10
(一) 大气污染物排放监测	10
(二) 水污染物排放监测	12
(三) 厂界噪声监测	12
(四) 土壤环境质量监测	18
(五) 排污单位周边环境质量监测	18
四、自行监测质量控制	18
(一) 手工监测质量控制	21
(二) 自动监测质量控制	22
五、执行标准	23

一、排污单位概况

（一）排污单位基本情况介绍

1、基本情况

山西怀仁峙峰山吴家窑煤业有限公司成立于 2012 年 06 月，位于山西省怀仁市吴家窑镇吴家窑村，井田面积 5.2234km²，工业场地占地面积 18.39ha，员工 310 余人。行业类别为烟煤和无烟煤开采洗选，污染类别为废气、废水、固废、噪声。公司主要建设内容有：矿井采掘系统、地面生产设施、公用、辅助设施、场内道路等，年可生产 90 万 t 原煤。

2、环保手续履行情况

2012 年 10 月，山西清泽阳光环保科技有限公司编制完成了《山西怀仁峙峰山吴家窑煤业有限公司 90 万吨/年矿井兼并重组整合项目环境影响报告书》，同年 11 月 22 日，山西省环境保护厅以晋环函[2012]2524 号文对该项目予以批复；2016 年 6 月 7 日，山西省环境保护厅出具了《关于山西怀仁峙峰山吴家窑煤业有限公司 90 万吨/年矿井兼并重组整合项目竣工环境保护验收意见的函》。2022 年 7 月 11 日，公司在全国排污许可证管理信息平台进行了排污登记，并取得固定污染源排污登记回执（编号：9114000059739569X8002X）。

（二）生产工艺简述

1) 井田开拓与开采方式

井田开拓与开采方式见表 1-1。

井田开拓布置见图 1-1、图 1-2、图 1-3。

采区接替顺序详见表 1-2。

2) 地面生产系统

矿井地面生产系统包括主井生产系统、副井生产系统、矸石系统、黄泥灌浆系统等。

矿井地面生产系统见表 1-3。

表 1-1 井田开拓与开采方式一览表

项目	建设情况	备注
资源条件	2012 年 12 月 31 日换发采矿许可证, 批准开采 3-8 号煤层, 井田面积为 5.2234km ² , 实际开采 5 ⁻¹ 、5、8 号煤层。	2012 年 12 月 31 日换发采矿许可证, 井田面积为 5.2234km ² , 生产规模 90 万吨/年, 批准开采 3 号-8 号煤层。
开采煤层	5 ⁻¹ 、5、8 号煤层	——
井筒	主斜井: 改造原二南密回风斜井刷大作为主斜井; 副斜井: 利用原二南密副斜井作为副斜井; 回风斜井: 改造原二南密主斜井刷大作为回风斜井; 后期回风斜井: 利用原东兴副斜井 (2010 年已关闭) 刷大后作为后期回风斜井。	现布置主斜井、副斜井、回风斜井共 3 个井筒; 后期回风斜井现阶段不建设。
首采区	首采区在 5 号煤层井田西北部 501 采区	5 号煤层井田西北部 501 采区
采区布置	井田共划分为 7 个采区, 即 5 ⁻¹ 01、501、502、503、801、802、803 采区。首采区为 501 采区, 布置 1 个综采放顶煤工作面保证矿井的设计生产能力。采区接替按编号 501、801、502、5 ⁻¹ 01、503、802、803 采区顺序进行, 采区内工作面接替顺序采用后退式。	——
采煤方法	5 号煤层前期 501 采区采用走向长壁综合机械化放顶煤一次采全高采煤方法。后期 5 ⁻¹ 01、502、503 采区采用一次采全高采煤方法, 8 号煤层采用走向长壁综合机械化一次采全高放顶煤采煤方法, 全部垮落法管理顶板。	——
井下运输	井下煤炭运输均采用 DTL 型带式输送机。井下辅助运输选用 1 部单轨无极绳连续牵引车完成下放液压支架、材料及其它设备。	——
矿井通风	矿井通风系统为中央并列式, 风机工作方式机械抽出式。矿井采用主斜井和副斜井进风, 回风斜井回风。	——

5¹号煤层开拓布置平面图

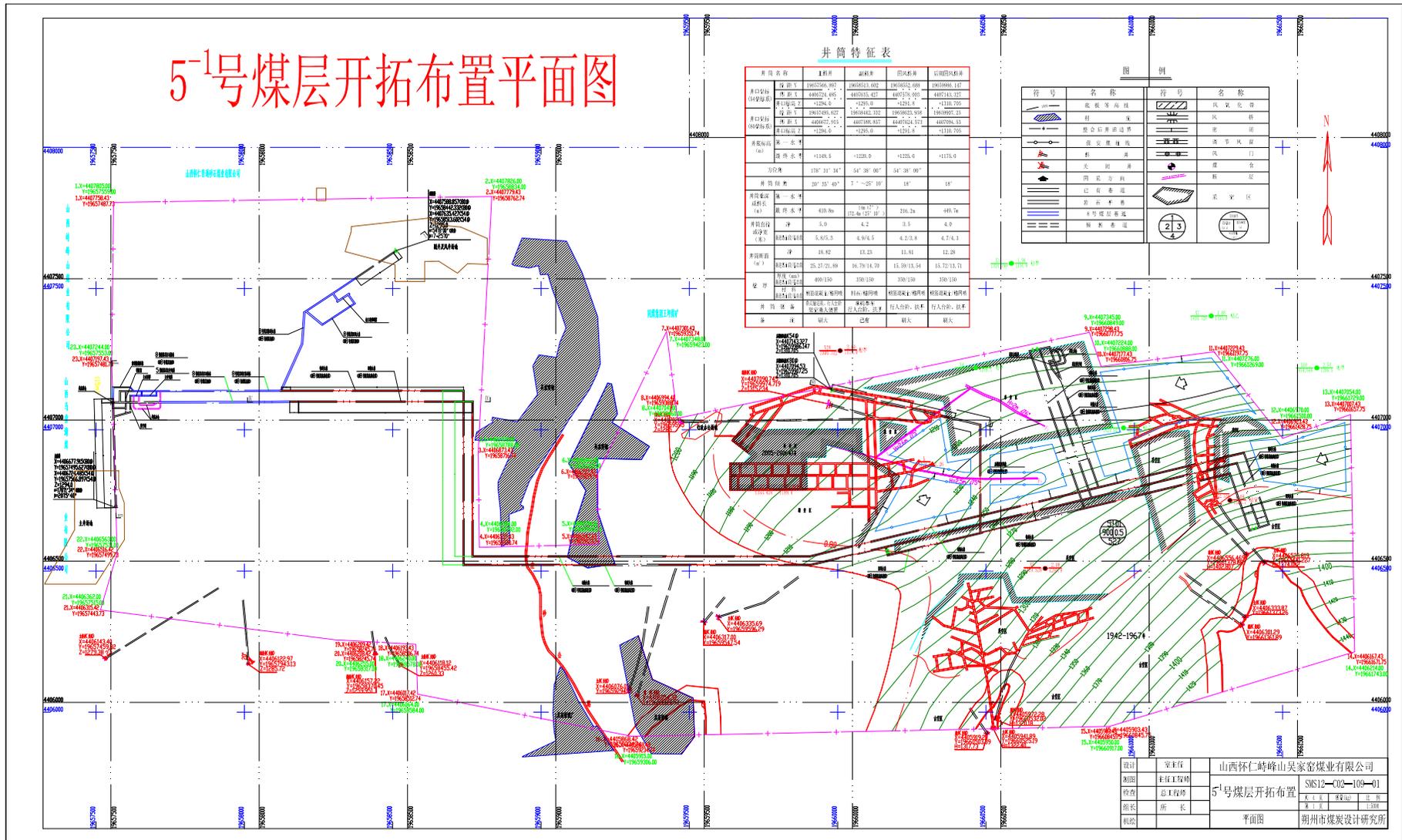


图1-2 5¹号煤层开拓布置图

表 1-2 采区接替顺序表

开采顺序	采区编号	服务年限 (a)
1	501	2.5
2	801	4.9
3	502	1.8
4	5 ¹ 01	0.5
5	503	1.2
6	802	2.1
7	803	1.5
合计	/	14.5

表 1-3 矿井地面生产系统一览表

项目	建设情况	备注
主井生产系统	原煤经主斜井提升出井后，经带式输送机转载至筛分车间，原煤经分级筛分为±100mm 两级，+100mm 级经手选带式输送机人工拣矸后和-100mm 级混合后，经转载带式输送机转载至全封闭式储煤场储存，再经装车带式输送机转载至汽车快速装车站装车后汽车外运；目前矸石仓未建，手拣矸石在筛分车间东侧空地暂存后目前用于场地平整。不利用时将由汽车运至矸石场填埋处置；实际全封闭式储煤场规格 65×60×15m，总容量约 20000t，满足原煤 7.3 天储存需求；本矿原煤全部送山西峙吴煤炭洗选有限公司进行洗选，目前该洗煤厂已竣工环保验收，接纳本项目原煤 90 万吨/年。	全封闭式储煤场规格满足原煤 3 天以上储存需求
副井生产系统	副斜井生产系统是单钩串车提升系统。井口设平车场，车场出道岔与材料库，设备库，机修间，坑木加工房相联。井下所需的设备、材料、坑木及井下需要出井维修的各种设备，通过轨道系统运输；井口车场配有阻车器、挡车器、对称道岔等操车设备，井筒内设跑车防护装置 4 套，距井口约 20m 设第一个，然后每间隔 60m 设一个。	/
矸石系统	掘进矸石不出井，用于废弃巷道填充。地面生产有少量手拣矸石产生，目前用于场地平整，不利用时将运至矸石场填埋处置。	/
辅助设施	机修车间、机修库房、综采设备库、器材库、坑木加工房等。	/
黄泥灌浆系统	本次设计在副井工业场地设集中灌浆站，为全矿灌浆服务，灌浆方法采用随采随灌，即随采煤工作面推进的同时向采空区灌注泥浆。采用埋管灌浆法，在放顶前沿回风巷在采空区预先铺好灌浆管(一般预埋 5~8m 钢管)，预埋管一端通采空区，一端接胶管，胶管长一般为 20~30m，灌浆随工作面的推进，用回柱绞车逐渐牵引灌浆管，牵引一定距离灌一次浆，要求工作面采空区能灌到足够的泥浆；黄泥灌浆站设备主要包括 2 台 ZBA-6B 型水泵，2 台泥浆搅拌机，6 台污水泵及管线等。	/

(三) 污染物产生、治理和排放情况

1、废气污染物产生、治理和排放情况

有组织废气：主要污染源为筛分工段。筛分工段废气，污染物为

颗粒物，废气经集气罩收集后，通过 1 台布袋除尘器处理后由 20m 高排气筒排放。

无组织废气：主要污染源为物料运输过程、原煤储存及其它输送转运等工序，污染物为颗粒物，企业分别通过对道路进行硬化，并对路面经常清扫和洒水，保持路面清洁和相对湿度，限制汽车超载，汽车加盖篷布；原煤储存设全封闭储煤场；封闭式运输皮带等措施，减少无组织颗粒物的产生。

本项目废气污染源及治理措施见表 1-4。

表 1-4 本项目废气污染源及治理措施一览表

污染源类型	排放口编号	污染源	主要污染物	治理措施
固定源废气	DA001	筛分车间废气排放口	颗粒物	产尘点设集气罩，由风管汇总至 1 台布袋除尘器处理后排放，排气筒高度 20m
无组织废气	/	物料运输	颗粒物	对道路进行硬化，并对路面经常清扫和洒水，保持路面清洁和相对湿度；限制汽车超载，汽车加盖篷布等
	/	原煤储存	颗粒物	全封闭储煤场
	/	其它输送转运等	颗粒物	封闭式运输皮带等

2、废水污染物产生、治理和排放情况

本项目运营期废水为矿井水、初期雨水、生活污水等。矿井水污染物主要为化学需氧量、悬浮物等，矿井水采用调节→旋流澄清→过滤→吸附→消毒处理工艺（处理规模 50m³/h）处理后，用于井下洒水，不外排；初期雨水经初期雨水收集池收集后回用于运输道路洒水抑尘，不外排；主井场地、副井场地各建有一套生活污水处理设施，生活污水采用格栅→厌氧→一、二级接触氧化→活性炭过滤、吸附→消

毒处理工艺（处理规模 15m³/h）处理后用于抑尘洒水、全封闭储煤场洒水、黄泥灌浆，不外排。

3、噪声污染物产生、治理和排放情况

本项目噪声污染源主要为各种传输机械、物料的提升、风机运行、各种泵类等。

本项目通过总平面布置将生产高噪声的设备集中布置，生产区与办公区分开布设，两区有辅助建筑相隔，并考虑地形、声源方向性、噪声强弱和绿化等因素，利用地形、辅助厂房、树木等阻挡噪声的传播；从设备降噪考虑，设计将高噪声设备如通风机、电锯、泵类、鼓引风机等设备置于室内，利用建筑物隔声；选用低噪声型号及对环境影响小的产品，使本工程运行噪声对环境的影响达到规定标准；水泵、风机基础选用高隔振系数材料，设计选用钢弹簧与橡胶复合串联式隔振基础，减少向楼板等支承结构传振；锅炉房将鼓引风机及水泵等设于专门的房间内，水泵进出口管道端用柔性接头取代刚性接头；水泵房各种水泵进出口连接管设计采用柔性连接方式，防止振动传播造成危害；在电机房、控制室室内墙面、屋顶内表面贴吸声材料，对主机、电机用吸声材料做隔声罩密闭；通风机房是矿井的强噪声源，选用带有消声效果不低于 25dB(A)消声器的风机，并在出风口处加隔声罩降低通风机房噪声影响；风机房内壁贴吸声材料，同时种植林带以消减噪声；在厂界四周、高噪声车间周围、场区道路两侧种植灌木、乔木和林带绿化，起到阻止噪声传播的作用；运输车辆要限制车速，经过村庄时要减速行驶，夜间要禁止鸣笛等降噪措施降低对厂内职工以及

周围村庄的影响。

4、固体废物污染物产生、治理和排放情况

本项目生产运营过程中涉及的固体废物主要有矸石及生活垃圾。

本项目生产过程产生的矸石优先进行综合用于塌陷区填充物、制砖、筑路路基及填沟腹地等，综合利用不畅时送矸石场处置，矸石排至沟内后逐层压实，使矸石之间空气的存贮和流动空气压缩至最小，喷石灰乳，并经黄土层的隔绝，造成矸石自燃所需氧气的缺乏，使矸石中的硫铁矿始终处于缺氧状态，不会自燃且矸石场建有拦矸坝及排水涵洞；生活垃圾主要是由沙土、纸类和塑料类等组成，收集后送当地环卫部门指定地点填埋。

5、危险废物污染物产生、治理和排放情况

本项目运营过程中涉及到的危险废物有设备维修产生的废机油，暂存于危废暂存间内，定期由朔州市联胜环保科技有限公司进行合理处置，危废经营许可证编号为 HW1406020027。

6、重金属污染物产生、治理和排放情况

本项目生产过程中未涉及重金属污染物。

7、变更情况

本项目生产设施和环保设施基本与环评一致。

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《2024年度朔州市环境监管重点单位名录》，我单位属环境监管非重点单位；依据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019

年版)》，我单位属登记管理单位。

2、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）。

（二）监测手段和开展方式

本公司自行监测污染物为废气（固定源废气、主井工业场地无组织、矸石场无组织）、废水、厂界噪声及周边环境质量敏感点噪声监测。自行监测手段为手工监测；筛分工段颗粒物，主井工业场地无组织颗粒物、二氧化硫，矸石场无组织颗粒物、二氧化硫，工业场地厂界噪声及矸石场场界噪声，土壤、地下水均采用手工监测。开展方式为委托监测（手工）。

（三）自动监测情况

本公司生产设施不需安装在线自动监测设备。

三、监测内容

（一）大气污染物排放监测

1、监测内容

废气主要排放源、废气排放口数量、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
1	固定源	筛分车间废气排放口	排气筒上	颗粒物	1次/年， 每次一天	每次非连续采样至少3个
2	无组织	生产过程	主井工业场地上风向设1个参照点，下风向设4	颗粒物、二氧化硫	1次/季度	每次非连续采样至少4个

			个监测点			
3	无组织	矸石堆存过程	矸石场上风向设1个参照点,下风向设4个监测点	颗粒物、二氧化硫	1次/季度	每次非连续采样至少4个

2、手工监测点位示意图

本项目手工监测点位示意图见图 3-1~图 3-3。

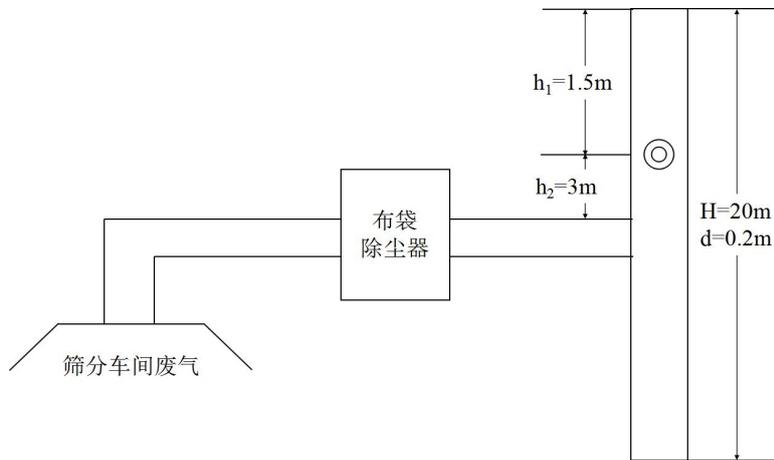


图3-1 筛分车间废气排放口监测点位示意图

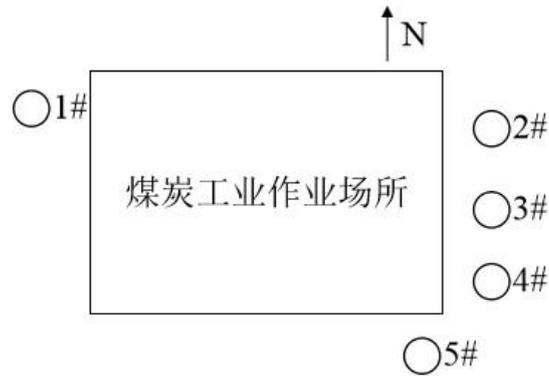


图 3-2 主井工业场地无组织监测点位示意图



图3-3 矸石场无组织监测点位示意图

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	颗粒物	固定污染源废气监测技术规范 HJ/T397-2007	滤筒完整，放置干燥器中	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB16157-1996	/	GH-60E 型自动烟尘（气）测试仪、 ATY224 型 1/万电子天平
				固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1 mg/m ³	
2	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	滤膜完整，放置干燥器中	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ1263-2022	0.007 mg/m ³	综合大气采样器 KB-6120 型、 万分之一天平
3	无组织二氧化硫	大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T55-2000	吸收液避光保存	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 HJ482-2009	0.004 mg/m ³	综合大气采样器 KB-6120 型、 可见分光光度计 7200 型

（二）水污染物排放监测

1、监测内容

本项目运营期废水为矿井水、初期雨水、生活污水等。矿井水污

染物主要为化学需氧量、悬浮物等，矿井水采用调节→旋流澄清→过滤→吸附→消毒处理工艺（处理规模 50m³/h）处理后，用于井下洒水，不外排；初期雨水经初期雨水收集池收集后回用于运输道路洒水抑尘，不外排；主井场地、副井场地各建有一套生活污水处理设施，生活污水采用格栅→厌氧→一、二级接触氧化→活性炭过滤、吸附→消毒处理工艺（处理规模 15m³/h）处理后用于抑尘洒水、全封闭储煤场洒水、黄泥灌浆，不外排。监测点位、监测项目及监测频次见表 3-3。

表 3-3 废水污染物手工监测内容一览表

序号	排放口编号	监测点位	监测项目	监测频次	样品个数	测试要求
1	/	矿井水处理站监测口	pH	1 次/年	每次非连续采样至少 4 个	同步监测工况负荷、流量等
			COD			
			BOD ₅			
			SS			
			氨氮			
			总磷			
2	/	主井场地生活污水处理站监测口	pH	1 次/年	每次非连续采样至少 4 个	同步监测工况负荷、流量等
			COD			
			BOD ₅			
			SS			
			氨氮			
			总磷			
备注：公司副井场地仅设库房、风机房、空压机房等设施，工作人员较少，基本无生活污水产生，生活污水处理设施不运行，因此副井场地生活污水处理站监测口不进行监测						

2、手工监测点位示意图

本项目废水手工监测点位示意图见图 3-4。



图3-4 主井工业场地废水及噪声监测布点图

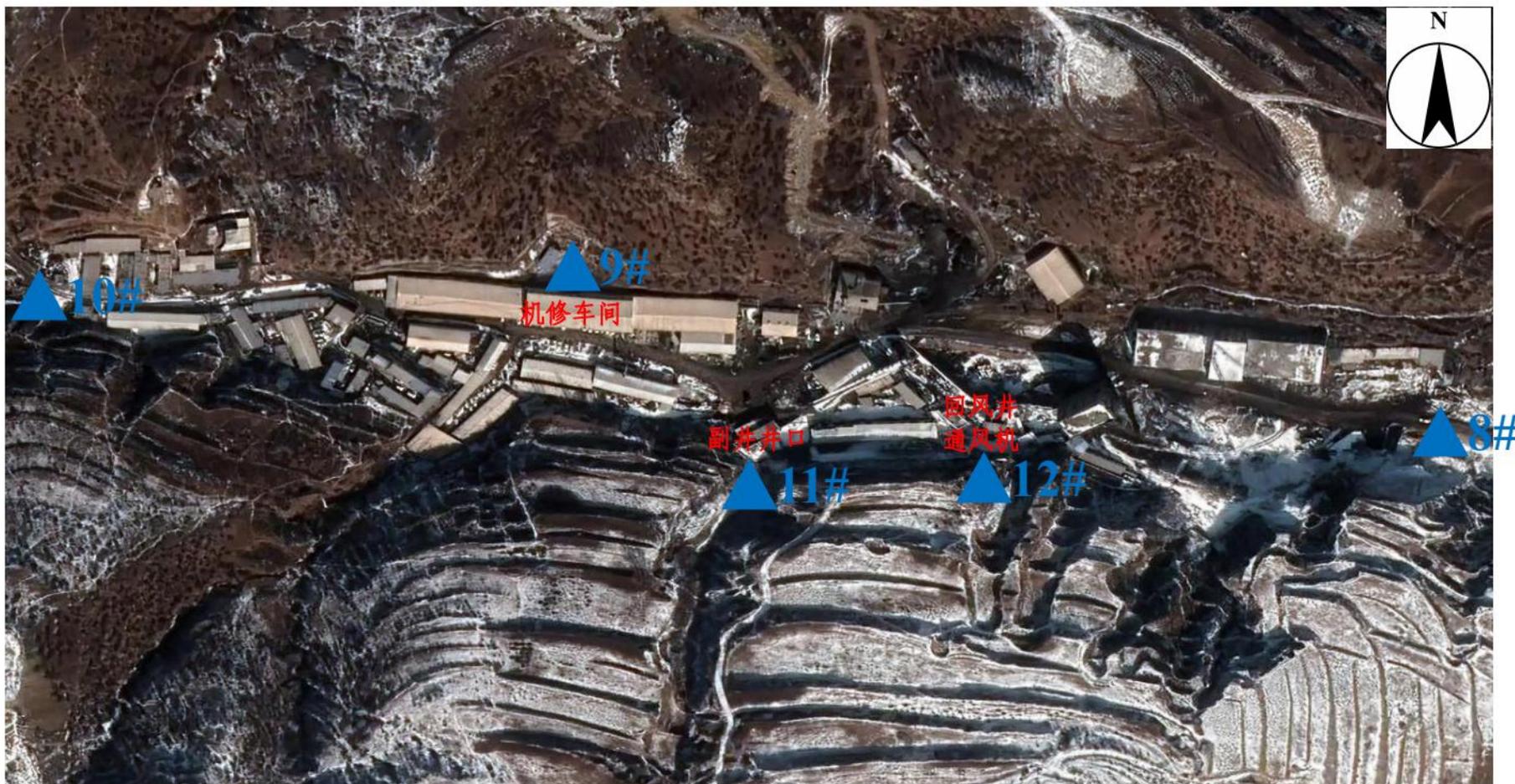


图3-5 副井场地（含回风井）噪声监测布点图



图3-6 矸石场噪声及土壤、地下水监测布点

3、手工监测方法及使用仪器

废水污染物手工监测方法及使用仪器情况见表3-4。

表 3-4 废水污染物手工监测方法及使用仪器一览表

序号	分析项目	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	pH 值	地表水和污水监测技术规范 (HJ/T91-2002)	/	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 (GB6920-86)	/	PHS-3E 型 pH 计
2	化学需氧量		用 H ₂ SO ₄ 酸化, pH≤2	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 (HJ 828-2017)	4mg/L	HCA-100 标准 COD 消解器
3	五日生化需氧量		1~5°C暗处冷藏, 12h 内分析	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》 (HJ 505-2009)	0.5 mg/L	SPX-150B-Z 型生化培养箱
4	悬浮物		避光保存	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	/	万分之一天平
5	氨氮		用 H ₂ SO ₄ 酸化, pH≤2, 24h 内分析	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 (HJ 535-2009)	0.025 mg/L	7200 型可见分光光度计
6	总磷		用 H ₂ SO ₄ 酸化, HCl 酸化至 pH≤2, 24h 内分析	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 (GB11893-89)	0.01 mg/L	7200 型可见分光光度计

(三) 厂界噪声监测

1、监测内容

厂界噪声监测内容见表 3-5。

表 3-5 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
主井工业场地厂界	1#监测点, 主井井口东侧	Leq(A)	每季度一次 (昼、夜各	《工业企业厂界环境噪声排放标	35 dB(A)	HS6288 E 型噪声分析仪
	2#监测点, 筛分楼东侧	Leq(A)				
	3#监测点, 转载点南侧	Leq(A)				
	4#监测点, 封闭式储煤场西南	Leq(A)				

	侧		一次)	准》 (GB12348-2008)		
	5#监测点, 装车点西侧	Leq(A)				
	6#监测点, 工业广场西侧	Leq(A)				
	7#监测点, 办公楼北侧	Leq(A)				
副井工业场地 (含回风井场地)厂界	8#监测点, 副井厂界东侧	Leq(A)				
	9#监测点, 机修车间北侧	Leq(A)				
	10#监测点, 副井厂界西侧	Leq(A)				
	11#监测点, 副井井口南侧	Leq(A)				
	12#监测点, 回风井通风机南侧	Leq(A)				
矸石场 场界	13#监测点, 场界北侧	Leq(A)				
	14#监测点, 场界东侧	Leq(A)				
	15#监测点, 场界南侧	Leq(A)				
	16#监测点, 场界西侧	Leq(A)				

2、监测点位示意图

本项目厂界噪声监测点位示意图见图 3-4、图 3-5、图 3-6。

(四) 土壤环境质量监测

企业不属于土壤污染重点监管单位, 因此不开展土壤环境质量监测。

(五) 排污单位周边环境质量监测

1、监测内容

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020), 要求对矸石场土壤及地下水进行监测。监测点位、项目、频次见表 3-6。

表 3-6 排污单位周边环境质量监测内容一览表

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次	样品个数	测试要求
土壤	场址上游、下游各设 1 个监测点	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、铍、无机氟化物、氰化物	1 次/年	1 个	GB15618、GB36600 推荐方法
地下水	吴家窑村水井	pH、浑浊度、溶解性总固体、氯化物、硝酸盐、亚硝酸盐、氰化物、砷、汞、铬（六价）、铅、氟、镉、铁、锰、铜、镍、锌、铍	1 次/季	瞬时采样至少 1 个	GB/T14848 推荐方法

2、监测点位示意图

本项目土壤、地下水监测点位示意图见图 3-6。

3、监测方法及使用仪器

监测方法及使用仪器情况见表 3-7。

表 3-7 监测方法及使用仪器一览表

序号	监测类别	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	监测仪器名称和型号
1	土壤	pH	土壤环境监测技术规范 HJ/T 166-2004	密闭保存	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	/	pH 计、电极
		镉		密闭保存	石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T17141-1997	0.01mg/kg	石墨炉原子吸收分光光度计
		汞		密闭保存	原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定 GB/T22105.1-2008	0.002mg/kg	原子荧光光谱仪
		砷		密闭保存	原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定 GB/T22105.2-2008	0.01mg/kg	原子荧光光谱仪
		铅		密闭保存	石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T17141-1997	0.1mg/kg	石墨炉原子吸收分光光度计
		铬		密闭保存	火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	5mg/kg	原子吸收分光光度计

		铜		密闭保存	火焰原子吸收分光光度法 GB/T17138-1997	1mg/kg	原子吸收分光光度计
		镍		密闭保存	火焰原子吸收分光光度法 GB/T17139-1997	5mg/kg	原子吸收分光光度计
		锌		密闭保存	火焰原子吸收分光光度法 GB/T17138-1997	0.5mg/kg	原子吸收分光光度计
		铍		密闭保存	土壤和沉积物 铍的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 HJ737-2015	0.03mg/kg	石墨炉原子吸收分光光度计
		无机氟化物		密闭保存	离子选择电极法 HJ 873-2017	63mg/kg	电极
		氰化物		密闭保存	分光光度法 HJ 745-2015	0.04mg/kg	分光光度计
2	地下水	pH	地下水环境监测技术规范 HJ164-2020	原样	玻璃电极法 GB/T 5750.4-2023 8.1	0.01	精密酸度计
		浑浊度		在 4℃以下冷藏避光保存, 不超过 48h	浊度计法 HJ 1075-2019	0.3NTU	浊度计
		溶解性总固体		原样	称量法 GB/T 5750.4-2023 11.1	/	分析天平
		氯化物		NaOH, pH≥12, 4℃冷藏	硝酸银容量法 GB/T 5750.5-2023 5.1	1.0mg/L	酸式滴定管
		硝酸盐		原样, 或硫酸, pH≤2, 4℃冷藏	紫外分光光度法 GB/T5750.5-2023 8.2	0.2mg/L	紫外可见分光光度计
		亚硝酸盐		原样, 或硫酸, pH≤2, 4℃冷藏	重氮偶合分光光度法 GB/T 5750.5-2023 12.1	0.001mg/L	可见分光光度计
		氰化物		原样	异烟酸-吡唑酮分光光度法 GB/T 5750.5-2023 7.1	0.002mg/L	可见分光光度计
		砷		硝酸, pH≤2	氢化物原子荧光法 GB/T 5750.6-2023 9.1	1.0μg/L	原子荧光分光光度计

						计
		汞	硝酸, pH≤2	原子荧光法 GB/T 5750.6-2023 11.1	0.1μg/L	原子荧光 分光光度 计
		六价 铬	NaOH, pH=8-9	二苯碳酰二肼分光光 度法 GB/T 5750.6-2023 13.1	0.004mg/L	可见分光 光度计
		铅	硝酸, pH≤2	无火焰原子吸收分光 光度法 GB/T 5750.6-2023 14.1	2.5μg/L	原子吸收 分光光度 计
		氟化 物	原样	离子选择电极法 GB/T 5750.5-2023 6.1	0.2mg/L	离子计
		镉	硝酸, pH≤2	无火焰原子吸收分光 光度法 GB/T 5750.6-2023 12.1	0.5μg/L	原子吸收 分光光度 计
		铁	硝酸, pH≤2	原子吸收分光光度法 GB/T 5750.6-2023 5.1	0.3mg/L	原子吸收 分光光度 计
		锰	硝酸, pH≤2	原子吸收分光光度法 GB/T 5750.6-2023 6.1	0.1mg/L	原子吸收 分光光度 计
		铜	将水样酸 化至 pH1.5	二乙基二硫代氨基甲 酸钠分光光度法 HJ 485-2009	0.01mg/L	分光光度 计
		镍	硝酸, pH1~2	火焰原子吸收分光光 度法 GB 11912-89	0.05mg/L	原子吸收 分光光度 计
		锌	将水样酸 化至 pH1.5	双硫脲分光光度法 GB 7472-87	5μg/L	分光光度 计
		铍	硫酸, pH1~2	石墨炉原子吸收分光 光度 HJ/T 59-2000	0.02μg/L	石墨炉原 子吸收分 光光度计

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明朗监测科技有限公司完成，该单位经过山西省质量技术监督局单组织的资质认定工作，资质认定证书的编号为 180412050195，有效期为 2018

年 05 月 09 日至 2024 年 05 月 08 日。

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》（HJ/T91-2002）、《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）（2020 年 3 月 24 日开始实施）和《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（HJ/T373-2007）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

本项目无自动监测内容。

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	筛分车间	《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)	颗粒物	80mg/m ³	环评执行标准、现行标准
无组织废气	1	主井工业场地	《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)	颗粒物	1.0mg/m ³ (监测点与参照点浓度差值)	
				二氧化硫	0.4mg/m ³ (监测点与参照点浓度差值)	
	2	矸石场	《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)	颗粒物	1.0mg/m ³ (监测点与参照点浓度差值)	
				二氧化硫	0.4mg/m ³ (监测点与参照点浓度差值)	
废水	1	矿井水处理站	《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)	pH 值	6~9	
				化学需氧量	50mg/L	
				五日生化需氧量	10mg/L ^①	
				悬浮物	50 (30 ^①) mg/L	
				氨氮	/	
				总磷	/	
	2	主井场地生活污水处理站	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	pH 值	6~9	
				化学需氧量	150mg/L	
五日生化需氧量				30 (15 ^②) mg/L		

				悬浮物	150mg/L
				氨氮	25 (10 ²) mg/L
				总磷	1.0mg/L
厂界 噪声	1	1#监测点	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类	昼间	60dB(A)
				夜间	50dB(A)
	2	2#监测点	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类	昼间	60dB(A)
				夜间	50dB(A)
	3	3#监测点	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类	昼间	60dB(A)
				夜间	50dB(A)
	4	4#监测点	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类	昼间	60dB(A)
				夜间	50dB(A)
	5	5#监测点	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类	昼间	60dB(A)
				夜间	50dB(A)
	6	6#监测点	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类	昼间	60dB(A)
				夜间	50dB(A)
	7	7#监测点	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类	昼间	60dB(A)
				夜间	50dB(A)
	8	8#监测点	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类	昼间	60dB(A)
				夜间	50dB(A)
	9	9#监测点	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类	昼间	60dB(A)
				夜间	50dB(A)
	10	10#监测点	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类	昼间	60dB(A)
				夜间	50dB(A)
	11	11#监测点	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类	昼间	60dB(A)
				夜间	50dB(A)
	12	12#监测点	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类	昼间	60dB(A)
				夜间	50dB(A)
矸石 场场 界噪	13	13#监测点	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1类	昼间	55dB(A)
				夜间	45dB(A)

声	14	14#监测点	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类	昼间	55dB(A)	
				夜间	45dB(A)	
	15	15#监测点	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类	昼间	55dB(A)	
				夜间	45dB(A)	
	16	16#监测点	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类	昼间	55dB(A)	
				夜间	45dB(A)	
土壤	1	场址上游、下游各设1个监测点	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)表1农用地土壤污染风险筛选值	pH	/	现行标准
	2			镉	0.6	
	3			汞	3.4	
	4			砷	25	
	5			铅	170	
	6			铬	250	
	7			铜	100	
	8			镍	190	
	9			锌	300	
	10				铍	
	11			氟化物	135	
	12			/	无机氟化物	
地下水	1	吴家窑村水井	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类水质标准	pH	6.5~8.5	现行标准
	2			浑浊度	3NTU	
	3			溶解性总固体	1000mg/L	
	4			氯化物	250mg/L	
	5			硝酸盐	20mg/L	
	6			亚硝酸盐	1.0mg/L	
	7			氟化物	0.05mg/L	
	8			砷	0.01mg/L	
	9			汞	0.001mg/L	
	10			六价铬	0.05mg/L	
	11			铅	0.01mg/L	
	12			氟化物	1.0mg/L	
	13			镉	0.005mg/L	
	14			铁	0.3mg/L	
	15			锰	0.10mg/L	
	16			铜	1mg/L	

	17			镍	0.02mg/L	
	18			锌	1mg/L	
	19			铍	0.002mg/L	
<p>注：①为《煤矿井下消防、洒水设计规范》（GB50383-2016）中要求的限值，需同时满足量标准要求限值即可回用；</p> <p>②为《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2016）中要求的限值，需同时满足量标准要求限值即可回用；</p> <p>③土壤标准按 pH > 7.5 执行，若 pH 监测结果 ≤ 7.5 按对应值执行。</p>						