

# 2021 年自行监测方案

单位名称：山西怀仁南窑普通砂石煤业有限公司

编制时间：2021 年 1 月 20 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.....	5
二、自行监测开展情况.....	8
(一) 自行监测方案编制依据.....	8
(二) 监测手段和开展方式.....	8
(三) 在线自动监测情况.....	9
三、监测内容.....	9
(一) 大气污染物排放监测.....	9
(二) 水污染物排放监测.....	12
(三) 厂界噪声监测.....	14
(四) 土壤环境质量监测.....	15
(五) 排污单位周边环境质量监测.....	15
四、自行监测质量控制.....	19
(一) 手工监测质量控制.....	19
(二) 自动监测质量控制.....	20
五、执行标准.....	20

## 一、排污单位概况

### （一）排污单位基本情况介绍

1、山西怀仁南窑普通砂石煤业有限公司位于朔州市怀仁市吴家窑镇北部，矿区面积 4.7538km<sup>2</sup>，职工总数 442 人，行业类别属烟煤和无烟煤开采洗选，主要产品名称原煤，设计能力年产原煤 90 万吨，实际年产原煤 90 万吨。

2、山西怀仁南窑普通砂石煤业有限公司成立于 1992 年 12 月。太原理工大学于 2009 年 2 月编制完成了《山西怀仁南窑普通砂石煤业有限公司 900kt/a 矿井资源整合项目环境影响报告书》（报批本），山西省环保厅于 2009 年 7 月 13 日以晋环函[2009]106 号文《关于〈山西怀仁南窑普通砂石煤业有限公司 900kt/a 矿井资源整合项目环境影响报告书〉的批复》予以批复，山西省环保厅于 2012 年 6 月 5 日以晋环函[2012]1142 号文《关于山西怀仁南窑普通砂石煤业有限公司 900kt/a 矿井资源整合项目竣工环境保护验收的意见》予以批复，2012 年 6 月 5 日公司完成竣工环境保护，2019 年 9 月 19 日申领了排污许可证，证书编号：91140000757291081D001U。

### （二）生产工艺简述

#### 1、井下生产系统

##### （1）开拓方式

矿井采用斜井开拓方式。即将原砂石矿二号井的主斜井作为主斜井，采用大巷胶带输送机与主斜井胶带输送机直接搭接的方式提升。

矿井采用中央分列式通风系统，利用主斜井和副斜井进风，利用回风斜井回风，通分方式为机械抽出式。

## (2) 水平划分

井田内主要批采煤层为 3#、5-1#、5#、8#煤层，井田中部 F4-F14 断层间的 3#煤层现正在由 2 号井开采，已基本采空。井田 F4 断层以南三号煤层已由原 1 号井采空，3 号井已将 5-1#、5#煤层采空，8#煤层仅剩村庄和大峪河保安煤柱。现只有井田中部 F4-F14 断层间的 5-1#、5#、8#煤层尚未开采，F14 断层以北的 3#、5-1#、5#、8#煤层储量少，还尚未开采，但因 F14 断层断距在 50m 左右，加之奥灰水和下层组煤层地层已接通。所以，矿井扩建达产后的主要开采区域为井田中部的 5-1#、5#、8#煤层。

5-1#煤层厚 1.23-3.97m，平均厚 2.59m；5#煤层厚 2.31-8.27m，平均厚 3.73m；两层煤平均间距 2.87m，5#煤下距 8#煤层 21.16m。根据煤层间距，全井田以+1077 m 和+1054 m 两个水平进行开采。利用+1077 m 水平联合布置分层开采一采区的 5-1#、5#煤层，由+1077 m 水平大巷过 F4 断层回采二采区剩的 8#煤层，过 F14 断层回采三采区的 8#煤层，；利用+1054 m 水平开采一采区东的 8#煤层。

## (3) 井筒特征

主斜井：井筒采用半圆拱断面，锚网喷支护形式。现有井筒净宽 3.5m，倾角 15°，斜长 53 m，延深部分斜长 296 m，倾角 21.8°，延深后总斜长 826 m. 装备网绳芯胶带输送机，担负矿井两个开采水平的全部煤炭提升任务，兼做进风和安全出口。

副斜井：井筒采用半圆拱断面，锚网喷支护形式。净宽 3.0m，净断面 8.3 m<sup>2</sup>，斜长 761 m，倾角 19°，装备单钩串车，担负矿井辅助提升任务，为矿井的主进风兼安全出口。

回风斜井：井筒采用半圆拱断面，净宽 4.0m，净断面 11.0 m<sup>2</sup>，斜长 276m，倾角 30°，担负全矿井的回风任务，作为矿井的主回风兼安全出口。

## 2、运输方式

大巷运输采用胶带输送机运输，大巷辅助运输采用 SQ-1200/155 型连续牵引车运输，担负矸石、材料、设备运输任务；井下人员在大巷和采空区以步走为主。

## 3、采区划分及开采顺序

根据井田开拓布置，在本田+1077 m 水平共划分三个采区，一采区开采 5-1#、5#煤层和一采区西翼 8#煤层，二、三采区开采 8#煤层。+1054 m 水平开采一采区东的 8#煤层。煤层由上向下依次开采，采区按一、二、三的顺序接替。在一采区中先采东翼后采西翼。

## 4、采区主要生产系统

### (1) 原煤运输系统

原煤：回采工作面 SGZ764/320 型刮板输送机 → 运输顺槽 SZZ764/1320 型刮板转载机 → SSJ1000/2×160 型可伸缩胶带输送机 → 运输大巷 DTL100/63/2×75 型固定带式输送机 → 井底煤仓 → DTL100/630/75 胶带输送机 → 主斜井带式输送机 → 地面缓冲仓。

掘进煤：顺槽掘进头 ES-650 带式转载机 → DSP650/40 带式

输送机 → 运输大巷 DTL100/630/2×75 型胶带输送机 → 井下煤仓 → DTL100/630/75 带式输送机 → 主斜井带式输送机地面缓冲仓。

### (2) 采区通风系统

新鲜风流：地面 → 主斜井、副斜井 → 运输大巷、轨道大巷 → 运输顺槽 → 回采工作面。

污浊风流：回采工作面 → 回风顺槽 → 回风大巷 → 回风斜井 → 地面。

### (3) 采区排水系统

工作面积水自流到顺槽、大巷到井底水仓或到大巷临时水仓，由水泵排至井底水仓

## 5、采煤方法

根据地质条件、煤层储存情况、工作面生产能力、开采技术条件以及通风安全、矿井生产能力、回收率等因素，5<sup>-1#</sup>煤层采用走向长壁一次采全高采煤方法，综合机械化回采工艺；5<sup>#</sup>煤层采用走向长壁采煤法，综采工艺；5<sup>#</sup>煤层采用走向长壁采煤法，综采放顶回采工艺。均采用全部垮落法管理顶板。

开采煤层为中厚煤层，工作面回采率为 95%，采区架采率为 80%。

生产工艺流程图及产排污环节见图 1-1。

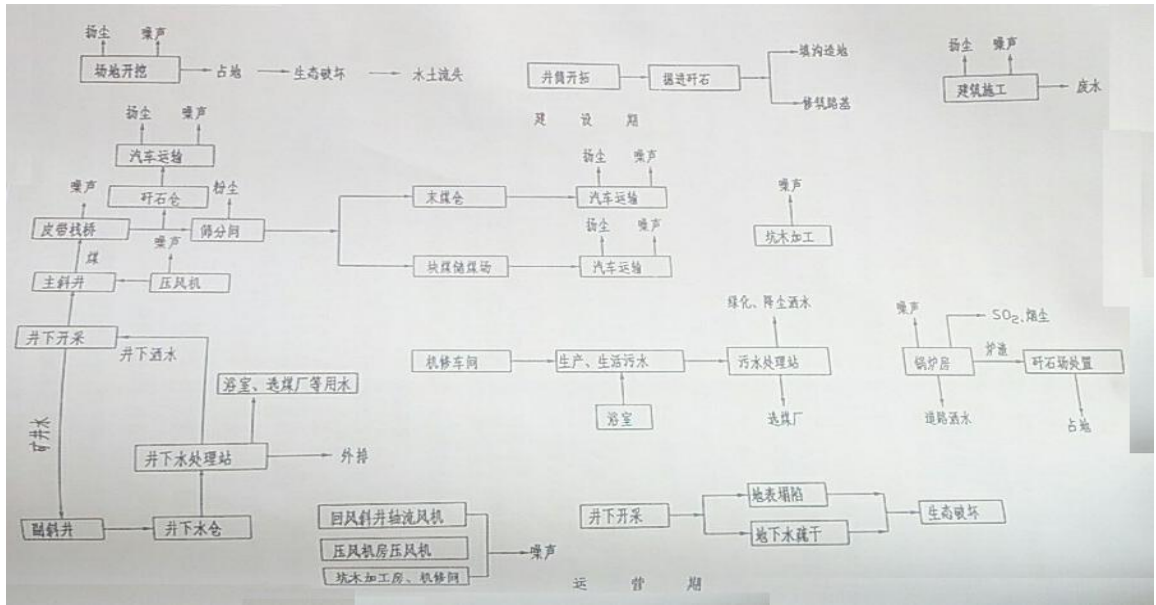


图 1-1 生产工艺流程图

### (三) 污染物产生、治理和排放情况

#### 1、废气

我公司的主要大气污染物为原煤筒仓储存原煤时产生的无组织颗粒物；胶带输送机和带式输送机在输送过程中产生的无组织颗粒物；圆形振动筛产生的颗粒物；锅炉产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物、烟气林格曼黑度。

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
原煤筒仓	原煤储存过程无组织排放	颗粒物、SO <sub>2</sub>	无组织	安装机械排风及瓦斯监控装置	/	/	/	/
胶带输送机	输送系统无组	颗粒物	无组织	轻钢材料封闭走廊+	/	/	/	/

	织排放			转载落差处设自动洒水装置				
带式输送机	输送系统无组织排放	颗粒物	无组织	轻钢材料封闭走廊+转载落差处设自动洒水装置	/	/	/	/
圆形振动筛	筛分工序废气	颗粒物	有组织	袋式除尘器	DA001	筛分废气排放口	15m	一般排放口
锅炉	CLSG1.4 锅炉烟气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物、烟气黑度	有组织	袋式除尘器+湿法脱硫+SCR脱硝	DA002	锅炉烟气排放口	30m	一般排放口
	HBJ2.8 锅炉烟气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物、烟气黑度	有组织	袋式除尘器+湿法脱硫+SCR脱硝	DA003	锅炉烟气排放口	35m	一般排放口
	HBJ2.8 锅炉烟气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物、烟气黑度	有组织	袋式除尘器+湿法脱硫+SCR脱硝				

## 2、废水

我公司的废水主要为生活污水和矿井水。矿井水经调节→沉淀→超滤→渗透→消毒处理后用于井下洒水，剩余部分达标外排；生活污水经二级生化处理+深度处理后全部回用。我公司废水产排污节点、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、动植物油等	经水解酸化+二级生化+消毒后回用于洗煤	不外排	/	/	/
矿井水	pH 值、悬浮物、石油类、化学需氧量、总铁、总锰等	调节→沉淀→超滤→渗透→消毒处理后全部回用	排入大峪河	非连续排放	DW001	一般排放口
初期雨水	pH 值、悬浮物等	一级处理-沉淀后用于绿化及降尘洒水	不外排	/	/	/

### 3、噪声

我公司主要产噪声设备有风机房的轴流风机、压风机房的压风机和锅炉房的鼓引风机、泵类等。采取建筑隔声、基础减震、加装消声器等降噪措施。噪声经过厂房的屏蔽，室外噪声强度可以大大降低，该厂区面积相对较大，厂区有围墙与外界相隔，噪声经过空气吸收、绿化带吸收、厂房屏蔽和围墙的隔音以后，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。我公司噪声设备源及治理措施信息详见表 1-3。

表 1-3 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	电 锯	连续	密闭、减振、吸声材料
	鼓、引风机	连续	密闭、减振
	风机	连续	减振、消音、吸声材料
	水 泵	连续	减振、隔声
	压风机	连续	密闭、减振、吸声材料
	振动筛	连续	全封闭

## 4、固体废物

我公司生产过程产生的固废主要是矸石、炉渣、脱硫渣和生活垃圾。其中矸石送矸石场堆放；炉渣民用及矸石场堆放；脱硫渣矸石场单独填埋。固体废物产生及处理处置信息详见表 1-4。

表 1-4 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	生产过程	矸石	29000	送矸石场堆放
	锅炉燃烧	炉渣	413.31	送矸石场堆放
生活垃圾	生活办公	生活垃圾	72.93	环卫部门统一处理
危险废物	-	-	-	-

## 二、排污单位自行监测开展情况简介

### (一) 自行监测方案编制依据

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《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，我单位为简化管理单位。

2、本次自行监测方案依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）编制。

### (二) 监测手段和开展方式

- 1、监测手段：我单位所有项目监测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)、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017)中规定,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

根据环评报告书及环评批复的相关内容,具体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	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 废气	圆形振动筛	DA001	筛分废气 排放口上	颗粒物	1次/ 年	非连续采样 至少3个
2	固定源 废气	CLSG1.4 锅炉	DA002	锅炉烟气 排放口上	颗粒物、二氧化 硫、氮氧化物、 汞及其化合物、 烟气黑度	1次/ 月	非连续采样 至少3个
3	固定源 废气	HBJ2.8 锅炉 (2#)	DA003	锅炉烟气 排放口上	颗粒物、二氧化 硫、氮氧化物、 汞及其化合物、 烟气黑度	1次/ 月	非连续采样 至少3个
	固定源 废气	HBJ2.8 锅炉 (3#)					
4	工业场 地无组 织	/	/	厂界外上 风向1个 参照点下 风向4 个监测控 点	颗粒物、二氧化 硫	1次/ 季度	连续采样至 少3个

#### 2、废气手工监测点位示意图

废气监测点位示意图 3-1、3-2、3-3、3-4。

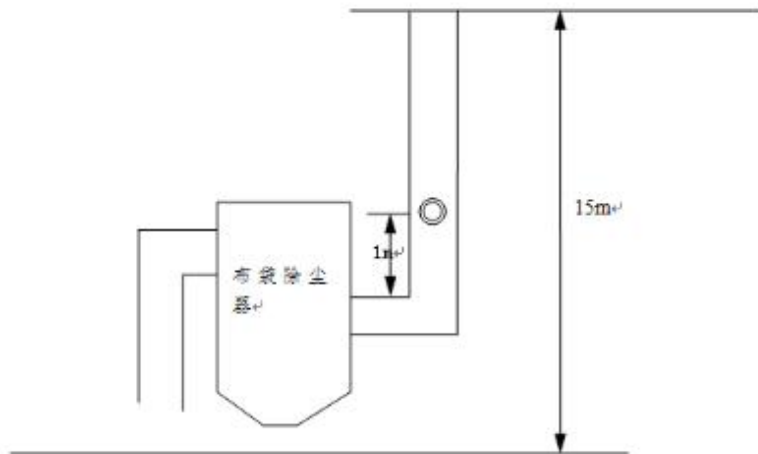


图 3-1 圆形振动筛废气排放口监测点位示意图 (DA001)

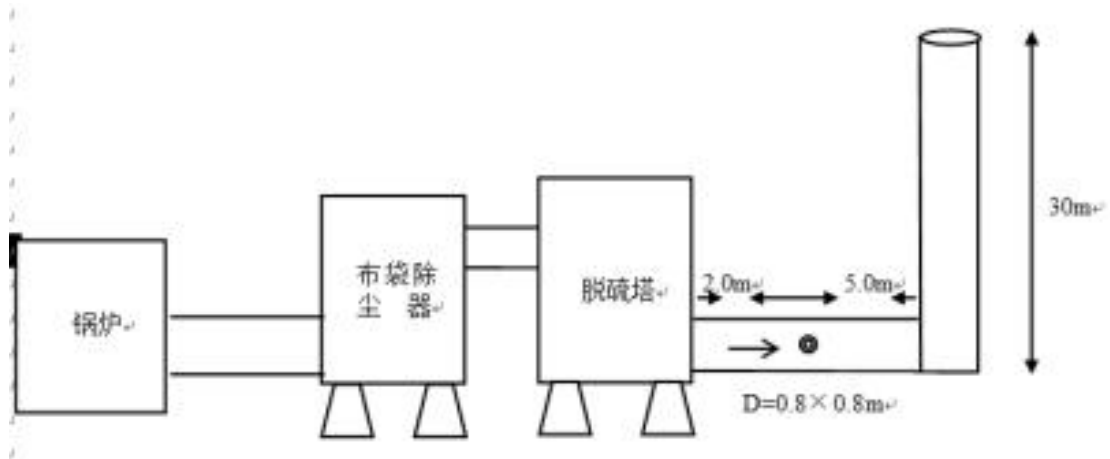


图 3-2 生活场地锅炉废气监测点位示意图 (DA002)

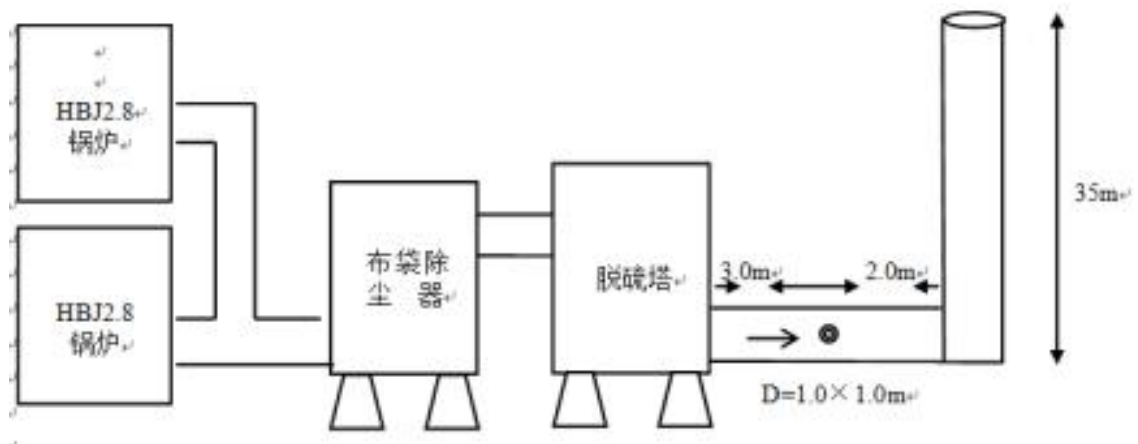


图 3-3 工业场地锅炉废气监测点示意图 (DA003)

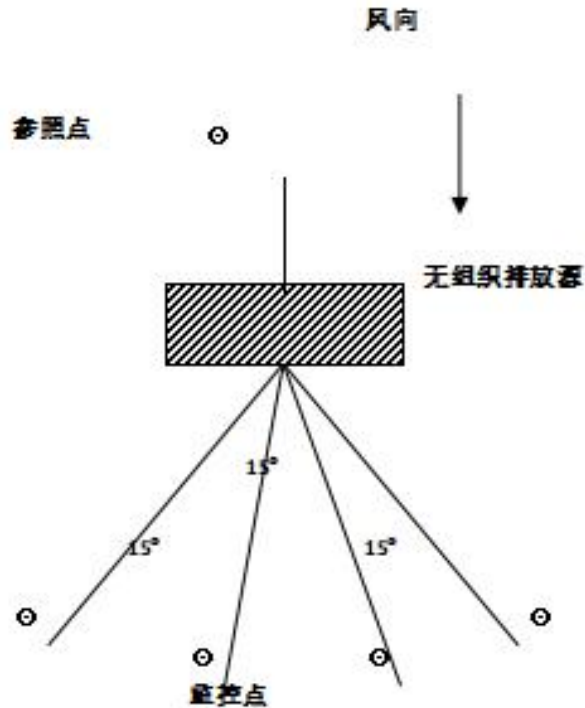


图 3-4 无组织监测点位示意图

### 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 废气污染物监测方法及使用仪器一览表

序号	监测项目	采集方法及依据	样品保存方法	方法检出限	监测仪器设备名称和型号
1	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	室温保存	1.0	FY-YQ201 智能烟尘(气)测试仪
2	颗粒物(无组织)	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	滤膜袋保存	0.001mg/m <sup>3</sup>	FY-DQ101 大气颗粒物综合采样器(三路)
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	/	3mg/m <sup>3</sup>	FY-YQ201 智能烟尘(气)测试仪
4	二氧化硫(无组织)	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	液温度保持在 23~29℃	0.004 mg/m <sup>3</sup>	大气与颗粒物组合采样器

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	/	3mg/m <sup>3</sup>	FY-YQ201 智能烟尘(气)测试仪
6	汞及其化合物	固定污染源废气汞的测定冷原子吸收分光光度法(暂行) HJ543-2009		0.0025mg/m <sup>3</sup>	空气/智能 TSP 综合采样器
7	烟气黑度	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

## (二) 水污染排放监测

### 1、监测内容

监测点位、监测项目及监测频次见表 3-3。

表 3-3 废水污染物监测内容一览表

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	DW001	总排口	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、硫化物、石油类、铁、锰共 10 项	化学需氧量、氨氮、总磷、1 次/季；其他 1 次/年	瞬时采样，至少 4 个瞬时样	同步记录水温

### 2、手工监测点位示意图

废水监测点位示意图见图 3-5。



图 3-5 废水总排口监测点位示意图 (DW001)

### 3、废水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	分析方法及依据	方法检出限	监测仪器名称和型号
1	pH 值	《地表水与污水监测技术规范》	原样	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 《》GB 6920-1986	/	pH 计
2	化学需氧量		酸化 pH≤2	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L	快速消减仪
3	生化需氧量		原样	水质生化需氧量的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L	培养箱
4	氨氮		酸化 pH≤2	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025 mg/L	752 紫外可见分光光度计
5	总磷		酸化 pH≤2	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	0.01mg/L	752 紫外可见分光光度计
6	总氮		酸化 pH≤2	水质 总氮的测定 紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05mg/L	752 紫外可见分光光度计
7	硫化物		1L 水样加 NaOH 至 pH9, 加入 5% 抗坏血酸 5ml, 饱和 EDTA3ml, 滴加饱和 Zn(AC)2 至胶体产生, 常温蔽光	亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996	0.005 mg/L	752 紫外可见分光光度计
8	石油类		加入 HCl 至 pH≤2	红外分光光度法 HJ 637-2018	0.01mg/L	红外测油仪
9	铁		酸化 pH≤2	原子吸收光度法 GB 7475-87	0.03 mg/L	原子吸收光谱仪
10	锰		酸化 pH≤2	原子吸收光度法 GB 7475-87	0.01 mg/L	原子吸收光谱仪

### (三) 厂界噪声监测

#### 1、监测内容

监测项目及监测频次见表 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
生活场地四周共布设 4 个噪声点	Leq (A)	1 次/每季	工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB 12348-2008)	35dB	HS6288 智能声级计
工业场地四周共布设 8 个噪声点	Leq (A)	1 次/每季	工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB 12348-2008)	35dB	HS6288 智能声级计

#### 2、监测点位示意图

噪声监测点位示意图 3-6 和图 3-7。



图 3-6 生活区噪声监测点位图



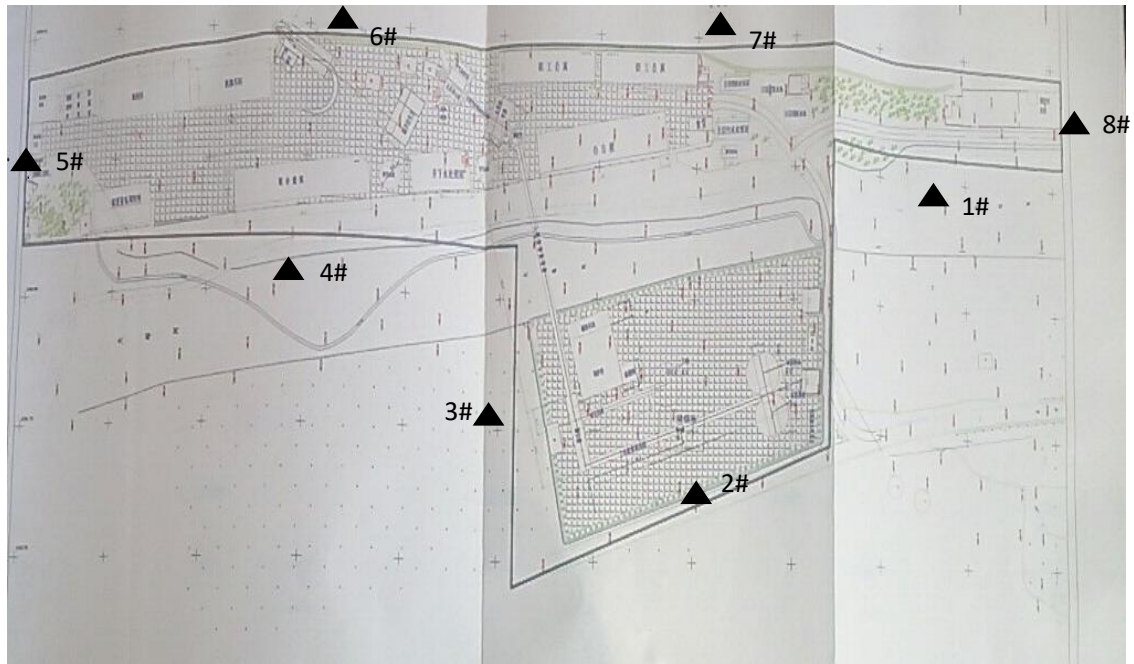


图 3-7 生活区噪声监测点位图

### 3、噪声手工监测方法及使用仪器

噪声手工监测方法及使用仪器情况见表 3-6。

表 3-6 噪声监测分析方法一览表

序号	分析项目	分析方法及依据	仪器设备名称和型号	备注
1	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008	HS6288 智能声级计	以监测合同为准

#### (四) 土壤周边环境质量管理

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土壤环境质量管理。

#### (五) 排污单位周边环境质量管理

##### 1、监测内容

根据环评报告书及环评批复的相关内容，具体监测项目及监测频次见表 3-7。

表 3-7 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
地表水	大浴河与主井工业场地总排口交汇处上游 500m 废水	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类、硫化物、Fe、Mn 共 8 项	水质: 1 次/季	非连续采样至少 4 个	同步记录水温
	大浴河与主井工业场地总排口交汇处下游 500m 废水				
	大浴河与主井工业场地总排口交汇处下游 1500m 废水				
地下水	1#工业场地监测点	pH 值、总硬度、砷、六价铬、氨氮、NO <sub>3</sub> -N、NO <sub>2</sub> -N、氟化物、硫酸盐、Fe、Mn、Hg、高锰酸盐指数、细菌总数、总大肠菌群共 15 项, 与监测同步记录井深、水位埋深, 调查所属含水层等	水质: 1 次/季	非连续采样至少 4 个	同步记录水温, 井深, 水位
	2#黄家店监测点				
	3#吴家窑监测点				

## 2、监测点位示意图



图 3-8 地表水和地下水监测点位图

### 3、监测方法及使用仪器

监测方法及使用仪器情况见表 3-8。

表 3-8 排污单位周边环境质量监测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	分析方法及依据	方法检出限	监测仪器名称和型号
1	地表水	pH 值	《地表水与污水监测技术规范》	原样	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986	/	pH 计
2		化学需氧量		酸化 pH≤2	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L	快速消减仪
3		生化需氧量		原样	水质生化需氧量的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L	培养箱
4		氨氮		酸化 pH≤2	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L	752 紫外可见分光光度计
5		石油类		加入 HCl 至 pH ≤2	红外分光光度法 HJ 637-2018	0.01mg/L	红外测油仪
6		硫化物		1L 水样加 NaOH 至 pH9, 加入 5% 抗坏血酸 5ml, 饱和 EDTA3ml, 滴加饱和 Zn(AC)2 至胶体产生, 常温蔽光	亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996	0.005mg/L	752 紫外可见分光光度计
7		Fe		酸化 pH≤2	原子吸收光度法 GB 7475-87	0.03	原子吸收光谱仪
8		Mn		酸化 pH≤2	原子吸收光度法 GB 7475-87	0.01	原子吸收光谱仪
9		总硬度		冷藏 保存 24h 加硝酸, 使 pH<2, 保存 30 天	《乙二胺四乙酸二钠滴定法生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标》(GB/T 5750.4-2006)	1.0	滴定管

10	氟化物	低温 0-4℃, 避光保存, 可保存 14d	《离子选择电极法 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》(GB/T 5750.5-2006)	0.05	离子活度计 PXS-270
11	NO <sub>3</sub> -N	低温, 避光保存, 可保存 24h	《紫外分光光度法 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》(GB/T 5750.5-2006)	0.08	紫外可见分光光度计 752 型
12	细菌总数	每 125mL 水样中加入 0.1mg 硫代硫酸钠去除残留余氯, 保存 4h	《平皿计数法 生活饮用水标准检验方法 微生物指标》(GB/T 5750.12-2006)	/	菌落计数器
13	NO <sub>2</sub> -N	原样, 或硫酸, pH≤2, 4℃ 冷藏	《重氮偶合分光光度法 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》(GB/T 5750.5-2006)	0.001	紫外可见分光光度计 752 型
14	总大肠菌群	每 125mL 水样中加入 0.1mg 硫代硫酸钠去除残留余氯, 保存 4h	《多管发酵法 生活饮用水标准检验方法 微生物指标》(GB/T 5750.12-2006)	/	电热恒温培养箱 HHB11.42 0-BS
15	砷	每升水样加 2mL 盐酸, 保存 14 天	《氢化物原子荧光法 生活饮用水标准检验方法 金属指标》(GB/T 5750.6-2006)	0.3 μg/L	全自动双道原子荧光光度计 AFS-230E
16	Hg	每升水样加 5mL 盐酸, 保存 14 天	《原子荧光法 生活饮用水标准检验方法 金属指标》(GB/T 5750.6-2006)	0.04 μg/L	全自动双道原子荧光光度计 AFS-230E
17	硫酸盐	原样, 或硫酸, pH≤2, 4℃ 冷藏	《铬酸钡分光光度法(热法) 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》(GB/T 5750.5-2006)	0.2	紫外可见分光光度计 752 型

18	六价铬	加 NaOH, 使水样 pH8~9, 保存 24h	《二苯碳酰二肼分光光度法 生活饮用水标准检验方法 金属指标》(GB/T 5750.6-2006)	0.004	紫外可见分光光度计 752 型
19	高锰酸盐指数	0~5℃, 2d 内测定	《重量法 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》(GB/T 5750.5-2006)	0.5-4.5	1/万天平

## 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)、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017)中规定,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 (mg/Nm <sup>3</sup> )	标准来源
固定源 废气	1	筛分废气排放口	煤炭工业污染物排放标准 GB 20426-2006	颗粒物	80	环评中要求的执行标准
	2	锅炉烟气排放口	锅炉大气污染物排放标准 GB 13271-2014	颗粒物	20	锅炉特别排放限值
				二氧化硫	100	
				氮氧化物	150	
				汞及其化合物	0.05	
			烟气黑度	1		
无组织 废气	1	工业场地厂界	煤炭工业污染物排放标准 GB 20426-2006	颗粒物	1.0	环评中要求的执行标准
				二氧化硫	0.4	

厂界噪声	1	工业场地厂界 1#~8#点	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008 中 2 类标准	昼间	60	环评中要求的执行标准
				夜间	50	
	2	生活场地厂界 1#~4#点	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008 中 2 类标准	昼间	60	环评中要求的执行标准
				夜间	50	
废水污染源	1	矿井水	《地表水环境质量标准》(GB3838-1988) III类	pH 值	6-9	废水特别排放限值
				化学需氧量	≤20	
				生化需氧量	≤4	
				氨氮	≤1.0	
				总磷	≤0.2	
				总氮	≤1.0	
				硫化物	≤0.2	
				石油类	≤0.05	
				铁	≤0.30	
				锰	≤0.1	
地表水	1	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-1988) III类	pH 值	6-9	地表水特别排放限值
				化学需氧量	≤20	
				生化需氧量	≤4	
				氨氮	≤1.0	
				石油类	≤0.05	
				硫化物	≤0.2	
				Fe	≤0.30	
				Mn	≤0.1	
地下水	1	/	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类水质标准	pH 值	6.5-8.5	环评中要求的执行标准
				总硬度	≤450	
				氟化物	≤1.0	
				氨氮	≤0.5	
				NO <sub>3</sub> -N	≤20	

				细菌总数	≤100 (个/ml)	
				NO <sub>2</sub> -N	≤1.0	
				总大肠菌群	≤3.0 (MPN/100 mL)	
				砷	≤0.01	
				Fe	≤0.3	
				Hg	≤0.001	
				Mn	≤0.1	
				硫酸盐	≤250	
				六价铬	≤0.05	
				高锰酸盐指数	≤3.0	