

# 2021 年自行监测方案

单位名称：大同煤矿集团同生千井煤业有限公司

编制时间：2021 年 04 月 10 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.....	2
(三) 污染物产生、治理和排放情况.....	5
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.....	7
(二) 监测手段和开展方式.....	7
(三) 自动监测情况.....	8
三、监测内容.....	8
(一) 大气污染物排放监测.....	8
(二) 水污染物排放监测.....	11
(三) 厂界噪声监测.....	15
(四) 排污单位周边环境质量监测.....	16
四、自行监测质量控制.....	20
五、执行标准.....	21

## 一、排污单位概况

### （一）排污单位基本情况介绍

大同煤矿集团同生千井煤业有限公司位于山阴县城西北 32km 处，行政区划属于玉井镇管辖。工业广场位于玉井镇史家屯村东 500m 处，其地理坐标为东经 112°33'14"~112°34'53"，北纬 39°40'30"~39°42'23"。项目所属行业为“烟煤和无烟煤开采洗选”。矿井年工作日为 330 天，每天净提升时间 16 小时；每天四班作业，其中三班生产，一班检修。井田面积为 4.5716km<sup>2</sup>，生产能力 90 万 t/a。

原山西省环境保护厅于 2012 年 9 月 27 日以晋环审[2012]2008 号文对《大同煤矿集团同生千井煤业有限公司 90 万吨/年矿井兼并重组整合项目环境影响报告书》进行了批复。原朔州市环境保护局于 2016 年 11 月 30 日以朔环审[2016]121 号文同意该项目通过竣工环境保护验收。

在建设过程中，由于原批复位于煤矿井田东南角回风场地无法征地，拟改造基建期回风立井作为变更后的回风井。基建期的回风井为兼并重组前山西山阴千井煤业有限公司的回风井。此次变更将回风井进行改造后作为风井使用。山阴县环境保护局（现朔州市生态环境局山阴分局）于 2016 年 12 月 8 日以山环审[2016]42 号文对《大同煤矿集团同生千井煤业有限公司 90 万吨/年矿井兼并重组整合项目风井变更环境影响报告表》进行了批复。

2019 年 9 月 5 日取得排污许可证，许可证编号为：  
91140000091032795R001Q。

## (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。

### 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 1-2。

表 1-1 井田开拓与开采方式

项目	建设情况
资源条件	开采 9 号、11 号煤层，井田面积为 4.5551km <sup>2</sup> ，生产规模 90 万 t/a
开采煤层	9 号、11 号煤层
井筒	布置主斜井、副斜井、回风立井
首采区	首采区在 11 号煤层南部 1101 采区
采区布置	井田共划分为 5 个采区，11 号煤层 3 个采区，9 号煤层 2 个采区。开采顺序即 1101、0901、1102、0902、1103 采区
大巷布置	根据煤层赋存特征，设一个水平开拓全井田 9、11 号煤层，井筒落底至 11 号煤层后，向东布置运输巷、轨道巷、回风巷，约 299m 至井田边界，然后沿井田边界向南掘进，过了 4 号拐点后沿正南方向布置，分别为胶带大巷Ⅲ、轨道大巷Ⅲ、回风大巷Ⅲ。胶带大巷Ⅲ、轨道大巷Ⅲ均沿 11 号煤层底板布置，回风大巷Ⅲ沿 11 号煤层底板布置。巷道间距 30m，巷道保护煤柱每侧 30m
开采水平	根据煤层赋存特征，设 1 个水平开拓全井田，水平标高为+1411.373m
采煤方法	采用综采放顶煤采煤方法，全部垮落法管理顶板
井下运输	轨道大巷Ⅰ、轨道大巷Ⅱ、轨道大巷Ⅲ各采用 1 部 JWB75BJ 型无极绳连续牵引车运输，工作面回风顺槽采用 JD-25 型调度绞车运输
矿井通风	主斜井和副斜井作为矿井进风井，回风立井回风，矿井通风方式为中央并列式

表 1-2 矿井地面生产系统

项目	建设情况
主井生产系统	建有 1 个储量 30000t 封闭式半地下原煤储煤仓，大、中块煤全封闭储煤场未建，矸石仓未建，另外建有 1 个 1000t 原煤装车仓。 原煤经主斜井带式输送机提升出井后，经封闭式带式输送机运至装车仓（容量约 1000t），也可在装车仓顶部卸载处经混煤转载皮带机运至混煤封闭储煤仓（总容量约 30000t），后经落地煤进仓带式输送机返煤到装车仓，装车外运。

项目	建设情况
	装车仓+全封闭储煤库总储量 12900t，满足本项目 4.73d 储存。 联合试运转期间本矿原煤全部送山西锡锦源煤业有限公司选煤厂进行洗选。
副井生产系统	副斜井选用 1 部 JK-3/20X 型单滚筒绞车，副斜井井筒倾角 18°，采用斜井单钩串车提升方式，担负矿井设备、材料、人员提升、整体液压支架等所有辅助提升任务。
矸石系统	矿井正常生产期间井下矸石不升井，直接用于井下废弃巷道充填，人工拣矸送往矸石场填埋。
辅助设施	机修车间、机修库房、综采设备库、器材库等，坑木直接外购
黄泥灌浆系统	设置简易灌浆站，灌浆方法采用采后灌浆。

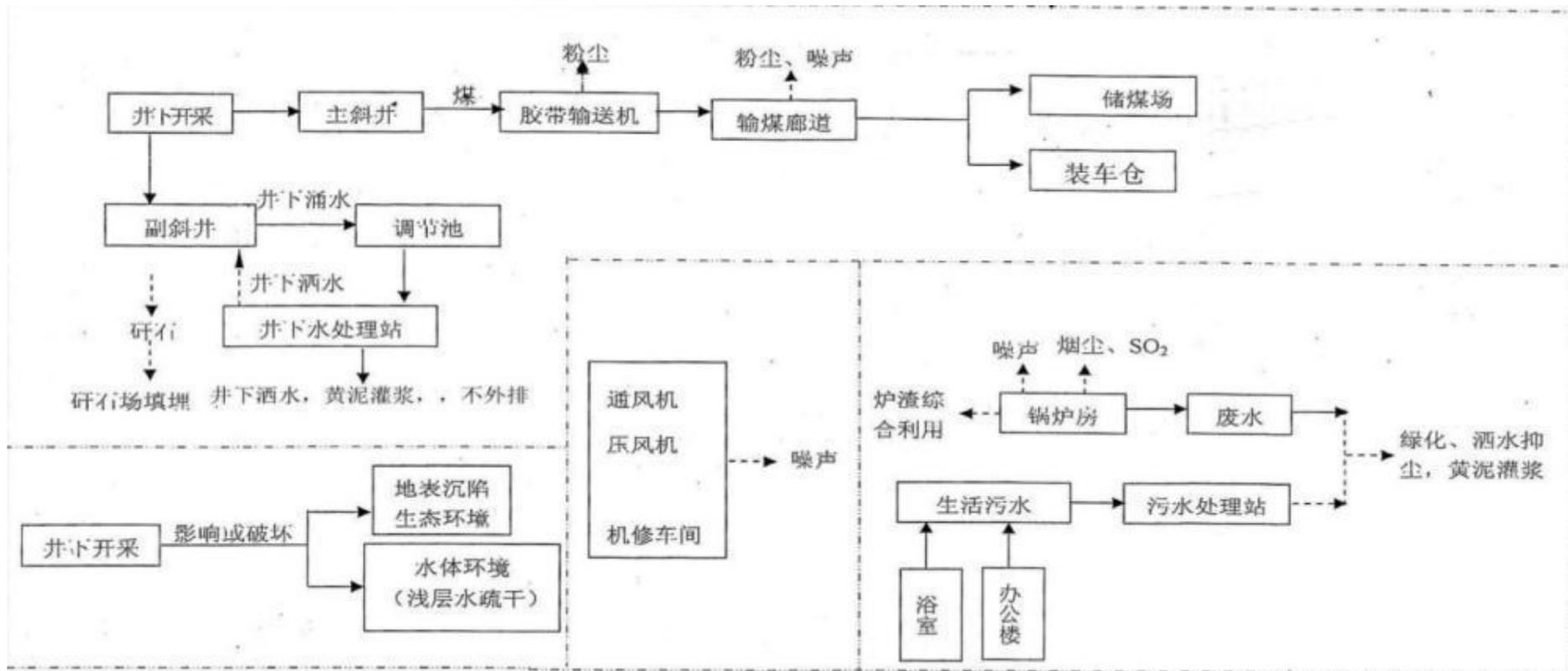


图 1-1 生产工艺流程及产污环节示意图

### (三) 污染物产生、治理和排放情况

#### 1、废气产生、治理和排放情况

公司产生的废气主要为燃气锅炉 1#、2# (4t/h) 产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度，储煤棚产生的颗粒物、二氧化硫，装车仓产生的颗粒物、二氧化硫，原煤运输转载产生的颗粒物，道路运输产生的颗粒物。

表 1-1 废气产生、治理和排放情况

序号	污染源	污染物	治理措施	排放形式	排放口编号	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	变更情况
1	燃气锅炉 1# (4t/h)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	清洁燃料	有组织	DA001	8	0.55	由燃煤锅炉变成燃气锅炉
2	燃气锅炉 2# (4t/h)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	清洁燃料	有组织	DA002	8	0.55	由燃煤锅炉变成燃气锅炉
3	储煤棚	颗粒物、二氧化硫	全封闭储煤棚	无组织	/	/	/	
4	装车仓	颗粒物、二氧化硫	全封闭装车仓	无组织	/	/	/	
5	原煤运输转载	颗粒物	全封闭皮带走廊，转载点设洒水喷雾抑尘装置	无组织		/	/	
6	道路运输	颗粒物	道路硬化，定期洒水，运输车辆加盖篷布	无组织		/	/	

#### 2、废水产生、治理和排放情况

公司产生的污水主要是矿井水、生活污水、初期雨水。废水产生、治理和排放情况见表1-2。

表 1-2 废水产生、治理和排放情况

序号	废水类别	污染物种类	处理措施	排放去向	变更情况
1	矿井水	pH、SS、COD <sub>Cr</sub> 、石油类、总铁、总锰等	一级处理-沉淀	不外排，回用于井下抑尘洒水、黄泥灌浆、道路洒水、绿化	无
2	生活污水	SS、COD <sub>5</sub> 、BOD、NH <sub>3</sub> -N、动植物油等	二级处理-A/O+深度处理-过滤吸附	不外排，回用于黄泥灌浆	无
3	初期雨水	SS、COD <sub>5</sub> 等	初期雨水收集池一级沉淀	不外排，回用于道路洒水、绿化	无

### 3、噪声产生、治理和排放情况

公司在运行中产生的噪声主要来源于风机、水泵等设备。噪声产生、治理和排放情况见表1-3。

表 1-3 噪声产生、治理和排放情况

序号	污染源	位置	运行方式	污染治理措施	变更情况
1	鼓、引风机	锅炉房	连续	密闭、减振、消声	无
2	风机	风机房	连续	减振、消音、吸声材料	无
3	水泵	泵房	连续	减振、隔声	无
4	空压机	空压机房	连续	减振、消音	无
5	水泵	生活污水处理站	间断	减振、隔声	无
6	水泵	矿井水处理站	连续	减振、隔声	无
7	运输车辆	交通运输	间断	途经村庄时要减速行驶，夜间要禁止鸣笛	无

### 4、固废产生、治理和排放情况

企业生产过程中产生的固体废物为矿井水处理站污泥、生活污水处理站污泥、生活垃圾、废机油。固废产生、治理和排放情况见表1-4。

表 1-4 固废产生、治理和排放情况

序号	名称	类别	来源	处理处置方式	变更情况
1	矿井水处理站污泥	一般固体废物	矿井水处理	污泥经压滤机压滤脱水后掺入原煤	无
2	生活污水处理站污泥	一般固体废物	生活污水处理	污泥经压滤机压滤脱水后定期送往环卫部门指定地点妥善处置	无
3	生活垃圾	一般固体废物	日常生活	收集后交由环保部门统一处理	无

序号	名称	类别	来源	处理处置方式	变更情况
4	废机油	危险废物	设备检修	暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置	环评里无危险废物产生

## 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 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）》，我单位为登记管理单位。

2、《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）

《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）

《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）

### （二）监测手段和开展方式

为履行企业自行监测的职责，我公司自行监测手段采用手工监测，开展方式为委托监测。

表 2-1 企业自行监测开展情况

序号	监测类别	监测点位	监测项目	监测方式	开展方式
1	有组织废气	燃气锅炉烟囱 1#/2#（4t/h） （1用1备）	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	手工监测	委托监测
2	无组织废气	厂界	颗粒物、二氧化硫		
3	废水	生活污水处理站出水口	pH、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、色度、浊度、溶解氧、溶解性总固体、总氯、阴离子表面活性剂，同时记录流量		
		矿井水处理站出水口	pH、BOD <sub>5</sub> 、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、高锰酸盐指数、总磷、总氮、氟化物、六价铬、铅、镉、铁、锰、汞、砷、石油类、悬浮物，同时记录流量		

序号	监测类别	监测点位	监测项目	监测方式	开展方式
4	噪声	厂界周围	Leq		
5	地下水	史家屯村水井	pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数，同时记录井深和水位		

### (三) 自动监测情况

我公司未安装自动在线监测设备。

## 三、监测内容

### (一) 大气污染物排放监测

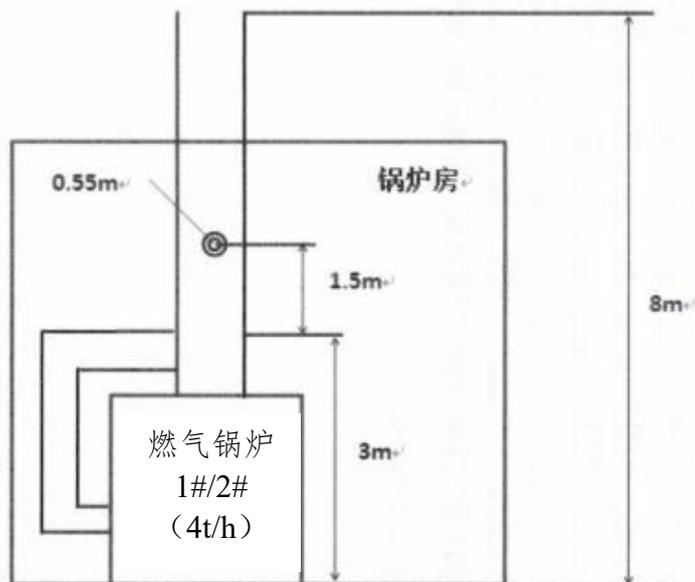
#### 1、监测内容

本单位废气主要排放源为 2 台 4t/h 燃气锅炉（1 用 1 备），锅炉烟气各经 1 根高度 8m 烟囱排放，均为一般排放口。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

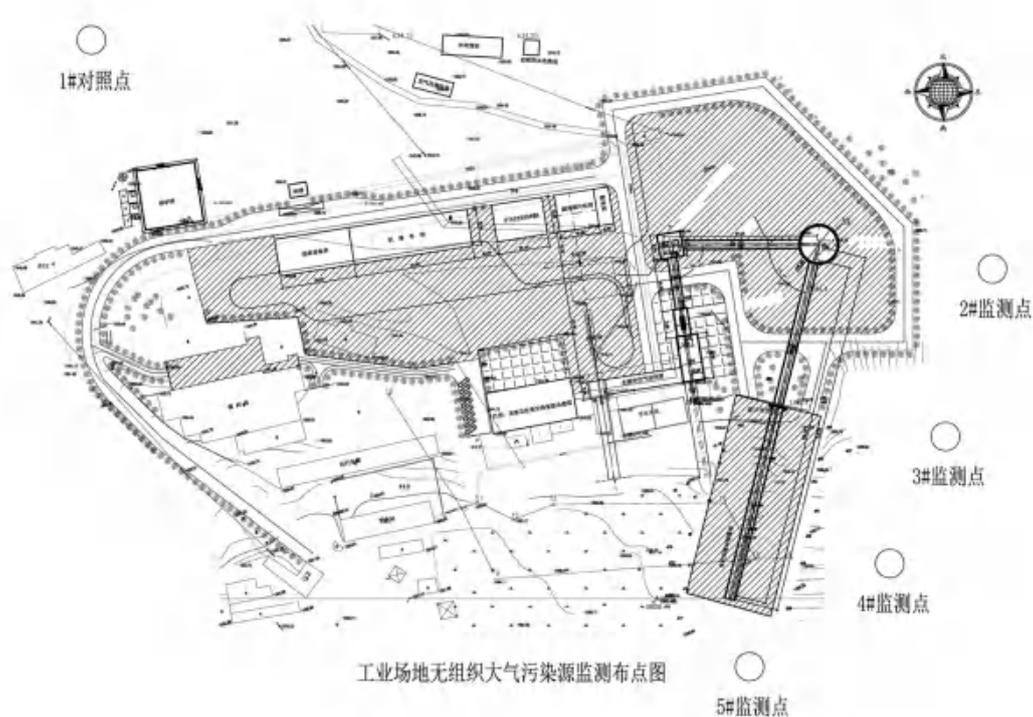
序号	污染源类型	污染源名称	排放口名称	监测点位	监测项目	监测频次	样品个数
1	固定源 废气	燃气锅炉 1#/2#(4t/h) (1用1备)	燃气锅炉 烟囱	出口	氮氧化物	1次/月	非连续 采样至 少3个
					颗粒物、 二氧化硫、 林格曼黑度	1次/年	非连续 采样至 少3个
2	无组织 废气	厂界	/	上风向1个参 照点，下风向 4个监控点	颗粒物、 二氧化硫	1次/季	非连续 采样至 少3个

#### 2、手工监测点位示意图



注：“⊙”为有组织废气监测点

图 3-1 燃气锅炉 1#/2# 烟囱监测点位示意图



注：“○”为无组织废气监测点

图 3-2 工业场地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	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996)	将采样头放入清洁的置清洁的容器内运输和干燥箱保存	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》(HJ 836-2017)	1.0mg/m <sup>3</sup>	大流量低浓度烟尘/气测试仪 崂应 3012H-D 十万分之一电子天平 A UW120D
2	二氧化硫		/	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》(HJ57-2017)	3mg/m <sup>3</sup>	大流量低浓度烟尘/气测试仪 崂应 3012H-D
3	氮氧化物		/	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》(HJ693-2014)	3mg/m <sup>3</sup>	大流量低浓度烟尘/气测试仪 崂应 3012H-D
4	林格曼黑度		/	《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 JCP-HD
5	颗粒物(无组织)	《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)	玻璃纤维滤膜采集、放入清洁的塑料袋或纸袋内,置清洁的容器内运输和干燥箱保存	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》(GB/T 15432-1995)	0.001mg/m <sup>3</sup>	环境空气综合采样器 崂应 2050 万分之一电子天平 AUY120
6	二氧化硫(无组织)		采样时,使用聚四氟乙烯管连接管路,吸收液温度须保持在23~29℃范围。样品全程避光	《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)	0.007mg/m <sup>3</sup>	环境空气综合采样器 崂应 2050 可见分光光度计 721
备注	以委托单位的监测方法及仪器设备为准					

## (二) 水污染物排放监测

### 1、监测内容

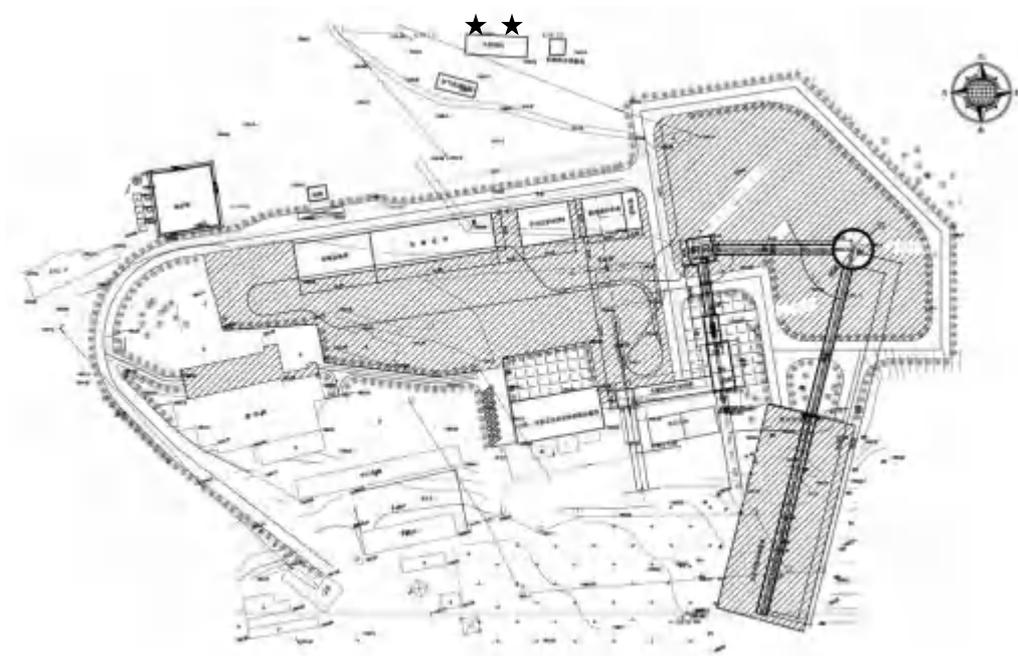
本单位废水主要是生活废水和矿井水，监测点位设生活污水处理站出水口和矿井水处理站出水口。

废气监测点位、监测项目及监测频次见表 3-3。

表 3-3 废水污染源监测内容一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次	样品个数	测试要求
1	生活污水处理站出水口	pH、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、色度、浊度、溶解氧、溶解性总固体、总氯、阴离子表面活性剂	1次/季	非连续采样至少3个	记录工况、生产负荷情况等
2	矿井水处理站出水口	pH、BOD <sub>5</sub> 、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、高锰酸盐指数、总磷、总氮、氟化物、六价铬、铅、镉、铁、锰、汞、砷、石油类、悬浮物	1次/季	非连续采样至少3个	记录工况、生产负荷情况等

### 2、手工监测点位示意图



注：“★”为废水监测点位

图 3-3 废水排放监测点位示意图

### 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	《污水监测技术规范》 (HJ 91.1-2019)	0~4℃下保存 6h	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 (GB 6920-86)	/	pH 计 PHS-3C
2	COD <sub>Cr</sub>		浓 H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , pH≤2, 4℃下保存	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 (HJ 828-2017)	4mg/L	COD 消解器 HCA-100 50ml 滴定管
3	BOD <sub>5</sub>		充满并密封于棕色玻璃瓶中, 样品量不小于 1000ml, 在 0~4℃的暗处运输和保存, 并于 24h 内尽快分析	《水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法》 (HJ 505-2009)	0.5mg/L	生化培养箱 SPX-150
4	氨氮		浓 H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , pH1~2, 2~5℃下保存	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 (HJ 535-2009)	0.025mg/L	可见分光光度计 721 型
5	高锰酸盐指数		H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , pH≤2, 0~5℃下保存	《水质 高锰酸盐指数的测定》 (GB 11892-89)	0.5mg/L	酸式滴定管 25ml
6	总磷		浓 H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , pH≤1	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 (GB 11893-89)	0.01mg/L	可见分光光度计 721 型
7	总氮		浓 H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , pH1~2	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解 紫外分光光度法》 (HJ 636-2012)	0.05mg/L	紫外可见分光光度计 752 型
8	氟化物		0~4℃下保存	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》	0.05mg/L	离子计 PXSJ-216F

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
				(GB 7484-87)		
9	六价铬		NaOH, pH 约为 8	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》 (GB 7467-87)	0.004mg/L	紫外可见分光光度计 752 型
10	铅		/	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 (GB/T 5750.6-2006) 11.1 无火焰原子吸 收分光光度法	2.5µg/L	原子吸收分光光度计
11	镉		/	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 (GB/T 5750.6-2006) 9.1 无火焰原子吸 收分光光度法	0.5µg/L	原子吸收分光光度计
12	铁		HNO <sub>3</sub> , pH1~2	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》 (GB/T 11911-1989)	0.03mg/L	原子吸收分光光度计
13	锰		HNO <sub>3</sub> , pH1~2	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》 (GB/T 11911-1989)	0.01mg/L	原子吸收分光光度计
14	汞		HNO <sub>3</sub> -重铬酸钾, 1~5°C冷藏并暗 处保存	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 (HJ 694—2014)	0.04µg/L	原子荧光光度计
15	砷		1~5°C冷藏并暗处保存	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 (HJ 694—2014)	0.3µg/L	原子荧光光度计
16	石油类		浓 HCl, pH≤2, 0~4°C暗处冷藏, 3d 内分析	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》	0.06mg/L	红外分光测油仪 JLBG-121U

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
				(HJ 637-2018)		
17	悬浮物		0~4℃下保存 7d	《水质 悬浮物的测定 重量法》 (GB 11901-89)	—	万分之一电子天平 AUY120
18	色度		贮存于暗处	《水质 色度的测定》 (GB 119023-89) 铂钴比色法	—	比色管
19	浊度		4℃以下冷藏避光保存, 不超过 48h	《水质 浊度的测定 浊度计法》 (HJ 1075-2019)	0.3NTU	浊度计
20	溶解性总 固体		/	《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) 8.1 重量法	—	万分之一电子天平 AUY120
21	总氯		4℃避光保存, 不超过 5d	《水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法》 (HJ 586-2010)	0.03mg/L	可见分光光度计
22	阴离子表 面活性剂		在 0~4℃的暗处运输和保存, 并于 24h 内尽快分析	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》 (GB 7494-1987)	0.05mg/L	可见分光光度计 721 型
23	溶解氧		/	《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》 (HJ 506—2009)	—	溶解氧测量仪
备注	以委托单位的监测方法及仪器设备为准					

### (三) 厂界噪声监测

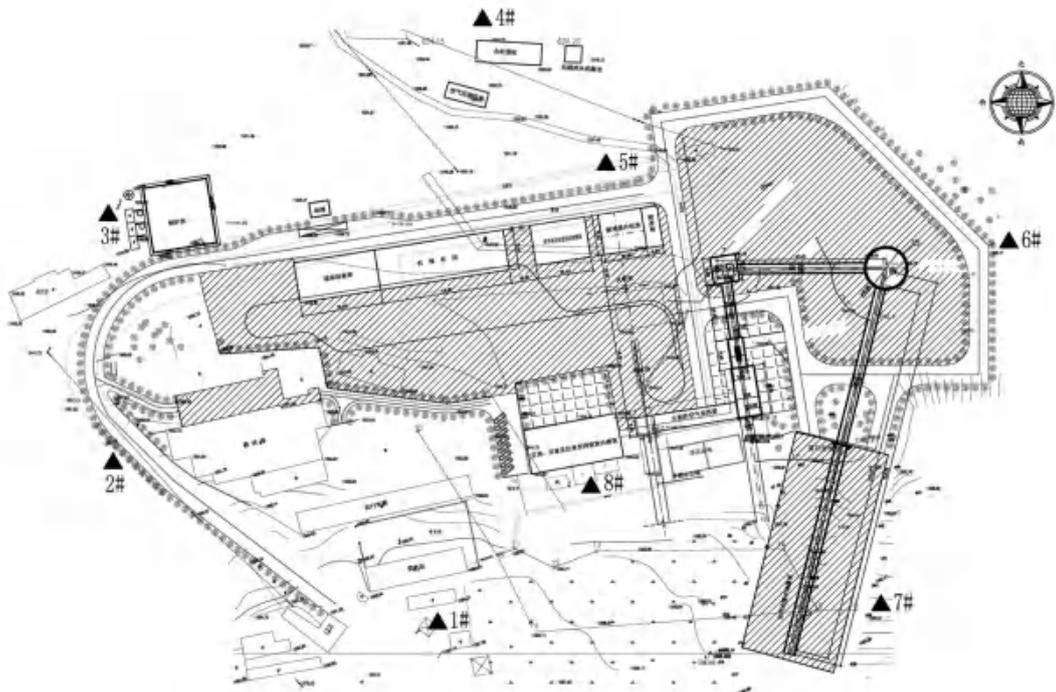
#### 1、监测内容

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
工业场地厂界 8 个点位	Leq	1 次/季，昼 夜各 1 次	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008)	35dB (A)	多功能声级计 AWA5688
行政办公场地厂界 8 个 点位	Leq	1 次/季，昼 夜各 1 次	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008)	35dB (A)	多功能声级计 AWA5688

#### 2、监测点位示意图



注：“▲”为噪声监测点

图 3-4 工业场地噪声监测点位示意图

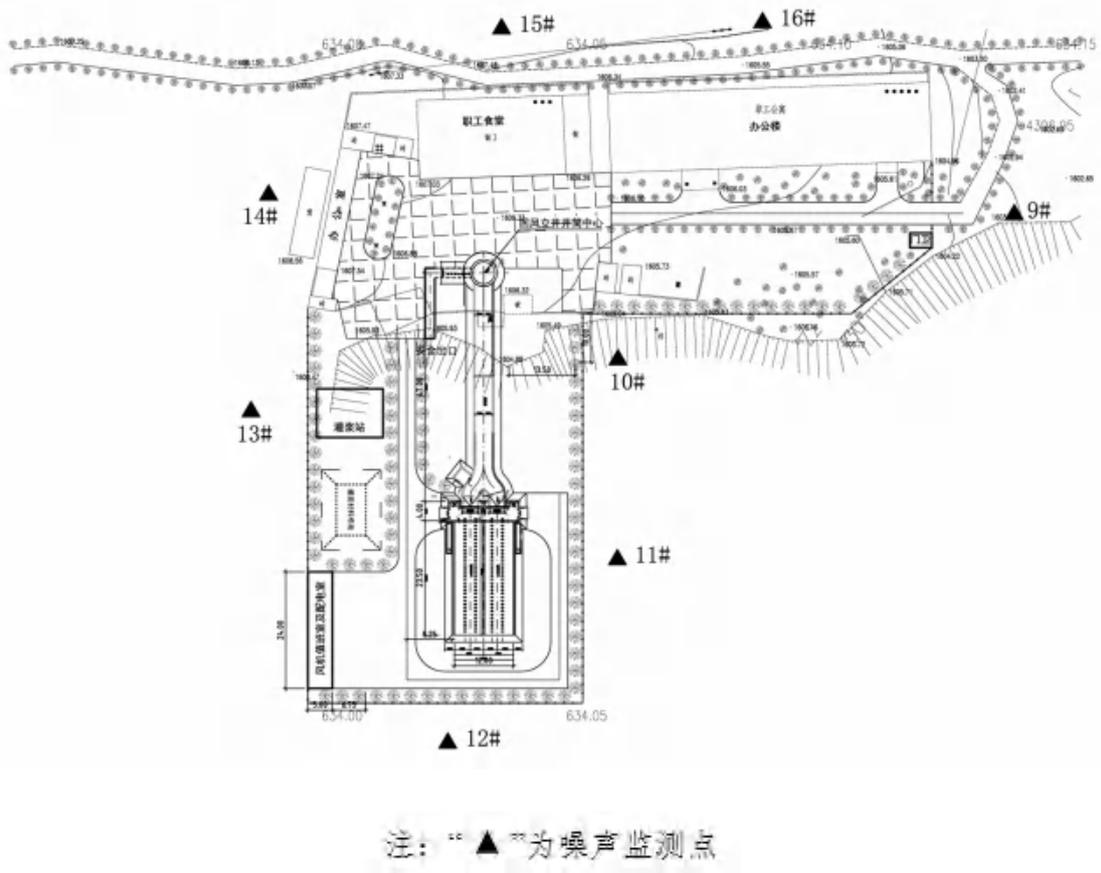


图 3-5 行政办公场地噪声监测点位示意图

(四) 排污单位周边环境质量监测

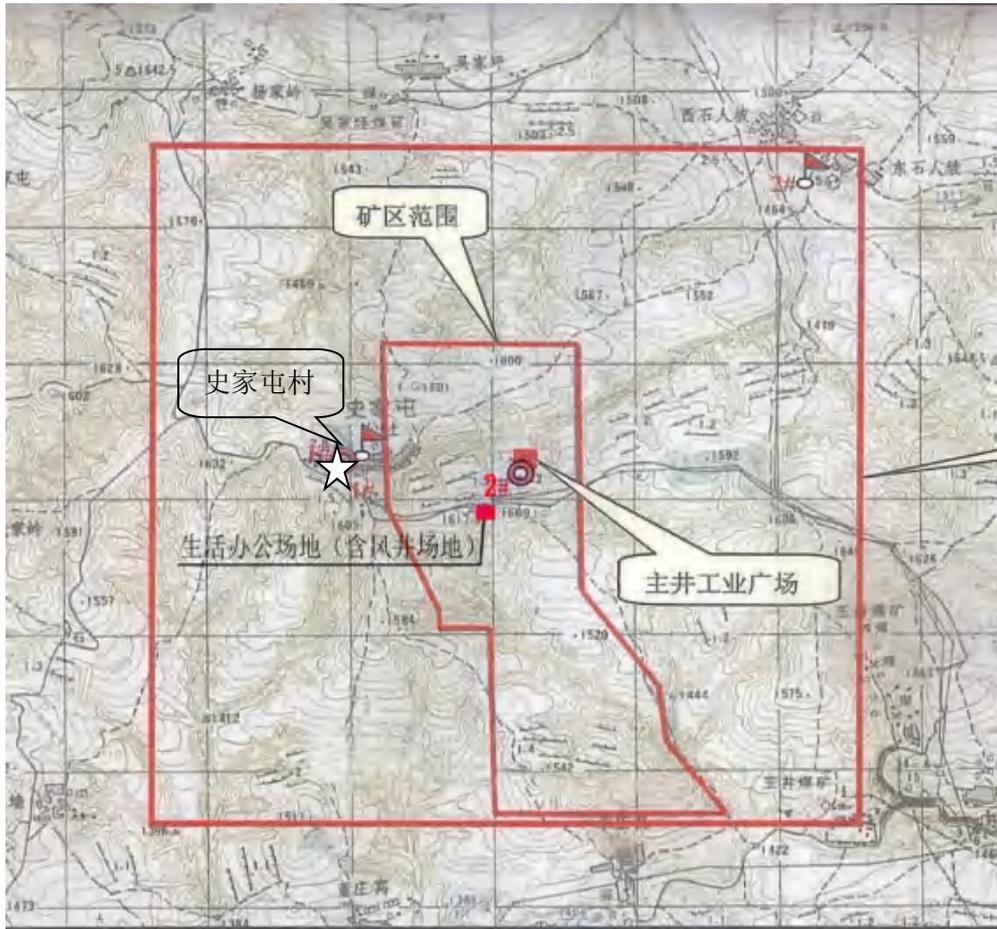
1、监测内容

根据《大同煤矿集团同生千井煤业有限公司 90 万吨/年矿井兼并重组整合项目环境影响报告书》及其批复要求，需对地下水进行监测。监测点位、监测项目及监测频次见表 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
地下水	史家屯村水井	pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数	1次/年	每次每个点位至少 1个样品	同时记录水温、井深和水位

## 2、监测点位示意图



注：“☆”为地下水监测点

图 3-7 地下水监测点位示意图

## 3、监测方法及使用仪器

监测方法及使用仪器情况见表 3-9。

表 3-7 排污单位周边环境质量监测内容一览表

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	地下水	pH	《地下水环境监测技术规范》(HJ164-2020)	/	《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) 5.1 玻璃电极法	/	pH 计 PHS-3C
2		总硬度		/	《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) 7.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法	1.0mg/L	50ml 滴定管
3		硝酸盐氮		/	《水质 无机阴离子的测定 离子色谱法》(HJ 84-2016)	0.016mg/L	离子色谱仪 CIC-D100
4		亚硝酸盐氮		/	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》(GB/T 5750.5-2006) 10.1 重氮偶合分光光度法	0.001mg/L	可见分光光度计 721 型
5		氨氮		加入硫酸, pH≤2	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 535-2009)	0.025mg/L	可见分光光度计 721 型
6		挥发酚		1-5°C避光, 用磷酸调至 pH≤2, 加入硫酸铜	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》(HJ 503-2009)	0.0003 mg/L	可见分光光度计 721 型
7		氰化物		加 NaOH, pH>9	《水质 氰化物的测定 异烟酸-吡唑酮分光光度法》(HJ 484-2009)	0.004mg/L	可见分光光度计 721 型
8		氟化物		/	《水质 无机阴离子的测定 离子色谱法》(HJ 84-2016)	0.006mg/L	离子色谱仪 CIC-D100
9		六价铬		加 NaOH, pH=8-9	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》(GB/T 5750.6-2006) 10.1 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004mg/L	可见分光光度计 721 型
10		硫酸盐		/	《水质 无机阴离子的测定 离子色谱法》(HJ 84-2016)	0.018mg/L	离子色谱仪 CIC-D100
11		耗氧量		1-5°C避光保存	《生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标》(GB/T 5750.7-2006) 1.1 酸性高锰酸钾	0.05mg/L	50ml 滴定管

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
					滴定法		
12		砷		硝酸, pH≤2	《水质 汞、砷、硒、铋的测定 原子荧光法》 (HJ 694-2014)	0.3μg/L	原子荧光光度计 AFS-8530
13		汞		硝酸, pH≤2	《水质 汞、砷、硒、铋的测定 原子荧光法》 (HJ 694-2014)	0.04μg/L	原子荧光光度计 AFS-8530
14		总大肠菌群		1-5°C, 冷藏	《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》 (GB/T 5750.12-2006) 2.1 多管发酵法	/	电热恒温培养箱 WPX-420
15		菌落总数		1-5°C, 冷藏	《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》 (HJ 1000-2018)	/	电热恒温培养箱 WPX-420
16		镉		1L 水样加浓 HNO <sub>3</sub> 10mL	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 (GB/T 5750.6-2006) 9.1 无火焰原子吸收分 光光度法	0.5μg/L	原子吸收分光光 度计-石墨 AA-7000G
17		铅		1L 水样加浓 HNO <sub>3</sub> 10mL	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 (GB/T 5750.6-2006) 11.1 无火焰原子吸收 分光光度法	2.5μg/L	原子吸收分光光 度计-石墨 AA-7000G
18		铁		1L 水样加浓 HNO <sub>3</sub> 10mL	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光 度法》(GB 11911-89)	0.03mg/L	原子吸收分光光 度计 AA-6880F
19		锰		1L 水样加浓 HNO <sub>3</sub> 10mL	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光 度法》(GB 11911-89)	0.01mg/L	原子吸收分光光 度计 AA-6880F
20		溶解性总 固体		0~4°C下保存	《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) 8.1 重量法	/	万分之一电子天 平 AUY120
21		氯化物		/	《水质 无机阴离子的测定 离子色谱法》 (HJ 84-2016)	0.007mg/L	离子色谱仪 CIC-D100
备注	以委托单位的监测方法及仪器设备为准						

#### 四、自行监测质量控制

鉴于我公司尚不具备监测资质和缺乏监测仪器，我公司委托山西科维检测技术有限公司进行自行监测，监测质量保证与质量控制由第三方监测机构负责。公司对监测结果的真实性、准确性、完整性负责。

1、机构和人员要求：接受委托的监测机构通过山西省检验检测机构资质认定并在有效期内，监测技术人员持证上岗。

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，按规范要求定期检定或校准。

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《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（HJ/T373-2007）和《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）的要求进行。按规范要求每次监测增加空白样、平行样、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）中的要求进行，噪声仪在测量前、后必须在测量现场进行校准。

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”。

## 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	燃气锅炉 1#/2# (4t/h)	《锅炉大气污染物 排放标准》 (DB14/1929-2019)	颗粒物	5mg/m <sup>3</sup>	现行 标准
				二氧化硫	35mg/m <sup>3</sup>	
				氮氧化物	50mg/m <sup>3</sup>	
				林格曼黑度	1 级	
无组织 废气	1	厂界	《煤炭工业污染物 排放标准》 (GB20426-2006)	颗粒物	1.0mg/m <sup>3</sup> (监控 点与参考点浓度 差值)	环评 要求
				二氧化硫	0.4mg/m <sup>3</sup> (监控 点与参考点浓度 差值)	
废水	1	生活污水	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》 (GB/T18920-2020)	pH	6.0~9.0	现行 标准
				BOD <sub>5</sub>	10mg/L	
				氨氮	8mg/L	
				色度	30	
				浊度	10NTU	
				溶解氧	≥2.0mg/L	
				溶解性总固体	1000mg/L	
				总氯	≥1.0mg/L	
	2	矿井水	《地表水环境质量 标准》 (GB3838-2002) III 类	pH	6~9	现行 标准
				BOD <sub>5</sub>	4mg/L	
				COD <sub>Cr</sub>	20mg/L	
				氨氮	1.0mg/L	
				高锰酸盐指数	6mg/L	
				总磷	0.2mg/L	
总氮	1.0mg/L					

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
				氟化物	1.0mg/L	
				六价铬	0.05mg/L	
				铅	0.05mg/L	
				镉	0.005mg/L	
				铁	0.3mg/L	
				锰	0.1mg/L	
				汞	0.0001mg/L	
				砷	0.05mg/L	
				石油类	0.05mg/L	
				悬浮物	/	
厂界噪声	1	工业场地 厂界、行政办公 场地噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类	Leq	昼间：60dB (A) 夜间：50dB (A)	环评要求
地下水	1	史家屯村水井	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类	pH	6.5~8.5	现行标准
				氨氮	0.50mg/L	
				硝酸盐氮	20.0mg/L	
				亚硝酸盐氮	1.00mg/L	
				挥发酚	0.002mg/L	
				氟化物	0.05mg/L	
				砷	0.01mg/L	
				汞	0.001mg/L	
				六价铬	0.05mg/L	
				总硬度	450mg/L	
				铅	0.01mg/L	
				氟化物	1.0mg/L	
				镉	0.005mg/L	
				铁	0.3mg/L	
				锰	0.10mg/L	
溶解性总固体	1000mg/L					

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
				高锰酸盐指数	3.0mg/L	
				硫酸盐	250mg/L	
				氯化物	250mg/L	
				大肠菌群	3.0(MPN/100mL)	
				菌落总数	100(CFU/mL)	