

2024 年自行监测方案

单位名称：大同煤矿集团挖金湾虎龙沟煤业有限公司

编制时间：2024 年 04 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	4
(三) 污染物产生、治理和排放情况	10
二、排污单位自行监测开展情况	13
(一) 自行监测方案编制依据	13
(二) 监测手段和开展方式	14
(三) 自动监测情况	14
三、手工监测内容	14
(一) 大气污染物排放监测	14
(二) 水污染物排放监测	18
(三) 厂界噪声监测	20
(四) 土壤环境质量监测	21
(五) 排污单位周边环境质量监测	21
四、自行监测质量控制	22
(一) 手工监测质量控制	22
(二) 自动监测质量控制	24
五、执行标准	24

一、排污单位概况

（一）排污单位基本情况介绍

大同煤矿集团挖金湾虎龙沟煤业有限公司位于大同市西南约37km，朔州市怀仁县鹅毛口镇西约1.2km，行政区划隶属朔州市怀仁县鹅毛口镇。距大秦铁路线配套工程—南窑集运站11km，其间均有公路相通，南窑集运站与北同蒲怀仁站接轨。

根据2009年8月6日山西省煤矿兼并重组整合工作领导小组办公室晋煤重组办发[2009]11号文《关于朔州市怀仁县煤矿企业兼并重组整合方案的批复》批准山西煤炭运销集团有限公司为主体兼并重组整合原怀仁县虎龙沟联营煤矿和原山西怀仁睿和兴业煤业有限公司及部分空白资源，重组后煤矿企业核准名称为山西煤炭运销集团有限公司虎龙沟联营煤矿。2010年8月16日晋煤重组发[2010]55号文件《关于山西煤炭运销集团有限公司虎龙沟煤业有限公司变更主体的批复》批准由山西煤炭运销集团有限公司变更为大同煤矿集团有限公司为主体兼并重组整合原怀仁县虎龙沟联营煤矿和原山西怀仁睿和兴业煤业有限公司及部分空白资源，兼并重组整合后的矿井经山西省工商行政管理局（晋）名称预核内[2010]第007067号文化企业名称预先核准为大同煤矿

集团挖金湾虎龙沟煤业有限公司。山西省国土资源厅2009年11月20日颁发采矿许可证（证号C1400002009111220044137）批准开采石炭系4-8号煤层，井田面积12.2147km²，生产规模为120万t/a。

环保手续履行情况:

大同煤矿集团挖金湾虎龙沟煤业有限公司于2011年7月委托山西泽清阳光环保科技有限公司编制完成了《大同煤矿集团挖金湾虎龙沟煤业有限公司公司120万t/a矿井（含洗煤厂）兼并重组整合项目环境影响报告书》，于2012年9月26日由山西省环境保护厅以“晋环函〔2012〕1963号”文对该项目进行了批复。

2015年9月委托南京国环科技股份有限公司编制完成了《大同煤矿集团挖金湾虎龙沟煤业有限公司1.2Mt/a矿井（不含洗煤厂）兼并重组整合项目竣工环境保护验收调查报告》，于2016年3月30日由朔州市环境保护局以“朔环函〔2016〕42号”文对该项目进行了批复。

2019年9月18日由大同市生态环境局颁发了大同煤矿集团挖金湾虎龙沟煤业有限公司排污许可证，证书编号为911400000541907516001U，有效期至2022年9月16日。

2020年1月大同煤矿集团挖金湾虎龙沟煤业有限公司委托山西智慧环保管家发展有限公司编制了《大同煤矿集团挖金湾虎龙沟煤业有限公司新建荒沟填埋绿化项目环境影响报告书》，2020年3月31日朔州市行政审批服务管理局以朔审批函[2020]34号文予以批复。

2018年10月18日，怀仁市发展和改革局对大同煤矿集团挖金湾虎龙沟煤业有限公司新建荒沟填埋绿化项目进行了备案（怀发改备案[2018]151号）。2020年2月，大同煤矿集团挖金湾虎龙沟煤业有限公司委托山西智慧环保管家发展有限公司编制完成《大同煤矿集团挖金湾虎龙沟煤业有限公司新建荒沟填埋绿化项目环评报告书》。2020年3月31日，朔州市行政审批服务管理局以朔审批函[2020]34号文件予以批复。

2021年1月15日，大同煤矿集团挖金湾虎龙沟煤业有限公司委托大同市晋合晋燃能源有限责任公司编制了《大同煤矿集团挖金湾虎龙沟煤业有限公司燃气锅炉替代改造项目方案》。

2021年6月17日大同煤矿集团挖金湾虎龙沟煤业有限公司变更了排污登记，证书编号为911400000541907516002Z，有效期至2026年6月16日。

(二) 生产工艺简述

(1) 井下生产系统

① 主斜井(已有): 主斜井井筒为半圆拱, 砌碇支护, 斜长702m, 净宽4.6m, 净高2.8m, 净断面11.19m², 井底落至8号层底板下23m处。经选型计算, 采用B=1000mm、电机功率N=2x315kW大倾角带式输送机提煤, 井筒装备JTP1.2检修绞车, 铺轨距600mm, 22kg/m的单轨。井筒敷设洒水管及静压水管。主斜井担负全矿提煤进风井兼做安全出口。

② 副斜井(已有, 需局部卧底): 副斜井井底落至8号层, 斜长665m, 坡度28°。表土段采用钢筋混凝土砌碇支护, 基岩段采用砌碇支护, 对副井局部进行卧底后, 净宽3.6m, 净高3.21m, 净断面9.36m², 经选型计算, 采用电机功率为900kW的JK-3.5×2.5/30绞车, 井筒装备轨距600mm、轨型38kg/m的单轨。井筒敷设洒水管及排水管。副斜井负责提升设备、物料等辅助提升任务; 井筒内设有行人台阶及扶手, 兼做矿井的进风及日常安全出口。

③ 进风斜井(原回风斜井, 需刷大): 进风斜井(原回风斜井)井底落至8号层, 坡度30°, 斜长596m, 设计对斜井进行刷大, 刷大后净宽4.6m, 净高4.2m, 净断面16.2m², 表土段采用钢筋混凝土砌碇

支护，基岩段采用锚喷支护，安装一套架空乘人装置。进风斜井担负人员提升、进风及安全出口任务。

④回风立井(新建)：该风井为服务全矿井的回风井，井底落至8号层，直径6m，长度317m，混凝土砌碇支护，经选型计算，安装两台AGF606-2.822-1.58-2风机，一台工作，一台备用，电机功率1250kW；井口安装有防爆门，并装备全封闭行人梯子间。担负矿井回风及安全出口任务，井筒敷设注氮、注浆及压风管。

虎龙沟井田东西长约6.0km，南北宽2.07km，根据井田内煤层赋存条件，本矿煤层厚度不稳定，工作面推进长度宜布置1000m左右，双翼开采盘区宽度确定为2000m。根据井田面积及矿井开拓方式，将全井田划分为4个盘区，即5号层东部盘区及西部盘区和8号层东部盘区及西部盘区。首采5号煤层东部盘区，各水平大巷兼作盘区主要巷道。根据井田开拓方式及大巷布置方式，首采面布置在5号煤层东部盘区靠近工业场地的位置。根据开拓部署，先采东部盘区，后采西部盘区，煤层采用下行式开采顺序，即先采5号煤层，后采8号煤层，盘区内工作面接续采取由中央向边界(由近及远)顺序推进。

(2) 地面生产系统

①主井生产系统：原煤由主斜井B=1200mm深槽大倾角带式输送机提升至筛分楼，经筛分楼2YAH2460型双层圆振动筛筛分，筛分后进入三个原煤缓冲仓，然后经输煤皮带运至洗煤主厂房进行洗选。

②副井生产系统：副斜井采用单钩串车提升，绞车选用JK-3.5×2.5/30提升机。副斜井设有防跑车装置三套，其中包括JF150ZD型收放绞车、ZZC1000型阻车器ZSJ127-J型隔爆监视器、ZSJ127-S型隔爆录像机和KBA140型矿用隔爆相机等。

③矸石系统：矿井矸石产生量总计约36000t/a。主要是矸石由汽车运往矸石场排弃。矸石堆放一定厚度后，覆土绿化。

④辅助设施：本次设计矿井机修车间、综采设备库、坑木加工房、煤样室、化验室均考虑新建。

(3) 煤矸石填沟绿化系统

煤矸石填沟绿化系统是由防护工程、填筑工程、生态恢复工程及抚育养护工程构成，生产工艺流程图见图1-2。

①防护工程：由挡矸墙、截洪沟、排洪涵管、排水渠、消力池、挡水墙、横向排水沟、运矸道路及道路排水沟组成。

②填筑工程：

A.场地平整：逐步对矸石治理场地现状表层土壤30cm厚的种植土进行剥离、暂存，用于最终复垦表层覆土，表土堆存裸露面采用防尘密目网苫盖，周边外坡脚采用草袋装土垒砌墙高1.0m，宽0.50m压边作临时防护，减轻水土流失。

B.煤矸石充填作业：在矸石治理场地内按照“从外向内，从下向上，缩小凌空，分层压实”的原则，逐步填筑。

C.覆土：为防止矸石发生自燃，每堆填矸石3.0m厚，上覆0.3m厚黄土。矸石层层压实覆土，要求压实度不小于85%。矸石堆放结束后，对坡面、马道及渣顶覆0.8m厚土层（先覆0.2m厚粘土，再覆0.6m厚种植土）。

③生态恢复工程：主要措施为覆土、绿化，共栽植刺槐、紫穗槐、撒播紫花苜蓿。沿排矸场周边设置10m宽防护林带，共需栽植刺槐2400株，撒播紫花苜蓿0.96hm²。

④抚育养护：抚育养护期主要为补植、浇水、施肥及病虫害防治。

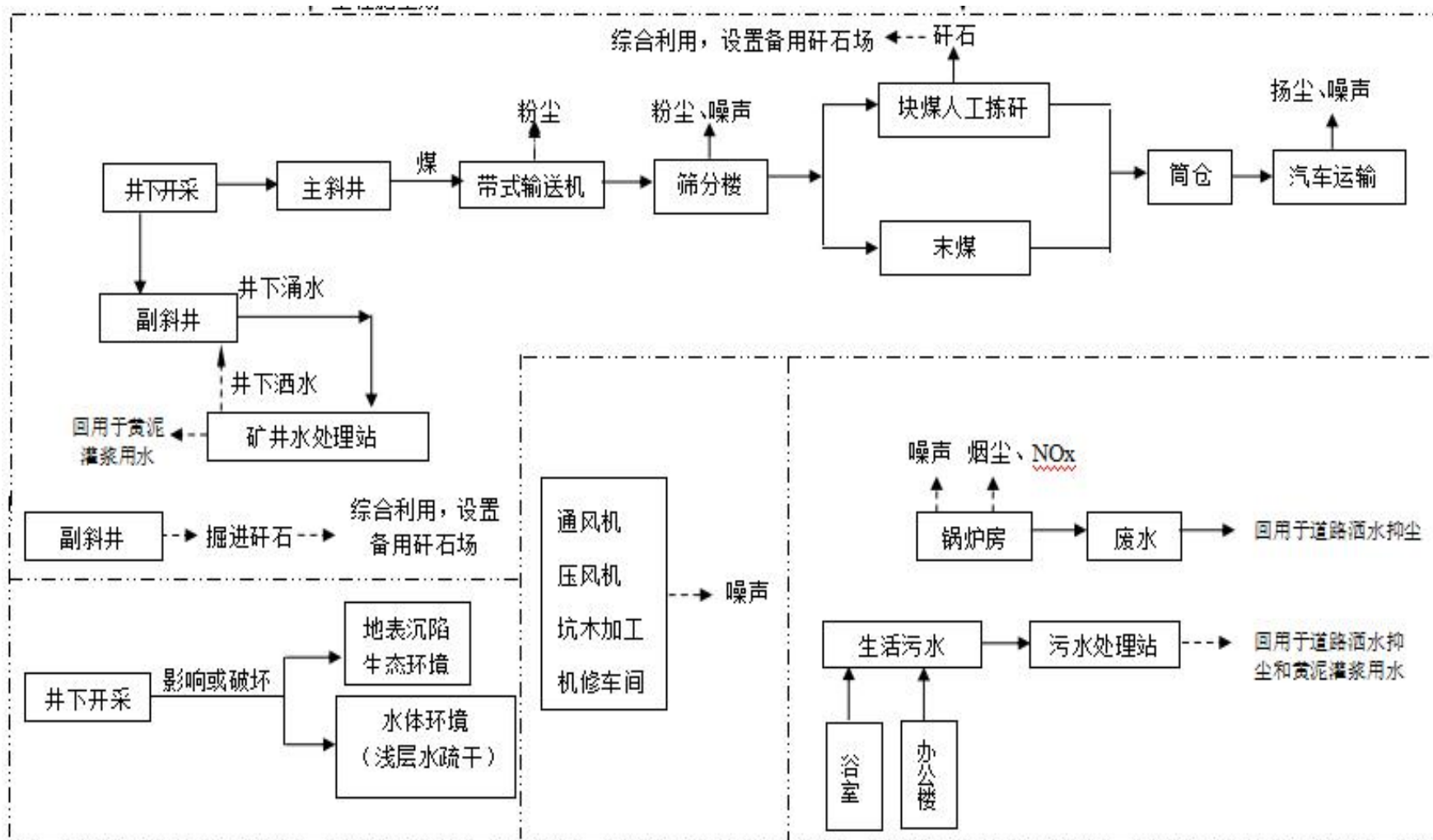


图 1-1 采煤工艺流程

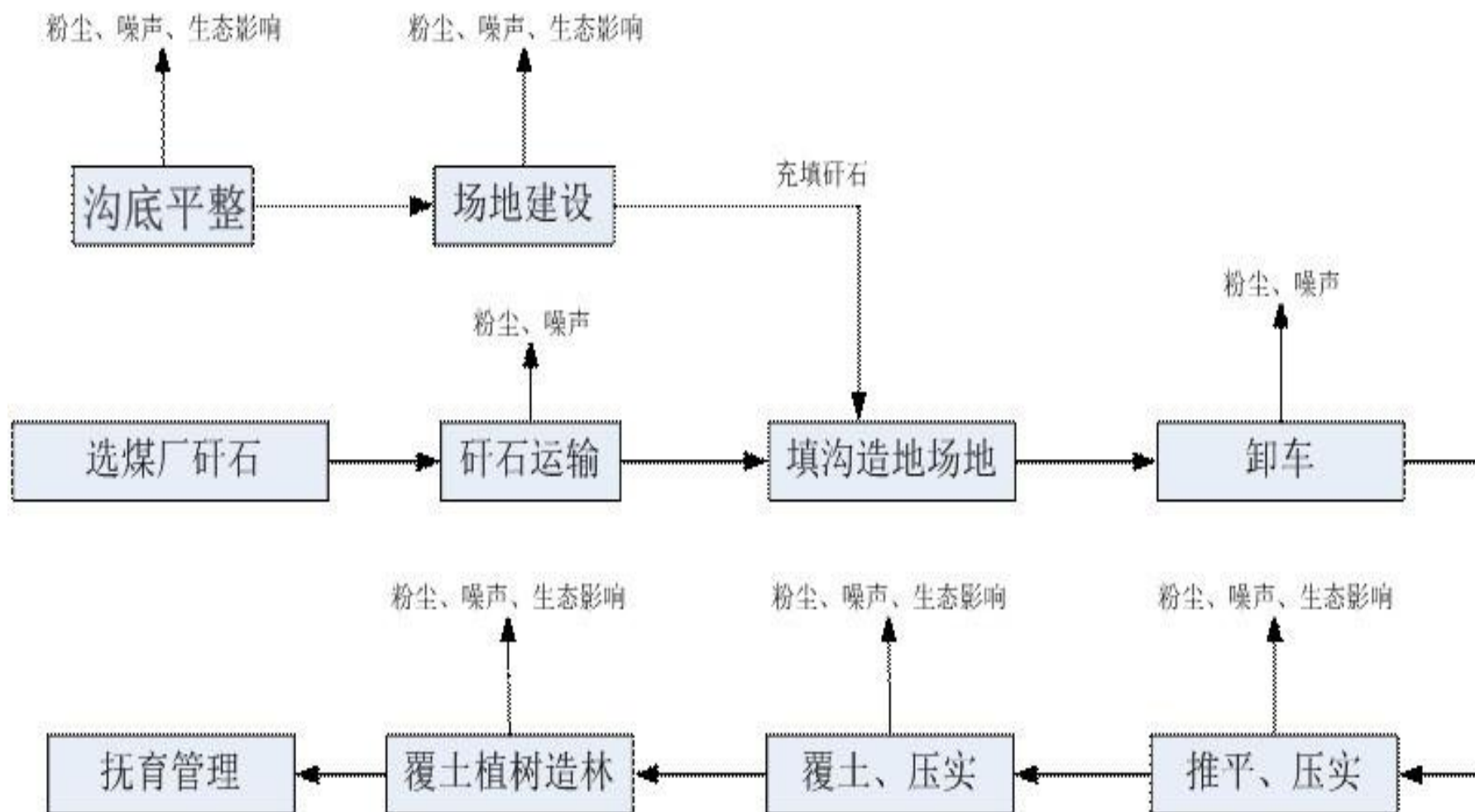


图 1-2 矸石沟工艺流程图

(三) 污染物产生、治理和排放情况

1、废气

固定污染源废气主要来源于：锅炉排气筒和筛分排气筒。锅炉房内有 2 台 6t 的燃气锅炉安装 2 套低氮燃烧装置，经处理后通过 2 根 12m 高烟囱排放。筛分车间有 1 根高 15m 的排气筒。

无组织废气主要来源于末煤储存、块煤储存、煤炭输送转载、矸石填埋和煤炭开采生产作业，主要防治措施是封闭储存和运输，定时洒水抑尘。

表 1-1 废气污染源及现状治理设施情况表

污染源类型		污染物种类	污染治理设施（措施）
有组织废气	1#6t/h 天然气锅炉废气	氮氧化物、颗粒物、 二氧化硫、烟气黑度	1 根 12 米高的烟囱排放
	2#6t/h 天然气锅炉废气		1 根 12 米高的烟囱排放
	筛分车间废气	颗粒物	废气经 1 根 15 米高的排气筒排放
无组织废气		颗粒物、二氧化硫	全封闭储存运输
			矸石场进行碾压覆土

2、废水

本

项目废水主要为矿井废水、生活污水和初期雨水。

(1) 矿井废水：建有 1 座矿井水处理站，设置两台 FXZ-20 型净水器，单台处理能力为 20t/h。处理后的矿井水全部回用于井下洒水，不外排。矿井水综合利用率 100%。

(2) 生活污水：建有 1 座生活污水处理站，处理能力 10m³/h，处理后出水部分回用于绿化洒水，部分作为黄泥灌浆水利用，不外排。生活污水综合利用率 100%。

(3) 初期雨水：设置有 1 座初期雨水收集池，容积 300m³，沉淀后回用于降尘、绿化，不外排。

表 1-2 废水污染源及现状治理设施情况表

污染源类型	污染物种类	污染治理设施（措施）
-------	-------	------------

矿井水处理设施	pH、石油类、化学需氧量、悬浮物、总铁、总锰	设置两台 FXZ-20 型净水器,单台处理能力为 20t/h。处理后的矿井水全部回用于井下洒水,不外排
生活污水处理设施	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、石油类、悬浮物、氨氮	建有 1 座生活污水处理站,处理能力 10m ³ /h,处理后出水部分回用于绿化洒水,部分作为黄泥灌浆水利用,不外排。

3、噪声

炉房安装隔声门窗,锅炉鼓、引风机置于风机间里,设减振基础及消声效果不低于25 (dB) 的消音器。振动筛设有减振垫基础。坑木加工房建封闭式车间。机修车间钢结构封闭式机修车间。

表 1-3 噪声污染源及现状治理设施情况表

产生高噪声设施或工序	主要噪声设备	降噪设施(措施)
各类机械设备噪声	通风机、鼓引风机、水泵、风机和空压机等	使用低噪声设备,定期保养和维护设备、车间隔声、设置绿化带

4、固体废物

矸石场位于工业场地西北2500m的一条荒沟,距最近村庄约3000m,沟长约350米,宽约180米,深约30米,计算可堆存矸石约210万吨。排矸场配备一台推土机,随时将排弃的矸石摊平压实,覆盖黄土。这条沟为一条冲沟,西南-东北走向,地形西南高东北低,两侧为较陡的山坡。无断层分布。经现场踏勘,该矸石沟沟底黄土覆盖,沟内主要为杂草、灌丛,适宜矸石堆放,该沟汇水面积较小,约为1.2ha。矸石分层阶梯式堆放,矸石运至矸石沟依据山沟地形分段逐层堆放。堆矸方式采用从矸石沟最里端开始堆,并采取从下往上,逐层堆放压实的方法。矸石运至矸石场层层堆放,最终覆土绿化,同时在沟口设拦杆坝,沟底修筑涵洞,沿矸石场四周修建排水渠。炉渣、脱硫渣设封闭临时堆场,并考虑综合利用,无综合利用途径时,置于矸石场填埋。

生活垃圾:在厂内设密闭垃圾箱临时收集,定期送往环卫部门指定的地点妥善处理。

5、实际建设与环评验收相比变更情况

类别	名称	兼并重组整合工程	实际建设内容	完成情况
主体工程	主井	斜长 702m,净宽 4.6m,净高 2.8m,净断面 11.19m ²	与环评一致	建成
	主井提升	左侧装备一条带宽 1000mm 的 U 型大倾角带式输送机	与环评一致	建成
	副井	斜长 665m,坡度 28°,净宽 3.6m,净高 3.21m,净断面 9.36m	与环评一致	建成
	副井提升	JK-3.5×2.5/30 绞车	与环评一致	建成
	风井	井底落至 8 号层,直径 6m,长度 317m.	与环评一致	建成
	进风斜井	斜长 596m 净宽 4.6m,净高 4.2m,净断面 16.2m ²	与环评一致	建成
	回风立井	直径 6m,“长度 317m	与环评一致	建成
	井底车场	甩车场	与环评一致	建成
	通风系统	选用 AGF606-2.822-1.58-2 型轴流风机	与环评一致	建成
	排水系统	MD46-50×9 型矿用耐磨水泵三台,二台工作,一台备用,一台检修	与环评一致	建成
	压风系统	选用 LU-160-8 型固定螺杆式空气压缩机 2 台,一台工作、一台备用	与环评一致	建成
地面生产系统	主井生产系统	原煤出井后经筛分车间后经密闭输煤皮带进筒仓,后入配套洗煤厂洗选	配套选煤厂未建设,运输至大同市南郊区兴隆达煤炭有限公司洗选,该公司通过大同市环保局验收,满足要求	未建设
	副井生产系统	绞车提升,轨道运输系统	与环评一致	建成
	矸石系统	由挡矸墙、截洪沟、排洪涵管、排水渠、消力池、挡水墙、横向排水沟、运矸道路及道路排水沟组成	与环评一致	建成
辅助工程	机修车间	630m ² 机修间	与环评一致	建成
	综采设备库	108m ² 库房	与环评一致	建成
	坑木加工房	144m ² 坑木加工房	与环评一致	建成
公用工程	供水	浅层水井	厂区自备井,井深 100m	建成
	供电	双回电源一回引自怀北(三里庄)110kV 变电站 35kV 侧 I 段母线,另一回引柴沟 35kV 变电站 35kV 侧 II 段母线	与环评一致	建成
	供热	设锅炉房 1 座,内设一台 WNS2-1.25-YO 型卧式内燃三回程燃气蒸汽锅炉,一台 WNS4-1.25-YQ 型卧式内燃三回程燃气蒸汽锅炉,2 台型号为 DZL6-1.25-A II 蒸汽锅炉供全矿建筑物采暖	与环评一致	建成
	矿井水处理	矿井水处理站,配套两台 MT-20 型净水器(一用一备),单台处理能力 20m ³ /h	与环评一致	建成
	生活水处理	工业场地设置地埋式生活污水处理装置一套,处理能力 10m ³ /h	与环评一致	建成
行政与公共设施	工业场地建设职工公寓等生活福利设施	与环评一致	建成	
地面	进场公路	水泥道路	与环评一致	建成

运输	场内道路	轨道系统、水泥道路	与环评一致	建成
----	------	-----------	-------	----

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《大同市 2024 年环境监管重点单位名录》，本单位属非重点排污单位；依据《固定污染源排许可分类管理名录（2019 年版）》，本单位属于简化管理单位。

2、大同煤矿集团挖金湾虎龙沟煤业有限公司编制自行监测方案依据如下：

《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）

《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）

《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-2018）

（二）监测手段和开展方式

1、公司自行监测手段为手工监测，手工监测开展方式为委托监测。

2、我公司自行监测手工监测任务委托有资质第三方监测单位进行监测。我公司无监测资质，自行监测委托有资质单位进行监测。

（三）自动监测情况

我公司未安装自动在线监测设备，不采用自动监测方式进行监测。

三、手工监测内容

本项目自行监测委托第三方监测单位进行，不设置在线自动监测，主要监测内容及方法见下：

（一）大气污染物排放监测

1、有组织废气监测

1.1 监测内容

废气主要排放源、废气排放口监测点位、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	固定污染源废气	废气排气筒出口	1#6t/h 锅炉排气筒、2#6t/h 锅炉排气筒	1#锅炉 2#锅炉	氮氧化物	1 次/月, 3 次/天	3 个
2	固定污染源废气	废气排气筒出口	1#6t/h 锅炉排气筒、2#6t/h 锅炉排气筒	1#锅炉 2#锅炉	颗粒物、二氧化硫、烟气黑度	1 次/年, 3 次/天	3 个
3	固定污染源废气	废气排气筒出口	/	筛分车间废气排放口设 1 个监测点位	颗粒物	1 次/季度, 3 次/天	3 个

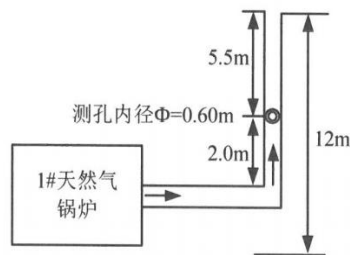
1.2 手工监测方法及使用仪器

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

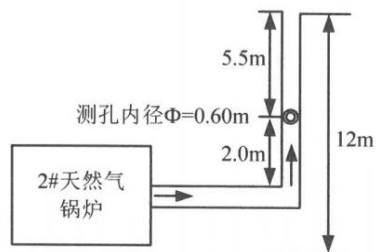
序号	监测项目	采样方法及依据	样品保存方法	监测分析方法及依据	方法检出限	监测仪器设备名称和型号
1	氮氧化物	《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)	/	《固定源废气氮氧化物的测定电位电解法》(HJ693-2014)	3mg/m ³	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-326、万分之一电子天平 AUY120
2	颗粒物		常温保存	《固定源废气低浓度颗粒物的测定重量法》(HJ836-2017)	1.0mg/m ³	
3	二氧化硫		/	《固定源废气二氧化硫的测定电位电解法》(HJ 57-2017)	3mg/m ³	
4	烟气黑度		/	《固定源排放烟气黑度的测定林格曼延期黑度图法》(HJ 398-2007)	/	数码测烟望远镜 QT203A

1.3 固定污染源监测点位示意图



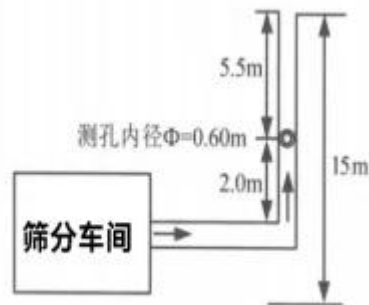
备注：“◎”表示有组织废气监测点位。

图3-1 1#天然气锅炉废气监测点位示意图



备注：“O”表示有组织废气监测点位。

图3-2 2#天然气锅炉废气监测点位示意图



备注：“O”表示有组织废气监测点位。

图3-3 筛分车间废气监测点位示意图

2、无组织废气监测

2.1 监测内容

废气主要排放源、废气排放口监测点位、监测项目及监测频次见表 3-3。

表 3-3 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
1	无组织废气	工业场地	工业场地外上风向设一个、下风向设四个监控点	颗粒物	1次/季度， 每次1天	至少4个
2	无组织废气	矸石场	矸石场上风向设一个、下风向设四个监控点	颗粒物、二氧化硫	1次/季度， 每次1天	至少4个

2.2 手工监测方法及使用仪器

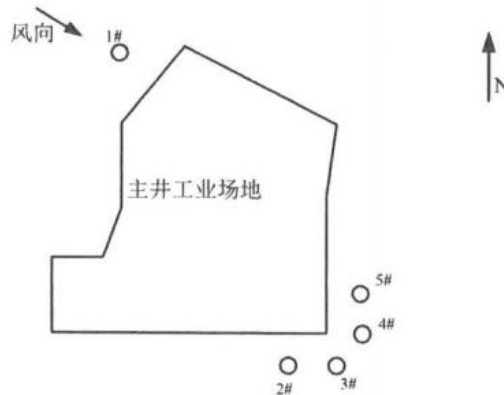
废气污染物手工监测方法及使用仪器情况见表 3-4。

表 3-4 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	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	常温密封	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ1263-2022	$7 \mu\text{m}/\text{m}^3$	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922、万分之一电子天平 AUY120

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
2	无组织二氧化硫		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》 HJ483-2009	0.007mg/m ³	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922、可见分光光度计 721 型

2.3 无组织废气点位监测示意图



备注：“o”表示无组织废气监测点位，实际以监测当天风向为准。

图3-4 工业场地无组织废气监测点位示意图



备注：“o”表示无组织废气监测点位，实际以监测当天风向为准。

图3-5 矸石沟无组织废气监测点位示意图

（二）水污染物排放监测

1.1 本项目废水主要为矿井废水、生活污水和初期雨水。

（1）矿井废水：建有 1 座矿井水处理站，建有 1 座矿井水处理站，设置两台 FXZ-20 型净水器，单台处理能力为 20t/h。处理后的矿井水全部回用于井下洒水，不外排。矿井水综合利用率 100%。

（2）生活污水：建有 1 座生活污水处理站，处理能力 10m³/h，处理后出水

部分回用于绿化洒水，部分作为黄泥灌浆水利用，不外排。生活污水综合利用率 100%。

(3) 初期雨水：设置有 1 座初期雨水收集池，容积 300m³，沉淀后回用于降尘、绿化，不外排。

废水监测内容见表 3-5、3-6。

表 3-5 污水监测内容一览表

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次	样品个数
污水	矿井水处理站	pH、石油类、化学需氧量、悬浮物、总铁、总锰	1 次/月，4 次/天	4 个
污水	生活污水处理站	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、石油类、悬浮物、氨氮	1 次/月，4 次/天	4 个

表 3-6 污水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	pH	《污水监测技术规范》 HJ91.1-2019	/	《水质 pH 的测定电极法》 HJ1147-2020	/	PHBJ-260 便携式 pH 计
2	石油类		HCL 酸化， pH≤2	《水质石油类和动植物的测定红外分光光度法》 HJ637-2018	0.06mg/L	红外分光测油仪 JLBG-121U
3	化学需氧量		-20℃ 冷冻	《水质化学需氧量的测定重铬酸盐法》HJ828-2017	4mg/L	滴定管 50mL
4	五日生化需氧量		冷藏	《水质五日生化需氧量的测定稀释与接种法》 HJ505-2018	0.5mg/L	滴定管 50mL、 SPX-150 型生化培养箱
5	悬浮物		/	《水质悬浮物的测定重量法》HJ11901-89	/	万分之一电子天平 AUY120
6	总铁		1L 水样加入 10mL HNO ₃ 酸化	《水质铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法》 HJ11911-89	0.03mg/L	AA-7020 型原子吸收分光光度计
7	总锰				0.01mg/L	
8	氨氮		H ₂ SO ₄ 酸化， pH≤2	《水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法》HJ535-2009	0.025mg/L	可见分光光度计 721 型

1.2 废水点位监测示意图

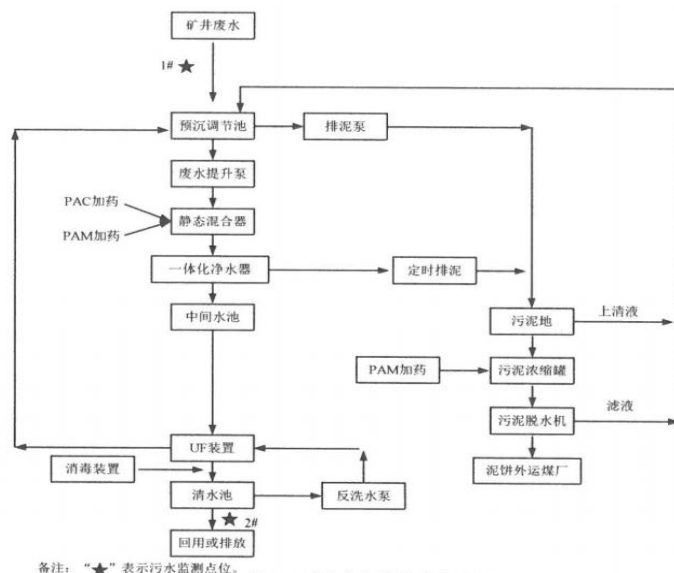


图3-6 矿井水处理站废水监测点位示意图

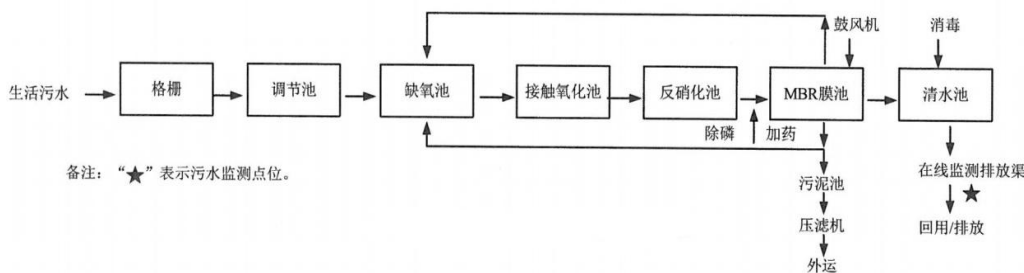


图3-7 生活污水处理站废水监测点位示意图

(三) 厂界噪声监测

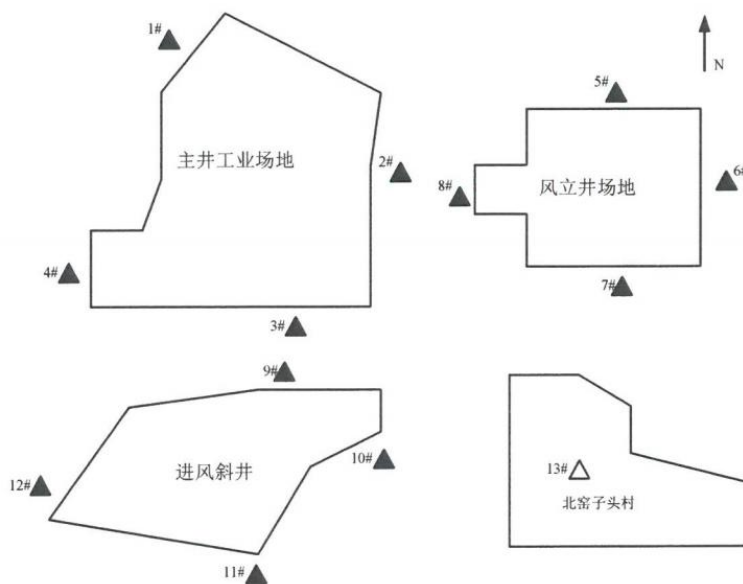
1.1 监测内容

厂界噪声监测内容见表 3-7。

表 3-7 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	Leq	每季度一次（昼、夜各一次）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008	35dB(A)	AWA5688 多功能声级计
风立井场地					
进风斜井场地					
北窑子头村					

1.2 噪声点位监测示意图



备注：“▲”表示厂界噪声监测点位。

图3-8 噪声监测点位示意图

（四）土壤环境质量监测

企业不属于土壤污染重点监管单位，故不开展土壤监测。

（五）排污单位周边环境质量监测

1、监测内容

根据《大同煤矿集团挖金湾虎龙沟煤业有限公司 120 万 t/a 矿井（含洗煤厂）兼并重组整合项目环境影响报告书》中环境监测计划内容，本项目需开展环境质量监测，监测内容为环境空气。

表 3-8 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
环境空气	矿工业场地	TSP、PM10、二氧化硫、二氧化氮	3次/年，1次/天	1个/次

2、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 3-9 排污单位周边环境质量监测监测方法及使用仪器一览表

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	检出限	监测仪器名称和型号
------	------	---------	--------	---------	-----	-----------

环境空气	TSP	《大气污染物无组织技术监测技术导则》(HJ/T 55-2000)	常温保存	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》(HJ/T15432-1995)	0.001mg/m ³	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922、环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3923、万分之一电子天平 AUY120、可见分光光度计 721 型
	PM10		常温保存	《PM10 和 PM2.5 的测定 重量法》(HJ618-2011)	0.010mg/m ³	
	二氧化硫		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)	0.004mg/m ³	
	二氧化氮		避光保存	《空气质量 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》(HJ479-2009)	0.003mg/m ³	

四、自行监测质量控制

(一) 手工监测质量控制

排污单位应建立自行监测质量管理制度,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。委托取得检验检测资质的山西伯霖检测有限公司代为开展自行监测的,排污单位不需建立监测质量体系,但必须对社会环境监测单位的资质进行严格确认,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。以下质量保证措施需要根据自测方案的监测内容进行增减,确保质量保证措施覆盖所有的监测环节。

1、机构和人员要求:山西伯霖检测有限公司资质认定证书编号为:220412050965,证书发证日期为2022年1月28日,有效期至2028年1月27日,证书发证机关为山西省市场监督管理局,公司人员熟练掌握专业知识,并经培训合格后持证上岗。

2、监测项目采样、分析所用方法均使用国家现行有效标准。

3、监测工作应在稳定的生产状况下进行,由专职人员负责检查企业的生产负荷。

4、废气监测：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/T 55-2000)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、质控样等质控措施。严格按照技术规范要求确定监测断面、进行监测，在设备正常情况下进行测试，采样完毕，对动压、温度等参数应进行复测，以确保采样前后流量相同；无组织颗粒物滤膜在称量前应检查外表有无裂纹、孔隙或破损。在称量滤膜时，应称量两张“标准滤膜”，标准滤膜称出的重量应在原始重量±0.5mg范围内，否则应检查称量条件是否符合要求。

5、污水监测要求：按照《污水监测技术规范》(HJ91.1-2019)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。样品的处理必须符合附录A的要求，如酸化、碱化、冷藏冷冻等，采样瓶材质、容量也必须符合规范。

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、样品采集、保存、运输，严格按技术规范要求进行。

8、记录报告：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”后报出。

(二) 自动监测质量控制

本项目未安装自动监测仪，故不进行自动监测。

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	污染源名称	标准名称	监测项目	标准限值
固定污染源 废气	锅炉房排气筒 1#	《锅炉大气污染物排放标准》 DB14/1929-2019 表 3	颗粒物	5mg/m ³
	锅炉房排气筒 2#		NOX	50mg/m ³
			烟气黑度(林格曼黑度, 级)	≤1
	筛分排气筒	《煤炭工业污染物排放标准》 GB20426-2006 表 4	颗粒物	80mg/m ³
无组织 废气	厂界无组织	《煤炭工业污染物排放标准》 GB20426-2006 表 5	颗粒物	1.0mg/m ³
			二氧化硫	0.4 mg/m ³
环境空气	矿工业场地点位	《环境空气质量标准》 GB3095-2012 II 级	二氧化硫	年均 60μg/m ³ 24h 平均 150μg/m ³
			二氧化氮	年均 40μg/m ³ 24h 平均 80μg/m ³
			TSP	年均 200μg/m ³ 24h 平均 300μg/m ³
			PM10	年均 70μg/m ³ 24h 平均 150μg/m ³
厂界噪声	厂界 1#2#3#4#点	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 II 级	Leq (昼间)	60dB(A)
			Leq (夜间)	50dB(A)
污水	矿井水处理站	《煤炭工业污染物排放标准》 GB20426-2006 表 2	pH	6-9
			石油类	5mg/L
			化学需氧量	50mg/L
			悬浮物	50mg/L
			总铁	6.0mg/L
	总锰	4.0mg/L		
	生活污水处理站	《污水综合排放标准》	pH	6-9

		GB8978-1996 表 4 I 级标准	化学需氧量	100mg/L
			五日生化需氧	20mg/L
			氨氮	15mg/L
			悬浮物	70mg/L
			石油类	5mg/L