

2021 年自行监测方案

单位名称： 山西右玉东洼北煤业有限公司

编制时间： 2021 年 6 月

一、排污单位概况

（一）排污单位基本情况介绍

1、排污单位基本情况见下表。

表 1-1 公司基本信息表

单位名称	山西右玉东洼北煤业有限公司		
单位所在地	山西省朔州市右玉县元堡子镇辛屯村西		
中心经度	东经 112°34'43"	中心纬度	北纬 39°46'27"
行业类别	烟煤和无烟煤开采洗选	污染类别	废气、废水
主要产品名称	煤炭	设计生产能力	1.2Mt/a
井田面积	574460 m ²	职工人数	404 人

山西右玉东洼北煤业有限公司位于朔州市右玉县元堡子镇辛屯村，行政区划隶属于右玉县元堡子镇管辖。

根据晋煤重组办发【2009】18号文件“关于朔州市右玉县煤矿企业兼并重组整合方案的批复”，山西右玉东洼北煤业有限公司由山西右玉东洼北煤业有限公司和山西右玉东洼南煤业有限公司兼并重组整合而成，整合后矿井生产能力为 1.2Mt/a。兼并重组后井田面积为 5.7446km²，批准开采 9#、11#煤。2010 年 9 月，公司委托山西清泽阳光环保科技有限公司编制完成了《山西右玉东洼北煤业有限公司 1.2Mt/a 矿井兼并重组整合项目环境影响报告书》。2010 年 11 月 16 日取得了山西省环境保护厅晋环函【2010】1295 号关于“山西右玉东洼北煤业有限公司 1.2Mt/a 矿井兼并重组整合项目环境影响报告书的批复”。2012 年 3 月 23 日取得了山西省环境保护厅晋环函【2012】568 号“关于右玉东洼北煤业有限责任公司 1.2Mt/a 矿井兼并重组整合项目竣工环境保护验收的意见”。2018 年 12 月 28 日取得排污许可证，

证书编号：91140000779569582P001P。

（二）生产工艺简述

1、井田开拓

（1）井田开拓方案

公司为斜井-立井混合开拓方式，斜井 3 个、回风立井 1 个，分别是主斜井、副斜井、进风行人斜井、回风立井。井田内批采 9、11 号煤层。目前开采 9 号煤层，已将主斜井井筒延伸到 11 号煤层，但尚未开采 11 号煤层。

（2）井筒

1) 主斜井：井筒倾角 26° ，斜长 490m，净宽 3.2m，净断面 7.3m^2 ，装备带式输送机，担负全矿井煤炭提升任务，兼作进风井。

2) 副斜井：井筒倾角 24° ，斜长 377m，净宽 3.2m，净断面 10.1m^2 ，装备单钩串车，担负全矿井矸石、材料及设备等辅助提升任务，兼作进风井和安全出口。

3) 进风行人斜井：井筒倾角 18° ，斜长 451m，净宽 2.7m，净断面 6.4m^2 ，装备架空乘人装置，担负全矿井人员升降任务，兼作进风井。

4) 回风立井：井筒垂深 179m，净直径 5.0m，净断面 19.6m^2 ，装备梯子间，担负全矿井回风任务兼作安全出口。

（3）采区划分及开采顺序

工作面回采方向采用后退式，相邻工作面间采用前进式顺序开采。

工作面回采工艺采用一采一放，工艺流程为：采煤机割煤（自机头）→移架→推前刮板输送机→放顶煤→拉后刮板输送机。

(4)井底车场

根据开拓布置、井筒提升方式和大巷运输方式，建设井底车场。

2、井下开采

(1)采煤方法及采煤工艺

9 号、11 号煤层采煤方法采用综采放顶煤采煤法，顶板管理采用全部垮落法。

(2)工作面采煤、装煤、运煤方式采煤工作面采用采煤机割底煤，放顶煤液压支架放顶煤，刮板输送机运煤，运输顺槽采用可伸缩带式输送机运煤。工艺流程如下：

采煤机割煤(自机头)一移架一推前刮板输送机一放顶煤一拉后刮板输送机。

割煤：采用双滚筒采煤机割煤，并自行装煤。在上端部斜切进刀方式，自行装煤。

移架：在割煤时滞后采煤机后滚筒 4 — 6 架进行移架，采取分组追机移架及时支护顶板的方式。当顶板破碎或片帮时，能移超前架的提前移超前架，不能移超前架的必须及时打出支架护帮板护顶，并在采煤机前滚筒割煤后，追机带压擦顶移架，必要时停机移架。支架要移成直线，移架步距 0.6m。支架要移到位，接顶要严实有力。

推前刮板输送机：在采煤机割煤后，滞后采煤机 10~15m 开始推前刮板输送机，刮板输送机弯曲长度不得小于 15m，并依次按顺序推刮板输送机，推移步距 0.6m，推移要到位并保持平直，严禁由两头向中部或由中部向两头推刮板输送机。除两端头斜切进刀段外，严禁紧随采煤机推刮板输送机。

放顶煤：采用一采一放，即割煤一刀放一次顶煤，双轮顺序放煤。

机头 3 架、机尾 3 架不放顶煤。放煤工必须根据后刮板输送机中的煤量控制放煤速度，工作面同时放煤点不得超过两处，防止压死后刮板输送机。

拉后刮板输送机：拉后刮板输送机在滞后第二轮放煤点 15m 进行。拉后刮板输送机时采煤机从机头向机尾割煤时先拉后刮板输送机机头，依次从机头向机尾在运行中拉后刮板输送机。刮板输送机弯曲长度不得小于 15m，拉移步距 0.6m。拉移要到位并保持平直，严禁由两头向中部或由中部向两头拉移后刮板输送机，后刮板输送机停止运转时不得拉移。

(3) 采煤工作面长度及采高

9 号煤层首采区煤层厚度 8.90m—14.10m，平均 12.22m，根据煤层厚度和开采技术条件，结合矿井设计生产能力，确定综采放顶煤工作面长度 150m (首采工作面已形成长度 120m)，机采高度 3.0m，放顶煤高度 9.22m，采放比 1：3.07。

(4) 采煤工作面循环数、年推进度

采煤工作面采煤机截深 0.6m，采用一采一放工艺，即采煤机割一刀进 0.6m，放顶煤液压支架放一次顶煤，工作面每个循环进一刀，放一次顶煤，循环进度 0.6m，日循环个数 3 个，正规循环率取 0.9。

采煤工作面年推进度按下式计算：

$$\begin{aligned} \text{年推进度} &= \text{循环进度} \times \text{日循环个数} \times \text{年工作日} \times \text{正规循环率} \\ &= 0.6 \times 3 \times 330 \times 0.9 = 535\text{m} \end{aligned}$$

(5) 回采率

矿井开采的 9、11 号煤层均为厚煤层，采区采回率取 75%，工

作面机采用采率取 95%，放顶煤回采率取 80%。

3、地面生产系统

(1) 主井生产系统

主斜井带式输送机担负全矿井原煤提升任务。井下大巷带式输送机将原煤运至井底煤仓，经过仓下给煤机给至主斜井带式输送机，主斜井带式输送机将原煤提升至地面后进入筛分车间，经过圆振动筛，按+50mm 和 -50mm 分级后，+50mm 粒级的大块煤拣矸后由带式输送机输送至洗煤厂块煤场，然后进入动筛车间进行动筛排矸后作为最终产品。 -50mm 粒级的末煤由带式输送机运至集团公司的选煤厂末煤筒仓待洗选。

筛分比例为块煤：末煤=1：5。则年产量为块煤 20 万吨；末煤 100 万吨。

(2) 副井生产系统

副井井口设平车场，井口车场为两股道。井口出井线上装设挡车器，入井线上装设阻车器，井筒内安设托绳轮、地滚及三组常闭式 ZDC930/30 型斜井防跑车装置(每隔 100m 安装一组)以防止脱钩、断绳和误操作等原因而使矿车滑入井筒，造成意外事故。并设有地面窄轨运输系统，副斜井井口平车场与地面各辅助设施（机修车间、综采设备库、坑木加工房、材料库等）之间通过窄轨铁路（轨型 30kg/m，轨距 900mm)运输。

(3) 矸石系统

由于矿井煤厚大，井下巷道多为全煤巷，矿井矸石产生量极小。矿井兼并重组后后生产运营期掘进矸石产率为 3%，合 36000t/a；手选矸石产率为 1%，合 12000t/a；总计 4%合 45000t/a，

全部由汽车运至山西右玉教场坪煤业有限公司矸石场填埋处置。
矸石堆放一定厚度后，覆土绿化。

（4） 辅助设施

矿井机电设备维修车间及综采设备库矿井机电修理车间承担全矿机电设备的日常检修和维护任务。机电修理车间设机加、电修联合车间及综采、铆焊、锻造、矿车修理联合车间。主要加工设备有：金属切削机床 6 台，锻压机械 5 台，电焊机 5 台，矿车修理专用设备 6 台。

机修车间及综采设备库配备 25t、10t、5t 桥式起重机各 1 台。

机修车间及综采设备库联合建筑总建筑面积为 3630m²。

坑木加工房

坑木加工房主要承担矿井坑木加工任务，主要设备有：木工圆锯机（φ900） 1 台木工带锯机（φ800） 1 台自动带锯磨机（φ800） 1 台万能刃磨机（MR3210） 1 台锯条辊压机（MR417） 1 台

坑木加工房建筑面积为 220m²。

矿井井口煤样、化验室选煤厂内设煤质化验室。

（5）黄泥灌浆系统

在风井场地设灌浆站，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。在灌浆工作中，灌浆与回采保持有适当距离，以免灌浆影响回采工作。

灌浆站做法：风井场地建 2 个灌浆池，池深 1.8m，直径 2m，一侧设 500mm×500mm×1800mm 下液泵坑，池四周采用 MU100 机砖

M75 砂浆砌筑，墙体厚度 370mm，池内壁采用 3mm 的钢板制作 75×75 角钢护角。

4、 地面运输

煤炭外运采用公路运输，地区公路依托元元公路，元元公路为二级公路，运输状况良好，交通较为便利。运输车辆由地方运输部门和社会力量承担。

5、 瓦斯抽放系统

据朔州市煤炭工业局文件朔煤发[2007]290 号文，东洼北煤业有限公司 9 号煤层瓦斯绝对涌出量 0.25m³/min，相对涌出量 0.73m³/t，属低瓦斯矿井。

6、 公用工程

(1) 供电

矿井地面工业场地建有 10KV 变电所一座，两回独立的 10KV 供电电源引自东洼北 110KV 变电站 10KV 不同母线段，一趟运行，一趟热备用，供电线路上未分接其它负荷，符合《煤矿安全规程规定》。东洼北 110KV 变电站位于右玉县元堡子镇董半川村，占地面积约 1660 平方米，距县城 30Km。该站于 2015 年 12 月投入运行，由 220KV 右玉变电站、110KV 增子坊变电站供电，右玉段线路全长 14.1KM，增子坊段线路全长 0.9KM，本站主变容量 2×315000KVA。

(2) 供热

矿井采用集中供热方式，各类建筑物采暖热媒均为 95~70℃ 的热水，回水由蒸汽换热器加热。井筒保温在主副井口各设空气加热室一座。

锅炉房在东洼北煤业有限公司工业场地上现有一座集中供热锅炉

房和一座热风炉房，锅炉房共设两台 DZL10-1.25-A II 锅炉和一台 DZL4-1.25-A II 蒸汽锅炉用于煤矿和选煤厂的采暖、洗浴。热风炉房设两台 2.8MW 热风炉用于井筒保温。锅炉和热风炉燃用选煤厂 9 号洗混煤。采暖期全部运行两台 DZL10-1.25-A II 锅炉，运行时间 16h/d, 165d, 供全矿采暖。非采暖期运行一台 DZL10-1.25-A II 锅炉的蒸汽锅炉，运行时间 8h/d, 200d, 锅炉配套脉冲袋式除尘器(XQ-DMC-530)及高效雾化喷淋式脱硫塔（GCT-10），钠钙双碱湿法脱硫工艺。

（3）供水

矿井供水系统分为地面生产、生活，地面防尘、消防和井下供水三个系统。

地面生产、生活供水系统：深井水抽入后处理后放入工业场地清水池，通过静压水池供给地面各用水点，管网采用环状布置。

地面防尘、消防供水系统：地面防尘、消防用水水源为处理后矿井水，高位水池的水通过管道静压供给地面各用防尘用水点，地面给水管网采用环状布置，给水管材，当管径 $DN > 100\text{ mm}$ 管径采用给水铸铁管，石棉水泥接口；当管径 $DN < 100\text{ mm}$ 管径采用焊接钢管。管道均采用管道防腐后直埋敷设，管道埋设深为 1.50 m 左右。

井下供水系统：矿井涌水经净化处理后送至地面静压水池，由管网静压供至井下各消防、降尘洒水用水点。井下消防、洒水系统水源为井下排水。井下排水提升至地面井下水处理站调节池，由提升泵送至净化器，经混凝、沉淀、过滤、消毒处理后，进入静压水池。处理后由静压水池供给井下消防、降尘洒水。不足水量由高位蓄水池补充。

（4）排水

a、井下涌水

矿井井下排水主要污染物为 SS 属以煤尘、岩粉为主。根据地质报告，本矿正常涌水量为 945m³/d，最大涌水量为 1091m³/d。

矿井废水由井下蓄水仓提升至地面调节池内，经过提升泵提升，进入一体化澄清装置内进行混合、絮凝、沉淀等过程后，清水从澄清池上部溢流堰流出，进入中间水池。

中间水池水经提升泵提升，进入过滤器过滤，过滤器出水进入超滤、反渗透膜处理系统，出水消毒后进入排放清水池池。排放清水池内的处理水完全达到《地表水环境质量标准》GB3838-2002中的三类水质标准。工艺流程图如下：

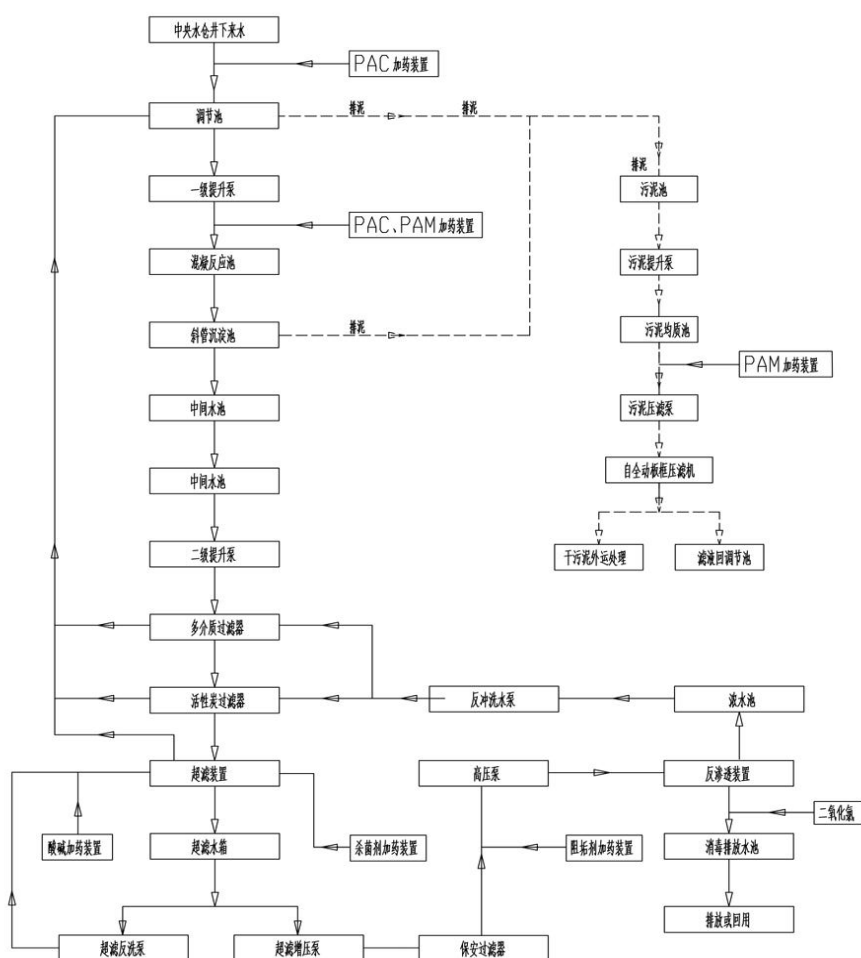


图 1-1 矿井水处理工艺流程图

b 生活污水

生活污水采用安徽晓清环保科技有限公司的 A/O+生物膜法工艺，处理水量 200t/d。污水经隔油处理后与其它污水混合后先经格栅井，格栅井内设机械格栅用于拦截污水中较大的漂浮物和杂质，以保护提升水泵正常运行，除渣后的污水自流入调节池。调节池负责缓冲污水水量并使污水水质混合均匀。调节池内的污水通过提升泵提入 A 池。A 池控制溶解氧 DO 不大于 0.2mg/L，使得厌氧微生物呈优势繁殖。在缺氧段异养菌将污水中的淀粉、纤维、碳水化合物等悬浮污染物和可溶性有机物水解为有机酸，使大分子有机物分解为小分子有机物，不溶性的有机物转化成可溶性有机物，让这些经缺氧水解的产物进入好氧池进行好氧处理时，可提高污水的可生化性及氧的效率；经缺氧生化处理后的污水自流进入 O 池中进行好氧生化处理，O 池中设置风机曝气，让溶解氧 DO 上升至 2~4mg/L，此时好氧微生物呈优势生长。好氧微生物生长过程中所需的营养物质即为污水中的污染物。因此在生物氧化和吸附、吞噬等作用下，污水得以最终降解。与此同时，在缺氧段，异养菌将蛋白质、脂肪等污染物进行氨化（有机链上的 N 或氨基酸中的氨基）游离出氨（ NH_3 、 NH_4^+ ），在充足供氧条件下，自养菌的硝化作用将 $\text{NH}_3\text{-N}$ （ NH_4^+ ）氧化为 NO_3^- ，通过回流控制返回至 A 池，在缺氧条件下，异氧菌的反硝化作用将 NO_3^- 还原为分子态氮（ N_2 ），达到生物脱氮的目的。经过充分降解后的污水流入二沉池进行泥水分离。上层的上清液自流进入中间水池一中储存。而污泥由于重力作用自然沉淀在二沉池中。中间水池一内的污水再通过中间水池提升泵泵入多介质过滤器中进一步去除悬浮固体，提高水质纯度。

过滤后的污水流入中间水池二中储存。中间水池二中的污水再通过滤泵泵送至活性炭过滤器中进行深度过滤，吸附残余的污染物，保证出水最终达标排放。

二沉池中的剩余污泥排入污泥池中进行好氧消化处理，消化完毕用槽罐车抽吸外运或泵送至矿井水处理站的污泥池内一并脱水处置。

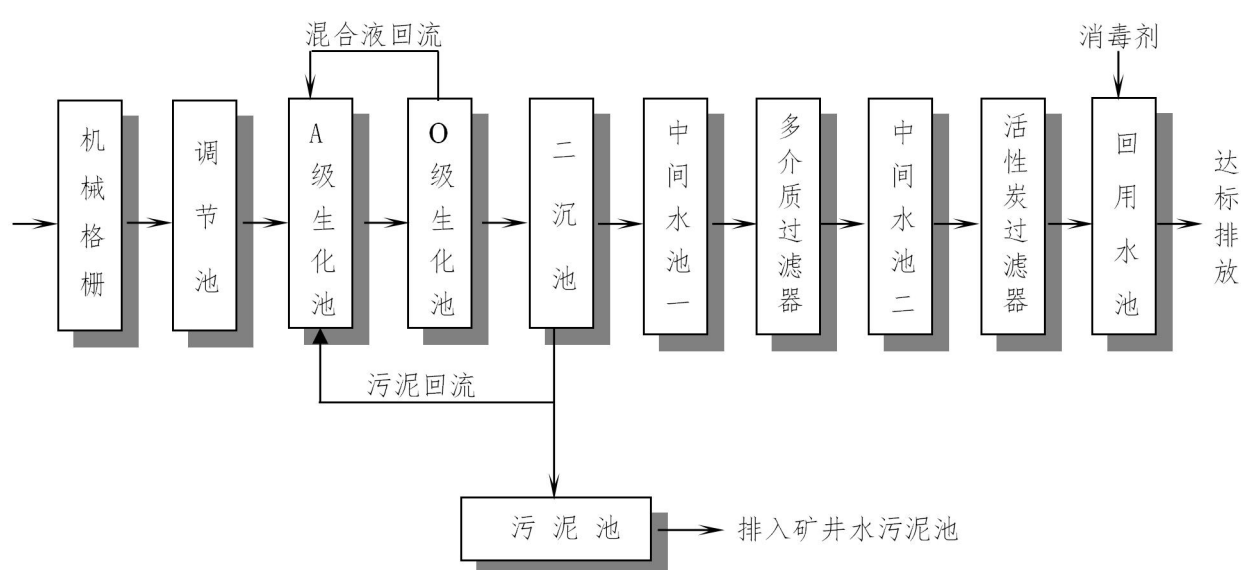


图 1-2 生活废水处理工艺流程图

c 雨水

全场地排水实行雨污分流，初期雨水经地面雨水导流渠汇至初期雨水收集池。经计算，厂区内 15min 的降水体积为 463m³。公司在厂区地势最低处设 500m³ 初期雨水收集池，对初期雨水进行收集，收集后的雨水经沉淀后，可以用于绿化及降尘洒水。

生产工艺流程及产污环节示意图见图 1-3

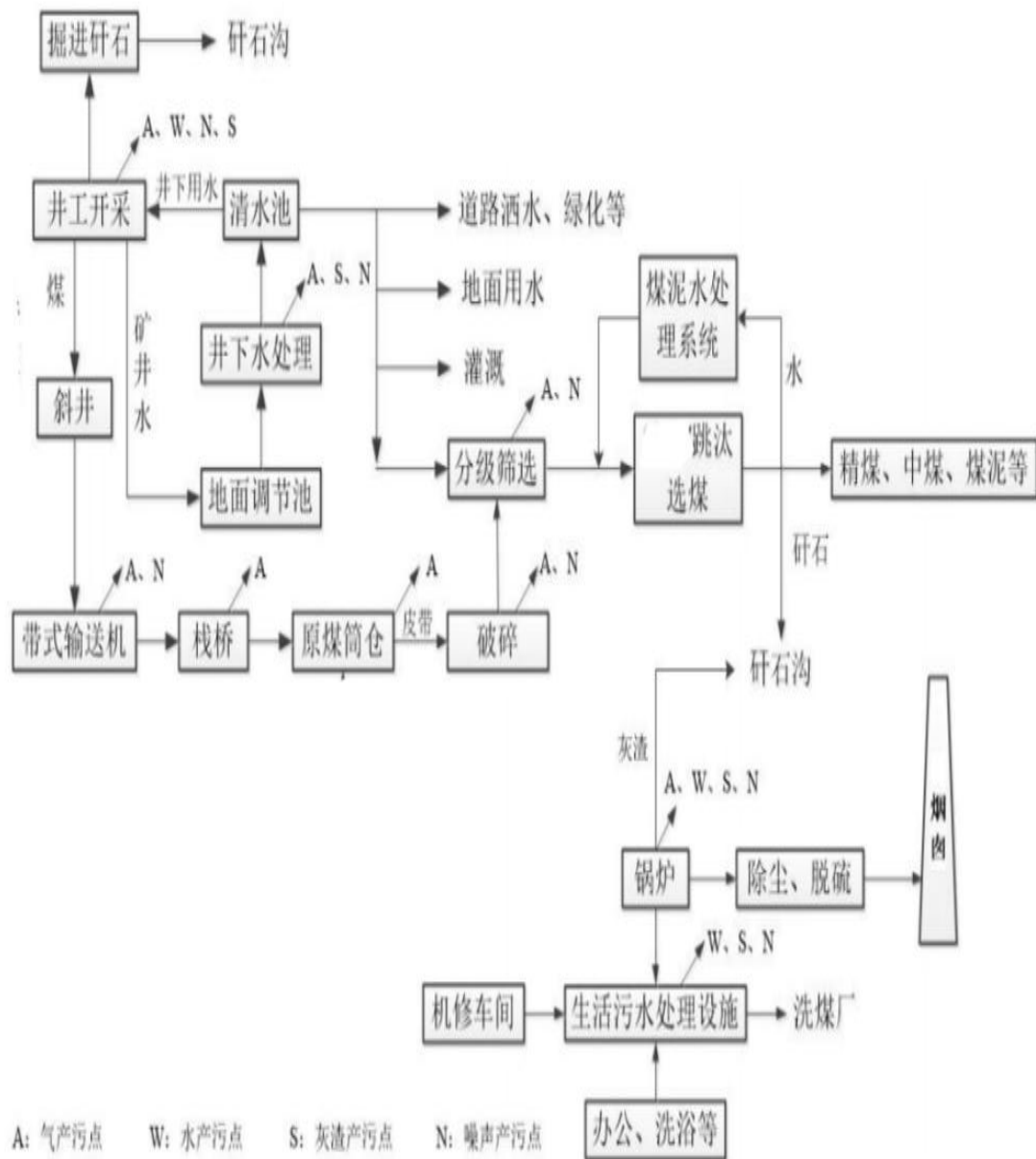


图 1-3 生产工艺流程及产污环节示意图

五、主要污染源及环保设施

(一) 废气

表 5-1 废气产生及处理情况

污 染 源	产污节点	废气处理		
		主要污染物因子	配备环保设施名称及主要工艺	处理能力
	破碎筛分	粉尘	MV-30-5 型袋式除尘器，排气筒高度 15m	除尘效率 99%
	原煤运输、转载	粉尘	封闭皮带走廊，转载点设有喷雾洒水装置	--
废气	原煤堆存	粉尘	块煤储煤场地面已硬化，四周已建设高度为 7m 的挡风抑尘网，未设洒水喷淋系统；末煤储煤场地面已硬化，四周已建设高度为 7m 的挡风抑尘网，未设洒水喷淋系统	--

（二）废水

表 5-2 废水产生及处理情况

产污节点		废水产生	废水处理	废水去向
		主要污染物因子	配备环保设施名称及主要工艺	
生产废水	矿井水	COD、氨氮、SS 等	矿井废水由井下蓄水仓提升至地面调节池内，经过提升泵提升，进入一体化澄清装置内进行混合、絮凝、沉淀等过程后，清水从澄清池上部溢流堰流出，进入中间水池。中间水池水经提升泵提升，进入过滤器过滤，过滤器出水进入超滤、反渗透膜处理系统，出水消毒后进入排放清水池池。排放清水池内的处理水完全达到《地表水环境质量标准》GB3838-2002中的三类水水质标准。	回用于井下生产降尘，不外排
生活污水	生活污水	COD、氨氮、SS、BOD 等	生活污水采用安徽晓清环保科技有限公司的 A/O+生物膜法工艺，出水回用于洗煤厂。	回用于洗煤厂。
生产废水 (煤泥水)	煤泥水	SS	选煤厂生产废水主要为煤泥水，产生量为 608.1m ³ /h，煤泥水经过 1 台 NXZ-18 浓缩机和 2 台 ZKG250/1500-U 型快开式隔膜压滤机处理后，回用于洗煤生产工艺补充水，不外排。	回用于洗煤生产工艺补充水，不外排。

（三）固废

表 5-3 固废产生及处理情况

类型	产污节点	固体名称	产生量 (t/d)	处理处置措施
一般工业固体废物	采煤过程	矸石	22500	矸石沟填埋
	脱硫除尘系统	脱硫渣	40	
	生活垃圾	生活垃圾	133.4	环卫部门处置
危废	机修等	废矿物油	0.5	回收后送有资质处置单位朔州市联胜环保科技有限公司处置

(四) 噪声

表 5-4 噪声产生情况及处理处置情况表

序号	产生噪声设施或工序	防治措施
1	主斜井提升机房	提升机房内设置隔音值班室，机房门窗设置为隔声门窗

2	副斜井提升机房	提升机房内设置隔音值班室，机房门窗设置为隔声门窗
3	压风机房	在空气压缩机出口安装消声器消声，空压机设置减震基，机房安装隔声门窗
4	回风井通风机	机体配带消声器，并在排气口设扩散塔，对电机设置减震基础。 对机房内电机设置减震基础，通风机房门窗设置为隔声门窗，墙壁、顶棚进行吸声处理评价提出通风机房门窗设置为隔声门窗
5	锅炉房	锅炉房设置隔声门窗，锅炉房引风机、鼓风机设置减震基础和隔音间，引风机进排气口安装消声器

序号	产生噪声设施或工序	防治措施
6	35kV 变电站	变电站四周围墙和顶部为混凝土墙体有利于阻声，门窗设有隔音效果

7	筛分间	将高噪声泵类集中布置在厂房底层,减少噪音向外传播; 对车间内各设备设置减震基础, 车间门窗设置为隔声门窗; 对振动筛、水泵加设减振垫以降低噪声; 离心机采用隔声罩降低噪声; 底层低频振动设备设吸声减振基础
8	矿井水处理站	水泵间单独隔开封闭, 水泵与进出口管道间安装软橡胶接头, 泵体基础设橡胶垫或弹簧减震动器
9	生活污水处理站	水泵间单独隔开封闭, 水泵与进出口管道间安装软橡胶接头, 泵体基础设橡胶垫或弹簧减震动器

二、排污单位自行监测开展情况简介

（一）编制依据

1、依据《山西省朔州市2021年重点排污单位名录》，说明本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），本单位为简化管理单位。

2、《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部部令第48号）

3、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)

4、《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）

5、山西生态环境厅《关于做好2021年排污单位自行监测及信息公开工作的通知》（晋环函〔2021〕59号）

6、朔州市生态环境局《关于做好2021年排污单位自行监测及信息公开工作的通知》（朔环函〔2021〕24号）

（二）监测手段和开展方式

1、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。

（三）在线自动监测情况

本公司暂无在线自动监测设施。

三、手工监测内容

（一）废气监测

1、废气监测内容

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	测试要求	排放方式和排放去向
1	固定源废气	筛分	袋式除尘器排气筒出口	颗粒物	每半年一次 每次 1 天， 非连续采样 3 个	同步记录工况、生产负荷、烟气参数等	集中排放，环境空气
2	无组织废气	原煤场	上风向 1 个测点 下风向 4 个测点	颗粒物	每季一次， 每次 1 天	同步记录风速、风向、气温、气压等	无组织排放，环境空气
		厂界	上风向 1 个测点 下风向 4 个测点	颗粒物	每季一次， 每次 1 天	同步记录风速、风向、气温、气压等	无组织排放，环境空气

2、监测点位示意图

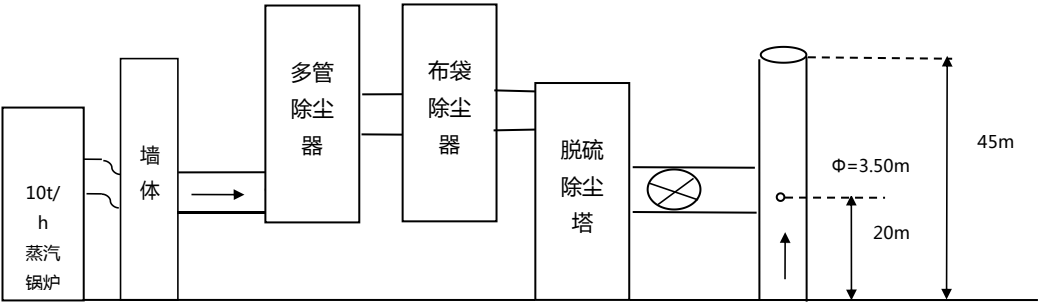


图3-1 SZL10-1.25- A II 锅炉处理设施出口监测点位示意图

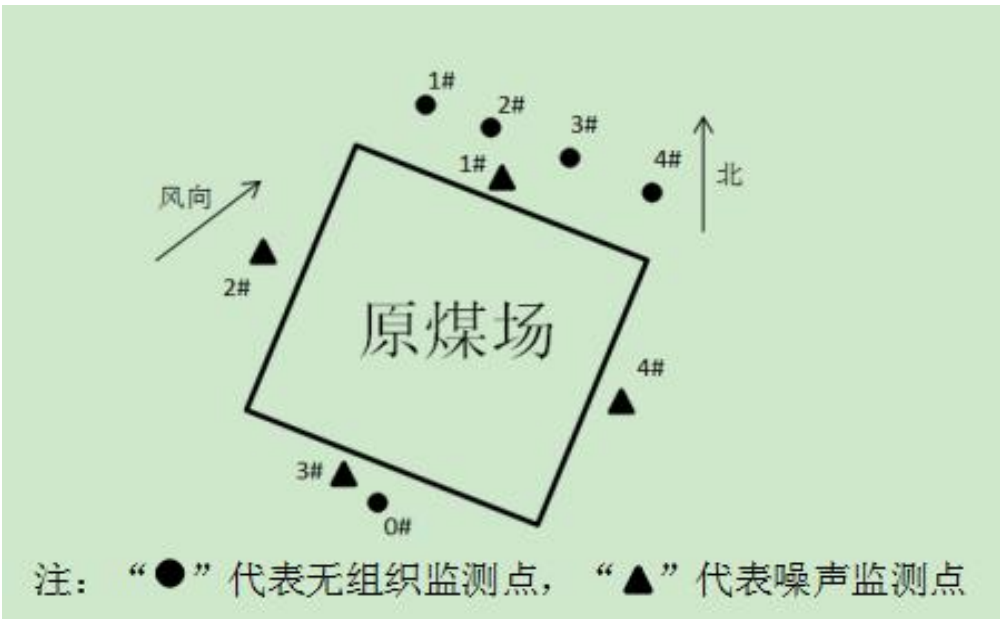


图 3-2 原煤场无组织监测点位示意图 “ ● ” 无组织监测点

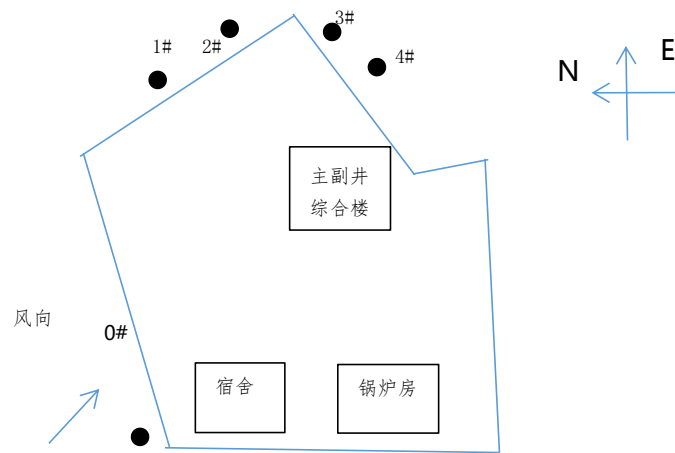


图 3-3 无组织监测点位示意图 “●” 无组织监测点

3、监测方法及使用仪器要求

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		采样方法及依据	样品保存方法	分析方法及依据	检出限 mg/m ³	仪器设备名称和型号	备注
1	固定源废气	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	将滤筒封口向内折叠，竖直放回原采样盒保存	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 《固定源排放物低浓度颗粒物（粉尘）的质量浓度测定手工重量分析法》ISO12141:2002	--	大流量低浓度烟尘/气测试仪崂应 3012H-D 型自动烟尘测试仪3012H 电子天平 BT125D等	
2	无组织废气	颗粒物	大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T55—2000	滤膜对折，保存盒中保存	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 GB/T15432-1995	0.001	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3920 电子天平 CP214	

（二）废水监测

1、废水监测内容

介绍主要废水污染源、废水排污口数量。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	排放方式和排放去向
1	矿井水处理站出水口	pH 值、悬浮物、总铁、总锰、氟化物、总磷、化学需氧量、氨氮、石油类、水温	每季一次	每次非连续采样至少 3 个	回用于井下生产降尘。
2	生活污水处理站出水口	pH 值、色度、化学需氧量、BOD ₅ 、总磷、总氮、氨氮、LAS、悬浮物、粪大肠菌群	每季一次	每次非连续采样至少 3 个	回用于洗煤厂。
3	生产废水（煤泥水）	SS	每季一次	每次非连续采样至少 3 个	回用于洗煤厂。

2、废水监测点位示意图

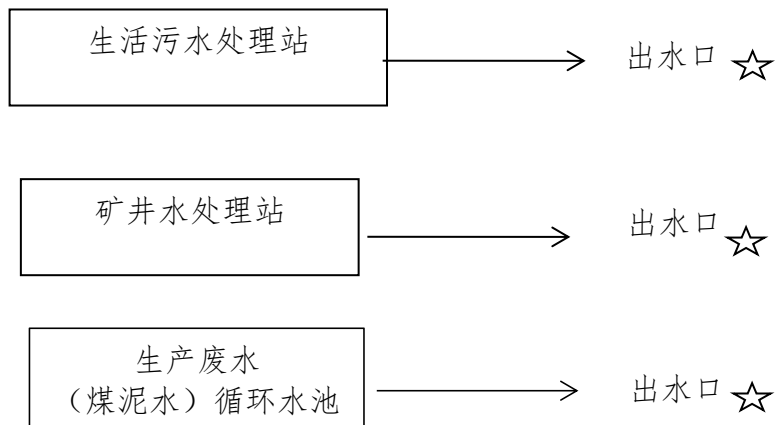


图 3-4 废水采样点示意图 ☆ 采样点

3、废水监测方法及使用仪器

废水污染物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	采样方法依据	样品保存方法	分析方法及依据	检出限 mg/L	仪器仪表名称和型号	备注
1	pH 值	《地表水和污水监测技术规范》 (HJ/T 91-2002)	/	《水质 PH 的测定 玻璃电极法》 (GB/T6920-1986)	/	酸度计 ST3100/F	以委托单位实际监测仪器为准
2	化学需氧量		H ₂ SO ₄ , pH≤2	《水质化学需氧量的测定重铬酸盐法》 (HJ 828-2017)	4	酸式滴定管 50mL	
3	石油类		HCl, PH=2	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 (HJ 637-2018)	0.06	红外测油仪 JLBG-126	
5	总铁		HCl, PH≤2	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》 (GB11911-89)	/	原子吸收分光光度计 AA6000	
6	总锰		HNO ₃ ,PH≤2		/	原子吸收分光光度计 AA6000	
7	氨氮		H ₂ SO ₄ , pH≤2	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 (HJ535-2009)	0.025	单光束紫外可见分光光度计 UV-1800PC	
8	氟化物		塑料瓶 4℃ 保存	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》 (GB 7484-1987)	/	PXSJ-216F 离子计	
9	五日生化需氧量		溶解氧瓶 装满密封	《稀释与接种法》 HJ505-2009	0.5	溶解氧测定仪 300D	
10	阴离子表面活性剂 (LAS)		H ₂ SO ₄ ,PH=2	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》 GB7494-87	0.05	单光束紫外可见分光光度计 UV-1800PC	
11	总磷		H ₂ SO ₄ PH=2	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 (GB11893-89)	0.01	单光束紫外可见分光光度计 UV-1800PC	
12	总氮		用 H ₂ SO ₄ 酸化 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	0.05	单光束紫外可见分光光度计 UV-1800PC	
13	悬浮物		1~5℃ 暗处	《水质 悬浮物的测定 重量法》 (GB11901-89)	--	万分之一天平 CP214	
14	色度		--	水质色度的测定 稀释倍数法 GB11903-1989	--	--	
15	粪大肠菌群		灭菌容器 1~5℃ 冷藏	《水质粪大肠菌群的测定多管发酵法》 HJ347.2-2018	20MPN/L	灭菌容器 1~5℃ 冷藏	

(三) 噪声监测

1、厂界噪声监测内容

厂界噪声监测内容见表3-5，点位示意图见图3-3。

表 3-5 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	检出限	仪器设备名称和型号	备注
在厂界四周共布设 8 个监测点位	Leq	每季一次， 每次一天 昼夜各一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008	--	AWA5680 多功能声级计	

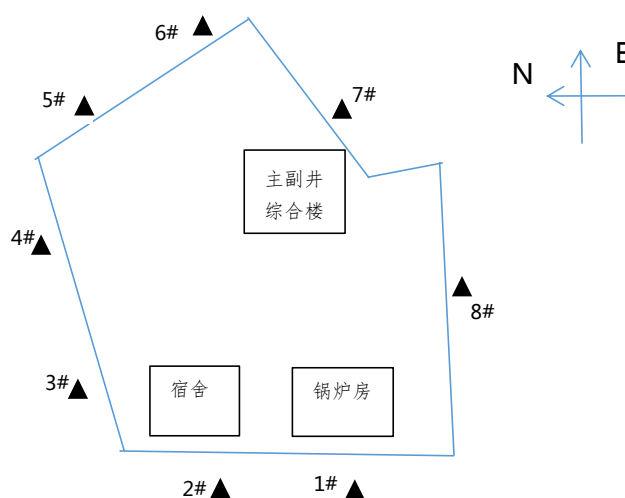


图 3-4 噪声监测点位示意图 “▲” 表示监测点

（四）排污单位周边环境质量监测

环评未做明确要求，故本方案不做要求。

（五）手工监测质量保证

1、监测人员持证上岗。

2、监测分析方法采用国家标准方法、行业标准方法或国家生态环境部推荐方法。具体见各监测项目分析方法。

3、所有监测仪器、量具进行严格管理，有关监测仪器、量具都经过山西省质监局检定合格并在有效期内使用，监测前都按规定进行校定、标定负荷监测要

求。

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、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）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《工业排污单位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”。

四、自动监测方案

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中的规定，我公司无需自动监测项目。

五、执行标准

执行标准见表5-1。

各类污染物排放执行标准如下：

表 5-1 废气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
固定源废气	1	筛分	《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006) 中表 4	颗粒物	80 mg/m ³	环评执行标准
无组织废气	1	厂界	《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006) 表 5 中标准限值,	颗粒物(监控点与参考点浓度差值)	1.0	环评执行标准

表5-2 废水排放执行标准

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/L	确定依据
废水	1	生活污水	城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准	pH (无量纲)	6-9	现行标准
	2			COD	50	
	3			氨氮	8	
	4			SS	10	
	5			BOD ₅	10	
	6			色度	30	
	7			总磷	0.5	
	8			总氮	15	
	9			LAS	0.5	
	10			粪大肠菌群	10 ³	
	1	矿井水	地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类	化学需氧量	20	现行标准
	2			pH	6~9	
	3			总悬浮物	50	
	4			石油类	0.05	
	5			氟化物	1.0	
	6			总磷	0.2	

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/L	确定依据
	7			石油类	0.05	
	8			总铁	6	
	9			总锰	4	
	10			氨氮	1.0	
	1	生产废水 (煤泥水)	《煤炭工业污染物排 放标准》 GB20426-2006 表 3	SS	70	现行标准

表 5-3 噪声执行标准一览表

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
噪声	1	厂界	GB 12348-2008《工业 企业厂界环境噪声排 放标准》2 类标准	Leq	昼间：60dB (A)， 夜间 50 dB (A)	环评执行 标准