

2023 年自行监测方案



单位名称：大同煤矿集团朔州煤炭运销宋庄有限公司

编制时间：2023 年 3 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	5
(一) 自行监测方案编制依据	6
(二) 监测手段和开展方式	6
(三) 自动监测情况	6
三、监测内容	6
(一) 大气污染物排放监测	6
(二) 水污染物排放监测	9
(三) 厂界噪声监测	9
(四) 土壤环境质量监测	10
(五) 排污单位周边环境质量监测	10
四、自行监测质量控制	10
(一) 手工监测质量控制	10
(二) 自动监测质量控制	11
五、执行标准	11

一、排污单位概况

（一）排污单位基本情况介绍

1、基本情况

大同煤矿集团朔州煤炭运销宋庄有限公司位于山西省怀仁市新家园乡新家园村东 1.1km 处。公司约占地 107187m²，员工共计 100 余人，行业类别为铁路货物运输、烟煤和无烟煤的开采洗选；污染类别为废气、固废、噪声。设计集运站年发运量 150 万吨，洗煤厂年入洗原煤 150 万吨。实际集运站年发运量 150 万吨，洗煤厂年入洗原煤 150 万吨。公司建有生产车间、全封闭原料库、成品库及其他配套设备设施等；主要产品为精煤。

2、环保手续履行情况

大同煤矿集团朔州煤炭运销宋庄有限公司成立于 2014 年 3 月，2009 年 5 月，山西省煤炭规划设计院编制完成了《山西省怀仁县宋庄煤炭运销站铁路专用线 150 万吨/年改扩建项目环境影响报告表》，朔州市环境保护局于 2009 年 7 月 15 日以“朔环函[2009]124 号”文予以批复。2011 年 4 月 13 日大同煤矿集团朔州煤炭运销宋庄有限公司铁路专运线 150 万吨/年改扩建项目完成竣工环境保护验收，朔州市环境保护局以“朔环函[2011]108 号”文出具了验收意见。2016 年 12 月，山西中天安环科技有限公司编制完成了《大同煤矿集团朔州煤炭运销宋庄有限公司洗煤车间现状环境影响报告》。怀仁县环境保护局于 2016 年 12 月 21 日以“怀环备[2016]007 号”文予以环保备案。2018 年 9 月 26 日，怀仁市经济和信息化局以怀经信发[2018]11 号文出具了“关

于大同煤矿集团朔州煤炭运销宋庄有限公司铁路专用线储煤场全封闭项目备案的通知”，2020年6月20日通过自主验收。

2020年5月9日，我公司取得排污许可登记（登记编号：91140600095594891L001R）。

（二）生产工艺简述

1、煤矿生产工艺

1、铁路专运线项目生产工艺流程

本铁路专用线发送的货物为原煤、精煤、中煤。原煤通过汽车运输至储煤场集中堆放；洗煤车间洗选产生的精煤由精煤输送皮带走廊运至宋庄煤炭运销站储煤场、中煤由中煤输送皮带走廊运至宋庄煤炭运销站储煤场，储煤场全封闭，列车到来时，由推土机将原煤、精煤及中煤推入受煤坑，经封闭式皮带输送走廊运至定量装车站的缓冲仓，在经定量装车站装入货车外运。

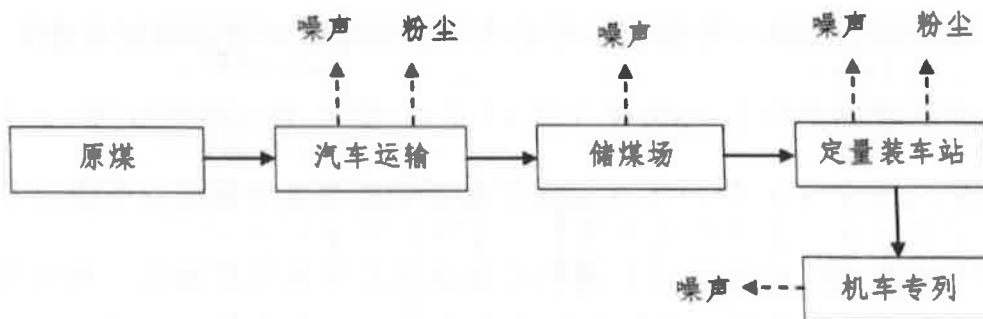


图1 铁路专运线项目生产工艺流程

2、选煤厂工艺流程

（1）原煤准备

原煤由汽车送至厂内，原煤推入受煤坑中，受煤坑下由给煤机通过皮带送至胶带输送机上，原煤运输到主厂房内进行+50mm筛分；

筛上物经破碎机破碎。破碎的物料与分级筛筛下物一起送至跳汰机。

(2) 主洗系统

主厂房采用联合布置方式。跳汰洗选、煤泥产品脱水等作业均在主厂房内完成。为保证入洗原煤的稳定和调节入选量，在跳汰机前设有入洗缓冲仓和给煤机。将原煤均匀给入跳汰机，保证跳汰机的分选效果。跳汰机分选出精煤、中煤、矸石三种产品。矸石通过斗式提升机脱水提升后，由汽车送至临时堆场，再由汽车运输外销，矸石无法及时销售的运至临时矸石场堆存。跳汰精煤经脱水筛、精煤破碎机、煤泥脱水筛、离心脱水机选出的精煤由精煤输送皮带走廊运至宋庄煤炭运销站储煤场，中煤由中煤输送皮带走廊运至宋庄煤炭运销站储煤场。

(3) 煤泥水系统 煤泥水系统由煤泥浓缩机、煤泥压滤机及循环水池等组成。煤泥浓缩系统：该系统由煤泥浓缩机、循环水池和泵房组成。煤泥浓缩机底流泵至压滤车间，溢流作为循环水使用，在此补加生产清水。压滤系统：车间内布置压滤机、带式输送机、泵等设备。浓缩机底流经煤泥压滤机脱水，滤饼作为煤泥产品，滤液进入循环水池循环利用。

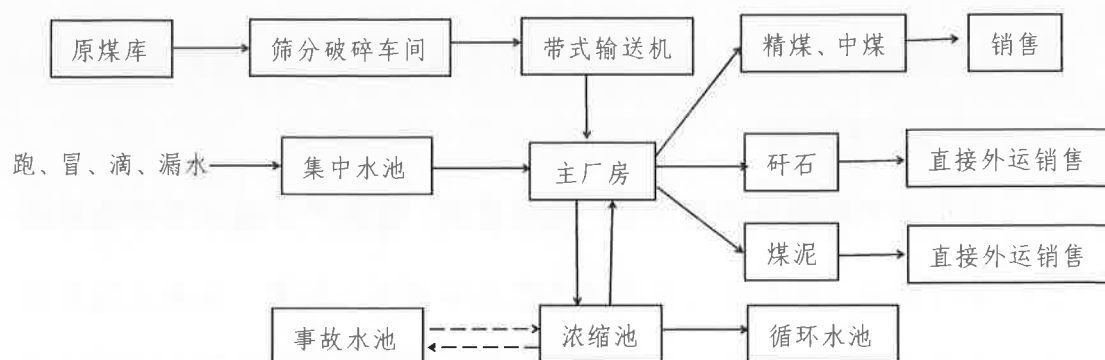


图2 煤炭洗选工艺流程图

(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

主要污染工序为原料破碎及锅炉。原料破碎污染源主要为破碎筛分，污染物为颗粒物，废气经配套集气罩收集后，通过布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒集中排放；锅炉污染源主要为锅炉烟气，污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、汞及其化合物、烟气黑度，烟气经布袋除尘、水浴脱硫除尘处理后由 8m 高排气筒集中排放。

无组织废气：主要污染源为储煤场、煤泥棚、原煤堆场等，污染物为颗粒物，储煤场、煤泥棚、原煤堆场及皮带走廊均为全封闭结构，无组织颗粒物产生量较小。

本项目废气污染源及治理措施见表 1-1。

表 1-1 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	破碎筛分	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，由高度为 15m 的排气筒排放
	DA002	锅炉烟气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一	烟气经布袋除尘、水浴脱硫除尘处理后由 8m 高排气筒集中排

			氧化碳、汞及其化合物、林格曼黑度	放。
无组织废气	/	工业场地	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、全封闭储煤库等。

2、废水污染物产生、治理和排放情况

我公司煤泥水经“浓缩-压滤”处理后全部回用于生产，不外排；生活污水经化粪池后用于储煤场洒水，不外排；初期雨水经初期雨水池收集沉淀后用于厂区洒水抑尘，不外排。

3、噪声

本项目噪声污染源主要为振动筛、破碎机、泵、压滤机、浓缩机等设备运行过程中产生的噪声。本项目通过选用低噪声设备，采取基础减振，密闭隔声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

生产过程中产生的固体废物主要为洗煤系统产生的中煤、煤泥、矸石和锅炉产生的炉渣。洗煤系统产生的中煤、煤泥出售至其他公司综合利用；矸石出售进行综合利用；锅炉产生炉渣，由当地农民拉走做肥料。

5、危险废物污染物产生、治理和排放情况

本项目运营过程中未涉及危险废物。

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

锅炉环评要求：建设 1 台 1.4MW 孟氏锅炉，燃煤；实际建设

情况为 2 台 2t 的燃生物质锅炉，1 用 1 备。

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《2022 年度朔州市重点排污单位名录》，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、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）。

（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、工业场地无组织）、厂界噪声。自行监测手段为手工监测，开展方式为委托监测。

（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

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	有组织废气	筛分车间	DA001	排气筒上	颗粒物	1 次/年，每次一天	每次非续采样至少 3 个

2	有组织 废气	锅炉	DA002	排气筒上	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、烟气黑度、汞及其化合物	1 次/月，每次一天	每次非续 采样至少 3 个
3	无组织	原料及产品储存、运输过程	/	工业场地外上风向 1 个参照点，下风向 4 个监控点	颗粒物、二氧化硫	1 次/季度，每次一天	每次非续 采样至少 4 个

2、手工监测点位示意图

本项目废气监测点位示意图见图3-1至图3-3。

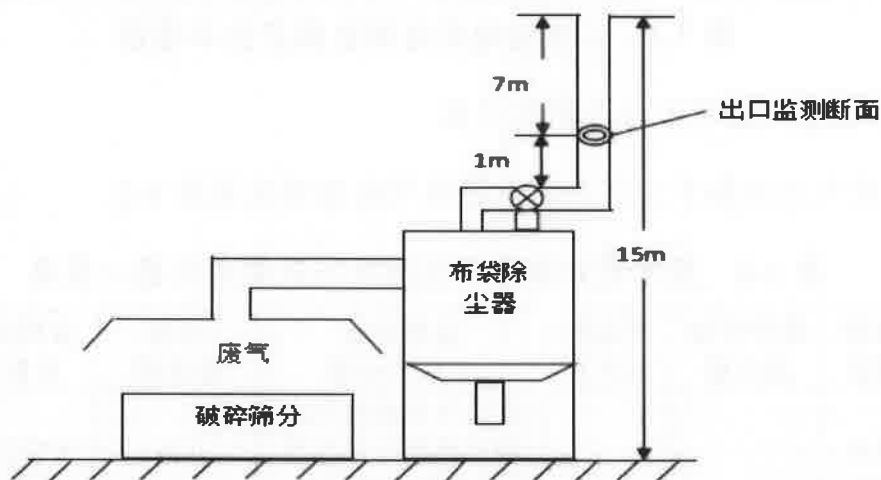


图3-1 破碎筛分废气排放口监测点位示意图

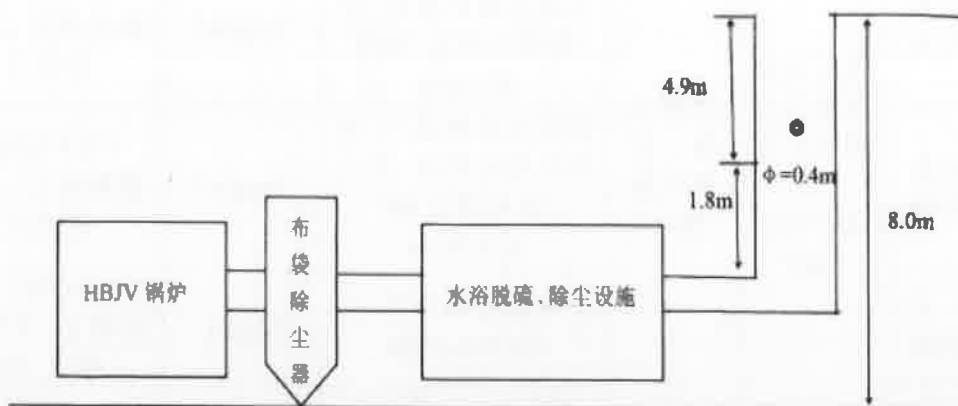


图 3-2 锅炉烟气排放口监测点位图



图 3-3 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	0.01 mg/m ³	ATY224 型 1/万电子天平
2	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 57-2017	3mg/m ³	FY-YQ201 智能烟尘（气）测试仪
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 HJ 693-2014	3mg/m ³	FY-YQ201 智能烟尘（气）测试仪
4	一氧化碳			非色散红外吸收法 HJ/T44-1999	2mg/m ³	FY-YQ201 智能烟尘（气）测试仪
5	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》 HJ543-2009	0.0025 mg/m ³	—

6	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
7	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 GB/T15432-1995	0.001 mg/m ³	综合大气采样器 KB-6120 型、万分之一天平

(二) 水污染物排放监测

我公司废水主要为生活污水、煤泥水、初期雨水, 生活污水全部回用于厂区洒水抑尘、煤泥水闭路循环、初期雨水沉淀后用于厂区洒水抑尘, 废水均不外排, 因此厂区不设废水排放口。

(三) 厂界噪声监测

1、监测内容

厂界噪声监测内容见表 3-3。

表 3-3 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
1#厂界北侧	Leq(A)	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)	35 dB(A)	HS6288E 型噪声分析仪
2#厂界东侧	Leq(A)				
3#厂界南侧	Leq(A)				
4#厂界西侧	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。

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

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	破碎筛分	《煤炭洗选行业污染物排放标准》（DB14/2270-2021）	颗粒物	20mg/m ³	现行标准
	2	锅炉	《锅炉大气污染物排放标准》DB14/1929-2019	颗粒物	20mg/m ³	
				二氧化硫	30mg/m ³	
				氮氧化物	150mg/m ³	
				一氧化碳	200mg/m ³	

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
				汞及其化合物	0.05mg/m ³	
				烟气黑度	≤ 1	
无组织废气	1	工业场地	《煤炭洗选行业污染物排放标准》 (DB14/2270-2021)	颗粒物	1.0mg/m ³ (监控点与参照点浓度差值)	
厂界噪声	1	厂界1#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	厂界2#点		昼间	60dB (A)	
				夜间	50dB (A)	
	3	厂界3#点		昼间	60dB (A)	
				夜间	50dB (A)	
	4	厂界4#点		昼间	60dB (A)	
				夜间	50dB (A)	