

2022 年自行监测方案

单位名称： 大同煤矿集团朔州热电有限公司

编制时间： 2022 年 03 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	2
二、排污单位自行监测开展情况简介	5
(一) 自行监测方案编制依据	5
(二) 监测手段和开展方式	6
(三) 自动监测情况	6
三、监测内容	7
(一) 大气污染物排放监测	7
(二) 废水监测	12
(三) 厂界噪声监测	14
(四) 排污单位周边环境质量监测	15
四、自行监测质量控制	18
(一) 手工监测质量控制	18
(二) 自动监测质量控制	19
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、大同煤矿集团朔州热电有限公司项目建设规模 $2\times 350\text{MW}$ 位于朔州市朔城区窑子头乡前寨村南约 730m 处，占地面积 25.76hm^2 ，职工人数 283 人，经度 $112^\circ 39'$ 、纬度 $39^\circ 21'$ 。

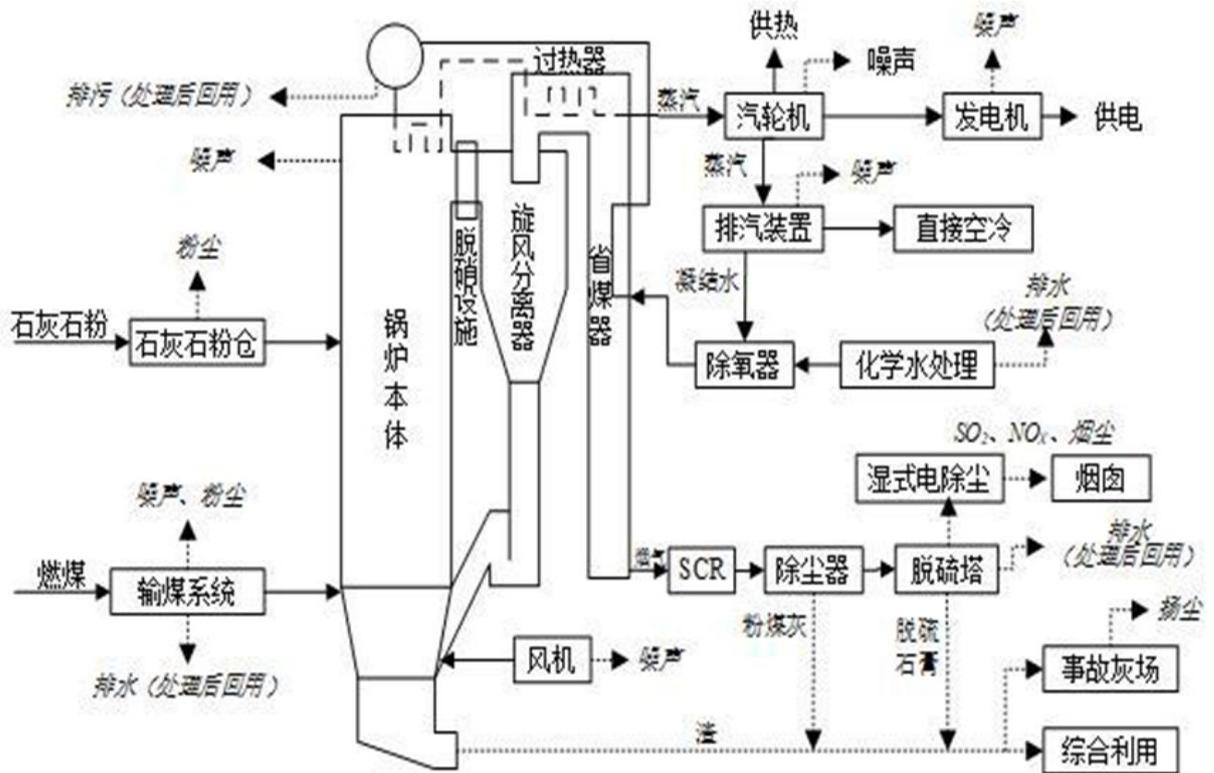
2、大同煤矿集团朔州热电有限公司 $2\times 350\text{MW}$ 直接空冷双缸双排汽抽汽凝汽式机组配有 $2\times 1188.6\text{t/h}$ 超临界循环流化床锅炉， $2\times 350\text{MW}$ 超临界供热抽凝式汽轮机和三相两极同步直流空气冷却发电机，行业类别属火力发电。同步安装烟气除尘、脱硫、脱硝装置并兼顾供热。2015 年 7 月 2 日，山西省生态环境厅晋环函(2015)647 号文批复了该工程的环评报告书，本工程于 2015 年 7 月 2 日开工建设，2019 年 9 月 20 日取得排污许可证，#1 机组于 2019 年 12 月 6 日、#2 机组于 2020 年 1 月 17 日通过 168 小时满负荷试运行工作，2020 年 3 月投入运营。2020 年 9 月 5 日完成突发环境事件应急预案备案登记，2020 年 11 月 8 日完成建设项目竣工环境保护自主验收备案登记。

本企业为国控废气企业。

（二）生产工艺简述

大同煤矿集团朔州热电有限公司生产工艺流程为：把经过破碎加工的燃料（煤矸石、洗中煤、原煤）及热空气送入锅炉内进行燃烧，使其化学能转化为热能。将经过处理的水加热成高温高

压蒸汽，蒸汽推动汽轮机转动，将热能转变为机械能，汽轮机带动发电机发电，将机械能转变为电能。同时工程配备辅助系统，包括脱硝系统、脱硫系统、除尘系统等系统。生产工艺流程见下图。



(三) 污染物产生、治理和排放情况

1、废气综合治理

大同煤矿集团朔州热电有限公司采用电袋除尘器+湿法脱硫附加除尘+湿式电除尘器综合除尘效率可达 99.99%以上。

烟气脱硝主要利用循环流化床机组低温燃烧技术特性，采用低氮燃烧技术和 SNCR 脱硝装置。氮氧化物脱除效率不低于 70%。

脱硫设施采用炉内喷钙+双塔双循环石灰石-石膏湿法烟气脱硫系统，不设烟气旁路。脱硫效率炉内 20%，炉外 98.5%，总

脱硫效率 98.8%。

本项目的粉尘和扬尘产生部位主要包括贮煤场、输煤系统、除灰渣系统、脱硫系统、燃煤运输、固废运输、灰场等。本公司储煤设施采用条形封闭煤场，可有效防止煤尘。在各转运站、碎煤机室、煤仓层等建筑物内的落料点均设有除尘设备，在带式输送机导料槽出口设有喷水抑尘装置，防止煤尘飞扬。在各落料点均设有导流缓冲锁气器，以减轻煤流对胶带的冲击，防止胶带跑偏和撒煤，防止煤尘飞扬。输煤系统主要建筑物（栈桥、转运站、煤仓层等）的地面均采用水力清扫，从而保持工作环境的整洁卫生。各转运站设有集水井，并装有排污泵将污水排入沉煤池，经加药、混凝、沉淀、澄清后进入煤水处理站清水池内，由升压泵增压继续供运煤系统重复使用。

本期工程有组织排放口详情见表 1-1。

表 1-1 有组织排放口

排放口编号	排放口名称	排放方式	污染物种类	排气筒高度 (m)
DA001-1	1 号锅炉排放口	有组织	二氧化硫,汞及其化合物,烟尘,氮氧化物,林格曼黑度	210
DA001-2	2 号锅炉排放口	有组织	氮氧化物,汞及其化合物,烟尘,二氧化硫,林格曼黑度	210
DA002	1#石灰石粉仓除尘器排放口	有组织	颗粒物	20.1
DA003	1#渣仓除尘器排放口	有组织	颗粒物	30.5
DA004	2#石灰石粉仓除尘器排放口	有组织	颗粒物	20.1
DA005	2#渣仓除尘器排放口	有组织	颗粒物	30.5
DA006	粗碎煤机 A 除尘器排放口	有组织	颗粒物	30
DA007	粗碎煤机 B 除尘器排放口	有组织	颗粒物	30

排放口编号	排放口名称	排放方式	污染物种类	排气筒高度 (m)
DA008	细碎煤机 A 除尘器排放口	有组织	颗粒物	15
DA009	细碎煤机 B 除尘器排放口	有组织	颗粒物	15
DA010	1#粗灰库除尘器排放口	有组织	颗粒物	33.8
DA011	2#粗灰库除尘器排放口	有组织	颗粒物	33.8
DA012	1#细灰库除尘器排放口	有组织	颗粒物	33.8
DA013	1#石灰石料仓除尘器排放口	有组织	颗粒物	30
DA014	1#皮带机尾部除尘器排放口	有组织	颗粒物	7
DA015	#4 甲皮带机尾部除尘器排放口	有组织	颗粒物	24
DA016	#4 乙皮带机尾部除尘器排放口	有组织	颗粒物	24
DA017	2#甲皮带机尾部除尘器排放口	有组织	颗粒物	14
DA018	#3 甲皮带机尾部除尘器排放口	有组织	颗粒物	11
DA019	#3 乙皮带机尾部除尘器排放口	有组织	颗粒物	11
DA020	#7 甲皮带机尾部除尘器排放口	有组织	颗粒物	10
DA021	#7 乙皮带机尾部除尘器排放口	有组织	颗粒物	10
DA022	1#石灰石卸料间除尘器排放口	有组织	颗粒物	7.6

2、水污染防治

本公司采用梯级供水方式，做到一水多用重复使用，做到在正常情况下废水全部回收利用、不外排。锅炉补给水处理系统排水回用于除灰渣、脱硫系统；锅炉酸洗废水排入锅炉酸洗废水池，经中和、氧化处理后排入工业废水处理系统；含煤废水经煤水处理设施处理后回收重复利用；含油污水经隔油处理后进入工业废水处理系统；脱硫废水排入脱硫废水处理间经絮凝、沉淀处理后用于干灰加湿和灰场喷洒；一般工业废水排入工业废水处理系统

经絮凝、过滤处理后清水回收至工业蓄水池回用于主厂房地面冲洗、道路浇洒和汽车冲洗；生活污水排入生活污水处理系统处理后用于厂区绿化。本厂内各项废污水均分别经处理达标后回收利用，在废水处理设施发生故障不能正常运行等情况下，未处理的工业废水暂时排入废水调节池，不向外环境排放。

3、噪声污染防治

本公司对噪声防治主要从噪声来源、噪声传播途径以及受声体等方面采取了防噪降噪措施。选用了低噪声设备，采取了基础防震、消声器、封闭门窗等措施，以减轻对周围的影响。

4、固体废物处置

本公司产生的固体废物主要有灰渣、脱硫石膏等。本公司签订了灰渣、石膏的销售合同，脱硫石膏综合利用。其余运至备用灰场暂存。

5、危险废物处置

本公司产生的危险废物主要有是废机油，先暂存于危废储存间，后由有资质的单位签订合同，并由其进行处理。

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 2022 年重点排污单位名录》，我单位属非重点排污单位；依据《固定污染源排许可分类管理名录（2019 年版）》，我单位为重点管理单位。

2、本单位属火力发电行业，2022 年自行监测方案依据《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 锅炉》(HJ953-2018)进行编制。履行自行监测的职责,根据国家环保部《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法》的规定,我公司开展自行监测工作。

(二) 监测手段和开展方式

为履行企业自行监测的职责,同煤集团朔州热电有限公司自行监测手段为手工监测和自动监测相结合, #1 锅炉和#2 锅炉废气有组织排放中二氧化硫、氮氧化物和烟尘采用自动监测方式,为企业承担监测。有组织废气中的汞及其化合物、烟气黑度,厂界无组织颗粒物,灰场无组织颗粒物、油罐区无组织非甲烷总烃,厂界噪声、地下水、脱硫废水、环境空气、工频电场与磁场的监测均为手工监测,开展方式为委托监测。

(三) 自动监测情况

同煤集团朔州热电有限公司在每台机组废气总排口处安装有二氧化硫、氮氧化物、烟尘在线监测装置共两套,废气中烟尘、二氧化硫、氮氧化物监测以上传至朔州市环保局监控平台数据为准,由朔州市环保局每日将监测数据小时均值上传至朔州市重点监控企业自行监测信息实时发布平台进行信息公开。在线自动监测详情见表 2-1。

表 2-1 自动监测设备一览表

序号	监测类别	监测点位	监测项目	监测方法及依据	监测设备名称、型号	设备厂家	是否联网	是否验收
1	废气	1#锅炉 (机组)净 烟气出口	烟尘	加热抽取激光 前置散射法	粉尘仪 FWE200	SICK	是	是
2	废气		二氧化硫	紫外吸收法	烟气分析仪 S710-UNOR	SICK	是	是
3	废气		氮氧化物	紫外吸收法	烟气分析仪 S710-UNOR	SICK	是	是
4	废气	2#锅炉 (机组)净 烟气出口	烟尘	加热抽取激光 前置散射法	粉尘仪 FWE200	SICK	是	是
5	废气		二氧化硫	紫外吸收法	烟气分析仪 S710-UNOR	SICK	是	是
6	废气		氮氧化物	紫外吸收法	烟气分析仪 S710-UNOR	SICK	是	是

(四) 实验室建设情况

本项目手工监测的项目全部委托第三方进行检测。

三、监测内容

(一) 大气污染物排放监测

1、废气监测内容

本公司废气有排放口，无组织监测点位、监测项目及监测频次见下表。

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	#1 锅炉 (机组)	#1 锅炉 出口	净烟气出口	汞及其化合物	每季度 1次	每次非连续采样至少3个
				烟囱出口	烟气黑度	每季度 1次	/

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
2		#2 锅炉 (机组)	#2 锅炉出口	净烟气出口	汞及其化合物	每季度 1 次	每次非连续采样至少 3 个
				烟囱出口	烟气黑度	每季度 1 次	/
3	无组织	灰场	/	下风向 4 个监控点	颗粒物	每月 1 次	每次非连续采样至少 12 个
4		厂界	/	下风向 4 个监控点	颗粒物	每季 1 次	每次非连续采样至少 12 个
5		油罐区	/	下风向 4 个监控点	非甲烷总烃	每季 1 次	每次非连续采样至少 12 个
6	固定源	石灰石仓	除尘器排放口	1#石灰石粉仓除尘器排放口	颗粒物	每年 1 次	每次非连续采样至少 3 个
			除尘器排放口	2#石灰石粉仓除尘器排放	颗粒物	每年 1 次	每次非连续采样至少 3 个
			除尘器排放口	1#石灰石料仓除尘器排放口	颗粒物	每年 1 次	每次非连续采样至少 3 个
			除尘器排放口	1#石灰石卸料间除尘器排放口	颗粒物	每年 1 次	每次非连续采样至少 3 个
7		渣仓	除尘器排放口	1#渣仓除尘器排放口	颗粒物	每年 1 次	每次非连续采样至少 3 个
			除尘器排放口	2#渣仓除尘器排放口	颗粒物	每年 1 次	每次非连续采样至少 3 个
8		碎煤机	除尘器排放口	粗碎煤机 A 除尘器排放口	颗粒物	每年 1 次	每次非连续采样至少 3 个
			除尘器排放口	粗碎煤机 B 除尘器排放口	颗粒物	每年 1 次	每次非连续采样至少 3 个
			除尘器排放口	细碎煤机 A 除尘器排放口	颗粒物	每年 1 次	每次非连续采样至少 3 个
			除尘器排放口	细碎煤机 B 除尘器排放口	颗粒物	每年 1 次	每次非连续采样至少 3 个
9		灰库	除尘器排放口	1#粗灰库除尘器排放口	颗粒物	每年 1 次	每次非连续采样至少 3 个
			除尘器排放口	2#粗灰库除尘器排放口	颗粒物	每年 1 次	每次非连续采样至少 3 个
	除尘器排放口		1#细灰库除尘器排放口	颗粒物	每年 1 次	每次非连续采样至少 3 个	

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
10		输煤转运站	除尘器排放口	1#皮带机尾部除尘器排放口	颗粒物	每年1次	每次非连续采样至少3个
			除尘器排放口	#4甲皮带机尾部除尘器排放口	颗粒物	每年1次	每次非连续采样至少3个
			除尘器排放口	#4乙皮带机尾部除尘器排放口	颗粒物	每年1次	每次非连续采样至少3个
			除尘器排放口	2#甲皮带机尾部除尘器排放口	颗粒物	每年1次	每次非连续采样至少3个
			除尘器排放口	#3甲皮带机尾部除尘器排放口	颗粒物	每年1次	每次非连续采样至少3个
			除尘器排放口	#3乙皮带机尾部除尘器排放口	颗粒物	每年1次	每次非连续采样至少3个
			除尘器排放口	#7甲皮带机尾部除尘器排放口	颗粒物	每年1次	每次非连续采样至少3个
			除尘器排放口	#7乙皮带机尾部除尘器排放口	颗粒物	每年1次	每次非连续采样至少3个

表 3-2 废气污染源自动监测内容一览表

序号	污染源类型	污染源名称	排放口编号	监测点位	监测项目	监测频次
1	固定源	#1 锅炉 排放废气	DA001	#1 锅炉（机 组）净烟气出 口	烟尘	全天连续监测
2					二氧化硫	全天连续监测
3					氮氧化物	全天连续监测
4		#2 锅炉 排放废气	DA004	#2 锅炉（机 组）净烟气出 口	烟尘	全天连续监测
5					二氧化硫	全天连续监测
6					氮氧化物	全天连续监测

2、废气手工监测点位示意图

有组织废气监测点位示意图

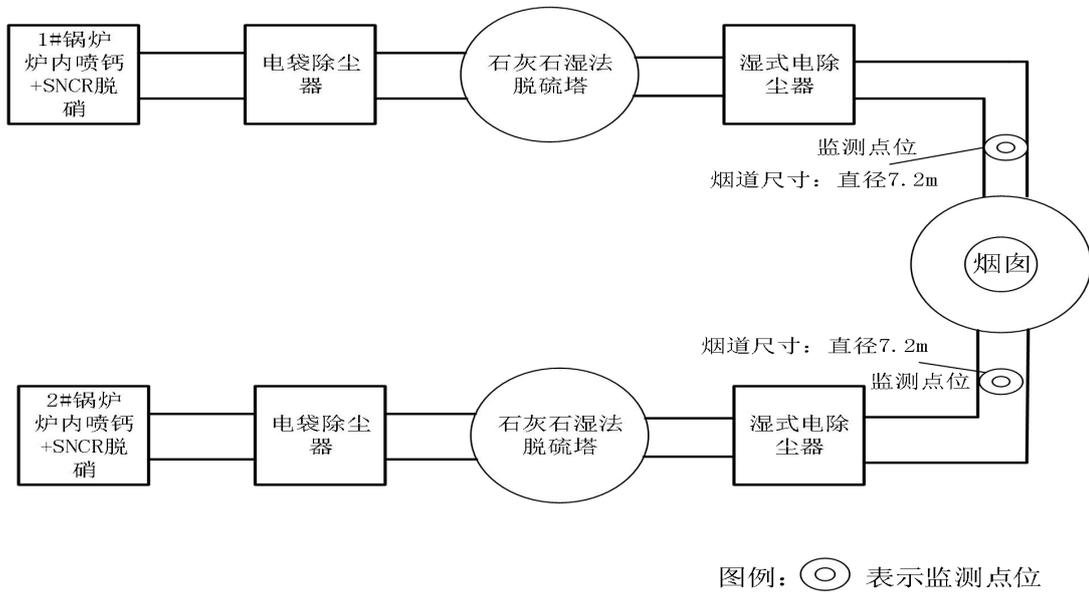
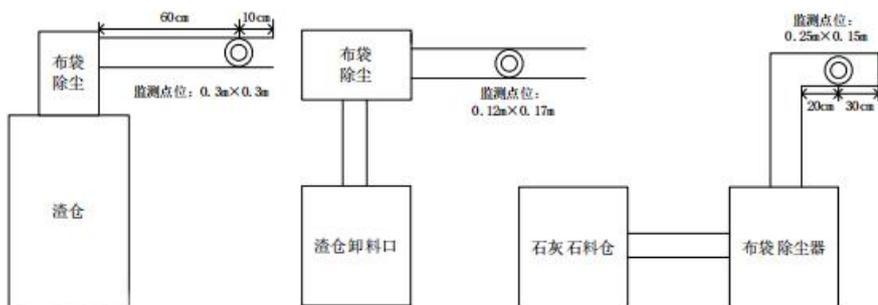
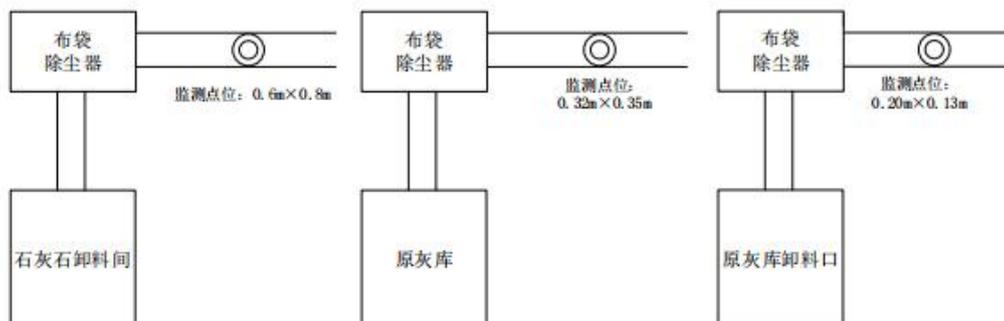


图 1 1#锅炉（机组）、2#锅炉（机组）废气监测点位示意图



渣仓、渣仓卸料口、石灰石料仓除尘器监测点位示意图



石灰石卸料间、原灰库、原灰库卸料口除尘器监测点位示意图

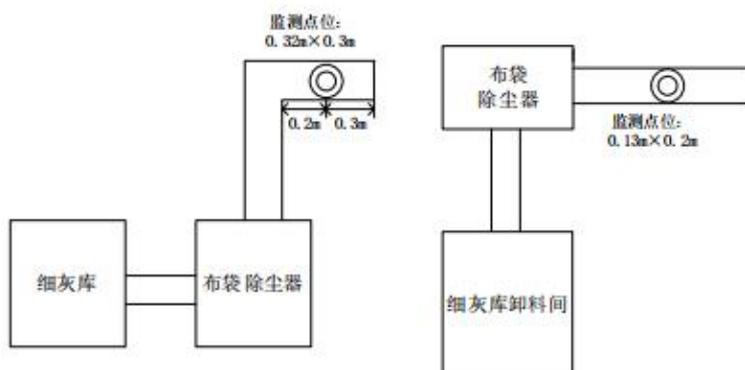


图 7-5 细灰库、细灰库卸料间除尘器监测点位示意图

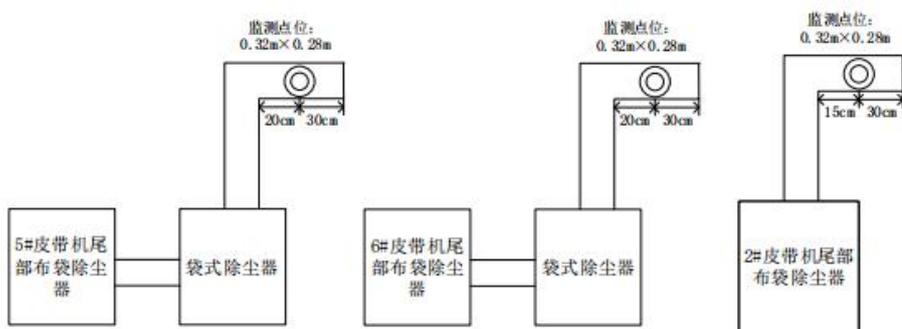
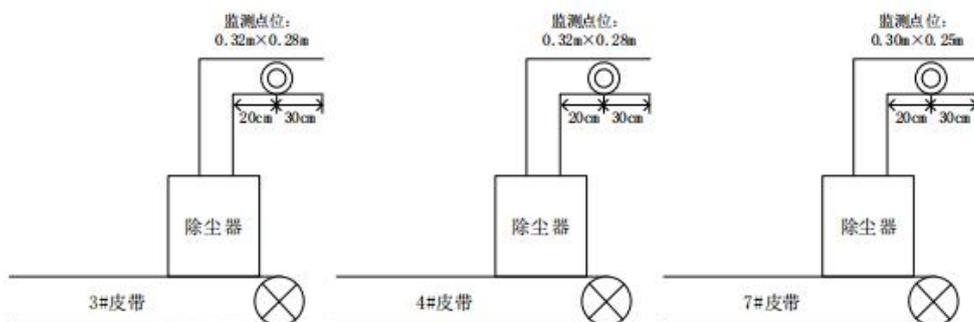


图 7-6 5#、6#、2#皮带机尾部除尘器监测点位示意图



3#、4#、7#皮带机尾部除尘器监测点位示意图

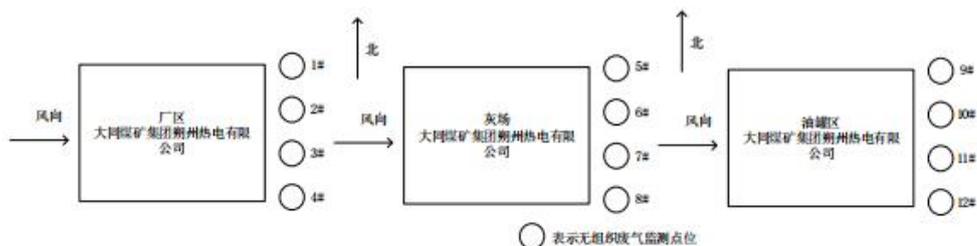


图 7-7 厂界、油罐区、灰场无组织监测点位示意图

备注：无组织监测时按实时风向进行点位布设。

3、废气手工监测方法及使用仪器

废气污染物监测方法及使用仪器情况见下表。

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	方法检出限	仪器设备名称和型号	备注
1	烟气黑度	林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007	/	林格曼烟气黑度图法, HJ/T 398-2007	/	林格曼烟气黑度浓度图, HM-LG30	以委托监测报告为准
2	汞及其化合物	冷原子吸收分光光度法 HJ543-2009	0~-5℃保存	冷原子吸收分光光度法 HJ543-2009	0.0025mg/m ³	冷原子测汞仪 JKG-205	
3	颗粒物	固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 HJ 836-2017	常温保存	重量法 HJ 836-2017	1.0 mg/m ³	全自动烟尘(气)测试仪, YQ3000-C MS105DU	
4	颗粒物	大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T55-2000	常温保存	重量法 GB/T 15432-1995	/	全自动大气/颗粒物采样器 MH120; MS105DU	
5	非甲烷总烃	大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T 55-2000 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	/	直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.06 mg/m ³	气相色谱仪 GC-4000A	

(二) 废水监测

1、废水监测内容

本公司各项废污水均分别经处理达标后回收利不外排, 依据《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》(HJ820-2017) 本公司所需监测的废水为脱硫废水, 监测内容见下表。

表 3-3 废水监测内容一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次	样品个数	排放方式和去向
1	脱硫废水处理设施出口	pH	每季度 1 次	每次非连续采样至少 3 个	回用
2		总镉			
3		总铅			
4		总砷			
5		流量			
6		总汞			

2. 废水监测点位示意图

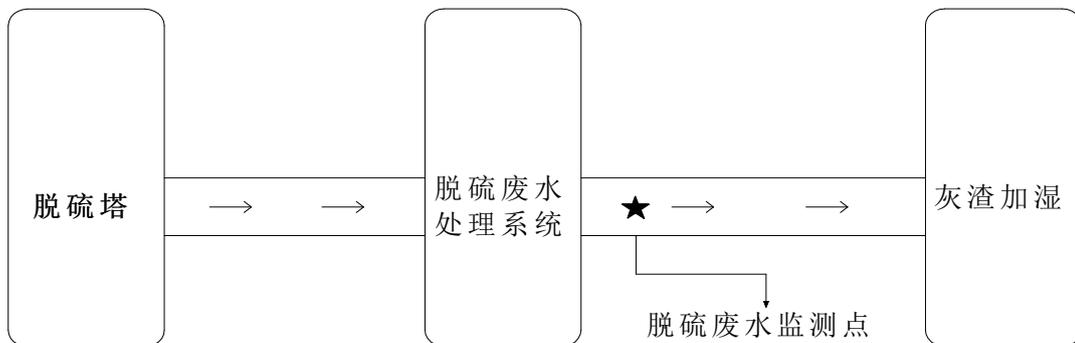


图 4 脱硫废水监测点位示意图

表 3-4 废水监测方法及使用仪器一览表

序号	分析项目	采样依据	样品保存方法	分析及依据	监测仪器名称和型号	备注
1	pH	HJ 91.1-2019 《污水监测技术规范》	现场测定	水质 pH 值得测定 电极法 HJ 1147-2020	PH 计 (PHB-4)	以监测报告为准
2	总镉		冷藏 14d	原子吸收分光光度法 GB 7475-87	原子吸收分光光度计, TAS-990AFG	
3	总铅		冷藏 14d	原子吸收分光光度法 GB 7475-87		
4	总砷		冷藏 14d	原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计, AFS-230E	
5	总汞		冷藏 14d	原子荧光法 HJ 694-2014		

6	流量		/	流速仪法 HJ/T 91.1-2009	旋杯流速仪法 LS45-2	
---	----	--	---	---------------------	------------------	--

(三) 厂界噪声监测

1、厂界噪声监测内容

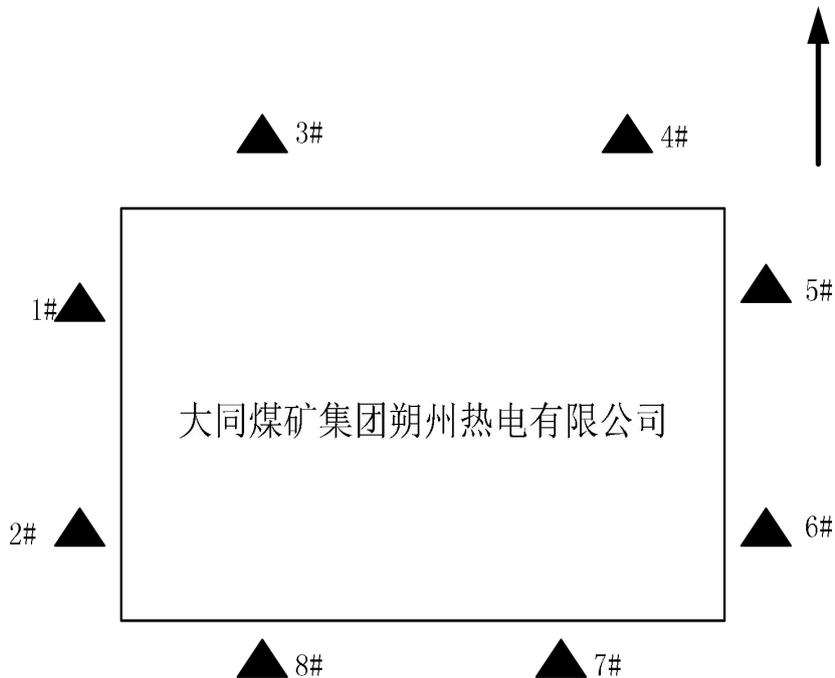
厂界噪声监测内容见下表。

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	检出限	仪器设备名称和型号	备注
厂界四周共布设 8 个点	Leq	每季一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008	35dB(A)	多功能噪声分析仪, AWA5680 声校准器	以监测报告为准

2、监测点位示意图

在厂区平面布置图上标注噪声监测点位。



图例：▲ 表示厂界噪声监测点位

图 5 厂界噪声监测点位示意图

(四) 工频电场与磁场监测

1、工频电场与磁场监测内容

工频电场与磁场监测内容见下表。

表 3-6 工频电场与磁场监测内容一览表

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
厂界东、南、西、北各 1 个点 (1#-4#)	工频电场与磁场	每年 2 次, 分别于冬季和夏季监测	《交流输变电工程电磁环境监测方法》HJ 681-2013	/	/	以监测报告为准
在电厂出线走廊下, 沿垂直于出线走廊的方向每隔 2m 设置 10 个以上监测点。(1#-11#)						

(五) 排污单位周边环境质量监测

1、监测内容

企业周边环境质量监测, 按照环境影响评价报告书(表)及其批复的要求开展。监测点位、项目、频次见表 3-7。

表 3-7 企业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
环境空气	1#前寨	TSP、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂	每年冬季 1 次, 每次 1 天	1	同时记录气温, 气压, 风速, 风向
	2#西关井	TSP、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂		1	
地下水	1#前寨供水井	pH 值、溶解性总固体、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、硫化物、	每年 3 次, 在枯水期、平水期和丰水期各一次	1	同时记录井深和水位
	2#西关井供水井			1	
	3#灰渣场下游			1	

	4#灰渣场上游	氟化物、总铅、总镉、总砷、总汞、六价铬、石油类		1	
	5#厂区工业废水处理站下游			1	

2. 监测点位示意图



图 6 地下水监测点位示意图

3. 监测方法及仪器使用

监测方法及使用仪器情况见表 3-8

表 3-8 企业周边环境质量监测分析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	监测分析方法及依据	方法检出限	监测仪器名称和型号	备注
1	环境空气	TSP	HJ 194-2017	常温保存	重量法 GB/T 15432-1995	300	大气 /颗粒物采样器 (崂应 2050 型)	以委托监测报告
		PM ₁₀		常温保存	重量法 HJ 618-2011	150		
		SO ₂		避光冷藏	甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009	150		

序号	监测类别	监测项目	采样方法及依据	样品保存方法	监测分析方法及依据	方法检出限	监测仪器名称和型号	备注
		NO ₂		避光冷藏	盐酸萘乙二胺分光光度法	80		为准
2	地下水	pH 值	HJ 164-2020	现场测定	玻璃电极法 GB/T 5750.4-2006 5.1	/	PH 计 (PHB-4)	以委托监测报告为准
		硫化物		避光冷藏, 24h	亚甲基蓝分光光度法 HJ1226-2021	0.02mg/L	可见分光光度计 T-6VM	
		氟化物		冷藏, 7d	离子选择电极法 GB/T 5750.5-2006	1.0mg/L	离子计, PXSJ-216F	
		溶解性总固体		冷藏, 7d	称量法 GB/T 5750.4-2006	--	电子天平, MS105DU	
		氨氮		冷藏, 48h	纳氏试剂分光光度法 GB/T 5750.4-2006	0.02mg/L	可见分光光度计 T-6VM	
		硝酸盐氮		冷藏, 48h	紫外分光光度法 GB/T 5750.5-2006	0.2mg/L	紫外可见分光光度计	
		亚硝酸盐氮		冷藏, 48h	重氮偶合分光光度法 GB/T 5750.5-2006	0.001mg/L	可见分光光度计, T-6VM	
		总砷		常温 14d	GB/T 5750.6-2006 生活饮用水标准检验方法金属指标 6.1 氢化物原子荧光法	1.0μg/L	原子荧光光度计, AFS-230E	
		总汞		常温 14d	原子荧光法 GB/T 5750.6-2006	0.1μg/L	原子荧光光度计, AFS-230E	
		总铅		常温 14d	GB/T 5750.6-2006 生活饮用水标准检验方法金属指标 11.1 无火焰原子吸收分	0.01	原子吸收分光光度计, TAS-990AFG	

序号	监测类别	监测项目	采样方法及依据	样品保存方法	监测分析方法及依据	方法检出限	监测仪器名称和型号	备注
					光光度法			
		总镉		常温 14d	GB/T 5750.6-2006 生活饮用水标准检验方法金属指标 9.1 无火焰原子吸收分光光度法	0.005	原子吸收分光光度计, TAS-990AFG	
		六价铬		常温 24h	GB/T 5750.6-2006 生活饮用水标准检验方法金属指标 10.1 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004mg/L	可见分光光度计 723	

四、自行监测质量控制

(一) 手工监测质量控制

1、机构和人员：我单位自行监测工作委托山西国际电力技术咨询有限公司完成，该单位经过山西省质量技术监督局组织的资质认定工作，资质认定证书的编号为 170412058074，有效期为 2017 年 12 月 15 日至 2023 年 12 月 14 日，2019 年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、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）及修改单、《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（试行）》（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》（HJ 91.1-2019）、《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）和《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（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、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

1、运维人员要求：全部委托山西优泽环保科技集团有限公

司进行维护。

2、废气污染物自动监测要求：按照《固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ 75-2017）和《固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测系统技术要求及检测方法》（HJ 76-2017）对自动监测设备进行校准与维护。

3、记录要求：自动监测设备运维记录、各类原始记录内容应完整并有相关人员签字，保存三年。

五、执行标准

各类污染物排放执行标准见表 5-1。

表 5-1 各类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	1#锅炉（机组）净 烟气出口、2#锅炉 （机组）净烟气出 （共2个监测点）	《燃煤电厂大气污染物 排放标准》 DB14/1703-2019	烟尘	10 mg/m ³	现行标 准
	2			SO ₂	35 mg/m ³	
	3			NO _x	50 mg/m ³	
	4			汞及其化合 物	0.03 mg/m ³	
	5			烟气黑度	1 级	
	DA002-- --DA022	/	大气污染物综合排放标 准GB16297-1996	颗粒物	120 mg/m ³	环评要 求
无组织 废气	1	厂界	大气污染物综合排放标 准GB16297-1996	颗粒物	1.0 mg/m ³	现行标 准
	2	灰场	大气污染物综合排放标 准GB16297-1996	颗粒物	1.0 mg/m ³	
	3	油罐区	大气污染物综合排放标准 （GB 16297-1996） 表 2 无组织排放监控浓 度限值	非甲烷总 烃	4.0 mg/m ³	
厂界 噪声	1	厂界1#-8#点 （共 8 个监测点 位）	《工业企业厂界环境噪 声排放标准》 GB12348- 2008	昼间	60dB（A）	环评要 求
				夜间	50dB（A）	环评要 求

废水	1	脱硫废水	火电厂石灰石-石膏湿法脱硫废水水质控制指标》 (DL/T 997-2020)	pH	6~9	排污许可证
	2			总汞	0.05 mg/L	
	3			总砷	0.5 mg/L	
	4			总铅	1.0 mg/L	
	5			总镉	0.1 mg/L	
	6			流量	/	
地下水	1	1#前寨供水井 2#西关井供水井 3#灰渣场下游 4#灰渣场上游 5#厂区工业废水处理站下游	《地下水质量标准》 GB/T14848-2017中的III类标准	pH 值	6.5-8.5	环评要求
				硫化物	0.02 mg/L	
				氟化物	1.0 mg/L	
				溶解性总固体	1000 mg/L	
				氨氮	0.50 mg/L	
				硝酸盐氮	20.0 mg/L	
				亚硝酸盐氮	1.00 mg/L	
				总汞	0.001 mg/L	
				总砷	0.01 mg/L	
				总铅	0.01 mg/L	
				总镉	0.005 mg/L	
环境空气	1	1#前寨 2#西关井	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中的二级标准	TSP	0.30mg/m ³	环评要求
				PM ₁₀	0.15mg/m ³	
				SO ₂	0.15mg/m ³	
				NO ₂	0.08mg/m ³	
电磁	1	厂界东、南、西、北各1个点(1#-4#)	《电磁环境控制限值》 (GB8702-2014)	电场强度	≤4 kV/m	
		在电厂出线走廊下,沿垂直于出线走廊的方向每隔2m设置10个以上监测点。(1#-11#)		磁场强度	≤0.1 mT	
				电场强度	≤4 kV/m	

				磁场强度	$\leq 0.1 \text{ mT}$	
--	--	--	--	------	-----------------------	--