

2019 年自行监测方案

单位名称: 山西中钰能源有限公司

编制时间: 2019 年 3 月 1 日

一、排污单位概况

（一）基本情况介绍

1、山西中钰能源有限公司，位于金罗镇益家村，占地面积 19.8 公顷，现有职工 300 余人。公司属于热电联产行业，污染类别为大气污染。主要产品为电和供热，现有 3 台 480t/h 的 CFB 锅炉，配 3×135MW 直接空冷抽汽凝汽式汽轮发电机组，形成“二运一备”的运行模式。

2、公司 1#、2#发电机组于 2007 年 6 月开工建设，分别于 2009 年 12 月和 2010 年 9 月建成投产；1#、2#机组设计、施工时已考虑 3#机组公辅设施。2011 年 3 月，为了解决中阳县热源能力不足、分散供热和供热普及率低的情况，中钢公司投资 2 亿元进对电厂进行了供热改造，建设了热网首站和配套供热管网工程，并于 2011 年底对中阳县城全面实施了集中供热。为了保证电厂供热和发电的可靠性，于 2012 年 4 月开工续建了 3#机组，并于 2013 年 11 月建成投产。最大供热能力 400 万 m²，目前实际供热面积已接近最大供热面积。

2016 年 9 月 13 日吕梁市环境保护局以吕环函〔2016〕91 号文件对我公司热电联产项目进行了备案，2017 年 6 月 6 日换发排污许可证，证书编号：911411296644746208001P。2018 年 9 月 29 日吕梁市环境保护局以吕环监控备〔2018〕049 号对污染源自动监控设施登记备案，2018 年 11 月 7 日对烟气超低排放环保设施改造完成备案登记，备案号：2018-0358-008。

（二）生产工艺简述

我公司采用循环流化床锅炉燃煤发电，其工艺流程是：把配好的煤矸石、中煤、劣质原煤燃料及热空气送入锅炉内进行燃烧，使其化学能转化为热能。将经过除盐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。从汽轮机抽气一部分蒸汽加热用于采暖季供热。

工艺流程图如图 1 所示。

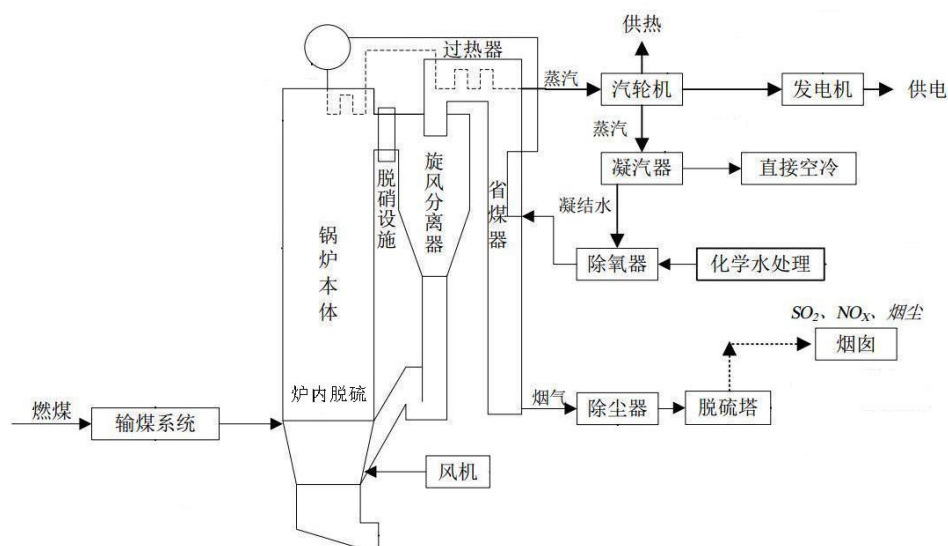


图 1 工艺流程图

（三）污染物产生、治理和排放情况

1、废气

（1）公司废气主要为锅炉燃烧产生含烟尘、SO₂、NO_x 污染物的烟气，处理后经 180m 烟囱排入大气，为主要排放口，编号 DA001。

公司 3 台 CFB 锅炉各建有 1 套低压长袋脉冲袋式除尘器，最大处理烟气量 881856m³/h，总过滤面积 14765m²，过滤风速 0.99m³/min，除尘效率大于 99.9%，处理后烟尘排放浓度

低于 20mg/m³，经脱硫塔协同除尘后满足《山西省燃煤电厂大气污染物排放标准》（DB14/T 1703-2018）超低排放标准。

按原设计烟气脱硫采用炉内喷钙，设计脱硫效率 85%。为满足环保要求，电厂对锅炉烟气进行脱硫改造，采用 2 用 1 备方式运行，在除尘后建成 2 座脱硫塔采用炉外石灰石-石膏湿法脱硫工艺，设计脱硫效率 98.6%。2018 超低排放改造，对炉内喷钙系统进行优化，满足《山西省燃煤电厂大气污染物排放标准》（DB14/T 1703-2018）超低排放标准。

公司建成的循环流化床锅炉了采用分段燃烧等低 NO_x 燃烧技术，炉膛内燃烧温度 800~950℃，可有效抑制 NO_x 生成。2018 超低排放改造，对锅炉进行低氮燃烧改造，对 SNCR 脱销系统进行优化，满足《山西省燃煤电厂大气污染物排放标准》（DB14/T 1703-2018）超低排放标准。

通过烟气治理技术协同控制汞及其化合物排放。在脱硫塔对烟气除尘、脱硫的同时，对汞协同脱除，汞脱除率可达 70%。

（2）燃料输送、筛分、破碎以及石灰石仓、灰库和渣仓等产生的含粉尘废气产生设施，全部经除尘设施收集后排放，共 26 个一般排放口，排放口编号为 DA002-DA027，排放口高度为 15 米以上。

2、废水

公司产生的各项废水包括化水系统排水、辅机冷却系统排污水、锅炉排污水、定排井冷却水、输煤系统含煤废水、脱硫废水等。电厂辅机循环冷却排污水以及化水车间中和后

的酸碱废水，回用于湿法脱硫系统补水；锅炉排污水和定排井冷却水较清洁，收集后一部分回用于输煤系统用水、灰库清扫、主厂房地面冲洗和灰场道路及喷洒用水，另一部分回用于干灰加湿；输煤废水经含煤废水处理站处理后回用于输煤系统；脱硫废水单独收集后经混凝、沉淀、过滤等工艺处理后用于干灰加湿；生活污水经地埋式生活污水处理设施处理后回用于厂区绿化，冬季回用于生产。公司生产废水和生活污水经处理后全部串用、回用，无废水排放。

3、噪声

公司采用间接空冷系统，主要噪声源为：主厂房内的大型设备，如汽轮发电机组、送风机、一次风机、给水泵等；锅炉排汽；主厂房外其它大型设备如引风机、脱硫设备及水泵等。这些噪声源大多是连续噪声，锅炉安全阀是间断噪声源。

目前公司采取了以下降噪措施：对汽轮发电机组均安装隔声罩，采取了基础减振措施，室内布置；碎煤机安装至室内并采取基础减振措施；在锅炉排汽口、风机吸风口处安装有消声器；一次、二次风机室内布置，安装减震基础；脱硫塔氧化风机设置于室内布置；配套的各类水泵布置在专门的水泵房内。对于空冷风机首先选用低噪声风机，同时还要采取有效地降噪措施，即在分流板内设吸声板、减速装置等措施。

4、固体废物

公司运行产生的灰渣及脱硫石膏首先综合利用，综合利

用不畅时，在厂内加水搅拌均匀并用封闭式专用车运至灰场堆存。干灰运到灰场后应及时碾压，使灰面形成具有一定厚度的壳体。灰场配置喷水设备，定期喷洒灰面，使灰面保持一定水分，以降低大风扬尘污染大气的程度。灰场应分区、分块运行，减小运行操作工作面积，每块灰面达设计标高后，及时覆土植被。

5、危险废物

电厂输煤减速机和风机轴瓦等设备在运转、检修过程产生废矿物油，变电站配电室使用免维护铅酸蓄电池。电厂按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）要求，在厂区东北角建设了 1 座 $4.2 \times 10.2\text{m}$ 的危废暂存间。使用专门容器暂存，并定期交环保部门认定的第三方公司处置。

二、排污单位自行监测开展情况简介

（一）编制依据

1、依据《吕梁市 2018 年重点排污单位名录》，本单位属重点排污单位；依据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2017 年版），本单位为重点管理单位。

2、自行监测方案严格依据《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）及《火电行业排污许可证申请与核发技术规范》编写。

（二）监测手段和开展方式

为履行企业自行监测的职责，我公司采取的自行监测手段为手工监测和自动监测相结合。其中自动监测点位为公司主要排放口，位于脱硫塔烟道出口分别监测，包括二氧化硫、氮氧化物、烟尘，手动监测的项目为汞及其化合物、烟气黑度、厂界无组织颗粒物、噪声监测、非甲烷总烃、氨、脱硫废水和灰场地下水、无组织颗粒物，以及自动监测故障时的手工监测。如更改监测手段或开展方式，我公司将及时重新编制自行监测方案。

（三）在线自动监测情况

目前公司已安装在 2 台脱硫塔烟道出口各安装 1 套赛默飞世尔科技(中国)有限公司的 Model 200 型烟气排放连续监测系统及 PM CEMS 型烟气颗粒物排放连续监测系统，主要监测项目为 SO₂、NO_x 和烟尘，并与生态环境主管部门联网，通过生态环境主管部门验收，由运营商太原海纳辰科仪器仪表有限公司负责日常运营维护。

表 2-1 自动在线监测设备一览表

序号	监测点位	监测项目	监测设备名称、型号	设备厂家	是否联网	是否验收	运营商
1	1#脱硫塔烟道出口	SO ₂ 、NO _x 、 烟尘	Model 200 PM CEMS	赛默飞世尔科技(中国)有限公司	是	是	太原海纳辰科仪器仪表有限公司
2	2#脱硫塔烟道出口						

（四）实验室建设情况

目前公司实验室有全自动定温精密量热仪一台，型号为 MP-C2000a；自动定硫仪一台，型号为 SDS720；全组分化验仪一台，型号为 SDTGA8000；全自动微机量热仪两台，型号为 RLY-2008，对入炉煤煤质进行化验。Ph 计、哈希浊度计、哈希余氯测量仪、电导率仪、钠离子计、溶解氧分析仪、铁含量分析仪、赛多利斯天平等，对锅炉给水、蒸汽，循环水，脱硫塔浆液等进行分析，满足日常内部生产需要。为确保监测质量，我公司自行监测手工监测项目全部委托第三方山西碧霄环境监测有限公司负责。

三、手工监测内容

根据排污单位污染类型制定相应污染物的监测方案。

（一）废气监测

1、废气监测内容

山西中钰能源有限公司产生废气的主要排放源为锅炉燃烧产生的烟气，锅炉两用一备，产生的烟气混合经过两台脱硫塔后分别通过各自烟道汇入 180m 烟囱排入大气。在脱硫塔出口设置监测点位。灰场、煤场扬尘，氨区氨气、油罐区非甲烷总烃属于无组织排放。根据公司实际情况，制定废气污染源监测方案，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	样品个数	测试要求	排放方式和排放去向
1	固定源废气	1#、2#、3#锅炉	1#、2#脱硫塔烟道出口	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	在线故障1次/4小时	非连续采样至少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
				汞及其化合物	1次/月			
			烟囱出口	林格曼黑度	1次/季			
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	1次/季	连续采样	同步记录风速、风向、气温、气压等	无组织排放，环境空气
		灰渣周转场		颗粒物	1次/季			
		氨区		氨	1次/季			
		储油罐周边及厂界		非甲烷总烃	1次/季			

2、废气监测点位示意图

(1) 有组织废气监测点位示意图，见图 3-1。

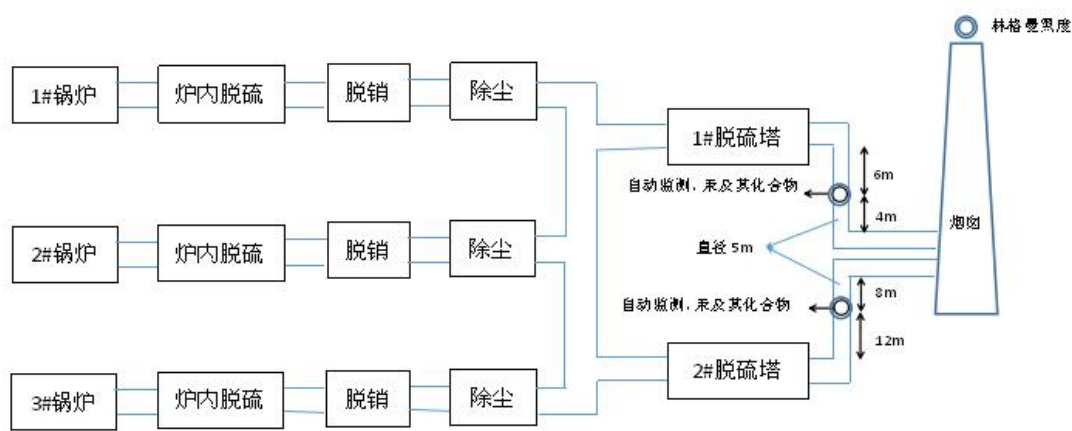
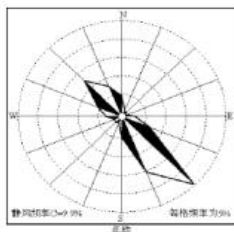


图 3-1 脱硫塔出口监测点位示意图

(2) 无组织废气监测点位示意图，见图 3-2。



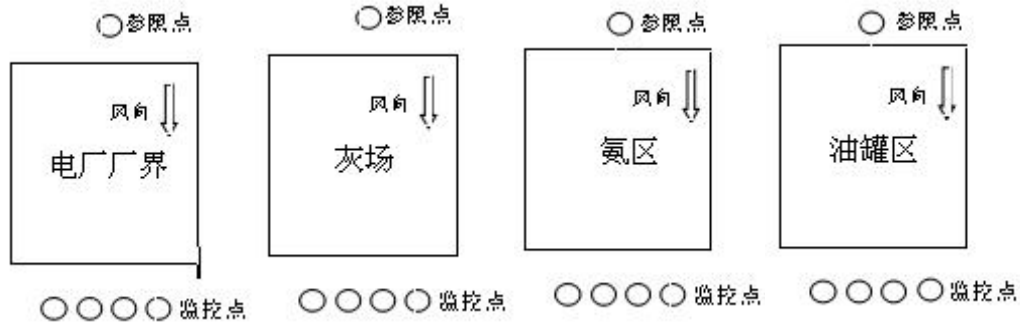


图 3-2 无组织废气监测点位示意图

3、废气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表 3-2。

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	仪器设备名称和型号	备注
1	二氧化硫	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采用方法》(GB/T16157-1996)	---	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ 57-2017	$3\text{mg}/\text{m}^3$	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260	以委托监测报告为准
2	氮氧化物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采用方法》(GB/T16157-1996)	---	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014	$3\text{mg}/\text{m}^3$	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260	
3	颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采用方法》(GB/T16157-1996)	---	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	---	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260	
4	汞及其化合物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采用方法》(GB/T16157-1996)	---	《固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法》HJ 543-2009	$3 \times 10^{-3} \mu\text{g}/\text{m}^3$	双路烟气采样器 ZR-3710	
5	林格曼黑度	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采用方法》(GB/T16157-1996)	---	《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)	---	数码测烟望远镜 QT203	
6	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	--	《环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法》(GB/T15432-1995)	$0.001 \text{mg}/\text{m}^3$	大气采样器 ZR-3500	

7	氨	大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T55—2000	—	《环境空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 (HJ533-2009)	0.01m g/m ³	大气采样器 ZR-3500 可见分光光度计 721	
8	非甲烷总烃	大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T55—2000	—	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 (HJ604-2017)	0.07m g/m ³	双路烟气采样器 ZR-3710 气相色谱仪 GC-4000A	

(二) 废水监测

1、废水监测内容

我公司列入自行监测的废水为脱硫废水，共一个排放口，废水排放口类型为设施或车间废水排放口。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	脱硫废水处理系统出口	pH 值	1 次/季	瞬时采样至少 3 个瞬时样	间断排放，干灰加湿
		总汞			
		总镉			
		总砷			
		总铅			
		流量			

2、废水监测点位示意图

脱硫废水处理系统出口监测点位示意图，见图 3-3。



图 3-3 脱硫废水处理系统出口监测点位示意图

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	采样方法及依据	样品保存方法	分析方法及依据	检出限	仪器设备名称和型号	备注
1	pH 值	《地表水和污水监测技术规范》 HJ/T91-2002	---	《水质 pH 的测定 玻璃电极法》 (GB 6920-86)	--	PH 计	以委托监测报告为准
2	总汞		1L 水样加 10ml HCL	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 (HJ694-2014)	0.04 μg/L	双原子荧光光度计 AFS-933	
3	总镉		1L 水样加 10ml HNO ₃	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》(GB 7475-87)	0.001 mg/L	原子吸收分光光度计 AA-7020	
4	总砷		加入 H ₂ SO ₄ , pH ≤ 2	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 (HJ694-2014)	0.3 μg/L	双原子荧光光度计 AFS-933	
5	总铅		1L 水样加 10ml HNO ₃	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》(GB 7475-87)	0.01 mg/L	原子吸收分光光度计 AA-7020	
6	流量		---	---	--	流量计	

(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表 3-5。

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
厂界噪声 (1#南厂界、2#北厂界)	Leq	1 次/季 (昼、夜各一次)	《工业排污单位厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008	35dB(A)	HS6288E 多功能噪声分析仪 HS6020 声校准器	以委托监测报告为准

2、监测点位示意图

厂界噪声监测点位示意图，见图 3-4。

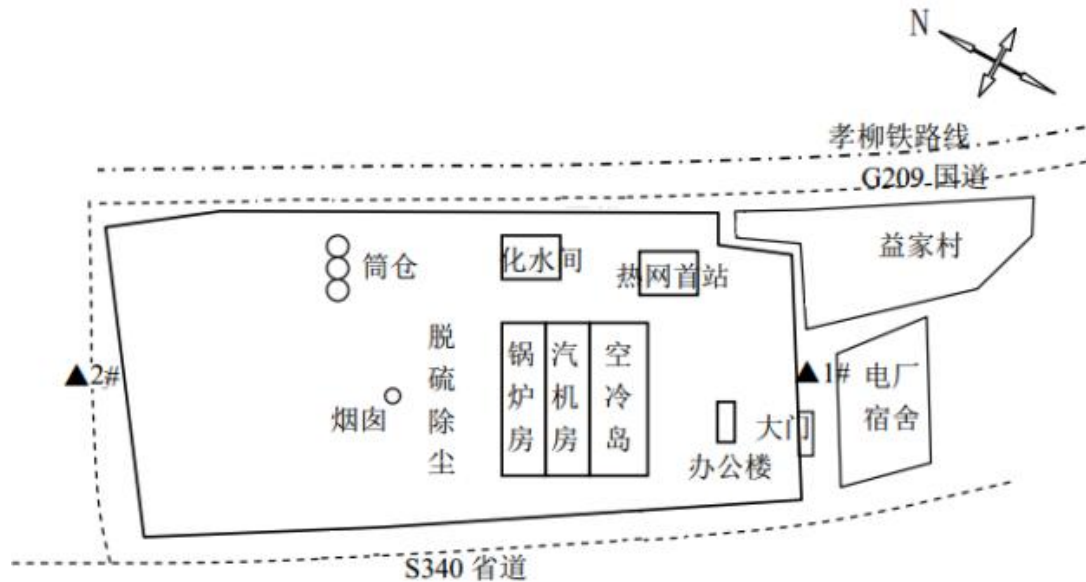


图 3-4 厂界噪声监测点位示意图

（四）排污单位周边环境质量监测

1、监测内容

按照山西中钰能源有限公司热电联产项目现状环境影响报告书及其批复的要求开展。监测点位、项目、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
地下水	灰场下游监控井 (寨则村)	pH、溶解性总固体、氯化物、硫酸盐、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、硫化物、氟化物、铅、镉、砷、汞、六价铬、石油类	1 次/月
敏感点噪声	敏感点 (3#益家村)	Leq	1 次/季

2、监测点位示意图

地下水监测点位示意图，见图 3-5。



图 3-5 地下水监测点位示意图

敏感点噪声监测点位示意图，见图 3-6。

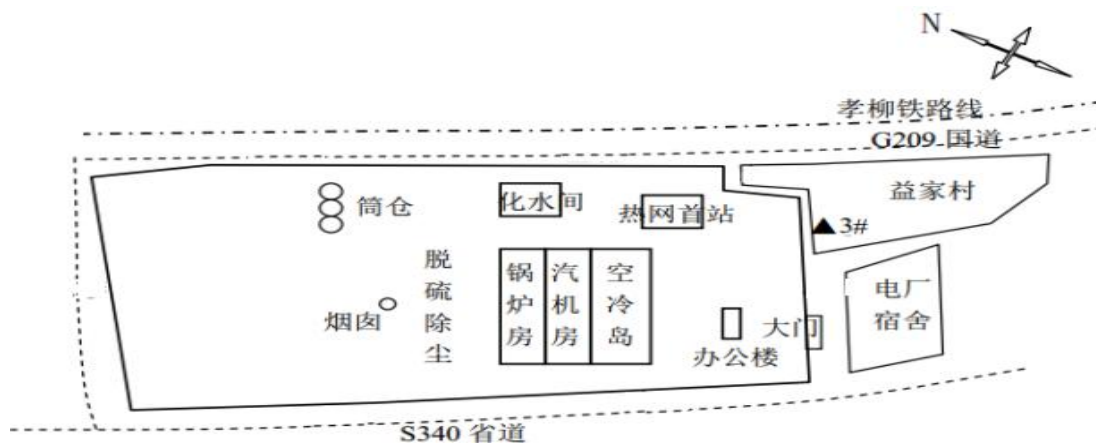


图 3-6 敏感点噪声监测点位示意图

3、监测方法及使用仪器

监测方法及使用仪器情况见表 3-7。

表 3-7 排污单位周边环境质量监测监测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	分析方法及依据	监测仪器名称和型号	备注
1	地下水	pH	《地下水环境监测技术规范》 (HJ/T164-2004)	---	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 5 pH5.1 玻璃电极法》 (GB/T 5750.4-2006)	pH 计 PHS-3C	以委托监测报告为准
		溶解性总固体	《地下水环境监测技术规范》 (HJ/T164-2004)	---	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 8 溶解性总固体称量法》 (GB/T5750.4-2006)	万分之一天平 AUY120	

1	地下水	氯化物	《地下水环境监测技术规范》 (HJ/T164-2004)	---	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 2 氯化物 2.1 硝酸银滴定法》(GB/T 5750.5-2006)	离子色谱仪 IC8628	以委托监测报告为准
		硫酸盐	《地下水环境监测技术规范》 (HJ/T164-2004)	1-5° 冷藏	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 1 硫酸盐 1.3 铬酸钡分光光度法》(GB/T 5750.5-2006)	离子色谱仪 IC8628	
		氨氮	《地下水环境监测技术规范》 (HJ/T164-2004)	加入 H ₂ SO ₄ , pH ≤ 2	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 9 氨氮 9.1 纳氏试剂分光光度法》(GB/T 5750.5-2006)	可见分光光度计 721	
		硝酸盐氮	《地下水环境监测技术规范》 (HJ/T164-2004)	1-5° 冷藏	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 5 硝酸盐氮 5.2 紫外分光光度法》 (GB/T5750.5-2006)	离子色谱仪 IC8628	
		亚硝酸盐氮	《地下水环境监测技术规范》 (HJ/T164-2004)	1-5° 冷藏 避光	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 10 亚硝酸盐氮 10.1 重氮偶合分光光度法》 (GB/T5750.5-2006)	可见分光光度计 721	
		硫化物	《地下水环境监测技术规范》 (HJ/T164-2004)	1L 加入 NaOH, PH=9, 加入 5%抗坏血酸 5ml, 饱和 EDTA3ml, 滴加 Zn (Ac) ₂	《水质 硫化物的测定 亚甲蓝分光光度法》 GB/T16489-1996	可见分光光度计 721	
		氟化物	《地下水环境监测技术规范》 (HJ/T164-2004)	---	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 3 氟化物 3.1 离子选择电极法》 (GB/T5750.5-2006)	精密氟度计 SX380F-2	
		铅	《地下水环境监测技术规范》 (HJ/T164-2004)	1L 水样加 10ml HNO ₃	《生活饮用水标准检验方法 金属指标 11 铅 11.1 无火焰原子吸收分光光度法》 (GB/T5750.6-2006)	原子吸收分光光度计 AA-7020	

1	地下水	镉	《地下水环境监测技术规范》 (HJ/T164-2004)	1L 水样加 10ml HNO_3	《生活饮用水标准检验方法 金属指标 9 镉 9.1 无火焰原子吸收分光光度法》 (GB/T5750.6-2006)	原子吸收分光光度计 AA-7020
		砷	《地下水环境监测技术规范》 (HJ/T164-2004)	加入 H_2SO_4 , $\text{pH} \leq 2$	《生活饮用水标准检验方法 金属指标 6 砷 6.1 氢化物原子荧光法》 (GB/T5750.6-2006)	双原子荧光光度计 AFS-933
		汞	《地下水环境监测技术规范》 (HJ/T164-2004)	1L 水样加 10ml HCL	《生活饮用水标准检验方法 金属指标 8 铅 8.1 原子荧光法》 (GB/T5750.6-2006)	双原子荧光光度计 AFS-933
		六价铬	《地下水环境监测技术规范》 (HJ/T164-2004)	加入 NaOH , $\text{PH}=8-9$	《生活饮用水标准检验方法 金属指标 10 铬 (六价) 10.1 二苯碳酰二肼分光光度法》 (GB/T5750.6-2006)	可见分光光度计 721
		石油类	《地下水环境监测技术规范》 (HJ/T164-2004)	---	《水质 石油类和动植物 油类的测定 红外分光光度法》 HJ637-2012	红外光度测油仪 F2000-II
2	环境噪声	敏感点噪声	《声环境质量标准》 GB3096-2008	---	《声环境质量标准》 GB3096-2008	HS6288E 多功能噪声分析仪 HS6020 声校准器

以委托监测报告为准

(五) 手工监测质量保证

1、机构和人员要求：手工监测项目全部委托山西碧霄环境监测有限公司进行监测，对方具有环境监测业务能力及资质，人员持证上岗，通过山西省检验检测机构资质认定并在有效期内。

2、监测分析方法要求：采用最新国家标准方法、行业标准方法或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）、《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）、《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164—2004）、《火电厂排水水质分析方法》（DL/T938-2005）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）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

（一）自动监测内容

自动监测内容见表 4-1。

表 4-1 自动监测内容一览表

序号	自动监测类别	监测项目	安装位置	监测频次	联网情况	是否验收
1	废气	二氧化硫	1#、2# 脱硫塔烟道出口	全天连续 监测	联网	是
		氮氧化物				
		颗粒物				

（二）自动监测质量保证

1、运维要求：由环境保护主管部门委托的太原海纳辰科仪器仪表有限公司负责运维。

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》（HJ75-2017）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》（HJ76-2017）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

执行标准见表 5-1。

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	确定依据
固定源废气	1	1#、2#、3# 锅炉	《山西省燃煤电厂大气污染物排放标准》（DB14/T 1703-2018）	二氧化硫	35	《山西省燃煤电厂大气污染物排放标准》
				氮氧化物	50	
				颗粒物	10	
				汞及其化合物	0.03	
	2	烟囱出口		林格曼黑度	1	
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	《大气污染物综合排放标准》
	2	灰渣周转场		颗粒物	1	
	3	储油罐周边及厂界		非甲烷总烃	4	
	4	氨区	《恶臭污染物排放标准》GB14554-93）	氨	1.5	《恶臭污染物排放标准》
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/T997-2006）	pH 值	6-9	《火电厂石灰石-石膏湿法脱硫废水水质控制指标》
				总汞	0.05	
				总镉	0.1	
				总砷	0.5	
				总铅	1.0	
				流量	-	
厂界噪声	1	1#南厂界	《工业排污单位厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 2类	昼间	60	《工业排污单位厂界环境噪声排放标准》
	2	2#北厂界		夜间	50	
敏感点噪声	1	3#益家村	《声环境质量标准》GB3096-2008 2类	昼间	60	《声环境质量标准》
				夜间	50	
地下水	1	灰场下游监控井（寨则村）	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的Ⅲ类	pH	6.5-8.5	《地下水质量标准》
				溶解性总固体	1000	
				氯化物	250	
				硫酸盐	250	
				氨氮	0.5	
				硝酸盐氮	20	
				亚硝酸盐氮	1.0	
				硫化物	0.02	
				氟化物	1.0	
				铅	0.01	
				镉	0.005	
				砷	0.01	
				汞	0.001	
				六价铬	0.05	
				石油类	--	

六、委托监测

我公司烟气中汞及汞化合物、烟气黑度、厂界无组织颗粒物、噪声、非甲烷总烃、氨、脱硫废水和周边环境质量监测，自动监测故障手工监测委托山西碧霄环境监测有限公司代为开展手工自行监测。

委托监测协议与自行监测方案一同报环保部门备案。委托监测协议后附检验检测机构资质认定证书及附表等证明材料。

七、信息记录和报告

（一）信息记录

1、手工监测的记录

（1）采样记录：采样日期、采样时间、采样点位、混合取样的样品数量、采样器名称、采样人姓名等。

（2）样品保存和交接：样品保存方式、样品传输交接记录。

（3）样品分析记录：分析日期、样品处理方式、分析方法、质控措施、分析结果、分析人姓名等。

（4）质控记录：质控结果报告单。

2、自动监测运维记录

包括自动监测系统运行状况、系统辅助设备运行状况、系统校准、校验工作等；仪器说明书及相关标准规范中规定的其他检查项目；校准、维护保养、维修记录等。

3、生产和污染治理设施运行状况

记录监测期间排污单位及各主要生产设施运行状况（包

括停机、启动情况）、产品产量、主要原辅料使用量、取水量、主要燃料消耗量、燃料主要成分、污染治理设施主要运行状态参数、污染治理主要药剂消耗情况等。日常生产中上述信息也需整理成台账保存备查。

4、固体废物（危险废物）产生与处理状况

记录监测期间各类固体废物和危险废物的产生量、综合利用量、处置量、贮存量、倾倒丢弃量，危险废物还应详细记录其具体去向。

（二）信息报告

排污单位应编写自行监测年度报告，年度报告至少应包含以下内容：

- 1、监测方案的调整变化情况及变更原因；
- 2、排污单位及各主要生产设施全年运行天数，各监测点、各监测指标全年监测次数、超标情况、浓度分布情况；
- 3、按要求开展的周边环境质量影响状况监测结果；
- 4、自行监测开展的其他情况说明；
- 5、排污单位实现达标排放所采取的主要措施。

八、自行监测信息公布

（一）公布方式

1、按要求及时向生态环境主管部门报送自行监测信息，在生态环境主管部门网站向社会公布自行监测信息。

2、通过山西中阳钢铁有限公司对外网站公开自行监测信息。

（二）公布内容

- 1、基础信息：排污单位名称、法人代表、所属行业、地理位置、生产周期、联系方式、委托监测机构名称等；
- 2、自行监测方案；
- 3、自行监测结果：全部监测点位、监测时间、污染物种类及浓度、标准限制、达标情况、超标倍数、污染物排放方式及排放去向；
- 4、未开展自行监测的原因；
- 5、自行监测年度报告；
- 6、其他需要公布的内容。

（三）公布时限

- 1、手工监测数据应于每次监测完成后的次日公布，公布日期不得跨越监测周期；
- 2、自动监测数据应实时公布，废气自动监测设备产生的数据为每 1 小时均值；
- 3、2020 年 1 月底前公布 2019 年度自行监测年度报告。