

2019 年自行监测方案

企业名称：大同煤矿集团朔州朔煤王坪煤电有限责任公司

编制时间：2019 年 8 月 21 日



目录

一、企业概况.....	1
二、企业自行监测开展情况简介.....	6
三、手工监测方案.....	7
四、自动监测方案.....	13
五、执行标准.....	14
六、委托监测.....	15
七、信息记录和报告.....	15
八、自行监测信息公布.....	16
九、监测管理.....	17

一、排污单位概况

（一）排污单位基本情况介绍

大同煤矿集团朔州朔煤王坪煤电有限责任公司王坪煤矿是国家“七五”期间兴建的大中型煤炭企业之一，始建于1984年，1988年投产，设计能力1.8Mt/a，核定生产能力1.8Mt/a。本项目位于怀仁县新家园镇王坪村西北1300m处，占地面积34200m²，建筑面积4668m²，厂内主要建构筑物包括主洗车间、筛分破碎车间、浓缩车间、矸石仓、精煤仓、泵房、配电室、转载点及皮带栈桥和配套的化验、办公等辅助设施。主要生产设备包括加原煤破碎机、原煤脱泥筛、精煤脱介筛、精煤离心机、矸石脱介筛、稀介磁选机、原煤分级旋流器、螺旋分级机、螺旋矸石高频筛、螺旋精煤弧形筛、煤泥离心机、絮凝剂自动添加系统和带式输送机等。《大同煤矿集团朔州朔煤王坪煤电有限责任公司新建2.1Mt生产线建设项目现状环境影响报告》于2016年10月18日取得怀仁县未批先建已建成建设项目环保备案登记。备案编号:[2016]001号。排污许可证申领时间为2019年4月17日，编号91140000111414492K。

（二）生产工艺简述

>50mm原煤破碎至50mm以下，50-1.0mm 采用有压二产品重介旋流器分选，1.0-0.15mm 粗煤泥螺旋分选机分选，<0.15mm 煤细泥高效快开压滤机回收。

1) 原煤准备:原煤进入准备车间，经筛孔50mm原煤分级筛筛分后，筛上物料经检查性手选后进入原煤破碎机，破碎至-50mm与筛下产品

混合后由入厂胶带机经转载进入主洗车间。原煤破碎机采用全封闭湿法破碎机。

2) 原煤脱泥系统:原煤进入主洗车间, 首先经脱泥筛脱泥, 筛上原煤进入混料桶, 由泵打入重介旋流器进行分选。

3) 分选系统:

(1) 重介分选:脱泥筛筛上50-1.5mm物料进入混料桶, 混料桶内的末煤及重介悬浮液通过旋流器入料泵打入二产品重介旋流器, 经分选后溢流经弧形筛进行预脱介后去精煤脱介筛进行脱介脱水, 筛上物通过离心机离心脱水后进入精煤(混煤)皮带。底流经弧形筛预脱介后去矸石脱介筛进行脱介脱水, 矸石给入矸石皮带:

(2) 粗煤泥分选系统:脱泥筛下煤泥水首先进入煤泥桶, 然后由泵打入分级旋流器进行分级。底流进入螺旋分选机分选, 溢流进入浓缩机沉淀浓缩。底流经螺旋分选机分选后, 研石由螺旋矸石高频筛进行脱水。

4) 介质的回收及添加

精煤和研石脱介筛下的合格介质返回合格介质桶, 添加磁铁矿粉后经泵输送到混料桶循环使用, 脱介筛下的稀介质及分流出的稀介质自流进入稀介质桶, 经稀介质泵打入磁选机中, 进行重介质的回收。磁选机的精矿自流进入合格介质桶, 磁选机的尾矿作为脱泥筛冲水用。补加介质通过介质添加泵打入合格介质桶进行介质添加。

5) 煤泥水处理系统

精煤进入精煤桶, 由泵打入精煤分级旋流器进步分级, 底流进入

弧形筛预脱水，然后进入煤泥离心机脱水回收，脱水后的精煤与旋流器精煤一起进入精煤皮带运至精煤仓装运。精煤分级旋流器溢流与原煤分级旋流器溢流一起进入 $\phi 21\text{m}$ 浓缩机沉淀浓缩。浓缩机的底流经过底流泵打入厂房内压滤机入料桶，再由2台500m²快开式板框压滤机回收煤泥。煤泥掺入精煤(混煤)。浓缩机、压滤机溢流作为循环水循环利用，实现洗水一级闭路循环。

选后精煤、煤泥并进入精煤筒仓，火车外运，矸石进入矸石仓后汽车外运至大同煤矿集团朔州煤电宏力再生工业股份有限公司。精煤采用5个封闭式筒仓储存，每个仓容3000吨；矸石设1座2250m³临时储存仓，库容900吨。

本项目工艺流程图见图 1-1。

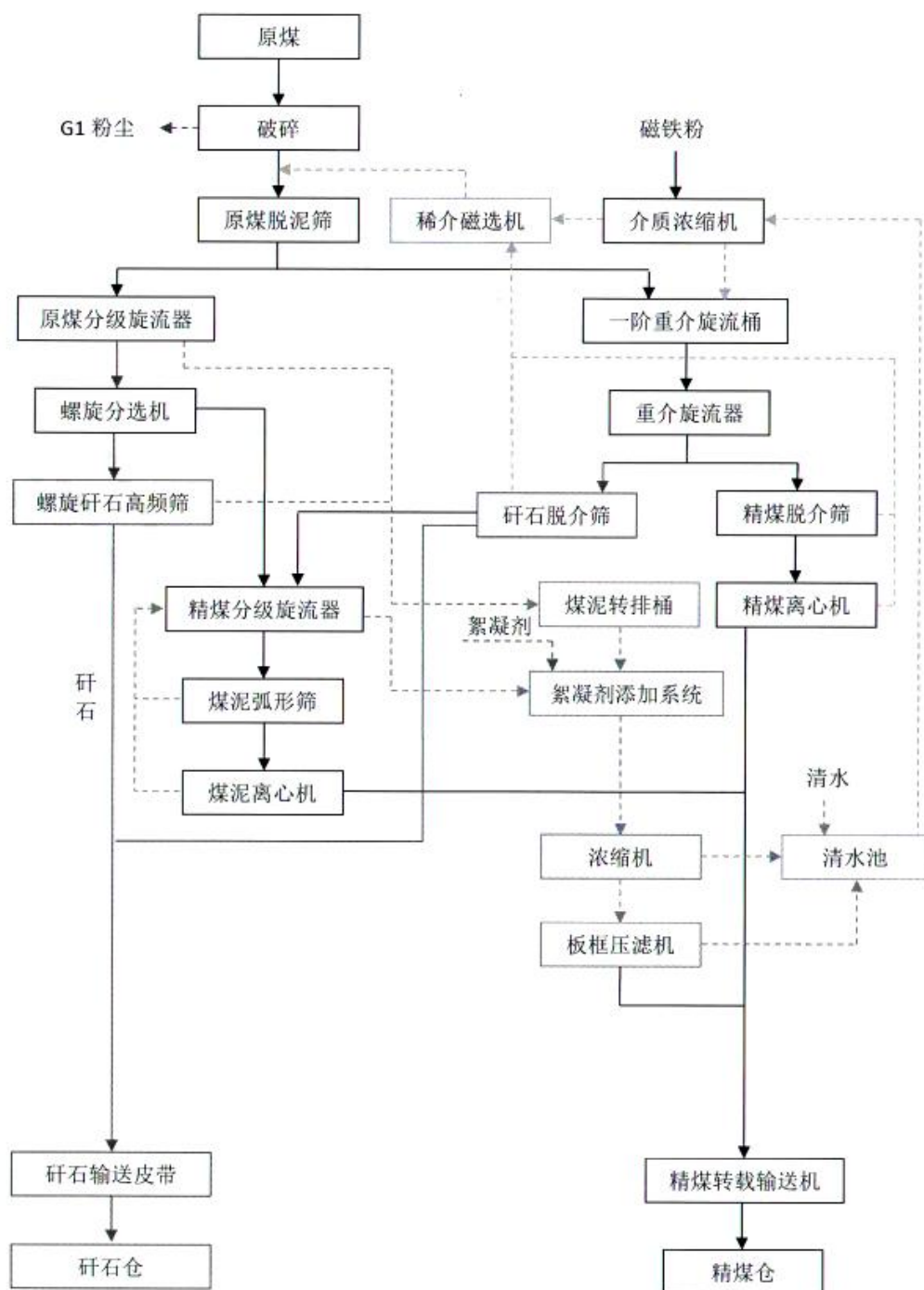


图 1 生产工艺及产污环节图

（三）污染物产生、治理及排放状况

1、废气：

废气排放源为储煤场、矸石场、运送输送过程工序产生的废气，主要污染物为颗粒物、二氧化硫。

废气污染源及其防治措施表 1

序号	污染源	污染物种类	治理措施
1	储煤场、矸石场、	颗粒物	堆场、皮带全封闭
2	运送输送过程工序	二氧化硫	堆场、皮带全封闭

2、废水

本项目产生的废水主要有初期雨水、生活污水、生产废水。

废水污染源分析及防治措施汇总表 2

序号	污染源	污染物种类	治理措施	排放去向
1	初期雨水	pH 值、悬浮物	初期雨水收集池	不外排
2	生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、 pH 值、悬浮物	生活污水处理设施	不外排
3	生产废水	pH 值、悬浮物	矿井污水处理站	不外排

2、噪声

本项目噪声污染源主要为原煤破碎机、脱泥筛、分选机精煤离心机等设备及运输车辆噪声。

本项目通过产噪设备密闭隔声、基础减振、使用吸声材料；运输车辆加强管理、减速、限鸣等治理措施降低噪声对厂内职工以及周围村庄的影响。

4、固体废物

本项目主要固体废物为煤矸石、废机油。

固体废物污染源分析及防治措施汇总表 3

序号	固体废物来源	固体废物名称	固体废物处理方式	治理措施
1	生产过程	煤矸石	综合利用	矸石外运至大同煤矿集团朔州煤电宏力再生工业股份有限公司，作为燃料综合利用
2	维修	废机油	处置	暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处理

二、排污单位自行监测开展情况简介

（一）编制依据

1、依据《2019 年度朔州市重点排污单位名录》，本单位属于非重点排污单位；依据《固定污染源排污许可分类管理名录(2017 年版)》，本单位为简化管理单位。

2、我公司根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》、《排污单位自行监测技术指南 总则》的规定，结合我公司有组织污染物排放口和无组织排放实际情况，制定年度自行监测方案，并按照年度自行监测方案开展自行监测工作；

（一）我公司采取手工监测方式自行监测，开展方式为委托监测。

（二）我公司自行监测任务委托第三方机构进行监测。

（三）委托监测协议、监测资质、监测人员上岗证书附后。

（二）在线自动监测情况

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	污水厂排放口	COD	CODcr 在线自动检测仪 ZHYQ3059	广州怡文环境科技股份有限公司	是	是	太原海纳辰科仪器仪表有限公司
2	污水厂排放口	氨氮	氨氮在线自动检测仪 EST-2004	广州怡文环境科技股份有限公司	是	是	太原海纳辰科仪器仪表有限公司
3	污水厂排放口	数据采集仪	环保数据采集仪 W5100HB-III	北京万维盈创科技发展有限公司	是	是	太原海纳辰科仪器仪表有限公司
4	污水厂排放口	流量	超声波明渠流量计 LR725FM1-LS04	江苏博克斯自动化控制工程有限公司	是	是	太原海纳辰科仪器仪表有限公司

三、手工监测内容

(一) 废气监测

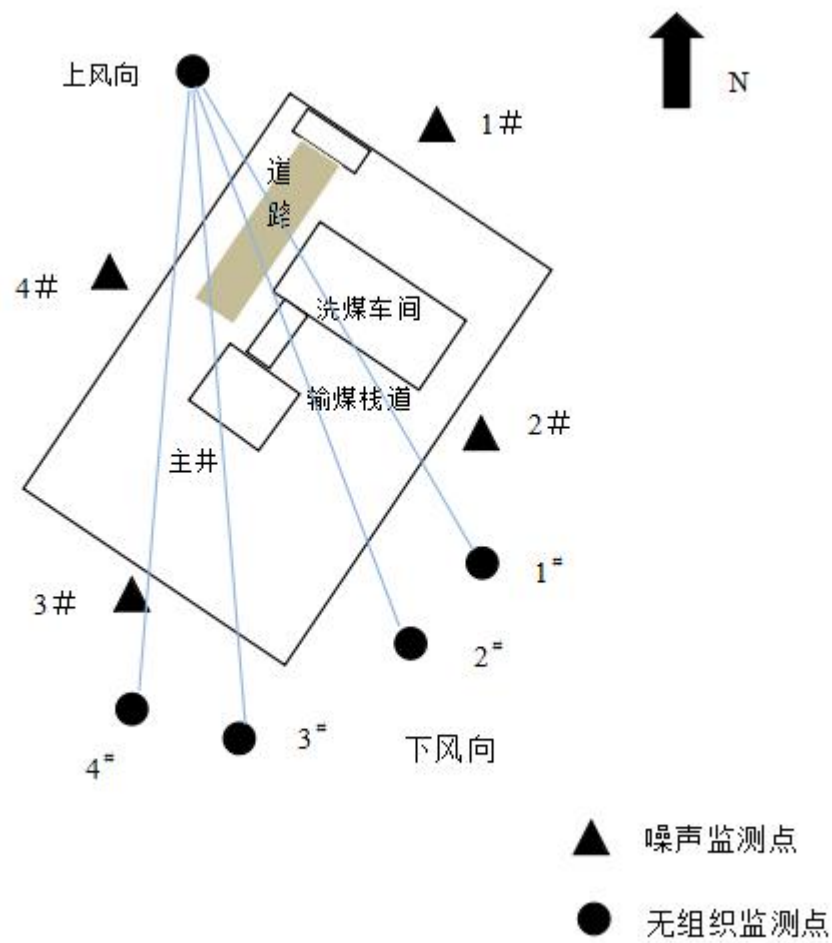
1、废气监测点位、监测项目及监测频次

包括废气来源、污染物种类、对应污染物治理设施、排放口编号及监测点位、监测频次等内容，具体监测内容见表。

表 3-1 废气手工监测内容一览表

序号	污染源类型	排放口类型	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	排放方式和去向
1	无组织废气	/	储煤场、矸石场、运送输送过程工序产生的颗粒物	厂界外下风向 4 个监控点	颗粒物	1 次/半年，每次 1 天，每天 4 次	非连续采样至少 4 个	同步记录风速、风向、气压等	无组织排放，环境空气

2、监测点位示意图



3、废气检测方法及使用仪器

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/m³)	仪器设备名称和型号	备注
1	颗粒物	大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T55—2000	用纸密闭包好，放入专用盒中保存	总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T15432-1995	0.001	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260	以委托监测报告为准
2	二氧化硫		避免阳光直射，尽快分析	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	3		

（二）废水监测内容

按照《排污许可证申请与核发技术规范总则》、《排污单位自行监测技术指南总则》的要求，生活污水进入生活污水处理设施，不外排。

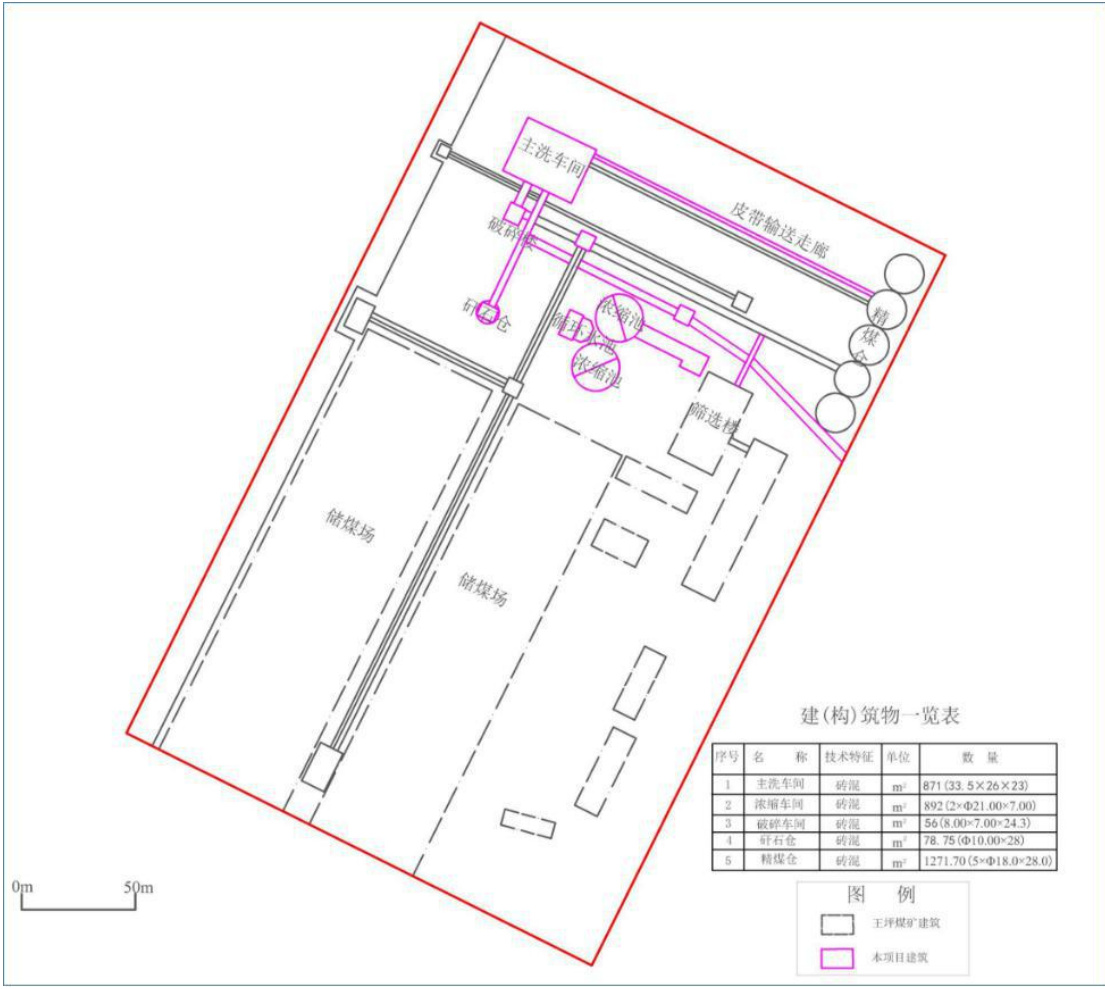
1、废水监测内容、监测项目及监测频次

废水主要污染源、排放口数量、监测点位、监测项目及频次见表。

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	排放方式和去向
1	生活污水处理设施	pH	1 次/季度	每次非连续采样至少 3 个	不外排
		悬浮物	1 次/季度		不外排
		COD	1 次/季度		不外排
		BOD ₅	1 次/季度		不外排
		氨氮	1 次/季度		不外排

2、监测点位示意图



3、监测方法及使用仪器要求

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 (mg/L)	仪器设备名称及型号
1	pH	地表水和污水监测技术规范 (HJ/T91-2002)	最好现场测定；保存 0~4℃，6h 内测定	水质 PH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-86	——	PH 计 PHS-3E
2	悬浮物	地表水和污水监测技术规范 (HJ/T91-2002)	4℃冷藏保存	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4	岛津万分之一天平 ATX124

3	COD	地表水和污水 监测技术规范 (HJ/T91-2002)	加硫酸至样 品 pH<2, 4℃, 5d 内 测定	水质 化学需氧 量的测定 重铬 酸盐法 HJ828-2017	4	可见分光光 度计 V-1600
4	BOD ₅	地表水和污水 监测技术规范 (HJ/T91-2002)	0~4℃, 24h 内测定, 可 冷冻	水质 五日生化 需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与 接种法 HJ 505-2009	0.5	生化培养箱 SPX-250B III
5	氨氮	地表水和污水 监测技术规范 (HJ/T91-2002)	加硫酸使样 品 pH<2, 2~5℃保存 7 天	水质 氨氮的测 定 纳氏试剂分光 光度法 HJ535-2009	0.025	可见分光光 度计 V-1600

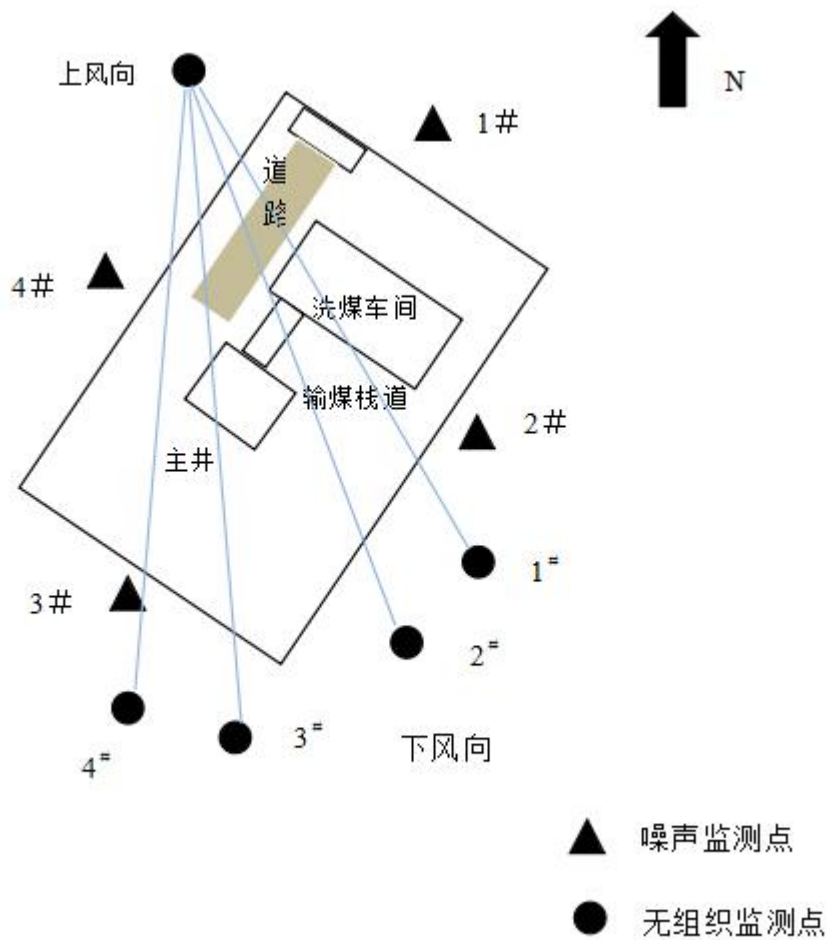
(三) 厂界噪声监测内容

1、厂界噪声监测内容

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
厂界四周	Leq	1 次/季	《工业排污单位厂 界环境噪声排放标 准 (GB12348-2008)	35dB(A)	积分平均声级 计或环境噪声 自动监测仪	

2、噪声监测点位示意图



（四）、排污单位周边环境质量监测

依据环评、验收以及排污许可证要求，排污单位周边环境质量不需要监测。

（五）、手工监测质量保证

1、机构和人员要求：本单位因不具备自行监测条件，所以委托了第三方对本单位无组织排放颗粒物浓度和厂界环境噪声等监测。要求第三方监测机构通过山西省检验检测机构资质认定并在有效期内，自行监测机构人员需要上岗考核和持证上岗。

2、监测分析方法要求：手工监测项目使用方法均为国家标准方

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、量具均经过质监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》（HJ/T194-2017）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/397-2007）、《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）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《工业企业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）自动检测内容

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	废水	COD	污水厂排放口	全天连续监测	已联网	是
2		氨氮	污水厂排放口		已联网	是
3		流量	污水厂排放口		已联网	是

(二) 自动监测质量保证

1、运维要求：由太原海纳辰科仪器仪表有限公司负责运行和维护。

2、废水污染物自动监测要求：按照《水源污染在线监测系统运行与考核技术规范(试行)》(HJ/T355-2007)和《水污染源在线监测系统数据有效性判别技术规范》(HJ/T356-2007)对自动监测设备进行各类比对、校验和维护。

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

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(mg/m ³)	确定依据
无组织废气	1	厂界无组织	《煤炭工业污染物排放标准》 (GB20426-2006)	颗粒物	1	现行标准
	2			二氧化硫	0.4	

废水	1	生产废水	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015)	pH	6.5-9.5	
	2			悬浮物	400	
	3			COD	500	
	4			BOD ₅	350	
	5			氨氮	45	
厂界噪声	1	厂界点	《工业排污单位厂界噪声环境排放标准》 (GB12348-2008)	噪声	昼间 60dB(A), 夜间 50dB(A)	

六、委托监测

我公司不具备无组织、有组织排放监测和厂界环境噪声监测等项目的监测能力，因此委托通过山西省检验检测机构资质认定的社会监测机构代为开展监测。

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、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要整理成台账保存备查。

3、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）监测方案的调整变换情况及变更原因。
- （2）企业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检测结果；
- （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、排污单位应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、排污单位通过本单位对外网站或报纸、广播、电视、厂区外的电子屏幕等便于公众知晓的方式公开自行监测信息(须确定其中一

种方式)。

(二)、公布内容

(1) 基础信息：企业名称、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、标准限值、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) 污染源监测年度报告。

(三)、公布时限

(1) 我公司基础信息随监测数据一并公布，基础信息、自行监测方案一经审核备案，一年内不更改；

(2) 我公司手工监测数据于每次监测完成后的次日公布；

(3) 我公司 2020 年 1 月底前公布 2019 年自行监测年度报告。

九、监测管理

本公司对自行监测结果及信息公开内容的真实性、准确性完整性负责。