

2021 年自行监测方案

单位名称： 山西省山阴县华夏煤业有限公司

编制时间： 二〇二一年一月二十八日

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.....	3
二、排污单位自行监测开展情况简介	6
(一) 编制依据.....	6
(二) 监测手段和开展方式.....	6
(三) 实验室建设情况.....	6
三、监测内容	7
(一) 废气监测.....	7
(二) 废水监测.....	9
(三) 厂界噪声监测.....	9
(四) 排污单位周边环境质量监测.....	10
四、自行监测质量控制	13
(一) 手工监测质量保证.....	14
五、执行标准	15
六、委托监测情况	16
七、信息记录和报告	16
(一) 信息记录.....	16
(二) 信息报告.....	17
(三) 应急报告.....	17
八、自行监测信息公开	17
(一) 公开方式.....	17
(二) 公开内容.....	18
(三) 公布时限.....	18

一、排污单位概况

（一）排污单位基本情况介绍

1、基本情况

山西省山阴县华夏煤业有限公司基本情况如下：

地理位置：山阴县马营乡张家沟村南

占地面积：14.3km²

在籍职工总数：546 人

行业类别：烟煤和无烟煤开采洗选

主要产品名称：原煤

生产规模：年产原煤 210 万吨

设计生产能力：年产原煤 210 万吨

实际生产能力：年产原煤 210 万吨

2、环保手续履行情况

山西省山阴县华夏煤业有限公司成立于 1982 年 11 月 17 日。中煤国际工程集团沈阳设计研究院于 2011 年 12 月编制完成了《山西省山阴县华夏煤业有限公司矿井兼并重组整合项目环境影响报告书》，中华人民共和国环境保护部于 2012 年 3 月 15 日以“环审[2012]68 号”文予以批复，该项目于 2012 年 11 月进行试生产，中华人民共和国环境保护部于 2013 年 5 月 15 日以“环验[2013]104 号”文予以验收批复。现阶段我单位该项目主体工程及环保设施均正常运行。

（二）生产工艺简述

1、采煤方法

采煤方法采用综采放顶煤开采，顶板管理采用全部垮落法。

2、采区及工作面回采率

矿井开采的 4、6、9 号煤层均为厚煤层，采区采回采率取 75%，工作面机采回采率取 95%，放顶煤回采率取 80%。

3、矿井生产系统

(1) 主井生产系统

主斜井主要担负全矿井煤炭提升任务，兼做进风井和安全出口，井筒净宽 5.2m，斜长 $L=616\text{m}$ ，倾角 13° ，装备 1 台带宽为 1200mm 的钢丝绳芯带式输送机和检修轨，井底设有煤仓，井筒内设三套防跑车装置。

(2) 副井生产系统

副斜井净宽 5.5m，斜长 $L=796\text{m}$ ，倾角 7° ，采用无轨胶轮车运输，担负全矿井人员、矸石、材料及设备等辅助运输任务。

(3) 辅助生产系统

辅助生产系统主要由地面输煤皮带、全封闭储煤仓、35KV 变电站、矿井水处理站、机修车间、综采设备库、无轨胶轮车修理车间及煤样室、化验室组成。

(4) 排矸系统

井下掘进矸石由无轨胶轮车运经副斜井运至地面，然后运到矸石场排弃。

生产工艺流程图及产排污环节见图 1-1.

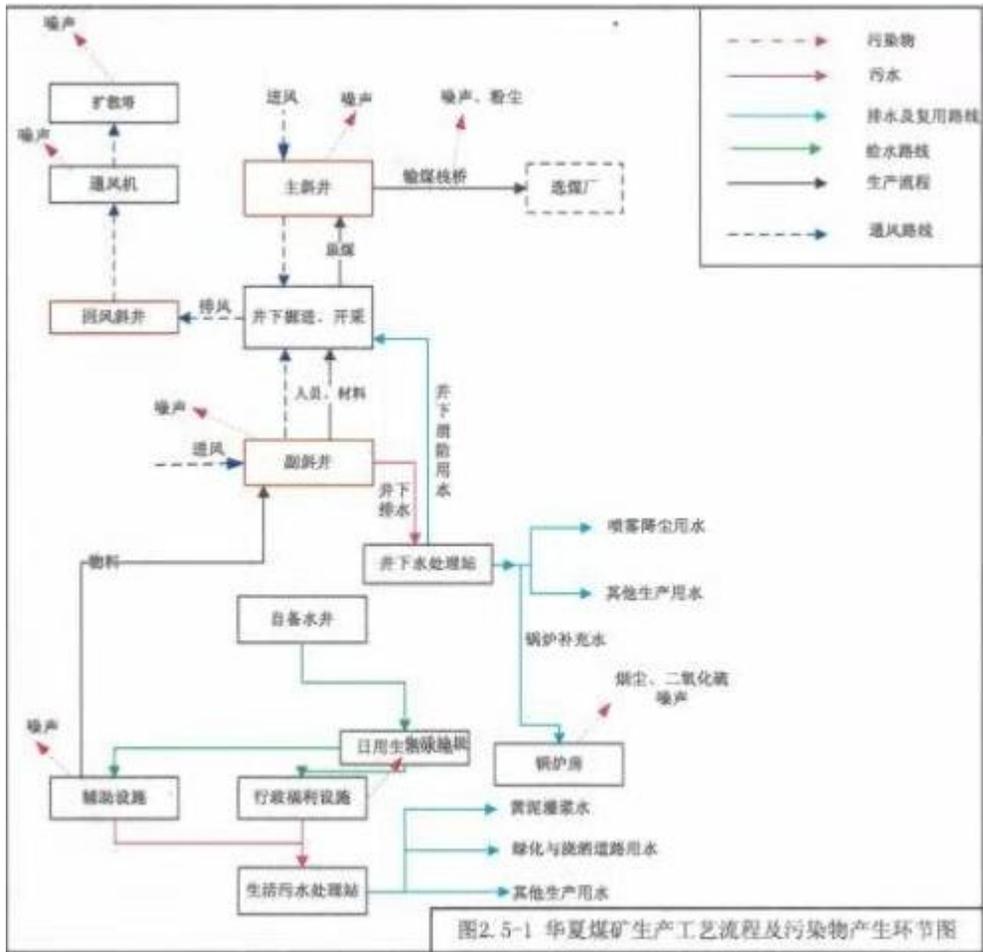


图2.5-1 华夏煤矿生产工艺流程及污染物产生环节图

图 1-1 生产工艺流程图及产污节点

(三) 污染物产生、治理和排放情况

1、废气

我单位废气产生、治理和排放情况详见表 1-1。

表 1-1 废气产排污节点、污染物及治理设施信息表

污染物产生			治理设施	污染物排放							备注
污染源名称	型号	方式		污染物种类	排放方式	排放口数量	排放口编号	排放口名称	排气筒高度	排放口类型	
储煤场	32000t	原煤储存	全封闭	颗粒物	无组织	/	/	/	/	/	
胶带输送机	1.2m	转载输送	全封闭	颗粒物	无组织	/	/	/	/	/	

矸石场	6.5 万 m ³	堆放扬尘	洒水抑尘	颗粒物	无组织	/	/	/	/	/
运输皮带机	1.6m	转载输送	全封闭	颗粒物	无组织	/	/	/	/	/

2、废水

我单位的废水主要为生活污水和矿井水。矿井水经调节→沉淀→超滤→消毒处理后全部用于井下洒水；生活污水经调节→二级接触氧化→沉淀→过滤→消毒处理后全部回用。废水产排污节点、污染物及污染治理情况详见表 1-2。

表 1-2 废水类别、污染物及治理设施信息表

废水类别	污染物种类	污染治理措施	排放去向	排放规律	排放口编号	排放口类型
矿井水	pH 值,悬浮物,石油类,化学需氧量,总铁,硫化物,氨氮	混凝沉淀一体化净水设备	不外排	/	/	/
生活污水	化学需氧量,氨氮(NH ₃ -N),总磷(以 P 计),pH 值,悬浮物,五日生化需氧量	二级生化+过滤处理	不外排	/	/	/
初期雨水	悬浮物,化学需氧量	一级处理-沉淀	不外排	/	/	/

3、固体废物

固体废物产生及处理处置信息详见表 1-3。

表 1-3 固体废物产生及处理处置信息表

类型	产污环节	固废名称	产生量(t/a)	处理处置方式
	布袋除尘器	除尘灰	511	由山阴县佳兴新型建材厂回收利用
	矿井水水处理	污泥(煤泥)	131.1	干化后全部掺入末煤产品销售
	生活污水水处理	污泥(有机物)	65.2	干化后与生活垃圾统一收集运至马营乡环卫部门处置
	煤炭开采	矸石	1000	矸石场填埋
生活垃圾	办公、生活	生活垃圾	90	设垃圾桶,配备垃圾车定时清运,交马营乡环卫部门处置

危险废物	设备维修	废矿物油	1.8	集中收集后，暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位进行合理化处理和处置
------	------	------	-----	-------------------------------------

4、噪声

我单位主要产噪设备有风机房的轴流风机、压风机房的压风机、引风机、泵类等，采取建筑隔声、基础减震、加装消声器等降噪措施。噪声经过厂房的屏蔽，室外噪声强度可以大大降低，该厂区面积相对较大，厂区有围墙与外界相隔，噪声经过空气吸收、绿化带吸收、厂房屏蔽和围墙的隔音以后，可有效降低噪声对周围环境的影响，可使厂界噪声达到相应标准要求。我单位噪声设备源及治理措施信息详见表 1-4。

表 1-4 主要噪声设备源及治理措施信息表

噪声源位置	噪声源	排放特性	控制措施
厂房	电 锯	连续	密闭、减振、吸声材料
	鼓、引风机	连续	密闭、减振
	风机	连续	减振、消音、吸声材料
	水 泵	连续	减振、隔声
	压风机	连续	密闭、减振、吸声材料
	振动筛	连续	全封闭

5、变更情况

我单位建设过程中严格按照环评及设计要求建设，生产规模未发生变更。

矿井水处理站工艺变更：环评阶段要求新建 1 座处理规模为 60m³/h 的矿井水处理站，采用混凝、沉淀、过滤、消毒处理工艺；根据现行环保法律法规的规定，现阶段处理规模为 60m³/h 矿井水处

理站的处理工艺采用混凝沉淀一体化净水设备+超滤深度处理工艺，处理后的水回用于转载点喷雾降尘、井下洒水及其他生产用水。变更工艺对矿井水进行了更好的处理，减少了对环境的污染。

二、排污单位自行监测开展情况简介

（一）编制依据

1、依据《2020年度朔州市重点排污单位名录》，我单位属非重点排污单位；依据现有已核发的排污许可证，我单位为重点管理。

2、我单位依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、等文件编制了我单位2021年自行监测方案。

（二）监测手段和开展方式

1、自行监测手段：手工监测。

废气：工业场地厂界和矸石场厂界的颗粒物、二氧化硫；

噪声：工业场地厂界噪声、矸石场界噪声。

地下水：地下水：pH值、总硬度、氟化物、氨氮、NO₃-N、NO₂-N、细菌总数、总大肠菌群、砷、Fe、Mn、Hg、硫酸盐、耗氧量（COD_{Mn}）。

2、开展方式：委托监测。

我单位所有污染物的监测均为委托检测。

（三）实验室建设情况

我单位设有煤质化验室、水化验室，煤质化验室主要化验煤的灰分、硫分、挥发分、水分、低位发热值等；水化验室主要化验矿井水处理装置以及生活污水处理装置进出水流量、COD等。

我单位本方案涉及的所有项目的监测工作均采用委托监测方式，无自承诺监测项目。

三、监测内容

(一) 废气监测

1、废气监测内容

根据环评报告及环评批复的相关内容，具体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	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	无组织废气	/	工业场地上风向布设 1 个监测点，下风向布设 4 个监测点；矸石场场地上风向 1 个监测点，下风向 4 个监测点	颗粒物、二氧化硫	1 次/季	非连续采样至少 4 个	同步记录风速、风向、气温、气压等	无组织排放，环境空气

2、废气监测点位示意图

废气监测点位示意图 3-1。



图 3-1 工业场地厂界和碎石场界无组织监测点位示意图

3、废气监测方法及使用仪器

有组织污染物排放和无组织废气污染物排放的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	颗粒物（无组织）	《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/T 15432-1995	0.001mg/m ³	FY-DQ101 大气颗粒物综合采样器（三路）	
2	二氧化			环境空气 二氧化			

	化硫 (无组织)			化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009	mg/m ³	颗粒物组合 采样器	
--	-------------	--	--	--------------------------------------	-------------------	--------------	--

(二) 废水监测

我单位废水均不外排，无废水监测项目。

(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 3-3。

表 3-3 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	方法检出限	仪器设备名称和型号	备注
工业场地 厂界四周 共布设 4 个 噪声点	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(GB 12348-2008)中 5 测量方法	35dB(A)	HS6288E 多功能噪声分析仪	以委托监测报告为准
矸石场界 四周共布 设 4 个噪声 点	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(GB 12348-2008)中 5 测量方法	35dB(A)	HS6288E 多功能噪声分析仪	以委托监测报告为准

2、监测点位示意图

噪声监测点位示意图 3-3、3-4。



图 3-3 工业场地厂界噪声监测布点示意图



图 3-4 碎石场界噪声监测布点示意图

(四) 排污单位周边环境质量监测

1、监测内容

表 3-5 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	测试要求
地下水	工业场地内	pH 值、总硬度、氟化物、氨氮、NO ₃ -N、NO ₂ -N、细菌总数、总大肠菌群、砷、Fe、Mn、Hg、硫酸盐、耗氧量 (COD _{Mn}) 共 14 项	水质：1 次/年	同步记录井深、水位埋深，调查所属含水层等
	马营中学			
	陆家窑			

2、监测点位示意图

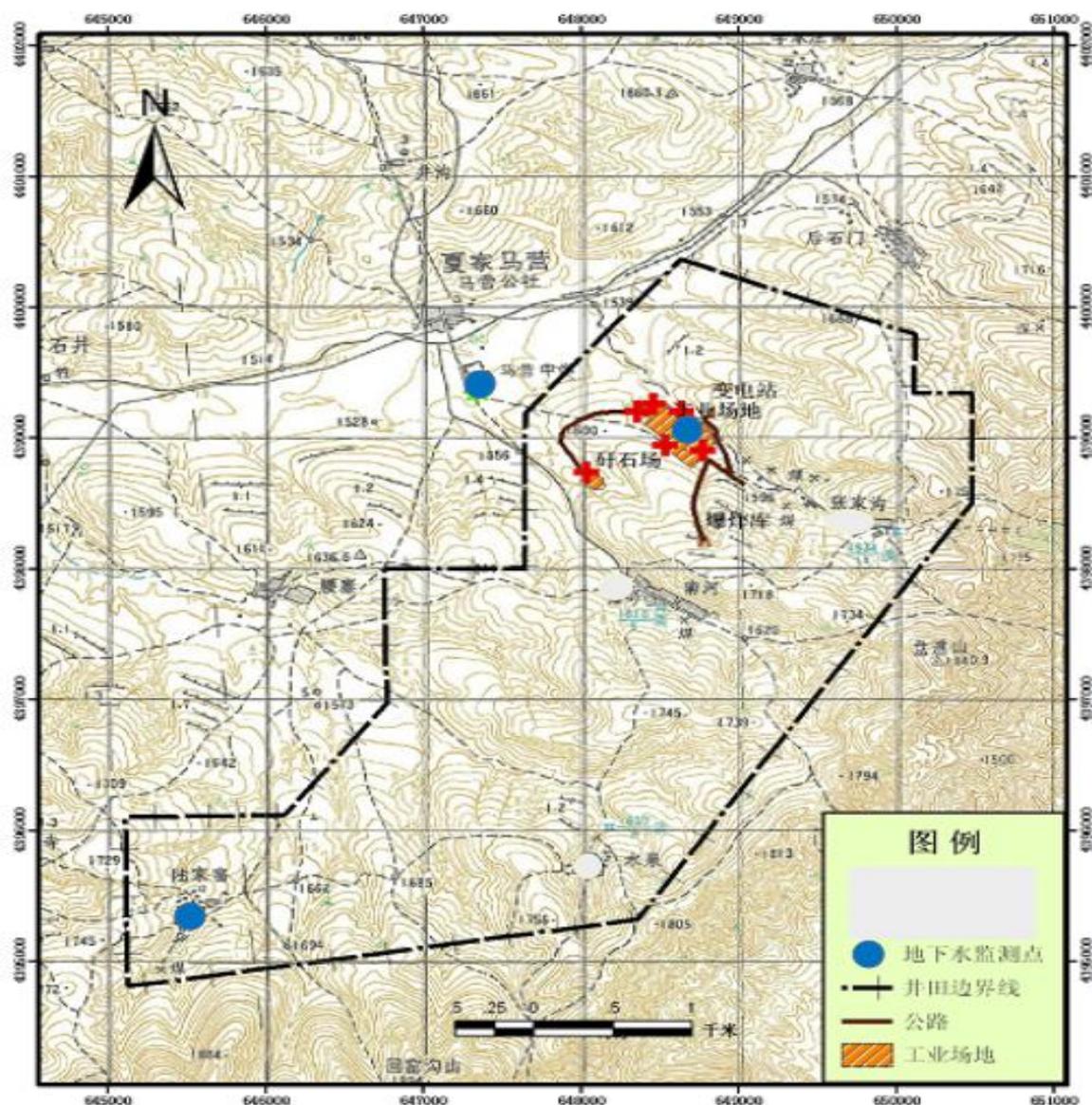


图 3-4 地下水监测布点示意图

3、监测方法及使用仪器

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 值	《地下水环境监测技术规范》 (HJ/T 164-2004)	原样	《玻璃电极法生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标》 (GB/T 5750.4-2006)	PH 计 Starter2100	以委托监测报告为准
		总硬度		原样	《乙二胺四乙酸二钠滴定法生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标》(GB/T 5750.4-2006)	滴定管	
		氟化物		原样	《离子选择电极法生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》(GB/T 5750.5-2006)	离子活度计 PXS-270	
		氨氮		原样, 或硫酸, pH≤2	《纳氏试剂分光光度法 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》(GB/T 5750.5-2006)	紫外可见分光光度计 752 型	
		NO ₃ -N		原样, 或硫酸, pH≤2, 4℃冷藏	《紫外分光光度法生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》(GB/T 5750.5-2006)	紫外可见分光光度计 752 型	
		菌落总数		原样	《平皿计数法 生活饮用水标准检验方法 微生物指标》(GB/T 5750.12-2006)	菌落计数器	
		NO ₂ -N		原样, 或硫酸, pH≤2, 4℃冷藏	《重氮偶合分光光度法 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》(GB/T 5750.5-2006)	紫外可见分光光度计 752 型	

		总大肠菌群		原样	《多管发酵法生活饮用水标准检验方法 微生物指标》(GB/T 5750.12-2006)	电热恒温培养箱 HHB11.420-BS	
		砷		原样	《氢化物原子荧光法 生活饮用水标准检验方法 金属指标》(GB/T 5750.6-2006)	全自动双道原子荧光光度计 AFS-230E	
		Fe		原样	《原子吸收分光光度法 生活饮用水标准检验方法 金属指标》(GB/T 5750.6-2006)	原子吸收分光光度计 WFX-120A	
		Hg		硝酸, pH≤2	《原子荧光法 生活饮用水标准检验方法 金属指标》(GB/T 5750.6-2006)	全自动双道原子荧光光度计 AFS-230E	
		Mn		硝酸, pH≤2	《原子吸收分光光度法 生活饮用水标准检验方法 金属指标》(GB/T 5750.6-2006)	原子吸收分光光度计 WFX-120A	
		硫酸盐		原样, 或硫酸, pH≤2, 4℃冷藏	《铬酸钡分光光度法(热法) 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》(GB/T 5750.5-2006)	紫外可见分光光度计 752 型	
		耗氧量 (COD _{Mn})		原样, 或硫酸, pH≤2	《酸性高锰酸钾滴定法和碱性高锰酸钾滴定法 生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标》(GB/T 5750.7-2006)	滴定管 25mL	

四、自行监测质量控制

我单位已建立自行监测质量管理制度，以确保按照相关技术规范要求做好监测质量保证与质量控制工作。已委托取得检验检测资

质的社会环境监测单位代为开展自行监测的手工监测部分，并对社会环境监测单位的资质进行了严格确认，对社会环境监测单位的现场监测工作进行全程监督，并留存监督证据。以下为质量保证措施：

（一）手工监测质量保证

1、监测机构和人员要求：我单位自行监测工作委托山西蓝源成环境监测有限公司完成，该单位经过山西省质量技术监督局的资质认定工作，资质认定证书编号为 160412050983，有效期为 2016 年 6 月 24 日至 2022 年 6 月 23 日。该单位及其监测人员已在山西省生态环境厅完成备案。

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、废气监测要求：《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》（HJ91.-2020）、《污水监测技术规范》（2020 年 3 月 24 日开始实施）、《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/T343-2007）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”。

五、执行标准

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
无组织废气	1	矸石场界	煤炭工业污染物排放标准 GB 20426-2006	颗粒物	1.0mg/m ³	环评中要求的执行标准
				二氧化硫	0.4mg/m ³	
	2	工业场地厂界	煤炭工业污染物排放标准 GB 20426-2006	颗粒物	1.0mg/m ³	环评中要求的执行标准
				二氧化硫	0.4mg/m ³	
噪声	1	工业场地厂界 1#~4#点	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 2 类标准	昼间	60dB (A)	环评中要求的执行标准
				夜间	50dB (A)	
	2	矸石场厂界 1#~4#点	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 2 类标准	昼间	60dB (A)	环评中要求的执行标准
				夜间	50dB (A)	
地下水	1	/	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类水质标准	pH 值	6.5~8.5	现行标准
				总硬度	450mg/L	
				氟化物	1.0	
				氨氮	0.5	
				NO ₃ -N	20mg/L	
				菌落总数	100 CFU/mL	
				NO ₂ -N	1.00mg/L	
				总大肠菌群	3 MPN/100mL	
				砷	0.01mg/L	
				Fe	0.3mg/L	
Hg	0.001mg/L					

				Mn	0.1mg/L	
				硫酸盐	250mg/L	
				耗氧量 (CODMn)	3.0mg/L	

六、委托监测情况

我单位目前不具备手工监测的能力，将委托社会第三方有资质的监测机构（山西蓝源成环境监测有限公司）进行监测。

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。

（三）应急报告

1、监测结果出现超标时，对超标的项目增加监测频次，并检查超标原因；

2、若短期内无法实现稳定达标排放的，应向朔州市生态环境局提交事故分析报告，说明事故原因，采取减轻或防止污染污染的措施，以及今后的预防及改进措施。若因发生事故或者其他突发事件，排放的污水可能危及城镇排水与污水处理设施安全运行的，应当立即采取措施消除危害，并及时向城镇排水主管部门和生态环境部门等有关部门报告。

八、自行监测信息公开

（一）公开方式

- 1、我单位将按要求及时在《朔州市排污单位自行监测信息实时

发布平台》填报自行监测数据等信息，并向社会公开。

2、我单位通过在厂内公告栏张贴公告的方式公开自行监测信息。

（二）公开内容

1、基础信息：排污单位名称、法定代表人、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（排污单位基础信息、自行监测内容如有变更，应重新编制自行监测方案，报生态环境主管部门备案并重新公布）；

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、自行监测年度报告；

6、其他需要公布的内容。

（三）公布时限

1、排污单位基础信息与自行监测方案一同公布。

2、手工监测数据于每次监测完成后的次日公开，公开日期不跨越监测周期；

3、2022年1月底前公布2021年度自行监测年度报告。



营业执照

(副本) (3-1)

统一社会信用代码 91140108346802924P

名称 山西蓝源成环境监测有限公司
类型 其他有限责任公司
住所 太原市尖草坪区选煤街22号选煤厂南门东侧联排房
法定代表人 张鹏
注册资本 壹仟万圆整
成立日期 2015年06月01日
营业期限 2015年06月01日至2025年05月23日
经营范围 环境保护监测；生态监测。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）***



登记机关



企业应当于每年1月1日至6月30日，通过国家企业信用信息公示系统
(山西)报送上一年度年度报告并公示，逾期不报将被列

企业信用信息公示系统网址：<http://sx.gsxt.gov.cn/index.jspx>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制



检验检测机构 资质认定证书

证书编号:160412050983

名称:山西蓝源成环境监测有限公司

地址:太原市尖草坪区选煤街22号太原选煤厂南门东侧联排房

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



160412050983

发证日期: 2016年06月24日

有效期至: 2022年06月23日

发证机关: 山西省质量技术监督局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

提示: 1. 应在法人营业执照有效期内开展工作; 2. 应在证书有效期届满前3个月提出复查申请,逾期不申请此证书注销。