

# 2022 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：二〇二二年一月十日

# 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.....	2
(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) 自行监测方案编制依据.....	6
(二) 监测手段和开展方式.....	6
三、监测内容.....	7
(一) 大气污染物排放监测.....	7
(二) 水污染物排放监测.....	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.....	13
五、执行标准.....	15

## 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：14.3km<sup>2</sup>

职工总数：546 人

行业类别：烟煤和无烟煤开采洗选

污染类别：废气、废水、噪声、固体废物

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  $13^\circ$ ，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  $7^\circ$ ，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。

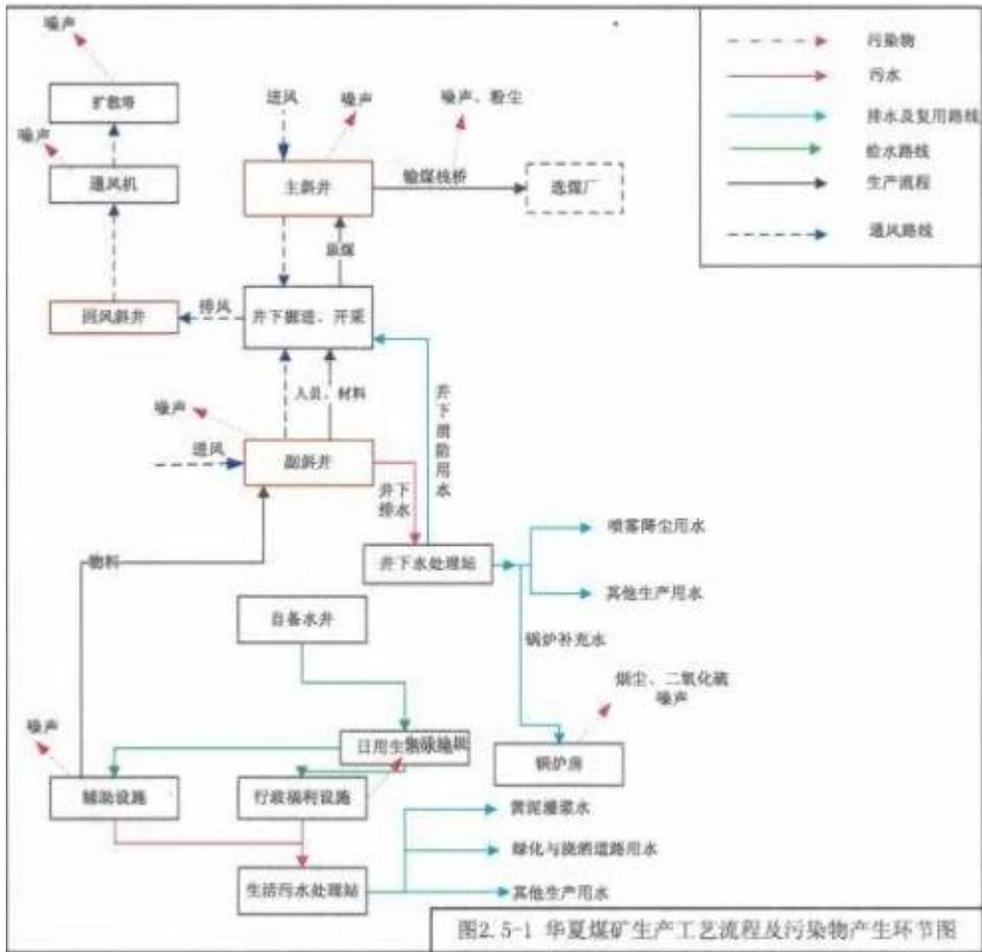


图 1-1 生产工艺流程图及产污节点

### (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 <sup>3</sup>	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 <sub>3</sub> -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、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 1-3。

表 1-3 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

#### 4、固体废物

固体废物产生及处理处置信息详见表 1-4。

表 1-4 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
一般工业固废	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

#### 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 60m<sup>3</sup>/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 60m<sup>3</sup>/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）自行监测方案编制依据

1、依据《2021 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 2022 年自行监测方案。

### （二）监测手段和开展方式

表 2-1 监测手段和开展方式一览表

序号	类别	监测点位	监测因子	监测手段	开展方式
1	无组织废气	厂界	颗粒物、二氧化硫	手工监测	委托监测
2	无组织废气	矸石场	颗粒物、二氧化硫	手工监测	委托监测
3	噪声	厂界	噪声	手工监测	委托监测
4	噪声	矸石场	噪声	手工监测	委托监测
5	地下水	工业场地内 马营中学 陆家窑	pH 值、总硬度、氟化物、氨氮、NO <sub>3</sub> -N、NO <sub>2</sub> -N、细菌总数、总大肠菌群、砷、Fe、Mn、Hg、硫酸盐、耗氧量 (COD <sub>Mn</sub> )	手工监测	委托监测

### 三、监测内容

#### (一) 大气污染物排放监测

##### 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、手工监测点位示意图

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、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 <sup>3</sup>	FY-DQ101 大气颗粒物综合采样器（三路）	
2	二氧化硫（无组织）			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	0.004 mg/m <sup>3</sup>	大气与颗粒物组合采样器	

				HJ 482-2009			
--	--	--	--	-------------	--	--	--

## (二) 水污染物排放监测

我公司废水均不外排，无废水监测要求。

## (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

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见图 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 矸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 <sub>3</sub> -N、NO <sub>2</sub> -N、细菌总数、总大肠菌群、砷、Fe、Mn、Hg、硫酸盐、耗氧量 (COD <sub>Mn</sub> ) 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

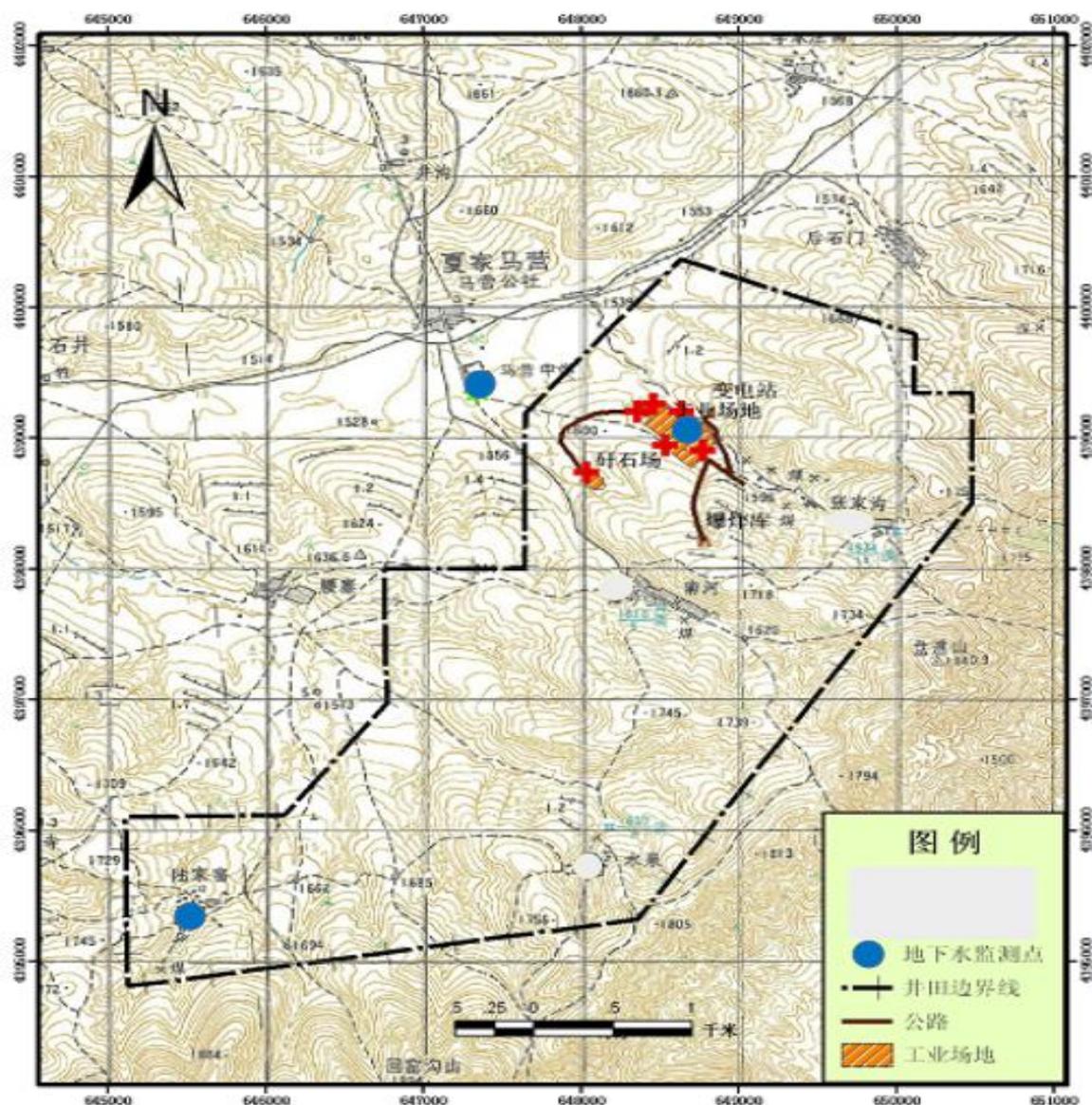


图 3-4 地下水监测布点示意图

## 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 <sub>3</sub> -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 <sub>2</sub> -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 <sub>Mn</sub> )		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

##### (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

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
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 <sup>3</sup>	环评中要求的执行标准
				二氧化硫	0.4mg/m <sup>3</sup>	
	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 <sup>3</sup>	环评中要求的执行标准
				二氧化硫	0.4mg/m <sup>3</sup>	
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 <sub>3</sub> -N	20mg/L	
				菌落总数	100 CFU/mL	
				NO <sub>2</sub> -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					



# 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。逾期不报将被列入

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。