



170412051041
有效期至 2023 年 08 月 29 日

监 测 报 告

清帆环监[2020]143 号

项目名称：朔州市山阴县地下水水源地水质监测

委托单位：朔州市生态环境局山阴分局

山西清帆环境监测有限公司

2020 年 3 月 5 日





检验检测机构 资质认定证书

副本

证书编号:170412051041

名称: 山西清帆环境监测有限公司

地址: 朔州市朔城区北旺庄村西

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。

许可使用标志



发证日期: 2017年8月30日

有效期至: 2023年8月29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。

项 目 名 称：朔州市山阴县地下水水源地水质监测

站 长：乔建军

项 目 负 责 人：段 波

报 告 编 写 人：郑颖辉

审 核：

批 准：

签 发 时 间：2020.3.5

现场监测负责人：段 波

参 加 人 员：叶建功、史圣男、周良良、付 毅、茹星龙、苏振娟、
于元芝、郑颖辉、王丽娅、陈 路、武小英

山西清帆环境监测有限公司

电话：0349-6187333

邮编：036000

地址：朔州市朔城区北旺庄村西

清帆
56

目 录

任务来源.....	1
1、监测内容.....	1
2、监测分析方法.....	1
3、监测质量保证.....	3
4、监测结果.....	5

任务来源

受朔州市生态环境局山阴分局委托,山西清帆环境监测有限公司依据《朔州市山阴县地下水水源地水质监测方案》的要求,于2020年2月11日对朔州市山阴县地下水水源地进行了水质现状监测。监测报告内容如下:

1、监测内容

本次监测内容见表 1-1。

表 1-1 地下水监测内容一览表

类别	监测点位	自承担项目	*外委项目	监测频次	备注
地下水	水峪口水源地 1#点位	pH 值、总硬度、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、挥发酚类、阴离子合成洗涤剂、耗氧量、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氨氮、氟化物、氰化物、汞、砷、硒、镉、溶解性总固体、六价铬、铅、总大肠菌群、色度、臭和味、浑浊度、肉眼可见物、钠、硫化物、菌落总数、同时记录当月取水量	碘化物、铝、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、总 α 放射性、总 β 放射性、总余氯、生物毒性	监测一天 一天一次	我公司无外委项目相应资质,经客户同意,外委项目委托谱尼测试集团股份有限公司进行检测,报告编号分别为 GOAGBBPV158805A1、 GOBZ6EHZ09070505

2、监测分析方法

2.1 本次监测使用的分析方法见下表 2-1。

表 2-1 监测分析方法一览表

类别	监测项目	分析方法	方法来源	检出限
地下水	pH	玻璃电极法	GB/T5750.4-2006	/
	总硬度	乙二胺四乙酸二钠滴定法	GB/T5750.4-2006	1.0mg/L
	硫酸盐	铬酸钡分光光度法	GB/T5750.5-2006	5mg/L
	氯化物	硝酸银滴定法	GB/T5750.5-2006	1.0mg/L
	阴离子合成洗涤剂	亚甲蓝分光光度法	GB/T5750.4-2006	0.050mg/L
	耗氧量	酸性高锰酸钾滴定法	GB/T5750.7-2006	0.05mg/L
	硝酸盐氮	紫外分光光度法	GB/T5750.5-2006	0.2mg/L
	亚硝酸盐氮	重氮偶合分光光度法	GB/T5750.5-2006	0.001mg/L
	总大肠菌群	多管发酵法	GB/T5750.12-2006	<2MPN/100mL

表 2-1 监测分析方法一览表(续)

类别	监测项目	分析方法	方法来源	检出限
地下水	色度	铂-钴标准比色法	GB/T5750.4-2006	5 度
	臭和味	嗅气和尝味法	GB/T5750.4-2006	/
	浑浊度	散射法	GB/T5750.4-2006	0.5NTU
	肉眼可见物	直接观察法	GB/T5750.4-2006	/
	溶解性总固体	称重法	GB/T5750.4-2006	/
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	GB/T5750.5-2006	0.02mg/L
	氟化物	离子选择电极法	GB/T5750.5-2006	0.2mg/L
	氰化物	异烟酸-吡唑酮分光光度法	GB/T5750.5-2006	0.002mg/L
	汞	原子荧光法	GB/T5750.6-2006	0.0001mg/L
	砷	原子荧光法	GB/T5750.6-2006	0.0010mg/L
	硒	原子荧光法	GB/T5750.6-2006	0.0004mg/L
	镉	无火焰原子吸收分光光度法	GB/T5750.6-2006	0.00003mg/L
	六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T5750.6-2006	0.004mg/L
	铅	无火焰原子吸收分光光度法	GB/T5750.6-2006	0.0006mg/L
	硫化物	亚甲基蓝分光光度法	GB/T16489-1996	0.005mg/L
	钠	火焰原子吸收分光光度法	GB/T5750.6-2006	0.002mg/L
	菌落总数	平皿计数法	GB/T5750.12-2006	/
	铁	火焰原子吸收分光光度法	GB/T5750.6-2006	0.02mg/L
	锰	火焰原子吸收分光光度法	GB/T5750.6-2006	0.004mg/L
	铜	火焰原子吸收分光光度法	GB/T5750.6-2006	0.007mg/L
锌	火焰原子吸收分光光度法	GB/T5750.6-2006	0.002mg/L	
挥发酚	4-氨基安替吡啉三氯甲烷萃取分光光度法	GB/T5750.4-2006	0.002mg/L	

2.2 本次外委项目监测分析方法见表 2-2。

表 2-2 地下水外委项目监测分析方法

类别	监测项目	分析方法	方法来源	检出限
地下水	碘化物	高浓度碘化物比色法	GB/T5750.5-2006 11.2	0.05mg/L
	铝	电感耦合等离子体发射光谱法	GB/T5750.6-2006 1.4	0.009mg/L
	三氯甲烷	吹脱捕集/气相色谱-质谱法	GB/T5750.8-2006 附录 A	0.00003mg/L
	四氯化碳	吹脱捕集/气相色谱-质谱法	GB/T5750.8-2006 附录 A	0.00021mg/L
	总 α 放射性	低本底总 α 检测法	GB/T5750.13-2006 1.1	0.016Bq/L
	总 β 放射性	薄样法	GB/T5750.13-2006 2.1	0.028Bq/L
	苯	吹脱捕集/气相色谱-质谱法	GB/T5750.8-2006 附录 A	0.00004mg/L
	甲苯	吹脱捕集/气相色谱-质谱法	GB/T5750.8-2006 附录 A	0.00011mg/L
	总余氯	3,3',5,5'-四甲基联苯胺比色法	GB/T5750.11-2006 1.2	0.005mg/L

3、监测质量保证

为确保本次监测数据准确、可靠、代表性强,依据《环境监测质量管理导则》(HJ 630-2011)、《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004)的有关规定,我公司对监测全程序进行质量控制:

(1) 监测所用仪器全部经计量部门检定合格且在有效期内,详见表 3-1。

(2) 监测分析方法均采用国家标准、有关部门颁布的标准(或推荐)分析方法,具体使用的方法标准见上表 2-1 及 2-2。

(3) 为保证监测分析结果准确可靠性,在监测期间,采集了不少于 10%的现场平行样,具体质控结果见表 3-2。

(4) 监测人员均持证上岗,持证情况详见表 3-3。

(5) 对监测数据进行了“三级审核”。

表 3-1 监测使用仪器一览表

仪器名称	仪器型号	仪器编号	监测因子	检定有效截止日期	检定部门
智能酸度计	pHS-4C ⁺	YQ-01-023	pH	2020 年 4 月	山西省 计量科学 研究院
可见分光光度计	721	YQ-01-003	氨氮、LAS、挥发酚、六价铬、氰化物、硫酸盐、亚硝酸盐氮、硫化物	2020 年 4 月	
原子荧光光度计	AFS-230E	YQ-01-039	砷、硒、汞	2020 年 4 月	
天平	AUY120	YQ-01-006	溶解性总固体	2020 年 4 月	
生化培养箱	SPX-80-II	YQ-01-009	总大肠菌群、菌落总数	2020 年 4 月	
浊度计	WGZ-100	YQ-01-074	浑浊度	2020 年 4 月	
紫外分光光度计	UV1800	YQ-01-082	硝酸盐氮	2020 年 9 月	
离子活度计	PXJ-1C	YQ-01-022	氟化物	2020 年 4 月	
原子吸收分光光度计	NovAA400P	YQ-01-041	铅、镉、铜、锌、铁、锰、钠	2021 年 4 月	
温度计	TP688	YQ-02-047	温度	2020 年 5 月	

表 3-2 质控数据一览表

监测项目	样品编号	现场空白	平行双样		加标回收率 (%)	标准样品检查		备注
		测定值 (mg/L)	测定值 (mg/L)	相对偏差 (%)		测定值 (mg/L)	标准值 (mg/L)	
耗氧量	03XS0120021101	--	0.081	0.6	--	--	--	/
	03XS200211P ₁	--	0.080					
氟化物	03XS0120021101	--	0.3	0	--	--	--	
	03XS200211P ₂	--	0.3					
六价铬	03XS0120021101	--	0.004L	0	--	--	--	
	03XS200211P ₃	--	0.004L					
硫化物	03XS0120021101	--	0.005L	0	--	--	--	
	03XS200211P ₄	--	0.005L					
砷	03XS0120021101	--	0.0010L	0	115	--	--	
	03XS200211P ₅	--	0.0010L					
硫酸盐	03XS01200211KB	5L	--	--	--	--	--	

表 3-3 监测人员上岗证一览表

姓名	段波	叶建功	史圣男	周良良
上岗证	SGZ/QF-033	SGZ/QF-001	SGZ/QF-034	SGZ/QF-020
姓名	茹星龙	苏振娟	于元芝	郑颖辉
上岗证	SGZ/QF-028	SGZ/QF-027	SGZ/QF-037	SGZ/QF-012
姓名	武小英	陈路	付毅	王丽娅
上岗证	SGZ/QF-015	SGZ/QF-035	SGZ/QF-009	SGZ/QF-021

4、监测结果

本次监测结果见表 4-1, 监测水文参数见表 4-2。

表 4-1 地下水水质监测结果一览表

监测点位	样品编号	pH	色度	臭和味	浑浊度	肉眼可见物	总硬度	硫酸盐	氯化物	挥发酚
水峪口水源地 1# 点位	03XS0120021101	7.91	5L	无	0.5L	无	243	57	10.1	0.002L
监测点位	样品编号	耗氧量	铁	锰	铜	锌	铅	镉	钠	砷
水峪口水源地 1# 点位	03XS0120021101	0.80	0.02L	0.004L	0.007L	0.004	0.0006L	0.00003L	33.2	0.0010L
监测点位	样品编号	汞	硒	总大肠菌群	LAS	硝酸盐氮	亚硝酸盐氮	氨氮	氟化物	氰化物
水峪口水源地 1# 点位	03XS0120021101	0.0001	0.0004L	2	0.050L	4.1	0.001L	0.06	0.3	0.002L
监测点位	样品编号	溶解性总固体	六价铬	硫化物	菌落总数	*碘化物	*铝	*三氯甲烷	*四氯化碳	*苯
水峪口水源地 1# 点位	03XS0120021101	390	0.004L	0.005L	33	0.05L	0.009L	0.00003L	0.00021L	0.00004L
监测点位	样品编号	*甲苯	*总α放射性	*总β放射性	*总余氯	*生物毒性	取水量	/	/	/
水峪口水源地 1# 点位	03XS0120021101	0.00011L	0.059	0.072	0.005L	-0.01	24	/	/	/

备注: 1、监测结果中“检出限+L”表示未检出。

2、单位: mg/L (pH: 无量纲, 色度: 度, 浑浊度: NTU, 菌落总数: CFU/ml, 总大肠菌群: MPN/100ml, 总α放射性和总β放射性: Bq/L)。

3、取水量为当月取水量, 为现场调查值, 单位“万吨”。

4、带“*”项目为外委项目。

5、生物毒性的检测结果为该样品相当的氯化汞的浓度。

6、样品编号 03XS0120021101 中, “03”代表项目号; “XS”代表地下水; “01”代表监测点位; “200211”代表监测时间; 最后两位代表监测频次。

表 4-2 地下水监测水文参数

监测日期	监测点位	采样时间	水文参数		
			水温 (°C)	井深 (m)	水位 (m)
2020.2.11	水峪口水源地 1# 点位	11:05	12.3	120	30

以下空白