



180412050384

有效期至2024年07月26日

监 测 报 告

科信鸿瑞环监水字 2020 第 0121 号

项目名称：山西通豫煤层气输配有限公司 2020 年度
土壤及地下水自行监测

委托单位：山西通豫煤层气输配有限公司

山西科信鸿瑞分析检测有限公司

二〇二一年一月十二日



声 明



1、委托单位在委托前应说明监测目的；由委托单位自行采样送检的样品，本公司只对检测样品负责，不对样品来源负责。

2、报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及 CMA 章无效。

3、报告经涂改无效；报告无审核人、批准人签字无效。

4、未经许可，不得部分复制本报告；复制报告未盖本公司检验检测专用章无效。

5、本公司及其人员对在调查、监测活动中所知悉的商业秘密、技术秘密和相关资料履行保密责任。

6、本报告只对本次监测/检测结果负责。





检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 180412050384

名称: 山西科信鸿瑞分析检测有限公司

地址: 太原市万柏林区太翼西四巷晋西机械修造厂7号工房

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



180412050384

发证日期: 2018年07月27日

有效期至: 2024年07月26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. 应在法人资格证书有效期内开展工作。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。

项 目 名 称：山西通豫煤层气输配有限公司 2020 年度土壤及地下水
自行监测

承 担 单 位：山西科信鸿瑞分析检测有限公司

法 定 代 表 人：李峰伟

项 目 负 责 人：梁钦韬

报 告 编 写 人：王重阳 签字：王重阳 日期：2021. 1. 7

报 告 审 核 人：薛亚玲 签字：薛亚玲 日期：2021. 01. 09

报 告 批 准 人：李 丹 签字：李丹 日期：2021. 1. 12

监 测 人 员：

监测工作	姓名	上岗证号	姓名	上岗证号
采 样	张 煜	KXHR-ZS-0036	王剑波	KXHR-ZS-0037
分 析	刘婷婷	KXHR-ZS-0012	庞瑞娇	KXHR-ZS-0050
	贾翠环	KXHR-ZS-0030	贺国涛	KXHR-ZS-0026
	赵 剑	KXHR-ZS-0047	李 宁	KXHR-ZS-0053
	马俊琪	KXHR-ZS-0007	张 咪	KXHR-ZS-0059
	赵秀阳	KXHR-ZS-0015	白致琴	KXHR-ZS-0017
质 控	薛亚玲	KXHR-ZS-0001	郑玉慧	KXHR-ZS-0057
报告编制	王重阳	KXHR-ZS-0048	--	--

山西科信鸿瑞分析检测有限公司

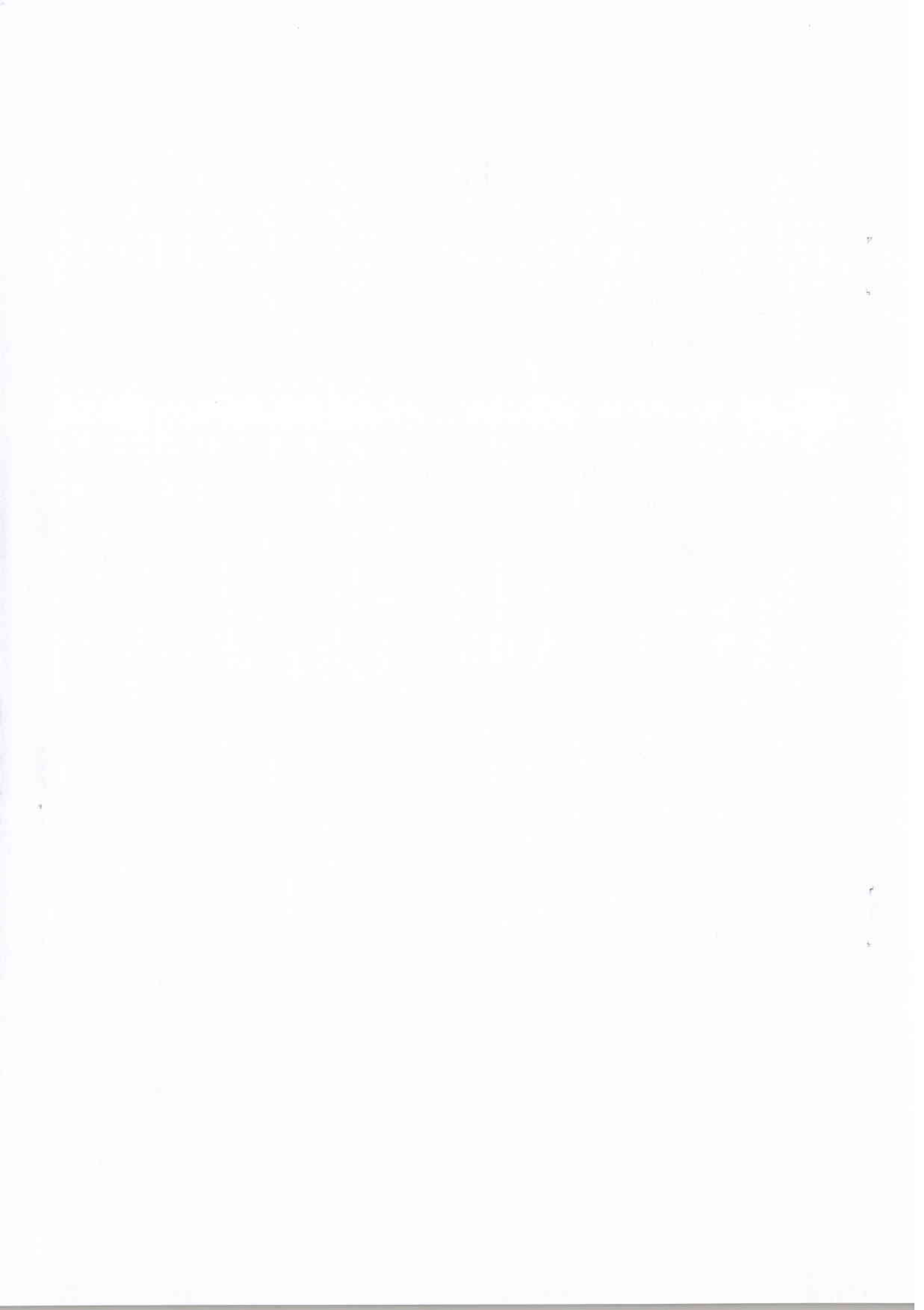
电话：0351-6161607

邮编：030000

地址：太原市万柏林区太冀西四巷晋西机械修造厂 7 号工房

目 录

一、基本情况.....	1
二、监测内容.....	1
三、监测质量保证.....	1
3.1 监测方法.....	1
3.2 监测主要仪器.....	3
3.3 质量保证和质量控制.....	4
四、监测结果.....	11
4.1 地下水监测结果.....	11



一、基本情况

表 1-1 基本情况一览表

项目名称	山西通豫煤层气输配有限公司 2020 年度土壤及地下水自行监测
委托单位	山西通豫煤层气输配有限公司
地 址	山西省晋城市
监测性质	委托监测□ 现状监测□ 例行监测□ 验收监测□ 自行监测☑ 其它□
监测目的	环评□ 排污许可□ 样品委托□ 竣工验收□ 其它☑
监测依据	山西通豫煤层气输配有限公司 2020 年度土壤及地下水自行监测方案
监测日期	2020 年 12 月 30 日

二、监测内容

表 2-1 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	2#端氏首站站外南侧 3m 处监测井	色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂 (LAS)、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐 (以氮计)、硝酸盐 (以氮计)、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	监测一天一次

三、监测质量保证

3.1 监测方法

表 3-1 监测方法一览表

监测类别	监测项目	采样方法依据 (标准名称及编号)	分析方法依据 (标准名称及编号)	分析方法 检出限
地下水	色度	《地下水环境监测技术规范》 (HJ/T 164-2004)	《水质 色度的测定》(GB 11903-89) 铂钴比色法	--
	嗅和味		《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) 3.1 嗅气和尝味法	--
	浑浊度		《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) 2.1 散射法-福尔马肼标准	最低检测 质量浓度: 0.5 NTU
	肉眼可见物		《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) 4.1 直接观察法	--
	pH		《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 (GB 6920-86)	--
	总硬度		《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) 7.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法	最低检测 质量浓度: 1.0 mg/L

续表 3-1

监测方法一览表

监测类别	监测项目	采样方法依据 (标准名称及编号)	分析方法依据 (标准名称及编号)	分析方法 检出限
地下水	溶解性总固体	《地下水环境监测技术规范》 (HJ/T 164-2004)	《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) 8.1 称量法	--
	硫酸盐		《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行)》(HJ/T 342-2007)	1 mg/L
	氯化物		《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》(GB 11896-89)	2 mg/L
	挥发性酚类		《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》(HJ 503-2009)	0.0003 mg/L
	LAS		《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》(GB 7494-87)	0.05 mg/L
	耗氧量		《生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标》(GB/T 5750.7-2006) 1.1 酸性高锰酸钾滴定法	最低检测 质量浓度: 0.05 mg/L
	氨氮		《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 535-2009)	0.025 mg/L
	硫化物		《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》(GB/T 16489-1996)	0.005 mg/L
	钠		《水质 可溶性阳离子(Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺)的测定 离子色谱法》(HJ 812-2016)	0.02 mg/L
	亚硝酸盐(以氮计)		《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》(GB 7493-87)	0.003 mg/L
	硝酸盐(以氮计)		《水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法(试行)》(HJ/T 346-2007)	0.08 mg/L
	氰化物		《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》(GB/T 5750.5-2006) 4.1 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法	最低检测 质量浓度: 0.002 mg/L
	氟化物		《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》(GB 7484-87)	0.05 mg/L
	碘化物		《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》(GB/T 5750.5-2006) 11.2 高浓度碘化物比色法	最低检测 质量浓度: 0.05 mg/L
	汞		《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 (HJ 694-2014)	0.04 µg/L
	砷			0.3 µg/L
	硒			0.4 µg/L
	六价铬		《生活饮用水标准检验方法 金属指标》(GB/T 5750.6-2006) 10.1 二苯碳酰二肼分光光度法	最低检测 质量浓度: 0.004 mg/L

续表 3-1

监测方法一览表

监测类别	监测项目	采样方法依据 (标准名称及编号)	分析方法依据 (标准名称及编号)	分析方法 检出限
地下水	三氯甲烷	《地下水环境监测技术规范》 (HJ/T 164-2004)	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 (HJ 639-2012)	0.4μg/L
	四氯化碳			0.4μg/L
	苯			0.4μg/L
	甲苯			0.3μg/L
	铜		《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 (HJ 776-2015)	0.04mg/L
	锌			0.009mg/L
	铁			0.01mg/L
	锰			0.01mg/L
	铝			0.009mg/L
	铅		《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 (HJ 700-2014)	0.09μg/L
	镉			0.05μg/L
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)		《水质 可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法》 (HJ 894-2017)	0.01 mg/L
	总大肠菌群		《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》 (GB/T 5750.12-2006) 2.1 多管发酵法	--
菌落总数	《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》 (GB/T 5750.12-2006) 1.1 平皿计数法	--		
备注	铅、镉、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 项目, 我公司无相应资质认定许可技术能力, 委托山西久丰检测技术有限公司检测, 资质认定证书编号 200412051074; 总大肠菌群和菌落总数项目, 我公司无相应资质认定许可技术能力, 委托山西宝辉环保科技有限公司检测, 资质认定证书编号 180412050179。			

3.2 监测主要仪器

表 3-2-1

监测主要仪器校准一览表

监测类别	监测项目	仪器名称及型号	仪器编号	仪器技术指标 (量程)	校准部门与有效日期
地下水	浑浊度	浊度计 WZS-186	N-008	(0~2000) NTU	山西省计量科学研究院 2021 年 12 月 14 日
	溶解性总固体	电热鼓风干燥箱 DHG-9240A	N-035	(RT+10) °C ~250°C	山西省计量科学研究院 2021 年 03 月 04 日
	氟化物	离子计 PXSJ-216F	N-009	(-1999.9~ 1999.9) mV	山西省计量科学研究院 2021 年 12 月 14 日
	三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯	气相色谱-质谱联用仪 TRACE1300-ISQQD	N-048	(1.2~1100) amu	山西省计量科学研究院 2022 年 01 月 02 日

表 3-2-2 监测主要仪器检定一览表

监测类别	监测项目	仪器名称及型号	仪器编号	仪器技术指标(量程)	检定部门与有效日期
地下水	pH	pH 计 ST3100	N-006	(0.00-14.00) pH	山西省计量科学研究院 2021 年 12 月 14 日
	总硬度	酸式滴定管 25ml	SD-A-25-04	(0.00-25.00) ml	太原市标准计量质检院 2021 年 04 月 10 日
	溶解性总固体	万分之一天平 CP214	N-002	(0.0001-210)g	山西省计量科学研究院 2021 年 03 月 06 日
	硫酸盐、LAS、氨氮、亚硝酸盐(以氮计)、硝酸盐(以氮计)	紫外-可见分光光度计 752N	N-027	(200-1000) nm	山西省计量科学研究院 2021 年 12 月 14 日
	挥发性酚类、硫化物、氰化物、碘化物、六价铬	可见分光光度计 722N	N-010	(325-1000)nm	山西省计量科学研究院 2021 年 12 月 14 日
	氯化物	酸式滴定管 50 ml	SD-A-50-02	(0.00-50.00) ml	太原市标准计量质检院 2021 年 04 月 10 日
	铁、锰、铜、锌、铝	电感耦合等离子体发射光谱仪 iCAP 7200 DUO	N-042	--	山西省计量科学研究院 2022 年 01 月 13 日
	耗氧量	酸式滴定管 25ml	SD-A-25-03	(0.00-25.00) ml	太原市标准计量质检院 2021 年 04 月 10 日
	钠	离子色谱仪 ICS-600	N-040	(0-10000) μ S/cm	山西省计量科学研究院 2022 年 01 月 13 日
	汞、砷、硒	双道原子荧光光度计 AFS-9700A	N-039	--	山西省计量科学研究院 2021 年 12 月 14 日

3.3 质量保证和质量控制

表 3-3 监测质量控制数据及统计结论一览表 单位: mg/L, pH 无量纲

监测项目	样品编号	质控措施							质控评价
		测定值	相对偏差 (%)	质控指标 (%)	加标回收率测定值 (%)	质控指标 (%)	标准样品测定值	标准值	
pH	20200811001	--	--	--	--	--	7.30	7.33 \pm 0.06	标准样品√
总硬度	20201119001	--	--	--	--	--	1.82 mmol/L	1.81 \pm 0.06 mmol/L	标准样品√
	SX ₁ -20-12-30-2-1	576	1.7	≤ 8	--	--	--	--	相对偏差√
	SX ₁ -20-12-30-2-2	596			--	--	--	--	
	SX ₁ -20-12-30-2-1	576	0.9	≤ 8	--	--	--	--	相对偏差√
	SX ₁ -20-12-30-2-1'	586			--	--	--	--	

续表 3-3 监测质量控制数据及统计结论一览表 单位: mg/L, pH 无量纲

监测项目	样品编号	质控措施							质控评价
		测定值	相对偏差 (%)	质控指标 (%)	加标回收率测定值 (%)	质控指标 (%)	标准样品测定值	标准值	
硫酸盐	20201016001	--	--	--	--	--	53.2	53.0±2.6	标准样品√
	SX ₁ -20-12-30-2-1	85	4.9	≤10	--	--	--	--	相对偏差√
	SX ₁ -20-12-30-2-2	77			--	--	--	--	
	SX ₁ -20-12-30-2-1	85	1.2	≤10	104	90~110	--	--	相对偏差√
	SX ₁ -20-12-30-2-1'	83			--	--	--	--	加标回收√
氯化物	20201122001	--	--	--	--	--	203	201±5	标准样品√
	SX ₁ -20-12-30-2-1	52	1.9	≤8	--	--	--	--	相对偏差√
	SX ₁ -20-12-30-2-2	54			--	--	--	--	
	SX ₁ -20-12-30-2-1	52	1.0	≤8	--	--	--	--	相对偏差√
	SX ₁ -20-12-30-2-1'	53			--	--	--	--	
铁	20200427002	--	--	--	--	--	1.27	1.28±0.05	标准样品√
	SX ₁ -20-12-30-QCK-1	ND	--	<0.04 mg/L	--	--	--	--	全程序空白√
	SX ₁ -20-12-30-2-1	ND	0	≤25	--	--	--	--	相对偏差√
	SX ₁ -20-12-30-2-2	ND			--	--	--	--	
	SX ₁ -20-12-30-2-1	ND	0	≤25	104	70~120	--	--	相对偏差√
	SX ₁ -20-12-30-2-1'	ND			--	--	--	--	加标回收√
锰	20200427002	--	--	--	--	--	1.28	1.25±0.05	标准样品√
	SX ₁ -20-12-30-QCK-2	ND	--	<0.06 mg/L	--	--	--	--	全程序空白√
	SX ₁ -20-12-30-2-1	0.02	0	≤25	--	--	--	--	相对偏差√
	SX ₁ -20-12-30-2-2	0.02			--	--	--	--	
	SX ₁ -20-12-30-2-1	0.02	0	≤25	96.0	70~120	--	--	相对偏差√
	SX ₁ -20-12-30-2-1'	0.02			--	--	--	--	加标回收√
铜	20200427001	--	--	--	--	--	0.603	0.591±0.029	标准样品√
	SX ₁ -20-12-30-QCK-2	ND	--	<0.16 mg/L	--	--	--	--	全程序空白√

续表 3-3 监测质量控制数据及统计结论一览表 单位: mg/L, pH 无量纲

监测项目	样品编号	质控措施							质控评价
		测定值	相对偏差 (%)	质控指标 (%)	加标回收率测定值 (%)	质控指标 (%)	标准样品测定值	标准值	
铜	SX ₁ -20-12-30-2-1	ND	0	≤25	--	--	--	--	相对偏差√
	SX ₁ -20-12-30-2-2	ND			--	--	--	--	
	SX ₁ -20-12-30-2-1	ND	0	≤25	98.0	70~120	--	--	相对偏差√ 加标回收√
	SX ₁ -20-12-30-2-1'	ND			--	--	--	--	
锌	20200427001	--	--	--	--	--	0.606	0.608±0.028	标准样品√
	SX ₁ -20-12-30-QCK-2	ND	--	<0.04 mg/L	--	--	--	--	全程序空白√
	SX ₁ -20-12-30-2-1	ND	0	≤25	--	--	--	--	相对偏差√
	SX ₁ -20-12-30-2-2	ND			--	--	--	--	
	SX ₁ -20-12-30-2-1	ND	0	≤25	103	70~120	--	--	相对偏差√ 加标回收√
	SX ₁ -20-12-30-2-1'	ND			--	--	--	--	
铝	20200427004	--	--	--	--	--	0.158	0.156±0.014	标准样品√
	SX ₁ -20-12-30-QCK-2	ND	--	<0.04 mg/L	--	--	--	--	全程序空白√
	SX ₁ -20-12-30-2-1	ND	0	≤25	--	--	--	--	相对偏差√
	SX ₁ -20-12-30-2-2	ND			--	--	--	--	
	SX ₁ -20-12-30-2-1	ND	0	≤25	96.0	70~120	--	--	相对偏差√ 加标回收√
	SX ₁ -20-12-30-2-1'	ND			--	--	--	--	
挥发性酚类	20201020002	--	--	--	--	--	61.9 μg/L	63.2±4.4 μg/L	标准样品√
	SX ₁ -20-12-30-CK-3	ND	--	<0.0003 mg/L	--	--	--	--	现场空白√
	SX ₁ -20-12-30-2-1	ND	0	≤20	--	--	--	--	相对偏差√
	SX ₁ -20-12-30-2-2	ND			--	--	--	--	
	SX ₁ -20-12-30-2-1	ND	0	≤20	101	85~115	--	--	相对偏差√ 加标回收√
	SX ₁ -20-12-30-2-1'	ND			--	--	--	--	
LAS	20200904001	--	--	--	--	--	48.2	48.4±2.5	标准样品√

续表 3-3 监测质量控制数据及统计结论一览表 单位: mg/L, pH 无量纲

监测项目	样品编号	质控措施							质控评价
		测定值	相对偏差 (%)	质控指标 (%)	加标回收率测定值 (%)	质控指标 (%)	标准样品测定值	标准值	
LAS	SX ₁ -20-12-30-2-1	ND	0	≤20	--	--	--	--	相对偏差√
	SX ₁ -20-12-30-2-2	ND			--	--	--	--	
	SX ₁ -20-12-30-2-1	ND	0	≤20	93.0	85~115	--	--	相对偏差√ 加标回收√
	SX ₁ -20-12-30-2-1'	ND			--	--	--	--	
耗氧量	20201103001	--	--	--	--	--	5.75	5.81±0.46	标准样品√
	SX ₁ -20-12-30-2-1	0.51	7.3	≤20	--	--	--	--	相对偏差√
	SX ₁ -20-12-30-2-2	0.59			--	--	--	--	
	SX ₁ -20-12-30-2-1	0.51	3.8	≤20	--	--	--	--	相对偏差√
	SX ₁ -20-12-30-2-1'	0.55			--	--	--	--	
氨氮	20201030001	--	--	--	--	--	1.52	1.49±0.06	标准样品√
	SX ₁ -20-12-30-CK-1	ND	--	<0.025 mg/L	--	--	--	--	现场空白√
	SX ₁ -20-12-30-2-1	0.045	9.8	≤15	--	--	--	--	相对偏差√
	SX ₁ -20-12-30-2-2	0.037			--	--	--	--	
	SX ₁ -20-12-30-2-1	0.045	5.9	≤15	94.7	90~110	--	--	相对偏差√ 加标回收√
	SX ₁ -20-12-30-2-1'	0.040			--	--	--	--	
硫化物	20201109001	--	--	--	--	--	2.01	2.02±0.14	标准样品√
	SX ₁ -20-12-30-2-1	ND	0	≤30	--	--	--	--	相对偏差√
	SX ₁ -20-12-30-2-2	ND			--	--	--	--	
	SX ₁ -20-12-30-2-1	ND	0	≤30	88.9	60~120	--	--	相对偏差√ 加标回收√
	SX ₁ -20-12-30-2-1'	ND			--	--	--	--	
钠	20200723005	--	--	--	--	--	1.02	1.06±0.06	标准样品√
	SX ₁ -20-12-30-2-1	39.0	1.4	≤10	--	--	--	--	相对偏差√
	SX ₁ -20-12-30-2-2	37.9			--	--	--	--	
	SX ₁ -20-12-30-2-1	39.0	0	≤10	114	80~120	--	--	相对偏差√ 加标回收√
	SX ₁ -20-12-30-2-1'	39.0			--	--	--	--	

续表 3-3 监测质量控制数据及统计结论一览表 单位: mg/L, pH 无量纲

监测项目	样品编号	质控措施							质控评价
		测定值	相对偏差 (%)	质控指标 (%)	加标回收率测定值 (%)	质控指标 (%)	标准样品测定值	标准值	
硝酸盐 (以氮计)	20201225001	--	--	--	--	--	2.20	2.19±0.08	标准样品√
	SX ₁ -20-12-30-2-1	4.52	1.0	≤5	--	--	--	--	相对偏差√
	SX ₁ -20-12-30-2-2	4.43			--	--	--	--	
	SX ₁ -20-12-30-2-1	4.52	1.3	≤5	102	90~110	--	--	相对偏差√
	SX ₁ -20-12-30-2-1'	4.40			--	--	--	--	加标回收√
氟化物	20201225003	--	--	--	--	--	0.606	0.601±0.027	标准样品√
	SX ₁ -20-12-30-CK-2	ND	--	<0.05 mg/L	--	--	--	--	现场空白√
	SX ₁ -20-12-30-2-1	0.34	1.4	≤10	--	--	--	--	相对偏差√
	SX ₁ -20-12-30-2-2	0.35			--	--	--	--	
	SX ₁ -20-12-30-2-1	0.34	1.5	≤10	96.5	90~110	--	--	相对偏差√
	SX ₁ -20-12-30-2-1'	0.33			--	--	--	--	加标回收√
汞	20200424011	--	--	--	--	--	3.12 μg/L	2.96±0.47 μg/L	标准样品√
	SX ₁ -20-12-30-2-1	ND μg/L	0	≤20	--	--	--	--	相对偏差√
	SX ₁ -20-12-30-2-2	ND μg/L			--	--	--	--	
	SX ₁ -20-12-30-2-1	ND μg/L	0	≤20	86.7	70~130	--	--	相对偏差√
	SX ₁ -20-12-30-2-1'	ND μg/L			--	--	--	--	加标回收√
砷	20200424012	--	--	--	--	--	25.4 μg/L	26.0±2.0 μg/L	标准样品√
	SX ₁ -20-12-30-2-1	ND μg/L	0	≤20	--	--	--	--	相对偏差√
	SX ₁ -20-12-30-2-2	ND μg/L			--	--	--	--	
	SX ₁ -20-12-30-2-1	ND μg/L	0	≤20	110	70~130	--	--	相对偏差√
	SX ₁ -20-12-30-2-1'	ND μg/L			--	--	--	--	加标回收√
硒	20200424013	--	--	--	--	--	12.6 μg/L	13.7±1.3 μg/L	标准样品√
	SX ₁ -20-12-30-2-1	ND μg/L	0	≤20	--	--	--	--	相对偏差√
	SX ₁ -20-12-30-2-2	ND μg/L			--	--	--	--	

续表 3-3 监测质量控制数据及统计结论一览表 单位: mg/L, pH 无量纲

监测项目	样品编号	质控措施							质控评价
		测定值	相对偏差 (%)	质控指标 (%)	加标回收率测定值 (%)	质控指标 (%)	标准样品测定值	标准值	
硒	SX ₁ -20-12-30-2-1	ND μg/L	0	≤20	113	70~130	--	--	相对偏差√ 加标回收√
	SX ₁ -20-12-30-2-1'	ND μg/L			--	--	--	--	
六价铬	20201201002	--	--	--	--	--	34.2 μg/L	34.4±2.6 μg/L	标准样品√
	SX ₁ -20-12-30-2-1	ND	0	≤15	--	--	--	--	相对偏差√
	SX ₁ -20-12-30-2-2	ND			--	--	--	--	
	SX ₁ -20-12-30-2-1	ND	0	≤15	93.0	90~110	--	--	相对偏差√ 加标回收√
	SX ₁ -20-12-30-2-1'	ND			--	--	--	--	
苯	20200424004	--	--	--	--	--	88.6	83.8±8.2	标准样品√
	SX ₁ -20-12-30-QCK-3	ND μg/L	--	<0.4 μg/L	--	--	--	--	全程序空白√
	SX ₁ -20-12-30-YCK-1	ND μg/L	--	<0.4 μg/L	--	--	--	--	运输空白√
	空白	--	--	--	108	80~120	--	--	空白加标√
二溴氟甲烷	SX ₁ -20-12-30-2-1	--	--	--	107	70~130	--	--	替代物加标√
甲苯-d ₈	SX ₁ -20-12-30-2-1	--	--	--	74.2	70~130	--	--	替代物加标√
甲苯	20200424004	--	--	--	--	--	83.6	78.9±6.2	标准样品√
	SX ₁ -20-12-30-QCK-3	ND μg/L	--	<0.3 μg/L	--	--	--	--	全程序空白√
	SX ₁ -20-12-30-YCK-1	ND μg/L	--	<0.3 μg/L	--	--	--	--	运输空白√
	空白	--	--	--	100	80~120	--	--	空白加标√
三氯甲烷	SX ₁ -20-12-30-QCK-3	ND μg/L	--	<0.4 μg/L	--	--	--	--	全程序空白√
	SX ₁ -20-12-30-YCK-1	ND μg/L	--	<0.4 μg/L	--	--	--	--	运输空白√
	空白	--	--	--	83.8	80~120	--	--	空白加标√

续表 3-3-1 监测质量控制数据及统计结论一览表 单位: mg/L, pH 无量纲

监测项目	样品编号	质控措施							质控评价
		测定值	相对偏差 (%)	质控指标 (%)	加标回收率测定值 (%)	质控指标 (%)	标准样品测定值	标准值	
四氯化碳	SX ₁ -20-12-30-QCK-3	ND μg/L	--	<0.4 μg/L	--	--	--	--	全程序空白√
	SX ₁ -20-12-30-YCK-1	ND μg/L	--	<0.4 μg/L	--	--	--	--	运输空白√
	空白	--	--	--	116	80~120	--	--	空白加标√
溶解性总固体	SX ₁ -20-12-30-2-1	751	1.3	≤10	--	--	--	--	相对偏差√
	SX ₁ -20-12-30-2-2	732			--	--	--	--	
亚硝酸盐 (以氮计)	SX ₁ -20-12-30-2-1	ND	0	≤15	--	--	--	--	相对偏差√
	SX ₁ -20-12-30-2-2	ND			--	--	--	--	
	SX ₁ -20-12-30-2-1	ND	0	≤15	98.6	85~115	--	--	相对偏差√ 加标回收√
	SX ₁ -20-12-30-2-1'	ND			--	--	--	--	
氰化物	SX ₁ -20-12-30-2-1	ND	0	≤20	--	--	--	--	相对偏差√
	SX ₁ -20-12-30-2-2	ND			--	--	--	--	
	SX ₁ -20-12-30-2-1	ND	0	≤20	93.8	85~115	--	--	相对偏差√ 加标回收√
	SX ₁ -20-12-30-2-1'	ND			--	--	--	--	
碘化物	SX ₁ -20-12-30-2-1	ND	0	≤20	--	--	--	--	相对偏差√
	SX ₁ -20-12-30-2-2	ND			--	--	--	--	
备注	1、“SX ₁ ”代表地下水，下标“1”代表当天的第 1 个监测任务；“20-12-30”代表采样日期；“CK-1”、“CK-2”和“CK-3”代表现场空白，“QCK-1”、“QCK-2”和“QCK-3”代表全程序空白，“YCK-1”代表运输空白，“1~3”代表样品序号；“2-1”代表点位编号和频次编号；“2-1”是“2-1”的室内平行；“2-2”是“2-1”的现场平行； 2、20200811001、20201119001、20201016001、20201122001、20200427002、20200427001、20200427004、20201020002、20200904001、20201103001、20201030001、20201109001、20200723005、20201225001、20201225003、20200424011、20200424012、20200424013、20201201002 和 20200424004 分别为 pH、总硬度、硫酸盐、氯化物、铁和锰、铜和锌、铝、挥发性酚类、LAS、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、硝酸盐（以氮计）、氟化物、汞、砷、硒、六价铬、苯和甲苯的标准样品编号； 3、“ND”表示未检出，各项目最低检测质量浓度及检出限详见表 3-1； 4、标准样品、相对偏差、加标回收、全程序空白、运输空白、现场空白、空白加标和替代物加标测试合格的填“√”，不合格的填“×”。								

四、监测结果

4.1 地下水监测结果

表 4-1

地下水监测结果一览表

单位: mg/L, pH 无量纲

监测日期	监测点位	监测项目									
		色度(度)	嗅和味	浑浊度(NTU)	肉眼可见物	pH	总硬度	溶解性总固体	硫酸盐	氯化物	铜
		0	无	ND	无	7.73	586	742	81	53	ND
2020-12-30	2#端氏首站 外南侧 3m 处 监测井	监测项目									
		锌	铁	锰	铝	挥发性酚类	LAS	耗氧量	氨氮	硫化物	钠
		ND	ND	0.02	ND	ND	ND	0.55	0.041	ND	38.4
		亚硝酸盐(以氮计)	硝酸盐(以氮计)	氟化物	氟化物	碘化物	汞(μg/L)	砷(μg/L)	硒(μg/L)	六价铬	
		ND	4.48	ND	0.34	ND	ND	ND	ND	ND	
备注		监测项目									
		三氯甲烷(μg/L)	四氯化碳(μg/L)	苯(μg/L)	甲苯(μg/L)	镉(μg/L)	铅(μg/L)	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	总大肠菌群(MPN/100ml)	菌落总数(CFU/ml)	
		ND	ND	ND	ND	0.05L	0.09L	0.01L	<2	59	
		1、“ND”表示未检出, 各项目最低检测质量浓度及检出限详见表 3-1; 2、铅、镉和石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)项目, 我公司无相应资质认定许可技术能力, 委托山西久丰检测技术有限公司检测, 资质认定证书编号 200412051074; 总大肠菌群和菌落总数项目, 我公司无相应资质认定许可技术能力, 委托山西宝辉环保科技有限公司检测, 资质认定证书编号 180412050179; 3、2#监测井坐标: E:112°32'1.94", N:35°37'40.36".									

报告结束

