



220020040467

监 测 报 告

青地环监 [2023] 19 号

项目名称：都兰金辉矿业有限公司 2023 年
第三季度环境监测（地下水）

委托单位：都兰金辉矿业有限公司

监测类别：服务监测

青海省地质矿产测试应用中心



监测报告说明

10104003 10118

1. 本报告未加盖本单位报告专用章无效。
2. 报告内容需填写齐全、清楚；涂改无效；无审核签发者签字无效。
3. 甲方如对监测报告结果有异议，收到本监测报告之日起十日内向我单位提出。
4. 本报告未经同意不得用于广告宣传。
5. 复制本报告中的部分内容无效。

地址：青海省西宁市新城北路9号

邮政编码：810021

电话：0971-6302202

传真：0971-6302202

E-mail: qhsun2007@163.com

联系人：朱琳

1 基本情况

项目名称	都兰金辉矿业有限公司环境监测		
委托单位	都兰金辉矿业有限公司	检测性质	委托检测
联系人	侯博（项目负责）	联系电话	18697191705
检测对象	地下水	样品来源	自采
采样点位	地下水点位7处： 2号尾矿库上游东南30米、居中往东30米、下游50米、二选厂东侧精金粉晾晒场南侧20米、水闸东沟沟口泉眼两处、水闸东沟3200裂水隙		
采样日期	2023.9.13至2023.9.14	检测日期	2023.9.19至2023.9.20
检测内容	地下水点位： 2号尾矿库上游东南30米、居中往东30米、下游50米、二选厂东侧精金粉晾晒场南侧20米、水闸东沟沟口泉眼两处、水闸东沟3200裂水隙中pH、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫化物、六价铬、硫酸盐、铁、铜、锌、镉、铅、汞、砷、镍、硒、锰、总大肠菌群、氟化物、硝酸盐、色度、浊度、总硬度、挥发酚、阴离子表面活性剂（共计24项）的监测。 监测频率：1次/年 监测频次：1天		

2 主要检测设备

序号	监测项目	设备型号及室编号
1	铜	Agilent 7900 型 电感耦合等离子体质谱仪(2002)
2	锌	Agilent 7900 型 电感耦合等离子体质谱仪(2002)
3	镉	Agilent 7900 型 电感耦合等离子体质谱仪(2002)
4	铅	Agilent 7900 型 电感耦合等离子体质谱仪(2002)
5	镍	Agilent 7900 型 电感耦合等离子体质谱仪(2002)
6	铁	iCAP6300 型 电感耦合等离子体发射光谱仪(501)
7	锰	iCAP6300 型 电感耦合等离子体发射光谱仪(501)
8	砷	AFS8330 型 原子荧光光度计(406)
9	汞	AFS8330 型 原子荧光光度计(406)
10	硒	AFS8330 型 原子荧光光度计(406)
11	硫酸盐	ICS-1500 型 离子色谱仪(551)
12	硫化物	流动注射仪 (BDFIA-8000)
13	总硬度	iCAP6300 型 电感耦合等离子体发射光谱仪(501)
14	浑浊度	2011Q 型 便携式浊度仪(1603)
15	色度	/
16	硝酸盐	TU-1810 型 紫外分光光度计(368)
17	氟化物	SevenCompact 型 多参数测试仪(1928)
18	六价铬	流动注射仪 (BDFIA-8000)
19	溶解性总固体	BSA124S 型 电子天平(1821)
20	挥发酚	流动注射仪 (BDFIA-8000)
21	阴离子合成洗涤剂	流动注射仪 (BDFIA-8000)
22	高锰酸盐指数	TB9 型 滴定管(环境 50-2)
23	pH	SevenGo 型 pH 计(1927)
24	总大肠杆菌	LS-50HD 灭菌器 (1907)

3 采样及执行标准

地表水、地下水、污水水样的采集、保存、实验室分析等全过程以及执行标准均按照《水和废水监测分析方法》（第四版）、《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）、《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）、《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）、《污水综合排放标准》（GB 8979-1996）以及《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）执行。

4 分析方法及检出限

4.1 地下水监测分析方法及检出限

检测项目	分析方法	检出限	单位
铅	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ700-2014	0.09	μg/L
镉		0.05	μg/L
锌		0.67	μg/L
铜		0.08	μg/L
镍		0.06	μg/L
铁	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	0.02	mg/L
锰		0.004	mg/L
砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ694-2014	0.3	μg/L
汞		0.04	μg/L
硒		0.4	μg/L
硫酸盐	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.05	mg/L
硫化物	水质硫化物的测定 流动注射-亚甲基蓝分光光度法 HJ 824-2017	0.004	mg/L

总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB 7477—1987	/	mg/L
浑浊度	水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019	0.5	NTU
色度	水质 色度的测定 铂钴比色法 GB/T 11903-1989	5.00	度
硝酸盐	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法 HJ/T 346-2007	0.05	mg/L
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T7484-1987	0.025	mg/L
六价铬	水质 六价铬的测定 流动注射法 HJ 908-2017	0.001	mg/L
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (8.1 溶解性总固体 称重法) (GB/T 5750.4-2006)	/	mg/L
挥发酚	水质 挥发酚的测定 流动注射法 HJ 825-2017	0.002	mg/L
阴离子合成洗涤剂	水质 阴离子合成洗涤剂 流动注射法 HJ 826-2017	0.002	mg/L
高锰酸盐指数	水质 高锰酸钾指数的测定 GB11892-89	0.125	mg/L
pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 HJ 1147-2020	/	无量纲
总大肠杆菌	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018	/	MPN/100mL

5 检测结果

5.1 地下水监测点位及检测结果：

分析项目	采样点位	分析结果							限值	执行标准
		二选厂东侧精金粉晾晒场南侧 20 米	2 号尾矿库上游东南 30 米	2 号尾矿库居中往东 30 米	2 号尾矿库下游 50 米	水闸东沟 3200 裂隙水	限值	执行标准		
浑浊度(NTU)		1.27	1.18	2.34	2.81	2.13	3			
挥发酚(以苯酚计)(mg/L)		0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002			
硒(μg/L)		2.03	0.75	1.70	1.59	0.81	10			
色度(度)		5L	5L	5L	5L	5L	15			
高锰酸盐指数(mg/L)		1.54	1.40	0.83	0.87	0.49	3			
硝酸盐氮(mg/L)		5.79	0.97	3.66	6.77	1.29	20			
pH(无量纲)		8.07	8.01	8.18	8.24	8.24	6.5-8.5			
总硬度(以 CaCO ₃ 计)(mg/L)		1266	937	1235	1391	345	450			
溶解性总固体 (mg/L)		5311	2727	4818	5313	926	1000			
硫酸盐 (mg/L)		1061	574	1086	1670	187	250			
锰 (mg/L)		0.0080	0.0050	0.0070	0.0080	0.004L	0.1			
铁 (mg/L)		0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.3			
砷 (μg/L)		7.16	5.72	5.91	9.7	1.20	10			
六价铬 (mg/L)		0.0035	0.0033	0.0077	0.012	0.001L	0.05			
阴离子合成洗涤剂 (mg/L)		0.063	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.3			

执行《地下水环境质量标准》
(GB/T14848-2017)
表 1 地下水质量
常规指标及限值 III
类标准限值 (其中
对镍指标不做限值
要求)

汞 (µg/L)	0.04L	0.044	0.04L	0.043	0.04L	1
氟化物 (mg/L)	0.91	0.81	0.96	0.92	0.53	1
铝 (µg/L)	1.3	0.74	1.4	1.3	0.06	10
铜 (mg/L)	0.00010	0.00059	0.00050	0.00048	0.00008L	1
锌 (mg/L)	0.00010	0.00059	0.00050	0.00048	0.00008L	1
镉 (µg/L)	0.40	0.65	0.31	0.40	0.05L	5
镍 (mg/L)	0.00006L	0.00006L	0.00006L	0.00006L	0.00006L	/
总大肠菌群 (MPN/100mL)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	3
硫化物 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.002

备注：“检出限+L”表示低于检出限

分析项目	采样点位		分析结果				限值	执行标准
	水闸东沟沟口泉眼-1	水闸东沟沟口泉眼-2						
浑浊度(NTPU)	0.63		0.83			3	执行《地下水环境质量标准》 (GB/T14848-2017))表1地下水质量 常规指标及限值III 类标准限值(其中 对镍指标不做限值 要求)	
挥发酚(以苯酚计)(mg/L)	0.002L		0.002L			0.002		
碘(µg/L)	1.40		0.65			10		
色度(度)	5L		5L			15		
高锰酸盐指数(mg/L)	0.83		0.75			3		
硝酸盐氮(mg/L)	1.05		1.04			20		
pH(无量纲)	8.46		8.49			6.5-8.5		
总硬度(以CaCO ₃ 计)(mg/L)	338		335			450		
溶解性总固体 (mg/L)	936		926			1000		
硫酸盐 (mg/L)	190		188			250		

锰 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.1
铁 (mg/L)	0.14	0.02L	0.02L	0.3
砷 (μg/L)	3.14	2.48	2.48	10
六价铬 (mg/L)	0.0040	0.0066	0.0066	0.05
阴离子合成洗涤剂 (mg/L)	0.04L	0.04L	0.04L	0.3
汞 (μg/L)	0.048	0.04L	0.04L	1
氟化物 (mg/L)	0.72	0.73	0.73	1
铅 (μg/L)	0.45	0.09L	0.09L	10
铜 (mg/L)	0.00065	0.00018	0.00018	1
锌 (mg/L)	0.031	0.00073	0.00073	1
镉 (μg/L)	0.22	0.05L	0.05L	5
镍 (mg/L)	0.00031	0.00021	0.00021	/
总大肠菌群 (MPN/100mL)	未检出	未检出	未检出	3
硫化物 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.002

6 结果评价

经过对都兰金辉矿业有限公司中7处地下水水位的监测。2号尾矿库上游东南30米、居中往东30米、下游50米、二选厂东侧精粉晾晒场南侧20米处除总硬度、溶解性总固体、硫酸盐指标超出限值外，其他点位各项指标均满足《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017)表1中III类标准限值要求。

报告编制:  日期: 2023.9.22

审核:  日期: 2023.9.22

*** 报告结束 ***



签发:  日期: 检测监测专用章

附现场气象条件及时间:

