



检 测 报 告

【ZEHB202112057】

项目名称：麻阳华森矿业有限责任公司土壤地下水监测

委托单位：麻阳华森矿业有限责任公司

检测类别：委托检测

签发日期：2021 年 12 月 16 日

湖南中额环保科技有限公司

(检测检验章)



检测报告说明

1. 本检测报告无本公司MA章、检验检测专用章及骑缝章无效。
2. 报告内容需内容完整；涂改无效；检测报告无报告编写、审核、签发人签字无效。
3. 若对检测报告有异议,应于报告发出之日起七日内向本公司提出。无法保存、复现的样品，不受理申诉。
4. 来样检测系委托方自行采集样品送检时，检测报告仅对来样负责，不对样品来源负责，检测结果不做评价。
5. 检测结果仅对本次样品有效。未经检验检测机构同意，委托人不得使用检验结果进行不当宣传。
6. 复制本报告中的部分内容无效。
7. 报告中涉及使用客户提供数据时，有明确标识。当客户提供的信息可能影响结果有效性时，本公司无责。
8. 《检测报告》的报告编号是唯一的，即每一个报告编号仅对应唯一的《检测报告》。

湖南中额环保科技有限公司

地址：长沙市天心区暮云街道新兴科技产业工业园A2栋501

邮编：410126

电话：0731-89744916

网址：<http://www.hnzhongegroup.com/>

邮箱：1281017309@qq.com

一、基础信息

项目名称	麻阳华森矿业有限责任公司土壤地下水监测
委托单位	麻阳华森矿业有限责任公司
建设地址	麻阳九曲湾铜矿
检测类别	委托检测
检测单位	湖南中额环保科技有限公司
采样日期	2021 年 12 月 1 日
分析日期	2021 年 12 月 1 日至 2021 年 12 月 16 日
备注	1、偏离标准方法情况：无； 2、非标方法使用情况：无； 3、分包情况：检测内容表格中检测因子前加“*”表示分包项目； 4、其他：检测结果小于检测方法最低检出限，用“ND”表示。

二、检测内容

样品类别	样品来源	检测项目
地下水	现场采样	pH 值、悬浮物、化学需氧量、锌、铜、铅、镉、砷、汞、六价铬、铁、锰、耗氧量、总硬度
土壤	现场采样	pH 值、砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍
备注	检测项目依据委托方要求确定	

三、检测方法和主要仪器

类别	检测项目	分析方法	使用仪器	检出限
地下水	pH 值	电极法 HJ1147-2020	精密 PH 计 PHS-3C	/
	总硬度	EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	酸式滴定管 50mL	0.05mol/L
	氨氮	纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV1800PC	0.025mg/L
	悬浮物	重量法 GB/T 11901-1989	电子天平 CP114	4mg/L
	六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987	紫外可见分光光度计 UV1800PC	0.004mg/L
	耗氧量	酸性高锰酸钾滴定法 GB/T5750.7-2006	酸式滴定管 25mL	0.05mg/L
	砷	原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 RGF-6300	0.3ug/L
	汞	原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 RGF-6300	0.04ug/L
	铅	原子吸收分光光度法（螯）	原子吸收分光光度计	0.01mg/L

		合萃取法) GB/T7475-1987	LJX-2000	
	镉	原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 LJX-2000	0.05mg/L
	铜	火焰原子吸收分光光度法 DZ/T0064.83-2021	原子吸收分光光度计 LJX2000	0.05mg/L
	锌	火焰原子吸收分光光度法 DZ/T0064.83-2021	原子吸收分光光度计 LJX-2000	0.05mg/L
	铁	火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计 LJX-2000	0.03mg/L
	锰	火焰原子吸收分光光度法 GB/T11911-1989	原子吸收分光光度计 LJX2000	0.01mg/L
土壤	pH 值	土壤中pH值的测定 NY/T 1377-2007	精密 pH 计 PHS-3C	/
	镉	KI-MIBK 萃取火焰原子吸收分光光度法 GB/T 17140-1997	原子吸收分光光度计 LJX-2000 型	0.05 mg/kg
	汞	土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	原子荧光光度计 RGF-6300 型	0.002mg/kg
	砷	土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	原子荧光光度计 RGF-6300 型	0.01mg/kg
	铅	KI-MIBK 萃取火焰原子吸收分光光度法 GB/T 17140-1997	原子吸收分光光度计 LJX-2000 型	0.2 mg/kg
	铜	火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 LJX-2000 型	1 mg/kg
	铬	火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 LJX-2000型	4mg/kg
	六价铬	碱消解/火焰原子吸收分光光度法 HJ687-2014	原子吸收分光光度计 LJX-2000型	2mg/kg

四、检测结果

表 4-1 采样期间气象参数

采样日期	天气	气温℃	风向	风速 m/s	气压 KPa	湿度%
2021.12.1	晴	12.5	东北	1.4	100.8	42

表 4-2 地下水监测结果

检测因子	采样日期及检测结果 (单位: mg/L, pH 无量纲, 总大肠菌群 CFU/100mL)			
	2021.12.1			限值
	D1# (尾矿库坝下地下水 监控井)	D2#九曲湾居民点井水 (项目周边地下水)	D3#栗树冲居民点井 水 (对照点)	
pH 值	6.89	6.94	6.98	6.5~8.5

总硬度	125	130	129	450
氨氮	0.124	0.129	0.132	0.5
悬浮物	9	10	11	/
六价铬	ND	ND	ND	0.05
耗氧量	2.56	2.63	2.42	3.0
砷	ND	ND	ND	0.01
汞	ND	ND	ND	0.001
铅	ND	ND	ND	0.01
镉	ND	ND	ND	0.005
铜	ND	ND	ND	1.00
锌	ND	ND	ND	1.00
铁	ND	ND	ND	0.3
锰	ND	ND	ND	0.10
备注	执行标准：执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的Ⅲ类标准			

表 4-3 土壤检测结果

检测因子	采样日期及检测结果（单位：mg/kg, pH 无量纲）					
	2021.12.1					限值
	T1 尾矿库坝下农田			T2 废石堆场下游农用地	T3 栗树冲居民点东侧农田	
	1#柱状样点			2#表层样点	3#表层样点	
土壤层次	0~0.5 m	0.5~1. 5m	1.5~3 m	/	/	/
pH 值	6.05	5.94	6.02	5.98	6.08	5.5~6.5
镉	0.17	0.22	0.15	0.14	0.12	0.4
汞	0.114	0.118	0.115	0.109	0.110	0.5
砷	11.5	12.2	10.8	9.95	10.6	30
铅	27	32	24	25	22	100
铬	5	8	9	7	9	250
铜	32	36	33	25	21	150
土壤层次	T4 尾矿库排口下游农田			T5 尾矿输送线路南侧农田	T6 尾矿输送线路北侧农田	
	4#表层样点			5#表层样点	6#表层样点	
pH 值	5.88			5.94	5.89	5.5~6.5
镉	0.09			0.11	0.08	0.4
汞	0.103			0.108	0.099	0.5
砷	9.92			9.86	10.4	30
铅	18			22	17	100
铬	7			8	8	250
铜	29			25	26	150

土壤层次	T7 选厂西侧空地	
	7#表层样点	
pH 值	6.12	/
镉	0.07	65
汞	0.076	38
砷	5.24	60
铅	12	800
六价铬	ND	5.7
铜	16	18000
备注	执行标准：T1~T6 执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）；T7 执行《土壤环境质量 建设用地质量土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）	

编制：郭婷娟

审核：段宗耀

签发：黄积超

2021年12月16日

——报告结束——