



检测报告

报告编号: ZH/HW25100195

检测项目: 地下水、土壤

受测单位: 临湘湘岳矿业有限公司

委托单位: 临湘湘岳矿业有限公司

检测类别: 委托检测

报告日期: 2025 年 11 月 11 日

湖南中昊检测有限公司



声 明

- 1、本报告无资质认定章、检测专用章和骑缝章无效。
- 2、本报告无编制人、审核人、签发人签名无效，报告涂改无效。
- 3、未经本公司书面授权，不得复制本报告部分内容。
- 4、本报告不得用于广告，商品宣传等商业行为。
- 5、对于抽样/采样的项目，委托单位须保证现场条件符合抽样/采样要求；对于受测单位通过欺骗手段，使检测结果不能代表现场真实的，由委托单位承担法律责任。
- 6、对于委托单位自行采样送检的样品，本报告仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。
- 7、对于委托单位指定采集的样品，本报告仅对指定采集的单个样品检测数据负责，不对整批次现场情况负责。
- 8、委托单位对检测报告若有异议，须在收到报告后十日内向本公司提出书面复检(不能保存的特殊样品除外),逾期不受理。

检测机构：湖南中昊检测有限公司

实验室地址：长沙市岳麓区学士街道联东优谷16栋501号

电 话：0731-82898087

邮 编：410013

一、基本信息

受测单位	临湘湘岳矿业有限公司
委托单位	临湘湘岳矿业有限公司
采样日期	2025年10月21日
采样人员	程激扬、刘洋
采样地址	临湘市忠防镇沙坪村官山组
分析日期	2025年10月21日-2025年11月11日
分析人员	刘展宇、陈嘉琳、张璐棋、吴蕾、李霜、王珍、刘嘉洛
备 注	检测结果的不确定度：无 检测方法偏离情况：无 非标方法使用情况：无 分包检测情况：无 其他：“检出限+L”表示未检出。

二、检测方法 & 检测仪器

检测类别	检测项目	检测方法及来源	检测仪器	检出限
废水	pH	《水质pH值的测定电极法》(HJ1147-2020)	PHS-3E pH计	0-14(无量纲)
	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法》(HJ 694-2014)	SK-2003A原子荧光光谱仪	$0.04 \times 10^{-3} \text{ mg/L}$
	砷			$0.3 \times 10^{-3} \text{ mg/L}$
	硒			$0.4 \times 10^{-3} \text{ mg/L}$
	锑			$0.2 \times 10^{-3} \text{ mg/L}$
	铝	《水质32种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法》(HJ776-2015)	AVIO 200电感耦合等离子体发射光谱仪	0.07mg/L
	镉			0.005mg/L
	铅			0.07mg/L
	铬			0.03mg/L
	锌			0.004mg/L
	铜			0.006mg/L
	铁			0.02mg/L
	锰			0.004mg/L
	铍			0.01mg/L
	钴			0.01mg/L
	钼			0.02mg/L
	钒			0.01mg/L
	铊	《水质65种元素的测定电感耦合等离子体质谱法》(HJ 700-2014)	7800ICP-MS电感耦合等离子体质谱仪	$0.02 \times 10^{-3} \text{ mg/L}$
	氟化物	《水质氟化物的测定离子选择电极法》(GB 7484-87)	PXSJ-216离子计	0.05mg/L
	氰化物	《水质氰化物的测定 容	722s型分光光度计	0.004mg/L

		量法和分光光度法》(HJ 484-2009)		
地下水	pH	《水质pH值的测定电极法》(HJ1147-2020)	PHS-3E pH计	0-14(无量纲)
	氰化物	《水质氰化物的测定容量法和分光光度法》(HJ 484-2009)	722s型分光光度计	0.004mg/L
	氟化物	《水质氟化物的测定离子选择电极法》(GB 7484-87)	PXSJ-216离子计	0.05mg/L
	汞	《水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法》(HJ 694-2014)	SK-2003A原子荧光光谱仪	0.04×10^{-3} mg/L
	锑			0.2×10^{-3} mg/L
	砷	《水质65种元素的测定电感耦合等离子体质谱法》(HJ700-2014)	7800ICP-MS电感耦合等离子体质谱仪	0.12×10^{-3} mg/L
	硒			0.41×10^{-3} mg/L
	铅			0.09×10^{-3} mg/L
	镉			0.05×10^{-3} mg/L
	铊			0.02×10^{-3} mg/L
	铍			0.04×10^{-3} mg/L
	钒			0.08×10^{-3} mg/L
	铬			0.11×10^{-3} mg/L
	铜			0.08×10^{-3} mg/L
	锌			0.67×10^{-3} mg/L
	铁			0.82×10^{-3} mg/L
	锰			0.12×10^{-3} mg/L
	钴			0.03×10^{-3} mg/L
	铝	《水质32种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法》(HJ776-2015)	AVIO 200电感耦合等离子体发射光谱仪	0.07mg/L
	钼			0.02mg/L
土壤	pH	《土壤pH值的测定电位法》(HJ962-2018)	PHS-3E pH计	/
	汞	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定微波消解/原子荧光法》(HJ 680-2013)	SK-2003A原子荧光光谱仪	0.002mg/kg
	砷			0.01mg/kg
	硒			0.01mg/kg
	锑			0.01mg/kg
	铅	《土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法》(HJ 491-2019)	AA-7020原子吸收分光光度计	10mg/kg
	铜			1mg/kg
	镍			3mg/kg
	锌			1mg/kg
	铬			4mg/kg

	镉	《土壤质量铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》(GB 17141-1997)	AA-7020原子吸收分光光度计	0.01mg/kg
	锰	《土壤环境监测分析方法》(生态环境部2018.12) 4.3.2多元素同时分析电感耦合等离子体发射光谱法	AVIO 200电感耦合等离子体发射光谱仪	0.15mg/kg
	钴			0.068mg/kg
	钼			0.11mg/kg
	铍			0.022mg/kg
	钒	《土壤和沉积物11种元素的测定碱熔-电感耦合等离子体发射光谱法》(HJ 974-2018)	AVIO 200电感耦合等离子体发射光谱仪	0.02g/kg
	铊	《固体废物金属元素的测定电感耦合等离子体质谱法》(HJ766-2015)	7800ICP-MS电感耦合等离子体质谱仪	0.6mg/kg
	氟化物	《土壤水溶性氟化物和总氟化物的测定离子选择电极法》(HJ873-2017)	PXSJ-216离子计	0.7mg/kg
	氰化物	《土壤氰化物和总氰化物的测定分光光度法》(HJ 745-2015)	722s型分光光度计	0.04mg/kg

三、检测结果

表3-1 废水检测结果

检测类别	采样时间	检测点位	检测项目	检测结果	参考限值	单位
废水	2025-10-21	污水处理站 G W 1	pH	7.3	6-9	无量纲
			汞	$0.04 \times 10^{-3} \text{L}$	0.01	mg/L
			砷	$0.3 \times 10^{-3} \text{L}$	0.1	mg/L
			铝	0.07L	/	mg/L
			镉	0.005L	0.02	mg/L
			铅	0.07L	0.2	mg/L
			铬	0.03L	1.5	mg/L
			锌	0.004L	1.0	mg/L
			铜	0.006L	0.2	mg/L
			铁	0.02L	/	mg/L
			锰	0.321	/	mg/L
			铍	0.01L	/	mg/L
			钴	0.01L	/	mg/L
			钼	0.04	/	mg/L
			钒	0.01L	/	mg/L
			硒	$0.4 \times 10^{-3} \text{L}$	/	mg/L
			锑	$0.2 \times 10^{-3} \text{L}$	/	mg/L

			砷	0.21×10^{-3}	/	mg/L
			氟化物	0.89	5	mg/L
			氰化物	0.004L	/	mg/L

备注：参考《铅、锌工业污染物排放标准》(GB 25466-2010)表3水污染物特别排放限值(直接排放)。

表3-2地下水检测结果

检测类别	采样时间	检测点位	检测项目	检测结果	参考限值	单位
地下水	2025-10-21	尾矿库大坝水位观测井GW2	pH	7.4	6.5-8.5	无量纲
			氰化物	0.004L	≤ 0.05	mg/L
			氟化物	0.17	≤ 1.0	mg/L
			汞	0.04×10^{-3} L	≤ 0.001	mg/L
			镉	0.2×10^{-3} L	≤ 0.005	mg/L
			砷	2.11×10^{-3}	≤ 0.01	mg/L
			硒	0.35×10^{-3}	≤ 0.01	mg/L
			铅	0.76×10^{-3}	≤ 0.01	mg/L
			镉	0.07×10^{-3}	≤ 0.005	mg/L
			铊	0.02×10^{-3} L	≤ 0.0001	mg/L
			铍	0.33×10^{-3}	≤ 0.002	mg/L
			钒	0.41×10^{-3}	/	mg/L
			铬	0.17×10^{-3}	/	mg/L
			铝	0.07L	≤ 0.20	mg/L
			铜	4.32×10^{-3}	≤ 1.00	mg/L
			锌	17.8×10^{-3}	≤ 1.00	mg/L
			铁	23.5×10^{-3}	≤ 0.3	mg/L
			锰	3.09×10^{-3}	≤ 0.10	mg/L
			钼	0.02L	≤ 0.07	mg/L
			钴	0.21×10^{-3}	≤ 0.05	mg/L
		尾矿库大坝监测井GW3	pH	7.7	6.5-8.5	无量纲
			氰化物	0.004L	≤ 0.05	mg/L
			氟化物	0.17	≤ 1.0	mg/L
			汞	0.04×10^{-3} L	≤ 0.001	mg/L
			镉	0.2×10^{-3} L	≤ 0.005	mg/L
			砷	0.78×10^{-3}	≤ 0.01	mg/L
			硒	0.42×10^{-3} L	≤ 0.01	mg/L
			铅	0.17×10^{-3}	≤ 0.01	mg/L
			镉	0.08×10^{-3} L	≤ 0.005	mg/L
			铊	0.03×10^{-3}	≤ 0.0001	mg/L
			铍	0.04×10^{-3} L	≤ 0.002	mg/L
			钒	0.08×10^{-3} L	/	mg/L
			铬	0.11×10^{-3} L	/	mg/L
			铝	0.07L	≤ 0.20	mg/L
			铜	1.58×10^{-3}	≤ 1.00	mg/L

			锌	4.01×10^{-3}	≤ 1.00	mg/L
			铁	53.2×10^{-3}	≤ 0.3	mg/L
			锰	30.3×10^{-3}	≤ 0.10	mg/L
			钼	0.02L	≤ 0.07	mg/L
			钴	0.04×10^{-3}	≤ 0.05	mg/L
		厂区地下 水流上流 处对照井 GW4	pH	7.4	6.5-8.5	无量纲
			氰化物	0.004L	≤ 0.05	mg/L
			氟化物	0.38	≤ 1.0	mg/L
			汞	$0.04 \times 10^{-3}L$	≤ 0.001	mg/L
			铋	$0.2 \times 10^{-3}L$	≤ 0.005	mg/L
			砷	1.19×10^{-3}	≤ 0.01	mg/L
			硒	$0.41 \times 10^{-3}L$	≤ 0.01	mg/L
			铅	0.31×10^{-3}	≤ 0.01	mg/L
			镉	$0.05 \times 10^{-3}L$	≤ 0.005	mg/L
			铊	0.02×10^{-3}	≤ 0.0001	mg/L
			铍	$0.04 \times 10^{-3}L$	≤ 0.002	mg/L
			钒	$0.08 \times 10^{-3}L$	/	mg/L
			铬	$0.11 \times 10^{-3}L$	/	mg/L
			铝	0.09	≤ 0.20	mg/L
			铜	1.98×10^{-3}	≤ 1.00	mg/L
			锌	2.78×10^{-3}	≤ 1.00	mg/L
			铁	0.187	≤ 0.3	mg/L
			锰	1.77×10^{-3}	≤ 0.10	mg/L
			钼	0.02L	≤ 0.07	mg/L
			钴	0.03×10^{-3}	≤ 0.05	mg/L

备注：参考《地下水质量标准》(GB14848-2017) III类标准限值。

表3-3土壤检测结果

检测类别	采样时间	检测点位	检测项目	检测结果	参考限值	单位
土壤	2025-10-21	沉淀池区 S1	pH	7.32	/	无量纲
			汞	0.031	38	mg/kg
			砷	17.2	60	mg/kg
			硒	0.100	/	mg/kg
			铋	0.185	180	mg/kg
			铅	435	800	mg/kg
			铜	231	18000	mg/kg
			镍	23	900	mg/kg
			镉	0.99	65	mg/kg
			锌	2258	/	mg/kg
			铬	102	/	mg/kg
			锰	402	/	mg/kg
			钴	6.1	70	mg/kg
			钒	30.8	/	g/kg

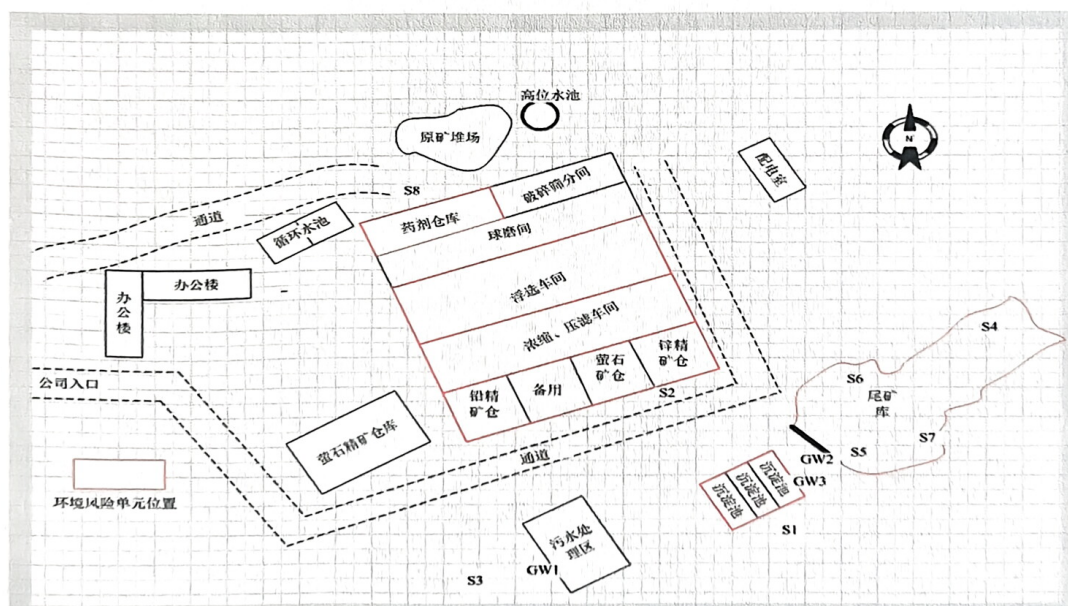
土壤	2025-10-21		钼	0.11L	/	mg/kg
			铍	0.022L	29	mg/kg
			铊	0.1L	/	mg/kg
			氟化物	588	/	mg/kg
			氰化物	0.04L	135	mg/kg
		选矿生产 区S2	pH	7.08	/	无量纲
			汞	0.344	38	mg/kg
			砷	48.2	60	mg/kg
			硒	185	/	mg/kg
			锑	0.245	180	mg/kg
			铅	499	800	mg/kg
			铜	785	18000	mg/kg
			镍	33	900	mg/kg
			镉	10	65	mg/kg
			锌	25478	/	mg/kg
			铬	248	/	mg/kg
			锰	1896	/	mg/kg
			钴	34.2	70	mg/kg
			钒	11.3	/	mg/kg
			钼	0.11L	/	mg/kg
			铍	0.022L	29	mg/kg
			铊	0.1L	/	mg/kg
			氟化物	468	/	mg/kg
			氰化物	0.04L	135	mg/kg
		污水处理 站S3	pH	7.15	/	无量纲
			汞	0.014	38	mg/kg
			砷	10.22	60	mg/kg
			硒	0.312	/	mg/kg
			锑	0.088	180	mg/kg
			铅	102	800	mg/kg
			铜	144	18000	mg/kg
			镍	8	900	mg/kg
			镉	0.35	65	mg/kg
			锌	1458	/	mg/kg
			铬	87	/	mg/kg
			锰	598	/	mg/kg
			钴	0.3	70	mg/kg
			钒	22.3	/	mg/kg
			钼	0.11L	/	mg/kg
			铍	0.022L	29	mg/kg
			铊	0.1L	/	mg/kg
			氟化物	354	/	mg/kg

土壤	2025-10-21		氰化物	0.04L	135	mg/kg
		尾矿库区内北面表层样S4	pH	7.23	/	无量纲
			汞	0.025	38	mg/kg
			砷	7.98	60	mg/kg
			硒	0.365	/	mg/kg
			锑	0.165	180	mg/kg
			铅	125	800	mg/kg
			铜	132	18000	mg/kg
			镍	9	900	mg/kg
			镉	0.45	65	mg/kg
			锌	1689	/	mg/kg
			铬	81	/	mg/kg
			锰	308	/	mg/kg
			钴	0.068L	70	mg/kg
			钒	19.8	/	mg/kg
			钼	0.11L	/	mg/kg
			铍	0.022L	29	mg/kg
			铊	0.1L	/	mg/kg
			氟化物	897	/	mg/kg
			氰化物	0.04L	135	mg/kg
		尾矿库区内西面表层样S5	pH	7.14	/	无量纲
			汞	0.013	38	mg/kg
			砷	4.05	60	mg/kg
			硒	0.077	/	mg/kg
			锑	0.31	180	mg/kg
			铅	358	800	mg/kg
			铜	75	18000	mg/kg
			镍	8	900	mg/kg
			镉	0.21	65	mg/kg
			锌	1057	/	mg/kg
			铬	89	/	mg/kg
			锰	80.9	/	mg/kg
			钴	0.068L	70	mg/kg
			钒	12.5	/	g/kg
			钼	0.11L	/	mg/kg
			铍	0.022L	29	mg/kg
			铊	0.1L	/	mg/kg
			氟化物	680	/	mg/kg
			氰化物	0.04L	135	mg/kg
		厂区尾矿库上游未受污染区	pH	7.32	/	无量纲
			汞	0.011	38	mg/kg
			砷	15.4	60	mg/kg

S6	硒	0.089	/	mg/kg
	锑	0.454	180	mg/kg
	铅	587	800	mg/kg
	铜	43	18000	mg/kg
	镍	8	900	mg/kg
	镉	0.31	65	mg/kg
	锌	1458	/	mg/kg
	铬	105	/	mg/kg
	锰	177		mg/kg
	钴	1.35	70	mg/kg
	钒	16.8	/	mg/kg
	钼	0.11L	/	mg/kg
	铍	0.022L	29	mg/kg
	铊	0.1L	/	mg/kg
	氟化物	673	/	mg/kg
	氰化物	0.04L	135	mg/kg

备注：参考《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)二类用地筛选值。

四、检测点位图



五、采样照片



*****报告结束*****

报告编制: 袁阿莲 审核: 廖 签发: 何君

