



检测 报 告

委托单位: 新晃方鑫矿业有限责任公司

项目名称: 新晃方鑫矿业有限责任公司尾矿库污染防治工程
监测

检测类别: 送样检测

编制: 周紫莹
复核: 吴思和
签发: 张英
日期: 2022 年 12 月 8 日

报 告 编 制 说 明

- 1、本报告无检测单位检验检测专用章、骑缝章、无审核签发者签字无效。
未加盖 **CMA** 章的检测报告, 不具有对社会的证明作用。
- 2、本公司保证检测的科学性、公正性和准确性, 对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 3、委托监/检测结果仅适用于检测时污染物排放或环境质量状况; 委托单位自行采集(或提供)样品时, 结果仅适用于客户提供的样品。
- 4、委托方如对检测报告结果有异议, 收到检测报告之日起十五日内向本公司提出, 逾期不予受理。
- 5、未经本公司同意, 本检测报告不得用于商业广告使用。
- 6、未经本公司书面批准, 不得复制(全文复制除外)本检测报告。

本机构通讯资料

机构名称: 湖南恒泓检测技术有限公司

联系地址: 长沙高新开发区谷苑路 229 号海凭园 10 栋 902

联系电话: 0731-85862138

一、检测信息

委托单位	新晃方鑫矿业有限责任公司
收样日期	2022 年 11 月 16 日
检测日期	2022 年 11 月 16 日~2022 年 11 月 22 日
检测人员	龚雨晴、周奥、潘茜茹、李庆英、卢立明
备注	1. 检测结果的不确定度：未评定； 2. 偏离标准方法情况：无； 3. 非标方法使用情况：无； 4. 分包情况：无； 5. 低于方法检出限用“检出限+L”表示； 6. 监测点位、监测频次和执行标准均由委托单位指定。

二、检测内容

样品标识类别	样品标识点位	检测项目
地下水	尾矿库东侧 1#	pH 值、铜、锌、镉、铅、铬、汞、铍、钡、镍、砷、硒、氰化物、高锰酸盐指数
	尾矿库南侧 2#	
	尾矿库西侧 3#	
	尾矿库北侧 4#	
地表水	无名溪沟上 200m 对照点 1#	pH 值、氨氮、化学需氧量、砷、镉、锌、铅、铜、汞、铈、悬浮物
	无名溪沟下 200m 取样点 2#	
	中河溪上游 3#	
	中河溪下游 4#	
废水	矿洞 1#	pH 值、铜、锌、镉、铅、铬、汞、铍、钡、镍、砷、硒、氰化物、高锰酸盐指数
土壤	背景点 1#	pH 值、铜、锌、镉、铅、总铬、汞、铍、镍、砷、硒、氰化物、铈
	浮选车间 2#	
	尾矿库 3#	
	尾矿库 4#	
	渗滤液收集池 5#	

三、检测方法 & 仪器

样品类别	检测项目	检测标准及方法	仪器名称及型号	方法检出限	单位
地下水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	pH 计 PHS-2F	/	无量纲
	铜	《水质 铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法》GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 WYS2300	0.05	mg/L
	锌	《水质 铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法》GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 WYS2300	0.05	mg/L
	镉	《水和废水监测分析方法》第四版增补版（国家环境保护总局 2002 年）3.4.7.4 石墨炉原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计 WYS2300	0.0001	mg/L
	铅	《水和废水监测分析方法》第四版增补版（国家环境保护总局 2002 年）3.4.7.4 石墨炉原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计 WYS2300	0.001	mg/L
	铬	《水质 铬的测定火焰原子吸收分光光度法》HJ 757-2015	原子吸收分光光度计 WYS2300	0.03	mg/L
	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-8520	0.00004	mg/L
	铍	《生活饮用水标准检验方法金属指标》无火焰原子吸收分光光度法 GB 5750.6-2006	原子吸收分光光度计 WYS2300	0.0002	mg/L
	钡	《生活饮用水标准检验方法金属指标》无火焰原子吸收分光光度法 GB 5750.6-2006	原子吸收分光光度计 WYS2300	0.01	mg/L
	镍	《生活饮用水标准检验方法金属指标》GB 5750.6-2006	原子吸收分光光度计 WYS2300	0.005	mg/L
	砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-8520	0.0003	mg/L
	硒	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-8520	0.0004	mg/L
	氰化物	《水质 氰化物的测定容量法和分光光度法》HJ 484-2009	紫外可见分光光度计 UV752	0.004	mg/L
	高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》GB 11892-1989	滴定管	0.5	mg/L
地表水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	pH 计 PHS-2F	/	无量纲
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV752	0.025	mg/L
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	标准风冷 COD 消解器 HCA-100 型	4	mg/L
	砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-8520	0.0003	mg/L
	镉	《水和废水监测分析方法》第四版增补版（国家环境保护总局 2002 年）3.4.7.4 石墨炉原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计 WYS2300	0.0001	mg/L
	锌	《水质 铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法》GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 WYS2300	0.05	mg/L
	铅	《水和废水监测分析方法》第四版增补版（国家环境保护总局 2002 年）3.4.7.4 石墨炉原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计 WYS2300	0.001	mg/L

样品类别	检测项目	检测标准及方法	仪器名称及型号	方法 检出限	单位
	铜	《水质 铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法》 GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 WYS2300	0.05	mg/L
	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法》 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-8520	0.00004	mg/L
	铊	《水质 铊的测定石墨炉原子吸收分光光度法》 HJ 748-2015	原子吸收分光光度计 WYS2300	0.00003	mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB 11901-89	电子天平 HC2004	/	mg/L
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	pH 计 PHS-2F	/	无量纲
	铜	《水质 铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法》 GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 WYS2300	0.05	mg/L
	锌	《水质 铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法》 GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 WYS2300	0.05	mg/L
	镉	《水和废水监测分析方法》第四版增补版（国家环境保护总局 2002 年）3.4.7.4 石墨炉原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计 WYS2300	0.0001	mg/L
	铅	《水和废水监测分析方法》第四版增补版（国家环境保护总局 2002 年）3.4.7.4 石墨炉原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计 WYS2300	0.001	mg/L
	铬	《水质 铬的测定火焰原子吸收分光光度法》 HJ 757-2015	原子吸收分光光度计 WYS2300	0.03	mg/L
	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法》 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-8520	0.00004	mg/L
	铍	《生活饮用水标准检验方法金属指标》无火焰原子吸收分光光度法 GB 5750.6-2006	原子吸收分光光度计 WYS2300	0.0002	mg/L
	钡	《生活饮用水标准检验方法金属指标》无火焰原子吸收分光光度法 GB 5750.6-2006	原子吸收分光光度计 WYS2300	0.01	mg/L
	镍	《生活饮用水标准检验方法金属指标》GB 5750.6-2006	原子吸收分光光度计 WYS2300	0.005	mg/L
	砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法》 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-8520	0.0003	mg/L
	硒	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法》 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-8520	0.0004	mg/L
	氰化物	《水质 氰化物的测定容量法和分光光度法》 HJ 484-2009	紫外可见分光光度计 UV752	0.004	mg/L
	高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》 GB 11892-1989	滴定管	0.5	mg/L
土壤	pH 值	《土壤 pH 值的测定 电位法》 HJ 962-2018	pH 计 PHS-2F	/	无量纲
	铜	《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	原子吸收分光光度计 WYS2300	1	mg/kg
	锌	《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	原子吸收分光光度计 WYS2300	1	mg/kg
	镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》 GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 WYS2300	0.01	mg/kg

样品类别	检测项目	检测标准及方法	仪器名称及型号	方法 检出限	单位
	铅	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 WYS2300	0.1	mg/kg
	总铬	《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	原子吸收分光光度计 WYS2300	4	mg/kg
	汞	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分: 土壤中总汞的测定》GB/T 22105.1-2008	原子荧光光度计 AFS-8520	0.002	mg/kg
	铍	《土壤和沉积物 铍的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》HJ 1080-2019	原子吸收分光光度计 WYS2300	0.03	mg/kg
	镍	《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	原子吸收分光光度计 WYS2300	3	mg/kg
	砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分: 土壤中总汞的测定》GB/T 22105.1-2008	原子荧光光度计 AFS-8520	0.01	mg/kg
	硒	《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	原子荧光光度计 AFS-8520	0.01	mg/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	紫外可见分光光度计 UV752	0.04	mg/kg
	铊	《土壤和沉积物 铊的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》HJ 1080-2019	原子吸收分光光度计 WYS2300	0.1	mg/kg

四、检测结果

表 4-1 地下水检测结果

检测项目	样品标识点位及检测结果				标准限值	单位
	尾矿库东侧 1#	尾矿库南侧 2#	尾矿库西侧 3#	尾矿库北侧 4#		
pH 值	7.2	7.0	6.9	7.1	6.5~8.5	无量纲
铜	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	1.00	mg/L
锌	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	1.00	mg/L
镉	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.005	mg/L
铅	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.01	mg/L
铬	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	/	mg/L
汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.001	mg/L
铍	0.0002L	0.0002L	0.0002L	0.0002L	0.002	mg/L
钡	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.70	mg/L
镍	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.02	mg/L
砷	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.01	mg/L
硒	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.01	mg/L
氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.05	mg/L
高锰酸盐指数	1.2	1.1	1.1	1.3	3.0	mg/L
备注	执行《地下水质量标准》(GB14848-2017) III类标准限值					

表 4-2-1 地表水检测结果

检测项目	样品标识点位及检测结果		标准限值	单位
	无名溪沟上 200m 对照点 1#	无名溪沟下 200m 取样点 2#		
pH 值	7.2	7.0	6~9	无量纲
氨氮	0.099	0.118	1.0	mg/L
化学需氧量	8	9	20	mg/L
砷	0.0003L	0.0003L	0.05	mg/L
镉	0.0001L	0.0001L	0.005	mg/L
锌	0.05L	0.05L	1.0	mg/L
铅	0.001L	0.001L	0.05	mg/L
铜	0.05L	0.05L	1.0	mg/L
汞	0.00004L	0.00004L	0.0001	mg/L
铊	0.00003L	0.00003L	0.0001	mg/L
悬浮物	8	9	/	mg/L
备注	执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 III 类标准限值			

表 4-2-2 地表水检测结果

检测项目	样品标识点位及检测结果		标准限值	单位
	中河溪上游 3#	中河溪下游 4#		
pH 值	7.0	7.3	6~9	无量纲
氨氮	0.120	0.133	2.0	mg/L
化学需氧量	7	7	40	mg/L
砷	0.0003L	0.0003L	0.1	mg/L
镉	0.0001L	0.0001L	0.01	mg/L
锌	0.05L	0.05L	2.0	mg/L
铅	0.001L	0.001L	0.1	mg/L
铜	0.05L	0.05L	1.0	mg/L
汞	0.00004L	0.00004L	0.001	mg/L
铊	0.00003L	0.00003L	0.0001	mg/L
悬浮物	7	8	/	mg/L
备注	执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 V 类标准限值			

表 4-3 废水检测结果

检测项目	样品标识点位及检测结果	标准限值	单位
	矿洞 1#		
pH 值	7.0	6~9	无量纲
铜	0.05L	/	mg/L
锌	0.05L	/	mg/L
镉	0.0001L	0.1	mg/L
铅	0.001L	1.0	mg/L
铬	0.03L	1.5	mg/L
汞	0.00004L	0.05	mg/L
铍	0.0002L	/	mg/L
钡	0.01L	/	mg/L
镍	0.005L	1.0	mg/L
砷	0.0003L	/	mg/L
硒	0.0004L	0.1	mg/L
氰化物	0.004L	0.5	mg/L
高锰酸盐指数	1.1	/	mg/L
备注	执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 及表 4 中一级标准限值		

表 4-4 土壤检测结果

检测项目	样品标识点位及检测结果					标准限值	单位
	背景点 1#	浮选车间 2#	尾矿库 3#	尾矿库 4#	渗滤液收集池 5#		
pH 值	7.09	7.11	7.13	7.16	7.10	/	无量纲
铜	14	53	116	125	43	100	mg/kg
锌	17	37	59	61	63	250	mg/kg
镉	0.01	0.20	0.21	0.22	0.05	0.3	mg/kg
铅	19.4	26.6	26.1	20.0	17.5	120	mg/kg
总铬	9	21	32	45	34	200	mg/kg
汞	0.037	0.259	0.286	0.211	0.349	2.4	mg/kg
铍	0.08	0.65	0.32	0.27	0.36	/	mg/kg
镍	10	24	16	16	17	100	mg/kg
砷	3.79	14.0	10.8	15.6	10.5	30	mg/kg
硒	0.38	2.22	2.14	1.44	1.25	/	mg/kg
氰化物	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	/	mg/kg
铊	0.2	0.2	0.3	0.7	0.2	/	mg/kg
备注	执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）表 1 其他标准限值						

——— 报告结束 ———