

广东朴华检测技术有限公司



检测项目：土壤

检测类别：委托检测

委托单位：广东金雁工业集团有限公司玉水硫铜矿

报告日期：2025 年 6 月 24 日

广东朴华检测技术有限公司（检验检测专用章）



广东朴华检测技术有限公司

报 告 声 明

- 1、本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 2、报告无本公司检验检测专用章，无骑缝章，无报告编写人、审核人、签发人签字无效。
- 3、报告需填写清楚，涂改无效。
- 4、送样委托检测，应书面说明样品来源，本公司仅对委托样品检测数据负责。
- 5、如被测单位对本报告数据有异议，应于收到报告之日起十五日内，向本公司提出书面要求，陈述有关疑点及申诉理由，逾期不予受理。
- 6、如需复检须在收到本报告之日起十个工作日内向本公司提出申请，对于性能不稳不易留样的样品，恕不受理复检。
- 7、报告未经我公司书面批准，不得部分复制本报告。未经同意不得用于广告宣传。
- 8、解释权归本公司所有。

联系地址：广东省梅州市梅县区扶大高新区三葵（金鸡石水库）

联系电话：0753-2518979 网址：<http://www.gdphtt.com>

联系手机：15307538076 邮箱：gdphtt@163.com

广东朴华检测技术有限公司

检 测 报 告

1、检测概况

委托单位	广东金雁工业集团有限公司玉水硫铜矿		
受检单位	广东金雁工业集团有限公司玉水硫铜矿		
项目地址	梅州市梅县区城东镇玉水村径尾（N24.426103°E116.180269°）		
联系人员	邱海怀	联系电话	138 2380 9660
采样员	沈萌萌、王锦荣	采样日期	2025.6.6
检测员	刘静、朱玉薇、陈苑珍、 张红珍、韦晓燕	检测日期	2025.6.7-6.19
样品描述	详见正文		

本页以下空白

2、土壤采样点位情况

采样点位	采样编号	土表质地及植物根系	断面深度及特征	采样方式	土壤颜色、湿度	采样时间	检测项目
玉水硫铜矿表层土 1# (N24.427067° E116.178542°)	250988T001	轻壤土、少量根系	0-20cm	简单随机	红棕色、潮	2025.6.6 11:00	总氟化物、钴、 锌、镉、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)
玉水硫铜矿表层土 2# (N24.427010° E116.178656°)	250988T002	轻壤土、少量根系	0-20cm	简单随机	红棕色、潮	2025.6.6 11:11	总氟化物、钴、 锌、镉、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)
玉水硫铜矿表层土 5# (N24.425717° E116.180632°)	250988T003	轻壤土、无根系	0-20cm	简单随机	黄棕色、潮	2025.6.6 11:25	总氟化物、钴、 锌、镉、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)
玉水硫铜矿表层土 3# (N24.422094° E116.178066°)	250988T004	轻壤土、无根系	0-20cm	简单随机	红棕色、潮	2025.6.6 11:35	总氟化物、钴、 锌、镉、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)
玉水硫铜矿表层土 4# (N24.421802° E116.178289°)	250988 T005/T006	轻壤土、中量根系	0-20cm	简单随机	红棕色、潮	2025.6.6 11:41	总氟化物、钴、 锌、镉、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)

本页以下空白

3、检测结果

土壤重金属和其他元素检测结果

单位：mg/kg（注明的除外）

检测项目	采样点位及检测结果					限值参照 GB 36600-2018《土壤 环境质量 建设用地 土壤污染风险管控标 准》表 2 其他项目管 制值第二类用地
	玉水硫铜矿 表层土 1#	玉水硫铜矿 表层土 2#	玉水硫铜矿 表层土 5#	玉水硫铜矿 表层土 3#	玉水硫铜矿 表层土 4#	
总氟化物	432	459	289	261	242	——
钴	77.7	44.8	41.6	9.78	25.0	350
锌	1.12×10 ⁴	3.25×10 ³	6.59×10 ³	1.40×10 ³	489	——
镉	47.8	37.0	31.4	6.13	12.6	——
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	12.2	14.5	6.24	11.0	6L	9000
备注：1、本次结果只对当日当次采样负责； 2、“——”表示相应标准对该项目无限值要求； 3、“L”表示浓度低于方法检出限并加检出限值； 4、限值参照标准由委托单位提供。						

4、项目分析仪器及检出限

检测项目	检测分析方法	分析仪器编号及型号	检出限
总氟化物	《土壤质量氟化物的测定离子选择电极法》GB/T22104-2008	PHTT/YQ-96 PX SJ-216F 型离子计	2.5µg
钴	《土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法》HJ 803-2016	PHTT/YQ-116 NexION1000G 型电感耦合等离子体质谱仪	0.03mg/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	PHTT/YQ-04 WFX-130A 型原子吸收分光光度计	1 mg/kg
镉	《土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法》HJ 803-2016	PHTT/YQ-116 NexION1000G 型电感耦合等离子体质谱仪	0.3mg/kg
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	《土壤和沉积物石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法》HJ 1021-2019	PHTT/YQ-01 7820A 型气相色谱仪	6mg/kg

5、现场情况



玉水硫铜矿表层土 1#



玉水硫铜矿表层土 2#



玉水硫铜矿表层土 3#



玉水硫铜矿表层土 4#



玉水硫铜矿表层土 5#

编制： 吴远萍 吴远萍

审核： 陈文彬 陈文彬

签发： 林生

日期： 2025.6.14

本报告结束

广东朴华检测技术有限公司



报告

检测项目：地下水

检测类别：委托检测

委托单位：广东金雁工业集团有限公司玉水硫铜矿

报告日期：2025 年 9 月 8 日



广东朴华检测技术有限公司（检验检测专用章）

广东朴华检测技术有限公司

报 告 声 明

- 1、本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 2、报告无本公司检验检测专用章，无骑缝章，无报告编写人、审核人、签发人签字无效。
- 3、报告需填写清楚，涂改无效。
- 4、送样委托检测，应书面说明样品来源，本公司仅对委托样品检测数据负责。
- 5、如被测单位对本报告数据有异议，应于收到报告之日起十五日内，向本公司提出书面要求，陈述有关疑点及申诉理由，逾期不予受理。
- 6、如需复检须在收到本报告之日起十个工作日内向本公司提出申请，对于性能不稳不易留样的样品，恕不受理复检。
- 7、报告未经我公司书面批准，不得部分复制本报告。未经同意不得用于广告宣传。
- 8、解释权归本公司所有。

联系地址：广东省梅州市梅县区扶大高新区三葵（金鸡石水库）

联系电话：0753-2518979 网址：<http://www.gdphtt.com>

联系手机：15307538076 邮箱：gdphtt@163.com

广东朴华检测技术有限公司

检 测 报 告

1、检测概况

委托单位	广东金雁工业集团有限公司玉水硫铜矿		
受检单位	广东金雁工业集团有限公司玉水硫铜矿		
受检地址	梅州市梅县区城东镇玉水村径尾（N24.426103°E116.180269°）		
联系人员	邱海怀	联系电话	138 2380 9660
采样员	韩云锋、黄文洲、林云升	采样日期	2025.9.2
检测员	叶佳颖、曾淳楷、黄子深、朱文兴、 陈苑珍、韦晓燕、朱玉薇	检测日期	2025.9.2-9.5
样品描述	地下水 2 号监测井水样为浅黄透明 其余水样均为无色透明		

本页以下空白

2、采样点位布设及采样时间

采样点位及样品编号	检测项目	采样时间
地下水 1 号监测井 251660S001 (N24.427048°E116.178497°)	pH、耗氧量、氨氮、硫化物、铝、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、铁、锰、铜、砷、汞、硒、镉、六价铬、铅、铍、锑、硼、钡、镍、钴、铊、铬、钼、银	2025.9.2 10:17
地下水 2 号监测井 251660S002 (N24.426972°E116.178639°)	pH、耗氧量、氨氮、硫化物、铝、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、铁、锰、铜、砷、汞、硒、镉、六价铬、铅、铍、锑、硼、钡、镍、钴、铊、铬、钼、银	2025.9.2 11:18
地下水 3 号监测井 251660S003/S006 (N24.423631°E116.177110°)	pH、耗氧量、氨氮、硫化物、铝、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、铁、锰、铜、砷、汞、硒、镉、六价铬、铅、铍、锑、硼、钡、镍、钴、铊、铬、钼、银	2025.9.2 12:35
地下水 4 号监测井 251660S004 (N24.422652°E116.178381°)	pH、耗氧量、氨氮、硫化物、铝、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、铁、锰、铜、砷、汞、硒、镉、六价铬、铅、铍、锑、硼、钡、镍、钴、铊、铬、钼、银	2025.9.2 13:47

本页以下空白

3、检测结果

3.1 地下水检测结果 1

单位：mg/L (注明的除外)

检测项目	采样点位及样品编号				限值参照 GB 14848-2017 《地下水质量标准》表 1 与表 2 III类标准
	地下水 1 号 监测井 251660S001	地下水 2 号 监测井 251660S002	地下水 3 号 监测井 251660S003/ S006	地下水 4 号 监测井 251660S004	
pH (无量纲)	7.0	7.3	7.1	7.1	6.5-8.5
铁	0.08	0.21	0.03L	0.03L	0.3
锰	1.98	4.28	0.30	0.03	0.10
铜	1.0×10^{-4}	3.0×10^{-4}	9×10^{-5}	2.1×10^{-4}	1.00
铝	3.00×10^{-3}	1.95×10^{-3}	1.44×10^{-3}	3.32×10^{-3}	0.20
耗氧量 (以 O ₂ 计)	2.2	1.7	1.0	1.1	3.0
氨氮 (以 N 计)	0.264	0.344	0.196	0.238	0.50
硫化物	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.02
亚硝酸盐 (以 N 计)	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	1.00
硝酸盐 (以 N 计)	0.436	0.390	0.481	0.917	20.0
氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.05
氟化物	0.974	0.396	0.076	0.131	1.0
汞	4×10^{-5} L	4×10^{-5} L	4×10^{-5} L	4×10^{-5} L	0.001
砷	3×10^{-4} L	3×10^{-4} L	3×10^{-4} L	3×10^{-4} L	0.01
硒	4×10^{-4} L	4×10^{-4} L	4×10^{-4} L	4×10^{-4} L	0.01
镉	5×10^{-5} L	1.00×10^{-3}	5×10^{-5} L	5×10^{-5} L	0.005
六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.05
铅	9×10^{-5} L	9×10^{-5} L	9×10^{-5} L	9×10^{-5} L	0.01
铍	4×10^{-5} L	4×10^{-5} L	4×10^{-5} L	4×10^{-5} L	0.002

检测项目	采样点位及样品编号				限值参照 GB 14848-2017 《地下水质量标准》表 1 与表 2 III类标准
	地下水 1 号 监测井 251660S001	地下水 2 号 监测井 251660S002	地下水 3 号 监测井 251660S003/ S006	地下水 4 号 监测井 251660S004	
锑	3×10^{-4}	2×10^{-4} L	2×10^{-4} L	2×10^{-4} L	0.005
硼	0.0268	0.0136	5.16×10^{-3}	7.12×10^{-3}	0.50
钡	0.0348	0.0350	0.0338	0.0339	0.70
镍	2.56×10^{-3}	0.0170	3.05×10^{-3}	1.55×10^{-3}	0.02
钴	0.0176	0.0109	1.90×10^{-3}	5.1×10^{-4}	0.05
铊	2×10^{-5} L	2×10^{-5} L	2×10^{-5} L	2×10^{-5} L	0.0001
铬	1.1×10^{-4} L	1.1×10^{-4} L	2.1×10^{-4}	1.87×10^{-3}	——
钼	5.8×10^{-4}	1.5×10^{-4}	7×10^{-5}	6×10^{-5} L	0.07
银	4×10^{-5} L	4×10^{-5} L	4×10^{-5} L	4×10^{-5} L	0.05
备注：1、本结果只对当日当次采样负责； 2、采样当天（2025.9.2）天气状况晴； 3、“——”表示相应标准对该项目无限值要求； 4、“L”表示浓度低于方法检出限并加检出限值； 5、限值参照标准由委托单位提供。					

4、项目分析仪器及检出限

检测项目	检测分析方法	分析仪器编号及型号	检出限
pH	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	PHTT/YQ-290 DZB-712 型便携式多参数仪	——
铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB 11911-89	PHTT/YQ-04 WFX-130A 型原子吸收分光光度计	0.03 mg/L
锰	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB 11911-89	PHTT/YQ-04 WFX-130A 型原子吸收分光光度计	0.01 mg/L
铝	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 HJ 700-2014	PHTT/YQ-116 NexION1000G 型电感耦合等离子体质谱仪	1.15×10^{-3} mg/L

检测项目	检测分析方法	分析仪器编号及型号	检出限
硒	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	PHTT/YQ-03 AFS200S 型原子荧光光度计	4×10^{-4} mg/L
砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	PHTT/YQ-03 AFS200S 型原子荧光光度计	3×10^{-4} mg/L
汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	PHTT/YQ-03 AFS200S 型原子荧光光度计	4×10^{-5} mg/L
铜	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 HJ 700-2014	PHTT/YQ-116 NexION1000G 型电感耦合等离子体质谱仪	8×10^{-5} mg/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	PHTT/YQ-116 NexION1000G 型电感耦合等离子体质谱仪	9×10^{-5} mg/L
镉	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 HJ 700-2014	PHTT/YQ-116 NexION1000G 型电感耦合等离子体质谱仪	5×10^{-5} mg/L
氰化物	参照《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》 HJ 484-2009（方法 2）	PHTT/YQ-07 722 型可见分光光度计	0.004 mg/L
硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》 HJ 1226-2021	PHTT/YQ-07 722 型可见分光光度计	0.003mg/L
六价铬	参照《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》 GB 7467-87	PHTT/YQ-08 UV1801 型紫外可见分光光度计	0.004 mg/L
氟化物	《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	PHTT/YQ-213 CIC-D100 型离子色谱仪	0.006 mg/L
硝酸盐（以 N 计）	《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	PHTT/YQ-213 CIC-D100 型离子色谱仪	0.004 mg/L
亚硝酸盐（以 N 计）	《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	PHTT/YQ-213 CIC-D100 型离子色谱仪	0.005 mg/L
耗氧量（以 O ₂ 计）	《地下水水质分析方法第 68 部分：耗氧量的测定酸性高锰酸钾滴定法》 DZ/T 0064.68-2021	50ml 酸碱滴定管	0.4 mg/L

检测项目	检测分析方法	分析仪器编号及型号	检出限
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	PHTT/YQ-07 722 型可见分光光度计	0.025 mg/L
铍	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 HJ 700-2014	PHTT/YQ-116 NexION1000G 型电感耦合等离子体质谱仪	4×10^{-5} mg/L
锑	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	PHTT/YQ-03 AFS200S 型原子荧光光度计	2×10^{-4} mg/L
硼	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 HJ 700-2014	PHTT/YQ-116 NexION1000G 型电感耦合等离子体质谱仪	1.25×10^{-3} mg/L
钡	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 HJ 700-2014	PHTT/YQ-116 NexION1000G 型电感耦合等离子体质谱仪	2.0×10^{-4} mg/L
镍	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 HJ 700-2014	PHTT/YQ-116 NexION1000G 型电感耦合等离子体质谱仪	6×10^{-5} mg/L
钴	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 HJ 700-2014	PHTT/YQ-116 NexION1000G 型电感耦合等离子体质谱仪	3×10^{-5} mg/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	PHTT/YQ-116 NexION1000G 型电感耦合等离子体质谱仪	2×10^{-5} mg/L
铬	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 HJ 700-2014	PHTT/YQ-116 NexION1000G 型电感耦合等离子体质谱仪	1.1×10^{-4} mg/L
钼	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 HJ 700-2014	PHTT/YQ-116 NexION1000G 型电感耦合等离子体质谱仪	6×10^{-5} mg/L
银	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 HJ 700-2014	PHTT/YQ-116 NexION1000G 型电感耦合等离子体质谱仪	4×10^{-5} mg/L

本页以下空白

5、现场情况



地下水 1 号监测井



地下水 2 号监测井



地下水 3 号监测井



地下水 4 号监测井

编制： 吴远萍 吴远萍

审核： 黄媚 黄媚

签发： 林军

日期： 2025.9.8

报告结束