

云浮市金泰化工有限公司
土壤和地下水自行监测结果
(2024 年)

编制单位：云浮市金泰化工有限公司



协助单位：云浮市中辉检测科技有限公司



编制日期：2024 年 11 月



金泰化工土壤和地下水自行监测项目检测报告2024 年 7 月地下水自行监测
项目检测报告：



中辉检测



201919124642
有效期至2025年10月30日

检 测 报 告

报告编号： ZHW240637-1

检测性质：

委托检测

检测类别：

地下水

委托单位：

云浮市金泰化工有限公司

单位地址：

云浮市云安区六都镇黄湾村

编制单位：

云浮市中辉检测科技有限公司

编制日期：

2024 年 7 月 18 日

第 1 页 共 7 页

报告说明

- 1、本报告检测结果仅对本次采集样品负责；送检的样品，仅对送检样品的检测数据负责，不对送检样品的来源负责。
- 2、本报告无签发人、审核人、编制人亲笔签名无效，无本公司检验检测专用章、骑缝章及计量认证章CMA无效。
- 3、未经本公司书面许可，不得作为商品广告使用。
- 4、未经本公司书面同意，不得部分复制报告。
- 5、对本报告若有疑问，请向本公司查询，来函来电请注明报告编号。对检测结果若有异议，应于收到报告之日起5日内向本公司提出复检申请。对性能不稳定、不易留样以及送检量不足以复检的样品，恕不予受理。
- 6、本报告内容解释权归本公司所有。

编制人：左承明

审核人：陈家权

签发人：潘雪峰

签发日期：2024年7月19日

云浮市中辉检测科技有限公司

地址：云浮市环市中路1号（金山区）A区主楼三层

电话：0766-8811033 手机：15707661102

传真：0766-8811033

邮箱：yfszhjcyxgs@163.com

1 基本信息

检测目的	受云浮市金泰化工有限公司委托对其地下水水质状况进行检测
委托单位	云浮市云安区六都镇黄湾村
受测单位联系人	梁彦
联系电话	139 0237 7675
受测单位	云浮市金泰化工有限公司
受测地址	云浮市云安区六都镇黄湾村

2 检测内容

2.1 样品信息

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次	采样日期	分析日期
地下水	铁精粉堆场 (W2)	色度、浊度、臭和味、肉眼可见物、耗氧量、氨氮、总大肠菌群、碘化物、pH 值、石油类、硫酸盐、氯化物、砷、汞、铅、铜、锰、铁、铈、钒、石油烃 C10-C40	检测 1 天 每天 1 次	2024-07-05	2024-07-05
	背景点 (W1)				2024-07-17

2.2 检测人员

采样人员	叶振汝、何敏行
分析人员	林世坚、王烁、万泳龙、刘月华、严炜桐、黄金庆、莫荣强

2.3 检测分析方法、检出限及设备信息

检测项目	分析方法名称	方法来源	使用仪器	检出限/最低检测浓度
浊度	水质 浊度的测定 浊度计法	HJ 1075-2019	浊度仪 ZD-1001	0.3NTU
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHBJ-260	/
高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定	GB 11892-89	恒温水油浴锅 HH-420	0.5mg/L
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 UV-5500	0.025mg/L
色度	地下水水质分析方法 第 4 部分：色度的测定 铂-钴标准比色法	DX/T 0064.4-2021	/	5 度

检测项目	分析方法名称	方法来源	使用仪器	检出限/最低检测浓度
臭和味	生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标 嗅气和尝味法（6.1）	GB/T5750.4-2023	/	/
肉眼可见物	生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标 直接观察法（7.1）	GB/T5750.4-2023	/	/
总大肠菌群	多管发酵法（B）	《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 5.2.5（1）	生化培养箱 SPX-250B	/
碘化物	地下水水质分析方法 第56部分：碘化物的测定淀粉分光光度法	DZ/T 0064.56-2021	紫外可见分光光度计 UV-5500	0.007mg/L
石油类	石油类的测定 紫外分光光度法（试行）	HJ 970-2018	紫外可见分光光度计 UV-5500	0.01mg/L
石油烃	水质 可萃取性石油烃(C10-C40)的测定 气相色谱法	HJ 894-2017	气相色谱仪 GC9790Plus	0.01mg/L
铜	石墨炉原子吸收法测定铜、铜和铅（B）	《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局 2002 年 3.4.10（5）	原子吸收分光光度计 GGX-830	0.3μg/L
锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB 11911-89	原子吸收分光光度计 GGX-830	0.01mg/L
铁				0.03mg/L
钒	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 Agilent7850(N84 22A)	0.08μg/L
砷				0.12μg/L
铊				0.02μg/L
铅				0.09μg/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	0.04μg/L
氯化物	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	离子色谱仪 CIC-D100	0.007mg/L
硫酸盐				0.018mg/L
样品采集规范	《地下水环境监测技术规范》HJ 164-2020			

3 检测结果

表3.1 地下水检测结果

检测项目	单位	检测点位	标准 限值	达标 情况
		铁精粉堆场 (W2)		
色度	度	<5	≤15	达标
浊度	NTU	0.3L	≤3	达标
臭和味	/	无	无	达标
肉眼可见物	/	无	无	达标
耗氧量	mg/L	1.0	≤3.0	达标
pH 值	无量纲	7.1	6.5~8.5	达标
氨氮	mg/L	0.068	≤0.50	达标
铜	mg/L	31.2×10^{-3}	≤1.00	达标
砷	mg/L	1.38×10^{-3}	≤0.01	达标
汞	mg/L	0.04×10^{-3}	≤0.001	达标
铅	mg/L	3.70×10^{-3}	≤0.01	达标
锰	mg/L	0.29	≤0.10	超标
铁	mg/L	0.82	≤0.3	超标
铊	mg/L	0.10×10^{-3}	≤0.0001	达标
钒	mg/L	0.82×10^{-3}	/	/
碘化物	mg/L	0.031	≤0.08	达标
石油类	mg/L	0.02	/	/
硫酸盐	mg/L	39.3	≤250	达标
氯化物	mg/L	8.40	≤250	达标
总大肠菌群	MPN/L	未检出	≤3.0	达标
可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/L	未检出	/	/

参考标准：《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 表 1 地下水质量常规指标及限值、表 2 地下水质量非常规指标及限值中 III 类标准限值。

注 1：“<+最低检测质量浓度”表示检测结果低于方法最低检测质量浓度；“检出限+L”表示检测结果低于方法检出限；

注 2：“/”表示参考标准中未对该检测项目作限制；

注 3：以上检测结果仅对所采集的样品负责；

注 4：客户没有要求提供不确定度；

注 5：pH 值测定时水温：25.4℃。

表3.2 地下水检测结果

检测项目	单位	检测点位	标准 限值	达标 情况
		背景点 (W1)		
色度	度	<5	≤15	达标
浊度	NTU	0.3L	≤3	达标
臭和味	/	无	无	达标
肉眼可见物	/	无	无	达标
耗氧量	mg/L	0.7	≤3.0	达标
pH 值	无量纲	7.4	6.5~8.5	达标
氨氮	mg/L	0.031	≤0.50	达标
铜	mg/L	26.8×10^{-3}	≤1.00	达标
砷	mg/L	1.03×10^{-3}	≤0.01	达标
汞	mg/L	0.04×10^{-3} L	≤0.001	达标
铅	mg/L	1.88×10^{-3}	≤0.01	达标
锰	mg/L	0.02	≤0.10	达标
铁	mg/L	0.06	≤0.3	达标
铊	mg/L	0.02×10^{-3} L	≤0.0001	达标
钒	mg/L	0.47×10^{-3}	/	/
碘化物	mg/L	0.029	≤0.08	达标
石油类	mg/L	0.01	/	/
硫酸盐	mg/L	64.4	≤250	达标
氯化物	mg/L	6.34	≤250	达标
总大肠菌群	MPN/L	未检出	≤3.0	达标
可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/L	未检出	/	/

参考标准：《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 表 1 地下水质量常规指标及限值、表 2 地下水质量非常规指标及限值中 III 类标准限值。

注 1：“<+最低检测质量浓度”表示检测结果低于方法最低检测质量浓度；“检出限+L”表示检测结果低于方法检出限；

注 2：“/”表示参考标准中未对该检测项目作限制；

注 3：以上检测结果仅对所采集的样品负责；

注 4：客户没有要求提供不确定度；

注 5：pH 值测定时水温：24.9℃。

4 检测点位图



图1 地下水检测点位卫星图

附图 现场采样照片



铁精粉堆场 (W2)



背景点 (W1)

****本报告到此结束****

2024 年 9 月土壤和地下水自行监测项目检测报告：



检 测 报 告

报告编号： ZHW240927-1

检测性质： 委托检测

检测类别： 土壤、地下水

委托单位： 云浮市金泰化工有限公司

单位地址： 云浮市云安区六都镇黄湾村

编制单位： 云浮市中辉检测科技有限公司

编制日期： 2024 年 10 月 15 日

第 1 页 共 10 页

报告说明

- 1、本报告检测结果仅对本次采集样品负责；送检的样品，仅对送检样品的检测数据负责，不对送检样品的来源负责。
- 2、本报告无签发人、审核人、编制人亲笔签名无效，无本公司检验检测专用章、骑缝章及计量认证章MA无效。
- 3、未经本公司书面许可，不得作为商品广告使用。
- 4、未经本公司书面同意，不得部分复制报告。
- 5、对本报告若有疑问，请向本公司查询，来函来电请注明报告编号。对检测结果若有异议，应于收到报告之日起5日内向本公司提出复检申请。对性能不稳定、不易留样以及送检量不足以复检的样品，恕不予受理。
- 6、本报告内容解释权归本公司所有。

编制人：左承明

审核人：陈家权

签发人：潘雪峰

签发日期：2024年10月16日

云浮市中辉检测科技有限公司

地址：云浮市环市中路1号（金山区）A区主楼三层

电话：0766-8811033 手机：15707661102

传真：0766-8811033

邮箱：yfszhjcyxgs@163.com

1 基本信息

检测目的	受云浮市金泰化工有限公司委托对其土壤状况和地下水水质状况进行检测
委托单位	云浮市金泰化工有限公司
委托联系人	梁彦
联系电话	13902377675
受测单位	云浮市金泰化工有限公司
受测地址	云浮市云安区六都镇黄湾村

2 检测内容

2.1 样品信息

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次	采样日期	分析日期
土壤	事故应急池(T1)	pH值、含水率、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、锌、锰、铊、钒、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)	检测1天 每天1次	2024-09-23	2024-09-25 ~ 2024-10-14
	雨污分流处理系统(T2)				
	成品储罐区域(T3)				
	硫酸生产工艺区(T4)				
	背景点(T0)				
地下水	铁精粉堆场(W2)	pH值、硫酸盐、色度、臭和味、浊度、肉眼可见物、砷、铜、铅、汞、铁、锰、铊、钒、耗氧量、氨氮、总大肠菌群、碘化物、石油类、氯化物、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)	检测1天 每天1次	2024-09-23	2024-09-23 ~ 2024-10-12
	背景点(W1)				

2.2 检测人员

采样人员	刘杰龙、陈海航
分析人员	王冻、黄金庆、罗钰妍、万泳龙、严伟桐、莫荣强、刘月华、林世坚、毛建云

2.3 检测分析方法、检出限及设备信息

检测项目	分析方法名称	方法来源	使用仪器	检出限/最低检测浓度
pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法	HJ 962-2018	PH 计 PHS-3C	/
含水率	土壤 干物质和水分的测定 重量法	HJ 613-2011	千分之一电子天平 JA5003	/
总汞	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	原子荧光光度计 AFS-8520	0.002 mg/kg
总砷				0.01mg/kg
六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	HJ1082-2019	原子吸收分光光度计 GGX-830	0.5 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 GGX-830	0.01 mg/kg
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 GGX-830	1 mg/kg
锌				1 mg/kg
铅				10 mg/kg
镍				3 mg/kg
锰	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	电感耦合等离子体质谱仪 Agilent7850 (N8422A)	0.4 mg/kg
钒				0.4 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 GGX-830	0.1mg/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	气相色谱仪 GC9790Plus	6mg/kg
色度	地下水水质分析方法 第 4 部分: 色度的测定 铂-钴标准比色法	DZ/T 0064.4-2021	/	5 度
臭和味	生活饮用水标准检验方法第 4 部分感官性状和物理指标 嗅气和尝味法	GB/T 5750.4 2023 (6.1)	/	/
肉眼可见物	生活饮用水标准检验方法第 4 部分感官性状和物理指标 直接观察法	GB/T 5750.4 2023 (7.1)	/	/
pH	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	酸度计测定仪P611	/
浊度	水质 浊度的测定 浊度计法	HJ 1075-2019	/	/
锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB 11911-89	原子吸收分光光度计 GGX-830	0.01mg/L
铁				0.03mg/L

检测项目	分析方法名称	方法来源	使用仪器	检出限/最低检测浓度
高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定	GB 11892-89	恒温水油浴锅 HH-420	0.2mg/L
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 UV-5500	0.025mg/L
总大肠菌群	多管发酵法 (B)	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2003 年 5.2.5 (1)	生化培养箱 SPX-250B	/
碘化物	地下水水质分析方法 第 56 部分: 碘化物的测定 淀粉分光光度法	DZ/T 0064.56-2021	紫外可见分光光度计UV-5500	0.007mg/L
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法	HJ 970-2018	紫外可见分光光度计 UV-5500	0.01mg/L
可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	水质 可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法	HJ 894-2017	气相色谱仪 GC9790Plus	0.01mg/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	离子色谱仪 CIC-D100	0.018mg/L
氯化物				0.007mg/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	0.4μg/L
钒	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 Agilent7850 (N8422A)	0.08μg/L
铜				0.08μg/L
砷				0.12μg/L
铊				0.02μg/L
铅				0.09μg/L
样品采集规范	《土壤环境监测技术规范》HJ/T 166-2004			
	《地下水环境监测技术规范》HJ 164-2020			

3 检测结果

3.1 土壤检测结果（见下表）

表3.1-1 土壤检测结果

检测项目	单位	检测深度及检测结果			参考 限值
		成品储罐区域(T3)	硫酸生产工艺区(T4)	事故应急池 (T1)	
采样深度	m	0.5	0.5	0.5	/
样品性状	/	暗棕色、砂壤土、潮、 少量根系、无气味	红棕色、砂壤土、潮、 少量根系、无气味	黄色、砂壤土、潮、 无根系、无气味	/
pH 值	无量纲	2.45	4.97	7.18	/
含水率	%	17.1	28.6	24.6	/
总砷	mg/kg	54.8	41.3	41.0	60
镉	mg/kg	0.73	3.59	2.07	65
锌	mg/kg	51	291	224	/
铊	mg/kg	7.0	6.4	5.6	/
钒	mg/kg	77.7	36.5	59.8	752
锰	mg/kg	70.8	586	652	/
六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	5.7
铜	mg/kg	22	27	132	18000
铅	mg/kg	35	239	167	800
总汞	mg/kg	0.696	0.841	0.809	38
镍	mg/kg	24	36	33	900
石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	mg/kg	ND	ND	ND	4500

参考标准：《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）及表 2 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（其他项目）第二类用地筛选值。

注 1：以上检测结果仅对所采集的样品负责；

注 2：客户没有要求提供不确定度；

注 3：pH 值测定时样品温度：25.0℃；

注 4：“/”表示参考标准中未对该检测项目作限制；

注 5：“ND”表示检测结果低于其方法检出限浓度。

表3.1-2 土壤检测结果2

检测项目	单位	检测深度及检测结果		参考 限值
		雨污分流处理系统(T2)	背景点(T0)	
采样深度	m	0.5	0.5	/
样品性状	/	红棕色、砂壤土、潮、少量根系、 无气味	暗棕色、轻壤土、湿、少量根系、 无气味	/
pH 值	无量纲	5.88	6.32	/
含水率	%	31.0	38.0	/
总砷	mg/kg	28.0	27.8	60
镉	mg/kg	2.21	1.83	65
锌	mg/kg	253	140	/
铊	mg/kg	6.3	4.6	/
钒	mg/kg	44.4	53.3	752
锰	mg/kg	371	352	/
六价铬	mg/kg	ND	ND	5.7
铜	mg/kg	146	21	18000
铅	mg/kg	161	140	800
总汞	mg/kg	0.979	0.766	38
镍	mg/kg	31	30	900
石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)		ND	ND	4500

参考标准：《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）及表 2 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（其他项目）第二类用地筛选值。

注 1：以上检测结果仅对所采集的样品负责；

注 2：客户没有要求提供不确定度；

注 3：pH 值测定时样品温度：25.0℃；

注 4：“/”表示参考标准中未对该检测项目作限制；

注 5：“ND”表示检测结果低于其方法检出限浓度。

3.2 地下水检测结果

表 3.2-1 地下水检测结果

检测项目	单位	检测点位		标准 限值	达标 情况
		铁精粉堆场(W2)	背景点(W1)		
样品性状	/	无色、无气味、澄清	无色、无气味、澄清	/	/
色度	度	5	5	≤15	达标
浊度	NTU	22	19	≤3	达标
嗅和味	/	无嗅和味	无嗅和味	无	达标
肉眼可见物	/	无肉眼可见物	无肉眼可见物	无	达标
pH 值	无量纲	6.6	6.8	6.5~8.5	达标
硫酸盐	mg/L	219	68.0	≤250	达标
氯化物	mg/L	21.4	3.92	≤250	达标
铁	mg/L	0.03L	0.36	≤0.3	达标
锰	mg/L	0.08	0.07	≤0.10	达标
钒	mg/L	0.40×10^{-3}	0.33×10^{-3}	/	/
铜	mg/L	16.0×10^{-3}	14.0×10^{-3}	≤1.00	达标
砷	mg/L	1.38×10^{-3}	1.16×10^{-3}	≤0.01	达标
铊	mg/L	0.02×10^{-3} L	0.02×10^{-3} L	≤0.0001	达标
铅	mg/L	2.18×10^{-3}	2.00×10^{-3}	≤0.01	达标
汞	mg/L	0.04×10^{-3} L	0.04×10^{-3} L	≤0.001	达标
耗氧量	mg/L	1.9	0.6	≤3.0	达标
氨氮	mg/L	0.306	0.025L	≤0.50	达标
总大肠菌群	MPN/100mL	未检出	未检出	≤3.0	达标
碘化物	mg/L	0.048	0.047	≤0.08	达标
石油类	mg/L	0.04	0.03	/	/
石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	mg/L	0.01	0.01L	/	/

参考标准：《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 地下水质量常规指标及限值及表 2 地下水质量非常规指标及限值中Ⅲ类标准限值。

注 1：pH 值测定时水温：W1：24.2℃，W2：24.7℃；

注 2：“/”表示参考标准中未对该检测项目作限制；

注 3：以上检测结果仅对所采集的样品负责；

注 4：客户没有要求提供不确定度；

注 5：“检出限+L”表示检测结果低于方法检出限。

4 检测点位示意图



图1 检测点位卫星图

附图 现场采样照片



事故应急池 (T1)



雨污分流处理系统(T2)



成品储罐区域(T3)



硫酸生产工艺区(T4)



背景点(T0)



铁精粉堆场(W2)



背景点(W1)

本报告到此结束

附件二 金泰化工土壤和地下水自行监测项目质量控制报告

2024 年 7 月地下水自行监测项目质量控制报告：



质 量 控 制 报 告

报告编号： ZHW240637-2

检测性质：	委托检测
检测类别：	地下水
委托单位：	云浮市金泰化工有限公司
单位地址：	云浮市云安区六都镇黄湾村

编制单位：云浮市中辉检测科技有限公司

编制日期：2024 年 7 月 18 日

第 1 页 共 7 页

报告说明

- 1、本报告检测结果仅对本次采集样品负责；送检的样品，仅对送检样品的检测数据负责，不对送检样品的来源负责。
- 2、本报告无签发人、审核人、编制人亲笔签名无效，无本公司检验检测专用章及骑缝章无效。
- 3、未加盖（CMA）的检测报告不具有对社会的证明作用，仅限内部或科研用途，只供客户参考；
- 4、未经本公司书面许可，不得作为商品广告使用。
- 5、未经本公司书面同意，不得部分复制报告。
- 6、对本报告若有疑问，请向本公司查询，来函来电请注明报告编号。对检测结果若有异议，应于收到报告之日起5日内向本公司提出复检申请。对性能不稳定、不易留样以及送检量不足以复检的样品，恕不予受理。
- 7、本报告内容解释权归本公司所有。

编制人：左承明

审核人：陈家权

签发人：潘雪峰

签发日期：2024年7月19日

云浮市中辉检测科技有限公司

地址：云浮市环市中路1号（金山区）A区主楼三层

电话：0766-8811033 手机：15707661102

传真：0766-8811033

邮箱：yfszhjcyxgs@163.com

1 人员资质

我司本着严谨、科学、准确的原则，依据相关规定、标准、技术规范及文件，对该项目进行现场检测，于2024年07月05日对该项目进行现场采样，样品于2024年07月05日至2024年07月17日通过实验室分析，从采样到实验室分析均按规范和标准方法要求进行，质量控制结果严谨、有效。

凡参与本项目的监测人员经过专业培训，并考核合格取得上岗证，方能从事或报出该项目监测数据的工作。未取得上岗合格证者，只能在持证人员的指导和监督下进行工作，检测工作质量由持证人员负责。

参与本项目的监测人员，见表1人员资质一览表。

表1 人员资质一览表

检测人员	合格证证号	发证单位
叶振汝	粤环采样 2023156	广东省环境监测协会
何敏行	粤环采样 2023160	广东省环境监测协会
林世坚	粤环分析 2023043	广东省环境监测协会
万泳龙	粤环分析 2023038	广东省环境监测协会
王添	ZHXZ071	云浮市中辉检测科技有限公司
刘月华	粤环分析 2023037	广东省环境监测协会
严炜桐	ZHXZ063	云浮市中辉检测科技有限公司
黄金庆	ZHXZ063	云浮市中辉检测科技有限公司
莫荣强	粤环分析 2023054	广东省环境监测协会

2 检测仪器表

表2 现场采样/检测主要使用仪器一览表

仪器名称	型号	出厂编号	检定/校准情况
酸度计测定仪	P611	YK06201907014	符合标准方法要求
便携式电导率仪	DDBJ-350	610821N0024010032	符合标准方法要求
便携式溶解氧测定仪	JPBJ-608	630321NB024020090	符合标准方法要求
钢尺水位计	JK22924	202110701	符合标准方法要求
水温度计	PSJ	/	符合标准方法要求
浊度仪	ZD-1001	C2123081804	符合标准方法要求
便携式pH计	PHBJ-260	601821NB024030029	符合标准方法要求
大气压温湿度表	DYM3-02	231107	符合标准方法要求
恒温水浴锅	HH-420	2103091	符合标准方法要求
原子吸收分光光度计	GGX-830	8301220205	符合标准方法要求
原子荧光光度计	AFS-8520	85201220302N	符合标准方法要求
紫外可见分光光度计	UV-5500	AH2105006	符合标准方法要求
紫外可见分光光度计	UV-5500	AH1905001	符合标准方法要求
离子色谱仪	CIC-D100	D1019W102	符合标准方法要求

3 检测分析方法

表3 检测分析方法一览表

检测项目	分析方法名称	方法来源	使用仪器	检出限/最低检测浓度
浊度	水质 浊度的测定 浊度计法	HJ 1075-2019	浊度仪 ZD-1001	0.3NTU
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHBJ-260	/
高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定	GB 11892-89	恒温水油浴锅 HH-420	0.5mg/L
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 UV-5500	0.025mg/L
色度	地下水水质分析方法 第4部分：色度的测定 铂-钴标准比色法	DX/T 0064.4-2021	/	5 度
臭和味	生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标 嗅气和尝味法（6.1）	GB/T5750.4-2023	/	/
肉眼可见物	生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标 直接观察法（7.1）	GB/T5750.4-2023	/	/
总大肠菌群	多管发酵法（B）	《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 5.2.5（1）	生化培养箱 SPX-250B	/
碘化物	地下水水质分析方法 第56部分：碘化物的测定淀粉分光光度法	DZ/T 0064.56-2021	紫外可见分光光度计 UV-5500	0.007mg/L
石油类	石油类的测定 紫外分光光度法（试行）	HJ 970-2018	紫外可见分光光度计 UV-5500	0.01mg/L
石油烃	水质 可萃取性石油烃(C10-C40)的测定 气相色谱法	HJ 894-2017	气相色谱仪 GC9790Plus	0.01mg/L
铜	石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅（B）	《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局 2002 年 3.4.10（5）	原子吸收分光光度计 GGX-830	0.3μg/L
锰	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 Agilent7850(N8422A)	0.01mg/L
铁				0.03mg/L
钒				0.08μg/L
砷				0.12μg/L
铊				0.02μg/L
铅				0.09μg/L
汞				0.04μg/L
	水质 汞、砷、硒、铊和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-8520	0.04μg/L

检测项目	分析方法名称	方法来源	使用仪器	检出限/最低检测浓度
氯化物	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	离子色谱仪 CIC-D100	0.007mg/L
硫酸盐				0.018mg/L
样品采集规范	《地下水环境监测技术规范》HJ 164-2020			

4 质量保证及质量控制

4.1 地下水 (表 4 至表 7)

表 4 地下水空白样品测试结果

检测因子	单位	全程空白	数量	实验室空白	数量	结果评价
耗氧量	mg/L	0.5L	1	/	/	合格
色度	度	<5	1	/	/	合格
汞	μg/L	0.04L	1	0.04L	2	合格
铁	mg/L	0.3L	1	0.03L	2	合格
锰	mg/L	0.01L	1	0.01L	2	合格
石油类	mg/L	0.01L	1	0.01L	2	合格
碘化物	mg/L	0.007L	1	0.007L	2	合格
氨氮	mg/L	0.025L	1	0.025L	2	合格
氯化物	mg/L	0.007L	1	0.007L	2	合格
硫酸盐	mg/L	0.018L	1	0.018L	2	合格
钒	mg/L	0.08L	1	0.08L	2	合格
砷	mg/L	0.12L	1	0.12L	2	合格
铊	mg/L	0.02L	1	0.02L	2	合格
铅	mg/L	0.09L	1	0.09L	2	合格
铜	μg/L	0.3L	1	0.3L	2	合格
可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/L	0.01L	1	0.01L	2	合格

注 1: “<+最低检测质量浓度”表示检测结果低于方法最低检测质量浓度; “检出限+L”表示检测结果低于方法检出限。

表 5 地下水标准物质测试结果

标准物质名称	标准物质编号	单位	个数	测定值结果	标准值及 不确定度	是否合格
pH 值	B23090164	mg/L	1	7.07	7.06±0.05	合格
耗氧量	B22080088	mg/L	1	7.85	7.55±0.36	合格

标准物质名称	标准物质编号	单位	个数	测定值结果	标准值及不确定度	是否合格
汞	B23070404	μg/L	1	0.898	0.858±0.054	合格
铁	B23080132	mg/L	1	1.42	1.38±0.09	合格
锰	B23080027	mg/L	1	1.08	1.04±0.08	合格
石油类	B23080007	mg/L	1	10.4	11.0±1.7	合格
碘化物	B24040012	mg/L	1	0.707	0.738±0.056	合格
氨氮	23110258	mg/L	1	1.38	1.46±0.1	合格
氯化物	B23050108	mg/L	1	1.12	1.07±0.09	合格
硫酸盐	B23050108	mg/L	1	10.0	9.76±0.44	合格
钒	24032288	mg/L	1	4.91	5.00±0.25	合格
砷	24032288	mg/L	1	5.02	5.00±0.25	合格
铊	24032288	mg/L	1	4.91	5.00±0.25	合格
铅	24032288	mg/L	1	4.98	5.00±0.25	合格
铜	24032288	mg/L	1	5.00	5.00±0.25	合格

表6 地下水加标回收率实验结果检查表

检测项目	单位	加标量	加标前测定值	加标后测定值	加标回收率(%)	加标回收率要求(%)	结果评价
可萃取性石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	μg	40	0.01L	40.2	101%	70~120	合格

注1: 加标回收率要求参照各项目分析方法中的要求。

表7 地下水室内平行双样分析结果

检测因子	单位	室内平行双样				是否合格
		检测值 A	检测值 B	相对偏差 RD (%)	相对偏差允许范围 (%)	
耗氧量	mg/L	0.7	0.7	0.00	≤25	合格
色度	度	<5	<5	/	/	/
汞	μg/L	0.04L	0.04L	/	/	/
铁	mg/L	0.06	0.06	0.00	≤30	合格
锰	mg/L	0.02	0.02	0.00	≤30	合格
碘化物	mg/L	0.029	0.029	0.00	≤29.64	合格
氨氮	mg/L	0.032	0.030	3.23	≤20	合格
氯化物	mg/L	6.28	6.40	0.95	≤10	合格
硫酸盐	mg/L	64.5	64.2	0.23	≤10	合格

检测因子	单位	室内平行双样				
		检测值 A	检测值 B	相对偏差 RD (%)	相对偏差允许范围 (%)	是否合格
钒	mg/L	0.47	0.47	0.00	≤20	合格
砷	mg/L	1.03	1.03	0.00	≤20	合格
铊	mg/L	0.02L	0.02L	/	/	/
铅	mg/L	1.89	1.88	-0.27	≤20	合格
铜	μg/L	26.4	27.1	1.31	≤15	合格

注 1: “<+最低检测质量浓度”表示检测结果低于方法最低检测质量浓度;“检出限+L”表示检测结果低于方法检出限;

注 2: “/”表示样品浓度未检出,对应的相对偏差不计算;

注 3: 样品室内平行双样偏差要求根据各检测因子分析方法质量保证和质量控制章节确定;

注 4: 铁、锰、铜样品室内平行双样偏差要求根据《重点行业企业用地调查质量保证与质量控制技术规范(试行)》中表 2 和表 4 确定;

注 5: 耗氧量、氨氮样品室内平行双样偏差要求根据《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 2.5.5.(4) 确定;

注 6: 碘化物样品室内平行双样偏差要根据《地质矿产实验室测试质量管理规范 第 6 部分: 水样分析》(DZ/T 0130.6-2006) 确定。

云浮市中辉检测科技有限公司受云浮市金泰化工有限公司委托,对其地下水现状进行检测,质量控制检测结果表明:

全程序空白样、实验室空白样分析结果均低于方法检测限,实验室平行分析结果在相对偏差范围内,标准样品检测结果在其可控制范围内,样品加标偏差范围均在加标回收率偏差范围内,满足各项目分析方法中的要求。

综上所述,质控样品的数量、质量(精密度、准确度)均在要求范围内,本项目检测过程的质量受控检测结果有效。

****本报告到此结束****

2024 年 9 月土壤和地下水自行监测项目质量控制报告：



质 量 控 制 报 告

报告编号： ZHW240927-2

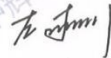
检测性质：	委托检测
检测类别：	土壤、地下水
委托单位：	云浮市金泰化工有限公司
单位地址：	云浮市云安区六都镇黄湾村

编制单位：云浮市中辉检测科技有限公司
编制日期：2024 年 10 月 15 日

报 告 说 明

- 1、本报告检测结果仅对本次采集样品负责；送检的样品，仅对送检样品的检测数据负责，不对送检样品的来源负责。
- 2、本报告无签发人、审核人、编制人亲笔签名无效，无本公司检验检测专用章及骑缝章无效。
- 3、未加盖（CMA）的检测报告不具有对社会的证明作用，仅限内部或科研用途，只供客户参考；
- 4、未经本公司书面许可，不得作为商品广告使用。
- 5、未经本公司书面同意，不得部分复制报告。
- 6、对本报告若有疑问，请向本公司查询，来函来电请注明报告编号。对检测结果若有异议，应于收到报告之日起5日内向本公司提出复检申请。对性能不稳定、不易留样以及送检量不足以复检的样品，恕不予受理。
- 7、本报告内容解释权归本公司所有。

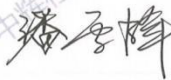
编 制 人：左承明



审 核 人：陈家权



签 发 人：潘雪峰



签发日期： 2024 年 10 月 16 日

云浮市中辉检测科技有限公司

地址：云浮市环市中路1号（金山区）A区主楼三层

电话：0766-8811033 手机：15707661102

传真：0766-8811033

邮箱：yfszhjcyxgs@163.com

1 人员资质

我司本着严谨、科学、准确的原则，依据相关规定、标准、技术规范及文件，对该项目进行现场检测，于 2024 年 09 月 23 日对该项目进行现场采样，样品于 2024 年 09 月 23 日至 2024 年 10 月 14 日通过实验室分析，从采样到实验室分析均按规范和标准方法要求进行，质量控制结果严谨、有效。

凡参与本项目的监测人员经过专业培训，并考核合格取得上岗证，方能从事或报出该项目监测数据的工作。未取得上岗合格证者，只能在持证人员的指导和监督下进行工作，检测工作质量由持证人员负责。

参与本项目的监测人员，见表 1-1 人员资质一览表。

表 1-1 人员资质一览表

检测人员	合格证证号	发证单位
刘杰龙	粤环采样 2023152	广东省环境监测协会
陈海航	粤环采样 2023151	广东省环境监测协会
林世坚	粤环分析 2023043	广东省环境监测协会
万泳龙	粤环分析 2023038	广东省环境监测协会
毛建云	粤环分析 2023033	广东省环境监测协会
刘月华	粤环分析 2023037	广东省环境监测协会
莫荣强	粤环分析 2023054	广东省环境监测协会
王冻	ZHXZ071	云浮市中辉检测科技有限公司
冯宇茵	ZHXZ079	云浮市中辉检测科技有限公司
罗钰妍	ZHXZ078	云浮市中辉检测科技有限公司
严炜桐	ZHXZ065	云浮市中辉检测科技有限公司
黄金庆	ZHXZ063	云浮市中辉检测科技有限公司

2 检测仪器表

表 2-1 现场采样/检测主要使用仪器一览表

仪器名称	型号	出厂编号	检定/校准情况
便携式溶解氧测定仪	JPBJ-608	630321NB024020090	符合标准方法要求
便携式电导率仪	DDBJ-350	610821N0024010032	符合标准方法要求
酸度计测定仪	P611	YK06201907014	符合标准方法要求
浊度仪	ZD-1001	C2122042606	符合标准方法要求
钢尺水位计	JK22924	202110701	符合标准方法要求
轻便三杯风向风速表	FYF-1	12K10101	符合标准方法要求
空盒气压表	DYM3	03k6010	符合标准方法要求
便携式数字温湿表	FYTH-1	10K2347	符合标准方法要求
紫外可见分光光度计	UV-5500	AH1905001	符合标准方法要求
恒温水浴锅	HH-420	2103091	符合标准方法要求
立式压力蒸汽灭菌器	LS-35HD	21B-01513	符合标准方法要求
紫外可见分光光度计	UV-5500	AH2105006	符合标准方法要求
离子色谱仪	CIC-D100	D1019W102	符合标准方法要求
原子荧光光度计	AFS-8520	85201220302N	符合标准方法要求
原子吸收分光光度计	GGX-830	8301220205	符合标准方法要求
电感耦合等离子体质谱仪	Agilent7850(N8422A)	SG23041087	符合标准方法要求
气相色谱仪	GC9790Plus	9790P1806	符合标准方法要求
pH 计	PHS-3C	600408N0019030146	符合标准方法要求
千分之一电子天平	JA5003	SHP021019041313	符合标准方法要求

3 检测分析方法

表 3-1 检测分析方法一览表

检测项目	分析方法名称	方法来源	使用仪器	检出限/最低检测浓度
pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法	HJ 962-2018	PH 计 PHS-3C	/
含水率	土壤 干物质和水分的测定 重量法	HJ 613-2011	千分之一电子天平 JA5003	/
总汞	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	原子荧光光度计 AFS-8520	0.002 mg/kg
总砷				0.01mg/kg
六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	HJ1082-2019	原子吸收分光光度计 GGX-830	0.5 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 GGX-830	0.01 mg/kg
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 GGX-830	1 mg/kg
锌				1 mg/kg
铅				10 mg/kg
镍				3 mg/kg
锰	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	电感耦合等离子体质谱仪 Agilent7850 (N8422A)	0.4 mg/kg
钒				0.4 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 GGX-830	0.1mg/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	气相色谱仪 GC9790Plus	6mg/kg
色度	地下水水质分析方法 第 4 部分: 色度的测定 铂-钴标准比色法	DZ/T 0064.4-2021	/	5 度
臭和味	生活饮用水标准检验方法第 4 部分感官性状和物理指标 嗅气和尝味法	GB/T 5750.4 2023 (6.1)	/	/
肉眼可见物	生活饮用水标准检验方法第 4 部分感官性状和物理指标 直接观察法	GB/T 5750.4 2023 (7.1)	/	/
pH	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	酸度计测定仪 P611	/
浊度	水质 浊度的测定 浊度计法	HJ 1075-2019	/	/
锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB 11911-89	原子吸收分光光度计 GGX-830	0.01mg/L
铁				0.03mg/L

检测项目	分析方法名称	方法来源	使用仪器	检出限/最低检测浓度
高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定	GB 11892-89	恒温水油浴锅 HH-420	0.2mg/L
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 UV-5500	0.025mg/L
总大肠菌群	多管发酵法（B）	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局 2003 年 5.2.5（1）	生化培养箱 SPX-250B	/
碘化物	地下水水质分析方法 第 56 部分：碘化物的测定 淀粉分光光度法	DZ/T 0064.56-2021	紫外可见分光光度计UV-5500	0.007mg/L
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法	HJ 970-2018	紫外可见分光光度计 UV-5500	0.01mg/L
可萃取性石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	水质 可萃取性石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）的测定 气相色谱法	HJ 894-2017	气相色谱仪 GC9790Plus	0.01mg/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	离子色谱仪 CIC-D100	0.018mg/L
氯化物				0.007mg/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	0.4μg/L
钒	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 Agilent7850（N8422A）	0.08μg/L
铜				0.08μg/L
砷				0.12μg/L
铊				0.02μg/L
铅				0.09μg/L
样品采集规范	《土壤环境监测技术规范》HJ/T 166-2004			
	《地下水环境监测技术规范》HJ 164-2020			

4 质量保证及质量控制

4.1 地下水（见下表）

表 4.1-1 地下水空白样品测试结果

检测因子	单位	全程空白	实验室空白	结果评价
氯化物	mg/L	0.007L	0.007L	合格
硫酸盐	mg/L	0.018L	0.018L	合格
铁	mg/L	0.03L	0.03L	合格
锰	mg/L	0.01L	0.01L	合格
钒	μg/L	0.08L	0.08L	合格
铜	μg/L	0.08L	0.08L	合格
砷	μg/L	0.12L	0.12L	合格
铊	μg/L	0.02L	0.02L	合格
铅	μg/L	0.09L	0.09L	合格
汞	μg/L	0.04L	0.04L	合格
碘化物	mg/L	0.007L	0.007L	合格
耗氧量	mg/L	0.5L	/	合格
石油类	mg/L	0.01L	0.01L	合格
氨氮	mg/L	0.025L	0.025L	合格
石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）	mg/L	0.01L	0.01L	合格

注：“检出限+L”表示检测结果低于方法检出限。

表 4.1-2 地下水标准样品试验结果检查表

检测项目	标准物质编号	单位	测定值结果	标准值及不确定度	是否合格
氯化物	B23070221	mg/L	1.57	1.51±0.08	合格
硫酸盐	B23070221	mg/L	2.25	2.25±0.11	合格
铁	B2311089	mg/L	1.86	1.82±0.14	合格
锰	B2311089	mg/L	1.62	1.54±0.12	合格
钒	24032288	mg/L	4.87	5.00±0.25	合格
铜	24032288	mg/L	4.97	5.00±0.25	合格
砷	24032288	mg/L	5.21	5.00±0.25	合格
铊	24032288	mg/L	4.77	5.00±0.25	合格
铅	24032288	mg/L	4.88	5.00±0.25	合格
汞	B23070404	μg/L	0.814	0.858±0.054	合格
碘化物	B24040012	mg/L	0.713	0.736±0.049	合格
石油类	B24050222	mg/L	5.43	5.34±0.49	合格
氨氮	B24070233	mg/L	1.46	1.47±0.11	合格

表4.1-3 地下水实验室平行质量控制结果表

检测项目	单位	检测值A	检测值B	相对偏差 RD (%)	最大允许相对 偏差 (%)	结果评价
氯化物	mg/L	3.77	4.07	3.83	≤10	合格
硫酸盐	mg/L	68.2	67.7	0.37	≤10	合格
铁	mg/L	0.36	0.35	1.41	≤30	合格
锰	mg/L	0.07	0.07	0.00	≤30	合格
钒	mg/L	0.33	0.33	0.00	≤30	合格
铜	mg/L	14.0	14.1	0.36	≤10	合格
砷	mg/L	1.17	1.14	1.30	≤20	合格
铊	mg/L	0.02L	0.02L	/	≤20	合格
铅	mg/L	1.99	2.02	2.00	≤30	合格
汞	μg/L	0.04L	0.04L	/	≤20	合格
碘化物	mg/L	0.047	0.047	0.00	/	/
耗氧量	mg/L	0.6	0.6	0.00	≤25	合格
氨氮	mg/L	0.025L	0.025L	/	≤20	合格

注1：平行样测定值允许相对偏差参照各项目分析方法中的要求；

注2：镉、铅、耗氧量、氨氮平行样测定值允许相对偏差参照《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）2.5.5.

（4）确定：铁、锰、铜、锌平行样测定值允许相对偏差参照《重点行业企业用地调查质量保证与质量控制技术规范（试行）》。

表4.1-4 地下水加标回收率实验结果检查表

检测项目	单位	加标量	加标前 测定值	加标后 测定值	加标回收率 (%)	加标回收率 要求 (%)	结果 评价
可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	μg	20	0.01L	0.02	100	70~120	合格

注：加标回收率要求参照项目分析方法中的要求。

4.2 土壤（见下表）

表4.2-1 土壤样品实验室空白样分析质量控制结果表

检测项目	单位	全程空白	实验室空白	结果评价
总砷	mg/kg	/	ND	合格
总汞	mg/kg	/	ND	合格
铅	mg/kg	/	ND	合格
镉	mg/kg	/	ND	合格
铜	mg/kg	/	ND	合格
镍	mg/kg	/	ND	合格
锌	mg/kg	/	ND	合格
铊	mg/kg	/	ND	合格
锰	mg/kg	/	ND	合格
钒	mg/kg	/	ND	合格
六价铬	mg/kg	/	ND	合格
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	mg/kg	ND	ND	合格

注1：“ND”表示低于方法检出限，检出限见表3；

注2：实验室空白须低于方法检出限。

表4.2-2 土壤样品实验室平行质量控制结果表

检测项目	单位	检测值A	检测值B	相对偏差 RD (%)	最大允许相对 偏差 (%)	结果评价
总砷	mg/kg	28.1	27.5	1.08	≤20	合格
总汞	mg/kg	0.768	0.765	0.20	≤25	合格
铅	mg/kg	239	239	0.00	≤20	合格
镉	mg/kg	3.44	3.74	4.18	≤35	合格
铜	mg/kg	27	27	0.00	≤20	合格
镍	mg/kg	36	36	0.00	≤20	合格
锌	mg/kg	292	290	0.34	≤20	合格
铊	mg/kg	6.4	6.3	0.79	≤25	合格
锰	mg/kg	359	345	1.99	≤30	合格
钒	mg/kg	54.7	51.9	2.63	≤30	合格
六价铬	mg/kg	ND	ND	/	≤20	合格
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	mg/kg	ND	ND	/	≤25	合格

注1：平行样测定值允许相对偏差参照各项目分析方法中的要求；

注2：“ND”表示低于方法检出限，检出限见表3。

表4.2-3 土壤样品实验室平行质量控制结果表

检测项目	单位	检测值A	检测值B	允许差	允许差要求	结果评价
pH值	无量纲	2.45	2.51	0.06	<0.3	合格

注：平行样测定值允许差参照项目分析方法中的要求。

表4.2-4 土壤标准样品试验结果检查表

标准样编号	检测项目	单位	检测结果	标准样品标准值	结果评价
GBW07366	总砷	mg/kg	287	304±20	合格
GBW07366	总砷	mg/kg	299	304±20	合格
GBW07366	总汞	mg/kg	0.118	0.115±0.023	合格
GBW07366	总汞	mg/kg	0.122	0.115±0.023	合格
GBW07366	铅	mg/kg	125	126±5	合格
GBW07366	铅	mg/kg	124	126±5	合格
GBW07366	镍	mg/kg	29	29±1	合格
GBW07366	镍	mg/kg	28	29±1	合格
GBW07366	铜	mg/kg	467	483±20	合格
GBW07366	铜	mg/kg	478	483±20	合格
GBW07366	锌	mg/kg	866	874±19	合格
GBW07366	锌	mg/kg	883	874±19	合格
GBW07366	铊	mg/kg	1.03	1.05±0.08	合格
GBW07366	镉	mg/kg	4.6	4.8±0.5	合格
GBW07366	镉	mg/kg	4.7	4.8±0.5	合格

表4.2-5 土壤加标回收率实验结果结果检查表

检测项目	单位	加标量	检测结果		加标回收率 (%)	加标回收率 要求 (%)	结果评价
			样品	加标样品			
钒	mg/kg	30.2	80.0	115	116	70~125	合格
锰	mg/kg	30.2	72.9	102	96.4	70~125	合格
六价铬	μg	20	1.70	20.2	92.5	70~130	合格
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	19.64	0.327	18.7	93.5	70~120	合格

注1: 加标回收率要求参照各项目分析方法中的要求;

注2: "ND"表示低于方法检出限, 检出限见表3-1。

表4.2-6 土壤空白加标回收率实验结果结果检查表

检测项目	单位	加标量	检测结果		加标回收率 (%)	加标回收率 要求 (%)	结果评价
			样品	加标样品			
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	15.00	ND	14.9	99.3	70~120	合格

注1: 加标回收率要求参照各项目分析方法中的要求;

注2: "ND"表示低于方法检出限, 检出限见表3-1。

云浮市中辉检测科技有限公司受云浮市金泰化工有限公司委托, 对其隐患排查土壤、地下水项目进行检测, 质量控制检测结果表明:

全程空白样、实验室空白样结果均低于方法检测限。实验室平行分析结果在相对偏差范围内, 标准样品试验结果在其可控范围内, 样品加标偏差在加标回收率偏差范围内, 满足各项目分析方法中的要求。

综上所述, 质控样品的数量、质量(精密度、准确度)均在要求范围内, 本项目检测过程的质量受控检测结果有效。

****本报告到此结束****