

创东公司土壤和地下水自行监测项目检测报告2024 年上半年地下水自行
监测项目检测报告：

	
	检 测 报 告
报告编号： ZHW240524-1	
检测性质：	委托检测
检测类别：	地下水
委托单位：	云浮市创东化工有限公司
单位地址：	云浮市云安区六都镇黄湾村大坑村

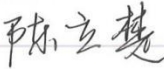
编制单位：云浮市中辉检测科技有限公司

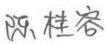
编制日期：2024 年 5 月 20 日

第 1 页 共 6 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、对本报告如有疑问，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：陈立楚 

审核人：陈桂容 

签发人：潘雪峰 

签发日期：2024年5月21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	受云浮市创东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	云浮市创东化工有限公司
委托联系人	李大全
联系电话	134 1179 6062
受测单位	云浮市创东化工有限公司
受测单位地址	云浮市云安区六都镇黄湾村大坑村

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	净化工段转化工段 成品区、干吸工段 污水处理区 23°04'18"N 112°03'38"E	砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、 镍、锌、铁、锰、铊、钒、pH 值、硫酸盐、色度、臭和味、 浑浊度	检测 1 天 每天 1 次	2024-05-15	2024-05-15 ~ 2024-05-18
	背景点 23°04'14"N 112°03'37"E				

2.2 检测人员

采样人员	叶振汝、何敏行
分析人员	万泳龙、霍梓惠、刘月华、何金花、王冻

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
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHBJ-260	/
色度	水质 色度的测定	GB 11903-89	/	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)	/	/
浊度	水质 浊度的测定 浊度计法	HJ 1075-2019	浊度仪 ZD-1001	0.3NTU
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
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
锌	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)	0.67μg/L
铜				0.08μg/L
镍				0.06μg/L
钒				0.08μg/L
砷				0.12μg/L
镉				0.05μg/L
铊				0.02μg/L
铅				0.09μg/L
六价铬	总铬和六价铬量的测定 二苯 碳酰二肼分光光度法	DZ/T 0064.17-2021	紫外可见分光光度计 UV-5500	0.001mg/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
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 1 地下水检测结果一览表

检测项目	单位	检测点位		标准 限值
		净化工段转化工段成品区、干吸工段 污水处理区	背景点	
样品性状	/	无色、无异臭异味、无肉眼可见物	微黄、无异臭异味、无肉眼可见物	/
色度	度	<5	5	≤15
臭和味	/	无异臭、异味	无异臭、异味	无
浑浊度	NTU	15	24	≤3
pH 值	无量纲	6.6	7.3	6.5~8.5
锌	mg/L	0.0485	0.0427	≤1.00
锰	mg/L	0.62	0.24	≤0.10
汞	mg/L	0.04×10 ⁻³ L	0.04×10 ⁻³ L	≤0.001
镍	mg/L	0.0184	5.00×10 ⁻³	≤0.02
铊	mg/L	0.02×10 ⁻³	0.02×10 ⁻³ L	≤0.0001
铁	mg/L	0.20	0.46	≤0.3
钒	mg/L	0.08×10 ⁻³ L	0.41×10 ⁻³	/
铜	mg/L	0.0192	0.0160	≤1.00
铅	mg/L	2.12×10 ⁻³	3.02×10 ⁻³	≤0.01
镉	mg/L	0.16×10 ⁻³	0.10×10 ⁻³	≤0.005
六价铬	mg/L	0.001	0.002	≤0.05
砷	mg/L	0.52×10 ⁻³	0.80×10 ⁻³	≤0.01
硫酸盐	mg/L	146	75.9	≤250

参考标准：镍、铊参考《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 2 地下水质量非常规指标及限值中 III 类标准限值；其余项目参考《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中 III 类标准限值。

注 1：pH 值测定时水温：净化工段转化工段成品区、干吸工段污水处理区和背景点均为 26.6℃；

注 2：“检出限+L”表示检测结果低于方法检出限；

注 3：“/”表示参考标准中未对该检测项目作限制；

注 4：以上检测结果仅对所采集的样品负责；

注 5：客户没有要求提供不确定度；

4 检测点位图



☆表示地下水检测点位

图1 地下水检测点位示意图

附图 现场采样照片



背景点



净化工段转化工段成品区、干吸工段污水处理区

****本报告到此结束****

2024 年下半年土壤和地下水自行监测项目检测报告：

	
	
检测报告	
报告编号： ZHW240928-1	
检测性质：	委托检测
检测类别：	土壤、地下水
委托单位：	云浮市创东化工有限公司
单位地址：	云浮市云安区六都镇黄湾村大坑村
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、对本报告如有疑问，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	受云浮市创东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	云浮市创东化工有限公司
委托联系人	李大全
联系电话	13411796062
受测单位	云浮市创东化工有限公司
受测地址	云浮市云安区六都镇黄湾村大坑村

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	矿渣堆场 S3	pH 值、含水率、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、锌、锰、铊、钒	检测 1 天 每天 1 次	2024-09-20	2024-09-25 ~ 2024-10-14
	原材料区、脱盐车站及发电厂房 S4				
	焙烧工段 S7				
	净化工段转化工段、成品区 S2				
	干吸工段及污水处理区 S6				
	背景点 S0				
地下水	矿渣堆场 W1	pH 值、硫酸盐、色度、臭和味、浑浊度、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、锌、铁、锰、铊、钒	检测 1 天 每天 1 次	2024-09-20	2024-09-20 ~ 2024-09-26
	原材料区脱盐车站及发电厂房 W2				
	净化工段转化工段成品区、干吸工段污水处理区 W3				
	(背景点) W0				

2.2 检测人员

采样人员	刘杰龙、陈海航
分析人员	万泳龙、冯宇茵、刘月华、莫荣强、王砾、毛建云、黄金庆

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	HJ 1082-2019	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
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)	/	/
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
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

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
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
镍				0.06μg/L
铜				0.08μg/L
锌				0.67μg/L
砷				0.12μg/L
镉				0.05μg/L
铊				0.02μg/L
铅				0.09μg/L
六价铬	总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	DZ/T 0064.17-2021	紫外可见分光光度计 UV-5500	0.001mg/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
		干吸工段及污水处理区 S6	净化工段转化工段、成品区 S2	焙烧工段 S7	
采样深度	m	0.5	0.5	0.5	/
样品性状	/	黄色、砂壤土、干、少量根系、无气味	暗棕色、砂壤土、潮、少量根系、无气味	黄色、砂壤土、干、少量根系、无气味	/
pH 值	无量纲	6.25	6.54	5.83	/
含水率	%	24.3	21.1	26.5	/
总砷	mg/kg	33.4	23.3	19.9	60
镉	mg/kg	1.85	1.56	1.21	65
锌	mg/kg	56	36	64	/
铊	mg/kg	6.3	5.8	6.1	/
钒	mg/kg	68.4	43.6	94.3	752
锰	mg/kg	166	53.0	122	/
六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	5.7
铜	mg/kg	16	19	19	18000
铅	mg/kg	86	74	80	800
总汞	mg/kg	1.46	1.59	0.572	38
镍	mg/kg	35	25	42	900

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
		矿渣堆场 S3	原材料区、脱盐车站 及发电厂房 S4	背景点 S0	
钻孔深度	m	0.5	0.5	0.5	/
样品性状	/	黄棕色、砂壤土、潮、 少量根系、无气味	黄棕色、砂壤土、潮、 少量根系、无气味	黄棕色、砂壤土、潮、 少量根系、无气味	/
pH 值	无量纲	5.44	5.46	5.80	/
含水率	%	17.8	20.2	21.0	/
总砷	mg/kg	40.3	31.3	6.20	60
镉	mg/kg	1.32	1.12	0.94	65
锌	mg/kg	130	91	53	/
铊	mg/kg	5.4	5.1	6.9	/
钒	mg/kg	54.2	51.8	85.7	752
锰	mg/kg	157	217	80.6	/
六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	5.7
铜	mg/kg	52	32	11	18000
铅	mg/kg	364	250	53	800
总汞	mg/kg	2.01	0.550	0.936	38
镍	mg/kg	25	36	32	900

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
		矿渣堆场 W1	原材料区脱盐 水站及发电厂 房 W2	净化工段转化 工段成品区、干 吸工段污水处 理区 W3	(背景点) W0	
样品性状	/	微黄、无嗅和味、 微浊	无色、无嗅和味、 澄清	微黄、无嗅和味、 微浊	无色、无嗅和味、 澄清	/
色度	度	10	10	15	5	≤15
浊度	NTU	23	21	28	20	≤3
嗅和味	/	无嗅和味	无嗅和味	无嗅和味	无嗅和味	无
pH 值	无量纲	6.7	7.6	7.0	7.2	6.5~8.5
硫酸盐	mg/L	238	133	156	140	≤250
铁	mg/L	6.19	0.18	0.03L	1.38	≤0.3
锰	mg/L	2.35	0.44	0.13	0.76	≤0.10
钒	mg/L	0.17×10^{-3}	0.08×10^{-3}	0.19×10^{-3}	0.44×10^{-3}	/
镍	mg/L	8.64×10^{-3}	2.18×10^{-3}	8.95×10^{-3}	4.15×10^{-3}	≤0.02
铜	mg/L	34.7×10^{-3}	2.74×10^{-3}	31.0×10^{-3}	14.9×10^{-3}	≤1.00
锌	mg/L	76.1×10^{-3}	39.2×10^{-3}	78.2×10^{-3}	46.3×10^{-3}	≤1.00
砷	mg/L	2.38×10^{-3}	0.58×10^{-3}	2.46×10^{-3}	1.98×10^{-3}	≤0.01
镉	mg/L	0.52×10^{-3}	0.13×10^{-3}	0.53×10^{-3}	0.09×10^{-3}	≤0.005
铊	mg/L	0.04×10^{-3}	0.05×10^{-3}	0.03×10^{-3}	0.03×10^{-3}	≤0.0001
铅	mg/L	4.98×10^{-3}	0.18×10^{-3}	5.16×10^{-3}	2.85×10^{-3}	≤0.01
汞	mg/L	0.04×10^{-3} L	0.04×10^{-3} L	0.04×10^{-3} L	0.04×10^{-3} L	≤0.001
六价铬	mg/L	0.002	0.003	0.003	0.002	≤0.05

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和表 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：W1：29.7℃、W2：28.2℃、W3：31.7℃、W0：29.5℃；

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。

$\uparrow N$ 

□表示土壤检测点位 ☆表示地下水检测点位

图1 检测点位图

附图 现场采样照片



净化工段转化工段、成
品区 S2



矿渣堆场 S3



原材料区、脱盐车站及
发电厂房 S4



干吸工段及污水处理
区 S6



焙烧工段 S7



背景点 S0



矿渣堆场 W1



原材料区脱盐车站及
发电厂房 W2



净化工段转化工段成
品区、干吸工段污水处
理区 W3



(背景点) W0

****本报告到此结束****



广东众创检测有限公司
Guangdong MassCreation Testing CO., LTD.

检测 报 告

众创检字（2024）第 1010004 号

委托单位：云浮市创东化工有限公司

检测类别：送样检测

检测项目：土壤

报告日期：2024.10.10

广东众创检测有限公司

（检验检测专用章）



报告编写说明

1. 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. 采样和检测程序按照有关环境监测技术规范和本公司的程序文件和作业指导书执行。
3. 本报告不得涂改、增删，无编审人、批准人（授权签字人）签章无效。
4. 本报告无检验检测专用章、骑缝章和  章无效。
5. 本报告只对采样/送检样品检测结果负责。
6. 对本报告若有疑问，请向本公司办公室查询，来函来电请注明报告编号。
对检测结果若有异议，请于收到本报告之日起七日内向本公司提出复测申请，逾期不予受理。对于性能不稳定，不可保存的样品，恕不受理。
7. 未经本公司书面同意，不得部分复制本报告。

广东众创检测有限公司

联系地址：广东省肇庆市高要区金利镇迎宾大道 254 号

邮政编码：526105

电 话：0758-8533446

传 真：0758-8533446



广东众创检测有限公司
Guangdong Masscreation Testing Co., Ltd.

Tel: 0758-8533446

Web: www.gdmctc.com

编写：林翠欣 

审核：赵汝超 

签发：叶枝清 
签发人职务：总经理 

签发日期：2024.10.10

分析人员：陈茵茵

众创检测

一、检测任务

受云浮市创东化工有限公司委托，对其样品进行检测分析。

二、委托方基本信息

项 目 编 号	HJ24092301
委托方名称	云浮市创东化工有限公司
委托方地址	云浮市云安区六都镇黄湾村大坑村
委托方联系人	李大全
委托方电话	134 1179 6062
备 注	送样检测，以上信息由委托方提供

三、检测内容

检测方法、检出限及设备信息

检测类型	检测因子	检测方法名称及编号	检出限	检测设备名称/型号
土壤	铁	《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	0.02%	电感耦合等离子体 原子发射光谱仪 Plasma2000 型

四、质量保证与质量控制

检测过程严格执行国家标准、行业标准或技术规范，实施全过程质量控制。检测仪器设备均在检定/校准有效期内。检测人员均持证上岗。

五、检测结果

收样日期：2024.09.23		分析日期：2024.10.09	
样品状况：固体		样品数量：6	
		样品包装：密封袋	
样品编号	原编号	检测因子(单位)	检测结果
A1099TR240923001	干吸工段及污水处理区 W240928-T-01	铁(%)	4.30
A1099TR240923002	净化工段转化工段、成品区 W240928-T-02	铁(%)	2.73
A1099TR240923003	焙烧工段 W240928-T-03	铁(%)	7.81
A1099TR240923004	矿渣堆场 W240928-T-04	铁(%)	12.5
A1099TR240923005	原材料区、脱盐车站及发电厂房 W240928-T-05	铁(%)	8.48
A1099TR240923006	背景点 W240928-T-06	铁(%)	4.46
备注：①检测结果仅对来样负责。			
②委托方未要求提供监测项目的不确定度。			



六、样品图片



报告结束

附件二 创东公司土壤和地下水自行监测项目质量控制报告

2024 年上半年地下水自行监测报告质量控制报告：



质 量 控 制 报 告

报告编号： ZHW240524-2

检测性质：	委托检测
检测类别：	地下水
受测单位：	云浮市创东化工有限公司
受测单位地址：	云浮市云安区六都镇黄湾村大坑村



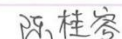
编制单位：云浮市中辉检测科技有限公司

编制日期：2024 年 5 月 20 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：陈立楚 

审核人：陈桂容 

签发人：潘雪锋 

签发日期：2024年5月21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05月15日对该项目进行现场采样，样品于2024年05月15日至2024年05月18日进行分析，从采样到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1-1 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
万泳龙	粤环分析 2023038	广东省环境监测协会
霍梓惠	粤环分析 2023039	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
何金花	粤环分析 2023042	广东省环境监测协会
王涿	ZHXZ067	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 pH 计	PHBJ-260	601806N0021010132	符合标准方法要求
空盒气压表	DYM3	19004	符合标准方法要求
轻便三杯风向风速表	FYF-1	05K2064	符合标准方法要求
便携式数字温湿表	FYTH-1	06K9581	符合标准方法要求
便携式溶解氧测定仪	JPBJ-608	630321N0022040056	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
酸度计测定仪	P611	YK06201907014	符合标准方法要求
浊度仪	ZD-1001	C2122042607	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
电感耦合等离子体质谱仪	Agilent7850(N8422A)	SG23041087	符合标准方法要求
离子色谱仪	CIC-D100	D1019W102	符合标准方法要求

仪器名称	型号	出厂编号	检定/校准情况
水温度计	PSJ	/	符合标准方法要求
钢尺水位计	JK22924	202110701	符合标准方法要求
便携式电导率仪	DDBJ-350	610806N0020120021	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
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHBJ-260	/
色度	水质_色度的测定	GB 11903-89	/	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)	/	/
浊度	水质 浊度的测定 浊度计法	HJ 1075-2019	浊度仪 ZD-1001	0.3NTU
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
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
铜				0.08μg/L
锌				0.67μg/L
镍				0.06μg/L
钒				0.08μg/L
砷				0.12μg/L
镉				0.05μg/L
铊				0.02μg/L
铅				0.09μg/L
六价铬	总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰 二肼分光光度法	DZ/T 0064.17-2021	紫外可见分光光度计 UV-5500	0.001mg/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
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 4.1-1 至表 4.1-3）

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	数量	实验室空白	数量	结果评价
砷	μg/L	0.12L	1	0.12L	2	合格
铅	μg/L	0.09L	1	0.09L	2	合格
镉	μg/L	0.05L	1	0.05L	2	合格
铊	μg/L	0.02L	1	0.02L	2	合格
铜	μg/L	0.08L	1	0.08L	2	合格
钒	μg/L	0.08L	1	0.08L	2	合格
汞	μg/L	0.04L	1	0.04L	2	合格
镍	μg/L	0.06L	1	0.06L	2	合格
六价铬	mg/L	0.001L	1	0.001L	2	合格
锌	μg/L	0.67L	1	0.67L	2	合格
铁	mg/L	0.03L	1	0.03L	2	合格
锰	mg/L	0.01L	1	0.01L	2	合格
硫酸盐	mg/L	0.018L	1	0.018L	2	合格

注 1：“检出限+L”表示检测结果低于方法检出限。

表 4.1-2 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				
		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
砷	μg/L	0.78	0.83	3.11	≤20	合格
铅	μg/L	3.04	3.01	0.50	≤20	合格
镉	μg/L	0.09	0.10	5.26	≤20	合格
钒	μg/L	0.39	0.43	4.88	≤20	合格
铊	μg/L	0.02L	0.02L	/	≤20	合格
镍	μg/L	4.96	5.03	0.70	≤20	合格
铜	μg/L	15.9	16.2	0.93	≤15	合格
汞	μg/L	0.04L	0.04L	/	≤20	合格
锌	μg/L	42.4	43.0	0.70	≤20	合格
六价铬	mg/L	0.002	0.002	0.00	≤62.68	合格
铁	mg/L	0.46	0.45	1.10	≤30	合格
锰	mg/L	0.24	0.23	2.13	≤20	合格
硫酸盐	mg/L	76.0	75.8	0.13	≤10	合格

注 1: “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: 铁、锰样品室内平行双样偏差要求参考《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)》确定;

注 4: 六价铬样品室内平行双样偏差要求参考《地质矿产实验室测试质量管理规范 第 6 部分: 水样分析》确定;

注 5: 其余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。

表 4.1-3 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	无量纲	1	7.06	7.06±0.05	合格
砷	240129A8	mg/L	1	5.18	5.00±0.25	合格
铅	240129A8	mg/L	1	5.00	5.00±0.25	合格
镉	240129A8	mg/L	1	5.25	5.00±0.25	合格
铜	240129A8	mg/L	1	5.15	5.00±0.25	合格
汞	B23070404	μg/L	1	0.844	0.858±0.054	合格
锌	240129A8	mg/L	1	4.75	5.00±0.25	合格
钒	240129A8	mg/L	1	4.77	5.00±0.25	合格
铊	240129A8	mg/L	1	4.98	5.00±0.25	合格
镍	240129A8	mg/L	1	5.00	5.00±0.25	合格
六价铬	B23080163	μg/L	1	0.212	0.209±0.013	合格
铁	B23080132	mg/L	1	1.38	1.38±0.09	合格
锰	B23080027	mg/L	1	1.04	1.04±0.08	合格
硫酸盐	B23070221	mg/L	1	2.29	2.25±0.11	合格

云浮市中辉检测科技有限公司受云浮市创东化工有限公司委托，对其隐患排查地下水项目进行检测，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出限，实验室平行双样的相对偏差在允许范围内，标准物质测定值与标准值之差在标准值的不确定度范围内，符合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 年下半年土壤和地下水自行监测报告质量控制报告：



质 量 控 制 报 告

报告编号： ZHW240928-2

检测性质：	委托检测
检测类别：	土壤、地下水
委托单位：	云浮市创东化工有限公司
单位地址：	云浮市云安区六都镇黄湾村大坑村

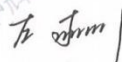
编制单位： 云浮市中辉检测科技有限公司

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：潘雪锋



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 20 日对该项目进行现场采样，样品于 2024 年 09 月 20 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
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
王添	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
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
空盒气压表	DYM3	19004	符合标准方法要求
轻便三杯风向风速表	FYF-1	06K9581	符合标准方法要求
便携式数字温湿表	FYTH-1	05K2064	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
原子吸收分光光度计	GGX-830	8301220205	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
原子荧光光度计	AFS-8520	85201220302N	符合标准方法要求
离子色谱仪	CIC-D100	D1019W102	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
pH计	PHS-3C	600408N0019030146	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
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)	/	/
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
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

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
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
镍				0.06μg/L
铜				0.08μg/L
锌				0.67μg/L
砷				0.12μg/L
镉				0.05μg/L
铊				0.02μg/L
铅				0.09μg/L
六价铬	总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	DZ/T 0064.17-2021	紫外可见分光光度计 UV-5500	0.001mg/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
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
镍	μg/L	0.06L	0.06L	合格
铜	μg/L	0.08L	0.08L	合格
锌	μg/L	0.67L	0.67L	合格
砷	μg/L	0.12L	0.12L	合格
镉	μg/L	0.05L	0.05L	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	合格
六价铬	mg/L	0.001L	0.001L	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
硫酸盐	B23070221	mg/L	2.26	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
镍	24032288	mg/L	4.83	5.00 ± 0.25	合格
铜	24032288	mg/L	4.97	5.00 ± 0.25	合格
锌	24032288	mg/L	5.20	5.00 ± 0.25	合格
砷	24032288	mg/L	5.21	5.00 ± 0.25	合格
镉	24032288	mg/L	4.97	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
六价铬	B23120173	μg/L	5.22	5.31 ± 0.38	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
硫酸盐	mg/L	236	240	0.84	≤10	合格
铁	mg/L	6.18	6.20	0.16	≤30	合格
锰	mg/L	2.38	2.32	1.28	≤30	合格
钒	mg/L	0.17	0.17	0.00	≤30	合格
镍	mg/L	8.54	8.73	1.10	≤20	合格
铜	mg/L	34.5	34.9	0.58	≤10	合格
锌	mg/L	75.8	76.4	0.39	≤15	合格
砷	mg/L	2.36	2.40	0.84	≤20	合格
镉	mg/L	0.53	0.52	0.95	≤20	合格
铊	mg/L	0.04	0.04	0.00	≤20	合格
铅	mg/L	4.98	4.98	0.00	≤30	合格
汞	μg/L	0.04L	0.04L	/	≤20	合格
六价铬	mg/L	0.002	0.002	0.00	≤62.68	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2：六价铬平行样测定值允许相对偏差参照《地质矿产实验室测试质量管理规范 第6部分：水样分析》；镉、铅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）》。

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

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	6.49	5.90	4.76	≤20	合格
总汞	mg/kg	0.932	0.941	0.48	≤25	合格
铅	mg/kg	77	72	3.36	≤20	合格
镉	mg/kg	1.62	1.49	4.18	≤35	合格
铜	mg/kg	19	19	0.00	≤20	合格
镍	mg/kg	24	26	4.00	≤20	合格
锌	mg/kg	36	36	0.00	≤20	合格
铊	mg/kg	5.8	5.7	0.87	≤25	合格
锰	mg/kg	54.2	51.8	2.26	≤30	合格
钒	mg/kg	44.7	42.6	2.41	≤30	合格
六价铬	mg/kg	ND	ND	/	≤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：“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	5.80	5.84	0.04	<0.3	合格

注：平行样测定值允许差参照各项目分析方法中的要求。

表4.2-4 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	50.5	85.7	124	75.8	70~125	合格
锰	mg/kg	50.5	80.6	118	74.1	70~125	合格
六价铬	μg	50	1.70	57.4	111	70~130	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。

表4.2-7 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

云浮市中辉检测科技有限公司受云浮市创东化工有限公司委托，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：

全程序空白样、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，样品加标偏差控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****