

云浮市医疗垃圾处理站有限公司
土壤和地下水自行监测结果
(2024 年)

编制单位：云浮市医疗垃圾处理站有限公司

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

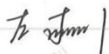
土壤和地下水自行监测项目检测报告2024 年上半年地下水自行监测项目
检测报告：

	
	
检测报告	
报告编号： ZHW240445	
检测性质：	委托检测
检测类别：	地下水
委托单位：	云浮市医疗垃圾处理站有限公司
单位地址：	云浮市云城区腰古镇水东村委鸡爪坑
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 8 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  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。

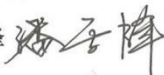
编制人：左承明



审核人：陈桂容



签发人：潘雪峰



签发日期：2024 年 5 月 9 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	受云浮市医疗垃圾处理站有限公司委托对其地下水水质状况进行检测
委托单位	云浮市医疗垃圾处理站有限公司
委托联系人	黎周容
联系电话	138 2261 4929
受测单位	云浮市医疗垃圾处理站有限公司
受测单位地址	云浮市云城区腰古镇水东村委鸡爪坑

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	废水处理区 22°54'04"N 112°17'52"E	汞、镉、砷、镍、铅、六价铬、 镉、铜、锰、氟化物、氨氮	检测 1 天 每天 1 次	2024-04-26	2024-04-28 ~ 2024-05-07
	固废及危废储存间 22°54'05"N 112°17'52"E				
	生产区 22°54'06"N 112°17'51"E				
	背景点 22°54'08"N 112°17'51"E				

2.2 检测人员

采样人员	叶振汝、陈海航
分析人员	王冻、何金花、霍梓惠、万泳龙、刘月华

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
六价铬	水质 六价铬的测定二苯碳酰二肼分光光度法	GB 7467-87	紫外可见分光光度计 UV-5500	0.004mg/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
镍	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)	0.06 µg/L
铜				0.08 µg/L
砷				0.12 µg/L
镉				0.05 µg/L
锑				0.15 µg/L
铅				0.09 µg/L
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法	GB 7484-87	离子计 PXSJ-216F	0.05mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 A	HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV-5500	0.025mg/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
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 地下水检测结果一览表

检测项目	单位	检测点位				标准 限值
		废水处理区	固废及危废储存 间	生产区	背景点	
样品性状	/	黄色、无异臭异 味、无肉眼可见物	黄色、无异臭异 味、无肉眼可见物	无色、无异臭异 味、无肉眼可见物	黄色、无异臭异 味、无肉眼可见物	/
六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.05
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
镍	μg/L	5.80	4.33	2.40	10.5	/
铜	mg/L	73.0×10^{-3}	30.0×10^{-3}	29.7×10^{-3}	21.2×10^{-3}	1
砷	mg/L	0.38×10^{-3}	0.28×10^{-3}	0.25×10^{-3}	0.13×10^{-3}	0.01
镉	mg/L	1.54×10^{-3}	1.02×10^{-3}	0.05×10^{-3} L	0.08×10^{-3}	0.005
锑	mg/L	0.15×10^{-3} L	0.15×10^{-3} L	0.15×10^{-3} L	0.15×10^{-3} L	0.005
铅	mg/L	5.44×10^{-3}	2.31×10^{-3}	1.07×10^{-3}	1.14×10^{-3}	0.01
氟化物	mg/L	0.32	0.17	0.15	0.16	1.0
锰	mg/L	0.10	0.25	0.07	0.24	0.10
氨氮	mg/L	0.402	0.414	0.401	0.307	0.50

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中 III 类标准限值及表 2 地下水质量非常规指标及限值中 III 类标准限值。

注 1：“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。

4 检测点位图



图1 地下水检测点位图

附图 现场采样照片



废水处理区



固废及危废储存间



生产区



背景点

****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：

 中辉检测	
 201919124642 有效期至2025年10月30日	
检 测 报 告	
报告编号： ZHW240929-1	
检测性质：	委托检测
检测类别：	土壤、地下水
受测单位：	云浮市医疗垃圾处理站有限公司
单位地址：	云浮市云城区腰古镇水东村委鸡爪坑
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 16 日	
检验检测专用章	
第 1 页 共 13 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：陈立楚

审核人：陈家权

签发人：潘雪锋

签发日期：2014年10月17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	受云浮市医疗垃圾处理站有限公司委托对其项目地块土壤状况和地下水水质状况进行检测
委托单位	云浮市医疗垃圾处理站有限公司
委托联系人	黎周容
联系电话	138 2261 4929
受测单位	云浮市医疗垃圾处理站有限公司
受测单位地址	云浮市云城区腰古镇水东村委鸡爪坑

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	生产区 S3	pH 值、含水率、汞、镉、砷、镍、铅、六价铬、镭、铜、氟化物	检测 1 天 每天 1 次	2024-09-20	2024-09-25 ~ 2024-10-15
	废水处理区 S1				
	背景点				
地下水	固废及危废储存间	pH 值、浑浊度、色度、臭和味、六价铬、镭、锰、氟化物、氨氮、铜、砷、汞、铅、镉、镍	检测 1 天 每天 1 次	2024-09-20	2024-09-20 ~ 2024-09-26
	废水处理区				
	生厂区				
	背景点				

2.2 检测人员

采样人员	刘杰龙、陈海航
分析人员	万泳龙、王冻、冯宇茵、莫荣强、刘月华、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
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	/
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	1mg/kg
铅				10mg/kg
镍				3mg/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	0.01mg/kg

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
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	0.5mg/kg
砷	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	0.01mg/kg
汞				0.002mg/kg
锑				0.01mg/kg
pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法	HJ 962-2018	pH 计 PHS-3C	/
氟化物	土壤质量 氟化物的测定 离子选择电极法	GB/T 22104-2008	离子计 PXSJ-216F	125mg/kg
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	酸度计测定仪 P611	/
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
镍	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(N8422 A)	0.06μg/L
铜				0.08μg/L
砷				0.12μg/L
镉				0.05μg/L
锑				0.15μg/L
铅				0.09μg/L
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	/	/
浊度	水质 浊度的测定 浊度计法	HJ 1075-2019	浊度仪 ZD-1001	0.3NTU
六价铬	地下水水质分析方法 第 17 部分： 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
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
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
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
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	离子色谱仪 CIC-D100	0.006mg/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

表3.1-1 土壤检测结果

检测项目	单位	检测点位及检测结果	参考 限值
		生产区S3	
钻孔深度	m	0.5 表层土壤	/
样品性状	/	黄棕色、砂壤土、潮、少量根系、无气味	/
pH 值	无量纲	5.81	/
含水率	%	23.2	/
铜	mg/kg	10	18000
镍	mg/kg	28	900
铅	mg/kg	66	800
六价铬	mg/kg	ND	5.7
镉	mg/kg	0.85	65
砷	mg/kg	3.76	60
汞	mg/kg	0.952	38
镭	mg/kg	1.06	180
氟化物	mg/kg	2.03×10^3	/

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：“ND”表示检测结果低于其方法检出限浓度；

注 4：“/”表示参考标准中未对该检测项目作限制；

注 5：pH 值测定时水温：25.0℃。

表3.1-2 土壤检测结果

检测项目	单位	检测点位及检测结果	参考 限值
		废水处理区S1	
钻孔深度	m	0.5 表层土壤	/
样品性状	/	暗棕色、轻壤土、潮、少量根系、无气味	/
pH 值	无量纲	6.06	/
含水率	%	27.6	/
铜	mg/kg	ND	18000
镍	mg/kg	26	900
铅	mg/kg	72	800
六价铬	mg/kg	ND	5.7
镉	mg/kg	0.78	65
砷	mg/kg	1.94	60
汞	mg/kg	1.60	38
镭	mg/kg	0.806	180
氟化物	mg/kg	1.19×10^3	/

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：“ND”表示检测结果低于其方法检出限浓度；

注 4：“/”表示参考标准中未对该检测项目作限制；

注 5：pH 值测定时水温：25.0℃。

表3.1-3 土壤检测结果

检测项目	单位	检测点位及检测结果	参考 限值
		背景点	
钻孔深度	m	0.5 表层土壤	/
样品性状	/	红棕色、砂壤土、潮、无根系、无气味	/
pH 值	无量纲	6.30	/
含水率	%	23.0	/
铜	mg/kg	23	18000
镍	mg/kg	31	900
铅	mg/kg	58	800
六价铬	mg/kg	ND	5.7
镉	mg/kg	0.77	65
砷	mg/kg	3.27	60
汞	mg/kg	1.10	38
锑	mg/kg	0.826	180
氟化物	mg/kg	1.82×10^3	/

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：“ND”表示检测结果低于其方法检出限浓度；

注 4：“/”表示参考标准中未对该检测项目作限制；

注 5：pH 值测定时水温：25.0℃。

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	检测点位及检测结果	标准 限值
		背景点	
样品性状	/	微黄、无异臭异味、微浊	/
pH 值	无量纲	8.4	6.5~8.5
浑浊度	/	30	≤3
嗅和味	/	无	无
色度	度	10	≤15
汞	mg/L	0.04×10^{-3}	≤0.001
镉	mg/L	0.06×10^{-3}	≤0.005
砷	mg/L	1.31×10^{-3}	≤0.01
镍	mg/L	3.12×10^{-3}	≤0.02
铅	mg/L	0.24×10^{-3}	≤0.01
六价铬	mg/L	0.002	≤0.05
锑	mg/L	0.64×10^{-3}	≤0.005
铜	mg/L	9.36×10^{-3}	≤1.00
锰	mg/L	2.97	≤0.10
氟化物	mg/L	0.730	≤1.0
氨氮	mg/L	0.269	≤0.50

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中 III 类标准及表 2 地下水质量非常规指标及限值中 III 类标准。

注 1：“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：27.0℃。

表 3.2-2 地下水检测结果

检测项目	单位	检测点位及检测结果	标准 限值
		生产区	
样品性状	/	微黄、无异臭异味、微浊	/
pH 值	无量纲	8.0	6.5~8.5
浑浊度	/	16	≤3
嗅和味	/	无	无
色度	度	10	≤15
汞	mg/L	0.04×10^{-3} L	≤0.001
镉	mg/L	3.77×10^{-3}	≤0.005
砷	mg/L	0.90×10^{-3}	≤0.01
镍	mg/L	2.52×10^{-3}	≤0.02
铅	mg/L	7.11×10^{-3}	≤0.01
六价铬	mg/L	0.004	≤0.05
锑	mg/L	0.15×10^{-3} L	≤0.005
铜	mg/L	18.0×10^{-3}	≤1.00
锰	mg/L	0.78	≤0.10
氟化物	mg/L	0.116	≤1.0
氨氮	mg/L	0.320	≤0.50

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中 III 类标准及表 2 地下水质量非常规指标及限值中 III 类标准。

注 1：“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：28.5℃。

表 3.2-3 地下水检测结果

检测项目	单位	检测点位及检测结果	标准 限值
		废水处理区	
样品性状	/	微黄、无异臭异味、微浊	/
pH 值	无量纲	8.4	6.5~8.5
浑浊度	/	23	≤3
嗅和味	/	无	无
色度	度	10	≤15
汞	mg/L	0.04×10^{-3} L	≤0.001
镉	mg/L	0.10×10^{-3}	≤0.005
砷	mg/L	0.12×10^{-3} L	≤0.01
镍	mg/L	9.45×10^{-3}	≤0.02
铅	mg/L	0.22×10^{-3}	≤0.01
六价铬	mg/L	0.003	≤0.05
铊	mg/L	0.15×10^{-3} L	≤0.005
铜	mg/L	16.4×10^{-3}	≤1.00
锰	mg/L	1.84	≤0.10
氟化物	mg/L	0.335	≤1.0
氨氮	mg/L	0.459	≤0.50

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中 III 类标准及表 2 地下水质量非常规指标及限值中 III 类标准。

注 1：“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：28.0℃。

表 3.2-4 地下水检测结果

检测项目	单位	检测点位及检测结果	标准 限值
		固废及危废储存间	
样品性状	/	微灰、无异臭异味、微浊	/
pH 值	无量纲	6.9	6.5~8.5
浑浊度	/	31	≤3
嗅和味	/	无	无
色度	度	15	≤15
汞	mg/L	0.04×10^{-3} L	≤0.001
镉	mg/L	0.59×10^{-3}	≤0.005
砷	mg/L	0.37×10^{-3}	≤0.01
镍	mg/L	1.95×10^{-3}	≤0.02
铅	mg/L	1.8×10^{-3}	≤0.01
六价铬	mg/L	0.002	≤0.05
锑	mg/L	0.15×10^{-3} L	≤0.005
铜	mg/L	7.98×10^{-3}	≤1.00
锰	mg/L	3.45	≤0.10
氟化物	mg/L	0.367	≤1.0
氨氮	mg/L	0.402	≤0.50

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中 III 类标准及表 2 地下水质量非常规指标及限值中 III 类标准。

注 1：“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：29.3℃。

4 检测布点示意图



附图 现场采样照片



S1



背景点



S3



固废及危废储存间



废水处理区



生产区



背景点

本报告到此结束

附件二 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项目质量控制报告：



质 量 控 制 报 告

报告编号： ZHW240445-1

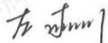
检测性质：	委托检测
检测类别：	地下水
委托单位：	云浮市医疗垃圾处理站有限公司
单位地址：	云浮市云城区腰古镇水东村委鸡爪坑

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 8 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：陈桂容 

签 发 人：潘雪锋 

签发日期：2024 年 5 月 9 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4月26日对该项目进行现场采样，样品于2024年4月28日至2024年5月7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
陈海航	粤环采样 2023151	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
霍梓惠	粤环分析 2023039	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
刘月华	粤环分析 2023037	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

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	610806N0020120021	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
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	C2122042607	符合标准方法要求
便携式 pH 计	PHBJ-260	601806N0021010132	符合标准方法要求
大气压温湿度表	DYM3-02	231106	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
离子计	PXSJ-216F	621417N1121020051	符合标准方法要求
电感耦合等离子体质谱仪	Agilent7850	SG23041087	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

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
六价铬	水质 六价铬的测定二苯碳酰二肼分光光度法	GB 7467-87	紫外可见分光光度计 UV-5500	0.004mg/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
镍	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)	0.06 µg/L
铜				0.08 µg/L
砷				0.12 µg/L
镉				0.05 µg/L
锑				0.15 µg/L
铅				0.09 µg/L
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法	GB 7484-87	离子计 PXSJ-216F	0.05mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 A	HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV-5500	0.025mg/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
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（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
氨氮	mg/L	0.025L	0.025L	合格
汞	μg/L	0.04L	0.04L	合格
六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	合格
锰	mg/L	0.01L	0.01L	合格
镍	μg/L	0.06L	0.06L	合格
铜	μg/L	0.08L	0.08L	合格
砷	μg/L	0.12L	0.12L	合格
镉	μg/L	0.05L	0.05L	合格
铋	μg/L	0.15L	0.15L	合格
铅	μg/L	0.09L	0.09L	合格
氟化物	mg/L	0.05L	0.05L	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
氨氮	mg/L	0.312	0.302	1.63	≤10	合格
汞	μg/L	0.04L	0.04L	/	≤20	合格
六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	/	≤15	合格
锰	mg/L	0.24	0.24	0.00	≤20	合格
镍	μg/L	10.5	10.5	0.00	≤20	合格
铜	μg/L	21.4	21.1	0.71	≤20	合格
砷	μg/L	0.14	0.12	7.69	≤20	合格
镉	μg/L	0.08	0.07	6.67	≤20	合格
铋	μg/L	0.15L	0.15L	/	≤20	合格
铅	μg/L	1.13	1.14	0.44	≤20	合格
氟化物	mg/L	0.16	0.15	3.23	≤15	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：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）》；

注 4：六价铬、氨氮、氟化物样品室内平行双样偏差要求参考《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）2.5.5.（4）；

注 5：其余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。

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
氨氮	B23070470	mg/L	1	1.47	1.52±0.08	合格
汞	B22120212	μg/L	1	0.848	0.878±0.116	合格
六价铬	B23080163	mg/L	1	0.209	0.209±0.013	合格
锰	B23080027	mg/L	1	1.08	1.04±0.08	合格
镍	240129A8	mg/L	1	4.75	5.00±0.25	合格
铜	240129A8	mg/L	1	4.86	5.00±0.25	合格
砷	240129A8	mg/L	1	4.86	5.00±0.25	合格
镉	240129A8	mg/L	1	5.06	5.00±0.25	合格
铈	240129A8	mg/L	1	4.89	5.00±0.25	合格
铅	240129A8	mg/L	1	4.89	5.00±0.25	合格
氟化物	B23030232	mg/L	1	0.776	0.750±0.043	合格

云浮市中辉检测科技有限公司受云浮市医疗垃圾处理站有限公司委托，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，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 年下半年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： ZHW240929-2

检测性质：	委托检测
检测类别：	土壤、地下水
受测单位：	云浮市医疗垃圾处理站有限公司
受测单位地址：	云浮市云城区腰古镇水东村委鸡爪坑

编制单位：云浮市中辉检测科技有限公司

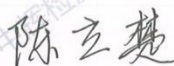
编制日期：2024 年 10 月 16 日

检验检测专用章

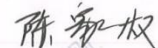
报 告 说 明

- 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：陈家权



签 发 人：潘雪峰



签发日期：2024 年 10 月 17 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15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
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
刘月华	粤环分析 2023037	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
莫荣强	粤环分析 2023054	广东省环境监测协会
王砾	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 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
紫外可见分光光度计	UV-5500	AH1905001	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
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
pH计	PHS-3C	600408N0019030146	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
电感耦合等离子体质谱仪	Agilent7850(N8422A)	SG23041087	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

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
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	/
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	1mg/kg
铅				10mg/kg
镍				3mg/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	0.5mg/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	0.01mg/kg
砷	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	0.01mg/kg
汞				0.002mg/kg
锑				0.01mg/kg
氟化物	土壤质量 氟化物的测定 离子选择电极法	GB/T 22104-2008	离子计 PXSJ-216F	125mg/kg
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	酸度计测定仪 P611	/
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
镍	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)	0.06μg/L
铜				0.08μg/L
砷				0.12μg/L
镉				0.05μg/L
锑				0.15μg/L
铅				0.09μg/L
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		/
六价铬	地下水水质分析方法 第17部分：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
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

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	/
浊度	水质 浊度的测定 浊度计法	HJ 1075-2019	浊度仪 ZD-1001	0.3NTU
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
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
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	离子色谱仪 CIC-D100	0.006mg/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 土壤

表4.1-1 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
砷	mg/kg	3.85	3.67	2.39	≤20	合格
锑	mg/kg	1.10	1.01	4.27	≤20	合格
汞	mg/kg	0.883	1.02	7.20	≤25	合格
铅	mg/kg	64	68	3.03	≤20	合格
镉	mg/kg	0.88	0.82	3.53	≤25	合格
铜	mg/kg	10	9	5.26	≤20	合格
镍	mg/kg	27	29	3.57	≤20	合格
氟化物	mg/kg	2.04×10 ³	2.02×10 ³	0.49	≤10	合格
六价铬	mg/kg	ND	ND	/	/	/

注 1: 样品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)》或各项目分析方法中的要求;

注 2: “ND”表示低于方法检出限;

注 3: “/”表示样品浓度未检出, 对应的相对偏差不计算。

表4.1-2 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	允许差值	最大允许差值	结果评价
含水率	%	23.1	23.0	0.1	1.5	合格
pH值	无量纲	6.30	6.33	0.03	0.3	合格

注：平行样测定值最大允许差值参照各项目分析方法中的要求。

表4.1-3 土壤空白样品测试结果

检测因子	单位	全程空白		实验室空白		结果评价
氟化物	mg/kg	/	/	ND	2	合格
铜	mg/kg	/	/	ND	2	合格
铅	mg/kg	/	/	ND	2	合格
镍	mg/kg	/	/	ND	2	合格
镉	mg/kg	/	/	ND	2	合格
六价铬	mg/kg	/	/	ND	2	合格
镉	mg/kg	/	/	ND	2	合格
汞	mg/kg	/	/	ND	2	合格
砷	mg/kg	/	/	ND	2	合格

注1：“ND”表示样品浓度未检出或低于方法检出限。

表4.1-4 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
GBW27366(GSD-23)	镉	mg/kg	25	25±4	合格
GBW27366(GSD-23)	砷	mg/kg	287	304±20	合格
GBW27366(GSD-23)	汞	mg/kg	0.118	0.115±0.023	合格
GBW27366(GSD-23)	镍	mg/kg	29	29±1	合格
GBW27366(GSD-23)	镍	mg/kg	28	29±1	合格
GBW27366(GSD-23)	铜	mg/kg	467	483±20	合格
GBW27366(GSD-23)	铜	mg/kg	478	483±20	合格
GBW27366(GSD-23)	铅	mg/kg	125	126±5	合格
GBW27366(GSD-23)	铅	mg/kg	124	126±5	合格
GBW27366(GSD-23)	镉	mg/kg	4.6	4.8±0.5	合格
GBW27366(GSD-23)	镉	mg/kg	4.7	4.8±0.5	合格

表4.1-5 土壤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
六价铬	μg	20	1.50	20.4	94.5	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。

4.2 地下水

表 4.2-1 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
锰	mg/L	0.01L	0.01L	合格
砷	μg/L	0.12L	0.12L	合格
汞	μg/L	0.04L	0.04L	合格
铅	μg/L	0.09L	0.09L	合格
镉	μg/L	0.05L	0.05L	合格
铜	μg/L	0.08L	0.08L	合格
镍	μg/L	0.06L	0.06L	合格
锑	μg/L	0.15L	0.15L	合格
六价铬	mg/L	0.001L	0.001L	合格
氨氮	mg/L	0.025L	0.025L	合格
氟化物	mg/L	0.006L	0.006L	合格

注1：“检出限+L”表示样品浓度未检出或低于方法检出限。

表 4.2-2 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
锰	mg/L	2.97	2.97	0.00	≤20	合格
砷	μg/L	1.33	1.29	1.53	≤20	合格
汞	μg/L	0.04L	0.04L	/	≤20	/
铅	μg/L	0.23	0.25	4.17	≤30	合格
镉	μg/L	0.06	0.07	7.69	≤20	合格
铜	μg/L	9.10	9.61	2.73	≤20	合格
镍	μg/L	3.14	3.10	0.64	≤20	合格
锑	μg/L	0.66	0.61	3.94	≤20	合格
六价铬	mg/L	0.002	0.002	0.00	≤62.68	合格
氨氮	mg/L	0.400	0.403	0.37	≤15	合格
氟化物	mg/L	0.718	0.742	1.64	≤10	合格

注 1: “检出限+L”表示样品浓度未检出或低于方法检出限;

注 2: “/”表示样品浓度未检出, 对应的相对偏差计算;

注 3: 砷、汞、锑、铜、铅、镍、镉、氟化物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: 六价铬样品室内平行双样偏差要求根据方法要求参考《地质矿产实验室测试质量管理规范 第 6 部分: 水样分析》(DZ/T 0130.6-2006)。

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

表 4.2-3 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
砷	24032288	mg/L	1	5.21	5.00 ± 0.25	合格
汞	B23070404	μg/L	1	0.814	0.858 ± 0.054	合格
铅	24032288	mg/L	1	4.88	5.00 ± 0.25	合格
镉	24032288	mg/L	1	4.97	5.00 ± 0.25	合格
铜	24032288	mg/L	1	4.97	5.00 ± 0.25	合格
六价铬	B23120173	μg/L	1	5.22	5.31 ± 0.38	合格
锰	B2311089	mg/L	1	1.62	1.54 ± 0.12	合格
镍	24032288	mg/L	1	4.83	5.00 ± 0.25	合格
锑	24032288	mg/L	1	5.19	5.00 ± 0.25	合格
氨氮	B24050180	mg/L	1	0.469	0.441 ± 0.032	合格
氟化物	B23070221	mg/L	1	0.781	0.760 ± 0.041	合格

云浮市中辉检测科技有限公司受云浮市医疗垃圾处理站有限公司委托，对其隐患排查土壤及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测限。实验室平行分析结果均在相对偏差、最大允许差值范围内，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（精密性、准确性）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****