



国检集团湖南华科

国检华科学环质第2505-01438号



231812050933

检测报告



项目名称：常德市德山经济开发区金陵水库委托检测

委托单位：常德市生态环境局经开区分局

国检测试控股集团（湖南）华中科技大学有限公司

二〇一五年五月二十三日



报告编制说明

- 1、检测报告无本公司检验检测专用章、 检验检测机构资质认定标志、骑缝章无效。
- 2、检测报告内容需填写齐全、清楚；涂改、无审核/签发者无效。
- 3、委托方对本报告如有疑问或异议，请于收到本报告之日起七天内向本公司提出。逾期则视为认可检测结果。
- 4、由委托单位自行采集送检的样品应有样品来源书面说明，本公司仅对该样品的检测数据负责。
- 5、未经本公司书面同意，不得部分复制本报告。
- 6、未经本公司书面批准，本报告数据不得用于商业广告、不得作为诉讼的证据材料。
- 7、对不可重复性试验的样品不进行复检。
- 8、除委托方特别申明并支付样品管理费，样品均不作留样。

国检测试控股集团（湖南）华中科技大学有限公司

公司地址：湖南省长沙市岳麓区学士街道学华村碧桂园智慧园 21 栋 102 号

实验场所：湖南省长沙市岳麓区学士街道学华村碧桂园智慧园 23 栋 101 号/102 号/103 号

电话：0731-84215738

传真：0731-84780446

1 基础信息

委托单位	常德市生态环境局经开区分局		
委托单位地址	常德市德山经济开发区		
检测类别	委托检测		
检测内容及项目	地表水： 水温、pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷（以 P 计）、总氮（以 N 计）、铜、锌、氟化物（以 F 计）、硒、砷、汞、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、钼、钴、铍、硼、锑、镍、钡、钒、铈、硫酸盐（以 SO_4^{2-} 计）、氯化物（以 Cl^- 计）、硝酸盐氮（以 N 计）、铁、锰、氯仿（三氯甲烷）、四氯化碳、三氯乙烯、四氯乙烯、苯乙烯、甲醛、苯、甲苯、乙苯、二甲苯、异丙苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、三氯苯、硝基苯、二硝基苯、硝基氯苯、邻苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯、滴滴涕、丙体六六六（林丹）、阿特拉津、苯并[a]芘、叶绿素 a		
采样单位	国检测试控股集团（湖南）华中科技大学		
采样方法	地表水：HJ 91.2-2022《地表水环境监测技术规范》		
采样点位	地表水：金陵水库		
采样日期	2025.05.13	检测日期	2025.05.13~2025.05.23
样品交接日期	2025.05.13		
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、检测结果后加“L”表示该检测结果小于检测方法最低检出限。		

2 检测方法及仪器设备

表 2-1 检测方法及仪器设备

类别	检测项目	分析方法	使用仪器编号/型号/名称	方法检出限
地表水	水温	《水和废水监测分析方法》(第四版 增补版 国家环保总局 2002)	HK-992-7 WQG-17 型表层温度计	——
	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	HK-197 SX836 型 pH/mV/电导率/溶解氧测定仪	——
	溶解氧	《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》HJ 506-2009	HK-197 SX836 型 pH/mV/电导率/溶解氧测定仪	——
	高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》GB 11892-1989	HK-613 DZKW-S-6 型恒温水浴锅	0.5mg/L
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	HK-289 WD-2 型风冷式 COD 消解仪	4mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	HK-185/HK-897 PYX-280S-B 型生化培养箱/JPSJ-606L 型溶解氧测定仪	0.5mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 流动注射-水杨酸分光光度法》HJ 666-2013	HK-363 BDFIA-8000 型全自动流动注射分析仪	0.01mg/L
	总磷 (以 P 计)	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB 11893-1989	HK-532/HK-805 722S 型可见分光光度计/YXQ-50SII 型立式压力蒸汽灭菌器	0.01mg/L
	总氮 (以 N 计)	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解 紫外分光光度法》HJ 636-2012	HK-05/HK-805 TU-1901 型紫外可见分光光度计/YXQ-50SII 型立式压力蒸汽灭菌器	0.05mg/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	HK-1168 7850 型电感耦合等离子体质谱仪	0.00008mg/L
	锌			0.00067mg/L
	镉			0.00005mg/L
	铅			0.00009mg/L

表 2-1 (续)

类别	检测项目	分析方法	使用仪器编号/型号/名称	方法检出限
地表水	氟化物 (以 F ⁻ 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	HK-93 ICS-600 型离子色谱仪	0.006mg/L
	氯化物 (以 Cl ⁻ 计)			0.007mg/L
	硝酸盐氮 (以 N 计)			0.004mg/L
	硫酸盐 (以 SO ₄ ²⁻ 计)			0.018mg/L
	硒	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	HK-398 AFS-8230 型原子荧光光度计	0.0004mg/L
	砷			0.0003mg/L
	汞			0.00004mg/L
	六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》 GB 7467-1987	HK-668 722S 型可见分光光度计	0.004mg/L
	氰化物	《水质 氰化物的测定 流动注射-分光光度法》 HJ 823-2017	HK-318 BDFIA-8000 型全自动流动注射分析仪	0.001mg/L
	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》 HJ 503-2009	HK-668 722S 型可见分光光度计	0.0003mg/L
	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法》HJ 970-2018	HK-247 752B 型紫外分光光度计	0.01mg/L
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》 GB 7494-1987	HK-532 722S 型可见分光光度计	0.05mg/L
	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》 HJ 1226-2021	HK-532 722S 型可见分光光度计	0.01mg/L
	粪大肠菌群	《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》HJ 347.2-2018	HK-324/HK-323 SPX-250BIII 型生化培养箱 /GH3000 型隔水培养箱	20MPN/L
	铁	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 HJ 700-2014	HK-1168 7850 型电感耦合等离子体质谱仪	0.00082mg/L
	锰			0.00012mg/L

表 2-1 (续)

类别	检测项目		分析方法	使用仪器编号/型号/名称	方法检出限
地表水	氯仿 (三氯甲烷)		《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 639-2012	HK-462 Clarus 690&SQ8T 型 气相色谱质谱联用仪	0.0004mg/L
	四氯化碳				0.0004mg/L
	三氯乙烯				0.0004mg/L
	四氯乙烯				0.0002mg/L
	苯乙烯				0.0002mg/L
	苯				0.0004mg/L
	甲苯				0.0003mg/L
	乙苯				0.0003mg/L
	二甲苯	间-二甲苯			0.0005mg/L
		对-二甲苯			0.0005mg/L
		邻-二甲苯			0.0002mg/L
	异丙苯				0.0003mg/L
	氯苯				0.0002mg/L
	1,2-二氯苯				0.0004mg/L
	1,4-二氯苯				0.0004mg/L
	甲醛		《水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法》 HJ 601-2011	HK-668 722S 型可见分光光度计	0.05mg/L
	硝基苯		《水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 716-2014	HK-1019 GCMS-TQ8040NX 型 气相色谱质谱联用仪	0.00004mg/L
	二硝基苯				0.00005mg/L
	硝基氯苯				0.00005mg/L

表 2-1 (续)

类别	检测项目	分析方法	使用仪器编号/型号/名称	方法检出限
地表水	邻苯二甲酸二丁酯	《水质 邻苯二甲酸二甲(二丁、二辛)酯的测定 液相色谱法》HJ/T 72-2001	HK-84 LC-16 型液相色谱仪	0.0001mg/L
	邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯	《生活饮用水标准检验方法 第 8 部分:有机物指标》(15.1 固相萃取气相色谱质谱法) GB/T 5750.8-2023	HK-996 GCMS-QP2020NX 型 气相色谱质谱仪	0.00041mg/L
	三氯苯	《水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 699-2014	HK-996 GCMS-QP2020NX 型 气相色谱质谱仪	0.000037mg/L
	滴滴涕			0.000031mg/L
	丙体六六六(林丹)			0.000025mg/L
	阿特拉津	《水质 阿特拉津的测定 高效液相色谱法》HJ 587-2010	HK-84 LC-16 型液相色谱仪	0.00008mg/L
	苯并[a]芘	《水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法》HJ 478-2009	HK-84 LC-16 型液相色谱仪	0.0000004mg/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	HK-1168 7850 型电感耦合等离子 体质谱仪	0.00006mg/L
	钴			0.00003mg/L
	铍			0.00004mg/L
	硼			0.00125mg/L
	锑			0.00015mg/L
	镍			0.00006mg/L
	钡			0.00020mg/L
	钒			0.00008mg/L
	铊			0.00002mg/L
	叶绿素 a	《水质 叶绿素 a 的测定 分光光度法》HJ 897-2017	HK-668 722S 型可见分光光度计	2μg/L

3 检测结果

表 3-1 地表水检测结果

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果	《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) 表 1 中Ⅲ类标准、表 2、表 3 中标准限值
金陵水库	2025.05.13	样品状态	无色透明无味	——
		水温 (°C)	18.6	——
		pH 值 (无量纲)	7.4	6~9
		溶解氧 (mg/L)	6.4	≥5
		高锰酸盐指数 (mg/L)	2.1	≤6
		化学需氧量 (mg/L)	9	≤20
		五日生化需氧量 (mg/L)	1.8	≤4
		氨氮 (mg/L)	0.06	≤1.0
		总磷 (以 P 计) (mg/L)	0.02	≤0.05
		总氮 (以 N 计) (mg/L)	0.32	≤1.0
		铜 (mg/L)	0.00092	≤1.0
		锌 (mg/L)	0.00244	≤1.0
		氟化物 (以 F ⁻ 计) (mg/L)	0.155	≤1.0
		硒 (mg/L)	0.0004L	≤0.01
		砷 (mg/L)	0.0009	≤0.05
		汞 (mg/L)	0.00004L	≤0.0001
		镉 (mg/L)	0.00005L	≤0.005
		六价铬 (mg/L)	0.004L	≤0.05
		铅 (mg/L)	0.00009L	≤0.05
		氰化物 (mg/L)	0.001L	≤0.2
		挥发酚 (mg/L)	0.0003L	≤0.005
		石油类 (mg/L)	0.01L	≤0.05
		阴离子表面活性剂(mg/L)	0.05L	≤0.2

表 3-1 (续)

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果	《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) 表 1 中 III 类标准、表 2、表 3 中标准限值
金陵水库	2025.05.13	硫化物 (mg/L)	0.01L	≤0.2
		粪大肠菌群 (MPN/L)	3.3×10^2	≤ 1.0×10^4
		硫酸盐 (以 SO_4^{2-} 计) (mg/L)	6.09	250
		氯化物 (以 Cl^- 计) (mg/L)	4.76	250
		硝酸盐氮 (以 N 计) (mg/L)	0.034	10
		铁 (mg/L)	0.00560	0.3
		锰 (mg/L)	0.00399	0.1
		氯仿 (三氯甲烷) (mg/L)	0.0004L	0.06
		四氯化碳 (mg/L)	0.0004L	0.002
		三氯乙烯 (mg/L)	0.0004L	0.07
		四氯乙烯 (mg/L)	0.0002L	0.04
		苯乙烯 (mg/L)	0.0002L	0.02
		甲醛 (mg/L)	0.05L	0.9
		苯 (mg/L)	0.0004L	0.01
		甲苯 (mg/L)	0.0003L	0.7
		乙苯 (mg/L)	0.0003L	0.3
		二甲苯 (mg/L)	间-二甲苯+ 对-二甲苯	0.5
			邻-二甲苯	
		异丙苯 (mg/L)	0.0003L	0.25
		氯苯 (mg/L)	0.0002L	0.3
		1,2-二氯苯 (mg/L)	0.0004L	1.0
		1,4-二氯苯 (mg/L)	0.0004L	0.3
		三氯苯 (mg/L)	0.000037L	0.02

表 3-1 (续)

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果	《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)表 1 中Ⅲ类标准、表 2、表 3 中标准限值
金陵水库	2025.05.13	硝基苯 (mg/L)	0.00004L	0.017
		二硝基苯 (mg/L)	0.00005L	0.5
		硝基氯苯 (mg/L)	0.00005L	0.05
		邻苯二甲酸二丁酯(mg/L)	0.0001L	0.003
		邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯 (mg/L)	0.00041L	0.008
		滴滴涕 (mg/L)	0.000031L	0.001
		林丹 (mg/L)	0.000025L	0.002
		阿特拉津 (mg/L)	0.00008L	0.003
		苯并[a]芘 (mg/L)	0.0000004L	2.8×10^{-6}
		钼 (mg/L)	0.00022	0.07
		钴 (mg/L)	0.00006	1.0
		铍 (mg/L)	0.00004L	0.002
		硼 (mg/L)	0.00316	0.5
		锑 (mg/L)	0.00019	0.005
		镍 (mg/L)	0.00032	0.02
		钡 (mg/L)	0.0249	0.7
		钒 (mg/L)	0.00055	0.05
		铊 (mg/L)	0.00003	0.0001
		叶绿素 a (μg/L)	2L	—

(本页以下空白)

4 质量控制结果

4.1 空白检测结果

4.1.1 现场空白

本项目每批样品在采样同时采集现场空白样品，现场空白样检测结果见表 4-1。

表 4-1 现场空白检测结果

采样时间	项目	样品编号	检测结果	标准限值	结果评价
2025.05.13	氨氮 (mg/L)	JJ250513S10106-2	0.01L	<0.01	合格

4.2 精密度检测结果

4.2.1 现场平行

本项目每批样品在采样同时采集现场平行样，部分现场平行样检测结果见表 4-2。

表 4-2 现场平行检测结果

样品类型	项目	样品编号	检测结果	相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	结果评价
地表水	总磷 (mg/L)	JJ250513S10106	0.02	0	≤25	合格
		JJ250513S10106-1	0.02			

(本页以下空白)

4.3 准确度检测结果

4.3.1 有证标准物质检测结果

本项目每批样品在检测同时带有证标准物质进行考核，部分有证标准物质检测结果见表 4-3。

表 4-3 有证标准物质检测结果

样品类型	项目	批号	标准样品测定值	标准值范围	结果判定
地表水	氨氮 (mg/L)	2005190	0.710	0.729±0.045	受控
	总磷 (mg/L)	H3003782	0.295	0.300±0.015	受控
	化学需氧量(mg/L)	H3011620	25.1	25.2±1.3	受控
	铊 (mg/L)	206707	0.00478	0.00499±0.00022	受控
	铅 (mg/L)	B23100013	0.378	0.366±0.027	受控
	镉 (mg/L)	201436	0.0161	0.0156±0.0009	受控
	铜 (mg/L)	201137	0.560	0.559±0.051	受控
	锌 (mg/L)	201334	1.24	1.19±0.06	受控
	锰 (mg/L)	202534	0.197	0.200±0.007	受控
	铁 (mg/L)	202435	0.291	0.299±0.017	受控

(报告结束)

报告编制：彭思思

审核：肖棵

签发：丰小阳

彭思思

肖棵

丰小阳

签发日期：2025 年 05 月 23 日

2024



附图 2 现场采样照片

