



国检集团湖南华科

国检华科字环质第2412-01450号



231812050933

检测报告



国检集团

项目名称：张家界锣鼓塔污水厂监测项目

委托单位：张家界市武陵源区住房和城乡建设局

单位地址：湖南省张家界市武陵源区

样品类型：废水、固体废物


检测类别：委托检测



国检测试控股集团湖南华科科技有限公司

二〇二四年十二月二十五日

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科科技有限公司

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：长沙市雨花区振华路 107 号达荣楼（牛顿企业中心）701/702/703

电话：0731—84215738

传真：0731—84780446

1 基础信息

样品来源	现场采样		
采样单位	国检测试控股集团湖南华科科技有限公司		
样品类别	采样点位	采样方法	采样日期
废水	进口、出口	《污水监测技术规范》HJ 91.1-2019	2024.12.04
固体废物	压滤污泥	《工业固体废物采样制样技术规范》HJ/T 20-1998	2024.12.04
检测日期	2024.12.04~2024.12.22		
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、其它：检测结果小于检测方法最低检出限，环境空气用“ND”表示、土壤用“未检出”表示、其它用“检出限+L”表示。		

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
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	HK-607 DZB-712 型便携式多参数分 析仪	—
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量 法》GB 11901-1989	HK-803-2/HK-68-02 PTX-FA210S 型电子天平 /101-2AB 型电热鼓风干燥箱	—
	色度	《水质 色度的测定 稀释倍数 法》HJ 1182-2021	—	2 倍
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重 铬酸盐法》HJ 828-2017	HK-124 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 纳氏试剂 分光光度法》HJ 535-2009	HK-668 722S 型可见分光光度计	0.025mg/L
	总磷	《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-50SH 型立式压力蒸汽 灭菌器	0.01mg/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	
废水	总氮	《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 型紫外分光光度计 /YXQ-50SII 型立式压力蒸汽灭菌器	0.05mg/L	
	动植物油	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018	HK-1164	0.06mg/L	
	石油类		OIL510D 型红外分光测油仪	0.06mg/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	
	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-323/HK-324 GH3000 型隔水培养箱 /SPX-250BIII 型生化培养箱	20MPN/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	
	铅 (以总铅计)	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ 776-2015	HK-149	0.07mg/L	
	镉 (以总镉计)		Optima 8000 型电感耦合等离子体发射光谱仪	0.005mg/L	
	铬 (以总铬计)			0.03mg/L	
	砷 (以总砷计)	《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	0.0003mg/L	
	汞 (以总汞计)		HK-1153 AFS-830a 型原子荧光光度计	0.00004mg/L	
	烷基汞	甲基汞	《水质 烷基汞的测定 气相色谱法》 GB/T 14204-1993	HK-639 8860 型气相色谱仪	0.000010mg/L
		乙基汞		HK-639 8860 型气相色谱仪	0.000020mg/L
	水温	《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》 GB/T 13195-1991	HK-992-1 WQG-17 型表层温度计	—	
流量	《水污染物排放总量监测技术规范》(流速仪法)HJ/T 92-2002	HK-822 JC-HS-2 型 便携式水文流速仪	—		
固体废物	含水率	《城镇污泥标准检验方法》 (5.4 含水率 重量法) CJ/T 221-2023	HK-352 JEA1002 型电子天平	—	

3 检测结果

3.1 废水检测结果

表 3-1 废水检测结果

采样点位	检测项目	采样时间及检测结果			
		2024.12.04			
		第一次	第二次	第三次	平均值
W1 进口	样品状态	微黄微浊 弱异味	微黄微浊 弱异味	微黄微浊 弱异味	—
	pH 值 (无量纲)	7.4	7.3	7.4	7.4
	水温 (°C)	12.8	13.2	12.8	12.9
	氨氮 (mg/L)	4.53	4.47	4.52	4.51
	总磷 (mg/L)	1.00	1.04	1.02	1.02
	总氮 (mg/L)	7.37	7.08	7.17	7.21
	化学需氧量 (mg/L)	80	93	87	87
	五日生化需氧量 (mg/L)	36.0	52.2	42.6	43.6
	悬浮物 (mg/L)	23	25	22	23

(本页以下空白)



表 3-1 (续)

采样点位	检测项目	采样时间及检测结果				标准限值
		2024.12.04				
		第一次	第二次	第三次	平均值	
W2 出口	样品状态	无色透明 无味	无色透明 无味	无色透明 无味	—	—
	水温 (°C)	12.1	13.2	13.4	12.9	—
	pH 值 (无量纲)	7.2	7.1	7.1	7.1	6~9
	悬浮物 (mg/L)	7	8	7	7	≤10
	色度 (倍)	2L	2L	2L	2L	≤30
	化学需氧量 (mg/L)	11	13	10	11	≤50
	五日生化需氧量 (mg/L)	2.8	3.5	3.4	3.2	≤10
	氨氮 (mg/L)	0.226	0.219	0.231	0.225	≤5 (8)
	总磷 (mg/L)	0.31	0.34	0.33	0.33	≤0.5
	总氮 (mg/L)	1.55	1.81	1.59	1.65	≤15
	动植物油 (mg/L)	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	≤1
	石油类 (mg/L)	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	≤1
	阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.24	0.29	0.25	0.26	≤0.5
	粪大肠菌群 (MPN/L)	3.9×10 ²	2.4×10 ²	2.8×10 ²	3.0×10 ²	≤10 ³
	六价铬 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05
	铅 (以总铅计) (mg/L)	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	≤0.1
	镉 (以总镉计) (mg/L)	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	≤0.01
	铬 (以总铬计) (mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	≤0.1
	砷 (以总砷计) (mg/L)	0.0003	0.0003	0.0004	0.0003	≤0.1
	汞 (以总汞计) (mg/L)	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	≤0.001
	烷基汞	甲基汞 (mg/L)	0.000010L	0.000010L	0.000010L	0.000010L
乙基汞 (mg/L)		0.000020L	0.000020L	0.000020L	0.000020L	
	流量 (m ³ /h)	54.8	60.8	57.5	57.7	—
备注	①标准限值参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)表 1 一级标准中 A 标准、表 2 限值;其中括号外数值为水温>12°C时的控制指标,括号内数值为水温≤12°C时的控制指标; ②根据粪大肠菌群检测方法《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》HJ 347.2-2018;其检测结果单位为 MPN/L,标准限值单位为个/L。					

3.2 固体废物检测结果

表3-2 固体废物检测结果

采样时间	采样点位	样品状态	检测项目	检测结果	标准限值
2024.12.04	压滤污泥	固态	含水率 (%)	45.5	<80
备注	标准限值参照《城镇污水处理厂污泥泥质》(GB 24188-2009)表1中限值。				

4 质量控制结果

4.1 空白检测结果

4.1.1 现场空白

本项目每批样品在检测同时均带现场空白样品，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
2024.12.04	氨氮 (mg/L)	LG241204W10101-2	0.025L	<0.025	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，部分平行样检测结果见表4-2。

表 4-2 现场平行样检测结果

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
废水	氨氮 (mg/L)	LG241204W10101	4.53	1.8	<20	合格
		LG241204W10101-1	4.70			

(本页以下空白)

4.2.2 实验室平行

本项目每批样品在检测同时分析实验室平行样，部分实验室平行样结果见表 4-3。

表 4-3 实验室平行样检测结果

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
废水	总氮 (mg/L)	LG241204W20301	1.58	0.6	<5	合格
			1.60			
	氨氮 (mg/L)	LG241204W20102	0.228	0.7	<20	合格
			0.225			
	化学需氧量 (mg/L)	LG241204W10101	80	0.6	<10	合格
			79			
	铅 (以总铅计) (mg/L)	LG241204W20310	0.07L	0	<25	合格
			0.07L			
	镉 (以总镉计) (mg/L)	LG241204W20310	0.005L	0	<25	合格
			0.005L			
	铬 (以总铬计) (mg/L)	LG241204W20310	0.03L	0	<25	合格
			0.03L			
	砷 (以总砷计) (mg/L)	LG241204W20301	0.0004	0	<20	合格
			0.0004			
汞 (以总汞计) (mg/L)	LG241204W20301	0.00004L	0	<20	合格	
		0.00004L				
六价铬 (mg/L)	LG241204W20103	0.004L	0	<0.6	合格	
		0.004L				

(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 4-4。

表 4-4 有证标准物质检测结果

项目	批号	标准样品测定值	标准值范围	结果判定
铬 (mg/L)	201631	0.481	0.497±0.017	受控
铅 (mg/L)	B23100013	0.346	0.366±0.027	受控
镉 (mg/L)	B22110229	0.278	0.271±0.024	受控
六价铬 (mg/L)	203373	0.146	0.150±0.005	受控
总氮 (mg/L)	203293	0.997	0.996±0.115	受控
化学需氧量 (mg/L)	E0030707	28.3	27.2±1.4	受控
	G0089865	201	200±10	受控
砷 (mg/L)	200460	0.0474	0.0444±0.0032	受控
汞 (mg/L)	202059	0.00326	0.00346±0.00027	受控
氨氮 (mg/L)	H3008094	2.29	2.30±0.12	受控

(报告结束)

报告编制：彭思思



审核：肖棵



签发：丰小阳



签发日期：2024年12月25日

附图1 点位示意图



附图2 现场采样照片



附图 2 现场采样照片

