



国检集团湖南华科

国检华科学环质第2410-01538号



231812050933

检测报告



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	2024.10.16
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	2024.10.16
采样人员	徐少军、韩景昭		
检测日期	2024.10.16~2024.10.24		
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-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 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

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-50SII 型立式压力蒸汽灭菌器	0.01mg/L	
	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 OIL510D 型红外分光测油仪	0.06mg/L	
	石油类			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 Optima 8000 型电感耦合等离子体发射光谱仪	0.07mg/L	
	镉 (以总镉计)			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	《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	0.000020mg/L

(本页以下空白)

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	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-824 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	——

(本页以下空白)



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			
		2024.10.16			
		第一次	第二次	第三次	平均值
W1 进口	样品状态	微黄微油 有异味	微黄微油 有异味	微黄微油 有异味	—
	pH 值 (无量纲)	7.0	7.1	7.0	7.0
	水温 (°C)	18.3	18.5	18.9	18.6
	氨氮 (mg/L)	28.2	27.8	27.5	27.8
	总磷 (mg/L)	3.18	3.26	3.16	3.20
	总氮 (mg/L)	56.7	54.3	57.9	56.3
	化学需氧量 (mg/L)	166	141	147	151
	五日生化需氧量 (mg/L)	53.4	57.9	50.6	54.0
	悬浮物 (mg/L)	22	19	21	20.7

(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
		2024.10.16				
		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)	18.4	18.7	19.2	18.8	—
	pH 值 (无量纲)	6.7	6.8	6.9	6.8	6~9
	悬浮物 (mg/L)	8	9	7	8	≤10
	色度 (倍)	2L	2L	2L	2L	≤30
	化学需氧量 (mg/L)	16	21	22	20	≤50
	五日生化需氧量 (mg/L)	3.1	4.2	3.6	3.6	≤10
	氨氮 (mg/L)	0.419	0.393	0.434	0.415	≤5 (8)
	总磷 (mg/L)	0.41	0.42	0.36	0.40	≤0.5
	总氮 (mg/L)	2.16	2.12	2.03	2.10	≤15
	动植物油 (mg/L)	0.40	0.37	0.41	0.39	≤1
	石油类 (mg/L)	0.19	0.15	0.17	0.17	≤1
	阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.28	0.31	0.29	0.29	≤0.5
	粪大肠菌群 (MPN/L)	4.5×10 ²	3.9×10 ²	3.3×10 ²	3.9×10 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)	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	≤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	不得检出
	乙基汞 (mg/L)	0.000020L	0.000020L	0.000020L	0.000020L	
	流量 (m ³ /h)	124	106	133	121	—
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
2024.10.16	压滤污泥	固态	含水率 (%)	32.5	<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
2024.10.16	氨氮 (mg/L)	LG241016W10101-2	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，平行样结果见表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)	LG241016W10101	28.2	1.2	<20	合格
		LG241016W10101-1	28.9			

(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	总磷 (mg/L)	LG241016W10101	3.18	0.2	<10	合格
			3.19			
	氨氮 (mg/L)	LG241016W20102	0.426	1.7	<20	合格
			0.412			
	化学需氧量 (mg/L)	LG241016W20102	16	0	<10	合格
			16			
	铅 (以总铅计) (mg/L)	LG241016W20310	0.07L	0	<25	合格
			0.07L			
	镉 (以总镉计) (mg/L)	LG241016W20310	0.005L	0	<25	合格
			0.005L			
	铬 (以总铬计) (mg/L)	LG241016W20310	0.03L	0	<25	合格
			0.03L			
	砷 (以总砷计) (mg/L)	LG241016W20301	0.0005	0	<20	合格
			0.0005			
六价铬 (mg/L)	LG241016W20303	0.004L	0	<0.6	合格	
		0.004L				
阴离子表面活性剂 (mg/L)	LG241016W20107	0.29	1.8	<20	合格	
		0.28				

(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	0.485	0.497±0.017	受控
铅 (mg/L)	B23100013	0.358	0.366±0.027	受控
镉 (mg/L)	B22110229	0.270	0.271±0.024	受控
阴离子表面活性剂 (mg/L)	204428	2.35	2.30±0.18	受控
六价铬 (mg/L)	203373	0.147	0.150±0.005	受控
总氮 (mg/L)	203292	0.512	0.515±0.058	受控
化学需氧量 (mg/L)	H3002584	24.7	25.2±1.3	受控
	H3004639	97	100±5	受控
砷 (mg/L)	200460	0.0466	0.0444±0.0032	受控
汞 (mg/L)	202059	0.00323	0.00346±0.00027	受控
氨氮 (mg/L)	H3006085	1.49	1.50±0.08	受控
总磷 (mg/L)	H3003782	0.292	0.300±0.015	受控

(报告结束)

报告编制: 彭思思

彭思思

审核: 肖樾

肖樾

签发: 丰小阳

丰小阳

签发日期: 2024 年 10 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



