



国检集团湖南华科

国检华科学环质第2310-01240号



# 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

二〇二三年十月二十日





## 1 基础信息

采样单位	国检测试控股集团湖南华科科技有限公司
采样方法	废水：HJ 91.1-2019《污水监测技术规范》
	固体废物：HJ/T 20-1998《工业固体废物采样制样技术规范》
采样日期	2023.10.10
检测日期	2023.10.10~2023.10.19
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	方法检出限
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	HK-648 S8300 型 pH/余氯二氧化氯多 参数检测仪	—
	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 <sub>5</sub> ) 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-50SII 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	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-394 MH-6 型红外测油仪	0.06mg/L	
	石油类	《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-394 MH-6 型红外测油仪	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 Optima 8000 型电感耦合等离子体发射光谱仪	0.07mg/L	
	镉 (以总镉计)	《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	0.005mg/L	
	铬 (以总铬计)	《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	0.03mg/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)	《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	0.00004mg/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



表 2-1 (续)

类别	检测项目	分析方法	使用仪器	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-821 JC-HS-2 型 便携式水文流速仪	—
固体废物	含水率	《城市污水处理厂污泥检验方法》 (2 重量法) CJ/T 221-2005	HK-40 YP1002N 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			
		2023.10.10			
		第一次	第二次	第三次	平均值
W1 进口	样品状态	微黄微浊 有异味	微黄微浊 有异味	微黄微浊 有异味	—
	pH 值 (无量纲)	7.3	7.2	7.1	7.2
	氨氮 (mg/L)	2.56	2.46	2.43	2.48 ✓
	总磷 (mg/L)	0.87	0.80	0.84	0.84 ✓
	总氮 (mg/L)	7.58	7.64	7.45	7.56 ✓
	化学需氧量 (mg/L)	46	50	53	50 ✓
	五日生化需氧量 (mg/L)	13.2	14.5	14.4	14.0 ✓
	悬浮物 (mg/L)	26	20	23	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
		2023.10.10				
		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)	18.1	20.2	20.0	19.4	—
	pH 值 (无量纲)	7.2	7.2	7.2	7.2	6~9
	悬浮物 (mg/L)	7	8	6	7 ✓	≤10
	色度 (倍)	2L	2L	2L	2L	≤30
	化学需氧量 (mg/L)	18	16	19	18 ✓	≤50
	五日生化需氧量 (mg/L)	3.6	3.2	3.8	3.5 ✓	≤10
	氨氮 (mg/L)	0.140	0.149	0.132	0.140 ✓	≤5 (8)
	总磷 (mg/L)	0.20	0.18	0.19	0.19 ✓	≤0.5
	总氮 (mg/L)	4.56	4.68	4.66	4.63 ✓	≤15
	动植物油 (mg/L)	0.36	0.38	0.40	0.38	≤1
	石油类 (mg/L)	0.12	0.16	0.18	0.15	≤1
	阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.35	0.32	0.30	0.32	≤0.5
	粪大肠菌群 (MPN/L)	8.4×10 <sup>2</sup>	7.9×10 <sup>2</sup>	8.1×10 <sup>2</sup>	8.1×10 <sup>2</sup>	≤10 <sup>3</sup>
	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)	0.0009	0.0008	0.0008	0.0008	≤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 <sup>3</sup> /h)	136	148	126	137	—
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
2023.10.10	污泥房	褐色、固态	含水率 (%)	33.8	<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 现场空白检测结果

本项目每批样品在检测同时均带现场空白样品，部分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
2023.10.10	六价铬 (mg/L)	LG231010W20103-2	0.004L

### 4.2 平行样检测结果

本项目每批样品在采样同时采集现场平行样，实验室分析的同时做平行样，部分平行样结果分别见表 4-2 与表 4-3。

表 4-2 现场平行样检测结果

项目	样品编号	检测结果	单位	相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	结果评价
氨氮	LG231010W20102	0.140	mg/L	1.8	≤20	合格
	LG231010W20102-1	0.135	mg/L			

表 4-3 实验室平行样检测结果

项目	样品编号	检测结果	单位	相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	结果评价
氨氮	LG231010W20102	0.137	mg/L	2.1	≤20	合格
		0.143	mg/L			

(本页以下空白)



### 4.3 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
化学需氧量 (mg/L)	2001179	145	143±8	受控
	B23030079	24.1	24.8±1.6	受控
总磷 (mg/L)	2039112	0.278	0.274±0.011	受控
铅 (mg/L)	201242	0.386	0.398±0.019	受控
镉 (mg/L)	200939	0.131	0.138±0.008	受控

(以下空白)



报告编制：彭思思

审核：胡夏可

签发：丰小阳

签发日期：2017年 10月 20日



附图1 点位示意图





附图 2 部分现场采样照片

