



# 监 测 报 告

恒晟环监字[2022]第 06011 号

项目名称：桂林市资源生态环境局委托监督性监测

委 托 方：桂林市资源生态环境局

报告日期：2022 年 07 月 21 日

恒晟水环境治理股份有限公司环境监测中心



## 监测报告说明

1、本中心对出具的监测数据负责，并对委托方所提供的样品和技术资料保密。

2、委托单位在委托前应说明监测目的，特殊监测需在委托书中说明；所有监测过程将遵循本中心现行有效的监测技术标准和规范。

3、报告无编制、审核、签发人签名，或涂改、缺页，无本中心检验检测专用章、骑缝章及  章无效。

4、本次报告仅对本次监测负责；由委托单位自行采样送检的样品本中心仅对来样负责。

5、对监测结果若有异议的，请于收到本报告之日起十五日内向本中心提出，逾期不予受理。对于性能不稳定、不易留样的样品，恕不受理复检。

6、告知报告完成1个月后尚未领取监测报告的，视为认可监测报告。

7、未经本中心批准，不得部分复制本报告，不得用于广告宣传。

中心通讯信息：

恒晟水环境治理股份有限公司环境监测中心

地 址：桂林市临桂区秧塘工业园瑞宁路东侧、友谊路南侧

广西恒晟环境科研基地

邮 编：541100

电 话：0773-5591117

电子邮箱：hshjjczx@163.com

一 监测信息

委托方信息	名称	桂林市资源生态环境局		
	地址	桂林市资源县资源镇北路人民医院东 100 米	邮政编码	/
	联系人	王站	联系电话	13635175958
受检方信息	名称	桂林市资源生态环境局		
	地址	桂林市资源县资源镇北路人民医院东 100 米	邮政编码	/
	联系人	王站	联系电话	13635175958
监测类别	<input checked="" type="checkbox"/> 委托 <input type="checkbox"/> 环评 <input type="checkbox"/> 自送样 <input type="checkbox"/> 其它 ( )			
监测日期	2022 年 06 月 30 日			
样品种类	<input type="checkbox"/> 环境空气 <input checked="" type="checkbox"/> 废气 <input type="checkbox"/> 地表水 <input checked="" type="checkbox"/> 地下水 <input checked="" type="checkbox"/> 废(污)水 <input type="checkbox"/> 噪声 <input checked="" type="checkbox"/> 土壤 <input type="checkbox"/> 水系沉积物 <input type="checkbox"/> 固废 <input type="checkbox"/> 生活饮用水 <input type="checkbox"/> 其它 ( )			
监测因子、 监测点位 、监测频率	<p>一、地下水            监测点位：资源县垃圾填埋场、资源县大庄田村            监测因子：资源县垃圾填埋场：钾 (K<sup>+</sup>)、钠 (Na<sup>+</sup>)、钙 (Ca<sup>2+</sup>)、镁 (Mg<sup>2+</sup>)、碳酸根、重碳酸根、氯离子 (Cl<sup>-</sup>)、硫酸根 (SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>)、pH 值、氨氮、硝酸盐氮、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、挥发酚、六价铬、铜、锌、铅、镉、砷、汞；资源县大庄田村：pH 值、总硬度、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、挥发酚、阴离子表面活性剂、耗氧量、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氨氮、氟化物、氰化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、总大肠菌群            监测频次：监测 1 天，1 天 1 次</p> <p>二、废水            监测点位：资源县城区污水处理厂进口、资源县城区污水处理厂出口            监测因子：资源县城区污水处理厂进口：pH 值、氨氮、化学需氧量、总氮、水温；资源县城区污水处理厂出口：水温、pH 值、氨氮、动植物油、粪大肠菌群、化学需氧量、六价铬、色度、五日生化需氧量、石油类、悬浮物、阴离子表面活性剂、总氮、总磷、镉、总铬、汞、铅、砷、烷基汞            监测频次：监测 1 天，1 天 4 次</p> <p>三、无组织废气            监测点位：1#资源县垃圾填埋场上风向、2#资源县垃圾填埋场下风向            监测因子：硫化氢、氨、臭气浓度            监测频次：监测 1 天，1 天 4 次</p> <p>四、土壤            监测点位：1#资源县垃圾填埋场(E:110.638283° ; N:26.051011° )、2#资源县垃圾填埋场(E:110.641286° ; N:26.060235° )            监测因子：pH 值、砷、铜、铅、镉、汞、六价铬、镍            监测频次：监测 1 天，1 天 1 次</p>			

## 一 监测信息（续表）

样品说明	样品状态	地下水、废水水样均为：无异味、无浮油、澄清、无色； 氨：黑色布袋保存棕色吸收瓶无色吸收液； 硫化氢：黑布袋袋保存无色吸收瓶装白色悬浊液； 臭气浓度：3L 铝箔气袋装气体； 土壤：干燥红棕色砂土。
分析日期	2022年06月30日~2022年07月19日	

## 二 监测依据

监测方法/依据			采样人员
地下水环境监测技术规范 HJ 164-2020 水质 样品的保存和管理技术规定 HJ 493-2009 污水监测技术规范 HJ 91.1-2019 大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T 55-2000 恶臭污染物排放标准 GB 14554-93 《空气和废气监测分析方法》(国家环保总局 第四版增补版) 采样期间的环境气象参数的测定 土壤环境监测技术规范 HJ/T 166-2004			唐骏琦、邹宇
一、地下水			
监测因子	监测方法/依据	检出限/范围	分析人员
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/	唐骏琦、邹宇
钾 (K <sup>+</sup> )	水质 可溶性阳离子 (Li <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> 、K <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> ) 的测定 离子色谱法 HJ 812-2016	0.02mg/L	全明英、沈阳
钠 (Na <sup>+</sup> )		0.02mg/L	
钙 (Ca <sup>2+</sup> )		0.03mg/L	
镁 (Mg <sup>2+</sup> )		0.02mg/L	
碳酸根	地下水水质分析方法 第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法 DZ/T 0064.49-2021	5mg/L	赵霆鸥
重碳酸根		5mg/L	
氯离子 (Cl <sup>-</sup> )	水质 无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.007mg/L	全明英、沈阳
硫酸根 (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )		0.018mg/L	
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L	袁燕
硝酸盐氮	水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法 GB 7480-87	0.02 mg/L (30mm 比色皿)	
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	0.0003mg/L	覃秋蜜
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB 7477-1987	5mg/L	唐响妹

续上表

监测因子	监测方法/依据	检出限/范围	分析人员
砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.3 $\mu$ g/L	唐响妹
汞		0.04 $\mu$ g/L	
硒		0.4 $\mu$ g/L	
六价铬	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 10.1 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004mg/L	赵霆鸥
铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 11.1 无火焰原子吸收分光光度法	2.5 $\mu$ g/L	蒋慧鸾
镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB7475-1987	0.004mg/L	蒋慧鸾
铜		0.05mg/L	
锌		0.05mg/L	
铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收 分光光度法 GB 11911-1989	0.03mg/L	
锰		0.01mg/L	
阴离子表面活性剂	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指 标 GB/T5750.4-2006 10.1 亚甲蓝分光光度法	0.100mg/L	赵霆鸥
亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB 7493-1987	0.003mg/L	
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB 7484-1987	0.05mg/L	覃秋蜜
氰化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 4.1 异烟酸-吡唑酮分光光度法	0.002mg/L	
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指 标 GB/T 5750.4-2006 8.1 称量法	/	沈阳
耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 GB/T 5750.7-2006 1.1 酸性高锰酸钾滴定法	0.05mg/L	赵霆鸥
总大肠菌群	多管发酵法 (B) 《水和废水监测分析方法》 (第四版增补版) 国家环境保护总局	<20MPN/L	覃秋蜜
氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB 11896-1989	10mg/L	
硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法 (试行) HJ/T342-2007	8mg/L	

续上表

二、废水		监测因子	监测方法/依据	检出限/范围	分析人员
	水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB 13195-1991		-5℃~40℃	唐骏琦、邹宇
	pH值	水质 pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020		/	唐骏琦、邹宇
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009		0.025mg/L	袁燕
	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		0.06mg/L	覃秋蜜
	石油类			0.06mg/L	
	粪大肠菌群	水质 总大肠菌群和粪大肠菌群的测定 纸片快速法 HJ 755-2015		20MPN/L	
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017		4mg/L	赵霆鸥
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB7467-1987		0.004mg/L	赵霆鸥
	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ 1182-2021		2倍	唐响妹
	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 HJ505-2009		0.5mg/L	赵霆鸥
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB11901-1989		4mg/L	沈阳
	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 GB7494-1987		0.05mg/L	袁燕
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ636-2012		0.05mg/L	
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB11893-1989		0.01mg/L	唐响妹
	镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB7475-1987		0.004mg/L	蒋慧鸾
	铅			0.03mg/L	
	总铬	水质 铬的测定 火焰原子吸收光度法 HJ 757-2015		0.03mg/L	
	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ694-2014		0.04μg/L	唐响妹
	砷			0.3μg/L	
烷基汞	甲基汞	水质 烷基汞的测定 气相色谱法 GB/T 14204-93		0.01μg/L	张立
	乙基汞			0.02μg/L	

续上表

三、无组织废气			
监测因子	监测方法/依据	检出限/范围	分析人员
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》 (第四版增补版)国家环境保护总局 2003年第三篇第一章十一、硫化氢 (二)亚甲基蓝分光光度法(B)	0.002mg/m <sup>3</sup> (采样体积30L)	赵霆鸥
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.02mg/m <sup>3</sup> (采样体积30L)	袁燕
臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-93	/	蒋慧鸾、全明英、赵霆鸥、张立、唐响妹、覃秋蜜、沈阳
气象五参数 (气温、气压、相对湿度、风向、风速)	《空气和废气监测分析方法》(国家环保总局第四版增补版) 采样期间的环境气象参数的测定	/	唐骏琦、邹宇
四、土壤			
pH值	土壤 pH值的测定 电位法 HJ 962-2018	/	沈阳
砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第2部分：土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	0.01mg/kg	唐响妹
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	1mg/kg	张立
镍		3mg/kg	
铅		10mg/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	0.01mg/kg	
汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第1部分：土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	0.002mg/kg	唐响妹
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 HJ 1082-2019	0.5mg/kg	张立

## 三 监测仪器

序号	仪器名称	型号/规格	管理编号
1	电子分析天平	FA2204C	HS-YQ-027
2	便携式 pH 测定仪	pHBJ-260	HS-YQ-002
3	紫外可见分光光度计	T6 新世纪	HS-YQ-004
4	酸式滴定管	50mL	D(S)20-50-01
5	离子色谱仪	CIC-D100	HS-YQ-040
6	原子荧光光度计	PF31	HS-YQ-010
7	原子吸收分光光度计	TAS-990AFG	HS-YQ-009
8	恒温培养箱	HN36BS	HS-YQ-005
9	恒温培养箱	HN36BS	HS-YQ-006
10	高效气相色谱仪	GC9790Plus	HS-YQ-015
11	中流量采样器	TH-150C	HS-YQ-019
12	中流量采样器	TH-150C	HS-YQ-020
13	温湿度表	WS-1	HS-YQ-081
14	轻便三杯风向风速表	DEM6	HS-YQ-051
15	空盒气压表	DYM3	HS-YQ-047
16	酸式滴定管	25mL	D(S)20-25-01
17	pH 测定仪	pHS-2f	HS-YQ-001
18	水银温度计	/	WDJ-40-02
19	生化培养箱	SPX-80B	HS-YQ-058
20	红外测油仪	OIL450	HS-YQ-012

(本页以下空白)

## 四 监测结果

## 4.1 地下水监测结果

监测因子（单位）	监测结果	
	资源县垃圾填埋场	资源县大庄田村
	HS2206011X1-1#	HS2206011X1-2#
pH 值（无量纲）	7.3	7.1
氨氮（mg/L）	0.091	0.025L
硝酸盐氮（mg/L）	0.07	1.20
挥发酚（mg/L）	0.0003L	0.0003L
总硬度（mg/L）	68.6	81.6
砷（ $\mu\text{g/L}$ ）	0.3	0.3L
汞（ $\mu\text{g/L}$ ）	0.89	0.34
六价铬（mg/L）	0.004L	0.004L
镉（mg/L）	0.004L	0.004L
铜（mg/L）	0.05L	0.05L
锌（mg/L）	0.05L	0.05L
耗氧量（mg/L）	1.95	1.41
总大肠菌群（MPN/L）	<20	<20
钾（ $\text{K}^+$ ）（mg/L）	1.26	/
钠（ $\text{Na}^+$ ）（mg/L）	0.37	/
钙（ $\text{Ca}^{2+}$ ）（mg/L）	13.6	/
镁（ $\text{Mg}^{2+}$ ）（mg/L）	0.20	/
碳酸根（mg/L）	5L	/
重碳酸根（mg/L）	43	/
氯离子（ $\text{Cl}^-$ ）（mg/L）	0.342	/
硫酸根（ $\text{SO}_4^{2-}$ ）（mg/L）	0.803	/
溶解性总固体（mg/L）	104	/
铅（ $\mu\text{g/L}$ ）	2.5L	/
铁（mg/L）	/	0.03L
锰（mg/L）	/	0.01L
阴离子表面活性剂（mg/L）	/	0.100L
亚硝酸盐氮（mg/L）	/	0.038
氟化物（mg/L）	/	0.07
氰化物（mg/L）	/	0.002L
硒（ $\mu\text{g/L}$ ）	/	0.4
氯化物（mg/L）	/	10L
硫酸盐（mg/L）	/	8L

注：地下水监测结果低于方法检出限时，用“检出限+L”表示。

## 4.2 废水监测结果

监测因子 (单位)		采样日期、监测点位、样品编号及监测结果			
		2022.06.30			
		资源县城区污水处理厂进口			
		HS2206011W1-1#-1	HS2206011W1-1#-2	HS2206011W1-1#-3	HS2206011W1-1#-4
pH 值 (无量纲)		7.0	7.0	7.1	7.0
水温 (°C)		23.1	23.8	23.7	23.2
氨氮 (mg/L)		4.294	4.294	4.239	4.183
化学需氧量 (mg/L)		29	31	27	33
总氮 (mg/L)		5.64	5.68	5.66	5.56
监测因子 (单位)		采样日期、监测点位、样品编号及监测结果			
		资源县城区污水处理厂出口			
		2022.06.30			
		HS2206011W1-2#-1	HS2206011W1-2#-2	HS2206011W1-2#-3	HS2206011W1-2#-4
pH 值 (无量纲)		7.1	7.1	7.1	7.1
水温 (°C)		23.3	24.1	24.2	23.6
氨氮 (mg/L)		4.128	4.017	3.933	4.044
动植物油 (mg/L)		0.20	0.19	0.19	0.19
石油类 (mg/L)		0.38	0.38	0.38	0.39
粪大肠菌群 (MPN/L)		1.4×10 <sup>2</sup>	2.0×10 <sup>2</sup>	1.7×10 <sup>2</sup>	1.4×10 <sup>2</sup>
化学需氧量 (mg/L)		24	22	21	22
六价铬 (mg/L)		0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
色度 (倍)		8	8	8	8
五日生化 需氧量 (mg/L)		6.6	6.6	6.8	7.0
悬浮物 (mg/L)		8	7	9	10
阴离子表面 活性剂 (mg/L)		0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
总氮 (mg/L)		5.48	5.55	5.60	5.47
总磷 (mg/L)		0.14	0.16	0.14	0.13
镉 (mg/L)		0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
铅 (mg/L)		0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
总铬 (mg/L)		0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
汞 (μg/L)		0.66	0.70	0.66	0.75
砷 (μg/L)		0.6	0.6	0.7	0.8
烷基汞	甲基汞 (μg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
	乙基汞 (μg/L)	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L

注：废水监测结果低于方法检出限时，用“检出限+L”表示。

4.3 无组织废气监测结果

监测点位	监测日期	样品编号	监测结果		
			氨 (mg/m <sup>3</sup> )	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	臭气浓度(无量纲)
1#资源县垃圾填埋场上风向	2022.06.30	HS2206011Q1-1#-1	ND	0.003	<10
		HS2206011Q1-1#-2	ND	0.004	<10
		HS2206011Q1-1#-3	ND	0.003	<10
		HS2206011Q1-1#-4	ND	0.003	<10
2#资源县垃圾填埋场下风向		HS2206011Q1-2#-1	ND	0.010	19
		HS2206011Q1-2#-2	ND	0.010	18
		HS2206011Q1-2#-3	ND	0.009	16
		HS2206011Q1-2#-4	ND	0.010	17

注：废气监测结果低于方法检出限时，用“ND”表示；臭气浓度未检出时，用“<10”表示。

4.4 监测期间气象参数观测结果

监测日期	监测时间	气温 (°C)	相对湿度 (%RH)	气压 (KPa)	风速 (m/s)	风向
2022.06.30	07:00-08:00	28.1	59.7	99.7	1.4	S
	08:20-09:20	28.3	59.8	99.7	1.4	S
	09:40-10:40	28.7	59.6	99.7	1.3	S
	10:50-11:50	28.9	59.6	99.7	1.3	S

4.5 土壤监测结果

监测因子 (单位)	监测结果	
	1#资源县垃圾填埋场 (E:110.638283° ; N:26.051011° )	2#资源县垃圾填埋场 (E:110.641286° ; N:26.060235° )
	HS2206011T1-1#	HS2206011T1-2#
pH 值 (无量纲)	8.34	8.11
砷 (mg/kg)	19.8	23.6
铜 (mg/kg)	38	38
镍 (mg/kg)	28	19
铅 (mg/kg)	58	38
镉 (mg/kg)	0.66	0.46
汞 (mg/kg)	0.038	0.052
六价铬 (mg/kg)	3.8	2.1

报告结束

(以上结果仅对本次监测工况条件负责)

编制: 全明英

审核: 蒋慧芳

签发: 阳和松

签发日期: 2022年07月21日

恒晟水环境治理股份有限公司环境监测中心

