



检测 报 告

荣环检字（2026）第 2785 号

项目名称：靖西生活垃圾焚烧发电项目委托监测（2026 年 8 月）
委托单位：百色绿动环保有限公司
检测类别：委托检测
报告日期：2026 年 8 月 29 日



广西荣辉环境科技有限公司



检测报告说明

- 1.委托单位在委托前应说明检测目的，特殊检测需在委托书中说明，并由我公司按规范采样、检测。由委托单位自行采样送检的样品，本报告只对送检样品负责。
- 2.本公司对出具的检测数据负责，并对委托方所提供的样品和技术资料保密。
- 3.报告无本公司检验检测专用章、章及“骑缝”章无效。
- 4.报告出具的数据涂改无效。
- 5.报告无审核、签发人签字无效。
- 6.对本报告若有疑问，请向本公司查询。对检测结果若有异议，请于收到本报告之日起十五日内向公司提出复核申请。对于性能不稳定、不易留样的样品，恕不受理复检；报告完成一个月后尚未领取检测报告的，视为认可检测报告。
- 7.本报告未经同意不得用于广告宣传、不得部分复制本报告。经批准的报告必须全文复制并加盖本公司公章方有效。

本公司通讯资料：

地址：南宁市振兴路 110 号南宁生态产业园 A1 栋厂房第四层生产车间 4-01 号

邮政编码：530007

异议受理电话：0771-3194200

业务咨询、查询电话：0771-3194200

传 真：0771-3388632

电子邮箱：gxrhhj@163.com

一、检测信息

项目名称		靖西生活垃圾焚烧发电项目委托监测（2026 年 8 月）			
委托方 信 息	名 称	百色绿动环保有限公司			
	地 址	百色市靖西市地州镇甘荷村民委员会向西北方向 1000 米	邮政编码	/	
	联系人	赵鹏程	联系电话	18139280998	
受检方 信 息	名 称	百色绿动环保有限公司			
	地 址	百色市靖西市地州镇甘荷村民委员会向西北方向 1000 米	邮政编码	/	
	联系人	赵鹏程	联系电话	18139280998	
委托类别		委托检测			
样品来源		现场采样			
采样日期	2026 年 8 月 11 日	环境条件	天气：晴；风向：北风；风速：1.4m/s		
	2026 年 8 月 12 日	环境条件	天气：晴；风向：西风；风速：1.6m/s		
样品检测类型		有组织排放废气、废水			
检测期间工况	生产线/生产设备	设计产能	检测期间产能	运行负荷	
	1#垃圾焚烧炉	400t/d	372.7t/d	93.2%	
	2#垃圾焚烧炉	400t/d	361.03t/d	90.3%	
	渗滤液废水处理设施	200t/d	91.33t/d	45.7%	
采样依据		水质 采样技术指导 HJ 494-2009、 污水监测技术规范 HJ 91.1-2019、 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单			
现场采样人员		陆宁、李伟敏			
实验室分析日期		2026 年 8 月 12 日~22 日			
实验室分析人员		黄俐、陆晴、卢秋婷、颜小琴、梁辉朝、农群雪、覃亮京、劳艳花			
是否符合检测要求		符合			

二、检测点位、因子与频次

序号	检测类型	检测点位	检测因子	检测频次
1	有组织排放废气	1#1 号垃圾焚烧炉 烟囱总排放口、2#2 号垃圾焚烧炉烟囱 总排放口	烟气参数、汞及其化合物（以 Hg 计）、 镉、铊及其化合物（以 Cd+Tl 计）、锑、 砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合 物（以 Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni 计）	3 次/天×1 天
			烟气黑度	1 次/天×1 天

序号	检测类型	检测点位	检测因子	检测频次
2	废水	1#渗滤液处理回收水	pH 值、色度、化学需氧量、氨氮、总磷、六价铬、总汞、总砷、总铅、总镉、总铬、总锑、总锰、总镍、总铊、总锌、总铜、五日生化需氧量、总氮、悬浮物、粪大肠菌群	1 次/天×1 天
		2#雨水总排放口	pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、石油类、动植物油类	1 次/天×1 天

注：2#雨水总排放口本次未监测。

三、采样仪器

序号	检测项目	仪器型号及名称	仪器编号
1	镉、铊及其化合物（以 Cd+Tl 计）、锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物（以 Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni 计）	YQ3000-D 大流量烟尘（气）测试仪（20）代	B-159
2	汞及其化合物（以 Hg 计）	YQ3000-D 大流量烟尘（气）测试仪（20）代	B-159
		MH1200-B 全自动大气采样器	B-067

四、检测依据及仪器设备

序号	检测因子	检测方法	检出限	仪器型号、名称	仪器编号
(一) 有组织排放废气					
1	烟气参数	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	/	YQ3000-D 大流量烟尘（气）测试仪（20）代	B-159
2	汞	固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法（暂行）HJ 543-2009	0.0025 mg/m ³	F732-VJ 冷原子吸收测汞仪	A-198
3	烟气黑度	固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007	/	PLC-16025 便携式风向风速仪	B-191
				HXLGM-1 林格曼黑度图	B-133

序号	检测因子	检测方法	检出限	仪器型号、名称	仪器编号
4	砷	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013 及修改单	0.2μg/m³	ICPMS-2030 ICP 质谱仪	A-086
5	镉		0.008μg/m³		
6	镍		0.1μg/m³		
7	铅		0.2μg/m³		
8	铊		0.008μg/m³		
9	铈		0.02μg/m³		
10	钴		0.008μg/m³		
11	铜		0.2μg/m³		
12	铬		0.3μg/m³		
13	锰		0.07μg/m³		
(二) 废水					
1	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L	723N 可见分光光度计	A-073
2	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	50mL 酸碱两用滴定管	C-684
				SCOD-100 标准 COD 消解器	A-091
3	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987	0.004mg/L	723N 可见分光光度计	A-073
4	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L	752N 紫外可见分光光度计	A-258
5	总汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.04μg/L	AFS-230E 原子荧光光度计	A-035
6	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	0.1pH 值	SX711 pH/mV 计	A-049

序号	检测因子	检测方法	检出限	仪器型号、名称	仪器编号
7	总铅	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.09μg/L	ICPMS-2030 ICP 质谱仪	A-086
8	总镉		0.05μg/L		
9	总铬		0.11μg/L		
10	总砷		0.12μg/L		
11	总铋		0.15μg/L		
12	总锰		0.12μg/L		
13	总镍		0.06μg/L		
14	总铊		0.02μg/L		
15	总铜		0.08μg/L		
16	总锌		0.67μg/L		
17	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L	DHG-9140A 电热恒温鼓风干燥箱	A-094
				FA2204B 电子天平	A-233
18	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018	20MPN/L（15管）	DNP-9082 电热恒温培养箱	A-041
				LRH-250A 生化培养箱	A-063
19	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	0.5mg/L	LRH-250-A 生化培养箱	A-080
				SX716 溶解氧测量仪	A-090
20	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	0.05mg/L	752N 紫外可见分光光度计	A-258
21	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	0.06mg/L	OIL480 红外分光测油仪	A-027
22	动植物油类		0.06mg/L		

注：本项目所用仪器设备均为本公司自有资产。

五、检测结果及评价

1.废水检测结果及评价

表 5.1 废水检测结果及评价

检测点位	1#渗滤液处理回收水	标准限值	达标情况
采样日期	2026 年 8 月 12 日		
样品编号	水 262785-1#-1		
样品状态	无色、透明、稍有异味		
pH 值（无量纲）	7.8	6.0~9.0	达标
化学需氧量（mg/L）	4L	50	达标
氨氮（mg/L）	0.032	5	达标
总磷（mg/L）	0.01	0.5	达标
六价铬（mg/L）	0.004L	0.05	达标
总汞（mg/L）	4×10 ⁻⁵ L	0.001	达标
总砷（mg/L）	1.2×10 ⁻⁴ L	0.1	达标
总铅（mg/L）	9×10 ⁻⁵ L	0.1	达标
总镉（mg/L）	5×10 ⁻⁵ L	0.01	达标
总铬（mg/L）	1.12×10 ⁻³	0.1	达标
总锑（mg/L）	2.64×10 ⁻³	/	/
总锰（mg/L）	4.4×10 ⁻⁴	/	/
总镍（mg/L）	6×10 ⁻⁵ L	0.05	达标
总铊（mg/L）	2×10 ⁻⁵ L	/	/
总锌（mg/L）	6.7×10 ⁻⁴ L	1	达标
总铜（mg/L）	8×10 ⁻⁵ L	0.5	达标
五日生化需氧量（mg/L）	0.5L	10	达标
总氮（mg/L）	2.44	15	达标
悬浮物（mg/L）	4L	/	/
粪大肠菌群（MPN/L）	4.9×10 ²	1000	达标
综合评价	1#渗滤液处理回收水六价铬、总汞、总砷、总铅、总镉、总铬、总镍、总锌、总铜检测结果符合《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB 16889-2024）表 2 直接排放的水污染物排放限值标准要求；pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、五日生化需氧量、粪大肠菌群检测结果均符合《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表 1 再生水用作工业用水水质基本控制项目及限值中的间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水标准限值要求；总锰、总铊、总锑、悬浮物无评价标准，不作评价。		

注：检测结果中低于检出限用“检出限+L”表示，检出限详见（四、检测依据及仪器设备）。

2.有组织排放废气检测结果及评价

表 5.2 有组织排放废气检测结果及评价

现场采样日期			2026 年 8 月 11 日							
检测 点 位	检测项目		检测结果							
			I	II	III	均值	标准 限值	达标 情况		
样品编号		气 262785-1# -1-1	气 262785-1# -1-2	气 262785-1# -1-3	/					
1#1 号 垃 圾 焚 烧 炉 烟 囱 总 排 放 口	烟温（℃）		145	145	145	145				
	湿度（%）		26.2	26.1	25.9	26.1				
	含氧量（%）		6.1	5.7	6.0	5.9				
	基准氧含量（%）		11							
	样品状态		所采气体无色、稍有异味；采集金属样品后滤筒内表面呈白色；汞及其化合物吸收液贮于吸收瓶中。							
	标干流量（m³/h）		40673	37252	39317	39081			/	/
	汞及其化合物（以 Hg 计）	实测浓度（mg/m³）	0.0263	0.0314	0.0257	0.0278			/	/
		折算浓度（mg/m³）	0.0177	0.0205	0.0171	0.0184			0.05	达标
		排放速率（kg/h）	1.07×10 ⁻³	1.17×10 ⁻³	1.01×10 ⁻³	1.09×10 ⁻³	/	/		
	标干流量（m³/h）		40673	37252	39317	39081	/	/		
	镉	实测浓度（mg/m³）	<8×10 ⁻⁶	<8×10 ⁻⁶	<8×10 ⁻⁶	<8×10 ⁻⁶	/	/		
		折算浓度（mg/m³）	<5×10 ⁻⁶	<5×10 ⁻⁶	<5×10 ⁻⁶	<5×10 ⁻⁶	/	/		
	铊	实测浓度（mg/m³）	<8×10 ⁻⁶	<8×10 ⁻⁶	<8×10 ⁻⁶	<8×10 ⁻⁶	/	/		
		折算浓度（mg/m³）	<5×10 ⁻⁶	<5×10 ⁻⁶	<5×10 ⁻⁶	<5×10 ⁻⁶	/	/		
镉、铊及其化合物（以 Cd+Tl 计）	实测浓度（mg/m³）	<1.6×10 ⁻⁵	<1.6×10 ⁻⁵	<1.6×10 ⁻⁵	<1.6×10 ⁻⁵	/	/			
	折算浓度（mg/m³）	<1.1×10 ⁻⁵	<1.0×10 ⁻⁵	<1.1×10 ⁻⁵	<1.1×10 ⁻⁵	0.1	达标			
	排放速率（kg/h）	<6.51×10 ⁻⁷	<5.96×10 ⁻⁷	<6.29×10 ⁻⁷	<6.25×10 ⁻⁷	/	/			
锑	实测浓度（mg/m³）	<2×10 ⁻⁵	<2×10 ⁻⁵	<2×10 ⁻⁵	<2×10 ⁻⁵	/	/			
	折算浓度（mg/m³）	<1×10 ⁻⁵	<1×10 ⁻⁵	<1×10 ⁻⁵	<1×10 ⁻⁵	/	/			
砷	实测浓度（mg/m³）	0.0155	0.0159	0.0158	0.0157	/	/			
	折算浓度（mg/m³）	0.0104	0.0104	0.0105	0.0104	/	/			

续表 5.2 有组织排放废气检测结果及评价

现场采样日期			2026 年 8 月 11 日					
检测 点位	检测项目		检测结果					
			I	II	III	均值	标准 限值	达标 情况
	样品编号		气 262785-1# -1-1	气 262785-1 #-1-2	气 262785-1 #-1-3	/		
1#1 号垃圾焚烧炉 烟囱总排放口	铅	实测浓度 (mg/m ³)	0.0391	0.0394	0.0393	0.0393	/	/
		折算浓度 (mg/m ³)	0.0262	0.0258	0.0262	0.0260	/	/
	铬	实测浓度 (mg/m ³)	0.0222	0.0229	0.0225	0.0225	/	/
		折算浓度 (mg/m ³)	0.0149	0.0150	0.0150	0.0149	/	/
	钴	实测浓度 (mg/m ³)	1.56×10 ⁻³	1.61×10 ⁻³	1.58×10 ⁻³	1.58×10 ⁻³	/	/
		折算浓度 (mg/m ³)	1.05×10 ⁻³	1.05×10 ⁻³	1.05×10 ⁻³	1.05×10 ⁻³	/	/
	铜	实测浓度 (mg/m ³)	7.6×10 ⁻³	7.8×10 ⁻³	7.5×10 ⁻³	7.6×10 ⁻³	/	/
		折算浓度 (mg/m ³)	5.1×10 ⁻³	5.1×10 ⁻³	5.0×10 ⁻³	5.0×10 ⁻³	/	/
	锰	实测浓度 (mg/m ³)	0.0497	0.0518	0.0515	0.0510	/	/
		折算浓度 (mg/m ³)	0.0333	0.0339	0.0343	0.0338	/	/
	镍	实测浓度 (mg/m ³)	7.9×10 ⁻³	8.1×10 ⁻³	8.0×10 ⁻³	8.0×10 ⁻³	/	/
		折算浓度 (mg/m ³)	2.8×10 ⁻³	2.7×10 ⁻³	2.8×10 ⁻³	2.7×10 ⁻³	/	/
	锑、砷、铅、 铬、钴、铜、 锰、镍及其化 合物（以 Sb+As+Pb+ Cr+Co+Cu+ Mn+Ni 计）	实测浓度 (mg/m ³)	0.144	0.148	0.146	0.146	/	/
		折算浓度 (mg/m ³)	0.0966	0.0967	0.0973	0.0967	1.0	达标
		排放速率 (kg/h)	5.86×10 ⁻³	5.51×10 ⁻³	5.74×10 ⁻³	5.71×10 ⁻³	/	/
	烟气黑度（级）		<1				/	/

续表 5.2 有组织排放废气检测结果及评价

现场采样日期			2026 年 8 月 12 日							
检测 点位	检测项目		检测结果							
			I	II	III	均值	标准 限值	达标 情况		
样品编号	气 262785-2# -1-1	气 262785-2# -1-2	气 262785-2# -1-3	/						
2#2 号垃圾焚烧炉 烟囱总排放口	烟温（℃）		145	145	147	146				
	湿度（%）		25.3	25.1	24.7	25.0				
	含氧量（%）		6.6	6.6	6.5	6.6				
	基准氧含量（%）		11							
	样品状态		所采气体无色、稍有异味；采集金属样品后滤筒内表面呈白色；汞及其化合物吸收液贮于吸收瓶中。							
	标干流量（m³/h）		49235	46336	46413	47328			/	/
	汞及其化合物（以 Hg 计）	实测浓度（mg/m³）	0.0340	0.0402	0.0410	0.0384			/	/
		折算浓度（mg/m³）	0.0236	0.0279	0.0283	0.0267			0.05	达标
		排放速率（kg/h）	1.67×10 ⁻³	1.86×10 ⁻³	1.90×10 ⁻³	1.82×10 ⁻³	/	/		
	标干流量（m³/h）		49235	46336	46413	47328	/	/		
	镉	实测浓度（mg/m³）	<8×10 ⁻⁶	<8×10 ⁻⁶	<8×10 ⁻⁶	<8×10 ⁻⁶	/	/		
		折算浓度（mg/m³）	<6×10 ⁻⁶	<6×10 ⁻⁶	<6×10 ⁻⁶	<6×10 ⁻⁶	/	/		
	铊	实测浓度（mg/m³）	<8×10 ⁻⁶	<8×10 ⁻⁶	<8×10 ⁻⁶	<8×10 ⁻⁶	/	/		
		折算浓度（mg/m³）	<6×10 ⁻⁶	<6×10 ⁻⁶	<6×10 ⁻⁶	<6×10 ⁻⁶	/	/		
	镉、铊及其化合物（以 Cd+Tl 计）	实测浓度（mg/m³）	<1.6×10 ⁻⁵	<1.6×10 ⁻⁵	<1.6×10 ⁻⁵	<1.6×10 ⁻⁵	/	/		
		折算浓度（mg/m³）	<1.1×10 ⁻⁵	<1.1×10 ⁻⁵	<1.1×10 ⁻⁵	<1.1×10 ⁻⁵	0.1	达标		
		排放速率（kg/h）	<7.88×10 ⁻⁷	<7.41×10 ⁻⁷	<7.43×10 ⁻⁷	<7.57×10 ⁻⁷	/	/		
	锑	实测浓度（mg/m³）	<2×10 ⁻⁵	<2×10 ⁻⁵	<2×10 ⁻⁵	<2×10 ⁻⁵	/	/		
		折算浓度（mg/m³）	<1×10 ⁻⁵	<1×10 ⁻⁵	<1×10 ⁻⁵	<1×10 ⁻⁵	/	/		
	砷	实测浓度（mg/m³）	0.0161	0.0164	0.0165	0.0163	/	/		
折算浓度（mg/m³）		0.0112	0.0114	0.0114	0.0113	/	/			
铅	实测浓度（mg/m³）	0.0410	0.0428	0.0420	0.0419	/	/			
	折算浓度（mg/m³）	0.0285	0.0297	0.0290	0.0291	/	/			
铬	实测浓度（mg/m³）	0.0238	0.0237	0.0236	0.0237	/	/			
	折算浓度（mg/m³）	0.0165	0.0165	0.0163	0.0165	/	/			

续表 5.2 有组织排放废气检测结果及评价

现场采样日期			2026 年 8 月 12 日					
检测 点位	检测项目		检测结果					
			I	II	III	均值	标准 限值	达标 情况
	样品编号		气 262785-2# -1-1	气 262785-2 #-1-2	气 262785-2 #-1-3	/		
2#2 号垃圾焚烧炉 烟囱总排放口	钴	实测浓度 (mg/m ³)	1.70×10 ⁻³	1.71×10 ⁻³	1.73×10 ⁻³	1.71×10 ⁻³	/	/
		折算浓度 (mg/m ³)	1.18×10 ⁻³	1.19×10 ⁻³	1.19×10 ⁻³	1.19×10 ⁻³	/	/
	铜	实测浓度 (mg/m ³)	7.8×10 ⁻³	8.0×10 ⁻³	7.9×10 ⁻³	7.9×10 ⁻³	/	/
		折算浓度 (mg/m ³)	5.4×10 ⁻³	5.6×10 ⁻³	5.4×10 ⁻³	5.5×10 ⁻³	/	/
	锰	实测浓度 (mg/m ³)	0.0532	0.0536	0.0541	0.0536	/	/
		折算浓度 (mg/m ³)	0.0369	0.0372	0.0373	0.0372	/	/
	镍	实测浓度 (mg/m ³)	8.7×10 ⁻³	8.8×10 ⁻³	8.8×10 ⁻³	8.8×10 ⁻³	/	/
		折算浓度 (mg/m ³)	6.0×10 ⁻³	6.1×10 ⁻³	6.1×10 ⁻³	6.1×10 ⁻³	/	/
	锑、砷、铅、 铬、钴、铜、 锰、镍及其化 合物（以 Sb+As+Pb+ Cr+Co+Cu+ Mn+Ni 计）	实测浓度 (mg/m ³)	0.152	0.155	0.155	0.154	/	/
		折算浓度 (mg/m ³)	0.106	0.108	0.107	0.107	1.0	达标
		排放速率 (kg/h)	7.48×10 ⁻³	7.18×10 ⁻³	7.19×10 ⁻³	7.29×10 ⁻³	/	/
	烟气黑度（级）		<1				/	/
综合评价			1#1 号垃圾焚烧炉烟囱总排放口、2#2 号垃圾焚烧炉烟囱总排放口汞及其化合物（以 Hg 计）、镉、铊及其化合物（以 Cd+Tl 计）、锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物（以 Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni 计）检测结果均符合《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）及修改单中表 4 生活垃圾焚烧炉排放烟气中污染物限值标准要求；烟气黑度无评价标准，不作评价。					

注：检测结果未检出时，用“<检出限”表示，金属总和计算中当检测结果均未检出时以检出限加和表示；当检测结果有部分未检出时，未检出部分以 0 参与计算，检出限详见（四、检测依据及仪器设备）。

六、检测点位示意图

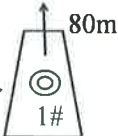
1. 废水检测点位示意图

渗滤液 → 预处理+UASB+MBR 膜 → NF+RO → 清液箱 → ★1# → 清水泵 → 循环冷却水池

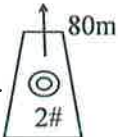
注：★表示废水检测点位。

2. 有组织排放废气检测点位示意图

1 号垃圾焚烧炉 → SNCR+半干法脱酸+干法脱酸+活性炭喷射+布袋除尘 → 1#
 烟囱废气



2 号垃圾焚烧炉 → SNCR+半干法脱酸+干法脱酸+活性炭喷射+布袋除尘 → 2#
 烟囱废气



注：◎表示有组织排放废气检测点位。

以上检测结果仅对本次检测负责。
 （以下空白）

编制：陈邦龙

审核：卢芳

签发：陈

日期：2016 年 8 月 29 日

日期：2016 年 8 月 29 日

日期：2016 年 8 月 29 日