



统一社会信用代码:	91510104085818572P
项目编号:	SCGCJCJSYXGS12223-0001

检测报告

川国测检字（2026）第 WT01079 号

项目名称：自贡川能环保发电有限公司 2025-2027 年环境监测

服务项目-有组织排放废气（1 月）

检测类别：大气环境检测

委托检测

委托单位：自贡川能环保发电有限公司

报告日期：2026 年 1 月 22 日

四川国测检测技术有限公司



检 测 报 告 声 明

1. 报告封面及检测数据处无本公司检验检测专用章无效，报告无骑缝章无效。
2. 报告内容需齐全、清楚，涂改无效；报告无相关责任人签字无效。
3. 本《检测报告》不可重复性试验不进行复检。
4. 由委托方自行采集的样品，其检测数据、结果仅证明样品所检测项目的符合性情况，不对样品来源负责，对检测结果不做评价。
5. 委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起十五日内向本公司提出复核申请，逾期不予受理。
6. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
7. 未经本公司书面同意，报告及数据不得用于商品广告，违者必究。
8. 本《检测报告》仅对本次采样/送检样品结果负责。

四川国测检测技术有限公司

地址：成都市锦江区金石路 166 号 1 栋 2 单元

邮箱：jcjmjc@163.com

电话：028-85325802

传真：028-85325802

邮编：610023

1、检测内容

受自贡川能环保发电有限公司的委托，我公司于 2026 年 1 月 8 日对自贡川能环保发电有限公司 2025-2027 年环境监测服务项目的废气进行委托检测，并于 2026 年 1 月 20 日完成了实验室分析。

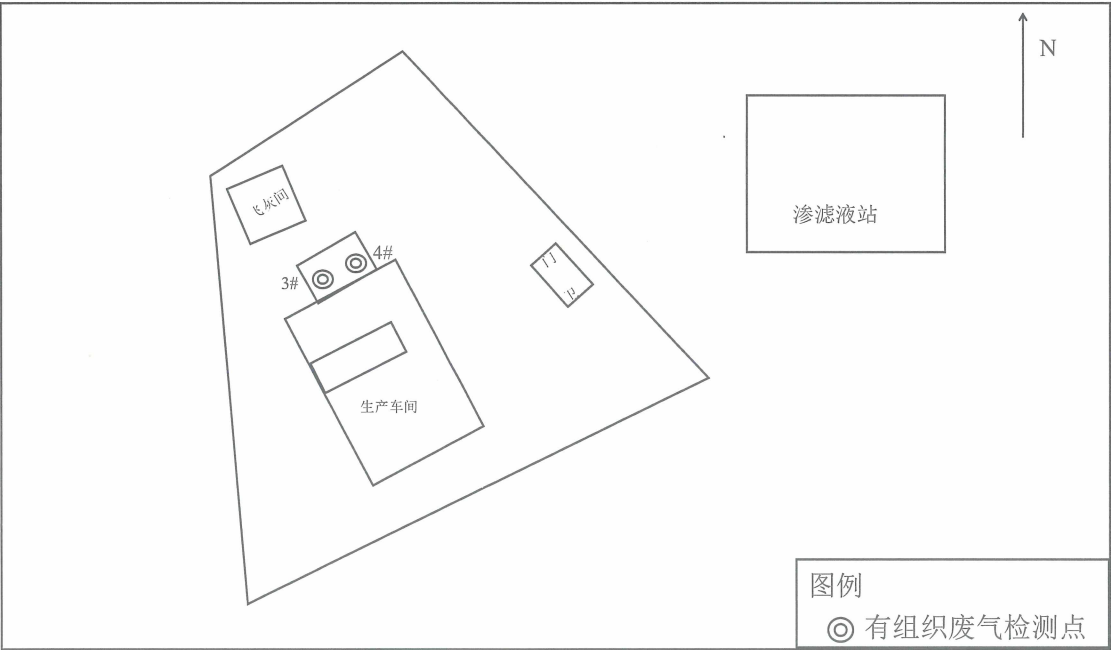
2、检测项目及频次

检测点位、项目及频次见表 2-1，检测点位示意图见图 2-1。

表 2-1 检测点位、项目及频次表

类别	检测点位及编号	检测项目	检测频次	样品介质/性状
有组织排放废气	DA001 废气排放口 3#炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、氯化氢、汞及其化合物、镉及其化合物、砷及其化合物、铅及其化合物、锰及其化合物、镍及其化合物、铜及其化合物、铊及其化合物、锑及其化合物、钴及其化合物、铬及其化合物	检测 3 次， 检测一天	吸收液、滤筒、 滤膜
	DA002 废气排放口 4#炉			

图 2-1 检测点位示意图



3、检测分析方法及方法来源

表 3-1 现场检测技术规范

类别	规范名称	方法来源
有组织排放 废气	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》及修改单	GB/T16157-1996
	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》	HJ836-2017

表 3-2 有组织排放废气检测方法一览表

检测项目	检测方法	方法来源	检出限	使用仪器设备/自编号
颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ836-2017	1.0mg/m ³	MS105DU 十万分之一天平/YQ-023-15
二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ57-2017	3mg/m ³	MH3300（22 代）型烟气烟尘颗粒物浓度测试仪/YQ-046-13/YQ-046-20
一氧化碳	固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法	HJ973-2018	3mg/m ³	MH3300（22 代）型烟气烟尘颗粒物浓度测试仪/YQ-046-13/YQ-046-20
氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ693-2014	3mg/m ³	MH3300（22 代）型烟气烟尘颗粒物浓度测试仪/YQ-046-13/YQ-046-20
氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法	HJ549-2016	0.2mg/m ³	iCR-1500 离子色谱仪/YQ-005-3
汞及其化合物	固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法（暂行）	HJ543-2009	0.0025 mg/m ³	HM-CG1 微电脑测汞仪/YQ-105-2
镉及其化合物	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	HJ657-2013 及修改单	0.008μg/m ³	iCAPQc ICP-MS 电感耦合等离子体质谱仪/YQ-087-1
砷及其化合物			0.2μg/m ³	
铅及其化合物			0.2μg/m ³	
锰及其化合物			0.07μg/m ³	
镍及其化合物			0.1μg/m ³	
铜及其化合物			0.2μg/m ³	
锑及其化合物			0.02μg/m ³	
钴及其化合物			0.008μg/m ³	
铬及其化合物			0.3μg/m ³	
铊及其化合物			0.008μg/m ³	

4、评价标准

评价标准详见表 4-1。

表 4-1 有组织排放废气评价标准表

检测项目	限值	单位	标准名称及编号
	1 小时均值/测定均值		
颗粒物	30	mg/m ³	《生活垃圾焚烧污染控制标准》 （GB18485-2014）表 4 生活垃圾焚烧炉排放烟气中污染物限值
氮氧化物	300	mg/m ³	
二氧化硫	100	mg/m ³	
氯化氢	60	mg/m ³	
汞及其化合物（以 Hg 计）	0.05	mg/m ³	
镉、铊及其化合物（以 Cd+Tl 计）	0.1	mg/m ³	
锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物（以 Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni 计）	1.0	mg/m ³	
一氧化碳	100	mg/m ³	

5、检测结果

检测结果见表 5-1。

表 5-1 有组织排放废气检测结果

检测项目		采样日期、采样点位、检测频次及检测结果				
		1月8日				
		DA001 废气排放口 3#炉				
		第1次	第2次	第3次	均值	标准限值
排气筒参数	高度(m)	80				
排气参数	烟气流量(m ³ /h)	234220	240465	224851	233179	/
	标干流量(Nm ³ /h)	120954	123507	116184	120215	/
	烟温(℃)	137	138	137	137	/
	动压(Pa)	127	134	117	126	/
	静压(kPa)	-0.20	-0.20	-0.19	-0.20	/
	烟气流速(m/s)	15.0	15.4	14.4	14.9	/
	含湿量(%)	20.3	20.5	20.3	20.4	/
	含氧量(%)	9.02	10.4	11.4	10.3	/
颗粒物	实测浓度(mg/m ³)	1.3	1.6	1.4	1.4	/
	排放浓度(mg/m ³)	1.1	1.5	1.5	1.4	30
氯化氢	实测浓度(mg/m ³)	1.52	1.93	1.72	1.72	/
	排放浓度(mg/m ³)	1.27	1.82	1.79	1.63	60
汞及其化合物	实测浓度(mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	未检出	/
	排放浓度(mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	未检出	0.05
	排放速率(kg/h)	<3.02×10 ⁻⁴	<3.09×10 ⁻⁴	<2.90×10 ⁻⁴	<3.00×10 ⁻⁴	/
排气参数	含氧量(%)	11.6	12.1	11.1	11.6	/
二氧化硫	实测浓度(mg/m ³)	11	3	12	9	/
	排放浓度(mg/m ³)	12	3	12	9	100
氮氧化物	实测浓度(mg/m ³)	117	75	115	102	/
	排放浓度(mg/m ³)	124	84	116	108	300
一氧化碳	实测浓度(mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	未检出	/
	排放浓度(mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	未检出	100
排气参数	烟气流量(m ³ /h)	229535	229535	232658	230576	/
	标干流量(Nm ³ /h)	119189	118300	119800	119096	/
	烟温(℃)	136	138	137	137	/
	动压(Pa)	123	122	125	123	/
	静压(kPa)	-0.19	-0.20	-0.19	-0.19	/
	烟气流速(m/s)	14.7	14.7	14.9	14.8	/
	含湿量(%)	20.2	20.4	20.5	20.4	/
	含氧量(%)	9.37	12.6	11.0	11.0	/
砷及其化合物	实测浓度(mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	未检出	/
	排放浓度(mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	未检出	/
备注	1、排放浓度=实测浓度×(21-11)/(21-含氧量)，按照《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014) 3.18 要求，以上各项指标，均以标准状态下含 11%O ₂ 的干烟气为参考值换算；排放速率=实测浓度×流量/1000000。					

表 5-1 有组织排放废气检测结果(续1)

检测项目		采样日期、采样点位、检测频次及检测结果				
		1月8日				
		DA001 废气排放口 3#炉				
		第1次	第2次	第3次	均值	标准限值
镉及其化合物	实测浓度 (mg/m ³)	2.38×10 ⁻⁵	2.08×10 ⁻⁵	9.88×10 ⁻⁶	1.82×10 ⁻⁵	/
	排放浓度 (mg/m ³)	2.05×10 ⁻⁵	2.48×10 ⁻⁵	9.88×10 ⁻⁶	1.84×10 ⁻⁵	/
铅及其化合物	实测浓度 (mg/m ³)	5.88×10 ⁻⁴	1.10×10 ⁻³	5.81×10 ⁻⁴	7.56×10 ⁻⁴	/
	排放浓度 (mg/m ³)	5.06×10 ⁻⁴	1.31×10 ⁻³	5.81×10 ⁻⁴	7.99×10 ⁻⁴	/
锰及其化合物	实测浓度 (mg/m ³)	1.33×10 ⁻³	1.60×10 ⁻³	7.96×10 ⁻⁴	1.24×10 ⁻³	/
	排放浓度 (mg/m ³)	1.14×10 ⁻³	1.90×10 ⁻³	7.96×10 ⁻⁴	1.28×10 ⁻³	/
镍及其化合物	实测浓度 (mg/m ³)	1.57×10 ⁻³	1.61×10 ⁻³	9.13×10 ⁻⁴	1.36×10 ⁻³	/
	排放浓度 (mg/m ³)	1.35×10 ⁻³	1.92×10 ⁻³	9.13×10 ⁻⁴	1.39×10 ⁻³	/
铜及其化合物	实测浓度 (mg/m ³)	6.45×10 ⁻⁴	7.77×10 ⁻⁴	3.23×10 ⁻⁴	5.82×10 ⁻⁴	/
	排放浓度 (mg/m ³)	5.55×10 ⁻⁴	9.25×10 ⁻⁴	3.23×10 ⁻⁴	6.01×10 ⁻⁴	/
锑及其化合物	实测浓度 (mg/m ³)	未检出	3.44×10 ⁻⁵	未检出	未检出	/
	排放浓度 (mg/m ³)	未检出	4.10×10 ⁻⁵	未检出	未检出	/
钴及其化合物	实测浓度 (mg/m ³)	7.67×10 ⁻⁵	8.22×10 ⁻⁵	5.78×10 ⁻⁵	7.22×10 ⁻⁵	/
	排放浓度 (mg/m ³)	6.60×10 ⁻⁵	9.79×10 ⁻⁵	5.78×10 ⁻⁵	7.39×10 ⁻⁵	/
铬及其化合物	实测浓度 (mg/m ³)	3.24×10 ⁻³	6.54×10 ⁻³	3.10×10 ⁻³	4.29×10 ⁻³	/
	排放浓度 (mg/m ³)	2.79×10 ⁻³	7.79×10 ⁻³	3.10×10 ⁻³	4.56×10 ⁻³	/
铊及其化合物	实测浓度 (mg/m ³)	2.92×10 ⁻⁵	5.38×10 ⁻⁵	2.30×10 ⁻⁵	3.53×10 ⁻⁵	/
	排放浓度 (mg/m ³)	2.51×10 ⁻⁵	6.40×10 ⁻⁵	2.30×10 ⁻⁵	3.74×10 ⁻⁵	/
镉+铊及其化合物	实测浓度 (mg/m ³)	5.30×10 ⁻⁵	7.46×10 ⁻⁵	3.29×10 ⁻⁵	5.35×10 ⁻⁵	/
	排放浓度 (mg/m ³)	4.56×10 ⁻⁵	8.88×10 ⁻⁵	3.29×10 ⁻⁵	5.58×10 ⁻⁵	0.1
	排放速率 (kg/h)	6.32×10 ⁻⁶	8.82×10 ⁻⁶	3.94×10 ⁻⁶	6.36×10 ⁻⁶	/
锑+砷+铅+铬+钴+铜+锰+镍及其化合物	实测浓度 (mg/m ³)	7.45×10 ⁻³	1.17×10 ⁻²	5.77×10 ⁻³	8.31×10 ⁻³	/
	排放浓度 (mg/m ³)	6.41×10 ⁻³	1.40×10 ⁻²	5.77×10 ⁻³	8.73×10 ⁻³	1.0
	排放速率 (kg/h)	8.88×10 ⁻⁴	1.38×10 ⁻³	6.91×10 ⁻⁴	9.86×10 ⁻⁴	/
备注	1、总量的检测结果为所有分项之和, 低于方法检出限的分项以0计算; 检测结果低于分析方法检出限时, 以1/2方法检出限参与计算; 2、排放浓度=实测浓度×(21-11)/(21-含氧量), 按照《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014) 3.18要求, 以上各项指标, 均以标准状态下含11%O ₂ 的干烟气为参考值换算; 排放速率=实测浓度×流量/1000000。					

表 5-1 有组织排放废气检测结果(2)

检测项目		采样日期、采样点位、检测频次及检测结果				
		1月8日				
		DA002 废气排放口 4#炉				
		第1次	第2次	第3次	均值	标准限值
排气筒参数	高度(m)	80				
排气参数	烟气流量(m ³ /h)	207675	221728	210798	213400	/
	标干流量(Nm ³ /h)	105905	113517	108004	109142	/
	烟温(℃)	141	140	139	140	/
	动压(Pa)	99	113	102	105	/
	静压(kPa)	-0.23	-0.20	-0.22	-0.22	/
	烟气流速(m/s)	13.3	14.2	13.5	13.7	/
	含湿量(%)	20.3	20.3	20.3	20.3	/
	含氧量(%)	10.0	9.73	10.2	9.98	/
颗粒物	实测浓度(mg/m ³)	2.1	未检出	1.2	1.3	/
	排放浓度(mg/m ³)	1.9	未检出	1.1	1.1	30
氯化氢	实测浓度(mg/m ³)	1.06	2.91	2.89	2.29	/
	排放浓度(mg/m ³)	0.96	2.58	2.68	2.07	60
汞及其化合物	实测浓度(mg/m ³)	3.2×10 ⁻³	3.1×10 ⁻³	3.4×10 ⁻³	3.2×10 ⁻³	/
	排放浓度(mg/m ³)	2.9×10 ⁻³	2.8×10 ⁻³	3.1×10 ⁻³	2.9×10 ⁻³	0.05
	排放速率(kg/h)	3.39×10 ⁻⁴	3.52×10 ⁻⁴	3.67×10 ⁻⁴	3.53×10 ⁻⁴	/
排气参数	含氧量(%)	9.72	8.63	9.02	9.12	/
二氧化硫	实测浓度(mg/m ³)	8	14	18	13	/
	排放浓度(mg/m ³)	7	11	15	11	100
氮氧化物	实测浓度(mg/m ³)	63	143	141	116	/
	排放浓度(mg/m ³)	56	116	118	97	300
一氧化碳	实测浓度(mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	未检出	/
	排放浓度(mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	未检出	100
排气参数	烟气流量(m ³ /h)	229535	232658	231097	231097	/
	标干流量(Nm ³ /h)	117223	118722	118982	118309	/
	烟温(℃)	141	140	140	140	/
	动压(Pa)	121	124	123	123	/
	静压(kPa)	-0.23	-0.20	-0.21	-0.21	/
	烟气流速(m/s)	14.7	14.9	14.8	14.8	/
	含湿量(%)	20.3	20.6	19.9	20.3	/
	含氧量(%)	8.43	9.51	10.8	9.58	/
砷及其化合物	实测浓度(mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	未检出	/
	排放浓度(mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	未检出	/
镉及其化合物	实测浓度(mg/m ³)	1.47×10 ⁻⁵	9.37×10 ⁻⁶	1.29×10 ⁻⁵	1.23×10 ⁻⁵	/
	排放浓度(mg/m ³)	1.17×10 ⁻⁵	8.15×10 ⁻⁶	1.26×10 ⁻⁵	1.08×10 ⁻⁵	/
铅及其化合物	实测浓度(mg/m ³)	3.32×10 ⁻⁴	未检出	2.14×10 ⁻⁴	2.15×10 ⁻⁴	/
	排放浓度(mg/m ³)	2.64×10 ⁻⁴	未检出	2.10×10 ⁻⁴	1.87×10 ⁻⁴	/
备注	1、检测结果低于分析方法检出限时，以1/2方法检出限参与计算； 2、排放浓度=实测浓度×(21-11)/(21-含氧量)，按照《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)3.18要求，以上各项指标，均以标准状态下含11%O ₂ 的干烟气为参考值换算；排放速率=实测浓度×流量/1000000。					

表 5-1 有组织排放废气检测结果（3）

检测项目		采样日期、采样点位、检测频次及检测结果				
		1 月 8 日				
		DA002 废气排放口 4#炉				
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值	标准限值
锰及其化合物	实测浓度（mg/m ³ ）	8.43×10 ⁻⁴	6.34×10 ⁻⁴	9.68×10 ⁻⁴	8.15×10 ⁻⁴	/
	排放浓度（mg/m ³ ）	6.71×10 ⁻⁴	5.52×10 ⁻⁴	9.49×10 ⁻⁴	7.24×10 ⁻⁴	/
镍及其化合物	实测浓度（mg/m ³ ）	1.78×10 ⁻³	8.82×10 ⁻⁴	1.19×10 ⁻³	1.28×10 ⁻³	/
	排放浓度（mg/m ³ ）	1.42×10 ⁻³	7.68×10 ⁻⁴	1.17×10 ⁻³	1.12×10 ⁻³	/
铜及其化合物	实测浓度（mg/m ³ ）	4.16×10 ⁻⁴	2.68×10 ⁻⁴	3.42×10 ⁻⁴	3.42×10 ⁻⁴	/
	排放浓度（mg/m ³ ）	3.31×10 ⁻⁴	2.33×10 ⁻⁴	3.35×10 ⁻⁴	3.00×10 ⁻⁴	/
锑及其化合物	实测浓度（mg/m ³ ）	未检出	未检出	未检出	未检出	/
	排放浓度（mg/m ³ ）	未检出	未检出	未检出	未检出	/
钴及其化合物	实测浓度（mg/m ³ ）	6.80×10 ⁻⁵	2.78×10 ⁻⁵	4.33×10 ⁻⁵	4.64×10 ⁻⁵	/
	排放浓度（mg/m ³ ）	5.41×10 ⁻⁵	2.42×10 ⁻⁵	4.25×10 ⁻⁵	4.03×10 ⁻⁵	/
铬及其化合物	实测浓度（mg/m ³ ）	4.87×10 ⁻³	1.83×10 ⁻³	2.56×10 ⁻³	3.09×10 ⁻³	/
	排放浓度（mg/m ³ ）	3.87×10 ⁻³	1.59×10 ⁻³	2.51×10 ⁻³	2.66×10 ⁻³	/
铊及其化合物	实测浓度（mg/m ³ ）	2.16×10 ⁻⁵	未检出	1.08×10 ⁻⁵	1.21×10 ⁻⁵	/
	排放浓度（mg/m ³ ）	1.72×10 ⁻⁵	未检出	1.06×10 ⁻⁵	1.04×10 ⁻⁵	/
镉+铊及其化合物	实测浓度（mg/m ³ ）	3.63×10 ⁻⁵	9.37×10 ⁻⁶	2.37×10 ⁻⁵	2.31×10 ⁻⁵	/
	排放浓度（mg/m ³ ）	2.89×10 ⁻⁵	8.15×10 ⁻⁶	2.32×10 ⁻⁵	2.01×10 ⁻⁵	0.1
	排放速率（kg/h）	4.26×10 ⁻⁶	1.11×10 ⁻⁶	2.82×10 ⁻⁶	2.73×10 ⁻⁶	/
锑+砷+铅+铬+钴+铜+锰+镍及其化合物	实测浓度（mg/m ³ ）	8.31×10 ⁻³	3.64×10 ⁻³	5.32×10 ⁻³	5.76×10 ⁻³	/
	排放浓度（mg/m ³ ）	6.61×10 ⁻³	3.17×10 ⁻³	5.21×10 ⁻³	5.00×10 ⁻³	1.0
	排放速率（kg/h）	9.74×10 ⁻⁴	4.32×10 ⁻³	6.33×10 ⁻⁴	1.98×10 ⁻³	/
备注	1、总量的检测结果为所有分项之和，低于方法检出限的分项以 0 计算； 2、排放浓度=实测浓度×（21-11）/（21-含氧量），按照《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）3.18要求，以上各项指标，均以标准状态下含11%O ₂ 的干烟气为参考值换算；排放速率=实测浓度×流量/1000000。					

检测结果评价

有组织排放废气：参照《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）表 4 生活垃圾焚烧炉排放烟气中污染限值进行评价，自贡川能环保发电有限公司 2025-2027 年环境监测服务项目的有组织排放废气所测指标排放浓度均符合该参照标准限值要求。

(以下无正文)



检测人员: 蒋军军、张丁元、雷亚铃、简珍妮等。

报告编制: 魏齐; 审核: 刘中明; 签发: 曾芸

日期: 2026.1.22; 日期: 2026.1.22; 日期: 2026-1-22