



232312051327

统一社会信用代码	91510104085818572P
代码:	
项目编号:	SCGCJCJSYXGS12167-0001

检测报告

川国测检字(2025)第WT12243号

项目名称: 泸州川能环保能源发电有限公司 2025-2027 年

环境监测服务项目-有组织排放废气

检测类别: 大气环境检测

委托检测

委托单位: 泸州川能环保能源发电有限公司

报告日期: 2025 年 12 月 19 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：jcmjc@163.com

电话：028-85325802

传真：028-85325802

邮编：610023

1、检测内容

受泸州川能环保能源发电有限公司的委托,我公司于2025年12月9日对泸州川能环保能源发电有限公司2025-2027年环境监测服务项目的废气进行委托检测,并于2025年12月14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	1#焚烧炉排气筒	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	每天检测3次 检测1天	吸收液、滤筒
	2#焚烧炉排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、氯化氢、氟化氢、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、锡及其化合物	每天检测3次 检测1天	吸收液、滤筒、滤膜

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	《固定源废气监测技术规范》	HJ/T397-2007
	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》	HJ836-2017
	《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

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
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	
铈及其化合物			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	
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-046-10
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	
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	
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
氟化氢	固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法	HJ688-2019	0.08mg/m ³	iCR-1500 离子色谱仪/YQ-005-3

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 点位	检测项目		采样日期、检测频次及检测结果				
			12月9日				
			第1次	第2次	第3次	均值	标准限值
1#焚 烧炉 排气 筒	排气筒参数	高度(m)	80				/
	排气参数	流量(Nm ³ /h)	44714	44241	43386	44114	/
		烟温(°C)	133	133	132	133	/
		烟气流速(m/s)	17.5	17.4	17.1	17.3	/
		含氧量(%)	7.10	6.63	6.61	6.78	/
	汞及其化合物	实测浓度(mg/m ³)	3.4×10 ⁻³	4.1×10 ⁻³	4.6×10 ⁻³	4.0×10 ⁻³	/
		排放浓度(mg/m ³)	2.4×10 ⁻³	2.9×10 ⁻³	3.2×10 ⁻³	2.8×10 ⁻³	0.05
	镉及其化合物	实测浓度(mg/m ³)	5.88×10 ⁻⁴	4.85×10 ⁻⁴	4.51×10 ⁻⁴	5.08×10 ⁻⁴	/
		排放浓度(mg/m ³)	4.23×10 ⁻⁴	3.38×10 ⁻⁴	3.13×10 ⁻⁴	3.58×10 ⁻⁴	/
	铅及其化合物	实测浓度(mg/m ³)	4.11×10 ⁻²	3.29×10 ⁻²	2.73×10 ⁻²	3.38×10 ⁻²	/
		排放浓度(mg/m ³)	2.96×10 ⁻²	2.29×10 ⁻²	1.90×10 ⁻²	2.38×10 ⁻²	/
	镍及其化合物	实测浓度(mg/m ³)	3.48×10 ⁻³	2.84×10 ⁻³	2.55×10 ⁻³	2.96×10 ⁻³	/
		排放浓度(mg/m ³)	2.50×10 ⁻³	1.98×10 ⁻³	1.77×10 ⁻³	2.08×10 ⁻³	/
	铜及其化合物	实测浓度(mg/m ³)	1.30×10 ⁻²	1.05×10 ⁻²	8.48×10 ⁻³	1.07×10 ⁻²	/
		排放浓度(mg/m ³)	9.35×10 ⁻³	7.31×10 ⁻³	5.89×10 ⁻³	7.52×10 ⁻³	/
	锰及其化合物	实测浓度(mg/m ³)	3.17×10 ⁻²	2.52×10 ⁻²	1.96×10 ⁻²	2.55×10 ⁻²	/
		排放浓度(mg/m ³)	2.28×10 ⁻²	1.75×10 ⁻²	1.36×10 ⁻²	1.80×10 ⁻²	/
	砷及其化合物	实测浓度(mg/m ³)	2.48×10 ⁻³	2.04×10 ⁻³	1.79×10 ⁻³	2.10×10 ⁻³	/
排放浓度(mg/m ³)		1.78×10 ⁻³	1.42×10 ⁻³	1.24×10 ⁻³	1.48×10 ⁻³	/	
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。						

表 5-1 有组织排放废气检测结果(续 1)

检测 点位	检测项目		采样日期、检测频次及检测结果				
			12月9日				
			第1次	第2次	第3次	均值	标准限值
1#焚 烧炉 排气 筒	铬及其化合物	实测浓度 (mg/m ³)	9.92×10 ⁻³	7.84×10 ⁻³	5.99×10 ⁻³	7.92×10 ⁻³	/
		排放浓度 (mg/m ³)	7.14×10 ⁻³	5.46×10 ⁻³	4.16×10 ⁻³	5.59×10 ⁻³	/
	铊及其化合物	实测浓度 (mg/m ³)	9.63×10 ⁻⁵	8.30×10 ⁻⁵	7.50×10 ⁻⁵	8.48×10 ⁻⁵	/
		排放浓度 (mg/m ³)	6.93×10 ⁻⁵	5.78×10 ⁻⁵	5.21×10 ⁻⁵	5.97×10 ⁻⁵	/
	铋及其化合物	实测浓度 (mg/m ³)	1.02×10 ⁻³	8.28×10 ⁻⁴	7.29×10 ⁻⁴	8.59×10 ⁻⁴	/
		排放浓度 (mg/m ³)	7.34×10 ⁻⁴	5.76×10 ⁻⁴	5.07×10 ⁻⁴	6.06×10 ⁻⁴	/
	钴及其化合物	实测浓度 (mg/m ³)	5.63×10 ⁻⁴	4.56×10 ⁻⁴	4.05×10 ⁻⁴	4.75×10 ⁻⁴	/
		排放浓度 (mg/m ³)	4.05×10 ⁻⁴	3.17×10 ⁻⁴	2.81×10 ⁻⁴	3.24×10 ⁻⁴	/
	镉+铊及其化 合物	实测浓度 (mg/m ³)	6.84×10 ⁻⁴	5.68×10 ⁻⁴	5.26×10 ⁻⁴	5.93×10 ⁻⁴	/
		排放浓度 (mg/m ³)	4.92×10 ⁻⁴	3.95×10 ⁻⁴	3.66×10 ⁻⁴	4.18×10 ⁻⁴	0.1
铋+砷+铅+铬 +钴+铜+锰+ 镍及其化合物	实测浓度 (mg/m ³)	0.103	8.26×10 ⁻²	6.68×10 ⁻²	8.42×10 ⁻²	/	
	排放浓度 (mg/m ³)	7.43×10 ⁻²	5.75×10 ⁻²	4.65×10 ⁻²	5.94×10 ⁻²	1.0	
2#焚 烧炉 排气 筒	排气筒参数	高度 (m)	80				/
	排气参数	流量 (Nm ³ /h)	45651	48456	45277	46461	/
		烟温 (°C)	139	140	141	140	/
		烟气流速 (m/s)	19.4	19.9	19.4	19.6	/
		含氧量 (%)	6.94	7.42	6.85	7.07	/
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	2.1	1.2	1.8	1.7	/
		排放浓度 (mg/m ³)	1.5	0.9	1.3	1.2	30
	氟化氢	实测浓度 (mg/m ³)	0.17	0.18	0.20	0.18	/
		排放浓度 (mg/m ³)	0.12	0.13	0.14	0.13	/
	氯化氢	实测浓度 (mg/m ³)	0.34	0.32	0.30	0.32	/
		排放浓度 (mg/m ³)	0.24	0.24	0.21	0.23	60
	排气参数	流量 (Nm ³ /h)	43851	44452	48092	45465	/
		烟温 (°C)	141	139	140	140	/
		烟气流速 (m/s)	18.8	18.5	19.8	19.0	/
		含氧量 (%)	6.74	7.69	7.64	7.36	/
	二氧化硫	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	
氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	133	146	121	133	/	
	排放浓度 (mg/m ³)	93	110	91	98	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	
汞及其化合物	实测浓度 (mg/m ³)	3.9×10 ⁻³	3.8×10 ⁻³	4.4×10 ⁻³	4.0×10 ⁻³	/	
	排放浓度 (mg/m ³)	2.7×10 ⁻³	2.9×10 ⁻³	3.3×10 ⁻³	3.0×10 ⁻³	0.05	
备注	<p>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%O₂ 的干烟气为参考值换算；</p> <p>2、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。</p>						

表 5-1 有组织排放废气检测结果(续 2)

检测 点位	检测项目		采样日期、检测频次及检测结果				
			12月9日				
			第1次	第2次	第3次	均值	标准限值
2#焚 烧炉 排气 筒	镉及其化合物	实测浓度 (mg/m ³)	4.56×10 ⁻⁵	7.85×10 ⁻⁵	6.23×10 ⁻⁵	6.21×10 ⁻⁵	/
		排放浓度 (mg/m ³)	3.20×10 ⁻⁵	5.90×10 ⁻⁵	4.66×10 ⁻⁵	4.59×10 ⁻⁵	/
	铅及其化合物	实测浓度 (mg/m ³)	1.92×10 ⁻³	3.55×10 ⁻³	2.73×10 ⁻³	2.73×10 ⁻³	/
		排放浓度 (mg/m ³)	1.35×10 ⁻³	2.67×10 ⁻³	2.04×10 ⁻³	2.02×10 ⁻³	/
	镍及其化合物	实测浓度 (mg/m ³)	2.70×10 ⁻³	2.25×10 ⁻³	1.71×10 ⁻³	2.22×10 ⁻³	/
		排放浓度 (mg/m ³)	1.89×10 ⁻³	1.69×10 ⁻³	1.28×10 ⁻³	1.62×10 ⁻³	/
	铜及其化合物	实测浓度 (mg/m ³)	8.55×10 ⁻⁴	1.30×10 ⁻³	9.91×10 ⁻⁴	1.05×10 ⁻³	/
		排放浓度 (mg/m ³)	6.00×10 ⁻⁴	9.77×10 ⁻⁴	7.42×10 ⁻⁴	7.73×10 ⁻⁴	/
	锰及其化合物	实测浓度 (mg/m ³)	1.17×10 ⁻³	2.34×10 ⁻³	1.79×10 ⁻³	1.77×10 ⁻³	/
		排放浓度 (mg/m ³)	8.20×10 ⁻⁴	1.76×10 ⁻³	1.34×10 ⁻³	1.31×10 ⁻³	/
	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	/
	铬及其化合物	实测浓度 (mg/m ³)	5.88×10 ⁻³	4.94×10 ⁻³	3.84×10 ⁻³	4.89×10 ⁻³	/
		排放浓度 (mg/m ³)	4.12×10 ⁻³	3.71×10 ⁻³	2.87×10 ⁻³	3.57×10 ⁻³	/
	铊及其化合物	实测浓度 (mg/m ³)	1.01×10 ⁻⁴	8.63×10 ⁻⁵	6.64×10 ⁻⁵	8.46×10 ⁻⁵	/
		排放浓度 (mg/m ³)	7.08×10 ⁻⁵	6.48×10 ⁻⁵	4.97×10 ⁻⁵	6.18×10 ⁻⁵	/
	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)	1.03×10 ⁻⁴	1.10×10 ⁻⁴	8.54×10 ⁻⁵	9.95×10 ⁻⁵	/
		排放浓度 (mg/m ³)	7.22×10 ⁻⁵	8.26×10 ⁻⁵	6.39×10 ⁻⁵	7.29×10 ⁻⁵	/
镉+铊及其化合物	实测浓度 (mg/m ³)	1.47×10 ⁻⁴	1.65×10 ⁻⁴	1.29×10 ⁻⁴	1.47×10 ⁻⁴	/	
	排放浓度 (mg/m ³)	1.03×10 ⁻⁴	1.24×10 ⁻⁴	9.63×10 ⁻⁵	1.08×10 ⁻⁴	0.1	
锑+砷+铅+铬+钴+铜+锰+镍及其化合物	实测浓度 (mg/m ³)	1.26×10 ⁻²	1.45×10 ⁻²	1.11×10 ⁻²	1.28×10 ⁻²	/	
	排放浓度 (mg/m ³)	8.86×10 ⁻³	1.09×10 ⁻²	8.34×10 ⁻³	9.37×10 ⁻³	1.0	
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； 2、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。						

检测结果评价

有组织排放废气：按照《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，泸州川能环保能源发电有限公司 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要求。

(以下无正文)



检测人员: 郑浩然、杨凯、万木枝、杨淇竹等。

报告编制: 郑浩然; 审核: 郑浩然; 签发: 曾芸

日期: 2025.12.19; 日期: 2025.12.19; 日期: 2025.12.19