



统一社会信用 代码:	91510104085818572P
项目编号:	SCGCJCJSYXGS12170 -0001

检测报告

川国测检字（2025）第 WT12249 号

项目名称: 遂宁川能能源有限公司 2025-2027 年

环境监测服务项目-废气比对检测

检测类别: 大气环境检测

委托检测

委托单位: 遂宁川能能源有限公司

报告日期: 2025 年 12 月 16 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：jcjmc@163.com

电话：028-85325802

传真：028-85325802

邮编：610023

1、检测内容

受遂宁川能能源有限公司的委托,我公司于2025年12月9日对遂宁川能能源有限公司安装于1#焚烧炉排气筒和2#焚烧炉排气筒的烟气CEMS进行了烟气在线监测仪比对检测,并于2025年12月14日完成了实验室分析。

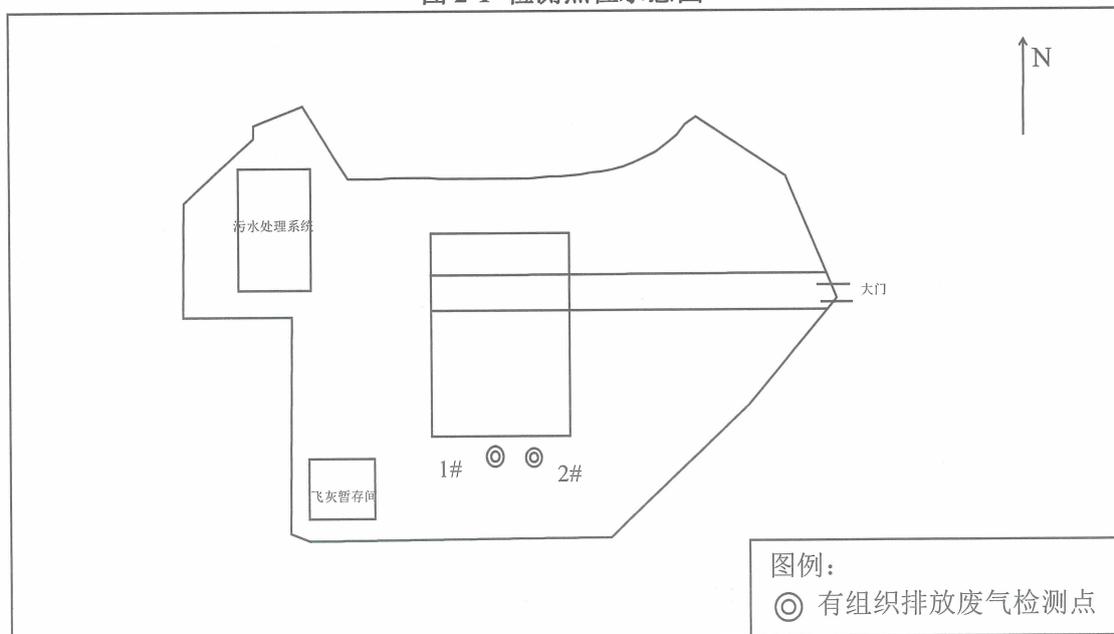
2、检测点位、项目及频次

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	颗粒物、流速、烟气温度、湿度	比对6次,检测1天	滤膜
		二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、 含氧量、氯化氢	比对9次,检测1天	吸收液
	2#焚烧炉 排气筒	颗粒物、流速、烟气温度、湿度	比对6次,检测1天	滤膜
		二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、 含氧量、氯化氢	比对9次,检测1天	吸收液

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
	《固定污染源烟气(SO ₂ 、NO _x 、颗粒物)排放连续监测技术规范》	HJ75-2017

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-046-19/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-046-19/YQ-046-20
烟气温度	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T16157-1996(及修改单)	/	MH3300(22代)型烟气烟尘颗粒物浓度测试仪/YQ-046-19/YQ-046-20
含氧量	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T16157-1996(及修改单)	/	MH3300(22代)型烟气烟尘颗粒物浓度测试仪/YQ-046-19/YQ-046-20
流速	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T16157-1996(及修改单)	/	MH3300(22代)型烟气烟尘颗粒物浓度测试仪/YQ-046-19/YQ-046-20
湿度	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T16157-1996(及修改单)	/	MH3300(22代)型烟气烟尘颗粒物浓度测试仪/YQ-046-19/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-046-19/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

4、比对评价标准

评价标准详见表4-1~表4-2。

表4-1 判别指标及要求表

检测项目	浓度范围	判别指标	判别要求
颗粒物	排放浓度 > 200mg/m ³	相对误差	不超过±15%
	100mg/m ³ < 排放浓度 ≤ 200mg/m ³	相对误差	不超过±20%
	50mg/m ³ < 排放浓度 ≤ 100mg/m ³	相对误差	不超过±25%
	20mg/m ³ < 排放浓度 ≤ 50mg/m ³	相对误差	不超过±30%
	10mg/m ³ < 排放浓度 ≤ 20mg/m ³	绝对误差	不超过±6mg/m ³
	排放浓度 ≤ 10mg/m ³	绝对误差	不超过±5mg/m ³
二氧化硫	排放浓度 ≥ 250μmol/mol (715mg/m ³)	相对准确度	≤15%
	50μmol/mol ≤ 排放浓度 < 250μmol/mol (143mg/m ³ ≤ 排放浓度 < 715mg/m ³)	绝对误差	不超过±20μmol/mol (不超过±57mg/m ³)
	20μmol/mol ≤ 排放浓度 < 50μmol/mol (57mg/m ³ ≤ 排放浓度 < 143mg/m ³)	相对误差	不超过±30%

表 4-1 判别指标及要求表(续)

检测项目	浓度范围	判别指标	判别要求
二氧化硫	排放浓度 < 20 μmol/mol (57 mg/m ³)	绝对误差	不超过 ±6 μmol/mol (不超过 ±17 mg/m ³)
氮氧化物	排放浓度 ≥ 250 μmol/mol (513 mg/m ³)	相对准确度	≤ 15%
	50 μmol/mol ≤ 排放浓度 < 250 μmol/mol (103 mg/m ³ ≤ 排放浓度 < 513 mg/m ³)	绝对误差	不超过 ±20 μmol/mol (不超过 ±41 mg/m ³)
	20 μmol/mol ≤ 排放浓度 < 50 μmol/mol (41 mg/m ³ ≤ 排放浓度 < 103 mg/m ³)	相对误差	不超过 ±30%
	排放浓度 < 20 μmol/mol (41 mg/m ³)	绝对误差	不超过 ±6 μmol/mol (不超过 ±12 mg/m ³)
氧气	氧气 > 5.0%	相对准确度	≤ 15%
	氧气 ≤ 5.0%	绝对误差	不超过 ±1.0%
流速	流速 > 10 m/s	相对误差	不超过 ±10%
	流速 ≤ 10 m/s	相对误差	不超过 ±12%
温度	/	绝对误差	不超过 ±3 °C
湿度	烟气湿度 > 5.0%	相对误差	不超过 ±25%
	烟气湿度 ≤ 5.0%	绝对误差	不超过 ±1.5%

表 4-2 判别指标及要求表

检测项目	浓度范围	判别指标	判别要求	判别依据
一氧化碳	排放浓度 < 25 mg/m ³ (< 20 μmol/mol)	绝对误差	±8 mg/m ³ (±6 μmol/mol)	《固定污染源废气一氧化碳和氯化氢自动监测技术规范》(HJ 1403-2024)表 1 CO、HCL 监测单元技术性指标要求
	25 mg/m ³ ≤ 排放浓度 < 63 mg/m ³ (20 μmol/mol ≤ 排放浓度 < 50 μmol/mol)	相对误差	±30%	
	63 mg/m ³ ≤ 排放浓度 < 313 mg/m ³ (50 μmol/mol ≤ 排放浓度 < 250 μmol/mol)	绝对误差	±25 mg/m ³ (±20 μmol/mol)	
	313 mg/m ³ ≤ 排放浓度 < 1250 mg/m ³ (250 μmol/mol ≤ 排放浓度 < 1000 μmol/mol)	绝对误差	±125 mg/m ³ (±100 μmol/mol)	
	1250 mg/m ³ ≤ 排放浓度 < 3750 mg/m ³ (1000 μmol/mol ≤ 排放浓度 < 3000 μmol/mol)	绝对误差	±375 mg/m ³ (±300 μmol/mol)	
	3750 mg/m ³ ≤ 排放浓度 < 7500 mg/m ³ (3000 μmol/mol ≤ 排放浓度 < 6000 μmol/mol)	绝对误差	±625 mg/m ³ (±500 μmol/mol)	
	排放浓度 ≥ 7500 mg/m ³ (6000 μmol/mol)	相对误差	≤ 15%	

表4-2 判别指标及要求表(续)

检测项目	浓度范围	判别指标	判别要求	判别依据
氯化氢	排放浓度 < 17mg/m ³ (< 10μmol/mol)	绝对误差	±7mg/m ³ (±4μmol/mol)	《固定污染源废气一氧化碳和氯化氢自动监测技术规范》(HJ 1403-2024)表1CO、HCL监测单元技术性能指标要求
	17mg/m ³ ≤ 排放浓度 < 82mg/m ³ (10μmol/mol ≤ 排放浓度 < 50μmol/mol)	相对误差	±40%	
	82mg/m ³ ≤ 排放浓度 < 408mg/m ³ (50μmol/mol ≤ 排放浓度 < 250μmol/mol)	相对误差	±30%	
	排放浓度 ≥ 408mg/m ³ (> 250μmol/mol)	相对误差	≤ 30%	

5、比对检测结果

比对检测结果见表5-1~表5-2。

表5-1 1#焚烧炉排气筒比对检测结果

检测时间	排气筒高度	比对项目 采样时段	含氧量(%)			一氧化碳(mg/m ³)		
			参比值(%)	CEMS值(%)	相对准确度(%)	参比值(mg/m ³)	CEMS值(mg/m ³)	绝对误差(mg/m ³)
12月9日	80m	14:15-14:20	12.5	11.2	13.5	未检出	3	2
		14:46-14:51	12.2	10.8		未检出	3	
		14:56-15:01	11.5	10.1		未检出	3	
		15:25-15:30	11.2	9.65		未检出	2	
		15:39-15:44	11.8	10.2		未检出	2	
		16:01-16:06	12.5	11.0		未检出	3	
		16:11-16:16	12.2	10.6		未检出	2	
		16:35-16:40	11.5	10.9		未检出	2	
		17:11-17:16	10.4	9.81		3	3	
		均值	11.8	10.5		未检出	3	
		指标要求	相对准确度 ≤ 15%			绝对误差 ± 8mg/m ³		
检测结果	满足要求			满足要求				
备注	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。							

表5-1 1#焚烧炉排气筒比对检测结果(续1)

检测时间	排气筒高度	比对项目 采样时段	颗粒物(mg/m ³)			流速(m/s)		
			参比值(mg/m ³)	CEMS值(mg/m ³)	绝对误差(mg/m ³)	参比值(m/s)	CEMS值(m/s)	相对误差(%)
12月9日	80m	14:08-14:30	1.9	0.1	-0.4	20.4	21.2	-1.4
		14:46-15:08	未检出	0.1		20.5	20.5	
		15:23-15:45	未检出	0.1		19.5	19.4	
		15:59-16:21	1.1	0.1		18.6	18.0	
		16:33-16:55	未检出	0.1		18.9	18.3	
		19:36-19:58	1.1	0.1		19.3	18.2	
		均值	未检出	0.1		19.5	19.3	
		指标要求	绝对误差不超过 ± 5mg/m ³			相对误差不超过 ± 10%		
检测结果	满足要求			满足要求				
备注	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。							

表 5-1 1#焚烧炉排气筒比对检测结果(续 2)

检测时间	排气筒高度	比对项目	二氧化硫 (mg/m ³)			氮氧化物 (mg/m ³)		
		采样时段	参比值 (mg/m ³)	CEMS 值 (mg/m ³)	绝对误差 (mg/m ³)	参比值 (mg/m ³)	CEMS 值 (mg/m ³)	绝对误差 (mg/m ³)
12月9日	80m	14:15-14:20	未检出	9	6	147	184	29
		14:46-14:51	未检出	8		175	212	
		14:56-15:01	未检出	11		182	224	
		15:25-15:30	未检出	13		196	231	
		15:39-15:44	未检出	7		147	176	
		16:01-16:06	未检出	5		166	192	
		16:11-16:16	未检出	6		158	191	
		16:35-16:40	未检出	7		189	199	
		17:11-17:16	未检出	7		179	189	
		均值	未检出	8		171	200	
		指标要求	绝对误差不超过±17mg/m ³			绝对误差不超过±41mg/m ³		
检测结果	满足要求			满足要求				
备注	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。							

表 5-1 1#焚烧炉排气筒比对检测结果(续 3)

检测时间	排气筒高度	比对项目	氯化氢 (mg/m ³)		
		采样时段	参比值 (mg/m ³)	CEMS 值 (mg/m ³)	绝对误差 (mg/m ³)
12月9日	80m	14:08-14:30	1.43	3.39	1.20
		14:46-15:08	1.47	3.08	
		15:23-15:45	1.54	3.47	
		15:59-16:21	1.54	2.48	
		16:33-16:55	1.65	2.83	
		17:06-17:28	1.65	3.08	
		17:58-18:20	1.63	2.28	
		19:11-19:33	1.63	2.16	
		19:36-19:58	1.63	2.17	
		均值	1.57	2.77	
		指标要求	绝对误差±7mg/m ³		
检测结果	满足要求				

表 5-1 1#焚烧炉排气筒比对检测结果(续 4)

检测时间	排气筒高度	比对项目	烟气温度(°C)			湿度(%)			相对误差(%)
		采样时段	参比值(°C)	CEMS值(°C)	绝对误差(°C)	采样时段	参比值(%)	CEMS值(%)	
12月9日	80m	14:08-14:30	135	134	-1	13:47-13:52	17.2	20.2	12.9
		14:46-15:08	135	134		14:39-14:44	18.9	21.4	
		15:23-15:45	135	135		15:13-15:18	19.1	21.3	
		15:59-16:21	132	132		15:52-15:57	17.4	20.6	
		16:33-16:55	133	133		16:27-16:32	17.3	19.2	
		19:36-19:58	132	129		17:00-17:05	20.4	21.8	
		均值	134	133		均值	18.4	20.8	
		指标要求	绝对误差不超过±3°C			相对误差不超过±25%			
检测结果	满足要求			满足要求					

表 5-2 2#焚烧炉排气筒比对检测结果

检测时间	排气筒高度	比对项目	含氧量(%)			一氧化碳(mg/m ³)		
		采样时段	参比值(%)	CEMS值(%)	相对准确度(%)	参比值(mg/m ³)	CEMS值(mg/m ³)	绝对误差(mg/m ³)
12月9日	80m	14:08-14:13	10.5	10.3	2.7	未检出	1	0
		14:34-14:39	11.5	11.3		未检出	1	
		14:43-14:48	11.8	11.9		未检出	1	
		15:06-15:11	12.6	12.5		未检出	1	
		15:16-15:21	11.2	11.0		未检出	1	
		15:37-15:42	9.65	9.37		未检出	1	
		15:46-15:51	9.82	9.53		未检出	1	
		16:11-16:16	11.9	11.5		未检出	1	
		16:21-16:26	12.7	12.5		未检出	1	
		均值	11.3	11.1		未检出	1	
		指标要求	相对准确度≤15%			绝对误差±8mg/m ³		
检测结果	满足要求			满足要求				
备注	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。							

表 5-2 2#焚烧炉排气筒比对检测结果(续 1)

检测时间	排气筒高度	比对项目	烟气温度(°C)			湿度(%)			相对误差(%)
		采样时段	参比值(°C)	CEMS值(°C)	绝对误差(°C)	采样时段	参比值(%)	CEMS值(%)	
12月9日	80m	13:55-14:17	145	146	1	13:44-13:49	22.4	20.0	8.4
		14:29-14:51	146	147		14:23-14:28	19.7	20.4	
		15:02-15:24	145	146		14:56-15:01	16.9	19.1	
		15:34-15:56	143	144		15:28-15:33	19.0	22.4	
		16:09-16:31	145	145		16:03-16:08	16.8	18.6	
		16:42-17:04	147	148		16:36-16:41	16.6	20.3	
		均值	145	146		均值	18.6	20.1	
		指标要求	绝对误差不超过±3°C			相对误差不超过±25%			
检测结果	满足要求			满足要求					

表 5-2 2#焚烧炉排气筒比对检测结果(续 2)

检测时间	排气筒高度	比对项目	二氧化硫 (mg/m ³)			氮氧化物 (mg/m ³)		
		采样时段	参比值 (mg/m ³)	CEMS 值 (mg/m ³)	绝对误差 (mg/m ³)	参比值 (mg/m ³)	CEMS 值 (mg/m ³)	绝对误差 (mg/m ³)
12月9日	80m	14:08-14:13	未检出	8	0	175	187	10
		14:34-14:39	未检出	3		175	186	
		14:43-14:48	3	1		155	168	
		15:06-15:11	3	1		138	150	
		15:16-15:21	未检出	0		140	148	
		15:37-15:42	未检出	0		130	138	
		15:46-15:51	未检出	0		159	167	
		16:11-16:16	未检出	1		166	174	
		16:21-16:26	未检出	1		149	157	
		均值	未检出	2		154	164	
		指标要求	绝对误差不超过±17mg/m ³			绝对误差不超过±41mg/m ³		
检测结果	满足要求			满足要求				
备注	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。							

表 5-2 2#焚烧炉排气筒比对检测结果(续 3)

检测时间	排气筒高度	比对项目	氯化氢 (mg/m ³)		
		采样时段	参比值 (mg/m ³)	CEMS 值 (mg/m ³)	绝对误差 (mg/m ³)
12月9日	80m	13:55-14:17	1.11	5.91	3.55
		14:29-14:51	1.03	5.18	
		15:02-15:24	1.03	4.14	
		15:34-15:56	1.04	4.22	
		16:09-16:31	1.76	4.07	
		16:42-17:04	1.84	4.53	
		17:14-17:36	1.75	5.35	
		17:44-18:06	1.76	5.49	
		18:12-18:34	1.75	6.13	
		均值	1.45	5.00	
		指标要求	绝对误差±7mg/m ³		
检测结果	满足要求				

表 5-2 2#焚烧炉排气筒比对检测结果 (续 4)

检测时间	排气筒高度	比对项目 采样时段	颗粒物 (mg/m ³)			流速 (m/s)		
			参比值 (mg/m ³)	CEMS 值 (mg/m ³)	绝对误差 (mg/m ³)	参比值 (m/s)	CEMS 值 (m/s)	相对误差 (%)
12月9日	80m	13:55-14:17	1.4	2.1	0.7	21.0	19.8	-7.0
		14:29-14:51	1.1	2.1		20.6	19.4	
		15:02-15:24	1.5	2.1		19.4	18.1	
		15:34-15:56	1.2	2.1		19.9	18.1	
		16:09-16:31	1.4	2.1		20.8	19.5	
		16:42-17:04	1.8	2.1		20.7	18.9	
		均值	1.4	2.1		20.4	19.0	
		指标要求	绝对误差不超过±5mg/m ³			相对误差不超过±10%		
检测结果	满足要求			满足要求				

检测结果评价

比对结果表明：遂宁川能能源有限公司安装于 1#焚烧炉排气筒和 2#焚烧炉排气筒的在线监测系统二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、流速、含氧量、烟气温度、湿度检测指标均满足《固定污染源烟气 (SO₂、NO_x、颗粒物) 排放连续监测技术规范》(HJ75-2017) 的要求；

遂宁川能能源有限公司安装于1#焚烧炉排气筒和2#焚烧炉排气筒的在线监测系统一氧化碳、氯化氢检测指标均满足《固定污染源废气一氧化碳和氯化氢自动监测技术规范》(HJ 1403-2024) 表1CO、HCL监测单元技术性能指标要求。

(以下无正文)

检测人员：胡从平、李荣瑶、万木枝、简珍妮。

报告编制：魏齐；审核：邓信杨；签发：胡从平

日期：2025.12.16；日期：2025.12.16；日期：2025.12.16