



统一社会信用代码	91510104085818572P
代码:	
项目编号:	SCGCJCJSYXGS12321-0001

# 检测报告

川国测检字(2026)第WT03008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: 2016 年 3 月 9 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

受遂宁川能能源有限公司的委托，我公司于 2026 年 3 月 3 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 2026 年 3 月 7 日完成了实验室分析。

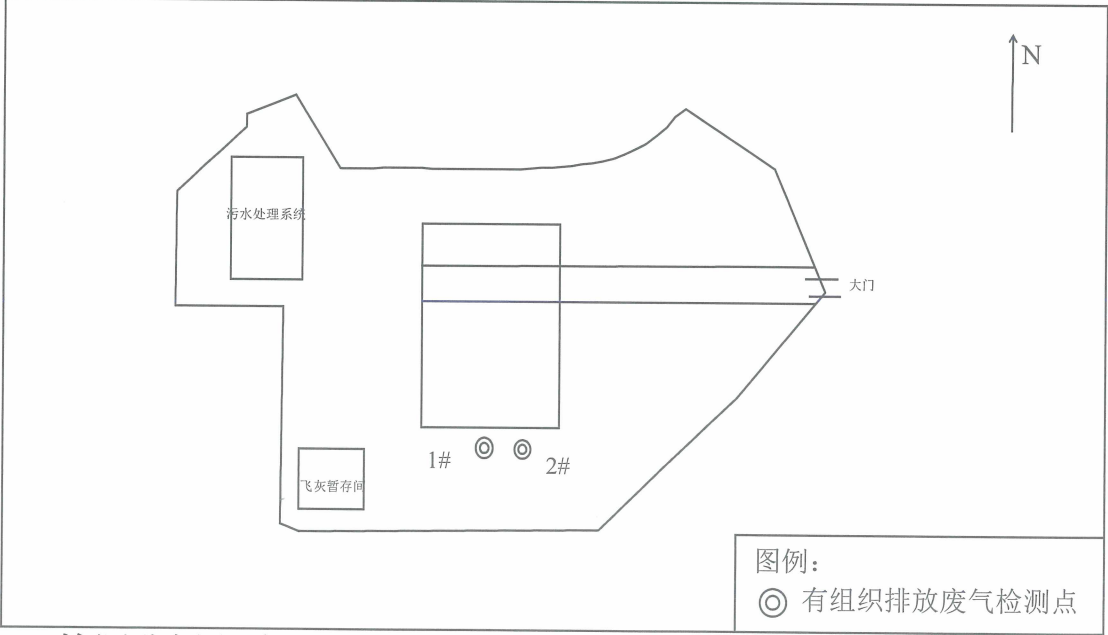
2、检测点位、项目及频次

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 <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物）排放连续监测技术规范》	HJ75-2017
	《固定污染源废气一氧化碳和氯化氢 自动监测技术规范》	HJ1403-2024

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 <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	MH3300（22 代）型烟气烟尘颗粒物浓度测试仪/YQ-046-15/YQ-046-18
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 <sup>3</sup>	MH3300（22 代）型烟气烟尘颗粒物浓度测试仪/YQ-046-15/YQ-046-18
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-046-15/YQ-046-18
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-046-15/YQ-046-18
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-046-15/YQ-046-18
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-046-15/YQ-046-18
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 <sup>3</sup>	MH3300（22 代）型烟气烟尘颗粒物浓度测试仪/YQ-046-15/YQ-046-18
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 <sup>3</sup>	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 4-1 判别指标及要求表

检测项目	浓度范围	判别指标	判别要求	标准名称及编号
颗粒物	排放浓度 > 200mg/m <sup>3</sup>	相对误差	不超过±15%	《固定污染源烟气（SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ75-2017）中表 2 准确度验收技术要求
	100mg/m <sup>3</sup> < 排放浓度 ≤ 200mg/m <sup>3</sup>	相对误差	不超过±20%	
	50mg/m <sup>3</sup> < 排放浓度 ≤ 100mg/m <sup>3</sup>	相对误差	不超过±25%	
	20mg/m <sup>3</sup> < 排放浓度 ≤ 50mg/m <sup>3</sup>	相对误差	不超过±30%	
	10mg/m <sup>3</sup> < 排放浓度 ≤ 20mg/m <sup>3</sup>	绝对误差	不超过±6mg/m <sup>3</sup>	
	排放浓度 ≤ 10mg/m <sup>3</sup>	绝对误差	不超过±5mg/m <sup>3</sup>	



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	标准名称及编号
二氧化硫	排放浓度 $\geq 250\mu\text{mol/mol}$ ( $715\text{mg/m}^3$ )	相对准确度	$\leq 15\%$	《固定污染源烟气（ $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ75-2017） 中表 2 准确度验收技术要求
	$50\mu\text{mol/mol} \leq \text{排放浓度} < 250\mu\text{mol/mol}$ ( $143\text{mg/m}^3 \leq \text{排放浓度} < 715\text{mg/m}^3$ )	绝对误差	不超过 $\pm 20\mu\text{mol/mol}$ (不超过 $\pm 57\text{mg/m}^3$ )	
	$20\mu\text{mol/mol} \leq \text{排放浓度} < 50\mu\text{mol/mol}$ ( $57\text{mg/m}^3 \leq \text{排放浓度} < 143\text{mg/m}^3$ )	相对误差	不超过 $\pm 30\%$	
	排放浓度 $< 20\mu\text{mol/mol}$ ( $57\text{mg/m}^3$ )	绝对误差	不超过 $\pm 6\mu\text{mol/mol}$ (不超过 $\pm 17\text{mg/m}^3$ )	
氮氧化物	排放浓度 $\geq 250\mu\text{mol/mol}$ ( $513\text{mg/m}^3$ )	相对准确度	$\leq 15\%$	
	$50\mu\text{mol/mol} \leq \text{排放浓度} < 250\mu\text{mol/mol}$ ( $103\text{mg/m}^3 \leq \text{排放浓度} < 513\text{mg/m}^3$ )	绝对误差	不超过 $\pm 20\mu\text{mol/mol}$ (不超过 $\pm 41\text{mg/m}^3$ )	
	$20\mu\text{mol/mol} \leq \text{排放浓度} < 50\mu\text{mol/mol}$ ( $41\text{mg/m}^3 \leq \text{排放浓度} < 103\text{mg/m}^3$ )	相对误差	不超过 $\pm 30\%$	
	排放浓度 $< 20\mu\text{mol/mol}$ ( $41\text{mg/m}^3$ )	绝对误差	不超过 $\pm 6\mu\text{mol/mol}$ (不超过 $\pm 12\text{mg/m}^3$ )	
氧气	氧气 $> 5.0\%$	相对准确度	$\leq 15\%$	
	氧气 $\leq 5.0\%$	绝对误差	不超过 $\pm 1.0\%$	
流速	流速 $> 10\text{m/s}$	相对误差	不超过 $\pm 10\%$	
	流速 $\leq 10\text{m/s}$	相对误差	不超过 $\pm 12\%$	
温度	/	绝对误差	不超过 $\pm 3^\circ\text{C}$	
湿度	烟气湿度 $> 5.0\%$	相对误差	不超过 $\pm 25\%$	
	烟气湿度 $\leq 5.0\%$	绝对误差	不超过 $\pm 1.5\%$	
一氧化碳	排放浓度 $< 20\mu\text{mol/mol}$ ( $25\text{mg/m}^3$ )	绝对误差	$\leq \pm 6\mu\text{mol/mol}$ ( $\leq \pm 8\text{mg/m}^3$ )	《固定污染源废气一氧化碳和氯化氢自动监测技术规范》（HJ1403-2024） 表 1 CO、HCl 监测单元技术性能指标要求
	$20\mu\text{mol/mol} \leq \text{排放浓度} < 50\mu\text{mol/mol}$ ( $25\text{mg/m}^3 \leq \text{排放浓度} < 63\text{mg/m}^3$ )	相对误差	$\leq \pm 30\%$	
	$50\mu\text{mol/mol} \leq \text{排放浓度} < 250\mu\text{mol/mol}$ ( $63\text{mg/m}^3 \leq \text{排放浓度} < 313\text{mg/m}^3$ )	绝对误差	$\leq \pm 20\mu\text{mol/mol}$ ( $\leq \pm 25\text{mg/m}^3$ )	
	$250\mu\text{mol/mol} \leq \text{排放浓度} < 1000\mu\text{mol/mol}$ ( $313\text{mg/m}^3 \leq \text{排放浓度} < 1250\text{mg/m}^3$ )	绝对误差	$\leq \pm 100\mu\text{mol/mol}$ ( $\leq \pm 125\text{mg/m}^3$ )	
	$1000\mu\text{mol/mol} \leq \text{排放浓度} < 3000\mu\text{mol/mol}$ ( $1250\text{mg/m}^3 \leq \text{排放浓度} < 3750\text{mg/m}^3$ )	绝对误差	$\leq \pm 300\mu\text{mol/mol}$ ( $\leq \pm 375\text{mg/m}^3$ )	
	$3000\mu\text{mol/mol} \leq \text{排放浓度} < 6000\mu\text{mol/mol}$ ( $3750\text{mg/m}^3 \leq \text{排放浓度} < 7500\text{mg/m}^3$ )	绝对误差	$\leq \pm 500\mu\text{mol/mol}$ ( $\leq \pm 625\text{mg/m}^3$ )	
	排放浓度 $\geq 6000\mu\text{mol/mol}$ ( $7500\text{mg/m}^3$ )	相对误差	$\leq 15\%$	
氯化氢	排放浓度 $< 10\mu\text{mol/mol}$ ( $17\text{mg/m}^3$ )	绝对误差	$\leq \pm 4\mu\text{mol/mol}$ ( $\leq \pm 7\text{mg/m}^3$ )	
	$10\mu\text{mol/mol} \leq \text{排放浓度} < 50\mu\text{mol/mol}$ ( $17\text{mg/m}^3 \leq \text{排放浓度} < 82\text{mg/m}^3$ )	相对误差	$\leq \pm 40\%$	
	$50\mu\text{mol/mol} \leq \text{排放浓度} < 250\mu\text{mol/mol}$ ( $82\text{mg/m}^3 \leq \text{排放浓度} < 408\text{mg/m}^3$ )	相对误差	$\leq \pm 30\%$	
	排放浓度 $\geq 408\mu\text{mol/mol}$ ( $> 250\text{mg/m}^3$ )	相对误差	$\leq 30\%$	

## 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	含氧量 (%)			一氧化碳 (mg/m³)		
		采样时段	参比值 (%)	CEMS 值 (%)	相对准确度 (%)	参比值 (mg/m³)	CEMS 值 (mg/m³)	绝对误差 (mg/m³)
3 月 3 日	80m	18:02-18:07	11.8	11.3	3.4	未检出	3	0
		18:10-18:15	11.4	11.0		未检出	2	
		18:18-18:23	11.5	11.2		未检出	2	
		18:27-18:32	11.6	11.2		未检出	2	
		18:34-18:39	11.6	11.3		未检出	2	
		18:41-18:46	11.7	11.5		未检出	3	
		18:48-18:53	11.8	11.6		未检出	3	
		18:56-19:01	11.2	11.3		未检出	2	
		19:06-19:11	12.2	12.2		未检出	3	
		均值	11.6	11.4		未检出	2	
		指标要求	相对准确度≤15%			绝对误差±8mg/m³		
	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	二氧化硫 (mg/m <sup>3</sup> )			氮氧化物 (mg/m <sup>3</sup> )		
		采样时段	参比值 (mg/m <sup>3</sup> )	CEMS 值 (mg/m <sup>3</sup> )	绝对误差 (mg/m <sup>3</sup> )	参比值 (mg/m <sup>3</sup> )	CEMS 值 (mg/m <sup>3</sup> )	绝对误差 (mg/m <sup>3</sup> )
3月3日	80m	18:02-18:07	未检出	4	2	126	157	33
		18:10-18:15	未检出	3		173	210	
		18:18-18:23	未检出	4		153	185	
		18:27-18:32	未检出	3		149	184	
		18:34-18:39	未检出	3		153	185	
		18:41-18:46	未检出	4		147	181	
		18:48-18:53	未检出	3		133	166	
		18:56-19:01	未检出	3		161	196	
		19:06-19:11	未检出	3		121	149	
		均值	未检出	3		146	179	
		指标要求	绝对误差不超过±17mg/m <sup>3</sup>			绝对误差不超过±41mg/m <sup>3</sup>		
	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	颗粒物 (mg/m³)			流速 (m/s)		
		采样时段	参比值 (mg/m³)	CEMS 值 (mg/m³)	绝对误差 (mg/m³)	参比值 (m/s)	CEMS 值 (m/s)	相对误差 (%)
3月3日	80m	14:44-15:00	1.2	3.0	1.2	21.0	21.4	-0.2
		15:02-15:18	2.5	3.0		20.9	21.2	
		15:20-15:36	1.2	3.1		20.9	21.1	
		15:44-16:00	3.0	3.1		21.8	20.9	
		16:01-16:17	1.1	3.0		21.1	20.9	
		16:19-16:35	1.9	3.0		21.2	21.1	
		均值	1.8	3.0		21.2	21.1	
		指标要求	绝对误差不超过±5mg/m³			相对误差不超过±10%		
	检测结果	满足要求			满足要求			

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 <sup>3</sup> ）		
		采样时段	参比值(mg/m <sup>3</sup> )	CEMS 值（mg/m <sup>3</sup> ）	绝对误差（mg/m <sup>3</sup> ）
3月3日	80m	14:44-15:00	0.89	3.32	1.98
		15:02-15:18	0.84	2.63	
		15:20-15:36	0.92	2.89	
		15:44-16:00	0.95	2.95	
		16:01-16:17	0.84	2.76	
		16:19-16:35	0.84	2.93	
		16:40-16:56	0.97	3.11	
		16:59-17:15	1.00	3.17	
		17:16-17:32	1.22	2.55	
		均值	0.94	2.92	
		指标要求	绝对误差±7mg/m <sup>3</sup>		
		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（℃）			湿度（%）						
		采样时段	参比值（℃）	CEMS值（℃）	绝对误差（℃）	采样时段	参比值（%）	CEMS值（%）	相对误差（%）			
3月3日	80m	14:44-15:00	133	135	2	19:44-19:49	20.6	21.2	1.9			
		15:02-15:18	133	135		19:51-19:56	22.2	21.1				
		15:20-15:36	133	135		19:57-20:02	20.1	20.6				
		15:44-16:20	134	136		20:13-20:18	21.2	20.1				
		16:01-16:17	133	135		20:20-20:25	20.2	21.8				
		16:19-16:35	133	135		20:27-20:32	20.1	22.0				
		均值	133	135		均值	20.7	21.1				
		指标要求	绝对误差不超过±3℃				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 <sup>3</sup> ）		
		采样时段	参比值（%）	CEMS 值（%）	相对准确度（%）	参比值（mg/m <sup>3</sup> ）	CEMS 值（mg/m <sup>3</sup> ）	绝对误差（mg/m <sup>3</sup> ）
3月3日	80m	18:03-18:08	11.2	10.5	4.8	未检出	1	0
		18:09-18:14	11.0	10.5		未检出	1	
		18:17-18:22	12.4	11.6		未检出	1	
		18:25-18:30	12.3	11.7		未检出	1	
		18:35-18:40	10.9	11.0		未检出	1	
		18:44-18:49	11.7	11.9		未检出	1	
		18:52-18:57	11.6	11.6		未检出	1	
		18:59-19:04	10.5	10.6		未检出	1	
		19:05-19:10	10.9	11.1		未检出	1	
		均值	11.4	11.2		未检出	1	
	指标要求	相对准确度≤15%			绝对误差±8mg/m <sup>3</sup>			
	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	二氧化硫（mg/m³）			氮氧化物（mg/m³）		
		采样时段	参比值（mg/m³）	CEMS 值（mg/m³）	绝对误差（mg/m³）	参比值（mg/m³）	CEMS 值（mg/m³）	绝对误差（mg/m³）
3月3日	80m	18:03-18:08	未检出	1	-2	178	167	-2
		18:09-18:14	未检出	2		170	162	
		18:17-18:22	未检出	0		127	124	
		18:25-18:30	未检出	0		126	125	
		18:35-18:40	未检出	0		159	161	
		18:44-18:49	未检出	0		140	136	
		18:52-18:57	未检出	0		127	129	
		18:59-19:04	未检出	0		143	145	
		19:05-19:10	未检出	0		135	138	
		均值	未检出	0		145	143	
	指标要求	绝对误差不超过±17mg/m³			绝对误差不超过±41mg/m³			
	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/m³)		
		采样时段	参比值 (mg/m³)	CEMS 值 (mg/m³)	绝对误差 (mg/m³)
3月3日	80m	14:36-14:52	2.48	5.60	2.51
		14:55-15:11	2.05	4.78	
		15:17-15:33	1.95	5.29	
		15:37-15:53	1.77	4.95	
		15:58-16:14	2.60	4.57	
		16:17-16:33	2.11	4.46	
		16:38-16:54	2.15	4.28	
		16:58-17:14	1.88	3.96	
		17:16-17:32	2.12	3.77	
		均值	2.12	4.63	
	指标要求	绝对误差±7mg/m³			
	检测结果	满足要求			

果低于分析方法检出限时,以 1/2 方法检出限参与

检测时间	排气筒高度	比对项目	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )			流速 (m/s)		
		采样时段	参比值 (mg/m <sup>3</sup> )	CEMS 值 (mg/m <sup>3</sup> )	绝对误差 (mg/m <sup>3</sup> )	参比值 (m/s)	CEMS 值 (m/s)	相对误差 (%)
3月3日	80m	14:36-14:52	1.1	2.1	1.1	20.0	19.7	1.6
		14:55-15:11	未检出	2.1		18.1	17.4	
		15:17-15:33	未检出	2.0		17.6	18.8	
		15:37-15:53	1.9	2.1		17.1	18.8	
		15:58-16:14	未检出	2.2		18.2	17.1	
		16:17-16:33	1.6	2.1		17.9	18.9	
		均值	1.0	2.1		18.2	18.4	
		指标要求	绝对误差不超过±5mg/m <sup>3</sup>			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。						



## 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(SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、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》(HJ1403-2024)表1CO、HCl监测单元技术性能指标要求。  
(以下无正文)



检测人员: 蒋 军 军、张 丁 元、万 木 枝、简 珍 妮。

报告编制: 魏 奇; 审核: 邓 彬; 签发: 曾 芸

日期: 2026.3.9; 日期: 2026.3.9; 日期: 2026.3.9