

统一社会信用代码:	91510100577361679K
项目编号:	CDSHCJCJSYXGS17740-0012

废气污染源自动监测比对 监测报告

A2210054131308009C

企业名称 仁寿川能环保能源有限公司

报告日期 2025 年 04 月 15 日

成都市华测检测技术有限公司

检验检测专用章

No. 3004057A57

报告说明

1. 本报告不得涂改、增删，无签发人签字无效。
2. 本报告无检验检测专用章、骑缝章无效。
3. 未经 CTI 书面批准，不得部分复制监测报告。
4. 本报告未经同意不得作为商业广告使用。
5. 本报告只对本次采样/送检样品监测结果负责，报告中所附限值标准均由客户提供，仅供参考。
6. 除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
7. 对本报告有疑议，请在收到报告 10 个工作日内与本公司联系。
8. 本报告仅用于委托方内部质量控制、科研等，不具有社会证明作用。

成都市华测检测技术有限公司

联系地址：成都市高新区新盛路 32 号

邮政编码：610041

电话：028-85325707

传真：028-86283211

编制：

喻诗琪

审核：

唐甜

批准：

任成

日期：

2025/04/15

日期：

2025/04/15

日期：

2025/04/15

一、前言

仁寿川能环保能源有限公司位于仁寿县宝马镇高照村 7 社，成都市华测检测技术有限公司于 2025 年 04 月 01 日~02 日至仁寿县宝马镇高照村 7 社对 2025 年 4 月检测的工业废气（有组织）进行了比对监测。

二、依据

- (1) HJ 836-2017《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》
- (2) GB/T 16157-1996《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》
- (3) HJ 75-2017《固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测技术规范》
- (4)《污染源自动监测设备比对监测技术规范（试行）》（中国环境监测总站，2010 年 8 月）
- (5) HJC-ZY-2017《生活垃圾焚烧固定源烟气（颗粒物、SO₂、NO_x、HCl、CO）排放连续监测系统技术要求及检测方法》
- (6)《关于加强生活垃圾焚烧发电厂自动监控和监管执法工作的通知》（环办执法〔2019〕64 号）附件二《生活垃圾焚烧发电厂“装、树、联”技术要求》

三、标准

检测项目	考核指标	
低浓度颗粒物	准确度	排放浓度≤10mg/m ³ 时，绝对误差不超过±5mg/m ³ ； 10mg/m ³ < 排放浓度≤20mg/m ³ 时，绝对误差不超过±6mg/m ³ ； 20mg/m ³ < 排放浓度≤50mg/m ³ 时，相对误差不超过±30%； 50mg/m ³ < 排放浓度≤100mg/m ³ 时，相对误差不超过±25%； 100mg/m ³ < 排放浓度≤200mg/m ³ 时，相对误差不超过±20%； 排放浓度 > 200mg/m ³ 时，相对误差不超过±15%。
流速	相对误差	流速 > 10m/s 时，不超过±10%； 流速≤10m/s 时，不超过±12%。
温度	绝对误差	不超过±3℃。

接上表:

检测项目	考核指标	
二氧化硫	准确度	排放浓度 < 57mg/m ³ 时, 绝对误差不超过 ±17mg/m ³ ; 57mg/m ³ ≤ 排放浓度 < 143mg/m ³ 时, 相对误差不超过 ±30%; 143mg/m ³ ≤ 排放浓度 < 715mg/m ³ 时, 绝对误差不超过 ±57mg/m ³ ; 排放浓度 ≥ 715mg/m ³ 时, 相对准确度 ≤ 15%。
氮氧化物	准确度	排放浓度 < 41mg/m ³ 时, 绝对误差不超过 ±12mg/m ³ ; 41mg/m ³ ≤ 排放浓度 < 103mg/m ³ 时, 相对误差不超过 ±30%; 103mg/m ³ ≤ 排放浓度 < 513mg/m ³ 时, 绝对误差不超过 ±41mg/m ³ ; 排放浓度 ≥ 513mg/m ³ 时, 相对准确度 ≤ 15%。
氧含量	准确度	≤ 5.0% 时, 绝对误差不超过 ±1.0%; > 5.0% 时, 相对准确度 ≤ 15%。
一氧化碳	准确度	排放浓度 < 25mg/m ³ 时, 绝对误差的绝对值 ≤ 8mg/m ³ ; 25mg/m ³ ≤ 排放浓度 < 63mg/m ³ 时, 相对误差的绝对值 ≤ 30%; 63mg/m ³ ≤ 排放浓度 < 313mg/m ³ 时, 绝对误差的绝对值 ≤ 25mg/m ³ ; 排放浓度 ≥ 313mg/m ³ 时, 相对准确度 ≤ 15%。
氯化氢	准确度	排放浓度 < 82mg/m ³ 时, 绝对误差的绝对值 ≤ 24mg/m ³ ; 82mg/m ³ ≤ 排放浓度 < 408mg/m ³ 时, 相对误差的绝对值 ≤ 30%; 排放浓度 ≥ 408mg/m ³ 时, 相对准确度 ≤ 30%。
含湿量	绝对误差	≤ 5% 时, 绝对误差不超过 ±1.5%;
	相对误差	> 5% 时, 相对误差不超过 ±25%。

四、工况

监测过程中设备正常运行。

五、结果

表 1 固定污染源烟气比对监测结果表（2025.04.02）

测试点位：1#焚烧炉烟囱采样口

测试日期：2025 年 04 月 02 日~07 日

CEMS 主要仪器						
仪器名称	型 号			原 理		制造单位
烟气在线监测系统	MCS100FT			/		/
(1) 低浓度颗粒物、温度、流速比对监测结果						
比对时间	参比方法 A			CEMS 法 B		
	低浓度 颗粒物 (mg/m³)	温度 (°C)	流速 (m/s)	低浓度 颗粒物 (mg/m³)	温度 (°C)	流速 (m/s)
11:44~12:44	ND	139.2	16.7	7.5	140.6	16.01
13:34~14:34	ND	140.1	17.1	7.8	141.5	16.35
14:43~15:43	4.0	141.6	17.5	8.2	143.0	16.43
15:52~16:52	7.1	141.4	17.2	9.0	143.0	16.20
17:23~18:23	5.7	143.3	17.7	8.8	144.8	16.52
平均值	3.6	141.1	17.2	8.3	142.6	16.30
低浓度颗粒物 绝对误差 (mg/m³)	4.7					
结果判定	合格					
温度绝对误差 (°C)	1.5					
结果判定	合格					
流速相对误差 (%)	-5.2					
结果判定	合格					
(2) 含湿量比对监测结果						
单位：%						
比对时间	参比方法 A			CEMS 法 B		
11:35~11:40	22.62			23.78		
13:26~13:31	21.61			22.72		
14:36~14:41	23.16			23.70		
15:45~15:50	21.86			22.88		
16:54~16:59	21.41			22.03		
平均值	22.13			23.02		
含湿量相对误差	4.0					
结果判定	合格					

接上表:

(3) 二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、氧含量比对监测结果

比对时间	参比方法 A				CEMS 法 B			
	二氧化硫 (mg/m ³)	氮氧化物 (mg/m ³)	一氧化碳 (mg/m ³)	氧含量 (%)	二氧化硫 (mg/m ³)	氮氧化物 (mg/m ³)	一氧化碳 (mg/m ³)	氧含量 (%)
11:47~11:52	ND	323	ND	8.3	4.7	306.1	1.5	8.51
12:01~12:06	ND	278	4	7.4	13.4	300.9	2.3	7.61
12:12~12:17	ND	284	3	7.7	9.8	310.9	1.3	7.79
12:30~12:35	ND	279	ND	6.9	15.2	299.4	5.5	7.47
13:54~13:59	ND	322	ND	7.1	24.7	312.7	0.21	7.39
14:11~14:16	ND	303	ND	8.7	7.8	295.2	1.4	8.84
14:57~15:02	ND	324	ND	7.9	9.6	317.3	1.7	7.80
15:15~15:20	ND	310	ND	7.0	13.0	307.3	1.2	7.40
15:54~15:59	ND	295	4	7.2	11.9	305.0	1.7	7.89
平均值	ND	302	ND	7.6	12.2	306.1	1.9	7.86
二氧化硫绝对误差 (mg/m ³)	10.7							
结果判定	合格							
氮氧化物绝对误差 (mg/m ³)	4							
结果判定	合格							
一氧化碳绝对误差 的绝对值 (mg/m ³)	0.4							
结果判定	合格							
氧含量相对准确度 (%)	6.1							
结果判定	合格							

(4) 氯化氢比对监测结果

单位: mg/m³

比对时间	参比方法 A	CEMS 法 B
16:05~16:25	3.73	1.9
16:29~16:49	7.68	2.1
17:02~17:22	8.01	2.7
17:25~17:45	5.86	1.9
17:50~18:10	5.07	1.9
18:23~18:43	3.88	1.3
18:46~19:06	5.19	1.6
19:08~19:28	6.85	1.5
19:32~19:52	6.31	1.4
平均值	5.84	1.8
氯化氢绝对误差的 绝对值	4.0	
结果判定	合格	

注: 1. “ND”表示检测结果小于检出限, 参与统计平均时以 1/2 检出限浓度数值进行计算。

2. 自动监测数据由客户提供。

表 2 固定污染源烟气比对监测结果表（2025.04.01）

测试点位：2#焚烧炉烟囱采样口

测试日期：2025 年 04 月 01 日~07 日

CEMS 主要仪器			
仪器名称	型 号	原 理	制造单位
2#烟气在线监测系统	MCS100FT /	/	/

（1）低浓度颗粒物、温度、流速比对监测结果

比对时间	参比方法 A			CEMS 法 B		
	低浓度 颗粒物 (mg/m³)	温度 (°C)	流速 (m/s)	低浓度 颗粒物 (mg/m³)	温度 (°C)	流速 (m/s)
13:00~14:00	ND	142.2	17.7	2.6	141.5	17.12
14:31~15:31	ND	139.8	15.2	3.4	139.0	15.80
16:05~17:05	ND	145.8	18.4	2.0	145.2	19.88
17:18~18:18	ND	145.8	18.0	5.5	145.2	19.60
18:29~19:29	ND	146.3	18.6	2.9	145.5	18.80
平均值	ND	144.0	17.6	3.3	143.3	18.24
低浓度颗粒物 绝对误差（mg/m³）	2.8					
结果判定	合格					
温度绝对误差（°C）	-0.7					
结果判定	合格					
流速相对误差（%）	3.6					
结果判定	合格					

（2）含湿量比对监测结果

单位：%

比对时间	参比方法 A	CEMS 法 B
12:41~12:46	29.58	22.74
14:10~14:15	29.34	23.12
15:57~16:02	27.72	23.86
17:08~17:13	29.41	24.66
18:22~18:27	29.41	22.48
平均值	29.09	23.37
含湿量相对误差	-19.7	
结果判定	合格	

接上表:

(3) 二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、氧含量比对监测结果

比对时间	参比方法 A				CEMS 法 B			
	二氧化硫 (mg/m ³)	氮氧化物 (mg/m ³)	一氧化碳 (mg/m ³)	氧含量 (%)	二氧化硫 (mg/m ³)	氮氧化物 (mg/m ³)	一氧化碳 (mg/m ³)	氧含量 (%)
13:32~13:37	4	224	34	6.5	15.0	205.2	28.5	6.19
13:44~13:49	ND	303	8	7.0	17.2	289.4	5.4	6.82
14:39~14:44	ND	279	3	6.3	10.4	281.3	0.8	7.25
14:53~14:58	ND	283	ND	8.3	5.1	282.9	0.4	8.29
15:09~15:14	ND	259	ND	7.7	8.7	254.2	1.9	7.48
15:19~15:24	ND	241	ND	7.9	4.5	246.9	1.2	7.55
16:11~16:16	ND	287	ND	7.6	7.1	262.8	1.2	7.71
16:46~16:51	ND	246	3	9.8	4.9	248.2	2.2	9.28
16:56~17:01	ND	262	ND	9.4	5.5	255.0	1.8	9.24
平均值	ND	265	6	7.8	8.7	258.4	4.8	7.76
二氧化硫绝对误差 (mg/m ³)	7.2							
结果判定	合格							
氮氧化物绝对误差 (mg/m ³)	-7							
结果判定	合格							
一氧化碳绝对误差 的绝对值 (mg/m ³)	1							
结果判定	合格							
氧含量相对准确度 (%)	5.2							
结果判定	合格							

(4) 氯化氢比对监测结果

单位: mg/m³

比对时间	参比方法 A	CEMS 法 B
15:01~15:21	6.33	1.7
15:31~15:51	3.54	3.5
16:03~16:23	3.17	1.5
16:36~16:56	4.66	0.9
17:05~17:25	6.08	0.7
17:43~18:03	8.93	0.6
18:07~18:27	11.7	0.5
18:29~18:49	26.6	2.7
18:52~19:12	9.55	4.4
平均值	8.95	1.8
氯化氢绝对误差的 绝对值	7.2	
结果判定	合格	

注: 1. “ND”表示检测结果小于检出限, 参与统计平均时以 1/2 检出限浓度数值进行计算。

2. 自动监测数据由客户提供。

六、技术说明

检测项目	检测方法与方法来源	检出限 mg/m³	主要仪器 (名称、型号及编号)
低浓度 颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0	电子天平 MS205DU (TTE20240219)
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 (含修改单) GB/T 16157-1996	/ (m/s)	低浓度自动烟尘烟气 综合测试仪 ZR-3260D(A) (TTE20210135)
氧含量		/ (%)	
含湿量		/ (%)	
温度		/ (°C)	
二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	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 HJ 693-2014	3	
一氧化碳	固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法 HJ 973-2018	3	
氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	0.2	离子色谱仪 CIC-D120 (TTE20236459)

报告结束