

统一社会信用代码:	91510100577361679K
项目编号:	CDSHCJCJSYXGS13766-0012

废气污染源自动监测比对 监测报告

A2210054131187009C

企业名称 仁寿川能环保能源有限公司

报告日期 2024 年 01 月 22 日

成都市华测检测技术有限公司

检验检测专用章

No. 30040DA4E1

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：

李斯明

审核：

任朝晖

批准：

王勇

日期：

2024/01/22

日期：

2024/01/22

日期：

2024/01/22

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 2024 年 01 月 08 日~09 日至仁寿县宝马镇高照村 7 社对 2024 年 1 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定（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	
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（2024.01.08）

测试点位：1#焚烧炉烟气处理后排气筒采样口 测试日期：2024 年 01 月 08 日~13 日

CEMS 主要仪器			
仪器名称	型 号	原 理	制造单位
1# CEMS	MCS100FT (20310001)	/	/

(1) 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		
	颗粒物 (mg/m³)	温度 (℃)	流速 (m/s)	颗粒物 (mg/m³)	温度 (℃)	流速 (m/s)
15:36~16:36	ND	144.8	15.1	1.3	146.3	14.79
16:51~17:39	ND	144.2	14.2	1.3	145.6	13.04
17:51~18:51	ND	143.5	13.4	1.3	144.8	13.69
平均值	ND	144.2	14.2	1.3	145.6	13.84
颗粒物绝对误差 (mg/m³)	0.8					
结果判定	合格					
温度绝对误差 (℃)	1.4					
结果判定	合格					
流速相对误差 (%)	-2.5					
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	
15:20~15:25	26.34	25.46	
16:38~16:43	20.99	24.32	
17:39~17:44	23.11	25.10	
平均值	23.48	24.96	
含湿量相对误差	6.3		
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 (%)
15:37~15:42	ND	195	4	7.3	8.2	164.4	0.9	8.43
15:50~15:55	ND	170	6	6.8	3.6	147.7	2.0	7.35
16:06~16:11	ND	110	6	7.0	2.2	88.7	1.2	7.95
16:22~16:27	ND	114	ND	7.6	1.6	97.2	0	8.22
16:55~17:00	ND	100	ND	8.4	1.7	79.0	0.4	9.06
17:07~17:12	ND	112	3	6.7	4.1	95.7	0.6	6.98
平均值	ND	134	4	7.3	3.6	112	0.8	7.80
二氧化硫绝对误差 (mg/m ³)	2.1							
结果判定	合格							
氮氧化物绝对误差 (mg/m ³)	-22							
结果判定	合格							
一氧化碳绝对误差 的绝对值 (mg/m ³)	3							
结果判定	合格							
氧含量相对准确度 (%)	13.8							
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
15:36~16:36	2.22	6.2
16:51~17:11	12.6	4.9
17:14~17:34	20.8	6.8
17:47~18:07	12.8	8.0
18:09~18:29	8.26	9.2
18:30~18:50	3.84	9.8
平均值	10.1	7.5
绝对误差的绝对值	2.6	
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（2024.01.09）

测试点位：2#焚烧炉烟气处理后排气筒采样口 测试日期：2024 年 01 月 09 日~13 日

CEMS 主要仪器			
仪器名称	型 号	原 理	制造单位
2# CEMS	MCS100FT (20310002)	/	/

(1) 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		
	颗粒物 (mg/m³)	温度 (℃)	流速 (m/s)	颗粒物 (mg/m³)	温度 (℃)	流速 (m/s)
11:39~12:39	ND	138.9	13.9	1.8	140.4	12.89
12:52~13:52	ND	134.3	14.0	1.9	135.6	13.32
14:04~15:04	ND	133.9	13.6	1.9	135.2	13.26
平均值	ND	135.7	13.8	1.9	137.1	13.16
颗粒物绝对误差 (mg/m³)	1.4					
结果判定	合格					
温度绝对误差 (℃)	1.4					
结果判定	合格					
流速相对误差 (%)	-4.6					
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
11:24~11:29	22.94	24.41
12:41~12:46	22.81	24.89
13:53~13:58	22.91	25.15
平均值	22.89	24.82
含湿量相对误差	8.4	
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 (%)
11:42~11:47	ND	57	4	7.3	16.9	40.9	2.5	7.39
11:56~12:01	ND	125	55	5.5	6.5	99.9	37.2	5.42
12:10~12:15	ND	160	6	5.8	9.8	114.3	3.8	5.74
12:26~12:31	ND	135	5	6.0	9.8	114.5	4.4	6.10
12:56~13:01	ND	153	4	7.4	6.9	132.7	0.9	7.67
13:05~13:10	ND	193	28	6.7	13.0	176.4	16.1	6.94
平均值	ND	137	17	6.4	10.5	113.1	10.8	6.54
二氧化硫绝对误差 (mg/m ³)	9.0							
结果判定	合格							
氮氧化物绝对误差 (mg/m ³)	-24							
结果判定	合格							
一氧化碳绝对误差 的绝对值 (mg/m ³)	6							
结果判定	合格							
氧含量相对准确度 (%)	3.9							
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
11:39~12:39	4.48	4.5
12:52~13:12	7.61	2.8
13:28~13:48	7.68	1.7
14:04~14:24	5.51	2.2
14:25~14:45	5.52	2.4
14:46~15:06	3.96	2.8
平均值	5.79	2.7
绝对误差的绝对值	3.1	
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/m ³	主要仪器 (名称、型号及编号)
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	分析天平 CPA225D (TTE20151483)
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) (TTE20192529)
氧含量		/ (%)	
温度		/ (℃)	
含湿量		/ (%)	
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