

统一社会信用代码:	91510100577361679K
项目编号:	CDSHCJCJSYXGS12245-0012

废气污染源自动监测比对 监测报告

A2210054131148009C

企业名称 仁寿川能环保能源有限公司

报告日期 2023 年 08 月 30 日

成都市华测检测技术有限公司

检验检测专用章

No. 3004093DCE

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，不得部分复制检测报告。
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/送检样品检测结果负责，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：

江渝馨

审核：

任斌

批准：

王勇

日期：

2023/08/30

日期：

2023/08/30

日期：

2023/08/30

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 2023 年 08 月 16 日~17 日至仁寿县宝马镇高照村 7 社对仁寿川能环保能源有限公司的 2023 年 8 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 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 时，绝对误差不超过 $\pm 5\text{mg}/\text{m}^3$ ； $10\text{mg}/\text{m}^3 < \text{排放浓度} \leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ 时，绝对误差不超过 $\pm 6\text{mg}/\text{m}^3$ ； $20\text{mg}/\text{m}^3 < \text{排放浓度} \leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 时，相对误差不超过 $\pm 30\%$ ； $50\text{mg}/\text{m}^3 < \text{排放浓度} \leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ 时，相对误差不超过 $\pm 25\%$ ； $100\text{mg}/\text{m}^3 < \text{排放浓度} \leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ 时，相对误差不超过 $\pm 20\%$ ； 排放浓度 $> 200\text{mg}/\text{m}^3$ 时，相对误差不超过 $\pm 15\%$ 。
流速	相对误差	流速 $> 10\text{m}/\text{s}$ 时，不超过 $\pm 10\%$ ； 流速 $\leq 10\text{m}/\text{s}$ 时，不超过 $\pm 12\%$ 。
温度	绝对误差	不超过 $\pm 3^\circ\text{C}$ 。
二氧化硫	准确度	排放浓度 $< 57\text{mg}/\text{m}^3$ 时，绝对误差不超过 $\pm 17\text{mg}/\text{m}^3$ ； $57\text{mg}/\text{m}^3 \leq \text{排放浓度} < 143\text{mg}/\text{m}^3$ 时，相对误差不超过 $\pm 30\%$ ； $143\text{mg}/\text{m}^3 \leq \text{排放浓度} < 715\text{mg}/\text{m}^3$ 时，绝对误差不超过 $\pm 57\text{mg}/\text{m}^3$ ； 排放浓度 $\geq 715\text{mg}/\text{m}^3$ 时，相对准确度 $\leq 15\%$ 。

接上表:

检测项目	考核指标	
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%。
湿度	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

固定污染源烟气比对监测结果表 (2023.08.16)

测试点位: 1#焚烧炉烟气处理后排气筒采样口

测试日期: 2023 年 08 月 16 日~24 日

CEMS 主要仪器			
仪器名称	型号	原理	制造单位
固定污染源烟气排放连续监测系统	MCS100FT	/	/

(1) 颗粒物、流速、温度比对监测结果

比对时间	参比方法 A			CEMS 法 B		
	颗粒物 (mg/m ³)	流速 (m/s)	温度 (°C)	颗粒物 (mg/m ³)	流速 (m/s)	温度 (°C)
11:12~12:12	ND	16.7	147.1	1.2	16.05	148.9
12:27~13:27	ND	16.7	149.2	1.1	15.72	149.1
13:36~14:36	ND	17.6	148.7	1.2	17.47	148.4
平均值	ND	17.0	148.3	1.2	16.41	148.8
颗粒物绝对误差 (mg/m ³)	0.7					
结果判定	合格					
流速相对误差 (%)	-3.5					
结果判定	合格					
温度绝对误差 (°C)	0.5					
结果判定	合格					

(2) 湿度比对监测结果

单位: %

比对时间	参比方法 A	CEMS 法 B
11:10~11:13	25.79	27.96
11:23~11:26	25.47	27.61
11:36~11:39	26.28	28.01
平均值	25.85	27.86
湿度相对误差	7.8	
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 (%)
12:27~12:32	17	172	ND	6.5	15.2	178.9	1.9	5.98
12:34~12:39	16	211	ND	6.6	13.5	185.5	0.6	6.25
13:07~13:12	17	182	ND	7.6	9.9	160.5	0.6	7.46
13:14~13:19	17	169	ND	7.6	8.5	176.8	1.9	7.48
14:10~14:15	17	205	ND	9.1	8.2	195.6	6.4	8.3
14:19~14:24	16	224	ND	9.5	9.4	203.0	3.2	8.4
平均值	17	194	ND	7.8	10.8	183.4	2.4	7.3
二氧化硫绝对误差 (mg/m ³)	-6							
结果判定	合格							
氮氧化物绝对误差 (mg/m ³)	-11							
结果判定	合格							
一氧化碳绝对误差 的绝对值 (mg/m ³)	0.9							
结果判定	合格							
氧含量相对准确度 (%)	11.6							
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
11:16~11:36	10.9	4.0
11:38~11:58	14.1	2.3
12:30~12:50	7.74	1.1
12:55~13:15	14.9	0.7
13:39~13:59	15.3	0.3
14:12~14:32	7.84	0.3
平均值	11.8	1.4
绝对误差的绝对值	10.4	
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。

固定污染源烟气比对监测结果表 (2023.08.17)

测试点位: 2#焚烧炉烟气处理后排气筒采样口

测试日期: 2023 年 08 月 17 日~24 日

CEMS 主要仪器

仪器名称	型号	原理	制造单位
固定污染源烟气排放连续监测系统	MCS100FT	/	/

(1) 颗粒物、流速、温度比对监测结果

比对时间	参比方法 A			CEMS 法 B		
	颗粒物 (mg/m ³)	流速 (m/s)	温度 (°C)	颗粒物 (mg/m ³)	流速 (m/s)	温度 (°C)
10:24~11:24	ND	14.0	137.4	1.6	14.06	136.5
11:27~12:27	ND	14.2	141.3	2.0	14.08	140.4
12:31~13:31	ND	14.5	140.6	2.2	14.69	139.8
平均值	ND	14.2	139.8	1.9	14.28	138.9
颗粒物绝对误差 (mg/m ³)	1.4					
结果判定	合格					
流速相对误差 (%)	0.6					
结果判定	合格					
温度绝对误差 (°C)	-0.9					
结果判定	合格					

(2) 湿度比对监测结果

单位: %

比对时间	参比方法 A	CEMS 法 B
10:31~10:34	28.28	28.75
10:50~10:53	28.14	26.49
10:57~11:00	27.42	26.90
平均值	27.95	27.38
湿度相对误差	-2.0	
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 (%)
10:24~10:29	28	219	4	7.1	25.8	209.2	1.3	6.77
10:35~10:40	30	165	9	8.9	15.0	161.8	3.6	8.76
10:44~10:49	26	249	5	8.6	15.2	228.0	3.4	8.46
10:51~10:56	27	224	8	8.6	14.9	239.1	3.8	8.14
10:59~11:04	27	244	8	8.2	15.2	239.7	4.5	7.59
11:06~11:11	27	225	6	9.5	13.5	211.5	2.8	9.03
平均值	28	221	7	8.5	16.6	214.9	3.2	8.12
二氧化硫绝对误差 (mg/m ³)	-11							
结果判定	合格							
氮氧化物绝对误差 (mg/m ³)	-6							
结果判定	合格							
一氧化碳绝对误差 的绝对值 (mg/m ³)	4							
结果判定	合格							
氧含量相对准确度 (%)	6.6							
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
10:25~10:45	7.20	2.0
10:48~11:08	7.23	1.7
11:28~11:48	19.3	1.7
11:51~12:11	19.8	1.6
12:33~12:35	6.65	1.0
12:57~13:17	10.2	0.8
平均值	11.7	1.5
相对误差的绝对值 (%)	10.2	
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/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	电子天平 SECURA225D-1CN (TTE20192553)
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	/	低浓度自动烟尘烟气 综合测试仪 ZR-3260D(A) (TTE20224854)
氧含量		(m/s)	
温度		(%)	
湿度		(°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 ECOIC (TTE20175883)

报告结束