

单位登记号:	510107000126
项目编号:	CDSHCJCJSYXGS881 7-0007

废气污染源自动监测比对 监测报告

[#二维码]

A2200312369134007C

企业名称 泸州市兴泸环保发展有限公司

报告日期 2022年07月08日

成都市华测检测技术有限公司

No. 243765D643

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。

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： 王勇

日期： 2022/07/08 日期： 2022/07/08 日期： 2022/07/08

一、前言

泸州市兴泸环保发展有限公司位于泸州市江阳区童家路1号，成都市华测检测技术有限公司于2022年06月24日~26日至泸州市纳溪区长安村9社81号对泸州市兴泸环保发展有限公司的工业废气（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 $<41\text{mg}/\text{m}^3$ 时, 绝对误差不超过 $\pm 12\text{mg}/\text{m}^3$; $41\text{mg}/\text{m}^3 \leq$ 排放浓度 $<103\text{mg}/\text{m}^3$ 时, 相对误差不超过 $\pm 30\%$; $103\text{mg}/\text{m}^3 \leq$ 排放浓度 $<513\text{mg}/\text{m}^3$ 时, 绝对误差不超过 $\pm 41\text{mg}/\text{m}^3$; 排放浓度 $\geq 513\text{mg}/\text{m}^3$ 时, 相对准确度 $\leq 15\%$ 。
氧含量	准确度	$\leq 5.0\%$ 时, 绝对误差不超过 $\pm 1.0\%$; $> 5.0\%$ 时, 相对准确度 $\leq 15\%$ 。
氯化氢	准确度	排放浓度 $<82\text{mg}/\text{m}^3$ 时, 绝对误差的绝对值 $\leq 24\text{mg}/\text{m}^3$; $82\text{mg}/\text{m}^3 \leq$ 排放浓度 $<408\text{mg}/\text{m}^3$ 时, 相对误差的绝对值 $\leq 30\%$; 排放浓度 $\geq 408\text{mg}/\text{m}^3$ 时, 相对准确度 $\leq 30\%$ 。
一氧化碳	准确度	排放浓度 $<25\text{mg}/\text{m}^3$ 时, 绝对误差的绝对值 $\leq 8\text{mg}/\text{m}^3$; $25\text{mg}/\text{m}^3 \leq$ 排放浓度 $<63\text{mg}/\text{m}^3$ 时, 相对误差的绝对值 $\leq 30\%$; $63\text{mg}/\text{m}^3 \leq$ 排放浓度 $<313\text{mg}/\text{m}^3$ 时, 绝对误差的绝对值 $\leq 25\text{mg}/\text{m}^3$; 排放浓度 $\geq 313\text{mg}/\text{m}^3$ 时, 相对准确度 $\leq 15\%$ 。

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（2022.06.25）

测试点位：1#焚烧炉排气筒采样口

测试日期：2022年06月25日~07月03日

CEMS 主要仪器						
仪器名称	型 号		原 理	制造单位		
CEMS	/		/	/		
(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/m ³)	温度 (°C)	流速 (m/s)	颗粒物 (mg/m ³)	温度 (°C)	流速 (m/s)
13:52~14:52	4.8	145.2	20.2	10.0	142.8	20.6
15:16~16:16	4.9	141.8	20.2	9.5	139.4	20.4
16:39~17:39	5.1	141.6	20.7	9.9	139.0	20.2
平均值	4.9	142.9	20.4	9.8	140.4	20.4
颗粒物绝对误差 (mg/m ³)	4.9					
结果判定	合格					
温度绝对误差 (°C)	-2.5					
结果判定	合格					
流速相对误差 (%)	0					
结果判定	合格					

接上表:

(2) 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 (%)
18:41~18:46	9	169	5	10.2	21	148	1	10.8
18:51~18:56	3	155	6	10.4	21	148	1	10.7
19:00~19:05	ND	143	4	9.8	11	117	4	10.3
19:10~19:15	ND	173	ND	10.1	6	167	0	10.7
19:20~19:25	4	136	11	9.5	17	120	9	10.0
19:33~19:38	ND	152	ND	10.2	14	133	5	10.5
平均值	3	155	5	10.0	15	139	3	10.5
二氧化硫绝对误差 (mg/m ³)	12							
结果判定	合格							
氮氧化物绝对误差 (mg/m ³)	-16							
结果判定	合格							
一氧化碳绝对误差 的绝对值 (mg/m ³)	2							
结果判定	合格							
氧含量相对准确度 (%)	6.2							
结果判定	合格							

(3) 氯化氢、氟化氢比对监测结果

单位: mg/m³

比对时间	参比方法 A		CEMS 法 B	
	氯化氢	氟化氢	氯化氢	氟化氢
15:16~15:36	9.93	0.18	7	0
15:38~15:58	5.75	ND	4	0
16:00~16:20	11.9	ND	4	0
16:39~16:59	8.48	ND	7	0
17:01~17:21	6.97	ND	6	0
17:23~17:43	10.9	ND	7	0
平均值	8.99	ND	6	0
氯化氢绝对误差的 绝对值	3			
结果判定	合格			
氟化氢结果判定	未作限制, 无法判定			

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（2022.06.24）

测试点位：2#焚烧炉排气筒采样口

测试日期：2022 年 06 月 24 日~07 月 03 日

CEMS 主要仪器				
仪器名称	型 号		原 理	制造单位
CEMS	/		/	/
(1) 颗粒物比对监测结果				单位：mg/m ³
比对时间	参比方法 A		CEMS 法 B	
	颗粒物		颗粒物	
18:12~19:12	5.1		4.7	
19:27~20:27	4.8		4.9	
20:47~21:47	4.7		4.9	
平均值	4.9		4.8	
颗粒物绝对误差 (mg/m ³)	-0.1			
结果判定	合格			
(2) 温度、流速比对监测结果				
比对时间	参比方法 A		CEMS 法 B	
	温度 (°C)	流速 (m/s)	温度 (°C)	流速 (m/s)
18:12~19:12	145.6	18.0	147.9	18.6
19:27~20:27	145.8	18.6	147.0	18.8
15:21~16:08	145.3	18.9	144.1	19.1
平均值	145.6	18.5	146.3	18.8
温度绝对误差 (°C)	0.7			
结果判定	合格			
流速相对误差 (%)	1.6			
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 (%)
20:18~20:23	10	90	ND	10.5	19	88	1	10.9
20:48~20:53	ND	92	16	9.6	15	75	8	9.9
20:58~21:03	ND	122	39	9.4	12	83	10	9.8
21:27~21:32	ND	156	10	9.9	14	153	18	9.5
21:37~21:42	ND	197	9	9.9	13	167	0	10.0
21:50~21:53	4	163	8	10.3	14	137	1	10.4
平均值	3	137	13	9.9	14	117	6	10.1
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)	-20							
结果判定	合格							
一氧化碳绝对误差的 绝对值 (mg/m ³)	7							
结果判定	合格							
氧含量相对准确度 (%)	4.8							
结果判定	合格							

(4) 氯化氢、氟化氢比对监测结果单位: mg/m³

比对时间	参比方法 A		CEMS 法 B	
	氯化氢	氟化氢	氯化氢	氟化氢
19:27~19:47	21.9	ND	15	0
19:49~20:09	15.4	ND	26	0
20:11~20:31	15.5	ND	17	0
20:47~21:07	13.1	ND	8	0
21:09~21:29	23.4	ND	6	0
21:31~21:51	22.7	ND	7	0
平均值	18.7	ND	13	0
氯化氢绝对误差的 绝对值	6			
结果判定	合格			
氟化氢结果判定	未作限制, 无法判定			

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 3 固定污染源烟气比对监测结果表（2022.06.26）

测试点位：3#焚烧炉排气筒采样口

测试日期：2022年06月26日~07月03日

CEMS 主要仪器				
仪器名称	型 号		原 理	制造单位
CEMS	/		/	/
(1) 颗粒物比对监测结果				单位：mg/m ³
比对时间	参比方法 A		CEMS 法 B	
	颗粒物		颗粒物	
14:13~15:13	5.2		6.8	
15:29~16:29	4.9		7.2	
16:43~17:43	4.5		6.8	
平均值	4.9		6.9	
颗粒物绝对误差 (mg/m ³)	2.0			
结果判定	合格			
(2) 温度、流速比对监测结果				
比对时间	参比方法 A		CEMS 法 B	
	温度 (°C)	流速 (m/s)	温度 (°C)	流速 (m/s)
16:43~17:43	154.6	17.1	154.2	17.0
11:24~12:12	154.2	15.5	155.3	15.9
13:17~14:05	163.5	17.2	162.8	16.6
平均值	157.4	16.6	157.4	16.5
温度绝对误差 (°C)	0			
结果判定	合格			
流速相对误差 (%)	-0.6			
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 (%)
15:32~15:37	ND	130	9	8.2	8	112	0	8.2
15:47~15:52	ND	63	21	8.7	6	52	0	9.5
16:05~16:10	ND	90	10	7.5	14	65	0	7.9
16:20~16:25	ND	147	9	7.1	0	147	9	7.1
16:45~16:50	ND	96	11	7.7	16	51	13	7.6
16:55~17:00	ND	100	21	6.5	20	69	4	7.2
平均值	ND	104	14	7.6	11	83	4	7.9
二氧化硫绝对误差 (mg/m ³)	10							
结果判定	合格							
氮氧化物绝对误差 (mg/m ³)	-21							
结果判定	合格							
一氧化碳绝对误差 的绝对值 (mg/m ³)	10							
结果判定	不合格							
氧含量相对准确度 (%)	9.3							
结果判定	合格							

(4) 氯化氢、氟化氢比对监测结果单位: mg/m³

比对时间	参比方法 A		CEMS 法 B	
	氯化氢	氟化氢	氯化氢	氟化氢
15:29~15:49	13.4	1.64	3	0
15:51~16:11	23.5	ND	0	0
16:13~16:33	13.6	ND	0	0
16:43~17:03	19.6	ND	1	0
17:05~17:25	18.5	ND	5	0
17:27~17:47	22.2	ND	4	0
平均值	18.5	0.31	2	0
氯化氢绝对误差的 绝对值	16			
结果判定	合格			
氟化氢结果判定	未作限制, 无法判定			

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 (TTE20210137) 等
氧含量		(m/s)	
温度		(%)	
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	
氟化氢	固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法 HJ 688-2019	0.08	离子色谱仪 ICS-1100 (TTE20131301)
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 ICS-1100 (TTE20131301)

报告结束