



172300050572

单位登记号:	510107000126
项目编号:	CDSHCJCJSYXGS551 7-0005

废气污染源自动监测比对 监测报告



A2200312369119005C

企业名称 泸州市兴泸环保发展有限公司

报告日期 2021年07月09日

成都市华测检测技术有限公司

检验检测专用章

No. 24376817F7

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：

江渝馨

审核：

唐甜

批准：

王勇

日期：

2021/07/09

日期：

2021/07/09

日期：

2021/07/09

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 2021 年 06 月 25 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》

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%。
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%。
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%。

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（2021.06.25）

测试点位：1#焚烧炉排气筒采样口

测试日期：2021 年 06 月 25 日~07 月 01 日

CEMS 主要仪器				
仪器名称	型号		原理	制造单位
/	MCS100FT (15080431)		/	/
(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	
09:56~10:56	3.9		8.2	
11:08~12:08	3.1		7.8	
12:17~13:17	3.8		8.7	
平均值	3.6		8.2	
颗粒物绝对误差	4.6			
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)
15:12~15:17	147.2	19.1	147.4	20.13
15:21~15:26	145.8	19.6	146.0	19.53
15:30~15:35	144.7	19.7	144.9	19.75
平均值	145.9	19.5	146.1	19.80
温度绝对误差 (°C)	0.2			
结果判定	合格			
流速相对误差 (%)	1.5			
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 (%)
15:12~15:17	7	129	2	7.4	15.7	138.2	0.8	7.13
15:21~15:26	7	141	2	7.3	10.1	132.2	0.4	7.25
15:30~15:35	7	130	2	7.4	11.2	129.7	0.3	7.51
15:39~15:44	7	99	2	7.5	10.9	97.3	0.0	7.05
15:54~15:59	7	120	2	7.4	9.4	113.7	1.1	7.41
16:04~16:09	7	76	2	7.5	10.4	85.4	2.5	7.13
平均值	7	116	2	7.4	11.3	116.1	0.8	7.25
二氧化硫绝对误差 (mg/m ³)	4							
结果判定	合格							
氮氧化物绝对误差 (mg/m ³)	0.1							
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 (%)	5.5							
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
09:58~10:18	9.81	38.3
10:25~10:45	24.8	7.1
11:09~11:29	15.9	7.8
11:38~11:58	29.6	11.1
12:20~12:40	16.8	11.0
12:43~13:03	18.5	37.0
平均值	19.2	18.7
绝对误差的绝对值	0.5	
结果判定	合格	

接上表:

(5) 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
09:58~10:18	0.67	0.2
10:25~10:45	0.46	0.2
11:09~11:29	0.56	0.1
11:38~11:58	0.59	0.1
12:20~12:40	0.53	0.2
12:43~13:03	0.61	0.1
平均值	0.57	0.2

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 (2021.06.25)

测试点位: 2#焚烧炉废气排气筒采样口

测试日期: 2021 年 06 月 25 日~07 月 01 日

CEMS 主要仪器

仪器名称	型号	原理	制造单位
/	MCS100FT (15080452)	/	/

(1) 颗粒物比对监测结果

单位: mg/m³

比对时间	参比方法 A	CEMS 法 B
10:35~11:35	2.1	6.1
11:43~12:43	1.9	6.6
12:45~13:45	2.3	6.8
平均值	2.1	6.5
颗粒物绝对误差	4.4	
结果判定	合格	

(2) 温度比对监测结果

单位: °C

比对时间	参比方法 A	CEMS 法 B
13:07~13:12	141.7	138.5
13:29~13:34	142.3	142.3
13:38~13:43	143.1	140.3
平均值	142.4	140.4
温度绝对误差	-2.0	
结果判定	合格	

(3) 流速比对监测结果

单位: m/s

比对时间	参比方法 A	CEMS 法 B
12:59~13:04	18.0	18.57
13:07~13:12	18.2	18.96
13:29~13:34	19.5	21.44
平均值	18.6	19.66
流速相对误差 (%)	5.7	
结果判定	合格	

接上表:

(4) 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 (%)
12:59~13:04	4	193	2	8.6	6.4	205.4	1.0	8.75
13:07~13:12	4	159	2	9.5	3.9	165.9	1.0	9.35
13:29~13:34	7	207	2	8.5	16.9	220.9	0.4	8.63
13:38~13:43	7	206	2	8.4	6.0	217.5	0.2	8.74
13:46~13:51	7	205	2	8.5	11.1	221.3	0.6	8.22
13:55~14:00	7	205	2	8.4	15.1	204.6	2.3	8.52
平均值	6	196	2	8.6	9.9	205.9	0.9	8.70
二氧化硫绝对误差 (mg/m ³)	4							
结果判定	合格							
氮氧化物绝对误差 (mg/m ³)	10							
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 (%)	3.4							
结果判定	合格							

(5) 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
10:35~10:55	11.6	25.0
11:01~11:21	5.84	16.6
11:45~12:05	38.4	19.3
12:08~12:28	8.91	36.2
12:50~13:10	44.5	27.2
13:20~13:40	18.3	36.3
平均值	21.3	26.8
绝对误差的绝对值	5.5	
结果判定	合格	

接上表:

(6) 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
10:35~10:55	0.61	0.1
11:01~11:21	0.71	0.3
11:45~12:05	0.80	0.2
12:08~12:28	0.67	0.2
12:50~13:10	0.57	0.2
13:20~13:40	0.55	0.2
平均值	0.65	0.2

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 (2021.06.25)

测试点位: 3#焚烧炉废气排气筒采样口

测试日期: 2021 年 06 月 25 日~07 月 01 日

CEMS 主要仪器

仪器名称	型 号	原 理	制造单位
/	MCS100FT (19110994)	/	/

(1) 颗粒物比对监测结果

单位: mg/m³

比对时间	参比方法 A	CEMS 法 B
10:18~11:18	6.2	11.3
11:45~12:45	5.8	10.5
13:42~14:42	6.3	9.7
平均值	6.1	10.5
颗粒物绝对误差	4.4	
结果判定	合格	

(2) 温度比对监测结果

单位: °C

比对时间	参比方法 A	CEMS 法 B
11:39~11:44	151.6	153.9
10:18~11:18	159.1	159.9
11:45~12:45	151.3	152.1
平均值	154.0	155.3
温度绝对误差	1.3	
结果判定	合格	

(3) 流速比对监测结果

单位: m/s

比对时间	参比方法 A	CEMS 法 B
11:03~11:08	16.6	16.23
11:11~11:16	16.4	16.78
11:22~11:26	16.6	16.37
平均值	16.5	16.46
流速相对误差 (%)	-0.2	
结果判定	合格	

接上表:

(4) 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 (%)
10:32~10:37	6	216	3	5.4	12.8	226.5	4.7	5.58
11:03~11:08	6	130	2	8.9	6.5	120.3	1.6	9.01
11:11~11:16	6	164	ND	8.7	3.4	169.4	0.0	8.21
11:21~11:26	6	159	ND	8.7	3.5	172.3	0.0	8.12
11:28~11:33	6	154	ND	7.1	2.7	169.2	0.0	7.32
11:39~11:44	6	170	ND	7.1	3.2	174.0	1.8	7.40
平均值	6	166	1	7.6	5.4	172.0	1.4	7.61
二氧化硫绝对误差 (mg/m ³)	-0.6							
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)	0.4							
结果判定	合格							
氧含量相对准确度 (%)	5.9							
结果判定	合格							

(5) 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
10:19~10:39	10.8	44.7
10:43~11:03	33.7	40.3
11:50~12:10	6.31	14.4
12:21~12:41	30.2	21.0
13:46~14:06	4.48	12.3
14:14~14:34	11.0	20.5
平均值	16.1	25.5
绝对误差的绝对值	9.4	
结果判定	合格	

接上表:

(6) 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
10:19~10:39	0.61	0.1
10:43~11:03	0.58	0.1
11:50~12:10	0.57	0.1
12:21~12:41	0.66	0.1
13:46~14:06	0.65	0.1
14:14~14:34	0.56	0.1
平均值	0.60	0.1

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 (TTE20210134)
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	污染源监测 一氧化碳的测定 定电位 电解法《空气和废气监测分析方法》(第四版 增补版) 第五篇 第四章 十一 (二)	1	
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