



172300050572

单位登记号:	510107000126
项目编号:	CDSHCJCSYXGS633 7-0006

废气污染源自动监测比对 监测报告



A2200312369122006C

企业名称 泸州市兴泸环保发展有限公司

报告日期 2021年10月18日

成都市华测检测技术有限公司

检验检测专用章

No. 2437628BD4

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：

2021/10/18

日期：

2021/10/18

日期：

2021/10/18

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 09 月 24 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 $\pm 3^\circ\text{C}$ 。

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%。
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（2021.09.24）

测试点位：1#焚烧炉排气筒采样口

测试日期：2021 年 09 月 24 日~10 月 01 日

CEMS 主要仪器			
仪器名称	型号	原理	制造单位
SICK	MCS100FT	/	/

(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)
09:42~10:42	2.1	145.6	19.6	7.45	146.7	19.64
10:58~11:58	1.8	135.3	15.5	5.50	136.6	16.22
12:06~13:06	1.1	133.9	15.9	6.78	134.6	16.35
平均值	1.7	138.3	17.0	6.58	139.3	17.40
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)	1.0					
结果判定	合格					
流速相对误差 (%)	2.4					
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 (%)
11:15~11:20	6	73	1	8.6	8	57	0	8.4
11:50~11:55	5	146	ND	9.3	6	110	0	8.9
14:33~14:38	7	91	9	9.3	10	71	1	9.8
15:03~15:08	20	126	43	8.1	21	103	66	8.1
15:38~15:43	5	46	ND	9.3	7	40	0	9.2
15:47~15:52	5	91	ND	8.9	7	74	0	8.8
平均值	8	96	9	8.9	10	76	11	8.9
二氧化硫绝对误差 (mg/m ³)	2							
结果判定	合格							
氮氧化物相对误差 (%)	-20.8							
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 (%)	4.0							
结果判定	合格							

(3) 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
09:44~10:04	2.90	11.64
10:06~10:26	4.16	21.62
11:00~11:20	11.8	7.22
11:24~11:44	14.4	8.57
12:08~12:28	4.32	5.33
12:31~12:51	2.77	5.46
平均值	6.72	9.97
绝对误差的绝对值	3.25	
结果判定	合格	

接上表:

(4) 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
09:44~10:04	ND	0.1
10:06~10:26	ND	0.1
11:00~11:20	ND	0.1
11:24~11:44	ND	0.1
12:08~12:28	ND	0.1
12:31~12:51	ND	0.1
平均值	ND	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。

表 2 固定污染源烟气比对监测结果表 (2021.09.24)

测试点位: 2#焚烧炉废气排气筒采样口

测试日期: 2021 年 09 月 24 日~10 月 01 日

CEMS 主要仪器

仪器名称	型号	原理	制造单位
SICK	MCS100FT	/	/

(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)
09:49~10:49	1.3	143.4	19.6	5.33	142.8	20.4
11:15~12:15	ND	135.6	16.5	4.91	135.1	18.0
12:25~13:25	ND	133.2	16.6	5.37	132.3	17.9
平均值	ND	137.4	17.6	5.20	136.7	18.8
颗粒物绝对误差 (mg/m ³)	4.7					
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 (%)	6.8					
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 (%)
11:39~11:44	22	198	ND	8.7	6	217	1	8.6
12:25~12:30	22	191	ND	8.6	7	229	2	8.4
14:30~14:35	21	76	ND	10.5	5	78	2	10.6
14:37~14:42	21	88	ND	9.6	4	89	2	10.2
15:06~15:11	22	194	ND	8.4	29	226	4	8.6
15:45~15:50	11	98	37	9.4	14	110	23	9.6
平均值	20	141	7	9.2	11	158	6	9.3
二氧化硫绝对误差 (mg/m ³)	-9							
结果判定	合格							
氮氧化物绝对误差 (mg/m ³)	17							
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 (%)	4.6							
结果判定	合格							

(3) 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
09:51~10:11	2.73	13.01
10:14~10:34	2.25	15.10
11:19~11:39	3.80	10.02
11:42~12:02	2.84	6.16
12:28~12:48	4.13	4.88
12:50~13:10	6.06	5.80
平均值	3.64	9.16
绝对误差的绝对值	5.52	
结果判定	合格	

接上表:

(4) 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
09:51~10:11	ND	0.1
10:14~10:34	ND	0.1
11:19~11:39	ND	0.1
11:42~12:02	ND	0.1
12:28~12:48	ND	0.1
12:50~13:10	ND	0.1
平均值	ND	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。

表 3 固定污染源烟气比对监测结果表 (2021.09.24)

测试点位: 3#焚烧炉废气排气筒采样口

测试日期: 2021 年 09 月 24 日~10 月 01 日

CEMS 主要仪器

仪器名称	型号	原理	制造单位
SICK	MCS100FT	/	/

(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)
09:58~10:58	3.3	151.8	14.7	8.2	151.8	15.0
11:14~12:14	3.5	149.8	15.2	8.3	150.4	15.5
12:19~13:19	3.7	146.2	13.7	8.7	146.1	13.9
平均值	3.5	149.3	14.5	8.4	149.4	14.8
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)	0.1					
结果判定	合格					
流速相对误差 (%)	2.1					
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 (%)
11:17~11:22	4	219	ND	7.9	5	190	0	7.5
11:37~11:42	4	256	ND	7.6	10	236	0	7.0
11:47~11:52	4	252	ND	7.5	7	245	0	7.1
11:57~12:02	3	218	ND	7.4	4	197	0	7.2
12:07~12:12	4	171	ND	7.9	3	136	0	7.6
12:20~12:25	ND	226	ND	8.1	11	189	0	7.7
平均值	3	224	ND	7.7	7	199	0	7.4
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)	-25							
结果判定	合格							
一氧化碳绝对误差 的绝对值 (mg/m ³)	0.5							
结果判定	合格							
氧含量相对准确度 (%)	6.7							
结果判定	合格							

(3) 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
10:01~10:21	2.44	7.1
10:31~10:51	2.80	8.0
11:17~11:37	3.65	7.7
11:47~12:07	3.86	6.0
12:23~12:43	2.89	5.5
12:53~13:13	6.19	4.3
平均值	3.64	6.4
绝对误差的绝对值	2.8	
结果判定	合格	

接上表:

(4) 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
10:01~10:21	ND	0.1
10:31~10:51	ND	0
11:17~11:37	ND	0.1
11:47~12:07	ND	0.1
12:23~12:43	ND	0.1
12:53~13:13	ND	0.1
平均值	ND	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 (TTE20212693) 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	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