

统一社会信用代码:	91510100577361679K
项目编号:	CDSHCJCJSYXGS12013-0002

废气污染源自动监测比对 监测报告

A2200312369161002C

企业名称 泸州市兴泸环保发展有限公司

报告日期 2023年07月26日

成都市华测检测技术有限公司

检验检测专用章

No. 2437618683

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：

唐甜

批准：

王勇

日期：

2023/07/26

日期：

2023/07/26

日期：

2023/07/26

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 2023 年 07 月 22 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%。
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%。

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（2023.07.22）

测试点位：1#焚烧炉排气筒采样口

测试日期：2023 年 07 月 22 日~25 日

CEMS 主要仪器			
仪器名称	型号	原理	制造单位
烟气排放连续监测系统	MCS100FT (15050431)	/	/

(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)
13:49~14:49	5.3	135.8	16.8	7.8	139.5	17.02
15:01~16:01	5.5	135.5	16.2	6.4	139.4	15.89
16:16~17:16	5.0	135.2	16.2	5.8	135.8	14.80
平均值	5.3	135.5	16.4	6.7	138.2	15.90
颗粒物绝对误差 (mg/m ³)	1.4					
结果判定	合格					
温度绝对误差 (°C)	2.7					
结果判定	合格					
流速相对误差 (%)	-3.0					
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 (%)
13:52~13:57	ND	130	ND	11.9	3.5	115	0	11.9
14:05~14:10	ND	178	3	11.2	6	152.2	0.4	11.33
14:19~14:24	ND	176	3	11.1	5.1	143.3	0	11.14
14:44~14:49	ND	180	6	10.3	13.1	168.4	2.4	10.23
15:11~15:16	3	181	ND	9.8	6.1	160.8	5.2	10.18
15:27~15:32	ND	216	ND	10.3	7	194	0	10.79
平均值	ND	177	ND	10.8	6.8	155.6	1.3	10.93
二氧化硫绝对误差 (mg/m ³)	5.3							
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)	0.2							
结果判定	合格							
氧含量相对准确度 (%)	3.8							
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
13:49~14:07	7.12	1.7
14:10~14:28	2.84	2.1
15:01~15:19	1.92	1.8
15:25~15:43	2.12	1.7
16:16~16:34	3.86	1.6
16:39~16:57	3.93	1.1
平均值	3.63	1.7
氯化氢绝对误差的 绝对值	1.9	
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 (2023.07.22)

测试点位: 3#焚烧炉排气筒采样口

测试日期: 2023 年 07 月 22 日~25 日

CEMS 主要仪器

仪器名称	型号	原理	制造单位
烟气排放连续监测系统	MCS100FT (19110994)	/	/

(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)
13:48~14:48	5.7	134.0	15.4	7.8	133.5	15.8
14:58~15:58	5.3	134.0	15.4	7.7	128.8	15.3
16:10~17:10	5.7	134.0	15.4	8.7	134.8	15.2
平均值	5.6	134.0	15.4	8.1	132.4	15.4
颗粒物绝对误差 (mg/m ³)	2.5					
结果判定	合格					
温度绝对误差 (°C)	-1.6					
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 (%)
14:15~14:20	3	129	8	8.0	10.3	110.7	0	7.62
14:30~14:35	4	101	7	7.5	11.6	98.7	0.3	6.81
14:38~14:43	ND	190	5	8.8	9.2	177.9	0.1	8.1
15:17~15:22	3	156	ND	8.6	12.9	155.1	0.1	7.81
15:31~15:36	3	99	ND	9.0	6.8	92.7	0.1	8.36
15:44~15:49	ND	191	ND	9.0	9.0	186.1	0	8.4
平均值	ND	144	4	8.5	10.0	136.9	0.1	7.85
二氧化硫绝对误差 (mg/m ³)	8.5							
结果判定	合格							
氮氧化物绝对误差 (mg/m ³)	-7							
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 (%)	9.2							
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
13:52~14:10	6.40	0.63
14:12~14:30	3.00	0.56
14:59~15:17	3.90	0.78
15:23~15:41	1.70	0.63
16:11~16:29	4.60	0.94
16:35~16:53	2.98	1.31
平均值	3.76	0.81
氯化氢绝对误差的绝对值	3.0	
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 型 (TTE20230828) 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	
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 ECO (TTE20175883)

报告结束