



172300050572

废气污染源自动监测比对 监测报告



A2200312369138005C

企业名称 泸州市兴泸环保发展有限公司

报告日期 2022年08月18日

成都市华测检测技术有限公司

检验检测专用章

No. 24376257BA

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：

李斯明

审核：

唐甜

批准：

王勇

日期：

2022/08/18

日期：

2022/08/18

日期：

2022/08/18

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 2022 年 08 月 03 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（2022.08.03）

测试点位：1#焚烧炉排气筒采样口

测试日期：2022 年 08 月 03 日~14 日

CEMS 主要仪器			
仪器名称	型 号	原 理	制造单位
SICK	MCS100FT (SN15270431)	/	/

(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)
13:55~14:55	5.2	137.9	20.3	6.7	139.8	20.72
15:08~16:08	4.8	131.8	20.2	7.6	136.2	20.45
16:19~17:19	5.1	140.9	20.0	7.3	143.4	20.05
平均值	5.0	136.9	20.2	7.2	139.8	20.41
颗粒物绝对误差 (mg/m ³)	2.2					
结果判定	合格					
温度绝对误差 (°C)	2.9					
结果判定	合格					
流速相对误差 (%)	1.0					
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 (%)
19:54~19:59	ND	212	27	10.2	25.1	187.0	18.0	10.43
20:24~20:29	ND	228	5	10.3	7.3	187.6	2.0	10.50
20:35~20:40	ND	239	3	10.6	7.3	207.2	0	10.66
20:46~20:51	ND	199	4	9.8	12.9	171.2	0.1	9.89
21:14~21:19	ND	222	3	9.8	8.5	186.9	0	9.80
21:24~21:29	ND	229	4	10.3	8.1	205.9	0.2	10.31
平均值	ND	222	8	10.2	11.5	191.0	3.4	10.26
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)	-31							
结果判定	合格							
一氧化碳绝对误差 的绝对值 (mg/m ³)	5							
结果判定	合格							
氧含量相对准确度 (%)	2.0							
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
15:05~15:25	3.77	2.4
15:27~15:47	4.12	4.4
15:50~16:10	4.33	5.34
16:15~16:35	2.59	29.2
16:37~16:57	2.61	27.1
17:00~17:20	3.70	6.5
平均值	3.52	12.5
绝对误差的绝对值	9.0	
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
15:05~15:25	ND	0
15:27~15:47	ND	0
15:50~16:10	ND	0
16:15~16:35	ND	0
16:37~16:57	ND	0
17:00~17:20	ND	0
平均值	ND	0

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 (2022.08.03)

测试点位: 2#焚烧炉废气排气筒采样口

测试日期: 2022 年 08 月 03 日~14 日

CEMS 主要仪器

仪器名称	型号	原理	制造单位
SICK	MCS100FT (SN15400452)	/	/

(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)
16:07~17:07	5.0	136.5	19.6	6.0	137.9	19.25
17:16~18:16	5.2	135.5	19.0	5.2	136.6	18.68
18:21~19:21	5.0	144.1	19.5	6.0	144.9	19.60
平均值	5.1	138.7	19.4	5.7	139.8	19.18
颗粒物绝对误差 (mg/m ³)	0.6					
结果判定	合格					
温度绝对误差 (°C)	1.1					
结果判定	合格					
流速相对误差 (%)	-1.1					
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 (%)
16:34~16:39	ND	209	8	9.6	13.7	173.9	2.0	10.70
17:00~17:05	ND	176	6	9.4	9.5	151.0	1.2	10.08
17:30~17:35	ND	143	9	9.8	11.0	124.5	3.5	10.55
17:42~17:47	ND	167	5	9.4	13.0	144.0	0.3	10.17
17:53~17:58	ND	170	6	9.8	9.2	143.4	0	10.43
18:09~18:14	ND	180	6	9.9	7.0	150.6	0.1	10.63
平均值	ND	174	7	9.6	10.6	147.9	1.2	10.43
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)	-26							
结果判定	合格							
一氧化碳绝对误差 的绝对值 (mg/m ³)	6							
结果判定	合格							
氧含量相对准确度 (%)	9.9							
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
17:15~17:35	1.40	1.0
17:37~17:57	5.25	1.1
17:58~18:18	4.02	1.0
18:21~18:41	4.82	1.8
18:43~19:03	6.65	27.6
19:05~19:25	12.5	38.7
平均值	5.77	11.9
绝对误差的绝对值	6.1	
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
17:15~17:35	ND	0
17:37~17:57	ND	0
17:58~18:18	ND	0
18:21~18:41	ND	0
18:43~19:03	ND	0
19:05~19:25	ND	0
平均值	ND	0

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 (2022.08.03)

测试点位: 3#焚烧炉废气排气筒采样口

测试日期: 2022 年 08 月 03 日~14 日

CEMS 主要仪器

仪器名称	型号	原理	制造单位
SICK	MCS100FT (19150001)	/	/

(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)
20:20~21:20	4.7	144.2	14.9	6.8	147.1	15.18
21:25~22:25	4.4	144.3	15.1	6.2	146.5	14.94
22:29~23:29	4.9	143.3	15.4	8.4	145.3	15.24
平均值	4.7	143.9	15.1	7.1	146.3	15.12
颗粒物绝对误差 (mg/m ³)	2.4					
结果判定	合格					
温度绝对误差 (°C)	2.4					
结果判定	合格					
流速相对误差 (%)	0.1					
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 (%)
22:10~22:15	ND	144	ND	8.4	7.3	124.3	0	8.53
22:20~22:25	ND	109	ND	8.5	2.0	113.5	0	9.09
22:31~22:36	ND	80	ND	9.7	4.0	97.1	0	9.97
22:44~22:49	ND	121	ND	7.4	5.3	130.5	0	7.72
22:53~22:58	ND	112	ND	8.8	5.8	113.9	0	9.37
23:11~23:16	ND	141	ND	7.3	16.6	114.1	4.3	7.19
平均值	ND	118	ND	8.4	6.8	115.6	0.7	8.64
二氧化硫绝对误差 (mg/m ³)	5							
结果判定	合格							
氮氧化物绝对误差 (mg/m ³)	-2.4							
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 (%)	6.9							
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
21:23~21:43	1.31	3.2
21:45~22:05	4.82	4.0
22:07~22:27	5.18	3.1
22:29~22:49	6.90	1.0
22:51~23:11	2.40	0.5
23:13~23:33	6.95	0.6
平均值	4.59	2.1
绝对误差的绝对值	2.5	
结果判定	合格	

接上表:

(4) 氟化氢比对监测结果

单位: mg/m^3

比对时间	参比方法 A	CEMS 法 B
21:23~21:43	1.64	0.3
21:45~22:05	ND	0.3
22:07~22:27	ND	0.4
22:29~22:49	ND	0.3
22:51~23:11	ND	0.2
23:13~23:33	ND	0.2
平均值	0.31	0.3

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 (TTE20192529) 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