



172300050572

废气污染源自动监测比对 监测报告

EDD19L000078004C

企业名称 自贡能投华西环保发电有限公司

报告日期 2019 年 01 月 24 日

成都市华测检测技术有限公司
检验检测专用章



No.2164289170



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. 除客户特别申明并支付档案管理费，本次监测的所有记录档案保存期限为六年。
8. 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 16 号

邮政编码：610041

电话：028-85325707

传真：028-86283211

编制：

石智

审核：

陈坤

批准：

王勇

日期：

2019.01.24

日期：

2019.01.24

日期：

2019.01.24



一、前言

自贡能投华西环保发电有限公司位于自贡市沿滩工业集中区兴元路 A3-01-01，成都市华测检测技术有限公司于 2019 年 01 月 10 日对自贡能投华西环保发电有限公司的工业废气（有组织）进行了比对监测。

二、依据

- (1) 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》
- (2) 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》
- (3) 《污染源自动监测设备比对监测技术规范（试行）》（中国环境监测总站，2010 年 8 月）

三、标准

检测项目		考核指标
颗粒物	准确度	排放浓度 $\leq 10\text{mg/m}^3$ 时，绝对误差不超过 $\pm 5\text{mg/m}^3$ ； $10\text{mg/m}^3 < \text{排放浓度} \leq 20\text{mg/m}^3$ 时，绝对误差不超过 $\pm 6\text{mg/m}^3$ ； $20\text{mg/m}^3 < \text{排放浓度} \leq 50\text{mg/m}^3$ 时，相对误差不超过 $\pm 30\%$ ； $50\text{mg/m}^3 < \text{排放浓度} \leq 100\text{mg/m}^3$ 时，相对误差不超过 $\pm 25\%$ ； $100\text{mg/m}^3 < \text{排放浓度} \leq 200\text{mg/m}^3$ 时，相对误差不超过 $\pm 20\%$ ； 排放浓度 $> 200\text{mg/m}^3$ 时，相对误差不超过 $\pm 15\%$ 。
二氧化硫	准确度	排放浓度 $< 57\text{mg/m}^3$ 时，绝对误差不超过 $\pm 17\text{mg/m}^3$ ； $57\text{mg/m}^3 \leq \text{排放浓度} < 143\text{mg/m}^3$ 时，相对误差不超过 $\pm 30\%$ ； $143\text{mg/m}^3 \leq \text{排放浓度} < 715\text{mg/m}^3$ 时，绝对误差不超过 $\pm 57\text{mg/m}^3$ ； 排放浓度 $\geq 715\text{mg/m}^3$ 时，相对准确度 $\leq 15\%$ 。
氮氧化物	准确度	排放浓度 $< 41\text{mg/m}^3$ 时，绝对误差不超过 $\pm 12\text{mg/m}^3$ ； $41\text{mg/m}^3 \leq \text{排放浓度} < 103\text{mg/m}^3$ 时，相对误差不超过 $\pm 30\%$ ； $103\text{mg/m}^3 \leq \text{排放浓度} < 513\text{mg/m}^3$ 时，绝对误差不超过 $\pm 41\text{mg/m}^3$ ； 排放浓度 $\geq 513\text{mg/m}^3$ 时，相对准确度 $\leq 15\%$ 。



EDD19L000078004C

接上表:

检测项目		考核指标
含氧量	准确度	$\leq 5.0\%$, 绝对误差不超过 $\pm 1.0\%$; $> 5.0\%$ 时, 相对准确度 $\leq 15\%$ 。
	相对误差	流速 $> 10\text{m/s}$ 时, 不超过 $\pm 10\%$; 流速 $\leq 10\text{m/s}$ 时, 不超过 $\pm 12\%$ 。
温度	绝对误差	不超过 $\pm 3^\circ\text{C}$ 。

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

测试点位: 1#炉烟道排气筒采样口

测试日期: 2019 年 01 月 10 日~01 月 15 日

CEMS 主要仪器

仪器名称	型 号	原 理	制造单位
FTIR 烟气在线连续监测系统	MCS100FT (17300721)	傅里叶红外/氧化锆	/

(1) 颗粒物、流速、温度比对监测结果

比对时间	参比方法 A			CEMS 法 B		
	颗粒物 mg/m ³	流速 m/s	温度 ℃	颗粒物 mg/m ³	流速 m/s	温度 ℃
10:29~11:14	2.6	15.8	148	7.2	15.2	148.7
11:35~12:20	2.7	16.3	149	7.1	15.7	148.9
12:35~13:20	2.9	15.1	149	7.3	14.8	149.3
13:36~14:21	2.3	16.3	150	7.1	15.3	150.4
14:48~15:33	2.7	15.5	152	7.1	14.9	150.7
平均值	2.7	15.8	150	7.2	15.2	149.6
颗粒物绝对误差 (mg/m ³)	4.5					
结果判定	合格					
流速相对误差 (%)	-3.80					
结果判定	合格					
温度绝对误差 (℃)	-0.4					
结果判定	合格					



(2) 二氧化硫比对监测结果

单位: mg/m^3

比对时间	参比方法 A	CEMS 法 B	数据对差 B-A
10:21~10:26	ND	1.1	-0.4
11:26~11:31	ND	1.7	0.2
12:29~12:34	ND	2.0	0.5
13:30~13:35	ND	0.3	-1.2
15:45~15:50	ND	0.4	-1.1
16:13~16:18	ND	2.1	0.6
16:29~16:34	ND	2.5	1.0
16:44~16:49	ND	1.8	0.3
16:57~17:02	ND	1.8	0.3
平均值	ND	1.5	0.02
绝对误差	0.0		
结果判定	合格		

(3) 氮氧化物比对监测结果

单位: mg/m^3

比对时间	参比方法 A	CEMS 法 B	数据对差 B-A
10:21~10:26	162	156.5	-5.5
11:26~11:31	163	155.6	-7.4
12:29~12:34	168	161.3	-6.7
13:30~13:35	155	149.3	-5.7
15:45~15:50	194	177.2	-16.8
16:13~16:18	179	214.1	35.1
16:29~16:34	177	181.5	4.5
16:44~16:49	193	166.6	-26.4
16:57~17:02	185	196.8	11.8
平均值	175	173.2	-1.9
绝对误差	-1.8		
结果判定	合格		



(4) 含氧量比对监测结果

单位: %

比对时间	参比方法 A	CEMS 法 B	数据对差 B-A
10:21~10:26	10.7	12.1	1.4
11:26~11:31	11.2	11.2	0.0
12:29~12:34	11.1	10.7	-0.4
13:30~13:35	10.7	10.5	-0.2
15:45~15:50	11.5	11.3	-0.2
16:13~16:18	11.5	12.8	1.3
16:29~16:34	12.0	11.3	-0.7
16:44~16:49	12.2	11.9	-0.3
16:57~17:02	12.3	12.7	0.4
平均值	11.5	11.6	0.1
相对准确度 (%)	5.91		
结果判定	合格		

注: “ND” 表示未检出, 参与统计平均时以 1/2 检出限浓度数值进行计算。



表 2 固定污染源烟气比对监测结果表

测试点位：2#炉烟道排气筒采样口

测试日期：2019 年 01 月 10 日~01 月 15 日

CEMS 主要仪器

仪器名称	型 号	原 理	制造单位
FTIR 烟气在线连续监测系统	MCS100FT (17300721)	傅里叶红外/氧化锆	/

(1) 颗粒物、流速、温度比对监测结果

比对时间	参比方法 A			CEMS 法 B		
	颗粒物 mg/m ³	流速 m/s	温度 ℃	颗粒物 mg/m ³	流速 m/s	温度 ℃
10:43~11:28	2.9	13.5	139	6.2	13.5	139.0
11:51~12:36	2.7	14.9	139	9.0	14.4	139.3
13:26~14:11	2.7	14.6	140	6.1	14.5	139.8
14:30~15:15	2.9	13.9	140	5.7	14.2	139.9
15:31~16:16	2.8	13.7	141	5.0	15.0	140.6
平均值	2.8	14.1	140	6.4	14.3	139.7
颗粒物绝对误差 (mg/m ³)	3.6					
结果判定	合格					
流速相对误差 (%)	1.42					
结果判定	合格					
温度绝对误差 (℃)	-0.3					
结果判定	合格					



(2) 二氧化硫比对监测结果

单位: mg/m^3

比对时间	参比方法 A	CEMS 法 B	数据对差 B-A
10:31~10:26	ND	4.7	3.2
11:43~11:48	ND	3.4	1.9
13:17~13:22	ND	0.7	-0.8
14:19~14:24	ND	0.8	-0.7
15:23~15:28	ND	0.7	-0.8
16:29~16:34	ND	0.8	-0.7
16:42~16:47	ND	0.7	-0.8
15:54~16:59	ND	0.7	-0.8
17:06~17:11	5	0.7	-4.3
平均值	ND	1.5	-0.4
绝对误差	0		
结果判定	合格		

(3) 氮氧化物比对监测结果

单位: mg/m^3

比对时间	参比方法 A	CEMS 法 B	数据对差 B-A
10:31~10:26	135	140.0	5.0
11:43~11:48	116	137.4	21.4
13:17~13:22	147	143.1	-3.9
14:19~14:24	160	164.5	4.5
15:23~15:28	160	185.6	25.6
16:29~16:34	142	113.6	-28.4
16:42~16:47	153	135.7	-17.3
15:54~16:59	151	159.1	8.1
17:06~17:11	148	152.0	4.0
平均值	146	147.9	2.1
绝对误差	1.9		
结果判定	合格		



EDD19L000078004C

单位: %

(4) 含氧量比对监测结果

比对时间	参比方法 A	CEMS 法 B	数据对差 B-A
10:31~10:26	12.1	13.0	0.9
11:43~11:48	12.4	13.7	1.3
13:17~13:22	12.8	14.2	1.4
14:19~14:24	14.1	12.0	-2.1
15:23~15:28	12.9	13.8	0.9
16:29~16:34	13.4	12.4	-1.0
16:42~16:47	13.2	12.1	-1.1
15:54~16:59	13.6	14.1	0.5
17:06~17:11	13.9	13.7	-0.2
平均值	13.2	13.2	0.1
相对准确度 (%)	7.20		
结果判定	合格		

注: “ND” 表示未检出, 参与统计平均时以 1/2 检出限浓度数值进行计算。



技术说明

参比方法	主要仪器名称	型号、编号	原理	方法依据	检出限 mg/m ³
颗粒物	电子天平	XS105DU (TTE20110294)	重量法	GB/T 16157-1996	2.5
二氧化硫	自动烟尘气 测试仪	崂应 3012H (TTE20180122) 等	定电位电解法	HJ 57-2017	3
氮氧化物	自动烟尘气 测试仪	崂应 3012H (TTE20180122) 等	定电位电解法	HJ 693-2014	3
含氧量	自动烟尘气 测试仪	崂应 3012H (TTE20180122) 等	/	GB/T 16157-1996	/
流速	自动烟尘气 测试仪	崂应 3012H (TTE20180122) 等	/	GB/T 16157-1996	/
温度	自动烟尘气 测试仪	崂应 3012H (TTE20180122) 等	/	GB/T 16157-1996	/

报告结束

