



172300050572

单位登记号:	510107000126
项目编号:	CDSHCJCJSYXGS391 5-0005

废气污染源自动监测比对 监测报告



A2200238058113005C

企业名称 内江海诺尔垃圾发电有限责任公司

报告日期 2020年12月08日

成都市华测检测技术有限公司

检验检测专用章

No. 3004030F30

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：

2020/12/08

日期：

2020/12/08

日期：

2020/12/08

一、前言

内江海诺尔垃圾发电有限责任公司位于内江市东兴区太白路 209-1-1-203，成都市华测检测技术有限公司于 2020 年 11 月 21 日至内江市东兴区太白路 209-1-1-203 对内江海诺尔垃圾发电有限责任公司的工业废气（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（2020.11.21）

测试点位：1#焚烧炉排气筒采样口

测试日期：2020 年 11 月 21 日~12 月 03 日

CEMS 主要仪器

仪器名称	型 号	原 理	制造单位
傅立叶红外多组份分析仪	MCS100FT (19181032)	/	/

(1) 颗粒物、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)	流速 (m/s)	颗粒物 (mg/m ³)	流速 (m/s)
17:45~18:45	ND	10.3	5.2	10.51
18:57~19:57	ND	11.1	5.0	11.19
20:09~21:09	ND	10.8	5.2	10.38
平均值	ND	10.7	5.1	10.69
颗粒物绝对误差 (mg/m ³)	5			
结果判定	合格			
流速相对误差 (%)	-0.1			
结果判定	合格			

(2) 温度比对监测结果

单位：℃

比对时间	参比方法 A		CEMS 法 B	
	温度	温度	温度	温度
14:26~14:31	142.5		143.9	
14:34~14:39	143.3		144.8	
14:48~14:53	145.7		147.3	
平均值	143.8		145.3	
温度绝对误差	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 (%)
14:26~14:31	ND	227	3	9.5	6.7	214.4	7.5	9.7
14:34~14:39	ND	226	2	9.8	6.7	220.4	5.6	9.9
14:48~14:53	ND	227	6	9.7	7.1	240.4	6.9	9.5
15:05~15:10	ND	254	3	9.8	4.8	235.9	5.2	9.8
15:33~15:38	13	287	5	8.9	11.8	228.0	7.7	9.5
15:43~15:48	ND	214	8	9.6	4.9	196.7	8.3	9.7
平均值	3	239	4	9.6	7.0	222.6	6.9	9.7
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)	-16							
结果判定	合格							
一氧化碳绝对误差 的绝对值 (mg/m ³)	3							
结果判定	合格							
氧含量相对准确度 (%)	4.0							
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
17:47~18:07	0.89	8.1
18:09~18:29	0.74	9.4
19:00~19:20	1.33	8.7
19:22~19:42	0.42	7.3
20:12~20:32	1.11	7.2
20:35~20:55	0.47	9.7
平均值	0.83	8.4
绝对误差的绝对值	7.6	
结果判定	合格	

注: “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。

表 2 固定污染源烟气比对监测结果表 (2020.11.21)

测试点位: 2#焚烧炉排气筒采样口

测试日期: 2020年11月21日~12月03日

CEMS 主要仪器

仪器名称	型号	原理	制造单位
傅立叶红外多组份分析仪	MCS100FT (191801030)	/	/

(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
13:47~14:47	ND	3.6
14:57~15:57	ND	3.8
16:16~17:16	ND	3.4
平均值	ND	3.6
颗粒物绝对误差	3	
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)
18:54~18:59	141.9	13.7	143.6	13.54
19:03~19:08	142.0	13.9	143.7	13.61
19:11~19:16	141.7	13.7	143.4	13.54
平均值	141.9	13.8	143.6	13.56
温度绝对误差 (°C)	1.7			
结果判定	合格			
流速相对误差 (%)	-1.7			
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 (%)
18:54~18:59	ND	243	1	9.6	2.9	237.8	1.8	9.8
19:03~19:08	ND	235	ND	9.8	2.5	205.1	1.0	10.1
19:11~19:16	ND	215	ND	10.2	2.7	210.0	1.0	10.4
19:21~19:26	ND	180	ND	10.2	1.8	161.2	0.5	10.7
19:33~19:38	ND	151	2	10.9	0.7	147.8	1.3	11.3
19:43~19:48	ND	185	1	9.8	0.6	174.4	0.5	10.3
平均值	ND	202	ND	10.1	1.9	189.4	1.0	10.4
二氧化硫绝对误差 (mg/m ³)	0.4							
结果判定	合格							
氮氧化物绝对误差 (mg/m ³)	-13							
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 (%)	5.4							
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
13:49~14:09	1.94	24.3
14:12~14:32	0.73	1.4
15:02~15:22	0.48	7.3
15:26~15:46	1.38	8.3
16:18~16:38	0.20	6.3
16:42~17:02	0.73	7.3
平均值	0.91	9.2
绝对误差的绝对值	8.3	
结果判定	合格	

注:“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。

表 3 固定污染源烟气比对监测结果表 (2020.11.21)

测试点位: 3#焚烧炉排气筒采样口

测试日期: 2020 年 11 月 21 日~12 月 03 日

CEMS 主要仪器

仪器名称	型 号	原 理	制造单位
傅立叶红外多组份分析仪	MCS100FT (19181026)	/	/

(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
13:56~14:56	ND	3.7
15:03~16:03	ND	3.7
16:19~17:19	ND	3.6
平均值	ND	3.7
颗粒物绝对误差	3	
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)
18:12~18:17	138.6	9.5	138.8	9.65
18:26~18:31	141.4	9.7	142.0	11.01
18:35~18:40	141.2	11.0	141.7	10.84
平均值	140.4	10.1	140.8	10.50
温度绝对误差 (°C)	0.4			
结果判定	合格			
流速相对误差 (%)	4.0			
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 (%)
16:26~16:31	ND	203	ND	8.5	5.0	195.5	1.7	9.3
17:07~17:12	ND	319	ND	8.3	6.4	260.2	1.8	9.0
17:19~17:24	10	83	1	11.0	7.7	48.0	2.1	11.2
18:12~18:17	ND	143	ND	10.5	3.2	126.5	1.6	10.9
18:26~18:31	ND	250	ND	9.2	5.4	225.4	1.9	9.5
18:35~18:40	ND	273	ND	8.8	3.7	254.4	2.0	9.0
平均值	ND	212	ND	9.4	5.2	185.0	1.8	9.8
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)	-27							
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 (%)	7.1							
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
13:58~14:18	5.38	11.4
14:22~14:42	3.25	12.9
15:05~15:25	0.79	28.0
15:30~15:50	2.67	13.1
16:22~16:42	0.57	10.7
16:45~17:05	0.78	11.9
平均值	2.24	14.7
绝对误差的绝对值	12.5	
结果判定	合格	

注: “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。

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 MS205DU (TTE20176174)
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	/ (m/s)	低浓度自动烟尘烟气 综合测试仪 ZR-3260D (TTE20200712) 等
氧含量		/ (%)	
温度		/ (°C)	
湿度		/ (%)	
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	
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 CIC-D160 (D1620S024)

报告结束