

统一社会信用代码:	91510100577361679K
项目编号:	CDSHCJCSYXGS13214-0004

废气污染源自动监测比对 监测报告

A2210054131172003C

企业名称 仁寿川能环保能源有限公司

报告日期 2023 年 11 月 28 日

成都市华测检测技术有限公司

检验检测专用章

No. 30040CF379

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：

李翠翠

审核：

任斌

批准：

王勇

日期：

2023/11/28

日期：

2023/11/28

日期：

2023/11/28

一、前言

仁寿川能环保能源有限公司位于仁寿县宝马镇高照村 7 社，成都市华测检测技术有限公司于 2023 年 11 月 09 日~10 日至仁寿县宝马镇高照村 7 社对 2023 年 4 季度检测的工业废气（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) 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》
- (5) 《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》
- (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 $<57\text{mg}/\text{m}^3$ 时，绝对误差不超过 $\pm 17\text{mg}/\text{m}^3$ ； $57\text{mg}/\text{m}^3 \leq$ 排放浓度 $<143\text{mg}/\text{m}^3$ 时，相对误差不超过 $\pm 30\%$ ； $143\text{mg}/\text{m}^3 \leq$ 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 $\leq 15\%$ 。
氮氧化物	准确度	排放浓度 $<41\text{mg}/\text{m}^3$ 时，绝对误差不超过 $\pm 12\text{mg}/\text{m}^3$ ； $41\text{mg}/\text{m}^3 \leq$ 排放浓度 $<103\text{mg}/\text{m}^3$ 时，相对误差不超过 $\pm 30\%$ ； $103\text{mg}/\text{m}^3 \leq$ 排放浓度 $<513\text{mg}/\text{m}^3$ 时，绝对误差不超过 $\pm 41\text{mg}/\text{m}^3$ ； 排放浓度 $\geq 513\text{mg}/\text{m}^3$ 时，相对准确度 $\leq 15\%$ 。
氧含量	准确度	$\leq 5.0\%$ 时，绝对误差不超过 $\pm 1.0\%$ ； $> 5.0\%$ 时，相对准确度 $\leq 15\%$ 。
一氧化碳	准确度	排放浓度 $<25\text{mg}/\text{m}^3$ 时，绝对误差的绝对值 $\leq 8\text{mg}/\text{m}^3$ ； $25\text{mg}/\text{m}^3 \leq$ 排放浓度 $<63\text{mg}/\text{m}^3$ 时，相对误差的绝对值 $\leq 30\%$ ； $63\text{mg}/\text{m}^3 \leq$ 排放浓度 $<313\text{mg}/\text{m}^3$ 时，绝对误差的绝对值 $\leq 25\text{mg}/\text{m}^3$ ； 排放浓度 $\geq 313\text{mg}/\text{m}^3$ 时，相对准确度 $\leq 15\%$ 。
氯化氢	准确度	排放浓度 $<82\text{mg}/\text{m}^3$ 时，绝对误差的绝对值 $\leq 24\text{mg}/\text{m}^3$ ； $82\text{mg}/\text{m}^3 \leq$ 排放浓度 $<408\text{mg}/\text{m}^3$ 时，相对误差的绝对值 $\leq 30\%$ ； 排放浓度 $\geq 408\text{mg}/\text{m}^3$ 时，相对准确度 $\leq 30\%$ 。
湿度	绝对误差	$\leq 5\%$ 时，绝对误差不超过 $\pm 1.5\%$ ；
	相对误差	$> 5\%$ 时，相对误差不超过 $\pm 25\%$ 。

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 (2023.11.10)

测试点位: 1#焚烧炉烟气处理后排气筒采样口

测试日期: 2023 年 11 月 10 日~17 日

CEMS 主要仪器			
仪器名称	型号	原理	制造单位
/	/	/	/

(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)
12:51~13:51	ND	136.0	18.0	1.5	137.6	17.25
14:17~15:17	ND	132.9	16.2	1.4	134.5	16.58
15:28~16:29	ND	141.9	16.3	1.4	141.7	16.73
平均值	ND	136.9	16.8	1.4	137.9	16.85
颗粒物绝对误差 (mg/m ³)	0.9					
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 (%)	0.3					
结果判定	合格					

(2) 湿度比对监测结果

比对时间	参比方法 A	CEMS 法 B
	湿度(%)	湿度(%)
12:42~12:47	21.62	25.36
13:55~14:00	21.54	25.26
15:23~15:28	20.60	23.94
平均值	21.25	24.85
湿度相对误差 (%)	16.9	
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 (%)
15:30~15:35	ND	193	ND	7.5	1.8	177	0	8.1
15:40~15:45	ND	255	ND	6.8	3.2	243	1	7.3
15:49~15:54	ND	287	ND	4.9	6.1	270	1	5.7
15:59~16:04	ND	149	ND	4.7	13.5	132	1	5.0
16:08~16:13	ND	136	ND	5.2	9.0	127	0	5.7
16:17~16:22	ND	115	ND	5.2	12.5	100	2	5.8
平均值	ND	189	ND	5.7	7.7	175	1	6.3
二氧化硫绝对误差 (mg/m ³)	6							
结果判定	合格							
氮氧化物绝对误差 (mg/m ³)	-14							
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 (%)	12.3							
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
12:51~13:11	7.28	2.8
13:16~13:36	9.01	1.8
14:17~14:37	4.46	1.6
14:44~15:04	7.26	1.2
15:29~15:49	2.59	1.9
15:53~16:13	4.14	3.0
平均值	5.79	2.0
绝对误差的绝对值	3.8	
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(A) (TTE20192530)
氧含量		(m/s)	
温度		(%)	
湿度		(°C)	
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 ECOIC (TTE20175883)

报告结束