



181112052369

检测报告

TEST REPORT

报告名称 固定污染源烟气排放连续监测系统 (CEMS) 比对监测
NAME OF REPORT

委托单位 阜南绿色东方环保能源有限公司
CUSTOMER

受检单位 阜南绿色东方环保能源有限公司
INSPECTED ENTITY

检测类别 委托检测
TEST CATEGORY

杭州统标检测科技有限公司

HangZhou TB-testing Technology Co., Ltd

杭州统标检测科技有限公司声明

1. 本报告由报告封面和报告内容组成,无报告封面,以及报告封面或报告结论处或骑缝位置无本单位检验检测专用章的,报告无效。
2. 全文复制报告未重新加盖本单位检验检测专用章无效;除全文复制报告外,未经本单位批准不得部分复制报告;电子版报告仅供参考,最终结果以纸质版报告为准。
3. 报告无审核人、批准人签字无效;报告被涂改及删增无效。
4. 本报告根据委托方要求完成检测内容,检测结果仅对被测地点、对象和当时情况有效;送样委托检测,检测结果仅对所送样品有效,客户提供的信息不准确不真实或检测内容不符合规范的情况,我司概不责;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。
5. 报告中带“*”的检测项目未纳入实验室 CMA 资质认定,检测结果由委托方认可的具有检测资质的其他检测机构提供。
6. 未加盖 CMA 标识的报告,报告中带“*”检测项目的数据和结果均仅供委托方内部使用,不具有对司法、行政、仲裁、社会经济、广告宣传、公益活动及其他法律法规规定的应当取得资质认定活动的证明作用。
7. 对报告有异议的,应于收到报告之日起十五日内向本单位提出,逾期视为承认本报告。
8. 本检验报告除客户特别申明并支付档案管理费,本次检测的所有记录档案保存期限为六年。
9. 本公司联系方式和联系地址如下,如无特别说明,无其他联系地址和联系方式。

地址: 杭州市滨江区滨安路 688 号天和高科技园区 2C-502

Add.: Level 502 Building 2C, Tian He Hi-Tec Park, 688 Binan Rd, Binjiang District Hangzhou


邮编: 310053

310053, P.R.China

电话: 86938770

Tel: 86938770

检测报告 Test Report

委托信息 Applicant Information	委托单位 Client	阜南绿色东方环保能源有限公司		
	联系地址 Address	安徽阜阳市阜南县苗集镇平安村垃圾发电厂		
	委托编号 Number	TBWT20211621		
	受检单位 Inspected Entity	阜南绿色东方环保能源有限公司		
样品信息 Sample Information	样品来源 Sample Source	<input checked="" type="checkbox"/> 采样 采样地址: 安徽阜阳市阜南县苗集镇平安村垃圾发电厂 <input type="checkbox"/> 送样 送样单位:		
	样品类别 Sample Category	<input type="checkbox"/> 土壤 <input checked="" type="checkbox"/> 废气 <input type="checkbox"/> 空气 <input type="checkbox"/> 水质 <input type="checkbox"/> 飞灰 <input type="checkbox"/> 底质 <input type="checkbox"/> 其他:		
	样品性状 Character	吸收液、滤筒	采样/到样日期 Sampling Date	2022 年 1 月 9 日
检测信息 Test Information	检测类别 Test Category	委托检测	检测日期 Test Date	2022 年 1 月 9 日 - 1 月 10 日
	检测项目 Test Item	详见表 11		
	检测仪器 Test instrument	721G 可见分光光度计(仪器编号 A-04)、分析天平(仪器编号 A-08)、3012H 自动烟尘气测试仪(仪器编号 B-01)		
	检测依据 Test Criterion	详见表 11		
	检测结果 Test Result	详见表 1-10		
	评价标准 Evaluation Criterion	HJ75-2017《固定污染源烟气(SO ₂ 、NO _x 、颗粒物)排放连续监测技术规范》		
检测结论 Test Conclusion	批准日期: Date of Approval <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">  </div>			
备注 Remark				
批准: Authority	王赛荣 	审核: Assessor 	编制: Compiler 	

检测报告 Test Report

1、前言

受阜南绿色东方环保能源有限公司委托，杭州统标检测科技有限公司于 2022 年 1 月 9 日对阜南绿色东方环保能源有限公司焚烧炉排放口废气中的颗粒物、NO_x、SO₂、HCl、CO、O₂、烟气流速、烟气温度、烟气湿度与自动监测设备进行了比对监测。

2、编制依据

- (1) 《固定污染源排气中颗粒物测定与气体污染物采样方法》(GB/T 16157-1996)；
- (2) 《固定污染源烟气(SO₂、NO_x、颗粒物)排放连续监测技术规范》(HJ 75-2017)；
- (3) 《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 2《生活垃圾焚烧发电厂“装、树、联”技术要求》。

3、比对标准

检测项目	考核指标
颗粒物	排放浓度≤10mg/m ³ ，绝对误差不超过±5mg/m ³
	10mg/m ³ <排放浓度≤20mg/m ³ 时，绝对误差不超过±6mg/m ³
	20mg/m ³ <排放浓度≤50mg/m ³ 时，相对误差不超过±30%
	50mg/m ³ <排放浓度≤100mg/m ³ 时，相对误差不超过±25%
	100mg/m ³ <排放浓度≤200mg/m ³ 时，相对误差不超过±20%
	排放浓度>200mg/m ³ 时，相对误差不超过±15%
二氧化硫	排放浓度≥250μmol/mol (715mg/m ³) 时，相对准确度≤15%
	50μmol/mol (143mg/m ³) ≤排放浓度<250μmol/mol (715mg/m ³) 时，绝对误差不超过±20μmol/mol (57mg/m ³)
	20μmol/mol (57mg/m ³) ≤排放浓度<50μmol/mol (143mg/m ³) 时，相对误差不超过±30%
	排放浓度<20μmol/mol (57mg/m ³) 时，绝对误差不超过±6μmol/mol (17mg/m ³)

检测项目	考核指标
氮氧化物	排放浓度 $\geq 250\mu\text{mol/mol}$ (513mg/m^3) 时, 相对准确度 $\leq 15\%$
	$50\mu\text{mol/mol}$ (103mg/m^3) \leq 排放浓度 $< 250\mu\text{mol/mol}$ (513mg/m^3) 时, 绝对误差不超过 $\pm 20\mu\text{mol/mol}$ (41mg/m^3)
	$20\mu\text{mol/mol}$ (41mg/m^3) \leq 排放浓度 $< 50\mu\text{mol/mol}$ (103mg/m^3) 时, 相对误差不超过 $\pm 30\%$
	排放浓度 $< 20\mu\text{mol/mol}$ (41mg/m^3) 时, 绝对误差不超过 $\pm 6\mu\text{mol/mol}$ (12mg/m^3)
一氧化碳	排放浓度 $\geq 250\mu\text{mol/mol}$ (313mg/m^3) 时, 相对准确度 $\leq 15\%$
	$50\mu\text{mol/mol}$ (63mg/m^3) \leq 排放浓度 $< 250\mu\text{mol/mol}$ (313mg/m^3) 时, 绝对误差不超过 $\pm 20\mu\text{mol/mol}$ (25mg/m^3)
	$20\mu\text{mol/mol}$ (25mg/m^3) \leq 排放浓度 $< 50\mu\text{mol/mol}$ (63mg/m^3) 时, 相对误差不超过 $\pm 30\%$
	排放浓度 $< 20\mu\text{mol/mol}$ (25mg/m^3) 时, 绝对误差不超过 $\pm 6\mu\text{mol/mol}$ (8mg/m^3)
氯化氢	排放浓度 $\geq 250\mu\text{mol/mol}$ (408mg/m^3) 时, 相对准确度 $\leq 30\%$
	$50\mu\text{mol/mol}$ (82mg/m^3) \leq 排放浓度 $< 250\mu\text{mol/mol}$ (408mg/m^3) 时, 相对误差不超过 $\pm 30\%$
	排放浓度 $< 50\mu\text{mol/mol}$ (82mg/m^3) 时, 绝对误差不超过 $\pm 15\mu\text{mol/mol}$ (24mg/m^3)
含氧量	含氧量 $\leq 5.0\%$ 时, 绝对误差不超过 $\pm 1.0\%$
	含氧量 $> 5.0\%$ 时, 相对准确度 $\leq 15\%$
烟气流速	流速 $\leq 10\text{m/s}$ 时, 相对误差不超过 $\pm 12\%$
	流速 $> 10\text{m/s}$ 时, 相对误差不超过 $\pm 10\%$
烟气温度	绝对误差不超过 $\pm 3^\circ\text{C}$
烟气湿度	烟气湿度 $> 5\%$ 时, 相对误差不超过 $\pm 25\%$
	烟气湿度 $\leq 5\%$ 时, 绝对误差不超过 $\pm 1.5\%$

4、监测结果

表 1 固定污染源烟气排放连续监测系统 (CEMS) 比对监测结果表

比对项目	参比方法均值	CEMS 数据均值	单位	限值	比对结果
颗粒物	/	1.8	mg/m ³	±5 mg/m ³	/
烟气流速	13.5	13.49	m/s	±10 %	0.0 %
烟气温度	134.9	135.7	°C	±3 °C	0.8 °C
烟气湿度	22.9	23.39	%	±25 %	2.3 %
氧量	9.7	10.11	%	≤15 %	5.7 %
二氧化硫	/	40.0	mg/m ³	±17 mg/m ³	/
氮氧化物	190	195.6	mg/m ³	±41 mg/m ³	5.9 mg/m ³
一氧化碳	/	20.5	mg/m ³	±8 mg/m ³	/
氯化氢	36.2	37.7	mg/m ³	±24 mg/m ³	1.5 mg/m ³

备注：“/”表示参比方法值存在未检出数据。

5、参比方法与 CEMS 报表

表 2 颗粒物比对结果表 (mg/m³)

编号	时间	参比方法 A	CEMS 法 B	数据差=(B-A)
1	11:16-11:53	<1.4	1.7	/
2	11:55-12:26	1.7	1.7	0.0
3	12:29-13:03	2.7	1.8	-0.9
4	13:05-13:38	<1.4	1.8	/
5	13:41-14:14	2.2	1.8	-0.4
平均值		/	1.8	/
绝对误差 (mg/m ³)		/		
标准限值 (mg/m ³)		±5		

备注：“/”表示参比方法值存在未检出数据。

表 3 流速比对结果表 (m/s)

编号	时间	参比方法 A	CEMS 法 B	数据差=(B-A)
1	14:20-14:25	14.5	14.21	-0.29
2	14:26-14:31	14.2	13.95	-0.25
3	14:32-14:37	13.3	13.33	0.03
4	14:38-14:43	12.8	13.12	0.32
5	14:45-14:50	13.1	13.93	0.83
6	14:50-14:55	13.1	12.85	-0.25
7	14:56-15:01	13.1	13.05	-0.05
8	15:02-15:07	13.7	13.55	-0.15
9	15:08-15:13	13.6	13.43	-0.17
平均值		13.5	13.49	0.00
相对误差 (%)		0.0		
标准限值 (%)		±10		

表 4 温度比对结果表 (°C)

编号	时间	参比方法 A	CEMS 法 B	数据差=(B-A)
1	14:20-14:25	135.2	136.1	0.9
2	14:26-14:31	135.1	135.9	0.8
3	14:32-14:37	135.2	134.7	-0.5
4	14:38-14:43	133.1	134.4	1.3
5	14:45-14:50	134.0	135.0	1.0
6	14:50-14:55	135.0	135.7	0.7
7	14:56-15:01	134.9	136.4	1.5
8	15:02-15:07	135.2	136.5	1.3
9	15:08-15:13	136.5	136.5	0.0
平均值		134.9	135.7	0.8
绝对误差 (°C)		0.8		
标准限值 (°C)		±3		

表 5 湿度比对结果表 (%)

编号	时间	参比方法 A	CEMS 法 B	数据差=(B-A)
1	14:20-14:25	24.0	23.03	-0.97
2	14:26-14:31	22.1	21.61	-0.49
3	14:32-14:37	21.9	21.56	-0.34
4	14:38-14:43	20.9	21.37	0.47
5	14:45-14:50	22.2	23.71	1.51
6	14:50-14:55	22.9	23.95	1.05
7	14:56-15:01	23.6	24.55	0.95
8	15:02-15:07	24.1	25.72	1.62
9	15:08-15:13	24.0	24.98	0.98
平均值		22.9	23.39	0.53
相对误差 (%)		2.3		
标准限值 (%)		±25		

表 6 氧量比对结果表 (%)

编号	时间	参比方法 A	CEMS 法 B	数据差=(B-A)
1	10:15-10:20	9.2	9.69	0.49
2	10:21-10:26	10.3	10.61	0.31
3	10:27-10:32	10.4	10.74	0.34
4	10:33-10:38	10.8	10.90	0.10
5	10:40-10:45	10.0	10.90	0.90
6	10:46-10:51	10.9	11.14	0.24
7	10:52-10:57	9.6	10.07	0.47
8	10:58-11:03	8.2	8.61	0.41
9	11:04-11:09	8.1	8.30	0.20
平均值		9.7	10.11	0.38
相对准确度 (%)		5.7		
标准限值 (%)		≤15		

表 7 二氧化硫比对结果表 (mg/m³)

编号	时间	参比方法 A	CEMS 法 B	数据差=(B-A)
1	10:15-10:20	14	20.5	6.5
2	10:21-10:26	10	12.2	2.2
3	10:27-10:32	46	52.6	6.6
4	10:33-10:38	6	8.1	2.1
5	10:40-10:45	10	13.1	3.1
6	10:46-10:51	20	24.8	4.8
7	10:52-10:57	<3	0.9	/
8	10:58-11:03	79	86.1	7.1
9	11:04-11:09	133	142.1	9.1
平均值		/	40.0	/
绝对误差 (mg/m ³)		/		
标准限值 (mg/m ³)		±17		
备注: “/” 表示参比方法值存在未检出数据。				

表 8 氮氧化物比对结果表 (mg/m³)

编号	时间	参比方法 A	CEMS 法 B	数据差=(B-A)
1	10:15-10:20	233	242.4	9.4
2	10:21-10:26	230	239.5	9.5
3	10:27-10:32	211	218.7	7.7
4	10:33-10:38	204	201.4	-2.6
5	10:40-10:45	199	207.4	8.4
6	10:46-10:51	162	164.3	2.3
7	10:52-10:57	153	166.0	13.0
8	10:58-11:03	147	150.3	3.3
9	11:04-11:09	168	170.5	2.5
平均值		190	195.6	5.9
绝对误差 (mg/m ³)		5.9		
标准限值 (mg/m ³)		±41		

表 9 一氧化碳比对结果表 (mg/m³)

编号	时间	参比方法 A	CEMS 法 B	数据差=(B-A)
1	10:15-10:20	3	3.8	0.8
2	10:21-10:26	<3	0.2	/
3	10:27-10:32	<3	0.1	/
4	10:33-10:38	<3	0.0	/
5	10:40-10:45	<3	0.0	/
6	10:46-10:51	<3	0.0	/
7	10:52-10:57	<3	0.0	/
8	10:58-11:03	48	49.0	1.0
9	11:04-11:09	130	131.1	1.1
平均值		/	20.5	/
绝对误差 (mg/m ³)		/		
标准限值 (mg/m ³)		±8		

备注: “/” 表示参比方法值存在未检出数据。

表 10 氯化氢比对结果表 (mg/m³)

编号	时间	参比方法 A	CEMS 法 B	数据差=(B-A)
1	11:17-11:32	46.9	43.7	-3.2
2	11:34-11:39	22.8	26.8	4.0
3	11:56-12:11	39.3	43.5	4.2
4	12:13-12:28	39.1	36.1	-3.0
5	12:31-12:46	40.5	42.1	1.6
6	12:47-13:02	40.5	38.5	-2.0
7	13:07-13:22	40.2	42.0	1.8
8	13:24-14:39	22.8	26.0	3.2
9	13:42-13:57	33.7	40.2	6.5
平均值		36.2	37.7	1.5
绝对误差 (mg/m ³)		1.5		
标准限值 (mg/m ³)		±24		

6、方法识别

表 11 检测项目及检测方法

监测项目	类别	参比方法
含氧量	废气	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单
烟气流速		
烟气温度		
含湿量		
一氧化碳	废气	固定污染源废气一氧化碳的测定定电位电解法 HJ973-2018
二氧化硫	废气	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017
氮氧化物	废气	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014
低浓度颗粒物	废气	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ836-2017
氯化氢	废气	固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法 HJ/T 27-1999

报告结束