



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

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

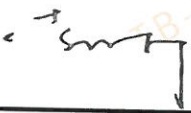
邮编: 310053

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	TBWT20211329		
	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	2021 年 11 月 18 日
检测信息 Test Information	检测类别 Test Category	委托检测	检测日期 Test Date	2021 年 11 月 18 日 - 11 月 19 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-13)		
	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	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div> <p>批准日期: Date of Approval</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>2021 年 11 月 22 日</p> </div> </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 2021 年 11 月 18 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	准确度
	技术要求
	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%
二氧化硫	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%
	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	/	2.0	mg/m ³	±5 mg/m ³	/
烟气流速	14.3	14.19	m/s	±10 %	-0.9 %
烟气温度	142.3	142.2	°C	±3 °C	-0.1 °C
烟气湿度	26.0	26.09	%	±25 %	0.4 %
氧量	10.0	10.00	%	≤15 %	1.3 %
二氧化硫	18	18.0	mg/m ³	±17 mg/m ³	-0.5 mg/m ³
氮氧化物	201	196.8	mg/m ³	±41 mg/m ³	-4.1 mg/m ³
一氧化碳	/	0.9	mg/m ³	±8 mg/m ³	/
氯化氢	43.1	43.6	mg/m ³	±24 mg/m ³	0.5 mg/m ³

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	11:35-12:09	1.8	2.0	0.2
2	12:11-12:45	2.1	1.9	-0.2
3	12:50-13:20	<1.3	2.1	/
4	13:22-13:53	4.2	1.9	-2.3
5	13:56-14:27	2.8	2.0	-0.8
平均值		/	2.0	/
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	15:30-15:35	14.0	14.09	0.09
2	15:36-15:41	14.1	13.90	-0.20
3	15:42-15:47	14.2	13.81	-0.39
4	15:49-15:54	14.4	14.47	0.07
5	15:55-16:00	14.2	14.05	-0.15
6	16:01-16:06	14.5	14.20	-0.30
7	16:08-16:13	14.1	14.01	-0.09
8	16:18-16:23	14.6	14.25	-0.35
9	16:25-16:30	14.8	14.95	0.15
平均值		14.3	14.19	-0.13
相对误差 (%)		-0.9		
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	15:30-15:35	145.1	142.9	-2.2
2	15:36-15:41	144.8	142.5	-2.3
3	15:42-15:47	143.7	142.3	-1.4
4	15:49-15:54	144.2	142.5	-1.7
5	15:55-16:00	141.3	142.4	1.1
6	16:01-16:06	141.9	143.2	1.3
7	16:08-16:13	140.2	143.1	2.9
8	16:18-16:23	139.5	141.1	1.6
9	16:25-16:30	139.8	140.0	0.2
平均值		142.3	142.2	-0.1
绝对误差 (°C)		-0.1		
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	15:30-15:35	25.8	25.44	-0.36
2	15:36-15:41	26.1	25.99	-0.11
3	15:42-15:47	26.5	26.17	-0.33
4	15:49-15:54	26.2	26.78	0.58
5	15:55-16:00	24.1	24.44	0.34
6	16:01-16:06	25.0	25.37	0.37
7	16:08-16:13	26.4	26.65	0.25
8	16:18-16:23	27.1	27.22	0.12
9	16:25-16:30	26.6	26.73	0.13
平均值		26.0	26.09	0.11
相对误差 (%)		0.4		
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	14:30-14:35	9.6	9.78	0.18
2	14:37-14:42	10.2	10.39	0.19
3	14:43-14:48	10.6	10.83	0.23
4	14:49-14:54	11.1	10.99	-0.11
5	14:55-15:00	10.3	10.20	-0.10
6	15:01-15:06	9.6	9.43	-0.17
7	15:08-15:13	9.7	9.60	-0.10
8	15:14-15:19	9.4	9.29	-0.11
9	15:20-15:25	9.6	9.52	-0.08
平均值		10.0	10.00	-0.01
相对准确度 (%)		1.3		
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	14:30-14:35	6	8.7	2.7
2	14:37-14:42	7	9.0	2.0
3	14:43-14:48	9	12.1	3.1
4	14:49-14:54	8	6.9	-1.1
5	14:55-15:00	9	6.8	-2.2
6	15:01-15:06	28	25.6	-2.4
7	15:08-15:13	43	42.2	-0.8
8	15:14-15:19	28	25.3	-2.7
9	15:20-15:25	28	25.2	-2.8
平均值		18	18.0	-0.5
绝对误差 (mg/m ³)		-0.5		
标准限值 (mg/m ³)		±17		

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	14:30-14:35	218	220.4	2.4
2	14:37-14:42	203	203.3	0.3
3	14:43-14:48	199	199.5	0.5
4	14:49-14:54	142	136.9	-5.1
5	14:55-15:00	176	170.5	-5.5
6	15:01-15:06	200	194.6	-5.4
7	15:08-15:13	230	222.2	-7.8
8	15:14-15:19	203	193.7	-9.3
9	15:20-15:25	237	230.0	-7.0
平均值		201	196.8	-4.1
绝对误差 (mg/m ³)		-4.1		
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	14:30-14:35	<3	0.2	/
2	14:37-14:42	<3	0.1	/
3	14:43-14:48	<3	0.2	/
4	14:49-14:54	<3	0.3	/
5	14:55-15:00	<3	0.3	/
6	15:01-15:06	<3	0.4	/
7	15:08-15:13	<3	0.2	/
8	15:14-15:19	3	0.5	-2.5
9	15:20-15:25	4	5.7	1.7
平均值		/	0.9	/
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	11:26-11:41	44.9	47.9	3.0
2	11:42-11:57	50.3	47.0	-3.3
3	12:08-12:23	63.8	59.7	-4.1
4	12:29-12:44	29.4	32.0	2.6
5	12:51-13:06	27.6	32.7	5.1
6	13:08-13:23	33.3	38.2	4.9
7	13:26-13:41	41.9	43.7	1.8
8	13:47-14:02	44.7	44.0	-0.7
9	14:05-14:20	51.9	46.9	-5.0
平均值		43.1	43.6	0.5
绝对误差 (mg/m ³)		0.5		
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