



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	安徽省阜阳市阜南县 050 乡道西 50 米			
	委托编号 Number	TBWT20210018			
	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: 安徽省阜阳市阜南县 050 乡道西 50 米 <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 1 月 16 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 1 月 16 日、 1 月 18 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	批准日期: Date of Approval 2021 年 1 月 19 日 				
备注 Remark					
批准: Authority		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 1 月 16 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)
氟化氢	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	±5mg/m ³	/
二氧化硫	30	27.4	mg/m ³	±17mg/m ³	-2.2 mg/m ³
氮氧化物	161	156.1	mg/m ³	±41mg/m ³	-4.5 mg/m ³
一氧化碳	/	1.9	mg/m ³	±8mg/m ³	/
氯化氢	44.5	44.1	mg/m ³	±24mg/m ³	-0.4 mg/m ³
氧量	11.1	10.9	%	≤15%	2.8 %
烟气温度	128.5	128.8	°C	±3°C	0.2 °C
烟气湿度	22.6	22.98	%	±25%	1.7 %
烟气流速	15.3	15.57	m/s	±10%	1.9 %

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	10:22-10:54	<1.4	1.9	/
2	10:58-11:30	<1.4	1.9	/
3	11:33-12:06	<1.4	1.7	/
4	12:36-13:06	1.6	1.8	0.2
5	13:10-13:59	2.8	1.7	-1.1
平均值		/	1.8	/
绝对误差 (mg/m ³)		/		
标准限值 (mg/m ³)		±5		

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	16:32-16:37	12.2	12.34	0.14
2	16:39-16:44	13.2	13.26	0.06
3	16:53-16:58	15.5	15.55	0.05
4	17:00-17:05	15.7	16.03	0.33
5	17:07-17:12	15.9	16.26	0.36
6	17:15-17:20	16.5	16.81	0.31
7	17:23-17:28	16.3	16.75	0.45
8	17:30-17:35	16.7	17.19	0.49
9	17:37-17:42	15.5	15.96	0.46
平均值		15.3	15.57	0.29
相对误差 (%)		1.9		
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	16:32-16:37	124.9	124.3	-0.6
2	16:39-16:44	124.5	124.0	-0.5
3	16:53-16:58	126.0	126.6	0.6
4	17:00-17:05	126.5	126.9	0.4
5	17:07-17:12	127.3	127.9	0.6
6	17:15-17:20	130.6	130.4	-0.2
7	17:23-17:28	131.6	132.5	0.9
8	17:30-17:35	133.1	133.7	0.6
9	17:37-17:42	132.3	132.6	0.3
平均值		128.5	128.8	0.2
绝对误差 (°C)		0.2		
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	16:32-16:37	21.8	22.43	0.63
2	16:39-16:44	22.0	22.18	0.18
3	16:53-16:58	21.3	21.57	0.27
4	17:00-17:05	22.4	22.93	0.53
5	17:07-17:12	23.7	24.13	0.43
6	17:15-17:20	22.6	23.44	0.84
7	17:23-17:28	24.7	24.39	-0.31
8	17:30-17:35	22.4	22.78	0.38
9	17:37-17:42	22.4	23.00	0.60
平均值		22.6	22.98	0.39
相对误差 (%)		1.7		
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	15:32-15:37	11.4	11.1	-0.3
2	15:38-15:43	11.8	11.5	-0.3
3	15:44-15:49	11.7	11.4	-0.3
4	15:50-15:56	11.3	11.1	-0.2
5	15:57-16:03	11.2	10.9	-0.3
6	16:04-16:09	10.9	10.7	-0.2
7	16:10-16:15	11.1	10.8	-0.3
8	16:16-16:21	9.8	9.8	0.0
9	16:22-16:27	10.9	10.9	0.0
平均值		11.1	10.9	-0.2
相对准确度 (%)		2.8		
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	15:32-15:37	41	35.9	-5.1
2	15:38-15:43	18	10.4	-7.6
3	15:44-15:49	8	6.8	-1.2
4	15:50-15:56	10	8.5	-1.5
5	15:57-16:03	17	14.8	-2.2
6	16:04-16:09	20	17.1	-2.9
7	16:10-16:15	14	18.1	4.1
8	16:16-16:21	42	50.0	8.0
9	16:22-16:27	96	84.8	-11.2
平均值		30	27.4	-2.2
绝对误差 (mg/m ³)		-2.2		
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	15:32-15:37	136	132.9	-3.1
2	15:38-15:43	135	131.7	-3.3
3	15:44-15:49	134	127.4	-6.6
4	15:50-15:56	149	145.5	-3.5
5	15:57-16:03	168	159.6	-8.4
6	16:04-16:09	178	173.3	-4.7
7	16:10-16:15	165	159.7	-5.3
8	16:16-16:21	180	179.3	-0.7
9	16:22-16:27	201	195.7	-5.3
平均值		161	156.1	-4.5
绝对误差 (mg/m ³)		-4.5		
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	15:32-15:37	<3	0.6	/
2	15:38-15:43	<3	0.2	/
3	15:44-15:49	<3	0.3	/
4	15:50-15:56	<3	0.5	/
5	15:57-16:03	<3	1.4	/
6	16:04-16:09	<3	0.4	/
7	16:10-16:15	<3	0.9	/
8	16:16-16:21	10	12.2	2.2
9	16:22-16:27	7	0.4	-6.6
平均值		/	1.9	/
绝对误差 (mg/m ³)		/		
标准限值 (mg/m ³)		±8		

表 10 二氧化氮比对结果表 (mg/m³)

编号	时间	参比方法 A	CEMS 法 B	数据差=(B-A)
1	10:23-10:38	45.6	49.3	3.7
2	10:42-10:57	48.4	45.1	-3.3
3	11:00-11:15	41.6	42.6	1.0
4	11:18-11:33	39.7	37.6	-2.1
5	11:41-11:56	55.8	52.4	-3.4
6	12:02-12:17	40.0	37.8	-2.2
7	12:37-12:52	56.9	60.5	3.6
8	12:55-13:10	40.8	43.4	2.6
9	13:14-13:29	32.1	28.6	-3.5
平均值		44.5	44.1	-0.4
绝对误差 (mg/m ³)		-0.4		
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