

比对报告

报告编号 A2220218880109CB001

第 1 页 共 10 页

委托单位 句容绿色动力再生能源有限公司

受检单位 句容绿色动力再生能源有限公司

受检单位地址 句容经济开发区姚徐村

样品类型 焚烧炉废气

报告用途 自检（在线比对）

苏州市华测检测技术有限公司

检验检测专用章

No.45050C435B

报告说明

报告编号 A2220218880109CB001

第 2 页 共 10 页

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，不得部分复制检测报告。
4. 本报告未经同意不得作为商业广告使用。
5. 除客户特别声明本报告只适用于本次采集/收到的样品，报告中所附限值标准均由客户提供，仅供参考。委托方对送检样品及其相关信息的真实性负责。
6. 除客户特别声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留样。
7. 对本报告有疑议，请在收到报告 10 天之内与本公司联系。
8. 本报告无 CMA 资质，检测数据仅供客户内部使用，不具有对社会的证明作用。

苏州市华测检测技术有限公司

联系地址：江苏省苏州市相城区澄阳路 3286 号

邮政编码：215134

编

制：

徐鑫艳

签

发：

乔杰

审

核：

戴利利

签发人姓名：

乔杰

签发日期：

2023/02/27

比对结果

报告编号 A2220218880109CB001

第 3 页 共 10 页

一、前言

受句容绿色动力再生能源有限公司委托，苏州市华测检测技术有限公司于 2023 年 02 月 10 日对该公司安装于 1#焚烧炉废气排口的废气自动监测设备进行了比对检测。

二、依据

- (1) GB/T 16157-1996 《固定污染源排气中颗粒物测定与气体污染物采样方法》;
- (2) HJ75-2017 《固定污染源烟气 (SO₂、NO_x、颗粒物) 排放连续监测技术规范》;
- (3) HJ 836-2017 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》;
- (4) HJC-ZY-2017 《环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心作业指导书》。

三、标准

检测项目			考核指标
气态 污染 物	二氧化硫	准确度	排放浓度 $\geq 250\mu\text{mol/mol}$ (715mg/m ³) 时, 相对准确度 $\leq 15\%$; 50 $\mu\text{mol/mol}$ (143mg/m ³) \leq 排放浓度 $< 250\mu\text{mol/mol}$ (715mg/m ³) 时, 绝对误差不超过 $\pm 20\mu\text{mol/mol}$ (57mg/m ³); 20 $\mu\text{mol/mol}$ (57mg/m ³) \leq 排放浓度 $< 50\mu\text{mol/mol}$ (143mg/m ³) 时, 相对误差不超过 $\pm 30\%$; 排放浓度 $< 20\mu\text{mol/mol}$ (57mg/m ³) 时, 绝对误差不超过 $\pm 6\mu\text{mol/mol}$ (17mg/m ³)。
	氮氧化物 (以 NO ₂ 计)	准确度	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)。

本页完

比对结果

报告编号 A2220218880109CB001

第 4 页 共 10 页

续上表

检测项目		考核指标
颗粒物	准确度	排放浓度 $>200\text{mg}/\text{m}^3$ 时, 相对误差不超过 $\pm 5\%$; $100\text{mg}/\text{m}^3 < \text{排放浓度} \leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ 时, 相对误差不超过 $\pm 20\%$; $50\text{mg}/\text{m}^3 < \text{排放浓度} \leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ 时, 相对误差不超过 $\pm 25\%$; $20\text{mg}/\text{m}^3 < \text{排放浓度} \leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 时, 相对误差不超过 $\pm 30\%$; $10\text{mg}/\text{m}^3 < \text{排放浓度} \leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ 时, 绝对误差不超过 $\pm 6\text{mg}/\text{m}^3$; 排放浓度 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 时, 绝对误差不超过 $\pm 5\text{mg}/\text{m}^3$ 。
含氧量	准确度	$>5.0\%$ 时, 相对准确度 $\leq 15\%$; $\leq 5.0\%$ 时, 绝对误差不超过 $\pm 1.0\%$ 。
流速	准确度	流速 $>10\text{m}/\text{s}$ 时, 相对误差不超过 $\pm 10\%$; 流速 $\leq 10\text{m}/\text{s}$ 时, 相对误差不超过 $\pm 12\%$ 。
温度	准确度	绝对误差不超过 $\pm 3^\circ\text{C}$
湿度	准确度	烟气湿度 $>5.0\%$ 时, 相对误差不超过 $\pm 25\%$; 烟气湿度 $\leq 5.0\%$ 时, 绝对误差不超过 $\pm 1.5\%$ 。
一氧化碳	准确度	排放浓度 $\geq 250\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($313\text{mg}/\text{m}^3$) 时, 相对准确度 $\leq 15\%$; $50\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($63\text{mg}/\text{m}^3$) $\leq \text{排放浓度} < 250\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($313\text{mg}/\text{m}^3$) 时, 绝对误差不超过 $\pm 20\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($25\text{mg}/\text{m}^3$); $20\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($25\text{mg}/\text{m}^3$) $\leq \text{排放浓度} < 50\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($63\text{mg}/\text{m}^3$) 时, 相对误差不超过 $\pm 30\%$; 排放浓度 $< 20\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($25\text{mg}/\text{m}^3$) 时, 绝对误差不超过 $\pm 6\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($8\text{mg}/\text{m}^3$)。
氯化氢	准确度	排放浓度 $\geq 50\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($82\text{mg}/\text{m}^3$) 时, 相对误差不超过 $\pm 30\%$; 排放浓度 $< 50\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($82\text{mg}/\text{m}^3$) 时, 绝对误差不超过 $\pm 15\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($24\text{mg}/\text{m}^3$)。

本页完

比对结果

报告编号 A2220218880109CB001

第 5 页 共 10 页

四、结果

测试点位：1#焚烧炉废气排口

测试日期：2023 年 02 月 10 日

采样员：李华、沈鑫林

CEMS 主要仪器信息

仪器名称	制造单位	型号
烟气连续监测分析系统 (烟气分析仪)	西克麦哈克(北京)仪器有限公司	MCS100FT 型
二氧化硫测量仪	德国 SICK GmbH	MCS100FT
氧气测量仪	德国 SICK GmbH	MCS100FT
流速测量仪	北京银谷亿达科技有限公司	PT1-G
温度测量仪	北京赛亿凌科技有限公司	STWB
湿度测量仪	德国 SICK GmbH	MCS100FT

项目	测试时间	参比法数据		CEMS 数据	限值	结果
		mg/m ³		mg/m ³		
颗粒物	10:39~11:08	SUP20249029	3.9	4	绝对误差不超过±5mg/m ³	1mg/m ³
	11:16~11:45	SUP20249030	3.8	4		
	11:54~12:23	SUP20249031	3.6	4		
	12:31~13:00	SUP20249032	2.1	4		
	13:09~13:38	SUP20249033	3.9	4		
二氧化硫	10:52~10:56	SUP20249001	8	11	绝对误差不超过±6μmol/mol (17mg/m ³)	4mg/m ³
	11:22~11:26	SUP20249002	4	3		
	11:32~11:36	SUP20249003	ND	3		
	11:55~11:59	SUP20249004	ND	2		
	12:07~12:11	SUP20249005	ND	8		
	12:33~12:37	SUP20249006	ND	6		
	12:43~12:47	SUP20249007	ND	5		
	13:10~13:14	SUP20249008	ND	3		
13:23~13:27	SUP20249009	ND	17			

本页完

比对结果

报告编号 A2220218880109CB001

第 6 页 共 10 页

续上表

项目	测试时间	参比法数据 mg/m ³		CEMS 数 据 mg/m ³	限值	结果
氮氧化物	10:52~10:56	SUP20249001	84	90	相对误差不超 过±30%	6.1%
	11:22~11:26	SUP20249002	96	98		
	11:32~11:36	SUP20249003	86	87		
	11:55~11:59	SUP20249004	93	99		
	12:07~12:11	SUP20249005	99	111		
	12:33~12:37	SUP20249006	43	47		
	12:43~12:47	SUP20249007	46	53		
	13:10~13:14	SUP20249008	62	67		
	13:23~13:27	SUP20249009	64	62		
一氧化碳	10:52~10:56	SUP20249001	8	8	绝对误差不超 过±6μmol/mol (8mg/m ³)	1mg/m ³
	11:22~11:26	SUP20249002	5	9		
	11:32~11:36	SUP20249003	8	10		
	11:55~11:59	SUP20249004	7	11		
	12:07~12:11	SUP20249005	8	11		
	12:33~12:37	SUP20249006	8	11		
	12:43~12:47	SUP20249007	8	13		
	13:10~13:14	SUP20249008	10	6		
	13:23~13:27	SUP20249009	10	6		
氯化氢	10:39~10:51	SUP20249020	3.04	8	绝对误差不超 过 ±15μmol/mol (24mg/m ³)	8mg/m ³
	10:54~11:06	SUP20249021	3.09	16		
	11:09~11:21	SUP20249022	1.18	17		
	11:24~11:36	SUP20249023	4.82	7		
	11:39~11:51	SUP20249024	1.32	9		
	11:54~12:06	SUP20249025	1.35	9		
	12:09~12:21	SUP20249026	4.61	8		
	12:24~12:36	SUP20249027	0.82	9		
	12:39~12:51	SUP20249028	0.92	7		

本页完

比对结果

报告编号 A2220218880109CB001

第 7 页 共 10 页

续上表

项目	测试时间	参比法数据 mg/m ³		CEMS 数 据 mg/m ³	限值	结果
含氧量	10:52~10:56	SUP20249001	9.1%	9%	相对准确度 ≤15%	4.0%
	11:22~11:26	SUP20249002	9.2%	9%		
	11:32~11:36	SUP20249003	9.4%	9%		
	11:55~11:59	SUP20249004	9.3%	9%		
	12:07~12:11	SUP20249005	8.2%	9%		
	12:33~12:37	SUP20249006	9.5%	9%		
	12:43~12:47	SUP20249007	8.9%	9%		
	13:10~13:14	SUP20249008	9.5%	10%		
	13:23~13:27	SUP20249009	9.2%	9%		
温度	10:39~11:08	SUP20249010	136℃	137℃	绝对误差不超 过±3℃	1℃
	11:16~11:45	SUP20249011	135℃	136℃		
	11:54~12:23	SUP20249012	136℃	137℃		
	12:31~13:00	SUP20249013	135℃	135℃		
	13:09~13:38	SUP20249014	134℃	134℃		
湿度	10:31~10:35	SUP20249015	20.4%	21%	相对误差不超 过±25%	0%
	11:10~11:14	SUP20249016	20.4%	20%		
	11:48~11:51	SUP20249017	20.2%	20%		
	12:25~12:28	SUP20249018	19.7%	20%		
	13:02~13:05	SUP20249019	19.3%	19%		
流速	10:39~11:08	SUP20249010	12.8m/s	12m/s	相对误差不超 过±10%	-2.8%
	11:16~11:45	SUP20249011	12.3m/s	12m/s		
	11:54~12:23	SUP20249012	12.2m/s	12m/s		
	12:31~13:00	SUP20249013	12.3m/s	12m/s		
	13:09~13:38	SUP20249014	12.1m/s	12m/s		

本页完

比对结果

报告编号 A2220218880109CB001

第 8 页 共 10 页

续上表

结论

依据《固定污染源烟气(SO₂、NO_x、颗粒物)排放连续监测技术规范》(HJ75-2017), 句容绿色动力再生能源有限公司 1#焚烧炉废气排口所使用的西克麦哈克(北京)仪器有限公司、德国 SICK GmbH、北京银谷亿达科技有限公司和北京赛亿凌科技有限公司提供的 CEMS, 本次比对检测时段内各项指标比对检测结果为: 颗粒物共获得 5 个测定数据对, 达标; 二氧化硫共获得 9 个测定数据对, 达标; 氮氧化物共获得 9 个测定数据对, 达标; 含氧量共获得 9 个测定数据对, 达标; 温度共获得 5 个测定数据对, 达标; 流速共获得 5 个测定数据对, 达标; 湿度共获得 5 个测定数据对, 达标。

依据 HJC-ZY-2017《环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心作业指导书》, 句容绿色动力再生能源有限公司 1#焚烧炉废气排口所使用的西克麦哈克(北京)仪器有限公司、德国 SICK GmbH 提供的 CEMS, 本次比对检测时段内各项指标比对检测结果为: 一氧化碳共获得 9 个测定数据对, 达标, 氯化氢共获得 9 个测定数据对, 达标。

本页完

比对结果

报告编号 A2220218880109CB001

第 9 页 共 10 页

续上表

项目	参比方法名称	仪器名称	仪器型号	实验室编号	检校有效期
温度	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 及其修改单 (生态环境部公告 2017 年第 87 号)	大流量自动烟尘气采样器	ZR-3260D	TTE20178213	2023-11-30
湿度	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 及其修改单 (生态环境部公告 2017 年第 87 号)	大流量自动烟尘气采样器	ZR-3260D	TTE20178213	2023-11-30
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 GB/T 16157-1996 及其修改单 (生态环境部公告 2017 年第 87 号)	大流量自动烟尘气采样器	ZR-3260D	TTE20178213	2023-11-30
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	大流量自动烟尘气采样器	ZR-3260D	TTE20178213	2023-11-30
		恒温恒湿称量设备	WZZ-M	TTF20191083	2023-10-19
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	大流量自动烟尘气采样器	ZR-3260D	TTE20178213	2023-11-30
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	大流量自动烟尘气采样器	ZR-3260D	TTE20178213	2023-11-30
氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	离子色谱仪 (IC)	Aquion	TTE20164915	2023-07-21
		双路烟气采样器	ZR-3710 型	TTE20171700	2023-03-30
		大流量自动烟尘气采样器	ZR-3260D	TTE20178213	2023-11-30

本页完

比对结果

报告编号 A2220218880109CB001

第 10 页 共 10 页

续上表

项目	参比方法名称	仪器名称	仪器型号	实验室编号	检校有效期
含氧量	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 及其修改单 (生态环境部公告 2017 年第 87 号)	大流量自动烟尘气采样器	ZR-3260D	TTE20178213	2023-11-30
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	大流量自动烟尘气采样器	ZR-3260D	TTE20178213	2023-11-30

注：1.在线仪数据、仪器信息由受检单位提供。

2.当 CEMS 及参比方法的检出浓度低于参比方法检出限时，以参比法的检出限 1/2 计。

3.“ND”表示未检出，涉及项目检出限为：二氧化硫 3mg/m³。

报告结束