

茂名市华佳达供热有限公司
废气排放口废气在线监测系统调试报告

编写：茂名市长天思源环保科技有限公司
调试负责人：周继明、周正大 日期：2024年3月4日



第二节 主要设备清单

序号	设备名称	品牌	型号/设备编码	产地
1	烟尘监测仪	深圳市翠云谷科技有限公司	TL-PMM180 型 18030230419164	深圳

第三节 设备安装调试记录表

(一) 安装检查表

工程名称	茂名市华佳达供热有限公司 颗粒物分析仪自动监测设备更换项目（废气排放口）			
用户名称	茂名市华佳达供热有限公司			
安装地点	废气排放口及监测站房内			
安装日期	2024年3月1日	竣工日期	2024年3月4日	
检验项目	检验内容	自检	复检	备注
多参数箱安装	牢固无晃动	正常	通过	
	信号电缆穿金属保护管	正常	通过	
	电缆接线牢固	正常	通过	
烟气探头安装	安装位置正确	正常	通过	
	采样管斜口向下	正常	通过	
	法兰间有石棉垫隔热	正常	通过	
	法兰做保温	正常	通过	
	牢固无晃动	正常	通过	
	采样管及反吹管固定良好	正常	通过	
	气路接头拧紧密封不漏气	正常	通过	
	采样管及反吹管无漏气	正常	通过	
	信号电缆穿金属保护管	正常	通过	
烟气反吹箱	安装位置距烟气探头小于5米	正常	通过	
	安装牢固无晃动	正常	通过	
	信号电缆穿金属保护管	正常	通过	
	气路接头拧紧密封不漏气	正常	通过	
电缆布线	电缆穿金属保护管或桥架敷设	正常	通过	
	电缆固定牢固	正常	通过	
	电缆敷设整齐、美观符合规范	正常	通过	



(二) 调试记录表

工程名称	茂名市华佳达供热有限公司 颗粒物分析仪自动监测设备更换项目（废气排放口）		
用户名称	茂名市华佳达供热有限公司		
调试地点	废气排放口及监测站房内		
调试日期	2024年3月01日	竣工日期	2024年3月04日
调试项目	调试内容	调试结果	备注
数据处理单元	数据采集通讯	正常	
	数据显示稳定无跳变	正常	
	C系数	正常	
	流速实测显示值	正常	
	温度实测显示值	正常	
	静压实测显示值	正常	
	SO ₂ 实测浓度显示值	正常	
	NO _x 实测浓度显示值	正常	
	O ₂ 实测浓度显示值	正常	
	颗粒物实测浓度显示值	正常	
	历史数据及曲线	正常	
	数据联网通讯	正常	

第四节 固定污染源烟气排放连续监测系统调试检测报告

企业名称：茂名市华佳达供热有限公司		安装位置：废气排放口		
调试单位：茂名市长天思源环保科技有限公司		调试日期：2024年3月1日至3月4日		
CEMS 主要仪器型号				
仪器名称	设备型号/编号	制造商	测量方法	
烟尘监测仪	TL-PMM180 型 18030230419164	深圳市翠云谷科技有限公司	散射法	
项目名称	技术要求		检测结果	是否合格
颗粒物	零点漂移	不超过±2.0%	0.05%	是
	量程漂移	不超过±2.0%	0.43%	是
结论	合格			
参比方法测试项目	仪器生产厂商	型号、编号	方法依据	
颗粒物	丹东百特仪器有限公司	BTPM-AWS1 (编号 0300)	HJ 57-2017	

第五节 调试检测原始记录

表 1 颗粒物 CEMS 零点和量程漂移检测

测试人员	周继明、周正大	CEMS 生产厂商	深圳市翠云谷科技有限公司
测试地点	茂名市华佳达供热有限公司	CEMS 型号、编号	TL-PMM180 型/18030230419164
测试位置	废气排放口	CEMS 原理	散射法

日期	计量单位 (mg/m ³ 、mA、mV、不透明度%.....)								备注	
	零点读数		零点漂移 绝对误差	调节 零点 否	上标校准读数		量程漂移 绝对误差	调节量 程否		清洁 镜头 否
	起始 (Z ₀)	最终 (Z _i)	$\Delta Z = Z_i - Z_0$		起始 (S ₀)	最终 (S _i)	$\Delta S = S_i - S_0$			
2024/ 03/01	/	0.00	/	是	/	40.0	/	是	是	/
2024/ 03/02	0.00	0.00	0.00	是	40.0	40.1	0.11	是	是	
2024/ 03/03	0.00	0.01	0.01	是	40.1	40.2	0.03	是	是	
2024/ 03/04	0.01	0.03	0.02	是	40.2	40.3	0.17	是	是	
零点漂移绝对误差最大值		0.02		量程漂移绝对误差最大值			0.17			
零点漂移		0.05%		量程漂移			0.43%			
评价标准		零点漂移、量程漂移±2.0%F.S.								

表 2 参比方法校准颗粒物 CEMS

测试单位	广东量源检测技术有限公司	CEMS 生产厂商	深圳市翠云谷科技有限公司			
测试地点	茂名市华佳达供热有限公司	CEMS 型号、编号	TL-PMM180 型/18030230419164			
测试位置	废气排放口	CEMS 原理	散射法			
参比方法仪器生产厂商	丹东百特仪器有限公司	型号、编号	BTPM-AWS1/0300	原理	重量法	

监测日期	时间(时、分)	参比法数据	CEMS 数据	单位	比对结果	验收指标	备注
2024.3.01	09:43-10:03	2.6	1.99	mg/m ³	—	绝对误差 ≤±5mg/m ³	—
	10:06-10:26	2.2	1.48	mg/m ³	—		—
	10:29-10:49	1.7	2.40	mg/m ³	—		—
	10:52-11:12	2.1	1.98	mg/m ³	—		—
	11:15-11:35	2.1	2.11	mg/m ³	—		—
平均值		2.1	1.99	mg/m ³	-0.11mg/m ³		达标
监测日期	时间(时、分)	参比法数据	CEMS 数据	单位	比对结果	验收指标	备注
2024.3.02	09:30-09:50	2.4	1.63	mg/m ³	—	绝对误差 ≤±5mg/m ³	—
	09:53-10:13	2.6	1.45	mg/m ³	—		—
	10:16-10:36	2.3	1.50	mg/m ³	—		—
	10:39-10:59	2.1	1.79	mg/m ³	—		—
	11:02-11:22	2.4	1.63	mg/m ³	—		—
平均值		2.4	1.60	mg/m ³	-0.80mg/m ³		达标
监测日期	时间(时、分)	参比法数据	CEMS 数据	单位	比对结果	验收指标	备注
2024.3.03	11:05-11:25	2.1	1.79	mg/m ³	—	绝对误差 ≤±5mg/m ³	—
	11:28-11:48	2.2	2.15	mg/m ³	—		—
	11:51-12:11	2.3	2.02	mg/m ³	—		—
	12:14-12:34	2.1	1.55	mg/m ³	—		—
	12:37-12:57	2.2	1.70	mg/m ³	—		—
平均值		2.2	1.84	mg/m ³	-0.36mg/m ³		达标



第五章 联网测试报告

第一节 自检项目

联网测试企业：茂名市华佳达供热有限公司（废气排放口）

项目	考核指标	自检结果
通信稳定性	1、现场机在线率为 90%以上；	合格
	2、正常情况下，掉线后，应在 5 分钟之内重新上线；	合格
	3、单台数据采集传输仪每日掉线次数在 5 次以内；	合格
	4、报文传输稳定性在 99%以上，当出现报文错误或丢失时，启动纠错逻辑，要求数据采集传输仪重新发送报文。	合格
数据传输 安全性	1、对所传输的有数据以按照 HJ 212 中规定的加密方法进行加密处理传输，保证数据传输的安全性；	合格
	2、服务器端对请求连接的客户端进行身份验证。	合格
通信协议 正确性	现场机和上位机的通信协议应符合 HJ 212 和《广东省自动监控信息交换技术规范》中的规定。	合格
数据传输 正确性	系统稳定运行一星期后，对一星期的数据进行检查，对比接收的数据和现场的数据完全一致中，抽查数据正确率 100%	合格
联网稳定性	系统稳定运行一个月，不出现除通信稳定性、通信协议正确性、数据传输正确性以外的其他联网问题。通过登陆监控平台验证	合格