

固定污染源挥发性有机物排放连续监测系统 验收报告

企业名称（公章）：江门建滔积层板有限公司

排放口名称：FR4焚烧炉排放口DA002

运营单位：广东伟创科技开发有限公司

企业信息登记

污染源单位名称	江门建滔积层板有限公司		行业类别	电子专用材料制造	
社会信用代码	914407007247585465		排放口名称及编号	FR4焚烧炉排放口DA002	
地址	江门市高新技术开发区金瓯路40号地段				
排污单位法人代表	朱淑霞	排污单位联系人	滕奇	联系人电话	07503869205
主要产品	产品	设计能力		实际产量	
覆铜面板	覆铜面板	600万张		550万张	
执行标准					
污染物名称	标准值		固定污染源挥发性有机物综合排放标准 BD-2367-2022		
NMHC	120mg/m ³				
挥发性有机物排放连续监测系统安装情况					
设备安装位置	FR4焚烧炉排放口DA002				
排放口安装位置直径	1.2m				
排污口安装位置面积	1.1304M ²				
速度场系数	0.85				
皮托管系数	0.99				
烟气排放连续监测系统项目、方法原理及设备型号					
总机编号	CM-VOCs-5000				
监测项目	NMHC	流速	烟温	压力	湿度
设备型号	CM-VOCs-5000	CM-3000			C1-PC18-1
出厂编号	CMVOCs251105	HATPSX0226032105			CMVOCs251105
方法原理	FID(氢焰离子化)	皮托管法	铂电阻	差压法	容阻法
测定量程	250mgc/m ³	0-40m/s	0-300℃	±1Kpa	0-40%
生产商	杭州绰美科技有限公司				
运营单位	广东伟创科技开发有限公司				

固定污染源挥发性有机物排放连续监测系统验收 检测报告

企业名称: 江门建滔积层板有限公司
检测单位: 广东青创环境检测有限公司
CEMS 供应商: 杭州绰美科技有限公司

安装位置: FR4焚烧炉排放口DA002
检测日期: 2026.6.6

CEMS 主要仪器型号				
仪器名称	设备型号	制造商	测量方法	
挥发性有机物排放连续监测系统	SD11060017	杭州绰美科技有限公司	FID(氢焰离子化)	
项目名称		技术要求	检测结果	是否符合
NMHC	零点漂移	不超过 $\pm 3\%$	0.00%	是
	量程漂移	不超过 $\pm 3\%$	0.85%	是
	示值误差	当量程 $>200\text{ mg/m}^3$ 时, 示值误差应在标准气体的标称值 $\pm 5\%$ 以内	0.16%	是
		当量程 $\leq 200\text{ mg/m}^3$ 时, 示值误差应在 F.S. 的 $\pm 3\%$ 以内		
	系统响应时间	$\leq 200\text{s}$	120S	是
	准确度	当参比方法测量非甲烷总烃浓度(以碳计)的平均值	4.31	是
		a. $<50\text{ mg/m}^3$ 时, 绝对误差的平均值应在 $\pm 20\text{ mg/m}^3$ 以内		
		b. 在 $[50\text{ mg/m}^3, 500\text{ mg/m}^3)$ 之间时, 相对误差的 95%置信上限 $\leq 40\%$		
		c. $\geq 500\text{ mg/m}^3$ 时, 相对误差的 95%置信上限 $\leq 35\%$		
		$>5.0\%$ 时, 相对准确度 $\leq 15\%$		
流速	准确度	流速 $>10\text{m/s}$, 相对误差不超过 $\pm 10\%$	-1.20%	是
		流速 $\leq 10\text{m/s}$, 相对误差不超过 $\pm 12\%$		

烟温	绝对误差	不超过±3(℃)		0.14	是
湿度	准确度	≤5.0%时，绝对误差不超过±1.5%		1.89%	是
		>5.0%时，相对误差不超过±25%。			
结论	符合验收要求				
标准气体名称			浓度标称值	生产厂商名称	
VOCs混合标准气(80%-100%)		C ₃ H ₈	184.09mgc/m ³	佛山德力梅塞尔气体有限公司	
VOCs混合标准气(50%-60%)		C ₃ H ₈	102.109mgc/m ³		
VOCs混合标准气(20%-30%)		C ₃ H ₈	51.055mgc/m ³		
N2标准气体			99.999%		
参比方法测试项目		仪器生产商	型号	方法依据	
非甲烷总烃		污染源真空箱气袋采样器	ZR-3730	HJ 38-2017	
烟气流速		手持式烟气流速检测仪	ZR-3062	GB/T 16157-1996	
烟气温度		手持式烟气流速检测仪	ZR-3062	GB/T 16157-1996	
烟气湿度		手持式烟气流速检测仪	ZR-3062	HJ 836-2017	

气态污染物 CEMS（含氧量）零点和量程漂移检测

测试人员: 雷耀庭、张森波
 测试地点: 江门建滔积层板有限公司
 测试位置: FR4焚烧炉排放口DA002
 标准气体浓度: 0、184.09
 污染物名称: NMHC

CEMS生产厂商: 杭州绰美科技有限公司
 CEMS 型号: CM-VOCs-5000、CMVOCs251105
 CEMS原理: FID(氢焰离子化)
 计量单位: mgc/m³
 量程: 250mgc/m³

序号	日期	时间	零点读数		零点 读数变化	量程读数		量程读数 变化	备注
			起始	最终	$\Delta Z=Z_1-Z_0$	起始	最终	$\Delta S=S_i-S_0$	
			(Z ₀)	(Z ₁)		(S ₀)	(S _i)		
1	2026/6/6	9:50-10:41	0	0	0	183.1123	185.2427	2.1304	
零点读数变化最大值					0	量程读数变化最大值		2.1304	
零点漂移					0.00%	量程漂移		0.85%	合格

气态污染物 CEMS 示值误差和系统响应时间检测

测试人员:雷耀庭、张森波
测试地点:江门建滔积层板有限公司
测试位置:FR4焚烧炉排放口DA002
污染物名称: NMHC
测试日期: 2026.6.6

CEMS生产厂商 :杭州绰美科技有限公司
CEMS 型号:CM-VOCs-5000 、CMVOCs251105
CEMS原理 :FID(氢焰离子化)
计量单位:mgc/m³
量程:250mgc/m³

测试日期: 2026.6.6								
序号	标准气体或校准器件参考值		CEMS显示值	CEMS显示值的平均值	示值误差 (%)	系统响应时间 (s)		备注
						测定值		
						T	平均值	
1	184.09	184.4514	184.49	0.16%	120	120		
2		184.5028			120			
3		184.524			120			
4	102.109	101.9767	101.86	-0.10%	120	120		
5		101.7444			120			
6		101.8518			120			
7	51.055	51.0189	51.07	0.00%	120	120		
8		51.1107			120			
9		51.0707			120			
示值误差读数最大值					0.16%	响应时间读数最大值	120	合格

参比方法评估气态污染物 CEMS（含氧量）准确度

测试人员: 雷耀庭、张森波

测试地点: 江门建滔积层板有限公司

测试位置: FR4焚烧炉排放口DA002

参比方法仪器: 污染源真空箱气袋采样器

污染物名称: NMHC

测试日期: 2026.6.6

CEMS生产厂商: 杭州绰美科技有限公司

CEMS 型号: CM-VOCs-5000、CMVOCs251105

CEMS原理: FID(氢焰离子化)

型号、编号: ZR-3730

计量单位: mgC/m^3

测试日期: 2026. 6. 6							
样品 编号	日期	时间 (时、分)	参比方法测量值		CEMS 测量值		数据对差= B-A
			A		B		
1	2026. 6. 6	11:07	20. 00		26. 40		6. 40
2		11:17	24. 20		27. 50		3. 30
3		11:27	23. 10		27. 50		4. 40
4		11:37	24. 40		26. 70		2. 00
5		11:47	24. 70		26. 70		9. 10
6		11:57	17. 60		26. 70		4. 50
7		12:07	21. 20		25. 70		1. 70
8		12:17	24. 00		25. 70		1. 70
9		12:27	20. 10		25. 80		5. 70
平均值			22. 14		26. 52		4. 31
数据对差的平均值的绝对值			4. 31				
数据对差的标准偏差			2. 48				
置信系数			0. 98				
相对准确度			23. 9025%				
标准气体	名称	保证值	参比方法测量值			相对误差 (%)	
			采样前	采样后	单位	采样前	采样后
	VOCs混合标准气(80%-100%)	184. 09	183. 11	185. 24	mgC/m ³	-0. 53%	0. 63%

流速/温度/湿度/准确度检测

测试人员: 雷耀庭、张森波 CMS生产厂商: 杭州绅美科技有限公司 CMS型号、编号: CM-3000、HATPSX0226032105; C1-PC18-1、CMVOC5251105

测试地点: 江门建滔积层板有限公司 测试位置: FR4焚烧炉排放口DA002 CEMS 原理: 皮托管法、铂电阻、容阻法

参比方法仪器生产厂商: 手持式烟气流速检测仪 型号: ZR-3062 测试日期: 2026.6.6 污染物名称: 流速、烟温、湿度

参比方法仪器生产厂商:手持式烟气流速检测仪										型号: ZR-3062										测试日期:2026.6.6										污染物名称:流速、温度、湿度									
日期	时间 (时、分)		参比方法					CEMS测量值					备注																										
			序号	流速 (m/s)	温度 (℃)	湿度 (%)	流速 (m/s)	温度 (℃)	湿度 (%)																														
2026.6.6	11:15	11:20	1	5	105.5	5.8	4.9	104.56	5.66																														
	11:25	11:30	2	5.1	106.2	5.7	4.94	104.76	5.78																														
	11:35	11:40	3	4.8	105.7	5.8	5	105.02	5.94																														
	11:45	11:50	4	5	104.3	5.7	4.96	105.02	5.88																														
	11:55	12:00	5	5.2	103.7	5.6	5	105.34	5.88																														
			流速平均值 (m/s)					5.02					4.96																										
			烟温平均值 (℃)					105.08					104.94																										
			湿度平均值 (%)					5.72					5.83																										
			流速相对误差 (%)					-1.20%					相关系数					-0.08																					
			烟温绝对误差 (℃)										0.14																										
			湿度绝对误差 (%) (参比方法测量值≤5%时)										0.11%																										
			湿度相对误差 (%) (参比方法测量值>5%时)										1.89%																										

验收组成员名单

[illegible]

验收意见

根据《固定污染源废气非甲烷总烃连续监测系统》 氢火焰离子化检测器（FID）法 技术规范》，建设单位江门建滔积层板有限公司按要求完成了固定污染源挥发性有机物排放连续监测系统的安装、建设、联网工作。对照《固定污染源废气非甲烷总烃连续监测系统》 氢火焰离子化检测器（FID）法 技术规范》（HJ 在 HJ 38）规范的要求，达到可组织实施验收的条件。验收组对系统监测站房、仪器安装、联网情况进行了现场检查，对系统的运行台账和相关技术资料进行了审查。经研究，提出意见如下：

一、污染源自动监控设备基本情况

江门建滔积层板有限公司安装了由杭州绰美科技有限公司生产的仪器，FR4焚烧炉排放口DA002，仪器型号CM-VOCs-5000，编号：CMVOCs251105；固定污染源废气非甲烷总烃连续监测系统1套。

二、污染源自动监控建设情况

建设单位已配备了专用的仪器监测房，DA002房间面积8平方米；仪器房已提供稳压电源，温湿度控制满足仪器的运行条件，并配置了防雷设施。

验收组现场检查核实，固定污染源挥发性有机物排放连续监测系统运行正常，已按规范对仪器进行定期的校准和检查。

三、调试检测情况

建设单位的挥发性有机物在线监控系统安装后，经并试运行7天后，平均无故障连续运行时间（MTBF）≥168h/次，仪器性能技术指标检测满足《固定污染源废气非甲烷总烃连续监测系统》 氢火焰离子化检测器（FID）法 技术规范》（HJ38）要求，相关调试记录已形成调试报告和试运行报告。

四、验收监测（测试）情况

比对验收监测单位广东青创环境检测有限公司于2026年6月6日对固定污染源挥发性有机物排放连续监测系统验收对比监测。

五、联网情况

固定污染源废气非甲烷总烃连续监测系统已通过数据采集仪与环保部门联网，已形成联网报告，报告显示：联网稳定性、数据传输安全性、通信协议正确性、数据传输正确性和联网稳定性等调试参数符合要求。

六、管理及资料台账情况

建设单位的固定污染源废气非甲烷总烃连续监测系统管理资料台账基本完善，各个监测设备的文件资料（主要为仪器使用说明书、详细的仪器初调和调试检测报告及其原始记录以及运行维护记录等）已分别归档保存。

七、制度建设及落实情况

建设单位制定了《仪器设备操作、使用和维护规程》、《岗位责任制》、《污染源自动监测系统仪器定期校验制度》、《设备操作、使用和维护保养制度》、《设备故障预防与处置制度》和《常见故障及诊断措施》等，并已落实到实际工作中和做好相关记录。

八、验收结论

验收工作组同意通过江门建滔积层板有限公司固定污染源废气非甲烷总烃连续监测系统竣工环境保护自主验收。

九、建议与要求

（1）建设单位在运行过程中应加强环境保护工作，严格执行各类管理制度和操作规程，进一步加强生产及环保设施的日常维护和管理，确保各项环保设施长期处于良好的运行状况和污染物稳定达标排放，加强仪器技术档案管理工作，做好技术档案归档工作。

（2）按国家、省、市关于信息公开的法律法规及文件要求，对主要污染物进行监测并公开环境信息，

定期向附近居民通报情况。

- (3) 做好环境保护相关台账管理工作，进一步完善环境风险防范措施、应急设施，确保环境安全。
- (4) 定期委托有资质公司进行比对监测，确保污染源挥发性有机物排放连续监测系统的准确性。

验收组成员签字：

李汉汉 雷耀飞
陈永成 王加明
李永成 郭江峰



