

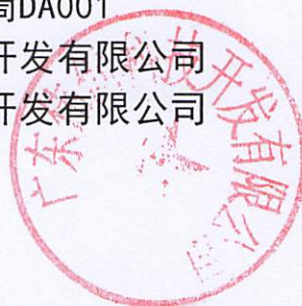
固定污染源烟气，非甲烷总烃 排放连续监测系统验收报告

企业名称（公章）： 惠州市红墙化学有限公司

排放口名称： 有机废气排气筒DA001

运维单位（公章）： 广东伟创科技发展有限公司

委托验收单位（公章）： 广东伟创科技发展有限公司



企业信息登记

污染源单位名称	惠州市红墙化学有限公司		行业类别	有机化学原料制造, 专业化学用品制造			
社会信用代码	91441304MA55WARR5U		排放口名称及编号	有机废气排气筒DA001			
地址	惠州大亚湾经济技术开发区石化工业区内C4						
排污单位法人代表	赵利华	排污单位联系人	程相振	联系人电话	13414310304		
主要产品	产品	设计能力		实际产量			
执行标准							
污染物名称		标准值		石油化学工业污染物排放标准 GB 31571-2015			
NMHC		120 mg/m ³					
烟气排放连续监测系统安装情况							
设备安装位置		有机废气排气筒DA001					
排放口安装位置直径		0.4 m					
排污口安装位置面积		0.1256 M ²					
皮托管系数		0.84					
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	BQTC2000-EX240112						
监测项目	O ²	NMHC		流速	烟温	压力	湿度
设备型号	C1-PC18-1	GC-1000		PTF-100-EX			C1-PC18-1
出厂编号	EET2405427N	BQTC120B240362		BQTPF100-EX240102			EET2405427N
方法原理	氧化锆	FID(氢焰离子化)		皮托管法	温度传感器	压力传感器	氧化锆
测定量程	25 %	360 mg/m3		0-40m/s	0-400℃	±10Kpa	0-40%
生产商	杭州博清环保科技有限公司						
运营单位	广东伟创科技开发有限公司						

固定污染源烟气，非甲烷总烃排放连续监测系统验收检测报告

企业名称： 惠州市红墙化学有限公司

安装位置： 有机废气排气筒DA001

检测单位： 广东伟创科技开发有限公司

检测日期: 2025/9/12

CEMS 供应商：		杭州博清环保科技有限公司				
CEMS 主要仪器型号						
仪器名称		设备型号		制造商		
烟气在线监测系统		BQTC2000-EX240112		杭州博清环保科技有限公司		
项目名称				技术要求		
				检测结果	是否符合	
NMHC	零点漂移		不超过±2.5%		0.03%	是
	量程漂移		不超过±2.5%		-0.55%	是
	示值误差		当量程>100 mg/m3 时， 示值误差应在标准气体的标称值±5%以内		-1.81%	是
			当量程≤100 mg/m3 时， 示值误差应在 F. S. 的±2.5%以内			
	系统响应时间		≤200s		120	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		6.56	是
			a. <50 mg/m3时，绝对误差的平均值应在±20 mg/m3以内			
			b. 在[50 mg/m3, 500 mg/m3) 之间时，相对误差的95%置信上限≤40%			
			c. ≥500 mg/m3时，相对误差的 95%置信上限≤35%			
	氧含量O ²	零点漂移		不超过±2.5%		-0.04%
量程漂移		不超过±2.5%		-0.20%	是	
示值误差		不超过±5%（相对于标准气体标称值）		0.89%	是	
系统响应时间		≤200s		30	是	
准确度		≤5.0%时，绝对误差不超过±1.0%		2.06%	是	
		>5.0%时，相对准确度≤15%				
流速	准确度		流速>10m/s，相对误差不超过±10%		2.01%	是
			流速≤10m/s，相对误差不超过±12%			
烟温	绝对误差		不超过±3(℃)		0.06	是
湿度	准确度		≤5.0%时，绝对误差不超过±1.5%		0.01	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	计算单位	生产厂商名称
VOCs混合标准气 (80%-100%)	CH ₄	306. 429	mg/m ³	佛山德力梅塞尔气体有限公司
	C ₃ H ₈	306. 946	mg/m ³	
VOCs混合标准气 (50%-60%)	CH ₄	197. 85	mg/m ³	
	C ₃ H ₈	198. 409	mg/m ³	
VOCs混合标准气 (20%-30%)	CH ₄	90	mg/m ³	
	C ₃ H ₈	90	mg/m ³	
O ₂ 标准气体		20. 43	%	
		12. 99	%	
		5. 99	%	
N ₂ 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	
NMHC	污染源真空箱气袋采样器	ZR-3730	HJ38-2017	
氧气	自动烟尘烟气综合测试仪	3012H	GB/T 16157-1996	
温度	一体式烟气流速湿度直读仪	ZR-3063	GB/T 16157-1996	
流速	一体式烟气流速湿度直读仪	ZR-3063	GB/T 16157-1996	
湿度	一体式烟气流速湿度直读仪	ZR-3063	HJ 836-2017	

气态污染物 CEMS（含氧量）零点和量程漂移检测

测试人： <u>雷耀庭，李广行</u>	CEMS生产厂商： <u>杭州博清环保科技有限公司</u>
测试地点： <u>惠州市红墙化学有限公司</u>	CEMS型号、编号： <u>BQTC120B240362</u>
测试位置： <u>有机废气排气筒DA001</u>	CEMS原理： <u>FID(氢焰离子化)</u>
标准气体浓度： <u>0</u> <u>306.946</u>	计量单位： <u>mg/m3</u>
污染物名称： <u>NMHC</u>	量程： <u>360</u> <u>mg/m3</u>

序号	日期	时间	零点读数		零点读数变化 $\Delta Z = Z_i - Z_0$	量程读数		量程读数变化 $\Delta S = S_i - S_0$	备注
			起始	最终		起始	最终		
			(Z0)	(Zi)		(S0)	(Si)		
1	2025/9/12	9:08-9:26	0.08	/	/	309.58	/	/	
2	2025/9/12	18:19-18:37	/	0.17	0.09	/	307.6	-1.98	
3									
4									
5									
6									
零点读数变化最大值					0.09	量程读数变化最大值		-1.98	
零点漂移					0.03%	量程漂移		-0.55%	合格

气态污染物 CEMS（含氧量）零点和量程漂移检测

测试人：雷耀庭、李广行

CEMS生产厂商：杭州博清环保科技有限公司

测试地点：惠州市红壤化学有限公司

CEMS型号、编号：EET2405427N

测试位置：有机废气排气筒DA001

CEMS原理：氧化锆

标准气体浓度：020.43

计量单位：%
量程：25%

污染物名称：氧气

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	$\Delta S=S_1-S_0$	
			(Z0)	(Z1)		(S0)	(S1)		
1	2025/9/12	9:08-9:29	0.04	/	/	20.48	/	/	
2	2025/9/12	18:19-18:32	/	0.03	-0.01	/	20.43	-0.05	
3									
4									
5									
6									
零点读数变化最大值					-0.01	量程读数变化最大值		-0.05	
零点漂移					-0.04%	量程漂移		-0.20%	合格

气态污染物 CEMS 示值误差和系统响应时间检测

测试人: <u>雷耀庭, 李广行</u>	CEMS生产厂商: <u>杭州博清环保科技有限公司</u>
测试地点: <u>惠州市红墙化学有限公司</u>	CEMS型号、编号: <u>BQTC120B240362</u>
测试位置: <u>有机废气排气筒DA001</u>	CEMS原理: <u>FID(氢焰离子化)</u>
污染物名称: <u>NMHC</u>	计量单位: <u>mg/m3</u>
测试日期: <u>2025/9/12</u>	量程: <u>360</u> mg/m3

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		
					<i>T</i>	平均值	
1	306.946	312.48	308.01	0.35%	120	120	
2		305.85			120		
3		305.7			120		
4	198.409	198.19	198.24	-0.09%	120	120	
5		198.46			120		
6		198.06			120		
7	90	88.57	88.37	-1.81%	120	120	
8		88.11			120		
9		88.42			120		
示值误差读数最大值				-1.81%	响应时间读数最大值	120	合格

气态污染物 CEMS 示值误差和系统响应时间检测

测试人: <u>雷耀庭, 李广行</u>	CEMS生产厂商: <u>杭州博清环保科技有限公司</u>
测试地点: <u>惠州市红墙化学有限公司</u>	CEMS型号、编号: <u>BQTC120B240362</u>
测试位置: <u>有机废气排气筒DA001</u>	CEMS原理: <u>氧化锆</u>
污染物名称: <u>氢气</u>	计量单位: <u>%</u>
测试日期: <u>2025/9/12</u>	量程: <u>25</u> %

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		
					<i>t</i>	平均值	
1	20.43	20.53	20.46	0.13%	30	30	
2		20.43			30		
3		20.41			30		
4	12.99	13.15	13.02	0.21%	30	30	
5		12.89			30		
6		13.01			30		
7	5.99	6.06	6.04	0.89%	30	30	
8		6.01			30		
9		6.06			30		
示值误差读数最大值				0.89%	响应时间读数最大值	30	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，李广行

CEMS 生产厂商：杭州博清环保科技有限公司

测试地点：惠州市红墙化学有限公司

CEMS 型号、编号：BQTC120B240362

测试位置：有机废气排气管DA001

CEMS 原理：FID(氢焰离子化)

参比方法仪器生产厂商：污染源真空箱气袋采样器

型号、编号：ZR-3730

污染物名称：NMHC

计量单位： mg/m^3

测试日期：2025/9/12

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	2025/9/12	15:05	15:10	0.99	1.95		0.96	
2		15:15	15:20	25.70	32.26		6.56	
3		15:35	15:40	69.90	80.50		10.60	
4		15:45	15:50	33.00	45.41		12.41	
5		15:55	16:00	29.40	38.42		9.02	
6		16:05	16:10	32.10	39.51		7.41	
7		16:15	16:20	1.38	2.70		1.32	
8		16:25	16:30	35.50	43.77		8.27	
9		16:35	16:40	76.30	78.79		2.49	
10								
11								
12								
13								
平均值				33.81	40.37		6.56	
数据对差的平均值的绝对值				6.56				
数据对差的标准偏差				4.12				
置信系数				1.63				
相对准确度				24.2229%				
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%)		306.43	309.58	307.74	mg/m³	1.03%	0.43%

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，李广行

CEMS 生产厂商：杭州博清环保科技有限公司

测试地点：惠州市红墙化学有限公司

CEMS 型号、编号：BQTC120B240362

测试位置：有机废气排气筒DA001

CEMS 原理：氧化锆

参比方法仪器生产厂商：一体式烟气流速湿度直读仪

型号、编号：ZR-3063

污染物名称：含氧量

计量单位：%

测试日期：2025/9/12

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	2025/9/12	15:05	15:10	9.80	9.86		0.06	
2		15:15	15:20	9.60	9.50		-0.10	
3		15:35	15:40	11.30	11.28		-0.02	
4		15:45	15:50	10.20	10.00		-0.20	
5		15:55	16:00	10.00	10.86		0.86	
6		16:05	16:10	11.80	11.70		-0.10	
7		16:15	16:20	10.70	9.94		-0.76	
8		16:25	16:30	10.80	10.58		-0.22	
9		16:35	16:40	10.70	10.72		0.02	
10								
11								
12								
13								
平均值				10.52	10.49		-0.05	
数据对差的平均值的绝对值				0.05				
数据对差的标准偏差				0.42				
置信系数				0.17				
相对准确度				2.0632%				
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
	02标准气体		20.43	20.48	20.43	%	0.24%	0.00%

流速CMS/温度CMS/温度CMS/湿度CMS准确度检测

测试人员：雷耀庭, 李广行

CEMS 生产厂商: 杭州博清环保科技有限公司

测试地点: 惠州市红墙化学有限公司

CEMS 型号、编号: PTF-100-EX BQTPF100-EX240102

测试位置: 有机废气排气筒DA001

CEMS 原理: 皮托管法

参比方法仪器生产厂商：一体式烟气流速湿度直读仪

型号、编号: ZR-3063

测试日期: 2025/9/12

污染物名称: 流速 烟温 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（%）	
2025/9/12	15:35	15:40	1	3.3	71.4	2.72	3.24	71.59	2.77	
	15:45	15:50	2	3.3	71.2	2.87	3.47	71.17	2.89	
	15:55	16:00	3	3.3	71.4	2.82	3.49	71.41	2.82	
	16:05	16:10	4	3.5	71.3	2.74	3.48	71.33	2.7	
	16:15	16:20	5	3.5	70.8	2.75	3.56	70.91	2.76	
流速平均值（m/s）				3.38			3.45			
烟温平均值（℃）				71.22			71.28			
湿度平均值（%）				2.78			2.79			
流速相对误差（%）				2.01%						
烟温绝对误差（℃）				0.06						
湿度绝对误差（%）（参比方法测量值≤5%时）				0.01						
湿度相对误差（%）（参比方法测量值>5%时）				0.29%						