

# 污染源（废气）在线监测系统运行 比对报告

编号： 三益（比）字 2021 年 第 1402-2 号

委托单位：       枣庄振兴新材料科技有限公司      

项目名称：       废气污染源在线监测设备比对      

检测地点：       DA002 焚烧炉排气筒      

报告日期：       2021 年 12 月 04 日      

山东三益环境测试分析有限公司



## 一、前言

受枣庄振兴新材料科技有限公司委托，山东三益环境测试分析有限公司 2021 年 11 月 24 日对安装于 DA002 焚烧炉排气筒的 VOC 废气在线监测设备进行了比对检测。

## 二、依据

- (1) HJ 836-2017《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》
- (2) HJ 75-2017《固定污染源烟气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物）排放连续监测技术规范》
- (3) HJ 1013-2018《固定污染源废气非甲烷总烃连续监测系统技术要求及检测方法》

## 三、标准

检测项目		技术指标
气态 污染 物 CEMS	二氧化 硫	准确度 排放浓度 $\geq 250 \mu\text{mol/mol}$ ( $715\text{mg/m}^3$ ) 时，相对准确度 $\leq 15\%$ $50 \mu\text{mol/mol}$ ( $143\text{mg/m}^3$ ) $\leq$ 排放浓度 $< 250 \mu\text{mol/mol}$ ( $715\text{mg/m}^3$ ) 时，绝对误差不超过 $\pm 20 \mu\text{mol/mol}$ ( $57\text{mg/m}^3$ ) $20 \mu\text{mol/mol}$ ( $57\text{mg/m}^3$ ) $\leq$ 排放浓度 $< 50 \mu\text{mol/mol}$ ( $143\text{mg/m}^3$ ) 时，相对误差不超过 $\pm 30\%$ 排放浓度 $< 20 \mu\text{mol/mol}$ ( $57\text{mg/m}^3$ ) 时，绝对误差不超过 $\pm 6 \mu\text{mol/mol}$ ( $17\text{mg/m}^3$ )
	氮氧 化物	准确度 排放浓度 $\geq 250 \mu\text{mol/mol}$ ( $513\text{mg/m}^3$ ) 时，相对准确度 $\leq 15\%$ $50 \mu\text{mol/mol}$ ( $103\text{mg/m}^3$ ) $\leq$ 排放浓度 $< 250 \mu\text{mol/mol}$ ( $513\text{mg/m}^3$ ) 时，绝对误差不超过 $\pm 20 \mu\text{mol/mol}$ ( $41\text{mg/m}^3$ ) $20 \mu\text{mol/mol}$ ( $41\text{mg/m}^3$ ) $\leq$ 排放浓度 $< 50 \mu\text{mol/mol}$ ( $103\text{mg/m}^3$ ) 时，相对误差不超过 $\pm 30\%$ 排放浓度 $< 20 \mu\text{mol/mol}$ ( $41\text{mg/m}^3$ ) 时，绝对误差不超过 $\pm 6 \mu\text{mol/mol}$ ( $12\text{mg/m}^3$ )
	其他气 态污染 物	准确度 相对准确度 $\leq 15\%$
氧气 CMS	准确度	$> 5.0\%$ 时，相对准确度 $\leq 15\%$ $\leq 5.0\%$ 时，绝对误差不超过 $\pm 1.0\%$



## 三、标准

检测项目		技术指标
非甲烷总烃 CEMS	准确度	当参比方法测量非甲烷总烃浓度的平均值： a) $< 50 \text{ mg/m}^3$ 时，NMHC-CEMS 与参比方法测量结果平均值绝对误差的绝对值： $\leq 20 \text{ mg/m}^3$ ； b) $\geq 50 \text{ mg/m}^3 \sim < 500 \text{ mg/m}^3$ 时，NMHC-CEMS 与参比方法测量结果的相对准确度： $\leq 40\%$ ； c) $\geq 500 \text{ mg/m}^3$ 时，NMHC-CEMS 与参比方法测量结果的相对准确度 $\leq 35\%$ 。
流速 CMS	相对误差	流速 $> 10 \text{ m/s}$ 时，不超过 $\pm 10\%$ ； 流速 $\leq 10 \text{ m/s}$ 时，不超过 $\pm 12\%$
温度 CMS	绝对误差	不超过 $\pm 3^\circ\text{C}$
湿度 CMS	准确度	$> 5.0\%$ 时，相对误差不超过 $\pm 25\%$ $\leq 5.0\%$ 时，绝对误差不超过 $\pm 1.5\%$

## 四、工况

枣庄振兴新材料科技有限公司的 DA002 焚烧炉设计负荷为 26.7t/h，2021 年 11 月 24 日实际运行负荷为 24t/h，运行负荷率为 89.9%。

## 五、结果

## 固定污染源烟气 CEMS 比对检测结果表

企业名称：枣庄振兴新材料科技有限公司

测试日期：2021 年 11 月 24 日

测试点位：DA002 焚烧炉排气筒

表 1、检测结果

CEMS 主要仪器型号						
仪器名称		型号	原理	制造单位		
CEMS 系统		/	/	/		
烟气流速		PT-500	S 型皮托管法	杭州泽天科技有限公司		
烟气温度		PT-500	铂电阻法	杭州泽天科技有限公司		
非甲烷总烃分析仪		PN-VOCs	/	常州磐诺仪器有限公司		
项目	参比法数据	CEMS 数据	单位	限值	比对结果	结果判定
烟气流速	1.3	1.2	m/s	$\leq \pm 12\%$	相对误差 -5.1%	合格
烟气温度	52.6	52.7	°C	$\leq \pm 3^\circ\text{C}$	绝对误差 0.1°C	合格
非甲烷总烃	1.06	9.10	mg/m <sup>3</sup>	$\leq 20\text{mg/m}^3$	绝对误差（绝对值） 8.04mg/m <sup>3</sup>	合格
参比方法	所用仪器名称		型号	原理	方法依据	检出限（mg/m <sup>3</sup> ）
烟气流速 烟气温度	烟气烟尘颗粒物浓度测试仪		MH3300	皮托管法 热电偶法	GB/T 16157-1996 GB/T 16157-1996	/（m/s） /（°C）
非甲烷总烃	气相色谱仪		SP-6890	气相色谱法	HJ 38-2017	0.07
结论	枣庄振兴新材料科技有限公司安装于 DA002 焚烧炉排气筒的在线烟气排放连续监测系统中烟气流速、烟气温度指标满足《固定污染源烟气（SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ 75-2017）中烟气在线监测仪器技术性能参数的要求；非甲烷总烃指标满足《固定污染源废气非甲烷总烃连续监测系统技术要求及检测方法》（HJ 1013-2018）中烟气在线监测仪器技术性能参数的要求。					



表 2、烟气流速、烟气温度比对表

监测时间	参比方法		CEMS 法	
	烟气流速(m/s)	烟气温度(°C)	烟气流速(m/s)	烟气温度(°C)
11:25-11:54	1.2	52.6	1.2	52.3
12:20-12:49	1.3	52.5	1.2	52.9
12:59-13:28	1.4	52.7	1.3	53.0
烟气流速平均值 (m/s)	1.3		1.2	
烟气温度平均值 (°C)	52.6		52.7	
烟气流速相对误差 (%)	-5.1			
烟气温度绝对误差 (°C)	0.1			

表 3、非甲烷总烃比对表

监测时间	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	
	参比方法	CEMS 法
11:27	1.16	9.42
12:23	1.08	8.07
12:34	0.96	8.47
12:43	1.13	8.86
12:55	1.02	9.68
13:03	1.01	10.1
平均值	1.06	9.10
绝对误差 (绝对值)	8.04	
相对误差 (%)	/	
相对准确度(%)	/	

编制:

*李合*

审核:

*种法军*

批准:

*刘天*

\*\*\*\*\*报告结束\*\*\*\*\*

