



241520346436

正本



废气污染源自动监测设备 比对监测报告

报告编号: JNWAHJ202504092

受测单位: 山东明化新材料有限公司

委托单位: 山东明化新材料有限公司



济南万安检测评价技术有限公司



二〇二五年四月二十一日

受 测 单 位	山东明化新材料有限公司		
受测单位地址	济南市章丘区刁镇化工工业园中氟路北		
项 目 编 号	HJ202504092	检 测 类 别	委托检测
比 对 项 目	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、氧含量、烟气流速、烟温、湿度		
现 场 检 测/ 采 样 日 期	2025 年 04 月 17 日	现 场 检 测/ 采 样 人 员	孙西凯、黄吉玉
实 验 室 检 测 日 期	2025 年 04 月 18 日- 2025 年 04 月 19 日	实 验 室 检 测 人 员	丁源慧、张唯
检 测 依 据	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）	
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 便携式紫外吸收法》（HJ 1131-2020）	
	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 便携式紫外吸收法》（HJ 1132-2020）	
	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）	
	氧含量	《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）	
	烟气流速	《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）	
	烟温	《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）	
	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）	
实验检测环境条件：温度 20.2-20.8℃ 相对湿度 49.2-50.6%			
主要检测仪器设备			
名 称	型 号		编 号
低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260D		JNWA-JL-604
便携式紫外烟气综合分析仪	ZR-3211H		JNWA-JL-670
十万分之一电子天平	AUW120D		JNWA-JL-005
恒温恒湿精密空调	HRED1080		JNWA-JL-341

报告编制：王雨

审核：徐志奎

批准：李成



一、前言

受山东明化新材料有限公司委托，济南万安检测评价技术有限公司于2025年04月17日对山东明化新材料有限公司的明化新材料热氧化炉排气筒的烟气CEMS进行了比对检测。

二、依据

《污染源自动监测设备比对监测技术规范》（试行） 中国环境监测总站2010年8月

《固定污染源烟气排放连续监测技术规范》 HJ 75-2017

三、标准

检测项目			考核指标
颗粒物 CEMS	颗粒物	准确度	排放浓度 $>200\text{mg}/\text{m}^3$ 时，相对误差不超过 $\pm 15\%$ ； $100\text{mg}/\text{m}^3 < \text{排放浓度} \leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ 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 $\pm 5\text{mg}/\text{m}^3$ 。
气态污 染物 CEMS	二氧化硫	准确度	排放浓度 $\geq 250\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($715\text{mg}/\text{m}^3$) 时，相对准确度 $\leq 15\%$ ； $50\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($143\text{mg}/\text{m}^3$) $\leq \text{排放浓度} < 250\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($715\text{mg}/\text{m}^3$) 时，绝对误差不超过 $\pm 20\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($57\text{mg}/\text{m}^3$)； $20\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($57\text{mg}/\text{m}^3$) $\leq \text{排放浓度} < 50\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($143\text{mg}/\text{m}^3$) 时，相对误差不超过 $\pm 30\%$ ； 排放浓度 $< 20\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($57\text{mg}/\text{m}^3$) 时，绝对误差不超过 $\pm 6\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($17\text{mg}/\text{m}^3$)。
	氮氧化物	准确度	排放浓度 $\geq 250\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($513\text{mg}/\text{m}^3$) 时，相对准确度 $\leq 15\%$ ； $50\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($103\text{mg}/\text{m}^3$) $\leq \text{排放浓度} < 250\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($513\text{mg}/\text{m}^3$) 时，绝对误差不超过 $\pm 20\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($41\text{mg}/\text{m}^3$)； $20\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($41\text{mg}/\text{m}^3$) $\leq \text{排放浓度} < 50\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($103\text{mg}/\text{m}^3$) 时，相对误差不超过 $\pm 30\%$ ； 排放浓度 $< 20\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($41\text{mg}/\text{m}^3$) 时，绝对误差不超过 $\pm 6\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($12\text{mg}/\text{m}^3$)。
	其他气态 污染物	准确度	相对准确度 $\leq 15\%$ 。
氧气 CMS	O ₂	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 CMS	流速	准确度	流速>10m/s 时，相对误差不超过±10%； 流速≤10m/s 时，相对误差不超过±12%。
温度 CMS	温度	准确度	绝对误差不超过±3℃。
湿度 CMS	湿度	准确度	烟气湿度>5.0%时，相对误差不超过±25%
			烟气湿度≤5.0%时，绝对误差不超过±1.5%

注：氮氧化物以 NO₂ 计，以上各参数区间划分以参比方法测量结果为准。

本页以下空白

固定污染源烟气 CEMS 比对监测结果表

测试点位：明化新材料热氧化炉排气筒检测口

测试日期：2025 年 04 月 17 日

CEMS 主要仪器型号

CEMS 在线自动监测方法				仪器名称		型号		原理		制造单位					
序号		颗粒物		烟尘检测仪		LFS1000-MO		前向散射法		安荣信科技（北京）有限公司					
		烟气温度		温度检测仪		APT2000		铂电阻法							
		烟气流速		流速检测仪				S 型皮托管法							
		氧含量		氧气检测仪		TXO-1000		氧化锆法		赛默飞世尔（上海）仪器有限公司					
		二氧化硫		二氧化硫检测仪		Model 43i		紫外荧光法							
		氮氧化物		氮氧化物检测仪		Model 42i		化学发光法							
		一氧化碳		一氧化碳检测仪		48iTiE-DCPCA		红外法							
		湿度		湿度检测仪		DMT-143		阻容法							
		监测时间		颗粒物（mg/m³）		烟气温度（℃）		烟气流速（m/s）		监测时间		湿度（%）			
				参比方法	CEMS 法	数据对差	参比方法	CMS 法	数据对差	参比方法	CMS 法	数据对差			
1		10:15-10:50		4.7	1.93	-2.77	201.8	201	13.5	12.9	-0.6	10:05-10:12	8.68	9.46	0.78
2		11:07-11:42		4.9	1.94	-2.96	202.4	200	13.6	12.8	-0.8	10:58-11:05	8.24	9.32	1.08
3		11:55-12:30		5.4	1.88	-3.52	199.3	199	13.3	12.6	-0.7	11:45-11:52	8.20	9.46	1.26
4		12:45-13:20		5.3	1.86	-3.44	198.9	198	13.2	12.7	-0.5	12:34-12:41	8.36	9.60	1.24
5		13:33-14:08		5.6	1.80	-3.80	198.7	199	13.1	12.7	-0.4	13:23-13:30	8.29	9.40	1.11
		平均值		5.2	1.88	-3.30	200.2	199	13.3	12.7	-0.6	平均值	8.35	9.45	1.09
		相对误差		/		/		-4.5%		13.1%					
		绝对误差		-3.30 mg/m³		-0.8 ℃		/		/					
		限值		不超过±5 mg/m³		不超过±3℃		不超过±10%		不超过±25%					
		结果评定		合格		合格		合格		合格					

序号	监测时间	氧含量 (%)			氮氧化物 (mg/m³)			二氧化硫 (mg/m³)			监测时间	一氧化碳 (mg/m³)		
		参比方法	CEMS法	数据 对差	参比方法	CMS法	数据 对差	参比方法	CMS法	数据 对差		参比方法	CMS法	数据 对差
1	10:30-10:35	6.22	6.15	-0.07	32	22.9	-9.1	<2	0.972	/	10:30-10:35	60	65.2	5.2
2	10:42-10:47	6.29	6.19	-0.10	31	23.0	-8.0	<2	0.674	/	10:42-10:47	71	70.0	-1.0
3	11:10-11:15	6.31	5.97	-0.34	31	23.6	-7.4	<2	0.807	/	11:10-11:15	76	77.8	1.8
4	11:22-11:27	6.21	5.98	-0.23	30	24.1	-5.9	<2	0.844	/	11:22-11:27	80	82.5	2.5
5	11:30-11:35	6.18	6.02	-0.16	31	23.9	-7.1	<2	0.957	/	11:30-11:35	80	80.5	0.5
6	12:08-12:13	6.68	6.39	-0.29	27	23.7	-3.3	<2	0.733	/	12:08-12:13	38	36.8	-1.2
7	12:20-12:25	6.50	6.40	-0.10	31	23.2	-7.8	<2	0.694	/	12:20-12:25	42	43.4	1.4
8	12:50-12:55	6.55	5.90	-0.65	31	24.4	-6.6	<2	0.819	/	12:50-12:55	87	81.7	-5.3
9	13:03-13:08	6.17	6.00	-0.17	31	23.5	-7.5	<2	0.820	/	13:03-13:08	76	78.4	2.4
平均值		6.35	6.11	-0.23	31	23.6	-7.0	<2	0.813	/	平均值	68	68.5	0.7
相对误差		/												
绝对误差		/												
相对准确度		-7.0 mg/m³												
限值		5.9%												
结果评定		≤15%												
		合格												
所用标准气体名称		浓度值												
SO ₂		20.5mg/m³												
NO		146.1mg/m³												
NO ₂		50.0mg/m³												
O ₂		10.0%												
O ₂		21.0%												
CO		650.9 mg/m³												
		生产厂商名称												
		济宁协力特种气体有限公司												
		济宁协力特种气体有限公司												
		济宁协力特种气体有限公司												
		济宁协力特种气体有限公司												
		济宁协力特种气体有限公司												
		济宁协力特种气体有限公司												

手工监测参比方法	监测项目	所用仪器名称	型号、编号	原理	方法依据
	颗粒物	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260D JNWA-JL-604	重量法	HJ 836-2017
	烟气温度			铂电阻法	GB/T 16157-1996
	烟气流速			S 型皮托管法	GB/T 16157-1996
	湿度			干湿球法	GB/T 16157-1996
	氧含量	便携式紫外烟气综合分析仪	ZR-3211H JNWA-JL-670	电化学法	GB/T 16157-1996
	氮氧化物			紫外吸收法	HJ 1132-2020
	二氧化硫			紫外吸收法	HJ 1131-2020
	一氧化碳			定电位电解法	HJ 973-2018
	备注	本次比对仅对特定工况下的比对结果负责。			
颗粒物绝对误差-3.30mg/m ³ ，符合标准中排放浓度≤10mg/m ³ 时，绝对误差不超过±5mg/m ³ 的标准要求； 烟温绝对误差为-0.8℃，符合标准中绝对误差不超过±3℃的标准要求； 流速相对误差为-4.5%，符合标准中流速>10m/s 时，相对误差不超过±10%的标准要求； 烟气湿度相对误差13.1%，符合标准中烟气湿度>5.0%时，相对误差不超过±25%的标准要求； 氧含量相对准确度5.9%，符合标准中氧含量>5.0%时，相对准确度不超过15%的标准要求； 氮氧化物绝对误差-7.0mg/m ³ ，符合标准中排放浓度<20μmol/mol（41mg/m ³ ）时，绝对误差不超过±6μmol/mol（12mg/m ³ ）的标准要求； 二氧化硫均小于方法检出限，符合标准中排放浓度<20μmol/mol（57mg/m ³ ）时，绝对误差不超过±6μmol/mol（17mg/m ³ ）的标准要求； 一氧化碳相对准确度4.4%，符合标准中其他气态污染物相对准确度不超过15%的标准要求。					
结论					

检测报告说明

1. 本检测报告只对本委托项目负责。
2. 检测工作依据有关法规、标准、协议和技术文件进行。
3. 检测报告无编制、审核、批准人签字无效。
4. 报告中有涂改、增删，无“CMA”印章、检测专用章、骑缝章无效。
5. 本报告未经检测机构书面批准，不得复制（全文复制除外）。
6. 检测报告包括封面、首页、正文（附页）、封底，并盖有计量认证章、检测报告专用章和骑缝章（检测报告专用章）。
7. 对检测报告有异议者，请于收到报告之日起十五日内向本单位提出，逾期不予受理。
8. 由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责；检验后的样品如无异议十五日内由送检单位领回；逾期不领，按我公司样品管理规定处理。
9. 本报告分为正、副本，正本交客户，副本连同原始记录一并存档。



实验室地址：山东省济南市天桥区汽车厂东路 4 号

通讯地址：山东省济南市天桥区汽车厂东路 2 号

电话：0531-86125188

传真：0531-86125189

邮政编码：250031

E-mail: jnwa5188@126.com

网址：www.jnwanan.com