



201712050110



武汉泽世信检测有限公司


# 监测报告

ZSX2023030803

项目名称	谷城钜沣陶瓷有限公司废气在线监测系统 比对监测
委托方	谷城钜沣陶瓷有限公司
监测类别	比对监测
报告时间	2023年03月30日



# 监测报告说明

- 1.报告无本公司报告专用章、骑缝章及  章无效。
- 2.报告内容需填写齐全、清楚；涂改、缺页、增删无效；无三级审核、签发者签字无效。
- 3.由委托方采样送检的样品，本报告仅对送检样品负责。
- 4.本报告及数据不得用于商业广告，违者必究。
- 5.委托方若对本报告有异议，请于收到本报告之日起十五个工作日内向本公司提出。逾期不予受理。

## 单位通讯地址：

单位名称：武汉泽世信检测有限公司

地址：武汉东湖新技术开发区光谷动力绿色环保产业园一期9栋2层02号

邮政编码：430000

电话：81299221

## 1.项目简述

受谷城钼沅陶瓷有限公司委托，武汉泽世信检测有限公司于 2023 年 03 月 21 日承担谷城钼沅陶瓷有限公司废气在线监测系统比对监测，监测期间排气筒负荷达到 80%以上，符合比对监测条件，现提交监测报告。现场采样照片见附图 1。

## 2.企业基本情况

谷城钼沅陶瓷有限公司废气在线监测设备系统主要仪器见表 1，实验室参比方法主要仪器见表 2。

**表 1 锅炉排气筒烟气 CEMS 主要仪器一览表**

仪器设备名称	原理	仪器设备型号	制造单位
颗粒物分析仪	红外后散	LSS-2004AL	安荣信
二氧化硫分析仪	紫外	YQ-G744	江苏汇环
氮氧化物分析仪	紫外		
含氧量分析仪	氧电池		
烟气流速分析仪	皮托管	DMP-305X	
烟气温度分析仪	热电阻	DMP-305X	
烟气湿度分析仪	阻容	D0606M47	

**表 2 参比方法主要仪器一览表**

监测因子	主要仪器设备及编号	生产厂商	方法检出限	
颗粒物	MH3300 烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 ZSX-XC-002	青岛明华电子仪器有限公司	1.0mg/m <sup>3</sup>	
	ES1055A 电子天平 ZSX-SC-037	天津市德安特传感技术有限公司		
含氧量	MH3300 烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 ZSX-XC-002	青岛明华电子仪器有限公司	/	
烟气流速				
烟气温度				
二氧化硫				3mg/m <sup>3</sup>
氮氧化物				3mg/m <sup>3</sup>

## 3.方法依据

- (1) 《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）
- (2) 《固定污染源 排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》及其修改单（GB/T 16157-1996）
- (3) 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》（HJ 836-2017）



(4) 《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》(HJ 57-2017)

(5) 《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》(HJ 693-2014)

(6) 《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)

(7) 《固定污染源烟气(SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物)排放连续监测系统技术要求及检测方法》(HJ 76-2017)

#### 4.监测内容

颗粒物、气态污染物和烟气参数：用参比方法获取颗粒物排放浓度 3 组数据，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放浓度及烟气参数 6 组数据，并与在线 CEMS 系统同时段显示结果进行对比，确定其准确度。

#### 5.比对标准

固定污染源烟气 CEMS 比对监测结果考核指标限值见表 3。

**表 3 固定污染源烟气 CEMS 比对试验考核指标要求**

监测项目		考核指标
颗粒物	准确度	当参比方法测定烟气中颗粒物排放浓度： $\leq 10\text{mg/m}^3$ 时，绝对误差不超过 $\pm 5\text{mg/m}^3$ ； $> 10\text{mg/m}^3 \sim \leq 20\text{mg/m}^3$ 时，绝对误差不超过 $\pm 6\text{mg/m}^3$ ； $> 20\text{mg/m}^3 \sim \leq 50\text{mg/m}^3$ 时，相对误差不超过 $\pm 30\%$ ； $> 50\text{mg/m}^3 \sim \leq 100\text{mg/m}^3$ 时，相对误差不超过 $\pm 25\%$ ； $> 100\text{mg/m}^3 \sim \leq 200\text{mg/m}^3$ 时，相对误差不超过 $\pm 20\%$ ； $> 200\text{mg/m}^3$ 时，相对误差不超过 $\pm 15\%$ 。
二氧化硫	准确度	当参比方法测定烟气中二氧化硫排放浓度： $< 20\mu\text{mol/mol}(57\text{mg/m}^3)$ 时，绝对误差不超过 $\pm 6\mu\text{mol/mol}(17\text{mg/m}^3)$ ； $\geq 20\mu\text{mol/mol}(57\text{mg/m}^3) \sim < 50\mu\text{mol/mol}(143\text{mg/m}^3)$ 时，相对误差不超过 $\pm 30\%$ ； $\geq 50\mu\text{mol/mol}(143\text{mg/m}^3) \sim < 250\mu\text{mol/mol}(715\text{mg/m}^3)$ 时，绝对误差不超过 $\pm 20\mu\text{mol/mol}(57\text{mg/m}^3)$ ； $\geq 250\mu\text{mol/mol}(715\text{mg/m}^3)$ 时，相对准确度 $\leq 15\%$ 。
氮氧化物	准确度	当参比方法测定烟气中氮氧化物排放浓度： $< 20\mu\text{mol/mol}(41\text{mg/m}^3)$ 时，绝对误差不超过 $\pm 6\mu\text{mol/mol}(12\text{mg/m}^3)$ ； $\geq 20\mu\text{mol/mol}(41\text{mg/m}^3) \sim \leq 50\mu\text{mol/mol}(103\text{mg/m}^3)$ 时，相对误差不超过 $\pm 30\%$ ； $\geq 50\mu\text{mol/mol}(103\text{mg/m}^3) \sim < 250\mu\text{mol/mol}(513\text{mg/m}^3)$ 时，绝对误差不超过 $\pm 20\mu\text{mol/mol}(41\text{mg/m}^3)$ ； $\geq 250\mu\text{mol/mol}(513\text{mg/m}^3)$ 时，相对准确度 $\leq 15\%$ 。
氧量	准确度	$> 5.0\%$ 时，相对准确度 $\leq 15\%$ ； $\leq 5.0\%$ ，绝对误差不超过 $\pm 1.0\%$ 。
烟气流速	准确度	流速 $> 10\text{m/s}$ 时，相对误差不超过 $\pm 10\%$ ； 流速 $\leq 10\text{m/s}$ 时，相对误差不超过 $\pm 12\%$ 。
烟气温度	准确度	绝对误差不超过 $\pm 3^\circ\text{C}$ 。
烟气湿度	准确度	烟气湿度 $> 5.0\%$ 时，相对误差不超过 $\pm 25\%$ ； 烟气湿度 $\leq 5.0\%$ 时，绝对误差不超过 $\pm 1.5\%$ 。

## 6. 质量保证与质量控制措施

- (1) 参与本次监测人员均持有相关监测项目上岗资格证书；
- (2) 本次监测所用仪器设备均经过计量检定合格或校准，并在有效期内；
- (3) 本次监测所用方法标准、技术规范均为现行有效国家标准；
- (4) 运行工况满足监测技术规范要求，严格按照国家标准与技术规范实施监测；
- (5) 监测实行空白监测、质控样品分析等质控措施，确保监测数据的准确性；
- (6) 颗粒物采用标准滤筒（膜）进行实验室质量控制；
- (7) 监测数据及报告均实行三级审核。



质控监测结果见表 4 至表 7。

**表 4 颗粒物空白样测定结果一览表**

滤筒(膜)编号	采样前滤筒(膜)平均重量(g)	采样后滤筒(膜)平均重量(g)	滤筒(膜)重量差值(mg)	允许误差范围(mg)	结果评价
AY100-1KB	13.19582	13.19583	0.01	≤±0.20	合格

**表 5 颗粒物质控样测定结果一览表**

标准滤筒(膜)编号	标准滤筒平均值重量(g)	标准滤筒实测重量(g)	标准滤筒差值(mg)	允许误差范围(mg)	结果评价
12-12086517	13.11566	13.11568	0.02	≤±0.20	合格
12-12086065	13.44022	13.44024	0.02	≤±0.20	合格

**表 6 烟气质控样测定结果一览表**

项目	标气浓度值(mg/m <sup>3</sup> )	监测前校准值(mg/m <sup>3</sup> )	示值误差(%)	监测后校准值(mg/m <sup>3</sup> )	示值误差(%)	允许误差范围(%)	结果评价
SO <sub>2</sub>	1158	1150	-0.7	1150	-0.7	≤±5.0	合格
NO	270.4	277.0	2.4	277.0	2.4	≤±5.0	合格
NO <sub>2</sub>	40.2	41.0	2.0	41.0	2.0	≤±5.0	合格

**表 7 流量计校准结果一览表**

项目	流量示值(L/min)	校准值(L/min)	示值误差(%)	允许误差范围(%)	结果评价
流量	20.0	19.8	-1.0	≤±2.5	合格
	30.0	29.8	-0.7	≤±2.5	合格
	40.0	40.3	0.8	≤±2.5	合格

## 7.监测结果

### 7.1 生产工况

监测期间企业生产正常，比对监测与在线自动监测在同一生产工况下同步进行。

### 7.2 比对监测结果

谷城钼沔陶瓷有限公司废气系统在线比对验收的窑废气排放口 DA002 监测结果见表 8。



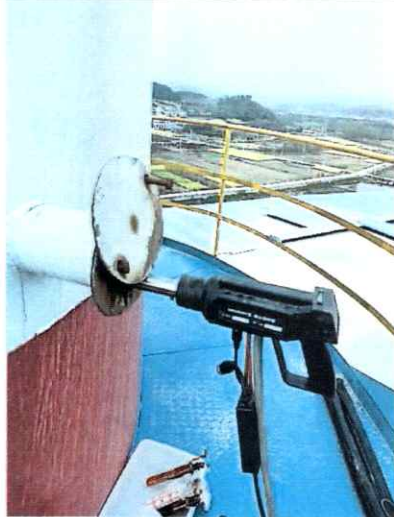
表 8 窑废气排放口 DA002 在线比对监测结果一览表

监测时间	颗粒物(mg/m <sup>3</sup> )					结果判定				
	CEMS	参比方法	绝对误差	绝对误差限值						
13:36-14:10	4.57	5.7	-1.35	±5	合格					
14:15-14:49	5.02	6.0								
14:55-15:29	4.35	6.3								
CEMS 均值 4.65mg/m <sup>3</sup> 参比方法均值 6.0mg/m <sup>3</sup>										
监测时间	二氧化硫(mg/m <sup>3</sup> )					氮氧化物(mg/m <sup>3</sup> )				
	CEMS	参比方法	绝对误差	绝对误差限值	结果判定	CEMS	参比方法	绝对误差	绝对误差限值	结果判定
13:55-13:59	12.37	8	1.92	±17	合格	126.02	112	8.91	±41	合格
14:38-14:42	12.88	11								
15:14-15:18	8.77	9								
15:34-15:38	14.22	14								
15:43-15:47	17.47	13								
15:52-15:56	11.76	9								
CEMS 均值 12.92mg/m <sup>3</sup> 参比方法均值 11mg/m <sup>3</sup>						CEMS 均值 127.91mg/m <sup>3</sup> 参比方法均值 119mg/m <sup>3</sup>				
监测时间	含氧量(%)					烟气湿度(%)				
	CEMS	参比方法	相对准确度	相对准确度限值	结果判定	CEMS	参比方法	绝对误差	绝对误差限值	结果判定
13:36-14:10	17.32	17.8	3.1%	15%	合格	4.75	4.3	0.08	±1.5%	合格
14:15-14:49	17.43	17.5								
14:55-15:29	17.23	17.4								
15:34-15:38	17.26	17.3								
15:43-15:47	17.23	17.6								
15:52-15:56	17.16	17.8								
CEMS 均值 17.27% 参比方法均值 17.6%						CEMS 均值 3.48% 参比方法均值 3.4%				
监测时间	烟气温度(°C)					烟气流速(m/s)				
	CEMS	参比方法	绝对误差	绝对误差限值	结果判定	CEMS	参比方法	相对误差	相对误差限值	结果判定
13:36-14:10	44.22	43.1	-0.51	±3	合格	5.35	5.0	3.4%	±12%	合格
14:15-14:49	43.50	44.6								
14:55-15:29	44.34	44.8								
15:34-15:38	44.41	45.6								
15:43-15:47	44.36	45.1								
15:52-15:56	44.33	45.2								
CEMS 均值 44.19°C 参比方法均值 44.7°C						CEMS 均值 5.35m/s 参比方法均值 5.0m/s				
排气筒截面积 7.0686m <sup>2</sup> , 排气筒高度 43m, 锅炉燃料: 燃煤										
结论	监测结果中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、含氧量、烟气流速、烟气温度、烟气湿度本次比对监测结果均符合 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》中准确度技术要求。									

编制 周冰艳 审核 邵政源 签发 罗国同

日期 2023.3.30 日期 2023.3.30 日期 2023.3.30

\*报告结束\*



●1 窑废气排放口 DA002  
附图 1 现场监测照片

