



181712050248

武汉净澜检测有限公司

# 监测报告

武净（监）字 20211750

项目名称： 华新水泥（黄石）有限公司  
CEMS 系统比对监测

监测类别： 委托监测


委托单位： 华新水泥（黄石）有限公司

报告日期： 2021 年 7 月 8 日

（加盖检测专用章）



## 声 明

1. 报告无本公司检测专用章、骑缝章及  章无效。
2. 报告涂改、缺页、增删无效，报告无三级审核无效。
3. 对本检测报告若有异议，请于收到该报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
4. 若由委托单位自送样品的检测，本公司仅对送检样品检测结果负责，不对样品来源负责。
5. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。经本公司批准的报告复印件应由我公司加盖检测报告专用章确认。
6. 除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再留样。
7. 本报告不得用于商业广告，违者必究。

### 本公司通讯资料：

**公司名称：**武汉净澜检测有限公司

**公司地址：**武汉市东湖高新区光谷大道

303号光谷芯中心文韵楼

**邮政编码：**430065

**电 话：**027-81736778

**传 真：**027-65522778

## 一、前言

受华新水泥（黄石）有限公司委托，武汉净澜检测有限公司于 2021 年 6 月 21 日对华新水泥（黄石）有限公司窑尾废气排气筒烟气 CEMS 进行了比对监测。

华新水泥（黄石）有限公司窑尾废气排气筒烟气废气连续排放监测系统由杭州泽天科技有限公司安装，CEMS 系统型号为万维 W5100HB-111 型，该系统由气态污染物 CEMS、烟气参数测量子系统、数据采集与处理系统三部分组成。华新水泥（黄石）有限公司窑尾废气排气筒的万维 W5100HB-111 型 CEMS 系统安装于烟道上。

## 二、依据

- 1.GB/T16157-1996 《固定污染源排气中颗粒物测定与气体污染物采样方法》；
- 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 76-2017《固定污染源烟气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物）排放连续监测系统技术要求及检测方法》；
- 4.《空气和废气监测分析方法》（第四版）。

## 三、标准

比对项目		考核指标
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 $\pm 5\text{mg}/\text{m}^3$
二氧化硫	准确度	排放浓度 $\geq 715\text{mg}/\text{m}^3$ 时，相对准确度 $\leq 15\%$
		$143\text{mg}/\text{m}^3 \leq \text{排放浓度} < 715\text{mg}/\text{m}^3$ 时，绝对误差不超过 $\pm 57\text{mg}/\text{m}^3$
		$57\text{mg}/\text{m}^3 \leq \text{排放浓度} < 143\text{mg}/\text{m}^3$ 时，相对误差不超过 $\pm 30\%$
		排放浓度 $< 57\text{mg}/\text{m}^3$ 时，绝对误差不超过 $\pm 17\text{mg}/\text{m}^3$
氮氧化物	准确度	排放浓度 $\geq 513\text{mg}/\text{m}^3$ 时，相对准确度 $\leq 15\%$
		$103\text{mg}/\text{m}^3 \leq \text{排放浓度} < 513\text{mg}/\text{m}^3$ 时，绝对误差不超过 $\pm 41\text{mg}/\text{m}^3$
		$41\text{mg}/\text{m}^3 \leq \text{排放浓度} < 103\text{mg}/\text{m}^3$ 时，相对误差不超过 $\pm 30\%$
		排放浓度 $< 41\text{mg}/\text{m}^3$ 时，绝对误差不超过 $\pm 12\text{mg}/\text{m}^3$
氧气	相对准确度	$> 5.0\%$ 时，相对准确度 $\leq 15\%$
		$\leq 5.0\%$ 时，绝对误差不超过 $\pm 1.0\%$
其它气态污染物	准确度	相对准确度 $\leq 15\%$
流速	准确度	流速 $> 10\text{m}/\text{s}$ 时，相对误差不超过 $\pm 10\%$
		流速 $\leq 10\text{m}/\text{s}$ 时，相对误差不超过 $\pm 12\%$
温度	准确度	绝对误差不超过 $\pm 3^\circ\text{C}$

备注：氮氧化物以  $\text{NO}_2$  计，以上各参数区间划分以参比方法测量结果为准。

## 四、工况

监测期间该厂生产正常，比对监测与在线自动监测在同一生产工况下同步进行。

## 五、结果

测试点位：窑尾废气排放筒

测试日期：2021 年 6 月 21 日

CEMS 主要仪器型号

仪器名称	型 号	原 理	制造单位
CEMS 系统	万维 W5100HB-111	自动在线监测	泽天
颗粒物分析仪	MODEL2030	激光后散射法	雪迪龙
二氧化硫分析仪	EM-5	红外差分吸收法	泽天
氮氧化物分析仪	EM-5	红外差分吸收法	泽天
氧量分析仪	/	电化学法	泽天
烟气流速	PT-500	S 型皮托管法	泽天
烟气温度	PT-500	铂电阻法	泽天

项 目		参比方法	CEMS	单位	比对监测结果	限 值	结果评定
颗粒物	10:15~10:54	11.2	14.46	mg/m <sup>3</sup>	/	/	/
	11:03~11:42	12.0	14.82		/	/	/
	11:50~12:29	12.7	14.28		/	/	/
	均值	12.0	14.52		绝对误差+2.52mg/m <sup>3</sup>	绝对误差±6mg/m <sup>3</sup>	合格
二氧化硫	12:37~12:41	4	1.67	mg/m <sup>3</sup>	/	/	/
	12:50~12:54	6	2.62		/	/	/
	13:12~13:16	6	1.69		/	/	/
	13:25~13:29	4	2.30		/	/	/
	13:47~13:51	7	1.55		/	/	/
	14:00~14:04	6	2.04		/	/	/
	均值	6	1.98		绝对误差-4.02mg/m <sup>3</sup>	绝对误差≤±17mg/m <sup>3</sup>	合格
氮氧化物	12:37~12:41	193	195.15	mg/m <sup>3</sup>	/	/	/
	12:50~12:54	212	214.24		/	/	/
	13:12~13:16	235	236.92		/	/	/
	13:25~13:29	230	232.57		/	/	/
	13:47~13:51	204	206.00		/	/	/
	14:00~14:04	207	208.91		/	/	/
	均值	214	215.63		绝对误差+1.63mg/m <sup>3</sup>	绝对误差±41mg/m <sup>3</sup>	合格

项 目	参比方法	CEMS	单位	比对监测结果	限 值	结果评定
氧气	12:37~12:41	9.4	9.53	/	/	/
	12:50~12:54	9.7	9.95	/	/	/
	13:12~13:16	9.3	9.50	/	/	/
	13:25~13:29	9.1	9.34	/	/	/
	13:47~13:51	8.7	8.95	/	/	/
	14:00~14:04	8.7	9.02	/	/	/
	均值	9.2	9.38		相对准确度 3.3%	相对准确度≤15%
烟气流速	10:15~10:54	5.5	5.27	/	/	/
	11:03~11:42	5.3	5.18	/	/	/
	11:50~12:29	5.6	5.40	/	/	/
	均值	5.5	5.29		相对误差-3.82%	相对误差≤±12%
烟气温度	10:15~10:54	111.6	112.86	/	/	/
	11:03~11:42	113.1	114.33	/	/	/
	11:50~12:29	113.6	115.30	/	/	/
	均值	112.8	114.16		绝对误差+1.36℃	绝对误差≤±3℃

所用标准气体名称	编号	标准值	参比方法测定结果(mg/m <sup>3</sup> )		相对误差 (%)		技术要求	结果评定
			采样前	采样后	采样前	采样后		
二氧化硫	L207102105	39.7mg/m <sup>3</sup>	40	39	+0.76	-1.76	±5.0%	合格
一氧化氮	L207102131	147mg/m <sup>3</sup>	149	150	+1.36	+2.04	±5.0%	合格
氧气	L192806070	17.9%	17.7%	17.8%	-1.12	-0.56	±5.0%	合格
一氧化碳	A15350	396mg/m <sup>3</sup>	394	394	-0.51	-1.52	±5.0%	合格

参比方法	所用仪器名称	型号、编号	原理	方法依据
颗粒物	烟尘烟气颗粒物浓度测试仪	MH3300 型 (JLJC-CY-111-02)	重量法	HJ 836-2017
烟气流速			皮托管法	GB/T 16157-1996
烟气温度			热电偶法	
二氧化硫			定电位电解法	HJ 57-2017
氮氧化物			定电位电解法	HJ 693-2014
氧量			电化学法	GB/T 16157-1996
结论	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氧气、温度、流速六项指标符合 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》要求。			

\*\*\*报告结束\*\*\*

编制 刘芳 审核 刘黎互 签发 罗真新  
 日期 2021-07-08 日期 2021-07-08 日期 2021-07-08