



检测 报 告

WKS[检]字 202504042 (4) 号

项目名称 华新水泥（黄石）有限公司 2025 年第二季度环境监测项目

委托单位 华新水泥（黄石）有限公司

检测类别 烟气在线比对

报告日期 2025.04.22

湖北维克昇检测有限公司
(加盖报告专用章)

报告专用章



报告编制说明

- 1、报告无本公司报告专用章、骑缝章及 CMA 章无效。
- 2、报告涂改、缺页、增删无效；报告无三级审核无效。
- 3、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。
- 4、由委托方自行采集送检样品，本报告仅对送检样品的检测数据负责，不对样品来源负责。
- 5、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起十个工作日内以书面形式向我公司提出，逾期不予受理。无法保存、复现的样品不受理申诉。
- 6、除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定失效期的样品均不再留样。
- 7、除客户特别申明并支付档案管理费外，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。
- 8、本报告未经本公司同意不得作为商业广告使用。

本公司通讯资料：

公司全称： 湖北维克昇检测有限公司

地 址： 武汉东湖新技术开发区黄龙山北路 4 号三工
光电产业基地厂房 2 号楼 5 层 503 室

邮政编码： 430223

电 话： 027-59499676

传 真： 027-59499676

一、任务来源

受华新水泥（黄石）有限公司委托，我公司依据国家有关环境监测技术规范 and 检测标准的相关要求，组织相关技术人员于 2025 年 04 月 15 日对华新水泥（黄石）有限公司烟气在线设备进行比对检测。依据实际检测分析结果，编制了此报告。

二、检测内容

1、采样人员：李伟、刘合斌。

采样日期：2025 年 04 月 15 日。

2、分析人员：谢怡婷。

分析日期：2025 年 04 月 21 日。

3、检测内容：

检测内容一览表

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
烟气在线 比对	窑尾 DA001#	颗粒物、烟温、湿度、流速	1 天×5 次/天
		二氧化硫、氮氧化物、含氧量	1 天×9 次/天
备注	/		

4、质量控制及保证：

(1) 本次监测严格按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ 75-2017）和《环境监测质量管理技术导则》（HJ 630-2011）的要求实施全过程质量控制。

(2) 检测人员经过本公司专业上岗培训并持有相关检测项目上岗资格证书。

(3) 所使用仪器、设备均经计量检定/校准，且在有效期内使用。

(4) 数据和检测报告实行三级审核制度，检测过程按照本公司质量管理规定进行全程序质量控制。

(5) 本次监测活动所涉及的方法标准、技术规范均为现行有效。

三、检测结果

表 1 窑尾 DA001#固定污染源 CEMS 在线比对监测结果 (颗粒物、烟温、湿度、流速)

检测项目	颗粒物、烟温、湿度、流速										
比对日期	2025.04.15										
测试地点	华新水泥 (黄石) 有限公司										
测试位置	窑尾 DA001#										
参比项目	所用仪器名称、型号				原理				方法依据		
颗粒物	十万分之一天平 PT-104/55S				重量法				HJ 836-2017		
烟温	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D				热电偶法				GB/T 16157-1996		
湿度					干湿球法				GB/T 16157-1996		
流速					S 型皮托管法				GB/T 16157-1996		
CEMS 项目	所用仪器名称、型号				原理				制造单位		
颗粒物	TL-PMM180				抽取式激光前向光散射测量				掘场仪器		
烟温	ENDA-640ZG				铂电阻法				掘场仪器		
湿度	ENDA-640ZG				阻容法				掘场仪器		
流速	ENDA-640ZG				皮托管法				掘场仪器		
实际废气测试											
比对时间	参比方法							CEMS 法			
	滤筒编号	颗粒物重 (mg)	标干体积 (L)	浓度 (mg/m ³)	烟温 (°C)	湿度 (%)	流速 (m/s)	测定值 (mg/m ³)	烟温 (°C)	湿度 (%)	流速 (m/s)
13:03-13:48	20250414-D-13	2.28	1057.5	2.2	61.1	8.3	6.7	2.463	60.262	8.478	6.546
13:55-14:40	20250414-D-14	2.93	1073.0	2.7	60.6	8.4	6.8	2.535	60.352	8.566	6.562
14:46-15:31	20250414-D-15	3.06	1083.3	2.8	61.2	8.2	6.9	3.126	60.683	8.569	6.490
15:38-16:23	20250414-D-16	3.57	1078.7	3.3	60.9	8.3	6.9	3.073	60.447	8.507	6.450
16:29-17:14	20250414-D-17	3.11	1052.5	3.0	60.5	8.2	6.7	3.150	60.111	8.466	6.468
颗粒物浓度平均值 (mg/m ³)		2.8					2.869				
烟温平均值 (°C)		60.9					60.371				
湿度平均值 (%)		8.3					8.517				
流速平均值 (m/s)		6.8					6.503				
颗粒物相对误差 (%)		2.5									
颗粒物绝对误差 (mg/m ³)		0.069									

(接上页)

烟温绝对误差 (°C)	-0.529
湿度相对误差 (%)	2.6
流速相对误差 (%)	-4.4
比对结果*	颗粒物比对结果合格, 烟温比对结果合格, 湿度比对结果合格, 流速比对结果合格。
备注	1.“*”参比方法测定烟气中颗粒物排放浓度 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$, 绝对误差不超过 $\pm 5\text{mg}/\text{m}^3$, 比对结果为合格; 2.“*”参比方法测定烟气中温度绝对误差不超过 $\pm 3^\circ\text{C}$, 比对结果为合格; 3.“*”参比方法测定烟气中湿度 $> 5.0\%$ 时, 相对误差不超过 $\pm 25\%$, 比对结果为合格; 4.“*”参比方法测定烟气中流速 $\leq 10\text{m}/\text{s}$, 相对误差不超过 $\pm 12\%$, 比对结果为合格; 5.标准限值参考 HJ 75-2017《固定污染源烟气 (SO ₂ 、NO _x 、颗粒物) 排放连续监测技术规范》。

表 2 窑尾 DA001#固定污染源 CEMS 在线比对监测结果 (SO₂)

检测项目	SO ₂		CEMS 生产厂	掘场仪器
比对日期	2025.04.15			
计量单位	mg/m ³		CEMS 型号、编号	ENDA-640ZG
测试地点	华新水泥 (黄石) 有限公司		CEMS 原理	直接抽取非分散红外吸收法
测试位置	窑尾 DA001#			
参比方法仪器 生产厂	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪		型号、编号	ZR-3260D
原理	定电位电解法			
实际废气测试				
样品编号	比对时间	参比方法 A (mg/m ³)	CEMS 法 B (mg/m ³)	数据对差 B-A (mg/m ³)
YQ01-01	13:04-13:09	36	35.873	-0.127
YQ01-02	13:25-13:30	14	14.164	0.164
YQ01-03	13:56-14:01	58	58.254	0.254
YQ01-04	14:15-14:20	19	19.009	0.009
YQ01-05	14:47-14:51	31	32.857	1.857
YQ01-06	15:08-15:13	7	6.996	-0.004
YQ01-07	15:39-15:44	10	10.457	0.457
YQ01-08	15:59-16:04	6	6.576	0.576
YQ01-09	16:30-16:35	20	19.977	-0.023
平均值 (mg/m ³)		22	22.685	0.685
绝对误差 (mg/m ³)		0.685		
相对误差 (%)		3.1		
数据对差的平均值的绝对值 (mg/m ³)		0.685		
数据对差的标准偏差		0.7		
置信系数		0.5		
相对准确度 (%)		5.5		
比对结果*	合格			
备注	1.*参比方法测定烟气中二氧化硫排放浓度≤57mg/m ³ 时, 绝对误差不超过±17mg/m ³ , 比对结果为合格; 2.标准限值参考 HJ 75-2017《固定污染源烟气 (SO ₂ 、NO _x 、颗粒物) 排放连续监测技术规范》。			

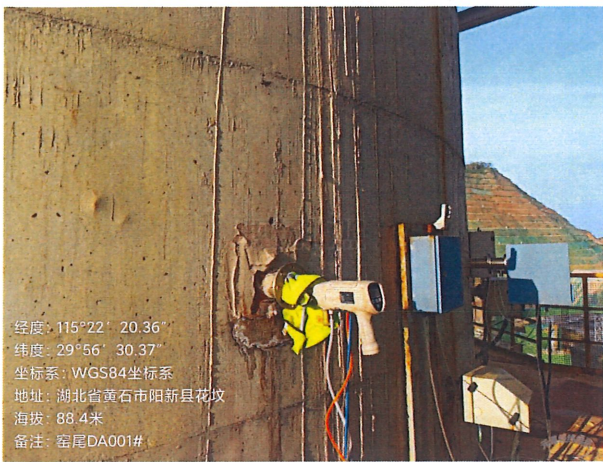
表 3 窑尾 DA001#固定污染源 CEMS 在线比对监测结果 (NO_x)

检测项目	NO _x		CEMS 生产厂	掘场仪器
比对日期	2025.04.15			
计量单位	mg/m ³		CEMS 型号、编号	ENDA-640ZG
测试地点	华新水泥 (黄石) 有限公司		CEMS 原理	直接抽取非分散红外吸收法
测试位置	窑尾 DA001#			
参比方法仪器 生产厂	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪		型号、编号	ZR-3260D
原理	定电位电解法			
实际废气测试				
样品编号	比对时间	参比方法 A (mg/m ³)	CEMS 法 B (mg/m ³)	数据对差 B-A (mg/m ³)
YQ01-01	13:04-13:09	90	90.461	0.461
YQ01-02	13:25-13:30	112	112.382	0.382
YQ01-03	13:56-14:01	70	75.968	5.968
YQ01-04	14:15-14:20	107	107.422	0.422
YQ01-05	14:47-14:51	83	81.302	-1.698
YQ01-06	15:08-15:13	92	91.625	-0.375
YQ01-07	15:39-15:44	102	102.073	0.073
YQ01-08	15:59-16:04	93	92.714	-0.286
YQ01-09	16:30-16:35	72	71.728	-0.272
平均值 (mg/m ³)		91	91.742	0.742
绝对误差 (mg/m ³)		0.742		
相对误差 (%)		0.8		
数据对差的平均值的绝对值 (mg/m ³)		0.742		
数据对差的标准偏差		2.2		
置信系数		1.7		
相对准确度 (%)		2.6		
比对结果*	合格			
备注	1.*参比方法测定烟气中 41mg/m ³ ≤氮氧化物排放浓度≤103mg/m ³ 时, 相对误差不超过±30%, 比对结果为合格; 2.标准限值参考 HJ 75-2017《固定污染源烟气 (SO ₂ 、NO _x 、颗粒物) 排放连续监测技术规范》; 3.标准气体的相对不确定度为 2%。			

表 4 窑尾 DA001#固定污染源 CEMS 在线比对监测结果 (O₂)

检测项目	O ₂		CEMS 生产厂	掘场仪器
比对日期	2025.04.15			
计量单位	%		CEMS 型号、编号	ENDA-640ZG
测试地点	华新水泥 (黄石) 有限公司		CEMS 原理	磁压法
测试位置	窑尾 DA001#			
参比方法仪器 生产厂	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪		型号、编号	ZR-3260D
原理	电化学法			
实际废气测试				
样品编号	比对时间	参比方法 A (%)	CEMS 法 B (%)	数据对差 B-A (%)
YQ01-01	13:04-13:09	9.5	9.514	0.014
YQ01-02	13:25-13:30	9.0	9.013	0.013
YQ01-03	13:56-14:01	9.1	9.085	-0.015
YQ01-04	14:15-14:20	9.0	9.071	0.071
YQ01-05	14:47-14:51	8.5	8.473	-0.027
YQ01-06	15:08-15:13	9.0	9.008	0.008
YQ01-07	15:39-15:44	9.3	9.369	0.069
YQ01-08	15:59-16:04	8.8	8.870	0.070
YQ01-09	16:30-16:35	9.0	9.040	0.040
平均值 (%)		9.0	9.049	0.049
绝对误差 (%)		0.049		
相对误差 (%)		0.5		
数据对差的平均值的绝对值 (%)		0.049		
数据对差的标准偏差		0.04		
置信系数		0.03		
相对准确度 (%)		0.9		
比对结果*	合格			
备注	1.*参比方法测定烟气中氧量 > 5.0%时, 相对准确度≤15%, 比对结果为合格; 2.标准限值参考 HJ 75-2017《固定污染源烟气 (SO ₂ 、NO _x 、颗粒物) 排放连续监测技术规范》; 3.标准气体的相对不确定度为 1%。			

附图：现场检测照片



窑尾 DA001#烟气在线比对检测点位

报告结束

1

编制人: 古慧 校核人: 覃晓茜 审核人: 余婉敏 签发人: 孔峰
 日期: 2025.4.22 日期: 2025.4.22 日期: 2025.04.22 日期: 2025.4.22