



221712050059

武汉净澜检测有限公司

监测报告

武净（监）字 20234187

项目名称：华新水泥（黄石）有限公司废气监测


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：2023 年 12 月 14 日



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：武汉东湖新技术开发区佛祖岭街流芳大道 52 号（武汉·中国光谷文化创意产业园）B 地块 B3 栋 2-5 层

邮政编码：430065

电 话：027-81736778

监测报告

1. 任务来源

受华新水泥（黄石）有限公司委托，武汉净澜检测有限公司承担了华新水泥（黄石）有限公司的废气监测工作。我公司依据国家有关环境监测技术规范和检测标准的相关要求，即组织相关技术人员于 2023 年 11 月 21 日对该项目进行了现场监测。

2. 监测内容

本次采样地址为黄石市阳新县富池镇袁广村华新水泥（黄石）有限公司。

(1) 监测点位

有组织废气监测点位信息见表 2-1。

(2) 监测频次

总烃（总有机碳）监测 1 天，每天 6 次；其余项目监测 1 天，每天 3 次。

(3) 监测项目

颗粒物，氯化氢，氨，汞及其化合物，氟化物，氟化氢，铊、镉、铅、砷及其化合物（以 Tl+Cd+Pb+As 计），铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒及其化合物（以 Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V 计），钡及其化合物，二氧化硫，氮氧化物，总烃（总有机碳），非甲烷总烃，共计 13 项。

表 2-1 有组织废气监测点位信息一览表

采样地点	监测项目	监测频次	采样设备型号、编号
窑尾废气 排气筒	颗粒物，氯化氢，氨，汞及其化合物，氟化物，氟化氢，铊、镉、铅、砷及其化合物（以 Tl+Cd+Pb+As 计），铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒及其化合物（以 Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V 计），钡及其化合物，二氧化硫，氮氧化物，非甲烷总烃	3 次/ 天 监测 1 天	QC-2B 大气采样仪 (JLJC-CY-100-18) ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 (JLJC-CY-107-04)
	总烃（总有机碳）	6 次/ 天 监测 1 天	

(4) 监测分析方法、依据及仪器设备

监测分析方法、依据及仪器设备见表 2-2。

表 2-2 监测分析方法、依据及仪器设备一览表

监测类别	监测项目	监测方法及依据	分析仪器设备型号、编号	检出限 (mg/m ³)
有组织废气	颗粒物	重量法 (HJ 836-2017)	AS60/220.R2 电子天平 (JLJC-JC-004-08)	1.0
	氯化氢	硫氰酸汞分光光度法 (HJ/T 27-1999)	V-1500PC 可见分光光度计 (JLJC-JC-012-06)	1.2
	氨	纳氏试剂分光光度法 (HJ 533-2009)	721 可见分光光度计 (JLJC-JC-012-03)	0.33
	汞及其化合物	原子荧光分光光度法 (《空气和废气监测分析方法》第四版)	AFS-8510 原子荧光光度计 (JLJC-JC-027-03)	3.0×10 ⁻⁵
	氟化物	氟离子选择电极法 (HJ/T 67-2001)	PXS-270 氟离子计 (JLJC-JC-018-01)	0.01
	氟化氢	离子色谱法 (HJ 688-2019)	ICS-600 离子色谱仪 (JLJC-JC-025-03)	0.11
	铅及其化合物	电感耦合等离子体质谱法 (HJ 657-2013)	NexION2000 电感耦合等离子体质谱仪 (JLJC-JC-003-04)	1.25×10 ⁻⁴
	镉及其化合物			6.25×10 ⁻⁶
	铬及其化合物			1.87×10 ⁻⁴
	铍及其化合物			6.25×10 ⁻⁶
	砷及其化合物			1.25×10 ⁻⁴
	钴及其化合物			6.25×10 ⁻⁶
	镍及其化合物			1.25×10 ⁻⁴
	铜及其化合物			1.25×10 ⁻⁴
	锰及其化合物			5.00×10 ⁻⁵
	铊及其化合物			6.25×10 ⁻⁶
	钒及其化合物			2.50×10 ⁻⁵
	锡及其化合物			2.5×10 ⁻⁴
	锑及其化合物			1.87×10 ⁻⁵
	钡及其化合物			6.25×10 ⁻⁵
二氧化硫	定电位电解法 (HJ 57-2017)	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 (JLJC-CY-107-04)	3	
氮氧化物	定电位电解法 (HJ 693-2014)		3	
总烃 (总有机碳)	气相色谱法 (HJ 38-2017)	9790II 气相色谱仪 (JLJC-JC-005-02)	0.06	
非甲烷总烃	气相色谱法 (HJ 38-2017)	9790II 气相色谱仪 (JLJC-JC-005-02)	0.07	

3. 质量保证与控制措施

- (1) 参与本次监测的人员均持有相关监测项目上岗资格证书；
- (2) 本次监测工作涉及的设备均在检定有效期内，且处于良好的工作状态；
- (3) 本次监测活动所涉及的方法标准、技术规范均为现行有效；
- (4) 样品的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照环境监测技术规范的要求进行，保证监测数据的有效性和准确性；
- (5) 废气采样设备采样前后均进行标准气体校准；
- (6) 实验室实施控制样（密码样）的质量管理措施；
- (7) 监测数据、报告实行三级审核。

表 3-1 质控样分析结果

样品名称	质控编号	检测结果	浓度范围	结果评价
汞及其化合物 ($\mu\text{g/L}$)	B22040172	3.84	4.18 ± 0.46	合格

表 3-2 重量法空白样分析结果

重量法空白样品编号	空白样检测结果 (mg/m^3)	方法检出限 (mg/m^3)	限值 (mg/m^3)	判定标准 (mg/m^3)	结果评价
H-231121FQ00901-1(kb)	ND	1.0	20	2	合格

备注：ND 表示低于检出限；重量法空白样检测结果应小于对应限值的 10%。

表 3-3 烟气校准结果一览表

采样仪器设备型号、编号	项目 (编号)	标准值 (mg/m^3)	校准结果 (mg/m^3)		相对误差 (%)		技术要求	结果评价
			采样前	采样后	采样前	采样后		
ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 (JLJC-CY-107-04)	SO ₂ 标气 (2200403060)	39.7	39	41	-1.76	+3.27	$\pm 5.0\%$	合格
	NO 标气 (EM09019)	61.2	60	62	-1.96	+1.31	$\pm 5.0\%$	合格
	NO ₂ 标气 (L226108087)	58.1	59	59	+1.55	+1.55	$\pm 5.0\%$	合格
	O ₂ 标气 (L200412060)	18.0%	17.8%	17.7%	-1.11	-1.67	$\pm 5.0\%$	合格
	CO 标气 (L215205179)	394	386	384	-2.03	-2.54	$\pm 5.0\%$	合格

4. 监测结果

有组织废气排放监测结果见表 4-1~4-2。

表 4-1 有组织废气排放监测结果一览表

监测点位	监测项目	监测结果（11月21日）				标准 限值	
		第1次	第2次	第3次	均值		
窑尾废气 排气筒 H=150m	标况风量 (m ³ /h)	1134781	1113032	1156232	1134682	-----	
	测点烟温 (°C)	102.6	100.8	101.1	101.5	-----	
	含氧量 (%)	11.3	11.6	11.4	11.4	-----	
	汞及其化合物	实测浓度 (mg/m ³)	ND (3.0×10 ⁻⁵)	ND (3.0×10 ⁻⁵)	ND (3.0×10 ⁻⁵)	ND (3.0×10 ⁻⁵)	-----
		排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	0.05
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	-----
	标况风量 (m ³ /h)	1035636	1091997	1070888	1066174	-----	
	测点烟温 (°C)	105.1	104.8	105.5	105.1	-----	
	含氧量 (%)	11.2	11.2	10.8	11.1	-----	
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	2.1	1.9	1.8	1.9	-----
		排放浓度 (mg/m ³)	2.4	2.1	1.9	2.1	20
		排放速率 (kg/h)	2.2	2.1	1.9	2.1	-----
	二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	9	8	10	9	-----
		排放浓度 (mg/m ³)	10	9	11	10	100
		排放速率 (kg/h)	9.3	8.7	10.7	9.6	-----
	氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	34	43	47	41	-----
		排放浓度 (mg/m ³)	38	48	51	46	320
		排放速率 (kg/h)	35	47	50	44	-----
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	16.8	16.7	16.4	16.6	-----
		排放速率 (kg/h)	17	18	18	18	-----
	标况风量 (m ³ /h)	1177789	1139184	1160885	1159286	-----	
测点烟温 (°C)	104.1	101.3	101.1	102.2	-----		
含氧量 (%)	9.7	10.2	11.0	10.3	-----		

监测点位	监测项目		监测结果（11月21日）				标准 限值
			第1次	第2次	第3次	均值	
窑尾废气 排气筒 H=150m	铊、镉、铅、砷及其 化合物（以 Tl+Cd+Pb+As 计）	排放浓度 (mg/m ³)	2.49×10 ⁻³	2.65×10 ⁻³	2.69×10 ⁻³	2.61×10 ⁻³	1.0
		排放速率 (kg/h)	2.9×10 ⁻³	3.0×10 ⁻³	3.1×10 ⁻³	3.0×10 ⁻³	-----
	铍、铬、锡、锑、铜、 钴、锰、镍、钒及其 化合物（以 Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co +Mn+Ni+V 计）	排放浓度 (mg/m ³)	0.011	0.011	0.011	0.011	0.5
		排放速率 (kg/h)	0.013	0.013	0.013	0.013	-----
	钡及其化合物	排放浓度 (mg/m ³)	0.147	0.153	0.151	0.150	-----
		排放速率 (kg/h)	0.17	0.17	0.18	0.17	-----
	氨	实测浓度 (mg/m ³)	7.77	6.15	6.73	6.88	-----
		排放浓度 (mg/m ³)	7.6	6.3	7.4	7.1	8
		排放速率 (kg/h)	9.2	7.0	7.8	8.0	-----
	氯化氢	排放浓度 (mg/m ³)	4.5	4.0	4.2	4.2	10
		排放速率 (kg/h)	5.3	4.6	4.9	4.9	-----
	标况风量 (m ³ /h)		1089815	1066869	1112288	1089657	-----
	测点烟温 (°C)		108.8	107.3	112.6	109.6	-----
	含氧量 (%)		10.8	11.1	11.3	11.1	-----
	氟化物	实测浓度 (mg/m ³)	0.77	0.80	0.84	0.80	-----
		排放浓度 (mg/m ³)	0.83	0.89	0.95	0.89	3
		排放速率 (kg/h)	0.84	0.85	0.93	0.87	-----
	氟化氢	排放浓度 (mg/m ³)	0.58	0.56	0.57	0.57	1
		排放速率 (kg/h)	0.63	0.60	0.63	0.62	-----

备注：“H”表示排放筒高度；“ND(检出限)、ND”表示低于检出限；“/”表示当排放浓度低于检出限时，无需计算排放速率；“-----”表示标准中对此项限值无要求或不适用；该项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物、氨、氟化物执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表2相应限值；其余项目执行《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB 30485-2013）中表1标准限值。

表 4-2 有组织废气排放监测结果一览表

监测点位	监测项目	监测结果 (11月21日)									
		投料前					投料后				
		第1次	第2次	第3次	均值	第4次	第5次	第6次	均值		
窑尾废气排气筒 H=150m	标况风量 (m³/h)	1089815	1066869	1112288	1089657	1134781	1113032	1156232	1134682		
	测点烟温 (°C)	108.8	107.3	112.6	109.6	102.6	100.8	101.1	101.5		
	含氧量 (%)	10.8	11.1	11.3	11.1	11.3	11.6	11.4	11.4		
	总烃 (总有机碳)	15.8	15.9	16.1	15.9	12.2	12.1	11.9	12.1		
	排放浓度 (mg/m³)	17.2	17.0	17.9	17.4	13.8	13.5	13.8	13.7		
	排放速率 (kg/h)										

备注：“H”表示排放筒高度。

5. 监测结论

本次监测，窑尾废气排气筒中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物、氨、氟化物排放浓度监测结果均符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 2 相应限值要求；氯化氢，氟化氢，铊、镉、铅、砷及其化合物（以 TI+Cd+Pb+As 计），铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒及其化合物（以 Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V 计）排放浓度监测结果均符合《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB 30485-2013）中表 1 标准限值要求。

报告结束

编制 冯思甜 审核 陈世 签发 赵新
 日期 2023-12-14 日期 2023-12-14 日期 2023-12-14