同正检测

CMA
161712050330

检 测 报 告

鄂同正检字（2021）第1012号

报告名称：华新水泥（大冶）有限公司废气检测报告

委托单位：华新水泥（大冶）有限公司

检测类别：委托检测

报告日期：2021年6月9日

湖北同正检测科技股份有限公司

扫描全能王 创建

声　明

1、检测报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及无CMA，无效。

2、检测报告无三级审核签字无效。

3、委托单位对本检测报告若有异议，应于收到该报告后十天内以书面形式向本公司提出，逾期不受理。

4、检测只对本次采样/送检样品检测结果负责，报告中所附限值标准均由委托方提供，仅供参考。

5、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。

单位全称：湖北同正检测科技股份有限公司

地　　址：黄石市杭州西路178号

邮　　编：435003

电　　话：0714-5330685

扫描全能王 创建

1、基本情况

受华新水泥（大冶）有限公司的委托，我公司于2021年6月24日至2021年6月7日对该公司有组织排放废气进行了检测。根据实际检测分析结果，编制了此报告。

2、检测内容

表1　检测内容一览表

检测类型	检测点位	样品编号	检测指标	检测频次
有组织废气	K2线窑头废气处理设施排气筒出口	HXFQ210524G101 HXFQ210524G102 HXFQ210524G103	二氧化硫、氮氧化物、镉及其化合物、铊及其化合物、铅及其化合物、锑及其化合物、锡及其化合物、铅及其化合物、铬及其化合物、砷及其化合物	3次/点·天
		HXFQ210524G104 HXFQ210524G105 HXFQ210524G106	氟化物、挥发性有机物	
		HXFQ210524G107 HXFQ210524G108 HXFQ210524G109	氨、氯化氢、汞及其化合物	
		HXFQ210606G101 HXFQ210606G102 HXFQ210606G103	二氧化硫、氮氧化物、镉及其化合物、铊及其化合物、铅及其化合物、锑及其化合物、锡及其化合物、铅及其化合物、铬及其化合物、砷及其化合物	3次/点·天
	C2线窑头废气处理设施排气筒出口	HXFQ210524G201 HXFQ210524G202 HXFQ210524G203	颗粒物	
	C2线煤磨袋收尘废气处理设施排气筒出口	HXFQ210524G301 HXFQ210524G302 HXFQ210524G303	颗粒物	
	C1线水泥磨排气筒出口	HXFQ210524G401 HXFQ210524G402 HXFQ210524G403	颗粒物	
	C2线水泥磨排气筒出口	HXFQ210524G501 HXFQ210524G502 HXFQ210524G503	颗粒物	

扫描全能王 创建

注：检测依据（1）GB/T 16157-1996《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》；

（2）HJ 836-2017《固定污染源废气 [illegible]》；

（3）HJ/T 397-2007《固定源废气监测技术规范》；

（4）HJ 905-2017《恶臭污染源监测技术规范》。

3、检测项目、方法依据及主要仪器

表 2 检测项目、方法依据及主要仪器一览表

检测项目		分析方法、依据	检出限	主要检测仪器设备名称及编号
有组织废气	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	1.0 mg/m³	YQ3000-D 大流量烟尘（气）测试仪 5450120708；WRLDN-6300 恒温恒湿称重系统 LDN20082502；AUW220D 电子分析天平 D493000374
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3 mg/m³	YQ3000-C 型全自动烟尘（气）测试仪 5769170221
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	一氧化氮 3 mg/m³（以 NO 计）；二氧化氮 3 mg/m³	
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.25 mg/m³	UV1900 紫外可见分光光度计 YK21TS168[illegible]
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	0.2 mg/m³	883 型离子色谱仪 61010-1
	总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.06 mg/m³（以甲烷计）	9790 II 气相色谱仪 [illegible]；YQ3000-C 型全自动烟尘（气）测试仪 5767[illegible]0214；MH1200-D 采样器 E0780[illegible]10；玻璃注射器
	汞及其化合物	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）（第五篇，第三章，七（二））	0.006 μg/m³	AFS-8220 原子荧光光度计 8220[illegible]1579

扫描全能王 创建

检测项目	分析方法、依据	检出限	主要检测仪器 设备名称及编号
有组织废气	氟化物	大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法 HJ/T 67-2001	0.02 mg/m³	PXSJ-227[illegible] 离子计 62[illegible]
	铍及其化合物	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	1 μg/m³	
	镉及其化合物	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	0.5 μg/m³	
	钴及其化合物	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	1 μg/m³	
	铬及其化合物	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	2 μg/m³	
	铜及其化合物	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	0.5 μg/m³	ZR-3520真空箱 [illegible] 1352[illegible]
	锰及其化合物	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	1 μg/m³	电感耦合等离子体发射光谱仪 ICP-5900 DA2111670029	自动烟尘（气）测试仪 5767170214 [illegible]
	镍及其化合物	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	0.5 μg/m³	[illegible] [illegible]
	铅及其化合物	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	1 μg/m³	
	锑及其化合物	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	0.5 μg/m³	
	锡及其化合物	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	0.5 μg/m³	
	钒及其化合物	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	0.4 μg/m³	

扫描全能王 创建

检测项目	分析方法、依据	检出限		主要检测仪器、设备名称及编号
有组织废气	铊及其化合物	《空气和废气监测分析方法》（第四版 增补版）国家 环境保护总局（2003 年）电感耦合等离子体原子发射光谱	2 μg/m³	电感耦合等离子体发射光谱仪 ICP-5000 DRZ-[illegible]
	砷及其化合物	环境空气和废气 颗粒物中砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法 HJ 1133-2020	0.03 μg/m³	AFS-822 原子荧光光度计 822015081579
	挥发性有机物（VOCs）	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	丙酮 0.1 mg/m³	ZR-3520 真空箱气袋采样器 3520A18118847 / 崂应3000-C型全自动烟尘（气）测试仪 5757[illegible]214 / MH1200-D 采样器 E0[illegible]180110 / 特氟龙采气袋
			异丙醇 0.02 mg/m³	
			正己烷 0.04 mg/m³	
			乙酸乙酯 0.06 mg/m³	
			苯 0.04 μg/m³	
			六甲基二硅氧烷 0.01 mg/m³	
			3-戊酮 0.02 mg/m³	
			正庚烷 0.04 mg/m³	
			甲苯 0.04 mg/m³	Fuli-Chromatec Crystal 9000 1991470
			环戊酮 0.[illegible]	
			乳酸乙酯 0.07 mg/m³	
			乙酸丁酯 0.05 mg/m³	
			丙二醇单甲醚乙酸酯 0.05 mg/m³	
			乙苯 0.06 mg/m³	
			对/间二甲苯 0.07 mg/m³	
			2-庚酮 0.01 mg/m³	
			苯乙烯 0.04 mg/m³	
			邻二甲苯 0.04 mg/m³	

扫描全能王 创建

检测项目	分析方法、依据	检出限		主要检测仪器、设备名称及编号
有组织废气	挥发性有机物（VOC_s）/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附	苯甲醚 0.03 mg/m³	ZR-3520 真空箱气袋采样器 3520A18118C；YQ3000-C 型全自动烟尘（气）测试仪 5787170214；MH1200-B 采样器 2020780180110；特氟龙采气袋
			苯甲醛 0.07 mg/m³	
			1-癸烯 0.03 mg/m³	
			2-壬酮 0.03 mg/m³	
			1-十二烯 0.08 mg/m³	

4、质量控制措施

（1） 检测人员经培训合格上岗。

（2） 所使用仪器、设备均经计量检定，且在有效期内使用。

（3） 分析使用化学试剂均采用合格供应商提供的有效期内合格试剂。

（4） 废气采样仪器测量前经过校准，并进行气密性检查。

（5） 样品采用质控样和全程序空白样质量控制。

（6） 质控样均采用国家认可的有证标样或自行配制的标准溶液，标准溶液均与国家标准物质进行了比对、验证。

扫描全能王 创建

5、检测结果

表 3 K2 线窑尾废气处理设施排气筒出口废气检测结果

管道名称				管道形状	烟道截面积（m^2）	排气筒高度（m）	燃料类型	环保设施
K2 线窑尾废气处理设施排气筒出口				圆柱	11.3	90	天然气	脱硫+脱硝+除尘
采样日期	氧含量（%）	排气流速（m/s）	排气含湿量（%）	排气温度（℃）	标干排气流量（m^3/h）	颗粒物排放浓度（mg/m^3）	颗粒物折算浓度（mg/m^3）	颗粒物排放速率（kg/h）
6 月 6 日	9.4	19.5	13.7	84	513830	12.6	11.9	6.47
	9.2	19.8	13.8	83	524055	14.5	13.5	7.60
	9.7	19.4	13.9	84	511287	16.8	15.9	8.43
参考标准	——	——	——	——	——	——	20	——

采样日期	氧含量（%）	排气流速（m/s）	排气含湿量（%）	排气温度（℃）	标干排气流量（m^3/h）
5 月 24 日	9.6	19.9	6.5	76	590828
	9.5	19.6	7.1	68	517867
	9.3	21.1	7.2	83	609155
参考标准	——	——	——	——	——

采样日期	SO_2 实测浓度（mg/m^3）	SO_2 折算浓度（mg/m^3）	SO_2 排放速率（kg/h）	NO_x 实测浓度（mg/m^3）	NO_x 折算浓度（mg/m^3）	NO 排放速率（kg/h）
5 月 24 日	10	10	5.21	260	251	1.54
	15	14	7.77	257	246	133
	11	10	6.70	275	259	168
参考标准	——	100	——	——	320	——

扫描全能王 创建

采样日期	铍及其化合物 实测浓度 (mg/m³)	钴及其化合物 实测浓度 (mg/m³)	铬及其化合物 实测浓度 (mg/m³)	铜及其化合物 实测浓度 (mg/m³)	锰及其化合物 实测浓度 (mg/m³)	镍及其化合物 实测浓度 (mg/m³)
5月24日	ND	ND	ND	3.18×10^{-3}	0.0113	8×10^{-4}
	ND	ND	ND	3.34×10^{-3}	0.0120	1.07×10^{-3}
	ND	ND	ND	3.28×10^{-3}	0.0119	9×10^{-4}

采样日期	锑及其化合物 实测浓度 (mg/m³)	锡及其化合物 实测浓度 (mg/m³)	钒及其化合物 实测浓度 (mg/m³)	镍+锑+锡+钒 及其化合物 实测浓度(mg/m³)	镍+锑+锡+钒 及其化合物 折算浓度(mg/m³)
5月24日	9×10^{-4}	ND	1.87×10^{-3}	0.0178	0.0172
	ND	ND	1.99×10^{-3}	0.0184	0.0176
	1.07×10^{-3}	ND	2.01×10^{-3}	0.0192	0.0180
参考标准	——	——	——	——	0.5

采样日期	镉及其化合物 实测浓度 (mg/m³)	铅及其化合物 实测浓度 (mg/m³)	银及其化合物 实测浓度 (mg/m³)	铊及其化合物 实测浓度 (mg/m³)	镉+铅+银+铊 及其化合物 实测浓度 (mg/m³)	镉+铅+银+铊 及其化合物 折算浓度 (mg/m³)
5月24日	ND	4.64×10^{-3}	2.23×10^{-4}	0.0118	0.0167	0.0161
	ND	5.40×10^{-3}	2.4×10^{-4}	0.0109	0.0165	0.0158
	ND	4.89×10^{-3}	2.23×10^{-4}	9.91×10^{-3}	0.0148	0.0142
参考标准	——	——	——	——	——	1.0

采样日期	氧含量 (%)	烟气流速 (m/s)	烟气温度 (℃)	标干烟气流量 (Nm³/h)	氮氧化物 实测浓度 (mg/m³)	氮氧化物 折算浓度 (mg/m³)	氮氧化物 排放速率 (kg/h)
5月24日	9.6	20.3	81	586477	0.05	0.05	0.03
	9.2	18.3	78	532316	0.04	0.04	0.02
	10.0	18.0	77	526564	0.08	0.07	0.04
参考标准	——	——	——	——	——	1	——

扫描全能王 创建

采样日期	总烃实测浓度（mg/m³）	总烃排放速率（kg/h）	挥发性有机物实测浓度（mg/m³）	挥发性有机物排放速率（kg/h）
5月24日	3.13	1.84	34.7	18.1
	3.32	1.73	34.5	15.7
	3.32	1.75	34.5	18.2

采样日期	氧含量（%）	排气流速（m/s）	排气温度（℃）	标干排气流量（Nm³/h）	氨实测浓度（mg/m³）	氨折算浓度（mg/m³）	氨排放速率（kg/h）
5月24日	10.0	14.8	80	478883	1.44	1.46	0.69
	10.0	19.3	75	565461	1.59	1.59	0.90
	10.0	19.3	79	558163	1.35	1.35	0.75
参考标准	——	——	——	——	——	8	——

采样日期	氯化氢实测浓度（mg/m³）	氯化氢折算浓度（mg/m³）	氯化氢排放速率（kg/h）	汞及其化合物实测浓度（mg/m³）	汞及其化合物折算浓度（mg/m³）	汞及其化合物排放速率（kg/h）
5月24日	0.34	0.34	0.15	1.4×10^{-4}	1.4×10^{-4}	6×10^{-5}
	1.13	1.13	0.64	1.1×10^{-4}	1.1×10^{-4}	6×10^{-5}
	3.67	3.67	2.05	1.4×10^{-4}	1.4×10^{-4}	8×10^{-5}
参考标准	——	10	——	——	0.05	——

扫描全能王 创建

表 4 C2 线窑头废气处理设施排气筒出口废气检测结果

管道名称		管道形状	烟道截面积（m^2）	排气筒高度（m）	燃料类型	环保设施
C2 线窑头废气处理设施排气筒出口		圆柱	6.16	40	——	电收尘
采样日期	排气流速（m/s）	排气含湿量（%）	排气温度（℃）	标干排气流量（Nm^3/h）	颗粒物排放浓度（mg/m^3）	颗粒物排放速率（kg/h）
5 月 24 日	12.9	6.3	113	186653	3.4	0.63
	12.5	6.4	116	179615	3.9	0.70
	13.3	6.1	116	191428	4.3	0.82
参考标准	——	——	——	——	20	——

表 5 C2 线煤磨袋收尘废气处理设施排气筒出口废气检测结果

管道名称		管道形状	烟道截面积（m^2）	排气筒高度（m）	燃料类型	环保设施
C2 线煤磨袋收尘废气处理设施排气筒出口		圆柱	1.13	40	——	布袋除尘
采样日期	排气流速（m/s）	排气含湿量（%）	排气温度（℃）	标干排气流量（Nm^3/h）	颗粒物排放浓度（mg/m^3）	颗粒物排放速率（kg/h）
5 月 24 日	12.0	3.4	54	38894	18.1	0.70
	12.9	3.4	57	39232	17.7	0.69
	11.6	3.6	55	37521	18.1	0.68
参考标准	——	——	——	——	20	——

扫描全能王 创建

表6 C1线水泥磨排气筒出口废气检测结果

管道名称		管道形状	烟道截面积（m²）	排气筒高度（m）	燃料类型	环保设施
C1线水泥磨排气筒出口		圆柱	2.01	28	——	布袋除尘
采样日期	排气流速（m/s）	排气含湿量（%）	排气温度（℃）	标干排气流量（Nm³/h）	颗粒物实测浓度（mg/m³）	颗粒物排放速率（kg/h）
5月24日	17.4	2.9	89	91472	3.2	0.29
	18.2	4.1	90	93976	3.5	0.33
	18.0	4.0	89	93368	4.1	0.38
参考标准	——	——	——	——	10	——

表7 C2线水泥磨排气筒出口废气检测结果

管道名称		管道形状	烟道截面积（m²）	排气筒高度（m）	燃料类型	环保设施
C2线水泥磨排气筒出口		圆柱	2.01	28	——	布袋除尘
采样日期	排气流速（m/s）	排气含湿量（%）	排气温度（℃）	标干排气流量（Nm³/h）	颗粒物实测浓度（mg/m³）	颗粒物排放速率（kg/h）
5月24日	16.9	3.9	86	88264	8.6	0.76
	19.5	3.8	87	101922	9.1	0.93
	17.9	3.7	87	93648	9.4	0.88
参考标准	——	——	——	——	10	——

注：参考标准为GB 4915-2013《水泥工业大气污染物排放标准》表2中特别排放限值和

GB 30485-2013《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》表4中标准。

扫描全能王 创建

表 8 烟气分析仪校准记录表

名称	气瓶编号	有效期	浓度（mg/m³）	测定值（mg/m³）	范围值（%）	示值误差（%）	结果判定
SO_2	32309177	2021.3.19～2022.3.18	144	141	±5	-2.1	合格
NO	[illegible]	2021.4.15～2022.4.14	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	合格
O_2	150806280	2021.3.14～2022.3.13	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	合格

注：标气由武汉市[illegible]气体科技有限公司生产。

表 9 废气质控结果

质控	项目	氨	氟化物	氰化氢	铅及其化合物
准确度	质控样编号	TZZK2105254401	TZZK2105241201	TZZK2105241201	TZZK2105312101
	保证值（mg/L）	0.698±0.026	1.80±0.09	1.90±0.39	1.00±0.10
	测定值（mg/L）	0.685	1.88	[illegible]	0.985
	质控结果	合格	合格	合格	合格

质控	项目	镉及其化合物	钴及其化合物	铬及其化合物	铜及其化合物
准确度	质控样编号	TZZK2105312101	TZZK2105312101	TZZK2105312101	TZZK2105312101
	保证值（mg/L）	1.00±0.10	1.00±0.10	1.00±0.10	1.00±0.10
	测定值（mg/L）	0.99	0.97	0.97	0.98
	质控结果	合格	合格	合格	合格

质控	项目	锰及其化合物	[illegible]	[illegible]	[illegible]
准确度	质控样编号	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	保证值（mg/L）	1.00±0.10	1.00±0.10	1.00±0.10	1.00±0.10
	测定值（mg/L）	0.98	0.96	0.99	0.[illegible]
	质控结果	合格	合格	合格	合格

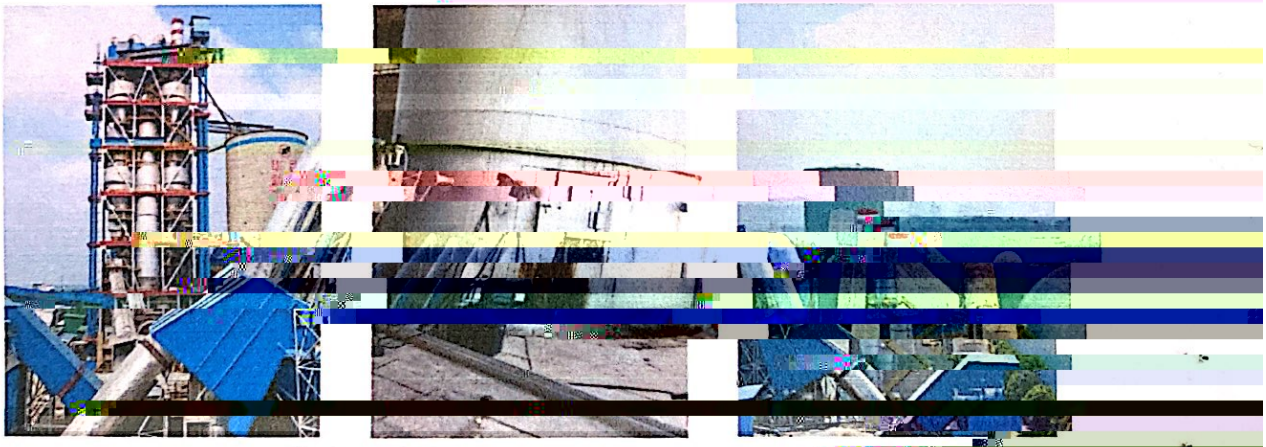
扫描全能王 创建

质控	项目	锑及其化合物	铅及其化合物	锰及其化合物	钴及其化合物	铊及其化合物
准确度	质控样编号	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	保证值（mg/L）	1.00±0.[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	测定值（mg/L）	0.91	0.95	1.00	12.3μg/L	73.3μg/L
	质控结果	合格	合格	合格	合格	合格

质控	项目	4-溴氟苯（替代物）
准确度	加标样品编号	[illegible]
	替代物加标回收率质控要求（%）	70.5-126
	实际回收率（%）	[illegible]
	质控结果	合格

注：加标回收率质控要求依据HJ 734-2014《固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法》。

现场采样图片



K2线密闭废气　　G3线密闭废气

扫描全能王 创建


C2 线煤磨袋收尘废气


C1 线水泥磨


C2 线水泥磨

采样时间：2021 年 5 月 24 日、6 月 6 日

采样人员：谌轶 陈涛 张昌玖 陈鑫

采样地点：华新水泥（大冶）有限公司

报告结束

报告编制：[illegible] 日 期：2021.6.4

审 核：[illegible] 日 期：2021.6.9

签 发：[illegible]

扫描全能王 创建