

正本

# 比对报告

项目名称：华新水泥（红河）有限公司固定源废气在线监测

设备比对（1季度）

委托单位：华新水泥（红河）有限公司

编制单位：云南尘清环境监测有限公司

报告日期：2024年4月15日

本五

# 声 明

- 1、本报告无“正本”章、“云南尘清环境监测有限公司”章和“云南尘清环境监测有限公司”章骑缝无效。
- 2、未经本机构批准，不得复制报告；复制报告需全文复印，复印未重新加盖“云南尘清环境监测有限公司”章和“云南尘清环境监测有限公司”章骑缝无效。
- 3、报告无编制人、校核人、审核人、批准人四人签名无效。
- 4、报告涂改无效。
- 5、对本报告若有异议，务请收到报告之日起十五日内向本公司提出申请，逾期不申请的，视为认可本报告。
- 6、检测条件不能复现或工况波动大的样品，其检验检测数据、结果仅证明样品所检验检测项目的符合性情况。
- 7、未经本公司书面批准，本报告及数据不得用于商业宣传，违者必究。

**联系电话：（0871）68693669**

**质量投诉电话：（0871）68693669**

**邮政编码：650301**

**实验室及实验室地址：**

**滇中检测中心 昆明安宁市太平街道办事处云南华楚汽配玻璃物流  
城 B15 栋 4 楼、5 楼**

**滇西检测中心 大理州大理市下关镇打渔村**

## 1.前言

华新水泥（红河）有限公司位于云南省红河州开远市西南路。

华新水泥（红河）有限公司 DA001 1 线窑尾烟囱排放口在线监测设备于 2021 年 8 月验收，由云南深隆环保（集团）有限公司运维，在线监测设备由颗粒物、烟温、流速、湿度、二氧化硫、氮氧化物、含氧量在线分析仪组成。二氧化硫、氮氧化物、含氧量分析仪型号为岛津仪器（苏州）有限公司 NSA-3080，仪器编号为 H41705031140CS，氮氧化物、二氧化硫测定原理为 NDIR 法，含氧量测定原理为磁风法；颗粒物分析仪型号为安荣信科技（北京）有限公司 LSS-2004，仪器编号为 B100044F，测定原理为激光后向散射法；温压流分析仪型号为深圳市彩虹谷科技有限公司 RBV-PTF，仪器编号为 P40-190142，烟温测定原理为铂电阻法，流速测定原理为皮托管法；湿度分析仪型号为深圳市翠云谷科技有限公司 TL-HMI103，仪器编号为 10304220824004，测定原理为阻容法。

华新水泥（红河）有限公司 DA007 1 线窑头烟囱排放口在线监测设备于 2021 年 8 月验收，由云南深隆环保（集团）有限公司运维，在线监测设备由颗粒物、烟温、流速、湿度、在线分析仪组成。颗粒物分析仪型号为深圳市彩虹谷科技有限公司 RBV-DUST，仪器编号为 191011，测定原理为激光后向散射法；温压流分析仪型号为安荣信科技（北京）有限公司 ATP-2000，仪器编号为 PD070528，烟温测定原理为 PT-100 法，流速测定原理为皮托管法；湿度分析仪型号为深圳市翠云谷科技有限公司 TL-HMI103，仪器编号为 10320200630003，测定原理为阻容法。

受华新水泥（红河）有限公司委托，云南尘清环境监测有限公司于 2024 年 3 月 26 日对华新水泥（红河）有限公司 DA001 1 线窑尾烟囱排放口、DA007 1 线窑头烟囱排放口在线监测设备进行比对监测。监测结果详见云南尘清环境监测有限公司“云尘检字[2024]-0616 号”检测报告，在线监测设备信息及 CEMS 数据由华新水泥（红河）有限公司提供。

## 2.监测依据

- (1) 《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》（HJ75-2017）；
- (2) 《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》（HJ76-2017）；
- (3) 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）及修改单。

### 3.基本情况

表 1 项目基本情况

企业名称	华新水泥（红河）有限公司		
地址	云南省红河州开远市西南路		
排污口位置	DA001 1 线窑尾排放口、DA007 1 线窑头排放口		
执行标准			
排污口	污染物名称	标准排放限值	标准名称及标准号
DA001 1 线窑尾排放口	颗粒物	$\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)
	二氧化硫	$\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$	
	氮氧化物	$\leq 400\text{mg}/\text{m}^3$	
DA007 1 线窑头排放口	颗粒物	$\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$	

### 4.评价标准

表 2 污染源在线监测仪器比对项目及指标

比对项目	考核指标	技术指标
颗粒物	绝对误差	排放浓度 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 时，绝对误差不超过 $\pm 5\text{mg}/\text{m}^3$ 。
		$10\text{mg}/\text{m}^3 < \text{排放浓度} \leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ 时，绝对误差不超过 $\pm 6\text{mg}/\text{m}^3$ 。
流速	相对误差	流速 $> 10\text{m}/\text{s}$ 时，相对误差不超过 $\pm 10\%$ 。
烟温	绝对误差	绝对误差不超过 $\pm 3^\circ\text{C}$ 。
SO <sub>2</sub>	绝对误差	排放浓度 $\leq 20\mu\text{mol}/\text{mol}$ ( $57\text{mg}/\text{m}^3$ )时，绝对误差不超过 $\pm 6\mu\text{mol}/\text{mol}$ ( $17\text{mg}/\text{m}^3$ )。
NO <sub>x</sub>	绝对误差	$50\mu\text{mol}/\text{mol}$ ( $103\text{mg}/\text{m}^3$ ) $\leq$ 排放浓度 $< 250\mu\text{mol}/\text{mol}$ ( $513\text{mg}/\text{m}^3$ )时，绝对误差不超过 $\pm 20\mu\text{mol}/\text{mol}$ ( $41\text{mg}/\text{m}^3$ )。
O <sub>2</sub>	相对准确度	氧气 $> 5.0\%$ 时，相对准确度 $\leq 15\%$ 。
湿度	绝对误差	烟气湿度 $\leq 5.0\%$ 时，绝对误差不超过 $\pm 1.5\%$ 。
	相对误差	烟气湿度 $> 5.0\%$ 时，相对误差不超过 $\pm 25\%$ 。

### 5. 烟气 CEMS 比对监测数据报表

**表 3 参比方法评估颗粒物 CEMS/烟气流速数据报表**

监测项目：颗粒物、流速、烟温      原理：重量法、皮托管法、热电阻法

测试人员：杨纪、莫顿

CEMS 生产厂：颗粒物：安荣信科技（北京）有限公司；

温压流：深圳市彩虹谷科技有限公司

测试位置：DA001 1 线窑尾排放口在线监测点旁

CEMS 型号、编号：颗粒物：LSS-2004、B100044F，温压流：RBV-PTF、P40-190142

测试地点：DA001 1 线窑尾排放口

CEMS 原理：颗粒物：激光后向散射法；流速：皮托管法；烟温：铂电阻法；

参比方法仪器生产厂家：青岛崂应环境科技有限公司    型号、编号：崂应 3012H CQJL-208

测试日期：2024 年 3 月 26 日

样品编号	时间 (时、分)	参比方法 (A)			CEMS 法 (B)			数据对差=B-A		
		颗粒物 mg/m <sup>3</sup>	流速 m/s	温度 °C	颗粒物 mg/m <sup>3</sup>	流速 m/s	温度 °C	颗粒物 mg/m <sup>3</sup>	流速 m/s	温度 °C
240616-FQ01-1-1	11:24~11:48	8.6	25.2	184.4	14.19	24.72	183.95	+5.59	-0.48	-0.45
240616-FQ01-1-2	12:00~12:24	6.2	25.4	128.0	13.41	24.32	131.06	+7.21	-1.08	+3.06
240616-FQ01-1-3	12:33~12:57	4.0	23.8	103.7	13.52	23.41	104.18	+9.52	-0.39	+0.48
240616-FQ01-1-4	13:14~13:38	11.9	23.3	99.0	13.60	23.60	98.99	+1.70	+0.30	-0.01
240616-FQ01-1-5	13:47~14:11	13.4	22.4	96.6	13.60	23.76	97.12	+0.20	+1.36	+0.52
240616-FQ01-1-6	14:20~14:44	11.8	24.9	94.6	13.49	23.08	94.80	+1.69	-1.82	+0.20
平均值		9.3	24.2	117.7	13.64	23.82	118.35	+4.32	-0.35	+0.63
颗粒物相对误差 (%)		+46.5								
颗粒物绝对误差 (mg/m <sup>3</sup> )		+4.32								
流速相对误差 (%)		-1.45								
温度绝对误差 (°C)		+0.63								

表 4 参比方法评估湿度 CEMS 相对误差/绝对误差报表

监测项目：湿度原理：干湿球法测试人员：杨纪、莫顿CEMS 生产厂：深圳市翠云谷科技有限公司测试位置：DA001 1 线窑尾排放口在线监测点旁CEMS 型号、编号：TL-HMI103、10304220824004测试地点：DA001 1 线窑尾排放口CEMS 原理：阻容法参比方法仪器生产厂：青岛崂应环境科技有限公司型号、编号：崂应 3012H CQJL-208测试日期：2024 年 3 月 26 日计量单位：%

样品编号	时间 (时、分)	参比方法 (A)	CEMS 法 (B)	数据对差=B-A
		湿度	湿度	湿度
240616-FQ01-1-1	11:22~11:23	10.2	8.66	-1.54
240616-FQ01-1-2	11:58~11:59	11.8	11.48	-0.32
240616-FQ01-1-3	12:31~12:32	11.9	11.27	-0.63
240616-FQ01-1-4	13:12~13:13	11.4	11.42	+0.02
240616-FQ01-1-5	13:45~13:46	12.1	10.91	-1.19
240616-FQ01-1-6	14:18~14:19	12.4	10.24	-2.16
平均值 (%)		11.6	10.66	-0.97
湿度相对误差 (%)		-8.36		
湿度绝对误差 (%)		-0.97		

**表 5 参比方法评估气态污染物 CEMS 相对误差/绝对误差报表**

测试人员：杨纪、莫顿

CEMS 生产厂：岛津仪器（苏州）有限公司

测试位置：DA001 1 线窑尾排放口在线监测点旁

CEMS 型号、编号：NSA-3080、H41705031140CS

测试地点：DA001 1 线窑尾排放口

CEMS 原理：NDIR 法

参比方法仪器生产厂：青岛崂应环境科技有限公司

型号、编号：崂应 3012H CQJL-094

原理：定电位电解法

测试日期：2024 年 3 月 26 日

污染物名称：SO<sub>2</sub> 计量单位：mg/m<sup>3</sup>

样品编号	时间(时、分)	参比方法 (A)	CEMS 法(B)	数据对差=B-A		
240616-FQ01-1-1	11:40~11:45	13	16.76	+3.76		
240616-FQ01-1-2	12:16~12:21	24	29.82	+5.82		
240616-FQ01-1-3	12:45~12:50	22	28.57	+6.57		
240616-FQ01-1-4	12:56~13:01	24	32.60	+8.60		
240616-FQ01-1-5	13:05~13:10	23	33.83	+10.83		
240616-FQ01-1-6	13:18~13:23	21	34.91	+13.91		
240616-FQ01-1-7	13:30~13:35	31	40.41	+9.41		
240616-FQ01-1-8	13:50~13:55	35	42.97	+7.97		
240616-FQ01-1-9	14:01~14:06	26	37.21	+11.21		
平均值 (mg/m <sup>3</sup> )		24	33.01	+8.68		
绝对误差 (mg/m <sup>3</sup> )				+8.68		
相对误差 (%)				+36.2		
数据对差的平均值的绝对值				8.68		
数据对差的标准偏差				3.09		
置信系数				±2.38		
相对准确度 (%)				46.1		
标准气体	名 称	保证值	参比方法测定结果		相对误差 (%)	
			采样前	采样后	采样前	采样后
	SO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	48.7	48	48	-1.4	-1.4

**表 6 参比方法评估气态污染物 CEMS 相对误差/绝对误差报表**

测试人员：杨纪、莫顿

CEMS 生产厂：岛津仪器（苏州）有限公司

测试位置：DA001 1 线窑尾排放口在线监测点旁

CEMS 型号、编号：NSA-3080、H41705031140CS

测试地点：DA001 1 线窑尾排放口

CEMS 原理：NDIR 法

参比方法仪器生产厂：青岛崂应环境科技有限公司

型号、编号：崂应 3012H CQJL-094

原理：定电位电解法

测试日期：2024 年 3 月 26 日

污染物名称：NO<sub>x</sub> 计量单位：mg/m<sup>3</sup>

样品编号	时间(时、分)	参比方法 (A)	CEMS 法 (B)	数据对差=B-A		
240616-FQ01-1-1	11:40~11:45	207	209.70	+2.70		
240616-FQ01-1-2	12:16~12:21	241	269.89	+28.89		
240616-FQ01-1-3	12:45~12:50	182	167.61	-14.39		
240616-FQ01-1-4	12:56~13:01	403	384.55	-18.45		
240616-FQ01-1-5	13:05~13:10	225	288.37	+63.37		
240616-FQ01-1-6	13:18~13:23	291	274.59	-16.41		
240616-FQ01-1-7	13:30~13:35	324	346.70	+22.70		
240616-FQ01-1-8	13:50~13:55	249	238.94	-10.06		
240616-FQ01-1-9	14:01~14:06	325	302.74	-22.26		
平均值 (mg/m <sup>3</sup> )		272	275.90	+4.01		
绝对误差 (mg/m <sup>3</sup> )		+4.01				
相对误差 (%)		+1.47				
数据对差的平均值的绝对值		4.01				
数据对差的标准偏差		28.8				
置信系数		±22.1				
相对准确度 (%)		9.60				
标准气体	名 称	保证值	参比方法测定结果		绝对误差 (%)	
			采样前	采样后	采样前	采样后
	NO (mg/m <sup>3</sup> )	101	99	99	-2.0	-2.0



**表 7 参比方法评估气态污染物 CEMS 相对误差/绝对误差报表**

测试人员：杨纪、莫顿

CEMS 生产厂：岛津仪器（苏州）有限公司

测试位置：DA001 1 线窑尾排放口在线监测点旁

CEMS 型号、编号：NSA-3080、H41705031140CS

测试地点：DA001 1 线窑尾排放口

CEMS 原理：磁风法

参比方法仪器生产厂：青岛崂应环境科技有限公司

型号、编号：崂应 3012H CQJL-094

原理：电化学法

测试日期：2024 年 3 月 26 日

污染物名称：O<sub>2</sub>

计量单位：%

样品编号	时间(时、分)	参比方法 (A)	CEMS 法(B)	数据对差=B-A		
240616-FQ01-1-1	11:40~11:45	6.9	7.16	+0.26		
240616-FQ01-1-2	12:16~12:21	7.5	7.03	-0.47		
240616-FQ01-1-3	12:45~12:50	8.1	7.56	-0.54		
240616-FQ01-1-4	12:56~13:01	8.5	8.32	-0.18		
240616-FQ01-1-5	13:05~13:10	8.3	8.09	-0.21		
240616-FQ01-1-6	13:18~13:23	8.1	7.90	-0.20		
240616-FQ01-1-7	13:30~13:35	8.0	8.12	+0.12		
240616-FQ01-1-8	13:50~13:55	7.9	7.49	-0.41		
240616-FQ01-1-9	14:01~14:06	8.2	7.71	-0.49		
平均值 (%)		7.9	7.71	-0.24		
绝对误差 (%)		-0.24				
相对误差 (%)		-3.04				
数据对差的平均值的绝对值		0.24				
数据对差的标准偏差		0.28				
置信系数		±0.22				
相对准确度 (%)		5.82				
标准气体	名 称	保证值	参比方法测定结果		相对误差 (%)	
			采样前	采样后	采样前	采样后
	O <sub>2</sub> (%)	10.0	9.8	10.1	-2.0	+1.0

**表 8 参比方法评估颗粒物 CEMS/烟气流速数据报表**

监测项目：颗粒物、流速、烟温      原理：重量法、皮托管法、热电阻法

测试人员：李晓龙、任朝明

CEMS 生产厂：颗粒物：深圳市彩虹谷科技有限公司；

温压流：安荣信科技（北京）有限公司

测试位置：DA007 1 线窑头排放口在线监测点旁

CEMS 型号、编号：颗粒物：RBV-DUST、191011；

温压流：ATP-2000、PD070528

测试地点：DA007 1 线窑头排放口

CEMS 原理：颗粒物：激光后向散射法；流速：皮托管法；烟温：PT-100；

参比方法仪器生产厂家：青岛崂应环境科技有限公司    型号、编号：崂应 3012H CQJL-185

测试日期：2024 年 3 月 26 日

样品编号	时间 (时、分)	参比方法 (A)			CEMS 法 (B)			数据对差=B-A		
		颗粒物 mg/m <sup>3</sup>	流速 m/s	温度 °C	颗粒物 mg/m <sup>3</sup>	流速 m/s	温度 °C	颗粒物 mg/m <sup>3</sup>	流速 m/s	温度 °C
240616-FQ02-1-1	09:26~09:50	13.7	11.8	93.3	16.92	12.43	94.6	+3.22	+0.63	+1.3
240616-FQ02-1-2	09:58~10:22	15.1	12.9	97.1	17.05	13.64	95.2	+1.95	+0.74	-1.9
240616-FQ02-1-3	10:27~10:51	14.2	16.5	93.5	17.33	16.57	94.5	+3.13	+0.07	+1.0
240616-FQ02-1-4	11:27~11:51	12.9	22.1	123.5	20.37	22.61	122.3	+7.47	+0.51	-1.2
240616-FQ02-1-5	11:56~12:20	13.5	19.5	102.9	18.83	19.64	102.5	+5.33	+0.14	-0.4
240616-FQ02-1-6	12:26~12:50	13.0	20.1	110.3	21.88	18.41	108.1	+8.88	-1.69	-2.2
平均值		13.7	17.2	103.4	18.73	17.22	102.9	+5.00	+0.07	-0.6
颗粒物相对误差 (%)		+36.5								
颗粒物绝对误差 (mg/m <sup>3</sup> )		+5.00								
流速相对误差 (%)		+0.41								
温度绝对误差 (°C)		-0.6								



### 6.固定污染源烟气 CEMS 比对监测结论

表 10 华新水泥（红河）有限公司在线监测设备比对监测结果

测试地点	CEMS 型号、编号	比对项目	考核指标		规定指标
			绝对误差	相对误差	
华新水泥（红河）有限公司 DA001 1 线窑尾排放口	LSS-2004、B100044F	颗粒物	绝对误差	+4.32 mg/m <sup>3</sup>	排放浓度≤10mg/m <sup>3</sup> 时，绝对误差不超过±5mg/m <sup>3</sup> 。
	RBV-PTF、P40-190142	流速	相对误差	-1.45%	流速>10m/s 时，相对误差不超过±10%。
		烟温	绝对误差	+0.63 °C	绝对误差不超过±3°C。
	TL-HMI103、10304220824004	湿度	相对误差	-8.36%	烟气湿度>5.0%时，相对误差不超过±25%。
	NSA-3080、H41705031140CS	SO <sub>2</sub>	绝对误差	+8.68 mg/m <sup>3</sup>	排放浓度≤20μmol/mol (57mg/m <sup>3</sup> ) 时，绝对误差不超过±6μmol/mol (17mg/m <sup>3</sup> )。
		NO <sub>x</sub>	绝对误差	+4.01 mg/m <sup>3</sup>	50μmol/mol (103mg/m <sup>3</sup> ) ≤ 排放浓度 <250μmol/mol (513mg/m <sup>3</sup> ) 时，绝对误差不超过±20μmol/mol (41mg/m <sup>3</sup> )。
O <sub>2</sub>		相对准确度	5.82%	氧气>5.0%时，相对准确度≤15%。	
华新水泥（红河）有限公司 DA007 1 线窑头排放口	RBV-DUST、191011	颗粒物	绝对误差	+5.00 mg/m <sup>3</sup>	10mg/m <sup>3</sup> <排放浓度≤20mg/m <sup>3</sup> 时，绝对误差不超过±6mg/m <sup>3</sup> 。
	ATP-2000、PD070528	流速	相对误差	+0.41%	流速>10m/s 时，相对误差不超过±10%。
		烟温	绝对误差	-0.6°C	绝对误差不超过±3°C。
	TL-HMI103、10320200630003	湿度	绝对误差	+0.08%	烟气湿度≤5.0%时，绝对误差不超过±1.5%。

表 10 比对监测结果表明：所比对监测的 CEMS 技术指标（烟气流速、颗粒物、烟温、湿度、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、O<sub>2</sub>）均符合中华人民共和国环境保护行业标准《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》（HJ75-2017）标准中相关项目的要求。

## 7.委托单位信息

表 11 委托单位信息

委托单位名称	华新水泥（红河）有限公司		
委托单位地址	红河州开远市西南路		
联系人	周黎	联系电话	13577303723

## 8.附件

云南尘清环境监测有限公司“云尘检字[2024]-0616 号”检测报告

编制： 李观来 日期： 2024 年 4 月 15 日  
校核： 杨沛云 日期： 2024 年 4 月 15 日  
审核： 樊志龙 日期： 2024 年 4 月 15 日  
批准： 杨 媛 婷 日期： 2024 年 4 月 15 日





152512050029

正本

# 检测报告

云尘检字[2024]-0616号

项目名称: 华新水泥(红河)有限公司固定源废气在线监测  
设备比对委托监测(1季度)


委托单位: 华新水泥(红河)有限公司

检测类别: 委托性监测

检测单位: 云南尘清环境监测有限公司

报告日期: 2024年4月15日

# 声 明

1、本报告无“章”、“云南尘清环境监测有限公司检验检测专用章”、“正本”章和“云南尘清环境监测有限公司检验检测专用章”骑缝无效。

2、未经本机构批准，不得复制报告；复制报告需全文复印，复印未重新加盖“云南尘清环境监测有限公司检验检测专用章”和“云南尘清环境监测有限公司检验检测专用章”骑缝无效。

3、报告无编制人、校核人、审核人、批准人四人签名无效。

4、报告涂改无效。

5、对分析测试报告若有异议，务请收到报告之日起十五日内向本公司申请复检，逾期不申请的，视为认可本检测报告。

6、本机构对委托人送检的样品进行检验的，检验检测报告对样品所检项目的符合性情况负责，送检样品的代表性和真实性由委托人负责。

7、检测条件不能复现或工况波动大的样品，其检验检测数据、结果仅证明样品所检验检测项目的符合性情况。

8、未经本公司书面批准，本报告及数据不得用于商业宣传，违者必究。

**联系电话：(0871) 68693669**

**质量投诉电话：(0871) 68693669**

**邮政编码：650301**

**实验室及实验室地址：**

**滇中检测中心 昆明安宁市太平街道办事处云南华楚汽配玻璃物流  
城 B15 栋 4 楼、5 楼**

**滇西检测中心 大理州大理市下关镇打渔村**



## 1. 样品情况

表1 样品基本情况

被监测单位名称	华新水泥（红河）有限公司		
采样地点	有组织废气2个点：DA001 1线窑尾排放口（FQ01#）、DA007 1线窑头排放口（FQ02#）。	采样方式	自行采样
保存方式	颗粒物常温保存，烟气参数、二氧化硫、氮氧化物、含氧量现场监测。		
样品类型	有组织废气	样品数量	12个样
样品接收状态描述	各采样点滤筒呈灰白色，用自封袋装；样品包装完好、标识清晰。		
采样人	杨纪、莫顿、李晓龙、任朝明	现场采样/监测日期	2024/03/26
送样人	杨建晖	接样日期	2024/03/28
接样人	陈艳	样品检测日期	2024/03/29

## 2. 检测实验室、检测项目、检测方法、设备和人员

表2 检测项目、检测方法、设备和检测人员一览表（滇中检测中心 滇西检测中心)

序号	检测项目	检测方法	方法检出限	检测使用仪器		检测人员
				仪器名称、型号	仪器编号	
1	颗粒物、烟气参数	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T16157-1996 及修改单	/	自动烟尘气测试仪 崂应 3012H 电子分析天平 BP121S	CQJL-208 CQJL-185 CQJL-002	杨纪 莫顿 李晓龙 任朝明 付艳芳
2	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ57-2017	3 mg/m <sup>3</sup>	自动烟尘气测试仪 崂应 3012H	CQJL-094	杨纪 莫顿
3	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ693-2014	3 mg/m <sup>3</sup>	自动烟尘气测试仪 崂应 3012H	CQJL-094	

## 3.检测结果

表3 DA001 1线窑尾排放口废气检测结果

采样地点	采样日期	采样时间	检测项目		流速 (m/s)	烟温 (℃)
			样品编号	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )		
DA001 1 线窑尾排 放口 (FQ01#)	2024/03/26	11:24~11:48	240616-FQ01-1-1	<20(8.6)	25.2	184.4
		12:00~12:24	240616-FQ01-1-2	<20(6.2)	25.4	128.0
		12:33~12:57	240616-FQ01-1-3	<20(4.0)	23.8	103.7
		13:14~13:38	240616-FQ01-1-4	<20(11.9)	23.3	99.0
		13:47~14:11	240616-FQ01-1-5	<20(13.4)	22.4	96.6
		14:20~14:44	240616-FQ01-1-6	<20(11.8)	24.9	94.6

备注：“（）”中数值为实际检测结果。

表4 DA001 1线窑尾排放口废气监测结果

监测地点	监测日期	监测时间	监测项目		湿度 (%)
			样品编号		
DA001 1线窑尾 排放口 (FQ01#)	2024/03/26	11:22~11:23	240616-FQ01-1-1	10.2	
		11:58~11:59	240616-FQ01-1-2	11.8	
		12:31~12:32	240616-FQ01-1-3	11.9	
		13:12~13:13	240616-FQ01-1-4	11.4	
		13:45~13:46	240616-FQ01-1-5	12.1	
		14:18~14:19	240616-FQ01-1-6	12.4	

表5 DA001 1线窑尾排放口废气监测结果

监测地点	监测日期	监测时间	监测项目		含氧量 (%)	二氧化硫 (mg/m <sup>3</sup> )	氮氧化物 (mg/m <sup>3</sup> )
			样品编号				
DA001 1线窑尾 排放口 (FQ01#)	2024/03/26	11:40~11:45	240616-FQ01-1-1	6.9	13	207	
		12:16~12:21	240616-FQ01-1-2	7.5	24	241	
		12:45~12:50	240616-FQ01-1-3	8.1	22	182	
		12:56~13:01	240616-FQ01-1-4	8.5	24	403	
		13:05~13:10	240616-FQ01-1-5	8.3	23	225	
		13:18~13:23	240616-FQ01-1-6	8.1	21	291	
		13:30~13:35	240616-FQ01-1-7	8.0	31	324	
		13:50~13:55	240616-FQ01-1-8	7.9	35	249	
		14:01~14:06	240616-FQ01-1-9	8.2	26	325	

备注：一氧化碳平均浓度为 707mg/m<sup>3</sup>。

表6 DA007 1线窑头排放口废气检测结果

采样地点	采样日期	采样时间	检测项目	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	流速 (m/s)	烟温 (°C)
			样品编号			
DA007 1 线窑头排 放口 (FQ02#)	2024/03/26	09:26~09:50	240616-FQ02-1-1	<20(13.7)	11.8	93.3
		09:58~10:22	240616-FQ02-1-2	<20(15.1)	12.9	97.1
		10:27~10:51	240616-FQ02-1-3	<20(14.2)	16.5	93.5
		11:27~11:51	240616-FQ02-1-4	<20(12.9)	22.1	123.5
		11:56~12:20	240616-FQ02-1-5	<20(13.5)	19.5	102.9
		12:26~12:50	240616-FQ02-1-6	<20(13.0)	20.1	110.3

备注：“（）”中数值为实际检测结果。

表7 DA007 1线窑头排放口废气监测结果

监测地点	监测日期	监测时间	监测项目	湿度 (%)
			样品编号	
DA007 1线窑头 排放口 (FQ02#)	2024/03/26	09:24~09:25	240616-FQ02-1-1	4.7
		09:56~09:57	240616-FQ02-1-2	4.5
		10:25~10:26	240616-FQ02-1-3	4.6
		11:25~11:26	240616-FQ02-1-4	4.1
		11:54~11:55	240616-FQ02-1-5	4.2
		12:24~12:25	240616-FQ02-1-6	4.5

## 4.委托单位信息

表8 委托单位信息

委托单位名称	华新水泥（红河）有限公司		
委托单位地址	红河州开远市西南路		
联系人	周黎	联系电话	13577303723

编制： 马观来日期： 2024年4月15日校核： 杨沛云日期： 2024年4月15日审核： 樊志宏日期： 2024年4月15日批准： 胡媛娟日期： 2024年4月15日

