

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比对（4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：2023年12月27日



文件

# 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 一线窑尾烟囱排放口在线监测设备于 2021 年 8 月完成验收，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 H41705031140CS，二氧化硫、氮氧化物测定原理为红外法（NDIR），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 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 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 10304220824004，测定原理为阻容法。

华新水泥（红河）有限公司 DA007 一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 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 APT-2000，仪器编号 PD070528，烟温测定原理为 PT-100（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 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 2023 年 12 月 18 日、2023 年 12 月 19 日对华新水泥（红河）有限公司 DA001 一线窑尾烟囱排放口、DA007 一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[2023]-2412·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		
监测点位置	DA001 一线窑尾烟囱排放口、DA007 一线窑头烟囱排放口		
执行标准			
排污口名称	污染物名称	标准排放限值	标准名称及标准号
线窑尾烟囱排放口 (DA001)	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 一线窑头烟囱排放口	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	$10\text{mg}/\text{m}^3 < \text{排放浓度} \leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ 时，绝对误差不超过 $\pm 6\text{mg}/\text{m}^3$ 。
烟温	绝对误差	绝对误差不超过 $\pm 3^\circ\text{C}$ 。
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 $\pm 25\%$ 。
流速	相对误差	流速 $> 10\text{m}/\text{s}$ 时，相对误差不超过 $\pm 10\%$ 。
SO <sub>2</sub>	绝对误差	排放浓度 $< 20\mu\text{mol}/\text{mol}$ ( $57\text{mg}/\text{m}^3$ ) 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	$> 5.0\%$ 时，相对准确度 $\leq 15\%$ 。

### 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：张国勇、杨纪

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：华新水泥（红河）有限公司 DA001 一线窑尾烟囱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：华新水泥（红河）有限公司 DA001 一线窑尾烟囱排放口

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-206

测试日期：2023 年 12 月 18 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 ℃	颗粒物 mg/m <sup>3</sup>	流速 m/s	温度 ℃	颗粒物 mg/m <sup>3</sup>	流速 m/s	温度 ℃
232412-FQ01-1-1	15:35~15:59	11.4	25.7	102.6	15.30	24.94	101.28	+3.90	-0.76	-1.32
232412-FQ01-1-2	16:12~16:36	13.8	25.0	102.3	14.61	24.90	101.68	+0.81	-0.10	-0.62
232412-FQ01-1-3	16:45~17:09	18.9	24.7	101.9	14.43	24.92	100.55	-4.47	+0.22	-1.35
232412-FQ01-1-4	17:18~17:42	17.4	25.6	101.5	14.38	24.92	101.50	-3.02	-0.68	0.00
232412-FQ01-1-5	17:48~18:12	15.1	25.1	103.8	14.50	25.03	103.70	-0.60	-0.07	-0.10
232412-FQ01-1-6	18:18~18:42	19.1	24.3	104.1	14.29	24.99	104.93	-4.81	+0.69	+0.83
平均值		16.0	25.1	102.7	14.58	24.95	102.27	-1.36	-0.12	-0.43
颗粒物相对误差 (%)		-8.50								
颗粒物绝对误差 (mg/m <sup>3</sup> )		-1.36								
流速相对误差 (%)		-0.48								
温度绝对误差 (℃)		-0.43								

**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：张国勇、杨纪                      CEMS 生产厂：深圳市翠云谷科技有限公司

测试位置：华新水泥（红河）有限公司 DA001 一线窑尾烟囱排放口在线监测点旁

CEMS 型号、编号：TL-HMI103、10304220824004

测试地点：华新水泥（红河）有限公司 DA001 一线窑尾烟囱排放口

CEMS 原理：阻容法

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-206

测试日期：2023 年 12 月 18 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
232412-FQ01-1-1	15:33~15:34	10.9	10.50	-0.40
232412-FQ01-1-2	16:10~16:11	10.5	10.12	-0.38
232412-FQ01-1-3	16:43~16:44	10.2	10.06	-0.14
232412-FQ01-1-4	17:16~17:17	10.5	10.02	-0.48
232412-FQ01-1-5	17:46~17:47	10.8	10.36	-0.44
232412-FQ01-1-6	18:16~18:17	10.4	9.82	-0.58
平均值 (%)		10.6	10.15	-0.40
湿度相对误差 (%)		-3.77		
湿度绝对误差 (%)		-0.40		

**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：张国勇、杨纪 CEMS 生产厂：岛津仪器（苏州）有限公司

测试位置：华新水泥（红河）有限公司 DA001 一线窑尾烟囱排放口在线监测点旁

CEMS 型号、编号：NSA-3080、H41705031140CS

测试地点：华新水泥（红河）有限公司 DA001 一线窑尾烟囱排放口

CEMS 原理：红外法（NDIR）

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-207

原理：定电位电解法

测试日期：2023 年 12 月 18 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		
232412-FQ01-1-1	17:11~17:16	292	276.90	-15.10		
232412-FQ01-1-2	17:19~17:24	252	221.41	-30.59		
232412-FQ01-1-3	17:26~17:31	275	260.71	-14.29		
232412-FQ01-1-4	17:34~17:39	305	275.72	-29.28		
232412-FQ01-1-5	17:42~17:47	299	292.77	-6.23		
232412-FQ01-1-6	17:51~17:56	269	278.31	+9.31		
232412-FQ01-1-7	17:58~18:03	363	387.21	+24.21		
232412-FQ01-1-8	18:06~18:11	386	367.17	-18.83		
232412-FQ01-1-9	18:25~18:30	205	162.67	-42.33		
平均值 (mg/m <sup>3</sup> )		294	280.32	-13.68		
绝对误差 (mg/m <sup>3</sup> )		-13.68				
相对误差 (%)		-4.65				
数据对差的平均值的绝对值		13.68				
数据对差的标准偏差		20.6				
置信系数		±15.8				
相对准确度 (%)		10.0				
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
	NO (mg/m <sup>3</sup> )	399	395	394	-1.0	-1.3

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：张国勇、杨纪 CEMS 生产厂：岛津仪器（苏州）有限公司测试位置：华新水泥（红河）有限公司 DA001 一线窑尾烟囱排放口在线监测点旁CEMS 型号、编号：NSA-3080、H41705031140CS测试地点：华新水泥（红河）有限公司 DA001 一线窑尾烟囱排放口CEMS 原理：红外法（NDIR）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-207原理：定电位电解法测试日期：2023 年 12 月 18 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		
232412-FQ01-1-1	17:11~17:16	21	10.17	-10.83		
232412-FQ01-1-2	17:19~17:24	28	14.22	-13.78		
232412-FQ01-1-3	17:26~17:31	14	10.53	-3.47		
232412-FQ01-1-4	17:34~17:39	33	25.28	-7.72		
232412-FQ01-1-5	17:42~17:47	22	14.38	-7.62		
232412-FQ01-1-6	17:51~17:56	14	13.42	-0.58		
232412-FQ01-1-7	17:58~18:03	15	10.91	-4.09		
232412-FQ01-1-8	18:06~18:11	12	10.21	-1.79		
232412-FQ01-1-9	18:25~18:30	15	8.82	-6.18		
平均值 (mg/m <sup>3</sup> )		19	13.10	-6.23		
绝对误差 (mg/m <sup>3</sup> )		-6.23				
相对误差 (%)		-32.8				
数据对差的平均值的绝对值		6.23				
数据对差的标准偏差		4.27				
置信系数		±3.28				
相对准确度 (%)		50.1				
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 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：张国勇、杨纪 CEMS 生产厂：岛津仪器（苏州）有限公司

测试位置：华新水泥（红河）有限公司 DA001 一线窑尾烟囱排放口在线监测点旁

CEMS 型号、编号：NSA-3080、H41705031140CS

测试地点：华新水泥（红河）有限公司 DA001 一线窑尾烟囱排放口

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-207

原理：电化学法

测试日期：2023 年 12 月 18 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		
232412-FQ01-1-1	17:11~17:16	7.8	7.37	-0.43		
232412-FQ01-1-2	17:19~17:24	7.6	7.16	-0.44		
232412-FQ01-1-3	17:26~17:31	8.1	7.54	-0.56		
232412-FQ01-1-4	17:34~17:39	7.5	6.88	-0.62		
232412-FQ01-1-5	17:42~17:47	7.3	7.25	-0.05		
232412-FQ01-1-6	17:51~17:56	7.6	6.94	-0.66		
232412-FQ01-1-7	17:58~18:03	7.8	7.26	-0.54		
232412-FQ01-1-8	18:06~18:11	7.8	7.26	-0.54		
232412-FQ01-1-9	18:25~18:30	8.4	7.88	-0.52		
平均值 (%)		7.8	7.28	-0.48		
绝对误差 (%)		-0.48				
相对误差 (%)		-6.15				
数据对差的平均值的绝对值		0.48				
数据对差的标准偏差		0.18				
置信系数		±0.14				
相对准确度 (%)		7.95				
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	9.8	-2.0	-2.0

**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：张国勇、李晓龙

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：华新水泥（红河）有限公司 DA007 一线窑头烟囱排放口在线监测点旁

CEMS 型号、编号：颗粒物：RBV-DUST、191011；温压流：APT-2000、PD070528

测试地点：华新水泥（红河）有限公司 DA007 一线窑头烟囱排放口

CEMS 原理：颗粒物：激光后向散射法；流速：皮托管法；烟温：PT-100（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-206

测试日期：2023 年 12 月 19 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 ℃	颗粒物 mg/m <sup>3</sup>	流速 m/s	温度 ℃	颗粒物 mg/m <sup>3</sup>	流速 m/s	温度 ℃
232412-FQ02-1-1	13:07~13:31	15.5	21.1	93.6	10.13	19.43	90.5	-5.37	-1.67	-3.1
232412-FQ02-1-2	13:37~14:01	14.4	18.2	83.1	9.87	17.41	82.1	-4.53	-0.79	-1.0
232412-FQ02-1-3	14:07~14:31	13.7	17.1	82.5	9.55	16.35	77.5	-4.15	-0.75	-5.0
232412-FQ02-1-4	14:36~15:00	13.4	16.6	82.1	9.56	17.10	83.3	-3.84	+0.50	+1.2
232412-FQ02-1-5	15:05~15:29	14.4	16.9	83.0	9.31	16.61	83.7	-5.09	-0.29	+0.7
232412-FQ02-1-6	15:35~15:59	13.8	16.3	88.7	9.24	16.39	88.8	-4.56	+0.09	+0.1
平均值		14.2	17.7	85.5	9.61	17.22	84.3	-4.59	-0.48	-1.2
颗粒物相对误差 (%)		-32.3								
颗粒物绝对误差 (mg/m <sup>3</sup> )		-4.59								
流速相对误差 (%)		-2.71								
温度绝对误差 (℃)		-1.2								

表 9 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：张国勇、李晓龙                      CEMS 生产厂：深圳市翠云谷科技有限公司

测试位置：华新水泥（红河）有限公司 DA007 一线窑头烟囱排放口在线监测点旁

CEMS 型号、编号：TL-HMI103、10320200630003

测试地点：华新水泥（红河）有限公司 DA007 一线窑头烟囱排放口

CEMS 原理：阻容法

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-206

测试日期：2023 年 12 月 19 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
232412-FQ02-1-1	13:05~13:06	3.9	3.89	-0.01
232412-FQ02-1-2	13:35~13:36	3.8	3.80	0.00
232412-FQ02-1-3	14:05~14:06	3.9	3.84	-0.06
232412-FQ02-1-4	14:34~14:35	4.0	3.93	-0.07
232412-FQ02-1-5	15:03~15:04	4.0	3.92	-0.08
232412-FQ02-1-6	15:33~15:34	4.1	3.96	-0.14
平均值 (%)		4.0	3.89	-0.06
湿度相对误差 (%)		-1.50		
湿度绝对误差 (%)		-0.06		

## 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 DA001 一线窑尾烟囱排放口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	
DA001 一线窑尾烟囱排放口	LSS-2004、B100044F	颗粒物	绝对误差	-1.36 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> 。
	RBV-PTF、P40-190142	流速	相对误差	-0.48%	流速>10m/s 时，相对误差不超过±10%。
		烟温	绝对误差	-0.43℃	绝对误差不超过±3℃。
	TL-HMI103、10304220824004	湿度	相对误差	-3.77%	烟气湿度>5.0%时，相对误差不超过±25%。
	NSA-3080、H41705031140 CS	SO <sub>2</sub>	绝对误差	-6.23 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	-13.68 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	7.95%	>5.0%时，相对准确度不超过±15%。

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。

**表 11 华新水泥（红河）有限公司 DA007 一线窑头烟囱排放口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	
DA007 一线窑头烟囱排放口	RBV-DUST、191011	颗粒物	绝对误差	-4.59 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> 。
	APT-2000、PD070528	流速	相对误差	-2.71%	流速>10m/s 时，相对误差不超过±10%。
		烟温	绝对误差	-1.2℃	绝对误差不超过±3℃。
	TL-HMI103、10320200630003	湿度	绝对误差	-0.06%	烟气湿度≤5.0%时，绝对误差不超过±1.5%。

表 11 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）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 12 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[2023]-2412 号”检测报告

编制： 刘刚斌 日期： 2023 年 12 月 27 日  
校核： 杨冲云 日期： 2023 年 12 月 27 日  
审核： 康姝 日期： 2023 年 12 月 27 日  
批准： 杨冲云 日期： 2023 年 12 月 27 日

二  
山





152512050029



# 检测报告

云尘检字[2023]-2412号

项目名称：华新水泥（红河）有限公司固定源废气比对委托监测  
（4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：2023年12月27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 一线窑尾烟囱排放口（FQ01#）、DA007 一线窑头烟囱排放口（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	FQ01#采样点滤筒内含少量黑色粉末，FQ02#采样点滤筒呈灰白色，样品用自封袋装，包装完好、标识清晰。		
采样人	张国勇、杨纪、李晓龙	现场采样/监测日期	2023/12/18~2023/12/19
送样人	李家飞	接样日期	2023/12/21
接样人	陈艳	样品检测日期	2023/12/21

## 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-206 CQJL-002	张国勇 CQSGZ070 杨纪 CQSGZ119 李晓龙 CQSGZ113 王丛辉 CQSGZ089
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-207	张国勇 CQSGZ070 杨纪
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-207	CQSGZ119

## 3.检测结果

表3 DA001 一线窑尾烟囱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				
DA001 一线窑尾烟囱排放口 (FQ01#)	2023/12/18	15:35~15:59	232412-FQ01-1-1		<20(11.4)	25.7	102.6
		16:12~16:36	232412-FQ01-1-2		<20(13.8)	25.0	102.3
		16:45~17:09	232412-FQ01-1-3		<20(18.9)	24.7	101.9
		17:18~17:42	232412-FQ01-1-4		<20(17.4)	25.6	101.5
		17:48~18:12	232412-FQ01-1-5		<20(15.1)	25.1	103.8
		18:18~18:42	232412-FQ01-1-6		<20(19.1)	24.3	104.1

备注：“（）”中数值为实际检测结果。

表4 DA001 一线窑尾烟囱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 一线窑尾烟囱排放口 (FQ01#)	2023/12/18	15:33~15:34	232412-FQ01-1-1		10.9
		16:10~16:11	232412-FQ01-1-2		10.5
		16:43~16:44	232412-FQ01-1-3		10.2
		17:16~17:17	232412-FQ01-1-4		10.5
		17:46~17:47	232412-FQ01-1-5		10.8
		18:16~18:17	232412-FQ01-1-6		10.4

表5 DA001 一线窑尾烟囱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 一线窑尾烟囱排放口 (FQ01#)	2023/12/18	17:11~17:16	232412-FQ01-1-1		7.8	21	292
		17:19~17:24	232412-FQ01-1-2		7.6	28	252
		17:26~17:31	232412-FQ01-1-3		8.1	14	275
		17:34~17:39	232412-FQ01-1-4		7.5	33	305
		17:42~17:47	232412-FQ01-1-5		7.3	22	299
		17:51~17:56	232412-FQ01-1-6		7.6	14	269
		17:58~18:03	232412-FQ01-1-7		7.8	15	363
		18:06~18:11	232412-FQ01-1-8		7.8	12	386
		18:25~18:30	232412-FQ01-1-9		8.4	15	205

备注：一氧化碳平均浓度为 545mg/m<sup>3</sup>。

表6 DA007 一线窑头烟囱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 一线窑头烟囱排放口 (FQ02#)	2023/12/19	13:07~13:31	232412-FQ02-1-1		<20(15.5)	21.1	93.6
		13:37~14:01	232412-FQ02-1-2		<20(14.4)	18.2	83.1
		14:07~14:31	232412-FQ02-1-3		<20(13.7)	17.1	82.5
		14:36~15:00	232412-FQ02-1-4		<20(13.4)	16.6	82.1
		15:05~15:29	232412-FQ02-1-5		<20(14.4)	16.9	83.0
		15:35~15:59	232412-FQ02-1-6		<20(13.8)	16.3	88.7

备注：“（）”中数值为实际检测结果。

表7 DA007 一线窑头烟囱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 一线窑头烟囱排放口 (FQ02#)	2023/12/19	13:05~13:06	232412-FQ02-1-1		3.9
		13:35~13:36	232412-FQ02-1-2		3.8
		14:05~14:06	232412-FQ02-1-3		3.9
		14:34~14:35	232412-FQ02-1-4		4.0
		15:03~15:04	232412-FQ02-1-5		4.0
		15:33~15:34	232412-FQ02-1-6		4.1

## 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： 刘明初日期： 2023年12月27日校核： 杨沛云日期： 2023年12月27日审核： 康姝日期： 2023年12月27日批准： 樊志伟日期： 2023年12月27日

