

正本

# 比对报告

项目名称：华新水泥（昆明东川）有限公司固定源废气

在线监测设备比对（4季度）

委托单位：华新水泥（昆明东川）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8日

# 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（昆明东川）有限公司位于云昆明市东川区铜都街道办事处碧谷园区。

华新水泥（昆明东川）有限公司 DA003 窑尾烟气排放口在线监测设备于 2022 年 6 月通过验收，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、含氧量在线分析仪设备组成。二氧化硫、氮氧化物、含氧量分析仪型号为西克麦哈克（北京）仪器有限公司 SMC9021D，仪器编号 22190001，二氧化硫、氮氧化物测定原理为紫外吸收法，含氧量测定原理为氧电池法；颗粒物分析仪型号为西克麦哈克（北京）仪器有限公司 SB30，仪器编号 22190014，测定原理为激光背散射法；温度分析仪型号为西克麦哈克（北京）仪器有限公司 STYB02T3L1000，仪器编号 T20129493，烟温测定原理为铂电阻法；流速分析仪型号为西克麦哈克（北京）仪器有限公司 3051CD1S02AIAH2BHR5，仪器编号 7385203，流速测定原理为皮托管法；湿度仪型号为西克麦哈克（北京）仪器有限公司 SMC-209I，仪器编号为 401890P，测定原理为氧化锆法。

华新水泥（昆明东川）有限公司 DA002 窑头烟气排放口在线监测设备于 2017 年通过验收，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、湿度在线分析仪设备组成。颗粒物分析仪型号为聚光科技（杭州）股份有限公司 LSS2004，仪器编号 PD123716，测定原理为激光后散射法；烟温分析仪型号为聚光科技（杭州）股份有限公司 TPF-100，仪器编号 CAW116B0117，烟温测定原理为铂电阻法；流速分析仪型号为聚光科技（杭州）股份有限公司 TPF-100，仪器编号 CAW116B0117，流速测定原理为皮托管法；湿度仪型号为深圳市翠云谷科技有限公司 TL-HMI103，仪器编号为 10320200727004，测定原理为阻容法。

受华新水泥（昆明东川）有限公司委托，云南尘清环境监测有限公司于 2023 年 11 月 13 日对华新水泥（昆明东川）有限公司 DA003 窑尾烟气排放口、DA002 窑头烟气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]-2183 号”检测报告，在线监测设备信息及 CEMS 数据由华新水泥（昆明东川）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（昆明东川）有限公司		
地址	昆明市东川区铜都街道办事处碧谷园区		
执行标准			
排污口位置	污染物名称	标准排放限值	标准名称及标准号
DA003 窑尾 烟气排放口	颗粒物	≤30mg/m <sup>3</sup>	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)
	二氧化硫	≤200mg/m <sup>3</sup>	
	氮氧化物	≤400mg/m <sup>3</sup>	
DA002 窑头 烟气排放口	颗粒物	≤30mg/m <sup>3</sup>	

### 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	技术要求
颗粒物	绝对误差	排放浓度≤10mg/m <sup>3</sup> ，绝对误差不超过±5mg/m <sup>3</sup> 。
流速	相对误差	流速>10m/s 时，相对误差不超过±10%。
烟温	绝对误差	绝对误差不超过±3℃。
SO <sub>2</sub>	绝对误差	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	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	>5.0%时，相对准确度≤15%。
湿度	绝对误差	烟气湿度≤5.0%时，绝对误差不超过±1.5%。
	相对误差	烟气湿度>5.0%时，相对误差不超过±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、邵宏斌 CEMS 生产厂：西克麦哈克（北京）仪器有限公司

测试位置：DA003 窑尾烟气排放口在线监测点旁

CEMS 型号、编号：颗粒物：SB30、22190014；烟温：STYB02T3L1000、T20129493；

流速：3051CD1S02AIAH2BHR5、7385203

测试地点：DA003 窑尾烟气排放口

CEMS 原理：颗粒物：激光背散射法；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-207

测试日期：2023 年 11 月 13 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
232183-FQ01-1-1	14:05~14:29	4.4	18.2	90.7	3.3	18.95	91.3	-1.1	+0.75	+0.6
232183-FQ01-1-2	14:50~15:14	5.0	17.8	94.3	3.4	18.43	95.6	-1.6	+0.63	+1.3
232183-FQ01-1-3	15:37~16:01	5.6	18.7	106.1	3.5	19.18	103.2	-2.1	+0.48	-2.9
232183-FQ01-1-4	16:22~16:46	4.7	19.0	97.2	3.4	18.59	93.7	-1.3	-0.41	-3.5
232183-FQ01-1-5	16:54~17:18	5.6	18.8	88.6	3.4	18.69	90.3	-2.2	-0.11	+1.7
232183-FQ01-1-6	17:28~17:52	5.0	18.7	91.3	3.4	18.28	89.5	-1.6	-0.42	-1.8
平均值		5.0	18.5	94.7	3.4	18.69	93.9	-1.6	+0.15	-0.8
颗粒物相对误差 (%)		-32.0								
颗粒物绝对误差 (mg/m <sup>3</sup> )		-1.6								
流速相对误差 (%)		+0.81								
温度绝对误差 (°C)		-0.8								

**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、邵宏斌  
 CEMS 生产厂：西克麦哈克（北京）仪器有限公司  
 测试位置：DA003 窑尾烟气排放口在线监测点旁  
 CEMS 型号、编号：SMC-209I、401890P  
 测试地点：DA003 窑尾烟气排放口                      CEMS 原理：氧化锆法  
 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-207  
 测试日期：2023 年 11 月 13 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
232183-FQ01-1-1	14:03~14:04	9.2	9.14	-0.06
232183-FQ01-1-2	14:48~14:49	8.8	9.78	+0.98
232183-FQ01-1-3	15:35~15:36	9.1	9.05	-0.05
232183-FQ01-1-4	16:20~16:21	9.5	9.93	+0.43
232183-FQ01-1-5	16:52~16:53	9.4	9.71	+0.31
232183-FQ01-1-6	17:26~17:27	10.1	9.91	-0.19
平均值 (%)		9.4	9.59	+0.24
湿度相对误差 (%)		+2.55		
湿度绝对误差 (%)		+0.24		

**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、邵宏斌 CEMS 生产厂：西克麦哈克（北京）仪器有限公司

测试位置：DA003 窑尾烟气排放口在线监测点旁

CEMS 型号、编号：SMC9021D、22190001

测试地点：DA003 窑尾烟气排放口

CEMS 原理：紫外吸收法

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-206

原理：定电位电解法

测试日期：2023 年 11 月 13 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		
232183-FQ01-1-1	13:50~13:55	275	280.8	+5.8		
232183-FQ01-1-2	14:10~14:15	358	336.7	-21.3		
232183-FQ01-1-3	14:20~14:25	347	328.4	-18.6		
232183-FQ01-1-4	14:30~14:35	311	301.2	-9.8		
232183-FQ01-1-5	14:40~14:45	389	375.8	-13.2		
232183-FQ01-1-6	14:50~14:55	316	311.5	-4.5		
232183-FQ01-1-7	15:00~15:05	355	354.8	-0.2		
232183-FQ01-1-8	15:10~15:15	384	403.2	+19.2		
232183-FQ01-1-9	15:22~15:27	314	331.6	+17.6		
平均值 (mg/m <sup>3</sup> )		339	336.0	-2.8		
绝对误差 (mg/m <sup>3</sup> )		-2.8				
相对误差 (%)		-0.83				
数据对差的平均值的绝对值		2.8				
数据对差的标准偏差		14.7				
置信系数		±11.3				
相对准确度 (%)		4.15				
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> )	101	99	99	-2.0	-2.0

**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、邵宏斌 CEMS 生产厂：西克麦哈克（北京）仪器有限公司

测试位置：DA003 窑尾烟气排放口在线监测点旁

CEMS 型号、编号：SMC9021D、22190001

测试地点：DA003 窑尾烟气排放口

CEMS 原理：紫外吸收法

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-206

原理：定电位电解法

测试日期：2023 年 11 月 13 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		
232183-FQ01-1-1	13:50~13:55	<3	1.1	/		
232183-FQ01-1-2	14:10~14:15	5	0.8	-4.2		
232183-FQ01-1-3	14:20~14:25	10	0.7	-9.3		
232183-FQ01-1-4	14:30~14:35	8	0.9	-7.1		
232183-FQ01-1-5	14:40~14:45	6	0.9	-5.1		
232183-FQ01-1-6	14:50~14:55	5	0.8	-4.2		
232183-FQ01-1-7	15:00~15:05	7	1.0	-6.0		
232183-FQ01-1-8	15:10~15:15	<3	0.6	/		
232183-FQ01-1-9	15:22~15:27	<3	0.8	/		
平均值 (mg/m <sup>3</sup> )		/	0.8	/		
绝对误差 (mg/m <sup>3</sup> )		/				
相对误差 (%)		/				
数据对差的平均值的绝对值		/				
数据对差的标准偏差		/				
置信系数		/				
相对准确度 (%)		/				
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	49	-1.4	+0.6



**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、邵宏斌 CEMS 生产厂：西克麦哈克（北京）仪器有限公司

测试位置：DA003 窑尾烟气排放口在线监测点旁

CEMS 型号、编号：SMC9021D、22190001

测试地点：DA003 窑尾烟气排放口

CEMS 原理：氧电池法

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-206

原理：电化学法

测试日期：2023 年 11 月 13 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		
232183-FQ01-1-1	13:50~13:55	9.8	9.61	-0.19		
232183-FQ01-1-2	14:10~14:15	9.8	9.66	-0.14		
232183-FQ01-1-3	14:20~14:25	9.9	9.70	-0.20		
232183-FQ01-1-4	14:30~14:35	9.5	9.71	+0.21		
232183-FQ01-1-5	14:40~14:45	8.9	9.04	+0.14		
232183-FQ01-1-6	14:50~14:55	9.2	9.32	+0.12		
232183-FQ01-1-7	15:00~15:05	9.4	9.19	-0.21		
232183-FQ01-1-8	15:10~15:15	8.3	8.01	-0.29		
232183-FQ01-1-9	15:22~15:27	9.2	9.62	+0.42		
平均值 (%)		9.3	9.32	-0.02		
绝对误差 (%)		-0.02				
相对误差 (%)		-0.22				
数据对差的平均值的绝对值		0.02				
数据对差的标准偏差		0.24				
置信系数		±0.18				
相对准确度 (%)		2.15				
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、杨建晖 CEMS 生产厂：聚光科技（杭州）股份有限公司

测试位置：DA002 窑头烟气排放口在线监测点旁

CEMS 型号、编号：颗粒物：LSS2004、PD123716；温压流：TPF-100、CAW116B0117

测试地点：DA002 窑头烟气排放口

CEMS 原理：颗粒物：激光后散射法；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-072

测试日期：2023 年 11 月 13 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 ℃
232183-FQ02-1-1	14:00~14:24	2.7	12.5	78.2	5.17	12.28	77.21	+2.47	-0.22	-0.99
232183-FQ02-1-2	14:31~14:55	3.3	11.8	76.3	5.43	13.05	76.82	+2.13	+1.25	+0.52
232183-FQ02-1-3	15:02~15:26	2.3	13.1	74.2	4.83	12.62	73.46	+2.53	-0.48	-0.74
232183-FQ02-1-4	15:33~15:57	3.1	12.4	71.8	4.80	11.98	71.19	+1.70	-0.42	-0.61
232183-FQ02-1-5	16:04~16:28	2.6	9.4	66.2	4.62	9.23	65.05	+2.02	-0.17	-1.15
232183-FQ02-1-6	16:35~16:59	3.3	9.3	60.5	4.25	9.11	60.73	+0.95	-0.19	+0.23
平均值		2.9	11.4	71.2	4.85	11.38	70.74	+1.97	-0.04	-0.46
颗粒物相对误差 (%)		+67.9								
颗粒物绝对误差 (mg/m <sup>3</sup> )		+1.97								
流速相对误差 (%)		-0.35								
温度绝对误差 (℃)		-0.46								

**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：李晓龙、杨建晖

CEMS 生产厂：深圳市翠云谷科技有限公司

测试位置：DA002 窑头烟气排放口在线监测点旁

CEMS 型号、编号：TL-HMI103、10320200727004

测试地点：DA002 窑头烟气排放口

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-072

测试日期：2023 年 11 月 13 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
232183-FQ02-1-1	13:58~13:59	3.6	2.44	-1.16
232183-FQ02-1-2	14:29~14:30	3.7	2.63	-1.07
232183-FQ02-1-3	15:00~15:01	3.4	2.55	-0.85
232183-FQ02-1-4	15:31~15:32	3.3	2.48	-0.82
232183-FQ02-1-5	16:02~16:03	3.2	2.38	-0.82
232183-FQ02-1-6	16:33~16:34	3.3	2.40	-0.90
平均值 (%)		3.4	2.48	-0.94
湿度相对误差 (%)		-27.6		
湿度绝对误差 (%)		-0.94		

## 6.固定污染源烟气 CEMS 比对监测结论

**表 10 DA003 窑尾烟气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		
DA003 窑尾烟气 排放口	SB30、22190014	颗粒物	-1.6 mg/m <sup>3</sup>		排放浓度≤10mg/m <sup>3</sup> ，绝对误差不超过±5mg/m <sup>3</sup> 。	
	3051CD1S02AIA H2BHR5、7385203	流速		+0.81%	流速>10m/s 时，相对误差不超过±10%。	
	STYB02T3L1000、 T20129493	烟温		-0.8℃	绝对误差不超过±3℃。	
	SMC-209I、 401890P	湿度		+2.55%	烟气湿度>5.0%时，相对误差不超过±25%。	
	SMC9021D、 22190001	SO <sub>2</sub>	绝对误差	/		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>		-2.8 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	2.15%	>5.0%时，相对准确度≤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、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；二氧化硫检测结果低于方法检出限（3mg/m<sup>3</sup>），未做符合性评价。

**表 11 DA002 窑头烟气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	
DA002 窑头烟气 排放口	LSS2004、 PD123716	颗粒物	+1.97 mg/m <sup>3</sup>		排放浓度≤10mg/m <sup>3</sup> ，绝对误差不超过±5mg/m <sup>3</sup> 。
	TPF-100、 CAW116B0117	流速		-0.35%	流速>10m/s 时，相对误差不超过±10%。
		烟温		-0.46℃	绝对误差不超过±3℃。
	TL-HMI103、 10320200727004	湿度		-0.94%	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（昆明东川）有限公司		
委托单位地址	昆明市东川区铜都街道办事处碧谷园区		
联系人	杨静	联系电话	13888680174

## 8.附件

云南尘清环境监测有限公司“云尘检字[2023]-2183 号”检测报告

编制： 杨沛云 日期： 2023 年 12 月 8 日  
校核： 李双马 日期： 2023 年 12 月 8 日  
审核： 魏林 日期： 2023 年 12 月 8 日  
批准： 杨 静 日期： 2023 年 12 月 8 日

---





152512050029

正本

# 检测报告

云尘检字[2023]-2183 号

项目名称: 华新水泥（昆明东川）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（昆明东川）有限公司

检测类别: 委托性监测

编制单位: 云南尘清环境监测有限公司

报告日期: 2023 年 12 月 8 日



# 声 明

- 1、本报告无“**MA**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  
流域 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（昆明东川）有限公司		
采样地点	有组织废气 2 个点：DA003 窑尾烟气排放口（FQ01#），DA002 窑头烟气排放口（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、氧含量现场监测。		
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	邵宏斌、杨纪、杨建晖、李晓龙	现场采样/监测日期	2023/11/13
送样人	鲁加福	接样日期	2023/11/15
接样人	陈艳	样品检测日期	2023/11/16

## 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-207 CQJL-072 CQJL-002	邵宏斌 CQSGZ084 杨建晖 CQSGZ120 杨纪 CQSGZ119 李晓龙 CQSGZ113 肖萍 CQSGZ121
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-206	邵宏斌 CQSGZ084 杨纪 CQSGZ119
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-206	邵宏斌 CQSGZ084 杨纪 CQSGZ119

## 3.检测结果

表3 DA003窑尾烟气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> )	烟温 (°C)	流速 (m/s)
			样品编号			
DA003窑尾 烟气排放口 (FQ01#)	2023/11/13	14:05~14:29	232183-FQ01-1-1	<20 (4.4)	90.7	18.2
		14:50~15:14	232183-FQ01-1-2	<20 (5.0)	94.3	17.8
		15:37~16:01	232183-FQ01-1-3	<20 (5.6)	106.1	18.7
		16:22~16:46	232183-FQ01-1-4	<20 (4.7)	97.2	19.0
		16:54~17:18	232183-FQ01-1-5	<20 (5.6)	88.6	18.8
		17:28~17:52	232183-FQ01-1-6	<20 (5.0)	91.3	18.7

备注：“（）”中数值为实际检测结果。

表4 DA003窑尾烟气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	
DA003窑尾烟气排 放口(FQ01#)	2023/11/13	14:03~14:04	232183-FQ01-1-1	9.2
		14:48~14:49	232183-FQ01-1-2	8.8
		15:35~15:36	232183-FQ01-1-3	9.1
		16:20~16:21	232183-FQ01-1-4	9.5
		16:52~16:53	232183-FQ01-1-5	9.4
		17:26~17:27	232183-FQ01-1-6	10.1

表5 DA003窑尾烟气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	氧含量 (%)	二氧化硫 (mg/m <sup>3</sup> )	氮氧化物 (mg/m <sup>3</sup> )
			样品编号			
DA003窑尾烟气 排放口(FQ01#)	2023/11/13	13:50~13:55	232183-FQ01-1-1	9.8	<3	275
		14:10~14:15	232183-FQ01-1-2	9.8	5	358
		14:20~14:25	232183-FQ01-1-3	9.9	10	347
		14:30~14:35	232183-FQ01-1-4	9.5	8	311
		14:40~14:45	232183-FQ01-1-5	8.9	6	389
		14:50~14:55	232183-FQ01-1-6	9.2	5	316
		15:00~15:05	232183-FQ01-1-7	9.4	7	355
		15:10~15:15	232183-FQ01-1-8	8.3	<3	384
		15:22~15:27	232183-FQ01-1-9	9.2	<3	314

备注：一氧化碳平均浓度 365mg/m<sup>3</sup>。

表6 DA002窑头烟气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> )	烟温 (°C)	流速 (m/s)
			样品编号			
DA002窑头 烟气排放口 (FQ02#)	2023/11/13	14:00~14:24	232183-FQ02-1-1	<20 (2.7)	78.2	12.5
		14:31~14:55	232183-FQ02-1-2	<20 (3.3)	76.3	11.8
		15:02~15:26	232183-FQ02-1-3	<20 (2.3)	74.2	13.1
		15:33~15:57	232183-FQ02-1-4	<20 (3.1)	71.8	12.4
		16:04~16:28	232183-FQ02-1-5	<20 (2.6)	66.2	9.4
		16:35~16:59	232183-FQ02-1-6	<20 (3.3)	60.5	9.3

备注：“（）”中数值为实际检测结果。

表7 DA002窑头烟气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	
DA002窑头烟气排 放口(FQ02#)	2023/11/13	13:58~13:59	232183-FQ02-1-1	3.6
		14:29~14:30	232183-FQ02-1-2	3.7
		15:00~15:01	232183-FQ02-1-3	3.4
		15:31~15:32	232183-FQ02-1-4	3.3
		16:02~16:03	232183-FQ02-1-5	3.2
		16:33~16:34	232183-FQ02-1-6	3.3

## 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（昆明东川）有限公司		
委托单位地址	昆明市东川区铜都街道办事处碧谷园区		
联系人	杨静	联系电话	13888680174

编制： 杨沛云 日期： 2023年12月8日

校核： 李观书 日期： 2023年12月8日

审核： 罗林 日期： 2023年12月8日

批准： 杨静 日期： 2023年12月8日



