正本

| | |
|---|---|
| 报告编号 Report No | YNZKBG20220928028-1 |
| 项目名称 Name | 华新水泥（昭通）有限公司 2022 年第三季度环境比对委托监测 |
| 委托单位 Client | 华新水泥（昭通）有限公司 |
| 项目地址 Address | 昭通市昭阳区北闸镇塘房村 |
| 样品类别 Type | 空气和废气 |

编　　制：
Compiled by 杨林艳

校　　核：
Proofread check

审　　核：
Inspected by

签　　发：
Approved by

签 发 日 期：2022 年 09 月 28 日
Approved Date Y M D

有限公司
-sc1 Co, LTD

1\3

告日 09 月 28 日
Y M D

# 声　明

# Introduction

1.报告无“CMA 资质认定章”和检测单位“检测专用章”及“骑缝章”无效。

This report no seal on the perforation and CMA qualification certification seal and special seal for

# 一、 检测信息

**客户基本情况**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 委托单位信息 | 单位名称 | 华新水泥（昭通）有限公司 | | |
| | 通讯地址 | 昭通市昭阳区北闸镇塘房村 | | |
| | 联系人 | 王云国 | 联系电话 | 13638813737 |
| 受检单位信息 | 单位名称 | 华新水泥（昭通）有限公司 | | |
| | 通讯地址 | 昭通市昭阳区北闸镇塘房村 | | |
| | 联系人 | 王云国 | 联系电话 | 13638813737 |

# 二、方法依据

1.GB/T 16157-1996 及修改单《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/T 397-2007《固定源废气监测技术规范》

3.HJ 75-2017《固定污染源烟气（$SO_2$、$NO_X$、颗粒物）排放连续监测技术规范》

4.HJ 76-2017《固定污染源烟气（$SO_2$、$NO_X$、颗粒物）排放连续监测系统技术要

求及检测方法》

# 四、标准限值

| 检测项目 | | 考核指标 |
|---|---|---|
| 颗粒物 | 准确度 | 当参比方法测定烟气中颗粒物排放浓度：<br>排放浓度≤10mg/m³ 时，绝对误差不超过±5mg/m³；<br>10mg/m³<排放浓度≤20mg/m³ 时，绝对误差不超过±6mg/m³；<br>20mg/m³<排放浓度≤50mg/m³ 时，相对误差不超过±30%；<br>50mg/m³<排放浓度≤100mg/m³ 时，相对误差不超过±25%；<br>100mg/m³<排放浓度≤200mg/m³ 时，相对误差不超过±20%；<br>排放浓度>200mg/m³ 时，相对误差不超过±15%。 |
| | | 当参比方法测定烟气中二氧化硫排放浓度 |
| | | （17mg/m³）； |
| | 二氧化硫 准确度 | 20μmol/mol（57mg/m³）≤排放浓度<50μmol/mol（143mg/m³）时，相对误差不超过±30%；<br>50μmol/mol（143mg/m³）≤排放浓度<250μmol/mol （715mg/m³）时，绝对误差不超过±20μmol/mol（57mg/m³）； |
| 气态 | | 排放浓度>250μmol/mol（715mg/m³）时，相对准确度≤15% |

# 五、生产工单编号、工况

## 企业工况一览表

| 生产工单编号 | 主要产品名称 | 实际生产能力 | 监测期间生产能力 | 监测期间运行情况 | 生产负荷 |
|---|---|---|---|---|---|
| YNZKSC20220907005 | 水泥 | 146.4 万吨/年 | 4953 吨/天 | 正常 | 98.5% |
| | 熟料 | 103.6 万吨/年 | 3543 吨/天 | 正常 | 97.4% |

# 六、结果比对

参比方法评估颗粒物 CEMS/烟气流速 CEMS/烟气温度 CEMS 比对数据报表

| | | | |
|---|---|---|---|
| **测试人员** | 吴世界、郭世明 | **测试地点** | 华新水泥（昭通）有限公司 |
| **测试日期** | 2022 年 09 月 22 日 | **测试位置** | A1：窑磨废气袋除尘 |
| **RM** | 青岛众瑞智能仪器有限公司 | **CEMS** | 北京雪迪龙科技股份有限公司 |

[redacted]

参比方法评估气态污染物 CEMS 相对误差/绝对误差报表

| | | | |
|---|---|---|---|
| **监测项目** | 湿度 | **计量单位** | % |
| **测试人员** | 吴世界、郭世明 | **测试地点** | 华新水泥（昭通）有限公司 |
| **测试日期** | 2022 年 09 月 22 日 | **测试位置** | A1：窑磨废气袋除尘 |

**RM** **CEMS**

[redacted]

# 烟气 CEMS 比对监测数据报表

## 参比方法评估气态污染物 CEMS 相对误差/绝对误差报表

[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| **测试人员** | 吴世界、郭世明 | **测试地点** | 华新水泥（昭通）有限公司 |
| **测试日期** | 2022 年 09 月 22 日 | **测试位置** | A1：窑磨废气袋除尘 |
| **RM 生产厂** | 青岛众瑞智能仪器有限公司 | **CEMS 生产厂** | 北京雪迪龙科技股份有限公司 |
| **RM 型号/编号** | ZR-3260/STT-YNZK-XC181 | **CEMS 型号/编号** | MODEL4000 |
| [redacted] | | | |

[redacted]

| 样品编号 | 时间（时、分） | RM 法（A） | CEMS 法（B） | 数据对差（d=B-A） |
|---|---|---|---|---|
| YNZKSC2022090 | [redacted] | | | |

# 烟气 CEMS 比对监测数据报表

## 参比方法评估气态污染物 CEMS 相对误差/绝对误差报表

[redacted]

测试人员 吴世界 郭世明 测试地点 华新水泥（昭通）有限公司

[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| **测试日期** | 2022 年 09 月 22 日 | **测试位置** | A1：窑磨废气袋除尘 |
| **RM 生产厂** | 青岛众瑞智能仪器有限公司 | **CEMS 生产厂** | 北京雪迪龙科技股份有限公司 |
| **RM 型号/编号** | ZR-3260/STT-YNZK-XC181 | **CEMS 型号/编号** | MODEL4000 |
| **RM 原理** | 定电位电解法 | **CEMS 原理** | 傅里叶红外 |

| 样品编号 | 时间（时、分） | RM 法（A） | CEMS 法（B） | 数据对差（d=B-A） |
|---|---|---|---|---|
| YNZKSC20220907 | | | | |

[redacted]

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 005-A001 YNZKSC20220907 | 09:15-09:30 | 7 | 0.00 | -7.00 |
| 005-A002 YNZKSC20220907 | | | | |

# 烟气 CEMS 比对监测数据报表

## 参比方法评估气态污染物 CEMS 相对误差/绝对误差报表

| | | | |
|---|---|---|---|
| **监测项目** | 氮氧化物 | **计量 单位** | $mg/m^3$ |
| **测试人员** | 吴世界、郭世明 | **测试地点** | 华新水泥（昭通）有限公司 |
| **测试日期** | 2022 年 09 月 22 日 | **测试位置** | A1：窑磨废气袋除尘 |
| **RM** | | **CEMS** | |

[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| **RM 型号/编号** | ZR-3260/STT-YNZK-XC181 | **CEMS 型号/编号** | MODEL4000 |
| **RM 原理** | 定电位电解法 | **CEMS 原理** | 傅里叶红外 |

| 样品编号 | 时间（时、分） | RM 法（A） | CEMS 法（B） | 数据对差（d=B-A） |
|---|---|---|---|---|
| YNZKSC202209 07005-A001 | 08:35 08:50 | 293 | 306 15 | 13 15 |

# 烟尘 CEMS 比对监测数据报表

## 参比方法评估颗粒物 CEMS/烟气流速 CEMS/烟气温度 CEMS 比对数据报表

| | | | |
|---|---|---|---|
| **测试人员** | 吴世界、郭世明 | **测试地点** | 华新水泥（昭通）有限公司 |
| **测试日期** | 2022 年 09 月 23 日 | **测试位置** | A2：熟料电收尘器 |
| **RM 生产厂** | 青岛众瑞智能仪器有限公司 | **CEMS 生产厂** | 深圳市彩虹谷科技有限公司 |
| **RM 型号编号** | ZR-3260/STT-YNZK-XC181 | **CEMS 型号编号** | RBV-DUST、RBV-TPF |

**RM 原理** 皮托管平行测速采样法、重量法 、热电偶法 **CEMS 原理** 激光散射法、差压变送器法、铂电阻法

| 时间（时_分） | RM 法 滤筒 | 实测 | 流速 | 烟温 | CEMS 法 颗粒物 | 流速 | 烟温 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14:00-14:30 | YNZKSC20220907005-A010 | 2.5 | 11 9 | 68.5 | 0.56 | 11.17 | 69.16 |
| 14:40-15:10 | YNZKSC20220907005-A011 | 3.7 | 12.5 | 67.8 | 1.14 | 12.44 | 69.72 |
| | YNZKSC202209070 | | | | | | |

# 烟气 CEMS 比对监测数据报表

参比方法评估气态污染物 CEMS 相对误差/绝对误差报表

[redacted]

| 监测项目 | 湿度 | 计量单位 | % |
|---|---|---|---|

[redacted]

RM CEMS

# 七、结果评价

## 固定污染源烟尘烟气 CEMS 比对监测结果表

测试点位：A1：窑磨废气袋除尘 测试日期：2022 年 09 月 22 日

### CEMS 主要仪器型号

| 仪器名称 | 型 号 | 原 理 | 制造单位 |
|---|---|---|---|
| 颗粒物分析仪 | MODEL2030 | 激光散射法 | |
| 二氧化硫分析仪 | MODEL4000 | 傅里叶红外 | |
| 氮氧化物分析仪 | MODEL4000 | 傅里叶红外 | |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | 北京雪迪龙科技 |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | |
| 流速分析仪 | PT-1 系列 | 差压变送器法 | |
| 烟温分析仪 | PT-1 系列 | 铂电阻法 | |
| 湿度分析仪 | MODEL4000 | 傅里叶红外 | |

| 项 目 | RM 法均值 | CEMS 法均值 | 单 位 | 比对检测结果 | 限 值 | 结果评定 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 颗粒物 | 7.2 | 4.07 | mg/m³ | 绝对误差 -3.13mg/m³ | 绝对误差 ≤±5mg/m³ | 合格 |
| 二氧化硫 | 7 | 0.00 | mg/m³ | 绝对误差 -7.00mg/m³ | 绝对误差 ≤±17mg/m³ | 合格 |

# 固定污染源烟尘烟气 CEMS 比对监测结果表

测试点位：A2：熟料电收尘器 测试日期：2022 年 09 月 23 日

## CEMS 主要仪器型号

| 仪器名称 | 仪器型号 | 仪器原理 | 制造单位 |
|---|---|---|---|
| 流速分析仪 | RBV-TPF | 差压变送器法 | 深圳市彩虹谷科技有限公司 |
| 烟温分析仪 | RBV-TPF | 铂电阻法 | |
| 湿度分析仪 | TL-HMI103 | 阻容法 | |

| 项 目 | RM 法均值 | CEMS 法均值 | 单 位 | 比对检测结果 | 标准限值 | 结果评定 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 颗粒物 | 3.7 | 0.96 | $mg/m^3$ | 绝对误差 -2.74$mg/m^3$ | 绝对误差 ≤±5$mg/m^3$ | 合格 |
| 流 速 | 11.6 | 11.11 | m/s | 相对误差 -4.22 % | 相对误差 ≤±10% | 合格 |