

固定污染源烟尘烟气自动监测设备 比对监测报告

报告编号
Report No YNZKBG20221130008-1

项目名称
Name 华新水泥（昭通）有限公司 2022 年第四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： 杨林艳

Compiled by

校核：

Proofread check

审核：

Inspected by

签发：

Approved by

签发日期：2022 年 11 月 30 日

Approved Date

Y M D

云南中科检测技术有限公司
Yunnan Sino-sci Test & Tech. Co, LTD

报告日期：2022 年 11 月 30 日
Report Date Y M D

声 明

Introduction

单位“检测专用章”及“骑缝章”无效。

and CMA qualification certification seal and special seal for

名无效，报告经涂改无效。

nature, audit staff signature, approver signature is invalid,

全文复制除外) 本报告或证书。

l (except in full) without the approval of the agency .

检测报告对样品所检项目的符合性情况负责，送样样

除委托方特别声明并支付样品管理费以外，所有样品

不再留样。

tested, the test report shall be responsible for the

ample, and the client shall be responsible for the

ne sample submitted; Unless the entrusting party makes a

management fee, the timeliness of all samples exceeding

cal specifications will not be retained.

完整性、真实性、准确性负责。本公司实施的所有检

提供的信息为前提，当委托方提供的信息可能影响结

起的任何责任。

e for the completeness, authenticity and accuracy of the

l testing behaviors and related reports provided by our

provided by the entrusting party. When the information

ffect the effectiveness of the results, our company will not

efrom.

告，商品宣传等商业行为。

e testing organization shall not be used for advertising,

ractices.

，请于收到报告之日起十五日内向本公司提出申请，

。

st report, please apply to the company within 15 days from

he client fails to apply within the time limit, it shall be

t.

开发区云大西路 39 号新兴产业孵化区 3 幢 3 层厂房

uilding, 3 Building, Emerging Industry Incubation Zone,

oad, Kunming Economic and Technological Development

ce.

一、检测信息

| 客户基本情况 | | | | |
|--------|------|--------------|------|-------------|
| 委托单信息 | 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 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 397-2007 《固定源废气监测技术规范》
- 3.HJ 750-2017 《固定污染源废气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测技术规范》
- 4.HJ 760-2017 《固定污染源废气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测系统技术要求及检测方法》
- 5.HJ 373-2007 《固定污染源监测质量保证和质量控制技术规范（试行）》
- 6.污染源自动监测设备比对监测技术规范（中国环境监测总站，2010年8月）

三、监测项目及分析方法

| 检测项目 | 检测方法 | 最低检出限 |
|------|---|----------------------|
| 颗粒物 | HJ 836-2017 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 | 1.0mg/m ³ |
| 二氧化硫 | HJ 57-2017 固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 | 3mg/m ³ |
| 氮氧化物 | HJ 693-2014 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 | 3mg/m ³ |
| 烟气参数 | GB 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 | — |

页

| |
|--|
| |
| |
| |

| |
|--|
| |
|--|

| |
|--|
| |
|--|

l/mol

时, 相

g) 时,

mol/mol

时, 相

) 时,

| |
|--|
| |
|--|

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 |
|-----------------------|--------|-----------|----------|----------|--------|
| YNZKSC 20221012013 | 原料药 | 103.7万吨/年 | 4068 吨/天 | 正常 | 106.8% |

CEMS 比对监测数据报表

烟气流速 CEMS/烟气温度 CEMS 比对数据报表

| | | | | |
|-------|------------|-----------------------------|----------|---------|
| | 测试地点 | 华新水泥（昭通）有限公司 | | |
| | 测试位置 | A1: 熟料电收尘器（DA004） | | |
| 公司 | CEMS 生产厂 | 深圳市彩虹谷科技有限公司 | | |
| C430 | CEMS 型号/编号 | RBV-DUST、RBV-TPF | | |
| 、热电偶法 | CEMS 原理 | 激光散射法、差压变送器法、铂电阻法 | | |
| 法 | | CEMS 法 | | |
| | 流速 (m/s) | 颗粒物测定值 (mg/m ³) | 流速 (m/s) | 烟温 (°C) |
| | 11.3 | 0.82 | 11.42 | 68.18 |
| | 11.8 | 0.86 | 11.74 | 68.26 |
| | 12.2 | 1.03 | 11.96 | 72.99 |
| | 12.2 | 1.06 | 12.25 | 75.98 |
| | 11.4 | 1.01 | 11.19 | 75.81 |
| | 11.9 | 1.27 | 11.48 | 80.59 |
| | 2.9 | | 1.01 | |
| | 11.8 | | 11.67 | |
| | 73.7 | | 73.64 | |
| | | -1.89 | | |
| | | -1.10 | | |
| | | -0.06 | | |

| |
|------------|
| % |
| 召通) 有限公司 |
| 尘器 (DA004) |
| 科技有限公司 |
| IMI103 |
| 容法 |
| MS 法 (B) |
| 1.91 |
| 1.91 |
| 1.88 |
| 1.92 |
| 2.24 |
| 2.00 |
| 1.98 |
| |

比对监测数据报表

流速 CEMS/烟气温度 CEMS 比对数据报表

| | | | | |
|----------|------------|-----------------------------|----------|---------|
| | 测试地点 | 华新水泥（昭通）有限公司 | | |
| | 测试位置 | A2: 窑磨废气袋除尘（DA019） | | |
| | CEMS 生产厂 | 北京雪迪龙科技股份有限公司 | | |
| | CEMS 型号/编号 | MODEL2030、PT-1 系列 | | |
| 偶法 | CEMS 原理 | 激光散射法、差压变送器法、铂电阻法 | | |
| | | CEMS 法 | | |
| 流速 (m/s) | 烟温 (°C) | 颗粒物测定值 (mg/m ³) | 流速 (m/s) | 烟温 (°C) |
| 10.9 | 140.8 | 8.32 | 20.77 | 140.52 |
| 9.5 | 129.1 | 7.85 | 19.38 | 127.04 |
| 9.0 | 123.1 | 7.59 | 19.13 | 122.41 |
| 8.7 | 119.6 | 7.51 | 19.10 | 119.34 |
| 8.4 | 115.9 | 6.71 | 19.08 | 115.29 |
| 8.5 | 115.1 | 6.75 | 18.97 | 113.22 |
| 11.5 | | | 7.46 | |
| 9.2 | | | 19.41 | |
| 13.9 | | | 122.97 | |
| | | -1.04 | | |
| | | 1.09 | | |
| | | -0.93 | | |

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

| | | | |
|-------|------------------------|------------|--------------------|
| | 湿度 | 计量单位 | % |
| | 吴世界、段灵波 | 测试地点 | 华新水泥（昭通）有限公司 |
| | 2022 年 11 月 12 日 | 测试位置 | A2: 窑磨废气袋除尘（DA019） |
| | 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 |
| | ZR-3260/STT-YNZK-XC430 | CEMS 型号/编号 | MODEL4000 |
| | 干湿球法 | CEMS 原理 | 傅里叶红外 |
| | 时间（时、分） | RM 法（A） | CEMS 法（B） |
| 201 | 13:01-13:04 | 6.43 | 6.27 |
| 201 | 13:40-13:43 | 6.77 | 6.87 |
| 201 | 14:18-14:21 | 7.05 | 7.12 |
| 201 | 14:56-14:59 | 7.01 | 6.87 |
| 201 | 15:33-15:36 | 7.22 | 7.15 |
| 201 | 16:10-16:13 | 6.92 | 7.15 |
| | | 6.90 | 6.91 |
| E (%) | | 0.14 | |

误差报表

| | |
|------------------|--------------|
| % | |
| 华新水泥（昭通）有限公司 | |
| ： 窑磨废气袋除尘（DA019） | |
| 北京雪迪龙科技股份有限公司 | |
| MODEL4000 | |
| 氧化鋳法 | |
| (B) | 数据对差 (d=B-A) |
| | -0.16 |
| | -0.29 |
| | -0.20 |
| | -0.41 |
| | -0.16 |
| | -0.19 |
| | -0.12 |
| | 0.10 |
| | 0.07 |
| | -0.15 |
| | |
| | |
| | |
| | |

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 | 二氧化硫 | 计量单位 | mg/m ³ | |
|----------------------------|------------------------|------------|--------------------|-------------|
| 测试人员 | 吴世界、段灵波 | 测试地点 | 华新水泥（昭通）有限公司 | |
| 测试日期 | 2022 年 11 月 12 日 | 测试位置 | A2: 窑磨废气袋除尘（DA019） | |
| 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-XC430 | 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） |
| YNZKSC20221012 013-A007 | 13:09-13:24 | 2 | 0.00 | -2.00 |
| YNZKSC20221012 013-A008 | 13:50-14:05 | 2 | 0.00 | -2.00 |
| YNZKSC20221012 013-A009 | 14:25-14:40 | 2 | 0.00 | -2.00 |
| YNZKSC20221012 013-A010 | 15:04-15:19 | 2 | 0.00 | -2.00 |
| YNZKSC20221012 013-A011 | 15:41-15:56 | 2 | 0.00 | -2.00 |
| YNZKSC20221012 013-A012 | 16:17-16:32 | 2 | 0.00 | -2.00 |
| YNZKSC20221012 013-A013 | 16:50-17:05 | 2 | 0.00 | -2.00 |
| YNZKSC20221012 013-A014 | 17:11-17:26 | 2 | 0.00 | -2.00 |
| YNZKSC20221012 013-A015 | 17:34-17:49 | 2 | 0.00 | -2.00 |
| 平均值 | | 2 | 0.00 | -2.00 |
| 绝对误差 AE | | -2.00 | | |

限公司

(A019)

限公司

(d=B-A)

71

19

57

54

2

2

08

0

36

43

结果表

测试日期：2022 年 11 月 12 日

| | |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| | |
| | 制造单位 |
| 去 | 深圳市彩虹谷科 技有限公司 |
| 法 | |
| | |
| 标准限值 | 结果评定 |
| 绝对误差 $\leq \pm 5 \text{mg/m}^3$ | 合格 |
| 相对误差 $\leq \pm 10\%$ | 合格 |
| 绝对误差 $\leq \pm 3^\circ\text{C}$ | 合格 |
| 绝对误差 $\leq \pm 1.5\%$ | 合格 |
| | 方法依据 |
| 法、重量法、 | HJ 836-2017 GB/T16157-1996 及修改单 |
| 颗粒物、流速、烟温、湿度比对 (颗粒物) 排放连续监测技术规范》 | |

比对监测结果表

测试日期：2022 年 11 月 12 日

器型号

| 原理 | 制造单位 | |
|---|---------------------------------------|------|
| 激光散射法 | 北京雪迪龙科技股份有限公司 | |
| 傅里叶红外 | | |
| 傅里叶红外 | | |
| 氧化锆 | | |
| 差压变送器法 | | |
| 铂电阻法 | | |
| 傅里叶红外 | | |
| 检测结果 | 限值 | 结果评定 |
| 绝对误差 ±5mg/m ³ | 绝对误差 ≤±5mg/m ³ | 合格 |
| 绝对误差 ±17mg/m ³ | 绝对误差 ≤±17mg/m ³ | 合格 |
| 绝对误差 ±41mg/m ³ | 绝对误差 ≤±41mg/m ³ | 合格 |
| 准确度 ±8.6% | 相对准确度 ≤15% | 合格 |
| 绝对误差 ±10% | 相对误差 ≤±10% | 合格 |
| 绝对误差 ±3℃ | 绝对误差 ≤±3℃ | 合格 |
| 绝对误差 ±25% | 相对误差 ≤±25% | 合格 |
| 原理 | 方法依据 | |
| 平行测速采样法、重量法、 热电偶法 | HJ 836-2017 GB/T16157-1996 及修改单 | |
| 电解产生极限扩散电流 小与被测气体浓度成正比 | HJ 57-2017 HJ 693-2014 | |
| CEMS 比对监测，颗粒物、含氧量、流速、烟温、 HJ 75-2017《固定污染源烟气（SO ₂ 、NO _x 、颗 粒物）连续监测系统技术要求》。 | | |

*