CTI 华测检测
CENTRE TESTING INTERNATIONAL

CMA
18 20 00 14 0954

# 检 测 报 告

报告编号 A2220087390101 第 1 页 共 24 页

委托单位 防城港市诺客环境科技有限公司

受检单位 防城港市诺客环境科技有限公司

受检单位地址 广西壮族自治区防城港市市辖区思阳镇计怀村 1 号（华润水泥厂内）

样品类型 工业废气（有组织）、工业炉窑废气

检测类别 验收检测

广 西 华 测 检 测 认 证 有 限 公 司

No.40943634C0

# 报 告 说 明



1. 本报告不得涂改、增删，无签发人签字无效。
2. 本报告无检验检测专用章、骑缝章无效。
3. 未经 CTI 书面批准，不得部分复制检测报告。
4. 本报告未经同意不得作为商业广告使用。
5. 本报告只对本次采样/送检样品检测结果负责，报告中所附限值标准均由客户提供，仅供参考。
6. 除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再留样。
7. 对本报告有疑议，请在收到报告 10 个工作日内与本公司联系。

**广西华测检测认证有限公司**
联系地址：南宁高新区高科路 9 号东盟企业总部基地三期 2 号厂房第五至六层
邮政编码：530100
检测委托受理电话：0771-6491028
报告质量投诉电话：0771-6491002
传真：0771-3488666

| | | | |
|---|---|---|---|
| 编　　制： | 黄静 | 签　　发： | 叶青杰 |
| 审　　核： | 莫淇雯 | 签发人姓名： | 叶青杰 |
| | | 签 发 日 期： | 2022/05/25 |

# 检 测 结 果



**表 1：**

| 项目名称：防城港市诺客环境科技有限公司水泥窑协同处置工业废弃物项目 | | | |
|---|---|---|---|
| **样品信息：** | | | |
| 样品类型 | 工业废气（有组织） | 采样人员 | 黄国诚、李元律 |
| 采样点名称 | 1 号库房西侧等离子处理器+活性炭吸附装置排气筒处理后采样口 | 排气筒高度 | 25m |
| 采样日期 | 2022-04-28 | 检测日期 | 2022-04-28~2022-04-30 |
| 处理设施情况 | 碱喷淋+等离子除臭+活性炭吸附 | 生产工况 | 100% |

**检测结果：**

| 检测项目 | | 检测结果 | | | | 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 最大值 | |
| 硫化氢 | 实测浓度 mg/m³ | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | --- |
| | 排放速率 kg/h | $2.2\times10^{-4}$ | $2.2\times10^{-4}$ | $2.2\times10^{-4}$ | $2.2\times10^{-4}$ | 0.90 |
| 氨 | 实测浓度 mg/m³ | 1.19 | 1.09 | 0.99 | 1.19 | --- |
| | 排放速率 kg/h | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.013 | 14 |
| 臭气浓度（无量纲） | | 174 | 130 | 174 | 174 | 6000 |
| 标干烟气流量 m³/h | | 11230 | 11198 | 11199 | 11230 | --- |
| 烟气参数 | 烟气温度℃ | 33.9 | 34.2 | 33.8 | * | --- |
| | 烟气流速 m/s | 3.3 | 3.3 | 3.3 | | |
| | 烟气含湿量% | 2.8 | 2.9 | 3.0 | | |

备注：1.“*”表示该项不参与计算。

2.“---”表示《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值未对该项做限制。

# 检 测 结 果



**表 2：**

| **样品信息：** | | | |
|---|---|---|---|
| 样品类型 | 工业废气（有组织） | 采样人员 | 黄国诚、李元律 |
| 采样点名称 | 1 号库房西侧等离子处理器+活性炭吸附装置排气筒处理后采样口 | 排气筒高度 | 25m |
| 采样日期 | 2022-04-28 | 检测日期 | 2022-04-28~2022-05-11 |
| 处理设施情况 | 碱喷淋+等离子除臭+活性炭吸附 | 生产工况 | 100% |

**检测结果：**

| 检测项目 | | 检测结果 | | | | 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值 二级 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 平均值 | |
| 非甲烷总烃 | 实测浓度 mg/m³ | 3.10 | 0.76 | 1.14 | 1.67 | 120 |
| | 排放速率 kg/h | 0.035 | $8.5\times10^{-3}$ | 0.013 | 0.019 | 35 |

| 检测项目 | | 检测结果 | | | | 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1 现有企业与新建企业大气污染物排放限值 水泥制造 水泥窑及窑尾余热利用系统 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 平均值 | |
| 颗粒物(低浓度) | 实测浓度 mg/m³ | ND | ND | ND | ND | 30 |
| | 排放速率 kg/h | / | / | / | / | --- |
| 标干烟气流量 m³/h | | 11230 | 11198 | 11199 | 11209 | --- |
| 烟气参数 | 烟气温度℃ | 33.9 | 34.2 | 33.8 | 34.0 | --- |
| | 烟气流速 m/s | 3.3 | 3.3 | 3.3 | 3.3 | |
| | 烟气含湿量% | 2.8 | 2.9 | 3.0 | 2.9 | |

备注：1. ND=未检出。

2. “/”表示检测项目的实测浓度小于检出限，故排放速率无需计算。

3. “---”表示检测项目所附限值标准未对该项做限制。

4. 上表颗粒物(低浓度)为实测气污染物浓度，未换算为气污染物基准气量排放浓度，所附限值仅供参考。

# 检 测 结 果



**表 3：**

| **样品信息：** | | | |
|---|---|---|---|
| 样品类型 | 工业废气（有组织） | 采样人员 | 黄国诚、李元律 |
| 采样点名称 | 1 号库房西侧等离子处理器+活性炭吸附装置排气筒处理后采样口 | 排气筒高度 | 25m |
| 采样日期 | 2022-04-29 | 检测日期 | 2022-04-29~2022-05-11 |
| 处理设施情况 | 碱喷淋+等离子除臭+活性炭吸附 | 生产工况 | 100% |

**检测结果：**

| 检测项目 | | 检测结果 | | | | 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 最大值 | |
| 硫化氢 | 实测浓度 mg/m³ | ND | ND | 0.01 | 0.01 | --- |
| | 排放速率 kg/h | / | / | $1.4\times10^{-4}$ | $1.4\times10^{-4}$ | 0.90 |
| 氨 | 实测浓度 mg/m³ | 0.70 | 0.97 | 1.15 | 1.15 | --- |
| | 排放速率 kg/h | 0.011 | 0.014 | 0.016 | 0.016 | 14 |
| 臭气浓度（无量纲） | | 130 | 130 | 130 | 130 | 6000 |
| 标干烟气流量 m³/h | | 15215 | 14145 | 13767 | 15215 | --- |
| 烟气参数 | 烟气温度℃ | 29.8 | 30.2 | 31.2 | * | --- |
| | 烟气流速 m/s | 4.4 | 4.1 | 4.0 | | |
| | 烟气含湿量% | 2.8 | 2.9 | 2.8 | | |

备注：1. ND=未检出。

2. “/”表示检测项目的实测浓度小于检出限，故排放速率无需计算。

3. “*”表示该项不参与计算。

4. “---”表示《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值未对该项做限制。

# 检 测 结 果



**表 4：**

| **样品信息：** | | | |
|---|---|---|---|
| 样品类型 | 工业废气（有组织） | 采样人员 | 黄国诚、李元律 |
| 采样点名称 | 1 号库房西侧等离子处理器+活性炭吸附装置排气筒处理后采样口 | 排气筒高度 | 25m |
| 采样日期 | 2022-04-29 | 检测日期 | 2022-04-29~2022-05-11 |
| 处理设施情况 | 碱喷淋+等离子除臭+活性炭吸附 | 生产工况 | 100% |

**检测结果：**

| 检测项目 | | 检测结果 | | | | 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值 二级 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 平均值 | |
| 非甲烷总烃 | 实测浓度 mg/m³ | 1.18 | 0.98 | 1.45 | 1.20 | 120 |
| | 排放速率 kg/h | 0.018 | 0.014 | 0.020 | 0.017 | 35 |

| 检测项目 | | 检测结果 | | | | 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1 现有企业与新建企业大气污染物排放限值 水泥制造 水泥窑及窑尾余热利用系统 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 平均值 | |
| 颗粒物(低浓度) | 实测浓度 mg/m³ | ND | ND | ND | ND | 30 |
| | 排放速率 kg/h | / | / | / | / | --- |
| 标干烟气流量 m³/h | | 15215 | 14145 | 13767 | 14376 | --- |
| 烟气参数 | 烟气温度℃ | 29.8 | 30.2 | 31.2 | 30.4 | --- |
| | 烟气流速 m/s | 4.4 | 4.1 | 4.0 | 4.2 | |
| | 烟气含湿量% | 2.8 | 2.9 | 2.8 | 2.8 | |

备注：1. ND=未检出。

2. “/”表示检测项目的实测浓度小于检出限，故排放速率无需计算。

3. “---”表示检测项目所附限值标准未对该项做限制。

4. 上表颗粒物(低浓度)为实测气污染物浓度，未换算为气污染物基准气量排放浓度，所附限值仅供参考。

# 检 测 结 果



**表 5：**

| **样品信息：** | | | |
|---|---|---|---|
| 样品类型 | 工业废气（有组织） | 采样人员 | 黄国诚、李元律 |
| 采样点名称 | 2 号、3 号及 4 号库房排气筒处理后采样口 | 排气筒高度 | 15m |
| 采样日期 | 2022-04-28 | 检测日期 | 2022-04-28~2022-04-30 |
| 处理设施情况 | 活性炭吸附+等离子除臭 | 生产工况 | 100% |

**检测结果：**

| 检测项目 | | 检测结果 | | | | 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 最大值 | |
| 硫化氢 | 实测浓度 mg/m³ | 0.06 | 0.02 | 0.03 | 0.06 | --- |
| | 排放速率 kg/h | $4.3\times10^{-4}$ | $1.3\times10^{-4}$ | $2.1\times10^{-4}$ | $4.3\times10^{-4}$ | 0.33 |
| 氨 | 实测浓度 mg/m³ | 0.94 | 0.92 | 1.39 | 1.39 | --- |
| | 排放速率 kg/h | $6.7\times10^{-3}$ | $6.2\times10^{-3}$ | 0.010 | 0.010 | 4.9 |
| 臭气浓度（无量纲） | | 130 | 174 | 130 | 174 | 2000 |
| 标干烟气流量 m³/h | | 7167 | 6703 | 7160 | 7167 | --- |
| 烟气参数 | 烟气温度℃ | 31.1 | 31.2 | 31.5 | * | --- |
| | 烟气流速 m/s | 4.7 | 4.4 | 4.7 | | |
| | 烟气含湿量% | 3.0 | 3.0 | 2.9 | | |

备注：1.“*”表示该项不参与计算。

2.“---”表示《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值未对该项做限制。

# 检 测 结 果



**表 6：**

| **样品信息：** | | | |
|---|---|---|---|
| 样品类型 | 工业废气（有组织） | 采样人员 | 黄国诚、李元律 |
| 采样点名称 | 2 号、3 号及 4 号库房排气筒处理后采样口 | 排气筒高度 | 15m |
| 采样日期 | 2022-04-28 | 检测日期 | 2022-04-28~2022-05-11 |
| 处理设施情况 | 活性炭吸附+等离子除臭 | 生产工况 | 100% |

**检测结果：**

| 检测项目 | | 检测结果 | | | | 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值 二级 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 平均值 | |
| 非甲烷总烃 | 实测浓度 mg/m³ | 1.55 | 2.86 | 3.28 | 2.56 | 120 |
| | 排放速率 kg/h | 0.011 | 0.019 | 0.024 | 0.018 | 10 |

| 检测项目 | | 检测结果 | | | | 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1 现有企业与新建企业大气污染物排放限值 水泥制造 水泥窑及窑尾余热利用系统 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 平均值 | |
| 颗粒物(低浓度) | 实测浓度 mg/m³ | ND | ND | ND | ND | 30 |
| | 排放速率 kg/h | / | / | / | / | --- |
| 标干烟气流量 m³/h | | 7167 | 6703 | 7160 | 7010 | --- |
| 烟气参数 | 烟气温度℃ | 31.1 | 31.2 | 31.5 | 31.3 | --- |
| | 烟气流速 m/s | 4.7 | 4.4 | 4.7 | 4.6 | |
| | 烟气含湿量% | 3.0 | 3.0 | 2.9 | 3.0 | |

备注：1. ND=未检出。

2. “/”表示检测项目的实测浓度小于检出限，故排放速率无需计算。

3. “---”表示检测项目所附限值标准未对该项做限制。

4. 上表颗粒物(低浓度)为实测气污染物浓度，未换算为气污染物基准气量排放浓度，所附限值仅供参考。

# 检 测 结 果



**表 7：**

| **样品信息：** | | | |
|---|---|---|---|
| 样品类型 | 工业废气（有组织） | 采样人员 | 黄国诚、李元律 |
| 采样点名称 | 2 号、3 号及 4 号库房排气筒处理后采样口 | 排气筒高度 | 15m |
| 采样日期 | 2022-04-29 | 检测日期 | 2022-04-29~2022-04-30 |
| 处理设施情况 | 活性炭吸附+等离子除臭 | 生产工况 | 100% |

**检测结果：**

| 检测项目 | | 检测结果 | | | | 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 最大值 | |
| 硫化氢 | 实测浓度 mg/m³ | ND | 0.01 | 0.02 | 0.02 | --- |
| | 排放速率 kg/h | / | $5.7\times10^{-5}$ | $1.1\times10^{-4}$ | $1.1\times10^{-4}$ | 0.33 |
| 氨 | 实测浓度 mg/m³ | 1.05 | 0.81 | 1.23 | 1.23 | --- |
| | 排放速率 kg/h | $6.4\times10^{-3}$ | $4.6\times10^{-3}$ | $6.8\times10^{-3}$ | $6.8\times10^{-3}$ | 4.9 |
| 臭气浓度（无量纲） | | 174 | 174 | 174 | 174 | 2000 |
| 标干烟气流量 m³/h | | 6048 | 5719 | 5553 | 6048 | --- |
| 烟气参数 | 烟气温度℃ | 33.9 | 35.2 | 36.4 | * | --- |
| | 烟气流速 m/s | 4.0 | 3.8 | 3.7 | | |
| | 烟气含湿量% | 3.0 | 3.0 | 2.9 | | |

备注：1. ND=未检出。

2. “/”表示检测项目的实测浓度小于检出限，故排放速率无需计算。

3. “*”表示该项不参与计算。

4. “---”表示《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值未对该项做限制。

# 检 测 结 果



**表 8：**

| **样品信息：** | | | |
|---|---|---|---|
| 样品类型 | 工业废气（有组织） | 采样人员 | 黄国诚、李元律 |
| 采样点名称 | 2 号、3 号及 4 号库房排气筒处理后采样口 | 排气筒高度 | 15m |
| 采样日期 | 2022-04-29 | 检测日期 | 2022-04-29~2022-05-11 |
| 处理设施情况 | 活性炭吸附+等离子除臭 | 生产工况 | 100% |

**检测结果：**

| 检测项目 | | 检测结果 | | | | 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值 二级 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 平均值 | |
| 非甲烷总烃 | 实测浓度 mg/m³ | 1.42 | 1.45 | 1.71 | 1.53 | 120 |
| | 排放速率 kg/h | $8.6\times10^{-3}$ | $8.3\times10^{-3}$ | $9.5\times10^{-3}$ | $8.8\times10^{-3}$ | 10 |

| 检测项目 | | 检测结果 | | | | 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1 现有企业与新建企业大气污染物排放限值 水泥制造 水泥窑及窑尾余热利用系统 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 平均值 | |
| 颗粒物(低浓度) | 实测浓度 mg/m³ | ND | ND | ND | ND | 30 |
| | 排放速率 kg/h | / | / | / | / | --- |
| 标干烟气流量 m³/h | | 6048 | 5719 | 5553 | 5773 | --- |
| 烟气参数 | 烟气温度℃ | 33.9 | 35.2 | 36.4 | 35.2 | --- |
| | 烟气流速 m/s | 4.0 | 3.8 | 3.7 | 3.8 | |
| | 烟气含湿量% | 3.0 | 3.0 | 2.9 | 3.0 | |

备注：1. ND=未检出。

2. “/”表示检测项目的实测浓度小于检出限，故排放速率无需计算。

3. “---”表示检测项目所附限值标准未对该项做限制。

4. 上表颗粒物(低浓度)为实测气污染物浓度，未换算为气污染物基准气量排放浓度，所附限值仅供参考。

# 检 测 结 果



**表 9：**

| **样品信息：** | | | |
|---|---|---|---|
| 样品类型 | 工业炉窑废气 | 采样人员 | 陈世奇、赵日聪 |
| 采样点名称 | 2#生产线水泥窑窑尾烟囱处理后采样口 | 排气筒高度 | 90m |
| 采样日期 | 2022-04-28 | 检测日期 | 2022-04-28~2022-05-16 |
| 燃料 | 煤 | 生产工况 | 100% |
| 处理设施情况 | 脱硫+脱硝+布袋除尘 | | |

**检测结果：**

| 检测项目 | | 检测结果 | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 平均值 |
| 总烃 | 实测浓度 mg/m³ | 14.3 | 13.9 | 13.9 | 14.0 |
| | 折算浓度 mg/m³ | 12.5 | 11.9 | 11.3 | 11.9 |
| | 排放速率 kg/h | 4.8 | 4.4 | 4.4 | 4.5 |
| 标干烟气流量 m³/h | | 332744 | 316286 | 316719 | 321916 |
| 烟气参数 | 烟气温度℃ | 104.3 | 127.2 | 130.2 | 120.6 |
| | 烟气流速 m/s | 6.7 | 6.7 | 6.8 | 6.7 |
| | 烟气含湿量% | 13.9 | 13.2 | 13.7 | 13.6 |
| | 含氧量% | 8.4 | 8.2 | 7.5 | 8.0 |
| | 基准含氧量% | 10 | 10 | 10 | 10 |

**检测结果：**

| 检测项目 | | 检测结果 | | | | 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1 现有企业与新建企业大气污染物排放限值 水泥制造 水泥窑及窑尾余热利用系统 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 平均值 | |
| 氨 | 实测浓度 mg/m³ | 3.75 | 3.80 | 2.89 | 3.48 | --- |
| | 排放浓度 mg/m³ | 3.27 | 3.27 | 2.35 | 2.96 | 10 |
| | 排放速率 kg/h | 1.2 | 1.2 | 0.92 | 1.1 | --- |
| 颗粒物(低浓度) | 实测浓度 mg/m³ | 2.1 | 2.7 | 2.2 | 2.3 | --- |
| | 排放浓度 mg/m³ | 1.8 | 2.3 | 1.8 | 2.0 | 30 |
| | 排放速率 kg/h | 0.70 | 0.85 | 0.70 | 0.75 | --- |
| 二氧化硫 | 实测浓度 mg/m³ | ND | ND | ND | ND | --- |
| | 排放浓度 mg/m³ | ND | ND | ND | ND | 200 |
| | 排放速率 kg/h | / | / | / | / | --- |
| 氮氧化物 | 实测浓度 mg/m³ | 317 | 351 | 350 | 339 | --- |
| | 排放浓度 mg/m³ | 277 | 302 | 285 | 288 | 400 |
| | 排放速率 kg/h | $1.1\times10^2$ | $1.1\times10^2$ | $1.1\times10^2$ | $1.1\times10^2$ | --- |

# 检 测 结 果



**续上表：**

| 检测项目 | | 检测结果 | | | | 《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB 30485-2013）表 1 协同处置固体废物水泥窑大气污染物最高允许排放质量浓度 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 平均值 | |
| 汞及其化合物 | 实测浓度 mg/m³ | 0.0063 | 0.0458 | 0.0245 | 0.0255 | --- |
| | 排放浓度 mg/m³ | 0.0055 | 0.0394 | 0.0200 | 0.0216 | 0.05 |
| | 排放速率 kg/h | $2.1\times10^{-3}$ | 0.014 | $7.8\times10^{-3}$ | $8.0\times10^{-3}$ | --- |
| 氟化氢（HF） | 实测浓度 mg/m³ | ND | ND | ND | ND | --- |
| | 排放浓度 mg/m³ | ND | ND | ND | ND | 1 |
| | 排放速率 kg/h | / | / | / | / | --- |
| 氯化氢（HCl） | 实测浓度 mg/m³ | 1.76 | 1.69 | 1.55 | 1.67 | --- |
| | 排放浓度 mg/m³ | 1.54 | 1.45 | 1.26 | 1.42 | 10 |
| | 排放速率 kg/h | 0.59 | 0.53 | 0.49 | 0.54 | --- |
| 标干烟气流量 m³/h | | 332744 | 316286 | 316719 | 321916 | --- |
| 烟气参数 | 烟气温度℃ | 104.3 | 127.2 | 130.2 | 120.6 | --- |
| | 烟气流速 m/s | 6.7 | 6.7 | 6.8 | 6.7 | |
| | 烟气含湿量% | 13.9 | 13.2 | 13.7 | 13.6 | |
| | 含氧量% | 8.4 | 8.2 | 7.5 | 8.0 | |
| | 基准含氧量% | 10 | 10 | 10 | 10 | |

备注：1. ND=未检出。
2. “/”表示检测项目的实测浓度小于检出限，故排放速率无需计算。
3. “---”表示检测项目所附标准限值未对该项做限制。

# 检 测 结 果



**表 10：**

| **样品信息：** | | | |
|---|---|---|---|
| 样品类型 | 工业炉窑废气 | 采样人员 | 陈世奇、赵日聪 |
| 采样点名称 | 2#生产线水泥窑窑尾烟囱处理后采样口 | 排气筒高度 | 90m |
| 采样日期 | 2022-04-28 | 检测日期 | 2022-04-28~2022-05-16 |
| 燃料 | 煤 | 生产工况 | 100% |
| 处理设施情况 | 脱硫+脱硝+布袋除尘 | | |

**检测结果：**

| 检测项目 | | 检测结果 | | | | 《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB 30485-2013）表 1 协同处置固体废物水泥窑大气污染物最高允许排放质量浓度 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 平均值 | |
| 铊 | 实测浓度 mg/m³ | $1.41\times10^{-5}$ | $1.03\times10^{-5}$ | $1.65\times10^{-5}$ | $1.36\times10^{-5}$ | --- |
| | 排放浓度 mg/m³ | $1.12\times10^{-5}$ | $8.52\times10^{-6}$ | $1.33\times10^{-5}$ | $1.10\times10^{-5}$ | --- |
| | 排放速率 kg/h | $4.3\times10^{-6}$ | $3.1\times10^{-6}$ | $4.9\times10^{-6}$ | $4.1\times10^{-6}$ | --- |
| 镉 | 实测浓度 mg/m³ | ND | ND | ND | ND | --- |
| | 排放浓度 mg/m³ | ND | ND | ND | ND | --- |
| | 排放速率 kg/h | / | / | / | / | --- |
| 铅 | 实测浓度 mg/m³ | $1.86\times10^{-3}$ | $2.34\times10^{-3}$ | $2.26\times10^{-3}$ | $2.15\times10^{-3}$ | --- |
| | 排放浓度 mg/m³ | $1.48\times10^{-3}$ | $1.94\times10^{-3}$ | $1.83\times10^{-3}$ | $1.75\times10^{-3}$ | --- |
| | 排放速率 kg/h | $5.7\times10^{-4}$ | $7.0\times10^{-4}$ | $6.7\times10^{-4}$ | $6.5\times10^{-4}$ | --- |
| 砷 | 实测浓度 mg/m³ | ND | ND | ND | ND | --- |
| | 排放浓度 mg/m³ | ND | ND | ND | ND | --- |
| | 排放速率 kg/h | / | / | / | / | --- |
| 铊、镉、铅、砷及其化合物 | 实测浓度 mg/m³ | $1.87\times10^{-3}$ | $2.35\times10^{-3}$ | $2.28\times10^{-3}$ | $2.17\times10^{-3}$ | --- |
| | 排放浓度 mg/m³ | $1.49\times10^{-3}$ | $1.94\times10^{-3}$ | $1.84\times10^{-3}$ | $1.76\times10^{-3}$ | 1.0 |
| | 排放速率 kg/h | $5.7\times10^{-4}$ | $7.0\times10^{-4}$ | $6.8\times10^{-4}$ | $6.5\times10^{-4}$ | --- |
| 锑 | 实测浓度 mg/m³ | $7.43\times10^{-5}$ | $9.28\times10^{-5}$ | $6.97\times10^{-5}$ | $7.89\times10^{-5}$ | --- |
| | 排放浓度 mg/m³ | $5.92\times10^{-5}$ | $7.68\times10^{-5}$ | $5.64\times10^{-5}$ | $6.41\times10^{-5}$ | --- |
| | 排放速率 kg/h | $2.3\times10^{-5}$ | $2.8\times10^{-5}$ | $2.1\times10^{-5}$ | $2.4\times10^{-5}$ | --- |
| 锰 | 实测浓度 mg/m³ | $2.03\times10^{-3}$ | $8.95\times10^{-4}$ | $2.79\times10^{-3}$ | $1.90\times10^{-3}$ | --- |
| | 排放浓度 mg/m³ | $1.62\times10^{-3}$ | $7.40\times10^{-4}$ | $2.26\times10^{-3}$ | $1.54\times10^{-3}$ | --- |
| | 排放速率 kg/h | $6.2\times10^{-4}$ | $2.7\times10^{-4}$ | $8.3\times10^{-4}$ | $5.7\times10^{-4}$ | --- |
| 铜 | 实测浓度 mg/m³ | ND | ND | ND | ND | --- |
| | 排放浓度 mg/m³ | ND | ND | ND | ND | --- |
| | 排放速率 kg/h | / | / | / | / | --- |

# 检 测 结 果



**续上表：**

| 检测项目 | | 检测结果 | | | | 《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB 30485-2013）表 1 协同处置固体废物水泥窑大气污染物最高允许排放质量浓度 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 平均值 | |
| 钴 | 实测浓度 mg/m³ | $2.16\times10^{-5}$ | $1.95\times10^{-5}$ | $3.79\times10^{-5}$ | $2.63\times10^{-5}$ | --- |
| | 排放浓度 mg/m³ | $1.72\times10^{-5}$ | $1.61\times10^{-5}$ | $3.07\times10^{-5}$ | $2.13\times10^{-5}$ | --- |
| | 排放速率 kg/h | $6.6\times10^{-6}$ | $5.8\times10^{-6}$ | $1.1\times10^{-5}$ | $7.8\times10^{-6}$ | --- |
| 铬 | 实测浓度 mg/m³ | ND | ND | ND | ND | --- |
| | 排放浓度 mg/m³ | ND | ND | ND | ND | --- |
| | 排放速率 kg/h | / | / | / | / | --- |
| 镍 | 实测浓度 mg/m³ | ND | ND | ND | ND | --- |
| | 排放浓度 mg/m³ | ND | ND | ND | ND | --- |
| | 排放速率 kg/h | / | / | / | / | --- |
| 钒 | 实测浓度 mg/m³ | $1.94\times10^{-4}$ | $1.25\times10^{-4}$ | $2.71\times10^{-4}$ | $1.97\times10^{-4}$ | --- |
| | 排放浓度 mg/m³ | $1.55\times10^{-4}$ | $1.03\times10^{-4}$ | $2.19\times10^{-4}$ | $1.59\times10^{-4}$ | --- |
| | 排放速率 kg/h | $5.9\times10^{-5}$ | $3.7\times10^{-5}$ | $8.1\times10^{-5}$ | $5.9\times10^{-5}$ | --- |
| 铍 | 实测浓度 mg/m³ | ND | ND | $1.47\times10^{-5}$ | ND | --- |
| | 排放浓度 mg/m³ | ND | ND | $1.19\times10^{-5}$ | ND | --- |
| | 排放速率 kg/h | / | / | $4.4\times10^{-6}$ | / | --- |
| 锡 | 实测浓度 mg/m³ | ND | ND | ND | ND | --- |
| | 排放浓度 mg/m³ | ND | ND | ND | ND | --- |
| | 排放速率 kg/h | / | / | / | / | --- |
| 铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒及其化合物 | 实测浓度 mg/m³ | $2.32\times10^{-3}$ | $1.13\times10^{-3}$ | $3.18\times10^{-3}$ | $2.21\times10^{-3}$ | --- |
| | 排放浓度 mg/m³ | $1.85\times10^{-3}$ | $9.35\times10^{-4}$ | $2.57\times10^{-3}$ | $1.78\times10^{-3}$ | 0.5 |
| | 排放速率 kg/h | $7.1\times10^{-4}$ | $3.4\times10^{-4}$ | $9.5\times10^{-4}$ | $6.7\times10^{-4}$ | --- |
| 标干烟气流量 m³/h | | 304525 | 299337 | 297752 | 300538 | --- |
| 烟气参数 | 烟气温度℃ | 130.9 | 132.3 | 132.0 | 131.7 | --- |
| | 烟气流速 m/s | 6.5 | 6.4 | 6.4 | 6.4 | |
| | 烟气含湿量% | 12.9 | 12.7 | 13.2 | 12.9 | |
| | 含氧量% | 7.2 | 7.7 | 7.4 | 7.4 | |
| | 基准含氧量% | 10 | 10 | 10 | 10 | |

备注：1. ND=未检出，未检出项以 0 参与平均值计算。

2. “/”表示检测项目的实测浓度小于检出限，故排放速率无需计算。

3. “---”表示《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB 30485-2013）表 1 协同处置固体废物水泥窑大气污染物最高允许排放质量浓度未对该项做限制。

# 检 测 结 果



**表 11：**

| **样品信息：** | | | |
|---|---|---|---|
| 样品类型 | 工业炉窑废气 | 采样人员 | 陈世奇、赵日聪 |
| 采样点名称 | 2#生产线水泥窑窑尾烟囱处理后采样口 | 排气筒高度 | 90m |
| 采样日期 | 2022-04-28 | 检测日期 | 2022-04-28~2022-05-05 |
| 燃料 | 煤 | 生产工况 | 100% |
| 处理设施情况 | 脱硫+脱硝+布袋除尘 | | |

**检测结果：**

| 检测项目 | | 检测结果 | | | | 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1 现有企业与新建企业大气污染物排放限值 水泥制造 水泥窑及窑尾余热利用系统 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 平均值 | |
| 氟化物 | 实测浓度 mg/m³ | 0.09 | 0.08 | 0.08 | 0.08 | --- |
| | 排放浓度 mg/m³ | 0.07 | 0.06 | 0.06 | 0.06 | 5 |
| | 排放速率 kg/h | 0.027 | 0.025 | 0.024 | 0.025 | --- |
| 标干烟气流量 m³/h | | 304335 | 310672 | 304547 | 306518 | --- |
| 烟气参数 | 烟气温度℃ | 131.1 | 132.1 | 131.5 | 131.6 | --- |
| | 烟气流速 m/s | 6.5 | 6.7 | 6.5 | 6.6 | |
| | 烟气含湿量% | 13.0 | 13.6 | 12.8 | 13.1 | |
| | 含氧量% | 7.4 | 7.3 | 7.2 | 7.3 | |
| | 基准含氧量% | 10 | 10 | 10 | 10 | |

备注：“---”表示《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1 现有企业与新建企业大气污染物排放限值 水泥制造 水泥窑及窑尾余热利用系统未对该项做限制。

# 检 测 结 果



**表 12：**

| **样品信息：** | | | |
|---|---|---|---|
| 样品类型 | 工业炉窑废气 | 采样人员 | 陈世奇、赵日聪 |
| 采样点名称 | 2#生产线水泥窑窑尾烟囱处理后采样口 | 排气筒高度 | 90m |
| 采样日期 | 2022-04-29 | 检测日期 | 2022-04-29~2022-05-16 |
| 燃料 | 煤 | 生产工况 | 100% |
| 处理设施情况 | 脱硫+脱硝+布袋除尘 | | |

**检测结果：**

| 检测项目 | | 检测结果 | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 平均值 |
| 总烃 | 实测浓度 mg/m³ | 23.0 | 12.3 | 20.7 | 18.7 |
| | 折算浓度 mg/m³ | 20.2 | 10.7 | 18.4 | 16.4 |
| | 排放速率 kg/h | 8.0 | 4.4 | 7.2 | 6.5 |
| 标干烟气流量 m³/h | | 348194 | 354615 | 349384 | 350731 |
| 烟气参数 | 烟气温度℃ | 93.6 | 90.7 | 88.7 | 91.0 |
| | 烟气流速 m/s | 6.7 | 6.8 | 6.7 | 6.7 |
| | 烟气含湿量% | 12.6 | 13.0 | 13.5 | 13.0 |
| | 含氧量% | 8.5 | 8.4 | 8.6 | 8.5 |
| | 基准含氧量% | 10 | 10 | 10 | 10 |

**检测结果：**

| 检测项目 | | 检测结果 | | | | 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1 现有企业与新建企业大气污染物排放限值 水泥制造 水泥窑及窑尾余热利用系统 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 平均值 | |
| 氨 | 实测浓度 mg/m³ | 4.81 | 5.02 | 4.54 | 4.79 | --- |
| | 排放浓度 mg/m³ | 4.23 | 4.38 | 4.03 | 4.21 | 10 |
| | 排放速率 kg/h | 1.7 | 1.8 | 1.6 | 1.7 | --- |
| 颗粒物(低浓度) | 实测浓度 mg/m³ | ND | ND | ND | ND | --- |
| | 排放浓度 mg/m³ | ND | ND | ND | ND | 30 |
| | 排放速率 kg/h | / | / | / | / | --- |
| 二氧化硫 | 实测浓度 mg/m³ | ND | ND | ND | ND | --- |
| | 排放浓度 mg/m³ | ND | ND | ND | ND | 200 |
| | 排放速率 kg/h | / | / | / | / | --- |
| 氮氧化物 | 实测浓度 mg/m³ | 362 | 351 | 398 | 370 | --- |
| | 排放浓度 mg/m³ | 319 | 306 | 353 | 326 | 400 |
| | 排放速率 kg/h | $1.3\times10^2$ | $1.2\times10^2$ | $1.4\times10^2$ | $1.3\times10^2$ | --- |

# 检 测 结 果



**续上表：**

| 检测项目 | | 检测结果 | | | | 《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB 30485-2013）表 1 协同处置固体废物水泥窑大气污染物最高允许排放质量浓度 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 平均值 | |
| 汞及其化合物 | 实测浓度 mg/m³ | 0.0068 | 0.0139 | 0.0483 | 0.0230 | --- |
| | 排放浓度 mg/m³ | 0.0060 | 0.0121 | 0.0428 | 0.0203 | 0.05 |
| | 排放速率 kg/h | $2.4\times10^{-3}$ | $4.9\times10^{-3}$ | 0.017 | $8.1\times10^{-3}$ | --- |
| 氟化氢（HF） | 实测浓度 mg/m³ | ND | ND | ND | ND | --- |
| | 排放浓度 mg/m³ | ND | ND | ND | ND | 1 |
| | 排放速率 kg/h | / | / | / | / | --- |
| 氯化氢（HCl） | 实测浓度 mg/m³ | 1.49 | 1.54 | 1.58 | 1.54 | --- |
| | 排放浓度 mg/m³ | 1.31 | 1.34 | 1.40 | 1.35 | 10 |
| | 排放速率 kg/h | 0.52 | 0.55 | 0.55 | 0.54 | --- |
| 标干烟气流量 m³/h | | 348194 | 354615 | 349384 | 350731 | --- |
| 烟气参数 | 烟气温度℃ | 93.6 | 90.7 | 88.7 | 91.0 | --- |
| | 烟气流速 m/s | 6.7 | 6.8 | 6.7 | 6.7 | |
| | 烟气含湿量% | 12.6 | 13.0 | 13.5 | 13.0 | |
| | 含氧量% | 8.5 | 8.4 | 8.6 | 8.5 | |
| | 基准含氧量% | 10 | 10 | 10 | 10 | |

备注：1. ND=未检出。
2. “/”表示检测项目的实测浓度小于检出限，故排放速率无需计算。
3. “---”表示检测项目所附标准限值未对该项做限制。

# 检 测 结 果



**表 13：**

| **样品信息：** | | | |
|---|---|---|---|
| 样品类型 | 工业炉窑废气 | 采样人员 | 陈世奇、赵日聪 |
| 采样点名称 | 2#生产线水泥窑窑尾烟囱处理后采样口 | 排气筒高度 | 90m |
| 采样日期 | 2022-04-29 | 检测日期 | 2022-04-29~2022-05-16 |
| 燃料 | 煤 | 生产工况 | 100% |
| 处理设施情况 | 脱硫+脱硝+布袋除尘 | | |

**检测结果：**

| 检测项目 | | 检测结果 | | | | 《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB 30485-2013）表 1 协同处置固体废物水泥窑大气污染物最高允许排放质量浓度 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 平均值 | |
| 铊 | 实测浓度 mg/m³ | ND | ND | ND | ND | --- |
| | 排放浓度 mg/m³ | ND | ND | ND | ND | --- |
| | 排放速率 kg/h | / | / | / | / | --- |
| 镉 | 实测浓度 mg/m³ | ND | ND | ND | ND | --- |
| | 排放浓度 mg/m³ | ND | ND | ND | ND | --- |
| | 排放速率 kg/h | / | / | / | / | --- |
| 铅 | 实测浓度 mg/m³ | $2.26\times10^{-3}$ | $1.94\times10^{-3}$ | $1.84\times10^{-3}$ | $2.01\times10^{-3}$ | --- |
| | 排放浓度 mg/m³ | $1.86\times10^{-3}$ | $1.60\times10^{-3}$ | $1.53\times10^{-3}$ | $1.66\times10^{-3}$ | --- |
| | 排放速率 kg/h | $7.7\times10^{-4}$ | $6.7\times10^{-4}$ | $6.4\times10^{-4}$ | $6.9\times10^{-4}$ | --- |
| 砷 | 实测浓度 mg/m³ | ND | ND | ND | ND | --- |
| | 排放浓度 mg/m³ | ND | ND | ND | ND | --- |
| | 排放速率 kg/h | / | / | / | / | --- |
| 铊、镉、铅、砷及其化合物 | 实测浓度 mg/m³ | $2.26\times10^{-3}$ | $1.94\times10^{-3}$ | $1.84\times10^{-3}$ | $2.01\times10^{-3}$ | --- |
| | 排放浓度 mg/m³ | $1.86\times10^{-3}$ | $1.60\times10^{-3}$ | $1.53\times10^{-3}$ | $1.66\times10^{-3}$ | 1.0 |
| | 排放速率 kg/h | $7.7\times10^{-4}$ | $6.7\times10^{-4}$ | $6.4\times10^{-4}$ | $6.9\times10^{-4}$ | --- |
| 锑 | 实测浓度 mg/m³ | $8.17\times10^{-5}$ | $6.78\times10^{-5}$ | $9.89\times10^{-5}$ | $8.28\times10^{-5}$ | --- |
| | 排放浓度 mg/m³ | $6.71\times10^{-5}$ | $5.61\times10^{-5}$ | $8.24\times10^{-5}$ | $6.85\times10^{-5}$ | --- |
| | 排放速率 kg/h | $2.8\times10^{-5}$ | $2.4\times10^{-5}$ | $3.4\times10^{-5}$ | $2.9\times10^{-5}$ | --- |
| 锰 | 实测浓度 mg/m³ | $9.78\times10^{-4}$ | $6.74\times10^{-4}$ | $8.55\times10^{-4}$ | $8.36\times10^{-4}$ | --- |
| | 排放浓度 mg/m³ | $8.03\times10^{-4}$ | $5.57\times10^{-4}$ | $7.12\times10^{-4}$ | $6.91\times10^{-4}$ | --- |
| | 排放速率 kg/h | $3.3\times10^{-4}$ | $2.3\times10^{-4}$ | $3.0\times10^{-4}$ | $2.9\times10^{-4}$ | --- |
| 铜 | 实测浓度 mg/m³ | ND | ND | ND | ND | --- |
| | 排放浓度 mg/m³ | ND | ND | ND | ND | --- |
| | 排放速率 kg/h | / | / | / | / | --- |

# 检 测 结 果



**续上表：**

| 检测项目 | | 检测结果 | | | | 《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB 30485-2013）表 1 协同处置固体废物水泥窑大气污染物最高允许排放质量浓度 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 平均值 | |
| 钴 | 实测浓度 mg/m³ | $1.47\times10^{-5}$ | $1.29\times10^{-5}$ | $1.62\times10^{-5}$ | $1.46\times10^{-5}$ | --- |
| | 排放浓度 mg/m³ | $1.21\times10^{-5}$ | $1.07\times10^{-5}$ | $1.35\times10^{-5}$ | $1.21\times10^{-5}$ | --- |
| | 排放速率 kg/h | $5.0\times10^{-6}$ | $4.5\times10^{-6}$ | $5.6\times10^{-6}$ | $5.0\times10^{-6}$ | --- |
| 铬 | 实测浓度 mg/m³ | ND | ND | ND | ND | --- |
| | 排放浓度 mg/m³ | ND | ND | ND | ND | --- |
| | 排放速率 kg/h | / | / | / | / | --- |
| 镍 | 实测浓度 mg/m³ | ND | ND | ND | ND | --- |
| | 排放浓度 mg/m³ | ND | ND | ND | ND | --- |
| | 排放速率 kg/h | / | / | / | / | --- |
| 钒 | 实测浓度 mg/m³ | $1.46\times10^{-4}$ | $1.21\times10^{-4}$ | $1.63\times10^{-4}$ | $1.43\times10^{-4}$ | --- |
| | 排放浓度 mg/m³ | $1.20\times10^{-4}$ | $1.00\times10^{-4}$ | $1.36\times10^{-4}$ | $1.19\times10^{-4}$ | --- |
| | 排放速率 kg/h | $5.0\times10^{-5}$ | $4.2\times10^{-5}$ | $5.6\times10^{-5}$ | $4.9\times10^{-5}$ | --- |
| 铍 | 实测浓度 mg/m³ | ND | ND | $1.05\times10^{-5}$ | ND | --- |
| | 排放浓度 mg/m³ | ND | ND | $8.75\times10^{-6}$ | ND | --- |
| | 排放速率 kg/h | / | / | $3.6\times10^{-6}$ | / | --- |
| 锡 | 实测浓度 mg/m³ | ND | ND | ND | ND | --- |
| | 排放浓度 mg/m³ | ND | ND | ND | ND | --- |
| | 排放速率 kg/h | / | / | / | / | --- |
| 铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒及其化合物 | 实测浓度 mg/m³ | $1.22\times10^{-3}$ | $8.76\times10^{-4}$ | $1.14\times10^{-3}$ | $1.08\times10^{-3}$ | --- |
| | 排放浓度 mg/m³ | $1.00\times10^{-3}$ | $7.25\times10^{-4}$ | $9.50\times10^{-4}$ | $8.92\times10^{-4}$ | 0.5 |
| | 排放速率 kg/h | $4.1\times10^{-4}$ | $3.0\times10^{-4}$ | $3.9\times10^{-4}$ | $3.7\times10^{-4}$ | --- |
| 标干烟气流量 m³/h | | 339809 | 347047 | 345536 | 344131 | --- |
| 烟气参数 | 烟气温度℃ | 89.1 | 89.3 | 89.0 | 89.1 | |
| | 烟气流速 m/s | 6.5 | 6.6 | 6.6 | 6.6 | |
| | 烟气含湿量% | 13.0 | 12.4 | 12.8 | 12.7 | |
| | 含氧量% | 7.6 | 7.7 | 7.8 | 7.7 | |
| | 基准含氧量% | 10 | 10 | 10 | 10 | |

备注：1. ND=未检出，未检出项以 0 参与平均值计算。

2. “/”表示检测项目的实测浓度小于检出限，故排放速率无需计算。

3. “---”表示《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB 30485-2013）表 1 协同处置固体废物水泥窑大气污染物最高允许排放质量浓度未对该项做限制。

# 检 测 结 果



**表 14：**

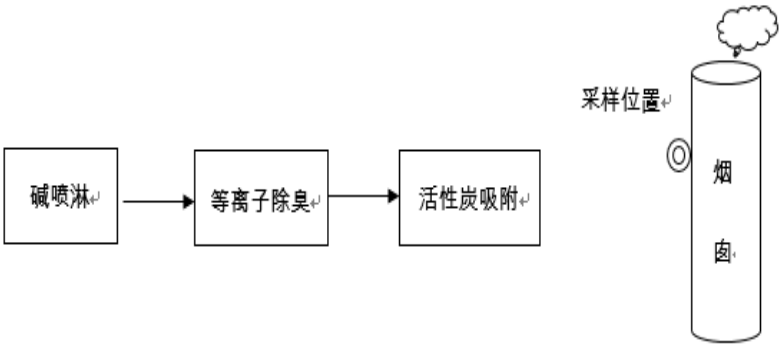
| **样品信息：** | | | |
|---|---|---|---|
| 样品类型 | 工业炉窑废气 | 采样人员 | 陈世奇、赵日聪 |
| 采样点名称 | 2#生产线水泥窑窑尾烟囱处理后采样口 | 排气筒高度 | 90m |
| 采样日期 | 2022-04-29 | 检测日期 | 2022-04-29~2022-05-05 |
| 燃料 | 煤 | 生产工况 | 100% |
| 处理设施情况 | 脱硫+脱硝+布袋除尘 | | |

**检测结果：**

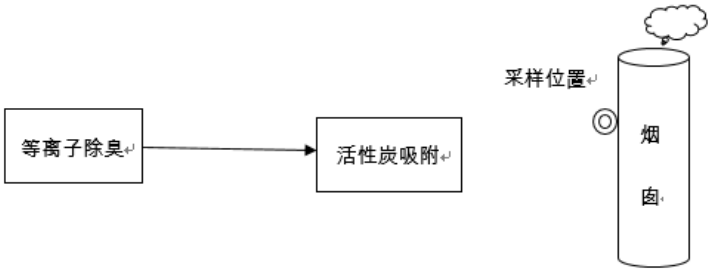
| 检测项目 | | 检测结果 | | | | 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1 现有企业与新建企业大气污染物排放限值 水泥制造 水泥窑及窑尾余热利用系统 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 平均值 | |
| 氟化物 | 实测浓度 mg/m³ | 0.06 | 0.11 | 0.06 | 0.08 | --- |
| | 排放浓度 mg/m³ | 0.05 | 0.10 | 0.05 | 0.07 | 5 |
| | 排放速率 kg/h | 0.021 | 0.039 | 0.020 | 0.027 | --- |
| 标干烟气流量 m³/h | | 358090 | 350848 | 341058 | 349999 | --- |
| 烟气参数 | 烟气温度℃ | 85.1 | 82.9 | 85.2 | 84.4 | --- |
| | 烟气流速 m/s | 6.8 | 6.6 | 6.5 | 6.6 | |
| | 烟气含湿量% | 13.5 | 13.2 | 13.7 | 13.5 | |
| | 含氧量% | 8.1 | 8.3 | 7.9 | 8.1 | |
| | 基准含氧量% | 10 | 10 | 10 | 10 | |

备注：“---”表示《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1 现有企业与新建企业大气污染物排放限值 水泥制造 水泥窑及窑尾余热利用系统未对该项做限制。

1 号库房西侧等离子处理器+活性炭吸附装置排气筒处理后采样口流程图



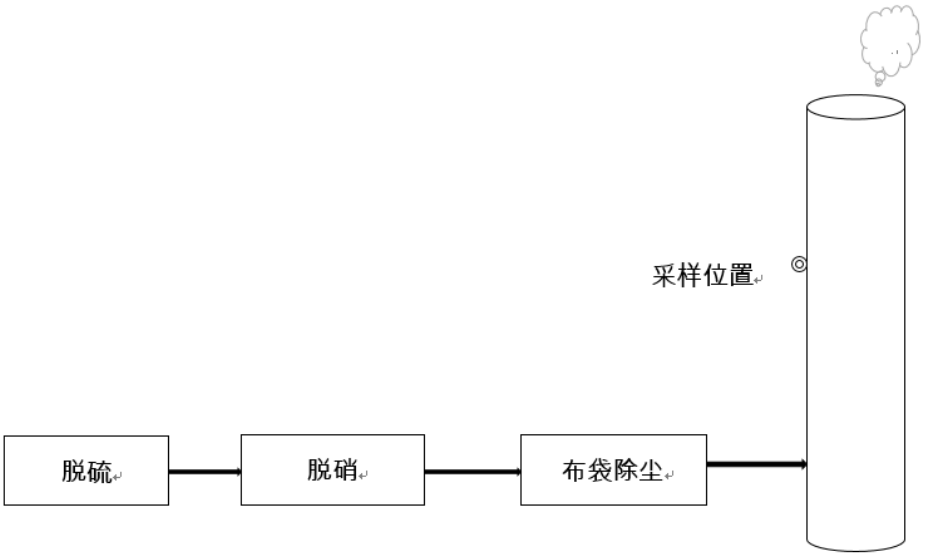

2 号、3 号及 4 号库房排气筒处理后采样口流程图



# 检 测 结 果



2#生产线水泥窑窑尾烟囱处理后采样口处理工艺



# 检 测 依 据



**表 15：**

| 测试方法及检出限、仪器设备： | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 样品类型 | 检测项目 | 检测标准（方法）名称<br>及编号（含年号） | 方法<br>检出限 | 仪器设备<br>名称及编号 |
| 工业废气<br>(有组织) | 硫化氢 | 《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局 2003 年 第五篇 第四章 十（三）亚甲基蓝分光光度法 | 0.01 mg/m³ | 紫外分光光度计<br>TTE20175849 |
| | 氨 | 环境空气和废气 氨的测定<br>纳氏试剂分光光度法<br>HJ 533-2009 | 0.25 mg/m³ | 紫外可见分光光度计<br>（比例双光束）<br>TTE20214231 |
| | 臭气浓度 | 空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法<br>GB/T 14675-1993 | / | / |
| | 非甲烷总烃 | 固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法<br>HJ 38-2017 | 0.07 mg/m³ | 气相色谱仪（GC）<br>TTE20176055 |
| | 颗粒物<br>（低浓度） | 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定<br>重量法<br>HJ 836-2017 | 1.0 mg/m³ | 电子天平<br>TTE20177087 |
| | 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 及修改单<br>GB/T 16157-1996 | / | 大流量低浓度烟尘气测试仪<br>TTE20211944 |
| 工业炉窑废气 | 氯化氢<br>（HCl） | 环境空气和废气 氯化氢的测定<br>离子色谱法<br>HJ 549-2016 | 0.2 mg/m³ | 离子色谱仪（IC）<br>Aquion<br>TTE20178056 |
| | 氟化氢<br>（HF） | 固定污染源废气 氟化氢的测定<br>离子色谱法<br>HJ 688-2019 | 0.08 mg/m³ | 离子色谱仪（IC）<br>Aquion<br>TTE20178056 |
| | 汞及其化合物 | 固定污染源废气 汞的测定<br>冷原子吸收分光光度法（暂行）<br>HJ 543-2009 | 0.0025 mg/m³ | 冷原子吸收微分测汞仪<br>TTE20200428 |
| | 氟化物 | 大气固定污染源 氟化物的测定<br>离子选择电极法<br>HJ/T 67-2001 | 0.06 mg/m³ | 离子计<br>TTE20213251 |
| | 氨 | 环境空气和废气 氨的测定<br>纳氏试剂分光光度法<br>HJ 533-2009 | 0.25 mg/m³ | 紫外可见分光光度计<br>（比例双光束）<br>TTE20214231 |
| | 总烃 | 固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法<br>HJ 38-2017 | 0.06 mg/m³ | 气相色谱仪（GC）<br>TTE20176055 |

# 检 测 依 据



**续上表：**

| 样品类型 | 检测项目 | 检测标准（方法）名称及编号（含年号） | 方法检出限 | 仪器设备名称及编号 |
|---|---|---|---|---|
| 工业炉窑废气 | 铊 | 空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 及修改单 HJ 657-2013 | $8\times10^{-6}$ mg/m³ | 电感耦合等离子体质谱仪（ICP-MS） TTE20180537 |
| | 锑 | | $2\times10^{-5}$ mg/m³ | |
| | 铬 | | $3\times10^{-4}$ mg/m³ | |
| | 锰 | | $7\times10^{-5}$ mg/m³ | |
| | 铜 | | $2\times10^{-4}$ mg/m³ | |
| | 钴 | | $8\times10^{-6}$ mg/m³ | |
| | 铅 | | $2\times10^{-4}$ mg/m³ | |
| | 砷 | | $2\times10^{-4}$ mg/m³ | |
| | 镉 | | $8\times10^{-6}$ mg/m³ | |
| | 镍 | | $1\times10^{-4}$ mg/m³ | |
| | 钒 | | $3\times10^{-5}$ mg/m³ | |
| | 铍 | | $8\times10^{-6}$ mg/m³ | |
| | 锡 | | $3\times10^{-4}$ mg/m³ | |
| | 颗粒物（低浓度） | 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017 | 1.0 mg/m³ | 电子天平 TTE20177087 |
| | 二氧化硫 | 固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017 | 3 mg/m³ | 大流量低浓度烟尘气测试仪 TTE20211943 |
| | 氮氧化物 | 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014 | 3 mg/m³ | 大流量低浓度烟尘气测试仪 TTE20211943 |
| | 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 及修改单 GB/T 16157-1996 | / | 大流量低浓度烟尘气测试仪 TTE20211943 |

***报告结束***