



武汉净澜检测有限公司

监测报告

武净（监）字 20220144

项目名称： 华新环境工程（武穴）有限公司
废气监测

监测类别： 委托监测


委托单位： 华新环境工程（武穴）有限公司

报告日期： 2022年2月17日



(加盖检测专用章)

声 明

1. 报告无本公司检测专用章、骑缝章及  章无效。
2. 报告涂改、缺页、增删无效，报告无三级审核无效。
3. 对本检测报告若有异议，请于收到该报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
4. 若由委托单位自送样品的检测，本公司仅对送检样品检测结果负责，不对样品来源负责。
5. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。经本公司批准的报告复印件应由我公司加盖检测报告专用章确认。
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. 本报告不得用于商业广告，违者必究。

本公司通讯资料：

公司名称：武汉净澜检测有限公司

公司地址：武汉市东湖高新区光谷大道
303号光谷芯中心文韵楼

邮政编码：430065

电 话：027-81736778

传 真：027-65522778

监测报告

1. 任务来源

受华新环境工程（武穴）有限公司委托，武汉净澜检测有限公司承担了华新环境工程（武穴）有限公司的废气监测工作。我公司依据国家有关环境监测技术规范和检测标准的相关要求，即组织相关技术人员于 2022 年 1 月 21 日对该项目进行了现场监测。

2. 监测内容

本次采样地址为武穴市田镇华新工业园华新环境工程（武穴）有限公司。

2.1 有组织废气监测

(1) 监测点位

本次有组织废气监测在 K1 窑尾废气排气筒设置 1 个监测断面。有组织废气监测点位信息见表 2-1。

(2) 监测频次

监测 1 天，每天 3 次；非甲烷总烃每天监测 6 次。

(3) 监测项目

氯化氢，氟化氢，汞及其化合物，氨，铊、镉、铅、砷及其化合物（以 Tl+Cd+Pb+As 计），铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒及其化合物（以 Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V 计），颗粒物，二氧化硫，氮氧化物，非甲烷总烃，共计 10 项。

表 2-1 有组织废气监测点位信息一览表

| 测点编号 | 采样地点 | 监测项目 | 监测频次 |
|------|------------|--|-----------------|
| Q5# | K1 窑尾废气排气筒 | 氯化氢，氟化氢，汞及其化合物，氨，铊、镉、铅、砷及其化合物（以 Tl+Cd+Pb+As 计），铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒及其化合物（以 Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V 计），颗粒物，二氧化硫，氮氧化物 | 3 次/天 监测 1 天 |
| | | 非甲烷总烃 | 6 次/天 监测 1 天 |

(4) 监测分析方法、依据及仪器设备

监测分析方法、依据及仪器设备见表 2-2。

表 2-2 监测分析方法、依据及仪器设备一览表

| 监测类别 | 监测项目 | 监测方法及依据 | 分析仪器设备型号、编号 | 检出限 (mg/m ³) | 采样设备型号、编号 |
|-----------|----------------------|------------------------------|---|--------------------------|---|
| 有组织 废气 | 氯化氢 | 硫氰酸汞分光光度法 (HJ/T 27-1999) | 721 可见分光光度计 (JLJC-JC-012-03) | 0.6 | QC-2B 大气采样仪 (JLJC-CY-100-11) MH3300 型烟尘烟气颗粒物浓度测试仪 (JLJC-CY-111-03) |
| | 氟化氢 | 离子色谱法 (HJ 688-2019) | ICS-900 离子色谱仪 (JLJC-JC-025-01) | 0.21 | |
| | 氨 | 纳氏试剂分光光度法 (HJ 533-2009) | 721 可见分光光度计 (JLJC-JC-012-03) | 0.25 | |
| | 汞及其化合物 | 原子荧光分光光度法 (《空气和废气监测分析方法》第四版) | AFS-230E 双道原子荧光光度计 (JLJC-JC-027-01) | 3.0×10 ⁻⁵ | |
| | 非甲烷总烃 | 气相色谱法 (HJ 38-2017) | 9790II 气相色谱仪 (JLJC-JC-005-02) | 0.07 | |
| | 铅及其化合物 | 电感耦合等离子体质谱法 (HJ 657-2013) | NexION350Q 电感耦合等离子体质谱仪 (JLJC-JC-003-02) | 1×10 ⁻⁴ | |
| | 镉及其化合物 | | | 6×10 ⁻⁶ | |
| | 铬及其化合物 | | | 2×10 ⁻⁴ | |
| | 钒及其化合物 | | | 3×10 ⁻⁵ | |
| | 铍及其化合物 | | | 6×10 ⁻⁶ | |
| | 砷及其化合物 | | | 1×10 ⁻⁴ | |
| | 锡及其化合物 | | | 3×10 ⁻⁴ | |
| | 锑及其化合物 | | | 2×10 ⁻⁵ | |
| | 钴及其化合物 | | | 6×10 ⁻⁶ | |
| | 镍及其化合物 | | | 1×10 ⁻⁴ | |
| | 铜及其化合物 | | | 1×10 ⁻⁴ | |
| | 锰及其化合物 | | | 5×10 ⁻⁵ | |
| | 铊及其化合物 | | | 6×10 ⁻⁶ | |
| | 颗粒物 | | | 重量法 (HJ 836-2017) | |
| | 二氧化硫 | 定电位电解法 (HJ 57-2017) | MH3300 型烟尘烟气颗粒物浓度测试仪 (JLJC-CY-111-03) | 3 | |
| 氮氧化物 | 定电位电解法 (HJ 693-2014) | | 3 | | |

2.2 无组织废气排放监测

(1) 监测点位

本次无组织废气监测在厂界上风向 1#、厂界下风向 2#、厂界下风向 3#、厂界下风向 4#各设置 1 个监测点，共计 4 个监测点位。无组织废气监测点位信息见表 2-3 及附件监测点位示意图。

(2) 监测频次

监测 1 天，1 天 4 次。

(3) 监测项目

氨、硫化氢、非甲烷总烃、臭气浓度，共计 4 项。

表 2-3 无组织废气监测点位信息一览表

| 测点编号 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 | 采样设备型号、编号 |
|------|----------|------------------|-----------------|--|
| Q1# | 厂界上风向 1# | 氨、硫化氢、非甲烷总烃、臭气浓度 | 4 次/天 监测 1 天 | MH1205 型恒温恒流大气/颗粒物采样器 (JLJC-CY-132-21~24) |
| Q2# | 厂界下风向 2# | | | |
| Q3# | 厂界下风向 3# | | | |
| Q4# | 厂界下风向 4# | | | |

(4) 监测分析方法、依据及仪器设备

监测分析方法、依据及仪器设备见表 2-4。

表 2-4 监测分析方法、依据及仪器设备一览表

| 监测类别 | 监测项目 | 监测方法及依据 | 分析仪器设备型号、编号 | 检出限 (mg/m ³) |
|-----------|-------|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| 无组织 废气 | 氨 | 纳氏试剂分光光度法 (HJ 533-2009) | 721 可见分光光度计 (JLJC-JC-012-03) | 0.01 |
| | 硫化氢 | 亚甲蓝分光光度法（《空气和废气监测分析方法》 第四版增补版） | 721 可见分光光度计 (JLJC-JC-012-03) | 0.001 |
| | 非甲烷总烃 | 气相色谱法 (HJ 604-2017) | 9790II 气相色谱仪 (JLJC-JC-005-02) | 0.07 |
| | 臭气浓度 | 三点比较式臭袋法 (GB/T 14675-1993) | — | — |

3. 质量保证与控制措施

- (1) 参与本次监测的人员均持有相关监测项目上岗资格证书；
- (2) 本次监测工作涉及的设备均在检定有效期内，且处于良好的工作状态；
- (3) 本次监测活动所涉及的方法标准、技术规范均为现行有效；
- (4) 采样期间生产及污染治理设施均正常运转、生产工况稳定；
- (5) 样品的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照环境监测技术规范的要求进行，保证监测数据的有效性和准确性；
- (6) 实验室实施平行双样、控制样（密码样）的质量管理措施；
- (7) 废气采样设备采样前均进行标准气体校准；
- (8) 监测数据、报告实行三级审核。

表 3-1 质控样分析结果

| 样品名称 | 质控编号 | 检测结果 | 浓度范围 | 结果评价 |
|----------|-----------|-------|-------------|------|
| 氨 (mg/L) | B21040103 | 0.955 | 0.952±0.111 | 合格 |

4. 监测结果

- (1) 有组织废气排放监测结果见表 4-1、4-2；
- (2) 无组织废气排放监测结果见表 4-3。

表 4-1 有组织废气排放监测结果一览表

| 监测点位 | 监测项目 | 监测结果 (1月21日) | | | | 标准限值 | |
|---------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------|
| | | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 | 均值 | | |
| K1 窑尾废气排气筒 H=80m | 标况风量 (m ³ /h) | 543377 | 558027 | 546118 | ----- | ----- | |
| | 测点烟温 (°C) | 129.9 | 129.7 | 129.3 | ----- | ----- | |
| | 湿度 (%) | 4.8 | 4.6 | 4.5 | ----- | ----- | |
| | 汞及其化合物 | 排放浓度 (mg/m ³) | ND (3.0×10 ⁻⁵) | ND (3.0×10 ⁻⁵) | ND (3.0×10 ⁻⁵) | ND (3.0×10 ⁻⁵) | 0.05 |
| | | 排放速率 (kg/h) | / | / | / | / | ----- |
| | 氟化氢 | 排放浓度 (mg/m ³) | 0.49 | 0.54 | 0.56 | 0.53 | 1 |
| | | 排放速率 (kg/h) | 0.27 | 0.30 | 0.31 | 0.29 | ----- |

| 监测 点位 | 监测项目 | | 监测结果（1月21日） | | | | 标准 限值 |
|-------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------|--------|--------|-------|----------|
| | | | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 | 均值 | |
| K1 窑尾废 气排气筒 H=80m | 标况风量 (m ³ /h) | | 587662 | 573940 | 583138 | ----- | ----- |
| | 测点烟温 (°C) | | 127.1 | 126.5 | 125.8 | ----- | ----- |
| | 湿度 (%) | | 4.8 | 5.0 | 4.6 | ----- | ----- |
| | 含氧量 (%) | | 7.6 | 7.5 | 7.5 | ----- | ----- |
| | 氨 | 排放浓度 (mg/m ³) | 4.24 | 3.80 | 3.98 | 4.01 | ----- |
| | | 排放速率 (kg/h) | 2.5 | 2.2 | 2.3 | 2.3 | 75 |
| | 氯化氢 | 排放浓度 (mg/m ³) | 2.6 | 2.4 | 2.4 | 2.5 | 10 |
| | | 排放速率 (kg/h) | 1.5 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | ----- |
| | 颗粒物 | 实测浓度 (mg/m ³) | 5.9 | 6.5 | 6.1 | 6.2 | ----- |
| | | 排放浓度 (mg/m ³) | 4.8 | 5.3 | 5.0 | 5.0 | 30 |
| | | 排放速率 (kg/h) | 3.5 | 3.7 | 3.6 | 3.6 | ----- |
| | 标况风量 (m ³ /h) | | 576147 | 572469 | 586544 | ----- | ----- |
| | 测点烟温 (°C) | | 125.9 | 125.1 | 125.0 | ----- | ----- |
| | 湿度 (%) | | 4.9 | 4.6 | 4.5 | ----- | ----- |
| | 含氧量 (%) | | 7.6 | 7.4 | 7.5 | ----- | ----- |
| | 二氧化硫 | 实测浓度 (mg/m ³) | 3 | 5 | 4 | 4 | ----- |
| | | 排放浓度 (mg/m ³) | 2 | 4 | 3 | 3 | 200 |
| | | 排放速率 (kg/h) | 1.7 | 2.9 | 2.3 | 2.3 | ----- |
| | 氮氧化物 | 实测浓度 (mg/m ³) | 300 | 280 | 368 | 316 | ----- |
| | | 排放浓度 (mg/m ³) | 246 | 226 | 300 | 257 | 400 |
| | | 排放速率 (kg/h) | 173 | 160 | 216 | 183 | ----- |

| 监测 点位 | 监测项目 | | 监测结果（1月21日） | | | | 标准 限值 |
|-------------------------|--|---------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------|
| | | | 第1次 | 第2次 | 第3次 | 均值 | |
| K1 窑尾废 气排气筒 H=80m | 标况风量 (m ³ /h) | | 542848 | 530380 | 546118 | ----- | ----- |
| | 测点烟温 (°C) | | 131.3 | 131.6 | 129.3 | ----- | ----- |
| | 湿度 (%) | | 4.6 | 4.4 | 4.5 | ----- | ----- |
| | 铊、镉、铅、 砷及其化合物 (以 Tl+Cd+Pb+As 计) | 排放浓度 (mg/m ³) | 2.1×10 ⁻³ | 2.0×10 ⁻³ | 2.1×10 ⁻³ | 2.1×10 ⁻³ | 1.0 |
| | | 排放速率 (kg/h) | 1.1×10 ⁻³ | 1.1×10 ⁻³ | 1.1×10 ⁻³ | 1.1×10 ⁻³ | ----- |
| | 铍、铬、锡、 锑、铜、钴、 锰、镍、钒及 其化合物(以 Be+Cr+Sn+Sb +Cu+Co+Mn+ Ni+V 计) | 排放浓度 (mg/m ³) | 8.0×10 ⁻³ | 7.8×10 ⁻³ | 8.2×10 ⁻³ | 8.0×10 ⁻³ | 0.5 |
| 排放速率 (kg/h) | | 4.3×10 ⁻³ | 4.1×10 ⁻³ | 4.5×10 ⁻³ | 4.3×10 ⁻³ | ----- | |

备注：“H”表示排放筒高度；“ND(检出限)”表示低于检出限；“/”表示当排放浓度低于检出限时，无需计算排放速率；“-----”表示标准中对此项限值无要求或不适用；该项目氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)中表 2 相应标准，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)表 1 标准限值，其余项目执行《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》(GB 30485-2013)中表 1 标准限值。

表 4-2 有组织废气排放监测结果一览表

| 监测 点位 | 监测项目 | | 监测结果（1月21日） | | | | | | | | 标准 限值 |
|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|-------------|--------|--------|-------|---------|--------|--------|-------|----------|
| | | | AFR 投料前 | | | | AFR 投料后 | | | | |
| | | | 第1次 | 第2次 | 第3次 | 均值 | 第1次 | 第2次 | 第3次 | 均值 | |
| K1 窑尾 废气排 气筒 H=80m | 标况风量 (m ³ /h) | | 587662 | 573940 | 583138 | ----- | 542848 | 530380 | 546118 | ----- | ----- |
| | 非甲烷 总烃 | 排放浓度 (mg/m ³) | 3.90 | 5.30 | 4.61 | 4.60 | 13.4 | 12.6 | 14.0 | 13.3 | 120 |
| | | 排放速率 (kg/h) | 2.3 | 3.0 | 2.7 | 2.7 | 7.3 | 6.7 | 7.6 | 7.2 | 400 |

备注：“H”表示排放筒高度；“-----”表示标准中对此项限值无要求或不适用；该项目执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 二级限值。

表 4-3 无组织废气排放监测结果一览表

| 监测点位 | 监测频次 | 监测结果 (mg/m ³) | | | | 气象参数 (1月21日) | | | |
|----------|-------|---------------------------|-------|-------|---------------|--------------|-------------|-------------|-------|
| | | 氨 | 硫化氢 | 非甲烷总烃 | 臭气浓度 (无量纲) | 气温 (°C) | 气压 (kPa) | 风速 (m/s) | 风向 |
| 厂界上风向 1# | 第 1 次 | 0.04 | 0.002 | 0.82 | <10 | 5.1 | 102.4 | 2.5 | 西北 |
| | 第 2 次 | 0.04 | 0.003 | 0.92 | <10 | 6.0 | 102.3 | 2.6 | 西北 |
| | 第 3 次 | 0.03 | 0.003 | 0.65 | <10 | 6.1 | 102.3 | 2.6 | 西北 |
| | 第 4 次 | 0.04 | 0.003 | 0.76 | <10 | 5.8 | 102.3 | 2.7 | 西北 |
| 厂界下风向 2# | 第 1 次 | 0.08 | 0.004 | 1.11 | <10 | 5.1 | 102.4 | 2.5 | 西北 |
| | 第 2 次 | 0.09 | 0.004 | 1.46 | <10 | 6.0 | 102.3 | 2.6 | 西北 |
| | 第 3 次 | 0.08 | 0.005 | 1.37 | <10 | 6.1 | 102.3 | 2.6 | 西北 |
| | 第 4 次 | 0.09 | 0.004 | 1.25 | <10 | 5.8 | 102.3 | 2.7 | 西北 |
| 厂界下风向 3# | 第 1 次 | 0.08 | 0.005 | 1.55 | <10 | 5.1 | 102.4 | 2.5 | 西北 |
| | 第 2 次 | 0.10 | 0.005 | 1.30 | <10 | 6.0 | 102.3 | 2.6 | 西北 |
| | 第 3 次 | 0.10 | 0.006 | 1.70 | <10 | 6.1 | 102.3 | 2.6 | 西北 |
| | 第 4 次 | 0.10 | 0.006 | 1.49 | <10 | 5.8 | 102.3 | 2.7 | 西北 |
| 厂界下风向 4# | 第 1 次 | 0.10 | 0.006 | 1.11 | <10 | 5.1 | 102.4 | 2.5 | 西北 |
| | 第 2 次 | 0.11 | 0.006 | 1.06 | <10 | 6.0 | 102.3 | 2.6 | 西北 |
| | 第 3 次 | 0.09 | 0.007 | 1.37 | <10 | 6.1 | 102.3 | 2.6 | 西北 |
| | 第 4 次 | 0.10 | 0.006 | 1.32 | <10 | 5.8 | 102.3 | 2.7 | 西北 |
| 标准限值 | | 1.5 | 0.06 | 4.0 | 20 | ----- | ----- | ----- | ----- |

备注：“-----”表示标准中对此项限值无要求或不适用；氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表 1 二级新改扩建限值，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)无组织监控浓度限值。

5. 结论

本次监测，有组织废气 K1 窑尾废气排气筒中非甲烷总烃排放浓度及排放速率监测结果符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级限值要求；氨排放速率监测结果符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 标准限值要求；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度监测结果均符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1 标准限值要求；其余项目的排放浓度监测结果均符合《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB 30485-2013）表 1 标准限值要求。

无组织废气监测中氨的监测结果最大值为 $0.11\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢的监测结果最大值为 $0.007\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度的监测结果均 <10 （无量纲），均符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 二级新改扩建限值要求；非甲烷总烃的监测结果最大值为 $1.70\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中无组织监控浓度限值要求。

6. 附件

采样照片及监测点位示意图。

报告结束

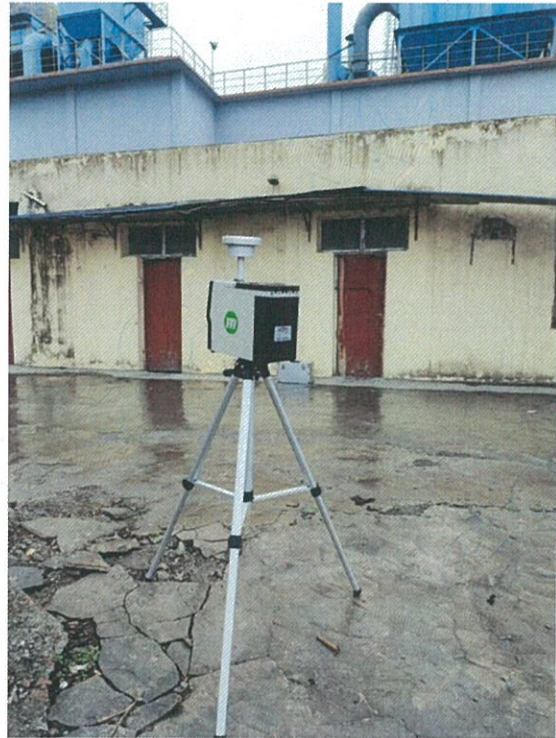
| | | | | | |
|----|-------------------|----|-------------------|----|-------------------|
| 编制 | <u>刘芳</u> | 审核 | <u>张超</u> | 签发 | <u>罗真新</u> |
| 日期 | <u>2022-02-11</u> | 日期 | <u>2022-02-11</u> | 日期 | <u>2022-02-11</u> |

附件 采样照片

K1 窑尾废气排气筒



厂界上风向 1#



厂界下风向 2#



厂界下风向 3#



厂界下风向 4#



附件 监测点位示意图

