



211712050010

湖北仁源检测有限公司

检测报告

仁源检委字 [W2024] 040 号

| | |
|------|---------------------------------------|
| 项目名称 | 华新水泥（恩施）有限公司委托性监测项目 (2024 年第 1 季度) |
| 检测类别 | 委托性检测 |
| 委托单位 | 华新水泥（恩施）有限公司 |
| 受检单位 | 华新水泥（恩施）有限公司 |

报告日期 2024 年 01 月 25 日

(加盖检验检测专用章)





注意事项

- 一、本报告若有涂改、增删，则一律无效。
- 二、报告无本单位 CMA 章、检验检测专用章一律无效。
- 三、本报告复印件，须由我公司加盖公章以后方能生效。报告部分复制无效。
- 四、对本报告附页说明时，应加盖我公司专用公章以后方能生效。
- 五、对本报告有异议者，应于报告发出之日起，一周内向本公司提出，逾期不予受理。无法保存、复现的样品不受理投诉。
- 六、由委托方自行采集送检的样品，本公司不对样品来源负责，只对测试数据负责。

电话：0718-8277636

邮箱：hubeirenyuanjiance@163.com

邮编：445000

地址：湖北省恩施市舞阳街道办事处耿家坪村（钜鑫工贸
后勤楼）



1. 检测工作来源及客户信息

湖北仁源检测有限公司受华新水泥（恩施）有限公司委托，对华新水泥（恩施）有限公司委托性监测项目（2024年第1季度）生产时产生的废气和噪声进行采样检测。

表1 客户信息一览表

| | |
|----------|-----------------|
| 客户名称 | 华新水泥（恩施）有限公司 |
| 联系人及联系电话 | 曾先生/134****1015 |
| 项目地址 | 恩施市高桥坝 |

2. 样品信息

表2 样品信息一览表

| | |
|--------|---|
| 样品采集时间 | 2024/01/11-2024/01/12 |
| 样品接收时间 | 2024/01/12 |
| 样品分析时间 | 噪声：2024/01/11 废气：2024/01/15-2024/01/17 |
| 样品状态 | 样品完整、符合要求 |

3. 检测信息

表3 检测信息一览表

| 检测类别 | 采样点位 | 检测因子/频次 |
|-------|--------------|---------------------------|
| 有组织废气 | 石灰石破碎排气筒 | 颗粒物；3次/天，检测1天 |
| | 包装机收尘器排气筒 1# | |
| | 包装机收尘器排气筒 2# | |
| | 窑头废气排气筒 | |
| | 水泥磨收尘器排气筒 | |
| | 煤磨收尘器排气筒 | |
| | 堆棚收尘器排气筒 | |
| | 窑尾废气排气筒 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨；3次/天，检测1天 |

| 检测类别 | 采样点位 | 检测因子/频次 |
|-------|-------------|---------------------------|
| 无组织废气 | 厂界上风向 1# | 总悬浮颗粒物；4 次/天，检测 1 天 |
| | 厂界下风向 2# | |
| | 厂界下风向 3# | |
| | 厂界下风向 4# | |
| 噪声 | 1#东北侧厂界外 1m | 等效连续 A 声级；昼夜间各 1 次，检测 1 天 |
| | 2#北侧厂界外 1m | |
| | 3#北侧厂界外 1m | |
| | 4#西北侧厂界外 1m | |
| | 5#南侧厂界外 1m | |

4. 自动监测设备基本情况

表 4 自动监测设备信息一览表

| 监测项目 | 设备名称 | 设备型号 | 制造单位 |
|--------------------------------------|----------------------|----------|----------------|
| 颗粒物、流速、烟温、 烟气湿度 | 烟气连续在线监测系统 (CEMS) | TH-890 型 | 武汉天虹环保产业股份有限公司 |
| 颗粒物、流速、烟温、 烟气湿度、二氧化硫、 氮氧化物、含氧量 | 烟气连续在线监测系统 (CEMS) | TH-890 型 | 武汉天虹环保产业股份有限公司 |

5. 检测分析方法

表 5 分析方法一览表

| 检测类别 | 检测项目 | 分析方法及方法来源 | 仪器名称型号及编号 | 方法检出限 |
|-------|------|--|------------------------------------|-------------------------------------|
| 有组织废气 | 颗粒物 | 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 (HJ836-2017) | SQP电子天平 (RY-Y-019) | 1.0mg/m ³ |
| | 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) | ZR-3260D低浓度自动 烟尘烟气综合测试仪 | 3mg/m 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) | (RY-X-032/073) | 3mg/m ³ |
| | 氨 | 《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 (HJ533-2009) | SP-752 紫外可见分光 光度计 (RY-Y-011) | 0.25mg/m ³ (采样体积 10L) |

| 检测类别 | 检测项目 | 分析方法及方法来源 | 仪器名称型号及编号 | 方法检出限 |
|-------|---------|--------------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| 无组织废气 | 总悬浮颗粒物 | 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法》 (HJ1263-2022) | SQP电子天平 (RY-Y-019) | 7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |
| 噪声 | 等效连续A声级 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) | AWA5688 多功能声级计 (RY-X-008) | / |

6. 检测结果

表 6-1 气象参数统计表

| 采样日期 | 平均风速(m/s) | 气温(°C) | 气压(kPa) | 风向 | |
|------------|-----------|--------|---------|-------|-----|
| 2024.01.11 | 09:22 | 1.3 | 9.0 | 97.21 | 东北风 |
| | 11:24 | 1.3 | 10.8 | 97.13 | 东北风 |
| | 13:23 | 1.2 | 13.7 | 96.92 | 东北风 |
| | 15:25 | 1.2 | 15.5 | 96.78 | 东北风 |

表 6-2 有组织废气检测结果

| 采样日期 | 检测项目 | 检测频次 | 采样点位 | | | 标准限值 | |
|------------|------|------|-----------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|
| | | | 窑尾废气排气筒 | | | 排放浓度 (mg/m^3) | 排放速率 (kg/h) |
| | | | 标干流量 (m^3/h) | 排放浓度 (mg/m^3) | 排放速率 (kg/h) | | |
| 2024.01.12 | 氨 | 第一次 | 182178 | 9.24 | 1.68 | 10 | / |
| | | 第二次 | 182757 | 8.25 | 1.51 | | |
| | | 第三次 | 182205 | 9.26 | 1.69 | | |
| | | 均值 | / | 8.92 | 1.63 | | |

根据委托方提供执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表1水泥窑及窑尾余热利用系统标准限值。

续表 6-2 有组织废气检测结果

| 采样日期 | 采样点位 | 检测因子 | 检测结果 | | | 均值 | 标准限值 |
|------------|------------|---------------------------------|-------|-------|-------|-----|------|
| | | | 第1次 | 第2次 | 第3次 | | |
| 2024.01.11 | 石灰石破碎排气筒1# | 标杆流量 (m^3/h) | 16714 | 20179 | 20609 | / | / |
| | | 排放浓度 (mg/m^3) | 5.7 | 5.9 | 4.8 | 5.5 | 20 |
| | | 排放速率 (kg/h) | 0.09 | 0.12 | 0.10 | / | |

| 采样日期 | 采样点位 | 检测因子 | | 检测结果 | | | 均值 | 标准限值 |
|------------|--------------|--------------------------|---------------------------|-------|-------|-------|-----|------|
| | | | | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 | | |
| 2024.01.11 | 包装机收尘器排气筒 1# | 标杆流量 (m ³ /h) | | 13920 | 13822 | 13537 | / | / |
| | | 颗粒物 | 排放浓度 (mg/m ³) | 3.1 | 3.1 | 3.2 | 3.1 | 20 |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 0.04 | 0.04 | 0.04 | / | / |
| | 包装机收尘器排气筒 2# | 标杆流量 (m ³ /h) | | 14318 | 13990 | 14087 | / | / |
| | | 颗粒物 | 排放浓度 (mg/m ³) | 2.9 | 2.6 | 2.7 | 2.7 | 20 |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 0.04 | 0.04 | 0.04 | / | / |
| 2024.01.12 | 窑头废气排气筒 | 标杆流量 (m ³ /h) | | 88841 | 89889 | 86661 | / | / |
| | | 颗粒物 | 排放浓度 (mg/m ³) | 8.0 | 8.5 | 8.4 | 8.3 | 30 |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 0.71 | 0.77 | 0.73 | / | / |
| | 水泥磨收尘器排气筒 | 标杆流量 (m ³ /h) | | 66023 | 65788 | 65572 | / | / |
| | | 颗粒物 | 排放浓度 (mg/m ³) | 5.2 | 5.5 | 5.2 | 5.3 | 20 |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 0.34 | 0.36 | 0.34 | / | / |
| | 煤磨收尘器排气筒 | 标杆流量 (m ³ /h) | | 30312 | 30297 | 30192 | / | / |
| | | 颗粒物 | 排放浓度 (mg/m ³) | 8.2 | 8.5 | 7.8 | 8.2 | 30 |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 0.25 | 0.26 | 0.24 | / | / |
| | 堆棚收尘器排气筒 | 标杆流量 (m ³ /h) | | 14526 | 14209 | 14151 | / | / |
| | | 颗粒物 | 排放浓度 (mg/m ³) | 3.5 | 3.6 | 4.1 | 3.7 | 20 |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 0.05 | 0.05 | 0.06 | / | / |

| 采样日期 | 采样点位 | 检测因子 | | 检测结果 | | | 均值 | 标准限值 |
|------------|-------------|-------------|----------------|--------|--------|--------|-----|------|
| | | | | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 | | |
| 2024.01.12 | 窑尾废气 排气筒 | 标杆流量 (m³/h) | | 158909 | 162131 | 166291 | / | / |
| | | 氧含量 (%) | | 8.8 | 9.3 | 9.0 | / | / |
| | | 颗粒物 | 实测排放浓度 (mg/m³) | 5.9 | 5.8 | 6.4 | / | / |
| | | | 折算浓度 (mg/m³) | 5.3 | 5.5 | 5.9 | 5.6 | 30 |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 0.93 | 0.95 | 1.07 | / | / |
| | | 二氧化硫 | 实测排放浓度 (mg/m³) | 8 | 3L | 3L | / | / |
| | | | 折算浓度 (mg/m³) | 7 | 3L | 3L | / | 200 |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 1.27 | 0.49L | 0.50L | / | / |
| | | 氮氧化物 | 实测排放浓度 (mg/m³) | 255 | 276 | 310 | / | / |
| | | | 折算浓度 (mg/m³) | 230 | 259 | 284 | 258 | 400 |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 40.52 | 44.75 | 51.55 | / | / |

根据委托方提供执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表1水泥窑及窑尾余热利用系统标准限值,检测结果中“L”表示低于方法检出限。

表 6-3 固定污染源烟气 CEMS 比对监测结果表

测试点位: 华新水泥(恩施)有限公司窑头废气排气筒

| 项目 | 参比法数据 (均值) | CEMS 数据 (均值) | 单位 | 比对结果 |
|------|--|--------------|-------|-------------|
| 颗粒物 | 8.30 | 7.86 | mg/m³ | 绝对误差: -0.44 |
| 流速 | 6.83 | 6.43 | m/s | 相对误差: -5.9% |
| 烟温 | 78.33 | 78.76 | °C | 绝对误差: 0.43 |
| 烟气湿度 | 1.03 | 1.00 | % | 绝对误差: -0.03 |
| 结论 | 以上监测项目比对结果均达到《固定污染源烟气排放连续监测技术规范》HJ75-2017要求。 | | | |

续表 6-3 固定污染源烟气 CEMS 比对监测结果表

测试点位：华新水泥（恩施）有限公司窑尾废气排气筒

| 项目 | 参比法数据（均值） | CEMS 数据（均值） | 单位 | 比对结果 |
|------|---|-------------|-------------------|-------------|
| 颗粒物 | 6.03 | 5.48 | mg/m ³ | 绝对误差：-0.55 |
| 流速 | 13.90 | 13.29 | m/s | 相对误差：-4.4% |
| 烟温 | 106.83 | 107.04 | ℃ | 绝对误差：0.21 |
| 二氧化硫 | 4.50 | 3.75 | mg/m ³ | 绝对误差：-0.75 |
| 氮氧化物 | 272.50 | 281.58 | mg/m ³ | 绝对误差：9.08 |
| 氧含量 | 8.87 | 8.85 | % | 相对准确度：3.67% |
| 烟气湿度 | 3.37 | 3.41 | % | 绝对误差：0.04 |
| 结论 | 以上监测项目比对结果均达到《固定污染源烟气排放连续监测技术规范》HJ75-2017 要求。 | | | |

比对监测依据

- （一）GB/T16157-1996《固定污染源排气中颗粒物与气体污染物采样方法》
- （二）HJ75-2017《固定污染源烟气排放连续监测技术规范》
- （三）HJ76-2017《固定污染源烟气排放连续监测系统技术要求及检测方法》

比对监测评价标准

参照 HJ75-2017《固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测技术规范》要求。

| 检测项目 | | 考核指标 | |
|---------------|------|------|---|
| 气态污染物 CEMS | 二氧化硫 | 准确度 | 排放浓度≥250μmol/mol（715mg/m ³ ）时，相对准确度≤15% |
| | | | 50μmol/mol（143mg/m ³ ）≤排放浓度<250μmol/mol（715mg/m ³ ）时，绝对误差不超过±20μmol/mol（57mg/m ³ ） |
| | | | 20μmol/mol（57mg/m ³ ）≤排放浓度<50μmol/mol（143mg/m ³ ）时，相对误差不超过±30% |
| | | | 排放浓度<20μmol/mol（57mg/m ³ ）时，绝对误差不超过±6μmol/mol（12mg/m ³ ） |

| 检测项目 | | 考核指标 | |
|---|--|-------------------|---|
| 气态污染物 CEMS | 氮氧化物 | 准确度 | 排放浓度 $\geq 250\mu\text{mol/mol}$ (513mg/m^3) 时, 相对准确度 $\leq 15\%$ |
| | | | $50\mu\text{mol/mol}$ (103mg/m^3) \leq 排放浓度 $< 250\mu\text{mol/mol}$ (513mg/m^3) 时, 绝对误差不超过 $\pm 20\mu\text{mol/mol}$ (41mg/m^3) |
| | | | $50\mu\text{mol/mol}$ (103mg/m^3) \leq 排放浓度 $< 250\mu\text{mol/mol}$ (513mg/m^3) 时, 绝对误差不超过 $\pm 20\mu\text{mol/mol}$ (41mg/m^3) |
| | | | $20\mu\text{mol/mol}$ (41mg/m^3) \leq 排放浓度 $< 50\mu\text{mol/mol}$ (103mg/m^3) 时, 相对误差不超过 $\pm 30\%$ |
| | 排放浓度 $< 20\mu\text{mol/mol}$ (41mg/m^3) 时, 绝对误差不超过 $\pm 6\mu\text{mol/mol}$ (12mg/m^3) | | |
| 其它气态 污染物 | 准确度 | 相对准确度 $\leq 15\%$ | |
| 氧气 CEMS | O ₂ | 准确度 | $> 5.0\%$ 时, 相对准确度 $< 15\%$ |
| | | | $\leq 5.0\%$ 时, 绝对误差不超过 $\pm 1.0\%$ |
| 颗粒物 CEMS | 颗粒物 | 准确度 | 当参比方法测定烟气中颗粒物排放浓度: 排放浓度 $> 200\text{mg/m}^3$ 时, 相对误差不超过 $\pm 15\%$ |
| | | | 当参比方法测定烟气中颗粒物排放浓度: $100\text{mg/m}^3 <$ 排放浓度 $\leq 200\text{mg/m}^3$ 时, 相对误差不超过 $\pm 20\%$ |
| | | | 当参比方法测定烟气中颗粒物排放浓度: $50\text{mg/m}^3 <$ 排放浓度 $\leq 100\text{mg/m}^3$ 时, 相对误差不超过 $\pm 25\%$ |
| | | | 当参比方法测定烟气中颗粒物排放浓度: $20\text{mg/m}^3 <$ 排放浓度 $\leq 50\text{mg/m}^3$ 时, 相对误差不超过 $\pm 30\%$ |
| | | | 当参比方法测定烟气中颗粒物排放浓度: $10\text{mg/m}^3 <$ 排放浓度 $\leq 20\text{mg/m}^3$ 时, 绝对误差不超过 $\pm 5\text{mg/m}^3$ |
| | | | 当参比方法测定烟气中颗粒物排放浓度: 排放浓度 $\leq 10\text{mg/m}^3$ 时, 绝对误差不超过 $\pm 6\text{mg/m}^3$ |
| 流速 CEMS | 流速 | 准确度 | 流速 $> 10\text{m/s}$ 时, 相对误差不超过 $\pm 10\%$ |
| | | | 流速 $\leq 10\text{m/s}$ 时, 相对误差不超过 $\pm 12\%$ |
| 温度 CEMS | 温度 | 准确度 | 绝对误差不超过 $\pm 3^\circ\text{C}$ |
| 湿度 CEMS | 湿度 | 准确度 | 烟气湿度 $> 5.0\%$ 时, 相对误差不超过 $\pm 25\%$ |
| | | | 烟气湿度 $\leq 5.0\%$ 时, 绝对误差不超过 $\pm 1.5\%$ |
| 注: 氮氧化物以 NO ₂ 计, 以上各参数区间划分以参比方法测量结果为准。 | | | |

表 6-4 噪声检测结果

单位: dB (A)

| 采样日期 | 采样点位 | | 检测结果 | | 标准及限值 | |
|------------|------|-----------|------|----|-------|----|
| | | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 2024.01.11 | 1# | 东北侧厂界外 1m | 62 | 53 | 65 | 55 |
| | 2# | 北侧厂界外 1m | 63 | 53 | | |
| | 3# | 北侧厂界外 1m | 62 | 52 | | |
| | 4# | 西北侧厂界外 1m | 61 | 51 | | |
| | 5# | 南侧厂界外 1m | 60 | 51 | | |

根据委托方提供执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类标准。

表 6-5 无组织废气检测结果

| 检测类别 | 采样日期 | 检测项目 | 采样点位 | 样品编号 | 检测结果 | 监控点与参照点 1 小时浓度值的差值 | 监控点与参照点 1 小时浓度值的差值标准限值 | |
|-------|------------|-----------------------------|-------|----------|----------------------|--------------------|------------------------|-------|
| 无组织废气 | 2024.01.11 | 总悬浮颗粒物 (mg/m ³) | 水泥生产线 | 厂界上风向 1# | WQ240111HXES-TSP0101 | 0.128 | / | / |
| | | | | | WQ240111HXES-TSP0102 | 0.158 | / | |
| | | | | | WQ240111HXES-TSP0103 | 0.141 | / | |
| | | | | | WQ240111HXES-TSP0104 | 0.144 | / | |
| | | | | 厂界下风向 2# | WQ240111HXES-TSP0201 | 0.320 | 0.192 | 0.500 |
| | | | | | WQ240111HXES-TSP0202 | 0.297 | 0.139 | |
| | | | | | WQ240111HXES-TSP0203 | 0.317 | 0.176 | |
| | | | | | WQ240111HXES-TSP0204 | 0.343 | 0.199 | |
| | | | | 厂界下风向 3# | WQ240111HXES-TSP0301 | 0.348 | 0.220 | |
| | | | | | WQ240111HXES-TSP0302 | 0.366 | 0.208 | |
| | | | | | WQ240111HXES-TSP0303 | 0.321 | 0.180 | |
| | | | | | WQ240111HXES-TSP0304 | 0.383 | 0.239 | |
| | | | | 厂界下风向 4# | WQ240111HXES-TSP0401 | 0.405 | 0.277 | |
| | | | | | WQ240111HXES-TSP0402 | 0.418 | 0.260 | |
| | | | | | WQ240111HXES-TSP0403 | 0.381 | 0.240 | |
| | | | | | WQ240111HXES-TSP0404 | 0.403 | 0.259 | |

根据委托方提供水泥生产线执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 3 标准。

7. 质量控制与质量保证

7.1 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国家颁布的标准分析方法及有关规范要求进行。

7.2 检测人员均按国家有关规定持证上岗。

7.3 检测分析仪器均经过技术监督部门计量检定或校准，并在有效期内。

7.4 检测结果按国家标准和监测技术规范有关要求进行数据处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

7.5 采样、检测过程严格按照相关标准质量控制的要求进行，内部质量控制结果合格。

表 7-1 质控样检测结果

| 检测项目 | 质控样编号 | 检测结果 | 真值 | 差值 | 评价 |
|-------------|--------|-------|-------------------|-------|----|
| 氨 (mg/L) | 206915 | 0.509 | 0.501 ± 0.019 | 0.008 | 合格 |

表 7-2 噪声校准结果统计表

| 检测项目 | 采样日期 | 声级校准器值 | 校准结果 | | 方法允许范围 | 评价 |
|------|------------|--------|------|------|------------|----|
| | | | 昼间 | 夜间 | | |
| 噪声 | 2024.01.11 | 94.0 | 测量前 | 93.9 | ≤ 0.5 | 合格 |
| | | | 测量后 | 93.8 | | |
| | | | 测量前 | 93.8 | ≤ 0.5 | 合格 |
| | | | 测量后 | 93.9 | | |

8. 检测布点及现场采样照片

表 8 监测点位地理坐标一览表

| 检测类别 | 采样点位 | 经纬度 | |
|-------|--------------|--------------|-------------|
| 有组织废气 | 石灰石破碎排气筒 | 109.436946°E | 30.267285°N |
| | 包装机收尘器排气筒 1# | 109.434490°E | 30.268549°N |
| | 包装机收尘器排气筒 2# | 109.439437°E | 30.266154°N |
| | 窑头废气排气筒 | 109.440892°E | 30.266170°N |

| 检测类别 | 采样点位 | 经纬度 | |
|-------|-------------|--------------|-------------|
| 有组织废气 | 水泥磨收尘器排气筒 | 109.435668°E | 30.268263°N |
| | 煤磨收尘器排气筒 | 109.436741°E | 30.268980°N |
| | 堆棚收尘器排气筒 | 109.435924°E | 30.267591°N |
| | 窑尾废气排气筒 | 109.437261°E | 30.269146°N |
| 无组织废气 | 厂界上风向 1# | 109.443195°E | 30.267200°N |
| | 厂界下风向 2# | 109.440999°E | 30.263886°N |
| | 厂界下风向 3# | 109.440313°E | 30.265064°N |
| | 厂界下风向 4# | 109.437645°E | 30.266717°N |
| 噪声 | 1#东北侧厂界外 1m | 109.442831°E | 30.267330°N |
| | 2#北侧厂界外 1m | 109.441920°E | 30.266776°N |
| | 3#北侧厂界外 1m | 109.440142°E | 30.266454°N |
| | 4#西北侧厂界外 1m | 109.438149°E | 30.267171°N |
| | 5#南侧厂界外 1m | 109.441363°E | 30.263922°N |

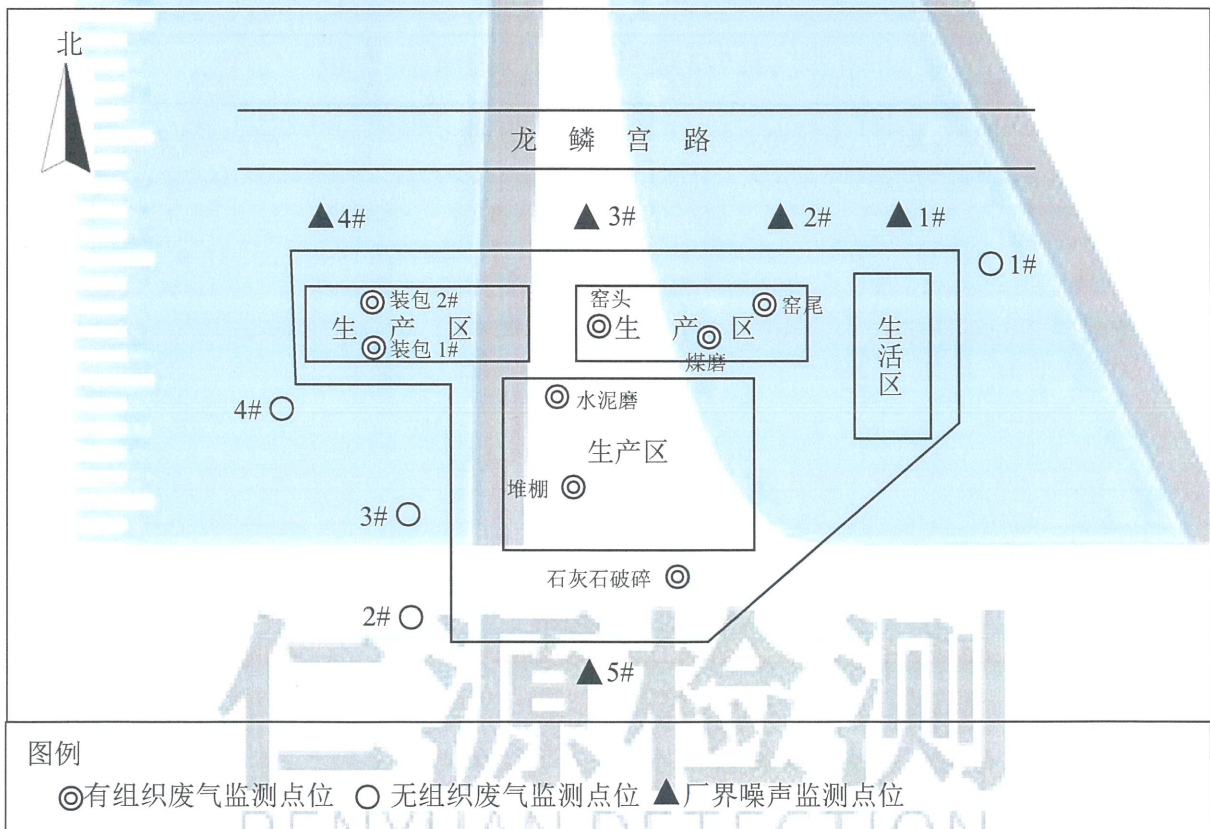


图 8-1 监测点位分布图



仁源
检测
第 04 页

仁源检测
RENYUAN DETECTION



图8-2 部分现场采样照片

报告结束

仁源检测

报告编制: 张美琳

报告审核: 周明

报告签发: 周明

日期: 2024.1.25

日期: 2024.1.25

日期: 2024-1-25