



170212050092

# 检测报告

报告编号 JD-Q-22015-98-4

检测类别: 环境空气和废气

项目名称: 天津渤化化工发展有限公司废气检测

委托单位: 天津渤化化工发展有限公司

委托单位地址: 天津经济技术开发区南港工业区  
红旗路以南、南港六街以东

报告日期: 2022-12-13

天津久大环境检测有限责任公司





## 报 告 说 明

1. 本报告封面、骑缝处未加盖本公司检验检测专用章无效。
2. 本报告无编制人、审核人、批准人签字无效。
3. 本报告涂改增删无效, 不得部分复制检测报告。
4. 本报告只对采样/送检样品检测结果负责。
5. 对现场不可复制的检测, 仅对检测所代表的时间和空间负责。
6. 送检样品的样品信息由客户提供, 本报告不对送检样品信息真实性和采样规范性负责。
7. 委托检测结果及其对结果的判定结论只代表检测时污染物排放状况, 排放标准由客户提供, 本公司不对其标准的适用性负责。
8. 对本报告有异议, 请于接到报告之日起十五日内向检测单位提出书面申请, 逾期未提出异议的, 视为认可本报告。
9. 检测报告出现“ND”、“未检出”、“检出限 L”或“<检出限/最低检测质量浓度”时, 表明该检测结果低于该检测方法的检出限/最低检测质量浓度。
10. 带\*项目为本公司分包项目。
11. 无 CMA 标识的报告, 客户仅可作为科研、教学或内部质量控制之用, 不具有社会证明作用。
12. 本报告一式两份, 一份送委托单位, 一份由本公司归档。

检测单位: 天津久大环境检测有限责任公司

检测地址: 天津市滨海新区中心商务区春风路 972 号

注册地址: 天津市滨海新区临港经济区渤海十路 3369 号

邮政编码: 300450

电 话: 022-25780967

传 真: 022-25780967

邮 箱: jdjcl219@163.com



|        |                            |      |             |
|--------|----------------------------|------|-------------|
| 受检单位   | 天津渤化化工发展有限公司               |      |             |
| 受检单位地址 | 天津经济技术开发区南港工业区红旗路以南、南港六街以东 |      |             |
| 联系人    | 孙宏伟                        | 联系方式 | 13312023460 |
| 检测日期   | 2022-12-06                 |      |             |
| 采样人员   | 左志龙、段俊宇、高朋、王昆              |      |             |
| 检测人员   | 左志龙、段俊宇、高朋、王昆              |      |             |
| 备注     | —                          |      |             |
| 编制人    | 王玉东                        |      |             |
| 审核人    | 孙伟                         |      |             |
| 批准人    | 孙伟                         |      |             |
| 批准日期   | 2022.12.21                 |      |             |



检测标准（方法）及使用仪器:

| 检测项目 | 检测方法依据                                                             | 仪器名称及型号                  | 仪器编号         | 方法检出限               |
|------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------|---------------------|
| 氮氧化物 | 《固定污染源废气<br>氮氧化物的测定 定电位电解法》<br>HJ 693-2014                         | 全自动烟尘（气）<br>测试仪 YQ3000-C | 5732180828   | 3 mg/m <sup>3</sup> |
|      |                                                                    | 大流量烟尘（气）<br>测试仪 YQ3000-D | 520126210907 |                     |
| 二氧化硫 | 《固定污染源废气<br>二氧化硫的测定 定电位电解法》<br>HJ 57-2017                          | 全自动烟尘（气）<br>测试仪 YQ3000-C | 5732180828   | 3 mg/m <sup>3</sup> |
|      |                                                                    | 大流量烟尘（气）<br>测试仪 YQ3000-D | 520126210907 |                     |
| 含氧量  | 电化学法测定氧<br>《空气和废气监测分析方法》(第四版)<br>国家环境保护总局（2003 年）<br>第五篇、第二章、六、（三） | 全自动烟尘（气）<br>测试仪 YQ3000-C | 5732180828   | —                   |
|      |                                                                    | 大流量烟尘（气）<br>测试仪 YQ3000-D | 520126210907 |                     |
| 烟气参数 | 《固定污染源排气中颗粒物<br>测定与气态污染物采样方法》<br>GB/T 16157-1996                   | 全自动烟尘（气）<br>测试仪 YQ3000-C | 5732180828   | —                   |
|      |                                                                    | 大流量烟尘（气）<br>测试仪 YQ3000-D | 520126210907 |                     |



## 锅(窑)炉废气检测结果:

| 采样日期       | 检测位置              | 检测项目 |                           | 结果   |        |
|------------|-------------------|------|---------------------------|------|--------|
| 2022-12-06 | 裂解炉排气筒 1<br>DA006 | 二氧化硫 | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 第一频次 | ND     |
|            |                   |      | 折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |      | —      |
|            |                   |      | 排放速率 (kg/h)               |      | 0.0313 |
|            |                   | 氮氧化物 | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |      | 9      |
|            |                   |      | 折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |      | 14     |
|            |                   |      | 排放速率 (kg/h)               |      | 0.188  |
|            |                   | 二氧化硫 | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 第二频次 | ND     |
|            |                   |      | 折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |      | —      |
|            |                   |      | 排放速率 (kg/h)               |      | 0.0279 |
|            |                   | 氮氧化物 | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |      | 8      |
|            |                   |      | 折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |      | 12     |
|            |                   |      | 排放速率 (kg/h)               |      | 0.149  |
|            |                   | 二氧化硫 | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 第三频次 | ND     |
|            |                   |      | 折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |      | —      |
|            |                   |      | 排放速率 (kg/h)               |      | 0.0316 |
|            |                   | 氮氧化物 | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |      | 10     |
|            |                   |      | 折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |      | 16     |
|            |                   |      | 排放速率 (kg/h)               |      | 0.211  |



| 采样日期       | 检测位置              | 检测项目 |                           | 结果   |        |
|------------|-------------------|------|---------------------------|------|--------|
| 2022-12-06 | 裂解炉排气筒 2<br>DA007 | 二氧化硫 | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 第一频次 | ND     |
|            |                   |      | 折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |      | —      |
|            |                   |      | 排放速率 (kg/h)               |      | 0.0346 |
|            |                   | 氮氧化物 | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 第一频次 | 11     |
|            |                   |      | 折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |      | 16     |
|            |                   |      | 排放速率 (kg/h)               |      | 0.254  |
|            |                   | 二氧化硫 | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 第二频次 | ND     |
|            |                   |      | 折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |      | —      |
|            |                   |      | 排放速率 (kg/h)               |      | 0.0284 |
|            |                   | 氮氧化物 | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 第二频次 | 9      |
|            |                   |      | 折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |      | 13     |
|            |                   |      | 排放速率 (kg/h)               |      | 0.170  |
|            |                   | 二氧化硫 | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 第三频次 | ND     |
|            |                   |      | 折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |      | —      |
|            |                   |      | 排放速率 (kg/h)               |      | 0.0247 |
|            |                   | 氮氧化物 | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 第三频次 | 9      |
|            |                   |      | 折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |      | 13     |
|            |                   |      | 排放速率 (kg/h)               |      | 0.148  |



| 采样日期       | 检测位置              | 检测项目 |                           | 结果   |        |
|------------|-------------------|------|---------------------------|------|--------|
| 2022-12-06 | 裂解炉排气筒 3<br>DA008 | 二氧化硫 | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 第一频次 | ND     |
|            |                   |      | 折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |      | —      |
|            |                   |      | 排放速率 (kg/h)               |      | 0.0376 |
|            |                   | 氮氧化物 | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |      | 60     |
|            |                   |      | 折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |      | 53     |
|            |                   |      | 排放速率 (kg/h)               |      | 1.51   |
|            |                   | 二氧化硫 | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 第二频次 | ND     |
|            |                   |      | 折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |      | —      |
|            |                   |      | 排放速率 (kg/h)               |      | 0.0362 |
|            |                   | 氮氧化物 | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |      | 57     |
|            |                   |      | 折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |      | 50     |
|            |                   |      | 排放速率 (kg/h)               |      | 1.38   |
|            |                   | 二氧化硫 | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 第三频次 | ND     |
|            |                   |      | 折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |      | —      |
|            |                   |      | 排放速率 (kg/h)               |      | 0.0361 |
|            |                   | 氮氧化物 | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |      | 63     |
|            |                   |      | 折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |      | 56     |
|            |                   |      | 排放速率 (kg/h)               |      | 1.52   |



| 采样日期       | 检测位置              | 检测项目 |                           | 结果   |        |
|------------|-------------------|------|---------------------------|------|--------|
| 2022-12-06 | 裂解炉排气筒 4<br>DA009 | 二氧化硫 | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 第一频次 | ND     |
|            |                   |      | 折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |      | —      |
|            |                   |      | 排放速率 (kg/h)               |      | 0.0325 |
|            |                   | 氮氧化物 | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 第一频次 | 52     |
|            |                   |      | 折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |      | 44     |
|            |                   |      | 排放速率 (kg/h)               |      | 1.13   |
|            |                   | 二氧化硫 | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 第二频次 | ND     |
|            |                   |      | 折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |      | —      |
|            |                   |      | 排放速率 (kg/h)               |      | 0.0343 |
|            |                   | 氮氧化物 | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 第二频次 | 55     |
|            |                   |      | 折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |      | 47     |
|            |                   |      | 排放速率 (kg/h)               |      | 1.26   |
|            |                   | 二氧化硫 | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 第三频次 | ND     |
|            |                   |      | 折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |      | —      |
|            |                   |      | 排放速率 (kg/h)               |      | 0.0333 |
|            |                   | 氮氧化物 | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 第三频次 | 53     |
|            |                   |      | 折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |      | 44     |
|            |                   |      | 排放速率 (kg/h)               |      | 1.18   |



附: 锅(窑)炉信息—裂解炉 1 DA006

|               |      |            |        |
|---------------|------|------------|--------|
| 锅(窑)炉型号       | —    | 锅(窑)炉出力    | 95%    |
| 除尘设备          | —    | 燃料种类       | 天然气、氢气 |
| 除硫设备          | —    | 排气筒高度      | 58.5 m |
| 脱硝设备          | 低氮烧嘴 | 燃烧设备启用时间   | —      |
| 燃烧设备年运行天数     | —    | 燃烧设备日运行小时数 | 24 小时  |
| 备注: 以上信息由客户提供 |      |            |        |

附: 锅(窑)炉信息—裂解炉 2 DA007

|               |      |            |        |
|---------------|------|------------|--------|
| 锅(窑)炉型号       | —    | 锅(窑)炉出力    | 95%    |
| 除尘设备          | —    | 燃料种类       | 天然气、氢气 |
| 除硫设备          | —    | 排气筒高度      | 58.5 m |
| 脱硝设备          | 低氮烧嘴 | 燃烧设备启用时间   | —      |
| 燃烧设备年运行天数     | —    | 燃烧设备日运行小时数 | 24 小时  |
| 备注: 以上信息由客户提供 |      |            |        |

附: 锅(窑)炉信息—裂解炉 3 DA008

|               |      |            |        |
|---------------|------|------------|--------|
| 锅(窑)炉型号       | —    | 锅(窑)炉出力    | 95%    |
| 除尘设备          | —    | 燃料种类       | 天然气、氢气 |
| 除硫设备          | —    | 排气筒高度      | 58.5 m |
| 脱硝设备          | 低氮烧嘴 | 燃烧设备启用时间   | —      |
| 燃烧设备年运行天数     | —    | 燃烧设备日运行小时数 | 24 小时  |
| 备注: 以上信息由客户提供 |      |            |        |

附: 锅(窑)炉信息—裂解炉 4 DA009

|               |      |            |        |
|---------------|------|------------|--------|
| 锅(窑)炉型号       | —    | 锅(窑)炉出力    | 95%    |
| 除尘设备          | —    | 燃料种类       | 天然气、氢气 |
| 除硫设备          | —    | 排气筒高度      | 58.5 m |
| 脱硝设备          | 低氮烧嘴 | 燃烧设备启用时间   | —      |
| 燃烧设备年运行天数     | —    | 燃烧设备日运行小时数 | 24 小时  |
| 备注: 以上信息由客户提供 |      |            |        |



附: 锅(窑)炉废气烟气参数

| 参数    | 单位                 | 检测位置              |        |        |
|-------|--------------------|-------------------|--------|--------|
|       |                    | 裂解炉排气筒 1<br>DA006 |        |        |
|       |                    | 第一频次              | 第二频次   | 第三频次   |
| 大气压   | kPa                | 102.11            | 102.11 | 102.08 |
| 烟气温度  | ℃                  | 131               | 134    | 130    |
| 烟道截面积 | m <sup>2</sup>     | 3.4636            |        |        |
| 烟气流速  | m/s                | 2.8               | 2.5    | 2.8    |
| 烟气含湿量 | %                  | 13.7              | 13.4   | 12.8   |
| 烟气流量  | m <sup>3</sup> /h  | 35832             | 32152  | 35730  |
| 标干流量  | Nm <sup>3</sup> /h | 20854             | 18633  | 21051  |
| 含氧量   | %                  | 12.8              | 12.6   | 13.0   |

| 参数    | 单位                 | 检测位置              |        |        |
|-------|--------------------|-------------------|--------|--------|
|       |                    | 裂解炉排气筒 2<br>DA007 |        |        |
|       |                    | 第一频次              | 第二频次   | 第三频次   |
| 大气压   | kPa                | 102.08            | 102.08 | 102.08 |
| 烟气温度  | ℃                  | 134               | 133    | 131    |
| 烟道截面积 | m <sup>2</sup>     | 3.4636            |        |        |
| 烟气流速  | m/s                | 3.1               | 2.5    | 2.2    |
| 烟气含湿量 | %                  | 12.1              | 11.8   | 11.4   |
| 烟气流量  | m <sup>3</sup> /h  | 39288             | 32022  | 27632  |
| 标干流量  | Nm <sup>3</sup> /h | 23090             | 18927  | 16497  |
| 含氧量   | %                  | 12.3              | 12.5   | 12.2   |



| 参数    | 单位                 | 检测位置              |        |        |
|-------|--------------------|-------------------|--------|--------|
|       |                    | 裂解炉排气筒 3<br>DA008 |        |        |
|       |                    | 第一频次              | 第二频次   | 第三频次   |
| 大气压   | kPa                | 102.42            | 102.38 | 102.35 |
| 烟气温度  | ℃                  | 162               | 159    | 160    |
| 烟道截面积 | m <sup>2</sup>     | 3.4636            |        |        |
| 烟气流速  | m/s                | 3.6               | 3.4    | 3.4    |
| 烟气含湿量 | %                  | 11.9              | 11.3   | 10.7   |
| 烟气流量  | m <sup>3</sup> /h  | 44888             | 42659  | 42394  |
| 标干流量  | Nm <sup>3</sup> /h | 25088             | 24128  | 24074  |
| 含氧量   | %                  | 7.1               | 6.8    | 7.0    |

| 参数    | 单位                 | 检测位置              |        |        |
|-------|--------------------|-------------------|--------|--------|
|       |                    | 裂解炉排气筒 4<br>DA009 |        |        |
|       |                    | 第一频次              | 第二频次   | 第三频次   |
| 大气压   | kPa                | 102.33            | 102.28 | 102.22 |
| 烟气温度  | ℃                  | 155               | 158    | 157    |
| 烟道截面积 | m <sup>2</sup>     | 3.4636            |        |        |
| 烟气流速  | m/s                | 3.1               | 3.3    | 3.2    |
| 烟气含湿量 | %                  | 12.8              | 13.2   | 13.0   |
| 烟气流量  | m <sup>3</sup> /h  | 38654             | 41147  | 39900  |
| 标干流量  | Nm <sup>3</sup> /h | 21685             | 22837  | 22212  |
| 含氧量   | %                  | 6.3               | 6.5    | 6.1    |



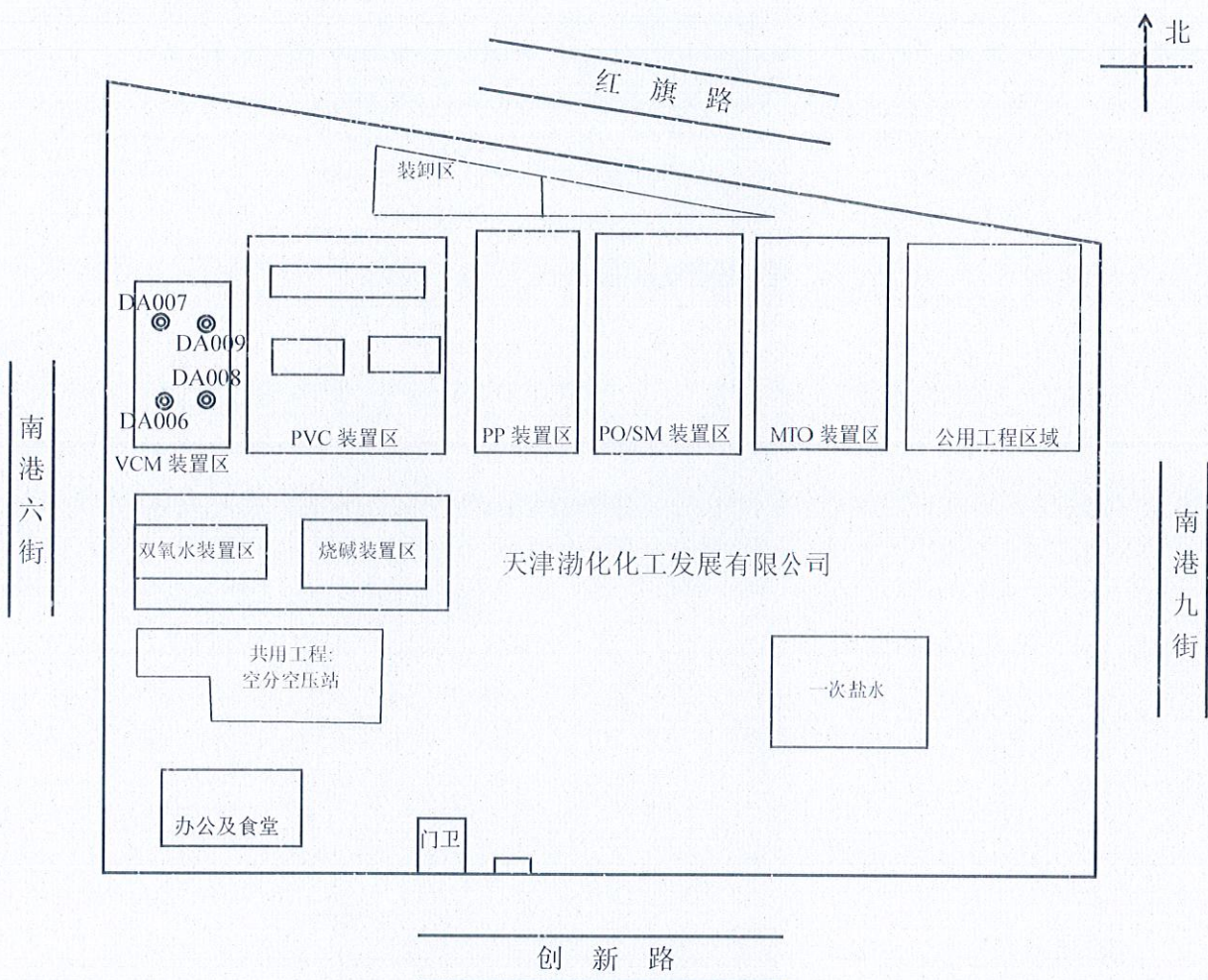
附: 示值误差与系统偏差校准

| 测试日期 | 2022-12-06             | 仪器名称及型号 | 全自动烟尘(气)<br>测试仪 YQ3000-C | 仪器编号  | 5732180828 |
|------|------------------------|---------|--------------------------|-------|------------|
| 序号   | 标气名称                   | 示值误差%   |                          | 系统偏差% |            |
|      |                        | 测试前     | 测试后                      | 测试前   | 测试后        |
| 1    | 零气 (SO <sub>2</sub> )  | 0.00    | 0.00                     | 0.00  | 0.00       |
| 2    | SO <sub>2</sub>        | 1.24    | -0.83                    | -2.07 | 2.07       |
| 3    | 零气 (NO)                | 0.00    | 0.00                     | 0.00  | 0.00       |
| 4    | NO                     | 0.69    | -0.30                    | -0.99 | 0.00       |
| 5    | 零气 (NO <sub>2</sub> )  | 0.00    | 0.00                     | 0.00  | 0.00       |
| 6    | NO <sub>2</sub>        | -1.61   | 0.40                     | -2.01 | 2.01       |
| 7    | 零气 (CO)                | 0.00    | 0.00                     | 0.00  | 0.00       |
| 8    | CO                     | -0.46   | -0.13                    | 0.33  | -0.66      |
| 9    | 零气 (O <sub>2</sub> )   | -0.95   | -0.48                    | 0.48  | -0.48      |
| 10   | O <sub>2</sub>         | 0.00    | -0.99                    | 0.00  | -0.99      |
| 备注   | 示值误差及系统偏差不超过±5%，符合校准要求 |         |                          |       |            |

| 测试日期 | 2022-12-06             | 仪器名称及型号 | 大流量烟尘(气)<br>测试仪 YQ3000-D | 仪器编号  | 520126210907 |
|------|------------------------|---------|--------------------------|-------|--------------|
| 序号   | 标气名称                   | 示值误差%   |                          | 系统偏差% |              |
|      |                        | 测试前     | 测试后                      | 测试前   | 测试后          |
| 1    | 零气 (SO <sub>2</sub> )  | 0.00    | 0.00                     | 0.00  | 0.00         |
| 2    | SO <sub>2</sub>        | -0.83   | -0.83                    | -2.07 | 0.00         |
| 3    | 零气 (NO)                | 0.00    | 0.00                     | 0.00  | 0.00         |
| 4    | NO                     | 1.68    | -0.30                    | -0.99 | 0.99         |
| 5    | 零气 (NO <sub>2</sub> )  | 0.00    | 0.00                     | 0.00  | 0.00         |
| 6    | NO <sub>2</sub>        | -3.61   | -1.61                    | 2.01  | -2.01        |
| 7    | 零气 (CO)                | 0.00    | 0.00                     | 0.00  | 0.00         |
| 8    | CO                     | -1.13   | -0.13                    | 1.00  | 0.33         |
| 9    | 零气 (O <sub>2</sub> )   | -0.48   | -0.48                    | 0.00  | 0.00         |
| 10   | O <sub>2</sub>         | 0.00    | 0.00                     | 0.99  | 1.98         |
| 备注   | 示值误差及系统偏差不超过±5%，符合校准要求 |         |                          |       |              |



附: 检测布点图



说明: “⊙” 为有组织废气检测点。

\*\*\*报告结束\*\*\*



