



240312343795
有效期至2030年01月08日止

检测报告

ZWJC(2024)第 YS2024-018 号

项目名称: 元氏县分布式供热荣城华府小区燃气锅炉房污染物排放检测


委托单位: 石家庄易热环保设备有限公司

河北政望环境检测技术有限公司

2024年12月16日



声 明

- 一、 本报告仅对本次检测结果负责，由委托单位自行采样送检的样品，只对送检样品负责，不对样品来源负责。
- 二、 如对本报告有异议，请于收到本报告起十五天内向本公司查询。逾期不查询的，视为认可本报告。
- 三、 本报告无“河北政望环境检测技术有限公司检验检测专用章”、骑缝章和  章无效。
- 五、 本报告未经同意不得用于广告宣传等其他用途。
- 六、 不得局部复制本报告，本报告涂改无效。

单位名称：河北政望环境检测技术有限公司

地 址：石家庄高新区兴安大街 116 号润江总部国际园区 12 号楼 B 单元 5 层、6 层

邮 编：050000

联系电话：13722896035



检测单位：河北政望环境检测技术有限公司

采样人员：郝硕、乔伦、冯永攀、田琪

分析人员：张宁宁、王智慧、赵美、梁明月、范鑫

报告编制：董文荷

审 核：赵宝新

签 发：刘博

签发日期：2024 年 12 月 16 日

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

一、概述

受石家庄易热环保设备有限公司(联系人/电话:冯少千 1537306677)委托,河北政望环境检测技术有限公司于 2024 年 11 月 25 日~2024 年 11 月 26 日对元氏县分布式供热荣城华府小区燃气锅炉房废气、废水、噪声分别进行了验收检测。检测期间,污染治理设施正常运行。

二、执行标准

表 1 执行标准一览表

| 检测点位 | 检测项目 | 标准限值 | 单位 | 标准名称及标准号 |
|------------------|------------|------------------------------|-------------------|---|
| (南)锅炉排气筒出口 DA001 | 低浓度颗粒物 | ≤ 5 | mg/m ³ | 《锅炉大气污染物排放标准》 (DB 13/5161-2020) 表 1 燃气锅炉大气污染物排放限值 |
| | 二氧化硫 | ≤ 10 | mg/m ³ | |
| | 氮氧化物 | ≤ 50 | mg/m ³ | |
| | 烟气黑度 | ≤ 1 | 级 | |
| (北)锅炉排气筒出口 DA002 | 低浓度颗粒物 | ≤ 5 | mg/m ³ | |
| | 二氧化硫 | ≤ 10 | mg/m ³ | |
| | 氮氧化物 | ≤ 50 | mg/m ³ | |
| | 烟气黑度 | ≤ 1 | 级 | |
| 废水总排口 | 悬浮物 | ≤ 300 | mg/L | 《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)中 表 4 三级标准及元氏县槐东污水处理厂进水水质要求 |
| | 化学需氧量 | ≤ 500 | mg/L | |
| | 氨氮 | ≤ 35 | mg/L | |
| | 五日生化需氧量 | ≤ 230 | mg/L | |
| | 全盐量 | / | / | / |
| 厂界四周 | 工业企业厂界环境噪声 | 昼间 ≤ 60 夜间 ≤ 50 | dB(A) | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008)表 1 中 2 类标准限值 |

三、检测内容及样品信息

表 2 检测内容一览表

| 检测类别 | 检测点位 | 检测项目 | 检测频次 | 备注 | 生产负荷 |
|-------|------------------|--------------------------|------------------|------------------------|------|
| 有组织废气 | (南)锅炉排气筒出口 DA001 | 低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度 | 每天 3 次，检测 2 天 | 排气筒高 15m； 净化设施：低氮燃烧 | 80% |
| | (北)锅炉排气筒出口 DA002 | 低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度 | 每天 3 次，检测 2 天 | 排气筒高 15m； 净化设施：低氮燃烧 | 80% |
| 废水 | 废水总排口 | 全盐量、悬浮物、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量 | 每天 4 次，检测 2 天 | / | 100% |
| 噪声 | 厂界四周 | 工业企业厂界环境噪声 | 昼夜各检测 1 次，检测 2 天 | / | / |

表 3 样品信息一览表

| 检测类别 | 检测点位 | 检测项目 | 样品状态 | 样品数量个/组 | 备注 |
|------|------------------|---------|--|---------|---------------------|
| 废气 | (南)锅炉排气筒出口 DA001 | 低浓度颗粒物 | 低浓度采样头，防静电袋密封完好。 | 8 | 2 个全程序空白 |
| | (北)锅炉排气筒出口 DA002 | 低浓度颗粒物 | 低浓度采样头，防静电袋密封完好。 | 8 | 2 个全程序空白 |
| 废水 | 废水总排口 | 全盐量 | YS24018-WS-1-1:透明、浅红、无嗅、水面无油膜； | 8 | / |
| | | 悬浮物 | YS24018-WS-1-2:透明、浅红、无嗅、水面无油膜； YS24018-WS-1-3:透明、浅红、无嗅、水面无油膜； | 8 | / |
| | | 化学需氧量 | YS24018-WS-1-4:透明、浅红、无嗅、水面无油膜； | 12 | 2 个平行样、 2 个全程序空白 |
| | | 氨氮 | YS24018-WS-1-5:透明、浅红、无嗅、水面无油膜； | 12 | 2 个平行样、 2 个全程序空白 |
| | | 五日生化需氧量 | YS24018-WS-1-6:透明、浅红、无嗅、水面无油膜； YS24018-WS-1-7:透明、浅红、无嗅、水面无油膜； YS24018-WS-1-8:透明、浅红、无嗅、水面无油膜。 | 12 | 2 个平行样、 2 个全程序空白 |

四、检测分析方法及使用仪器

表 4 检测分析方法及主要使用仪器一览表

| 检测类别 | 检测项目 | 分析及国标代号 | 仪器名称及编号 | 检出限 |
|------|--------------------|--|---|----------------------|
| 废气 | 排气流量 | 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996 及修改单 7 排气流速、流量的测定 | 自动烟尘/气测试仪 崂应 3012H 型 ZWXC120 | / |
| | 排气中 O ₂ | 《固定源废气监测技术规范》 HJ/T 397-2007 6.3.3 电化学法测定 O ₂ | 自动烟尘/气测试仪 崂应 3012H 型 ZWXC120 | / |
| | 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 | | 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》HJ 693-2014 | | 3mg/m ³ |
| | 低浓度颗粒物 | 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017 | 自动烟尘/气测试仪 崂应 3012H 型 ZWXC120 准微量电子天平 225SM-DR ZWSY120 电热鼓风干燥箱 101-1ES ZWSY127 恒温恒湿室 HF-9 ZWSY133 | 1.0mg/m ³ |
| | 烟气黑度 | 《固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》HJ/T 398-2007 | 林格曼烟气黑度图 QT203M ZWXC062 | / |
| 废水 | 全盐量 | 《水质 全盐量的测定 重量法》 HJ/T 51-1999 | 电子精密天平 FA1004 ZWSY121 | 10mg/L |
| | 悬浮物 | 《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989 | 电子精密天平 FA1004 ZWSY121 | / |
| | 化学需氧量 | 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017 | 酸式滴定管 50mL | 4mg/L |
| | 氨氮 | 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009 | 紫外可见分光光度计 T6 新世纪 ZWSY113 | 0.025mg/L (以 N 计) |
| | 五日生化需氧量 | 《水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009 | 生化培养箱 SPX-150 ZWSY124 便携式溶解氧测定仪 JPB-607A ZWSY025 | 0.5mg/L |
| 噪声 | 工业企业厂界环境噪声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008 | 多功能声级计 AWA5688 ZWXC032 声校准器 AWA6022A ZWXC077 | / |

五、质量保证与质量控制

1、参加检测的人员均经过岗前培训，通过考核，持证上岗。

2、检测仪器经计量部门检定/校准并在有效期内使用。

3、废气检测严格按照《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996)及修改单等要求进行。仪器在使用前后均用流量计和标准气体对其进行校准。实验室分析过程全程序空白样与样品同步测定。

4、废水的采集、运输、保存依据《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019)要求进行全过程的质量控制。实验室分析过程采取空白试验、平行样、质控样等质控措施，并对质控数据进行分析，以保证数据的准确性。

5、噪声检测依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中相应要求执行。在无雨雪，无雷电，风速小于 5m/s 时进行，在测量前后用声校准器对声级计进行校准，测量前后仪器校准示值偏差不大于 0.5dB(A)。

6、所有检测数据严格实行三级审核制度。

六、检测结果

表 5 有组织废气检测结果

| 检测点位及日期 | 检测项目 | 检测频次及结果 | | | | | 执行标准值 DB 13/5161-2020 | 结论 |
|-----------------------------------|---------------------|---------|--------|--------|--------|--------|--------------------------|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 最大值 | 平均值 | | |
| (南)锅炉排气筒出口 DA001 2024.11.25 | 标干流量(m³/h) | 14532 | 14805 | 15315 | 15315 | 14884 | / | / |
| | 含氧量(%) | 4.1 | 4.2 | 4.5 | 4.5 | 4.3 | / | / |
| | 实测低浓度颗粒物排放浓度(mg/m³) | 1.8 | 2.7 | 2.2 | 2.7 | 2.2 | / | / |
| | 折算低浓度颗粒物浓度(mg/m³) | 1.9 | 2.8 | 2.3 | 2.8 | 2.3 | ≤5 | 达标 |
| | 低浓度颗粒物排放速率(kg/h) | 0.0262 | 0.0400 | 0.0337 | 0.0400 | 0.0333 | / | / |
| | 实测二氧化硫排放浓度(mg/m³) | ND | ND | ND | ND | ND | / | / |
| | 折算二氧化硫浓度(mg/m³) | ND | ND | ND | ND | ND | ≤10 | 达标 |
| | 二氧化硫排放速率(kg/h) | 0.0218 | 0.0222 | 0.0230 | 0.0230 | 0.0223 | / | / |
| | 实测氮氧化物排放浓度(mg/m³) | 24 | 25 | 23 | 25 | 24 | / | / |
| | 折算氮氧化物浓度(mg/m³) | 25 | 26 | 24 | 26 | 25 | ≤50 | 达标 |
| | 氮氧化物排放速率(kg/h) | 0.349 | 0.370 | 0.352 | 0.370 | 0.357 | / | / |
| | 烟气黑度(级) | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | ≤1 | 达标 |
| (北)锅炉排气筒出口 DA002 2024.11.25 | 标干流量(m³/h) | 14773 | 14407 | 15232 | 15232 | 14804 | / | / |
| | 含氧量(%) | 4.3 | 4.5 | 4.6 | 4.6 | 4.5 | / | / |
| | 实测低浓度颗粒物排放浓度(mg/m³) | 2.1 | 2.6 | 2.4 | 2.6 | 2.4 | / | / |
| | 折算低浓度颗粒物浓度(mg/m³) | 2.2 | 2.8 | 2.6 | 2.8 | 2.5 | ≤5 | 达标 |
| | 低浓度颗粒物排放速率(kg/h) | 0.0310 | 0.0375 | 0.0366 | 0.0375 | 0.0350 | / | / |
| | 实测二氧化硫排放浓度(mg/m³) | ND | ND | ND | ND | ND | / | / |
| | 折算二氧化硫浓度(mg/m³) | ND | ND | ND | ND | ND | ≤10 | 达标 |
| | 二氧化硫排放速率(kg/h) | 0.0222 | 0.0216 | 0.0228 | 0.0228 | 0.0222 | / | / |
| | 实测氮氧化物排放浓度(mg/m³) | 21 | 24 | 25 | 25 | 23 | / | / |
| | 折算氮氧化物浓度(mg/m³) | 22 | 25 | 27 | 27 | 25 | ≤50 | 达标 |
| | 氮氧化物排放速率(kg/h) | 0.310 | 0.346 | 0.381 | 0.381 | 0.346 | / | / |
| | 烟气黑度(级) | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | ≤1 | 达标 |

续表 5 有组织废气检测结果

| 检测点位及日期 | 检测项目 | 检测频次及结果 | | | | | 执行标准值 DB 13/5161-2020 | 结论 |
|-----------------------------------|---------------------|---------|--------|--------|--------|--------|--------------------------|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 最大值 | 平均值 | | |
| (南)锅炉排气筒出口 DA001 2024.11.26 | 标干流量(m³/h) | 15309 | 16304 | 15926 | 16304 | 15846 | / | / |
| | 含氧量(%) | 4.9 | 5.4 | 5.2 | 5.4 | 5.2 | / | / |
| | 实测低浓度颗粒物排放浓度(mg/m³) | 2.3 | 1.9 | 2.4 | 2.4 | 2.2 | / | / |
| | 折算低浓度颗粒物浓度(mg/m³) | 2.5 | 2.1 | 2.7 | 2.7 | 2.4 | ≤5 | 达标 |
| | 低浓度颗粒物排放速率(kg/h) | 0.0352 | 0.0310 | 0.0382 | 0.0382 | 0.0348 | / | / |
| | 实测二氧化硫排放浓度(mg/m³) | ND | ND | ND | ND | ND | / | / |
| | 折算二氧化硫浓度(mg/m³) | ND | ND | ND | ND | ND | ≤10 | 达标 |
| | 二氧化硫排放速率(kg/h) | 0.0230 | 0.0245 | 0.0239 | 0.0245 | 0.0238 | / | / |
| | 实测氮氧化物排放浓度(mg/m³) | 23 | 22 | 24 | 24 | 23 | / | / |
| | 折算氮氧化物浓度(mg/m³) | 25 | 25 | 27 | 27 | 26 | ≤50 | 达标 |
| | 氮氧化物排放速率(kg/h) | 0.352 | 0.359 | 0.382 | 0.382 | 0.364 | / | / |
| | 烟气黑度(级) | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | ≤1 | 达标 |
| (北)锅炉排气筒出口 DA002 2024.11.26 | 标干流量(m³/h) | 14897 | 16117 | 16126 | 16126 | 15713 | / | / |
| | 含氧量(%) | 5.0 | 5.3 | 5.5 | 5.5 | 5.3 | / | / |
| | 实测低浓度颗粒物排放浓度(mg/m³) | 2.5 | 1.6 | 2.0 | 2.5 | 2.0 | / | / |
| | 折算低浓度颗粒物浓度(mg/m³) | 2.7 | 1.8 | 2.3 | 2.7 | 2.3 | ≤5 | 达标 |
| | 低浓度颗粒物排放速率(kg/h) | 0.0372 | 0.0258 | 0.0323 | 0.0372 | 0.0318 | / | / |
| | 实测二氧化硫排放浓度(mg/m³) | ND | ND | ND | ND | ND | / | / |
| | 折算二氧化硫浓度(mg/m³) | ND | ND | ND | ND | ND | ≤10 | 达标 |
| | 二氧化硫排放速率(kg/h) | 0.0223 | 0.0242 | 0.0242 | 0.0242 | 0.0236 | / | / |
| | 实测氮氧化物排放浓度(mg/m³) | 23 | 26 | 25 | 26 | 25 | / | / |
| | 折算氮氧化物浓度(mg/m³) | 25 | 29 | 28 | 29 | 27 | ≤50 | 达标 |
| | 氮氧化物排放速率(kg/h) | 0.343 | 0.419 | 0.403 | 0.419 | 0.388 | / | / |
| | 烟气黑度(级) | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | ≤1 | 达标 |

注：ND 表示未检出，指测定结果低于方法检出限，排放速率以 1/2 检出限进行计算。

表 6 废水检测结果

| 检测点位及日期 | 检测项目 | 检测频次及结果 | | | | | 执行标准值 GB 8978-1996 同时满足元氏县 槐东污水处理厂 进水水质要求 | 结论 |
|---------------------|-------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 平均值 | | |
| 废水总排口 2024.11.25 | 全盐量(mg/L) | 9.0×10 ³ | 9.1×10 ³ | 9.1×10 ³ | 8.8×10 ³ | 9.0×10 ³ | / | / |
| | 悬浮物(mg/L) | 28 | 34 | 37 | 32 | 33 | ≤300 | 达标 |
| | 化学需氧量(mg/L) | 102 | 97 | 91 | 100 | 98 | ≤500 | 达标 |
| | 氨氮(mg/L) | 5.33 | 5.26 | 5.42 | 5.62 | 5.41 | ≤35 | 达标 |
| | 五日生化需氧量 (mg/L) | 33.4 | 31.0 | 35.0 | 33.0 | 33.1 | ≤230 | 达标 |
| 废水总排口 2024.11.26 | 全盐量(mg/L) | 9.1×10 ³ | 8.8×10 ³ | 9.1×10 ³ | 8.9×10 ³ | 9.0×10 ³ | / | / |
| | 悬浮物(mg/L) | 33 | 37 | 39 | 34 | 36 | ≤300 | 达标 |
| | 化学需氧量(mg/L) | 108 | 92 | 95 | 97 | 98 | ≤500 | 达标 |
| | 氨氮(mg/L) | 5.68 | 5.21 | 5.29 | 5.11 | 5.32 | ≤35 | 达标 |
| | 五日生化需氧量 (mg/L) | 32.4 | 30.8 | 32.6 | 35.4 | 32.8 | ≤230 | 达标 |

表 7 噪声检测结果

| 检测日期 | 天气风速 | 检测点位 | 检测结果 | | | | 执行标准值 GB 12348-2008 | 结论 |
|------------|--------------------------------|---------|-------|----------|-------|----------|--------------------------|----|
| | | | 检测时间 | 昼间 dB(A) | 检测时间 | 夜间 dB(A) | | |
| 2024.11.25 | 天气：晴 昼间:2.0m/s 夜间:2.2m/s | 1#(南厂界) | 19:00 | 52 | 22:30 | 43 | 昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A) | 达标 |
| | | 2#(西厂界) | 19:26 | 54 | 22:44 | 47 | | |
| 2024.11.26 | 天气：晴 昼间:2.0m/s 夜间:2.3m/s | 1#(南厂界) | 11:16 | 55 | 22:05 | 44 | 昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A) | 达标 |
| | | 2#(西厂界) | 11:50 | 54 | 22:19 | 45 | | |

七、检测结论

经检测，该企业(南)锅炉排气筒出口 DA001 外排废气中低浓度颗粒物折算浓度、二氧化硫折算浓度、氮氧化物折算浓度、烟气黑度，均满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB 13/5161-2020)表 1 燃气锅炉大气污染物排放限值。

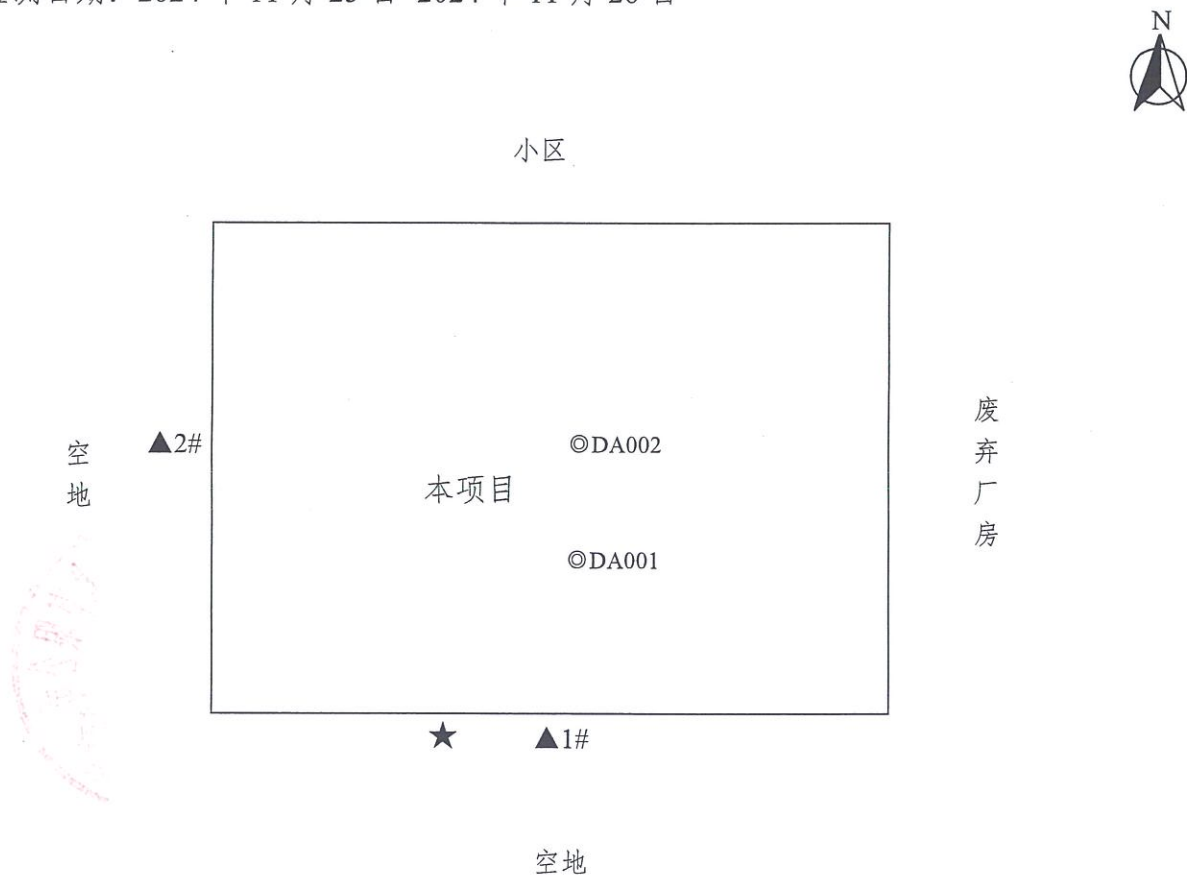
经检测，该企业(北)锅炉排气筒出口 DA002 外排废气中低浓度颗粒物折算浓度、二氧化硫折算浓度、氮氧化物折算浓度、烟气黑度，均满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB 13/5161-2020)表 1 燃气锅炉大气污染物排放限值。

经检测，该企业废水总排口外排废水中悬浮物浓度、化学需氧量浓度、氨氮浓度、五日生化需氧量浓度，均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及元氏县槐东污水处理厂进水水质要求。

经检测，该企业南、西厂界昼夜间噪声检测值，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类标准；北厂界紧邻小区，东厂界紧邻废弃厂房，不具备检测条件。

八、检测点位示意图

检测日期：2024 年 11 月 25 日~2024 年 11 月 26 日



注：◎为排气筒位置；▲为噪声检测点位；★为废水检测点位。

——以下空白——