

济东智造新城（项目东区）

2025 年年度环境监测报告

山东省环科院环境检测有限公司



1 监测方案

1.1 环境空气质量跟踪监测

(1) 检测项目、点位及频次

环境空气检测项目、点位及频次见表 1.1-1。

表 1.1-1 环境空气检测项目、点位及频次一览表

| 序号 | 点位名称 | 点位意义 | 监测因子 | 监测频次 |
|----|-----------|---------------------|--|--------------|
| 1 | 韩家村 | 上风 向 | 氨、硫化氢、臭气、甲醛、甲醇、硫酸雾、总悬浮颗粒物、VOCs、苯、甲苯、二甲苯 | 小时值, 3 天 |
| | | | 氟化物、甲醇、硫酸雾、TSP、汞、铅 | 日均值, 3 天 |
| 2 | 园区北 边界 | 下风 向园 区边 界 | 氨、硫化氢、臭气、甲醛、甲醇、硫酸雾、总悬浮颗粒物、VOCs、苯、甲苯、二甲苯 | 小时值, 3 天 |
| | | | 氟化物、甲醇、硫酸雾、TSP、汞、铅 | 日均值, 3 天 |
| 3 | 普集街 道 | 下风 向 | SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ | 空气质量站 点数据 |

(2) 评价标准

TSP 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012), 其他因子执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 1.2-2018) 附录 D。

表 1.1-2 环境空气质量标准

| | 项目 | 单位 | 标准值 (1h 平均) | 标准值 (日均) | 标准来源 |
|---|-------------------|-------------------|--------------------|----------|-----------------------------|
| 1 | SO ₂ | μg/m ³ | 500 | 150 | 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) |
| 2 | NO ₂ | μg/m ³ | 200 | 80 | |
| 3 | PM ₁₀ | μg/m ³ | / | 150 | |
| 4 | PM _{2.5} | μg/m ³ | / | 75 | |
| 5 | CO | μg/m ³ | / | 4 | |
| 6 | O ₃ | μg/m ³ | 160 (8 小时 滑动平均) | / | |
| 7 | TSP | μg/m ³ | / | 300 | |
| 8 | 铅 | μg/m ³ | 1 (折算) | / | |

| | | | | | |
|----|------|-------------------|-----|-----|---|
| 8 | 苯 | μg/m ³ | 110 | / | 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 1.2-2018)附录 D 附录 D |
| 9 | 甲苯 | μg/m ³ | 200 | / | |
| 10 | 二甲苯 | μg/m ³ | 200 | / | |
| 11 | 硫化氢 | μg/m ³ | 10 | / | |
| 12 | 氨 | μg/m ³ | 200 | / | |
| 13 | 氯气 | μg/m ³ | 100 | / | |
| 14 | 氯化氢 | μg/m ³ | 50 | / | |
| 15 | 硫酸 | μg/m ³ | 300 | 100 | |
| 16 | 氟化物 | μg/m ³ | 20 | 7 | |
| 17 | 臭气浓度 | μg/m ³ | / | / | |
| 18 | VOCs | mg/m ³ | 2 | / | 参照非甲烷总烃 |

1.2 地表水质跟踪监测

(1) 检测项目、点位及频次

地表水检测项目、点位及频次见表 1.2-1。

表 1.2-1 地表水检测项目、点位及频次一览表

| 点位 | 因子 | |
|---|--|---------------------|
| 1#漯河第一污水厂排口上游约 500m 2#漯河第一污水厂排口下游约 500m 3#漯河排污口下游 2000m | pH、溶解氧、悬浮物、全盐量、高锰酸盐指数、化学需氧量 (COD _{Cr})、五日生化需氧量 (BOD ₅)、总磷、总氮、氨氮、氟化物、氯化物、硝酸盐、硫酸盐、铜、铅、镉、铬(六价)、砷、汞、阴离子表面活性剂、挥发性酚类、硫化物、石油类、粪大肠菌群、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、乙苯 同时测量断面河宽、水深、流速、流量、水温等水文参数。 | 连续检测 3 天， 每天 1 次 |
| 漯河(相公大桥)； 杏林水库 | 水温、化学需氧量、总磷、总氰化物、硫化物、六价铬、电导率、石油类、粪大肠菌群、挥发酚、总氮、高锰酸盐指数、阴离子表面活性剂、锌、铜、氨氮、pH、氟化物、溶解氧、铅、镉、五日生化需氧量、砷、汞、硒、浊度 | 地表水控制断面数据 |

(2) 评价标准

漯河监测点位执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准。

表 1.2-2 地表水环境质量标准

| 序号 | 项目 | 单位 | V 类标准值 | 标准来源 |
|----|----------|------|----------|---|
| 1 | pH 值 | 无量纲 | 6~9 | 《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 基本项目 |
| 2 | 高锰酸盐指数 | mg/L | 15 | |
| 3 | 五日生化需氧量 | mg/L | 10 | |
| 4 | 化学需氧量 | mg/L | 40 | |
| 5 | 溶解氧 | mg/L | 2 | |
| 6 | 氨氮 | mg/L | 1.0 | |
| 7 | 总磷 | mg/L | 0.4 | |
| 8 | 硫化物 | mg/L | 1.0 | |
| 9 | 石油类 | mg/L | 1.0 | |
| 10 | 氟化物 | mg/L | 1.5 | |
| 11 | 挥发酚 | mg/L | 0.1 | |
| 12 | 氰化物 | mg/L | 0.2 | |
| 13 | 铜 | mg/L | 1.0 | |
| 14 | 镉 | mg/L | 0.01 | |
| 15 | 铅 | mg/L | 0.1 | |
| 16 | 砷 | mg/L | 0.1 | |
| 17 | 铬（六价） | mg/L | 0.1 | |
| 18 | 汞 | mg/L | 0.001 | |
| 19 | 阴离子表面活性剂 | mg/L | 0.3 | |
| 20 | 总氮 | mg/L | 1.0（湖、库） | |
| 21 | 粪大肠菌群 | 个/L | 40000 | |
| 22 | 全盐量 | mg/L | 1000 | 参考鲁质监标发 [2014]7 号确定 |
| 23 | 悬浮物 | mg/L | 100 | （GB 5084-2005）旱作类标准 |
| 24 | 硫酸盐 | mg/L | 250 | 《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)表 2 补充项目 |
| 25 | 硝酸盐 | mg/L | 10 | |
| 26 | 氯化物 | mg/L | 250 | |
| 27 | 苯 | mg/L | 0.01 | 《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)表 3 特定项目 |
| 28 | 甲苯 | mg/L | 0.7 | |
| 29 | 二甲苯 | mg/L | 0.5 | |
| 30 | 苯乙烯 | mg/L | 0.02 | |

| | | | | |
|----|----|------|-----|--|
| 31 | 乙苯 | mg/L | 0.3 | |
|----|----|------|-----|--|

1.3 地下水质量跟踪监测

(1) 检测项目、点位及频次

地下水检测项目、点位及频次见表 1.3-1。

表 1.3-1 地下水检测项目、点位及频次一览表

| 序号 | 点位 | 项目 | 频次 |
|----|----------|--|--------|
| 1 | 韩家村（上游） | K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ³⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ ，pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、挥发性酚类（以苯酚计）、耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）、氨氮、硫化物、阴离子表面活性剂；氟化物、亚硝酸盐、硝酸盐、硫酸盐、氰化物、石油类、总大肠菌群、菌落总数、铅、汞、硒、砷、镉、铬（六价）、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、乙苯；同时测量井深、地下水埋深及水温。 | 监测 1 次 |
| 2 | 连发医药（下游） | | |
| 3 | 河堤村（下游） | | |

(2) 评价标准

执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。

表 1.3-2 地下水质量标准

| 序号 | 项目 | 单位 | Ⅲ 类标准值 | 标准来源 |
|----|--|------|------------|-------------------------------|
| 1 | pH | 无量纲 | 6.5≤pH≤8.5 | 《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) |
| 2 | 总硬度 (以 CaCO ₃ 计) | mg/L | 450 | |
| 3 | 溶解性总固体 | mg/L | 1000 | |
| 4 | 硫酸盐 | mg/L | 250 | |
| 5 | 氯化物 | mg/L | 250 | |
| 6 | 铁 | mg/L | 0.3 | |
| 7 | 锰 | mg/L | 0.10 | |
| 8 | 砷 | mg/L | 0.01 | |
| 9 | 镉 | mg/L | 0.005 | |
| 10 | 铅 | mg/L | 0.01 | |
| 11 | 钠 | mg/L | 200 | |
| 12 | 挥发性酚类 (以苯酚计) | mg/L | 0.002 | |
| 13 | 耗氧量 (COD _{Mn} 法， 以 O ₂ 计) | mg/L | 2.0 | |
| 14 | 氨氮 (以 N 计) | mg/L | 0.50 | |

| | | | | |
|----|-------------------------------|-----------------------|-------|--------------------------|
| 15 | 硫化物 | mg/L | 0.02 | |
| 16 | 总大肠菌群 | MPN/100mL 或 CFU/100mL | 2.0 | |
| 17 | 菌落总数 | CFU/mL | 100 | |
| 18 | 亚硝酸盐（以 N 计） | mg/L | 1.00 | |
| 19 | 硝酸盐（以 N 计） | mg/L | 20.0 | |
| 20 | 氰化物 | mg/L | 0.05 | |
| 21 | 氟化物 | mg/L | 1.0 | |
| 22 | 汞 | mg/L | 0.001 | |
| 23 | 铬（六价） | mg/L | 0.05 | |
| 24 | 苯 | μg/L | 10.0 | |
| 25 | 甲苯 | μg/L | 700 | |
| 26 | 二甲苯（总量） | μg/L | 500 | |
| 27 | 乙苯 | μg/L | 300 | |
| 28 | 苯乙烯 | μg/L | 20 | |
| 29 | 石油类 | mg/L | 0.3 | 《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006） |
| 30 | K ⁺ | / | / | / |
| 31 | Ca ²⁺ | / | / | |
| 32 | Mg ²⁺ | / | / | |
| 33 | CO ₃ ²⁻ | / | / | |
| 34 | HCO ₃ ⁻ | / | / | |

1.4 声环境质量跟踪监测

（1）检测项目、点位及频次

噪声检测项目、点位及频次见表 1.4-1。

表 1.4-1 噪声检测项目、点位及频次一览表

| 类别 | 项目 | 点位 | 频次 |
|----|---------|--|----------------|
| 噪声 | Leq (A) | 1#韩家村 2#张庄村 3#古宅村 4#河堤村 5#区东新村 6#养军村 7#徐家村 | 共 2 天，白天和夜间各一次 |

（2）评价标准

执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类。

表 1.5-2 声环境质量标准

| 项目 | | 单位 | 标准值 | 标准来源 |
|-------|--|--------|----------------|--------------------------------|
| 声环境噪声 | 1#韩家村 2#张庄村 3#古宅村 4#河堤村 5#区东新村 6#养军村 7#徐家村 | dB (A) | 昼间：60 夜间：50 | 《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类 |

(3) 检测分析方法

噪声检测分析方法见表 1.5-3。

表 1.5-3 噪声检测分析方法

| 检测项目 | 标准号 | 分析方法 | 检出限 |
|------|--------------|---------|-----|
| 噪声 | GB 3096-2008 | 声环境质量标准 | / |

1.5 监测点位布设

具体的监测点位见下图。



2 监测结果与评价

2.1 环境空气监测结果与评价

2.1.1 环境空气现状监测结果

山东省环科院环境检测有限公司于 2025 年 12 月 9 日~12 月 12 日进行了环境空气采样，检测结果如下表 2.1-1~2.1-2。

表 2.1-1 监测结果表（小时）

| 因子 | 单位 | 1#韩家村 | 2#园区北边界 |
|---------|-------------------|-------------|-------------|
| 硫酸雾 | mg/m ³ | 0.048~0.117 | 0.048~0.125 |
| 硫化氢 | mg/m ³ | ND~0.004 | ND~0.005 |
| 氨 | mg/m ³ | 0.023~0.043 | 0.022~0.041 |
| 臭气 | 无量纲 | <10~11 | 12 |
| VOCs | mg/m ³ | 0.44~1.81 | 0.57~1.99 |
| 甲醛 | mg/m ³ | ND | ND |
| 甲醇 | mg/m ³ | ND | ND |
| 苯 | mg/m ³ | ND | ND |
| 甲苯 | mg/m ³ | ND | ND |
| 苯乙烯 | mg/m ³ | ND | ND |
| 邻-二甲苯 | mg/m ³ | ND | ND |
| 间/对-二甲苯 | mg/m ³ | ND | ND |

表 2.1-2 监测结果表（日均）

| 监测点位 | TSP | 甲醇 | 氟化物 | 硫酸雾 | 铅 | 汞 |
|---------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | mg/m ³ | mg/m ³ | μg/m ³ | mg/m ³ | ng/m ³ | μg/m ³ |
| 1#韩家村 | 0.238~0.252 | ND | 0.09~0.10 | 0.043~0.085 | 3~38 | ND |
| 2#园区北边界 | 0.238~0.249 | ND | 0.08~0.10 | 0.037~0.061 | 2.9~29.3 | ND |

2.1.2 环境空气现状评价

采用单因子指数法进行现状评价，具体计算公式如下：

$$P_i = C_i / C_{0i}$$

其中：C_i--第 i 种污染物的实测浓度，mg/m³；

C_{0i} --第 i 种污染物的浓度标准值， mg/m^3 ；

P_i --第 i 种污染物的单因子指数。

苯、甲苯、苯乙烯、二甲苯等均未检出暂不评价，臭气浓度无环境质量标准暂不评价，其他各测点环境空气质量现状统计及评价结果见表 4.1-7。

表 2.1-3 现状监测及评价结果统计

| 点位 | 项目 | 取值类型 | 统计个数 | 标准限值 mg/m^3 | 标准指数范围 |
|-------------|------|------|------|--------------------------------|-------------|
| 1#韩家村 | 硫化氢 | 小时平均 | 12 | 0.01 | ND~0.5 |
| | 氨 | 小时平均 | 12 | 0.2 | 0.13~0.21 |
| | VOCs | 小时平均 | 12 | 2 | 0.22~0.95 |
| | TSP | 日平均 | 3 | 0.3 | 0.79~0.84 |
| | 氟化物 | 日平均 | 3 | $7\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0.01~0.014 |
| | 硫酸雾 | 日平均 | 3 | $100\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0.43~0.85 |
| | 铅 | 日平均 | 3 | $1\mu\text{g}/\text{m}^3$ (折算) | 0.003~0.038 |
| 2#园区北 边界 | 硫化氢 | 小时平均 | 12 | 0.01 | ND~0.4 |
| | 氨 | 小时平均 | 12 | 0.2 | 0.11~0.21 |
| | VOCs | 小时平均 | 12 | 2 | 0.28~0.99 |
| | TSP | 日平均 | 3 | 0.3 | 0.79~0.83 |
| | 氟化物 | 日平均 | 3 | $7\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0.011~0.014 |
| | 硫酸雾 | 日平均 | 3 | $100\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0.37~0.61 |
| | 铅 | 日平均 | 3 | $1\mu\text{g}/\text{m}^3$ (折算) | 0.003~0.029 |

由表可见，本次监测期间所有监测点位的氨、硫化氢小时浓度能够满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中其他污染物浓度限值要求，TSP、氟化物、硫酸雾、铅日均浓度均满足《环境空气质量标准》

（GB3095-2012）中的附录 A 标准限值要求，VOCs（参照非甲烷总烃）可满足《大气污染物综合排放标准详解》标准要求。

2.1.3 周边空气质量站点数据

表 2.1-4 普集街道空气质量站点数据统计

单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

| 统计时段 | SO ₂ 日均值范围 | NO ₂ 日均值范围 | PM ₁₀ 日均值范围 | PM _{2.5} 日均值范围 | CO日均值范围 | O ₃ 日均值范围 |
|---------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|---------|----------------------|
| 2025.1 | 3~36 | 15~73 | 38~238 | 16~184 | 0.2~1.7 | 35~95 |
| 2025.2 | 8~28 | 17~71 | 36~144 | 10~104 | 0.2~1.1 | 66~139 |
| 2025.3 | 5~19 | 14~73 | 38~147 | 20~107 | 0.3~1.3 | 73~140 |
| 2025.4 | 5~18 | 10~56 | 35~104 | 16~48 | 0.4~1.2 | 91~161 |
| 2025.5 | 2~11 | 8~57 | 31~99 | 14~51 | 0.5~1.1 | 88~256 |
| 2025.6 | 2~11 | 12~51 | 22~122 | 10~47 | 0.4~1.1 | 86~243 |
| 2025.7 | 2~8 | 10~35 | 15~68 | 10~42 | 0.5~0.8 | 72~210 |
| 2025.8 | 2~9 | 11~34 | 17~60 | 10~38 | 0.6~1 | 62~189 |
| 2025.9 | 3~11 | 10~58 | 18~76 | 9~48 | 0.5~1 | 62~191 |
| 2025.10 | 3~22 | 10~52 | 9~98 | 7~62 | 0.3~1 | 40~147 |
| 标准 | 150 | 80 | 150 | 75 | 4 | 160 |

根据上表可知,普集街道空气质量站点2025年1月-10月空气质量监测数据,除PM₁₀在2025年1月、PM_{2.5}在2025年1月~3月,臭氧在2025年4~9月有部分时间超标外,其余均可以达到《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准要求。

2.2 地表水监测结果与评价

2.2.1 本次地表水监测结果与评价

山东省环科院环境检测有限公司于2025年12月02日~12月04日进行了地表水采样。对漯河各断面连续监测3天,每天检测1次。监测数据结果见下表。

(1) 评价因子

根据《地表水环境质量评价办法(试行)》(环办[2011]22号),地表水水质评价指标为:《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表1中除水温、总氮、粪大肠菌群以外的21项指标,除上述因子之外,其余评价因子与监测因子一致,未检出因子不予评价。

(2) 评价标准

采用《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类水质标准进行评价。

(3) 评价方法

评价方法采用水质指数法。

a)一般性水质因子(随着浓度增加而水质变差的水质因子)的指数计算公式:

$$S_{ij}=C_{ij}/C_{si}$$

式中：S_{ij}——评价因子 i 的水质指数，大于 1 表明该水质因子超标；

C_{ij}——评价因子 i 在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

C_{si}——评价因子 i 的水质评价标准限值，mg/L。

b)溶解氧（DO）的标准指数计算公式：

$$S_{DO,j} = DO_s / DO_j \quad DO_j \leq DO_f$$

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j > DO_f$$

式中：SDO_j——溶解氧的标准指数，大于 1 表明该水质因子超标；

DO_j——溶解氧在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

DO_s——溶解氧的水质评价标准限值，mg/L；

DO_f——饱和溶解氧浓度，mg/L，对于河流，DO_f=468/(31.6+T)；对于盐度比较高的湖泊、水库及入海河口、近岸海域，DO_f=(491-2.65S)/(33.5+T)；

S——实用盐度符号，量纲一；

T——水温，℃。

c)pH 值的指数计算公式：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中：S_{pHj}——pH 值的指数，大于 1 表明该水质因子超标；

pH_j——pH 值实测统计代表值；

pH_{sd}——评价标准中 pH 值的下限值；

pH_{su}——评价标准中 pH 值的上限值。

表 2.2-1 漯河第一污水处理厂各断面监测结果统计表

| <div>点位</div> <div>检测项目</div> | | 2025.12.02 | | | 2025.12.03 | | | 2025.12.04 | | | 标准 限值 | 达标 性 |
|-------------------------------|-------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------|---------|
| | | 1# | 2# | 3# | 1# | 2# | 3# | 1# | 2# | 3# | | |
| | | 一污上游 约 500m | 一污下 游 约 500m | 一污下游约 2000m | 一污上游 约 500m | 一污下 游 约 500m | 一污下游约 2000m | 一污上游 约 500m | 一污下 游 约 500m | 一污下游约 2000m | | |
| pH | 无量纲 | 8.6 | 8.1 | 8.0 | 8.5 | 8.0 | 8.2 | 8.3 | 8.2 | 8.1 | 6~9 | 达标 |
| 溶解氧 | mg/L | 12.6 | 9.6 | 10.6 | 13.7 | 9.9 | 11.6 | 12.8 | 9.7 | 11.3 | 2 | 达标 |
| 悬浮物 | mg/L | 8 | 9 | 10 | 5 | 8 | 7 | 6 | 5 | 6 | / | / |
| 氨氮 | mg/L | 0.073 | 0.808 | 0.338 | 0.108 | 0.713 | 0.648 | 0.153 | 0.481 | 0.354 | 2.0 | 达标 |
| 总氮 | mg/L | 8.81 | 12.0 | 12.8 | 10.6 | 10.5 | 15.0 | 10.6 | 12.3 | 12.0 | / | / |
| 总磷 | mg/L | 0.04 | 0.11 | 0.08 | 0.03 | 0.16 | 0.08 | 0.04 | 0.08 | 0.07 | 0.4 | 达标 |
| 硝酸盐 | mg/L | 7.95 | 7.60 | 8.22 | 9.69 | 7.43 | 9.21 | 8.38 | 7.97 | 8.18 | 10 | 达标 |
| 粪大肠菌群 | MPN/L | 3.8×10 ³ | 9.1×10 ³ | 8.7×10 ³ | 4.4×10 ³ | 1.0×10 ⁴ | 9.6×10 ³ | 4.2×10 ³ | 1.0×10 ⁴ | 1.1×10 ⁴ | 4000 0 | 达标 |
| 高锰酸盐指数 | mg/L | 3.43 | 3.79 | 4.55 | 3.11 | 3.92 | 3.79 | 3.87 | 3.31 | 4.16 | 15 | 达标 |
| 化学需氧量 | mg/L | 14 | 16 | 18 | 12 | 15 | 16 | 15 | 14 | 16 | 40 | 达标 |
| 五日生化需氧量 | mg/L | 3.2 | 3.5 | 3.8 | 2.6 | 3.3 | 3.8 | 3.1 | 3.0 | 3.7 | 10 | 达标 |
| 氟化物 | mg/L | 0.54 | 0.54 | 0.53 | 0.42 | 0.55 | 0.54 | 0.35 | 0.43 | 0.46 | 1.5 | 达标 |

| <div>点位</div> <div>检测项目</div> | | 2025.12.02 | | | 2025.12.03 | | | 2025.12.04 | | | 标准 限值 | 达标 性 |
|-------------------------------|------|----------------|--------------------|----------------|----------------|--------------------|----------------|----------------|--------------------|----------------|----------|---------|
| | | 1# | 2# | 3# | 1# | 2# | 3# | 1# | 2# | 3# | | |
| | | 一污上游 约 500m | 一污下 游 约 500m | 一污下游约 2000m | 一污上游 约 500m | 一污下 游 约 500m | 一污下游约 2000m | 一污上游 约 500m | 一污下 游 约 500m | 一污下游约 2000m | | |
| 氯化物 | mg/L | 108 | 110 | 110 | 105 | 114 | 110 | 271 | 102 | 95 | 250 | 达标 |
| 硫酸盐 | mg/L | 335 | 302 | 297 | 332 | 310 | 298 | 252 | 257 | 206 | / | / |
| 铜 | μg/L | 1.48 | 0.80 | 0.72 | 2.31 | 1.57 | 1.86 | 1.28 | 1.29 | 1.52 | 1000 | 达标 |
| 铬 | μg/L | 1.98 | 1.25 | 1.00 | 0.73 | 0.75 | 0.62 | ND | ND | ND | 100 | 达标 |
| 铅 | μg/L | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 100 | / |
| 六价铬 | mg/L | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 100 | / |
| 砷 | μg/L | 0.3 | 0.4 | 2.0 | 0.4 | 0.6 | ND | ND | ND | ND | 100 | 达标 |
| 汞 | μg/L | 0.05 | 0.05 | ND | 0.06 | 0.07 | 0.07 | ND | ND | ND | 1 | 达标 |
| 全盐量 | mg/L | 892 | 847 | 878 | 816 | 865 | 844 | 886 | 823 | 765 | 2000 | 达标 |
| 阴离子表面 活性剂 | mg/L | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0.3 | / |
| 挥发酚 | mg/L | ND | ND | ND | 0.0008 | ND | 0.0014 | 0.0019 | ND | ND | 0.1 | 达标 |
| 硫化物 | mg/L | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 1.0 | / |
| 石油类 | mg/L | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 1.0 | / |
| 苯 | μg/L | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0.01 | / |

| <div> <div>点位</div> <div>检测项目</div> </div> | | 2025.12.02 | | | 2025.12.03 | | | 2025.12.04 | | | 标准 限值 | 达标 性 |
|--|---------|----------------|--------------------|----------------|----------------|--------------------|----------------|----------------|--------------------|----------------|----------|---------|
| | | 1# | 2# | 3# | 1# | 2# | 3# | 1# | 2# | 3# | | |
| | | 一污上游 约 500m | 一污下 游 约 500m | 一污下游约 2000m | 一污上游 约 500m | 一污下 游 约 500m | 一污下游约 2000m | 一污上游 约 500m | 一污下 游 约 500m | 一污下游约 2000m | | |
| 甲苯 | | μg/L | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 700 | / |
| 二甲苯 | 邻-二甲苯 | μg/L | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 500 | / |
| | 间/对-二甲苯 | μg/L | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | | |
| 苯乙烯 | | μg/L | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 20 | / |
| 乙苯 | | μg/L | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 300 | / |

由上表可知，监测期间，漯河各监测点位检测结果均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准。

2.2.2 引用地表水例行监测结果与评价

表 2.2-2 引用地表水断面数据

单位 mg/L

| 监测点位 | 漯河（相公大桥） | 杏林水库 | 限值 | 达标性 |
|----------|----------|----------|-------|-----|
| 监测日期 | 2025.7 | 2025.7 | | |
| 水温 | 28.0℃ | 29℃ | / | / |
| 化学需氧量 | 8.0 | 10 | 40 | 达标 |
| 总磷 | 0.0 | 0.03 | 0.4 | 达标 |
| 总氰化物 | 0.004L | 0.004L | 0.2 | 达标 |
| 硫化物 | 0.01L | 0.01L | 1 | 达标 |
| 六价铬 | 0.004L | 0.004L | 0.1 | 达标 |
| 电导率 | 758.0 | 744 | / | 达标 |
| 石油类 | 0.01L | 0.01L | 1 | 达标 |
| 粪大肠菌群 | 2900.0 | 3400 | 40000 | 达标 |
| 挥发酚 | 0.001L | 0.001L | 0.1 | 达标 |
| 总氮 | 4.1 | 5.4 | / | / |
| 高锰酸盐指数 | 2.1 | 2.33 | 15 | 达标 |
| 阴离子表面活性剂 | 0.05L | 0.05L | 0.3 | 达标 |
| 锌 | 0.05L | 0.05L | 2 | 达标 |
| 铜 | 0.05L | 0.05L | 1 | 达标 |
| 氨氮 | 0.1 | 0.098 | 2 | 达标 |
| pH | 7.7 | 7.74 | 6~9 | 达标 |
| 氟化物 | 0.4 | 0.447 | 1.5 | 达标 |
| 溶解氧 | 7.2 | 8.12 | 2 | 达标 |
| 铅 | 0.0 | 0.00286 | 0.1 | 达标 |
| 镉 | 0.0 | 0.000943 | 0.01 | 达标 |
| 五日生化需氧量 | 1.9 | 1.88 | 10 | 达标 |
| 砷 | 0.0003L | 0.0003L | 0.1 | 达标 |
| 汞 | 0.00004L | 0.00004L | 0.001 | 达标 |
| 硒 | 0.0004L | 0.0004L | 0.02 | 达标 |
| 浊度 | 6.8 | 7.6 | / | 达标 |

2.3 地下水监测结果与评价

山东省环科院环境检测有限公司于 202 年 12 月 5 日对 3 处地下水监测井采样。各监测井检测结果见表 2.3-1。

表 2.3-1 地下水监测结果和评价表

| 检测项目 | 样品编号 | 2025.12.05 | | | 标准限值 | 达标性 |
|------|------|------------|-----|------|------|-----|
| | | 1# | 3# | 2# | | |
| | | 韩家村 | 河堤村 | 连发医药 | | |

| | | | | | | |
|----------|--------|-------|-------|-------|------------|----|
| 井深 | m | 430 | 62 | 130 | / | / |
| 埋深 | m | / | / | / | / | / |
| pH | 无量纲 | 8.0 | 7.5 | 7.6 | 6.5≤pH≤8.5 | 达标 |
| 钾离子 | mg/L | 0.90 | 1.79 | 0.80 | / | / |
| 钠离子 | mg/L | 2.42 | 34.3 | 11.3 | 200 | 达标 |
| 钙离子 | mg/L | 136 | 192 | 163 | / | / |
| 镁离子 | mg/L | 17.2 | 16.8 | 10.8 | / | / |
| 硫酸盐 | mg/L | 153 | 221 | 144 | 250 | 达标 |
| 碳酸根 | mg/L | ND | ND | ND | / | / |
| 碳酸氢根 | mg/L | 288 | 360 | 378 | / | / |
| 氯化物 | mg/L | 28 | 130 | 38 | 250 | 达标 |
| 总硬度 | mg/L | 443 | 635 | 469 | 450 | 超标 |
| 溶解性总固体 | mg/L | 634 | 990 | 765 | 1000 | 达标 |
| 氟化物 | mg/L | 0.45 | 0.30 | 0.29 | 1.0 | 达标 |
| 亚硝酸盐氮 | mg/L | 0.003 | 0.011 | 0.003 | 1.0 | 达标 |
| 硝酸盐氮 | mg/L | 8.61 | 13.5 | 8.20 | 20.0 | 达标 |
| 菌落总数 | CFU/mL | 35 | 108 | 90 | 100 | 超标 |
| 挥发酚 | mg/L | ND | ND | ND | 0.002 | / |
| 耗氧量 | mg/L | 0.91 | 0.84 | 0.76 | 2.0 | 达标 |
| 氨氮 | mg/L | 0.056 | 0.095 | 0.052 | 0.50 | 达标 |
| 硫化物 | mg/L | ND | ND | ND | 0.02 | / |
| 阴离子表面活性剂 | mg/L | ND | ND | ND | 0.3 | / |
| 氰化物 | mg/L | ND | ND | ND | 0.05 | / |
| 六价铬 | mg/L | ND | ND | ND | 0.05 | / |
| 石油类 | mg/L | ND | ND | ND | 0.3 | / |
| 砷 | μg/L | ND | ND | ND | 0.01 | / |
| 汞 | μg/L | 0.04 | 0.08 | ND | 1 | 达标 |
| 硒 | μg/L | ND | ND | ND | 10 | / |
| 铁 | mg/L | ND | ND | ND | 0.3 | / |
| 锰 | mg/L | ND | ND | ND | 0.1 | / |
| 铜 | μg/L | 0.18 | 0.54 | 0.38 | 1000 | 达标 |
| 镉 | μg/L | ND | ND | ND | 5 | / |
| 铅 | μg/L | ND | ND | ND | 10 | / |

| 检测项目 | | 样品编号 | 2025.12.05 | | | 标准限值 | 达标性 |
|------|---------|------|------------|------|------|------|-----|
| | | | 1# | 3# | 2# | | |
| | | | 韩家村 | 河堤村 | 连发医药 | | |
| 井深 | m | | 430 | 62 | 130 | / | / |
| 埋深 | m | | / | / | / | / | / |
| 锌 | μg/L | | ND | 3.80 | 1.80 | 1000 | 达标 |
| 苯 | μg/L | | ND | ND | ND | 10 | / |
| 甲苯 | μg/L | | ND | ND | ND | 700 | / |
| 二甲苯 | 邻-二甲苯 | μg/L | ND | ND | ND | / | / |
| | 间/对-二甲苯 | μg/L | ND | ND | ND | | / |
| 苯乙烯 | μg/L | | ND | ND | ND | 20 | / |
| 乙苯 | μg/L | | ND | ND | ND | 300 | / |

由上述表可知：监测期间除总硬度在 2#3#点位，菌落总数在 3#点位超标外，其余监测指标在所有监测点位均能够满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。总体来说，济东智造新城（项目东区）所在地地下水水质尚可，总硬度超标与地质因素有关。菌落总数超标可能与生活面源污染有关。

2.4 声环境监测结果与评价

2.4.1 声环境质量结果

山东省环科院环境检测有限公司于 202 年 12 月 10 日~11 日对 7 处噪声点位进行监测，共监测 2 天，昼夜间各检测 1 次。检测结果如下：

表 2.4-1 声环境监测结果

| 编号 | 点位名称 | 点位编号 | 噪声源 | 采样时间 | | 检测结果 | 采样时间 | | 检测结果 |
|----|------|------|------|------------|----|-------|------------|----|-------|
| | | | | | | dB(A) | | | dB(A) |
| 1# | 韩家村 | 1# | 综合噪声 | 2025.12.10 | 昼间 | 56 | 2025.12.10 | 夜间 | 47 |
| 1# | 韩家村 | 1# | 综合噪声 | 2025.12.11 | 昼间 | 47 | 2025.12.11 | 夜间 | 47 |
| 2# | 张庄村 | 2# | 综合噪声 | 2025.12.10 | 昼间 | 50 | 2025.12.10 | 夜间 | 48 |
| 2# | 张庄村 | 2# | 综合噪声 | 2025.12.11 | 昼间 | 56 | 2025.12.11 | 夜间 | 47 |
| 3# | 古宅村 | 3# | 综合 | 2025.12.10 | 昼 | 58 | 2025.12.10 | 夜 | 46 |

| 编号 | 点位名称 | 点位编号 | 噪声源 | 采样时间 | | 检测结果 | 采样时间 | | 检测结果 |
|----|------|------|------|------------|----|-------|------------|----|-------|
| | | | | | | dB(A) | | | dB(A) |
| | | | 噪声 | | 间 | | | 间 | |
| 3# | 古宅村 | 3# | 综合噪声 | 2025.12.11 | 昼间 | 60 | 2025.12.11 | 夜间 | 42 |
| 4# | 河堤村 | 4# | 综合噪声 | 2025.12.10 | 昼间 | 52 | 2025.12.10 | 夜间 | 53 |
| 4# | 河堤村 | 4# | 综合噪声 | 2025.12.11 | 昼间 | 55 | 2025.12.11 | 夜间 | 55 |
| 5# | 区东新村 | 5# | 综合噪声 | 2025.12.10 | 昼间 | 56 | 2025.12.11 | 夜间 | 48 |
| 5# | 区东新村 | 5# | 综合噪声 | 2025.12.11 | 昼间 | 54 | 2025.12.12 | 夜间 | 46 |
| 6# | 养军村 | 6# | 综合噪声 | 2025.12.10 | 昼间 | 55 | 2025.12.10 | 夜间 | 49 |
| 6# | 养军村 | 6# | 综合噪声 | 2025.12.11 | 昼间 | 58 | 2025.12.11 | 夜间 | 50 |
| 7# | 徐家村 | 7# | 综合噪声 | 2025.12.10 | 昼间 | 48 | 2025.12.10 | 夜间 | 40 |
| 7# | 徐家村 | 7# | 综合噪声 | 2025.12.11 | 昼间 | 48 | 2025.12.11 | 夜间 | 40 |

2.4.2 声环境质量现状评价

1、评价标准

声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，即昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A）。

2、评价方法

采用超标值法对等效连续 A 声级 L_{Aeq} 进行评价，计算公式如下：

$$P = L_{Aeq} - L_b$$

式中：P—超标值，dB（A）；

L_{Aeq} —测点等效 A 声级，dB（A）；

L_b —噪声评价标准，dB（A）。

3、评价结果

评价结果见表 2.4-2。

表 2.4-2 噪声现状评价结果表 单位：dB(A)

| 点位名称 | 点位编号 | 昼间检测 结果 | 昼间标准 | 超标值 | 夜间检测 结果 | 夜间标准 | 超标值 |
|------|------|------------|------|-----|------------|-----------|----------|
| 韩家村 | 1# | 56 | 60 | -4 | 47 | 50 | -3 |
| 韩家村 | 1# | 47 | 60 | -13 | 47 | 50 | -3 |
| 张庄村 | 2# | 50 | 60 | -10 | 48 | 50 | -2 |
| 张庄村 | 2# | 56 | 60 | -4 | 47 | 50 | -3 |
| 古宅村 | 3# | 58 | 60 | -2 | 46 | 50 | -4 |
| 古宅村 | 3# | 60 | 60 | 0 | 42 | 50 | -8 |
| 河堤村 | 4# | 52 | 60 | -8 | 53 | 50 | 3 |
| 河堤村 | 4# | 55 | 60 | -5 | 55 | 50 | 5 |
| 区东新村 | 5# | 56 | 60 | -4 | 48 | 50 | -2 |
| 区东新村 | 5# | 54 | 60 | -6 | 46 | 50 | -4 |
| 养军村 | 6# | 55 | 60 | -5 | 49 | 50 | -1 |
| 养军村 | 6# | 58 | 60 | -2 | 50 | 50 | 0 |
| 徐家村 | 7# | 48 | 60 | -12 | 40 | 50 | -10 |
| 徐家村 | 7# | 48 | 60 | -12 | 40 | 50 | -10 |

由上表可以看出，本次监测期间，河堤村夜间有超标现象，超标原因为紧邻铁路，交通噪声和社会噪声共同影响。其余各监测点位昼夜间声环境质量均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准的要求。

3 结论

本次监测期间所有监测点位的氨、硫化氢小时浓度能够满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中其他污染物浓度限值要求，TSP、氟化物、硫酸雾、铅日均浓度无法满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的附录 A 标准限值要求，VOCs（参照非甲烷总烃）可满足《大气污染物综合排放标准详解》标准要求。普集街道空气质量站点 2025 年 1 月-10 月空气质量监测数据，除 PM₁₀ 在 2025 年 1 月、PM_{2.5} 在 2025 年 1 月~3 月，臭氧在 2025 年 4~9 月有部分时间超标外，其余均可以达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）

二级标准要求。

监测期间，漯河各监测点位检测结果均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准。

监测期间除总硬度在 2#3#点位，菌落总数在 3#点位超标外，其余监测指标在所有监测点位均能够满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准要求。总体来说，济东智造新城（项目东区）所在地地下水水质尚可，总硬度超标与地质因素有关。菌落总数超标可能与生活面源污染有关。

本次监测期间，河堤村夜间有超标现象，超标原因为紧邻铁路，交通噪声和社会噪声共同影响。其余各监测点位昼夜间声环境质量均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准的要求。

综上所述，本年度监测期间济东智造新城（项目东区）环境整体良好，未发现严重污染情况。建议后续持续加强对环境空气、地表水、地下水、噪声等环境要素的跟踪监测工作，及时掌握园区主要污染物及其变化趋势、环境因子的承载力及其变化趋势，明确控制方向和目标。



正本

附件



G20251084

检测报告

Test Report

鲁环科检字 G20251084 号

项目名称

济南市济东智造新城（项目东区）

Name of Sample:

监测检测报告

委托单位

Name of Clients:

山东省环科院股份有限公司

检验类别

委托

Type of Inspection:

报告日期

2025-12-19

Date of Issue:

山东省环科院环境检测有限公司

检验检测专用章





检测报告说明

- 1、报告无本公司检验检测专用章、骑缝章标记无效。
- 2、报告内容需填写齐全，无审批签发者签字或等效标识无效。
- 3、报告需填写清楚，涂改无效。
- 4、检测委托方若对检测报告有异议，须于收到本检测报告之日（以邮戳或领取报告签字为准）起十五个自然日内向本公司提出，逾期不予受理。
- 5、由委托方自行采集的样品，本公司只对送检样品的检测数据负责，不对样品来源负责。
- 6、本报告未经同意不得用于广告宣传。
- 7、未经检验检测机构书面批准，不得复制（全文复制除外）检验检测报告。
- 8、加盖 CMA 章的检验检测报告中的数据、结果具有证明作用的效力；不加盖 CMA 章的检验检测报告中的数据、结果，仅供科研、教学、内部质量控制等活动所用，不具有社会证明作用。

公司名称：山东省环科院环境检测有限公司

地址：山东省济南市历城区唐冶街道唐冶中路
2420 号悦唐商务中心 7 号楼

邮编：250109

电话：0531-66573368



济南市济东智造新城（项目东区）监测检测报告

1.检测目的

山东省环科院环境检测有限公司受山东省环科院股份有限公司（山东省济南市历城区唐冶街道唐冶中路 2420 号悦唐商务中心 8 号楼）委托，于 2025 年 12 月 02 日-12 月 12 日对济南市济东智造新城（项目东区）的地下水、地表水、环境空气以及噪声进行了采样和现场检测，并于 2025 年 12 月 02 日~12 月 15 日对采集样品进行了实验室分析，编制了本检测报告。

2.检测内容

2.1 环境空气检测

2.1.1 环境空气检测因子、点位和频次

本项目环境空气检测因子、点位和频次根据委托方要求见表 2.1-1，样品采集图见图 2-1。

表 2.1-1 环境空气检测内容

| 检测点位 | 检测项目 | 频次 | 备注 |
|-------|--|---------|-------------------------------|
| 韩家村 | 氨、硫化氢、臭气、甲醛、甲醇、硫酸雾、TSP、非甲烷总烃（VOCs 计）、苯、甲苯、二甲苯（邻-二甲苯、间-二甲苯、对-二甲苯） | 小时值，3 天 | 同步记录天气情况、风向风速、大气温度、大气压力等气象参数。 |
| | 氟化物、甲醇、硫酸雾、TSP、汞、铅 | 日均值，3 天 | |
| 园区北边界 | 氨、硫化氢、臭气、甲醛、甲醇、硫酸雾、TSP、非甲烷总烃（VOCs 计）、苯、甲苯、二甲苯（邻-二甲苯、间-二甲苯、对-二甲苯） | 小时值，3 天 | |
| | 氟化物、甲醇、硫酸雾、TSP、汞、铅 | 日均值，3 天 | |

2.1.2 环境空气检测分析方法

本项目环境空气检测分析方法见表 2.1-2。

表 2.1-2 环境空气检测因子分析方法

| 项目 | 检测方法 | 方法来源 | 检出限 | 仪器名称 | 仪器型号 | 仪器编号 |
|-------------------|--------------------|-----------------------------------|---|-------------|----------------------------|--------|
| TSP | 重量法 | HJ1263-2022 | 日均值: 0.007mg/m ³ 小时值: 0.168mg/m ³ | 恒温恒湿称重系统 | 青岛容广 RGAWS6 | YQ0636 |
| 氨 | 纳氏试剂分光光度法 | HJ533-2009 | 0.008mg/m ³ | 722 分光光度计 | 普瑞斯 722 | YQ1111 |
| 硫化氢 | 亚甲基蓝分光光度法 | 《空气和废气监测分析方法》国家环保总局（2003）第四版（增补版） | 0.001mg/m ³ | | | |
| 甲醛 | 乙酰丙酮分光光度法 | GB/T15516-1995 | 0.167mg/m ³ | | | |
| 臭气 | 三点比较式臭袋法 | HJ 1262-2022 | 10（无量纲） | —— | —— | —— |
| 甲醇 | 气相色谱法 | GB/T 11738-1989 | 0.17mg/m ³ | 气相色谱仪 | 安捷伦 7890B | YQ0468 |
| 硫酸雾 | 离子色谱法 | HJ544-2016 | 小时均值 0.0025mg/m ³ ; 日均值 0.0002mg/m ³ | 离子色谱仪 | 美国赛默 飞 ICS-600 | YQ0127 |
| 非甲烷总烃 （VOCs 计） | 气相色谱法 | HJ604-2017 | 0.07mg/m ³ | 气相色谱仪 | 岛津 2010plus | YQ0126 |
| 苯 | 活性炭吸附-二硫化碳解吸-气相色谱法 | HJ584-2010 | 5.0×10 ⁻⁴ mg/m ³ | 气相色谱仪 | 安捷伦 7890B | YQ0468 |
| 甲苯 | | | 5.0×10 ⁻⁴ mg/m ³ | | | |
| 邻-二甲苯 | | | 5.0×10 ⁻⁴ mg/m ³ | | | |
| 间-二甲苯 | | | 5.0×10 ⁻⁴ mg/m ³ | | | |
| 对-二甲苯 | | | 5.0×10 ⁻⁴ mg/m ³ | | | |
| 氟化物 | 离子选择电极法 | HJ955-2018 | 小时均值: 0.5μg/m ³ ; 日均值: 0.06μg/m ³ | 高精度氟离子测试仪 | 梅特勒 Sevenexce llence | YQ0659 |
| 铅 | 电感耦合等离子体质谱法 | HJ 657-2013 及修 改单 | 0.6ng/m ³ | 电感耦合等离子体质谱仪 | 赛默飞 ICAP-QC | YQ0128 |

| 项目 | 检测方法 | 方法来源 | 检出限 | 仪器名称 | 仪器型号 | 仪器编号 |
|----|----------------------------------|-----------------------------------|--|---------|---------------|--------|
| 汞 | 空气和废气监测分析方法 第五篇第三章七(二) 原子荧光分光光度法 | 国家环保总局(2003)第四版《空气和废气监测分析方法》(第四版) | $2\times10^{-4}\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 原子荧光光度计 | 北京宝德 BAF-2000 | YQ1016 |

2.2 地表水检测

2.2.1 检测内容

根据委托单位出具的检测方案，样品名称、检测因子根据委托方要求见表 2.2-1，
采样照片见图 2-2。

表 2.2-1 地表水检测内容表

| 采样时间 | 采样点位 | 编号 | 样品编号 | 东经（度） | 北纬（度） | 检测项目 |
|------------|-------------------|----|----------------------|------------|-----------|--|
| 2025.12.02 | 第一污水厂排口上游约 500m | 1# | DBG20251084-1202-001 | 117.538794 | 36.762705 | pH、溶解氧、悬浮物、全盐量、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、总磷、总氮、氨氮、氟化物、氯化物、硝酸盐氮、硫酸盐、铜、铅、镉、六价铬、砷、汞、阴离子表面活性剂、挥发酚、硫化物、石油类、粪大肠菌群、苯、甲苯、邻-二甲苯、间/对-二甲苯、苯乙烯、乙苯 |
| | 第一污水厂排口下游约 500m | 2# | DBG20251084-1202-002 | 117.536541 | 36.766906 | |
| | 第一污水厂排污口下游约 2000m | 3# | DBG20251084-1202-003 | 117.536148 | 36.774436 | |
| 2025.12.03 | 第一污水厂排口上游约 500m | 1# | DBG20251084-1203-001 | 117.538794 | 36.762705 | |
| | 第一污水厂排口下游约 500m | 2# | DBG20251084-1203-002 | 117.536541 | 36.766906 | |
| | 第一污水厂排污口下游约 2000m | 3# | DBG20251084-1203-003 | 117.536148 | 36.774436 | |
| 2025.12.04 | 第一污水厂排口上游约 500m | 1# | DBG20251084-1204-001 | 117.538794 | 36.762705 | |
| | 第一污水厂排口下游约 500m | 2# | DBG20251084-1204-002 | 117.536541 | 36.766906 | |
| | 第一污水厂排污口下游约 2000m | 3# | DBG20251084-1204-003 | 117.536148 | 36.774436 | |

2.2.2 检测分析方法

检测分析方法见表 2.2-2。

表 2.2-2 地表水检测分析方法

| 检测因子 | 检测方法 | 方法依据 | 单位 | 仪器名称 | 仪器型号 | 仪器编号 |
|----------|-----------------|---------------------------|-----------|--------------|----------------------|-------------------|
| pH | 电极法 | HJ1147-2020 | 无量纲 | 便携式 pH 计 | 上海仪电 pHBJ-260 型 | YQ1055/ YQ0809 |
| 溶解氧 | 便携式溶解氧仪法 | 国家环保总局 (2002)第四版 (增补版) | —— | 便携式溶解氧测定仪 | 哈希 HQ30d | YQ0625 |
| 化学需氧量 | 重铬酸盐法 | HJ 828-2017 | 4mg/L | 滴定管 | —— | —— |
| 高锰酸盐指数 | 水质 高锰酸盐指数的测定 | GB/T 11892-1989 | 0.12 mg/L | 滴定管 | —— | —— |
| 五日生化需氧量 | 稀释与接种法 | HJ505-2009 | 0.5mg/L | 溶解氧测定仪/生化培养箱 | 哈希 HQ30D; 上海博讯 BOXUN | YQ0727; YQ0789 |
| 总氮 | 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 | HJ636-2012 | 0.05mg/L | 紫外可见分光光度计 | 岛津 UV-2550 | YQ0004 |
| 总磷 | 钼酸铵分光光度法 | GB/T11893-1989 | 0.01mg/L | 紫外可见分光光度计 | 岛津 UV-2550 | YQ0004 |
| 石油类 | 紫外分光光度法 | HJ970-2018 | 0.01mg/L | 紫外可见分光光度计 | 岛津 UV-2550 | YQ0004 |
| 悬浮物 | 重量法 | GB/T11901-1989 | 4mg/L | 电子天平 | AL204 | YQ1118 |
| 氨氮 | 纳氏试剂分光光度法 | HJ535-2009 | 0.025mg/L | 紫外可见分光光度计 | 岛津 UV-2550 | YQ0004 |
| 铜 | 电感耦合等离子体质谱法 | HJ 700-2014 | 0.08μg/L | 电感耦合等离子体质谱仪 | 赛默飞 ICAP-QC | YQ0128 |
| 镉 | | | 0.05μg/L | | | |
| 铅 | | | 0.09μg/L | | | |
| 汞 | 原子荧光法 | HJ694-2014 | 0.04μg/L | 原子荧光光度计 | 北京宝德 YQ1016 型 | YQ1016 |
| 砷 | | | 0.3μg/L | | | |
| 硝酸盐氮 | 紫外分光光度法 | HJ/T 346-2007 | 0.08mg/L | 紫外可见分光光度计 | 岛津 UV-2550 | YQ0004 |
| 氟化物 | 离子选择电极法 | GB/T7484-1987 | 0.05mg/L | 高精度氟离子测试仪 | 梅特勒 SevenExcellence | YQ0659 |
| 氯化物 | 硝酸银滴定法 | GB/T 11896-1989 | 2mg/L | 滴定管 | —— | —— |
| 硫酸盐 | 离子色谱法 | HJ 84-2016 | 0.018mg/L | 离子色谱仪 | 美国赛默飞 ICS-600 | YQ0127 |
| 硫化物 | 亚甲基蓝分光光度法 | HJ 1226-2021 | 0.01mg/L | 紫外可见分光光度计 | 岛津 UV-2550 | YQ0004 |
| 阴离子表面活性剂 | 亚甲基蓝分光光度法 | GB/T7494-1987 | 0.05mg/L | 紫外可见分光光度计 | 岛津 UV-2550 | YQ0004 |

| 检测因子 | | 检测方法 | 方法依据 | 单位 | 仪器名称 | 仪器型号 | 仪器编号 |
|-------|---------|------------------------|---------------|------------|-----------|-----------------|--------|
| 挥发酚 | | 4-氨基安替比林分光光度法（萃取分光光度法） | HJ503-2009 | 0.0003mg/L | 紫外可见分光光度计 | 岛津 UV-2550 | YQ0004 |
| 六价铬 | | 二苯碳酰二肼分光光度法 | GB/T7467-1987 | 0.004mg/L | 紫外可见分光光度计 | 梅特勒 UV5 | YQ0640 |
| 全盐量 | | 重量法 | HJ 51-2024 | 25mg/L | 电子天平 | AL204 | YQ1118 |
| 粪大肠菌群 | | 酶底物法 | HJ1001-2018 | 10MPN/L | 生化培养箱 | SPX-250VIII | YQ0143 |
| 苯 | | 顶空/气相色谱-质谱法 | HJ810-2016 | 0.8μg/L | 相光谱质谱联用仪 | 安捷伦 7890B-5977B | YQ0471 |
| 甲苯 | | | | 1.0μg/L | | | |
| 二甲苯 | 邻-二甲苯 | | | 0.8μg/L | | | |
| | 间/对-二甲苯 | | | 0.7μg/L | | | |
| 苯乙烯 | | | | 0.8μg/L | | | |
| 乙苯 | | | | 1.0μg/L | | | |

2.3 地下水检测

2.3.1 检测内容

根据委托单位出具的检测方案，样品名称、检测因子根据委托方要求见表 2.3-1，
采样照片见图 2-3。

表 2.3-1 地下水检测内容表

| 采样时间 | 采样点位 | 编号 | 样品名称 | 东经（度） | 北纬（度） | 检测项目 |
|------------|------------|----|----------------------|------------|-----------|--|
| 2025.12.05 | 韩家新村（上游 1） | 1# | DXG20251084-1205-001 | 117.630728 | 36.668736 | 钾离子、钠离子、钙离子、镁离子、碳酸根、碳酸氢根、硫酸根、pH、总硬度、溶解性总固体、氯化物、铁、 |
| | 河堤村（下游） | 3# | DXG20251084-1205-002 | 117.636065 | 36.698049 | 锰、铜、锌、挥发酚、耗氧量、氨氮、硫化物、阴离子表面活性剂、氟化物、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、硫酸盐、氰 |
| | 连发医药（下游） | 2# | DXG20251084-1205-003 | 117.574116 | 36.693268 | 化物、石油类、菌落总数、铅、汞、硒、砷、镉、六价铬、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、乙苯 |

2.3.2 检测分析方法

检测分析方法见表 2.3-2。

表 2.3-2 地下水检测分析方法

| 检测因子 | 检测方法 | 方法依据 | 单位 | 检出限 | 仪器名称 | 仪器型号 | 仪器编号 |
|----------|------------------------|------------------|------|--------|-----------|---------------------|--------|
| pH | 电极法 | HJ1147-2020 | 无量纲 | —— | 便携式 pH 计 | 上海仪电 pHBJ-260 型 | YQ0809 |
| 总硬度 | EDTA 滴定法 | GB/T7477-1987 | mg/L | 5 | 滴定管 | —— | —— |
| 溶解性总固体 | 称量法 | DZ/T0064.9-2021 | mg/L | 2 | 电子天平 | AL204 | YQ1118 |
| 硫酸盐 | 离子色谱法 | HJ 84-2016 | mg/L | 0.018 | 离子色谱仪 | 美国赛默飞 ICS-600 | YQ0127 |
| 氯化物 | 硝酸银滴定法 | GB/T 11896-1989 | mg/L | 2 | 滴定管 | —— | —— |
| 硝酸盐氮 | 紫外分光光度法 | HJ/T 346-2007 | mg/L | 0.08 | 紫外可见分光光度计 | 岛津 UV-2550 | YQ0004 |
| 氟化物 | 离子选择电极法 | GB/T7484-1987 | mg/L | 0.05 | 高精度氟离子测试仪 | 梅特勒 SevenExcellence | YQ0659 |
| 硫化物 | 亚甲基蓝分光光度法 | HJ 1226-2021 | mg/L | 0.003 | 紫外可见分光光度计 | 岛津 UV-2550 | YQ0004 |
| 耗氧量 | 高锰酸钾滴定法 | GB/T5750.7-2023 | mg/L | 0.05 | 滴定管 | —— | —— |
| 氨氮 | 纳氏试剂分光光度法 | HJ 535-2009 | mg/L | 0.025 | 紫外可见分光光度计 | 岛津 UV-2550 | YQ0004 |
| 亚硝酸盐氮 | 分光光度法 | GB/T 7493-1987 | mg/L | 0.001 | 紫外可见分光光度计 | 岛津 UV-2550 | YQ0004 |
| 氰化物 | 吡啶-吡唑啉酮分光光度法 | DZ/T0064.52-2021 | mg/L | 0.0005 | 紫外可见分光光度计 | 岛津 UV-2550 | YQ0004 |
| 阴离子表面活性剂 | 亚甲基蓝分光光度法 | GB/T7494-1987 | mg/L | 0.05 | 紫外可见分光光度计 | 岛津 UV-2550 | YQ0004 |
| 挥发酚 | 4-氨基安替比林分光光度法（萃取分光光度法） | HJ503-2009 | mg/L | 0.0003 | 紫外可见分光光度计 | 岛津 UV-2550 | YQ0004 |
| 六价铬 | 二苯碳酰二肼分光光度法 | DZ/T0064.17-2021 | mg/L | 0.004 | 紫外可见分光光度计 | 梅特勒 UV5 | YQ0640 |

| 检测因子 | | 检测方法 | 方法依据 | 单位 | 检出限 | 仪器名称 | 仪器型号 | 仪器编号 |
|------|---------|---------------|------------------|--------|-------|---------------|---------------------|--------|
| 石油类 | | 紫外分光光度法 | HJ970-2018 | mg/L | 0.01 | 紫外可见分光光度计 | 岛津 UV-2550 | YQ0004 |
| 汞 | | 原子荧光法 | HJ694-2014 | μg/L | 0.04 | 原子荧光光度计 | 北京宝德 YQ1016 型 | YQ1016 |
| 砷 | | | | μg/L | 0.3 | | | |
| 硒 | | | | μg/L | 0.4 | | | |
| 铁 | | 电感耦合等离子体发射光谱法 | HJ776-2015 | mg/L | 0.02 | 电感耦合等离子体发射光谱仪 | 赛默飞 iCAP7200 Radial | YQ0630 |
| 锰 | | | | mg/L | 0.004 | | | |
| 钙离子 | | 离子色谱法 | HJ 812-2016 | mg/L | 0.03 | 离子色谱仪 | 美国赛默飞 ICS-600 | YQ0638 |
| 镁离子 | | | | mg/L | 0.02 | | | |
| 钾离子 | | | | mg/L | 0.02 | | | |
| 钠离子 | | | | mg/L | 0.02 | | | |
| 铜 | | 电感耦合等离子体质谱法 | HJ 700-2014 | μg/L | 0.08 | 电感耦合等离子体质谱仪 | 赛默飞 ICAP-QC | YQ0128 |
| 锌 | | | | μg/L | 0.67 | | | |
| 镉 | | | | μg/L | 0.05 | | | |
| 铅 | | | | μg/L | 0.09 | | | |
| 碳酸根 | | 滴定法 | DZ/T0064.49-2021 | mg/L | 5 | 滴定管 | —— | —— |
| 碳酸氢根 | | | | mg/L | 5 | | | |
| 菌落总数 | | 平皿计数法 | H 1000-2018 | CFU/mL | 1 | 生化培养箱 | 博迅 SPX-250B-Z | YQ0788 |
| 苯 | | 顶空/气相色谱-质谱法 | HJ810-2016 | μg/L | 0.8 | 相色谱质谱联用仪 | 安捷伦 7890B-5977B | YQ0471 |
| 甲苯 | | | | μg/L | 1.0 | | | |
| 二甲苯 | 邻-二甲苯 | | | μg/L | 0.8 | | | |
| | 间/对-二甲苯 | | | μg/L | 0.7 | | | |
| 苯乙烯 | | | | μg/L | 0.8 | | | |
| 乙苯 | | | | μg/L | 1.0 | | | |

2.4 噪声检测

根据委托方要求，本项目噪声检测因子、点位和频次根据委托方要求见表 2.4-1，点位图见图 2-4。

2.4.1 噪声检测内容

表 2.4-1 噪声检测内容

| 检测项目 | 检测点位 | 频次 |
|------|------------------------------|---------------------------|
| 噪声 | 韩家村、张庄村、古宅村、河堤村、区东新村、养军村、徐家村 | 每个检测点位昼间、夜间各检测 1 次，连续 2 天 |

2.4.2 噪声检测分析方法

检测分析方法见表 2.4-2。

表 2.4-2 噪声检测分析方法

| 项目名称 | 分析方法 | 方法来源 | 检出限 | 仪器名称 | 仪器型号 | 仪器编号 |
|------|---------|-------------|-----|----------|---------------|--------|
| 环境噪声 | 声环境质量标准 | GB3096-2008 | —— | 多功能噪声分析仪 | 红声 HS5660C | YQ0598 |

| | |
|---|--|
|  |  |
| 图 2-1 环境空气采样照片 | 图 2-2 地表水采样照片 |
|  |  |
| 图 2-3 地下水采样照片 | 图 2-4 噪声采样照片 |

3.检测结果

检测结果见表 3-1~表 3-6。

表 3-1 检测期间气象参数

| 采样日期 | 采样时间 | 气温(℃) | 气压(hPa) | 湿度(%) | 风向 | 风速(m/s) |
|-------------|-------|-------|---------|-------|----|---------|
| 2025.12.09 | 2:00 | 13.2 | 1016.3 | 60 | 东 | 3.2 |
| | 8:00 | 13.8 | 1016.0 | 56 | 东 | 3.5 |
| | 14:00 | 19.8 | 1014.5 | 52 | 东南 | 3.7 |
| | 20:00 | 19.2 | 1016.8 | 65 | 东南 | 3.1 |
| 2025.12.10 | 2:00 | 10.3 | 1023.6 | 43 | 南 | 3.2 |
| | 8:00 | 9.8 | 1020.3 | 54 | 南 | 3.0 |
| | 14:00 | 15.5 | 1017.1 | 36 | 南 | 4.3 |
| | 20:00 | 9.2 | 1018.7 | 64 | 西南 | 0.5 |
| 2025.12.11 | 2:00 | 3.6 | 1028.6 | 52 | 东 | 2.3 |
| | 8:00 | -0.3 | 1029.7 | 56 | 东 | 3.5 |
| | 14:00 | 6.5 | 1020.1 | 62 | 东 | 4.6 |
| | 20:00 | -0.8 | 1030.6 | 62 | 东 | 4.1 |
| 21025.12.12 | 2:00 | -3.2 | 1034.0 | 49 | 东 | 4.0 |
| | 8:00 | -2.6 | 1033.2 | 53 | 东北 | 4.2 |
| | 14:00 | -1.1 | 1028.7 | 56 | 东 | 4.8 |
| | 20:00 | -4.2 | 1037.5 | 68 | 东北 | 1.2 |

采样仪器：空盒气压表 上海焱睿 DYM3 YQ0579
气象参数仪 武汉新普惠 PH-II-C YQ0578





表 3-2 环境空气检测结果（小时值）

| 检测点位 | 日期 | 硫酸雾 mg/m³ | 非甲烷总烃(以 VOCs 计) mg/m³ | 甲醇 mg/ m³ | 臭气 无量 纲 | TSP mg/m³ | 甲醛 mg/m³ | 氨 mg/m³ | 硫化 氢 mg/m³ | 苯 mg/m³ | 甲苯 mg/m³ | 二甲苯 | | |
|-------|---------------------|--------------|-----------------------------|-----------------|---------------|--------------|-------------|------------|------------------|------------|-------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | | | | | | | | | | | | 邻-二 甲苯 mg/m³ | 间-二 甲苯 mg/m³ | 对-二 甲苯 mg/m³ |
| 韩家村 | 2025.12.10 2:00 | 0.102 | 1.04 | ND | 11 | 0.240 | ND | 0.032 | 0.004 | ND | ND | ND | ND | ND |
| 韩家村 | 2025.12.10 8:00 | 0.100 | 1.06 | ND | 11 | 0.242 | ND | 0.029 | 0.004 | ND | ND | ND | ND | ND |
| 园区北边界 | 2025.12.10 2:00 | 0.098 | 0.92 | ND | 12 | 0.260 | ND | 0.038 | 0.003 | ND | ND | ND | ND | ND |
| 园区北边界 | 2025.12.10 8:00 | 0.092 | 1.04 | ND | 12 | 0.258 | ND | 0.041 | 0.004 | ND | ND | ND | ND | ND |
| 韩家村 | 2025.12.10 14:00 | 0.091 | 1.73 | ND | 11 | 0.253 | ND | 0.037 | 0.003 | ND | ND | ND | ND | ND |
| 韩家村 | 2025.12.10 20:00 | 0.117 | 1.44 | ND | 11 | 0.248 | ND | 0.032 | 0.004 | ND | ND | ND | ND | ND |
| 园区北边界 | 2025.12.10 14:00 | 0.077 | 1.27 | ND | 12 | 0.263 | ND | 0.022 | 0.003 | ND | ND | ND | ND | ND |
| 园区北边界 | 2025.12.10 20:00 | 0.051 | 1.31 | ND | 12 | 0.258 | ND | 0.032 | 0.004 | ND | ND | ND | ND | ND |
| 韩家村 | 2025.12.11 2:00 | 0.093 | 1.22 | ND | 11 | 0.237 | ND | 0.034 | 0.004 | ND | ND | ND | ND | ND |
| 韩家村 | 2025.12.11 | 0.086 | 1.10 | ND | <10 | 0.238 | ND | 0.034 | ND | ND | ND | ND | ND | ND |

| 检测点位 | 日期 | 硫酸雾 mg/m ³ | 非甲烷总烃(以 VOCs 计) mg/m ³ | 甲醇 mg/ m ³ | 臭气 无量 纲 | TSP mg/m ³ | 甲醛 mg/m ³ | 氨 mg/m ³ | 硫化 氢 mg/m ³ | 苯 mg/m ³ | 甲苯 mg/m ³ | 二甲苯 | | |
|-------|---------------------|--------------------------|---|-----------------------------|---------------|--------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------------|------------------------|-------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| | | | | | | | | | | | | 邻-二 甲苯 mg/m ³ | 间-二 甲苯 mg/m ³ | 对-二 甲苯 mg/m ³ |
| | 8:00 | | | | | | | | | | | | | |
| 园区北边界 | 2025.12.11 2:00 | 0.125 | 1.15 | ND | 12 | 0.253 | ND | 0.027 | 0.003 | ND | ND | ND | ND | ND |
| 园区北边界 | 2025.12.11 8:00 | 0.087 | 0.97 | ND | 12 | 0.247 | ND | 0.029 | 0.003 | ND | ND | ND | ND | ND |
| 韩家村 | 2025.12.11 14:00 | 0.051 | 1.69 | ND | 11 | 0.242 | ND | 0.038 | 0.003 | ND | ND | ND | ND | ND |
| 韩家村 | 2025.12.11 20:00 | 0.053 | 1.60 | ND | 11 | 0.243 | ND | 0.043 | 0.004 | ND | ND | ND | ND | ND |
| 园区北边界 | 2025.12.11 14:00 | 0.055 | 1.81 | ND | 12 | 0.242 | ND | 0.026 | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 园区北边界 | 2025.12.11 20:00 | 0.056 | 1.99 | ND | 12 | 0.238 | ND | 0.033 | 0.003 | ND | ND | ND | ND | ND |
| 韩家村 | 2025.12.12 2:00 | 0.051 | 1.63 | ND | 11 | 0.235 | ND | 0.033 | 0.004 | ND | ND | ND | ND | ND |
| 韩家村 | 2025.12.12 8:00 | 0.048 | 1.81 | ND | <10 | 0.233 | ND | 0.035 | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 园区北边界 | 2025.12.12 2:00 | 0.053 | 1.68 | ND | 12 | 0.243 | ND | 0.036 | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 园区北边界 | 2025.12.12 | 0.048 | 1.34 | ND | 12 | 0.240 | ND | 0.026 | 0.005 | ND | ND | ND | ND | ND |

| 检测点位 | 日期 | 硫酸雾 mg/m³ | 非甲烷总烃(以 VOCs 计) mg/m³ | 甲醇 mg/ m³ | 臭气 无量 纲 | TSP mg/m³ | 甲醛 mg/m³ | 氨 mg/m³ | 硫化 氢 mg/m³ | 苯 mg/m³ | 甲苯 mg/m³ | 二甲苯 | | |
|-------|---------------------|--------------|-----------------------------|-----------------|---------------|--------------|-------------|------------|------------------|------------|-------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | | | | | | | | | | | | 邻-二 甲苯 mg/m³ | 间-二 甲苯 mg/m³ | 对-二 甲苯 mg/m³ |
| | 8:00 | | | | | | | | | | | | | |
| 韩家村 | 2025.12.12 14:00 | 0.054 | 0.54 | ND | 11 | 0.245 | ND | 0.028 | 0.004 | ND | ND | ND | ND | ND |
| 韩家村 | 2025.12.12 20:00 | 0.049 | 0.44 | ND | 11 | 0.245 | ND | 0.023 | 0.003 | ND | ND | ND | ND | ND |
| 园区北边界 | 2025.12.12 14:00 | 0.049 | 0.57 | ND | 12 | 0.247 | ND | 0.030 | 0.004 | ND | ND | ND | ND | ND |
| 园区北边界 | 2025.12.12 20:00 | 0.052 | 0.60 | ND | 12 | 0.250 | ND | 0.025 | 0.004 | ND | ND | ND | ND | ND |
| 样品状态 | | 石英滤 膜 | 集气袋 | 吸附 管 | 集气 袋 | 滤膜 | 吸收 液 | 吸收 液 | 吸收 液 | 吸附 管 | 吸附 管 | 吸附 管 | 吸附 管 | 吸附 管 |

采样仪器：环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922 仪器编号：YQ0562、YQ0564、YQ0560、YQ0557

采样仪器：便携式个体采样器 EM-300 仪器编号：YQ0565、YQ0567

采样仪器：真空采样箱 HP-3001 仪器编号：YQ0807、YQ0806

采样仪器：大气和颗粒物组综合采样器 HC-1014 仪器编号：YQ0540、YQ0542

采样仪器：真空箱采样器 ZR-3520 仪器编号：YQ0619

备注：ND 表示未检出。

表 3-3 环境空气检测结果（日均值）

| 检测点位 | 日期 | TSP | 甲醇 | 氟化物 | 硫酸雾 | 铅 | 汞 |
|-------|---------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | mg/m ³ | mg/m ³ | μg/m ³ | mg/m ³ | ng/m ³ | μg/m ³ |
| 韩家村 | 2025.12.09- 2025.12.10 | 0.252 | ND | 0.09 | 0.085 | 30.1 | ND |
| 园区北边界 | 2025.12.09- 2025.12.10 | 0.249 | ND | 0.10 | 0.061 | 5.0 | ND |
| 韩家村 | 2025.12.10- 2025.12.11 | 0.238 | ND | 0.10 | 0.048 | 38.0 | ND |
| 园区北边界 | 2025.12.10- 2025.12.11 | 0.243 | ND | 0.08 | 0.056 | 29.3 | ND |
| 韩家村 | 2025.12.11- 2025.12.12 | 0.240 | ND | 0.10 | 0.043 | 3.0 | ND |
| 园区北边界 | 2025.12.11- 2025.12.12 | 0.238 | ND | 0.10 | 0.037 | 2.9 | ND |
| 样品状态 | | 滤膜 | 吸附管 | 滤膜 | 石英滤膜 | 滤膜 | 滤膜 |

采样仪器：空气/智能 TSP 采样器 崂应 2020 仪器编号：YQ0116、YQ0117、YQ0118、YQ0115

采样仪器：大气和颗粒物组合采样器 HP-1014 仪器编号：YQ0539、YQ0540、YQ0542、YQ0546

采样仪器：恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 仪器编号：YQ0825、YQ0827

备注：ND 表示未检出。

表 3-4 地表水检测结果一览表

| 样品编号 检测项目 | | 2025.12.02 | | | 2025.12.03 | | | 2025.12.04 | | |
|------------------|-------|--|---|--|--|---|--|--|---|--|
| | | 1# | 2# | 3# | 1# | 2# | 3# | 1# | 2# | 3# |
| | | 第一污水厂 排口上游约 500m DBG2025108 4-1202-001 | 第一污水厂 排口下游 约 500m DBG2025108 4-1202-002 | 第一污水厂 排污水口下游 约 2000m DBG2025108 4-1202-003 | 第一污水厂 排口上游约 500m DBG2025108 4-1203-001 | 第一污水厂 排口下游 约 500m DBG2025108 4-1203-002 | 第一污水厂 排污水口下游 约 2000m DBG2025108 4-1203-003 | 第一污水厂 排口上游约 500m DBG2025108 4-1204-001 | 第一污水厂 排口下游 约 500m DBG2025108 4-1204-002 | 第一污水厂 排污水口下游 约 2000m DBG2025108 4-1204-003 |
| pH | 无量纲 | 8.6 | 8.1 | 8.0 | 8.5 | 8.0 | 8.2 | 8.3 | 8.2 | 8.1 |
| 溶解氧 | mg/L | 12.6 | 9.6 | 10.6 | 13.7 | 9.9 | 11.6 | 12.8 | 9.7 | 11.3 |
| 悬浮物 | mg/L | 8 | 9 | 10 | 5 | 8 | 7 | 6 | 5 | 6 |
| 氨氮 | mg/L | 0.073 | 0.808 | 0.338 | 0.108 | 0.713 | 0.648 | 0.153 | 0.481 | 0.354 |
| 总氮 | mg/L | 8.81 | 12.0 | 12.8 | 10.6 | 10.5 | 15.0 | 10.6 | 12.3 | 12.0 |
| 总磷 | mg/L | 0.04 | 0.11 | 0.08 | 0.03 | 0.16 | 0.08 | 0.04 | 0.08 | 0.07 |
| 硝酸盐氮 | mg/L | 7.95 | 7.60 | 8.22 | 9.69 | 7.43 | 9.21 | 8.38 | 7.97 | 8.18 |
| 粪大肠菌群 | MPN/L | 3.8×10 ³ | 9.1×10 ³ | 8.7×10 ³ | 4.4×10 ³ | 1.0×10 ⁴ | 9.6×10 ³ | 4.2×10 ³ | 1.0×10 ⁴ | 1.1×10 ⁴ |
| 高锰酸盐指数 | mg/L | 3.43 | 3.79 | 4.55 | 3.11 | 3.92 | 3.79 | 3.87 | 3.31 | 4.16 |
| 化学需氧量 | mg/L | 14 | 16 | 18 | 12 | 15 | 16 | 15 | 14 | 16 |
| 五日生化需氧量 | mg/L | 3.2 | 3.5 | 3.8 | 2.6 | 3.3 | 3.8 | 3.1 | 3.0 | 3.7 |
| 氟化物 | mg/L | 0.54 | 0.54 | 0.53 | 0.42 | 0.55 | 0.54 | 0.35 | 0.43 | 0.46 |

[illegible]

| 样品编号 检测项目 | | 2025.12.02 | | | 2025.12.03 | | | 2025.12.04 | | |
|------------------|------------------------|--------------------------|-------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|
| | | 1# | 2# | 3# | 1# | 2# | 3# | 1# | 2# | 3# |
| 苯 | 第一污水厂 排口上游约 500m | DBG2025108 4-1202-001 | 第一污水厂 排口下游 约 500m | 第一污水厂 排污水口下游 约 2000m | 第一污水厂 排口上游约 500m | 第一污水厂 排口下游 约 500m | 第一污水厂 排污水口下游 约 2000m | 第一污水厂 排口上游约 500m | 第一污水厂 排口下游 约 500m | 第一污水厂 排污水口下游 约 2000m |
| | μg/L | ND | ND | ND | DBG2025108 4-1203-001 | DBG2025108 4-1203-002 | DBG2025108 4-1203-003 | DBG2025108 4-1204-001 | DBG2025108 4-1204-002 | DBG2025108 4-1204-003 |
| | μg/L | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | μg/L | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | μg/L | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 二甲苯 | 邻-二甲苯 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 间/对-二甲苯 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 苯乙烯 | μg/L | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 乙苯 | μg/L | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 样品状态 | | 无色无味液体 | 无色无味液体 | 无色无味液体 | 无色无味液体 | 无色无味液体 | 无色无味液体 | 无色无味液体 | 无色无味液体 | 无色无味液体 |

备注：ND 表示未检出。

表 3-5 地下水检测结果一览表

| 检测项目 样品编号 | | 2025.12.05 | | |
|--------------|--------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | | 1# | 3# | 2# |
| | | 韩家新村（上游 1） | 河堤村（下游） | 连发医药（下游） |
| | | DXG20251084-1205-001 | DXG20251084-1205-002 | DXG20251084-1205-003 |
| 井深 | m | 430 | 62 | 130 |
| 埋深 | m | / | / | / |
| pH | 无量纲 | 8.0 | 7.5 | 7.6 |
| 钾离子 | mg/L | 0.90 | 1.79 | 0.80 |
| 钠离子 | mg/L | 2.42 | 34.3 | 11.3 |
| 钙离子 | mg/L | 136 | 192 | 163 |
| 镁离子 | mg/L | 17.2 | 16.8 | 10.8 |
| 硫酸盐 | mg/L | 153 | 221 | 144 |
| 碳酸根 | mg/L | ND | ND | ND |
| 碳酸氢根 | mg/L | 288 | 360 | 378 |
| 氯化物 | mg/L | 28 | 129 | 38 |
| 总硬度 | mg/L | 443 | 635 | 469 |
| 溶解性总固体 | mg/L | 634 | 990 | 765 |
| 氟化物 | mg/L | 0.45 | 0.30 | 0.29 |
| 亚硝酸盐氮 | mg/L | 0.003 | 0.011 | 0.003 |
| 硝酸盐氮 | mg/L | 8.61 | 13.5 | 8.20 |
| 菌落总数 | CFU/mL | 35 | 108 | 90 |
| 挥发酚 | mg/L | ND | ND | ND |
| 耗氧量 | mg/L | 0.91 | 0.84 | 0.76 |
| 氨氮 | mg/L | 0.056 | 0.095 | 0.052 |
| 硫化物 | mg/L | ND | ND | ND |
| 阴离子表面活性剂 | mg/L | ND | ND | ND |
| 氰化物 | mg/L | ND | ND | ND |
| 六价铬 | mg/L | ND | ND | ND |
| 石油类 | mg/L | ND | ND | ND |
| 砷 | μg/L | ND | ND | ND |

| 检测项目 \ 样品编号 | | 2025.12.05 | | |
|-------------|---------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | | 1# | 3# | 2# |
| | | 韩家新村（上游 1） | 河堤村（下游） | 连发医药（下游） |
| | | DXG20251084-1205-001 | DXG20251084-1205-002 | DXG20251084-1205-003 |
| 井深 | m | 430 | 62 | 130 |
| 埋深 | m | / | / | / |
| 汞 | µg/L | 0.04 | 0.08 | ND |
| 硒 | µg/L | ND | ND | ND |
| 铁 | mg/L | ND | ND | ND |
| 锰 | mg/L | ND | ND | ND |
| 铜 | µg/L | 0.18 | 0.54 | 0.38 |
| 镉 | µg/L | ND | ND | ND |
| 铅 | µg/L | ND | ND | ND |
| 锌 | µg/L | ND | 1.83 | 1.85 |
| 苯 | µg/L | ND | ND | ND |
| 甲苯 | µg/L | ND | ND | ND |
| 二甲苯 | 邻-二甲苯 | µg/L | ND | ND |
| | 间/对-二甲苯 | µg/L | ND | ND |
| 苯乙烯 | µg/L | ND | ND | ND |
| 乙苯 | µg/L | ND | ND | ND |
| 样品状态 | | 无色无味液体 | 无色无味液体 | 无色无味液体 |

备注：1、ND 表示未检出；2、地下水监测井均为农用井，无法测量埋深。

表 3-6 噪声检测结果

| 点位名称 | 噪声源 | 采样时间 | | 检测结果 | 采样时间 | | 检测结果 |
|------|------|------------|----|-------|------------|----|-------|
| | | | | dB(A) | | | dB(A) |
| 养军村 | 综合噪声 | 2025.12.10 | 昼间 | 55 | 2025.12.10 | 夜间 | 49 |
| 徐家村 | 综合噪声 | 2025.12.10 | 昼间 | 48 | 2025.12.10 | 夜间 | 40 |
| 张庄村 | 综合噪声 | 2025.12.10 | 昼间 | 50 | 2025.12.10 | 夜间 | 48 |
| 韩家村 | 综合噪声 | 2025.12.10 | 昼间 | 56 | 2025.12.10 | 夜间 | 47 |

| 点位名称 | 噪声源 | 采样时间 | | 检测结果 | 采样时间 | | 检测结果 |
|------|------|------------|----|-------|------------|----|-------|
| | | | | dB(A) | | | dB(A) |
| 古宅村 | 综合噪声 | 2025.12.10 | 昼间 | 58 | 2025.12.10 | 夜间 | 46 |
| 河堤村 | 综合噪声 | 2025.12.10 | 昼间 | 52 | 2025.12.11 | 夜间 | 53 |
| 区东新村 | 综合噪声 | 2025.12.10 | 昼间 | 56 | 2025.12.11 | 夜间 | 48 |
| 养军村 | 综合噪声 | 2025.12.11 | 昼间 | 58 | 2025.12.11 | 夜间 | 50 |
| 徐家村 | 综合噪声 | 2025.12.11 | 昼间 | 48 | 2025.12.11 | 夜间 | 40 |
| 张庄村 | 综合噪声 | 2025.12.11 | 昼间 | 56 | 2025.12.11 | 夜间 | 47 |
| 韩家村 | 综合噪声 | 2025.12.11 | 昼间 | 47 | 2025.12.11 | 夜间 | 47 |
| 古宅村 | 综合噪声 | 2025.12.11 | 昼间 | 60 | 2025.12.11 | 夜间 | 42 |
| 河堤村 | 综合噪声 | 2025.12.11 | 昼间 | 55 | 2025.12.11 | 夜间 | 55 |
| 区东新村 | 综合噪声 | 2025.12.11 | 昼间 | 54 | 2025.12.12 | 夜间 | 46 |

备注:河堤村紧邻铁路，采样时火车频繁经过。

——以下空白——

编制人: 李舒 审核人: 王同春 授权签字人: 孙慧玲 签发日期: 2025.12.17