

充监测点位于项目所在地及主导风向下风向，均在 5km 范围内。监测点位设置和监测时间、监测方法符合大气导则要求。

1) 监测时间及频次

2021 年 6 月 2 日~8 日，连续 7 天；臭气浓度、HCl、硫化氢、氨、氟化物、甲硫醇、非甲烷总烃监测小时均值（每天分为四个小时值、每次不小于 45 分钟），汞及其化合物（以 Hg 计）、铅及其化合物（以 Pb 计）、砷及其化合物（以 As 计）、Cr、Cd、氟化物、HCl、TSP、铜、镍、二噁英监测日均值，每日不少于 20h 采样时间（其中 TSP、铅每日有 24h 采样时间）。VOCs 为 8h 均值，每 8 小时至少有 6 小时平均浓度值

2) 监测点位

在项目现场布设 2 个监测点：Q1 项目所在地（120°53'38.27"，30°10'25.78"）、Q2 主导风向下风向（120°53'43.36"，30°09'54.49"）。

3) 监测项目

TSP、HCl、硫化氢、氨、氟化物、汞及其化合物（以 Hg 计）、铅及其化合物（以 Pb 计）、砷及其化合物（以 As 计）、二噁英、Cr、Cd、甲硫醇、非甲烷总烃（NMHC）、臭气浓度、VOCs、铜、镍。

4) 评价标准

项目所在地 TSP、铅、镉、汞、砷、氟化物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准（其中铅、汞、砷、镉日均值根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）计算）；硫化氢、氨、氯化氢执行《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2008）表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值；二噁英执行日本环境标准，二噁英类小时、日均浓度标准按照小时、日均、年均浓度 6:2:1 比例换算，小时浓度标准取 3.6pgTEQ/m³，日均浓度标准取 1.2pgTEQ/m³；非甲烷总烃标准执行《大气污染物综合排放标准详解》中的有关说明。臭气浓度参考《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准值 20（无量纲）。铬、甲硫醇、铜、镍、VOCs 没有相关标准，不进行评价。

5) 评价方法

空气环境质量评价采用单因子质量指数法，其为污染物在环境中的实测浓度 C_i 与评价标准允许值 S_i 之比，为一无量纲数，公式如下：

$$I_i=C_i/S_i$$

式中： I_i ——某评价因子的污染指数；

C_i ——某评价因子的实测浓度， mg/m^3 ；

S_i ——某评价因子的环境质量标准值， mg/m^3 。

(6)监测及评价结果

环境空气现状监测结果见表 5.4-2-表 5.4-18 和附件 13。

表 5.4-2 环境空气二噁英类现状监测结果(单位： pgTEQ/m^3)

| 采样 点位 | 日期 时间 | 2021. | 2021. | 2021. | 2021. | 2021. | 2021. | 2021. |
|----------|----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | 06.02~ 06.08 | 06.02~0 6.08 | 06.02~ 06.08 | 06.02~06. 08 | 06.02~06. 08 | 06.02~06. 08 | 06.02~06. 08 |
| Q1 | 日均值 | 0.031 | 0.033 | 0.031 | 0.026 | 0.035 | 0.021 | 0.014 |
| | 占标率 | 2.58% | 2.75% | 2.58% | 2.17% | 2.92% | 1.75% | 1.17% |
| Q2 | 日均值 | 0.054 | 0.056 | 0.069 | 0.037 | 0.052 | 0.044 | 0.057 |
| | 占标率 | 4.50% | 4.67% | 5.75% | 3.08% | 4.33% | 3.67% | 4.75% |

表 5.4-3 环境空气 TSP 现状监测结果(单位： mg/m^3)

| 采样 点位 | 日期 时间 | 2021. | 2021. | 2021. | 2021. | 2021. | 2021. | 2021. |
|----------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | 06.02 | 06.03 | 06.04 | 06.05 | 06.06 | 06.07 | 06.08 |
| Q1 | 日均值 | 0.148 | 0.152 | 0.161 | 0.149 | 0.158 | 0.156 | 0.163 |
| | 占标率 | 49.33% | 50.67% | 53.67% | 49.67% | 52.67% | 52.00% | 54.33% |
| Q2 | 日均值 | 0.144 | 0.148 | 0.156 | 0.154 | 0.163 | 0.152 | 0.147 |
| | 占标率 | 48.00% | 49.33% | 52.00% | 51.33% | 54.33% | 50.67% | 49.00% |

表 5.4-4 环境空气 HCl 现状监测结果(单位： mg/m^3)

| 采样 点位 | 日期 时间 | 2021. | 2021. | 2021. | 2021. | 2021. | 2021. | 2021. |
|-------------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | 06.02 | 06.03 | 06.04 | 06.05 | 06.06 | 06.07 | 06.08 |
| Q1 | 02:00-03:00 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| | 占标率 | <40% | <40% | <40% | <40% | <40% | <40% | <40% |
| | 08:00-09:00 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| | 占标率 | <40% | <40% | <40% | <40% | <40% | <40% | <40% |
| | 14:00-15:00 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| | 占标率 | <40% | <40% | <40% | <40% | <40% | <40% | <40% |
| | 20:00-21:00 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| | 占标率 | <40% | <40% | <40% | <40% | <40% | <40% | <40% |
| Q2 | 日均值 | <0.012 | <0.012 | <0.012 | <0.012 | <0.012 | <0.012 | <0.012 |
| | 占标率 | <80% | <80% | <80% | <80% | <80% | <80% | <80% |
| | 02:00-03:00 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| | 占标率 | <40% | <40% | <40% | <40% | <40% | <40% | <40% |
| | 08:00-09:00 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| | 占标率 | <40% | <40% | <40% | <40% | <40% | <40% | <40% |
| | 14:00-15:00 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| | 占标率 | <40% | <40% | <40% | <40% | <40% | <40% | <40% |
| 20:00-21:00 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | |
| 占标率 | <40% | <40% | <40% | <40% | <40% | <40% | <40% | |
| 日均值 | <0.012 | <0.012 | <0.012 | <0.012 | <0.012 | <0.012 | <0.012 | |
| 占标率 | <80% | <80% | <80% | <80% | <80% | <80% | <80% | |

表 5.4-5 环境空气 H₂S 现状监测结果(单位: mg/m³)

| 采样 点位 | 日期 时间 | 2021. | 2021. | 2021. | 2021. | 2021. | 2021. | 2021. |
|----------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | 06.02 | 06.03 | 06.04 | 06.05 | 06.06 | 06.07 | 06.08 |
| Q1 | 02:00-03:00 | <0.001 | 0.001 | 0.001 | <0.001 | 0.001 | <0.001 | 0.001 |
| | 占标率 | <10% | 10% | 10% | <10% | 10% | <10% | 10% |
| | 08:00-09:00 | 0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | 0.001 | <0.001 |
| | 占标率 | 10% | <10% | <10% | <10% | <10% | 10% | <10% |
| | 14:00-15:00 | 0.001 | 0.001 | <0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | <0.001 |
| | 占标率 | 10% | 10% | <10% | 10% | 10% | 10% | <10% |
| | 20:00-21:00 | <0.001 | <0.001 | 0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 |
| 占标率 | <10% | <10% | 10% | <10% | <10% | <10% | <10% | |
| Q2 | 02:00-03:00 | <0.001 | 0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 |
| | 占标率 | <10% | 10% | <10% | <10% | <10% | <10% | <10% |
| | 08:00-09:00 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | 0.001 | <0.001 |
| | 占标率 | <10% | <10% | <10% | <10% | <10% | 10% | <10% |
| | 14:00-15:00 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | 0.001 | <0.001 | <0.001 |
| | 占标率 | <10% | <10% | <10% | <10% | 10% | <10% | <10% |
| | 20:00-21:00 | 0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | 0.001 |
| 占标率 | 10% | <10% | <10% | <10% | <10% | <10% | 10% | |

表 5.4-6 环境空气 NH₃ 现状监测结果(单位: mg/m³)

| 采样 点位 | 日期 时间 | 2021. | 2021. | 2021. | 2021. | 2021. | 2021. | 2021. |
|----------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | 06.02 | 06.03 | 06.04 | 06.05 | 06.06 | 06.07 | 06.08 |
| Q1 | 02:00-03:00 | 0.01 | 0.01 | <0.01 | <0.01 | 0.01 | <0.01 | <0.01 |
| | 占标率 | 5% | 5% | <5% | <5% | 5% | <5% | <5% |
| | 08:00-09:00 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| | 占标率 | <5% | <5% | <5% | <5% | <5% | <5% | <5% |
| | 14:00-15:00 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| | 占标率 | <5% | <5% | <5% | <5% | <5% | <5% | <5% |
| | 20:00-21:00 | <0.01 | 0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| 占标率 | <5% | 5% | <5% | <5% | <5% | <5% | <5% | |
| Q2 | 02:00-03:00 | 0.01 | 0.01 | <0.01 | <0.01 | 0.01 | <0.01 | 0.01 |
| | 占标率 | 5% | 5% | <5% | <5% | 5% | <5% | 5% |
| | 08:00-09:00 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| | 占标率 | <5% | <5% | <5% | <5% | <5% | <5% | <5% |
| | 14:00-15:00 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | 0.01 | 0.01 | <0.01 |
| | 占标率 | <5% | <5% | <5% | <5% | 5% | 5% | <5% |
| | 20:00-21:00 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | 0.01 | 0.01 | <0.01 |
| 占标率 | <5% | <5% | <5% | <5% | 5% | 5% | <5% | |

表 5.4-7 环境空气氟化物现状监测结果(单位: μg/m³)

| 采样 点位 | 日期 时间 | 2021. | 2021. | 2021. | 2021. | 2021. | 2021. | 2021. |
|----------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| | | 06.02 | 06.03 | 06.04 | 06.05 | 06.06 | 06.07 | 06.08 |
| Q1 | 02:00-03:00 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 |
| | 占标率 | <2.5% | <2.5% | <2.5% | <2.5% | <2.5% | <2.5% | <2.5% |
| | 08:00-09:00 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 |
| | 占标率 | <2.5% | <2.5% | <2.5% | <2.5% | <2.5% | <2.5% | <2.5% |
| | 14:00-15:00 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 |
| | 占标率 | <2.5% | <2.5% | <2.5% | <2.5% | <2.5% | <2.5% | <2.5% |
| | 20:00-21:00 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 |
| | 占标率 | <2.5% | <2.5% | <2.5% | <2.5% | <2.5% | <2.5% | <2.5% |
| | 日均值 | <0.06 | <0.06 | <0.06 | <0.06 | <0.06 | <0.06 | <0.06 |
| 占标率 | <0.86% | <0.86% | <0.86% | <0.86% | <0.86% | <0.86% | <0.86% | |

| | | | | | | | | |
|-----|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| Q2 | 02:00-03:00 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 |
| | 占标率 | <2.5% | <2.5% | <2.5% | <2.5% | <2.5% | <2.5% | <2.5% |
| | 08:00-09:00 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 |
| | 占标率 | <2.5% | <2.5% | <2.5% | <2.5% | <2.5% | <2.5% | <2.5% |
| | 14:00-15:00 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 |
| | 占标率 | <2.5% | <2.5% | <2.5% | <2.5% | <2.5% | <2.5% | <2.5% |
| | 20:00-21:00 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 |
| | 占标率 | <2.5% | <2.5% | <2.5% | <2.5% | <2.5% | <2.5% | <2.5% |
| | 日均值 | <0.06 | <0.06 | <0.06 | <0.06 | <0.06 | <0.06 | <0.06 |
| 占标率 | <0.86% | <0.86% | <0.86% | <0.86% | <0.86% | <0.86% | <0.86% | |

表 5.4-8 环境空气铅现状监测结果(单位: mg/m³)

| 采样 点位 | 日期 | 2021. 06.02 | 2021. 06.03 | 2021. 06.04 | 2021. 06.05 | 2021. 06.06 | 2021. 06.07 | 2021. 06.08 |
|----------|-----|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | 时间 | | | | | | | |
| Q1 | 日均值 | <1.25×10 ⁻⁶ |
| | 占标率 | <0.13% | <0.13% | <0.13% | <0.13% | <0.13% | <0.13% | <0.13% |
| Q2 | 日均值 | <1.25×10 ⁻⁶ |
| | 占标率 | <0.13% | <0.13% | <0.13% | <0.13% | <0.13% | <0.13% | <0.13% |

表 5.4-9 环境空气砷现状监测结果(单位: mg/m³)

| 采样 点位 | 日期 | 2021. 06.02 | 2021. 06.03 | 2021. 06.04 | 2021. 06.05 | 2021. 06.06 | 2021. 06.07 | 2021. 06.08 |
|----------|-----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 时间 | | | | | | | |
| Q1 | 日均值 | <6.0×10 ⁻⁶ |
| | 占标率 | <50% | <50% | <50% | <50% | <50% | <50% | <50% |
| Q2 | 日均值 | <6.0×10 ⁻⁶ |
| | 占标率 | <50% | <50% | <50% | <50% | <50% | <50% | <50% |

表 5.4-10 环境空气镉现状监测结果(单位: mg/m³)

| 采样 点位 | 日期 | 2021. 06.02 | 2021. 06.03 | 2021. 06.04 | 2021. 06.05 | 2021. 06.06 | 2021. 06.07 | 2021. 06.08 |
|----------|-----|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | 时间 | | | | | | | |
| Q1 | 日均值 | <1.25×10 ⁻⁶ |
| | 占标率 | <12.5% | <12.5% | <12.5% | <12.5% | <12.5% | <12.5% | <12.5% |
| Q2 | 日均值 | <1.25×10 ⁻⁶ |
| | 占标率 | <12.5% | <12.5% | <12.5% | <12.5% | <12.5% | <12.5% | <12.5% |

表 5.4-11 环境空气铬现状监测结果(单位: mg/m³)

| 采样 点位 | 日期 | 2021. 06.02 | 2021. 06.03 | 2021. 06.04 | 2021. 06.05 | 2021. 06.06 | 2021. 06.07 | 2021. 06.08 |
|----------|-----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 时间 | | | | | | | |
| Q1 | 日均值 | <1.0×10 ⁻⁴ |
| | 占标率 | / | / | / | / | / | / | / |
| Q2 | 日均值 | <1.0×10 ⁻⁴ |
| | 占标率 | / | / | / | / | / | / | / |

表 5.4-12 环境空气汞现状监测结果(单位: mg/m³)

| 采样 点位 | 日期 | 2021. 06.02 | 2021. 06.03 | 2021. 06.04 | 2021. 06.05 | 2021. 06.06 | 2021. 06.07 | 2021. 06.08 |
|----------|-----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 时间 | | | | | | | |
| Q1 | 日均值 | <6.6×10 ⁻⁶ |

| | | | | | | | | |
|----|-----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 占标率 | <6.6% | <6.6% | <6.6% | <6.6% | <6.6% | <6.6% | <6.6% |
| Q2 | 日均值 | <6.6×10 ⁻⁶ |
| | 占标率 | <6.6% | <6.6% | <6.6% | <6.6% | <6.6% | <6.6% | <6.6% |

表 5.4-13 环境空气镍现状监测结果(单位: mg/m³)

| 采样 点位 | 日期 时间 | 2021. 06.02 | 2021. 06.03 | 2021. 06.04 | 2021. 06.05 | 2021. 06.06 | 2021. 06.07 | 2021. 06.08 |
|----------|----------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Q1 | 日均值 | <1.25×10 ⁻⁴ |
| | 占标率 | / | / | / | / | / | / | / |
| Q2 | 日均值 | <1.25×10 ⁻⁴ |
| | 占标率 | / | / | / | / | / | / | / |

表 5.4-14 环境空气铜现状监测结果(单位: mg/m³)

| 采样 点位 | 日期 时间 | 2021.06.02 | 2021.06.03 | 2021.06.04 | 2021.06.05 | 2021.06.06 | 2021.06.07 | 2021.06.08 |
|----------|----------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Q1 | 日均值 | <5.0×10 ⁻⁵ |
| | 占标率 | / | / | / | / | / | / | / |
| Q2 | 日均值 | <5.0×10 ⁻⁵ |
| | 占标率 | / | / | / | / | / | / | / |

表 5.4-15 环境空气甲硫醇现状监测结果(单位: mg/m³)

| 采样点位 | 日期 时间 | 2021.06.02 | 2021.06.03 | 2021.06.04 | 2021.06.05 | 2021.06.06 | 2021.06.07 | 2021.06.08 |
|------|-------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Q1 | 02:00-03:00 | <0.5×10 ⁻³ |
| | 占标率 | / | / | / | / | / | / | / |
| | 08:00-09:00 | <0.5×10 ⁻³ |
| | 占标率 | / | / | / | / | / | / | / |
| | 14:00-15:00 | <0.5×10 ⁻³ |
| | 占标率 | / | / | / | / | / | / | / |
| Q2 | 20:00-21:00 | <0.5×10 ⁻³ |
| | 占标率 | / | / | / | / | / | / | / |
| | 02:00-03:00 | <0.5×10 ⁻³ |
| | 占标率 | / | / | / | / | / | / | / |
| Q2 | 08:00-09:00 | <0.5×10 ⁻³ |
| | 占标率 | / | / | / | / | / | / | / |

| | | | | | | | | |
|--|-------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 14:00-15:00 | <0.5×10 ⁻³ |
| | 占标率 | / | / | / | / | / | / | / |
| | 20:00-21:00 | <0.5×10 ⁻³ |
| | 占标率 | / | / | / | / | / | / | / |

表 5.4-16 环境空气非甲烷总烃现状监测结果(单位: mg/m³)

| 采样 点位 | 日期 时间 | 2021. 06.02 | 2021. 06.03 | 2021. 06.04 | 2021. 06.05 | 2021. 06.06 | 2021. 06.07 | 2021. 06.08 |
|----------|----------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Q1 | 02:00 | 0.86 | 0.82 | 0.92 | 0.83 | 0.93 | 0.88 | 0.86 |
| | 占标率 | 43.00% | 41.00% | 46.00% | 41.50% | 46.50% | 44.00% | 43.00% |
| | 08:00 | 0.89 | 0.88 | 0.95 | 0.89 | 0.82 | 0.84 | 0.92 |
| | 占标率 | 44.50% | 44.00% | 47.50% | 44.50% | 41.00% | 42.00% | 46.00% |
| | 14:00 | 0.96 | 0.95 | 0.98 | 0.88 | 0.92 | 0.8 | 0.83 |
| | 占标率 | 48.00% | 47.50% | 49.00% | 44.00% | 46.00% | 40.00% | 41.50% |
| Q2 | 20:00 | 0.94 | 0.98 | 0.87 | 0.98 | 0.8 | 0.9 | 0.81 |
| | 占标率 | 47.00% | 49.00% | 43.50% | 49.00% | 40.00% | 45.00% | 40.50% |
| | 02:00 | 0.97 | 0.91 | 0.94 | 0.9 | 0.82 | 0.82 | 0.95 |
| | 占标率 | 48.50% | 45.50% | 47.00% | 45.00% | 41.00% | 41.00% | 47.50% |
| | 08:00 | 0.92 | 0.87 | 0.84 | 0.93 | 0.86 | 0.81 | 0.98 |
| | 占标率 | 46.00% | 43.50% | 42.00% | 46.50% | 43.00% | 40.50% | 49.00% |
| Q1 | 14:00 | 0.99 | 0.81 | 0.89 | 0.95 | 0.84 | 0.98 | 0.89 |
| | 占标率 | 49.50% | 40.50% | 44.50% | 47.50% | 42.00% | 49.00% | 44.50% |
| | 20:00 | 0.83 | 0.93 | 0.85 | 0.88 | 0.88 | 0.92 | 0.96 |
| | 占标率 | 41.50% | 46.50% | 42.50% | 44.00% | 44.00% | 46.00% | 48.00% |

表 5.4-17 环境空气臭气浓度现状监测结果(无量纲)

| 采样 点位 | 日期 时间 | 2021. 06.02 | 2021. 06.03 | 2021. 06.04 | 2021. 06.05 | 2021. 06.06 | 2021. 06.07 | 2021. 06.08 |
|----------|----------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Q1 | 02:00 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 |
| | 占标率 | <50% | <50% | <50% | <50% | <50% | <50% | <50% |
| | 08:00 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 |
| | 占标率 | <50% | <50% | <50% | <50% | <50% | <50% | <50% |
| | 14:00 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 |
| | 占标率 | <50% | <50% | <50% | <50% | <50% | <50% | <50% |
| | 20:00 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 |

| | | | | | | | | |
|-----|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 占标率 | <50% | <50% | <50% | <50% | <50% | <50% | <50% |
| Q2 | 02:00 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 |
| | 占标率 | <50% | <50% | <50% | <50% | <50% | <50% | <50% |
| | 08:00 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 |
| | 占标率 | <50% | <50% | <50% | <50% | <50% | <50% | <50% |
| | 14:00 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 |
| | 占标率 | <50% | <50% | <50% | <50% | <50% | <50% | <50% |
| | 20:00 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 |
| 占标率 | <50% | <50% | <50% | <50% | <50% | <50% | <50% | |

表 5.4-18 环境空气挥发性有机物浓度现状监测结果

| 采样 点位 | 日期 | 2021. | 2021. | 2021. | 2021. | 2021. | 2021. | 2021. |
|----------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 时间 | 06.02 | 06.03 | 06.04 | 06.05 | 06.06 | 06.07 | 06.08 |
| Q1 | 02:00-10:00 | 24.1 | 21.2 | 29.4 | 32.0 | 21.8 | 28.4 | 21.8 |
| | 占标率 | / | / | / | / | / | / | / |
| Q2 | 02:00-10:00 | 22.0 | 28.6 | 21.2 | 21.9 | 27.4 | 22.6 | 20.1 |
| | 占标率 | / | / | / | / | / | / | / |

综合上述监测结果，各监测点位各时段各项污染物占标率均未超过相应标准，区域空气质量现状达标。

5.4.2 地表水环境质量现状监测与评价

5.4.2.1 委托监测

为了解建设项目所在地的地表水环境状况，浙江春晖固废处理有限公司委托浙江华标监测技术有限公司对项目所在地地表水常规污染因子及项目特征污染因子进行监测。

(1) 监测时间及频次

2021年6月2日~6月3日，每天2次；

(2) 监测点位

W1 项目建设地北侧（120°53'40.18"，30°10'31.94"）、W2 项目建设地南侧（120°53'50.93"，30°09'47.84"）、W3 项目建设地西侧（120°52'10.90"，30°10'26.55"）。

(3) 监测项目

pH、水温、DO、悬浮物、COD_{Mn}、COD_{Cr}、BOD₅、氟化物、硫化物、挥发酚、石油类、六价铬、铜、锌、铅、汞、砷、镉、NH₃-N、总磷。

(4) 评价标准

根据功能区划，本项目周边内河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水体标准。

(5) 评价方法

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）推荐的计算方法，即单因子比值法进行评价。评价方法如下：

单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数：

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

式中：C_{ij}—(i, j) 点的污染物浓度；

C_{si}—i 污染物的评价标准值。

pH 的评价指数为：

$$S_{ij}=(pH_j-7.0)/(pH_{su}-7.0) \quad pH>7.0$$

$$S_{ij}=(7.0-pH_j)/(7.0-pH_{sd}) \quad pH\leq 7.0$$

式中：pH_j—j 取样点水样 pH 值；

pH_{sd}—评价标准规定的下限值；

pH_{su} —评价标准规定的上限值。

评价因子的标准指数值 ≤ 1 ，表明该因子没有超过相应水质的评价标准，尚能满足该类标准水质使用要求，反之则超标，愈高则超标程度越高。

(6) 评价结果

具体监测统计结果见表 5.4-19 和附件 13。

表 5.4-19 地表水各监测断面水质监测结果

| 点位 | | W1 | W2 | W3 |
|--------------|------|-------------|-------------|-------------|
| pH 值无量纲 | 范围 | 7.1-7.5 | 7.2-7.4 | 7.2-7.5 |
| | 均值 | 7.325 | 7.325 | 7.325 |
| | 污染指数 | 0.163 | 0.163 | 0.163 |
| | 超标率 | 0 | 0 | 0 |
| 水温 °C | 范围 | 22.2-25.9 | 22.5-26.5 | 22.7-26.8 |
| | 均值 | 24.125 | 24.500 | 24.675 |
| | 污染指数 | / | / | / |
| | 超标率 | / | / | / |
| 溶解氧 mg/L | 范围 | 6.2-6.9 | 6-7.9 | 6.1-8.9 |
| | 均值 | 6.575 | 6.7 | 6.9 |
| | 污染指数 | 0.515 | 0.477 | 0.415 |
| | 超标率 | 0 | 0 | 0 |
| 悬浮物 mg/L | 范围 | 11-14 | 11-15 | 16-19 |
| | 均值 | 13 | 13 | 17.25 |
| | 污染指数 | 0.433 | 0.433 | 0.575 |
| | 超标率 | 0 | 0 | 0 |
| 高锰酸盐指数 mg/L | 范围 | 5.2-5.5 | 5.3-5.7 | 5.1-5.7 |
| | 均值 | 5.325 | 5.550 | 5.425 |
| | 污染指数 | 0.888 | 0.925 | 0.904 |
| | 超标率 | 0 | 0 | 0 |
| 化学需氧量 mg/L | 范围 | 17-18 | 16-18 | 16-18 |
| | 均值 | 17.5 | 17 | 17.25 |
| | 污染指数 | 0.875 | 0.850 | 0.863 |
| | 超标率 | 0 | 0 | 0 |
| 五日生化需氧量 mg/L | 范围 | 3.2-3.6 | 3.4-3.8 | 3.3-3.8 |
| | 均值 | 3.425 | 3.600 | 3.550 |
| | 污染指数 | 0.856 | 0.900 | 0.888 |
| | 超标率 | 0 | 0 | 0 |
| 氟化物 mg/L | 范围 | 0.396-0.441 | 0.335-0.401 | 0.451-0.507 |
| | 均值 | 0.416 | 0.367 | 0.479 |
| | 污染指数 | 0.416 | 0.367 | 0.479 |
| | 超标率 | 0 | 0 | 0 |
| 硫化物 mg/L | 范围 | <0.005 | <0.005 | <0.005 |
| | 均值 | <0.005 | <0.005 | <0.005 |
| | 污染指数 | <0.025 | <0.025 | <0.025 |
| | 超标率 | 0 | 0 | 0 |
| 挥发酚 mg/L | 范围 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 |
| | 均值 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 |

| | | | | |
|----------|------|-------------|-------------|-------------|
| | 污染指数 | <0.06 | <0.06 | <0.06 |
| | 超标率 | 0 | 0 | 0 |
| 石油类 mg/L | 范围 | 0.02-0.03 | 0.02-0.03 | 0.01-0.03 |
| | 均值 | 0.023 | 0.0225 | 0.02 |
| | 污染指数 | 0.45 | 0.45 | 0.4 |
| | 超标率 | 0 | 0 | 0 |
| 六价铬 mg/L | 范围 | <0.004 | <0.004 | <0.004 |
| | 均值 | <0.004 | <0.004 | <0.004 |
| | 污染指数 | <0.08 | <0.08 | <0.08 |
| | 超标率 | 0 | 0 | 0 |
| 铜 mg/L | 范围 | 0.03 | 0.02-0.03 | 0.04-0.06 |
| | 均值 | 0.03 | 0.023 | 0.053 |
| | 污染指数 | 0.03 | 0.023 | 0.053 |
| | 超标率 | 0 | 0 | 0 |
| 锌 mg/L | 范围 | 0.04-0.05 | 0.05-0.07 | 0.05 |
| | 均值 | 0.043 | 0.055 | 0.050 |
| | 污染指数 | 0.043 | 0.055 | 0.050 |
| | 超标率 | 0 | 0 | 0 |
| 铅 μg/L | 范围 | 1.4 | 1.4-1.7 | 1.6-1.7 |
| | 均值 | 1.4 | 1.525 | 1.65 |
| | 污染指数 | 0.028 | 0.031 | 0.033 |
| | 超标率 | 0 | 0 | 0 |
| 汞 μg/L | 范围 | 0.04-0.05 | 0.06-0.07 | <0.04 |
| | 均值 | 0.045 | 0.068 | <0.04 |
| | 污染指数 | 0.45 | 0.675 | <0.4 |
| | 超标率 | 0 | 0 | 0 |
| 砷 μg/L | 范围 | 0.4-0.6 | 0.5-0.8 | 1.2-1.6 |
| | 均值 | 0.5 | 0.65 | 1.375 |
| | 污染指数 | 0.010 | 0.013 | 0.028 |
| | 超标率 | 0 | 0 | 0 |
| 镉 μg/L | 范围 | 0.35-0.39 | 0.32-0.39 | 0.38-0.43 |
| | 均值 | 0.370 | 0.348 | 0.403 |
| | 污染指数 | 0.074 | 0.070 | 0.081 |
| | 超标率 | 0 | 0 | 0 |
| 氨氮 mg/L | 范围 | 0.746-0.771 | 0.902-0.935 | 0.824-0.852 |
| | 均值 | 0.759 | 0.919 | 0.840 |
| | 污染指数 | 0.759 | 0.919 | 0.840 |
| | 超标率 | 0 | 0 | 0 |
| 总磷 mg/L | 范围 | 0.12-0.16 | 0.1-0.13 | 0.13-0.17 |
| | 均值 | 0.143 | 0.115 | 0.148 |
| | 污染指数 | 0.7125 | 0.575 | 0.7375 |
| | 超标率 | 0 | 0 | 0 |
| 水样性状 | | 无色、微浊 | 无色、微浊 | 无色、微浊 |

由表 5.4-19 可知，项目所在地附近水体的水质监测指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准的要求。

5.4.2.2 引用监测数据

同时本报告引用《绍兴市上虞众联环保有限公司 5 万 t/a 工业废盐和 6 万 t/a 废硫酸处置及资源化利用项目（一阶段）环境影响报告书》（2021 年 1 月）中地表水环境质量现状监测结果。

（1） 监测项目

水温、pH、溶解氧、化学需氧量、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、总磷、铜、锌、石油类、挥发酚、氰化物、镉、汞、砷、铅、六价铬、氟化物、总大肠菌群。

（2） 监测断面

在项目拟建地北侧园区内河上、下游各设置 1 个监测断面（1#、2#），共计 2 个监测断面。具体位置见图 5.4-1。

（3） 监测时间及频率

连续监测 3 天，每天监测一次。

（4） 监测分析方法和监测仪器

按国家有关标准和环保部颁布的《水和废水监测分析方法》(第四版)有关规定执行。质量保证措施按《浙江省环境监测质量保证技术规定》执行。



图 5.4-1 众联环评地表水监测断面图

（5） 现状评价方法

根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》（2015 年修编），本项目附近地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。

(6) 监测结果

表 5.4-20 地表水各监测断面水质监测结果

| 点位名称 | 采样时间 | 项目名称 样品性状 | 水温 (°C) | pH | 溶解氧 (mg/L) | 化学需氧量 (mg/L) | 高锰酸盐指 数 (mg/L) | 五日生化需 氧量 (mg/L) | 氨氮 (mg/L) | 总磷 (mg/L) | 铜 (mg/L) |
|-----------|----------|--------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|-------------------|--------------------|--------------|---------------|---------------|
| 1# | 2020.5.6 | 浅黄微混 | 16 | 7.21 | 5.85 | 28 | 9.4 | 3.9 | 1.29 | 0.269 | <0.05 |
| | 2020.5.7 | 浅黄微混 | 17 | 7.32 | 5.81 | 23 | 9.9 | 4.0 | 1.20 | 0.252 | <0.05 |
| | 2020.5.8 | 浅黄微混 | 18 | 7.33 | 5.77 | 25 | 9.7 | 4.1 | 1.24 | 0.273 | <0.05 |
| 2# | 2020.5.6 | 浅黄微混 | 17 | 7.35 | 5.88 | 28 | 9.5 | 4.0 | 1.32 | 0.242 | <0.05 |
| | 2020.5.7 | 浅黄微混 | 16 | 7.31 | 5.88 | 25 | 9.6 | 3.9 | 1.22 | 0.240 | <0.05 |
| | 2020.5.8 | 浅黄微混 | 16 | 7.33 | 5.82 | 27 | 9.6 | 4.0 | 1.27 | 0.246 | <0.05 |
| 平均值 | | / | / | / | 5.84 | 26 | 9.6 | 4.0 | 1.26 | 0.254 | 0.025 |
| 最大值 | | / | / | 7.35 | 5.88 | 28 | 9.9 | 4.1 | 1.32 | 0.273 | 0.025 |
| III 类标准值≤ | | / | / | 6~9 | ≥5 | 20 | 6 | 4 | 1.0 | 0.2 | 1.0 |
| 污染指数 I | | / | / | 0.18 | 0.85 | 1.4 | 1.65 | 1.03 | 1.32 | 1.37 | 0.03 |
| 达标情况 | | / | / | 是 | 是 | 否 | 否 | 否 | 否 | 否 | 是 |
| 超标率 (%) | | / | / | 0 | 0 | 100 | 100 | 33.3 | 100 | 100 | 0 |
| 类别 | | / | / | I | III | IV | IV | IV | IV | IV | II |
| 点位名称 | 采样时间 | 锌 (mg/L) | 石油类 (mg/L) | 挥发酚 (mg/L) | 氰化物 (mg/L) | 镉 (µg/L) | 汞 (µg/L) | 砷 (µg/L) | 铅 (µg/L) | 六价铬 (mg/L) | 氟化物 (mg/L) |
| 1# | 2020.5.6 | <0.05 | 0.034 | 0.0088 | <0.004 | 0.25 | <0.04 | 3.3 | 10.1 | <0.004 | 0.302 |
| | 2020.5.7 | <0.05 | 0.030 | 0.0092 | <0.004 | 0.33 | <0.04 | 2.5 | 9.93 | <0.004 | 0.352 |
| | 2020.5.8 | <0.05 | 0.029 | 0.0090 | <0.004 | 0.25 | <0.04 | 3.8 | 9.91 | <0.004 | 0.413 |
| 2# | 2020.5.6 | <0.05 | 0.027 | 0.0030 | <0.004 | 0.24 | <0.04 | 4.3 | 9.99 | <0.004 | 0.207 |
| | 2020.5.7 | <0.05 | 0.024 | 0.0028 | <0.004 | 0.24 | <0.04 | 4.1 | 9.93 | <0.004 | 0.226 |
| | 2020.5.8 | <0.05 | 0.022 | 0.0033 | <0.004 | 0.24 | <0.04 | 3.3 | 10.4 | <0.004 | 0.356 |
| 平均值 | | 0.025 | 0.028 | 0.0060 | 0.002 | 0.26 | 0.02 | 3.6 | 10.0 | 0.002 | 0.309 |
| 最大值 | | 0.025 | 0.034 | 0.0092 | 0.002 | 0.33 | 0.02 | 4.3 | 10.4 | 0.002 | 0.413 |
| III 类标准值≤ | | 1.0 | 0.05 | 0.005 | 0.2 | 5 | 0.1 | 50 | 50 | 0.05 | 1.0 |
| 污染指数 I | | 0.03 | 0.68 | 1.84 | 0.01 | 0.07 | 0.20 | 0.09 | 0.21 | 0.04 | 0.41 |
| 达标情况 | | 是 | 是 | 否 | 是 | 是 | 是 | 是 | 是 | 是 | 是 |
| 超标率 (%) | | 0 | 0 | 50 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 类别 | | I | I | IV | I | I | I | I | III | I | I |

注：低于检出限按检出限 50%计。

由表 5.4-20 可知，地表水各污染因子中除了化学需氧量、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、总磷、挥发酚出现超标现象外，其余污染因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准的要求，现状水质情况总体属 IV 类。造成内河水污染的原因较为复杂，既有早期园区粗放发展的影响，也有上游沿线生活污水截污堵源不彻底、农业生产面污染较大的贡献。

根据《上虞区“五水共治”治污水暨水污染防治行动实施方案》，拟采取的工程类措施主要包括：（1）加强水生态环境保护和修复工程，实施河湖清淤；（2）加强工业污染防治，一是集中治理工业集聚区水污染，严格重污染行业重金属和高浓度难降解废水预处理和分质处理，加强企业清污分流；二是继续推进印染、化工等传统产业改造提升，促进工业转型。（3）加强城镇污染治理，加快城镇污水处理设施建设，完成管网底账、污水处理设施处理能力排摸工作。（4）推进农业农村污染防治，加强养殖污染治理，推进化肥农药减量增效行动，开展农村生活污水治理提质提标行动。

拟采取的管理类措施：（1）加强园区企业清污分流，对重点企业建设雨水智能化监控系统；（2）实施排污许可证制度，加强对生产企业的监管力度，确保企业废水治理设施正常运转，杜绝偷排现象；（3）加强区域农村生活污水处理设施的运行管理，建议委托第三方环保公司对污水处理设施进行运行管理，确保出水稳定达标排放；（4）引导区域内企业进行清洁生产审计，企业内部加强源头削减管理措施。

5.4.3 地下水环境质量现状监测与评价

5.4.3.1 委托监测

为了解项目周边地下水环境质量现状，企业委托浙江华标检测技术有限公司对周边地下水现状进行监测。

（1）监测点位

表 5.4-21 地下水环境质量现状监测布点情况

| 编号 | 监测点位 | 经度 (E) | 纬度 (N) | 监测时间 |
|-----|--------|-----------------|----------------|-----------|
| DW1 | 食堂东南角 | 120° 53' 42.48" | 30° 10' 23.46" | 监测两天，一天一次 |
| DW2 | 污水站 | 120° 53' 40.82" | 30° 10' 29.14" | |
| DW3 | 危废暂存库 | 120° 53' 33.25" | 30° 10' 29.60" | |
| DW4 | 项目场地北侧 | 120° 52' 57.40" | 30° 12' 0.98" | |
| DW5 | 珠海村 | 120° 54' 48.98" | 30° 08' 44.76" | |
| DW6 | 珠海村 | 120° 53' 54.42" | 30° 08' 52.44" | |
| DW7 | 联合村 | 120° 53' 10.79" | 30° 08' 29.12" | |

| | | | | |
|------|--------|-----------------|----------------|--|
| DW8 | 联合村 | 120° 53' 26.31" | 30° 08' 37.51" | |
| DW9 | 镇海村 | 120° 54' 23.28" | 30° 09' 00.20" | |
| DW10 | 项目场地北侧 | 120° 54' 09.38" | 30° 12' 06.17" | |

(2) 监测项目

①DW1~DW3: K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、肉眼可见物、浑浊度/NTU、石油类、镍、铝、苯胺类、硝基苯、甲苯、苯、硒、三氯甲烷、四氯化碳、氯苯、AOX、硫化物、总磷、阴离子表面活性剂、碘化物、多氯联苯（总量）。

DW4~DW5: K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、石油类、镍、苯胺类、硝基苯、氯苯、AOX、总磷、多氯联苯（总量）。

②DW1~DW10: 水位。

(3) 监测时间、频次

监测日期 2021 年 6 月 2 日—2021 年 6 月 3 日，2 次/日。

(4) 评价标准

区域地下水尚未划分功能区，地下水水质标准参照《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准执行。

(5) 监测结果分析

监测及评价结果见表 5.4-22~表 5.4-23 和附件 13。

表 5.4-22 地下水环境质量现状监测结果

| 项目名称及单位 采样点位 | 2021.06.02 | | 2021.06.03 | |
|-----------------|------------|--------|------------|--------|
| | 水位埋深 m | 水位高程 m | 水位埋深 m | 水位高程 m |
| DW1 食堂东南角 F | 3.05 | 1.17 | 3.05 | 1.17 |
| DW2 污水站 G | 3.12 | 1.15 | 3.10 | 1.17 |
| DW3 危废暂存库 H | 3.34 | 1.12 | 3.28 | 1.18 |
| DW4 项目场地北侧 I | 3.42 | 1.95 | 3.35 | 2.02 |
| DW5 珠海村 J | 3.50 | 2.13 | 3.47 | 2.16 |
| DW6 珠海村 K | 3.62 | 2.12 | 3.60 | 2.14 |
| DW7 联合村 L | 4.02 | 2.12 | 4.00 | 2.14 |
| DW8 联合村 M | 3.43 | 2.13 | 3.43 | 2.13 |
| DW9 镇海村 N | 3.57 | 2.11 | 3.55 | 2.13 |
| DW10 项目场地北侧 O | 3.83 | 1.94 | 3.84 | 1.93 |

表 5.4-23 地下水环境质量现状监测结果

| 点位 | | DW1 | DW2 | DW3 | DW4 | DW5 |
|----------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 石油类 mg/L | 标准值 | / | / | / | / | / |
| | 范围 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| | 均值 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| | 占标率 | / | / | / | / | / |
| 镍 μg/L | 标准值 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |

| | | | | | | |
|------------------------|-----|----------|-----------|-----------|-----------|----------|
| | 范围 | 2.1-2.3 | 5.5-5.6 | 3.1-3.4 | 4.6-5.6 | 5.7-5.9 |
| | 均值 | 2.200 | 5.550 | 3.250 | 4.600 | 5.800 |
| | 占标率 | 0.11 | 0.278 | 0.163 | 0.23 | 0.29 |
| 苯胺类化合物 mg/L | 标准值 | / | / | / | / | / |
| | 范围 | <0.03 | <0.03 | <0.03 | <0.03 | <0.03 |
| | 均值 | <0.03 | <0.03 | <0.03 | <0.03 | <0.03 |
| | 占标率 | / | / | / | / | / |
| 硝基苯类 $\mu\text{g/L}$ | 标准值 | / | / | / | / | / |
| | 范围 | <0.17 | <0.17 | <0.17 | <0.17 | <0.17 |
| | 均值 | <0.17 | <0.17 | <0.17 | <0.17 | <0.17 |
| | 占标率 | / | / | / | / | / |
| 氯苯 $\mu\text{g/L}$ | 标准值 | / | / | / | / | / |
| | 范围 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| | 均值 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| | 占标率 | / | / | / | / | / |
| AOX $\mu\text{g/L}$ | 标准值 | / | / | / | / | / |
| | 范围 | <7.08 | <7.08 | <7.08 | <7.08 | <7.08 |
| | 均值 | <7.08 | <7.08 | <7.08 | <7.08 | <7.08 |
| | 占标率 | / | / | / | / | / |
| 硫化物 mg/L | 标准值 | 0.020 | 0.020 | 0.020 | 0.020 | 0.020 |
| | 范围 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | / | / |
| | 均值 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | / | / |
| | 占标率 | <0.25 | <0.25 | <0.25 | / | / |
| 总磷 mg/L | 标准值 | / | / | / | / | / |
| | 范围 | 0.03 | 0.02-0.03 | 0.03-0.04 | 0.01-0.02 | 0.02 |
| | 均值 | 0.030 | 0.025 | 0.035 | 0.010 | 0.020 |
| | 占标率 | / | / | / | / | / |
| 多氯联苯总量 $\mu\text{g/L}$ | 标准值 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 |
| | 范围 | <0.12 | <0.12 | <0.12 | <0.12 | <0.12 |
| | 均值 | <0.12 | <0.12 | <0.12 | <0.12 | <0.12 |
| | 占标率 | <0.00024 | <0.00024 | <0.00024 | <0.00024 | <0.00024 |
| 铝 $\mu\text{g/L}$ | 标准值 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| | 范围 | 4.6 | 5.1-5.2 | 3.7-4.1 | / | / |
| | 均值 | 4.600 | 5.150 | 3.900 | / | / |
| | 占标率 | 0.023 | 0.026 | 0.020 | / | / |
| 浑浊度 N TU | 标准值 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | 范围 | 2 | 2 | 2 | / | / |
| | 均值 | 2 | 2 | 2 | / | / |
| | 占标率 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | / | / |
| 甲苯 $\mu\text{g/L}$ | 标准值 | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 |
| | 范围 | <0.3 | <0.3 | <0.3 | / | / |
| | 均值 | <0.3 | <0.3 | <0.3 | / | / |
| | 占标率 | <0.00043 | <0.00043 | <0.00043 | / | / |
| 苯 $\mu\text{g/L}$ | 标准值 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| | 范围 | <0.4 | <0.4 | <0.4 | / | / |
| | 均值 | <0.4 | <0.4 | <0.4 | / | / |

| | | | | | | |
|---------------------------|-----|--------|--------|--------|-------|-------|
| | 占标率 | <0.040 | <0.040 | <0.040 | / | / |
| 硒 $\mu\text{g/L}$ | 标准值 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| | 范围 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | / | / |
| | 均值 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | / | / |
| | 占标率 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | / | / |
| 四氯化碳 $\mu\text{g/L}$ | 标准值 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | 范围 | <0.4 | <0.4 | <0.4 | / | / |
| | 均值 | <0.4 | <0.4 | <0.4 | / | / |
| | 占标率 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | / | / |
| 三氯甲烷 $\mu\text{g/L}$ | 标准值 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| | 范围 | <0.4 | <0.4 | <0.4 | / | / |
| | 均值 | <0.4 | <0.4 | <0.4 | / | / |
| | 占标率 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | / | / |
| 阴离子表面活性剂 mg/L | 标准值 | 0.300 | 0.300 | 0.300 | 0.300 | 0.300 |
| | 范围 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | / | / |
| | 均值 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | / | / |
| | 占标率 | 0.167 | 0.167 | 0.167 | / | / |
| 碘化物 mg/L | 标准值 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 |
| | 范围 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | / | / |
| | 均值 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | / | / |
| | 占标率 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | / | / |

表 5.4-24 地下水环境基本离子监测结果统计

| 监测点 | 钾 (mg/L) | 钠 (mg/L) | 钙 (mg/L) | 镁 (mg/L) | 阳离子当量 | 碳酸盐 (mg/L) | 重碳酸盐 (mg/L) | 氯离子 (mg/L) | 硫酸根 (mg/L) | 阴离子当量 | 阴阳离子平衡 |
|----------|----------|----------|----------|----------|-------|------------|-------------|------------|------------|-------|--------|
| 食堂东南角 F | 8.175 | 117 | 191.5 | 10.7 | 15.75 | <1.00 | 482.5 | 186 | 105 | 15.35 | -1.29% |
| 污水站 G | 8.135 | 136 | 192 | 10.75 | 16.63 | <1.00 | 522 | 205.5 | 95.7 | 16.35 | -0.85% |
| 危废暂存库 H | 8.37 | 118.5 | 152 | 10.45 | 13.85 | <1.00 | 349.5 | 196.5 | 112 | 13.65 | -0.73% |
| 项目场地上游 I | 8.26 | 114 | 207 | 11.45 | 16.5 | <1.00 | 570 | 180 | 74.95 | 16 | -1.54% |
| 珠海村 J | 9.085 | 117.5 | 207 | 10.05 | 16.55 | <1.00 | 581 | 182.5 | 87.5 | 16.55 | 0.00% |

(6) 评价结果

经分析，本项目所在地及周边地下水舒卡列夫分类类型为矿化度大于 40g/L 的 Na+Ca—Cl+HCO₃ 型水。

根据监测结果，项目各监测点地下水水质指标均能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准，计算得到的阴阳离子摩尔浓度差百分比分别为 -1.29%、-085%、-0.73%、-1.54%、0.00%，地下水阴阳离子摩尔浓度基本平衡。地下水流向为西南向东北流动。

5.4.3.2 历史监测数据

为进一步了解项目所在地地下水环境质量现状，本次报告引用《浙江春晖固废处理有限公司新建年焚烧处理危险固废 1.5 万吨项目竣工环境保护验收监测报告》部分监测数据以及浙江春晖固废处理有限公司委托浙江华标检测技术有限公司 2021 年 5 月 8 日地下水常规现状监测数据。

根据《浙江春晖固废处理有限公司新建年焚烧处理危险固废 1.5 万吨项目竣工环境保护验收监测报告》，本报告引用项目附近珠海村、项目北侧 1000 米处（空地）地下水监测结果，如表 5.4-25 所示。

表 5.4-25 地下水环境质量现状监测结果（竣工验收监测）

| 序号 | 监测点位 | 珠海村 (DW5) | | 项目北侧 1000m 处(DW4) | | 标准限值 |
|----|--------------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------|
| | 点位坐标 | E120°53'55", N30°8'45" | | E120°53'0", N30°12'3" | | |
| | 监测日期 | 2020/7/1 | 2020/7/2 | 2020/7/1 | 2020/7/2 | |
| 1 | 肉眼可见物 | 无色澄清 | 无色澄清 | 无色略浑 | 无色略浑 | / |
| 2 | pH | 7.71 | 7.60 | 7.64 | 7.54 | 6.5~8.5 |
| 3 | 浑浊度/NTU | <3 | <3 | 40 | 29 | ≤3 |
| 4 | 总硬度 | 222 | 221 | 130 | 207 | ≤450 |
| 5 | 溶解性总固体 | 546 | 474 | 272 | 874 | ≤1000 |
| 6 | 硫酸盐(mg/L) | 68.2 | 59.7 | 11.2 | 60.6 | ≤250 |
| 7 | 氯化物(mg/L) | 42 | 29 | 79 | 271 | ≤250 |
| 8 | 铁(mg/L) | <0.01 | <0.01 | 0.60 | <0.01 | ≤0.3 |
| 9 | 锰(mg/L) | 0.06 | 0.02 | 0.19 | 0.04 | ≤0.10 |
| 10 | 铜(mg/L) | 1.83×10 ⁻³ | 1.37×10 ⁻³ | 1.67×10 ⁻³ | 1.73×10 ⁻³ | ≤1.00 |
| 11 | 锌(mg/L) | <0.009 | <0.009 | <0.009 | <0.009 | ≤1.00 |
| 12 | 铝(mg/L) | <0.009 | <0.009 | 0.173 | 0.029 | ≤0.20 |
| 13 | 挥发性酚类(mg/L) | 4.5×10 ⁻³ | 4.1×10 ⁻³ | 1.1×10 ⁻³ | 1.6×10 ⁻³ | ≤0.002 |
| 14 | 阴离子表面活性剂(mg/L) | 0.09 | 0.08 | 0.11 | 0.08 | ≤0.3 |
| 15 | 耗氧量(COD _{Mn} 法, mg/L) | 1.6 | 0.8 | 10.3 | 9.8 | ≤3.0 |
| 16 | 氨氮(mg/L) | 0.103 | 0.037 | 0.103 | 0.856 | ≤0.50 |
| 17 | 硫化物 (mg/L) | <5.0×10 ⁻³ | <5.0×10 ⁻³ | <5.0×10 ⁻³ | <5.0×10 ⁻³ | ≤0.02 |
| 18 | 钠 (mg/L) | / | / | / | / | ≤200 |

| | | | | | | |
|----|-------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------|
| 19 | 亚硝酸盐(以 N 计, mg/L) | 0.015 | 0.014 | <0.003 | 0.696 | ≤1.00 |
| 20 | 硝酸盐(以 N 计, mg/L) | 6.89 | 6.94 | 0.857 | 1.59 | ≤20.0 |
| 21 | 氰化物(mg/L) | <4×10 ⁻³ | <4×10 ⁻³ | <4×10 ⁻³ | <4×10 ⁻³ | ≤0.05 |
| 22 | 氟化物(mg/L) | 0.46 | 0.43 | 0.28 | 0.29 | ≤1.0 |
| 23 | 碘化物(mg/L) | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | ≤0.08 |
| 24 | 汞(mg/L) | <2×10 ⁻⁵ | <2×10 ⁻⁵ | 2×10 ⁻⁵ | <2×10 ⁻⁵ | ≤0.001 |
| 25 | 砷(mg/L) | 9.8×10 ⁻³ | 0.012 | 8.9×10 ⁻³ | 9.7×10 ⁻³ | ≤0.01 |
| 26 | 硒(mg/L) | 1.5×10 ⁻³ | 1.6×10 ⁻³ | <4×10 ⁻⁴ | <4×10 ⁻⁴ | ≤0.01 |
| 27 | 镉(mg/L) | <5×10 ⁻⁵ | <5×10 ⁻⁵ | <5×10 ⁻⁵ | <5×10 ⁻⁵ | ≤0.005 |
| 28 | 铬(六价)(mg/L) | <4×10 ⁻³ | <4×10 ⁻³ | <4×10 ⁻³ | <4×10 ⁻³ | ≤0.05 |
| 29 | 铅(mg/L) | 4.3×10 ⁻⁴ | 2.04×10 ⁻³ | 1.77×10 ⁻³ | 1.58×10 ⁻³ | ≤0.01 |
| 30 | 三氯甲烷(μg/L) | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | ≤60 |
| 31 | 四氯化碳(μg/L) | <1.0 | <1.0 | 1.4 | 1.2 | ≤2.0 |
| 32 | 苯(μg/L) | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | ≤10.0 |
| 33 | 甲苯(μg/L) | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | ≤700 |

监测结果表明,项目北侧 1000 米地下水中浑浊度、氯化物、锰、耗氧量监测值均存在超过《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准限值情况,该地下水监测点中其它监测指标均符合标准限值;珠海村地下水监测点各监测指标均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准限值。浑浊度、高锰酸盐指数等因子超标主要是受地表水污染影响,氯化物、硫酸盐、氟化物、溶解性固体超标原因可能是杭州湾区块的海相沉积影响,使得地下水含盐量较高。

根据浙江华标技术检测有限公司 2021 年 5 月 8 日监测结果,项目所在地地下水现状监测数据如表 5.4-26 所示。

表 5.4-26 地下水环境质量现状监测结果

| 采样日期 | 采样点位 项目名称及 单位 | 厂界东地下 水采样点侧 (DW2) | 厂界北地下水采 样点侧(DW3) | 厂界南地下 水采样点侧 (DW1) | 标准限 值 | 达标 评价 |
|----------|---------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|----------|----------|
| 2021.5.8 | pH 值, 无量纲 | 7.58 | 7.61 | 7.69 | 6.5-8.5 | 达标 |
| | 氨氮 | 0.428 | 0.368 | 0.310 | 0.5 | 达标 |
| | 硝酸盐(以 N 计) | 2.37 | 3.05 | 2.60 | 20 | 达标 |
| | 亚硝酸盐(以 N 计) | <0.005 | <0.005 | <0.005 | 1 | 达标 |
| | 挥发酚 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | 0.002 | 达标 |
| | 氰化物 | <0.004 | <0.004 | <0.004 | 0.05 | 达标 |
| | 砷 | 0.57 | 0.48 | 0.60 | 10 | 达标 |
| | 汞 | <0.025 | <0.025 | <0.025 | 1 | 达标 |
| | 六价铬 | <0.004 | <0.004 | <0.004 | 0.05 | 达标 |
| 总硬度 | 354 | 326 | 294 | 450 | 达标 | |

| | | | | | |
|--------------------------------|--------|--------|--------|------|----|
| 铜 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | 1.0 | 达标 |
| 锌 | <0.01 | <0.01 | 0.03 | 1.0 | 达标 |
| 铅 | 1.34 | 1.08 | 0.34 | 10 | 达标 |
| 氟化物 | <0.006 | <0.006 | <0.006 | 1.0 | 达标 |
| 镉 | 0.161 | 0.101 | <0.009 | 5 | 达标 |
| 铁 | 0.12 | 0.13 | 0.01 | 0.3 | 达标 |
| 锰 | 0.06 | <0.01 | 0.05 | 0.1 | 达标 |
| 溶解性总固体 | 785 | 691 | 634 | 1000 | 达标 |
| 耗氧量(COD _{Mn} 法, mg/L) | 2.8 | 2.7 | 2.1 | 3.0 | 达标 |
| 硫酸盐 | 89.8 | 76.2 | 67.6 | 250 | 达标 |
| 氯化物 | 189 | 177 | 166 | 250 | 达标 |
| 总大肠菌群 | <10 | <10 | <10 | / | 达标 |
| 细菌总数 | 56 | 39 | 42 | 100 | 达标 |
| 水样性状 | 无色, 微浊 | 无色, 微浊 | 无色, 澄清 | / | 达标 |

监测结果表明,项目各监测点地下水水质指标均能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准。

5.4.3.3 现状与项目实施前监测数据对比

根据一期环评监测结果,一期项目实施前厂区内各监测点(污水站、废液暂存库、危废暂存库)现状水质不能全部满足地下水质量III类标准要求,主要的超标因子为总硬度、氨氮、亚硝酸盐氮、总溶解性固体、高锰酸盐指数、铁、锰等因子,因此区域周边地下水水质现状一般。

根据本次委托监测结果,各监测点现状监测值均满足地下水质量III类标准要求,说明企业地下水防治措施落实的比较到位,一期项目的实施对厂区地下水环境影响较小。

5.4.4 声环境质量现状监测与评价

为了解项目所在地周边声环境质量现状,本项目引用《浙江春晖固废处理有限公司新建年焚烧处理危险固废 1.5 万吨项目竣工环境保护验收监测报告》中企业厂界噪声监测结果。

(1) 布点选择:

本报告引用厂界四周各侧的环境噪声监测点。

(2) 监测时间: 2020.7.1-2020.7.2, 监测两天。

(3) 监测项目及频次: LA_{eq}, 各测点昼间、夜间各监测 1 次(每次 10min)。

(4) 监测结果:

噪声现状监测结果见表 5.4-27。