

# 浙江浩浩化工有限公司

## 土壤和地下水自行监测报告

委托单位：浙江浩浩化工有限公司

编制单位：嘉兴市杭环检测技术有限公司

编制日期：2024年10月



# 目 录

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| 1、工作背景.....                    | 1  |
| 1.1 工作由来.....                  | 1  |
| 1.2 工作依据.....                  | 2  |
| 1.2.1 相关法律、法规及政策.....          | 2  |
| 1.2.2 相关标准、技术导则及技术规范.....      | 2  |
| 1.2.3 其他文件.....                | 3  |
| 2、企业基本概况.....                  | 4  |
| 3、自行监测点位布置.....                | 5  |
| 3.1 土壤、地下水自行监测点位布置情况.....      | 5  |
| 3.2 2024 年土壤/地下水检测内容 .....     | 8  |
| 3.3 企业土壤、地下水评价标准.....          | 8  |
| 4、历史监测结果分析.....                | 12 |
| 4.2 2023 年监测结果.....            | 12 |
| 4.2.1 2023 年土壤监测结果.....        | 12 |
| 4.2.2 2023 年地下水监测结果.....       | 15 |
| 5 2024 年监测结果.....              | 18 |
| 5.1 2024 年土壤监测结果.....          | 18 |
| 5.2 2024 年地下水监测结果.....         | 20 |
| 6、总结分析.....                    | 25 |
| 6.1 数据比对分析.....                | 25 |
| 6.1.1 土壤检测数据比对分析.....          | 25 |
| 6.1.2 地下水检测数据比对分析.....         | 26 |
| 6.2 结论.....                    | 28 |
| 附件 1    2023 年度土壤、地下水检测报告..... | 30 |
| 附件 2    2024 年度地下水检测报告.....    | 51 |
| 附件 3    2024 年度土壤检测报告.....     | 64 |

# 1、工作背景

## 1.1 工作由来

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》、《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》、《浙江省土壤、地下水和农业农村污染防治 2021 年工作计划》（浙土壤办[2021]2 号）、《嘉兴市土壤、地下水和农业农村污染防治 2021 年工作计划》（嘉生态示范市创[2021]29 号），土壤污染重点监管单位（以下简称“重点单位”）需严格执行自行监测制度，督促重点单位按要求制订用地土壤和地下水监测方案，列入重点企业用地土壤污染调查的重点单位应按已编制的布点采样方案执行；未列入的，应比照重点企业用地调查要求编制自行监测方案，经县（市、区）生态环境部门组织专家审查后执行，上述布点采样方案（自行监测方案）应及时上传至“全国排污许可证核发系统”。

2023年，浙江浩浩化工有限公司被纳入嘉兴港区土壤污染重点监管单位和地下水污染重点企业，因此企业委托编制了《浙江浩浩化工有限公司土壤和地下水自行监测方案》，并根据该方案要求开展自行监测工作。

根据嘉兴市生态环境局印发的《2024年环境监管重点单位名录的通知》，以及嘉兴市生态环境局嘉兴港区分局印发的《关于落实2024年土壤污染重点监管单位和地下水污染重点监管单位工作任务的通知》，浙江浩浩化工有限公司仍然属于土壤污染重点监管单位。

2024 年浙江浩浩化工有限公司按照政策要求，委托嘉兴市杭环检测科技有限公司根据《浙江浩浩化工有限公司土壤和地下水自行监测方案》开展监测工作，并于 2024 年 8 月 19 日集了土壤和地下水样品，经检测分析后，形成本次总结报告。

## 1.2 工作依据

### 1.2.1 相关法律、法规及政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起实施）；
- (3) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日实施）；
- (5) 《水污染防治行动计划》（国发[2015]17号）；
- (6) 《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31号）；
- (7) 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部令第3号）；
- (8) 《国务院办公厅关于印发近期土壤环境保护和综合治理工作安排的通  
知》（国办发[2013]7号）；
- (9) 《浙江省水污染防治行动计划》（浙政发[2016]12号）；
- (10) 《浙江省土壤污染防治工作方案》（浙政发[2016]47号）；
- (11) 《关于开展建设项目土壤环境监测工作的通知》（浙环发[2008]8号）；
- (12) 《浙江省土壤、地下水和农业农村污染防治“十四五”规划》（浙发  
改规划〔2021〕250号）；
- (13) 嘉兴市生态环境局关于印发《2024年环境监管重点单位名录》的通  
知（嘉环发〔2024〕13号）；

### 1.2.2 相关标准、技术导则及技术规范

- (1) 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》  
（GB36600-2018）；
- (2) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）；
- (3) 《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）；
- (4) 《地下水环境状况调查评价工作指南》（2019年）；
- (5) 《地下水污染健康风险评估工作指南》（2019年）；
- (6) 《地下水质量标准》（GB 14848-2017）；
- (7) 《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ1019-2019）；

(8) 《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》（生态环境部公告2021年第1号）；

(9) 《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南》（HJ 1209-2021）。

### **1.2.3 其他文件**

(1) 浙江浩浩化工有限公司土壤与地下水自行监测方案（2023年度）；

(2) 提供的其他文件及图件。

## 2、企业基本情况

浙江浩浩化工有限公司原名三江乐天化工有限公司（变更情况见附件 5），前身为三江湖石化化工有限公司。浙江浩浩化工有限公司成立于 2010 年 5 月，并于 2012 年 9 月正式投运产，企业于 2023 年 6 月 20 日法人变更为李兵，由三江化工有限公司 100%持股（变更信息见附件 5），主要从事环氧乙烷的生产与销售。

浙江浩浩化工有限公司现位于嘉兴市乍浦开发区平海路西侧（三江化工有限公司厂区内），占地面积 28386.67m<sup>2</sup>。企业现有环氧乙烷装置、配套空分装置及公用工程，现已具备年产 10 万吨环氧乙烷的生产能力。

浙江浩浩化工有限公司厂区内现有从业人数 53 人。车间职工实行四班三运转制，年工作日 333 天，年操作时间 8000 小时；辅助生产和管理部门按常日班考虑，日工作时间 8 小时。浙江浩浩化工有限公司位于三江化工有限公司厂区内，浙江浩浩化工有限公司 EO 装置、空分装置配套公用工程、人员办公场所等均依托三江化工有限公司。三江化工有限公司负责统一协调整个园区包括浙江浩浩化工有限公司安全生产环保等各项事宜。企业生产过程中产生的废水、废气依托三江化工有限公司厂区内的污水处理站和乙烯低温贮罐尾气焚烧炉进行处理；危废暂存于三江化工危废暂存区内，并由三江化工负责委托处理；事故应急池依托三江化工厂区内事故应急池，地理位置见图 2.1-1



图 2.1-1 地理位置图

企业边界拐点坐标见表 2.1-1，边界范围图见图 2.1-2。

表 2.1-1 拐点坐标

| 位置            | 经度 E       | 纬度 N      | 备注 |
|---------------|------------|-----------|----|
| 中心点坐标         | 121.041821 | 30.605251 | /  |
| 大门坐标（与三江化工共用） | 121.044162 | 30.607512 | /  |
| 1#拐点          | 121.040861 | 30.605510 | /  |
| 2#拐点          | 121.041998 | 30.606111 | /  |
| 3#拐点          | 121.042856 | 30.604910 | /  |
| 4#拐点          | 121.041784 | 30.604319 | /  |
| 5#拐点          | 121.043886 | 30.605575 | /  |
| 6#拐点          | 121.044562 | 30.604836 | /  |
| 7#拐点          | 121.043768 | 30.604467 | /  |
| 8#拐点          | 121.043157 | 30.605039 | /  |

### 3、自行监测点位布置

#### 3.1 土壤、地下水自行监测点位布置情况

《浙江浩浩化工有限公司土壤和地下水自行监测方案》（2023 年版）根据

《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）监测点位布设原则，企业土壤、地下水自行监测点位布置情况见表 3.1-1、表 3.1-2、图 3.1-1。

表 3.1-1 土壤监测点位布置情况

| 单元编号 | 布点编号 | 土壤采样点位布置情况  | 布点位置       | 地理位置         |             |
|------|------|---|------------|--------------|-------------|
|      |      |   |            | 经度°          | 纬度°         |
| A    | AT1  | <input type="checkbox"/> 深层监测点位<br><input checked="" type="checkbox"/> 表层监测点位 | 环氧乙烷装置区东北侧 | E121.041657° | N30.605767° |
| B    | BT1  | <input type="checkbox"/> 深层监测点位<br><input checked="" type="checkbox"/> 表层监测点位 | 乙二醇罐区东北侧   | E121.042014° | N30.605984° |

表 3.1-2 地下水监测点位布置情况

| 单元编号 | 布点编号 | 布点位置       | 地理位置         |             |
|------|------|------------|--------------|-------------|
|      |      |            | 经度°          | 纬度°         |
| A    | AS1  | 环氧乙烷装置区东北侧 | E121.041657° | N30.605767° |
| B    | BS1  | 乙二醇罐区东北侧   | E121.042014° | N30.605984° |

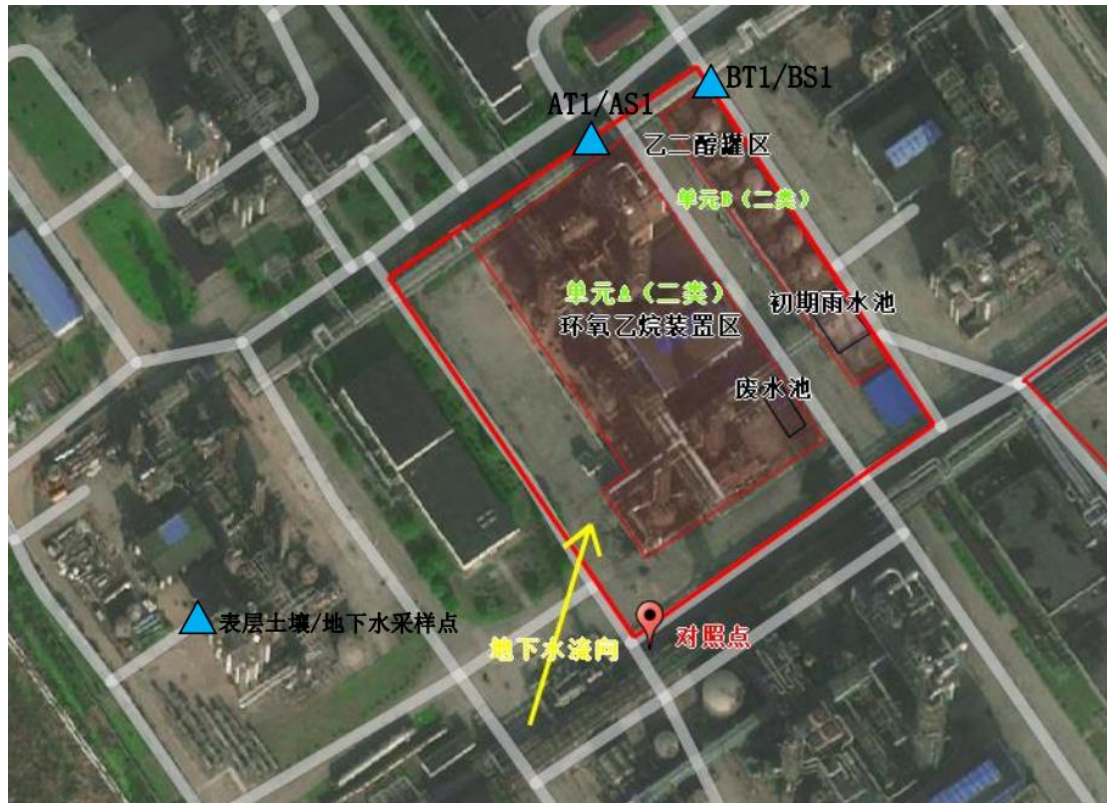


图 3.1-1 监测点位布置图



根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）监测指标筛选原则，企业所在地块各点位初次监测指标见表 3.1-3。

表 3.1-3 各点位初次监测指标

| 单元编号   | 布点编号 | 布点位置       | 点位类型   | 监测指标   | 选取原因   |
|--|------|------------|--------|--|--------|
| 土壤   |      |            |        |  |        |
| A  | AT1  | 环氧乙烷装置区东北侧 | 土壤（表层） | GB36600 表 1 基本项目                               | /      |
|  |      |            |        | 石油烃（C10-C40）、pH、钒、甲醛、乙醛                        | 特征污染因子 |
| B  | BT1  | 环氧乙烷装置区东北侧 | 土壤（表层） | GB36600 表 1 基本项目                               | /      |
|  |      |            |        | 石油烃（C10-C40）、pH、钒、甲醛、乙醛                        | 特征污染因子 |
| 地下水  |      |            |        |  |        |
| A  | AT1  | 环氧乙烷装置区东北侧 | 地下水    | GB/T14848 表 1 常规指标（微生物指标、放射性指标除外）              | /      |
|  |      |            |        | 可萃取性石油烃（C10-C40）石油类、二甲苯、苯并[a]芘、银、钒、1,2-二氯乙烷、甲醛 | 特征污染因子 |
| B  | BT1  | 环氧乙烷装置区东北侧 | 地下水    | GB/T14848 表 1 常规指标（微生物指标、放射性指标除外）              | /      |
|  |      |            |        | 可萃取性石油烃（C10-C40）石油类、二甲苯、苯并[a]芘、银、钒、1,2-二氯乙烷、甲醛 | 特征污染因子 |
| <p>注：注：GB36600 表 1 基本项目：<br/>           重金属和无机物：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍；<br/>           VOCs：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯；<br/>           SVOCs：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a、h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘；<br/>           感官性状及一般化学指标：色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铁、锰、铜、锌、铝、挥发酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠；<br/>           毒理学指标：亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、铬（六价）、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯。</p> |      |            |        |  |        |

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）监测指标与频次设置原则，企业后续监测指标及监测频次见表 3.1-4。

表 3.1-4 各点位后续监测指标及监测频次

| 单元编号 | 布点编号 | 布点位置       | 点位类型   | 监测指标                                | 监测频次   |
|------|------|------------|--------|-------------------------------------|--------|
| 土壤   |      |            |        |                                     |        |
| A    | AT1  | 环氧乙烷装置区东北侧 | 土壤（表层） | pH 值、石油烃（C10-C40）、钒、甲醛、乙醛+超标因子      | 1 次/年  |
| B    | BT1  | 环氧乙烷装置区东北侧 | 土壤（表层） |                                     | 1 次/年  |
| 地下水  |      |            |        |                                     |        |
| A    | AT1  | 环氧乙烷装置区东北侧 | 地下水    | pH 值、石油烃（C10-C40）、钒、甲醛、乙醛+超标因子+超标因子 | 1 次/半年 |
| B    | BT1  | 环氧乙烷装置区东北侧 | 地下水    |                                     | 1 次/半年 |

### 3.2 2024 年土壤/地下水检测内容

根据《浙江浩浩化工有限公司土壤和地下水自行监测方案》（2023 年版），2024 年自行监测表层土壤 22 个点（AT1、BT1）、地下水 2 个点（AS1、BS1、）。按后续监测内容开展。具体见表 3.1-4。

### 3.3 企业土壤、地下水评价标准

土壤评价标准选取《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值，未明确筛选值的污染物参照了《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（DB33/T 892-2022）中非敏感用地筛选值。

表 3.3-1 建设用地土壤污染风险筛选值

单位：mg/kg

| 序号      | 污染物项目 | CAS 编号     | 筛选值             | 标准                         |
|---------|-------|------------|-----------------|----------------------------|
| 重金属和无机物 |       |            |                 |                            |
| 1       | 砷     | 7440-38-2  | 60 <sup>①</sup> | GB 36600-2018<br>第二类用地筛选值  |
| 2       | 镉     | 7440-43-9  | 65              |                            |
| 3       | 铬（六价） | 18540-29-9 | 5.7             |                            |
| 4       | 铜     | 7440-50-8  | 18000           |                            |
| 5       | 铅     | 7439-92-1  | 800             |                            |
| 6       | 汞     | 7439-97-6  | 38              |                            |
| 7       | 镍     | 7440-02-0  | 900             |                            |
| 8       | 铬     | 7440-47-3  | 10000           | DB33/T 892-2022<br>非敏感用地标准 |
| 挥发性有机物  |       |            |                 |                            |
| 9       | 四氯化碳  | 56-23-5    | 2.8             | GB 36600-2018<br>第二类用地筛选值  |
| 10      | 氯仿    | 67-66-3    | 0.9             |                            |
| 11      | 氯甲烷   | 74-87-3    | 37              |                            |

| 序号      | 污染物项目                                   | CAS 编号                | 筛选值  | 标准                       |                          |
|---------|---|-----------------------|------|--------------------------|--------------------------|
| 12      | 1,1-二氯甲烷                                | 75-34-3               | 9    |                          |                          |
| 13      | 1,2-二氯乙烷                                | 107-06-2              | 5    |                          |                          |
| 14      | 1,1-二氯乙烯                                | 75-354                | 66   |                          |                          |
| 15      | 顺-1,2-二氯乙烯                              | 156-59-2              | 596  |                          |                          |
| 16      | 反-1,2-二氯乙烯                              | 156-60-5              | 54   |                          |                          |
| 17      | 二氯甲烷                                    | 75-09-2               | 616  |                          |                          |
| 18      | 1,2-二氯丙烷                                | 78-87-5               | 5    |                          |                          |
| 19      | 1,1,1,2-四氯乙烷                            | 630-20-6              | 10   |                          |                          |
| 20      | 1,1,2,2-四氯乙烷                            | 79-34-5               | 6.8  |                          |                          |
| 21      | 四氯乙烯                                    | 127-18-4              | 53   |                          |                          |
| 22      | 1,1,1-三氯乙烷                              | 71-55-5               | 840  |                          |                          |
| 23      | 1,1,2-三氯乙烷                              | 79-00-5               | 2.8  |                          |                          |
| 24      | 三氯乙烯                                    | 79-01-6               | 2.8  |                          |                          |
| 25      | 1,2,3-三氯丙烷                              | 96-184                | 0.5  |                          |                          |
| 26      | 氯乙烯                                     | 75-014                | 0.43 |                          |                          |
| 27      | 苯                                       | 74-43-2               | 4    |                          |                          |
| 28      | 氯苯                                      | 108-90-7              | 270  |                          |                          |
| 29      | 1,2-二氯苯                                 | 95-50-1               | 560  |                          |                          |
| 30      | 1,4-二氯苯                                 | 106-46-7              | 20   |                          |                          |
| 31      | 乙苯                                      | 100-41-4              | 28   |                          |                          |
| 32      | 苯乙烯                                     | 100-42-5              | 1290 |                          |                          |
| 33      | 甲苯                                      | 108-88-3              | 1200 |                          |                          |
| 34      | 间二甲苯+对二甲苯                               | 108-38-3、<br>106-42-3 | 570  |                          |                          |
| 35      | 邻二甲苯                                    | 95-47-6               | 640  |                          |                          |
| 半挥发性有机物 |   |                       |      |                          |                          |
| 36      | 硝基苯                                     | 98-95-3               | 76   |                          | GB36600-2018<br>第二类用地筛选值 |
| 37      | 苯胺                                      | 62-53-3               | 260  |                          |                          |
| 38      | 2-氯酚                                    | 95-57-8               | 2256 |                          |                          |
| 39      | 苯并[a]蒽                                  | 56-55-3               | 15   |                          |                          |
| 40      | 苯并[a]芘                                  | 50-32-8               | 1.5  |                          |                          |
| 41      | 苯并[b]荧蒽                                 | 205-99-2              | 15   |                          |                          |
| 42      | 苯并[k]荧蒽                                 | 207-08-9              | 151  |                          |                          |
| 43      | 蒽                                       | 218-01-9              | 1293 |                          |                          |
| 44      | 二苯并[a,h]蒽                               | 53-70-3               | 1.5  |                          |                          |
| 45      | 茚并[1,2,3-cd]芘                           | 193-39-5              | 15   |                          |                          |
| 46      | 萘                                       | 91-20-3               | 70   |                          |                          |
| 石油烃类    |   |                       |      |                          |                          |
| 47      | 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) | -                     | 4500 | GB36600-2018<br>第二类用地筛选值 |                          |
| 48      | pH                                      | /                     | /    | /                        |                          |

| 序号  | 污染物项目 | CAS 编号 | 筛选值 | 标准 |
|---|-------|--------|-----|----|
| 注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或低于土壤环境背景值水平的，不纳入污染地块管理，土壤环境背景值可参见附录 A。 |       |        |     |    |

地下水评价标准为《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的IV类标准值，未明确因子参照《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》中的上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标第二类用地筛选值。

表 3.3-2 地下水环境质量标准 单位：除 pH 值外，mg/L

| 序号                               | 项目               | IV类标准值                   | 序号 | 项目         | IV类标准值 |
|----------------------------------|------------------|--------------------------|----|------------|--------|
| <b>一、GB/T14848-2017 常规指标及限值</b>  |                  |                          |    |            |        |
| 感官性状及一般化学指标                      |                  |                          |    |            |        |
| 1                                | 色                | 25                       | 11 | 锰          | 1.50   |
| 2                                | 嗅和味              | 无                        | 12 | 铜          | 1.50   |
| 3                                | 浑浊度/NTU          | 10                       | 13 | 锌          | 5.00   |
| 4                                | 肉眼可见物            | 无                        | 14 | 铝          | 0.50   |
| 5                                | pH（无量纲）          | 5.5≤pH<6.5<br>8.5<pH≤9.0 | 15 | 挥发性酚类      | 0.01   |
| 6                                | 总硬度              | 650                      | 16 | 阴离子表面活性剂   | 0.3    |
| 7                                | 溶解性总固体           | 2000                     | 17 | 耗氧量        | 10.0   |
| 8                                | 硫酸盐              | 350                      | 18 | 氨氮         | 1.50   |
| 9                                | 氯化物              | 350                      | 19 | 硫化物        | 0.10   |
| 10                               | 铁                | 2.0                      | 20 | 钠          | 400    |
| 毒理学指标                            |                  |                          |    |            |        |
| 21                               | 亚硝酸盐             | 4.80                     | 29 | 镉          | 0.01   |
| 22                               | 硝酸盐              | 30.0                     | 30 | 铬（六价）      | 0.10   |
| 23                               | 氰化物              | 0.1                      | 31 | 铅          | 0.10   |
| 24                               | 氟化物              | 2.0                      | 32 | 三氯甲烷（μg/L） | 300    |
| 25                               | 碘化物              | 0.50                     | 33 | 四氯化碳（μg/L） | 50.0   |
| 26                               | 汞                | 0.002                    | 34 | 苯（μg/L）    | 120    |
| 27                               | 砷                | 0.05                     | 35 | 甲苯（μg/L）   | 1400   |
| 28                               | 硒                | 0.1                      | /  | /          | /      |
| <b>二、GB/T14848-2017 非常规指标及限值</b> |                  |                          |    |            |        |
| 毒理学指标                            |                  |                          |    |            |        |
| 1                                | 镍                | 0.10                     | 12 | 四氯乙烯（μg/L） | 300    |
| 2                                | 二氯甲烷（μg/L）       | 500                      | 13 | 氯苯（μg/L）   | 600    |
| 3                                | 1,2-二氯乙烷（μg/L）   | 40.0                     | 14 | 邻二氯苯（μg/L） | 2000   |
| 4                                | 1,1,1-三氯乙烷（μg/L） | 4000                     | 15 | 对二氯苯（μg/L） | 600    |
| 5                                | 1,1,2-三氯乙烷（μg/L） | 60.0                     | 16 | 乙苯（μg/L）   | 600    |
| 7                                | 1,2-二氯丙烷（μg/L）   | 60.0                     | 17 | 二甲苯（μg/L）  | 1000   |
| 8                                | 氯乙烯（μg/L）        | 90.0                     | 18 | 苯乙烯（μg/L）  | 40.0   |

| 序号  | 项目              | IV类标准值 | 序号 | 项目             | IV类标准值   |
|---|-----------------|--------|----|----------------|----------|
| 9   | 1,1-二氯乙烯 (μg/L) | 60.0   | 19 | 萘 (μg/L)       | 600      |
| 10  | 1,2-二氯乙烯 (μg/L) | 60.0   | 20 | 苯并[b]荧蒽 (μg/L) | 8.0      |
| 11  | 三氯乙烯 (μg/L)     | 210    | 21 | 苯并[a]芘 (μg/L)  | 0.50     |
| 三、沪环土[2020]62号《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定(试行)》附件5中第二类用地筛选值 |                 |        |    |                |          |
| 1   | 1,1-二氯乙烷        | 1.2    | 7  | 苯并[k]荧蒽        | 0.048    |
| 2   | 1,1,1,2-四氯乙烷    | 0.9    | 8  | 蒽              | 0.48     |
| 3   | 1,1,2,2-四氯乙烷    | 0.6    | 9  | 二苯并[a,h]蒽      | 0.000048 |
| 4   | 1,2,3-三氯丙烷      | 0.6    | 10 | 茚并[1,2,3-cd]芘  | 0.0048   |
| 5   | 苯并[a]蒽          | 0.0048 | 11 | 2-氯酚           | 2.2      |
| 6   | 石油烃             | 1.2    | 12 | 苯胺             | 7.4      |

## 4、历史监测结果分析

### 4.2 2023 年监测结果

#### 4.2.1 2023 年土壤监测结果

2023 年 7 月浙江浩浩化工有限公司土壤检测结果见表 4.1-1。

表 4.2-1 2023 年土壤监测结果

| 采样时间       | 2023-09-26 |            |            |                    |            |            |            | 检出限   | 限值                  |
|------------|------------|------------|------------|--------------------|------------|------------|------------|-------|---------------------|
| 采样点位       | AT1        |            |            |                    | BT1        |            |            |       |                     |
| 采样深度       | 0-0.5m     | 1.5-2.0m   | 4.0-5.0m   | 4.0-5.0m           | 0-0.5m     | 2.5-3.0m   | 5.0-6.0m   |       |                     |
| 样品编号       | ±230926001 | ±230926002 | ±230926003 | ±230926007<br>(平行) | ±230926004 | ±230926005 | ±230926006 |       |                     |
| 样品性状       | 黄棕色        | 黄棕色        | 灰褐色        | 灰褐色                | 黄棕色        | 灰褐色        | 灰褐色        |       |                     |
| pH值(无量纲)   | 7.6        | 7.1        | 7.6        | 7.6                | 7.4        | 7.8        | 7.5        |       |                     |
| 总汞(mg/kg)  | 0.127      | 0.122      | 0.127      | 0.134              | 0.133      | 0.157      | 0.164      | 0.002 | 38                  |
| 总砷(mg/kg)  | 12.9       | 17.6       | 15.1       | 16.2               | 18.1       | 17.8       | 16.4       | 0.01  | 60                  |
| 铅(mg/kg)   | 31.6       | 20.7       | 22.7       | 22.5               | 18.3       | 19.1       | 25.6       | 0.1   | 800                 |
| 镉(mg/kg)   | 0.17       | 0.11       | 0.05       | 0.04               | 0.20       | 0.05       | 0.07       | 0.01  | 65                  |
| 六价铬(mg/kg) | <0.5       | <0.5       | <0.5       | <0.5               | <0.5       | <0.5       | <0.5       | 0.5   | 5.7                 |
| 铜(mg/kg)   | 23.9       | 23.3       | 24.4       | 23.9               | 24.1       | 18.4       | 18.8       | 1     | 18000               |
| 镍(mg/kg)   | 28.1       | 27.0       | 27.2       | 27.1               | 25.1       | 34.0       | 27.4       | 3     | 900                 |
| 氯甲烷        | <1.0       | <1.0       | <1.0       | <1.0               | <1.0       | <1.0       | <1.0       | 1.0   | 3.7×10 <sup>4</sup> |

|              |      |      |      |      |      |      |      |     |                      |
|--------------|------|------|------|------|------|------|------|-----|----------------------|
| 氯乙烯          | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | 1.0 | 430                  |
| 1,1-二氯乙烯     | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | 1.0 | 6.6×10 <sup>4</sup>  |
| 二氯甲烷         | <1.5 | <1.5 | <1.5 | <1.5 | <1.5 | <1.5 | <1.5 | 1.5 | 6.16×10 <sup>5</sup> |
| 反式-1,2-二氯乙烯  | <1.4 | <1.4 | <1.4 | <1.4 | <1.4 | <1.4 | <1.4 | 1.4 | 5.4×10 <sup>4</sup>  |
| 1,1-二氯乙烷     | <1.2 | <1.2 | <1.2 | <1.2 | <1.2 | <1.2 | <1.2 | 1.2 | 9.0×10 <sup>3</sup>  |
| 顺式-1,2-二氯乙烯  | <1.3 | <1.3 | <1.3 | <1.3 | <1.3 | <1.3 | <1.3 | 1.3 | 5.96×10 <sup>5</sup> |
| 氯仿/三氯甲烷      | <1.1 | <1.1 | <1.1 | <1.1 | <1.1 | <1.1 | <1.1 | 1.1 | 9.0×10 <sup>3</sup>  |
| 1,1,1-三氯乙烷   | <1.3 | <1.3 | <1.3 | <1.3 | <1.3 | <1.3 | <1.3 | 1.3 | 8.4×10 <sup>5</sup>  |
| 四氯化碳         | <1.3 | <1.3 | <1.3 | <1.3 | <1.3 | <1.3 | <1.3 | 1.3 | 2.8×10 <sup>3</sup>  |
| 苯            | <1.9 | <1.9 | <1.9 | <1.9 | <1.9 | <1.9 | <1.9 | 1.9 | 4.0×10 <sup>3</sup>  |
| 1,2-二氯乙烷     | <1.3 | <1.3 | <1.3 | <1.3 | <1.3 | <1.3 | <1.3 | 1.3 | 5.0×10 <sup>3</sup>  |
| 三氯乙烯         | <1.2 | <1.2 | <1.2 | <1.2 | <1.2 | <1.2 | <1.2 | 1.2 | 2.8×10 <sup>3</sup>  |
| 1,2-二氯丙烷     | <1.1 | <1.1 | <1.1 | <1.1 | <1.1 | <1.1 | 1.1  | 1.1 | 5.0×10 <sup>3</sup>  |
| 甲苯           | <1.3 | <1.3 | <1.3 | <1.3 | <1.3 | <1.3 | <1.3 | 1.3 | 1.2×10 <sup>6</sup>  |
| 1,1,2-三氯乙烷   | <1.2 | <1.2 | <1.2 | <1.2 | <1.2 | <1.2 | <1.2 | 1.2 | 2.8×10 <sup>3</sup>  |
| 四氯乙烯         | <1.4 | <1.4 | <1.4 | <1.4 | <1.4 | <1.4 | <1.4 | 1.4 | 5.3×10 <sup>4</sup>  |
| 氯苯           | <1.2 | <1.2 | <1.2 | <1.2 | <1.2 | <1.2 | <1.2 | 1.2 | 2.7×10 <sup>5</sup>  |
| 1,1,1,2-四氯乙烷 | <1.2 | <1.2 | <1.2 | <1.2 | <1.2 | <1.2 | <1.2 | 1.2 | 1.0×10 <sup>4</sup>  |
| 乙苯           | <1.2 | <1.2 | <1.2 | <1.2 | <1.2 | <1.2 | <1.2 | 1.2 | 2.8×10 <sup>4</sup>  |
| 间二甲苯         | <1.2 | <1.2 | <1.2 | <1.2 | <1.2 | <1.2 | <1.2 | 1.2 | 5.7×10 <sup>5</sup>  |
| 对二甲苯         | <1.2 | <1.2 | <1.2 | <1.2 | <1.2 | <1.2 | <1.2 | 1.2 |                      |
| 邻二甲苯         | <1.2 | <1.2 | <1.2 | <1.2 | <1.2 | <1.2 | <1.2 | 1.2 | 6.4×10 <sup>5</sup>  |
| 苯乙烯          | <1.1 | <1.1 | <1.1 | <1.1 | <1.1 | <1.1 | <1.1 | 1.1 | 1.29×10 <sup>6</sup> |

|   |       |       |       |       |       |       |       |      |                     |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|---------------------|
| 1, 1, 2, 2-四氯乙烷                         | <1.2  | <1.2  | <1.2  | <1.2  | <1.2  | <1.2  | <1.2  | 1.2  | 6.8×10 <sup>3</sup> |
| 1, 2, 3-三氯丙烷                            | 1.2   | <1.2  | <1.2  | <1.2  | <1.2  | <1.2  | <1.2  | 1.2  | 500                 |
| 1, 4-二氯苯                                | <1.5  | <1.5  | <1.5  | <1.5  | <1.5  | <1.5  | <1.5  | 1.5  | 2.0×10 <sup>4</sup> |
| 1, 2-二氯苯                                | <1.5  | <1.5  | <1.5  | <1.5  | <1.5  | <1.5  | <1.5  | 1.5  | 5.6×10 <sup>5</sup> |
| *银                                      | 6.8   | <0.3  | <0.3  | <0.3  | <0.3  | <0.3  | <0.3  | 0.3  | 5100                |
| *钒                                      | 101   | 111   | 109   | 103   | 94.8  | 112   | 107   | 1.5  | 752                 |
| *甲醛                                     | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | 0.02 |                     |
| *乙醛                                     | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | 0.02 |                     |
| *石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) | 25    | <6    | <6    | 7     | 8     | <6    | 7     | 6    | 4500                |
| *苯胺                                     | <0.1  | <0.1  | <0.1  | <0.1  | <0.1  | <0.1  | <0.1  | 0.1  | 260                 |
| *2-氯苯酚                                  | <0.06 | <0.06 | <0.06 | <0.06 | <0.06 | <0.06 | <0.06 | 0.06 | 2256                |
| *硝基苯                                    | <0.09 | <0.09 | <0.09 | <0.09 | <0.09 | <0.09 | <0.09 | 0.09 | 76                  |
| *萘                                      | <0.09 | <0.09 | <0.09 | <0.09 | <0.09 | <0.09 | <0.09 | 0.09 | 70                  |
| *菌                                      | <0.1  | <0.1  | <0.1  | <0.1  | <0.1  | <0.1  | <0.1  | 0.1  | 1293                |
| *苯并(a)蒽                                 | <0.1  | <0.1  | <0.1  | <0.1  | <0.1  | <0.1  | <0.1  | 0.1  | 15                  |
| *苯并(b)荧蒽                                | <0.2  | <0.2  | <0.2  | <0.2  | <0.2  | <0.2  | <0.2  | 0.2  | 15                  |
| *苯并(k)荧蒽                                | <0.1  | <0.1  | <0.1  | 0.1   | <0.1  | <0.1  | <0.1  | 0.1  | 151                 |
| *苯并(a)芘                                 | <0.1  | <0.1  | <0.1  | <0.1  | <0.1  | <0.1  | <0.1  | 0.1  | 1.5                 |
| *茚并(1, 2, 3-cd)芘                        | <0.1  | <0.1  | <0.1  | <0.1  | <0.1  | <0.1  | <0.1  | 0.1  | 15                  |
| *二苯并(a, h)蒽                             | <0.1  | <0.1  | <0.1  | <0.1  | <0.1  | <0.1  | <0.1  | 0.1  | 1.5                 |

浙江浩浩化工有限公司场地区内土壤中重金属、挥发性有机物、半挥发性有机物、石油烃(C<sub>10</sub>~C<sub>40</sub>)符合《土壤环境质量建设用 地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第二类用地标准;银符合《美国环保署区域环境质量筛选值(RSLs)》标准。



## 4.2.2 2023 年地下水监测结果

2023 年度浙江浩浩化工有限公司地下水检测结果见表 4.1-2。

表 4.2-2 2023 年年度地下水监测结果

| 采样时间   | 2023-09-28 |            |                |            | 单位   | 检出限   |
|--------|------------|------------|----------------|------------|------|-------|
| 采样点位   | ZS1(对照点)   | AS1        |                | BS1        |      |       |
| 样品编号   | 水230928004 | 水230928001 | 水230928002(平行) | 水230928003 |      |       |
| 样品性状   | 清无色        | 清无色        | 清无色            | 清无色        |      |       |
| 色度     | <5         | <5         | —              | <5         | 度    | 5     |
| 臭和味    | 无任何臭和味     | 无任何臭和味     |                | 无任何臭和味     |      |       |
| 浑浊度    | <0.5       | <0.5       |                | <0.5       | NTU  | 0.5   |
| 肉眼可见物  | 无          | 无          |                | 无          |      |       |
| pH值    | 7.0        | 7.0        | 7.0            | 7.1        | 无量纲  |       |
| 总硬度    | 168        | 222        | 217            | 246        | mg/L | 5     |
| 溶解性总固体 | 317        | 484        | —              | 521        | mg/L | 1     |
| 硫酸盐    | 47.3       | 24.8       | 25.0           | 77.2       | mg/L | 0.018 |
| 氯化物    | 28.5       | 19.4       | 19.8           | 22.8       | mg/L | 0.007 |
| 铁      | <0.03      | <0.03      | <0.03          | <0.03      | mg/L | 0.03  |
| 锰      | <0.01      | <0.01      | <0.01          | <0.01      | mg/L | 0.01  |
| 铜      | <0.05      | <0.05      | <0.05          | <0.05      | mg/L | 0.05  |
| 锌      | <0.05      | <0.05      | <0.05          | 0.05       | mg/L | 0.05  |
| 铝      | 0.114      | 0.128      | 0.130          | 0.089      | mg/L | 0.008 |

|              |         |         |         |         |      |        |
|--------------|---------|---------|---------|---------|------|--------|
| 挥发酚          | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | mg/L | 0.0003 |
| 高锰酸盐指数       | 5.0     | 5.0     | 5.1     | 4.7     | mg/L | 0.5    |
| 石油类          | 0.01    | 0.02    | —       | 0.01    | mg/L | 0.01   |
| 氨氮           | 0.304   | 0.385   | 0.427   | 0.291   | mg/L | 0.025  |
| 硫化物          | 0.004   | 0.004   | 0.004   | 0.006   | mg/L | 0.003  |
| 钠            | 32.8    | 38.0    | 36.8    | 33.3    | mg/L | 0.01   |
| 亚硝酸盐(氮)(以N计) | <0.016  | <0.016  | <0.016  | <0.016  | mg/L | 0.016  |
| 硝酸盐(以N计)     | 1.53    | <0.016  | <0.016  | <0.016  | mg/L | 0.016  |
| 氰化物          | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | mg/L | 0.001  |
| 氟化物          | 0.94    | 0.37    | 0.39    | 0.31    | mg/L | 0.006  |
| 汞            | 0.04    | <0.04   | <0.04   | <0.04   | μg/L | 0.04   |
| 砷            | <0.3    | 0.4     | <0.3    | <0.3    | μg/L | 0.3    |
| 硒            | <0.4    | <0.4    | <0.4    | <0.4    | μg/L | 0.4    |
| 镉            | <0.5    | <0.5    | <0.5    | <0.5    | μg/L | 0.5    |
| 六价铬          | <0.004  | <0.004  | <0.004  | <0.004  | mg/L | 0.004  |
| 铅            | <2.5    | <2.5    | <2.5    | <2.5    | μg/L | 2.5    |
| 氯仿/三氯甲烷      | <1.4    | <1.4    | <1.4    | <1.4    | μg/L | 1.4    |
| 四氯化碳         | <1.5    | <1.5    | <1.5    | <1.5    | μg/L | 1.5    |
| 苯            | <1.4    | <1.4    | <1.4    | <1.4    | μg/L | 1.4    |
| 甲苯           | <1.4    | <1.4    | <1.4    | <1.4    | μg/L | 1.4    |
| 1,2-二氯乙烷     | <1.4    | <1.4    | <1.4    | <1.4    | μg/L | 1.4    |
| 甲醛           | <0.05   | <0.05   | <0.05   | <0.05   | mg/L | 0.05   |

|                       |        |        |        |        |      |       |
|-----------------------|--------|--------|--------|--------|------|-------|
| 对间二甲苯                 | <2.2   | <2.2   | <2.2   | <2.2   | μg/L | 2.2   |
| 邻二甲苯                  | <1.4   | <1.4   | <1.4   | <1.4   | μg/L | 1.4   |
| 二甲苯(总量)               | <2.2   | <2.2   | <2.2   | <2.2   | μg/L | 2.2   |
| *碘化物                  | <0.025 | <0.025 | <0.025 | <0.025 | mg/L | 0.025 |
| *银                    | <0.03  | <0.03  | <0.03  | <0.03  | mg/L | 0.03  |
| *钒                    | <0.01  | <0.01  | <0.01  | <0.01  | mg/L | 0.01  |
| *乙醛                   | <0.3   | <0.3   | <0.3   | <0.3   | mg/L | 0.3   |
| *阴离子表面活性剂             | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | mg/L | 0.050 |
| *苯并[a]芘               | <0.004 | <0.004 | <0.004 | <0.004 | μg/L | 0.004 |
| *可萃取性石油烃<br>(C10-C40) | <0.01  | <0.01  | <0.01  | <0.01  | mg/L | 0.01  |

根据分析可知，浙江浩浩化工有限公司场区内，地下水中可萃取性石油烃（C10-C40）达到上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标标准；石油类、钒、甲醛、乙醛达到《地表水 环境质量标准》（GB3838-2002）标准。AS1、BS1 点位的高锰酸盐指数为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类，但是其浓度 值未超过相对应的对照点浓度值。其余因子均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的III类要求。

## 5 2024 年监测结果

### 5.1 2024 年土壤监测结果

2024 年 8 月浙江浩浩化工有限公司土壤检测结果见表 5.1-1。

表 5.1-1 土壤检测结果

| 采样日期                   | 2024.08.19              | 2024.08.19              | GB               | 方法检出限                |
|------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------|----------------------|
| 点位名称                   | AT1                     | BT1                     | 36600-2018       |                      |
| 样品编号                   | JHH170004A001           | JHH170005A001           | 土壤环境质            |                      |
| 采样深度                   | 0-0.5m                  | 0-0.5m                  | 量 建设用地           |                      |
| 采样人员                   | 陈继伟,蒋伟                  | 陈继伟,蒋伟                  | 土壤污染风            |                      |
| 样品状态描述                 | 棕、无味、潮、轻壤土、有<br>植被、少量根系 | 棕、无味、潮、轻壤土、有<br>植被、少量根系 | 险管控标准<br>表 1 筛选值 |                      |
| 检测项目                   | 检测结果                    |                         | 第二类用地            |                      |
| 砷(mg/kg)               | 9.80                    | 7.47                    | 60               | 0.01                 |
| 镉(mg/kg)               | 0.14                    | 0.11                    | 65               | 0.01                 |
| 六价铬(mg/kg)             | ND                      | ND                      | 5.7              | 0.5                  |
| 铜(mg/kg)               | 28                      | 23                      | 18000            | 1                    |
| 铅(mg/kg)               | 32                      | 29                      | 800              | 10                   |
| 汞(mg/kg)               | 0.158                   | 0.262                   | 38               | 0.002                |
| 镍(mg/kg)               | 34                      | 37                      | 900              | $3 \times 10^{-3}$   |
| 四氯化碳(mg/kg)            | ND                      | ND                      | 2.8              | $1.3 \times 10^{-3}$ |
| 三氯甲烷(氯仿)(mg/kg)        | ND                      | ND                      | 0.9              | $1.1 \times 10^{-3}$ |
| 氯甲烷(mg/kg)             | ND                      | ND                      | 37               | $1.0 \times 10^{-3}$ |
| 1,1-二氯乙烷(mg/kg)        | ND                      | ND                      | 9                | $1.2 \times 10^{-3}$ |
| 1,2-二氯乙烷(mg/kg)        | ND                      | ND                      | 5                | $1.3 \times 10^{-3}$ |
| 1,1-二氯乙烯(mg/kg)        | ND                      | ND                      | 66               | $1.0 \times 10^{-3}$ |
| 顺式-1,2-二氯乙烯<br>(mg/kg) | ND                      | ND                      | 596              | $1.3 \times 10^{-3}$ |
| 反式-1,2-二氯乙烯            | ND                      | ND                      | 54               | $1.4 \times 10^{-3}$ |

|                     |                         |                         |            |                      |
|---------------------|-------------------------|-------------------------|------------|----------------------|
| 采样日期                | 2024.08.19              | 2024.08.19              | GB         | 方法检出限                |
| 点位名称                | AT1                     | BT1                     | 36600-2018 |                      |
| 样品编号                | JHH170004A001           | JHH170005A001           | 土壤环境质      |                      |
| 采样深度                | 0-0.5m                  | 0-0.5m                  | 量 建设用地     |                      |
| 采样人员                | 陈继伟,蒋伟                  | 陈继伟,蒋伟                  | 土壤污染风      |                      |
| 样品状态描述              | 棕、无味、潮、轻壤土、有<br>植被、少量根系 | 棕、无味、潮、轻壤土、有<br>植被、少量根系 | 险管控标准      |                      |
| 检测项目                | 检测结果                    |                         | 表1 筛选值     |                      |
| (mg/kg)             |                         |                         | 第二类用地      |                      |
| 二氯甲烷(mg/kg)         | ND                      | ND                      | 616        | $1.5 \times 10^{-3}$ |
| 1,2-二氯丙烷(mg/kg)     | ND                      | ND                      | 5          | $1.1 \times 10^{-3}$ |
| 1,1,1,2-四氯乙烷(mg/kg) | ND                      | ND                      | 10         | $1.2 \times 10^{-3}$ |
| 1,1,2,2-四氯乙烷(mg/kg) | ND                      | ND                      | 6.8        | $1.2 \times 10^{-3}$ |
| 四氯乙烯(mg/kg)         | ND                      | ND                      | 53         | $1.4 \times 10^{-3}$ |
| 1,1,1-三氯乙烷(mg/kg)   | ND                      | ND                      | 840        | $1.3 \times 10^{-3}$ |
| 1,1,2-三氯乙烷(mg/kg)   | ND                      | ND                      | 2.8        | $1.2 \times 10^{-3}$ |
| 三氯乙烯(mg/kg)         | ND                      | ND                      | 0.7        | $1.2 \times 10^{-3}$ |
| 1,2,3-三氯丙烷(mg/kg)   | ND                      | ND                      | 0.5        | $1.2 \times 10^{-3}$ |
| 氯乙烯(mg/kg)          | ND                      | ND                      | 0.43       | $1.0 \times 10^{-3}$ |
| 苯(mg/kg)            | ND                      | ND                      | 4          | $1.9 \times 10^{-3}$ |
| 氯苯(mg/kg)           | ND                      | ND                      | 270        | $1.2 \times 10^{-3}$ |
| 1,2-二氯苯(mg/kg)      | ND                      | ND                      | 560        | $1.5 \times 10^{-3}$ |
| 1,4-二氯苯(mg/kg)      | ND                      | ND                      | 20         | $1.5 \times 10^{-3}$ |
| 乙苯(mg/kg)           | ND                      | ND                      | 28         | $1.2 \times 10^{-3}$ |
| 苯乙烯(mg/kg)          | ND                      | ND                      | 1290       | $1.1 \times 10^{-3}$ |
| 甲苯(mg/kg)           | ND                      | ND                      | 1200       | $1.3 \times 10^{-3}$ |
| 间,对-二甲苯(mg/kg)      | ND                      | ND                      | 270        | $1.2 \times 10^{-3}$ |
| 邻-二甲苯(mg/kg)        | ND                      | ND                      | 640        | $1.2 \times 10^{-3}$ |
| 硝基苯(mg/kg)          | ND                      | ND                      | 76         | 0.09                 |

|   |                         |                         |                 |       |
|---|-------------------------|-------------------------|-----------------|-------|
| 采样日期  | 2024.08.19              | 2024.08.19              | GB              | 方法检出限 |
| 点位名称  | AT1                     | BT1                     | 36600-2018      |       |
| 样品编号  | JHH170004A001           | JHH170005A001           | 土壤环境质           |       |
| 采样深度  | 0-0.5m                  | 0-0.5m                  | 量 建设用地          |       |
| 采样人员  | 陈继伟,蒋伟                  | 陈继伟,蒋伟                  | 土壤污染风           |       |
| 样品状态描述  | 棕、无味、潮、轻壤土、有<br>植被、少量根系 | 棕、无味、潮、轻壤土、有<br>植被、少量根系 | 险管控标准           |       |
| 检测项目  | 检测结果                    |                         | 表1 筛选值<br>第二类用地 |       |
| 苯胺(mg/kg)                                     | ND                      | ND                      | 260             | 0.1   |
| 2-氯苯酚(mg/kg)                                  | ND                      | ND                      | 2256            | 0.06  |
| 苯并[a]蒽(mg/kg)                                 | ND                      | ND                      | 15              | 0.1   |
| 苯并[a]芘(mg/kg)                                 | ND                      | ND                      | 1.5             | 0.1   |
| 苯并[b]荧蒽(mg/kg)                                | ND                      | ND                      | 15              | 0.2   |
| 苯并[k]荧蒽(mg/kg)                                | ND                      | ND                      | 151             | 0.1   |
| 蒽(mg/kg)                                      | ND                      | ND                      | 1293            | 0.1   |
| 二苯并[a,h]蒽(mg/kg)                              | ND                      | ND                      | 1.5             | 0.1   |
| 茚并[1,2,3-cd]芘(mg/kg)                          | ND                      | ND                      | 15              | 0.1   |
| 萘(mg/kg)                                      | ND                      | ND                      | 70              | 0.09  |
| 石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )(mg/kg) | 16                      | 11                      | 4500            | 6     |
| 甲醛(mg/kg)                                     | ND                      | ND                      | /               | 0.02  |
| 乙醛(mg/kg)                                     | ND                      | ND                      | /               | 0.04  |
| 钒(g/kg)                                       | 0.06                    | 0.07                    | 0.752           | 0.02  |
| pH(无量纲)                                       | 7.82                    | 8.22                    | /               | -     |

浙江浩浩化工有限公司场地区内土壤中重金属、挥发性有机物、半挥发性有机物、石油烃（C<sub>10</sub>~C<sub>40</sub>）符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地标准。

## 5.2 2024 年地下水监测结果

2024 年 8 月浙江浩浩化工有限公司地下水检测结果见表 5.2-1、5.2-2。

表 5.2-1 地下水检测结果 (1)

| 检测项目   | 单位   | 检出限     | 《地下水质量标准》<br>(GB/T14848-2017)<br>IV 类标准 | AS1<br>E121.041710°<br>N30.605806° | BS1<br>E121.042067°<br>N30.605993° | ZS1           |
|--|------|---------|---|------------------------------------|------------------------------------|---------------|
| 样品性状   | -    | -       | -                                       | 无色、无气味、无浮油、透明                      | 无色、无气味、无浮油、透明                      | 无色、无气味、无浮油、透明 |
| 铝  | mg/L | 0.009   | 0.50                                    | <0.009                             | <0.009                             | <0.009        |
| 镉  | mg/L | 0.00005 | 10                                      | <0.00005                           | <0.00005                           | <0.00005      |
| 铅  | mg/L | 0.00009 | 100                                     | <0.00009                           | <0.00009                           | <0.00009      |
| 钒  | mg/L | 0.01    | /                                       | <0.01                              | <0.01                              | 0.02          |
| 银  | mg/L | 0.03    | 0.10                                    | <0.03                              | <0.03                              | <0.03         |
| 钠  | mg/L | 0.03    | 400                                     | 72.3                               | 141                                | 85.4          |
| 氟化物  | mg/L | 0.002   | 0.05                                    | <0.002                             | <0.002                             | <0.002        |
| 碘化物  | mg/L | 0.006   | 0.50                                    | 0.094                              | 0.040                              | 0.109         |
| 可萃取性石油烃<br>(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) | mg/L | 0.01    | /                                       | 0.27                               | 0.10                               | 0.09          |
| 苯并[a]芘   | μg/L | 0.004   | 0.50                                    | <0.004                             | <0.004                             | <0.004        |

|          |      |      |      |       |       |      |
|----------|------|------|------|-------|-------|------|
| 甲醛       | mg/L | 0.05 | /    | <0.05 | <0.05 | 0.47 |
| 石油类      | mg/L | 0.01 | 0.5  | 0.02  | 0.02  | 0.02 |
| 甲苯       | μg/L | 1.4  | 1400 | <1.4  | <1.4  | <1.4 |
| 苯        | μg/L | 1.4  | 120  | <1.4  | <1.4  | <1.4 |
| 邻二甲苯     | μg/L | 1.4  | 1000 | <1.4  | <1.4  | <1.4 |
| 对/间二甲苯   | μg/L | 2.2  |      | <2.2  | <2.2  | <2.2 |
| 1,2-二氯乙烷 | μg/L | 1.4  | 40.0 | <1.4  | <1.4  | <1.4 |
| 三氯甲烷(氯仿) | μg/L | 1.4  | 300  | <1.4  | <1.4  | <1.4 |
| 四氯化碳     | μg/L | 1.5  | 50.0 | <1.5  | <1.5  | <1.5 |



表5.2-2 地下水监测结果 (2)

| 检测项目   | 单位   | 检出限    | 《地下水质量标准》<br>(GB/T14848-2017)<br>IV 类标准 | AS1<br>E121.041710°<br>N30.605806° | AS1 (平行)<br>E121.041710°<br>N30.605806° | BS1<br>E121.042067°<br>N30.605993° | ZS1             |
|--------|------|--------|---|------------------------------------|---|------------------------------------|-----------------|
| 样品性状   | -    | -      | -                                       | 微黄微浊                               | 微黄微浊                                    | 微黄微浊                               | 微黄微浊            |
| 样品编号   | -    | -      | -                                       | S20240819-5-2-1                    | S20240819-5-2-1px                       | S20240819-5-1-1                    | S20240819-5-3-1 |
| 色度     | 度    | -      | 25                                      | 30                                 | 30                                      | 25                                 | 30              |
| 总硬度    | mg/L | 1.0    | 650                                     | 225                                | 240                                     | 136                                | 449             |
| 溶解性总固体 | mg/L | -      | 2000                                    | 484                                | 499                                     | 927                                | 664             |
| 硫酸盐    | mg/L | 8.0    | 350                                     | 68.5                               | 66.7                                    | 162                                | 92.9            |
| 氯化物    | mg/L | 10     | 350                                     | 78                                 | 80                                      | 98                                 | 65              |
| 铁      | mg/L | 0.03   | 2.0                                     | 0.36                               | 0.29                                    | 0.38                               | 0.26            |
| 锰      | mg/L | 0.01   | 1.50                                    | 0.52                               | 0.50                                    | 0.24                               | 0.25            |
| 铜      | mg/L | 0.05   | 1.50                                    | <0.05                              | <0.05                                   | <0.05                              | <0.05           |
| 锌      | mg/L | 0.05   | 5.00                                    | 0.09                               | 0.08                                    | <0.05                              | 0.10            |
| 挥发酚    | mg/L | 0.0003 | 0.01                                    | 0.0102                             | 0.0104                                  | 0.0121                             | 0.0130          |
| 高锰酸盐指数 | mg/L | 0.05   | 10                                      | 3.13                               | 3.25                                    | 3.64                               | 1.93            |
| 氨氮     | mg/L | 0.025  | 1.50                                    | 0.681                              | 0.635                                   | 0.786                              | 0.092           |
| 硫化物    | mg/L | 0.003  | 0.10                                    | 0.009                              | 0.011                                   | 0.026                              | 0.012           |

|          |      |       |            |             |             |             |             |
|----------|------|-------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 亚硝酸盐氮    | mg/L | 0.003 | 4.80       | 0.006       | 0.006       | 0.008       | 0.004       |
| 汞        | μg/L | 0.04  | 2.0        | <b>2.54</b> | <b>2.54</b> | 1.58        | <b>2.35</b> |
| 砷        | μg/L | 0.3   | 50.0       | 4.4         | 4.4         | 1.8         | 0.9         |
| 铬（六价）    | mg/L | 0.004 | 0.10       | <0.004      | <0.004      | 0.012       | 0.008       |
| 浑浊度      | NTU  | 0.5   | 10         | <b>26.4</b> | <b>25.2</b> | <b>41.0</b> | <b>42.3</b> |
| 氟化物      | mg/L | 0.05  | 2.0        | 0.46        | 0.46        | 0.42        | 0.71        |
| 阴离子表面活性剂 | mg/L | 0.05  | 0.3        | 0.073       | 0.068       | 0.166       | <0.05       |
| pH值      | 无量纲  | -     | 5.5≤pH≤9.0 | 7.6         | 7.6         | 7.8         | 7.6         |
| 硒        | μg/L | 0.4   | 0.1        | <0.4        | <0.4        | 1.0         | 0.9         |
| 硝酸盐氮     | mg/L | 0.08  | 30.0       | 0.14        | <0.08       | 0.35        | 0.37        |

根据分析可知，浙江浩浩化工有限公司场区内，地下水中可萃取性石油烃（C10-C40）达到上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标标准；AS1、BS1 点位的浑浊度、色度、汞超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类标准限值要求，其余因子均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的IV类标准限值要求。浑浊度、色度均属于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 感官性状及一般化学指标，不属于毒理学指标，对环境影响较小；且浑浊度、色度均不在《地下水污染健康风险评估工作指南》附录 H 有毒有害指标，无需进行健康风险评估；而且均不在《有毒有害水污染物名录》及《优先控制化学品名录》，对环境造成的影响较小。其中汞为毒理学指标，此次监测结果略有超标，后续检测过程中重点关注。

## 6、总结分析

### 6.1 数据比对分析

#### 6.1.1 土壤检测数据比对分析

表 6.1-1 2023 年和 2024 年土壤检测数据比对分析

| 监测指标  | AT2    |        |        | CT1    |        |        |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|   | 2023 年 | 2024 年 | 数据变动情况 | 2023 年 | 2024 年 | 数据变动情况 |
| pH  | 7.6    | 7.82   | 2.89   | 7.4    | 8.22   | 11.08  |
| 总汞(mg/kg)   | 0.127  | 0.158  | 24.41  | 0.133  | 0.262  | 96.99  |
| 总砷(mg/kg)   | 12.9   | 9.8    | -24.03 | 18.1   | 7.47   | -58.73 |
| 铅(mg/kg)  | 31.6   | 32     | 1.27   | 18.3   | 29     | 58.47  |
| 镉(mg/kg)  | 0.17   | 0.14   | -17.65 | 0.2    | 0.11   | -45.00 |
| 六价铬(mg/kg)  | <0.5   | <0.5   | 未检出    | <0.5   | <0.5   | 未检出    |
| 铜(mg/kg)  | 23.9   | 28     | 17.15  | 24.1   | 23     | -4.56  |
| 镍(mg/kg)  | 28.1   | 34     | 21.00  | 25.1   | 37     | 47.41  |
| 挥发性有机物  | 未检出    | 未检出    | 未变化    | 未检出    | 未检出    | 未变化    |
| 半挥发有机物  | 未检出    | 未检出    | 未变化    | 未检出    | 未检出    | 未变化    |
| 甲醛(mg/kg)   | <0.02  | <0.02  | 未变化    | <0.02  | <0.02  | 未变化    |
| 乙醛(mg/kg)   | <0.02  | <0.02  | 未变化    | <0.02  | <0.02  | 未变化    |
| 钒(g/kg)   | 101    | 60     | -40.59 | 94.8   | 70     | -26.16 |
| 石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )<br>(mg/kg) | 25     | 16     | -36.00 | 8      | 11     | 37.50  |

对比浙江浩浩化工有限公司 2023 年和 2024 年土壤检测结果分析，土壤 pH 值、基本稳定；汞、铅、镍和石油烃指标检测结果有 2 个点位均有上涨趋势；六价铬、挥发性有机物、半挥发有机物、甲醛、乙醛指标 2023 年和 2024 年检测结果均为未检出；后续根据检测结果，需及时关注土壤环境质量。

## 6.1.2 地下水检测数据比对分析

表 6.1-2 2023 年和 2024 年地下水检测数据比对分析

| 检测项目   | 单位   | AS1    |             |         | CS1    |           |         |
|--------|------|--------|-------------|---------|--------|-----------|---------|
|        |      | 2023 年 | 2024 年      | 数据变动情况  | 2023 年 | 2024 年    | 数据变动情况  |
| 色度     | 度    | 5      | 30          | 500.00  | 5      | 25        | 400.00  |
| 浑浊度    | NTU  | 0.5    | <b>26.4</b> | 5180.00 | 0.5    | <b>41</b> | 8100.00 |
| pH 值   | 无量纲  | 7      | 7.6         | 8.57    | 7.1    | 7.8       | 9.86    |
| 总硬度    | mg/L | 222    | 225         | 1.35    | 246    | 136       | -44.72  |
| 溶解性总固体 | mg/L | 484    | 484         | /       | 521    | 927       | 77.93   |
| 硫酸盐    | mg/L | 24.8   | 68.5        | 176.21  | 77.2   | 162       | 109.84  |
| 氯化物    | mg/L | 19.4   | 78          | 302.06  | 22.8   | 98        | 329.82  |
| 铁      | mg/L | 0.03   | 0.36        | 1100.00 | 0.03   | 0.38      | 1166.67 |
| 锰      | mg/L | 0.01   | 0.52        | 5100.00 | 0.01   | 0.24      | 2300.00 |
| 铜      | mg/L | 0.05   | 0.05        | /       | 0.05   | 0.05      | /       |
| 锌      | mg/L | 0.05   | 0.09        | 80.00   | 0.05   | 0.05      | /       |
| 铝      | mg/L | 0.128  | 0.009       | -92.97  | 0.089  | 0.009     | -89.89  |
| 挥发酚    | mg/L | 0.0003 | 0.0102      | 3300.00 | 0.0003 | 0.0121    | 3933.33 |
| 高锰酸盐指数 | mg/L | 5      | 3.13        | -37.40  | 4.7    | 3.64      | -22.55  |
| 石油类    | mg/L | 0.02   | 0.02        | /       | 0.01   | 0.02      | 100.00  |
| 氨氮     | mg/L | 0.385  | 0.681       | 76.88   | 0.291  | 0.786     | 170.10  |
| 硫化物    | mg/L | 0.004  | 0.009       | 125.00  | 0.006  | 0.026     | 333.33  |
| 钠      | mg/L | 38     | 72.3        | 90.26   | 33.3   | 141       | 323.42  |
| 亚硝酸盐氮  | mg/L | 0.016  | 0.006       | -62.50  | 0.016  | 0.008     | -50.00  |
| 硝酸盐氮   | mg/L | 0.016  | 0.14        | 775.00  | 0.016  | 0.35      | 2087.50 |
| 氰化物    | mg/L | 0.001  | 0.006       | 500.00  | 0.001  | 0.006     | 500.00  |
| 氟化物    | mg/L | 0.37   | 0.46        | 24.32   | 0.31   | 0.42      | 35.48   |
| 汞      | μg/L | 0.04   | <b>2.54</b> | 6250.00 | 0.04   | 1.58      | 3850.00 |

|          |      |       |        |         |       |        |        |
|----------|------|-------|--------|---------|-------|--------|--------|
| 砷        | μg/L | 0.4   | 4.4    | 1000.00 | 0.3   | 1.8    | 500.00 |
| 硒        | μg/L | 0.4   | 0.4    | 0.00    | 0.4   | 1      | 150.00 |
| 镉        | μg/L | 0.5   | 0.0005 | -99.90  | 0.5   | 0.0005 | -99.90 |
| 铬(六价)    | mg/L | 0.004 | 0.004  | 0.00    | 0.004 | 0.012  | 200.00 |
| 铅        | μg/L | 2.5   | 0.09   | -96.40  | 2.5   | 0.09   | -96.40 |
| 氯仿/三氯甲烷  | μg/L | 1.4   | 1.4    | /       | 1.4   | 1.4    | /      |
| 四氯化碳     | μg/L | 1.5   | 1.5    | /       | 1.5   | 1.5    | /      |
| 苯        | μg/L | 1.4   | 1.4    | /       | 1.4   | 1.4    | /      |
| 甲苯       | μg/L | 1.4   | 1.4    | /       | 1.4   | 1.4    | /      |
| 1,2-二氯乙烷 | μg/L | 1.4   | 1.4    | /       | 1.4   | 1.4    | /      |
| 甲醛       | mg/L | 0.05  | 0.05   | /       | 0.05  | 0.05   | /      |
| 对间二甲苯    | μg/L | 2.2   | 2.2    | /       | 2.2   | 2.2    | /      |
| 邻二甲苯     | μg/L | 1.4   | 1.4    | /       | 1.4   | 1.4    | /      |
| 二甲苯(总量)  | μg/L | 2.2   | 2.2    | /       | 2.2   | 2.2    | /      |
| *碘化物     | mg/L | 0.025 | 0.094  | 276.00  | 0.025 | 0.04   | 60.00  |
| *银       | mg/L | 0.03  | 0.03   | /       | 0.03  | 0.03   | /      |
| *钒       | mg/L | 0.01  | 0.01   | /       | 0.01  | 0.01   | /      |
| 阴离子表面活性剂 | mg/L | 0.05  | 0.073  | 46.00   | 0.05  | 0.166  | 232.00 |
| *苯并[a]芘  | μg/L | 0.004 | 0.004  | /       | 0.004 | 0.004  | /      |
| *可萃取性石油烃 | mg/L | 0.01  | 0.01   | /       | 0.01  | 0.01   | /      |

对比浙江浩浩化工有限公司 2023 年和 2024 年地下水检测结果分析,地下水铝、高锰酸盐指数、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、镉、铅有所下降;阴离子表面活性剂、挥发酚、氰化物、镉、铅、氯仿、四氯化碳、苯、甲苯、1,2-二氯乙烷、甲醛、二甲苯、银、钒、苯并[a]芘、可萃取性石油烃等检测因子于 2023 年和 2024 年检测结果均为未检出;色度、浑浊度、硫酸盐、氯化物、铁、锰、氨氮、钠、氟化物等因子的浓度均有不同程度的上升,后续根据检测结果加强监督。

## 6.2 结论

根据 2024 年土壤监测结果，企业土壤所有点位检测因子均满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值检测指标/《建设用土壤污染风险评估技术导则》（DB33/T 892-2022）中非敏感用地筛选值。企业地块内浙江浩浩化工有限公司场区内，地下水中可萃取性石油烃（C10-C40）达到上海市建设用地下水污染风险管控筛选值补充指标标准。

根据地下水监测结果，AS1、BS1 点位的浑浊度、色度、汞超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类标准限值要求，其余因子均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的IV类标准限值要求。浑浊度、色度均属于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 感官性状及一般化学指标，不属于毒理学指标，对环境的影响较小；且浑浊度、色度均不在《地下水污染健康风险评估工作指南》附录 H 有毒有害指标，无需进行健康风险评估；而且均不在《有毒有害水污染物名录》及《优先控制化学品名录》，对环境造成的影响较小。其中汞为毒理学指标，此次监测结果略有超标，后续检测过程中重点关注。

对比浙江浩浩化工有限公司 2023 年和 2024 年土壤检测结果分析，土壤 pH 值、基本稳定；汞、铅、镍和石油烃指标检测结果有 2 个点位均有上涨趋势；六价铬、挥发性有机物、半挥发性有机物、甲醛、乙醛指标 2023 年和 2024 年检测结果均为未检出；后续根据检测结果，需及时关注土壤环境质量。

对比浙江浩浩化工有限公司 2023 年和 2024 年地下水检测结果分析，地下水铝、高锰酸盐指数、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、镉、铅有所下降；阴离子表面活性剂、挥发酚、氰化物、镉、铅、氯仿、四氯化碳、苯、甲苯、1,2-二氯乙烷、甲醛、二甲苯、银、钒、苯并[a]芘、可萃取性石油烃等检测因子于 2023 年和 2024 年检测结果均为未检出；色度、浑浊度、硫酸盐、氯化物、铁、锰、氨氮、钠、氟化物等因子的浓度均有不同程度的上升，后续根据检测结果加强监督。

### 6.3 建议

建议企业加强日常管理，做好重点设施区域防渗措施，根据土壤和地下水自行监测方案要求，严格执行相关监测工作。采取有效管控措施，做好持续监测工作。

# 附件 1 2023 年度土壤、地下水检测报告



正本

## 检测报告

报告编号：绿检 2023 (0895) 号

项目名称 \_\_\_\_\_ 委托检测—地下水、土壤  
委托单位 \_\_\_\_\_ 浙江浩浩化工有限公司  
受检单位 \_\_\_\_\_ 浙江浩浩化工有限公司

浙江绿晨检测技术有限公司





## 检测声明

- 1、本机构保证检测工作的公正性、独立性和诚实性，对检验检测的数据负责。
- 2、本报告不得涂改、增删。
- 3、本报告无公司检验检测专用章无效。
- 4、本报告无审核人、批准人签名无效。
- 5、本报告只对采样/送检样品检测结果负责。
- 6、对本报告有疑议，请在收到报告 15 天内与本公司联系。
- 7、未经本公司书面允许，对本检测报告复印、局部复印等均属无效，本单位不承担任何法律责任。
- 8、本报告未经同意不得作为商业广告使用。

## 通讯资料

- 1、地址：浙江省嘉兴市海盐县武原街道东林路 188 号恒科大厦 701、801 室 314300
- 2、联系电话：0573-86857111
- 3、传真：0573-86857103
- 4、关注我们微信公众号



## 检测说明

|        |  |  |  |
|--------|--|--|--|
| 委托单位   | 浙江浩浩化工有限公司   | 委托单位地址   | 浙江省嘉兴港区乍浦开发区平海路西侧 (嘉兴永明石化有限公司 1 幢 315 室) |
| 受检单位   | 浙江浩浩化工有限公司   | 受检单位地址   | 浙江省嘉兴港区乍浦开发区平海路西侧 (嘉兴永明石化有限公司 1 幢 315 室) |
| 检测类别   | 委托检测   | 采样日期   | 2023-09-26、2023-09-28                    |
| 接样日期   | 2023-09-26、2023-09-28  | 检测日期   | 2023-09-27~2023-11-15                    |
| 样品类别   | 地下水、土壤   |  |  |
| 检测项目   | 检测依据   | 检测仪器   |  |
| 色度     | 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006   | —  |  |
| 臭和味    | 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006   | —  |  |
| 浑浊度    | 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 (散色法—福尔马肼标准)  | 台式浊度仪/S2018012   |  |
| 肉眼可见物  | 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006   | —  |  |
| pH 值   | 水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020   | 便携式 PH 计/J2021059  |  |
| 总硬度    | 水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987  | —  |  |
| 溶解性总固体 | 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006   | 101-3A 型电热鼓风干燥箱/S2018041<br>DL-FA220 分析天平(万分之一)/S2021108 |  |
| 硫酸盐    | 水质 无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sup>2-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sup>3-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016 | CIC-D100 离子色谱仪 /S2018005                                 |  |

| 检测项目     | 检测依据   | 检测仪器   |
|----------|--|--|
| 氟化物      | 水质 无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sup>2-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sup>3-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016 | CIC-D100 离子色谱仪 /S2018005                           |
| 铁        | 水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989  | 原子吸收分光光度计 AA-6880/S2018039                         |
| 锰        | 水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989  | 原子吸收分光光度计 AA-6880/S2018039                         |
| 铜        | 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987   | 原子吸收分光光度计 AA-6880/S2018039                         |
| 锌        | 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987   | 原子吸收分光光度计 AA-6880/S2018039                         |
| 铝        | 生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (铬天青 S 分光光度法)  | 紫外可见分光光度计 UV-1780/S2018040                         |
| 挥发酚      | 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009  | KDM 型调温电热套 /S2019101<br>紫外可见分光光度计 UV-1500/S2023120 |
| 高锰酸盐指数   | 水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989   | —  |
| 石油类      | 水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (试行) HJ 970-2018   | 紫外可见分光光度计 UV-1780/S2018040                         |
| 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 UV-1780/S2018040                         |
| 硫化物      | 水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ1226-2021  | 紫外可见分光光度计 UV-1780/S2018040                         |
| 钠        | 水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989  | 原子吸收分光光度计 AA-6880/S2018039                         |
| 亚硝酸盐 (氮) | 水质 无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sup>2-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sup>3-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016 | CIC-D100 离子色谱仪 /S2018005                           |
| 硝酸盐      | 水质 无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sup>2-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sup>3-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016 | CIC-D100 离子色谱仪 /S2018005                           |
| 氰化物      | 水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009 (异烟酸-巴比妥酸分光光度法)  | 多功能蒸馏器/S2018063<br>紫外可见分光光度计 UV-1780/S2018040      |
| 氟化物      | 水质 无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sup>2-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sup>3-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016 | CIC-D100 离子色谱仪 /S2018005                           |

| 检测项目   | 检测依据   | 检测仪器   |
|--|--|--|
| 汞  | 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014                                    | 原子荧光分光光度计 /S2018004  |
| 砷  | 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014                                    | 原子荧光分光光度计 /S2018004  |
| 硒  | 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014                                    | 原子荧光分光光度计 /S2018004  |
| 镉  | 生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (无火焰原子吸收分光光度法)                     | 原子吸收分光光度计 AA-6880/S2018039                                 |
| 六价铬  | 水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987                                 | 紫外可见分光光度计 UV-1780/S2018040                                 |
| 铅  | 生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (无火焰原子吸收分光光度法)                     | 原子吸收分光光度计 AA-6880/S2018039                                 |
| 氯仿/三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、二甲苯、对间二甲苯、邻二甲苯、1,2-二氯乙烷    | 水质 挥发性有机物测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012                                 | GCMS-QP2010SE 气质联用仪/S2018034<br>PTC-III 型全自动吹扫捕集仪/S2018036 |
| 甲醛   | 水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 HJ 601-2011                                       | 紫外可见分光光度计 UV-1780/S2018040                                 |
| *银、钒   | 水质 32 种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015                                | 5110ICP-OES 电感耦合等离子体发射光谱仪/H273                             |
| *碘化物   | 地下水水质分析方法第 56 部分：碘化物的测定淀粉分光光度法 DZ/T 0064.56-2021                     | 722S 分光光度计/H308  |
| *苯并[a]芘                                      | 水质多环芳烃的测定液液萃取和固相萃取高效液相色谱法 HJ 478-2009                                | Agilent1260 高效液相色谱仪/H276                                   |
| *乙醛  | 生活饮用水标准检验方法消毒副产品指标 GB/T5750.10-2006(7)                               | GC-2014 AFSC 气相色谱仪/H458                                    |
| *阴离子表面活性剂                                    | 水质阴离子表面活性剂的测定亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987                                 | 752 紫外可见分光光度计 /H514  |
| *可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) | 水质 可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) 的测定 气相色谱法 HJ 894-2017 | 7820A 气相色谱仪/H640   |

| 检测项目   | 检测依据   | 检测仪器   |
|--|--|--|
| pH 值   | 土壤 pH 值的测定 电位法 HJ962-2018  | 精密天平<br>JY10002/S2018010<br>雷磁 pH 计/S2023117<br>调速多用振荡器<br>/S2018059 |
| 总汞、总砷  | 土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子<br>荧光法 第 1 部分: 土壤中总汞的测定<br>GB/T 22105.1-2008 | 原子荧光分光光度计<br>/S2018004<br>数显恒温水浴锅<br>/S2018045                       |
| 铅  | 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收<br>分光光度法 GB/T 17141-1997                     | 原子吸收分光光度计<br>AA-6880/S2018039<br>微波消解仪<br>MDS-6G/S2018003            |
| 镉  | 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收<br>分光光度法 GB/T 17141-1997                     | 原子吸收分光光度计<br>AA-6880/S2018039<br>微波消解仪<br>MDS-6G/S2018003            |
| 六价铬  | 土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-<br>火焰原子吸收分光光度法 HJ1082-2019                  | 原子吸收分光光度计<br>AA-6880/S2018039<br>磁力搅拌器/S2023118                      |
| 铜、镍  | 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定<br>火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019                   | 原子吸收分光光度计<br>AA-6880/S2018039<br>微波消解仪<br>MDS-6G/S2018003            |
| 氯甲烷、氯乙烯、1,1-二氯<br>乙烯、二氯甲烷、反式-1,2-<br>二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、<br>顺式-1,2-二氯乙烯、氯仿/<br>三氯甲烷、1,1,1-三氯乙烷、<br>四氯化碳、苯、1,2-二氯乙<br>烷、三氯乙烯、1,2-二氯丙<br>烷、甲苯、1,1,2-三氯乙烷、<br>四氯乙烯、氯苯、1,1,1,2-<br>四氯乙烷、乙苯、间二甲苯<br>+对二甲苯、邻二甲苯、苯<br>乙烯、1,1,2,2-四氯乙烷、<br>1,2,3-三氯丙烷、1,4-二氯<br>苯、1,2-二氯苯 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫<br>捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011                    | GCMS-QP2010SE 气质联<br>用仪/S2018034<br>PTC-III 型全自动吹扫捕<br>集仪/S2018036   |

| 检测项目   | 检测依据  | 检测仪器                           |
|--|---|--------------------------------|
| *2-氯苯酚、硝基苯、萘、蒽、苯并(a)蒽、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、苯并(a)芘、茚并(1,2,3-cd)芘、二苯并(a,h)蒽 | 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017                              | GCMS-QP2010SE 气相质谱仪/H425       |
| *苯胺  | 危险废物鉴别标准浸出毒性鉴别附录 K 固体废物半挥发性有机化合物的测定气相色谱/质谱法 GB 5085.3-2007          | GCMS-QP2010SE 气相质谱仪/H425       |
| *石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )                             | 土壤和沉积物 石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019 | 7820A 气相色谱仪/H640               |
| *银、钒   | 土壤质量电感耦合等离子体原子发射光谱法 (ICP-AES) 测定土壤中提取的微量元素 ISO 22036-2008           | 5110ICP-OES 电感耦合等离子体发射光谱仪/H273 |
| *甲醛、乙醛   | 土壤和沉积物醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法 HJ 997-2018                                | Agilent1260 高效液相色谱仪/H276       |

物理参数表:

| 采样点位编号 | 经度 (东经)   | 纬度 (北纬)   | 水位 (米) |
|--------|-----------|-----------|--------|
| AS1    | 121°2'14" | 30°36'29" | 0.85   |
| BS1    | 121°2'15" | 30°36'30" | 0.78   |
| 对照点    | 121°2'15" | 30°36'24" | 1.05   |
| AT1    | 121°2'14" | 30°36'29" | —      |
| BT1    | 121°2'15" | 30°36'30" | —      |

## 检测结果

表 1-1、地下水检测结果:

| 采样时间   | 2023-09-28  |             |                  |             | 单位   | 检出限    |
|--------|-------------|-------------|------------------|-------------|------|--------|
|        | ZS1 (对照点)   | ASI         |                  | BS1         |      |        |
| 采样点位   | 水 230928004 | 水 230928001 | 水 230928002 (平行) | 水 230928003 |      |        |
| 样品编号   | 清无色         | 清无色         | 清无色              | 清无色         |      |        |
| 样品性状   | <5          | <5          | —                | <5          | 度    | 5      |
| 色度     | 无任何臭和味      | 无任何臭和味      | —                | 无任何臭和味      | —    | —      |
| 臭和味    | <0.5        | <0.5        | —                | <0.5        | NTU  | 0.5    |
| 浑浊度    | 无           | 无           | —                | 无           | —    | —      |
| 肉眼可见物  | 7.0         | 7.0         | 7.0              | 7.1         | 无量纲  | —      |
| pH 值   | 168         | 222         | 217              | 246         | mg/L | 5      |
| 总硬度    | 317         | 484         | —                | 521         | mg/L | 1      |
| 溶解性总固体 | 47.3        | 24.8        | 25.0             | 77.2        | mg/L | 0.018  |
| 硫酸盐    | 28.5        | 19.4        | 19.8             | 22.8        | mg/L | 0.007  |
| 氯化物    | <0.03       | <0.03       | <0.03            | <0.03       | mg/L | 0.03   |
| 铁      | <0.01       | <0.01       | <0.01            | <0.01       | mg/L | 0.01   |
| 锰      | <0.05       | <0.05       | <0.05            | <0.05       | mg/L | 0.05   |
| 铜      | <0.05       | <0.05       | <0.05            | 0.05        | mg/L | 0.05   |
| 锌      | 0.114       | 0.128       | 0.130            | 0.089       | mg/L | 0.008  |
| 铝      | <0.0003     | <0.0003     | <0.0003          | <0.0003     | mg/L | 0.0003 |
| 挥发酚    | 5.0         | 5.0         | 5.1              | 4.7         | mg/L | 0.5    |
| 高锰酸盐指数 | 0.01        | 0.02        | —                | 0.01        | mg/L | 0.01   |
| 石油类    | 0.304       | 0.385       | 0.427            | 0.291       | mg/L | 0.025  |
| 氨氮     |             |             |                  |             |      |        |

浙江绿晨检测技术有限公司 | 地址: 浙江省嘉兴市海盐县武原街道东林路 188 号恒科大厦 701、801 室 | 联系电话: 0573-86857111

表 1-2、地下水检测结果:

| 采样时间                | 2023-09-28  |             |                  |             | 单位   | 检出限   |
|---------------------|-------------|-------------|------------------|-------------|------|-------|
|                     | ZS1 (对照点)   | ASI         |                  | BS1         |      |       |
|                     | 水 230928004 | 水 230928001 | 水 230928002 (平行) | 水 230928003 |      |       |
| 样品编号                | 水 230928004 | 水 230928001 | 水 230928002 (平行) | 水 230928003 |      |       |
| 样品性状                | 清无色         | 清无色         | 清无色              | 清无色         |      |       |
| 硫化物                 | 0.004       | 0.004       | 0.004            | 0.006       | mg/L | 0.003 |
| 钠                   | 32.8        | 38.0        | 36.8             | 33.3        | mg/L | 0.01  |
| 亚硝酸盐 (氮)<br>(以 N 计) | <0.016      | <0.016      | <0.016           | <0.016      | mg/L | 0.016 |
| 硝酸盐 (以 N 计)         | 1.53        | <0.016      | <0.016           | <0.016      | mg/L | 0.016 |
| 氟化物                 | <0.001      | <0.001      | <0.001           | <0.001      | mg/L | 0.001 |
| 氟化物                 | 0.94        | 0.37        | 0.39             | 0.31        | mg/L | 0.006 |
| 汞                   | 0.04        | <0.04       | <0.04            | <0.04       | µg/L | 0.04  |
| 砷                   | <0.3        | 0.4         | <0.3             | <0.3        | µg/L | 0.3   |
| 硒                   | <0.4        | <0.4        | <0.4             | <0.4        | µg/L | 0.4   |
| 镉                   | <0.5        | <0.5        | <0.5             | <0.5        | µg/L | 0.5   |
| 六价铬                 | <0.004      | <0.004      | <0.004           | <0.004      | mg/L | 0.004 |
| 铅                   | <2.5        | <2.5        | <2.5             | <2.5        | µg/L | 2.5   |
| 氯仿/三氯甲烷             | <1.4        | <1.4        | <1.4             | <1.4        | µg/L | 1.4   |
| 四氯化碳                | <1.5        | <1.5        | <1.5             | <1.5        | µg/L | 1.5   |
| 苯                   | <1.4        | <1.4        | <1.4             | <1.4        | µg/L | 1.4   |
| 甲苯                  | <1.4        | <1.4        | <1.4             | <1.4        | µg/L | 1.4   |
| 1,2-二氯乙烷            | <1.4        | <1.4        | <1.4             | <1.4        | µg/L | 1.4   |
| 甲醛                  | <0.05       | <0.05       | <0.05            | <0.05       | mg/L | 0.05  |
| 对 间二甲苯              | <2.2        | <2.2        | <2.2             | <2.2        | µg/L | 2.2   |
| 邻二甲苯                | <1.4        | <1.4        | <1.4             | <1.4        | µg/L | 1.4   |
| 二甲苯 (总量)            | <2.2        | <2.2        | <2.2             | <2.2        | µg/L | 2.2   |



表 1-3、地下水检测结果:

| 采样时间   | 2023-09-28  |             |                  |             | 单位   | 检出限   |
|--|-------------|-------------|------------------|-------------|------|-------|
|  | ZS1 (对照点)   | ASI         |                  | BS1         |      |       |
| 采样点位   | 水 230928004 | 水 230928001 | 水 230928002 (平行) | 水 230928003 |      |       |
| 样品编号   | 无色澄清        | 无色澄清        | 无色澄清             | 无色澄清        |      |       |
| 样品性状   | <0.025      | <0.025      | <0.025           | <0.025      | mg/L | 0.025 |
| *碘化物   | <0.03       | <0.03       | <0.03            | <0.03       | mg/L | 0.03  |
| *银   | <0.01       | <0.01       | <0.01            | <0.01       | mg/L | 0.01  |
| *钒   | <0.3        | <0.3        | <0.3             | <0.3        | mg/L | 0.3   |
| *乙醛  | <0.050      | <0.050      | <0.050           | <0.050      | mg/L | 0.050 |
| *阴离子表面活性剂                                    | <0.004      | <0.004      | <0.004           | <0.004      | µg/L | 0.004 |
| *苯并[a]比                                      | <0.01       | <0.01       | <0.01            | <0.01       | mg/L | 0.01  |
| *可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) |             |             |                  |             |      |       |

表 2-1、地下水标准类别:

| 采样时间   | 2023-09-28  |             |                  | 单位          |
|--------|-------------|-------------|------------------|-------------|
|        | ZSI (对照点)   | ASI         |                  |             |
| 采样点位   | 水 230928004 | 水 230928001 | 水 230928002 (平行) | BSI         |
| 样品编号   | 水 230928004 | 水 230928001 | 水 230928002 (平行) | 水 230928003 |
| 样品性状   | 清无色         | 清无色         | 清无色              | 清无色         |
| 色度     | II类         | II类         | —                | II类         |
| 臭和味    | III类        | III类        | —                | III类        |
| 浑浊度    | III类        | III类        | —                | III类        |
| 肉眼可见物  | III类        | III类        | —                | III类        |
| pH 值   | III类        | III类        | III类             | III类        |
| 总硬度    | II类         | II类         | II类              | II类         |
| 溶解性总固体 | II类         | II类         | —                | III类        |
| 硫酸盐    | I类          | I类          | I类               | II类         |
| 氯化物    | I类          | I类          | I类               | I类          |
| 铁      | I类          | I类          | I类               | I类          |
| 锰      | II类         | II类         | II类              | II类         |
| 铜      | II类         | II类         | II类              | II类         |
| 锌      | I类          | I类          | I类               | I类          |
| 铝      | III类        | III类        | III类             | III类        |
| 挥发酚    | II类         | II类         | II类              | II类         |
| 高锰酸盐指数 | IV类         | IV类         | IV类              | IV类         |
| 石油类    | III类        | III类        | —                | III类        |
| 氨氮     | III类        | III类        | III类             | III类        |

表 2-2、地下水标准类别:

| 采样时间                | 2023-09-28  |             |                  |             | 单位   |
|---------------------|-------------|-------------|------------------|-------------|------|
|                     | ZSI (对照点)   | ASI         |                  | BSI         |      |
| 采样点位                | 水 230928004 | 水 230928001 | 水 230928002 (平行) | 水 230928003 |      |
| 样品编号                | 清无色         | 清无色         | 清无色              | 清无色         |      |
| 样品性状                |             |             |                  |             |      |
| 硫化物                 | I 类         | I 类         | I 类              | II 类        | mg/L |
| 钠                   | I 类         | I 类         | I 类              | I 类         | mg/L |
| 亚硝酸盐 (氮)<br>(以 N 计) | II 类        | II 类        | II 类             | II 类        | mg/L |
| 硝酸盐 (以 N 计)         | I 类         | I 类         | I 类              | I 类         | mg/L |
| 氟化物                 | I 类         | I 类         | I 类              | I 类         | mg/L |
| 氟化物                 | III 类       | III 类       | III 类            | III 类       | mg/L |
| 汞                   | II 类        | II 类        | II 类             | II 类        | µg/L |
| 砷                   | II 类        | II 类        | II 类             | II 类        | µg/L |
| 硒                   | III 类       | III 类       | III 类            | III 类       | µg/L |
| 镉                   | II 类        | II 类        | II 类             | II 类        | µg/L |
| 六价铬                 | I 类         | I 类         | I 类              | I 类         | mg/L |
| 铅                   | II 类        | II 类        | II 类             | II 类        | µg/L |
| 氯仿/三氯甲烷             | II 类        | II 类        | II 类             | II 类        | µg/L |
| 四氯化碳                | III 类       | III 类       | III 类            | III 类       | µg/L |
| 苯                   | III 类       | III 类       | III 类            | III 类       | µg/L |
| 甲苯                  | II 类        | II 类        | II 类             | II 类        | µg/L |
| 1,2-二氯乙烷            | II 类        | II 类        | II 类             | II 类        | µg/L |
| 二甲苯 (总量)            | II 类        | II 类        | II 类             | II 类        | µg/L |

表 2-3、地下水标准类别：

| 采样时间   | 2023-09-28  |             |                  |             | 单位   |
|--|-------------|-------------|------------------|-------------|------|
|  | ZS1 (对照点)   | ASI         |                  | BS1         |      |
| 采样点位   | 水 230928004 | 水 230928001 | 水 230928002 (平行) | 水 230928003 |      |
| 样品编号   | 无色澄清        | 无色澄清        | 无色澄清             | 无色澄清        |      |
| 样品性状   | II类         | II类         | II类              | II类         | mg/L |
| *碘化物   | III类        | III类        | III类             | III类        | mg/L |
| *银   | II类         | II类         | II类              | II类         | mg/L |
| *阴离子表面活性剂                                    | III类        | III类        | III类             | III类        | µg/L |
| *苯并[a]芘                                      | I类          | I类          | I类               | I类          | mg/L |
| *可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) |             |             |                  |             |      |

备注 1：地下水中“\*”表示为分包项目。由于地下水中的碘化物、钒、银、乙醚、阴离子表面活性剂、苯并[a]芘、可萃取性石油烃 (C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>) 未在本公司检测范围之内，故分包给宁波远大检测技术有限公司，其资质认定许可编号：221120341379。

备注 2：地下水中“<”表示检测结果小于检出限。

备注 3：地下水水质标准执行《地下水质量标准》GB/T14848-2017、地表水环境质量标准 GB 3838-2002、上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标。

备注 4：钒、甲醛、乙醛浓度能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的相应限值。

备注 5：地下水中的二甲苯包括 (对 间二甲苯、邻二甲苯)。

表 3-1、土壤检测结果:

| 采样时间        | 2023-09-26  |             |             |                                 |             |             |             |       |                      |  | 单位: (µg/kg) |
|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------|----------------------|--|-------------|
|             | ATI         |             |             |                                 |             | BTI         |             |       |                      |  |             |
|             | 0-0.5m      | 1.5-2.0m    | 4.0-5.0m    | 4.0-5.0m<br>± 230926007<br>(平行) | 0-0.5m      | 2.5-3.0m    | 5.0-6.0m    | 检出限   | 限值                   |  |             |
| 采样点位        |             |             |             |                                 |             |             |             |       |                      |  |             |
| 采样深度        |             |             |             |                                 |             |             |             |       |                      |  |             |
| 样品编号        | ± 230926001 | ± 230926002 | ± 230926003 | ± 230926007<br>(平行)             | ± 230926004 | ± 230926005 | ± 230926006 |       |                      |  |             |
| 样品性状        | 黄棕色         | 黄棕色         | 灰褐色         | 灰褐色                             | 黄棕色         | 灰褐色         | 灰褐色         |       |                      |  |             |
| pH 值 (无量纲)  | 7.6         | 7.1         | 7.6         | 7.6                             | 7.4         | 7.8         | 7.5         |       |                      |  |             |
| 总汞 (mg/kg)  | 0.127       | 0.122       | 0.127       | 0.134                           | 0.133       | 0.157       | 0.164       | 0.002 | 38                   |  |             |
| 总砷 (mg/kg)  | 12.9        | 17.6        | 15.1        | 16.2                            | 18.1        | 17.8        | 16.4        | 0.01  | 60                   |  |             |
| 铅 (mg/kg)   | 31.6        | 20.7        | 22.7        | 22.5                            | 18.3        | 19.1        | 25.6        | 0.1   | 800                  |  |             |
| 镉 (mg/kg)   | 0.17        | 0.11        | 0.05        | 0.04                            | 0.20        | 0.05        | 0.07        | 0.01  | 65                   |  |             |
| 六价铬 (mg/kg) | <0.5        | <0.5        | <0.5        | <0.5                            | <0.5        | <0.5        | <0.5        | 0.5   | 5.7                  |  |             |
| 铜 (mg/kg)   | 23.9        | 23.3        | 24.4        | 23.9                            | 24.1        | 18.4        | 18.8        | 1     | 18000                |  |             |
| 镍 (mg/kg)   | 28.1        | 27.0        | 27.2        | 27.1                            | 25.1        | 34.0        | 27.4        | 3     | 900                  |  |             |
| 氯甲烷         | <1.0        | <1.0        | <1.0        | <1.0                            | <1.0        | <1.0        | <1.0        | 1.0   | 3.7×10 <sup>4</sup>  |  |             |
| 氯乙烯         | <1.0        | <1.0        | <1.0        | <1.0                            | <1.0        | <1.0        | <1.0        | 1.0   | 430                  |  |             |
| 1,1-二氯乙烯    | <1.0        | <1.0        | <1.0        | <1.0                            | <1.0        | <1.0        | <1.0        | 1.0   | 6.6×10 <sup>4</sup>  |  |             |
| 二氯甲烷        | <1.5        | <1.5        | <1.5        | <1.5                            | <1.5        | <1.5        | <1.5        | 1.5   | 6.16×10 <sup>5</sup> |  |             |
| 反式-1,2-二氯乙烯 | <1.4        | <1.4        | <1.4        | <1.4                            | <1.4        | <1.4        | <1.4        | 1.4   | 5.4×10 <sup>4</sup>  |  |             |
| 1,1-二氯乙烷    | <1.2        | <1.2        | <1.2        | <1.2                            | <1.2        | <1.2        | <1.2        | 1.2   | 9.0×10 <sup>3</sup>  |  |             |
| 顺式-1,2-二氯乙烯 | <1.3        | <1.3        | <1.3        | <1.3                            | <1.3        | <1.3        | <1.3        | 1.3   | 5.96×10 <sup>5</sup> |  |             |
| 氯仿/三氯甲烷     | <1.1        | <1.1        | <1.1        | <1.1                            | <1.1        | <1.1        | <1.1        | 1.1   | 9.0×10 <sup>3</sup>  |  |             |
| 1,1,1-三氯乙烷  | <1.3        | <1.3        | <1.3        | <1.3                            | <1.3        | <1.3        | <1.3        | 1.3   | 8.4×10 <sup>5</sup>  |  |             |
| 四氯化碳        | <1.3        | <1.3        | <1.3        | <1.3                            | <1.3        | <1.3        | <1.3        | 1.3   | 2.8×10 <sup>3</sup>  |  |             |
| 苯           | <1.9        | <1.9        | <1.9        | <1.9                            | <1.9        | <1.9        | <1.9        | 1.9   | 4.0×10 <sup>3</sup>  |  |             |
| 1,2-二氯乙烷    | <1.3        | <1.3        | <1.3        | <1.3                            | <1.3        | <1.3        | <1.3        | 1.3   | 5.0×10 <sup>3</sup>  |  |             |

表 3-2、土壤检测结果:

| 采样时间         | 2023-09-26  |             |             |                     |             |             |             |     |  |  |                      |  | 单位: (µg/kg) |
|--------------|-------------|-------------|-------------|---------------------|-------------|-------------|-------------|-----|--|--|----------------------|--|-------------|
|              | ATI         |             |             |                     |             |             | BTI         |     |  |  |                      |  |             |
|              | 0-0.5m      | 1.5-2.0m    | 4.0-5.0m    | 4.0-5.0m<br>(平行)    | 0-0.5m      | 2.5-3.0m    | 5.0-6.0m    | 检出限 |  |  | 限值                   |  |             |
| 采样深度         | ± 230926001 | ± 230926002 | ± 230926003 | ± 230926007<br>(平行) | ± 230926004 | ± 230926005 | ± 230926006 |     |  |  |                      |  |             |
| 样品编号         | 黄棕色         | 黄棕色         | 灰褐色         | 灰褐色                 | 黄棕色         | 灰褐色         | 灰褐色         |     |  |  |                      |  |             |
| 样品性状         | <1.2        | <1.2        | <1.2        | <1.2                | <1.2        | <1.2        | <1.2        |     |  |  | 2.8×10 <sup>3</sup>  |  |             |
| 三氯乙烯         | <1.1        | <1.1        | <1.1        | <1.1                | <1.1        | <1.1        | <1.1        |     |  |  | 5.0×10 <sup>3</sup>  |  |             |
| 1,2-二氯丙烷     | <1.3        | <1.3        | <1.3        | <1.3                | <1.3        | <1.3        | <1.3        |     |  |  | 1.2×10 <sup>6</sup>  |  |             |
| 甲苯           | <1.2        | <1.2        | <1.2        | <1.2                | <1.2        | <1.2        | <1.2        |     |  |  | 2.8×10 <sup>3</sup>  |  |             |
| 1,1,2-三氯乙烯   | <1.4        | <1.4        | <1.4        | <1.4                | <1.4        | <1.4        | <1.4        |     |  |  | 5.3×10 <sup>4</sup>  |  |             |
| 四氯乙烯         | <1.2        | <1.2        | <1.2        | <1.2                | <1.2        | <1.2        | <1.2        |     |  |  | 2.7×10 <sup>5</sup>  |  |             |
| 氯苯           | <1.2        | <1.2        | <1.2        | <1.2                | <1.2        | <1.2        | <1.2        |     |  |  | 1.0×10 <sup>4</sup>  |  |             |
| 1,1,1,2-四氯乙烯 | <1.2        | <1.2        | <1.2        | <1.2                | <1.2        | <1.2        | <1.2        |     |  |  | 2.8×10 <sup>4</sup>  |  |             |
| 乙苯           | <1.2        | <1.2        | <1.2        | <1.2                | <1.2        | <1.2        | <1.2        |     |  |  | 5.7×10 <sup>5</sup>  |  |             |
| 间二甲苯         | <1.2        | <1.2        | <1.2        | <1.2                | <1.2        | <1.2        | <1.2        |     |  |  | 6.4×10 <sup>5</sup>  |  |             |
| 对二甲苯         | <1.2        | <1.2        | <1.2        | <1.2                | <1.2        | <1.2        | <1.2        |     |  |  | 1.29×10 <sup>6</sup> |  |             |
| 邻二甲苯         | <1.1        | <1.1        | <1.1        | <1.1                | <1.1        | <1.1        | <1.1        |     |  |  | 6.8×10 <sup>3</sup>  |  |             |
| 苯乙烯          | <1.2        | <1.2        | <1.2        | <1.2                | <1.2        | <1.2        | <1.2        |     |  |  | 500                  |  |             |
| 1,1,2,2-四氯乙烯 | <1.2        | <1.2        | <1.2        | <1.2                | <1.2        | <1.2        | <1.2        |     |  |  | 2.0×10 <sup>4</sup>  |  |             |
| 1,2,3-三氯丙烷   | <1.5        | <1.5        | <1.5        | <1.5                | <1.5        | <1.5        | <1.5        |     |  |  | 5.6×10 <sup>5</sup>  |  |             |
| 1,4-二氯苯      | <1.5        | <1.5        | <1.5        | <1.5                | <1.5        | <1.5        | <1.5        |     |  |  |                      |  |             |
| 1,2-二氯苯      | <1.5        | <1.5        | <1.5        | <1.5                | <1.5        | <1.5        | <1.5        |     |  |  |                      |  |             |

表 3-3、土壤检测结果:

| 采样点位                                     | 2023-09-26  |             |             |                                 |             |             |             |             |             |             | 检出限  | 限值   |
|--|-------------|-------------|-------------|---------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------|------|
|  | AT1         |             |             |                                 |             | BT1         |             |             |             |             |      |      |
|  | 0-0.5m      | 1.5-2.0m    | 4.0-5.0m    | 4.0-5.0m<br>土 230926007<br>(平行) | 0-0.5m      | 2.5-3.0m    | 5.0-6.0m    | 0-0.5m      | 2.5-3.0m    | 5.0-6.0m    |      |      |
| 样品编号                                     | 土 230926001 | 土 230926002 | 土 230926003 | 土 230926007<br>(平行)             | 土 230926004 | 土 230926005 | 土 230926006 | 土 230926004 | 土 230926005 | 土 230926006 |      |      |
| 样品性状                                     | 灰色、湿土       | 灰色、湿土       | 灰色、湿土       | 灰色、湿土                           | 灰色、湿土       | 灰色、湿土       | 灰色、湿土       | 灰色、湿土       | 灰色、湿土       | 灰色、湿土       |      |      |
| *银                                       | 6.8         | <0.3        | <0.3        | <0.3                            | <0.3        | <0.3        | <0.3        | <0.3        | <0.3        | <0.3        | 0.3  | 5100 |
| *钒                                       | 101         | 111         | 109         | 103                             | 94.8        | 112         | 107         | 107         | 112         | 107         | 1.5  | 752  |
| *甲醛                                      | <0.02       | <0.02       | <0.02       | <0.02                           | <0.02       | <0.02       | <0.02       | <0.02       | <0.02       | <0.02       | 0.02 | —    |
| *乙醛                                      | <0.02       | <0.02       | <0.02       | <0.02                           | <0.02       | <0.02       | <0.02       | <0.02       | <0.02       | <0.02       | 0.02 | —    |
| *石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) | 25          | <6          | <6          | 7                               | 8           | <6          | 7           | 8           | <6          | 7           | 6    | 4500 |
| *苯胺                                      | <0.1        | <0.1        | <0.1        | <0.1                            | <0.1        | <0.1        | <0.1        | <0.1        | <0.1        | <0.1        | 0.1  | 260  |
| *2-氯苯酚                                   | <0.06       | <0.06       | <0.06       | <0.06                           | <0.06       | <0.06       | <0.06       | <0.06       | <0.06       | <0.06       | 0.06 | 2256 |
| *硝基苯                                     | <0.09       | <0.09       | <0.09       | <0.09                           | <0.09       | <0.09       | <0.09       | <0.09       | <0.09       | <0.09       | 0.09 | 76   |
| *苯                                       | <0.09       | <0.09       | <0.09       | <0.09                           | <0.09       | <0.09       | <0.09       | <0.09       | <0.09       | <0.09       | 0.09 | 70   |
| *蒽                                       | <0.1        | <0.1        | <0.1        | <0.1                            | <0.1        | <0.1        | <0.1        | <0.1        | <0.1        | <0.1        | 0.1  | 1293 |
| *苯并 (a) 蒽                                | <0.1        | <0.1        | <0.1        | <0.1                            | <0.1        | <0.1        | <0.1        | <0.1        | <0.1        | <0.1        | 0.1  | 15   |
| *苯并 (b) 荧蒽                               | <0.2        | <0.2        | <0.2        | <0.2                            | <0.2        | <0.2        | <0.2        | <0.2        | <0.2        | <0.2        | 0.2  | 15   |
| *苯并 (k) 荧蒽                               | <0.1        | <0.1        | <0.1        | <0.1                            | <0.1        | <0.1        | <0.1        | <0.1        | <0.1        | <0.1        | 0.1  | 151  |
| *苯并 (a) 芘                                | <0.1        | <0.1        | <0.1        | <0.1                            | <0.1        | <0.1        | <0.1        | <0.1        | <0.1        | <0.1        | 0.1  | 1.5  |
| *萘并 (1,2,3-cd) 芘                         | <0.1        | <0.1        | <0.1        | <0.1                            | <0.1        | <0.1        | <0.1        | <0.1        | <0.1        | <0.1        | 0.1  | 15   |
| *二苯并 (a,h) 蒽                             | <0.1        | <0.1        | <0.1        | <0.1                            | <0.1        | <0.1        | <0.1        | <0.1        | <0.1        | <0.1        | 0.1  | 1.5  |

备注 6：土壤中“\*”表示为分包项目。由于土壤中的银、钒、甲醛、乙醛、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、半挥发性有机物未在本公司检测范围能力之内，故分包给宁波远大检测技术有限公司，其资质认定许可编号：221120341379。

备注 7：土壤中“<”表示检测结果小于检出限。

备注 8：土壤中污染物执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)中的第二类用地标准、《美国环保署区域环境质量筛选值（RSLs）》。



附表 质量保证和质量控制  
表 1、质量控制表 (地下水) 质控类别: 精密度

| 分析项目       | 现场样品平行      |             |          |            | 是否符合要求 |
|------------|-------------|-------------|----------|------------|--------|
|            | 水 230928001 | 水 230928002 | 相对偏差 (%) | 允许相对偏差 (%) |        |
| pH 值 (无量纲) | 7.0         | 7.0         | 0 个单位    | 0.1 个单位    | 符合     |
| 总硬度        | 222         | 217         | 1.2      | ≤10        | 符合     |
| 硫化物        | 0.004       | 0.004       | 0.0      | ≤30        | 符合     |
| 硫酸盐        | 24.8        | 25.0        | 0.5      | ≤10        | 符合     |
| 氯化物        | 19.4        | 19.8        | 1.1      | ≤10        | 符合     |
| 铝          | 0.128       | 0.130       | 0.8      | ≤20        | 符合     |
| 高锰酸盐指数     | 5.0         | 5.1         | 1.0      | ≤20        | 符合     |
| 氨氮         | 0.385       | 0.427       | 5.2      | ≤10        | 符合     |
| 钠          | 38.0        | 36.8        | 1.7      | ≤20        | 符合     |
| 氟化物        | 0.37        | 0.39        | 2.7      | ≤10        | 符合     |

单位: (mg/L)

表 2-1、质量控制表 (运输空白、地下水全程序-挥发性有机物)

| 分析项目     | 运输空白浓度 |       | 全程序浓度 |        | 允许浓度范围 |        | 是否符合要求 |        | 分析项目 | 运输空白浓度 |       | 全程序浓度  |        | 允许浓度范围 |        | 是否符合要求 |    |
|----------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|----|
|          | 运输空白浓度 | 全程序浓度 | 全程序浓度 | 允许浓度范围 | 允许浓度范围 | 是否符合要求 | 是否符合要求 | 运输空白浓度 |      | 全程序浓度  | 全程序浓度 | 允许浓度范围 | 允许浓度范围 | 是否符合要求 | 是否符合要求 |        |    |
| 氯仿/三氯甲烷  | <1.4   | <1.4  | <1.4  | <1.4   | <1.4   | 符合     | 符合     | 苯      | <1.4 | <1.4   | <1.4  | <1.4   | <1.4   | <1.4   | <1.4   | 符合     | 符合 |
| 四氯化碳     | <1.5   | <1.5  | <1.5  | <1.5   | <1.5   | 符合     | 符合     | 甲苯     | <1.4 | <1.4   | <1.4  | <1.4   | <1.4   | <1.4   | <1.4   | 符合     | 符合 |
| 1,2-二氯乙烷 | <1.4   | <1.4  | <1.4  | <1.4   | <1.4   | 符合     | 符合     | 对 间二甲苯 | <2.2 | <2.2   | <1.5  | <1.5   | <1.5   | <1.5   | <1.5   | 符合     | 符合 |
| 二甲苯 (总量) | <2.2   | <1.5  | <1.5  | <1.5   | <1.5   | 符合     | 符合     | 邻二甲苯   | <1.4 | <1.4   | <1.5  | <1.5   | <1.5   | <1.5   | <1.5   | 符合     | 符合 |

表 2-2、质量控制表 (地下水全程序空白)

| 分析项目   | 全程序浓度   |         | 允许浓度范围  |        | 是否符合要求 |                  | 分析项目   | 全程序浓度  |        | 允许浓度范围 |        | 是否符合要求 |    |
|--------|---------|---------|---------|--------|--------|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----|
|        | 全程序浓度   | 允许浓度范围  | 允许浓度范围  | 是否符合要求 | 是否符合要求 | 全程序浓度            |        | 允许浓度范围 | 允许浓度范围 | 是否符合要求 | 是否符合要求 |        |    |
| 总硬度    | <5      | <5      | <5      | 符合     | 符合     | 亚硝酸盐 (氮) (以 N 计) | <0.016 | <0.016 | <0.016 | <0.016 | <0.016 | <0.016 | 符合 |
| 硫酸盐    | <0.018  | <0.018  | <0.018  | 符合     | 符合     | 硝酸盐 (以 N 计)      | <0.016 | <0.016 | <0.016 | <0.016 | <0.016 | <0.016 | 符合 |
| 氯化物    | <0.007  | <0.007  | <0.007  | 符合     | 符合     | 氟化物              | <0.006 | <0.006 | <0.006 | <0.006 | <0.006 | <0.006 | 符合 |
| 铁      | <0.03   | <0.03   | <0.03   | 符合     | 符合     | 汞 (µg/L)         | <0.04  | <0.04  | <0.04  | <0.04  | <0.04  | <0.04  | 符合 |
| 锰      | <0.01   | <0.01   | <0.01   | 符合     | 符合     | 砷 (µg/L)         | <0.3   | <0.3   | <0.3   | <0.3   | <0.3   | <0.3   | 符合 |
| 铜      | <0.05   | <0.05   | <0.05   | 符合     | 符合     | 硒 (µg/L)         | <0.4   | <0.4   | <0.4   | <0.4   | <0.4   | <0.4   | 符合 |
| 锌      | <0.05   | <0.05   | <0.05   | 符合     | 符合     | 镉 (µg/L)         | <0.5   | <0.5   | <0.5   | <0.5   | <0.5   | <0.5   | 符合 |
| 铝      | <0.008  | <0.008  | <0.008  | 符合     | 符合     | 六价铬              | <0.004 | <0.004 | <0.004 | <0.004 | <0.004 | <0.004 | 符合 |
| 挥发酚    | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | 符合     | 符合     | 铅 (µg/L)         | <2.5   | <2.5   | <2.5   | <2.5   | <2.5   | <2.5   | 符合 |
| 高锰酸盐指数 | <0.5    | <0.5    | <0.5    | 符合     | 符合     | 甲醛               | <0.05  | <0.05  | <0.05  | <0.05  | <0.05  | <0.05  | 符合 |
| 氨氮     | <0.025  | <0.025  | <0.025  | 符合     | 符合     | 钠                | <0.01  | <0.01  | <0.01  | <0.01  | <0.01  | <0.01  | 符合 |
| 硫化物    | <0.003  | <0.003  | <0.003  | 符合     | 符合     | 氰化物              | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | 符合 |

表 3、质量控制表 (土壤) 质控类别: 精密度

| 分析项目       | 现场样品平行      |             |          |        | 质控样品平行 |             |             |          | 单位: (mg/kg) |
|------------|-------------|-------------|----------|--------|--------|-------------|-------------|----------|-------------|
|            | ± 230926003 | ± 230926007 | 相对偏差 (%) | 是否符合要求 | 分析项目   | ± 230926003 | ± 230926007 | 相对偏差 (%) |             |
| pH 值 (无量纲) | 7.6         | 7.6         | 0.0 个单位  | 符合     | 镉      | 0.05        | 0.04        | 11.2     | 符合          |
| 总汞         | 0.127       | 0.134       | 2.7      | 符合     | 镍      | 27.2        | 27.1        | 0.2      | 符合          |
| 总砷         | 15.1        | 16.2        | 3.6      | 符合     | 铜      | 24.4        | 23.9        | 1.1      | 符合          |
| 铅          | 22.7        | 22.5        | 0.5      | 符合     |        | —           | —           | —        | 符合          |

表 4、质量控制表 (运输空白、土壤全程序-挥发性有机物)

| 分析项目        | 运输空白浓度 |       | 允许浓度范围 |       | 是否符合要求 | 分析项目         | 运输空白浓度 |       | 允许浓度范围 |       | 是否符合要求 |
|-------------|--------|-------|--------|-------|--------|--------------|--------|-------|--------|-------|--------|
|             | μg/kg  | μg/kg | μg/kg  | μg/kg |        |              | μg/kg  | μg/kg | μg/kg  | μg/kg |        |
| 氯甲烷         | <1.0   | <1.0  | <1.0   | <1.0  | 符合     | 甲苯           | <1.3   | <1.3  | <1.3   | <1.3  | 符合     |
| 氯乙烯         | <1.0   | <1.0  | <1.0   | <1.0  | 符合     | 1,1,2-三氯乙烯   | <1.2   | <1.2  | <1.2   | <1.2  | 符合     |
| 1,1-二氯乙烯    | <1.0   | <1.0  | <1.0   | <1.0  | 符合     | 四氯乙烯         | <1.4   | <1.4  | <1.4   | <1.4  | 符合     |
| 二氯甲烷        | <1.5   | <1.5  | <1.5   | <1.5  | 符合     | 氯苯           | <1.2   | <1.2  | <1.2   | <1.2  | 符合     |
| 反式-1,2-二氯乙烯 | <1.4   | <1.4  | <1.4   | <1.4  | 符合     | 1,1,1,2-四氯乙烯 | <1.2   | <1.2  | <1.2   | <1.2  | 符合     |
| 1,1-二氯乙烯    | <1.2   | <1.2  | <1.2   | <1.2  | 符合     | 乙苯           | <1.2   | <1.2  | <1.2   | <1.2  | 符合     |
| 顺式-1,2-二氯乙烯 | <1.3   | <1.3  | <1.3   | <1.3  | 符合     | 间二甲苯         | <1.2   | <1.2  | <1.2   | <1.2  | 符合     |
| 氯仿/三氯甲烷     | <1.1   | <1.1  | <1.1   | <1.1  | 符合     | 对二甲苯         | <1.2   | <1.2  | <1.2   | <1.2  | 符合     |
| 1,1,1-三氯乙烯  | <1.3   | <1.3  | <1.3   | <1.3  | 符合     | 邻二甲苯         | <1.2   | <1.2  | <1.2   | <1.2  | 符合     |
| 四氯化碳        | <1.3   | <1.3  | <1.3   | <1.3  | 符合     | 苯乙烯          | <1.1   | <1.1  | <1.1   | <1.1  | 符合     |
| 苯           | <1.9   | <1.9  | <1.9   | <1.9  | 符合     | 1,1,2,2-四氯乙烯 | <1.2   | <1.2  | <1.2   | <1.2  | 符合     |
| 1,2-二氯乙烯    | <1.3   | <1.3  | <1.3   | <1.3  | 符合     | 1,2,3-三氯丙烷   | <1.2   | <1.2  | <1.2   | <1.2  | 符合     |
| 三氯乙烯        | <1.2   | <1.2  | <1.2   | <1.2  | 符合     | 1,4-二氯苯      | <1.5   | <1.5  | <1.5   | <1.5  | 符合     |
| 1,2-二氯丙烷    | <1.1   | <1.1  | <1.1   | <1.1  | 符合     | 1,2-二氯苯      | <1.5   | <1.5  | <1.5   | <1.5  | 符合     |

附图



\*\*\*\*\* 报告结束 \*\*\*\*\*

编制人

审核人

批准人

批准日期

徐慧娟  


## 附件 2 2024 年度地下水检测报告



第 1 页 共 10 页

# 检 测 报 告

*Test Report*

嘉兴杭环检第 240601408 号

项 目 名 称: 地下水委托检测

委 托 单 位: 浙江浩浩化工有限公司

报 告 日 期: 2024 年 09 月 20 日

嘉兴市杭环检测科技有限公司



## 说 明

- 一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖嘉兴市杭环检测科技有限公司红色检验检测专用章及其骑缝章均无效；
- 二、本报告部分复制，或完整复制后未在封面及骑缝处加盖嘉兴市杭环检测科技有限公司红色检验检测专用章均无效；
- 三、未经同意本报告不得用于广告宣传；
- 四、由委托方采样送检的样品，本报告只对来样负责；
- 五、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起十五个工作日内向嘉兴市杭环检测科技有限公司提出。

嘉兴市杭环检测科技有限公司

地址：嘉兴港区嘉兴市杭州湾新经济园 40 栋 301

邮编：314200

电话：0573-85822832

委托方及地址: 浙江浩浩化工有限公司/嘉兴港区乍浦开发区平海路西侧

委托日期: 2024-08-01 采样方: 嘉兴市杭环检测科技有限公司

采样日期: 2024-08-19、09-09 采样地点: 浙江浩浩化工有限公司

样品类别: 地下水 检测类别: 委托检测

检测日期: 2024-08-19~09-12 检测地点: 嘉兴市杭环检测科技有限公司

检测方法依据 生活饮用水标准检验方法第 4 部分 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023 (4.1 铂-钴标准比色法)

生活饮用水标准检验方法第 4 部分 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023 (5.1 散射法-福尔马肼标准)

生活饮用水标准检验方法第 4 部分 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023 (11.1 称量法)

水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法 HJ/T 342-2007

水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T 11896-1989

水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989

水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020

水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987

水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009

生活饮用水标准检验方法第 7 部分 有机综合指标 GB/T 5750.7-2023 (4.1 酸性高锰酸钾滴定法)

生活饮用水标准检验方法第 4 部分 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023 (10.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法)

水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009

水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021

水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987

水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014

生活饮用水标准检验方法第 6 部分 金属和类金属指标 GB/T 5750.6-2023 (13.1 二苯碳酰二肼分光光度法)

地下水水质分析方法第 56 部分: 碘化物的测定/淀粉分光光度法 DZ/T 0064.56-2021

水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014

水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015

水质 可萃取性石油烃(C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>)的测定气相色谱法 HJ 894-2017

水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取 高效液相色谱法 HJ 478-2009

水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012

地下水水质分析方法 第 52 部分: 氰化物的测定 吡啶-吡啉酮分光光

度法 DZ/T 0064.52-2021

水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987

水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987

水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 HJ 601-2011

水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (试行) HJ 970-2018

水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法 HJ/T 346-2007

评价标准: /

仪器名称及编号: 原子荧光光度计/JXHHJ-SB-16

酸式滴定管/JXHHJ-SB-69

可见分光光度计/JXHHJ-SB-10

浊度仪/JXHHJ-SB-09

便携式 pH 计/JXHHJ-SB-03-01

紫外-可见分光光度计/JXHHJ-SB-11

原子吸收分光光度计/JXHHJ-SB-12-03

电子天平/JXHHJ-SB-01

pH 计/JXHHJ-SB-02



## 检 测 结 果

### 1. 地下水

| 检测项目   | 单位   | 检出限     | AS1<br>E121.041710°<br>N30.605806°<br>无色、无气味、无浮油、<br>透明 | BS1<br>E121.042067°<br>N30.605993°<br>无色、无气味、无浮油、<br>透明 | ZS1<br>无色、无气味、无浮<br>油、透明 |
|--|------|---------|---|---|--------------------------|
| 样品性状   | -    | -       |   |   |                          |
| 铝  | mg/L | 0.009   | <0.009  | <0.009  | <0.009                   |
| 镉  | mg/L | 0.00005 | <0.00005  | <0.00005  | <0.00005                 |
| 铅  | mg/L | 0.00009 | <0.00009  | <0.00009  | <0.00009                 |
| 钒  | mg/L | 0.01    | <0.01   | <0.01   | 0.02                     |
| 银  | mg/L | 0.03    | <0.03   | <0.03   | <0.03                    |
| 钠  | mg/L | 0.03    | 72.3  | 141   | 85.4                     |
| 氟化物  | mg/L | 0.002   | <0.002  | <0.002  | <0.002                   |
| 碘化物  | mg/L | 0.006   | 0.094   | 0.040   | 0.109                    |
| 可萃取性石油烃<br>(C <sub>10</sub> -C <sub>26</sub> ) | mg/L | 0.01    | 0.27  | 0.10  | 0.09                     |
| 苯并[a]比   | μg/L | 0.004   | <0.004  | <0.004  | <0.004                   |
| 甲醛   | mg/L | 0.05    | <0.05   | <0.05   | 0.47                     |
| 石油类  | mg/L | 0.01    | 0.02  | 0.02  | 0.02                     |

| 检测项目     | 单位   | 检出限 | AS1<br>E121.041710°<br>N30.605806° | BS1<br>E121.042067°<br>N30.605993° | ZS1           |
|----------|------|-----|------------------------------------|------------------------------------|---------------|
| 样品性状     | -    | -   | 无色、无气味、无浮油、透明                      | 无色、无气味、无浮油、透明                      | 无色、无气味、无浮油、透明 |
| 甲苯       | μg/L | 1.4 | <1.4                               | <1.4                               | <1.4          |
| 苯        | μg/L | 1.4 | <1.4                               | <1.4                               | <1.4          |
| 邻二甲苯     | μg/L | 1.4 | <1.4                               | <1.4                               | <1.4          |
| 对/间二甲苯   | μg/L | 2.2 | <2.2                               | <2.2                               | <2.2          |
| 1,2-二氯乙烷 | μg/L | 1.4 | <1.4                               | <1.4                               | <1.4          |
| 三氯甲烷(氯仿) | μg/L | 1.4 | <1.4                               | <1.4                               | <1.4          |
| 四氯化碳     | μg/L | 1.5 | <1.5                               | <1.5                               | <1.5          |

| 检测项目   | 单位   | 检出限    | AS1<br>E121.041710°<br>N30.605806°<br>微黄微浊 | AS1 (平行)<br>E121.041710°<br>N30.605806°<br>微黄微浊 | BS1<br>E121.042067°<br>N30.605993°<br>微黄微浊 | ZS1<br>微黄微浊     |
|--------|------|--------|--|---|--|-----------------|
| 样品性状   | -    | -      | 微黄微浊                                       | 微黄微浊  | 微黄微浊                                       | 微黄微浊            |
| 样品编号   | -    | -      | S20240819-5-2-1                            | S20240819-5-2-1px                               | S20240819-5-1-1                            | S20240819-5-3-1 |
| 色度     | 度    | -      | 30   | 30  | 25   | 30              |
| 总硬度    | mg/L | 1.0    | 225  | 240   | 136  | 449             |
| 溶解性总固体 | mg/L | -      | 484  | 499   | 927  | 664             |
| 硫酸盐    | mg/L | 8.0    | 68.5                                       | 66.7  | 162  | 92.9            |
| 氯化物    | mg/L | 10     | 78   | 80  | 98   | 65              |
| 铁      | mg/L | 0.03   | 0.36                                       | 0.29  | 0.38                                       | 0.26            |
| 锰      | mg/L | 0.01   | 0.52                                       | 0.50  | 0.24                                       | 0.25            |
| 铜      | mg/L | 0.05   | <0.05                                      | <0.05   | <0.05                                      | <0.05           |
| 锌      | mg/L | 0.05   | 0.09                                       | 0.08  | <0.05                                      | 0.10            |
| 挥发酚    | mg/L | 0.0003 | 0.0102                                     | 0.0104  | 0.0121                                     | 0.0130          |
| 高锰酸盐指数 | mg/L | 0.05   | 3.13                                       | 3.25  | 3.64                                       | 1.93            |
| 氨氮     | mg/L | 0.025  | 0.681                                      | 0.635   | 0.786                                      | 0.092           |
| 硫化物    | mg/L | 0.003  | 0.009                                      | 0.011   | 0.026                                      | 0.012           |
| 亚硝酸盐氮  | mg/L | 0.003  | 0.006                                      | 0.006   | 0.008                                      | 0.004           |
| 汞      | μg/L | 0.04   | 2.54                                       | 2.54  | 1.58                                       | 2.35            |

| 检测项目     | 单位   | 检出限   | AS1<br>E121.041710°<br>N30.605806° | AS1 (平行)<br>E121.041710°<br>N30.605806° | BS1<br>E121.042067°<br>N30.605993° | ZS1               |
|----------|------|-------|------------------------------------|---|------------------------------------|-------------------|
| 样品性状     | -    | -     | 微黄微浊                               | 微黄微浊                                    | 微黄微浊                               | 微黄微浊              |
| 样品编号     | -    | -     | S20240819-5-2-1                    | S20240819-5-2-1px                       | S20240819-5-1-1                    | S20240819-5-3-1   |
| 砷        | μg/L | 0.3   | 4.4                                | 4.4                                     | 1.8                                | 0.9               |
| 铬 (六价)   | mg/L | 0.004 | <0.004                             | <0.004                                  | 0.012                              | 0.008             |
| 浑浊度      | NTU  | 0.5   | 26.4                               | 25.2                                    | 41.0                               | 42.3              |
| 氟化物      | mg/L | 0.05  | 0.46                               | 0.46                                    | 0.42                               | 0.71              |
| 阴离子表面活性剂 | mg/L | 0.05  | 0.073                              | 0.068                                   | 0.166                              | <0.05             |
| pH 值     | 无量纲  | -     | 7.6                                | 7.6                                     | 7.8                                | 7.6               |
| 检测项目     | 单位   | 检出限   | AS1<br>E121.041710°<br>N30.605806° | BS1<br>E121.042067°<br>N30.605993°      | ZS1                                | ZS1 (平行)          |
| 样品性状     | -    | -     | 微黄微浊                               | 微黄微浊                                    | 微黄微浊                               | 微黄微浊              |
| 样品编号     | -    | -     | S20240909-4-2-1                    | S20240909-4-1-1                         | S20240909-4-3-1                    | S20240909-4-3-1px |
| 砷        | μg/L | 0.4   | <0.4                               | <0.4                                    | 1.0                                | 0.9               |
| 硝酸盐氮     | mg/L | 0.08  | 0.14                               | <0.08                                   | 0.35                               | 0.37              |

备注：本报告中地下水铝、镉、铅、钒、银、钠、氯化物、碘化物、可萃取性石油烃(C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>)、苯并[a]芘、甲醛、石油类、甲苯、三氯甲烷(氯仿)、苯、四氯化碳、邻二甲苯、对/间二甲苯、1,2-二氯乙烷数据引用江苏微谱检测技术有限公司(CMA: 231012341186) SUA05-24080248-JC-02C2 号报告。

结论： /

报告编制： 沈霄

审核：

刘桂平

批准人：

陈旭岸

(授权签字人)

批准日期： 2024.9.20



# 测试报告

*Test Report*

嘉兴杭环检第 24060140801 号

项目名称: 地下水委托检测

委托单位: 浙江浩浩化工有限公司

报告日期: 2024 年 09 月 27 日

嘉兴市杭环检测科技有限公司



## 说 明

- 一、本报告无批准人签名,或涂改,或未加盖嘉兴市杭环检测科技有限公司红色检验检测专用章及其骑缝章均无效;
- 二、本报告部分复制,或完整复制后未在封面及骑缝处加盖嘉兴市杭环检测科技有限公司红色检验检测专用章均无效;
- 三、未经同意本报告不得用于广告宣传;
- 四、由委托方采样送检的样品,本报告只对来样负责;
- 五、委托方若对本报告有异议,请于收到报告之日起十五个工作日内向嘉兴市杭环检测科技有限公司提出。

嘉兴市杭环检测科技有限公司

地址:嘉兴港区嘉兴市杭州湾新经济园 40 栋 301

邮编: 314200

电话: 0573-85822832



委托方及地址: 浙江浩浩化工有限公司/嘉兴港区乍浦开发区平海路西侧  
委托日期: 2024-08-01 采样方: 江苏微谱检测技术有限公司  
采样日期: 2024-08-19 采样地点: 浙江浩浩化工有限公司  
样品类别: 地下水 检测类别: 委托检测  
检测日期: 2024-08-19 检测地点: 浙江浩浩化工有限公司  
检测方法依据 生活饮用水标准检验方法第 4 部分: 感官状态和物理指标  
GB/T5750.4-2023 7 肉眼可见物 7.1 直接观察法  
生活饮用水标准检验方法第 4 部分: 感官状态和物理指标  
GB/T5750.4-2023 6 臭和味 6.1 嗅气和尝味法  
评价标准: /  
仪器名称及编号: /



附监测点位图：



以下空白

附件 3 2024 年度土壤检测报告



Q/WP-EE-SZ-LB-R-039 C/1



# 检测报告

## TEST REPORT

编号: SUA05-24080248-JC-02C1

样品类型: 土壤

样品来源: 现场采样

委托单位: 嘉兴市杭环检测科技有限公司

受检单位: 浙江浩浩化工有限公司

项目名称: /

江苏微谱检测技术有限公司  
Jiangsu WEIPU Technology Co.Ltd.



## 声 明

- 1.检测地点: 苏州工业园区唯新路 58 号东区 8 幢。
- 2.报告(包括复制件)若未加盖“检验检测专用章”和批准人签字,一律无效。
- 3.本报告不得擅自修改、增加或删除,否则一律无效。
- 4.复制的报告未重新加盖“检验检测专用章”无效。
- 5.如对报告有疑问,请在收到报告后 15 个工作日内提出。
- 6.江苏微谱检测技术有限公司仅对送检样品的测试数据负责,对送检样品来源、客户送样未按技术规范保存样品导致的结果偏差不负责,委托方对送检样品及其相关信息的真实性负责;采样样品的检测结果只代表检测时污染物排放状况。
- 7.除客户特别声明并支付样品管理费以外,所有样品超过规定的时效期均不再留样。
- 8.限值由客户提供,我单位只根据客户提供的所在行业折算要求进行折算,客户确保提供的适用性。

地 址: 苏州市工业园区唯新路 58 号东区 8 幢

邮政编码: /

电 话: 0512-65162230

投诉电话: /





# 检测报告

Q/WP-EE-SZ-LB-R-039 C/1

编号: SUA05-24080248-JC-02C1

第 1 页 共 8 页

|            |  |            |                       |
|------------|--|------------|-----------------------|
| 项目编号       | JHH170                                   |            |                       |
| 委托单位       | 嘉兴市杭环检测科技有限公司                            |            |                       |
| 委托单位地址     | 浙江省嘉兴港区嘉兴市杭州湾新经济园 40 幢 301               |            |                       |
| 受检单位       | 浙江浩浩化工有限公司                               |            |                       |
| 受检单位地址     | 浙江省嘉兴市港区乍浦开发区平海路西侧(嘉兴永明石化有限公司 1 幢 315 室) |            |                       |
| 项目名称       | /  |            |                       |
| 委托方式       | 采样检测                                     |            |                       |
| 样品类型       | 土壤                                       |            |                       |
| 采样日期       | 2024.08.19                               | 检测周期       | 2024.08.19~2024.08.26 |
| 检测目的       | /  |            |                       |
| 检测依据       | 见附表 3                                    |            |                       |
| 此报告经下列人员签名 |  |            |                       |
| 编制:        | 胡马                                       |            |                       |
| 审核:        | 宋正娟                                      |            |                       |
| 签发:        | 张杰                                       |            |                       |
|            | 签发日期                                     | 2024-08-29 |                       |



**附表 1 土壤检测结果**

| 采样日期                   | 2024.08.19              | 2024.08.19              | GB<br>36600-2018<br>土壤环境<br>质量 建设用<br>地土壤污染<br>风险管控标<br>准 表 1 筛<br>选值 第二<br>类用地 | <b>方法检出限</b>         |
|------------------------|-------------------------|-------------------------|---|----------------------|
| 点位名称                   | AT1                     | BT1                     |   |                      |
| 样品编号                   | JHH170004A001           | JHH170005A001           |   |                      |
| 采样深度                   | 0-0.5m                  | 0-0.5m                  |   |                      |
| 采样人员                   | 陈继伟,蒋伟                  | 陈继伟,蒋伟                  |   |                      |
| 样品状态描述                 | 棕、无味、潮、轻壤土、有<br>植被、少量根系 | 棕、无味、潮、轻壤土、有<br>植被、少量根系 |   |                      |
| 检测项目                   | 检测结果                    |                         |   |                      |
| 砷(mg/kg)               | 9.80                    | 7.47                    | 60  | 0.01                 |
| 镉(mg/kg)               | 0.14                    | 0.11                    | 65  | 0.01                 |
| 六价铬(mg/kg)             | ND                      | ND                      | 5.7   | 0.5                  |
| 铜(mg/kg)               | 28                      | 23                      | 18000   | 1                    |
| 铅(mg/kg)               | 32                      | 29                      | 800   | 10                   |
| 汞(mg/kg)               | 0.158                   | 0.262                   | 38  | 0.002                |
| 镍(mg/kg)               | 34                      | 37                      | 900   | 3                    |
| 四氯化碳(mg/kg)            | ND                      | ND                      | 2.8   | 1.3×10 <sup>-3</sup> |
| 三氯甲烷(氯仿)(mg/kg)        | ND                      | ND                      | 0.9   | 1.1×10 <sup>-3</sup> |
| 氯甲烷(mg/kg)             | ND                      | ND                      | 37  | 1.0×10 <sup>-3</sup> |
| 1,1-二氯乙烷(mg/kg)        | ND                      | ND                      | 9   | 1.2×10 <sup>-3</sup> |
| 1,2-二氯乙烷(mg/kg)        | ND                      | ND                      | 5   | 1.3×10 <sup>-3</sup> |
| 1,1-二氯乙烯(mg/kg)        | ND                      | ND                      | 66  | 1.0×10 <sup>-3</sup> |
| 顺式-1,2-二氯乙烯<br>(mg/kg) | ND                      | ND                      | 596   | 1.3×10 <sup>-3</sup> |
| 反式-1,2-二氯乙烯<br>(mg/kg) | ND                      | ND                      | 54  | 1.4×10 <sup>-3</sup> |
| 二氯甲烷(mg/kg)            | ND                      | ND                      | 616   | 1.5×10 <sup>-3</sup> |
| 1,2-二氯丙烷(mg/kg)        | ND                      | ND                      | 5   | 1.1×10 <sup>-3</sup> |
| 1,1,1,2-四氯乙烷(mg/kg)    | ND                      | ND                      | 10  | 1.2×10 <sup>-3</sup> |
| 1,1,2,2-四氯乙烷(mg/kg)    | ND                      | ND                      | 6.8   | 1.2×10 <sup>-3</sup> |
| 四氯乙烯(mg/kg)            | ND                      | ND                      | 53  | 1.4×10 <sup>-3</sup> |
| 1,1,1-三氯乙烷(mg/kg)      | ND                      | ND                      | 840   | 1.3×10 <sup>-3</sup> |
| 1,1,2-三氯乙烷(mg/kg)      | ND                      | ND                      | 2.8   | 1.2×10 <sup>-3</sup> |
| 三氯乙烯(mg/kg)            | ND                      | ND                      | 0.7   | 1.2×10 <sup>-3</sup> |



| 采样日期  | 2024.08.19              | 2024.08.19              | GB<br>36600-2018<br>土壤环境质量-建设用<br>地土壤污染<br>风险管控标<br>准 表 1 筛<br>选值 第二<br>类用地 | 方法检出限                |
|---|-------------------------|-------------------------|---|----------------------|
| 点位名称  | AT1                     | BT1                     |   |                      |
| 样品编号  | JHH170004A001           | JHH170005A001           |   |                      |
| 采样深度  | 0-0.5m                  | 0-0.5m                  |   |                      |
| 采样人员  | 陈继伟,蒋伟                  | 陈继伟,蒋伟                  |   |                      |
| 样品状态描述  | 棕、无味、潮、轻壤土、有<br>植被、少量根系 | 棕、无味、潮、轻壤土、有<br>植被、少量根系 |   |                      |
| 检测项目  | 检测结果                    |                         |   |                      |
| 1,2,3-三氯丙烷(mg/kg)                             | ND                      | ND                      | 0.5   | 1.2×10 <sup>-3</sup> |
| 氯乙烯(mg/kg)                                    | ND                      | ND                      | 0.43  | 1.0×10 <sup>-3</sup> |
| 苯(mg/kg)                                      | ND                      | ND                      | 4   | 1.9×10 <sup>-3</sup> |
| 氯苯(mg/kg)                                     | ND                      | ND                      | 270   | 1.2×10 <sup>-3</sup> |
| 1,2-二氯苯(mg/kg)                                | ND                      | ND                      | 560   | 1.5×10 <sup>-3</sup> |
| 1,4-二氯苯(mg/kg)                                | ND                      | ND                      | 20  | 1.5×10 <sup>-3</sup> |
| 乙苯(mg/kg)                                     | ND                      | ND                      | 28  | 1.2×10 <sup>-3</sup> |
| 苯乙烯(mg/kg)                                    | ND                      | ND                      | 1290  | 1.1×10 <sup>-3</sup> |
| 甲苯(mg/kg)                                     | ND                      | ND                      | 1200  | 1.3×10 <sup>-3</sup> |
| 间,对-二甲苯(mg/kg)                                | ND                      | ND                      | 270   | 1.2×10 <sup>-3</sup> |
| 邻-二甲苯(mg/kg)                                  | ND                      | ND                      | 640   | 1.2×10 <sup>-3</sup> |
| 硝基苯(mg/kg)                                    | ND                      | ND                      | 76  | 0.09                 |
| 苯胺(mg/kg)                                     | ND                      | ND                      | 260   | 0.1                  |
| 2-氯苯酚(mg/kg)                                  | ND                      | ND                      | 2256  | 0.06                 |
| 苯并[a]蒽(mg/kg)                                 | ND                      | ND                      | 15  | 0.1                  |
| 苯并[a]芘(mg/kg)                                 | ND                      | ND                      | 1.5   | 0.1                  |
| 苯并[b]荧蒽(mg/kg)                                | ND                      | ND                      | 15  | 0.2                  |
| 苯并[k]荧蒽(mg/kg)                                | ND                      | ND                      | 151   | 0.1                  |
| 蒽(mg/kg)                                      | ND                      | ND                      | 1293  | 0.1                  |
| 二苯并[a,h]蒽(mg/kg)                              | ND                      | ND                      | 1.5   | 0.1                  |
| 茚并[1,2,3-cd]芘(mg/kg)                          | ND                      | ND                      | 15  | 0.1                  |
| 萘(mg/kg)                                      | ND                      | ND                      | 70  | 0.09                 |
| 石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )(mg/kg) | 16                      | 11                      | 4500  | 6                    |
| 甲醛(mg/kg)                                     | ND                      | ND                      | /   | 0.02                 |
| 乙醛(mg/kg)                                     | ND                      | ND                      | /   | 0.04                 |



|         |                     |                     |   |       |
|---------|---------------------|---------------------|---|-------|
| 采样日期    | 2024.08.19          | 2024.08.19          | GB<br>36600-2018<br>土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 表 1 筛选值 第二类用地 | 方法检出限 |
| 点位名称    | AT1                 | BT1                 |   |       |
| 样品编号    | JHH170004A001       | JHH170005A001       |   |       |
| 采样深度    | 0-0.5m              | 0-0.5m              |   |       |
| 采样人员    | 陈继伟,蒋伟              | 陈继伟,蒋伟              |   |       |
| 样品状态描述  | 棕、无味、潮、轻壤土、有植被、少量根系 | 棕、无味、潮、轻壤土、有植被、少量根系 |   |       |
| 检测项目    | 检测结果                |                     |   |       |
| 钒(g/kg) | 0.06                | 0.07                | 0.752   | 0.02  |
| pH(无量纲) | 7.82                | 8.22                | /   | -     |

**附表 2 检测项目一览表**

| 检测类别 | 检测项目  |
|------|---|
| 土壤   | 苯胺、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、1,1-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,2-二氯丙烷、1,2-二氯乙烷、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、三氯乙烯、三氯甲烷(氯仿)、乙苯、二氯甲烷、反式-1,2-二氯乙烯、四氯乙烯、四氯化碳、氯乙烯、氯甲烷、氯苯、甲苯、苯、苯乙烯、邻二甲苯、间,对二甲苯、顺式-1,2-二氯乙烯、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、2-氯苯酚、蒽、二苯并[a,h]蒽、硝基苯、苯并[a]芘、苯并[a]蒽、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、苯、甲苯、乙醛、镍、铅、铜、六价铬、镉、汞、砷、钒、pH |

**附表 3 检测依据、仪器一览表**

| 检测类别 | 分析项目 | 检测依据   | 检测仪器   |
|------|------|--|--|
| 土壤   | 六价铬  | 土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019 | 多孔加热磁力搅拌器 RT 15 (12100322030001)<br>火焰原子吸收分光光度计 AA-7020 (12100119070001)<br>百分位天平 JY20002 (12100720090002) |
| 土壤   | 汞    | 土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013   | 原子荧光光度计 BAF-2000 (12100121080001)<br>微波消解仪 TOPEX (12100819050006)<br>万分位天平 ME 204 (12100719040002)         |





# 检测报告

编号: SUA05-24080248-JC-02C1

Q/WP-EE-SZ-LB-R-039 C/1

第 5 页 共 8 页

| 检测类别 | 分析项目  | 检测依据  | 检测仪器   |
|------|-------|---|--|
| 土壤   | 砷     | 土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013    | 微波消解仪<br>TOPEX<br>(12100819050006)<br>万分位天平<br>ME 204<br>(12100719040002)<br>原子荧光光度计<br>AFS-8530<br>(12100120120001)                       |
| 土壤   | 钒     | 土壤和沉积物 11 种元素的测定 碱熔-电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 974-2018 | ICP-OES<br>Agilent 5800VDV ICP-OES<br>(12100121050001)<br>万分位天平<br>ME 204<br>(12100719040002)<br>马弗炉<br>SXL-1016T<br>(12100817020006)      |
| 土壤   | 铅、铜、镍 | 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019   | 火焰原子吸收分光光度计<br>AA-7020<br>(12100119070001)<br>万分位天平<br>ME 204<br>(12100719040002)<br>微控数显电热板<br>EG35A plus<br>(12100820110003)             |
| 土壤   | 镉     | 土壤质量铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997        | 万分位天平<br>ME 204<br>(12100719040002)<br>原子吸收分光光度计(火焰+石墨炉)<br>PinAAcle 900T<br>(12100119090001)<br>微控数显电热板<br>EG35A plus<br>(12100820110003) |



苏州市工业园区唯新路 58 号东区 8 幢 0512-65162230 www.weipulj.com



| 检测类别 | 分析项目   | 检测依据   | 检测仪器   |
|------|--|--|--|
| 土壤   | 1,1,1,2-四氯乙烷、<br>1,1,1-三氯乙烷、<br>1,1,2-四氯乙烷、<br>1,1,2-三氯乙烷、1,1-<br>二氯乙烯、1,1-二氯<br>乙烷、1,2,3-三氯丙<br>烷、1,2-二氯丙烷、<br>1,2-二氯乙烷、1,2-二<br>氯苯、1,4-二氯苯、<br>三氯乙烯、三氯甲烷<br>(氯仿)、乙苯、二<br>氯甲烷、反式-1,2-二<br>氯乙烯、四氯乙烯、<br>四氯化碳、氯乙烯、<br>氯甲烷、氯苯、甲苯、<br>苯、苯乙烯、邻-二甲<br>苯、间,对-二甲苯、<br>顺式-1,2-二氯乙烯 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定<br>吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ<br>605-2011 | 百分位天平<br>JY20002<br>(12100719090004)<br>气相色谱质谱联用仪<br>AUTOMX-XYZ+GCMS-2020NX<br>(12100220090006)  |
| 土壤   | 2-氯苯酚、蒾、二苯<br>并[a,h]蒽、硝基苯、<br>苯并[a]蒽、苯并[a]<br>蒽、苯并[b]荧蒽、苯<br>并[k]荧蒽、茚并<br>[1,2,3-cd]蒽、萘  | 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测<br>定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017       | 快速溶剂萃取仪<br>ASE350<br>(12100919080002)<br>百分位天平<br>JY20002<br>(12100719050005)<br>旋转蒸发器<br>RE-52A<br>(12100819050008)<br>气相色谱质谱联用仪<br>7890B-5977B<br>(12100217020003) |
| 土壤   | 甲醛、乙醛  | 土壤和沉积物 醛、酮类化合物的测<br>定 高效液相色谱法 HJ 997-2018        | 百分位天平<br>JY20002<br>(12100719050005)<br>液相色谱仪<br>LC-20ADXR<br>(12100221010001)   |



| 检测类别 | 分析项目                                    | 检测依据  | 检测仪器   |
|------|---|---|--|
| 土壤   | 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) | 土壤和沉积物 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) 的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019 | 快速溶剂萃取仪<br>Flex-HPSE<br>(12100920080007)<br>气相色谱仪<br>GC2030<br>(12100220090007)<br>旋转蒸发仪<br>RE-52A<br>(12100819050008)<br>固相萃取装置<br>BYCQ-12D<br>(12100920100003)<br>百分位天平<br>JY20002<br>(12100720090001) |
| 土壤   | 苯胺                                      | 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法<br>Q/WP-EE-SZ-LBW-338                      | 快速溶剂萃取仪<br>ASE350<br>(12100919080002)<br>百分位天平<br>JY20002<br>(12100719050005)<br>旋转蒸发仪<br>RE-52A<br>(12100819050008)<br>气相色谱质谱联用仪<br>7890B-5977B<br>(12100217020003)                                     |
| 土壤   | pH                                      | 土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018  | pH 计<br>PB-10<br>(12100920050004)<br>百分位天平<br>JY20002<br>(12100717020001)  |

注: 1、“ND”表示未检出(低于检出限)。





# 检测报告

编号: SUA05-24080248-JC-02C1

Q/WP-EE-SZ-LB-R-039 C/1

第 8 页 共 8 页

## 附件 1 现场照片



图 6.1-2 地块采样点布置图

\*\*\*报告结束\*\*\*

