



浙江衢州鼎盛建材有限公司  
2025 年土壤及地下水自行监测报告

编制单位：浙江环资检测科技有限公司

编制时间：二〇二五年十二月

|        |                 |
|--------|-----------------|
| 地块名称   | 浙江衢州鼎盛建材有限公司    |
| 地块类型   | 在产              |
| 地址     | 衢州市衢江区廿里镇圣效大道9号 |
| 所属行业类型 | C2662 专项化学用品制造  |
| 调查单位   | 浙江环资检测科技有限公司    |
| 编制人员   |                 |
| 审核人员   |                 |
| 审定人员   |                 |

## 目 录

|                            |           |
|----------------------------|-----------|
| <b>一、工作背景</b> .....        | <b>1</b>  |
| 1.1 工作由来 .....             | 1         |
| 1.2 工作依据 .....             | 1         |
| 1.2.1 国家相关法律法规和政策 .....    | 1         |
| 1.2.2 相关导则和规范 .....        | 2         |
| 1.2.3 其他相关资料 .....         | 2         |
| 1.3 工作内容及技术路线 .....        | 2         |
| 1.3.1 布点工作程序 .....         | 2         |
| 1.3.2 采样工作程序 .....         | 4         |
| 1.3.3 组织实施 .....           | 5         |
| <b>二、企业概况</b> .....        | <b>6</b>  |
| 2.1 企业信息 .....             | 6         |
| 2.1.1 企业地块信息 .....         | 6         |
| 2.1.2 地理位置 .....           | 7         |
| 2.1.3 环境功能区划 .....         | 8         |
| 2.2 企业用地历史 .....           | 9         |
| 2.2.1 用地历史 .....           | 9         |
| 2.2.2 行业分类 .....           | 11        |
| 2.2.3 经营范围 .....           | 12        |
| 2.3 企业用地已有的环境调查与监测情况 ..... | 12        |
| <b>三、地勘资料</b> .....        | <b>13</b> |
| 3.1 地质信息 .....             | 13        |
| 3.2 水文地质信息 .....           | 16        |
| <b>四、企业生产及污染防治情况</b> ..... | <b>18</b> |
| 4.1 企业生产概况 .....           | 18        |
| 4.1.1 企业全厂原辅材料、燃料的消耗 ..... | 18        |
| 4.1.2 生产设备 .....           | 19        |
| 4.1.3 生产工艺 .....           | 20        |
| 4.1.4“三废”产生及处置情况 .....     | 24        |
| 4.1.5 有毒有害物质识别 .....       | 26        |
| 4.2 企业总平面布置 .....          | 26        |

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| 4.3 各重点场所、重点设施设备情况 .....     | 28        |
| 4.3.1 现场踏勘 .....             | 28        |
| 4.3.2 区域典型图 .....            | 33        |
| 4.3.3 危险物质识别 .....           | 35        |
| <b>五、重点监测单元识别与分类 .....</b>   | <b>37</b> |
| 5.1 重点单元情况 .....             | 37        |
| 5.2 识别、分类结果及原因 .....         | 37        |
| 5.3 关注污染物 .....              | 40        |
| <b>六、监测点位布设方案 .....</b>      | <b>43</b> |
| 6.1 布点原则 .....               | 43        |
| 6.1.1 土壤监测布点 .....           | 43        |
| 6.1.2 地下水监测布点 .....          | 43        |
| 6.2 各点位布设原因 .....            | 45        |
| 6.2.1 布点数量和布点位置 .....        | 45        |
| 6.3 各点位监测指标、频次 .....         | 47        |
| 6.3.1 土壤监测指标 .....           | 47        |
| 6.3.2 地下水监测指标 .....          | 49        |
| 6.3.3 监测指标一览表 .....          | 50        |
| 6.3.4 监测频次一览表 .....          | 50        |
| 6.4 采样点现场确定 .....            | 50        |
| 6.4.1 现场布点调整情况 .....         | 50        |
| 6.4.2 采样点确定 .....            | 51        |
| <b>七、样品采集、保存、流转与制备 .....</b> | <b>54</b> |
| 7.1 现场采样位置、数量和深度 .....       | 54        |
| 7.1.1 采样位置与数量 .....          | 54        |
| 7.1.2 钻探深度 .....             | 54        |
| 7.1.3 采样深度 .....             | 57        |
| 7.2 采样方法及程序 .....            | 57        |
| 7.2.1 采样前准备 .....            | 57        |
| 7.2.2 土壤 .....               | 59        |
| 7.2.3 地下水 .....              | 61        |
| 7.3 样品保存、流转与制备 .....         | 64        |
| 7.3.1 样品保存 .....             | 64        |
| 7.3.2 样品流转与制备 .....          | 65        |
| <b>八、监测结果分析 .....</b>        | <b>69</b> |

|                                |           |
|--------------------------------|-----------|
| 8.1 土壤监测结果分析 .....             | 69        |
| 8.1.1 分析方法 .....               | 69        |
| 8.1.2 监测结果 .....               | 71        |
| 8.1.3 监测结果分析 .....             | 72        |
| 8.2 地下水监测结果分析 .....            | 72        |
| 8.2.1 分析方法 .....               | 72        |
| 8.2.2 监测结果 .....               | 74        |
| 8.2.3 监测结果分析 .....             | 75        |
| 8.2.4 监测结果趋势图表分析 .....         | 76        |
| <b>九、质量保证与质量控制 .....</b>       | <b>79</b> |
| 9.1 样品采集前质量控制 .....            | 79        |
| 9.2 样品采集中质量控制 .....            | 79        |
| 9.3 样品流转质量控制 .....             | 80        |
| 9.4 样品制备质量控制 .....             | 80        |
| 9.4.1 样品保存质量控制 .....           | 80        |
| 9.4.2 样品分析质量控制 .....           | 81        |
| 9.5 自行监测档案管理 .....             | 83        |
| <b>十、结论与措施 .....</b>           | <b>85</b> |
| 10.1 监测结论 .....                | 85        |
| 10.1.1 土壤监测结果 .....            | 85        |
| 10.1.2 地下水监测结果 .....           | 85        |
| 10.2 企业针对监测结果拟采取的主要措施及原因 ..... | 85        |
| <b>附件 .....</b>                | <b>87</b> |
| 附件 1 重点监测单元清单 .....            | 87        |
| 附件 2 土壤采样钻孔记录单 .....           | 89        |
| 附件 3 地下水成井记录单 .....            | 91        |
| 附件 4 地下水洗井记录单 .....            | 93        |
| 附件 5 地下水采样和交接记录（节选） .....      | 101       |
| 附件 6 土壤采样原始记录表 .....           | 105       |
| 附件 7 人员访谈表 .....               | 109       |
| 附件 8 专家咨询意见 .....              | 111       |
| 附件 9 人员签到表 .....               | 112       |

|                    |     |
|--------------------|-----|
| 附件 10 检测报告 .....   | 113 |
| 附件 11 重点单位名录 ..... | 131 |
| 附件 12 公示情况 .....   | 132 |

# 一、工作背景

## 1.1 工作由来

为贯彻落实《中华人民共和国土壤污染防治法》、《浙江省地下水污染防治实施方案》、《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》等法律法规及文件精神，衢州市生态环境局发布了《关于印发 2025 年衢州市环境监管重点单位名录的通知》，浙江衢州鼎盛建材有限公司在该名录中（序号 6）。

浙江衢州鼎盛建材有限公司位于衢州市衢江区廿里镇圣效大道 9 号，厂区占地面积 13333m<sup>2</sup>，是一家从事混凝土高效减水剂生产的企业，主要产品为羟基磺酸盐减水剂、萘系高效减水剂、聚羧酸高效减水剂，该产品是一种在混凝土搅拌之前或拌制过程中加入的、用以改善混凝土性能的材料。

浙江衢州鼎盛建材有限公司属于土壤污染重点监管单位，根据工作计划及衢州市生态环境局要求，为督促落实土壤污染重点监管单位责任，浙江衢州鼎盛建材有限公司应当落实土壤污染重点监管单位自行监测制度，编制土壤、地下水自行监测方案、土壤污染隐患排查报告、有毒有害物质排放年度报告。

为落实通知要求严格执行自行监测制度，2023 年 5 月浙江衢州鼎盛建材有限公司委托浙江环资检测科技有限公司对地块进行土壤及地下水自行监测工作。因此我公司按照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）、《重点行业企业用地调查信息采集技术规定》、《重点行业企业用地调查疑似污染地块布点技术规定》及《重点行业企业用地调查样品采集保存和流转技术规定》、《重点行业企业用地调查质量保证与质量控制技术规定》等相关要求，编制了土壤、地下水自行监测采样布点方案为后续调查提供数据支撑。

## 1.2 工作依据

### 1.2.1 国家相关法律法规和政策

- (1) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 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 日起施行）；
- (3) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31 号）；
- (4) 《重点排污单位名录管理规定（试行）》（环办监测[2017]86 号）
- (5) 《关于印发 2025 年衢州市环境监管重点单位名录的通知》。

- （6）《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起施行）；
- （7）《中华人民共和国水土保持法》（2010年12月25日修订）；
- （8）《中华人民共和国土地管理法》（2019年4月28日）。

### 1.2.2 相关导则和规范

- （1）《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南》（试行）（HJ1209-2021）；
- （2）《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）；
- （3）《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ 25.2-2019）；
- （4）《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（环保部公告2017年第72号）；
- （5）《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）；
- （6）《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）；
- （7）《地块土壤和地下水挥发性有机物采样技术导则》（HJ1019-2019）；
- （8）《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）；
- （9）《地下水质量标准》（GB14848-2017）；
- （10）《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）；
- （11）《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2020）。

### 1.2.3 其他相关资料

- （1）《浙江衢州鼎盛建材有限公司年产6万吨高效减水剂项目环境影响报告书》（报批稿）（2012.6）；
- （2）《浙江衢州鼎盛建材有限公司年产6万吨高效减水剂项目环保竣工验收监测报告》（2018.6）；
- （3）《浙江衢州鼎盛建材有限公司年产6万吨高效减水剂岩土工程勘察报告（详细勘察阶段）》（2010.9）；
- （4）《浙江衢州鼎盛建材有限公司在役生产装置安全现状评价报告》（2021.11.5）；
- （5）《浙江衢州鼎盛建材有限公司厂区平面布置图》。

## 1.3 工作内容及技术路线

### 1.3.1 布点工作程序

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

相关要求，地块布点工作程序包括：地块信息收集、重点监测单元识别、制定布点计划、编制布点方案等，工作程序见图 1.3-1。

#### （1）地块信息收集

主要包含资料收集、现场踏勘、人员访谈。①资料收集主要包括企业基本信息、生产信息、水文地质信息、生态环境管理信息等；②现场踏勘主要是补充和确认待监测企业内部的信息，核查所收集资料的有效性。对照企业平面布置图，勘察各场所及设施设备的分布情况，核实其主要功能、生产工艺及涉及的有毒有害物质。重点观察场所及设施设备地面硬化或其他防渗措施情况，判断是否存在通过渗漏、流失、扬散等途径导致土壤或地下水污染的隐患；③人员访谈是通过人员访谈进一步补充和核实企业信息。访谈人员可包括企业负责人，熟悉企业生产活动的管理人员和职工，企业属地的生态环境、发展改革、工业和信息化等主管部门的工作人员，熟悉所在地情况的人员，相关行业专家等。

#### （2）重点监测单元识别

重点监测单元识别结合《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》等相关技术规范的要求排查企业内有潜在土壤污染隐患的重点场所及重点设施设备，将其中可能通过渗漏、流失、扬散等途径导致土壤或地下水污染的场所或设施设备识别为重点监测单元，开展土壤和地下水监测工作；

#### （3）制定布点计划

根据地块信息收集结果和重点监测单元识别，并依据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）要求确定土壤、地下水监测点布设与频次等。

#### （4）指标判定

根据地块信息收集结果，依据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）要求确定土壤、地下水监测指标。

#### （5）编制布点方案

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》附录 D 要求编制土壤及地下水自行监测布点采样方案。



图 1.3-1 编制布点方案工作程序图

### 1.3.2 采样工作程序

按照《重点行业企业用地调查信息采集技术规定》、《重点行业企业用地调查疑似污染地块布点技术规定》及《重点行业企业用地调查样品采集保存和流转技术规定》、《重点行业企业用地调查质量保证与质量控制技术规定》相关要求，重点监管单位样品采集、保存和流转工作包括布点方案设计、采样准备、土孔钻探、地下水采样井建设、土壤样品采集、地下水样品采集、样品保存和流转等，工作程序如图 1.3-2 所示。

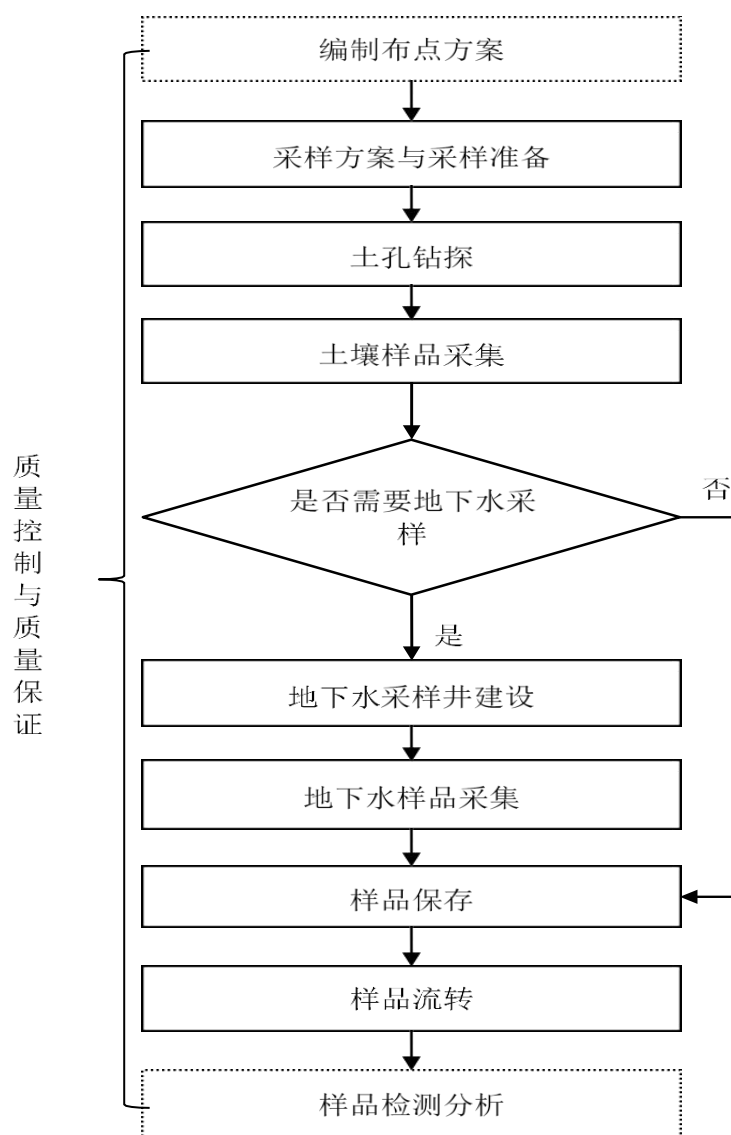


图 1.3-2 疑似污染地块现场采样工作程序

### 1.3.3 组织实施

浙江环资检测科技有限公司负责编制浙江衢州鼎盛建材有限公司地块土壤及地下水自行监测采样布点方案。我公司依据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）、《重点行业企业用地调查信息采集技术规定》、《重点行业企业用地调查疑似污染地块布点技术规定》及《重点行业企业用地调查样品采集保存和流转技术规定》、《重点行业企业用地调查质量保证与质量控制技术规定》组建工作组开展土壤污染状况调查布点工作，布点采样方案完成后，工作组质量检查员对本组完成的方案进行自审。

## 二、企业概况

### 2.1 企业信息

#### 2.1.1 企业地块信息

浙江衢州鼎盛建材有限公司成立于2010年7月2日，位于衢州市衢江区廿里镇圣效大道9号，是一家从事混凝土高效减水剂生产的企业，主要产品为羟基磺酸盐减水剂、萘系高效减水剂、聚羧酸高效减水剂，该产品是一种在混凝土搅拌之前或拌制过程中加入的、用以改善混凝土性能的材料。

2010年7月12日，浙江衢州鼎盛建材有限公司年产6万吨高效减水剂项目在衢州市衢江区经济贸易局备案。

2012年6月，企业委托浙江冶金环境保护设计研究有限公司编制了《浙江衢州鼎盛建材有限公司年产6万吨高效减水剂项目环境影响报告书》。

2012年8月27日，衢州市环境保护局对本项目环评报告书进行了批复并同意建设，审批文号：衢环建[2012]82号。

2012年9月，该项目正式开工建设，2014年10月完成建设，并试运行。

2018年6月，项目通过竣工自主验收。

2020年8月3日，项目取得排污许可证，2023年3月4日，企业更新了排污许可证，编号：913308035586001443001V。

2021年12月8日，企业在衢州市生态环境局衢江分局备案了《浙江衢州鼎盛建材有限公司突发环境事件应急预案》，备案号：330803-2021-037-L。

2023年5月，浙江衢州鼎盛建材有限公司委托浙江环资检测科技有限公司对地块进行土壤及地下水自行监测工作。

依据环评，年产6万吨高效减水剂项目中，企业包含了3条生产线：①年产30000吨聚羧酸高效减水剂项目、②年产24000吨羟基磺酸盐减水剂项目、③年产6000吨萘系高效减水剂项目。

据现场踏勘和最新安评，目前，年产6万吨高效减水剂生项目中，由于市场的原因，①年产30000吨聚羧酸高效减水剂项目生产能力调整为年产23000吨。②年产24000吨羟基磺酸盐减水剂项目已停产。③年产6000吨萘系高效减水剂项目已停产。

因此，现有实际在生产线为年产23000吨聚羧酸高效减水剂。

表 2.1-1 企业基础信息

|         |   |
|---------|---|
| 企业名称    | 浙江衢州鼎盛建材有限公司  |
| 法定代表人   | 张正亮   |
| 实际单位所在地 | 衢州市衢江区廿里镇圣效大道 9 号   |
| 中心经纬度   | 东经 118.822273°，北纬 28.861187°  |
| 占地面积    | 13333m <sup>2</sup>   |
| 登记注册类型  | 有限责任公司  |
| 行业类别及代号 | 化学原料和化学制品制造业（代号：26）   |
| 排查范围    | 见图 2.1-2 厂区红线范围，拐点坐标详见表 2.1-2   |
| 隐患排查日期  | 2023.06.13  |
| 排查类型    | 按新指南首次排查 <input checked="" type="checkbox"/><br>定期排查（每 2 年一次） <input type="checkbox"/><br>新改扩建补充排查 <input type="checkbox"/><br>自行监测异常隐患排查 <input type="checkbox"/><br>责令隐患排查 <input type="checkbox"/> |
| 实际生产能力  | 年产 23000 吨聚羧酸高效减水剂  |

## 2.1.2 地理位置

浙江衢州鼎盛建材有限公司位于衢州市衢江区廿里镇圣效大道 9 号，厂区占地面积 13333m<sup>2</sup>。本项目所在厂区厂界东侧隔泽盛路为衢州一粒志食品有限公司，南侧紧邻浙江冰尔新型制冷剂有限公司，西侧紧邻浙江圣效化学有限公司，北侧隔圣效大道为浙江国宇塑业有限公司。



图 2.1-1 地块地理位置示意图

地块拐点坐标如表 2.1-2 所示。地块用地红线如图 2.1-2 所示。

表 2.1-2 企业边界拐点坐标统计表

| 位置 | 经度 E       | 纬度 N      | 备注              |
|----|------------|-----------|-----------------|
| D1 | 118.821379 | 28.861233 | D1~D4 为企业边界主要拐点 |
| D2 | 118.822621 | 28.861884 |                 |
| D3 | 118.823122 | 28.861154 |                 |
| D4 | 118.821848 | 28.860512 |                 |

注：拐点坐标系为 CGS2000 经纬度坐标



图 2.1-2 地块边界拐点及红线范围

### 2.1.3 环境功能区划

#### 1、生态环境

根据《衢州市区生态环境功能区规划》，衢州廿里镇工业园区位于衢州市区工业发展生态环境功能小区内（编号III2-10802C06），属于重点准入区。

#### 2、大气环境

本项目位于衢江区廿里镇工业功能区内，根据《浙江省空气环境质量功能区划分图集》，本项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，故环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-1996)中的二级标准。

#### 3、地表水环境

工业区内的废水先排入厂区西南面的白马溪后向西北汇入江山港（江山衢州分界线断面至坑西断面），根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，江山港（江山衢州分界线断面至坑西断面）水环境功能区为Ⅲ类区，水功能为渔业用水区。

#### 4、声环境

本项目位于衢江区廿里镇工业功能区内，规划为工业区，根据《衢州市“城市区域环境噪声标准”适用区域划分边界规定》，《声环境质量标准》(GB3096-2008)声环境功能区分类，工业区属于 3 类声环境功能区，以居住、商业、工业混杂区需要维护住宅安静的区域为 2 类声环境功能区。因此本项目所在区域为 3 类标准适用区，周围敏感点盈头自然村按 2 类区执行。

## 2.2 企业用地历史

### 2.2.1 用地历史




通过资料查询、人员访谈与核实历史卫星影像图，本地块在 2011 年前为农用地，2012 年-至今为浙江衢州鼎盛建材有限公司。

表 2.2-1 浙江衢州鼎盛建材有限公司地块利用历史

| 序号 | 起（年） | 止（年） | 行业类别         | 主要产品     | 备注           |
|----|------|------|--------------|----------|--------------|
| ①  | -    | 2011 | 农田           | -        | -            |
| ②  | 2012 | 至今   | 化学原料和化学制品制造业 | 聚羧酸高效减水剂 | 浙江衢州鼎盛建材有限公司 |

地块历史影像见下图。

| 地块历史影像图   | 时间     |
|---|--------|
|  | 2010 年 |

|   |               |
|---|---------------|
|    | <p>2011 年</p> |
|   | <p>2012 年</p> |
|  | <p>2014 年</p> |

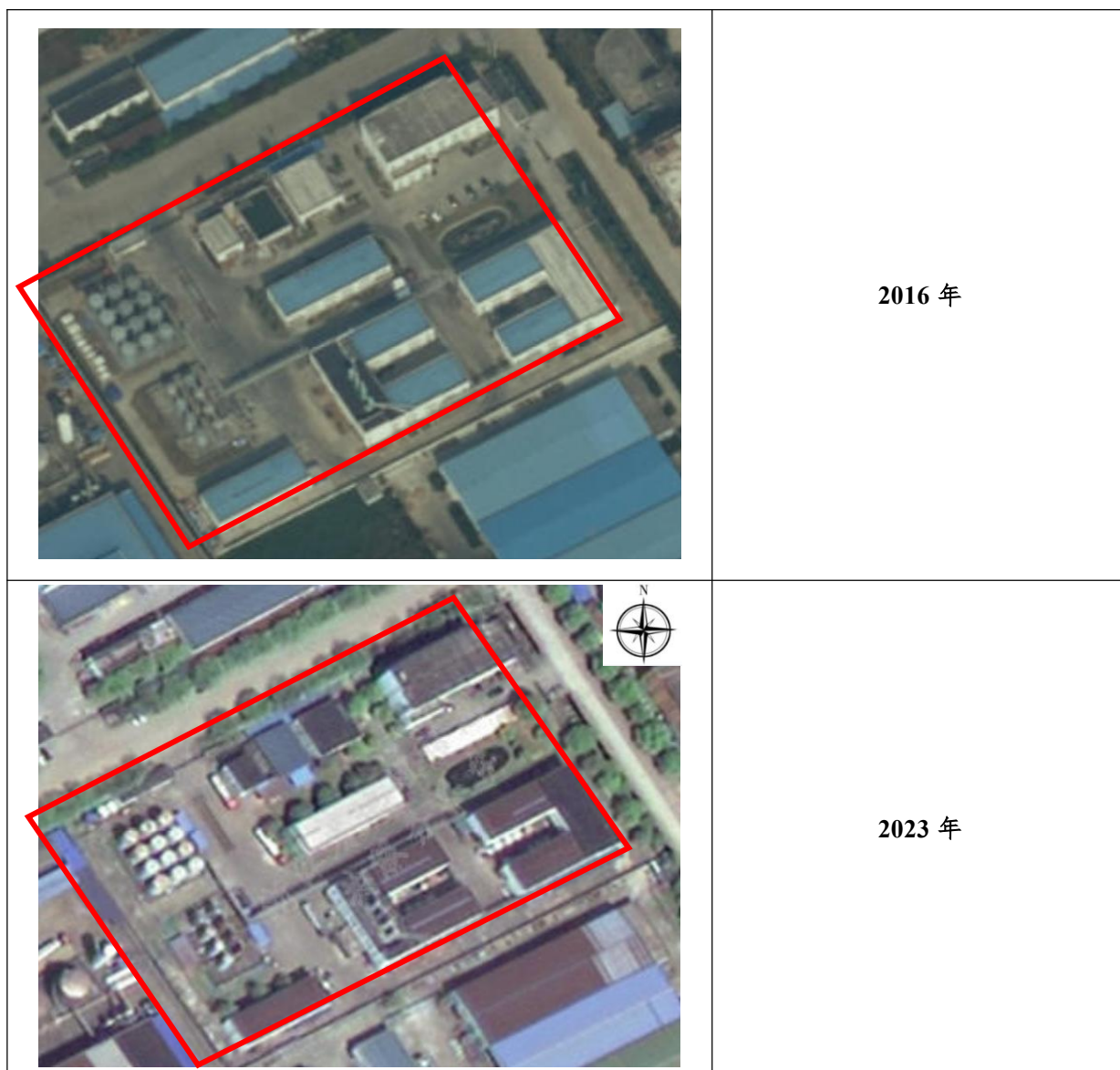


图 2.2-1 地块历史卫星影像图组

## 2.2.2 行业分类

浙江衢州鼎盛建材有限公司属于国民经济分类目录（GB/T 4754-2017）中的“化学原料和化学制品制造业”。

依据环评，年产 6 万吨高效减水剂项目中，企业包含了 3 条生产线：①年产 30000 吨聚羧酸高效减水剂项目、②年产 24000 吨羟基磺酸盐减水剂项目、③年产 6000 吨萘系高效减水剂项目。

据现场踏勘和最新环评，目前，年产 6 万吨高效减水剂生项目中，由于市场的原因，①年产 30000 吨聚羧酸高效减水剂项目生产能力调整为年产 23000 吨。②年产 24000 吨羟基磺酸盐减水剂项目已停产。③年产 6000 吨萘系高效减水剂项目已停产。

因此，现有实际在生产项目为年产 23000 吨聚羧酸高效减水剂。

表 2.2-2 产品方案

| 序号 | 生产项目            | 生产线规模                | 备注                  |
|----|-----------------|----------------------|---------------------|
| 1  | 年产 6 万吨高效减水剂生项目 | 年产 30000 吨聚羧酸高效减水剂项目 | 正在生产，已调整为年产 23000 吨 |
|    |                 | 年产 24000 吨羟基磷酸盐减水剂项目 | 停产                  |
|    |                 | 年产 6000 吨萘系高效减水剂     | 停产                  |

### 2.2.3 经营范围

经营范围包括：建筑、防水、保温材料的销售；混凝土外加剂的生产、研发、销售；化工原料（不含危险化学品及易制毒物品）销售；减水剂新产品技术转让及咨询服务；货物进出口。

## 2.3 企业用地已有的环境调查与监测情况

根据前期掌握的资料，该企业于 2023 年、2024 年进行了土壤地下水的自行监测工作，2023 年土壤地下水自行监测结论：

（1）土壤：通过本次土壤自行监测，所采集的所有土壤样品各项指标均未超出《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中第二类用地风险筛选值。

（2）地下水：通过本次地下水自行监测，所采集的所有地下水样品除 AS1、BS1、DZD-1 的硫酸盐外均未超出《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的 IV 类质量标准限值。石油烃 C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub> 均符合《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 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。

2024 年土壤地下水自行监测结论：

（1）土壤：通过本次土壤自行监测，所采集的所有土壤样品各项指标均未超出《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中第二类用地风险筛选值。

（2）地下水：通过本次地下水自行监测，所采集的所有地下水样品除氨氮、铝、铁、锰、肉眼可见物外均未超出《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的 IV 类质量标准限值。石油烃 C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub> 均符合《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 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。

## 三、地勘资料

### 3.1 地质信息

经查阅《浙江衢州鼎盛建材有限公司年产6万吨高效减水剂岩土工程勘察报告（详细勘察阶段）》：

勘察场地属江山港右岸II级冲积阶地地貌。场地内经平整后地势较平坦，地面高程为-0.40~0.20(相对高程)，相对高差约0.60米。

根据现场钻探结果表明，在钻探所达深度范围内，地基土按成因和物理力学特征自上而下分为5个工程地质层，现将各岩土层的结构及主要特征描述如下：

#### ①素填土层（mlQ<sub>4</sub>）

层面标高：-0.40m~0.20m

层厚：0.40~1.60m

灰褐、黄褐、紫红色，稍湿~湿，松散。主要由粉砂岩团碎屑、卵砾石、砂、粘性土及少量建筑垃圾等组成，局部层底覆有厚约100~200mm有机质植物。由机械回填而成，形成时间短。该层分布全区。

#### ②粉土(al)

层面标高：-1.80~-0.40m

层厚：1.50~5.50m

冲积成因，褐色、黄褐、淡黄色，湿，中密~密实。无光泽反应，摇振反应中等，干强度低，韧性低。主要由粉粒及少量粘粒组成，含5~10%角砾，见灰白色高岭土网纹浸染。根据衡阳核工业勘察有限公司检测中心进行的土工试验分析得该层主要物理力学性质指标(计算值)如下： $\omega=22.2\%$ 、 $\gamma=18.5\text{kN/m}^3$ 、 $e=0.81$ 、 $I_p=8.2$ 、 $I_L=0.45$ 、 $E_s=6.37\text{MPa}$ 、 $a_{1-2}=0.29\text{MPa}^{-1}$ ，中等压缩性，标准贯入原位测试  $N=6.0\sim 8.0$  击。该层分布全区。

#### ③中粗砂层（alQ<sub>4</sub>）

层面标高：-3.60~-2.30m

层厚：2.60~3.30m

黄褐色，湿~饱水，松散~稍密。主要由中砂、粗砂及少量粉细砂组成，主要矿物成份为石英及长石。泥质物充填，泥质物含量约5%。压缩模量  $E_s=6.0\text{MPa}$ （经验值），中等压缩性。本次勘察仅在 Z1~Z20 孔揭露该层。

④卵石层(alQ<sub>4</sub>)

层面标高：-6.50~-5.30m

揭露厚度：2.40~3.20m

冲积成因，褐色、黄褐色，湿~饱水，稍密~密实，低压缩性。孔壁坍塌现象严重，中、下部钻杆、吊锤跳动较剧烈。主要由卵石、圆砾和中粗砂组成，卵石矿物成份主要为花岗岩、石英砂岩、凝灰岩等，中等风化状，直径一般在 20~60mm 之间，个别可达 100mm 以上，含量约 50~60%，次磨圆状。其余为圆砾及中粗砂，圆砾含量约 20~30%，中粗砂约占 10~15%。泥质物充填，含量约占 5%。超重型动力触探原位测试  $N_{120}=6.0\sim30.0$  击。该层分布全区。

⑤强风化粉砂岩(K<sub>2</sub>)

揭露层面标高：-9.10~-8.20m

中生代上白垩统碎屑沉积岩。紫红色，强风化状，岩石主要矿物成份为石英、长石及泥质矿物。岩石风化蚀变强烈，原岩结构大部分已破坏，其中长石矿物大多已风化蚀变为泥质矿物。中密~密实，中等偏低压缩性。层理裂隙较发育，锤击易碎，遇水易崩解。

本地块地勘布点平面图、部分工程地质剖面图如下所示：

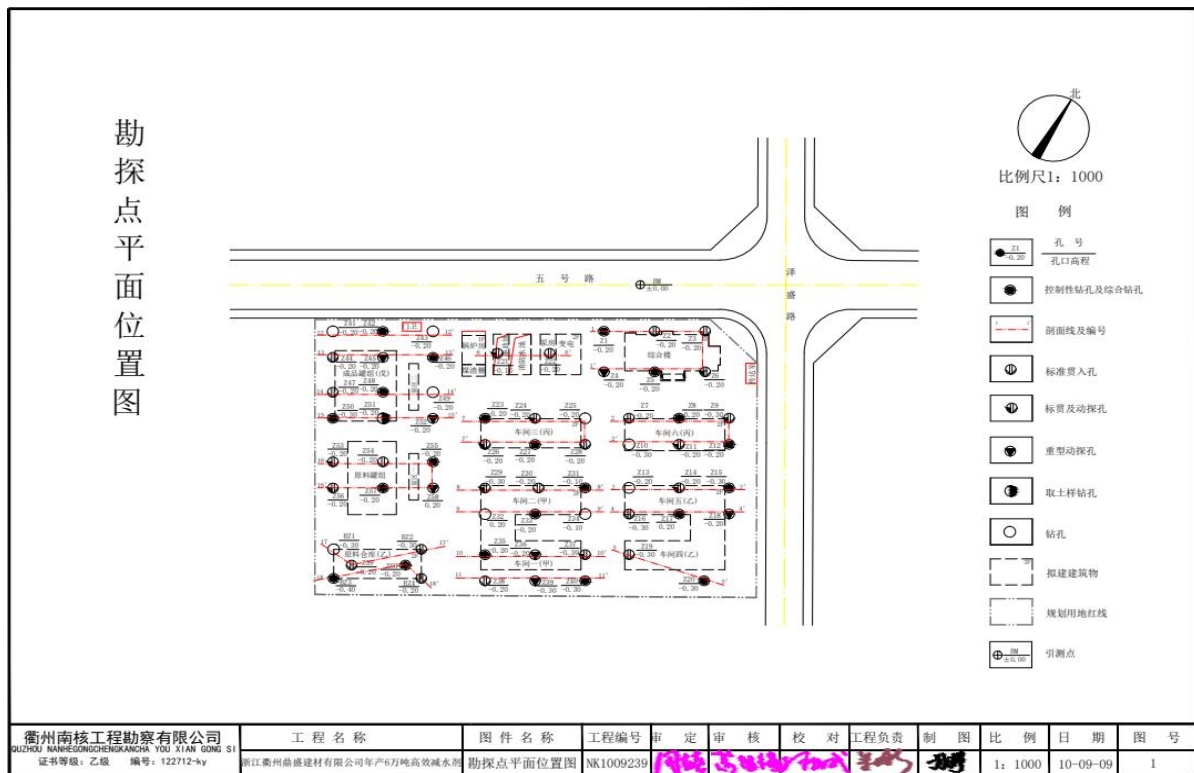


图 3.1-1 地勘布点平面图

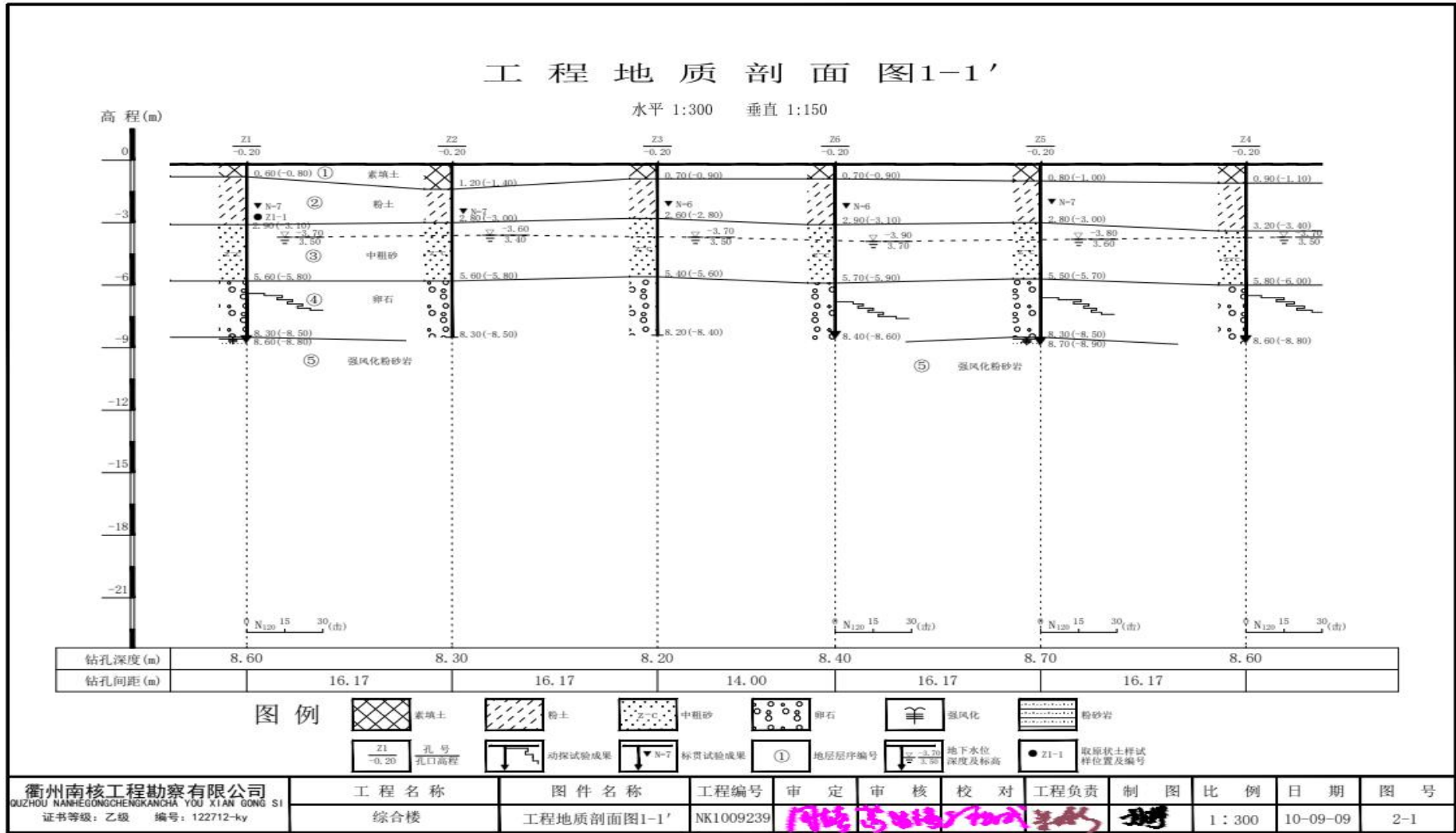


图 3.1-2 工程地质剖面图

### 3.2 水文地质信息

经查阅地勘报告，场地内水文地质条件较简单，地下水属第四系孔隙性潜水类型，主要受大气降水及河流侧向补给所控制。地下水与河流呈互补关系，随季节变化有所升降，一般年变幅为 1.50~3.00m。

第③层中粗砂层，第④层卵石层为场地主要含水层，中等~强透水性，赋水量中等~丰富。第②层粉土层弱透水性，赋水量少。下伏基岩内主要赋存基岩微裂隙水，弱~极弱透水性，为相对隔水层。第①层素填土层主要赋存上层滞水，弱~中等透水性，赋水量少~中等。

勘察期间经过 24h 观测，测得各钻孔地下水静水位埋深为 2.70m~4.10m，静水位标高为-4.00m~-2.90m。

根据区域水文地质资料及邻近场地地下水水质分析资料表明，该场地地下水、土对砼和钢筋具微腐蚀性。

结合地勘报告的地下水位标高（见图 3.1-3）及西侧紧邻的浙江圣效化学品有限公司地勘报告结论（见图 3.1-4），判断地块内地下水流向为自西北向东南方向（见图 3.1-5）。

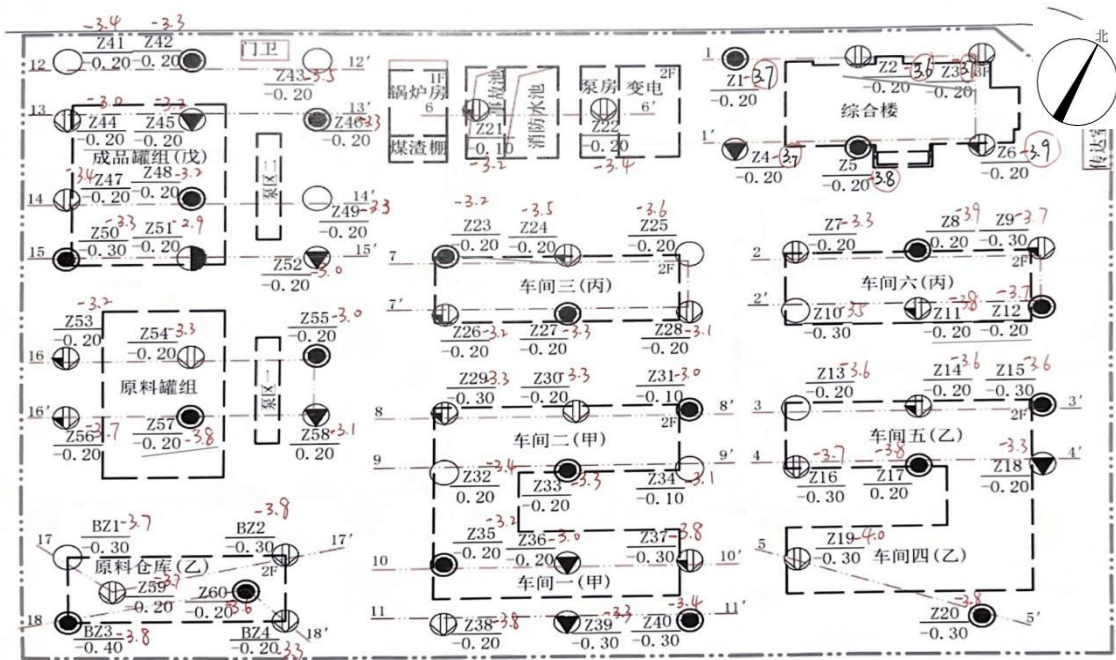


图 3.1-3 地下水位标高图

本报告引用《浙江圣效化学品有限公司（新厂区）土壤、地下水自行监测方案（2022修订）》中的地勘报告为《浙江圣效化学品有限公司1280t/a尼泊金酯钠盐和10000t/a对羟基苯甲酸智能化改造项目岩土工程勘察报告（详细勘察阶段）》，编制时间为2020年。勘察场地位于衢州市廿里镇工业园区圣效大道北侧，浙江圣效化学品有限公司厂区内。勘察场地属江山港右岸II级冲洪积阶地地貌。场地内地势较平坦，地面高程为73.34~73.75m(黄海高程)，相对高差约0.41米。

根据现场钻探结果表明，在钻探所达深度范围内，地基土按成因和物理力学特征自上而下分为3个工程地质层。现将各岩土层的结构及主要特征描述如下：

①素填土层 (mlQ)

层面标高：73.34~73.75m

层厚：1.80~2.70m

灰褐色，稍湿~很湿，松散，该层回填时间约3~5年，尚未完成自重固结，主要由黏性土及少量碎石组成。由机械回填而成，形成时间短，回填土未按规范夯实。具不均匀沉陷性、高压缩与触变性。该层全场分布

②粉质黏土层(al+plQ4)

层面标高：70.64~71.65m

层厚：3.70~4.40m

黄褐色，湿，可塑状态，中等压缩性，韧性中等，稍有光泽，干强度中等，无摇振反应。主要由粉粒、黏粒及砂粒组成，夹少量黑色碳物质及灰白色高岭土氧化物，铁、锰质浸染。该层全场分布。

③圆砾层(al+plQ4)

层面标高：66.75~67.56m

层厚：3.90~4.80m

冲积成因，灰褐色，湿~饱水，稍密。低压缩性。主要由圆砾、砾石及中粗砂组成。圆砾成份以花岗岩、凝灰岩、石英砂岩为主，中等风化状。圆砾直径一般在20~40mm之间，含量约为40~50%，次磨圆状。砾石粒径以5~15mm为主，含量约20~30%（粒径>2mm颗粒含量约为60~70%），中粗砂含量约20~25%，砂质物含量约5%。该层全场分布。

勘探点钻孔柱状图见图，典型地质剖面图见图。

本次勘察测得一层地下水为赋存于第③层圆砾层中的孔隙性潜水。勘察期间该层地下水埋深7.0~7.50m，高程在65.96~66.48m左右，年变化幅度在0.4m左右，没有发现地下水位在一天当中有较大幅度的变化。地下水流向为西北往东南方向，区域内地下水主要靠大气降水和上游地下水补给。

图 3.1-4 浙江圣效化学品有限公司地下水流向结论图



图 3.1-5 地下水流向图

## 四、企业生产及污染防治情况

### 4.1 企业生产概况

依据环评，年产6万吨高效减水剂项目中，企业包含了3条生产线：①年产30000吨聚羧酸高效减水剂项目、②年产24000吨羟基磺酸盐减水剂项目、③年产6000吨萘系高效减水剂项目。

据现场踏勘和最新环评，目前，年产6万吨高效减水剂生项目中，由于市场的原因，①年产30000吨聚羧酸高效减水剂项目生产能力调整为年产23000吨。②年产24000吨羟基磺酸盐减水剂项目已停产。③年产6000吨萘系高效减水剂项目已停产。

因此，现有实际在生产项目为年产23000吨聚羧酸高效减水剂。

根据调查，企业已建项目环评制度与“三同时”制度执行情况见表4.1-1。

表 4.1-1 现有项目环评及三同时执行情况

| 序号 | 项目名称          | 环评批文         | 环保验收批文 | 产品规模               | 备注                |
|----|---------------|--------------|--------|--------------------|-------------------|
| 1  | 年产6万吨高效减水剂生项目 | 衢环建[2012]82号 | 自主验收   | 年产30000吨聚羧酸高效减水剂项目 | 正在生产，已调整为年产23000吨 |
|    |               |              |        | 年产24000吨羟基磺酸盐减水剂项目 | 已停产               |
|    |               |              |        | 年产6000吨萘系高效减水剂项目   | 已停产               |

#### 4.1.1 企业全厂原辅材料、燃料的消耗

企业主要原辅材料、燃料使用情况见下表4.1-2。

表 4.1-2 主要原辅材料、燃料消耗

| 原辅材料          |          |    |       |       |                     |             |
|---------------|----------|----|-------|-------|---------------------|-------------|
| 序号            | 名称       | 状态 | 规格    | 年用量   | 包装规格                | 存放地/存储量     |
| 年产6万吨高效减水剂生项目 |          |    |       |       |                     |             |
| ①聚羧酸高效减水剂生产线  |          |    |       |       |                     |             |
| 1             | 聚乙二醇单丙醚  | 固  | 纯品    | 8100t | 50kg/袋装             | 原料仓库二、120t  |
| 2             | 甲基丙烯酸    | 液  | 95%   | 2100t | 190kg/桶装            | 原料仓库二、42t   |
| 3             | 浓硫酸      | 液  | 98%   | 90t   | 50m <sup>3</sup> 储罐 | 原料罐区、78.2t  |
| 4             | 丙烯酸      | 液  | 99%   | 750t  | 190kg/桶装            | 原料仓库一、15t   |
| 5             | 烯丙基磺酸钠   | 固  | 95%   | 60t   | 50kg/袋装             | 原料仓库二、9t    |
| 6             | 过硫酸铵     | 固  | 95%   | 300t  | 50kg/袋装             | 原料仓库一、3t    |
| 7             | 液碱       | 液  | 32%   | 3000t | 50m <sup>3</sup> 储罐 | 原料罐区、119t   |
| 8             | 对苯二酚、吩噻嗪 | 固  | 纯品    | 0.54t | 50kg/袋装             | 原料仓库二、0.54t |
| 9             | 2-巯基丙酸   | 固  | 纯品    | 0.27t | 200kg/桶装            | 原料仓库二、0.27t |
| ②萘系减水剂生产线     |          |    |       |       |                     |             |
| 1             | 工业萘      | 液  | 98.5% | 0.18t | 50m <sup>3</sup> 储罐 | 原料罐区        |
| 2             | 甲醛       | 液  | 37%   | 0.12t | 50m <sup>3</sup> 储罐 | 原料罐区        |

| 3            | 液碱     | 液  | 32% | 0.33t                | 50m <sup>3</sup> 储罐 | 原料罐区        |
|--------------|--------|----|-----|----------------------|---------------------|-------------|
| 4            | 浓硫酸    | 液  | 98% | 0.19t                | 50m <sup>3</sup> 储罐 | 原料罐区        |
| ③羟基磺酸盐减水剂生产线 |        |    |     |                      |                     |             |
| 1            | 无水亚硫酸钠 | 固  | 纯品  | 0.2t                 | 50kg/袋装             | 原料仓库二,100t  |
| 2            | 丙酮     | 液  | 纯品  | 0.11t                | 50m <sup>3</sup> 储罐 | 原料罐区        |
| 3            | 甲醛     | 液  | 37% | 0.3t                 | 50m <sup>3</sup> 储罐 | 原料罐区        |
| 资源消耗         |        |    |     |                      |                     |             |
| 序号           | 名称     | 状态 | 规格  | 年用量                  | 包装规格                | 存放地/存储量     |
| 1            | 水      | 液  | /   | 51720Lm <sup>3</sup> | /                   | 园区供水管网      |
| 2            | 电      | /  | /   | 288 万 kwh            | /                   | 园区电网        |
| 3            | 生物质木材  | 固  | /   | 1500t                | /                   | 锅炉房、20t     |
| 4            | 氮气     | 气  | 纯品  | 20000L               | 40L/瓶装              | 原料仓库二、1600L |

#### 4.1.2 生产设备

企业生产设备见下表 4.1-3。

表 4.1-3 主要生产设备一览表

| 序号                      | 设备名称     | 规格型号                               | 数量(台/套) |
|-------------------------|----------|------------------------------------|---------|
| 一、车间二（聚羧酸高效减水剂）         |          |                                    |         |
| 1                       | 酯化釜      | Φ 1600/1750*2780, YB132S-4 P=5.5KW | 8       |
| 2                       | 配料釜      | Φ 1600/1750*2780, YB132S-4 P=5.5KW | 8       |
| 3                       | 合成釜      | Φ 2000/2200*3120, YB132S-4 P=7.5KW | 8       |
| 4                       | 反渗透纯水设备  | 5m <sup>3</sup> /h                 | 1       |
| 5                       | 纯水高位槽    | V=2.0m <sup>3</sup> , Φ 1200*1500  | 16      |
| 6                       | 液碱高位槽    | V=2.0m <sup>3</sup> , Φ 1200*1500  | 8       |
| 7                       | 引发剂储槽    | V=0.5m <sup>3</sup> , Φ 700*1000   | 8       |
| 8                       | 擦桶泵      | 40FSY-18, YB90L-2, P=2.2KW         | 8       |
| 9                       | 原料计量泵    | JX-600, YB801-2, P=0.75KW          | 8       |
| 10                      | 引发剂计量泵   | JX-200, 0.5KW                      | 8       |
| 11                      | 成品 3 输送泵 | G50-1, YB132S1-2, P=5.5KW          | 8       |
| 二、车间一（萘系高效减水剂、羟基磺酸盐减水剂） |          |                                    |         |
| 1                       | 磺化反应釜    | Φ 1600/1750*2780, YB132S-4 P=5.5KW | 5       |
| 2                       | 水高位槽     | V=2.0m <sup>3</sup> , Φ 1200*1500  | 1       |
| 3                       | 丙酮高位槽    | V=2.0m <sup>3</sup> , Φ 1200*1500  | 1       |
| 4                       | 液碱高位槽    | V=2.0m <sup>3</sup> , Φ 1200*1500  | 1       |
| 5                       | 甲醛高位箱    | V=2.0m <sup>3</sup> , Φ 1200*1500  | 5       |
| 6                       | 冷却池      | V=20m <sup>3</sup> , Φ 2500*4000   | 1       |
| 7                       | 成品 1 输送泵 | G60-1, YB160M1-2, P=11KW           | 1       |
| 8                       | 磺化水解釜    | Φ 1600*2780, YB132S-4 P=5.5KW      | 2       |
| 9                       | 水高位槽     | V=2.0m <sup>3</sup> , Φ 1200*1500  | 1       |
| 10                      | 硫酸高位槽    | V=2.0m <sup>3</sup> , Φ 1200*1500  | 1       |
| 11                      | 液碱高位槽    | V=2.0m <sup>3</sup> , Φ 1200*1500  | 1       |
| 12                      | 甲醛高位槽    | V=2.0m <sup>3</sup> , Φ 1200*1500  | 2       |
| 13                      | 中和釜      | V=10m <sup>3</sup> , Φ 2000*3000   | 1       |
| 14                      | 成品 2 输送泵 | G50-1, YB132S1-2, P=5.5KW          | 2       |
| 二、原料罐组                  |          |                                    |         |
| 1                       | 液碱储罐     | V=50m <sup>3</sup> , Φ 3000*7000   | 2       |
| 2                       | 硫酸储罐     | V=50m <sup>3</sup> , Φ 3000*7000   | 1       |

|         |                      |                                   |    |
|---------|----------------------|-----------------------------------|----|
| 3       | 丙酮储罐                 | V=50m <sup>3</sup> , Φ 3000*7000  | 1  |
| 4       | 甲醛储罐                 | V=50m <sup>3</sup> , Φ 3000*7000  | 2  |
| 5       | 液萘储罐                 | V=50m <sup>3</sup> , Φ 3000*7000  | 2  |
| 6       | 液碱进料泵                | IH60-50-160, YB132S1-2, P=5.5KW   | 1  |
| 7       | 液碱输送泵                | IH60-50-160, YB132S1-2, P=5.5KW   | 2  |
| 8       | 硫酸进料泵                | IH60-50-160, YB132S1-2, P=5.5KW   | 1  |
| 9       | 硫酸输送泵                | IH60-50-160, YB132S1-2, P=5.5KW   | 2  |
| 10      | 丙酮进料泵                | 65CQ-32, YB132S2-2, P=7.5KW       | 1  |
| 11      | 丙酮输送泵                | 65CQ-32, YB132S2-2, P=7.5KW       | 1  |
| 12      | 甲醛进料泵                | 65CQ-32, YB132S2-2, P=7.5KW       | 1  |
| 13      | 甲醛输送泵                | 65CQ-32, YB132S2-2, P=7.5KW       | 2  |
| 14      | 液萘进料泵                | 65CQ-32, YB132S2-2, P=7.5KW       | 1  |
| 15      | 液萘输送泵                | 65CQ-32, YB132S2-2, P=7.5KW       | 1  |
| 三、成品罐区  |                      |                                   |    |
| 1       | 成品 1 储罐              | V=100m <sup>3</sup> , Φ 4200*7300 | 5  |
| 2       | 成品 2 储罐              | V=100m <sup>3</sup> , Φ 4200*7300 | 2  |
| 3       | 成品 3 储罐              | V=100m <sup>3</sup> , Φ 4200*7300 | 5  |
| 4       | 成品 1 输送泵             | IH60-50-160, YB132S1-2, P=5.5KW   | 2  |
| 5       | 成品 2 输送泵             | IH60-50-160, YB132S1-2, P=5.5KW   | 2  |
| 6       | 成品 3 输送泵             | IH60-50-160, YB132S1-2, P=5.5KW   | 2  |
| 四、原料仓库二 |                      |                                   |    |
| 1       | 氮气钢瓶                 | 容量为 40L                           | 40 |
| 五、公用工程  |                      |                                   |    |
| 1       | 柴油发电机<br>(配电房, 停电备用) | FSKS-80GF, 输出功率 80KW              | 1  |
| 2       | 蒸汽锅炉 (锅炉房)           | 锅炉容量为 1t/h                        | 1  |
| 3       | 变压器 (配电房)            | 容量为 400KVA                        | 1  |

### 4.1.3 生产工艺

#### 1、聚羧酸高效减水剂生产工艺

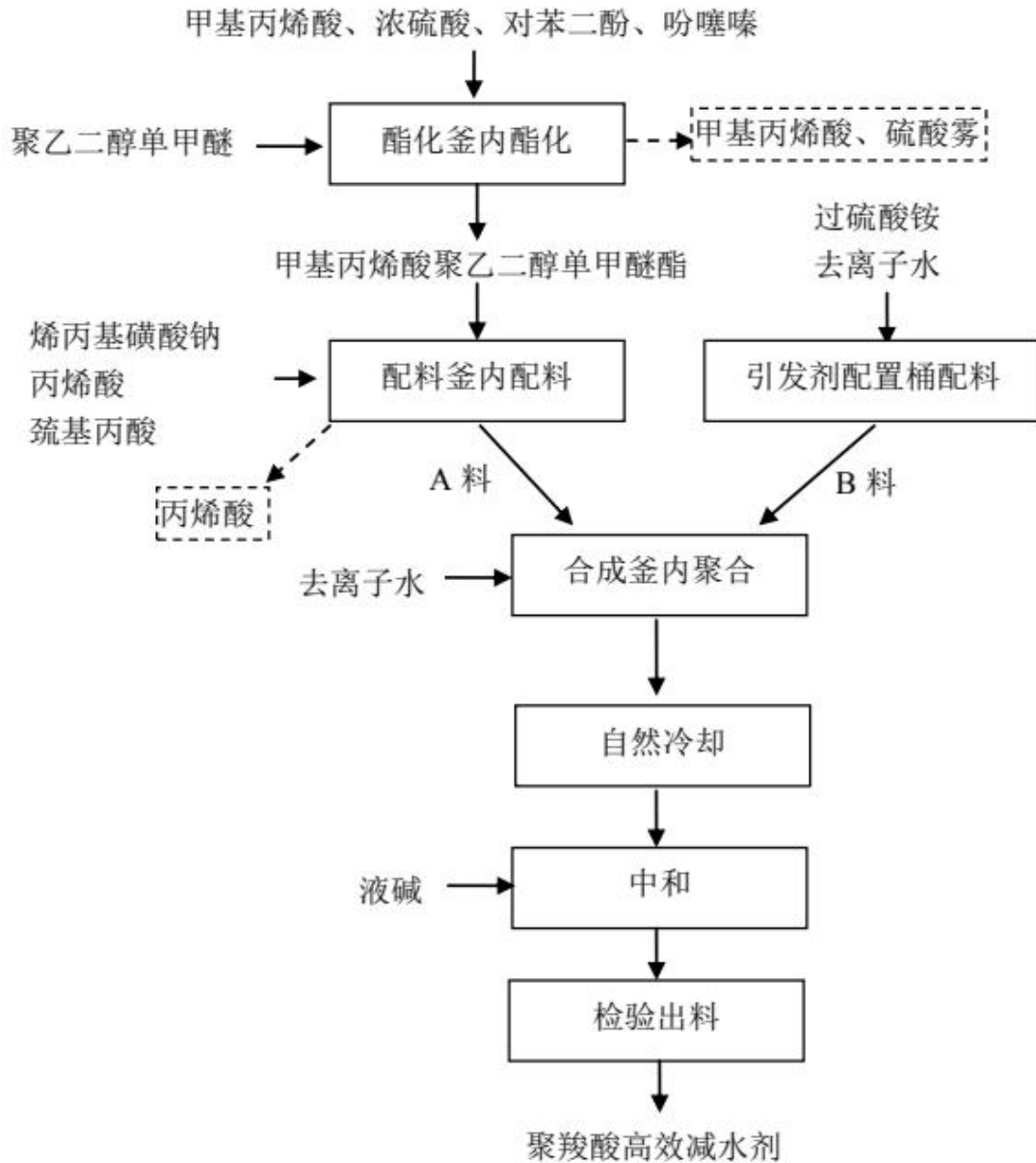


图 4.1-1 聚羧酸高效减水剂生产工艺流程图

生产工艺流程说明：

见上图。本产品生产过程主要分为四大步骤，分别为酯化、配料、聚合、冷却中和。

酯化：首先泵入聚乙二醇单甲醚，再打开酯化反应釜加料口，加入阻聚剂对苯二酚和带水剂吩噻嗪，然后关闭阀门。再泵入一定量的甲基丙烯酸及浓硫酸，结束后打开氮气口阀门适量通入氮气，然后打开蒸汽阀门，将釜内温度升温至 120℃，保温 6h。保温结束后关闭蒸汽阀门，降温至 70℃酯化结束，得酯化产物甲基丙烯酸聚乙二醇单甲醚酯。

配料：将酯化釜内的物料泵入配料釜，打开配料釜加入一定量磺化剂烯丙基磺酸钠，

关闭后用泵打入一定量的丙烯酸、巯基丙酸，搅拌 30min，做成 A 滴加料。在引发剂过硫酸铵配制桶内加入一定量的水离子及过硫酸铵，搅拌好做成 B 滴加料。

聚合：检查合成釜，关闭所有阀门，在釜内加入去离子水，开动搅拌。开蒸汽开关至温度升至 85℃，启动大剂量泵，向合成釜内滴加 A 料；同时打开引发剂过硫酸铵桶阀门，启动小计量泵，向釜内定量滴加 B 料，滴加时间均为 4h。

冷却中和：滴加结束后，保温 1h，然后关蒸汽阀门自然冷却至 50℃，加入液碱调 pH 值至 6 左右，测试合格即得产品。

生产线上每个酯化反应釜、配料釜、合成釜等设备上方均设有冷凝器，挥发的物料经冷凝器冷凝回流到各设备中，未凝气从放空管送废气集中处理系统，酯化反应釜、配料釜冷凝器采用二级冷冻水冷凝器（普通水+冷冻盐水冷凝），其他设备采用普通水冷凝器。

## 2、萘系高效减水剂生产工艺

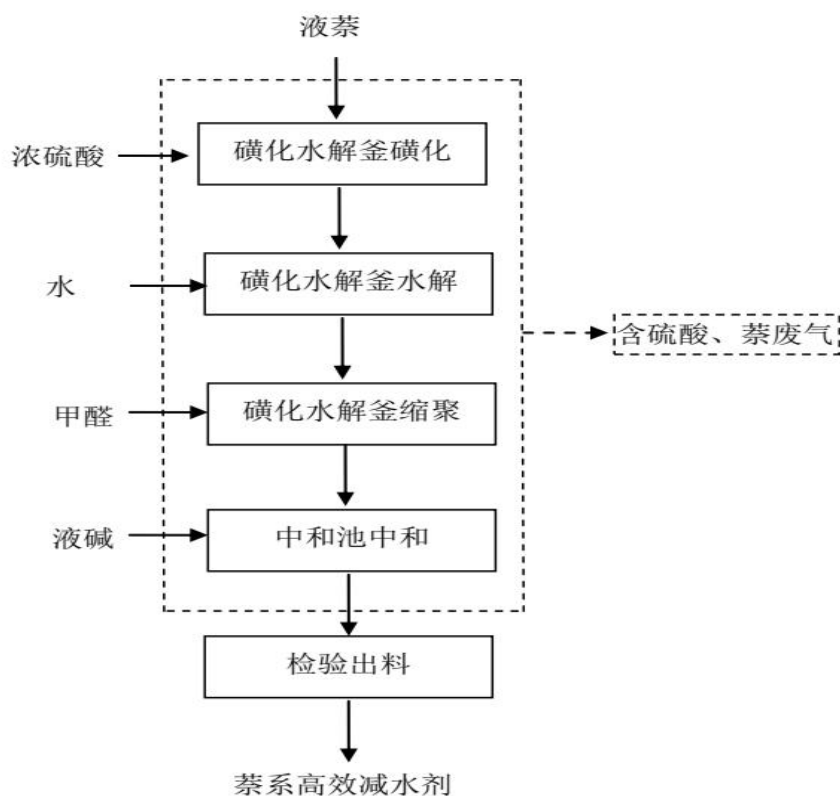


图 4.1-2 萘系高效减水剂生产工艺流程图

生产工艺流程说明：

见上图。本产品生产过程中在一个釜内、一个池内进行，分别为磺化水解釜、中和

池，磺化水解釜进行后续磺化、水解、聚合生产工序，中和池进行中和工序。

磺化：将液萘物料输送至磺化水解釜，通蒸汽加热釜内温度至 130-140℃时，开始加入 98%浓硫酸，控制时间在 0.5-1.0h 内加完成。加完硫酸后，升温至 160-165℃，保温 2h，磺化结束。萘与浓硫酸发生磺化反应常因温度不同，生成产物也有所不同，在低温下反应，主要生成  $\alpha$ -萘磺酸，高温时主要生成  $\beta$ -萘磺酸。主反应生成  $\beta$ -萘磺酸，副反应生成  $\alpha$ -萘磺酸、部分  $\alpha$ -萘磺酸转化为  $\beta$ -萘磺酸、生成  $\beta$ -二萘砒、生成少量萘二磺酸及其转位物等。

水解：打开冷却水进水阀门，同时取样测定磺化物的总酸度，总酸度控制在 32%左右。降温至 130℃，加入计量的水进行水解。搅拌 0.5h 后取样测定水解后的总酸度，总酸度控制在 28%左右。磺化为可逆反应，高温时  $\alpha$ -萘磺酸迅速生成， $\beta$ -萘磺酸同时生成，但高温时  $\alpha$ -萘磺酸又易水解，而  $\beta$ -萘磺酸水解缓慢，因此， $\beta$ -萘磺酸就成为磺化反应的主要产物。由于产品需以  $\beta$ -萘磺酸为原料，故需加水对  $\alpha$ -萘磺酸进行水解。

缩聚：继续降温至 80-85℃，开始加入甲醛溶液，控制在 2-2.5h 内加完。升温至 100-110℃。100℃时计算缩聚时间，反应时间为 5h。 $\beta$ -萘磺酸在  $H_2SO_4$  催化作用下，与甲醛缩合成亚甲基多萘磺酸。

中和：聚结束后，将物料放入中和釜，加入液碱中和，检验后即可得到产品。缩合产物亚甲基多萘磺酸在一定条件下与  $NaOH$  进行中和反应。生成亚甲基多萘磺酸钠，同时，过量的、未反应的硫酸也被  $NaOH$  中和，控制 pH 达 7-9 为止。

### 3、羟基磺酸盐高效减水剂生产工艺

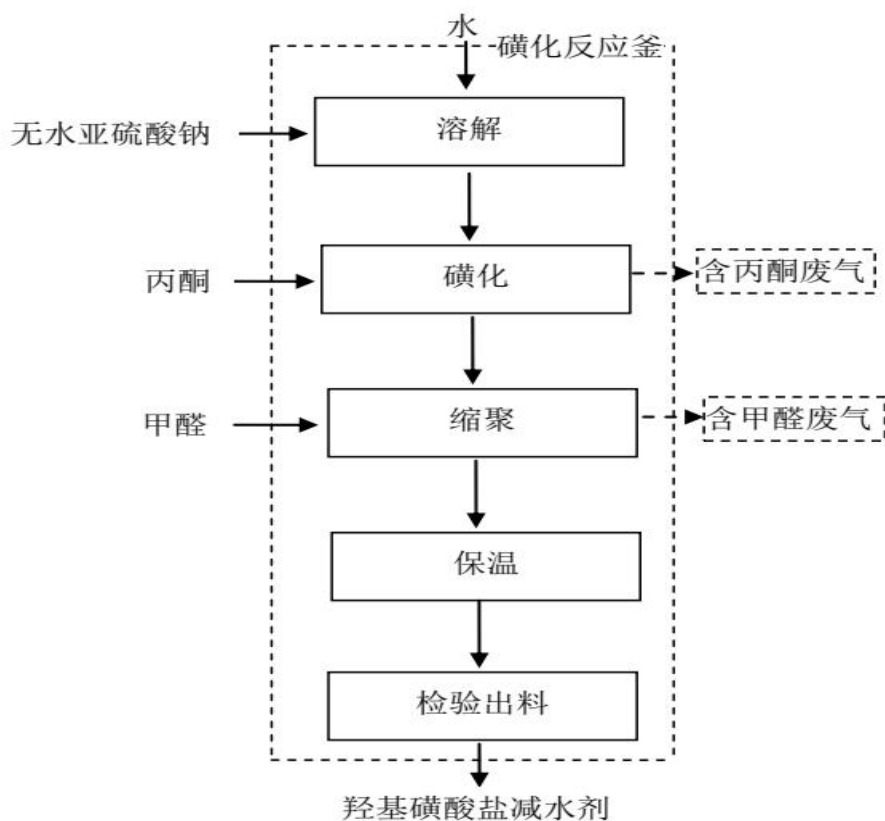


图 4.1-3 羟基磷酸盐减水剂生产工艺流程图

#### 生产工艺流程说明：

见上图。本产品所有工序都在磺化反应釜内完成，首先在反应釜内加入一定量的水，再投入一定量的无水亚硫酸钠，搅拌 30min 进行水解。温度在 40℃ 以下时，在该混合溶液中滴加一定量的丙酮进行磺化回流，然后滴加 37% 的甲醛溶液进行缩聚反应（常压），滴加时间控制在 2-3h，滴加结束时温度控制 75℃ 以下。然后升温至 100℃ 进行缩聚（常压），保温 2h。抽样检验合格后即出釜成品。

生产线上每个磺化反应釜设备上方均设有冷凝器，挥发的物料经冷凝器冷凝回流到各设备中，未凝气从放空管送废气集中处理系统，冷凝器采用二级冷冻水冷凝器（普通水+冷冻盐水冷凝）。

#### 4.1.4“三废”产生及处置情况

表 4.1-4 建设项目“三废”产生及处置一览表

| 类别 | 污染源  | 污染因子   | 处置措施  |
|----|------|--|---|
| 废水 | 生活污水 | SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N | 生活污水经化粪池初步处理后，汇入一体化污水处理设施处理后纳入园区污水管网排至巨化污水处理厂                 |
|    | 雨水   | /  | 初期雨水（前 15 分钟）、地面冲洗水及事故性排水等通过阀门切换进入厂区事故应急池（300m <sup>3</sup> ， |

|    |               |                                     |   |
|----|---------------|-------------------------------------|---|
|    |               |                                     | 兼做初期雨水收集池），后期雨水则通过阀门切换进入园区雨水管网后排入市政雨水管网。原料储罐区的雨水经集水沟收集至集水池后通过阀门切换可排至储罐区旁的收集池进行暂存，也通过阀门切换排至厂区雨水管网  |
|    | 地面冲洗废水        | SS、CODcr                            | 经埋地式管道收集后自流至车间南侧的集水池暂存。企业在车间一南侧设有1个废水收集池（20m <sup>3</sup> ），和车间二的南侧设有3个废水收集池（露天，池体体积分别为30m <sup>3</sup> 、27m <sup>3</sup> 和24m <sup>3</sup> ）。收集后的地面冲洗水大部分作为复配产品的补充水回用于产品中，小部分废水进入一体化污水处理设施处理后纳入园区污水管网排至巨化污水处理厂 |
|    | 锅炉除尘废水        | SS、CODcr                            | 经多格沉淀池（7m×2.4m×1.2m，总体积约20m <sup>3</sup> ）沉淀处理后循环使用，不排放   |
|    | 洗涤塔废水         | pH、CODcr、甲醛、丙酮、萘                    | 水循环使用，定期更换。更换的废水经明管自流至车间外的废水收集池后大部分作为复配产品的补充水回用于产品中，小部分废水进入一体化污水处理设施处理后纳入园区污水管网排至巨化污水处理厂  |
|    | 纯水制备反冲浓水      | CODcr、NH <sub>3</sub> -N            | 水经明管自流至车间外的废水收集池后大部分作为复配产品的补充水回用于产品中，小部分废水进入一体化污水处理设施处理后纳入园区污水管网排至巨化污水处理厂   |
| 废气 | 聚羧酸高效减水剂生产线废气 | 丙烯酸、甲基丙烯酸                           | 对酯化釜、配料釜内产生的放空废气进行二级冷凝器冷凝，不凝废气配备一台二级串联水喷淋加碱喷淋塔进行尾气吸收的处理，对废气进行吸收处理后再通过4000m <sup>3</sup> /h引风机牵引至15m高的排气筒排放。二级串联水加碱喷淋去除效率丙烯酸达到99.5%以上，甲基丙烯酸达到99%以上。  |
|    | 锅炉废气          | 烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> | 锅炉烟气经烟道收集后水膜（加碱）除尘装置处理，25米高排气筒排放  |
|    | 储罐呼吸废气        | 甲醛、丙酮、萘蒸气                           | 将储罐区内甲醛、丙酮、液萘储罐进行氮封设置，呼吸废气可从源头控制90%的呼吸废气产生，随后通过引风机牵引至15m高空排放  |
|    | 恶臭            | 丙烯酸、甲基丙烯酸                           | 项目设备难免存在一定的跑冒滴漏现象，反应釜内的气体无组织散发出来。企业在厂界内建设5-10m的绿化隔离带，尽量降低恶臭对外环境的影响；加强车间内通风，增加通风次数；改进工艺，使用无臭味，对环境友好型原材料。   |
|    | 食堂油烟          | 油烟                                  | 配备经环保认证合格的油烟净化器（如静电式油烟处理机），经处理后的油烟废气通过内壁式烟囱通至食堂屋顶排放（未建）   |
| 固废 | 废包装桶和包装袋      | 危险废物                                | 委托衢州清泰环境工程有限公司处置  |

|  |       |      |              |
|--|-------|------|--------------|
|  | 萘渣    | 危险废物 |              |
|  | 煤渣    | 一般固废 | 外售给当地砖瓦厂     |
|  | 沉淀池沉渣 | 一般固废 | 外售给当地砖瓦厂     |
|  | 生活垃圾  | 一般固废 | 委托当地环卫部门清运填埋 |

#### 4.1.5 有毒有害物质识别

表4.1-5 有毒有害物质识别表

| 序号 | 场所、设施、设备                          | 有毒有害物质                               |
|----|-----------------------------------|--------------------------------------|
| 1  | 车间一（萘系）：2个半地下池，埋深1.8m、接地储罐、接地废水池  | 萘、甲醛                                 |
| 2  | 车间一（脂肪族）：1个半地下池，埋深1.8m、接地储罐、接地废水池 | 甲醛                                   |
| 3  | 车间二（聚羧酸）：接地储罐                     | /                                    |
| 4  | 原料仓库一                             | /                                    |
| 5  | 原料仓库二                             | /                                    |
| 6  | 成品罐区：接地储罐                         | /                                    |
| 7  | 原料罐区：接地储罐                         | 萘、甲醛                                 |
| 8  | 初期雨水池（原料罐区）                       | 萘、甲醛                                 |
| 9  | 初期雨水池（总）                          | 萘、甲醛                                 |
| 10 | 危废暂存间                             | 萘                                    |
| 11 | 锅炉房：蒸汽锅炉                          | 石油烃 C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> |
| 12 | 污水处理站：地下污水收集池，埋深3m                | 萘、甲醛                                 |
| 13 | 埋地事故池：地下池，埋深2.5m                  | 萘、甲醛                                 |
| 14 | 消防水池                              | /                                    |
| 15 | 成品罐泵区                             | 石油烃 C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> |
| 16 | 原料罐泵区                             | 石油烃 C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> |

#### 4.2 企业总平面布置

厂区东北侧靠泽盛路，为综合楼、大门、埋地事故池、车间二、车间二南侧的污水处理站。厂区西北侧靠圣效大道，为配电房、消防水池、堆棚、初期雨水池（总）、锅炉房、门卫室、成品罐区、成品罐泵区。厂区西南侧为原料罐区、原料罐泵区、初雨池（原料罐区）、原料仓库一，原料仓库一内的危废暂存间。厂区东南侧为车间一。平面布置见下图。

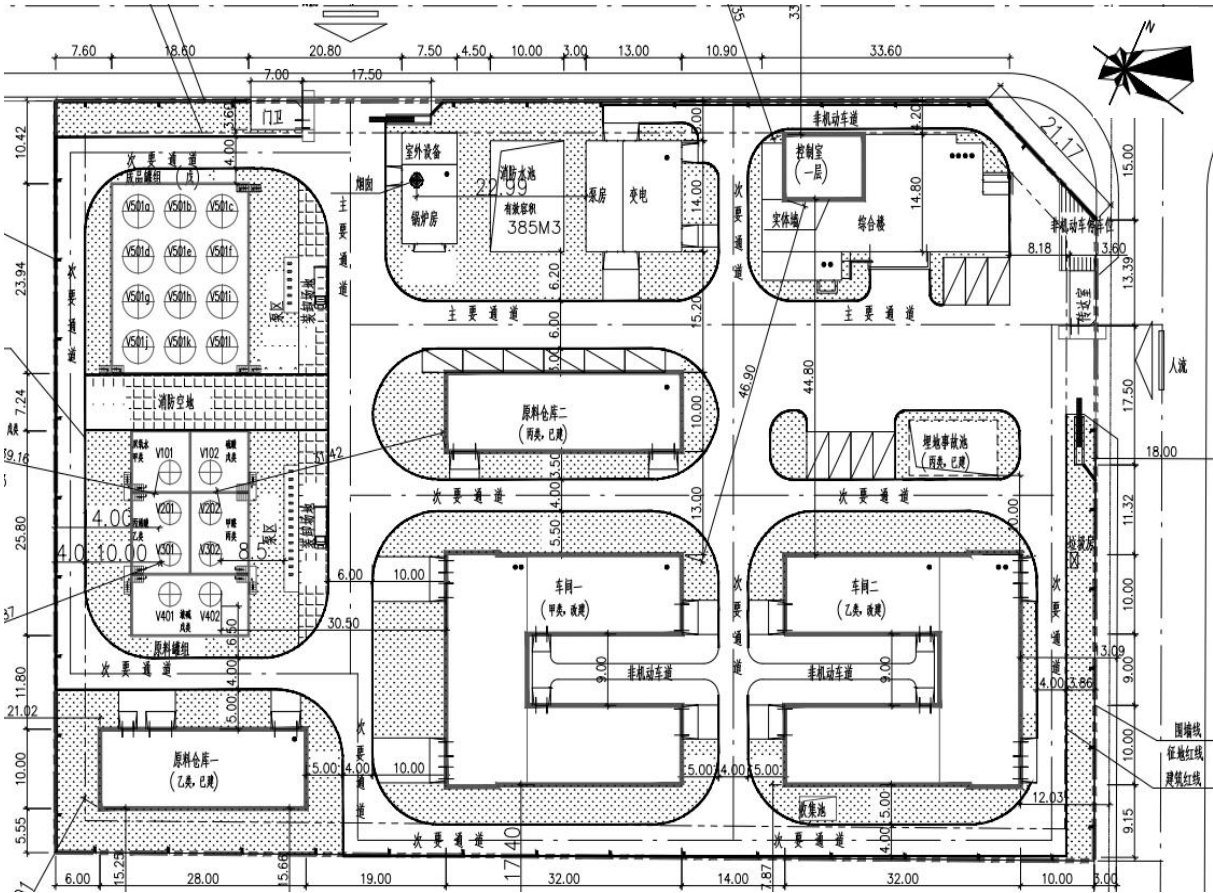


图 4.2-1 厂区平面布置图

### 4.3 各重点场所、重点设施设备情况

本次地块调查的现场踏勘于2023年05月17日进行，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)要求，对浙江衢州鼎盛建材有限公司潜在土壤污染隐患的重点场所或重点设施设备进行了踏勘，具体见表4.3-1。

#### 4.3.1 现场踏勘

##### (1) 车间一

据现场踏勘，① 蔡系车间停产7年，内有2个半地下池，直径3m，埋深1.8m。车间外的产品中间罐离地。其余设施设备均离地。② 脂肪族羟基磺酸盐车间停产5年，内有1个半地下池，直径3m，埋深1.8m。车间外的产品中间罐离地。车间一外有2个离地储罐，1个接地废水池。其余设施设备均离地。





(2)车间二

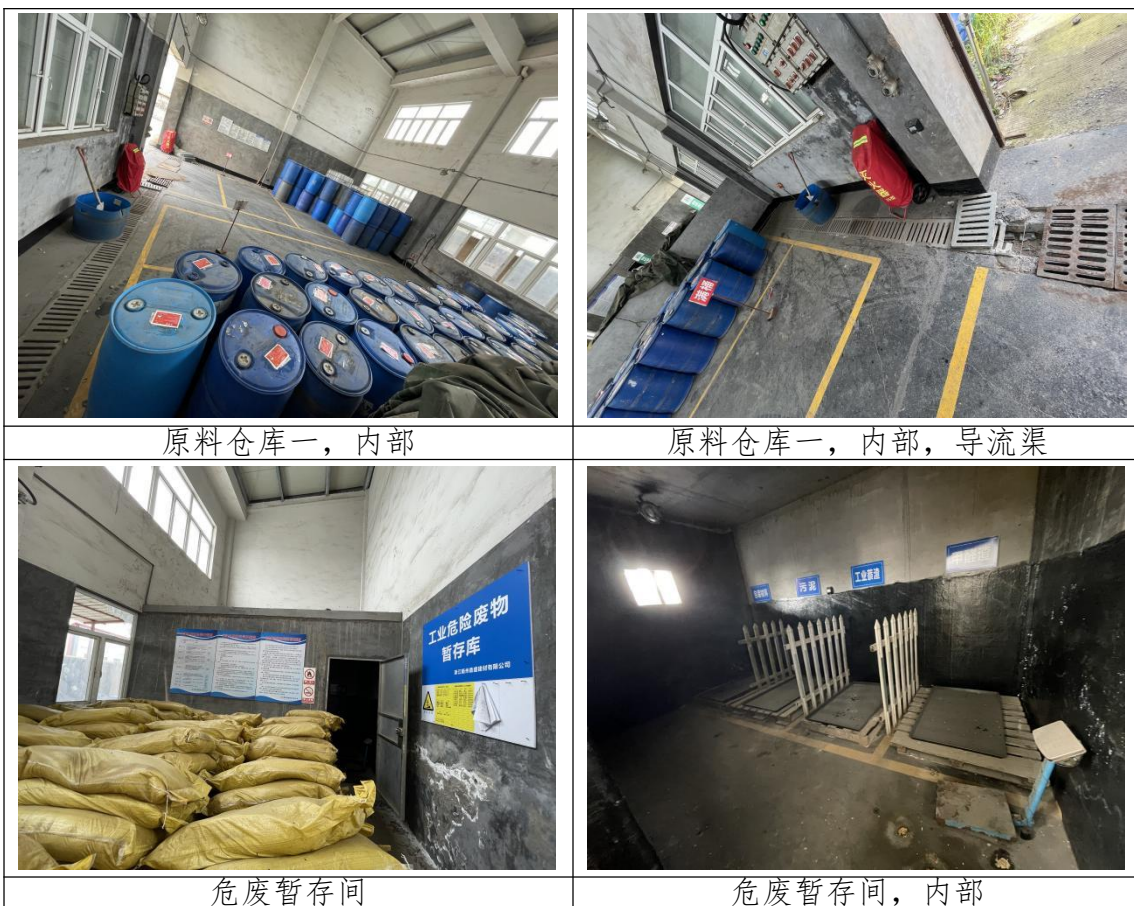
据现场踏勘，聚羧酸车间、复配车间正常生产。车间二外产品中间罐有接地、离地储罐两种。聚羧酸车间外有一座污水处理站，1个地下污水收集池，埋深约3m。





(3)原料仓库一

据现场踏勘，原料仓库一建有导流渠、地下废液收集池（埋深约1m），池体已建防腐防渗。危废暂存间已建防腐防渗，标识标牌完善。



(4)成品罐区及其泵区

据现场踏勘，成品罐区 12 个罐体均为接地储罐。



(5)原料罐区及其泵区

据现场踏勘，原料罐区 8 个罐区均为接地储罐。初期雨水池为半地下池，池体深约 1.5m。



原料罐泵区，离地管道和泵

原料罐区，接地储罐



初期雨水池

(6)消防水池

据现场踏勘，消防水池为接地池，不与物料接触。高约 3.5m，容积约 35 立方米。



消防水池

(7)埋地事故池

据现场踏勘，埋地事故池埋深约 2.5m。



埋地事故池

#### (8) 锅炉房

据现场踏勘，锅炉房内有接地柴油发电机一台。



锅炉房，柴油发电机

### 4.3.2 区域典型图

该地块各区域典型照片见表 4.3-1。

表 4.3-1 主要区域典型照片

| 区域及说明        | 照片  | 区域及说明        | 照片   |
|--------------|---|--------------|--|
| 车间一<br>羧系车间  |    | 车间一<br>脂肪族车间 |    |
| 车间二<br>聚羧酸车间 |   | 车间二<br>复配车间  |   |
| 原料罐及其泵区      |  | 成品罐及其泵区      |  |
| 原料仓库一        |  | 原料仓库二        |  |

| 区域及说明 | 照片  | 区域及说明 | 照片   |
|-------|---|-------|--|
| 锅炉房   |    | 消防水池  |    |
| 埋深事故池 |   | 污水处理站 |   |
| 堆棚    |  | 初期雨水池 |  |

### 4.3.3 危险物质识别

表 4.3-2 有潜在土壤隐患的重点场所或者重点设施设备危险物质识别清单

| 序号 | 调查区域    | 建构筑物<br>占地面积 (m <sup>2</sup> ) | 涉及的主要危险物质        |
|----|---------|--------------------------------|------------------|
| 1  | 车间一（停产） | 762.5                          | 丙酮、甲醛、工业萘        |
| 2  | 车间二     | 762.5                          | 浓硫酸、液碱           |
| 3  | 原料仓库一   | 289.2                          | 丙烯酸、过硫酸铵         |
| 4  | 原料罐区    | 452                            | 浓硫酸、液碱、丙酮、甲醛、工业萘 |
| 5  | 成品罐区    | 469.6                          | /                |

| 序号 | 调查区域                               | 建构筑物<br>占地面积 (m <sup>2</sup> ) | 涉及的主要危险物质                            |
|----|------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|
| 6  | 消防水池                               | 140                            | /                                    |
| 7  | 埋深事故池                              | 84                             | 苯、甲醛                                 |
| 8  | 锅炉房                                | 79.3                           | 石油烃 C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> |
| 9  | 堆棚                                 | 30                             | /                                    |
| 10 | 原料仓库二                              | 330.1                          | 聚乙二醇单丙醚、甲基丙烯酸、烯丙基磺酸钠、对苯二酚、吩噻嗪、2-巯基丙酸 |
| 11 | 初期雨水池（原料罐区）                        | 15                             | 苯、甲醛、浓硫酸、液碱、丙酮                       |
| 12 | 危废暂存间                              | 10                             | 苯渣                                   |
| 13 | 污水处理站（包含地下 20m <sup>3</sup> 污水收集池） | 15                             | 苯、甲醛、浓硫酸、液碱、丙酮                       |
| 14 | 原料罐泵区                              | 20                             | 石油烃 C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> |
| 15 | 成品罐泵区                              | 20                             | 石油烃 C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> |
| 16 | 初期雨水池（总）                           | 10                             | 苯、甲醛、浓硫酸、液碱、丙酮                       |

## 五、重点监测单元识别与分类

### 5.1 重点单元情况

除去综合楼、停车场、景观区、配电房，其他区域作为重点场所进行辨识。共识别出浙江衢州鼎盛建材有限公司地块重点场所 16 处，分别为埋地事故池、车间一（停产）、车间二、污水处理站、原料仓库一、危废暂存间、原料仓库二、原料罐区、原料罐泵区、成品罐区、成品罐泵区、初期雨水收集池（原料罐区）、初期雨水收集池（总）、锅炉房、消防水池、堆棚。

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021），“重点场所或重点设备分布较密集的区域可统一划分为一个重点监测单元，每个重点监测单元原则上面积不大于 6400m<sup>2</sup>，现将所识别出的 16 处重点场所进行统一划分为 2 个重点监测单元，分别为重点监测单元 A、重点监测单元 B。详细情况如下表所示：

表 5.1-1 浙江衢州鼎盛建材有限公司地块重点单元

| 序号 | 重点监测单元 | 重点场所    | 面积 (m <sup>2</sup> ) |
|----|--------|---------|----------------------|
| 1  | A      | 车间一（停产） | 4084                 |
|    |        | 成品罐区    |                      |
|    |        | 成品罐泵区   |                      |
|    |        | 原料罐     |                      |
|    |        | 原料罐泵区   |                      |
|    |        | 初期雨水池   |                      |
|    |        | 原料仓库一   |                      |
|    |        | 危废暂存间   |                      |
| 2  | B      | 锅炉房     | 3136                 |
|    |        | 消防水池    |                      |
|    |        | 堆棚      |                      |
|    |        | 原料仓库二   |                      |
|    |        | 埋地事故池   |                      |
|    |        | 车间二     |                      |
|    |        | 污水处理站   |                      |
|    |        | 初期雨水池   |                      |

### 5.2 识别、分类结果及原因

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》HJ1209-2021，“重点监测单元确定后，应依据表 1（下表 5.2-1 所示）所述原则对其进行分类”

表 5.2-1 重点监测单元分类表

| 单元类别 | 划分依据                 |
|------|----------------------|
| 一类单元 | 内部存在隐蔽性重点设施设备的重点监测单元 |
| 二类单元 | 除一类单元外其他重点监测单元       |

注：隐蔽性重点设施设备，指污染发生后不能及时发现或处理的重点设施设备。如地下、半地下或接地的储罐、池体、管道等。

本地块重点单元划分情况如下表 5.2-2 所示。

表 5.2-2 重点监测单元划分汇总表

| 序号 | 重点监测单元 | 重点场所        | 是否存在隐蔽性重点设施 | 隐蔽设施及埋深 (m)                 | 面积 (m <sup>2</sup> ) | 单元类别 |
|----|--------|-------------|-------------|-----------------------------|----------------------|------|
| 1  | A      | 车间一（停产）     | 是           | 半地下池，埋深 1.8m；<br>接地废水池；接地储罐 | 4084                 | 一类   |
|    |        | 成品罐区        | 是           | 接地储罐                        |                      |      |
|    |        | 成品罐泵区       | 否           | /                           |                      |      |
|    |        | 原料罐区        | 是           | 接地储罐                        |                      |      |
|    |        | 原料罐泵区       | 否           | /                           |                      |      |
|    |        | 初期雨水池（原料罐区） | 是           | 半地下池，埋深 1.5m                |                      |      |
|    |        | 原料仓库一       | 是           | 半地下废液收集池，埋深 1m              |                      |      |
|    |        | 危废暂存间       | 否           | /                           |                      |      |
| 2  | B      | 锅炉房         | 否           | /                           | 3136                 | 一类   |
|    |        | 消防水池        | 否           | 接地水池，高度 3.5m，不与<br>物料接触     |                      |      |
|    |        | 堆棚          | 否           | /                           |                      |      |
|    |        | 初期雨水池（总）    | 是           | 半地下池，埋深 0.8m                |                      |      |
|    |        | 原料仓库二       | 否           | /                           |                      |      |
|    |        | 埋地事故池       | 是           | 地下池，2.5m                    |                      |      |
|    |        | 车间二         | 是           | 接地储罐                        |                      |      |
|    |        | 污水处理站       | 是           | 地下污水收集池，埋深 3m               |                      |      |

本地块重点监测单元划分图、隐蔽点示意图如下所示：



图 5.2-1 浙江衢州鼎盛建材有限公司重点监测单元分布图



图 5.2-2 浙江衢州鼎盛建材有限公司重点监测单元隐蔽点分布示意图

### 5.3 关注污染物

经查阅企业环境影响评价文件及批复中确定的土壤和地下水特征因子、企业项目竣工验收报告、排污许可证等相关管理规定、企业生产过程中使用的原辅材料、生产工艺、中间及最终产品中可能对土壤或地下水产生影响的等相关资料，结合我公司技术人员现场踏勘、对企业相关人员访谈核实，确认浙江衢州鼎盛建材有限公司地块关注污染物如下表所示：

表 5.3-1 本地块关注污染物一览表

| 序号 | 重点监测单元 | 重点场所        | 关注污染物                                |
|----|--------|-------------|--------------------------------------|
| 1  | A      | 车间一（停产）     | 甲醛、丙酮、苯                              |
|    |        | 成品罐区        | 聚羧酸高效减水剂、羟基磺酸盐减水剂、萘系减水剂              |
|    |        | 成品罐泵区       | 石油烃 C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> |
|    |        | 原料罐区        | 浓硫酸、液碱、丙酮、甲醛、苯                       |
|    |        | 原料罐泵区       | 石油烃 C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> |
|    |        | 初期雨水池（原料罐区） | 浓硫酸、液碱、丙酮、甲醛、苯                       |
|    |        | 原料仓库一       | 丙烯酸、过硫酸铵                             |
|    |        | 危废暂存间       | 苯渣                                   |
| 2  | B      | 锅炉房         | 石油烃 C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> |
|    |        | 消防水池        | /                                    |
|    |        | 堆棚          | /                                    |
|    |        | 原料仓库二       | 聚乙二醇单丙醚、甲基丙烯酸、烯丙基磺酸钠、对苯二酚、吩噻嗪、2-巯基丙酸 |
|    |        | 埋地事故池       | /                                    |
|    |        | 车间二         | 浓硫酸、液碱、丙烯酸、甲基丙烯酸                     |
|    |        | 污水处理站       | 石油烃 C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> |
|    |        | 初期雨水池（总）    | 浓硫酸、液碱、丙酮、甲醛、苯、丙烯酸、甲基丙烯酸             |

表 5.3-2 重点监测单元清单

| 企业名称 | 浙江衢州鼎盛建材有限公司         |                         |                                      |                                      | 所属行业                           | 化学原料和化学制品制造业（代号：26） |             |   |
|------|----------------------|-------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|---------------------|-------------|---|
| 重点单元 | 单元内需要监测的重点场所/设施/设备名称 | 功能（即该重点场所/设施/设备涉及的生产活动） | 涉及有毒有害物质清单                           | 关注污染物                                | 设施坐标（中心点坐标）                    | 是否为隐蔽性设施            | 单元类别（一类/二类） | 该单元对应的监测点位编号及坐标   |
| A    | 车间一半地下冷却池            | 冷却                      | 苯、甲醛                                 | 甲醛、丙酮、苯                              | E: 118.822336<br>N: 28.861071  | 是                   | 一类          | ①AS1<br>E: 118.822691<br>N: 28.860980<br>②AT1<br>E: 118.821970<br>N: 28.860816<br>③AT2<br>E: 118.822034<br>N: 28.860754 |
|      | 成品接地储罐               | 存储成品                    | /                                    | 聚羧酸高效减水剂、羟基磺酸盐减水剂、萘系减水剂              | E: 118.821649<br>N: 28.861124  | 是                   |             |   |
|      | 原料接地储罐               | 存储原料                    | 苯、甲醛                                 | 浓硫酸、液碱、丙酮、甲醛、苯                       | E: 118.821811<br>N: 28.860890  | 是                   |             |   |
|      | 初期雨水半地下池（原料罐区）       | 收集初期雨水                  | 苯、甲醛                                 | 浓硫酸、液碱、丙酮、甲醛、苯                       | E: 118.821797<br>N: 28.860805  | 是                   |             |   |
|      | 原料仓库一半地下废液收集池        | 应急收集废液                  | /                                    | 丙烯酸、过硫酸铵                             | E: 118.821955<br>N: 28.860684  | 是                   |             |   |
|      | 危废暂存间                | 暂存危废                    | 苯                                    | 苯                                    | E: 118.821909<br>N: 28.860600  | 否                   |             |   |
|      | 原料罐泵区                | 运输原料                    | 石油烃 C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> | 石油烃 C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> | E: 118.821913,<br>N: 28.860925 | 否                   |             |   |
|      | 成品罐泵区                | 运输成品                    | 石油烃 C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> | 石油烃 C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> | E: 118.821748<br>N: 28.861177  | 否                   |             |   |

浙江衢州鼎盛建材有限公司土壤及地下水自行监测报告（2024年）

|   |              |           |   |                                      |                                |   |    |   |
|---|--------------|-----------|---|--------------------------------------|--------------------------------|---|----|---|
| B | 车间二接地储罐      | 储存中间品     | /                                       | 浓硫酸、液碱、丙烯酸、甲基丙烯酸                     | E: 118.822781<br>N: 28.861203  | 是 | 一类 | ①BS1<br>E: 118.822264<br>N: 28.861607<br>②BT1<br>E: 118.823094<br>N: 28.861163<br>③BT2<br>E: 118.822638<br>N: 28.861057 |
|   | 消防水池         | 应急消防、循环冷却 | /                                       | /                                    | E: 118.822005<br>N: 28.861426  | 是 |    |   |
|   | 初期雨水半地下池（总）  | 收集初期雨水    | 萘、甲醛                                    | 浓硫酸、液碱、丙酮、甲醛、萘、丙烯酸、甲基丙烯酸             | E: 118.822229<br>N: 28.861647  | 是 |    |   |
|   | 埋地事故池        | 事故废水      | 萘、甲醛                                    | 萘、甲醛                                 | E: 118.822727<br>N: 28.861456  | 是 |    |   |
|   | 污水处理站地下污水收集池 | 收集全厂污水    | 萘、甲醛                                    | 萘、甲醛                                 | E: 118.822921,<br>N: 28.861148 | 是 |    |   |
|   | 锅炉房          | 存放蒸汽锅炉    | 石油烃<br>C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> | 石油烃 C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> | E: 118.821891<br>N: 28.861352  | 否 |    |   |
|   | 堆棚           | 存放中间品     | /                                       | /                                    | E: 118.822047<br>N: 28.861359  | 否 |    |   |
|   | 原料仓库二        | 存放原料      | /                                       | 聚乙二醇单丙醚、甲基丙烯酸、烯丙基磺酸钠、对苯二酚、吩噻嗪、2-巯基丙酸 | E: 118.822196<br>N: 28.861245  | 否 |    |   |

## 六、监测点位布设方案

### 6.1 布点原则

#### 6.1.1 土壤监测布点

##### （1）监测点位置及数量

一类单元：一类单元涉及的每个隐蔽性重点设施设备周边原则上均应布设至少 1 个深层土壤监测点，单元内部或周边还应布设至少 1 个表层土壤监测点。

二类单元：每个二类单元内部或周边原则上均应布设至少 1 个表层土壤监测点，具体位置及数量可根据单元大小或单元内重点场所或重点设施设备的数量及分布等实际情况适当调整。监测点原则上应布设在土壤裸露处，并兼顾考虑设置在雨水易于汇流和积聚的区域，污染途径包含扬散的单元还应结合污染物主要沉降位置确定点位。

##### （2）采样深度

深层土壤：采样深度应略低于其对应的隐蔽性重点设施设备底部与土壤接触面。下游 50 m 范围内设有地下水监测井并按照本标准要求开展地下水监测的单元可不布设深层土壤监测点。

表层土壤：表层土壤监测点采样深度应为 0~0.5 m。单元内部及周边 20 m 范围内地面已全部采取无缝硬化或其他有效防渗措施，无裸露土壤的，可不布设表层土壤监测点，但应在监测报告中提供相应的影像记录并予以说明。

#### 6.1.2 地下水监测布点

##### （1）对照点

企业原则上应布设至少 1 个地下水对照点。对照点布设在企业用地地下水流向上游处，与污染物监测井设置在同一含水层，并应尽量保证不受自行监测企业生产过程影响。

##### （2）监测井位置及数量

每个重点单元对应的地下水监测井不应少于 1 个。每个企业地下水监测井（含对照点）总数原则上不应少于 3 个，且尽量避免在同一直线上。

##### （3）采样深度

自行监测原则上只调查潜水。涉及地下取水的企业应考虑增加取水层监测。



图 6.1-1 浙江衢州鼎盛建材有限公司点位布设图

## 6.2 各点位布设原因

### 6.2.1 布点数量和布点位置

#### (1) 重点监测单元 A（一类单元）

地下水井 AS1 布设原因：该点位位于车间一、成品罐区、原料罐区地下水流向下游方向，可反映车间一、成品罐区、原料罐区是否对地下水造成污染，并且该点位可以利用原有地下水井。

深层土壤 AT1 布设原因：该点位位于原料罐区和初雨池（原料罐区）地下水流向下游方向，可反映原料罐区、初雨池是否对地下土壤造成污染。

表层土壤 AT2 布设原因：该点位位于原料仓库一大门旁边，可反映原料仓库一在物料运输过程中对周边土壤造成的影响。



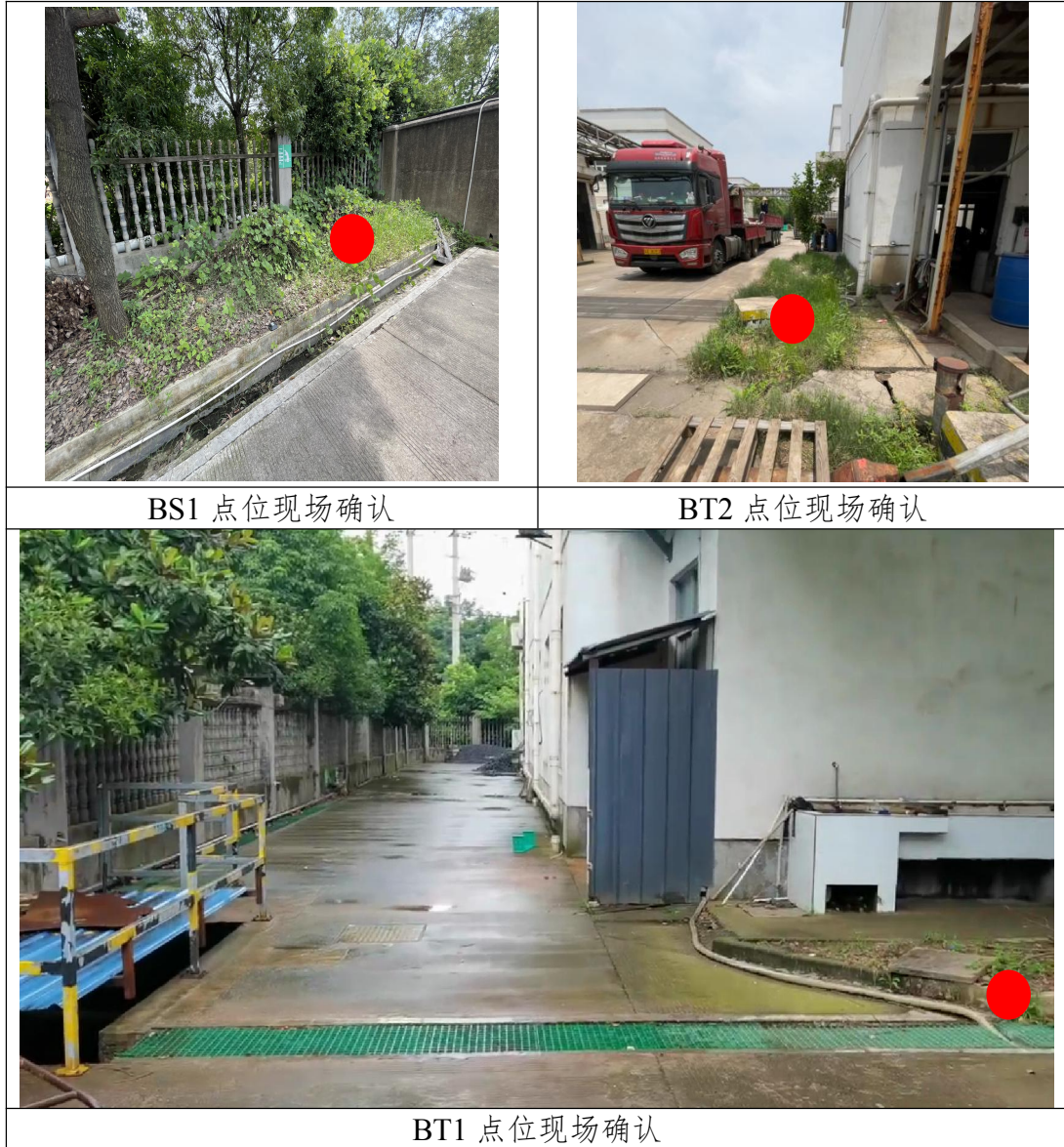
#### (2) 重点监测单元 B（一类单元）

地下水井 BS1 布设原因：该点位位于车间二、污水收集池地下水流向下游方向，可反映污水收集池是否对地下水造成污染。

深层土壤 BT1 布设原因：该点位位于初期雨水池地下水流向下游方向，可反映初期

雨水池（总）是否对地下土壤造成污染。

表层土壤 BT2 布设原因：该点位于车间二聚羧酸车间大门旁边，可反映车间二在货物运输过程中对周边土壤造成的影响。



(3) 企业原则上应布设至少 1 个地下水对照点。对照点布设在企业用地地下水流向上游处，与污染物监测井设置在同一含水层，并应尽量保证不受自行监测企业生产过程影响。根据 3.1.2 章节对地下水的相关说明，企业地下水整体流向为自西北向东南方向，故在企业东南侧布设了一个对照点，并采集一份表层土壤样品。该点位可以利用原有地下水井，对照点点位布设见图 6.1-1 所示。



对照点（DZD1）点位现场确认

浙江衢州鼎盛建材有限公司所有布设采样点均经过现场踏勘，并经布点单位、采样单位和地块负责人三方认可。

### 6.3 各点位监测指标、频次

根据 HJ1209-2021 中规定“原则上所有土壤监测点的监测指标至少应包括 GB36600-2018 表 1 中的基本项目，地下水监测井的监测指标至少包括 GB/T14848-2017 表 1 中的常规指标（微生物指标、放射性指标除外）”。同时参考涉及 HJ164 附录 F 中对应行业的特征项目，集合资料收集阶段所收集的企业环境影响评价文件及其批复确定的土壤和地下水特征因子、企业本次布点方案监测指标筛选思路如下：

（1）根据信息采集阶段资料，确定浙江衢州鼎盛建材有限公司地块关注污染物共 19 项：pH、氨氮、浓硫酸、液碱、丙烯酸、甲基丙烯酸、聚乙二醇单丙醚、烯丙基磺酸钠、对苯二酚、吩噻嗪、2-巯基丙酸、石油烃 C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>、过硫酸铵、丙酮、甲醛、萘、聚羧酸高效减水剂、羟基磺酸盐减水剂、萘系减水剂。

（2）土壤监测点的监测指标至少应包括 GB36600 表 1 中的基本项目、地下水监测井的监测指标至少包括 GB/T14848 表 1 中的常规指标（微生物指标、放射性指标除外）。

（3）确定各特征污染物有无检测方法（土壤主要参考 GB36600、地下水参考 GB/T14848），无监测方法的不纳入本次监测范畴。

#### 6.3.1 土壤监测指标

经核实，地块筛选出的土壤监测指标如表 6.3-1 所示：

6.3-1 土壤特征污染物指标筛选依据表

| 序号 | 信息采集特征污染物 | 调整的特征污染物及理由     | 是否 45 项 | 检测方法 | 指标筛选 | 备注 |
|----|-----------|-----------------|---------|------|------|----|
| 1  | pH        | 土壤常规检测指标，表征为酸碱性 | 否       | 有    | 是    | pH |
| 2  | 氨氮        | 保留，有相关测试方法      | 否       | 有    | 是    | 氨氮 |

|    |                                      |             |   |   |   |                                      |
|----|--------------------------------------|-------------|---|---|---|--------------------------------------|
| 3  | 浓硫酸                                  | 调整为 pH      | 否 | 有 | 是 | pH                                   |
| 4  | 液碱                                   | 调整为 pH      | 否 | 有 | 是 | pH                                   |
| 5  | 丙烯酸                                  | 调整为 pH      | 否 | 有 | 是 | pH                                   |
| 6  | 甲基丙烯酸                                | 调整为 pH      | 否 | 有 | 是 | pH                                   |
| 7  | 聚乙二醇单丙醚                              | 去掉，无相关测试方法  | 否 | 无 | 否 |                                      |
| 8  | 烯丙基磺酸钠                               | 去掉，无相关测试方法  | 否 | 无 | 否 |                                      |
| 9  | 对苯二酚                                 | 去掉，无相关测试方法  | 否 | 无 | 否 |                                      |
| 10 | 吩噻嗪                                  | 去掉，无相关测试方法  | 否 | 无 | 否 |                                      |
| 11 | 2-巯基丙酸                               | 调整为 pH      | 否 | 有 | 是 | pH                                   |
| 12 | 石油烃 C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> | 保留，有相关测试方法  | 否 | 有 | 是 | 石油烃 C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> |
| 13 | 过硫酸铵                                 | 调整为硫酸盐      | 否 | 有 | 是 | 硫酸盐                                  |
| 14 | 丙酮                                   | 保留，有相关测试方法  | 否 | 有 | 是 | 丙酮                                   |
| 15 | 甲醛                                   | 去掉，无相关测试方法  | 否 | 无 | 否 |                                      |
| 16 | 萘                                    | 45 项        | 是 | 有 | 是 | 萘                                    |
| 17 | 聚羧酸高效减水剂                             | 调整为 pH      | 否 | 有 | 是 | pH                                   |
| 18 | 羟基磺酸盐减水剂                             | 调整为水溶性盐     | 否 | 有 | 是 | 水溶性盐                                 |
| 19 | 萘系减水剂                                | 调整为 45 项中的萘 | 否 | 有 | 是 | 萘                                    |

土壤监测项目：共 51 项。

(1) GB36600-2018 表 1 中的 45 项基本项目

重金属：砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍；

挥发性有机物：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、1,1,1,2,2-四氯乙烷、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；

半挥发性有机物：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。

(2) 特征污染物

6 项：pH、氨氮、石油烃 C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>、硫酸盐、丙酮、水溶性盐。

表 6.3-2 土壤初期监测及后续监测指标选取

| 监测   | 分析项目  | 监测频次                      | 备注                    |
|------|---|---------------------------|-----------------------|
| 初期监测 | (1) 基本项目：GB36600 表 1 中的 45 项<br>(2) 特征污染物：pH、氨氮、石油烃 C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> 、硫酸盐、丙酮、水溶性盐 | 表层土壤为 1 次/年，深层土壤为 1 次/3 年 | /                     |
| 后续监测 | pH、氨氮、石油烃 C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> 、硫酸盐、丙酮、水溶性盐以及在前次监测中曾超标的污染物                            |                           | 受地质背景等因素影响造成超标的指标可不监测 |

## 6.3.2 地下水监测指标

### 6.3-3 地下水特征污染物指标筛选依据表

| 序号 | 信息采集特征污染物                            | 调整的特征污染物及理由 | 是否35项 | 检测方法 | 指标筛选 | 备注                                   |
|----|--------------------------------------|-------------|-------|------|------|--------------------------------------|
| 1  | pH                                   | 35项         | 是     | 有    | 是    | pH                                   |
| 2  | 氨氮                                   | 35项         | 是     | 有    | 是    | 氨氮                                   |
| 3  | 浓硫酸                                  | 调整为35项中的pH  | 否     | 有    | 是    | pH                                   |
| 4  | 液碱                                   | 调整为35项中的pH  | 否     | 有    | 是    | pH                                   |
| 5  | 丙烯酸                                  | 调整为35项中的pH  | 否     | 有    | 是    | pH                                   |
| 6  | 甲基丙烯酸                                | 调整为35项中的pH  | 否     | 有    | 是    | pH                                   |
| 7  | 聚乙二醇单丙醚                              | 去掉，无相关测试方法  | 否     | 无    | 否    |                                      |
| 8  | 烯丙基磺酸钠                               | 去掉，无相关测试方法  | 否     | 无    | 否    |                                      |
| 9  | 对苯二酚                                 | 去掉，无相关测试方法  | 否     | 无    | 否    |                                      |
| 10 | 吩噻嗪                                  | 去掉，无相关测试方法  | 否     | 无    | 否    |                                      |
| 11 | 2-巯基丙酸                               | 调整为35项中的pH  | 否     | 有    | 是    | pH                                   |
| 12 | 石油烃 C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> | 保留，有相关测试方法  | 否     | 有    | 是    | 石油烃 C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> |
| 13 | 过硫酸铵                                 | 调整为35项中的硫酸盐 | 否     | 有    | 是    | 硫酸盐                                  |
| 14 | 丙酮                                   | 去掉，无相关测试方法  | 否     | 无    | 否    |                                      |
| 15 | 甲醛                                   | 保留，有相关测试方法  | 否     | 有    | 是    | 甲醛                                   |
| 16 | 萘                                    | 保留，有相关测试方法  | 否     | 有    | 是    | 萘                                    |
| 17 | 聚羧酸高效减水剂                             | 调整为35项中的pH  | 否     | 有    | 是    | pH                                   |
| 18 | 羟基磺酸盐减水剂                             | 去掉，无相关测试方法  | 否     | 无    | 否    |                                      |
| 19 | 萘系减水剂                                | 调整为萘        | 否     | 有    | 是    | 萘                                    |

地下水监测项目：共 38 项。

(1) GB/T14848-2017 表 1 中的 35 项地下水常规指标（微生物指标、放射性指标除外）

感官形状及一般化学指标：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、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠；

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。

(2) 特征污染物

3 项：萘、甲醛、石油烃 C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>。

### 表 6.3-4 地下水初期监测及后续监测指标选取

| 监测   | 分析项目   | 监测频次   | 备注                    |
|------|--|--------|-----------------------|
| 初期监测 | (1) 基本项目：GB/T14848-2017 表 1 中的 35 项地下水常规指标（微生物指标、放射性指标除外）<br>(2) 特征污染物：萘、甲醛、石油烃 C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> | 1 次/半年 | /                     |
| 后续监测 | 萘、甲醛、石油烃 C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> 以及在前次监测中曾超标的污染物  |        | 受地质背景等因素影响造成超标的指标可不监测 |

要求地下水采样井保留，如果土壤监测因子中有监测出来的因子不在地下水监测因子中的，需在地下水保留井补充采样分析。

### 6.3.3 监测指标一览表

该地块监测项目一览表如下表 6.3-3 所示。

表 6.3-5 监测指标一览表

| 重点监测单元 | 点位编号 | 经度 E        | 纬度 N      | 分析项目   | 备注 |
|--------|------|-------------|-----------|--|----|
| A      | AT1  | 118.821970  | 28.860816 | (1) 基本项目：GB36600 表 1 中的 45 项。                                      | 土壤 |
|        | AT2  | 118.822034  | 28.860754 |  |    |
| B      | BT1  | 118.822264  | 28.861607 | (2) 其他监测项目：pH、氨氮、石油烃 C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> 、硫酸盐、丙酮、水溶性盐 |    |
|        | BT2  | 118.822638  | 28.861057 |  |    |
| 对照点    | DZD1 | 118.821427, | 28.861198 |  |    |
| A      | AS1  | 118.822691  | 28.860980 | (1) 基本项目：GB/T14848 表 1 常规指标（微生物指标、放射性指标除外）35 项                     |    |
| B      | BS1  | 118.823094  | 28.861163 |  |    |
| 对照点    | DZD1 | 118.821427, | 28.861198 | (2) 其他监测项目：苯、甲醛、石油烃 C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub>               |    |

### 6.3.4 监测频次一览表

表 6.3-5 监测频次一览表

| 序号 | 点位编号 | 样品类型   | 监测频次    | 采样深度            | 备注  |
|----|------|--------|---------|-----------------|-----|
| 1  | AT1  | 深层样    | 1 次/3 年 | 0-1.5m、1.5-2.5m | 土壤  |
| 2  | AT2  | 表层样    | 1 次/年   | 0-0.5m          |     |
| 3  | BT1  | 深层样    | 1 次/3 年 | 0-1.5m          |     |
| 4  | BT2  | 表层样    | 1 次/年   | 0-0.5m          |     |
| 5  | DZD1 | 土壤对照点  | 1 次/年   | 0-0.5m          |     |
| 6  | AS1  | 地下水    | 1 次/半年  | 池体底部下方 0.5m 处   | 地下水 |
| 7  | BS1  | 地下水    | 1 次/半年  | 池体底部下方 0.5m 处   |     |
| 8  | DZD1 | 地下水对照点 | 1 次/半年  | 潜水深度            |     |

## 6.4 采样点现场确定

### 6.4.1 现场布点调整情况

采样点应避开地下构筑物以免钻探工作造成泄漏、爆炸等突发事件。采样点现场确定时应充分掌握采样点所在位置及周边地下设施、储罐和管线等的分布情况，必要时可采样探地雷达等地球物理手段辅助判断。布点区域场地土壤均为人工填土及海相沉积粘性土，表面均有 20 厘米左右厚的硬化层。



根据布点计划，在进场采样前需对采样区域、采样点位进一步进行现场确定，并根据企业实际情况对采样点位进行适当调整，确保现场采样的可操作性和便捷性。现场确定需准备好的材料和工具包括手持式 GPS 定位仪、喷漆等。

### 6.4.2 采样点确定


浙江衢州鼎盛建材有限公司所有布设采样点均经过现场踏勘，并经布点单位、采样单位和地块负责人三方认可。地块采样点位置如下：

表 6.4-1 浙江衢州鼎盛建材有限公司采样点位图

| 采样区块   | 布点编号 | 点位经度       | 点位纬度      | 现场照片   | 备注   |
|--------|------|------------|-----------|--|------|
| 一类单元：A | AS1  | 118.822691 | 28.860980 |    | 地下水  |
|        | AT1  | 118.821970 | 28.860816 |   | 深层土壤 |
|        | AT2  | 118.822034 | 28.860754 |  | 表层土壤 |

| 采样区块   | 布点编号 | 点位经度       | 点位纬度      | 现场照片   | 备注   |
|--------|------|------------|-----------|--|------|
| 一类单元：B | BS1  | 118.823094 | 28.861163 |    | 地下水  |
|        | BT1  | 118.822264 | 28.861607 |   | 深层土壤 |
|        | BT2  | 118.822638 | 28.861057 |  | 表层土壤 |

浙江衢州鼎盛建材有限公司土壤及地下水自行监测报告（2024年）

| 采样区块    | 布点编号   | 点位经度        | 点位纬度      | 现场照片   | 备注     |
|---------|--|-------------|-----------|--|--------|
| 对照点     | DZD1   | 118.821427, | 28.861198 |  | 地下水、土壤 |
| 地块负责人确认 | <p>经核实确认，上述拟采样点位在采样期间，均已避开我地块内部各类埋地管线（主要包括生产管线、污水雨水管线、燃气或自来水等管线）或地下储罐。</p> <p style="text-align: center;">地块负责人签字： _____ 日期： _____</p> |             |           |  |        |

## 七、样品采集、保存、流转与制备

### 7.1 现场采样位置、数量和深度

#### 7.1.1 采样位置与数量

##### 1 布点取样

###### (1) 土壤

本项目自行监测过程中，共布设 5 个土壤采样点。其中，2 个深层点（0~1.5m 一个样品、0~1.5m 和 1.5m~2.5m 两个样品），2 个表层点、1 个对照点，设置 1 个土壤平行样，共采集 7 个土壤样品。

###### (2) 地下水

本项目自行监测过程中，共布设 3 个地下水采样点（包含 1 个对照点），设置 1 个地下水平行样，共采集 4 个地下水样。

##### 2 监测项目

**土壤监测项目：**GB36600 表 1 中的 45 项基本项目，以及 pH、氨氮、石油烃 C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>、硫酸盐、丙酮、水溶性盐。土壤监测项目共 51 项。

**地下水监测项目：**GB/T14848-2017 表 1 中的 35 项地下水常规指标（微生物指标、放射性指标除外），以及苯、甲醛、石油烃 C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>。地下水监测项目共 38 项。

##### 3 评价标准

(1) 土壤：《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018) 中第二类用地筛选值。

(2) 地下水：《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) IV 类标准限值。

##### 4 监测频次（监测结果符合评价标准时）：

(1) 土壤：表层土壤：1 次/1 年，深层土壤：1 次/3 年；

(2) 地下水：一类单元：1 次/半年、二类单元 1 次/1 年

#### 7.1.2 钻探深度

根据 HJ1209-2021 规定，表层土壤检测点的采样深度应为 0-0.5m，深层土壤监测点采样深度应略低于其对应的隐蔽性重点设施设备底部与土壤接触面，地下水采样井以调查潜水层为主，同时注意防范钻孔不能穿透潜水层底板。

(1) 土壤采样孔钻探深度

钻孔深度应基于捕获可能的最大污染位置来确定，同时注意防范钻孔不能穿透潜水层底板。根据本次调查地块的本布点方案地块地层信息引用的《浙江衢州鼎盛建材有限公司年产6万吨高效减水剂岩土工程勘察报告（详细勘察阶段）》，勘察场地属江山港右岸Ⅱ级冲积阶地地貌。场地内经平整后地势较平坦，地面高程为-0.40~0.20(相对高程)，相对高差约0.60米。根据现场钻探结果表明，在钻探所达深度范围内，地基土按成因和物理力学特征自上而下分为5个工程地质层，现将各岩土层的结构及主要特征描述如下：

①素填土层（mlQ<sub>4</sub>）

层面标高：-0.40m~0.20m

层厚：0.40~1.60m

灰褐、黄褐、紫红色，稍湿~湿，松散。主要由粉砂岩团碎屑、卵砾石、砂、粘性土及少量建筑垃圾等组成，局部层底覆有厚约100~200mm有机质植物。由机械回填而成，形成时间短。该层分布全区。

②粉土(al)

层面标高：-1.80~-0.40m

层厚：1.50~5.50m

冲积成因，褐色、黄褐、淡黄色，湿，中密~密实。无光泽反应，摇振反应中等，干强度低，韧性低。主要由粉粒及少量粘粒组成，含5~10%角砾，见灰白色高岭土网纹浸染。根据衡阳核工业勘察有限公司检测中心进行的土工试验分析得该层主要物理力学性质指标(计算值)如下： $\omega=22.2\%$ 、 $\gamma=18.5\text{kN/m}^3$ 、 $e=0.81$ 、 $I_p=8.2$ 、 $I_L=0.45$ 、 $E_s=6.37\text{MPa}$ 、 $a_{1-2}=0.29\text{MPa}^{-1}$ ，中等压缩性，标准贯入原位测试  $N=6.0\sim 8.0$  击。该层分布全区。

③中粗砂层（alQ<sub>4</sub>）

层面标高：-3.60~-2.30m

层厚：2.60~3.30m

黄褐色，湿~饱水，松散~稍密。主要由中砂、粗砂及少量粉细砂组成，主要矿物成份为石英及长石。泥质物充填，泥质物含量约5%。压缩模量  $E_s=6.0\text{MPa}$ （经验值），

中等压缩性。本次勘察仅在 Z1~Z20 孔揭露该层。

#### ④卵石层(alQ<sub>4</sub>)

层面标高：-6.50~-5.30m

揭露厚度：2.40~3.20m

冲积成因，褐色、黄褐色，湿~饱水，稍密~密实，低压缩性。孔壁坍塌现象严重，中、下部钻杆、吊锤跳动较剧烈。主要由卵石、圆砾和中粗砂组成，卵石矿物成份主要为花岗岩、石英砂岩、凝灰岩等，中等风化状，直径一般在 20~60mm 之间，个别可达 100mm 以上，含量约 50~60%，次磨圆状。其余为圆砾及中粗砂，圆砾含量约 20~30%，中粗砂约占 10~15%。泥质物充填，含量约占 5%。超重型动力触探原位测试  $N_{120}=6.0\sim 30.0$  击。该层分布全区。

#### ⑤强风化粉砂岩(K<sub>2</sub>)

揭露层面标高：-9.10~-8.20m

中生代上白垩统碎屑沉积岩。紫红色，强风化状，岩石主要矿物成份为石英、长石及泥质矿物。岩石风化蚀变强烈，原岩结构大部分已破坏，其中长石矿物大多已风化蚀变为泥质矿物。中密~密实，中等偏低压缩性。层理裂隙较发育，锤击易碎，遇水易崩解。

深层土壤监测点采样深度应略低于其对应的隐蔽性重点设施设备底部与土壤接触面，具体钻探深度及采样要求见下表 7.1-1。

表 7.1-1 土壤钻探深度

| 重点监测单元 | 布点编号 | 经度 E        | 纬度 N      | 钻探深度 (m) | 备注  |
|--------|------|-------------|-----------|----------|-----|
| A      | AT1  | 118.821970  | 28.860816 | 2.5      | 深层样 |
|        | AT2  | 118.822034  | 28.860754 | 0-0.5    | 表层样 |
| B      | BT1  | 118.822264  | 28.861607 | 1.5      | 深层样 |
|        | BT2  | 118.822638  | 28.861057 | 0-0.5    | 表层样 |
| 对照点    | DZD1 | 118.821427, | 28.861198 | 0-0.5    | 表层样 |

#### (2) 地下水采样井钻探深度

经查阅地勘报告，场地内水文地质条件较简单，地下水属第四系孔隙性潜水类型，主要受大气降水及河流侧向补给所控制。地下水与河流呈互补关系，随季节变化有所升降，一般年变幅为 1.50~3.00m。

勘察期间经过 24h 观测,测得各钻孔地下水静水位埋深为 2.70m~4.10m,静水位标高为-4.00m~-2.90m。

结合地勘报告及周边地形判断,地块内地下水流向为自西北向东南方向。本次调查地下水监测井钻探深度初步设定为 6m。具体地下水钻探深度根据现场土层分布情况进行调整。

### 7.1.3 采样深度

根据《布点技术规定》要求,原则上每个采样点位至少在 3 个不同深度采集土壤样品,若地下水埋深较浅,至少采集 2 个土壤样品。样品原则上应包括表层 0~50cm、水位线附近 50cm 范围内、含量水层样品,或存在污染痕迹或现场快速监测识别出的污染相对较重的位置。若地下水埋深较浅,可考虑污染痕迹点和地下水水位处点合并,至少采集 2 个土壤样品。当土层特性垂向变异较大、地层厚度较大或存在明显杂填区域时,可适当增加土壤样品数量。具体采样深度可根据现场实际情况调整。

地下水采样深度应依据场地水文地质条件及调查获取的污染源特征进行确定。对可能含有低密度或高密度非水溶性有机污染物的地下水,应对应的采集上部或下部水样。其他情况下采样深度可在地下水水位线 0.5m 以下。

## 7.2 采样方法及程序

### 7.2.1 采样前准备

在开展土壤和地下水样品采集项目前需进行采样准备,明确了样品采集工作流程,样品采集拟使用的设备及材料见表 7-4,具体内容包括:

(1) 召开工作组调查启动会,按照布点采样方案,明确人员任务分工和质量考核要求。

(2) 与土地使用权人沟通并确认采样计划,提出现场钻探采样协助配合的具体要求。对因历史资料缺失导致难以全面准确掌握地下管线分布的,应在采样前使用相关探管设备进行探测,以确保拟采样点位避开地块内各类埋地管线或地下储罐。

(3) 组织进场前安全培训,包括钻探和采样设备的使用安全、现场采样的健康安全防护以及事故应急演练等。

(4) 按照布点监测方案,开展现场踏勘,根据企业生产设施分布实际情况以及便携式仪器速测结果对点位适当调整,采用钉桩、旗帜、喷漆等方式设置钻探点标记和编

号。

(5) 根据监测项目准备土壤采样工具。本地块需主要采集重金属土壤样品，使用塑料铲或竹铲。

(6) 准备适合的地下水采样工具。本地块主要监测地下水中的重金属，可采用气囊泵和一次性贝勒管进行地下水采样。

(7) 准备适合的现场便携式设备。准备 pH 计、电导率和氧化还原电位仪等现场快速监测设备。

(8) 准备适合的样品保存设备。包括样品瓶、样品箱、蓝冰等，同时检查样品箱保温效果、样品瓶种类和数量、样品固定剂数量等。

(9) 准备人员防护用品。包括安全防护口罩、一次性防护手套、安全帽等。

(10) 准备其他采样物品。包括签字笔、采样记录单、摄像机、防雨器具、现场通讯工具等。

表 7.2-1 样品采集拟使用的设备及材料一览表

| 工序       | 设备名称                            | 数量 | 规格 |
|----------|---------------------------------|----|----|
| 土孔钻探     | GEOPROBE (GP) 环境专用钻机<br>SH30 钻机 | 1  | 台  |
|          | GPS                             | 1  | 台  |
|          | RTK                             | 1  | 台  |
| 样品采集     | 竹铲                              | 3  | 个  |
|          | 岩芯箱                             | 3  | 个  |
|          | 采样瓶                             | 24 | 组  |
|          | 采样袋                             | 24 | 组  |
| VOC 采样设备 | 助推器                             | 5  | 个  |
|          | 不锈钢专用采样器                        | 20 | 个  |
| 样品保存     | 保温箱                             | 2  | 个  |
|          | 蓝冰                              | 10 | 块  |
|          | 稳定剂                             | 4  | 组  |
| 地下水样品采集  | 气囊泵                             | 1  | 台  |
|          | 贝勒管                             | 9  | 根  |
|          | 采样瓶                             | 9  | 组  |
| 现场快速监测   | X 射线荧光光谱仪 (XRF)                 | 1  | 台  |
|          | 光离子气体监测器 (PID)                  | 1  | 台  |
|          | pH 计                            | 1  | 台  |
|          | 溶解氧仪                            | 1  | 台  |
|          | 电导率和氧化还原电位仪                     | 1  | 台  |
|          | 一次性手套                           | 2  | 盒  |

|  |     |   |   |
|--|-----|---|---|
|  | 口罩  | 2 | 盒 |
|  | 安全帽 | 3 | 个 |
|  | 签字笔 | 2 | 支 |
|  | 白板笔 | 1 | 支 |
|  | 白板  | 1 | 个 |

## 7.2.2 土壤

### 7.2.2.1 土孔钻探

在开展土孔钻探前，需根据信息采集结果并在产企业相关负责人的带领下，探查已拟定采样点下部的地下罐槽、管线、集水井和检查井等地下情况，若存在上述情况，需要对采样点进行针对性调整；若地下情况不明，可在现场选用手工钻探或物探设备探明地下情况。

### 7.2.2.2 土壤钻探设备

为减少采样对企业正常生产的影响，本地块主要使用 Geoprobe 钻机进行钻孔取样。采样设备的操作与现场钻孔取样均由专业人员负责完成。

### 7.2.2.3 土壤钻探过程

根据采样技术规范确定采样工作程序，工作程序及操作要求应与选用的设备操作要求相匹配。

### 7.2.2.4 土壤样品采集

重金属样品采集采用塑料铲或竹铲，挥发性有机物用非扰动采样器，非挥发性和半挥发性有机物采用不锈钢铲或用表面镀特氟龙膜的采样铲。为避免扰动的影响，由浅及深逐一取样。采样管密封后，在标签纸上记录样品编码、采样日期和采样人员等信息，贴到样采样管上，随即放入现场带有冷冻蓝冰的样品箱内进行临时保存。含挥发性有机物的样品要优先采集、单独采集、不得均质化处理、不得采集混合样，按相应方法采集多份样品。

### 7.2.2.5 土壤质控样采集

为评估从采样到样品运输、贮存和数据分析等不同阶段的质量控制效果，本项目在现场采样过程中设定现场质量控制样品，包括现场平行样、全程序空白和运输空白。

①现场平行样：本地块计划采集土壤样品 9 个，按照平行样数量不少于地块总样品数 10% 的要求，本地块需采集平行样 1 份，在采样记录单中标注平行样编号及对应的土壤样品编号。

②运输空白样：采样前在实验室将空白试剂水放入样品瓶中密封，将其带到采样现

场。采样时不开封，之后随样品运回实验室，按与样品相同的操作步骤进行试验，用于检查样品运输过程中是否受到污染。每批至少采集一个运输空白样；

③全程序空白：采样前在实验室将一份空白试剂水放入样品瓶中密封，将其带到采样现场。与采样的样品瓶同时开盖、加固定剂和密封，之后随样品运回实验室，按与样品相同的操作步骤进行试验，用于检查从样品采集到分析全过程是否受到污染。每批样品至少做一个全程空白样。

#### 7.2.2.6 土壤样品现场快速监测

(1) 根据地块污染情况，推荐使用光离子化监测仪（PID）对土壤 VOCs 进行快速监测，使用 X 射线荧光光谱仪（XRF）对土壤重金属进行快速监测。根据地块污染情况和仪器灵敏度水平，设置 PID、XRF 等现场快速监测仪器的最低监测限和报警限，并将现场使用的便携式仪器的型号和最低监测限记录于“附件 5 土壤调查现场 PID 和 XRF 记录表”。

(2) 现场快速监测土壤中 VOCs 时，用采样铲在 VOCs 取样相同位置采集土壤置于聚乙烯自封袋中，自封袋中土壤样品体积应占 1/2~2/3 自封袋体积，取样后，自封袋应置于背光处，避免阳光直晒，取样后在 30 分钟内完成快速监测。监测时，将土样尽量揉碎，放置 10 分钟后摇晃或振荡自封袋约 30 秒，静置 2 分钟后将 PID 探头放入自封袋顶空 1/2 处，紧闭自封袋，记录最高读数。

(3) 将土壤样品现场快速监测结果记录于“附件 5 土壤调查现场 PID 和 XRF 记录表”，应根据现场快速监测结果辅助筛选送检土壤样品。

#### 7.2.2.7 土壤样品采集拍照记录

土壤样品采集过程应针对采样工具、采集位置、取样过程、样品信息编号、盛放岩芯样的岩芯箱、现场快速监测仪器使用等关键信息拍照记录，每个关键信息拍摄 1 张照片，以备质量控制。在样品采集过程中，现场采样人员及时记录土壤样品现场观测情况，包括深度，土壤类型、颜色和气味等表观性状。

#### 7.2.2.8 土壤样品采集特殊情况处理

(1) 针对直推式钻机采集样品量较小，有可能一次钻探采不到足够样品量的土样，可以在钻孔附近再进行一次钻探采样。但同类型土壤样品的平行样必须在同一个钻孔同一深度采集。

(2) 部分区域填土中有较多大石块，取不到足量的表层土时，在经过布点方案编制单位、现场质控人员同意后，可以改为采集其他深度土样，并填写相关说明。

（3）钻探时由于地下管线、沟渠，或者实在无法取到土壤样品，需要调整点位时，钻探取样单位需与布点方案编制单位、地块使用权人和现场质控人员联系并征得其同意后，调整取样点位位置。

现场采样时因地层或作业安全等不可抗拒因素，采样点位置需要调整的，应以下流程要求的点位调整工作程序进行点位调整。

点位调整理由应充分，调整后的点位位置应取得布点方案编制单位的书面认可；原则上调整点位与原有点位的距离尽可能小；调整后的点位应再次与相关单位核实，保证地下无地下罐槽、管线等地下设施；调整点位经布点人员、采样人员以及地块负责人确认后方可继续施工。

#### 7.2.2.9 土壤样品采集时其他要求

土壤采样过程中做好人员安全和健康防护，佩戴安全帽和一次性的口罩、手套，严禁用手直接采集土样，使用后废弃的个人防护用品应统一收集处置；采样前后应对采样器进行除污和清洗，不同土壤样品采集应更换手套，避免交叉污染。

### 7.2.3 地下水

#### 7.2.3.1 地下水钻探设备

同土壤样品采样选择 Geoprobe 钻机进行地下水孔钻探。

#### 7.2.3.2 采样井建设

根据采样技术规范确定采样工作程序，工作程序及操作要求应与选用的设备操作要求相匹配；应包含内容：结构图、井管设计（型号、材质）、滤水管设计（长度、位置、类型）、填料设计、建井基本步骤；地下水采样井以调查潜水层为主，采样井深度至少为地下水初见水位以下 3 米。

采样井建设过程包括钻孔、下管、填充滤料、密封止水、成井洗井和填写成井记录单等步骤，具体包括以下内容：

采样井建设过程包括钻孔、下管、填充滤料、密封止水、井台构筑（长期监测井需要）、成井洗井、封井等步骤，具体要求如下：

##### （1）钻孔

钻孔直径应至少大于井管直径 63 mm。钻孔达到设定深度后进行钻孔掏洗，以清除钻孔中的泥浆和钻屑，然后静置 2 h~3 h 并记录静止水位。

##### （2）下管

下管前应校正孔深，按先后次序将井管逐根丈量、排列、编号、试扣，确保下管深度和滤水管安装位置准确无误。

井管下放速度不宜太快，中途遇阻时可适当上下提动和转动井管，必要时应将井管提出，清除孔内障碍后再下管。下管完成后，将其扶正、固定，井管应与钻孔轴心重合。

### （3）滤料填充

使用导砂管将滤料缓慢填充至管壁与孔壁中的环形空隙内，应沿着井管四周均匀填充，避免从单一方位填入，一边填充一边晃动井管，防止滤料填充时形成架桥或卡锁现象。滤料填充过程应进行测量，确保滤料填充至设计高度。

### （4）密封止水

密封止水应从滤料层往上填充，直至距离地面 50 cm。若采用膨润土球作为止水材料，每填充 10 cm 需向钻孔中均匀注入少量的清水，填充过程中应进行测量，确保止水材料填充至设计高度，静置待膨润土充分膨胀、水化和凝结（具体根据膨润土供应厂商建议时间调整），然后回填混凝土浆层。

### （5）井台构筑

地下水采样井需建成长期监测井，应设置保护性的井台构筑。井台构筑使用隐藏式井台，隐藏式井台与地面齐平，适用于路面等特殊位置。井台应设置标示牌，需注明采样井编号、负责人、联系方式等信息。

### （6）成井洗井

地下水采样井建成 24h 后，采用贝勒管进行洗井工作。洗井时控制流速，成井洗井达标直观判断水质基本上达到水清砂净，同时采用已购置的便携式监测仪器监测 pH 值、电导率、氧化还原电位等参数值达到稳定，连续三次采样达到以下要求结束洗井：

A、pH 变化范围为 $\pm 0.1$ ；

B、温度变化范围为 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ；

C、电导率变化范围为 $\pm 3\%$ ；

D、DO 变化范围为 $\pm 10\%$ ，当  $\text{DO} < 2.0\text{mg/L}$  时，其变化范围为 $\pm 0.2\text{mg/L}$ ；

E、ORP 变化范围 $\pm 10\text{mV}$ ；

F、 $10\text{NTU} < \text{浊度} < 50\text{NTU}$  时，其变化范围应在 $\pm 10\%$ 以内；浊度 $< 10\text{NTU}$  时，变化范围为 $\pm 1.0\text{NTU}$ ；含水层处于粉土或粘土地层时，连续多次洗井后的浊度 $\geq 50\text{NTU}$  时，要求连续三次测量浊度变化值小于 5NTU。

### （7）填写成井记录单

成井后测量记录点位坐标及管口高程，填写成井记录单（附件3）、地下水采样井洗井记录单（附件4）；成井过程中对井管处理（滤水管钻孔或割缝、包网处理、井管连接等）、滤料填充和止水材料、洗井作业和洗井合格出水等关键环节或信息拍照记录，每个环节不少于1张照片，以备质量控制。

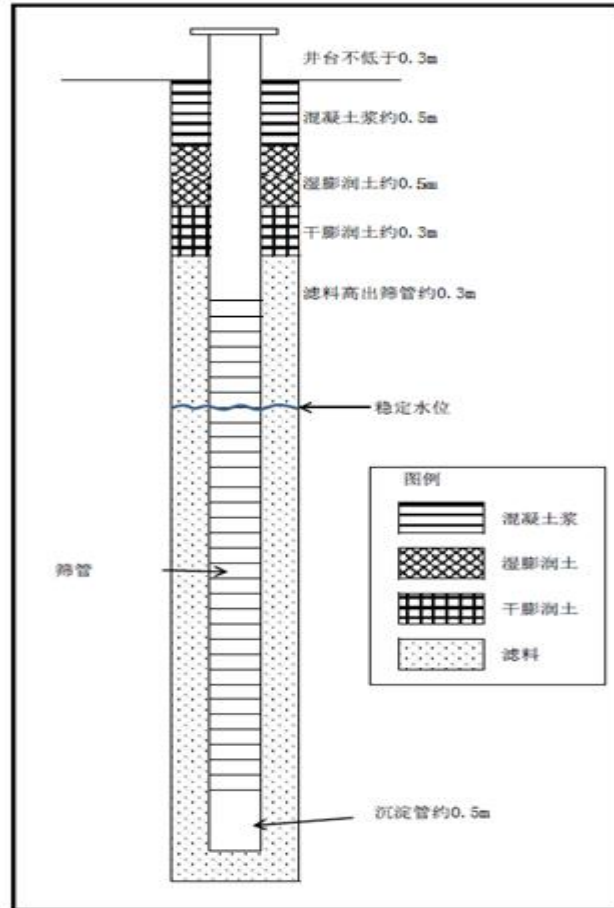


图 7-1 地下水采样井结构示意图

### 7.2.3.3 采样井洗井

采样前洗井注意事项如下：

- (1) 采样前洗井应至少在成井洗井 48h 后开始。
- (2) 采样前洗井避免对井内水体产生气提、气曝等扰动。本项目采用贝勒管进行洗井。
- (3) 洗井前对 pH 计、电导率和氧化还原电位仪等监测仪器进行现场校正，校正结果填入“附件 3 地下水采样井洗井记录单”。开始洗井时，以小流量抽水，同时洗井过程中每隔 5 分钟读取并记录 pH、电导率和氧化还原电位（ORP），连续三次采样达到以下要求结束洗井：pH 变化范围为 $\pm 0.1$ ；电导率变化范围为 $\pm 3\%$ ；ORP 变化范围 $\pm 10\text{mV}$ 。
- (4) 若现场测试参数无法满足（3）中的要求，或不具备现场测试仪器的，则洗井

水体积达到 5 倍采样井内水体积后即可进行采样。

（5）采样前洗井过程填写地下水采样井洗井记录单（附件 3）。地下水样品采集样品采集

#### 7.2.3.4 地下水样品采集

采样洗井达到要求后，测量并记录水位（参考“附件 4 地下水采样记录单”），若地下水水位变化小于 10cm，则可以立即采样；若地下水水位变化超过 10cm，应待地下水水位再次稳定后采样，若地下水回补速度较慢，原则上应在洗井后 2h 内完成地下水采样。

本地块地下水样品用带控制阀的贝勒管在地下水水位以下 50cm 位置采集。先采集 VOCs 水样，再采集其他指标水样。VOCs 样品采集时，贝勒管应缓慢放入水面和缓慢提升；样品收集时，应控制流量，并使水样沿瓶壁缓慢流入瓶中，直至瓶口形成凸液面，旋紧瓶盖，避免采样瓶中存在顶空和气泡。对于未添加保护剂的样品瓶，地下水采样前需用待采集水样润洗。地下水装入样品瓶后，标签纸上记录样品编码、采样日期和采样人员等信息，贴到样品瓶上。地下水采集完成后，样品瓶应用泡沫塑料袋包裹，并立即放入现场装有冷冻蓝冰的样品箱内保存，装箱用泡沫塑料等分隔以防破损。坚持“一井一管”的原则，避免交叉污染，同时根据《地下水环境监测技术规划（HJ/T164-2004）》，不同的分析指标分别取样，保存于不同的容器中，并根据不同的分析指标在水样中加入相应的保存剂。

#### 7.2.3.5 地下水样品采集拍照记录

地下水样品采集过程应对洗井、装样以及采样过程中现场快速监测等环节进行拍照记录，每个环节至少 1 张照片，以备质量控制。

#### 7.2.3.6 地下水样品采集的其他要求

含挥发性有机物的样品要优先采集。地下水采样过程中应做好人员安全和健康防护，佩戴安全帽和一次性的个人防护用品（口罩、手套等），废弃的个人防护用品等垃圾应集中收集处置。

### 7.3 样品保存、流转与制备

#### 7.3.1 样品保存

土壤样品保存方法和有效时间要求参照《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004)，地下水样品保存方法和有效时间要求参照《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2020)和样品中项目的（土壤和地下水）的保存容器，保存条件，及固定剂加入情况汇总表，

见表 7-5 地块采样工作安排。

### 7.3.2 样品流转与制备

#### （1）装运前核对

由工作组中样品管理员和质量管理员负责样品装运前的核对，要求逐件与采样记录单进行核对，按照要求进行样品保存质量检查，核对检查无误后分类装箱。

样品装运前，明确样品名称、采样时间、样品介质、监测指标、监测方法、样品寄送人等信息。样品运送单用防水封套保护，装入样品箱一同进行送达样品监测单位。样品装入样品箱过程中，要采用泡沫材料填冲样品瓶和样品箱之间空隙。样品装箱完成后，需要用密封胶带或大件木头箱进行打包处理。

#### （2）样品运输

样品流转运输应保证样品安全和及时送达，本项目选用小汽车将土壤有机样品和地下水样品运送至质控实验室进行样品制备，同时确保样品在保存时限内能尽快运送至监测实验室。运输过程中要低温保存，采用适当的减震隔离措施，严防样品瓶的破损、混淆或沾污。土壤无机样品送往各制备流转中心进行样品制备。

#### （3）样品接收

样品监测单位收到样品箱后，应立即检查样品箱是否有破损，按照样品运输单清点核实样品数量、样品瓶编号以及破损情况。若出现样品瓶缺少、破损或样品瓶标签无法辨识等重大问题，样品监测单位的实验室负责人应及时与采样工作组组长沟通。

表 7.3-1 地块采样工作安排

| 样品类型 | 测试项目  | 分装容器及规格                                 | 保护剂 | 采样量（体积/重量）  | 样品保存条件       | 运输及计划送达时间  | 保存时间（d）  |
|------|---|---|-----|---|--------------|------------|--|
| 土壤   | 砷、镉、铜、铅、镍、pH、钴、锰、锂、钠、氯离子、总磷、氨氮、硫酸盐、丙酮、水溶性盐  | 自封袋                                     | /   | 1kg（确保送至实验室的干样不少于300g）  | 4℃以下冷藏，避光，密封 | 汽车/快递1日内送达 | 28天  |
|      | 汞   | 玻璃瓶                                     | /   | 1kg（确保送至实验室的干样不少于300g）  | 4℃以下冷藏，避光，密封 | 汽车/快递1日内送达 | 28天  |
|      | 铬（六价）   | 自封袋                                     | /   | 1kg（确保送至实验室的干样不少于300g）  | 4℃以下冷藏，避光，密封 | 汽车/快递1日内送达 | 1天   |
|      | 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、1,1,1,2,2-四氯乙烷、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 | 40mL棕色VOC样品瓶、具聚四氟乙烯-硅胶衬垫螺旋盖的60mL棕色广口玻璃瓶 | /   | 采集3份样品（每份约5g）分别装在3个40mL玻璃瓶内；另采集1份样品将60mL玻璃瓶装满（具体要求见《关于企业用地样品分析方法统一性规定》） | 4℃以下冷藏，避光，密封 | 汽车/快递1日内送达 | 7天   |
|      | 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、石油烃C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> 。   | 500mL具塞磨口棕色玻璃瓶                          | /   | 500mL瓶装   | 4℃以下冷藏，避光，密封 | 汽车/快递1日内送达 | 半挥发性有机物、农药类有效期10天；石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）有效期14天 |

| 样品类型 | 测试项目   | 分装容器及规格 | 保护剂   | 采样量(体积/重量) | 样品保存条件 | 运输及计划送达时间      | 保存时间(d)  |
|------|--|---------|---|------------|--------|----------------|--|
| 地下水  | 石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、挥发性有机物(三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯)、甲醛、苯 | 棕色玻璃瓶   | /   | 1000mL     | 冷藏、避光  | 汽车/快递 1 日内送达   | 14 天   |
|      | 六价铬  | 聚乙烯瓶    | 加 NaOH 至 pH 值 8-9   | 500mL      | 冷藏、避光  | 汽车/快递 1 日内送达   | 1 天  |
|      | 铁、锰、铜、锌、铝、钠、汞、砷、硒、镉、铅、钴、锂、总磷、pH 值                                  | 聚乙烯瓶    | 适量硝酸, 调至样品 pH≤2   | 500mL      | 冷藏、避光  | 汽车/快递 1 日内送达   | 14 天   |
|      | 阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮  | 玻璃瓶     | 加硫酸至 pH≤2   | 500mL      | 冷藏、避光  | 汽车/快递 1 日内送达   | 2 天  |
|      | 色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、溶解性总固体   | 玻璃瓶     | /   | 500mL      | 冷藏、避光  | 汽车/快递 12 小时内送达 | 12 小时  |
|      | 硫酸盐、氯化物、总硬度、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、氟化物、碘化物                                     | 聚乙烯瓶    | /   | 500mL      | 冷藏、避光  | 汽车/快递 12 小时内送达 | 硫酸盐和氯化物有效期为 30 天; 总硬度、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、碘化物有效期为 24 小时; 氟化物有效期为 14 天 |
|      | 挥发性酚类  | 玻璃瓶     | 加磷酸至 pH 值约为 4, 并加入适量硫酸铜至质量浓度约为 1g/L                                     | 500mL      | 冷藏、避光  | 汽车/快递 1 日内送达   | 1 天  |
|      | 硫化物  | 玻璃瓶     | 1L 水样中加入氢氧化钠(4g/100ml) 1ml, 乙酸锌-乙酸钠(50g 乙酸锌和 12.5g 乙酸钠溶于 1000ml 水中) 2ml | 500mL      | 冷藏、避光  | 汽车/快递 1 日内送达   | 7 天  |

浙江衢州鼎盛建材有限公司土壤及地下水自行监测报告（2024年）

| 样品类型 | 测试项目 | 分装容器及规格 | 保护剂              | 采样量<br>(体积/重量) | 样品保存条件 | 运输及计划<br>送达时间   | 保存时间<br>(d) |
|------|------|---------|------------------|----------------|--------|-----------------|-------------|
|      | 氰化物  | 聚乙烯瓶    | 加入氢氧化钠，使样品pH值>12 | 500mL          | 冷藏、避光  | 汽车/快递 1<br>日内送达 | 1天          |

## 八、监测结果分析

### 8.1 土壤监测结果分析

#### 8.1.1 分析方法

本项目采集的土壤和地下水样品运送至指定实验室进行样品制备并分析，实验室应选择《全国土壤污染状况详查土壤样品分析测试方法技术规范》和《全国土壤污染状况详查地下水样品分析测试方法技术规范》中推荐的分析方法或其资质认定范围内的国家标准、区域标准、行业标准及国际标准方法。土壤执行《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的筛选值第二类用地标准。

表 8.1-1 土壤样品分析测试方法

| 序号 | 污染物项目      | 测试方法   | 检出限        | 评价标准       | 备注 |
|----|------------|--|------------|------------|----|
| 1  | 砷          | 《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第2部分：土壤中总砷的测定》 GB/T 22105.2-2008 | 0.01mg/kg  | 60mg/kg    |    |
| 2  | 镉          | 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T17141-1997                  | 0.01mg/kg  | 65mg/kg    |    |
| 3  | 六价铬        | 土壤和沉积物 六价六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ1082-2019            | 0.5mg/kg   | 5.7mg/kg   |    |
| 4  | 铜          | 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、六价铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2019             | 1mg/kg     | 18000mg/kg |    |
| 5  | 铅          | 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T17141-1997                  | 0.1mg/kg   | 800mg/kg   |    |
| 6  | 汞          | 《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第1部分：土壤中总汞的测定》 GB/T 22105.1-2008 | 0.002mg/kg | 38mg/kg    |    |
| 7  | 镍          | 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、六价铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2019             | 3 mg/kg    | 900mg/kg   |    |
| 8  | 四氯化碳       | 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011             | 1.3μg/kg   | 2.8mg/kg   |    |
| 9  | 氯仿         |  | 1.1μg/kg   | 0.9mg/kg   |    |
| 10 | 氯甲烷        |  | 1.0μg/kg   | 37mg/kg    |    |
| 11 | 1,1-二氯乙烷   |  | 1.2μg/kg   | 9mg/kg     |    |
| 12 | 1,2-二氯乙烷   |  | 1.3μg/kg   | 5mg/kg     |    |
| 13 | 1,1-二氯乙烯   |  | 1.0μg/kg   | 66mg/kg    |    |
| 14 | 顺 1,2-二氯乙烯 |  | 1.3μg/kg   | 596mg/kg   |    |
| 15 | 反 1,2-二氯乙烯 |  | 1.4μg/kg   | 54mg/kg    |    |
| 16 | 二氯甲烷       |  | 1.5μg/kg   | 616mg/kg   |    |

## 浙江衢州鼎盛建材有限公司土壤及地下水自行监测报告（2024年）

| 序号 | 污染物项目         | 测试方法                                     | 检出限       | 评价标准      | 备注 |
|----|---------------|--|-----------|-----------|----|
| 17 | 1,2-二氯丙烷      |  | 1.1μg/kg  | 5mg/kg    |    |
| 18 | 1,1,1,2-四氯乙烷  |  | 1.2μg/kg  | 10mg/kg   |    |
| 19 | 1,1,2,2-四氯乙烷  |  | 1.2μg/kg  | 6.8mg/kg  |    |
| 20 | 四氯乙烯          |  | 1.4μg/kg  | 53mg/kg   |    |
| 21 | 1,1,1-三氯乙烷    |  | 1.3μg/kg  | 840mg/kg  |    |
| 22 | 1,1,2-三氯乙烷    |  | 1.2μg/kg  | 2.8mg/kg  |    |
| 23 | 三氯乙烯          |  | 1.2μg/kg  | 2.8mg/kg  |    |
| 24 | 1,2,3-三氯丙烷    |  | 1.2μg/kg  | 0.5mg/kg  |    |
| 25 | 氯乙烯           |  | 1.0μg/kg  | 0.43mg/kg |    |
| 26 | 苯             |  | 1.9μg/kg  | 4mg/kg    |    |
| 27 | 氯苯            |  | 1.2μg/kg  | 270mg/kg  |    |
| 28 | 1,2-二氯苯       |  | 1.5μg/kg  | 560mg/kg  |    |
| 29 | 1,4-二氯苯       |  | 1.5μg/kg  | 20mg/kg   |    |
| 30 | 乙苯            |  | 1.2μg/kg  | 28mg/kg   |    |
| 31 | 苯乙烯           |  | 1.1μg/kg  | 1290mg/kg |    |
| 32 | 甲苯            |  | 1.3μg/kg  | 1200mg/kg |    |
| 33 | 间二甲苯+对二甲苯     | 1.2μg/kg                                 | 570mg/kg  |           |    |
| 34 | 邻二甲苯          | 1.2μg/kg                                 | 640mg/kg  |           |    |
| 35 | 硝基苯           | 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   | 0.09mg/kg | 76mg/kg   |    |
| 36 | 苯胺            | 危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB5085.3-2007 附录 K       | 0.06mg/kg | 260mg/kg  |    |
| 37 | 2-氯酚          | 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   | 0.04mg/kg | 2256mg/kg |    |
| 38 | 苯并[a]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 | 0.1mg/kg  | 15mg/kg   |    |
| 39 | 苯并[a]芘        | 《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 | 0.1mg/kg  | 1.5mg/kg  |    |
| 40 | 苯并[b]荧蒽       | 《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 | 0.2mg/kg  | 15mg/kg   |    |
| 41 | 苯并[k]荧蒽       | 《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 | 0.1mg/kg  | 151mg/kg  |    |
| 42 | 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 | 0.1mg/kg  | 1293mg/kg |    |
| 43 | 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 | 0.1mg/kg  | 1.5mg/kg  |    |
| 44 | 茚并[1,2,3-cd]芘 | 《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 | 0.1mg/kg  | 15mg/kg   |    |
| 45 | 萘             | 《土壤和沉积物 半挥发性有机                           | 0.09mg/kg | 70mg/kg   |    |

| 序号 | 污染物项目 | 测试方法   | 检出限    | 评价标准      | 备注 |
|----|-------|--|--------|-----------|----|
|    |       | 物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017  |        |           |    |
| 46 | pH    | 《土壤 pH 值的测定 电位法》HJ 962-2018  | /      | /         |    |
| 47 | 氨氮    | 《土壤 氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定 氯化钾提取-分光光度法》HJ 634-2012                         | /      | /         |    |
| 48 | 硫酸盐   | 《土壤 水溶性和酸溶性硫酸盐的测定 重量法》HJ 635-2012                                    | /      | /         |    |
| 49 | 丙酮    | 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011                          | /      | /         |    |
| 50 | 水溶性盐  | 《土壤检测 第 16 部分：土壤水溶性盐总量的测定》NY/T 1121.16-2006                          | /      | /         |    |
| 51 | 石油烃   | 《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 | 6mg/kg | 4500mg/kg |    |

注 1：GB36600-2018 表一 45 项中无评价标准，参照 DB33\_T 892-2013《污染场地风险评估技术导则》附录 A（规范性附录）部分污染物的土壤风险评估值表 A.1 部分污染物的土壤风险评估筛选值中商服及工业用地筛选值。

注 2：/为两个标准里面都没有指标。

## 8.1.2 监测结果

表 8.1-2 2025 年土壤检测结果表

| 样品名称  | DZD-1                         | BT2                           | BT2 平行样         | AT2                           | 评价标准<br>(mg/kg) | 达标情况 |
|---|-------------------------------|-------------------------------|-----------------|-------------------------------|-----------------|------|
| 经纬度   | E118.82148871°, N28.86126017° | E118.82286242°, N28.86099413° |                 | E118.82198119°, N28.86082533° |                 |      |
| 样品编号  | TR20250311601                 | TR20250311602                 | TR20250311602-P | TR20250311603                 |                 |      |
| 样品性状  | 棕色砂壤土                         | 棕色砂壤土                         |                 | 棕色砂壤土                         |                 |      |
| 采样深度  | 0-0.5m                        | 0-0.5m                        | 0-0.5m          | 0-0.5m                        |                 |      |
| pH (无量纲)                                      | 7.55                          | 7.46                          | 7.38            | 7.80                          | /               | /    |
| 氨氮(mg/kg)                                     | 1.30                          | 2.08                          | 2.04            | 2.16                          | /               | /    |
| 硫酸盐(mg/kg)                                    | 79.4                          | 61.5                          | 66.7            | 113                           | /               | /    |
| 丙酮(ug/kg)                                     | <1.3                          | <1.3                          | <1.3            | <1.3                          | /               | /    |
| 水溶性盐(g/kg)                                    | 1.0                           | 0.8                           | 0.8             | 96.2                          | /               | /    |
| 石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )(mg/kg) | 79                            | 25                            | 26              | 31                            | 4500            | 达标   |

### 8.1.3 监测结果分析

本次自行监测过程中，共布设3个土壤采样点（含1个对照点），共采集4个土壤样品（含1个平行样）只检测特征污染物：pH、氨氮、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、硫酸盐、丙酮、水溶性盐。

①特征污染物：石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）符合GB36600-2018表2中的筛选值第二类用地标准。其他指标无评判标准不评价

## 8.2 地下水监测结果分析

### 8.2.1 分析方法

地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的IV类标准。

表 8.2-1 地下水样品分析测试方法

| 序号 | 测试项目                      | 测试方法  | 检出限        | 评价标准                     | 备注 |
|----|---------------------------|---|------------|--------------------------|----|
| 1  | 色(铂钴色度单位)                 | 生活饮用水标准检验方法 第四部分:感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023 | /          | ≤25                      | /  |
| 2  | 嗅和味                       | 生活饮用水标准检验方法 第四部分:感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023 | /          | 无                        | /  |
| 3  | 浑浊度/NTUa                  | 水质 浊度的测定 浊度计法 HJ1075-2019                   | /          | ≤10                      | /  |
| 4  | 肉眼可见物                     | 生活饮用水标准检验方法 第四部分:感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023 | /          | 无                        | /  |
| 5  | pH                        | 水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020                  | /          | 5.5≤PH<6.5<br>8.5<PH≤9.0 | /  |
| 6  | 总硬度(以CaCO <sub>3</sub> 计) | 水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB 7477-1987           | 5mg/L      | ≤650mg/L                 | /  |
| 7  | 溶解性总固体                    | 地下水水质检验方法 溶解性固体总量的测定 DZ/T 0064.9-2021       | /          | ≤2000mg/L                | /  |
| 8  | 硫酸盐                       | 水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行) HJ/T 342- 2007       | 2mg/L      | ≤350mg/L                 | /  |
| 9  | 氯化物                       | 水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB 11896-1989              | 10mg/L     | ≤350mg/L                 | /  |
| 10 | 铁                         | 水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱 HJ776-2015        | 0.01mg/L   | ≤2.0mg/L                 | /  |
| 11 | 锰                         |   | 0.01mg/L   | ≤1.50mg/L                | /  |
| 12 | 铜                         |   | 0.04mg/L   | ≤1.50mg/L                | /  |
| 13 | 锌                         |   | 0.009mg/L  | ≤5.00mg/L                | /  |
| 14 | 铝                         |   | 0.009mg/L  | ≤0.50mg/L                | /  |
| 15 | 挥发性酚类                     | 水质 挥发酚的测定 4- 氨基安替比林                         | 0.0003mg/L | ≤0.01mg/L                | /  |

浙江衢州鼎盛建材有限公司土壤及地下水自行监测报告（2024年）

|    |                                 |   |             |            |      |
|----|---------------------------------|---|-------------|------------|------|
|    | (以苯酚计)                          | 分光光度法 HJ 503-2009                         |             |            |      |
| 16 | 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 7494-1987       | 0.05mg/L    | ≤0.3mg/L   | /    |
| 17 | 耗氧量 (CODMn法, 以O <sub>2</sub> 计) | 水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T11892-1989               | 0.5mg/L     | ≤10.0mg/L  | /    |
| 18 | 氨氮                              | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009             | 0.025mg/L   | ≤1.50mg/L  | /    |
| 19 | 硫化物                             | 水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ1226-2021           | 0.003mg/L   | ≤0.10mg/L  | /    |
| 20 | 钠                               | 水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11904-1989       | 0.01mg/L    | ≤400mg/L   | /    |
| 21 | 亚硝酸盐 (以N计)                      | 水质 亚硝酸盐氮的测定分光光度法 GB 7493-1987             | 0.003mg/L   | ≤4.80mg/L  | /    |
| 22 | 硝酸盐                             | 水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法 HJ346-2007             | 0.08mg/L    | ≤30.0mg/L  | /    |
| 23 | 氰化物                             | 水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009           | 0.004mg/L   | ≤0.1mg/L   | /    |
| 24 | 氟化物                             | 水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB 7484-1987            | 0.02mg/L    | ≤2.0mg/L   | /    |
| 25 | 碘化物                             | 地下水水质检验方法 淀粉比色法测定碘化物 DZ/T 0064.56-2021    | 0.025mg/L   | ≤0.50mg/L  | /    |
| 26 | 汞                               | 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014        | 0.00004mg/L | ≤0.002mg/L | /    |
| 27 | 砷                               |   | 0.0003mg/L  | ≤0.05mg/L  | /    |
| 28 | 硒                               |   | 0.0004mg/L  | ≤0.1mg/L   | /    |
| 29 | 镉                               | 石墨炉原子吸收法《水和废水监测分析方法》（第四版补增版）国家环保总局（2006年） | 0.0001mg/L  | ≤0.01mg/L  | /    |
| 30 | 铅                               |   | 0.001mg/L   | ≤0.10mg/L  | /    |
| 31 | 六价铬                             | 水质 六价铬的测定 二苯碳酰胺二肼分光光度法 GB 7467-1987       | 0.004mg/L   | ≤0.10mg/L  | /    |
| 32 | 氯仿                              | 《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  | 1.4μg/L     | ≤300μg/L   | 三氯甲烷 |
| 33 | 四氯化碳                            |   | 1.5μg/L     | ≤50.0μg/L  | /    |
| 34 | 苯                               |   | 1.4μg/L     | ≤120μg/L   | /    |
| 35 | 甲苯                              | 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    | 0.6μg/L     | ≤1400μg/L  | /    |
| 36 | 萘                               | 《生活饮用水标准检验方法有机物指标》 GB/T 5750.8-2006 附录 A  | 1.0μg/L     | ≤600μg/L   | /    |
| 37 | 甲醛                              | 《生活饮用水标准检验方法消毒副产物                         | 0.05mg/L    | /          | /    |

|    |     |  |   |          |   |
|----|-----|--|---|----------|---|
|    |     | 指标》GB/T 5750.10-2006   |   |          |   |
| 38 | 石油烃 | 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 | / | 1.2*mg/L | / |

注1：\*为参考《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。

注2：/为两个标准里面都没有指标且本调查为未检出。

## 8.2.2 监测结果

表 8.2-2 2025 年第一次检测结果表

| 采样位置   | AS1          | AS1 平行样 | DZD1         |           |              |
|--|--------------|---------|--------------|-----------|--------------|
| 样品编号   | 202503110151 |         | 202503110153 | 评价标准      | 达标情况         |
| 样品性状   | 液、无色、透明      |         | 液、无色、透明      |           |              |
| 氨氮（mg/L）   | 0.256        | 0.274   | 1.06         | ≤1.50mg/L | 达标           |
| 甲醛（mg/L）   | 0.18         | 0.20    | 0.22         | /         | /            |
| 可萃取性石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）（mg/L） | <0.01        | <0.01   | <0.01        | ≤1.2mg/L  | 达标           |
| 铝（mg/L）  | 0.118        | 0.114   | 3.10         | ≤0.50mg/L | DZD1 未达标     |
| 铁（mg/L）  | 3.89         | 3.84    | 7.56         | ≤2.0mg/L  | AS1、DZD1 未达标 |
| 锰（mg/L）  | 0.09         | 0.09    | 1.20         | ≤1.50mg/L | 达标           |
| 萘（μg/L）  | <1.0         | <1.0    | <1.0         | ≤600μg/L  | 达标           |

表 8.2-3 2025 年第二次检测结果表

| 采样位置   | AS1          | AS1 平行样 | DZD1         |           |      |
|--|--------------|---------|--------------|-----------|------|
| 样品编号   | 202506100141 |         | 202506100143 | 评价标准      | 达标情况 |
| 样品性状   | 液、无色、透明      |         | 液、无色、透明      |           |      |
| 氨氮（mg/L）   | 0.032        | 0.033   | 0.038        | ≤1.50mg/L | 达标   |
| 甲醛（mg/L）   | 0.08         | 0.08    | 0.11         | /         | /    |
| 可萃取性石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）（mg/L） | 0.38         | 0.34    | 0.44         | ≤1.2mg/L  | 达标   |
| 铝（mg/L）  | 0.090        | 0.090   | 0.091        | ≤0.50mg/L | 达标   |
| 铁（mg/L）  | 0.39         | 0.39    | 0.39         | ≤2.0mg/L  | 达标   |
| 锰（mg/L）  | 0.02         | 0.02    | 0.02         | ≤1.50mg/L | 达标   |
| 萘（μg/L）  | <1.0         | <1.0    | <1.0         | ≤600μg/L  | 达标   |

表 8.2-4 2025 年第三次检测结果表

| 采样位置   | AS1          | AS1 平行样 | DZD1         |           |          |
|--|--------------|---------|--------------|-----------|----------|
| 样品编号   | 202507310041 |         | 202507310043 | 评价标准      | 达标情况     |
| 样品性状   | 液、无色、透明      |         | 液、无色、透明      |           |          |
| 氨氮（mg/L）   | 0.263        | 0.288   | 0.244        | ≤1.50mg/L | 达标       |
| 甲醛（mg/L）   | 0.12         | 0.13    | 0.10         | /         | /        |
| 可萃取性石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）（mg/L） | 0.17         | 0.17    | 0.14         | ≤1.2mg/L  | 达标       |
| 铝（mg/L）  | 0.466        | 0.443   | 2.52         | ≤0.50mg/L | DZD1 未达标 |
| 铁（mg/L）  | 0.05         | 0.05    | 0.92         | ≤2.0mg/L  | 达标       |

|          |      |      |      |           |          |
|----------|------|------|------|-----------|----------|
| 锰 (mg/L) | 1.34 | 1.34 | 3.62 | ≤1.50mg/L | DZD1 未达标 |
| 苯 (μg/L) | <1.0 | <1.0 | <1.0 | ≤600μg/L  | 达标       |

表 8.2-5 2025 年第四次检测结果表

| 采样位置   | AS1          | AS1 平行样 | DZD1         | 评价标准      | 达标情况     |
|--|--------------|---------|--------------|-----------|----------|
| 样品编号   | 202510110101 |         | 202510110103 |           |          |
| 样品性状   | 液、无色、透明      |         | 液、无色、透明      |           |          |
| 氨氮 (mg/L)  | 0.720        | 0.710   | 0.625        | ≤1.50mg/L | 达标       |
| 甲醛 (mg/L)  | 0.11         | 0.11    | 0.09         | /         | /        |
| 可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) (mg/L) | 0.60         | 0.60    | 0.25         | ≤1.2mg/L  | 达标       |
| 铝 (mg/L)   | 0.302        | 0.299   | 0.306        | ≤0.50mg/L | 达标       |
| 铁 (mg/L)   | 0.04         | 0.04    | 2.71         | ≤2.0mg/L  | DZD1 未达标 |
| 锰 (mg/L)   | 3.22         | 3.17    | 0.62         | ≤1.50mg/L | AS1 未达标  |
| 苯 (μg/L)   | <1.0         | <1.0    | <1.0         | ≤600μg/L  | 达标       |

表 8.2-6 2025 年第五次检测结果表

| 采样位置   | BS1          | BS1 平行样 | 评价标准      | 达标情况    |
|--|--------------|---------|-----------|---------|
| 样品编号   | 202511240061 |         |           |         |
| 样品性状   | 液、无色、透明      |         |           |         |
| 氨氮 (mg/L)  | 0.154        | 0.142   | ≤1.50mg/L | 达标      |
| 甲醛 (mg/L)  | 0.14         | 0.14    | /         | /       |
| 可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) (mg/L) | 0.38         | 0.34    | ≤1.2mg/L  | 达标      |
| 铝 (mg/L)   | 8.78         | 8.68    | ≤0.50mg/L | BS1 未达标 |
| 铁 (mg/L)   | 25.9         | 25.9    | ≤2.0mg/L  | BS1 未达标 |
| 锰 (mg/L)   | 4.04         | 4.00    | ≤1.50mg/L | BS1 未达标 |
| 苯 (μg/L)   | <1.0         | <1.0    | ≤600μg/L  | 达标      |

### 8.2.3 监测结果分析

2025 年自行监测过程中，共布设 3 个地下水采样点（含 1 个对照点），BS1 点位被破坏于 2025 年 11 月 18 日重新建井并采样，共采集 14 个地下水样品（含 5 个平行样）。

其中本年度超标的点位及指标有：

- (1) AS1 点位于 2025 年第 1 次监测中铁有超标，于第 4 次监测中锰有超标；
- (2) DZD1 点位于 2025 年第 1 次监测中铝、铁有超标；第 3 次监测中铝、锰有超标；第 4 次监测中铁有超标；
- (3) BS1 点位于 2025 年第 5 次监测中铝、铁、锰均有超标。

其余指标(除石油烃外)均符合 GB/T14848-2017 表 1 中 IV 类限值，石油烃(C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>)，符合《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 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，甲醛无相关标准评价。

## 8.2.4 监测结果趋势图表分析

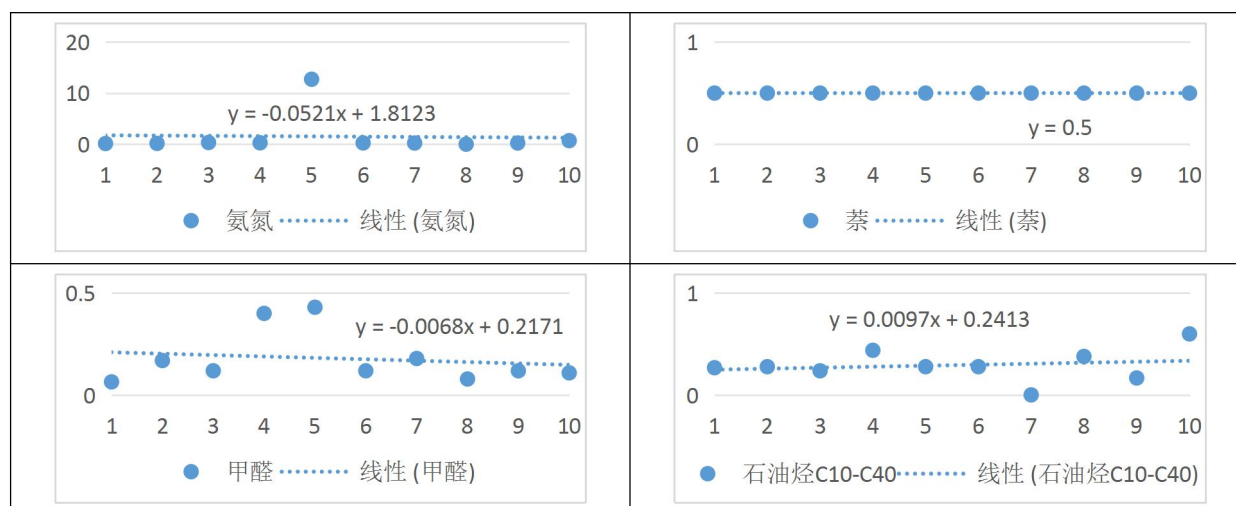
鼎盛建材地块各重点单元中，有检测方法且检出的关注污染物为：氨氮、萘、甲醛、石油烃 C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>。超标因子有铁、锰、铝、氨氮。各点位（AS1、BS1、DZD1）上述污染物已进行了定期监测，各点位关注污染物和超标污染物监测值对比情况见下图表：

### 1: AS1

表 8.2-7 地下水 AS1 点位污染物浓度监测值对比表（单位，除 pH 无量纲，萘 μg/L 其余 mg/L）

| 监测批次        | 氨氮    | 萘    | 甲醛    | 石油烃 C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> | 铁     | 锰      |
|-------------|-------|------|-------|--------------------------------------|-------|--------|
| 2023 年第 1 次 | 0.158 | <1.0 | 0.066 | 0.27                                 | <0.01 | 0.028  |
| 2023 年第 2 次 | 0.187 | <1.0 | 0.17  | 0.28                                 | 0.08  | <0.004 |
| 2024 年第 1 次 | 0.362 | <1.0 | 0.12  | 0.24                                 | 0.04  | <0.01  |
| 2024 年第 2 次 | 0.297 | <1.0 | 0.4   | 0.44                                 | 0.03  | 0.03   |
| 2024 年第 3 次 | 12.7  | <1.0 | 0.43  | 0.28                                 | 3.94  | 0.12   |
| 2024 年第 4 次 | 0.281 | <1.0 | 0.12  | 0.28                                 | 0.16  | <0.01  |
| 2025 年第 1 次 | 0.256 | <1.0 | 0.18  | 0.005                                | 3.89  | 0.09   |
| 2025 年第 2 次 | 0.032 | <1.0 | 0.08  | 0.38                                 | 0.39  | 0.02   |
| 2025 年第 3 次 | 0.263 | <1.0 | 0.12  | 0.17                                 | 0.05  | 1.34   |
| 2025 年第 4 次 | 0.72  | <1.0 | 0.11  | 0.6                                  | 0.04  | 3.22   |

小于检出限的以半计



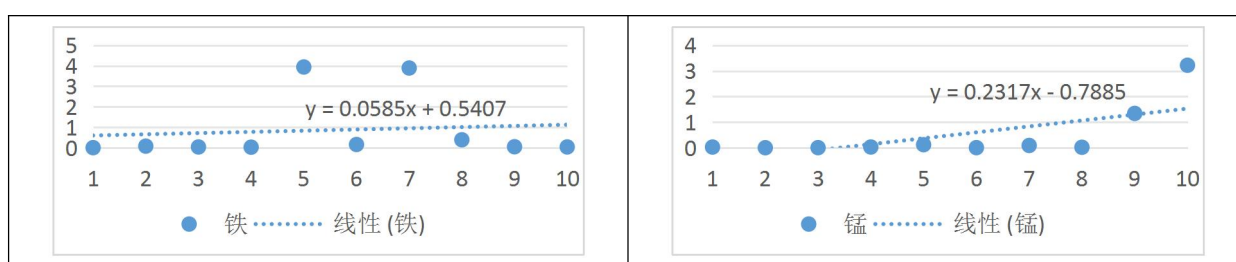


图 8.2-1 地下水 AS1 点位污染物浓度监测值变化及趋势预测图

监测数据趋势分析结果表明，企业 AS1 地下水监测井中，石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、铁、锰趋势线斜率均大于 0，说明石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、铁、锰浓度均呈现上升趋势；氨氮、甲醛斜率均小于 0，说明氨氮、甲醛浓度均呈现下降趋势；萘趋势线斜率均等于 0，说明萘的浓度趋于稳定。

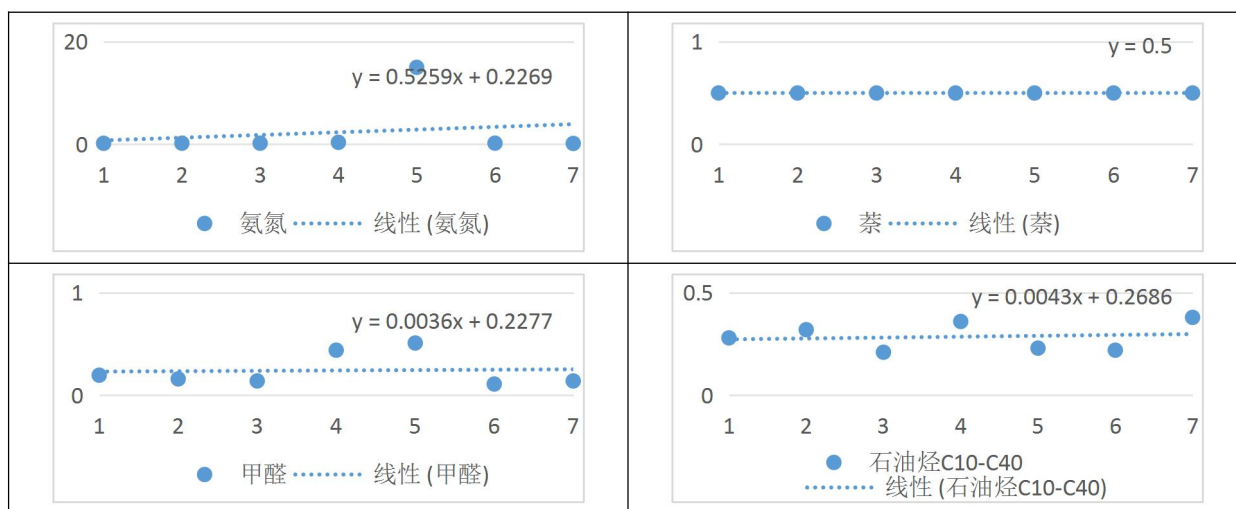
## 2: BS1

由于企业 BS1 地下水点位被破坏，无水，故无本年度 BS1 地下水检测数据。

表 8.2-8 地下水 BS1 点位污染物浓度监测值对比表（单位，除 pH 无量纲，萘 μg/L 其余 mg/L）

| 监测批次        | 氨氮    | 萘    | 甲醛    | 石油烃 C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> | 铁    | 锰     | 铝     |
|-------------|-------|------|-------|--------------------------------------|------|-------|-------|
| 2023 年第 1 次 | 0.184 | <1.0 | 0.196 | 0.28                                 | 0.6  | 0.489 | 0.084 |
| 2023 年第 2 次 | 0.199 | <1.0 | 0.16  | 0.32                                 | 0.05 | 0.478 | 0.224 |
| 2024 年第 1 次 | 0.204 | <1.0 | 0.14  | 0.21                                 | 0.07 | 0.005 | 0.023 |
| 2024 年第 2 次 | 0.364 | <1.0 | 0.44  | 0.36                                 | 0.43 | 0.05  | 0.138 |
| 2024 年第 3 次 | 15.0  | <1.0 | 0.51  | 0.23                                 | 15.9 | 3.84  | 10.6  |
| 2024 年第 4 次 | 0.209 | <1.0 | 0.11  | 0.22                                 | 2.62 | 0.74  | 1.44  |
| 2025 年第 1 次 | 0.154 | <1.0 | 0.14  | 0.38                                 | 25.9 | 4.04  | 8.78  |

小于检出限的以半计



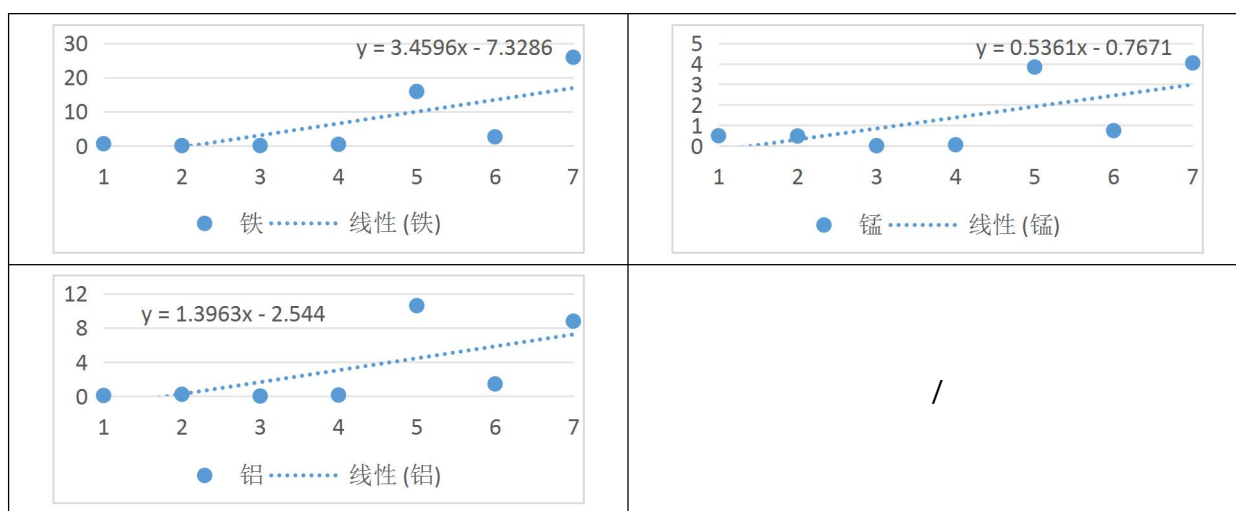


图 8.2-2 地下水 BS1 点位污染物浓度监测值变化及趋势预测图

监测数据趋势分析结果表明,企业 BS1 地下水监测井中,氨氮、甲醛、石油烃 C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>、铁、锰、铝趋势线斜率均大于 0,说明氨氮、甲醛、石油烃 C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>、铁、锰、铝浓度均呈现上升趋势; 萘趋势线斜率等于 0,说明萘的浓度趋于稳定。

## 九、质量保证与质量控制

### 9.1 样品采集前质量控制

采样组在采样前需做好相关的培训、防护、设备维护、人员分工、现场定点等工作。填写采样前准备事项一览表。采样前的质量控制工作主要包括：

（1）对采样人员进行专门的培训，采样人员应掌握采样技术、懂得安全操作的有关知识和处理方法；

（2）在采样前应该做好个人的防护工作，佩戴安全帽和一次性防护口罩；

（3）根据布点监测方案，准备采样计划单、钻探记录单、土壤采样记录单、地下水采样记录单、样品追踪单及采样布点图；

（4）准备手持式 GPS 定位仪、相机、样品瓶、标签、签字笔、保温箱、干冰、橡胶手套、岩芯箱、采样器等；

（5）确定采样设备和台数；

（6）进行明确的任务分工；

（7）现场定点，依据布点监测方案，采样前一天或采样当天，进行现场踏勘工作，采用手持式 GPS 定位仪、小旗子、喷漆等工具在现场确定采样点的具体位置和地面标高，在现场做记号，并在图中相应位置标出。

### 9.2 样品采集中质量控制

现场样品采集过程中的质量控制工作主要包括：

（1）防止采样过程中的交叉污染。采样时，应由 2 人以上在场进行操作。采样工具、设备保持干燥、清洁，不得使待采样品受到交叉污染；钻机采样过程中，在两个钻孔之间的钻探设备应进行清洁，同一钻机不同深度采样时应对钻探设备、取样装置进行清洗，与土壤接触的其他采样工具重复利用时也应清洗。

（2）采样过程中要防止待采样品受到污染和发生变质，样品盛入容器后，在容器壁上应随即贴上标签；现场采样时详细填写现场记录单，包括采样土壤深度、质地、气味、地下水的颜色、快速监测数据等，以便为后续分析工作提供依据。为确保采集、运输、贮存过程中样品质量，依据技术规定要求，本项目在采样过程中，采集不低于 10% 的平行样。

## 9.3 样品流转质量控制

样品流转过程中的质量控制工作主要包括：

（1）装运前核对，在采样现场样品必须逐件与样品登记表、样品标签和采样记录进行核对，核对无误后分类装箱；

（2）输中防损，运输过程中严防样品的损失、混淆和玷污。

（3）样品的交接，由样品管理和运输员将土壤样品送到监测实验室，送样者和接样者双方同时清点核实样品，并在样品交接单上签字确认，样品交接单由双方各存一份备查。

（4）不得将现场测定后的剩余水样作为实验室分析样品送往实验室，水样装箱前应将水样容器内外盖盖紧，装箱时应用泡沫塑料或波纹纸板垫底和间隔防震。样品运输过程中应避免日光照射，气温异常偏高或偏低时还应采取适当保温措施。

## 9.4 样品制备质量控制

样品制备过程中的质量控制工作主要包括：

（1）制样过程中采样时的土壤标签与土壤始终放在一起，严禁混错，样品名称和编码始终不变；水样采用样品唯一性标识，该标识包括唯一性编号和样品测试状态标识组成，实验室测试过程中由测试人员及时做好分样、移样的样品标识转移，并根据测试状态及时作好相应的标记。

（2）制样工具每处理一份样品后擦抹（洗）干净，严防交叉污染。

### 9.4.1 样品保存质量控制

样品保存过程中的质量控制工作主要包括：

（1）样品按名称、编号和粒径分类保存。

（2）新鲜样品，用密封的聚乙烯或玻璃容器在4℃以下避光保存，样品要充满容器。

（3）预留样品在样品库造册保存。

（4）分析取用后的剩余样品，待测定全部完成数据报出后，也移交样品库保存。

（5）分析取用后的剩余样品一般保留半年，预留样品一般保留2年。

（6）新鲜样品保存时间参照《土壤环境质量评价技术规范》（HJ/T 166-2004）。

（7）现场采样时详细填写现场观察的记录单，比如土层深度、土壤质地、气味、颜色、含水率，地下水颜色、气味，气象条件等，以便为分析工作提供依据。

（8）为确保采集、运输、贮存过程中的样品质量，本项目在现场采样过程中设定

现场质量控制样品，主要为现场平行样和现场空白样、全程序空白。

## 9.4.2 样品分析质量控制

根据《重点行业企业用地调查质量保证与质量控制技术规范（试行）》（环办土壤函[2017]1896号，环境保护部办公厅2017年12月7日印发），实验室内部质量控制包括空白试验、定量校准、精密度控制、准确度控制和分析测试数据记录与审核。需将本次地块涉及的空白试验、定量校准、精密度控制、准确度控制结果分别进行列表统计和评价说明。

### 9.4.2.1 空白试验

空白试验包括运输空白和实验室空白。每批次样品分析时，应进行该批次的运输空白试验。

每批次样品分析时，应进行实验室空白试验。分析测试方法有规定的，按分析测试方法的规定进行；分析测试方法无规定时，要求每批样品或每20个样品应至少做1次空白试验。

空白样品分析测试结果一般应低于测定下限。若空白样品分析测试结果超过测定下限，实验室应查找原因并采取适当的纠正和预防措施，并重新对样品进行分析测试。

### 9.4.2.2 定量校准

#### （1）标准物质

分析仪器校准首先选用有证标准物质。当没有有证标准物质时，也可用纯度较高（一般不低于98%）、性质稳定的化学试剂直接配制仪器校准用标准溶液。本项目分析仪器校准均选用有证标准物质。

（2）校准曲线采用校准曲线法进行定量分析时，一般至少使用5个浓度梯度的标准溶液（除空白外），覆盖被测样品的浓度范围，且最低点浓度应接近方法测定下限的水平。分析测试方法有规定时，按分析测试方法的规定进行；分析测试方法无规定时，校准曲线相关系数要求为 $R > 0.990$ 。

#### （3）仪器稳定性检查

连续进样分析时，每分析测试20个样品，应测定一次校准曲线中间浓度点，确认分析仪器校准曲线是否发生显著变化。分析测试方法有规定的，按分析测试方法的规定进行；分析测试方法无规定时，无机监测项目分析测试相对偏差应控制在10%以内，有机监测项目分析测试相对偏差应控制在20%以内，超过此范围时需要查明原因，重新绘

制校准曲线，并重新分析测试该批次全部样品。

#### 9.4.2.3 精密度控制

通过平行双样进行精密度控制。每批次样品分析时，每个监测项目（除挥发性有机物外）均做平行双样分析。在每批次分析样品中，随机抽取 5%的样品进行平行双样分析；当批次样品数 $<20$  时，至少随机抽取 1 个样品进行平行双样分析。若平行双样测定值的相对偏差（RD）在允许范围内，则该平行双样的精密度控制为合格，否则为不合格。平行双样分析测试合格率要求应达到 95%。当合格率小于 95%时，应查明产生不合格结果的原因，采取适当的纠正和预防措施。除对不合格结果重新分析测试外，应再增加 5%~15%的平行双样分析比例，直至总合格率达到 95%。平行样测定结果按下表统计。

#### 9.4.2.4 准确度控制

##### （1）使用有证标准物质

当具备与被测样品基本相同或类似的有证标准物质时，应在每批样品分析时同步插入有证标准物质样品进行测定。当测定有证标准物质样品的结果落在保证值范围内时，可判定该批样品分析测试准确度合格，但若不能落在保证值范围内则判定为不合格，应查明其原因，并对该批样品和该标准物质重新测定核查。对有证标准物质样品分析测试合格率要求应达到 100%。当出现不合格结果时，应查明其原因，采取适当的纠正和预防措施，并对该标准物质样品及与之关联的详查送检样品重新进行分析测试。测定结果按下表统计。

##### （2）加标回收率

没有合适的土壤或地下水有证标准物质或质控样品，本项目采用加标回收率试验来对准确度进行控制。加标率：每批次同类型分析样品中，随机抽取 5%的样品进行加标回收率试验。当批次分析样品数不足 20 个时，每批同类型试样中应至少随机抽取 1 个样品进行加标回收率试验。此外，在进行有机污染物样品分析时，按照分析方法进行替代物加标回收率试验。

基体加标和替代物加标回收率试验应在样品前处理之前加标，加标样品与试样应在相同的前处理和分析条件下进行分析测试。对基体加标回收率试验结果合格率的要求应达到 100%。当出现不合格结果时，应查明其原因，采取适当的纠正和预防措施，并对该批次样品重新进行分析测试。

## 9.5 自行监测档案管理

自行监测档案管理记录要求见下表。

**表 9.5-1 自行监测档案管理记录要求**

| 类别           | 记录内容  | 记录频次   | 其他信息        |
|--------------|---|--|-------------|
| 基本信息         | 排污单位名称基本信息、生产设施基本信息、污染治理设施基本信息。如排污单位工艺、设施调整等发生变化的，应在基本信息台账记录表中进行相应修改，并将变化内容进行说明同时纳入执行报告中。a) 排污单位基本信息：单位名称、生产经营场所地址、行业类别、法定代表人、统一社会信用代码、产品名称、生产工艺、生产规模、环保投资环评批复文号、排污权交易文件及排污许可证编号等。b) 生产设施基本信息：生产设施（设备）名称、编码、型号、规格参数、设计生产能力等。c) 污染治理设施基本信息：治理设施名称、编码、型号、规格参数等。 | 未发生变化的，按年记录，1次/年；发生变化的，在发生变化记录1次   | 台账保存时间不低于3年 |
| 监测记录信息       | 排污单位建立污染防治设施运行管理监测记录，记录、台账的形式和质量控制参照 HJ/T 373、HJ 819 等相关要求执行。   | 发生时记录  | 台账保存时间不低于3年 |
| 生产设施运行管理信息   | a) 生产运行情况包括生产设施（设备）、公用单元和全厂运行情况，重点记录排污许可证中相关信息的实际情况及与污染物治理、排放相关的主要运行参数。正常情况各生产单元主要生产设施（设备）的累计生产时间，主要产品产量，原辅材料使用情况等数据。<br>b) 产量：记录统计时段内产量。<br>c) 原辅材料记录名称、用量单位、主要成分含量、用量。<br>d) 燃料：记录种类、用量、成分、热值、品质。   | a) 正常工况<br>1) 生产运行状况：按照排污单位生产批次记录，每批次记录1次。<br>2) 产量：连续性生产的排污单位产品产量按照批次记录，每批次记录1次。周期性生产的设施按照一个周期进行记录，周期小于1日的按照1日记录。<br>3) 原辅材料、燃料用量：按照批次记录，每批次记录1次。<br>b) 非正常工况：按照工况期记录，每工况期记录1次。 | 台账保存时间不低于3年 |
| 污染防治设施运行管理信息 | a) 正常情况：污染防治设施运行信息应按照设施类别分别记录设施的实际运行相关参数和维护记录。<br>1) 有组织废气治理设施记录设施运行时   | a) 正常情况<br>1) 污染防治设施运行状况：每日记录1次。<br>2) 污染物产排污情况：连续排放   | 台账保存时间不低于3年 |

|                 |   |  |                      |
|-----------------|---|--|----------------------|
|                 | <p>间、运行参数、污染排放情况等。</p> <p>2) 废水处理设施应记录废水类别、处理能力、运行状态、污染排放情况、药剂名称及使用量、投放时间、电耗、污泥产生量及污泥处理处置去向等。</p> <p>b) 非正常情况：污染防治设施非正常信息按工况记录，每工况期记录一次，内容应记录起止时段设施名称、编号、非正常起始时刻、非正常终止时刻、污染物排放量、排放浓度、事件原因、是否报告、应对措施等。</p> | <p>污染物的，按日记录，每日记录 1 次。非连续排放污染物的，按照产排污阶段记录，每个产排污阶段记录 1 次。</p> <p>4) 药剂添加情况：采用批次投放的，按照投放批次记录，每投放批次记录 1 次。采用连续加药方式的，每班次记录 1 次。</p> <p>b) 非正常情况按照非正常情况期记录，每非正常情况期记录 1 次，包括起止时间、污染物排放浓度、非正常原因、应对措施、是否报告等。</p> |                      |
| <p>其他环境管理信息</p> | <p>a) 危险废物与一般工业固体废物储存、转运、处置情况</p> <p>b) 排污单位在特殊时段应记录管理要求、执行情况（包括特殊时段生产设施运行管理信息和污染防治设施运行管理信息）。</p>   | <p>a) 危险废物与一般工业固体废物储存、转运、处置台账每日记录，按月汇总</p> <p>b) 重污染天气和应对期间特殊时段的台账记录频次原则上与正常生产记录频次一致，涉及特殊时段停产的排污单位或生产工序，该期间原则上仅对起始和结束当天进行 1 次记录。</p>   | <p>台账保存时间不低于 3 年</p> |

## 十、结论与措施

### 10.1 监测结论

#### 10.1.1 土壤监测结果

本次自行监测过程中，共布设3个土壤采样点（含1个对照点），共采集4个土壤样品（含1个平行样）只检测特征污染物：pH、氨氮、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、硫酸盐、丙酮、水溶性盐。

①特征污染物：石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）符合GB36600-2018表2中的筛选值第二类用地标准。其他指标无评判标准不评价

#### 10.1.2 地下水监测结果

2025年自行监测过程中，共布设3个地下水采样点（含1个对照点），BS1点位被破坏于2025年11月18日重新建井并采样，共采集14个地下水样品（含5个平行样）。

其中本年度超标的点位及指标有：

（1）AS1点位于2025年第1次监测中铁有超标，于第4次监测中锰有超标；

（2）DZD1点位于2025年第1次监测中铝、铁有超标；第3次监测中铝、锰有超标；第4次监测中铁有超标；

（3）BS1点位于2025年第5次监测中铝、铁、锰均有超标。

其余指标（除石油烃外）均符合GB/T14848-2017表1中IV类限值，石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>），符合《上海市建设用地上壤污染状况调查、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，甲醛无相关标准评价。

### 10.2 企业针对监测结果拟采取的主要措施及原因

超标原因分析：

（1）厂区内铁今年第1次监测时超标可能由于上游企业影响导致数据异常，且后续3次均未超标，故铁明年列为关注污染物，对其进行持续关注；厂区内锰于今年第4次监测时超标；

（2）所有点位铝、铁、锰超标可能是因为衢州地区本底值较高，导致数据异常，明年将所有点位的铝、铁、锰列为关注污染物，对其进行持续关注。

采取措施：

为进一步减少土壤与地下水环境污染的隐患，对本次自行监测所识别出的各重点区域及重点设施，企业作出以下措施：

对于各重点区域内的设备及重点设施定期进行维护和保养，防止跑冒滴漏的发生，如产生事故时应有专业人员和设备进行应对，以防止污染物扩散、渗入土壤或地下水造成污染。

做好厂区内重点区域及重点设施的日常管理工作，制定安全有效的预防及应急处置方案，可根据实际生产情况对防范措施及管理制度进行适当的完善。如发现土壤及地下水有疑似污染的现象，可通过调查采样和分析检测进行确认，判断污染物种类、浓度、空间分布等，采取进一步防治措施。另外应做好相应的环境应急预案，如遇突发环境问题，应当及时向当地环境保护主管部门汇报。

本年度地下水的监测项目中，铁、铝、锰均有超过 GB/T14848-2017 表 1 中 IV 类限值。根据《指南》要求，企业地块内 AS1、BS1、DZD-1 地下水监测井的监测频次至少在原方案半年一次的基础上提高 1 倍，即地下水 AS1、BS1、DZD-1 监测井的监测频次为 1 次/季度，直至至少连续 2 次监测结果均不在出现超标情况，方可恢复原有监测频次。着重关注铁、铝、锰这 4 个指标。

综上所述，本地块的地下水监测频次调整为：AS1、BS1、DZD-1，1 次/季度

## 附件

### 附件1 重点监测单元清单

| 企业名称 | 浙江衢州鼎盛建材有限公司         |                         |                                      |                                      | 所属行业                           | 化学原料和化学制品制造业（代号：26） |             |   |
|------|----------------------|-------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|---------------------|-------------|---|
| 重点单元 | 单元内需要监测的重点场所/设施/设备名称 | 功能（即该重点场所/设施/设备涉及的生产活动） | 涉及有毒有害物质清单                           | 关注污染物                                | 设施坐标（中心点坐标）                    | 是否为隐蔽性设施            | 单元类别（一类/二类） | 该单元对应的监测点位编号及坐标   |
| A    | 车间一半地下冷却池            | 冷却                      | 苯、甲醛                                 | 甲醛、丙酮、苯                              | E: 118.822336<br>N: 28.861071  | 是                   | 一类          | ①AS1<br>E: 118.822691<br>N: 28.860980<br>②AT1<br>E: 118.821970<br>N: 28.860816<br>③AT2<br>E: 118.822034<br>N: 28.860754 |
|      | 成品接地储罐               | 存储成品                    | /                                    | 聚羧酸高效减水剂、羟基磺酸盐减水剂、萘系减水剂              | E: 118.821649<br>N: 28.861124  | 是                   |             |   |
|      | 原料接地储罐               | 存储原料                    | 苯、甲醛                                 | 浓硫酸、液碱、丙酮、甲醛、苯                       | E: 118.821811<br>N: 28.860890  | 是                   |             |   |
|      | 初期雨水半地下池（原料罐区）       | 收集初期雨水                  | 苯、甲醛                                 | 浓硫酸、液碱、丙酮、甲醛、苯                       | E: 118.821797<br>N: 28.860805  | 是                   |             |   |
|      | 原料仓库一半地下废液收集池        | 应急收集废液                  | /                                    | 丙烯酸、过硫酸铵                             | E: 118.821955<br>N: 28.860684  | 是                   |             |   |
|      | 危废暂存间                | 暂存危废                    | 苯                                    | 苯                                    | E: 118.821909<br>N: 28.860600  | 否                   |             |   |
|      | 原料罐泵区                | 运输原料                    | 石油烃 C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> | 石油烃 C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> | E: 118.821913,<br>N: 28.860925 | 否                   |             |   |
|      | 成品罐泵区                | 运输成品                    | 石油烃 C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> | 石油烃 C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> | E: 118.821748<br>N: 28.861177  | 否                   |             |   |

浙江衢州鼎盛建材有限公司土壤及地下水自行监测报告（2024年）

|   |              |           |   |                                      |                                |   |    |   |
|---|--------------|-----------|---|--------------------------------------|--------------------------------|---|----|---|
| B | 车间二接地储罐      | 储存中间品     | /                                       | 浓硫酸、液碱、丙烯酸、甲基丙烯酸                     | E: 118.822781<br>N: 28.861203  | 是 | 一类 | ①BS1<br>E: 118.822264<br>N: 28.861607<br>②BT1<br>E: 118.823094<br>N: 28.861163<br>③BT2<br>E: 118.822638<br>N: 28.861057 |
|   | 消防水池         | 应急消防、循环冷却 | /                                       | /                                    | E: 118.822005<br>N: 28.861426  | 是 |    |   |
|   | 初期雨水半地下池（总）  | 收集初期雨水    | 萘、甲醛                                    | 浓硫酸、液碱、丙酮、甲醛、萘、丙烯酸、甲基丙烯酸             | E: 118.822229<br>N: 28.861647  | 是 |    |   |
|   | 埋地事故池        | 事故废水      | 萘、甲醛                                    | 萘、甲醛                                 | E: 118.822727<br>N: 28.861456  | 是 |    |   |
|   | 污水处理站地下污水收集池 | 收集全厂污水    | 萘、甲醛                                    | 萘、甲醛                                 | E: 118.822921,<br>N: 28.861148 | 是 |    |   |
|   | 锅炉房          | 存放蒸汽锅炉    | 石油烃<br>C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> | 石油烃 C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> | E: 118.821891<br>N: 28.861352  | 否 |    |   |
|   | 堆棚           | 存放中间品     | /                                       | /                                    | E: 118.822047<br>N: 28.861359  | 否 |    |   |
|   | 原料仓库二        | 存放原料      | /                                       | 聚乙二醇单丙醚、甲基丙烯酸、烯丙基磺酸钠、对苯二酚、吩噻嗪、2-巯基丙酸 | E: 118.822196<br>N: 28.861245  | 否 |    |   |

附件2 土壤采样钻孔记录单

### 浙江后土环境科技有限公司采样记录表

QYHJ/2018.6.1 任务编号:

土壤钻孔记录表

|          |          |              |                              |      |      |            |      |     |    |
|----------|----------|--------------|------------------------------|------|------|------------|------|-----|----|
| 项目名称     |          | 鼎盛建材         |                              |      | 点位编号 | AT1        |      |     |    |
| 采样单位     |          | 浙江后土环境科技有限公司 |                              |      | 采样日期 | 2023年8月11日 |      |     |    |
| 采样时间     |          | 14:20        | 天气                           | 阴    | 东经   |            |      |     |    |
| 设备及型号    |          | QY-100L      | 孔径                           | 65mm | 北纬   |            |      |     |    |
| 钻进<br>难易 | 钻进<br>深度 | 野外描述         |                              |      | 标高   | m          |      |     |    |
|          |          | 变层<br>深度     | 土质分类、颜色、密实度、湿<br>度、气味、其它包含物等 |      | 土壤取样 |            | 初见水位 |     |    |
|          |          |              |                              |      | 编号   | 样品深度       | PID  | XRF | 备注 |
|          | 0m       |              |                              |      |      |            |      |     |    |
|          | 1m       |              | 杂填土 黄褐色 稍密<br>稍湿 无异味         |      |      |            |      |     |    |
|          | 2m       |              | 砂土 棕褐色 稍密<br>中干 无异味          |      |      |            |      |     |    |
|          | 3m       |              |                              |      |      |            |      |     |    |
|          | 4m       |              |                              |      |      |            |      |     |    |
|          | 5m       |              |                              |      |      |            |      |     |    |
|          | 6m       |              |                              |      |      |            |      |     |    |
|          | 7m       |              |                              |      |      |            |      |     |    |
|          | 8m       |              |                              |      |      |            |      |     |    |
|          | 9m       |              |                              |      |      |            |      |     |    |
|          | 10m      |              |                              |      |      |            |      |     |    |
|          | 11m      |              |                              |      |      |            |      |     |    |
|          | 12m      |              |                              |      |      |            |      |     |    |
|          | 13m      |              |                              |      |      |            |      |     |    |
|          | 14m      |              |                              |      |      |            |      |     |    |
|          | 15m      |              |                              |      |      |            |      |     |    |
|          | 16m      |              |                              |      |      |            |      |     |    |
|          | 17m      |              |                              |      |      |            |      |     |    |
|          | 18m      |              |                              |      |      |            |      |     |    |
|          | 19m      |              |                              |      |      |            |      |     |    |
|          | 20m      |              |                              |      |      |            |      |     |    |
|          | 21m      |              |                              |      |      |            |      |     |    |
|          | 22m      |              |                              |      |      |            |      |     |    |
|          | 23m      |              |                              |      |      |            |      |     |    |
|          | 24m      |              |                              |      |      |            |      |     |    |
|          | 25m      |              |                              |      |      |            |      |     |    |
|          | 26m      |              |                              |      |      |            |      |     |    |
|          | 27m      |              |                              |      |      |            |      |     |    |
|          | 28m      |              |                              |      |      |            |      |     |    |
|          | 29m      |              |                              |      |      |            |      |     |    |
|          | 30m      |              |                              |      |      |            |      |     |    |
|          | 31m      |              |                              |      |      |            |      |     |    |
|          | 32m      |              |                              |      |      |            |      |     |    |
|          | 33m      |              |                              |      |      |            |      |     |    |
|          | 34m      |              |                              |      |      |            |      |     |    |
|          | 35m      |              |                              |      |      |            |      |     |    |
|          | 36m      |              |                              |      |      |            |      |     |    |
|          | 37m      |              |                              |      |      |            |      |     |    |
|          | 38m      |              |                              |      |      |            |      |     |    |
|          | 39m      |              |                              |      |      |            |      |     |    |
|          | 40m      |              |                              |      |      |            |      |     |    |
|          | 41m      |              |                              |      |      |            |      |     |    |
|          | 42m      |              |                              |      |      |            |      |     |    |
|          | 43m      |              |                              |      |      |            |      |     |    |
|          | 44m      |              |                              |      |      |            |      |     |    |
|          | 45m      |              |                              |      |      |            |      |     |    |
|          | 46m      |              |                              |      |      |            |      |     |    |
|          | 47m      |              |                              |      |      |            |      |     |    |
|          | 48m      |              |                              |      |      |            |      |     |    |
|          | 49m      |              |                              |      |      |            |      |     |    |
|          | 50m      |              |                              |      |      |            |      |     |    |
|          | 51m      |              |                              |      |      |            |      |     |    |
|          | 52m      |              |                              |      |      |            |      |     |    |
|          | 53m      |              |                              |      |      |            |      |     |    |
|          | 54m      |              |                              |      |      |            |      |     |    |
|          | 55m      |              |                              |      |      |            |      |     |    |
|          | 56m      |              |                              |      |      |            |      |     |    |
|          | 57m      |              |                              |      |      |            |      |     |    |
|          | 58m      |              |                              |      |      |            |      |     |    |
|          | 59m      |              |                              |      |      |            |      |     |    |
|          | 60m      |              |                              |      |      |            |      |     |    |

记录人: 俞斐扬 记录时间: 2023.8.11

备注:  
密实度: 松散、稍密、密实  
湿度: 干、潮、湿、重潮、极潮  
包含物分类: 根系、贝壳、云母、铁锰氧化物



附件3 地下水成井记录单

成井记录单

|             |         |             |            |           |       |
|-------------|---------|-------------|------------|-----------|-------|
| 项目名称        | 鼎盛建材    |             |            |           |       |
| 采样井编号       | BS1     | 钻探深度 (m)    | 6          | 钻孔孔径 (mm) | 89    |
| 钻机类型        | QY-100L | 井管直径 (mm)   | 60         | 井管材料      | U-PVC |
| 井管总长 (m)    | 6.2     | 孔口距地面高度 (m) | 0.2        | 滤水管类型     | 割缝    |
| 滤水管长度 (m)   | 4       | 建孔日期        | 自年月日开始     |           |       |
| 沉淀管长度 (m)   | 2.5     |             | 至年月日结束     |           |       |
| 实管数量 (根)    | 4m      | 2m          | 1.5m       | 1m        | 0.5m  |
|             |         |             | ✓          |           |       |
| 砾料起始深度      | -6 m    |             |            |           |       |
| 砾料终止深度      | -1.5 m  |             |            |           |       |
| 砾料 (填充物) 规格 | 4号石英砂   |             |            |           |       |
| 止水起始深度 (m)  | -1.5    | 止水厚度 (m)    | 1.6        |           |       |
| 止水材料说明      | 膨润土     |             |            |           |       |
| 井结构示意图      |         | 钻探负责人       | 赵建扬        |           |       |
|             |         | 技术负责人       |            |           |       |
|             |         | 日期          | 2023年8月12日 |           |       |

### 成井记录单

|             |         |             |            |           |       |
|-------------|---------|-------------|------------|-----------|-------|
| 项目名称        | 鼎盛建材    |             |            |           |       |
| 采样井编号       | BS1     | 钻探深度 (m)    | 6          | 钻孔孔径 (mm) | 89    |
| 钻机类型        | QY-100L | 井管直径 (mm)   | 60         | 井管材料      | U-PVC |
| 井管总长 (m)    | 6.2     | 孔口距地面高度 (m) | 0.2        | 滤水管类型     | 割缝    |
| 滤水管长度 (m)   | 4       | 建孔日期        | 自年月日开始     |           |       |
| 沉淀管长度 (m)   | 2.5     |             | 至年月日结束     |           |       |
| 实管数量 (根)    | 4m      | 2m          | 1.5m       | 1m        | 0.5m  |
|             |         |             | ✓          |           |       |
| 砾料起始深度      | -6 m    |             |            |           |       |
| 砾料终止深度      | -1.5 m  |             |            |           |       |
| 砾料 (填充物) 规格 | 4号石英砂   |             |            |           |       |
| 止水起始深度 (m)  | -1.5    | 止水厚度 (m)    | 1.6        |           |       |
| 止水材料说明      | 膨润土     |             |            |           |       |
| 井结构示意图      |         | 钻探负责人       | 赵斐扬        |           |       |
|             |         | 技术负责人       |            |           |       |
|             |         | 日期          | 2023年8月12日 |           |       |

附件4 地下水洗井记录单

地下水采样井洗井记录单

HZJC/Y-JC-154

|  |                    |                   |            |               |   |                 |                |                |                         |              |
|--|--------------------|-------------------|------------|---------------|---|-----------------|----------------|----------------|-------------------------|--------------|
| 基本信息   |                    |                   |            |               |   |                 |                |                |                         |              |
| 地块名称：浙江衢州鼎盛建材有限公司  |                    |                   |            |               |   |                 |                |                |                         |              |
| 采样日期：2024.3.11   |                    |                   |            |               | 采样单位：浙江环资检测科技有限公司   |                 |                |                |                         |              |
| 采样井编号：D2D-1  |                    |                   |            |               | 采样井井盖或锁扣是否完整：是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> |                 |                |                |                         |              |
| 天气状况：阴   |                    |                   |            |               | 48小时内是否强降雨：是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>   |                 |                |                |                         |              |
| 采样点地面是否积水：是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> |                    |                   |            |               |   |                 |                |                |                         |              |
| 洗井资料   |                    |                   |            |               |   |                 |                |                |                         |              |
| 洗井设备/方式：潜污泵  |                    |                   |            |               | 水位面至井口高度(m)：3.67  |                 |                |                |                         |              |
| 井水深度(m)：2.31   |                    |                   |            |               | 井水体积(L)：10  |                 |                |                |                         |              |
| 洗井开始时间：8:45  |                    |                   |            |               | 洗井结束时间：9:00   |                 |                |                |                         |              |
| pH计<br>型号及编号   |                    | 电导率仪<br>型号及编号     |            | 溶解氧仪<br>型号及编号 |   | 氧化还原电位<br>型号及编号 |                | 浊度仪<br>设备型号及编号 |                         | 温度计型号<br>及编号 |
| PH-4   |                    | D052-270          |            | HB-670        |   | P08-6           |                | WB2-13         |                         | K07-25       |
| 现场检测仪器校正   |                    |                   |            |               |   |                 |                |                |                         |              |
| pH值校正，使用缓冲溶液后的确认值：1.86、9.18  |                    |                   |            |               |   |                 |                |                |                         |              |
| 电导率校正：1.校正标准液：600μS/cm 2.标准液电导率：143 μS/cm                                  |                    |                   |            |               |   |                 |                |                |                         |              |
| 溶解氧仪校正：满点校正读数 8.7 mg/L，校正时温度 12.5 °C，校正值：- mg/L                            |                    |                   |            |               |   |                 |                |                |                         |              |
| 氧化还原电位校正，校正标准液：/，标准液氧化还原电位值：220 mV   |                    |                   |            |               |   |                 |                |                |                         |              |
| 洗井过程记录   |                    |                   |            |               |   |                 |                |                |                         |              |
| 时间<br>(min)  | 水面距<br>井口高<br>度(m) | 洗井出<br>水体积<br>(L) | 水温<br>(°C) | pH值           | 电导率<br>(μS/cm)  | 溶解氧<br>(mg/L)   | 氧化还原<br>电位(mV) | 浊度<br>(NTU)    | 洗井水性状<br>(颜色、气<br>味、杂质) |              |
| 8:45   | 3.67               | 32                | 12.5       | 7.37          | 251.7   | 1.11            | 35             | 121            | 粉雾状 无味                  |              |
| 8:58   | 3.72               | 35                | 12.6       | 7.43          | 254.9   | 1.17            | 37             | 80             | 粉雾状 无味                  |              |
| 9:02   | 3.71               | 39                | 12.5       | 7.42          | 254.2   | 1.17            | 17             | 83             | 粉雾状 无味                  |              |
| 9:04   | 3.73               | 43                | 12.5       | 7.43          | 254.9   | 1.17            | 38             | 83             | 粉雾状 无味                  |              |
| 洗井水总体积(L)：163  |                    |                   |            |               | 洗井结束时水位面至井口高度(m)：3.73   |                 |                |                |                         |              |
| 洗井类型(成井洗井/采样前洗井)：成井洗井  |                    |                   |            |               |   |                 |                |                |                         |              |
| 采样组长：WHP   |                    |                   |            |               | 洗井人员：JSP  |                 |                |                |                         |              |

共 1 页 第 1 页

浙江环资检测科技有限公司（第一版）

## 地下水采样井洗井记录单

HZJC/Y-JC-154

| 基本信息   |                    |   |                              |                |                                    |               |                |             |                         |
|--|--------------------|---|------------------------------|----------------|------------------------------------|---------------|----------------|-------------|-------------------------|
| 地块名称：浙江衢州鼎盛建材有限公司  |                    |   |                              |                |                                    |               |                |             |                         |
| 采样日期：2024.3.11   |                    | 采样单位：浙江环资检测科技有限公司   |                              |                |                                    |               |                |             |                         |
| 采样井编号：A51  |                    | 采样井井盖或锁扣是否完整：是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> |                              |                |                                    |               |                |             |                         |
| 天气状况：27  |                    | 48小时内是否强降雨：是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>   |                              |                |                                    |               |                |             |                         |
| 采样点地面是否积水：是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>             |                    |   |                              |                |                                    |               |                |             |                         |
| 洗井资料   |                    |   |                              |                |                                    |               |                |             |                         |
| 洗井设备/方式：双筒管锥   |                    | 水位面至井口高度(m)：3.28  |                              |                |                                    |               |                |             |                         |
| 井水深度(m)：2.72   |                    | 井水体积(L)：12  |                              |                |                                    |               |                |             |                         |
| 洗井开始时间：9:10  |                    | 洗井结束时间：9:18   |                              |                |                                    |               |                |             |                         |
| pH计<br>型号及编号   | 电导率仪<br>型号及编号      | 溶解氧仪<br>型号及编号   | 氧化还原电位<br>型号及编号              | 浊度仪<br>设备型号及编号 | 温度计型号<br>及编号                       |               |                |             |                         |
| PH-4   | DDT-250            | DO-670  | PH-4                         | W62-16         | 207-250                            |               |                |             |                         |
| 现场检测仪器校正   |                    |   |                              |                |                                    |               |                |             |                         |
| pH值校正，使用缓冲溶液后的确认值： <u>6.86</u> 、 <u>9.18</u>   |                    |   |                              |                |                                    |               |                |             |                         |
| 电导率校正：1.校正标准液： <u>689.4</u> 2.标准液的电导率： <u>14.1</u> $\mu\text{S}/\text{cm}$             |                    |   |                              |                |                                    |               |                |             |                         |
| 溶解氧仪校正：满点校正读数 <u>8.7</u> mg/L，校正时温度 <u>12.7</u> $^{\circ}\text{C}$ ，校正值： <u>-</u> mg/L |                    |   |                              |                |                                    |               |                |             |                         |
| 氧化还原电位校正，校正标准液： <u>-</u> ，标准液的氧化还原电位值： <u>220</u> mV                                   |                    |   |                              |                |                                    |               |                |             |                         |
| 洗井过程记录   |                    |   |                              |                |                                    |               |                |             |                         |
| 时间<br>(min)  | 水面距<br>井口高<br>度(m) | 洗井出<br>水体积<br>(L)   | 水温<br>( $^{\circ}\text{C}$ ) | pH值            | 电导率<br>( $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) | 溶解氧<br>(mg/L) | 氧化还原<br>电位(mV) | 浊度<br>(NTU) | 洗井水性状<br>(颜色、气<br>味、杂质) |
| 9:10   | 3.28               | 18  | 10.6                         | 7.54           | 284.3                              | 3.17          | 36             | 122         | 符合标准要求                  |
| 9:30   | 3.11               | 42  | 10.5                         | 7.38           | 252.0                              | 3.01          | 41             | 73          | 符合标准要求                  |
| 1:34   | 3.20               | 46  | 10.5                         | 7.39           | 255.2                              | 3.21          | 42             | 72          | 符合标准要求                  |
| 1:18   | 3.11               | 51  | 10.6                         | 7.19           | 255.0                              | 3.02          | 42             | 72          | 符合标准要求                  |
| 洗井水总体积(L)： <u>51</u>   |                    | 洗井结束时水位面至井口高度(m)： <u>3.11</u>   |                              |                |                                    |               |                |             |                         |
| 洗井类型(成井洗井/采样前洗井)： <u>采样前洗井</u>   |                    |   |                              |                |                                    |               |                |             |                         |
| 采样组长： <u>Wang</u>  |                    | 洗井人员： <u>1888</u>   |                              |                |                                    |               |                |             |                         |

共\_\_\_\_页：第\_\_\_\_页

浙江环资检测科技有限公司(第一版)

## 地下水采样井洗井记录单

HZJC/Y-JC-154

| 基本信息  |                    |                   |   |                |                             |               |                |             |                         |
|---|--------------------|-------------------|---|----------------|-----------------------------|---------------|----------------|-------------|-------------------------|
| 地块名称：浙江衢州鼎盛建材有限公司   |                    |                   |   |                |                             |               |                |             |                         |
| 采样日期：2025.06.12   |                    |                   | 采样单位：浙江环资检测科技有限公司   |                |                             |               |                |             |                         |
| 采样井编号：HST-P201  |                    |                   | 采样井井盖或锁扣是否完整：是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> |                |                             |               |                |             |                         |
| 天气状况：阴  |                    |                   | 48小时内是否强降雨：是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>   |                |                             |               |                |             |                         |
| 采样点地面是否积水：是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>              |                    |                   |   |                |                             |               |                |             |                         |
| 洗井资料  |                    |                   |   |                |                             |               |                |             |                         |
| 洗井设备/方式：贝勒管   |                    |                   | 水位面至井口高度(m)：1.87  |                |                             |               |                |             |                         |
| 井水深度(m)：4.13  |                    |                   | 井水体积(L)：14.8  |                |                             |               |                |             |                         |
| 洗井开始时间：15:01  |                    |                   | 洗井结束时间：15:43  |                |                             |               |                |             |                         |
| pH计<br>型号及编号  | 电导率仪<br>型号及编号      | 溶解氧仪<br>型号及编号     | 氧化还原电位<br>型号及编号   | 浊度仪<br>设备型号及编号 | 温度计型号<br>及编号                |               |                |             |                         |
| PHB-410(C-28)   | DDBJ-350-2         | JPB-607A-184      | PHB-410(C-28)   | WGZ-1B-283     | PHB-410(C-28)               |               |                |             |                         |
| 现场检测仪器校正  |                    |                   |   |                |                             |               |                |             |                         |
| pH值校正：使用缓冲溶液后的确认值： <u>6.5</u> 、 <u>9.17</u>   |                    |                   |   |                |                             |               |                |             |                         |
| 电导率校正：1.校正标准液： <u>饱和KCl</u> 2.标准液的电导率： <u>1413</u> $\mu\text{S/cm}$                     |                    |                   |   |                |                             |               |                |             |                         |
| 溶解氧仪校正：滴点校正读数 <u>8.3</u> mg/L，校正时温度 <u>30</u> $^{\circ}\text{C}$ ，校正值： <u>57.6</u> mg/L |                    |                   |   |                |                             |               |                |             |                         |
| 氧化还原电位校正：校正标准液： <u>-</u> ，标准液的氧化还原电位值： <u>20</u> mV                                     |                    |                   |   |                |                             |               |                |             |                         |
| 洗井过程记录  |                    |                   |   |                |                             |               |                |             |                         |
| 时间<br>(min)   | 水面距<br>井口高<br>度(m) | 洗井出<br>水体积<br>(L) | 水温<br>( $^{\circ}\text{C}$ )  | pH值            | 电导率<br>( $\mu\text{S/cm}$ ) | 溶解氧<br>(mg/L) | 氧化还原<br>电位(mV) | 浊度<br>(NTU) | 洗井水性状<br>(颜色、气<br>味、杂质) |
| 15:01   | 1.93               | 5                 | 17.1  | 8.0            | 1377                        | 3.6           | 168            | 73          | 清澈透明                    |
| 15:12   | 2.11               | 20                | 17.1  | 8.0            | 1266                        | 3.7           | 167            | 74          | 清澈透明                    |
| 15:27   | 2.56               | 47                | 17.2  | 8.0            | 1258                        | 3.7           | 166            | 75          | 清澈透明                    |
| 15:43   | 3.17               | 68                | 17.2  | 8.0            | 1271                        | 3.7           | 166            | 71          | 清澈透明                    |
| 洗井水总体积(L)： <u>68</u>  |                    |                   | 洗井结束时水位面至井口高度(m)： <u>3.17</u>   |                |                             |               |                |             |                         |
| 洗井类型（成井洗井/采样前洗井）： <u>成井洗井</u>   |                    |                   |   |                |                             |               |                |             |                         |
| 采样组长： <u>徐永</u> 洗井人员： <u>李松海</u>  |                    |                   |   |                |                             |               |                |             |                         |

共\_\_\_\_页 第\_\_\_\_页

浙江环资检测科技有限公司（第一版）

## 地下水采样井洗井记录单

HZJC/Y-JC-154

|  |                    |                   |                              |               |   |                 |                |                |                             |              |
|--|--------------------|-------------------|------------------------------|---------------|---|-----------------|----------------|----------------|-----------------------------|--------------|
| 基本信息   |                    |                   |                              |               |   |                 |                |                |                             |              |
| 地块名称：浙江衢州鼎盛建材有限公司  |                    |                   |                              |               |   |                 |                |                |                             |              |
| 采样日期：2025.06.12  |                    |                   |                              |               | 采样单位：浙江环资检测科技有限公司   |                 |                |                |                             |              |
| 采样井编号：A51  |                    |                   |                              |               | 采样井井盖或锁扣是否完整：是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> |                 |                |                |                             |              |
| 天气状况：阴   |                    |                   |                              |               | 48小时内是否强降雨：是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>   |                 |                |                |                             |              |
| 采样点地面是否积水：是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>             |                    |                   |                              |               |   |                 |                |                |                             |              |
| 洗井资料   |                    |                   |                              |               |   |                 |                |                |                             |              |
| 洗井设备/方式：贝勒管  |                    |                   |                              |               | 水位面至井口高度(m)：1.61  |                 |                |                |                             |              |
| 井水深度(m)：4.39   |                    |                   |                              |               | 井水体积(L)：15.7  |                 |                |                |                             |              |
| 洗井开始时间：14:11   |                    |                   |                              |               | 洗井结束时间：14:48  |                 |                |                |                             |              |
| pH计<br>型号及编号   |                    | 电导率仪<br>型号及编号     |                              | 溶解氧仪<br>型号及编号 |   | 氧化还原电位<br>型号及编号 |                | 浊度仪<br>设备型号及编号 |                             | 温度计型号<br>及编号 |
| PHB-4HJ(-28)   |                    | DDBJ-350-182      |                              | JPB-607A-184  |   | PHB-4HJ(-28)    |                | WGZ-1B-183     |                             | PHB-4HJ(-28) |
| 现场检测仪器校正   |                    |                   |                              |               |   |                 |                |                |                             |              |
| pH值校正，使用缓冲溶液后的确认值： <u>6.85</u> 、 <u>9.11</u>   |                    |                   |                              |               |   |                 |                |                |                             |              |
| 电导率校正：1.校正标准液： <u>68.0</u> $\mu\text{S/cm}$ 2.标准液的电导率： <u>141.3</u> $\mu\text{S/cm}$   |                    |                   |                              |               |   |                 |                |                |                             |              |
| 溶解氧仪校正：满点校正读数 <u>8.3</u> mg/L，校正时温度 <u>20</u> $^{\circ}\text{C}$ ，校正值： <u>7.6</u> mg/L |                    |                   |                              |               |   |                 |                |                |                             |              |
| 氧化还原电位校正，校正标准液： <u>-</u> ，标准液的氧化还原电位值： <u>220</u> mV                                   |                    |                   |                              |               |   |                 |                |                |                             |              |
| 洗井过程记录   |                    |                   |                              |               |   |                 |                |                |                             |              |
| 时间<br>(min)  | 水面距<br>井口高<br>度(m) | 洗井出<br>水体积<br>(L) | 水温<br>( $^{\circ}\text{C}$ ) | pH值           | 电导率<br>( $\mu\text{S/cm}$ )   | 溶解氧<br>(mg/L)   | 氧化还原<br>电位(mV) | 浊度<br>(NTU)    | 洗井水性<br>状<br>(颜色、气<br>味、杂质) |              |
| 14:11  | 1.67               | 2                 | 17.1                         | 8.1           | 1173  | 3.7             | 177            | 47             | 微黄微浊                        |              |
| 14:22  | 1.87               | 10                | 17.2                         | 8.1           | 1265  | 3.8             | 165            | 48             | 微黄微浊                        |              |
| 14:37  | 2.31               | 30                | 17.2                         | 8.1           | 1261  | 3.8             | 166            | 49             | 微黄微浊                        |              |
| 14:48  | 2.55               | 60                | 17.2                         | 8.1           | 1158  | 3.8             | 161            | 47             | 微黄微浊                        |              |
| 洗井水总体积(L)： <u>60</u>   |                    |                   |                              |               | 洗井结束时水位面至井口高度(m)： <u>2.55</u>   |                 |                |                |                             |              |
| 洗井类型(成井洗井/采样前洗井)： <u>采样前洗井</u>   |                    |                   |                              |               |   |                 |                |                |                             |              |
| 采样组长： <u>李振</u>  |                    |                   |                              |               | 洗井人员： <u>李振</u>   |                 |                |                |                             |              |

共\_\_\_\_页 第\_\_\_\_页

浙江环资检测科技有限公司(第一版)

### 地下水采样井洗井记录单

HZJC/Y-JC-154

| 基本信息   |                    |   |            |                        |                |                        |                |                        |                         |                       |
|--|--------------------|---|------------|------------------------|----------------|------------------------|----------------|------------------------|-------------------------|-----------------------|
| 地块名称：浙江衢州鼎盛建材有限公司  |                    |   |            |                        |                |                        |                |                        |                         |                       |
| 采样日期：2024.7.31   |                    | 采样单位：浙江环资检测科技有限公司   |            |                        |                |                        |                |                        |                         |                       |
| 采样井编号：AS1  |                    | 采样井井盖或锁扣是否完整：是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> |            |                        |                |                        |                |                        |                         |                       |
| 天气状况：晴   |                    | 48小时内是否强降雨：是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>   |            |                        |                |                        |                |                        |                         |                       |
| 采样点地面是否积水：是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> |                    |   |            |                        |                |                        |                |                        |                         |                       |
| 洗井资料   |                    |   |            |                        |                |                        |                |                        |                         |                       |
| 洗井设备/方式：高压水枪   |                    | 水位面至井口高度(m)：3.12  |            |                        |                |                        |                |                        |                         |                       |
| 井水深度(m)：2.88   |                    | 井水体积(L)：13  |            |                        |                |                        |                |                        |                         |                       |
| 洗井开始时间：9:45  |                    | 洗井结束时间：10:18  |            |                        |                |                        |                |                        |                         |                       |
| pH计<br>型号及编号：R24   |                    | 电导率仪<br>型号及编号：DD2-11  |            | 溶解氧仪<br>型号及编号：145-627A |                | 氧化还原电位<br>型号及编号：pu11-4 |                | 浊度仪<br>设备型号及编号：wlat-15 |                         | 温度计型号<br>及编号：D257-170 |
| 现场检测仪器校正   |                    |   |            |                        |                |                        |                |                        |                         |                       |
| pH值校正：使用缓冲溶液后的确认值：6.86、9.08  |                    |   |            |                        |                |                        |                |                        |                         |                       |
| 电导率校正：1.校正标准液： <del>2000</del> 2.标准液的电导率：640 μS/cm                         |                    |   |            |                        |                |                        |                |                        |                         |                       |
| 溶解氧仪校正：满点校正读数 8.7 mg/L，校正时温度 17.1 °C，校正值：/ mg/L                            |                    |   |            |                        |                |                        |                |                        |                         |                       |
| 氧化还原电位校正：校正标准液：/，标准液的氧化还原电位值：220 mV  |                    |   |            |                        |                |                        |                |                        |                         |                       |
| 洗井过程记录   |                    |   |            |                        |                |                        |                |                        |                         |                       |
| 时间<br>(min)  | 水面距<br>井口高<br>度(m) | 洗井出<br>水体积<br>(L)   | 水温<br>(°C) | pH值                    | 电导率<br>(μS/cm) | 溶解氧<br>(mg/L)          | 氧化还原<br>电位(mV) | 浊度<br>(NTU)            | 洗井水性状<br>(颜色、气<br>味、杂质) |                       |
| 10:02  | 2.4                | 10  | 17.2       | 7.7                    | 271.8          | 3.10                   | 52             | 109                    | 清澈透明                    |                       |
| 10:09  | 3.06               | 16  | 17.1       | 7.46                   | 274.7          | 3.20                   | 56             | 82                     | 清澈透明                    |                       |
| 10:14  | 3.26               | 11  | 17.2       | 7.41                   | 274.9          | 3.27                   | 56             | 82                     | 清澈透明                    |                       |
| 10:18  | 3.26               | 17  | 17.1       | 7.41                   | 274.9          | 3.25                   | 56             | 82                     | 清澈透明                    |                       |
| 洗井水总体积(L)：57   |                    | 洗井结束时水位面至井口高度(m)：3.26   |            |                        |                |                        |                |                        |                         |                       |
| 洗井类型（成井洗井/采样前洗井）：采样前洗井   |                    |   |            |                        |                |                        |                |                        |                         |                       |
| 采样组长：[Signature]   |                    | 洗井人员：[Signature]  |            |                        |                |                        |                |                        |                         |                       |

共 1 页 第 1 页

浙江环资检测科技有限公司（第一版）

### 地下水采样井洗井记录单

HZJC/Y-JC-154

|  |                    |                   |                              |                |                |               |                |             |                         |
|--|--------------------|-------------------|------------------------------|----------------|----------------|---------------|----------------|-------------|-------------------------|
| <b>基本信息</b><br>地块名称：浙江衢州鼎盛建材有限公司<br>采样日期：2023.7.31      采样单位：浙江环资检测科技有限公司<br>采样井编号：220-1      采样井井盖或锁扣是否完整：是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/><br>天气状况：晴      48小时内是否强降雨：是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/><br>采样点地面是否积水：是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> |                    |                   |                              |                |                |               |                |             |                         |
| <b>洗井资料</b><br>洗井设备/方式：射流器洗井      水面至井口高度(m)：3.26<br>井水深度(m)：2.94      井水体积(L)：12<br>洗井开始时间：9:10      洗井结束时间：  |                    |                   |                              |                |                |               |                |             |                         |
| pH计<br>型号及编号   | 电导率仪<br>型号及编号      | 溶解氧仪<br>型号及编号     | 氧化还原电位<br>型号及编号              | 浊度仪<br>设备型号及编号 | 温度计型号<br>及编号   |               |                |             |                         |
| PHB-4  | DDJ-110            | 118-62A           | PHB-4                        | V6218          | DDJ-350        |               |                |             |                         |
| <b>现场检测仪器校正</b><br>pH值校正，使用缓冲溶液后的确认值： <u>6.6</u> 、 <u>9.18</u><br>电导率校正：1.校正标准液： <u>9.9016</u> 2.标准液的电导率： <u>1413</u> μS/cm<br>溶解氧仪校正：满点校正读数 <u>2.7</u> mg/L，校正时温度 <u>17.1</u> °C，校正值： <u>1</u> mg/L<br>氧化还原电位校正，校正标准液： <u>        </u> ，标准液的氧化还原电位值： <u>220</u> mV  |                    |                   |                              |                |                |               |                |             |                         |
| <b>洗井过程记录</b>  |                    |                   |                              |                |                |               |                |             |                         |
| 时间<br>(min)  | 水面距<br>井口高<br>度(m) | 洗井出<br>水体积<br>(L) | 水温<br>(°C)                   | pH值            | 电导率<br>(μS/cm) | 溶解氧<br>(mg/L) | 氧化还原<br>电位(mV) | 浊度<br>(NTU) | 洗井水性状<br>(颜色、气<br>味、杂质) |
| 9:20   | 3.29               | 38                | 15.1                         | 7.57           | 272.9          | 2.0           | 36             | 127         | 清澈透明                    |
| 9:27   | 3.41               | 42                | 15.2                         | 7.57           | 275.6          | 2.1           | 40             | 102         | 清澈透明                    |
| 9:31   | 3.42               | 48                | 15.1                         | 7.57           | 275.7          | 2.1           | 40             | 102         | 清澈透明                    |
| 9:36   | 3.42               | 53                | 15.2                         | 7.57           | 275.7          | 2.1           | 40             | 102         | 清澈透明                    |
| 洗井水总体积(L)： <u>15</u>   |                    |                   | 洗井结束时水面至井口高度(m)： <u>3.42</u> |                |                |               |                |             |                         |
| 洗井类型(成井洗井/采样前洗井)： <u>常规洗井</u>  |                    |                   |                              |                |                |               |                |             |                         |
| 采样组长： <u>        </u> 洗井人员： <u>        </u>  |                    |                   |                              |                |                |               |                |             |                         |

共        页 第        页

浙江环资检测科技有限公司(第一版)

### 地下水采样井洗井记录单

HZJC/Y-JC-154

| 基本信息   |                    |   |                              |                |                             |               |                |             |                         |
|--|--------------------|---|------------------------------|----------------|-----------------------------|---------------|----------------|-------------|-------------------------|
| 地块名称：浙江衢州鼎盛建材有限公司（地下水）   |                    |   |                              |                |                             |               |                |             |                         |
| 采样日期：2025.10.11  |                    | 采样单位：浙江环资检测科技有限公司   |                              |                |                             |               |                |             |                         |
| 采样井编号：A51  |                    | 采样井井盖或锁扣是否完整：是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> |                              |                |                             |               |                |             |                         |
| 天气状况：晴   |                    | 48小时内是否强降雨：是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>   |                              |                |                             |               |                |             |                         |
| 采样点地面是否积水：是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>             |                    |   |                              |                |                             |               |                |             |                         |
| 洗井资料   |                    |   |                              |                |                             |               |                |             |                         |
| 洗井设备/方式：贝勒管洗井  |                    | 水位面至井口高度(m)：2.1   |                              |                |                             |               |                |             |                         |
| 井水深度(m)：1.5  |                    | 井水体积(L)：7.4   |                              |                |                             |               |                |             |                         |
| 洗井开始时间：8:42  |                    | 洗井结束时间：9:15   |                              |                |                             |               |                |             |                         |
| pH计<br>型号及编号   | 电导率仪<br>型号及编号      | 溶解氧仪<br>型号及编号   | 氧化还原电位<br>型号及编号              | 浊度仪<br>设备型号及编号 | 温度计型号<br>及编号                |               |                |             |                         |
| PHB-4  | DDBJ-350           | JPB-607A  | PHB-4                        | WGZ-1B         | DDBJ-350                    |               |                |             |                         |
| 现场检测仪器校正   |                    |   |                              |                |                             |               |                |             |                         |
| pH值校正：使用缓冲溶液后的确认值： <u>6.86</u> 、 <u>9.18</u>   |                    |   |                              |                |                             |               |                |             |                         |
| 电导率校正：1.校正标准液： <u>2000 KCL</u> 2.标准液的电导率： <u>1913</u> $\mu\text{S/cm}$                 |                    |   |                              |                |                             |               |                |             |                         |
| 溶解氧仪校正：满点校正读数 <u>8.5</u> mg/L，校正时温度 <u>22.1</u> $^{\circ}\text{C}$ ，校正值： <u>1</u> mg/L |                    |   |                              |                |                             |               |                |             |                         |
| 氧化还原电位校正：校正标准液： <u>1</u> ，标准液的氧化还原电位值： <u>220</u> mV                                   |                    |   |                              |                |                             |               |                |             |                         |
| 洗井过程记录   |                    |   |                              |                |                             |               |                |             |                         |
| 时间<br>(min)  | 水面距<br>井口高<br>度(m) | 洗井出<br>水体积<br>(L)   | 水温<br>( $^{\circ}\text{C}$ ) | pH值            | 电导率<br>( $\mu\text{S/cm}$ ) | 溶解氧<br>(mg/L) | 氧化还原<br>电位(mV) | 浊度<br>(NTU) | 洗井水性状<br>(颜色、气<br>味、杂质) |
| 8:59   | 2.21               | 21  | 22.1                         | 6.99           | 232.1                       | 3.18          | 33             | 354         | 微量油臭味                   |
| 9:01   | 2.25               | 24  | 22.1                         | 7.02           | 233.4                       | 3.15          | 34             | 332         | 微量油臭味                   |
| 9:09   | 2.30               | 28  | 22.2                         | 7.03           | 234.8                       | 3.07          | 35             | 311         | 微量油臭味                   |
| 9:15   | 2.39               | 31  | 22.2                         | 7.05           | 235.1                       | 2.99          | 37             | 301         | 微量油臭味                   |
| 洗井水总体积(L)：31   |                    | 洗井结束时水位面至井口高度(m) 2.39   |                              |                |                             |               |                |             |                         |
| 洗井类型(或井洗井/采样前洗井)：采样前洗井   |                    |   |                              |                |                             |               |                |             |                         |
| 采样组长：NYY   |                    | 洗井人员：S R 阳  |                              |                |                             |               |                |             |                         |

共 页 第 页

浙江环资检测科技有限公司（第一版）

### 地下水采样井洗井记录单

HZJC/Y-JC-154

| 基本信息   |                    |                   |   |               |                |                 |                |                |                         |              |
|--|--------------------|-------------------|---|---------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|-------------------------|--------------|
| 地块名称：浙江衢州鼎盛建材有限公司（地下水）   |                    |                   |   |               |                |                 |                |                |                         |              |
| 采样日期：2025.10.11  |                    |                   | 采样单位：浙江环资检测科技有限公司   |               |                |                 |                |                |                         |              |
| 采样井编号：PSD1   |                    |                   | 采样井井盖或锁扣是否完整：是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> |               |                |                 |                |                |                         |              |
| 天气状况：晴   |                    |                   | 48小时内是否强降雨：是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>   |               |                |                 |                |                |                         |              |
| 采样点地面是否积水：是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> |                    |                   |   |               |                |                 |                |                |                         |              |
| 洗井资料   |                    |                   |   |               |                |                 |                |                |                         |              |
| 洗井设备/方式：R软管洗井  |                    |                   | 水位面至井口高度(m)：3.02  |               |                |                 |                |                |                         |              |
| 井水深度(m)：2.3  |                    |                   | 井水体积(L)：10.79   |               |                |                 |                |                |                         |              |
| 洗井开始时间：9:20  |                    |                   | 洗井结束时间：9:49   |               |                |                 |                |                |                         |              |
| pH计<br>型号及编号   |                    | 电导率仪<br>型号及编号     |   | 溶解氧仪<br>型号及编号 |                | 氧化还原电位<br>型号及编号 |                | 浊度仪<br>设备型号及编号 |                         | 温度计型号<br>及编号 |
| PHB-1  |                    | DDBJ-350          |   | JPB-607A      |                | PHB-4           |                | WGZ-1B         |                         | DDBJ-350     |
| 现场检测仪器校正   |                    |                   |   |               |                |                 |                |                |                         |              |
| pH值校正：使用缓冲溶液后的确认值：6.96      8.8  |                    |                   |   |               |                |                 |                |                |                         |              |
| 电导率校正：1.校正标准液：9840 μS/cm      2.标准液的电导率：1413 μS/cm                         |                    |                   |   |               |                |                 |                |                |                         |              |
| 溶解氧仪校正：满点校正读数 8.5 mg/L，校正时温度 22.1 °C，校正值： / mg/L                           |                    |                   |   |               |                |                 |                |                |                         |              |
| 氧化还原电位校正：校正标准液： / ，标准液的氧化还原电位值： 220 mV                                     |                    |                   |   |               |                |                 |                |                |                         |              |
| 洗井过程记录   |                    |                   |   |               |                |                 |                |                |                         |              |
| 时间<br>(min)  | 水面距<br>井口高<br>度(m) | 洗井出<br>水体积<br>(L) | 水温<br>(°C)  | pH值           | 电导率<br>(μS/cm) | 溶解氧<br>(mg/L)   | 氧化还原<br>电位(mV) | 浊度<br>(NTU)    | 洗井水性状<br>(颜色、气<br>味、杂质) |              |
| 9:38   | 3.12               | 32                | 22.1  | 7.11          | 234.2          | 3.21            | 33             | 340            | 绵壳微油臭味                  |              |
| 9:42   | 3.21               | 34                | 22.2  | 7.08          | 235.1          | 3.18            | 34             | 331            | 绵壳微油臭味                  |              |
| 9:45   | 3.24               | 38                | 22.1  | 7.09          | 235.9          | 3.10            | 35             | 314            | 绵壳微油臭味                  |              |
| 9:49   | 3.30               | 39                | 22.1  | 7.10          | 236.7          | 3.00            | 35             | 300            | 绵壳微油臭味                  |              |
| 洗井水总体积(L)：39   |                    |                   | 洗井结束时水位面至井口高度(m)：3.30   |               |                |                 |                |                |                         |              |
| 洗井类型(成井洗井/采样前洗井)：采样前洗井   |                    |                   |   |               |                |                 |                |                |                         |              |
| 采样组长：RHR   |                    |                   | 洗井人员：李良旭  |               |                |                 |                |                |                         |              |

共\_\_\_\_页 第\_\_\_\_页

浙江环资检测科技有限公司（第一版）

## 附件5 地下水采样和交接记录（节选）

## 水 采样记录

HZJC/Y-KT-006

| 委托编号 | 20250311015 | 受检单位              | 浙江衢州鼎盛建材有限公司<br>(地下水) |           |
|------|-------------|-------------------|-----------------------|-----------|
| 样品名称 | 地下水         | 采样日期              | 2025-03-11            |           |
| 采样仪器 | -           | 天气与温度             | 晴 12℃                 |           |
| 测点   | 内容          |                   |                       |           |
| 3    | 测点名称        | DZD1              | 样品状态                  | 无色 透明     |
|      | 采样时间        | 09:04             | 备注                    |           |
|      | 样品子编号       | 检测项               | 样品量及包装                | 保存剂       |
|      | 102         | 氨氮                | 500ml G               | 硫酸, pH≤2  |
|      | 100         | 甲醛                | 500ml 棕 G             | 硫酸, pH≤2  |
|      | 104         | 可萃取性石油烃 (C10-C40) | 1000ml 棕 G            | 盐酸, pH≤2  |
|      | 101         | 苯                 | 40ml 棕色螺口<br>玻璃瓶      | HCl, pH≤2 |
| 103  | 铁 锰 铝       | 250ml P           | 硝酸, 每升水加 10mL<br>浓硝酸  |           |
| 1    | 测点名称        | AS1               | 样品状态                  | 无色 透明     |
|      | 采样时间        | 09:38             | 备注                    |           |
|      | 样品子编号       | 检测项               | 样品量及包装                | 保存剂       |
|      | 107         | 氨氮                | 500ml G               | 硫酸, pH≤2  |
|      | 111(107 平行) | 氨氮                | 500ml G               | 硫酸, pH≤2  |
|      | 115(全程序空白)  | 氨氮                | 500ml G               | 硫酸, pH≤2  |
|      | 116(运输空白)   | 氨氮                | 500ml G               | 硫酸, pH≤2  |
|      | 109         | 甲醛                | 500ml 棕 G             | 硫酸, pH≤2  |
|      | 112(109 平行) | 甲醛                | 500ml 棕 G             | 硫酸, pH≤2  |
|      | 117(全程序空白)  | 甲醛                | 500ml 棕 G             | 硫酸, pH≤2  |
|      | 118(运输空白)   | 甲醛                | 500ml 棕 G             | 硫酸, pH≤2  |
|      | 105         | 可萃取性石油烃 (C10-C40) | 1000ml 棕 G            | 盐酸, pH≤2  |
|      | 110(105 平   | 可萃取性石油烃 (C10-C40) | 1000ml 棕 G            | 盐酸, pH≤2  |

采样:

陈塔

校核:

朱

共 2 页 第 1 页

| 测点 | 内容          |                   |              |                   |
|----|-------------|-------------------|--------------|-------------------|
|    | 行)          |                   |              |                   |
|    | 119(全程序空白)  | 可萃取性石油烃 (C10-C40) | 1000ml 棕 G   | 盐酸, pH≤2          |
|    | 120(运输空白)   | 可萃取性石油烃 (C10-C40) | 1000ml 棕 G   | 盐酸, pH≤2          |
|    | 108         | 苯                 | 40ml 棕色螺口玻璃瓶 | HCl, pH≤2         |
|    | 113(108 平行) | 苯                 | 40ml 棕色螺口玻璃瓶 | HCl, pH≤2         |
|    | 121(全程序空白)  | 苯                 | 40ml 棕色螺口玻璃瓶 | HCl, pH≤2         |
|    | 122(运输空白)   | 苯                 | 40ml 棕色螺口玻璃瓶 | HCl, pH≤2         |
|    | 106         | 铁 锰 铝             | 250ml P      | 硝酸, 每升水加 10mL 浓硝酸 |
|    | 114(106 平行) | 铁 锰 铝             | 250ml P      | 硝酸, 每升水加 10mL 浓硝酸 |
|    | 123(全程序空白)  | 铁 锰 铝             | 250ml P      | 硝酸, 每升水加 10mL 浓硝酸 |
|    | 124(运输空白)   | 铁 锰 铝             | 250ml P      | 硝酸, 每升水加 10mL 浓硝酸 |

采样: 陈培强

校核: 蔡

共 2 页 第 2 页

### 样品流转单

HZ/JC/Y-XT-001

| 委托编号 | 20250311015      | 受检单位                | 浙江衢州鼎盛建材有限公司（地下水） |              | 采样日期/流转日期          | 2025-03-11/2025-03-11 |   |
|------|------------------|---------------------|-------------------|--------------|--------------------|-----------------------|---|
| 样品名称 | 检测项              | 样品子编号               | 数量                | 样品包装/采样管     | 样品有效期              | 保存剂                   | 点位名称及样品状态描述   |
| 地下水  | 氨氮               | 102、107、111、115、116 | 5                 | 500ml G      | 7d                 | 硫酸，pH≤2               | 116：运输空白；<br>115：全程序空白；<br>107、111：AS1 状态：无色 透明<br>102：D2D1 状态：无色 透明<br>118：运输空白； |
| 地下水  | 甲醛               | 100、109、112、117、118 | 5                 | 500ml 棕 G    | 0℃-4℃，24h          | 硫酸，pH≤2               | 117：全程序空白；<br>109、112：AS1 状态：无色 透明<br>100：D2D1 状态：无色 透明<br>120：运输空白；              |
| 地下水  | 可萃取性石油烃（C10-C40） | 104、105、110、119、120 | 5                 | 1000ml 棕 G   | 4℃保存，14d内萃取，40d    | 盐酸，pH≤2               | 119：全程序空白；<br>105、110：AS1 状态：无色 透明<br>104：D2D1 状态：无色 透明<br>122：运输空白；              |
| 地下水  | 苯                | 101、108、113、121、122 | 5                 | 40ml 棕色螺口玻璃瓶 | 4℃以下冷藏，避光和密封保存，14d | HCl, pH≤2             | 121：全程序空白；<br>108、113：AS1 状态：无色 透明<br>101：D2D1 状态：无色 透明<br>124：运输空白；              |
| 地下水  | 铁 锰 铝            | 103、106、114、123、124 | 5                 | 250ml P      | 14d                | 硝酸，每升水加10ml 浓硝酸       | 123：全程序空白；<br>106、114：AS1 状态：无色 透明  |

交样：

收样：

| 样品名称                | 检测项 | 样品子编号 | 数量 | 样品包装/采样管 | 样品有效期 | 保存剂 | 点位名称及样品状态描述         |
|---------------------|-----|-------|----|----------|-------|-----|---------------------|
| 注：完整样品编号为委托编号+样品子编号 |     |       |    |          |       |     |                     |
|                     |     |       |    |          |       |     | 103: DZD1 状态: 无色 透明 |

交样: 

收样: 









## 附件7 人员访谈表

## 人员访谈记录表

|   |                 |      |             |
|---|-----------------|------|-------------|
| 企业名称  | 浙江衢州鼎盛建材有限公司    |      |             |
| 企业地址  | 衢州市衢江区廿里镇圣教大道9号 |      |             |
| 访谈人员  | 徐康康             | 访谈时间 | 2023.6.15   |
| 被访谈人员   | 王金强             | 联系方式 | 13587106324 |
| 企业任职情况  | 安全专员            |      |             |
| 访谈内容：（不限于以下内容）  |                 |      |             |
| 1. 该企业历史情况（包括但不限于企业建厂/搬迁至该地块时间，建厂/搬迁前该地块用地类型，尽量追溯至地块为农田时期）？                                   |                 |      |             |
| 2010年建厂，之前为农田。  |                 |      |             |
| 2. 该企业是否开展过土壤和地下水监测工作？  |                 |      |             |
| <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 |                 |      |             |
| 若是，需提供监测结果和采样布点图？   |                 |      |             |
| 2010年9月。  |                 |      |             |
| 3. 企业内是否产生废弃物，废弃物种类以及处置方式？  |                 |      |             |
| <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否                              |                 |      |             |
| 若是，请详细说明情况？   |                 |      |             |
| 通过公司清泰环保公司外置。   |                 |      |             |
| 4. 企业内是否存在地下管线及构筑物？   |                 |      |             |
| <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 |                 |      |             |
| 若是，需说明管线及构筑物的主要用途及位置？   |                 |      |             |
| 水管。   |                 |      |             |

5. 企业内是否存在地上或地下罐槽？  
是      否  
若是，需提供地上或地下罐槽清单和位置？  
雨水收集池。

6. 企业是否发生过泄露或环境污染事故？  
是      否  
若是，需说明发生的年份及事故相关情况？

7. 企业其他相关情况说明（尽量详细）：  
无

|              |                       |
|--------------|-----------------------|
| 访谈人员（签字）：徐康康 | 被访谈人员（签字）：[Signature] |
|--------------|-----------------------|

## 附件 8 专家咨询意见

### 《浙江衢州鼎盛建材有限公司土壤及地下水自行监测方案》 专家咨询意见

2023年6月19日，浙江环资检测科技有限公司邀请专家对《浙江衢州鼎盛建材有限公司土壤及地下水自行监测方案》（以下简称“方案”）进行技术咨询会。与会专家认真研读了方案，经讨论，形成咨询如下意见：

#### 一、总体评价

本方案收集的资料清单较完善，重点监测单元识别和分类基本合理，监测点位布设及监测指标选取基本合适，方案编制符合国家和地方相关技术规范与要求，经修改完善后可作为下一步工作依据。

#### 二、意见与建议

1. 补充有毒有害物质识别，优化监测点位布设；
2. 加强企业原辅材料使用及中间转化物产生情况分析，完善特征污染物识别，优化检测因子筛选；
3. 加强文本复核，完善全过程质控要求。

专家签名：徐永明 刘双快 王晨

2023年6月19日

附件9 人员签到表

浙江衢州鼎盛建材有限公司土壤和地下水自行监测方案  
评审人员签到表

2023年6月19日

|       |      | 姓名  | 单位           | 职称  | 电话          |
|-------|------|-----|--------------|-----|-------------|
| 企业负责人 |      | 王利伟 | 浙江衢州鼎盛建材有限公司 | 工程师 | 13587106326 |
| 专家组   | 专家   | 刘从夫 | 省环境科学学会      | 高工  | 18605706906 |
|       |      | 徐天明 | 湖州学院         | 副教授 | 13957039971 |
|       |      | 王   | 中临浙鲁研究院      | 工程师 | 17858205655 |
|       |      | 徐康康 | 浙江环道检测科技有限公司 | 助工  | 13857028056 |
| 参会人员  | 其他与会 |     |              |     |             |
|       | 人员   |     |              |     |             |
|       |      |     |              |     |             |
|       |      |     |              |     |             |
|       |      |     |              |     |             |
|       |      |     |              |     |             |
|       |      |     |              |     |             |
|       |      |     |              |     |             |
|       |      |     |              |     |             |
|       |      |     |              |     |             |
|       |      |     |              |     |             |
|       |      |     |              |     |             |

附件 10 检测报告



# 检测报告

*Test Report*

浙环检土字（2025）第 032103 号

项目名称： 土壤委托检测

委托单位： 浙江衢州鼎盛建材有限公司

浙江环资检测科技有限公司



## 说 明

一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖浙江环资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、本报告正文共 1 页，一式 2 份，发出的报告与留存报告一致；部分复制无效；完整复制后应加盖浙江环资检测科技有限公司红色检验检测专用章；

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；对不可复现的检测项目，结果仅对采样（检测）所代表的时间和空间负责；

五、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起向浙江环资检测科技有限公司提出。

浙江环资检测科技有限公司

地址：浙江省衢州市勤业路 20 号 6 幢

邮编：324000

电话：0570-3375757

传真：0570-3375757

浙环检土字（2025）第032103号

样品类别：土壤 检测类别：委托检测  
 委托方及地址：浙江衢州鼎盛建材有限公司 委托日期：2025年3月9日  
 采样方：浙江环资检测科技有限公司 采样日期：2025年3月11日  
 采样地点：浙江衢州鼎盛建材有限公司DZD-1、BT2、BT2平行样、AT2  
 检测地点：浙江环资检测科技有限公司实验室（衢州市勤业路20号6楼）  
 检测日期：2025年3月13日-14日、18日-20日  
 检测仪器名称及仪器编号：pHS-3C精密pH酸度计（HZJC-010）、ME204电子天平（HZJC-036）、SP-756P紫外可见分光光度计（HZJC-035）、8860/5977B气相色谱质谱联用仪（HZJC-131）、GC-2014C气相色谱仪（HZJC-027）  
 检测方法依据：pH：土壤pH值的测定 电位法 HJ 962-2018  
氨氮：土壤 氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定 氯化钾溶液提取-分光光度法 HJ 634-2012  
硫酸盐：土壤 水溶性和酸溶性硫酸盐的测定 重量法 HJ 635-2012  
水溶性盐：土壤检测 第16部分：土壤水溶性盐总量的测定 NY/T 1121.16-2006  
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  
丙酮：土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011



检测结果：

表1 检测结果表

| 样品名称  | DZD-1                         | BT2                           | BT2 平行样         | AT2                           |
|---|-------------------------------|-------------------------------|-----------------|-------------------------------|
| 经纬度   | E118.82148871°, N28.86126017° | E118.82286242°, N28.86099413° |                 | E118.82198119°, N28.86082533° |
| 样品编号  | TR20250311601                 | TR20250311602                 | TR20250311602-P | TR20250311603                 |
| 样品性状  | 棕色砂壤土                         | 棕色砂壤土                         |                 | 棕色砂壤土                         |
| 采样深度  | 0-0.5m                        | 0-0.5m                        | 0-0.5m          | 0-0.5m                        |
| pH (无量纲)  | 7.55                          | 7.46                          | 7.38            | 7.80                          |
| 氨氮 (mg/kg)                                      | 1.30                          | 2.08                          | 2.04            | 2.16                          |
| 硫酸盐 (mg/kg)                                     | 79.4                          | 61.5                          | 66.7            | 113                           |
| 丙酮 (ug/kg)                                      | <1.3                          | <1.3                          | <1.3            | <1.3                          |
| 水溶性盐 (g/kg)                                     | 1.0                           | 0.8                           | 0.8             | 96.2                          |
| 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) (mg/kg) | 79                            | 25                            | 26              | 31                            |

编制：汪志伟 校核：孙国  
 批准人：孙国 批准日期：2025.03.13  
 浙江环资检测科技有限公司 第1页共1页





# 检测报告

Test Report

浙环检水字（2025）第 032114 号



项目名称：地下水委托检测

委托单位：浙江衢州鼎盛建材有限公司

浙江环资检测科技有限公司



## 说 明

一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖浙江环资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、本报告正文共1页，一式2份，发出的报告与留存报告一致；部分复制无效；完整复制后应加盖浙江环资检测科技有限公司红色检验检测专用章；

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；对不可复现的检测项目，结果仅对采样（检测）所代表的时间和空间负责；

五、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起向浙江环资检测科技有限公司提出。

浙江环资检测科技有限公司

地址：浙江省衢州市勤业路20号6幢

邮编：324000

电话：0570-3375757

传真：0570-3375757

浙江衢州鼎盛建材有限公司土壤及地下水自行监测报告（2024年）

浙环检水字（2025）第 032114 号

样品类别：地下水 检测类别：委托检测  
 委托方及地址：浙江衢州鼎盛建材有限公司 委托日期：2025年3月9日  
 采样方：浙江环资检测科技有限公司 采样日期：2025年3月11日  
 采样地点：浙江衢州鼎盛建材有限公司 AS1、AS1 平行样、DZD1  
 检测地点：浙江环资检测科技有限公司实验室（衢州市勤业路 20 号 6 幢）  
 检测日期：2025 年 3 月 12 日-14 日  
 检测仪器名称及编号：SP-756P 紫外可见分光光度计（HZJC-035）、GC-2014C 气相色谱仪（HZJC-027）、ICP-5000 电感耦合等离子体发射光谱仪（HZJC-039）、8860/5977B 气相色谱质谱联用仪（HZJC-131）  
 检测方法依据：氨氮：水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009  
甲醛：水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 HJ 601-2011  
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  
铝、铁、锰：水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ776-2015  
苯：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  
 检测结果：

表 1 检测结果表

| 采样位置   | AS1          | AS1 平行样 | DZD1         |
|--|--------------|---------|--------------|
| 样品编号   | 202503110151 |         | 202503110153 |
| 样品性状   | 液、无色、透明      |         | 液、无色、透明      |
| 氨氮 (mg/L)  | 0.256        | 0.274   | 1.06         |
| 甲醛 (mg/L)  | 0.18         | 0.20    | 0.22         |
| 可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) (mg/L) | <0.01        | <0.01   | <0.01        |
| 铝 (mg/L)   | 0.118        | 0.114   | 3.10         |
| 铁 (mg/L)   | 3.89         | 3.84    | 7.56         |
| 锰 (mg/L)   | 0.09         | 0.09    | 1.20         |
| 苯 (μg/L)   | <1.0         | <1.0    | <1.0         |

编制：张亚明 校核：张亚明  
 批准人：张亚明 批准日期：2025.03.14  
 浙江环资检测科技有限公司 检验检测专用章 第 1 页 共 1 页



# 检测报告

*Test Report*

浙环检水字（2025）第 062407 号



项目名称：地下水委托检测

委托单位：浙江衢州鼎盛建材有限公司

浙江环资检测科技有限公司



## 说 明

一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖浙江环资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、本报告正文共 1 页，一式 2 份，发出的报告与留存报告一致；部分复制无效；完整复制后应加盖浙江环资检测科技有限公司红色检验检测专用章；

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；对不可复现的检测项目，结果仅对采样（检测）所代表的时间和空间负责；

五、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起向浙江环资检测科技有限公司提出。

浙江环资检测科技有限公司

地址：浙江省衢州市勤业路 20 号 6 幢

邮编：324000

电话：0570-3375757

传真：0570-3375757

浙环检水字（2025）第 062407 号

样品类别：地下水 检测类别：委托检测

委托方及地址：浙江衢州鼎盛建材有限公司 委托日期：2025年6月10日

采样方：浙江环资检测科技有限公司 采样日期：2025年6月12日

采样地点：浙江衢州鼎盛建材有限公司 AS1、AS1 平行样、DZD1

检测地点：浙江环资检测科技有限公司实验室（衢州市勤业路20号6幢）

检测日期：2025年6月13日-14日、17日

检测仪器名称及编号：SP-756P 紫外可见分光光度计（HZJC-035）、ICP-5000 电感耦合等离子体发射光谱仪（HZJC-039）、GC-2014C 气相色谱仪（HZJC-027）、8860/5977B 气相色谱质谱联用仪（HZJC-131）

检测方法依据：氨氮：水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009

甲醛：水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 HJ 601-2011

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

铝、铁、锰：水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ776-2015

苯：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

检测结果：

表1 检测结果表

| 采样位置   | AS1          | AS1 平行样 | DZD1         |
|--|--------------|---------|--------------|
| 样品编号   | 202506100141 |         | 202506100143 |
| 样品性状   | 液、无色、透明      |         | 液、无色、透明      |
| 氨氮 (mg/L)  | 0.032        | 0.033   | 0.038        |
| 甲醛 (mg/L)  | 0.08         | 0.08    | 0.11         |
| 可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) (mg/L) | 0.38         | 0.34    | 0.44         |
| 铝 (mg/L)   | 0.090        | 0.090   | 0.091        |
| 铁 (mg/L)   | 0.39         | 0.39    | 0.39         |
| 锰 (mg/L)   | 0.02         | 0.02    | 0.02         |
| 苯 (μg/L)   | <1.0         | <1.0    | <1.0         |

编制： 马国 校核： 王

批准人： 王 批准日期： 2025.06.12

浙江环资检测科技有限公司



第1页共1页



# 检测报告

*Test Report*

浙环检水字（2025）第 081125 号



项目名称：地下水委托检测

委托单位：浙江衢州鼎盛建材有限公司

浙江环资检测科技有限公司



## 说 明

一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖浙江环资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、本报告正文共 1 页，一式 2 份，发出的报告与留存报告一致；部分复制无效；完整复制后应加盖浙江环资检测科技有限公司红色检验检测专用章；

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；对不可复现的检测项目，结果仅对采样（检测）所代表的时间和空间负责；

五、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起向浙江环资检测科技有限公司提出。

浙江环资检测科技有限公司

地址：浙江省衢州市勤业路 20 号 6 幢

邮编：324000

电话：0570-3375757

传真：0570-3375757

浙环检水字（2025）第081125号

样品类别：地下水 检测类别：委托检测  
 委托方及地址：浙江衢州鼎盛建材有限公司 委托日期：2025年7月29日  
 采样方：浙江环资检测科技有限公司 采样日期：2025年7月31日  
 采样地点：浙江衢州鼎盛建材有限公司ASI、ASI平行样、DZD1  
 检测地点：浙江环资检测科技有限公司实验室（衢州市勤业路20号6幢）  
 检测日期：2025年7月31日-8月2日、6日-7日  
 检测仪器名称及编号：SP-756P紫外可见分光光度计（HZJC-035）、ICP-5000电感耦合等离子体发射光谱仪（HZJC-039）、GC-2014C气相色谱仪（HZJC-027）、8860/5977B气相色谱质谱联用仪（HZJC-131）  
 检测方法依据：氨氮：水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009  
甲醛：水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 HJ 601-2011  
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  
铝、铁、锰：水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ776-2015  
苯：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  
 检测结果：

表1 检测结果表

| 采样位置   | ASI          | ASI平行样 | DZD1         |
|--|--------------|--------|--------------|
| 样品编号   | 202507310041 |        | 202507310043 |
| 样品性状   | 液、无色、透明      |        | 液、无色、透明      |
| 氨氮 (mg/L)  | 0.263        | 0.288  | 0.244        |
| 甲醛 (mg/L)  | 0.12         | 0.13   | 0.10         |
| 可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) (mg/L) | 0.17         | 0.17   | 0.14         |
| 铝 (mg/L)   | 0.466        | 0.443  | 2.52         |
| 铁 (mg/L)   | 0.05         | 0.05   | 0.92         |
| 锰 (mg/L)   | 1.34         | 1.34   | 3.62         |
| 苯 (μg/L)   | <1.0         | <1.0   | <1.0         |

编制： 马国 校核： 王  
 批准人： 王 批准日期： 2025.8.11  
 浙江环资检测科技有限公司



# 检测报告

*Test Report*

浙环检水字（2025）第 102116 号



项目名称： 地下水委托检测

委托单位： 浙江衢州鼎盛建材有限公司

浙江环资检测科技有限公司



## 说 明

一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖浙江环资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、本报告正文共 1 页，一式 2 份，发出的报告与留存报告一致；部分复制无效；完整复制后应加盖浙江环资检测科技有限公司红色检验检测专用章；

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；对不可复现的检测项目，结果仅对采样（检测）所代表的时间和空间负责；

五、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起向浙江环资检测科技有限公司提出。

浙江环资检测科技有限公司

地址：浙江省衢州市勤业路 20 号 6 幢

邮编：324000

电话：0570-3375757

传真：0570-3375757

浙环检水字（2025）第102116号

样品类别：地下水 检测类别：委托检测  
 委托方及地址：浙江衢州鼎盛建材有限公司 委托日期：2025年10月9日  
 采样方：浙江环资检测科技有限公司 采样日期：2025年10月11日  
 采样地点：浙江衢州鼎盛建材有限公司AS1、AS1平行样、DZD1  
 检测地点：浙江环资检测科技有限公司实验室（衢州市勤业路20号6幢）  
 检测日期：2025年10月11日、14日、19日-20日  
 检测仪器名称及编号：SP-756P紫外可见分光光度计（HZJC-035）、ICP-5000电感耦合等离子体发射光谱仪（HZJC-039）、GC-2014C气相色谱仪（HZJC-027）、8860/5977B气相色谱质谱联用仪（HZJC-131）  
 检测方法依据：氨氮：水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009  
甲醛：水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 HJ 601-2011  
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  
铝、铁、锰：水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ776-2015  
苯：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  
 检测结果：

表1 检测结果表

| 采样位置   | AS1          | AS1平行样 | DZD1         |
|--|--------------|--------|--------------|
| 样品编号   | 202510110101 |        | 202510110103 |
| 样品性状   | 液、无色、透明      |        | 液、无色、透明      |
| 氨氮（mg/L）   | 0.720        | 0.710  | 0.625        |
| 甲醛（mg/L）   | 0.11         | 0.11   | 0.09         |
| 可萃取性石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）（mg/L） | 0.60         | 0.60   | 0.25         |
| 铝（mg/L）  | 0.302        | 0.299  | 0.306        |
| 铁（mg/L）  | 0.04         | 0.04   | 2.71         |
| 锰（mg/L）  | 3.22         | 3.17   | 0.62         |
| 苯（μg/L）  | <1.0         | <1.0   | <1.0         |

编制：子国 校核：张  
 批准人：叶 批准日期：2025.10.10  
 浙江环资检测科技有限公司 第1页共1页



# 检测报告

Test Report

浙环检水字（2025）第 120305 号



项目名称：地下水委托检测

委托单位：浙江衢州鼎盛建材有限公司

浙江环资检测科技有限公司



## 说 明

一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖浙江环资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、本报告正文共1页，一式2份，发出的报告与留存报告一致；部分复制无效；完整复制后应加盖浙江环资检测科技有限公司红色检验检测专用章；

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；对不可复现的检测项目，结果仅对采样（检测）所代表的时间和空间负责；

五、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起向浙江环资检测科技有限公司提出。

浙江环资检测科技有限公司

地址：浙江省衢州市勤业路20号6幢

邮编：324000

电话：0570-3375757

传真：0570-3375757



附件 11 重点单位名录

首页 走进衢州 领导领事 政务公开 政务服务 政民互动 数据开放

当前位置: 首页 > 政务公开 > 政府信息公开 > 市生态环境局 > 重点环境信息公开 > 环境管理

标题: 11330800020162931/2025-151809 成文日期: 2025-03-31

公开方式: 主动公开

信息分类: 环境管理

**衢州市生态环境局关于印发2025年衢州市环境监管重点单位名录的通知**

发布日期: 2025-03-31 09:26 浏览次数: 210 信息来源: 办公室 << 分享: << << <<

各生态环境分局、局机关各处室、直属各单位:

《2025年衢州市环境监管重点单位名录》已经局党组会议审议通过, 现将名录印发给你们, 请按照环境监管重点单位相关管理要求, 做好以下工作:

各生态环境分局要发告知属地环境监管重点单位应履行的主体责任, 并要做好以下工作: 一是督促水、气重点排污单位在本名录发布后6个月内完成自动监测设备的安装、联网并保障正常运行, 督促企业履行自行监测等义务; 二是督促土壤污染重点监管单位、地下水污染防治重点排污单位履行有毒有害物质排放报告、土壤污染隐患排查、土壤和地下水自行监测义务并在相应系统进行填报, 地下水污染防治重点排污单位应当依法安装水污染物排放自动监测设备, 与生态环境主管部门的监控设备联网, 并保证监测设备正常运行; 三是督促噪声重点排污单位按照国家相关规定要求完成自动监测设备安装工作; 四是督促重点排污单位按照《企业环境信息依法披露管理办法》及时在“企业环境信息依法披露系统”披露相关信息; 五是环境监管重点单位要全部纳入“双随机检查”, 要及时更新“双随机”库, 实现年度内双随机检查全覆盖。

水、气、土壤等相关处(科) 要落实环境监管重点单位日常监管职责, 监测中心要按照环境监管重点单位相

土壤污染重点监管单位

| 序号 | 行政区域 | 企业名称           |
|----|------|----------------|
| 1  | 衢江区  | 浙江国宇塑业有限公司     |
| 2  | 衢江区  | 浙江圣效化学品有限公司    |
| 3  | 衢江区  | 浙江大成钙业有限公司     |
| 4  | 衢江区  | 浙江百斯特化工有限公司    |
| 5  | 衢江区  | 浙江衢州博蓝装饰材料有限公司 |
| 6  | 衢江区  | 浙江衢州鼎盛建材有限公司   |
| 7  | 衢江区  | 衢州市业胜金属材料有限公司  |
| 8  | 龙游县  | 捷马化工股份有限公司     |
| 9  | 龙游县  | 浙江巨化化工矿业有限公司   |
| 10 | 龙游县  | 浙江德洲五金有限公司     |
| 11 | 龙游县  | 浙江永记金属材料科技有限公司 |
| 12 | 龙游县  | 浙江玖龙新材料有限公司    |
| 13 | 龙游县  | 浙江芯特科技有限公司     |
| 14 | 龙游县  | 浙江辰阳化工有限公司     |

## 附件 12 公示情况

