



衢州浩东环保科技有限公司
2025 年土壤和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：二〇二五年十一月

| | |
|--------|---------------------|
| 地块名称 | 衢州浩东环保科技有限公司 |
| 地块类型 | 在产 |
| 地址 | 浙江省衢州市常山县工业园区创新南路9号 |
| 所属行业类型 | C42 废弃资源综合利用业 |
| 调查单位 | 浙江环资检测科技有限公司 |
| 编制人员 | |
| 审定人员 | |

衢州浩东环保科技有限公司土壤及地下水自行监测方案 专家咨询意见

2022年10月12日，衢州浩东环保科技有限公司组织召开了《衢州浩东环保科技有限公司土壤和地下水自行监测方案》（以下简称“方案”）专家咨询会，参加会议的有衢州浩东环保科技有限公司（业主单位）、浙江环资检测集团有限公司（方案编制单位）及3位专家（名单附后）。与会人员在听取了方案编制单位对方案内容的介绍的基础上，经质询与讨论，形成论证意见如下：

一、总体评价

方案编制基本符合国家及地方相关技术规范与要求，内容较完整，总体可行，经修改完善后可作为下一步工作的依据。

二、建议

1. 根据人员访谈及现场踏勘，结合隐患排查调查结果，完善企业重要设施设备渗漏、防渗措施情况及涉及有毒有害物质情况；完善厂区平面布置图及重点单元划分及隐蔽性设施分布图；

2. 根据地下水流向，结合隐蔽性设施、重点设施分布，优化监测点位布设；完善各地下隐蔽设施的埋藏深度情况调查，在此基础上进一步校核土壤采样深度；

3. 核实铅酸蓄电池物料来源，完善本地块特征污染因子识别，校核方案检测因子；

4. 建立质量管理体系，完善现场采样安全管理等应急措施。

专家组签字：



2022年10月12日

评审意见整改清单

| 序号 | 评审建议 | 修改内容 | 备注 |
|----|--|--|------|
| 1 | 根据人员访谈及现场踏勘，结合隐患排查调查结果，完善企业重要设施设备渗漏、防渗措施情况及涉及有毒有害物质情况；完善厂区平面布置图及重点单元划分及隐蔽性设施分布图； | 已完善企业重要设施设备渗漏、防渗措施情况及涉及有毒有害物质情况；完善厂区平面布置图及重点单元划分及隐蔽性设施分布图； | 见第二章 |
| 2 | 根据地下水流向，结合隐蔽性设施、重点设施分布，优化监测点位布设；完善各地下隐蔽设施的埋藏深度情况调查，在此基础上进一步校核土壤采样深度； | 已根据地下水流向，结合隐蔽性设施、重点设施分布，优化监测点位布设，并核对了土壤采样深度。 | 见第七章 |
| 3 | 核实铅酸蓄电池物料来源，完善本地块特征污染因子识别，校核方案检测因子； | 已细化并完善因子。 | 见第六章 |
| 4 | 建立质量管理体系，完善现场采样安全管理等应急措施。 | 已完善质量管理体系，现场采样安全管理等应急措施。 | 见第十章 |

目录

| | |
|--------------------------------|------------|
| 第一章 工作背景 | 1 |
| 1.1 工作由来 | 1 |
| 1.2 工作依据 | 1 |
| 1.3 工作内容及技术路线 | 4 |
| 第二章 企业概况 | 8 |
| 2.1 企业基本情况 | 8 |
| 2.2 企业用地历史 | 9 |
| 2.3 企业用地已有的环境调查与监测情况 | 11 |
| 第三章 地勘资料 | 32 |
| 3.1 地质地貌 | 32 |
| 3.2 水文特征 | 33 |
| 3.3 水文地质情况 | 33 |
| 第四章 企业生产及污染防治情况 | 40 |
| 4.1 企业生产概况 | 40 |
| 4.2 企业总平面布置 | 42 |
| 4.3 企业污染防治措施 | 43 |
| 4.5 现场踏勘和人员访谈 | 43 |
| 4.6 各重点场所、重点设施设备情况 | 45 |
| 第五章 重点监测单元识别与分类 | 48 |
| 5.1 重点单元情况 | 48 |
| 5.2 识别/分类结果及原因 | 48 |
| 5.3 关注污染物 | 49 |
| 第六章 监测点位布设方案 | 50 |
| 6.1 重点单元及相应监测点/监测井的布设位置 | 50 |
| 6.2 各点位布设原因 | 52 |
| 6.3 各点位监测指标及选取原因 | 53 |
| 第七章 样品采集、保存、流转与制备 | 57 |
| 7.1 现场采样位置、数量和深度 | 57 |
| 7.2 采样方法及程序 | 59 |
| 7.3 样品保存、流转与制备 | 65 |
| 八、监测结果分析 | 73 |
| 8.1 土壤监测结果分析 | 73 |
| 8.2 地下水监测结果分析 | 80 |
| 九、质量保证与质量控制 | 96 |
| 9.1 样品采集前质量控制 | 96 |
| 9.2 样品采集中质量控制 | 96 |
| 9.3 样品流转质量控制 | 97 |
| 9.4 样品制备质量控制 | 97 |
| 十、结论与措施 | 101 |
| 10.1 监测结论 | 101 |
| 10.2 企业针对监测结果拟采取的主要措施及原因 | 102 |
| 附件 1 重点单位名录的通知 | 104 |

| | | |
|-------|-------------------|-----|
| 附件 2 | 重点监测单元清单 | 106 |
| 附件 3 | 土壤采样钻孔记录单 | 107 |
| 附件 4 | 地下水采样井洗井记录单 | 108 |
| 附件 5 | 地下水采样记录单 | 114 |
| 附件 6 | 土壤采样原始记录表 | 129 |
| 附件 7 | 租赁合同 | 132 |
| 附件 8 | 人员访谈表 | 136 |
| 附件 9 | 检测数据 | 138 |
| 附件 10 | 公示截图 | 161 |

第一章 工作背景

1.1 工作由来

土壤是生物和人类赖以生存和生活的重要环境。随着工业化的发展、城市化进程的深入，中国土壤污染环境不断加剧。土壤环境污染物种类和数量不断增加发生的区域和规模也在逐渐扩大。

为了保护和改善生态环境，防治土壤污染，保障公众健康，推动土壤资源永续利用，推进生态文明建设，促进经济社会可持续发展，制定了《中华人民共和国土壤污染防治法》。本法第二十一条规定：设区的市级以上地方人民政府生态环境主管部门应当按照国务院生态环境主管部门的规定，根据有毒有害物质排放等情况，制定本行政区域土壤污染重点监管单位名录，向社会公开并适时更新。土壤污染重点监管单位应当履行下列义务：（一）严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境主管部门报告排放情况；（二）建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；（三）制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境主管部门。

本次调查地块为土壤重点监管单位，根据《浙江省土壤、地下水和农村污染防治 2022 年工作计划》、《衢州市工业固体废物管理若干规定》、《2025 年衢州市环境监管重点单位名录的通知》等法规文件任务告知，并按照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）相关要求编制了《衢州浩东环保科技有限公司土壤及地下水自行监测报告》并开展自行监测。

衢州浩东环保科技有限公司委托浙江环资检测科技有限公司（以下简称“我公司”）编制《衢州浩东环保科技有限公司 2025 年土壤及地下水自行监测报告》（2025 年 11 月）。

1.2 工作依据

1.2.1 国家相关法律法规

- （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 地方相关法律法规

- (1) 《浙江省环境污染监督管理办法》（浙江省人民政府第 216 号令，浙江省人民政府第 321 号修正）2014.3.13；
- (2) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 364 号）2018.3.1；
- (3) 《浙江省固体废物污染环境防治条例》（浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第四十四次会议通过）2017.9.30；
- (4) 《浙江省大气污染防治条例》（2016 年 5 月 27 日浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第二十九次会议修订）2016.7.1；
- (5) 《浙江省水污染防治条例》（浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第四十五次会议通过）2017.11.30；
- (6) 《浙江省环境安全隐患定期排查报告制度》（浙环执法发[2017]9 号）；
- (7) 《浙江省环境污染监督管理办法》（浙江省人民政府令第 321 号修正），2014.3.13；
- (8) 《浙江省土壤污染防治工作方案》（浙政发[2016]47 号），2016.12.26；
- (9) 《省级土壤污染状况详查实施方案编制指南》（2017）；
- (10) 《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（浙环发[2009]76 号）；
- (11) 《浙江省人民政府关于印发浙江省土壤污染防治工作方案的通知》（浙政发[2016]47 号，2016 年 12 月 26 日）；
- (12) 《衢州市人民政府关于印发衢州市土壤污染防治工作方案的通知》（衢政发[2017]25 号，2017 年 6 月 30 日）；
- (13) 《关于要求进一步落实土壤污染重点监管单位责任的通知》（衢州市生态环境局，2021 年 5 月 13 日）；

1.2.3 相关导则及技术规范

- (1) 《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）；
- (2) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）；
- (3) 《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）；
- (4) 《工业固体废物采样制样技术规范》（HJ/T20-1998）；
- (5) 《浙江省场地环境调查技术手册（试行）》2012.12；
- (6) 《全国土壤污染状况评价技术规定》（环发[2008]39号）；
- (7) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）；
- (8) 《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）；
- (9) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- (10) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- (11) 《地下水环境质量标准》（GB/T-14848-2017）；
- (12) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- (13) 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；
- (14) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (15) 《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）；
- (16) 《危险废物填埋污染控制标准（发布稿）》（GB18598-2019）；
- (17) 《土壤污染重点检测单位自行监测方案编制指南》；
- (18) 《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南》（试行）（HJ1209-2021）。

1.2.4 其他

- (1) 《浙江凯特工贸有限公司1#厂房、5#厂房、6#厂房补勘报告（详细勘察阶段）》（2020年4月）；
- (2) 《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（浙江省水利厅、浙江省环境保护厅，2015年）；
- (3) 衢州浩东环保科技有限公司提供的相关资料。

1.3 工作内容及技术路线

1.3.1 工作内容

1、资料收集与分析

场地环境资料收集主要通过资料查阅、人员访谈、电话咨询等方式，调查资料主要包括：场地利用变迁资料、场地环境资料、场地相关记录、相关政府文件，以及场地所在区域的自然和社会信息五部分。当调查场地与相邻场地存在相互污染的可能时，须调查相邻场地的相关记录和资料。

2、现场踏勘

现场踏勘的目的是通过对场地及其周边环境设施的现场调查，观察场地污染痕迹，核实资料收集的准确性，获取与场地污染有关的线索。现场踏勘主要采用专业调查表格、GPS定位仪、摄/录像设备等手段，仔细观察、辨别、记录场地及其周边重要环境状况及其疑似污染痕迹，并可采用X射线荧光分析仪(XRF)、光离子检测仪(PID)等野外便携式筛查仪器进行现场快速测量，辅助识别和判断场地污染状况。现场踏勘的重点一般包括：

场地内有毒有害物质的使用、处理、储存和处置的场所；生产过程和设备，储槽和管线；恶臭、化学品味道和刺激性气味，污染和腐蚀的痕迹；及污水处理系统、固废堆放场所、地表水体、水井等。

此外现场踏勘还应该观察和记录场地及周围是否有可能受污染物影响的居民区、学校、医院、行政办公区、商业区、饮用水源保护区以及公共场所等地点，并在报告中明确其与场地的位置关系。

3、人员访谈

对场地知情人员采取咨询、发放调查表等形式进行访谈，包括场地管理机构和地方政府官员、环境保护主管部门官员、场地过去和现在各阶段的使用者、相邻场地的工作人员和居民等。

4、重点监测单元的识别与分类

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。

5、确定监测点位与监测指标

制定采样分析工作计划、实施现场采样、数据评估和结果分析，通过将污染初步采样结果与国家及地方等相关标准以及清洁对照点浓度比较，分析和确认场地是否存在潜在风险及关注污染物。

1.3.2 布点工作程序

按照《重点行业企业用地调查疑似污染地块布点技术规定（试行）》（下文简称“《布点技术规定》”）相关要求，疑似污染地块布点工作程序包括：识别疑似污染区域、筛选布点区域、制定布点计划、采样点现场确定、编制布点方案等，工作程序见图 1-1。

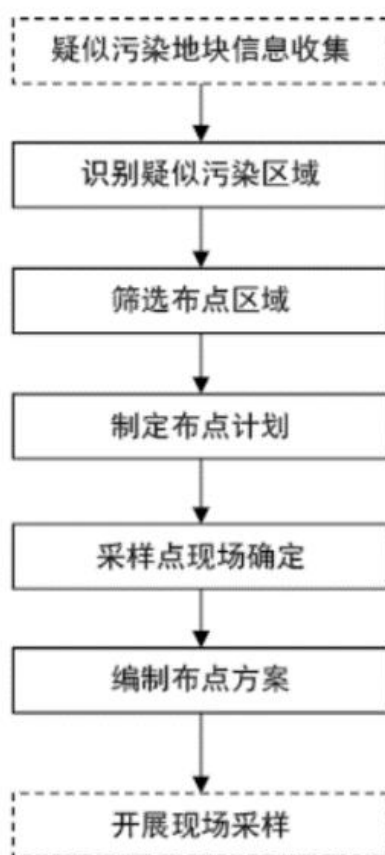


图 1.3.2-1 疑似污染地块布点工作程序

1.3.3 采样工作程序

按照《重点行业企业用地调查样品采集保存和流转技术规定（试行）》（下文简称“《采样技术规定》”）相关要求，重点行业企业用地样品采集、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 1-2 所示。

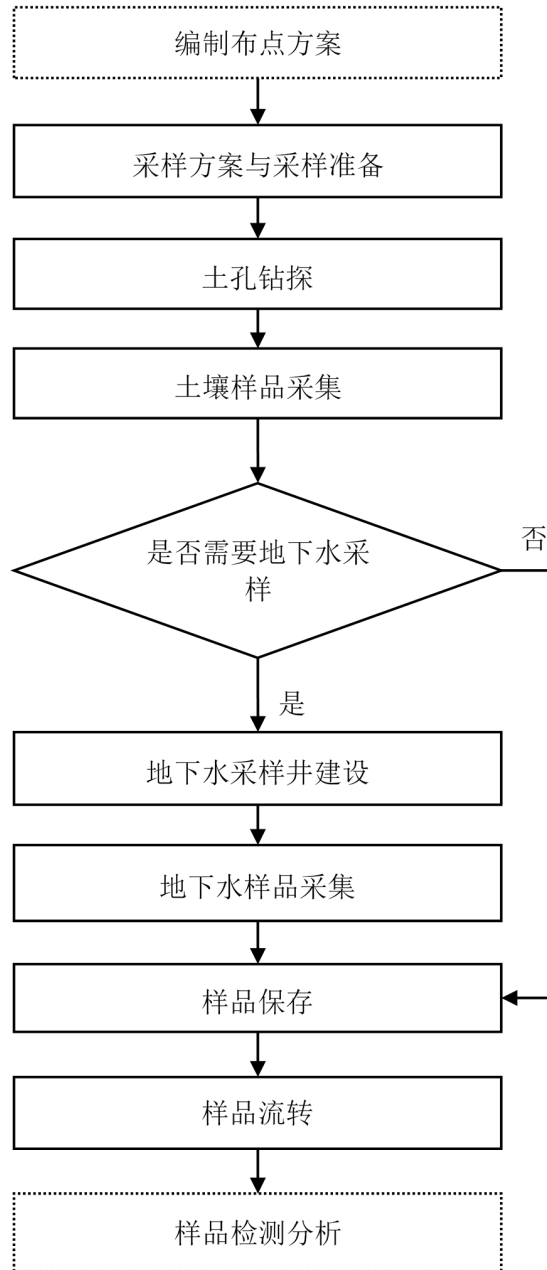


图 1.3.3-1 疑似污染地块现场采样工作程序

为保证布点和采样工作的连贯性，将布点及采样方案合并，编制土壤及地下水自行监测方案。

1.3.4 组织实施

方案编制单位：浙江环资检测科技有限公司

采样专业机构：浙江环资检测科技有限公司

检测实验室：浙江环资检测科技有限公司

质控实验室：浙江环资检测科技有限公司

土地使用权人：衢州浩东环保科技有限公司

质控单位：浙江环资检测科技有限公司

采样方案由编制人员编制完成后，先开展了自审，后公司内部由内审人员进行内审。该土壤及地下水自行监测方案编制的具体分工和布点人员见表 1.3-3。

表 1.3.4-1 布点人员分工表

| 编号 | 姓名 | 分工 | 单位 | 联系电话 | 是否参加过培训 |
|----|-----|------|------------------|-------------|---------|
| 1 | 朱叶杰 | 方案编制 | 浙江环资检测科 技有限公司 | 18506706519 | 是 |
| 2 | 余昌宏 | 审查 | | 18857010024 | 是 |
| 3 | 艾分芬 | 报告编制 | | 18067898150 | 是 |

第二章 企业概况

2.1 企业基本情况

衢州位于浙江省西部，钱塘江上游，金（华）衢（州）盆地西端，南接福建南平，西连江西上饶、景德镇，北邻安徽黄山，东与省内金华、丽水、杭州三市相交。川陆所会，四省通衢。地理坐标为东经 118°01′~119°20′，北纬 28°14′~29°30′。东西宽 127.5 公里，南北长 140.25 公里，总面积 8841.12 平方公里。是闽浙赣皖四省边际中心城市，浙西生态市，国家历史文化名城，国家化学工业基地。

衢州交通十分便捷，陆、水、空交通网四通八达。公路国道、省道纵横境内，市区到各县（市）的半小时经济圈已经形成，衢州民航已开通北京、深圳、广州等航线；衢州到四省边际各中心城市之间已形成两小时交通圈，区位优势十分明显。市政府所在地离省会杭州距离 250 公里，离首都北京直线距离 1440 公里，距上海港 450 公里，距宁波港 366 公里，距温州港 350 公里，距义乌——中国小商品城 140 公里。

常山县位于浙江省西部，钱塘江干流衢江上游，地处金衢盆地西缘和闽、浙、赣、皖四省交界毗邻地区。坐标为：东经 118°15′~118°45′，北纬 28°46′~29°13′。东临衢州市，南连江山市，西界于江西省玉山县，北接开化县，东北角与淳安县、衢江区相毗邻。县域东西长 46.0km，南北斜线长 55.6km，全县国土总面积为 1099.1km²。常山县素有“四省通衢，两浙首站”之称，交通比较发达，是浙江省的西大门。320 国道、205 国道在境内交叉而过，杭（州）—金（华）—衢（州）高速公路从东向西贯穿全境，在将建设的黄（山）—衢（州）—南（平）高速公路从北向南穿境而过。县人民政府所在地为天马镇，是浙江省的重点中心镇，是全县经济、政治、文化、科技、信息的中心。

衢州浩东环保科技有限公司位于浙江省衢州市常山县工业园区创新南路 9 号（浙江凯特工贸有限公司厂区），总占地面积 1136m²。具体厂区边界位置图见图 2-1。

表 2.1-1 地块正门和四角坐标

| 位置 | 经度 E | 纬度 N | 备注 |
|----|---------------|--------------|-----------|
| 正门 | 118.450660889 | 28.874304006 | / |
| A1 | 118.450214301 | 28.874503831 | A1~A8 为企业 |

| | | | |
|----|---------------|--------------|--------|
| A2 | 118.450357799 | 28.874503831 | 边界主要拐点 |
| A3 | 118.450360481 | 28.874545405 | |
| A4 | 118.450432901 | 28.874549428 | |
| A5 | 118.450432901 | 28.874510536 | |
| A6 | 118.450694416 | 28.874507854 | |
| A7 | 118.450703804 | 28.874301324 | |
| A8 | 118.450210278 | 28.874298642 | |

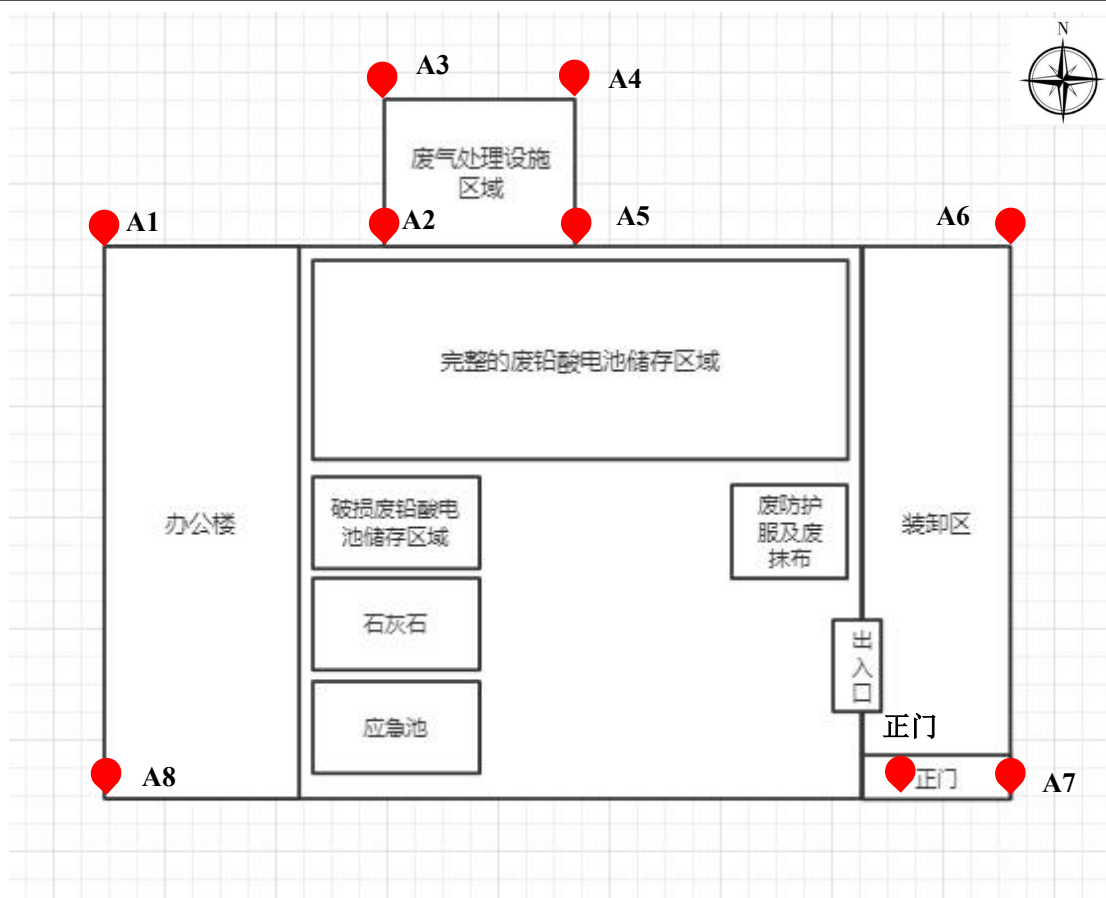


图 2.1-1 厂区边界位置图

2.2 企业用地历史

该地块历史情况见表 2-2。

表 2.2-1 地块利用历史

| 序号 | 起 (年) | 止 (年) | 行业类别* | 主要产品 | 备注 |
|----|-------|-------|---------------|-------------|--------------|
| ① | ~ | 2010 | / | / | 荒地 |
| ② | 2015 | 至今 | C42 废弃资源综合利用业 | 废旧铅酸蓄 电池 | 衢州浩东环保科技有限公司 |



图 2.2-1 地块历史卫星影像图组

2.3 企业用地已有的环境调查与监测情况

2.3.1 2021 年土壤环境现状调查与监测

为了解公司厂区土壤环境现状，企业委托浙江泽一检测科技有限公司对厂区区域进行了采样监测。（检测报告编号：第 XJE20215170 号）

(1) 监测时间：2021 年 11 月 10 日、12 日

(2) 监测点位及采样深度

占地范围内柱状样（0~0.5m、0.5~5.0m、5.0~8.0m），见图 2.3-1。

表 2.3-1 土壤采样点位一览表

| 编号 | 样品类型 | 采样位置 | 坐标 |
|------|------|--------------|---------------------------|
| 1A01 | 柱状 | 废铅酸蓄电池暂存区西北侧 | E:118.45520 N:28.8716 |
| 1A02 | 柱状 | 废铅酸蓄电池暂存区东侧 | E:118.27224 N:28.52273 |
| 1B01 | 柱状 | 废气处理区西北侧 | E:118.45510 N:28.87175 |
| 1B02 | 柱状 | 废气处理区西侧 | E:118.27158 N:28.52282 |

(3) 监测因子

砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1, 2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[α]蒽、苯并[α]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[α , h]蒽、茚并[1,2,3- cd]芘、萘、苯胺、pH。

(4) 采样频次：1A01、1B01 两个采样点位深度各采样一次，1A02、1B02 两个采样点表层各采一次。

(5) 监测结果与评价

评价结果及评价结果见表 2.3-2。根据监测结果，监测点位的土壤样品各监测指标均能满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值，厂区所在地土壤环境质量现状较好。

2.3.2 2021 年地下水环境现状调查与监测

为了解公司厂区地下水环境现状，企业委托浙江泽一检测科技有限公司对厂区区域进行了采样监测。（检测报告编号：第 XJE20215170 号）

(1) 监测时间：2021 年 11 月 10 日、12 日

(2) 监测点位及采样深度

地下水具体采样点位置见表 2-3-2。

表 2.3-2 地下水采样点位一览表 单位：m

| | | | | | | |
|-----|--------------------------|------|------|---------------------------|------|------|
| 采样点 | 2A01 废铅酸蓄电池暂存区西北侧 | | | 2B01 废气处理区西北侧 | | |
| 经纬度 | E:118.45520 N:28.8716 | | | E:118.45510 N:28.87175 | | |
| / | 高程 | 埋深 | 水位 | 高程 | 埋深 | 水位 |
| | 114.3 | 10.2 | 80.5 | 113.5 | 10.3 | 79.8 |

(3) 监测因子

GB36600-2018 表 1 中的 45 项（氯甲烷无监测方法除外）；GB/T14848-2017 表 1 中的地下水质量常规检测指标:pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、亚硝酸盐（以 N 计）、硝酸盐（以 N 计）、氟化物、氟化物、碘化物、硒、三氯甲烷。

(4) 采样频次：每个采样点位各采样一次。

(5) 监测结果与评价

地下水监测结果及分析见表 2.3-4。由表可知，企业厂区监测点的各检测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准。

表 2 土壤检测结果

| 序号 | 检测项目 | S1GT1 (东经: 118° 27' 02.26" 北纬: 28° 52' 27.48") |
|----|----------------------|---|
| | 采样时间 | 11月10日 |
| | 取样深度 | 20~100cm |
| | 样品性状 | 灰色、潮 |
| 1 | 铜 (mg/kg) | 40 |
| 2 | 镍 (mg/kg) | 58 |
| 3 | 铅 (mg/kg) | 27 |
| 4 | 镉 (mg/kg) | 0.83 |
| 5 | 六价铬 (mg/kg) | <0.5 |
| 6 | 汞 (mg/kg) | 0.179 |
| 7 | 砷 (mg/kg) | 28.9 |
| 8 | 四氯化碳 (μg/kg) | <1.3 |
| 9 | 氯仿 (μg/kg) | <1.1 |
| 10 | 氯甲烷 (μg/kg) | <1.0 |
| 11 | 1,1-二氯乙烷 (μg/kg) | <1.2 |
| 12 | 1,2-二氯乙烷 (μg/kg) | <1.3 |
| 13 | 1,1-二氯乙烯 (μg/kg) | <1.0 |
| 14 | 顺-1,2-二氯乙烯 (μg/kg) | <1.3 |
| 15 | 反-1,2-二氯乙烯 (μg/kg) | <1.4 |
| 16 | 二氯甲烷 (μg/kg) | <1.5 |
| 17 | 1,2-二氯丙烷 (μg/kg) | <1.1 |
| 18 | 1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/kg) | <1.2 |
| 19 | 1,1,2,2-四氯乙烷 (μg/kg) | <1.2 |
| 20 | 四氯乙烯 (μg/kg) | <1.4 |
| 21 | 1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg) | <1.3 |
| 22 | 1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg) | <1.2 |
| 23 | 三氯乙烯 (μg/kg) | <1.2 |
| 24 | 1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg) | <1.2 |
| 25 | 氯乙烯 (μg/kg) | <1.0 |
| 26 | 苯 (μg/kg) | <1.9 |

续表 2 土壤检测结果

| 序号 | 检测项目 | S1GT1 (东经: 118° 27' 02.26" 北纬: 28° 52' 27.48") |
|----|-----------------------|---|
| | 采样时间 | 11月10日 |
| | 取样深度 | 20~100cm |
| | 样品性状 | 灰色、潮 |
| 27 | 氯苯 (μg/kg) | <1.2 |
| 28 | 1,2-二氯苯 (μg/kg) | <1.5 |
| 29 | 1,4-二氯苯 (μg/kg) | <1.5 |
| 30 | 乙苯 (μg/kg) | <1.2 |
| 31 | 苯乙烯 (μg/kg) | <1.1 |
| 32 | 甲苯 (μg/kg) | <1.3 |
| 33 | 间, 对-二甲苯 (μg/kg) | <1.2 |
| 34 | 邻-二甲苯 (μg/kg) | <1.2 |
| 35 | 硝基苯 (mg/kg) | <0.09 |
| 36 | 2-氯酚 (mg/kg) | <0.06 |
| 37 | 苯并(a)蒽 (mg/kg) | <0.1 |
| 38 | 苯并(a)芘 (mg/kg) | <0.1 |
| 39 | 苯并(b)荧蒽 (mg/kg) | <0.2 |
| 40 | 苯并(k)荧蒽 (mg/kg) | <0.1 |
| 41 | 蒽 (mg/kg) | <0.1 |
| 42 | 二苯并(a,h)蒽 (mg/kg) | <0.1 |
| 43 | 茚并(1,2,3-cd)芘 (mg/kg) | <0.1 |
| 44 | 萘 (mg/kg) | <0.09 |
| 45 | 苯胺 (mg/kg) | <0.01 |
| 46 | pH值 (无量纲) | 8.48 |

表 3 土壤检测结果

| 序号 | 检测项目 | S2GT2 (东经: 118° 27' 02.09" 北纬: 28° 52' 28.45") | |
|----|----------------------|---|-----------|
| | 采样时间 | 11 月 10 日 | |
| | 取样深度 | 0~50cm | 150~200cm |
| | 样品性状 | 灰色、潮 | 灰黑、湿 |
| 1 | 铜 (mg/kg) | 13 | 137 |
| 2 | 镍 (mg/kg) | 18 | 283 |
| 3 | 铅 (mg/kg) | 16 | 196 |
| 4 | 镉 (mg/kg) | 0.05 | 17.9 |
| 5 | 六价铬 (mg/kg) | <0.5 | <0.5 |
| 6 | 汞 (mg/kg) | 0.057 | 0.223 |
| 7 | 砷 (mg/kg) | 10.5 | 118 |
| 8 | 四氯化碳 (μg/kg) | <1.3 | <1.3 |
| 9 | 氯仿 (μg/kg) | <1.1 | <1.1 |
| 10 | 氯甲烷 (μg/kg) | <1.0 | <1.0 |
| 11 | 1,1-二氯乙烷 (μg/kg) | <1.2 | <1.2 |
| 12 | 1,2-二氯乙烷 (μg/kg) | <1.3 | <1.3 |
| 13 | 1,1-二氯乙烯 (μg/kg) | <1.0 | <1.0 |
| 14 | 顺-1,2-二氯乙烯 (μg/kg) | <1.3 | <1.3 |
| 15 | 反-1,2-二氯乙烯 (μg/kg) | <1.4 | <1.4 |
| 16 | 二氯甲烷 (μg/kg) | <1.5 | <1.5 |
| 17 | 1,2-二氯丙烷 (μg/kg) | <1.1 | <1.1 |
| 18 | 1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/kg) | <1.2 | <1.2 |
| 19 | 1,1,2,2-四氯乙烷 (μg/kg) | <1.2 | <1.2 |
| 20 | 四氯乙烯 (μg/kg) | <1.4 | <1.4 |
| 21 | 1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg) | <1.3 | <1.3 |
| 22 | 1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg) | <1.2 | <1.2 |
| 23 | 三氯乙烯 (μg/kg) | <1.2 | <1.2 |
| 24 | 1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg) | <1.2 | <1.2 |
| 25 | 氯乙烯 (μg/kg) | <1.0 | <1.0 |
| 26 | 苯 (μg/kg) | <1.9 | <1.9 |

衢州浩东环保科技有限公司环境检测

第 XJE20215170 号

续表 3 土壤检测结果

| 序号 | 检测项目 | S2GT2(东经: 118° 27' 02.09" 北纬: 28° 52' 28.45") | |
|----|-----------------------|--|-----------|
| | 采样时间 | 11月10日 | |
| | 取样深度 | 0~50cm | 150~200cm |
| | 样品性状 | 灰色、潮 | 灰黑、湿 |
| 27 | 氯苯 (μg/kg) | <1.2 | <1.2 |
| 28 | 1,2-二氯苯 (μg/kg) | <1.5 | <1.5 |
| 29 | 1,4-二氯苯 (μg/kg) | <1.5 | <1.5 |
| 30 | 乙苯 (μg/kg) | <1.2 | <1.2 |
| 31 | 苯乙烯 (μg/kg) | <1.1 | <1.1 |
| 32 | 甲苯 (μg/kg) | <1.3 | <1.3 |
| 33 | 间, 对-二甲苯 (μg/kg) | <1.2 | <1.2 |
| 34 | 邻-二甲苯 (μg/kg) | <1.2 | <1.2 |
| 35 | 硝基苯 (mg/kg) | <0.09 | <0.09 |
| 36 | 2-氯酚 (mg/kg) | <0.06 | <0.06 |
| 37 | 苯并(a)蒽 (mg/kg) | <0.1 | <0.1 |
| 38 | 苯并(a)芘 (mg/kg) | <0.1 | <0.1 |
| 39 | 苯并(b)荧蒽 (mg/kg) | <0.2 | <0.2 |
| 40 | 苯并(k)荧蒽 (mg/kg) | <0.1 | <0.1 |
| 41 | 蒽 (mg/kg) | <0.1 | <0.1 |
| 42 | 二苯并(a,h)蒽 (mg/kg) | <0.1 | <0.1 |
| 43 | 茚并(1,2,3-cd)芘 (mg/kg) | <0.1 | <0.1 |
| 44 | 萘 (mg/kg) | <0.09 | <0.09 |
| 45 | 苯胺 (mg/kg) | <0.01 | <0.01 |
| 46 | pH 值 (无量纲) | 9.51 | 8.01 |

表 4 土壤检测结果

| 序号 | 检测项目 | S3GT3 (东经: 118° 27' 01.33" 北纬: 28° 52' 28.38") |
|----|----------------------|---|
| | 采样时间 | 11 月 10 日 |
| | 取样深度 | 0~150cm |
| | 样品性状 | 灰黑、潮 |
| 1 | 铜 (mg/kg) | 86 |
| 2 | 镍 (mg/kg) | 143 |
| 3 | 铅 (mg/kg) | 41 |
| 4 | 镉 (mg/kg) | 1.28 |
| 5 | 六价铬 (mg/kg) | <0.5 |
| 6 | 汞 (mg/kg) | 0.215 |
| 7 | 砷 (mg/kg) | 64.5 |
| 8 | 四氯化碳 (μg/kg) | <1.3 |
| 9 | 氯仿 (μg/kg) | <1.1 |
| 10 | 氯甲烷 (μg/kg) | <1.0 |
| 11 | 1,1-二氯乙烷 (μg/kg) | <1.2 |
| 12 | 1,2-二氯乙烷 (μg/kg) | <1.3 |
| 13 | 1,1-二氯乙烯 (μg/kg) | <1.0 |
| 14 | 顺-1,2-二氯乙烯 (μg/kg) | <1.3 |
| 15 | 反-1,2-二氯乙烯 (μg/kg) | <1.4 |
| 16 | 二氯甲烷 (μg/kg) | <1.5 |
| 17 | 1,2-二氯丙烷 (μg/kg) | <1.1 |
| 18 | 1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/kg) | <1.2 |
| 19 | 1,1,2,2-四氯乙烷 (μg/kg) | <1.2 |
| 20 | 四氯乙烯 (μg/kg) | <1.4 |
| 21 | 1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg) | <1.3 |
| 22 | 1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg) | <1.2 |
| 23 | 三氯乙烯 (μg/kg) | <1.2 |
| 24 | 1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg) | <1.2 |
| 25 | 氯乙烯 (μg/kg) | <1.0 |
| 26 | 苯 (μg/kg) | <1.9 |

衢州浩东环保科技有限公司环境检测

第 XJE20215170 号

续表 4 土壤检测结果

| 序号 | 检测项目 | S3GT3 (东经: 118° 27' 01.33" 北纬: 28° 52' 28.38") |
|----|-----------------------|--|
| | 采样时间 | 11月10日 |
| | 取样深度 | 0~150cm |
| | 样品性状 | 灰黑、潮 |
| 27 | 氯苯 (μg/kg) | <1.2 |
| 28 | 1,2-二氯苯 (μg/kg) | <1.5 |
| 29 | 1,4-二氯苯 (μg/kg) | <1.5 |
| 30 | 乙苯 (μg/kg) | <1.2 |
| 31 | 苯乙烯 (μg/kg) | <1.1 |
| 32 | 甲苯 (μg/kg) | <1.3 |
| 33 | 间, 对-二甲苯 (μg/kg) | <1.2 |
| 34 | 邻-二甲苯 (μg/kg) | <1.2 |
| 35 | 硝基苯 (mg/kg) | <0.09 |
| 36 | 2-氯酚 (mg/kg) | <0.06 |
| 37 | 苯并(a)蒽 (mg/kg) | <0.1 |
| 38 | 苯并(a)芘 (mg/kg) | <0.1 |
| 39 | 苯并(b)荧蒽 (mg/kg) | <0.2 |
| 40 | 苯并(k)荧蒽 (mg/kg) | <0.1 |
| 41 | 蒽 (mg/kg) | <0.1 |
| 42 | 二苯并(a,h)蒽 (mg/kg) | <0.1 |
| 43 | 茚并(1,2,3-cd)芘 (mg/kg) | <0.1 |
| 44 | 萘 (mg/kg) | <0.09 |
| 45 | 苯胺 (mg/kg) | <0.01 |
| 46 | pH值 (无量纲) | 8.07 |

表 5 土壤检测结果

| 序号 | 检测项目 | S4GT4 (东经: 118° 26' 59.87" 北纬: 28° 52' 28.62") | |
|----|----------------------|---|-----------|
| | 采样时间 | 11 月 10 日 | |
| | 取样深度 | 0~50cm | 150~200cm |
| | 样品性状 | 棕红、潮 | 棕红、湿 |
| 1 | 铜 (mg/kg) | 24 | 15 |
| 2 | 镍 (mg/kg) | 81 | 69 |
| 3 | 铅 (mg/kg) | <10 | 13 |
| 4 | 镉 (mg/kg) | 0.08 | 0.25 |
| 5 | 六价铬 (mg/kg) | <0.5 | <0.5 |
| 6 | 汞 (mg/kg) | 0.050 | 0.129 |
| 7 | 砷 (mg/kg) | 32.9 | 37.4 |
| 8 | 四氯化碳 (μg/kg) | <1.3 | <1.3 |
| 9 | 氯仿 (μg/kg) | <1.1 | <1.1 |
| 10 | 氯甲烷 (μg/kg) | <1.0 | <1.0 |
| 11 | 1,1-二氯乙烷 (μg/kg) | <1.2 | <1.2 |
| 12 | 1,2-二氯乙烷 (μg/kg) | <1.3 | <1.3 |
| 13 | 1,1-二氯乙烯 (μg/kg) | <1.0 | <1.0 |
| 14 | 顺-1,2-二氯乙烯 (μg/kg) | <1.3 | <1.3 |
| 15 | 反-1,2-二氯乙烯 (μg/kg) | <1.4 | <1.4 |
| 16 | 二氯甲烷 (μg/kg) | <1.5 | <1.5 |
| 17 | 1,2-二氯丙烷 (μg/kg) | <1.1 | <1.1 |
| 18 | 1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/kg) | <1.2 | <1.2 |
| 19 | 1,1,2,2-四氯乙烷 (μg/kg) | <1.2 | <1.2 |
| 20 | 四氯乙烯 (μg/kg) | <1.4 | <1.4 |
| 21 | 1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg) | <1.3 | <1.3 |
| 22 | 1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg) | <1.2 | <1.2 |
| 23 | 三氯乙烯 (μg/kg) | <1.2 | <1.2 |
| 24 | 1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg) | <1.2 | <1.2 |
| 25 | 氯乙烯 (μg/kg) | <1.0 | <1.0 |
| 26 | 苯 (μg/kg) | <1.9 | <1.9 |

衢州浩东环保科技有限公司环境检测

第 XJE20215170 号

续表 5 土壤检测结果

| 序号 | 检测项目 | S4GT4 (东经: 118° 26' 59.87" 北纬: 28° 52' 28.62") | |
|----|-----------------------|---|-----------|
| | 采样时间 | 11月10日 | |
| | 取样深度 | 0~50cm | 150~200cm |
| | 样品性状 | 棕红、潮 | 棕红、湿 |
| 27 | 氟苯 (μg/kg) | <1.2 | <1.2 |
| 28 | 1,2-二氯苯 (μg/kg) | <1.5 | <1.5 |
| 29 | 1,4-二氯苯 (μg/kg) | <1.5 | <1.5 |
| 30 | 乙苯 (μg/kg) | <1.2 | <1.2 |
| 31 | 苯乙烯 (μg/kg) | <1.1 | <1.1 |
| 32 | 甲苯 (μg/kg) | <1.3 | <1.3 |
| 33 | 间, 对-二甲苯 (μg/kg) | <1.2 | <1.2 |
| 34 | 邻-二甲苯 (μg/kg) | <1.2 | <1.2 |
| 35 | 硝基苯 (mg/kg) | <0.09 | <0.09 |
| 36 | 2-氯酚 (mg/kg) | <0.06 | <0.06 |
| 37 | 苯并(a)蒽 (mg/kg) | <0.1 | <0.1 |
| 38 | 苯并(a)芘 (mg/kg) | <0.1 | <0.1 |
| 39 | 苯并(b)荧蒽 (mg/kg) | <0.2 | <0.2 |
| 40 | 苯并(k)荧蒽 (mg/kg) | <0.1 | <0.1 |
| 41 | 蒽 (mg/kg) | <0.1 | <0.1 |
| 42 | 二苯并(a,h)蒽 (mg/kg) | <0.1 | <0.1 |
| 43 | 茚并(1,2,3-cd)芘 (mg/kg) | <0.1 | <0.1 |
| 44 | 萘 (mg/kg) | <0.09 | <0.09 |
| 45 | 苯胺 (mg/kg) | <0.01 | <0.01 |
| 46 | pH 值 (无量纲) | 8.53 | 8.90 |

第 16 页 共 17 页

图 2.3-1 土壤监测结果

检测结果

表 1 地下水检测结果

| 检测项目 | 检测结果 (µg/L) | |
|--------------|-------------|--------|
| | 11月12日 | |
| 采样时间 | 11月12日 | |
| 采样点位 | W1XS1 | W2XS2 |
| 样品性状 | 无色微浑 | 无色微浑 |
| 汞 | <0.04 | <0.04 |
| 砷 | 1.5 | 0.7 |
| 铜 | <7.5 | <7.5 |
| 镍 (mg/L) | <0.007 | <0.007 |
| 铅 | <2.5 | <2.5 |
| 镉 | <0.5 | <0.5 |
| 六价铬 (mg/L) | <0.004 | <0.004 |
| 氯乙烯 | <0.5 | <0.5 |
| 1,1-二氯乙烯 | <0.4 | <0.4 |
| 二氯甲烷 | <0.5 | <0.5 |
| 反式-1,2-二氯乙烯 | <0.3 | <0.3 |
| 1,1-二氯乙烷 | <0.4 | <0.4 |
| 顺式-1,2-二氯乙烯 | <0.4 | <0.4 |
| 氯仿 | <0.4 | <0.4 |
| 1,1,1-三氯乙烷 | <0.4 | <0.4 |
| 四氯化碳 | <0.4 | <0.4 |
| 苯 | <0.4 | <0.4 |
| 1,2-二氯乙烷 | <0.4 | <0.4 |
| 三氯乙烯 | <0.4 | <0.4 |
| 1,2-二氯丙烷 | <0.4 | <0.4 |
| 甲苯 | <0.3 | <0.3 |
| 1,1,2-三氯乙烷 | <0.4 | <0.4 |
| 四氯乙烯 | <0.2 | <0.2 |
| 氯苯 | <0.2 | <0.2 |
| 1,1,1,2-四氯乙烷 | <0.3 | <0.3 |
| 乙苯 | <0.3 | <0.3 |
| 间, 对-二甲苯 | <0.5 | <0.5 |

续表 1 地下水检测结果

| 检测项目 | 检测结果 (µg/L) | |
|-----------------|-------------|---------|
| | 11 月 12 日 | |
| 采样时间 | W1XS1 | W2XS2 |
| 采样点位 | W1XS1 | W2XS2 |
| 样品性状 | 无色微浑 | 无色微浑 |
| 邻-二甲苯 | <0.2 | <0.2 |
| 苯乙烯 | <0.2 | <0.2 |
| 1,1,2,2-四氯乙烷 | <0.4 | <0.4 |
| 1,2,3-三氯丙烷 | <0.2 | <0.2 |
| 1,4-二氯苯 | <0.4 | <0.4 |
| 1,2-二氯苯 | <0.4 | <0.4 |
| 硝基苯 | <0.04 | <0.04 |
| 2-氯酚 | <1.1 | <1.1 |
| 苯胺 | <0.057 | <0.057 |
| 苯并(a)蒽 | <0.012 | <0.012 |
| 苯并(a)芘 | <0.004 | <0.004 |
| 苯并(b)荧蒽 | <0.004 | <0.004 |
| 苯并(k)荧蒽 | <0.004 | <0.004 |
| 蒽 | <0.005 | <0.005 |
| 二苯并(a,h)蒽 | <0.003 | <0.003 |
| 茚并(1,2,3-cd)芘 | <0.005 | <0.005 |
| 萘 | <0.012 | <0.012 |
| pH 值 (无量纲) | 8.0 | 7.9 |
| 总硬度 (mg/L) | 78 | 83 |
| 溶解性总固体 (mg/L) | 101 | 103 |
| 硫酸盐 (mg/L) | 156 | 122 |
| 氯化物 (mg/L) | 17.1 | 17.3 |
| 铁 (mg/L) | 0.03 | 0.18 |
| 锌 (mg/L) | <0.05 | <0.05 |
| 锰 (mg/L) | <0.01 | 0.06 |
| 铝 (mg/L) | 0.106 | 0.110 |
| 挥发酚 (mg/L) | <0.0003 | <0.0003 |
| 阴离子表面活性剂 (mg/L) | <0.05 | <0.05 |
| 耗氧量 (mg/L) | 2.08 | 1.66 |
| 氨氮 (mg/L) | 1.48 | 2.40 |
| 硫化物 (mg/L) | <0.02 | <0.02 |
| 钠 (mg/L) | 13.3 | 31.2 |
| 亚硝酸盐氮 (mg/L) | 0.041 | 0.787 |
| 硝酸盐氮 (mg/L) | 1.38 | 0.49 |
| 氟化物 (mg/L) | <0.002 | <0.002 |
| 氰化物 (mg/L) | 0.49 | 0.46 |
| 碘化物 (mg/L) | <0.025 | <0.025 |
| 硒 | <0.4 | <0.4 |

图 2.3-2 地下水监测结果

2.3.3 2022 年土壤各点位监测结果

土壤各点位检测结果见下表 2.3-3。

表 2.3-3 土壤各点位检测结果

| 样品名称 | T02 平行样 | T02 | DT01 | 筛选值（第 二类用地） | 是否达标 |
|-------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------|------|
| 经纬度 | E118.450441873, N28.874501088 | E118.450441873, N28.874501088 | E118.450146829, N28.874529250 | | |
| 样品编号 | TR20221104305 | TR20221104306 | TR20221104307 | | |
| 样品性状 | 黄棕色轻壤土 | 黄棕色轻壤土 | 红棕色轻壤土 | | |
| 采样深度 | 0-0.5m | 0-0.5m | 0-0.5m | | |
| pH（无量纲） | 9.57 | 9.42 | 9.78 | | |
| 总汞（mg/kg） | 0.240 | 0.241 | 0.025 | 38 | 是 |
| 总砷（mg/kg） | 3.74 | 3.84 | 3.94 | 60 | 是 |
| 镉（mg/kg） | 0.07 | 0.07 | 0.11 | 65 | 是 |
| 铜（mg/kg） | 11 | 12 | 11 | 18000 | 是 |
| 铅（mg/kg） | 21.3 | 21.0 | 22.5 | 800 | 是 |
| 镍（mg/kg） | 22 | 19 | 20 | 900 | 是 |
| 锑（mg/kg） | 0.694 | 0.598 | 0.630 | 180 | 是 |
| 锰（mg/kg） | 158 | 168 | 149 | / | / |
| 锌（mg/kg） | 41 | 37 | 40 | / | / |
| 六价铬（mg/kg） | <0.5 | <0.5 | <0.5 | 5.7 | 是 |
| 苯胺（mg/kg） | <0.06 | <0.06 | <0.06 | 260 | 是 |
| 四氯化碳（μg/kg） | <1.3 | <1.3 | <1.3 | 2.8 | 是 |
| 氯仿（μg/kg） | <1.1 | <1.1 | <1.1 | 0.9 | 是 |
| 氯甲烷（μg/kg） | <1.0 | <1.0 | <1.0 | 37 | 是 |
| 1,1-二氯乙烷（μg/kg） | <1.2 | <1.2 | <1.2 | 9 | 是 |
| 1,2-二氯乙烷（μg/kg） | <1.3 | <1.3 | <1.3 | 5 | 是 |
| 1,1-二氯乙烯（μg/kg） | <1.0 | <1.0 | <1.0 | 66 | 是 |
| 顺-1,2-二氯乙烯 （μg/kg） | <1.3 | <1.3 | <1.3 | 596 | 是 |
| 反-1,2-二氯乙烯 （μg/kg） | <1.4 | <1.4 | <1.4 | 54 | 是 |
| 二氯甲烷（μg/kg） | <1.5 | <1.5 | <1.5 | 616 | 是 |
| 1,2-二氯丙烷（μg/kg） | <1.1 | <1.1 | <1.1 | 5 | 是 |
| 1,1,1,2-四氯乙烷 （μg/kg） | <1.2 | <1.2 | <1.2 | 10 | 是 |
| 1,1,2,2-四氯乙烷 （μg/kg） | <1.2 | <1.2 | <1.2 | 6.8 | 是 |

| | | | | | |
|-----------------------|-------|-------|-------|------|---|
| 四氯乙烯 (µg/kg) | <1.4 | <1.4 | <1.4 | 53 | 是 |
| 1,1,1-三氯乙烷 (µg/kg) | <1.3 | <1.3 | <1.3 | 840 | 是 |
| 1,1,2-三氯乙烷 (µg/kg) | <1.2 | <1.2 | <1.2 | 2.8 | 是 |
| 三氯乙烯 (µg/kg) | <1.2 | <1.2 | <1.2 | 2.8 | 是 |
| 1,2,3-三氯丙烷 (µg/kg) | <1.2 | <1.2 | <1.2 | 0.5 | 是 |
| 氯乙烯 (µg/kg) | <1.0 | <1.0 | <1.0 | 0.43 | 是 |
| 苯 (µg/kg) | <1.9 | <1.9 | <1.9 | 4 | 是 |
| 氯苯 (µg/kg) | <1.2 | <1.2 | <1.2 | 270 | 是 |
| 1,2-二氯苯 (µg/kg) | <1.5 | <1.5 | <1.5 | 560 | 是 |
| 1,4-二氯苯 (µg/kg) | <1.5 | <1.5 | <1.5 | 20 | 是 |
| 乙苯 (µg/kg) | <1.2 | <1.2 | <1.2 | 28 | 是 |
| 苯乙烯 (µg/kg) | <1.1 | <1.1 | <1.1 | 1290 | 是 |
| 甲苯 (µg/kg) | <1.3 | <1.3 | <1.3 | 1200 | 是 |
| 间二甲苯+对二甲苯 (µg/kg) | <1.2 | <1.2 | <1.2 | 570 | 是 |
| 邻二甲苯 (µg/kg) | <1.2 | <1.2 | <1.2 | 640 | 是 |
| 硝基苯 (mg/kg) | <0.09 | <0.09 | <0.09 | 76 | 是 |
| 2-氯酚 (mg/kg) | <0.06 | <0.06 | <0.06 | 2256 | 是 |
| 苯并[a]蒽 (mg/kg) | <0.1 | <0.1 | <0.1 | 15 | 是 |
| 苯并[a]芘 (mg/kg) | <0.1 | <0.1 | <0.1 | 1.5 | 是 |
| 苯并[b]荧蒽 (mg/kg) | <0.2 | <0.2 | <0.2 | 15 | 是 |
| 苯并[k]荧蒽 (mg/kg) | <0.1 | <0.1 | <0.1 | 151 | 是 |
| 蒽 (mg/kg) | <0.1 | <0.1 | <0.1 | 1293 | 是 |
| 二苯并[a,h]蒽 (mg/kg) | <0.1 | <0.1 | <0.1 | 1.5 | 是 |
| 茚并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg) | <0.1 | <0.1 | <0.1 | 15 | 是 |
| 萘 (mg/kg) | <0.09 | <0.09 | <0.09 | 70 | 是 |

表 2.3-4 土壤 T03 点位检测结果

| | | | |
|-----------|----------------------------------|-------------|------|
| 样品名称 | T03 | 筛选值 (第二类用地) | 是否达标 |
| 经纬度 | E118.450623592, N28.874379047 | | |
| 样品编号 | TR20221104356 | | |
| 样品性状 | 黄棕色轻壤土 | | |
| 采样深度 | 2.5-3m | | |
| pH (无量纲) | 9.82 | | |
| 干物质含量 (%) | 98.0 | | |

| | | | |
|----------------------|-------|-------|---|
| 总汞 (mg/kg) | 0.078 | 38 | 是 |
| 总砷 (mg/kg) | 8.87 | 60 | 是 |
| 镉 (mg/kg) | 0.06 | 65 | 是 |
| 铜 (mg/kg) | 8 | 18000 | 是 |
| 铅 (mg/kg) | 19 | 800 | 是 |
| 镍 (mg/kg) | 28 | 900 | 是 |
| 锑 (mg/kg) | 1.96 | 180 | 是 |
| 锰 (mg/kg) | 236 | / | / |
| 锌 (mg/kg) | 39 | / | / |
| 六价铬 (mg/kg) | <0.5 | 5.7 | 是 |
| 苯胺 (mg/kg) | <0.06 | 260 | 是 |
| 四氯化碳 (μg/kg) | <1.3 | 2.8 | 是 |
| 氯仿 (μg/kg) | <1.1 | 0.9 | 是 |
| 氯甲烷 (μg/kg) | <1.0 | 37 | 是 |
| 1,1-二氯乙烷 (μg/kg) | <1.2 | 9 | 是 |
| 1,2-二氯乙烷 (μg/kg) | <1.3 | 5 | 是 |
| 1,1-二氯乙烯 (μg/kg) | <1.0 | 66 | 是 |
| 顺-1,2-二氯乙烯 (μg/kg) | <1.3 | 596 | 是 |
| 反-1,2-二氯乙烯 (μg/kg) | <1.4 | 54 | 是 |
| 二氯甲烷 (μg/kg) | <1.5 | 616 | 是 |
| 1,2-二氯丙烷 (μg/kg) | <1.1 | 5 | 是 |
| 1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/kg) | <1.2 | 10 | 是 |
| 1,1,2,2-四氯乙烷 (μg/kg) | <1.2 | 6.8 | 是 |
| 四氯乙烯 (μg/kg) | <1.4 | 53 | 是 |
| 1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg) | <1.3 | 840 | 是 |
| 1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg) | <1.2 | 2.8 | 是 |
| 三氯乙烯 (μg/kg) | <1.2 | 2.8 | 是 |
| 1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg) | <1.2 | 0.5 | 是 |
| 氯乙烯 (μg/kg) | <1.0 | 0.43 | 是 |
| 苯 (μg/kg) | <1.9 | 4 | 是 |
| 氯苯 (μg/kg) | <1.2 | 270 | 是 |
| 1,2-二氯苯 (μg/kg) | <1.5 | 560 | 是 |
| 1,4-二氯苯 (μg/kg) | <1.5 | 20 | 是 |
| 乙苯 (μg/kg) | <1.2 | 28 | 是 |

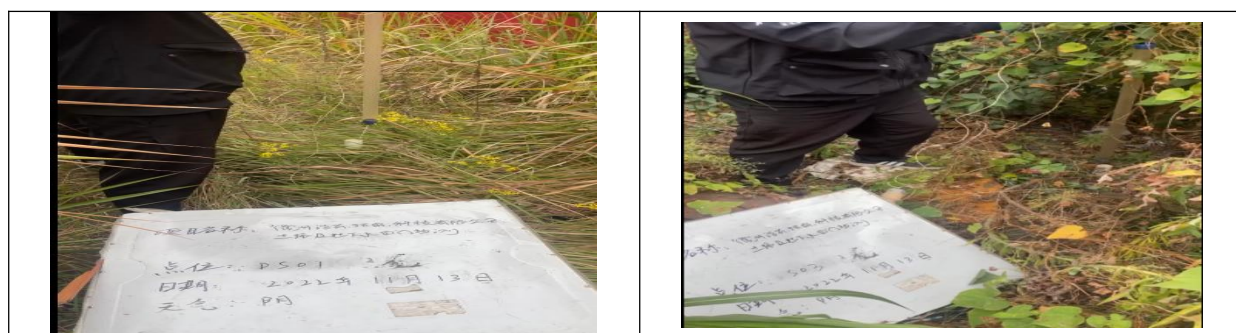
| | | | |
|-----------------------|-------|------|---|
| 苯乙烯 (μg/kg) | <1.1 | 1290 | 是 |
| 甲苯 (μg/kg) | <1.3 | 1200 | 是 |
| 间二甲苯+对二甲苯 (μg/kg) | <1.2 | 570 | 是 |
| 邻二甲苯 (μg/kg) | <1.2 | 640 | 是 |
| 硝基苯 (mg/kg) | <0.09 | 76 | 是 |
| 2-氯酚 (mg/kg) | <0.06 | 2256 | 是 |
| 苯并[a]蒽 (mg/kg) | <0.1 | 15 | 是 |
| 苯并[a]芘 (mg/kg) | <0.1 | 1.5 | 是 |
| 苯并[b]荧蒽 (mg/kg) | <0.2 | 15 | 是 |
| 苯并[k]荧蒽 (mg/kg) | <0.1 | 151 | 是 |
| 蒽 (mg/kg) | <0.1 | 1293 | 是 |
| 二苯并[a,h]蒽 (mg/kg) | <0.1 | 1.5 | 是 |
| 茚并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg) | <0.1 | 15 | 是 |
| 萘 (mg/kg) | <0.09 | 70 | 是 |

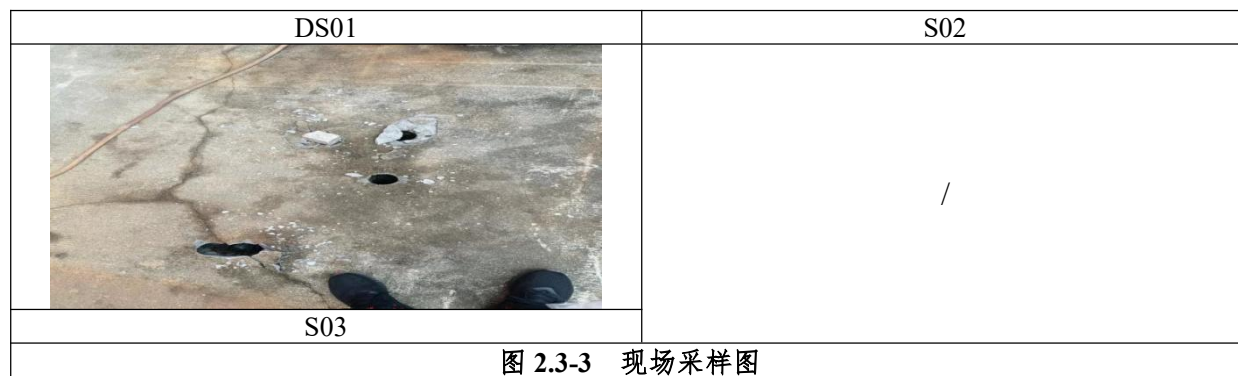
2.3.4 2022 年土壤监测结果分析

根据表 2.3-3、2.3-4 的检测结果分析可知：项目中各点位土壤监测指标均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值标准。

2.3.5 2022 年地下水监测结果分析

DS01、S02 监测点位因季节性变化原因导致地下水断流，未采到地下水样品。S03 监测点位在打井工作中打至强风化岩层未发现有地下水，故无地下水数据，具体现场照片见图 2.3-1。





2.3.6 2024 年土壤各点位监测结果与分析

(1) 土壤各点位检测结果见下表 2.3-6。

表 2.3-6 各点位土壤样品监测结果

| 样品名称 | T02 | T02 平行样 | DT01 | 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 筛选值第二类 用地标准 (mg/kg) | 是否 达标 |
|--------------|-------------------------------|----------------------|----------------------------------|--|----------|
| 经纬度 | E118.450441873, N28.874501088 | | E118.450146829, N28.874529250 | | |
| 样品编号 | TR20241015601 | TR20241015602 | TR20241015603 | | |
| 样品性状 | 灰色砂土 | 灰色砂土 | 棕色砂土 | | |
| 采样深度 | 0-0.5m | 0-0.5m | 0-0.5m | | |
| pH (无量纲) | 7.42 | 7.47 | 7.65 | / | / |
| 总汞 (mg/kg) | 0.078 | 0.076 | 0.059 | 38 | 达标 |
| 总砷 (mg/kg) | 42.4 | 38.2 | 35.5 | 60 | 达标 |
| 镉 (mg/kg) | 0.62 | 0.70 | 0.36 | 65 | 达标 |
| 铜 (mg/kg) | 65 | 67 | 62 | 18000 | 达标 |
| 铅 (mg/kg) | 4.8 | 7.3 | 6.2 | 800 | 达标 |
| 镍 (mg/kg) | 40 | 43 | 45 | 900 | 达标 |
| 六价铬 (mg/kg) | <0.5 | <0.5 | <0.5 | 5.7 | 达标 |
| 锌 (mg/kg) | 147 | 149 | 188 | / | / |
| 锰 (mg/kg) | 1.36×10 ³ | 1.33×10 ³ | 1.01×10 ³ | / | / |
| 锑 (mg/kg) | 3.68 | 4.48 | 1.85 | 180 | 达标 |
| 四氯化碳 (μg/kg) | <1.3 | <1.3 | <1.3 | 2.8 | 达标 |
| 氯仿 (μg/kg) | <1.1 | <1.1 | <1.1 | 0.9 | 达标 |

| | | | | | |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------------|----|
| 氯甲烷 (μg/kg) | <1.0 | <1.0 | <1.0 | 37 | 达标 |
| 1,1-二氯乙烷 (μg/kg) | <1.2 | <1.2 | <1.2 | 9 | 达标 |
| 1,2-二氯乙烷 (μg/kg) | <1.3 | <1.3 | <1.3 | 5 | 达标 |
| 1,1-二氯乙烯 (μg/kg) | <1.0 | <1.0 | <1.0 | 66 | 达标 |
| 顺-1,2-二氯乙烯 (μg/kg) | <1.3 | <1.3 | <1.3 | 596 | 达标 |
| 反-1,2-二氯乙烯 (μg/kg) | <1.4 | <1.4 | <1.4 | 54 | 达标 |
| 二氯甲烷 (μg/kg) | <1.5 | <1.5 | <1.5 | 616 | 达标 |
| 1,2-二氯丙烷 (μg/kg) | <1.1 | <1.1 | <1.1 | 5 | 达标 |
| 1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/kg) | <1.2 | <1.2 | <1.2 | 10 | 达标 |
| 1,1,2,2-四氯乙烷 (μg/kg) | <1.2 | <1.2 | <1.2 | 6.8 | 达标 |
| 四氯乙烯 (μg/kg) | <1.4 | <1.4 | <1.4 | 53 | 达标 |
| 1,1,1-三氯乙烷(μg/kg) | <1.3 | <1.3 | <1.3 | 840 | 达标 |
| 1,1,2-三氯乙烷(μg/kg) | <1.2 | <1.2 | <1.2 | 2.8 | 达标 |
| 三氯乙烯 (μg/kg) | <1.2 | <1.2 | <1.2 | 2.8 | 达标 |
| 1,2,3-三氯丙烷(μg/kg) | <1.2 | <1.2 | <1.2 | 0.5 | 达标 |
| 氯乙烯 (μg/kg) | <1.0 | <1.0 | <1.0 | 0.43 | 达标 |
| 苯 (μg/kg) | <1.9 | <1.9 | <1.9 | 4 | 达标 |
| 氯苯 (μg/kg) | <1.2 | <1.2 | <1.2 | 270 | 达标 |
| 1,2-二氯苯 (μg/kg) | <1.5 | <1.5 | <1.5 | 560 | 达标 |
| 1,4-二氯苯 (μg/kg) | <1.5 | <1.5 | <1.5 | 20 | 达标 |
| 乙苯 (μg/kg) | <1.2 | <1.2 | <1.2 | 28 | 达标 |
| 苯乙烯 (μg/kg) | <1.1 | <1.1 | <1.1 | 1290 | 达标 |
| 甲苯 (μg/kg) | <1.3 | <1.3 | <1.3 | 1200 | 达标 |
| 间+对二甲苯 (μg/kg) | <1.2 | <1.2 | <1.2 | 570 | 达标 |
| 邻二甲苯 (μg/kg) | <1.2 | <1.2 | <1.2 | 640 | 达标 |
| 硝基苯 (mg/kg) | <0.09 | <0.09 | <0.09 | 76 | 达标 |
| 2-氯苯酚 (mg/kg) | <0.06 | <0.06 | <0.06 | 2256 | 达标 |

| | | | | | |
|-----------------------|-------|-------|-------|------|----|
| 苯并[a]蒽 (mg/kg) | <0.1 | <0.1 | <0.1 | 15 | 达标 |
| 苯并[a]芘 (mg/kg) | <0.1 | <0.1 | <0.1 | 1.5 | 达标 |
| 苯并[b]荧蒽 (mg/kg) | <0.2 | <0.2 | <0.2 | 15 | 达标 |
| 苯并[k]荧蒽 (mg/kg) | <0.1 | <0.1 | <0.1 | 151 | 达标 |
| 蒽 (mg/kg) | <0.1 | <0.1 | <0.1 | 1293 | 达标 |
| 二苯并[a,h]蒽 (mg/kg) | <0.1 | <0.1 | <0.1 | 1.5 | 达标 |
| 茚并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg) | <0.1 | <0.1 | <0.1 | 15 | 达标 |
| 萘 (mg/kg) | <0.09 | <0.09 | <0.09 | 70 | 达标 |
| 苯胺 (mg/kg) | <0.06 | <0.06 | <0.06 | 260 | 达标 |

(2) 监测结果与分析

2024年自行监测过程中，共布设2个土壤采样点（1个表层样，1个对照点），共采集3个土壤样品（包含平行样）。土壤监测项目为GB36600表1中的45项基本项目以及特征污染物：pH、锌、锰、锑。

其中共计39项未检出项；pH、总汞、总砷、镉、铜、铅、镍、锌、锰、锑共10项均检出。检出项中除pH、锌、锰无相关标准值，暂不进行评价；其他项目总汞、总砷、镉、铜、铅、镍、锑检测数据均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值，符合标准要求。

该地块各项指标良好，未出现超筛选因子。

2.3.7 2024年地下水各点位监测结果与分析

(1) 土壤各点位检测结果见下表2.3-7-1、表2.3-7-2。

表 2.3-7-1 2024年第1次地下水样品监测结果

| 采样位置 | S03 | S03 平行样 | S02 | DS01 | 地下水质量标准 GB/T14848-2017 VI类 | 是否 达标 |
|-------------|--------------|---------|--------------|--------------|----------------------------------|----------|
| 样品编号 | 202410150032 | | 202410150031 | 202410150033 | | |
| 样品性状 | 液、无色、透明 | | 液、无色、透明 | 液、无色、透明 | | |
| pH (无量纲) | 7.4 | 7.4 | 7.3 | 7.2 | 5.5≤pH≤6.5 8.5≤pH≤9.5 | 达标 |
| 浊度 (NTU) | 1 | 1 | 1 | 2 | ≤10 | 达标 |
| 色度 (以倍计) | <5 | <5 | <5 | <5 | ≤25 | 达标 |
| 臭和味 (无量纲) | 无 | 无 | 无 | 无 | 无 | 达标 |
| 肉眼可见物 (无量纲) | 无 | 无 | 无 | 无 | 无 | 达标 |

| | | | | | | |
|----------------------|---------|---------|-------------|---------|------------|---------|
| 氨氮 (mg/L) | 1.19 | 1.15 | 0.375 | 0.664 | ≤1.50mg/L | 达标 |
| 硝酸盐氮 (mg/L) | 1.32 | 1.30 | 0.69 | 1.04 | ≤30.0mg/L | 达标 |
| 亚硝酸盐氮 (mg/L) | 0.005 | 0.004 | 0.103 | <0.003 | ≤4.80mg/L | 达标 |
| 总硬度 (mg/L) | 127 | 128 | 285 | 132 | ≤650mg/L | 达标 |
| 耗氧量 (mg/L) | 1.1 | 1.1 | 1.3 | 1.2 | ≤10mg/L | 达标 |
| 挥发酚 (mg/L) | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | ≤0.01mg/L | 达标 |
| 氰化物 (mg/L) | <0.004 | <0.004 | <0.004 | <0.004 | ≤0.1mg/L | 达标 |
| 氟化物 (mg/L) | 0.28 | 0.31 | 0.27 | 0.20 | ≤2.0mg/L | 达标 |
| 碘化物 (mg/L) | <0.025 | <0.025 | <0.025 | <0.025 | ≤0.50mg/L | 达标 |
| 硫化物 (mg/L) | <0.003 | <0.003 | <0.003 | <0.003 | ≤0.10mg/L | 达标 |
| 氯化物 (以氯离子计) (mg/L) | 43.5 | 42.0 | 14.6 | <10 | ≤350mg/L | 达标 |
| 硫酸盐 (以硫酸根离子计) (mg/L) | 38.8 | 40.2 | 198 | 14.4 | ≤350mg/L | 达标 |
| 阴离子表面活性剂 | 0.054 | 0.057 | 0.080 | 0.068 | ≤0.3mg/L | 达标 |
| 溶解性固体总量 | 251 | 238 | 396 | 170 | ≤2000mg/L | 达标 |
| 汞 (ug/L) | 0.15 | 0.14 | 0.11 | 0.15 | ≤0.002mg/L | 达标 |
| 砷 (ug/L) | 0.5 | 0.5 | 1.8 | <0.3 | ≤0.05mg/L | 达标 |
| 铅 (mg/L) | 0.007 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | ≤0.10mg/L | 达标 |
| 镉 (mg/L) | 0.0004 | 0.0004 | 0.0002 | 0.0002 | ≤0.01mg/L | 达标 |
| 铜 (mg/L) | <0.04 | <0.04 | <0.04 | <0.04 | ≤1.50mg/L | 达标 |
| 锌 (mg/L) | 0.035 | 0.034 | 0.114 | 0.025 | ≤5.00mg/L | 达标 |
| 铝 (mg/L) | 0.273 | 0.272 | 0.393 | <0.009 | ≤0.50mg/L | 达标 |
| 铁 (mg/L) | 0.68 | 0.67 | 2.34 | 0.02 | ≤2.0mg/L | S02 未达标 |
| 锰 (mg/L) | <0.01 | <0.01 | 0.12 | <0.01 | ≤1.50mg/L | 达标 |
| 硒 (ug/L) | <0.4 | <0.4 | <0.4 | <0.4 | ≤0.1mg/L | 达标 |
| 钠 (mg/L) | 19.3 | 19.8 | 5.12 | 5.08 | ≤400mg/L | 达标 |
| 六价铬 (mg/L) | <0.004 | <0.004 | <0.004 | <0.004 | ≤0.10mg/L | 达标 |
| 苯 (ug/L) | <1.4 | <1.4 | <1.4 | <1.4 | ≤120ug/L | 达标 |
| 甲苯 (ug/L) | <1.4 | <1.4 | <1.4 | <1.4 | ≤1400ug/L | 达标 |
| 三氯甲烷 (ug/L) | <1.4 | <1.4 | <1.4 | <1.4 | ≤300ug/L | 达标 |
| 四氯化碳 (ug/L) | <1.5 | <1.5 | <1.5 | <1.5 | ≤50.0ug/L | 达标 |
| 锑 (ug/L) | <0.2 | <0.2 | 1.4 | <0.2 | ≤0.01mg/L | 达标 |
| 镍 (ug/L) | 3.97 | 4.19 | 13.0 | 2.56 | ≤0.10mg/L | 达标 |
| 锡 (mg/L) | <0.04 | <0.04 | <0.04 | <0.04 | / | / |

表 2.3-7-2 2024 年第 2 次地下水样品监测结果

| 采样位置 | S02 | S02 平行样 | S03 | DS01 | 地下水质量标准 GB/T14848-2017 VI类 | 是否 达标 |
|----------------------|--------------|---------|--------------|--------------|----------------------------------|----------|
| 样品编号 | 202412160011 | | 202412160012 | 202412160013 | | |
| 样品性状 | 液、无色、透明 | | 液、无色、透明 | 液、无色、透明 | | |
| pH (无量纲) | 7.2 | 7.1 | 7.3 | 7.1 | 5.5≤pH≤6.5 8.5≤pH≤9.5 | 达标 |
| 浊度 (NTU) | 2 | 1 | 2 | 1 | ≤10 | 达标 |
| 色度 (以倍计) | <5 | <5 | <5 | <5 | ≤25 | 达标 |
| 臭和味 (无量纲) | 无 | 无 | 无 | 无 | 无 | 达标 |
| 肉眼可见物 (无量) | 无 | 无 | 无 | 无 | 无 | 达标 |
| 氨氮 (mg/L) | 0.182 | 0.172 | 1.188 | 0.074 | ≤1.50mg/L | 达标 |
| 硝酸盐氮 (mg/L) | 0.83 | 0.83 | 0.48 | 0.66 | ≤30.0mg/L | 达标 |
| 亚硝酸盐氮 (mg/L) | <0.003 | 0.004 | 0.032 | <0.003 | ≤4.80mg/L | 达标 |
| 总硬度 (mg/L) | 619 | 615 | 436 | 172 | ≤650mg/L | 达标 |
| 耗氧量 (mg/L) | 2.2 | 2.1 | 3.2 | 0.8 | ≤10mg/L | 达标 |
| 挥发酚 (mg/L) | <0.0003 | <0.0003 | 0.0003 | <0.0003 | ≤0.01mg/L | 达标 |
| 氰化物 (mg/L) | <0.004 | <0.004 | <0.004 | <0.004 | ≤0.1mg/L | 达标 |
| 氟化物 (mg/L) | 0.41 | 0.39 | 0.44 | 0.37 | ≤2.0mg/L | 达标 |
| 碘化物 (mg/L) | <0.025 | <0.025 | <0.025 | <0.025 | ≤0.50mg/L | 达标 |
| 硫化物 (mg/L) | <0.003 | <0.003 | <0.003 | <0.003 | ≤0.10mg/L | 达标 |
| 氯化物 (以氯离子计) (mg/L) | 17.3 | 16.8 | 19.7 | 97.0 | ≤350mg/L | 达标 |
| 硫酸盐 (以硫酸根离子计) (mg/L) | 245 | 248 | 28.8 | 97.1 | ≤350mg/L | 达标 |
| 阴离子表面活性剂 | 0.091 | 0.087 | 0.152 | 0.060 | ≤0.3mg/L | 达标 |
| 溶解性固体总量 | 715 | 733 | 173 | 284 | ≤2000mg/L | 达标 |
| 汞 (ug/L) | <0.04 | <0.04 | <0.04 | <0.04 | ≤0.002mg/L | 达标 |
| 砷 (ug/L) | <0.3 | <0.3 | <0.3 | <0.3 | ≤0.05mg/L | 达标 |
| 铅 (mg/L) | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | ≤0.10mg/L | 达标 |
| 镉 (mg/L) | <0.0001 | <0.0001 | 0.0002 | <0.0001 | ≤0.01mg/L | 达标 |
| 铜 (mg/L) | <0.04 | <0.04 | <0.04 | <0.04 | ≤1.50mg/L | 达标 |
| 锌 (mg/L) | <0.009 | <0.009 | <0.009 | <0.009 | ≤5.00mg/L | 达标 |
| 铝 (mg/L) | 0.030 | 0.032 | 0.023 | 0.023 | ≤0.50mg/L | 达标 |
| 铁 (mg/L) | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | ≤2.0mg/L | 达标 |
| 锰 (mg/L) | <0.01 | <0.01 | 0.11 | <0.01 | ≤1.50mg/L | 达标 |
| 硒 (ug/L) | <0.4 | <0.4 | <0.4 | <0.4 | ≤0.1mg/L | 达标 |
| 钠 (mg/L) | 5.14 | 4.92 | 31.1 | 3.79 | ≤400mg/L | 达标 |
| 六价铬 (mg/L) | <0.004 | <0.004 | 0.004 | <0.004 | ≤0.10mg/L | 达标 |
| 苯 (ug/L) | <1.4 | <1.4 | <1.4 | <1.4 | ≤120ug/L | 达标 |
| 甲苯 (ug/L) | <1.4 | <1.4 | <1.4 | <1.4 | ≤1400ug/L | 达标 |

| | | | | | | |
|-------------|-------|------|------|-------|-----------|----|
| 三氯甲烷 (µg/L) | <1.4 | <1.4 | <1.4 | <1.4 | ≤300µg/L | 达标 |
| 四氯化碳 (µg/L) | <1.5 | <1.5 | <1.5 | <1.5 | ≤50.0µg/L | 达标 |
| 锑 (µg/L) | 0.3 | 0.2 | <0.2 | <0.2 | ≤0.01mg/L | 达标 |
| 镍 (µg/L) | 20.7 | 21.1 | 21.2 | 2.63 | ≤0.10mg/L | 达标 |
| 锡 (mg/L) | <0.04 | 0.05 | 0.08 | <0.04 | / | / |

(2) 监测结果与分析

本企业重点单元的关注污染物为：镍、锡、锑+超标因子：铁；因 2022 年 DS01、S02 监测点位因季节性变化原因导致地下水断流，未采到地下水样品。S03 监测点位在打井工作中打至强风化岩层未发现有地下水，故 2022 年无地下水数据。2023 年未监测故无地下水监测数据比对分析。

2024 年自行监测过程中，共布设 3 个地下水采样点（含对照点），设置 1 个地下水平行样，每个监测点采集 1 个地下水样品，共采集 8 个地下水样品。

2024 年第 1 次地下水监测过程中，地下水监测项目为 GB/T14848 表 1 常规指标（微生物指标、放射性指标除外）；其中 S02 点位中铁未达 GB/T14848 表 1 常规指标中 VI 类标准限值的要求；地下水其他监测项目 34 项均符合 GB/T14848 表 1 常规指标中 VI 类标准限值的要求。

2024 年第 2 次地下水监测过程中，地下水监测项目为 GB/T14848 表 1 常规指标（微生物指标、放射性指标除外）+特征因子：锑、镍、锡；地下水监测项目 35 项均符合 GB/T14848 表 1 常规指标中 VI 类标准限值的要求，锑和镍符合 GB/T14848 表 2 非常规指标中 VI 类标准限值的要求；特征因子：锡无相关标准值，暂不进行评价。

第三章 地勘资料

3.1 地质地貌

常山县地形以丘陵为主，是个典型丘陵山区县，有“八山、半水、分半田”之称。境内层峦叠嶂，支脉交替。主要有两大山脉，其一是千里岗山余脉，由衢江区、淳安县、开化县等地延伸入境，呈东北—西南走向；其二是怀玉山余脉，由江西省玉山县延伸入境，呈西南—东北走向。二支山脉以中部常山港为界，南北对峙，形成了鲜明的山系，中山、低山、丘陵、岗地、平原等相间分布。

地势以东北、西北、西南边境为高，向中部呈阶梯状平缓展开，形成西部小盆地和中部沿常山港的小平原。最高点为金源乡白菊花尖，海拔 1394.7m，最低处为招贤镇的大溪沿村，海拔 72.0m。

根据现场踏勘，企业所在地周边地势主要为丘陵地形。

3.2 水文特征

常山县境内河流均属山溪性河流，其特点是：源短流急，河床比降大，水量充沛，年内丰枯流量变化大，年际旱涝不平衡。境内主要河流有常山港和球川溪，分属钱塘江流域和长江流域。

常山港是钱塘江干流之一，发源于安徽省休宁县龙田乡青芝埭尖，海拔 1144m。常山境内全长 46.6km，河道宽 100~300 米，落差 28.9m，河流平均比降为 0.62‰，总流域面积 3176.095km²，其中境内控制流域面积为 1109.02km²。上接开化县华埠镇的金马溪，自何家乡图村入境，经何家、辉埠、天马、青石、阁底、五里、招贤等 7 个乡镇，于招贤镇官庄村下出境，至衢州城西双港口与江山港汇合流入衢江。常山港是常山县主要水系，境内有芳村溪，虹桥溪、灵合溪、龙绕溪、南门溪、马车溪、里山溪、大坑溪、官塘溪等九条一级支流。

南门溪是常山港的主要支流之一，发源于白石镇的羊角西山，在周塘与龙潭溪汇合，在蒲塘口附近汇入常山港，主流长 23.1m，流域面积 179.15km²，自然落差 168m，平均坡降 7.27‰，年平均流量 6.13m³/s。洪枯水位变化明显，具备暴涨暴落的特点。本流域多年平均降雨量为 1719.6mm，多年平均径流深 1080.1mm，多年平均径流量 0.685 亿立方米。

企业附近水体为南门溪，最终纳污水体为常山港。

3.3 水文地质情况

3.3.1 工程地质构造

本报告所引用的地勘报告为《浙江凯特工贸有限公司 1#厂房、5#厂房、6#厂房补勘报告（详细勘察阶段）》，编制时间为 2020 年 4 月。

勘察场地位于浙江省衢州市常山县工业园区创新南路 9 号(浙江凯特工贸有限公司厂区)。勘察场地属常山港残坡积地貌。场地内地势较高，地面高程为 110.54~108.64m(黄

海高程), 相对高差约 1.90 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 层面标高: 108.1~110.95m

层厚: 0.2~8.70m

灰褐色, 稍湿~很湿, 松散, 高压缩性, 主要由残坡积土、粉土、砂岩团块碎屑及少量粘性土等组成。由机械回填而成, 形成时间短, 约 5 年, 回填土未按规范夯实。

②粉质黏土层 层面标高: 101.40~107.7m

层厚: 1.60~5.30m

黄褐色, 湿, 密实, 中等压缩性, 成分以粘质粉土为主, 夹少量黑色碳物质及灰白色高岭土氧化物。铁、锰质浸染, 具斑状构造。

③-1 强风化泥岩 层面标高: 98.30~109.20m

层厚: 0.60~9.80m

灰黑色, 强风化状。星中密~密实状。中等偏低压缩性。岩石主要由泥质矿物及长石组成, 层状结构, 块状构造。岩石风化蚀变强烈, 层理、裂隙较发育, 岩石被切割成碎块状, 沿层理、裂隙面见灰黑色铁锰质氧化物。抗风化能力较差, 遇水易软化崩解, 岩石属极软岩, 完整程度为较破碎, 岩体基本质量等级为 V 级。RQD=65%。

③-2 中风化泥岩 层面标高: 95.36~106.86m

层厚: 5.10~7.20m

青灰色, 中风化状。岩石主要矿物成分为方解石, 含少量泥质及炭质。隐晶质结构, 块状构造。岩石层理裂隙较发育, 裂隙充填结晶方解石脉。岩石层理较清晰。硬度较大, 钻头较难钻进, 锤击声脆, 不易击碎, 遇水不易软化, 岩芯呈短柱状。岩石属软岩, 岩体基本质量等级为 V 级。RQD=90%。

勘探点钻孔柱状图见图 3.3-1, 典型地质剖面图见图 3.3-2。

3.3.2 地下水情况

补勘报告中表明未在厂区发现地下水。根据《浙江凯特工贸有限公司 1#厂房、5#厂房、6#厂房补勘报告(详细勘察阶段)》中地形地貌内容可知厂区的地势高低是由西到东, 且南门溪位于厂区下方, 流向从西向东至常山港可推测出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 3.3.2-1 地下水流向图

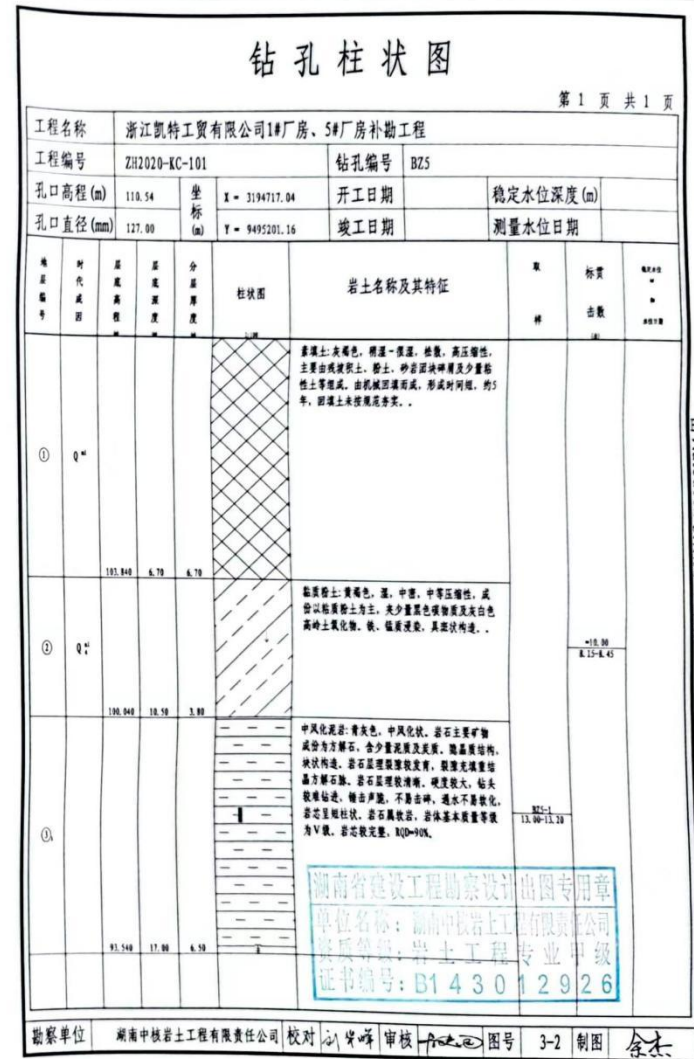
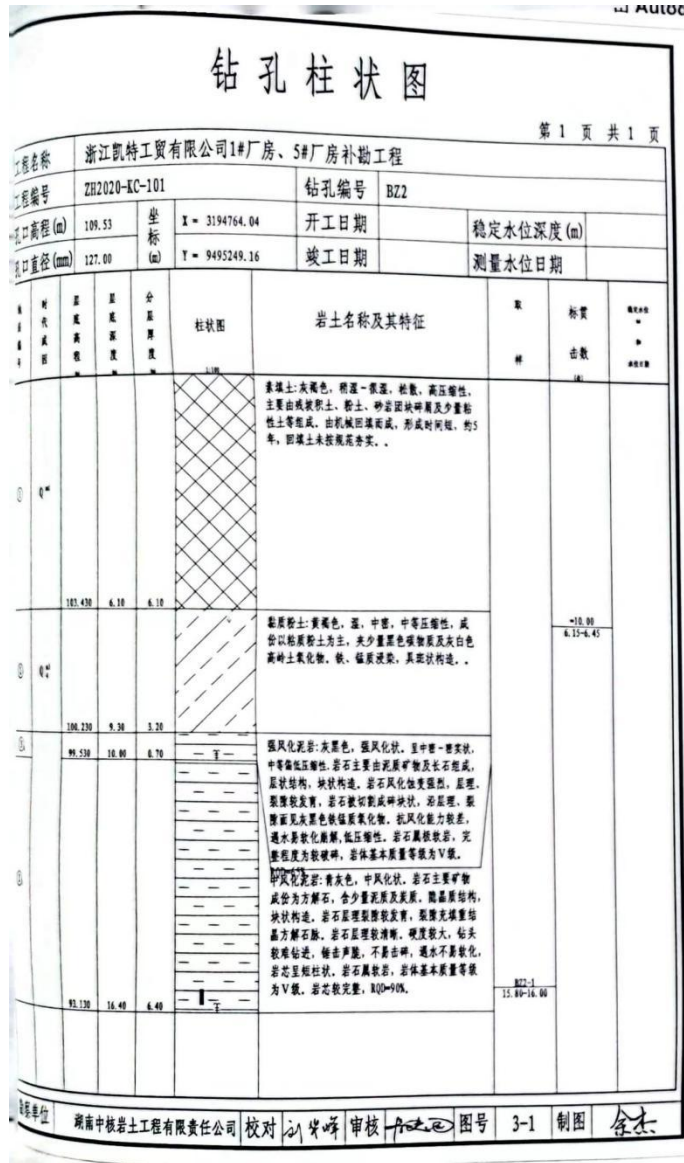


图 3.3.2-1 典型勘探点位柱状图

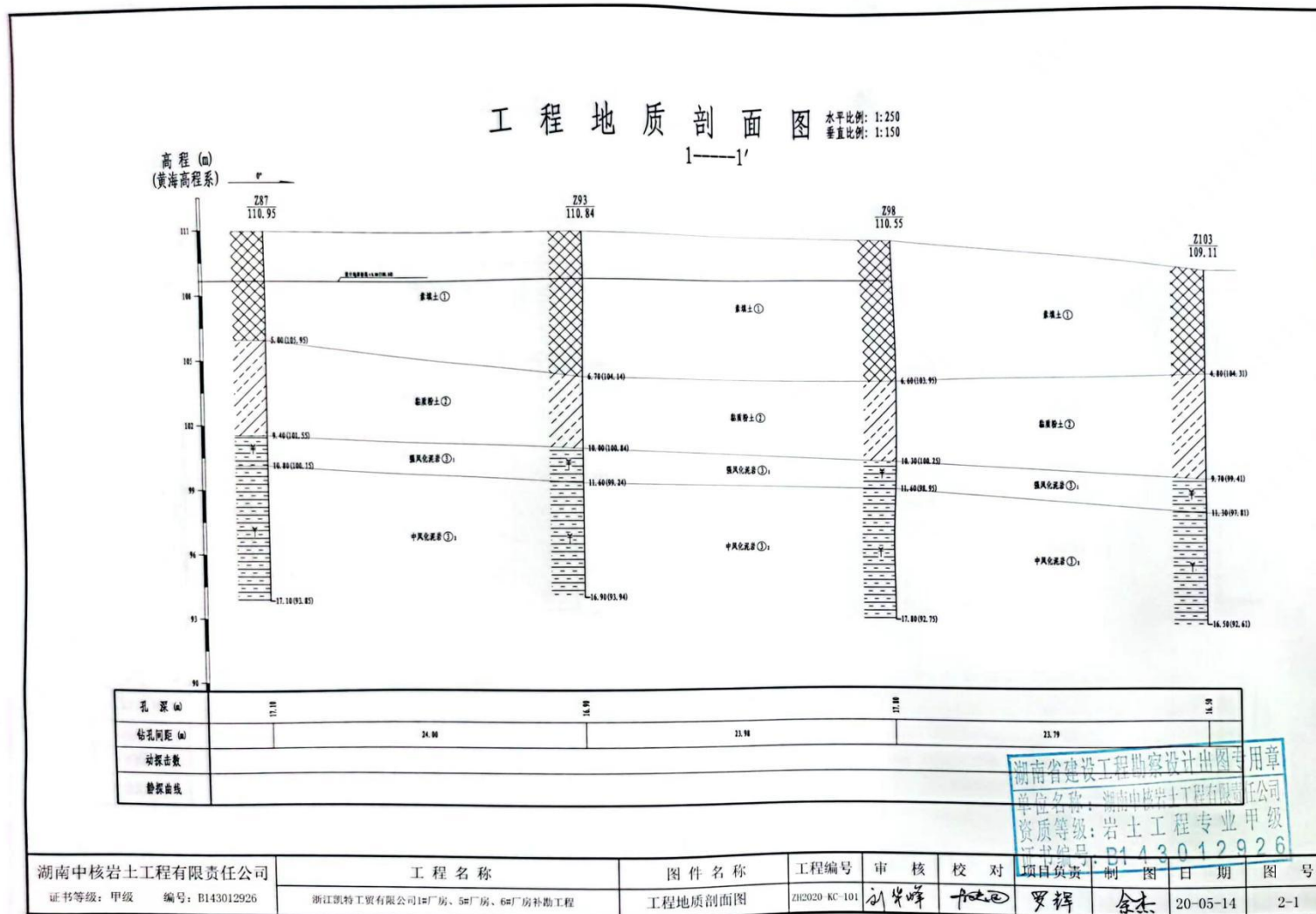


图 3.3.2-2 典型工程地质剖面图

2.2 水文与气象

常山工业园区创新南路9号属亚热带湿润季风气候区，有四季分明、冬夏长春秋短、光温充足、降水丰沛但季节分配不均的气候特征。常年平均气温17.3℃，1月平均气温4.5-5.4℃，7月平均气温27.6-29.2℃。无霜期251-261天。每年3-6月为多雨期，多年平均年降水量为1700毫米。夏季多暴雨、大暴雨、冰雹、雷雨大风等灾害天气。全年风向沿江平原地区为东北风和东北偏东风，山区地形复杂，风向较乱。

2.3 地形、地貌及环境条件

地形：场地位于常山工业园区创新南路9号，场地西高东低，拟建场地高108.64~110.54m，最大相对高差1.90m。

地貌：地貌属低山微丘地貌。成因：残坡积。

场地周边环境：场地北面15米以内为已建建筑物，南面为已建建筑物和创新南路、东面30米以内为恒升路，西面30米以内为已建建筑物，场地施工环境一般。

2.4 场地岩土构成与特征

根据钻探揭露，结合室内土工试验成果综合分析，在本次勘察深度范围内的地层，按其成因类型、沉积年代可分为奥陶系地层(Q₄³)、全新统冲积层(Q₄^{al})及人工填土层(Q^m)。地基土按成因和物理力学特征自上而下分为3工程地质层，其中，第三层分2个小层，现将各地层工程地质特征列于下表3

表3 分层情况表

| 层号 | 层名 | 地质年代 | 第四纪成因 |
|-----|-------|----------------|-------|
| ① | 素填土 | Q ₄ | ml |
| ② | 黏质粉土 | Q ₄ | al |
| ③-1 | 强风化泥岩 | Oy | 3 |
| ③-2 | 中风化泥岩 | Oy | 3 |

各土层的顶板埋深，厚度，空间分布，岩土特征，工程性质详见表4工程地质分层表

表4 工程地质分层表

| 层号 | 层名 | 层顶标高(米) | 厚度(米) | 空间分布 | 岩土工程特征 |
|-----|-------|--------------|-----------|-----------|---|
| ① | 素填土 | 108.1~110.95 | 0.20~8.70 | 全场分布 | 灰褐色，稍湿~很湿，松散，高压缩性，主要由残坡积土、粉土、砂岩团块碎屑及少量粘性土等组成。由机械回填而成，形成时间短，约5年，回填土未按规范夯实。 |
| ② | 黏质粉土 | 101.40~107.7 | 1.60~5.30 | 局部分布 | 黄褐色，湿，密实，中等压缩性，成份以粘质粉土为主，夹少量黑色碳质物质及灰白色高岭土氧化物。铁、锰质浸染，具斑状构造。 |
| ③-1 | 强风化泥岩 | 98.30~109.20 | 0.60~9.80 | 局部分布 | 灰黑色，强风化状。呈中密~密实状，中等偏低压缩性。岩石主要由泥质矿物及长石组成，层状结构，块状构造。岩石风化蚀变强烈，层理、裂隙较发育，岩石被切割成碎块状，沿层理、裂隙面见次黑色铁质氧化物。抗风化能力较差，遇水易软化崩解，岩石属极软岩，完整程度为较破碎，岩体基本质量等级为V级。RQD=65%。 |
| ③-2 | 中风化泥岩 | 95.36~106.86 | 5.10~7.20 | 全场分布(未揭露) | 青灰色，中风化状。岩石主要矿物成份为方解石，含少量泥质及炭质。隐晶结构，块状构造。岩石层理裂隙较发育，裂隙充填重结晶方解石脉。岩石层理较清晰，硬度较大，钻头较难钻进，锤击声脆，不易击碎，遇水不易软化，岩芯呈短柱状。岩石属软岩，岩体基本质量等级为V级。岩芯较完整，RQD=90%。 |

2.5 场区水文地质条件

2.5.1 地下水类型及埋藏条件

勘察期间经钻探揭露，场地未测得地下水位，水文地质简单。钱塘江的上游，有一段叫常山江(又称常山港)，在常山县内绵延近50公里，经区域水文地质调查，历史最高地下水位为105.10m，近3~5年最高地下水为97.10m。

2.5.2 地下水补、迳、排条件及水位动态变化规律

经钻探揭露，场区内未发现地下水。不存在地下水补、迳、排条件及水位动态变化规律。

2.5.3 地下水的渗透性特征

根据《工程地质手册》第五版表9-3-8结合当地经验，

图 3.3.2-3 本地块所在区域土层性质一览表

勘探点一览表

工程名称：浙江凯特工贸有限公司1#厂房、5#厂房、6#厂房补勘工程

| 序号 | 建筑地段 | 勘探点编号 | 勘探点类型 | 勘探深度 (m) | 地面标高 (m) | 坐 标 | | 取 样 数 | | | 动探次数 (次) | 静探次数 (次) | 地 下 水 位 | | | | 工作日期 | | 备注 | |
|----|------|-------|-------|----------|----------|-------------|-------------|-------|---|---|----------|----------|---------|-----|-----|-----|------|------|----|------|
| | | | | | | X (A) | Y (B) | 岩 | 土 | | | | 水 | 初 见 | | 静 止 | | 开始日期 | | 终止日期 |
| | | | | | | | | | 原 | 土 | | | | 埋 深 | 标 高 | 埋 深 | 标 高 | | | |
| 1 | | BZ1 | 控制性钻 | 18.00 | 110.10 | 3194763.950 | 9495225.242 | | 1 | 1 | | | | | | | | | | |
| 2 | | BZ2 | 一般性钻 | 16.40 | 109.53 | 3194764.044 | 9495249.163 | 1 | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | BZ3 | 控制性钻 | 17.00 | 110.39 | 3194740.544 | 9495201.163 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | |
| 4 | | BZ4 | 一般性钻 | 16.00 | 109.34 | 3194740.544 | 9495273.163 | 1 | | | | 2 | | | | | | | | |
| 5 | | BZ5 | 控制性钻 | 17.00 | 110.54 | 3194717.044 | 9495201.163 | 1 | | | | 1 | 1 | | | | | | | |
| 6 | | BZ6 | 一般性钻 | 18.00 | 109.72 | 3194717.044 | 9495225.163 | 1 | 1 | | | | 1 | | | | | | | |
| 7 | | BZ7 | 一般性钻 | 20.00 | 109.36 | 3194717.044 | 9495249.163 | | | | | 2 | 1 | | | | | | | |
| 8 | | BZ8 | 一般性钻 | 12.00 | 108.64 | 3194717.044 | 9495273.163 | 1 | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | BZ9 | 控制性钻 | 18.00 | 109.92 | 3194693.544 | 9495201.163 | 1 | 1 | | | | 1 | | | | | | | |
| 10 | | BZ10 | 一般性钻 | 18.00 | 110.00 | 3194693.483 | 9495225.198 | 1 | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | BZ11 | 控制性钻 | 16.00 | 109.46 | 3194693.471 | 9495249.182 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | |
| 12 | | BZ12 | 一般性钻 | 16.00 | 108.81 | 3194693.544 | 9495273.163 | | | | | 1 | 1 | | | | | | | |
| 13 | | BZ13 | 一般性钻 | 10.30 | 109.70 | 3194620.786 | 9495100.013 | | | | | 1 | | | | | | | | |
| 14 | | BZ14 | 一般性钻 | 14.00 | 109.21 | 3194623.314 | 9495120.248 | 1 | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | BZ15 | 控制性钻 | 16.00 | 108.90 | 3194622.718 | 9495140.474 | | | | | 1 | | | | | | | | |
| 16 | | BZ16 | 一般性钻 | 13.20 | 108.60 | 3194619.258 | 9495164.166 | 1 | | | | | | | | | | | | |
| 17 | | BZ17 | 一般性钻 | 8.00 | 108.86 | 3194600.414 | 9495099.366 | 1 | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | BZ18 | 控制性钻 | 16.00 | 108.90 | 3194601.780 | 9495122.883 | | | | | 1 | | | | | | | | |
| 19 | | BZ19 | 一般性钻 | 16.00 | 108.82 | 3194603.062 | 9495146.396 | | | | | 2 | | | | | | | | |
| 20 | | BZ20 | 一般性钻 | 17.00 | 108.10 | 3194600.399 | 9495169.461 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | |
| 21 | | Z87 | 控制性钻 | 17.10 | 110.95 | 3194834.544 | 9495201.163 | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | | Z88 | 一般性钻 | 15.90 | 110.80 | 3194811.044 | 9495201.163 | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | | Z89 | 一般性钻 | 16.70 | 110.73 | 3194787.449 | 9495201.168 | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | | Z90 | 一般性钻 | 16.90 | 110.52 | 3194764.044 | 9495201.163 | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | | Z93 | 控制性钻 | 16.90 | 110.84 | 3194834.524 | 9495225.163 | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | | Z94 | 一般性钻 | 17.60 | 110.67 | 3194811.044 | 9495225.163 | | | | | | | | | | | | | |
| 27 | | Z95 | 控制性钻 | 17.30 | 110.60 | 3194787.544 | 9495225.163 | | | | | | | | | | | | | |
| 28 | | Z96 | 一般性钻 | 16.80 | 109.90 | 3194740.544 | 9495225.163 | | | | | | | | | | | | | |
| 29 | | Z98 | 一般性钻 | 17.80 | 110.55 | 3194834.539 | 9495249.369 | | | | | | | | | | | | | |

湖南合建建设工程有限公司 勘察设计师 田国忠 田国忠
 单位名称：衢州浩东环保科技有限公司
 资质证书：岩土工程 专业甲级
 证书编号：B 43012925

图 3.3.2-4 本地块所在区域勘探点一览表

第四章 企业生产及污染防治情况

4.1 企业生产概况

项目厂区位于浙江省衢州市常山县工业园区创新南路9号(浙江凯特工贸有限公司厂区),租于凯特工贸厂区内,始建于2010年,在2010年之前为荒地。厂区目前项目为集中收储、分类、转移1.5万吨废旧铅酸蓄电池建设项目,该项目已于2015年10月21日通过环保审批(常环建(2015)77号),并于2016年1月7日通过衢州市生态环境局常山分局验收(常环函(2015)47号)。

目前衢州浩东环保科技有限公司现有项目审批及三同时验收建设情况详见表4.1-1。

表 4.1-1 现有项目环评及三同时执行情况

| 序号 | 所属区域 | 类别 | 建设项目名称 | 审批规模 | 环评批复 | 竣工验收 |
|----|--------------|------|-----------------------------|-----------------------------|--------------|--------------|
| 1 | 浙江凯特工贸有限公司厂区 | 已建项目 | 年集中收储、分类、转移1.5万吨废旧铅酸蓄电池建设项目 | 年集中收储、分类、转移1.5万吨废旧铅酸蓄电池建设项目 | 常环建(2015)77号 | 常环函(2015)47号 |

4.1.1 产品原辅材料使用概况

厂区原辅材料及生产工艺等参考环评报告、项目自主验收等资料。主要原辅料清单见表4.1-2。

按组成铅酸蓄电池的物质划分,整个蓄电池由4类物质组成。

①正、负极板栅、各种接头、条,其化学成分为铅及铅-锑合金,其质量分数为35%~40%。(按排尽电解液后的质量计,下同),平均密度为 9.4g/cm^3 。

②正、负极填料化学成分较复杂,主要为铅及其氧化物、硫酸盐,质量占40%,平均密度为 3.3g/cm^3 。

③有机物质,包括壳体与隔板。壳体有聚丙烯塑料的,也有硬橡胶的,隔板主要是聚氯乙烯塑料,有机物的质量占20%~25%,平均密度为 1.44g/cm^3 。

④电解液是一定浓度的硫酸盐溶液,用密度1.84的浓硫酸(98%)和纯净水配制而成。密度一般是 $1.24\text{--}1.30\text{g/cm}^3$,比重 $12.75\text{--}12.85\text{g/cm}^3$ 。

电解液中含有15~20%的硫酸以及悬浮的含铅化合物,具体见表3.3-1。主要物质铅、硫酸的理化性质见表3.3-2。

表 4.1.1-1 铅酸蓄电池成分表

| 序号 | 所含物质 | 浓度 (mg/L) |
|----|------|-----------|
| 1 | 铅颗粒 | 60~240 |
| 2 | 溶解铅 | 1~6 |
| 3 | 砷 | 1~6 |
| 4 | 锑 | 20~175 |
| 5 | 锌 | 1~13.5 |
| 6 | 锡 | 1~6 |
| 7 | 钙 | 5~20 |
| 8 | 铁 | 20~150 |

注：一般用作铅酸蓄电池板栅生产的合金铅中还含有微量的钡、镉、汞、镍、锰、铬（六价）。

4.1.2 项目工艺流程

项目工艺流程见图 4.1.2-1。

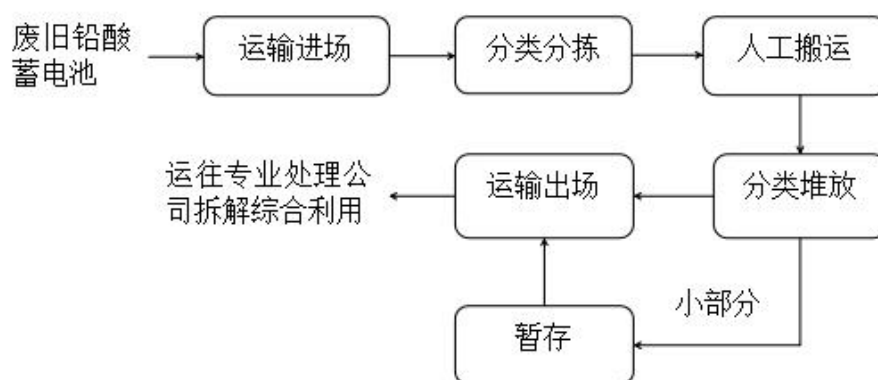


图 4.1.2-1 项目工艺流程图

流程说明：

项目废旧铅酸蓄电池收集方式分为定点收集和上门收集两种。定点收集即在常山县各街道社区、各乡镇、各园区等地设置回收点，废旧铅酸蓄电池经回收点收集后由运输车辆运至项目厂址。上门收集即由流动回收车上门收集废旧铅酸蓄电池。废旧铅酸蓄电池在项目厂址进行分类，然后由人工按分类堆放的原则搬运至指定的仓储位置，蓄电池仓储至一定量时，由运输车辆将蓄电池运送至具有资质的处理单位进行拆解、综合利用。

本项目仅作为废旧蓄电池的中转站，不涉及后续废旧蓄电池拆解、资源回收等过程，车辆运输委托第三方。经分类后的铅酸蓄电池在本堆放场地贮存时间不超过 60 天，贮存量不大于 30t。

4.1.3 企业主要污染物

衢州浩东环保科技有限公司在达到产能的情况下污染物情况见表 4.1-9。

表 4.1.3-1 衢州浩东环保科技有限公司项目达产污染物排放情况：t/a

| 污染源 | 污染因子 | 产生量 | 达产排放量 |
|-----|--------------|-------|-------|
| 废水 | 废水量 | 120 | 120 |
| | CODCr | 0.036 | 0.007 |
| | NH3-N | 0.004 | 0.001 |
| 固废 | 废旧蓄电池泄漏液及废抹布 | 0.02 | 0 |
| | 废防护服 | 0.015 | 0 |
| | 生活垃圾 | 2.4 | 0 |

4.2 企业总平面布置

(1) 厂区总平面布置

仓库大门设置在南侧，进门南侧从东至西依次分别设置地磅、完整废旧铅酸蓄电池仓库、破损废旧铅酸蓄电池仓库和固废堆场；进门北侧从东至西依次为装卸区、防护服放置区及应急池。厂区平面布置图见图 4.2-1。

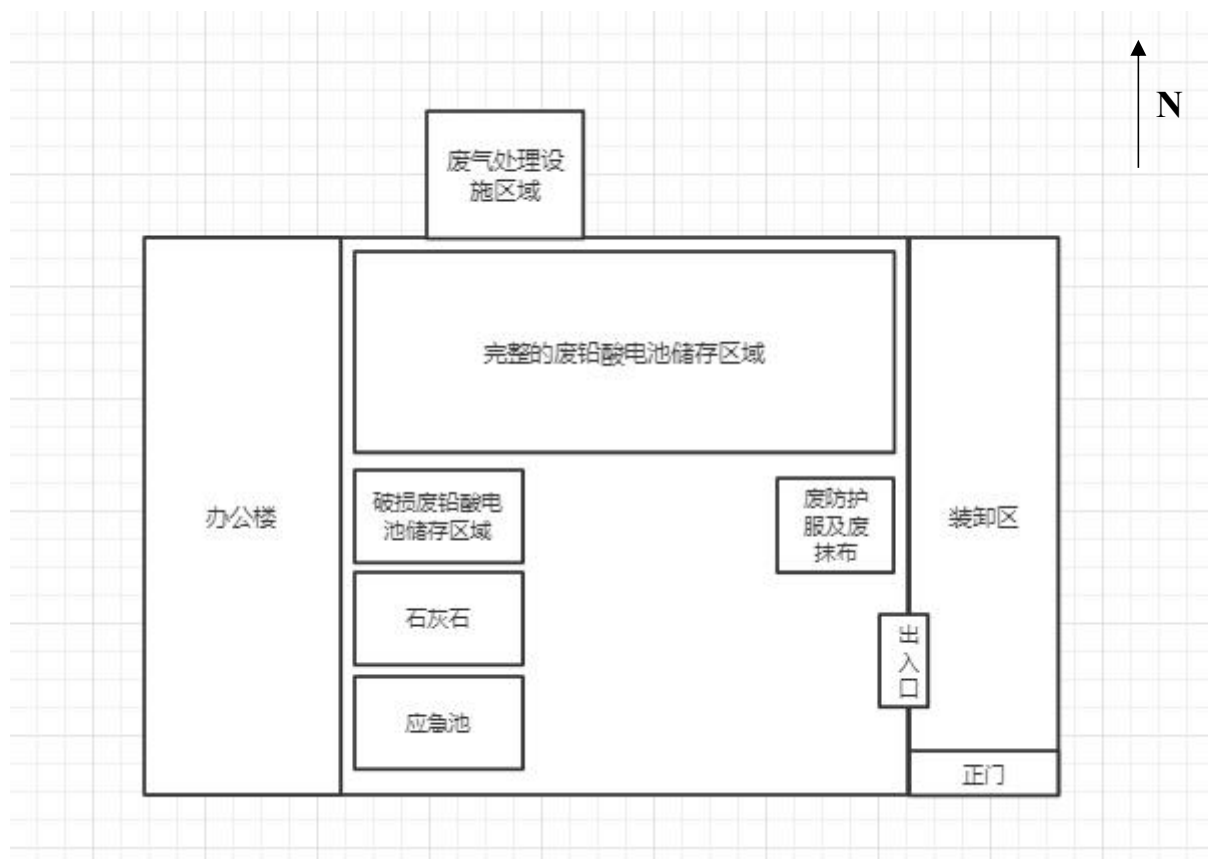


图 4.2-1 企业厂区平面布置图

(2) 现有项目主要设备一览表

依据《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》，对照其表 2 识别涉及有毒有害物质的重点场所或者重点设施设备，编制土壤污染隐患重点场所、重点设施设备清单。对目前厂区内涉及液体储存、散装液体转运与厂区内运输、货物的储存和传输、生产线生产装置等生产设备设施及场所的相关内容，见表 4.2-2。

表 4.2-2 现有项目主要设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 型号规格 | 材质 | 单位 | 台数 | 是否为重点设施 |
|------------|-------|------|-----|----|----|---------|
| 一、废气处理设施区域 | | | | | | |
| 1 | 酸雾净化塔 | / | PVC | 只 | 1 | 是 |

4.3 企业污染防治措施

企业现有污染治理措施见表 4.3-1。

表 4.3-1 污染防治措施清单

| 污染种类 | 污染源 | 治理措施 |
|------|---------|--|
| 废气 | 硫酸雾 | 在车间设置酸雾收集设备收集意外产生的酸雾，酸雾收集后通过厂区设置的一座酸雾净化塔进行吸收处理。 |
| 废水 | 生活污水 | 纳入浙江凯特工贸有限公司现有生活污水预处理设施处理，处理后纳入常山县城市污水处理厂处理 |
| | 事故水 | 建设 6m ³ 的应急池一座，池子四周涂环氧树脂防渗层，事故水车载外运作为危废处置，严禁外排，事故后清洗地面时关闭厂区雨水总排放口附近的切断阀，杜绝事故情况下消防水进入河道污染水环境，确保所有废水进入事故池 |
| | 其他 | 实行雨污、污废分流制，生活污水设独立收集处理排放系统，并设明管；贮存区严禁设置排放口；厂区只能设置一个排放口，排放口需设置专门的废水采样口，并设立明显标志，且应规范化设置 |
| 地下水 | 含铅废水、雨水 | 企业在车间与应急池均做了防腐防渗处理。 |
| 固废 | 一般固废 | 环卫部门统一清运 |
| | 危险固废 | 委托浙江尤立环境科技有限公司处置 |

4.5 现场踏勘和人员访谈

4.5.1 资料收集

根据地块填表说明的该地块信息资料收集情况统计见表 4.5-1。

表 4.5-1 地块信息资料收集一览表

| 资料名称 | 收集情况 | 备注 |
|------------------------|--|-------|
| (1)环境影响评估报告书(表)等 | <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无 | 企业提供 |
| (2)工业企业清洁生产审核报告 | <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无 | 企业提供 |
| (3)安全评估报告 | <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无 | 企业提供 |
| (4)排放污染物申报登记表 | <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无 | 企业提供 |
| (5)工程地质勘察报告 | <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无 | 企业提供 |
| (6)平面布置图 | <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无 | 企业提供 |
| (7)营业执照 | <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无 | 企业提供 |
| (8)全国企业信用信息公示系统 | <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 | 企业提供 |
| (9)土地使用证或不动产权证书 | <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无 | 企业提供 |
| (10)土地登记信息、土地使用权变更登记记录 | <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无 | 无 |
| (11)区域土地利用规划 | <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 | 企业未提供 |
| (12)危险化学品清单 | <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无 | 无 |
| (13)危险废物转移联单 | <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无 | 企业提供 |
| (14)环境统计报表 | <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无 | 企业提供 |
| (15)竣工环境保护验收监测报告 | <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无 | 企业提供 |
| (16)环境污染事故记录 | <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 | 未发生 |
| (17)责令改正违法行为决定书 | <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 | 未发生 |
| (18)土壤及地下水监测记录 | <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无 | 未开展 |
| (19)调查评估报告或相关记录 | <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 | 企业提供 |
| (20)土地使用权人承诺书 | <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 | 企业未提供 |
| 其他资料 | <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 | 无 |

4.5.2 现场勘查

我单位于2022年9月1日组织人员对本项目地块实施现场踏勘和人员访谈。现场踏勘进场前，各工作组均制定详细工作计划，进场后严格依照《浙江省场地环境调查技术手册（试行）》的要求勘查现场，通过照相、现场笔记等方式初步判断地块可能受污染情况。

本次调查现场踏勘工作流程图如图 4.5-2 所示。

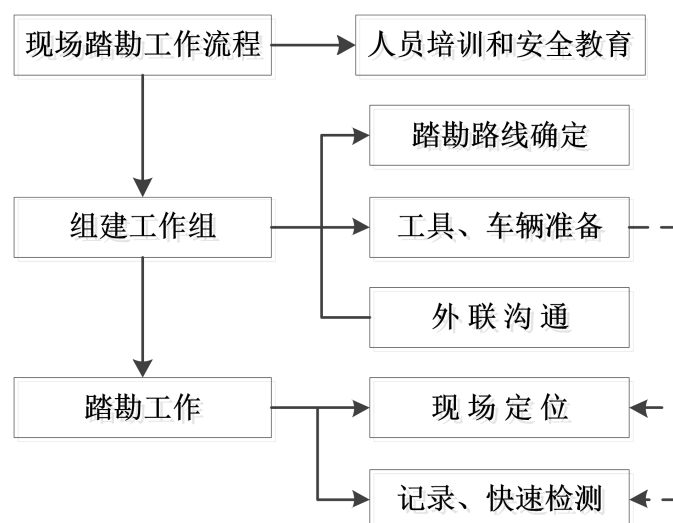


图 4.5-2 现场踏勘流程图

4.6 各重点场所、重点设施设备情况

4.6.1 重点区域基本情况

该地块重点区域包括废铅酸电池储存区以及废气处理设施区域等重点区域。具体现场照片拍摄情况表见表 4.6-1。

表 4.6-1 现场照片拍摄情况表

| 序号 | 拍照区域 | 张数 |
|----|----------------------------------|----|
| 1 | 废气处理设施区域 | 1 |
| 2 | 废铅酸电池储存区（深度 2m、6m ³ ） | 3 |

该地块重点区域典型照片见表 4.6-2。

表 4.6-2 重点区域典型照片

| 区域 | 照片 | 照片 |
|----------|---|--|
| 废气处理设施区域 |  | 废铅酸电池储存区  |
| 废铅酸电池储存区 |  | 废铅酸电池储存区  |

4.6.2 企业涉及的有毒有害物质

依据《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》中有毒有害物质主要有以下五类物质：

(1) 列入《中华人民共和国水污染防治法》规定的有毒有害水污染物名录的污染物；

(2) 列入《中华人民共和国大气污染防治法》规定的有毒有害大气污染物名录的污染物；

(3) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定的危险废物；

- (4) 国家和地方建设用地土壤污染风险管控标准管控的污染物；
- (5) 列入优先控制化学品名录内的物质；
- (6) 其他根据国家法律法规有关规定应当纳入有毒有害物质管理的物质。

衢州浩东环保科技有限公司建设项目及生产工艺，涉及到的有毒有害物质如下：

(1) 依据原环保部发布的《有毒有害水污染物名录（第一批）》中 10 种污染物分别为：二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、甲醛、镉及镉化合物、汞及汞化合物、六价铬化合物、铅及铅化合物、砷及砷化合物等，公司原料涉及的有毒有害水污染物有六价铬化合物、铅及铅化合物。

(2) 依据原环保部发布的《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》中 11 种污染物分别为：二氯甲烷、甲醛、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、乙醛、镉及其化合物、铬及其化合物、汞及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物，公司原料无涉及以上有毒有害大气污染物。

(3) 依据《国家危险废物名录》（2021 年），公司涉及到的危险废物主要为：废旧蓄电池泄漏液及废抹布（HW31，900-052-31）、废防护服（HW49，900-041-49）。

(4) 依据《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018），公司涉及的土壤风险管控物质有铅、铬（六价）。

(5) 依据《优先控制化学品名录（第一批）》及《优先控制化学品名录（第二批）》中的优先控制化学品名录，公司未涉及以上优先控制化学品。

综上所述，该地块涉及到的有毒有害物质为：六价铬化合物、铅及铅化合物、废旧蓄电池泄漏液及废抹布（HW31，900-052-31）、废防护服（HW49，900-041-49）、铅、铬（六价）。废旧蓄电池泄漏液及废抹布与废防护服均委托浙江尤立环境科技有限公司安全处置。

4.6.3 重点场所和重点设施设备基本情况

根据现场情况，结合《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》等相关技术规范要求，有潜在土壤污染隐患的重点场所情况如下：

表 4.6.3-1 有潜在土壤污染隐患的重点场所情况

| 序号 | 涉及工业活动 | 重点场所 | 涉及的物料或污染物 | 有毒有害物质筛选 | 有毒有害物质判定依据 |
|----|---------|---|--|----------|--------------------------------|
| 1 | 废铅酸电池储存 | 废铅酸电池 储存区（深度 2m、6m ³ ） | 砷、镉、铅、汞、镍、锌、 锰、铬（六价）、锑、锡、 钡、铁、氧化铅、二氧化铅 | 危险废物 | 《国家危险 废物名录 （2021年 版）》 |
| | | 危废仓库 | 废旧蓄电池泄漏液及废抹 布、废防护服 | 危险废物 | 《国家危险 废物名录 （2021年 版）》 |
| 2 | 废气排放 | 酸雾净化塔 | 硫酸 | / | / |

第五章 重点监测单元识别与分类

5.1 重点单元情况

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021），重点场所或重点设施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 6400m²。根据企业布局及生产情况，共划分 6 个重点单元，企业重点单元划分情况如图 5.1-1 所示，划分单元具体情况见表 5.1-2。



图 5.1-1 重点监测单元分布图

表 5.1-1 重点监测单元划分情况

| 序号 | 重点单元 | 重点场所 | 重点设施 | 重点设施状态 |
|----|------|--------------------------------------|-------|--------|
| 1 | A | 废铅酸电池储存区 (深度 2m、6m ³) | 事故应急池 | 地下池体 |
| 2 | | 废气处理设施区域 | 酸雾净化塔 | 接地设施 |

5.2 识别/分类结果及原因

重点监测单元分类原则见表 5.2-1。企业重点监测单元清单见表 5.2-2。

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。

表 5.2-2 重点监测单元识别结果

| 序号 | 重点单元 | 重点场所 | 重点设施 | 设施坐标（中心点坐标） | 划分依据 | | 单元类型（一类/二类） |
|----|------|----------|-------------------------------|-----------------------------|--------|----------|-------------|
| | | | | | 重点设施状态 | 是否为隐蔽性设施 | |
| 1 | A | 废铅酸电池储存区 | 事故应急池（深度 2m、6m ³ ） | 118.450407582, 28.874337387 | \ | 是 | 一类 |
| 2 | | 废气处理设施区域 | / | 118.450399067, 28.874507886 | \ | 是 | |

5.3 关注污染物

关注的污染物为企业重点场所或重点设施设备运行过程中涉及且可能导致土壤或地下水污染的物质。根据各重点场所或重点设施设备涉及的有毒有害物质，关注的污染物详见表 5.3-1。

表 5.3-1 主要关注的污染物

| 序号 | 重点单元 | 重点场所 | 重点设施 | 涉及的物料或污染物 | 关注的污染物 |
|----|------|----------------------------------|--------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 1 | A | 废铅酸电池储存区（深度 2m、6m ³ ） | 事故应急池 | 砷、镉、铅、汞、镍、锌、锰、铬（六价）、锑、锡、钡、铁、氧化铅、二氧化铅 | 砷、镉、铅、汞、镍、锌、锰、铬（六价）、锑、锡、钡、铁、氧化铅、二氧化铅 |
| 2 | | 废气处理设施区域 | 废气处理设施 | | |

第六章 监测点位布设方案

6.1 重点单元及相应监测点/监测井的布设位置

6.1.1 布点原则

监测点位的布设应遵循不影响企业正常生产且不造成安全隐患与二次污染的原则。点位应尽量接近重点单元内存在土壤污染隐患的重点场所或重点设施设备，重点场所或重点设施设备占地面积较大时，应尽量接近该场所或设施设备内最有可能受到污染物渗漏、流失、扬散等途径影响的隐患点。根据地勘资料，目标采样层无土壤可采或地下水埋藏条件不适宜采样的区域，可不进行相应监测，但应在监测报告中提供地勘资料并予以说明。

(1) 土壤监测点布点原则

a) 监测点位置及数量

1) 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。

2) 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。

b) 采样深度

1) 深层土壤

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。下游 50m 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。

2) 表层土壤

表层土壤监测点采样深度应为 0~0.5m。单元内部及周边 20m 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。

(2) 地下水监测井布点原则

a) 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程向上游处，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。临近河流、湖泊和海洋等地下水流向可能发生季节性变化的区域可根据流向变化适当增加对照点数量。

b) 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。

应根据重点单元内重点场所或重点设施设备的数量及分布确定该单元对应地下水监测井的位置和数量，监测井应布设在污染物运移路径的下游方向，原则上井的位置和数量应能捕捉到该单元内所有重点场所或重点设施设备可能产生的地下水污染。

地面已采取了符合 HJ610 和 HJ964 相关防渗技术要求的重点场所或重点设施设备可适当减少其所在单元内监测井数量，但不得少于 1 个监测井。

企业或邻近区域内现有的地下水监测井，如果符合本标准及 HJ164 的筛选要求，可以作为地下水对照点或污染物监测井。监测井不宜变动，尽量保证地下水监测数据的连续性。

c) 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。采样深度参见 HJ164 对监测井取水位置的相关要求。

6.1.2 监测点/监测井设置情况

根据现场踏勘情况，本项目监测点/监测井布置情况见图 6.1-1 及表 6.1-2。



图6.1.2-1 监测点布置情况图

表 6.1.2-2 重点单元及相应监测点/监测井布置情况

| 序号 | 重点单元 | 重点场所 | 重点设施 | 划分依据 | | 单元类型 | 对应监测点位 | 点位坐标 |
|----|------|----------|--------------------------|--------|----------|------|--------------|------------------------------------|
| | | | | 重点设施状态 | 是否为隐蔽性设施 | | | |
| 1 | A | 废铅酸电池储存区 | 事故应急池 (深度 2m、 6m³) | 地下储存池 | 是 | 一类 | T03 (S03) | 118.45062 3592,28.8 74379047 |
| 2 | | | 废气处理设施 | 接地设施 | 是 | | T02 (S02) | 118.45044 1873,28.8 74501088 |

6.2 各点位布设原因

6.2.1 计划布点情况




根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021），下游 50m 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，单元内部及周边 20m 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。基于现场踏勘及人员访谈，对采样点位进行了筛选，共选取了 1 个土壤深层样点，2 个土壤表层样点及 3 个地下水监测点，本项目计划布点位点筛选情况见表 6.2-1。

表 6.2.1-1 点位筛选情况表

| 序号 | 重点单元 | 重点场所 | 重点设施 | 划分依据 | | 单元类型 | 对应监测点位 | 选取情况 |
|----|------|----------|--------|--------|----------|------|--------------|------|
| | | | | 重点设施状态 | 是否为隐蔽性设施 | | | |
| 1 | A | 废铅酸电池储存区 | 事故应急池 | 地下储存池 | 是 | 一类 | T03 (S03) | 选取 |
| 2 | | | 废气处理设施 | 接地 | | | T02 (S02) | 选取 |

6.2.2 点位调整

表 6.2.2-2 经现场确认后的点位信息表

| 采样 区块 | 布点编号 | 经纬度 | 现场照片 | 备注 |
|----------|----------------|------------------------------------|--|----|
| A | T02 (S02) | 118.4504418 73,28.87450 1088 |  | |
| | T03 (S03) | 118.4506235 92,28.87437 9047 |  | |
| 对照 | DT01 (DS01) | 118.4501468 29,28.87452 9250 |  | |

6.3 各点位监测指标及选取原因

6.3.1 监测指标确定原则

(1) 初次监测

原则上所有土壤监测点的监测指标至少应包括 GB36600 表 1 基本项目，地下水监测井的监测指标至少应包括 GB/T14848 表 1 常规指标（微生物指标、放射性指标除外）。

企业内任何重点单元涉及上述范围外的关注污染物，应根据其土壤或地下水

的污染特性，将其纳入企业内所有土壤或地下水监测点的初次监测指标。

关注污染物一般包括：

- 1) 企业环境影响评价文件及其批复中确定的土壤和地下水特征因子；
- 2) 排污许可证等相关管理规定或企业执行的污染物排放（控制）标准中可能对土壤或地下水产生影响的污染物指标；
- 3) 企业生产过程的原辅用料、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，已纳入有毒有害或优先控制污染物名录的污染物指标或其他有毒污染物指标；
- 4) 上述污染物在土壤或地下水中转化或降解产生的污染物；
- 5) 涉及 HJ164 附录 F 中对应行业的特征项目（仅限地下水监测）。

(2) 后续监测

后续监测按照重点单元确定监测指标，每个重点单元对应的监测指标至少应包括：

- 1) 该重点单元对应的任一土壤监测点或地下水监测井在前期监测中曾超标的污染物，超标的判定参见标准 7，受地质背景等因素影响造成超标的指标可不监测；
- 2) 该重点单元涉及的所有关注污染物。

6.3.2 土壤与地下水特征指标筛选

本项目特征监测指标的选取参考了《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）、《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）及土壤与地下水分析方法标准。经筛选，本项目特征因子监测指标选取情况见表 6.3.2-1。

表 6.3.2-1 土壤特征因子监测指标选取情况

| 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 | 镉 | 增加，有测试方法 | 是 | 是 | 是 | / |
| 2 | 汞 | 增加，有测试方法 | 是 | 是 | 是 | / |
| 3 | 镍 | 增加，有测试方法 | 是 | 是 | 是 | / |
| 4 | 锌 | 增加，有测试方法 | 否 | 是 | 是 | / |
| 5 | 铅 | 增加，有测试方法 | 是 | 是 | 是 | / |
| 6 | 锰 | 增加，有测试方法 | 否 | 是 | 是 | / |
| 7 | 砷 | 增加，有测试方法 | 是 | 是 | 是 | / |
| 8 | 钡 | 去掉，无相关测试方法 | 否 | 否 | 否 | / |

| | | | | | | |
|----|-------|-------------|---|---|---|---|
| 9 | 锡 | 去掉, 无相关测试方法 | 否 | 否 | 否 | / |
| 10 | 锑 | 增加, 有测试方法 | 否 | 是 | 是 | / |
| 11 | 铁 | 去掉, 无相关测试方法 | 否 | 否 | 否 | / |
| 12 | 氧化铅 | 去掉, 无相关测试方法 | 否 | 否 | 否 | / |
| 13 | 二氧化铅 | 去掉, 无相关测试方法 | 否 | 否 | 否 | / |
| 14 | 铬(六价) | 增加, 有测试方法 | 是 | 是 | 是 | / |
| 15 | 硫酸 | 去掉, 以 pH 表征 | 否 | 是 | 是 | / |

表 6.3.2-1 地下水特征因子监测指标选取情况

| 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 | 镉 | 增加, 有测试方法 | 是 | 是 | 是 | / |
| 2 | 汞 | 增加, 有测试方法 | 是 | 是 | 是 | / |
| 3 | 镍 | 增加, 有测试方法 | 否 | 是 | 是 | / |
| 4 | 锌 | 增加, 有测试方法 | 是 | 是 | 是 | / |
| 5 | 铅 | 增加, 有测试方法 | 是 | 是 | 是 | / |
| 6 | 锰 | 增加, 有测试方法 | 是 | 是 | 是 | / |
| 7 | 砷 | 增加, 有测试方法 | 是 | 是 | 是 | / |
| 8 | 钡 | 去掉, 无相关测试方法 | 否 | 否 | 否 | / |
| 9 | 锡 | 增加, 有测试方法 | 否 | 是 | 是 | / |
| 10 | 锑 | 增加, 有测试方法 | 否 | 是 | 是 | / |
| 11 | 铁 | 增加, 有测试方法 | 是 | 是 | 是 | / |
| 12 | 氧化铅 | 去掉, 无相关测试方法 | 否 | 否 | 否 | / |
| 13 | 二氧化铅 | 去掉, 无相关测试方法 | 否 | 否 | 否 | / |
| 14 | 铬(六价) | 增加, 有测试方法 | 是 | 是 | 是 | / |
| 15 | 硫酸 | 去掉, 以 pH 表征 | 是 | 是 | 是 | / |

6.3.3 各点位监测指标及监测频次

土壤和地下水各监测指标见表 6.3.3-1 和表 6.3.3-2。

表 6.3.3-1 土壤监测指标选取情况

| 序号 | 重点单元 | 监测点位编号 | 监测指标选取 | 监测频次 |
|----|------|-----------|---|-----------------------------------|
| 1 | A | T02 (表层) | (1) 基本项目: GB36600-2018 表 1 中的基本项目。 (2) 特征因子: pH、锌、锰、锑。 | 表层土壤 DT01、T02 一年一次, 深层土壤 T03 三年一次 |
| 2 | | T03 (深层) | | |
| 3 | 对照 | DT01 (表层) | | |

表 6.3.3-2 地下水监测指标选取情况

| 序号 | 重点单元 | 监测点编号 | 监测指标选取 | 监测频次 |
|----|------|-------|---|--|
| 1 | A 区 | S02 | (1) 基本项目: GB/T14848-2017 表 1 中的常规指标(微生物指标、放射性指标除外)。 (2) 特征因子: 镍、锡、锑。 | 一类单元 S02、S03 为半年 1 次, 二类单元 DS01 一年 1 次 |
| 2 | | S03 | | |
| 3 | 对照 | DS01 | | |

6.3.4 后续土壤与地下水采样变化情况分析

本次采样出报告之后，如土壤的常规 45 项数据均符合《土壤环境质量建设 用地土壤污染风险管控标准（试行）》GB36600-2018 第二类用地筛选值标准， 则明年无需再测土壤的常规 45 项（如特征因子在常规项中，仍需要测），只需 再测特征因子--pH、镉、汞、镍、铅、砷、锌、锰、锑、铬（六价）即可，如土 壤 45 项常规项有超标的，则需全部重测；地下水常规 35 项数据均符合《地下水 质量标准》（GB14848-2017）的IV类标准，则明年无需再测地下水常规 35 项（如 特征因子在常规项中，仍需要测），只需再测特征因子--镉、汞、镍、锌、铅、 锰、砷、锡、锑、铁、铬（六价）即可，如地下水常规项有超标的，则需全部重 测。

第七章 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 土壤

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021），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。

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。

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。下游 50m 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。

表层土壤监测点采样深度应为 0~0.5m。单元内部及周边 20m 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。

同时，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（<3m），至少采集 2 个土壤样品。采样深度原则上应包括表层 0~50cm、存在污染痕迹或现场快速检测识别出的污染相对较重的位置；若钻探至地下水位时，原则上应在水位线附近 50cm 范围内采集一个样品。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，如地下水埋深较浅不达 3 米的情况，可考虑污染痕迹点和地下水水位处点合并。

根据企业地勘资料，厂内各钻孔地下水静水位埋深为 9.3~10.3m。

本项目共设置 1 个土壤深层样点，2 个表层样点，土壤采样位置、数量和深度见表 7.1-1。

表7.1.1-1 土壤采样位置、数量和深度一览表

| 采样 区块 | 布点编号 | 经纬度 | 单元内重点设施设 备底部最大埋深(m) | 采样深度 (m) | 数量 |
|-------------|------|------------------------------------|------------------------|-------------|----------|
| A | T02 | 118.4504418 73,28.87450 1088 | 应急池深度为 2m, 废气处理设施接地 | 0~0.5 | 表层采集一个样品 |
| | T03 | 118.4506235 92,28.87437 9047 | | ≥2.5 | 深度采集一个样品 |
| 对 照 点 | DT01 | 118.4501468 29,28.87452 9250 | / | 0~0.5 | 表层采集一个样品 |

7.1.2 地下水

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。

应根据重点单元内重点场所或重点设施设备的数量及分布确定该单元对应地下水监测井的位置和数量，监测井应布设在污染物运移路径的下游方向，原则上井的位置和数量应能捕捉到该单元内所有重点场所或重点设施设备可能产生的地下水污染。

地面已采取了符合 HJ610 和 HJ964 相关防渗技术要求的重点场所或重点设施设备可适当减少其所在单元内监测井数量，但不得少于 1 个监测井。

企业或邻近区域内现有的地下水监测井，如果符合本标准及 HJ164 的筛选要求，可以作为地下水对照点或污染物监测井。

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，具体根据实际情况进行调整。如钻探过程中发现土层存在污染，有存在 NAPL 的可能，则需要采集 NAPL 样。根据场地污染识别，该地块含水层中可能存在 LNAPL 和 DNAPL 物质，如现场钻探过程中，根据油水界面仪发现有 LNAPL、DNAPL 情况存在，则该地块需增加 LNAPL、DNAPL 物质样品。LNAPL 筛管开口位置应在水位位置以上 50cm，DNAPL 筛管开口位置在含水层底部。

实际钻探深度结合现场钻探过程中揭示的地层分布、土壤和地下水表现异常、快速检测设备等情况进行调整。

表 7.1.1-2 地下水监测点位

| 序号 | 重点单元 | 监测点位编号 | 采样深度 | 数量 |
|----|------|--------|---|----------|
| 1 | A | S02 | 地下水水位线 0.5m 以下 (初步钻进深度定 10m, 具体以实际钻进深度为 准) | 采集 1 个样品 |
| 2 | | S03 | | 采集 1 个样品 |
| 3 | 对照点 | DS01 | | 采集 1 个样品 |

7.2 采样方法及程序

7.2.1 土壤

(1) 样品采集操作

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、应采集双份。

(2) 土壤平行样采集

根据要求，土壤平行样不少于地块总样品数的 10%，每份平行样品需要采集 3 个，其中，2 个送检测实验室，另外 1 个送实验室间平行样检测实验室。本地块计划采集土壤样品 3 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 2 份。每份平行样品采集 3 套样品，其中 2 套样品以密码样形式送衢州中环检测科技有限公司实验室，另 1 套样品送质量控制实验室。平行样在土样同一位置采集，两者检测项目和检测方法一致，在采样记录单中标注平行样编号及对应的土壤样品编号。

(3) 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、现场快速检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。

(4) 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。

(5) 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，并填写样点调整备案记录单。

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，应按照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；

➤ 点位调整后应填写“样点调整备案记录单”，并进行拍照；

➤ 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。

该地块具体联系人信息：姜焕 13511408988。

(6) 土壤样品编码

根据技术规定要求，结合实际情况，土壤样品编码样式如下：

1) 土壤样品编码

样品编码格式：地块编码 1AXXSSS、地块编码 1BXXSSS

其中，1AXX，代表从 A 区确定的土壤点位编号；1BXX，代表从 B 区确定的土壤点位编号，依此类推。XX 代表土壤采样点位编号，从 01 开始编号；SSS 代表采样深度值（以分米计），如 0.1 米记为 001。

2) 土壤平行样编码

平行样编码格式：地块编码 1AXXSSSS-P1、地块编码 1BXXSSSS-P2

其中，1AXX，代表从 A 区确定的土壤点位编号；1BXX，代表从 B 区确定的土壤点位编号，依此类推。XX 代表土壤采样点位编号，从 01 开始编号；SSS 代表采样深度值（以分米计），如 0.1 米记为 001；P 为平行样代号。

手写样品标签，贴在样品瓶上。每份土壤无机样品另外写 4 份标签，放在包装容器，送往流转中心。

7.2.2 地下水

（1）地下水钻探设备

同土壤样品采样选择场地环境调查采样钻机（型号 HWH-1800）进行地下水孔钻探。

（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。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：

1) 钻孔

采用 HWH-1800 钻机进行地下水孔钻探，钻孔达到拟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 2-3h 并记录静止水位。

2) 下管

下管前校正孔深，按先后次序将井管逐根测量，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，井管与钻孔轴心重合。

3) 滤料填充

将石英砂滤料缓慢填充至管壁与孔壁中的环形空隙内，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。滤料填充过程也要进行测量，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 50cm。本项目采用膨润土作为止水材料，每填充 10cm 需向钻孔中均匀注入少量的清洁水，填充过程中进行测量，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。

5) 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检测仪器监测 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 ± 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 。

6) 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、地下水采样井洗井记录单; 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。

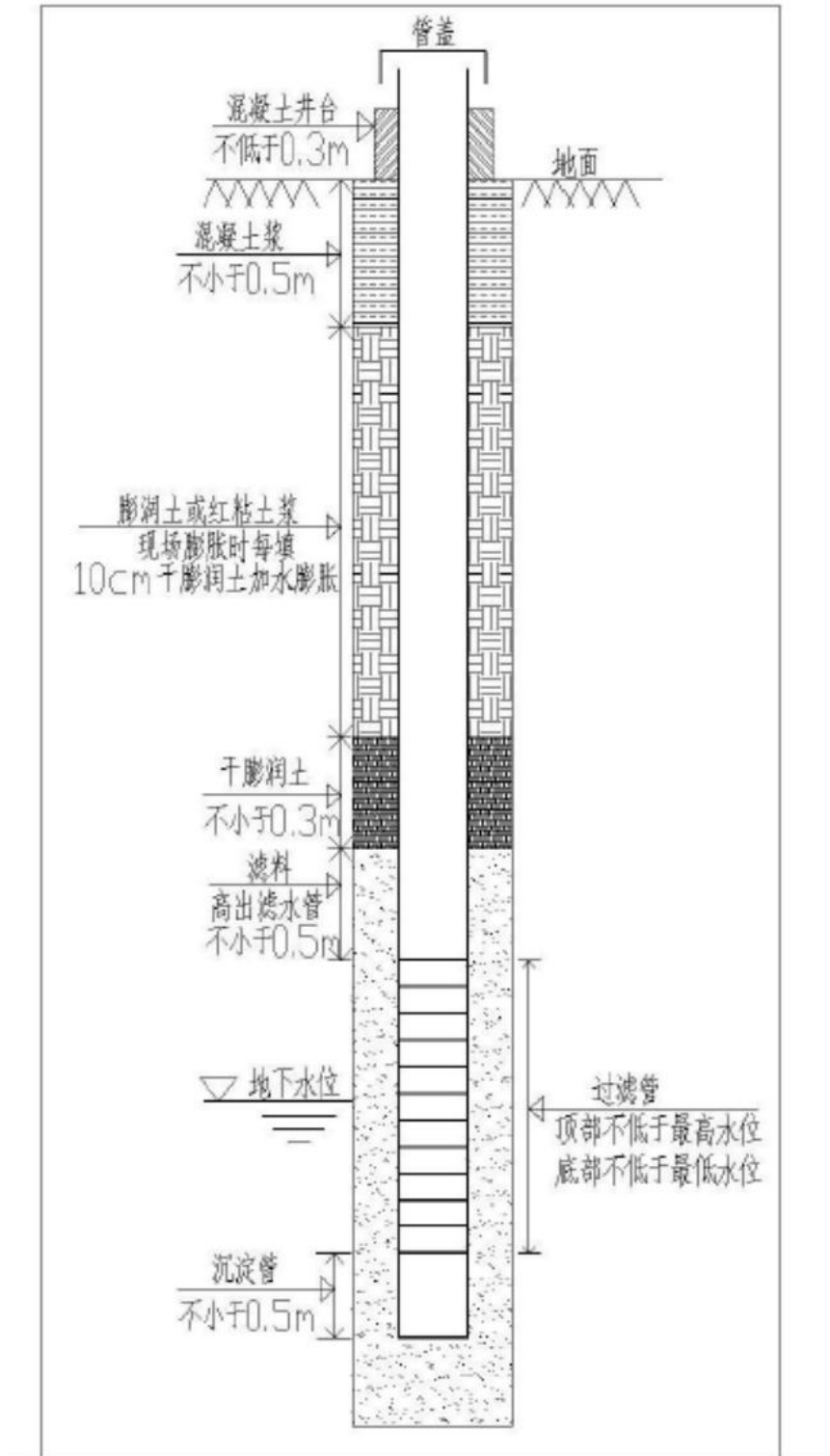


图 7.2.2-1 地下水采样井结构示意图

(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检测仪器进行现场校正,校正结果填入“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 ± 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 3~5 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。

(4) 样品采集

1) 样品采集操作

采样洗井达到要求后,测量并记录水位(参考“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。

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 2-3 次。使用贝勒管进行地下水样品采集时,应缓慢沉降或提升贝勒管。取出后,通过调节贝勒管下端出水阀或低流量控制器,使水样沿瓶壁缓缓流入瓶中,直至在瓶口形成一向上弯月面,旋紧瓶盖,避免出水口接触液面,避免采样瓶中存在顶空和气泡。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。

2) 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。

3) 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。

(5) 地下水样品编码

1) 地下水样品编码

样品编码格式：地块编码+2AXX、地块编码+2BXX

2AXX，代表从 A 区确定的地下水点位编号，2BXX，代表从 B 区确定的地下水点位编号，依此类推，XX 代表地下水采样点位编号，从 01 开始编号。

2) 地下水平行样编码

平行样编码格式：地块编码+2AXX-P1、地块编码+2BXX-P2

2AXX，代表从 A 区确定的地下水点位编号，2BXX，代表从 B 区确定的地下水点位编号，依此类推，XX 代表地下水采样点位编号，从 01 开始编号。

手写样品标签，贴在样品瓶上。

7.3 样品保存、流转与制备

7.3.1 样品保存、流转

采集的土壤和水质样品瓶立即放入冷藏箱进行低温保存，当天送回实验室分析。采集样品设有专门的样品保管人员进行监督管理，负责样品的转移、封装、运输、交接、记录等。在现场样品装入采样瓶或袋中后，立即转移至冷藏箱低温保存，保持箱体密封后在箱外进行相应标记，由专人负责将各个采样点的样品运送至集中运输样品储存点，放入集中储存点的冰箱内恒温 4℃保存，配有相关人员进行定时检查和监管，并进行记录登记。待所有样品采集完成后，样品仍低温保存在冷藏箱中，由专人负责尽快将样品送至分析试验室进行分析测试。

7.3.2 土壤&沉积物样品制样

金属样品：土壤&沉积物样品流转至制备场所后，尽快倒在有牛皮纸铺垫的白色搪瓷盘中，将样品标签贴在牛皮纸上，将土壤样品摊成 2~3cm 的薄层，除去土壤中混杂的砖瓦石块、石灰结核和动植物残体等。根据《中国环境监测总站印发的总站土字[2018]407 号文》中的《土壤样品制备流转与保存技术规定》的要求用土壤干燥箱，以 35℃对样品进行烘干，在烘干过程中经常翻拌样品，间断地将大块土壤压碎，挑去石块草根等明显非样品的东西。干燥后由专业技术人员用木锤将全部样品敲碎，并用 10 目尼龙筛进行过筛，混匀，分取约 20 克 10 目样品进行 pH 测试，剩余样品全部加工成 100 目进行重金属元素的分析。



土壤干燥箱



土壤样品



风干




研磨



研磨



10目分筛

| | |
|--|---|
|  |  |
| <p>四分法取样</p> | <p>留样</p> |
|  |  |
| <p>细研磨</p> | <p>100目分筛</p> |
|  | |
| <p>处理完成的样品</p> | |

挥发性有机物样品直接进入全自动固液一体吹扫仪，进行上机分析。半挥发性有机物、石油烃用新鲜样品进行前处理分析。

7.3.3 土壤&沉积物样品预处理

土壤&沉积物样品预处理方法见表 7.3-1。

表 7.3.3-1 土壤&沉积物样品预处理方法

| 分析项目 | 固定剂或保存方法 | 样品时效性 | 预处理方法 |
|--|--------------|-------|---|
| pH 值 | / | 180d | 称取通过 2mm 的孔径筛的风干土样 10g 于 50mL 高行烧杯中，加除 CO ₂ 水 25mL。用搅拌器搅拌 5min，放置 30min 后进行测定。 |
| 半挥发性有机物 ^① | 4℃冷藏、密封避光保存 | 10d | 提取 20g 样品，加入一定量的干燥剂研磨，全部转移至提取容器。将制备好的土壤样品转移至萃取池，放入加压流体萃取装置样品盘中，以二氯甲烷-丙酮混合溶剂为萃取液，萃取 1~2 次，合并全部浓缩液，氮吹至 1mL，净化后，加入内标溶液定容至 1ml，混匀，上机。 |
| 挥发性有机物 ^② | 4℃冷藏、密封避光保存 | 7d | 采样前，在 40mL 棕色样品瓶中放一个清洁的磁力搅拌棒，采样时加入一定质量的样品到样品瓶中，擦净密封，待测。 |
| 锰 | 4℃一下冷藏，避光，密封 | 7d | 采样前，在 40mL 棕色样品瓶中放一个清洁的磁力搅拌棒，采样时加入一定质量的样品到样品瓶中，擦净密封，待测。 |
| 锡 | 4℃一下冷藏，避光，密封 | 7d | 采样前，在 40mL 棕色样品瓶中放一个清洁的磁力搅拌棒，采样时加入一定质量的样品到样品瓶中，擦净密封，待测。 |
| 锑 | 4℃一下冷藏，避光，密封 | 7d | 采样前，在 40mL 棕色样品瓶中放一个清洁的磁力搅拌棒，采样时加入一定质量的样品到样品瓶中，擦净密封，待测。 |
| 锌 | 4℃一下冷藏，避光，密封 | 7d | 采样前，在 40mL 棕色样品瓶中放一个清洁的磁力搅拌棒，采样时加入一定质量的样品到样品瓶中，擦净密封，待测。 |
| 注：①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、顺式-1,2-二氯乙烯、反式-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间/对二甲苯、邻二甲苯 | | | |
| ②半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、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 | | | |

7.3.4 地下水样品分析

地下水样品预处理方法见表 7.3-2，固定剂及样品的时效性参考《地下水环境监测技术规范》(HJ164-2020)、《地表水和污水监测技术规范》(HJ91-2002)、《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)、《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)。

表 7.3.4-1 地下水预处理方法

| 分析项目 | 采样容器 | 固定剂或保存方法 | 样品时效性 | 预处理方法 |
|-----------------------|------|--|-------|--|
| 铜、锌、铁、锰、铝、钠、钾、钙、镁、镍、铬 | P | 加硝酸，含量达到 1% | 14d | 称适量样品于烧杯中，加 5mL 硝酸于电热板上消解至无色澄清，冷却后定容。 |
| 碳酸根、重碳酸根 | G | 原样保存 | 30d | 吸取水样 50.0mL 于 250mL 三角瓶中，加入酚酞乙醇溶液 4 滴，如出现红色，则用盐酸标准溶液滴定到溶液红色刚刚消失。记录消耗盐酸标准溶液的体积 V1。继续加入甲基橙溶液 4 滴，用盐酸标准溶液滴定到溶液由黄色变为橙色，记录消耗盐酸标准溶液的体积 V2。由 V1 和 V2 计算碳酸根和重碳酸根的含量。 |
| 氯化物 | P | 4°C 避光保存 | 30d | 过滤后直接进样。 |
| 硫酸盐 | P | 4°C 避光保存 | 30d | 过滤后直接进样。 |
| pH 值 | 现场检测 | / | 12h | 测定样品时，先用蒸馏水认真冲洗电极，再用水样冲洗，然后将电极浸入样品中，小心摇动或进行搅拌使其均匀，静置，待读数稳定时记下 pH 值。 |
| 氨氮 | P | 硫酸，pH<2 | 24h | 取 50mL 水样，加入 1mL 酒石酸加纳，1mL 纳氏试剂后待测。 |
| 硝酸盐 | P | 4°C 避光保存 | 7d | 过滤后直接进样。 |
| 亚硝酸盐 | P | 4°C 避光保存 | 24h | 每 100mL 水样中加入 2mL 氢氧化铝，搅拌，静置，过滤，弃去 25mL 初滤液后进行测定。 |
| 挥发酚（以苯酚计） | G | 磷酸调至 pH 约为 4，用 0.01g~0.02g 抗坏血酸除去余氯，4°C 避光保存 | 24h | 取 250mL 水样于 500mL 蒸馏瓶中，补 25mL 水加数粒沸石后加入 0.5g/L 甲基橙指示剂数滴，若未变橙红色则继续补加 1+9 磷酸溶液，蒸馏，收集 250mL 馏出液，用三氯甲烷萃取后待测。 |
| 氰化物 | P | 加 NaOH 至 pH≥12，4°C 避光保存 | 12h | 取水样 250mL 于蒸馏瓶中，进行蒸馏，收集馏出液 100mL，取适量水样稀释至 10mL 于 25mL 比色管进行测定。 |
| 砷、硒 | P | 1L 样品中加浓盐酸 2mL | 14d | 取 50mL 水样于 150mL 锥形瓶中，加入 5mL 硝酸-高氯酸溶液，于电热板上加热至冒白烟，冷却。再加入 5mL 盐酸溶液，加热至黄褐色烟冒尽，冷却后移入 50mL 容量瓶中，加水稀释定容，混匀，待测。 |
| 汞 | P | 1L 样品中加浓盐酸 5mL | 14d | 取 5mL 水样，加入 1mL 盐酸硝酸溶液，加塞混匀，置于沸水浴中加热消解 1h，期间摇动 1~2 次并开盖放气。冷却，用水定容至标线，混匀，待测。 |
| 六价铬 | P | 氢氧化钠，pH: 8~9 | 24h | 水样经 0.45μm 滤膜过滤后直接分光光度计比色测定。 |
| 总硬度 | P | 加硝酸，pH< | 30d | 取适量水样稀释至 50mL，加 4mL 缓冲溶 |

| 分析项目 | 采样容器 | 固定剂或保存方法 | 样品时效性 | 预处理方法 |
|---|------|--|----------------------|---|
| | | 2, 4°C避光保存 | | 液, 加数滴铬黑 T 指示剂, 待测 |
| 铅、镉 | P | 加硝酸, 含量达到 1% | 14d | 酸化后直接进样 |
| 氟化物 | P | 4°C避光保存 | 14d | 过滤后直接进样。 |
| 溶解性总固体 | P | 4°C避光保存 | 24h | 将容器于干燥箱中烘干至恒重, 称量; 取 100mL 过滤水样于容器中, 在干燥箱中烘干至恒重, 称量。 |
| 耗氧量 | P | 4°C避光保存 | 2d | 取适量样品, 充分摇动、混合均匀, 放于 250mL 锥形瓶, 加入 5mL(1+3)硫酸, 加入 10.00mL 高锰酸钾溶液, 摇匀。沸水浴加热 30 分钟。同时做空白实验。 |
| 阴离子表面活性剂 | P | 加入甲醛, 体积浓度为 1%, 4°C避光保存 | 7d | 取适量水样于 250mL 分液漏斗, 调节 pH, 加 5mL 三氯甲烷及 10mL 亚甲蓝溶液, 猛烈振摇 30s, 放置分层; 把三氯甲烷相放入第二个分液漏斗中, 加入 25mL 洗涤液, 猛烈振摇 30s, 放置分层, 三氯甲烷相通过脱脂棉放入 25mL 比色管中, 各加 5mL 三氯甲烷于两个分液漏斗中, 振荡并放置分层后, 合并于 25mL 比色管中, 同样步骤再操作一次。最后用三氯甲烷稀释到刻度线。 |
| 硫化物 | P | 1L 样品中加 5mL 氢氧化钠 (1mol/L) 和 4g 抗坏血酸, pH≥11, 避光保存 | 24h | 取一定体积摇匀后水样于分液漏斗, 静置分层, 将沉淀放入 100mL 比色管, 加水至约 60mL, 沿比色管壁缓慢加入 10mLN,N-二甲基对苯二胺溶液, 1mL 硫酸铁铵溶液, 密塞摇匀, 10min 后稀释至标线, 测定。 |
| 碘化物 | P | 4°C避光保存 | 24h | 取 100mL 样品, 加 5mL 氢氧化钠、2mL 高锰酸钾, 放置 10min 后加 2mL 亚硝酸溶液, 3mL 磷酸搅拌, 待红色消失静置 3min, 加入 5mL 氨基磺酸, 待测。 |
| 石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀) | G | 加盐酸, pH<2, 4°C避光保存 | 14d 内完成萃取, 40d 内完成分析 | 将 1L 样品全部转移至 2L 分液漏斗, 量取 60mL 二氯甲烷洗涤样品瓶后, 全部转移至分液漏斗, 振荡萃取 5min (注意放气), 静置 10min, 待两相分层, 收集下层有机相。再加入 60mL 二氯甲烷, 重复上述操作, 合并萃取液。将萃取液通过无水硫酸钠脱水。将水相全部转移至 1000mL 量筒中, 测量样品体积并记录。将萃取液使用浓缩装置浓缩至约 1mL (浓缩二氯甲烷参考条件: 水浴温度 35°C, 真空度为 750hPa), 加入 10mL 正己烷, 浓缩至约 1mL (浓缩正己烷参考条件: 水浴温度 35°C, 真空度为 260hpa), 再加入 10mL 正己烷, 最后浓缩至约 1mL, 待净化。依次用 10mL 二氯甲烷-正己烷溶液、10mL 正己烷活化净化柱, 待柱上正己烷近干时, 将浓缩液全 |

| 分析项目 | 采样容器 | 固定剂或保存方法 | 样品时效性 | 预处理方法 |
|----------------------|------|---|--------------------|--|
| | | | | 部转移至净化柱中，用约 2mL 正己烷洗涤收集瓶，洗涤液一并上柱，用 10mL 二氯甲烷-正己烷溶液进行洗脱，靠重力自然流下，收集洗脱液于浓缩瓶中，将洗脱液使用浓缩装置浓缩至约 1mL，用正己烷定容至 1.0mL，待测。 |
| 苯并[a]芘 | G | 4°C 冷藏保存 | 7d 内完成萃取，40d 内完成分析 | 提取水样 500mL，置于 1000mL 分液漏斗中，用 70mL 环己烷分三次萃取，每次振荡 5min，放置 15min，分出环己烷萃取液，合并三次萃取液于 250mL 具塞锥形瓶中，加入 5-10g 无水硫酸钠除水；净化：制作活性氧化铝柱，用 5mL 环己烷活化，加入上述萃取液，锥形瓶中残存的无水硫酸钠用 20mL 正己烷分次洗涤过柱，用 10mL 苯洗脱小柱，收集洗脱液，于 60~70°C 水浴减压浓缩至 0.1mL。 |
| 氯甲烷 | G | 用 1+10 盐酸调至 pH≤2，加入 0.01g~0.02g 抗坏血酸除去余氯，4°C 冷藏保存 | 14d | 通过吹扫捕集的方式，将挥发性有机物带入气质中测定。 |
| 挥发性有机物 ^① | G | 用 1+10 盐酸调至 pH≤2，加入 0.01g~0.02g 抗坏血酸除去余氯，4°C 冷藏保存 | 14d | 通过吹扫捕集的方式，将挥发性有机物带入气质中测定。 |
| 半挥发性有机物 ^① | G | 4°C 冷藏保存 | 10d | 先用 1+1 硫酸将水样调节成 pH<2，然后用二氯甲烷萃取三次，再用 NaOH 将水样调节成 pH>12，同样用二氯甲烷萃取三次。 |
| 溶解氧 | 现场检测 | / | 12h | 将探头浸入眼样品，不能有空气泡截留在膜上，停留足够的时间，待探头温度与水温达到平衡，且数字显示稳定读数记下溶解氧值。 |
| 高锰酸盐指数 | P | 加入硫酸调节 pH:1~2,4°C 冷藏保存 | 2d | 取适量样品，充分摇动、混合均匀，放于 250mL 锥形瓶，加入 5mL(1+3)硫酸，加入 10.00mL 高锰酸钾溶液，摇匀。沸水浴加热 30 分钟。同时做空白实验 |
| 化学需氧量 | P | 加入硫酸调节 pH≤1,4°C 冷藏保存 | 5d | 取 10mL 样品加入 5mL 重铬酸钾，15mL 硫酸-硫酸银，冷凝回流 2h，冷却，加数滴亚铁灵指示剂，待测。 |
| 五日生化需氧量 | 棕色 G | 0~4°C 的暗处运输和保存 | 24h | 取适量样品于 1000mL 量筒中，用稀释接种水定容至刻度线，用虹吸法将样品分取到两个碘量瓶中，一瓶当天滴定，另一瓶培养五天后滴定。 |
| 总磷 | P | 加入硫酸调节 pH≤1,4°C 冷藏 | 24h | 取适量水样，定容至 25mL，加 5%过硫酸钾 4mL，置于高压蒸汽消毒器中消解。 |

| 分析项目 | 采样容器 | 固定剂或保存方法 | 样品时效性 | 预处理方法 |
|--|------|-------------|-------|---------------------------------------|
| | | 保存 | | |
| 镍 | P | 加硝酸，含量达到 1% | 14d | 称适量样品于烧杯中，加 5mL 硝酸于电热板上消解至无色澄清，冷却后定容。 |
| 锡 | | | | |
| 锑 | | | | |
| 注：①半挥发性有机物：硝基苯、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、苯胺、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘 ②挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺式-1,2-二氯乙烯、反式-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间/对二甲苯、邻二甲苯 | | | | |

八、监测结果分析

8.1 土壤监测结果分析

8.1.1 土壤分析方法

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定》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定》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 (mg/kg) | 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/T22105.2-2008 | 0.01mg/kg | 60 | |
| 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 | 65 | |
| 3 | 六价铬 | 土壤和沉积物六价铬的测定碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ1082-2019 | 0.5mg/kg | 5.7 | |
| 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 | 18000 | |
| 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 | 800 | |
| 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/T22105.1-2008 | 0.002 mg/kg | 38 | |
| 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 | 900 | |
| 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》 HJ605-2011 | 1.3µg/kg | 2.8 | |
| 9 | 氯仿 | | 1.1µg/kg | 0.9 | |
| 10 | 氯甲烷 | | 1.0µg/kg | 37 | |
| 11 | 1,1-二氯乙烷 | | 1.2µg/kg | 9 | |
| 12 | 1,2-二氯乙烷 | | 1.3µg/kg | 5 | |
| 13 | 1,1-二氯乙烯 | | 1.0µg/kg | 66 | |

| 序号 | 污染物项目 | 测试方法 | 检出限 | 评价标准 (mg/kg) | 备注 | |
|----|----------------|---|--|-----------------|------|--|
| 14 | 顺 1,2-二氯乙烯 | | 1.3μg/kg | 596 | | |
| 15 | 反 1,2-二氯乙烯 | | 1.4μg/kg | 54 | | |
| 16 | 二氯甲烷 | | 1.5μg/kg | 616 | | |
| 17 | 1,2-二氯丙烷 | | 1.1μg/kg | 5 | | |
| 18 | 1,1,1,2-四氯乙烷 | | 1.2μg/kg | 10 | | |
| 19 | 1,1,1,2,2-四氯乙烷 | | 1.2μg/kg | 6.8 | | |
| 20 | 四氯乙烯 | | 1.4μg/kg | 53 | | |
| 21 | 1,1,1-三氯乙烷 | | 1.3μg/kg | 840 | | |
| 22 | 1,1,2-三氯乙烷 | | 1.2μg/kg | 2.8 | | |
| 23 | 三氯乙烯 | | 1.2μg/kg | 2.8 | | |
| 24 | 1,2,3-三氯丙烷 | | 1.2μg/kg | 0.5 | | |
| 25 | 氯乙烯 | | 1.0μg/kg | 0.43 | | |
| 26 | 苯 | | 1.9μg/kg | 4 | | |
| 27 | 氯苯 | | 1.2μg/kg | 270 | | |
| 28 | 1,2-二氯苯 | | 1.5μg/kg | 560 | | |
| 29 | 1,4-二氯苯 | | 1.5μg/kg | 20 | | |
| 30 | 乙苯 | | 1.2μg/kg | 28 | | |
| 31 | 苯乙烯 | | 1.1μg/kg | 1290 | | |
| 32 | 甲苯 | | 1.3μg/kg | 1200 | | |
| 33 | 间二甲苯+对二甲苯 | | 1.2μg/kg | 570 | | |
| 34 | 邻二甲苯 | | 1.2μg/kg | 640 | | |
| 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 HJ834-2017 | 0.09mg/kg | 76 | |
| 36 | 苯胺 | | 土壤和沉积物半挥发性有机物的测定气相色谱-质谱法 HJ834-2017 | 0.03mg/kg | 260 | |
| 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 HJ834-2017 | 0.04mg/kg | 2256 | |
| 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》 HJ834-2017 | 0.1mg/kg | 15 | | |
| 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》 HJ834-2017 | 0.1mg/kg | 1.5 | | |
| 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》 HJ834-2017 | 0.2mg/kg | 15 | | |
| 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》 HJ834-2017 | 0.1mg/kg | 151 | | |

| 序号 | 污染物项目 | 测试方法 | 检出限 | 评价标准 (mg/kg) | 备注 |
|----|---------------|---|------------|-----------------|----|
| 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》HJ834-2017 | 0.1mg/kg | 1293 | |
| 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》HJ834-2017 | 0.1mg/kg | 1.5 | |
| 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》HJ834-2017 | 0.1mg/kg | 15 | |
| 45 | 萘 | 《土壤和沉积物半挥发性有机物的测定气相色谱-质谱法》HJ834-2017 | 0.09 mg/kg | 70 | |
| 46 | pH | 《土壤 pH 值的测定电位法》HJ962-2018 | (无量纲) | 6-9 | |
| 47 | 锌 | 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019 | 1mg/kg | / | |
| 48 | 锰 | 土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016 | / | / | |
| 49 | 锑 | 土壤和沉积物 汞、砷、硒、钒、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ680-2013 | 0.0002mg/L | 180 | |

注：*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，/为两个标准里面都没有指标且本次调查为未检出。

8.1.2 各点位土壤监测结果

表 8.1-2 各点位土壤样品监测结果

| 样品名称 | T02 | T02 平行样 | DT01 | 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 筛选值 第二类用地标准 (mg/kg) | 是否 达标 |
|-------------|----------------------------------|----------------------|-------------------------------------|---|----------|
| 经纬度 | E118.450441873° , N28.874501088° | | E118.450146829° , N28.874529250° | | |
| 样品编号 | TR20250331601 | TR20250331601-P | TR20250331602 | | |
| 样品性状 | 棕色砂土 | 棕色砂土 | 棕色砂土 | | |
| 采样深度 | 0-0.5m | 0-0.5m | 0-0.5m | | |
| pH（无量纲） | 7.90 | 7.80 | 7.80 | / | / |
| 总汞（mg/kg） | 0.054 | 0.049 | 0.112 | 38 | 达标 |
| 总砷（mg/kg） | 32.2 | 34.0 | 29.0 | 60 | 达标 |
| 铅（mg/kg） | 24.1 | 27.0 | 26.7 | 800 | 达标 |
| 镉（mg/kg） | 0.28 | 0.25 | 0.72 | 65 | 达标 |
| 铜（mg/kg） | 43 | 43 | 56 | 18000 | 达标 |
| 镍（mg/kg） | 62 | 62 | 59 | 900 | 达标 |
| 锌（mg/kg） | 213 | 214 | 152 | / | / |
| 锑（mg/kg） | 3.52 | 3.86 | 2.80 | 180 | 达标 |
| 锰（mg/kg） | 1.43×10 ³ | 1.58×10 ³ | 406 | / | / |
| 六价铬（mg/kg） | <0.5 | <0.5 | <0.5 | 5.7 | 达标 |
| 四氯化碳（μg/kg） | <1.3 | <1.3 | <1.3 | 2.8 | 达标 |

| | | | | | |
|----------------------|------|------|------|-------------|----|
| 氯仿 (μg/kg) | <1.1 | <1.1 | <1.1 | 0.9 | 达标 |
| 氯甲烷 (μg/kg) | <1.0 | <1.0 | <1.0 | 37 | 达标 |
| 1,1-二氯乙烷 (μg/kg) | <1.2 | <1.2 | <1.2 | 9 | 达标 |
| 1,2-二氯乙烷 (μg/kg) | <1.3 | <1.3 | <1.3 | 5 | 达标 |
| 1,1-二氯乙烯 (μg/kg) | <1.0 | <1.0 | <1.0 | 66 | 达标 |
| 顺-1,2-二氯乙烯 (μg/kg) | <1.3 | <1.3 | <1.3 | 596 | 达标 |
| 反-1,2-二氯乙烯 (μg/kg) | <1.4 | <1.4 | <1.4 | 54 | 达标 |
| 二氯甲烷 (μg/kg) | <1.5 | <1.5 | <1.5 | 616 | 达标 |
| 1,2-二氯丙烷 (μg/kg) | <1.1 | <1.1 | <1.1 | 5 | 达标 |
| 1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/kg) | <1.2 | <1.2 | <1.2 | 10 | 达标 |
| 1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/kg) | <1.2 | <1.2 | <1.2 | 6.8 | 达标 |
| 四氯乙烯 (μg/kg) | <1.4 | <1.4 | <1.4 | 53 | 达标 |
| 1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg) | <1.3 | <1.3 | <1.3 | 840 | 达标 |
| 1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg) | <1.2 | <1.2 | <1.2 | 2.8 | 达标 |
| 三氯乙烯 (μg/kg) | <1.2 | <1.2 | <1.2 | 2.8 | 达标 |
| 1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg) | <1.2 | <1.2 | <1.2 | 0.5 | 达标 |
| 氯乙烯 (μg/kg) | <1.0 | <1.0 | <1.0 | 0.43 | 达标 |
| 苯 (μg/kg) | <1.9 | <1.9 | <1.9 | 4 | 达标 |
| 氯苯 (μg/kg) | <1.2 | <1.2 | <1.2 | 270 | 达标 |
| 1,2-二氯苯 (μg/kg) | <1.5 | <1.5 | <1.5 | 560 | 达标 |

| | | | | | |
|-----------------------|-------|-------|-------|-------------|----|
| 1,4-二氯苯 (μg/kg) | <1.5 | <1.5 | <1.5 | 20 | 达标 |
| 乙苯 (μg/kg) | <1.2 | <1.2 | <1.2 | 28 | 达标 |
| 苯乙烯 (μg/kg) | <1.1 | <1.1 | <1.1 | 1290 | 达标 |
| 甲苯 (μg/kg) | <1.3 | <1.3 | <1.3 | 1200 | 达标 |
| 间+对二甲苯 (μg/kg) | <1.2 | <1.2 | <1.2 | 570 | 达标 |
| 邻二甲苯 (μg/kg) | <1.2 | <1.2 | <1.2 | 640 | 达标 |
| 硝基苯 (mg/kg) | <0.09 | <0.09 | <0.09 | 76 | 达标 |
| 2-氯酚 (mg/kg) | <0.06 | <0.06 | <0.06 | 2256 | 达标 |
| 苯并[a]蒽 (mg/kg) | <0.1 | <0.1 | <0.1 | 15 | 达标 |
| 苯并[a]芘 (mg/kg) | <0.1 | <0.1 | <0.1 | 1.5 | 达标 |
| 苯并[b]荧蒽 (mg/kg) | <0.2 | <0.2 | <0.2 | 15 | 达标 |
| 苯并[k]荧蒽 (mg/kg) | <0.1 | <0.1 | <0.1 | 151 | 达标 |
| 蒽 (mg/kg) | <0.1 | <0.1 | <0.1 | 1293 | 达标 |
| 二苯并[a,h]蒽 (mg/kg) | <0.1 | <0.1 | <0.1 | 1.5 | 达标 |
| 茚并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg) | <0.1 | <0.1 | <0.1 | 15 | 达标 |
| 萘 (mg/kg) | <0.09 | <0.09 | <0.09 | 70 | 达标 |
| 苯胺 (mg/kg) | <0.06 | <0.06 | <0.06 | 260 | 达标 |

8.1.3 土壤监测结果分析

依据本次检测结果，对检测数据进行汇总分析，土壤样品检出数据与评价标准对比分析详见表 8.1-3。

表 8.1-3 土壤样品检出数据与评价标准对比分析

| 监测项目 | 标准值 | 含量范围 | 样品个数 | 检出个数 | 检出率 | 超标率 |
|---------------------------|--------------|--------------------------|------|------|------|-----|
| pH (无量纲) | / | 7.80-7.90 | 3 | 3 | 100% | 0 |
| 总汞 (mg/kg) | 38 | 0.054-0.112 | 3 | 3 | 100% | 0 |
| 总砷 (mg/kg) | 60 | 29.0-34.0 | 3 | 3 | 100% | 0 |
| 铅 (mg/kg) | 800 | 24.1-26.7 | 3 | 3 | 100% | 0 |
| 镉 (mg/kg) | 65 | 0.25-0.72 | 3 | 3 | 100% | 0 |
| 铜 (mg/kg) | 18000 | 43-56 | 3 | 3 | 100% | 0 |
| 镍 (mg/kg) | 900 | 59-62 | 3 | 3 | 100% | 0 |
| 锌 (mg/kg) | / | 152-214 | 3 | 3 | 100% | 0 |
| 锑 (mg/kg) | 180 | 2.80-3.86 | 3 | 3 | 100% | 0 |
| 锰 (mg/kg) | / | 406-1.58×10 ³ | 3 | 3 | 100% | 0 |
| 注：以上仅给出检出物质，未检出物质未在上表中列出。 | | | | | | |

(1) 检出率分析

2025年自行监测过程中,共布设2个土壤采样点(1个表层样,1个对照点),共采集3个土壤样品(包含平行样)。通过上表得出,企业地块内pH、总汞、总砷、镉、铜、铅、镍、锌、锰、锑均有检出,检出率为100%。其余项目均未检出,检出率0%。

(2) 超标率分析

2024年自行监测过程中,共布设2个土壤采样点(1个表层样,1个对照点),共采集3个土壤样品(包含平行样)。通过上表得出,企业地块内pH、总汞、总砷、镉、铜、铅、镍、锌、锰、锑均有检出。检出项中除pH、锌、锰无相关标准值,暂不进行评价;其他项目总汞、总砷、镉、铜、铅、镍、锑检测数据均低于《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值,符合标准要求。

8.1.4 土壤监测结果整体分析与结论

2025年自行监测过程中,共布设2个土壤采样点(1个表层样,1个对照点),共采集3个土壤样品(包含平行样)。通过上表得出,企业地块内pH、汞、砷、铅、镉、铜、镍、锌、锑、锰均有检出。检出项中除pH、锌、锰无相关标准值,暂不进行评价;其他项目汞、砷、铅、镉、铜、镍、锑检测数据均低于《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值,符合标准要求。

该地块土壤各项指标良好,未出现超筛选因子。

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) | 水质色度的测定稀释倍数法 HJ1182-2021 | / | ≤25 | / |
| 2 | 嗅和味 | 生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标 GB/T5750.4-2006 | / | 无 | / |
| 3 | 浑浊度/NTUa | 水质浊度的测定浊度计法 HJ 1075-2019 | / | ≤10 | / |
| 4 | 肉眼可见物 | 生活饮用水标准检验方法感官性 | / | 无 | / |

衢州浩东环保科技有限公司土壤及地下水自行监测报告

| | | | | | |
|----|--------------------------------------|---|------------------------|--------------------------|---|
| | | 状和物理指标 GB/T5750.4-2006 | | | |
| 5 | pH | 水质 pH 值的测定电极法 HJ1147-2020 | / | 5.5≤PH<6.5 8.5<PH≤9.0 | / |
| 6 | 总硬度 (以 CaCO ₃ 计) | 水质钙和镁总量的测定 EDTA 滴 定法 GB7477-1987 | / | ≤650mg/L | / |
| 7 | 溶解性总固体 | 地下水水质分析方法第 9 部分:溶解 性固体总量的测定重量法 DZ/T0064.9-2021 | / | ≤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/T342-2007 | 8mg/L | ≤350mg/L | / |
| 9 | 氯化物 | 水质氯化物的测定硝酸银滴定法 GB11896-1989 | 10 mg/L | ≤350mg/L | / |
| 10 | 铁 | 水质 32 种元素的测定电感耦合等 离子体发射光谱法 HJ776-2015 | 0.01mg/L | ≤2.0mg/L | / |
| 11 | 锰 | | 0.01mg/L | ≤1.50mg/L | / |
| 12 | 铜 | 水质 32 种元素的测定电感耦合等 离子体发射光谱 HJ776-2015 | 0.04mg/L | ≤1.50mg/L | / |
| 13 | 锌 | 水质 32 种元素的测定电感耦合等 离子体发射光谱法 HJ776-2015 | 0.009mg/L | ≤5.00mg/L | / |
| 14 | 铝 | 水质 32 种元素的测定电感耦合等 离子体发射光谱法 HJ776-2015 | 0.01mg/L | ≤0.50mg/L | / |
| 15 | 挥发性酚类 (以苯酚计) | 水质挥发酚的测定 4-氨基安替比 林分光光度法 HJ503-2009 | / | ≤0.01mg/L | / |
| 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 GB7494-1987 | 0.05mg/L | ≤0.3mg/L | / |
| 17 | 耗氧量 (CODMn 法, 以 O ₂ 计) | 生活饮用水标准检验方法有机物 综合指标 GB/T5750.7-2006 | 0.05mg/L | ≤10mg/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 | 0.01mg/L/ 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 GB11904-1989 | 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 GB7493-1987 | 0.20mg/L | ≤4.80mg/L | / |
| 22 | 硝酸盐 | 水质硝酸盐氮的测定紫外分光光 度法 (试行) HJ/T 346-2007 | 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 HJ484-2009 | 0.004mg/L | ≤0.1mg/L | / |
| 24 | 氟化物 | 水质氟化物的测定氟离子选择电 极法 GB7484-1987 | 0.05mg/L | ≤2.0 mg/L | / |
| 25 | 碘化物 | 地下水水质分析方法第 56 部分: 碘 化物的测定淀粉分光光度法 DZ/T0064.56-2021 | 25μg/L | ≤0.50mg/L | / |
| 26 | 汞 | 水质汞、砷、硒、铍和锑的测定 | 0.00004mg/L | ≤0.002mg/L | / |

衢州浩东环保科技有限公司土壤及地下水自行监测报告

| | | | | | |
|----|------|---|------------|-----------|------|
| 27 | 砷 | 原子荧光法》HJ694-2014 | 0.0003mg/L | ≤0.05mg/L | / |
| 28 | 硒 | | 0.0001mg/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 | | 0.002mg/L | ≤0.10mg/L | / |
| 31 | 六价铬 | 水质六价六价铬的测定二苯碳酰二肼分光光度法 GB7467-1987 | 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》 HJ639-2012 | 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 HJ639-2012 | 0.6μg/L | ≤1400μg/L | / |
| 36 | 锑 | 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法 HJ 694-2014 | 0.0002mg/L | ≤0.01mg/L | |
| 37 | 镍 | 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014 | 0.06μg/L | ≤0.10mg/L | |
| 38 | 锡 | 水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ776-2015 | 0.04mg/L | / | |

注：*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。/为两个标准里面都没有指标且本调查为未检出。

8.2.2 各点位地下水监测结果

表 8.2-2 第一季度各点位地下水样品监测结果

| 采样位置 | S02 | S02 平行样 | S03 | DS01 (对照点) | 地下水质量标准 GB/T14848-2017 VI类 | 是否 达标 |
|-----------------|----------------------------|----------------------------|--------------|--------------|----------------------------------|----------|
| 样品编号 | 202503280041 | | 202503280042 | 202503280043 | | |
| 样品性状 | 液、无色、透明 | | 液、无色、透明 | 液、无色、透明 | | |
| pH (无量纲) | 7.2 | 7.2 | 7.3 | 7.3 | 5.5≤pH≤6.5 8.5≤pH≤9.5 | 达标 |
| 浊度 (NTU) | 1 | 1 | 2 | 1 | ≤10 | 达标 |
| 色度 (以度计) | <5 | <5 | <5 | <5 | ≤25 | 达标 |
| 臭和味 (无量纲) | 无 | 无 | 无 | 无 | 无 | 达标 |
| 肉眼可见物 (无量纲) | 无 | 无 | 无 | 无 | 无 | 达标 |
| 氨氮 (mg/L) | 0.224 | 0.221 | 0.482 | 0.284 | ≤1.50mg/L | 达标 |
| 硝酸盐氮 (mg/L) | 0.91 | 0.92 | 0.63 | 0.50 | ≤30.0mg/L | 达标 |
| 亚硝酸盐氮 (mg/L) | 0.006 | 0.004 | 0.024 | 0.004 | ≤4.80mg/L | 达标 |
| 总硬度 (mg/L) | 1.57×10³ | 1.55×10³ | 282 | 165 | ≤650mg/L | S02 超标 |
| 高锰酸盐指数 (mg/L) | 2.0 | 2.1 | 3.8 | 2.4 | ≤10mg/L | 达标 |
| 挥发酚 (mg/L) | 0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | ≤0.01mg/L | 达标 |
| 氰化物 (mg/L) | <0.004 | <0.004 | <0.004 | <0.004 | ≤0.1mg/L | 达标 |
| 氟化物 (mg/L) | 0.21 | 0.22 | 0.26 | 0.16 | ≤2.0mg/L | 达标 |
| 碘化物 (mg/L) | <0.025 | <0.025 | <0.025 | <0.025 | ≤0.50mg/L | 达标 |
| 硫化物 (mg/L) | <0.003 | <0.003 | <0.003 | <0.003 | ≤0.10mg/L | 达标 |
| 氯化物 (mg/L) | <10 | <10 | <10 | 46.0 | ≤350mg/L | 达标 |
| 硫酸盐 (mg/L) | 1.36×10³ | 1.34×10³ | 108 | 16.0 | ≤350mg/L | S02 超标 |
| 阴离子表面活性剂 (mg/L) | 0.057 | 0.061 | 0.126 | 0.070 | ≤0.3mg/L | 达标 |

衢州浩东环保科技有限公司土壤及地下水自行监测报告

| | | | | | | |
|----------------|----------------------------|----------------------------|-------------|--------|------------|--------|
| 溶解性固体总量 (mg/L) | 2.16×10³ | 2.17×10³ | 322 | 98 | ≤2000mg/L | S02 超标 |
| 汞 (μg/L) | 0.12 | 0.10 | 0.10 | 0.07 | ≤0.002mg/L | 达标 |
| 砷 (μg/L) | 1.7 | 1.6 | 27.7 | <0.3 | ≤0.05mg/L | 达标 |
| 锑 (μg/L) | 1.1 | 1.2 | 0.3 | <0.2 | ≤0.01mg/L | 达标 |
| 硒 (μg/L) | <0.4 | <0.4 | 0.6 | <0.4 | ≤0.10mg/L | 达标 |
| 镍 (μg/L) | 45.6 | 44.9 | 11.2 | 3.95 | ≤0.10mg/L | 达标 |
| 铅 (mg/L) | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.007 | ≤0.10mg/L | 达标 |
| 镉 (mg/L) | 0.0007 | 0.0007 | 0.0005 | 0.0002 | ≤0.01mg/L | 达标 |
| 铜 (mg/L) | <0.04 | <0.04 | <0.04 | <0.04 | ≤1.50mg/L | 达标 |
| 锡 (mg/L) | <0.04 | 0.04 | <0.04 | 0.11 | / | / |
| 锌 (mg/L) | 0.698 | 0.677 | 0.056 | 0.044 | ≤5.00mg/L | 达标 |
| 铝 (mg/L) | 0.161 | 0.162 | 0.169 | 0.031 | ≤0.50mg/L | 达标 |
| 铁 (mg/L) | 1.19 | 1.18 | 5.97 | 0.05 | ≤2.0mg/L | S03 超标 |
| 锰 (mg/L) | 0.18 | 0.17 | 0.20 | <0.01 | ≤1.50mg/L | 达标 |
| 钠 (mg/L) | 8.98 | 8.94 | 26.7 | 3.15 | ≤400mg/L | 达标 |
| 六价铬 (mg/L) | <0.004 | <0.004 | 0.004 | <0.004 | ≤0.10mg/L | 达标 |
| 苯 (μg/L) | <1.4 | <1.4 | <1.4 | <1.4 | ≤120μg/L | 达标 |
| 甲苯 (μg/L) | <1.4 | <1.4 | <1.4 | <1.4 | ≤1400μg/L | 达标 |
| 三氯甲烷 (μg/L) | <1.4 | <1.4 | <1.4 | <1.4 | ≤300μg/L | 达标 |
| 四氯化碳 (μg/L) | <1.5 | <1.5 | <1.5 | <1.5 | ≤50.0μg/L | 达标 |

表 8.2-3 第二季度各点位地下水样品监测结果

| 采样位置 | S02 | S02 平行样 | 地下水质量标准 GB/T14848-2017 VI类 | 是否 达标 |
|------------|--------------|---------|----------------------------------|----------|
| 样品编号 | 202506270011 | | | |
| 样品性状 | 液、无色、透明 | | | |
| pH (无量纲) | 7.4 | 7.4 | 5.5≤pH≤6.5 8.5≤pH≤9.5 | 达标 |
| 浊度 (NTU) | 9 | 9 | ≤10 | 达标 |
| 汞 (μg/L) | 0.06 | 0.06 | ≤0.002mg/L | 达标 |
| 砷 (μg/L) | 4.0 | 4.0 | ≤0.05mg/L | 达标 |
| 镉 (μg/L) | 0.6 | 0.7 | ≤0.01mg/L | 达标 |
| 镍 (μg/L) | 730 | 703 | ≤0.10mg/L | S02 超标 |
| 镉 (mg/L) | 0.0003 | 0.0003 | ≤0.01mg/L | 达标 |
| 铅 (mg/L) | <0.001 | <0.001 | ≤0.10mg/L | 达标 |
| 锰 (mg/L) | 0.13 | 0.13 | ≤1.50mg/L | 达标 |
| 铁 (mg/L) | 0.50 | 0.49 | ≤2.0mg/L | 达标 |
| 锡 (mg/L) | <0.04 | <0.04 | / | / |
| 锌 (mg/L) | 0.166 | 0.163 | ≤5.00mg/L | 达标 |
| 六价铬 (mg/L) | <0.004 | <0.004 | ≤0.10mg/L | 达标 |

表 8.2-4 第三季度各点位地下水样品监测结果

| 采样位置 | S02 | S02 平行样 | S03 | DS01 (对照点) | 地下水质量标准 GB/T14848-2017 VI类 | 是否 达标 |
|----------|--------------|---------|--------------|--------------|----------------------------------|----------|
| 样品编号 | 202507180021 | | 202507180022 | 202507180023 | | |
| 样品性状 | 液、无色、透明 | | 液、无色、微浊 | 液、无色、透明 | | |
| pH (无量纲) | 7.0 | 7.0 | 7.2 | 7.4 | 5.5≤pH≤6.5 8.5≤pH≤9.5 | 达标 |

| | | | | | | |
|------------|--------|--------|-------------|--------|------------|--------|
| 汞 (μg/L) | 0.06 | 0.06 | 0.07 | 0.06 | ≤0.002mg/L | 达标 |
| 砷 (μg/L) | 31.3 | 31.7 | 26.4 | <0.3 | ≤0.05mg/L | 达标 |
| 镉 (μg/L) | 0.7 | 0.7 | 0.3 | <0.2 | ≤0.01mg/L | 达标 |
| 镍 (μg/L) | 36.0 | 38.5 | 13.4 | 11.0 | ≤0.10mg/L | 达标 |
| 镉 (mg/L) | 0.0006 | 0.0005 | 0.0048 | 0.0005 | ≤0.01mg/L | 达标 |
| 铅 (mg/L) | 0.004 | 0.004 | 0.038 | 0.008 | ≤0.10mg/L | 达标 |
| 锰 (mg/L) | 0.02 | 0.02 | 0.11 | <0.01 | ≤1.50mg/L | 达标 |
| 铁 (mg/L) | 0.36 | 0.36 | 2.70 | 0.01 | ≤2.0mg/L | S03 超标 |
| 锡 (mg/L) | <0.04 | <0.04 | <0.04 | <0.04 | / | / |
| 锌 (mg/L) | 0.062 | 0.054 | 0.029 | 0.416 | ≤5.00mg/L | 达标 |
| 六价铬 (mg/L) | <0.004 | <0.004 | <0.004 | <0.004 | ≤0.10mg/L | 达标 |

表 8.2-3 第四季度各点位地下水样品监测结果

| 采样位置 | S02 | S02 平行样 | 地下水质量标准 GB/T14848-2017 VI类 | 是否 达标 |
|----------|--------------|---------|----------------------------------|----------|
| 样品编号 | 202510220051 | | | |
| 样品性状 | 液、无色、透明 | | | |
| pH (无量纲) | 7.3 | 7.3 | 5.5≤pH≤6.5 8.5≤pH≤9.5 | 达标 |
| 汞 (μg/L) | 0.36 | 0.35 | ≤0.002mg/L | 达标 |
| 砷 (μg/L) | 7.2 | 7.4 | ≤0.05mg/L | 达标 |
| 镉 (μg/L) | 0.8 | 1.0 | ≤0.01mg/L | 达标 |
| 镍 (μg/L) | 20.5 | 21.2 | ≤0.10mg/L | 达标 |
| 镉 (mg/L) | 0.0006 | 0.0007 | ≤0.01mg/L | 达标 |
| 铅 (mg/L) | 0.001 | 0.001 | ≤0.10mg/L | 达标 |
| 锰 (mg/L) | 0.04 | 0.04 | ≤1.50mg/L | 达标 |

| | | | | |
|------------|--------|--------|------------------------|----|
| 铁 (mg/L) | 0.30 | 0.29 | $\leq 2.0\text{mg/L}$ | 达标 |
| 锡 (mg/L) | <0.04 | <0.04 | / | / |
| 锌 (mg/L) | 0.032 | 0.032 | $\leq 5.00\text{mg/L}$ | 达标 |
| 六价铬 (mg/L) | <0.004 | <0.004 | $\leq 0.10\text{mg/L}$ | 达标 |

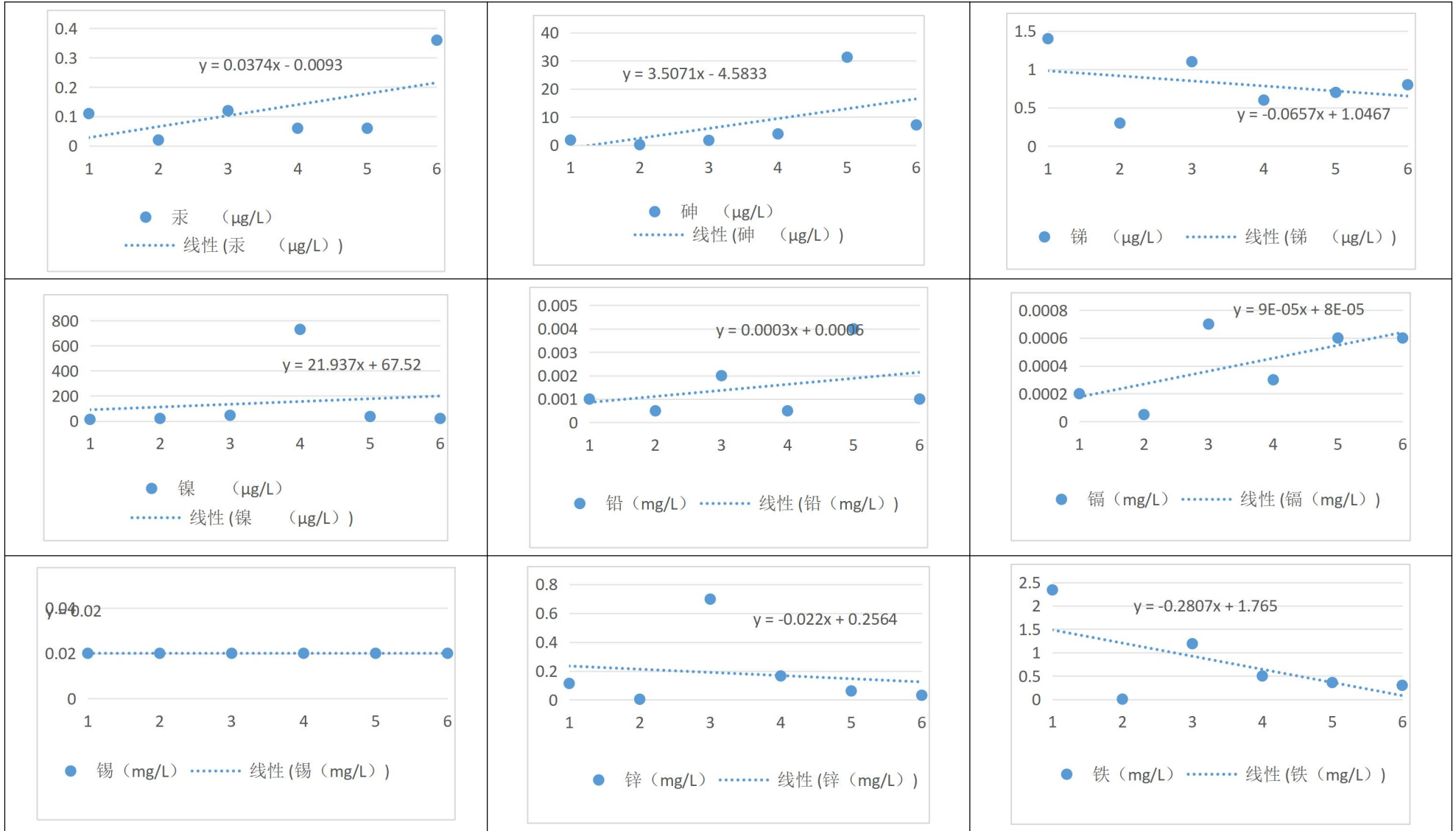
8.2.3 地下水监测结果分析

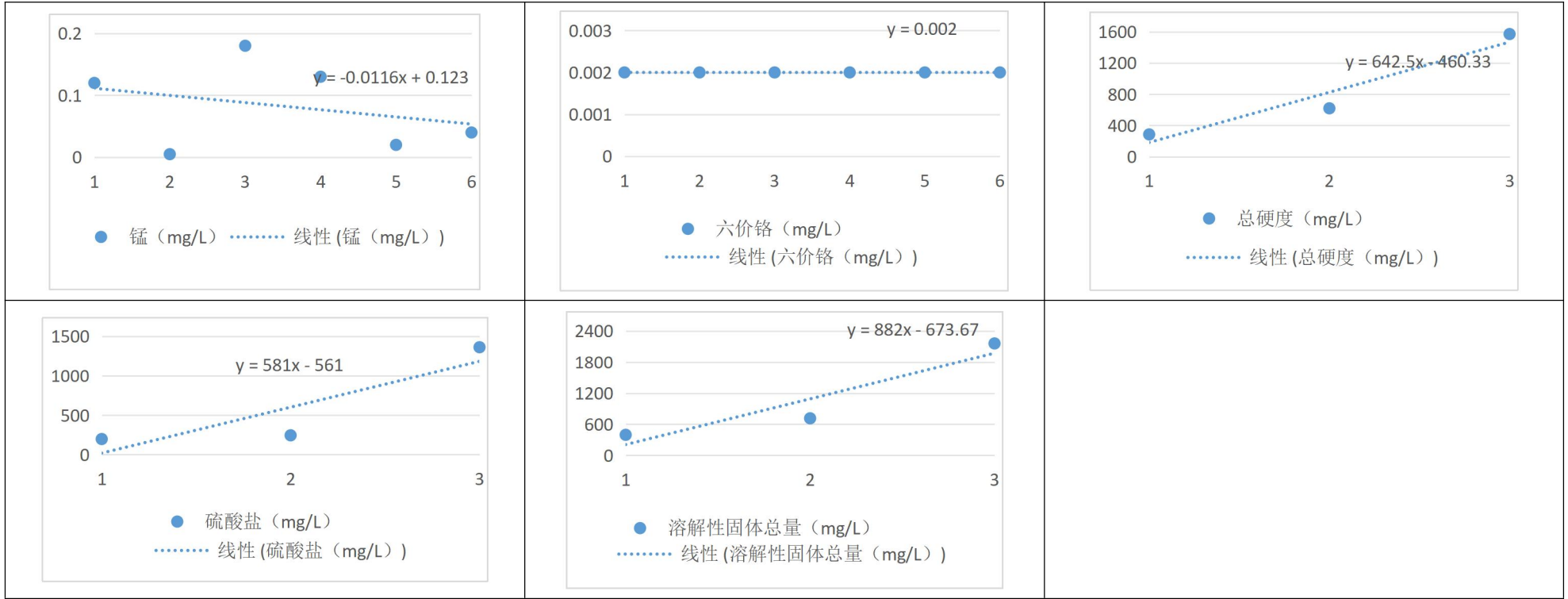
本企业重点单元的地下水关注污染物为：镉、汞、镍、锌、铅、锰、砷、锡、锑、铁、铬（六价）+超标因子：总硬度、硫酸盐、溶解性固体总量、铁；2025年度各点位污染物监测值与2024年度监测值数据对比情况见下图表：

表 8.2-3-1 地下水 S02 点位污染物浓度监测值对比表

（单位，除 pH 无量纲，小于检出限以半计）

| 监测年份 | 汞 ($\mu\text{g/L}$) | 砷 ($\mu\text{g/L}$) | 锑 ($\mu\text{g/L}$) | 镍 ($\mu\text{g/L}$) | 铅 (mg/L) | 镉 (mg/L) | 锡 (mg/L) | 锌 (mg/L) | 铁 (mg/L) | 锰 (mg/L) | 六价铬 (mg/L) | 总硬度 (mg/L) | 硫酸盐 (mg/L) | 溶解性 固体总 量 (mg/L) |
|-----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------------------|
| 2024年第一次 | 0.11 | 1.8 | 1.4 | 13 | 0.001 | 0.0002 | <0.04 | 0.114 | 2.34 | 0.12 | <0.004 | 285 | 198 | 396 |
| 2024年第二次 | <0.04 | <0.3 | 0.3 | 20.7 | <0.001 | <0.0001 | <0.04 | <0.009 | <0.01 | <0.01 | <0.004 | 619 | 245 | 715 |
| 2025年第一季度 | 0.12 | 1.7 | 1.1 | 45.6 | 0.002 | 0.0007 | <0.04 | 0.698 | 1.19 | 0.18 | <0.004 | 1570 | 1360 | 2160 |
| 2025年第二季度 | 0.06 | 4 | 0.6 | 730 | 0.0005 | 0.0003 | <0.04 | 0.166 | 0.5 | 0.13 | <0.004 | / | / | / |
| 2025年第三季度 | 0.06 | 31.3 | 0.7 | 36 | 0.004 | 0.0006 | <0.04 | 0.062 | 0.36 | 0.02 | <0.004 | / | / | / |
| 2025年第四季度 | 0.36 | 7.2 | 0.8 | 20.5 | 0.001 | 0.0006 | <0.04 | 0.032 | 0.3 | 0.04 | <0.004 | / | / | / |





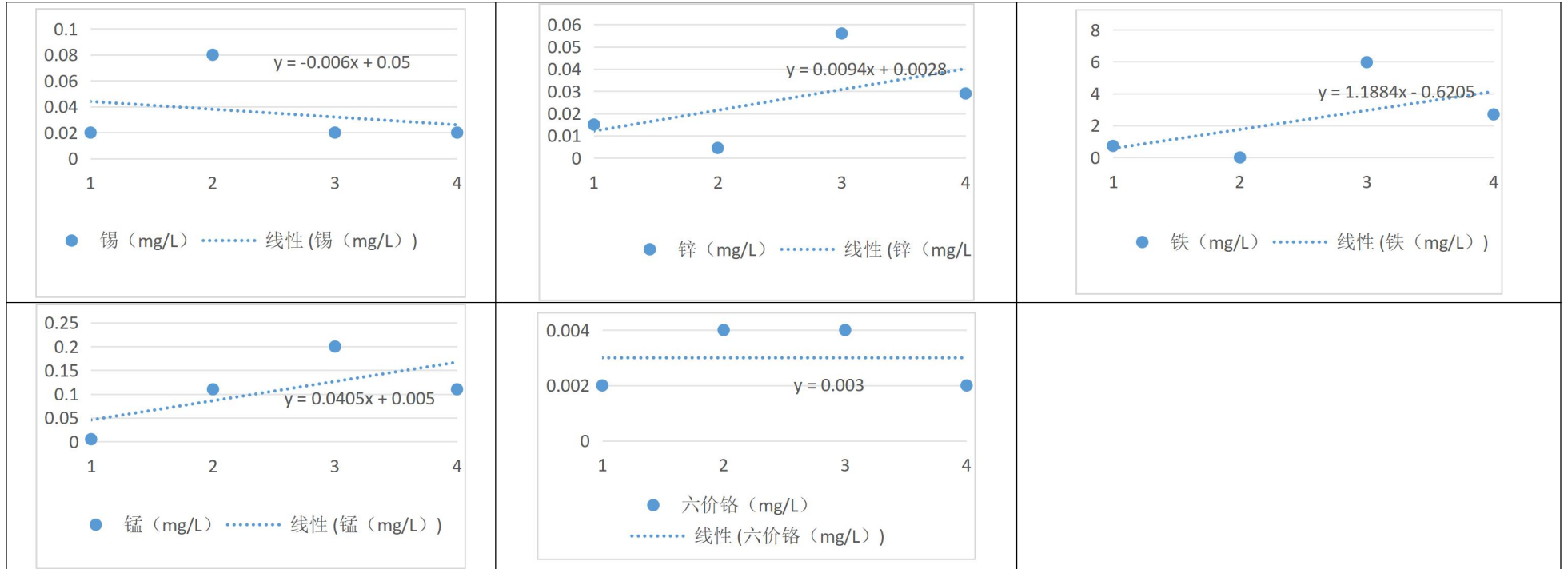
监测数据趋势分析结果表明，企业 S02 地下水监测井中锡、六价铬的趋势线斜率为 0，说明锡、六价铬的浓度趋于稳定；汞、砷、铅、镍、镉、总硬度、硫酸盐、溶解性固体总量的趋势线斜率大于 0，说明汞、砷、铅、镍、镉、总硬度、硫酸盐、溶解性固体总量的浓度呈现上升趋势；镉、锌、铁、锰的趋势线斜率小于 0，说明镉、锌、铁、锰的浓度呈现下降趋势。

表 8.2-3-2 地下水 S03 点位污染物浓度监测值对比表

(单位, 除 pH 无量纲, 小于检出限以半计)

| 监测年份 | 汞 ($\mu\text{g/L}$) | 砷 ($\mu\text{g/L}$) | 镉 ($\mu\text{g/L}$) | 镍 ($\mu\text{g/L}$) | 铅(mg/L) | 镉(mg/L) | 锡(mg/L) | 锌(mg/L) | 铁(mg/L) | 锰(mg/L) | 六价铬 (mg/L) |
|------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------|---------|---------|---------|-------------|---------|---------------|
| 2024 年第一次 | 0.15 | 0.5 | <0.2 | 3.97 | 0.007 | 0.0004 | <0.04 | 0.015 | 0.727 | <0.01 | <0.004 |
| 2024 年第二次 | <0.04 | <0.3 | <0.2 | 21.2 | <0.001 | 0.0002 | 0.08 | <0.009 | <0.01 | 0.11 | 0.004 |
| 2025 年第一季度 | 0.1 | 27.7 | 0.3 | 11.2 | 0.005 | 0.0005 | <0.04 | 0.056 | 5.97 | 0.2 | 0.004 |
| 2025 年第三季度 | 0.07 | 26.4 | 0.3 | 13.4 | 0.038 | 0.0048 | <0.04 | 0.029 | 2.7 | 0.11 | <0.004 |

| | | |
|---|---|---|
| <p>汞 ($\mu\text{g/L}$)</p> <p>线性(汞 ($\mu\text{g/L}$))</p> | <p>砷 ($\mu\text{g/L}$)</p> <p>线性(砷 ($\mu\text{g/L}$))</p> | <p>镉 ($\mu\text{g/L}$)</p> <p>线性(镉 ($\mu\text{g/L}$))</p> |
| <p>镍 ($\mu\text{g/L}$)</p> <p>线性(镍 ($\mu\text{g/L}$))</p> | <p>铅 (mg/L)</p> <p>线性(铅 (mg/L))</p> | <p>镉 (mg/L)</p> <p>线性(镉 (mg/L))</p> |

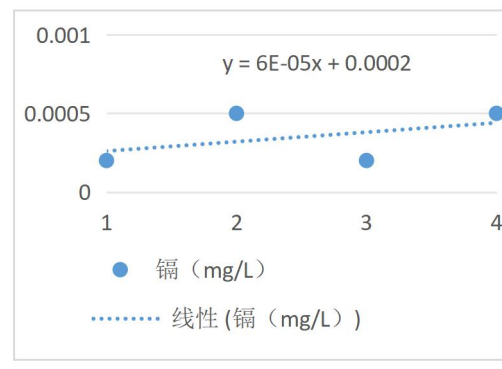
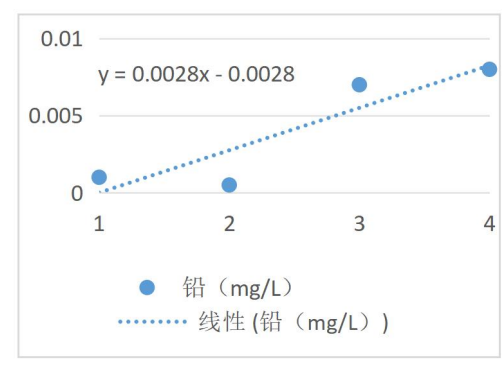
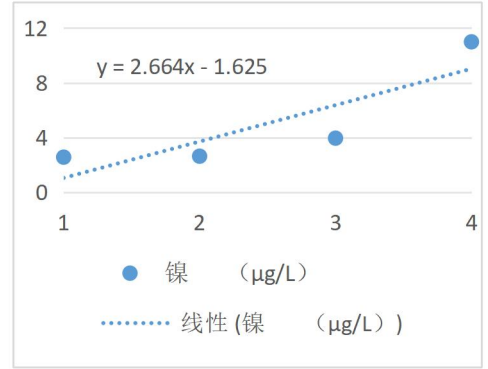
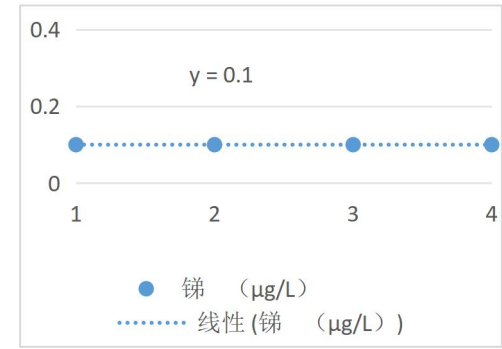
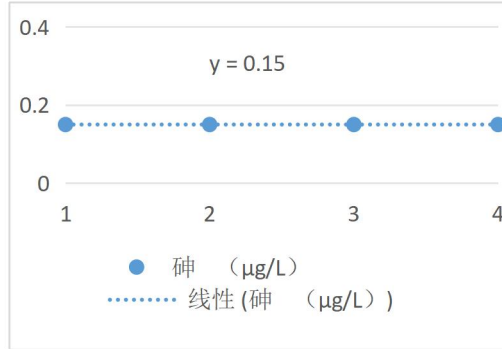
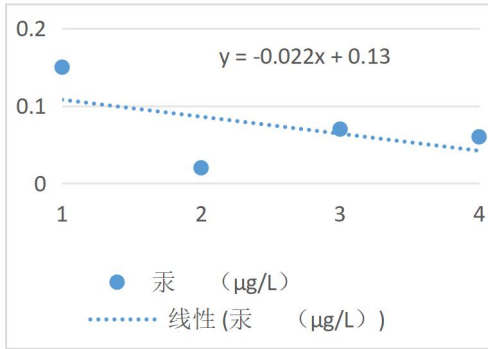


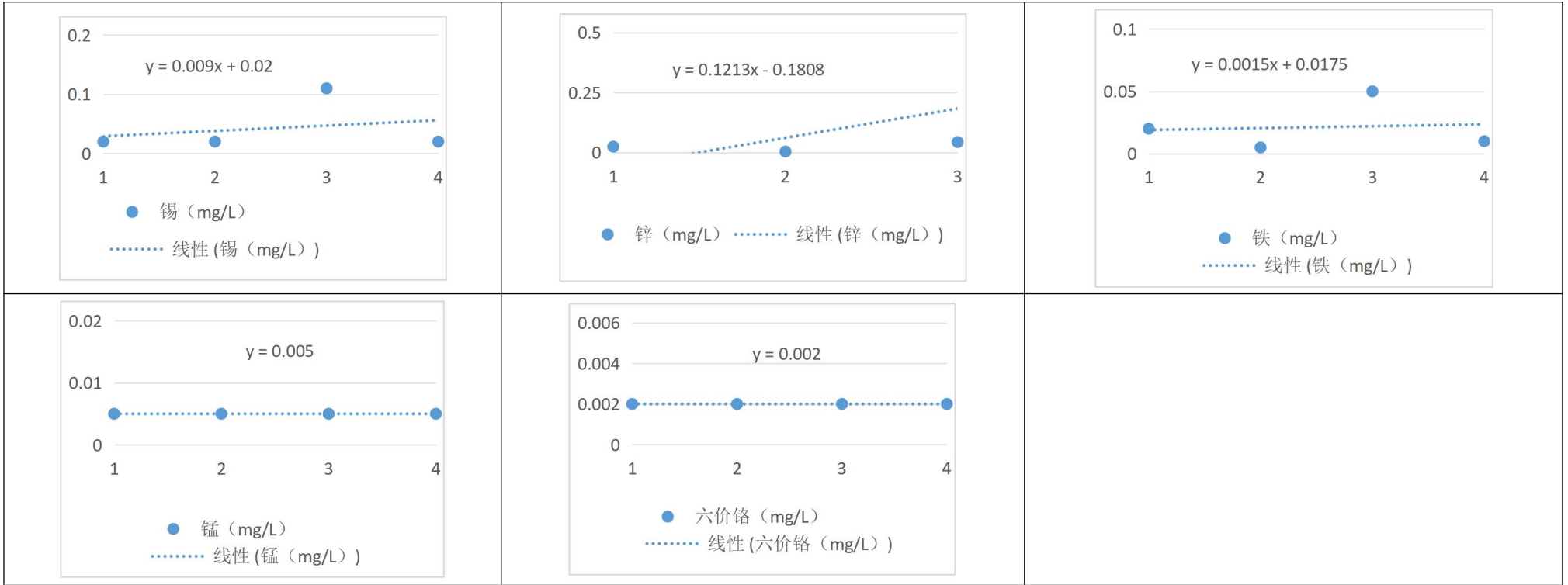
监测数据趋势分析结果表明，企业 S03 地下水监测井中六价铬的趋势线斜率为 0，说明六价铬的浓度趋于稳定；砷、锑、镍、铅、镉、锌、铁、锰的趋势线斜率大于 0，说明砷、锑、镍、铅、镉、锌、铁、锰的浓度呈现上升趋势；汞、锡的趋势线斜率小于 0，说明汞、锡的浓度呈现下降趋势。

表 8.2-3-3 地下水 DS01 点位污染物浓度监测值对比表

(单位, 除 pH 无量纲, 小于检出限以半计)

| 监测年份 | 汞 ($\mu\text{g/L}$) | 砷 ($\mu\text{g/L}$) | 锑 ($\mu\text{g/L}$) | 镍 ($\mu\text{g/L}$) | 铅 (mg/L) | 镉 (mg/L) | 锡 (mg/L) | 锌 (mg/L) | 铁 (mg/L) | 锰 (mg/L) | 六价铬 (mg/L) |
|------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------------|
| 2024 年第一次 | 0.15 | <0.3 | <0.2 | 2.56 | 0.001 | 0.0002 | <0.04 | 0.025 | 0.02 | <0.01 | <0.004 |
| 2024 年第二次 | <0.04 | <0.3 | <0.2 | 2.63 | <0.001 | <0.0001 | <0.04 | <0.009 | <0.01 | <0.01 | <0.004 |
| 2025 年第一季度 | 0.07 | <0.3 | <0.2 | 3.95 | 0.007 | 0.0002 | 0.11 | 0.044 | 0.05 | <0.01 | <0.004 |
| 2025 年第三季度 | 0.06 | <0.3 | <0.2 | 11 | 0.008 | 0.0005 | <0.04 | 0.416 | 0.01 | <0.01 | <0.004 |





监测数据趋势分析结果表明，企业 DS01 地下水监测井中砷、镉、锰、六价铬的趋势线斜率为 0，说明砷、镉、锰、六价铬的浓度趋于稳定；镍、铅、镉、锡、锌、铁的趋势线斜率大于 0，说明镍、铅、镉、锡、锌、铁的浓度呈现上升趋势；汞的趋势线斜率小于 0，说明汞的浓度呈现下降趋势。

8.2.4 地下水监测结果整体分析与结论

2025年自行监测过程中，共布设3个地下水采样点（含对照点），每个监测点采集1个地下水样品，共采集12个地下水样品（包含4个平行样）。

2025年第一季度地下水监测过程中，地下水监测项目为GB/T14848表1常规指标中的35项（微生物指标、放射性指标除外）以及特征因子：镉、镍、锡，共计38项；其中S02点位中总硬度、硫酸盐、溶解性固体总量未达GB/T14848表1常规指标中VI类标准限值的要求；S03点位中铁未达GB/T14848表1常规指标中VI类标准限值的要求；其余地下水监测项目31项均符合GB/T14848表1常规指标中VI类标准限值的要求，镉和镍符合GB/T14848表2非常规指标中VI类标准限值的要求；锡无相关标准值，暂不进行评价。

2025年第二季度地下水监测过程中，地下水监测项目为pH、浊度+特种因子：镉、汞、镍、锌、铅、锰、砷、锡、锑、铁、铬（六价），共计13项；其中S02点位中镍未达GB/T14848表2非常规指标中VI类标准限值的要求；其余地下水监测项目10项均符合GB/T14848表1常规指标中VI类标准限值的要求，锑符合GB/T14848表2非常规指标中VI类标准限值的要求；锡无相关标准值，暂不进行评价。

2025年第三季度地下水监测过程中，地下水监测项目为pH+特种因子：镉、汞、镍、锌、铅、锰、砷、锡、锑、铁、铬（六价），共计12项；其中S03点位中铁未达GB/T14848表1常规指标中VI类标准限值的要求；其余地下水监测项目9项均符合GB/T14848表1常规指标中VI类标准限值的要求，镉和镍符合GB/T14848表2非常规指标中VI类标准限值的要求；特征因子：锡无相关标准值，暂不进行评价。

2025年第四季度地下水监测过程中，地下水监测项目为pH+特种因子：镉、汞、镍、锌、铅、锰、砷、锡、锑、铁、铬（六价），共计12项；地下水监测项目9项均符合GB/T14848表1常规指标中VI类标准限值的要求，镉和镍符合GB/T14848表2非常规指标中VI类标准限值的要求；锡无相关标准值，暂不进行评价。

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做好相应的标记。

(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。

十、结论与措施

10.1 监测结论

10.1.1 土壤监测结果

2025年自行监测过程中，共布设2个土壤采样点（1个表层样，1个对照点），共采集3个土壤样品（包含平行样）。土壤监测项目为GB36600表1中的45项基本项目以及特征因子：pH、锌、锰、镉，共计49项。

其中pH、总汞、总砷、镉、铜、铅、镍、锌、锰、镉共10项均检出；另有39项未检出。检出项中除pH、锌、锰无相关标准值，暂不进行评价；其他项目总汞、总砷、镉、铜、铅、镍、镉检测数据均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值，符合标准要求。

该地块土壤各项指标良好，未出现超筛选因子。

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（含对照点），每个监测点采集1个地下水样品，共采集12个地下水样品（包含4个平行样）。

2025年第一季度地下水监测过程中，地下水监测项目为GB/T14848表1常规指标中的35项（微生物指标、放射性指标除外）以及特征因子：镉、镍、锡，共计38项；其中S02点位中总硬度、硫酸盐、溶解性固体总量未达GB/T14848表1常规指标中VI类标准限值的要求；S03点位中铁未达GB/T14848表1常规指标中VI类标准限值的要求；其余地下水监测项目31项均符合GB/T14848表1常规指标中VI类标准限值的要求，镉和镍符合GB/T14848表2非常规指标中VI类标准限值的要求；锡无相关标准值，暂不进行评价。

2025年第二季度地下水监测过程中，地下水监测项目为pH、浊度+特种因子：镉、汞、镍、锌、铅、锰、砷、锡、镉、铁、铬（六价），共计13项；其中S02点位中镍未达GB/T14848表2非常规指标中VI类标准限值的要求；其余地下水监测项目10项均符合GB/T14848表1常规指标中VI类标准限值的要求，镉符合GB/T14848表2非常规指标中VI类标准限值的要求；锡无相关标准值，暂不进行评价。

2025年第三季度地下水监测过程中，地下水监测项目为 pH+特种因子：镉、汞、镍、锌、铅、锰、砷、锡、锑、铁、铬（六价），共计 12 项；其中 S03 点位中铁未达 GB/T14848 表 1 常规指标中 VI 类标准限值的要求；其余地下水监测项目 9 项均符合 GB/T14848 表 1 常规指标中 VI 类标准限值的要求，锑和镍符合 GB/T14848 表 2 非常规指标中 VI 类标准限值的要求；特征因子：锡无相关标准值，暂不进行评价。

2025年第四季度地下水监测过程中，地下水监测项目为 pH+特种因子：镉、汞、镍、锌、铅、锰、砷、锡、锑、铁、铬（六价），共计 12 项；地下水监测项目 9 项均符合 GB/T14848 表 1 常规指标中 VI 类标准限值的要求，锑和镍符合 GB/T14848 表 2 非常规指标中 VI 类标准限值的要求；锡无相关标准值，暂不进行评价。

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：根据地下水监测结果分析，镍、总硬度、硫酸盐、溶解性固体总量因子在 S02 点位超标；铁因子在 S03 点位超标；企业内部需自查，排查是否企业内部泄漏导致超标。下年度将对镍、总硬度、硫酸盐、溶解性固体、铁设为关注污染物，持续关注。

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。

2025年地下水监测中，S02 点位中总硬度、硫酸盐、溶解性固体总量未达 GB/T14848 表 1 常规指标中 VI 类标准限值的要求，S02 点位中镍未达 GB/T14848 表 2 非常规指标中 VI 类标准限值的要求；S03 点位中铁未达 GB/T14848 表 1 常

规指标中VI类标准限值的要求；根据《指南》要求，地块内 S02、S03、DS01 地下水监测井监测频次在原监测方案上（1次/半年）至少提高1倍，即地下水 S02、S03、DS01 监测井监测频次为1次/季度，直至至少连续2次监测结果均不再出现超标情况，方可恢复原有监测频次。故：本地块地下水监测频次为：S02、S03、DS01 为1次/季度，持续关注镍、铁、总硬度、硫酸盐、溶解性固体总量数据变化趋势。

附件 1 重点单位名录的通知

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: 279 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文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施的安装、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等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、土固等相关处(科)室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关要求开展日常执法监测; 执法队要组织好“双随机”检查工作, 土壤、地下水、辐射等专业性较强的“双随机”检查, 相应的职能处(科)室要牵头开展。

附件: 2025年衢州市环境监管重点单位名录

衢州市生态环境局

2025年3月31日

 附件: 2025年衢州市环境监管重点单位名录.docx

| 序号 | 行政区域 | 企业名称 |
|-----|------|----------------------|
| 199 | 常山县 | 衢州浩东环保科技有限公司 |
| 200 | 常山县 | 浙江亿智达新材料科技有限公司 |
| 201 | 常山县 | 浙江玛莉莎工贸有限公司 |
| 202 | 常山县 | 浙江盾德聚芯半导体科技有限公司 |
| 203 | 常山县 | 浙江灵腾流体科技有限公司 |
| 204 | 常山县 | 衢州虎鼎危险废物经营有限公司 |
| 205 | 常山县 | 浙江常山安能热力有限公司 |
| 206 | 常山县 | 浙江晋宝新材料集团有限公司 |
| 207 | 常山县 | 常山永霖环保科技有限公司 |
| 208 | 常山县 | 常山海宇能远环保科技有限公司 |
| 209 | 常山县 | 浙江腾华纺织有限公司 |
| 210 | 常山县 | 浙江顺畅高等级公路养护有限公司浙西分公司 |
| 211 | 常山县 | 浙江虎鼎环保科技有限公司江山虎区块 |
| 212 | 常山县 | 常山县康发净化材料有限公司 |
| 213 | 常山县 | 浙江经纬药业有限公司 |
| 214 | 常山县 | 浙江常山德讯达电子科技有限公司 |
| 215 | 常山县 | 浙江富乐德半导体材料科技有限公司 |
| 216 | 常山县 | 浙江亨达铝业公司 |
| 217 | 常山县 | 浙江盈祥纺织有限公司 |
| 218 | 常山县 | 衢州巴菲尔化学有限公司 |

附件2 重点监测单元清单

| 企业名称 | 衢州浩东环保科技有限公司 | | | | 所属行业 | C42 废弃资源综合利用业 | | | |
|------|-------------------|--|---------------------|--------------|-------------------------------|---------------|-------------|---------|---|
| 填写日期 | 2022年9月16日 | | | 填写人员 | 朱叶杰 | 联系方式 | 18506706519 | | |
| 序号 | 单元内需要监测的重点场所/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(中心区域坐标) | 是否为隐蔽性设施 | 单元类型(一类/二类) | 采样内容 | 点位坐标 |
| 单元 A | 1、废气处理设施区域 | 各车间设置酸雾收集设备收集意外产生的酸雾,酸雾收集后通过厂区设置的一座酸雾净化塔进行吸收处理 | 酸雾 | pH | 118.450495225 28.874403415 | 是 | 一类 | 表层土、地下水 | S02(T02): 118.450441873, 28.874501088 |
| | 2、废铅酸电池暂存区(厂房门口) | 储存废铅酸电池并设置了事故应急池(深2m) | 废铅酸电池、废铅酸电池泄漏液及废防护服 | pH、锌、锰、锡、锑、镍 | 118.450306129 28.874522773 | | | 深层土、地下水 | S03(T03): 118.450623592, 28.874379047 |
| 对照点 | / | / | / | / | / | / | / | 表层土、地下水 | DS01(DT03): 118.450146829, 28.874529250 |

附件 3 土壤采样钻孔记录单

土壤钻孔采样记录单

| | | | | | | |
|-----------|----------|-------------|--------------------|----------|--|-------|
| 地块名称: | | | | | | |
| 采样点编号: | | | 天气: | | 温度: °C | |
| 采样日期: | | | 大气背景 PID 值: PPM | | 自封袋 PID 值: PPM | |
| 钻孔负责人: | | 钻孔深度: | 钻孔直径: mm | | | |
| 钻孔方法: | | 钻机型号: | 坐标 | E: | 是否移位: <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | |
| | | | | N: | | |
| PID 仪器型号: | | | XRF 仪器型号: | | | |
| 采样组长: | | | 采样人员: | | | |
| 钻进深度 (m) | 变层深度 (m) | 地层描述 | 性状描述 | 土壤采样 | | |
| | | 土质分类、密度、湿度等 | 颜色、气味、污染痕迹、油状物等 | 采样深度 (m) | 样品编号 | 样品监测项 |
| | | | | | | |

注：① 土质分类应按照《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001) 中土的分类和鉴定进行识别。

② 若在产企业生产过程中可能产生 VOCs 污染，则土壤现场采样建议使用 PID 进行辅助判断，同时，每天采集一个大气背景 PID 值。

③ 若在产企业生产过程中可能产生重金属污染，则土壤现场采样建议使用 XRF 进行辅助判断。

附件 4 地下水采样井洗井记录单

地下水采样井洗井记录单

HZJC/Y-JC-154

| 基本信息 | | | | | | | | | |
|---|---------------|---------------|--|----------------|--------------------------|------------|-------------|----------|------------------|
| 地块名称: 衢州浩东环保科技有限公司自行检测 | | | | | | | | | |
| 采样日期: 2019.1.31 | | | 采样单位: 浙江环资检测科技有限公司 | | | | | | |
| 采样井编号: 503 | | | 采样井井盖或锁扣是否完整: <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | | | | | | |
| 天气状况: 晴 | | | 48 小时内是否强降雨: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 | | | | | | |
| 采样点地面是否积水: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 | | | | | | | | | |
| 洗井资料 | | | | | | | | | |
| 洗井设备/方式: 空压机+水 | | | 水位面至井口高度 (m): 1.89 | | | | | | |
| 井水深度 (m): 5.1 | | | 井水体积 (L): 23 | | | | | | |
| 洗井开始时间: 11:17 | | | 洗井结束时间: 11:49 | | | | | | |
| pH 计 型号及编号 | 电导率仪 型号及编号 | 溶解氧仪 型号及编号 | 氧化还原电位 型号及编号 | 浊度仪 设备型号及编号 | 温度计型号 及编号 | | | | |
| PH-4 | DDT-710 | YS-6100 | PIC-4 | W62-13 | DDT-710 | | | | |
| 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, 7.00 | | | | | | | | | |
| 电导率校正: 1.校正标准液: 684.0 $\mu\text{S/cm}$ 2.标准液的电导率: 100 $\mu\text{S/cm}$ | | | | | | | | | |
| 溶解氧仪校正: 满点校正读数 85 mg/L, 校正时温度 12.5 $^{\circ}\text{C}$, 校正值: 85 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 (min) | 水面距井口高度 (m) | 洗井出水体积 (L) | 水温 ($^{\circ}\text{C}$) | pH 值 | 电导率 ($\mu\text{S/cm}$) | 溶解氧 (mg/L) | 氧化还原电位 (mV) | 浊度 (NTU) | 洗井水性状 (颜色、气味、杂质) |
| 11:17 | 1.89 | 71 | 16.5 | 7.06 | 281.8 | 3.16 | 32 | 117 | 符合饮用水标准 |
| 11:36 | 1.93 | 76 | 16.5 | 7.31 | 282.9 | 3.01 | 34 | 76 | 符合饮用水标准 |
| 11:42 | 2.02 | 79 | 16.5 | 7.31 | 283.1 | 3.01 | 34 | 85 | 符合饮用水标准 |
| 11:49 | 2.05 | 84 | 16.5 | 7.31 | 283.2 | 3.01 | 35 | 85 | 符合饮用水标准 |
| 洗井水总体积 (L): 840 | | | 洗井结束时水位面至井口高度 (m): 2.0 | | | | | | |
| 洗井类型 (成井洗井/采样前洗井): 采样前洗井 | | | | | | | | | |
| 采样组长: 俞国勇 | | | | | | 洗井人员: 陈浩 | | | |

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: 衢州浩东环保科技有限公司自行检测 | | | | | | | | | | |
| 采样日期: 2021.3.31 | | | | | 采样单位: 浙江环资检测科技有限公司 | | | | | |
| 采样井编号: 502502 | | | | | 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: 潜水泵抽水 | | | | | 水位面至井口高度(m): 1.25 | | | | | |
| 井水深度(m): 6.15 | | | | | 井水体积(L): 28 | | | | | |
| 洗井开始时间: 10:40 | | | | | 洗井结束时间: 11:08 | | | | | |
| pH计 型号及编号 | | 电导率仪 型号及编号 | | 溶解氧仪 型号及编号 | | 氧化还原电位 型号及编号 | | 浊度仪 设备型号及编号 | | 温度计型号 及编号 |
| PHS-4 | | 2057-JTD | | 48-624 | | PH8-4 | | W68-113 | | P007-JTD |
| 现场检测仪器校正 | | | | | | | | | | |
| pH值校正, 使用缓冲溶液后的确认值: 6.16 ; 7.28 | | | | | | | | | | |
| 电导率校正: 1.校正标准液: 668.2 μS/cm 2.标准液的电导率: 1.81 μS/cm | | | | | | | | | | |
| 溶解氧仪校正: 满点校正读数 2.5 mg/L, 校正时温度 22.5 °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: 200 mV | | | | | | | | | | |
| 洗井过程记录 | | | | | | | | | | |
| 时间 (min) | 水面距 井口高 度(m) | 洗井出 水体积 (L) | 水温 (°C) | pH值 | 电导率 (μS/cm) | 溶解氧 (mg/L) | 氧化还原 电位(mV) | 浊度 (NTU) | 洗井水性 状 (颜色、气 味、杂质) | |
| 10:40 | 1.25 | 86 | 12.5 | 7.6 | 42.9 | 2.6 | 55 | 135 | 符合饮用水标准 | |
| 11:02 | 1.26 | 90 | 12.6 | 7.5 | 44.1 | 2.7 | 57 | 96 | 符合饮用水标准 | |
| 11:05 | 1.27 | 95 | 12.6 | 7.6 | 44.2 | 2.9 | 57 | 96 | 符合饮用水标准 | |
| 11:07 | 1.27 | 99 | 12.6 | 7.6 | 44.3 | 2.0 | 58 | 95 | 符合饮用水标准 | |
| 洗井水总体积(L): 99 | | | | | 洗井结束时水位面至井口高度(m): | | | | | |
| 洗井类型(成井洗井/采样前洗井): 成井洗井 | | | | | | | | | | |
| 采样组长: 王敏 | | | | | 洗井人员: 王敏 | | | | | |

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: 衢州浩东环保科技有限公司自行检测 | | | | | | | | | | |
| 采样日期: 2019-6-27 | | | | | 采样单位: 浙江环资检测科技有限公司 | | | | | |
| 采样井编号: SW | | | | | 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: 潜水泵 | | | | | 水位面至井口高度(m): 1.59 | | | | | |
| 井水深度(m): 4.41 | | | | | 井水体积(L): 20 | | | | | |
| 洗井开始时间: 9:40 | | | | | 洗井结束时间: 10:10 | | | | | |
| pH计 | | 电导率仪 | | 溶解氧仪 | | 氧化还原电位 | | 浊度仪 | | 温度计型号 |
| 型号及编号 | | 型号及编号 | | 型号及编号 | | 型号及编号 | | 设备型号及编号 | | 及编号 |
| PHJ-40 | | PHJ-10 | | JPS-107A | | PHJ-10 | | WJ-10 | | PHJ-10 |
| 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, 9.18 | | | | | | | | | | |
| 电导率校正: 1.校正标准液: 6.86 2.标准液的电导率: 1817 $\mu\text{S}/\text{cm}$ | | | | | | | | | | |
| 溶解氧仪校正: 满点校正读数 8.9 mg/L, 校正时温度 16.2 $^{\circ}\text{C}$, 校正值: 8.9 mg/L | | | | | | | | | | |
| 氧化还原电位校正, 校正标准液: 1 , 标准液的氧化还原电位值: 200 mV | | | | | | | | | | |
| 洗井过程记录 | | | | | | | | | | |
| 时间 (min) | 水面距井口高度(m) | 洗井出水体积(L) | 水温($^{\circ}\text{C}$) | pH值 | 电导率($\mu\text{S}/\text{cm}$) | 溶解氧(mg/L) | 氧化还原电位(mV) | 浊度(NTU) | 洗井水性状(颜色、气味、杂质) | |
| 9:01 | 3.59 | 62 | 17.2 | 7.57 | 272.8 | 1.11 | 36 | 111 | 清澈透明 | |
| 10:08 | 1.72 | 65 | 17.1 | 7.19 | 271.6 | 1.17 | 39 | 84 | 清澈透明 | |
| 10:10 | 1.79 | 68 | 17.1 | 7.19 | 271.9 | 1.24 | 40 | 80 | 清澈透明 | |
| 10:14 | 1.79 | 73 | 17.2 | 7.40 | 276.2 | 1.22 | 40 | 93 | 清澈透明 | |
| 洗井水总体积(L): 23 | | | | | 洗井结束时水位面至井口高度(m): | | | | | |
| 洗井类型(成井洗井/采样前洗井): 采样前洗井 | | | | | | | | | | |
| 采样组长: 叶敏 | | | | | 洗井人员: 李发强 | | | | | |

共____页 第____页

浙江环资检测科技有限公司(第一联)

地下水采样井洗井记录单

HZJC/Y-JC-154

| 基本信息 | | | | | | | | | | |
|--|--------------------|-------------------|------------------------------|---------------|---|-----------------|----------------|----------------|-------------------------|--------------|
| 地块名称：衢州浩东环保科技有限公司 | | | | | | | | | | |
| 采样日期：2021-7-18 | | | | | 采样单位：浙江环资检测科技有限公司 | | | | | |
| 采样井编号：S02 | | | | | 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：PPH管 | | | | | 水位面至井口高度(m)：3.6 | | | | | |
| 井水深度(m)：2.4 | | | | | 井水体积(L)：9 | | | | | |
| 洗井开始时间： | | | | | 洗井结束时间： | | | | | |
| pH计 型号及编号 | | 电导率仪 型号及编号 | | 溶解氧仪 型号及编号 | | 氧化还原电位 型号及编号 | | 浊度仪 设备型号及编号 | | 温度计型号 及编号 |
| H20-105 | | H20-102 | | H20-104 | | H20-101 | | H20-103 | | H20-102 |
| 现场检测仪器校正 | | | | | | | | | | |
| pH值校正：使用缓冲溶液后的确认值： <u>6.6</u> 、 <u>7.18</u> | | | | | | | | | | |
| 电导率校正：1.校正标准液： <u>500</u> 2.标准液的电导率： <u>1413</u> $\mu\text{S}/\text{cm}$ | | | | | | | | | | |
| 溶解氧仪校正：满点校正读数 <u>5.1</u> mg/L，校正时温度 <u>34.7</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>20</u> mV | | | | | | | | | | |
| 洗井过程记录 | | | | | | | | | | |
| 时间 (min) | 水面距 井口高 度(m) | 洗井出 水体积 (L) | 水温 ($^{\circ}\text{C}$) | pH值 | 电导率 ($\mu\text{S}/\text{cm}$) | 溶解氧 (mg/L) | 氧化还原 电位(mV) | 浊度 (NTU) | 洗井水性状 (颜色、气 味、杂质) | |
| 14:25 | 2.4 | 2.5 | 11.7 | 7.0 | 4291 | 1.7 | 42 | 50 | 无色无味 | |
| 14:37 | 2.4 | 4 | 11.6 | 7.0 | 4320 | 1.8 | 40 | 48 | 无色无味 | |
| 14:42 | 2.4 | 3 | 11.6 | 6.9 | 4264 | 1.7 | 41 | 47 | 无色无味 | |
| 14:51 | 2.3 | 3 | 11.5 | 7.0 | 4173 | 1.6 | 40 | 47 | 无色无味 | |
| 洗井水总体积(L)： <u>73</u> | | | | | 洗井结束时水位面至井口高度(m)： <u>2.3</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>李益兵</u> | | | | | 洗井人员： <u>李益兵</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: 衢州浩东环保科技有限公司 | | | | | | | | | | |
| 采样日期: 2015.7.18 | | | | | 采样单位: 浙江环资检测科技有限公司 | | | | | |
| 采样井编号: S03 | | | | | 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: AB | | | | | 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: 潜水泵 | | | | | 水位面至井口高度(m): 3.0 | | | | | |
| 井水深度(m): 3.0 | | | | | 井水体积(L): 12 | | | | | |
| 洗井开始时间: 13:42 | | | | | 洗井结束时间: | | | | | |
| pH计 型号及编号 | | 电导率仪 型号及编号 | | 溶解氧仪 型号及编号 | | 氧化还原电位 型号及编号 | | 浊度仪 设备型号及编号 | | 温度计型号 及编号 |
| H21-105 | | H21-282 | | H21-184 | | H21-281 | | H21-285 | | H21-115 |
| 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, 7.28 | | | | | | | | | | |
| 电导率校正: 1.校正标准液: 1500 μS/cm 2.标准液的电导率: 185 μS/cm | | | | | | | | | | |
| 溶解氧仪校正: 满点校正读数 8.5 mg/L, 校正时温度 34.2 °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 (min) | 水面距 井口高 度(m) | 洗井出 水体积 (L) | 水温 (°C) | pH值 | 电导率 (μS/cm) | 溶解氧 (mg/L) | 氧化还原 电位(mV) | 浊度 (NTU) | 洗井水性状 (颜色、气 味、杂质) | |
| 13:42 | 3.0 | 30 | 16.7 | 7.2 | 7062 | 1.5 | 27 | 92 | 清澈无色 | |
| 13:55 | 3.0 | 4 | 16.5 | 7.0 | 7720 | 1.7 | 30 | 90 | 清澈无色 | |
| 14:01 | 3.1 | 4 | 16.5 | 7.1 | 7890 | 1.5 | 30 | 91 | 清澈无色 | |
| 14:07 | 3.1 | 3 | 16.5 | 7.1 | 7720 | 1.5 | 30 | 90 | 清澈无色 | |
| 洗井水总体积(L): 41 | | | | | 洗井结束时水位面至井口高度(m): 3.1 | | | | | |
| 洗井类型(成井洗井/采样前洗井): 采样前洗井 | | | | | | | | | | |
| 采样组长: 朱俊良 | | | | | 洗井人员: 李晨阳 | | | | | |

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: 衢州浩东环保科技有限公司 | | | | | | | | | | |
| 采样日期: 2018.12.22 | | | | | 采样单位: 浙江环资检测科技有限公司 | | | | | |
| 采样井编号: 502 | | | | | 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: 潜水泵抽水 | | | | | 水位面至井口高度(m): 1.26 | | | | | |
| 井水深度(m): 4.74 | | | | | 井水体积(L): 2 | | | | | |
| 洗井开始时间: 8:50 | | | | | 洗井结束时间: 10:24 | | | | | |
| pH计 | | 电导率仪 | | 溶解氧仪 | | 氧化还原电位 | | 浊度仪 | | 温度计型号 |
| 型号及编号 | | 型号及编号 | | 型号及编号 | | 型号及编号 | | 设备型号及编号 | | 及编号 |
| PH-4 | | 2017-112 | | JPR-6703 | | PCE-0 | | WB-13 | | 0115150 |
| 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, 8.10 | | | | | | | | | | |
| 电导率校正: 1.校正标准液: 1291μS/cm 2.标准液的电导率: 141 μS/cm | | | | | | | | | | |
| 溶解氧仪校正: 满点校正读数 8.7 mg/L, 校正时温度 17.2 °C, 校正值: 1 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: 200 mV | | | | | | | | | | |
| 洗井过程记录 | | | | | | | | | | |
| 时间 (min) | 水面距井口高度(m) | 洗井出水体积(L) | 水温(°C) | pH值 | 电导率(μS/cm) | 溶解氧(mg/L) | 氧化还原电位(mV) | 浊度(NTU) | 洗井水性状(颜色、气味、杂质) | |
| 10:08 | 1.49 | 62 | 17.2 | 7.27 | 252.9 | 2.07 | 35 | 127 | 清澈透明 | |
| 10:12 | 3.57 | 55 | 17.1 | 7.31 | 254.3 | 2.09 | 33 | 86 | 清澈透明 | |
| 10:16 | 3.51 | 68 | 17.2 | 7.32 | 254.9 | 1.19 | 38 | 86 | 清澈透明 | |
| 10:20 | 3.51 | 70 | 17.1 | 7.31 | 254.9 | 3.17 | 38 | 95 | 清澈透明 | |
| 洗井水总体积(L): 20 | | | | | 洗井结束时水位面至井口高度(m): 3.51 | | | | | |
| 洗井类型(成井洗井/采样前洗井): 采样前洗井 | | | | | | | | | | |
| 采样组: 20181222 | | | | | 洗井人员: 李夏琪 | | | | | |

共 1 页 第 1 页

浙江环资检测科技有限公司(第一版)

附件 5 地下水采样记录单

水 采样记录

HZJC/Y-XT-006

| | | | |
|------|-------------|-------|-----------------------|
| 委托编号 | 20250328004 | 受检单位 | 衢州浩东环保科技有限公司 (地下水) |
| 样品名称 | 地下水 | 采样日期 | 2025-03-31 |
| 采样仪器 | - | 天气与温度 | 晴 12 ℃ |

| 测点 | 内容 | | | |
|----|-------------|----------------|--------------|-----------|
| | 测点名称 | S02 | 样品状态 | 无色 透明 |
| | 采样时间 | 11:09 | 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 |
| | 119(107 平行) | 氨氮 | 500ml G | 硫酸, pH≤2 |
| | 136(全程序空白) | 氨氮 | 500ml G | 硫酸, pH≤2 |
| | 137(运输空白) | 氨氮 | 500ml G | 硫酸, pH≤2 |
| | 117 | 苯 甲苯 四氯化碳 三氯甲烷 | 40ml 棕色螺口玻璃瓶 | HCl, pH≤2 |
| | 120(117 平行) | 苯 甲苯 四氯化碳 三氯甲烷 | 40ml 棕色螺口玻璃瓶 | HCl, pH≤2 |
| | 138(全程序空白) | 苯 甲苯 四氯化碳 三氯甲烷 | 40ml 棕色螺口玻璃瓶 | HCl, pH≤2 |
| | 139(运输空白) | 苯 甲苯 四氯化碳 三氯甲烷 | 40ml 棕色螺口玻璃瓶 | HCl, pH≤2 |
| | 103 | 碘化物 | 500ml P | / |
| | 121(103 平行) | 碘化物 | 500ml P | / |
| | 140(全程序空白) | 碘化物 | 500ml P | / |
| | 141(运输空白) | 碘化物 | 500ml P | / |
| | 104 | 氟化物 | 500ml P | - |
| | 122(104 平行) | 氟化物 | 500ml P | - |
| | 142(全程序空白) | 氟化物 | 500ml P | - |
| | 143(运输空白) | 氟化物 | 500ml P | - |

采样:

校核:

共 5 页 第 1 页

| 测点 | 内容 | | |
|-------------|---------|-----------|----------------------------|
| 116 | 高锰酸盐指数 | 500ml G | 硫酸, pH≤2 |
| 123(116 平行) | 高锰酸盐指数 | 500ml G | 硫酸, pH≤2 |
| 141(全程序空白) | 高锰酸盐指数 | 500ml G | 硫酸, pH≤2 |
| 145(运输空白) | 高锰酸盐指数 | 500ml G | 硫酸, pH≤2 |
| 100 | 汞 砷 硒 镉 | 500ml P | 盐酸, 每升水加 10ml 浓盐酸 |
| 118(100 平行) | 汞 砷 硒 镉 | 500ml P | 盐酸, 每升水加 10ml 浓盐酸 |
| 148(全程序空白) | 汞 砷 硒 镉 | 500ml P | 盐酸, 每升水加 10ml 浓盐酸 |
| 149(运输空白) | 汞 砷 硒 镉 | 500ml P | 盐酸, 每升水加 10ml 浓盐酸 |
| 108 | 挥发酚 | 500ml G | 磷酸, pH 约 4.0, 样品中硫酸铜为 1g/L |
| 125(108 平行) | 挥发酚 | 500ml G | 磷酸, pH 约 4.0, 样品中硫酸铜为 1g/L |
| 150(全程序空白) | 挥发酚 | 500ml G | 磷酸, pH 约 4.0, 样品中硫酸铜为 1g/L |
| 151(运输空白) | 挥发酚 | 500ml G | 磷酸, pH 约 4.0, 样品中硫酸铜为 1g/L |
| 106 | 硫化物 | 500ml 棕 G | NaOH, 0.1% |
| 126(106 平行) | 硫化物 | 500ml 棕 G | NaOH, 0.1% |
| 152(全程序空白) | 硫化物 | 500ml 棕 G | NaOH, 0.1% |
| 153(运输空白) | 硫化物 | 500ml 棕 G | NaOH, 0.1% |
| 110 | 硫酸盐 | 500ml P | - |
| 127(110 平行) | 硫酸盐 | 500ml P | - |
| 154(全程序空白) | 硫酸盐 | 500ml P | - |
| 155(运输空白) | 硫酸盐 | 500ml P | - |
| 102 | 六价铬 | 500ml P | NaOH, pH 8~9 |
| 124(102 平行) | 六价铬 | 500ml P | NaOH, pH 8~9 |

采样: 

校核: 

共 5 页 第 2 页

| 测点 | 内容 | | |
|------------|---------------------|-----------|-------------------|
| 146(全程序空白) | 六价铬 | 500ml P | NaOH, pH 8~9 |
| 147(运输空白) | 六价铬 | 500ml P | NaOH, pH 8~9 |
| 109 | 氯化物 | 500ml P | - |
| 128(109平行) | 氯化物 | 500ml P | - |
| 156(全程序空白) | 氯化物 | 500ml P | - |
| 157(运输空白) | 氯化物 | 500ml P | - |
| 105 | 氟化物 | 500ml G | NaOH, pH>12 |
| 129(105平行) | 氟化物 | 500ml G | NaOH, pH>12 |
| 158(全程序空白) | 氟化物 | 500ml G | NaOH, pH>12 |
| 159(运输空白) | 氟化物 | 500ml G | NaOH, pH>12 |
| 111 | 溶解性固体总量 | 500ml P | - |
| 130(111平行) | 溶解性固体总量 | 500ml P | - |
| 113 | 色度 臭和味 肉眼可见物 | 500ml 棕 G | / |
| 131(113平行) | 色度 臭和味 肉眼可见物 | 500ml 棕 G | / |
| 101 | 铁 锰 铜 锌 铝 钠 镉 铅 镍 锡 | 500ml P | 硝酸, 每升水加 10ml 浓硝酸 |
| 132(101平行) | 铁 锰 铜 锌 铝 钠 镉 铅 镍 锡 | 500ml P | 硝酸, 每升水加 10ml 浓硝酸 |
| 100(全程序空白) | 铁 锰 铜 锌 铝 钠 镉 铅 镍 锡 | 500ml P | 硝酸, 每升水加 10ml 浓硝酸 |
| 161(运输空白) | 铁 锰 铜 锌 铝 钠 镉 铅 镍 锡 | 500ml P | 硝酸, 每升水加 10ml 浓硝酸 |
| 114 | 硝酸盐氮 亚硝酸盐氮 | 500ml P | - |
| 133(114平行) | 硝酸盐氮 亚硝酸盐氮 | 500ml P | - |
| 102(全程序空白) | 硝酸盐氮 亚硝酸盐氮 | 500ml P | - |
| 103(运输空白) | 硝酸盐氮 亚硝酸盐氮 | 500ml P | - |
| 115 | 阴离子表面活性剂 | 500ml G | / |

采样: 

校核: 

共 5 页 第 3 页


| 测点 | 内容 | | | |
|-----|---------------------|----------------|-------------------|----------------------------|
| | 134(115 平行) | 阴离子表面活性剂 | 500ml G | / |
| | 164(全程序空白) | 阴离子表面活性剂 | 500ml G | / |
| | 165(全程序空白) | 阴离子表面活性剂 | 500ml G | / |
| | 166(运输空白) | 阴离子表面活性剂 | 500ml G | / |
| | 112 | 总硬度(钙和镁总量) | 500ml P | - |
| | 135(112 平行) | 总硬度(钙和镁总量) | 500ml P | - |
| | 167(全程序空白) | 总硬度(钙和镁总量) | 500ml P | - |
| | 168(运输空白) | 总硬度(钙和镁总量) | 500ml P | - |
| 2 | 测点名称 | S03 | 样品状态 | 无色 透明 |
| | 采样时间 | 11:50 | 备注 | |
| | 样品子编号 | 检测项 | 样品量及包装 | 保存剂 |
| | 179 | 氨氮 | 500ml G | 硫酸, pH≤2 |
| | 169 | 苯 甲苯 四氯化碳 三氯甲烷 | 40ml 棕色螺口玻璃瓶 | HCl, pH≤2 |
| | 183 | 碘化物 | 500ml P | / |
| | 182 | 氟化物 | 500ml P | - |
| | 170 | 高锰酸盐指数 | 500ml G | 硫酸, pH≤2 |
| | 186 | 汞 砷 硒 锑 | 500ml P | 盐酸, 每升水加 10ml 浓盐酸 |
| | 178 | 挥发酚 | 500ml G | 磷酸, pH 约 4.0, 样品中硫酸铜为 1g/L |
| | 180 | 硫化物 | 500ml 棕 G | NaOH, 0.1% |
| | 176 | 硫酸盐 | 500ml P | - |
| | 184 | 六价铬 | 500ml P | NaOH, pH 8~9 |
| | 177 | 氯化物 | 500ml P | - |
| | 181 | 氯化物 | 500ml G | NaOH, pH>12 |
| | 175 | 溶解性固体总量 | 500ml P | - |
| | 173 | 色度 臭和味 肉眼可见物 | 500ml 棕 G | - |
| 185 | 铁 锰 铜 锌 铝 钠 钙 铅 镉 锡 | 500ml P | 硝酸, 每升水加 10ml 浓硝酸 | |

采样: 

校核: 

共 5 页 第 4 页

| 测点 | 内容 | | | |
|-----|-------------|---------------------|--------------|---------------------------|
| | 172 | 硝酸盐氮 亚硝酸盐氮 | 500ml P | - |
| | 171 | 阴离子表面活性剂 | 500ml G | / |
| | 174 | 总硬度 (钙和镁总量) | 500ml P | - |
| 3 | 测点名称 | DS01 (对照点) | 样品状态 | 无色 透明 |
| | 采样时间 | 12:36 | 备注 | |
| | 样品子编号 | 检测项 | 样品量及包装 | 保存剂 |
| | 197 | 氨氮 | 500ml G | 硫酸, pH≤2 |
| | 187 | 苯 甲苯 四氯化碳 三氯甲烷 | 40ml 棕色螺口玻璃瓶 | HCl, pH≤2 |
| | 201 | 碘化物 | 500ml P | - |
| | 200 | 氟化物 | 500ml P | - |
| | 188 | 高锰酸盐指数 | 500ml G | 硫酸, pH≤2 |
| | 204 | 汞 砷 硒 铊 | 500ml P | 盐酸, 每升水加 10ml 浓盐酸 |
| | 196 | 挥发酚 | 500ml G | 磷酸, pH约 4.0, 样品中硫酸铜为 1g/L |
| | 198 | 硫化物 | 500ml 棕 G | NaOH, 0.1% |
| | 194 | 硫酸盐 | 500ml P | - |
| | 202 | 六价铬 | 500ml P | NaOH, pH 8~9 |
| | 195 | 氯化物 | 500ml P | - |
| | 199 | 氰化物 | 500ml G | NaOH, pH>12 |
| | 193 | 溶解性固体总量 | 500ml P | - |
| | 191 | 色度 臭和味 肉眼可见物 | 500ml 棕 G | - |
| | 203 | 铁 锰 铜 锌 铝 销 锡 铅 镍 镉 | 500ml P | 硝酸, 每升水加 10ml 浓硝酸 |
| | 190 | 硝酸盐氮 亚硝酸盐氮 | 500ml P | - |
| | 189 | 阴离子表面活性剂 | 500ml G | / |
| 192 | 总硬度 (钙和镁总量) | 500ml P | - | |

采样: 

校核: 

直读仪器测试原始记录

项目名称 衢州浩东环保科技有限公司自行检测 样品性质 地下水 分析方法及来源 水质 PH值的测定 电极法 HJ 1147-2020
 仪器名称及编号 PHS-3700 标准缓冲液 (I) 理论值 6.86 标准缓冲液 (II) 理论值 7.18 标准缓冲液 (III) 理论值 9.18
 分析日期 2021.11.17 温度 20 °C

| 样品编号 | 水温(°C) | pH值 | 溶解氧 (mg/L) | 电导率 kt (µS/cm ⁴) | 25°C 电导率 ks (µS/cm ⁴) | 油度 (NTU) | 盐度 () | 备注 |
|--------------------|--------|-----|------------|------------------------------|-----------------------------------|----------|--------|---|
| 20210118 00104 902 | 11.7 | 7.2 | | | | | | 校准完成后, 4.00 标准缓冲液的 PH 测定值为 6.86 标准缓冲液的 PH 测定值为 7.18, 9.18 标准缓冲液的 PH 测定值为 9.18。仪器示值与标准缓冲液的 PH 值之差 ≤ 0.05, 结果符合。当 PH 值在 6-9 之间时, 允许差为 ± 0.1 个 PH 单位, 当 PH 值 ≤ 6 或 PH 值 ≥ 9 时, 允许差为 ± 0.2 个 PH 单位。结果符合, 测定结果取第一次测定值。 |
| 20210118 00104 903 | 11.8 | 7.3 | | | | | | |
| 20210118 00104 904 | 11.6 | 7.3 | | | | | | |
| 20210118 00104 905 | 11.5 | 7.2 | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

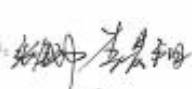

分析者 邵峰 审核 姚峰 校核者 姚峰

水 采样记录

HZJC/Y-XT-006

| | | | |
|------|-------------|-------|-----------------------|
| 委托编号 | 20250627001 | 受检单位 | 衢州浩东环保科技有限公司 (地下水) |
| 样品名称 | 地下水 | 采样日期 | 2025-06-27 |
| 采样仪器 | - | 天气与温度 | 晴 32 ℃ |

| 测点 | 内容 | | | |
|----|-------------|---------------|---------|-------------------|
| 1 | 测点名称 | S02 | 样品状态 | 无色 透明 |
| | 采样时间 | 10:15 | 备注 | |
| | 样品子编号 | 检测项 | 样品量及包装 | 保存剂 |
| | 102 | 铜 镍 锌 铅 锰 锡 铁 | 500ml P | 硝酸, 每升水加 10ml 浓硝酸 |
| | 103(102 平行) | 铜 镍 锌 铅 锰 锡 铁 | 500ml P | 硝酸, 每升水加 10ml 浓硝酸 |
| | 104(全程序空白) | 铜 镍 锌 铅 锰 锡 铁 | 500ml P | 硝酸, 每升水加 10ml 浓硝酸 |
| | 105(运输空白) | 铜 镍 锌 铅 锰 锡 铁 | 500ml P | 硝酸, 每升水加 10ml 浓硝酸 |
| | 101 | 汞 砷 镉 | 500ml P | 盐酸, 每升水加 10ml 浓盐酸 |
| | 106(101 平行) | 汞 砷 镉 | 500ml P | 盐酸, 每升水加 10ml 浓盐酸 |
| | 107(全程序空白) | 汞 砷 镉 | 500ml P | 盐酸, 每升水加 10ml 浓盐酸 |
| | 108(运输空白) | 汞 砷 镉 | 500ml P | 盐酸, 每升水加 10ml 浓盐酸 |
| | 100 | 六价铬 | 500ml P | NaOH, pH 8~9 |
| | 109(100 平行) | 六价铬 | 500ml P | NaOH, pH 8~9 |
| | 110(全程序空白) | 六价铬 | 500ml P | NaOH, pH 8~9 |
| | 111(运输空白) | 六价铬 | 500ml P | NaOH, pH 8~9 |

采样:  校核: 

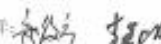
共 1 页 第 1 页

水 采样记录

HZJC/Y-XT-006

| | | | |
|------|-------------|-------|-----------------------|
| 委托编号 | 20250718002 | 受检单位 | 衢州浩东环保科技有限公司 (地下水) |
| 样品名称 | 地下水 | 采样日期 | 2025-07-18 |
| 采样仪器 | - | 天气与温度 | 晴 36 ℃ |

| 测点 | 内容 | | | |
|----|-------|---------------|---------|-------------------|
| 2 | 测点名称 | S03 | 样品状态 | 无色 微浊 |
| | 采样时间 | 14:10 | 备注 | |
| | 样品子编号 | 检测项 | 样品量及包装 | 保存剂 |
| | 100 | 铜 镍 锌 铅 锰 锡 铁 | 500ml P | 硝酸, 每升水加 10ml 浓硝酸 |
| | 101 | 汞 砷 镉 | 500ml P | 盐酸, 每升水加 10ml 浓盐酸 |
| | 102 | 六价铬 | 500ml P | NaOH, pH 8~9 |
| 1 | 测点名称 | S02 | 样品状态 | 无色 透明 |
| | 采样时间 | 14:53 | 备注 | |
| | 样品子编号 | 检测项 | 样品量及包装 | 保存剂 |
| | 103 | 铜 镍 锌 铅 锰 锡 铁 | 500ml P | 硝酸, 每升水加 10ml 浓硝酸 |
| | 104 | 汞 砷 镉 | 500ml P | 盐酸, 每升水加 10ml 浓盐酸 |
| | 105 | 六价铬 | 500ml P | NaOH, pH 8~9 |
| 3 | 测点名称 | DS01 (对照点) | 样品状态 | 无色 透明 |
| | 采样时间 | 15:20 | 备注 | |
| | 样品子编号 | 检测项 | 样品量及包装 | 保存剂 |
| | 106 | 铜 镍 锌 铅 锰 锡 铁 | 500ml P | 硝酸, 每升水加 10ml 浓硝酸 |
| | 107 | 汞 砷 镉 | 500ml P | 盐酸, 每升水加 10ml 浓盐酸 |
| | 108 | 六价铬 | 500ml P | NaOH, pH 8~9 |
| 1 | 测点名称 | S02 | 样品状态 | 无色 透明 |
| | 采样时间 | 19:49 | 备注 | |
| | 样品子编号 | 检测项 | 样品量及包装 | 保存剂 |

采样:  朱海斌

校核: 

共 2 页 第 1 页

| 测点 | 内容 | | | |
|------------|---------------|---------|-------------------|--|
| 109(103平行) | 镉 镍 锌 铅 锰 锡 铁 | 500ml P | 硝酸, 每升水加 10ml 浓硝酸 | |
| 112(全程序空白) | 镉 镍 锌 铅 锰 锡 铁 | 500ml P | 硝酸, 每升水加 10ml 浓硝酸 | |
| 113(运输空白) | 镉 镍 锌 铅 锰 锡 铁 | 500ml P | 硝酸, 每升水加 10ml 浓硝酸 | |
| 110(104平行) | 汞 砷 铊 | 500ml P | 盐酸, 每升水加 10ml 浓盐酸 | |
| 114(全程序空白) | 汞 砷 铊 | 500ml P | 盐酸, 每升水加 10ml 浓盐酸 | |
| 115(运输空白) | 汞 砷 铊 | 500ml P | 盐酸, 每升水加 10ml 浓盐酸 | |
| 111(105平行) | 六价铬 | 500ml P | NaOH, pH 8~9 | |
| 116(全程序空白) | 六价铬 | 500ml P | NaOH, pH 8~9 | |
| 117(运输空白) | 六价铬 | 500ml P | NaOH, pH 8~9 | |

采样: 相方 张如

校核:



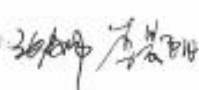

共 2 页 第 2 页

水 采样记录

HZJC/Y-XT-006

| | | | |
|------|-------------|-------|-----------------------|
| 委托编号 | 20251022005 | 受检单位 | 衢州浩东环保科技有限公司 (地下水) |
| 样品名称 | 地下水 | 采样日期 | 2025-10-22 |
| 采样仪器 | - | 天气与温度 | 阴 18 ℃ |

| 测点 | 内容 | | | |
|-----------|-------------|---------------|--------------|-------------------|
| 1 | 测点名称 | S02 | 样品状态 | 无色 透明 |
| | 采样时间 | 10:22 | 备注 | |
| | 样品子编号 | 检测项 | 样品量及包装 | 保存剂 |
| | 102 | 铜 镍 锌 铅 锰 锡 铁 | 500ml P | 硝酸, 每升水加 10ml 浓硝酸 |
| | 103(102 平行) | 铜 镍 锌 铅 锰 锡 铁 | 500ml P | 硝酸, 每升水加 10ml 浓硝酸 |
| | 104(全程序空白) | 铜 镍 锌 铅 锰 锡 铁 | 500ml P | 硝酸, 每升水加 10ml 浓硝酸 |
| | 105(运输空白) | 铜 镍 锌 铅 锰 锡 铁 | 500ml P | 硝酸, 每升水加 10ml 浓硝酸 |
| | 101 | 汞 砷 铊 | 500ml P | 盐酸, 每升水加 10ml 浓盐酸 |
| | 106(101 平行) | 汞 砷 铊 | 500ml P | 盐酸, 每升水加 10ml 浓盐酸 |
| | 107(全程序空白) | 汞 砷 铊 | 500ml P | 盐酸, 每升水加 10ml 浓盐酸 |
| | 108(运输空白) | 汞 砷 铊 | 500ml P | 盐酸, 每升水加 10ml 浓盐酸 |
| | 100 | 六价铬 | 500ml P | NaOH, pH 8~9 |
| | 109(100 平行) | 六价铬 | 500ml P | NaOH, pH 8~9 |
| | 110(全程序空白) | 六价铬 | 500ml P | NaOH, pH 8~9 |
| 111(运输空白) | 六价铬 | 500ml P | NaOH, pH 8~9 | |

采样:  校核: 

共 1 页 第 1 页

附件 6 土壤采样原始记录表

土壤采样原始记录表

HZJC/Y-JC-117

项目名称 衢州浩东环保科技有限公司自行检测 采样时间 2021.3.21 天气状况 晴
 采样点名称 San 702 经纬度 118.472441377 29.927491022 采样仪器 林德之检 V600 手检器 采样依据

| 序号 | 采样深度 | 样品编号 | 土壤性状描述 | | | | 检测项目 | 采样容器 | 采样量 (kg) | 运输保存条件 | 备注 |
|--------|--|---|--------|----|---|------|--|-----------|----------|--------|----|
| | | | 颜色 | 质地 | 湿度 | 气味 | | | | | |
| | 0-10cm | TR02031604 | 棕 | 砂土 | 干 | 无 | GB36600-2018 1-7 项 As, Cd, Cr, Hg, Mn, Ni, Pb, Zn | 自封袋 | 1.2 | 密封冷藏避光 | |
| | 10-20cm | TR02031601 | 棕 | 砂土 | 干 | 无 | GB36600-2018 8-34 项 | 40mlVOC | 0.5 | 密封冷藏避光 | |
| | 20-30cm | TR02031601 | 棕 | 砂土 | 干 | 无 | GB36600-2018 35-43 项 | 500ml 棕 G | 0.5 | 密封冷藏避光 | |
| | | TR02031601 | | | | | | 4mlVOC | | | |
| | | TR02031601 | | | | | | 4mlVOC | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 土壤性状描述 | 颜色 | | 湿度 | | | 土壤质地 | | | | | |
| | 黑 暗紫 暗棕 暗灰 栗 棕 灰 红棕 黄棕 浅棕 红 橙 黄 浅黄 白 | 1、干：土块放在手中，无湿润感觉 2、湿：土块放在手中，有湿润感觉 3、湿：手握土块，在土团上留有手印 4、重湿：手握土块时，在手指上留有湿印 5、极湿：手握土块时，有水流出 | | | 1、砂土：不能搓成条 2、砂壤土：只能搓成短条 3、轻壤土：能搓成直径为3mm的细条，弯曲时易断裂 4、重壤土：能搓成完整的细条，弯曲成圆团时易断裂 5、粘土：能搓成完整的细条，能弯曲成圆团 | | | | | | |

采样者 邵中 1506 198 2-10 送样者 邵中 送样时间 18:20
 接样者 邵中 接样时间 18:30

附件 7 租赁合同

工业厂房租赁合同

甲方(出租方): 浙江常山绿惠投资开发有限公司

乙方(承租方): 衢州浩东环保科技有限公司

法定代表人: 陈宏庆, 电话: 13705707742

根据《中华人民共和国民法典》及国有资产管理有关规定, 结合《常山县经济开发区提质转型攻坚行动指挥部会议纪要》[2022]3号文件精神, 甲方现将由本方管理的位于常山县金川街道创新南路9号综合楼一楼部分 610 m² 出租给乙方使用, 为明确甲乙双方权利与义务, 经双方协商一致, 签订本合同。

一、租赁期限

租期从 2022年3月1日 起至 2022年10月31日 止。

二、租金及付款方式

1、租金标准: 常山县金川街道创新南路9号综合楼一楼部分 610 m² 按 125元/m²/年, 乙方租赁期内需向甲方缴纳租金人民币共计: 伍万零捌佰叁拾叁元叁角叁分 (¥50833.33元)。

2、租金交付时限: 租金实行先付后租, 租金第一年在合同签订时支付, 第二年、第三年租金提前一个月支付。乙方逾期支付租金的, 除补交租金外, 每逾期一日, 乙方应按日租金的3倍向甲方支付违约金。乙方逾期超过30日的, 除按前述补交租金、支付违约金外, 经甲方书面催告后10日内仍未付清租金的, 甲方有权解除合同, 收回租赁资产。



3、双方确定乙方支付租金的唯一途径为银行划转支付，甲方指定以下账户为甲方收取租金的唯一收款账户：

账户名：浙江常山绿惠投资开发有限公司

开户行：工商银行

银行账号：1209240009201822471

4、乙方支付租金时应同时支付履约保证金 20000 元。合同终止时，乙方付清所有水电等费用并办理腾空移交完毕后，由甲方无息退还。

三、双方的权利与义务

1、出租资产属国有资产，甲方所属资产为有限期使用权出租，乙方在合同期限内有权使用。

2、甲、乙双方必须遵守国家有关法律及各级人民政府的有关规定。

3、合同期间内，房屋维修由乙方负责。甲方应经常检查房屋或其他租赁资产的使用和损坏情况，对乙方的不当使用，及时指出并督促纠正。合同期间内，乙方在使用过程中对租赁房屋或租赁资产一切构件、设备的损坏，由乙方赔偿。

4、乙方应按承租的用途和注意事项使用租赁资产；乙方擅自施工，乱搭、乱拆、破坏结构或由于超负荷使用发生安全事故，由乙方承担全部责任。

5、乙方因生产经营需要，经甲方书面同意可以对租赁资产进行改善、装饰装修或增设他物，但不得变动房屋建筑主体承重结构或者扩建。合同解除或者终止后，乙方对租赁资产进行的改善、装饰装修或增设的他物均属于甲方所有，甲方不予补偿。乙方未

经甲方书面同意对租赁资产进行改善、装饰装修或者增设他物的，甲方有权解除合同并可以要求乙方恢复原状或者赔偿损失。

6、乙方应在合同期满之日搬离，并返还租赁资产，办理移交手续。合同期满，乙方未腾空返还租赁资产的，甲方可直接收回租赁资产，乙方未搬离的一切物品视为乙方自动放弃，甲方可自行处置。合同期满，乙方未腾空办理返还的，乙方应按租金的两倍支付占有使用费。

7、承租资产相关的水电费、物业费、卫生费等费用均由乙方承担，凡由甲方负责收取水电费的租赁企业，则需向甲方按时交纳上述费用，费用标准按相关部门收取甲方的费用标准执行，相关费用不明确的，可以由甲乙双方协商确定，上述费用不包含在资产租金之内。

8、租赁期间内，承租人是房屋的实际管理人，承租人需要时刻注意防火、防盗、防触电，不做危及自身及他人人身安全的活动，并且承租人在房屋内发生或造成的一切安全事故由承租人自己承担后果，与出租人无关，包括但不限于高空抛物，水、电、煤气使用不当，在屋内摔倒等造成的人身伤亡。

四、合同的解除

乙方有下列情形之一的，甲方有权解除合同，立刻无条件收回租赁资产；乙方应按照合同总租金的 30%向甲方支付违约金，若支付的违约金不足以弥补甲方损失的，乙方还应负责赔偿直至达到弥补全部损失为止：

- 1、乙方擅自将租赁资产分租、转租、转让、转借的；
- 2、乙方利用租赁资产进行不正当的或者违法的经营活动的；

- 3、未经甲方书面同意，擅自拆改变动房屋结构的；
- 4、擅自改变本合同规定的租赁用途的；
- 5、乙方拖欠水电费等累计达3个月的。

五、免责条款

1、租赁资产如因不可抗力而导致毁损和造成损失的，甲、乙双方互相不承担责任。

2、因国家政策及县政府产业政策调整要求必须拆除或改造甲方所持有厂房，导致本合同不能继续履行的，甲乙双方互不承担责任，但甲方需提前三个月书面告知乙方，乙方应按照书面告知的要求及时撤离，租金按实际使用时间收取。

六、争议的解决方式

合同未尽事项，双方可协商签订补充协议。本合同在履行中如发生争议，双方协商解决，协商不成，向常山县人民法院起诉。

七、本租赁合同书一式四份；甲方二份，乙方一份、资产管理部门一份，具有同等法律效力。合同自甲乙双方签字盖章、乙方付清租金及押金之日起生效。

本合同于2022年2月28日在浙江常山绿惠投资开发有限公司签订。

甲方（盖章）：
签字：



乙方（盖章）：
签字：



附件 8 人员访谈表

人员访谈记录表

| | | | |
|--------|-------------------|------|-------------|
| 企业名称 | 衢州浩东环保科技有限公司 | | |
| 企业地址 | 浙江省衢州市常山县工业园区新街9号 | | |
| 访谈人员 | 孙士杰 | 访谈时间 | 2022年9月1日 |
| 被访谈人员 | 孙士杰 | 联系方式 | 15157027978 |
| 企业任职情况 | 总经理 | | |

访谈内容：（不限于以下内容）

- 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年以前为荒地，2010年后建厂。
- 该企业是否开展过土壤和地下水监测工作？
是 否 不确定
若是，需提供监测结果和采样布点图？
已提供监测结果及采样布点图。
- 企业内是否产生废弃物，废弃物种类以及处置方式？
是 否
若是，请详细说明情况？
危险废物（废旧电机油桶及废抹布）
危险固废 → 委托
危险固废 → 委托
- 企业内是否存在地下管线及构筑物？
是 否 不确定
若是，需说明管线及构筑物的主要用途及位置？

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?

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):

根据《固体废物污染环境防治法》(2016-2009) 相关规定
暂存库贮存危险废物不得超过 30 天, 转运时间不得超过 60 天, 其贮存时间
不得超过 60 天, 且贮存不得超过 1 年。
. 各地各收集点排出口 → 本项目厂区, 再城市圈各回收点, 在暂存库
厂房不具备固定线路条件, 设有固定路线。但转运路线应符合总体
原则为: 转运车辆在运输途中应避开居民区、学校、村庄、
人员密集区, 避开饮用水水源保护区, 自然保护区等敏感区域。

访谈人员 (签字): 俞叶杰

被访谈人员 (签字):



附件 9 检测数据



检测报告

Test Report

浙环检土字（2025）第 041401 号



项目名称： 土壤委托检测

委托单位： 衢州浩东环保科技有限公司

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3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 041401 号

样品类别：土壤 检测类别：委托检测
委托方及地址：衢州浩东环保科技有限公司 委托日期：2025 年 3 月 29 日
采样方：浙江环资检测科技有限公司 采样日期：2025 年 3 月 31 日
采样地点：衢州浩东环保科技有限公司 T02、DT01、T02 平行样
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 4 月 1 日-2 日、8 日-9 日
检测仪器名称及仪器编号：pHS-3C 精密 pH 酸度计（HZJC-010）、ZEEmit 700P 原子吸收分光光度计（HZJC-119）、8860/5977B 气相色谱质谱联用仪（HZJC-158、HZJC-131）、AFS-10B 原子荧光光度计（HZJC-003）、eduroT2100 原子吸收光谱仪（HZJC-184）、ELAN 9000 电感耦合等离子体质谱仪（ICP-MS）（HZJC-123）
检测方法依据：pH：土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018
总汞：土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法 第 1 部分 土壤总汞的测定 GB/T 22105.1-2008
总砷：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
铅、镉：土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997
铜、镍、锌：土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019
镉：土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锡的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013
锰：土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016
六价铬：土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019
半挥发性有机物：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
挥发性有机物：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
苯胺：危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007 附录 K

检测结果：

（检测结果见表 1）

浙环检土字(2025)第041401号

表1 检测结果表

| 样品名称 | T02 | T02 平行样 | DT01 |
|----------------------|----------------------------------|----------------------|----------------------------------|
| 经纬度 | E118.450441873° , N28.874501088° | | E118.450146829° , N28.874529250° |
| 样品编号 | TR20250331601 | TR20250331601-P | TR20250331602 |
| 样品性状 | 棕色砂土 | 棕色砂土 | 棕色砂土 |
| 采样深度 | 0-0.5m | 0-0.5m | 0-0.5m |
| pH (无盐酸) | 7.90 | 7.80 | 7.80 |
| 总汞 (mg/kg) | 0.054 | 0.049 | 0.112 |
| 总砷 (mg/kg) | 32.2 | 34.0 | 29.0 |
| 铅 (mg/kg) | 24.1 | 27.0 | 26.7 |
| 镉 (mg/kg) | 0.28 | 0.25 | 0.72 |
| 铜 (mg/kg) | 43 | 43 | 56 |
| 镍 (mg/kg) | 62 | 62 | 59 |
| 锌 (mg/kg) | 213 | 214 | 152 |
| 镉 (mg/kg) | 3.52 | 3.86 | 2.80 |
| 锰 (mg/kg) | 1.43×10 ³ | 1.58×10 ³ | 406 |
| 六价铬 (mg/kg) | <0.5 | <0.5 | <0.5 |
| 四氯化碳 (μg/kg) | <1.3 | <1.3 | <1.3 |
| 氯仿 (μg/kg) | <1.1 | <1.1 | <1.1 |
| 氯甲烷 (μg/kg) | <1.0 | <1.0 | <1.0 |
| 1,1-二氯乙烷 (μg/kg) | <1.2 | <1.2 | <1.2 |
| 1,2-二氯乙烷 (μg/kg) | <1.3 | <1.3 | <1.3 |
| 1,1-二氯乙烯 (μg/kg) | <1.0 | <1.0 | <1.0 |
| 顺-1,2-二氯乙烯 (μg/kg) | <1.3 | <1.3 | <1.3 |
| 反-1,2-二氯乙烯 (μg/kg) | <1.4 | <1.4 | <1.4 |
| 二氯甲烷 (μg/kg) | <1.5 | <1.5 | <1.5 |
| 1,2-二氯丙烷 (μg/kg) | <1.1 | <1.1 | <1.1 |
| 1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/kg) | <1.2 | <1.2 | <1.2 |
| 1,1,2,2-四氯乙烷 (μg/kg) | <1.2 | <1.2 | <1.2 |
| 四氯乙烯 (μg/kg) | <1.4 | <1.4 | <1.4 |
| 1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg) | <1.3 | <1.3 | <1.3 |
| 1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg) | <1.2 | <1.2 | <1.2 |
| 三氯乙烯 (μg/kg) | <1.2 | <1.2 | <1.2 |
| 1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg) | <1.2 | <1.2 | <1.2 |



检测报告

Test Report

浙环检水字（2025）第 041507 号



项目名称： 地下水委托检测

委托单位： 衢州浩东环保科技有限公司

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 4 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 041507 号

样品类别：地下水 检测类别：委托检测

委托方及地址：衢州浩东环保科技有限公司 委托日期：2025 年 3 月 29 日

采样方：浙江环资检测科技有限公司 采样日期：2025 年 3 月 31 日

采样地点：衢州浩东环保科技有限公司 S02、S02 平行样、S03、DS01（对照点）

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 31 日-4 月 3 日、8 日-10 日

检测仪器名称及编号：ZEEnit 700P 原子吸收分光光度计（HZJC-119）、50ml 棕色酸碱通用滴定管（25-2、50-2）、白色酸碱通用滴定（50-1）、pHS-3C 精密 pH 酸度计（HZJC-011）、AFS-10B 原子荧光光谱仪（HZJC-003）、ME204 电子天平（HZJC-036）、DZKW-S-6 电热恒温水浴锅（HZFZ-068）、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）、WGZ-1B 数显便携式浊度仪（HZJC-155）、PHB-4 便携式微机型酸度计（HZJC-156）、8860/5977B 气相色谱质谱联用仪（HZJC-131）、eduroT2100 原子吸收光谱仪（HZJC-184）、ELAN 9000 电感耦合等离子体质谱仪（ICP-MS）（HZJC-123）

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

pH：水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020

浊度：水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019

臭和味、肉眼可见物、色度：生活饮用水标准检验方法第 4 部分：感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023

高锰酸盐指数：水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989

氨氮：水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009

硝酸盐氮：水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法（试行）HJ/T 346-2007

亚硝酸盐氮：水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987

挥发酚：水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009

总硬度：水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987

氟化物：水质 氟化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009

氟化物：水质 氟化物的测定 氟离子选择电极法 GB/T 7484-1987

氟化物：水质 氟化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T 11896-1989

硫化物：水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021

浙江环资检测科技有限公司 第 1 页 共 4 页

浙环检水字（2025）第 041507 号

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

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

钠：水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989

汞、砷、铊、铋：水质 汞、砷、铊和铋的测定 原子荧光法 HJ 694-2014

铅、镉：石墨炉原子吸收分光光度法《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002年）3.4.7.4

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

镍：水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014

六价铬：水质 六价铬的测定 二苯砷酸二胍分光光度法 GB/T 7467-1987

溶解性固体总量：地下水水质分析方法 第9部分：溶解性固体总量的测定 重量法 DZ/T0064.9-2021

苯、甲苯、三氯甲烷、四氯化碳：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：

（检测结果见表1）

浙环检水字（2025）第 041507 号

表 1 检测结果表

| 采样位置 | S02 | S02 平行样 | S03 | DS01 (对照点) |
|-----------------|----------------------|----------------------|--------------|--------------|
| 样品编号 | 202503280041 | | 202503280042 | 202503280043 |
| 样品性状 | 液、无色、透明 | | 液、无色、透明 | 液、无色、透明 |
| pH (无量纲) | 7.2 | 7.2 | 7.3 | 7.3 |
| 浊度 (NTU) | 1 | 1 | 2 | 1 |
| 色度 (以度计) | <5 | <5 | <5 | <5 |
| 臭和味 (无量纲) | 无 | 无 | 无 | 无 |
| 肉眼可见物 (无量纲) | 无 | 无 | 无 | 无 |
| 氨氮 (mg/L) | 0.224 | 0.221 | 0.482 | 0.284 |
| 硝酸盐氮 (mg/L) | 0.91 | 0.92 | 0.63 | 0.50 |
| 亚硝酸盐氮 (mg/L) | 0.006 | 0.004 | 0.024 | 0.004 |
| 总硬度 (mg/L) | 1.57×10 ³ | 1.55×10 ³ | 282 | 165 |
| 高锰酸盐指数 (mg/L) | 2.0 | 2.1 | 3.8 | 2.4 |
| 挥发酚 (mg/L) | 0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 |
| 氰化物 (mg/L) | <0.004 | <0.004 | <0.004 | <0.004 |
| 氟化物 (mg/L) | 0.21 | 0.22 | 0.26 | 0.16 |
| 碘化物 (mg/L) | <0.025 | <0.025 | <0.025 | <0.025 |
| 溴化物 (mg/L) | <0.003 | <0.003 | <0.003 | <0.003 |
| 氯化物 (mg/L) | <10 | <10 | <10 | 46.0 |
| 硫酸盐 (mg/L) | 1.36×10 ³ | 1.34×10 ³ | 108 | 16.0 |
| 阴离子表面活性剂 (mg/L) | 0.057 | 0.061 | 0.126 | 0.070 |
| 溶解性固体总量 (mg/L) | 2.16×10 ³ | 2.17×10 ³ | 322 | 98 |
| 汞 (μg/L) | 0.12 | 0.10 | 0.10 | 0.07 |
| 砷 (μg/L) | 1.7 | 1.6 | 27.7 | <0.3 |
| 镉 (μg/L) | 1.1 | 1.2 | 0.3 | <0.2 |
| 硒 (μg/L) | <0.4 | <0.4 | 0.6 | <0.4 |
| 镍 (μg/L) | 45.6 | 44.9 | 11.2 | 3.95 |
| 铅 (mg/L) | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.007 |
| 镉 (mg/L) | 0.0007 | 0.0007 | 0.0005 | 0.0002 |
| 铜 (mg/L) | <0.04 | <0.04 | <0.04 | <0.04 |

浙环检水字(2025)第041507号

| | | | | |
|-------------|--------|--------|-------|--------|
| 锡 (mg/L) | <0.04 | 0.04 | <0.04 | 0.11 |
| 锑 (mg/L) | 0.698 | 0.677 | 0.056 | 0.044 |
| 铊 (mg/L) | 0.161 | 0.162 | 0.169 | 0.031 |
| 钒 (mg/L) | 1.19 | 1.18 | 5.97 | 0.05 |
| 锰 (mg/L) | 0.18 | 0.17 | 0.20 | <0.01 |
| 钠 (mg/L) | 8.98 | 8.94 | 26.7 | 3.15 |
| 六价铬 (mg/L) | <0.004 | <0.004 | 0.004 | <0.004 |
| 苯 (μg/L) | <1.4 | <1.4 | <1.4 | <1.4 |
| 甲苯 (μg/L) | <1.4 | <1.4 | <1.4 | <1.4 |
| 三氯甲烷 (μg/L) | <1.4 | <1.4 | <1.4 | <1.4 |
| 四氯化碳 (μg/L) | <1.5 | <1.5 | <1.5 | <1.5 |

浙江环资检测有限公司

编制: 马国 校核: 张斌
 批准人: 付强 批准日期: 2025.04.15
 浙江环资检测科技有限公司 第4页共4页





检测报告

Test Report

浙环检水字（2025）第 070410 号



项目名称： 地下水委托检测

委托单位： 衢州浩东环保科技有限公司

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 2 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 070410 号

样品类别：地下水 检测类别：委托检测
委托方及地址：衢州浩东环保科技有限公司 委托日期：2025 年 6 月 25 日
采样方：浙江环资检测科技有限公司 采样日期：2025 年 6 月 27 日
采样地点：衢州浩东环保科技有限公司 S02、S02 平行样
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 27 日、7 月 1 日-2 日
检测仪器名称及编号：WGZ-1B 数显便携式浊度仪（HZJC-283）、PHB-4 便携式微机
型酸度计（HZJC-281）、SP-756P 紫外可见分光光度计（HZJC-035）、ZEEnit 700P 原
子吸收分光光度计（HZJC-119）、ICP-5000 电感耦合等离子体发射光谱仪（HZJC-039）、
ELAN 9000 电感耦合等离子体质谱仪（ICP-MS）（HZJC-123）、AFS-10B 原子荧光
光度计（HZJC-003）
检测方法依据：pH：水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
浊度：水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019
汞、砷、镉：水质 汞、砷、镉和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014
铅、镉：石墨炉原子吸收分光光度法《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）
国家环境保护总局（2002 年）3.4.7.4
铁、锰、锡、锌：水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ776-2015
镍：水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014
六价铬：水质 六价铬的测定 二苯砷酸二胍分光光度法 GB/T 7467-1987
检测结果：
（检测结果见表 1）





检测报告

Test Report

浙环检水字(2025)第073009号



项目名称：地下水委托检测

委托单位：衢州浩东环保科技有限公司

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 2 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073009号

样品类别: 地下水 检测类别: 委托检测
委托方及地址: 衢州浩东环保科技有限公司 委托日期: 2025年7月16日
采样方: 浙江环资检测科技有限公司 采样日期: 2025年7月18日
采样地点: 衢州浩东环保科技有限公司 S02、S02 平行样、S03、DS01 (对照点)
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18日、22日-23日、25日
检测仪器名称及编号: SX711 pH/mV 计 (HZJC-165)、SP-756P 紫外可见分光光度计 (HZJC-035)、ZEEnit 700P 原子吸收分光光度计 (HZJC-119)、ICP-5000 电感耦合等离子体发射光谱仪 (HZJC-039)、ELAN 9000 电感耦合等离子体质谱仪 (ICP-MS) (HZJC-123)、AFS-10B 原子荧光光度计 (HZJC-003)
检测方法依据: pH: 水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
汞、砷、铊: 水质 汞、砷、铊和铋的测定 原子荧光法 HJ 694-2014
铅、镉: 石墨炉原子吸收分光光度法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2002 年) 3.4.7.4
铁、锰、锡、铋: 水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015
镍: 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014
六价铬: 水质 六价铬的测定 二苯砷酸二胍分光光度法 GB/T 7467-1987
检测结果:
(检测结果见表 1)

浙环检水字（2025）第 073009 号

表 1 检测结果表

| 采样位置 | S02 | S02 平行样 | S03 | DS01 (对照点) |
|------------|--------------|---------|--------------|--------------|
| 样品编号 | 202507180021 | | 202507180022 | 202507180023 |
| 样品性状 | 液、无色、透明 | | 液、无色、微浊 | 液、无色、透明 |
| pH (无量纲) | 7.0 | 7.0 | 7.2 | 7.4 |
| 汞 (µg/L) | 0.06 | 0.06 | 0.07 | 0.06 |
| 砷 (µg/L) | 31.3 | 31.7 | 26.4 | <0.3 |
| 镉 (µg/L) | 0.7 | 0.7 | 0.3 | <0.2 |
| 镍 (µg/L) | 36.0 | 38.5 | 13.4 | 11.0 |
| 镉 (mg/L) | 0.0006 | 0.0005 | 0.0048 | 0.0005 |
| 铬 (mg/L) | 0.004 | 0.004 | 0.038 | 0.008 |
| 锰 (mg/L) | 0.02 | 0.02 | 0.11 | <0.01 |
| 铁 (mg/L) | 0.36 | 0.36 | 2.70 | 0.01 |
| 锡 (mg/L) | <0.04 | <0.04 | <0.04 | <0.04 |
| 铊 (mg/L) | 0.062 | 0.054 | 0.029 | 0.416 |
| 六价铬 (mg/L) | <0.004 | <0.004 | <0.004 | <0.004 |

六
四
八
二

编制: 张斌 校核: 张斌
 批准人: 张斌 批准日期: 2025.07.28
 浙江环资检测科技有限公司 第 2 页 共 2 页





检测报告

Test Report

浙环检水字（2025）第 110503 号



项目名称： 地下水委托检测

委托单位： 衢州浩东环保科技有限公司

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 2 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 110503 号

样品类别：地下水 检测类别：委托检测
委托方及地址：衢州浩东环保科技有限公司 委托日期：2025 年 10 月 20 日
采样方：浙江环资检测科技有限公司 采样日期：2025 年 10 月 22 日
采样地点：衢州浩东环保科技有限公司 S02、S02 平行样
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 22 日、24 日、27 日-28 日
检测仪器名称及编号：PHB-4 便携式微机型酸度计（HZJC-281）、SP-756P 紫外可见分光光度计（HZJC-035）、ZEE nit 700P 原子吸收分光光度计（HZJC-119）、ICP-5000 电感耦合等离子体发射光谱仪（HZJC-039）、ELAN 9000 电感耦合等离子体质谱仪（ICP-MS）（HZJC-123）、AFS-10B 原子荧光光度计（HZJC-003）
检测方法依据：pH：水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
汞、砷、铊：水质 汞、砷、铊和铋的测定 原子荧光法 HJ 694-2014
镉、钼：石墨炉原子吸收分光光度法《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002 年）3.4.7.4
铁、锰、锡、锌：水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ776-2015
镍：水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014
六价铬：水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987

检测结果：

（检测结果见表 1）

附件 10 公示截图

网址：<http://www.zjhzkj.net/home/index>