



**浙江常山生态园区 A2023-5 号地块  
(原衢州巴菲尔化学有限公司退役地块)  
土壤污染状况初步调查报告**

业主单位：常山县经济技术开发区管理委员会

---

编制单位：杭州华安节能环保科技有限公司

编制时间：2024 年 01 月

# 责任表

项目名称：浙江常山生态园区 A2023-5 号地块土壤污染状况初步调查

编制单位：杭州华安节能环保科技有限公司（盖章）

法人代表：陈奇（盖章）

项目负责人：阎爽

委托单位：常山县经济技术开发区管理委员会（盖章）

## 项目组成员：

姓名	职称	专业	学位	分工	签字
阎爽	工程师	化学工程与工艺	学士	编制	阎爽
钟伟民	高级工程师	环境监测	学士	审核	钟伟民
徐有田	高级工程师	土壤农化	硕士	审定	徐有田

检测单位：杭州质谱检测技术有限公司

法人代表：黄荣浪（盖章）黄荣浪

相关环节	负责单位	负责人员
土壤钻孔取样、地下水建井	杭州维捷环境科技有限公司	王春生
土壤采集	杭州质谱检测技术有限公司	张新 李鑫
地下水洗井及采样		
样品保存、运输		
样品分析检测		
检测报告		
质控报告编制		殷洪英

## 摘要

浙江常山生态园区A2023-05号地块为原衢州巴菲尔化学有限公司退役地块位于衢州市常山县生态工业园区，占地面积6666.66m<sup>2</sup>，地块中心坐标为：118.563946° E；29.310017° N。原衢州巴菲尔化学有限公司成立于2009年，所属行业为C26化学原料和化学制品制造业，主要从事聚合磷酸盐生产及销售。2020年，原衢州巴菲尔化学有限公司正式关闭停产。依据《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》并结合地块相关用地规划，本地块属于三类工业用地（100103）后期用地性质不变。对照《浙江省建设用地土壤污染风险管控和修复监督管理办法》（浙环发[2021]21号）本地块属于“丙类地块”。

根据《浙江省建设用地土壤污染风险管控和修复监督管理办法》（浙环发[2021]21号）、《关于进一步做好出让土地土壤污染状况调查工作的通知》（衢环函〔2021〕57号）等文件规定，对关停并转、破产或搬迁工业企业的原址用地应进行土壤污染状况调查工作。

调查地块2002年以前均为荒地；2002年由常山经济开发区作为工业用地出让给原常山东兴绝缘材料有限公司；2009年，原常山东兴绝缘材料有限公司关停搬离后地块出让给原衢州巴菲尔化学有限公司生产经营至2020年，后原衢州巴菲尔化学有限公司关停搬离；地块由常山县经济开发区管理至今。现场踏勘发现原衢州巴菲尔化学有限公司已搬离，生产设备及相关原辅材料已清空，部分建筑物尚未拆除，现场未发现残存固体废弃物及外来填土。场地内部主要有8个设施场所，分别为消防水池、成品仓库、综合楼、固废仓库、热风炉、生产车间、分析化验室、储罐区。

考虑地块的用地历史和地块周边企业的影响，因此地块关注的污染物主要为pH、汞、砷、Na<sup>+</sup>、K<sup>+</sup>、氟化物、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、甲醛、苯酚、2-硝基苯胺、4-硝基苯胺、亚硝酸根、硝基苯、苯胺、3,3-二氯联苯胺、对硝基氯苯、甲苯、钡、锌、对甲酚、水合肼。

通过采样数据分析得，地块内及对照点土壤检测项目包含土壤45项基本指标、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、甲醛、苯酚、2-硝基苯胺、4-硝基苯胺、3,3-二氯联苯胺、对甲酚、氟化物、锌、钡、对硝基氯苯。结果显示土壤45项基本指标、3,3-二氯联苯胺、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）均未超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》

（GB36600-2018）第二类建设用地筛选值；锌、氟化物、苯酚、对甲酚未超过《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（DB33/T892-2022）中非敏感用地筛选值；钡、2-硝基苯胺、4-硝基苯胺及甲醛未超过《深圳市建设用地土壤污染风险筛选值和管制值标准》（DB4403/T67-2020）第二类建设用地筛选值。

地下水检测因子包括《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中表 1 基本检测项目（除微生物、放射性指标）、土壤 45 项基本指标、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、甲醛、苯酚、2-硝基苯胺、4-硝基苯胺、3,3-二氯联苯胺、对甲酚、钡、对硝基氯苯、总磷、水合肼。检测结果(除点位GW01 的硫酸盐指标外)其余指标均低于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类标准限值及《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）》（沪环土〔2020〕62号）补充指标第二类建设用地筛选值。

综上，浙江常山生态园区A2023-05 号地块土壤环境质量满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类建设用地要求。

# 目录

<b>1 前言</b>	<b>1</b>
<b>2 概述</b>	<b>2</b>
2.1 调查的目的和原则	2
2.2 调查范围	3
2.3 调查评估依据	4
2.4 调查方法	6
2.5 调查结果简介	9
<b>3 地块概况</b>	<b>11</b>
3.1 区域环境概况	11
3.2 敏感目标分布	19
3.3 调查地块基本信息	20
3.4 相邻地块的现状和历史	35
3.5 地块污染识别	67
3.6 地块利用的相关规划	69
3.7 第一阶段调查总结	70
<b>4 工作计划</b>	<b>72</b>
4.1 采样布点	72
4.2 分析检测方案	76
<b>5 现场采样和实验室分析</b>	<b>79</b>
5.1 现场探测方法和程序	79
5.2 现场实际采样情况	86
5.3 实验室分析	95
5.4 质量保证和质量控制	106
<b>6 结果与评价</b>	<b>134</b>
6.1 地块的地质条件和水文条件	134
6.2 分析检测结果	135
6.3 结果分析和评价	144

<b>7 结论与建议</b> .....	<b>146</b>
7.1 结论.....	146
7.2 后续利用管理建议.....	147
7.3 不确定性分析.....	147
<b>附件</b> .....	<b>148</b>
附件 1、现场踏勘记录表.....	148
附件 2、人员访谈记录表.....	150
附件 3、地块红线及相关规划说明.....	162
附件 4、专家函审意见及修改说明.....	164
附件 5、土壤钻孔、地下水建井及采样照片.....	169
附件 6、现场施工记录.....	181
附件 7、采样原始记录.....	207
附件 8、检测报告.....	237
附件 9、质控报告.....	275
附件 10、专家意见.....	383
附件 11、修改说明.....	387

# 1 前言

浙江常山生态园区A2023-05号地块为原衢州巴菲尔化学有限公司退役地块位于衢州市常山县生态工业园区，占地面积6666.66m<sup>2</sup>，地块中心坐标为：118.563946° E；29.310017° N。原衢州巴菲尔化学有限公司成立于2009年，所属行业为C26化学原料和化学制品制造业，主要从事聚合磷酸盐生产及销售。2020年，原衢州巴菲尔化学有限公司正式关闭停产。依据《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》并结合地块相关用地规划，本地块属于三类工业用地（100103）后期用地性质不变。对照《浙江省建设用地土壤污染风险管控和修复监督管理办法》（浙环发[2021]21号）本地块属于（浙环发〔2021〕21号）中“丙类地块”。

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国城乡规划法》、《中华人民共和国土地管理法》、《浙江省建设用地土壤污染风险管控和修复监督管理办法》（浙环发[2021]21号）、《关于进一步做好出让土地土壤污染状况调查工作的通知》（衢环函〔2021〕57号）等文件规定，对关停并转、破产或搬迁工业企业的原址用地应进行土壤污染状况调查工作。为了确定本地块是否存在潜在污染，保障本地块用地的环境安全，防止地块再开发利用对人体健康和环境质量带来严重影响，常山县经济技术开发区管理委员会委托杭州华安节能环保科技有限公司对浙江常山生态园区A2023-05号地块进行土壤污染状况调查工作。

经现场踏勘、资料收集分析及人员访谈后，汇总地块信息如下：

原衢州巴菲尔化学有限公司主要有8个设施场所，分别为消防水池、成品仓库、办公楼、固废仓库、热风炉、生产车间、分析室、原料罐区。现生产设施设备已拆除清空，现场未发现固体废弃物堆存，无明显污染痕迹。

我公司在资料收集、现场踏勘、人员走访等工作的基础上，根据检测单位采样检测相关记录、检测报告、质控报告等资料编制了《浙江常山生态园区A2023-05号地块土壤污染状况初步调查报告》。土壤污染状况调查报告严格按照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）、《建设用地土壤污染状况风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）中的要求施行。

## 2 概述

### 2.1 调查的目的和原则

#### 2.1.1 调查的目的

通过对地块历史开发情况进行调查，结合现场踏勘及人员访谈，初步判定地块疑似污染区域，通过对各疑似污染区域进行土壤和地下水采样及实验室检测分析，根据检测分析结果，以判断该地块是否存在重金属、挥发性有机物或半挥发性有机物污染，明确地块是否需要开展详细调查及风险评估，为地块后续开发利用管理提供依据。地块土壤污染状况调查主要目的为：

(1) 通过资料收集、现场踏勘、人员访谈，识别因历史生产活动造成的环境影响，判断地块内土壤、地下水可能存在的污染源及潜在污染类型、状况及来源。

(2) 通过制定检测方案，现场采集样品、快速分析及实验室检测分析，明确地块土壤和地下水是否受到污染，如若污染，识别污染类型及污染的范围程度。

(3) 根据初步采样分析结果，判别是否需要下一步的详细采样、风险评估或污染修复。

#### 2.1.2 调查的原则

本次调查遵循以下原则：

##### (1) 针对性原则

针对地块的特征和潜在的污染物特性，进行污染物浓度和空间分布调查，为地块的环境管理提供依据。

##### (2) 规范性原则

严格遵循污染地块环境调查和风险评估的相关技术规范，对现场调查采样、样品保存运输、样品分析等一系列过程进行严格的质量控制，保证调查和评估结果的科学性、准确性和客观性。

##### (3) 可操作性原则

综合考虑地块复杂性、环境条件等因素，结合当前科技发展和专业技术水平，制定可操作性的调查方案和采样计划，确保调查项目顺利进行。

## 2.2 调查范围

根据业主提供的地块资料，本次调查地块占地面积 6666.66m<sup>2</sup>，地块东至浙江永合新材料科技有限公司，南至振盛路，西至原浙江常山爱科化工有限公司（已拆迁，地块闲置），北至原常山县民清建筑材料有限公司（已拆迁，地块闲置）。地块拐点坐标见表 2.1-1，红线图见图 2.1-1，拐点位置见图 2.1-2。

表 2.2-1 地块拐点坐标

点位	纬度 (°)	经度 (°)	X (m)	Y (m)
J01	28.896463	118.560667	3198646.034	359605.543
J02	28.896508	118.561284	3198650.330	359665.793
J03	28.895502	118.561384	3198538.634	359674.136
J04	28.895459	118.560760	3198534.697	359613.265

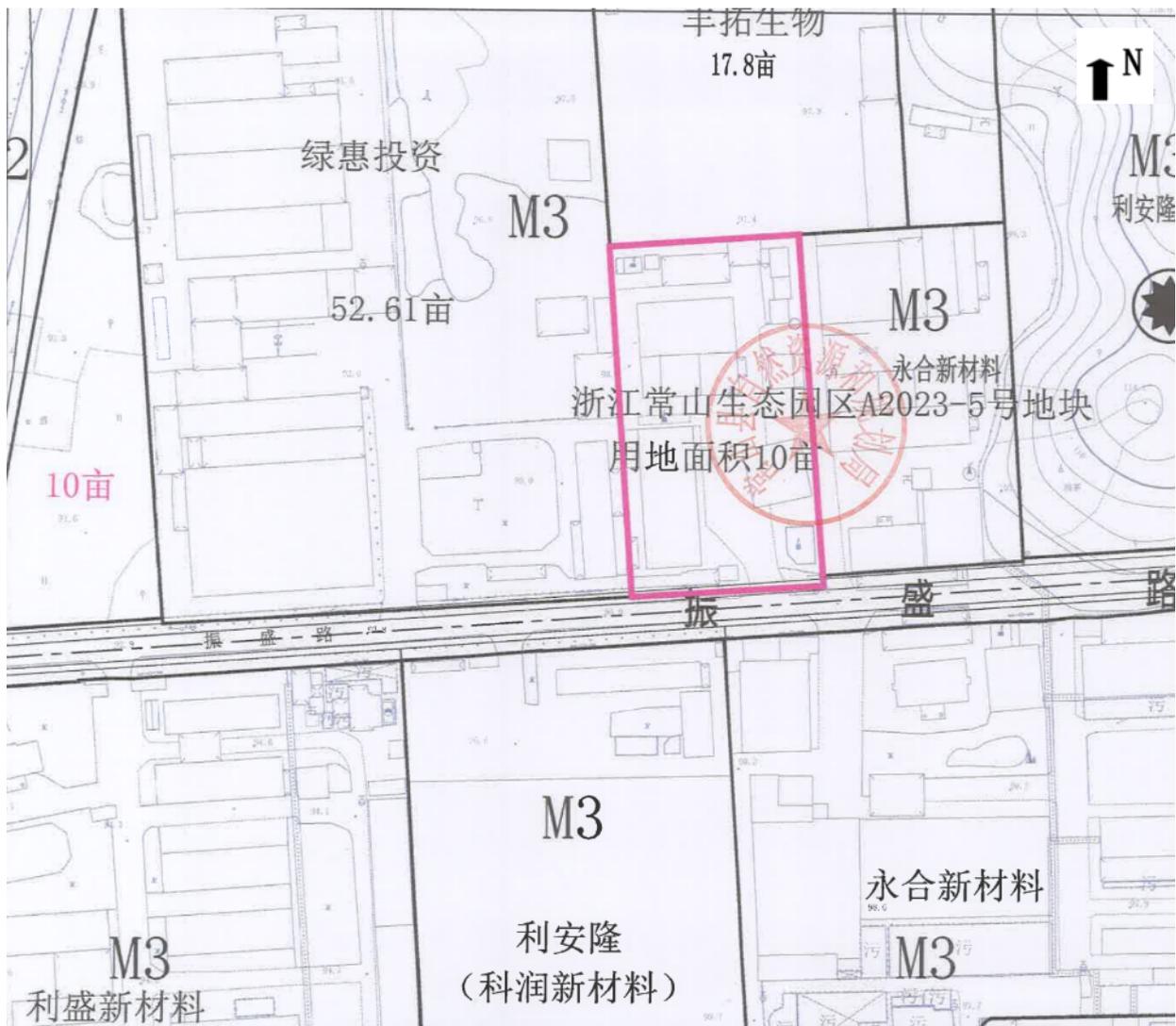


图 2.1-1 地块红线图



图 2.2-2 地块拐点图

## 2.3 调查评估依据

### 2.3.1 相关的法律法规及政策

- (1) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日实施）；
- (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) 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部令[2017]第 42 号）；
- (5) 《关于印发建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控及修复效果评估报告评审指南的通知》（环办土壤〔2019〕63 号）；
- (6) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南》的公告（环境保护部 2017 第 72 号）；
- (7) 《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》自然资办发[2023]234 号）；

(8) 《浙江省建设用地土壤污染风险管控和修复监督管理办法》（浙环发〔2021〕21号）；

(9) 《关于进一步加强用途变更地块土壤污染状况调查工作的通知》（衢环函〔2021〕57号）。

### 2.3.2 技术标准及规范

- (1) 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)；
- (2) 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)；
- (3) 《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004)；
- (4) 《地下水环境监测技术规范》(HJ164-2020)；
- (5) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019)；
- (6) 《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ25.2-2019)；
- (7) 《建设用地土壤污染风险评估技术导则》(HJ25.3-2019)；
- (8) 《建设用地土壤修复技术导则》(HJ25.4-2019)；
- (9) 《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》(HJ1019-2019)；
- (10) 《建设用地土壤污染风险评估技术导则》(DB33/T892-2022)；
- (11) 《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)》(沪环土〔2020〕62号)；
- (12) 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)；
- (13) 《深圳市建设用地土壤污染风险筛选值和管制值标准》(DB4403/T67-2020)。

### 2.3.3 政府/企业相关资料

- (1) 《浙江省环境功能区划》；
- (2) 《衢州市常山县环境状况公报》(2022年)；
- (3) 《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》；
- (4) 《常山县生态园区地质环境调查项目水文地质勘查报告》(2021年1月)；
- (5) 《衢州巴菲尔化学有限公司年产5000吨聚合磷酸盐项目环境影响报告书》(2009年)；

(6) 《浙江永合新材料科技有限公司年产年产 10000 吨偶氮类有机中间体柔性化改造、2000 吨 3, 5-二氯苯胺以及甲类仓库、甲类罐区和丙类仓库改建工程项目》环境影响报告书；

(7) 《浙江常山科润新材料有限公司年产 7000 吨紫外线吸收剂项目》环境影响报告书；

(8) 《浙江常山爱科化工有限公司污染整治验收监测报告》；

(9) 本地块用地红线图；

(10) 地理位置图、气象资料，当地地方性基本统计信息；

(11) 地块所在区域的自然和社会信息；

(12) 其他政府网上公开资料。

## 2.4 调查方法

### 2.4.1 工作内容

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）及《建设用地土壤环境调查评估技术指南》，浙江常山生态园区A2023-05号地块土壤污染状况初步调查工作主要通过资料收集、现场踏勘、人员访谈、污染源识别和污染分析、编制初步采样布点方案、现场调查采样、样品检测结果数据分析、调查评估报告编制的方法流程进行。

本地块土壤污染状况初步调查工作流程如下：

#### (1) 资料收集和分析

通过收集、调阅、审查目标建设用地相关的资料和记录，主要包括地块相关利用规划，地块的地勘报告，以及所在区域的自然地理信息（如地形、地貌、土壤、地质等）和社会信息（如周边敏感目标人群分布和密度，土地的利用现状和规划等），资料的收集以建设用地历史信息为主，同时注意资料的有效性，避免取得错误或过时的资料。

#### (2) 现场勘察

在现场勘察前，根据已掌握的地块资料做好相应的防护措施，保证自身的人身安全。现场勘察的范围以本地块范围内所涉及的企业单位为主，并调查地块周围的敏感点。现场勘察主要内容为：地块概况、周围区域的现状、区域地形、地理位置等。同时观察和

记录地块内和周围是否有可能受污染物影响的居民区、学校、行政办公区、商业区、公共场所等敏感点。

### (3) 走访与会谈

通过与周围居民、委托单位、政府部门等相关人员进行交谈与了解，结合前期记录调查和现场勘察获得的地块信息，对地块情况进行深入的分析，解决记录调查和现场勘察所涉及的疑问，并补充信息和考证已有资料。

在此基础上通过人员访谈对已获得的信息进行核查和补充；查阅污染物在土壤、地下水、地表水或地块周围环境的可能分布和迁移信息；根据以上信息判断污染物在土壤和地下水中的可能分布，为制定监测方案提供依据。

### (4) 调查监测方案制定

根据前期收集的信息，结合本地块用地历史，污染物的迁移和转化等因素判断地块内污染物在土壤和地下水中的可能分布，制定能够反映建设用地实际情况的环境监测方案，样品分析项目应以地块有可能存在和产生的污染物为关注对象。

### (5) 现场采样

采样前，采用标尺、定位仪等工具在现场确定采样点的具体位置和地面标高。采样过程中，同时采用重金属快速测定仪和有机物快速测定仪等仪器对土壤进行定性或半定量分析，初步判断建设用地污染物及其分布，指导样品采集及监测点位设置。采用便携式设备现场测定地下水水位、水温、pH值、电导率、溶解氧等。

### (6) 数据评估与分析

对地块调查信息和检测结果进行整合分析，评估检测数据的质量，分析数据的有效性与充分性。分析地块的污染情况，确定地块内的污染物种类，明确后期是否需要进一步的详细调查工作。

### (7) 结论及建议

根据检测数据的结果，确定地块土壤的污染状况和程度，提出下一步工作的建议。

## 2.4.2 技术路线

### (1) 第一阶段调查：污染识别

通过资料收集与分析、现场踏勘和人员访谈等方式，尽可能完整地收集地块历史生

产时期的资料，掌握地块现状；对所收集的资料进行分析核实，尽可能完整和准确地判断地块的潜在污染源和污染物，并进行不确定性分析，为现场环境调查阶段提供依据。

## （2）第二阶段调查：现场环境调查

根据污染识别结果、地块具体情况、地块内外污染源分布情况、水文地质条件、污染物迁移和转化情况以及地块历史生产情况，有针对性地制定采样计划；采用先进专业采样设备，采集土壤样品、地下水样品；委托具有资质的检测单位对土壤样品、地下水样品进行分析检测；评估检测数据，分析调查结果。

本次土壤污染状况初步调查工作技术路线见图 2.4-1：

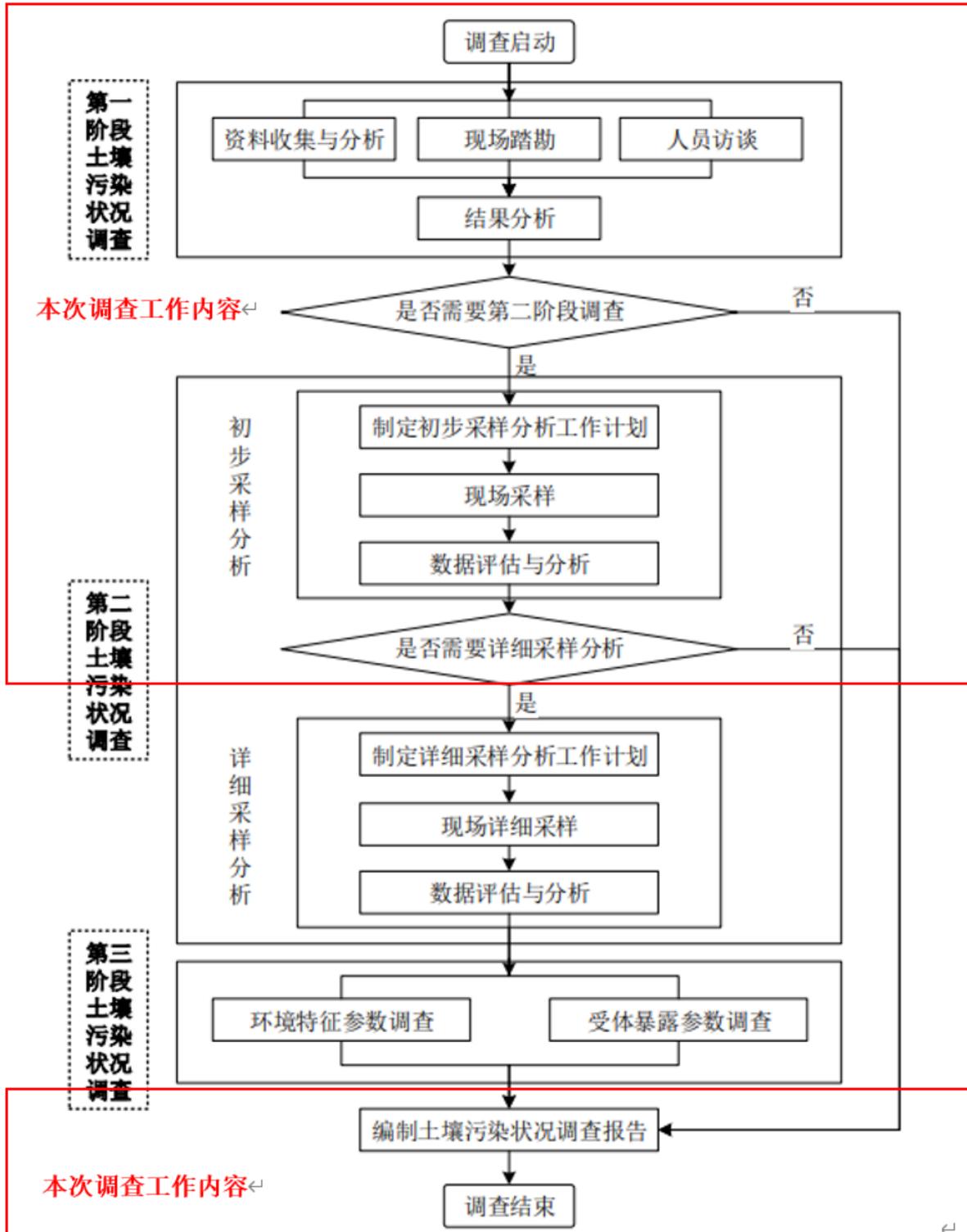


图 2.4-1 调查技术路线图

## 2.5 调查结果简介

本次调查共布设 8 个土壤柱状样点位（含 1 个对照点）共采集 53 个土壤样品，送实验室分析检测土壤样品共 29 个（含 3 个平行样），共建设 4 个地下水监测井（含 1

个对照点)，共采集到 5 个（含 1 个平行样）地下水样品送实验室分析检测。根据杭州质谱检测技术有限公司提供的土壤、地下水检测报告及质控报告：

地块内及对照点土壤检测项目包含土壤 45 项基本指标、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、甲醛、苯酚、2-硝基苯胺、4-硝基苯胺、3,3-二氯联苯胺、对甲酚、氟化物、锌、钡、对硝基氯苯。结果显示土壤 45 项基本指标、3,3-二氯联苯胺、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）均未超过《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类建设用地筛选值；锌、氟化物、苯酚、对甲酚未超过《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（DB33/T892-2022）中非敏感用地筛选值；钡、2-硝基苯胺、4-硝基苯胺及甲醛未超过《深圳市建设用地土壤污染风险筛选值和管制值标准》（DB4403/T67-2020）第二类建设用地筛选值。

地下水检测因子包括《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中表 1 基本检测项目（除微生物、放射性指标）、土壤 45 项基本指标、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、甲醛、苯酚、2-硝基苯胺、4-硝基苯胺、3,3-二氯联苯胺、对甲酚、钡、对硝基氯苯、总磷、水合肼。检测结果(除点位GW01 的硫酸盐外)其余项目均低于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类标准限值及《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）》（沪环土〔2020〕62 号）补充指标第二类建设用地筛选值。

### 3 地块概况

#### 3.1 区域环境概况

##### 3.1.1 地理位置

浙江常山生态园区A2023-05号地块位于衢州市常山县生态工业园区，地块中心坐标为：118.563946° E；29.310017° N。地块东至浙江永合新材料科技有限公司，南至振盛路，西至原浙江常山爱科化工有限公司（已拆迁，地块闲置），北至原常山县民清建筑材料有限公司（已拆迁，地块闲置）。具体位置详见图 3.1-1 及图 3.1-2：



图 3.1-1 调查地块地理位置图

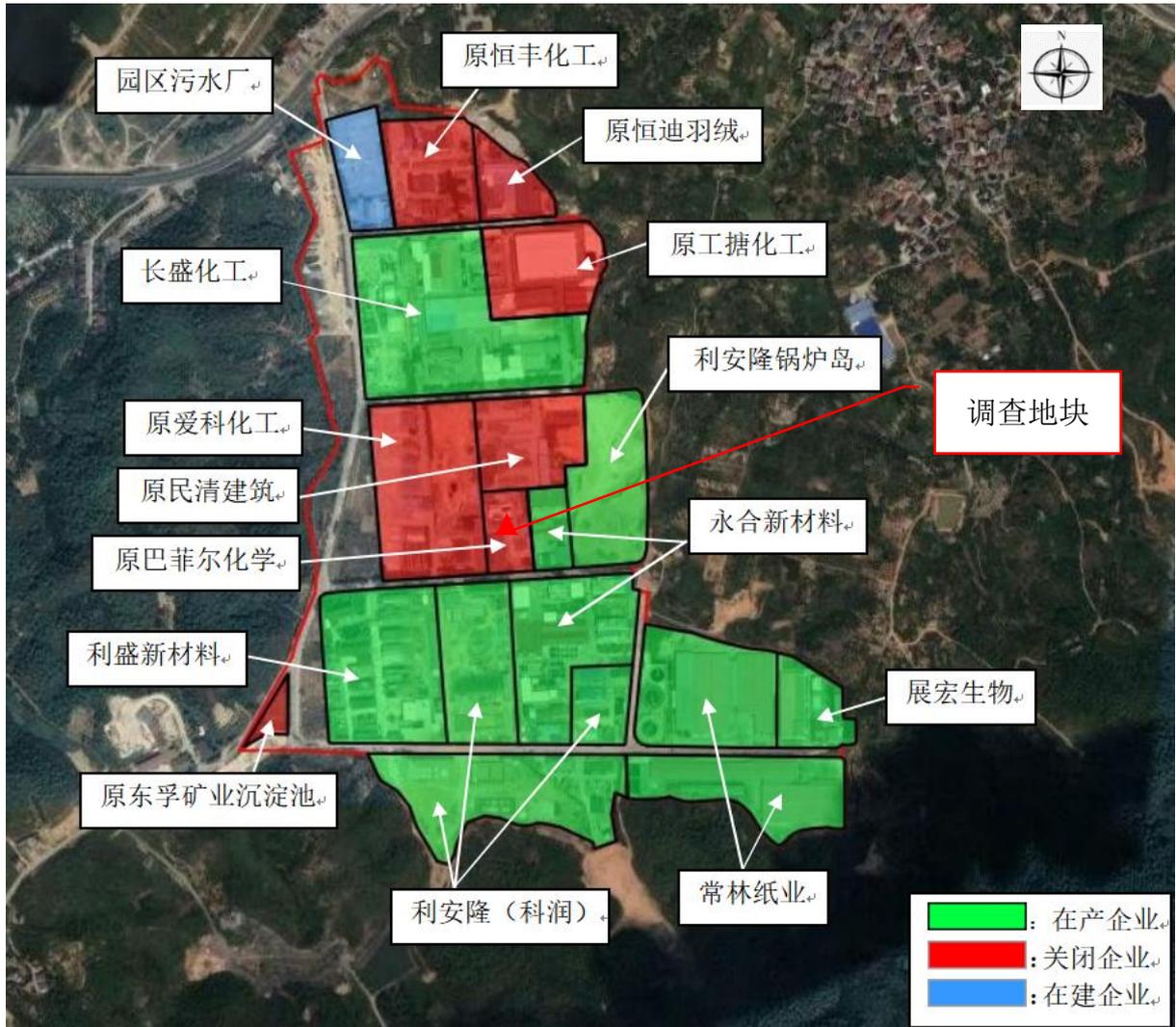


图 3.1-2 地块及周边卫星影像图

### 3.1.2 地形地貌

根据《工程建设岩土工程勘察规范》浙江省地貌分区图，常山县属浙西中山丘陵区，地势特征为：南北均高，中间低，西南向东倾斜。县域东北部为千里岗山余脉，南部和西南部为怀玉山余脉。中部为丘陵岗地及河谷平原。最高峰为金源乡白菊花尖，海拔 1394.7m，最低处为招贤大溪沿村，海拔 72.0m。地貌类型多样化，有中山、低山、丘陵、岗地、山地盆地、河谷平原等。山地丘陵占 80%，河谷平原占 15%，河溪水系占 5%，构成了“八山半水分半田”的基本格局。

调查地块属于低丘残洪积地貌，地势高低不平。所处园区四周地势属于“三面环山，一面朝河”地势，园区长轴为南北走向，南北长，东西窄，最高点位于园区南侧，高程约 180m；中间为河谷地带，高程一般为 87~95m，最低点位于园区与 205 国道交口处，约 87m。勘查区内属于低丘残坡积及低丘地貌，北侧为常山港一阶地，调查地块原始

地貌起伏较大，经后期平整后相对平整。

### 3.1.3 水文地质条件

#### 1、地块内地质条件

引用温州工程勘察院有限公司编制的《常山县生态园区地质环境调查项目水文地质勘查报告》，本调查地块位于常山县生态园区内，贴近本地块的勘查钻孔点位有ZK15、ZK16、ZK18和ZK19，详见图 3.1-3。



图 3.1-3 引用地勘数据点位与调查地块位置情况图

根据外业勘探、室内土工试验成果结合场地土成因类型，岩性特征描述如下：

①素填土：杂色为主，稍湿，松散状为主，局部稍密，主要成份为山体开挖碎石土和粘土等组成，填筑较杂乱，不均匀，属于中等透水层，透水性较好。堆填年限有长有短，大部分尚未完成自重固结。

②风化层：

(1) 全风化泥岩：黄褐色为主，由泥岩全风化而成，原岩结构已破坏，岩芯呈土状，现场注水试验测得渗透系数为  $2.16 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ ，属微透水层；室内土工试验测得垂直渗透系数为  $1.40 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，水平渗透系数为  $2.80 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，属于极微透水层，透水性差。

(2) 强风化泥岩：灰黄色、青灰色，稍湿，岩芯呈中密状，可见碎块状、短柱状，局部粘性土充填；各造岩矿物风化蚀变显著，结构、构造大部分风化破坏，差异风化不明显，可见残留层状原生构造，遇水不易软化，干钻不易钻进。现场注水试验测得渗透系数为  $1.38 \times 10^{-3} \text{cm/s}$ ，属于中等透水层。

(3) 中风化泥灰岩：青灰色，干，节理裂隙局部较发育，岩石较破碎，节理裂隙多闭合由方解石脉充填，岩芯呈柱状以短柱状为主，局部碎块状、长柱状，钻探回次进尺正常，正常返水。地质剖面图及钻孔柱状图详见图 3.1-4 及 3.1-5。

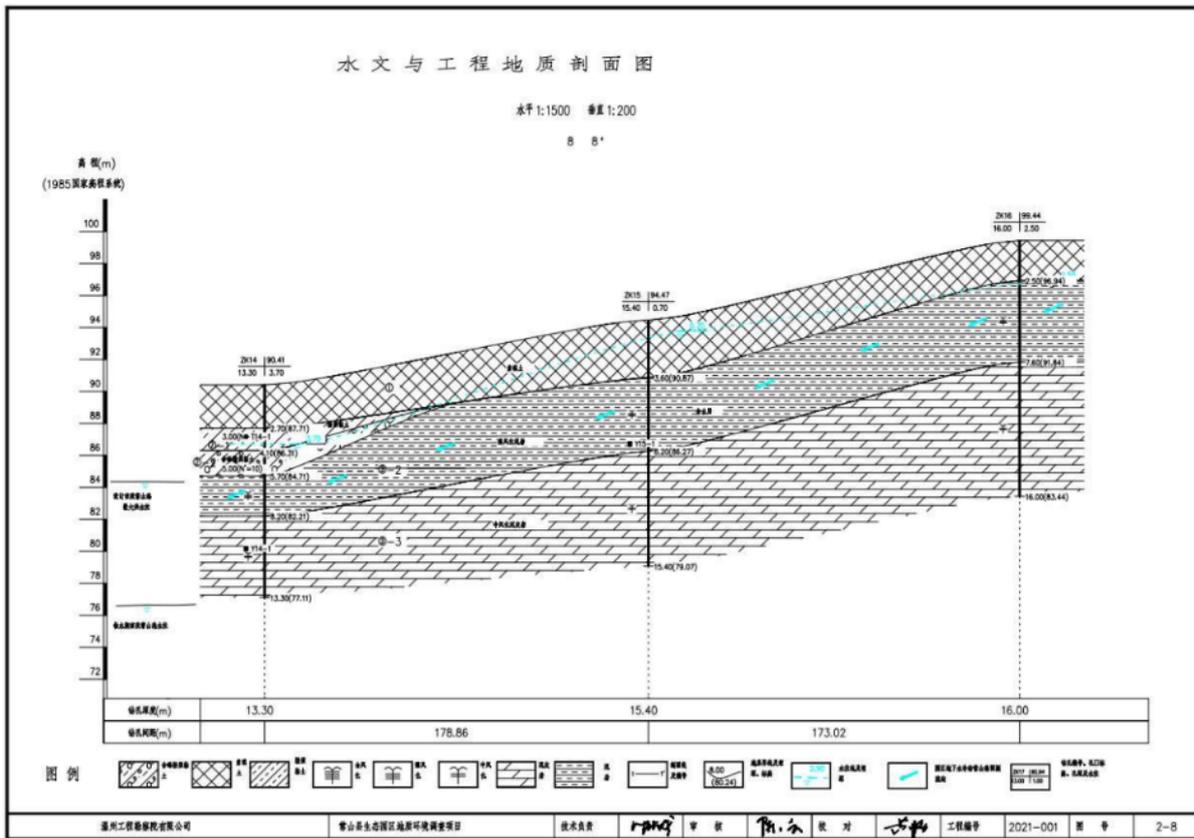


图 3.1-4 工程地质剖面图

# 钻孔柱状图

共 1 页 第 1 页

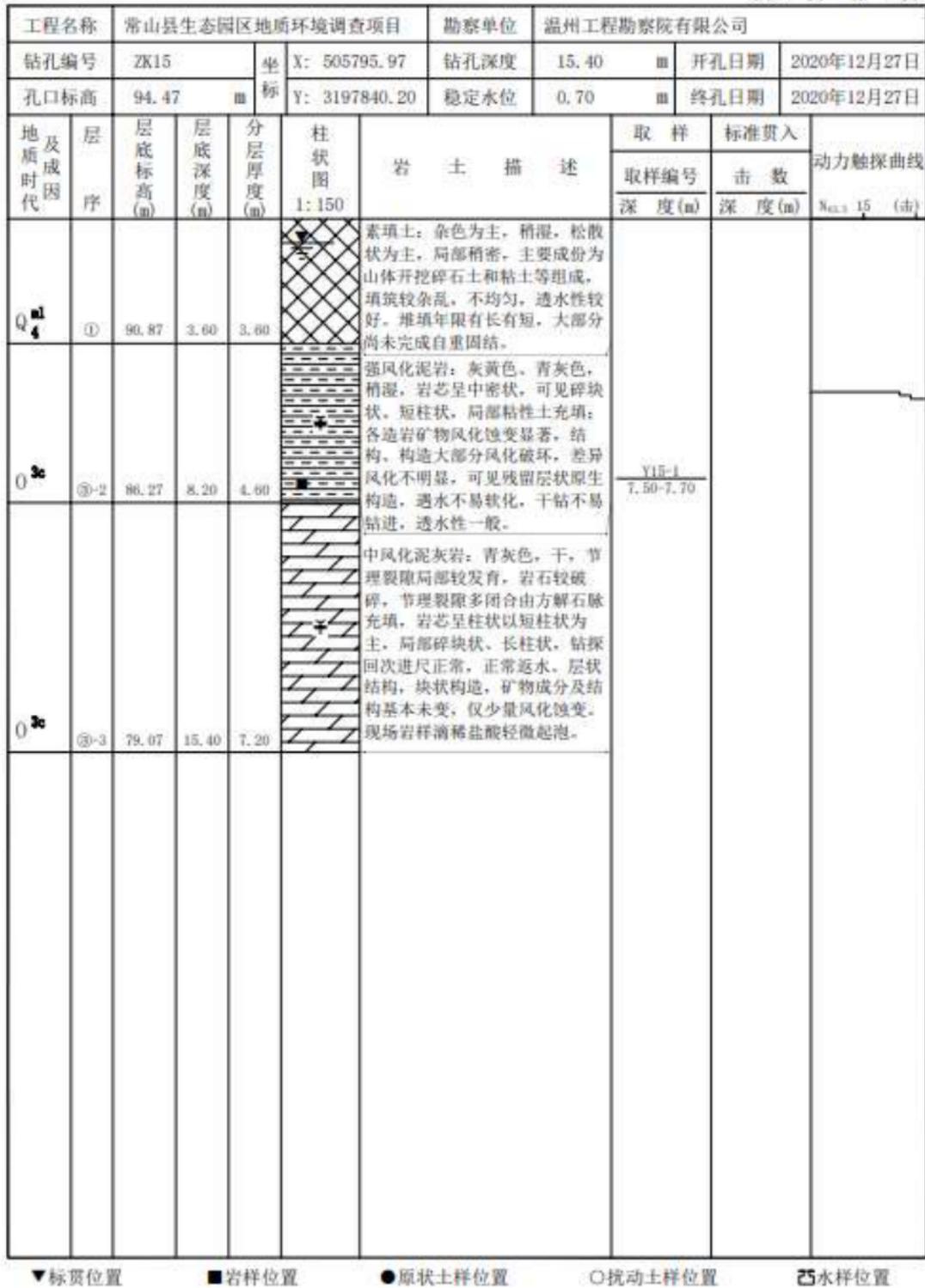


图 3.1-5 柱状图

## 2、地下水

### (1) 地下水类型

根据地下水的埋藏条件，水理性质和水力特征，常山县属于低山丘陵区，区域地下

水大致分为 4 种基本类型，即上层滞水、松散岩类孔隙水、碳酸盐岩类裂隙岩溶水和基岩裂隙水。

### (2) 地下水动态和补给、径流、排泄条件

勘查区内地下水主要靠大气降水补给，地下水径流条件比较简单，松散岩类孔隙水及基岩裂隙，一般以潜水形式存在，排泄区受侵蚀基准面控制。生态园区内地下水的补给来源主要为大气降水，地下水位或流量的变化受大气降水的季节影响大，一般在雨季 5~6 月份，泉井流量达到高峰，之后随降雨量的渐减而相应下降，但又因补给面积的大小和径流途径的长短影响流量的变化幅度。

### (3) 地下水位

根据地勘资料中关于地下水水位的数据分析得知，调查地块所处区域地下水从东侧山坡向西侧溪沟汇集，后向北侧常山港排泄，故调查地块内地下水流向为东向西。

## 3、地表水

调查地块内无地表水，常山港（钱塘 11）位于地块北侧距离约 1 公里处。钱塘 11 始于常山紫港终于常山衢州分界线，所属水环境功能区为农业用水区，目标水质应达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。

本次调查地块所处区域水环境情况见图 3.1-6：



图 3.1-6 浙江省水功能区水环境功能区划分-常山县（部分）

### 3.1.4 环境质量现状

根据《浙江省环境功能区划》，调查地块所在地属于青石环境优化准入区（V-0-2），区域内地表水应达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准；空气环境质量应达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准。详见图 3.1-7：



图 3.1-7 常山县环境功能区划

#### 1、地表水环境质量现状

根据《衢州市常山县环境状况公报》（2022年），2022年常山港地表水质情况良好。溪东、枫头、富足山、招贤四大常规监测断面水质均符合相应水质功能区要求。全年常山港水质基本保持在Ⅱ类。根据常山文图水质自动监测站与衢州高埂断面手工监测数据，常山县常山港出、入境断面即文图断面和航埠断面全年水质符合Ⅱ类水质标准，入境断面Ⅱ类水以上占比为100%，其中Ⅰ类水占比52.8%；出境断面Ⅱ类水以上占比为100%，其中Ⅰ类水占比42.6%。综合分析，调查地块附近地表水环境优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

#### 2、大气环境质量现状

根据《衢州市常山县环境状况公报》（2022年），2022年常山县城区环境空气质量总体评价为二级，本年度城区环境空气质量有效监测天数为365天，其中空气质量为优天数167天（占45.8%），空气质量为良天数186天（占51.0%），AQI优良率为

96.7%。综合分析，调查地块所处区域空气质量满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准要求。

### 3、地下水

依据我国地下水水质现状、人体健康基准值及地下水质量保护目标，并参照了生活饮用水、工业、农业用水水质最高要求，将地下水质量划分为五类。

I类，主要反映地下水化学组分的天然低背景含量。适用于各种用途。

II类，主要反映地下水化学组分的天然背景含量。适用于各种用途。

III类，以人体健康基准值为依据。主要适用于集中式生活饮用水水源及工、农业用水。

IV类，以农业和工业用水要求为依据。除适用于农业和部分工业用水外，适当处理后可作生活饮用水。

V类，不宜饮用，其他用水可根据使用目的选用。

本地区已全部使用公共自来水，调查地块及附近地下水不作为饮用水源，同时也不是地下水饮用水源保护区及补给区，也不进行开发利用，因此地下水质量应满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类标准。

#### 3.1.5 气候气象

常山县属亚热带季风气候区，有四季分明、冬夏长春秋短、光温充足、降水丰沛季节分配不均的地带性特征。年降水量充沛，但年际变化大，随季节分配也不均匀。

风向风速：冬季（一月）以ENE风频率最高（16.53%），NE次之；春季（四月）以ENE风频率最高（21.46%），E次之；夏季（七月）以ENE风频率最高（10.89%），E次之；秋季（十月）以ENE风频率最高（19.96%），E次之；全年的主导风向为ENE，频率为17.85%，次主导向为NE风（10.87%），年平均风速2.0m/s，年平均最大风速3.72m/s，年平均最小风速1.16m/s。

气温：历年平均气温为17.3℃，最热月是7月，历年平均气温达29.9℃，最冷月是1月，历年平均气温5.2℃。历年极端最高气温40.7℃，极端最低气温零下9.5℃。降水量：年平均降水量1833mm，最多年为2464.5mm，最少年为1104.2mm。月平均降水量最多的是6月（302.3mm），最少的是12月（51.5mm）。月极端最多650.0mm，月极

端最少 0.0mm。相对湿度年平均相对湿度 79%，最大月（三、六月）平均相对湿度为 82%，最小月（八月）平均相对湿度为 76%。日照：年平均日照时数 1922.3h，最长月（七月）平均日照时数为 239h，最短月（二月）平均日照时数为 68.9h。

### 3.1.6 社会环境概况

常山县位于浙江省西部、金衢盆地西部，下辖 3 个街道、6 个镇、5 个乡：天马街道、紫港街道、金川街道、招贤镇、辉埠镇、芳村镇、球川镇、白石镇、青石镇；东案乡、何家乡、同弓乡、新昌乡、大桥头乡，合计 342 个村，9 个社区。2022 年末全市常住人口中，城镇人口为 135.8 万人，乡村人口为 93.2 万人。城镇人口占总人口的比重（即城镇化率）为 59.3%，与 2021 年相比，上升 1.2 个百分点。现有户籍人口 35.87 万人，常住人口 25.99 万人。2022 年全县实现地区生产总值（GDP）200 亿元，按可比价格计算，比上年增长 4.1%。

## 3.2 敏感目标分布

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》，通过遥感卫星影像图及现场踏勘对本地块周边敏感目标进行排查，调查地块周边 1000 米内主要敏感目标为居民区、地表水及农田。地块周边主要敏感目标见表 3.2-1 和图 3.2-1。

表 3.2-1 主要敏感目标情况

序号	名称	性质	方位	距离地块边界最近距离（m）
1	徐家	居民区	北	600
2	永南村	居民区	东北	630
3	朱家渡	居民区	东北	500
4	常山港	地表水体	北	900
5	农田	农田	东北	300

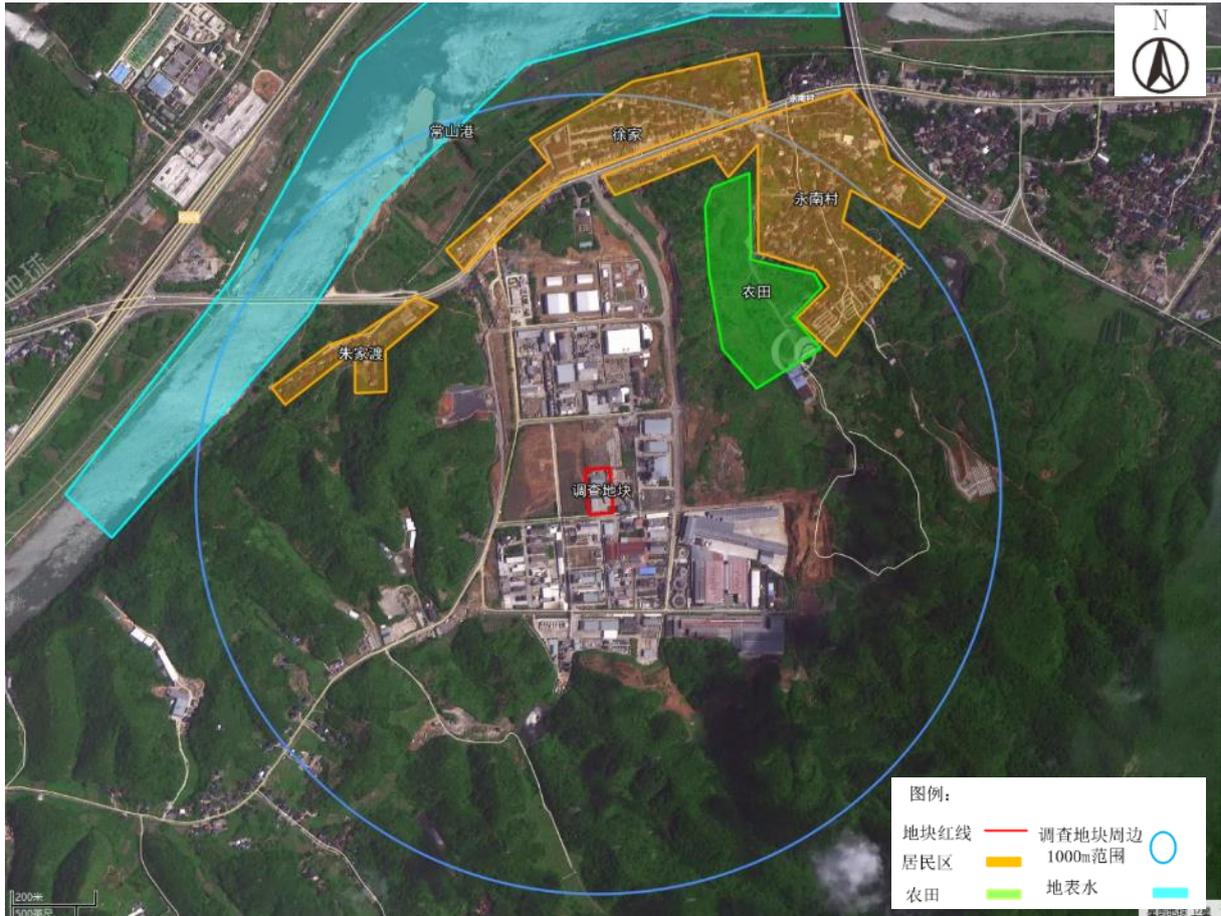


图 3.2-1 周边 1km敏感目标分布图

### 3.3 调查地块基本信息

#### 3.3.1 人员访谈

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）对第一阶段调查的工作要求，我公司于 2023 年 11 月 30 日开展人员访谈工作，对地块相关人员进行当面访谈，对本次调查地块的现状和历史等信息进行咨询、查证。详见表 3.3-1 及图 3.3-1：

表 3.3-1 人员访谈获得和核实的主要信息汇总表

序号	咨询/核实内容	获取信息
1	本地块历史上是否涉及工业企业生产，且有无工业废水、废气产生	原衢州巴菲尔化学有限公司 2009 年，原常山东兴绝缘材料有限公司关停搬离后地块出让给原衢州巴菲尔化学有限公司生产经营至 2020 年。废气，该企业主要有热风炉废气、喷雾干燥尾气，热风炉废气通过脱硫除尘后高空排放；喷雾造粒尾气通过二级旋风除尘及水膜除尘后高空排放。废水，该企业无工业废水产生仅有少量脱硫废水、车间冲洗废水及生活废水产生。

		脱硫废水循环使用定期补充不外排，车间冲洗废水及生活废水经厂区化粪池处理后纳管排放。
2	本地块内是否有储罐、管线等地下设施	半地理储罐深约 1m，消防水池深约 3m
3	本地块内是否有小作坊式生产加工情况	没有
4	本地块历史上的农作物包括哪些	没有
5	本地块历史上使用的农药、化肥有哪些	没有
6	本地块是否有外源土或外源废弃物倾倒、堆积	没有
7	本地块内是否闻到过土壤散发异常气味	没有
8	本地块周边是否发生过化学品泄漏或者污染事故	没有
9	本地块内是否有水井	没有
10	本地块内是否有垃圾堆放或者填埋	没有
11	本区域地下水的用途是什么	不利用
12	本地块退役后是否列入疑似污染地块名录中	经询问相关政府人员及网上资料查询后，本地块不在疑似污染地块名录中
13	其他	无



衢州市生态环境局（常山分局）蒋国平



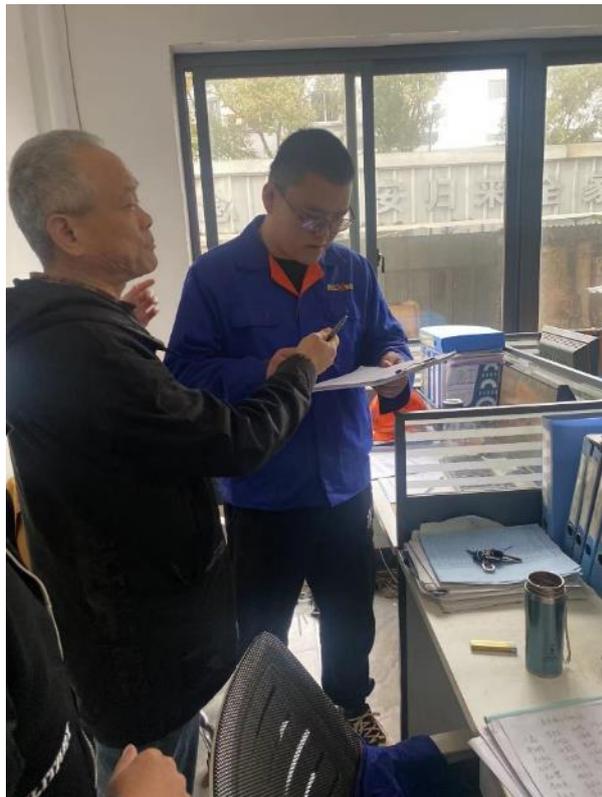
常山经济技术开发区管委会（邹同华）



原常山东兴绝缘材料有限公司（安环主任）柯俊



常山经济技术开发区管委会（资源规划）祝江婕



浙江永合新材料有限公司（郑伟庆）



利安隆新材料科技有限公司（江永红）

图 3.3-1 人员访谈照片

### 3.3.2 地块的现状

为了解地块现阶段的实际情况，我公司于 2023 年 11 月 30 日对调查地块进行了现场踏勘。踏勘发现调查地块内原衢州巴菲尔化学有限公司已搬离，生产设备及相关原辅材料已清空，部分建筑物尚未拆除，现场未发现残存固体废弃物及外来填土。场地内部主要有 8 个设施场所，分别为消防水池、成品仓库、综合楼、固废仓库、热风炉、生产车间、分析化验室、储罐区。现场情况详见表 3.3-2 及图 3.3-2：

表 3.3-2 现场踏勘情况表

1、地块基本信息		
现场勘察		
现场勘察员	阎爽	
勘察时间	2023 年 11 月 30 日	
勘察期间天气情况	多云	
项目名称	浙江常山生态园区A2023-05 号地块土壤污染状况初步调查	
地块描述		
地块名称	浙江常山生态园区A2023-05 号地块（原衢州巴菲尔化学有限公司退役地块）	
地块地址	浙江省衢州市常山县生态工业园区	
地块毗邻	地块东至浙江永合新材料科技有限公司，南至振盛路，西至原浙江常山爱科化工有限公司（已拆迁，地块闲置），北至原常山县民清建筑材料有限公司（已拆迁，地块闲置）。	
地块的面积	6666.66m <sup>2</sup>	
2、地块现有使用情况		
在“是否观测到”栏填入“是”表示该项信息在当天现场勘察中被观测到；“否”则表示该项信息在当天现场勘察中未被观测到		
分类	项目信息	是否观测到
生产车间	生产设备	否
	原料存储	否
	半成品/中间体存储	否
	产品存储	否
	废料/副产品存储	否
动力车间	锅炉	否
	空气压缩机	否
	液压设备	否
地面存储区域	地面大型储罐/槽罐	否
	大于等于 20 升的储存容器	否

	露天堆积场地	否
	原材料仓库	否
	产品仓库	否
	废弃物/副产品存储场所	否
地下存储区域以及排污系统	地下大型储罐/槽罐	否
	污水池	否
	污水管道	否
	蓄水池、集水区、干井	消防水池
	隔油池，水油分离区	否
	化粪池以及浸出区	是
	雨水收集排放系统	否
多氯联苯相关的电力设备	堆放的电力变压器或电容	否
污染或潜在污染的表观证据	植被生长受到抑制	否
	可见的地表土壤污染	否
	可见的道路、便道或其他地面污染	否
	可见的污染物或废弃物的渗滤液	否
	垃圾、残骸以及其他废弃物堆积	否
	废弃物倾倒或处置区域	否
	建筑垃圾或建筑填充物堆积	否
	强烈刺鼻的恶臭	否
	污水管道直接向环境排放	否
	化学通风橱系统、焚化炉	否
	污水处理系统设施	否
其他重要的观测点	地表水（河流、池塘、泉水等）	否
	采石场或矿坑	否
<p>踏勘发现调查地块内原衢州巴菲尔化学有限公司已搬离，生产设备及相关原辅材料已清空，部分建筑物尚未拆除，现场未发现残存固体废弃物及外来填土。场地内部主要有 8 个设施场所，分别为消防水池（深约 3m）、成品仓库、综合楼、固废仓库、热风炉、生产车间、分析化验室、储罐区（深约 1m）。</p>		