

阳山度假区游客服务中心项目地块  
土壤污染状况调查报告  
(评审稿)

委托单位：无锡市惠山区阳山镇人民政府

承担单位：无锡锡测检测技术有限公司

二〇二五年九月

# 目 录

摘要 .....	1
1 项目概述 .....	3
1.1 调查目的和原则.....	3
1.1.1 调查目的 .....	3
1.1.2 调查原则 .....	3
1.2 调查范围.....	4
1.3 调查依据.....	6
1.3.1 相关法律法规和政策 .....	6
1.3.2 相关技术导则、规范及标准 .....	7
1.3.3 相关标准 .....	7
1.3.4 其他文件 .....	8
1.4 调查方法.....	8
2 地块概况 .....	10
2.1 区域环境概况.....	10
2.1.1 地理位置 .....	10
2.1.2 地形地貌 .....	11
2.1.3 气候气象 .....	12
2.1.4 河流水系 .....	12
2.1.5 地下水状况 .....	12
2.1.6 土壤类型 .....	12
2.1.7 地质条件 .....	13
2.2 敏感目标.....	17
2.3 地块现状与利用历史.....	19
2.3.1 地块现状 .....	19
2.3.2 地块利用历史 .....	20
2.4 地块周边自然环境及用地状况.....	23
2.4.1 地块周边自然环境及用地现状 .....	23

2.4.2 地块周边用地历史情况.....	23
2.5 地块利用和规划.....	30
<b>3 资料收集 .....</b>	<b>31</b>
3.1 政府和权威机构资料收集和分析.....	31
3.2 地块资料收集和分析.....	31
3.3 其他资料收集和分析.....	32
<b>4 现场踏勘和人员访谈 .....</b>	<b>32</b>
4.1 实地踏勘.....	32
4.2 人员访谈.....	32
4.3 有毒有害物质的除尘、使用和处置情况分析.....	35
4.4 各类槽罐内的物质和泄漏评价.....	35
4.5 管线、沟渠泄露情况.....	36
4.6 固体废物和危险废物的处理评价.....	36
4.7 与污染物迁移相关的环境因素分析.....	36
4.8 资料收集、现场踏勘、人员访谈一致性分析.....	36
4.9 地块现场快速检测.....	37
4.10 现场快检结果分析与评价.....	41
<b>5 结果和分析 .....</b>	<b>44</b>
5.1 调查结果.....	44
5.2 地块土壤状况调查分析.....	45
<b>6 结论和建议 .....</b>	<b>46</b>
6.1 结论.....	46
6.2 建议.....	46
6.3 不确定分析.....	47
<b>7. 附件 .....</b>	<b>48</b>

# 摘要

## 1、项目概况

阳山度假区游客服务中心项目地块位于江苏省无锡市惠山区阳山镇桃源村，四至范围：目前地块外东侧为池塘；南侧为猫桥河；北侧为农用设施配套用房和大棚，西侧为桃林，占地面积为 17542m<sup>2</sup>。根据现场踏勘、人员访谈和卫星图等资料分析，地块历史上为村庄、农田，种植水蜜桃。地块规划为《城市用地分类与规划建设用地标准》中“公共管理与公共服务用地(A)”，属于《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。

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》第五十九条要求，用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。为此，无锡市惠山区阳山镇人民政府委托无锡锡测检测技术有限公司(以下简称“我司”)对本地块进行土壤污染状况调查工作。接受委托后，我司技术人员按照《建设用土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019)程序，在实地踏勘、调研、收集资料、人员访谈的基础上，为进一步了解地块污染物含量，进行了现场快检设备检测。

在对本地块现场实际情况、获取资料、现场快速检测结果等相关资料进行分析总结的基础上，并根据调查结果编制本报告，为该地块的开发利用提供技术依据。

## 2、第一阶段土壤污染状况调查

根据第一阶段资料搜集、现场踏勘、人员访谈可知：

地块内：地块内历史为农田，种植水蜜桃、一户村民住宅，池塘，目前地块内大部分区域为桃林，有一座农用设施配套用房，无外来堆土，因此地块内无明显污染源。

地块外：项目地块周边 500m 内无工业企业存在，周边分布主要为农田，桃林，居民区，因此地块周边无明显污染源。

为进一步了解地块污染物含量，辅助验证初步判断不是疑似污染地块的结论，对地块内土壤表层样进行了现场快速检测。

## 3、调查结论

第一阶段调查表明本地块及其邻近区域当前和历史上均无显著的土壤和地

下水的污染源。为进一步了解地块污染物含量，对地块内表层土壤进行了现场快速检测，检测数据达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选限值，符合第二类用地筛选限值要求。综上所述，本地块的环境状况可接受，该地块可作为公共管理与公共服务用地进行建设用地开发利用。

# 1 项目概述

## 1.1 调查目的和原则

### 1.1.1 调查目的

通过资料收集、现场踏勘、取样测试等工作，掌握本地块的环境质量状况，为地块的下一步开发利用提供基础依据，保障地块周边生态环境安全和居民身体健康。

(1)通过资料收集和现场踏勘，掌握地块及周围区域的自然和社会信息，并初步识别地块及周围区域会导致潜在土壤和地下水环境责任的环境影响及监测的目标物质。

(2)提供地块土壤和地下水环境质量信息。通过土壤和地下水样品采集和分析，初步掌握调查地块的土壤和地下水环境质量状况，为地块后续开发提供技术支持。

(3)土壤和地下水环境质量评价。根据土壤和地下水样品实验室检测结果，参照相关评价标准，对调查地块土壤和地下水环境质量进行评价。

(4)提出针对性结论及建议。在地块土壤和地下水环境质量评价的基础上，针对调查地块规划用途，对存在环境质量问题、安全隐患的区域提出针对性建议及措施。

### 1.1.2 调查原则

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019），本次土壤污染状况调查与评价工作遵循以下原则：

#### (1)针对性原则

根据地块土壤类型、各层分布情况、地下水埋深、地下水流向、原企业生产产品、生产历史、生产功能区分布等情况对地块的各个区域进行针对性调查，为后期调查及工程建设提供依据。

#### (2)规范性原则

严格遵守地块土壤污染状况调查的相关技术规范，现场采样、样品保存、运输、检测分析全过程质量控制，保证调查报告的科学性、准确性和客观性。

#### (3)可操作性原则

综合考虑地块复杂性、污染特点和环境条件等因素,制定可操作的调查方案

和采样计划，确保调查评价项目顺利完成。

## 1.2 调查范围

本次土壤污染状况调查的范围为阳山度假区游客服务中心地块，总面积17542m<sup>2</sup>。

地块调查范围及边界点坐标如下。



1.2-1 地块调查范围图

表 1.2-1 调查范围边界坐标

边界编号	大地 2000 坐标系	
	X (m)	Y (m)
A1	3494879.593	40509618.357
A2	3494882.342	40509618.621
A3	3494881.559	40509613.105
A4	3494882.277	40509608.967
A5	3494883.306	40509603.495
A6	3494884.910	40509598.955
A7	3494886.676	40509594.761
A8	3494894.064	40509584.389
A9	3494902.230	40509575.711

A10	3494903.954	40509574.101
A11	3494907.186	40509571.081
A12	3494910.687	40509569.501
A13	3494915.528	40509568.426
A14	3494918.851	40509568.428
A15	3494926.664	40509569.071
A16	3494931.251	40509570.488
A17	3494933.364	40509571.140
A18	3494976.067	40509582.288
A19	3494977.238	40509582.594
A20	3494977.238	40509561.749
A21	3494977.238	40509519.185
A22	3494977.238	40509516.474
A23	3494977.238	40509460.686
A24	3494962.117	40509463.902
A25	3494947.005	40509466.794
A26	3494945.573	40509451.809
A27	3494889.383	40509459.829
A28	3494888.904	40509459.879
A29	3494885.010	40509460.269
A30	3494881.128	40509460.639
A31	3494877.258	40509460.991
A32	3494873.400	40509461.326
A33	3494869.554	40509461.645
A34	3494865.720	40509461.951
A35	3494861.900	40509462.245
A36	3494858.092	40509462.529
A37	3494854.297	40509462.803
A38	3494850.516	40509463.071
A39	3494846.747	40509463.333
A40	3494846.376	40509463.359
A41	3494842.112	40509510.922
A42	3494839.922	40509524.062
A43	3494838.245	40509534.206
A44	3494837.612	40509538.042
A45	3494837.612	40509548.074
A46	3494837.612	40509548.427
A47	3494837.612	40509553.122
A48	3494837.612	40509553.651

A49	3494837.612	40509561.882
A50	3494838.476	40509568.990
A51	3494838.831	40509571.904
A52	3494839.182	40509574.792
A53	3494839.472	40509577.163
A54	3494844.088	40509614.947
A55	3494873.612	40509617.783
A56	3494879.593	40509618.357

### 1.3 调查依据

#### 1.3.1 相关法律法规和政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日）；
- (3) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月实施）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日）；
- (5) 《中华人民共和国土壤管理法》（2020年1月1日）；
- (6) 《土壤污染防治行动计划》（2016年5月28日）；
- (7) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2018年5月1日）；
- (8) 《江苏省土壤污染防治工作方案》（2016年12月27日）；
- (9) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发(2015)17号）；
- (10) 《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）；
- (11) 《地下水管理条例》中华人民共和国国务院令 第748号(自2021年12月1日起施行)；
- (12) 《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南(试行)》自然资源部(2020)51号；
- (13) 《江苏省政府关于印发江苏省土壤污染防治工作方案的通知》（苏政发〔2016〕169号）；
- (14) 《江苏省土壤污染防治条例》（2022年9月1日施行）；
- (15) 《江苏省水污染防治条例》(2021年5月1日施行)；
- (16) 《江苏省水污染防治工作方案》(2016年2月2日施行)；
- (17) 《无锡市土壤污染防治工作方案》；

- (18) 《无锡市水污染防治工作方案》(2016年4月24日施行);
- (19) 《无锡市惠山区土壤污染防治工作方案》;
- (20) 《江苏省2023年土壤、地下水和农业农村污染防治工作计划》。

### 1.3.2 相关技术导则、规范及标准

- (1) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019);
- (2) 《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ25.2-2019);
- (3) 《建设用地土壤污染风险评估技术导则》(HJ25.3-2019);
- (4) 《建设用地土壤污染风险管控和修复术语》(HJ682-2019);
- (5) 《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》(HJ1019-2019);
- (6) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南》(环境保护部,2017年12月14日);
- (7) 《建设用地土壤污染状况调查质量监督检查工作指南(试行)》(生态环境部,公告2022年第17号);
- (8) 《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规范(试行)》(生态环境部,公告2022年第17号);
- (9) 《关于贯彻落实土壤污染防治法推动解决突出土壤污染问题的实施意见》(环办土壤(2019)47号);
- (10) 《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004);
- (11) 《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2020);
- (12) 《水质样品的保存和管理技术规范》(HJ493-2009);
- (13) 《污染场地风险评估技术导则》(DB33/T892-2013);
- (14) 《岩土工程勘察规范》(GB50021);
- (15) 《建筑工程地质勘探与取样技术规程》(JGJ-T87-2012);
- (16) 《土的工程分类标准》(GB/T50145-2007);
- (17) 《工程测量规范》(GB 50026-2007);
- (18) 《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018);
- (19) 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)。

### 1.3.3 相关标准

- (1) 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018);
- (2) 《地下水质量标准》(GB 14848-2017);

(3) 《城市用地分类与规划建设用地标准》(GB50137-2011)；

(4) 《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)。

#### 1.3.4 其他文件

(1) 《无锡阳山度假区桃缘游客服务中心项目规划要求》；

(2) 《新建种质资源圃配套用房项目岩土工程勘察报告》(无锡市建筑设计研究院有限责任公司, 2023年5月)；

(3) 甲方提供的其他相关技术文件；

(4) 通过与地块周边相关知情人员访谈获得的资料。

### 1.4 调查方法

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ 25.1-2019), 土壤污染状况调查主要包括三个逐级深入的阶段, 是否需要进入下一个阶段的工作, 主要取决于地块的污染状况。土壤污染状况调查的三个阶段依次为:

第一阶段--资料收集分析、人员访谈与现场踏勘;

第二阶段--地块土壤污染状况确认--采样与分析;

第三阶段--地块特征参数调查与补充取样。

第一阶段土壤污染状况调查是以资料收集、现场踏勘和人员访谈为主的污染识别阶段, 原则上不进行现场采样分析。若第一阶段调查确认地块内及周围区域当前和历史上均无可能的污染源, 则认为地块的土壤污染状况可以接受, 调查活动可以结束。

第二阶段土壤污染状况是否污染确认阶段是以采样分析为主的污染证实阶段, 确定污染物种类、污染程度和空间分布。该阶段通常可以分为初步采样分析和详细采样分析, 每一步均包括制定工作计划、现场采样、数据评估和结果分析等步骤。在初步采样分析的基础上, 进一步采样和分析, 确认地块污染程度和范围。

若地块需要进行风险评估或土壤修复时, 则需要进行第三阶段土壤污染状况调查。本阶段以补充采样和测试为主, 获得满足风险评估及土壤修复所需要的参数, 提出详细的污染程度评估及污染范围界定, 并提出治理目标与推荐治理方案。

本次调查包括第一阶段污染识别及第二阶段的初步采样调查工作。

工作程序见图 2.3-1。

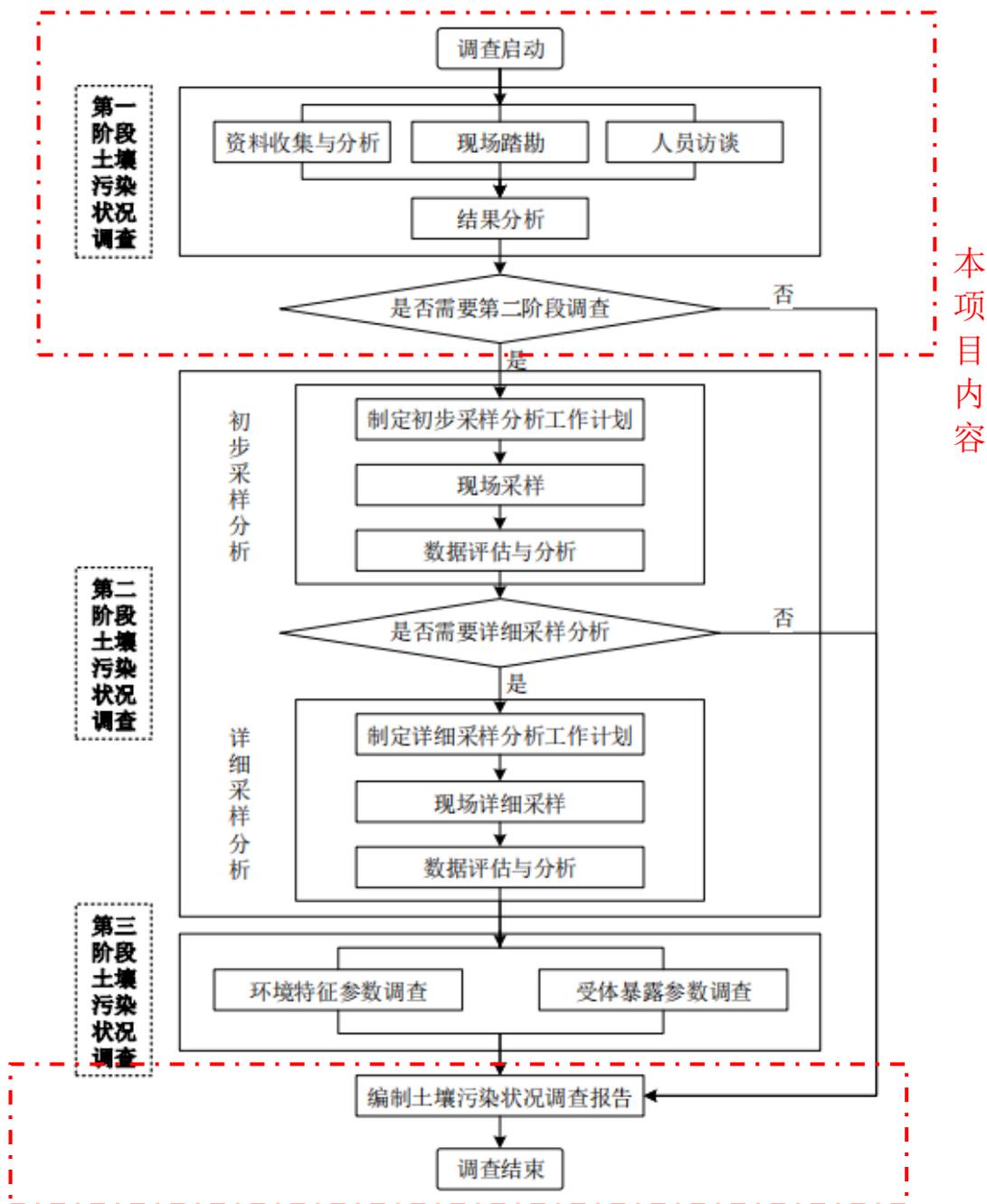


图 1.3-1 调查工作程序

## 2 地块概况

### 2.1 区域环境概况

#### 2.1.1 地理位置

无锡市位于北纬 31°07'~32°02'，东经 119°33'~120°38'，长江三角洲江湖间走廊部分，江苏省的东南部。东邻苏州，距上海 128 千米；南濒太湖，与浙江省交界；西接常州，距南京 183 千米；北临长江，与泰州市所辖靖江市隔江相望。全市总面积 4627.47 平方千米（市区总面积为 1643.88 平方千米，其中建成区面积为 231.3 平方千米），其中山区和丘陵面积为 782 平方千米，占总面积的 16.9%；水面面积为 1342 平方千米，占总面积的 29.0%。

无锡市惠山区位于无锡市西北部，东接锡山区，西靠常州市武进区，南连梁溪区，北邻江阴市。东 128 千米至上海，西 177 千米至南京，为苏锡常（苏州、无锡、常州）中心地区。沪宁高速、锡澄高速、锡宜高速公路在区内交会，312 国道、342 省道、京沪高速铁路、沪宁城际铁路、沪宁铁路、新长铁路、无锡轨道交通 1 号线、京杭大运河贯穿全境，距无锡机场 15 千米，交通十分便捷。至 2019 年年末，全区总面积 325.12 平方千米，下辖 1 个省级开发区（无锡市惠山经济开发区）、5 个街道（堰桥街道、长安街道、钱桥街道、前洲街道、玉祁街道）、2 个镇（洛社镇、阳山镇），共有 86 个城镇社区、29 个行政村。

阳山度假区游客服务中心项目地块位于江苏省无锡市惠山区阳山镇桃源村，地块外东侧为池塘；南侧为猫桥河，隔河为桃林；北侧为农用设施配套用房和大棚，西侧为桃林，占地面积约 17542m<sup>2</sup>。具体位置见图 2.1-1。



图 2.1-1 项目地块地理位置

### 2.1.2 地形地貌

无锡市境内以平原为主，星散分布着低山、残丘。南部为水网平原；北部为高沙平原；中部为低地辟成的水网圩田；西南部地势较高，为宜兴的低山和丘陵地区。无锡市地貌雏形，形成于中生年代印支期（距今约 1.8 亿年）的华夏系构造，它使无锡地区褶皱成陆。而燕山运动（距今约 1.5 亿-7000 万年）因强烈的火山活动和新块褶皱构造的形成，使原来比较稳定的基底又生新复活升高。距今约 2500 万年的喜马拉雅运动，以差异性升降运动为主，它在老构造的基础上，又加强了东西间褶皱和断裂，使江阴、宜兴一线以东形成了以现代太湖为中心的拗陷盆地，即太湖盆地。宜兴地区山体均作东西向延伸，绝对高度 500 米以上，最高峰为黄塔顶，海拔 611.5 米。江阴和无锡市区的山丘总体上呈北东、北东东走向，其高度由西南往东北逐级下降。最高峰为惠山三茅峰，海拔 328.98 米。

无锡市区地层隶属于江南地层区，修水--钱塘江分区，苏州--长兴小区。区内第四纪沉积物覆盖广泛，以松散碎屑沉积为主，厚度 100~190m，分布广泛，发育齐全，岩性岩相复杂多样，沉积连续，层序清晰。基岩主要出露于西部和南部山区。区内地层自老至新有古生界志留系、石炭系、二叠系，中生界三叠系、白垩系以及新生界第三系和第四系。除泥盆系出露地表并组成境内山体外，其余均

隐伏于第四系之下。无锡市区地质构造总体组成一背斜钱桥—梅园背斜(也称马山—惠山背斜)。背斜轴在钱桥—梅园一线,向西南入太湖三山岛、拖山方向。境内断裂构造发育,断裂方向有北西向、北东向、北北东向以及东西向;断裂性质以扭性平移,兼具压或张性;断裂规模长可达数十公里,断距大可至1公里以上。新构造运动表现为丘陵及岛状山体振荡上升,平原缓慢下降,部分断裂晚近时期仍有活动迹象。无锡市境内以平原为主,星散分布着低山、残丘。根据区内地貌成因和形态类型的差异可分为低山丘陵剥蚀构造区和湖积平原区。惠山和市区的山丘总体上呈北东、北东东走向,其高度由西南往东北逐级下降。

### 2.1.3 气候气象

无锡市属北亚热带湿润季风气候区,四季分明,热量充足,降水丰沛,雨热同季。夏季受来自海洋的夏季季风控制,盛行东南风,天气炎热多雨;冬季受大陆盛行的冬季季风控制,大多吹偏北风;春、秋是冬、夏季风交替时期,春季天气多变,秋季秋高气爽。常见的气象灾害有台风、暴雨、连阴雨、干旱、寒潮、冰雹和大风等。由于受太湖水体和宜南丘陵山区复杂地形等的影响,局部地区小气候条件多种多样,具有南北农业皆宜的特点,作物种类繁多。

### 2.1.4 河流水系

惠山区地表水系发达,为典型的(江南水乡),境内河道纵横密布,有村级以上河道661条,总长791.63公里,水域面积占惠山区总面积的14.3%。主要河道有京杭大运河、锡北运河、横港、洋溪河、直湖港、锡溧运河、锡澄运河、横港河等。

### 2.1.5 地下水状况

无锡地区地下水类型为潜水和上层滞水混合类型。补给来源主要为河水、沟渠渗流和大气降水,水位受季节雨水影响。地下水水位最低在每年的冬季枯水期,其水位约在地表下4.5m左右,标高0.10m左右(黄海高程)。地下水水位最高在丰水期为每年夏季雨季,其水位可与地面平,标高在2m左右(黄海高程)。

### 2.1.6 土壤类型

根据国家土壤信息服务平台查询结果,本地块内土壤类型为潴育水稻土,如图2.1-2所示。

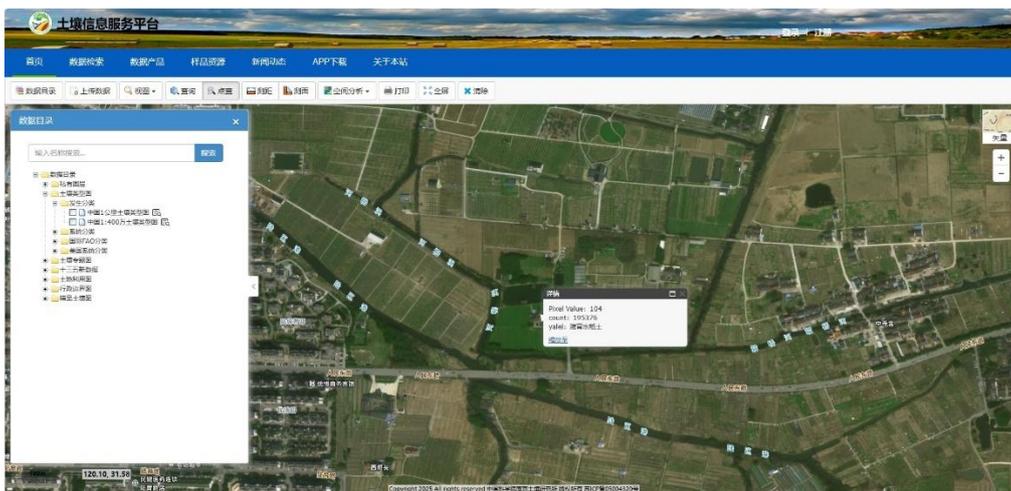


图 2.1-2 项目地块土壤类型

### 2.1.7 地质条件

项目地块内工程地质条件参考地块外北侧《新建种质资源圃配套用房项目岩土工程勘察报告》（无锡市建筑设计研究院有限责任公司，2023 年 5 月），参考地勘所在地在项目地北侧约 434m 处，地勘资料具有一定参考性。参考地勘资料所在地与项目地块位置关系见图 2.1-3。



图 2.1-3 参考地勘资料所在地与项目地块位置关系

### 2.1.7.1 土层信息

根据勘察所揭露的地层资料分析,拟建场地在勘探深度内为第四纪冲积层,属长江中下游冲积层。在 20.4m 深度内所揭露的岩土层,按其沉积环境、成因类型,以及土的工程地质性质,自上而下分为 4 个大层,其特征描述如下:

(1) 杂填土:杂色,部分表层上面有少许碎石垫层,场地道路区域为沥青砼路面,下为可塑状黏性土,成分较复杂,大部分结构破坏,层厚 0.90~1.50m,底层标高 3.45~2.78m。

(2-1) 粉质黏土:黄灰色为主,可塑状~硬塑状,切面有光泽,干强度较高,韧性较高,中压缩性,工程特性较好。 $a_{1-2}=0.19\text{MPa}^{-1}$ ,属中等偏低压缩性土,层厚 3.10~4.00m,底层标高-0.29~-0.65m。

(2-2) 粉质黏土夹粉土:灰黄色,粉质黏土可塑状为主,切面稍有光泽,韧性中等,干强度中等,局部粉性较强,夹稍密~中密状粉土,中压缩性,工程特性一般。 $a_{1-2}=0.25\text{MPa}^{-1}$ ,属中等压缩性土,层厚 3.60~4.20m,底层标高-4.00~-4.78m。

(3) 粉质黏土:灰色,软塑状为主,切面无光泽,干强度中等,韧性中等,工程特性较差。 $a_{1-2}=0.37\text{MPa}^{-1}$ ,属中等偏高压缩性土,层厚 2.60~3.90m,底层标高-7.19~-8.55m。

(4-1) 粉质黏土:青灰色~灰黄色,可塑状为主,局部硬塑,切面有光泽,干强度较高,韧性较高,工程特性较好。 $a_{1-2}=0.19\text{MPa}^{-1}$ ,属中等偏低压缩性土,层厚 3.40~4.50m,底层标高-11.59~-11.95m。

(4-2) 粉质黏土~黏土:灰黄色,硬塑状为主,切面有光泽,干强度高,韧性好,见较多铁锰氧化物及高岭土条纹,工程特性良好。 $a_{1-2}=0.14\text{MPa}^{-1}$ ,属中等偏低压缩性土。

### 2.1.7.2 地下水信息

拟建场地在勘察深度范围内对本工程有直接影响的地下水主要为赋存于上部(1)杂填土中的地表浅层潜水含水层。现评述如下:

#### ① 潜水

上部杂填土层中的地下水,属上层滞水~潜水,主要接受大气降水及地表渗漏补给,其水位随季节、气候变化而上下浮动,一般年变化幅度为 0.50m 左右。本次勘察期间在 3 个钻孔中测得该上层滞水~潜水位为 1985 国家高程

3.41~3.50m 左右,近 3~5 年该上层滞水~潜水最高地下水位在 3.80m 左右(1985 国家高程)。

②微承压水

中部土层 (2-2) 粉质黏土夹粉土层中的地下水为微承压水,补给来源主要为横向补给及上部少量越流补给。野外勘察过程中,选择了部分钻孔采用套管隔断上部表土层,干钻至 (2-2) 层后静止 12 小时后(第二天)测量水位,测得的该层水位标高在 1985 国家高程 0.01~0.05m 左右。该层正常年变幅在 0.5m 左右。

本次调查地块临近区域的《新建种质资源圃配套用房项目岩土工程勘察报告》显示临近区域地下水流向由西北流向东南。



图 2.1-4 勘探点位示意图



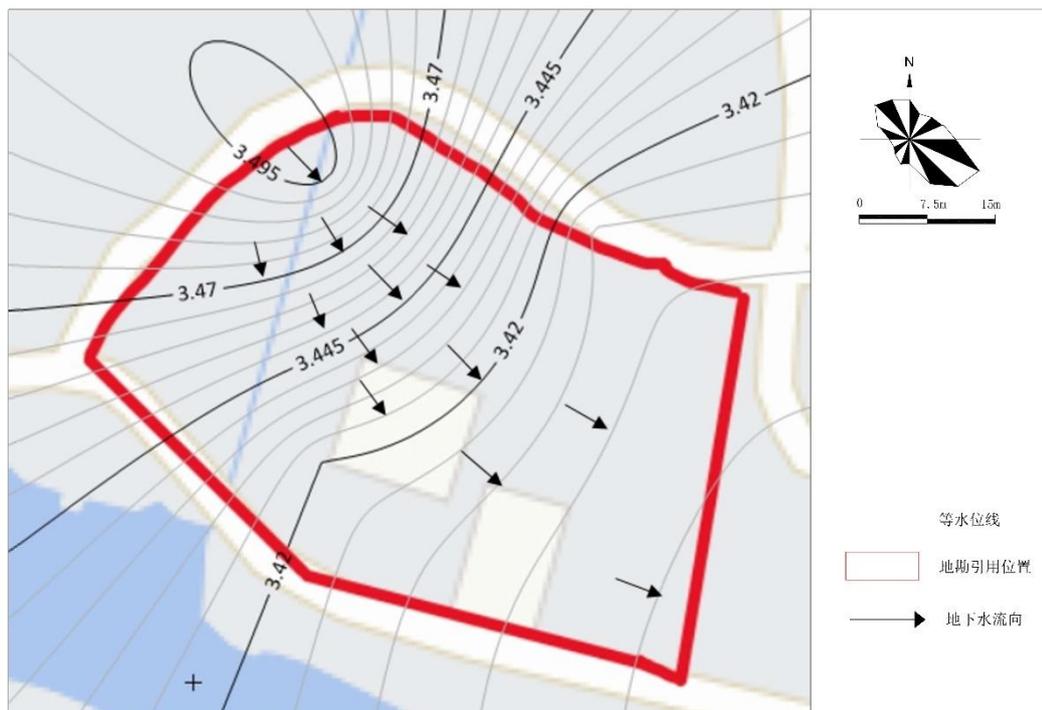


图 2.1-7 勘查地块地下水流场图

表 2.1-1 地下水水位高程信息表

序号	点位编号	坐标		地面标高	地下水埋深	稳定水位标高
		X (m)	Y(m)			
1	G1	3495449.82	40509586.14	4.2	0.7	3.50
2	G2	3495442.79	40509612.80	4.31	0.9	3.41
3	J3	3495415.68	40509586.36	4.32	0.9	3.42

## 2.2 敏感目标

经现场勘察，调查地块范围内无工业企业、无名木古树、历史文物等需要特殊保护的目标，也无水源保护区。调查地块周围 500m 范围内敏感点明细见表 2.2-1，敏感目标具体位置见图 2.2-1 所示。

表 2.2-1 敏感目标信息

敏感目标名称	方位	距场界距离 (m)	敏感目标类型
得雨居	东	150	农家乐
中寺舍	东	414	居民区
后寺舍	东	365	居民区

敏感目标名称	方位	距场界距离 (m)	敏感目标类型
陆缘茗邸	西	379	居民区
优博园	西南	403	居民区
融园酒店	西南	333	酒店
西坝头	西南	423	居民区

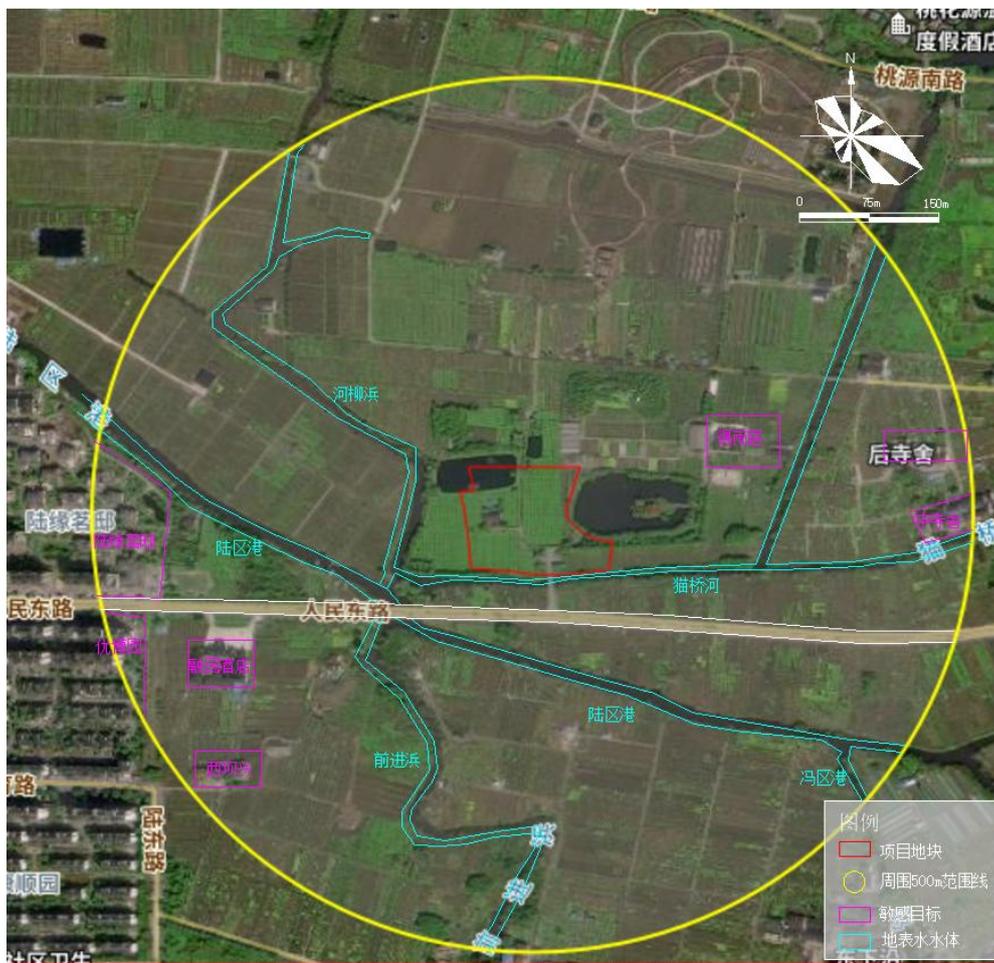


图 2.2-1 敏感目标分布图

## 2.3 地块现状与利用历史

### 2.3.1 地块现状

我公司技术人员对本次调查地块进行了现场踏勘。根据现场踏勘获得现状情况，现场踏勘照片见图 3.3-1 所示。目前地块内为桃林，有一处农用设施配套用房（用于存放农具及休息），西北侧为池塘，无外来堆土，现场未发现异常气味，无固废堆积，无污染痕迹。





图 2.3-1 地块边界图片

### 2.3.2 地块利用历史

通过资料收集、现场踏勘和人员访谈，了解到地块的历史情况：地块内历史为农田，种植水蜜桃、一户村民住宅，池塘，目前地块内大部分区域为桃林，有一座农用设施配套用房，无外来堆土。参考地块的历史影像图（影像图来源于奥维互动地图、水经微图、天地图，最早可追溯到1966年，见图2.2-2），了解到地块及地块周边历史发展情况如下：

- （1）1966-2005年，地块内主要为农田，种植桃树；
- （2）2005-2012年，地块内主要为桃林和一村民住宅；
- （3）2012-2016年，地块内村民住宅拆迁，新建一农用设施配套用房，西北侧新建池塘，其余区域无明显变化；
- （4）2016年至今，地块内无明显变化。

拍摄时间	历史影像图
<p>1966年，地块内主要为农田，种植桃树</p>	 <p>1966年</p> <p>图例 项目地块</p> <p>描述：1966年的卫星影像显示，项目地块（红色轮廓）内主要是农田，种植有桃树。影像中可见田埂和零星的房屋。右上角有指向北的罗盘。</p>
<p>2004年，地块内为果园和一户村民住宅</p>	 <p>2004年</p> <p>村民住宅</p> <p>图例 项目地块</p> <p>描述：2004年的卫星影像显示，项目地块（红色轮廓）内主要是果园。在果园的南部区域，有一处被黄色框标注的“村民住宅”。影像中可见田埂和零星的房屋。右下角有指向北的罗盘。</p>
<p>2012年，地块内，居民住宅拆迁</p>	 <p>2012年</p> <p>居民住宅拆迁</p> <p>图例 项目地块</p> <p>人民东路</p> <p>描述：2012年的卫星影像显示，项目地块（红色轮廓）内主要是农田。在农田的南部区域，有一处被绿色框标注的“居民住宅拆迁”区域。影像中可见田埂和零星的房屋。左下角有“人民东路”的标注。右下角有指向北的罗盘。</p>

<p>2014年，地块内主要为桃林，并新增农用设施配套用房</p>	 <p>2014年</p> <p>农用设施配套用房</p> <p>图例</p> <p>项目地块</p>
<p>2016年，地块内西北侧新建池塘</p>	 <p>2016年</p> <p>池塘</p> <p>图例</p> <p>项目地块</p>
<p>2025年，地块内无明显变化</p>	 <p>2025年</p> <p>图例</p> <p>项目地块</p>

图 2.3-2 地块历史影像图

## 2.4 地块周边自然环境及用地状况

### 2.4.1 地块周边自然环境及用地现状

我公司技术人员对调查地块周边进行了现场踏勘，目前地块外东侧为池塘；南侧为猫桥河；北侧为农用设施配套用房和大棚，西侧为桃林。地块周边裸露土壤颜色无异常，无固体废弃物堆放。地块周边自然环境及用地状况见图 3.4-1。



图 2.4-1 地块周边自然环境及用地状况

### 2.4.2 地块周边用地历史情况

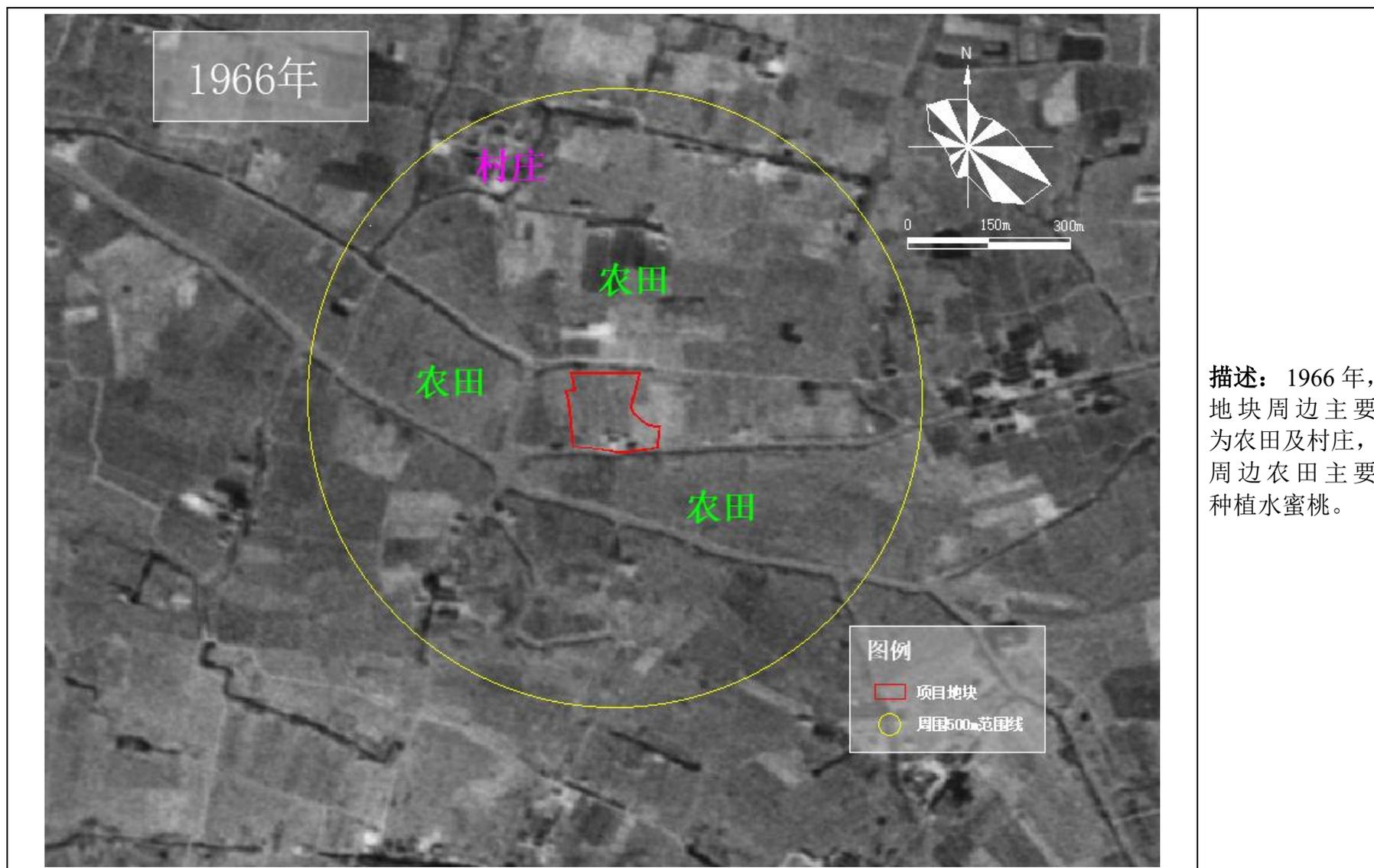
通过资料收集、现场踏勘和人员访谈，了解到地块周边用地的历史情况：地块外东侧为池塘；南侧为猫桥河；北侧为农用设施配套用房和大棚，西侧为桃林。参考地块的历史影像图（影像图来源于奥维互动地图、天地图，最早可追溯到 1966 年，见图 2.3-2），了解到相邻地块历史发展情况如下：

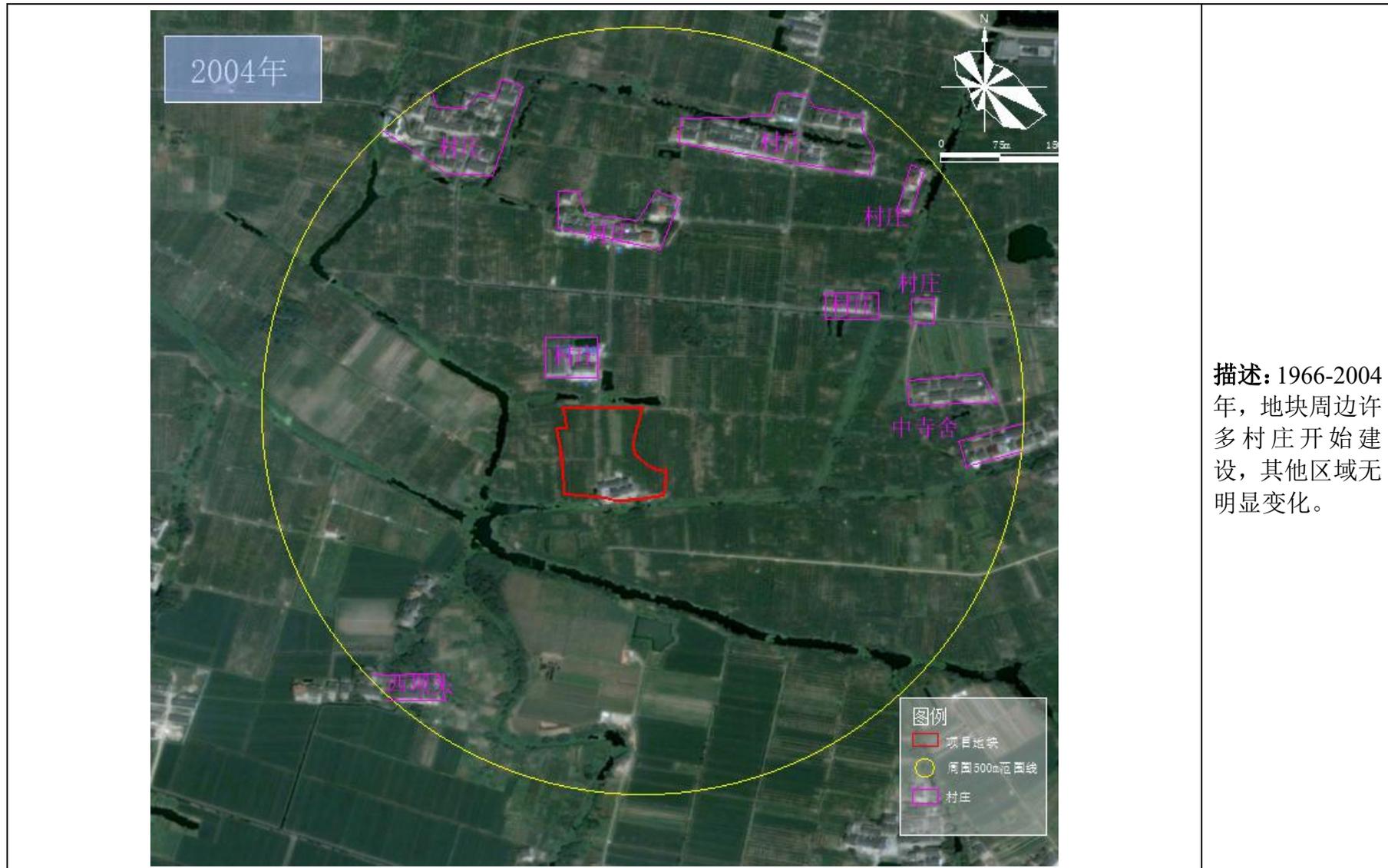
- （1）1966 年，地块周边主要为农田、村庄等。；
- （2）1966-2004 年，地块周边许多村庄开始建设，其他区域无明显变化；
- （3）2004-2013 年，地块外北侧居民区部分拆迁，东侧新建池塘及得雨居农家乐，东南侧陆缘茗邸小区、优博园小区、融园酒店已建成，其他区域无明显变化；
- （4）2013-2016 年，地块西北侧新建池塘、北侧新建种质资源圃配套用房，地块西南侧西坝头部分拆迁，其余位置无明显变化

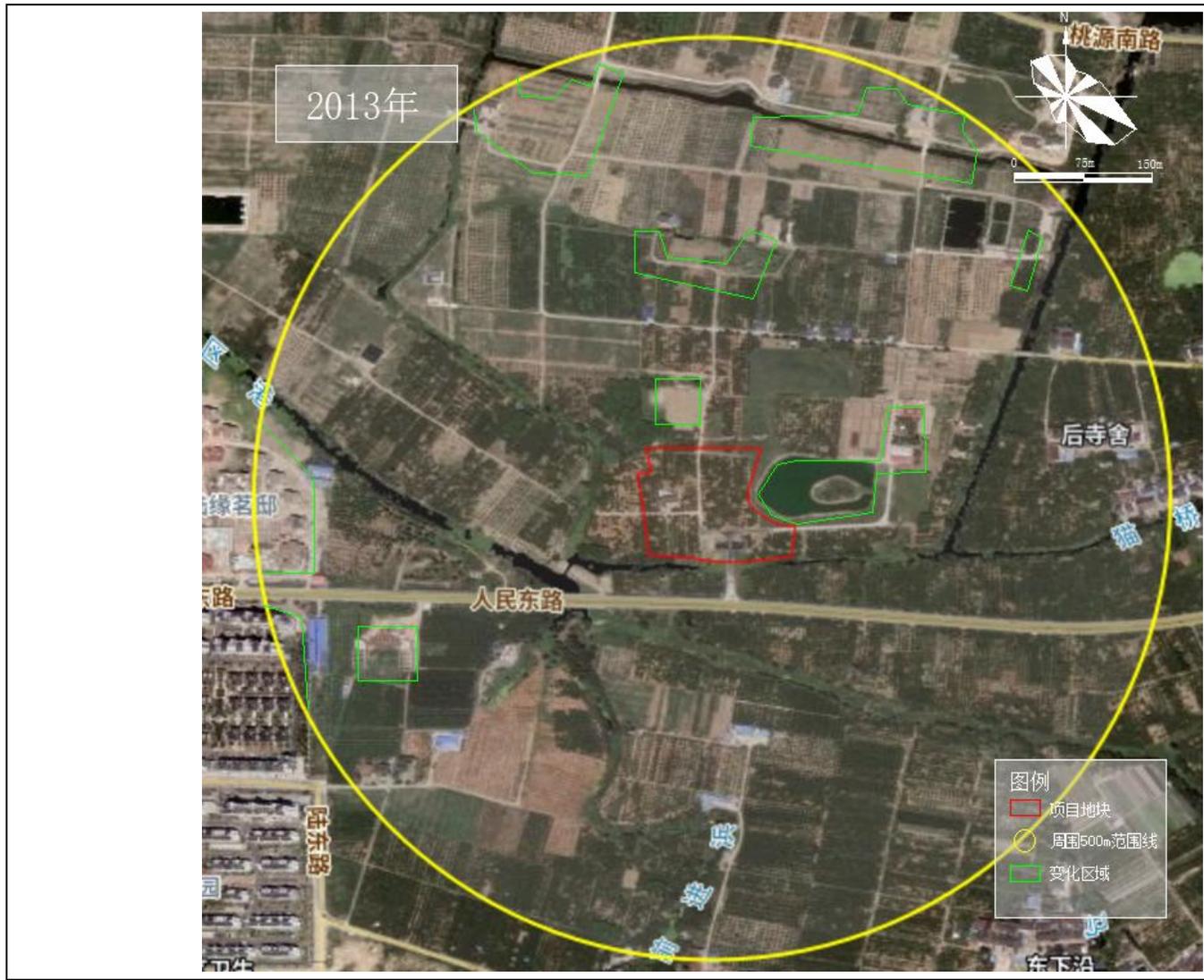
地块外北侧建设池塘；

(5) 2016-2025 年，地块周边其他区域无明显变化

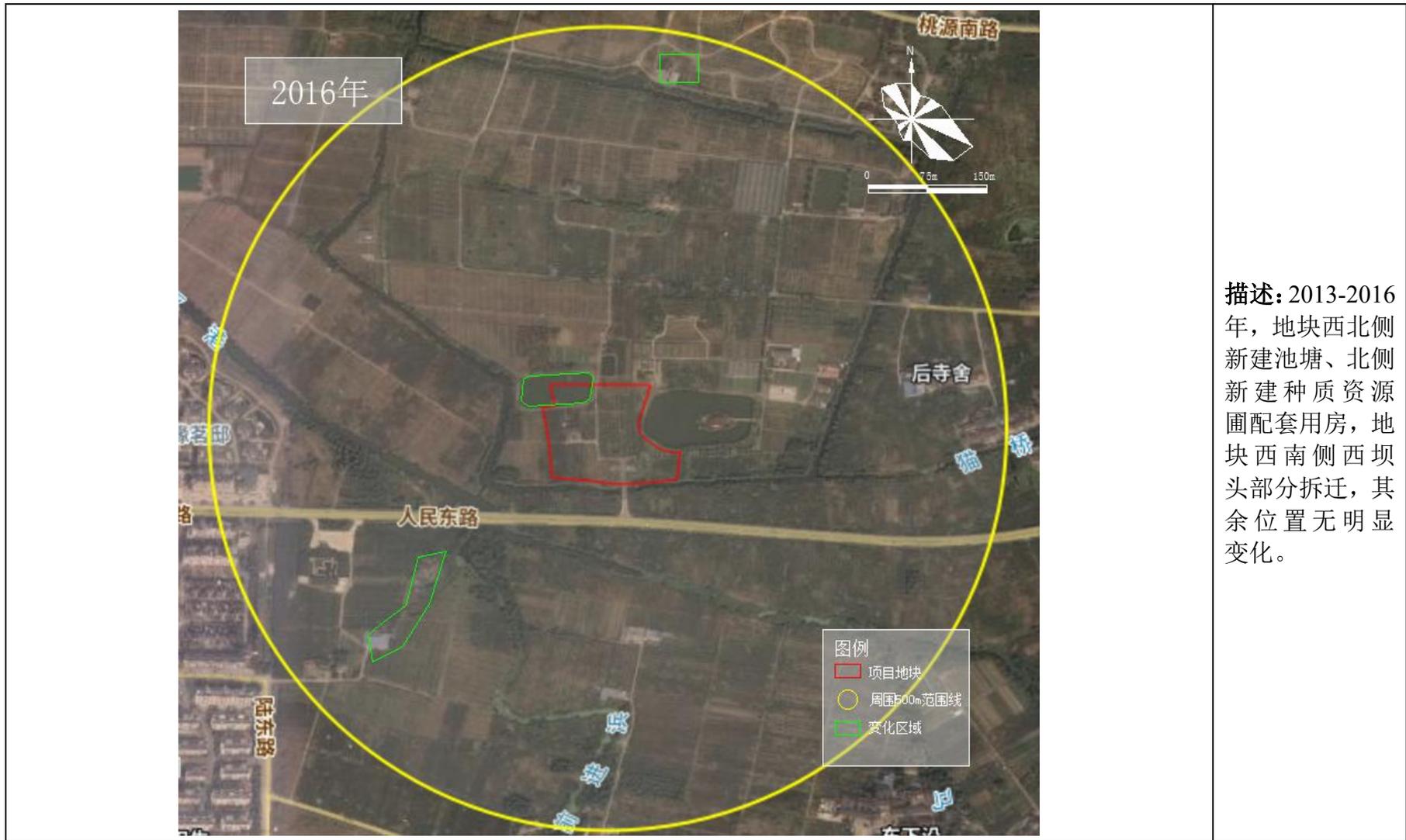
(6) 目前，地块外东侧为池塘；南侧为猫桥河，隔河为桃林；北侧为农用设施配套用房和桃林，西侧为桃林。







**描述:** 2004-2013年，地块外北侧居民区部分拆迁，东侧新建池塘及得雨居农家乐，东南侧陆缘茗邸小区、优博园小区、融园酒店已建成，其他区域无明显变化。



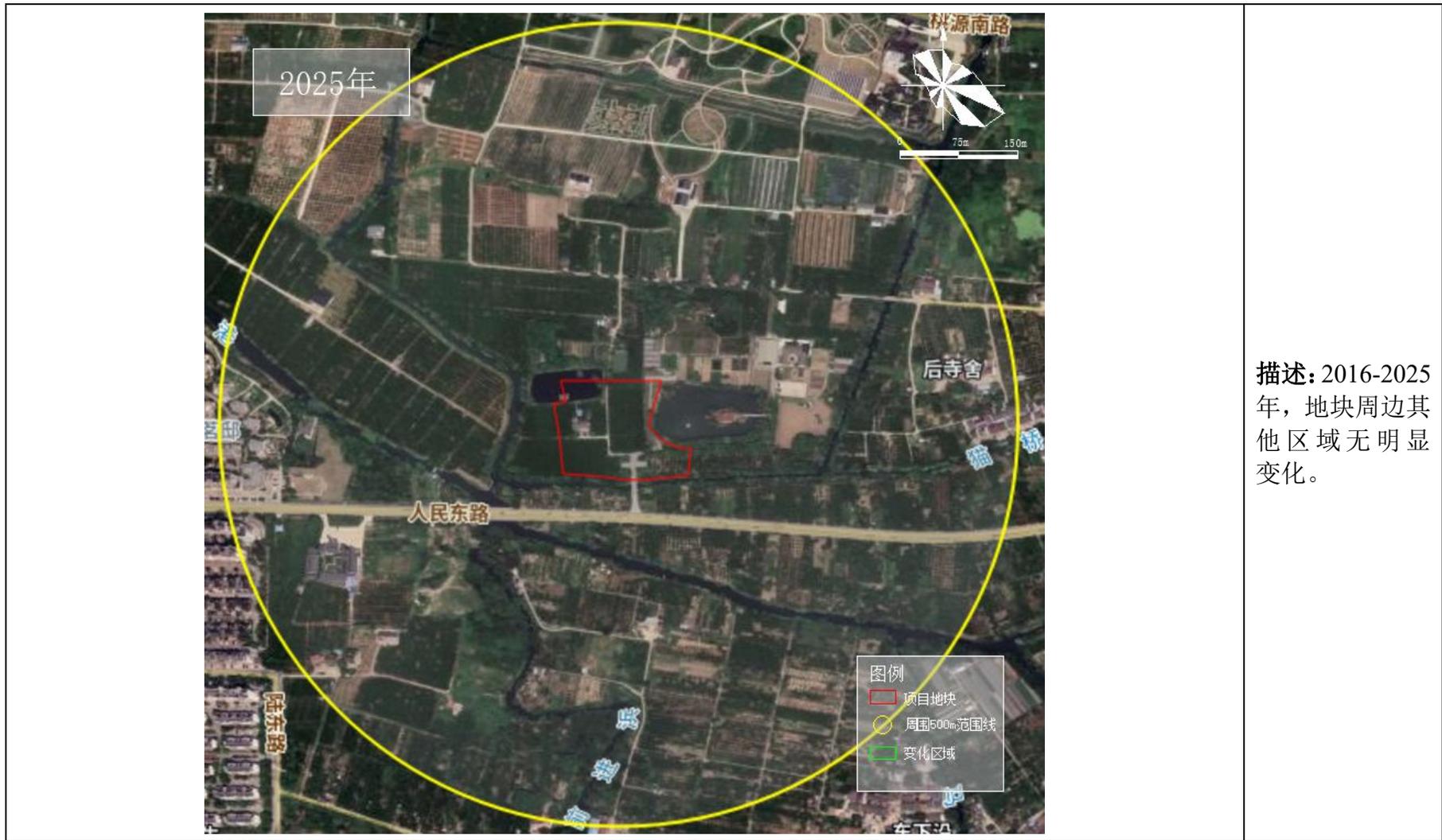


图 2.4-2 地块周边历史影像图

## 2.5 地块利用和规划

根据《无锡阳山度假区桃缘游客服务中心项目规划要求》(规设3202062025TS001号),本项目地块规划为公共管理与公共服务用地(A),属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地。见图 2.5-1。



图 2.5-1 地块规划图

### 3 资料收集

#### 3.1 政府和权威机构资料收集和分析

本次调查收集到的政府和权威机构资料包括：地块规划文件、地块红线图等。

通过相关资料得知，项目地块内历史上无工业企业，地块历史功能用途简单，未发生环境污染事件，不涉及工业化工等生产活动，经分析地块污染程度较低。

#### 3.2 地块资料收集和分析

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ 25.1-2019)，第一阶段土壤污染状况调查是以资料收集、现场踏勘、周边污染影响分析以及人员访谈为主的污染识别阶段。2025年9月，我单位对目标地块进行了第一阶段土壤污染状况调查工作，主要调查方法为资料收集、实地踏勘和人员访谈，主要是通过资料收集、现场踏勘和人员访谈等手段了解目标调查地块的历史情况、周边环境等情况，初步判断地块的可能污染源及污染物类型。

调查项目启动后，我单位组织技术人员对土壤污染状况调查的相关资料进行了收集和分析，具体资料收集的清单详见表 4.2-1。

表 3.2-1 资料收集清单

序号	资料信息	有/无	资料来源
<b>地块资料</b>			
1	地块历史影像或卫星图(10年以上历史影像)，地块边界矢量文件，地块土地使用和规划资料	有	奥维互动地图、水经微图、无锡市惠山区阳山镇人民政府
2	地块平面布置图、工艺流程图、地下管线图	不涉及	/
3	企业产品清单、原辅材料及中间体清单、化学品有毒有害物质储存和使用清单、地上及地下储罐清单	不涉及	/
4	生产泄漏记录、固废危废管理记录、三废排放记录	不涉及	/
5	企业环境监测数据	不涉及	/
6	企业环境影响报告、企业安全生产报告、清洁生产报告、企业地勘报告等	不涉及	/
<b>周边环境资料</b>			
7	地块边界周边 500m 范围内企业(重点行业)信息	不涉及	/
8	地块周边其他可能污染源如管道、加油站等	不涉及	/
9	地块所在区域地形地貌分区	有	网络查询
10	地块所在区域水文地质资料，如地	有	网络查询

	层结构、含水层分布和水文地质图等		
11	政府文件如区域环境保护规划、环境质量公告、企业在政府部门相关环境备案和批复、生态和水源保护区规划等	不涉及	无锡市惠山区阳山镇人民政府、相关网站查询

### 3.3 其他资料收集和分析

经前期资料收集及对历史影像图的分析对比可知，项目地块周边 500m 内无工业企业存在，周边分布主要为农田，桃林，居民区，因此地块周边无明显污染源。

## 4 现场踏勘和人员访谈

### 4.1 实地踏勘

#### (1) 场地现状环境描述

调查期间，地块内大部分区域为桃林，有一座农用设施配套用房，无外来堆土，现场未发现异常气味。地块内无有毒有害物质的储存、使用和处置，无地下管线和各类槽罐。地块现场踏勘照片见章节“2.3 地块现状与利用历史”。

#### (2) 场地周边环境描述

目前地块外东侧为池塘；南侧为猫桥河，隔河为桃林；北侧为农用设施配套用房和大棚，西侧为桃林。地块周边状况见章节“2.4 地块周边自然环境及用地状况”。

### 4.2 人员访谈

项目组于 2025 年 9 月对无锡市惠山区阳山镇生态环境科、建设科、土地使用者、桃源村居民等进行了访谈，并走访周围居民，内容涉及前期资料收集和现场踏勘所涉及的疑问核实、信息补充、已有资料考证、现场地块调查范围的确定和指认、地块调查现场获取信息与地块历史的相关性核实等。详细情况如下：

表 4.2-1 访谈现场照片

 A photograph showing an interviewer in a plaid jacket standing and talking to a staff member, Zhang Mengyao, who is seated at a desk and looking at documents.	<p>阳山镇生态环境科工作人员 裴梦瑶</p>
 A photograph showing the interviewer in a plaid jacket leaning over a desk to discuss documents with staff member Chen Mengyu, who is seated at the desk.	<p>阳山镇生态环境科工作人员 陈梦雨</p>
 A photograph showing the interviewer in a plaid jacket standing and talking to staff member Sheng Fangfang, who is seated at a desk with a computer and looking at papers.	<p>阳山镇生态环境科工作人员 薛芳芳</p>

		<p>土地使用者、阳山镇建设科工作人员姚阮</p>
		<p>阳山镇生态环境科工作人员尹晔</p>
		<p>周边村民李咏菊</p>

表 4.2-2 访谈内容汇总

访谈人员	与地块关系	联系方式	访谈内容
裴梦瑶	无锡市惠山区阳山镇人民政府生	15251522812	1、地块周边主要为农田，种植水蜜桃、村庄。

	态环境科		2、地块历史无工业企业， 地块历史上未发生过环境污染事件及相关信访。
陈梦雨	无锡市惠山区阳山镇人民政府生态环境科	15716187118	1、地块周边主要为农田， 种植水蜜桃、村庄。 2、地块历史无工业企业， 地块历史上未发生过环境污染事件及相关信访。
薛芳芳	无锡市惠山区阳山镇人民政府生态环境科	13771277344	1、地块周边主要为农田， 种植水蜜桃、村庄。 2、地块历史无工业企业， 有一处池塘。
姚阮	无锡市惠山区阳山镇人民政府建设科、土地使用者	13812522355	1、地块周边主要为农田， 种植水蜜桃、村庄。 2、地块历史无工业企业， 有一处房屋为农用设施配套用房， 用于摆放农具和农民休息， 地块内主要种植桃树。
尹晔	无锡市惠山区阳山镇人民政府生态环境科	13616141267	1、地块周边主要为农田， 种植水蜜桃、村庄。 2、地块历史无工业企业， 地块历史上未发生过环境污染事件及相关信访。
李咏菊	周边居民	13771182183	1、地块周边主要为农田， 种植水蜜桃、得雨居农家乐。

#### 4.3 有毒有害物质的除尘、使用和处置情况分析

根据资料信息收集、人员访谈结果，调查区域内有无工业企业存在过，不涉及有毒有害物质。

#### 4.4 各类槽罐内的物质和泄漏评价

根据资料信息收集、人员访谈结果，调查区域内无各类槽罐使用。

#### 4.5 管线、沟渠泄露情况

根据资料信息收集、人员访谈结果，调查区域内无地下管线、沟渠。

#### 4.6 固体废物和危险废物的处理评价

根据现场踏勘调查了解，通过现场查看场区无固废堆积或填埋现象。

#### 4.7 与污染物迁移相关的环境因素分析

该地块内未从事过工业生产活动和规模化养殖、未发生过环境污染事故、未从事过危废处置等活动，不存在影响土壤及地下水环境的污染源，且周边地块不会对调查地块产生交叉污染影响，500m 范围内无工业企业等污染源，对地块不会产生影响。

综上所述，周边环境不会对调查地块产生污染。

#### 4.8 资料收集、现场踏勘、人员访谈一致性分析

##### (1) 一致性分析

根据资料收集、现场踏勘、人员访谈情况，三者的结果分析情况基本一致。调查地块内历史为农田、一户村民住宅，桃林，池塘，目前地块外东侧为池塘；南侧为猫桥河；北侧为农用设施配套用房和大棚，西侧为桃林。地块周边裸露土壤颜色无异常，无固体废弃物堆放。一致性分析结果见表 3.4-1。

表 4.8-1 一致性分析结果一览表

序号	关注点	资料收集	现场踏勘	人员访谈	是否一致
1	是否有工业企业存在	否	否	否	是
2	是否有工业固废堆场	否	否	否	是
3	是否有工业废水排放	否	否	否	是
4	是否有地下储罐或地下输送管道	否	否	否	是
5	是否发生过环境污染事故	否	否	否	是
6	土壤是否受到过污染	否	否	否	是

##### (2) 不确定性分析

针对调查地块历史用途变迁、地块及周边是否存在潜在污染源、是否发生过环境污染事件等污染识别结果，本次调查资料收集、现场踏勘和人员访谈三者的

分析结果之间差异性较低。

## 4.9 地块现场快速检测

### (1) 快筛的目的

为进一步了解地块污染物含量,辅助验证初步判断不是疑似污染地块的结论。

### (2) 采样点位布设原则和方法

本次布点主要考虑地块原利用类型划分检测单元,采用系统布点方法,取表层土壤进行快速检测,对地块内的土壤采用 40×40m 网格进行现场快筛,在网格中心布点共布设 14 个土壤点位,另在地块外布设一个对照点,采样深度为 0~50cm。现场快筛点位图见下图。



图 4.9-1 调查地块现场快筛点位分布示意图

表 4.9-1 调查地块采样点布设情况

点位编号	大地2000坐标系		采样深度 (m)	备注
	X (m)	Y (m)		
S1	3494945.085	40509485.734	0.5	40×40m网 格
S2	3494957.787	40509522.131		
S3	3494957.822	40509560.577		
S4	3494925.569	40509478.368		
S5	3494926.368	40509521.396		
S6	3494928.430	40509559.585		
S7	3494876.420	40509483.505		
S8	3494877.465	40509518.131		
S9	3494878.772	40509561.413		

S10	3494878.797	40509588.911		
S11	3494848.550	40509484.803		
S12	3494850.102	40509519.429		
S13	3494849.382	40509562.968		
S14	3494850.421	40509590.974		
S0	3494822.849	40509640.139		对照点

### (3) 快筛设备

现场快速检测包括应用 X 射线荧光快速检测仪(XRF)、光离子化检测仪(PID)等方式,对土样进行检测,并详细记录在现场记录单中。

现场快速检测顺序为:挥发性有机污染物快速检测、重金属快速检测。

#### ①X 射线荧光快速检测仪(XRF)

X 射线荧光光谱仪,主要检测土壤中的重金属。基本操作方法:使用前先将 XRF 开机预热一至两分钟,采集土壤,去除其中的石块及杂物并置于聚乙烯自封袋中,压实土壤并平整表面,保证土壤样品检测接触面积不小于检测窗口面积,厚度不小于两厘米。XRF 校准自检后,土壤样品水平放置,前探测窗垂直对准土壤样品,检测时间通常为三十秒。

#### ②光离子化检测仪(PID)

PID 用于土壤中挥发性有机物的快速检测,PID 利用紫外光灯的能量离子化有机气体,再加以探测的仪器。其工作原理是利用每一种化合物都具有特定的游离能和游离效率,探测化合物游离后所产生的电流大小来进行半定量分析。采用 PID 快速检测仪器对土壤样品进行快检时,用竹铲将样品移入自封袋中,封闭袋口;将土壤样品适度揉碎,10min 后摇晃自塑封袋,静置 2min 后将 PID 探头伸入自封袋顶空处,紧闭自封袋,数秒内记录仪器的最高读数。

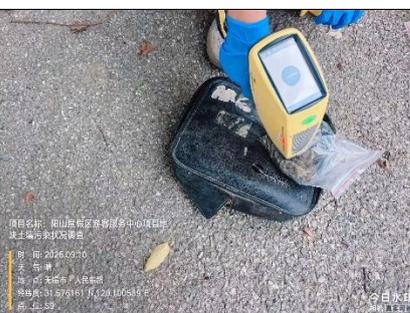
### (4) 快筛质控措施

本次快速检测所用仪器 X 射线荧光快速检测仪(XRF)、光离子化检测仪(PID)均通过省计量院检定合格或第三方检测机构核准合格,并在有效期内使用。

### (5) 快筛现场照片

监测点位	XPF 检测	PID 检测
------	--------	--------

<p>S1</p>	 <p>项目名称: 阳山度假区游客服务中心地块 土壤污染状况调查 井 号: 20230910 点 位: 操作人员: 李俊 经纬度: 东经 121°16'10.100"E 北 纬: 30°05'10.100"N</p> <p>台白米研 日期: 2023.09.10</p>	 <p>项目名称: 阳山度假区游客服务中心地块 土壤污染状况调查 井 号: 20230910 点 位: 操作人员: 李俊 经纬度: 东经 121°16'10.100"E 北 纬: 30°05'10.100"N</p> <p>台白米研 日期: 2023.09.10</p>
<p>S2</p>	 <p>项目名称: 阳山度假区游客服务中心地块 土壤污染状况调查 井 号: 20230910 点 位: 操作人员: 李俊 经纬度: 东经 121°16'10.100"E 北 纬: 30°05'10.100"N</p> <p>台白米研 日期: 2023.09.10</p>	 <p>项目名称: 阳山度假区游客服务中心地块 土壤污染状况调查 井 号: 20230910 点 位: 操作人员: 李俊 经纬度: 东经 121°16'10.100"E 北 纬: 30°05'10.100"N</p> <p>台白米研 日期: 2023.09.10</p>
<p>S3</p>	 <p>项目名称: 阳山度假区游客服务中心地块 土壤污染状况调查 井 号: 20230910 点 位: 操作人员: 李俊 经纬度: 东经 121°16'10.100"E 北 纬: 30°05'10.100"N</p> <p>台白米研 日期: 2023.09.10</p>	 <p>项目名称: 阳山度假区游客服务中心地块 土壤污染状况调查 井 号: 20230910 点 位: 操作人员: 李俊 经纬度: 东经 121°16'10.100"E 北 纬: 30°05'10.100"N</p> <p>台白米研 日期: 2023.09.10</p>
<p>S4</p>	 <p>项目名称: 阳山度假区游客服务中心地块 土壤污染状况调查 井 号: 20230910 点 位: 操作人员: 李俊 经纬度: 东经 121°16'10.100"E 北 纬: 30°05'10.100"N</p> <p>台白米研 日期: 2023.09.10</p>	 <p>项目名称: 阳山度假区游客服务中心地块 土壤污染状况调查 井 号: 20230910 点 位: 操作人员: 李俊 经纬度: 东经 121°16'10.100"E 北 纬: 30°05'10.100"N</p> <p>台白米研 日期: 2023.09.10</p>
<p>S5</p>	 <p>项目名称: 阳山度假区游客服务中心地块 土壤污染状况调查 井 号: 20230910 点 位: 操作人员: 李俊 经纬度: 东经 121°16'10.100"E 北 纬: 30°05'10.100"N</p> <p>台白米研 日期: 2023.09.10</p>	 <p>项目名称: 阳山度假区游客服务中心地块 土壤污染状况调查 井 号: 20230910 点 位: 操作人员: 李俊 经纬度: 东经 121°16'10.100"E 北 纬: 30°05'10.100"N</p> <p>台白米研 日期: 2023.09.10</p>

<p>S6</p>	 <p>项目名称: 阳山度假区游客服务中心项目地块土壤污染状况调查                      时: 2025.09.10                      天气: 晴                      地点: 无锡市·阳山镇                      经纬度: 31.576172°N, 120.100593°E                      井: S6</p>	 <p>项目名称: 阳山度假区游客服务中心项目地块土壤污染状况调查                      时: 2025.09.10                      天气: 晴                      地点: 无锡市·阳山镇                      经纬度: 31.576172°N, 120.100593°E                      井: S6</p>
<p>S7</p>	 <p>项目名称: 阳山度假区游客服务中心项目地块土壤污染状况调查                      时: 2025.09.10                      天气: 晴                      地点: 无锡市·阳山镇                      经纬度: 31.576191°N, 120.100593°E                      井: S7</p>	 <p>项目名称: 阳山度假区游客服务中心项目地块土壤污染状况调查                      时: 2025.09.10                      天气: 晴                      地点: 无锡市·阳山镇                      经纬度: 31.576191°N, 120.100593°E                      井: S7</p>
<p>S8</p>	 <p>项目名称: 阳山度假区游客服务中心项目地块土壤污染状况调查                      时: 2025.09.10                      天气: 晴                      地点: 无锡市·阳山镇                      经纬度: 31.576134°N, 120.100588°E                      井: S8</p>	 <p>项目名称: 阳山度假区游客服务中心项目地块土壤污染状况调查                      时: 2025.09.10                      天气: 晴                      地点: 无锡市·阳山镇                      经纬度: 31.576128°N, 120.100592°E                      井: S8</p>
<p>S9</p>	 <p>项目名称: 阳山度假区游客服务中心项目地块土壤污染状况调查                      时: 2025.09.10                      天气: 晴                      地点: 无锡市·阳山镇                      经纬度: 31.576161°N, 120.100593°E                      井: S9</p>	 <p>项目名称: 阳山度假区游客服务中心项目地块土壤污染状况调查                      时: 2025.09.10                      天气: 晴                      地点: 无锡市·阳山镇                      经纬度: 31.576181°N, 120.100593°E                      井: S9</p>
<p>S10</p>	 <p>项目名称: 阳山度假区游客服务中心项目地块土壤污染状况调查                      时: 2025.09.10                      天气: 晴                      地点: 无锡市·阳山镇                      经纬度: 31.576172°N, 120.100593°E                      井: S10</p>	 <p>项目名称: 阳山度假区游客服务中心项目地块土壤污染状况调查                      时: 2025.09.10                      天气: 晴                      地点: 无锡市·阳山镇                      经纬度: 31.576172°N, 120.100593°E                      井: S10</p>

<p>S11</p>	 <p>项目名称：阳山度假区游客服务中心地块 块土壤污染状况调查 时 间：2025.09.09 天 气：晴 地 点：苏南中心-人防车库 经纬度：31.576145°N,120.100551°E 井 号：S11</p>	 <p>项目名称：阳山度假区游客服务中心地块 块土壤污染状况调查 时 间：2025.09.09 天 气：晴 地 点：苏南中心-人防车库 经纬度：31.576145°N,120.100551°E 井 号：S11</p>
<p>S12</p>	 <p>项目名称：阳山度假区游客服务中心地块 块土壤污染状况调查 时 间：2025.09.10 天 气：晴 地 点：苏南中心-人防车库 经纬度：31.576115°N,120.100551°E 井 号：S12</p>	 <p>项目名称：阳山度假区游客服务中心地块 块土壤污染状况调查 时 间：2025.09.10 天 气：晴 地 点：苏南中心-人防车库 经纬度：31.576115°N,120.100551°E 井 号：S12</p>
<p>S13</p>	 <p>项目名称：阳山度假区游客服务中心地块 块土壤污染状况调查 时 间：2025.09.10 天 气：晴 地 点：苏南中心-人防车库 经纬度：31.576164°N,120.100551°E 井 号：S13</p>	 <p>项目名称：阳山度假区游客服务中心地块 块土壤污染状况调查 时 间：2025.09.10 天 气：晴 地 点：苏南中心-人防车库 经纬度：31.576164°N,120.100551°E 井 号：S13</p>
<p>S14</p>	 <p>项目名称：阳山度假区游客服务中心地块 块土壤污染状况调查 时 间：2025.09.10 天 气：晴 地 点：苏南中心-人防车库 经纬度：31.576145°N,120.100517°E 井 号：S14</p>	 <p>项目名称：阳山度假区游客服务中心地块 块土壤污染状况调查 时 间：2025.09.10 天 气：晴 地 点：苏南中心-人防车库 经纬度：31.576164°N,120.100551°E 井 号：S14</p>
<p>S0</p>	 <p>项目名称：阳山度假区游客服务中心地块 块土壤污染状况调查 时 间：2025.09.10 天 气：晴 地 点：苏南中心-人防车库 经纬度：31.576188°N,120.100979°E 井 号：S0</p>	 <p>项目名称：阳山度假区游客服务中心地块 块土壤污染状况调查 时 间：2025.09.10 天 气：晴 地 点：苏南中心-人防车库 经纬度：31.576145°N,120.100551°E 井 号：S0</p>

## 4.10 现场快检结果分析与评价

### (1)土壤评价标准

本地块利用规划为公共管理与公共服务用地(A)，因此本项目土壤样品环境质量的评估均采用《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值进行评价。

## (2)检测结果分析与评价

本次共检测土壤样点位 14 个,土壤样品快速检测结果见表 4.10-1 和附件 9。

表 4.10-1 现场快速检测结果（XRF 数据单位：mg/kg；PID 数据单位：ppm）

样品编号	采样深度 (m)	砷 As	铬 Cr	铜 Cu	铅 Pb	镍 Ni	镉 Cd	汞 Hg	PID	备注 (取样位置)
检出限		2	1	1	1	1	2	2		
S1	0~0.5	8	36	17	26	16	ND	ND	0.317	表层土
S2	0~0.5	11	43	22	22	23	ND	ND	0.492	表层土
S3	0~0.5	8	55	26	22	29	ND	ND	0.261	表层土
S4	0~0.5	9	25	23	21	11	ND	ND	0.355	表层土
S5	0~0.5	6	17	14	17	7	ND	ND	0.721	表层土
S6	0~0.5	7	64	39	19	25	ND	ND	0.435	表层土
S7	0~0.5	8	68	30	23	32	ND	ND	0.529	表层土
S8	0~0.5	10	27	18	15	13	ND	ND	0.683	表层土
S9	0~0.5	7	29	11	25	26	ND	ND	0.704	表层土
S10	0~0.5	5	61	20	18	29	ND	ND	0.107	表层土
S11	0~0.5	8	53	26	20	27	ND	ND	0.298	表层土
S12	0~0.5	9	79	31	36	31	ND	ND	0.624	表层土
S13	0~0.5	10	94	34	25	44	ND	ND	0.380	表层土
S14	0~0.5	6	57	24	26	31	ND	ND	0.453	表层土
S0	0~0.5	4	57	15	8	14	ND	ND	0.277	表层土

表 4.10-2 地块内快筛检测结果一览表

检测项目	结果范围 (mg/kg)	第一类用地筛选限值 (mg/kg)	第二类用地筛选限值 (mg/kg)	评价
砷 As	6-11	20	60	未超过 筛选值
铬 Cr	17-94	/	/	/
铜 Cu	11-39	2000	18000	未超过 筛选值
铅 Pb	15-36	400	800	未超过 筛选值
镍 Ni	7-44	150	900	未超过 筛选值
镉 Cd	ND	20	65	未超过 筛选值
汞 Hg	ND	8	38	未超过 筛选值
有机物总量 (ppm)	0.107-0.721	/	/	/
a: 具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值, 但等于或者低于土壤环境背景值水平的, 不纳入污染地块管理。				

根据筛选值结果可知, 地块内土壤样品中砷、铬、铜、铅、镍、镉、汞和有机物总量快速检测数据与对照点均无较大差异。其中砷、铜、铅、镍、镉、汞均达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选限值, 符合第二类用地筛选限值要求。

## 5 结果和分析

### 5.1 调查结果

通过对阳山度假区游客服务中心地块及其邻近区域进行资料查阅、人员访谈以及现场踏勘调查, 调查结果如表 6.1-1。

表 5.1-1 污染识别结果一览表

序号	调查内容	调查结果	说明
----	------	------	----

1	历史上是否涉及矿用途、规模化养殖、有毒有害物质储存与输送	否	根据资料信息收集、现场踏勘和人员访谈结果,调查区域内有无工业企业存在过,不涉及有毒有害物质,未发现规模化养殖及有毒有害物质储存与输送。
2	历史上是否涉及环境污染事故、危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋等	否	(1) 现场踏勘未发现存在危废及一般固废倾倒及填埋情况; (2) 根据人员访谈和历史卫星地图结果表明不存在此项所述的情况
3	历史上是否涉及工业废水污染	否	根据人员访谈和历史卫星地图结果表明历史上无工业企业存在,无工业废水污染的可能,不存在此项所述的情况。
4	历史监测数据是否表明有污染	否	无监测数据表面地块存在污染
5	历史上是否存在其他可能造成土壤污染的情形	否	(1) 目标地块无场内污染源; (2) 根据人员访谈和历史卫星地图可知,地块历史及现状无工业企业存在,不存在造成土壤污染的情况,周边无污染企业。
6	是否存在被污染迹象	否	(1) 本次调查期间,地块内主要为桃林; (2) 踏勘过程中未见危险废弃物倾倒、残留化学品等现象;地块内没有发现异常气味、异常植物以及其他可识别的环境污染状况。
7	是否存在来自周边污染源的污染风险	否	邻近地块内无污染型企业,地块外东侧为池塘;南侧为猫桥河;北侧为农用设施配套用房和大棚,西侧为桃林,对本地块无污染风险。
8	是否进行现场快速检测	是	现场快速检测,检测数据符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地选限值。

## 5.2 地块土壤状况调查分析

依据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019),若第一阶段调查确认地块内及周围区域当前和历史上均无可能的污染源,则认为场地的环境状况可以接受调查活动可以结束,

第一阶段调查表明本地块及其邻近区域当前和历史上均无显著的土壤和地下水的污染源。为进一步了解地块污染物含量,对地块内表层土壤进行了现场快速检测,检测数据达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选限值,符合第二类用地筛选限值要求。综上所述,本地块的环境状况可接受。

## 6 结论和建议

### 6.1 结论

阳山度假区游客服务中心项目地块位于无锡市惠山区阳山镇桃源村，总用地面积为 17542m<sup>2</sup>，规划用地类型为公共管理与公共服务用地。受无锡市惠山区阳山镇人民政府委托，无锡锡测检测技术有限公司于 2025 年 9 月对阳山度假区游客服务中心项目地块进行了第一阶段土壤污染状况调查(污染识别)。调查的主要成果如下：

(1)地块历史上没有规模化养殖运营；

(2)地块内无有毒有害物质储存与输送设施；

(3)地块历史上没有发生环境污染事故，现场没有观察到危险废物堆放、固废填埋、残留化学品等迹象，地块内没有发现异常气味、异常植物以及其他污染迹象；

(4)地块历史上没有工业废水污染的现象；

(5)地块周边无企业存在，不存在土壤污染现象；

(6)地块历史上没有其它可能造成土壤污染的情形；

(7)调查地块周边对于本地块无污染风险；

(8)为进一步了解地块污染物含量，对地块内土壤表层样进行了现场快速检测，检测数据达到《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选限值，符合第二类用地筛选限值要求。

污染识别的结果表明阳山度假区游客服务中心项目地块当前和历史上均无可能的污染源，故项目无需进行第二阶段调查工作。

本次调查结果表明阳山度假区游客服务中心项目地块环境状况可接受，该地块的环境调查工作可结束。该地块可作为公共管理与公共服务用地进行建设用地开发利用。

### 6.2 建议

在地块后续开发过程中，开发单位应密切注意开挖等施工过程，若发现地表区域及土壤存在颜色、气味等异常情况，立即停止相关作业，采取有效措施确保环境安全，并及时报告生态环境、自然资源主管部门，防止地块残留污染物造成人身伤害及环境二次污染，并进一步调查分析此地块土地用途作为公共管理与公共

服务用地进行开发建设的可行性。

### 6.3 不确定分析

本报告基于材料搜集、现场踏勘和人员访谈问卷、实地采样分析，以科学理论为依据，通过对目前所掌握调查资料的判别和分析，了解该地块土地利用的历史变迁情况，但本次调查依然可能存在如下不确定性因素：

(1)地块的历史情况是通过资料收集与分析，人员访谈等方式获取，收集资料不能全面反映地块历史情况，仅能通过人员访谈结合卫星影像判断大致时间。

(2)本调查中所用到的数据是根据现场快速检测土壤样品得出的；采样点位置均是根据前期调查的情况得出，现场快速检测项目无法涵盖样品中的所有物质并且检测方法精度受到快速检测设备的影响。因此，检测得出的污染物种类和浓度和实际情况可能会有所偏差。

(3)本报告的结论和推论均是调查人员根据有限的资料和数据，通过逻辑推理得出。因此，其准确性和适用性与客观情况可能存在偏差。

综上所述，地块调查分析的过程中确实存在上述的不确定性，但根据现有的技术手段及资料文件，本报告的结果基本可以反映地块的真实情况，虽存在不确定性但不影响最终的总体结论。由于人为及自然等因素的影响，本报告是仅针对现阶段的实际情况进行的分析。鉴于上述土壤调查结果的不确定性，在场地未来开发建设过程中，若发现疑似污染土壤或不明物质，建议进行补充调查，并采取相应的环保措施，不得随意处置。

## 7.附件

附件 1、评审申请表及证明；

附件 2、申请人及承诺书；

附件 3、报告出具单位承诺书；

附件 4、职称证书；

附件 5、职业信用记录；

附件 6、质量控制记录表；

附件 7、现场人员访谈记录；

附件 8、现场快筛仪器校正记录表；

附件 9、快筛结果记录单；

附件 10、实验室 CMA 证书、营业执照及能力附表；

附件 11、地勘报告。