

英德高新区东区污水厂建设项目地块

土壤污染状况初步调查报告

(公示稿)

土地使用权人：英德市兴德投资有限公司

初步调查单位：深圳市立讯环境科技有限公司

2022 年 11 月

报告出具单位承诺书

本单位郑重承诺：

我单位对英德高新区东区污水厂建设项目地块土壤污染状况初步调查报告的真实性、准确性、完整性负责。

本报告的直接负责主管人员是：

姓名：黄小威 身份证号码：

负责篇章：全文本编制 签名：

姓名：唐金兰 身份证号码：

负责篇章：插图及附件 签名：

姓名：卢志豪 身份证号码：

负责篇章：报告审核 签名：

如出具虚假报告，愿意承担全部法律责任。

承诺单位：（公章）

法定代表人：（签名）

2022 年 11 月 28 日

建设用地土壤污染状况调查评审申请表

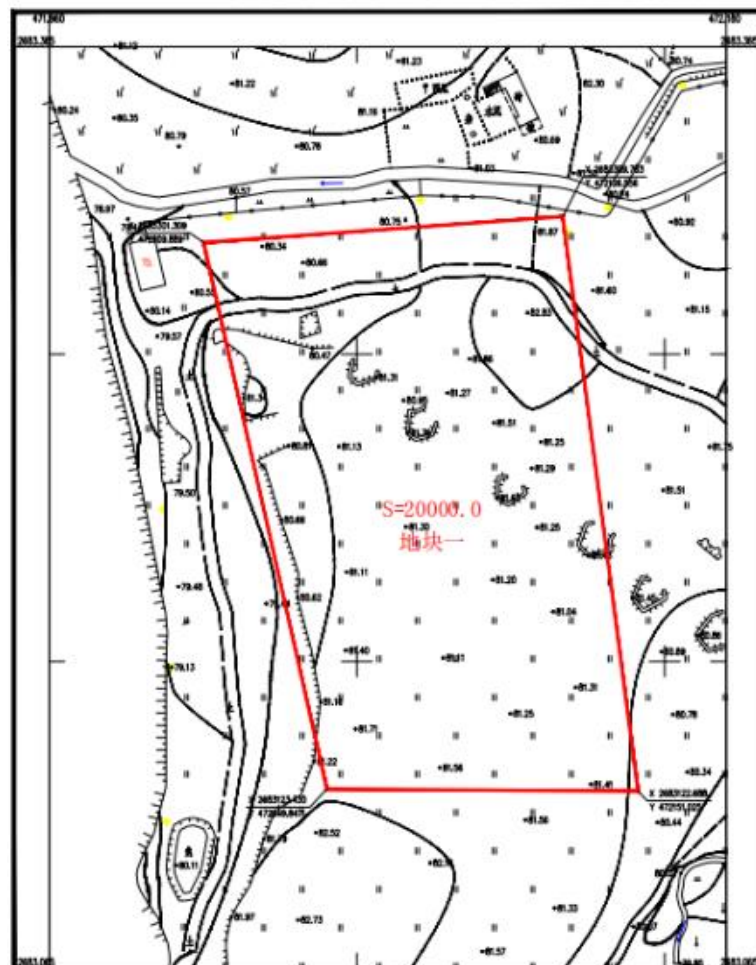
项目名称	英德高新区东区污水厂建设项目地块土壤污染状况初步调查报告				
报告类型	☒ 土壤污染状况调查 ☐ 土壤污染风险评估 ☐ 土壤污染风险管控效果评估 ☐ 土壤污染修复效果评估				
联系人		联系电话		电子邮箱	
地块类型	☐ 经土壤污染状况普查、详查、监测、现场检查等方式，表明有土壤污染风险 ☐ 用途变更为住宅、公共管理、公共服务用地，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查的地块 ☒ 其他 <u>公共设施用地</u>				
土地使用权获得时间（地方人民政府以及有关部门申请的，填写土地使用权收回时间）	土地使用权收回时间为 2022 年		前土地使用权人	桥头镇人民政府	
建设用地地点	广东省清远市英德市桥头镇五石村滙江以东，S347 线以南				
	东经 113.725121°；北纬 24.251935° ☒ 项目中心 ☐ 其他				
四至范围	东至闲置空地，西至滙江，南至闲置空地，北至五石村村民住宅		占地面积（m ² ）	20000	
行业类别（现状为工矿用地的填写该栏）	☐ 有色金属冶炼 ☐ 石油加工 ☐ 化工 ☐ 焦化 ☐ 电镀 ☐ 制革 ☐ 危险废物贮存、利用、处置活动用地 ☒ 其他				
有关用地审批和规划许可情况	☒ 已依法办理建设用地审批手续（见附图 3） ☐ 已核发建设用地规划许可证				

	☐ 已核发建设工程规划许可证 ☐ 尚未办理用地审批和规划许可证
规划用途	☐ 第一类用地： 包括 GB50137 规定的 ☐ 居住用地 R ☐ 中小学用地 A33 ☐ 医疗卫生用地 A5 ☐ 社会福利设施用地 A6 ☐ 公园绿地 G1 中的社区公园或者儿童公园用地 ☒ 第二类用地： 包括 GB50137 规定的 ☐ 工业用地 M ☐ 物流仓储用地 W ☐ 商业服务业设施用地 B ☐ 道路与交通设施用地 S ☒ 公共设施用地 U ☐ 公共管理与公共服务用地 A(A33、A5、A6 除外) ☐ 绿地与广场用地 G(G1 中的社区公园或者儿童公园用地除外) ☐ 不确定
报告主要结论	该地块原用地性质为农用地，现拟出让作为排水设施用地，周边相邻地块原为居住用地和农用地、河流，现东、南面为空地，西面为滙江，北面为居民住宅。地块及周边相邻地块内没有进行过工业生产活动，地块内及周边区域当前和历史上均无可能的污染源，地块的土壤环境状况满足排水设施用地建设要求，无需开展第二阶段调查工作，调查活动可以结束，

申请人：（申请人为单位的盖章，申请人为个人的签字）

申请日期：2022 年 11 月 28 日

英德市高新区东区污水处理厂建设项目用地规划指标



建设用地规划条件:

- 1、用地位置: 英德市桥头镇S347线以南
- 2、用地面积: 20000.0平方米
- 3、用地性质: 公用设施用地
(注: 工业项目所需的行政办公及生活服务设施用地不能超过总面积的7%)
- 4、容积率: $FAR \leq 1.2$
- 5、绿地率: $GAR \geq 30\%$
- 6、建筑密度: $D \leq 40\%$
- 7、建筑间距: 红线范围内的各主要建筑物、构筑物之间的安全间距须满足现行的国家标准《建筑设计防火规范》要求。
- 8、建筑退红线要求: 地块内建筑物须按照英德高新区规划建设科出具的设计要点规定要求退让道路红线、水系河涌、地块红线等。
- 9、配套设施要求: 必须配备电房、消防设施。
- 10、市政配套要求: 排水管雨污分流, 光纤、电缆、自来水管落地埋设。
- 11、其他要求: 此用地一经处置后, 不得改变以上经济指标。
- 12、该用地规划指标经清远英德高新技术产业开发区管理委员会2022年第一次规划审批专项会审议通过。
- 13、此规划条件有效期为一年, 逾期未完善用地手续的自行作废。

2022年5月27日



附图1 本项目场地调查范围图

表 1 地块范围主要控制点坐标表

编号	拐点坐标（CGCS2000）	
	X	Y
1	2683301.309	472009.889
2	2683309.763	472126.556
3	2683122.688	472151.025
4	2683123.430	472049.847

申请人承诺书

本单位(或者个人)郑重承诺:

本单位(或者个人)对申请材料的真实性负责;为报告出具单位提供相应资料、全部数据及内容真实有效,绝不弄虚作假。

如有违反,愿意为提供虚假资料和信息引发的一切后果承担全部法律责任。

申请单位:英德市兴德投资有限公司

时间:2022年11月28日

摘 要

一、地块基本情况

地块名称：英德高新区东区污水厂建设项目地块

地理位置：英德市桥头镇五石村滙江以东，S347 线以南，地块中心坐标东经 113.725121°；北纬 24.251935°。

占地面积：20000m²（约 30 亩）。

土地使用权人及地块土地利用现状：本次项目地块 2022 年前权属英德市桥头镇人民政府所有，地块用途一直为农用地，未进行过工业开发活动。2022 年，清远英德高新技术产业开发区征收本地块，取得地块使用权，地块退耕一直闲置至今，现拟将划分为排水设施用地。

未来规划：根据英德市人民政府于 2022 年 6 月 1 日发布的《清远英德高新技术产业开发区清华园片区控制性详细规划》批前网上公示，英德高新区东区污水厂建设项目地块未来规划为排水设施用地（U21，属《土壤环境质量 建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地性质）。

土壤污染状况初步调查单位：深圳市立讯环境科技有限公司

调查缘由：地块用途拟由农用地变更为排水设施用地，依据《中华人民共和国土壤污染防治法》等要求，本地块需要开展土壤污染状况调查，为后期是否需要开展第二阶段初步、详细调查、风险评估及土壤修复提供决策依据。

二、第一阶段调查

第一阶段调查工作开展时间为 2022 年 9 月至 10 月。调查结果显示，本项目地块 2022 年权属英德市桥头镇人民政府所有，2022 年地块用途为农用地，未进行过工业开发活动。2022 年，清远英德高新技术产业开发区征收本地块，取得地块使用权，地块退耕一直闲置至今，地块未涉及工矿用途、规模化养殖、有毒有害物质储存与输送，未涉及环境污染事故、危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋等。

项目地块相邻范围内东侧、南侧均为空地，西侧为滙江，北侧为五石村村民住宅和农用地，未涉及工矿用途、规模化养殖、有毒有害物质储存与输送，未涉及环境污染事故、危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋等。地块周边 500m 范围内存在 1 家企业，根据收集到的英德市实益长丰纺织有限公司的环评资料，

企业三废排放均经过处理达标后排放，对项目地块产生潜在环境影响小。

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019)，“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污染源，则认为地块的环境状况可以接受，调查活动可以结束”。

从初步的资料收集及现场踏勘情况分析，2022 年前地块一直作为农用地使用，其中由五石村等原住民承包种水稻以及种蔬菜等，期间无建设任何工业设施。2022 年征收后一直闲置至今，不涉及工业生产。地块 500m 范围内企业三废排放均经过处理达标后排放，均不对土壤产生影响。因此地块周边未存在其它可能造成土壤污染的情形。对项目地块产生潜在环境影响小。

因此，基于项目地块第一阶段场地环境初步调查结果，该地块存在污染的可能性较小。项目地块周边相邻区域，对项目地块产生污染的可能性较小，项目地块的环境状况可以接受，调查活动可以结束，无需开展第二阶段环境调查工作。

目 录

1 前言.....	1
2 概述.....	2
2.1 调查的目的与原则.....	2
2.1.1 调查目的.....	2
2.1.2 调查原则.....	2
2.2 调查范围.....	2
2.3 调查依据.....	5
2.3.1 法律法规和政策文件.....	5
2.3.2 技术导则、规范和标准.....	6
2.3.3 其他相关资料.....	7
2.4 调查方法.....	7
3 地块概况.....	9
3.1 区域环境概况.....	9
3.1.1 场地地理位置.....	9
3.1.2 地质地形地貌.....	11
3.1.3 气候气象.....	14
3.1.4 水文水系.....	15
3.1.5 区域地下水功能区划.....	17
3.1.6 土壤植被.....	18
3.2 敏感目标.....	20
3.3 地块的现状和历史.....	22
3.3.1 地块利用现状.....	22
3.3.2 地块利用历史.....	22
3.4 相邻地块的现状和历史.....	31
3.4.1 相邻地块利用现状.....	31
3.4.2 相邻地块利用历史.....	31
3.5 地块利用的规划.....	39
4 资料分析.....	40

4.1 政府和权威机构资料收集和分析.....	40
4.2 地块资料收集和分析.....	40
4.3 其它资料收集和分析.....	41
5 现场踏勘和人员访谈.....	42
5.1 现场踏勘.....	42
5.1.1 有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析.....	42
5.1.2 各类槽罐内的物质和泄漏评价.....	42
5.1.3 固体废物和危险废物的处理评价.....	42
5.1.4 管线、沟渠泄漏评价.....	42
5.1.5 与污染物迁移相关的环境因素分析.....	42
5.1.6 其它.....	43
5.2 人员访谈.....	44
5.2.1 访谈对象及访谈方式.....	44
5.2.2 访谈内容.....	44
5.2.3 人员访谈结论.....	45
5.3 调查区域内污染物分布及环境影响分析.....	46
5.4 调查区域周边污染源分布及环境影响分析.....	47
6 结果与分析.....	52
6.1 资料收集、现场踏勘、人员访谈的一致性分析.....	52
6.1.1 资料收集、现场踏勘、人员访谈的一致性分析.....	52
6.1.2 相邻地块影响分析.....	53
6.1.3 不确定性分析.....	53
6.2 调查结果.....	54
7 结论和建议.....	55
7.1 结论.....	55
7.2 建议.....	55
8 附件.....	56

1 前言

英德高新区东区污水厂建设项目地块（以下简称“项目地块”）位于英德市桥头镇滙江以东，S347 线以南，地块面积为 20000m²（约 30 亩），地块中心坐标东经 113.725121°；北纬 24.251935°；地块东侧、南侧均为空置土地，西侧为滙江，北侧为五石村村民住宅和农业用地。地块 2022 年之前一直为农用地，2022 年土地征收后一直空置，现因发展需要，该地块拟变更为排水设施用地（U21，属《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地性质）。

2022 年 9 月，深圳市立讯环境科技有限公司受英德市兴德投资有限公司委托，按照相关技术规范及管理文件要求，开展本地块第一阶段土壤污染状况调查。

2 概述

2.1 调查的目的与原则

2.1.1 调查目的

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、现场踏勘和人员访谈为主的污染识别阶段，原则上可不进行现场采样分析。通过资料收集与分析、现场踏勘、人员访谈等手段，识别可能存在的污染源和污染物，初步排查地块存在污染的可能性，初步分析地块环境污染状况，并明确地块是否需要第二阶段土壤污染状况调查工作；为该地块未来利用方向的决策提供依据，避免地块遗留污染物造成环境污染和经济损失，保障人体健康和环境质量安全。

2.1.2 调查原则

本报告编制按照环境保护的要求，采用科学、经济、安全、有效的措施进行综合设计，遵循原则如下：

（1）针对性原则：针对场地的特征和潜在污染物特性，进行污染物浓度和空间分布调查，为场地的环境管理提供依据。

（2）规范性原则：采用程序化和系统化的方式规范土壤污染状况调查过程，保证调查过程的科学性和客观性。

（3）可操作性原则：综合考虑调查方法、时间和经费等因素，结合当前科技发展和专业技术水平，使调查过程切实可行。

2.2 调查范围

本次调查场地范围为英德高新区东区污水厂建设项目地块，该用地位于英德市桥头镇滙江以东，S347 线以南，地块面积为 20000m²（约 30 亩），地块中心坐标东经 113.725121°；北纬 24.251935°，地块东侧、南侧均为空置土地，西侧

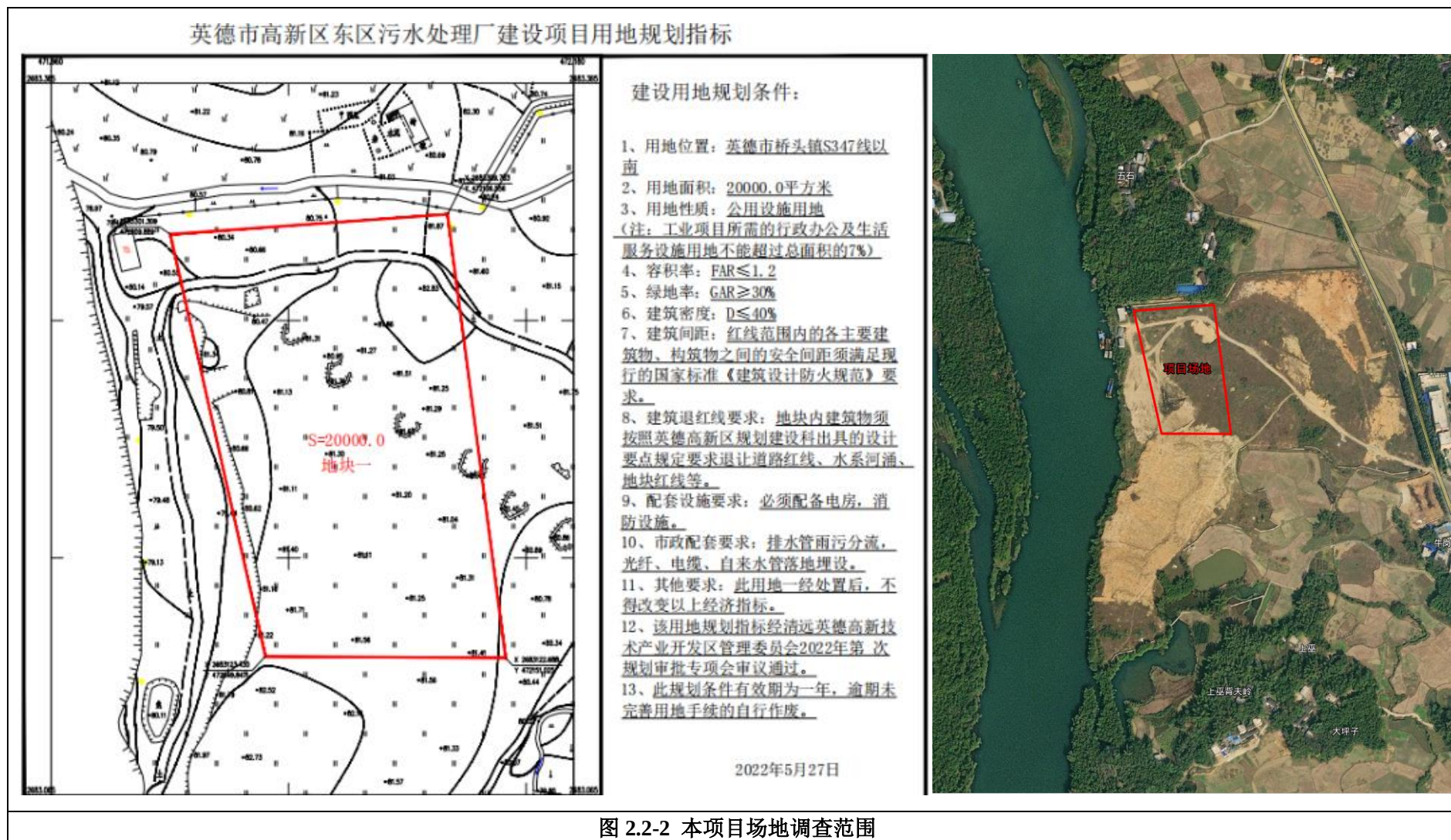
为滙江，北侧为五石村村民住宅和农用地。调查范围为图 2.2-1 中红色线内区域，调查范围拐点坐标见表 2.2-1 所示。

表 2.2-1 调查范围拐点坐标一览表

编号	拐点坐标（CGCS2000）	
	X	Y
1	2683301.309	472009.889
2	2683309.763	472126.556
3	2683122.688	472151.025
4	2683123.430	472049.847



图 2.2-1 英德市高新区东区污水处理厂建设项目地块的规划条件批前网上公示



2.3 调查依据

2.3.1 法律法规和政策文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）；
- (2) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日实施）；
- (3) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修订）；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 11 月 13 日）；
- (6) 《中华人民共和国土地管理法》（2019 年 8 月 26 日修订）；
- (7) 《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》（环办发[2014]66 号）；
- (8) 《关于加强土壤污染防治工作的意见》（环发[2008]48 号）；
- (9) 《关于印发《“十四五”生态环境监测规划》的通知（环监测）[2021]117 号；
- (10) 《关于印发“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划的通知》（环土壤[2021]120 号）；
- (11) 《关于保障工业企业场地再开发利用环境安全的通知》（环办发[2012]140 号）（环境保护部、工业和信息化部、国土资源部、住房和城乡建设部 2012 年 11 月 27 日）；
- (12) 《国务院办公厅关于印发近期土壤环境保护和综合治理工作安排的通知》（国办发[2013]7 号）；
- (13) 《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）；
- (14) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17 号）；
- (15) 《污染地块土壤环境管理办法》（环境保护部部令第 42 号，2017 年 7 月 1 日施行）；
- (16) 《关于印发地下水污染防治实施方案的通知》（环土壤[2019]25 号）；

(17) 《关于印发“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划的通知》(环土壤[2021]120 号)；

(18) 《广东省生态环境厅关于印发广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划的通知粤环》〔2022〕8 号；

(19) 《广东省实施<中华人民共和国土壤污染防治法>办法》(2018 年 11 月 29 日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议通过)；

(20) 《广东省人民政府关于印发广东省土壤污染防治行动计划实施方案的通知》(粤府[2016]145 号)；

(21) 《广东省人民政府关于印发广东省水污染防治行动计划实施方案的通知》(粤府[2015]131 号)；

(22) 《广东省土壤环境保护和综合治理方案》(粤环[2015]22 号)；

(23) 《关于印发广东省地下水功能区划的通知》(粤水资源[2009]19 号)；

(24) 《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》(环办土壤〔2019〕63 号)；

(25) 《广东省建设用地土壤污染状况调查、风险评估及效果评估报告技术审查要点(试行)》(粤环办〔2020〕67 号)；

(26) 《清远市环境保护与生态建设“十四五”规划》(清府〔2022〕28 号)；

(27) 《关于进一步加强建设用地土壤环境联动监管的通知》(粤环发〔2021〕2 号)；

(28) 《清远市生态环境局关于印发清远市 2022 年土壤与地下水污染防治工作方案的通知》(清环〔2022〕101 号)；

(29) 《清远市生态环境局关于印发清远市 2022 年土壤与地下水污染防治工作方案的通知》(清环〔2022〕101 号)。

2.3.2 技术导则、规范和标准

(1) 《城市用地分类与规划建设用地标准》GB50137-2011)；

(2) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019)；

(3) 《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ25.2-2019)；

- (4) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）；
- (5) 《建设用地土壤污染风险管控和修复术语》（HJ682-2019）；
- (6) 《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）；
- (7) 《危险废物鉴别技术规范》（HJ 298-2019）；
- (8) 《国家危险废物名录》（2021 年 1 月 1 日起施行）；
- (9) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (10) 《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）；
- (11) 《地下水污染地质调查评价规范》（DD2008-01）；
- (12) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- (13) 《场地术语》（HJ682-2015）。

2.3.3 其他相关资料

- (1) 现场踏勘照片（2022 年 9 月）；
- (2) 人员访谈记录表（2022 年 9 月、10 月）；
- (3) 地块所在片区控制性详细规划（2022 年 6 月）；
- (4) 建设单位提供的项目其他有关资料及基础数据。

2.4 调查方法

本报告是第一阶段土壤污染状况调查的总结报告，根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）第一阶段要求进行，调查的工作程序如图 2.4-1 所示。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，了解场地背景、历史使用情况、未来规划及周边环境信息。基于上述信息编制该地块土壤污染状况调查报告，明确地块内及周边区域历史和当前是否存在可能的污染源，是否可作为第二类用地进行开发利用，是否需要开展下一步采样调查，并提出结论和建议。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，则认为地块的环境状况可以接受，调查活动可以结束。

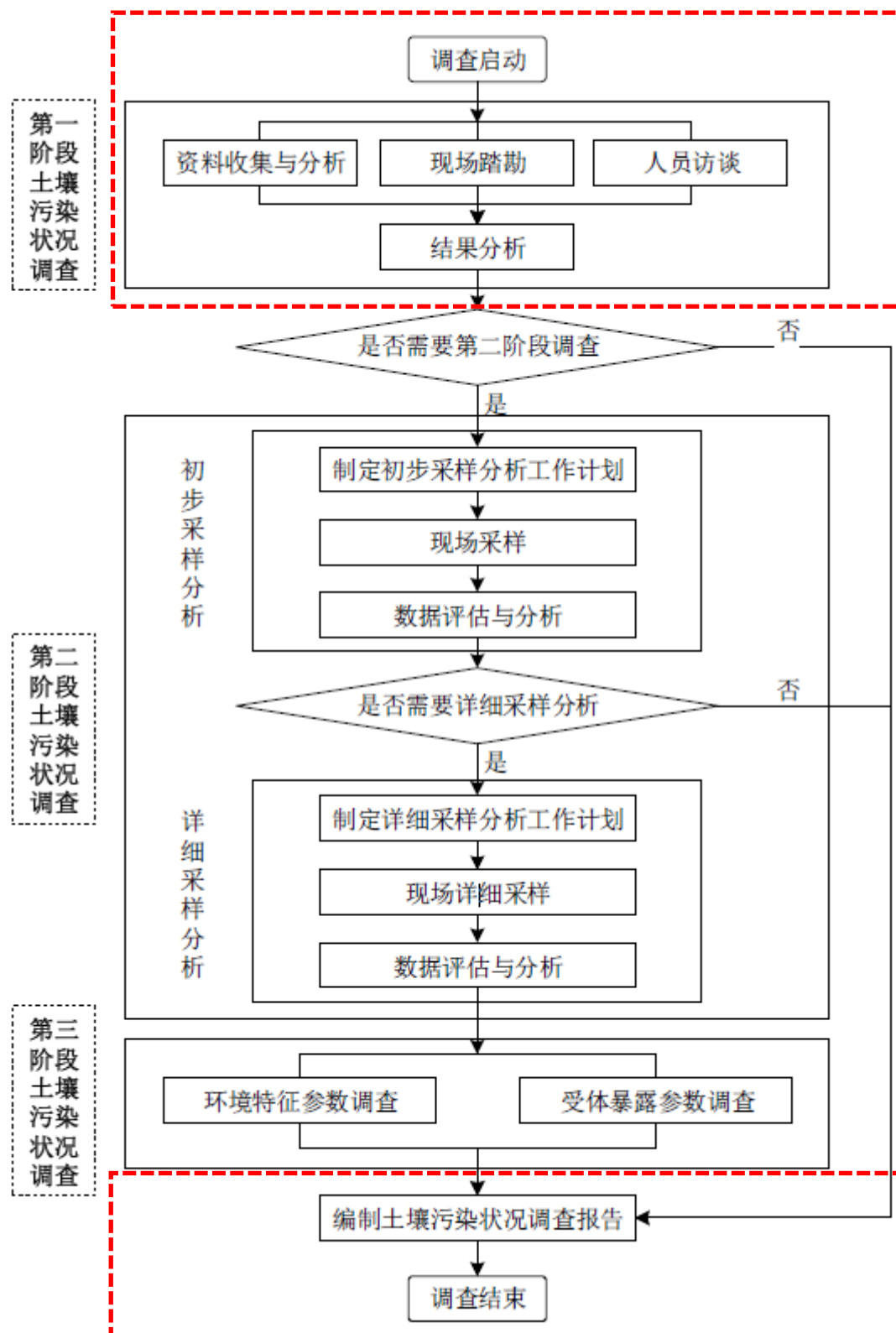


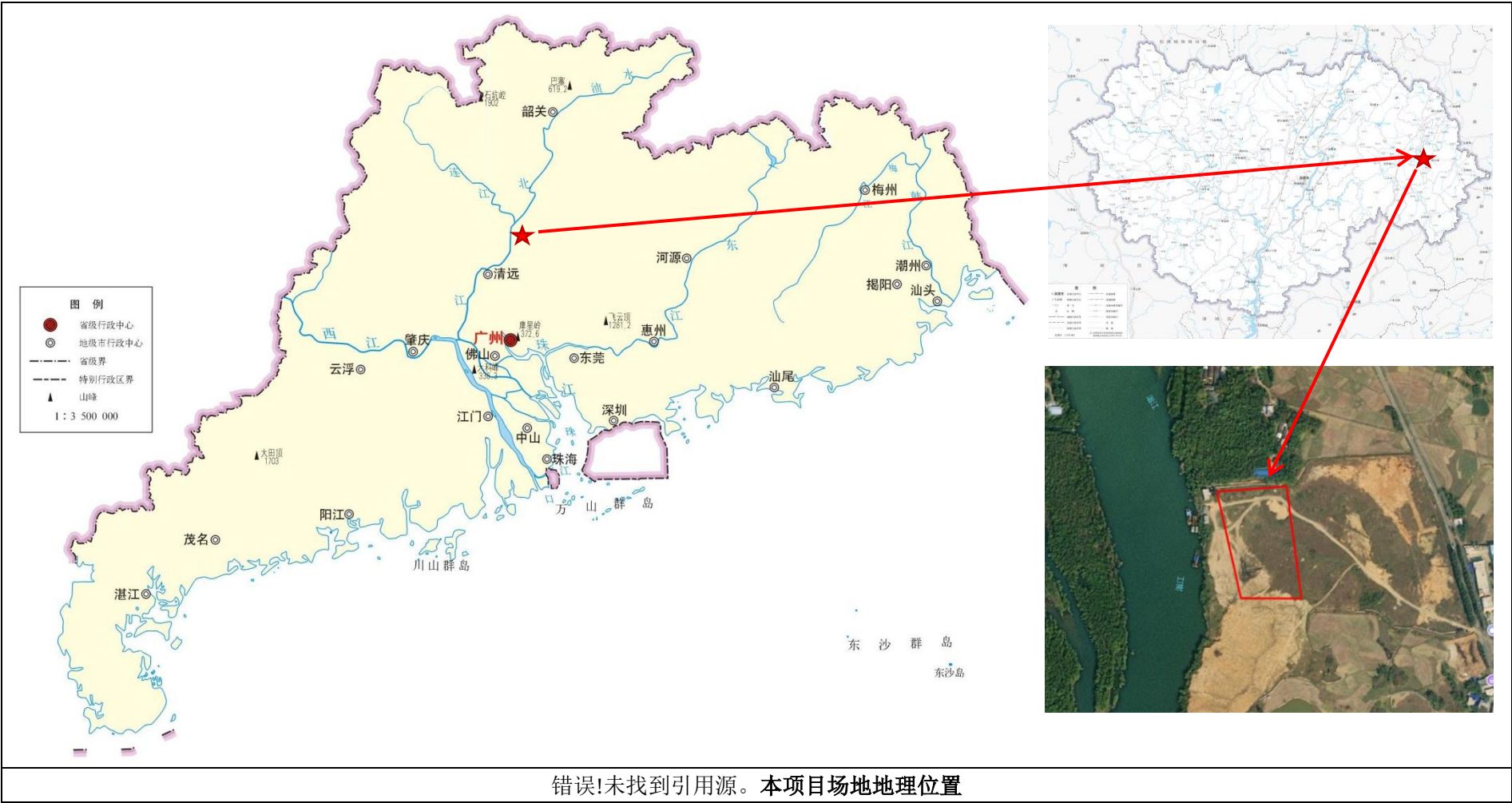
图 2.4-1 场地环境调查的工作内容与程序

3 地块概况

3.1 区域环境概况

3.1.1 场地地理位置

英德市位于南岭山脉东南部，广东省中北部，北江中游。东邻翁源县、新丰县；南连佛冈县、清城区；西北与阳山县接壤，西南界清新区；北与乳源县、曲江區相连。地理坐标：北纬 23°50'31"—24°33'11"，东经 112°45'15"—113°55'38"。东起青塘镇，西至黄花镇，跨度约 119 千米。北自波罗镇、南至黎溪镇，跨度约 78 千米。本项目场地位于英德市桥头镇滙江以东，S347 线以南，地块面积为 20000m²（约 30 亩），地块中心坐标东经 113.725121°；北纬 24.251935°，地块东侧、南侧均为空置土地，西侧为滙江，北侧为五石村村民住宅和农用地。地理位置见错误!未找到引用源。所示。



3.1.2 地质地形地貌

英德市境内以变质砂岩、砂砾岩、长石、石英岩、硅质岩为主，地质构造属北江干扰带，经历加里东、华力西—印支、燕山及喜山期构造阶段，发生多次和多种性质的地壳运动。褶皱、断裂及岩浆侵入活动比较突出，地貌上形成冲积平原、河谷平原，岩层走向有北、北东，也有西北走向东南，断层、逆断层随处可见。由于备受各期运动的影响且这些影响互相抗衡，构造极端复杂，严格控制区内地貌形态的空间分布，构成各种地貌类型的基本骨架。尤其是燕山运动时期，英德北缘和南部地区形成的两列花岗岩侵入带，含有丰富的有色金属物；在岩溶区内，由于地下水运动，发育着大量的暗河与地下溶洞。

英德地貌是一个周围山地环绕向南倾斜的盆地。英德盆地。盆地东面以滑水山山脉为界，北面是黄思脑山脉，南面为一群花岗岩和低山、丘陵地区，西面主要是一列呈西北—东南走向的山脉屏障。弧形构造明显，岭界排列有序山脉走向以北、北东—南，南西、东—西，西北—东南三向为主。英德地貌格局大致由这3种走向决定，其中，东部岭谷为北东向，西部岭谷为北西向，形成明显的弧形构造。中低山广布，侵蚀强烈境内大部分土地皆为山地，面积 274.51 万亩，占全市总面积的 32.5%，其中海拔 500—800 米的低山 143 万亩，占总面积的 16.9%。若把丘陵面积计入，丘陵、山地面积 446.82 万亩，占总面积的 52.9%。

地貌类型主要有流水地貌、岩溶地貌。

流水地貌境内主要的地貌类型，遍布于境内各地，其形态分为平原、阶地、台地、丘陵、山地 5 种。

（1）平原：按其大小，分为冲积平原、河台平原、山间平地 3 种。面积 63.09 万亩，占全市总面积的 7.5%。主要分布在大站、英城、浚洸、大湾、石牯塘、大镇等地，是主要的农业用地。

（2）阶地：有河流阶地、洪积阶地、洪积冲积阶地、洪积坡积阶地。河流阶地，境内阶地的主要类型，面积 95.5 万亩，占全市总面积的 11.3%。主要分布在东部盆地及中部两江盆地。

（3）台地：介于阶地与丘陵之间，比高小于 80 米、坡度小于 15°的地貌类型，分为低台地、高台地。面积 26.97 万亩，占全市总面积的 3.2%。主要分布在

东部盆地、中部盆地。

(4) 丘陵：境内的主要地貌类型之一，面积 199.31 万亩，占全市总面积的 23.6%，分为低丘陵、高丘陵。

(5) 山地：境内的主要地貌类型之一，面积 247.51 万亩，占全市总面积的 29.3%，分为低山、中山。

岩溶地貌境内发育着各种形态的岩溶地貌，主要有岩溶平原、岩溶台地、岩溶丘陵、岩溶山地。

(1) 英德地处五岭山地南缘，是一个周围山地环绕向南倾斜的盆地。东面是滑水山山脉，北面是黄思脑山脉，南面是一群花岗岩、低山及丘陵，西面主要是一列西北—东南走向的山脉屏障。

(2) 黄思脑山脉东西走向，长约 40 千米，横亘于市境北部，是境内地貌格局的骨架山脉，对境内小气候及河流水文等自然环境有明显影响。该山脉有海拔逾千米的山峰 70 余座，其中船底顶 1586 米（境内最高峰）、十二旗 1150 米、上天堂 1366 米、叶顶山 1124 米、大竹坪顶 1324 米、梅花顶 1384 米、黄思脑 1364 米、芦古丁 1092 米。

(3) 滑水山山脉北、北东—南、南西走向，长约 60 千米，纵贯于市境东部，为东部潯江盆地与中部地区的自然界线，境内地貌格局的骨架山脉。该山脉有海拔逾千米的山峰 30 余座，其中，雪山嶂 1397 米、君子嶂 1135 米、滑水山 1142 米、洋伞 1004 米。

(4) 五点梅花山脉西北—东南走向，长约 30 千米。该山脉构成中部地区与西部岩溶盆地的自然界线，主要山峰有：旗山 1178 米、五指山 1144 米、郎芒山 850 米、北山顶 979 米、五点梅花 906 米、马路跳顶 911 米。

(5) 天堂山山脉东北—西南走向，长约 18 千米。该山脉为南部丘陵、山地地区主要山脉，对南部降水中心的形成有一定影响，主要山峰有：鹅公脑 608 米、人字脑 830 米、莺哥头 901 米、天堂山 790 米。

(6) 浪伞脑山脉东西走向，长约 25 千米。该山脉为南部丘陵、山地地区较主要的山脉之一，中部为北江“切”开处，形成大庙峡。



图 3.1-2 区域水文地质图

3.1.3 气候气象

英德处于南亚热带向中亚热带的过渡地区，属亚热带季风气候，夏季盛行偏南的暖湿气流，冬季盛行干冷的偏北风。英德气候资源丰富，但天气和气候灾害种类也较多，且出现较频繁，主要有低温阴雨、倒春寒、高温、寒露风、霜冻、雷暴、大风、飑线、冰雹等自然灾害。英德的自然季节特色为：春季（3—4月）乍暖乍冷，多阴雨；夏季（5—9月）炎热，多雨偶旱；秋季（10—11月）清凉干爽、常旱；冬季（12月至翌年2月）少冷偶寒，云多雨细。

气温多年平均气温 21.1℃，每年平均气温在 20.1~22℃之间变化。一年中最冷月在 1 月，平均气温 11.1℃，极端最低气温-3.6℃（1961 年 1 月 19 日）；最热月在 7 月，平均气温 28.9℃，极端最高气温 40.1℃（2003 年 7 月 23 日）。

降水年平均降水量 1906.2 毫米，丰水年最多达 2657.2 毫米（1975 年），枯水年最少为 1399.9 毫米（1963 年）。一年中雨量多集中在 4—9 月，降水量 1524.2 毫米，占全年的 83%。英德南、北部形成降水较多的两个地带：黎溪镇南部至连江口镇，年平均降水量 2100~2500 毫米；横石塘镇北部山地，年平均降水量 2100 毫米。市内其他大部分地区年平均降水量 1900 毫米。

年平均降水（指日降水量≥0.1 毫米）天数 163.5 天，占全年天数的 44.8%，最多年份达 208 天（1975 年），占全年天数的 57%；最少年份 129 天（1977 年），占全年天数的 35.3%。降水天数年内分配是春夏多，秋冬少。一年中 5 月最多，平均 20.5 天；11 月最少，平均 6.5 天。

1994 年 6 月 18 日 23 时至 19 日零时，英城北江最高水位 34.51 米，超过警戒水位（26 米）8.51 米，为新中国成立后最高水位。据历史资料记载，20 世纪英德最大洪水发生在 1915 年，英城北江最高水位 37.03 米；其次是 1931 年，英城北江最高水位 35.52 米。

蒸发年平均蒸发量 1717.9 毫米，年平均相对湿度 77%；最小相对湿度出现在秋冬季节，此时受冬季风控制，秋高气爽，降水少，故湿度也小，相对湿度最小值为 11%。

日照年平均日照时数 1631.7 小时。每年时数介于 1357.6~2210 小时之间。一年中日照最多是 7 月，平均 218 小时，占同期日照可照时数的 52.5%；日照最

少是 3 月，平均 64.3 小时，占同期日照可照时数的 17.3%。一年中平均有 62.2% 的白天时间，天空被云、雨、雾遮蔽。

风力英德处于季风区，一年中季风的转换主导着大部分风向的变化；另外，高山、丘陵、峡谷等地形影响风向。风向在各地有所差异，但主导趋势仍然是冬季以盛行偏北风为主，夏季以盛行偏南风为主。

年平均风速 1.7 米每秒，每年平均风速多在 1.8~2.2 米每秒之间。一年中 1 月平均风速最大，平均风速 2.3 米每秒；6 月、8 月平均风速最小，平均风速均为 1.2 米每秒。受峰区、局地性热对流、台风等天气系统的影响，英德出现 8 级或以上大风（相当于 17 米每秒以上）的天数年平均两天，年出现最多天数为 5 天；一年中以 7 月出现的概率最高，平均 0.5 天。根据风速自动记录，任意 10 分钟平均最大风速 18 米每秒，瞬时最大风速 29 米每秒，相当于 11 级大风，出现于 1984 年 7 月 30 日。

3.1.4 水文水系

（1）水文水系

英德市河流水系除北江、潞江、连江三大过境河流外，集雨面积 100 平方千米以上的支流 16 条。

北江古称湑水，珠江水系第二大河，有东西两源，东源湑水发源于江西信丰县石碣大茅山，西源武水发源于湖南临武县麻石坤。两水汇合于韶关市区始称北江。以湑水为主流。自韶关市区至佛山市三水区河口长 258 千米，经三水区思贤窖与西江汇合，主流由东平水道经狮子洋、虎门注入南海。在境内北起沙口镇高桥村，南至清新县旧横石，纵贯境内 98 千米，境内以南集雨面积 3.4 万平方千米，其中沿江两岸直属北江水系面积 1817.1 平方千米，占全市总面积的 32%。河面宽畅，除个别峡谷地段外，其余河面宽在 400 米以上。河道坡度平缓，河床平均坡度 0.7‰。干流沿岸除潞江、连江汇入外，还有官田水、仙桥水、波罗坑水、黎洞水 4 条支流汇入。北江水系径流丰沛，汛期平均径流量 115.8 亿立方米，占全年径流量的 74.3%。湑阳峡、大庙峡等处流道紧束。常年可通航，上通韶关，下达广州等地。

潞江发源于翁源县船肚东，河面平均宽度 80~90 米，河床平均坡度 1.24‰。

干流自翁源县官渡下榕角附近流入境内，沿途流经青塘镇、桥头镇、东华镇鱼湾、大镇和英德华侨茶场，在狮子口与白沙水合流后，经长湖于东岸咀汇入北江干流，全长 173 千米，其中境内流程 69 千米，集雨面积 1289.5 平方千米。干流沿岸还有青塘水、横石水、小北江水、大镇水、白沙水、汶罗河水 6 条支流汇入，其中大镇水、小北江水发源于境内，其余支流分别发源于佛冈、新丰、翁源县。径流较充沛，汛期平均径流量 39.5 亿立方米，占全年径流量的 79.3%。

连江又名小北江，古称涯水，北江干流最大支流，发源于连州星子圩磨面石，上段称东陂水，至连州市区后称连江，经连州、阳山、英德 3 地于连江口汇入北江，全长 262 千米，全流域面积 1 万平方千米。干流自阳山县在境内西北部入境，境内流程 80 千米，河床平均坡度 0.77‰，集雨面积 2572.4 平方千米，占全市总面积的 45.7%。干流在境内经大湾镇青坑、浚洸镇张陂、西牛镇、石灰铺镇、水边镇、连江口镇，在江口咀注入北江，沿岸有波罗水、田心水、黄洞水、竹田水、青松水、水边水 6 条支流汇入，雨量亦较充沛，汛期平均径流量 84.04 亿立方米，占全年径流量的 81.3%。河床较平缓，易发生洪灾。干流是沟通连州、阳山、韶关、广州等的主要水运航道。

（2）地表水

英德市境内的水源主要靠地表水，而地表径流形成主要是降水量，全市多年平均降水量 1900 毫米。降水量自东向西渐增，差幅约 100 毫米。降水过程集中在 4—9 月，降水量 1524.2 毫米，占全年降水量的 80.2%。北江，市境南端以上集雨面积 3.4 万平方千米，多年平均径流量 155.8 亿立方米，其中汛期为 115.8 亿立方米，占全年的 74.3%。潏江，集雨面积 1289.5 平方千米，多年平均径流量 49.8 亿立方米，其中汛期为 39.5 亿立方米，占全年的 79.3%。连江，集雨面积 2572.4 平方千米，多年平均径流量 103.4 亿立方米，其中汛期为 84.04 亿立方米，占全年的 81.3%。英德地表水的来源，主要是由降水形成的地表径流，岩溶区地表径流比非岩溶区少，其中以溶蚀低山高丘陵、峰丛洼地类型最少，仅在雨季中才有少量地表径流产生。全市平均地表径流深 1149.9 毫米。受地质地貌和植被影响，径流深存在差异。南部及西北部丘陵山地，径流深大于东部的丘陵、台地及其平原地区。黎溪镇至连江口镇自南至北，径流深 1300~1500 毫米；波罗镇自北向南，径流深 1200~1300 毫米；其他地区径流深一般在 1000~1100 毫米。

农业灌溉，主要靠地表水。

(3) 地下水

英德市岩溶区缺少地表径流，但地下水较丰富，非岩溶区地下水也有一定储量，在利用上可作地表径流的补充水源。据水文地质资料证明，英德地下水大体上分为三大类型，即松散岩类孔隙水、碳酸盐岩类裂隙溶洞水、基岩裂隙水。

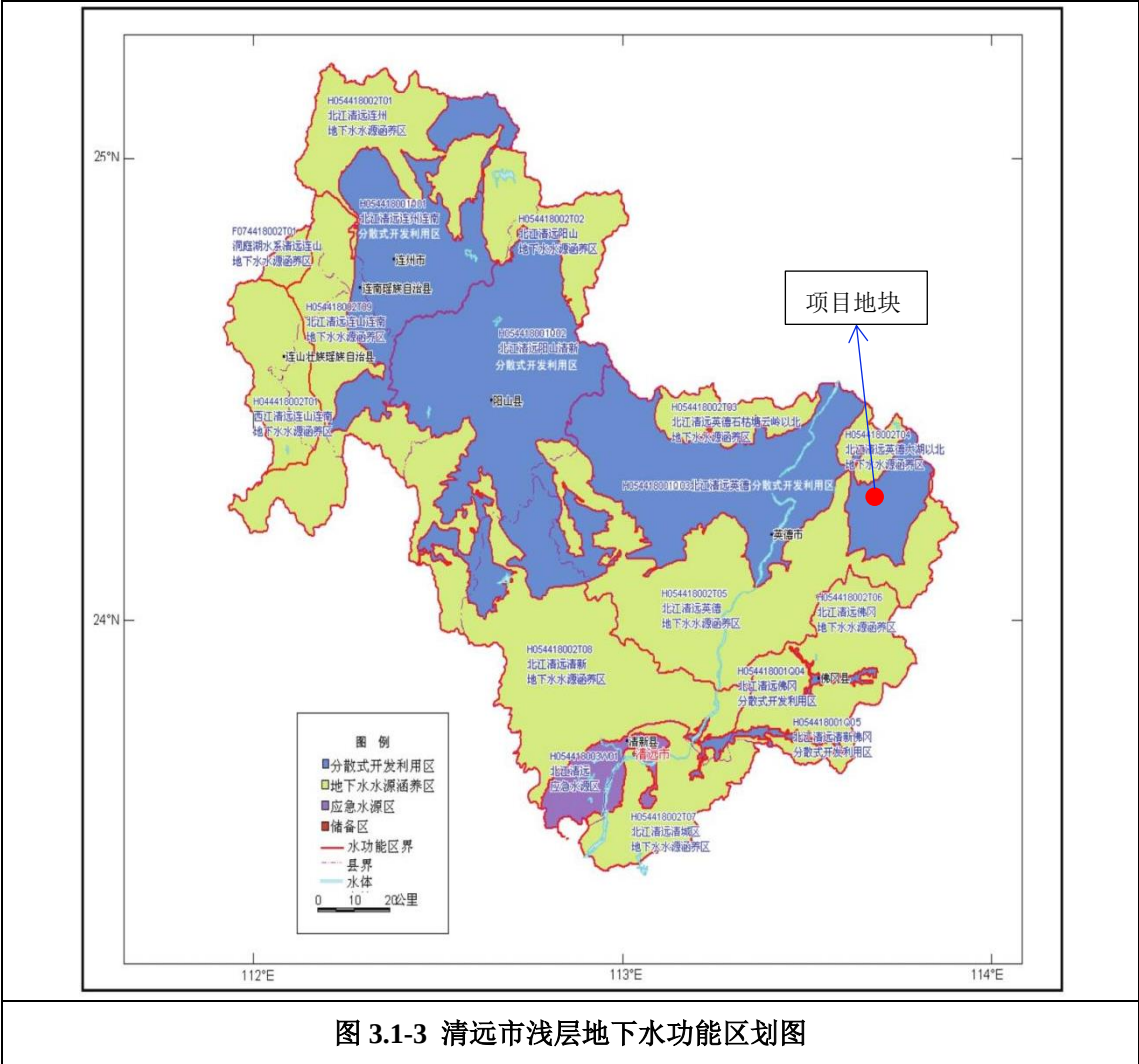
松散岩类孔隙水：主要分布于北江、滃江、连江两岸阶地与石牯塘、横石塘、大镇等盆（谷）地中。碳酸盐岩类裂隙溶洞水主要分布在波罗、沙口、石灰铺、大湾镇青坑、浚洸镇张陂、九龙、黄花等石灰岩地区。

基岩裂隙水：主要分布在北部、东部和东南部等山地，其富水性变化受岩性和植被影响甚大。有关地质资料称：仅横石塘镇至英德盆地（平原丘陵地）隐伏岩溶水，开采资源就达 35.05 万立方米/天。有 4 处温泉资源，分别是望埠镇温泉、横石塘镇热水湖温泉、白沙镇会英温泉、水边镇热水温泉。

3.1.5 区域地下水功能区划

根据清远市地下水功能区划图，英德高新区东区污水厂建设项目地块所在地地下水功能区划为“分散式开发利用区”；水质目标：具有生活供水功能的区域，水质标准不低于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的Ⅲ类，现状水质优于Ⅲ类时，以现状水质作为保护目标；工业供水功能的区域，水质标准不低于Ⅳ类，现状水质优于Ⅳ类水时，以现状水质作为保护目标；地下水仅作为农田灌溉的区域，现状水质或经治理后的水质要符合农田灌溉有关水质标准，现状水质优于Ⅴ类时，以现状水质作为保护目标。

项目区域地下水水质保护目标为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类。清远市地下水功能区划见图 3.1-3 所示。



3.1.6 土壤植被

(1) 土壤

根据英德市土壤普查资料显示：英德土壤分为 10 个土类、15 个亚类、52 个土属、145 个土种。土壤面积 789.12 万亩，占全市总面积的 93.4%，其中自然土 682.47 万亩，占 80.8%；耕作土 115.64 万亩，占 13.7%。自然土以赤红壤、红壤、红色石灰土和黄壤为主，分别占自然土的 48.7%、27%、15.8%和 6.6%；耕作土以水稻土、赤红壤旱地、红色石灰土旱地（红火泥地）和潮沙泥土旱地为主，分别占耕作土的 64.8%、20.1%、7.9%和 6.8%。赤红壤，境内数量最多的土壤类型，面积 355.92 万亩，占全市总面积的 42.1%、土壤面积的 45.1%。红壤面积 184.06 万亩，占全市总面积的 21.8%、土壤面积的 23.3%。水稻土，境内数量最多的耕作土壤类型，面积 74.98 万亩，占全市总面积的 8.9%、土壤面积的 9.5%，

广泛分布在低山丘陵区、河谷平原区和石灰岩峰林区。根据国家土壤信息服务平台信息，本项目场地主要以石灰土为主，见图 3.1-4 所示。

(2) 植被

英德市地处南亚热带向中亚热带过渡地带，地域广阔，地形复杂，北部以中、低山地貌为主，保存着大片天然阔叶林；南部山地丘陵，以人工培育和改造的阔叶林为主；东部和中部以人工针叶林松、杉树较多；西部石灰岩山区，林地生产条件较差。由于地貌、气候、土壤的复杂多样性，形成以森林为主的动植物共存的生态系统。根据 2017 年调查资料，有高等植物 300 多科 980 多属 2200 多种，其中国家一、二级保护植物桫欏、观光木、穗花杉等 19 种。古树名木 629 株，其中一级保护古树 8 株、二级保护古树 29 株、三级保护古树 592 株。2018 年，英德市林业用地面积 569.03 万亩，占全市总面积的 67.3%，其中有林地面积 489.91 万亩，森林覆盖率 69.14%，活立木蓄积量 2228.78 万立方米，林木年生长量在 962026 万立方米，森林资源年消耗量 556081 万立方米。

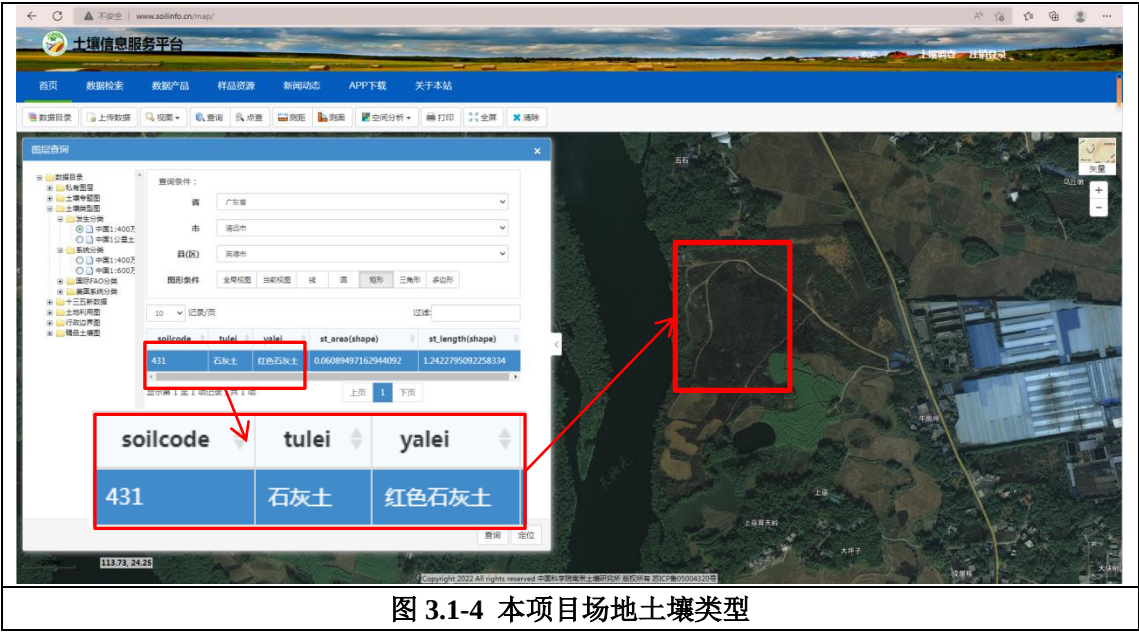


图 3.1-4 本项目场地土壤类型

3.2 敏感目标

根据现场踏勘和区域卫星影像图，地块周边 1000m 范围内敏感目标主要为居民区、学校，地块周边主要敏感目标情况见表 3.2-1、图 3.2-1 所示。

表 3.2-1 周边敏感目标分布情况

序号	敏感点名称	敏感类型	相对方位	规模（人）	最近距离（m）	环境要素	保护级别
1	尼范	居民区	西	约 160	约 480	大气 土壤 噪声 地表水	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）中二类区； 《土壤环境质量 建设用地 土壤风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018）中一类建 设用地筛选值标准； 《声环境质量标准》 （GB3096-2008）中 2 类
2	张屋	居民区	西	约 200	约 785		
3	香炉潭	居民区	西南	约 200	约 770		
4	温屋	居民区	西南	约 50	约 675		
5	饶屋	居民区	西南	约 200	约 765		
6	上巫	居民区	南	约 50	约 265		
7	下巫	居民区	南	约 120	约 520		
8	李屋	居民区	南	约 150	约 690		
9	何屋	居民区	南	约 500	约 765		
10	下何	居民区	南	约 50	约 810		
11	熊屋	居民区	北	约 400	约 450		



图 3.2-1 地块周边敏感目标位置

3.3 地块的现状和历史

3.3.1 地块利用现状

本次主要通过现场踏勘及资料收集的方法了解地块的利用现状，通过现场踏勘调查了解，地块现状为未利用空地。地块东侧、南侧均为空置土地，西侧为滙江，北侧为五石村村民住宅和农用地。现场未发现沟渠或渗坑、没有污染痕迹、未闻到刺鼻气味。现场照片如图 3.3-1 所示。



3.3.2 地块利用历史

通过查阅历史影像图，配合当地知情人员访谈与资料收集，调查了解到项目地块的历史沿革：2022 年 1 月之前为农用地，主要种植水稻、蔬菜等农作物，2022 年 1 月地块退出耕种，开始作为建设储备用地，一直至今。

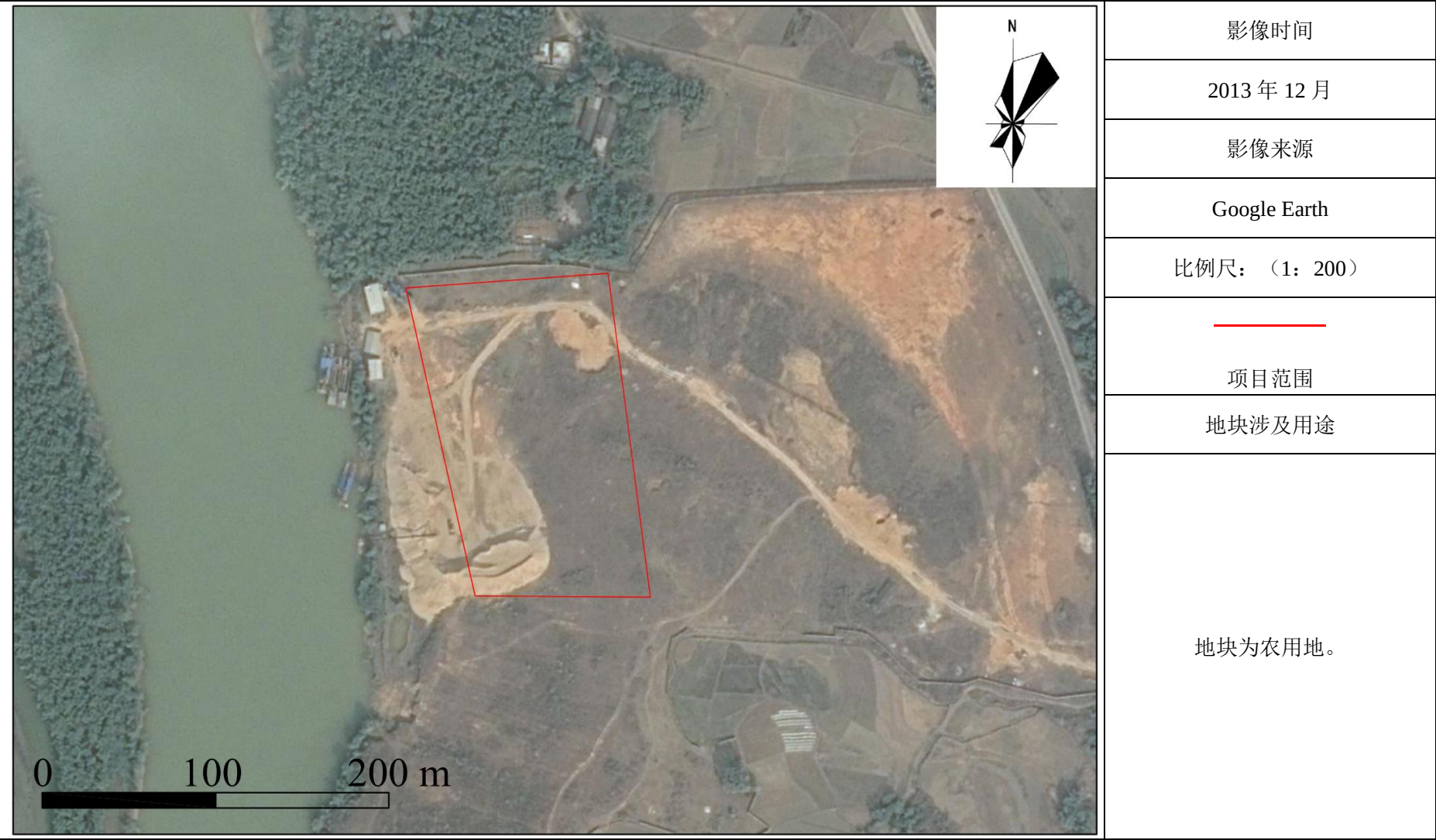
地块历史上的主要为农田，种植水稻、蔬菜等自食实物，农药及化肥含量较少，因此对土壤影响较小，农田不涉及有毒、有害、易燃易爆物质、不涉及危化品、未涉及规模化养殖、有毒有害物质储存与输送、未涉及环境污染事故、危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋等，未存在其它可能造成土壤污染的情形。地块历史概况见表 3.3-1，历史卫星遥感图见表 3.3-2 所示（历史卫星影像仅能追溯到 2010 年）。

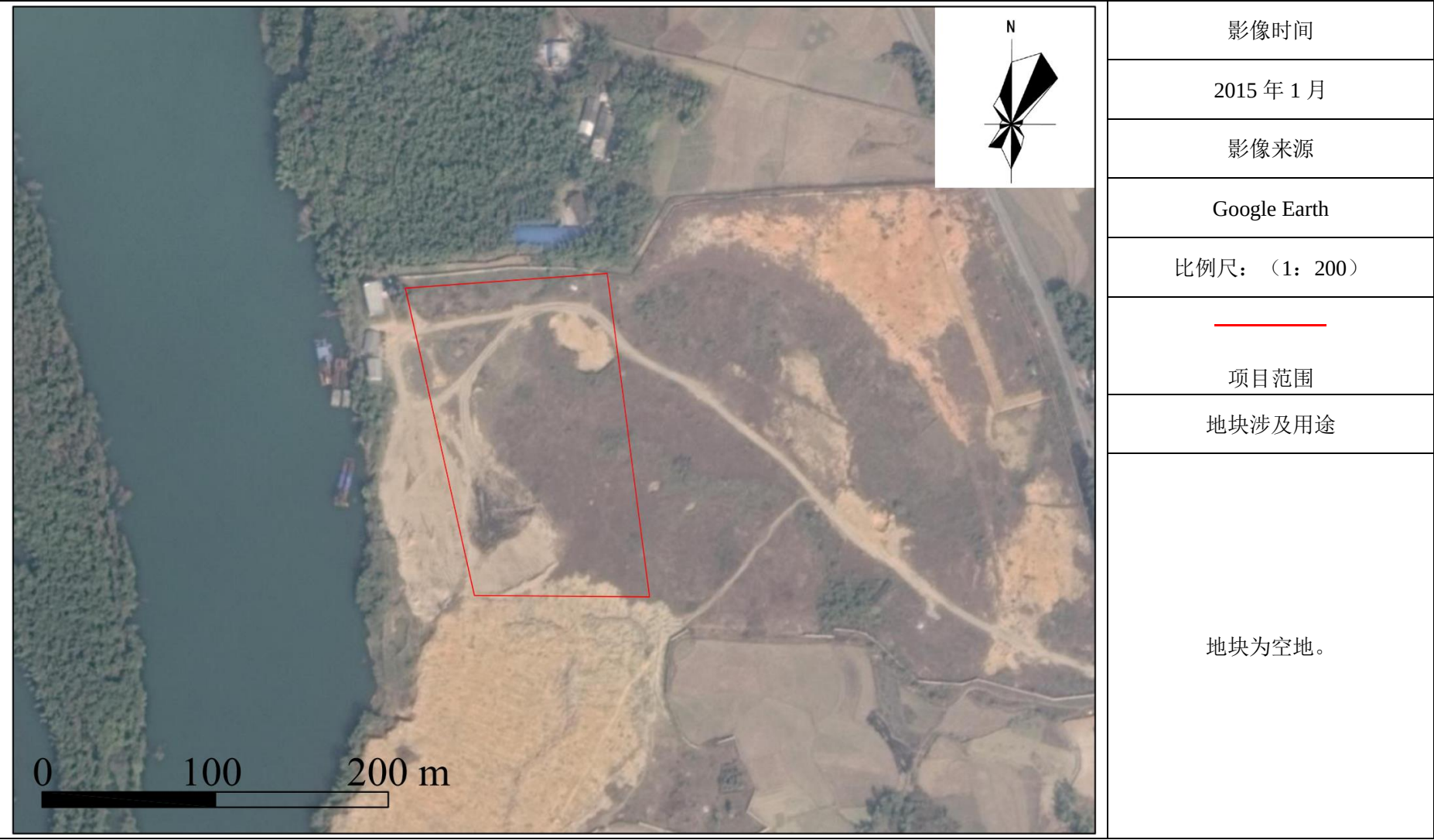
表 3.3-1 地块历史使用情况一览表

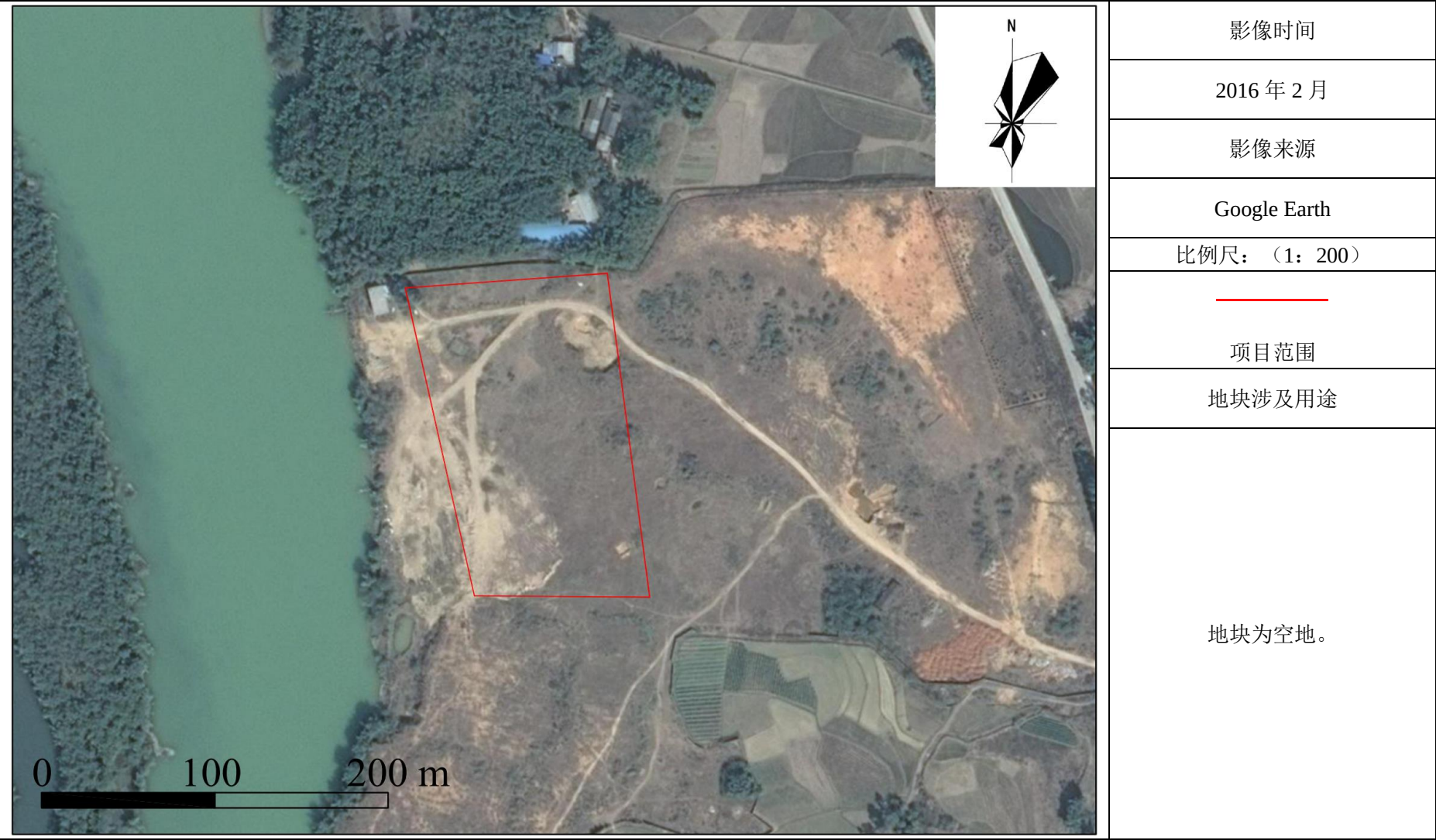
序号	地块使用时间	地块使用性质	活动内容
1	2010 年 11 月以前	农业用地	种植水稻、蔬菜等农作物
2	2010 年 11 月~2022 年 1 月	农业用地	种植水稻、蔬菜等农作物
3	2022 年 1 月~至今	农业用地	闲置

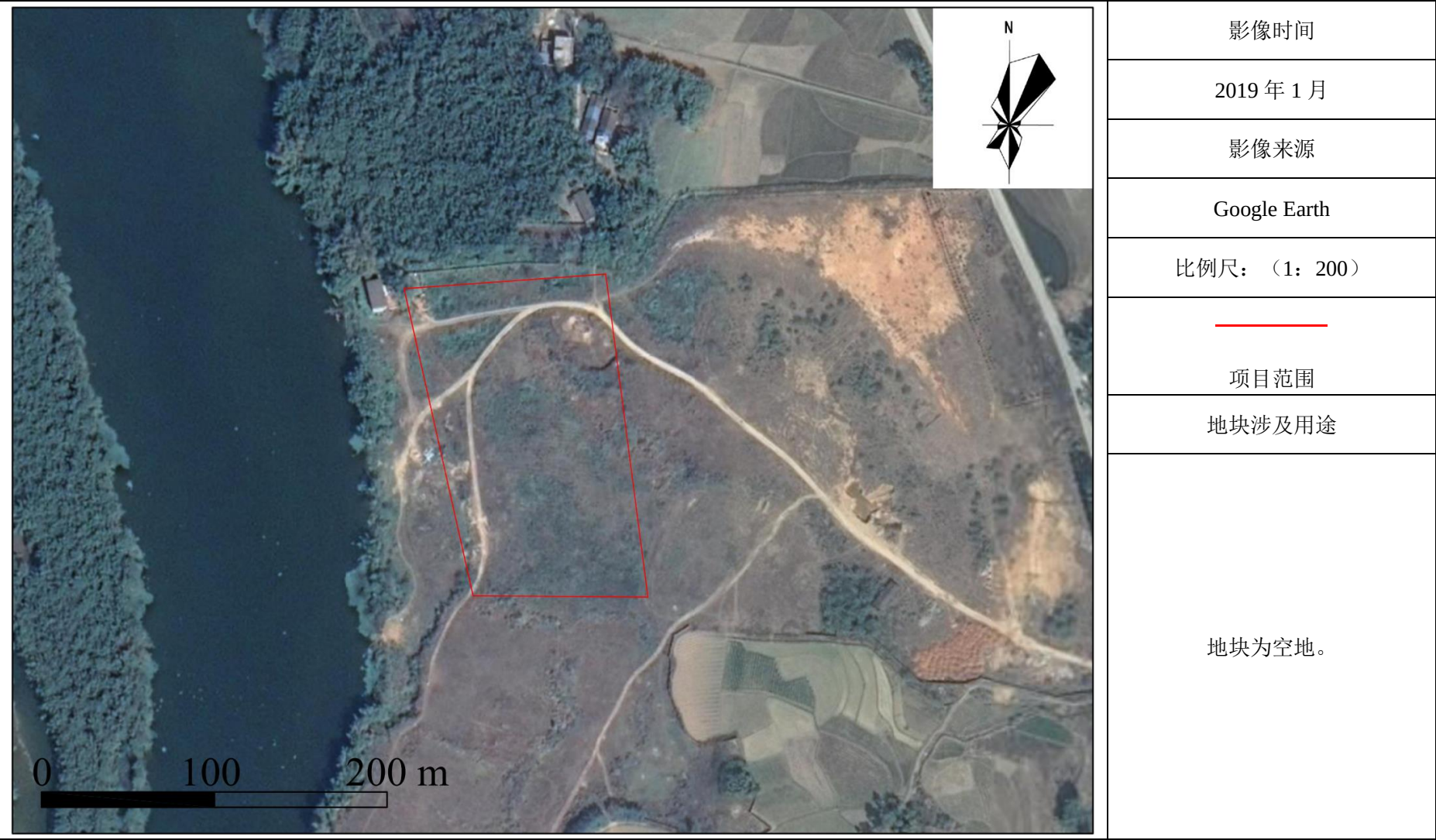
表 3.3-2 地块历史使用情况影像一览表

	影像时间
	2010 年 11 月
	影像来源
	Google Earth
	比例尺：（1： 200）
	项目范围
	地块涉及用途
	地块为农用地。











	地块为空地。
--	--------

3.4 相邻地块的现状和历史

3.4.1 相邻地块利用现状

根据现场踏勘结合人员访谈综合分析，地块东侧、南侧均为空地，地块西侧为滙江，北侧为五石村村民住宅和农用地。



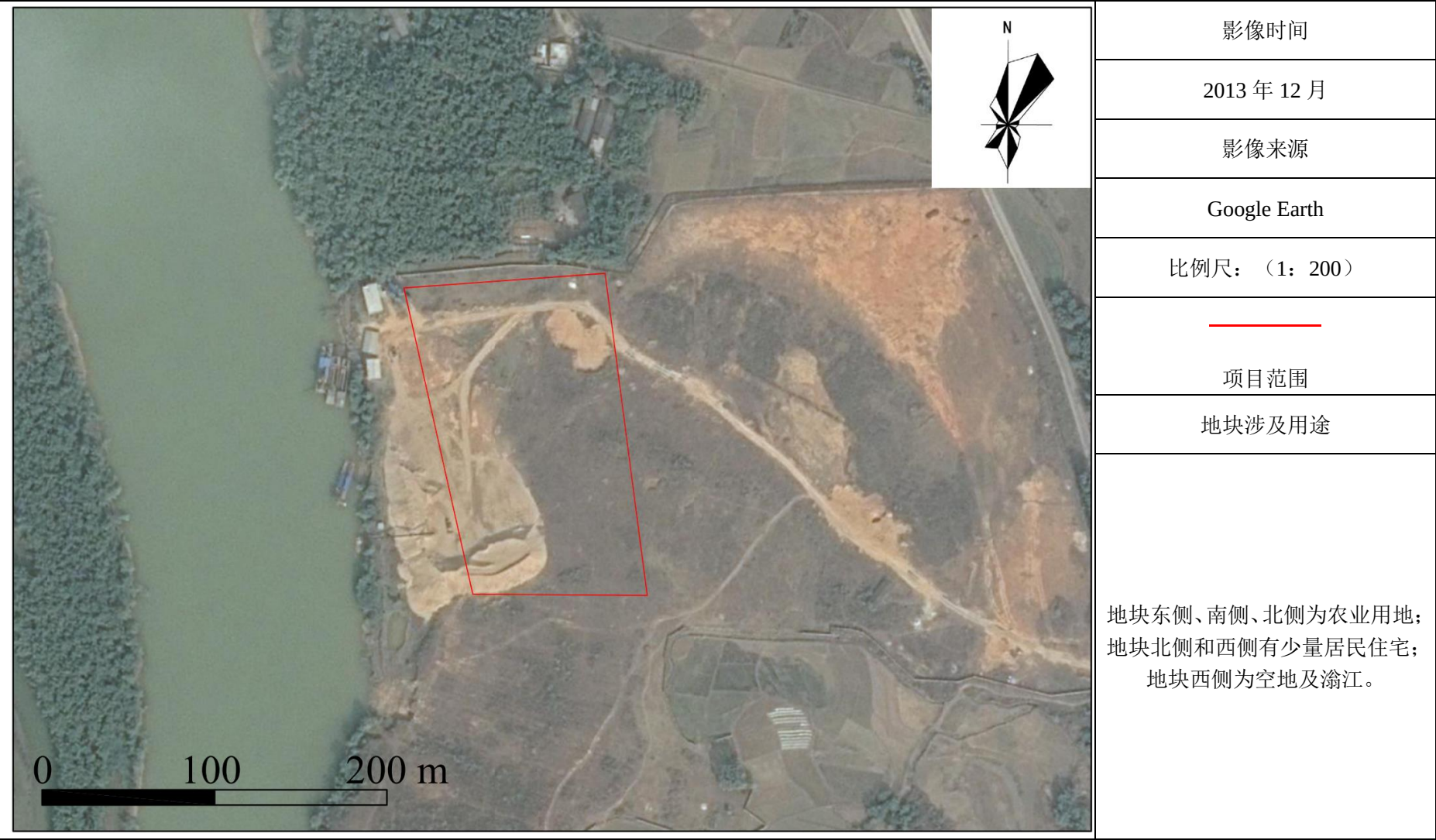
3.4.2 相邻地块利用历史

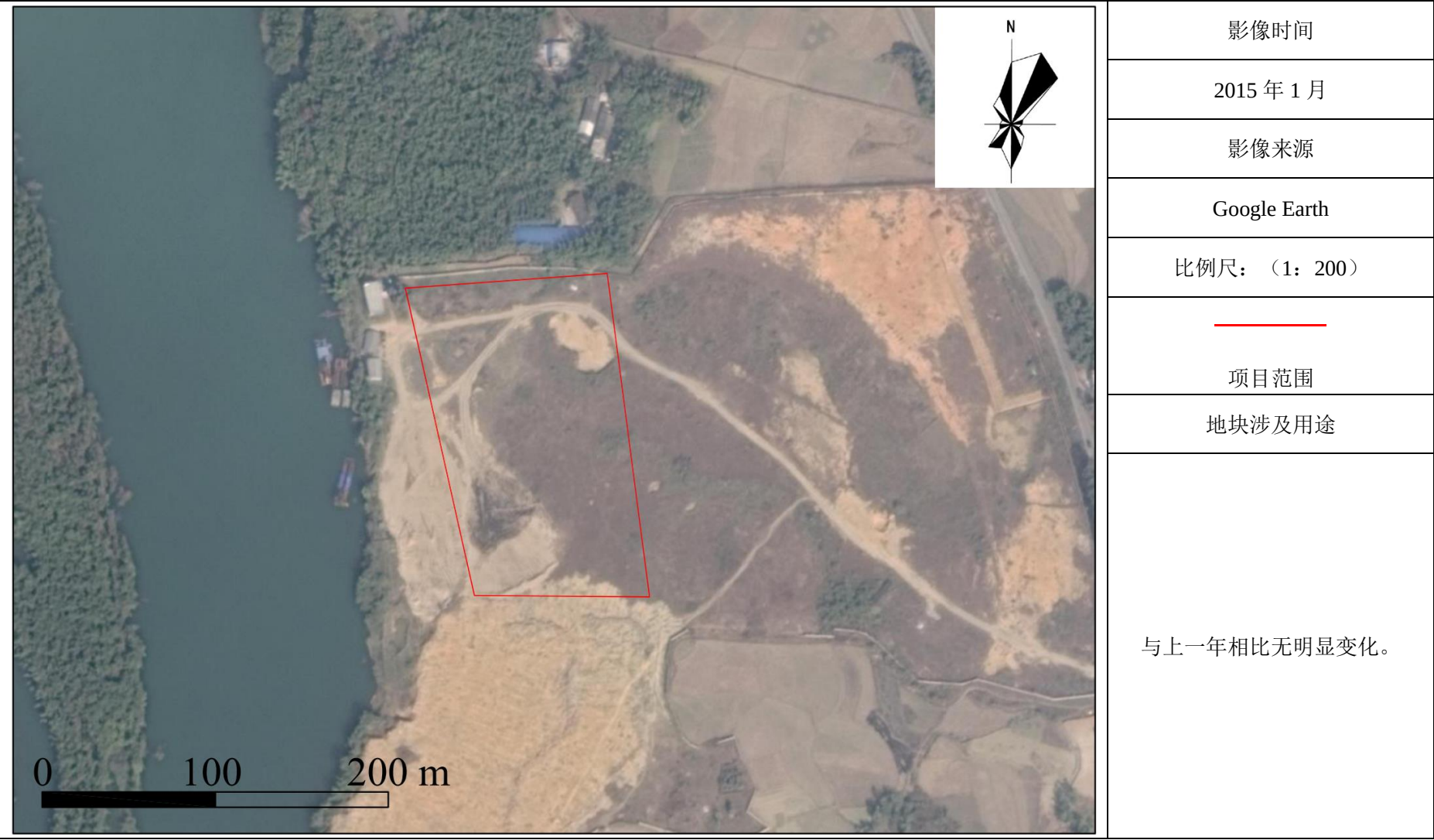
根据调查结果本项目地块以及地块周边主要为居民宅基地以及农用地，从以下卫星图可以看出调查区域在 2010 年-2020 年场地布局如下图所示。

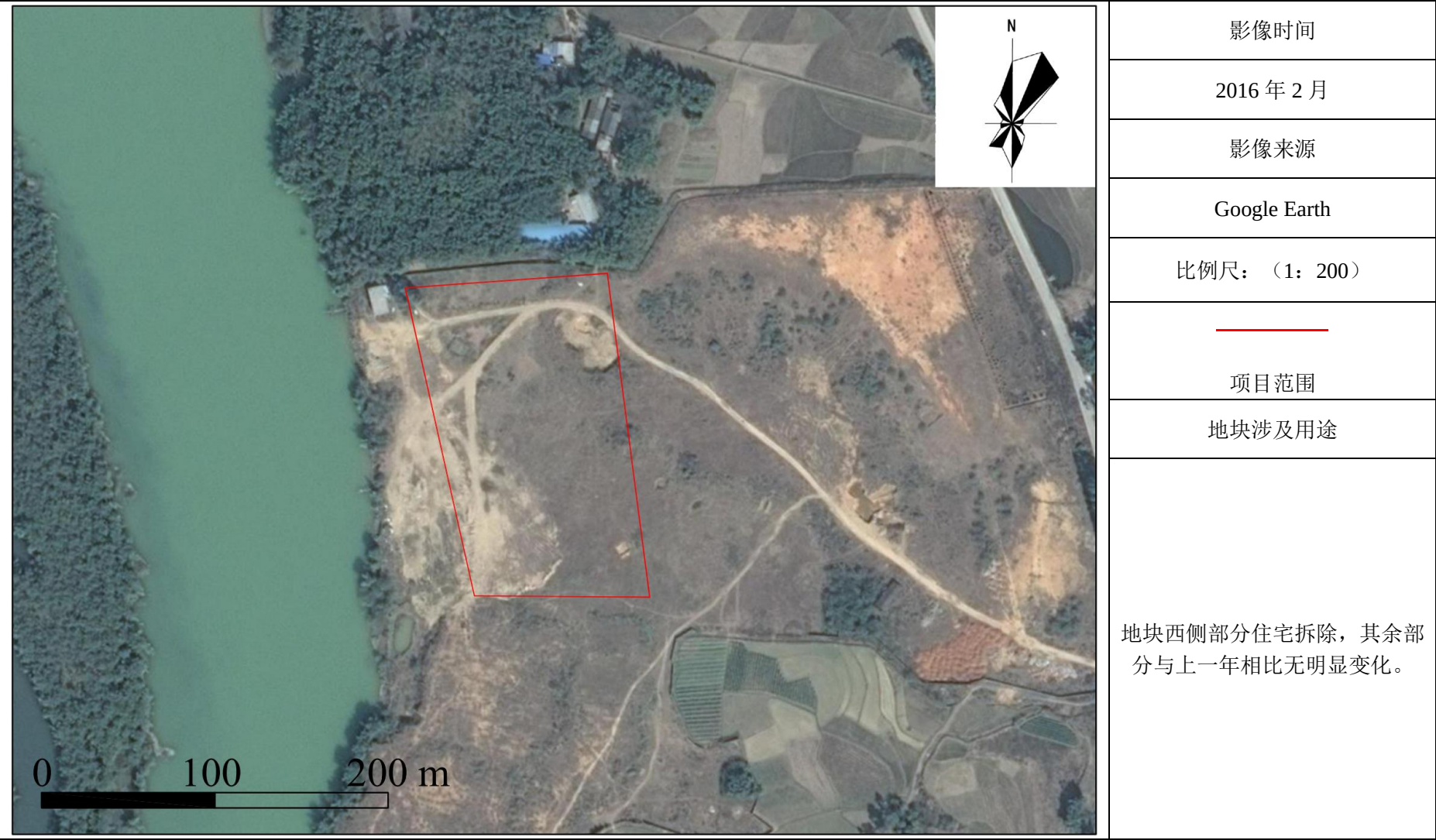
表 3.4-1 相邻地块历史使用情况影像一览表

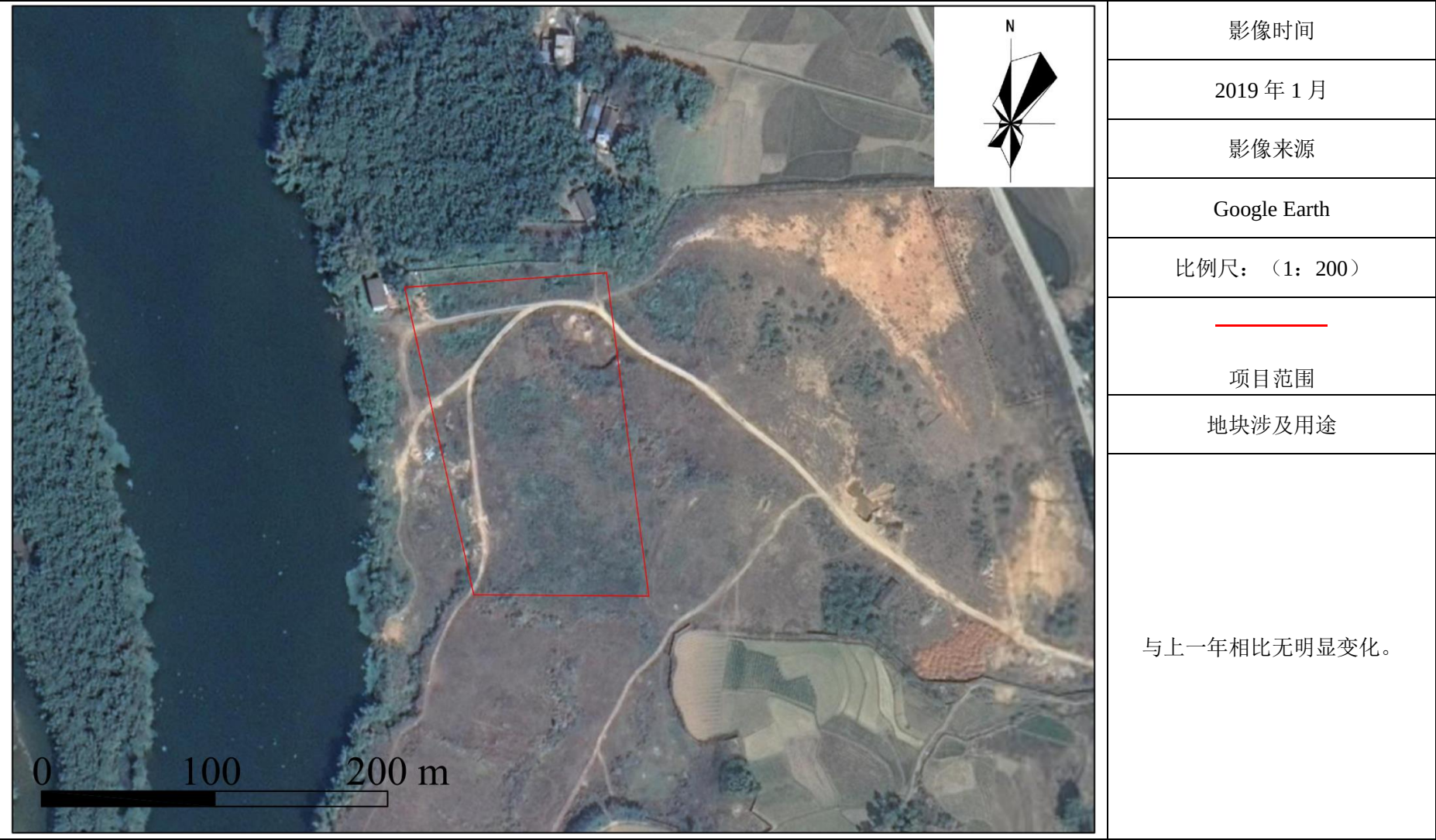
	影像时间
	2010 年 11 月
	影像来源
	Google Earth
	比例尺：（1： 200）
	 项目范围
	地块涉及用途

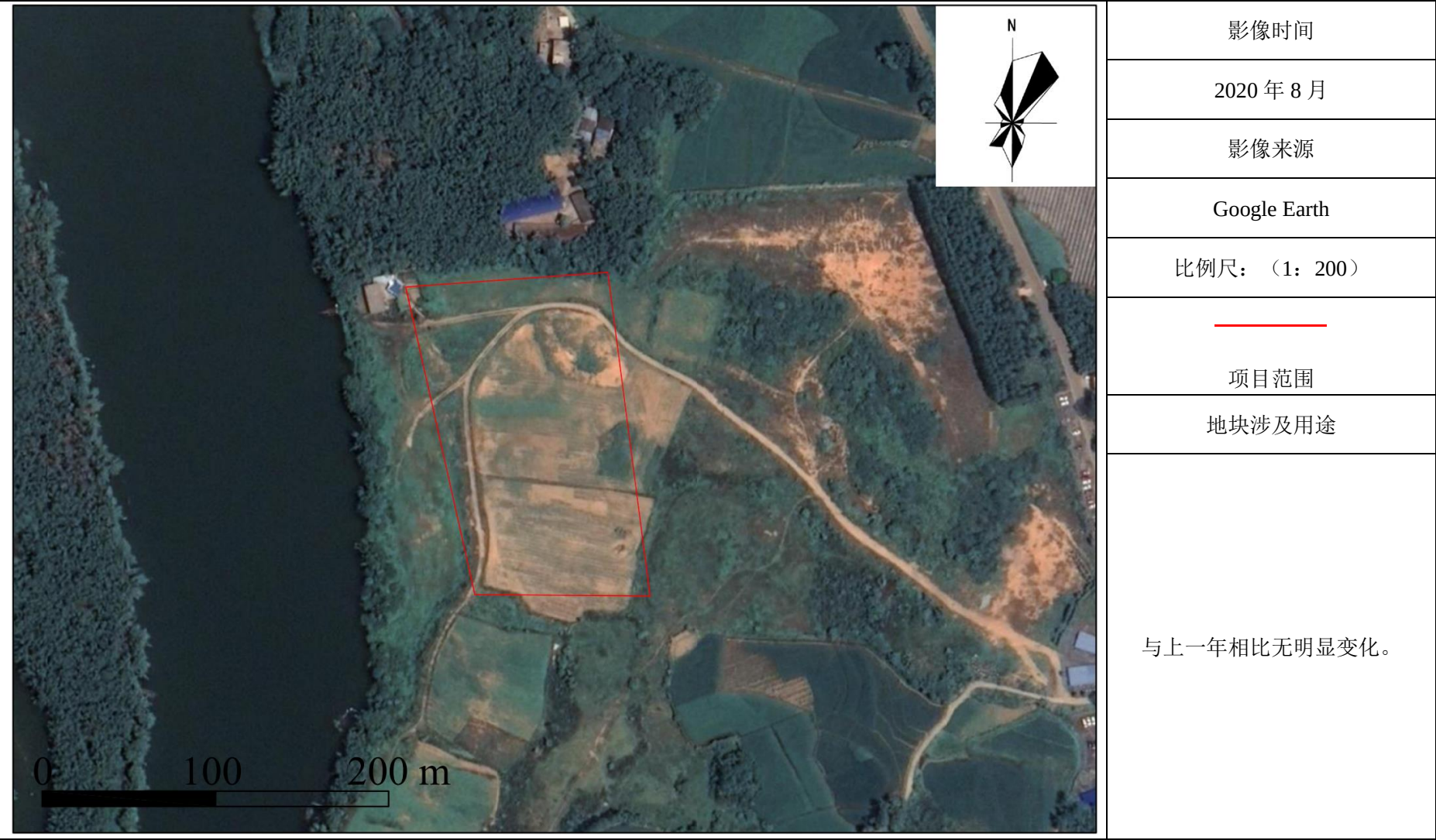
	地块东侧、南侧、北侧为农业用地； 地块北侧有少量居民住宅； 地块西侧为空地及滙江。
--	---











4 资料分析

4.1 政府和权威机构资料收集和分析

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019），本次调查通过政府机构资料调取、网站搜索等方式，开展了政府和权威机构资料收集的工作，获得了项目地块的土地证、宗地图、用地规划、土壤类型等资料。收集到的资料见表 4.1-1。

表 0-1 政府和权威机构相关资料

序号	资料名称	来源
1	《清远英德高新技术产业开发区清华园片区控制性详细规划批前公示》	英德市人民政府
2	土壤类型	国家土壤信息服务平台
3	用地红线图	委托单位

根据以上资料可知，英德高新区东区污水厂建设项目地块未来规划为排水设施用地（U21，属《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地性质），地块所在区域的土壤类型为石灰土类。

4.2 地块资料收集和分析

调查人员通过前往委托单位、桥头镇人民政府以及五石村进行广泛沟通与交流，开展了地块资料收集的工作，收集到的资料主要包括：

- (1) 委托单位提供的相关材料（同章节 4.1 中提及）；
- (2) 项目地块人员访谈记录。

根据以上资料，本次项目地块 2022 年征收前历史上均为农用地，不涉及工业生产活动，亦无废气、废水和固体废弃物的生产、排放、堆放、储存。

根据收集到的地块及周边历史卫星影像照片，可以确定地块内历史上为农用地，周边相邻地块历史上为农用地，地块相邻范围东侧、南侧均为空置土地，西侧为滙江，北侧为五石村村民住宅和农用地，地块 500m 范围内存在一家纺织型

企业。

根据收集到的土地利用规划图、建设用地规划图、地块红线图，可以确定项目地块位于位于英德市桥头镇滙江以东，S347 线以南，地块中心坐标东经 113.725121°；北纬 24.251935°，调查面积为 20000m²（约 30 亩），地块未来规划为排水设施用地（U21，属（GB36600-2018）中第二类用地性质）。

根据收集到的地勘资料，确定了项目所在区域工程地质条件、水文地质条件以及地下水流向等信息。

4.3 其它资料收集和分析

通过 Google Earth、天地图 广东，获得项目地块及周边的历史影像；通过现场踏勘，实地调查了地块环境问题及周边敏感目标等；收集到的资料包括：

- （1）项目地块和周边历史影像（Google Earth、天地图 广东）；
- （2）项目地块及周边现状照片（现场踏勘）；
- （3）区域自然气象资料，英德市相关政府网站查询；
- （4）区域地质及土壤资料，英德市相关政府网站查询；
- （5）区域水文地质资料，英德市相关政府网站查询；

根据以上资料，本次项目地块及周边 500m 范围内相邻地块，在 2022 年征收前历史上均为农用地，不涉及工业生产活动，亦无废气、废水和固体废弃物的生产、排放、堆放、储存，且在现状踏勘过程中未发现污染痕迹、异常植物及气味。

5 现场踏勘和人员访谈

5.1 现场踏勘

5.1.1 有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析

根据现场踏勘和人员访谈，本次调查范围区域原为英德市桥头镇五石村，项目地块及相邻地块主要为农用地，地块及周边相邻地块内未进行过工业生产及规模化养殖活动，未大规模堆存过生活垃圾，故不存在有毒有害物质的储存、使用和处置。

5.1.2 各类槽罐内的物质和泄漏评价

根据现场踏勘和人员访谈、调查了解，项目地块历史上主要为农用地，调查区域不涉及槽罐。

5.1.3 固体废物和危险废物的处理评价

根据现场踏勘和人员访谈、调查了解，通过现场查看场区内已未见固废堆积。项目地块土地利用历史为农用地，无固体废物和危险废物的产生、贮存与处置。

5.1.4 管线、沟渠泄漏评价

本次调查范围属于英德市桥头镇五石村农用地，未设置管线、沟渠等，不存在管线、沟渠泄露情况。

5.1.5 与污染物迁移相关的环境因素分析

污染物迁移是指污染物在环境中发生空间位置的移动及其所引起的污染物富集、扩散和消失的过程。根据现场踏勘和人员访谈情况地块现状为空地，历史上曾为农田，因此不涉及污染物迁移。地块周边外排的废水均为生活污水及经过处理后达标排放生产废水，经化粪池处理后排入市政污水管网，市政污水管网均

按照相关标准要求建设，发生泄漏的可能性小。因此，周边相邻区域污染物迁移至地块内的可能性小，对地块内土壤及地下水造成不良影响的可能性小。

5.1.6 其它

根据现场踏勘和人员访谈情况，历史使用阶段中，地块内没有环境污染事故和投诉事件发生记录。

5.2 人员访谈

5.2.1 访谈对象及访谈方式

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）的相关要求，我公司调查人员于2022年9月、10月进行了现场踏勘，并采取当面交流方式进行了人员访谈，受访者为政府管理人员、地块使用权人以及地块周边居民。

5.2.2 访谈内容

本次调查的访谈内容主要包括：1）该地块利用的历史情况，是否可能涉及地块污染；2）地块周边的土地利用历史情况，是否可能涉及该地块的污染，并针对资料分析的结论及现场踏勘的结论进行进一步的考证。

访谈内容主要包括以下几个方面：

- 1、本地块的历史用途及变迁？
- 2、本地块历史上是否有工业企业或规模化养殖场存在？
- 3、本地块历史上是否使用过有毒有害化学物质？
- 4、本地块是否有危险废物或来源不明的固体废物倾倒或填埋情况？
- 5、本地块历史上农业灌溉水来源于哪里？
- 6、本地块历史上农药化肥使用情况？
- 7、本地块相关手续的办理情况？
- 8、本地块是否属于污染地块？
- 9、历史上是否有与本地块有关的环境违法信息和信访投诉？
- 10、本地块相邻地块历史上是否有工业企业，有无工业废水排放？
- 11、地块内是否大规模堆存过生活垃圾，是否开展过废铅酸电池、废农药瓶收购活动？
- 12、地块历史上是否进行填土，是否有回填土？
- 13、本地块内是否有异常土壤、固体废物、地下输送管道、储存池、储罐等？
- 14、其他土壤或地下水污染相关疑问？

5.2.3 人员访谈结论

项目地块位于英德市桥头镇滙江以东，S347 线以南，地块历史上一直为农用地，从未有工业企业或规模化养殖场存在；历史上没有使用过有毒有害化学物质；没有危险废物或来源不明的固体废物倾倒或填埋情况；没有大规模使用农药化肥；不属于污染地块；没有与本地块有关的环境违法信息和信访投诉；地块内没有大规模堆存过生活垃圾，没有开展过费铅酸电池、废农药瓶收购活动；地块历史上没有进行填土，没有回填土；地块内没有异常土壤、固体废物、地下输送管道、储存池、储罐等。

人员访谈情况汇总如下：

表 5.2-1 访谈记录表情况汇总

序号	单位	职务	访谈对象	年龄	联系方式
1	英德市兴德投资有限公司	行政人事经理	刘嘉炜		
2	清远市生态环境局英德分局	污染防治股	张颖		
3	桥头镇人民政府	工作人员	蒋建年		
4	桥头镇人民政府	工作人员	张奕伦		
5	桥头镇五石村	附近村民	黄浩		
6	桥头镇五石村	附近村民	张志威		

表 5.2-2 人员访谈照片

	
英德市兴德投资有限公司	清远市生态环境局英德分局



5.3 调查区域内污染物分布及环境影响分析

本项目地块位于清远市英德市桥头镇五石村，占地面积 20000m²(约 30 亩)。本项目地块 2022 年前权属桥头镇五石村所有，2022 年前地块用途为农用地，未进行过工业开发活动。2022 年征收本地块，与当地村民签订相关协议，取得地块使用权，地块内耕地承包户（当地村民）陆续退耕离场，地块无夹杂任何生活垃圾、工业垃圾或其他有毒有害废物，2022 年征收后，闲置至今。除上述活动外，本地块未进行过工业开发活动。

该地块历史上为农用地，以种植业为主，未涉及工矿用途、规模化畜禽养殖、有毒有害物质储存与输送，未发生过环境污染事故，未涉及工业废水污染，未发现有危险废物堆放、固废堆放、倾倒、填埋等行为。

5.4 调查区域周边污染源分布及环境影响分析

项目地块相邻范围内东侧、南侧均为空地，西侧为滙江，北侧为五石村村民住宅和农用地，未涉及工矿用途、规模化养殖、有毒有害物质储存与输送，未涉及环境污染事故、危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋等。

根据图 5.4-1 及表 5.4-1 可知，地块周边 500m 范围内仅存在 1 家企业，公开资料获得周边 500m 范围内可申请到环保资料的排污单位的相关资料：

表 5.4-1 地块周边企业情况列表

序号	企业名称	与本地块位置关系		所属行业	大气排放的主要特征污染因子
		方位	距离（m）		
1	英德市实益长丰纺织有限公司	东	420	纺织业	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物

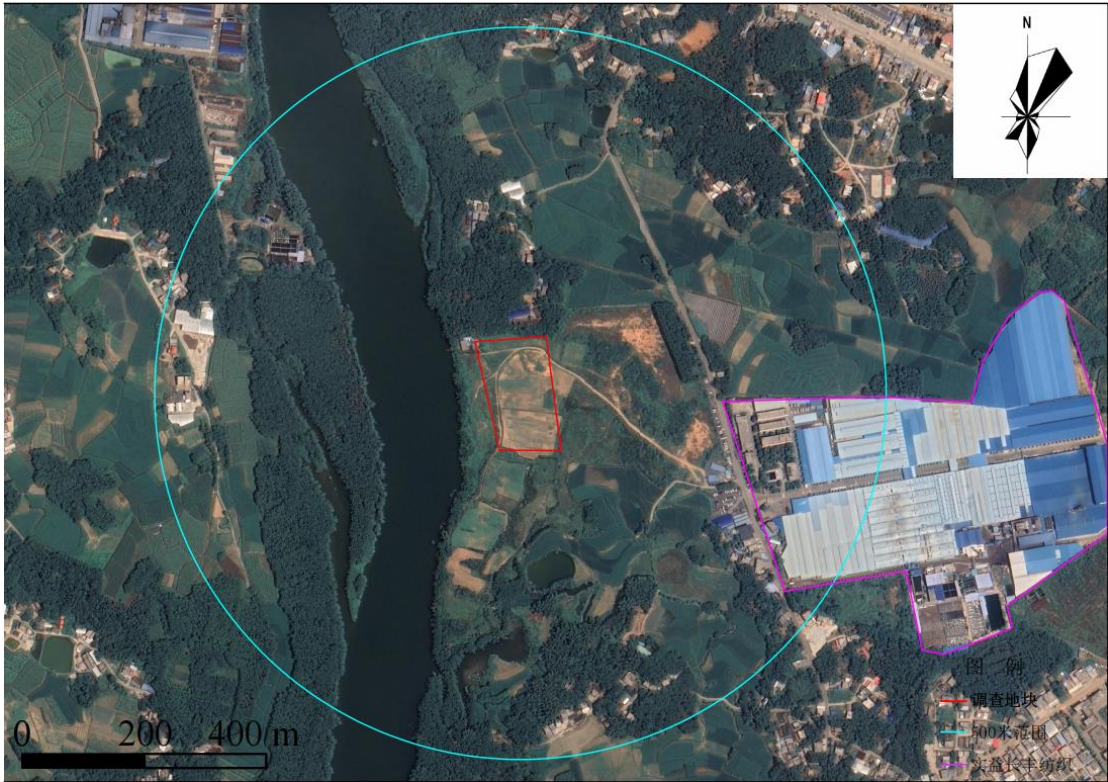


图 5.4-1 地块周边企业情况图

1、英德市实益长丰纺织有限公司

英德市实益长丰纺织有限公司成立于 2007 年，为广州中大长丰纺织有限公司投资兴建的集纺、织、染于一体的大型综合面料生产企业。英德市实益长丰纺织有限公司是一家针织布专业生产厂家，主要经营各种单面、双面、罗纹、卫衣、

磨毛、抓毛、刷毛等时尚针织面料。采用名优原材料如纯棉、涤纶、人棉等，产品品种现已发展超过 200 多个，供应各种全棉面料、涤纶面料等服装面料。

(1) 生产工艺流程

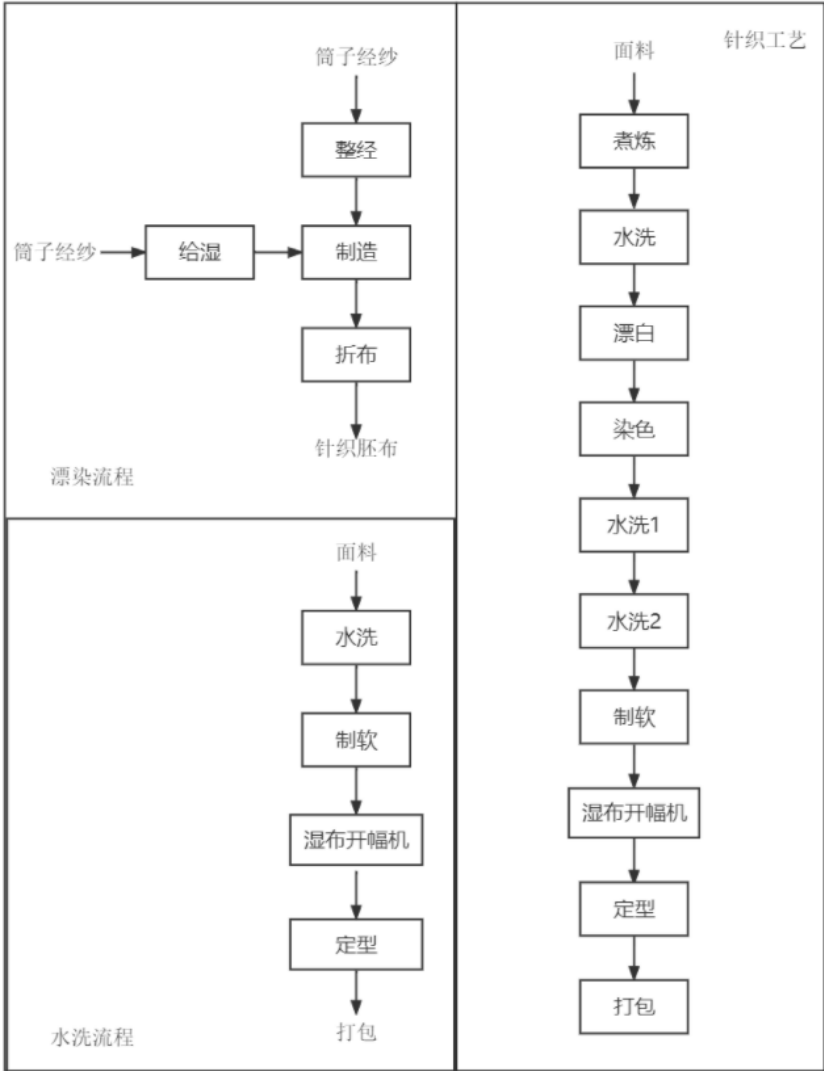


图 5.4-2 工艺流程图

漂染工艺流程简述：

①整经：根据工艺设计的规定，将一定根数和长度的经纱，从络纱筒子上引出，组成一幅纱片，使经纱具有均匀的的张力，相互平行地紧密绕在整经轴上，为形成织轴做好初步准备。

②给湿：使用锅炉蒸气保持筒子纬纱的湿度，减少织造过程的磨擦。

③织造：将经过准备工序加工处理的经纱与纬纱通过针织机根据织物规格要求，按照一定的工艺设计交织成织物，此过程会产生纤维尘。

④折布：将织造出的胚布松散放置，使被拉伸之布料恢复还原，并对折打卷，

折叠成匹。

针织工艺流程简述：

①煮炼：煮炼工序在平幅煮漂上进行，胚布在液槽浸过精炼剂、双氧水、液碱和分散剂后在蒸箱中进行处理，去除胚布的棉籽壳和色素，生产速度约20m/min。浸液辅料浓度为烧碱，双氧水，一般在80-98℃条件下处理30-60分钟。煮练后再经过一道洗水（用水量约为15000L/吨·布），洗去布匹残留物，此工序产生的废水pH值、有机污染物浓度高。

②漂白：对应白色布，在煮练完成后需要进行增白处理，达到白色的颜色要求。在水洗、染色缸中进行，使用漂水把胚布上的色素及剩余杂质等清洗去除，用水量约为4500~5000L/吨·布，清洗过程会产生废水。

③染色：在一定的温度条件下（约80℃），在一定的酸碱条件下，染料向纤维上上染的过程。为使织物染色均匀，需将染料、各种助剂配制成各种不同的染液，在不同温度下对织物染色，染色过程以水为媒介，在水洗、染色缸中进行。活性染料需要通过。

加盐进行促染，促染完成后需要加碱，在碱性条件下进行固色处理。分散染料，在高温条件下（125-135℃），在纤维的玻璃化温度条件上，向纤维内部扩散，达到上染效果。纯棉：活性染料染料、工业盐、纯碱在50-80度条件下进行染色；混纺：跟进混纺的成分，采用活性染料或者分散染料染色，分散染料在125-130度条件下染色。染色用水量约为5000L/吨·布，染色过程中排放一定的染色残液及相应的漂洗废水，染色废水含有一定的色度及其它有机污染物，此工序会产生废水。

④水洗1：在水洗、染色缸中进行。通过加热水，洗掉染色完成后布面的浮色，同时中和布面的pH值，达到染色后的色牢度要求，用水量约为10000L/吨·布，此工序会产生废水。

⑤水洗2：在水洗、染色缸中进行。通过加热水，洗掉染色完成后布面的浮色，同时中和布面的pH值，达到染色后的色牢度要求，用水量约为10000L/吨·布，此工序会产生废水。

⑥制软：在水洗、染色缸内制软，在45-50℃条件下，加入1-2%的软油进行处理，让布收缩达到手感和规格要求。一般按照配方比例，将含有软油的溶液，

经过密闭管道输送到染缸副缸，然后抽料到主缸，面料直接浸泡在含有软油的溶液中接触，制软用水量约为 4500L/吨·布，此工序会产生废水。

⑦湿布开幅：生产设备为湿布开幅机，由于针织布是绳状染色，定型为平幅的生产方式，需要通过湿布开幅把绳子状的布展开为平幅整齐的布，展布过程需用水冲洗布面，用水量约为 4000L/吨·布，此工序会产生废水。

⑧定型：通过布匹定型处理，增加布匹坚挺度，使纤维组织排列规则和致密，定型包括预定型和染后定型。预定型：定型机在 180-210℃，20~50m/min 的条件下对含有氨纶的胚布进行定胚，使得布达到一定的规格要求；染后定型：定型机在 130~170℃ 条件下进行，在定型料槽过硅油或者软油，后进入烘箱，在一定的温度条件下，把布烘干，同时通过调整参数让面料达到一定的门幅，克重和缩水要求。定型机设备上备有料槽，料槽里有滚筒，软油经过一定配比稀释之后成为溶液，然后注入到料槽中，面料浸到有软油的溶液中，面料出料槽之后，经过压力轧车挤压，将软油挤压到面料里面，多余的软油再回到料槽中，布料过机后需用水清洗定型机上多余的料。

水洗工艺流程简述：

①水洗：在水洗、染色缸中进行。通过加热水，洗掉染色完成后布面的浮色，同时中和布面的 pH 值，达到染色后的色牢度要求，水洗过程会产生废水。

②制软：水洗工艺的制软工序与漂染工艺的制软工序一致。

③湿布开幅：水洗工艺的湿布开幅工序与漂染的湿布开幅机工艺一致。

④定型：水洗工艺的定型工序与漂染的定型工艺一致。

（2）产污节点

①废水

生产废水和生活污水一并进入废水处理站。

生产废水主要包括：煮练废水、漂白废水、水洗废水、染色废水、制软废水、湿布开幅废水、定型废水、丝光废水、地面冲洗水和锅炉废水。生产废水和进入厂内废水处理站处理，厂内废水处理站处理工艺为“调节池+反应池+沉淀+一级氧化+水解酸化+二级接触氧化+二沉池+砂滤+保安过滤器+反渗透”，处理后的水一部分达到《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB 4287-2012) 及其修改单表 2 标准和广东省《水污染物排放标准》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准较

严者后排放，另一部分排入回用水系统继续处理后回用。

生活废水主要包括宿舍、食堂、办公楼产生的生活废水，生活废水经预处理后与生产废水进入厂内废水处理站处理达标后排放。

②废气

废气主要有定型机产生的定型废气、烧毛机产生的烧毛废气、燃煤锅炉产生的燃烧废气及废水处理站产生的恶臭等。

燃天然气定型机燃烧废气和定型工艺废气经管道收集后一起进入“水喷淋-湿式高压静电”装置处理；烧毛废气经收集后通过水喷淋装置处理后排放，臭气收集后经碱液喷淋处理后排放。

③固废

改扩建项目运营期固体废物包括一般工业固体废物、危险废物、生活垃圾。

一般工业固体废物包括边角料、废次品、废布料、污水处理厂污泥等，边角料、废次品、废布料等统一收集后交给其他企业利用；污水处理厂污泥交由有处理能力单位进行处置。

危险废物包括废包装、定型废气处理废油、废机油、废灯管、废抹布、检测废液等均经收集后交由有危废处理资质的单位处置。

生活垃圾交由环卫部门处置。

根据对该周边地块历史调查、人员访谈、现场踏勘、资料可以分析得出，英德市实益长丰纺织有限公司的主要污染排放物为废水、废气、固废，其中一般固体废物及危险废物有专门单位进行处理处置；废气是经收集由环保设施处理达标后进行排放，英德市实益长丰纺织有限公司主导风向为东北风，项目地块位于英德市实益长丰纺织有限公司西北侧，因此该企业废气对项目地块造成污染的可能性小；废水进行处理后排放，企业的与项目地块之间无地下管道等连接，企业废水对项目地块造成污染的可能性小。经调查分析该企业不与目标地块相邻，三废均达标后排放，对目标地块造成跨界污染的风险有限，因此该企业对项目地块产生潜在环境影响小。

6 结果与分析

6.1 资料收集、现场踏勘、人员访谈的一致性分析

6.1.1 资料收集、现场踏勘、人员访谈的一致性分析

本地块历史资料查阅、现场踏勘和人员访谈收集的资料总体上相互验证、相互补充，有较高的一致性，为了解本地块及相邻地块污染状况提供了有效信息。历史资料补充了现场踏勘和人员访谈情况中带来的信息缺失，使地块历史脉络更加清晰，人员访谈情况中多个信息来源显示的结论比较一致，从而较好的对地块历史活动情况进行了说明。整体来看，本地块历史资料、人员访谈和现场踏勘情况相互验证，结论一致。具体见表 6.1-1。

表 0-1 调查资料一致性分析统计表

序号	关键信息	资料收集	现场踏勘	人员访谈	一致性
1	本地块的历史用途及变迁	农用地	农用地	农用地	一致
2	本地块历史上是否有工业企业或规模化养殖场存在	否	否	否	一致
3	本地块历史上是否使用过有毒有害化学物质	否	否	否	一致
4	本地块是否有危险废物或来源不明的固体废物倾倒或填埋情况	否	否	否	一致
5	本地块历史上农业灌溉水来源于哪里	否	否	否	一致
6	本地块历史上农药化肥使用情况	否	否	否	一致
7	本地块相关手续的办理情况	否	否	否	一致
8	本地块是否属于污染地块	否	否	否	一致
9	历史上是否有与本地块有关的环境违法信息和信访投诉	否	否	否	一致

10	本地块相邻地块历史上是否有工业企业，有无工业废水排放	否	否	否	一致
11	地块内是否大规模堆存过生活垃圾，是否开展过费铅酸电池、废农药瓶收购活动	否	否	否	一致
12	地块历史上是否进行填土，是否有回填土	否	否	否	一致
13	本地块内是否有异常土壤、固体废物、地下输送管道、储存池、储罐等	否	否	否	一致

6.1.2 相邻地块影响分析

项目地块相邻范围内东侧、南侧均为空地，西侧为滙江，北侧为五石村村民住宅和农用地，未涉及工矿用途、规模化养殖、有毒有害物质储存与输送，未涉及环境污染事故、危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋等。项目地块 420m 处有一家纺织企业，企业产生的三废均得到合理处置，废水进行处理后排放，企业的与项目地块之间无地下管道等连接，企业废水对项目地块造成污染的可能性小；废气是经收集由环保设施处理达标后进行排放，英德市实益长丰纺织有限公司主导风向为东北风，项目地块位于英德市实益长丰纺织有限公司西北侧，企业废气对项目地块造成污染的可能性小；所产生的固体废物无堆置于本地块现象，因此相邻空地及周边企业对项目地块产生潜在环境影响小。

6.1.3 不确定性分析

根据上表可知，对于调查的地块历史用途变迁的关键信息，资料收集、现场踏勘和人员访谈结果一致。本次项目的不确定性主要包括地块使用权人所提供资料的局限性，项目组在项目推进过程中使用无人机等技术手段对地块及周边现状进行拍摄分析，尽可能了解地块的使用现状；项目组还积极走访了地块的相关知情人员，尽可能清楚了解地块历史的沿革情况；尽可能排除潜在污染源，将污染识别不确定性降到最低。

项目地块 2022 年征收之前为五石村农用地，主要种植水稻、蔬菜等，目前

地块处于荒地待开发状态。调查单位通过政府部门收集和了解到的资料、信息较为全面，准确性和可靠性较高，结合现场踏勘和人员访谈相互印证，降低了不确定性和差异性。

6.2 调查结果

本次第一阶段调查以资料收集、现场踏勘和人员访谈为主的污染识别方式，项目调查面积 20000m²（约 30 亩），地块周边主要为五石村居民居住区及农用地，通过对比分析，资料收集、人员访谈、现场踏勘三种方式获取的地块相关信息基本一致，本次调查获取的信息可信。根据调查结果项目地块以及地块周边相邻地块当前和历史上均无可能的污染源，地块的环境情况可以接受。

7 结论和建议

7.1 结论

通过前述调查，英德高新区东区污水厂建设项目地块，地块中心坐标东经 113.725121°；北纬 24.251935°，调查面积为 20000 m²（约 30 亩），该地块未来规划为排水设施用地（U21），属《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中规定的第二类用地。本次土壤污染状况调查为第一阶段土壤污染状况调查，得到以下主要结论：

调查单位于 2022 年 9 月、10 月通过对历史资料收集与分析、现场踏勘、人员访谈等形式对本次项目地块进行了第一阶段调查，了解分析得知 2022 年征收前项目地块及相邻地块历史上均为农用地，种植水稻和蔬菜；项目地块及相邻地块现状均为闲置空地，项目地块及相邻地块当前和历史上均无可能的污染源。

因此，根据第一阶段调查结果，项目地块及周边区域当前和历史上均无可能的污染源，本次调查认为地块的环境状况可以接受，调查活动可以结束。

7.2 建议

（1）以“预防为主、防治结合”和原则为指导，从各个环节切实落实做好土壤和地下水的污染防治工作。

（2）地块未来使用过程中，管理方应对地块进行严格管理，防止外来污染对本地块土壤及地下水造成污染。

（3）本报告编写和结论严格基于地块在调查期间的现场环境状况和通过尽职调查获取的地块及周边历史信息，若地块在本次调查结束后出现任何由于自然、人为因素引起的重大变动并造成地块内出现疑似污染等情况（如渣土、垃圾倾倒等），业主应立即向有关部门进行报备，并根据实际情况及时重启调查工作。

8 附件

附件一 地块红线图

附件二 土地利用规划图

附件三 人员访谈表

附件四 现场踏勘记录