

英德高新区英红园片区化工安全管理中心地块

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英红园片区化工安全管理中心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：帅星 身份证号码：

负责篇章：插图及附件 签名：

姓名：卢子喜 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

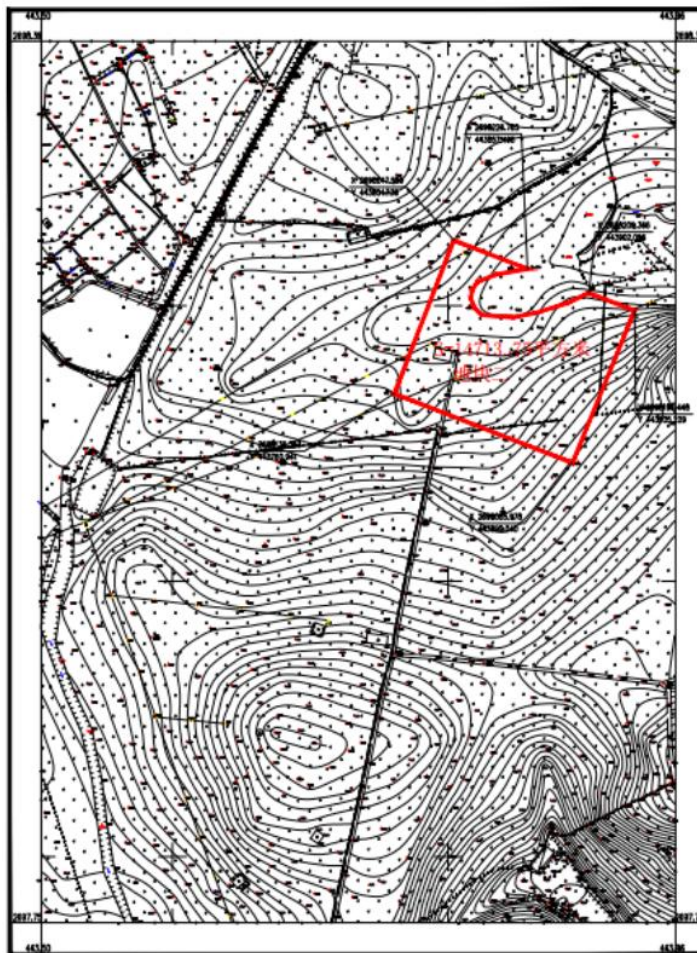
项目名称	英德高新区英红园片区化工安全管理中心地块土壤污染状况初步调查报告			
报告类型	<input checked="" type="checkbox"/> 土壤污染状况调查 <input type="checkbox"/> 土壤污染风险评估 <input type="checkbox"/> 土壤污染风险管控效果评估 <input type="checkbox"/> 土壤污染修复效果评估			
联系人		联系电话		电子邮箱
地块类型	<input type="checkbox"/> 经土壤污染状况普查、详查、监测、现场检查等方式，表明有土壤污染风险 <input type="checkbox"/> 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讲行土壤污染状况调查的地块 <input checked="" type="checkbox"/> 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 2018 年	前土地使用权人	英红镇人民政府	
建设用地地点	广东省清远市英德市英红镇英红大道北以东、广东宏昌新材料科技有限公司北侧空地以西、金峰路以南、誉峰路以北			
	东经 113.446459°； 北纬 24.386052° <input checked="" type="checkbox"/> 项目中心 <input type="checkbox"/> 其他			
四至范围	东至广东宏昌新材料科技有限公司北侧空地，西至英红大道北东侧空地，北至金峰路、南至誉峰路北侧空地	用地面积 (m ²)	14713.75	
行业类别(现状为工矿用地的填写该栏)	<input type="checkbox"/> 有色金属冶炼 <input type="checkbox"/> 石油加工 <input type="checkbox"/> 化工 <input type="checkbox"/> 焦化 <input type="checkbox"/> 电镀 <input type="checkbox"/> 制革 <input type="checkbox"/> 危险废物贮存、利用、处置活动用地 <input checked="" type="checkbox"/> 其他			
有关用地审批和规	<input checked="" type="checkbox"/> 已依法办理建设用地审批手续 (见附图 3)			

划许可情况	<input type="checkbox"/> 已核发建设用地规划许可证 <input type="checkbox"/> 已核发建设工程规划许可证 <input type="checkbox"/> 尚未办理用地审批和规划许可证
规划用途	<input type="checkbox"/> 第一类用地： 包括 GB50137 规定的 <input type="checkbox"/> 居住用地 R <input type="checkbox"/> 中小学用地 A33 <input type="checkbox"/> 医疗卫生用地 A5 <input type="checkbox"/> 社会福利设施用地 A6 <input type="checkbox"/> 公园绿地 G1 中的社区公园或者儿童公园用地 <input checked="" type="checkbox"/> 第二类用地： 包括 GB50137 规定的 <input type="checkbox"/> 工业用地 M <input type="checkbox"/> 物流仓储用地 W <input type="checkbox"/> 商业服务业设施用地 B <input type="checkbox"/> 道路与交通设施用地 S <input checked="" type="checkbox"/> 公共设施用地 U <input type="checkbox"/> 公共管理与公共服务用地 A(A33、A5、A6 除外) <input type="checkbox"/> 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) <input type="checkbox"/> 不确定
报告主要结论	该地块原用地性质为农用地，现拟出让作为安全设施用地，周边相邻地块原为农用地，现地块东侧为空置土地，南侧为广东宏昌化学工业有限公司，西侧为空置土地，北侧为英德市德鸿化工有限公司。地块内没有进行过工业生产活动，地块周边企业为新材料型企业，企业三废均经过达标后合理处置，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安全设施用地建设要求，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

英德市英红镇英红大道北以东、誉峰路以北地块(地块二)用地规划指标



建设用地规划条件:

- 1、用地位置: 英德市英红镇英红大道北以东、誉峰路以北地块(地块二)
- 2、用地面积: 14713.75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: $FAR \leq 1.5$
- 5、绿地率: $GAR \geq 20\%$
- 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部门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 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7月20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	2698226.755	443857.496
2	2698247.559	443804.136
3	2698136.363	443760.941
4	2698085.978	443890.040
5	2698196.448	443935.229
6	2698209.366	443902.096
7	2698201.698	443885.641
8	2698194.542	443862.666
9	2698191.678	443846.692
10	2698193.524	443824.296
11	2698198.798	443818.921
12	2698205.304	443816.640
13	2698211.139	443817.199
14	2698217.587	443821.343
15	2698222.972	443835.527

申请单位承诺书

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：英德高新区英红园片区化工安全管理中心地块

地理位置：英德市英红镇英红大道北以东、广东宏昌新材料科技有限公司北侧空地以西、金峰路以南、誉峰路以北，地块中心坐标东经 113.446459°；北纬 24.386052°。

占地面积：14713.75m²（约 22 亩）。

土地使用权人及地块土地利用现状：本次项目地块 2018 年前权属英德市英红镇人民政府所有，地块用途一直为农用地，未进行过工业开发活动。2018 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，现拟将划拨为安全设施用地。

未来规划：根据英德市人民政府于 2022 年 6 月 25 日发布的《清远英德高新技术产业开发区英红片区控制性详细规划》批前网上公示，英德高新区英红园片区化工安全管理中心地块未来规划为安全设施用地（U3，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）。

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安全设施用地，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 2018 年权属英德市英红镇人民政府所有，地块用途一直为农用地，未进行过工业开发活动。2018 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。

项目地块相邻范围为新材料型企业和农田，农田均为居民种植农作物所用，所含农药及化肥含量较小，均对土壤环境影响较小；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。

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，其中由虎迳村等原住居民承包种水稻以及种蔬菜等，期间无建设任何工业设施。2018年征收后一直闲置至今，不涉及工业生产。地块相邻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 地形地质地貌	11
3.1.3 气候气象	14
3.1.4 水文特征	15
3.1.5 区域地下水功能区划	17
3.1.6 土壤植被	18
3.1.7 场地水文地质条件	19
3.2 敏感目标	22
3.3 地块的现状和历史	24
3.3.1 地块利用现状	24
3.3.2 地块利用历史	25
3.4 相邻地块的现状和历史	36
3.4.1 相邻地块利用现状	36
3.4.2 相邻地块利用历史	36
3.5 地块利用的规划	46

4 资料分析	47
4.1 政府和权威机构资料收集和分析	47
4.2 地块资料收集和分析	47
4.3 其它资料收集和分析	48
5 现场踏勘和人员访谈	49
5.1 现场踏勘	49
5.1.1 有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析	49
5.1.2 各类槽罐内的物质和泄漏评价	49
5.1.3 固体废物和危险废物的处理评价	49
5.1.4 管线、沟渠泄漏评价	49
5.1.5 与污染物迁移相关的环境因素分析	49
5.1.6 其它	50
5.2 人员访谈	50
5.2.1 访谈对象及访谈方式	50
5.2.2 访谈内容	50
5.2.3 人员访谈结论	51
5.3 调查区域内污染物分布及环境影响分析	52
5.4 调查区域周边污染源分布及环境影响分析	53
6 结果与分析	69
6.1 调查资料相关性分析	69
6.1.1 资料收集、现场踏勘、人员访谈的一致性分析	69
6.1.2 相邻地块影响分析	70
6.1.3 不确定性分析	70
6.2 调查结果	72
7 结论和建议	73
7.1 结论	73
7.2 建议	73
8 附件	74

1 前言

英德高新区英红园片区化工安全管理中心地块（以下简称“项目地块”）位于英德市英红镇，英红大道北以东、广东宏昌新材料科技有限公司北侧空地以西、金峰路以南、誉峰路以北，地块用地面积为 14713.75m²（约 22 亩），地块中心坐标东经 113.446459°；北纬 24.386052°，地块东侧为空置土地，南侧为广东宏昌化学工业有限公司，西侧为空地，北侧为金峰路。地块 2018 年之前一直为农用地，2018 年土地征收后一直空置，现因发展需要，该地块拟变更为安全设施用地（U3，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英红园片区化工安全管理中心地块位于英德市英红镇，英红大道北以东、广东宏昌新材料科技有限公司北侧空地以西、金峰路以南、誉峰路以北，调查范围为图 2.2-1 中红色线内区域，地块面积为

14713.75m²（约 22 亩），调查范围拐点坐标见表 2.2-1 所示。

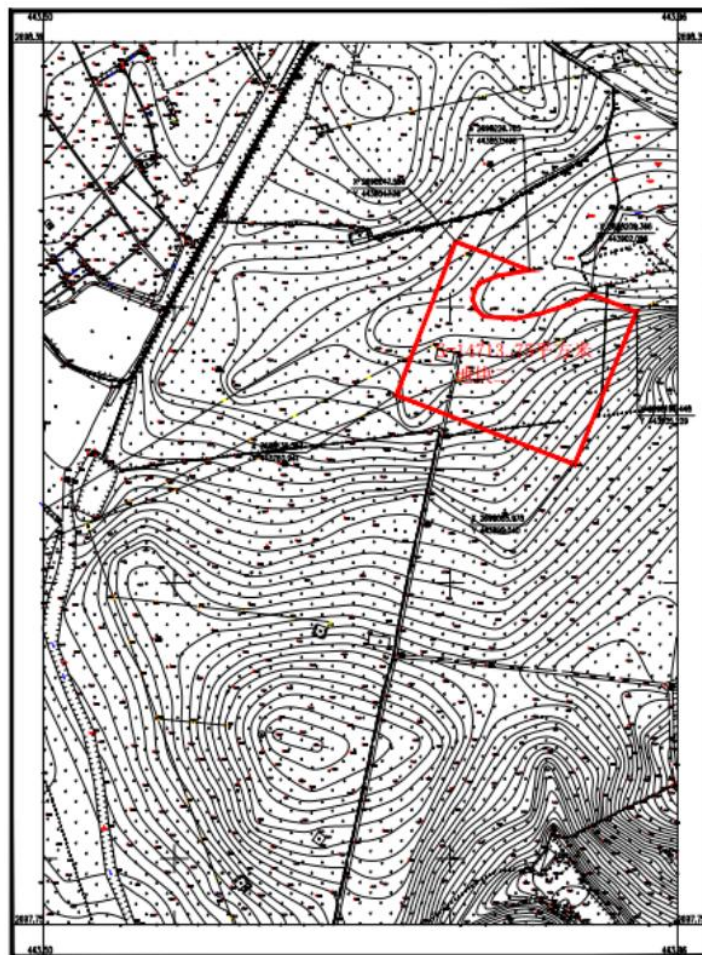
表 2.2-1 调查范围拐点坐标一览表

编号	拐点坐标 (CGCS2000)	
	X	Y
1	2698226.755	443857.496
2	2698247.559	443804.136
3	2698136.363	443760.941
4	2698085.978	443890.040
5	2698196.448	443935.229
6	2698209.366	443902.096
7	2698201.698	443885.641
8	2698194.542	443862.666
9	2698191.678	443846.692
10	2698193.524	443824.296
11	2698198.798	443818.921
12	2698205.304	443816.640
13	2698211.139	443817.199
14	2698217.587	443821.343
15	2698222.972	443835.527



图 2.2-1 英德市高新区英红园片区化工安全管理中心地块的规划条件批前网上公示

英德市英红镇英红大道北以东、誉峰路以北地块(地块二)用地规划指标



建设用地图规划条件:

- 1、用地位置: 英德市英红镇英红大道北以东、誉峰路以北地块(地块二)
- 2、用地面积: 14713.75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: $FAR \leq 1.5$
- 5、绿地率: $GAR \geq 20\%$
- 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部门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 次规划审批专委会审议通过。
- 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7月20日



图 2.2-2 本项目场地调查范围图

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) 英红片区地质灾害危险性评估报告（2022年9月）；
- (5) 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。

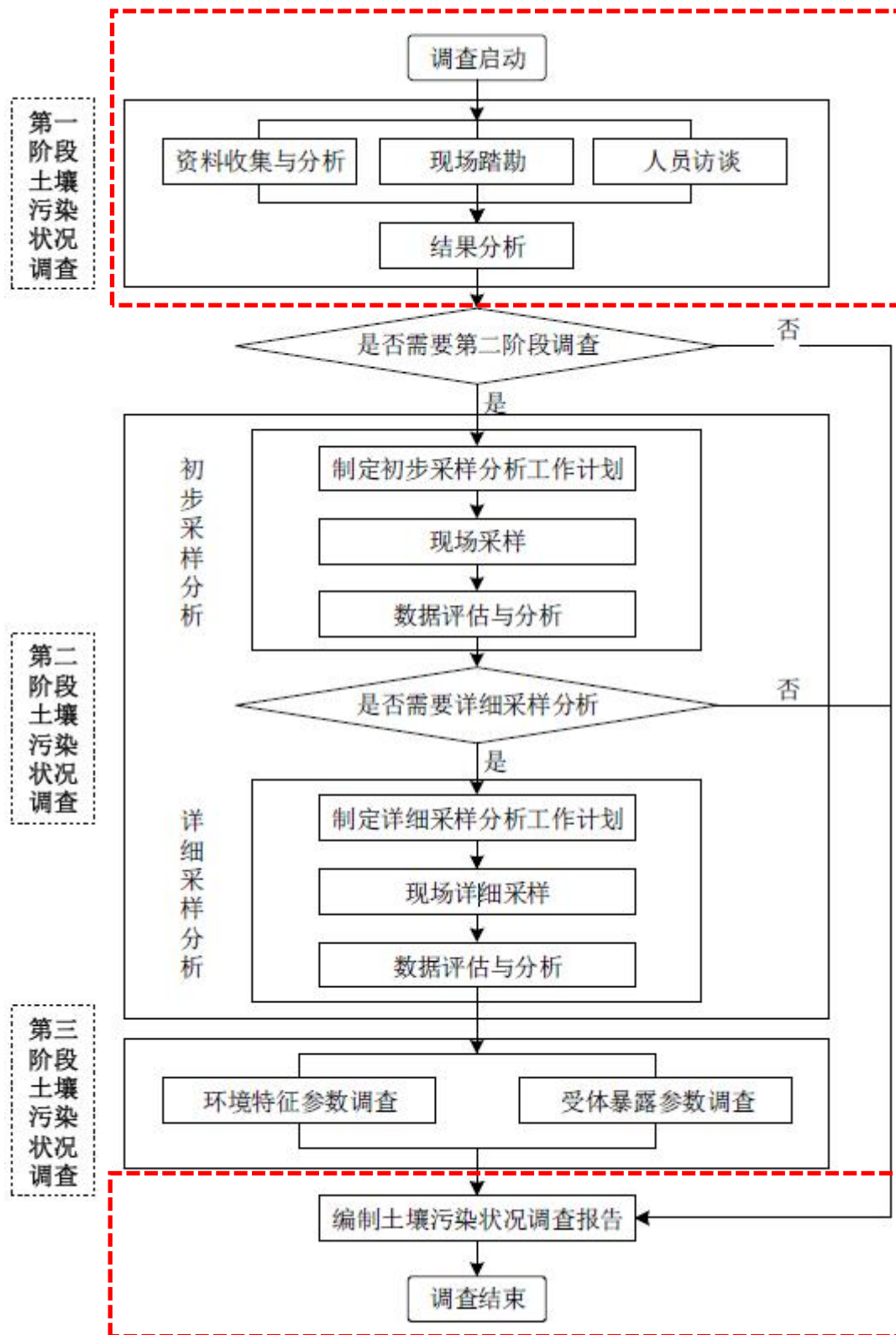


图 2.4-1 场地环境调查的工作内容与程序

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、曲江江相连。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英红镇，英红大道北以东、广东宏昌新材料科技有限公司北侧空地以西、金峰路以南、誉峰路以北，地块用地面积为 14713.75m²（约 22 亩），地块中心坐标东经 113.446459°；北纬 24.386052°，地块东侧为空地，南侧为空地，西侧为空地，北侧为金峰路。地理位置见**错误!未找到引用源。**所示。



3.1.2 地形地质地貌

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。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，为东部滙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。

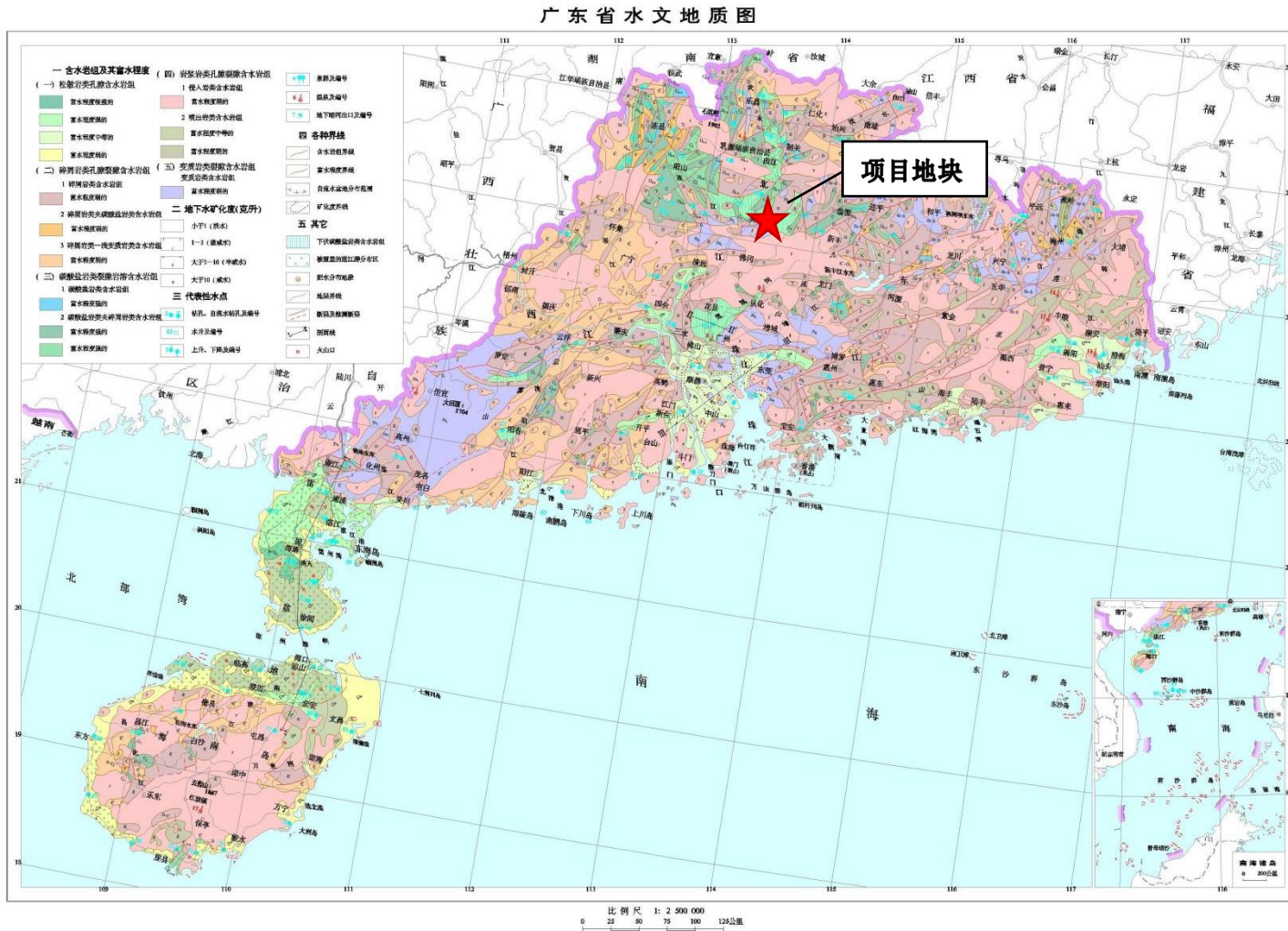


图 3.1-2 区域水文地质图

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、飏线、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 水文特征

（1）水文水系

英德市河流水系除北江、滙江、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。

北江古称湊水，珠江水系第二大河，有东西两源，东源湊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。以湊水为主流。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‰。干流沿岸除滙江、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%。湊阳峡、大庙峡等处流道紧束。常年可通航，上通韶关，下达广州等地。

滙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、滄江、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。

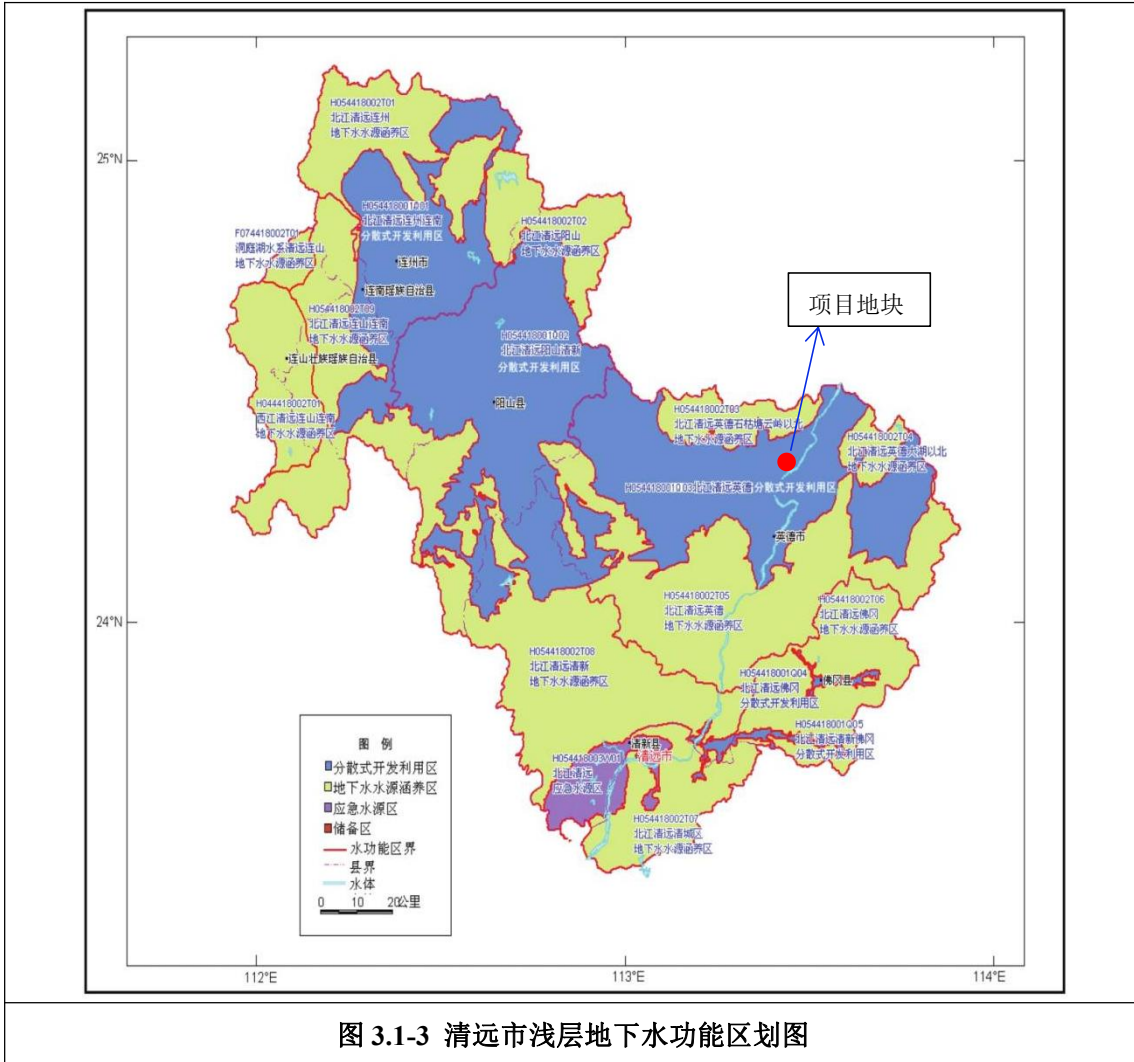
根据《清远华侨工业园英德英红园（红星片区）水文地质勘察报告》，项目地块位于英红园（红星片区），英红园（红星片区）地下水总体运移方向为西北至东南方向，沿北江排泄，结合场地周边地表水运移方向，场地地下水与地表水水力联系大致如下：

丰水期降雨入渗后造成勘察区地下水水位升高，部分地下水排泄于勘察区内的河流，最后汇于北江，部分地下水径流后直接排泄于北江；枯水期流经勘察区的河流对勘察区内的地下水有一定的补给。地下水水位较低时，北江对勘察区的地下水也有一定的补给。

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，英德高新区英红园片区化工安全管理中心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**错误!未找到引用源。**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，本项目场地主要以红壤为主，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

3.1.7 场地水文地质条件

根据本次工作搜集到的《广东省清远英德高新技术产业开发区英红片区地质灾害危险性评估报告》中工程勘察报告的钻孔资料及野外调查结果，评估区内揭

露的地层自上至下有①第四系全新统人工填土层（Q4ml）、②第四系更新统冲洪积层（Q3al）、③第四系残积层（Qel）及④石炭系下统大塘阶石磴子组（Cs），岩性为全风化灰岩和强风化灰岩。

据钻探揭露将评估区的岩土体分为松散土类和基岩两种主要类型。具体叙述如下：

1、松散土类

（1）第四系全新统（Q4ml）地层：共 1 层：

层①素填土（Q4ml）：根据工程勘察报告的钻孔资料及野外调查结果，该层分布于整个场地的地表层，层厚 0.3~8.50m，平均厚度 4.27m。土质呈褐黄色、棕黄色、土黄色、暗黄色、灰黑色、灰褐色等色，主要由粉质粘土、少量碎石和卵砾石组成，回填时间较短，未经人工压实，未完成自重固结，具有湿陷性，呈松软状。

（2）第四系上更新统冲积（Q3al）地层，共 3 层：

层②1 粉质黏土（Q3al）：透镜体，揭露于本场地素填土层之下，分布较为广泛，揭露层厚 2.00~15.00m，平均厚度 6.67m，厚度变化系数 0.91；层面埋深 3.00~5.60m，相应标高 53.32~58.53m。土质呈暗黄色、土黄色、褐黄色等色，主要成分以粉黏粒为主，含少量卵砾石，切面较光滑，韧性和黏塑性较好，黏滑有粉感，干强度较高，遇水浸泡会软化。含水量很湿，呈可塑状。

层②2 圆砾（Q3al）：整个场地大多数钻孔的上、中下部均揭露到此层，揭露层厚 1.80~17.70m，平均厚度 12.09m；层面埋深 1.80~8.50m，相应标高 56.40~49.51m。土质呈灰褐色、褐黄色、暗黄色、灰黄色等色，主要由圆砾和卵石组成，由泥质和少量砂质充填，卵石、圆砾呈次圆形，含量大于 55%，泥质含量小于 45%，卵砾石以中、微风化砂岩、灰岩为主，颗粒级配不良，坚硬；饱和，中密状。

层②3 粉质黏土（Q3al）：透镜体，揭露于本场地部分钻孔的地层的中下部，揭露层厚 8.60~14.50m，平均厚度 11.56m，厚度变化系数 0.21；层面埋深 4.00~10.80m，相应标高 54.33~47.47m。土质呈暗黄色、土黄色、褐黄色、灰褐色等色，主要成分以粉黏粒为主，含少量卵砾石，切面较光滑，韧性和黏塑性较好，黏滑有粉感，干强度较高，遇水浸泡会软化。含水量很湿，呈可塑状。

(3) 层③残积粉质黏土 (Qel)

层③残积粉质黏土 (Qel)：似层状、透镜体，揭露于本场地部分钻孔的地层的下部，揭露层厚 3.10~13.60m，平均厚度为 8.76m，厚度变化系数 0.39；层面埋深 5.00~17.00m，相应标高 53.38~40.87m。土质呈褐紫色、浅黄色、紫红色、褐黄色等色，由砂页岩风化而成的残积土，主要由粉黏粒组成，局部夹少量强风化碎块，切面稍光滑，韧性和黏塑性一般，黏滑有粉感，干强度较高，干土遇水浸泡易软化崩解。含水量很湿，呈可塑状。

2、基岩

评估区无基岩出露，在场地西部英德市安信保水有限公司场地、场地东部德鸿化工有限公司钻孔、场地东南部的英德市科毅硅橡胶有限公司和英德瀛泽化工科技有限公司场地的数个钻孔揭露石炭系下统大塘阶石磴子组 (Cs) 灰岩，按揭露的岩石风化程度划分为全风化灰岩、强风化灰岩、中风化灰岩和微风化灰岩。

层④1 全风化灰岩：褐黄~灰黄色，原岩结构基本破坏，但尚可辨认，干钻可钻进，岩芯呈较坚硬土状，手可捏碎，遇水易软化，浸水后可捏成团。场地西部英德市安信保水有限公司场地各孔均分布有该层。厚度：9.40~11.20m，平均 10.27m；层顶标高：13.82~17.35 m，平均 16.21m；层顶埋深：-32.60~-29.00m，平均 31.10m。

层④2 强风化灰岩：褐黄~灰黄色，原岩结构大部分破坏，矿物质风化黏土状，不易干钻。岩芯手可掰开，遇水浸泡后，强度降低。场地西部英德市安信保水有限公司场地各孔均分布有该层。厚度：5.50~8.00m，平均 6.65m；层顶标高：-42.50~-40.00m，平均-41.38m；层顶埋深：40.00~42.50m，平均 41.38m。岩石坚硬程度属极软岩，岩体完整程度属极破碎，岩石基本质量等级为 V 级。

层④3 中风化灰岩：浅灰色、灰色，隐晶质结构，主要矿物成分以微晶方解石为主，含微量碳质和泥质，中厚层状构造，岩质较坚硬，锤击声清脆，岩石较破碎，裂隙较发育，岩芯呈短柱状及碎块状。

层④4 微风化碎块状灰岩：本场只有场地东南部的英德瀛泽化工科技有限公司 3 层的 3#、4#、9# 建筑物的 17#~38#、69#~79# 等 33 个钻孔和英德市科毅硅橡胶有限公司 74# 钻孔揭露到本层，其余钻孔均未揭露到本层，揭露厚度 4.80~1.20m；岩面埋深 26.50~21.00m，相应标高 38.04~32.67m。岩石呈深灰色，

主要矿物成分以方解石为主，含微量炭质，隐晶质结构，中厚层状构造。岩石坚硬，锤击声清脆，裂隙发育，岩石破碎，采取到少量短柱状、块状的岩芯，采取率低。岩石质量等级 IV 级。

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	坡角村	居民区	北	约 100	约 540	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》(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	上刁村	居民区	东北	约 100	约 350		
3	下刁村	居民区	东南	约 400	约 735		
4	三头桥	居民区	东	约 150	约 720		
5	虎迳村	居民区	西	约 600	约 630		



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。地块相邻地块东南侧为广东宏昌化学工业有限公司,西北侧为英德市德鸿化工有限公司,其余相邻地块为空置地块。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：2013年12月之前为农用地，2013年12月周边开始建设后，项目地块退出耕种，闲置至今。

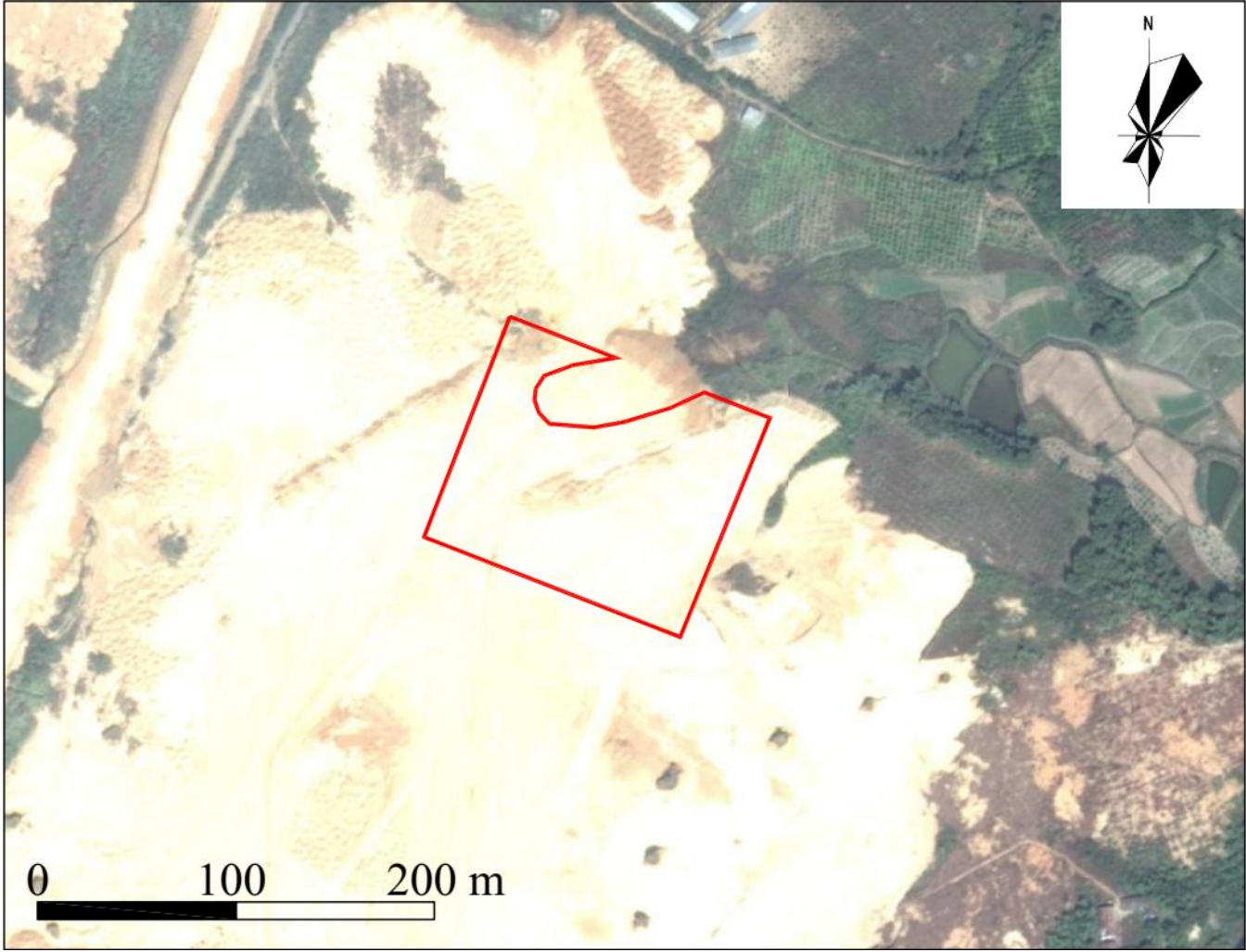

地块历史上的主要为农用地，农药及化肥含量较少，因此对土壤影响较小，

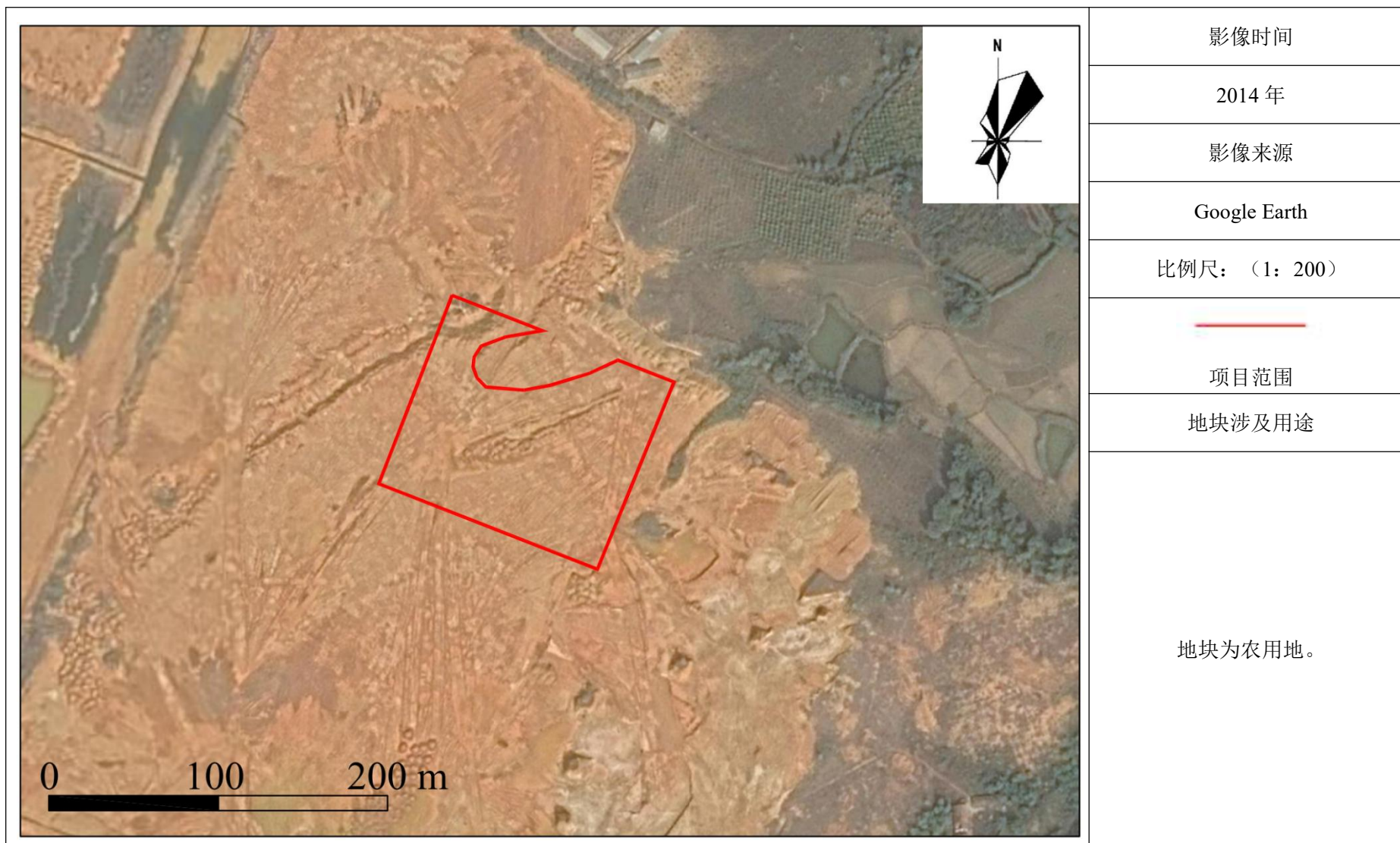
农田不涉及有毒、有害、易燃易爆物质、不涉及危化品、未涉及规模化养殖、有毒有害物质储存与输送、未涉及环境污染事故、危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋等，未存在其它可能造成土壤污染的情形。地块历史概况见表 3.3-1，历史卫星遥感图见表 3.3-2 所示（历史卫星影像仅能追溯到 2013 年）。

表 3.3-1 地块历史使用情况一览表

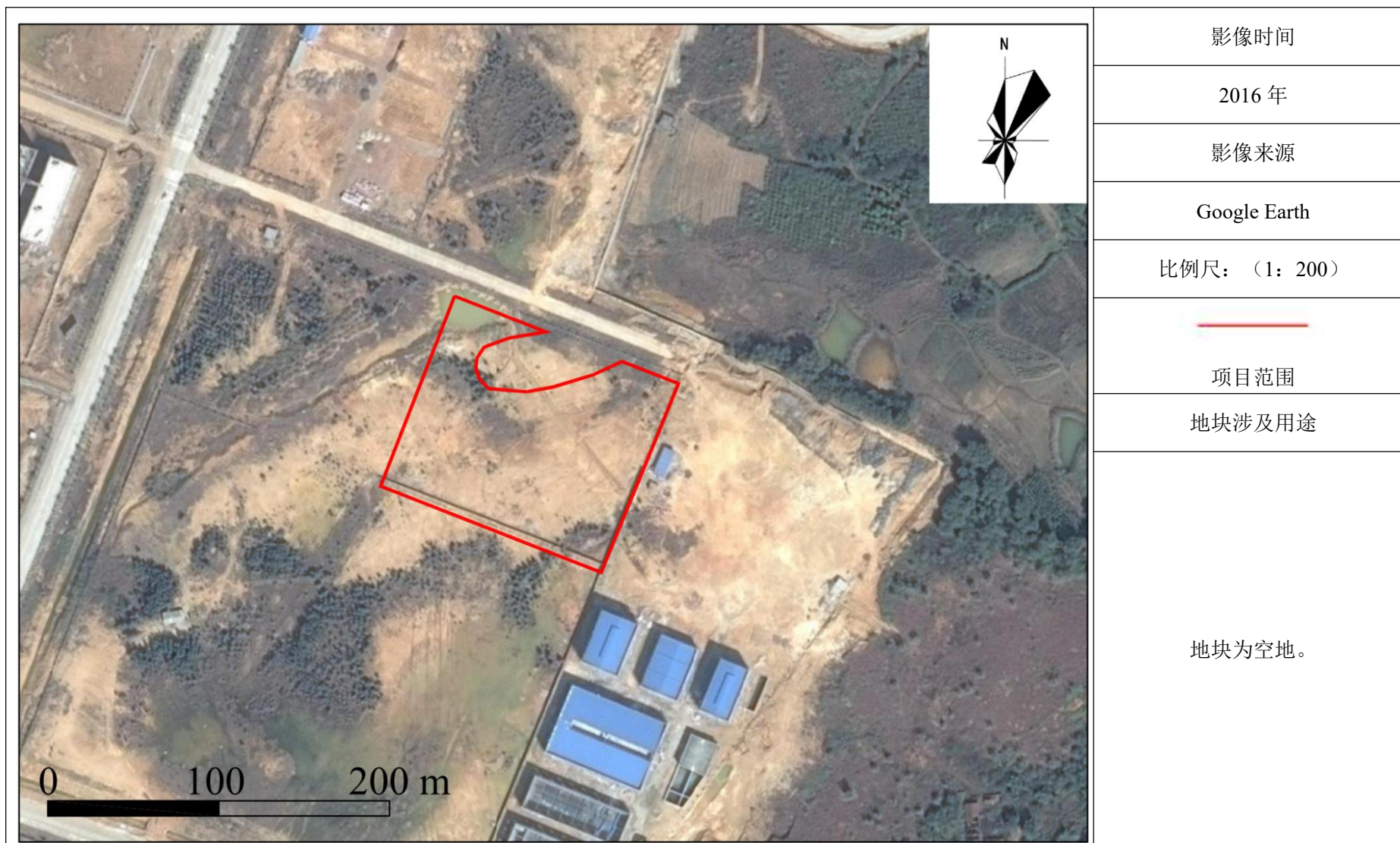
序号	地块使用时间	地块使用性质	活动内容
1	2013 年 1 月以前	农业用地	种植水稻、蔬菜
2	2013 年 1 月~2018 年 8 月	农业用地	闲置
2	2018 年 8 月至今	农业用地	闲置

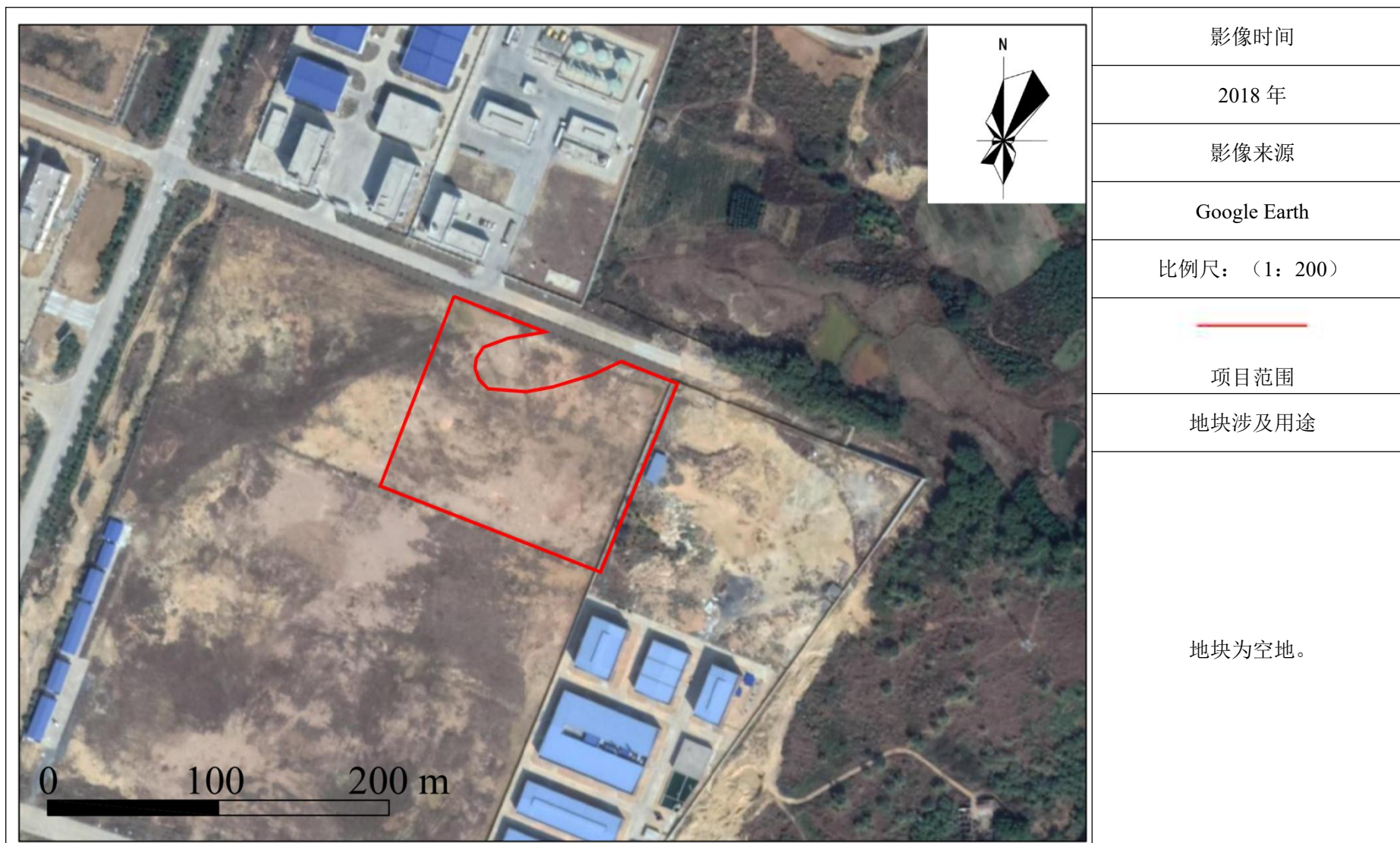
表 3.3-2 地块历史使用情况影像一览表

	影像时间
	2013 年
	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。	

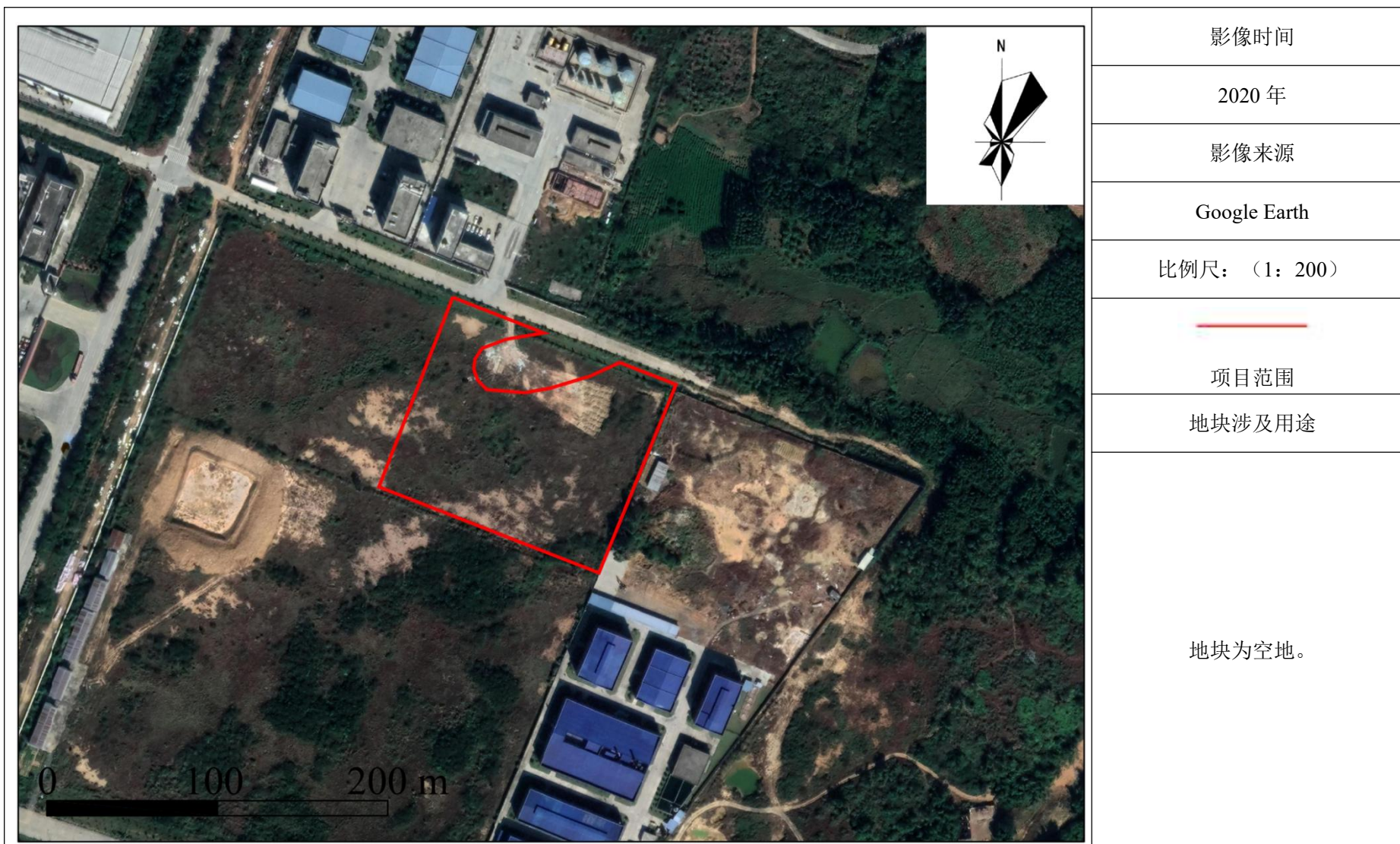


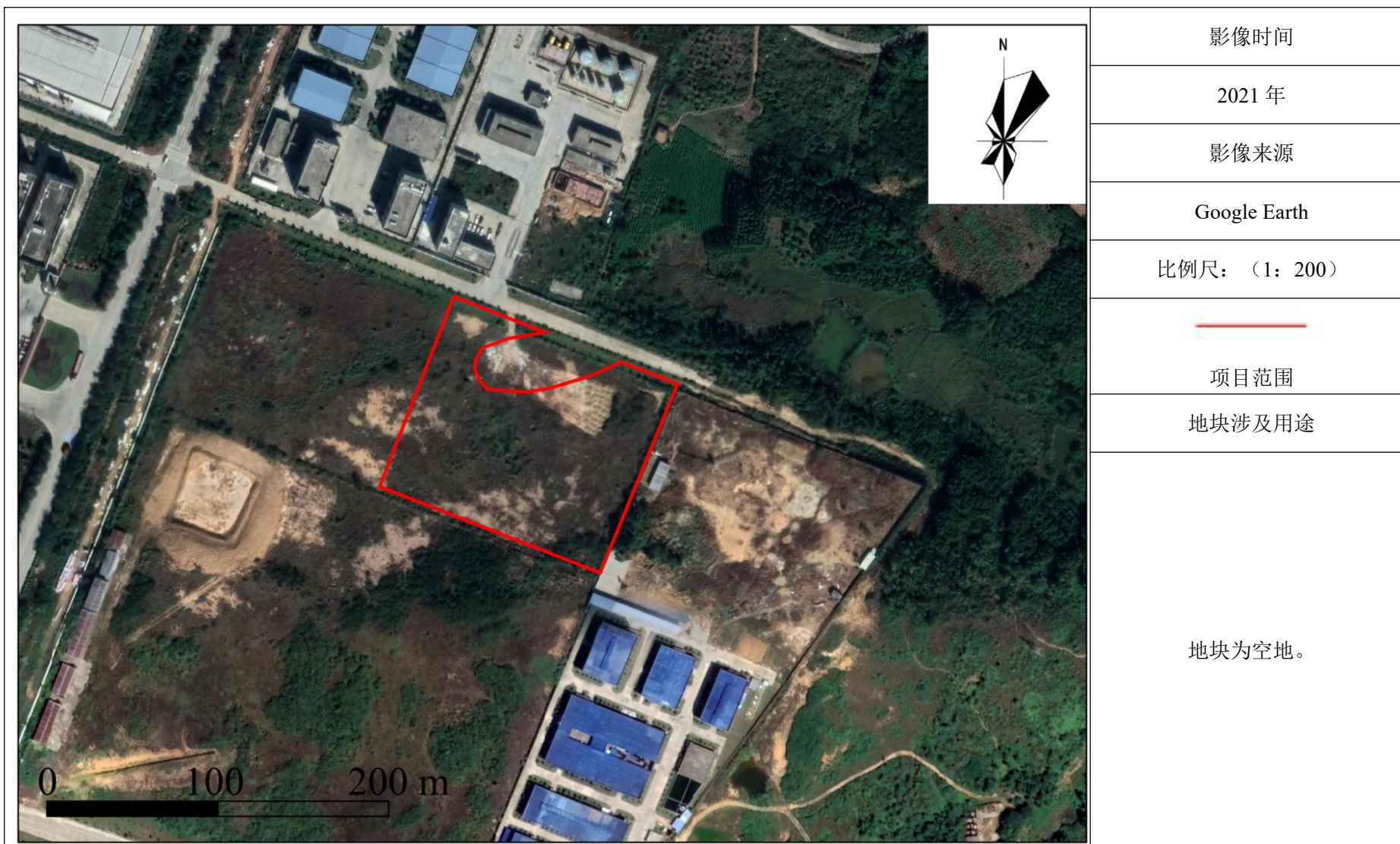


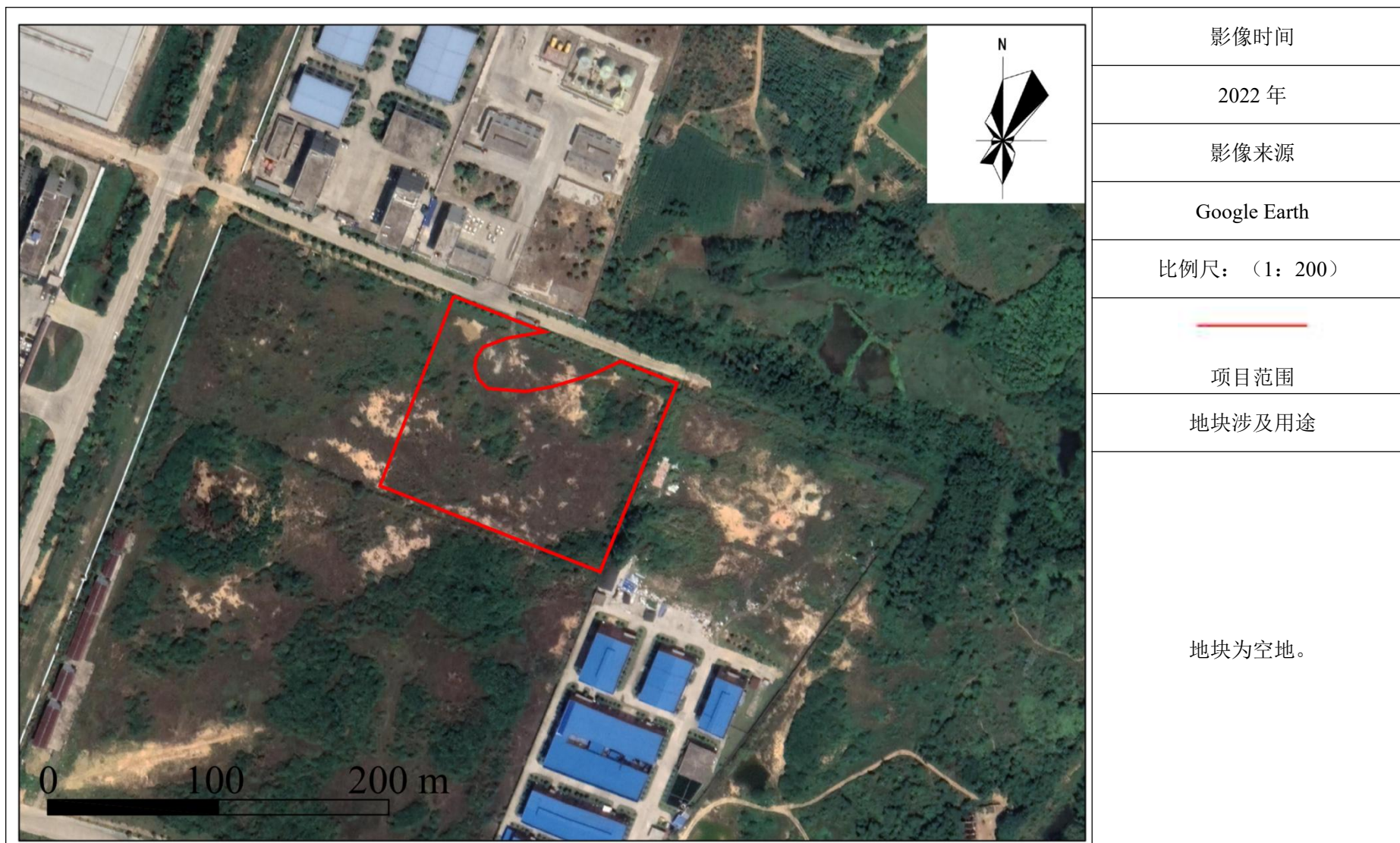










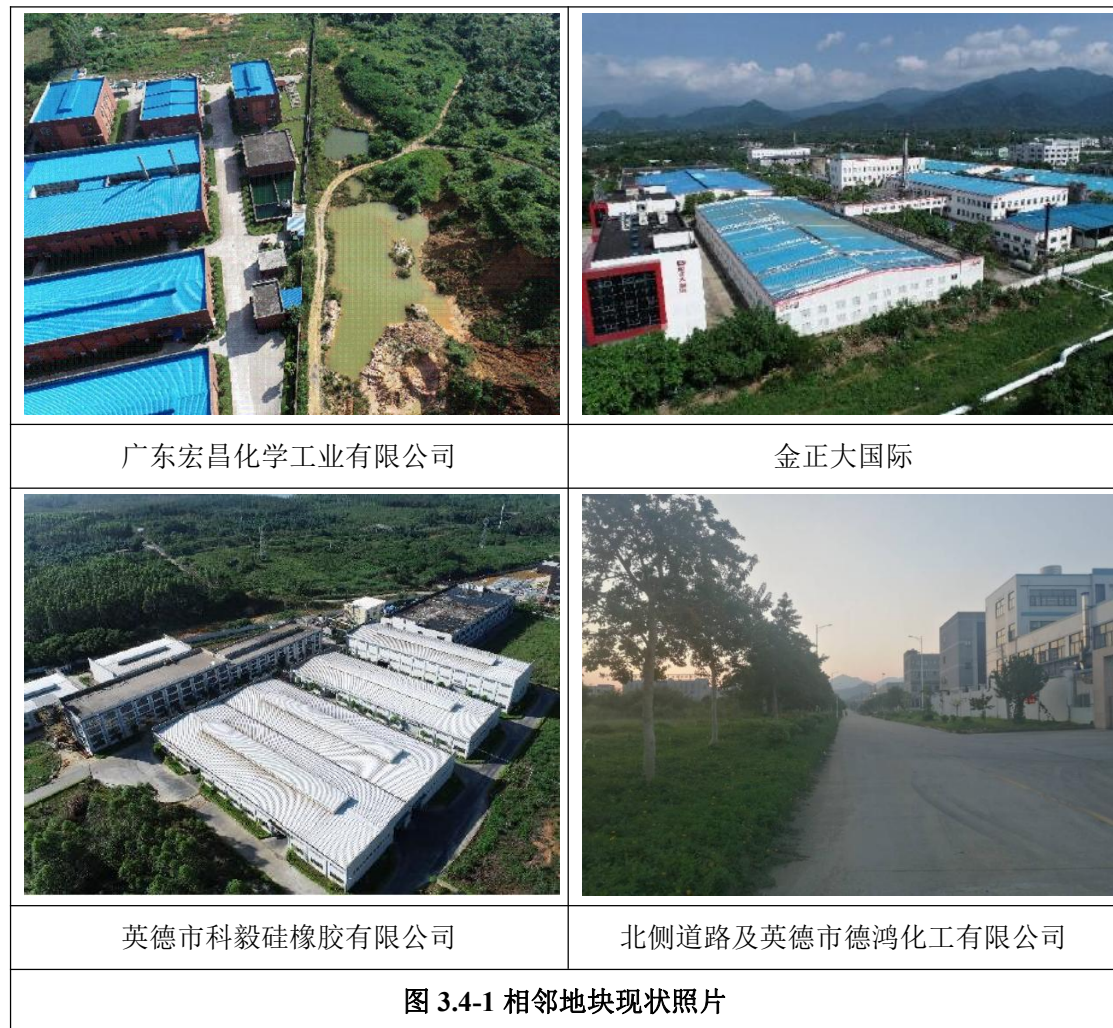


3.4 相邻地块的现状和历史

3.4.1 相邻地块利用现状

英德高新区英红园片区化工安全管理中心地块的东南面为广东宏昌化学工业有限公司，西侧、南侧为空地，西北侧为英德市德鸿化工有限公司。

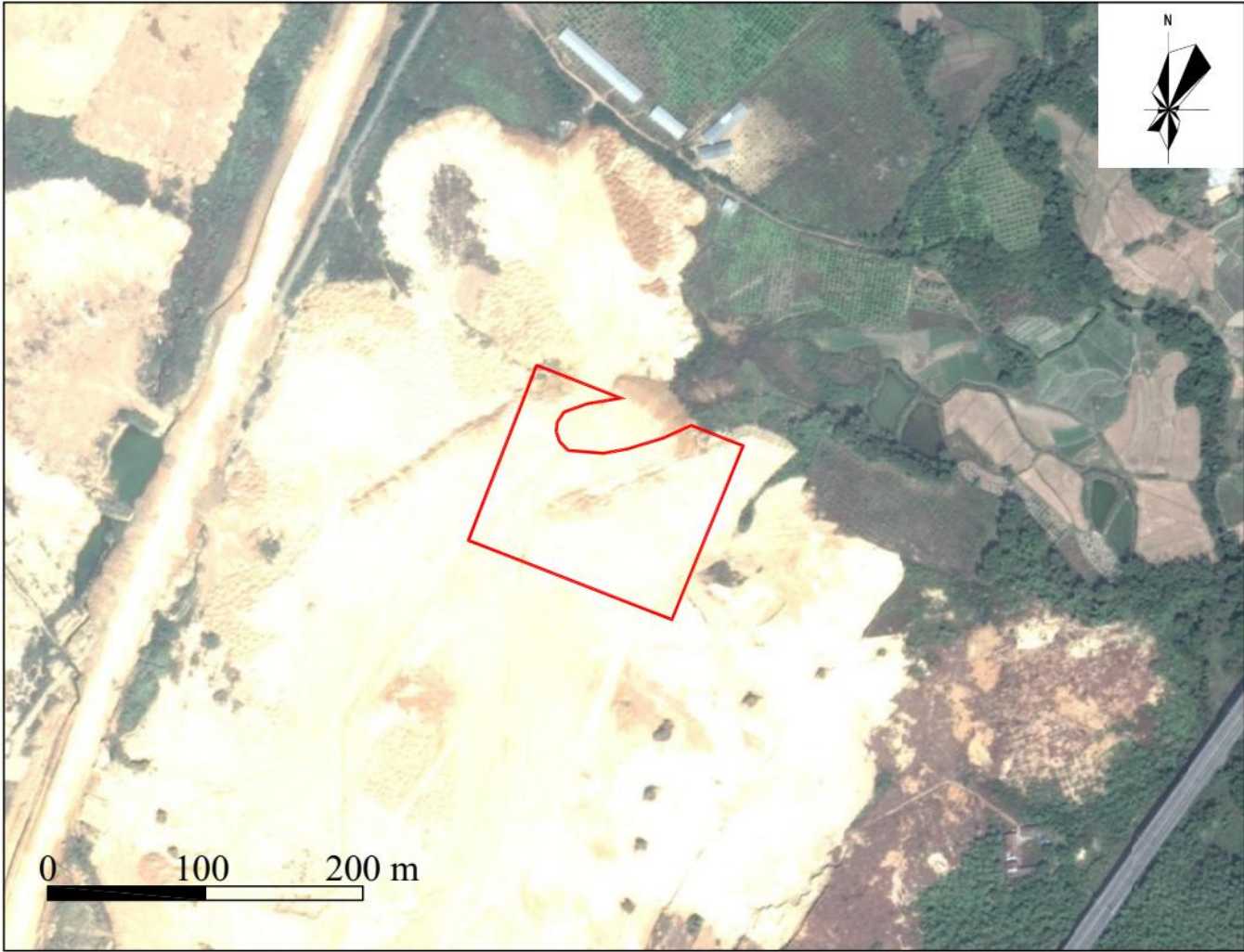

相邻地块的环境现状如下图 3.4-1 所示。

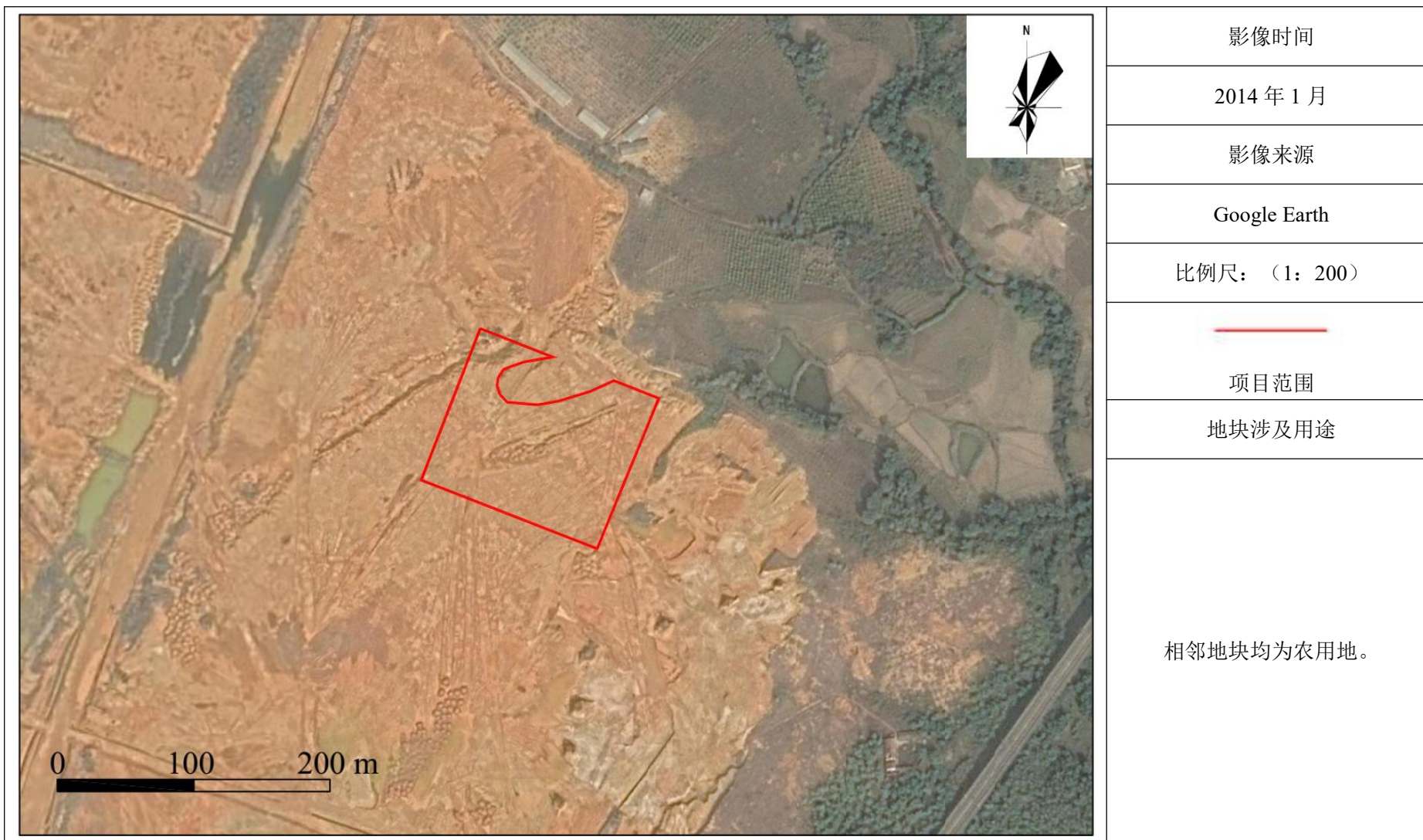


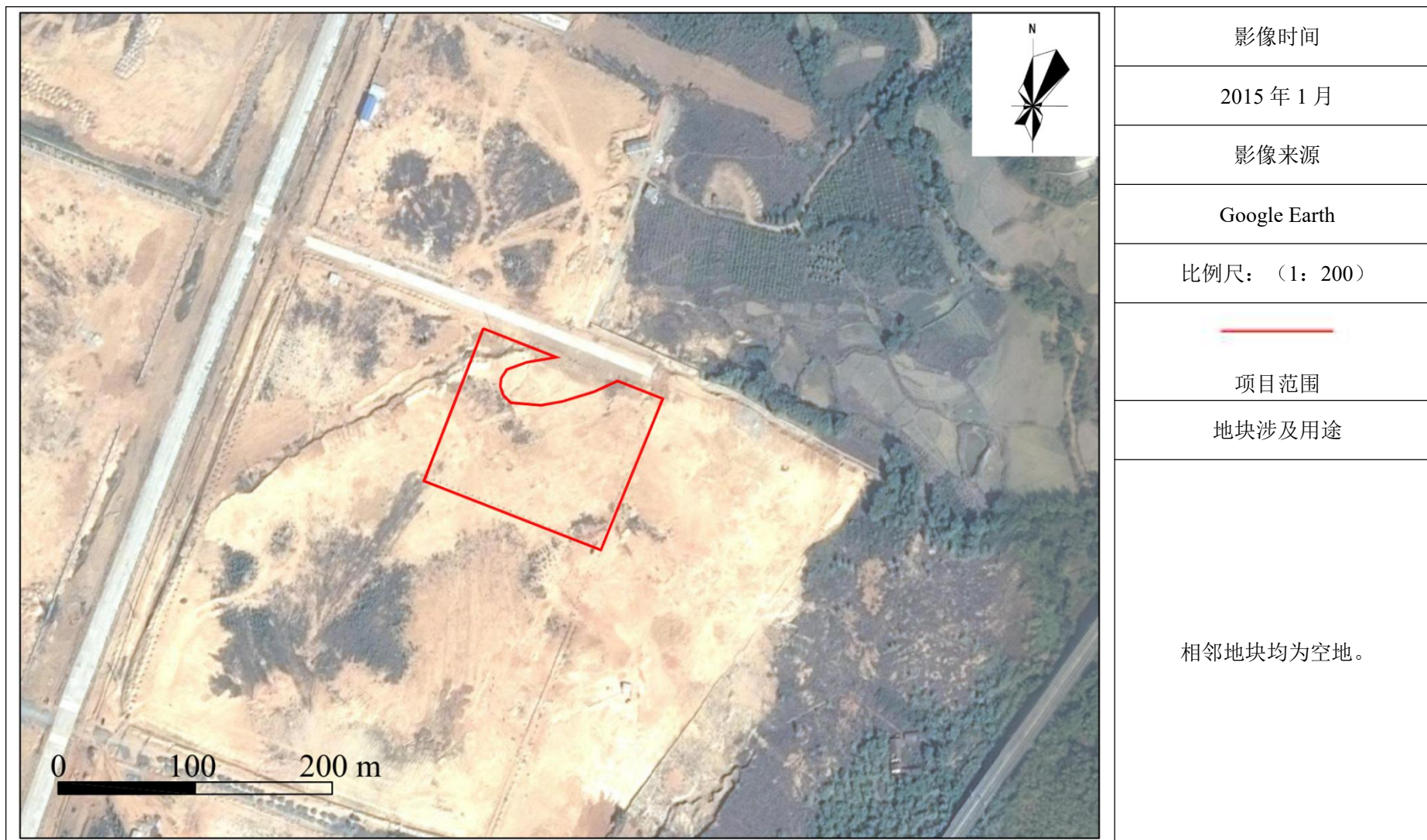
3.4.2 相邻地块利用历史

根据调查结果本项目地块以及地块周边主要为新材料型企业以及农用地，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 3.4-2 地块历史使用情况影像一览表

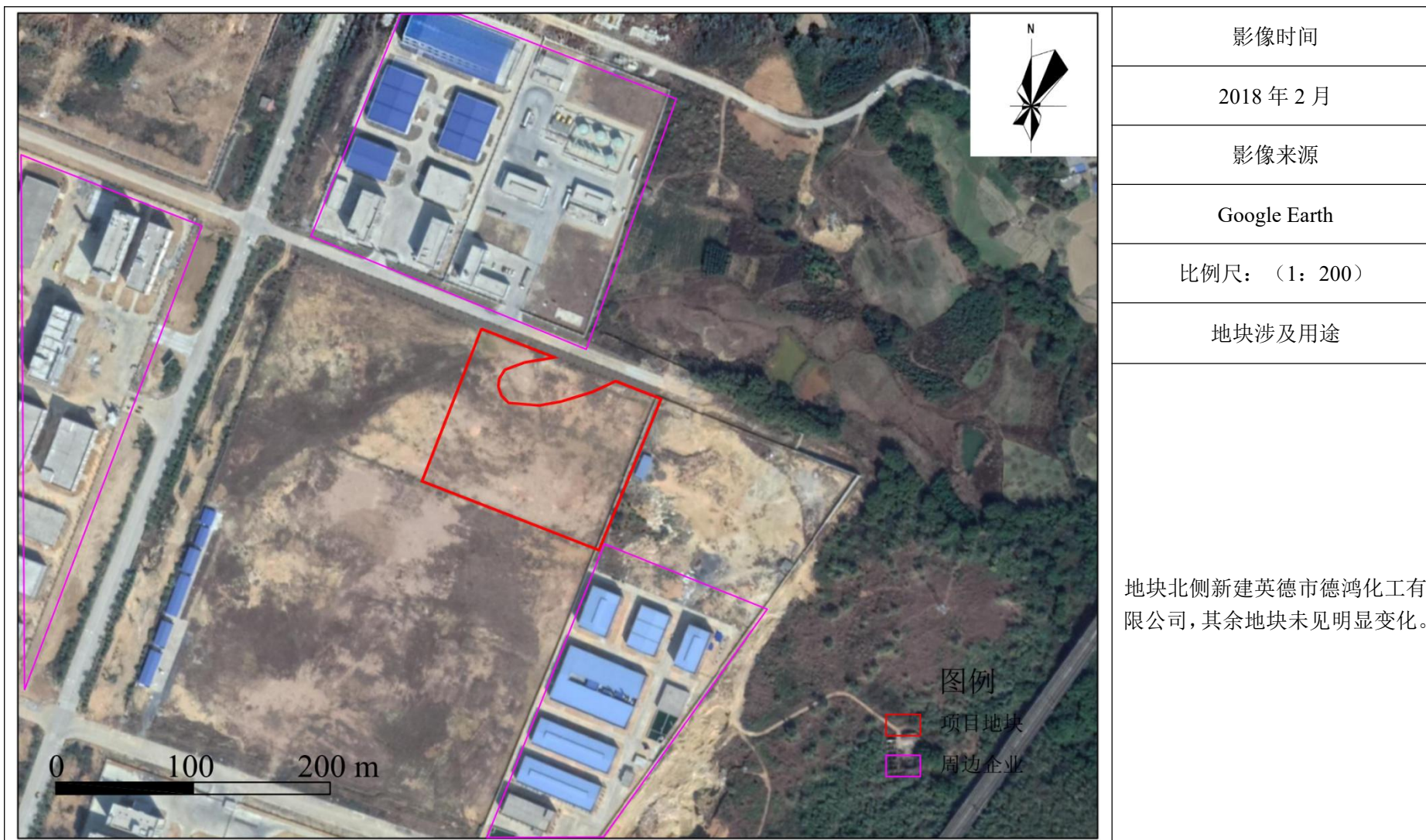
	影像时间
	2013 年 12 月
	影像来源
	Google Earth
	比例尺：（1： 200）
	
项目范围	
地块涉及用途	
<p>相邻地块均为农用地。</p>	

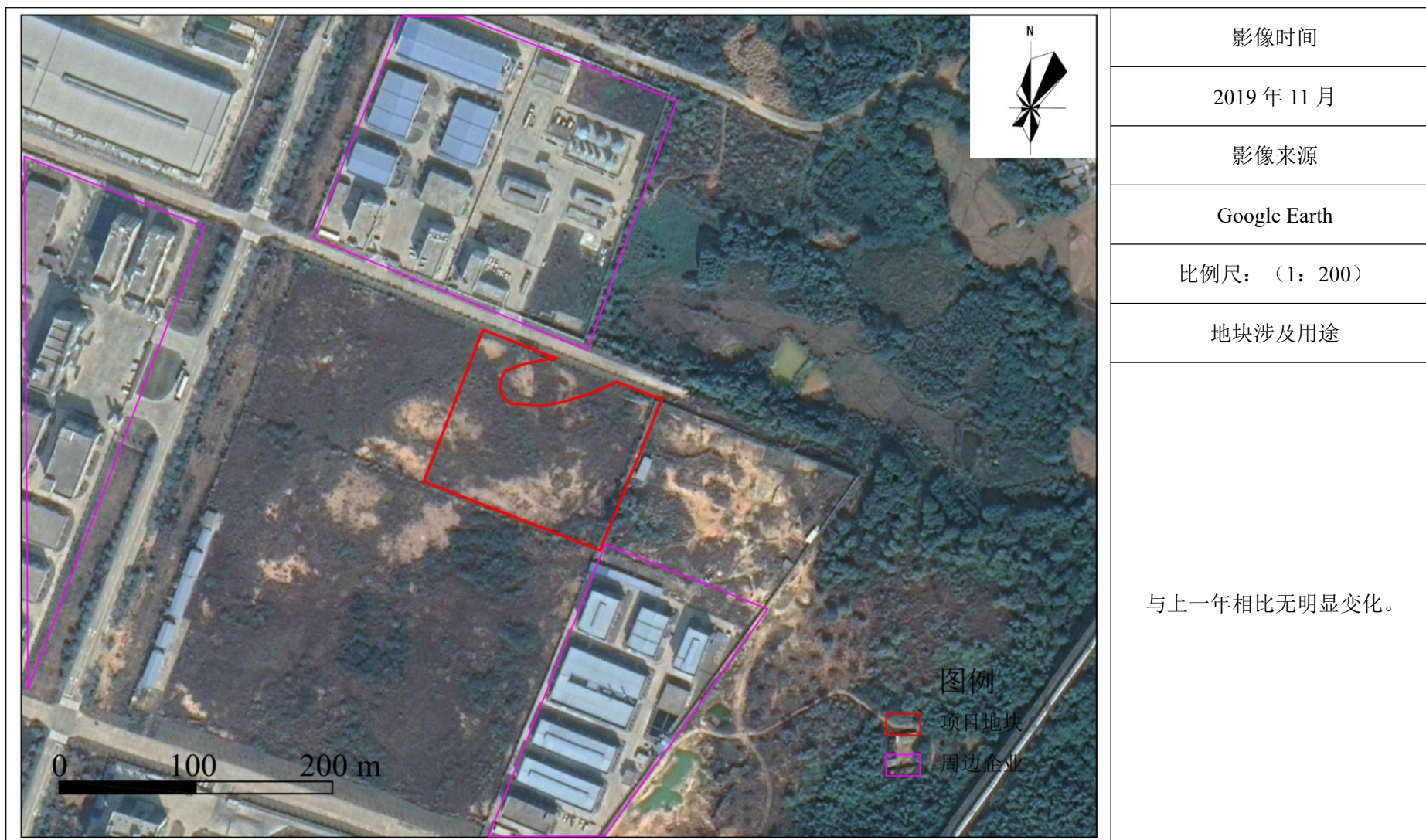


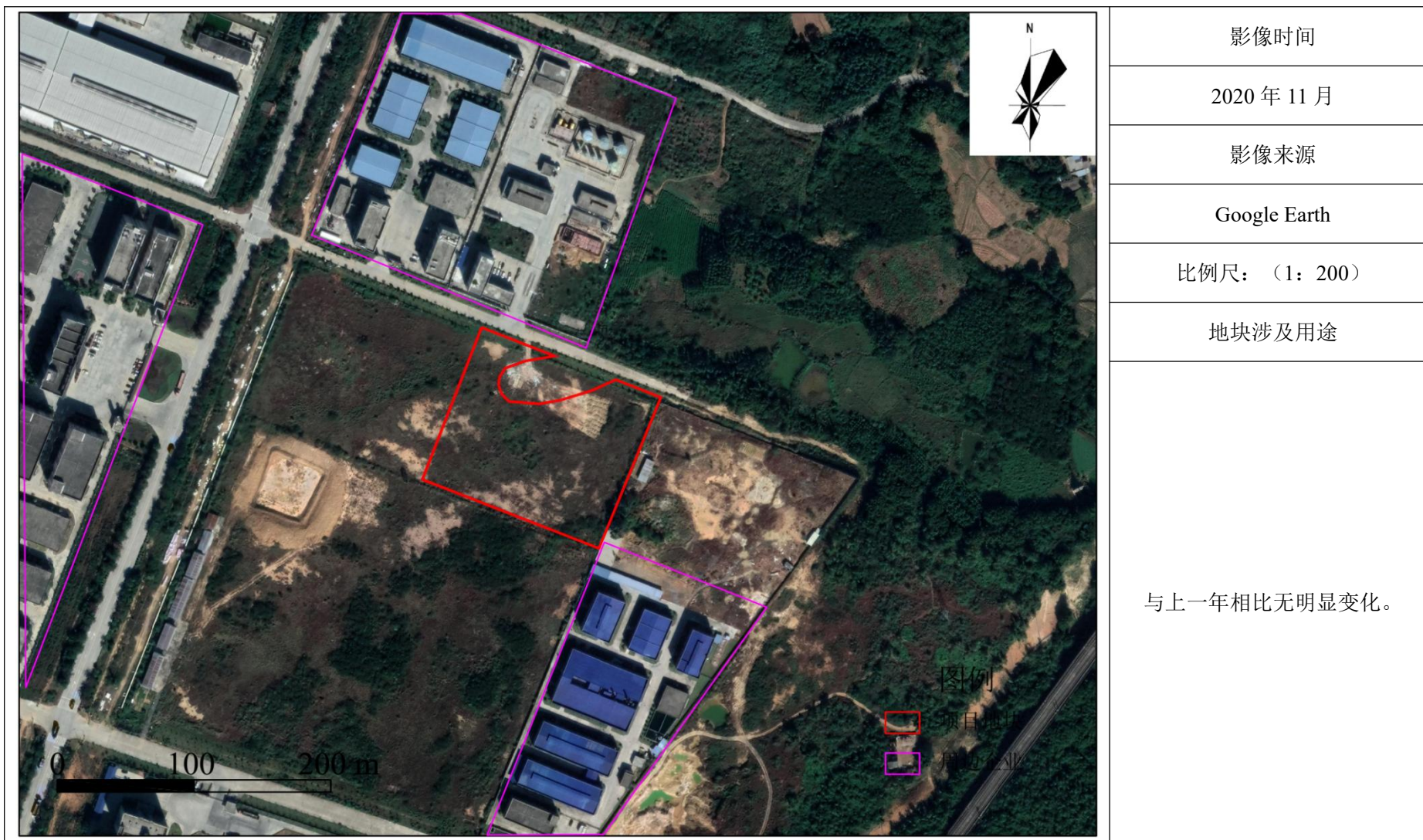




影像时间
2016年2月
影像来源
Google Earth
比例尺：（1：200）
地块涉及用途
<p>地块东南侧新建广东宏昌新材料科技有限公司；地块西侧新建广东泰强新材料科技实业有限公司；其余地块未见明显变化。</p>







影像时间

2020 年 11 月

影像来源

Google Earth

比例尺：（1：200）

地块涉及用途

与上一年相比无明显变化。



影像时间

2021年8月

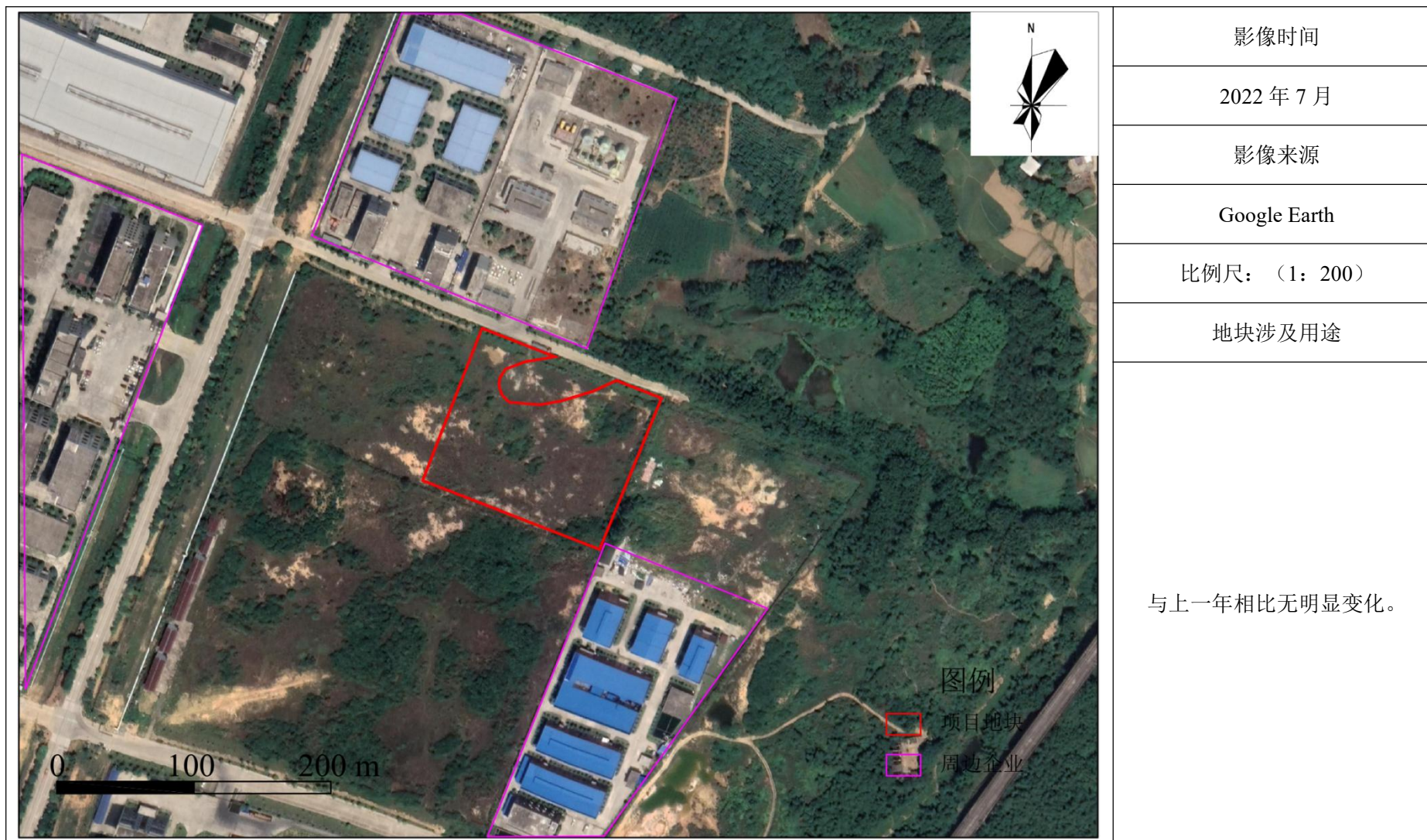
影像来源

Google Earth

比例尺：（1：200）

地块涉及用途

与上一年相比无明显变化。



影像时间

2022年7月

影像来源

Google Earth

比例尺：（1：200）

地块涉及用途

与上一年相比无明显变化。

3.5 地块利用的规划

按照英德市人民政府于 2022 年 6 月 25 日发布的《清远英德高新技术产业开发区英红片区控制性详细规划》批前网上公示，英德高新区英红园片区化工安全管理中心地块未来规划为安全设施用地（U3，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）。

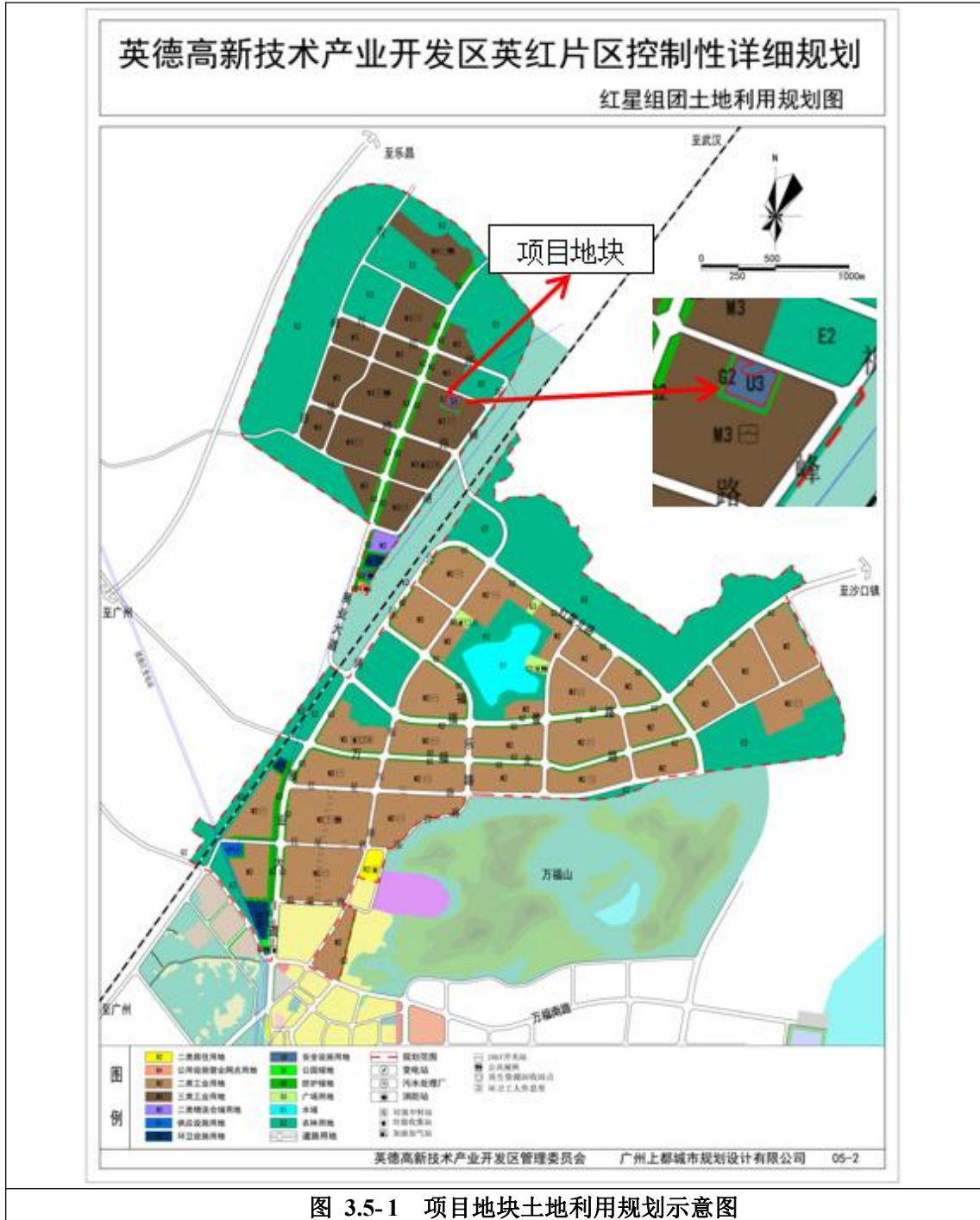


图 3.5-1 项目地块土地利用规划示意图

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英红片区控制性详细规划》	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，英德高新区英红园片区化工安全管理中心地块未来规划为安全设施用地（U3，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红壤类。

4.2 地块资料收集和分析

调查人员通过前往委托单位、英红镇人民政府以及虎迳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) 《广东省清远英德高新技术产业开发区英红片区地质灾害危险性评估报告》成果，委托单位；
- (3) 项目地块人员访谈记录。

根据以上资料，本次项目地块 2018 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，2016年地块周边开始建设，地块东南侧为广东宏昌新材料科技有限公司，地块西北侧为英德市德鸿化工有限公司。

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英德市英红镇，英红大道北以东、广东宏昌新材料科技有限公司北侧空地以西、金峰路以南、誉峰路以北，地块用地面积为14713.75m²（约22亩），地块中心坐标东经113.446459°；北纬24.386052°，地块未来规划为安全设施用地（U3，《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》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2018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，本次调查范围区域位于英德市英红镇，地块土地利用历史一直为农用地，周边相邻地块历史上为农用地，2016年地块周边开始建设，地块东南侧为广东宏昌新材料科技有限公司，地块西北侧为英德市德鸿化工有限公司。地块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。相邻地块三废均经过达标后排放，未有有毒有害物质储存、使用和处置于本地块现象。

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英红镇虎迳村农用地，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月至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，是否开展过费铅酸电池、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

项目地块位于英红镇英红大道北以东、誉峰路以北，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；未曾听闻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	英红镇人民政府	工作人员	陈志聪		
4	英红镇人民政府	工作人员	黄业杰		
5	英红镇虎迳村	附近村民	周建寿		
6	英红镇虎迳村	附近村民	廖建军		

表 5.2-2 人员访谈照片

	
<p>英德市兴德投资有限公司</p>	<p>清远市生态环境局英德分局</p>
	
<p>附近村民</p>	<p>附近村民</p>

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英红镇，占地面积 14713.75m²（约 22 亩）。本项目地块 2018 年前权属英红镇虎迳村所有，2008 年前地块用途为农用地，未进行过工业开发活动。2018 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，2018 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、西侧和南侧均为空地，北侧为金峰路，东南面为广东宏昌化学工业有限公司，西北侧为英德市德鸿化工有限公司。相邻空地未涉及工矿用途、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 范围内存在 7 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	排放的主要特征污染因子
		方位	距离 (m)		
1	广东宏昌新材料科技有限公司	东南	420	纺织业	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等
2	英德市科毅硅橡胶有限公司	南	310	橡胶和塑料制品业	二氧化硫、氮氧化物、VOCs、石油类、总磷、总锌等
3	广东泰强新材料科技实业有限公司	西	230	化学原料和化学制品制造业	VOCs、甲苯
4	广东金正大生态工程有限公司	西南	410		二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等
5	英德市德鸿化工有限公司	北	20		LAS、挥发酚、氨氮等
6	广东金高丽新材料有限公司	西北	260		二氧化硫、氮氧化物、VOCs、甲苯、二甲苯等
7	英德彩环纳米科技有限公司	西北	280	批发业	粉尘、甲苯、二甲苯、苯乙烯、VOCs 等



图 5.4-1 地块周边企业分布图

1、广东宏昌新材料科技有限公司

广东宏昌新材料科技有限公司，新材料类企业，位于清远英德市英红工业园云岭誉峰路，主要产品为压敏胶粘剂及其制品，产品应用领域为新能源、电子电气、仪器仪表、精细电子、黑白家电、电池电芯、电子元件、线路板、手机电子产品制程保护等工业企业，起到绝缘、保护、密封、粘接等作用。

(1) 生产工艺流程

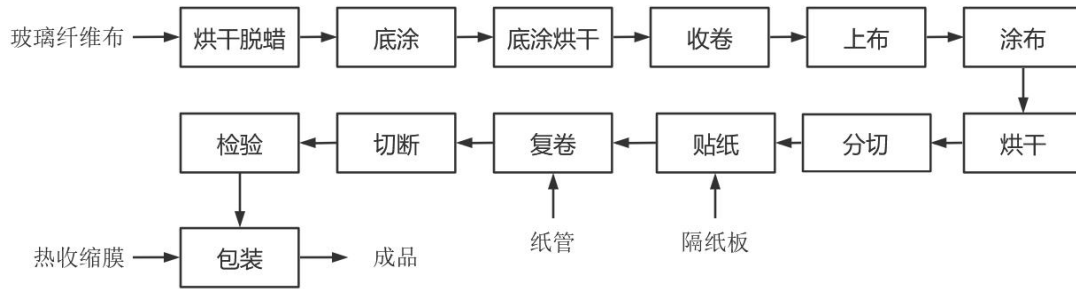


图 5.4-2 工艺流程图

工艺流程简述：

①烘干脱蜡：外购的玻璃纤维布上沾有少量蜡，蜡重约占玻璃纤维布布重的1%。先将外购的玻璃纤维布由驱动辊输至底涂线上，然后经输送带输送至底涂线第一段密闭烘箱内进行烘干脱蜡操作，烘干时采用蒸汽间接加热，不与蒸汽直接接触，烘干脱蜡的温度为 300℃。

②底涂：将脱蜡后的玻璃纤维布经输送带送至胶液槽内，玻璃纤维布在水胶液内浸没一段时间。

③底涂烘干：将涂有水胶液的玻璃纤维布经输送带输送至底涂线第二段密闭烘箱内进行底涂烘干操作，烘干时采用蒸汽间接加热，不与蒸汽直接接触，烘干温度为 120~150℃。

④收卷：对完成底涂工序的玻璃纤维布进行收卷。

⑤搅拌：先在搅拌罐中加入一定量的 120#溶剂油，以每分钟 60 转的速度进行搅拌，同时将切胶机切好的丁基橡胶放入罐内，盖好罐盖，两者搅拌 4 小时后加入相应配比的苯乙烯-异戊二烯-苯二烯嵌段共聚物、增粘树脂、增粘剂、抗氧化剂和软化剂，继续搅拌 3 小时后停止搅拌，将制好的胶浆输送到储胶罐中。整个搅拌过程是在密闭常温常压下进行，此过程为物理混合，不发生化学反应。搅拌过程中需打开搅拌罐的罐盖加入相应原料，有极少量的废气溢出。

⑥上布：将底涂好的玻璃纤维布放卷后，由驱动辊输送至涂布流水线上。

⑦涂布：将储胶罐中的胶浆通过管道输送至涂布流水线涂布区的胶槽中，胶浆由涂布流水线的涂布头均匀涂至玻璃纤维布的两面。涂布工序在烘道前段的密闭涂布区中进行。

⑧烘干：涂好胶浆的玻璃纤维布经输送带输送至密闭的烘道中进行烘干操作，烘干时采用蒸汽间接加热，涂好胶浆的玻璃纤维布不与蒸汽直接接触，烘干温度为 80℃。此工序 120#溶剂油全部挥发，产生烘干废气。此工序使用的蒸汽由 1t/h 的蒸汽发生器提供，蒸汽发生器采用生物质颗粒作为燃料。

⑨溶剂回收系统：受热挥发的烘干废气经送风管道进入二级冷凝器中进行冷凝，大部分烘干废气被冷凝下来经管道收集进入溶剂回收罐中；烘干废气二级冷凝器未凝气与搅拌废气、涂布废气一并进入 2#、3#活性炭罐中进行吸附处理，尾气经 2#排气筒排放；项目每天使用热蒸汽对活性炭罐内的活性炭进行脱附操作（脱附废气：蒸汽=1：3），两者经冷凝器完全冷凝后进入二级油水分离器中，有机层与水层经二级油水分离器分离处理后，有机溶剂经管道进入溶剂回收罐中。

⑩分切：根据产品的规格，采用涂布流水线对涂布后的玻璃纤维布进行分切操作。由于玻璃纤维布的宽度满足产品的规格要求，因此只进行长度的分切，无边角料产生。

⑪贴纸：在分切好的粘布的一面贴上隔离纸，粘布本身具有粘性，无需进行加热操作。

⑫复卷：将纸管套在涂布流水线的收卷区上，对完成贴纸操作的粘布进行合盘绕成卷。

⑬切断：等到粘布复卷到规定米数后，收卷区对粘布进行自动切断，粘布尾端约有 7-8 公分的玻璃纤维布留在涂布流水线的收卷区。

⑭检验：人工对完成上述操作的粘布进行检验，检验合格即得成品。

⑮包装：采用热收缩膜机、打包机对收卷的粘布进行打包操作。

（2）产污环节

①废气

脱蜡废气、底涂烘干废气经管道收集后，经冷凝器+气液分离器+1#活性炭

罐处理，尾气经排气筒排放；搅拌废气采用集气罩收集后，进入活性炭罐中进行吸附处理，尾气经排气筒排放；烘干废气二级冷凝器未凝气经管道收集后与采用集气罩收集的搅拌废气、经密闭涂布区收集的涂布废气一并进入活性炭罐中进行吸附处理，尾气经排气筒排放；燃烧废气采用管道收集，废气进入布袋除尘装置处理，最后经排气筒排放；挤出成型废气采用集气罩，进入活性炭罐处理，最后经排气筒排放。

②废水

废水主要为纯水制备弃水、溶剂回收后废水、冷凝后气液分离废水以及生活污水，经处理能够满足接管标准的要求后接入市政管网。

③固废

边角料、次品、废包装材料、灰渣、布袋除尘灰渣回收后出售；废活性炭、废树脂、废油委托有资质单位安全处置；生活垃圾由环卫部门清运。

2、英德市科毅硅橡胶有限公司

英德市科毅硅橡胶有限公司成立于 2014 年 06 月，位于英德市英红镇英红大道北以东、誉峰路以南(地块十三)，经营范围为制造业，批发和零售业，道路货物运输，主营行业为橡胶制品厂。

(1) 生产工艺流程

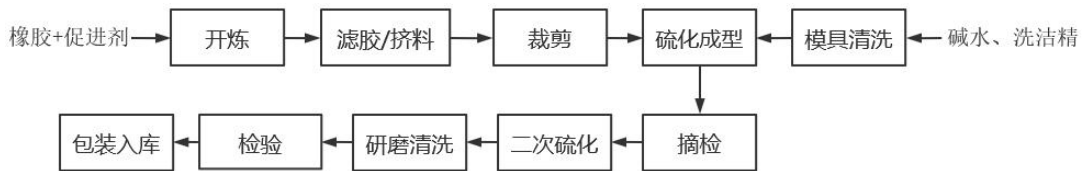


图 5.4-3 工艺流程图

工艺流程简述：

开炼：本项目橡胶制品采用外购已密炼好的混料橡胶或硅胶，因此生产过程直接进行开炼压片，根据产品需求部分橡胶/硅胶进行压片时需加入促进剂/硫化剂，原料在压片机辊筒的作用下压片均匀。根据建设单位提供的资料，本项目橡胶压片为间歇式生产方式，每批次压片时间约 5 分钟。压片过程摩擦生热，为将温度控制在 40-50℃ 左右，防止温度过高发生反应，该过程采用冷却水进行间接冷却。开炼产生开炼废气。

滤胶/挤料：橡胶才需要滤胶，硅胶不需要滤胶。浆胶头过滤掉，产生废橡

胶。

裁切：胶料通过裁边机和切料机，根据产品所需尺寸和重量进行裁切备料。切割好的橡胶片进入旋转冷却输送机进行冷却。产生硅、橡胶边角料。硅胶边角料回用到开炼作为原料使用，橡胶边角料出售给物资回收公司。

硫化成型：硫化历程是橡胶大分子链发生化学交联反应的过程，包括橡胶分子与硫化剂及其他配合剂之间发生的一系列化学反应以及在形成网状结构时伴随发生的各种副反应。可分为三个阶段：第一阶段：诱导阶段，硫化剂、活性剂、促进剂之间的反应，生成活性中间化合物，然后进一步引发橡胶分子链，产生可交联的自由基或离子。第二阶段：交联反应阶段，可交联的自由基或离子与橡胶分子链之间产生连锁反应，生成交联键。第三阶段：网构形成阶段，交联键的重排、短化，主链改性、裂解。

摘检：冷却后的橡胶/硅胶制品经人工或拆毛边机去除毛边，产生废边角料。

硅胶制品边角料回用到开炼作为原料使用，橡胶边角料出售给物资回收公司。

二次硫化：由于工艺需要，一次硫化成型后的半成品在烤箱中进行二次成型，即恒温下(约 120-235°C)加热 1h 左右，项目烤炉使用电为能源。二次成型的目的是使注射成型后的橡胶/硅胶制品成型更完全，同时去除交联反应的残余物，主要是去除橡胶制品中存留的水和二氧化碳等。二次硫化后的橡胶制品冷却后从烤炉中取出，每天工作 11 小时。该工序产生硫化废气。

模具清洗：根据产品质量要求，模具在生产使用前，需要用清洁剂或碱水进行清洗除油。清洗槽清洗水每天排放两次，清洗槽清洗完成后用高压枪进行冲洗。

研磨清洗：产品需要研磨去使表面光洁，研磨缸清洗完后，需要分别经过 1#清洗槽和 2#清洗槽清洗，2#清洗槽清洗水返回 1#清洗槽使用，不排放，研磨缸和 1#清洗槽废水每批次排放一次。

(2) 产污环节

① 废气

废气来源于开炼、硫化和二次硫化工序、涂胶有机废气和恶臭，喷砂粉尘。

开炼、涂胶、硫化和二次硫化废气经收集过通过 UV 光解+活性炭吸附处理设施处理达标后通过 15m 排气筒排放。喷砂废气经喷砂机自身配置的袋式除尘

箱处理，经处理后尾气在车间内无组织排放。恶臭经 UV 光解+活性炭吸附处理后排放。

②废水

废水主要包括制备纯水废水、模具清洗废水、研磨废水、超声波清洗废水和员工生活污水。

制备纯水废水不含污染物，主要成分为盐类，为清洁下水，直接排入市政雨水管网。模具清洗、研磨清洗、超声波清洗废水进废水处理设施达标后回用模具清洗和研磨清洗中。生活废水经化粪池与处理后接入市政管网。

③固废

硅胶生产过程产生边角料回用于开炼作为原材料使用；橡胶边角料集中收集后出售给废品回收公司；包装过程中产生少量的废包装袋，收集后出售给废品回收公司；废金属收集后出售给废品回收公司；废化学包装桶由供应商回收利用；废活性炭交由有危废资质单位进行处理；废 UV 灯管、污泥委托有危险废物处理资质的单位回收处理；生活垃圾由环卫部门定期清运处理。

3、广东泰强新材料科技实业有限公司

广东泰强科技实业有限公司成立于 2014 年，位于英德市英红镇英红工业园英红大道北 3 号（中心坐标：东经 113°26'30.41"，北纬 24°23'10.45"），即华侨工业园英德英红园粤北产业新城精细化工基地（A 区）内，主要研发生产环保水性喷胶、环保热熔胶、净味喷胶、环保万能胶、气雾胶粘剂等系列产品。产品主要用于家具、空调、皮革、保温、玩具、工艺品、体育器材、建筑装修、室内装饰等行业。目前是中国规模最大、设备最先进的环保胶粘剂生产基地之一。

(1) 生产工艺流程

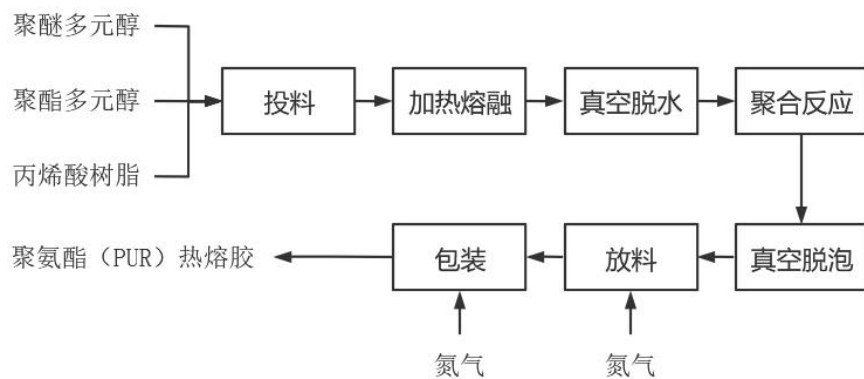


图 5.4-4 工艺流程图

工艺流程简述：

①投料

按照配方比例将聚醚多元醇、聚酯多元醇通过泵输送到反应釜中，丙烯酸树脂通过人工投入。由于聚醚多元醇、聚酯多元醇为液体，丙烯酸树脂为大颗粒状树脂，因此不会产生粉尘。

②加热熔融

反应釜升温至 120~140℃，搅拌熔融，直至所加原料全部为熔融状态，加热时长约为 2h。反应釜采用电力作为能源，导热油作为传热介质，将电能转换为热能，通过反应釜夹套内的导热油循环将热量传递给釜内的物料。

③真空脱水

反应釜保持恒温 120~140℃，缓慢开启真空泵，抽真空脱水，脱水过程中需保证反应釜内压力保持在-0.1Mpa。脱水一段时间后可抽检测反应釜内原料水分含量，水分含量达 100ppm 后即可进行下一工序。真空脱水工段时长约 2h。

④聚合反应

MDI(二苯基甲烷二异氰酸酯)放于冷库贮存，使用时采用工业烘箱将其加热到 50℃左右，将其融化为液体，由于该过程原料桶为密封状态，因此不会产生有机废气。调控反应釜降温至 80℃温度左右，通过真空泵向反应釜内加入 MDI，加料完毕后，快速搅拌均匀，控制温度在 80~120℃范围内，使二苯基甲烷二异氰酸酯与多元醇平稳反应。聚合反应时长一般为 2h。

⑤真空脱泡

反应一段时间后，升温至 110~120℃，缓慢开启真空泵，保证反应釜内压力为-0.1Mpa，继续恒温搅拌反应，同时脱去反应物中由于搅拌或者加料引入的气泡。真空脱泡时长为 1h。

⑥放料

反应至配方设计终点后，停止搅拌，保温，向反应釜内通入高纯氮气，使反应物完全处于氮气保护下。反应釜底阀接上料筒(扎有一定目数的滤网)，开始放料。放料时反应釜保持恒温状态(110~120℃)。滤网清理产生滤渣 S1，滤网定期更换产生废滤网 S2。

物料加热熔融、真空脱水、聚合反应、真空脱泡、放料均位于反应釜中，反应釜与真空泵相连，物料在生产过程中挥发的有机废气随有机废气 G1 带出。

⑦包装

聚氨酯热熔胶采用外包装为镀锌铁皮桶、内包装为铝箔袋的包装方式，2kg规格聚氨酯热熔胶的外包装为纸桶、内包装为铝箔袋的包装方式。每桶放料完毕后，需用氮气吹扫，将铝箔袋内空气吹出，随后热封再储存于干燥阴凉的地方。为了避免产品与空气中的水分接触而结皮，包装过程采用氮气进行保护，因此是包装过程不涉及有机废气的挥发。

⑧洗釜和车间地面清洁

扩建项目反应釜采用 NMP(N-甲基吡咯烷酮) 进行清洗，每次清洗用量为 500L，采用泵吸的方式抽至釜中进行清洗，NMP 循环使用 10 次后进行更换，产生清洗废液。车间地面采用抹布或石蜡进行擦拭，不进行水冲洗，产生废抹布。

(2) 产污节点

①废气：有机废气。有机废气与现有热熔胶废气一起经“布袋除尘+UV 光解+活性炭吸附”装置处理后，依托现有 15m 高排气筒 C3 排放。

②废水：无。

③固废：滤渣、废滤网、反应釜清洗产生的清洗废液、车间地面擦拭产生的废抹布、UV 光解设备维修产生的废 UV 灯管、废气处理产生的废活性炭，废导热油、等均委托危废资质单位收集处置。废包装袋，交由当地环卫部门清运。

④噪声：生产过程中设备、风机运行以及物料搬运过程产生的噪声 N。

4、广东金正大生态工程有限公司

广东金正大生态工程有限公司是广东金正大生态工程股份有限公司设立的全资子公司，主要从事复合肥料、有机肥、缓控释肥料、微生物菌剂、水溶性肥料等新型肥料的研究、生产和销售。现有项目的主要产品有 BB 肥和蒸汽转鼓造粒复合肥。

(1) 生产工艺流程

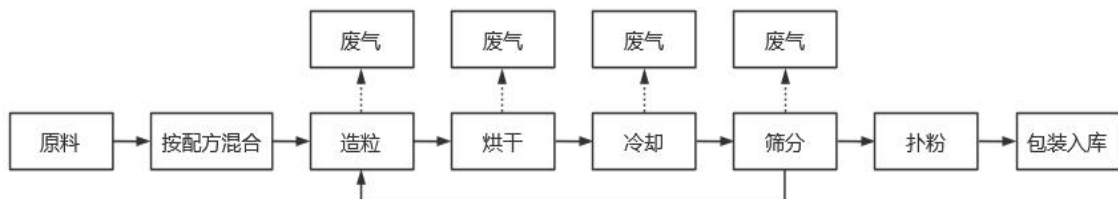


图 5.4-5 工艺流程图

工艺流程简述：

各种原料（颗粒或大块原料先经破碎机粉碎）按一定配比配料，经皮带机、斗提机进入原料料仓，然后经计量后进入造粒机。物料在转鼓造粒机内被蒸汽加热、加湿，同时在筒体旋力作用下滚动粘结成球，然后送入烘干机。在烘干机内物料与来自热风炉的热空气直接进行热交换，去除水份进入冷却机。在冷却机内与冷空风逆流换热被冷却至室温，然后再经粗筛、细筛，符合颗粒要求的颗粒送入扑粉筒加调理剂处理后进入成品料仓，最后经自动包装，码垛入库。不符合粒径要求的颗粒，返回造粒机重新造粒。烘干、冷却过程产生的含有粉尘和水蒸汽的气体在引风机作用下经旋风分离器、沉降室除尘后再经洗涤塔水洗达标排放；筛分和各扬尘点收集的含尘气体，经旋风除尘器、布袋除尘器除尘后达标排放。

（2）产污节点

①废气

粉尘、氨气、热风炉废气经旋风分离器（布袋除尘）+沉降室+水洗塔处理后由 30m 排气筒高空排放；锅炉废气经麻石脱硫除尘器处理后由 36m 排气筒高空排放；油烟废气经高效静电油烟净化器处理后引至楼顶排放；

②废水

生产废水主要是尾气洗涤产生的废水和锅炉制备纯水时产生的浓水。尾气洗涤废水经沉降后全部循环回用，不外排。

③固废

锅炉废渣、热风炉废渣集中回收作为建筑材料外卖；尾气洗涤池沉淀物回收为复合肥的填充料；废弃包装物由佛山市三水区西南街颜广兴编织袋加工厂回收；生活垃圾交由环卫部门收集处理

5、英德市德鸿化工有限公司

英德市德鸿化工有限公司成立于 2014 年 10 月 28 日，位于英德市英红镇金峰路 22 号，主要经营范围：危险化学品生产；危险化学品经营；危险化学品仓储；食品添加剂生产；肥料生产。

（1）生产工艺流程

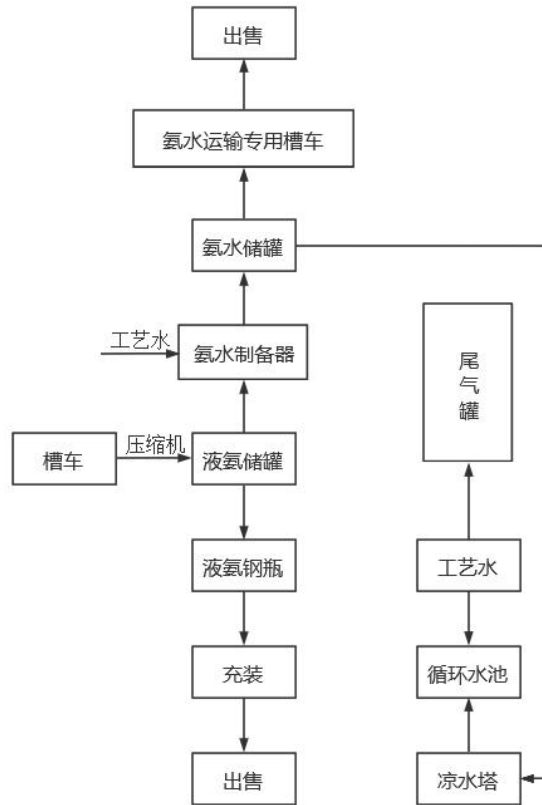


图 5.4-6 工艺流程图

工艺流程简述：

将液氨气化和氨水制备放在同一台设备中，液氨经过减压进入外层盘管，管内液氨经温水加热以后瞬时蒸发，气化后的气氨进入吸收器，与工艺水充分混合吸收，并放出热量，进入盘管冷却器进行降温，通过液氨与工艺水的流量调节保证氨水浓度，制备好的氨水经密度仪检测合格后，进入氨水储罐。温水经过水泵的强制循环，先与液氨换热，温度降低后，再与氨水吸热换热，给氨水降低温度。液氨气化是个吸收过程，气氨溶解于水是个放热过程，利用液氨气化来吸收氨水制备放出来的热，从而大大节约了冷却水的用量。

(2) 产污环节

① 废气

液氨储罐、氨水储罐、液氨钢瓶、氨水制备器、氨水运输专用槽车产生的呼吸废气连通至尾气罐，在尾气罐内由工艺水喷淋吸收，剩余不凝气夹带的少量废氨气从尾气罐的倒“U”型排气管排放。

② 废水

废水主要是地面清洗废水、初期雨水，无生产废水外排。氨水制备器中吸收

氨时会产生热量，产生的热量经凉水塔冷却，冷却水进入到循环水池内，循环水池内的间接冷却水循环利用，不外排。生活污水经处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后外排。

③固废

生活垃圾集中收集后，由当地环卫部门统一处理。

6、广东金高丽新材料有限公司

广东金高丽新材料有限公司，成立于 2012 年，位于广东省清远市英德市，经营范围包括涂料制造、销售，是一家专业研发、生产、销售氟碳涂料、粉末涂料、防腐涂料等系列产品的专业化、集团化高新技术企业。

(1) 生产工艺流程

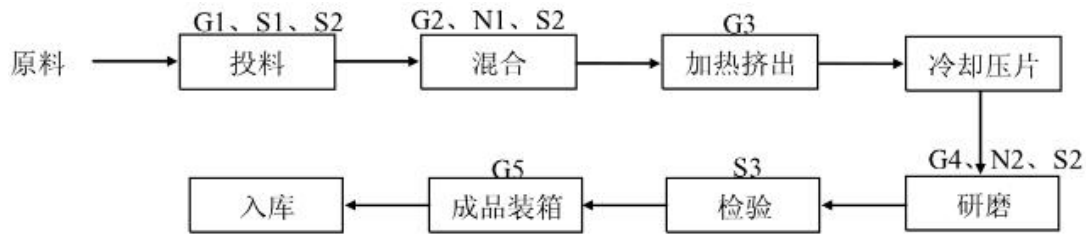


图 5.4-7 工艺流程图

工艺流程简述：

①称量：按照一定比例将外购的原料进行称重配置，在此过程中主要产生的污染为投料过程中产生的少量粉尘及原材料废弃包装材料，配料在混合机旁进行。

②投料及混合：原辅材料在搅拌预混合工序一次性加入，将配料后的所有原辅材料倒入混合机，在密闭的情况下搅拌，使之均匀混合，在此过程中产生噪声，混合罐开启关闭过程中会产生少量粉尘。该步工序产生的污染物主要为人工破袋、倒料过程中产生的粉尘和设备噪声，其人工破袋工序需在混料机进料口处进行，其在破料、倒料过程中产生的粉尘通过在混料机进料口上方设置集尘罩，产生的粉尘收集进入布袋除尘系统集中处理。

③加热挤出：预混后的物料袋装手提至挤出机上方，以固态进入螺槽后，被螺杆的旋转运动压实，从而形成固体床，固体床中与加热料筒表面挤出的固体离子首先融化并在料筒表面形成一层熔体膜，熔体膜达到一定厚度后由机筒的拖曳作用而积存在螺杆推进面一侧，随着固体床宽度的减少，积存的熔体膜形成一个

熔体池。主要是为了使粉末涂料组分中各种成分发散均匀，对经预混合后的原材料熔融混合，物料输送到混合挤出机，挤出机经电加热，温度保持在 100-120℃，各种成分混合均匀后熔融挤出，此过程仅有少量有机废气产生，产生的有机废气经集气罩收集后及 UV 光氧设备处理后经 15m 排气筒排放。

④冷却压片：从挤出机挤出来的熔融状物料经过压片机向动转的压辊压制制成 1-3mm 厚片状，通过履带冷却至常温，压片机中设有间接冷却水循环装置，项目配套冷水机组及水箱，在此过程中产生的污染物主要为循环水冷却机组产生的噪声及废水，另外压片机运行也产生一定的噪声。

⑤研磨：压片后的薄片状物料在密闭的磨粉机中进行研磨成粉末，磨粉机研磨过程中会发热，在夏季温度较高时需要制冷机对其进行冷却，制冷机采用 R134a 作为制冷剂（R134a：1，1，1，2-四氟乙烷是一种使用最广泛的中低温环保制冷剂，它具有良好的综合性能，使其成为一种非常有效和安全的 R12（二氯二氟甲烷）的替代品，可以应用于使用 R12 制冷剂的多领域。）的蒸汽压缩式制冷机。在研磨工序中产生的污染主要为设备噪声。研磨成的粉末进入旋风分离器，较大的粉尘在旋风分离器中沉降下来落入转动筛进行筛分产品，大颗粒粉尘重新送回磨粉机再次研磨。旋风分离器分离出来的小颗粒物进入布袋除尘器进行处理，布袋除尘器收集的粉尘作为原材料回用于生产，其余粉尘经布袋除尘器排气筒排放。

⑥检测：检测合格产品进行包装后销售，不合格产品作为原材料回用于生产。

⑦包装：合格产品采用自动包装机经卸料、输送进行包装，此过程产生少量粉尘。

（2）产污环节

①废气

投料、混合、研磨、装箱工序产生的粉尘经收集后由送布袋除尘器处理，处理后的废气经 15m 排气筒排放。

②废水

无生产工艺废水产生，生活污水经隔油池及化粪池处理后通过园区污水管网排入污水处理厂。

③固废

废颜料包装袋经收集后委托有资质单位处理；其他物料废包装袋收集后外售；布袋除尘器收集粉尘，收集后回用；检验工序产生的不合格品，收集后回用；地面废落地料，定期采用吸尘器进行清扫，吸尘器收集的废落地料作为原料混入投料工序回用。办公生活产生生活垃圾经统一收集后，由环卫部门运走。

7、英德彩环纳米科技有限公司

英德彩环纳米科技有限公司成立于 2014 年，位于英德市英红镇英红工业发展大道 8 号，是一家专注沉淀硫酸钡系类产品的生产企业，公司主要生产经营硫酸钡、沉淀硫酸钡、改性沉淀硫酸钡、立德粉等粉体产品。

(1) 生产工艺流程

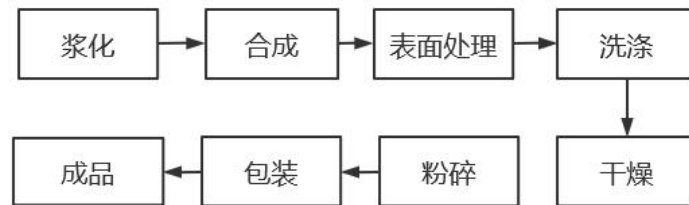


图 5.4-8 工艺流程图

生产工艺：

在严格控制反应速度、搅拌速度、反应温度、反应时间、催化剂的情况下，使碳酸钡和硫酸发生反应生成硫酸钡，在经过表面处理，达到技术要求，经过洗涤、干燥、研磨成纳米级产品。

(2) 产污节点

①废气

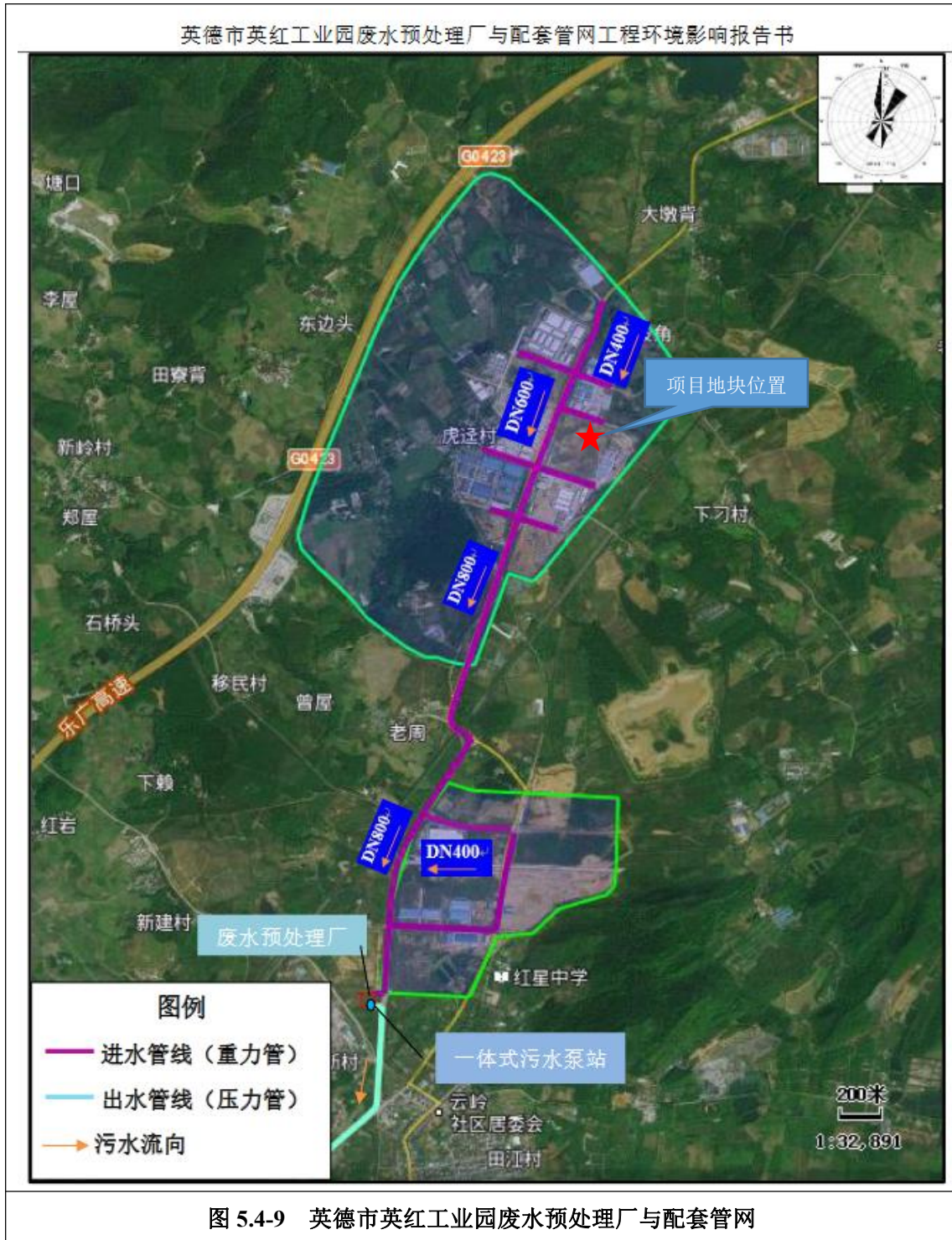
废气主要包括天然气燃烧产生的二氧化碳废气，直接排放，生产装置排放的二氧化碳废气由风机抽往高空烟囱排放。

②废水

废水来源于生产及生活排水，生活污水进化粪池处理后排入市政污水管网，而生产污水进过回收处理，达标后排放。

③固废

固废主要为生产和生活废渣，有价值的可回收自用，极少数不能回收的危险品贴上标识分区贮存，统一处理；对包装过化学品的包装材料以及废水处理废弃的污泥必须交由具备危险废物经营资质的企业收集、贮存、运输和处置或者由供应商回收；生活垃圾可按规定由环卫部门收集、填埋或焚烧。



根据收集到的《英德市英红工业园废水预处理厂与配套管网工程环境影响报告书》可知，英红园红星片区的污水进入英德市英红工业园废水预处理厂进水管线后排向英德市英红工业园废水预处理厂处理，与项目地块之间并无地下管道连接，周边企业产生废水并无污染本地块的可能。

根据英德市英红工业园的主导风向为东北风，英红工业园内企业废气均经过处理后排放，项目地块位于上风向，对项目地块潜在环境影响小。

根据周边企业相关环评得知，周边企业固废合理处置，并未堆置于本地块现象，因而周边企业固废对本地块的潜在环境影响小。

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，周边企业产生的三废均得到合理处置，且与项目地块之间无地下管道等连接，所产生的固体废物无堆置于本地块现象，因此周边企业对项目地块产生潜在环境影响小。

6 结果与分析

6.1 调查资料相关性分析

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

序号	关键信息	资料收集	现场踏勘	人员访谈	一致性
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	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、西侧和南侧均为空地，北侧为金峰路，东南面为广东宏昌化学工业有限公司，西北侧为英德市德鸿化工有限公司。相邻空地未涉及工矿用途、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 7 家企业，周边企业产生的三废均得到合理处置，废水进行处理后进入英德市英红工业园废水预处理厂进水管线后排向英德市英红工业园废水预处理厂处理，与项目地块之间并无地下管道连接，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，英红工业园主导风向为东北风，项目地块位于英红工业园西北侧，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 2018 年征收之前为虎迳村农用地，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 14713.75m²（约 22 亩），地块周边主要为虎迳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项目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，英德高新区英红园片区化工安全管理中心地块，地块中心坐标东经 113.446459°；北纬 24.386052°，调查面积为 14713.75 m²（约 22 亩），该地未来规划为安全设施用地（U3），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，了解分析得知地块 2018 年征收之前历史上为农用地，种植茶树，2018 年征收后一直为闲置空地，项目地块内无可能的污染源；相邻地块 2016 年后开始建设企业，周边企业三废排放均得到处理后达标排放，企业对项目地块产生潜在环境影响小。

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

附件五 《广东省清远英德高新技术产业开发区英红片区地质灾害危险性评估报告》部分截图