

蓝山县经开区 E17-1 地块

第一阶段土壤污染状况调查报告



蓝山县经开区 E17-1 地块土壤污染状况调查报告（第一阶段）

专家评审意见

2024年1月25日，永州市生态环境局会同永州市自然资源和规划局邀请三位专家（名单附后）对湖南省地球物理地球化学调查所编制的《蓝山县经开区 E17-1 地块土壤污染状况调查报告（第一阶段）报告》进行了专家函审，经审阅文本，质询和讨论，形成如下评审意见：

一、地块概况

蓝山县经开区 E17-1 地块位于蓝山县湘粤路东侧、三中路西侧、创业路以南、南平路以北，中心坐标为 E: 112.192114°, N: 25.391257°，地块用地面积为 45782.00 m²（约合 68.7 亩）。四至范围为：地块东侧至新民村第十二村，南侧至肖家巷村，西侧至湘粤路，北侧至创业路。地块规划为商住用地。根据土壤环境管理有关要求，需开展土壤污染状况调查。

二、调查结果

第一阶段调查结果表明，地块原为耕地为主，地块内无有毒有害物质储存、使用和处置情况，无工业固废和危险废物产生及堆存，无规模化养殖等情况；地块周边500 m 范围内存在其他工业企业，企业主要从事木材加工、家居装修业和服装业，生产工艺较简单，对调查地块的环境影响较小。现场快速筛查7项重金属数据均满足 GB36600-2018 第一类用地筛选值要求。地块的土壤环境质量满足规划用地建设要求，无需开展第二阶段土壤污染状况调查工作，调查活动可以结束。

三、整体评价

调查报告符合《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）等相关规范和标准要求，地块基础信息较完整，专家组同意通过评审，经修改完善后可作为下一步工作的依据。

五、修改建议

- 1、补充地块周边 1 km 范围内工业企业分布情况调查说明，细化地块周边遥感影像变化情况说明。
- 2、完善人员访谈过程材料及访谈结果分析。
- 3、完善地理位置图、规划图、现状照片、访谈记录表等附图附件。

专家组：陈亮（组长）、钱阳、万勇（执笔）

陈亮

钱阳

万勇

2024年1月25日



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 171821341140

名称:湖南省地球物理地球化学勘查院测试研究所

地址:邵阳市双清区邵阳市火车北站/422000

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由湖南省地球物理地球化学勘查院测试研究所承担。

许可使用标志



171821341140

发证日期: 2021年04月28日

有效期至: 2023年09月21日

发证机关:



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。



建设用地土壤污染防治和修复从业单位和个人执业情况信用记录系统

从业单位基本情况信息 《从业单位基本情况信息填报报告书》

变更情况 >

基本情况信息

从业单位基本情况信息

从业个人基本情况信息

业绩情况信息

查看报告评审信息

查看行政处罚信息

查看虚假业绩举报信息

单位账号维护

用户手册及视频



湖南省土壤污染防治和土壤化学测试研究所
法定代表人(负责人)姓名:
廖凤初
注册资本(万元):
25382

单位名称:

湖南省土壤污染防治和土壤化学测试研究所

组织机构类型:

事业单位

统一社会信用代码:

12430000MB1G01077Q

身份证件号码:

410102*****2518

身份证件类型:

身份证

联系电话:

13787126721

*住所: 湖南省长沙市天心区万家丽南路二段898号
湖南省长沙市天心区万家丽南路二段898号

从业登记、备案基本情况

从业单位基本情况信息

从业个人基本情况信息

业绩情况信息

查看报告评审信息

查看行政处罚信息

查看虚假业绩举报信息

单位账号维护

用户手册及视频

土壤污染状况调查
风险管控效果评估
土壤污染风险评估
修复效果评估
风险管控方案编制
后期管理
修复方案编制
工程监理
风险管控施工
土壤和地下水监测
修复施工

专业资质信息(适用于监测单位填写)

序号	资质类型	证书名称	发证机关	证书有效期限	证书文件
1	CMA	检验检测机构资质认定证书	湖南省市场监督管理局	171821341140 2023-09-21	查看

专业资质信息(适用于风险管控施工单位、修复施工单位、工程监理单位填写)

信息变更

目 录

第一章 前言	1
第二章 概述	3
2. 1. 调查目的和原则	3
2. 2. 调查范围	4
2. 3. 调查依据	6
2. 4. 调查方法	7
2. 5. 调查程序	8
第三章 地块概况	11
3. 1. 区域环境概况	11
3. 2. 敏感目标	14
3. 3. 地块的使用现状和历史	16
3. 4. 相邻地块的使用现状和历史	18
3. 5. 地块利用的规划	24
第四章 第一阶段土壤污染状况调查	25
4. 1. 资料分析	25
4. 2. 人员访谈情况	27
4. 3. 现场踏勘	28
4. 4. 土壤现场快速测定	29
4. 5. 有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析	32
4. 6. 各类槽罐内的物质和泄漏评价	32
4. 7. 固体废物和危险废物的处理评价	32
4. 8. 管线、沟渠泄漏评价	33
4. 9. 与污染物迁移相关的环境因素分析	33
4. 10. 人员访谈结论	33
4. 11. 不确定性分析	34

第五章 结论和建议	36
5. 1. 结论	36
5. 2. 建议	36
第六章 附件	38

附件:

附件 1: 地理位置图

附件 2: 蓝山县城区空间规划图

附件 3: 地块现状照片

附件 4: 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

评审申请表

附件 5: 申请人承诺书

附件 6: 报告出具单位承诺书

附件 7: 《蓝山县经开区 E17-1 地块用地规划条件》

附件 8: 湖南省人民政府农用地转用、土地征收审批单

附件 9: 国有建设用地交地确认书

附件 10: 人员访谈记录表

第一章 前言

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019 年 1 月 1 日起实施)第五十九条第二款, 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。为贯彻落实《中华人民共和国土壤污染防治法》、《污染地块土壤环境管理办法(试行)》及《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)、湖南省生态环境厅、湖南省自然资源厅联合行文湘环发[2021]26 号文件《关于进一步加强建设用地土壤环境监管的通知》等文件多次强调要求实际用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地, 变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查, 且拟收回或已收回土地使用权、或者用途拟变更为商业用地的应当按照规定进行土壤污染状况调查。同时, 2023 年 6 月湖南省自然资源厅印发《湖南省国有建设用地出让“净地”备案及监管规则(2023 年版)》的通知中明确供应为“一住两公”(住宅用地、公共管理与公共服务用地)的土地(不包括原土地用途为“一住两公”的地块), 应已依法落实土壤污染状况调查评估等土壤污染风险管控和修复制度, 且未被列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录地块。

蓝山县经开区 E17-1 地块位于蓝山县湘粤路东侧、三中路西侧、创业路以南、南平路以北, 地块用地面积为 45782.00m² (约合 68.7 亩)。2014 年 1 月 3 日, 经湖南省人民政府审批, 蓝山县国土资源局取得了湖南省人民政府农用地转用、土地征收审批单, 建设项目名称为“蓝山县湘粤、承阳、丽宏、润丰路”。于 2020 年 12 月 22 日已移交土地储备中心进行储备入库。2021 年 3 月 5 日由蓝山县城市建设投资开发有限公司取得了该地块的国有建设用地使用权。

根据《蓝山县经开区 E17-1 地块用地规划条件》(蓝自然资[2020]49 号) 规条可知, 蓝山县自然资源局于 2020 年 12 月 21 日将地块规划用地

性质为商住用地（B1+R2），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）中第一类用地。

因此，为了保证土地安全开发利用，根据前述相关文件要求，蓝山县经开区 E17-1 地块属于应当纳入土壤污染状况调查地块范围；为全面了解该地块土壤污染状况，保护场地及周边环境安全，湖南省地球物理地球化学调查所受蓝山县自然资源局委托，于 2023 年 12 月对该地块开展土壤污染状况调查工作。

第二章 概述

2.1. 调查目的和原则

2.1.1. 调查目的

本次地块土壤污染环境调查的主要目的是依据相关法规及技术规范，按照调查地块规划用地性质，通过资料收集和现场踏勘，掌握场地及周围区域的自然和社会信息，识别与分析调查对象中可能存在的污染物或潜在污染，并明确场地是否存在污染。根据场地土地规划利用要求，给出是否需要进一步详细调查来判别能否满足按照规划用途开发利用的调查报告的明确结论，为地块的环境管理提供科学依据。

2.1.2. 调查原则

1、针对性原则。根据场地的特征，开展有针对性的调查，为场地的生态环境提供依据。采用程序化和系统化的方式规范场地环境初步调查的行为，保证评估工作的科学性和客观性。

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。充分考虑国内技术条件和实践经验，细化各项工作方法，规范场地环境调查方法、风险评估方法、治理修复方案编制方法、环境监理工作方法、修复工程验收方法等，增加可操作性，便于实施与推广。

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。

通过对项目场地历史上曾经历过的活动的了解，针对场地特征与潜在污染进行场地调查。同时严格遵循国家以及有关地方环境法律、法规和技术导则，规范场地调查过程，保证调查过程的科学性和客观性。

2.2. 调查范围

调查地块位于蓝山县湘粤路东侧、三中路西侧、创业路以南、南平路以北，中心坐标为 E: 112.192114°, N: 25.391257°，地块用地面积为 45782.00m²（约合 68.7 亩），边界由 35 个拐点确定；四至范围为：地块东侧至新民村第十二村，地块南侧至肖家巷村，地块西侧至湘粤路，地块北侧至创业路；调查地块地理位置图见图 2.2-1、调查地块红线范围见图 2.2-2（详见附件 4：蓝山县经开区 E17-1 地块用地红线图）、地块拐点坐标见表 2.2-1。

表 2.2-1 调查地块拐点坐标一览表

拐点编号	调查边界拐点坐标 (2000 国家大地坐标系, 中央子午线 111°)		拐点编号	调查边界拐点坐标 (2000 国家大地坐标系, 中央子午线 111°)	
	X (m)	Y (m)		X (m)	Y (m)
J1	2809994.505	619816.377	J19	2809756.143	619955.142
J2	2809996.322	619819.659	J20	2809757.228	620092.783
J3	2809997.825	619824.428	J21	2809899.129	620091.867
J4	2809998.348	619829.400	J22	2809898.014	619855.027
J5	2809998.921	619950.907	J23	2809755.160	619830.387
J6	2809972.873	619950.907	J24	2809755.320	619850.889
J7	2809973.066	619994.706	J25	2809725.468	619851.124
J8	2809973.369	620053.935	J26	2809725.018	619794.061
J9	2809973.525	620106.373	J27	2809725.479	619789.082
J10	2809973.626	620121.746	J28	2809726.922	619784.295
J11	2809747.582	620123.191	J29	2809729.288	619779.890
J12	2809742.617	620122.598	J30	2809732.483	619776.044
J13	2809737.955	620120.792	J31	2809732.950	619775.669
J14	2809733.886	620117.886	J32	2809737.878	619776.519
J15	2809730.665	620114.061	J33	2809875.840	619800.316
J16	2809728.494	620109.557	J34	2809984.755	619815.434
J17	2809727.507	620104.655	J35	2809989.732	619815.923
J18	2809726.095	619930.814	--	--	--



图 2.2-1 调查地块地理位置图



图 2.2-2 调查地块红线范围图

2.3. 调查依据

2.3.1. 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2014年4月24日修订)；
- (2) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019年1月1日起实施)；
- (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) 《土壤污染防治行动计划》(国发〔2016〕31号)；
- (5) 《污染地块土壤环境管理办法(试行)》(2017年7月1日施行)；
- (6) 《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》(生态环境部令第3号2018年8月1日施行)；
- (7) 《湖南省土壤污染防治工作方案》(2017年)；
- (8) 《湖南省环境保护条例》(2013年5月27日)；

2.3.2. 技术标准

- (1) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019)；
- (2) 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)；
- (3) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南》(2017年)；
- (4) 《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南(试行)》；
- (5) 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)；
- (6) 《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004)；
- (7) 《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2020)；

2.3.3. 相关文件

- (1) 《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)；

- (2) 《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南（试行）》自然资办发〔2020〕51号；
- (3) 《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）；
- (4) 《湖南省生态环境厅 湖南省自然资源厅 关于进一步加强建设用地土壤环境监管的通知》（湘环发[2021]26号）；
- (5) 《关于进一步加强重点建设用地土壤环境监督管理的通知》（永环发[2022]10号文件）；
- (6) 《湖南省国有建设用地出让“净地”备案及监管规则（2023年版）的通知》（湖南省自然资源厅办公室 2023年6月25日印发）；
- (7) 《关于东安县粮食购销有限公司所属粮食饲料公司等5个粮点闲置地面建筑物为零资产的请示》。

2.4. 调查方法

2.4.1. 资料收集

收集的资料主要包括场地利用变迁资料、场地环境资料、场地相关记录、有关政府文件以及场地所在区域自然社会信息。当场地与邻近地区存在相互污染的可能时，须调查邻近地区的相关记录和资料。

2.4.2. 现场踏勘

现场踏勘主要通过对现场异常气味的辨识、摄影和照相、现场记录等方式初步判断污染状况，并使用现场快速测定仪器进行辅助判断。

现场踏勘以调查范围内为主，并应包括地块的周围区域，主要内容包括：地块的现在与历史情况，相邻地块的现状与历史情况，周围区域的现状与历史情况，区域的地址、水文地质和地形的描述等。

重点踏勘对象主要包括：有毒有害物质的使用、处理、储存、处置；

生产过程和设备，储槽与管线；恶臭、化学品味道和刺激性气味，污染和腐蚀的痕迹；排水管或渠、污水池或其他表水体、废物堆放地、水井等。现场踏勘同时应该观察和记录地块及周围是否有可能受污染物影像的居民区、学校、医院、饮用水源保护区以及其他公共场所等，并明确其与地块位置的关系。

可通过对异常气味的辨识、摄影和照相、现场笔记等方式初步判断地块污染的状况。

2.4.3. 人员访谈

应包括资料收集和现场踏勘所涉及的疑问，以及信息补充和已有资料的考证。受访者为地块现状或历史的知情人，应包括：地块管理机构和地方政府的行政工作人员，生态环境行政主管部门的行政工作人员，地块过去和现在各阶段的使用者，以及地块所在地或熟悉地块的第三方，如相邻地块的工作人员和附近的居民。可采取当面交流、电话交流、电子或书面调查表等方式进行。最后对访谈内容进行整理，并对照收集到的资料，对其中可疑处和不完善处进行核实和补充。

2.4.4. 综合分析

通过现场踏勘主要内容、收集到的资料以及人员访谈内容结果进行综合分析判定，明确地块内及周围区域有无可能的污染源，是否有造成土壤和地下水异常的迹象，并进行不确定性分析，并在结论中明确是否需要进行下一阶段调查。

2.5. 调查程序

土壤污染状况调查可分为三个阶段。

1、第一阶段土壤污染状况调查

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，则认为地块的环境状况可以接受，调查活动可以结束。

2、第二阶段土壤污染状况调查

第二阶段土壤污染状况调查是以采样与分析为主的污染证实阶段。若第一阶段土壤污染状况调查表明地块内或周围区域存在可能的污染源，如化工厂、农药厂、冶炼厂、加油站、化学品储罐、固体废物处理等可能产生有毒有害物质的设施或活动；以及由于资料缺失等原因造成无法排除地块内外存在污染源时，进行第二阶段土壤污染状况调查，确定污染物种类、浓度（程度）和空间分布。

第二阶段土壤污染状况调查通常可以分为初步采样分析和详细采样分析两步进行，每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。

初步采样分析和详细采样分析均可根据实际情况分批次实施，逐步减少调查的不确定性。根据初步采样分析结果，如果污染物浓度均未超过 GB36600 等国家和地方相关标准以及清洁对照点浓度（有土壤环境背景的无机物），并且经过不确定性分析确认不需要进一步调查后，第二阶段土壤污染状况调查工作可以结束；否则认为可能存在环境风险，须进行详细调查。标准中没有涉及到的污染物，可根据专业知识和经验综合判断。详细采样分析是在初步采样分析的基础上，进一步采样和分析，确定土壤污染程度和范围。

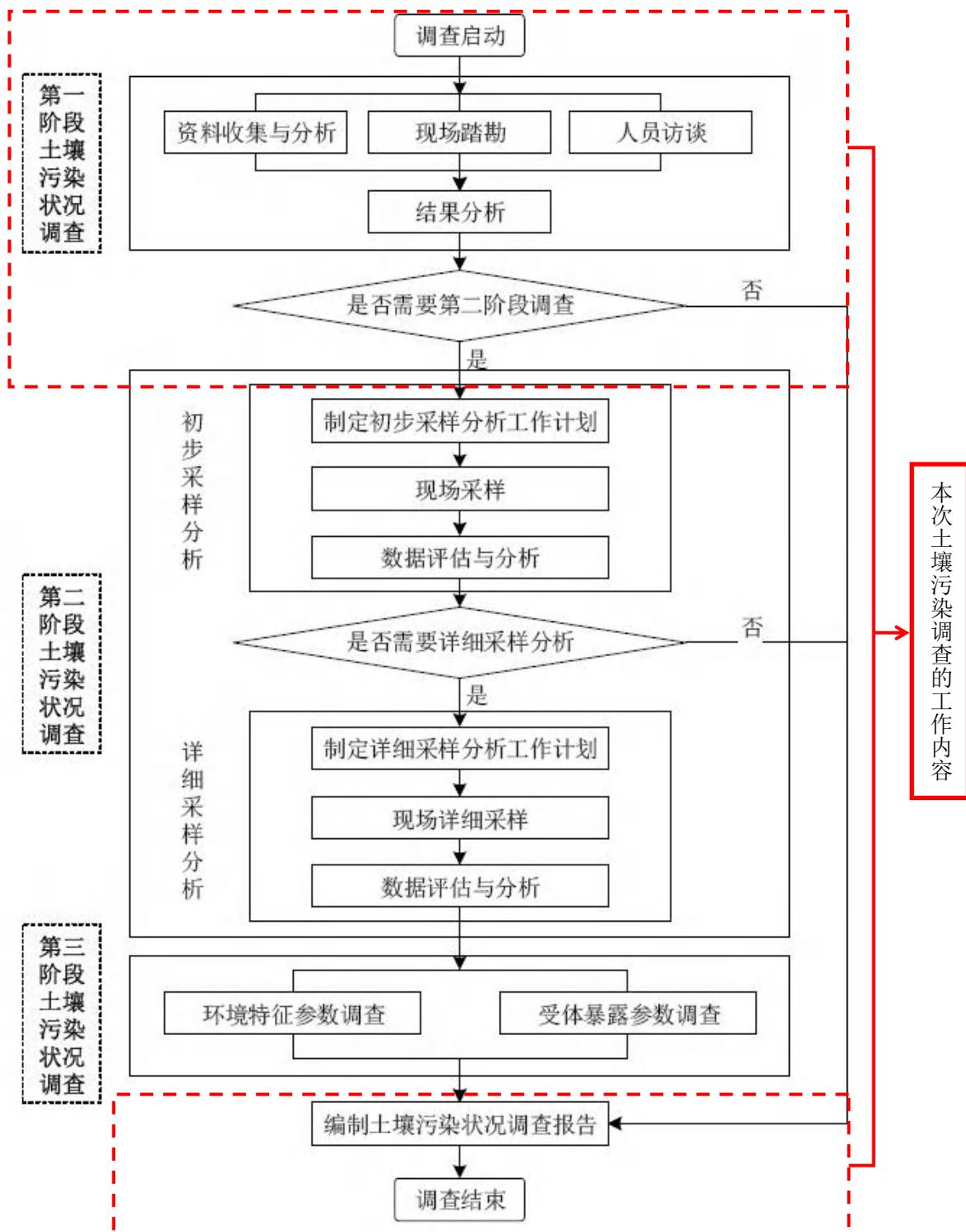
3、第三阶段土壤污染状况调查

第三阶段土壤污染状况调查以补充采样和测试为主，获得满足风险评估及土壤和地下水修复所需的参数。本阶段的调查工作可单独进行，也可在第二阶段调查过程中同时开展。

从目前资料收集的情况初步分析得知，本次调查地块范围内历史沿革

中用地属性均为农用地、林地性质，期间地块内没有任何生产企业，也不存在产生有毒有害物质的设施或活动；因此，本次工作重点在第一阶段土壤污染状况调查。

调查的工作内容与程序如图 2.5-1 所示。



第三章 地块概况

3.1. 区域环境概况

永州市位于湖南省南部，五岭山脉北麓。东与湖南衡阳市的常宁、郴州市的临武、嘉禾、桂阳相连；南与广东清远市的连州、广西贺州地区的贺州、桂林市的富川交界；西与广西桂林市的恭城、灌阳、全州接壤；北与衡阳市的祁东、邵阳市的邵阳、新宁毗邻。地理坐标为北纬 $24^{\circ}39' \sim 26^{\circ}51'$ 、东经 $111^{\circ}06' \sim 112^{\circ}21'$ 之间，南北相距最长处 245km，东西相间最宽处 144km，土地总面积 22441.43km^2 ，合 3366.55 万亩，占湖南省总面积的 10.55%。

蓝山县位于湖南省南陲，南岭山脉中段北侧。素有“楚尾粤头”之称，是湘粤相通的重要门户。东接临武，南界江华和广东省连州市，西邻宁远，北毗嘉禾。县境地处东经 $111^{\circ}54'15'' \sim 112^{\circ}2'08''$ ，北纬 $25^{\circ}01'02'' \sim 25^{\circ}37'08''$ ；东西宽 55km，南北长 67km，总面积 1806km^2 。

3.1.1. 地形、地貌、地质

蓝山以山地著称，境内地貌为两侧山脉凸起，中间凹陷，向东北和西北两处开口，形成南高北低向北倾斜的“丫”形地貌轮廓。全县最高峰海拔 1825.7 米，最低处海拔 188 米。主要山岭脉络清楚，呈南北走向。县境内上元古界至下古生界地层为浅变质岩，地槽型沉积，震旦系、寒武系、奥陶系、泥盆系、石炭系均有出露。岩石有花岗岩、火山岩、湿岩、变质岩、砂页岩等。境内加里东运动形成东西向构造，印支运动产生南北向构造，燕山运动主要形迹是北东、北北东向断裂。

蓝山县地质构造主要为东西向构造、南北向构造和北东、北北东向构造。境内加里东运动形成东西向构造，印支运动产生南北构造，燕山运动主要形迹是北东向断裂。

东西向构造适分两期。加里东期褶皱和断裂，发育在震旦系至奥陶系地层中，该期褶皱属紧密型，多为向斜倒转褶皱，岩层倾角一般为 45-75 度，多形成褶皱背山。部分背山斜经长期剥蚀，出现地形倒置，背斜形成各地，向斜形成山地。毛俊桐子坪倒转背斜，构成桐子坪管谷地，竹管寺长冲岭倒转向斜，构成长冲岭山地，全鸡岭至天鹅的东南向隆起地带，及其中的东西断裂为燕山期产物。该隆起地带由花岗岩组成，构成花岗岩山地，此带受南北向的所城—堡城断裂的干扰和破坏，其间的凹陷带零星出现古代地层，断层通过之处，常形成冲沟，溪岩，局部小盆地，如所城盆地。

南北向构造，主要形成于印支期，受其影响的有泥盆系至下三迭纪大沼群，该期构造由一系列近于南北向的褶皱及走向断层组成，背向斜两翼地层倾角平，山背被风化剥蚀，形成尖峰的中低山。南北向断裂，为褶皱同期或后期形成的构造，将各背向斜分割开，破坏了它的完整性。境内最大的南北断裂为所城大桥断裂。

北东北北东向构造分布在荆竹、紫良、所城、大麻、大桥、浆洞、千俊、火市等乡镇，多处花岗岩、次火山岩出露区，重要的有大湾—冷水源，下坪一大麻，葫芦岭—千俊断裂，规模较大，延伸 20 余公里，这些断裂在花岗岩区表现为硅化带，在沉积岩、变质岩区为破碎带。

县境内上元古界至下古生界地层为浅变质岩，地槽形沉积，上古生界为地台型沉积，中、新生界为地洼型沉积。地层主要有震旦系、寒武系、奥陶系、泥盆系、石炭系、侏罗系、第四系。

项目地地质结构和土壤属稳定类型，对工程无不良影响。据《中国地震参数区划图》(GB18306-2015)，工程所在地域地震动峰加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s，地震裂度 VI 度。

3.1.2. 气候特征

蓝山县属亚热带季风性湿润气候区，具有“气候温和、四季分明、热量丰富、降雨充沛、春温多变、夏秋多旱、冬无严寒、夏无酷暑”等自然特征。全县年降雨量在 1600-2000mm 之间，多年平均降雨量为 1660.1mm，多年平均径流深为 1028.1mm，径流总量 17.56 亿立米，多年平均气温 17.8℃，极端最高气温 39.5℃，极端最低气温-7.8℃，历年相对湿度 82%，历年最大风速 20m/s，风向 NW；多年平均蒸发量 630mm，多年平均无霜期 308 天，日平均气温高于 10℃ 的活动积温达 6500-6700℃，日平均气温稳定于 20℃ 的初日在 5 月中旬，终日在 9 月底，多年平均日照为 1600-1700 小时。

3.1.3. 水文特征

（1）地表水

蓝山县境内主要有两大水系：春陵水系和潇水水系。蓝山县境内春陵水由钟水、舜水、俊水组成。蓝山县内潇水水系较大的支流有：琛水、中河、凌江河和大源河等。

舜水系湘江二级支流，钟水的一级支流。发源于所城镇人形山麓。由南向北，流经所城、塔峰、毛俊三个乡镇，在毛俊镇井湾村的两河口与俊水汇合流入钟水。沿途有横江水、罗家洞水、沙坪水、紫良源水、高良源水、仙姑岩水、团圆水、上洞水、锡坑水、排田水、都龙庙水、流沙河水、英溪水、朦溪水等注入。

钟水属湘江水系一级支流发源于湖南省永州市蓝山县的南风坳，流向自南而北，流经蓝山、嘉禾、桂阳、新田、永阳、常宁、衡南等县，最后汇入湘江。钟水上主要的支流有竹市水、毛俊水、新田河、黄狮江等，钟水河是春陵水的上游段，钟水河在蓝山境内由舜、俊二水汇合而成，起于火市办事处江口，在蓝山县境内流经井湾、岸头、社下、詹家坊、红石脚、

上泉洞、执田、新村、土市等地后向北流至嘉禾县。钟水河流域在蓝山境内流长 27.5km, 流域面积 1382.77km², 干流平均坡降 1.23‰。

(2) 地下水

工程区地表水系发育, 地下水则与地貌单元、岩层分布具有密切联系, 地下水类型主要有以下类型:

①松散岩类孔隙水: 主要分布于沿河两岸 I 级阶地内的粉质粘土与粉细砂中的空隙中, 主要接受大气降水与地表水的补给, 其水量、水位随季节变化性变化, 埋深 1~2m, 枯水期补给河水, 汛期河水补给地下水。

②基岩裂隙水: 分布于砂岩、粉砂岩构造及风化裂隙中。一般接受大气降水与松散岩类孔隙水补给, 沿裂隙运移, 多以湿地泉的形式排泄于河床或地形低洼处, 泉水量一般 0.06~0.1L/S, 水量贫乏。

③基岩裂隙岩溶水: 分布于汇演、泥质灰岩的构造及风化裂隙中。一般接受大气降水与松散岩类孔隙水补给, 沿裂隙运移, 多以股状泉形式排泄于河床或地形低洼处, 泉流量一般 0.06~0.1L/S, 水量多较丰富。

3. 1. 4. 生态环境

蓝山县位于湘南丘陵地区, 境内山丘丛错, 地貌多样, 土壤气候适宜林木生长, 野生动植物资源丰富。生物资源境内生物资源丰富, 木本植物有 116 种, 353 属, 927 种, 林果资源达 120 多种, 主要有杉、松、柑桔、桃、李、橙等。项目所在地块为城市规划建设区域, 区域内植被主要为杂草等, 现场调查未发现珍稀濒危动、植物。

3. 2. 敏感目标

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019), 敏感目标是指地块周围可能受污染物影响的居民区、学校、医院、饮用水源保护区以及重要公共场所。

本地块 500m 范围内有学校、幼儿园、居民区、农用地等敏感目标。其中最近的学校位于地块北侧 70 米，最近的幼儿园位于地块东南侧 106 米，最近的居民区位于地块中部 5 米，最近的农用地位于地块内东南侧，主要敏感目标基本信息见表 3.2-1 所示，分布情况见图 3.2-1 所示。

表 3.2-1 地块周边 500m 范围敏感目标基本信息一览表

序号	类型	环境敏感目标	与地块相对方位	距离 (m)	规模	饮用水源
1	学校	蓝山职业中专	正北方向	70	约700人	自来水
2	学校	新民幼儿园	东南方向	106m	约100人	自来水
3	学校	兴夏幼儿园	东北方向	260m	约100人	自来水
4	居民区	肖家巷	地块中部	5m	约500人	自来水
5		新民村第十二村	东南方向	90m	约200人	自来水
6		廖家村	正西方向	280m	约500人	自来水
7	农用地	耕地	东南方向	0m	--	--



图 3.2-1 调查地块周围敏感受体位置关系图

3.3. 地块的使用现状和历史

3.3.1. 场地现状

根据现场踏勘情况和航拍照片, 本地块目前为耕地、荒地、少量民房, 东北侧空地上有建筑垃圾堆存。地块土地利用现状见图 3.3-1, 地块内现状情况见下图 3.3-2 所示。



图 3.3-1 地块土地利用现状图





图 3.3-2 地块内现状照片

3.3.2 场地历史

根据收集到的 2015 年~2023 年历史卫星影像及地块相关资料，2015 年前，蓝山县经开区 E17-1 地块范围内主要为耕地、荒地、居民点；2019 年地块西、北两侧开始修建公路，地块内西北侧农田变为荒地，对比见图 3.3-3；2015 年至 2023 年期间地块利用方式无明显变化。地块历史沿革中未发现有任何工业生产和规模化养殖等产业，地块内也无环境污染事故发生和工业固废堆放。

2014 年 1 月 3 日，经湖南省人民政府审批，蓝山县国土资源局取得了湖南省人民政府农用地转用、土地征收审批单，建设项目名称为“蓝山县湘粤、承阳、丽宏、润丰路”。于 2020 年 12 月 22 日已移交土地储备中心进行储备入库。2021 年 3 月 5 日由蓝山县城市建设投资开发有限公司取得了该地块的国有建设用地使用权。《湖南省人民政府农用地转用、土地征收审批单》见附件 8。《国有建设用地交地确认书》见附件 9。

地块不同历史时期卫星影像及环境变化情况见下图 3.3-3 所示，该地块卫星影像图片最早可溯源至 2015 年。

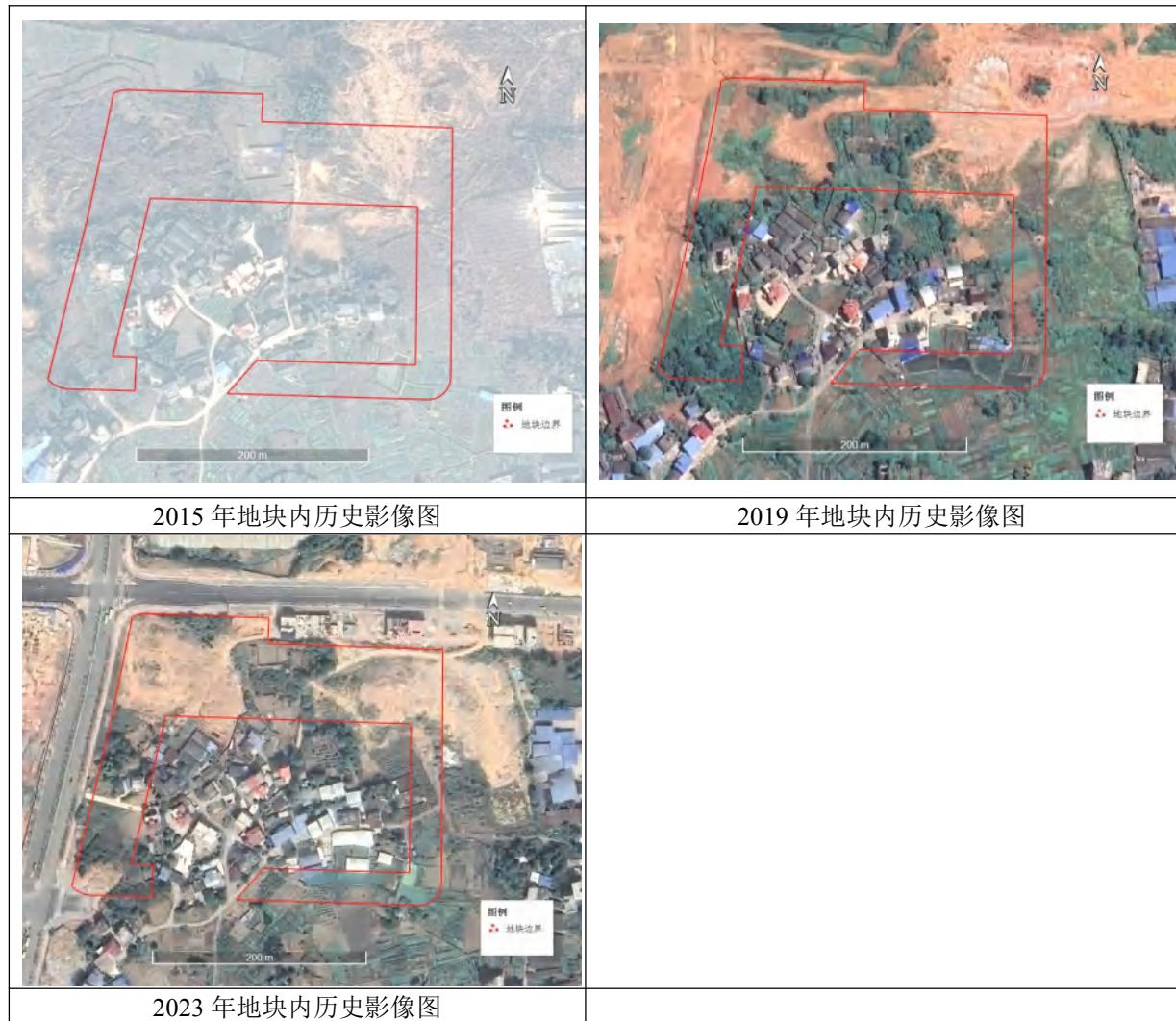
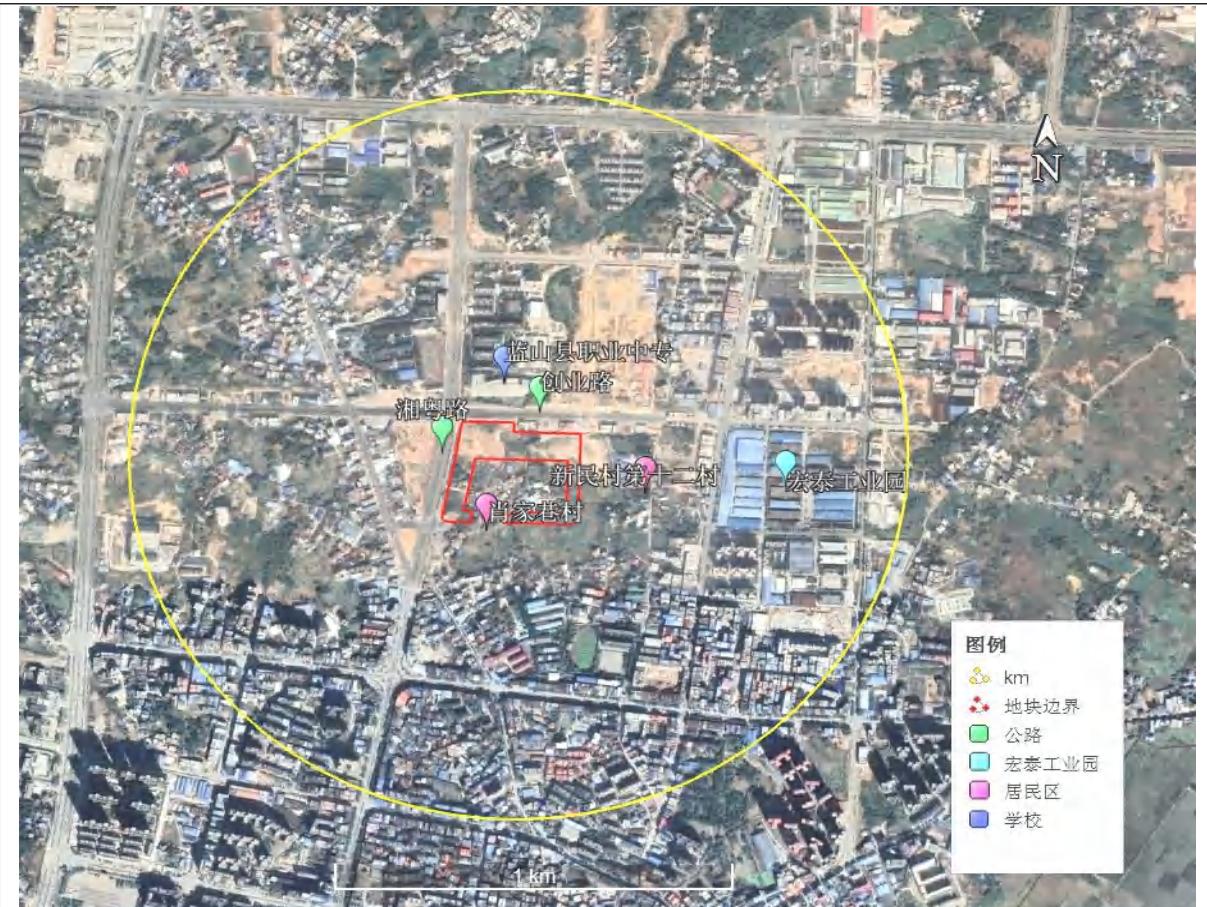


图 3.3-3 地块内历史影像图

3.4. 相邻地块的使用现状和历史

根据前期资料收集、历史影像分析和人员访谈可知，地块东侧现状为荒地和耕地，最近的建筑为蓝山县金霞木竹加工厂，距离地块东侧边缘约 80 米；南侧现状为肖家巷和耕地，最近的建筑距离地块南侧边缘约 10 米；西侧现状为湘粤路、廖家村，最近的建筑距离地块西侧边缘约 120 米；北侧现状为居民区、创业路、蓝山县职业中专，最近的建筑距离地块北侧边缘约 6 米；通过卫星历史影像分析以及结合人员访谈信息得知，2019 年以前地块西侧和北侧为农田，于 2019 年开始修路，2022 年后分别为湘粤路、创业路，其余相邻地块均未发生明显变化。相邻地块现状见下图 3.4-1 所示，相邻地块历史影像及环境变化过程见下图 3.4-2 至 3.4-4 所示。



地块 1km 范围内影像图

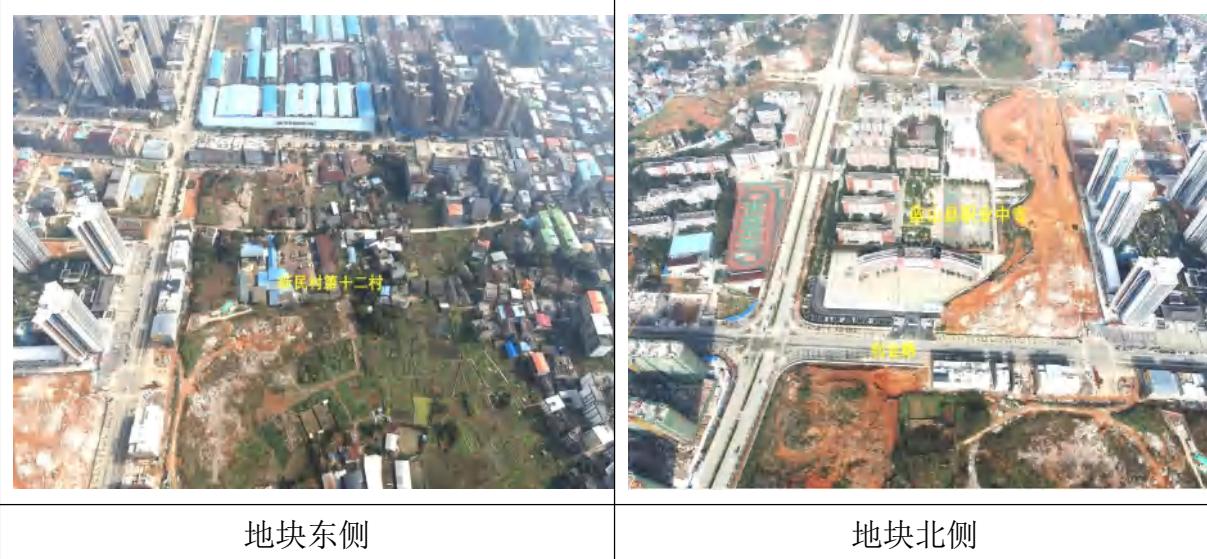




图 3.4-1 相邻地块现状图



图 3.4-2 2015.01 相邻地块历史影像图



图 3.4-3 2019.8 相邻地块历史影像图（西侧、北侧修建公路）



图 3.4-4 2023.11 相邻地块历史影像图（西侧为湘粤路、北侧为创业路）

周边 1km 范围内存在工业园，位于东侧 350m 的蓝山县宏泰工业园，该工业园于 2015 年前已建成，占地面积约 118 亩，园区内企业主要涉及家居装修业和服装业，生产工艺比较简单，对周边环境影响较小。周边企业基本情况详见表 3.4-1，周边企业历史影像详见图 3.4-5 至 3.4-7 所示。

表 3.4-1 周边企业生产情况表

序号	企业名称	主要产品	成立日期	企业方位	备注
1	蓝山县金霞木竹加工厂	竹制品	2012.6.25	东侧80m	均位于蓝山县宏泰工业园内
2	富山兄弟石业	建材	2019.11.7	东北侧377m	
3	大信门业	门窗	--	东北侧381m	
4	红狮水泥	建材	2022.7.4	东北侧373m	
5	轩云石材	石板	2022.3.23	东侧341m	
6	江夏建材	建筑钢筋加	2014.7.25	东侧350m	
7	瑞景陶瓷	陶瓷装饰	2023.8.15	东侧360m	
8	凤星铝材	门窗	2020.10.14	东南侧427m	
9	蓝山世昌钢化玻璃	钢化玻璃	2018.6.19	东侧445m	
10	荣丰鞋厂	皮鞋	2021.3.19	东侧470m	
11	威嘉皮具厂	皮革制品	2015.5.29	东侧630m	
12	新达玩具厂	儿童玩具	--	东南侧850m	

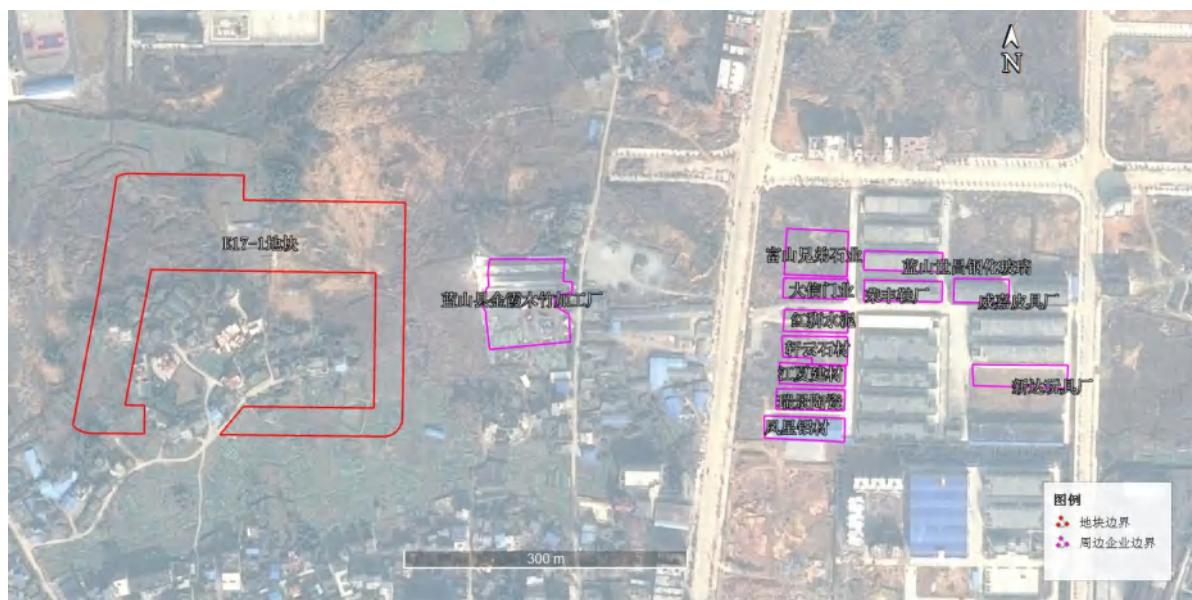


图 3.4-5 2015.01 周边工业企业历史影像分布图



图 3.4-6 2019.08 周边工业企业历史影像分布图



图 3.4-7 2023.11 周边工业企业历史影像分布图

3.5. 地块利用的规划

根据《蓝山县经开区 E17-1 地块用地规划条件》（蓝自然资[2020]49 号）规条可知，蓝山县自然资源局于 2020 年 12 月 21 日将地块规划用地性质为商住用地（B1+R2），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）中第一类用地。《蓝山县经开区 E17-1 地块用地规划条件》（蓝自然资[2020]49 号）见附件 7。

本次调查将根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）中相关规定，对本地块进行调查，确定本地块是否满足用地要求。

第四章 第一阶段土壤污染状况调查

4.1. 资料分析

根据国家生态环境部《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019) 的技术要求开展该场地相关资料的收集工作, 收集的相关资料主要包括: 地块利用变迁资料、地块环境资料、地块相关记录、有关政府文件以及地块所在区域的自然和社会信息等资料。

4.1.1. 资料收集方法

场地环境资料收集主要是通过资料查阅、人员访谈、现场踏勘、填写场地信息调查表等方式进行。

(1) 查阅资料: 从项目委托方、施工方、政府机关公开发布的文件以及网上查阅的期刊资料获取关于场地的相关资料。

(2) 人员访谈: 对场地管理机构工作人员、原土地使用人员、环保行政主管部门工作人员, 熟悉场地的第三方(居民、附近商户)开展信息调查。

4.1.2. 资料收集成果

从业主委托开始, 我所调查人员就开始收集场地环境调查资料。本项目计划收集的资料和收集情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 资料收集情况汇总表

序号	资料名称	获取情况	资料来源
一	区域自然和社会信息		
1	地理位置信息	获得	百度地图、谷歌地图 百度查询、区域资料收集
2	自然环境和社会环境概况	获得	
3	地形、地貌、地质、水文资料	获得	
4	气候、气象资料	获得	
5	区域环境、生态环境信息	获得	
二	相关政府文件		

1	区域环境保护规划	无	
2	环境质量公告	无	
3	企业在政府部门相关环境备案与批复	无	
4	生态和水源保护规划	无	
三	地块利用变迁资料		
1	地块历史影像图及现场照片	获得	卫星云遥、谷歌地图
2	地块使用历史资料	获得	人员访谈、资料收集
3	地块宗地图	无	
4	地块土地使用证	获得	蓝山县自然资源局
5	地块规划设计条件	获得	蓝山县自然资源局
6	地块控制性详细规划	无	
7	地块内建筑、设施	获得	现场走访
8	地块内生产工艺、生产污染变化情况	无	
四	地块环境资料		
1	地块土壤及地下水污染记录	无	
2	地块危险废物堆放记录	无	
3	地块与自然保护区和水源地保护区的位置关系	无	
五	地块相关记录		
1	产品、原辅材料及中间体清单	无	
2	平面布置图	无	
3	地下管线图	无	
4	化学储存及使用清单	无	
5	地上及地下储罐清单	无	
6	环评报告	无	
7	地勘报告	无	
六	地块周边土地使用情况		
1	地块周边企业分布情况	获得	谷歌地图、现场走访
2	地块周边敏感目标分布情况	获得	现场踏勘、资料收集

从所提供基本资料中，获取了场地的边界拐点坐标及场地面积等信息，从所提供区域经济、社会、地质及环境资料中，获取了地块所在地的水文、地质等具体情况，从场地历史变迁资料中，获取了项目地块历史使用情况，且该地块规划为居住用地性质，从所提供周边相关资料中，获取了项目地块 500m 范围内敏感目标分布。

项目组利用卫星历史影像，尽可能追溯该场地的变迁情况，根据场地

内及周围变化，组织相关人员进行现场勘查及人员访谈。

4.2. 人员访谈情况

根据前期资料收集的情况，项目组对地块已有了初步了解，为进一步掌握地块历史情况，解决资料收集和现场踏勘过程中产生的疑问以及对已收集的资料进行考证，获取更多的地块相关信息，项目组对相关知情人士进行了访谈。本次调查中人员访谈采用当面交流和电话交流的方式进行，受访对象包括对该地块现状和历史比较了解的地块历史使用管理者、附近居民、永州市生态环境局蓝山分局、蓝山县自然资源局等。访谈的主要内容包括该地块的使用历史以及现状、土地利用情况、相邻地块历史及现状情况的了解等，人员访谈情况详见附件 10《人员访谈记录表》。

2023 年 12 月 22 日，我单位肖南昌、付小庆、吴知恒、杨涛等技术人员开展了现场踏勘和前期人员访谈，走访了项目所在地、周边居民、村委会，了解了调查地块用地历史情况、环境事故发生情况及相邻地块历史及现状情况，对调查地块有了更深入了解，访谈对象基本情况如下表 4.2-1 和图 4.2-1 所示。

表 4.2-1 土壤污染状况调查访谈对象统计表

序号	姓名	所在单位/居住地址	与地块关系	联系方式	访谈形式
1	周琴	新民村	村委会	18974698895	当面交流
2	彭小安	新民村	村委会	18244732080	当面交流
3	罗浩	新民村	村民	15869980445	当面交流
4	罗群	蓝山县自然资源局	政府管理人员	13874678215	当面交流
5	刘丽	永州市生态环境局蓝山分局	政府管理人员	13874679302	当面交流



图 4.2-1 现场人员访谈照片

根据走访调查，访谈总结如下：

- (1) 地块内之前主要为农用地，未做其它用途使用；
- (2) 地块内无生产企业存在过；
- (3) 地块东北侧有建筑垃圾堆存，来源附近工地，未发生过污染事件及投诉；
- (4) 周边环境敏感目标有居民区、学校、耕地等；
- (5) 周边 1 公里范围内存在其他工业企业，企业主要从事木材加工、家居装修业和服装业，生产工艺较简单，对调查地块的环境影响较小。

4.3. 现场踏勘

为了更好的判断地块的现状情况，我公司于 2023 年 12 月 22 进入调查区域进行现场踏勘，至现场踏勘时间为止，该项目地块内大部分处于闲置状态，南侧为耕地，仅西侧有 2 户住宅，东北侧空地上有建筑垃圾堆存

的情况，地块内未发现明显污染痕迹；根据调查，地块周边工业企业，主要从事木材加工、家居装修业和服装业，生产工艺较简单。现场踏勘照片如图 4.3-1 所示。



图 4.3-1 现场踏勘照片

4.4. 土壤现场快速测定

4.4.1. 快筛点位布设原则

点位布设一般要遵循全面性、代表性、客观性、可行性、连续性原则。我单位采用系统随机布点法，为了更好的判断地块中的土壤现状情况，我项目技术人员根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019)的技术要求，结合场地现场实际情况，采用系统随机布点法，通过使用现场快速测定仪器 XRF（手持式土壤重金属分析仪浪聲 TrueX700，该仪器内置标准片，开机免校准）进行快速测定现场四周表层土壤，用以辅助判断项目地块土壤污染状况。

现场踏勘快速测点分布图见图 4.4-1、现场快速检测见图 4.4-2，现场快速测定仪参数表见表 4.4-1。



图 4.4-1 现场踏勘快速测点分布图



图 4.4-2 现场快检图

表 4.4-1 现场快速测定仪参数表

仪器名称	型号	备注
手持式土壤重金属分析仪	True X700	

4.4.2. 快筛测定污染因子选取

根据本地块使用历史及现状, 为确定场地区域内是否受重金属和无机物污染影响, 本地块现场土壤快速测定数据指标以《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》GB36600-2018 表 1 中所列重金属和无机物的基本项目指标砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍 7 项作为本地块污染测定因子

4.4.3. 快筛测定过程控制

现场快速测定仪器 XRF 校正:

- 1、当登录后仪器会自动加载应用曲线与参数, 直接进入测试界面。
- 2、为保证检测数据的准确性, 每次开机检测之前需对仪器进行一次自检, 手掌紧握仪器手柄, 然后将仪器的测试窗口紧贴在仪器配备的 316 标准样品块和土壤成分分析标准物质 GSS-20 测量标样物体的表面, 使得测试窗口与标样物体充分接触, 然后按下扳机, 仪器的辐射指示灯交替闪烁, 测量过程中保持仪器与标样的接触, 不随意晃动仪器, 直至仪器测试结束。
- 3、自检完成后开始标准样品检定, 同自检步骤相同, 等待仪器自动分析后自行停止, 数据分析完成, 确定在标准样品数值的范围内, 完成检定。
- 4、完成检定后开始样品测量, 并记录数据。

4.4.4. 快筛结果分析

根据现场土壤快速测定数据结果可知, 地块周边土壤环境质量较好, 均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 中第一类用地筛选值标准要求。

根据《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）（GB36600-2018）（试行）》中“5.3.2 建设用地土壤中污染物含量等于或者低于风险筛选值的，建设用地土壤污染风险一般情况下可以忽略。”因此，该地块区域内土壤污染风险可能性很小。

现场快速测定数据结果见表 4.4-2。

表 4.4-2 现场快速测定数据表（单位：mg/kg）

检测点 编号	XRF 数据						
	As	Cu	Ni	Cr	Pb	Hg	Cd
T1	11.197	24.562	30.695	63.445	50.356	0.089	0.222
T2	10.972	22.514	21.389	65.315	23.491	0.04	0.134
T3	13.729	22.432	34.272	78.699	37.311	0.057	0.152
T4	13.708	25.413	31.517	48.734	36.187	0.427	0.271
筛选值	20	2000	150	/	400	8	20

综上所述，通过现场踏勘、现场快速测定的综合调查结果，本地块土壤土质良好，目前未呈现受污染表征。

4.5. 有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析

根据资料收集、现场勘察和人员访谈情况可知，调查区域内原有土地利用方式为农用地，部分为荒地。现状和历史上均不涉及工业企业的生产活动，不涉及有毒有害物质的储存、使用和处置。该地块历史上未发生过环境污染事故，也无相应的环境汚染查出记录。

4.6. 各类槽罐内的物质和泄漏评价

根据资料收集、现场勘察和人员访谈情况，调查区域内未发现各类地上或地下槽罐，不涉及槽罐物质泄漏。

4.7. 固体废物和危险废物的处理评价

根据资料收集、现场勘察和人员访谈情况可知，地块内有少量建筑垃圾堆存，不涉及工业污染物和危险废物，污染物对土壤和地下水污染的风

险较小。

4.8. 管线、沟渠泄漏评价

根据现场勘察和人员访谈情况, 调查区域内无地上及地下式管线、沟渠, 无管线、沟渠泄漏情况。

4.9. 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的富集、扩散和消失的过程。污染物在环境中迁移常伴随着形态的转化, 如通过废气、尾砂、废液的排放, 农药的使用, 或者有害物质矿的开采冶炼等, 会富集于沉积物中, 对土壤环境质量带来不同程度的危害, 改变土壤性质。污染物在环境中的迁移方式有机械迁移、物理化学迁移和生物迁移三种。污染物在环境中的迁移受到两方面因素的制约: 一方面是污染物自身的物理化学性质; 另一方面是外界环境的物理化学条件, 其中包括区域自然地理。

通过调查, 地块周边 500m 范围内存在其他工业企业, 企业主要从事木材加工、家居装修业和服装业, 生产过程无易迁移污染物的产生, 对调查地块的环境影响较小, 地块周边环境状况良好。

4.10. 人员访谈结论

本次调查中人员访谈采用当面交流、发放调查表以及电话交流咨询等方式进行, 受访对象为对该地块现状和历史比较了解的附近居民和政府工作人员、地块使用者等。访谈的主要内容包括该地块的使用历史以及现状, 是否有环保纠纷, 对本次调查范围内的土地利用情况的了解等, 人员访谈记录表详见附件 10。

我单位项目调查人员于 2023 年 12 月 22 日开展了人员访谈, 走访了

永州市生态环境局蓝山分局、周边居民和土地使用权人，了解了调查地块用地历史情况、生产经营情况、污染物排放及环境事故发生情况、相邻地块历史及现状情况，对调查地块有了更深入了解，人员访谈内容总结如下：

1、地块历史用途变迁回顾：

根据人员访谈结果，调查地块历史用途变化不大，主要为农用地和荒地，地块历史沿革中未发现有任何工业生产和规模化养殖等产业，地块内堆存的建筑垃圾来自附近工地，不涉及工业固废和危险废物，也无环境污染事故发生。

根据地块规划条件，于 2020 年 12 月 21 日将地块规划用地性质为商住用地（B1+R2），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）中第一类用地。

2、访谈内容总结：

- (1) 地块大部分处于闲置状态；
- (2) 地块内没有地下储罐或地下输送管道；
- (3) 地块未发生过污染事件及投诉；
- (4) 周边环境敏感目标有居民区、学校、耕地等；
- (5) 地块内有少量建筑垃圾堆存，不涉及工业废物和危险废物，污染物对土壤和地下水污染的风险较小。

(6) 位于地块东侧蓝山县木材加工厂，主要从事竹制品加工，生产过程中无废水产生，产生的少量竹屑对周边环境影响较小。

(7) 周边 1 公里范围内存在工业园，位于东侧 350m 的蓝山县宏泰工业园，主要为家居业和服装业为主，对周边环境影响较小。

4.11. 不确定性分析

本次调查结论是基于实际调查和人员访谈，以科学理论为依据，结合专业判断来进行逻辑推论和分析得出的，同时充分考虑了调查经费、调查

时限、地块条件等多重限值因素。调查结论存在以下不确定性：

（1）本次调查过程中，人员访谈中受访人员对地块实际情况掌握程度存在差异，会对本报告结论造成不确定性。

（2）现场调查中，对周边企业实际生产情况掌握不全面，会对本报告结论造成不确定性。

总体而言，本地块历史沿革简单，受访人员主要为本地块附近居民和地块使用者，对地块及周边情况较为了解，以上不确定性较小，对调查工作和结果影响不大。

第五章 结论和建议

5.1. 结论

调查地块位于蓝山县湘粤路东侧、三中路西侧、创业路以南、南平路以北，地块用地面积为 45782.00m²（约合 68.7 亩），边界由 35 个拐点确定。该地块内现状为耕地、荒地、少量民房，地块规划用地性质为商住用地（B1+R2），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）中第一类用地。

通过对该场地使用历史沿革进行了解以及现场踏勘的分析，调查地块原为耕地为主，地块内无有毒有害物质储存、使用和处置情况，无工业固废和危险废物产生及堆存，无规模化养殖等情况；地块周边 500m 范围内存在其他工业企业，企业主要从事木材加工、家居装修业和服装业，生产工艺较简单，对调查地块的环境影响较小。

调查期间，现场东北侧有建筑垃圾堆存，来源于附近的工地，通过现场快速筛查重金属和无机物等 7 项基本项监测因子进行测定，数据结果均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）（试行）中第一类用地筛选值，地块土壤环境质量良好，不存在污染的可能性；根据 GB36600-2018 中“5.3.2 建设用地土壤中污染物含量等于或者低于风险筛选值的，建设用地土壤污染风险一般情况下可以忽略。”

因此本次调查认为，地块范围内及周围区域均无可能的污染源，地块内土壤环境状况良好，满足规划用地建设要求，无需开展第二阶段土壤污染环境调查，调查活动可以结束，可为后续土地开发利用提供依据。

5.2. 建议

（1）针对该项目后续开展的土地开发利用，建议按照相关文件要求，

做好建设过程重点环保监管工作。

(2) 建议在施工过程中若发现土壤和地下水有污染或存在明显颜色变化或特殊气味等异常迹象，应及时通知当地生态环境部门进行现场查验。

(3) 加强对地块的环境监督，将地块内建筑垃圾进行清除，在该地块后续开发过程中，保护地块不新增外界人为污染，杜绝出现废水、固废等倾倒现象。