

蓝山县经开区 E5-1 地块 第一阶段土壤污染状况调查报告

委托单位：蓝山县自然资源局

编制单位：湖南省地球物理地球化学调查所

编制时间：二〇二四年一月



蓝山县经开区 E5-1 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 E5-1 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 E5-1 地块位于永州市蓝山县东方大道与工业大道交汇处西南角，地块总面积 11188.39 平方米，中心坐标为 E:112.197488°，N: 25.398875°，地块四至范围：东为工业大道，跨路为永州湘威运动用品有限公司；南挨银鑫豪园一期及蓝山县三蓝学校；西邻塔峰镇果木村第七村民小组；北侧为东方大道，跨路为塔峰镇五里坪村第八组村民小组。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，地块原为农用地，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；现场地块内未发现明显污染痕迹，未发现土壤和地下水污染的异常迹象。地块周边存在运动鞋生产企业，环保设备齐全，生产达标排放，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。

四、修改建议

- 1、完善调查范围、地块权属、用地性质变化等调查背景情况说明。
- 2、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。
- 3、补充地块填土来源情况及土壤质量情况说明。
- 4、完善人员访谈过程材料及访谈结果分析，完善附图附件。

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 responsibility 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。



建设用地土壤污染风险管控和修复从业单位及个人执业情况信用记录系统

欢迎您，湖南省地球物理地球化学调查所

基本情况信息

从业单位基本情况信息 《从业单位基本情况信息填报告知》

变更情况 >

从业单位基本情况信息

从业单位基本情况信息

从业单位基本情况信息

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

注册登记、备案基本情况

*单位名称:

湖南省地球物理地球化学调查所

*组织机构代码类型:

事业单位

*统一社会信用代码:

12430000MB1G01077Q

*法定代表人(负责人)姓名:

廖凤初

*身份证件类型:

身份证

*身份证件号码:

410102*****2518

*注册资本(万元):

25382

*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

从业类型

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	证书编号	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

版权所有：中华人民共和国生态环境部

目 录

第一章 前言	1
第二章 概述	2
2.1. 调查目的和原则	2
2.2. 调查范围	2
2.3. 调查依据	5
2.4. 调查方法	6
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	15
3.4. 相邻地块的使用现状和历史	20
3.5. 地块利用的规划	27
第四章 第一阶段土壤污染状况调查	28
4.1. 资料分析	28
4.2. 人员访谈情况	29
4.3. 现场踏勘	31
4.4. 土壤现场快速测定	32
4.5. 有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析	35
4.6. 各类槽罐内的物质和泄漏评价	36
4.7. 固体废物和危险废物的处理评价	36
4.8. 管线、沟渠泄漏评价	36

4.9. 与污染物迁移相关的环境因素分析	36
4.10. 人员访谈结论	36
4.11. 不确定性分析	37
第五章 结论和建议	39
5.1. 结论	39
5.2. 建议	39
第六章 附件	40

附件：

附件 1：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 2：申请人承诺书

附件 3：报告出具单位承诺书

附件 4：蓝山县经开区 E5-1 地块用地规划条件

附件 5：蓝山县经开区 E5-1 地块规划红线图

附件 6：农用地转用、土地征收审批单

附件 7：国有建设用地挂牌出让交易情况告知函

附件 8：人员访谈记录表

第一章 前言

蓝山经济开发区位于永州市蓝山县中心城区北侧，地理坐标介于东经 $111^{\circ}14'53'' \sim 111^{\circ}15'03''$ ，北纬纬度 $26^{\circ}21'52'' \sim 26^{\circ}22'05''$ 。蓝山经济开发区西部与永连大道和二广高速毗邻，地处位于宁道新加工贸易走廊，是“9+2”泛珠三角经济圈的辐射腹地，对于承接粤港台地区的产业转移具有天然的区位优势，在区域经济中具有不可忽视的战略地位。

为进一步加快园区配套设施建设，2021 年 9 月 18 日，蓝山县自然资源局以蓝自然规发[2021]24 号印发了“蓝山经开区 E5-1 地块用地规划条件”。2022 年 6 月 1 日，永州必达置业有限公司竞得该地块土地使用权，利用该地块建设银鑫豪园二期地产项目。

调查地块规划为商住用地，属于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中规定的第一类用地。

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》第五十九条“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”，本地块土地用途变更为商住用地，为了保证土地开发利用安全，确保项目用地安全、环保可持续发展，受蓝山县自然资源局委托，2023 年 12 月，湖南省地球物理地球化学调查所开展了该地块场地环境调查工作。

按照《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（环发[2017]72 号）、《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）和《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ 25.2-2019）要求，我单位根据相关资料，现场踏勘情况和人员访谈结果，编制完成本报告。

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

蓝山县经开区 E5-1 地块位于永州市蓝山县东方大道与工业大道交汇

处西南角，地块总面积 11188.39 平方米，中心坐标为 E: 112.197488°, N: 25.398875°, 地块四至范围：东为工业大道，跨路为永州湘威运动用品有限公司；南挨银鑫豪园一期及蓝山县三蓝学校；西邻塔峰镇果木村第七村民小组；北侧为东方大道，跨路为塔峰镇五里坪村第八组村民小组。

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、地块拐点坐标见表 2.2-1。



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

表 2.2-1 调查地块拐点坐标一览表

拐点 编号	2000 国家大地坐标系		拐点 编号	2000 国家大地坐标系	
	X	Y		X	Y
1	2810810.289	37620523.835	35	2810770.211	37620572.285
2	2810811.555	37620408.552	36	2810772.164	37620571.856
3	2810811.666	37620397.941	37	2810774.094	37620571.334
4	2810803.990	37620399.418	38	2810776.007	37620570.752
5	2810794.346	37620402.129	39	2810777.893	37620570.085
6	2810780.782	37620405.225	40	2810779.751	37620569.344
7	2810772.723	37620404.276	41	2810781.577	37620568.529
8	2810764.439	37620430.753	42	2810783.369	37620567.641
9	2810764.226	37620430.577	43	2810785.125	37620566.683
10	2810757.838	37620438.217	44	2810786.840	37620565.655
11	2810759.716	37620439.660	45	2810788.514	37620564.559
12	2810752.509	37620448.179	46	2810790.142	37620563.398
13	2810750.268	37620446.425	47	2810791.722	37620562.172
14	2810748.117	37620448.946	48	2810793.252	37620560.884
15	2810748.113	37620448.950	49	2810794.729	37620559.536
16	2810743.930	37620454.041	50	2810796.151	37620558.129
17	2810745.823	37620455.550	51	2810797.516	37620556.667

18	2810743.303	37620458.500	52	2810798.821	37620555.152
19	2810756.788	37620469.591	53	2810800.065	37620553.586
20	2810756.310	37620508.059	54	2810801.245	37620551.971
21	2810745.604	37620517.222	55	2810802.359	37620550.310
22	2810745.521	37620517.210	56	2810803.407	37620548.606
23	2810745.497	37620517.231	57	2810804.385	37620546.862
24	2810712.871	37620512.549	58	2810805.292	37620545.079
25	2810705.216	37620565.895	59	2810806.128	37620543.262
26	2810753.191	37620572.779	60	2810806.890	37620541.413
27	2810754.291	37620572.924	61	2810807.578	37620539.535
28	2810756.281	37620573.124	62	2810808.190	37620537.631
29	2810758.278	37620573.245	63	2810808.725	37620535.704
30	2810760.277	37620573.286	64	2810809.183	37620533.757
31	2810762.277	37620573.242	65	2810809.563	37620531.794
32	2810764.273	37620573.127	66	2810809.864	37620529.816
33	2810766.263	37620572.922	67	2810810.085	37620527.829
34	2810768.244	37620572.649	68	2810810.227	37620525.834

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) 《湖南省土壤污染防治工作方案》（2017 年）；
- (7) 《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）》自然资源部发〔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）。

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为农用地性质，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。

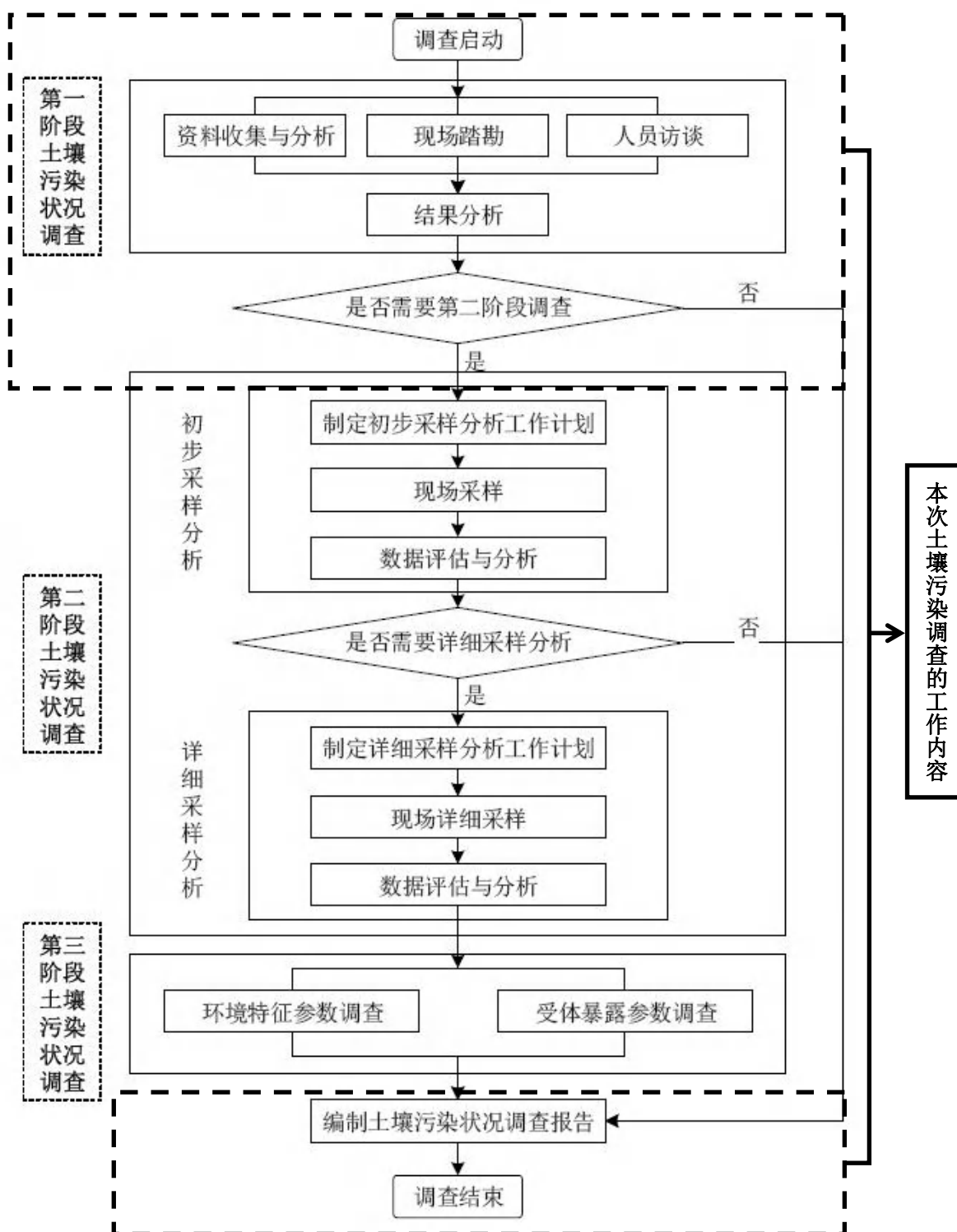


图 2.5-1 土壤污染状况调查的工作内容与程序

第三章 地块概况

3.1. 区域环境概况

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 1806km²。

蓝山经开区位于中心城区北侧，成立于 1992 年 7 月，1994 年经湖南省人民政府批准为省级经济开发区，2006 年经国家发改委审核公告更名为湖南蓝山经济开发区，核准面积 4 平方公里，管理范围 8 平方公里。工业园区东至舜水河、南至润丰大道、西至工业大道，北至兴蓝大道；物流园区东至柳溪路、南至承阳大道、西临和平路，北至兴蓝大道。

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—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《中国震动参数区划图》(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 亿立方米，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：舂陵水系和潇水水系。蓝山县境内舂陵水由钟水、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、团园水、上洞水、锡坑水、排田水、都龙庙水、流沙河水、英溪水、滕溪水等注入。

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、耒阳、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，钟水河是舂陵水的上游段，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。

3.2. 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及学校、医院以及重要公共场所。

根据地块及周边 500m 范围内现场调查情况，结合网络技术查询信息可知，地块及周边 500m 范围内存在的主要敏感目标主要为居民区及学校，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
1	住宅区	威运动用品有限公司员工住宅小区	东南角	150m	150户400人
2	住宅区	蓝山县德政保障性住房	西南角	300m	350户1500人
3	学校、居民区	蓝山县三蓝中学、果木村第七、八村民小组	南面	150m	2000人
4	居民区	塔峰镇五里坪村第八村民小组	北面	200m	45户180人



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 2023 年 12 月 21 日至 22 日现场踏勘情况，地块内银鑫豪园二期房地产建设项目正在施工。房地产项目地下室已基本完成，仅在东侧地下室预留入口处及基坑破损处出露原始土体。地块土地利用现状图见下图 3.3-1 所示。



图 3.3-1 地块土地利用现状图

3.3.2. 场地历史

通过资料收集、人员访谈及对地块现场踏勘走访了解到，蓝山县经开区 E5-1 地块于 2014 年 1 月 3 日被征收，征收前为塔峰镇果木村集体用地，地块内主要为农用地。从收集到的历史影像资料分析可知，地块在房地产开发建设前，除因道路修建，周边地势变高使得雨水汇集形成水面外，基本保持原貌。地块内无外来填土，仅是东侧及北侧临近道路地段存在少量

路基建设平整填土，土质主要为道路用地征收的林地及农用地无污染的土体。地块房产开发设地下停车层，地块内路面以下 5~6 米的土壤将全部开挖清运。地块历史沿革中未发现环境污染事故发生和污染物堆放。

地块范围内不同历史时期卫星影像及环境变化情况见下图 3.3-13 所示，该地块卫星影像图片最早可溯源至 2013 年。



2013.10 历史影像图：地块范围内主要为旱地等农用地用地；因道路建设，东部地势低，积水形成坑塘



2014.10 历史影像图：地块范围内保留原貌，无明显变化



2015.1 历史影像图：地块范围内保留原貌，无变化



2016.3 历史影像图：地块范围内受降雨汇流的影响，形成了较大范围的水域



2018.3 历史影像图：水域面积减小；东南角开始平整场地，初步建立银鑫豪园一期项目部



2019.8 历史影像图：地块内无明显变化



2020.9 历史影像图：银鑫豪园一期项目利用地块面积做临时建筑



2021.11 历史影像图：与上年度相比，无明显变化



图 3.3-13 地块内历史影像图

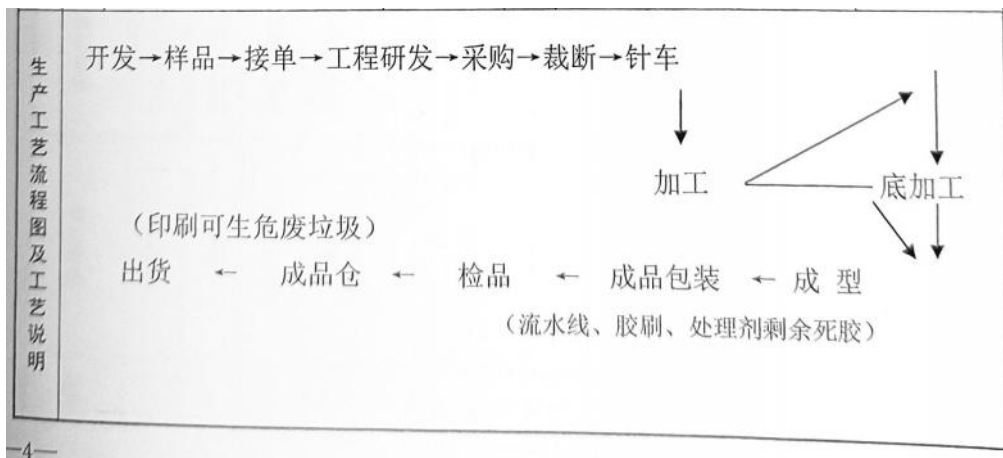
3.4. 相邻地块的使用现状和历史

根据资料收集情况、历史影像分析和人员访谈得知，地块东侧为工业大道，跨路为永州湘威运动用品有限公司；南侧为银鑫豪园一期及蓝山县三蓝学校；西侧为塔峰镇果木村第七村民小组；北侧为东方大道，跨路为塔峰镇五里坪村第八组村民小组。

地块周边 1km 范围内存在的生产企业主要有位于东侧 150m 处的永州湘威运动用品有限公司；蓝山县宏泰工业园则是位于地块东南侧 850m，园区内企业主要涉及竹制品加工、米业生产、家居装修业和服装业等，生产工艺比较简单。相关企业均按生态环境要求，办理环境影响评价及排污许可等，对周边环境影响较小。

永州湘威运动用品有限公司成立于 2005 年 9 月 20 日，主要生产和销售国际知名品牌运动鞋。公司兴建 15 万多平方米的生产性厂房和仓库，拥有先进的生产设备和流水线，成熟的管理经验，年轻的管理团队和开放的经营理念，无论是设备的先进性还是生产技术以、管理经验以及环保理念方面均保持领先水平。

该公司主要生产工艺流程如下图：



根据 2017 年 9 月 18 日蓝山县环境保护局文件《关于永州湘威运动用品有限公司建设项目竣工环保验收备案的函》（蓝环函〔2017〕103 号），认定该项目基本落实了环评及批复文件提出的环保措施和要求，污染物排放满足相应标准及总量控制要求，项目竣工环境保护验收合格。

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 3.4-2~11 所示。



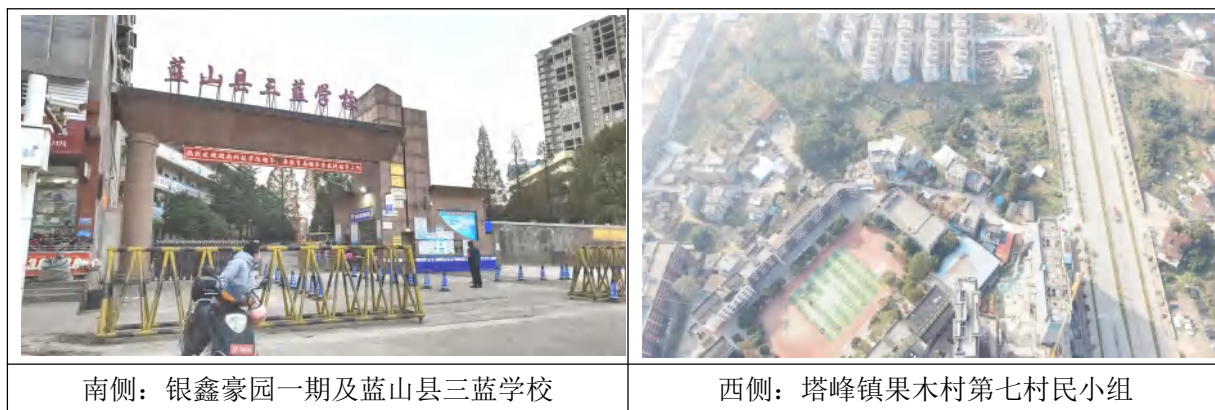


图 3.4-1 相邻地块现状图



图 3.4-2 相邻地块历史影像图(2013.8)：地块周边建筑已初步成型，东南角 600m 处“云溪紫郡”地产建设项目进行土石方施工



图 3.4-3 相邻地块历史影像图（2014.10）：地块周边环境较上年，无明显变化



图 3.4-4 相邻地块历史影像图（2015.1）：地块周边环境较上年，无明显变化



图 3.4-5 相邻地块历史影像图（2016.3）：地块周边环境较上年，无明显变化；东南角 850m 处一些茶叶、米业及竹业等加工制造业企业建设厂址



图 3.4-6 相邻地块历史影像图（2018.3）：地块周边环境较上年，无明显变化；西北角 700m 处蓝山县第二中学开始土方开挖施工



图 3.4-7 相邻地块历史影像图（2019.8）：地块周边环境较上年，无明显变化；地块南侧银鑫豪园一期开始建设，西南侧规划道路开始道路路基土方平整开挖施工



图 3.4-8 相邻地块历史影像图（2020.9）：地块周边环境较上年，无明显变化；周边道路建设进一步加快；东北侧 400m 处，涵管临时建设项目开始土方平整施工



图 3.4-9 相邻地块历史影像图（2021.11）：二中校区建设继续；临时涵管厂投入生产；银鑫豪园一期完成主体建设



图 3.4-10 相邻地块历史影像图（2022.9）：周边环境状况较前，无明显变化



图 3.4-11 相邻地块历史影像图（2023.10）：周边环境状况变化小，仅西侧进行道路基土石方施工

3.5. 地块利用的规划

根据《蓝山经开区 E5-1 地块用地规划条件》（蓝自然资规发[2021]24 号）文，该地块地类性质由原来农用地性质调为商住用地。根据《湖南省蓝山县国土空间总体规划（2021-2035 年）》（公示版）初步成果，改地块用地性质确定为城镇住宅用地（0701）。

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。



图 3-5 蓝山县国土空间总体规划（2021-2035 年）中心城区土地使用规划图（局部）

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	腾讯地图、奥维地图
2	自然环境和社会环境概况	获得	百度查询、区域资料收集
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	永州市“十四五”生态环境保护规划	获得	永州市人民政府网
2	蓝山县环境质量简报	获得	蓝山县人民政府网

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、奥维地图
2	地块使用历史资料	获得	人员访谈、资料收集
3	地块规划设计条件	获得	蓝山县自然资源局
4	地块控制性详细规划	获得	
5	地块内建筑、设施	获得	现场走访、历史影像分析
6	地块内生产工艺、生产污染变化情况	获得	人员访谈、资料收集
四	地块相关记录		
1	产品、原辅材料及中间体清单	无	无
2	企业生产平面布置示意图	无	
3	环境影响评价表	无	
五	地块周边土地使用情况		
1	地块周边企业分布情况	获得	奥维地图、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、社区工作人员、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、生产规模、生产工艺、排污和治

理状况、对周边环境的污染情况、土地利用等情况。

2023 年 12 月 22 日，我单位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、社区，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	梁芳凌	塔峰镇果木村 7 组	地块知情人	18874665767	当面交流
2	黄任花	塔峰镇果木村 7 组	地块知情人	13574649365	当面交流
3	唐义凯	永州必达置业有限公司	地块使用者	07462993666	当面交流
4	成伟琴	南平社区工作人员	政府管理人员	15874661866	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
6	罗群	蓝山县自然资源局	政府管理人员	13874678215	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) 地块内征收之前主要为耕地的农用地；
- (2) 地块未发生过污染事件及投诉，也无工业固体废弃物堆放场；
- (3) 周边环境敏感目标有居民区、学校；
- (4) 地块周边企业主要为东侧 150m 处的永州湘威运动用品有限公司，主要生产运动鞋，企业环保设施齐全，安全达标生产。

4.3. 现场踏勘

我公司于 2023 年 12 月 22 进入调查区域进行现场踏勘，银鑫豪园二期项目正在建设，大部分地面已硬化，仅剩东侧局部区域地面出露土体。

根据现场踏勘情况，地块内未发现明显污染痕迹，无固体废物和危险废物产生及堆存。根据调查，地块及周边 500m 范围未发现规模化养殖和工业企业等情况。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

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

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。本次土壤快筛监测指标根据《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中所列的重金属和无机物中 7 项基本指标作为本地块污染检测因子，判定标准为第一类用地筛选值要求。

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切在仪器配备的 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。

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、现场快速测定数据结果见表 4.4-2。



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	

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	13.02	20.711	13.192	38.138	29.997	0.014	0.082
T2	11.564	28.411	20.25	65.846	42.415	0.078	0.115
T3	5.072	16.316	20.234	36.938	15.089	0.014	0.073
T4	3.403	13.952	18.143	43.756	10.923	0.023	0.055
T5	6.806	23.255	21.479	66.57	30.086	0.052	0.14
筛选值	20	2000	150	/	400	8	20

根据表 4.4-2 快速测定数据结果可知，本次测定的 7 项重金属和无机物监测因子均满足《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标准要求，地块土壤环境质量良好。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，本项目土壤污染风险可能性很小。

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主要为农用地。该地块现场未发现其它有毒有害物质储存、使用

和处置的情况，历史沿革中也未发生过环境污染事故，也无相应的环境污染查出记录。

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，调查区域内原有土地利用方式主要为农用地，现已完成地下室开挖施工。经现场调查，未发现场区内有任何槽罐装置及使用痕迹。

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，地块内正在进行银鑫豪园二期房地产施工无建筑固废，无危险废物。

4.8. 管线、沟渠泄漏评价

根据现场勘察和人员访谈情况，地块地处蓝山县经济开发区，周边住宅小区、学校较多，道路交通良好，市政污水管网及电缆管线较为完善。场地内无沟渠管线。

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。

根据现场踏勘及人员访谈，项目地块及相邻地块历史时期及现状主要为农业生产和居住用地，仅存在一个建筑材料生产企业，未发生过其他环境污染事故，不涉及有害物质的生产、储存、使用。因此，本地块土壤及地下水不会受到影响，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。

我单位项目调查人员于 2023 年 12 月 22 日开展了人员访谈，走访了永州必达置业有限公司、社区、周边居民、永州市生态环境局蓝山分局和蓝山县自然资源局等，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，调查地块历史用途主要分为以下阶段：

2014 年 1 月 3 日，包涵地块范围在内的 8.8867 公顷土地通过湖南省人民政府农用地转用、土地征用审批单（〔2014〕政国土字第 17 号），收回国有土地，由蓝山县自然资源局管理。

据地块规划条件，2021 年 9 月 18 日蓝山县自然局将该地块规划用地性质调整为商住用地(B1+R2)。

2022 年 6 月 1 日，永州必达置业有限公司竞得该地块使用权，用于建设银鑫豪园二期。

根据《湖南省蓝山县国土空间总体规划（2021-2035）》（公示版）初步成果，改地块用地性质亦确定为城镇住宅用地。

2、访谈内容总结：

- （1）地块之前主要为农用地；
- （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、农田等；
- （5）相邻地块东侧为永州湘威运动用品有限公司运动鞋轻工业生产企业。

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。因此，报告中所做的分析以及调查结论会受到调查资料完整性、技术手段、工作时间和项目成本等多因素影响。调查结论存在以下不确定性：

1、由于地块历史使用情况无法追溯至原有地形地貌状态，收集卫星图片不全、采用人员访谈、资料收集等方式进行，可能存在一定程度的偏差。加之现场调查中，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。

2、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。

总体上，本地块历史沿革较简单，资料较为充分，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

蓝山县经开区 E5-1 地块位于永州市蓝山县东方大道与工业大道交汇处西南角，地块总面积 11188.39 平方米。四至范围为：东为工业大道，跨路为永州湘威运动用品有限公司；南挨银鑫豪园一期及蓝山县三蓝学校；西邻塔峰镇果木村第七村民小组；北侧为东方大道，跨路为塔峰镇五里坪村第八组村民小组。

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，调查地块原为农用地，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；现场地块内未发现明显污染痕迹，未发现土壤和地下水污染的异常迹象，该地块被污染的可能性很小。地块周边存在运动鞋生产企业，环保设备齐全，生产达标排放，对调查地块的环境影响较小。

调查期间，现场未发现明显污染痕迹，现场快速筛查重金属和无机物等 7 项基本项监测因子结果数据均满足《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

目前，地块正在进行房产建设，建议进一步加强建设过程重点环保监管工作，确保地块不新增外界人为污染，杜绝出现废水、固废等倾倒现象。