

零陵城区香零山片区控规
D-05-02a、D-05-11a 地块
土壤污染状况调查第一阶段报告

委托单位：永州市鹏程基础设施建设投资有限公司

编制单位：湖南振德环保科技有限公司

编制时间：二〇二三年七月



零陵城区香零山片区控规 D-05-02a、D-05-11a 地块修改清单

序号	修改意见	修改说明
1	项目背景说明中完善地块历史沿革变化、原用地规划、地块征拆情况和手续办理情况说明，完善地块来源情况说明；完善地块基本信息，完善编制依据和地块周边敏感目标情况说明，核实地块规划用地性质变化情况。	已完善地块历史沿革变化、地块征拆情况和手续办理情况说明，详见 P1； 已完善地块基本信息，详见 P40； 已完善编制依据和地块周边敏感目标情况说明，详见 P7、P13； 已核实地块规划用地性质，详见 P27-28；
2	完善地块周边历史影像资料及主要建筑物说明，核实地块周边加油站分布情况说明。	已完善地块周边历史影像资料及建筑物说明，详见 P22-26； 已核实地块周边加油站分布情况说明，详见 P16、P34-36
3	完善现场踏勘内容，完善不确定性分析，完善报告整体结论。	已完善，详见 P40-41

王学及 廖建强

项目名称：零陵城区香零山片区控规 D-05-02a、D-05-11a 地块土壤污

染状况调查第一阶段报告

委托单位：永州市鹏程基础设施建设投资有限公司

编制单位：湖南振德环保科技有限公司

项目负责人：程力

审核：任琼美

审定：阳承虎





营 业 执 照

(副 本) 副本编号: 1 - 1

 扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

统一社会信用代码
91430104MA4R5B1L43

名 称 湖南振德环保科技有限公司 注册 资 本 贰佰万元整

类 型 有限责任公司(自然人投资或控股) 成 立 日 期 2020年03月10日

法 定 代 表 人 阳承虎 营 业 期 限 2020年03月10日 至 2050年03月09日

经 营 范 围 环保技术咨询、交流服务、开发服务;环保咨询;环保工程设计;环境评估;环境综合治理项目咨询、设计、施工及运营;环保设备销售;建设项目环境监理;VOC(挥发物有机化合物)治理设施的销售;生态保护及环境治理业务服务;水污染治理;大气污染治理;土壤污染治理与修复服务;噪音污染治理服务;VOC(挥发物有机化合物)治理;环保设备生产。
(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)

住 所 湖南省长沙市岳麓区洋湖街道坪塘路337号
和顺逸品苑1号综合楼1317

登 记 机 关 

2020 年 4 月 10 日

国家企业信用信息公示系统网址 <http://www.gsxt.gov.cn> 市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。 国家市场监督管理总局监制

工程咨询单位备案

温馨提示：标*部分为公示信息。

备案编号：91430104MA4R5B1L43-22

一、基本情况			
1.1 工程咨询单位基本信息			
单位名称*	湖南振德环保科技有限公司	单位性质	民营企业
统一社会信用代码	91430104MA4R5B1L43	营业/经营期限	2020-03-10~2050-03-09
注册地*	湖南	法定代表人	阳承虎
证件类型	身份证	证件号码	430223198801194813
开始从事工程咨询业务时间*	2020年	邮政编码	410000
通信地址	湖南省长沙市岳麓区洋湖街道坪塘路337号和顺逸品苑1号综合楼1317		
职工总数	10	咨询工程师（投资）人数*	2
从事工程咨询专业技术人员数	6	从事工程咨询的高级职称人数	1
从事工程咨询的中级职称人数	1	从事工程咨询的聘用退休人员数	0
除上述情况外的补充说明			

1.2 联系人				
备案联系人	姓名	吴梦霞	职务	经理
	固定电话	0731-83869941	手机	18975199286
	传真		电子邮箱	229691373@qq.com
业务联系人*	姓名	吴梦霞	职务	经理
	固定电话*	0731-83869941	手机	18975199286
	传真		电子邮箱	229691373@qq.com

温馨提示：标*部分为公示信息。

备案编号：91430104MA4R5B1L43-22

二、专业和服务范围					
序号	备案专业*	规划咨询*	项目咨询*	评估咨询*	全过程工程咨询*
1	市政公用工程	√	√	√	√
2	生态建设和环境工程	√	√	√	√

温馨提示：标*部分为公示信息。

备案编号：91430104MA4R5B1L43-22

三、专业技术人员配备情况							
序号	备案专业	咨询工程师(投资)人数	人数				备注
			高级职称	中级职称	其他	合计	

1	市政公用工程	1	0	1	0	1	
2	生态建设和环境工程	1	0	1	0	1	

温馨提示：标*部分为公示信息。

备案编号：91430104MA4R5B1L43-22

四、非涉密的咨询结果

序号	备案专业*	服务范围*	合同项目名称*	委托单位	完成时间(年)	项目代码	备注
1	市政公用工程	项目咨询	津市高新区官堰塘及杉堰安置小区污水管网改造工程	津市高新技术产业开发区管理委员会	2020		
2	生态建设和环境工程	项目咨询	澧县乡镇集中饮用水保护区环境整治和规范化建设工程源	常德市生态环境局澧县分局	2020		

目录

1 前言	1
2 概述	3
2.1 调查目的和原则	3
2.1.1 调查目的	3
2.1.2 调查原则	3
2.2 调查范围	3
2.3 调查依据	6
2.3.1 政策法规	6
2.3.2 导则、规范	7
2.3.3 相关资料	7
2.4 调查方法	7
3 地块概况	10
3.1 区域环境概况	10
3.1.1 地理位置	10
3.1.2 地形地貌	11
3.1.3 水文	11
3.1.4 气象	12
3.1.5 社会经济	12
3.2 敏感目标	13
3.3 地块及周边使用现状	14
3.3.1 地块使用现状	14
3.3.2 周边地块使用现状	15
3.4 地块及周边使用历史	17
3.4.1 地块使用历史	17
3.4.2 周边地块使用历史	22
3.5 地块规划	27
4 资料分析	29
4.1 政府和权威机构资料收集和分析	29
4.2 地块资料收集和分析	29

4.3 其他资料收集和分析	29
5 现场踏勘和人员访谈	30
5.1 现场踏勘	30
5.1.1 地块及周边现状	30
5.1.2 现场踏勘结论	31
5.2 人员访谈	31
5.2.1 访谈对象	31
5.2.2 访谈内容	33
5.3 有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析	34
5.4 各类槽罐内的物质和泄漏评价	34
5.5 固体废物和危险废物的处理评价	34
5.6 管线、沟渠泄漏评价	34
5.7 与污染物迁移相关的环境因素分析	34
5.7.1 周边企业生产情况	34
5.7.2 周边地块对本地块环境影响分析	36
5.8 快筛结果分析	36
5.8.1 快筛布点方案	36
5.8.2 快筛结果	38
5.9 小结	39
6 结论和建议	40
6.1 结论	40
6.2 建议	41

1 前言

《中华人民共和国土壤污染防治法》第五十九条第二款规定：“土地用途变更为住宅、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。”按照湖南省生态环境厅湖南省自然资源厅《关于加快开展 2022 年度重点建设用地安全利用核算工作的紧急通知》有关要求，2022 年度重点建设用地安全利用核算地块范围为：纳入详细规划、用途变更为“一住两公”且 2022 年已出让或划拨的所有地块。

零陵城区香零山片区控规 D-05-02a、D-05-11a 地块位于菱角塘路南侧、香零山路西侧，地块中心点经纬度为 E111°37'45.47"，N26°13'32.89"（111.62929,26.22580）。2022 年 3 月 1 日，零陵区人民政府发布国有建设用地出让合同，将本地块使用权出让给永州潇湘源城市发展集团有限公司的全资子公司永州市鹏程基础设施建设投资有限公司，出让宗地面积为 87296.79m²（合：130.94 亩）。根据永州市自然资源和规划局出具的“永自然资函[2021]757 号”文，本地块用地规划控制指标：容积率<3.1，建筑密度为<30%，绿地率为≥35%，建筑高度为<80 米。

根据《土壤污染防治行动计划》（土十条）要求及《中华人民共和国土壤污染防治法》规定，用途拟变更为居住用地和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施用地的疑似污染地块应开展土壤环境调查活动。本项目调查地块位于菱角塘路南侧、香零山路西侧，土地权属单位为永州市鹏程基础设施建设投资有限公司，多年来一直属于农用地，现规划用途为居住用地，应进行土壤污染状况调查，为本地块环境管理提供基础数据和依据。本地块于 2022 年 3 月 1 日已出让，本次为补办手续。

受永州市鹏程基础设施建设投资有限公司委托，我司湖南振德环保科技有限公司开展了零陵城区香零山片区控规 D-05-02a、D-05-11a 地块及周边土壤污染状况调查。我司委派专业技术人员对该项目地块开展了现场踏勘、地块开发利用历史调查、资料收集和人员访谈等工作，并对资料收集情况、踏勘结果和人员访谈结果进行了分析。

按照工作计划，我司组织技术人员根据所掌握的资料信息，在进行现场调查、收集并分析资料的基础上，分析判断地块环境现状情况，提出了地块环境调查的

结论，最终编制了《零陵城区香零山片区控规 D-05-02a、D-05-11a 地块土壤污染状况调查第一阶段报告》。

2 概述

2.1 调查目的和原则

2.1.1 调查目的

对零陵城区香零山片区控规 D-05-02a、D-05-11a 地块进行第一阶段土壤污染状况调查工作，通过资料收集、人员访谈、现场踏勘了解地块及周边地块使用情况，排查地块是否存在污染可能性，为后期开发建设提供依据。

2.1.2 调查原则

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019），本项目地块调查工作应遵循以下原则：

（1）针对性原则

针对地块的特征和潜在污染物特征，进行污染物浓度和空间分布调查，为地块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地块调查过程，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

本次调查地块位于菱角塘路南侧、香零山路西侧。项目中心点经纬度为 E111°37'45.47"，N26°13'32.89"（111.62929,26.22580），经与建设方核实，根据红线范围图，地块总占地面积约 87296.79m²（合：130.94 亩）。目前规划为居住用地。调查边界拐点坐标见下表 2-1，调查范围见图 2-1。

表 2-1 地块边界拐点坐标一览表

拐点序号	坐标		拐点序号	坐标	
	X	Y		X	Y
J1	2902192.326	562648.448	J64	2901760.830	562821.118
J2	2902195.709	562646.454	J65	2901758.681	562816.635

J3	2902197.692	562645.253	J66	2901758.790	562815.869
J4	2902202.225	562644.964	J67	2901768.823	562811.603
J5	2902214.951	562644.145	J68	2901782.400	562810.502
J6	2902217.279	562644.553	J69	2901795.760	562803.737
J7	2902220.112	562645.079	J70	2901805.642	562804.963
J8	2902227.401	562647.240	J71	2901809.678	562811.879
J9	2902248.136	562653.387	J72	2901819.237	562817.668
J10	2902279.296	562659.035	J73	2901820.481	562818.513
J11	2902290.238	562776.934	J74	2901827.240	562812.957
J12	2902253.567	562767.732	J75	2901828.617	562812.565
J13	2902235.124	562758.451	J76	2901835.804	562815.690
J14	2902225.645	562761.873	J77	2901847.875	562825.784
J15	2902231.201	562805.471	J78	2901849.333	562827.033
J16	2902230.372	562819.868	J79	2901846.982	562832.574
J17	2902221.548	562859.455	J80	2901865.290	562845.050
J18	2902215.503	562868.903	J81	2901882.240	562856.950
J19	2902214.191	562870.953	J82	2901888.595	562859.942
J20	2902208.195	562877.481	J83	2901895.527	562864.174
J21	2902200.061	562877.744	J84	2901907.093	562868.800
J22	2902190.531	562880.748	J85	2901912.058	562869.855
J23	2902184.884	562883.753	J86	2901912.549	562862.628
J24	2902152.635	562928.884	J87	2901911.842	562858.587
J25	2902149.594	562934.448	J88	2901910.866	562852.495
J26	2902128.876	562938.973	J89	2901911.904	562846.927
J27	2902092.075	562950.335	J90	2901915.250	562839.929
J28	2902025.995	562941.537	J91	2901920.371	562833.635
J29	2902019.183	562941.010	J92	2901938.881	562831.101
J30	2902012.503	562940.422	J93	2901967.000	562831.650
J31	2901968.585	562939.117	J94	2901967.585	562831.656

J32	2901964.157	562939.040	J95	2901967.766	562831.634
J33	2901954.354	562938.937	J96	2901977.419	562830.425
J34	2901919.285	562938.748	J97	2901983.216	562829.582
J35	2901862.019	562944.701	J98	2901985.294	562829.236
J36	2901839.100	562947.377	J99	2901998.127	562827.335
J37	2901816.709	562951.573	J100	2902014.102	562817.900
J38	2901810.876	562952.604	J101	2902020.650	562813.158
J39	2901705.780	562971.849	J102	2902034.094	562806.515
J40	2901698.137	562912.704	J103	2902035.263	562805.903
J41	2901614.782	562880.990	J104	2902043.304	562799.117
J42	2901613.742	562873.467	J105	2902043.798	562798.666
J43	2901647.438	562868.088	J106	2902062.944	562776.922
J44	2901677.876	562864.070	J107	2902071.276	562770.031
J45	2901685.493	562860.278	J108	2902073.213	562768.054
J46	2901690.069	562859.492	J109	2902075.404	562763.151
J47	2901701.399	562858.079	J110	2902077.105	562760.489
J48	2901701.771	562856.677	J111	2902088.341	562757.393
J49	2901714.044	562854.762	J112	2902096.451	562754.755
J50	2901714.544	562858.099	J113	2902098.094	562754.006
J51	2901715.350	562858.048	J114	2902105.404	562749.824
J52	2901724.924	562867.177	J115	2902112.001	562745.187
J53	2901736.035	562866.589	J116	2902114.547	562743.125
J54	2901740.765	562860.701	J117	2902116.456	562740.357
J55	2901753.839	562847.100	J118	2902122.736	562725.664
J56	2901755.361	562843.641	J119	2902129.063	562717.917
J57	2901757.150	562837.256	J120	2902135.852	562708.397
J58	2901758.849	562834.677	J121	2902142.055	562700.533
J59	2901761.944	562831.832	J122	2902149.787	562693.348
J60	2901764.196	562829.578	J123	2902158.019	562685.530

J61	2901765.060	562826.890		J124	2902164.866	562676.515
J62	2901765.653	562824.243		J125	2902175.770	562665.099
J63	2901764.221	562823.025		J126	2902180.334	562660.013

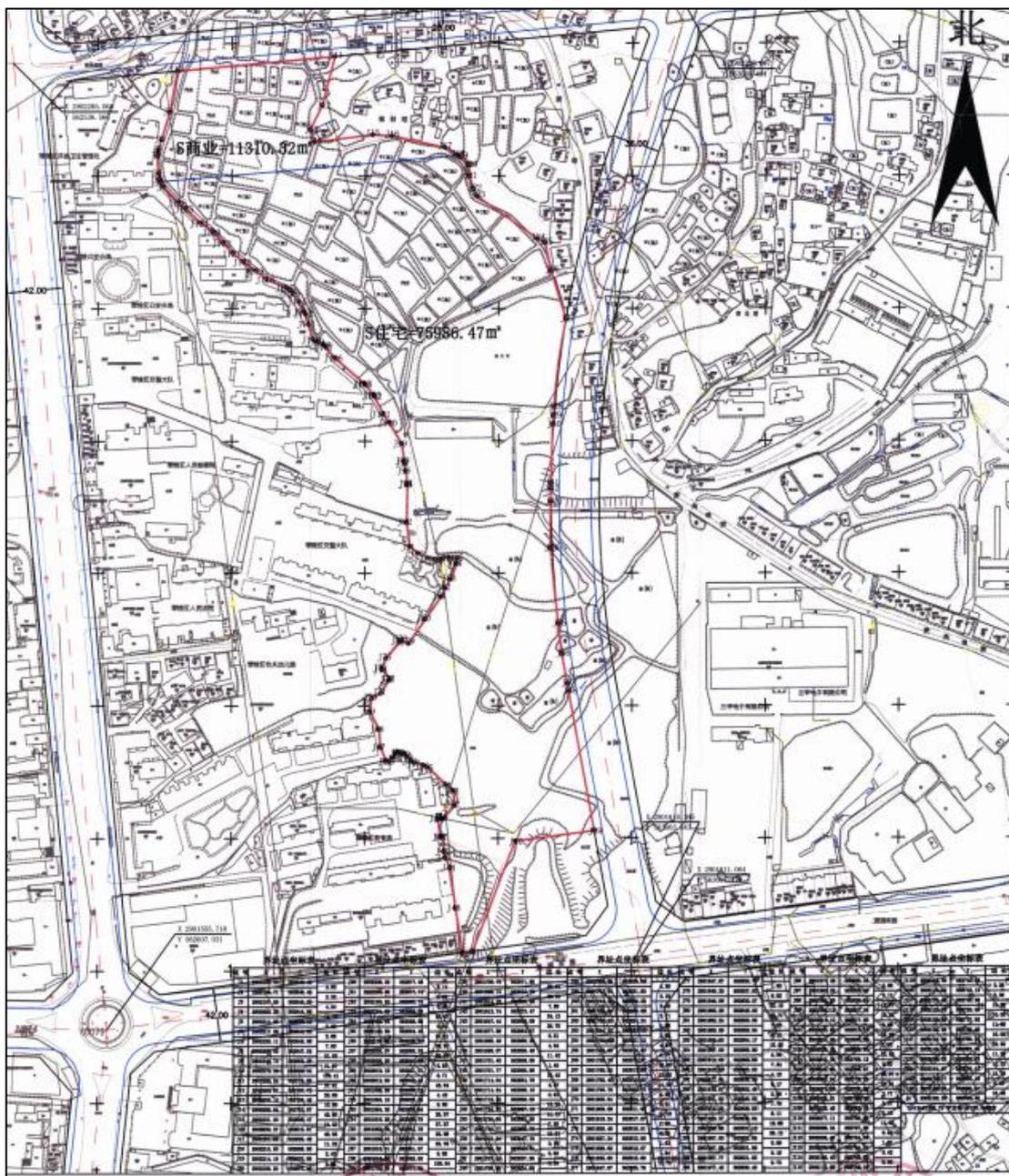


图 2-1 地块调查范围图

2.3 调查依据

2.3.1 政策法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年）；
- (2) 《中华人民共和国水土保持法》（2011 年）；

- (3) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日实施）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日实施）；
- (5) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年 4 月 23 日第二次修正）；
- (6) 关于印发《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》的通知（环办土壤〔2019〕63 号）；
- (7) 《关于加强土壤污染防治工作的意见》（环发〔2008〕48 号）；
- (8) 国务院《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31 号）；
- (9) 湖南省人民政府关于印发《湖南省土壤污染防治工作方案》的通知；

2.3.2 导则、规范

- (1) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（公告 2017 年第 72 号）；
- (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) 《建设用地土壤污染风险管控和修复术语》（HJ682-2019）；
- (4) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）；
- (5) 《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）；
- (6) 《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011）；
- (7) 《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南（试行）》（自然资源办发〔2020〕51 号）。

2.3.3 相关资料

- (1) 国有建设用地出让合同（电子监管号：4311002022B00326）；
- (2) 《零陵城区香零山片区控规 D-05-02a、D-05-11a 地块土地规划条件》（永州市自然资源和规划局，永自然资函[2021]757 号）；
- (3) 地块历史遥感影像图；
- (4) 人员访谈记录表。

2.4 调查方法

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》，地块调查及风险评估工作流程分为三个阶段：第一阶段土壤污染状况调查（污染识别）、第二阶段土壤污染状况调查（采样分析）、第三阶段土壤污染状况调查（风险评估）；各阶段工作内容见图 2-2。

第一阶段的目的是识别可能存在的污染源和污染物，初步排查地块是否存在污染可能性。主要工作内容是通过资料收集与分析、现场踏勘、人员访谈等方式开展调查，初步分析地块环境污染状况，编制第一阶段调查报告。本阶段原则上不进行现场采样分析。

第二阶段调查以采样分析为主，确定地块的污染物种类、污染分布及污染程度。主要工作内容为初步采样、地块风险筛选、详细采样和第二阶段报告编制。初步采样又称为确认采样，主要是通过与地块筛选值比较，分析和确认地块是否存在潜在风险及关注污染物；详细采样目的是确定污染物具体分布及污染程度。

第三阶段的目的是通过风险评估，确定地块污染带来的健康风险是否可接受，依据地块初步修复目标值划定修复范围。主要工作内容包括：（1）地块健康风险评估；（2）确定修复目标和修复范围；（3）编制第三阶段报告。

本次调查属于第一阶段土壤污染状况调查，按照《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，主要通过资料收集分析、现场踏勘和人员访谈，了解场地背景、历史使用情况及周边环境信息。基于上述信息编制本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，是否可作为第一类用地进行开发利用，是否需要开展下一步采样调查，并提出结论与建议。土壤污染状况调查的工作内容与程序见图 2-2。

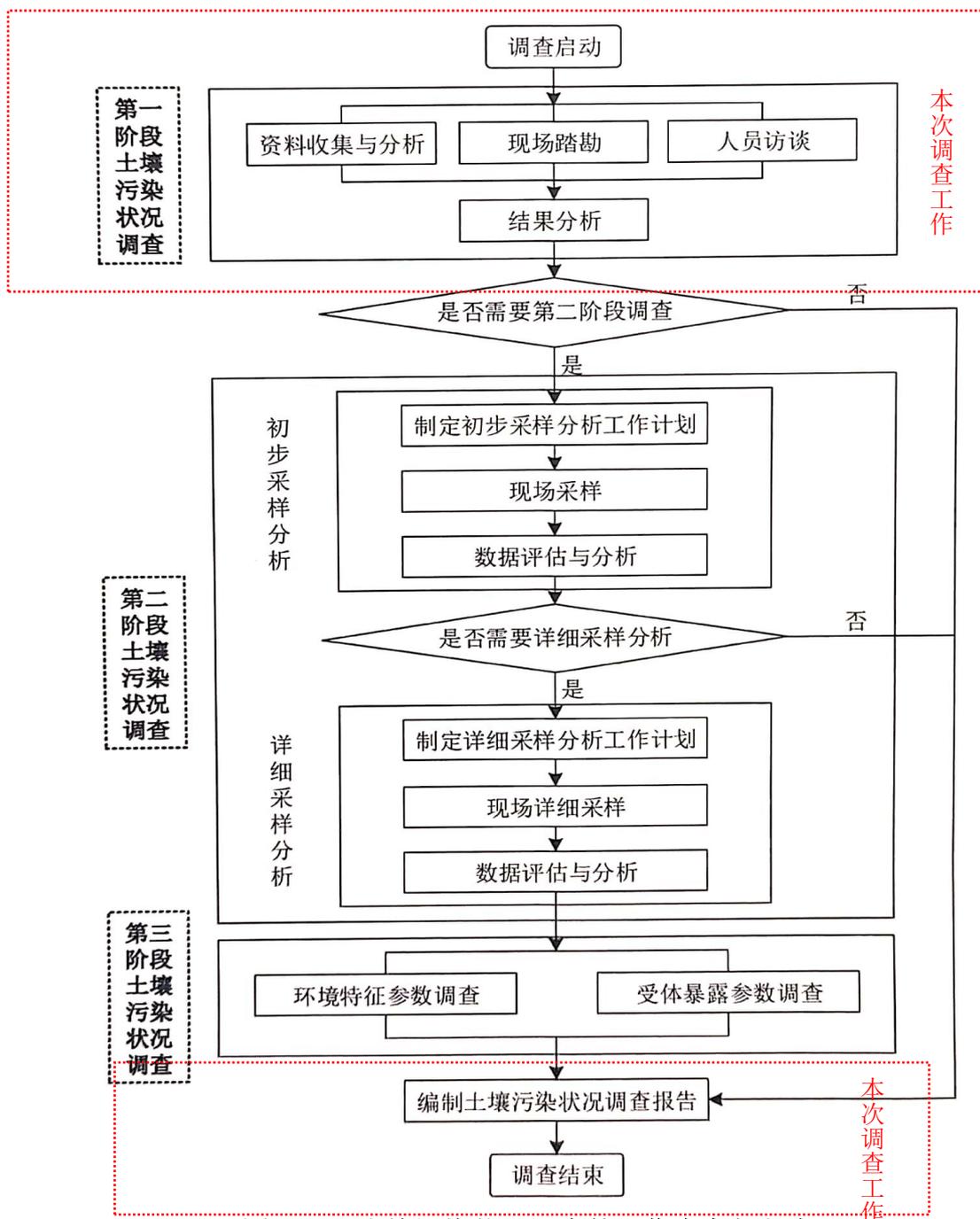


图 2-2 土壤污染状况调查的工作内容与程序

3 地块概况

3.1 区域环境概况

3.1.1 地理位置

永州位于湖南省西南部，东连郴州，南界广东连州，西接广西桂林，北邻衡阳、邵阳，地理位置为北纬 24°39'-26°51'，东经 111°06'-112°21'，全市总面积 2.24 万平方公里。南北相距最长 245 公里，东西相间最宽 144 公里。辖零陵、冷水滩两区和祁阳、东安、双牌、道县、江永、宁远、蓝山、新田、江华九县。永州市市区座落在潇湘二水汇流处和湘桂线冷水滩站。整个市区分为相对独立的零陵、冷水滩两个区，两区边界直线距离 17 公里，由湘江和环城公路零陵大道将两城区联接在一起，呈哑铃形框架，构成“潇湘第一城”独特的城市风貌。

零陵区地处永州市北部湘江与潇水汇合处，地理位置东经 111°11'~111°56'、北纬 25°51'~25°26'，东靠祁阳，南连双牌，西接东安，北与冷水滩接壤，西南与广西省全州县毗邻，总面积 1959.11km²。本区潇水纵贯南北，洛湛铁路、衡昆高速公路、207 与 322 国道穿越境内，城区北面 10km 有永州零陵机场，交通运输十分便利。

本地块位于菱角塘路南侧、香零山路西侧，地处零陵区中部，地块中心点经纬度为 E111°37'45.47"，N26°13'32.89"（111.62929,26.22580）。

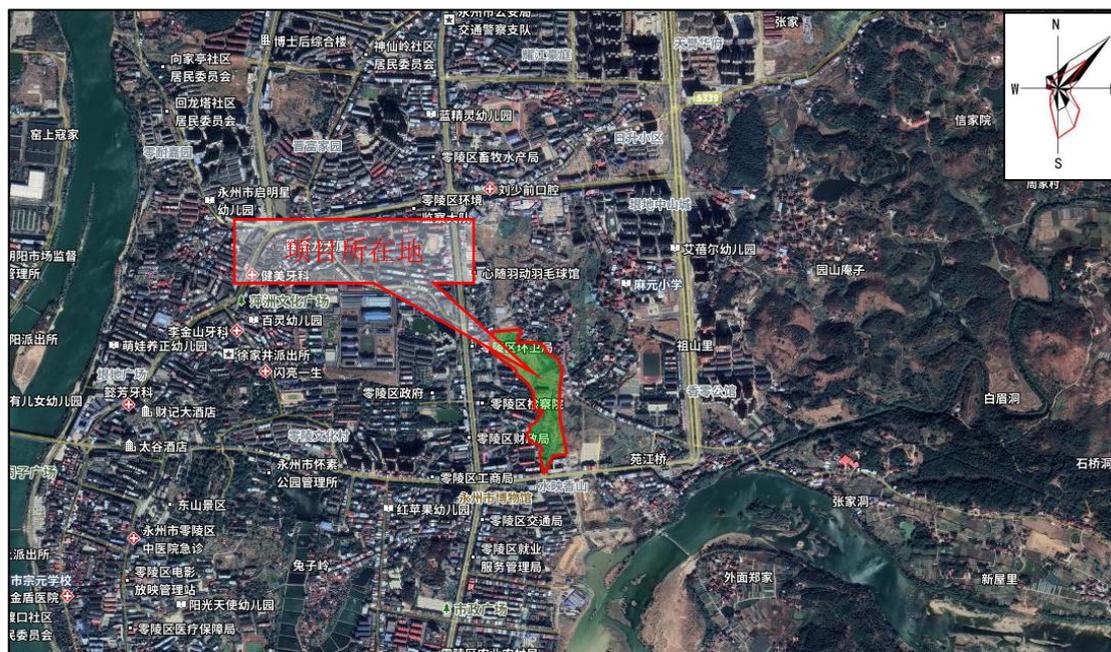


图 3-1 项目地理位置图

3.1.2 地形地貌

永州市地势西南部高，东北部及中部较低。境内都庞岭、越城岭屏障于西北，萌渚岭、九嶷山雄踞于东南，阳明山、紫金山拦腰穿插于东西，将全市分成南北两大块--零祁、宁道两大盆地，即形成三山围夹两盆地，呈现向东倾斜的“山”字形地貌总轮廓。

零陵区地处南岭山地向洞庭湖平原过度的零祁盆地初始地。地质为海相沉积的碳酸岩，土壤为灰岩红壤和灰岩黄红壤，地质结构和土壤属稳定类型。本区地处都庞岭北麓，地貌以岗地为主，山地、丘陵、平原、盆地俱全。地势南高北低，东、南、西三面群山环绕，北为湘江河谷，中间丘岗起伏。大部分区域海拔高度在 300-800m 之间，相对高差约 500m。

项目区地质构造为白垩系红色岩层与二叠系灰岩呈现角度不整合接触，无大的断裂构造通过。按地质剖面由上至下分别有：耕植土层、洪积土层、冲积土层、残积土层、第四系(Q)、亚粘土和砾石。项目区域属构造侵蚀剥蚀丘岗地貌，波状起伏地形、岗地平缓，坡角 5-10 度。地层岩性属于江南古陆的武陵雪峰分区，元古界地层分布最广，古生界以寒武系、奥陶系、石灰系、二迭系海相地层为主，中生界、新生界则以陆相沉积为特征。出露岩性有松散土层、砾岩、砂岩、泥灰岩、灰岩、粘土岩、板岩、变质砂岩等。地表分布有第四系(Q)、第三系(N)与上侏罗-白垩系地层，主要由黄土、粘土、亚粘土砾石组成。第四纪坡积及残积地层分布面广，局部地带为低洼沟谷地。项目所在地主要为第四纪风化红土壤，地势较为平坦。

根据 1:400 万《中国地震动峰值加速度区划图》和《中国地震动反应谱特征周期区划图》(GB18306-2001)，工程区地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s；对应的地震基本烈度值为 VI 度区。

3.1.3 水文

潇水发源于永州市蓝山县野狗岭，经江华水口、沱江镇，过界牌流入道县境内，北流而下经双牌至零陵区萍岛入湘江，全流域面积 12099km²。永州市零陵区地处潇水下游末端，河源至零陵城区约 321km，流经市区长度为 25km，流经市中心长度为 11km，河床宽 150-250m，河槽深 10-15m，多年平均流量 331.0m³/s，河床平均坡降 0.76%，历年最高水位 106.72m(大西门处)，最低水位 98.70m(大西

门处)，平均水位 99.25m。

零陵区地下水类型近期特征分为三种：一是第四系的孔隙潜水含水层，由第四系冲积相砂，砂卵石组成，零星分布在潇水沿岸附近，受大气降水补给，排泄潇水，水量充沛；二是基层裂隙潜水含水层，分布广；三是碳酸岩类中的岩溶水含水层。

3.1.4 气象

永州市零陵区地理位置属温、热带线合部，加之独特的地形地貌，形成境内气候温和、雨量充沛、土地肥沃、物产丰富的亚热带气温条件，既具温光丰富的大陆性季风气候特点，又有雨量充沛、空气湿润的海洋性气候特征。全年平均气温在 17.6℃~18.6℃之间，无霜期年均 285~311 天。根据 1963 年至今的逐日雨量观测资料，流域年降雨量在 1300-2050mm 之间，多年平均降雨量 1500mm，最大日降雨量为 246.4mm，年降水量集中在 3-8 月，占全年总降雨量的 69%。

其主要气象指标如下表 3.1-1。

表 3.1-1 主要气象指标一览表

项 目	参 数	项 目	参 数
年平均气压	1003.OHP	年平均气温	17.9℃
一月份平均气温	5.8℃	七月份平均气温	29.44℃
极端最低气温	-7℃	极端最高气温	43.7℃
年平均日照数	1620h	历年平均霜日	13.9d
历年平均雪日	8.8d	历年空气平均绝对湿度	18.2 度 mb
历年空气相对湿度	80%	全年主导风向	NNE 风
历年最大风速	27.7m/s (1973 年)	平均风速	2.4m/s

3.1.5 社会经济

初步核算，2022 年全区实现地方生产总值 262.08 亿元，同比增长 5.2%。其中，第一产业增加值 48.23 亿元，同比增长 3.9%；第二产业增加值 107.67 亿元，同比增长 7.0%；第三产业增加值 106.17 亿元，同比增长 4.1%。第一、二、三次产业增加值占地区生产总值比重分别为 18.4%、41.1%和 40.5%，三次产业对经济增长的贡献率分别为 14.7%、53.6%和 31.7%，分别拉动 GDP 增长 0.8 个、2.8 个和 1.6 个百分点。其中，工业对经济增长的贡献率为 47.4%。按常住人口计算，人均地区生产总值 46385 元，增长 5.3%。

年末全区户籍人口 60.33 万人。常住人口 56.29 万人，比上年减少 0.42 万人，其中城镇人口 32.99 万人，农村人口 23.30 万人，城镇化率达 58.61%，比上年提高 0.54 个百分点。全年出生人口 3595 人，比 2021 年少出生 555 人，出生率为 5.7‰；人口死亡率为 7.4‰；自然增长率为-1.7‰。

全年全区新增城镇就业 5802 人，失业人员再就业 2639 人。城镇调查失业率为 5.5%，城镇登记失业率为 2.25%。

3.2 敏感目标

本项目所在区域及周边 1000m 范围内的敏感目标主要有零陵城区居民和学校。周边各敏感目标的名称、位置及分布情况见图 3-2 和表 3-2。

表 3-2 调查地块及周边 1000m 范围敏感点分布

类别	名称	距离	规模
学校	麻元小学	东侧 475m	在校师生 600 人
	永州柳子中学	东南侧 500m	在校师生 1800 人
	黄古山小学	西北侧 235m	在校师生 2300 人
居民	徐家井社区居民	西侧 190m	零陵区城区居民
	黄古山社区居民	北侧 650m	零陵区城区居民
	麻元社区居民	相邻	零陵区城区居民
	福寿亭社区居民	南侧 50m	零陵区城区居民
	茆江桥社区居民	东南侧 200m	零陵区城区居民



图 3-2 项目周边 1km 范围内环境敏感保护目标分布图

3.3 地块及周边使用现状

3.3.1 地块使用现状

我司项目组人员于 2023 年 6 月 6 日对项目地块进行了现场踏勘，至现场踏勘时为止，地块内现状为林地和水塘，踏勘期间地块部分区域照片见下图。



图 3-3 地块内现场照片

3.3.2 周边地块使用现状

(1) 紧邻地块使用情况

本地块相邻地块使用情况如下：地块周边均为居民住宅和待开发空地，周边山地覆盖良好。踏勘期间地块部分区域照片见下图。



图 3-4 相邻地块现场照片

(2) 周边地块（不相邻）使用现状

对地块附近 1000m 内的污染源进行调查统计，根据现场勘查，本地块周边 1km 范围内无企业存在，主要可能污染源为中国石油加油站和潇雅石化加油站，详细信息及污染分析见报告 5.7。

表 3-3 周边地块（1000m 内）企业分布情况表

序号	企业名称	经营内容	与地块边界距离
1	中国石油加油站	汽油、柴油	东北侧 850m
2	潇雅石化加油站	汽油、柴油	东南侧 400m

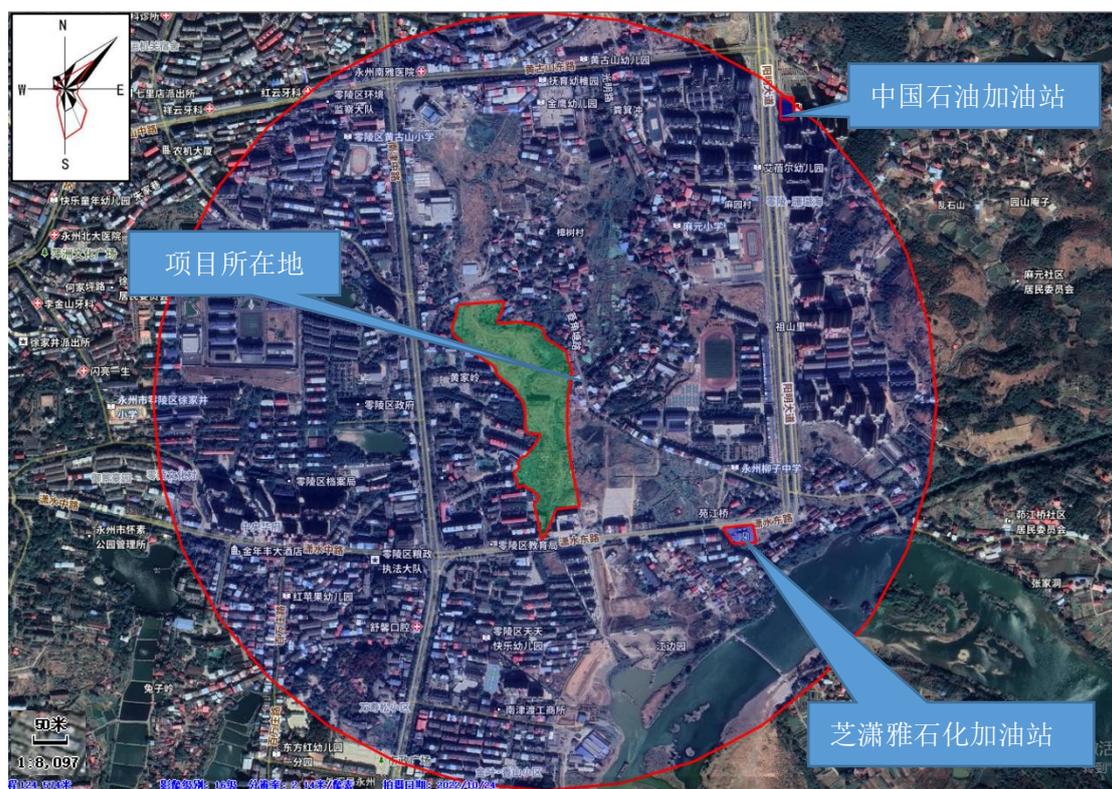


图 3-5 周边地块企业分布位置图



中国石油加油站

潇雅石化加油站

时间	用地性质及用地单位	项目地块使用情况	备注
2022 年至今	居住用地	无工业生产活动； 现状为空地。	从影像图可看出，地块内一直未进行工业活动。

截止 2023 年 6 月，地块内现状为空地；地块周边为居住区及待开发空地。
地块历史影像图见图 3-8。



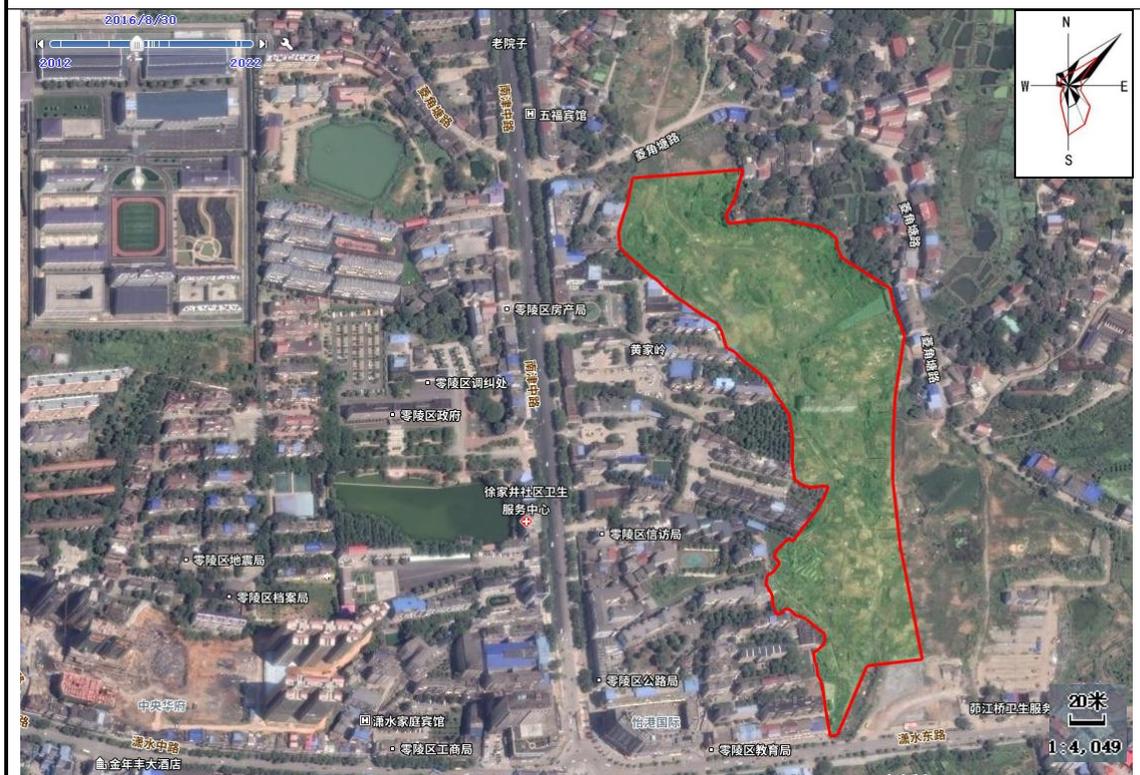
2012 年 3 月 27 日地块历史影像图

根据 2012 年 3 月 27 日地块历史影像，地块内主要为空地，仅有一座民房。



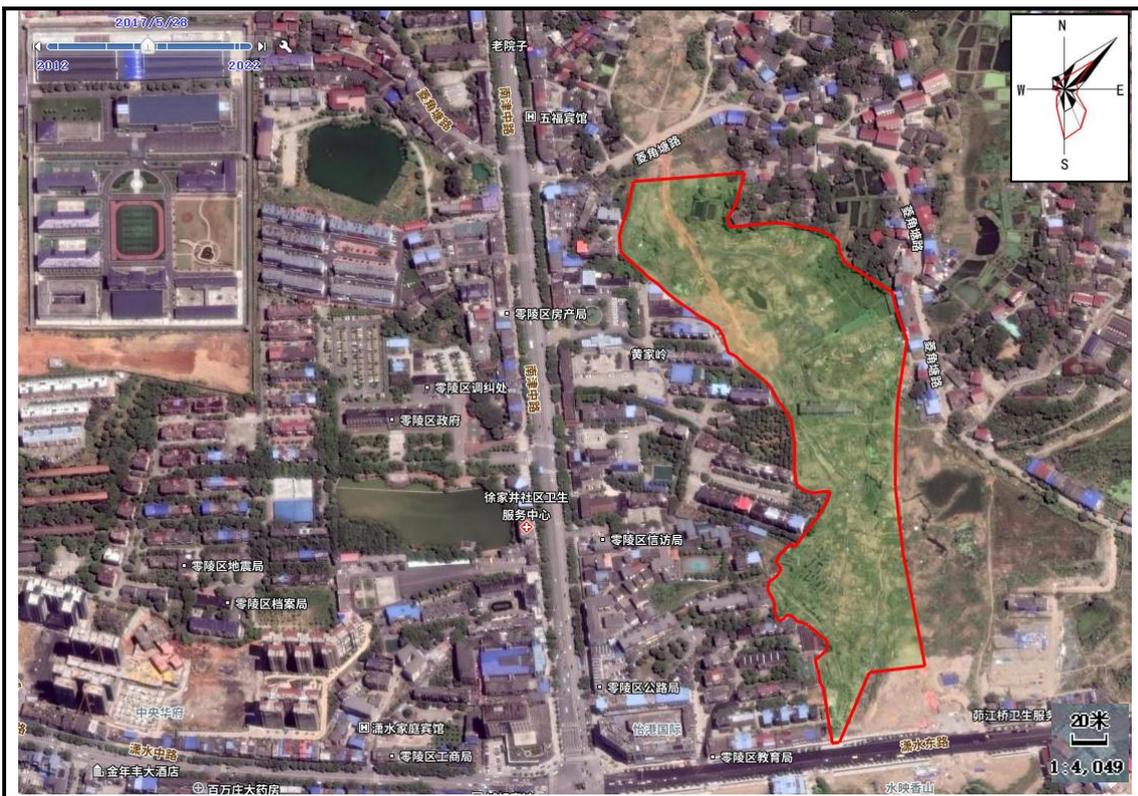
2015年1月21日地块历史影像图

根据 2015 年 1 月 21 日地块历史影像，地块内主要为空地，仅有一座民房，无明显变化。



2016年8月30日地块历史影像图

根据 2016 年 8 月 30 日地块历史影像，地块内主要为空地，房屋已废弃。



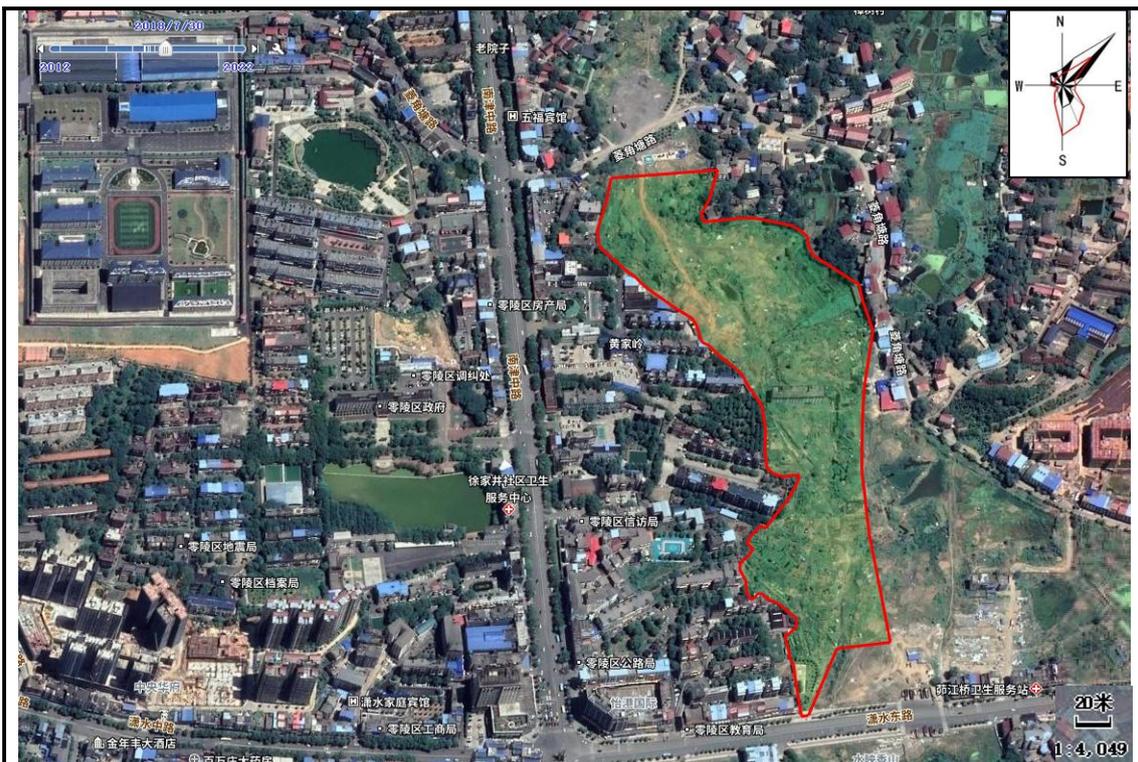
2017年5月28日地块历史影像图

根据 2017 年 5 月 28 日地块历史影像，地块内主要为空地，房屋已废弃，无明显变化。



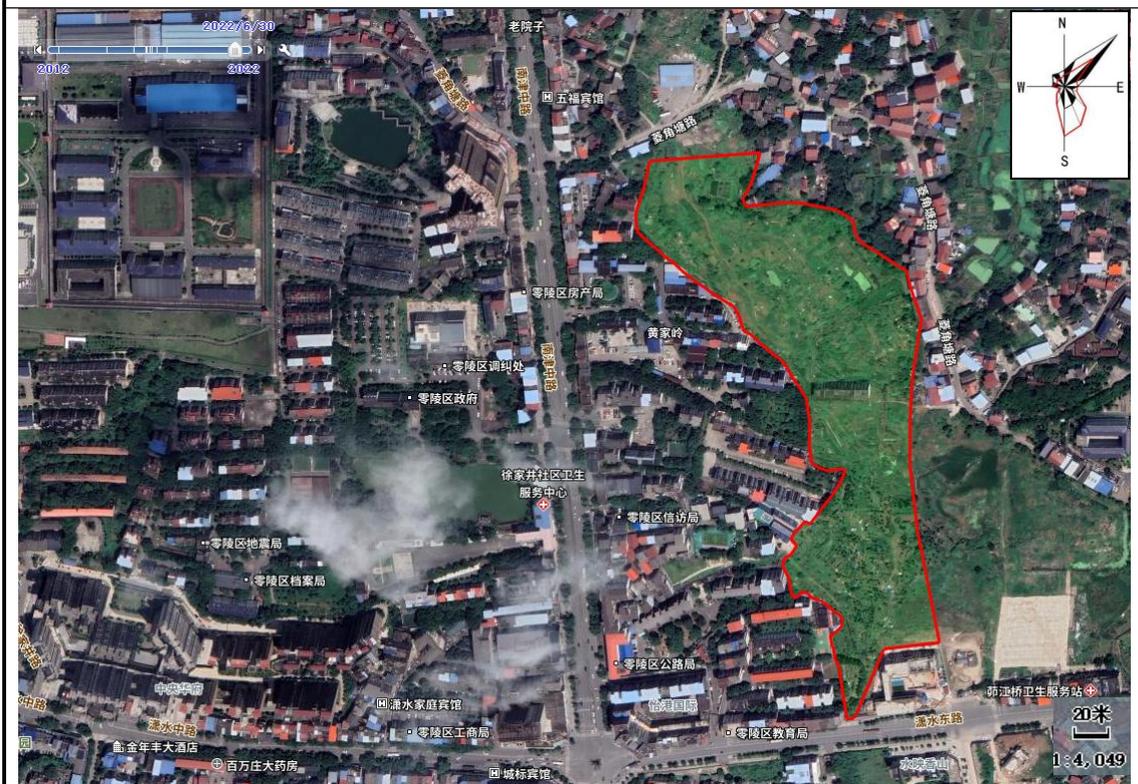
2017年12月21日地块历史影像图

根据 2017 年 12 月 21 日地块历史影像，地块内主要为空地，房屋已废弃，无明显变化。



2018年7月30日地块历史影像图

根据2018年7月30日地块历史影像，地块内主要为空地，房屋已废弃，无明显变化。



2022年6月30日历史影像图

根据2022年6月30日历史影像，地块内主要为空地，房屋已废弃，无明显变化。



图 3-8 调查地块历史卫星影像

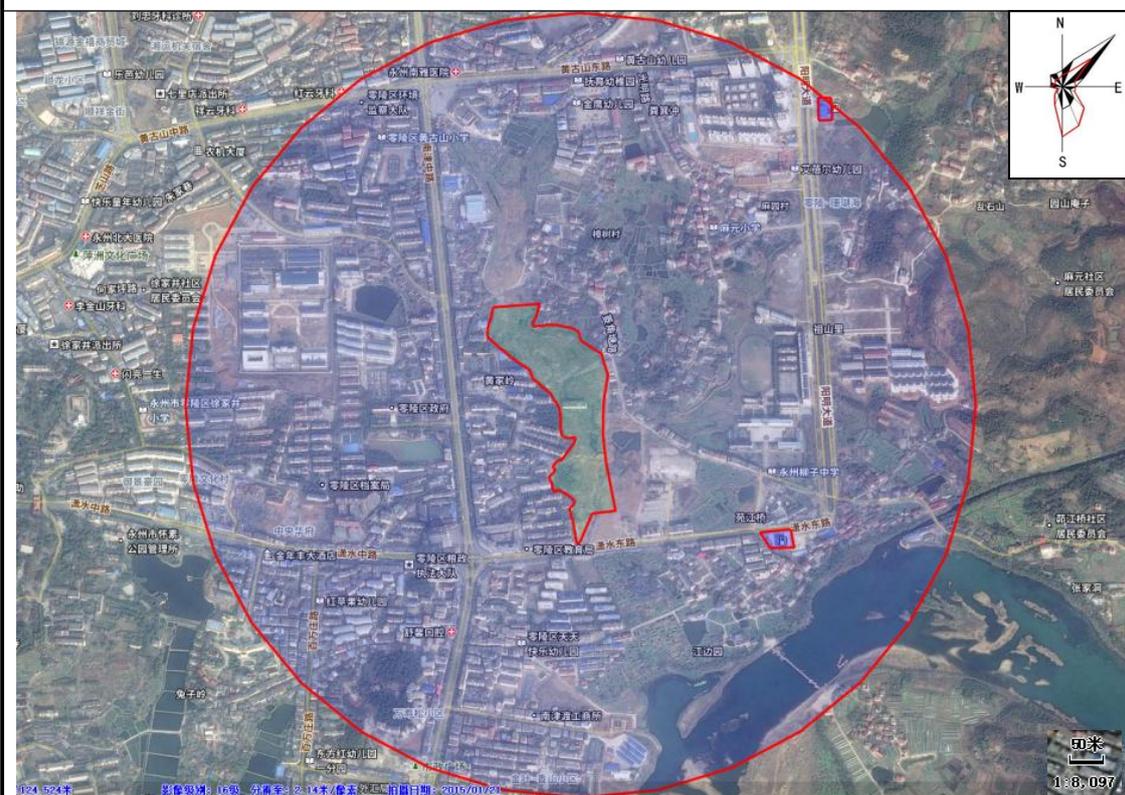
3.4.2 周边地块使用历史

前期通过对地块周边 1km 范围内的土地利用现状进行分析可知，与本地块相邻地块均为零陵城区居民、学校和待开发建设用地等，均未涉及工业活动；非相邻地块也不存在相关企业，基本不涉及常见有毒有害的重金属、有机污染物等有毒有害物质。项目地块周边历史影像见图 3-9：

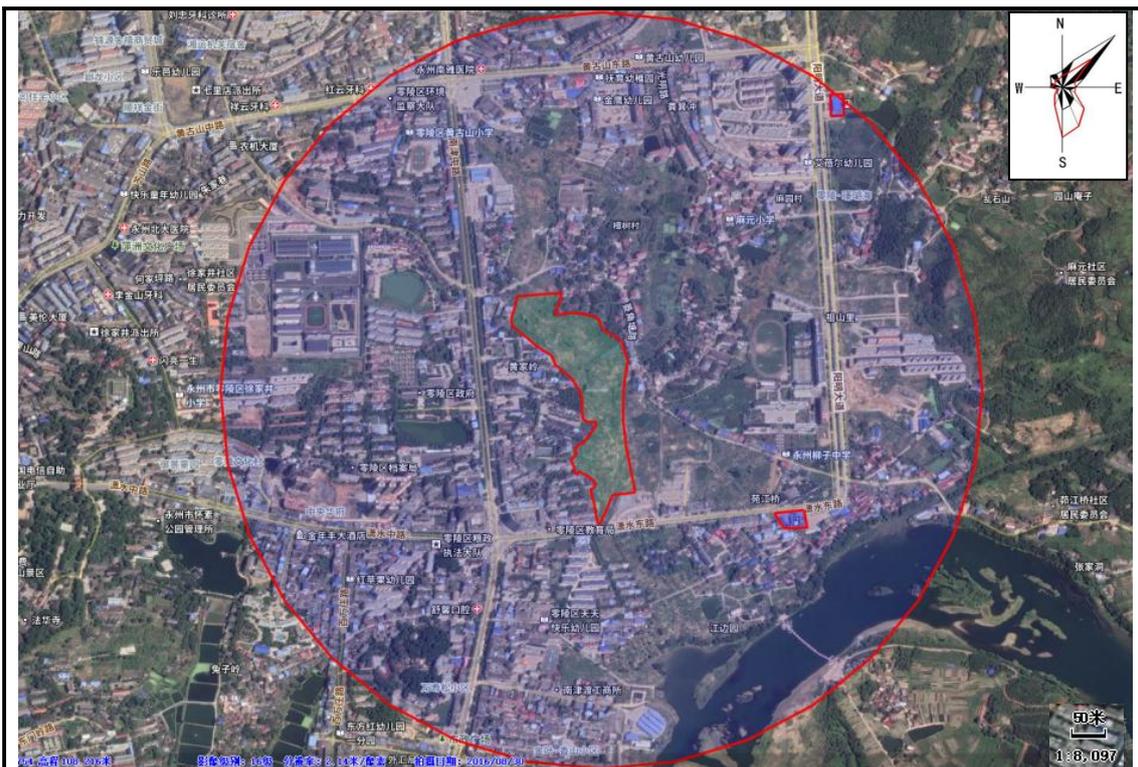
影像图



根据 2012 年 3 月 27 日历史影像：地块周边主要为零陵城区居民和部分空地，无企业存在



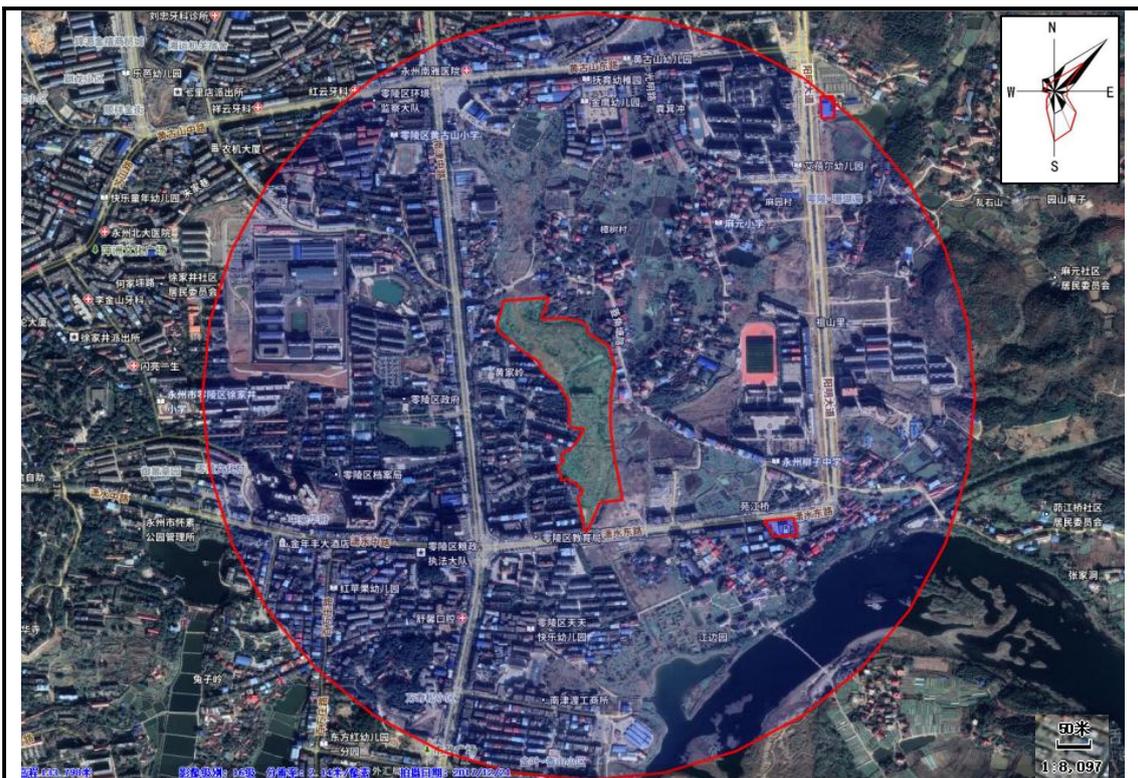
2015 年 1 月 21 日说明（较 2012 年 3 月 27 日历史影像）：主要为零陵城区居民和部分空地，无明显变化。



2016年8月30日说明（较2015年1月21日历史影像）：主要为零陵城区居民和部分空地，无明显变化。



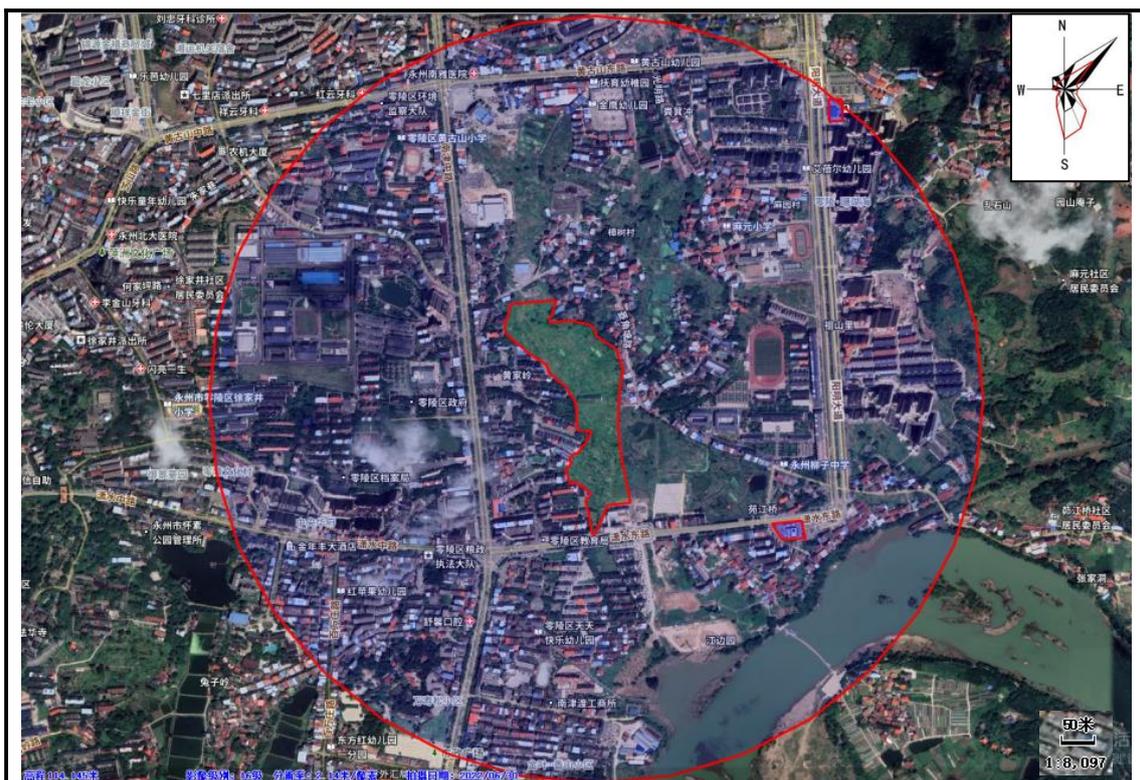
2017年5月28日说明（较2016年8月30日历史影像）：主要为零陵城区居民和部分空地，无明显变化。



2017年12月21日（较2017年5月28日历史影像：主要为零陵城区居民和部分空地，无明显变化。



2018年7月30日（较2017年12月21日历史影像：主要为零陵城区居民和部分空地，无明显变化。



2022年6月30日（较2018年7月30日历史影像：主要为零陵城区居民和部分空地，无明显变化。



2022年10月24日（较2022年6月30日历史影像：主要为零陵城区居民和部分空地，无明显变化。

图 3-9 地块周边历史影像图

相邻地块的潜在污染物可能通过大气沉降、地表径流、雨水冲刷及污染物扩散迁移的方式对本调查地块产生一定影响。通过现场勘查和向永州市生态环境局零陵分局咨询得知周边范围土地开发利用情况，项目相邻地块无企业存在。

通过对以上影像资料变化分析，地块周边使用情况变化总结见表 3-5 所示。

表 3-5 地块周边使用情况变化总结表

与本项目地块关系	方位	与本项目地块边界距离	地块使用历史变化情况
相邻地块	东	相邻	2012 年至今，主要为居民住宅
	南	相邻	2012 年至今，主要为居民住宅
	西	相邻	2012 年至今，主要为居民住宅
	北	相邻	2012 年至今，主要为待开发空地
附近(非相邻地块)	东	/	2012 年至今，主要为零陵城区居民和学校
	南	/	2012 年至今，主要为零陵城区居民和学校
	西	/	2012 年至今，主要为零陵城区居民和学校
	北	/	2012 年至今，主要为零陵城区居民和学校

3.5 地块规划

根据《永州市城市总体规划（2001-2020）》（2018 年修改）——中心城区用地规划图，零陵城区香零山片区控规 D-05-02a、D-05-11a 地块规划为居住用地，周边相邻地块规划为居住用地。

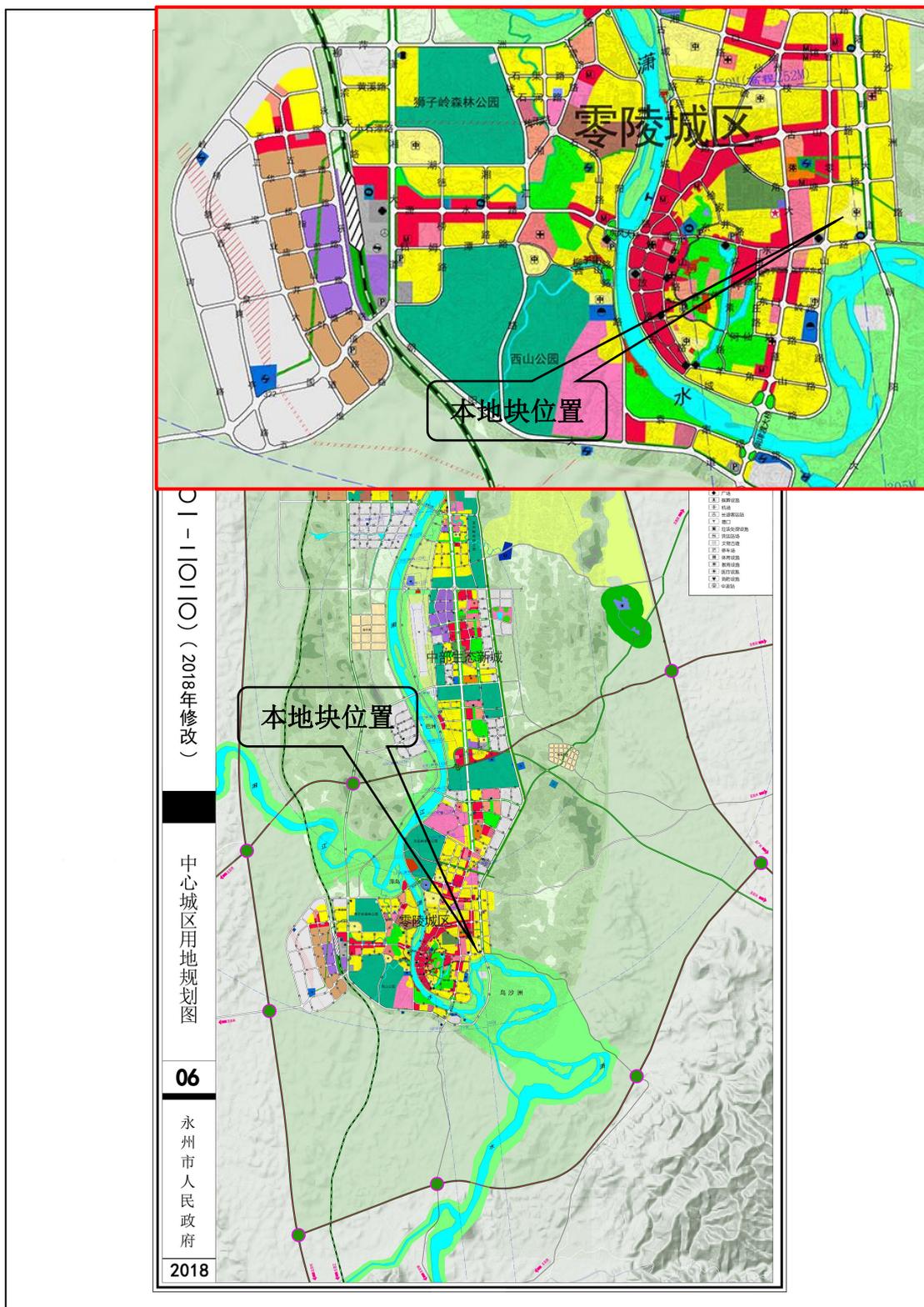


图 3-10 地块详细规划图

4 资料分析

4.1 政府和权威机构资料收集和分析

本次调查收集到的政府和权威机构资料包括：《零陵城区香零山片区控规 D-05-02a、D-05-11a 地块土地规划条件》中地块红线图及拐点坐标；并收集《永州市城市总体规划（2001-2020）》（2018 年修改）——中心城区用地规划图。

通过规划红线图了解本项目地块的范围、拐点坐标，并确定本次调查的范围（以勘测定界图为准）。根据《零陵城区香零山片区控规 D-05-02a、D-05-11a 地块土地规划条件》，零陵城区香零山片区控规 D-05-02a、D-05-11a 地块规划用途为居住用地；根据《永州市城市总体规划（2001-2020）》（2018 年修改）——中心城区用地规划图，本地块规划为居住用地。

4.2 地块资料收集和分析

通过 91 卫星地图历史影像，了解地块及周边用地变化情况，结合后期人员访谈信息，确定地块内是否曾经存在污染源等。

4.3 其他资料收集和分析

通过搜索中国石油加油站和芝山加油站的经营范围、资讯、环境影响报告公告等资料。

各企业的生产情况见报告 5.7.1，是否可能对本项目地块造成影响的分析见报告 5.7.2。

5 现场踏勘和人员访谈

5.1 现场踏勘

2023 年 6 月，我司组织人员进行了现场踏勘，踏勘情况如下：

5.1.1 地块及周边现状

踏勘期间地块为空地。现场调查过程中，在地块内不同方位观察到的土壤质地均一，无颜色异常、油渍、异味等污染痕迹；地块内没有固体废物堆存或填埋等情况，仅局部有少量生活垃圾散布在地面上。

地块周边为未开发山地及本地块进出场道路等。地块周边无明显异常现象，区域城镇化进程较快，周边居民生活垃圾、生活污水妥善处置，未发现垃圾堆积的情况出现。





图 5-1 地块及周边现场踏勘照片

5.1.2 现场踏勘结论

通过对调查地块内部及周边相邻地块现场踏勘发现，地块内部及周边相邻区域未发现土壤颜色、气味等异常现象，也未出现工矿企业、规模化养殖场、危险废物及固废堆放与倾倒或填埋的迹象，现场踏勘得到的信息能有效印证历史卫星图片解译的信息。

5.2 人员访谈

主要对熟悉地块历史和当前情况的知情人进行访谈，以便进一步支撑前述历史卫星图片分析结论和现场踏勘结论的真实性和准确性。访谈对象的选择应具有广泛的代表性，包括访谈单位和个人。

5.2.1 访谈对象

我司工作人员对原地块及周边村民、村干部、地块管理单位等熟悉地块情况的相关人员进行了访谈，访谈人员信息及代表性分析见表 5-1、人员访谈照片见图 5-2。

表 5-1 访谈人员信息汇总表

姓名	联系方式	单位—职务/身份	人员代表性分析
----	------	----------	---------

唐*荣	15226336520	零陵区自然资源局	负责零陵区国土管理工作人员，了解地块历史及现状情况。
唐*霞	13874737072	永州潇湘源城市发展集团有限公司	负责本地块征拆、农用地转用审批手续的管理单位工作人员，对本地块近年利用情况很熟悉。
吕*波	15007465800	永州市生态环境局零陵分局	负责零陵区土壤环境管理工作人员，了解地块历史及现状情况。
陈*相	13807432557	麻元社区居委会	地块权属街道办事处工作人员，了解地块历史及现状情况。
陈*定	15581374365	麻元社区居民	地块周边居民，了解地块历史及现状情况。
张*鸣	19277461202	麻元社区居民	地块周边居民，了解地块历史及现状情况。





图 5-2 人员访谈现场照片

5.2.2 访谈内容

访谈内容及统计结果见表 5-2，人员访谈表格详见附件 4。人员访谈统计结果一致，且与地块影像资料相互验证。

根据访谈结果，本地块历史上的主要用途为空地；历史上不涉及工矿用途、规模化养殖、有毒有害物质储存与输送等情况；本地块历史上不涉及环境污染事故、危险废物堆放、固废（外来客土）堆放与倾倒、固废填埋等情况，周边工程建设过程中不存在建筑垃圾、生活垃圾、客土等倾倒至本地块的情况。

表 5-2 人员访谈结果汇总

访谈问题	访谈人数	是	否	不确定
1、本人身份及与地块的关系（使用者、承包人、工作过、周边的住户、社区（街道）工业、环保管理人员等）？	6	/	6	/
2、本地块历史上是否涉及工矿用途、规模化养殖、有毒有害物质储存与输送等情况？	6	/	6	/
3、本地块历史上是否涉及环境污染事故、危险废物堆放、固废（外来客土）堆放与倾倒、固废填埋等情况？	6	/	6	/
4、本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑？	6	/	6	/
5、本地块历史监测数据是否表明有污染？	6	/	6	/
6、本地块是否存在被污染迹象？	6	/	6	/
7、本地块是否存在来自周边污染源的污染风险？	6	/	6	/
8、历史上是否存在其它可能造成土壤污染的情形？	6	/	6	/

5.3 有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析

根据现场踏勘、人员访谈：项目地块原为空地，目前地块地表裸露，有少量灌木存在。因此地块内不涉及有毒有害物质储存、使用和处置的情况。

5.4 各类槽罐内的物质和泄漏评价

地块历史上不涉及任何工业生产活动，不存在槽罐内物质泄漏的情形。

5.5 固体废物和危险废物的处理评价

根据现场踏勘调查了解，通过现场查看场区无固废堆积。根据影像资料及人员访谈可知地块内无回填土情况、无固废倾倒堆存的情况。

5.6 管线、沟渠泄漏评价

本次调查范围属于麻元社区内地块，未设置管线、沟渠等。地块内不存在管线、沟渠泄漏情况。

5.7 与污染物迁移相关的环境因素分析

5.7.1 周边企业生产情况

地块周边无企业存在。主要污染源为中国石化芝山加油站和潇雅石化加油站。基本情况如下：

1) 中国石化芝山加油站

中国石化芝山加油站位于永州市零陵区七里店办事处南津北路 100 号，位于本项目地块北侧，距离为 840m。

建设内容包括站房、加油区、储油区等。加油区加油棚面积约为620m²，设置4台双枪加油机（安装有油气回收装置），其中汽油加油枪6把，柴油加油枪2把。储油区设置4个地理油罐，其中30m³的#92汽油储油罐2个、30m³的95汽油储油罐1个、30m³柴油储油罐1个。加油站依据《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》采用单层灌+防渗池设置符合加油站油罐防渗要求。

项目生产过程中主要产生的废物及处置措施：卸油、储油和加油等过程挥发的有机废气（以非甲烷总烃计）、汽车尾气。其中有机废气通过采用自封式加油枪及密闭卸油、设置二次油气回收装置等方式进行回收；汽车尾气无组织排放，通过场地的自然通风稀释、扩散。生活污水和生产废水分别经过化粪池和隔油池处理后，排入城市纳污管网。生活垃圾由环卫部门统一清送至城市垃圾填埋场进行填埋处置；含油抹布、废油及含油泥沙、清罐废液属于危险废物，应交有相应资质的单位进行处理。

加油站特征污染物主要为挥发性有机物，污染途径主要通过大气沉降，本地块离中国石化芝山加油站距离较远，且该加油站与本地块之间有房屋阻隔，因此，该加油站对本地块影响不大。

2) 潇雅石化加油站

中国石油加油站位于永州市零陵区潇水路与支路东南角，位于本项目地块东南侧，距离为400m。

建设内容包括站房、加油区、储油区等。加油区加油棚面积约为620m²，设置4台双枪加油机（安装有油气回收装置），其中汽油加油枪6把，柴油加油枪2把。储油区设置4个地理油罐，其中30m³的#92汽油储油罐1个、30m³的95汽油储油罐1个、30m³柴油储油罐2个。加油站依据《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》采用单层灌+防渗池设置符合加油站油罐防渗要求。

项目生产过程中主要产生的废物及处置措施：卸油、储油和加油等过程挥发的有机废气（以非甲烷总烃计）、汽车尾气。其中有机废气通过采用自封式加油枪及密闭卸油、设置二次油气回收装置等方式进行回收；汽车尾气无组织排放，通过场地的自然通风稀释、扩散。生活污水和生产废水分别经过化粪池和隔油池处理后，排入城市纳污管网。生活垃圾由环卫部门统一清送至城市垃圾填埋场进行填埋处置；含油抹布、废油及含油泥沙、清罐废液属于危险废物，应交有相应资质的单位进行处理。

加油站特征污染物主要为挥发性有机物，污染途径主要通过大气沉降，本地块离潇雅石化加油站距离较远，且该加油站与本地块之间有房屋阻隔，因此，该加油站对本地块影响不大。

5.7.2 周边地块对本地块环境影响分析

地块周边无企业存在，仅有 2 座加油站。因此，地块周边环境对本次调查的地块环境质量无明显影响。

5.8 快筛结果分析

5.8.1 快筛布点方案

为进一步了解地块污染情况，本次调查期间使用快筛仪器对场地土壤情况进行了快速筛出，筛查布点情况详见下图。



图 5.8-1 快筛布点示意图

快筛采样现场照片详见下图。



T1 快筛采样点



T2 快筛采样点



图 5.8-2 快筛现场照片

5.8.2 快筛结果

快筛监测结果详见下表及附件 11。

表 5.8-3 快筛监测结果一览表 单位：PPM

快筛因子	快筛结果			标准值（第一类用地筛选值）
	T1	T2	T3	
砷	3.16	5.77	5.00	20
锌	68.47	59.17	63.97	/
铜	70.03	68.61	80.98	2000
钴	3.39	2.29	2.03	/
铁	0.64	0.22	0.19	/
锰	37.64	37.21	26.91	/
铬	0.00	18.08	10.82	/
铅	12.67	22.97	13.28	400
汞	0.00	0.00	0.00	8
镉	2.40	6.23	5.48	20
银	0.81	0.90	0.48	/

锡	12.45	47.15	43.70	/
锑	21.55	55.19	55.66	/
镍	0.00	0.00	0.00	150
挥发性有机物	0.000	0.000	0.000	/

根据筛选值结果可知，地块范围内 3 个点位快筛结果均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地筛选值标准要求。

5.9 小结

零陵城区香零山片区控规 D-05-02a、D-05-11a 地块一直以来属于空地，期间未改变用途。因零陵城区空间发展及用地需求，2022 年 3 月 1 日，零陵区人民政府发布国有建设用地出让合同，将本地块使用权出让给永州潇湘源城市发展集团有限公司全资子公司永州市鹏程基础设施建设投资有限公司，本地块规划用途为居住用地。

本地块内部长期以来一直为空地，未进行工业活动，本项目相邻地块的相邻区域以待开发空地和城市居民住宅地为主。附近（非相邻地块）无企业存在，仅有两座加油站，加油站离本地块距离较远，且与本地块之间有房屋阻隔，因此，周边地块对本次调查的地块环境质量无明显影响。根据快筛结果，本地块土壤环境质量良好。

从总体的来看，调查本地块内部及周边区域地块历史上不涉及工矿用地、规模化养殖、有害物质储存与运输、固废堆放与倾倒、填埋等影响土壤和地下水的人为活动发生。

6 结论和建议

6.1 结论

本次调查历史卫星图片或图表、现场踏勘、人员访谈各个环节的调查结果可相互支撑、相互印证。调查结果表明：本地块一直以来均为空地，无任何工业活动，且历史上未发生过任何重大污染事故，地块内和相邻地块当前和历史均不存在可能的污染源。周边无企业存在。因此，地块周边环境对本次调查的地块环境质量无明显影响。通过本次调查，地块基本信息汇总如下：

表 6-1 地块基本信息

序号	类别	基本信息
1	地块名称	零陵城区香零山片区控规 D-05-02a、D-05-11a 地块
2	地块地址	菱角塘路南侧、香零山路西侧
3	地块中心经纬	E111°37'45.47"，N26°13'32.89" (111.62929,26.22580)
4	地块四至范围	东至香零山路（规划中），南至潇水东路，西至区公安局围墙，北至菱角塘路。
5	报告所处阶段	第一阶段
6	是否按照大地 2000 坐标系核定并向自然资源和规划部门确认地块面积、四至边界坐标及边界图片	是
7	地块面积	87296.79m ² （合：130.94 亩）
8	地块使用权人	永州市鹏程基础设施建设投资有限公司
9	地块现状用途	空地
10	地块规划用途	居住用地
11	地块用地性质是否已经发生变更	是
12	地块用地手续办理或建设进度	申请办理用地手续、暂未建设
13	地块历史上是否从事过工业生产活动	未从事过工业生产活动，也不存在废物堆存、土壤异色异味等异常情况。
14	地块所属建、构筑物等是否拆除	是
15	相邻地块是否存在污染源	不存在，相邻地块为居民住宅和学校等，无任何生产活动或污染迹象
16	附近污染源迁移至本地块的可能性	1km 范围内不涉及重污染企业，不涉及常见的有害重金属或污染物。
17	是否需要开展进一步调查	否

地块内当前和历史上均无可能的污染源，不存在可能造成土壤污染的情形，本地块的可以作为居住、商业用地安全利用。因此，根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019），本次调查可结束，不需要开展第二阶段的调查。

6.2 建议

（1）建议监管单位加强对本地块日常监管、防止有生活垃圾及建筑垃圾倾倒至地块内造成环境污染。

（2）在地块后续开发过程中，地块管理单位及开发利用单位应对场地进行严格管理，防止外来污染物进入场地或施工不当对土壤和地下水造成污染。一旦发生由外来污染源等原因而形成的局部污染，应立即停止施工，及时向生态环境行政主管部门报告。