

贵港市覃塘区新材料园区保障性租赁住房
项目地块
土壤污染状况调查报告

委托单位：广西荷美信息科技有限公司

编制机构：广西桂贵环保咨询有限公司

编制时间：二〇二三年十二月

目录

1 前言	1
2 概述	3
2.1 调查的目的和原则	3
2.2 调查范围	4
2.3 调查依据	5
2.4 调查方法	6
3 地块概况	9
3.1 区域环境概况	9
3.2 敏感目标	18
3.3 地块的历史和现状	20
3.4 相邻地块的现状和历史	27
3.5 现场快筛检测	31
3.6 地块利用的规划	33
4 资料收集与分析	35
4.1 资料收集	35
4.2 资料分析	36
5 现场踏勘和人员访谈	46
5.1 现场踏勘过程	46
5.2 人员访谈过程	47
6 污染识别结果和分析	50
7 结论和建议	53
7.1 结论	53
7.2 建议	53
7.3 不确定性分析	53

附图:

附图 1 调查地块地理位置图

附图 2 地块平面界址图 (含拐点坐标)

附图 3 地块未建设前历史照片

附图 4 现场踏勘现状及周边情况照片

附图 5 人员访谈照片

附图 6 区域水文地质图

附图 7 地块与水源地保护区位置示意图

附图 8 贵港市生态保护红线专题图

附图 9 区域历史卫星照片

附图 10 贵港市覃塘区三里镇土地利用总体规划图

附图 11 地块土地利用现状图

附图 12 地块周边水系图（贵港市水系图节选）

附件：

附件 1 地块总平面规划设计要点通知单

附件 2 贵港市人民政府关于贵港市覃塘区 2022 年第二十二批次乡镇建设用
地征收集体土地的通告

附件 3 贵港市自然资源局关于贵港市覃塘区 2022 年第二十二批次乡镇建设
用地（22-2 地块）征收集体土地补偿安置方案的公告（贵自然资告〔2023〕20
号）

附件 4 贵港市覃塘区新材料园区保障性租赁住房项目用地预审与选址意见
书

附件 5 覃发改投资【2022】64 号新材料园区保租房项目建议书批复

附件 6 覃发改投资【2022】77 号新材料园区保租房转业主批复

附件 7 人员访谈表

附件 8 广西壮族自治区人民政府关于贵港市覃塘区 2022 年第二十二批次乡
镇建设用地的批复（桂政土批函〔8〕〔2023〕14 号）

附件 9 贵港市人民政府关于同意实施贵港市覃塘区 2022 年第二十二批次乡
镇建设用地（22-2 地块）征收集体土地补偿安置方案的批复

1 前言

贵港市覃塘区新材料园区保障性租赁住房项目地块属于贵港市覃塘区 2022 年第二十二批次乡镇建设用地依法征收的农村集体土地，使用权拟划拨给贵港市覃塘区住房和城乡建设局，作为贵港市覃塘区新材料园区保障性租赁住房项目建设使用，规划土地利用性质为居住用地。根据《关于变更覃塘区新材料园区保障性租赁住房项目业主的批复》（覃发改投资〔2022〕77 号）和《关于变更覃塘区新材料园区保障性租赁住房项目业主的批复》（覃发改投资〔2023〕82 号），见附件 5 和附件 6，同意该项目业主由贵港市覃塘区住房和城乡建设局变更为广西荷美信息科技有限公司，由广西荷美信息科技有限公司负责项目建设实施，因此，本地块土地权属责任人为广西荷美信息科技有限公司。

贵港市覃塘区新材料园区保障性租赁住房项目位于贵港市覃塘区三里镇，规划用地面积 14249.29m²（约 21.374 亩），总建筑面积约为 43092.68m²，住宅区面积为 36876.00m²，公共配套基础面积为 1532.24m²。覃塘区新材料园区保障性租赁住房项目共建设保障性租赁租房 660 户，住宅套均面积 55.87m²。项目总投资 15372.11 万元，资金筹措方式为上级资金和地方政府专项债券资金，目前项目已在施工状态。

根据贵港市覃塘区土地利用现状图（2021 年）图可知，该地块现状主要由农用地以及小面积的建设用地和未利用地构成，拟规划作为居住用地使用，目前尚未取得国有土地使用证，已取得用地预审及选址意见书。根据用地预审及选址意见书，该地块现状主要由农用地构成为主，转为居住建设用地，根据《广西农用地转建设用地土壤污染状况调查工作技术指引（试行）》（桂环规范〔2021〕2 号）并结合《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019），应开展土壤污染状况调查工作。

受广西荷美信息科技有限公司委托，对贵港市覃塘区新材料园区保障性租赁住房项目地块进行土壤污染状况调查工作，我公司接受委托后，对该调查地块及相邻地块进行了资料收集、现场踏勘和人员访谈工作，掌握了地块及周边地区的土地利用状况、历史沿革情况等，在此基础上，分析判断地块可能存在的污染物，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，调查范围符合要求，调查资料准确充分，调查活动结束，并编制贵港市覃塘区新材料园区保障性

租赁住房项目地块土壤污染状况调查报告。

2 概述

2.1 调查的目的和原则

2.1.1 调查目的

开展贵港市覃塘区新材料园区保障性租赁住房项目地块土壤污染状况调查的主要目的是：以我国现有土壤污染状况调查技术导则、相关指引及标准为依据，判断本地块的土壤、地下水是否存在污染来源、污染途径，对被调查地块进行污染物识别，判断建设用地土壤污染状况。若无可能的污染源，则第一阶段调查工作可以结束，若调查表明地块内或周围区域存在可能的污染源，则需开展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，为后续详细调查和风险评估等工作提供重要参考。

（1）第一阶段调查通过对地块相关的资料收集、现场踏勘和人员访谈，调查确认地块内及周围区域当前和历史可能的污染源，分析地块土壤和地下水是否存在可能造成污染危害的途径，判断是否进行第二阶段土壤污染状况调查。

（2）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，如存在有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油开采、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业生产经营活动，规模化畜禽养殖，化学品储罐，固体废物堆放、倾倒、填埋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。

（3）第二阶段调查通过分析地块内土壤和地下水历史可能污染的种类，进行初步采样分析，判断地块是否为污染地块，确定污染物种类、浓度（程度）和空间分布。

2.1.2 调查原则

地块环境调查是基于主观和客观相结合的综合结果，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性，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

本次调查范围为贵港市覃塘区新材料园区保障性租赁住房项目地块，地块面积 14249.29m²，中心地理坐标为东经 109°23'35.203"，北纬 23°3'37.921"，具体地理位置见附图 1。调查地块为一个地块，调查范围与提供的平面界址图一致，本地块的拐点坐标见下表 2.2-1，调查地块界址图见附图 2。

表 2.2-1 调查地块拐点坐标（国家 2000 坐标系）

拐点编号	坐标	
	横坐标	纵坐标
J1	2551974.439	36642723.105
J2	2551978.687	36642727.578
J3	2551989.455	36642750.419
J4	2551996.082	36642770.037
J5	2551816.770	36642826.27
J6	2551785.245	36642725.773
J7	2551786.609	36642725.388
J8	2551788.513	36642730.654
J9	2551793.697	36642728.312
J10	2551801.301	36642724.405
J11	2551806.315	36642721.888
J12	2551807.669	36642721.208
J13	2551811.343	36642719.210
J14	2551817.119	36642716.365
J15	2551819.263	36642715.204
J16	2551820.472	36642714.680
J17	2551821.243	36642714.479
J18	2551821.400	36642715.023
J19	2551827.485	36642713.125
J20	2551831.921	36642713.125
J21	2551837.254	36642712.406
J22	2551841.561	36642745.142
J23	2551862.340	36642741.066

J24	2551878.245	36642737.319
J25	2551900.200	36642731.535
J26	2551897.962	36642722.672
J27	2551896.907	36642718.315
J28	2551895.609	36642712.206
J29	2551904.641	36642713.440
J30	2551913.888	36642719.536
J31	2551915.516	36642718.132
J32	2551917.471	36642714.971
J33	2551920.158	36642710.868
J34	2551966.258	36642728.475
J1	2551974.439	36642723.105

2.3 调查依据

2.3.1 相关法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014.2.24 修订，2015.01.01 实施）；
- (2) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订，2020.9.1 起施行）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27 修正，2018.1.1 实施）；
- (4) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018.8.31 通过，2019.1.1 实施）；
- (6) 《广西壮族自治区环境保护条例》（2016.5.25 修订，2016.9.1 实施）。

2.3.2 相关规范性文件

- (1) 《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）；
- (2) 《关于土壤污染防治工作的意见》（环发〔2008〕48 号）；
- (3) 《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）；
- (4) 《关于贯彻落实<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>的通知》（环发〔2013〕46 号）；
- (5) 《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发广西土壤污染防治工作方
案的通知》（桂政办发〔2016〕167 号）；
- (6) 《广西环境保护和生态建设“十四五”规划》（桂政办发〔2021〕145
号）；
- (7) 《广西壮族自治区土壤污染防治高质量发展“十四五”规划》（桂环发

〔2022〕7号）；

（8）《广西壮族自治区土壤污染防治条例》（2021年9月1日实施）；

（9）《广西壮族自治区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》（桂环规范〔2021〕2号）

（10）《广西农用地转建设用地土壤污染状况调查工作技术指引（试行）》（桂环规范〔2021〕2号）；

（11）《建设用地土壤污染状况初步调查监督检查工作指南（试行）》（生态环境部，公告2022年第17号）；

（12）《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规定（试行）》。

2.3.3 相关导则及技术规范、标准

（1）《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1—2019）；

（2）《水文地质手册》（地质出版社2012年第二版）；

（3）《工程地质手册》（中国建筑工业出版社2017年第五版）；

（4）《土的分类标准》（GBJ145-90）；

（5）《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）；

2.3.4 其它相关文件

（1）《贵港市覃塘区新材料园区保障性租赁住房项目岩土工程勘察报告》（地矿梧州地质工程勘察公司，2022年10月）；

（2）贵港市耕地土壤环境质量类别划分技术报告（贵港市农业农村局，贵港市生态环境局，2020年6月）；

（3）业主提供其他相关资料。

2.4 调查方法

由于地块大部分为农用地，少量建设用地，因此本次调查根据《广西农用地转建设用地土壤污染状况调查工作技术指引（试行）》（桂环规范〔2021〕2号），调查可分为第一阶段土壤污染状况调查（污染识别）和第二阶段土壤污染状况调查（采样分析）两个阶段，调查工作程序如图2.4-1所示。

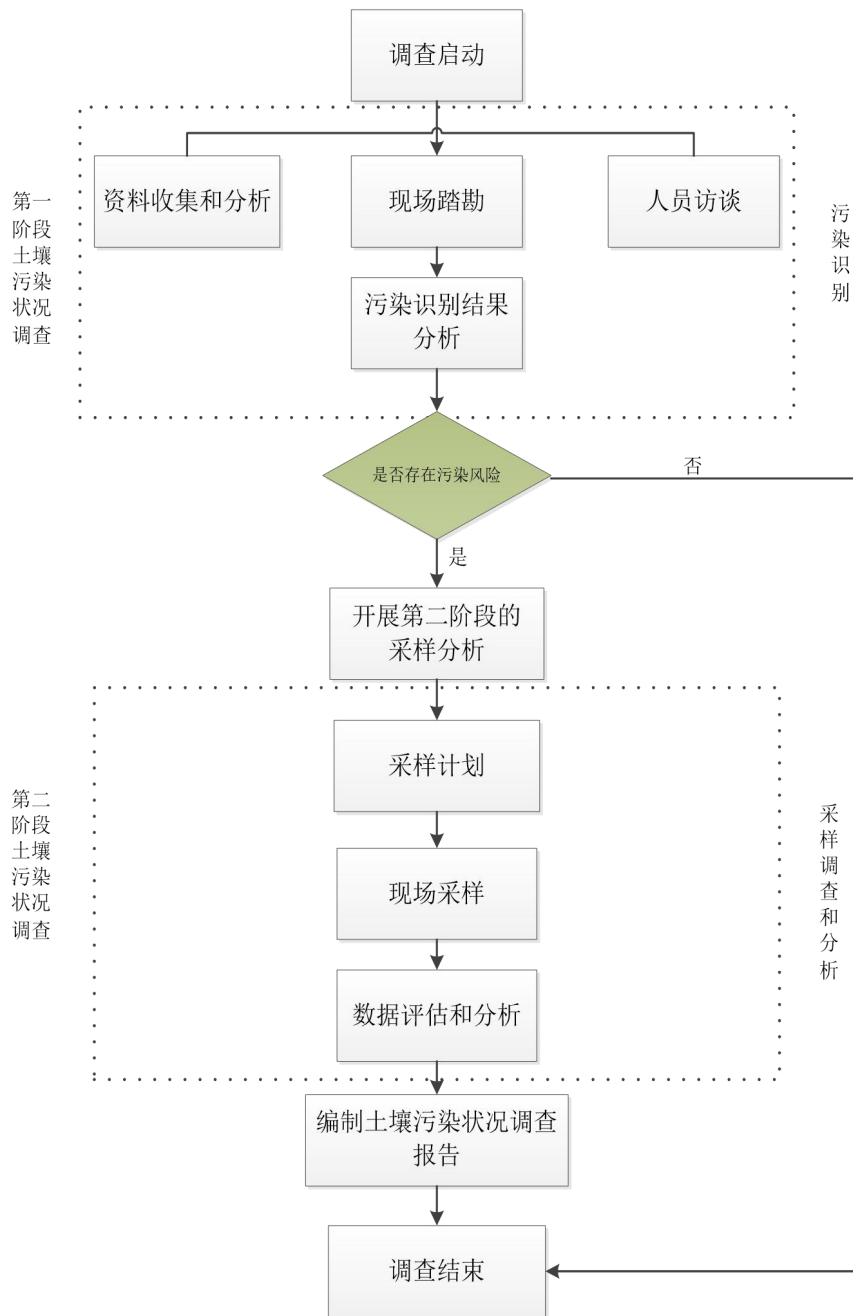


图 2.4-1 地块环境调查的工作内容与程序

各阶段主要工作方法和内容如下：

第一阶段地块调查为地块环境污染初步识别与分析，是以资料收集、现场踏勘和人员访谈为主的污染识别阶段。若第一阶段调查确认地块内及周围区域当前和历史均无可能的污染源，则认为地块的环境状况可以接受，调查活动可以结束。

第二阶段地块调查是以采样与分析为主的污染证实阶段，若第一阶段地块环境调查表明地块内或周围区域存在可能的污染源，如存在有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油开采、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业生产经营活动，

规模化畜禽养殖，化学品储罐，固体废物堆放、倾倒、填埋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，参照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1）第二阶段土壤污染状况调查开展工作。

本次调查为第一阶段土壤污染状况调查（污染识别）主要工作为，识别该地块潜在的环境污染。通过收集该地块及周边区域相关资料，并进行现场踏勘、访问与调查，对上述资料进行分析识别或判断历史污染来源、污染途径、污染影响及是否已对地块造成污染。调查的方法包括：调查方法主要包括资料搜集和分析法、现场踏勘、人员访谈、现场便携式仪器快速检测（如便携式 X 射线荧光光谱分析仪 XRF）。

3 地块概况

3.1 区域环境概况

3.1.1 区域地理位置

调查地块位于贵港市覃塘区三里镇，中心地理坐标为东经 109°23'35.203"，北纬 23°3'37.921"，具体见附图 1。地块东面为广西华航施工办事部，东面 60m 处为鲤鱼江；南面为荒草地；西面为三里镇居民房，北面为道路，北面距离 20m 处为贵港市覃塘区旺发木材经营加工厂。调查地块周边 500m 范围内主要为三里镇街道居住区、小学以及三里镇财政所等行政单位；工业企业主要是北面距离 20m 处的贵港市覃塘区旺发木材经营加工厂、大桥头水泥砖厂（生产及销售），东北面距离 400m 处的贵港市锐特木业有限公司，西北面距离 337m 处的正大标注化养殖基地（主要养鸡），东南面距离 150m 处的三里镇污水处理厂。

3.1.2 地形地貌

贵港市以喀斯特地貌为典型，地势开阔平坦，北靠大瑶山余脉的莲花山，北面为山区地带，南面为丘陵，地形上总体呈现北高南低。郁江穿城而过，将城区分为城北区和城南区；城北区地面高程为 41.7~49.6m，平均高程 45.6m；城南区地面高程为 42.1~48.7m，平均高程 44.6m。

覃塘区地貌为东高西低，由东北向西南倾斜。东北部及西部溶岩山峰拔地而起，中南部为平原区，属浔郁平原一部分，地势平坦。本地块区域地形较平整，地貌类型单一，场址稳定性较好、较为平整，地势上呈北高南低，地貌上属低山丘陵地貌，场地内无架空电缆经，未发现地下埋藏管线。

3.1.3 区域地质构造及地块地层岩性

贵港市位于广西“山字”型构造前面弧顶区东南翼。境内构造主要有龙山鼻状背斜、镇龙山穹窿、西部南北向蒙公——百合褶断带和东南部北东向蒙圩——木梓“多字”型褶断区。基底寒武系出露于镇龙山穹窿核部。龙山背斜轴部和木梓附近，分别为加里东期之大瑶山至镇龙山北东向隆起的一部分和大容山西南边缘。盖层主要是泥盆系、石炭系、二叠系，为华力西——印支期从晚古生代早泥盆世受海浸开始，至二叠纪连续接受的厚达 7500 余米的陆源滨海、浅海相沉积而形成的一套由下而上为碎屑岩、碳酸盐岩、硅质岩、含煤碳酸盐岩、硅质岩的复杂建造组合，分布于镇龙山穹窿周围和龙山背斜两翼及南部木梓背斜周围。构成樟

木——蒙公向斜、覃塘——云表向斜和贵县向斜。三叠系少量分布于西北部樟木新马赖村一带。经印支运动后，全境上升为陆。晚中生代和新生代，东南部桥圩、东津、木格、湛江等地随区域性陷落接受沉积而形成大面积河湖相下白垩系和零星的第三系。第四纪冲积、洪积物主要分布于郁江两岸和龙山、镇龙山山前平原。

根据《贵港市覃塘区新材料园区保障性租赁住房项目岩土工程勘察报告》(地矿梧州地质工程勘察公司，2022年10月)的调查结果，场地岩土层工程地质特征如下：

根据本次钻探揭露，场地岩土层自上而下主要有①素填土(Q₄^{ml})、②红黏土(Q₄^{cl})、③微风化石灰岩(D)、④溶洞。现分述如下：

1、①素填土(Q₄^{ml})：分布于场地表层，除ZK1~ZK4、ZK83、ZK84孔外均有揭露。为早期晒板厂建设前场地整平时于附近外运堆填而成，为5年内堆填土。灰褐色，结构松散，稍湿、高压缩性。主要成份以粘性土为主，局部夹少量沙石小碎块、植物根系及局部表层铺有厚度约20cm的水泥板。厚度0.40~1.40m，平均厚度0.69m。

2、②红黏土(Q₄^{cl})：场地钻孔均有揭露。上部为灰褐色，下部为红黄色，为灰岩经长期强烈风化于原地残积形成，主要成分为黏土，局部孔段含少量铁锰质结核，土体呈致密状，刀切面稍光滑，无摇振反应，干强度高、韧性中等，硬塑，湿、中压缩性。层顶埋深0.00~1.40m，层顶标高46.90~48.26m，厚度1.60~7.50m，平均厚度4.26m。

3、③微风化石灰岩(D)：场地均有揭露，未揭穿。灰白色，微晶质结构，中厚层状构造，以碳酸盐矿物及硅质矿物为主，含较多方解石细脉，岩石节理裂隙较发育，局部孔段顶部与覆盖层接触面附近岩芯破碎，溶蚀现象严重。钻取岩芯较破碎~较完整，多呈柱状，少量呈碎块状，岩芯采取率为85%~95%。层顶埋深2.40~18.30m，层顶标高29.99~45.66m，厚度0.20~17.90m，平均厚度11.30m。

4、岩溶：根据碳酸盐岩地层覆盖埋藏的情况，判定本场地岩溶地基为浅覆盖型岩溶。本场地对工程不利的埋藏物主要为岩溶，平面及垂向分布皆不均匀，其主要发育形式为溶洞、溶沟(槽)。本次统计104个钻孔，104个钻孔钻进岩层中遇洞隙孔16个，遇洞隙率15.4%；溶洞高总计为46.70m，钻探揭露基岩总进尺为1367.30m，线岩溶率为3.42%，按《广西壮族自治区岩土工程勘察规

范》(DBJ/T45-066-2018)表 11.1.3 判定, 场地岩溶发育等级属岩溶中等发育。溶洞规模大小不等, 在垂直方向呈单体或串珠分布。本场地石灰岩存在溶洞, 个别钻孔溶洞顶板较薄, 当顶板较薄, 洞体水平向较大时, 存在顶板坍塌的可能, 应进行超前钻施工进一步查明。

表3.1-1 地层统计表

地层编号	时代成因	岩土名称	项次	层厚(m)	层顶高程(m)	层底高程(m)	层顶深度(m)	层底深度(m)
1-0-0	Q ₄ ^{ml}	素填土	统计个数	98	98	98	98	98
			最大值	1.40	49.63	48.26	0.00	1.40
			最小值	0.40	47.45	46.90	0.00	0.40
			平均值	0.69	48.10	47.41	0.00	0.69
			推荐值	0.69	48.10	47.41	0.00	0.69
			变异系数	0.317	0.006	0.005	0.000	0.317
2-0-0	Q ₄ ^{el}	红黏土	统计个数	104	104	104	104	104
			最大值	7.50	48.26	45.66	1.40	8.10
			最小值	1.60	46.90	39.99	0.00	2.40
			平均值	4.26	47.42	43.16	0.65	4.92
			推荐值	4.26	47.42	43.16	0.65	4.92
			变异系数	0.266	0.005	0.024	0.410	0.226
3-0-0	D	石灰岩	统计个数	121	121	121	121	121
			最大值	17.90	45.66	44.82	18.30	24.20
			最小值	0.20	29.99	24.19	2.40	3.30
			平均值	11.30	42.29	30.99	5.80	17.10
			推荐值	11.30	42.29	30.99	5.80	17.10
			变异系数	0.392	0.065	0.132	0.482	0.239
4-0-0		溶洞	统计个数	17	17	17	17	17
			最大值	7.60	44.82	42.71	14.20	18.30
			最小值	0.60	34.09	29.99	3.30	5.30
			平均值	2.75	39.71	36.96	8.45	11.19
			推荐值	2.75	39.71	36.96	8.45	11.19
			变异系数	0.646	0.078	0.101	0.381	0.342

3.1.4 地表水

贵港市江流丰富。贵港境内河川纵横，山岭延绵，广西三大河流郁江、黔江、浔江交汇于贵港市境内，属西江干流的主要一级支流，总水能蕴藏量达 160 万千瓦以上，郁江年径流量 596 亿 m^3 ，黔江年径流量 1352 亿 m^3 ，浔江年径流量 1938 亿 m^3 ，此外境内有大小河流 105 条，均属于珠江水系。郁江干流自贵港市东南部从横县流入刘公圩，流入贵港市，流经贵港市三区的思怀、大岭、瓦塘、石卡、新塘、贵城、港城、横岭、武乐、东津及桂平市的大湾、白沙、下湾、社步、蒙圩、寻旺、西山等 17 个乡镇。最后在桂平市桂平镇三角咀与黔江汇合（汇合后称为浔江），从西至东横贯全境，归属珠江流域西江水系，流域面积 89870 km^2 ，年平均径流量 458.4 亿 m^3 。

地块周边水系图见附图 12，地块区域主要河流有西江流域郁江，郁江一级支流鲤鱼江，鲤鱼江支流六务河。鲤鱼江又名宝江，位于郁江左岸，发源于东龙镇三禄村六族屯的六鸦山，向西南刘静六仲、高龙、龙伏、双岩，到六凤村西面与义合河汇合，然后向西南流入蒙公乡的蒙公、平龙村，在平龙村南边，与河山河汇合后称平龙河。平龙河再向南流经定布、经覃塘区经红泥、廖村、林村，在林村南边，与樟木河汇合后称福龙河，后流经水车、黄鹤、梁屋后，进入三里镇九岸村，与黄练河汇合后称鲤鱼江，再向南至旗杆、福里、义渡桥，转向东流经自珍、小珠砂、西江农场六队、西江农场二队，至贵港市区小江村由郁江左岸注入郁江。流域面积 1164 km^2 ，河流长度 91.9 km ，干流平均坡降 0.76‰。根据《防洪标准》（GB50201-2014）和《自治区水利厅关于广西贵港市鲤鱼江整治规划修编（2019）的批复》（桂水规计〔2019〕97 号），K0+000~K1+300 属于国家 4A 级景区（荷美覃塘），防洪标准为 10 年一遇，K1+300~K2+145 属于其他村庄及农田保护区，不在市区、城镇区域范围内，防洪标准为 5 年一遇，护岸工程按平岸设计，鲤鱼江河段整治后 10 年一遇水位为 62.07~59.38m，5 年一遇水位为 61.52~59.05m，本调查地块现地面标高 47.37~49.63m，据访问附近居民，场地东侧和南侧为洪水淹没区。

3.1.5 地下水

据《区域水文地质普查报告》（贵县幅）资料显示，贵港市地下水类型有：孔隙水、孔隙裂隙水、岩溶水和裂隙水四个类型。据计算枯季地下水资源为

27771.7L/s，其中岩溶区为 18834.1L/s；年地下水天然资源 221285.5 万 m³（渗入法计算），其中岩溶区为 132344.8 万 m³；13 条地下河枯季总流量 1778.5L/s，地下水水质一般为 HCO₃-Ca 和 HCO₃-Ca、Mg 型的低矿化淡水，均适于饮用及工农业用水。贵港境内有 8 个富水地段，地下水有溶泉、溶洞等，主要为碳酸盐岩溶水。碳酸盐岩溶水主要储存于裂隙或溶洞中，通过裂隙或溶洞呈管道式径流。境内发育有地下河 4 条，枯水流量 50.7~304.4L/s，泉点及地下河出口共 19 个，总流量为 887.31L/s。总储水量 1.092×10¹⁰m³，地下水补给条件较好，除大气降雨补给外，还有侧向裂隙水及渠道补给。郁江是本地区地下水排泄基准面。

项目位于贵港市覃塘区，区域地层以寒武系、奥陶系、泥盆系、石炭系、白垩系为主，渗透系数约为 5.79×10⁻⁵cm/s。根据贵港市水利电力局 1998 年编制《贵港市地下水资源开发利用规划研究报告》，樟木、覃塘富水地段泉水出露 33 个，流量总数 524.88L/s，其中涌水量 10~50L/s 的有 12 个，总流量 261.94L/s。钻孔涌水量 4.652~10.27L/s，单位涌水量 0.61~4L/s.m，由于地处红水河与郁江分水岭地段，补给面积不大，属水量中等级。

项目区位于鲤鱼江左岸，距离鲤鱼江约 60m，据 1/20 万贵县幅《区域水文地质普查报告》资料，结合本次调查，区域地下水分水岭基本与地表水分水岭一致，可将调查区区域划为鲤鱼江水文地质单元，区域水文地质图见附图 6。鲤鱼江为区域最低侵蚀基准面，区域地下水总体由鲤鱼江两侧向中部的鲤鱼江排泄，最终汇入东部的郁江，即区域地下水径流主要是从西向东流动，向鲤鱼江排泄。

3.1.6 土壤类型

项目位于贵港市覃塘区，贵港市土壤分为水稻土、赤红壤、石灰岩土、紫色土、冲积土五大类，根据国家土壤信息服务平台全国第二次土壤普查成果，调查地块及周边区域土壤分布有赤红壤、水稻土、石灰岩土。



图 3.1-2 调查地块区域土壤类型图

根据《贵港市覃塘区新材料园区保障性租赁住房项目岩土工程勘查报告》现场钻孔采集的土壤样品中，上层土为早期晒板厂建设前场地平整时于附近地块外运堆填而成，为 5 年内堆填土。灰褐色，结构松散，稍湿、高压缩性。主要成份以粘性土为主，局部夹少量沙石小碎块、植物根系及局部表层铺有厚度约 20cm 的水泥板。结合现场对地块内土壤进行比对，地块内土壤与赤红壤特征相符，确定地块土壤主要为赤红壤。



图 3.1-3 地块土壤未开发前照片

3.1.7 气候特征

覃塘区属亚热带季风气候区，受季风影响显著，夏至日全境皆出现太阳直射现象，境内以中南部的平天山（海拔 1158 米）为界，北部大部属于亚热带湿润季风气候，南部的石卡镇、五里镇和大岭乡属于热带季风气候，年平均气温南部 22.6℃，北部 21.8℃，山区 17.8℃~19℃，年降水量南部地区 1400~1950mm，北部 1250~1700mm。

区内四季常青，每年 12、1、2 月为凉季，2 月中下旬南部地区开春，3 月初北部开春，4 月中下旬开始入夏，但由于冷空气还比较频繁也会偶然带来小降温，盛夏就从 5 月开始且通常持续到 10 月下旬或 11 月上旬。每到夏季大部分地区的日平均气温都在 32℃以上，部分地区日均气温有 34℃，极端最高气温 42℃。覃塘区经常受到西北太平洋气旋的影响，因而台风常在夏季出现，台风季从 5 月开始一直到 10 月下旬甚至更长。

3.1.8 地块水文地质条件

根据《贵港市覃塘区新材料园区保障性租赁住房项目岩土工程勘察报告》（地矿梧州地质工程勘察公司，2022 年 10 月）和现场踏勘核实，地块水文地质条件

如下：

（1）区域地质构造概况

场地在地质构造上，属南华准地台范畴，地质构造位置位于桂中-桂东台陷大瑶山凸起南西段贵港向斜南东翼，基底地层为泥盆系石灰岩。建筑用地范围内未见断裂通过，场地区域稳定性较好。

（2）场地岩土层分布特征

根据钻探揭露，场地岩土层自上而下主要有①素填土（ Q_4^{ml} ）、②红黏土（ Q_4^{cl} ）、③微风化石灰岩（D）、④溶洞。现分述如下：

①素填土（ Q_4^{ml} ）：分布于场地表层，除 ZK1~ZK4、ZK83、ZK84 孔外均有揭露。为早期晒板厂建设前场地整平时于附近外运堆填而成，为 5 年内堆填土。灰褐色，结构松散，稍湿、高压缩性。主要成份以粘性土为主，局部夹少量沙石小碎块、植物根系及局部表层铺有厚度约 20cm 的水泥板。厚度 0.40~1.40m，平均厚度 0.69m。

②红黏土（ Q_4^{cl} ）：场地钻孔均有揭露。上部为灰褐色，下部为红黄色，为灰岩经长期强烈风化于原地残积形成，主要成分为黏土，局部孔段含少量铁锰质结核，土体呈致密状，刀切面稍光滑，无摇振反应，干强度高、韧性中等，硬塑，湿、中压缩性。层顶埋深 0.00~1.40m，层顶标高 46.90~48.26m，厚度 1.60~7.50m，平均厚度 4.26m。

该层作标准贯入试验 55 段，锤击数 8~13 击，修正后平均值 9.0 击，标准值 8.7 击，详见《标准贯入试验记录表》。取原状土样 35 件，其结果见《土工试验成果报告表》及附表《土层物理力学特性指标统计表》。

③微风化石灰岩（D）：场地均有揭露，未揭穿。灰白色，微晶质结构，中厚层状构造，以碳酸盐矿物及硅质矿物为主，含较多方解石细脉，岩石节理裂隙较发育，局部孔段顶部与覆盖层接触面附近岩芯破碎，溶蚀现象严重。钻取岩芯较破碎~较完整，多呈柱状，少量呈碎块状，岩芯采取率为 85%~95%。层顶埋深 2.40~18.30m，层顶标高 29.99~45.66m，厚度 0.20~17.90m，平均厚 11.30m。

取岩石试验样 18 组，标准值为 38.75MPa，属较硬岩，岩体较破碎~较完整，岩体基本质量等级为 IV~III 级。

（3）上层滞水

场地土层主要为①素填土、②红黏土层，属黏性土，其赋水性差，属相对隔

水层。但表层土层中多较疏松，存在孔隙等贮水空间，故仍含有少量重力水，该层水量小，按埋藏条件划分属上层滞水。主要靠地表水及大气降水下渗补给，再通过孔隙往地下渗流方式排泄。本次勘察期间未见上层滞水。

(4) 潜水

据场地调查及钻探结果与场地水文地质条件，场地不存在潜水。

(5) 承压水

场地均有承压水地下水，初见水位埋深 1.50~3.80m，相应标高 44.30~46.66m；稳定水位埋深 0.50~2.50m，相应标高 45.65~47.83m。承压水主要赋存于基岩裂隙中，主要靠大气降水补给和鲤鱼江侧向补给，并最终向鲤鱼江排泄。水位变幅受季节影响，据经验，一般变幅为 1~4m。

据附近水井水文地质测定资料，场地涌水量为 10~15m³/h，静止水位 1.10m，水位降深 5.50m，涌水量(Q) 2.78~4.17 L/s，单位涌水量(q) 0.51~0.76 L/s·m，钻孔半径 0.1m，影响半径 98m，该含水层厚度取 10m。按如下公式计算得渗透系数如下：

$$K=0.366Q \cdot \lg(R/r_w)/m \cdot Sw=0.06m/s \sim 0.08 m/s$$

若开挖基坑(槽)存在承压水，可在基坑(槽)外设置集水坑，抽排地下水，若发生大量涌水，应对其进行封堵等措施进行处理。

(6) 抗浮水位评价

拟建场地设计室外地面标高为 49.70m，本次测得地下稳定水位埋深 0.50~2.50m(标高 45.65~47.83m)，场地地下水位年变幅约 1~4m。

综合场地地形地貌、地下水补排条件，据贵港水文站所测，近年来最高水位 48.70 米(2001 年 7 月 10 日)，场地设计室外地面标高为 49.70m，高于洪水位，而本次测得地下稳定水位标高 45.65~47.83m，低于洪水位，故场地抗浮水位建议取最高洪水位 48.70 米进行设防。基坑施工完成后，应控制好基坑肥槽内填土质量，作好隔水处理，防止地表水从肥槽内下渗，进入地下室板底。

(7) 地表水

场地所处区域地表水系发育，均为河沟溪流，水流汇入位于本场地东侧，距本场地约 60m 的鲤鱼江，及位于本场地南侧距本场地约 30m 的小河。据贵港覃塘区水利局鲤鱼江警戒水位为 46.00m，测得水流速 0.063m/s。场地西北侧为一人工开挖小蓄水塘，2022 年 9 月 31 日测得水面高程为 47.95m，深约 0.5m。

综上所述，场地土层主要为①素填土、②红黏土层，属黏性土，其赋水性差，属相对隔水层。勘察期间未见上层滞水、不存在潜水，场地地下水为承压水地下水，初见水位埋深 1.50~3.80m，相应标高 44.30~46.66m；稳定水位埋深 0.50~2.50m，相应标高 45.65~47.83m。承压水主要赋存于基岩裂隙中，主要靠大气降水补给和鲤鱼江侧向补给，并最终向鲤鱼江排泄。

本地块位于鲤鱼江西侧，区域地下水由西向东流向鲤鱼江，见附图 6。场地属湿润区，土层为湿的弱透水层，据 2009 版《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001)附录 G 判别场地环境类型为 II 类。

3.1.9 环境水文地质问题

经实地调查、人员访谈以及资料收集分析，地块周边区域内现状没有天然劣质地下水分布的记录，人员访谈以及资料收集也并未发生过由地下水所引发的地方疾病等环境问题。周边无开采抽取地下水活动，现状未发现岩溶地面塌陷及附近的河流干枯或水量明显减少、水位下降、房屋与农田开裂等问题。

3.2 敏感目标

根据《广西农用地转建设用地土壤污染状况调查工作技术指引（试行）》（桂环规范（2021）2 号）的要求，经现场实地踏勘，调查区域位于三里镇三里社区内，本次现场踏勘对调查地块周边 1km 范围进行了实地调查。项目周边的主要敏感目标见图 3.2-1。敏感目标信息见表 3.2-1。

表 3.2-1 调查地块周边主要敏感目标

序号	名称	方位	距离	人数	饮用水	类型
1	三里镇街道	ES、WS	紧邻	5000	自来水，水源来自于平龙水库	商业区
2	三里镇二中	ENE	415	1500		学校
3	新分界村	WN	750	800		居住区
4	九塘屯	EN	900	500		居住区

通过调查可知，地块周围区域主要为学校、居民区，无自然保护区、历史遗迹等敏感区域。



图 3.2-1 地块 1km 范围内敏感目标调查

3.3 地块的历史和现状

3.3.1 地块历史沿革

地块于 2022 年 7 月正式被征收为国有建设用地，2022 年 10 月开始建设贵港市覃塘区新材料园区保障性租赁住房项目，经调查了解和对地块的历史卫星图核实，2014 年 12 月以前，该地块一直作为农用地使用；2014 年开始~2022 年 7 月，地块内有一晒板厂。经历史资料收集以及与人员访谈得知，地块简要历史沿革如下：

(1) 2014 年以前，该地块为三里镇三里社区集体土地，其中农用地 1.7210 公顷（旱地 0.9035 公顷；乔水林地 0.5590 公顷；其他林地 0.1955 公顷；天然牧草地 0.0013 公顷；坑塘水面 0.0233 公顷；农村道路 0.0384 公顷）；建设用地 0.0350 公顷（农村宅基地 0.0302 公顷；公路用地 0.0048 公顷）；未利用地 0.0084 公顷（其他草地 0.0084 公顷）见附图 11。地块内主要种植桉树、甘蔗、蔬菜。

(2) 2014 年 12 月~2021 年 12 月，该地块内建设有一个木材加工厂，贵港市覃塘区进杰木材加工厂，主要为原木加工、晒板。加工车间位于地块中部，原料堆场位于地块北部，地块中南部为晒板区，地块南侧为三里镇三里社区农用地，地块内主要桉树。该阶段地块实际用途为桉树林地、板厂厂房和晒板区，贵港市覃塘区进杰木材加工厂建设时清理了地块内部分区域的林地和菜地等，并进行土地平整，平整面积约 6000m²，对地块内土壤有扰动历史，但扰动幅度不大，仅为清表和对低洼处进行平整，板厂生产期间主要利用地块内进行单板晾晒，后期均未对土壤扰动。

(3) 2022 年 1 月~2022 年 9 月为地块征收工作阶段，地块内木材加工厂停产，地块南侧为桉树地。该阶段地块实际用途为桉树林地、空置的板厂厂房和晒板区。

(4) 2023 年 7 月，列入贵港市覃塘区 2022 年第二十二批次乡镇建设用地征收范围，征收为国有建设用地收储，期间 2022 年 9 月取得用地预审与选址意见书，拟划拨为贵港市覃塘区新材料园区保障性租赁住房项目建设使用。该阶段地块实际用途为桉树林地、空置的板厂厂房开始拆除，厂房为简易钢结构，拆除后产生的固废主要为废钢材，已外售回收单位综合利用。

(5) 2022 年 10 月贵港市覃塘区新材料园区保障性租赁住房开始施工，目前正在施工中。该阶段地块已经清表，桉树林已经移除。





图 3.3-1 征收前地块照片（晒板厂）



图 3.3-2 征收清表后地块照片



图 3.3-3 目前建设中的照片



图 3.3-4 地块卫星照片 1 (2010 年 2 月)



图 3.3-5 地块卫星照片 2 (2014 年 12 月)



图 3.3-6 地块卫星照片 3 (2017 年 10 月)



图 3.3-7 地块卫星照片 4 (2019 年 9 月)



图 3.3-8 地块卫星照片 5 (2021 年 10 月)

3.3.2 地块现状

贵港市覃塘区新材料园区保障性租赁住房项目于 2022 年 10 月开始开工建设，项目的施工已经造成的土壤扰动主要是地块清表、清表土壤已由市政部门统一调运至周边道路工程项目填方综合利用，其中地块清表使土壤裸露，降雨会造成水土流失，目前场地硬化部分的土壤扰动已经结束。目前物业用房和 1# 号楼完成地台浇筑、2# 楼和 3# 楼完成第十层浇筑、4# 楼完成第八层浇筑，4# 楼地下室开挖面 621.33m^2 ，开挖深度约 5m，约产生 3106m^3 ，弃方已由市政部门统一调运至周边道路工程项目填方综合利用。





图 3.3-9 地块现状照片 1（2023 年 11 月）

3.4 相邻地块的现状和历史

本次调查地块东面为广西华航施工办事部，东面 60m 处为鲤鱼江；南面为荒草地；西面为三里镇居民房，北面为道路，北面距离 20m 处为贵港市覃塘区旺发木材经营加工厂。

（1）东面的广西华航施工办事部于 2022 年 5 月开工建设，主要用于办公、工人住宿等，于 2022 年 8 月建成使用，2010 年~2021 年为贵港市覃塘区进杰木材加工厂（晒板厂），2010 年以前为农业地，历史主要种植桉树、甘蔗、蔬菜等旱作物。

（2）南面的一直以来均农用地使用，目前为荒草地，种有少量桉树，历史主要种植花生、玉米、甘蔗等旱作物。

（3）西面至今一直为三里镇居民区，包括旱地和宅基地，历史种植桉树、玉米及蔬菜。

（4）北面为一直以来均为三里镇道路，距离 20m 处为贵港市覃塘区旺发木材经营加工厂，该板厂于 2007 年建设投产道至今，2007 年以前为农用地，历史上曾种植玉米、甘蔗等旱作物。

目前地块周边已建成道路，污水、雨水管网均已铺设，三里镇居民区的生活污水均已接入污水管网，周边雨水进入道路雨水管网，周边生活污水已经有效收集处理。地块周边其它情况照片见附图 4。



图 3.4-1 地块周边现状





图 3.4-2 地块周边历史（2010 年卫星影像）

表 3.4-1 相邻地块历史和现状企业的生产和排污情况一览表

方位	企业/小区名称	生产内容	污染物			备注
			废气	废水	固体废物	
东	现状	广西华航施工办事处	/	生活污水： COD、 NH ₃ -N	一般固废：生活 垃圾	上风 向，地 下水下 游
	历史	2014 年~2021 年东北面为 贵港市覃塘 区进杰木材 加工厂	颗粒物	生活污水： COD、 NH ₃ -N	一般固废：生活 垃圾	
		2014 年以前	/	/	/	

方位	企业/小区名称	生产内容	污染物			备注	
			废气	废水	固体废物		
	为农用地						
南	现状	荒地	/	/	/	/	
	历史	农用地	/	/	/	/	
西	现状	道路、民宅	/	汽车尾气	生活污水: COD、 NH ₃ -N	一般固废:居民 生活垃圾	下风向,地下水 上游
	历史	农用地	/	/	/	/	
北	现状	道路、贵港市覃塘区旺发木材经营加工厂	杉木拼板、木门窗加工	颗粒物	生活污水: COD、 NH ₃ -N	一般固废:生活 垃圾、废边角 料、木屑等	上风 向,地 下水 侧游
	历史	农用地	/	/	/	/	

调查地块相邻地块有废气污染物产生,废水主要为生活污水,固废为生活垃圾、木屑等,距离本地块企业最近的为贵港市覃塘区旺发木材经营加工厂,距离约 20m,生产工艺主要为杉木拼板、木门窗加工,产生的废气量较少,生产区地面已硬化,对本次调查地块的污染迁移影响极小。地块及周边区域地形北高南地,区域地表水径流主要汇至南部小河和东部的鲤鱼江,地块内无低洼水坑汇流。

(5) 贵港市覃塘区进杰木材加工厂

根据人员访谈和资料收集,贵港市覃塘区进杰木材加工厂主要从事木材加工,木材销售。其生产工艺及产排污情况分析如下:

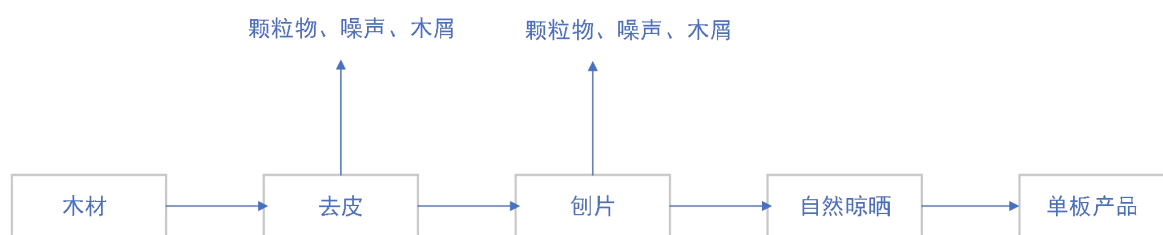


图 3.4-3 生产工艺流程及产污节点图

1) 原辅材料

该厂使用的原辅料不属于有毒有害物质,生产使用的原辅材料见下表 3.5-1。

表 3.4-1 产品原辅材料级能耗情况一览表

序号	名称	备注
1	木材	当地采购
2	水	自来水
3	电	当地电网

2) 产污环节分析:

根据产排污环节分析，贵港市覃塘区进杰木材加工厂生产过程中主要为木材去皮和刨片过程中的噪声和木粉尘，不属于有毒有害物质，生产过程无生产废水外排，对本次调查地块的污染迁移无影响。

3.5 现场快筛检测

3.5.1 检测结果

为了进一步核实地土壤污染情况，2023年12月10日，项目组使用德国布鲁克手持式X射线荧光光谱仪（S1 TITAN）对场地内土壤进行快速检测。

手持式X射线荧光光谱仪（以下简称仪器）基于能量色散X射线荧光光谱法的原理，由X射线管发射出原级X射线，入射到样品，样品中的待测元素在 高能X射线的激发下，产生特征X射线，并由高性能SDD探测器（硅漂移探测器）接收，经过数据处理，得到待测样品中的元素含量。仪器主要由X射线管、准直器、探测器、数据采集与处理系统组成。

快速测试手段及指标如表 3.5-1 所示，布点图见图 3.5-1，检测结果见表 3.5-2。

表 3.5-1 现场快速鉴别测试手段及检测指标

监测点位	样品类型	快速鉴别测试手段	检测指标
地块西南角	土壤	德国布鲁克手持式 X 射线荧光光谱仪（S1 TITAN）	Cu、As、Cd、Ni Hg、Pb、Cu 等 25 种 元素的含量

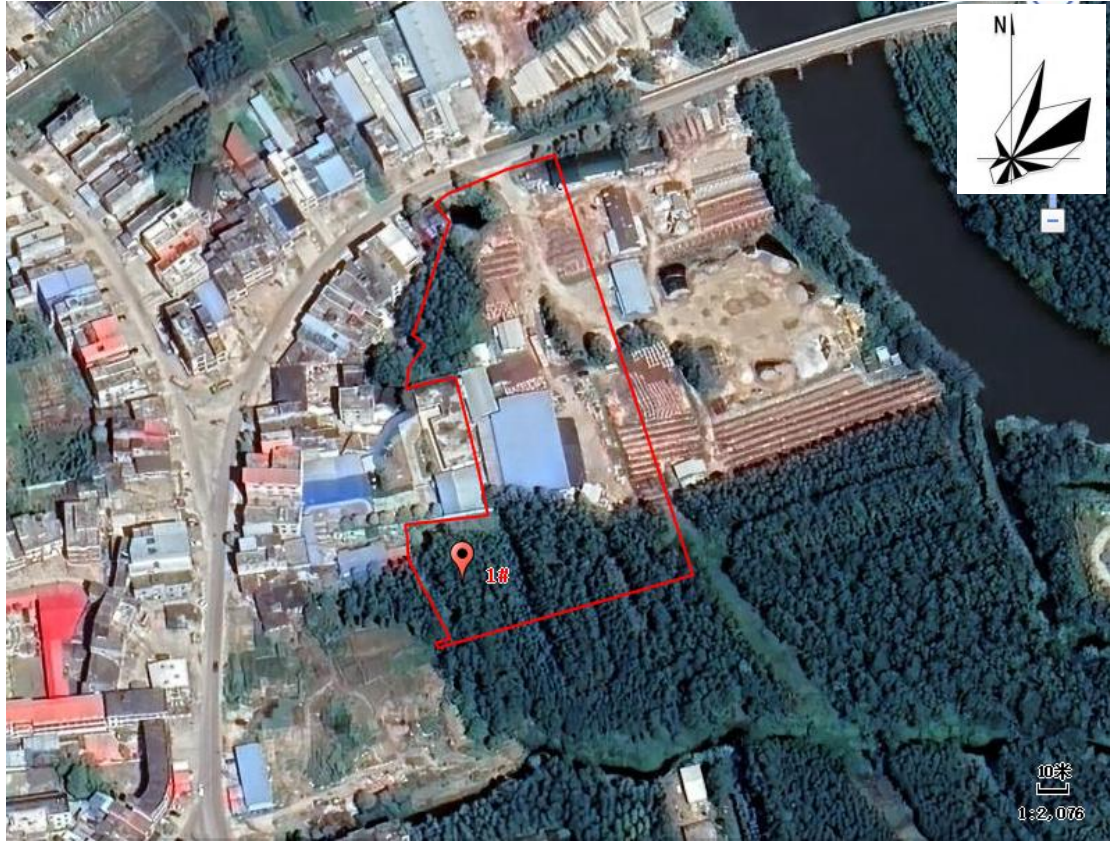


图 3.5-1 快速监测布点图

表 3.5-1 现场 X 射线荧光光谱仪 (SI TITAN) 快速检测结果参照值 (mg/kg)

指标	第一类用地筛选值	现场快速检测参照值
砷 (As)	60 ^①	41
镉 (Cd)	20	ND
铜 (Cu)	2000	23
镍 (Ni)	150	29
铅 (Pb)	400	48
汞 (Hg)	8	ND

注：①赤红壤背景值

从上表土壤监测统计结果可以分析，项目地块内土壤监测点，砷、镉、铜、镍、铅、汞等监测因子均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值标准。

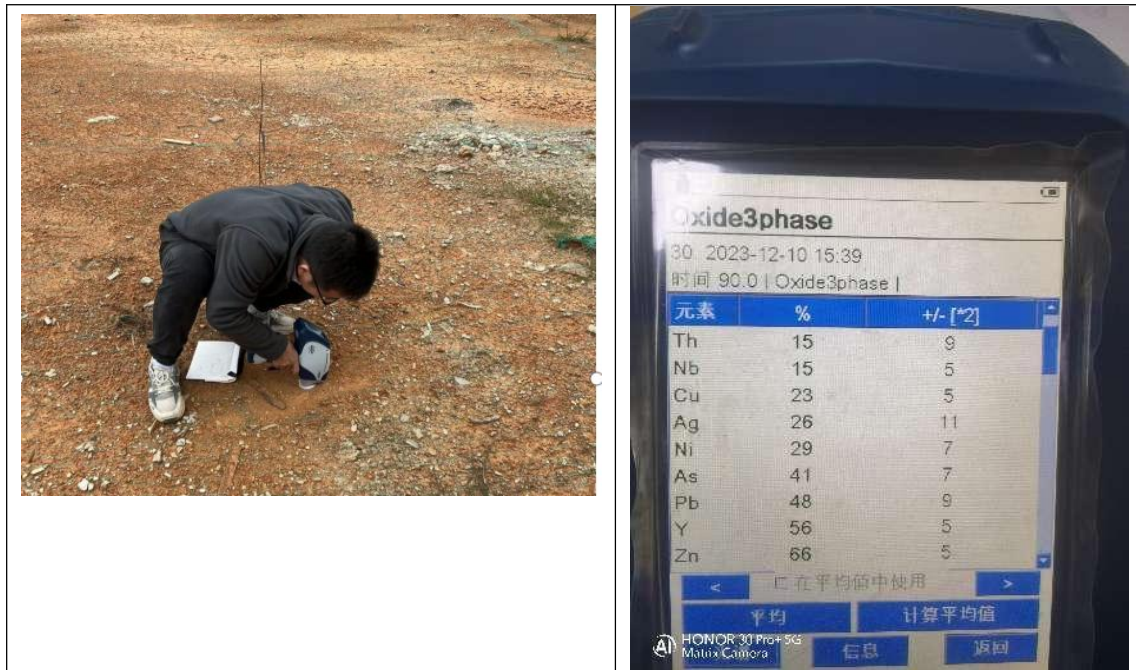


图 3.5-2 现场检测工作图片

3.5.2 现场检测质量控制

现场检测过程中，采取质量保护和质量控制措施，避免检测设备及外部环境等因素污染检测点位土壤样品。检测点位要保证能反应调查地块原生土壤状况，在选择土壤样本和点位时，要注意选取具有代表性的样本和点位，避免人为因素对测量结果的影响，避免检测点位落在外来土或外部环境污染的位置。

A、根据厂家说明书操作规程，检查仪器外观，若探测头粘附有可能干扰检测结果的脏物，及时进行清理。开机后检查仪器各项参数，仪器可正常运行后进行标样测定与校准。

B、由于地块已经大部分完成建设，地表基本全部硬化，本次选取地块西南部尚未开挖建设区域进行检测。根据现场踏勘和人员访谈，该区域未进行过土壤扰动，属于地块范围内的原生土壤，为了使检测结果更准确，检测前清理土壤表层的碎石、干树枝等杂物，使仪器探测头能直接照射到土壤。

C、检测过程中，检测员不得有影响采样质量的行为，如化妆品，吸烟等，汽车应停放在监测点（井）下风向大于 50m 处。

D、对检测点位进行多次检测，查看仪器检测结果，现场分析是否有大的波动，若有大的波动，及时检查原因，排除烦扰。

E、在多次检测结果数据波动不大情况下，取该点位检测结果最大值最为快筛分析依据。

3.6 地块利用的规划

该地块建设贵港市覃塘区新材料园区保障性租赁住房项目，已取得用地预审和选址意见书（用字第 450804202200008 号），土地利用性质为居住用地，属于一类用地（A6），该项目已取得贵港市覃塘区发展和改革局批复，项目代码：2208-450804-04-05-353472。地块用地属于依法征收的农村集体土地作为乡镇建设用地，符合贵港市覃塘区三里镇土地利用总体规划图（见附图 10）。

4 资料收集与分析

本项目第一阶段土壤污染状况调查工作是以现场踏勘、资料收集和人员访谈为主的污染识别阶段，收集贵港市覃塘区新材料园区保障性租赁住房项目地块的相关资料，开展现场踏勘，识别地块污染源与重点区域。

2023年11月3日，广西桂贵环保咨询有限公司成立的项目组对该地块进行了第一阶段土壤污染状况调查。

4.1 资料收集

为全面了解该地块及周围区域的自然环境状况、环境污染历史、水文地质条件、生产工艺等信息，调查人员通过信息检索、人员走访、电话咨询等途径获取了地块调查评估所需的相关资料。资料收集情况见表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	获得	Google Earth
2	自然环境和社会环境概况	获得	政府机构门户网站
二	相关政府文件		
1	区域环境保护规划	获得	贵港市生态环境局网站；贵港市人民政府门户网站
2	生态和水源保护区规划	获得	
3	环境质量公告	获得	贵港市人民政府门户网站；广西壮族自治区生态环境厅网站
4	耕地土壤环境质量	获得	贵港市农业农村局、贵港市生态环境局
5	企业在政府部门相关环境备案和批复	无	广西荷美信息科技有限公司提供
三	地块利用变迁资料		
1	地块历史影像图及现场照片	获得	Google Earth、现场踏勘、资料收集
2	地块使用历史资料	获得	资料收集/人员访谈
3	用地证明	获得	广西荷美信息科技有限公司提供
四	地块环境资料		
1	地块土壤及地下水污染记录	获得	人员访谈、贵港市生态环境局网站
2	地块内固体废物堆放记录	获得	人员访谈、现场踏勘
3	地块与自然保护区和水源地保护区等的位置关系	获得	贵港市生态环境局网站
五	地块相关记录		
1	建设方案	获得	广西荷美信息科技有限公司提供提供
2	岩土勘察报告	获得	广西荷美信息科技有限公司提供
六	地块周边土地使用情况		

序号	资料名称	获取情况	资料来源
1	地块周边企业、敏感点分布情况	获得	Google Earth/现场踏勘/人员访谈
2	地块周边企业生产工艺及产排污情况	获得	现场踏勘、人员访谈、资料收集

4.2 资料分析

4.2.1 政府和权威机构资料收集和分析

4.2.1.1 区域水源保护区规划

根据《贵港市覃塘区农村 1000 人以上集中式饮用水水源保护区划定方案》（覃塘区人民政府，2021 年 1 月）可知，距离本地块 10km 范围内的主要水源地有三里镇石社村石古片水源地、大零村黎村片水源地、大零村官田屯水源地、石社村停社新村水源地和隆兴桂玫水厂水源地。其中距离本地块最近的饮用水源保护区（地下水型）为石社村石古片水源地保护区，本地块位于石社村石古片水源地保护区西面，与石社村石古片水源地二级陆域边界的最近距离为 4050m，地块不涉及村级饮用水源保护区。具体详见附件 7。

表 3.4-2 项目周边水源地划分范围表

水源地名称	与本地块方位/距离 (km)	取水口位置		水源类型	保护区类别	水源保护区范围		
		经度	纬度			水域面积 平方千米	陆域面积 平方千米	
石社村石古片水源地	E/4.05	109°26'23.334"	23°3'24.020"	地下水型	一级保护区	无	以取水口为中心，正北方向为轴线，边长为 60 米的正方形区域。	0.004
					二级保护区	无	以取水口为中心，正北方向为轴线，边长为 600 米的正方形区域（一级保护区除外）。	0.356
大零村黎村片水源地	WN/4.5	109°21'18.874"	23°5'47.831"	地下水型	一级保护区	无	以取水口为中心，正北方向为轴线，边长为 60 米的正方形区域。	0.004
					二级保护区	无	以取水口为中心，正北方向为轴线，边长为 600 米的正方形区域（一级保护区除外）。	0.356

水源 地名 称	与本地块 方位/距离 (km)	取水口位置		水源 类型	保护 区类 别	水源保护区范围			
		经度	纬度			水 域	面积 平方 千米	陆域	面积 平方 千米
大零 村官 田屯 水源 地	WN/6.0	109°21'3.110"	23°6'43.392"	地下 水型	一级 保护 区	无	0	以取水口为中心，正北 方向为轴线，边长为 60 米的正方形区域。	0.004
					二级 保护 区	无	0	以取水口为中心，正北 方向为轴线，边长为 600 米的正方形区域（一级 保护区除外）。	0.356
石社 村停 社新 村水 源地	ESE/4.7	109°26'45.167"	23°2'44.827"	地下 水型	一级 保护 区	无	0	以取水口为中心，正北 方向为轴线，边长为 60 米的正方形区域。	0.004
					二级 保护 区	无	0	以取水口为中心，正北 方向为轴线，边长为 600 米的正方形区域（一级 保护区除外）。	0.356
隆兴 桂玫 水厂 水源 地	ES/4.2	109°25'23.753"	23°1'16.712"	地下 水型	一级 保护 区	无	0	以取水口为中心，正北 方向为轴线，边长为 60 米的正方形区域。	0.004
					二级 保护 区	无	0	以取水口为中心，正北 方向为轴线，边长为 600 米的正方形区域（一级 保护区除外）。	0.356

4.2.1.2 区域环境质量公报

项目所在区域为贵港市，根据《自治区生态环境厅关于通报 2022 年设区城市及各县（市、区）环境空气质量的函》（桂环函〔2023〕13 号），贵港市 2022 年基本污染物均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。故项目所在区域属于达标区。

根据《3 万吨高效低毒农药及农药医药中间体项目（一期）贲亭酸甲酯 6000 吨/年）环境质量现状监测报告》（监测单位：广西恒沁检测科技有限公司，报告编号：HQHJ22100421）、《3 万吨高效低毒农药及农药医药中间体项目（一期）环境质量现状监测报告》（监测单位：广西恒沁检测科技有限公司，报告编号：HQHJ23052944）中 3 个监测断面数据，地表水监测数据的监测时间为 022

年 10 月 5 日~2022 年 10 月 7 日、2023 年 5 月 31 日~2023 年 6 月 2 日。鲤鱼江的水质监测浓度均小于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求。

4.2.1.3 生态规划

根据《贵港市生态保护红线专题图》，见附图 8，项目所在地不在贵港市生态保护红线范围内，符合生态保护红线要求。

4.2.2 地块资料收集和分析

（1）2023 年 7 月以前，该地块为三里镇三里社区农用地，2014 年~2022 年地块中有个晒板厂。土地权属为三里社区集体土地，收集到资料有：贵港市耕地土壤环境质量类别划分技术报告（贵港市农业农村局，贵港市生态环境局，2020 年 6 月）。

（2）2023 年 7 月，列入贵港市覃塘区 2022 年第二十二批次乡镇建设用地征收范围，征收为国有建设用地收储，地块属于 22-2 地块中的一部分。收集到资料有：《贵港市人民政府关于贵港市覃塘区 2022 年第二十二批次乡镇建设用地征收集体土地的通告》（贵政通〔2023〕59 号）、《贵港市自然资源局关于贵港市覃塘区 2022 年第二十二批次乡镇建设用地（22-2 地块）征收集体土地补偿安置方案的公告》（贵自然资源〔2023〕20 号）；2022 年 9 月取得用地预审与选址意见书（附件 4），拟划拨为贵港市覃塘区新材料园区保障性租赁住房项目建设使用。

（3）2022 年 10 月贵港市覃塘区新材料园区保障性租赁住房项目开始建设，目前尚未取得国有土地使用证。收集到资料有：地块平面界址图、《贵港市覃塘区新材料园区保障性租赁住房项目建议书的批复》（覃发改投资〔2022〕64 号）、《关于变更覃塘区新材料园区保障性租赁住房项目业主的批复》（覃发改投资〔2022〕77 号）和《关于变更覃塘区新材料园区保障性租赁住房项目业主的批复》（覃发改投资〔2023〕82 号），见附件 6。

4.2.3 其它资料收集和分析

项目位于贵港市覃塘区三里镇，通过现场踏勘、人员访谈及历史遥感影像数据资料分析，收集周围区域生产企业的环评报告、验收报告等，判断周围区域企业的污染排放情况，通过搜集到的资料分析，通过搜集到的资料分析，调查区域外围 1km 范围内主要为三里镇居民区和少量生产企业，生产企业包括木板加工

厂、水泥砖厂、胶合板厂、养殖场、加油站等，地块四周企业的生产和排污情况见下表 4.2-1，周边污染源分布图见图 4.2-1。

表 4.2-1 地块 1km 范围内企业的生产和排污情况一览表

序号	企业名称	方位和距离	生产内容	污染物		
				废气	废水	固体废物
1	贵港市覃塘区旺发木材经营加工厂	N/20	单板、杉原木、杉木拼板、木门窗加工	颗粒物	pH 值、COD、BOD、NH ₃ -N、SS	边角料、生活垃圾
2	大桥头水泥砖厂	N/24	水泥砖生产	颗粒物	COD、NH ₃ -N	生活垃圾
3	正大标准化养殖基地	WN/350m	养鸡	颗粒物、硫化氢、氨	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、TN、NH ₃ -N、TP	鸡粪、污水收集发酵池污泥、病死鸡、动物防疫废弃物、防疫废药物药品
4	贵港市锐特木业有限公司	EN/400	胶合板生产	烟尘、二氧化硫、氮氧化物、甲醛	COD、NH ₃ -N	一般固废：木材边角料、布袋粉尘、炉渣；危险废物：废胶渣、废矿物油、废活性炭、生活垃圾
5	中石化加油站	EN/700	车用油品销售	非甲烷总烃、CO、HC、NO _x	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、石油类	油罐清洗废矿物油、生活垃圾
6	三里镇污水处理厂	ES/150	污水处理	硫化氢、氨、臭气浓度	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、TN、NH ₃ -N、TP	栅渣、沉砂、污泥和生活垃圾以及废紫外线灯管

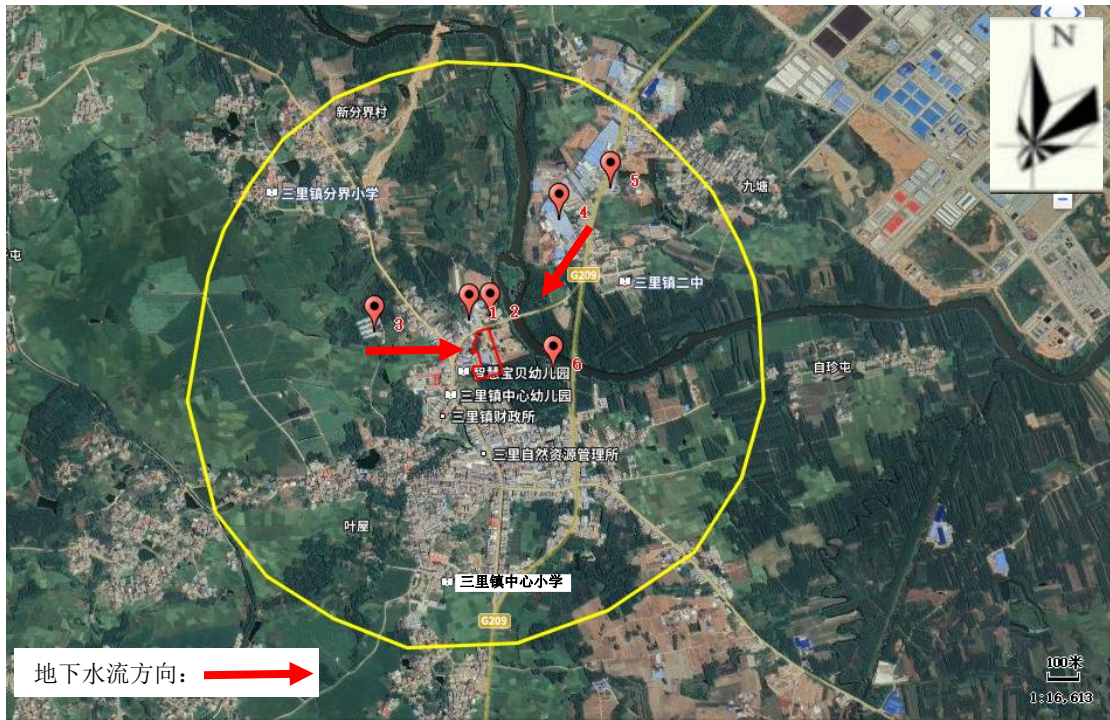


图 4.2-1 地块 1km 范围内企业调查

经实地走访，地块 1km 范围内企业生产过程中产生的大气污染物、水污染、固废等对本地块的影响如下：

(1) 贵港市覃塘区旺发木材经营加工厂

该企业生产工艺简单，仅为简单的木材去皮、刨片加工，产生的污染物主要为颗粒物和员工的生活污水。

该企业处于本地块上风向及地下水流侧上游，对本地块造成一定污染影响，因企业生活污水经化粪池处理后排入镇区污水管网，生产车间均地面硬化，不造成地下水污染；去皮、刨片加工过程产生的废气颗粒物，属无毒废气，其排放量较小，对本地块土壤污染影响较小，在可接受范围。

(2) 大桥头水泥砖厂

大桥头水泥砖厂位于地块北面（上风向，地下水流方向侧上游），仅为水泥砖生产，原辅料主要是沙子、碎石、水泥和水，生产工艺为搅拌、压制、晾干，无生产废水外排，产生的污染物主要为颗粒物属无毒废气，不含重金属，对本地块土壤污染影响较小，在可接受范围。

(3) 正大标准化养殖基地

正大标准化养殖基地位于本地块地块西北面（侧风向，地下水流方向上游），根据现场调查和跟负责人面谈，该养殖基地年出栏肉鸡 10 万羽，从 2014 年开始

养殖到现在,鸡舍建筑均采用全封闭式环控鸡舍,饲养管理采用层叠式笼养系统、自动光照、自动喂料、自动饮水、自动除粪,风机加湿帘配合进行环境控制、自动集蛋。养鸡场养殖过程主要产生的污染物为养鸡场恶臭、鸡舍冲洗废水、鸡粪。

养鸡场采取及时清理鸡粪、强化鸡舍消毒、加强通风、加强场区绿化等措施后,鸡舍恶臭对周边环境影响不大,且恶臭不含重金属,对本地块土壤污染影响较小,可接受。

正大标准化养殖基地养殖种类为肉鸡,采用干清粪养殖方式,鸡粪通过收集装袋后定期外售给有机肥厂家,现场踏勘鸡场未发现废水漫流和外排,鸡舍异味不大,固废未发现随意堆放,鸡场环保措施及管理较好,未发现环境问题,对周边影响极小。

养殖废水主要为少量的鸡舍冲洗水,鸡舍冲洗次数少,因此养殖废水产生量较少,废水经场区排水管道收集进入污水收集发酵池处理后,用于场区晴天绿化施肥,不外排,不污染周围水环境;鸡舍已完成全部地面硬化并建设有完善的雨污分流系统,鸡场产生的废水能得到有效的收集和处置,养殖基地位于本地块地下水流向的上游(见图 4.2-1),距离本地块 350m,且发酵池场区地面均进行硬化处理,污水收集管道、无收集发酵池、氧化塘、初期雨水池等均采取严格防渗措施,对本地块地下水环境影响不大。此外,根据《贵港市覃塘区新材料园区保障性租赁住房项目岩土工程勘察报告》,地块及调查区域土层主要为①素填土、②红黏土层,属黏性土,其赋水性差,属相对隔水层,即土壤有一定的防污性能,因此,该鸡场通过地下水污染本地块的影响很小。

本项目鸡粪采用干清粪工艺,鸡粪外运给有机肥加工厂制有机肥,不在当地消纳,对地块地下水污染影响极小,可接受。



4.2-2 养殖基地雨污分流



4.2-2 养殖基地地面硬化



4.2-2 养殖基地鸡舍现状

(4) 贵港市锐特木业有限公司

贵港市锐特木业有限公司主要生产胶合板，脲醛树脂胶均为外购，使用 2t/h 生物质锅炉，主要原辅料见表 4.2-2。

表 4.2-2 主要原辅材料一览表

序号	材料名称		来源
1	单板		外购
2	活性炭		外购
3	成型生物质燃料		外购
4	调胶	脲醛树脂胶	自制
5		面粉	外购
6		腻子胶	外购
7	贴面	实木面皮	外购

胶合板生产工艺流程如下：

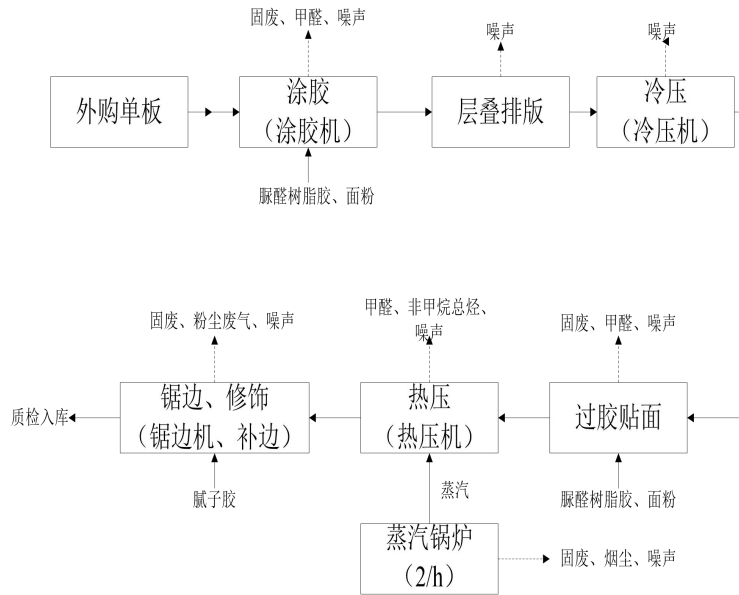


图 4.2-3 胶合板生产工艺流程及产污环节图

企业生产过程产生的污染物主要为锅炉废气、涂胶和热压产生的甲醛、非甲烷总烃废气；锯边、修补产生的粉尘及边角料；过胶工序产生的废胶渣、废胶水桶、废含胶抹布和手套；锅炉运行产生的锅炉灰渣；各设备运行产生的噪声等。

企业位于本地块东北方向，属于上风向，因其生产使用胶水均为外购，不涉及制胶及地下储罐，且生产车间地面均已硬化，且位于鲤鱼江另一侧，与地块不在一个水文单元，对本地块无地下水污染物迁移影响。其对本地块造成影响的污染物主要为有机废气，属挥发性有机物，排放量较少，经过大气稀释扩散，对本地块影响较小，可接受。

（5）加油站

本地块周边存在中石化加油站，加油站工艺流程如下：

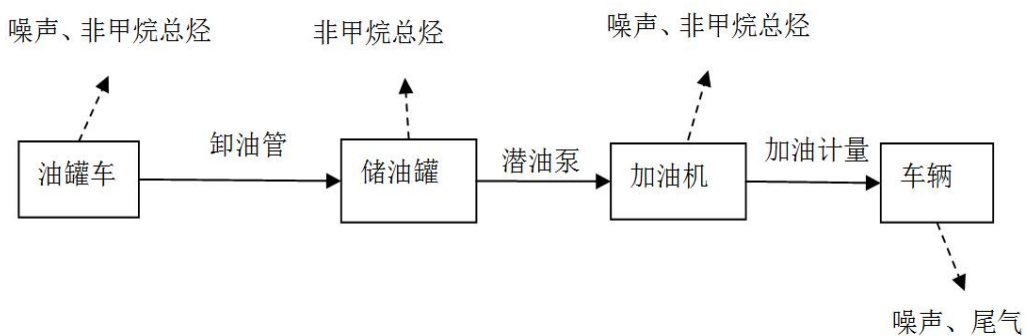


图 4.2-5 加油站生产工艺流程

加油站生产过程会产生挥发性有机物废气，使用汽油和柴油，则可能存在石

油烃污染物，产生污染物较少。

中石化加油站位于本地块东北面（上风向）700m，鲤鱼江的另一侧，与本地块与地块不在一个水文单元，对本地块无地下水污染物迁移影响；加油站有4个30m³储罐，汽油和柴油各2个。加油站采用地埋式双层储油罐形式，项目运营至今未发生过油品泄露事故，按规范做好应急防护措施，地面均已硬化，加油站运行至今没有发生过泄露事故，则加油站对本地块地下水影响较小。对大气的影晌主要是加油过程挥发的少量烃类，属低矮污染源，受加油站附近楼房阻挡，废气随大气的扩散衰减，对本地块影响较小，可接受。

由上表可知，地块1km范围内企业废气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、臭气浓度等；废水污染主要为生活污水、固废主要为一般固废，均不涉及《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基本项目，项目周边区域不涉及重金属污染企业，对本地块污染影响较小。根据上文3.5章节现场快筛检测结果，项目地块内土壤监测点土壤中砷、镉、铜、镍、铅、汞等监测因子均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值，建设用地土壤污染环境风险一般情况下可以忽略。

5 现场踏勘和人员访谈

现场踏勘和人员访谈的目的，一是对收集到的资料核实其准确性；二是获取通过文件资料无法得到的信息。

5.1 现场踏勘过程

2023年11月3日，调查组在广西荷美信息科技有限公司熟悉该地块情况工作人员的陪同下进行了现场踏勘，调查内容主要包括：

(1) 确定调查地块范围，了解地块及其所在区域的环境现状，核对敏感目标和调查周边企业的分布情况。

(2) 调查地块内现存和曾经存在的建（构）筑物、生产设施和设备情况，核对总平面布置图，重点调查生产区、贮存区、废水处理区、废物堆放及处置区、储槽与管线、排水管或渠，是否存在损坏、腐蚀和泄漏。

(3) 调查地块内是否有可见污染源或可疑污染源；若存在可见污染源，拍照、记录其污染类型、地面有无防渗措施，分析其有无对土壤和地下水产生污染的可能。

(4) 调查地块内是否有危险物质和石油产品的使用和存储记录。

(5) 调查地块污染痕迹，如植被损害、各种容器及排污设施损坏和腐蚀痕迹，地块内土壤的气味、颜色等。

(6) 调查地块及周边区域的地下水钻孔和民井分布情况，地表水径流途径等。

5.1.1 有毒有害物质的储存、使用和处置情况

本地块2014年以前一直作为三里镇三里社区居民耕作旱地，2014年~2021年为晒板厂使用，不涉及有毒有害物质的储存、使用和处置，现场踏勘时，未发现地块内有恶臭、刺激性气味，土壤也无异味。

5.1.2 各类槽罐内的物质和泄漏情况

本地块内无储罐存放历史。

5.1.3 有无恶臭、化学品味道和刺激性气味，有无污染和腐蚀痕迹等

现场踏勘未发现地块及存在周边恶臭、化学品味道和刺激性气味，无污染和腐蚀痕迹，现场踏勘时，未发现地块内有恶臭、刺激性气味，土壤也无异味。

5.1.4 污水管、污水池、固体废物和危险废物堆放场现状

地块及周边无工业污水管、污水池，周边村屯及三里镇街道小区已敷设道路污水管，周边生活污水收集较好。地块及周边不涉及固体废物和危险废物的堆放，周边村屯及商品房小区生活垃圾存放于小区垃圾桶，每天由环卫部门清运，无随意堆放情况。

5.1.5 观察并记录地块周围是否有可能受影响的居民区、学校、医院、水源保护区等，报告中应明确其与地块的位置关系

调查地块及周边 1000m 范围内为城镇居民点、学校、企业混杂区，最近的水源保护区为三里镇石社村石古片水源地保护区二级陆域，距离约 4.05km，周边其它水源保护区详见前文表 3.4-2。

5.1.6 地块建（构）筑物现状及地块内土壤、地下水扰动情况

地块在建设前无管线、沟渠，施工建设后，部分地面进行了硬化处理，目前正在地面楼层建筑施工，施工场地已基本硬化，无食堂、住宿设施。地块的场地平整、地下室开挖已造成土壤扰动，外运土方已由施工方运至其它项目综合利用。现场踏勘地下水开挖面未发现大量涌水，对地下水扰动不大。

5.3.7 其他

根据人员访谈及现场踏勘情况，该地块历史厂界周边无明显臭气，周边环境状况良好。

5.2 人员访谈过程

地块目前已经在建设中，原有植被及附属物已清空，为进一步了解地块历史，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。访谈对象包括：地块内历史企业（贵港市覃塘区进杰木材加工厂），地块临近的居民、目前项目的建设单位、地块目前使用权人（广西荷美信息科技有限公司）以及知情的管理部门工作人员。访谈问题根据《广西农用地转建设用地土壤污染状况调查工作技术指引（试行）》（桂环规范〔2021〕2号）包括：地块及周围区域的使用历史、种植作物情况；施用化肥、农药情况；地块规划情况、有无有毒有害物质的储存和使用，槽（罐）、管线、沟渠分布和泄漏情况、环境污染事故等信息。本次调查人员访谈信息见表 5.2-1，访谈结果情况汇总见表 5.2-2，访谈照片见附图 5，访谈表见附件 7，本次访谈主要采取面谈及调查表方式进行。

表 5.2-1 人员访谈信息表

序号	访谈对象		对象类别	访谈方式
1	贵港市覃塘生态环境局	林剑 17776372182	管理部门	面谈、调查表
2	覃塘区自然资源局	甘雨欣 18278511794	管理部门	面谈、调查表
3	覃塘区农业农村局	谭年伟 18278544649	管理部门	面谈、调查表
4	三里镇三里社区村民委员会	吴奕生 13657859606	管理部门	面谈、调查表
5	贵港市覃塘区进杰木材加工厂	黄进杰 13481580989	地块内 历史企业	电话访谈
6	广西荷美信息科技有限公司（建设单位）	韦业枝 15278286369	施工现场负责人	面谈、调查表
7	贵港市覃塘区旺发木材经营加工厂	黎汉旺 18269599661	相邻地块工作人员	面谈、调查表
8	大桥砖厂	黄能仕 13471582128	相邻地块工作人员	面谈、调查表
9	三里社区村民	方月凤 18778907080	附近居民	面谈、调查表
10	正大畜禽有限公司	黄镇 13669474875	周边企业工作人员	面谈、调查表

人员访谈成果分析汇总如下表：

表 5.2-2 人员访谈情况分析汇总

访谈问题	访谈汇总（数量）			备注
	是	否	不确定	
1、本地块历史上是否有工业企业存在，如有色金属采选、化工、电镀等企业？		9	1	/
2、本地块内是否从事过危险废物贮存、利用、处置活动？		9	1	/
3、地块及周边区域历史上是否曾从事过规模化畜禽养殖？	1	8	1	地块西北面 350m 处为正大标准化养殖基地
4、地块产出的农产品污染物含量是否超标？		4	6	相邻地块工作人员、附近村民、三里社区、生态环境局为否
5、地块及周边历史上是否作为污水灌溉区？		9	1	相邻地块工作人员、附近村民、施工方、三里社区、生态环境局为否
6、地块及周边是否曾用于固体废物堆放、倾倒、填埋？		9	1	相邻地块工作人员、附近村民、施工方、三里社区、生态环境局为否
7、地块及周边历史上是否发生或环境污染事故？		9	1	相邻地块工作人员、附近村民、施工方、三里社区、生态环境局为否
8、土壤污染状况普查、详查和监测、现场检查是否表明有土壤污染风险？		1	9	三里社区为否
9、历史上存在其他可能造成土壤污染的		9	1	相邻地块工作人员、附近

情形?				村民、施工方、三里社区、生态环境局为否
10、地块及周边历史种植作物、植被主要有?	玉米、花生、甘蔗、蔬菜、桉树			
11、本地块是否有使用农药历史?	3		7	村民、三里社区为是，有机磷低毒农药
12、本地块是否有使用肥料历史?	3		7	村民、三里社区为是，复合肥、尿素
13、本地块及周边是否曾闻到过由土壤散发的异常气味或明显污染痕迹?		9	1	相邻地块工作人员、附近村民、施工方、三里社区、生态环境局为否
14、本地块作为居住用地（建设用地）使用前，其土地利用性质为?	农用地（自然资源局）			

根据以上访谈情况知，该地块内 2014 年~2021 年曾有木材加工厂，产生的污染主要为粉尘颗粒物和生活污水，均不含重金属；2014 年以前地块及周边区域曾作为三里社区居民个人种植玉米、花生、甘蔗、蔬菜等作物，地块及周边可能存在的污染源主要是区域种植作物使用低毒农药、有机肥、农家肥等产生的农业面源无大规模工业化喷洒农药、施肥的活动；木材加工厂产生的颗粒物，属无毒废气，其排放量较小，对本地块土壤污染影响较小。因此本地块没有可能造成本地块土壤和地下水的工业污染源。

6 污染识别结果和分析

根据《广西农用地转建设用地土壤污染状况调查工作技术指引（试行）》（桂环规范〔2021〕2号），本阶段调查结论应明确地块及周边区域当前和历史上有无存在可能造成本地块土壤和地下水的污染源，以及开展调查采样的必要性。若无可能的污染源，可结束土壤污染状况调查，若存在可能的污染源，说明可能污染来源，污染类型等，提出土壤采样分析建议。

调查地块周边 1000m 范围内存在三里社区居住区、学校、企业，本次调查通过资料收集和分析、现场踏勘、人员访谈，对照相关文件进行调查，分别得出具体分析如下：

（1）地块及周边区域历史上是否涉及有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油开采、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业生产经营活动，以及是否从事过危险废物贮存、利用、处置活动等；

根据对生态环境、农业农村、自然资源部门相关管理人员访谈查询周边建设项目、用地等的审批情况，现场踏勘对当地居民、村委进行了解核实，对区域历史卫星照片进行核对，确认地块及周边区域无上述活动。

（2）地块及周边区域历史上是否曾从事过规模化畜禽养殖，或产出的农产品污染物含量是否超标等；

根据对生态环境、农业农村、自然资源部门相关管理人员访谈查询周边建设项目、用地等的审批情况，现场踏勘对当地居民、村委进行了解核实，对区域历史卫星照片进行核对，确认地块历史上未曾从事过规模化畜禽养殖，产出的农产品污染物含量未有超标记录；地块西北面 350m 处目前存在一小型养鸡场，养殖是干清粪工艺，鸡场基本无生产废水产生，且距离本地块较远 350m，鸡粪外运给有机肥加工厂制有机肥，不在当地消纳，对地块地下水污染影响极小。

（3）历史上是否曾作为污水灌溉区，或是否曾用于固体废物堆放、倾倒、填埋等；

根据对生态环境、农业农村、自然资源部门相关管理人员访谈查询周边建设项目、用地等的审批情况，现场踏勘对当地居民、村委进行了解核实，对区域历史卫星照片进行核对，确认地块及周边区域无上述活动。

（4）历史上是否发生过环境污染事故等；

根据对生态环境、农业农村、自然资源部门相关管理人员访谈查询周边建设项目、用地等的审批情况，现场踏勘对当地居民、村委进行了解核实，对区域历史卫星照片进行核对，确认地块及周边区域历史上未发生过环境污染事故。

(5) 土壤污染状况普查、详查和监测、现场检查表明是否有土壤污染风险等；

本调查组向生态环境、农业农村相关部门申请对贵港市耕地土壤环境质量类别划分技术报告（贵港市农业农村局，贵港市生态环境局，2020年6月）及相关数据库进行核查，地块位于安全利用类耕地区域范围，土壤详查监测值在《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618—2018）相关农用地标准的筛选值与管制值之间，但低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值，土壤污染风险可忽略。

(6) 历史上是否存在其他可能造成土壤污染的情形；

该地块内已明确2014年~2021年存在木材加工厂，但该企业主要产生的污染是木粉尘、噪声，没有可能造成本地块土壤和地下水的工业污染源。2014年以前作为三里社区居民个人种植玉米、花生、甘蔗、蔬菜、桉树等作物，地块及周边可能存在的污染源主要是区域种植作物使用低毒农药、有机肥、农家肥等产生的农业面源污染，无大规模工业化喷洒农药、施肥的活动，农药及施肥活动是农业生产正常环节，并且使用使用低毒农药、有机肥、农家肥经作物吸收和自然降解后残留量极少，对土壤污染极小，不会造成土壤污染。

地块周边的历史企业贵港市覃塘区进杰木材加工厂和北侧20m处的大桥砖厂，木材加工厂和大桥砖厂生产过程中产生的都是粉尘颗粒物，且粉尘排放量较少，不属于有毒有害物质，不含重金属污染物，生产过程均无生产废水外排，对本次调查地块的污染迁移无影响。

根据对生态环境、农业农村、自然资源部门相关管理人员访谈查询周边建设项目、用地等的审批情况，现场踏勘对当地居民、村委进行了解核实，对区域历史卫星照片进行核对，确认地块及周边区域历史上不存在其他可能造成土壤污染的情形。

地块部分表层素填土为早期晒板厂建设前场地整平时于附近外运堆填而成，外运土为地块周边的三里镇民房建筑开挖地基产生的开挖土，土壤类别与地块原

生土壤类别相同，均为赤红壤，地块不涉及污染土壤回填。

综上所述，历史上不存在其他可能造成土壤污染的情形。

(7) 地块相关是否资料缺失，是否缺少判断依据。

地块历史用途清晰明确，地块和周边现状和历史均没有污染可能；调查范围满足要求，调查资料较为充分，本地块判断依据充分。

7 结论和建议

7.1 结论

通过第一阶段土壤污染状况调查结果：调查地块在贵港市覃塘区新材料园区保障性租赁住房项目建设前，2014年12月以前，该地块一直作为农用地使用；2014年12月~2022年7月，地块东侧部分有一晒板厂，历史上不存在其他可能造成土壤污染的情形，没有可能造成本地块土壤和地下水的工业污染源。地块及区域农药、肥料的使用属于农业生产正常环节，并且使用使用低毒农药、有机肥、农家肥等经作物吸收和自然降解后残留量极少，同时地块位于安全利用类耕地区域范围，详查监测值在《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618—2018）相关农用地标准的风险筛选值与管制值之间，但远低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地风险筛选值，另外根据现场快筛检测分析，项目地块内土壤监测点土壤中砷、镉、铜、镍、铅、汞等监测因子均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值，建设用地土壤污染环境风险一般情况下可以忽略。

综上所述，地块历史用途清晰明确，调查范围满足要求，调查资料准确充分，经初步调查和污染识别分析结果表明，地块和周边现状和历史均没有可能的污染源，第一阶段调查可以结束，地块可按规划用途使用。

7.2 建议

本场地规划用于居住用地，并且因此在地块开发建设过程中施工单位需在施工场地内合理安置生活垃圾临时堆放点、临时生活污水处理设施，并做好防雨水冲刷和残液地下渗漏的保护措施，生活垃圾定期交由环卫部门清理，生活污水经临时三级化粪池处理后排污周边污水管网，加强对场地土壤及地下水的保护。

7.3 不确定性分析

本报告是基于实际调查，以科学理论为依据，结合专业判断进行逻辑推论。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。本报告不确定性的主要来源有以下几个方面：

- 1、由于地块利用历史上大部分为农用地，少量建设用地，地块历史使用情

况多采用卫星图片分析、人员访谈、资料收集等方式进行，受访人员对地块原有情况了解的局限性，可能存在一定程度的偏差。另外，地块及周边区域未进行过历史监测，无法分析场地及其周边污染物的历史污染状况和污染变化趋势，以上因素均可能对调查结果产生不确定性。

2、本次地块污染调查活动主要在 2023 年 11 月份进行的，随着时间的迁移，地块及周边土壤中的污染物在自然过程的作用下可能发生变化，人为活动也会大规模的改变污染情况。

综上所述，由于人为及自然等因素的影响，本报告是仅针对现阶段的实际情况进行的分析。如果之后地块状况有改变，可能会对本报告的有效性造成影响。