

东至县DZCB-2地块土壤污染状况调查报告

安徽巨石地矿科技有限公司

二〇二三年五月

项目名称： 东至县 DZCB-2 地块土壤污染状况调查报告

委托单位： 东至县自然资源和规划局

调查单位： 安徽巨石地矿科技有限公司

法人代表： 陈林杰

技术负责人： 汪庆玖

编制人员： 荆 瑛 徐婉蓉

审核人员： 汪庆玖

摘要

东至县DZCB-2地块位于池州市东至县尧渡镇梅城路南侧，西临东流路，东临孝义路，北接梅城路，南至南门岭路，总用地面积32576m²。

根据历史资料收集、人员访谈、现场踏勘，该地块历史用途原为农贸市场，2019年后为建设用地，2019年12月9日下发地块规划条件通知书。

《中华人民共和国土壤污染防治法》第五十九条规定，地块用途变更为住宅、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。2023年4月，东至县自然资源和规划局委托安徽巨石地矿科技有限公司对东至县DZCB-2地块进行土壤污染状况调查。

本次对东至县DZCB-2地块污染调查通过现场踏勘、资料收集、人员访谈、现场检测等手段判别土壤污染状况。

通过对调查地块表层土壤布点进行PID和XRF的快速检测结果可知：本地块表层土壤PID、砷、镉、铜、铅、汞、镍快筛值各指标检出浓度均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第一类地筛选值，铬检测值低于《深圳市建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB4403）中第一类用地筛选值。

本次调查地块土壤样品快速检测未发现异常。

调查结论：综上所述，东至县DZCB-2地块用地性质为居住用地，按照第一类用地进行筛选评价，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，符合第一类用地类型的筛选标准，不属于污染地块。

目 录

一、项目概述	1
(一) 项目背景	1
(二) 项目范围	1
(三) 调查目的及原则	3
1、调查目的	3
2、调查原则	3
(四) 编制依据	4
1、政策法规	4
2、相关导则、规范及评价标准	4
3、其他资料	5
(五) 调查技术路线及方法	5
二、地块概况	8
(一) 地块所在区域环境状况	8
1、地块地理位置及影像图	8
2、气候气象	8
3、地形地貌	9
4、水文水系特征	10
5、地层结构和岩土性质	11
6、地下水和地表水	12
7、水环境质量状况	13
8、环境空气质量状况	13
9、城市声环境质量状况	13
(二) 主要敏感目标	13

(三) 调查地块现状和历史	15
1、地块现状环境	15
2、地块使用历史	15
(四) 相邻地块现状和历史	18
1、相邻地块现状	18
2、相邻地块历史	20
(五) 地块利用的规划	27
三、资料分析	29
(一) 政府和权威机构资料分析	29
四、现场踏勘和人员访谈	30
(一) 现场踏勘	30
(二) 人员访谈	32
(三) 调查地块潜在污染源分析	34
1、调查地块污染源分析	34
2、调查相邻地块污染源分析	35
五、土壤快速筛查	35
(一) 取样点位	36
1、布点依据	36
2、快筛点位布设	36
3、对照点	36
4、土壤样品快速筛查过程	36
(二) 现场快速检测设备	39
(三) 现场快筛	40
1、现场采样	40
2、现场实施	40

3、现场质量控制措施	42
(四) 土壤评价标准	43
(五) 土壤快筛结果分析	43
六、结果一致性分析	45
(一) 资料收集、现场踏勘、人员访谈的一致性分析	45
(二) 资料收集、现场踏勘、人员访谈的差异性分析	45
七、结果和建议	45
(一) 结论	45
(二) 建议	46
(三) 不确定性分析	46

附 件

- 附件1 调查范围及采样点位
- 附件2 岩土工程勘察报告
- 附件3 关于县城DZCB-2地块规划条件通知书
- 附件4 建设用地规划许可证
- 附件5 人员访谈表
- 附件6 校准认证记录
- 附件7 现场土壤快筛记录表
- 附件8 土壤快筛照片

一、项目概述

（一）项目背景

东至县DZCB-2地块位于池州市东至县尧渡镇梅城路南侧，西临东流路，东临孝义路，北接梅城路，南至南门岭路，总用地面积32576m²。该地块历史上为农贸市场，后为建设用地，经套合《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018），该地块规划为居住用地。2019年12月9日下发地块规划条件通知书。

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》、《土壤污染防治行动》和《安徽省土壤污染防治工作方案》等国家、地方有关规定，以下情况应进行土壤污染状况调查：一是对土壤污染状况普查、详查和监测、现场检查表明有土壤污染风险的建设用地地块，土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查；二是土壤污染重点监管单位生产经营用地的用途变更或者在其土地使用权收回、转让前，应当由土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查；三是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。根据《安徽省生态环境厅 安徽省自然资源厅关于强化用途变更的建设用地联动监管的通知》（皖环函【2021】1010号），东至县自然资源和规划局于2023年4月委托安徽巨石地矿科技有限公司对该地块进行土壤污染状况调查。

2023年4月28日，我公司组织专业技术人员对项目地块及其周边区域土地利用状况进行了资料收集和现场踏勘，并对熟悉该地块环境情况的相关人员进行了访谈。通过现场快速筛查结果和获取的信息进行综合分析，对地块内土壤各类指标进行评价，最终编制了土壤污染状况调查报告。

（二）项目范围

项目为东至县DZCB-2地块，调查对象为地块内土壤，地块总占地面积32576m²（约48.86亩），地块西临东流路，再向西120米至尧渡河，东临

孝义路，北邻梅城路，南至南门岭路，项目范围如图1-1所示，目标地块界址点坐标见附图1-1、表1-1所示。

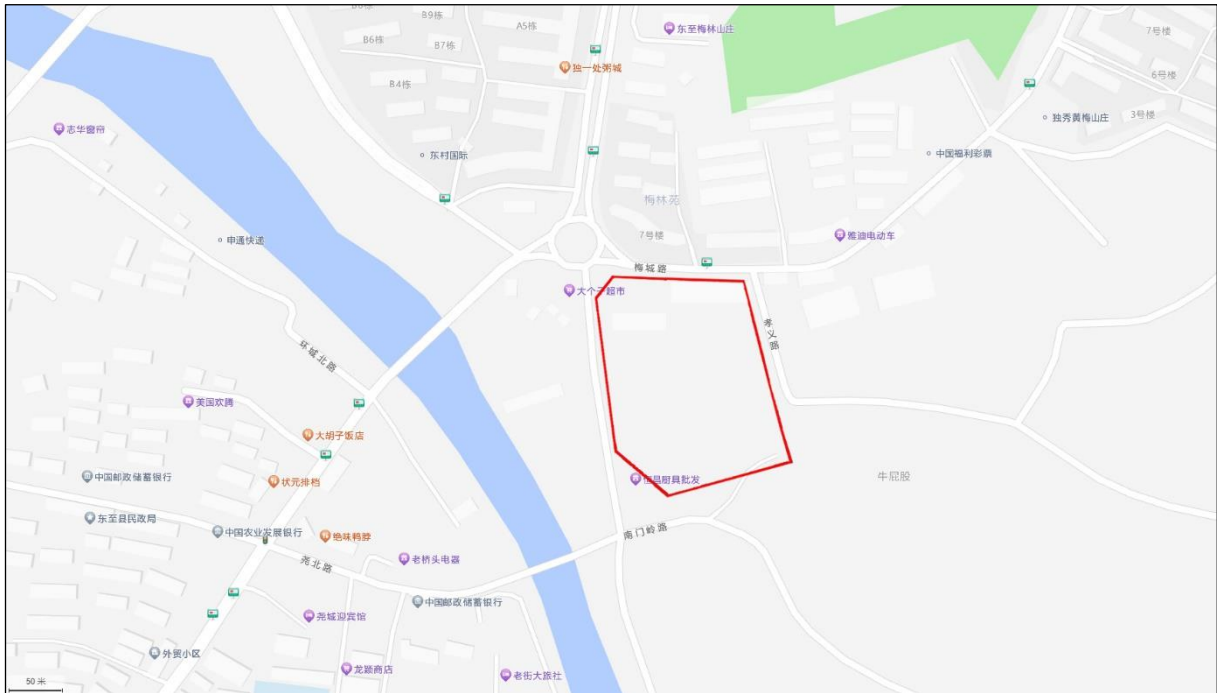


图1-1 项目范围

表1-1 拟设界址点坐标

点号	X (m)	Y (m)
J1	3331579.75	502330.49
J2	3331581.59	502445.62
J3	3331504.35	502468.69
J4	3331425.69	502494.35
J5	3331390.63	502389.14
J6	3331427.95	502340.45
J7	3331560.24	502316.20

宗地名：东至县 DZCB-2 地块项目用地

宗地面积 (m²)：32576

注：坐标系为 2000 国家大地坐标系_中央子午线 117 度。

（三）调查目的及原则

1、调查目的

通过对地块现状及历史资料的调查，资料收集、现场踏勘等方式开展调查，识别和评估地块是否存在环境污染，以及可能导致污染的污染源或污染物，即对地块上过去和现在的各类活动、特别是可能造成污染的活动进行调查，若出现超出风险评估筛选值的污染物，以可接受的健康风险水平和危害为出发点进行健康风险评价，提出保护人体健康的土壤和地下水的风险控制值，确定地块污染风险是否满足后续使用功能，提出是否需进行治理修复的建议。

本次东至县DZCB-2地块土壤污染状况调查按照国家生态环境相关法律法规的要求，参照国家生态环境相关的技术导则和标准，通过资料收集分析、现场勘查采样与评估，实现以下目的：

①明确地块土壤和地下水的环境现状，判断地块污染源类型、污染方式和潜在污染物种类等污染源总体特征；

②分析地块中关注污染物的含量、迁移途径和分布区域，以基本掌握该地块污染现状和主要特征；

③选择和建立地块中各环境介质中潜在污染物的风险筛选值，筛选地块关注污染物，为后续调查和评估提供评估依据，为有关部门提供地块环境管理的决策依据。

2、调查原则

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。

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。

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。

（四）编制依据

1、政策法规

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；
- （2）《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日）；
- （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）；
- （4）《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日）；
- （5）《土壤污染防治行动计划》（国发【2016】31号）；
- （6）《安徽省土壤污染防治工作方案》（2016年12月29日）；
- （7）《安徽省污染地块环境管理暂行办法》（皖环函【2018】1123号）；
- （8）《安徽省实施〈中华人民共和国土壤污染防治法〉办法》（2023年1月1日）；
- （9）《安徽省污染地块风险管控方案（试行）》（皖环函【2018】1683号）；
- （10）《安徽省生态环境厅 安徽省自然资源厅 安徽省经济和信息化厅 安徽省住房和城乡建设厅关于强化污染地块联动监管坚决防止违规开发利用的通知》（皖环函〔2021〕329号）；
- （11）《安徽省生态环境厅安徽省自然资源厅关于强化用途变更的建设用地联动监管的通知》（皖环函【2021】1010号）。

2、相关导则、规范及评价标准

- （1）《建设用地土壤污染风险管控和修复术语》（HJ682-2019）；
- （2）《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）；
- （3）《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-

2019)；

(4) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）；

(5) 《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）；

(6) 《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》(HJ1019-2019)

(7) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（公告2017年第72号）；

(8) 《建筑工程地质勘探与取样技术规程》（JGJ/T87-2012）；

(9) 《岩土工程勘察规范》（GB50021-2017）；

(10) 《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

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

(12) 《深圳市建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB4403）。

3、其他资料

(1) 《岩土工程勘察报告》；

(2) 《建设工程规划许可证》；

(3) 《关于县城DZCB-2地块规划条件通知书》；

(4) 现场调查及检测相关资料。

（五）调查技术路线及方法

依据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）、《建设用地土壤环境调查环境评估技术指南》等规范相关内容，本次调查的技术路线及调查方法及内容（图1-2）：

(1) 资料收集与分析：主要收集地块利用变迁资料、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。当调查地块与相邻地块存在相互污染的可能时，须调查相邻地块的相关记录和资料。

(2) 现场踏勘：主要踏勘内容有地块的现状与历史情况，相邻地块的现状与历史情况，周围区域的现状与历史情况，区域的地质、水文地质和地形等。

(3) 人员访谈：采取当面交流、电话交流、电子或书面调查表等方式对地块管理机构和地方政府的官员，环境保护行政主管部门的官员，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）进行访谈工作。

(4) 土壤快筛：主要对地块内土壤样品进行了重金属、挥发性有机物的现场测试并记录，采样结束后立即使用GPS对快筛点位的坐标、高程进行测量并记录。

(5) 调查报告编制：根据调查结果，对地块内的土壤是否存在污染可能进行总结分析，得出结论，从而编制调查报告。

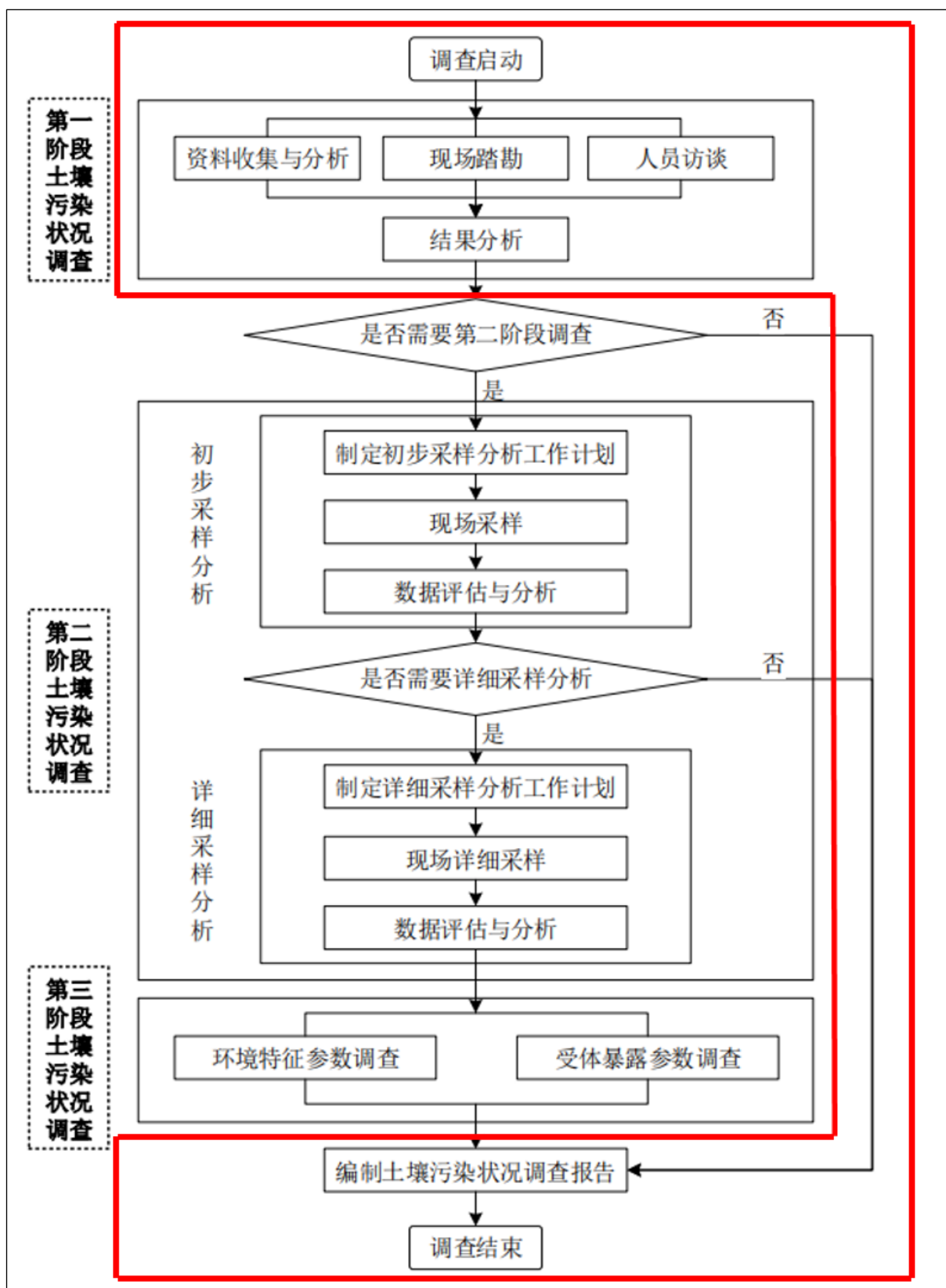


图1-2 项目技术路线图

二、地块概况

（一）地块所在区域环境状况

1、地块地理位置及影像图

东至县DZCB-2地块隶属东至县尧渡镇梅林社区管辖，北临梅城路，南侧与南门岭路相毗邻，地块东侧与孝义路相毗邻，向西直线距离约120米至尧渡河，西北侧约520m为梅林社区居委会，地块东西宽约144m，南北宽约199m，总面积32576平方米（约48.86亩）。

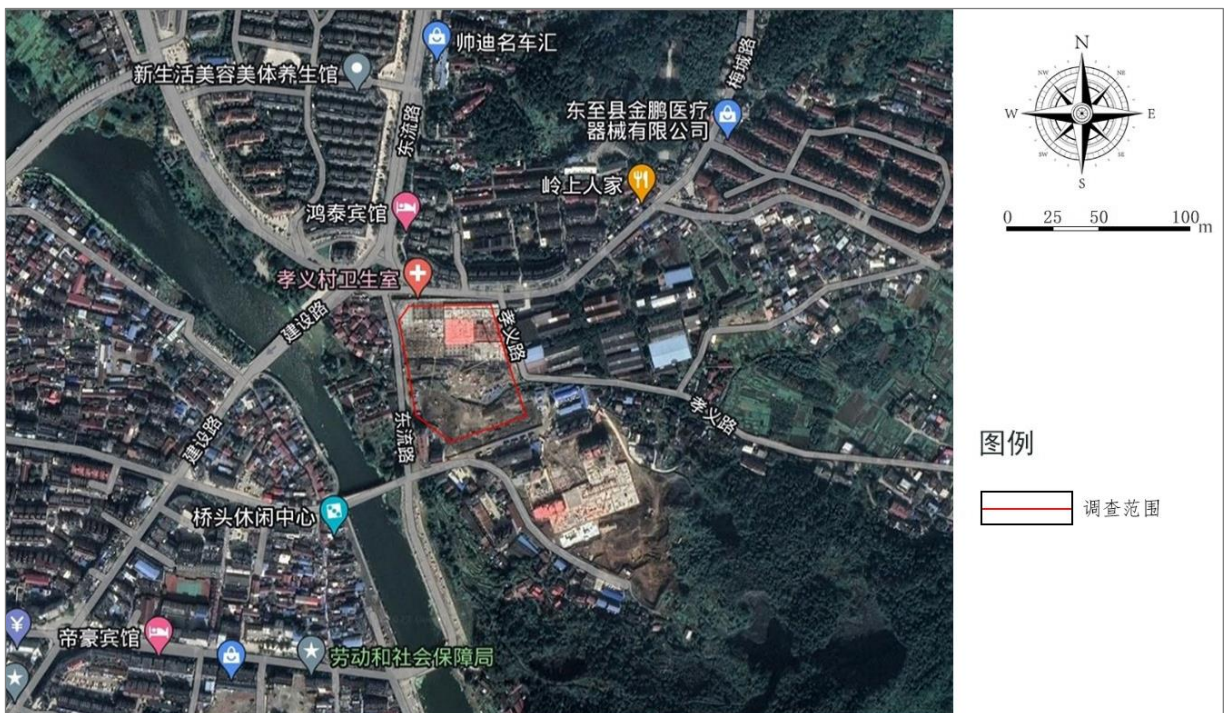


图2-1 调查地块2020年卫星影像图

2、气候气象

东至县属北亚热带湿润性季风气候区，温暖湿润，春夏多雨，降水充沛，四季分明，无霜期长达230天。根据池州市气象局多年观测资料（1958~2021年）：多年平均气温16.1℃，年极端最高气温40.6℃（1971年8月1日），年极端最低气温-15.6℃（1969年2月5日）；多年平均降水量1499.5mm，多年最大降水量2317.7mm（1954年），多年最小降水量为888.7mm（1978年），多年日最大降雨量368.3mm（2007年7月10日）。降雨年际、年内分配不均。每年的5~8月份为汛期，雨量集中，约占全年降

雨量的60%~70%，11月至翌年1月份雨量最少，仅占全年雨量11%~13%，3月至5月为黄梅季节，多阴雨，降雨强度小，但降水天数则较多。多年平均蒸发量1446.7mm，年最大蒸发量1792.8mm，年最小蒸发量1238.4mm，多年平均相对湿度80%（图2-2），全年夏季主导风向为东北风、西南风，冬季主导风向为东北风，夏季最大风速17m/s，冬季最大风速19m/s,平均风速2.6m/s。

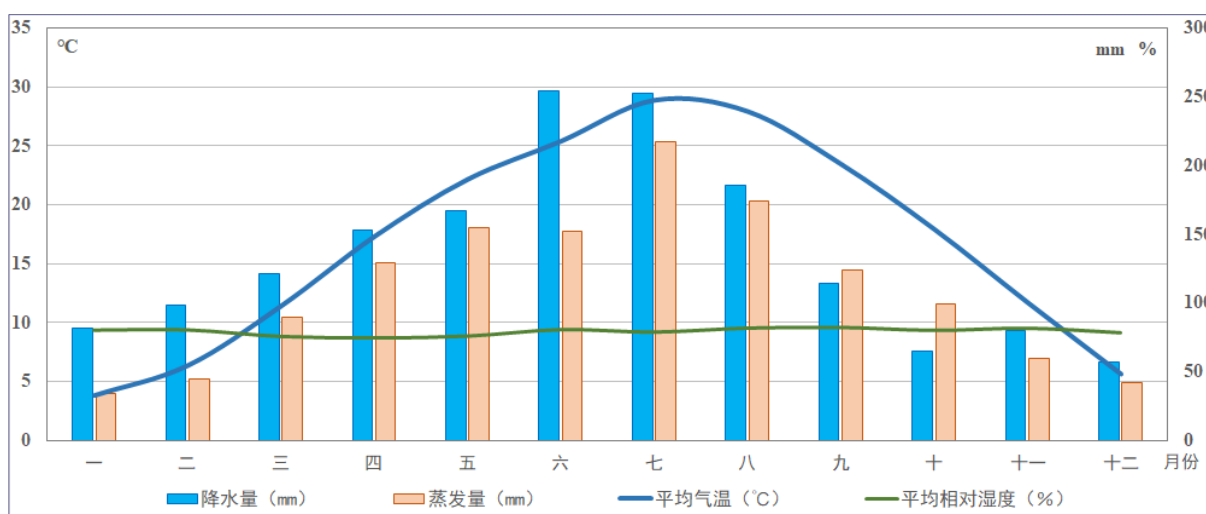


图2-2东至县气象要素图

3、地形地貌

东至县位于长江南岸，跨沿江丘陵平原区和皖南山地区，总体地势为中部高、南北低、东南高、西北低。西北濒临长江，属沿江冲积平原区，地势平坦，坡度一般5°左右，相对高差一般小于30m；南部属鄱阳湖平原区，地势平坦，坡度一般5~10°，相对高差一般小于40m；中部为中低山、丘陵区，相对高差较大，一般大于200m，中低山相对高差多在500m以上。全县地形形成“七山一水一分田，一分道路和庄园”的格局。

本地块位于尧渡河东侧，地形平坦，属尧渡河河漫滩地貌。

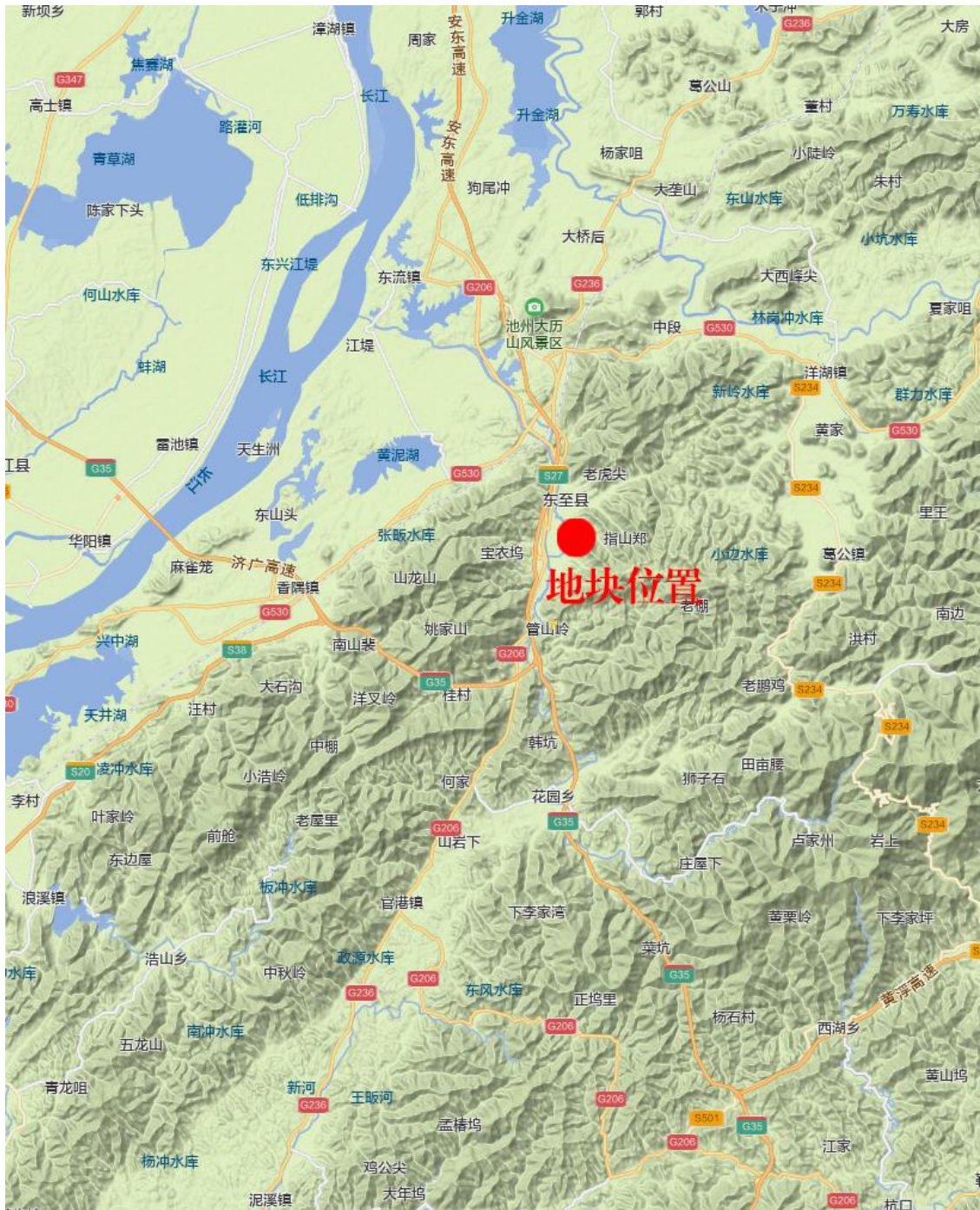


图2-3 东至县卫星影像图

4、水文水系特征

东至县境内有黄湓河、尧渡河和龙泉河三大河流，分别为长江水系、太白湖水系、鄱阳湖水系。其中主要水系为长江水系和鄱阳湖水系。常年水面积 1km^2 以上的湖泊7个，长江流经东至县境内 86km ，上自牛矶、下至黄湓河老河口。黄湓河发源于仙寓岭山脉，流域面积 1548km^2 ，流经石台、东至、贵池两县一区，县境内流域面积 1093km^2 ，占全县面积 33.5% ；尧渡

河发源于良禾岭，流域面积897km²（包括香隅河130km²），占全县面积27.5%；龙泉河发源于九江岭，流域面积994km²，占全县面积30.5%。



图2-4 查地块周边河流分布图（2020年10月）

本次调查地块与尧渡河相邻，尧渡河位于调查地块西侧，距离120m。

（图2-4）

5、地层结构和岩土性质

本地块地形平坦，属尧渡河河漫滩地貌单元。依据《岩土工程勘察报告》（工程编号：2020-3-10），地块地层自上而下为：①素填土②粉质粘土③含粉质粘土角砾④圆砾⑤粘土⑥强风化灰岩⑥-1溶洞⑦中风化灰岩。各岩土层性质和结构特征如下：

第①层素填土（ Q_4^{el} ）：灰黄、灰黑色，松散，含大量碎石及粘性土、砖瓦碎块及植物根系。

第②层粉质粘土（ Q_4^{al+pl} ）：灰黄、灰褐色；稍湿，可塑状，中等压缩性，光泽反应稍有光泽，无摇晃析水反应，干强度中等，韧性中等；下部夹砾，局部段段含砾量明显增加。

第③层含粉质粘土角砾 (Q_4^{al+pl}): 灰、灰黑色, 稍密状, 棱角状, 含量 50%-60% 不等, 母岩成份为砂岩、硅质岩、燧石及石灰岩等; 局部相变为碎石, 粒径 2-20mm 不等, 个别大于 50mm, 充填物为可塑状粉质粘土。

第④层圆砾 (Q_4^{al+pl}): 灰、灰黄色, 稍密-中密状, 次圆状, 含量 50%-65% 不等, 母岩成份为砂岩、硅质岩、燧石及石灰岩等; 局部相变为卵石, 粒径 2-50mm 不等, 充填物为中粗砂以及少量粘性土。

第⑤层粘土 (Q_4^{al+pl}): 灰黄、灰褐色; 湿, 软-可塑, 偏高压缩性, 光泽反应稍有光泽, 无摇震析水反应, 干强度偏低, 韧性中等。

第⑥层强风化灰岩 (K): 灰黑色, 亮晶结构, 中-厚层状构造; 本段岩石强烈风化, 岩面存在溶蚀现象, 节理发育, 岩芯破碎, 多成块状、短柱状。

⑥-1 溶洞: 灰、灰黑色, 全填充, 软塑状, 局部呈流塑状, 其主要填充物为粘土混细砂。

第⑦层中风化灰岩 (K): 灰黑色, 亮晶结构, 中-厚层状构造。本段岩石中等风化, 节理微发育; 本段钻进时能取得完整岩芯, 多呈柱状、长柱状。

6、地下水和地表水

(1) 地表水

周边地表水主要为相邻的尧渡河河水, 经调查, 尧渡河主河源于东至县南部祁门山脉西麓的良禾岭, 由东向西, 最终注入长江。

(2) 地下水

场地地下水丰富, 地下水受季节影响较大, 地下水主要为赋存于①素填土中的上层滞水和③含粉质粘土角砾、④圆砾层中的承压水及⑥强风化灰岩中的裂隙水。上层滞水主要是接受大气降水和地表水补给, 与季节更替、气象变化紧密联系; 承压水水量与周边河流有联系。承压水的水头高程约在 15.2—15.5(1985 高程) 左右。枯水期补给河水, 丰水期接受河流

补给。

7、水环境质量状况

按照《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）和《地表水环境质量评价办法（试行）》（2011年3月）进行评价，2022年东至县尧渡河水质监测断面水质指标年均值达到地表水环境质量Ⅱ类水标准，优良率为100%。

8、环境空气质量状况

按照《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）和《环境空气质量指数AQI技术规定（试行）》（HJ 633—2012）进行评价，2021年东至县城区环境空气质量达到优、良的天数共339天，优良率为92.9%。环境空气中二氧化硫(SO₂)、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度分别为5、17、38、26微克/立方米，一氧化碳（CO）24小时平均第95百分位数浓度为0.9毫克/立方米,臭氧（O₃）日最大八小时平均第90百分位数浓度为138微克/立方米,与上年相比各因子浓度均有下降。重污染天数0天。

9、城市声环境质量状况

2021年东至县城市道路交通噪声昼间平均等效声级为63.5分贝，质量等级一级（好）。城市功能区点位环境噪声昼、夜间达标率为100%。

（二）主要敏感目标

单位技术人员于2023年4月28日进行了现场踏勘，地块四周分布有居民住宅和医院。根据现场踏勘结果并结合遥感影像，绘制了调查地块周边敏感目标图，地块周边1000m范围内敏感目标为居民住宅、学校、政府行政部门以及村委会。各敏感点方位和距离见表2-1、图2-5。

表2-1 调查地块周边1000m环境敏感目标分布表

序号	敏感目标名称	与地块最近距离（m）	方位	目标类型
1	梅林苑	相邻	北	住宅

2	信发绿洲营销中心	106	东侧	营销中心
3	尧渡河	120	西侧	河流
4	安徽信发齿轮机械有限公司	270	东侧	企业
5	东至烈士陵园	275	东北	陵园
6	东至房地产管理局	328	北侧	政府
7	金色童年幼儿园	354	西南	学校
8	舜帝花园	386	西北	住宅
9	县直幼儿园	390	西北	学校
10	劳动和社会保障局	387	西南	政府
11	东至县教育局	406	西南	政府
12	东至县金鹏医疗器械有限公司	408	东北	企业
13	东至县实验小学	417	西南	学校
14	鑫龙服装厂	521	东北	企业
15	格林蓝天	545	东北	住宅
16	东至县水利局	626	西南	政府
17	东至人民医院	745	西南	医院
18	至德小学	750	西北	学校
19	梅城小学	872	东北	学校

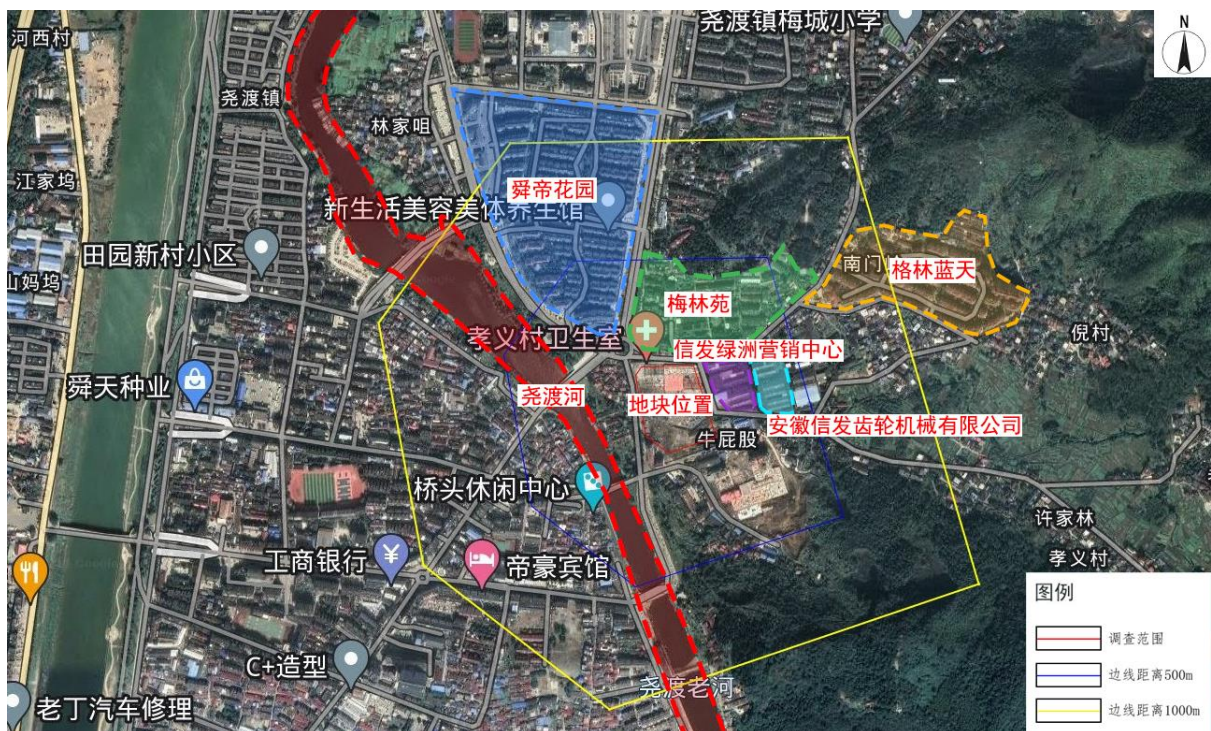


图2-5 调查地块周边环境敏感目标分布图



图2-6 调查地块航拍图

（三）调查地块现状和历史

1、地块现状环境

为调查地块基本情况，项目组人员于2023年4月28日对污染地块进行了现场踏勘工作，踏勘范围以地块内为主，并包括了地块周围1000m区域，主要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。现场勘测发现地块地面较平整。地块确定用地性质为居住用地（R）。

2、地块使用历史

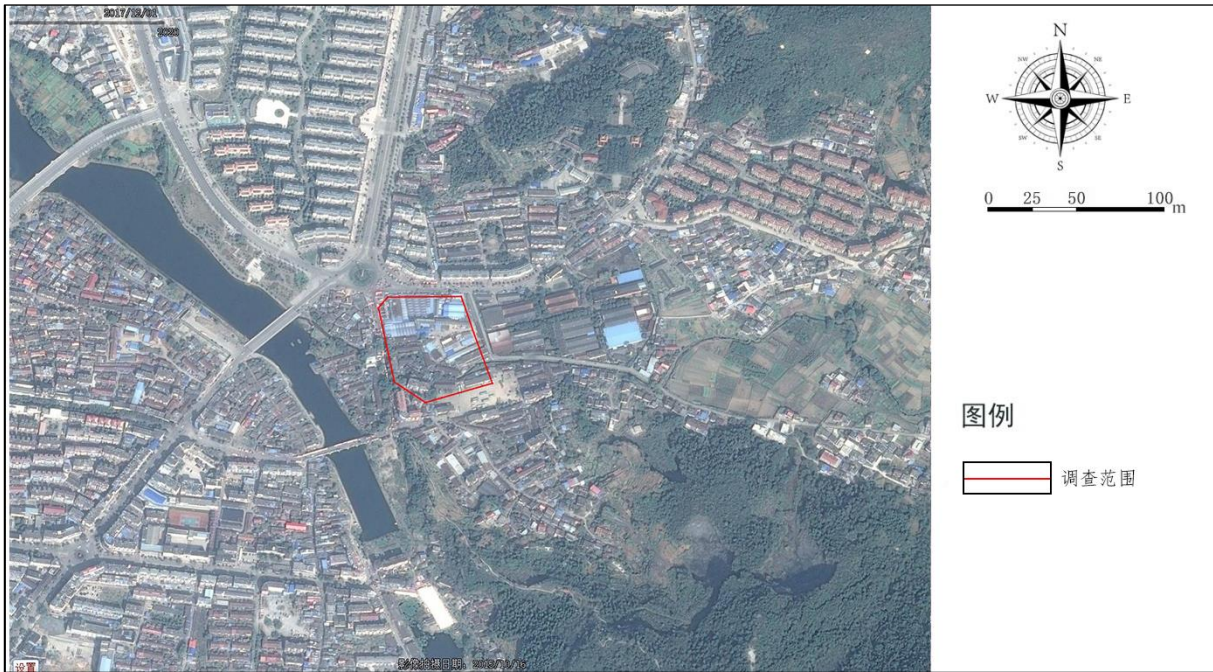
根据资料收集、现场踏勘和人员访谈得知，调查地块历史沿革如下：

- （1）2013年，地块内主要为建筑房屋。
- （2）2021年前，地块内主要为建筑房屋，经调查为农贸市场。
- （3）2020年开始为建设用地。

通过Google earth获得地块 2013~2020年地块历史影像，如图2-7：



2013年为农贸市场



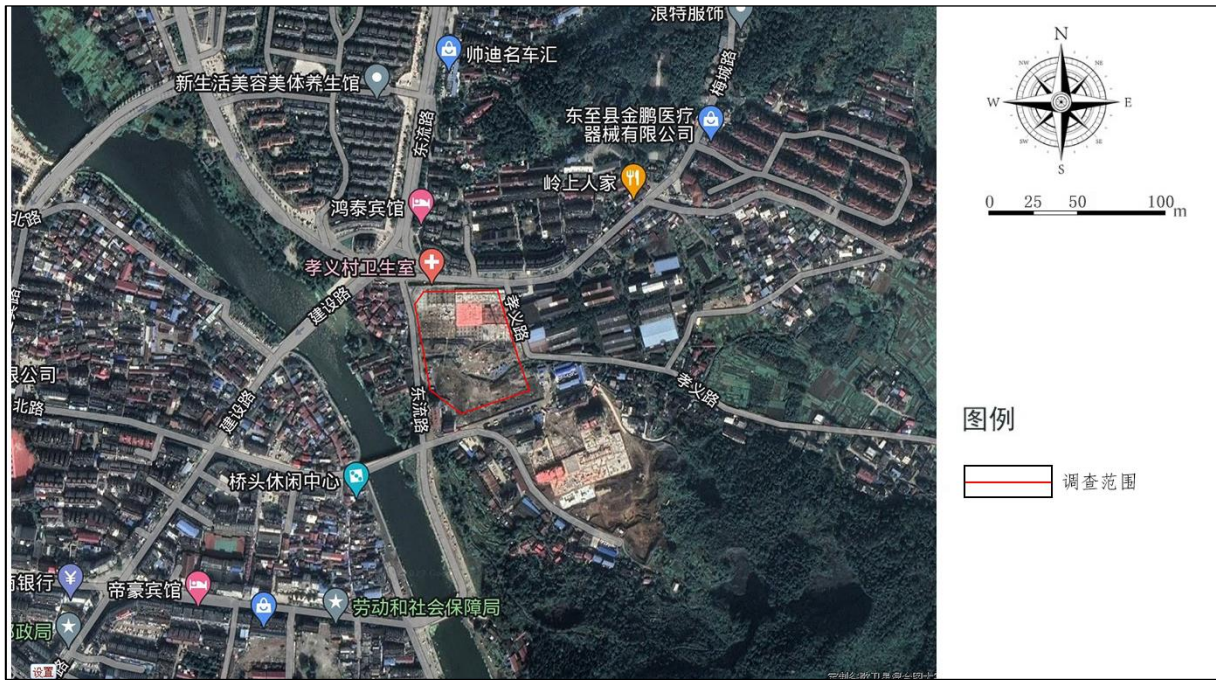
2015年为农贸市场



2018年为农贸市场



2019年农贸市场



2020年为建设用地

图2-7 地块历史影像

(四) 相邻地块现状和历史

1、相邻地块现状

经现场踏勘发现，本地块周边土地利用类型主要为居民区、学校和政府部门和企业。调查地块东侧为孝义路，西至东流路，在向西120米至尧渡河；南至南门岭路；北临梅城路。

航拍照片见图2-8。



图2-8 相邻地块航拍图（影像拍摄时间：2023年4月28日）

2、相邻地块历史

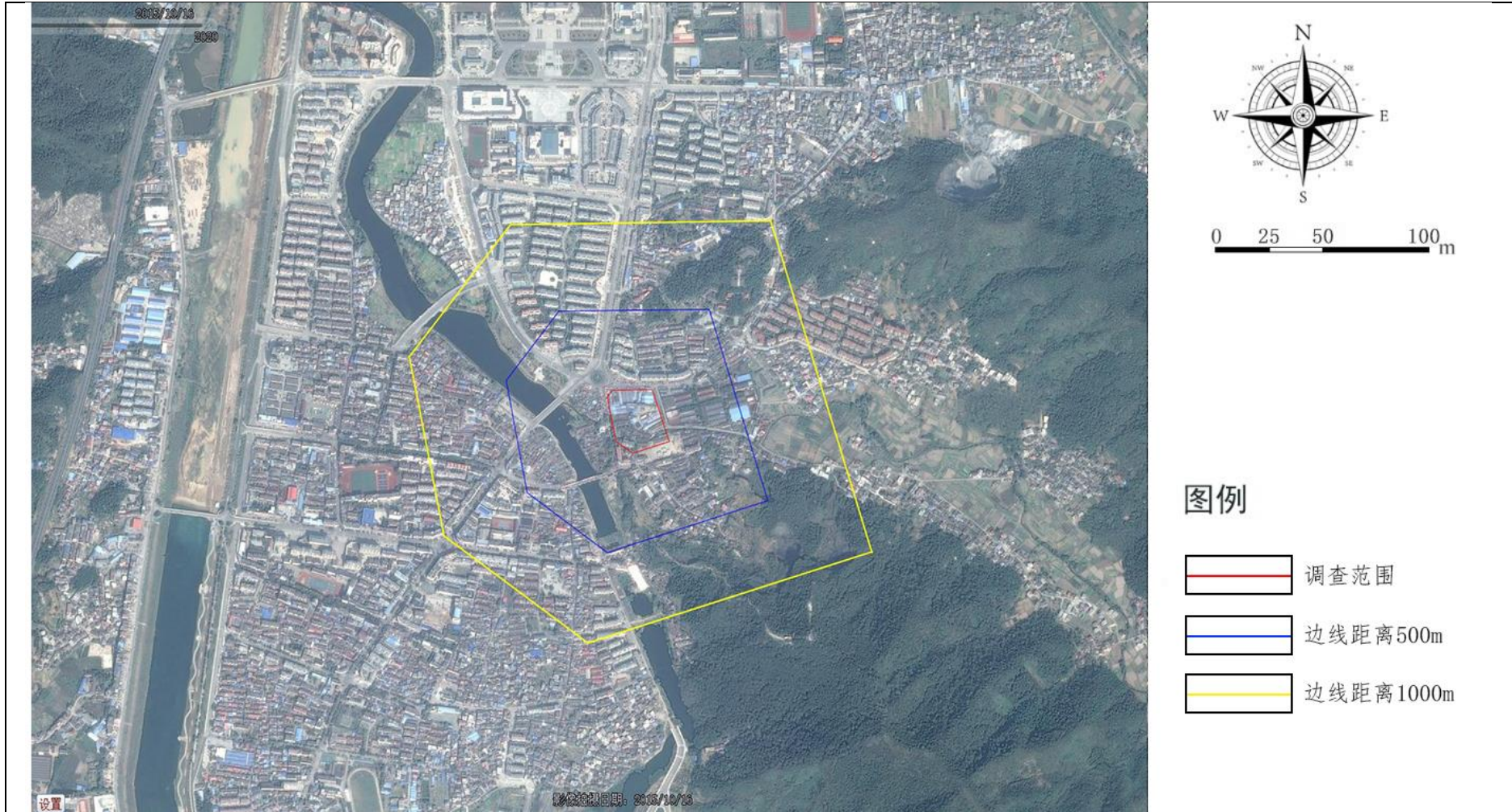
通过Google earth获得地块2013~2023年地块历史影像：

通过历史影像可知（表2-2、图2-9）：

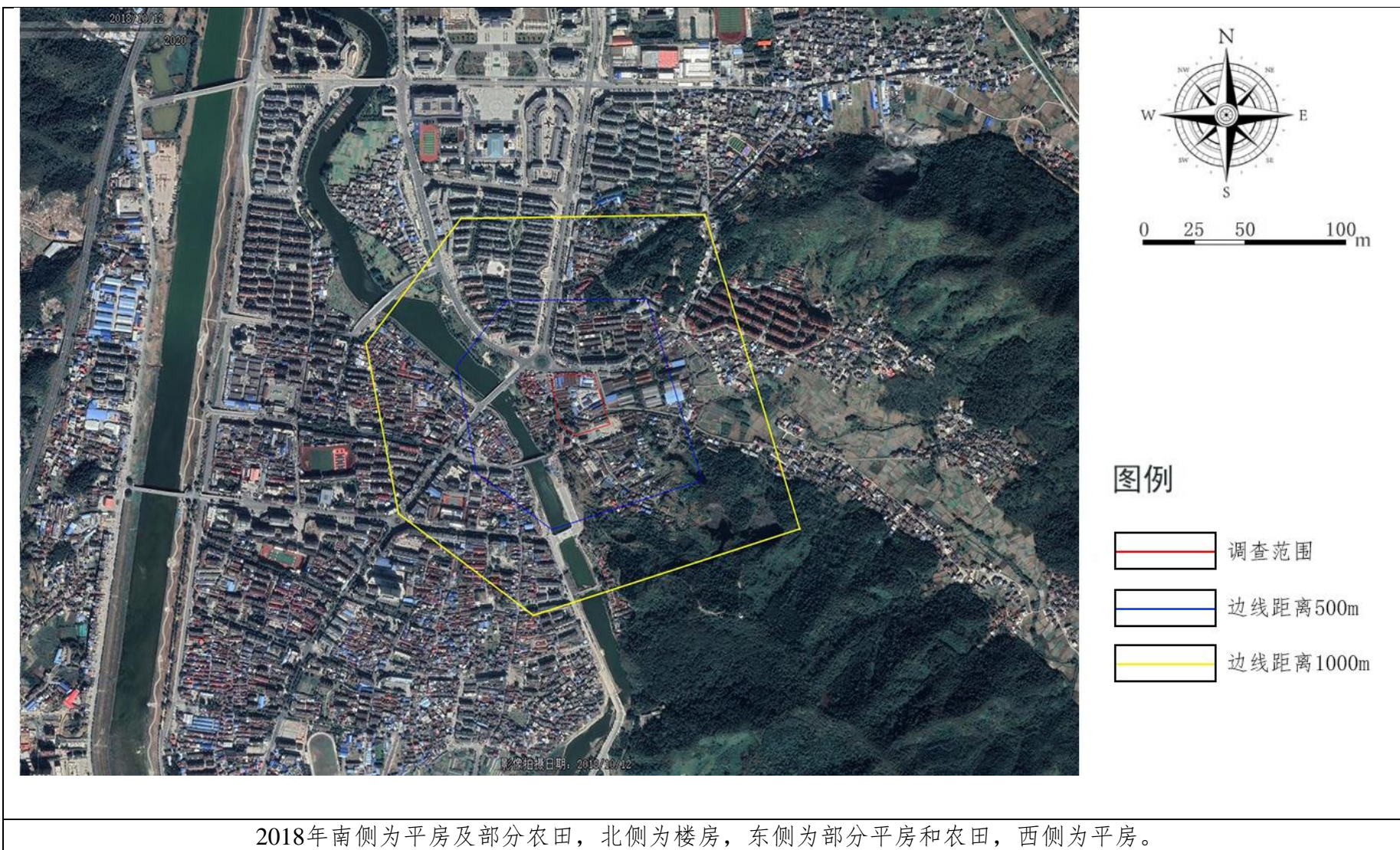
表2-3 周边地块用地变迁

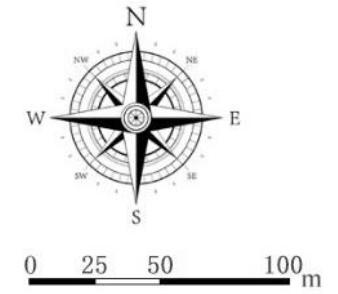
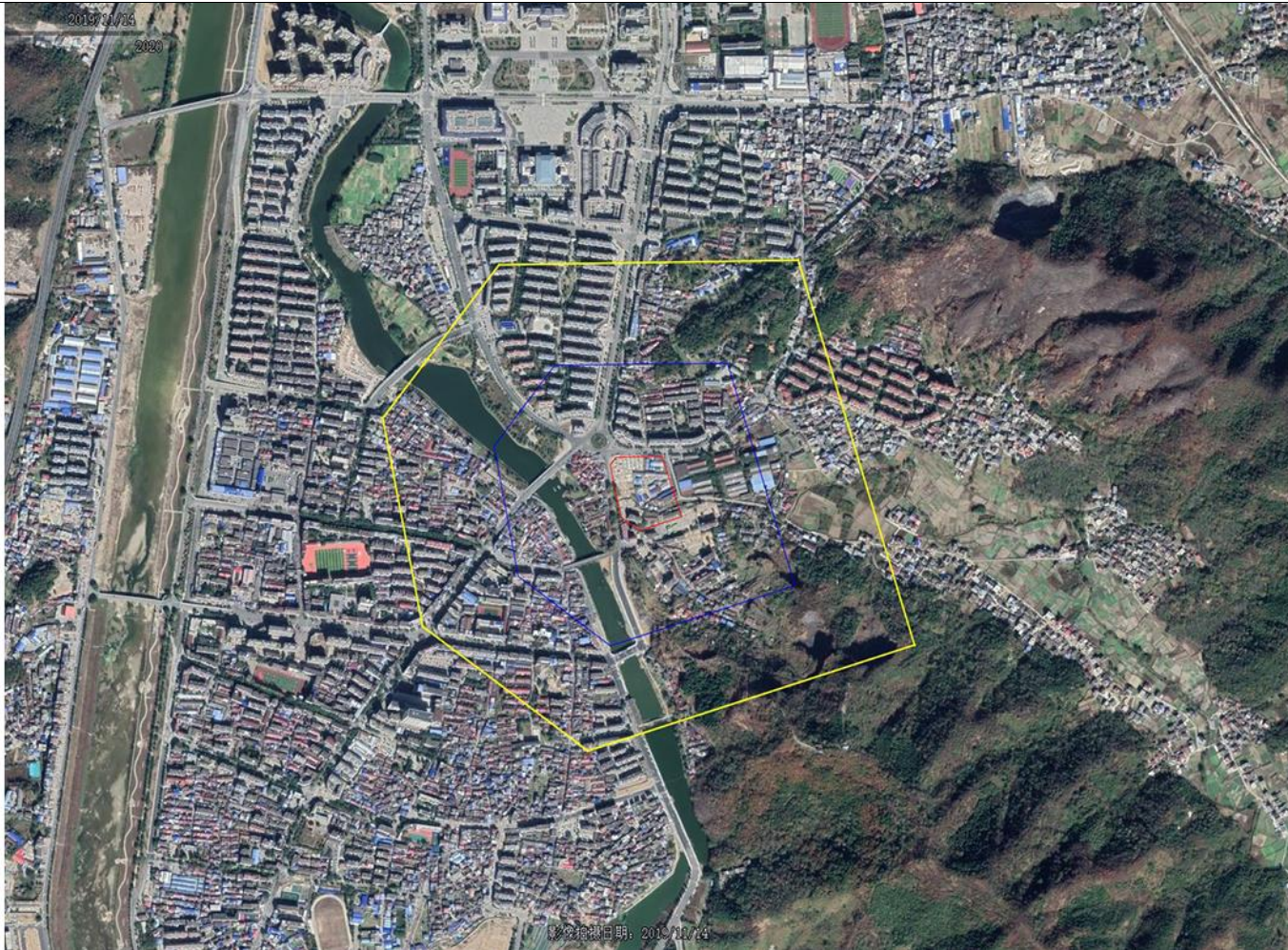
地块周边	用地变迁
东侧	2013年，东侧为房屋及部分农田，2015年后一直维持原状。
西侧	2013年，西侧为平房，2015年后一直维持原状，2023年为建设中工地。
南侧	2013年南侧为部分平房及农田，2020年南侧为在建空地，2023年南侧为住宅。
北侧	2013年北侧为住宅楼房，2015年后一直维持原状。





2015年南侧为平房及部分农田，北侧为楼房，东侧为部分平房和农田，西侧为平房。

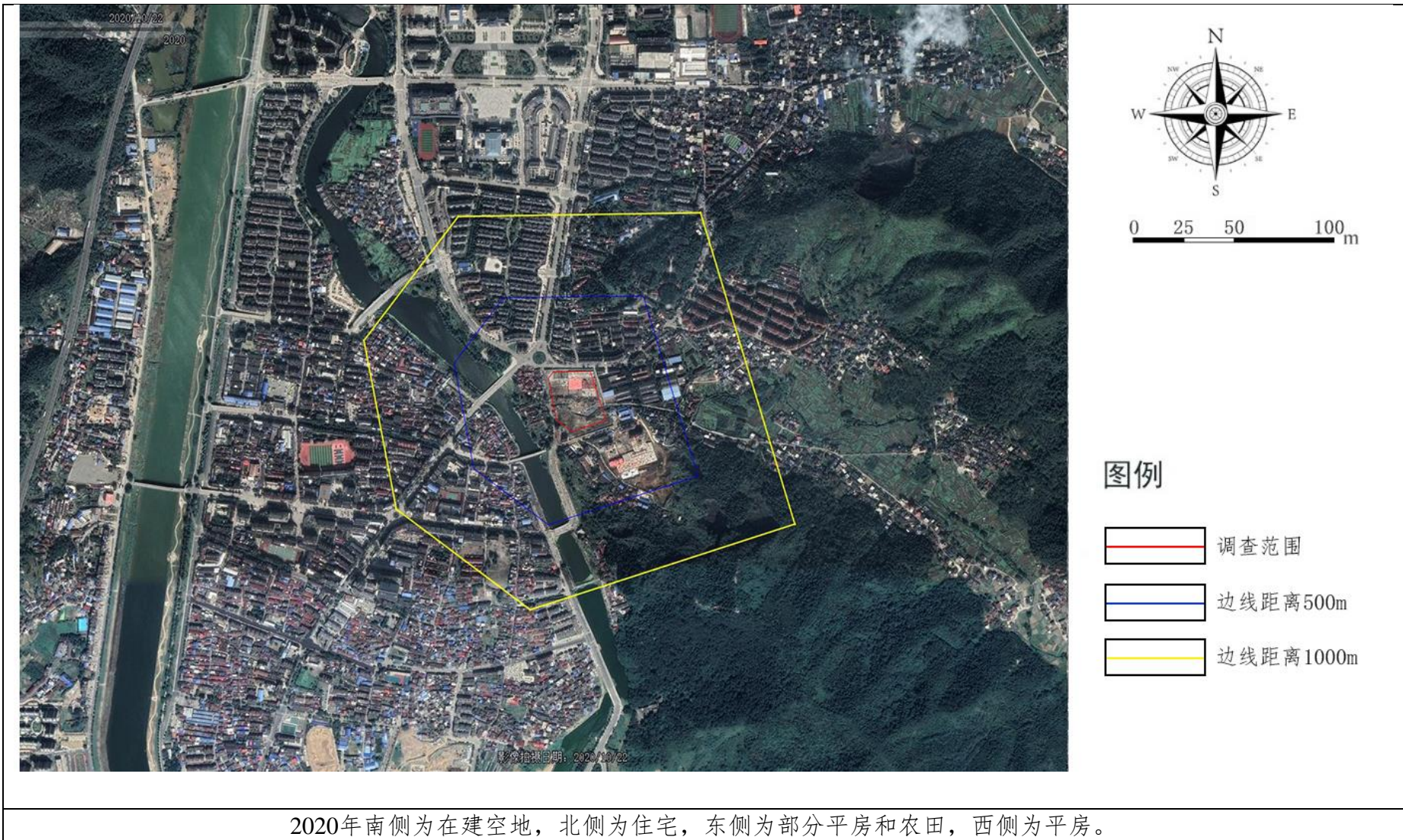




图例

- 调查范围
- 边线距离500m
- 边线距离1000m

2019年南侧为平房及部分农田，北侧为住宅，东侧为部分平房和农田，西侧为平房。





2023年南侧为住宅，北侧为住宅，东侧为部分平房和农田，西侧为工地建设中。

图2-9 相邻地块历史影像图

(五) 地块利用的规划

根据《关于县城DZCB-2地块规划条件通知书》（东自然资规【2019】318号），调查地块规划为居住用地（R），规划设计条件见附件。

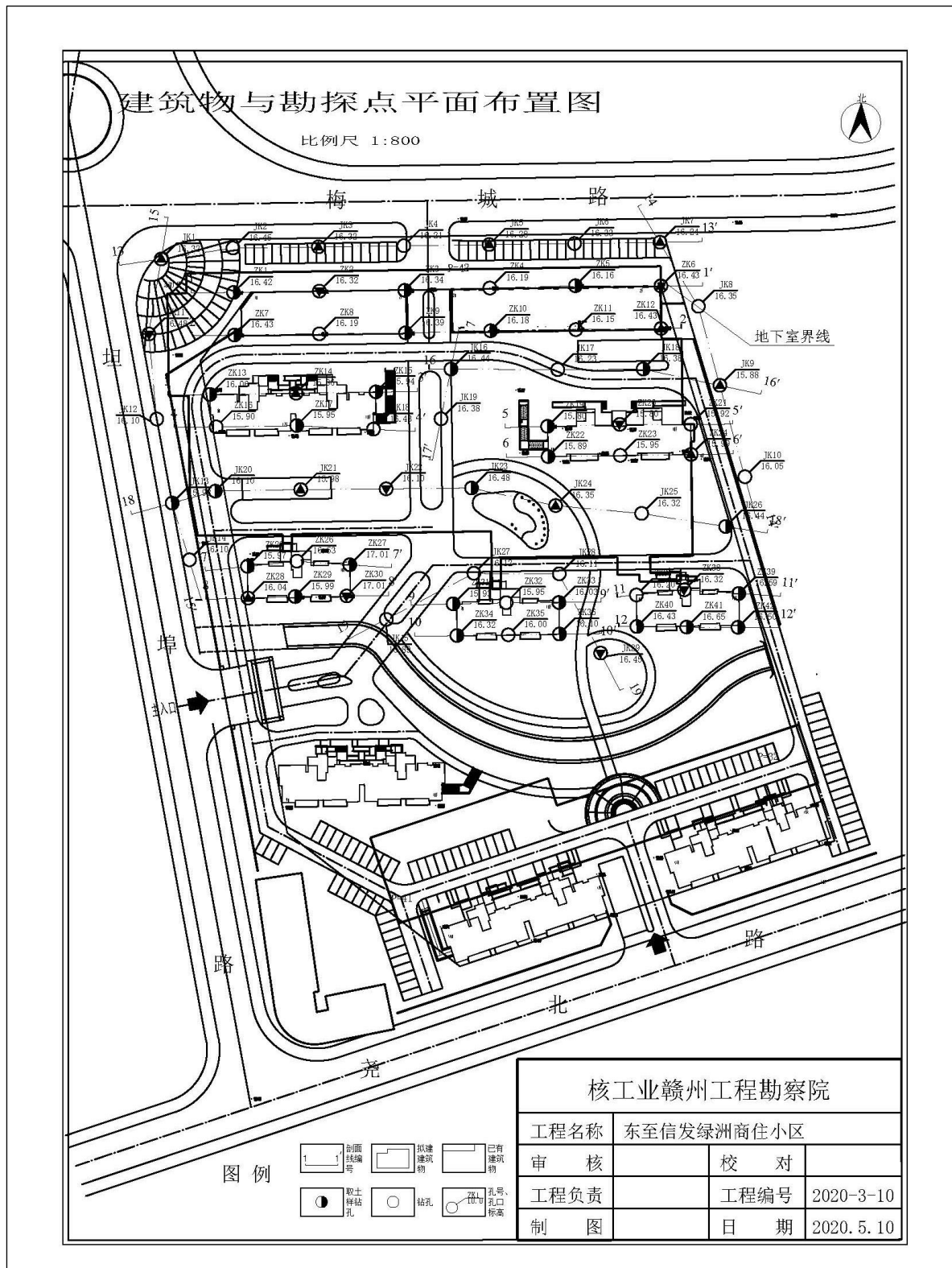


图2-10 土地利用现状图

东至县自然资源和规划局文件

东自然资规[2019]318号

关于县城 DZCB-2 地块规划条件通知书

各相关单位：

根据县政府工作安排，要求对县城 DZCB-2 地块出具规划条件，依据《东至县城总体规划（2016-2030）》和相关规范、规定，并报县自然资源和规划委员会审议，现对该地块提出如下规划条件：

一、用地规划要求

1、拟规划用地位置和范围：该地块位于东至县城，东临私宅，南接次干道尧北东路，西临主干道坦埠路，北临次干道梅城路；

2、拟规划用地面积：32576 m²（此面积为经济技术指标计算基数，含孝义河蓝线控制面积约 4230 m²）；

3、拟规划用地性质：居住用地兼容商业用地；

4、拟规划用地容积率：1.80 以下（含 1.80，下同）；

图2-11 调查地块规划设计条件（部分）

三、资料分析

按照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019），项目组开展了地块污染识别工作，主要收集到了本地块及相邻地块的现状及历史资料。

（一）政府和权威机构资料分析

项目组对地块相关资料进行了收集和分析，资料来源主要包括：政府部门提供、政府公告、政府门户网站以及项目建设单位等。用地历史资料清单见表3-1。

表3-1 政府和权威机构资料收集清单

编号	资料类型	资料名称	年份	查询途径
1	地块历史变迁资料	Google Earth 卫星影像	2013-2020 年	Google Earth
2	地块资料	航拍照片	2023年	东至县自然资源和规划局
		地块边界CAD图	-----	
		用地红线图	2019年	
		建设工程规划许可证	2020年	
		地块规划条件	2019年	
		宗地图	2020年	
	岩土工程勘察报告	2020年		
3	相邻地块资料	地理位置图	2023年	地图及现场踏勘
		敏感目标分布	2023年	现场踏勘及Google Earth
		土地利用方式	2023年	资料收集及人员访谈

根据收集到的政府和权威机构资料，该地块历史上为农贸市场，2019年后为建设用地，经套合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018），该地块规划为居住用地R。2019年12月9日下发地块规划条件通知书。

四、现场踏勘和人员访谈

（一）现场踏勘

我公司组织调查人员先后对调查范围内地块及地块周边进行多次现场踏勘。踏勘范围以地块内为主，包括地块周边区域。现场踏勘主要内容包括：地块现状、地块历史、相邻地块现状、相邻地块历史情况、周围区域的现状和历史情况，水文地质、地质、地形描述，建筑物、构筑物、设施或设备的描述（表4-1）。

表4-1 现场踏勘内容一览表

序号	类型	主要内容
1	地块现状与历史情况	可能造成土壤和地下水污染的物质的使用、生产、贮存，三废处理与排放以及泄漏状况，地块过去使用中留下的可能造成土壤和地下水污染的异常迹象，如：罐、槽泄漏以及废物临时堆放污染痕迹。
2	相邻地块的现状	相邻地块的使用现况与污染源，以及过去使用中留下的可能造成土壤和地下水污染的异常迹象，如罐、槽泄漏以及废物临时堆放污染痕迹。
3	周围区域的现状	对于周围区域目前或过去土地利用的类型，如住宅、商店和工厂等，应尽可能观察和记录；周围区域的废弃和正在使用的各类井，如水井等；污水处理和排放系统；化学品和废弃物的储存和处置设施；地面上的沟、河、池；地表水休、雨水排放和径流以及道路和公用设施。
4	地质、水文地质和地形的描述	地块及其周围区域的地质、水文地质与地形应观察、记录，并加以分析，以协助判断周围污染物是否会迁移到调查地块，以及地块内污染物是否会迁移到地下水和地块之外。

根据踏勘情况，调查人员获得了以下的信息：

（1）地块现状情况：现场踏勘发现，地块南侧为楼房，北侧为地块入口，地块内路面已进行硬化，地面较平整。地块不存在造成土壤和地下水污染的物质的使用、生产、贮存，不存在过去使用中留下的可能造成土

壤和地下水污染的异常迹象。

(2) 相邻地块的现状情况：调查地块北侧为梅林苑，东侧为信发绿洲营销中心及安徽信发齿轮机械有限公司；西至尧渡河，南侧为信发绿洲住宅小区二期。不存在过去使用中留下的可能造成土壤和地下水污染的异常迹象。

(3) 周围区域的现状情况：地块周边1000m范围主要为居民区、学校和政府部门。



图4-1 东至县DZCB-2地块

(4) 地质、水文地质和地形的描述：现场踏勘发现，地块内地表水不发育，地势平坦。

据收集地质资料，地块内地下水主要接受大气降水补给，地下水排泄以蒸发为主，地下水径流和地形一致，地下水由东向西排出区外。地块东侧若产生污染，有可能会通过地下水径流污染本地块，因此需做好地下水保护措施，防止污染产生。地块西侧120m为尧渡河，河水水质符合2022年《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准，水质优良，丰

水期地下水接受河水补给，枯水期地下水补给河水。

（二）人员访谈

项目组对相关人员进行走访及人员访谈工作，本次访谈采用当面交流的方式，并对访谈内容进行记录和整理。访谈内容涉及前期资料收集所涉及的疑问核实、信息补充、已有资料考证、地块调查范围的确定、地块调查现场获取信息与地块历史的相关性核实等。人员访谈照片见图4-3。



图4-1 人员访谈照片

访谈人员信息表见表4-2:

表4-2 访谈人员信息表

编号	访谈对象	所在单位	对象类型	联系方式
1	余银萍	东至县生态环境分局	环保行政管理人员	0566-5299829
2	周国楼	东至县自然资源和规划局	土地行政管理人员	18956608045
3	王丽君	梅林居委会	社区工作人员	7014686
4	范世保	地块周边居民	周边居民	13645666626

人员访谈表意见汇总见表4-3:

表4-3 人员访谈表意见汇总

访谈问题	访谈人员			
	余银萍	周国楼	王丽君	范世保
本地块历史用途有哪些？有过哪些变迁？	菜市场	空地	否	菜市场
本地块现状用途？地块规划用途？	住宅	站前广场	商住房	住宅
本地块潜在污染源？若有，是否发生过化学品泄露？或其他环境污染事故？	否	否	否	否
本地块内是否堆土或外来堆土填埋现象？	否	否	否	否
本地块内是否有暗沟、渗坑？	否	否	否	否
本地块是否闻到过土壤散发的异常气味？	否	否	否	无
本地块周围是否存在工业企业？	信发齿轮厂	齿轮厂	有	无
若有水井，是否发生过水体浑浊、颜色或气味异常的现象？	否	否	否	无
地块下是否有管道、管线通过？	有	有	有	有

人员访谈对象的确定为以下范围：东至县自然资源局、东至县生态环境分局、社区工作人员、周边居民。本次选择访谈对象包括生态环境行政主管部门相关人员、土地行政主管部门相关人员、土地使用权人、地块周边群众，具有代表性，对本调查地块信息较为了解。

人员访谈得到的具体信息总结如下：

- 1、土地利用现状和规划：调查地块现为居住用地（R）。
- 2、地块使用历史：调查地块历史上为汽车站，2013年之后为农贸市场，不存在工业企业。

3、地块周边有哪些重污染企业：调查地块周边没有重污染企业存在。

4、地块周边是否有敏感用地：地块周边1000米范围有居民住宅、学校、政府行政部门以及村委会。

5、调查地块内是否有外来堆土或固废：调查地块内没有外来堆土，不存在固体废物堆积。

6、地块内是否有管道和管线通过，是否发生过化学品泄露或环境污染事故：项目目前已建设完毕，地块内有管道和管线通过，无储罐设施，没有发生过化学品泄露或环境污染事故。

7、地块内是否存在农药化肥等污染：地块内目前为住宅小区，有植物绿化，有产生绿化病虫害的可能，因此对周围的其它树木要做好保护防护措施，消灭病源、虫源，防治病虫害扩散、蔓延。需要使用化学药剂进行驱虫，保证绿化健康，经现场踏勘后，小区使用的化学药剂为符合国家标准低毒农药，农药化肥污染较小。

（三）调查地块潜在污染源分析

1、调查地块污染源分析

本项目地块2013年后为农贸市场，主要污染源为市场内排放的生活污水、生产废水、固体废物及大气污染，经现场了解，生活污水及生产废水经废水处理设施处置后排入市政污水管网。

市场内产生的固体废物包括腐烂损坏的产品、产品包装及生活垃圾，由专人收集至垃圾箱，每日进行清运至垃圾运转中心集中处置。

本项目产生的大气污染包括破损蔬果、死水产中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质，主要种类有：硫化物、氨等。破损蔬果、死水产产生的恶臭，通过通风的方法防治，产生的废弃物日产日清，确保恶臭满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)标准要求，对外界环境影响不大。

经现场踏勘后可知，地块内生活垃圾由地块内人员收集后，运至周边

垃圾收集站进行处理。地块内生活污水排放至地下化粪池，通过污水排放管道最终排入到生活污水处理厂，通过污水处理厂的处理系统处理达标后排放。

调查地块无恶臭、无化学品味道和刺激性气味，产生污染源可能性较小。

2、调查相邻地块污染源分析

地块周边1000m范围内可能产生污染的企业有3家，分别为安徽信发齿轮机械有限公司、东至县金鹏医疗器械有限公司、鑫龙服装厂。

安徽信发齿轮机械有限公司位于地块东侧270米，是由国有企业原安徽省东至齿轮厂改制而成的。国家专业化生产农机、农用车、工程机械齿轮、花键轴、变速箱总成的重点企业。曾获省高新技术企业、省先进企业、省百家最佳效益企业、省重合同守信用企业、省文明单位等光荣称号。主要产生的污染有废水、噪声及固体废物，生活污水及工业废水经废水处理设施处置达标后排放，噪声防治措施采用低噪声设备、基础减震、厂房隔音等措施使厂界噪声达标，经现场走访过程中了解到，对居民产生的噪声污染影响较小。固体废物包括生活垃圾和工业固废，生活垃圾运至周边垃圾收集站进行处理，工业固废委托有资质的环保单位按照国家规定要求及标准进行处置。

东至县金鹏医疗器械有限公司位于地块东北侧408米，经营范围包括三、二类医疗器械销售，预包装食品批发兼零售；办公用品、非医疗设备销售；工程设备安装、维修。不进行工业生产工作，无潜在污染源。

鑫龙服装厂位于地块东北侧521米，经营范围为服装加工及销售，不进行工业生产工作，无潜在污染源。

五、土壤快读筛查

（一）取样点位

在前期收集资料的基础上，结合现场踏勘、人员访谈情况，本次开展土壤快筛工作用以佐证前期调查结果。本次调查地块面积为32576m²，本次调查在地块内及外侧共布设8个快筛点位（包括对照点）。具体见图5-1快筛点位布设。

1、布点依据

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）的相关要求，结合地块污染识别情况，对地块土壤进行布点采样。

本次布点采用系统随机布点法进行快筛点位布设。

2、快筛点位布设

根据《建设用地土壤环境调查评估技术指南》，初步调查阶段，地块面积≤5000m²，土壤采样点位数不少于3个；地块面积>5000m²，土壤采样点位数不少于6个。地块总占地面积32576m²，本次调查在地块内共布设8个土壤快筛点位（包含对照点），符合规范要求。由于现状为建设用地，部分土地被建筑物覆盖，无法取到工作单元内中心点，布点和实际采样受到一定限制，故在现有露天土壤处进行分布取样。

3、对照点

土壤对照点布置原则：选择地块周边大气上风向，地下水上游，受工业生产影响小的区域，无人为扰动的点位。

依据上述原则，为查明区域内土壤和地下水中污染物的对照浓度，本次所选的对照点在地块东南侧农用地边，布设1个土壤对照点，检测项目为SVOCs、VOCs、重金属（铜、铬、镍、铅、砷、镉、汞）。

4、土壤样品快速筛查过程

按照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）和《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）规定，土

壤采样深度可根据污染源位置、迁移和地层结构以及水文地质条件等进行判断设置。土壤采样点采集0-0.5m深度内的样品进行快速检测（PID和XRF）。样品采用手工铲的方式进行采集，尽量减少土壤扰动，保证减少土壤样品在采样过程中不被二次污染，将土样装进自封袋中筛查。

手持VOC检测仪快速检测：将土壤样品装入自封袋中约1/3~1/2体积，封闭袋口，适度揉碎样品，置于自封袋中约10min后，摇晃或震动自封袋约30s，之后静置约2min。再将快速检测设备（PID）探头伸至自封袋，紧闭自封袋，数秒记录仪器最高读数，并采集VOC样气浓度值。

手持式X射线快速检测：主要检测铬、汞、铜、铅、砷、镉、镍共7种重金属元素。记录检测数据。为了进一步判断土壤是否存在污染，根据系统布点法进行快筛点位布设，在地块内布置了7个土壤快筛点位（图5-1、表5-1）。



图5-1 调查点位分布图

表5-1 调查点位信息表

点位编号	坐标 (2000坐标系)		深度 (m)
	平面坐标X	平面坐标Y	
XFLZ-1	502332.74	3331553.26	0-0.5
XFLZ-2	502329.67	3331513.91	0-0.5
XFLZ-3	502352.62	3331435.10	0-0.5
XFLZ-4	502416.91	3331433.56	0-0.5
XFLZ-5	502460.58	3331434.12	0-0.5
XFLZ-6	502449.48	3331501.96	0-0.5
XFLZ-7	502436.84	3331549.41	0-0.5
DZD-1	502778.08	3331423.71	0-0.5

(二) 现场快速检测设备

现场快速检测使用便携式检测仪器对土壤样品进行现场监测，检测指标包括挥发性有机物和重金属，快速检测作为现场判断污染情况的辅助手段之一，具有快速简便的特点，根据快速检测结果可以大致判断现场的土壤污染情况。本次现场快速检测采用的设备及材料见表5-2和图5-2，检测设备按照有关规范要求进行了校准。

表5-2 检测设备仪器表

序号	仪器名称	型号	是否完成计量/检定
1	手持式 X 射线光谱成分分析仪	EXPLORER 9000	是
2	便携式气体VOC检测仪	VOC2000	是



手持式X射线



便携式气体VOC检测仪

图5-2 土壤检测仪器

（三）现场快筛

1、现场采样

根据布设的土壤采样点，样品的采集根据现场实际情况开展。现场采样准备的材料和设备包括：定位仪器、现场探测设备、调查信息记录装备、土壤和取样设备、样品的保存装置和安全防护设备等。根据分析项目准备相关物品，包括采样工具、器材、文具及安全防护用品等，具体如下：

（1）采样工具：聚乙烯自封袋（土壤VOCs 采样）、不锈钢药匙（土壤SVOCs 采样）、竹铲（土壤重金属采样）；

（2）现场检测设备：手持式X射线光谱成分分析仪EXPLORER 9000、便携式气体VOC检测仪VOC2000

（3）防护用品与其他：手套、安全帽、防雨器具、采样记录单、影像记录设备、现场通讯工具等。

2、现场实施

（1）定位

现场定位采用GPS实时定位仪，其在野外可以得到定位精度数据和高程数据，确保采样点位置信息准确。

（2）现场数据校准

采样之前，采样人员对检测仪器进行了校准：

将固定式VOC检测仪拿到户外凉爽通风的地方，将VOC检测仪通电5分钟以上。（户外现场空气清新，无检测的目标气体，可将仪器进行调零）。

打开仪器调至校准页面对数据进行数值归零，等待1分钟仪器自动校准后，开始采样流程，确保检测结果的稳定性。

（3）土壤样品采样

2023年4月28日，采样人员到达系统随机布点法设计好的点位，使用洁净的采土工具采集点位地表以下0~0.5米的土壤，将采集的土壤样品适时

翻动，并将大土块捏碎以加速干燥，同时剔除土壤以外的杂物，将土壤样品压碎，置于干净的自封袋中，编号后进行进一步快筛。

（4）现场快速检测

①使用便携式气体VOC检测仪（PID）对土壤VOCs进行快速检测，使用手持式X射线光谱成分分析仪（XRF）对土壤重金属进行快速检测。根据现场土壤采样情况，进行现场快筛。

②便携式气体VOC检测仪检测流程：用采样铲在VOCs 取样相同位置采集土壤置于聚乙烯自封袋中，自封袋中土壤样品体积应占1/2~2/3自封袋体积，取样后，将土样尽量揉碎，自封袋应置于背光处放置10分钟后摇晃或振荡自封袋约30秒，静置2分钟后将PID探头放入自封袋顶空1/2处，紧闭自封袋，记录最高读数。

③手持式X射线光谱成分分析仪检测流程：用采样铲在土壤取样相同位置采集土壤置于聚乙烯自封袋中，自封袋中土壤样品体积应占1/2~2/3自封袋体积，取样后，将土样尽量揉碎，将分析仪对准待测样品，静置2分钟后记录XRF读数。根据快检结果表明，本项目不需要开展第二阶段的调查。

（5）样品记录

①项目概况：项目名称、项目编号等；

②采样点位概况：点位编号、采样位置(经纬度)、采样深度、点位示意图等；

③采样环境：采样日期和时间、气象条件等；

④土壤样品描述：土壤质地、土壤颜色和气味、土壤湿度等；

⑤现场便携式仪器测定结果；

⑥人员：采样人、记录人等。

现场快筛工作照片见图5-3，XRF和PID日常校准记录表和快筛现场记录原件详见附件。



快筛样品采集 (XFLZ-1)



快筛点位周边环境(XFLZ-1)



PID检测 (XFLZ-1)



XRF检测(XFLZ-1)

图5-3 部分现场工作照

3、现场质量控制措施

(1) 监测点位布设合理，保证各监测点位的科学性和可比性。

(2) 土壤现场监测检定合格，并按照国家环保局发布的《土壤环境监测技术规范》的要求进行全过程质量控制。

(3) 在监测期间，样品采集、运输、保存按照国家标准，保证监测分析结果的准确可靠。

(4) 采样之前，采样人员对检测仪器进行了校准：打开仪器调至校准页面对数据进行归零校准，确保检测结果的稳定性，采样过程中，在第一个采样前对设备进行清洁；与土壤接触的其他采样工具重复利用时进行清洁。制样严格按规范进行。为防止采样交叉污染，专业人员均规范的将样品装入自封袋中，贴上标签纸，写上样品名称、编号和采样日期等参数。自封袋事先准备好带到现场。装入土壤样品后，静置规定时间后再进行检测。

（四）土壤评价标准

根据地块规划条件（2022年1月27日），该地块规划用途属于一类用地，因此本次土壤评价执行《土壤环境质量建设用地土壤风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地筛选值，Cr值参考《深圳市建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB4403）中第一类用地筛选值。

所有检测指标采用的评价标准如表5-3所示。

序号	污染物项目	第一类筛选值	标准
重金属			
1	砷	20	《土壤污染状况质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018），铬的筛选值由于国家标准导则没有总铬的值，故参考《深圳市建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB4403）。
2	镉	20	
3	铜	2000	
4	铅	400	
5	汞	8	
6	镍	150	
7	铬	1210	

（五）土壤快筛结果分析

为了进一步判断土壤是否存在污染，在地块内部8个点位和1个对照点点位，分别取表层样品进行了重金属和无机物As、Cd、Cu、Pb、Hg、Ni、Cr以及VOCs、SVOCs、PID（PPM）的筛查。现场筛查数据见表5-4。

表5-4 快速筛查数据（mg/kg）

编号	PID (PPM)	As	Cd	Cr	Cu	Pb	Hg	Ni
XFLZ-1	3.25	9.60	0.12	67.36	23.75	19.84	0	20.96
XFLZ-2	5.22	8.31	0.12	45.76	25.11	18.27	0	20.81
XFLZ-3	4.67	13.06	0.12	68.79	20.25	15.97	0	20.98
XFLZ-4	4.49	10.19	0.11	82.51	27.75	25.31	0	20.87
XFLZ-5	3.05	12.76	0.11	66.92	24.28	18.52	0	20.80
XFLZ-6	3.39	11.27	0.11	70.17	23.21	18.26	0	20.90
XFLZ-7	2.53	9.09	0.11	89.14	32.81	19.97	0	21.76
DZD -1	4.82	8.68	0.11	76.28	27.46	17.74	0	20.13

表5-4 快速筛查数据 (mg/kg)

编号	PID (PPM)	As	Cd	Cr	Cu	Pb	Hg	Ni
最大值	5.22	13.06	0.12	89.14	32.81	25.31	0	21.76
标准值	-	20	20	1210	2000	400	8	150

筛查结果显示，所有土壤样品的PID值均较低，As、Cd、Cu、Pb、Hg、Ni和无机物指标检出值均低于《土壤环境质量建设用地土壤风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地筛选值。Cr检出值低于《深圳市建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB4403）中第一类用地筛选值。

六、结果一致性分析

（一）资料收集、现场踏勘、人员访谈的一致性分析

针对该地块关注的主要问题，项目组分别通过资料收集、现场踏勘和人员访谈进行调查，并对调查结果的一致性进行分析。结论为调查结果一致。

表6-1 调查信息一致

关注的问题	资料收集	现场踏勘	人员访谈	一致性结论
历史使用情况	汽车站、菜市场	菜市场	汽车站、菜市场	一致
地块现状	建设用地	建设用地	建设用地	一致
地块周边污染源	无	无	无	一致
地块及周边是否发生过环境污染事故	无	无	无	一致
地块内是否有固体废弃物	无	无	无	一致
地块内是否有外来堆土	无	无	无	一致
地块内是否积水	无	无	无	一致

（二）资料收集、现场踏勘、人员访谈的差异性分析

资料收集、现场踏勘和人员访谈关于地块现状、历史和周边地块环境调查结果不存在明显差异。

七、结果和建议

（一）结论

根据资料收集、现场踏勘和人员访谈结果，调查地块历史用途原为农贸市场，2019年后为建设地，2019年12月9日下发地块规划条件通知书。

地块周边1000米范围主要为居民区、学校和政府部门和企业，对该地块产生环境污染的风险较小。另外，土壤表层样品的快速检测结果表明，调查地块内土壤表层样品的PID、XRF快检数据均无异常，检测结果均未超过第一类用地筛选值。经场地调查的历史资料收集、现场踏勘、人员访

谈和土壤快速筛查，确认地块内及周围区域当前和历史上均无可能的污染源，根据相关技术规范规定，可以在第一阶段得出该地块不属于污染地块的结论。

（二）建议

（1）应建立完善的环境制度，控制该地块保持现有的良好状态，规范土地使用，防止形成新的污染。

（2）鉴于地块环境调查的不确定性，后续利用期间如发现土壤、地下水异常情况，需及时上报有关部门并采取控制措施。

（三）不确定性分析

（1）本报告在对地块进行调查分析的事实基础上，基于有限的调查资料、数据、工作范围、工作时间、项目预算以及目前可获得的调查事实而做出的专业判断。

（2）本地块调查是依据地块现状及地块现有采集到的样品检测得出。

（3）现场采样点位是通过潜在污染识别进行的合理化布设，由于土壤的非流动性，土壤有机物及重金属含量分布具有一定的差异性，单个点位的数据仅反映该点位代表的区域，不能完全统一反应该点位所在区域的土壤有机物及重金属含量。

（4）本次主要为土壤污染状况调查第一阶段调查，包括资料收集和分析、现场踏勘和人员访谈，并开展了土壤快读筛查。本地块地下水处在动态变化中。浅层地下水水位、流向、流速等可能受季节、降雨量、附近地表水等环境因素的影响，故不排除地下水动态随着环境变化而变化。若本地块所在区域水文地质条件发生变化，地块外地下水中的污染物可能向本地块迁移，同时会影响该地块土壤环境质量。因此，本次调查结果仅代表当前情况，无法预测土壤及地下水将来的环境状况。

（5）本报告按照相关标准规范对地块进行调查，并针对取样时的状

况来开展分析、评估，考虑到土壤中潜在污染元素在自然过程中的作用下会发生迁移和转化，地块上的人为活动也会改变土壤潜在污染元素的分布，未来的污染情况仍存在不确定性。

附件

附件1 调查范围及采样点位



调查点位信息表

点位编号	坐标 (2000坐标系)		深度 (m)
	平面坐标X	平面坐标Y	
XFLZ-1	502332.74	3331553.26	0-0.5
XFLZ-2	502329.67	3331513.91	0-0.5
XFLZ-3	502352.62	3331435.10	0-0.5
XFLZ-4	502416.91	3331433.56	0-0.5
XFLZ-5	502460.58	3331434.12	0-0.5
XFLZ-6	502449.48	3331501.96	0-0.5
XFLZ-7	502436.84	3331549.41	0-0.5
DZD-1	502778.08	3331423.71	0-0.5

附件2 岩土工程勘察报告

工程编号: 2020-3-10

东至信发绿洲商住小区岩土工程勘察报告(详勘)

核工业赣州工程勘察院

二〇二〇年五月十日

报告名称：东至信发绿洲商住小区岩土工程勘察报告（详勘）

提交单位：核工业赣州工程勘察院

工程编号：2020-3-10

院 长：王启滨

工程负责：李水明 朱林祥

审 定：肖貽芳



审 核：李水明



报告编写：吴德元



复 核：杨 晨



目 录

A、文字部分

一、概 述

1.1 工程概况

1.2 勘察目的任务

1.3 勘察依据

1.4 勘察工作简述

二、场地地质条件

2.1 地形地貌

2.2 场地地基土构成和岩性特征

2.3 水文地质条件

三、岩土工程分析评价

3.1 场地和地基的地震效应

3.2 场地的稳定性和均匀性评价

3.3 地基土评价

四、地基基础方案建议

五、施工注意事项

B、图表部分

1、建筑物与勘探点平面位置图	1 张
2、工程地质剖面图	19 张
3、工程地质柱状图/波速图	5 张
4、标贯数据一览表	1 张
5、动探数据一览表	1 张
6、水样分析成果表	1 张
7、土工试验成果表	2 张
8、地基土物理力学性质统计表	3 张

东至县自然资源和规划局文件

东自然资规[2019]318号

关于县城 DZCB-2 地块规划条件通知书

各相关单位：

根据县政府工作安排，要求对县城 DZCB-2 地块出具规划条件，依据《东至县城总体规划（2016-2030）》和相关规范、规定，并报县自然资源和规划委员会审议，现对该地块提出如下规划条件：

一、用地规划要求

1、拟规划用地位置和范围：该地块位于东至县城，东临私宅，南接次干道尧北东路，西临主干道坦埠路，北临次干道梅城路；

2、拟规划用地面积：32576 m²（此面积为经济技术指标计算基数，含孝义河蓝线控制面积约 4230 m²）；

3、拟规划用地性质：居住用地兼容商业用地；

4、拟规划用地容积率：1.80 以下（含 1.80 ，下同）；

5、拟规划用地建筑密度：17.0%以下；

6、拟规划用地平均高程：以梅城路相应段道路中心线高程为标准+90cm以下；

二、建筑规划要求

7、建筑使用性质：住宅兼容商业；

8、建筑檐口高度：54m以下（层高设置按照《池州城市控制性详细规划通则》要求）；

9、地上总建筑面积：根据土地使用技术指标核算审定。（商业建筑面积占地上总建筑面积的5%以下，且商住分离，商业用房安排在沿梅城路，临街商业用房长度执行《池州城市控制性详细规划通则》要求）；

10、建筑退让：见附图（图中为最小建筑退让，另地下建筑退让按照《池州城市控制性详细规划通则》第“5.1.6”执行）；

11、建筑间距：

①满足消防安全等有关规定要求；

②满足各种工程管线的敷设要求；

③满足各项规范要求；

④多层住宅按南侧建筑遮阳部位的高度计算，日照间距系数为1.25（按照规范考虑朝向角度折算）。高层按日照分析计算，且同时满足《池州城市控制性详细规划通则》最低间距要

求);

三、绿地景观规划要求

12、绿地率：35.0%以上;

13、严格按照相关规范要求设置公共绿地，设计专项绿化方案;

四、交通规划要求

14、交通规划设计:

①出入口：坦埠路;

②停车库（位）:

住宅：1.0 机动车/户，2 非机动车/户;

商业：1.5 机动车/100 m² 建筑面积，2 非机动车/100 m² 建筑面积（商业用房停车库不能与住宅停车库放在一起，住宅停车库要单独安排）;

车库的租售、使用管理等参照池建房（2018）129号《关于规范房地产开发项目车位（库）租售管理工作的通知》执行。

五、城市设计要求

15、沿城市道路建筑应重点突出城市景观风貌，住宅建筑应重点突出小区的整体景观，建筑设计风格、色彩应与周边建筑相协调;

16、住宅建筑采用坡屋顶形式;

17、本地块所有建筑亮化工程，应同步设计、同步施工、

同步验收;

六、市政规划要求

18、给水:按一户一表室外装置,区间管网相连并满足供水部门的相关规范要求;

19、供电:电表集中配置,变压器应置于配电房内,不得露天架设。公共机动停车库、公共非机动停车库均需按照车库停车位 20%以上配充电桩。所有供电设施符合供电部门相关规范要求;

20、通讯:管线入地,按宽带走线;

21、燃气:应符合燃气相关技术安全规范,按国家有关文件要求配备管道燃气,气化室应选址于符合规定的位置;

22、雨污水:按雨污分流设计施工,其中阳台下水一律接入市政污水管网。应按海绵城市要求,收集利用地表水;

23、路灯:小区内路灯、草坪灯应按住宅小区规范配置;

七、公建配套要求

24、本地块按规定配套物业用房、公共活动中心(含老年活动中心)建筑面积 300 m² 以上、体育文化设施、垃圾收集点、快递柜、小区 WIFI 覆盖设施等公共服务设施;

25、配套用房的相关手续及费用均由开发单位办理和承担,涉及建筑面积、用地面积均以登记发证面积为准,配套用房纳入总体技术指标平衡。

八、其它要求

26、住宅建筑需统一设计空调外机位，且采用遮板遮挡，统一设置管道井；

27、本地块规划范围内孝义河河道蓝线内的景观纳入小区绿化建设，可计入绿地率指标；在征求水利部门同意的前提下，可对孝义河蓝线进行优化调整；

28、本通知书未尽事宜执行国家相关规范和《池州城市控制性详细规划通则》及补充规定；

29、报审后修建性详细规划方案不得少于2个且具有可比性。在审定的方案基础上完成全部设计成果，报审规划设计方案图纸装订成A3规格；

30、本通知书附地块规划红线图，加盖公章，文图一体为有效文件；

31、本通知书有效期一年。



东至县自然资源和规划局办公室

2019年12月9日印发

共印6份

东至县城DZCB-2地块规划红线图



附件4 建设用地规划许可证

中华人民共和国

建设工程规划许可证

建字第 341721202000063 号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设工程符合国土空间规划和用途管制要求，颁发此证。

发证机关 东至县自然资源和规划局


日期 2020年9月15日

建设单位(个人)	安徽信发房地产开发有限公司第一分公司
建设项目名称	“信发*绿洲”小区9#、10#、11#楼、B号地下车库
建设位置	东至县尧渡镇担埭路
建设规模	30327.96平方米
附图及附件名称	9#楼9081.64平方米, 10#楼9168.98平方米, 11#楼9409.34平方米, B号地下车库2668平方米

遵守事项

- 一、本证是经自然资源主管部门依法审核，建设工程符合国土空间规划和用途管制要求的法律凭证。
- 二、未取得本证或不按本证规定进行建设的，均属违法行为。
- 三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。
- 四、自然资源主管部门依法有权查验本证，建设单位(个人)有责任提交查验。
- 五、本证所需附图及附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

附件5 人员访谈表

人员访谈记录单	
地块名称	信发源里
地块地址	滨海新区林路
访谈人员	姓名:
	单位:
	职务或职称:
	联系电话: 18956608045
访谈问题	受访对象类型: <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input type="checkbox"/> 企业管理人员 <input type="checkbox"/> 企业员工 <input checked="" type="checkbox"/> 政府管理人员 <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input type="checkbox"/> 地块周边区域工作人员或居民
	1.本地块历史用途有哪些? 有过哪些变迁? 菜印场
	2.本地块现状用途? 地块规划用途? 住宅
	3.本地块潜在污染源? 若有, 是否发生过化学品的泄露? 或其他环境污染事故? 无
	4.本地块内是否堆土或外来堆土填埋现象? 无
	5.本地块内是否有暗沟、渗坑? 无
	6.本地块是否闻到过土壤散发的异常气味? 无
	7.本地块周围是否存在工业企业? 无
	8.若有地表水体, 水质情况、用途? 无
	9.若有水井, 是否发生过水体浑浊、颜色或气味异常的现象? 无
10.地块下是否有管道、管线通过? 有	
签名:  日期:	

人员访谈记录单

	人员访谈记录单
地块名称	信发绿洲小区
地块地址	
访谈人员	姓名: 余银萍
	单位: 池州市东至县生态环境局
	职务或职称: 自然生态科科长
	联系电话: 0566-5299829
访谈问题	受访对象类型: <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input type="checkbox"/> 企业管理人员 <input type="checkbox"/> 企业员工 <input type="checkbox"/> 政府管理人员 <input checked="" type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input type="checkbox"/> 地块周边区域工作人员或居民
	1. 本地块历史用途有哪些? 有过哪些变迁? 渣场站, 菜市场.
	2. 本地块现状用途? 地块规划用途? 住宅小区, 住宅
	3. 本地块潜在污染源? 若有, 是否发生过化学品的泄露? 或其他环境污染事故? 无
	4. 本地块内是否堆土或外来堆土填埋现象? 无
	5. 本地块内是否有暗沟、渗坑? 无
	6. 本地块是否闻到过土壤散发的异常气味? 无
	7. 本地块周围是否存在工业企业? 有, 信发出厂
	8. 若有地表水体, 水质情况、用途? 水质正常
	9. 若有水井, 是否发生过水体浑浊、颜色或气味异常的现象? 无
10. 地块下是否有管道、管线通过? 有	
	签名: 余银萍 日期: 2023.4.28

人员访谈记录单

地块名称	信台绿洲
地块地址	梅林居委会
访谈人员	姓名: 王丽君
	单位: 梅林社区
	职务或职称: 书记
	联系电话: 7014686
访谈问题	受访对象类型: <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input type="checkbox"/> 企业管理人员 <input type="checkbox"/> 企业员工 <input checked="" type="checkbox"/> 政府管理人员 <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input type="checkbox"/> 地块周边区域工作人员或居民
	1.本地块历史用途有哪些? 有过哪些变迁? 不知道
	2.本地块现状用途? 地块规划用途? 商住
	3.本地块潜在污染源? 若有, 是否发生过化学品的泄露? 或其他环境污染事故? 不知道
	4.本地块内是否堆土或外来堆土填埋现象? 不知道
	5.本地块内是否有暗沟、渗坑? 不知道
	6.本地块是否闻到过土壤散发的异常气味? 否
	7.本地块周围是否存在工业企业? 是
	8.若有地表水体, 水质情况、用途? 不知道
	9.若有水井, 是否发生过水体浑浊、颜色或气味异常的现象? 不知道
	10.地块下是否有管道、管线通过? 有
签名: 王丽君 日期: 2023.4.28	

人员访谈记录单

地块名称	信发绿洲
地块地址	
访谈人员	姓名: 范世保
	单位: 东能超市
	职务或职称:
	联系电话: 13645666676
访谈问题	受访对象类型: <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input type="checkbox"/> 企业管理人员 <input type="checkbox"/> 企业员工 <input type="checkbox"/> 政府管理人员 <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input checked="" type="checkbox"/> 地块周边区域工作人员或居民
	1. 本地块历史用途有哪些? 有过哪些变迁? 空地
	2. 本地块现状用途? 地块规划用途?
	3. 本地块潜在污染源? 若有, 是否发生过化学品的泄露? 或其他环境污染事故? 无
	4. 本地块内是否堆土或外来堆土填埋现象? 无
	5. 本地块内是否有暗沟、渗坑? 无
	6. 本地块是否闻到过土壤散发的异常气味? 没有
	7. 本地块周围是否存在工业企业? 有, 轮胎厂
	8. 若有地表水体, 水质情况、用途? 无
	9. 若有水井, 是否发生过水体浑浊、颜色或气味异常的现象? 无
10. 地块下是否有管道、管线通过? 有	
签名: 范世保 日期: 4月28日	

江苏省生态环境厅

苏辐豁〔2018〕35号

关于对江苏天瑞仪器股份有限公司能量色散X荧光 光谱仪实行豁免管理的函

江苏天瑞仪器股份有限公司：

你单位报送的《放射性同位素与射线装置管理豁免申请表》及
相关材料收悉。根据《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》、
《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871—2002）等相关
规定，经研究，函复如下：

一、同意你单位销售用于测量物质中所含元素含量的 6 个型号
能量色散 X 荧光光谱仪（Cube100S：管电压为 10kV，管电流 0.1mA，
200 台/年；Cube100S PLUS：管电压为 10kV，管电流 0.1mA，200 台/
年；EXPLORER 3000：管电压为 50kv，管电流 0.08mA，40 台/年；EXPLORER
5000：管电压为 50kv，管电流 0.08mA，150 台/年；EXPLORER 7000：
管电压为 50kv，管电流 0.08mA，60 台/年；EXPLORER 9000：管电压
为 50kv，管电流 0.08mA，200 台/年）的使用实行豁免管理。

二、使用上述型号仪器的单位可以免于办理辐射安全许可证。

三、你公司应健全相关制度，建立上述仪器销售台账并于每年 1
月底前汇总上一年的有关情况报辐射安全许可证发证部门，确保辐

射环境安全。



抄送：生态环境部、苏州市环境保护局。



证书编号：
Certificate No.



900922834

苏州市计量测试院

Suzhou Institute of Metrology

校准证书

Calibration Certificate

委托单位：江苏天瑞仪器股份有限公司
Customer

单位地址：昆山市玉山镇中华园西路1888号天瑞产业园
Address of customer

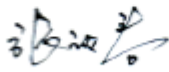
样品名称：便携式土壤重金属分析仪
Name of Sample

制造单位：江苏天瑞仪器股份有限公司
Manufacturer

型号规格：EXPLORER 9000
Model Specification

样品编号：100900004-00913A
No. of sample

校准日期：2022 - 05 - 27 接收日期：2022 - 05 - 27
Date of Calibration Receive Date

批准人员： 张诚春 职务：主任
Approved by Position

签发日期：2022 - 05 - 27
Date of Issue



电话：0512-65230843
Tel.

网址：www.szjl.com.cn
HTTP

地址：苏州市吴中区文曲路64号
Address: No. 69, Wenqu Road, Wuzhong District, Suzhou

证书编号：
Certificate No.



900922834

本机构是国家法定计量检定机构, 计量授权证书号: (苏) 法计(2018)1005号。
This laboratory is a national legal metrological verification institution. Authorization certificate No. (2018) 1005.

本次校准所依据的方法规范:
Reference documents for the calibration methods

参照 JJF(闽)1047-2011 《能量色散X射线荧光光谱仪校准规范》

本次校准结果判定所依据的技术规范:
Technical specifications for the determination of the results of calibration

本次校准所使用的主要计量器具:
Main measurement standards used in the calibration

名称 Name	编号 No.	测量范围 Measure Range	不确定度或准确度等级 或最大允许误差 Uncertainty or Accuracy Class or MPE.	溯源机构 Traceability Mechanism	证书编号/ 有效期 Certificate No./Due Date
农用地土壤成分标准物质	201905	Ag:0.53μg As:323μg 等	Ag:U=0.06μg As=17μg 等	国家地质实验测试中心	GBW 07932/ 2024-05-30

校准地点和环境条件:
Location and environmental condition for the calibration

地点: 昆山市玉山镇中华园西路1888号天瑞产业园 客户现场(on site)

Location

温度: (21.3 ~ 22.6) °C

相对湿度: 50.6% ~ 56.3%

其他: /

Ambient Temperature

Relative Humidity

Others

注: 1、未经本院批准授权, 不得部分采用本证书。 Partly using this certificate will not be admitted unless allowed by BIM.
Statement 2、本证书的校准结果仅对当时所校准样品有效。 The results of this certificate are only responsible for the item calibrated.
3、本证书未加盖校准专用章无效。 The certificate is invalid without official stamp.
4、证书结果中“P”代表“合格”, “F”代表“不合格”, “N/A”代表“不适用”。 In the results of the calibration, “P” stands for “Pass”, “F” stands for “Fail”, and “N/A” stands for “No applicable”.
5、除特殊情况, 本报告给出的符合性说明未考虑不确定度。 Except for special cases, the conformance statement given in this certificate does not consider uncertainty.

第 2 页 共 3 页

Page of

证书编号:
Certificate No.



900922834

校准结果/说明:
Results of calibration and additional explanation

一、外观和功能检查 Appearance and Function Check: 正常 OK

二、计量特性测量结果 The Results of Metrological Specification:

元素 Elements	标准值 (mg/kg) Standard Values	测量值 (mg/kg) Sample Values	重复性 (%) Repeatability	扩展不确定度 (mg/kg) Uncertainty
Ti	3900	3881.68	2.5	113
V	70	73.76	3.8	5
Cr	54.1	53.66	1.9	3.1
Mn	963	967.50	3.0	48
Fe ₂ O ₃	49300	48983	2.5	1178
Co	11.7	11.56	2.8	1.0
Ni	20.5	20.62	3.0	1.2
Cu	88	87.01	2.4	5
Zn	236	233.97	3.4	12
As	323	322.73	3.0	19
Cd	1.62	1.66	1.2	0.08
Pb	33.2	33.19	3.6	1.7

说明 Illustration:

建议复校时间间隔为12个月

It's recommended that the sample is recalibrated within 12 months

以下空白 Blank Below

校准人员:
Calibrated by

许诚

许诚

核验人员:
Checked by

王钊

王钊

校准证书续页专用
Continue page of calibration certificate

第 3 页 共 3 页
Page of

手持式 VOC 检测仪检验报告

日期: 2022.

产品名称	手持式 VOC 检测仪		型号	VOC-2000		
出厂编号	100200066-00 20018		版本	V1		
检测项目	技术要求			检测结果	是否合格	
外观	1. 检测仪主机、电池充电器、外表面应光滑、平整、无裂痕、无脱落、破损等。			/	合格	
	2. 仪器表面应光洁平整, 不得有锈蚀现象。			/	合格	
	3. 仪器零件结合处应整齐, 无毛刺、锐棱和粗糙不平现象, 刚性连接部件不得松动。			/	合格	
	4. 各旋钮或按键应能正常操作和控制。			/	合格	
	5. 仪器上应有仪器名称、型号、厂名、产品系列号、出厂日期等内容的标牌, 应有防爆标识。			/	合格	
功能要求	1. 仪器的气泵应正常工作。			/	合格	
	2. 仪器的工作的各个参数均能正常显示在 APP 上。			/	合格	
	3. 仪器应具备校准、数据存储、超限报警、故障报警等功能。			/	合格	
安全项目	防爆要求	仪器的防爆性能应符合 GB3836.1、GB3836.2 和 GB3836.4 的有关规定。仪表应贴有防爆标识, 充电口保护盖应安装完好。		/	合格	
性能	1. 重复性	≤3%		0.25%	合格	
	2. 仪器稳定性	4h 内 RPD ≤ 10%		0.2%	合格	
			20%标气	50%标气	80%标气	--
	3. 示值误差	≤ ± 10% F.S	0.58%	0.09%	0.15%	合格
检测结论						
检测人: 叶翠		<div style="border: 2px solid red; padding: 5px; display: inline-block;"> 检验专用章 合格 江苏天瑞仪器股份有限公司 </div>		复核人: 叶		

地址: 江苏省昆山市玉山镇中华园西路 1888 号
Add: 1888, West Zhonghuayuan Rd., Yushan,
Kunshan, Jiangsu Province
电话(Tel): (+86) 0512-57017000 57017888

网址(Website): www.skyray-instrument.com
E-mail: sales@skyray-instrument.com
技术服务热线(Hotline): 800-9993-800
传真(Fax): (+86) 0512-57017001

产品型号: VOC-2000



产品编号: 100200066-00200A

生产日期: 2022.11.28

检验员: QC9

江苏天瑞仪器股份有限公司

地址: 江苏省昆山市玉山镇中华园西路1888号
电话: 0512-57018000 传真: 0512-57017010

网址: www.skyray-instrument.com
E-mail: service@skyray-instrument.com

产品型号: EXPLORER 9000



产品编号: 100900004-00970A

生产日期: 2022.11.28

检验员: QC9

江苏天瑞仪器股份有限公司

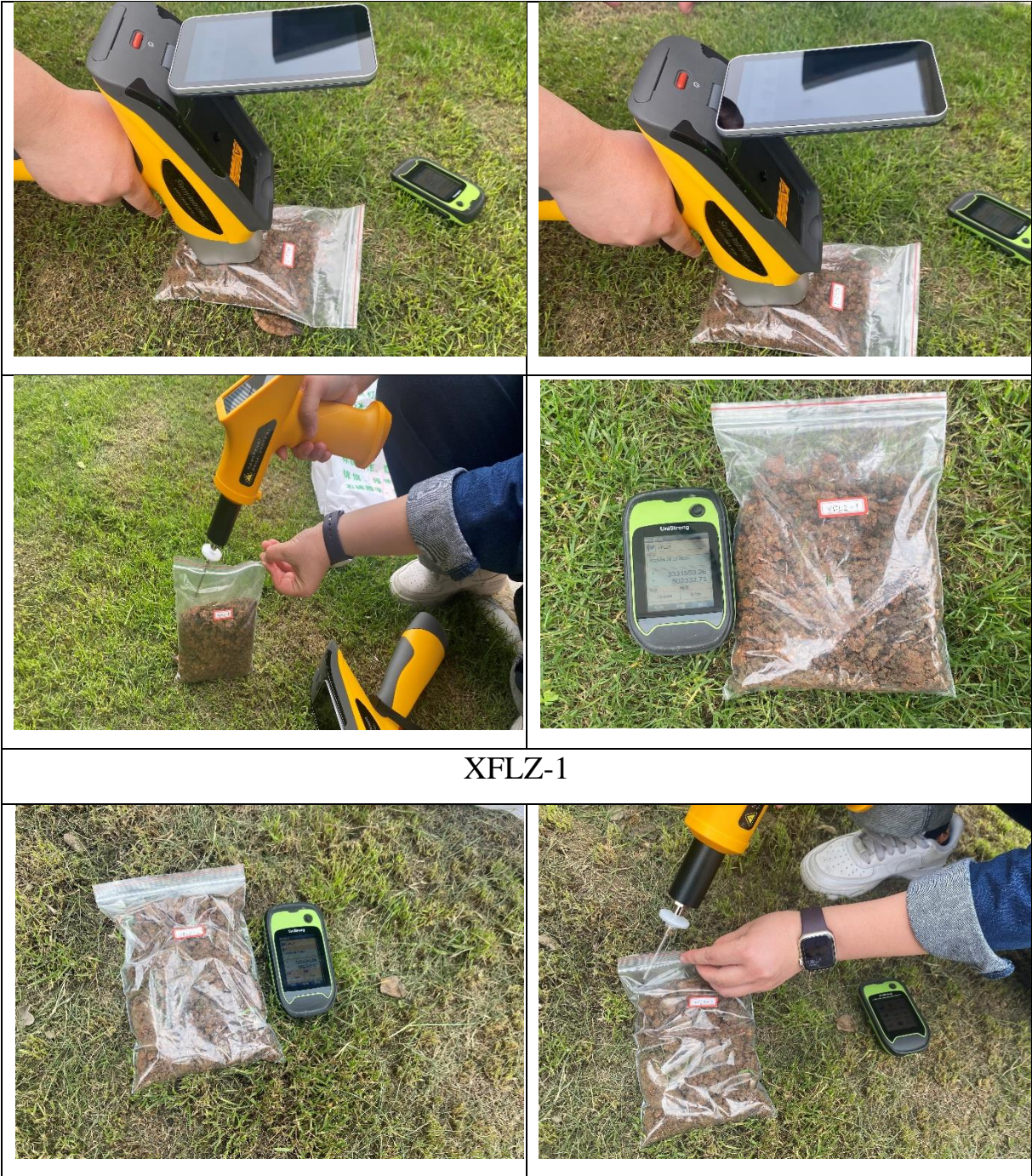
地址: 江苏省昆山市玉山镇中华园西路1888号
电话: 0512-57018000 传真: 0512-57017010

网址: www.skyray-instrument.com
E-mail: service@skyray-instrument.com

附件7 现场土壤快筛记录表

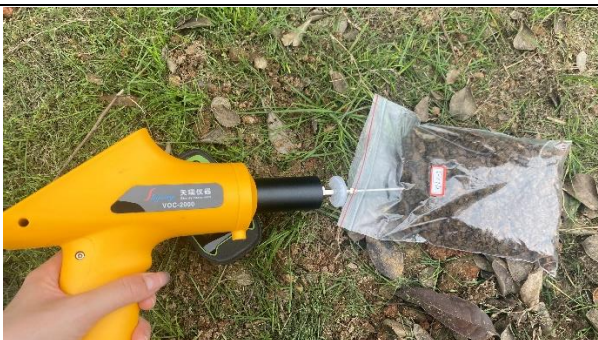
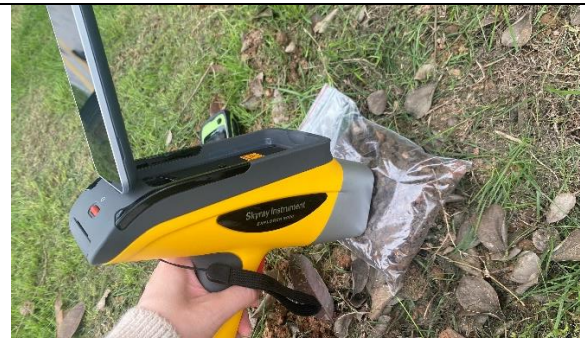
场地调查土壤样品现场快速检测记录表															
项目名称	东五里DZCB-2地块							测试日期	2023.4.28		天气状况				
项目地址								环境温度 (°C)	0°C - 25°C		相对湿度 (°C)		70%		
检测仪器名称、型号及编号	EXPLORER 9000手持式X射线光谱分析仪 (出厂编号: 100900004-00970A) VOC-2000气体检测仪 (出厂编号100200066-00200A)							钻探深度 (m)	0-0.5m						
样品编号	样品名称	取样深度 (m)	颜色	气味	土壤类型	湿度	PID (ppm)	As(砷)	Cd(镉)	Cu(铜)	Pb(铅)	Hg(汞)	Ni(镍)	Cr(铬)	
XPL2-1		0-0.5m	棕	无		潮	3.25	9.6	0.12	23.75	19.84	0	20.96	67.36	
XPL2-2		0-0.5m	棕	无		潮	5.22	8.31	0.12	25.11	18.27	0	20.81	45.76	
XPL2-3		0-0.5m	棕	无		潮	4.67	13.06	0.12	22.25	15.97	0	20.98	68.79	
XPL2-4		0-0.5m	棕	无		潮	4.49	10.19	0.11	27.75	25.31	0	20.87	82.51	
XPL2-5		0-0.5m	棕	无		潮	3.05	12.76	0.11	24.28	18.52	0	20.80	66.92	
XPL2-6		0-0.5m	棕	无		潮	3.39	11.27	0.11	23.21	18.26	0	20.90	70.17	
XPL2-7		0-0.5m	棕	无		潮	2.53	9.29	0.11	32.81	19.97	0	21.76	89.14	
DZD-1		0-0.5m	棕	无		潮	4.82	8.68	0.11	27.46	17.74	0	20.13	76.28	
备注															
测试者	陈悦莹				记录者	胡泳				审核者					

附件8 土壤快篩照片





XFLZ-2



XFLZ-3





XFLZ-4



XFLZ-5





XFLZ-6



XFLZ-7





DZD-1