城西街道西城路与宝港路西北侧地块

土壤污染状况第一阶段调查报告

（公示稿）

浙江中清环保科技有限公司

Zhejiang Zhongqing Environmental Sci-Tech Co.,Ltd.

二〇二二年三月

目 录

1 前言 4
2 概述 5
2.1 调查的目的和原则 6
2.2 调查范围 6
2.3 调查依据 8
2.4 调查方法 9
3 地块概况 12
3.1 区域环境状况 12
3.2 敏感目标 22
3.3 地块的现状和历史 24
3.4 相邻地块的现状和历史 32
3.5 地块利用的规划 39
4 资料分析 40
4.1 政府和权威机构资料收集和分析 40
4.2 地块资料收集和分析 40
4.3 其它资料收集和分析 40
5 现场踏勘和人员访谈 42
5.1 有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析 42
5.2 各类槽罐内的物质和泄漏评价 42
5.3 固体废物和危险废物的处理评价 42
5.4 管线、沟渠泄漏评价 43
5.5 与污染物迁移相关的环境因素分析 43
5.6 其它 43
6 结果和分析 43
6.1 资料收集、现场踏勘、人员访谈一致性分析 43
6.2 结果 44
6.3 分析 45
7 结论和建议 47
7.1 结论 48
7.2 建议 49
7.3 不确定性分析 49
8 附件 51

附件：

附件 1　《义乌市 2020 年度计划第十六批次建设用地》（浙土字（330782）A〔2020〕—0012）

附件 2　人员访谈表

附件 3　地块调查清单

附件 4　现场调查走访表格

附件 5　现场勘察记录表格

附件 6　地勘资料

附件 7　评审会签到单

附件 8　评审会专家组意见

附件 9　评审会专家组意见修改单

附件 10 快筛数据

附图：

附图 1　项目地理位置图

附图 2　项目红线图

附图 3　项目周边环境概况图

附图 4　项目周边敏感目标图

附图 5　义乌市环境管控分区图

附图 6　义乌市地表水环境功能区划分图

附图 7　义乌市生态保护红线图

1 前言

城西街道西城路与宝港路西北侧地块位于城西街道西城路与宝港路西北侧，由地块 1 和地块 2 两个地块组成，用地面积合计 2677.42 平方米，其中：地块 1 规划用地面积为 1391.22 平方米，地块中心桩号为东经 120.001968°，北纬 29.299200°，地块东侧为集装箱货柜堆场（箱内货物主要为日用品），南侧为小水塘、农田，西侧为联佳胶带厂、农田，北侧为建设中的望道小学。地块 2 规划用地面积为 1286.20 平方米，地块中心桩号为东经 120.002547°，北纬 29.300328°，东侧为集装箱货柜堆场（箱内货物主要为日用品），南侧为为小水塘、农田，西侧为建设中的望道小学，北侧为农田。根据《义乌市 2020 年度计划第十六批次建设用地》（浙土字（330782）A〔2020〕—0012），该地块土地性质变更批准时间分别为 2020 年 12 月，地块原为农用地，现规划用途为公共管理与公共服务用地。

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日起实施）第五十九条，用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的地块，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。同时，根据《浙江省建设用地土壤污染风险管控和修复监督管理办法》（浙环发〔2021〕21 号），本地块拟规划为公共管理与公共服务用地，为敏感用地，属于浙环发〔2021〕21 号文件中的甲类地块，应按规定进行土壤污染状况调查。

为响应政府文件号召，浙江中清环保科技有限公司受义乌市城西街道办事处委托，承担了城西街道西城路与宝港路西北侧地块的土壤污染状况调查工作。我单位接受委托后，对该地块进行了现场踏勘、资料收集和人员访谈等工作，并按照相关导则和标准编写了《城西街道西城路与宝港路西北侧地块土壤污染状况第一阶段调查报告》。2022 年 3 月 25 日，金华市生态环境局义乌分局会同义乌市自然资源和规划局在腾讯会议视频（会议 ID：618278825）组织召开了本地块污染状况调查报告的技术评审会。根据专家意见，我单位进行了认真修改，完成了地块土壤污染状况调查报告。

通过现场踏勘、人员访谈以及查阅历史资料可知，城西街道西城路与宝港路西北侧地块，地块历史上主要为农田和小水塘，农田里种植蔬菜，主要为周边村民自种自吃，农药、化肥用量极少，根据相关文献，有机氯、有机磷农药因其化学结构的差异，半衰期在几个月到几年不等。我国自 1982 年起禁用较难降解的 DDT，至今已约 39 年，以 3 年的半衰期计算，如今土壤中的浓度以削减至最初的万分之一，农药残留的可能性较小，小水塘主要用于周边农田灌溉，未进行规模化养殖，基本

对土壤无影响。地块历史上未涉及工矿用途、规模化养殖、有毒有害物质储存与输送，未涉及环境污染事故、危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋等，未存在其它可能造成土壤污染的情形。

其相邻地块历史上主要为望道小学（建设中）、农田、小水塘、集装箱货柜堆场（箱内货物主要为日用品）、联佳胶带厂、于宅村居民点，居民点生活污水纳管，居民及施工人员生活垃圾由市政部门统一清运，农田种植的蔬菜为附近居民自吃，农药、化肥使用量极少，基本不会对周边土壤产生影响。地块周边的联佳胶带厂，经调查工艺均不涉及印染、电镀，为小型印刷类企业，三废均处理后达标排放，未发生过环境污染事件，基本不会对周边的土壤造成影响。

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）、《浙江省建设用地土壤污染风险管控和修复监督管理方法》（浙环发[2021]21 号）及《土壤司关于部长信箱来信“农用地变更用途是否需要做土壤污染检测”等三个办理单的答复》，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 概述

2.1 调查的目的和原则

2.1.1调查目的

通过资料收集与分析、现场踏勘、人员访谈等方式开展调查，识别可能存在的污染源和污染物，初步排查场地是否存在污染的可能性，初步分析场地环境污染状况，提出是否必要进行第二阶段土壤污染状况调查的建议。

2.1.2调查原则

本次调查遵循以下基本原则：

（1）针对性原则：针对场地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，为场地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场地环境调查，保证评估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，使本次调查过程切实可行。

2.2 调查范围

城西街道西城路与宝港路西北侧地块位于城西街道西城路与宝港路西北侧。调查范围红线图和示意图见图 2.2-1、图 2.2-2，其红线拐点坐标见表 2.2-1。

表 2.2-1　红线拐点坐标

拐点编号	CGCS2000 坐标系			
	地块 1			
	X	Y	纬度	经度
J1	3242409.6192	500122.6918	29.298983°	120.001263°
J2	3242428.1617	500167.0201	29.299151°	120.001719°
J3	3242451.9227	500223.8239	29.299365°	120.002304°
J4	3242459.5529	500241.9653	29.299434°	120.002490°
J5	3242460.6424	500246.2788	29.299444°	120.002535°
J6	3242460.5384	500250.0466	29.299443°	120.002574°
J7	3242458.1310	500256.1066	29.299421°	120.002636°
J8	3242456.5948	500258.0338	29.299407°	120.002656°
J9	3242400.6281	500127.0343	29.298902°	120.001308°
地块 2				
J1	3242482.4248	500255.1167	29.299640°	120.002626°
J2	3242484.2398	500258.0618	29.299657°	120.002656°
J3	3242486.5058	500260.1270	29.299677°	120.002677°
J4	3242490.0978	500261.8378	29.299709°	120.002695°
J5	3242600.0133	500245.4935	29.300701°	120.002527°
J6	3242633.2733	500240.2503	29.301001°	120.002473°

J7	3242637.5592	500238.6912	29.301040°	120.002457°
J8	3242640.6237	500236.0618	29.301067°	120.002430°
J9	3242642.4565	500233.0366	29.301084°	120.002399°
J10	3242615.3891	500235.4723	29.300840°	120.002424°
J11	3242612.5359	500234.7965	29.300814°	120.002417°
J12	3242608.0905	500236.6125	29.300774°	120.002435°
J13	3242599.0349	500237.9147	29.300692°	120.002449°
J14	3242548.2828	500245.2120	29.300234°	120.002524°
J15	3242498.2301	500252.4087	29.299783°	120.002598°
J16	3242482.2530	500254.7059	29.299639°	120.002622°

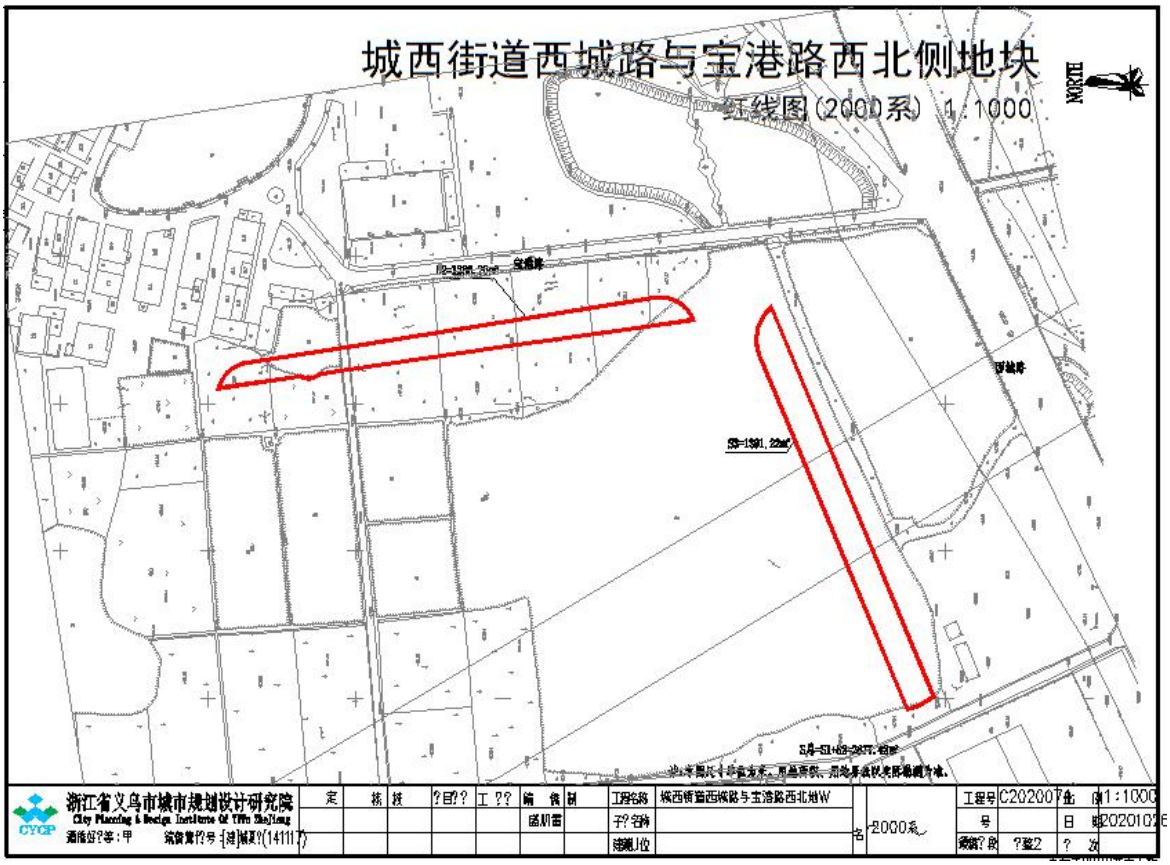


图 2.2-1　调查范围红线图

图 2.2-2　调查范围示意图

2.3 调查依据

2.3.1法律法规与政策要求

1、《中华人民共和国环境保护法》（2014 修订），中华人民共和国主席令第 9 号，2015 年 1 月 1 日起施行；

2、《中华人民共和国土壤污染防治法》， 2018 年 8 月 31 日， 十三届全国人大常委会第五次会议通过，自 2019 年 1 月 1 日起施行；

3、《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，2016 年 5 月 28 日起施行；

4、《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；

5、《关于发布<建设用地土壤环境调查评估技术指南>的公告》，环境保护部公告 2017 年第 72 号，2017 年 12 月 14 日起施行；

6、《浙江省人民政府关于印发浙江省清洁土壤行动方案的通知》，浙政发[2011]55 号，2011 年 7 月 29 日起施行；

7、《浙江省人民政府关于印发浙江省土壤污染防治工作方案的通知》，浙政发[2016]47 号，2016 年 12 月 26 日起施行；

8、浙江省生态环境厅关于印发《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；

9、生态环境部《关于土壤污染状况调查扩大化问题的回复》（2020.06.24）；

10、《浙江省建设用地土壤污染风险管控和修复监督管理办法》浙环发[2021]21 号；

11、《浙江省土壤、地下水和农业农村污染防治“十四五”规划》；

12、《浙江省土壤、地下水和农业农村污染防治 2021 年工作计划》（浙土壤办[2021]2 号）；

13、《浙江省地下水污染防治实施方案》（浙环函[2020]122 号）；

14、《浙江省生态环境厅 浙江省自然资源厅关于印发《浙江省建设用地土壤污染风险管控和修复“一件事”改革方案》的通知》（浙环发（2021）20 号）；

15、《金华市生态环境局 金华市自然资源和规划局关于做好贯彻落实《浙江省建设用地土壤污染风险管控和修复“一件事”改革方案》和《浙江省建设用地土壤污染风险管控和修复监督管理办法》的通知》（金环函（2022）5 号）；

2.3.2技术导则与技术规范

1、《建设用地土壤污染状况调查 技术导则》（HJ 25.1-2019）；

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

3、《浙江省场地环境技术调查技术手册（试行）》2012.12；

4、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》，环保部公告 2017 年第 72 号，2018 年 1 月 1 日实施。

2.4 调查方法

第一阶段土壤污染状况调查的主要工作内容包括资料的收集与分析、现场踏勘、人员访谈、结论与分析，具体调查方法如下：

（1）资料的收集与分析

①资料的收集

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。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资料的分析

调查人员应根据专业知识和经验识别资料中的错误和不合理的信息，如资料缺失影响判断地块污染状况时，应在报告中说明。

（2）现场踏勘

①安全防护准备

在现场踏勘前，根据地块的具体情况掌握相应的安全卫生防护知识，并装备必要的防护用品。

②现场踏勘的范围

以地块内为主，并应包括地块的周围区域，周围区域的范围应由现场调查人员根据污染可能迁移的距离来判断。

③现场踏勘的主要内容

现场踏勘的主要内容包括：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、水文地质和地形的描述等。

④现场踏勘的重点

重点踏勘对象一般应包括：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、污水池或其它地表水体、废物堆放地、井等。

同时应该观察和记录地块及周围是否有可能受污染物影响的居民区、学校、医院、饮用水源保护区以及其它公共场所等，并在报告中明确其与地块的位置关系。

⑤现场踏勘的方法

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。踏勘期间，可以使用现场快速测定仪器。

（3）人员访谈

①访谈内容

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。

②访谈对象

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。

③访谈方法

可采取当面交流、电话交流、电子或书面调查表等方式进行。

④内容整理

应对访谈内容进行整理，并对照已有资料，对其中可疑处和不完善处进行核实和补充，作为调查报告的附件。

（4）结论与分析

本阶段调查结论应明确地块内及周围区域有无可能的污染源，并进行不确定性分析。若有可能的污染源，应说明可能的污染类型、污染状况和来源，并应提出第二阶段土壤污染状况调查的建议。

工作内容和程序见图 2.4-1。

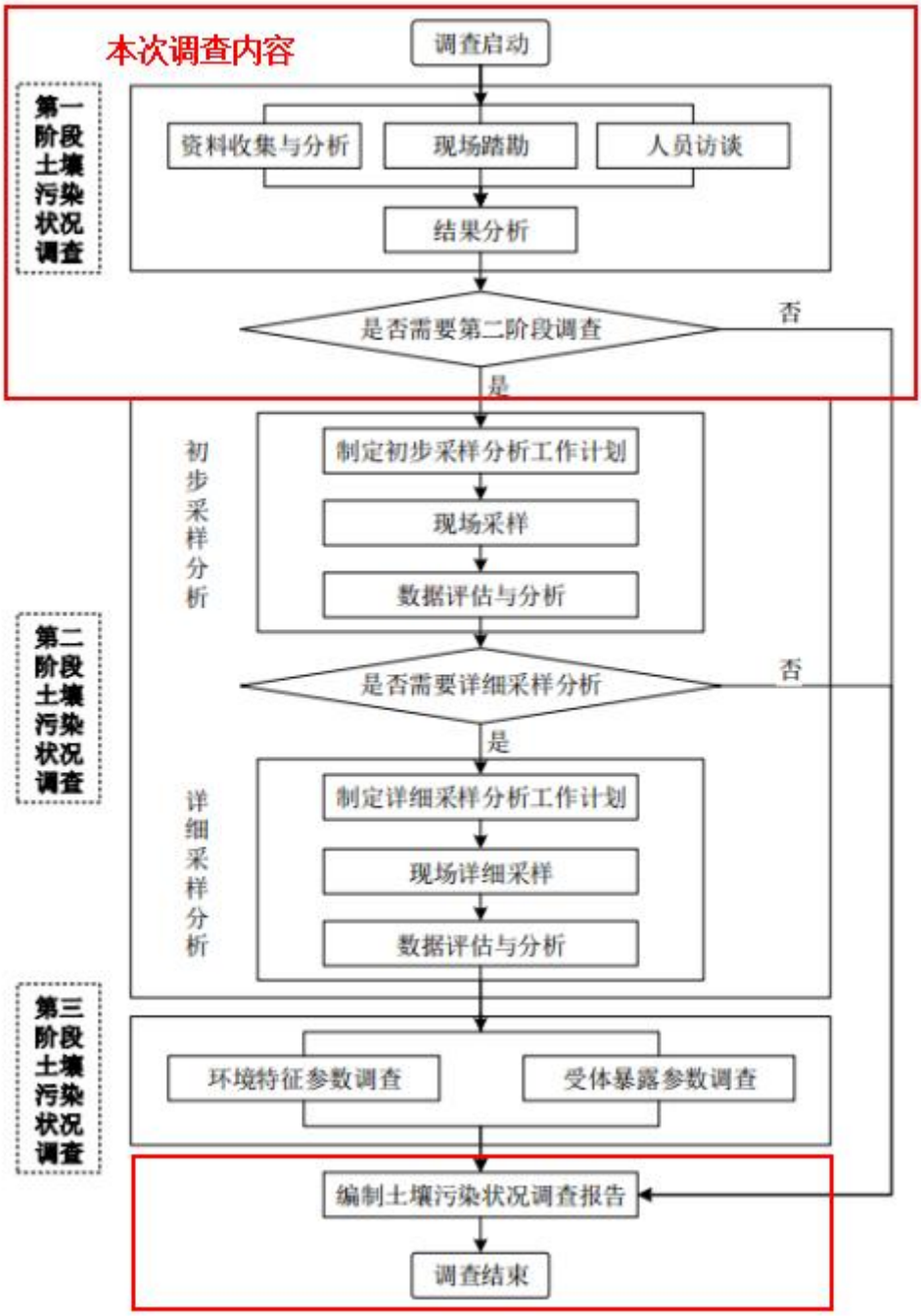


图 2.4-1　工作内容和程序

3 地块概况

3.1 区域环境状况

3.1.1场地地理位置

义乌地处浙江中部，位于金衢盆地东部，东经 119°49′至 120°17′，北纬 29°02′至 29°33′。东邻东阳，南界永康、武义，西连金华、兰溪，北接诸暨、浦江。市政府驻地稠城街道，北距杭州市区 200 多公里，距金华市仅 40 余公里。义乌市境南北长 58.15 公里，东西宽 44.41 公里，市域总面积 1105 平方公里城西街道位于义乌市区西部，成立于 2003 年，东临北苑街道；南界稠江街道；西连上溪镇；北接浦江县。距国际商贸城 4 公里，距杭金衢高速公路互通口仅 3 公里，距金甬高速公路互通口 3 公里。距义乌民航机场 2 公里。03 省道、雪峰西路、西站大道、四海大道、香溪路等交通要道穿境而过，其中宽 60 米的雪峰路直通义乌国际商贸城，义乌铁路新货站建设在城西辖区内，区位交通优势得天独厚。

城西街道西城路与宝港路西北侧地块位于城西街道西城路与宝港路西北侧，由地块 1 和地块 2 两个地块组成，用地面积合计 2677.42 平方米，其中：地块 1 规划用地面积为 1391.22 平方米，地块中心桩号为东经 120.001968°，北纬 29.299200°，地块东侧为集装箱货柜堆场（箱内货物主要为日用品），南侧为小水塘、农田，西侧为联佳胶带厂、农田，北侧为建设中的望道小学。地块 2 规划用地面积为 1286.20 平方米，地块中心桩号为东经 120.002547°，北纬 29.300328°，东侧为集装箱货柜堆场（箱内货物主要为日用品），南侧为为小水塘、农田，西侧为建设中的望道小学，北侧为农田。根据《义乌市 2020 年度计划第十六批次建设用地》（浙土字（330782）A〔2020〕—0012），该地块土地性质变更批准时间分别为 2020 年 12 月，地块原为农用地，现规划用途为公共管理与公共服务用地。

调查地块周边环境现状见表 3.1-1。

表 3.1-1　调查地块周边环境概况

方位	与地块红线距离（m）	周边环境现状
地块 1		
北侧	紧邻	望道小学（建设中）
南侧	紧邻	农田、小水塘
东侧	紧邻	集装箱货柜堆场（箱内货物主要为日用品）
西侧	紧邻	联佳胶带厂、农田

地块 2		
北侧	紧邻	农田
南侧	紧邻	农田、小水塘
东侧	紧邻	集装箱货柜堆场（箱内货物主要为日用品）
西侧	紧邻	望道小学（建设中）
西南侧	165m	联佳胶带厂

图 3.1-1　地块周边环境现状示意图图

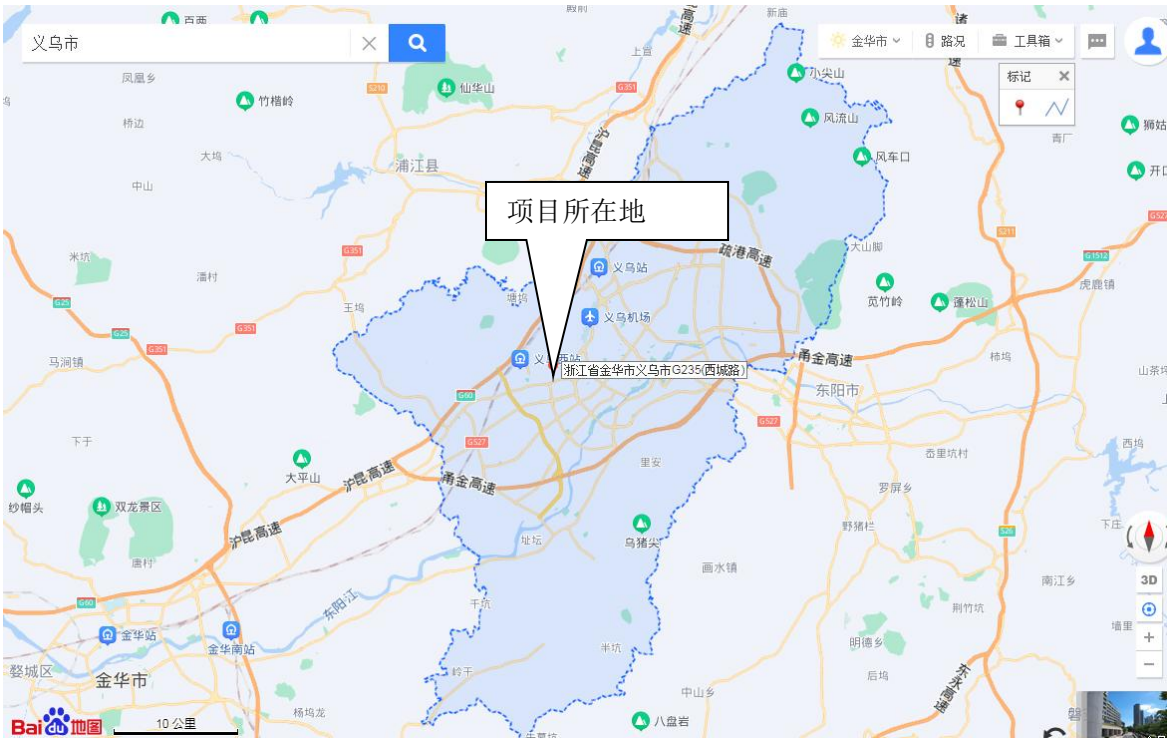


图 3.1-2　地块地理位置图

3.1.2地形地质地貌

义乌地处金衢盆地东缘，地貌以丘陵为主，山高多在海拔 200~600 米之间。市域北、东、南三面环山，沿东阳江西岸为沙质平原，地势由东北向西南缓降，构成一个狭长的走廊式盆地，俗称“义乌盆地”。全市山地占 48.5%，丘陵占 40.4%，江河塘库占 11.1%。市区地处东阳江畔缓坡平原上，义乌市区标高在黄海 59.0~75.6m 之间，呈北部高，南部低地势，市区及附近地区地貌刑天为沟谷剥蚀残丘、河漫滩，因此市区局部地区（主要是南部洼地和铁路西部）较易积水。

义乌地区地质构造属扬子准地台浙西台褶带与华南地槽褶皱系浙东华夏褶皱带接壤部位，金衢盆地东部，广泛分布着火成岩地层、白垩系红色地层(K2)和第四系地层。市地构造以断裂为主。断裂方向有北东、北北东、近东西和北西四组，另有一些弧形断裂。根据地层发育特征，分东南、西北两个不同类型的地层小区，以中生代火山岩表现尤为显著。

义乌市属新华夏系第二隆起带，金衢断陷盆地。盆地“红层”沉积后，发生构造运动，造成现在的北窄南宽不对称红层盆地，其构造线方向大多呈北东或北东东，北西或北西西。距历史记载，仅在康熙十年八月六日，在新亭等地发生过一次轻度地震，并无破坏。市区山岗水涵，山坡及坡脚、河岸边缘等地的地质成分杂、变化大，厚度极不均匀，但是没有断裂、沉降、崩塌等现象。市区新马路及绣湖一带属古绣湖，淤

泥成分多，故地载力较低，一般地耐力在 8t/m^2 左右，城区其他地区承载力较高，除杂填土外为粘土、亚粘土，一般地耐力为 12~18t/m^2，一般距地下 5~8m 为粉砂岩层，地耐力大于 25t/m^2。

3.1.3气候气象

义乌属亚热带季风气候，四季分明，夏冬季长，春秋季短，气候温和，雨量充沛，日照充足，湿度较大，季风气候特别明显，并具盆地小气候特点。根据义乌气象站观测资料统计义乌市多年气象状况如下：

多年平均气温	17.1℃
多年平均气压	1007.6hPa
多年平均水汽压	16.9 hPa
多年极端最高气温	40.9℃(1996 年 8 月 6 日)
多年极端最低气温	-10.7℃(1977 年 1 月 6 日)
多年平均相对湿度	77%
多年平均水面蒸发量	1342.1mm(蒸发皿直径为 20cm)
多年平均降雨量	1388.28mm
多年最大日降雨量	181.1mm
多年最大积雪深度	43mm
多年平均陆地面蒸发量	200~800mm
多年平均水面蒸发量	980~1000mm
多年平均风速	1.62 m/s
实测最大风速	16m/s
全年主导风向	NNE，夏季风向为 SW

3.1.4水文水系

（1）水系情况

义乌市境内河流属钱塘江水系。其中最长的河流义乌江，源出盘安县大盘山，境内流长39.75 公里，主要支流 90 余条；其次是大陈江，由六都溪、八都溪、鸽溪于大陈汇合，注入浦阳江，境内流长17.5 公里；义乌江流域地表径流或自北向南，或自南向北汇入义乌江，流域面积837 平方公里。义乌江从市区南部经过，是义乌市城区的备用水源和纳污水体，义乌江水域上游为东阳江和南江，下游为东阳江，南江汇合段，水流方向一致，属单向河流。

义乌江属山源型、雨源型河流，其特点是源短流急，暴涨暴落，易洪易枯，储

水能力差，流量流速直接受天气晴雨变化与河床地形的影响，日平均流量最大达158m^3/s，最低只有 0.66m^3/s，年平均为62.86m^3/s，日平均流速最大达1.62m/s，最小0.01m/s，年平均流速为1.05m/s。

（2）水资源情况

根据《义乌市水资源综合规划（修编）》，全市多年平均河川径流量 7.35 亿 m^3，多年平均地下水资源总量为 1.28 亿 m^3，水资源总量 8.25 亿 m^3。全市多年平均地表水资源可利用量为 4.97 亿 m^3，地下水资源可开采量 0.51 亿 m^3。

根据《二〇一九年度义乌市环境质量状况公报》，对八都水库、巧溪水库 2 个城市集中式饮用水水源地水质开展了 12 次（1 次/月）29 个项目的常规监测，4 次（1 次/季度）33 个优选特定项目的水质补充监测，1 次 109 个项目的全项监测。2 个城市集中式饮用水水源地水质均符合《地表水环境质量标准》Ⅱ类水标准，达标率均为 100%。

对岩口水库、柏峰水库、枫坑水库、卫星水库、王大坑水库 5 个集中式饮用水水源地水质开展了 12 次（1 次/月）29 个项目的常规监测。5 个饮用水水源地水质均符合《地表水环境质量标准》相关标准，达标率均为 100%。

对义乌江、南江、大陈江和洪巡溪 12 个地表水断面开展了 12 次（1 次/月）24 个项目的常规监测。监测数据表明：2019 年义乌江、南江、大陈江和洪巡溪 10 个地表水断面（不包括义东桥、方塘两个入境断面）108 站次常规监测中，总体水质保持稳定。其中，Ⅱ类 14 站次，占 13.0%，Ⅲ类 94 站次，占 87.0%。

（3）地下水文特征分析

义乌市区一带地下水较为丰富，主要分为基岩裂隙水和松散岩类孔隙水。前者多于剥蚀残丘处，主要流向沿断裂带方向，从北向东南，水力坡度千分之二，水段埋深 10-85m，水质较好；后者存在堆积阶地和河漫滩处，向义乌江排汇，水力坡度千分之三，其受降水河地下水影响，动态变化大。

（4）水环境质量现状

根据《钱塘江流域水功能区水环境功能区划分方案》，本项目附近水体为钱塘102，为景观娱乐、工业用水区，目标水质为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类水体标准。本次报告采用义乌市环境监测站 2021 年对纳污水体候芹渡、低田断面进行的常规监测资料，结果见表 3.1-3。

表 3.1-3　2021 年义乌江候芹渡、低田断面水质监测结果

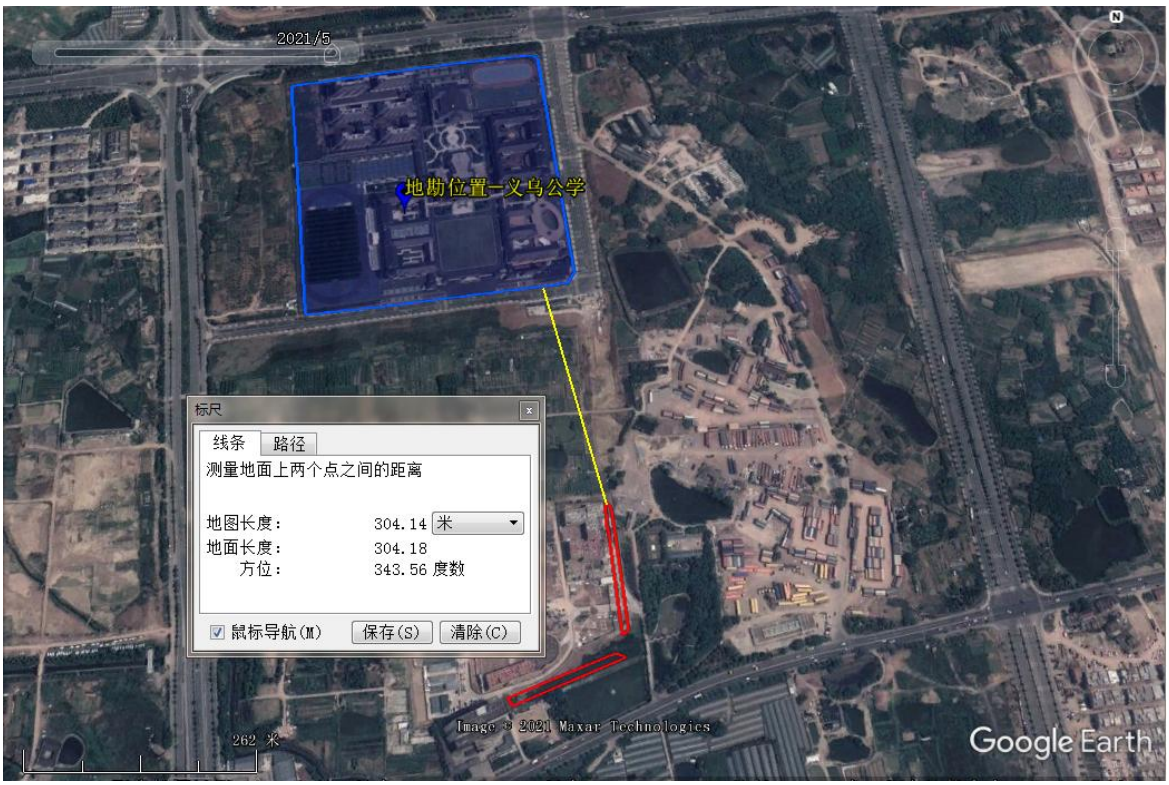
单位：mg/L，除 pH 外

断面名称		PH	氨氮	总磷	高锰酸盐指数	化学需氧量	生化需氧量	石油类
候芹渡	平均值	7.38	0.437	0.121	3.4	13.42	2.9	<0.01
	III类水标准	6~9	≤1.0	≤0.2	≤6	≤20	≤4	≤0.05
	水质类别	I	II	III	II	I	I	I
低田	平均值	7.71	0.461	0.141	4.3	16.08	3.2	<0.01
	III类水标准	6~9	≤1.0	≤0.2	≤6	≤20	≤4	≤0.05
	水质类别	I	II	III	III	III	III	I

由监测数据可知，义乌江候芹渡、低田监测断面监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准要求，总体达标类别为III类，水体水质较好。

3.1.5场地工程地质条件

因地块未曾进行土层地质勘察，因此引用距离本地块约 305m 的《义乌公学一期工程岩土工程勘察报告》（详细）（2017.9）进行类比分析，地勘距地块之间无明显山川河流，且距离地块较近，因此可用于该地块。地勘距离地块位置如下图：



（1）场地地形地貌特征

拟建场地区域勘察期间在进行场地平整，地面高程在 70.27-83.75 米之间。

（2）场地各岩土层工程地质特征

根据钻孔揭露，场地内主要土层：上覆为第四系全新统人工填土和冲洪积层，下卧基岩为白垩纪上统金华组。按地层时代成因、岩性、组分等分类，共分为 3 个工程地质层组，5 个工程地质层。分述如下：

第①-1 层 杂填土（Q_4^{ml}）

第四系全新统人工填土成因，局部分布，新近堆积，层厚 0.30-6.50 米，层顶高程 72.72-83.75 米。灰色，褐色，松散～稍密，稍湿～湿，主要成分由粘性土、腐殖土、块碎石、建筑垃圾及少量塘底淤泥等。

第①-2 层 耕土（Q_4^{ml}）

第四系全新统人工填土成因，局部分布，层厚 0.40-0.80 米，层顶高层 70.27-76.10 米，灰黑色，湿—饱水，主要成分为粘性土，富含植物根系。

第②-1 层 粉质粘土（Q_3^{apl}）

第四系上更新统冲洪积成因，局部坡洪积成因，局部缺失,层厚 0.40-4.70 米，层顶埋深 0.00-6.50 米，层顶高程 68.19-78.43 米。灰黑色、灰黄色，可塑-硬塑状，局部铁锰质结核，土切面无光泽，干强度试验中等，韧性试验中等，摇振反应无。

第②-2 层：圆砾（Q_3^{apl}）

第四系上更新统冲洪积成因，局部分布，层厚 0.40-4.10 米，层顶埋深 0.50-7.20 米，层顶高程 66.79-71.54 米。灰黄、青灰色，松散～稍密，饱和，颗粒呈次圆状～次棱角状，成份主要为火山岩碎屑，石英等。根据颗粒分析试验成果，平均粒径为：40～20mm 含 0.00-11.8%，20～10mm 含 4.2-24.5%，10～2mm 含 24.0-53.3%， 2～0.5mm 含 7.1-21.9%，0.5～0.25mm 含 5.6-12.7%，0.25～0.075mm 含 3.3-15.1%，＜0.075mm 含 5.3-14.9%。

第③-1 层 强风化粉砂岩(K_2j)

白垩纪上统金华组，全场分布，层厚 0.30-5.20 米，层顶埋深 0.50-9.20 米，层顶标高 65.87-77.83 米。紫红色，粉砂状结构，岩石风化强烈，密实度不均一，岩芯呈泥状及碎块状。

第③-2 层 中风化粉砂岩（K_2j）

白垩纪上统金华组，全场分布，层厚未揭穿，层顶埋深 2.80-12.00 米，层顶标高 64.25-75.23 米。紫红色，粉砂状结构，薄－中厚层状构造，钙质胶结。岩石软硬相

间，风化节理裂隙发育，频率为 2-4 条/米，裂面覆黑色或灰黄色铁锰质氧化物薄膜。岩芯以长柱状、短柱状为主，局部碎块状。岩芯裸露及干、湿交替易风化，新鲜岩样敲击声哑～稍哑为主，各孔岩芯采取率 80～92%，RQD 为 50～80。岩体完整性程度总体上较破碎状～较完整，属软岩，岩体基本质量等级为Ⅳ～Ⅴ级。勘察孔深度内未见洞穴、破碎带。

（3）场地水文地质条件

①地下水

在本次勘探深度范围内，地下水类型主要为上层滞水、第四孔隙水以及基岩风化裂隙水。有地表水补给时，上层滞水主要存在于杂填土层中，具不均匀性，季节性变化显著；第四系孔隙水主要赋存于第②-2 层圆砾内，主要接受大气降水补给，涌水量具季节性变化，雨期水量丰富；第②-1 粉质粘土为微～弱透水层，含水量甚微；基岩风化裂隙水赋存于岩石风化裂隙中，以裂隙径流水形式存在，含水性与裂隙的发育程度有关，一般渗透性较差，为弱透水层。

勘察期间，对勘探孔内地下水位进行了测量，初见水位 1.00-5.40 米。在勘探孔终孔后，测得稳定水位埋深为：0.80-5.50 米，相应高程为 67.17-79.83 米，部分为施钻用水。根据场地及周边地势情况及本地区区域水文资料，场地内地下水位动态变幅主要受季节性大气降水影响，年变化幅值小于 3.0m。

根据本地块引用的地勘报告，可判断本地块所在区域地下水流向为自东北向西南流向，地下水流向等值线图见下图。

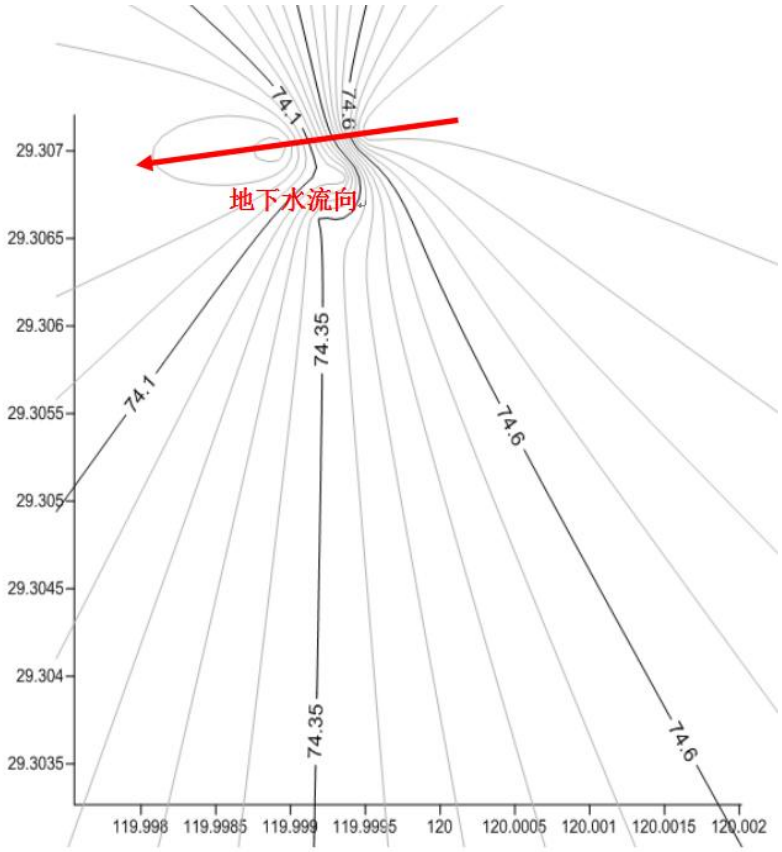


图 3.1-3 地下水流向图

3.1.6土壤植被

（1）土壤

义乌市土壤有五大类，三十一个土属，七十个土种。

①红壤：最典型的土壤，通常具深厚红色土层，网纹层发育明显，粘土矿物以高岭石为主，酸性，盐基饱和度低，是种植柑橘的良好土壤，主要分布在海拔 600 米以下的低山丘陵地区，面积较大。占全市土壤面积的 48.66%。

②黄壤：酸性，土层经常保持湿润，心土层含有大量针铁矿而呈黄色，可用于多种经营，主要分布于市东北道人山、大山，市西北鹅毛尖、市南大寒尖等海拔 600 米以上的山地。占全市土壤面积的 3.98%。

③岩性土：由于某些岩石的性质对土壤形成起了很大的延缓作用，使土壤仍然较多地保持着岩石的某种特性，与环境条件不完全协调的一些土壤，包括紫色土、石灰土、磷质石灰土、风沙土等土类，主要分布在义乌江两侧的一级台地，城区范围内多为岩性土，占全市土壤面积的 1.02%。

④潮土：发育于富含碳酸盐或不含碳酸盐的河流冲积物土，受地下潜水作用，经过耕作熟化而形成的一种半水成土壤。土壤腐殖积累过程较弱。具有腐殖质层（耕作层）、

氧化还原层及母质层等剖面层次，沉积层理明显，分布于大陈江、义乌江的河谷平原，一般呈带状、月牙状、梭状，占全市土壤面积的 1.02%。

⑤水稻土：分布较广的农业土壤，发育于各种自然土壤之上、经过人为水耕熟化、淹水种稻而形成的耕作土壤，根据水分活动特点划分为潜育型水稻土、潴育型水稻土和渗育型水稻土，占全市土壤面积的 36.42%。

根据国家土壤信息服务平台（http://www.soilinfo.cn/map/）提供的资料，本地块的土壤类型为红壤，具体见图 3.1-4。

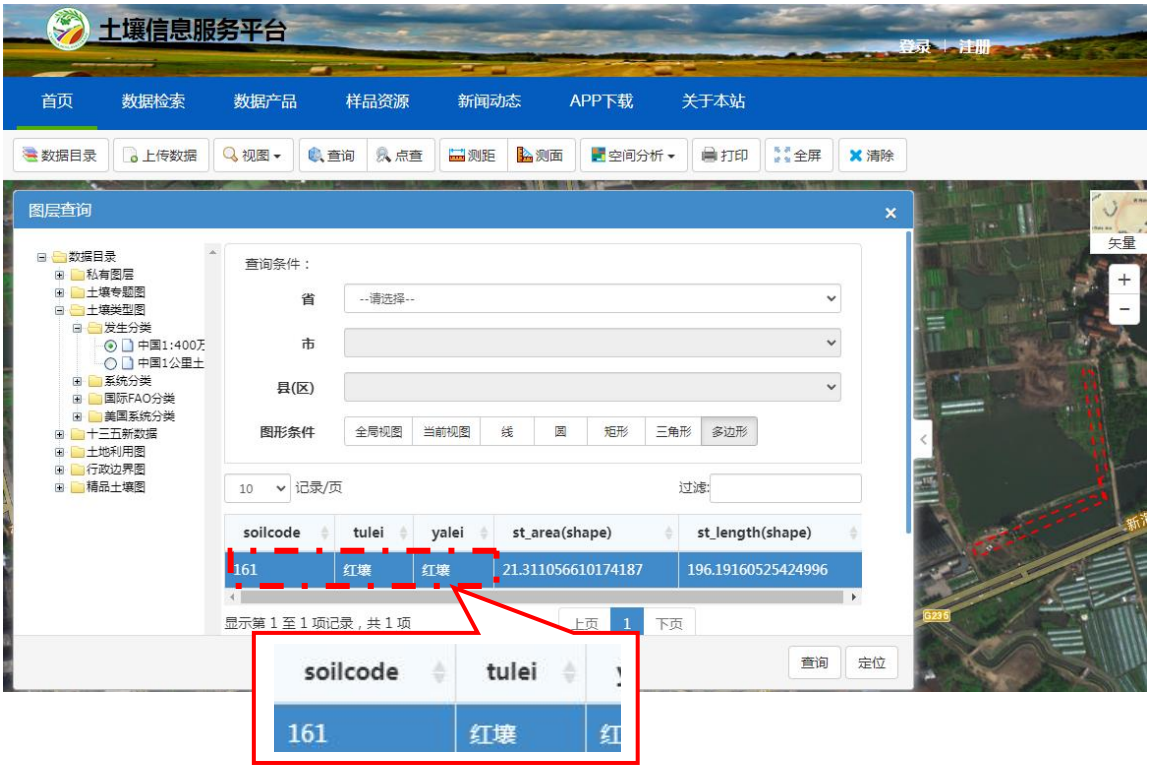


图 3.1-4　地块土壤类型图

（2）植被

义乌植被类型在分布上属中亚热带常绿阔叶林北部地带，位于浙闽山丘甜槠、木荷林植被区。森林植被顺演植被演替的“顶级群落”是以甜槠、木荷为建群树种，伴生以栎、栗、栲、楠及山茶科等树种的群落。自然资源丰富，有山林 4.9 万公顷，林木以松和毛竹居多，森林覆盖率为 50.8%。义乌曾经是著名的“蜜枣之乡”，全市共有古树名木 1043 株，26 科，37 个种，其中古树群有 9 处，古树数量以樟树、枣树居多。全市有森林植物 107 科、337 属、636 种。野生动物种类繁多，野兽类有 30 多种，野生鸟类有 200 多种，蛇类资源也比较丰富。

3.1.7环境功能区划

（1）水环境功能区划

本项目位于城西街道西城路与宝港路西北侧，根据《浙江省水功能区水环境功能区划方案》（2015），附近地表水体为义乌江（钱塘 102），属于东阳江义乌农业用水区，目标水质为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水体标准，具体见表 3.1-3。

表 3.1-3　项目附近地表水体水环境功能区

序号	水功能区	水环境功能区	范围		长度面积（km/km^2）	目标水质
			起始断面	终止断面		
钱塘 102	东阳江义乌农业用水区	农业用水区	塔下洲	低田沿江大桥	21	III

（2）义乌市“三线一单”

本地块位于城西街道西城路与宝港路西北侧，根据《义乌市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020.7），环境管控单元编码为 ZH33078220004，其管控要求详见下表 3.1-6：

表 3.1-6　环境管控单元情况

管控单元编码、名称	城镇生活类重点管控单元要求
ZH33078220004 城镇重点管控区-金华市义乌市城镇重点管控区	**空间布局约束：** 禁止新建、扩建三类工业项目，现有三类工业项目改建不得增加污染物排放总量，鼓励现有三类工业项目搬迁关闭。禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放等环境健康风险较大的二类工业项目。除工业功能区（小微园区、工业集聚点）外，原则上禁止新建其他二类工业项目，现有二类工业项目改建、扩建，不得增加管控单元污染物排放总量。严格执行畜禽养殖禁养区规定。推进城镇绿廊建设，建立城镇生态空间与区域生态空间的有机联系。
	污染物排放管控： 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。污水收集管网范围内，禁止新建除城镇污水处理设施外的入河入湖排污口，现有的入河入湖排污口应限期拆除，但相关法律法规和标准规定必须单独设置排污口的除外。加快污水处理设施建设与提标改造，加快完善城乡污水管网，加强对现有雨污合流管网的分流改造，推进生活小区“零直排”区建设。加强噪声和臭气异味防治，强化餐饮油烟治理，严格施工扬尘监管。加强土壤和地下水污染防治与修复。
	环境风险防控： 合理布局工业、商业、居住、科教等功能区块， 严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。
	资源开发效率要求： 全面开展节水型社会建设，推进节水产品推广普及，限制高耗水服务业用水，到 2020 年，县级以上城市公共供水管网漏损率控制在 10%以内。

（3）据《义乌生态保护红线分布图》，义乌市共设置 6 个生态红线保护区，具体详见下表：

类型	序号	名称	编号	面积 km^2	占比%
生物多样性维护	1	义乌市德胜岩生物多样性维护生态保护红线	330782-12-001	10.43	0.94
	2	义乌市望道生物多样性维护生态保护红线	330782-12-002	14.25	1.29
	3	义乌市华溪生物多样性维护生态保护红线	330782-12-003	19.31	1.75
水源涵养	4	义乌市岩口水库水源涵养生态保护红线	330782-11-001	40.21	3.64
	5	义乌市东塘-八都_巧溪水库水源涵养生态保护红线	330782-11-002	97.29	8.81
	6	义乌市柏峰~枫坑水库水源涵养生态保护红线	330782-11-003	38.43	3.48

经比对，本项目不在生态保护红线内。

3.2 敏感目标

根据现场踏勘和区域卫星影像图，地块周边 500m、1000m 范围内敏感目标主要为居民区及学校，地块周边主要敏感目标情况见表 3.2-1、图 3.2-1。

表 3.2-1　地块周边敏感目标情况表

序号	敏感目标	类型	方位	与地块红线相对距离（m）
1	孙村	村庄	西北	796m
2	新双溪村	村庄	西北	993m
3	义乌公学	学校	北	480m
4	望道小学（建设中）	村庄	北	紧邻
5	殿口村	村庄	西	589m
6	官清畈村	村庄	东	530m
7	蒋母塘村	村庄	西南	729m

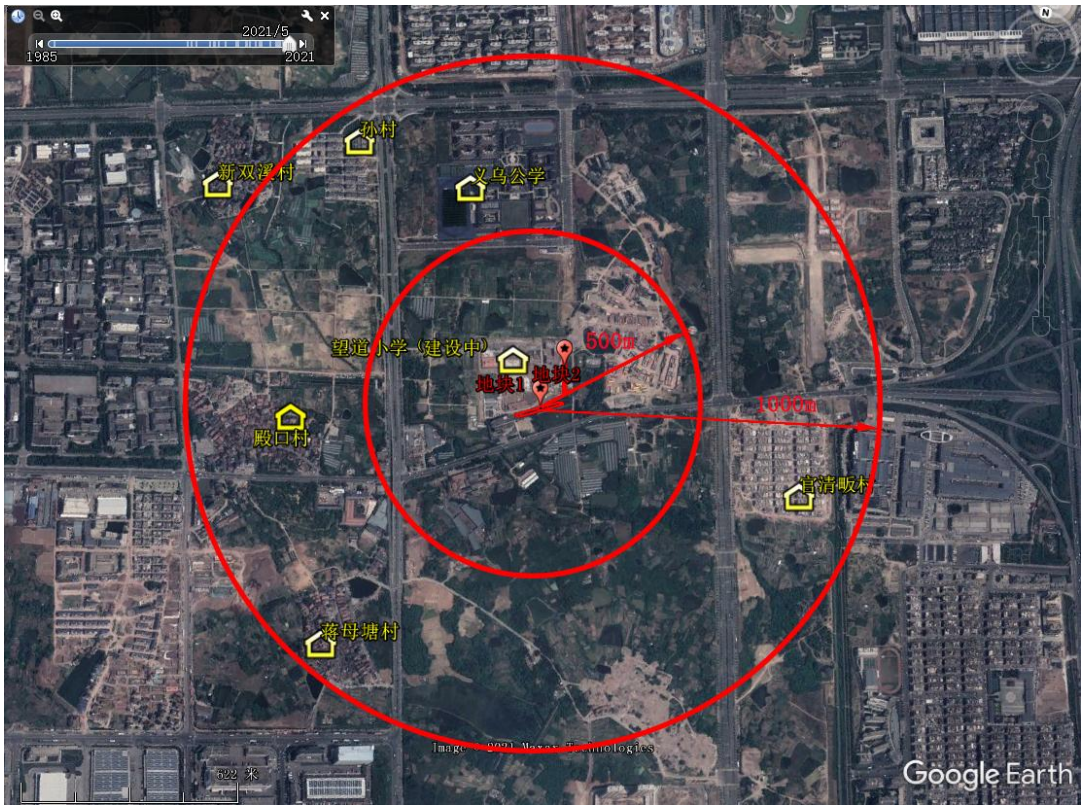


图 3.2-1　地块周边敏感点卫星平面图

3.3 地块的现状和历史

3.3.1地块使用现状

城西街道西城路与宝港路西北侧地块位于城西街道西城路与宝港路西北侧，目前地块 1 内现状为西侧为菜地，其余部分为小水塘，地块 2 内现状为望道小学新建工程门前的空地，用于工程车通行及堆放了些砖块，没有污染痕迹，未闻到刺鼻气味。现场照片见图 3.3-1。

地块 1 内东侧现场照片	地块 1 内西侧现场照片

地块 1 内南侧现场照片	地块 1 内北侧现场照片
地块 2 内东侧现场照片	地块 2 内西侧现场照片
地块 2 内南侧现场照片	地块 2 内北侧现场照片

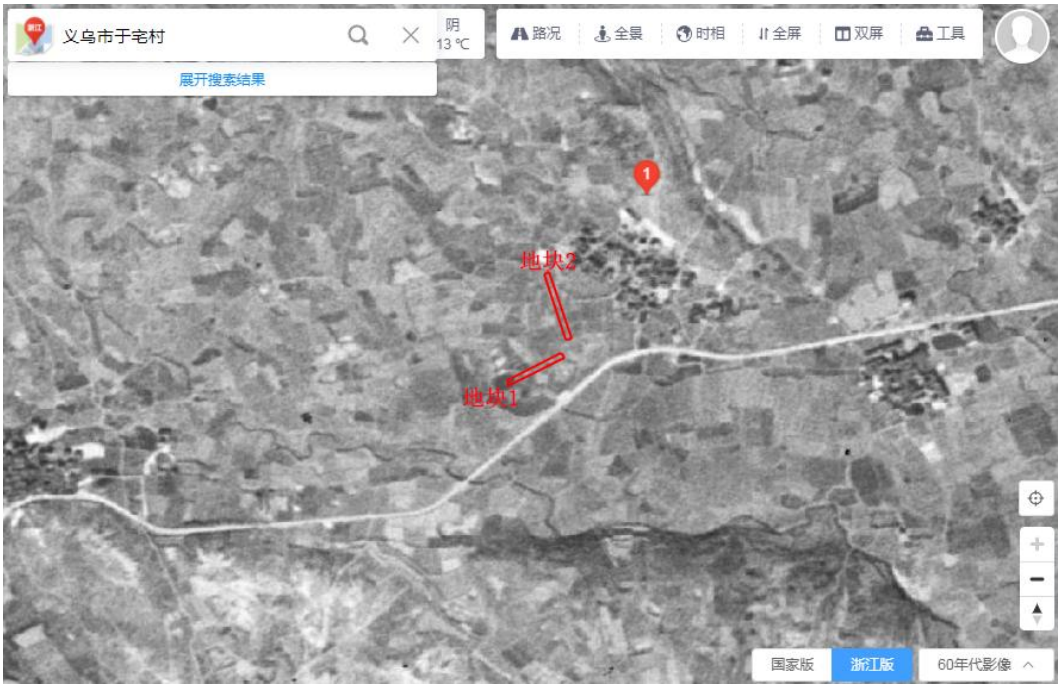
图 3.3-1　现场照片

3.3.2地块历史

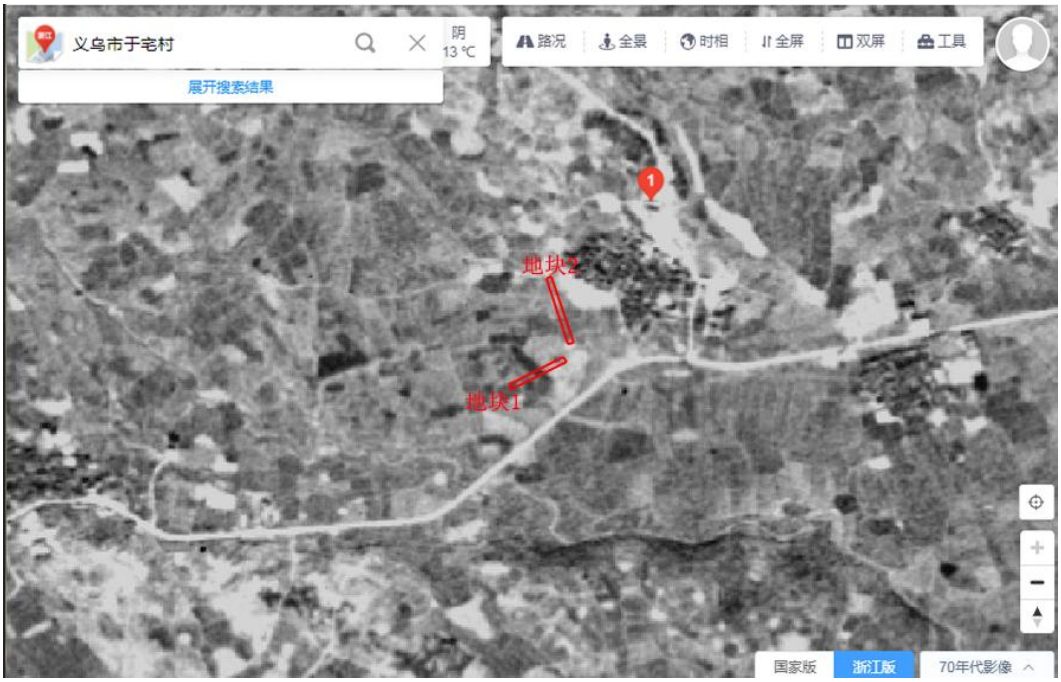
通过现场踏勘、人员访谈以及查阅历史资料可知，城西街道西城路与宝港路西北侧地块，地块历史上主要为农田和小水塘，农田里种植蔬菜，主要为周边村民自种自吃，农药、化肥用量极少，小水塘主要用于周边农田灌溉，未进行规模化养殖，基本对土壤无影响。因此，地块历史上未涉及规模化养殖、有毒有害物质储存与输送，未涉及环境污染事故、危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋等，未存在其它可能造成土壤污染的情形。

地块历史概况见表 3.3-1，历史卫星遥感图见图 3.3-2。

表 3.3-1　地块历史概况

<table>
<tr><td colspan="4">用地情况</td></tr>
<tr><td colspan="2">地块 1</td><td colspan="2">地块 2</td></tr>
<tr><td rowspan="2">60 年代至今</td><td rowspan="2">自有历史记录以来一直为农田及小水塘</td><td>60 年代至 2020 年</td><td>地块内为农田和小水塘</td></tr>
<tr><td>2021 年至今</td><td>地块内为望道小学新建工程门前空地，用于工程车通行及堆放了些砖块</td></tr>
<tr><td colspan="3"> 
</td><td>60 年代，地块 1 内为农田和小水塘

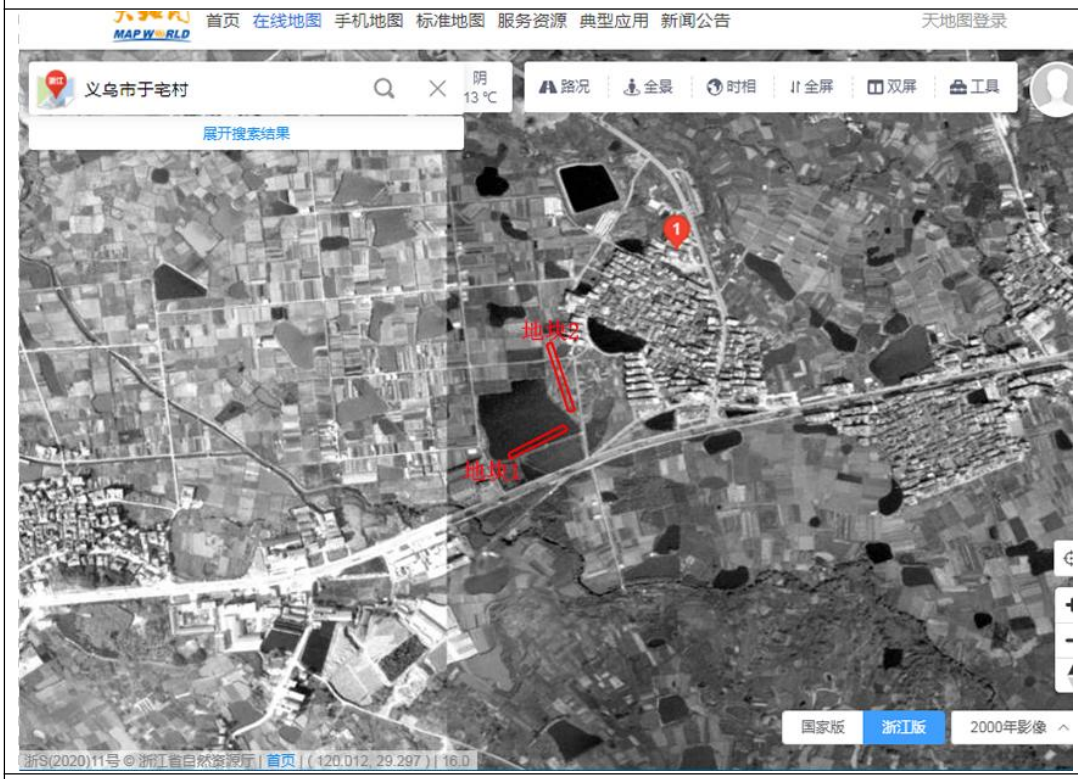
60 年代，地块 2 内为农田</td></tr>
<tr><td colspan="4">60 年代</td></tr>
</table>



70 年代，地块 1 内为农田和小水塘

70 年代，地块 2 内为农田

70 年代



至 2000 年，地块 1 内小水塘

至 2000 年，地块 2 内为农田

2000 年

<table>
<tr><td rowspan="2">
</td><td>至 2006 年 10 月，地块 1 内为小水塘</td></tr>
<tr><td>至 2006 年 10 月，地块 2 内农田、小水塘</td></tr>
<tr><td colspan="2">2006 年 10 月</td></tr>
<tr><td rowspan="2">
</td><td>至 2010 年 3 月，地块 1 内仍为小水塘</td></tr>
<tr><td>至 2010 年 3 月，地块 2 内仍为农田、小水塘</td></tr>
<tr><td colspan="2">2010 年 3 月</td></tr>
</table>

至 2013 年 8 月，地块 1 内仍为小水塘

至 2013 年 8 月，地块 2 内仍为农田及小水塘

2013 年 8 月

至 2016 年 6 月，地块 1 内仍为小水塘

至 2016 年 6 月，地块 2 内仍为农田及小水塘

2016 年 6 月

至 2018 年 10 月，地块 1 内仍为小水塘

至 2018 年 10 月，地块 2 内仍为农田及小水塘

2018 年 10 月

至 2019 年 11 月，地块 1 内仍为小水塘

至 2019 年 11 月，地块 2 内仍为农田及小水塘

2019 年 11 月

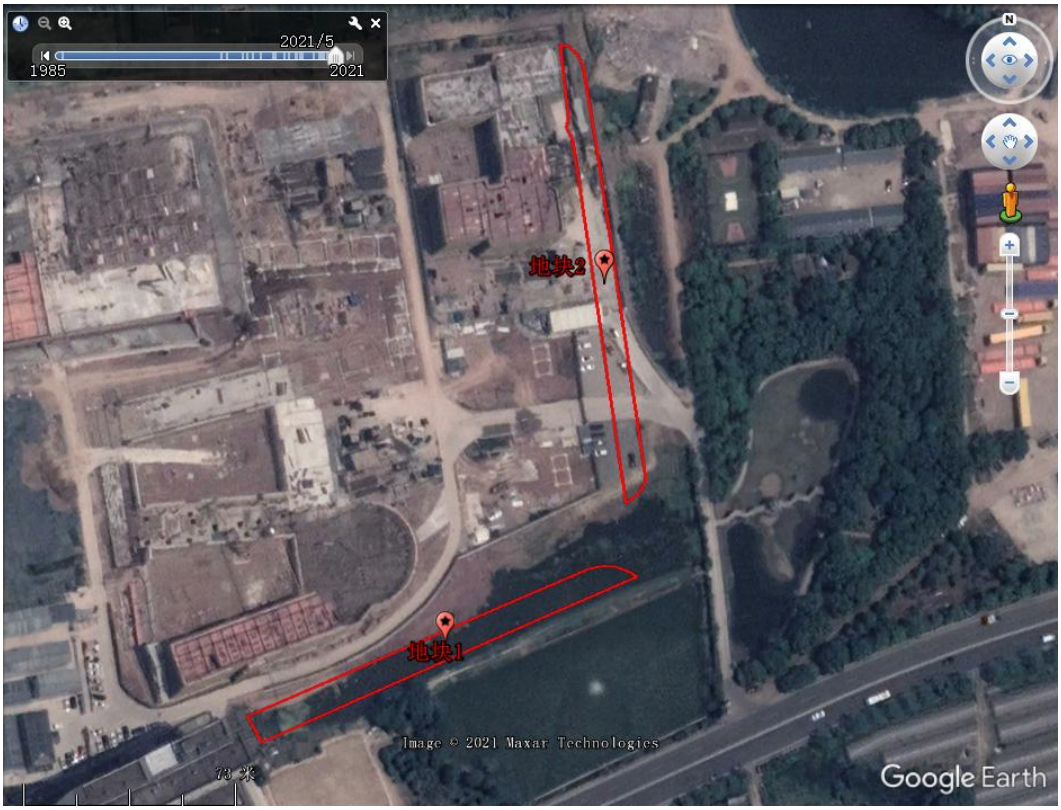
<table>
<tr><td colspan="2">
</td><td>至 2020 年 9 月，地块 1 内仍为小水塘</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>至 2020 年 9 月，地块 2 内仍为农田及小水塘</td></tr>
<tr><td colspan="3">2020 年 8 月</td></tr>
<tr><td colspan="2"> 
</td><td>至 2021 年 5 月，地块 1 内为农田和小水塘</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>至 2021 年 5 月，地块 2 内为望道小学新建工程前面的空地，用于工程车通行及堆放了些砖块</td></tr>
<tr><td colspan="3">2021 年 5 月</td></tr>
</table>

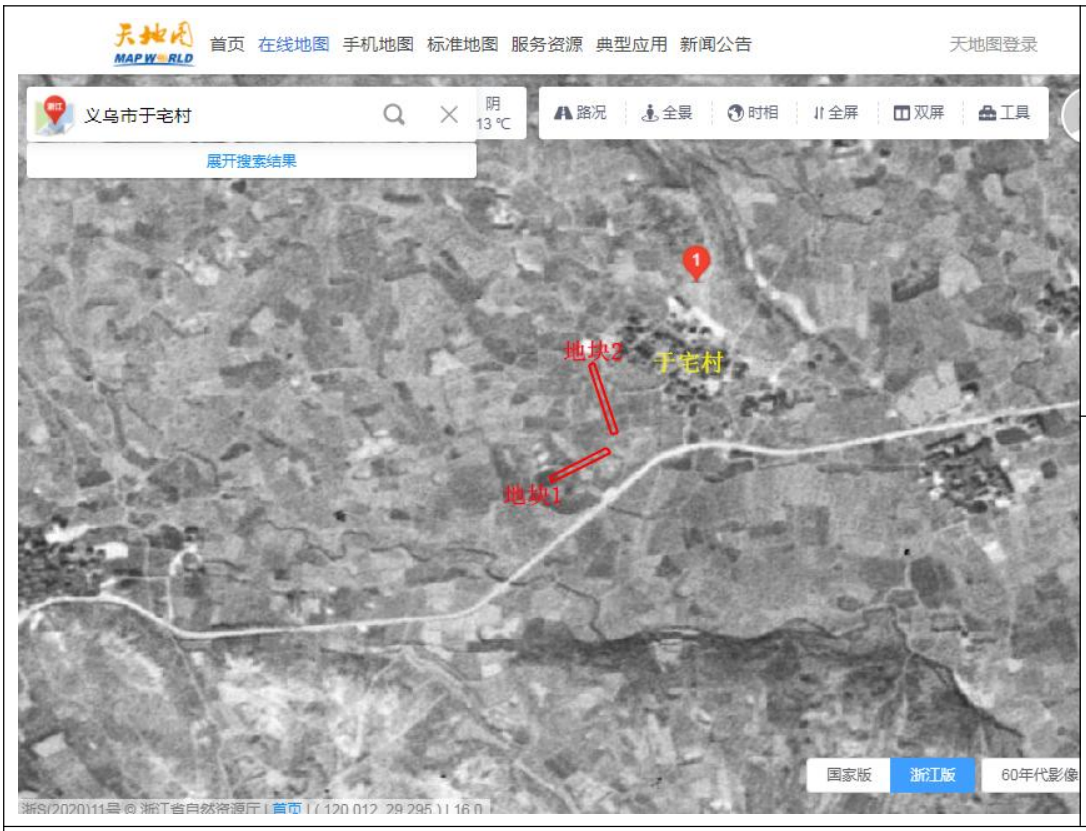
图 3.3-2　地块历史卫星遥感图

3.4 相邻地块的现状和历史

通过现场踏勘、人员访谈以及历史卫星遥感图可知，本次调查地块的相邻地块现状及历史上主要为望道小学（建设中）、农田、小水塘、集装箱货柜堆场（箱内货物主要为日用品）、联佳胶带厂、于宅村居民点。相邻地块现状及其历史概况见表 3.4-1，历史卫星遥感图见图 3.4-1。

表 3.4-1　相邻地块现状及其历史概况

方位	与地块位置	现状用地情况	历史用地情况
地块 1			
北侧	紧邻	望道小学（建设中）	2021 年前为小水塘和农田，后将小水塘填平，开始建设望道小学
南侧	紧邻	农田、小水塘	自有历史记录以来一直为农田、小水塘
东侧	紧邻	集装箱货柜堆场（箱内货物主要为日用品）	2020 年前为于宅村居民点，后拆除，现为集装箱货柜堆场（箱内货物主要为日用品）
西侧	8m	联佳胶带厂	2006 年之前为高压锅厂，后来就一直是联佳胶带厂，2009 年将钢棚拆除，重建厂房，至今一直为联佳胶带厂
	紧邻	农田	自有历史记录以来一直是农田
地块 2			
北侧	紧邻	农田	自有历史记录以来一直为农田
南侧	紧邻	农田、小水塘	自有历史记录以来一直为农田、小水塘
东侧	紧邻	集装箱货柜堆场（箱内货物主要为日用品）	2020 年前为于宅村居民点，后拆除，现为集装箱货柜堆场（箱内货物主要为日用品）
西侧	紧邻	望道小学（建设中）	2021 年前为小水塘和农田，后将小水塘填平，开始建设望道小学
西南侧	165m	联佳胶带厂	2006 年之前为高压锅厂，后来就一直是联佳胶带厂，2009 年将钢棚拆除，重建厂房，至今一直为联佳胶带厂



60 年代，地块 1 周边为农田、小水塘及于宅村居民点

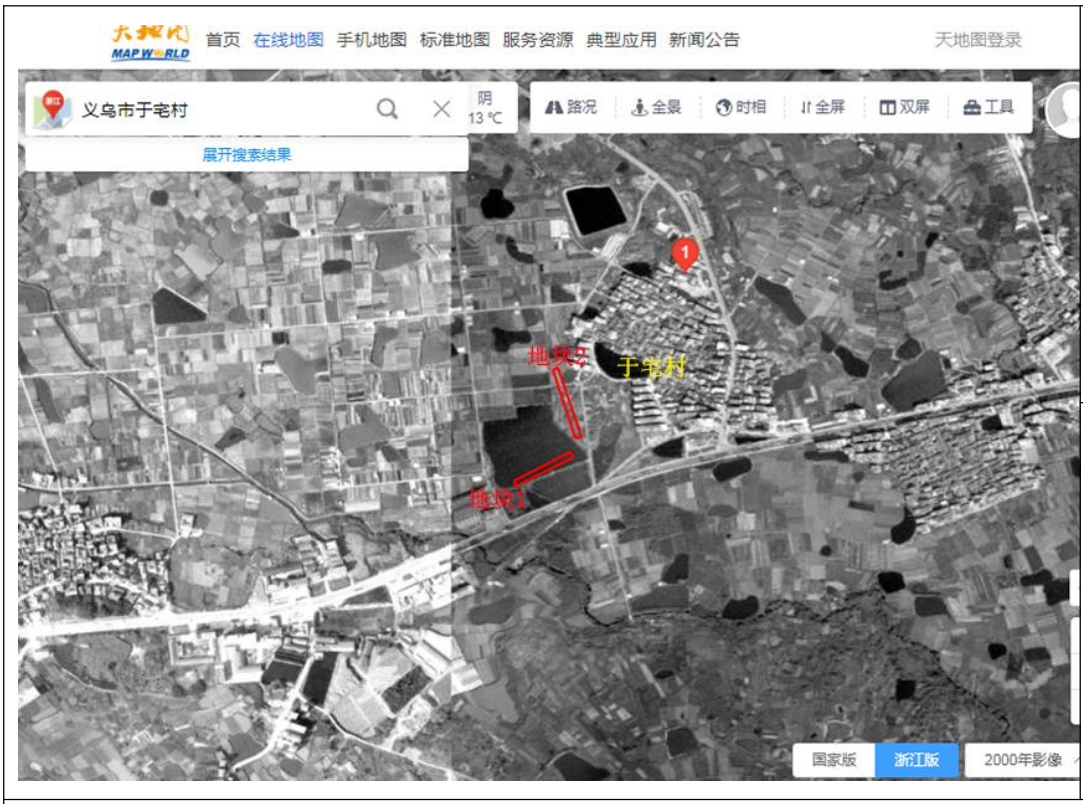
60 年代，地块 2 周边为农田、小水塘及于宅村居民点

60 年代

70 年代，地块 1 周边为农田、小水塘及于宅村居民点

70 年代，地块 2 周边为农田、小水塘及于宅村居民点

70 年代



至 2000 年，地块 1 周边为农田、小水塘及于宅村居民点

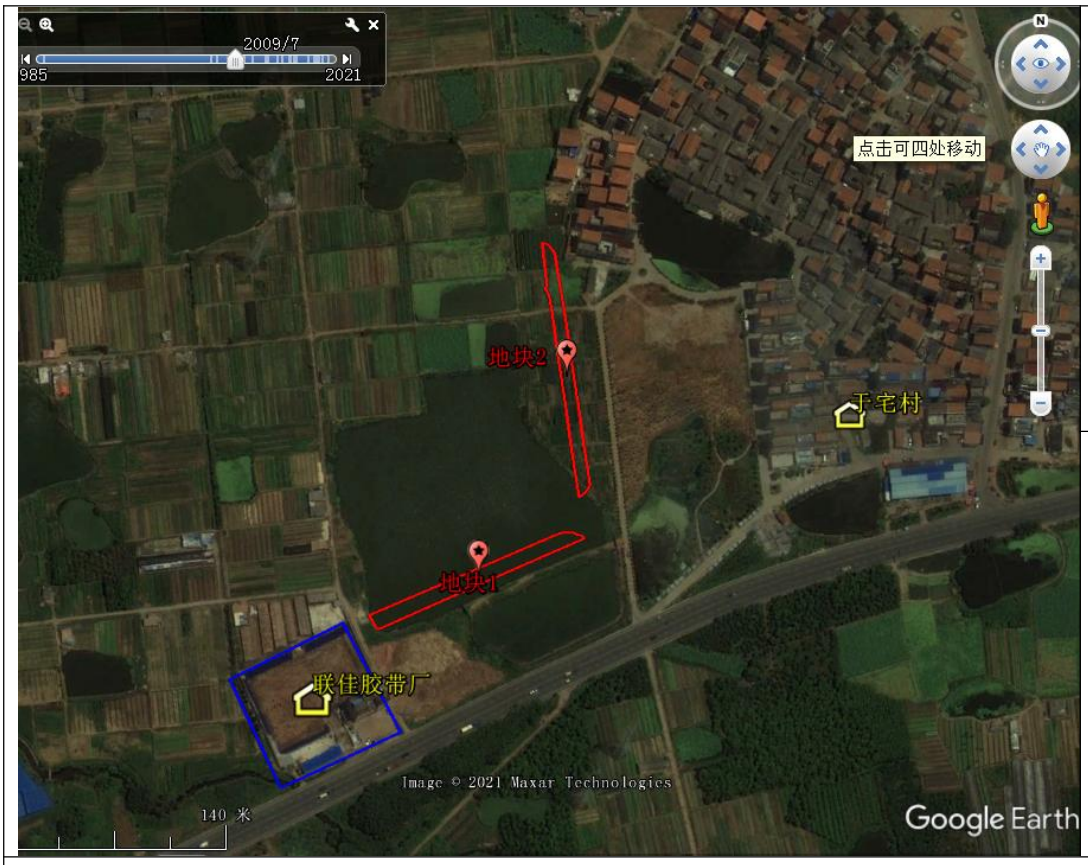
至 2000 年，地块 2 周边为农田、小水塘及于宅村居民点

2000 年

至 2006 年 10 月，地块 1 周边西侧新增了联佳胶带厂，其余情况较 2000 年基本无变化

至 2006 年 10 月，地块 2 周边西南侧新增了联佳胶带厂，其余情况较 2000 年基本无变化

2006 年 10 月



至 2009 年 7 月，地块 1 西侧的联佳胶带厂拆除重建中，地块周边情况较 2006 年基本无变化

至 2009 年 7 月，地块 2 西南侧的联佳胶带厂拆除重建中，地块周边情况较 2006 年基本无变化

2009 年 7 月

至 2013 年 11 月，地块 1 西侧的联佳胶带厂已重建完成

至 2013 年 11 月，地块 2 西南侧的联佳胶带厂已重建完成

2013 年 11 月

至 2016 年 6 月，地块周边情况较 2013 年基本无变化

至 2016 年 6 月，地块周边情况较 2013 年基本无变化

2016 年 6 月

至 2017 年 5 月，地块 1 周边情况较 2016 年基本无变化

至 2017 年 5 月，地块 2 周边情况较 2016 年基本无变化

2017 年 5 月

至 2019 年 8 月，地块 1 周边情况较 2017 年基本无变化

至 2019 年 8 月，地块 2 周边情况较 2017 年基本无变化

2019 年 8 月

至 2020 年 8 月，地块 1 东侧的于宅村居民点大部分已拆除

至 2020 年 8 月，地块 2 东侧的于宅村居民点大部分已拆除

2020 年 8 月

至 2021 年 5 月，地块 1 东侧的于宅村已全部拆除，现为集装箱货柜堆场，地块北侧的小水塘已填平，望道小学正在建设中

至 2021 年 5 月，地块 2 东侧的于宅村已全部拆除，现为集装箱货柜堆场，地块西侧的小水塘已填平，望道小学正在建设中

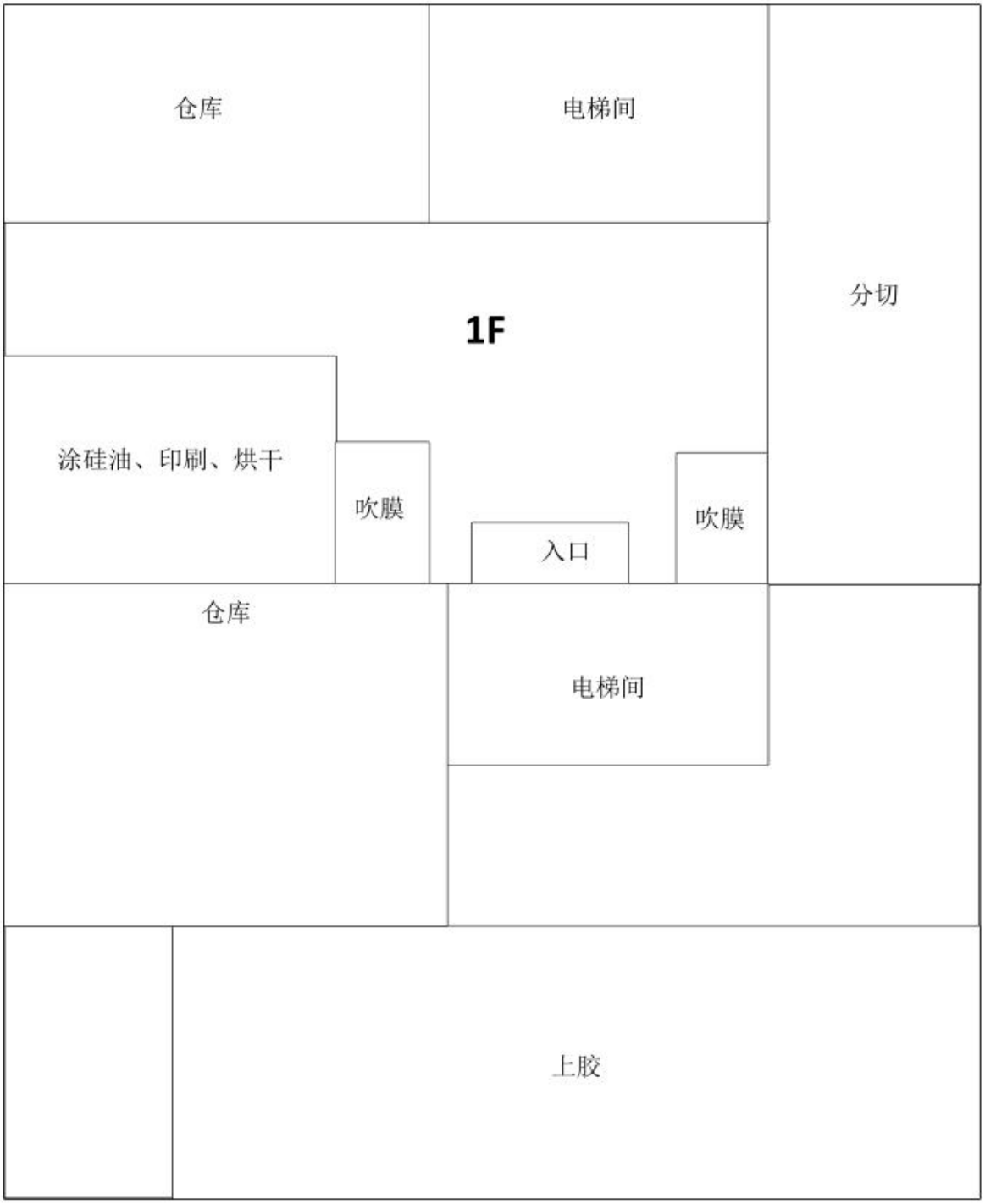
2021 年 5 月

图 3.4-1　相邻地块历史卫星遥感图

经调查，地块周边原企业实际主要“三废”排放情况如表 3.4-2。

表 3.4-2　地块原周边企业的基本情况表

企业名称	产品	工艺	污染源	处理措施
义乌市 联佳胶带厂	双面胶	HDPE—吹膜—涂硅油—烘干—分切—上胶—成品	吹膜、印刷、涂硅油、烘干废气	喷淋塔+uv 光解处理后排放
			上胶与烘干废气	低温等离子+活性炭处理后排放
			食堂油烟废气	经油烟净化器处理后排放
			一般包装废料	收集后外售
			废塑料膜	收集后外售
			含废抹布	委托有资质的单位处置
			空原料罐	
			废活性炭	
			生活污水	纳管排放
			生活垃圾	环卫部门统一清运



项目平面布置图

3.5 地块利用的规划

城西街道西城路与宝港路西北侧地块位于城西街道西城路与宝港路西北侧，由地块 1 和地块 2 两个地块组成，用地面积合计 2677.42 平方米，其中：地块 1 规划用地面积为 1391.22 平方米，地块中心桩号为东经 120.001968°，北纬 29.299200°，地块东侧为集装箱货柜堆场（箱内货物主要为日用品），南侧为小水塘、农田，西侧

为联佳胶带厂、农田，北侧为建设中的望道小学。地块 2 规划用地面积为 1286.20 平方米，地块中心桩号为东经 120.002547°，北纬 29.300328°，东侧为集装箱货柜堆场（箱内货物主要为日用品），南侧为为小水塘、农田，西侧为建设中的望道小学，北侧为农田。根据《义乌市 2020 年度计划第十六批次建设用地》（浙土字（330782）A〔2020〕—0012），该地块土地性质变更批准时间分别为 2020 年 12 月，地块原为农用地，现规划用途为公共管理与公共服务用地。

根据《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018），第一类用地：包括 GB50137 规定的城市建设用地中的居住用地（R），公共管理与公共服务用地中的中小学用地（A33）、医疗卫生用地（A5）和社会福利设施用地（A6），以及公园绿地（G1）中的社区公园或儿童公园用地等。本地块规划用途为公共管理与公共服务用地，按第一类用地进行调查。

4 资料分析

4.1 政府和权威机构资料收集和分析

本次调查通过联系城西街道办事处等政府部门收集地块相关资料，具体见表 4.1-1。

表 4.1-1　政府和权威机构资料收集情况

序号	资料名称	可利用性分析	收集程度	来源
1	《义乌市 2020 年度计划第十六批次建设用地》（浙土字（330782）A〔2020〕—0012）	必要	已收集	城西街道国土所
2	地块用地红线图	必要	已收集	城西街道国土所

4.2 地块资料收集和分析

本次调查通过现场踏勘、联系镇街负责人等多种渠道收集地块相关资料，具体见表 4.2-1。

表 4.2-1　项目地块资料收集情况

序号	资料名称	可利用性分析	收集程度	来源
1	地块及相邻地块现状照片	必要	已收集	现场踏勘
2	人员访谈表	必要	已收集	与政府管理人员、地块使用权人以及地块周边居民当面交流或电话访谈后记录

4.3 其它资料收集和分析

本次调查通过查阅历史资料以及国家土壤信息服务平台等多种渠道收集到地块

相关资料，具体见表 4.3-1。

表 4.3-1　其它资料收集情况

序号	资料名称	可利用性分析	收集程度	来源
1	2006-2021 年的历史卫星遥感图	必要	已收集	谷歌地球
2	60 年代、70 年代及 2000 年历史影像图	必要	已收集	浙江省地理信息公共服务平台（https://zhejiang.tianditu.gov.cn/map）
3	土壤类型	必要	已收集	国家土壤信息服务平台（http://www.soilinfo.cn/map/）

4.4 资料收集清单

表 4.4-1　其它资料收集情况

序号	资料信息	有/无	资料来源
地块利用变迁资料	用来辨识地块及其相邻地块的开发及活动状态的航片或卫星图片	有	谷歌地球
	地块的土地使用和规划资料	有	城西街道办事处国土所
	其它有助于评价地块污染的历史资料	无	/
	地块利用变迁过程中的地块内建筑、设施、工艺流程和生产污染等的变化情况	有	现场踏勘、人员访谈
地块环境资料	地块土壤及地下水污染记录	无	/
	地块危险废物堆放记录	无	/
	地块与自然保护区和水源保护区等的位置关系	有	谷歌地球
地块相关记录	产品、原辅材料及中间体清单、平面布置图、工艺流程图、地下管线图、化学品储存及使用清单、泄漏记录、废物管理记录、地上及地下储罐清单、环境监测数据、环境影响报告书或表、环境审计报告和地勘报告等	无	/
由政府机关和权威机构所保存和发布的环境资料	区域环境保护规划、环境质量公告、生态和水源保护区规划	有	浙江政务服务网信息公开专栏
地块所在区域的自然和社会信息	地理位置图、地形、地貌、土壤、水温、地质和气象资料等	有	浙江政务服务网信息公开专栏、国家土壤信息服务平台
	人口密度和分布，敏感目标分布	有	谷歌地球、现场踏勘
	土地利用方式	有	城西街道办事处国土所
	区域所在地的经济现状和发展规划，相关的国家和地方的政策、法规与标准	有	浙江政务服务网信息公开专栏

5 现场踏勘和人员访谈

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，我公司调查人员于 2021 年 12 月进行了现场踏勘，并采取当面交流方式进行了人员访谈，受访者为政府管理人员、地块使用权人以及地块周边居民。访谈内容主要包括以下几个方面：

（1）地块历史上用途，是否涉及规模化养殖、有毒有害物质储存与运输。

（2）地块历史上企业运行的起止时间、主要产品、生产工艺、原辅材料、平面布置及污染防治措施等。

（3）地块历史上是否有工业废水排放沟渠或渗坑、地下输送管道或储存池。

（4）地块历史上是否发生过化学品泄漏事故或其他环境污染事故。

（5）地块历史上是否有过危险废物堆放、固废堆放与倾倒及固废填埋等。

（6）地块是否开展过土壤或地下水环境调查监测工作。

5.1 有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析

根据现场踏勘和人员访谈情况，地块 1 内现为小水塘及农田，地块 2 内为望道小学新建工程门前的空地，用于工程车通行及堆放了些砖块，未发现有毒有害物质。

地块历史上主要为农田和小水塘，农田里种植蔬菜，主要为周边村民自种自吃，农药、化肥用量极少，小水塘主要用于周边农田灌溉，未进行规模化养殖，后小水塘进行填平，用的土为周边乡村小山坡的洁净土，基本对土壤无影响。因此，地块历史上未涉及工矿用途、规模化养殖、有毒有害物质储存与输送，未涉及环境污染事故、危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋等，未存在其它可能造成土壤污染的情形。

5.2 各类槽罐内的物质和泄漏评价

根据现场踏勘和人员访谈情况，地块 1 内现为小水塘及农田，地块 2 内为望道小学新建工程门前的空地，用于工程车通行及堆放了些砖块，未发现有槽罐堆放。

地块历史上主要为农田和小水塘，农田里种植蔬菜，主要为周边村民自种自吃，农药、化肥用量极少，小水塘主要用于周边农田灌溉，未进行规模化养殖，后小水塘进行填平，用的土为周边乡村小山坡的洁净土，不涉及有毒、有害、易燃易爆物质，不涉及危化品，不涉及槽罐堆放，因此不存在槽罐泄漏情况。

5.3 固体废物和危险废物的处理评价

根据现场踏勘和人员访谈情况，地块 1 内现为小水塘及农田，地块 2 内为望道小学新建工程门前的空地，用于工程车通行及堆放了些砖块，后期开工后施工人员生活垃圾由市环卫部门统一清运，不会对土壤造成污染，此过程不产生危险废物。

5.4 管线、沟渠泄漏评价

根据现场踏勘和人员访谈情况，地块 1 内现为小水塘及农田，地块 2 内为望道小学新建工程门前的空地，用于工程车通行及堆放了些砖块，未发现有管线、沟渠。

5.5 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富集、扩散和消失的过程。根据现场踏勘和人员访谈情况，历史上曾为农田和小水塘，农田里种植蔬菜，主要为周边村民自种自吃，农药、化肥用量极少，小水塘主要用于周边农田灌溉，未进行规模化养殖，后小水塘进行填平，用的土为周边乡村小山坡的洁净土，对土壤影响较小，同时地块内从未有进行过任何工业企业生产活动，因此不涉及污染物迁移。

5.6 其它

根据现场踏勘和人员访谈情况，历史使用阶段中，地块内没有环境污染事故和投诉事件发生记录。

6 结果和分析

6.1 资料收集、现场踏勘、人员访谈一致性分析

本地块历史资料收集、人员访谈和现场踏勘收集的资料总体上相互印证、相互补充，能够为了解本地块污染状况提供有效信息。

历史用途变迁和现场用途信息从历史资料、现场踏勘和人员访谈方面达到了较为高度的一致性，历史资料补充了现场踏勘和人员访谈中带来的信息缺失，使地块历史脉络更加清晰；人员访谈中多个信息来源显示的结论比较一致，从而较好的对历史活动情况进行了说明；整体来看，本地块人员访谈和现场踏勘相互验证，结论一致。具体详见下表。

表 6.1-1 资料收集、现场踏勘、人员访谈的一致性分析表

序号	关键信息	历史收集资料	现场踏勘	人员访谈	一致性结论
1	历史用途及变迁	农田、小水塘、望道小学新建工程门前空地	农田、小水塘、望道小学新建工程门前空地，用于工程车通行及堆放了些砖块	农田、小水塘、望道小学新建工程门前空地	一致
2	工业企业存在情况	地块内不曾有过工业企业	地块内不曾有过工业企	地块内不曾有过工业企业	一致

3	工业固体废物堆放场存在情况	不存在	不存在	不存在	一致
4	工业废水排放沟渠或渗坑存在情况	不存在	不存在	不存在	一致
5	产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道存在情况	不存在	不存在	不存在	一致
6	工业废水的地下输送管道或储存池存在情况	不存在	不存在	不存在	一致
7	化学品泄漏事故	不存在	不存在	不存在	一致
8	废气排放情况	地块内不曾有企业，无废气	不存在	地块内不曾有企业，无废气	一致
9	废水排放情况	地块内不曾有过企业，无生产废水	不存在	地块内不曾有过企业，无生产废水	一致
10	危险固废情况	不存在	不存在	不存在	一致
11	土壤颜色、气味有无异常，有无油渍	——	无	无	一致
12	地下水颜色、气味有无异常，有无油渍	——	无	无	一致
13	土壤污染情况	无	无	无	一致

6.2 结果

我公司调查人员于 2021 年 12 月对本地块进行了第一阶段土壤污染状况调查，其调查结果可总结如下：

（1）城西街道西城路与宝港路西北侧地块，地块历史上主要为农田和小水塘，农田里种植蔬菜，主要为周边村民自种自吃，农药、化肥用量极少，小水塘主要用于周边农田灌溉，未进行规模化养殖，后小水塘进行填平，用的土为周边乡村小山坡的洁净土，基本对土壤无影响。

（2）该地块历史上农田农药、化肥使用量极少。

（3）该地块历史上未涉及工矿用途、规模化养殖，从未发生过任何环境污染事故、周边空气及地下水也未发生过异常情况。

（4）该地块历史上无废弃物堆放及填埋情况、无明显污染源。

（5）地块内未发现管道、沟渠或渗坑，没有污染痕迹，未闻到刺鼻气味。

（6）地块历史上未发生过化学品泄漏事故或其他环境污染事故，未开展过土壤或地下水环境调查监测工作。

（7）本次调查地块的相邻地块现状及历史上主要为望道小学（建设中）、农田、小水塘、集装箱货柜堆场（箱内货物主要为日用品）、联佳胶带厂、于宅村居民点，居民点生活污水纳管，居民及施工人员生活垃圾由市政部门统一清运，农田种植的蔬菜为附近居民自吃，农药、化肥使用量极少，基本不会对周边土壤产生影响。地块周边的联佳胶带厂（位于调查地块的地下水下游），经调查工艺均不涉及印染、电镀，为小型印刷类企业，三废均处理后达标排放，未发生过环境污染事件，基本不会对周边的土壤造成影响。结合地勘地下水流向（根据本地块引用的地勘报告，可判断本地块所在区域地下水流向为自东北向西南流向）、现场踏勘、人员访谈，可知地块地下水上游 200m 内为农田及居民点，不存在潜在污染源和污染物。

6.3 分析

由于该地块历史上主要为农田和小水塘，农田里种植蔬菜，主要为周边村民自种自吃，农药、化肥用量极少，小水塘主要用于周边农田灌溉，未进行规模化养殖，后小水塘进行填平，用的土为周边乡村小山坡的洁净土，基本对土壤无影响。周边地块历史上主要为望道小学（建设中）、农田、小水塘、集装箱货柜堆场（箱内货物主要为日用品）、联佳胶带厂、于宅村居民点，居民点生活污水纳管，居民及施工人员生活垃圾由市政部门统一清运，农田种植的蔬菜为附近居民自吃，农药、化肥使用量极少，基本不会对周边土壤产生影响。地块周边的联佳胶带厂，经调查工艺均不涉及印染、电镀，为小型印刷类企业，三废均处理后达标排放，未发生过环境污染事件，基本不会对周边的土壤造成影响。

根据《浙江省建设用地土壤污染风险管控和修复监督管理办法》（浙环发[2021]21号）中的要求，属于甲类地块且原用途为农用地或未利用地的，同时满足以下条件的，相应的土壤污染调查以污染识别为主、可不进行采样检测。

（1）历史上未曾涉及工矿企业用途、规模化畜禽养殖、有毒有害物质贮存或输送的；

（2）历史上未曾涉及生态环境污染事故、废水排放、固体废物堆放、固体废物倾倒或填埋的；

（3）历史监测或调查表明不存在土壤或地下水污染的；

（4）现场检查或踏勘表明不存在土壤或地下水污染迹象的，或者不存在紧邻周边污染源直接影响的；

（5）相关用地历史、污染状况等资料齐全，能够排除污染可能性的；

将本次第一阶段调查结果对照以上规定要求，详见下表。

表 6.3-1　第一阶段污染识别结果与要求对照分析表

序号	识别内容	污染识别结果	支撑材料
1	历史上未曾涉及工矿企业用途、规模化畜禽养殖、有毒有害物质贮存或输送的；	地块历史上主要为农田和小水塘，农田里种植蔬菜，不涉及工矿用途、规模化养殖、有毒有害物质储存与输送	历史影像图、人员访谈
2	历史上未曾涉及生态环境污染事故、废水排放、固体废物堆放、固体废物倾倒或填埋的；	历史上不涉及生态环境污染事故、废水排放、固体废物堆放、固体废物倾倒或填埋的	历史影像图、人员访谈
3	历史监测或调查表明不存在土壤或地下水污染的；	地块及周边地块未开展过土壤、地下水历史监测	人员访谈
4	现场检查或踏勘表明不存在土壤或地下水污染迹象的，或者不存在紧邻周边污染源直接影响的；	根据现场踏勘，地块 1 内现状为西侧为菜地，其余部分为小水塘，地块 2 内现状为望道小学新建工程门前的空地，用于工程车通行及堆放了些砖块，不存在土壤或地下水污染迹象，其相邻地块主要为望道小学（建设中）、农田、小水塘、集装箱货柜堆场（箱内货物主要为日用品）、联佳胶带厂、于宅村居民点，地块周边的联佳胶带厂，经调查工艺均不涉及印染、电镀，为小型印刷类企业，三废均处理后达标排放，未发生过环境污染事件，基本不会对周边的土壤造成影响，不存在紧邻周边污染源直接影响	人员访谈、现场踏勘
5	相关用地历史、污染状况等资料齐全，能够排除污染可能性的；	历史上不存在其他可能造成土壤污染的情形	历史影像图、人员访谈

根据上表可知，调查地块满足以上条件，调查以污染识别为主，可不进行采样检测。但因联佳胶带厂（根据参考地勘可知，该厂区位于调查地块的地下水下游）距离地块 1 较近，故进行快筛以排除污染可能性。

6.3.1 土壤快筛点位布置

本地块调查过程中在调查区域内布设了 4 个土壤采样点，S1 地块内 3 个，S2 地块内一个，具体见表 6.3-2 及图 6.3.1。

表 6.3-2 表层土壤快筛点位

点位	经度	纬度
S1	120.001280°	29.298979°
S2	120.001321°	29.298912°
S3	120.001428°	29.299039°
S4	120.002654°	29.299694°

图 6.3.1 快筛点位图

6.3.2 土壤快筛检测结果对标分析

表 6.3-1 快筛数据一览表

序号	采样点位	取样深度/m	XRF 值/ppm							
			As	Cd	Cu	Pb	Hg	Ni	Zn	Cr
1	S1	0-0.5	10	ND	14	29	ND	28	60	57
2	S2	0-0.5	7	ND	16	31	ND	26	53	54
3	S3	0-0.5	9	ND	18	27	ND	26	57	54
4	S4	0-0.5	9	ND	19	25	ND	29	59	61
对标第一类建设用地筛选值			20	20	2000	400	8	150	3500	250
超标情况			未超标	未超标	未超标	未超标	未超标	未超标	未超标	未超标
注：ND 代表未检出										

综上所述，该地块内及周围区域现状和历史上均无可能的污染源，本报告认为该地块的环境状况可以接受，第一阶段土壤污染状况调查工作可以结束，无需进入第二阶段的调查。

7 结论和建议

7.1 结论

7.1.1场地概况

城西街道西城路与宝港路西北侧地块位于城西街道西城路与宝港路西北侧，由地块1和地块2两个地块组成，用地面积合计2677.42平方米，其中：地块1规划用地面积为1391.22平方米，地块中心桩号为东经120.001968°，北纬29.299200°，地块东侧为集装箱货柜堆场（箱内货物主要为日用品），南侧为小水塘、农田，西侧为联佳胶带厂、农田，北侧为建设中的望道小学。地块2规划用地面积为1286.20平方米，地块中心桩号为东经120.002547°，北纬 29.300328°，东侧为集装箱货柜堆场（箱内货物主要为日用品），南侧为为小水塘、农田，西侧为建设中的望道小学，北侧为农田。根据《义乌市2020年度计划第十六批次建设用地》（浙土字（330782）A〔2020〕—0012），该地块土地性质变更批准时间分别为2020年12月，地块原为农用地，现规划用途为公共管理与公共服务用地。

通过现场踏勘、人员访谈以及查阅历史资料可知，城西街道西城路与宝港路西北侧地块，地块历史上主要为农田和小水塘，农田里种植蔬菜，主要为周边村民自种自吃，农药、化肥用量极少，根据相关文献，有机氯、有机磷农药因其化学结构的差异，半衰期在几个月到几年不等。我国自1982年起禁用较难降解的 DDT，至今已约39年，以3年的半衰期计算，如今土壤中的浓度以削减至最初的万分之一，农药残留的可能性较小，小水塘主要用于周边农田灌溉，未进行规模化养殖，后小水塘进行填平，用的土为周边乡村小山坡的洁净土，基本对土壤无影响。地块历史上未涉及工矿用途、规模化养殖、有毒有害物质储存与输送，未涉及环境污染事故、危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋等，未存在其它可能造成土壤污染的情形。

其相邻地块历史上主要为望道小学（建设中）、农田、小水塘、集装箱货柜堆场（箱内货物主要为日用品）、联佳胶带厂、于宅村居民点，居民点生活污水纳管，居民及施工人员生活垃圾由市政部门统一清运，农田种植的蔬菜为附近居民自吃，农药、化肥使用量极少，基本不会对周边土壤产生影响。地块周边的联佳胶带厂，位于调查地块的地下水下游，经调查工艺均不涉及印染、电镀，为小型印刷类企业，三废均处理后达标排放，未发生过环境污染事件，基本不会对周边的土壤造成影响。

7.1.2调查结论

综上所述，本地块内及周围区域现状和历史上均无可能的污染源，本报告认为该地块的环境状况可以接受，符合公共管理与公共服务用地要求。根据《建设用地土壤污染

状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）、《浙江省建设用地土壤污染风险管控和修复监督管理方法》（浙环发[2021]21 号）及《土壤司关于部长信箱来信“农用地变更用途是否需要做土壤污染检测”等三个办理单的答复》，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。因此本地块第一阶段土壤污染状况调查工作可以结束，无需进入第二阶段的调查，可以作为公共管理与公共服务用地开发利用。

7.2 建议

（1）建设用地土壤污染状况调查的目的是进行建设用地的准入管理，防范人居环境风险，确保土地开发利用必须符合土壤环境质量要求。

（2）本次调查结果表明本地块环境状况可以接受，该地块的环境调查工作可以结束，该地块可根据其规划用途进行建设用地开发。

（3）鉴于地块环境调查的不确定性，后续开发利用期间，如发现地块中土壤、地下水等异常情况应及时上报有关部门并采取控制措施。

（4）该调查地块规划用地类型为公共管理与公共服务用地，在下一步开发或建筑施工期间，应保护场地不被外界人为环境污染，控制该地块保持现有的良好状态，杜绝场地在前期调查与后续再开发利用阶段之间的监管真空，避免外来固废倾倒、废水偷排等现场产生外源污染。

7.3 不确定性分析

地块调查过程可能受到多种因素的影响，从而给调查结果带来一定的不确定性。影响本次场地调查结果的不确定性因素主要包括：

1、在地块的调查过程中，地块资料收集的完备程度影响土壤和地下水分析调查的结果，场地历史资料记录的时效性和准确性也将影响土壤分析调查的结果。

2、由于土壤存在很大的异质性，该地块调查的结果具有一定的不确定性，特别是个别区域可能存在污染物的填埋以及污染物随着土壤大孔隙狭缝（如动物穴、植物根系腐烂空隙）的迁移。整个地块的土壤变化情况不可能完全调查清楚，因此此次的调查分析与评价结果不代表地块内存在的特殊情况。

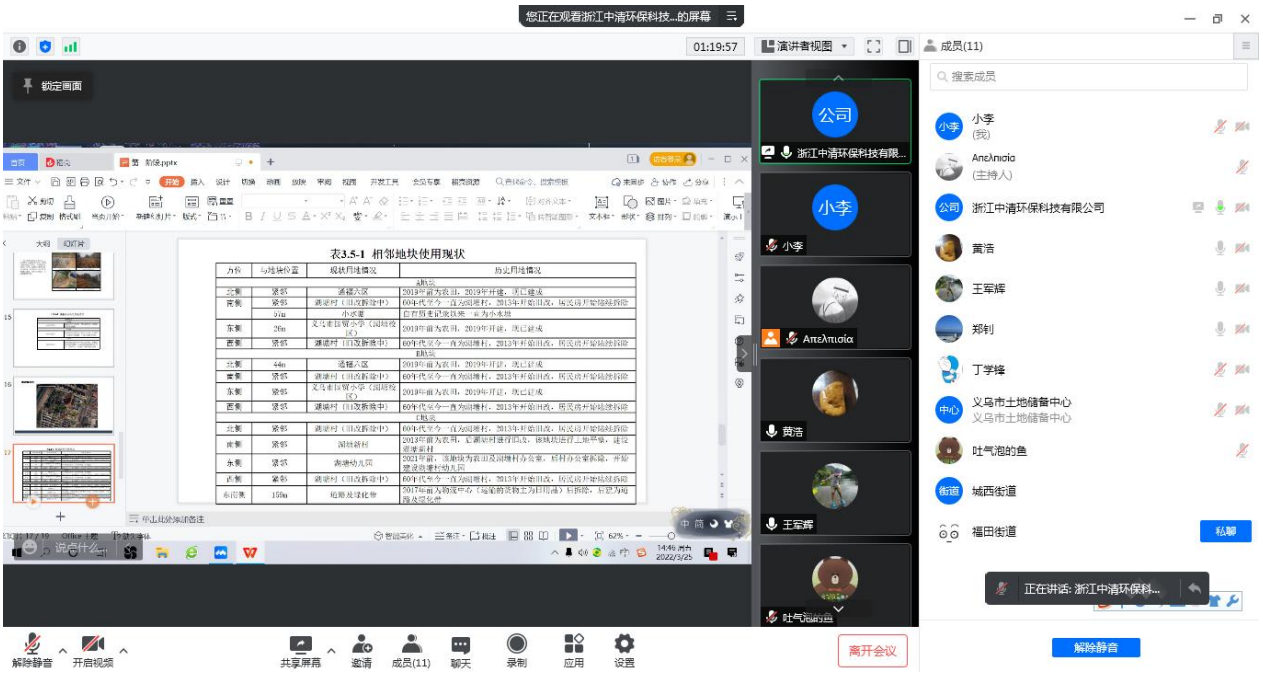
3、由于土壤污染的隐蔽性，任何调查都无法详细到能够排除所有风险，所以在场地开发施工之前，在施工过程中若发现土壤异常，应立即启动应急预案，停止施工、疏散人员、隔离异常区、设置警示标志，并立即报告主管部门，同时请专业环境检测人员进行应急检测，并根据最终检测结果制定后续工作程序。

4、由于各地块之间存在污染物迁移扩散的可能性，尤其是地块之间地下水的物质交换，故各场地之间存在交叉污染的可能性；且污染物随时空变化时，其形态及浓度均会发生一定的变化，故此次调查评价结论只代表调查期间地块的环境现状。

8 附件

相关附件详见备案稿

附件 7 评审会专家组签到单（腾讯视频会议）



附件 8 评审会专家组意见

城西街道西城路与宝港路西北侧地块土壤污染状况第一阶段调查报告评审会专家组意见

2022 年 03 月 25 日，受金华市生态环境局委托，金华市生态环境局义乌分局会同义乌市自然资源和规划局以视频会议形式（腾讯会议 ID：618 278 825）组织召开了《城西街道西城路与宝港路西北侧地块土壤污染状况第一阶段调查报告》（以下简称“调查报告”）评审会，参加会议的有义乌市人民政府城西街道办事处（土地所有权人）、浙江中清环保科技有限公司（调查报告编制单位），会议特邀 3 位专家（名单附后）。会议听取了地块调查背景情况、调查报告主要内容介绍，经认真讨论评议，形成如下专家组意见。

一、调查报告主要结论

根据第一阶段土壤污染状况调查结果，原则上认为城西街道西城路与宝港路西北侧地块环境状况可以接受，后续可作为公共管理与公共服务用地开发，调查活动可以结束，无需进入第二阶段土壤污染状况调查。

二、总体评价

调查报告内容较为完整，报告编制基本符合国家和省相关场地环境调查导则和规范要求，结论基本可信，报告经修改完善后可作为下一步工作依据。

三、主要修改完善建议

1. 明确调查期间地块内是否有除建筑垃圾外的固体废物堆存；完善地块及周边历史影像图，细化建筑变迁描述；规范地勘资料描述。

2. 补充土地使用者、联佳胶带厂、施工人员等访谈表，完善人员访谈内容，核实地块及周边村庄是否存在工业作坊生产史及环境污染事故。

3. 细化相邻联佳胶带厂对本地块的影响，明确其与地下水流向的相对位置关系，完善调查可在第一阶段结束的相关分析及结论；完善不确定性分析，并按照评审表的要求完善相关文字、附图、附件。

专家组：黄浩　王革辉　郑刚

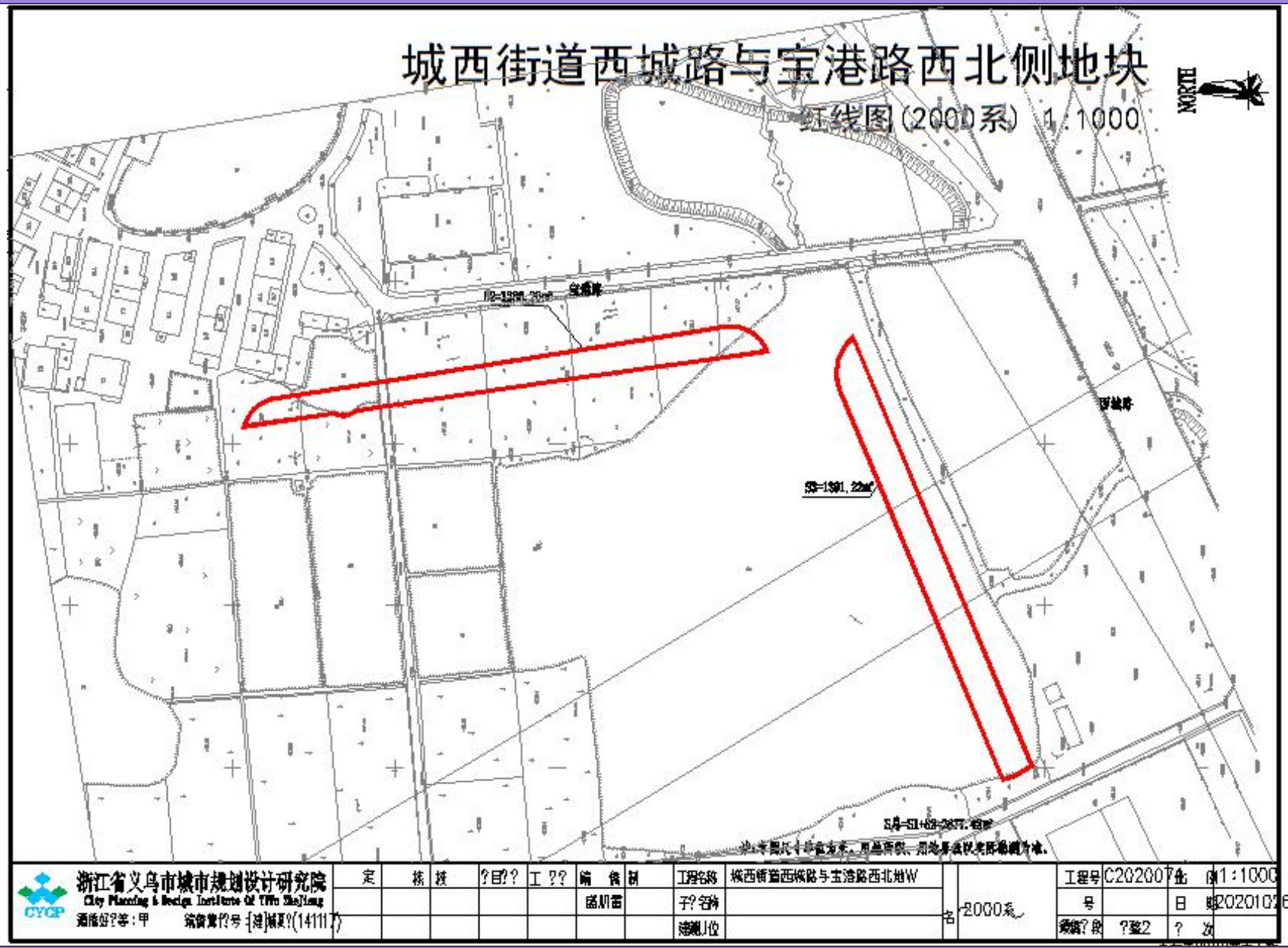
2022 年 03 月 25 日

附件 9 评审会专家组意见修改单

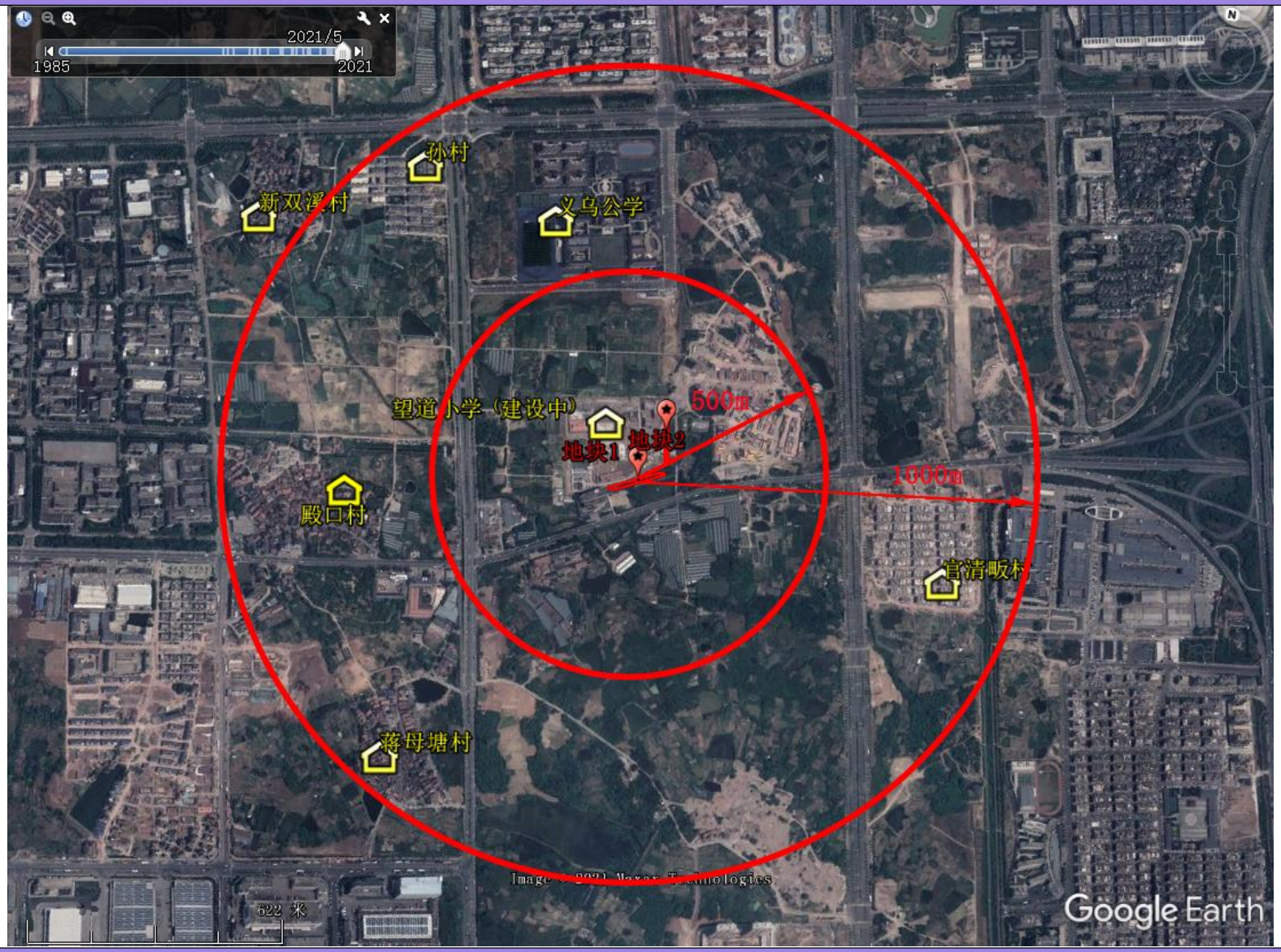
序号	评审意见	修改内容
1	明确调查期间地块内是否有除建筑垃圾外的固体废物堆存；	已明确调查期间地块内是否有除建筑垃圾外的固体废物堆存；
	完善地块及周边历史影像图，细化建筑变迁描述，注意影像图位置偏移；	已完善地块及周边历史影像图，细化建筑变迁描述，注意影像图位置偏移；
	规范地勘资料描述。	已规范地勘资料描述。
2	补充土地使用者、联佳胶带厂、施工人员等访谈表，完善人员访谈内容，核实地块及周边村庄是否存在工业作坊生产史。	已补充土地使用者、联佳胶带厂等访谈表，完善人员访谈内容，核实地块及周边村庄是否存在工业作坊生产史。地块还未进行建设，无施工人员。
3	细化相邻联佳胶带厂对本地块的影响，明确其与地下水流向的相对位置关系	已细化相邻联佳胶带厂对本地块的影响，明确其与地下水流向的相对位置关系。
	完善不确定性分析，并按照评审表的要求完善相关文字、附图、附件。	已完善不确定性分析，并按照评审表的要求完善相关文字、附图、附件。

义乌市
项目所在地
浙江省金华市义乌市G235(西城路)
义乌机场
义乌西站
浦江县
东阳市
金华市
金华站
金华南站
婺城区
沪昆高速
甬金高速
义乌高速
疏港高速
东永高速
东阳江
仙华山
竹楷岭
小尖山
风流山
风车口
大山脚
苋竹岭
蓬松山
大平山
双龙景区
纱帽头
乌猪尖
八盘岩
10 公里
Bai 地图

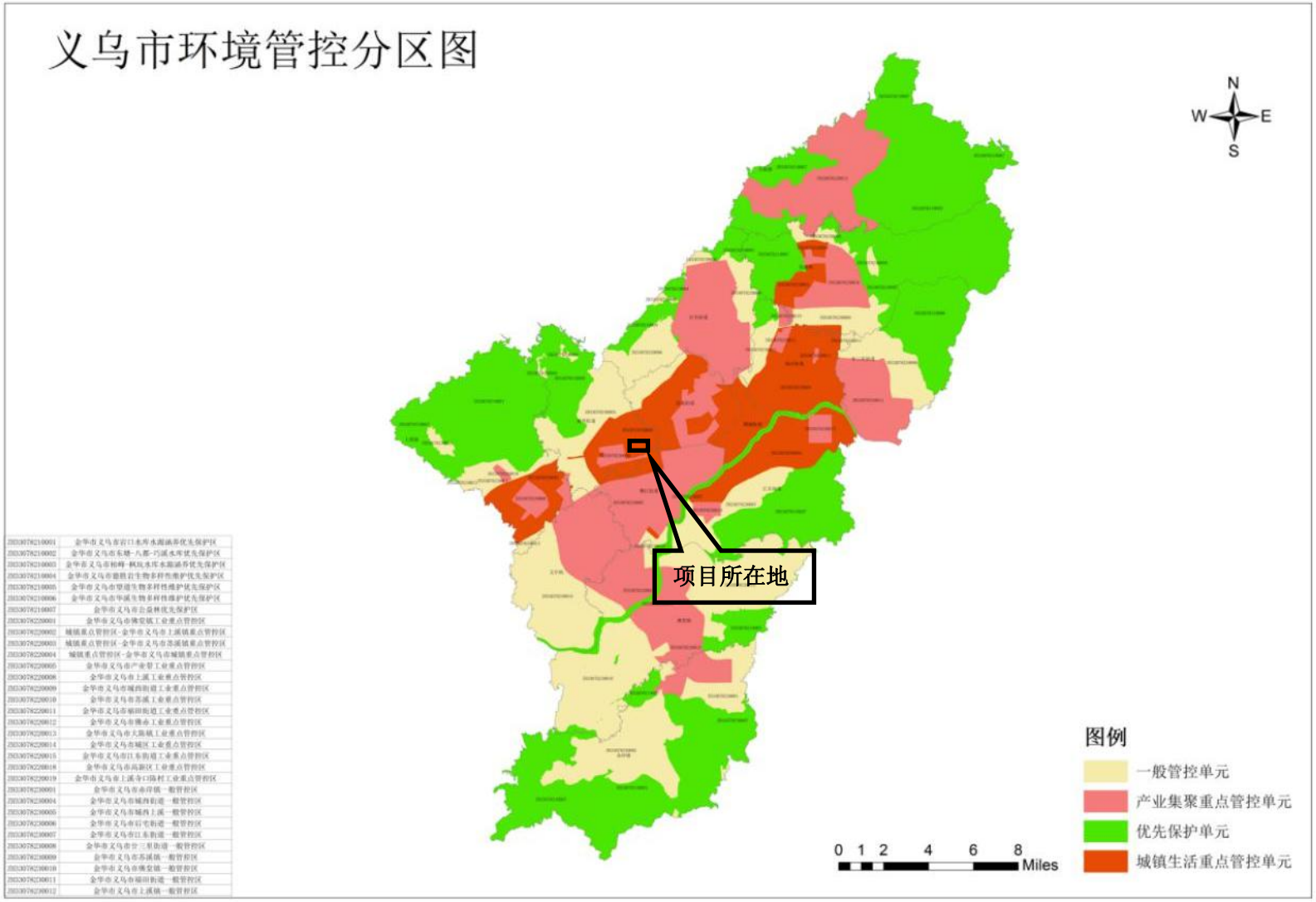
附图 1 项目地理位置图


城西街道西城路与宝港路西北侧地块
红线图(2000系) 1:1000
浙江省义乌市城市规划设计研究院
City Planning & Design Institute Of Yiwu Zhejiang
CYCP
工程名称
城西街道西城路与宝港路西北地W
2000系
工程号
C202007
比例
1:1000
日期
2020102
2000系

附图 3 项目周边环境概况图

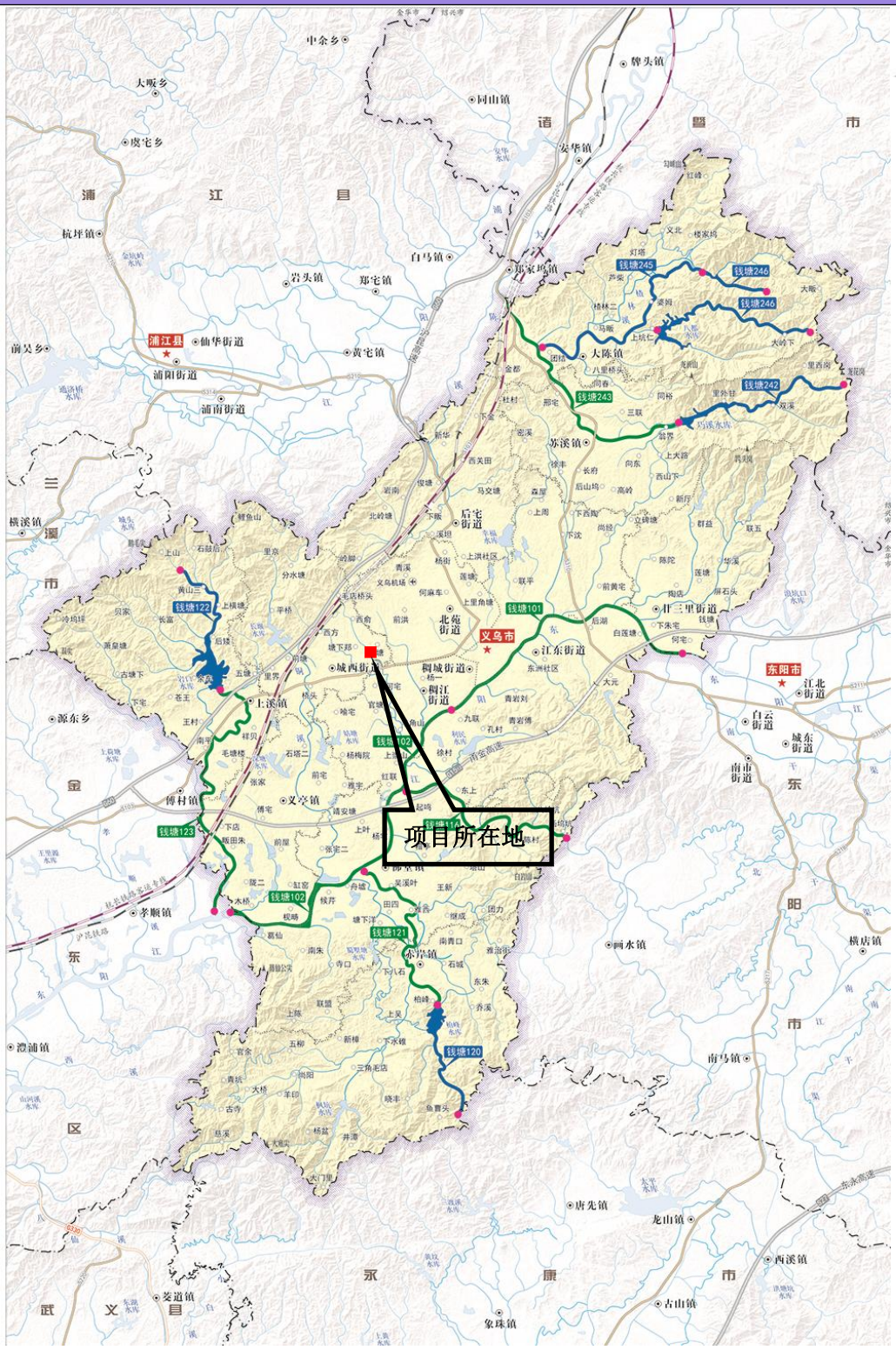


附图 4 项目周边敏感目标图

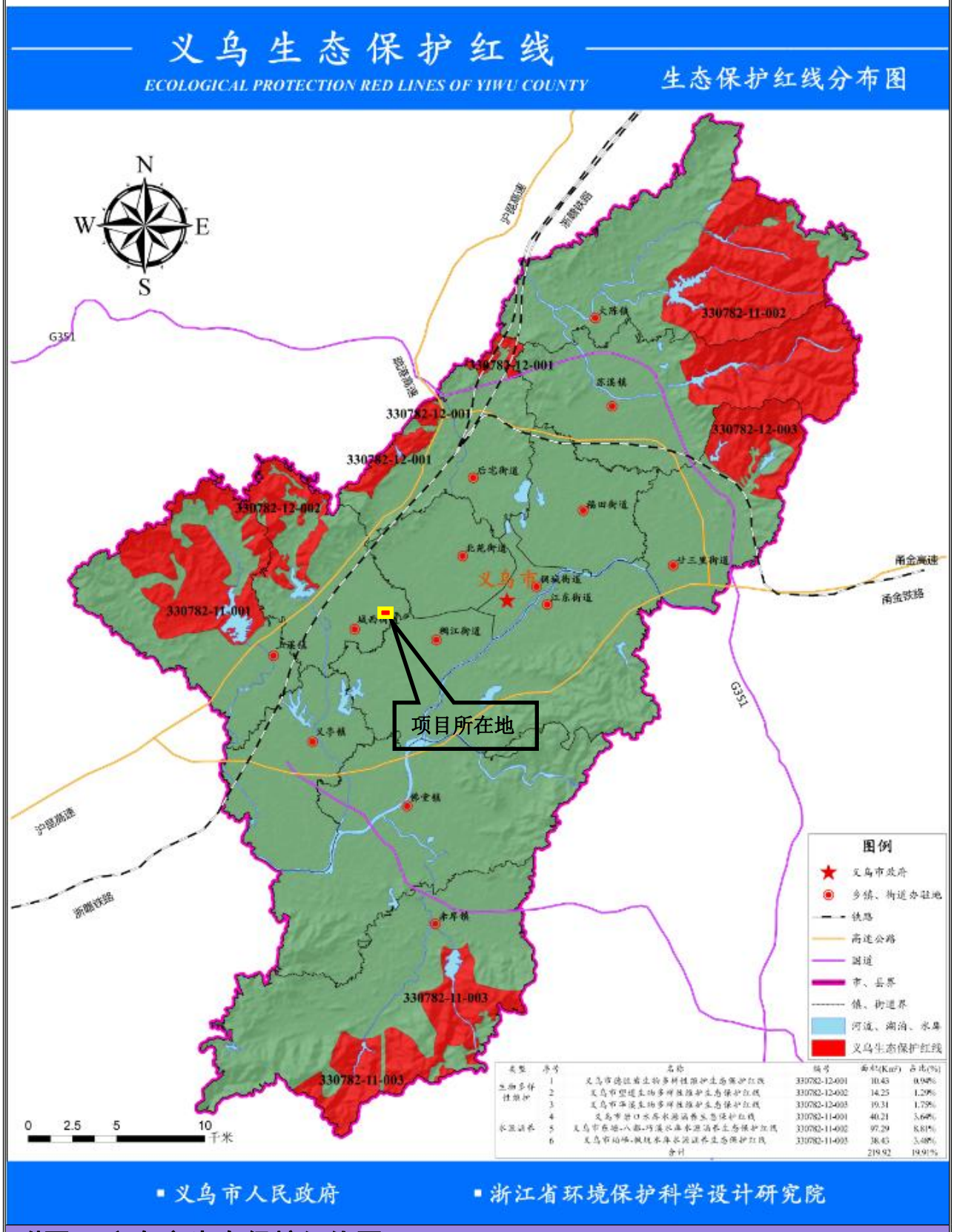


ZH33078210001	金华市义乌市岩口水库水源涵养优先保护区
ZH33078210002	金华市义乌市东塘-八都-巧溪水库优先保护区
ZH33078210003	金华市义乌市柏峰-枫坞水库水源涵养优先保护区
ZH33078210004	金华市义乌市塘胜岩生物多样性维护优先保护区
ZH33078210005	金华市义乌市望道生物多样性维护优先保护区
ZH33078210006	金华市义乌市华溪生物多样性维护优先保护区
ZH33078210007	金华市义乌市公益林优先保护区
ZH33078220001	金华市义乌市佛堂镇工业重点管控区
ZH33078220002	城镇重点管控区-金华市义乌市上溪镇重点管控区
ZH33078220003	城镇重点管控区-金华市义乌市苏溪镇重点管控区
ZH33078220004	城镇重点管控区-金华市义乌市城镇重点管控区
ZH33078220005	金华市义乌市产业带工业重点管控区
ZH33078220006	金华市义乌市上溪工业重点管控区
ZH33078220009	金华市义乌市城西街道工业重点管控区
ZH33078220010	金华市义乌市苏溪工业重点管控区
ZH33078220011	金华市义乌市福田街道工业重点管控区
ZH33078220012	金华市义乌市佛市工业重点管控区
ZH33078220013	金华市义乌市大陈镇工业重点管控区
ZH33078220014	金华市义乌市城区工业重点管控区
ZH33078220015	金华市义乌市江东街道工业重点管控区
ZH33078220018	金华市义乌市苏溪区工业重点管控区
ZH33078220019	金华市义乌市上溪寺口陈村工业重点管控区
ZH33078230001	金华市义乌市赤岩镇一般管控区
ZH33078230004	金华市义乌市城西街道一般管控区
ZH33078230005	金华市义乌市城西上溪一般管控区
ZH33078230006	金华市义乌市后宅街道一般管控区
ZH33078230007	金华市义乌市江东街道一般管控区
ZH33078230008	金华市义乌市廿三里街道一般管控区
ZH33078230009	金华市义乌市苏溪镇一般管控区
ZH33078230010	金华市义乌市佛堂镇一般管控区
ZH33078230011	金华市义乌市福田街道一般管控区
ZH33078230012	金华市义乌市上溪镇一般管控区

附图 5 义乌市环境功能区划图



附图 6 义乌市地表水环境功能区划分图 浙江中清环保科技有限公司



类型	序号	名称	编号	面积(Km²)	占比(%)
生物多样性维护	1	义乌市德江省生物多样性维护生态保护红线	330782-12-001	10.43	0.94%
	2	义乌市望道生物多样性维护生态保护红线	330782-12-002	14.25	1.29%
	3	义乌市佛溪生物多样性维护生态保护红线	330782-12-003	19.31	1.75%
	4	义乌市进口水库水源涵养生态保护红线	330782-11-001	40.21	3.64%
水源涵养	5	义乌市佛地-八都-巧溪水库水源涵养生态保护红线	330782-11-002	97.29	8.81%
	6	义乌市苏溪-枫坞水库水源涵养生态保护红线	330782-11-003	38.43	3.48%
合计				219.92	19.91%

附图 7 义乌市生态保护红线图 浙江中清环保科技有限公司