

目 录

1 前言.....	- 1 -
2 概述.....	- 3 -
2.1 调查的目的和原则.....	- 3 -
2.1.1 调查的目的.....	- 3 -
2.1.2 调查原则.....	- 3 -
2.2 调查范围.....	- 3 -
2.3 编制依据.....	- 4 -
2.3.1 相关法律、法规.....	- 4 -
2.3.2 相关导则及技术规范.....	- 5 -
2.3.3 其他相关依据.....	- 6 -
2.4 调查方法.....	- 6 -
2.4.1 调查方法.....	- 6 -
2.4.2 调查工作内容与程序.....	- 7 -
2.5 各方主体	- 10 -
2.6 调查结果简述.....	- 10 -
2.7 调查报告撰写提纲.....	- 11 -
3 地块概况.....	- 12 -
3.1 区域环境概况.....	- 12 -
3.1.1 地块地理位置及范围.....	- 12 -
3.1.2 自然环境概况.....	- 14 -
3.1.4 环境质量现状.....	- 16 -
3.1.5 相关规划.....	- 20 -
3.2 敏感目标	- 21 -
3.3 地块的使用现状和历史.....	- 22 -
3.4 相邻地块的使用现状和历史.....	- 26 -
4 资料收集和分析.....	- 28 -
4.1 政府和权威机构资料收集和分析.....	- 28 -
4.2 地块资料收集和分析.....	- 32 -
4.3 相邻地块资料收集和分析.....	- 32 -
5 现场踏勘和访谈.....	- 36 -
5.1 人员访谈内容.....	- 36 -
5.2 地块内污染情况调查.....	- 36 -
5.3 有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析.....	- 37 -

5.4 各类储罐内的物质和泄露评价.....	- 37 -
5.5 固体废物和危险废物的处理评价.....	- 37 -
5.6 管线、沟渠泄漏评价.....	- 37 -
5.7 与污染物迁移相关的环境因素分析.....	- 37 -
5.8 其它	- 37 -
6 结果和分析.....	- 38 -
6.1 资料收集、现场踏勘和人员访谈的一致性分析.....	- 38 -
6.2 调查结果分析.....	- 39 -
7 结论和建议.....	- 40 -
7.1 初步调查结论.....	- 40 -
7.2 相关建议	- 40 -
8 不确定性分析.....	- 41 -
9 附件（现场照片、相关法规文件等）	错误！未定义书签。
附件 1：地块调查清单.....	错误！未定义书签。
附件 2：现场调查走访表格.....	错误！未定义书签。
附件 3：现场勘察记录表格.....	错误！未定义书签。

附件：

- 附件 1 地块调查清单；
- 附件 2 现场调查走访表格；
- 附件 3 现场勘查记录表；
- 附件 4 建设项目用地预审与选址意见书；
- 附件 5 专家组意见
- 附件 6 修改和补充清单

附图：

- 附图 1 地块地理位置图；
- 附图 2 地块周边环境概况图；
- 附图 3 建设用地规划红线图；

1 前言

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》第五十九条，用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。土壤污染状况调查报告应当报地方人民政府生态环境主管部门，由地方人民政府生态环境主管部门会同自然资源主管部门组织评审。

武义县殡仪馆（陵园）迁建工程项目一期地块位于武义县履坦镇东风林场，占地面积约 42512m²，分别由农红 2021-19 地块（占地面积约 24526m²，中心点东经 119° 45'31.99"，北纬 28° 55'57.82"）和农红 2021-20 地块组成（占地面积约 17958m²，中心点东经 119° 45'34.13"，北纬 28° 55'51.66"）。以上两个地块历史上均属于武义县履坦镇寺后村和郭塘村、东风林场的茶园和水塘，土地性质为农用地，农红 2021-19 地块主要用于种植茶树、苗木等农作物，农红 2021-20 地块主要用于种植红豆杉苗等农作物，均未曾使用六六六、滴滴涕、多氯联苯等高残留农药。本地块于 2021 年被武义县人民政府征收。目前两个地块均已荒废。农红 2021-19 地块东侧隔 50m 空地为武义县兴牧生猪养殖农场、北侧为茶园、南侧为农红 2021-20 地块、西侧为水塘；农红 2021-20 地块东侧隔 80m 空地为武义县兴牧生猪养殖农场、北侧为农红 2021-19 地块、南侧为农田（已荒废）、西侧为农田。根据武义县自然资源和规划局出具的建设项目用地预审与选址意见书（用字 330723202113001 号），该地块拟建设武义县殡仪馆（陵园）迁建工程，土地性质变更为公共服务设施用地（R22），按第二类用地进行调查。

因此，该地块须按照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）以及相关技术指南等，进行地块土壤污染状况调查，评价该地块土壤地下水环境质量是否满足相应用地要求。为此，武义县殡仪馆于 2021 年 6 月委托金华市正欣环境服务有限公司对该待出让地块进行土壤污染状况调查。受委托后，该公司在收集资料和现场踏勘的基础上，对该地块环境进行了初步调查，对该地块的污染进行了初步识别，结合有关导则和标准编写了《武义县殡仪馆（陵园）迁建工程项目一期地块第一阶段土壤污染调查报告（送审稿）》。

2021 年 6 月 11 日，金华市生态环境局武义分局在武义县主持召开了《武义县殡仪馆（陵园）迁建工程项目一期地块第一阶段土壤污染状况调查报告》技术审查会。根据与会专家、领导认真讨论和评议形成的技术评估会专家组意见（见

附件 5)，我对调查报告（送审稿）内容进行了修改和补充（见附件 6），在此基础上编制完成了备案稿，现报请主管部门备案。

2 概述

2.1 调查的目的和原则

2.1.1 调查的目的

通过对武义县殡仪馆（陵园）迁建工程项目一期地块第一阶段土壤污染调查报告利用变迁、土地使用情况实施初步调查，了解该地块历史情况，弄清地块环境现状，分析原址是否存在环境问题，确定该地块是否有受到污染的可能性，可否直接进行土地利用性质的转换，为地块后续利用提供技术资料。

2.1.2 调查原则

本调查遵循《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）中的基本原则，即：

（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土壤污染状况调查过程，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

本次调查范围为位于武义县殡仪馆（陵园）迁建工程项目一期地块，总占地面积约 42512m²。

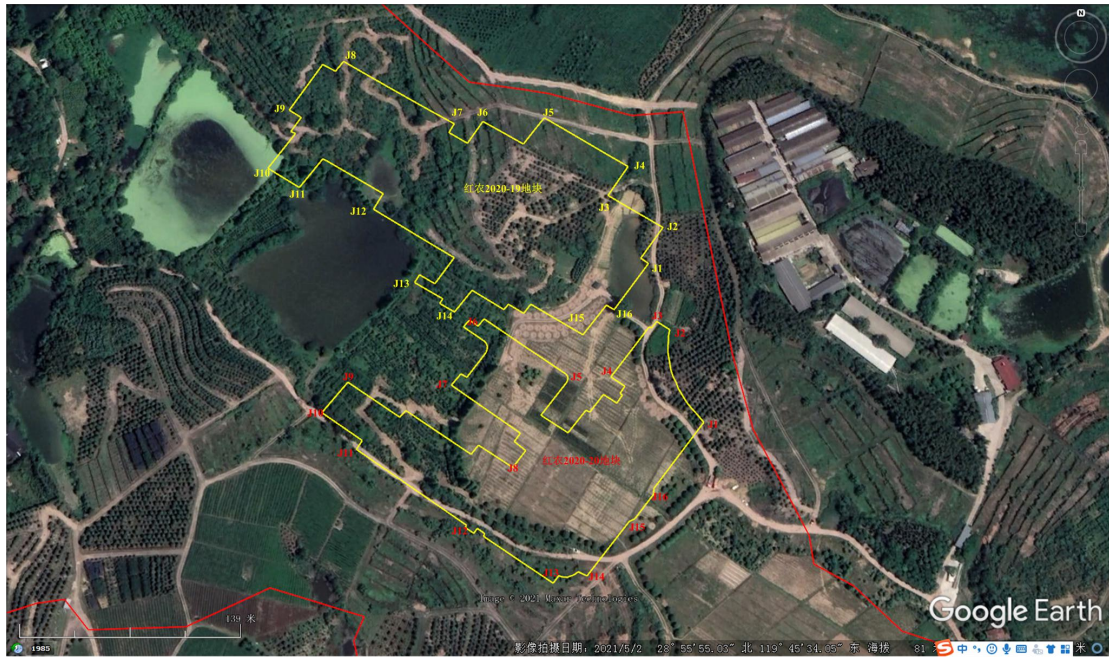


图 2.2-1 地块调查范围示意图

2.3 编制依据

2.3.1 相关法律、法规

- 1、《中华人民共和国环境保护法》，2014.4.24 修订，2015.1.1 起施行；
- 2、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法(2020 年修正)》，2020.9.1 起施行；
- 3、《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018.8.31 公布，2019.1.1 起施行；
- 4、《关于切实做好企业搬迁过程中环境污染防治工作的通知》，环办[2004]47 号；
- 5、《关于土壤污染防治工作的意见》，环发[2008]48 号；
- 6、《关于保障工业企业场地再开发利用环境安全的通知》，环发[2012] 140 号；
- 7、《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》，环发[2014]66 号，2014.5.14；
- 8、《关于发布<工业企业场地环境调查评估与修复工作指南(试行)>的公告》，环境保护部，公告 2014 年第 78 号，2014.11.30；
- 9、《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；
- 10、《污染地块土壤环境管理办法》，环保部令第 42 号，2017.7.1 起施行；

- 11、《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》，生态环境部令第3号，2018.8.1施行；
- 12、《关于印发地下水污染防治实施方案的通知》，生态环境部、自然资源部、住房和城乡建设部、水利部、农业农村部文件，环土壤[2019]25号，2019.3.28；
- 13、《地下水环境状况调查评价工作指南(试行)》；
- 14、《浙江省清洁土壤行动方案》，浙政发[2011]55号；
- 15、《浙江省场地环境调查技术手册(试行)》，浙江省固体废物监督管理中心、浙江省环境保护科学设计研究院，2012.12；
- 16、《关于做好清洁土壤行动有关工作的通知》，浙环办函[2015]104号；
- 17、《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；
- 18、《浙江省固体废物污染环境防治条例(修正)》，2017.9.30发布、施行；
- 19、《关于印发<浙江省污染地块开发利用监督管理暂行办法>的通知》，浙环发[2018]7号；
- 20、《关于贯彻落实土壤污染防治法切实做好土壤污染状况调查工作的通知》，金环函[2020]17号；
- 21、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（原环境保护部公告2017年第72号）；
- 22、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）
- 23、《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》（沪环土〔2020〕62号）；

2.3.2 相关导则及技术规范

- 1、《建设用地土壤污染状况调查技术导则》，HJ25.1-2019；
- 2、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》，HJ25.2-2019；
- 3、《建设用地土壤污染风险评估技术导则》，HJ25.3-2019；
- 4、《建设用地土壤修复技术导则》，HJ25.4-2019；
- 5、《建设用地土壤污染风险管控和修复术语》，HJ682-2019；

- 6、《污染场地风险评估技术导则》，DB33/T 892-2013；
- 7、《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》，GB3660-2018；
- 8、《地下水质量标准》，GB/T14848-2017；
- 9、《土壤环境监测技术规范》，HJ/T166-2004；
- 10、《地下水环境监测技术规范》，HJ/T164-2004；
- 11、《地下水污染地质调查评价规范》，DD2008-01；
- 12、《污染场地挥发性有机物调查与风险评估技术导则》，DB11/T1278-2015；
- 13、《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》，HJ1019-2019；
- 14、《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南(试行)》(2014年)；
- 15、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》，2017.12.14；
- 16、《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》（浙政函[2015]71号，2015.6.29）；
- 17、《浙江省环境空气质量功能区划分方案》(浙江省人民政府，1998.10)；
- 18、《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）；

2.3.3 其他相关依据

- 1、其它有关的工程技术资料；
- 2、项目技术咨询合同。

2.4 调查方法

2.4.1 调查方法

调查方法主要为资料收集与分析、现场勘查与走访会谈、信息核查、分析和评估。

资料收集主要是对武义县殡仪馆（陵园）迁建工程项目一期地块相关资料文件进行审阅核查。根据对文件的审阅和分析，找出该地块可能的污染物种类和污染持续时间，并判断是否会对地块产生持续污染。

现场勘查主要是对地块现状进行认识了解，核实资料及访谈信息的正确性与

准确性，同时对地块周边环境进行全方位摸底调查，判断环境敏感区域及环境敏感人群。调查人员现场调查了地块内的全部建、构筑物及周边地区。

现场人员走访会谈调查是与地块相关的人员进行交谈，就提供的资料和现场勘查过程中产生的疑问进行交流审查，并补充收集相关信息。

信息核查、分析和评估主要是对地块受到污染或存在污染风险的相关信息进行核实，特别是现场勘查中确定的重点关注区域及相关内容，分析和评估地块受污染的可能性。

2.4.2 调查工作内容与程序

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019），土壤污染状况调查可分为三个阶段，调查的工作程序如图 2.4-1 所示：

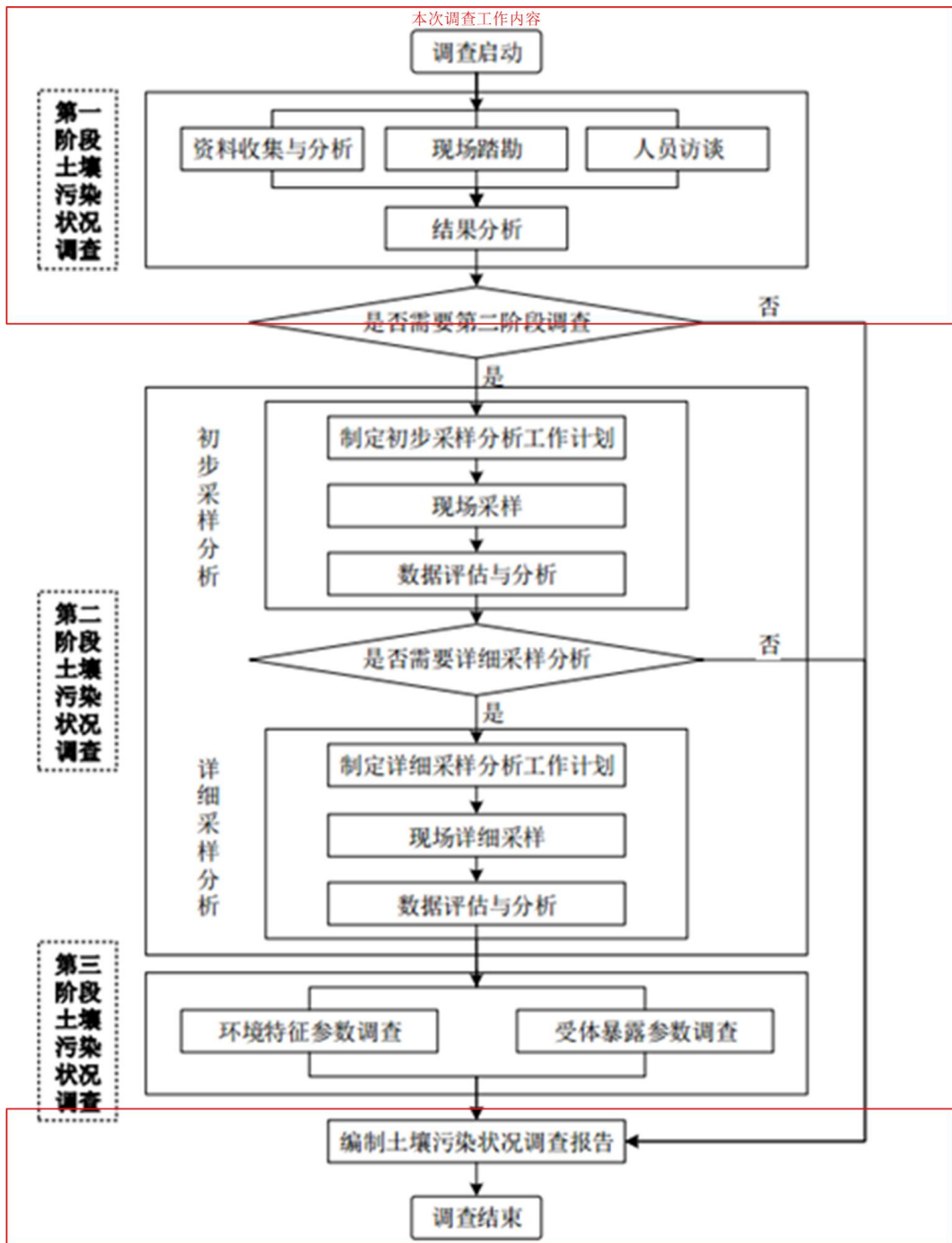


图 2.4-1 地块环境调查的工作内容与程序

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，并提出是否需要第二阶段土壤污染状况调查的建议。

2.5 各方主体

1、调查报告提出者：武义县殡仪馆。

2、调查执行者：总执行者为金华市正欣环境服务有限公司，具体工作包括资料收集、现场踏勘、人员走访。

3、报告撰写者：金华市正欣环境服务有限公司。

2.6 调查结果简述

本次调查的两个地块历史上均属于武义县履坦镇寺后村和郭塘村、东风林场的茶园和水塘，土地性质为农用地，农红 2021-19 地块主要用于种植茶树、苗木等农作物，农红 2021-20 地块主要用于种植红豆杉苗等农作物，均未曾使用六六六、滴滴涕、多氯联苯等高残留农药。本地块于 2021 年被武义县人民政府征收。目前两个地块均已荒废。农红 2021-19 地块东侧隔 50m 空地为武义县兴牧生猪养殖农场、北侧为茶园、南侧为农红 2021-20 地块、西侧为水塘；农红 2021-20 地块东侧隔 80m 空地为武义县兴牧生猪养殖农场、北侧为农红 2021-19 地块、南侧为农田（已荒废）、西侧为农田。根据人员访谈，本地块从未进行过工业开发。地块原有的生产活动对地块造成的污染较小，因此本地块调查可结束于第一阶段土壤污染状况调查，不需开展第二阶段土壤污染状况调查工作，直接用于公共服务设施是可行的。

2.7 调查报告撰写提纲

本次地块调查撰写是在收集资料和现场踏勘的基础上,结合有关导则和标准编写了《武义县殡仪馆(陵园)迁建工程项目一期地块第一阶段土壤污染调查报告》,调查报告的提纲要点包括以下几个方面:

(1) 地块基本情况,包括地块地理位置、面积、边界拐点坐标,外围土地利用分布图等。地块使用历史变迁情况,地块地下设施情况等。

(2) 地块自然情况,包括气象资料,周边敏感信息和地块外来规划用途等。

(3) 地块污染情况分析,包括地块相关环境调查资料的收集和整理,地块有无污染历史等的调查。

(4) 调查结果分析和调查结论。

3 地块概况

3.1 区域环境概况

3.1.1 地块地理位置及范围

1、地理位置

武义县殡仪馆（陵园）迁建工程项目一期地块位于武义县履坦镇东风林场，地理位置见图 3.1-1。地块调查位置示意图 3.1-2，地块调查范围示意图 3.1-3，边界拐点坐标见表 3.1-1~表 3.1-2。

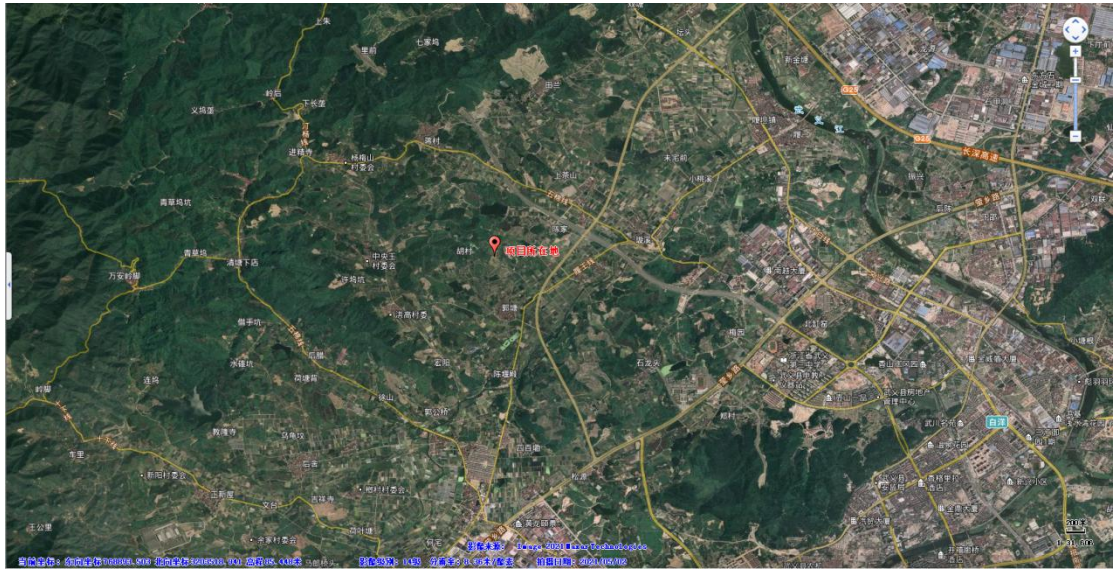


图 3.1-1 地块地理位置示意图

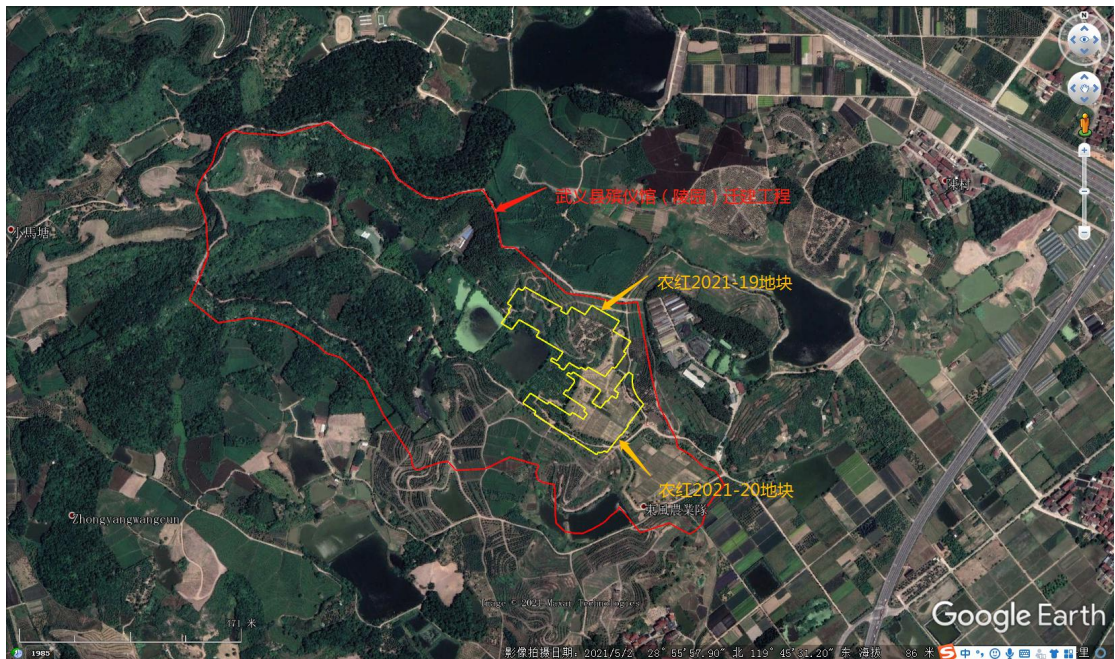


图 3.1-2 地块调查位置示意图

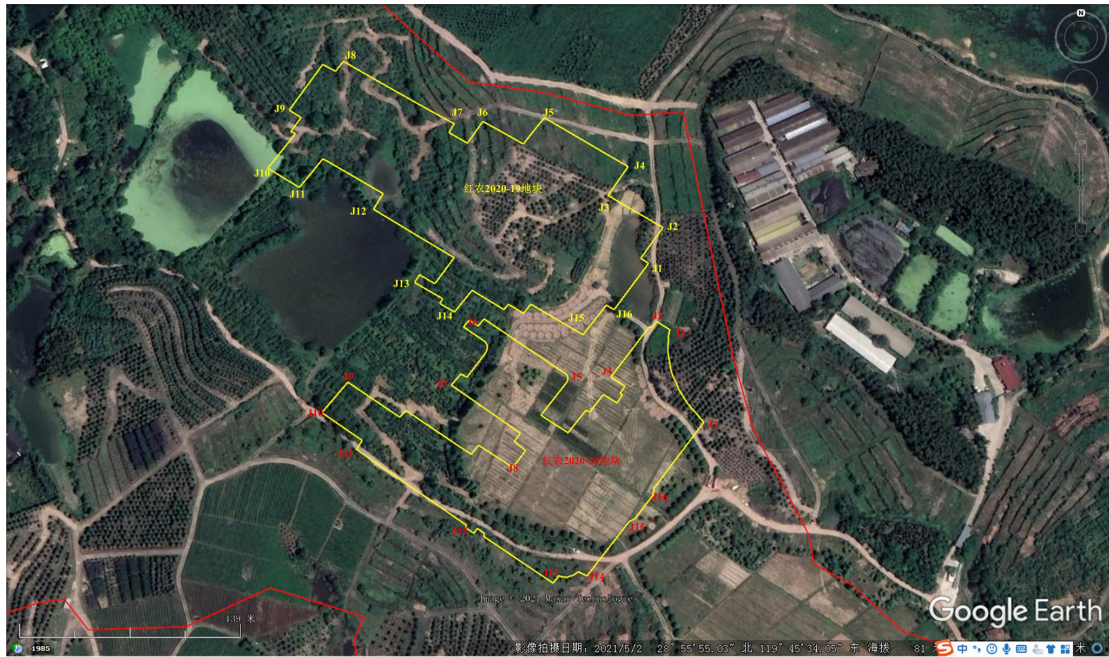


图 3.1-3 地块调查范围示意图

表 3.1-1 农红 2021-19 地块边界拐点坐标

编号	经度	纬度
J1	119°45'35.425"	28°55'55.453"
J2	119°45'36.713"	28°55'57.331"
J3	119°45'35.429"	28°55'58.157"
J4	119°45'45.186"	28°55'59.336"
J5	119°46'47.804"	28°56'00.195"
J6	119°45'32.495"	28°56'00.045"
J7	119°45'31.797"	28°56'00.021"
J8	119°45'29.139"	28°56'01.67"
J9	119°45'27.745"	28°56'00.545"
J10	119°45'27.204"	28°55'59.153"
J11	119°45'27.979"	28°55'58.655"
J12	119°45'29.727"	28°55'58.086"
J13	119°45'30.69"	28°55'56.313"
J14	119°45'31.632"	28°55'55.547"
J15	119°45'33.277"	28°55'55.455"
J16	119°45'34.658"	28°55'54.86"

表 3.1-2 农红 2021-20 地块边界拐点坐标

编号	经度	纬度
J1	119°45'37.539"	28°55'52.989"
J2	119°45'36.806"	28°55'55.036"
J3	119°45'36.507"	28°55'55.228"
J4	119°45'35.441"	28°55'54.002"
J5	119°45'34.408"	28°55'54.079"
J6	119°45'32.195"	28°55'55.261"
J7	119°45'31.785"	28°55'53.817"
J8	119°45'33.205"	28°55'52.052"
J9	119°45'29.856"	28°55'53.91"
J10	119°45'28.89"	28°55'53.238"
J11	119°45'29.699"	28°55'52.45"
J12	119°45'32.159"	28°55'50.794"
J13	119°45'34.119"	28°55'49.619"
J14	119°45'34.848"	28°55'49.753"
J15	119°45'35.935"	28°55'50.945"
J16	119°45'36.371"	28°55'51.469"

3.1.2 自然环境概况

(1) 气候条件

武义县境属中亚热带季风气候，四季分明，温和湿润，雨量丰沛。自 1962 年至 2005 年的 44 年间，年平均温度 17.07 度，无霜期平均在 242 天左右，年平均降水量 1474.49 毫米，年平均相对湿度 80.09%，年平均日照时数为 1891.51 小时，年均风速 1.33 米/秒，常年多东北风。其中自 1986 年至 2005 年的 20 年间，年平均温度 17.292 度，无霜期 253 天左右，年平均降水量 1534.48 毫米，年平均相对湿度 80%，年平均日照时数为 1859 小时（受环境污染障碍等因素影响），年平均风速 1.3 米/秒。因境内地形复杂，气候多变，灾害性天气频繁。主要是春播育秧期的低温阴雨，梅汛期的暴雨洪涝，盛夏的干旱，春夏秋季的冰雹和雷雨大风，秋季的低温，冬季的寒潮、冰冻。台风直接影响不大，但有时亦带来大面积降雨，形成洪涝灾害。

（2）地质地貌

地质：武义地处中国东南沿海火山岩带。境内大面积出露侏罗系上统酸性火山熔岩和火山碎屑岩。白垩系形成了武义--宣平等断陷盆地，盆地中发育内陆河湖相的沉积岩系及其间断喷发的酸性、中性、基性熔岩等岩层。河流及两岸有第四系的松散物堆积。燕山晚期中--酸性岩浆侵入活动频繁，呈岩脉和小岩株产出，具代表性的有大莱石英二长岩和白姆长蛇形石英粗面岩。境内的断裂受区域性构造控制，多呈北东、北北东向展布，次为北西向和东西向。这些断裂的存在为境内萤石矿田的形成提供了控矿和容矿空间，一般大中型萤石矿床多充填于北东、北北东向断裂中，中小型萤石矿床多充填在北西向和东西向断裂中。由于断裂的切割和地壳的抬升剥蚀作用，在武义--宣平断陷盆地北侧边缘的方岩组地层中形成了石鹅岩、刘秀垄、岩坑、大红岩等丹霞地质景观；而在盆地南东的酸性火山岩中又形成了小黄山、寿仙谷、宝泉岩等雁荡地质景观。

地貌：武义地形西南高、东北低，南部、西部和北部三面环山，峰峦连绵。境内山脉属浙中山系，包括西南部来自遂昌县界的仙霞岭山脉，东南部来自缙云县界的括苍山脉，东北部来自义乌和永康的仙霞余脉的八素山脉。全县千米以上山峰有 102 座，西部西联乡的牛头山海拔 1560.2 米，为金华市的第一高峰。境内最低处为北部履坦镇范村，海拔高度仅 57 米。中部丘陵蜿蜒起伏，其间樊岭--大庙岭东西向横贯县境中部，形成武义和宣平两个河谷盆地，并把县境内的水流分成钱塘江、瓯江两大水系。

（3）水文条件

武义县河流大多发源于周围山地，流向境内北部武义江和南部宣平溪，具有山区型河流的典型特征。其中集水面积 100 平方公里以上的河流 10 条，积水面积 20~100 平方公里的河流 27 条，均以东西向横亘于中部新锦岭、樊岭和大黄岭一带的分水岭，分属于钱塘江、瓯江两大水系。

境内钱塘江水系位于县境北部武义河谷盆地，主要干支流 11 条，全长 384.4 千米，集水面积 900.4 平方公里，主要河流武义江是境内北部唯一大河。境内瓯江水系位于南部宣平河谷盆地，干支流 18 条，全长 274.6 千米，集水面积 679.3 平方公里，主要河流有宣平溪、菊溪。两大水系均系山溪性水系，源短流急、河床比降大，水量丰沛，洪枯水位变化明显。

本地块位于武义县履坦镇东风林场，根据《浙江省水功能区水环境功能区划

方案》（2015），附近地表水体为武义江（编号为钱塘 129），水功能区编号为 G0101400803043，水功能区为武义江武义农业、工业用水区，水环境功能区为农业、工业用水区，现状水质为IV类，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。

（4）土壤和植被

武义县土壤类型多样，有红壤、黄壤、岩性土、潮土、水稻土等五个土类，山地土壤以红壤和岩性土为主，局部地段分布有石灰岩。土壤以中亚热带山地红壤为主，红壤 pH4.5~5.5，主要分布于海拔 400~600m 以下的地段。黄壤 pH5.0~6.0，分布于海拔 400~600m 以上，1000m 以下地段。1000m 以上的地段分布着乌泥土或山地香灰土。沿武义江、熟溪两岸附近，地表径流丰富，上游河段沉积来的泥砂和砾石，经开垦后，土壤质地为沙土。在地形低洼，地下水位高处，长期滞水，经人类耕作活动后，质地偏粘。

武义县属中亚热带常绿阔叶林地带，地带性植被常绿阔叶林分布较窄，大多数经砍伐后恢复起来的次生林，以及人工栽培的用材林和经济林，且中间不同程度地混杂落叶、针叶树种，残存的常绿阔叶林树种主要分布在林下，多呈灌木状幼林，针阔混交林所占比例较小，主要有木荷苦槠林、樟树林等，主要分布于海拔 145~250m 地带。乔木层中有木荷、枫香、黄连木等，灌层中有櫟木，杜鹃、马银花等。常绿落叶阔叶林混交林等植被也是本地区的地带性植被，分布于海拔 200~400m 之间。林下植被主要由映山红、杂竹等，还有芒箕等蕨类分布。本区落叶阔叶林有少量分布，针叶林有大面积分布，主要由马尾松林、黄山松林、杉木林，分布于海拔 860~1150m 处，黄山松为群丛的优势种群。森林植被有较明显的垂直分布，随着海拔由低向高渐增，气温随之下降，植被类型也由常绿阔叶林-常绿落叶阔叶林-针叶阔叶混交林-针叶林方向变化，但在分布上有一定的交错现象。

3.1.4 环境质量现状

1、大气环境质量现状

（1）环境空气功能区划

根据《浙江省环境空气质量功能区划分方案》，武义县殡仪馆（陵园）迁建工程项目一期地块所在区域环境空气为二类区，环境空气质量功能区属二类区。

具体见图 3.1-1。



图 3.1-4 金华市环境空气质量功能区划图

(2) 大气环境质量现状

根据《2019 年武义县环境质量报告书》中 2019 年常规监测数据作为现状评价，具体监测数据见表 3.1-3。

表 3.1-3 2019 年武义城区常规大气监测结果

污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m ³	标准值 μg/m ³	占标率 /%	超标 倍数	超标率 /%	达标 情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	/	/	达标
	24 小时平均质量浓度第 98 百分位数	14	150	9.3	/	/	
NO ₂	年平均质量浓度	0.022	40	55	/	/	达标
	24 小时平均质量浓度第 98 百分位数	0.044	80	55	/	/	
PM ₁₀	年平均质量浓度	55	70	78	/	/	达标
	24 小时平均质量浓度第 95 百分位数	113	150	75	/	/	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	32	35	91	/	/	达标
	24 小时平均质量浓度第 95 百分位数	62	75	82	/	/	
CO	24 小时平均质量浓度第 95 百分位数	1000	4000	25	/	/	达标
O ₃	8h 平均质量浓度第 90 百分位数	151	160	94	/	/	达标

由上表可知，地块所在区域属于达标区。

2、水环境质量现状

①地表水环境功能区划

地块所在地纳污水体为武义江，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》（浙江省人民政府，浙政函[2015]71号，2015年6月29日）武义江水环境功能区为农业、工业用水区，具体见表3.1-4和图3.1-5。

表 3.1-4 地块纳污水体武义江水域水环境水体功能区

水系	功能区范围	水功能区	水环境功能区	目标水质
钱塘江 129	桐琴大桥-武义金华交界 (焦岩金温铁路桥) (34.6km)	武义江武义农业、 工业用水区	农业、工业用水 区	III

②地表水环境质量现状

地块废水最终排入武义江，根据《2019年武义县环境质量报告书》中武义江桐琴桥、焦岩断面的监测数据，结果见下表3.1-5。

表 3.1-5 武义江水质情况表（按河段长度）

污染物 断面		pH 值	DO	COD _{Mn}	氨氮	总磷	F ⁻	COD _{Cr}
桐 琴 桥	范围	7.18~7.78	7.02~10.23	2.5~5.7	0.415~3.50	0.121~0.284	0.25~0.99	8~13
	均值	--	7.94	3.9	1.28	0.177	0.49	10
焦 岩	范围	7.07~7.82	6.38~9.72	2.6~4.6	0.222~0.70 3	0.113~0.188	0.28~0.99	7~10
	均值	--	8.22	3.6	0.531	0.150	0.53	8
III类水 标准		6~9	≥5	≤6	≤1	≤0.2	≤1.0	≤20

由上表可知，2019年武义江入境断面桐琴桥断面水质不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质要求，主要超标因子为氨氮和总磷，超标原因主要是受到上游来水水质较差影响；武义江出境断面焦岩断面水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质要求。

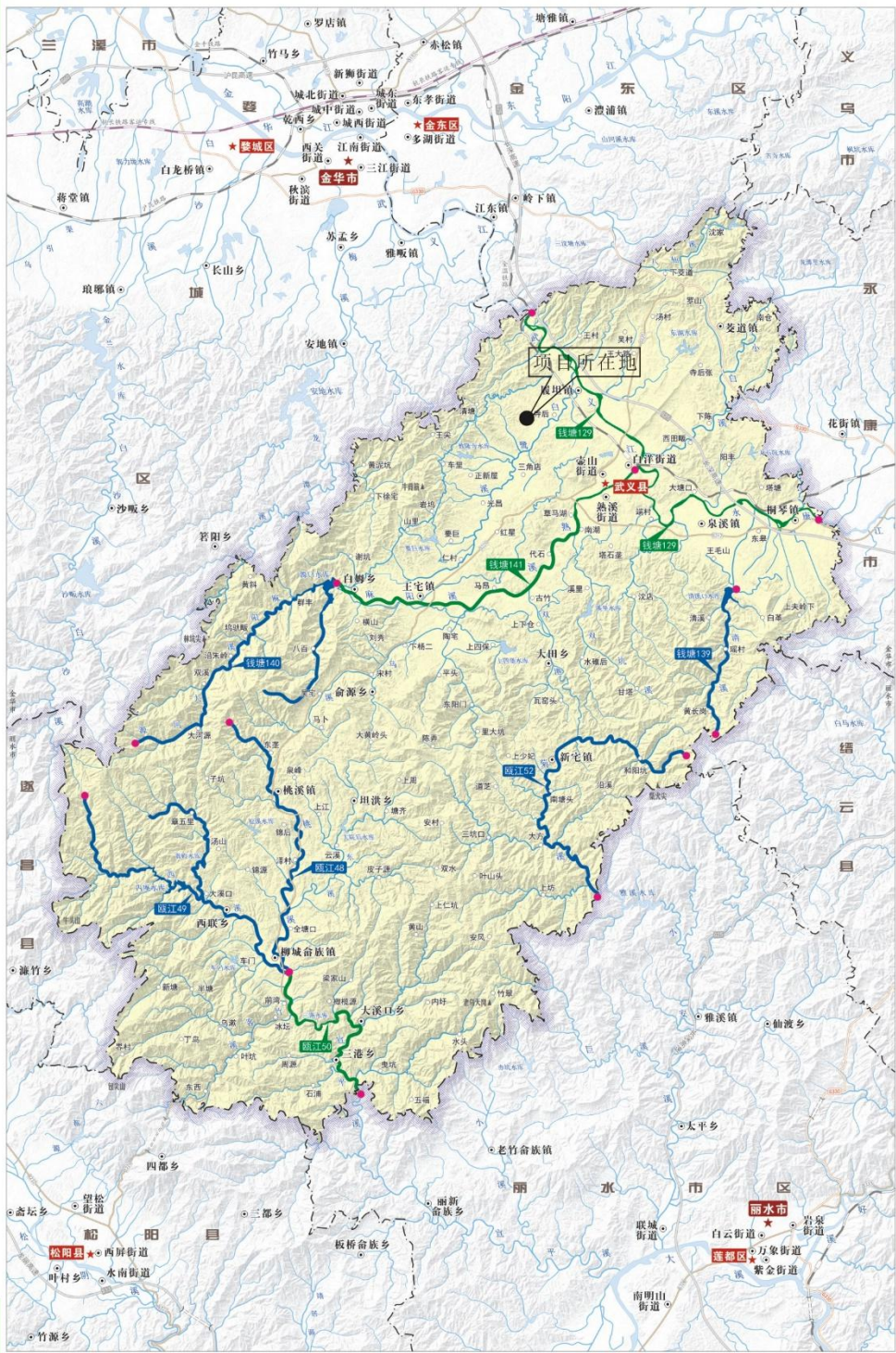


图 3.1-5 武义县地表水环境功能区划图

3、声环境质量现状

(1) 声环境功能区划

该地块位于武义县履坦镇东风林场，所在区域声环境属 2 类功能区。

(2) 声环境质量现状

本地块声环境满足 2 类。

3.1.5 相关规划

1、武义县“三线一单”

根据《武义县“三线一单”生态环境分区管控方案》（武义县人民政府，2020 年 08 月），本项目所在地为金华市武义县履坦镇一般管控区（ZH33072330005），其管控要求详见下表 3.1-1。

序号	管控要求	
1	空间布局约束	原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目；禁止在工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外新建其他二类工业项目，一二产业融合的加工类项目、利用当地资源的加工项目、工程项目配套的临时性项目等确实难以集聚的二类工业项目除外；工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外现有其他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。建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区等集聚区块之间的防护带。严格执行畜禽养殖禁养区规定，根据区域用地和消纳水平，合理确定养殖规模。加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地。
2	污染物排放管控	落实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。加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。
3	环境风险防控	加强生态公益林保护与建设，防止水土流失。禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。加强农田土壤、灌溉水的监测及评价，对周边或区域环境风险源进行评估。
4	资源开发效率要求	实行水资源消耗总量和强度双控，推进农业节水，提高农业用水效率。优化能源结构，加强能源清洁利用。

2、履坦镇土地利用总体规划（2006-2021）

对照《武义县履坦镇土地利用总体规划（2006-2021）》，本次调查地块原有茶园、水塘，土地利用现状见下图。根据金华市自然资源和规划局出具的金华市建设用地规划条件书（金自然资规条 330702202100017 号），武义县殡仪馆（陵园）迁建工程项目一期地块拟出让用于居住用地（R2）、商业用地（B12、B41

除外)。本地块属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）规定的第二类用地。

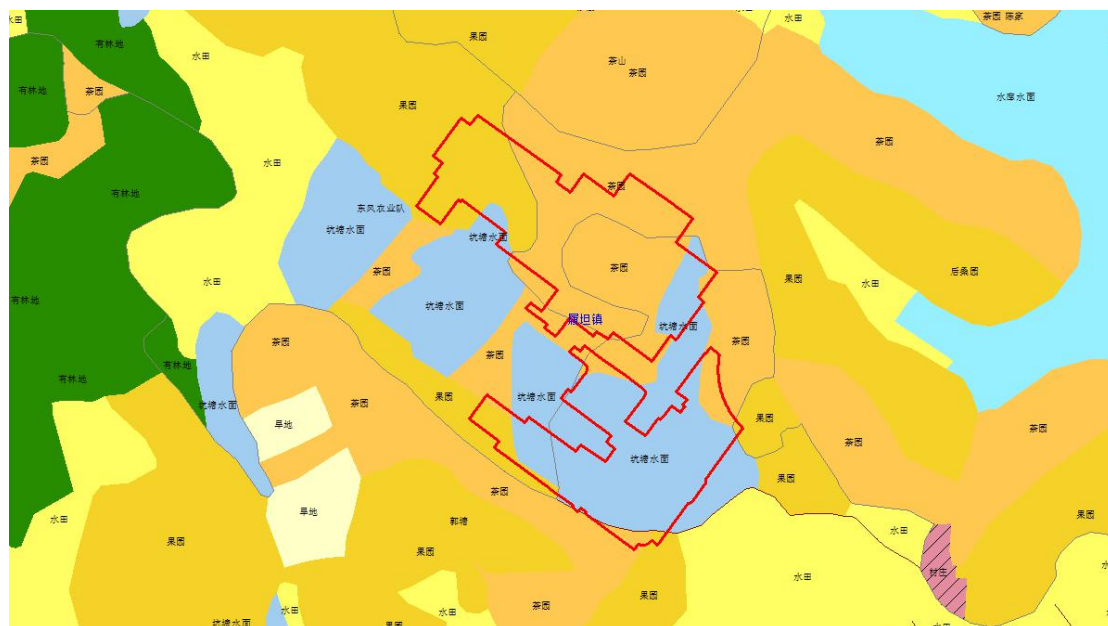


图 3.1-1 武义县履坦镇土地利用总体规划图（2006-2021）

3.2 敏感目标

本地块位于武义县履坦镇东风林场。根据现场踏勘，其陆上重要保护目标见表 3.2-1。

表 3.2-1 本地块环境保护目标详细情况一览表

序号	敏感点名称	方位	与本地块的距离(m)
1	郭塘村	南侧	约 365
2	陈家村	东北	约 681



图 3.3-1 农红 2021-19 地块现状



图 3.3-2 农红 2021-20 地块现状

(2) 地块利用历史

根据收集的资料和现场调研，武义县殡仪馆（陵园）迁建工程项目一期地块（农红 2021-19、农红 2021-20）利用变迁情况介绍如下：

通过该地块历史卫星影像组图，可以看出该地块自 2006 年~至今的用地变化。

时间	影像图	各时期用地情况
2010 年		<p>农红 2021-19 地块由茶园以及水塘组成；农红 2021-20 地块以水塘为主，还有少量茶园</p>

2013年		<p>农红 2021-19 地块以茶园为主，还有少量水塘； 农红 2021-20 地块原有水塘已填平，天平土壤主要来自周边山改地产生的渣土，该地块用于种植红豆杉苗</p>
2017年		<p>农红 2021-19 地块以茶园为主，还有少量水塘； 农红 2021-20 地块用于种植红豆杉苗</p>
2018年		<p>农红 2021-19 地块以茶园为主，还有少量水塘； 农红 2021-20 地块用于种植红豆杉苗</p>

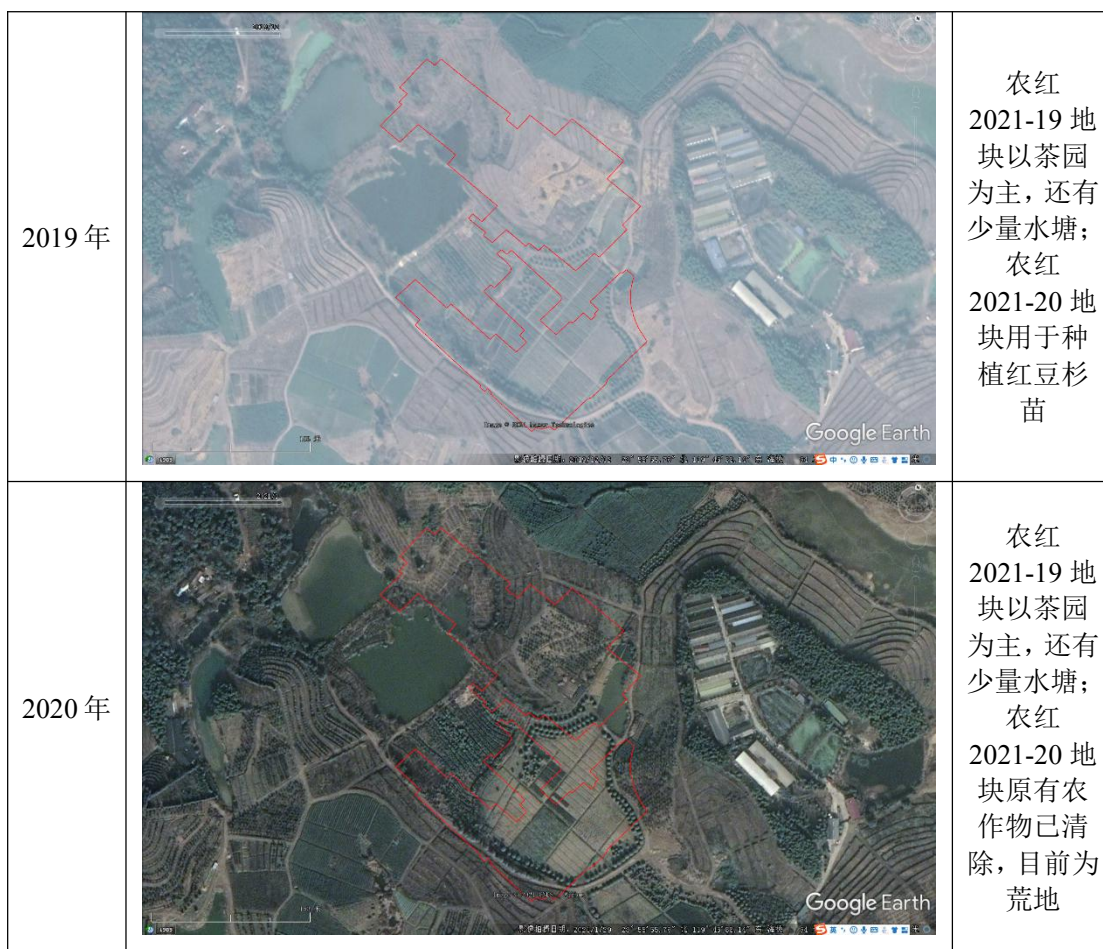


图 3.3-2 地块卫星影像图

3.4 相邻地块的使用现状和历史

根据现场踏勘，地块周边具体情况如下表 3.4-1 所示。

表 3.4-1 地块周边环境情况一览表

地块	方位	距离	环境概况	时间
农红 2021-19 地块	东	50m	武义县兴牧生猪养殖农场	2009~至今
	南	相邻	2021-20地块	~至今
	西	相邻	水塘	~至今
	北	相邻	茶园	~至今
农红 2021-20 地块	东	80m	武义县兴牧生猪养殖农场	2009~至今
	南	相邻	农田（已荒废）	~至今
	西	相邻	农田	~2017.2为水塘； 2017.3果园和农 田
	北	相邻	2021-19地块	~至今

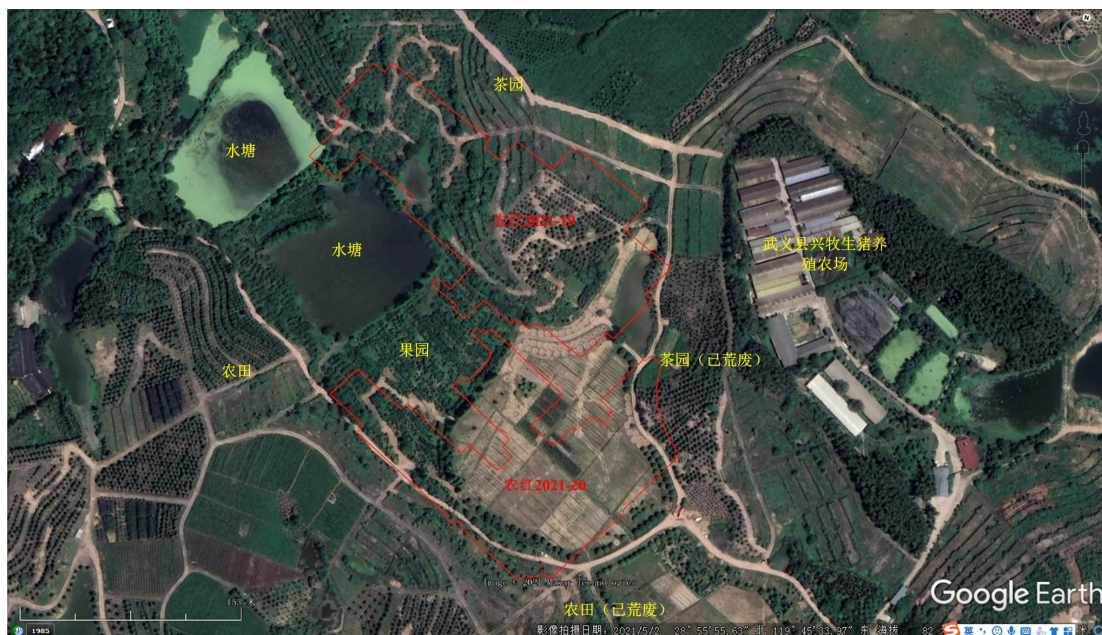


表 3.4-1 地块周边四至关系示意图



农红 2021-19 北侧



农红 2021-19 东侧



农红 2021-20 南侧



农红 2021-20 西侧

图 3.4-2 地块周边环境现状图

4 资料收集和分析

4.1 政府和权威机构资料收集和分析

本次调查通过联系业主单位和用地使用权人收集地块相关资料，具体见表 4.1-1。

表4.1-1 资料收集情况

序号	资料名称	可利用性分析	收集情况	来源
1	用地红线图 建设项目用地预审 与选址意见书	必要	已收集	武义县民政局
2	地块周边企业环评	必要	已收集	金华市生态环境局武义分局
3	地块及相邻地块现状照片	必要	已收集	现场踏勘
4	人员访谈表	必要	已收集	与政府管理人员、现场施工 人员、访谈后记录
5	历史卫星影像图	必要	已收集	谷歌地球、天地图
6	土壤类型	必要	已收集	国家土壤信息服务平台 (http://www.soilinfo.cn/map/)
7	地勘报告	必要	已收集	浙江城建勘察研究院有 限公司

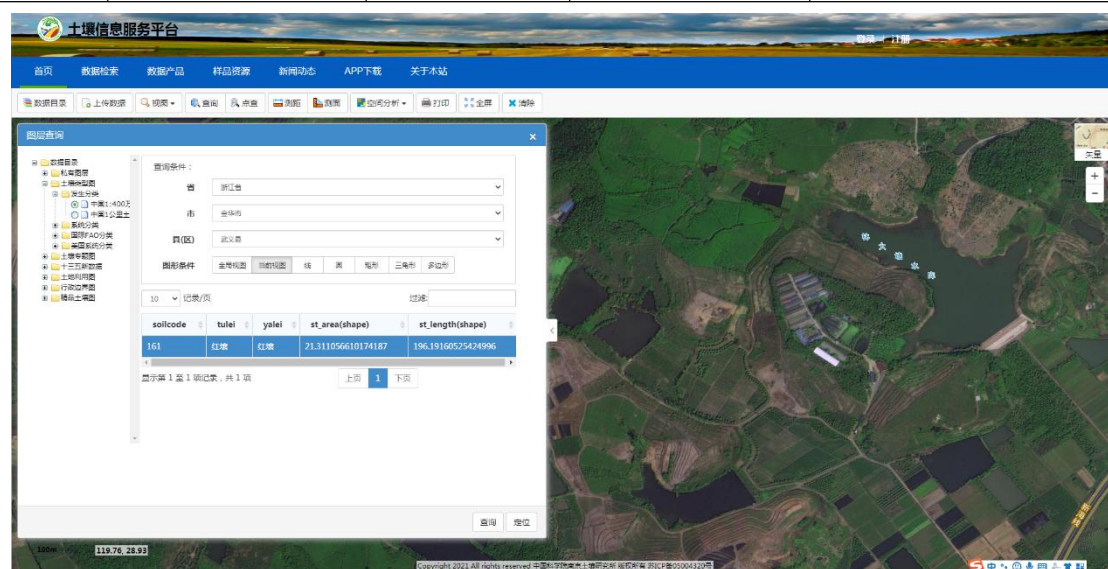


图 3.5-1 地块土壤类型图

1、武义县民政局资料收集和分析

根据相关资料，本地块属武义县履坦镇寺后村和郭塘村的农用地，未收集到政府及其它权威机构颁发国有土地使用证等文件资料。地块于 2021 年被武义县

人民政府征收。根据武义县自然资源和规划局出具的建设项目用地预审与选址意见书（用字 330723202113001 号），该地块拟建设武义县殡仪馆（陵园）迁建工程一期，占地面积约 42512m²（农红 2021-19 地块 24526m²，农红 2021-20 地块 17958m²）。

2、浙江城建勘察研究院有限公司资料收集和分析

2021 年武义县民政局委托浙江城建勘察研究院有限公司对武义县殡仪馆（陵园）迁建工程地质勘察项目（详细勘察）。根据《武义县殡仪馆（陵园）迁建工程地质勘察项目岩土工程勘察报告》，该地块相关地勘内容如下：

（1）地基土构成与特征

场地地基土由上至下依序分为 5 层，其中第 5 层又分为 2 个亚层，现将各层特征分述如下：

①层:耕土（mlQ₄）

灰色，松散，稍湿。成份主要为黏性土及粉土组成，含植物根茎及有机质。局部孔分布，层厚 0.40~0.80m，层顶高程 77.49~82.20m。

②层:素填土(mlQ₄)

杂色，松散，稍湿，主要由粘性土及碎块石组成。碎块石粒径多为 2~5cm 为主，棱角状 为主。个别大于 10cm，约占 40~60%，粘性土约占 40~60%。填土堆积时间约 12 年左右，人工堆积，为欠固结土，均匀性差，未作分层压实处理。Z11 和 Z39 在鱼塘中，Z39 填土底部含少量粘土，局部孔未分布，层厚 0.30~3.60m，层顶高程 77.08~96.07m，层顶埋深 0.00~0.60。

③层:淤泥质粉质粘土（al-plQ₄）

灰褐色，流塑，饱和，高压缩性，部分夹有机物，有腐味。仅在 Z47、Z52 和 Z753 号孔分布，顶部含少量粉质粘土。层顶埋深 0.50~(0.80，层厚 1.30~2.30m，层顶高程 77.02~77.57m。

④层:粉质粘土（el-dlQ₃）

黄褐色，可塑状，土切面较光滑，摇震反应无，干强度及韧性中等，局部含砂砾，粒径一般为 2~8mm。局部孔浅部含植物根茎，标准贯入试验(N)实击数为 8~9 击/30cm，仅 Z29、Z32、Z35、Z36、Z38、Z40、741、Z42、Z43、Z44、

Z45、Z46、Z48、Z55、Z56、Z57 孔分布。层顶埋深 0.30~2.60m，层厚 0.80~4.10m，层顶高程 76.79~82.95m。

⑤层:砂砾岩 (K_{2j})

紫红色，成份主要为砂砾质。砂砾状结构，泥钙质胶结。因胶结物中钙质含量差异，常组成软硬相间的岩性段，属白垩系上统金华组 (K_{2j}) 地层。根据其风化程度，在勘探深度内划分以下 2 个亚层。

⑤-1 层:强风化砂砾岩 (K_{2j})

紫褐色。成分以砂砾为主，泥(钙)质胶结。砂砾结构，层状构造。节理裂隙很发育，性质不均匀。风化强烈，岩芯呈砂土状、碎块状，浸水易软化，脱水易碎裂，强度低，碎块徒手可折断。重型动力触探试验实击数为 19~51 击/10cm，全场分布。层顶埋深 0.00~6.00m，层顶高程 74.49~95.77m，层厚 0.50~4.80m。

⑤-2 层:中风化砂砾岩(K_{2j})

紫褐色。成分以砂砾为主，泥(钙)质胶结。砂砾结构，层状构造，砂砾岩砾石含量约占 20~65%，粒径 0.5~4 厘米，大者可达 5~8 厘米，亚圆状，成分以砂砾为主，分布不均匀，磨圆度一般，性脆。层理及节理裂隙发育,其中有铁锰质氧化物浸染，岩芯呈柱状、碎块状。敲击声哑，无回弹，锤击易碎，浸水易软化，脱水易碎裂。岩芯采取率为 65~75%左右，坚硬程度为较硬岩，岩体较完整，局部较破碎，基本质量等级为功级。在钻探深度内未发现洞穴、临空面或软弱岩层。全场分布，层顶埋深 2.40~6.50m，层顶高程 72.79~92.27m，本次勘探未揭穿该层，最大控制层厚 2.30~19.00m。

(2) 地表水

场地中有四个水塘，塘(1)面积约为 1500m²，水面高程 79.34m，水深 1.0~2.0m，淤泥厚度 0.0~2.0m;塘(2)面积约为 8800m²，水面高程 80.79m，水深 2.0~3.0m，淤泥厚度 1.0~2.0m;塘(3)面积约为 1500m²，水面高程 80.67m，水深 1.0~3.0m，淤泥厚度 0.00~1.5m;塘(4)面积约为 8500m²，水面高程 86.25m，水深 2.0~4.0m，淤泥厚度 1.0~3.0m

(3) 地下水

①地下水类型

拟建场地浅部地下水属第四系孔隙水及基岩裂隙水类型。

第四系孔隙水主要赋存于①层耕植土、②层素填土、③层淤泥质粉质粘土、④层粉质粘土中。其中③层淤泥质粉质粘土及④层粉质粘土，渗透性差，属相对隔水层；①层耕植土、②层素填土赋水性及渗透性较好，为强透水层，是地下水贮存和径流的良好空间和良好通道。

基岩裂隙水赋存于基岩风化裂隙中，并沿结构面活动，岩石透水性及富水性均受裂隙控制，具垂直分带之规律，一般近地表一定深度为中等透水性，含水量较丰富，向下即为弱透水性，含水量贫乏。

②地下水补给排泄

本场地内地表水与地下水水力联系密切，相互边通，地下水主要受大气降水、鱼塘、地表水侧向补给，地表水及地下水主要向地势低洼处流动，地下水排泄以蒸发为主。

③地下水位及其变化幅度

勘察期间所测得场地的地下水初见水位埋深在 0.40~4.20m 之间，稳定水位埋深在 0.10~3.90m 之间，其相应高程在 80.57~87.77m 之间。根据场地及周边地势情况，场地内地下水位动态变幅主要受季节性大气降水影响，年变化幅值在 1.0~3.0m 左右。

④各岩土层的渗透性

根据地区经验：①层耕土的渗透系数在 $5.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ 左右，②层素填土的渗透系数在 $2.0 \times 10^{-3} \text{cm/s}$ 左右，③层淤泥质粉质粘土的渗透系数在 $1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ 左右，④层粉质粘土在渗透系数在 $2.0 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ 左右，⑤-1 强风化砂砾岩渗透系数在 $5.0 \times 10^{-4} \text{cm/s}$ ，⑤-2 层中风化砂砾岩渗透系数在 $5.0 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ 左右。

⑤地下水流向

根据《武义县殡仪馆（陵园）迁建工程地质勘察项目岩土工程勘察报告》中各勘察点的水位数据，使用 Surfer 软件绘制地下水流向示意图，详见图 4.1-1。

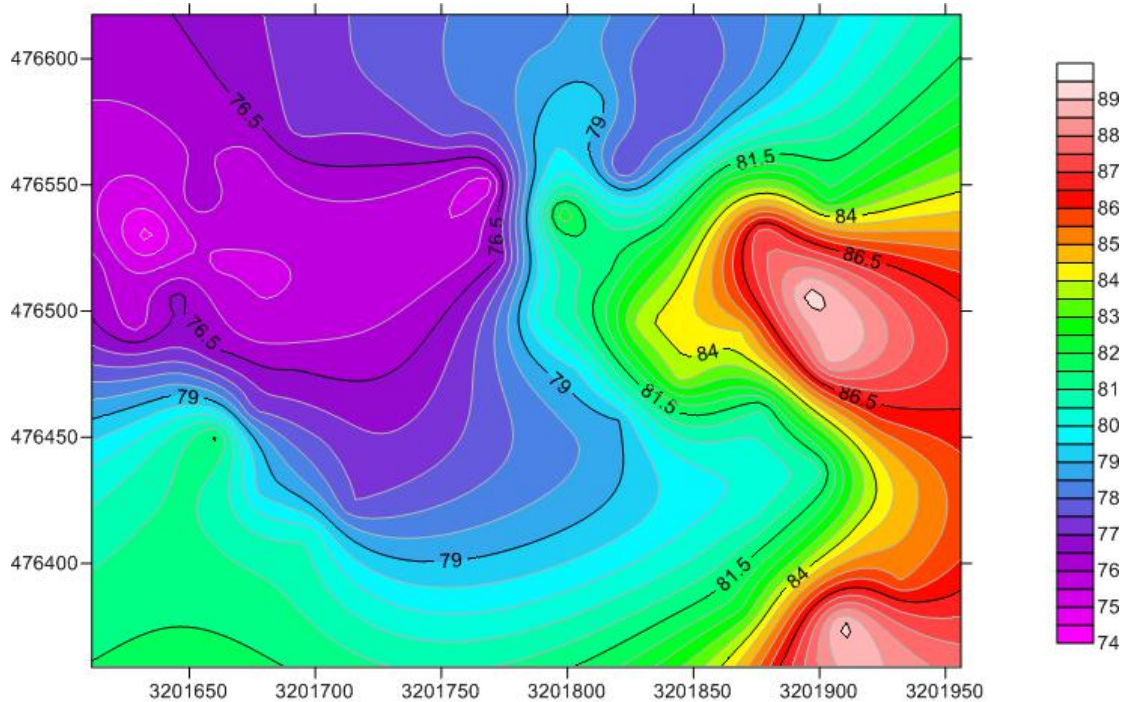


图 4.1-1 地块地下水流向示意图（高程单位 m）

4.2 地块资料收集和分析

根据收集的资料和现场调研，农红 2021-19 地块原为茶园和水塘，目前年为荒地和塘；农红 2021-20 原用于种植红豆杉苗等，目前未荒地。根据人员访谈，地块未曾使用滴滴涕、六六六、多氯联苯等高残留农药，农药包装物未遗弃在地块内。农业种植过程中对周边大气、水体和地块的土壤影响不大。

调查期间，通过与了解地块现状、历史的部门人员访谈，该场地在使用期间，该地块内未发生过重大污染事故，无相关土壤、水体污染记录资料。

4.3 相邻地块资料收集和分析

根据现场踏勘，地块东侧 50m 处为武义县兴牧生猪养殖农场，本次调查向金华市生态环境局武义分局收集了《武义县兴牧农庄新建猪养殖基地项目环境影响报告表》及其批复文件（武环建「2009」128 号），具体内容如下：

1、养殖规模

生产区实行封闭式管理，共建设猪舍 3 幢，生猪存栏量 2900 头，年出栏量 8000 头。

2、主要生产设备

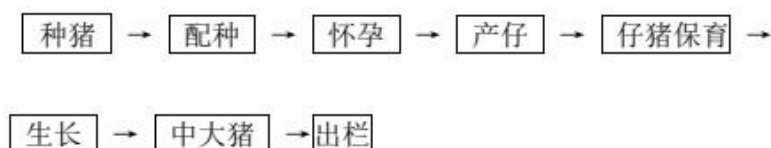
表 4.3-1 主要生产设备一览表

序号	设备名称	制造商	单位	数量
1	饲料粉碎机	国内	台	3

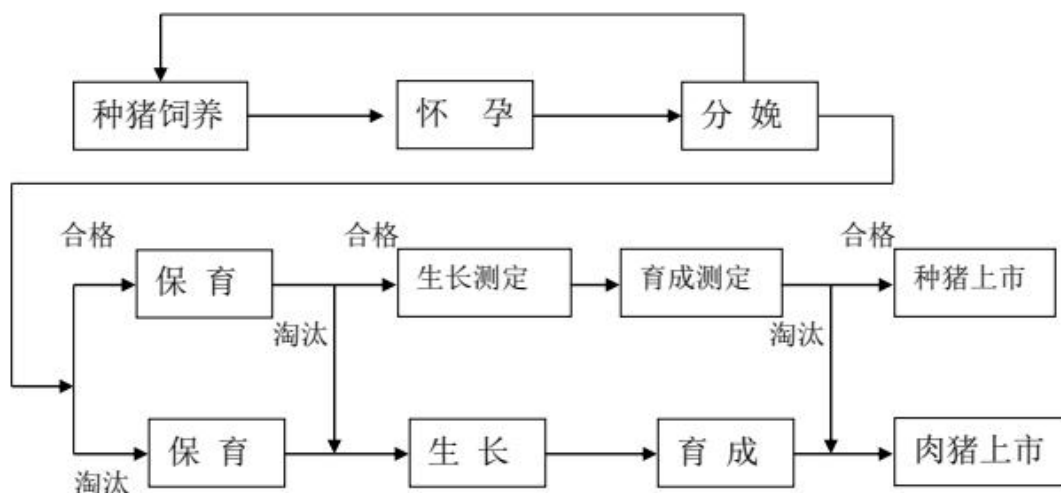
2	母猪定位栏	国内	个	266
3	产床	国内	张	144
4	水帘风机	国内	套	12
5	料槽	国内	个	290
6	自动饮水器	国内	台	290

3、生产工艺

(1) 商品猪饲养工艺流程



(2) 种猪饲养工艺流程



(3) 饲料的生产工艺

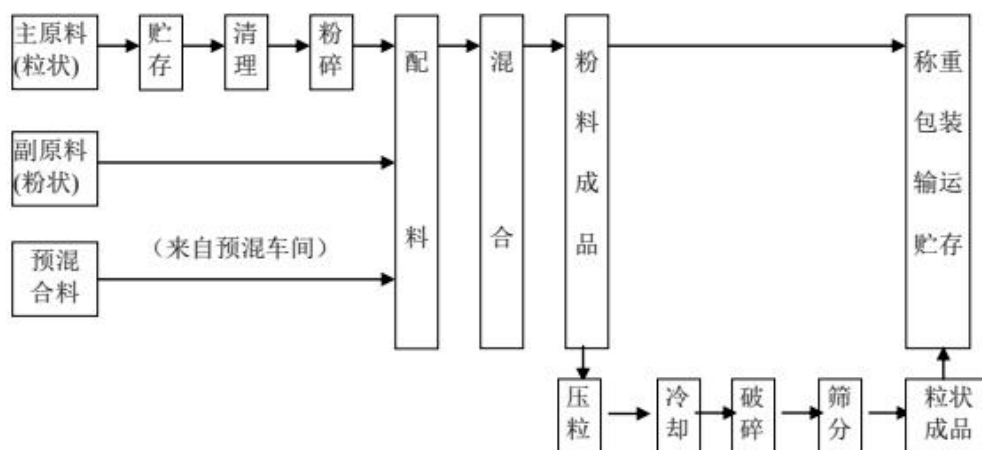


图 4.3-1 相邻地块养猪场生产工艺流程图示意图

商品猪从出生到出栏约 20 周（140 天），个体重达 90-100 千克。本项目根据猪的不同生理阶段，采用工艺流水生产线的方式，全进全出，利用现代先进的

科学技术和设备，使猪群的生产效率、猪舍与饲料利用率和猪场的劳动生产率大大提高的养猪方法。其基本特点是高效率的集约化生产。

生产绿色畜产品必须提供绿色饲料及绿色添加剂予以保证，建立稳定的绿色农产品供应渠道，由供应商提供饲养原料(玉米，豆粕)，并在加工过程中严防污染。

生产车间由原料接受与清理、粉碎、配料混合、制粒和成品包装等工段，以及辅助系统等组成。采用温、湿、保暖、防疫、饲养、体重控制、均匀度的全方位控制。整个流程配制全价饲料，满足营养需要，减少化学药物的使用，改用微生物制剂预防、控制疾病，确保产品全程的无公害化，提升产品质量。加强对饲养管理人员的业务知识培训，按照无公害培训计划，聘请饲养防病专家进行定期培训，重点讲解禽病防治和日常饲养管理，提高饲养人员的综合素质，及时掌握应用饲养新技术、新方法、新品种。依据《兽医卫生防疫管理条例》的要求，严格制定和实施兽医卫生防疫制度及免疫制度，场内配备生产区、仓储房、消毒房、饲料加工车间及生活区，

本项目采用干清粪工艺，干清粪工艺是将粪便单独清出，不与尿、污水混合排出，这种工艺固态粪便含水量低，粪中营养成分损失小、肥料价值高、便于堆肥和其他方式处理。还可以节约用水，减少废水和污染物排放量，易于净化处理，可达到事半功倍的效果，是目前理想的清粪工艺，既节约了用水，又减少了污染。污水最终进入净化水塘，而后全部用于庄内果树和附近农田的灌溉，污水不外排。

雨污分离对减少养殖场的污水量具有极其重要的意义。建立独立的雨水收集管网系统和污水收集管网系统，雨水通过独立设立的明渠收集直接汇入附近的鱼塘，把污水沟设置在房舍内的暗管中，尿液、冲洗废水流入污水槽，最后汇集到沼气池进行处理。通过雨污分离可以减少养殖场的污水 10-15%左右。

项目还采用部分最新推广的猪场“零排放”技术，怀孕母猪及保育舍采用发酵床养殖技术，发酵床垫料以微生物原料按一定比例掺拌黄土、锯末、稻壳或农作物等号秆，通过生物菌落分解发酵，使猪粪尿中的有机质得到充分的分解转化，不用清扫猪圈和粪尿，猪场内外无臭味，发酵垫料可变为有机肥料，从根本上解决了粪便处理和环保难题，实现“零排放”和生态环保养殖。

4、“三废”处理设施

(1) 废水处理设施

猪场的生产废水来自猪舍，主要为猪的屎尿，场地冲洗水等工艺废水，具有一定的悬浮物和臭味，废水先经过隔栅沉淀池去除大量的粪便悬浮物，粪便由人工清掏进行堆肥，污水再进入沼气发酵池，沼气由管道排出，沼气池的废液进入氧化池进一步降解，最后流入鱼塘，在雨季期间，不能全部消化的废水，经生化处理达到相应标准后通过市政污水管网接入武义县城市污水处理厂。

表 4.3-2 废水环保设施一览表

序号	产污工序名称	规格	数量
1	废水沉淀池	100m ³	1 个
2	氧化池	100m ³	1 个
3	蓄水池（鱼塘）	5000m ³	1 个
4	沼气发酵池	250m ³	1 个

(2) 废气

在生产中产生的废气主要有饲料加工粉尘、恶臭、污水处理设施产生的废气、沼气燃烧产生的废气经布袋除尘器及车间排风系统。其环保设施情况见表 4.3-3。

表 4.3-3 废气环保设施一览表

序号	产污工序名称	废气成分	治理措施
1	饲料加工	粉尘	布袋除尘后高空排放
2	猪舍	恶臭	加强通风
3	污水处理	沼气	综合利用
4	沼气利用	烟气	加强通风

(4) 固废

表 4.3-4 固废去向一览表

固废名称	固废去向	处置效果
猪粪	外卖给有机肥生产厂家做肥料	资源化
沼渣		
病死猪	安全填埋井填埋	无害化
生活垃圾	与沼渣一起处理	资源化

5、污染事故调查

根据人员访谈调查，企业无相关污染事故。

5 现场踏勘和访谈

5.1 人员访谈内容

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5月28日进行了现场踏勘，并采取当面交流方式进行了人员访谈，受访者主要为寺后村村民、郭塘村村民、民政局工作人员；由于现场踏勘当天，武义县兴牧生猪养殖农场负责人不在，因此采取电话访谈。

表5.1-1 人员访谈内容一览表

访谈人员	被访谈人员姓名	被访谈人员身份	访谈内容
华灿	徐平	武义县履坦镇寺后村村民	地块原为茶园和水塘，历史上无工业生产活动。目前已经被征收成为荒地。
华灿	朱桂芳	武义县履坦镇郭塘村村民	地块原为茶园和水塘，2013年水塘填平用于种植红豆杉苗，目前已经被征收成为荒地。
华灿	楼佳玮	武义县民政局工作人员	红农2020-19地块由武义县东风林场、寺后村和郭塘村的农用地组成，地块原为茶园，目前已闲置为荒地，红农2020-20地块原为武义县东风林场、寺后村和郭塘村的农用地组成，地块原用于种植苗木，目前已经闲置为荒地。两个地块目前已规划为公共服务设施用地，作为武义县殡仪馆(陵园)迁建工程一期用地。
华灿	黄美英 (13705890248)	武义县兴牧生猪养殖农场	我的养猪场从2009年开始投入养殖，至今未发生过环保事故，养猪场目前布设消纳场地，日常产生的粪便、废水等经沼气池发酵后，沼液通过生化处理达标后通过污水管网接入武义县污水处理厂。

5.2 地块内污染情况调查

(1) 地块内污染情况调查

根据收集的资料，地块历史上以茶园和水塘为主，未使用农药、化肥用量极少，对土壤环境影响较小。

(2) 地块周边污染情况调查

地块东侧 50m 处为武义县兴牧生猪养殖农场，根据资料收集和访谈结果，

该农场废水经自行处理达标后接入市政污水管网排入武义县城市污水处理厂，且投入使用至今，未发生环境污染事故，因此对周边土壤环境影响较小。

5.3 有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析

根据现场踏勘和人员访谈结果显示，地块内无垃圾、固废堆放历史，场地内无有毒有害物质的使用、储存和处置。

5.4 各类储罐内的物质和泄露评价

根据现场踏勘和人员访谈情况，地块历史上无工业企业存在，不涉及槽罐堆放，因此不存在槽罐泄漏情况。

5.5 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，地块内历史上无固体废物和危险废物堆放。

5.6 管线、沟渠泄漏评价

根据现场踏勘和人员访谈情况，地块内无工业企业存在，因此地块内不存在工业管线和沟渠，也无污水管网。

5.7 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，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。

5.8 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、现场踏勘和人员访谈的一致性分析

本地块历史资料查阅、现场踏勘和人员访谈收集的资料总体上相互验证、相互补充，有较高的一致性，为了解本地块及相邻地块污染状况提供了有效信息。历史资料补充了现场踏勘和人员访谈情况中带来的信息缺失，使地块历史脉络更加清晰；人员访谈情况中多个信息来源显示的结论比较一致，从而较好的对地块历史活动情况进行了说明。整体来看，本地块历史资料、人员访谈和现场踏勘情况相互验证，结论一致。具体见表 6.1-1。

表 6.1-1 资料收集、现场踏勘和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	结论一致性分析
1	历史用途及变迁	根据谷歌历史影像图，地块主要有茶园和水塘组成	目前地块为茶园、水塘以及荒地	地块茶园、水塘，历史上无工业企业存在	一致
2	工业企业存在情况	不存在	不存在	不存在	一致
3	工业固体废物堆放场所存在情况	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、油品等地下储罐或地下输送的管道存在情况	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	不存在	不存在	不存在	一致
9	废水排放情况	不存在	不存在	不存在	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	无	一致
12	地下水颜色、气味有无异常，有无油渍	无	无	无	一致
13	土壤污染情况	无	无	无	一致
14	地下水污染情况	无	无	无	一致

6.2 调查结果分析

本次调查参照《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》中要求开展采样分析等后续调查工作的八个方面进行调查结果分析，具体如下：

表 6.2-1 调查结果分析一览表

分析内容	分析结果	支撑材料
历史上曾涉及工矿用途、规模化养殖、有毒有害物质储存与输送	地块历史上不涉及工矿用途、规模化养殖、有毒有害物质储存与输送	谷歌历史影像图及人员访谈
历史上曾涉及环境污染事故、危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋等	地块历史上未发生环境污染事件，也未发生危险固废、一般固废等倾倒事件	人员访谈
历史上曾涉及工业废水污染	地块历史上一直是茶园和水塘，未用于其他用途	谷歌历史影像图及人员访谈
历史监测数据表明存在污染	/	/
历史上曾存在其他可能造成土壤污染的情形	/	/
调查发现存在来自紧邻周边污染源的污染风险	地块东侧 50m 处为武义县兴牧生猪养殖农场，产生的废水处理达标后接入武义县城市污水处理厂，且历史上未发生环境污染事件	环评报告及人员访谈
现场调查表明土壤或地下水存在污染迹象	/	/
地块相关资料缺失、缺少判断依据	/	/

对照表 6.2-1，本地块原有的生产活动对地块造成的污染较小，因此本地块调查可结束于第一次阶段土壤污染状况调查，不需开展第二阶段土壤污染状况调查工作，直接用于公共服务设施是可行的。但仍要求在施工过程中密切关注异常情况，若发现新的污染情况应及时反馈，以最大程度的消除地块的潜在环境风险。

7 结论和建议

7.1 初步调查结论

武义县殡仪馆（陵园）迁建工程项目一期地块位于武义县履坦镇东风林场，占地面积约 42512m²，分别由农红 2021-19 地块（占地面积约 24526m²，中心点东经 119° 45'31.99"，北纬 28° 55'57.82"）和农红 2021-20 地块组成（占地面积约 17958m²，中心点东经 119° 45'34.13"，北纬 28° 55'51.66"）。以上两个地块历史上均属于武义县履坦镇寺后村和郭塘村、东风林场的茶园和水塘，土地性质为农用地，根据人员访谈，农红 2021-19 地块主要用于种植茶树、苗木等农作物，农红 2021-20 地块主要用于种植红豆杉苗等农作物，均未曾使用六六六、滴滴涕、多氯联苯等高残留农药。本地块于 2021 年被武义县人民政府征收。目前两个地块均已荒废，地块从未进行过工业开发，对地块造成的污染较小，因此本地块调查可结束于第一次阶段土壤污染状况调查，不需开展第二阶段土壤污染状况调查工作，直接用于公共服务设施是可行的。

7.2 相关建议

（1）根据相关规划调整，本地块拟调整为公共服务设施用地（R22）。为确保建设和取用地下水安全，在地块开发建设过程关注施工过程的水土流失，定期对施工期间的排入附近水体的废水进行跟踪监测，确保安全，不宜开采地下水作为生活及饮用水。

（2）本地块在开发和后续经营过程中产生的污水，应纳入市政污水管网。

（3）施工过程中，密切关注土壤和地下水异常情况，若发现新的污染，应及时反馈，最大程度消除潜在的环境风险。

8 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。影响本次地块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分析调查的结果，地块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，本次未联系到物流负责人。

2、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，所以在后续开发利用中发现地块内有疑似污染痕迹应立即报告主管部门，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。

3、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可能性；且随时空变化其形态及浓度均会发生一定的变化，故此次调查结论只代表调查期间地块环境现状。

