

杭州西站枢纽 I-09 地块 土壤污染状况初步调查报告

委托单位：杭州市西站枢纽开发有限公司

编制单位：安徽禾美环保集团有限公司

二〇二一年六月

项 目 名 称：杭州西站枢纽 I-09 地块土壤污染状况初步调查

委 托 单 位：杭州市西站枢纽开发有限公司

编 制 单 位：安徽禾美环保集团有限公司

项目负责人：张转维

编 制 人 员：张杰

审 核 人 员：王柯

目 录

1 前言..... 1

2 概述..... 3

 2.1 调查的目的和原则..... 3

 2.2 调查范围..... 3

 2.3 调查依据..... 5

 2.4 调查方法..... 7

3 地块概况..... 12

 3.1 区域环境状况..... 12

 3.2 敏感目标..... 17

 3.3 地块的使用现状和历史..... 19

 3.4 相邻地块的使用现状和历史..... 25

 3.5 地块利用的规划..... 29

4 资料分析..... 31

 4.1 政府和权威机构资料收集和分析..... 31

 4.2 地块资料收集和分析..... 31

 4.3 其他资料收集和分析..... 31

5 现场踏勘和人员访谈..... 33

 5.1 现场踏勘..... 33

 5.2 人员访谈..... 35

6 结果和分析..... 38

7 结论和建议..... 40

 7.1 结论..... 40

 7.2 建议..... 40

- 附件 1：现场踏勘记录表
- 附件 2：现场访谈表
- 附件 3：现场快速测定分析图谱
- 附件 4：专家评审意见和报告修改清单
- 附件 5：杭州市控制性详细规划局部调整批复
- 附件 6：检测报告

1 前言

杭州市西站枢纽开发有限公司拟开发杭州西站枢纽 I-09 地块（以下简称“本地块”），本地块位于浙江省杭州市余杭区运溪路和祥余线东北侧，地块入口处坐标：经度 119.9747、纬度 30.2867，总占地面积 9200m²（13.8 亩）。根据历史影像、资料收集和人员访谈等可知，本地块原先为村庄住宅用地和农田，后于 2018 年村庄住宅用地被征收并拆迁。截止现场踏勘，本地块已平整为空地。根据《杭州市控制性详细规划局部调整批复》（杭府控规调整[2021]余 15 号，地块编号 YH18I-R22-09），本地块未来规划建设幼儿园，调查范围内属于《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）中的第一类用地（幼儿园建设用地 R22）。

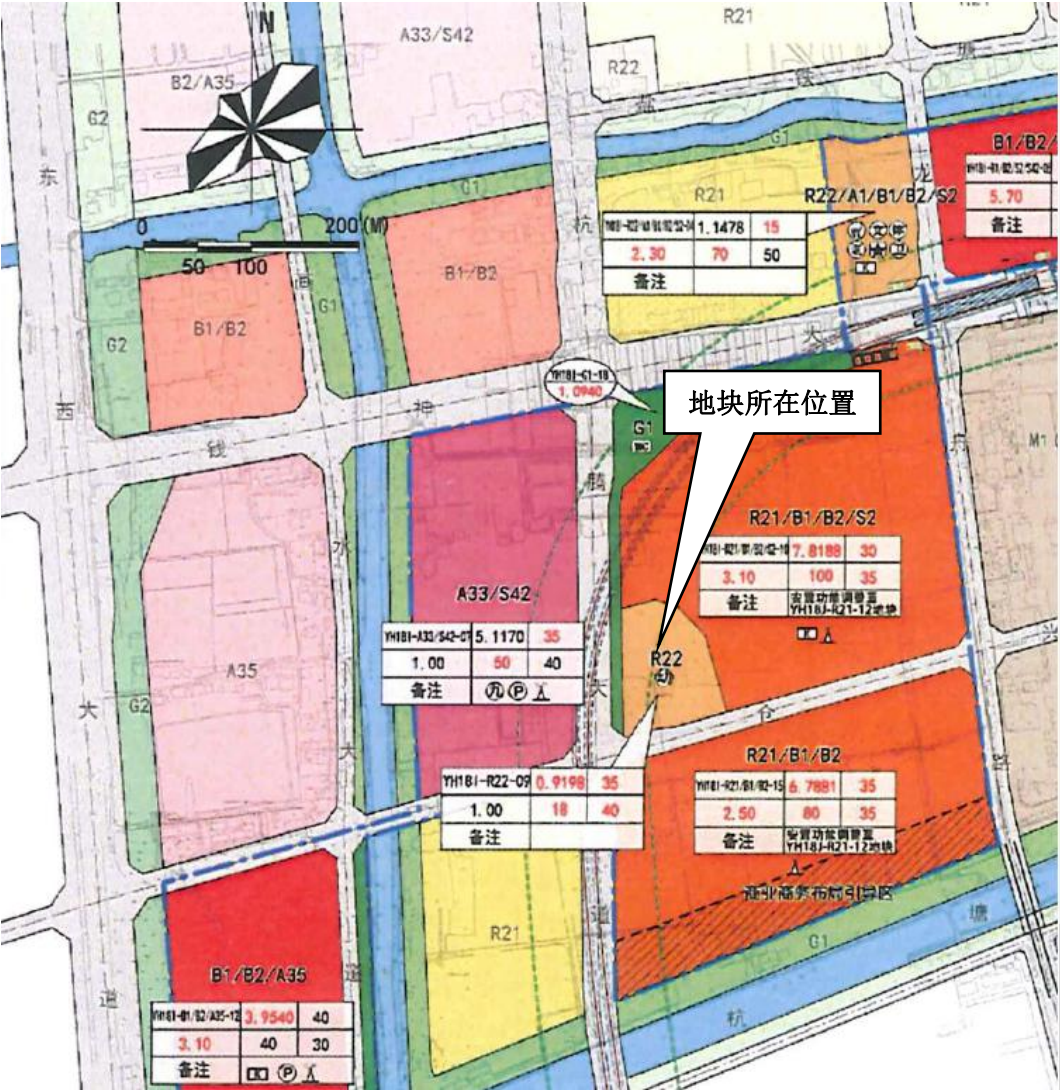


图 1-1 本地块所属区域总体规划图

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》第五十九条和《关于明确土地开发利用前土壤污染状况调查工作要求的通知》（杭环余发[2020]3 号）的规定，“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”。2021 年 2 月，杭州市西站枢纽开发有限公司委托安徽禾美环保集团有限公司开展本地块土壤污染状况初步调查工作，2021 年 2 月我公司组织有关技术人员对该地块及周边地块历史发展情况、各个历史时期地块使用等情况进行调查研究。根据人员访谈和现场踏勘情况了解，该地块和四周地块自使用至今仅作为村庄住宅用地和农田，未进行过其他开发利用，目前地块范围内已被平整为空地。

我公司对该地块现场情况和周边情况进行调查，并询问该地块周边人员和管理人员。根据提供的相关信息，分析判断地块所受到污染的可能性，提出该地块是否为污染地块的初步调查结论。依据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）和《浙江省地块环境调查技术手册（试行）》编制了《杭州西站枢纽 I-09 地块土壤污染状况初步调查报告》。

调查结论：杭州西站枢纽 I-09 地块一直作为住宅用地和农用地，未进行其他工业利用，农用地在使用过程中种植农产品；地块内无其他废物堆积；地块四周紧邻地块无任何企业，不产生废水废气，对地块内的影响可忽略。因此，认为根据第一阶段的所有资料分析，该地块及周围区域无可能的污染源，可以在第一阶段调查后结束对地块的调查，无需进行第二阶段的采样调查任务。地块的状况满足相关规范要求，本次调查的地块不存在污染风险，不属于污染地块，可用于后续的开发利用。

2 概述

2.1 调查的目的和原则

2.1.1 调查的目的

为明确该地块是否存在残留污染物，对人群身体健康造成影响，我公司对该地块进行污染调查工作，为地块后期开发或污染修复提供依据。在收集和分析地块及周边区域水文地质条件，明确地块内是否存在污染物，并明确是否需要进一步详细调查、风险评估和土壤修复工作。本次土壤污染状况初步调查与评估的目的如下：

（1）通过资料收集和现场踏勘，掌握地块及周围区域的自然和社会信息，并初步识别地块及周围区域会导致潜在土壤和地下水的环境影响。

（2）提出针对性结论及建议。在地块土壤和地下水环境现状的基础上，针对该地块规划用途，对存在环境质量问题、安全隐患的区域提出针对性建议及措施。

2.1.1 调查的原则

（1）针对性原则

针对土壤和地下水等污染的特点，根据该地块土壤类型、各层分布情况、地下水高度、地下水走向、地块历史使用等情况，对地块的特征和潜在污染物特征，进行污染浓度和空间分布的初步调查，为地块的环境管理提供依据。

（2）规范性原则

严格按照目前国家和地方相关技术规范进行调查。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

综合考虑地块的复杂性、污染特点、环境条件等因素，结合当前科技发展和专业技术水平，制定可操作性调查方案计划，确保调查项目顺利进行。

2.2 调查范围

本次调查地块范围为杭州西站枢纽 I-09 地块，总面积 9198m²（13.8 亩），位于浙江省杭州市余杭区运溪路和祥余线东北侧。

本次调查地块地理位置见图 2-1，地块调查范围见图 2-2，调查的重点因子

为范围内土壤和地下水。



图 2-1 调查地块地理位置

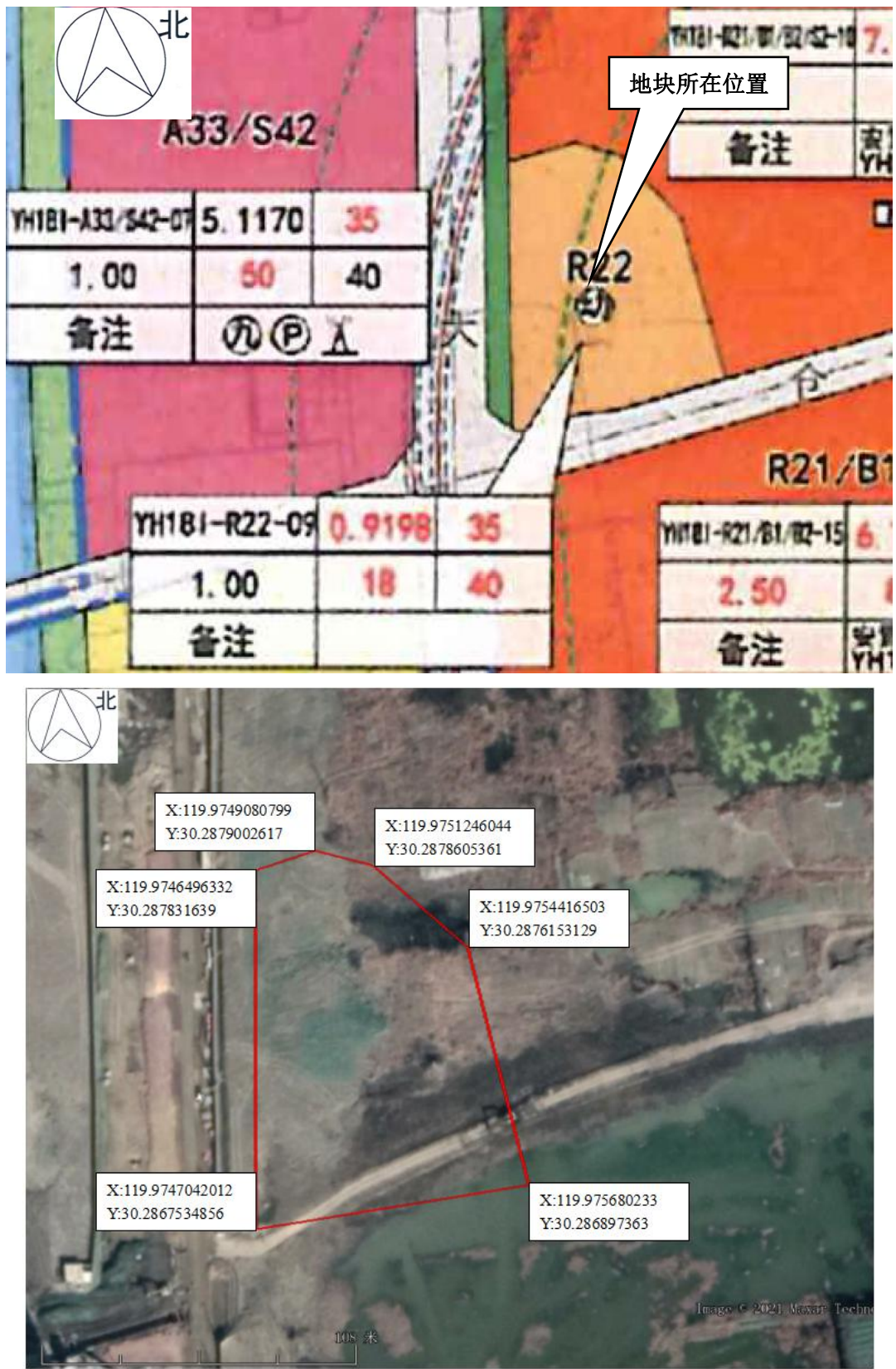


图 2-2 调查地块范围图 (GPS 经纬度坐标 E, N)

2.3 调查依据

2.3.1 法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日）；
- (5) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日）。

2.3.2 规范性文件

- (1) 《关于加强环境保护重点工作的意见》（国务院，国发[2011]35 号）；
- (2) 《关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国务院，国发[2016]31 号）；
- (3) 《关于印发近期土壤环境保护综合治理工作安排的通知》（国务院办公厅，国办发[2013]7 号）；
- (4) 《关于贯彻落实<国务院办公厅关于印发近期土壤环境保护综合治理工作安排的通知>的通知》（环境保护部，环发[2013]46 号）；
- (5) 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部令，2017 年，第 42 号）；
- (6) 关于印发《建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控及修复效果评估报告评审指南》的通知（生态环境部办公厅、自然资源部办公厅，环办土壤〔2019〕63 号，2019.12.17）；
- (7) 关于印发《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）》的通知（上海市生态环境局，沪环土[2020]62 号，2020.4.1）；
- (8) 《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；
- (9) 《关于明确土地开发利用前土壤污染状况调查工作要求的通知》（杭州市生态环境局余杭分局、杭州市规划和自然资源局余杭分局，杭环余发[2020]3 号，2020.1.17）。

2.3.3 技术导则、标准和规范

- (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) 《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ25.3-2019）；
- (5) 《建设用地土壤修复技术导则》（HJ25.4-2019）；
- (6) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南（试行）》（生态环境部，2018 年 1 月 1 日）；
- (7) 《工业企业地块环境调查评估与修复工作指南（试行）》（环境保护部，2014 年 11 月）；
- (8) 《浙江省场地环境调查技术手册（试行）》2012.12。

2.3.4 评估标准

- (1) 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）；
- (2) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）。

2.3.5 其他材料

- (1) 《杭州西站枢纽 I-R21-14 地块安置房工程地质勘察报告》（宁波冶金勘察设计研究股份有限公司，2019 年 3 月）；
- (2) 《余杭组团 YH-18 单元（高铁枢纽中心）控制性详细规划》（杭州市人民政府，2021 年 6 月 8 日）；
- (3) 通过与地块相关知情人员访谈获得的资料。

2.4 调查方法

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）和《建设用地土壤环境调查评估技术指南》，土壤污染状况调查可分为三个阶段。通过前期资料收集、现场踏勘和人员访谈为主，识别该地块是否存在潜在的污染源，从而判断地块是否需要进一步进行第二阶段的调查。通过少量的现场采样、数据评估和结果分析等步骤，识别地块主要污染物种类、浓度（程度）和空间分布情况。根据初步采样分析结果判断地块是否需要进一步进行详细调查、是否需要开展风险评估和污染修复。具体采取如图 2-3 中所示的技术路线开展相应的初步调查工作。

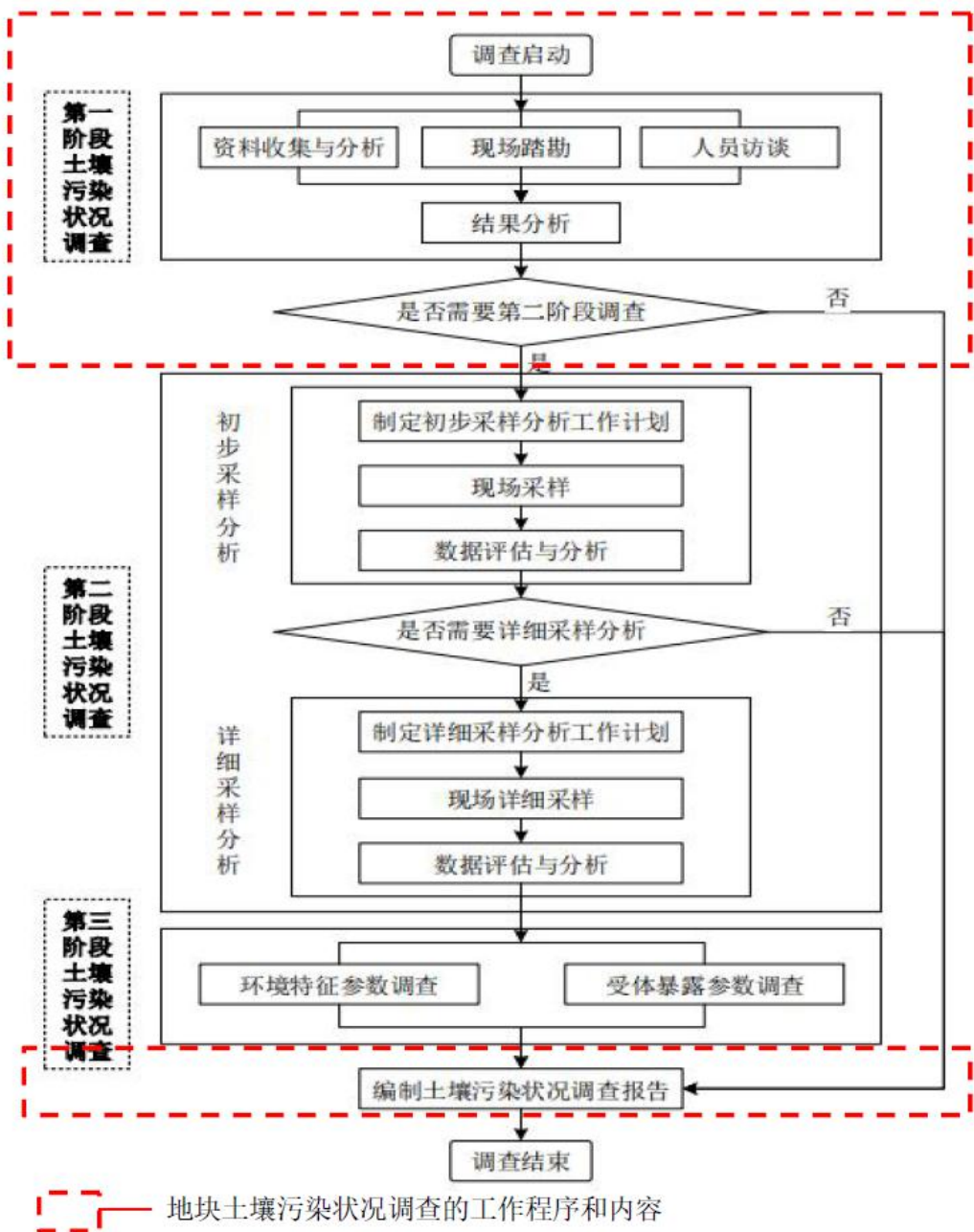


图 2-3 土壤污染状况调查的工作内容与程序

土壤污染状况调查包括：

第一阶段：资料收集、现场踏勘、人员访谈、信息整理及分析，第一阶段的所有资料分析，该地块及周围区域无可能的污染源，可以在第一阶段调查后结束对地块的调查，无需进行第二阶段的采样调查任务。

第二阶段：初步采样布点方案制定、现场采样、样品检测、数据分析与评估、调查报告编制等。初步调查表明，土壤中污染物含量未超过国家或地方有关建设用地土壤污染风险管控标准（筛选值）的，则对人体健康的风险可以忽

略（即低于可接受水平），无需开展后续详细调查和风险评估；超过国家或地方有关建设用地土壤污染风险管控标准（筛选值）的，则对人体健康可能存在风险（即可能超过可接受水平），应当开展进一步的详细调查和风险评估。初步调查无法确定是否超过国家或地方有关建设用地土壤污染风险管控标准（筛选值）的，则应当补充调查，收集信息，进一步进行判别。

（1）资料收集

需收集资料内容包括：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。

地块利用变迁资料包括：用来辨识地块及其相邻地块的开发及活动状况的航片或卫星图片，地块的土地使用和规划资料，其它有助于评价地块污染的历史资料，如土地登记信息资料等。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。

地块环境资料包括：地块土壤及地下水污染记录、地块危险废物堆放记录以及地块与自然保护区和水源地保护区等的位置关系等。

地块相关记录包括：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。

由政府机关和权威机构所保存和发布的环境资料，如区域环境保护规划、环境质量公告、企业在政府部门相关环境备案和批复以及生态和水源保护区规划等。

地块所在区域的自然和社会信息包括：自然信息包括地理位置图、地形、地貌、土壤、水文、地质和气象资料等；社会信息包括人口密度和分布，敏感目标分布，及土地利用方式，区域所在地的经济现状和发展规划，相关国家和地方的政策、法规与标准，以及当地地方性疾病统计信息等。

（2）现场踏勘

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。

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异常迹象，如罐、槽泄漏以及废物临时堆放污染痕迹。

相邻地块的现状与历史情况：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。

周围区域的现状与历史情况：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；地表水体、雨水排放和径流以及道路和公用设施。

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，以及地块内污染物迁移到地下水和地块之外。

表 2-1 现场踏勘的主要内容

序号	主要内容
1	地块的现状与历史情况
1.1	可能造成土壤和地下水污染的物质的使用、生产、贮存或三废处理与排放以及泄漏状况
1.2	地块过去使用中留下的可能造成土壤和地下水污染异常迹象，如罐、槽泄漏，废弃物临时堆放污染痕迹
2	相邻地块的现状与历史情况
2.1	相邻地块的使用现况与可能存在的污染
2.2	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，废弃物临时堆放污染痕迹
3	周围区域的现状与历史情况
3.1	对于周围区域目前或过去土地利用的类型，如住宅、商店、工厂等，应尽可能观察和记录
3.2	周围区域的废弃和正在使用的各类井，如水井等
3.3	污水处理和排放系统
3.4	化学品和废弃物的储存和处置设施
3.5	地面上的沟/河/池
3.6	地表水体、雨水排放和径流及道路和公用设施
4	地质、水文地质、地形的描述
4.1	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，以及地块内污染物迁移到地下水和地块之外

（3）人员访谈

现场考察及现场人员访谈，委托单位协助开展相关资料收集，现场走访、拍照。我公司展开现场人员访谈的形式，对该地块管理人员和地块周边人员进行访问。根据现场询问笔录获得该地块原先的相关的使用情况。

3 地块概况

3.1 区域环境状况

3.1.1 地理位置

杭州市余杭区位于杭嘉湖平原南端，西依天目山，南濒钱塘江，是长江三角洲的圆心地，东西长约 63km，南北宽约 30km，总面积约 1220km²。余杭从东、北、西三面成弧形拱卫杭州中心城区，东面与海宁市接壤，东北与桐乡市交界，北面与德清县毗连，西北与安吉县相交，西面与临安市为邻，西南与富阳市相接。

本地块地理位置见图 2-1。

3.1.2 地形、地貌

余杭区地处杭嘉湖平原和浙西丘陵山地的过渡地带，大致以东苕溪一带为界，西部为山地丘陵区，东部为堆积平原区。地势走向从西北向东南倾斜，西北多山，海拔 500m 以上的山峰，大都集中于此。往东，沿北苕溪两岸，分布有较大面积的低丘岗地，海拔大多为 20~30m。东部平原地势低平，以中部和东北部的京杭运河沿岸最低，海拔仅 2~3m。东南部滩涂平原，地势又转高亢，海拔 5~7m，余杭区域具有中山、低山、高丘、河谷平原、水网平原、河滩涂平原等多种地貌特征，其中平原面积占总面积的 61.48%。

杭州市属于钱塘江冲积平原，地势较为平坦，地面自然标高为 5.1~5.9m(黄海高程)。本区第四系厚度一般为 30~60m，受地理环境和古气候冷暖交替的影响，新构造运动以大面积沉降为主但强度弱。第四系成因类型复杂，上部为全新世钱塘江冲积相堆积，中部为晚更新世海陆交替沉积地层，下部为中更新世陆相堆积地层。

3.1.3 气候、气象特征

本项目建设地属于杭州市范畴，其气候特征属亚热带季风气候，温和湿润、雨量充沛、光照充足，冬夏长、春秋短，四季分明。冬夏季风交替明显，冬季盛行偏北风，夏季多为东南风。年平均气温 16℃~18℃，极端最高温度 42℃，极端最低温度-9.6℃，无霜期 250 天，年均降雨量 1600mm，4~9 月份降水量较多，3~4 月份常常春雨连绵，6~7 月为黄梅天，8~9 月为台风活动频繁期。

3.1.4 水系及水文特征

东苕溪、京杭运河、上塘河、钱塘江是流经余杭县境的四大江河。因地形差异，分成东、西两个不同水系，西部水系为天然河流，以东苕溪为主干，支流众多，呈羽状形；东部水系多居人工开凿的河流，以京杭运河和上塘河为骨干，河港交错，湖泊棋布，呈网状形。钱塘江从东南边缘流过，它通过陡闸与内河沟通。

运河在余杭境内经肇和、云会、沾驾桥、宏石番、东塘、塘栖、塘南、五杭、博陆等 10 个乡镇。区境内全长 31.27km，流域面积 667.03km²。流域内年平均降水量 8.545 亿 m³，年平均径流量 3.39 亿 m³。河面宽 60~70m。余杭区塘栖站水位 97 年年平均 3.02m，最高 4.84m，最低 2.5m，98 年年平均 3.32m，最高 4.11m，最低 2.88m，99 年最高水位 5.45m。

杭州平原地区，地下水主要三层：

- (1)地表下的重力潜水；
- (2)钱塘江古河床的承压水；
- (3)隐伏基岩中的裂隙水。

对于深基坑开挖由于大多在 15m 以内，故关系密切的是地表的潜水，该层水埋藏于人工填土与粉土，粉砂层中，潜水位深度一般为 1.2~2.2m，受大气降水影响年升降幅度 1~3m，与地表河系水位互为补给，径流速度缓慢。根据水质分析资料，地块内地小水对混凝土一般无侵蚀性。

3.1.5 生态环境

余杭区境内森林覆盖率为 24.5%，人均森林面积 0.04 公顷。自然植被有长绿阔叶林、长绿落叶阔叶混交林、针阔叶混交林、针叶林、竹林、灌草等 6 个类型。野生植物主要有：竹类为毛竹、早竹、苦竹、浙江刚竹、浙江淡竹等竹林；树类有 495 种，分属 77 科，其中受国家一级保护的有水杉，二级保护的有银杏、华东黄杉、水松、鹅掌楸、杜仲、夏腊梅、金钱松、福建柏。野生中草药 80 余种，人工栽培的 20 余种。人工栽培的作物中，粮油、经济作物超过 100 种，蔬菜有 30 类、120 种左右。

野生动物主要有杜鹃、黄鹂、画眉等 32 种鸟类，华南兔、豹猫、野猪等 23 种哺乳类，蝮蛇、大鲵、龟、石蛙、蟾蜍等两栖、爬行类 27 种，泥鳅、黄鳝、条光唇鱼等，鱼虾类 23 种，昆虫 855 种。其中属国家二级保护的有灵猫、大鲵、

穿山甲和鸮等，属省级保护的有蕲蛇、大杜鹃、鼬獾等。

此外，由于周边环境受人类影响程度较高，无需保护的珍稀野生动物及其繁殖栖息地，野生动物主要以常见鸟类、小型兽类、两栖类和各类昆虫为主，其中鸟类主要有：麻雀、家燕等；兽类主要有：蝙蝠、田鼠等；两栖类主要是蛙形目的蟾蜍科、蛙科的一些种类。本项目周边无集中式鱼类“三场”（索饵场、越冬场和产卵场）分布。

3.1.6 地质和水文地质条件

本次调查引用西南角约 60 米处 I-R21-14 地块的《杭州西站枢纽 I-R21-14 地块安置房工程勘察报告（详勘阶段）》。具体内容如下：



图 3-1 引用地块与本次调查地块相对位置图

（1）地层情况

根据野外钻探，结合室内土工试验成果及原位测试，按地基土的岩性特征、成因时代、埋藏分布规律及物理力学性质等，将拟建场地勘探深度内地基土层自上而下分述如下：

①₁素填土（Q^{ml}）：杂色，稍密，杂色，松散，以建筑垃圾为主，含少量

黏性土，直径一般为 2~20cm 不等，人工回填而成。主要分布在场地的西南角。

④₃ 粉质黏土 (Q_4^{3al+1})：灰黄色，软塑~软可塑。含少量铁锰质斑点，切面较光滑，干强度和韧性中等。局部相变为粉土。该层顶部约 0.3m 左右的耕植土。全场分布。

② 淤泥质黏土 (Q_4^{2m})：灰色，流塑，层状，层间夹粉砂土薄层，偶见贝壳碎片。刀切面较光滑，干强度及韧性高，无摇震反应。局部缺失。

②_{1a} 黏质粉土 (Q_4^{2m})：灰色，含少量腐植物及黏性土，局部夹黏性土薄层。切面粗糙，摇振反应迅速，低干强度，低韧性，湿，局部为很湿，中密。局部分布。

④₁ 粉质黏土 ($Q_3^{2-2al+1}$)：灰色、灰黄色，软可塑局部硬可塑。含少量粉土。刀切面较光滑，干强度及韧性中等，无摇震反应。全场分布。

④_{1a} 粉砂夹粉土 ($Q_3^{2-2al+1}$)：黄褐色，中密，饱和，颗粒均匀，可见长石、石英、云母等矿物。局部分布。

⑤₁ 粉质黏土 ($Q_3^{2-1al+1}$)：灰黄色、蓝灰色，硬可塑。含少量粉土。刀切面较光滑，干强度及韧性中等，无摇震反应。全场分布。

⑤₂ 粉质黏土 ($Q_3^{2-1al+1}$)：灰色，灰黄色，可塑局部软塑。含少量粉土。刀切面较光滑，干强度及韧性中等，无摇震反应。局部缺失。

⑥₃₋₁ 细砂 (Q_3^{1al+1})：灰黄色、灰色，中密。厚层状构造，砂质不纯，分选性一般。顶部含少量黏性土，含少量砾石，局部相变为中、粗、砾砂。全场多有分布。

⑥₃₋₂ 圆砾 (Q_3^{1al+1})：灰-灰黄色，中密，局部密实。砾石含量 25~35%，粒径一般 0.5~2cm，卵石含量 20~30%，粒径一般 2~5cm，大者 5cm 以上，卵石、砾石次圆形为主，颗粒级配良好，母岩成分为中风化石英砂岩、石英岩、凝灰岩等，粒间充填中粗砂和少量黏性土，胶结一般。物理力学性质较好，低压缩性。全场分布。

⑥₃₋₃ 粉质黏土 (Q_3^{1al+1})：灰黄色、蓝灰色，可塑。含少量粉土。刀切面较光滑，干强度及韧性中等，无摇震反应。局部缺失。

⑥₃₋₄ 圆砾 (Q_3^{1al+1})：灰-灰黄色，密实。砾石含量 25~35%，粒径一般 0.5~2cm，卵石含量 50~60%，粒径一般 2~5cm，大者 5cm 以上，卵石、砾石次圆

形为主，颗粒级配良好，母岩成分为中风化石英砂岩、石英岩、凝灰岩等，粒间充填中粗砂和少量黏性土，胶结一般。物理力学性质较好，低压缩性。全场分布。

⑩₂ 强风化泥质粉砂岩（D）：砖红色、紫红色，泥质粉砂质结构，层状构造，岩芯呈土状，少量呈块状，岩芯较软，夹少量未风化完全的碎石、块石。局部缺失。

⑩₃ 中风化泥质粉砂岩（D）：砖红色、紫红色、棕红色，泥质粉砂质结构，块状构造，岩芯呈块状及柱状，节理、裂隙较发育，中风化。无洞穴、临空面、破碎岩体或软弱夹层，RQD 约为 90%~95%。根据岩石力学试验成果表，拟建场地内中风化泥质粉砂岩天然抗压强度标准值为 3.46Mpa，岩石坚硬程度为极软岩，岩体较完整，岩体质量等级为V类。

⑩_{3a} 砂砾岩（D）：砖红色。原岩结构稍破坏，粉砂质结构，泥质与砾石胶结，厚层状构造，岩芯呈柱状、短柱状，锤击声较哑，中风化。无洞穴、临空面、破碎岩体或软弱夹层，RQD 约为 60%~80%。根据岩石力学试验成果表，拟建场地内砂砾岩天然抗压强度标准值为 11.0Mpa，岩石坚硬程度为软岩，岩体较破碎，岩体质量等级为V类。

以上地层情况详见工程地质剖面图和钻孔柱状图。

（2）场地地下水

1) 孔隙潜水

主要赋存于上部填土、粉质黏土及淤泥质土层中，粉质黏土及淤泥质土透水性较差，上部填土透水性较好，水量一般。场地内孔隙潜水主要受大气降水的竖向入渗补给和河水的侧向入渗补给，多以蒸发方式排泄。水位受季节及气候条件影响，勘察期间测得的地下水静止水位埋深介于 0.3~1.3 米之间，相当于相对高程 2.2~3.03m。年变化幅度一般在 1.0~2.0 米左右。

2) 孔隙承压水

赋存于下部⑥₃₋₁ 细砂、⑥₃₋₂ 圆砾、⑥₃₋₄ 圆砾层中，富水性好。根据地区经验及业主提供的《杭州西站站区地下空间连接工程标准段勘察报告》，承压水水头高度约为-0.55m（1985 国家高程）。

3) 基岩裂隙水

主要赋存于基岩风化和构造裂隙中，其富水性差异大，水量一般较贫乏，水质淡。

根据地勘资料绘制的地下水大致流向从北向南，大致可判断本地块地下水流向为从北向南。

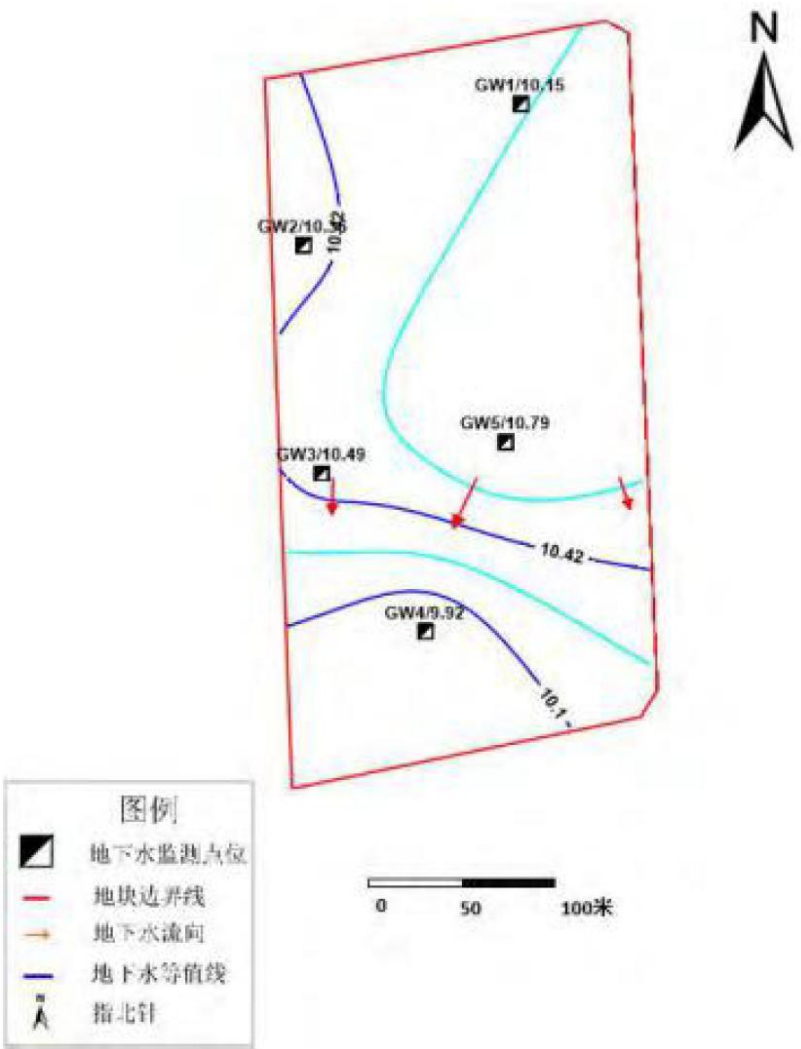


图 3-2 相邻地块地下水流向示意图

3.2 敏感目标

根据对地块周边现场的踏勘，本地块周边 500 米范围内敏感目标见表 3-1、图 3-1。

表 3-1 地块周边主要环境保护目标

序号	环境保护目标	方位	距离 m	保护级别
1	余杭塘河	南侧	250	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类



图 3-3 地块周边环境保护目标分布图

3.3 地块的使用现状和历史

3.3.1 地块的使用现状

杭州西站枢纽 I-09 地块位于浙江省杭州市余杭区运溪路和祥余线东北侧，占地面积为 9198m²。我公司组织技术人员于 2021 年 2 月进行现场初步踏勘，至现场踏勘时为止，本地块为平整空地，原先村庄住宅用地已拆迁。地块使用现状卫星图如图 3-2 所示，地块内现状见表 3-2。



图 3-4 地块使用现状卫星图（2021 年 2 月）

表 3-2 地块内使用现状照片

序号	详细描述	现状照片
1	地块西南侧入口处	
2	地块中部，整体为平整空地	 经纬度: 119.980166 经度: 30.284510 地址: 浙江省杭州市余杭区东莲街17号美盐塘 时间: 2021-03-04 09:22:16
3	地块南侧临时道路	 经纬度: 119.980169 经度: 30.284515 地址: 浙江省杭州市余杭区东莲街17号美盐塘 时间: 2021-03-04 09:22:20



图 3-5 调查地块全景照片

3.3.2 地块的使用历史

本地块原先为村庄住宅用地和农田，根据对地块所有权单位、地块所属街道办和周边知情人员的访谈可知：2018 年之前，本地块为住宅用地和农田；2018 年~2021 年，该地块被征收并陆续拆迁；2021 年~至今，该地块为平整空地。

表 3-3 本地块历史使用情况演变过程

可追溯时间	地块使用类型	基本情况
2018 年之前	住宅用地和农田	宅基地、菜地、农田
2018 年~2021 年	拆迁施工地块	施工
2021 年~至今	空地	空地

根据收集到的本地块 2007 年至 2021 年历史卫星图片影像数据，对比分析发现本地块自 2007 年至今，地块内各构筑物变动如下。

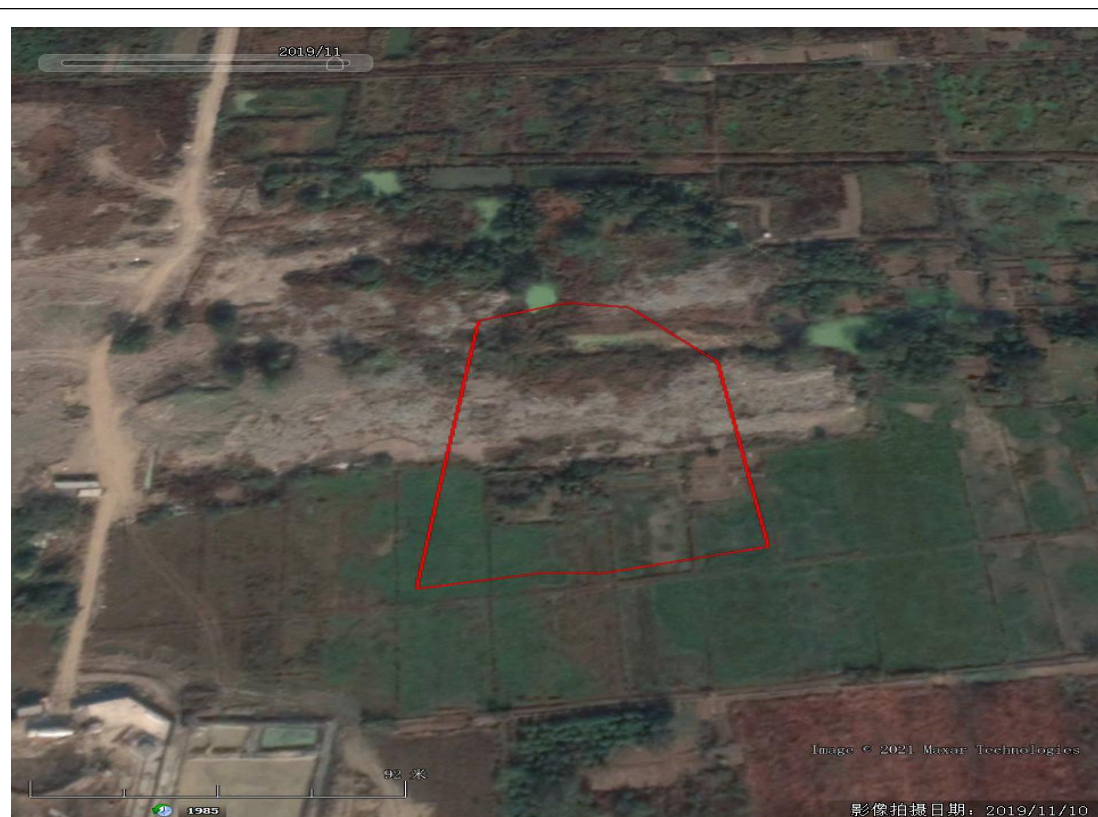




2012 年 4 月 2 日 Google earth 卫星影像图 地块内有住宅用地和农田



2017 年 7 月 23 日 Google earth 卫星影像图 地块内有住宅用地和农田



2019 年 11 月 10 日 Google earth 卫星影像图 地块内宅基地已拆迁并平整



2021 年 1 月 19 日 Google earth 卫星影像图 地块已平整为空地

图 3-6 地块历史卫星影像图

3.4 相邻地块的使用现状和历史

本地块相邻区域原先为住宅用地和农田，根据对相关知情人员的访谈和地块周边现场走访可知：2018 年之前，本地块相邻区域为住宅用地和农田；2018 年~2021 年，相邻区域与本地块一并被征收并陆续拆迁；2021 年~至今，相邻地块已平整为空地。根据现场勘察，地块四周范围基本已平整为空地，周边未发现有任何工业企业，也未发现任何固废堆放的情况。地块四周历史也均为村民住宅用地和农田，无任何工业企业存在，也无任何固废堆放的情况存在。



图 3-7 地块周边使用现状卫星图（2021 年 2 月）

表 3-4 地块周边使用现状照片

序号	详细描述	现状照片
1	地块西南侧施工工地	 经度: 119.980173 纬度: 30.284513 地址: 浙江省杭州市余杭区东连街17号英盐塘 时间: 2021-03-04 09:22:29
2	地块南侧空地，雨水沉积形成池塘	 经度: 119.980173 纬度: 30.284513 地址: 浙江省杭州市余杭区东连街17号英盐塘 时间: 2021-03-04 09:22:27
3	地块西侧为平整空地	 经度: 119.980164 纬度: 30.284514 地址: 浙江省杭州市余杭区东连街17号英盐塘 时间: 2021-03-04 09:22:12



2007 年 1 月 Google earth 卫星影像图 地块四周有住宅用地和农田



2009 年 12 月 Google earth 卫星影像图 地块四周有住宅用地和农田

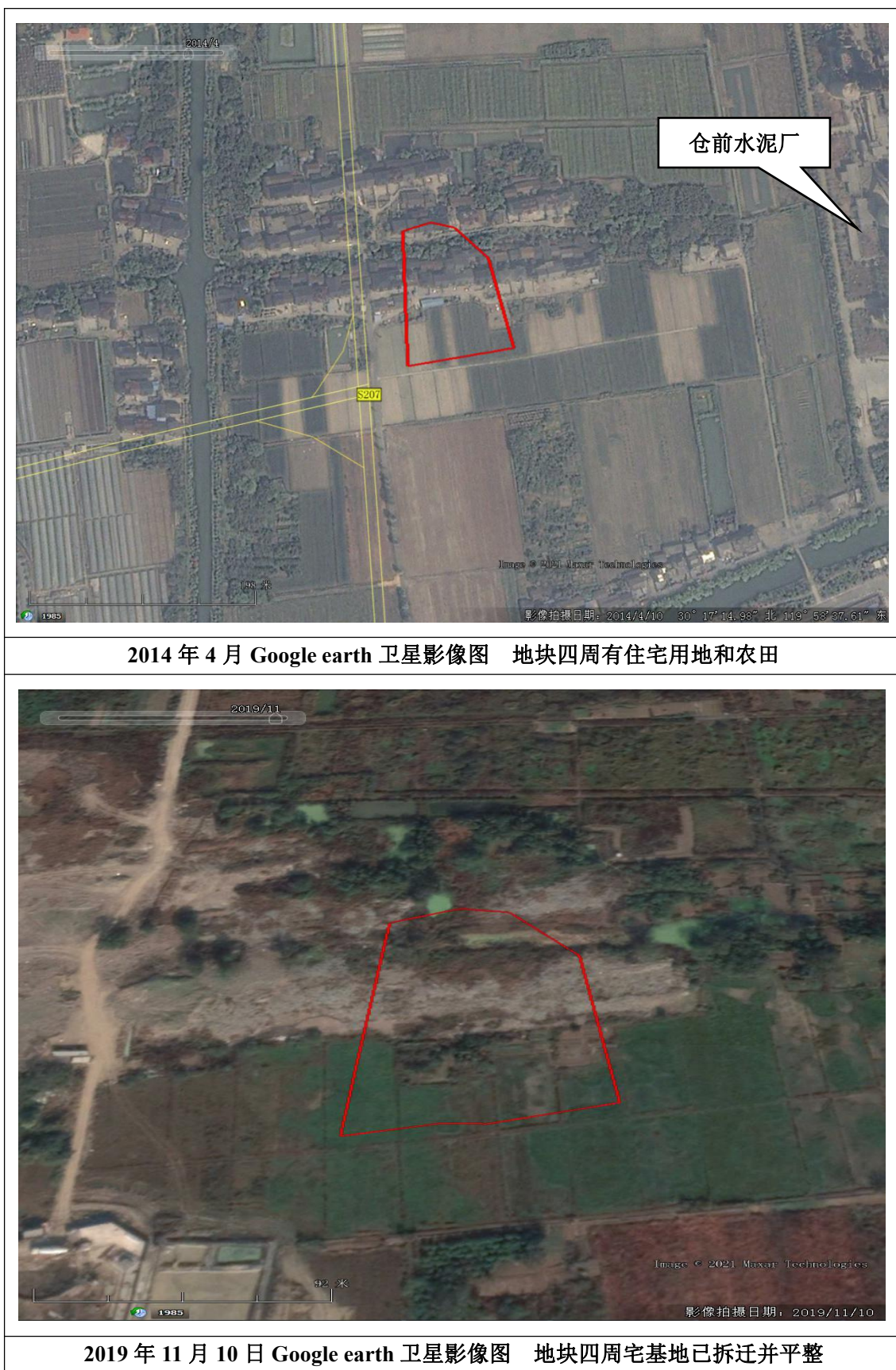


图 3-8 地块四周历史卫星影像图

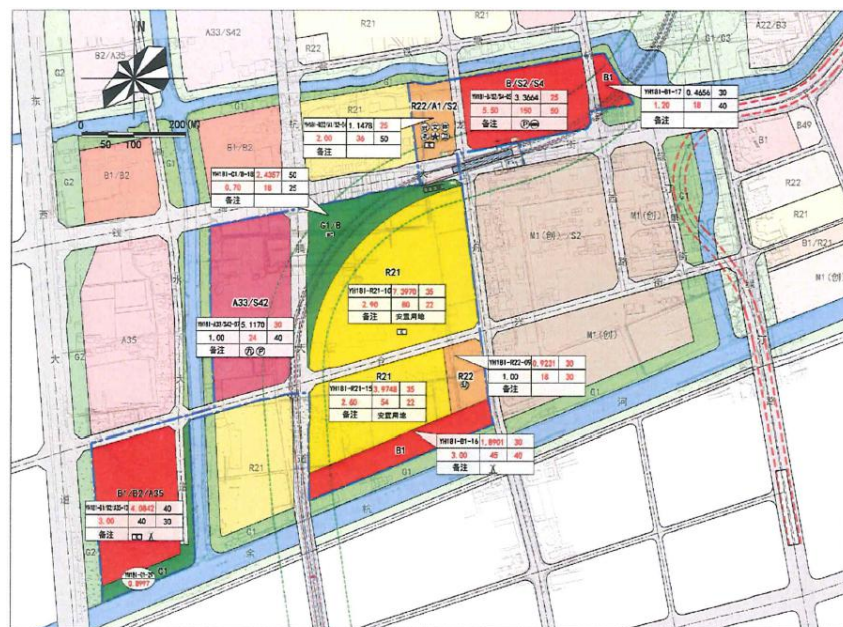
根据收集到的本地块周边 2007 年至 2021 年历史卫星图片影像数据，对比

分析发现本地块自 2007 年至今，地块周边变动如上表所示。地块周边自 2007 年至今，变动情况同地块变动情况一致，四周范围内无其他工业活动。历史上距离本地块最近的工业企业为浙江钱潮控股集团股份有限公司仓前水泥厂，位于本地块东侧 350m 处，该水泥厂建于 1998 年，已于 2020 年全部拆除。

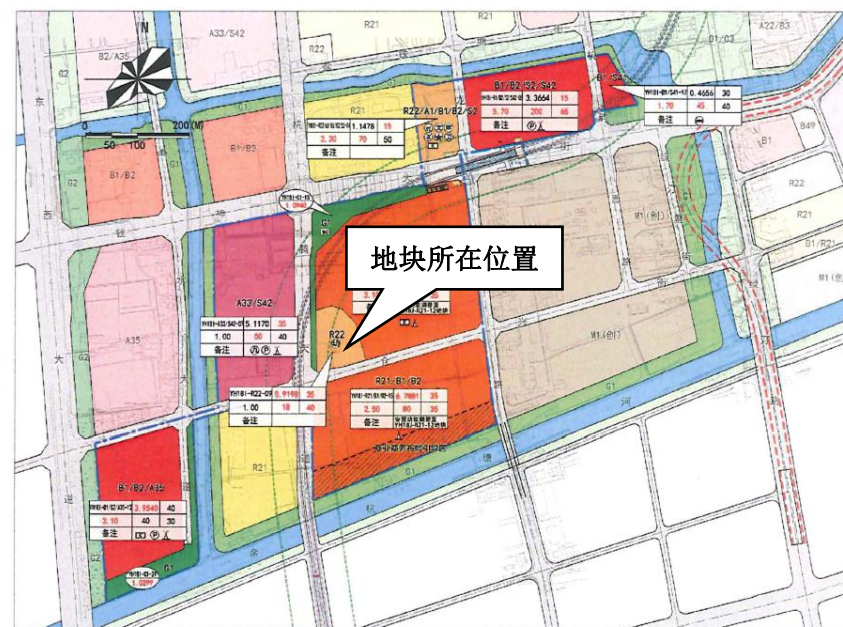
3.5 地块利用的规划

生态环境部、国家市场监督管理总局于 2018 年 6 月 22 日发布的《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018），该标准于 2018 年 8 月 1 日起实施。建设用地中，城市建设用地根据保护对象暴露情况的不同，可划分为第一类用地和第二类用地。根据委托方杭州市西站枢纽开发有限公司提供关于本地块规划的文件，本地块未来规划为幼儿园建设用地 R22，因此本次土壤污染状况初步调查范围为第一类用地。

杭州西站枢纽 I-09 地块土壤污染状况初步调查报告



调整前用地规划及指标图



调整后用地规划及指标图

图 例

R21 住宅用地	A33/S42 中小学用地/社会停车场用地	G1 公园绿地	规划范围线	街道办事处	开闭所
R22 服务设施用地	B1 商业用地	G1/B 公园绿地/商业服务业设施用地	公交首末站	社区卫生服务中心	移动基站
R22/A1/S2 服务设施用地/行政办公用地/城市轨道交通用地	B1/B2/A35 商业用地/商务用地/科研用地	轨道交通	农贸市场	公共厕所	
R22/B1/B2/S2 服务设施用地/行政办公用地/商业用地/商务用地/城市轨道交通用地	B1/S2/S4 商业服务业设施用地/城市轨道交通用地/交通场站用地	隧道	文化活动中心	九年一贯制学校	
R21/B1/B2/S2 服务设施用地/商业用地/商务用地/城市轨道交通用地	B1/S41 商业用地/公共交通场站用地	河道	体育中心	社会停车位	
R21/B1/B2 住宅用地/商业用地/商务用地	B1/B2/S4 商业用地/商务用地/城市轨道交通用地/社会停车场用地	道路	居住区养老院	幼儿园	

图 3-9 地块规划情况

4 资料分析

4.1 政府和权威机构资料收集和分析

本地块调查从余杭区仓前街道城建办、仓前街道环保办和永乐村村委等政府和权威机构了解，该地块土地分配到各户后，主要用于建设宅基地，部分用于农田种植水稻和蔬菜等。

地块历史和现状均未作为工业用途进行利用和开发。经周边人员访谈，地块内和周边无突发环境安全事故，无泄漏事件发生，未因环境事故产生过相关处罚记录，无附近居民因环保问题进行过投诉；经周边村民确认地块内种植过水稻和蔬菜，未进行工业利用的历史；经人员访谈和现场踏勘得知地块内无建筑垃圾及废弃物倾倒的情况存在，地块产生污染的可能性较小。

地块四周也无任何工业用途进行利用和开发，对本地块影响较小。

4.2 地块资料收集和分析

由于本地块主要作为村民住宅用地和农田使用，通过对周边村民的访谈，该地块农田主要用于种植水稻和蔬菜。仅使用剂量很小的除虫、除草农药和化肥，总体上对地块影响较小。且本地块原先部分区域也用作住宅用地使用，对地块土壤的影响较小。

4.3 其他资料收集和分析

历史上距离本地块最近的工业企业为浙江钱潮控股集团股份有限公司仓前水泥厂，位于本地块东侧 350 米处，该水泥厂建于 1998 年，已于 2020 年全部拆除。

根据收集到的《杭州钱潮集团仓前水泥厂 600t/d 五级预热器窑技改未 1000t/d 窑外分解窑和中低温余热发电项目环境影响评价报告》，仓前水泥厂 1995 年 7 月正式投产，产能为年产熟料 300 万 t/年，年产 525#普通水泥 37.22 万吨/年。其生产所需原料石灰石、粘土、页岩、硫酸渣，石膏、粉煤灰、水渣等，生产工艺为破碎——预均化——生料粉磨——生料均化——熟料烧制——水泥粉磨——调配包装。硫酸渣为黄铁矿制硫酸工艺残渣，主要成分为铁，也含铜、铅等少量重金属。粉煤灰是燃料燃烧过程产生的烟灰，含有少量重金属。各种原料均进入炉窑烧制，因此各种物料使用对本地块的影响主要是炉窑烟气沉降

产生的影响。原仓前水泥厂采用燃煤供热，根据环评资料及水泥工业大气污染物排放标准（GB 4915-2013），燃煤锅炉和水泥生产涉及的特征污染物为汞等重金属，多环芳烃，氟化物。综上仓前水泥厂对本地块的影响主要为大气沉降影响，特征污染物为重金属、多环芳烃和氟化物。因仓前水泥厂距离本地块 350m，距离本地块较远，本区域主导风向为北风和东南风，本地块位于仓前水泥厂西侧，其厂区内原有的废水排放和废气沉降对本地块影响较小。

5 现场踏勘和人员访谈

5.1 现场踏勘

我公司工作人员于 2021 年 3 月 4 日对地块进行了现场踏勘，现场已平整为空地，地块内主要存在部分宅基地拆除建筑材料，无其他有害物质堆放。

本次现场勘察，我公司对地块内表层土壤进行现场探测。对于表层土壤样品，调查人员通过现场感观判断和快速测试，初步判断样品的污染可能。结合现场探测的结果决定是否需要进行采样。

感官判断：现场感观判断主要通过调查人的视觉、嗅觉、触觉，判断土壤、地下水等样品是否有异色、异味等非自然状况。现场工作时，对各层土壤样品的松软干湿程度、质地、颜色、气味等进行了考察，根据感官判断未发现疑似污染土壤。

X 射线荧光光谱分析器（XRF）：X 射线荧光光谱分析器（XRF）由于能快速、准确的对土壤样品中含有的铅（Pb）、镉（Cd）、砷（As）、锌（Zn）、铬（Cr）及其它元素进行检测，而被广泛的应用于地质调查的野外现场探测中。XRF 由四个主要部件组成，分别为探测器、激励源（X 射线管）、数据采集/处理单元及数据/图像观察屏幕。现场对采集到的各个土壤样品利用 XRF 进行了快速分析，主要依照以下三个步骤进行：1）土壤样品的简易处理。将采集的不同分层的土壤样品装入自封袋保存，在检测之前人工压实、平整。2）瞄准和发射。使用整合型 CMOS 摄像头和微点准直器，可对土壤样品进行检测。屏幕上播放的视频表明所分析的点区域，还可在内存中将样件图像归档，已备日后制作综合检测报告之用。3）查看结果，生成报告。XRF 的 PC 机报告制作软件可方便用户在现场立即生成报告，报告中可包含分析结果、光谱信息及样件图像。

通过在地块内 40×40m 系统布置点位，现场测定其表层土壤，具体点位布置如下。



图 5-1 表层土壤现场测定点位示意图

表层土壤现场测定情况如下。现场踏勘情况详见附件。

表 5-1 表层土壤现场测定记录

编号	测定深度	土壤性状（颜色、湿度、植物根系、土壤质地）	XRF（PPM）							
			铬 Cr	镍 Ni	铜 Cu	锌 Zn	砷 As	镉 Cd	汞 Hg	铅 Pb
T1	表层	浅棕、潮、无根系、轻壤土	55.62	20.16	25.73	68.21	8.20	0.58	0.00	28.06
T2	表层	暗棕、潮、无根系、轻壤土	23.15	5.79	10.49	65.12	3.41	0.50	0.00	25.47
T3	表层	浅棕、潮、无根系、轻壤土	26.74	23.38	11.34	73.39	5.16	0.58	0.00	23.18
T4	表层	暗棕、潮、无根系、轻壤土	59.23	20.03	54.59	64.09	6.09	0.53	0.00	36.57
T5	表层	浅棕、潮、少量、轻壤土	67.49	6.09	21.77	71.91	5.95	0.59	0.00	24.84
T6	表层	黄棕、潮、无根系、轻壤土	58.51	26.57	19.10	62.47	6.99	0.70	0.00	22.43

通过对比现场测定数据与《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地筛选值，现场快速测定表层土壤重金属浓度均未超过第一类用地筛选值。

5.2 人员访谈

2021 年 2 月，我公司组织人员进厂踏勘和人员访谈，获得的基本信息如下表所示。人员访谈记录表详见附件。

表 5-2 主要人员访谈内容

序号	访谈人员	访谈内容
1	张工 （业主单位）	1、原先为村民住宅用地和农田；后于 2018 年征收并拆迁； 2、地块内无其他地下设施残留； 3、用地规划为幼儿园。
2	沈工（仓前街道 环保办）	1、原先为村民住宅用地和农田；后于 2018 年征收并拆迁；现已平整为空地； 2、地块内无其他工业企业存在； 3、周边没有其他环境污染事故或投诉现象。
3	胡主任（仓前街道 城建办）	1、原先为村民住宅用地和农田；后于 2018 年征收并拆迁；现已平整为空地；拆迁后一直空置至今； 2、本地块历史没有污染企业存在； 3、拆迁前主要作为农田，种植产品为水稻。
4	王某（永乐村村 委成员）	1、地块最开始为农田，后来建设村民住宅用地；部分作为农田，主要种植水稻、蔬菜； 2、地块内没有其他工业企业； 3、没有污染事件产生。



图 5-2 现场人员访谈工作照片

根据现场踏勘和人员访谈的情况，可得到以下情况分析：

（1）有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析

本地块自使用至今，主要为村民住宅用地和农田使用，涉及有毒有害物质的物质主要为除虫、除草农药和化肥，其使用剂量较小，对地块内土壤环境影响较小。

（2）各类槽罐内的物质和泄漏评价

本地块自使用至今，无各类槽罐内的物质存在，不存在其他物质泄露情况。

（3）固体废物和危险废物的处理评价

本地块自使用至今，不存在和未堆放涉及固体废物和危险废物。

(4) 管线、沟渠泄漏评价

根据人员访谈和现场勘察情况，本地块历史上无地下设施存在。

(5) 与污染物迁移相关的环境因素分析

根据人员访谈和基本信息了解，本地块及四周区域无工业活动存在，历史未发生环境污染事故。无重大污染物迁移到本地块。因仓前水泥厂距离本地块 350 米，其厂区内原有的废水和废气迁移到本地块产生的影响较小。

6 结果和分析

我公司根据现场踏勘和人员访谈以及各处收集到的资料分析，地块一直以来均作为村民住宅用地和农用地使用，地块内种植水稻和蔬菜，未进行工业开发利用。种植过程中仅使用除虫、除草农药和化肥等，农药毒性较低，且用量较小。地块内无工业企业存在，地块内和周边无突发环境安全事故，无泄漏事件发生，未因环境事故产生过相关处罚记录，无附近居民因环保问题进行过投诉；经人员访谈和现场踏勘得知地块内无废弃物倾倒的情况存在。

对比《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）》中的要求：现状为农用地和未利用地变更为建设用地的，初步调查原则上以污染识别为主，工作内容和工作流程参照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）第一阶段土壤污染状况调查的要求。如存在以下情况的，应按照技术要求开展采样分析等后续调查工作。

图 6-1 本地块与上海市建设用地土壤污染状况调查补充规定对比情况

序号	上海市建设用地土壤污染状况调查补充规定	本地块现状	是否存在
1	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；	本地块自使用至今，不涉及工矿用途、规模化养殖、有毒有害物质储存与输送	否
2	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；	本地块自使用至今，不存在工业企业活动，不存在以上情况	否
3	历史上曾涉及工业废水污染；	本地块自使用至今，不存在工业企业活动，不存在以上情况	否
4	历史监测数据表明存在污染；	无历史监测数据表明本地块存在污染情况	否
5	历史上曾存在其他可能造成土壤污染的情形；	本地块和周边地块均不存在工业企业活动	否
6	调查发现存在来自紧邻周边污染源的污染风险；	紧邻地块均不存在污染源的污染风险	否
7	现场调查表明土壤或地下水存在污染迹象；	现场调查，本地块为平整空地，环境状况较好，未发现壤或地下水存在污染迹象	否
8	地块相关资料缺失、缺少判断依据。	本地块历史和现状情况较为明确，相关历史资料较为齐全，知情人均对本地块了解相对详细	否

通过以上分析，本地块所述情况均不存在《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）》中的相关要求，可认为地块土壤收到污染的可能性较小，不需要进行第二阶段土壤污染状况调查。

7 结论和建议

7.1 结论

根据地块各项调查结果，结合收集的资料、人员访谈信息、周边地块情况的了解，针对所各项资料分析得出结论如下：

杭州西站枢纽 I-09 地块一直为存在住宅用地和农用地，未进行其他工业利用，农用地在使用过程中种植水稻和蔬菜；地块内无废物堆积，地块四周无企业，不产生废水废气，对地块内的影响可忽略。因此，认为根据第一阶段的所有资料分析，该地块及周围区域无可能的污染源，可以在第一阶段调查后结束对地块的调查，无需进行第二阶段的采样调查任务。地块的状况满足相关规范要求，本次调查的地块不存在污染风险，不属于污染地块，可用于后续的开发利用。

7.2 建议

（1）地块后续开发建设过程中，对施工过程中产生的泥浆水进行沉淀，泥浆外运定点存放。

（2）后续开发建设过程中，建议实施环境监理，跟踪并指导整个施工过程中的环境保护工作，以便及时发现、解决甚至防范施工过程中出现的环境问题，既要确保施工人员安全、施工地块环保措施到位，也要避免施工对外环境造成的影响。

附件 1：现场踏勘记录表

现场踏勘记录表

1、地块调查				
1.1 地块基本信息				
现场踏勘				
现场踏勘员	张杰、黄宇生、方威勇			
踏勘时间	2021.3.4			
天气情况	晴			
地块描述				
地块名称	杭州西治村旧1-09地块			
地块地点	杭州市余杭区仓前街道			
地块毗邻道路	钱神大道			
地块面积	9200m ²			
地块/设施现场描述				
建筑物	数量	建造时间	建筑面积	建筑层数
✓	✓	✓	✓	✓
其他场地特征	整体较为平坦、部分区域门起			
地块内地形情况	西侧区域整体高于南侧0.5m左右			
1.2 地块现有使用情况				
分类	项目信息		是否观测到	
生产车间	生产设备		否	
	原料存储		否	
	半成品/中间体存储		否	
	产品存储		否	
	废料/副产品存储		否	
动力车间	锅炉		否	

	空气压缩机	否
	液压设备	否
地面存储区域	地面大型储罐/槽罐	否
	大于等于 20L 的储存容器	否
	露天堆积场地	否
	原材料仓库	否
	废弃物/副产品存储场所	否
地下存储区域以及 排污系统	地下大型储罐/槽罐	否
	污水池	否
	污水管道	否
	蓄水池、集水区、干井	否
	隔油池、水油分离区	否
	化粪池以及浸出区	否
	雨水收集排放系统	否
对氯联苯相关的电 力设备	堆放的电力变压器或电容.	否
污染或潜在污染的 表面证据	植被生长受到抑制	否
	可见的地表土壤污染	否
	可见的道路、便道或其他地面污染	否
	可见的污染物或废弃物的渗滤液	否
	垃圾、残骸以及其他废弃物堆积	否
	废弃物倾倒或处置区域	否
	建筑垃圾或建筑填充物堆积	否
	强烈刺鼻的恶臭	否
	污水管道直接向环境排放	否
	化学通风橱系统、焚化炉	否
	污水处理系统设施	否
其他重要的观测点	地表水(河流、池塘、泉水等)	否
	采石场或矿坑	否

现场观测记录以及相关事项

地块内未发现有毒有害物质储存,未发现地下设施存在,未发现土壤和地下水污染迹象,未发现可观测到的污染物泄露痕迹。地块内整体较为平坦,北侧地势稍高于南侧。

附件 2：现场访谈表

人员访谈记录表格

地块编码	I-09地块
地块名称	西站片区I-09地块
访谈日期	2021.3.26
访谈人员	姓名: 张杰 单位: 安徽数美环保科技有限公司 联系电话: 1555160710
受访人员	受访对象类型: ☐ 土地使用者 ☒ 企业管理人员 ☐ 企业员工 ☐ 政府管理人员 ☐ 环保部门管理人员 ☐ 地块周边区域工作人员或居民 姓名: 张工 单位: 杭州西站枢纽公司 职务或职称: 联系电话: 18867777228
访谈问题	1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 企业名称是什么? 起止时间是 年 至 年。 2. 本地块内目前职工人数是多少? (仅针对在产企业提问) 3. 本地块内是否有任何正规或非正规的工业固废堆放场? ☐ 正规 ☐ 非正规 ☒ 无 ☐ 不确定 若选是, 堆放场在哪? 堆放什么废弃物? 4. 本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 排放沟渠的材料是什么? 是否无硬化或防渗的情况? 5. 本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☐ 不确定 6. 本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☐ 不确定 7. 本地块内是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? ☐ 是 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定 本地块周边邻近地块是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? ☐ 是 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定 8. 是否有废气排放? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废气在线监测装置? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废气治理设施? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 9. 是否有工业废水产生? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废水在线监测装置? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定

	是否有废水治理设施？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
	10.本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
	11.本地块内危险废物是否曾自行利用处置？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
	12.本地块内是否有遗留的危险废物堆存？（仅针对关闭企业提问） ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
	13.本地块内土壤是否曾受到过污染？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
	14.本地块内地下水是否曾受到过污染？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
	15.本地块周边 1km 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地？ ☒ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是，敏感用地类型是什么？距离有多远？地表水、东河、北河、南河 若有农田，种植农作物种类是什么？旱稻、水稻
	16.本地块周边 1km 范围内是否有水井？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是，请描述水井的位置 距离有多远？ 水井的用途？ 是否发生过水体混浊、颜色或气味异常等现象？ ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否观察到水体中有油状物质？ ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定
	17.本区域地下水用途是什么？周边地表水用途是什么？ 基本不用地下水，原水
	18.本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否开展过场地环境调查评估工作？ ☐ 是 ☒ 正在开展 ☐ 已经完成 ☐ 否 ☐ 不确定
	19.其他土壤或地下水污染相关疑问。

人员访谈记录表格

地块编码	J-09地块		
地块名称	西苑村组J09地块		
访谈日期	2021.2.26		
访谈人员	姓名: 张东 单位: 安徽美尔美环保集团有限公司 联系电话: 15155160710		
受访人员	受访对象类型: ☐ 土地使用者 ☐ 企业管理人员 ☐ 企业员工 ☐ 政府管理人员 ☐ 环保部门管理人员 ☒ 地块周边区域工作人员或居民 姓名: 孙利 单位: 永新村 职务或职称: 联系电话: 8861208-0371		
访谈问题	1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 企业名称是什么? 起止时间是 年 至 年。		
	2. 本地块内目前职工人数是多少? (仅针对在产企业提问)		
	3. 本地块内是否有任何正规或非正规的工业固废堆放场? ☐ 正规 ☐ 非正规 ☒ 无 ☐ 不确定 若选是, 堆放场在哪? 堆放什么废弃物?		
	4. 本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 排放沟渠的材料是什么? 是否有无硬化或防渗的情况?		
	5. 本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☐ 不确定		
	6. 本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☐ 不确定		
	7. 本地块内是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? ☐ 是 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定 本地块周边邻近地块是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☐ 不确定		
	8. 是否有废气排放? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废气在线监测装置? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废气治理设施? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定		
	9. 是否有工业废水产生? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废水在线监测装置? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定		

	是否有废水治理设施？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
10.本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味？	☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
11.本地块内危险废物是否曾自行利用处置？	☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
12.本地块内是否有遗留的危险废物堆存？（仅针对关闭企业提问）	☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定
13.本地块内土壤是否曾受到过污染？	☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
14.本地块内地下水是否曾受到过污染？	☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
15.本地块周边 1km 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地？	☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 若选是，敏感用地类型是什么？距离有多远？ <u>有东塘河，以前作养殖</u> 若有农田，种植农作物种类是什么？ <u>水稻，现已平整</u>
16.本地块周边 1km 范围内是否有水井？	☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是，请描述水井的位置 距离有多远？ 水井的用途？ 是否发生过水体混浊、颜色或气味异常等现象？ ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否观察到水体中有油状物质？ ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定
17.本区域地下水用途是什么？周边地表水用途是什么？	<u>原先作饮用</u>
18.本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作？	☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否开展过场地环境调查评估工作？ ☐ 是（ ☒ 正在开展 ☐ 已经完成） ☐ 否 ☐ 不确定
19.其他土壤或地下水污染相关疑问。	

人员访谈记录表格

地块编码	I-09
地块名称	西站片区工业地块
访谈日期	2021.2.26
访谈人员	姓名: 张杰 单位: 安徽永发环保科技有限公司 联系电话: 15555160710
受访人员	受访对象类型: ☐ 土地使用者 ☐ 企业管理人员 ☐ 企业员工 ☒ 政府管理人员 ☒ 环保部门管理人员 ☐ 地块周边区域工作人员或居民 姓名: 沈昆 单位: 合肥伟道环保办 职务或职称: 联系电话: 057188611001
访谈问题	1.本地块历史上是否有其他工业企业存在? ☐是 ☒否 ☐不确定 若选是,企业名称是什么? 起止时间是 年至 年。 2.本地块内目前职工人数是多少?(仅针对在产企业提问) 3.本地块内是否有任何正规或非正规的工业固废堆放场? ☐正规 ☐非正规 ☒无 ☐不确定 若选是,堆放场在哪? 堆放什么废弃物? 4.本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? ☐是 ☒否 ☐不确定 若选是,排放沟渠的材料是什么? 是否有无硬化或防渗的情况? 5.本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道? ☐是 ☐否 ☐不确定 若选是,是否发生过泄漏? ☐是(发生过 次) ☐否 ☐不确定 6.本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? ☐是 ☒否 ☐不确定 若选是,是否发生过泄漏? ☐是(发生过 次) ☐否 ☐不确定 7.本地块内是否曾发生过化学品泄漏事故?或是否曾发生过其他环境污染事故? ☐是(发生过 次) ☒否 ☐不确定 本地块周边邻近地块是否曾发生过化学品泄漏事故?或是否曾发生过其他环境污染事故? ☐是(发生过 次) ☒否 ☐不确定 8.是否有废气排放? ☐是 ☒否 ☐不确定 是否有废气在线监测装置? ☐是 ☒否 ☐不确定 是否有废气治理设施? ☐是 ☒否 ☐不确定 9.是否有工业废水产生? ☐是 ☒否 ☐不确定 是否有废水在线监测装置? ☐是 ☒否 ☐不确定

	是否有废水治理设施？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
	10.本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
	11.本地块内危险废物是否曾自行利用处置？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
	12.本地块内是否有遗留的危险废物堆存？（仅针对关闭企业提问） ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定
	13.本地块内土壤是否曾受到过污染？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
	14.本地块内地下水是否曾受到过污染？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
	15.本地块周边 1km 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地？ ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 若选是，敏感用地类型是什么？距离有多远？ <u>地表水 余杭塘河</u> 若有农田，种植农作物种类是什么？
	16.本地块周边 1km 范围内是否有水井？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是，请描述水井的位置 距离有多远？ 水井的用途？ 是否发生过水体混浊、颜色或气味异常等现象？ ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否观察到水体中有油状物质？ ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定
	17.本区域地下水用途是什么？周边地表水用途是什么？ <u>灌溉</u>
	18.本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否开展过场地环境调查评估工作？ ☐ 是（ ☒ 正在开展 ☐ 已经完成） ☐ 否 ☐ 不确定
	19.其他土壤或地下水污染相关疑问。

人员访谈记录表格

地块编码	I-09		
地块名称	西红门区I09地块		
访谈日期	2021.2.26		
访谈人员	姓名: 张东 单位: 北京万安环保科技有限公司 联系电话: 15955160710		
受访人员	受访对象类型: ☐ 土地使用者 ☐ 企业管理人员 ☐ 企业员工 ☒ 政府管理人员 ☐ 环保部门管理人员 ☐ 地块周边区域工作人员或居民 姓名: 王志强 单位: 仓前街街道办事处 职务或职称: 联系电话: 0571-88611001		
访谈问题	1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 企业名称是什么? 起止时间是 年 至 年。		
	2. 本地块内目前职工人数是多少? (仅针对在产企业提问)		
	3. 本地块内是否有任何正规或非正规的工业固废堆放场? ☐ 正规 ☐ 非正规 ☒ 无 ☐ 不确定 若选是, 堆放场在哪? 堆放什么废弃物?		
	4. 本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 排放沟渠的材料是什么? 是否有无硬化或防渗的情况?		
	5. 本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☐ 不确定		
	6. 本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☐ 不确定		
	7. 本地块内是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? ☐ 是 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定 本地块周边邻近地块是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? ☐ 是 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定		
	8. 是否有废气排放? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废气在线监测装置? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废气治理设施? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定		
	9. 是否有工业废水产生? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废水在线监测装置? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定		

	是否有废水治理设施？ ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定
10.本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味？	☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
11.本地块内危险废物是否曾自行利用处置？	☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
12.本地块内是否有遗留的危险废物堆存？（仅针对关闭企业提问）	☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定
13.本地块内土壤是否曾受到过污染？	☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
14.本地块内地下水是否曾受到过污染？	☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
15.本地块周边 1km 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地？	☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 若选是，敏感用地类型是什么？距离有多远？地表水体 余杭塘河 若有农田，种植农作物种类是什么？
16.本地块周边 1km 范围内是否有水井？	☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是，请描述水井的位置 距离有多远？ 水井的用途？ 是否发生过水体混浊、颜色或气味异常等现象？ ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否观察到水体中有油状物质？ ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定
17.本区域地下水用途是什么？周边地表水用途是什么？	饮用、灌溉
18.本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作？	☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否开展过场地环境调查评估工作？ ☐ 是（ ☒ 正在开展 ☐ 已经完成） ☐ 否 ☐ 不确定
19.其他土壤或地下水污染相关疑问。	

附件 3：现场快速测定分析图谱

[illegible]

附件 4：专家评审意见和报告修改清单

杭州西站枢纽 I-09 地块
土壤污染状况初步调查报告修改清单

序号	专家意见	修改内容
1	完善紧邻周边污染源的污染风险分析	P25~P29，已完善紧邻周边污染源的污染风险分析；P38，对照《上海市建设用土壤污染状况调查、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）》要求分析紧邻周边污染源的污染风险分析。
2	补充环保部门管理人员访谈记录。	已补充环保部门管理人员访谈记录，详见附件 1。
3	规范调查报告文本附图、附件。	已规范附图、附件。
4	补充收集地块周边地质和水文地质条件。	P14~P17，已补充地块周边地质和水文地质条件。

2021 年 4 月 23 日