

西工区九都路与解放路交叉口西南角地块

土壤污染状况调查报告

西工区九都路与解放路交叉口西南角地块

委托单位：洛阳市轨道交通集团有限责任公司

编制单位：洛阳市永青环保工程有限公司

2023 年 3 月

项目名称：西工区九都路与解放路交叉口西南角地块

建设单位：洛阳市轨道交通集团有限责任公司

编制单位：洛阳市永青环保工程有限公司

项目负责人：魏春辉

主要编制人员：侯亚红、魏春辉

审 核：刘智令

姓名	主要职责	负责内容	签名
魏春辉	项目负责人	资料分析、现场踏勘和人员访谈、 结果与分析、结论和建议、附件	魏春辉
侯亚红	报告编制	调查、概述、场地概况	侯亚红
刘智令	报告审核	报告审核	刘智令

目 录

第一章 前言	1
第二章 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	9
第三章 场地概况	16
3.1 区域自然环境概况	16
3.2 周边敏感目标	18
3.3 地块的现状和历史	24
3.3.1 地块用地历史	24
3.3.2 地块用地现状	33
3.4 相邻地块的现状和历史	38
综上所述，本地块	45
3.5 地块利用规划	45
第四章 资料分析	46
4.1 政府和权威机构资料收集和分析	46
4.2 地块资料收集和分析	46
4.3 其他资料收集和分析	47
第五章 现场踏勘和人员访谈	49
5.1 有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析	51
5.2 各类槽罐内的物质和泄漏评价	51

5.3 固体废物和危险废物的处理评价	51
5.4 与污染物迁移相关的环境因素分析	51
5.5 人员访谈与资料收集、现场踏勘一致性分析	52
第六章 结果与分析	55
6.1 调查结果	55
6.2 不确定性分析	56
第七章 质量控制	57
第八章 结论和建议	61
8.1 结论	61
8.2 建议	61

西工区九都路与解放路交叉口西南角地块

附件：

附件 1 委托书

附件 2 建设单位营业执照

附件 3 土地出让合同

附件 4 编制单位营业执照

附件 5 申请人承诺书

附件 6 报告出具单位承诺书

附件 7 建设用地土壤污染状况调查报告审核记录表

附件 8 土壤调查现场快筛质量控制

附件 9 《奥林匹克花园岩土工程勘察报告》

附件 10 人员访谈表

附件 11 洛阳市饮用水源地保护图

附件 12 土壤调查现场快筛记录表

附件 13 土壤快检检测单位资质认定书

附件 14 土壤快检采样人员上岗证

附件 15 专家评审意见

附件 16 评审会签到表

附件 17 专家签到表

第一章 前言

西工区九都路与解放路交叉口西南角地块西侧为西下池村，南侧为空地，东侧隔解放路为东下池村，北侧为九都路、研究院（保密单位）。该地块一直作为居住兼商业用地使用，占地面积为 9921.8576m²，目前，该地块已出让给洛阳市轨道交通集团有限责任公司。

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》、《中华人民共和国土地管理实施条例》、《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）及“十四五”有关规划要求，用途变更为“一住两公”（住宅、公共管理与公共服务）的地块，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。此次土壤污染调查为西工区九都路与解放路交叉口西南角地块的土壤污染状况调查。

我公司（洛阳市永青环保工程有限公司）受洛阳市轨道交通集团有限责任公司委托，承担西工区九都路与解放路交叉口西南角地块第一阶段土壤污染状况调查工作，根据地块实际情况，对西工区九都路与解放路交叉口西南角地块开展第一阶段土壤污染状况初步调查工作。根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019），土壤污染状况调查分阶段开展。其中，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，原则上可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均无可能的污染源，则认为地块为无污染地块，第一阶段调查工作结束，无需开展第二阶段土壤污染状况调查。

接受委托后，洛阳市永青环保工程有限公司组织专业技术人员成立项目团队，按照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019)等场地环境调查相关技术规范要求，对西工区九都路与解放路交叉口西南角地块进行了多次现场踏勘和人员访谈，并收集相关技术资料。在现场踏勘、人员访谈、资料审阅与分析的基础上，参照场地环境调查相关技术规范，洛阳市永青环保工程有限公司编制了《西工区九都路与解放路交叉口西南角地块土壤污染状况调查报告》。

本次调查认为该地块不属于污染地块，无人居环境健康风险，满足建设用地要求，第一阶段土壤污染状况调查工作可以结束，无需开展第二阶段调查。

第二章 概述

2.1 调查的目的和原则

2.1.1 调查的目的

(1) 在查阅资料，整合信息的基础上进行调查，逐步减少调查的不确定性。

(2) 明确土壤环境质量，避免场地遗留污染物造成环境污染和经济损失，保障人群健康和环境质量安全。

(3) 确认地块内及周围区域可能的污染源及环境状况，明确是否需要进行第二阶段土壤污染状况调查。

2.1.2 基本原则

(1) 针对性原则

针对地块的特征和潜在污染物特性，进行污染物浓度和空间分布调查，为地块的环境管理提供依据。

(2) 规范性原则

采用程序化和系统化的方式规范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

西工区九都路与解放路交叉口西南角地块中心坐标为东经 112.440871，北纬 34.660753。总用地面积为 9921.857m²，地块西侧

为西下池村，南侧为空地，东侧隔解放路为东下池村，北侧为九都路、研究院（保密单位）。本次针对该地块范围内及地块周边范围（周边1km）进行调查。调查地块位置见图 2-1，勘测定界图见图 2-2，调查地块范围见图 2-3，拐点坐标见表 2-1。

西工区九都路与解放路交叉口西南角地块



图 2-1 地理位置图

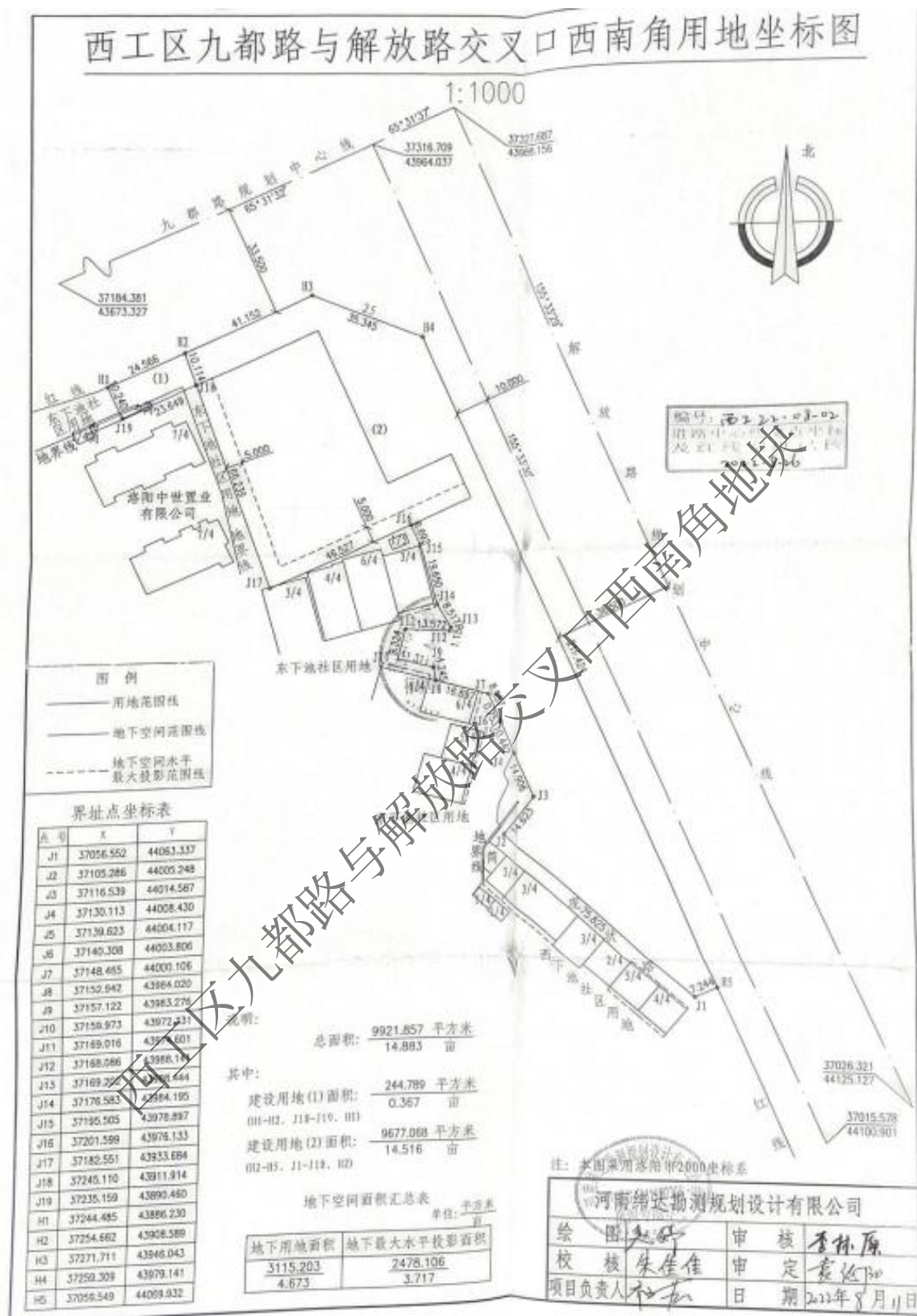


图 2-2 地块用地坐标图

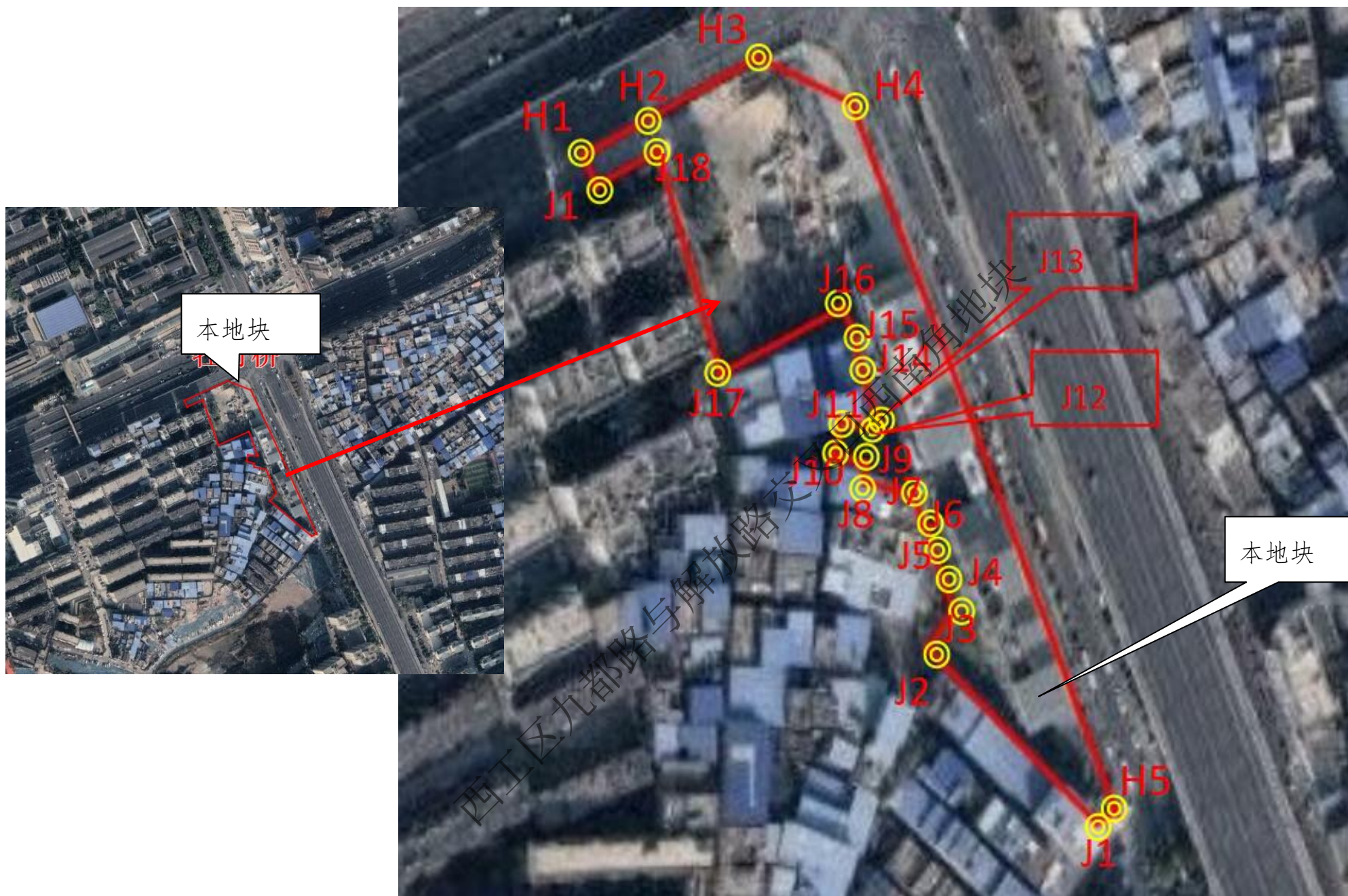


图 2-3 调查地块范围图

表 2-1 西工区九都路与解放路交叉口西南角地块用地坐标表

点号	2000 国家大地坐标系	
	X	Y
J25	3838073.2581	37631383.6460
J26	3838101.3776	37631443.0579
J27	3838089.4676	37631476.3432
J28	3837990.2559	37631523.2298
J29	3837891.0442	37631570.1165
J30	3837887.9483	37631563.5657
J31	3837935.8216	37631504.7459
J32	3837947.2139	37631513.9186
J33	3837960.6980	37631507.5587
J34	3837970.1437	37631503.1035
J35	3837970.8247	37631502.7823
J36	3837978.9274	37631498.9606
J37	3837983.1650	37631482.8072
J38	3837987.3339	37631482.0010
J39	3837990.0219	37631471.0120
J40	3837999.1000	37631473.1476

J41	3837998.3718	37631486.7024
J142	3837999.4918	37631486.9893
J43	3838006.8100	37631482.6294
J44	3838025.6550	37631477.0498
J45	3838031.7083	37631474.1945
J46	3838012.0265	37631432.0259
J47	3838074.2661	37631409.3225
J48	3838063.9948	37631388.0150

2.3 调查依据

2.3.1 法律、法规、规章及规范性文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）；
- (2) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日施行）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日施行）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日施行）；
- (5) 《中华人民共和国土地管理法实施条例》（2021 年 9 月 1 日施行）；
- (6) 《关于印发<建设用地土壤环境调查评估技术指南>的公告》（环境保护部令〔2017〕第 72 号）；

(7) 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部令第42号，2017年7月1日起施行）；

(8) 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) 《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）。

2.3.2 相关标准、导则规范及其他相关资料

(1) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）；

(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）。

2.3.3 其他

奥林匹克花园位于洛阳市西工区九都路与七一路交汇处西南地块，距本地块西侧约为964.3m，本地块与奥林匹克花园地块所处地貌单元一致，故本地块此次参照《奥林匹克花园岩土工程勘察报告》（洛阳市规划建筑设计研究院有限公司，2018年9月），见附件8。

2.4 调查方法

2.4.1 调查方法和工作内容

本次调查主要按照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）相关要求进行了，主要工作内容包括：

(1) 资料收集分析、现场踏勘和人员访谈

通过资料收集分析、现场踏勘和人员访谈，了解地块背景、历史使用情况、未来规划、周边环境信息（包括地形地貌、水文地质等），排查疑似污染源，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）初步结果分析

根据初步资料收集、现场踏勘等调查结果，分析确认地块内及相邻地块可能的污染源及环境状况，明确是否需要进行第二阶段土壤污染状况调查。

（3）编制土壤环境状况初步调查报告

按照规范格式编制初步调查报告，汇总本阶段所有工作内容，针对调查过程与结果进行分析、总结和评价，最后提出结论与建议。

2.4.2 技术路线

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）相关技术规范，土壤污染状况调查包含三个不同的阶段。土壤污染状况调查是否需要从前一个阶段进入到下一个阶段，主要取决于场地污染状况以及相关方的要求。本次土壤污染状况环境调查主要为第一阶段——资料收集、现场踏勘和人员访谈为主的污染识别阶段。

技术路线见图 2-4（红线框内为本次工作内容）。

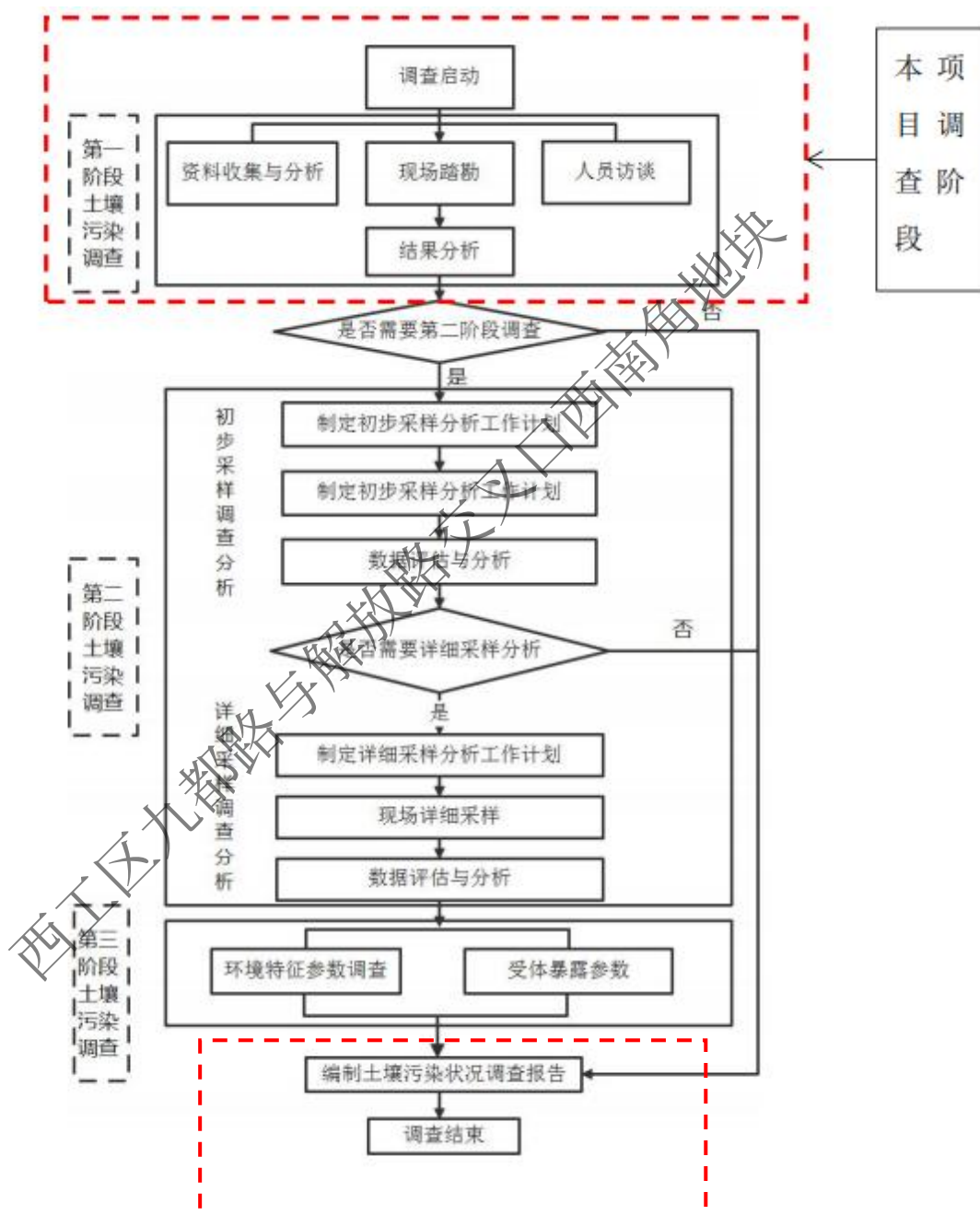


图 2-4 技术路线图

第一阶段调查以资料收集与分析、现场踏勘和人员访谈为主，了解场地当前和历史主要行业生产情况、污染物产生及处理情况。第一阶段主要完成以下内容：

(1) 资料的收集主要包括：

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。

①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。

②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。

③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。

④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。

⑤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，相关的国家和地方的政策、法规与标准，以及当地地方性疾病统计信息等。

（2）现场踏勘主要包括：

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。

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。

③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。

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。

(3) 人员访谈主要包括：

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。

第三章 场地概况

3.1 区域自然环境概况

3.1.1 地理位置

洛阳市地处九州腹地，东经 $112^{\circ}16'$ — $112^{\circ}37'$ ，北纬 $34^{\circ}32'$ — $34^{\circ}45'$ ，位于中国第二阶梯与第三阶梯交界带，欧亚大陆桥东段，东西长约 179 公里，南北宽约 168 公里。横跨黄河中游南北两岸，东邻郑州，西接三门峡，北跨黄河与焦作接壤，南与平顶山、南阳相连。

本次调查的场地位于洛阳市西工区九都路与解放路交叉口西南角地块。具体位置详见图 2-1。

3.1.2 地形地貌

洛阳地区大地构造上属于中朝准地台，二级构造单元为华熊台缘拗陷，三级构造单元为洛阳盆地，洛阳盆地系于中生代末期形成的北东向断陷盆地，控制其发育的构造主要有偃师断裂、石陵-白鹤断裂、新安临汝断裂以及洛河断裂四组断裂构造，断裂构造呈深部隐伏状态，在地表出露不明显，中更新世以来处于稳定状态，场地不存在全新活动断裂。

根据《奥林匹克花园岩土工程勘察报告》可知，奥林匹克花园地块所处地貌单元属洛河高漫滩，孔口高程在 135.22-135.81m 之间，最大高差 0.59m。（采用国家 85 高程系）。

3.1.3 气候气象

洛阳市属于具有明显垂直变化的暖温带大陆性山地季风气候区，

处于北亚热带气候向暖温带气候的过度地带。复杂多变的自然状况，蕴藏了丰富的小气候类型。洛阳市四季分明，热量、降水量的时间分布具有明显的季节性特点，冬季寒冷雨雪少，春季干旱大风多，夏季炎热多雨且集中，秋季晴和日照长。

洛阳市年平均气温 14.7°C ，极端最高气温 44.2°C ，极端最低气温 -20.0°C ，年最高气温多出现在 7 月和 8 月。

洛阳市多年平均降水量 601.6mm 。降水多集中在每年的 7、8、9 三个月份，约占全年降水量的 50%。四季降水分配是冬寡、夏丰、春干、秋润，四季分布为夏多冬少，春秋居中。夏季平均风速 2.1m/s 。年平均地面结冰达多天，最大冻土深度 30cm ，无霜期 218 天，年内盛行西北风和东北风，其次为西南风，其频率分别为 21%、24% 和 13%，平均风速 $2.6\sim 3.4$ 米/秒， $1.9\sim 3.1$ 米/秒和 $1.9\sim 2.1$ 米/秒。

3.1.4 水文地质

(1) 地质构造

本地块位于洛阳盆地，洛阳盆地系于中生代末期形成的北东向断陷盆地，控制其发育的构造主要有东西向、北东向、北西向三组断裂构造，断裂构造呈深部隐伏状态，在地表出露不明显，中更新世以来处于稳定状态，场地不存在全新活动断裂。

(2) 地下水

根据《奥林匹克花园岩土工程详细勘察》显示，在勘察期间，钻孔内遇见地下水，稳定水位埋深为 $10.40\sim 11.00\text{m}$ ，标高 124.79m 。根据地下水埋藏条件及水理性质属孔隙潜水，补给来源主要为大气降

水、河水，水量丰沛，地下水主要排泄方式为人工开采地下水、地下径流。第④、⑤层卵石为主要含水透水层，根据我公司在同区同地貌单元的抽水试验资料，该层土的渗透系数可按 $K \approx 100-120\text{m/d}$ 采用，或作专门抽水试验确定。

根据洛阳市地下水多年观测，地下水动态类型为气象水-文型，地下水位年变化幅度 3.0m 左右，经调查拟建场地区历史最高水位为 129.50m ，近 3-5 年最高地下水位为 129.00m 。建议抗浮设防水位按 129.50m （标高 124.79m ）考虑。

3.2 周边敏感目标

西工区九都路与解放路交叉口西南角地块，总用地面积为 9921.857m^2 ，地块西侧为西下池村，南侧为空地，东侧隔解放路为东下池村，北侧为九都路、研究院（保密单位）。

根据洛阳市饮用水源地保护图（附件 10）可知，该地块周边无洛阳市饮用水源地。

在该地块南侧 732m 处为洛河。洛河为黄河的一级支流，发源于陕西省华阴南麓，经卢氏县东流到故县水库上游入洛阳市境，途经洛宁县、宜阳县、洛阳市洛龙区，至市区纳涧河后流入偃师，到偃师市杨村纳伊河后，改称伊洛河东行，经黑石关出境入巩义市，至神堤入黄河。市境内纳入诸多支流，长度在 10km 以下的 26 条， 10km 以上的 50 条，其中流域面积在 100km^2 以上的有 19 条。洛河总流域面积 18881km^2 ，其中洛阳市境内长 195km ，流域面积 5298.2km^2 ，占全市

总面积的 35%。洛河白马寺水文站多年平均流量 $69.13\text{m}^3/\text{s}$ ，年均径流总量 $21.8 \times 10^8\text{m}^3$ 。

根据调查地块周边环境的现场踏勘，调查地块周边 1km 范围内敏感目标见图 3-1、图 3-2 和表 3-1。

表 3-1 调查地块周边 1km 范围内敏感目标一览表

序号	名称	方位	距离 (m)	备注
1	九都华庭	西	25	居民
2	西下池一区	西	10	居民
3	广远花园	西南	230	居民
4	丝钉厂小区	西南	156	居民
5	永祥苑小区	西南	238	居民
6	广电家属楼	西南	330	居民
7	广电社区	西南	400	居民
8	河畔名城	西南	470	居民
9	洛阳特教中心小学	西南	500	学校
10	西下池村	西南	350	居民
11	芳林苑	西南	730	居民
12	洛浦北苑	西南	800	居民
13	王城路 53 号院	西南	850	居民
14	王城路 41 号院	西南	900	学校
15	文兴阳光水岸	南	250	居民
16	水榭王城	南	600	居民

17	东下池村	东	80	居民
18	东下池小学	东	278	学校
19	东兴新村	东南	160	居民
20	河畔明珠	东南	310	居民
21	洛浦御博城	东南	450	居民
22	612 小区	东北	346	居民
23	航空城酒店	东北	744	居民
24	洛阳市中心医院凯旋 院区	东北	588	医院
25	青年公寓	东北	477	居民
26	洛阳市西工区图书馆	东北	805	图书馆
27	洛阳市西工区凯旋路 小学	东北	800	学校
28	凯西 7 号院小区	东北	830	居民
29	洛阳市公安局家属院	东北	900	居民
30	壹品瀚景	东北	670	居民
31	洛阳市第五十五中学	北	520	学校
32	解放路 77 号院	北	820	居民
33	永泰苑	北	974	居民
34	龙柏大厦	北	922	居民
35	凯旋国际广场	北	850	居民
36	供电小区	北	940	居民

37	市政小区	北	945	居民
38	解放路 96 号院	西北	804	居民
39	凯瑞君临华府	西北	812	居民
40	通元国际花园	西北	868	居民
41	中航工业洛阳电光设备研究所家属院	西北	590	居民
42	洛河	南	732	河流

西工区九都路与解放路交叉口西南角地块



图 3-1 调查地块周边敏感目标分布图



图 3-2 调查地块及四周敏感目标现状图

3.3 地块的现状和历史

3.3.1 地块用地历史

调查地块位于位于河南省洛阳市西工区九都路与解放路交叉口西南角地块，总用地面积为 9921.857m²，地块西侧为西下池村，南侧为空地，东侧隔解放路为东下池村，北侧为九都路、研究院（保密单位）。具体位置详见图 2-1。

从已知时间卫星图结合人员访谈，得知该地块一直作为居住兼商

业用地使用地，目前，该地块已出让给洛阳市轨道交通集团有限责任公司。

调查地块历史情况见下表。

表 3-2 调查地块历史情况一览表

起始时间	结束时间	地块情况
-	2020 年 4 月	居住兼商业用地
<u>2020 年 4 月</u>	<u>2022 年 12 月</u>	<u>未开发利用</u>
2022 年 12 月	至今	空地

本次调查地块卫星影像图及分析如下。



历史影像时间：2002 年
9 月 8 日

在人员访谈过程中对该卫星地图历史图片进行了询问调查，获取信息如下：项目区域在 2002 年已为居住和商业用地使用，其中地块面积为 9921.857m^2 ，不存在其他生产性企业及其他可能产生污染的企业。



历史影像时间：2007 年
11 月 19 日

在人员访谈过程中对该卫星地图历史图片进行了询问调查，获取信息如下：地块使用情况未发生改变，其中地块面积为 9921.857m^2 ，不存在其他生产性企业及其他可能产生污染的企业。



本地

西工区九都路与解放路交叉口西南角地块

历史影像时间：2010 年
3 月 19 日

在人员访谈过程中对该卫星地图历史图片进行了询问调查，获取信息如下：地块使用情况未发生改变，其中地块面积为 9921.857m²，不存在其他生产性企业及其他可能产生污染的企业。

	
历史影像时间：2011 年 6 月 7 日	在人员访谈过程中对该卫星地图历史图片进行了询问调查，获取信息如下：项目区域在 2011 年之前为居住和商业用地使用，其中地块面积为 9921.857m²，不存在其他生产性企业及其他可能产生污染的企业。

		
历史影像时间：2019 年 3 月 19 日	通过将 2019 年 3 月卫星地图历史图片与该历史图片对比分析，并结合人员访谈，在 2011 年 6 月至 2019 年 3 月，该地块未有大的变化，仍为居住兼商业用地；地块面积为 9921.857m²，该地块历史上不存在其他生产性企业及其他可能产生污染的企业。	



本地块

历史影像时间：2020 年 4 月 4 日

通过将 2020 年 4 月卫星地图历史图片与该历史图片对比分析，并结合人员访谈，在 2020 年 4 月，该地块开始拆除建筑，进行土地平整，空地面积为 9921.857m^2 ，该地块历史上不存在其他生产性企业及其他可能产生污染的企业。



本地块

历史影像时间：2022 年 12 月 5 日

通过将 2020 年 4 月卫星地图历史图片与该历史图片对比分析，并结合人员访谈，在 2020 年 4 月至 2022 年 5 月，该地块未有大的变化，仍为空地。该地块历史上不存在其他生产性企业及其他可能产生污染的企业。

3.3.2 地块用地现状

经现场踏勘和走访调查，本地块在 2020 年之前为居住兼商业用地，2020 年之后一直为未开发利用空地，无工业企业、固废堆存场所等排放有毒有害物质的污染源。为进一步说明地块内土壤的情况，此次对地块内的土壤进行重金属快检，因此，洛阳市轨道交通集团有限责任公司委托洛阳市达峰环境检测有限公司于 2023 年 3 月 17 日对地块内 6 个点位的土壤进行重金属快检，快检现场图见图 1。本地块自 2020 年开始一直为未开发利用空地，因此本次监测点位的布设采用系统随机布点法，共设置 6 个监测点位，见图 2。

(1) 监测内容

本次监测对地块重金属（砷（As）、镉（Cd）、铜（Cu）、铅（Pb）、汞（Hg）、镍（Ni））进行快速检测。

(2) 监测结果

因地块 2020 年开始一直为未开发利用空地，周边无工业企业、固废堆存场所等排放有毒有害物质的污染源，故将监测点随机分布在调查地块上，根据检测结果可知，快检数据显示该地块土壤重金属未出现超标的情况，具体快速监测结果见下表。

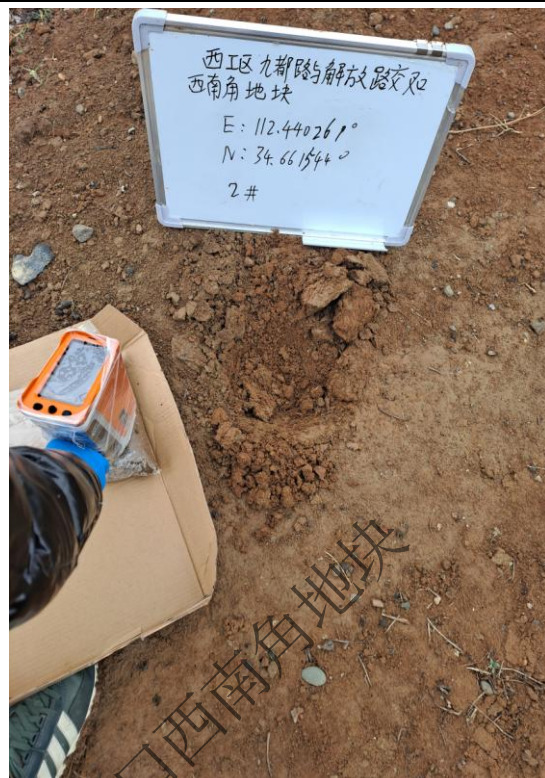
表 3-4 重金属快检数据 单位：mg/kg

点位名称	采样深度	XRF 读数					
		砷(As)	镉(Cd)	铜(Cu)	铅(Pb)	汞(Hg)	镍(Ni)
1#	0-0.5m	7	ND	56	48	ND	77
2#	0-0.5m	8	ND	70	39	ND	65

3#	0-0.5m	7	ND	65	40	ND	60
4#	0-0.5m	9	ND	63	37	ND	74
5#	0-0.5m	8	ND	81	50	ND	65
6#	0-0.5m	7	ND	73	41	ND	70
土壤环境质量 建设用地土壤 污染风险管控 标准（试行） (GB36600-2018) 第一类用地筛 选值		20	20	2000	400	8	150
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标
备注：ND 为未检出。XRF 最低检测限(mg/kg)： As:2 Cd:4 Cu:4 Pb:4 Hg:1 Ni:5							



1#



2#



3#



4#



图1 土壤快检现场图

3.4 相邻地块的现状和历史

该调查地块位于位于河南省洛阳市西工区九都路与解放路交叉口西南角地块，总用地面积为 9921.857m²，地块西侧为西下池村，南侧为空地，东侧隔解放路为东下池村，北侧为九都路、研究院（保密单位）。

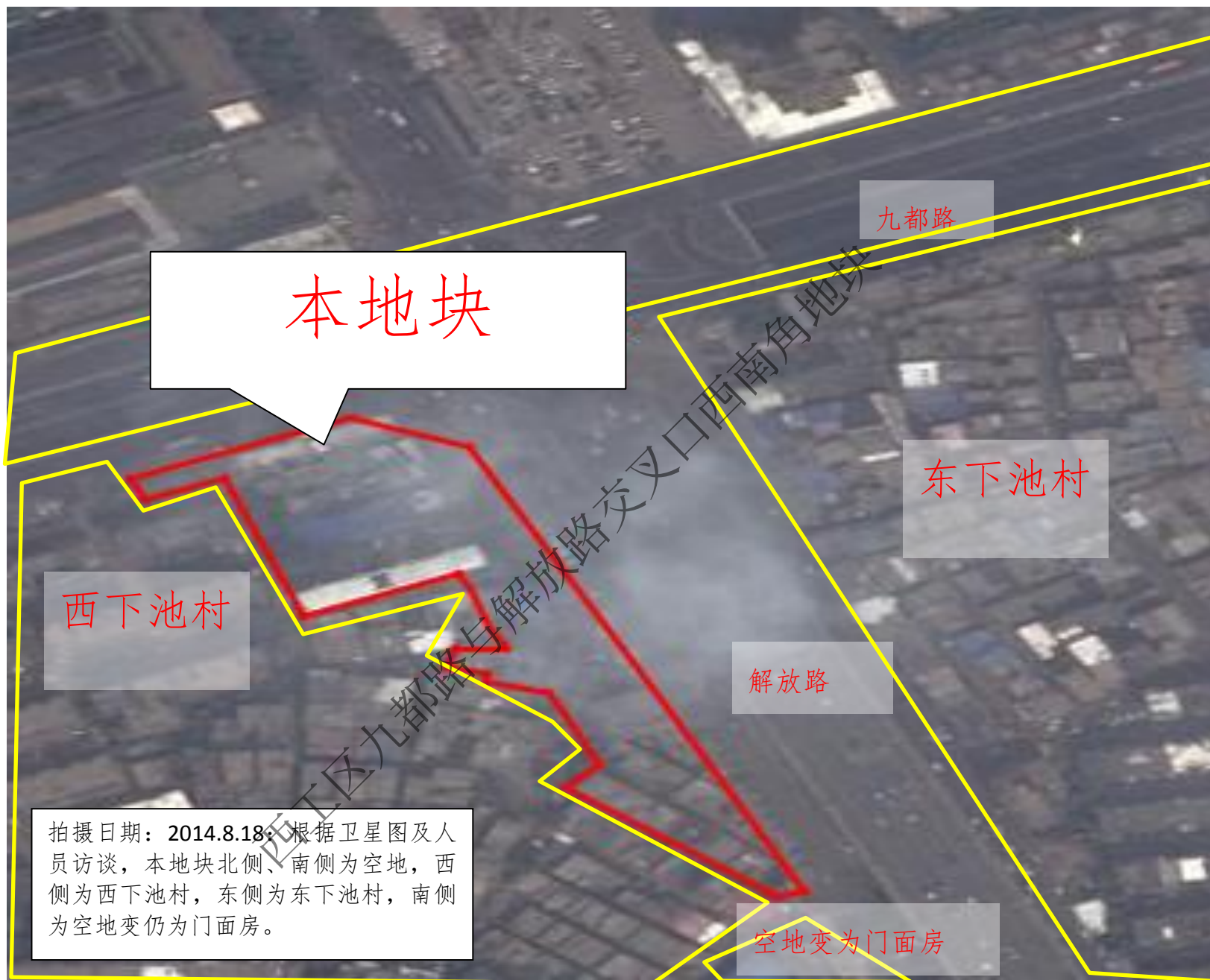
根据调查地块周边环境的现场踏勘，查阅地块周边相邻地块卫星影像图，对相邻地块的现状和历史分析如下。

西工区九都路与解放路交叉口西南角地块





拍摄日期：2007.11.19；根据卫星图及人员访谈，本地块北侧为九都路、研究院（保密单位），南侧为空地，西侧为西下池村，东侧隔解放路为东下池村。





本地块

九都路

东下池村

解放路

西下池村

拍摄日期：2019.3.19；根据卫星图及人员访谈，本地块北侧、南侧为空地，西侧为西下池村，东侧为东下池村，南侧为空地变为门面房。

空地变为门面房

西工区九都路与解放路交叉口西南角地块





综上所述，本地块

3.5 地块利用规划

调查地块土地用途为居住兼容商业用地，详见附件 3。

经查阅《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011，2012 年 1 月 1 日起实施），城市建设用地（包括城市内的居住用地、公共管理与公共服务设施用地、商业服务业设施用地等）的用地分类代码为 H11，故本次调查地块用地属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB36600-2018）第一类用地中的城市建设用地（H11）。

本次调查地块属于建设用地中第一类用地。根据重金属快速监测结果可知，本地块土壤中 As、Cd、Cu、Pb、Hg、Ni 污染物含量低于第一类用地的风险筛选值。

第四章 资料分析

4.1 政府和权威机构资料收集和分析

本次收集的政府和权威机构资料主要为：地块所在区域地块利用规划（见章节 3.5）、地块所处位置的水文、地质、气候、地表水、地下水、地形地貌等信息（见章节 3.1）。

4.2 地块资料收集和分析

本次调查地块资料收集情况见表 4-1。

表 4-1 调查资料收集情况

序号	资料名称	内容及用途	备注
1	地块现状及历史使用情况	地块现状情况、历史生产情况,通过使用历史影片判断是否存在生产性企业或可能造成污染的企业(内容分析见章节 3.3)	1、奥维地图 河南-历史影像图(2002 年-2022 年 12 月); 2、人员访谈资料(地块周边村民、政府部门工作人员等)
2	相邻地块现状及历史使用情况	通过分析相邻地块土地使用现状及历史使用情况,判断是否存在可能对该地块造成污染的因素(内容分析见章节 3.4)	1、奥维地图 河南-历史影像图(2002 年-2022 年 12 月); 2、人员访谈资料(地块周边村民、政府部门工作人员等)
3	调查地块所在区域控规及其他相关规划	调查地块土地利用规划	土地出让合同
4	调查地块位置、面积、四至,用地坐标图	确定调查范围	1、土地出让合同; 2、用地坐标图
5	相关人员访谈资料	通过企业人员访谈了解地块历史及可能存在的污染情况(见附件 8)	/

4.3 其他资料收集和分析

在开展本地块污染状况调查工作中，我公司项目组按以下方法和路径进行了资料收集整理工作。为更好地了解地块历史使用详细情况及人类活动对地块的扰动，我公司项目组采取尽可能的手段广泛联系。

1、资料收集类别：收集的资料主要包括地块利用变迁资料、地块相关记录、有关政府文件以及地块所在区域自然社会信息等内容。

2、资料的范围：当地块与邻近地区存在相互污染的可能时，须调查邻近地区的相关记录和资料。

3、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，资料收集应注意资料的有效性，避免取得错误或过时的资料。2023年3月，我公司项目组通过现场踏勘和人员访谈等方式进行收集相关资料。根据这种方式和手段，目前已了解到的地块基本情况包括地块的平面分布、土地利用变迁等相关资料。

根据人员访谈及现场勘查得知，本地块涉及的潜在污染源主要为地块内居民生活产生的污染，地块周边居民生活产生的污染。

4.3.1 农药、化肥残留污染、农田灌溉污染

根据现场勘查、人员访谈，结合卫星影像，调查地块为居住兼商业用地，不存在农药、化肥残留污染、农田灌溉污染等，因此不会对土壤产生污染。

4.3.2 地块内居民生活产生的污染

根据现场勘查、人员访谈，结合卫星影像，调查地块为居住兼商业用地，居民产生的污染由环卫部门统一收集处理，因此不会对调查地块土壤产生污染。

4.3.3 地块内企业产生的污染

根据现场勘查、人员访谈，结合卫星影像。项目地块内现场及曾经不存在生产活动，因此不存在地块内企业产生的污染，不会对土壤产生污染。

4.3.4 地块周边企业产生的污染

根据现场勘查、人员访谈，结合卫星影像项目地块周围企业现在及曾经不存在产生污染的活动，不会对土壤产生污染。

第五章 现场踏勘和人员访谈

根据前期收集资料情况，与土地使用者、地块周边群众、政府工作人员等以当面交流、电话交流等方式进行了访谈，对前期收集资料进行补充核实。人员访谈名单见表 5-1，人员访谈表见附件 8。

调查期间，调查人员对地块内部及周围区域进行了现场踏勘，包括地块的现状与历史情况；相邻地块的现状与历史情况；重点踏勘地块内是否存在有毒有害物质的使用、处理、储存、处置；是否遗留生产车间和设备；是否存在化学品味道和刺激性气味，污染和腐蚀的痕迹；是否存在废物堆放地等，同时，观察和记录了周围有可能受污染物影响的居民区等，并明确了其与地块的位置关系。

根据卫星图及人员访谈得知，得知 2020 年以前，该地块一直作为居住兼商业用地使用，2020 年 4 月，该地块开始进行土地平整，目前，该地块已出让给洛阳市轨道交通集团有限责任公司。

表 5-1 人员访谈名单

姓名	电话	单位	职位	受访类型
张腾文	18637943195	洛阳市轨道交通集团有限责任公司	职工	土地使用者
郭晓亮	18937911689	洛阳市轨道交通集团有限责任公司	职工	土地使用者
陈振华	15896610052	自然资源和规划局西工分局	职工	政府管理人员
朱航	17633325037	东下池村	居民	附近居民
张丽丽	13523654482	东下池村	居民	附近居民
王晨光	13635235442	东下池村	居民	附近居民
崔建国	13603364106	九都华庭	居民	附近居民
张莹莹	18662543226	西下池村	居民	附近居民

周晓晓	13523369140	西下池村	居民	附近居民
李荣	18102589458	西下池村	居民	附近居民
李紫玉	13326452199	西下池村	居民	附近居民
陈晨	13678542666	西下池村	居民	附近居民
王宇	13600799843	文兴阳光水岸	居民	附近居民

访谈照片如下：



5.1 有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析

根据现场踏勘及人员访谈，项目地块历史时期主要为居住兼商业用地，无生产性企业或可能产生污染的企业，不涉及有毒有害物质的储存、使用和处置。

5.2 各类槽罐内的物质和泄漏评价

根据现场踏勘及人员访谈，项目地块历史时期及现状无各类槽罐。

5.3 固体废物和危险废物的处理评价

根据现场踏勘及人员访谈，项目地块历史时期不存在固体废物和危险废物。

5.4 与污染物迁移相关的环境因素分析

根据现场踏勘及人员访谈，项目地块历史时期及现状，不存在生产型企业；不涉及有害物质的生产、储存、使用，因此，本地块土壤及地下水不会受到影响。

现场踏勘的主要内容如表 5-2 所示。

表 5-2 现场踏勘记录表

序号	踏勘内容	踏勘记录
1	调查地块	地块内历史上主要为居住兼商业用地，不存在生产型企业，地块现状和历史情况具体信息见报告 3.3 节。 各类槽罐内物质和泄漏分析：现场踏勘过程中，未发现任何遗留设备及任何盛装原辅材料的槽罐等，也未发现异常味道。 管线与沟渠泄漏分析：现场调查地块及相邻地块现状未发现裸露管线。

2	相邻地块	①调查地块北侧为九都路、研究院（保密单位）。2002年-2022年12月，该地块基本保持不变，该地块历史时期不存在生产性企业及其他可能产生污染的企业。 ②调查地块西侧为西下池村。2002年-至今，该地块基本保持不变，该地块历史时期不存在生产性企业及其他可能产生污染的企业。 ③调查地块东侧隔解放路为东下池村。2002年-至今，该地块基本保持不变，该地块历史时期不存在生产性企业及其他可能产生污染的企业。 ④调查地块南侧为空地。2002年3月-2007年11月19日，该地块为空地；2011年-2021年为门面房，2022年-至今，该地块为空地，该地块历史时期不存在生产性企业及其他可能产生污染的企业。
---	------	--

5.5 人员访谈与资料收集、现场踏勘一致性分析

项目组采用现场访谈和电话访谈的方式对以上人员进行了信息收集及疑点考证。人员访谈表影印件见附件；同时对人员访谈表进行了整理，进而对访谈结果进行了一致性分析，人员访谈信息与资料收集与现场踏勘信息一致。人员访谈一致性分析情况见表 5-3。

表 5-3 人员访谈与资料收集、现场踏勘一致性分析

序号	访谈问题	访谈结果/选择人数		现场踏勘情况	人员访谈资料收集分析情况	是否与人员访谈情况一致
1	本地块历史上是否有其他工业企业存在	是	0	地块现场周边用围挡封闭，地块内无工业企业存在痕迹。	根据影像资料地块 2020 年以前，该地块一直作为居住兼商业用地，2020 年 4 月，该地块开始进行土地平整，目前，该地块已出让给洛阳市轨道交通集团有限责任公司。	一致
		否	13			
		不确定	0			
2	本地块内是否曾发生过环境污染事故	是	0	地块内无颜色异常土壤及植物生长异常情况。	没有发现土壤异常情况	一致
		否	13			
		不确定	0			

3	本地块内是否有任何正规或非正规的工业或生活固体废物堆放场	是	0	块内不存在危险废物、固废堆放与倾倒、填埋现场。	通过访谈,地块历史上不存在危险废物、固废堆放与倾倒、填埋现场。	一致
		否	13			
		不确定	0			
4	是否有废水排放沟或者渗坑	是	0	根据现场勘察地块内无污渗坑以及排水沟等。	通过访谈,地块历史上不存在污渗坑以及排水沟等。	一致
		否	13			
		不确定	0			
5	本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池	是	0	根据现场勘察地块内无工业废水的地下输送管道或储存池痕迹。	通过访谈,地块历史上不存在工业废水的地下输送管道或储存池。	一致
		否	13			
		不确定	0			
6	本地块周边邻近地块是否曾发生过其他环境污染事故	是	0	无环境污染事件。	无环境污染事件。	一致
		否	13			
		不确定	0			
7	本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味?	是	0	根据现场勘察地块土壤无异常气味。	现场勘察地块土壤无异常气味。	一致
		否	13			
		不确定	0			
8	本地块内是否有遗留的危险废物堆存?	是	0	块内无遗留的危险废物堆存。	通过访谈,地块历史上不存在遗留的危险废物堆存。	一致
		否	13			
		不确定	0			
9	本地块内土壤是否曾受到过污染?	是	0	地块内土壤未曾受到过污染。	地块内土壤未曾受到过污染。	一致
		否	13			
		不确定	0			
10	本地块内地下水是否曾受到过污染?	是	0	本地块内地下水未曾受到过污染。	本地块内地下水未曾受到过污染。	一致
		否	13			
		不确定	0			

综合现场踏勘和人员访谈的结果,获得主要信息如下:

从已知时间卫星图结合人员访谈,得知 2020 年以前,该地块一直作为居住兼商业用地,2020 年 4 月,该地块已不进行利用开发,目前,该地块已出让给洛阳市轨道交通集团有限责任公司。现场踏勘期间,在调查地块内未发现存在明显污染痕迹的区域,无固体废弃物

堆放痕迹，现场未发现有毒有害物质存放痕迹。

综上所述，调查地块历史上至今无工业企业生产活动存在，不涉及工矿用途、规模化养殖、有毒有害物质储存与输送；不存在环境污染事故、危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋等情况；不涉及工业废水污染及污水灌溉；未发生环境污染事故。

西工区九都路与解放路交叉口西南角地块

第六章 结果与分析

6.1 调查结果

根据业主及相关单位提供的资料、人员访谈及现场踏勘的情况，项目组场地和场地周边历史使用情况、污染物可能迁移途径进行了充分的分析，并进行污染物的识别。

(1) 资料搜集结果

从资料搜集来看，该地块位于河南省洛阳市西工区九都路与解放路交叉口西南角，总用地面积为 9921.857m²，地块西侧为西下池村，南侧为空地，东侧隔解放路为东下池村，北侧为九都路、研究院（保密单位）。

(2) 现场踏勘结果

2023 年 3 月，洛阳市永青环保科技有限公司组织人员对地块及周边情况进行现场踏勘。现场踏勘人员在现场踏勘时，发现场地目前采用铁皮挡及围墙围将地块圈起来，场地进行平整，现场未发现有毒有害物质的储存和使用情况，未发现固体废物存放情况。

根据踏勘，地块内无生产型企业存在，相邻地块现场未发现有毒有害物质的储存和使用情况，不会对调查地块土壤造成污染。

(3) 人员访谈结果

通过对人员访谈情况进行分析，本地块历史上为居住兼商业用地，地块内历史上不存在工业废水排放沟渠或渗坑，不存在产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道，不存在工业废水的地下输送管道或储存池，不曾发生过化学品泄漏事故或其他环境污染事故，

不存在废气排放，不存在工业废水产生，未曾闻到过由土壤散发的异常气味，不曾存在过土壤或地下水污染，周边 1000m 范围内存在居民区、地表水等敏感用地类型。

本项目通过遥感影像分析、资料收集与分析、现场踏勘、人员访谈等多种方式，对调查地块进行第一阶段土壤污染状况调查，佐证材料具有客观性与权威性，可以认为地块内及周围区域当前和历史均无可能的污染源，地块的环境状况无人居健康风险，满足建设用地要求。

6.2 不确定性分析

本报告是基于实际调查，以科学理论为依据，结合专业判断进行逻辑推论。因此，报告中所做的分析以及调查结论会受到调查资料完整性、技术手段、工作时间和项目成本等多因素影响。现对本地块土壤第一阶段污染状况调查进行不确定性分析：

1、由于地块利用历史较久远，而且地块历史使用情况多采用卫星图片分析、人员访谈、资料收集等方式进行，可能存在一定程度的偏差。另外，地块缺少长期的历史监测资料，无法分析场地及其周边污染物的历史污染状况和污染变化趋势、以上因素均可能对调查结果产生不确定性。

2、本次地块污染调查活动主要在 2023 年 3 月份进行的，随着时间的迁移，地块及周边土壤中的污染物在自然过程的作用下可能发生变化，人为活动也会大规模的改变污染情况。

第七章 质量控制

7.1 检测过程质控措施：

①检测原理

便携式土壤重金属检测仪的方法原理为 X 射线荧光法，是用 X 射线作激发源，照射待测样品，使受激元素产生二次特征 X 射线（即荧光），使用 X 射线荧光仪测量并记录样品中待测元素的特征 X 射线的频率、能量以及强度来定性或定量测定样品中成分的一种方法。

X 射线荧光法定量分析原理：当用 X 射线（一次 X 射线）做激发源照射试样，使试样中元素产生特征 X 射线（荧光 X 射线）时，若元素和实验条件一样，在一定条件下（样品组成均匀，样品表面光滑、元素间无互相激发）荧光 x 射线强度与分析元素含量之间存在线性关系，根据光谱的强度可以进行定量分析。

②样品制备与测量

便携式仪的数据质量取决于场地条件、样品组成和样品制备。便携式仪的测量不需样品特别制备，可直接测量，立即获得检测结果。为提高测量精度需对样品进行简单处理。首先，去除测量地面的任何杂物，如树叶、杂草、根茎和石块等。其次，疏松 1.5-2.5cm 深、直径至少 10cm 的土壤，并在阳光下干燥数小时。测前搅动土壤使样品混合均匀。

非原位测量：样品摊开在纸上，暴露在阳光和空气中干燥，干样品用 2mm 尼龙筛网去除大的杂物，放于样品盘中分析。必要时，将

样品进一步处理,研磨并筛分土壤样品至粒径小于 0.250mm(60 目),充分混均后放入样品盘中分析。

根据调查目的所需精度水平。正常情况下在现场测量时对样品的不同部位进行 3 次测量并计算 3 次的精密度,在不超质控情况下取其算数平均值报出结果。

根据相关论文和使用经验:检测准确度受土壤含水量和土壤粒径影响较大。因此检测时尽量避开低洼积水地带。同时尽量进行非原位测量:摊开晾晒后土壤过筛到 60 目,再进行测量。测量的条件应尽量和仪器自检(校)条件一致。同时按照仪器使用说明,在气温(10~50)℃和空气相对湿度 80%的情况下使用。

③仪器校准

由于目前为止尚没有便携式 X 射线荧光法土壤重金属检测的国家、行业方法,所以只能依据仪器的操作说明说进行检测和依据其说明书进行仪器自检(校)和进行检测结果质量控制。依据 JJF(川)165-2019《手持式 X 射线荧光光谱仪校准规范》的规定,仪器的计量特性见下表。

表 3-3 仪器的计量特性

序号	计量特性	性能指标
1	能量分辨力	$\leq 300\text{eV}$
2	重复性	$\leq 5\%$
3	稳定性	$\leq 8\%$
4	测量线性	$r \geq 0.995$
5	检出限	$\text{Cr} \leq 0.05\%, \text{Ni} \leq 0.05\%$

按照该校准规程进行自校,校准结果显示可以满足上表的规定。同时做好仪器的期间核查,并按照使用说明书进行日常保养和维护。

测量重复性：同时用国家土壤标准物质和实际土样进行，具体方法为：对样品在相同距离和角度在短时间内重复测量 6 次，用贝赛尔公式计算标准偏差。标准偏差范围在 1.1mg/kg~3.8mg/kg 之间。

测量稳定性：同时用国家土壤标准物质和实际土样进行，具体方法为：对样品在相同距离和角度间隔 10min 重复测量 10 次，按照下面公式进行计算 $R = \frac{\text{最大值} - \text{最小值}}{\text{算数平均值}} \times 100\%$ ，结果在 1.2%~3.4% 之间。

测量线性：用三种不同标准值得国家土壤标准物质，对每一种标准物质进行 3 次重复测量，读取代表元素（Cr 和 Ni）的测量值，取三次测量值得算数平均值后，按线性回归法计算出工作曲线的相关系数 r，统计结果均大于 0.998。

④现场质控

现场进行不少于样品总数 10% 的比例进行平行样和质控样测定。本次选用编号为：GBW07407a（GSS-7a）的国家土壤标准物质进行质控样测定，每测 10 个样品进行 1 次标准样品测定，测定结果均在标准物质证书标准值范围内。平行样测定的结果均小于 3.5% ($\frac{5}{\sqrt{2}}$ %)。

⑤质控总结

通过对照人员管理、监测、设备管理均符合公司程序的规定。统计仪器校准结果和现场质控结果均已落实和符合限值规定，本次检测结果有效。

7.2 调查过程质控措施：

一、本调查报告按照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）等文件编制。

二、调查单位内部设置有质量控制人员，对本调查报告、附件和图件的完整性，以及各个阶段调查环节的技术合理性进行了检查，并填写建设用地土壤污染状况调查报告审核记录表（附件7）。本调查报告已通过了内部质量审核。

西工区九都路与解放路交叉口西南角地块

第八章 结论和建议

8.1 结论

根据国家相关标准导则规定，结合第一阶段对所收集的资料、人员访谈、现场勘查等得到信息的分析，本次调查地块位于河南省洛阳市西工区九都路与解放路交叉口西南角，总用地面积为 9921.857m²，中心坐标为东经 112.440871，北纬 34.660753。地块西侧为西下池村，南侧为空地，东侧隔解放路为东下池村，北侧为九都路、研究院（保密单位）。规划土地用途为居住兼容商业用地，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），调查地块属于建设用地中第一类用地。根据重金属快速监测结果可知，本地块土壤中 As、Cd、Cu、Pb、Hg、Ni 污染物含量低于第一类用地的风险筛选值。

地块历史为居住兼商业用地，现场未发现有毒有害物质的储存和使用情况，不属于污染地块；地块周边存在的工业企业废气、废水、固体废物均合理处置，且未曾发生过环境污染事故。

本次调查认为地块为无污染地块，无人居健康风险，该地块的环境状况可以接受，满足建设用地要求，第一阶段土壤污染状况调查工作可以结束，无需开展第二阶段调查。

8.2 建议

1、在该地块开发利用过程中，应切实履行实施污染防治和保护环境的职责，执行有关环境保护法律、法规、环境保护标准的要求，预防地块环境污染，维持地块土壤和地下水环境质量良好水平。

2、在地块开发建设过程中产生的建筑垃圾残渣建议及时清理，并将建筑垃圾运输至指定场所进行安全处理，在清理过程中，应避免堆放物的遗散。

西工区九都路与解放路交叉口西南角地块

附件 1 委托书

委托书

洛阳市永青环保工程有限公司：

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》、《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）等相关文件要求，为保护和改善生态环境，防治土壤污染，保证地块在开发利用环境安全，西工区九都路与解放路交叉口西南角地块需要开展土壤污染状况调查。为此特委托贵公司承担西工区九都路与解放路交叉口西南角地块土壤污染状况调查工作，在调查中，我方积极提供与本次土壤污染状况调查相关的一切资料，主动与调查工作人员配合。望你单位接受委托后，尽快组织有关技术人员开展调查工作。

特此委托

委托单位：洛阳市轨道交通集团有限责任公司

日期：2023 年 3 月 15 日



附件 2 建设单位营业执照

215233

统一社会信用代码
91410300MA3XUXCT4C

营业执照
(副本) 1-5

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名称 洛阳市轨道交通集团有限公司
类型 有限责任公司（国有独资）
法定代表人 马朝信
注册资本 柒拾贰亿零壹拾捌万壹仟伍佰圆整
成立日期 2016年09月27日
营业期限 长期
经营范围 轨道交通项目的投资、建设及运营（凭资质证、许可证经营）；设计、制作、代理、发布国内广告；轨道交通设备销售和租赁；站场物业管理；轨道交通线及相关地区地下空间资源及上盖物业开发；从事货物及技术进出口业务（国家法律法规规定应经审批方可经营或禁止进出口的货物和技术除外）；其他特许经营权的经营、投资业务；土地整理投资经营；房地产项目投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

登记机关 洛阳市洛龙区通衢路207号

2021年08月24日

国家市场监督管理总局监制

市场主体信息公示系统网址：
<http://www.gsxt.gov.cn>

附件 3 土地出让合同

33

电子监管号：4103002022B01028

国有建设用地使用权出让合同

西工区九都路与解放路交叉口西南角地块

中华人民共和国自然资源部
中华人民共和国国家工商行政管理总局

制定

— 1 —

第一章 总 则

第一条 根据《中华人民共和国物权法》、《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律、有关行政法规及土地供应政策规定，双方本着平等、自愿、有偿、诚实信用的原则，订立本合同。

第二条 出让土地的所有权属中华人民共和国，让人根据法律的授权出让国有建设用地使用权，地下资源、埋藏物不属于国有建设用地使用权出让范围。

第三条 受让人对依法取得的国有建设用地，在出让期限内享有占有、使用、收益和依法处置的权利，有权利用该土地依法建造建筑物、构筑物及其附属设施。

第二章 出让土地的交付与出让价款的缴纳

第四条 本合同项下出让宗地编号为 LYTD-2022-33，宗地总面积大写 柒仟壹佰肆拾叁点零叁 平方米（小写 7143.03 平方米），其中出让宗地面积为大写 柒仟壹佰肆拾叁点零叁（地下空间地块面积：叁仟壹佰壹拾伍点贰零叁） 平方米（小写 7143.03 平方米，地下空间地块面积 3115.203 平方米）。

本合同项下的出让宗地坐落于 西工区九都路与解放路西

南角。

本合同项下出让宗地的平面界址为详见附图；出让宗地的平面界址图见附件1。

本合同项下出让宗地的竖向界限以/为上界限，以/为下界限，高差为/米。出让宗地竖向界限见附件2。

出让宗地空间范围是以上述界址点所构成的垂直面和上、下界限高程平面封闭形成的空间范围。

第五条 本合同项下出让宗地的用途为居住兼容商业用地（地下空间为停车场及人防设施用地）

第六条 出让人同意在2022年11月16日前将出让宗地交付给受让人，出让人同意在交付土地时该宗地应达到本条第（二）项规定的土地条件：

（一）场地平整达到/，围基础设施达到/；

（二）现状土地条件现状出让，受让人无异议现状出让。

第七条 本合同项下的国有建设用地使用权出让年期为住宅用地 70 年，商业用地 40 年（地下车库及人防设施 50 年）年，按本合同第六条约定的交付土地之日起算；原划拨（承租）国有建设用地使用权补办出让手续的，出让年期自合同签订之日起算。

第八条 本合同项下宗地的国有建设用地使用权出让价款为人民币大写捌仟零叁拾陆万元（小写80360000元），每平方米人民币大写

壹万壹仟贰佰伍拾点壹贰元（小写 11250.12 元）。

第九条 本合同项下宗地的定金为人民币大写 壹仟陆佰零柒万贰仟元（小写 16072000 元），定金抵作土地出让价款。

第十条 受让人同意按照本条第一款第（二）项的规定向出让人支付国有建设用地使用权出让价款：

（一）本合同签订之日起 1 日内，一次性付清国有建设用地使用权出让价款；

（二）按以下时间和金额分 二 期向出让人支付国有建设用地使用权出让价款。

第一期缴纳比例不低于出让价款的 50%（三个月内，不计利息），即 2023 年 2 月 16 日前缴纳至 4018 万元。

第二期可在六个月内缴清，即 2023 年 5 月 16 日前缴纳剩余 4018 万元。第二期缴纳部分自 2023 年 2 月 16 日起须按照银行同期贷款利率支付利息。

第十一条 受让人应在按本合同约定付清本宗地全部出让价款后，持本合同和出让价款缴纳凭证等相关证明材料，申请出让国有建设用地使用权登记。

第三章 土地开发与建设利用

第十二条 受让人同意本合同项下宗地开发投资强度按本条第 1 项规定执行：

(一)本合同项下宗地用于工业项目建设,根据规划部门确定的规划设计条件,本合同受让宗地范围内用于企业内部行政办公及生活服务设施的占地面积不超过受让宗地面积的 / %,即不超过 / 平方米,建筑面积不超过 / 平方米。受让人同意不在受让宗地范围内建造成套住宅、专家楼、宾馆、招待所和培训中心等非生产性设施;

(二)本合同项下宗地用于住宅项目建设,根据规划建设管理部门确定的规划建设条件,本合同受让宗地范围内住宅建设总套数不少于 / 套。其中,套型建筑面积 90 平方米以下住房套数不少于 / 套,住宅建设套型要求为 / 。本合同项下宗地范围内套型建筑面积 90 平方米以下住房面积占宗地开发建设总面积的比例不低于 / %。本合同项下宗地范围内配套建设的经济适用房、廉租住房等政府保障性住房,受让人同意建成后按本合同项下第 / 种方式履行:

1. 移交给政府;
2. 由政府回购;
3. 按政府经济适用房建设和销售管理的有关规定执行;
4. / 。

第十五条 受让人同意在本合同项下宗地范围内同步修建下列工程配套项目,并在建成后无偿移交给政府: / 。

第十六条 受让人同意本合同项下宗地建设项目在 2023 年 11 月 16 日之前开工,在 2026 年 11 月 16 日之前竣工。

第四十四条 本合同的价款、金额、面积等项应当同时以大、小写表示，大小写数额应当一致，不一致的，以大写为准。

第四十五条 本合同未尽事宜，可由双方约定后作为合同附件，与本合同具有同等法律效力。

第四十六条 本合同一式肆份，出让人贰份，受让人贰份，具有同等法律效力。

出让人(章):



法定代表人(委托代理人):
(签字):

马朝晖

受让人(章):



法定代表人(委托代理人):
(签字):

马朝晖

二〇二二年十一月十六日



西工区九都路与解放路交叉口西南角用地坐标图

1:1000



编号: 西工2011-01
道路中心线交叉
点桩号: 2011-01-01
2011-01-01

- 图例
- 用地范围线
 - 地下空间范围线
 - 地下空间水平最大投影范围线

界址点坐标表		
点号	X	Y
J1	37056.552	44063.337
J2	37106.286	44005.248
J3	37116.539	44014.587
J4	37130.113	44008.430
J5	37139.823	44004.117
J6	37140.308	44003.806
J7	37148.465	44000.506
J8	37152.942	43984.020
J9	37157.122	43983.276
J10	37158.973	43972.331
J11	37168.016	43974.602
J12	37168.086	43986.481
J13	37169.202	43988.444
J14	37176.583	43984.195
J15	37195.555	43979.997
J16	37201.599	43976.133
J17	37182.551	43933.684
J18	37245.110	43911.914
J19	37235.159	43880.460
H1	37244.485	43886.230
H2	37254.662	43908.589
H3	37271.711	43946.043
H4	37259.309	43979.141
H5	37059.549	44069.932

总面积: 9921.857 平方米
14.883 亩

其中:

建设用地(1)面积: 244.789 平方米
0.367 亩
(H1-H2, J18-J19, H3)

建设用地(2)面积: 9677.068 平方米
14.516 亩
(H2-H3, J1-J18, H2)

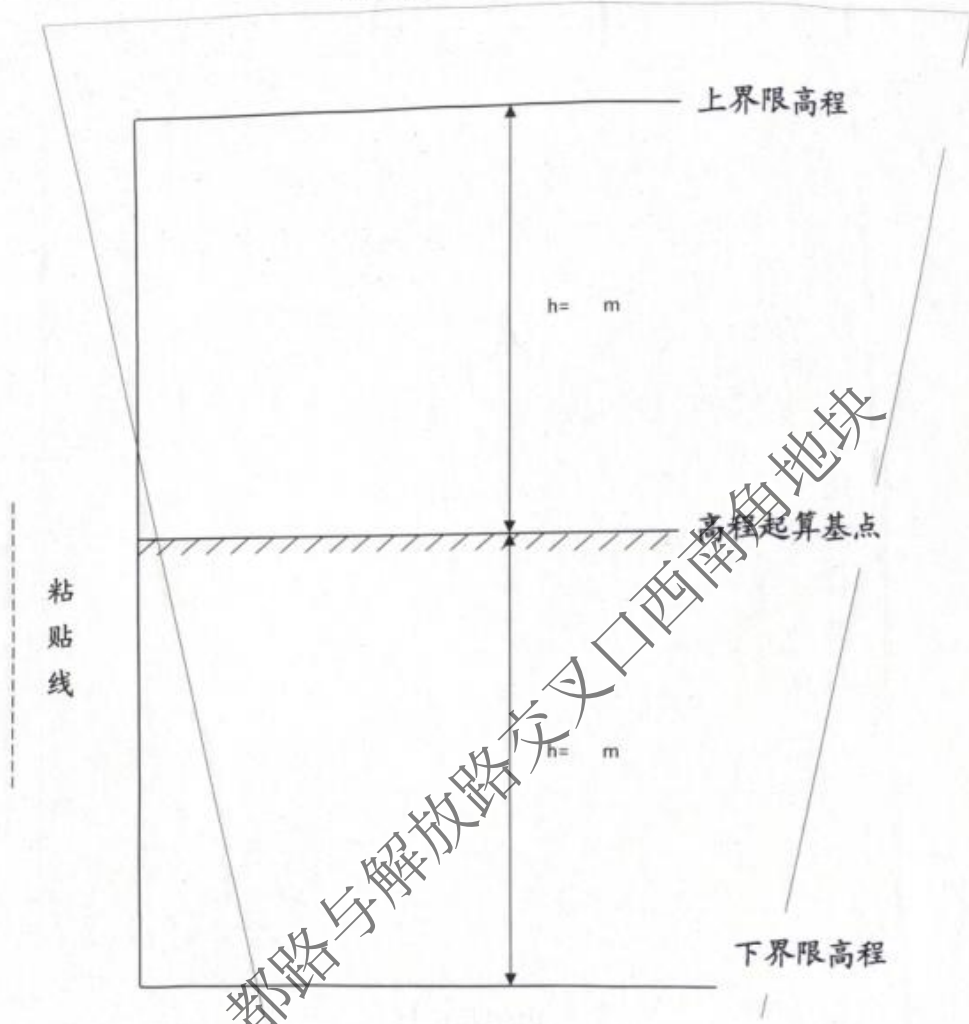
地下空间面积汇总表		单位: 平方米
地下用地面积	地下最大水平投影面积	
3115.203	2478.106	
4.673	3.717	

注: 本图采用洛阳市2000坐标系

河南纬达勘测规划设计有限公司

绘图: 赵舒	审核: 李林原
校核: 朱佳佳	审定: 袁延阳
项目负责人: 和和	日期: 2011年8月11日

出让宗地竖向界限



采用的高程系: _____

比例尺: 1: _____

市(县)政府规划管理部门确定的出让宗地规划条件



规划技术要点通知书

编号 视字第22-09-30

现提出 九都路与解放路交叉口西南角地块 规划技术要点:

现提出		九都路—解放路交叉口西南角地块		规划技术要点	
规划用地范围	东 至	解放路	西 至	用地界	
	南 至	用地界	北 至	九都路	
规划用地性质	居住用地			可兼容性质	商业
主要技术指标要求	容积率	≤2.5		建筑密度	≤40%
	绿地率	≥30%			
	建筑限高	建筑限高 80 米 (不含坡屋面高度)			
建筑退让要求	地上、地下各类退让距离满足《洛阳市城市规划管理技术规定》及国家相关规范要求				
公共设施配置要求	公共服务设施	商场建筑面积 1500-2000 m ² , 菜市场或生鲜超市建筑面积 750-1500 m ² 或 200-2500 m ² , 邮政所建筑面积 100-300 m ² , 自行车停车场。			
	市政公用设施	公共厕所建筑面积 30-80 m ²			
出入口与停车场设计要求	出入口位置	解放路	无障碍设计	考虑	
	机动车停放	考虑	非机动车停放	考虑	



其他要求

1. 项目用地分为地上和地下两部分。
- (1) 地上用地为居住用地兼容商业, 总建筑面积 9921.857 平方米, 人口容量不大于 155 户。地下空间地块面积 3115.203 平方米, 地下空间水平最大投影面积 2478.106 平方米, 建设深度 ≤ 10 米, 地下空间主要使用功能为配建停车和人防设施, 开发层数 ≤ 2 层。地下空间建筑面积不大于 4956.212 平方米。实际建设用地面积以实测地坐标图为准。
2. 地下建筑面积占地上建筑面积 15%-25%。
3. 规划设计方案应满足控规及区域城市设计要求。
4. 机动车停车位配建严格按照《洛阳市城市规划管理技术规定》执行, 住宅配建停车位宜在地下设置, 实行人车分流。
5. 停车场配建充电设施的比例要求按照《河南省人民政府办公厅关于印发河南省加快电动汽车充电基础设施建设若干政策的通知》(豫政办〔2020〕30 号), 及《洛阳市城市规划管理技术规定》的有关要求执行。
6. 严格按照《中共洛阳市委办公室 洛阳市人民政府办公室关于深化养老服务领域改革推动基本养老服务体系发展的实施意见》(洛办〔2022〕9 号)、《洛阳市城市规划管理技术规定》以及洛阳市民政局、洛阳市自然资源和规划局、洛阳市住房和城乡建设局联合印发《洛阳市社区养老服务设施配建移交管理办法》(洛民通〔2021〕53 号)的规定配建老年人社区日间照料中心及社区居家养老服务设施。
7. 小区绿地和体育用地建设严格按照《洛阳市城市规划管理技术规定》及《GB 50180-2018》城市居住区规划设计标准》有关要求执行。
8. 按照洛阳市人民政府办公室《关于印发洛阳市城市生活垃圾分类实施方案的通知》(洛政办〔2022〕64 号)要求执行生活垃圾分类管理工作。
9. 小区绿化和道路铺装应按照海绵城市的建设要求进行规划和建设。
10. 按照河南省住房和城乡建设厅、河南省自然资源厅等部门联合印发的《关于落实〈河南省绿色建筑条例〉有关事项的通知》(豫建科〔2022〕164 号)要求执行绿色建筑标准, 大型公共建筑和国家机关办公建筑, 国有资金参与投资建设的其他公共建筑, 建筑面积大于 10 万平方米的住宅小区要按照一星级及以上绿色建筑标准进行建设。
11. 按照市政府《关于大力发展装配式建筑的实施意见》(洛政办〔2018〕50 号)要求执行装配式建筑标准。
12. 按照市政府《关于推进成品住宅发展的实施意见》(洛政〔2019〕5 号)要求执行成品住宅标准。
13. 涉及地铁设施应按照《洛阳市加强轨道交通规划建设与安全保护区管理办法》(洛政办〔2018〕34 号)、《洛阳市城市轨道交通条例》执行。
14. 项目实施前须履行文物报批手续, 若本条件与文物普查结果相矛盾, 以文物行政主管部门出具建设意见为准。
15. 该技术要点有效期一年, 且仅供土地出让使用。
16. 未尽事宜按《洛阳市城市规划管理技术规定》、国家规范及批准的规划执行。

2022年9月

座落:西工区九都路与解放路交叉口西南角



附件 4 编制单位营业执照

全程电子化



营业执照

(副本) (1-1)

扫描二维码
“国家企业信用信息公示系统”
了解更多信息，记
录、查询、验证。



统一社会信用代码
9141030359486186X9

名称	洛阳市永青环保工程有限公司	注册资本	伍佰万圆整
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期	2012年04月23日
法定代表人	邢天周	营业期限	长期
经营范围	环境影响评价；环保设备的销售；环境监 测咨询；环保技术开发、技术咨询、技术 服务、技术推广；清洁生产技术咨询；应 急预案编制；环保业务咨询；环保工程设 计；环保设备（不含特种设备）安装调 试；环境监理。 (依法须经批准的项目，经相关部门批准 后方可开展经营活动)		



登记机关

2015年

04月

24日

国家企业信用信息公示系统网址:

http://www.gsxt.gov.cn

登记机关: 郑州市工商行政管理局

国家市场监督管理总局监制

附件 5 申请人承诺书

申请人承诺书

我单位（或者本人）对申请材料的真实性负责；为此报告出具单位提供的与西工区九都路与解放路交叉口西南角地块土壤污染状况调查项目有关的相应资料、全部数据及内容真实有效，绝不弄虚作假。

如有违反，愿意为提供虚假资料和信息引发的一切后果承担全部法律责任。

承诺单位：（公章）

法定代表人（或者申请个人）：（签名）

2025年3月15日



西工区九都路与解放路交叉口西南角地块

附件 6 报告出具单位承诺书

报告出具单位承诺书

本单位（或个人）郑重承诺：

我单位（或个人）对西工区九都路与解放路交叉口西南角地块土壤污染状况初步调查报告的真实性、准确性、完整性负责。

本报告的直接负责的主管人员是：

姓名：魏春辉 身份证号：41282219*****62
负责篇章：第一、二、三章，附件 签名：魏春辉

本报告的其他直接责任人员包括：

姓名：候亚红 身份证号：41148119*****26

负责篇章：第四、五、六、七章 签名：候亚红

姓名：刘智令 身份证号：41038119*****14

负责篇章：审核 签名：刘智令

如出具虚假报告，愿意承担全部法律责任。

承诺单位：洛阳市永青环保工程有限公司（公章）

法定代表人：（签名）

2023年3月15日

附件 7 建设用地土壤污染状况调查报告审核记录表

建设用地土壤污染状况调查报告审核记录表							
报告名称		西工区九都路与解放路交叉口西南角地块		所在省市	河南省洛阳市西工区		
调查环节		☒ 第一阶段土壤污染状况调查 ☐ 初步采样分析 ☐ 详细采样分析 ☐ 第三阶段土壤污染状况调查		业主单位名称	洛阳市轨道交通集团有限责任公司		
采样单位名称		洛阳市达峰环境检测有限公司		检验检测机构名称	洛阳市达峰环境检测有限公司		
序号	检查环节	检查项目	检查要点			检查结果	检查意见
1	完整性检查	报告完整性	*报告是否完整。 要点说明：报告内容应当包括：地块基本信息、土壤是否受到污染、污染物含量是否超过土壤污染风险管控标准、质量保证与质量控制报告或篇章等内容；污染物含量超过土壤污染风险管控标准时，调查报告还应当包括污染类型、污染来源以及地下水是否受到污染等内容。 参考《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》			☒ 是 ☐ 否	
2		附件完整性	附件材料是否完整。 要点说明：应当包括：相关历史记录、现场状况及工作过程照片、钻孔柱状图、水文地质调查报告、建井记录、洗井记录、手持设备日常校准记录、原始采样记录、现场工作记录、检验检测机构检测报告(加盖 CMA 章)、质量控制结果、样品追踪监管记录表、专家咨询意见等。 参考《建设用地土壤环境调查评估技术指南》			☒ 是 ☐ 否	

3	完整性 检查	图件完整性	图件是否完整。 要点说明：应当包括：地块地理位置图、平面布置图、周边关系图、采样布点图、土壤污染物浓度分布平面图及截面图、地块土层分布截面图、地下水位等高线图(涉及地下水污染调查的)、地下水污染物分布图等。参考《建设用地土壤环境调查评估技术指南》	☒ 是 ☐ 否	
4	第一阶段土壤 污染状况调查	资料收集	地块资料收集是否完备。 要点说明：地块资料收集尽可能全面、翔实，能支撑污染识别结论。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。重点关注收集资料能否支撑污染识别和采样分析工作计划制定。参考《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ 25.1—2019)	☒ 是 ☐ 否	
5		现场踏勘	现场踏勘是否全面。 要点说明：关注现场踏勘是否遗漏重点区域，应有现场照片及相关描述，必要时可现场调查。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，并明确其与地块的位置关系。参考《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ 25.1—2019)	☒ 是 ☐ 否 ☐ 材料不支撑判断	

6	第一阶段土壤污染状况调查	人员访谈 人员访谈是否合理、全面。 要点说明： 访谈人员选择应合理，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，生态环境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。人员访谈应有照片、记录等支持材料。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。 参考《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1—2019）	☒ 是 ☐ 否 ☐ 材料不支撑判断	
7		信息分析及污染识别 *污染识别结论是否准确。 要点说明： 结论应明确地块内及周围区域有无可能的污染源，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，并提出第二阶段土壤污染状况调查的建议。重点关注疑似污染区、污染介质、特征污染物等分析是否准确，能否支撑开展第二阶段调查。 参考《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1—2019）	☒ 是 ☐ 否 ☐ 材料不支撑判断	
质量评价结论		☒ 通过，暂未发现问题 ☐ 通过，发现一般质量问题，需修改完善 ☐ 不通过，发现严重质量问题，需补充调查		
检查总体意见		合格		
检查人员（签字）		魏青辉		

土壤调查现场快筛质量控制

一、检测原理

便携式土壤重金属检测仪的方法原理为 X 射线荧光法，是用 X 射线作激发源，照射待测样品，使受激元素产生二次特征 X 射线（即荧光），使用 X 射线荧光仪测量并记录样品中待测元素的特征 X 射线的频率、能量以及强度来定性或定量测定样品中成分的一种方法。

X 射线荧光法定量分析原理：当用 X 射线（一次 X 射线）做激发源照射试样，使试样中元素产生特征 X 射线（荧光 X 射线）时，若元素和实验条件一样，在一定条件下（样品组成均匀，样品表面光滑、元素间无互相激发）荧光 x 射线强度与分析元素含量之间存在线性关系，根据光谱的强度可以进行定量分析。

二、样品制备与测量

便携式仪的数据质量取决于场地条件、样品组成和样品制备。便携式仪的测量不需样品特别制备，可直接测量，立即获得检测结果。为提高测量精度需对样品进行简单处理。首先，去除测量地面的任何杂物，如树叶、杂草、根茎和石块等。其次，疏松 1.5-2.5cm 深、直径至少 10cm 的土壤，并在阳光下干燥数小时。测前搅动土壤使样品混合均匀。

非原位测量：样品摊开在纸上，暴露在阳光和空气中干燥，干样品用 2mm 尼龙筛网去除大的杂物，放于样品盘中分析。必要时，将样品进一步处理，研磨并筛分土壤样品至粒径小于 0.250mm (60 目)，充分混均后放入样品盘中分析。

根据调查目的所需精度水平。正常情况下在现场测量时对样品的不同部位进行 3 次测量并计算 3 次的精密度，在不超质控情况下取其算数平均值报出结果。

根据相关论文和使用经验：检测准确度受土壤含水量和土壤粒径影响较大。因此检测时尽量避开低洼积水地带。同时尽量进行非原位测量：摊开晾晒后土壤过筛到 60 目，再进行测量。测量的条件应尽量和仪器自检（校）条件一致。同时按照仪器使用说明，在气温（10~50）℃和空气相对湿度 80%的情况下使用。

三. 仪器校准

由于目前为止尚没有便携式 X 射线荧光法土壤重金属检测的国家、行业方法，所以只能依据仪器的操作说明进行检测和依据其说明书进行仪器自检（校）和进行检测结果质量控制。依据 JJF（川）165-2019《手持式 X 射线荧光光谱仪校准规范》的规定，仪器的计量特性见下表。

表 1 仪器的计量特性

序号	计量特性	性能指标
1	能量分辨力	≤300eV
2	重复性	≤5%
3	稳定性	≤8%
4	测量线性	r≥0.995
5	检出限	Cr≤0.05%，Ni≤0.05%

按照该校准规程进行自校，校准结果显示可以满足上表的规定。同时做好仪器的期间核查，并按照使用说明书进行日常保养和维护。测量重复性：同时用国家土壤标准物质和实际土样进行，具体方法为：对样品在相同距离和角度在短时间内重复测量 6 次，用贝赛尔公式计

算标准偏差。标准偏差范围在 1.1mg/kg~3.8mg/kg 之间。

测量稳定性：同时用国家土壤标准物质和实际土样进行，具体方法为：对样品在相同距离和角度间隔 10min 重复测量 10 次，按照下

面公式进行计算 $R = \frac{\text{最大值} - \text{最小值}}{\text{算术平均值}} \times 100\%$ ，结果在 1.2%~3.4% 之间。

测量线性：用三种不同标准值得国家土壤标准物质，对每一种标准物质进行 3 次重复测量，读取代表元素（Cr 和 Ni）的测量值，取三次测量值得算术平均值后，按线性回归法计算出工作曲线的相关系数 r，统计结果均大于 0.998。

四、现场质控

现场进行不少于样品总数 10% 的比例进行平行样和质控样测定。本次选用编号为：GBW07407a（GSS-7a）的国家土壤标准物质进行质控样测定，每测 10 个样品进行 1 次标准样品测定，测定结果均在标准物质证书标准值范围内。平行样测定的结果均小于 $3.5\% (\frac{5}{\sqrt{2}}\%)$ 。

五、质控总结

通过对照人员管理、监测、设备管理均符合公司程序的规定。统计仪器校准结果和现场质控结果均已落实和符合限值规定，本次检测结果有效。

洛阳市达峰环境检测有限公司



西工区九都路与解放路交叉口西南角地块

二〇一八年九月

电话: 0379-63213275

1、前言

洛阳市大地房地产开发有限公司拟在洛阳市西工区九都路与七一路交汇处西南地块建设“奥林匹克花园”项目。2018年8月，受甲方委托，我公司对该场地进行详勘阶段的岩土工程勘察。

1.1、工程概况

该工程包括2栋33层住宅楼及地下车库。拟建建筑物平面布置及规模详见“建筑物与勘探点平面位置图”。各建筑物概况详见表《建筑物概况一览表》。

建筑物	层数/ 地下 层数	高度 (m)	结构 类型	基础 形式	基底埋 深 (m)	正负零 标高 (m)	基底 标高 (m)	柱下 竖向 荷载 (kN)	基底 压力 (kPa)
1#住宅楼	33F/-2	93.15	剪力墙	筏板基础	-9.00	136.38	127.38		530
2#住宅楼	33F/-2	94.95	剪力墙	筏板基础	-9.00	136.38	127.38		530
地下车库	2F/-2	8.80	框架	独立基础	-9.00	136.38	127.38	3500	

根据《建筑地基基础设计规范》GB50007-2002第3.0.1条，确定1-2#住宅楼地基基础设计等级为甲级，其余为丙级；根据《建筑工程抗震设防分类标准》GB50223-2008第3.0.2条，确定拟建建筑抗震类别均为丙类建筑；根据《岩土工程勘察规范》GB50021-2001（2009年版）第3.1.1-3.1.4条及《高层建筑岩土工程勘察标准》JGJ/T72-2017之有关规定，确定住宅楼建筑工程重要性等级为一级，其他建筑物工程重要性等级为三级。场地复杂程度等级为二级，地基复杂程度等级为二级。综合判定，1-2#住宅楼岩土工程勘察等级为甲级；地下车库工程勘察等级为丙级。

利。场地原为西工体育场，现原有建筑已全部拆除，场地内无已建建筑，可不考虑拟建建筑物与已有建筑物基础相互影响问题。施工条件较好。

2.3、地形、地貌

拟建场地开阔，地形较平坦，孔口高程在 135.22-135.81m 之间，最大高差 0.59m。（采用国家 85 高程系）。

拟建场地所处地貌单元属洛河高漫滩。

2.4、地层结构、分布及岩性特征

由勘探揭露，场地表层分布有杂填土，其下为第四纪冲洪积形成的黄土状粉质粘土、中砂、卵石。根据各土层的形成时代、成因及岩土工程特征，自上而下共分为 5 层，分述如下：

第①层杂填土 (Q_4^{2ml})

黄褐、灰褐、杂色；成分以粘性土及建筑垃圾为主，成分包含砖瓦块、水泥块、少量生活垃圾等，均为近期堆填形成，未完成自重固结。层厚 1.9-2.2m，层底标高 133.22-133.71m。

第②层黄土状粉质粘土 (Q_4^{2cl})

黄褐色、褐黄色；可塑-硬塑状；具针、虫孔，含炭屑、砖屑。切面稍有光泽，干强度中等，韧性中等，无摇振反应。层厚 2.0-5.5m，层底标高 129.80-130.20m。标准贯入试验击数平均值 10.1 击。

该层土天然含水量 22.5%，孔隙比 0.805，液性指数 0.11，含水比 0.70，压缩系数 $a_{1-2}=0.26\text{MPa}^{-1}$ ，最大值 0.33MPa^{-1} ，属中等压缩性。

第③层中砂 (Q_4^{1sl+pl}):

黄褐色；稍湿，稍密；矿物成份以石英、长石为主，含少量云母。级配不良，局部含泥质成分。层厚 0.3m，层底标高 129.51-130.91m。

第④层卵石 (Q_4^{1sl+pl}):

灰色、青灰色；稍密-密实；次圆状、次棱角状。成分主要为石英岩、安山岩及玄武岩，以中砂充填。局部卵石表面具黑褐色氧化斑。卵石直径 2-5cm，最大超过 15cm。级配不良，局部良好，磨圆中等，分选中等。

层厚 9.1-9.4m，层底标高 120.30-120.71m。修正后 N_{120} 超重型动力触探试验击数平均值 11.5 击。

第⑤层卵石 (Q_3^{al+pl})

青色、青灰色；中密-密实状；次圆状、次棱角状。成分主要以石英岩、安山岩及玄武岩为主，以中粗砂充填。卵石直径 5-10cm，最大超过 20cm。级配不良，局部良好，磨圆中等，分选中等。该层未揭穿，最大揭露厚度 10.20m。修正后 N_{120} 超重型动力触探试验击数平均值 18.6 击。

2.5、岩土物理力学性质

2.5.1、地基土的物理力学性质

各土层的物理力学性质见后附《土工试验成果汇总表》《颗粒大小分析试验综合成果》《剪切波速试验曲线》《超重型动力触探试验单孔统计表》《标准贯入试验成果表》

2.5.2、土层的物理力学性质指标

对各层土的物理力学性质指标剔除异常值后，对土样进行数理统计，结果见下页《岩土物理力学性质指标统计表》。

对第②黄土状粉质粘土进行标准贯入试验，进行数理统计见下表：

层号	统计个数	实测击数 平均值	修正击数					
			最大值	最小值	平均值	标准差	变异系数	标准值
②	18	11.4	13.2	8.5	10.7	1.438	0.135	10.1

对第④层卵石、第⑤层卵石的 N_{120} 超重型动力触探试验成果，剔除异常值后进行数理统计，统计结果见下表：

N_{120} 超重型动力触探试验成果综合统计表

层号	统计个数	最大值	最小值	加权平均值	标准差	变异系数	标准值
④	9	17.0	5.0	11.5	2.58	0.191	10.5
⑤	9	22.0	11.0	18.6	2.11	0.113	17.7

2.6、地下水

勘察期间，钻孔内遇见地下水，稳定水位埋深为 10.40-11.00m，标高 124.79m。根据地下水埋藏条件及水理性质属孔隙潜水，补给来源主要为大气降水、河水，水量丰沛，地下水主要排泄方式为人工开采地下

水、地下径流。第④、⑤层卵石为主要含水透水层，根据我公司在同区同地貌单元的抽水试验资料，该层土的渗透系数可按 $K \approx 100-120\text{m/d}$ 采用，或作专门抽水试验确定。

根据洛阳市地下水多年观测，地下水动态类型为气象水-文型，地下水位年变化幅度 3.0m 左右，经调查拟建场地区历史最高水位为 129.50m，近 3-5 年最高地下水位为 129.00m。建议抗浮设防水位按 129.50m 考虑。

2.7、不良地质作用

经区域地质调查，场地及其附近地段不存在全新活动断裂、湿陷凹地、黄土溶洞、滑坡、崩塌、泥石流、采空区、地面沉降，不存在掩埋的冲沟、孤石等不良地质作用和地质灾害因素。

2.8、场地标准冻深

根据中国季节性冻土标准冻深线图，拟建场地的标准冻深小于 60cm。

3、场地工程地质条件评价

3.1、场地稳定性及建筑适宜性评价

经调查，场地及其附近地段不存在全新活动断裂、湿陷凹地、黄土溶洞、滑坡、崩塌、泥石流、采空区、地面沉降等不良地质作用和地质灾害。不存在地震引发的地基液化、震陷问题。该场区无防空洞等地下设施分布。故场地稳定，适宜建筑。

3.2、黄土湿陷性评价

根据《土工试验成果汇总表》，场地内各层土湿陷系数均小于 0.015，场地土不具湿陷性。场地为非湿陷性黄土场地。

3.3、地基土体承载力及变形参数

3.3.1、地基土体承载力

各岩土层的承载力特征值 f_{ak} ，根据其土物理力学性质、时代、成因和现场 N_{120} 动力触探试验及标准贯入试验成果，并结合地区经验综合确定，建议按下值采用：

第①层 杂填土

挖除

第②层	黄土状粉质粘土	$f_{ak}=110\text{kPa}$
第③层	中砂	$f_{ak}=180\text{kPa}$
第④层	卵石	$f_{ak}=450\text{kPa}$
第⑤层	卵石	$f_{ak}=520\text{kPa}$

3.3.2、变形参数

根据室内土工试验结果及现场原位测试试验成果，经统计分析和计算，各土层的压缩模量 E_{s1-2} 平均值及卵石的变形模量 E_0 建议按下值采用：

第②层	黄土状粉质粘土	$E_{s1-2}=6.98\text{MPa}$
第③层	中砂	$E_0=18.00\text{MPa}$
第④层	卵石	$E_0=40.00\text{MPa}$
第⑤层	卵石	$E_0=53.00\text{MPa}$

3.4、地下水、土腐蚀性评价

该场地在勘察期间，钻孔内均见地下水，初见地下水位埋深与稳定水位埋深一致。根据同一地质单元临近地块洛阳水上应急搜救指挥中心工程的地下水、土的腐蚀性检测资料，场地地下水、土对混凝土和混凝土结构中钢筋腐蚀性评价如下：

3.4.1、地下水腐蚀性评价

3.4.1.1、受环境类型影响水对混凝土结构的腐蚀性评价

根据 GB50021-2001 附录 G，建筑场地处于湿润区，地基基础在第④层强透水层卵石中，环境类别属 II 类。场地内地下水硫酸盐 SO_4^{2-} 含量 0.093-0.102mg/L，镁盐 Mg^{2+} 含量 38.4-45.5mg/L，铵盐 NH_4^+ 含量 0.002mg/L，苛性碱 OH^- 含量 0mg/L，总矿化度 394-415g/L 均在微腐蚀性范围内，场地地下水对混凝土结构具微腐蚀性。

3.4.1.2、受地层渗透性影响水对混凝土结构的腐蚀性评价

地下水 pH 值 7.16-7.23，重碳酸盐 HCO_3^- 含量 3.42-3.65mmol/L，侵蚀性 CO_2 含量 1.58-1.59mg/L 均在微腐蚀性范围内，场地地下水对混凝土

土结构具微腐蚀性。

3.4.1.3、对钢筋混凝土结构中钢筋的腐蚀性评价

地下水 Cl^- 含量 43.5-56.4mg/L 在微腐蚀性范围内，场地地下水对混凝土结构中的钢筋具微腐蚀性。

综合以上各项评价结果，该场地地下水对混凝土和混凝土结构中的钢筋具微腐蚀性。水质分析结果参见后附水分析报告单。

3.4.2、土腐蚀性评价

3.4.2.1、受环境类型影响土对混凝土结构的腐蚀性评价

根据 GB50021-2001 附录 G，建筑场地处于湿润区，地层为湿的弱透水层，环境类别属 II 类。场地土硫酸盐 SO_4^{2-} 含量 0.121-0.136mg/kg，镁盐 Mg^{2+} 含量 36.7-46.2mg/kg，铵盐 NH_4^+ 含量 0.003-0.004mg/kg，苛性碱 OH^- 含量 0，总矿化度 439-455g/kg 均在微腐蚀性范围内，场地土对混凝土结构具微腐蚀性。

3.4.2.2、按地层渗透性土对混凝土结构的腐蚀性评价

地基土的 pH 值 7.14-7.21，在土对混凝土结构微腐蚀性范围内，具微腐蚀性。

3.4.2.3、土对钢筋混凝土结构中钢筋的腐蚀性评价

地基土 Cl^- 含量 36.3-42.3mg/kg，在土对钢筋混凝土中钢筋的微腐蚀性范围内，具微腐蚀性。

综合以上各项评价结果，该场地土对混凝土和混凝土结构中的钢筋具微腐蚀性。土质分析结果参见后附土质分析检测报告。

4、场地地震效应

4.1、抗震设防烈度、设计基本地震加速度和设计地震分组

根据《建筑抗震规范》GB50011-2010 附录 A。洛阳市抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度值为 0.10g，设计地震分组为第二组。

4.2、建筑场地类别

本次勘察在 6#、14#、24#孔内采用单孔法剪切波速测试。根据《建

筑抗震设计规范》GB50011—2010 第 4.1.4 条，场地覆盖层计算至地面下剪切波速大于 500m/s 的土层顶面。场地自然地面下 20.0m 范围内的地基土层剪切波速位于 115.0m/s—524.0m/s 之间，土的类型为软弱土—坚硬土。

根据《建筑抗震设计规范》GB50011—2010 第 4.1.5 条计算场地土层的等效剪切波速：

$$V_{se} = d_0/t \quad t = \sum_{i=1}^n (d_i/V_{si})$$

V_{se} —土的等效剪切波速 (m/s)；

d_0 —计算深度，取自然地面至第④层卵石顶面深度；

t —剪切波在地面至计算深度之间的传播时间 (s)；

d_i —计算深度范围内第 i 层土的厚度 (m)；

V_{si} —计算深度范围内第 i 层土的剪切波速 (m/s)；

n —计算深度范围内土层的层数。

经计算，6#、14#、24#孔等效剪切波速分别为 220.0m/s、217.9m/s、217.4m/s。该场地等效剪切波速平均值为 218.4m/s。场地土的等效剪切波速 V_{se} 大于 150m/s，小于 250 m/s，属中软土。场地覆盖层厚度大于 3.0m，小于 50m，由表 4.1.6 判定建筑场地类别为 II 类。

4.3、建筑场地抗震地段划分

拟建场地所属地貌单元为洛河高漫滩，场地开阔、平坦，场地及附近不存在全新活动断裂及滑坡、崩塌、泥石流、震陷等不良地质作用。地基土属中硬场地土，该场地抗震地段依据《建筑抗震设计规范》第 4.1.1 条及表 4.1.1，该场地抗震地段划分为抗震一般地段。

4.4、场地特征周期

该建筑场地类别为 II 类，洛阳市设计分组地震为第二组，根据规范 GB50021—2010 表 5.1.4—2，场地特征周期为 0.40s。

4.5、地震液化判别及稳定性评价

场地地下水位以下存在饱和中砂，需进行液化判别。根据场地土层

在距离坑顶边线 2.0m 范围内及坡面上严禁堆放弃土及建筑材料。土方运输车辆应在安全防护距离范围外行驶。

该基坑安全等级为Ⅱ级，建设方应委托有相关资质的单位对该基坑支护方案进行设计，并按相关规定将设计方案送交有关部门进行论证。

6.2、施工降水

勘察期间，钻孔内遇见地下水，初见地下水位埋深与稳定水位埋深一致为 10.40-11.00m，标高 124.79m。根据地下水埋藏条件及水理性质属孔隙潜水，补给来源主要为大气降水、河水，水量丰沛，地下水主要排泄方式为人工开采地下水、地下径流。第④、⑤层卵石为主要含水透水层，根据我公司在同区同地貌单元的抽水试验资料，该层土的渗透系数可按 $K \approx 100-120\text{m/d}$ 采用，或作专门抽水试验确定。

场地水位受相邻洛河水位影响较大，基础施工时，若需降低地下水位，根据区域经验，降水方案可采用管井降水，降水施工应由具有施工经验的单位承担。

由于该处地下水动态属气象-水文型，受大气降水、洛河水位变化影响大，出水量变化较大，应做好备用设备，并保证电力需求。

7、结论与建议

7.1、经区域地质调查，场地及其附近地段不存在全新活动断裂、湿陷凹地、黄土溶洞、滑坡、崩塌、泥石流、采空区、地面沉降，不存在掩埋的冲沟、孤石等不良地质作用和地质灾害因素。不存在地基液化、震陷问题。场地稳定，适宜建筑。

7.2、拟建场区地貌单元属洛河高漫滩。

7.3、该场地不具湿陷性。

7.4、该场地在勘察期间，实测初见地下水位埋深与稳定水位埋深一致，埋深 10.43-11.02m，标高 124.79m。根据地下水埋藏条件及水理性质属孔隙潜水，地下水动态类型属气象-水文型。经调查拟建场地区历史最高水位为 129.5m，近 3-5 年最高地下水位为 129.00m。建议抗浮设防水位按

129.50m 考虑。

7.5 根据区域地质资料及水、土分析资料，该场地地下水、土对混凝土及混凝土中的钢筋具微腐蚀性。

7.6、洛阳市抗震设防烈度为 7 度，设计地震分组为第二组，设计基本地震加速度为 0.10g，建筑场地抗震地段依据 GB50011-2010 规范 4.1.1 条，抗震地段划分为一般地段。建筑场地类别为 II 类。场地特征周期为 0.40s。不产生液化影响。

7.7、拟建场地及附近地段不存在不良地质作用，地基处理前，结合文物普探，查明场地内可能存在的墓穴、枯井、填土坑等不良工程条件的范围，并认真挖掘、回填处理。

7.8、根据场地岩土分布特征，建议 1-2# 高层住宅楼、地下车库及商业采用天然地基上的筏板基础进行设计。

7.9、建议建设方组织实施对高层建筑进行施工及使用期间的变形观测工作。

7.10、基坑等级为二级，建议采用土钉墙或复合土钉墙进行支护，建议建设方委托有相关资质的单位对该基坑支护方案进行设计，并按相关规定将设计方案送交有关部门进行论证。

7.11、雨季施工，严禁雨水及地表水浸泡基坑边坡。

7.12、基坑施工后，请及时通知设计、勘察及施工部门现场验槽。

注：1、孔口高程为国家 85 高程系统。

2、本报告所提抗震设防烈度等参数如与当地地震主管部门提供的参数不一致时，按当地地震主管部门提供的参数采用。

附件 10 人员访谈表

土壤初步调查访谈信息表

地块名称	西工区九都路与解放路交叉口西南角地块																		
访谈日期	2023.3.17																		
访谈人员	姓名：魏春辉 单位：洛阳市永青环保工程有限公司 联系电话：18623757825																		
受访人员	受访对象类型： ☐ 土地使用者 ☒ 政府管理人员 ☐ 企业工作人员 ☐ 环保部门管理人员 ☐ 地块周边区域工作人员或居民 姓名：陈作平 单位：自然资源局规划局西工区分局 职务或职称：职工 联系电话：15896610052																		
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 <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>起始时间：</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>结束时间：</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>土地用途：</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>使用权单位名称：</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> 2、地块内是否种植农作物： ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 3、地块内是否有颜色异常土壤及植物生长异常情况： ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 4、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 ☐ 集中式饮用水水源地 5、本地块内是否曾发生过环境污染事故： ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定			起始时间：				结束时间：				土地用途：				使用权单位名称：			
起始时间：																			
结束时间：																			
土地用途：																			
使用权单位名称：																			

事故时间:			
事故原因:			
事故单位名称:			

6、本地块内是否有任何正规或非正规的工业或生活固体废物堆放场:

☐是 ☒否 ☐不确定

7、是否有废水排放沟或者渗坑:

☐是 ☒否 ☐不确定

8、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, 请描述您所了解的的情况:

9、本地块周边邻近地块是否曾发生过其他环境污染事故?

☐是 ☒否 ☐不确定

若选是, 请描述您所了解的的情况:

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、本地块内是否有遗留的危险废物堆存?

☐是 ☒否 ☐不确定

12、本地块内土壤是否曾受到过污染?

☐是 ☒否 ☐不确定

13、本地块内地下水是否曾受到过污染?

☐是 ☒否 ☐不确定

14、其他

土壤初步调查访谈信息表

地块名称	西工区九都路与解放路交叉口西南角地块																		
访谈日期	2023.3.17 (电话访谈)																		
访谈人员	姓名：魏春辉 单位：洛阳市永青环保工程有限公司 联系电话：18623757825																		
受访人员	受访对象类型： ☒ 土地使用者 ☐ 政府管理人员 ☐ 企业工作人员 ☐ 环保部门管理人员 ☐ 地块周边区域工作人员或居民 姓名：郭晓亮 单位：洛阳市轨道交通集团有限责任公司 职务或职称：工作人员 联系电话：18937911699																		
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 <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>起始时间：</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>结束时间：</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>土地用途：</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>使用权单位名称：</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> 2、地块内是否种植农作物： ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 3、地块内是否有颜色异常土壤及植物生长异常情况： ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 4、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 ☐ 集中式饮用水水源地 5、本地块内是否曾发生过环境污染事故： ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定			起始时间：				结束时间：				土地用途：				使用权单位名称：			
起始时间：																			
结束时间：																			
土地用途：																			
使用权单位名称：																			

事故时间:			
事故原因:			
事故单位名称:			

6、本地块内是否有任何正规或非正规的工业或生活固体废物堆放场:

☐是 ☒否 ☐不确定

7、是否有废水排放沟或者渗坑:

☐是 ☒否 ☐不确定

8、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, 请描述您所了解的的情况:

9、本地块周边邻近地块是否曾发生过其他环境污染事故?

☐是 ☒否 ☐不确定

若选是, 请描述您所了解的的情况:

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、本地块内是否有遗留的危险废物堆存?

☐是 ☒否 ☐不确定

12、本地块内土壤是否曾受到过污染?

☐是 ☒否 ☐不确定

13、本地块内地下水是否曾受到过污染?

☐是 ☒否 ☐不确定

14、其他

土壤初步调查访谈信息表

地块名称	西工区九都路与解放路交叉口西南角地块																		
访谈日期	2023.3.17 (电话访谈)																		
访谈人员	姓名：魏春辉 单位：洛阳市永青环保工程有限公司 联系电话：18623757825																		
受访人员	受访对象类型： ☒ 土地使用者 ☐ 政府管理人员 ☐ 企业工作人员 ☐ 环保部门管理人员 ☐ 地块周边区域工作人员或居民 姓名：张晴文 单位：洛阳市轨道交通集团有限责任公司 职务或职称：工作人员 联系电话：18637943195																		
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 <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>起始时间：</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>结束时间：</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>土地用途：</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>使用权单位名称：</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> 2、地块内是否种植农作物： ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 3、地块内是否有颜色异常土壤及植物生长异常情况： ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 4、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 ☐ 集中式饮用水水源地 5、本地块内是否曾发生过环境污染事故： ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定			起始时间：				结束时间：				土地用途：				使用权单位名称：			
起始时间：																			
结束时间：																			
土地用途：																			
使用权单位名称：																			

事故时间:			
事故原因:			
事故单位名称:			

6、本地块内是否有任何正规或非正规的工业或生活固体废物堆放场:

☐是 ☒否 ☐不确定

7、是否有废水排放沟或者渗坑:

☐是 ☒否 ☐不确定

8、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, 请描述您所了解的的情况:

9、本地块周边邻近地块是否曾发生过其他环境污染事故?

☐是 ☒否 ☐不确定

若选是, 请描述您所了解的的情况:

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、本地块内是否有遗留的危险废物堆存?

☐是 ☒否 ☐不确定

12、本地块内土壤是否曾受到过污染?

☐是 ☒否 ☐不确定

13、本地块内地下水是否曾受到过污染?

☐是 ☒否 ☐不确定

14、其他

土壤初步调查访谈信息表

地块名称	西工区九都路与解放路交叉口西南角地块														
访谈日期	2023.3.17														
访谈人员	姓名：魏春辉 单位：洛阳市永青环保工程有限公司 联系电话：18623757825														
受访人员	受访对象类型： ☐ 土地使用者 ☐ 政府管理人员 ☐ 企业工作人员 ☐ 环保部门管理人员 ☒ 地块周边区域工作人员或居民 姓名：王宇 单位：文兴阳光水岸 职务或职称：居民 联系电话：13600799843														
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 <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>起始时间：</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>结束时间：</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>土地用途：</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>使用权单位名称：</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> 2、地块内是否种植农作物： ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 3、地块内是否有颜色异常土壤及植物生长异常情况： ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 4、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 ☐ 集中式饮用水水源地 5、本地块内是否曾发生过环境污染事故： ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定			起始时间：			结束时间：			土地用途：			使用权单位名称：		
起始时间：															
结束时间：															
土地用途：															
使用权单位名称：															

事故时间:			
事故原因:			
事故单位名称:			

6、本地块内是否有任何正规或非正规的工业或生活固体废物堆放场:

☐是 ☒否 ☐不确定

7、是否有废水排放沟或者渗坑:

☐是 ☒否 ☐不确定

8、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, 请描述您所了解的的情况:

9、本地块周边邻近地块是否曾发生过其他环境污染事故?

☐是 ☒否 ☐不确定

若选是, 请描述您所了解的的情况:

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、本地块内是否有遗留的危险废物堆存?

☐是 ☒否 ☐不确定

12、本地块内土壤是否曾受到过污染?

☐是 ☒否 ☐不确定

13、本地块内地下水是否曾受到过污染?

☐是 ☒否 ☐不确定

14、其他

土壤初步调查访谈信息表

地块名称	西工区九都路与解放路交叉口西南角地块																
访谈日期	2023. 3. 17																
访谈人员	姓名：魏春辉 单位：洛阳市永青环保工程有限公司 联系电话：18623757825																
受访人员	受访对象类型： ☐ 土地使用者 ☐ 政府管理人员 ☐ 企业工作人员 ☐ 环保部门管理人员 ☒ 地块周边区域工作人员或居民 姓名：周晓晓 单位：西下池村 职务或职称：居民 联系电话：13523369140																
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 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr> <td style="width: 25%;">起始时间：</td><td style="width: 25%;"></td><td style="width: 25%;"></td><td style="width: 25%;"></td></tr> <tr> <td>结束时间：</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>土地用途：</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>使用权单位名称：</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> 2、地块内是否种植农作物： ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 3、地块内是否有颜色异常土壤及植物生长异常情况： ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 4、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 ☐ 集中式饮用水水源地 5、本地块内是否曾发生过环境污染事故： ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定	起始时间：				结束时间：				土地用途：				使用权单位名称：			
起始时间：																	
结束时间：																	
土地用途：																	
使用权单位名称：																	

事故时间:			
事故原因:			
事故单位名称:			

6、本地块内是否有任何正规或非正规的工业或生活固体废物堆放场:

☐是 ☒否 ☐不确定

7、是否有废水排放沟或者渗坑:

☐是 ☒否 ☐不确定

8、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, 请描述您所了解的的情况:

9、本地块周边邻近地块是否曾发生过其他环境污染事故?

☐是 ☒否 ☐不确定

若选是, 请描述您所了解的的情况:

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、本地块内是否有遗留的危险废物堆存?

☐是 ☒否 ☐不确定

12、本地块内土壤是否曾受到过污染?

☐是 ☒否 ☐不确定

13、本地块内地下水是否曾受到过污染?

☐是 ☒否 ☐不确定

14、其他

土壤初步调查访谈信息表

地块名称	西工区九都路与解放路交叉口西南角地块																		
访谈日期	2023. 3. 17																		
访谈人员	姓名：魏春辉 单位：洛阳市永青环保工程有限公司 联系电话：18623757825																		
受访人员	受访对象类型： ☐ 土地使用者 ☐ 政府管理人员 ☐ 企业工作人员 ☐ 环保部门管理人员 ☒ 地块周边区域工作人员或居民 姓名：陈晨 单位：文光阳光水岸 职务或职称：居民 联系电话：13678549843																		
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 <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>起始时间：</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>结束时间：</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>土地用途：</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>使用权单位名称：</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> 2、地块内是否种植农作物： ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 3、地块内是否有颜色异常土壤及植物生长异常情况： ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 4、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 ☐ 集中式饮用水水源地 5、本地块内是否曾发生过环境污染事故： ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定			起始时间：				结束时间：				土地用途：				使用权单位名称：			
起始时间：																			
结束时间：																			
土地用途：																			
使用权单位名称：																			

事故时间:			
事故原因:			
事故单位名称:			

6、本地块内是否有任何正规或非正规的工业或生活固体废物堆放场:

☐是 ☒否 ☐不确定

7、是否有废水排放沟或者渗坑:

☐是 ☒否 ☐不确定

8、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, 请描述您所了解的的情况:

9、本地块周边邻近地块是否曾发生过其他环境污染事故?

☐是 ☒否 ☐不确定

若选是, 请描述您所了解的的情况:

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、本地块内是否有遗留的危险废物堆存?

☐是 ☒否 ☐不确定

12、本地块内土壤是否曾受到过污染?

☐是 ☒否 ☐不确定

13、本地块内地下水是否曾受到过污染?

☐是 ☒否 ☐不确定

14、其他

土壤初步调查访谈信息表

地块名称	西工区九都路与解放路交叉口西南角地块																		
访谈日期	2023.3.17																		
访谈人员	姓名：魏春辉 单位：洛阳市永青环保工程有限公司 联系电话：18623757825																		
受访人员	受访对象类型： ☐ 土地使用者 ☐ 政府管理人员 ☐ 企业工作人员 ☐ 环保部门管理人员 ☐ 地块周边区域工作人员或居民 姓名：李紫玉 单位：西下池村 职务或职称：居民 联系电话：13326452199																		
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 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr> <td style="width: 30%;">起始时间：</td> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>结束时间：</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>土地用途：</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>使用权单位名称：</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> 2、地块内是否种植农作物： ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 3、地块内是否有颜色异常土壤及植物生长异常情况： ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 4、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 ☐ 集中式饮用水水源地 5、本地块内是否曾发生过环境污染事故： ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定			起始时间：				结束时间：				土地用途：				使用权单位名称：			
起始时间：																			
结束时间：																			
土地用途：																			
使用权单位名称：																			

事故时间:			
事故原因:			
事故单位名称:			

6、本地块内是否有任何正规或非正规的工业或生活固体废物堆放场:

☐是 ☒否 ☐不确定

7、是否有废水排放沟或者渗坑:

☐是 ☒否 ☐不确定

8、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, 请描述您所了解的的情况:

9、本地块周边邻近地块是否曾发生过其他环境污染事故?

☐是 ☒否 ☐不确定

若选是, 请描述您所了解的的情况:

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、本地块内是否有遗留的危险废物堆存?

☐是 ☒否 ☐不确定

12、本地块内土壤是否曾受到过污染?

☐是 ☒否 ☐不确定

13、本地块内地下水是否曾受到过污染?

☐是 ☒否 ☐不确定

14、其他

土壤初步调查访谈信息表

地块名称	西工区九都路与解放路交叉口西南角地块																		
访谈日期	2022.7.17																		
访谈人员	姓名：魏春辉 单位：洛阳市永青环保工程有限公司 联系电话：18623757825																		
受访人员	受访对象类型： ☐ 土地使用者 ☐ 政府管理人员 ☐ 企业工作人员 ☐ 环保部门管理人员 ☒ 地块周边区域工作人员或居民 姓名：李东 单位：柳池村 职务或职称：居民 联系电话：18102589458																		
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 <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>起始时间：</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>结束时间：</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>土地用途：</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>使用权单位名称：</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> 2、地块内是否种植农作物： ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 3、地块内是否有异常土壤及植物生长异常情况： ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 4、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 ☐ 集中式饮用水水源地 5、本地块内是否曾发生过环境污染事故： ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定			起始时间：				结束时间：				土地用途：				使用权单位名称：			
起始时间：																			
结束时间：																			
土地用途：																			
使用权单位名称：																			

事故时间:			
事故原因:			
事故单位名称:			

6、本地块内是否有任何正规或非正规的工业或生活固体废物堆放场:

☐是 ☒否 ☐不确定

7、是否有废水排放沟或者渗坑:

☐是 ☒否 ☐不确定

8、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, 请描述您所了解的的情况:

9、本地块周边邻近地块是否曾发生过其他环境污染事故?

☐是 ☒否 ☐不确定

若选是, 请描述您所了解的的情况:

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、本地块内是否有遗留的危险废物堆存?

☐是 ☒否 ☐不确定

12、本地块内土壤是否曾受到过污染?

☐是 ☒否 ☐不确定

13、本地块内地下水是否曾受到过污染?

☐是 ☒否 ☐不确定

14、其他

土壤初步调查访谈信息表

地块名称	西工区九都路与解放路交叉口西南角地块												
访谈日期	2023.3.17												
访谈人员	姓名：魏春辉 单位：洛阳市永青环保工程有限公司 联系电话：18623757825												
受访人员	受访对象类型： ☐ 土地使用者 ☐ 政府管理人员 ☐ 企业工作人员 ☐ 环保部门管理人员 ☒ 地块周边区域工作人员或居民 姓名：崔建国 单位：九都华庭 职务或职称：居民 联系电话：1360336406												
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 <table border="1"> <tr> <td>起始时间：</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>结束时间：</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>土地用途：</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>使用权单位名称：</td><td></td><td></td></tr> </table> 2、地块内是否种植农作物： ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 3、地块内是否有颜色异常土壤及植物生长异常情况： ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 4、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 ☐ 集中式饮用水水源地 5、本地块内是否曾发生过环境污染事故： ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定	起始时间：			结束时间：			土地用途：			使用权单位名称：		
起始时间：													
结束时间：													
土地用途：													
使用权单位名称：													

事故时间:			
事故原因:			
事故单位名称:			

6、本地块内是否有任何正规或非正规的工业或生活固体废物堆放场:

☐是 ☒否 ☐不确定

7、是否有废水排放沟或者渗坑:

☐是 ☒否 ☐不确定

8、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, 请描述您所了解的的情况:

9、本地块周边邻近地块是否曾发生过其他环境污染事故?

☐是 ☒否 ☐不确定

若选是, 请描述您所了解的的情况:

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、本地块内是否有遗留的危险废物堆存?

☐是 ☒否 ☐不确定

12、本地块内土壤是否曾受到过污染?

☐是 ☒否 ☐不确定

13、本地块内地下水是否曾受到过污染?

☐是 ☒否 ☐不确定

14、其他

土壤初步调查访谈信息表

地块名称	西工区九都路与解放路交叉口西南角地块																		
访谈日期	2022.3.17																		
访谈人员	姓名：魏春辉 单位：洛阳市永青环保工程有限公司 联系电话：18623757825																		
受访人员	受访对象类型： ☐ 土地使用者 ☐ 政府管理人员 ☐ 企业工作人员 ☐ 环保部门管理人员 ☒ 地块周边区域工作人员或居民 姓名：朱航 单位：东下池村 职务或职称：居民 联系电话：17633325037																		
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 <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>起始时间：</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>结束时间：</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>土地用途：</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>使用权单位名称：</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> 2、地块内是否种植农作物： ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 3、地块内是否有颜色异常土壤及植物生长异常情况： ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 4、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 ☐ 集中式饮用水水源地 5、本地块内是否曾发生过环境污染事故： ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定			起始时间：				结束时间：				土地用途：				使用权单位名称：			
起始时间：																			
结束时间：																			
土地用途：																			
使用权单位名称：																			

事故时间:			
事故原因:			
事故单位名称:			

6、本地块内是否有任何正规或非正规的工业或生活固体废物堆放场:

☐是 ☒否 ☐不确定

7、是否有废水排放沟或者渗坑:

☐是 ☒否 ☐不确定

8、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, 请描述您所了解的的情况:

9、本地块周边邻近地块是否曾发生过其他环境污染事故?

☐是 ☒否 ☐不确定

若选是, 请描述您所了解的的情况:

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、本地块内是否有遗留的危险废物堆存?

☐是 ☒否 ☐不确定

12、本地块内土壤是否曾受到过污染?

☐是 ☒否 ☐不确定

13、本地块内地下水是否曾受到过污染?

☐是 ☒否 ☐不确定

14、其他

土壤初步调查访谈信息表

地块名称	西工区九都路与解放路交叉口西南角地块														
访谈日期	2023.3.17														
访谈人员	姓名：魏春辉 单位：洛阳市永青环保工程有限公司 联系电话：18623757825														
受访人员	受访对象类型： ☐ 土地使用者 ☐ 政府管理人员 ☐ 企业工作人员 ☐ 环保部门管理人员 ☒ 地块周边区域工作人员或居民 姓名：王景志 单位：东下池村 职务或职称：村民 联系电话：13635235442														
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 <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 5px;"> <tr><td>起始时间：</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>结束时间：</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>土地用途：</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>使用权单位名称：</td><td></td><td></td></tr> </table> 2、地块内是否种植农作物： ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 3、地块内是否有重度异常土壤及植物生长异常情况： ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 4、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 ☐ 集中式饮用水水源地 5、本地块内是否曾发生过环境污染事故： ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定			起始时间：			结束时间：			土地用途：			使用权单位名称：		
起始时间：															
结束时间：															
土地用途：															
使用权单位名称：															

事故时间:			
事故原因:			
事故单位名称:			

6、本地块内是否有任何正规或非正规的工业或生活固体废物堆放场:

☐是 ☒否 ☐不确定

7、是否有废水排放沟或者渗坑:

☐是 ☒否 ☐不确定

8、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, 请描述您所了解的的情况:

9、本地块周边邻近地块是否曾发生过其他环境污染事故?

☐是 ☒否 ☐不确定

若选是, 请描述您所了解的的情况:

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、本地块内是否有遗留的危险废物堆存?

☐是 ☒否 ☐不确定

12、本地块内土壤是否曾受到过污染?

☐是 ☒否 ☐不确定

13、本地块内地下水是否曾受到过污染?

☐是 ☒否 ☐不确定

14、其他

土壤初步调查访谈信息表

地块名称	西工区九都路与解放路交叉口西南角地块																		
访谈日期	2023.3.17																		
访谈人员	姓名：魏春辉 单位：洛阳市永青环保工程有限公司 联系电话：18623757825																		
受访人员	受访对象类型： ☐ 土地使用者 ☐ 政府管理人员 ☐ 企业工作人员 ☐ 环保部门管理人员 ☒ 地块周边区域工作人员或居民 姓名：张丽丽 单位：东下池村 职务或职称：居民 联系电话：13523654482																		
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 <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>起始时间：</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>结束时间：</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>土地用途：</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>使用权单位名称：</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> 2、地块内是否种植农作物： ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 3、地块内是否有异常土壤及植物生长异常情况： ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 4、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 ☐ 集中式饮用水水源地 5、本地块内是否曾发生过环境污染事故： ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定			起始时间：				结束时间：				土地用途：				使用权单位名称：			
起始时间：																			
结束时间：																			
土地用途：																			
使用权单位名称：																			

事故时间:			
事故原因:			
事故单位名称:			

6、本地块内是否有任何正规或非正规的工业或生活固体废物堆放场:

☐是 ☒否 ☐不确定

7、是否有废水排放沟或者渗坑:

☐是 ☒否 ☐不确定

8、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, 请描述您所了解的的情况:

9、本地块周边邻近地块是否曾发生过其他环境污染事故?

☐是 ☒否 ☐不确定

若选是, 请描述您所了解的的情况:

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、本地块内是否有遗留的危险废物堆存?

☐是 ☒否 ☐不确定

12、本地块内土壤是否曾受到过污染?

☐是 ☒否 ☐不确定

13、本地块内地下水是否曾受到过污染?

☐是 ☒否 ☐不确定

14、其他

土壤初步调查访谈信息表

地块名称	西工区九都路与解放路交叉口西南角地块														
访谈日期	2019.3.17														
访谈人员	姓名：魏春辉 单位：洛阳市永青环保工程有限公司 联系电话：18623757825														
受访人员	受访对象类型： ☐ 土地使用者 ☐ 政府管理人员 ☐ 企业工作人员 ☐ 环保部门管理人员 ☒ 地块周边区域工作人员或居民 姓名：张莹莹 单位：西工村 职务或职称：村民 联系电话：18665543276														
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 <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>起始时间：</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>结束时间：</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>土地用途：</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>使用权单位名称：</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> 2、地块内是否种植农作物： ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 3、地块内是否有颜色异常土壤及植物生长异常情况： ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 4、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 ☐ 集中式饮用水水源地 5、本地块内是否曾发生过环境污染事故： ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定			起始时间：			结束时间：			土地用途：			使用权单位名称：		
起始时间：															
结束时间：															
土地用途：															
使用权单位名称：															

事故时间:			
事故原因:			
事故单位名称:			

6、本地块内是否有任何正规或非正规的工业或生活固体废物堆放场:

☐是 ☒否 ☐不确定

7、是否有废水排放沟或者渗坑:

☐是 ☒否 ☐不确定

8、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, 请描述您所了解的的情况:

9、本地块周边邻近地块是否曾发生过其他环境污染事故?

☐是 ☒否 ☐不确定

若选是, 请描述您所了解的的情况:

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、本地块内是否有遗留的危险废物堆存?

☐是 ☒否 ☐不确定

12、本地块内土壤是否曾受到过污染?

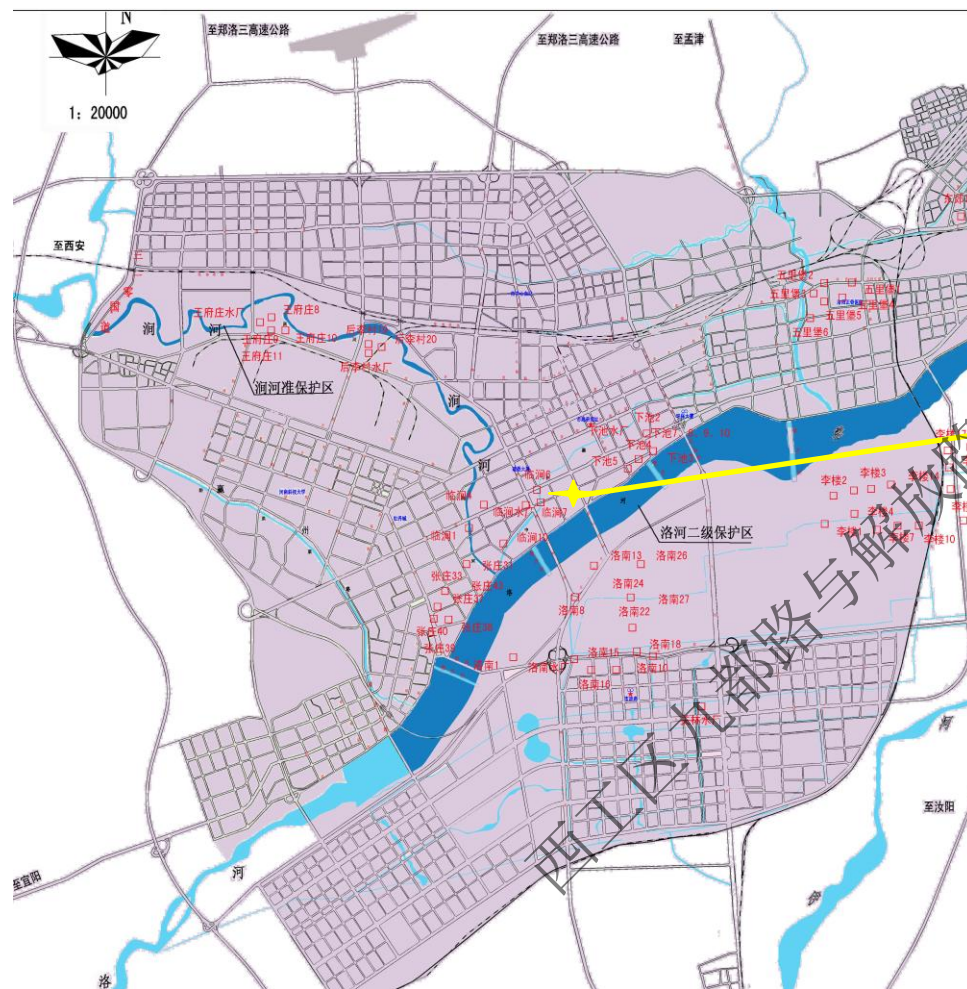
☐是 ☒否 ☐不确定

13、本地块内地下水是否曾受到过污染?

☐是 ☒否 ☐不确定

14、其他

附件 11 洛阳市饮用水源地保护图



附件 12 土壤调查现场快筛记录表

土壤调查现场快筛记录表

任务编号: DFJC-KJ-015-03-2023

控制编号: DFJC.JL-JS-134-2020

第 / 页 共 / 页

地块名称	西工区九都路与解放路交叉口西南角地块							
检测日期: 2023年3月17日	天气: 晴 气温 12 °C 风速: 1.4 m/s 湿度: 72.8 RH%							
PID 型号及最低检测限 (ppm): 0.1	XRF 型号及最低检测限 (ppm): As:2 Cd:4 Cu:4 Pb:4 Hg:1 Ni:5							
点位名称	采样深度 (m)	XRF 读数 (ppm)						PID 读数 (ppm)
		砷 (As)	镉 (Cd)	铜 (Cu)	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镍 (Ni)	
1#	0-0.5m	7	ND	56	48	ND	77	/
2#	0-0.5m	8	ND	78	39	ND	65	/
3#	0-0.5m	7	ND	55	40	ND	60	/
4#	0-0.5m	9	ND	63	37	ND	74	/
5#	0-0.5m	8	ND	81	50	ND	65	/
6#	0-0.5m	7	ND	73	41	ND	70	/

见证人 /

记录人 孙章坤

校对人 申浩翔

审核人 石铁山

附件 14 土壤快检检测单位资质认定证书



**检验检测机构
资质认定证书**

证书编号: 201612050382

名称: 洛阳市达峰环境检测有限公司

地址: 河南省洛阳市高新区九都路孙石路交叉口向北150米路西

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特此认证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



201612050382
有效期至2026年11月9日

发证日期: 2020年11月10日

有效期至: 2026年11月9日

发证机关: 河南省市场监督管理局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

附件 14 土壤快检采样人员上岗证


达峰检测

洛阳市达峰环境检测有限公司

上岗证




达峰检测

姓 名： 孙乾坤

岗 位： 采样员

证书编号： DFJC-SGZ-JC-034



洛阳市达峰环境检测有限公司

上岗证



姓 名: 申浩翔

岗 位: 采样员

证书编号: DFJC -SGZ-JC-020

附件 15 专家评审意见

《西工区九都路与解放路交叉口西南角地块土壤污染状况调查报告》 专家技术评审意见

2023 年 3 月 19 日，洛阳市生态环境局西工分局会同洛阳市自然资源和规划局西工分局组织有关专家（名单附后），在洛阳市西工区召开了《西工区九都路与解放路交叉口西南角地块土壤污染状况调查报告》（以下简称《报告》）技术评审会。参加会议的有报告委托单位洛阳市轨道交通集团有限责任公司、报告编制单位洛阳市永青环保工程有限公司。编制单位汇报了《报告》编制情况，专家组经质询、审查、讨论，形成技术评审意见如下：

一、地块情况

调查地块位于洛阳市西工区西工区九都路与解放路交叉口西南角；调查地块四至范围：东至解放路，西侧、南侧至用地界，北至九都路。地块面积约为 9921.857m²。地块中心坐标为东经 112.440871°，北纬 34.660753°。调查地块目前已规划为居住兼商业用地。

二、总体评价

该《报告》按照《中华人民共和国土壤污染防治法》《土壤污染防治行动计划》《河南省土壤污染防治条例》《河南省污染地块土壤环境管理办法（试行）》等相关要求，遵循分阶段调查的原则，开展本次第一阶段调查工作，调查程序和方法符合国家相关规范要求。

报告编制目的明确，内容全面，现状调查与实际情况相符，快速检测结果可信，土壤污染物含量均未超过 GB36600-2018 中建设用地第一类用地的筛选值标准。根据调查报告结论，该地块不属于污染地块。

三、建议修改完善的内容

- 1、细化地块周边污染源分析内容；
- 2、完善报告质量控制等相关内容。

专家组一致同意报告通过评审，经修改完善专家复核后上报。

专家组：

2023 年 3 月 19 日