

豫西公共卫生中心（万安山医院）一期项目

地块土壤污染状况调查报告

豫西公共卫生中心（万安山医院）一期项目地块土壤污染状况调查

委托单位：洛阳市中心医院

编制单位：河南松青环保科技有限公司

2023年4月



豫西公共卫生中心（万安山医院）一期项目地块
土壤污染状况调查报告修改清单

序号	评审意见	修改说明
1	完善地块水文地质资料及区域环境概况。	已完善地块水文地质资料及区域环境概况 (见 P18-19)
2	完善质量控制相关内容。	已完善质量控制相关内容 (见 P57-62)

已修改，可上表

豫西公共卫生中心（万安山医院）一期项目地块土壤污染状况调查报告

张春会

王春明 王小庆
2023.5.17

项目名称：豫西公共卫生中心（万安山医院）一期项目地块土壤污染状况调查报告

建设单位：洛阳市中

编制单位：河南松青环保科技有限公司

项目负责人：董云雷

主要编制人员：董云雷、何昊

审核：秦奥琳

姓名	主要职责	负责内容	签名
董云雷	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	董云雷
何昊	报告编制	场地概况、现场踏勘和人员访谈、结果与分析、结论和建议、附件	何昊
秦奥琳	报告审核	审核报告	秦奥琳

目录

第一章前言	1
第二章概述	4
2.1 调查的目的和原则	4
2.2 调查范围	4
2.3 调查依据	9
2.4 调查方法	11
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	24
3.3 地块的现状和历史	27
3.4 相邻地块的现状和历史	34
3.5 地块利用规划	41
第四章资料分析	42
4.1 政府和权威机构资料收集和分析	42
4.2 地球资料收集和分析	42
4.3 其他资料收集和分析	42
第五章现场踏勘和人员访谈	45
5.1 有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析	47
5.2 各类槽罐内的物质和泄漏评价	47
5.3 固体废物和危险废物的处理评价	47
5.4 与污染物迁移相关的环境因素分析	48

5.5 人员访谈与资料收集、现场踏勘一致性分析	49
第六章结果与分析	52
6.1 调查结果	52
6.2 不确定性分析	56
6.3 质量控制	57
第七章结论和建议	63
7.1 结论	63
7.2 建议	64
 附件:	
附件 1 委托书	
附件 2 人员访谈表	
附件 3 建设单位营业执照	
附件 4 用地规划许可证	
附件 5 编制单位营业执照	
附件 6 编制单位承诺书	
附件 7 申请人承诺书	
附件 8 土壤快检公司资质和记录表	
附件 9 调查报告审核记录表	
附件 10 检测机构承诺书	

第一章前言

豫西公共卫生中心（万安山医院）一期项目地块位于河南省洛阳市伊川县彭婆镇磨洼村以西、赵沟村以东，总用地面积为 56363.264m²，中心坐标为东经 112.552077°，北纬 34.506547°。地块西侧为赵沟村耕地；南侧为林地；东侧为和北侧为山坡。

根据查阅相关资料以及周边走访调查，本项目占地区域位于伊川县城彭婆镇磨洼村和赵沟村，占地区域原为彭婆镇石英矿矿山，经上世纪 80-90 年代开挖后形成矿坑，主要进行石英砂石露天开采，并无生产加工活动，上世纪 90 年代后并无规整采矿，存在零星盗采现象。2018 年起，根据国家及地方相关要求，本项目所在区域由伊川县原国土资源局组织开始进行环境恢复治理工程，属于郑少洛高速沿线（伊川段）万安山矿山环境恢复治理项目的一部分，该工程于 2018 年列入省级财政地质环境治理项目。经现场调查，该治理工程已对原有矿坑完成了填平覆土，使用土方均为附近地表土体，无污染地块清理土壤。2021 年 2 月，该地块设置围挡，2021 年 2 月 25 日洛阳市中心医院取得建设用地规划许可证，目前地块内主体工程基本建设完成。

本项目用地性质原为建设用地及未利用地，现调整为医疗卫生用地，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豫西公共卫生中心（万安山医院）一期项目地块的土壤污染状况调查。

我公司(河南松青环保科技有限公司)受洛阳市中心医院委托，承担豫西公共卫生中心（万安山医院）一期项目地块第一阶段土壤污染状况调查工作，根据地块实际情况，对豫西公共卫生中心（万安山医院）一期项目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上均无可能的污染源，则认为地块不属于污染地块，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，河南松青环保科技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，对豫西公共卫生中心（万安山医院）一期项目地块进行了多次现场踏勘和人员访谈，并收集相关资料。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，河南松青环保科技有限公司编制了《豫西公共卫生中心（万安山医院）一期项目地块土壤污染状况调查报告（第一阶段）》。

本次调查认为该地块不属于污染地块，无人体健康风险，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。

豫西公共卫生中心（万安山医院）一期项目地块土壤污染状况调查

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

豫西公共卫生中心（万安山医院）一期项目地块位于河南省洛阳市伊川县彭婆镇磨洼村以西、赵沟村以东，总用地面积为 56363.264m²，

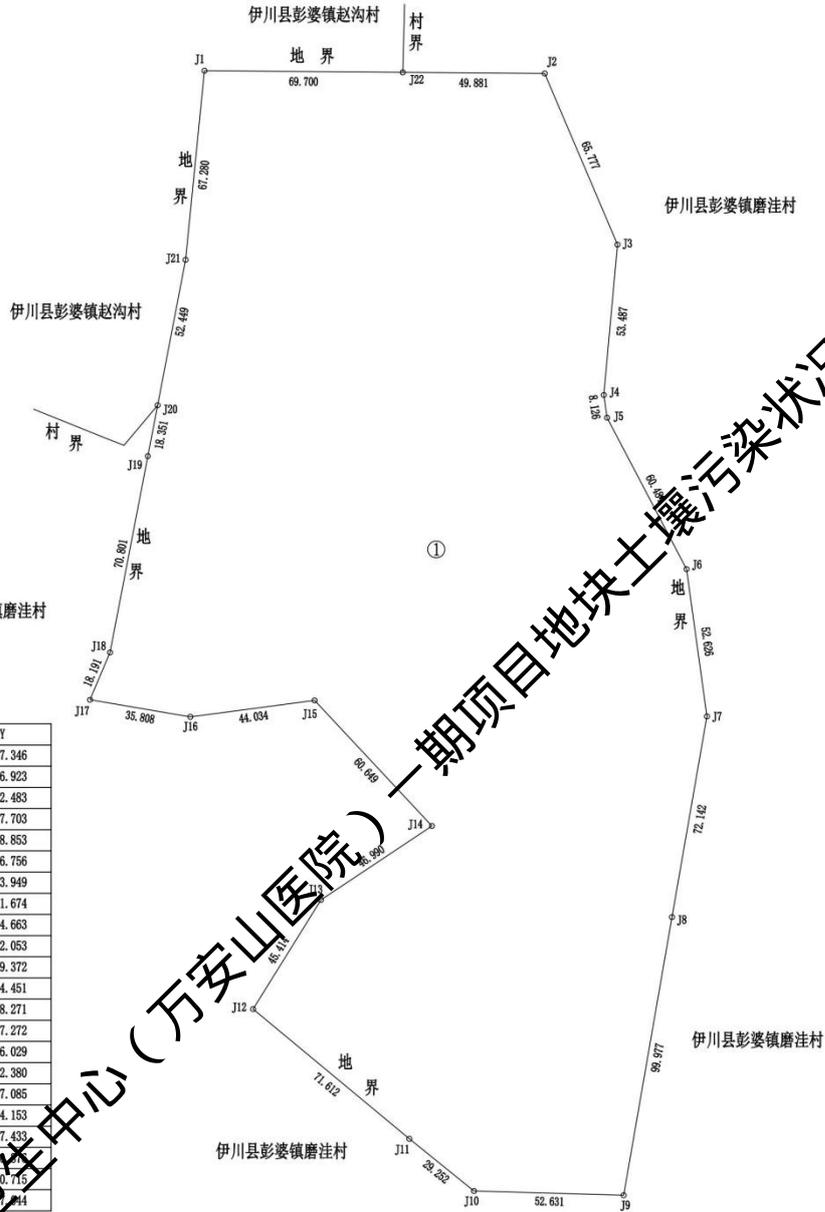
地块西侧为赵沟村耕地；南侧为林地；东侧为和北侧为山坡。本次针对该地块范围内及地块周边范围进行调查。调查地块位置见图 2-1，勘测定界图见图 2-2，调查范围见图 2-3，拐点坐标见表 2-1。

豫西公共卫生中心（万安山医院）一期项目地块土壤污染状况调查



图 2-1 地理位置图

豫西公共卫生中心(万安山医院)一期项目用地坐标图



点位坐标表

点号	X	Y
J1	20281.141	54047.346
J2	20280.182	54166.923
J3	20219.574	54192.483
J4	20166.301	54187.703
J5	20158.257	54188.853
J6	20104.594	54216.756
J7	20052.462	54223.949
J8	19981.372	54211.674
J9	19882.853	54194.663
J10	19884.342	54142.053
J11	19902.815	54119.372
J12	19948.772	54064.451
J13	19987.438	54088.271
J14	20013.648	54127.272
J15	20058.115	54086.029
J16	20052.301	54042.380
J17	20058.340	54007.086
J18	20075.102	54014.153
J19	20144.646	54027.433
J20	20162.671	54034.444
J21	20214.189	54040.715
J22	20280.582	54047.344

面积汇总表 单位: 平方米/亩

建设用地	界址点编号	备注
小计	56379.588 84.569	J1, J22, J2-J21

注: 本图采用80洛阳独立坐标系。

		洛阳市规划建筑设计研究院有限公司 LUO YANG PLANNING & ARCHITECTURAL INSTITUTE DESIGN CO., LTD	
资质等级: 甲级 证书编号: 甲测资字4100207	项目名称 ITEM NAME 豫西公共卫生中心(万安山医院)一期项目用地坐标图	审定 APPROVED BY	项目负责 PROJECT MANAGER
出图专用章 ISSUE	审核 VERIFIED BY	比例 SCALE 1:1500	校核 CHECKED BY
	制图 DRAWN BY	图号 FIGURE NO.	日期 DATE 2020.06.29

图 2-2 地块勘测定界图



豫西公共卫生中心(万安山医院)一期项目地块土壤污染状况调查

图 2-3 调查地块范围图

注：
—— 本次调查地块范围

表 2-1 豫西公共卫生中心（万安山医院）一期项目地块用地坐标表

点号	国家大地 2000 坐标系	
	X	Y
J1	3821263.694	37641913.810
J2	3821264.169	37641983.524
J3	3821264.509	37642033.415
J4	3821204.273	37642059. 877
J5	3821150.923	37642055. 887
J6	3821142.895.	37642057.156
J7	3821089.640	37642085.659
J8	3821037.609	37642093.826.
J9	3820867.546	37642067.053
J10	3820868.255	37642014.415
J11	3820874.793	37642010.443
J12	3820886.422	37641991. 512
J13	3820931.340	37641935.848
J14	3820947.564	37641959. 097
J15	3820997. 356	37641997. 714
J16	3821041. 216	37641955.806
J17	3821034. 754	37641912. 239
J18	3821040.270	37641876.850
J19	3821057. 139	37641883. 670
J20	3821144. 965	37641899. 095
J21	3821196. 636	37641908. 171

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1月1日施行）；

(6) 《关于印发<建设用地土壤环境调查评估技术规范>的公告》（环发〔2017〕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) 《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) 《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

洛阳市中心医院提供的地块勘测定界图、岩土工程勘查报告、建设用地规划许可证等相关资料。

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，主要工作内容如下：

（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，明确是否需要开展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）。

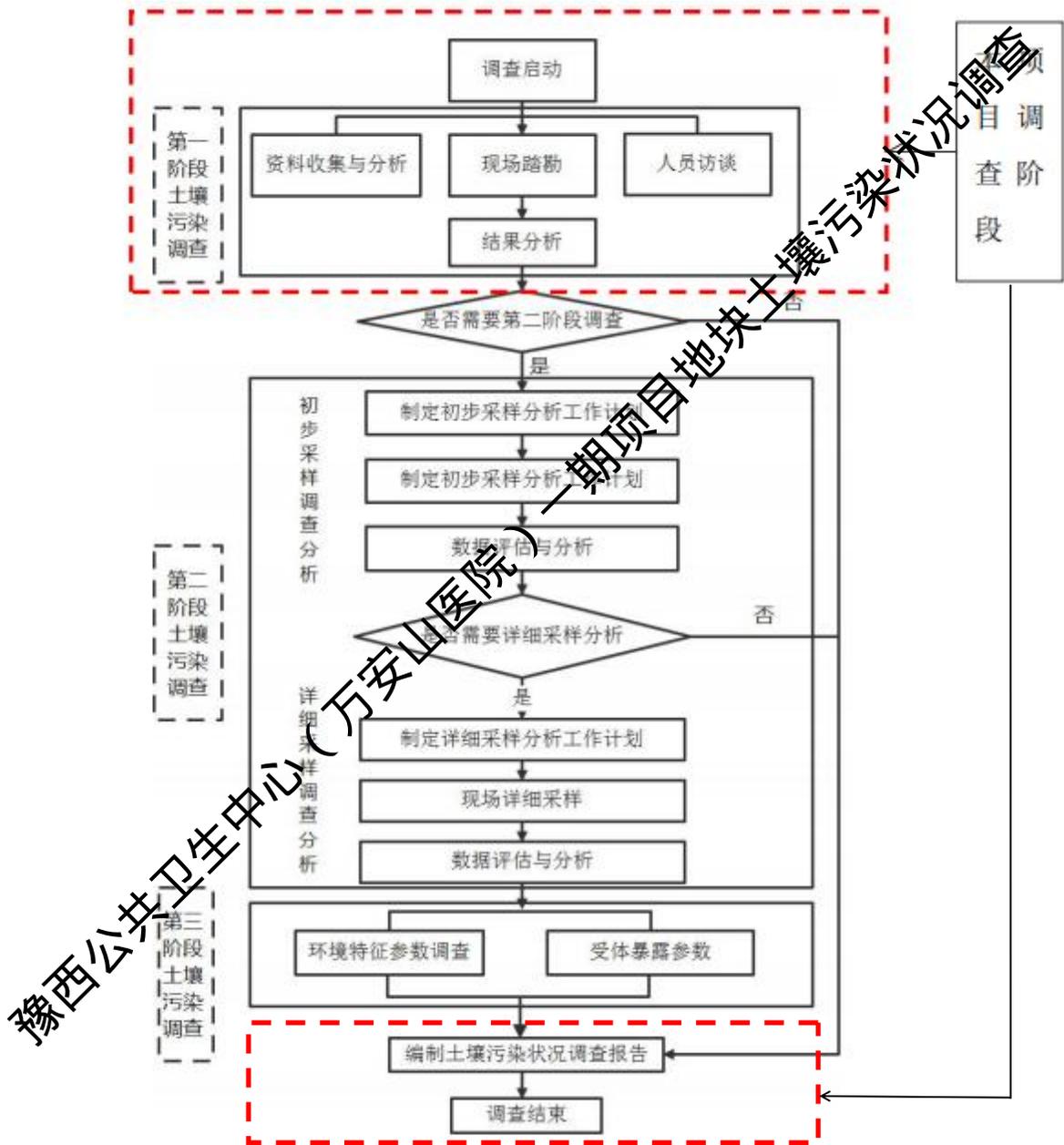


图 2-4 土壤污染状况调查的工作内容与程序

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空或卫星图片，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使用、生产、贮存，三废处理与排放以及泄漏状况，地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；化学品和废物的储存和处置设施；地面上的沟、河、池；地表水体、雨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，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。

豫西公共卫生中心（万安山医院）一期项目地块土壤污染状况调查

第三章场地概况

3.1 区域自然环境概况

3.1.1 地理位置

伊川县隶属于洛阳市，地处 $N34^{\circ}13' \sim 34^{\circ}33'$ 、 $E112^{\circ}12' \sim 112^{\circ}46'$ 之间，北依洛阳，南接嵩县、汝阳县，东临登封，西望宜阳，东北与偃师接壤，东南与汝州市毗邻。境域东西最大长度 50.7km，南北最大宽度 34.5km，总面积 1243km²。白沙镇位于伊川县东南部，南与汝阳县和汝州搭界，西与白元镇、水寨镇毗邻，北与吕店、彭婆镇相连，东与半坡镇接壤，总面积 113km²。

本次调查的场地位于河南省洛阳市伊川县彭婆镇磨洼村以西、赵沟村以东，具体位置详见图 2-1。

3.1.2 地形地貌

万安山属嵩山余脉，主峰海拔高程 937.3m，相对高差 550-600m。地层为震旦系中统（ X_2 ）下部，岩性为暗紫红色、灰褐色厚层状石英砂岩，透镜状砾岩。规划区内地面高程 350-409m，地形坡度 15-85°。地貌单元为低山。

3.1.3 气候气象

洛阳地处内陆山区，属暖温带大陆性季风气候，四季分明，具“春暖多变常有旱，夏季雨多但不均，前秋阴雨后秋干，冬季寒冷雨量欠”的特点。

多年平均气温 14.7℃。多年平均最高气温为 7 月份（27.3℃），最低为 1 月份（0.7℃）；最高气温为 43.5℃，（1966 年 6 月 20 日）

最低气温为-18℃（1969年1月31日）。冬季全年盛行东北风、西风，年平均风速4.0m/s。多年平均无霜期为235天。多年平均蒸发量1873.9mm。多年平均降水量为601.6mm，历年最大降水量1047.9mm（1964年），历年最小降雨量为355.4mm（1965年），因受季风环流的影响，降水随季节变化而差异很大，冬季降水量占全年的5%，夏季降水量占全年的48%。洛阳市年平均气压为999.7hpa。全年日照总时数为2249.8小时，日照时数以5-6月份为最多。最大冻土深度小于60cm。干燥度1.43，属半湿润区。

3.1.4 水文特征

3.1.4.1 地表水文特征

① 河流

规划区河流属伊河流域，发源于伏牛山北麓的栾川县核桃沱，干流全长265km，至偃师县岳滩乡杨村汇入洛河。伊、洛两河汇合后称为伊洛河，在巩义市褙裴，伊洛河汇入黄河。常年有水，但流量差异较大。据上游东湾水文站资料，伊河多年平均流量为21.9m³/s（1959-1979年），最大洪峰流量为4200m³/s（1975年8月8日），最枯流量为1.5m³/s。据中下游龙门水文站资料，伊河多年平均流量为32m³/s，最大洪峰流量为6850m³/s（1958年）。

② 洪水

境内洪水多属山区洪水特性，陡涨陡落，峰值高，来势猛，落水快，一般洪水历时数小时，特大洪水历时1~2天。洪水发生时间大都

在每年的汛期（6~9月），而较大的洪水多发生在7月下旬和8月上旬期间，故在每年防汛上有“七下八上”之说。

洪水产生的主要原因是山丘区大范围普降大暴雨形成地表径流的结果。根据解放后实测资料分析，一般大面积的暴雨都出现在5~10月，其中5~9月集中了总暴雨次数的90%以上，而7、8月的暴雨就占了全年总暴雨次数的60%~80%以上。而大范围的特大暴雨（暴雨中心日雨量>200毫米）又全都集中在7月中旬至8月上旬期间，且暴雨持续时间一般都在3~7天。

3.1.4.2 地下水

洛阳市的地下水主要分布在偃洛凹陷盆地西部边缘和洛河、涧河河谷平原区，其中浅层地下水大部分在伊洛河及涧河冲积平原的一、二级阶地及河漫滩区，含水层岩性属第四纪上更新统至全新统冲击形成的砂砾石层。含水层厚度从西南向东北由薄变厚，颗粒由粗变细。包气带防护条件不一，其中在河谷漫滩地区包气带岩性颗粒粗、厚度薄、渗透性差，渗透途径短。

地下水流向：涧河河谷地下水由西北向东南径流，伊洛河平原地区地下水由西南向东北径流。地下水补给主要是由大气降水补给，其是由洛河、伊河、涧河、瀍河以及中州渠、大明渠等地表水体和灌溉水的入渗补给。

伊川县地下水资源总量9037万m³，分布很不均匀。伊河河川区水资源量5152万m³，占57%，东部丘陵区2121万m³，占23.5%，西部丘陵区1764万m³，占19.5%。

地下水类型为潜水或局部微承压水，与伊河水力联系密切，主要由大气降水、伊河以及引水渠补给。受地形支配，中部伊河川区为强富水区，东西近川两岭为富水区，东西两岭、东南部浅山区为贫水区。地基承载力一般在15-20t/m³。

项目所在区域为变质岩和沉积岩地区，地下储水能力不强，储水构造为山石裂隙及覆盖层的孔隙水。因此，雨后地下水位高，旱期水位下降快。无稳定地下水位。

项目所在区域浅层地下水流向与地形坡降一致，由山前的黄土丘陵、台塬、洪积扇流向河谷阶地，在伊河河谷汇流后向北径流。

3.1.5 区域地质概况

本项目调查地质资料引用医院在2020年6月委托洛阳市规划建筑设计研究院有限公司编制的《豫西公共卫生中心水文地质调查项目（一期）工程地质勘察报告（GK2020-283）》，调查地块的地层、地质构造等内容分述如下：

3.1.5.1 地层

工作区出露的地层从老到新分述如下：

(1) 太古界登封群石牌河组 (Ars)：岩性为斜长角闪片麻岩。

(2) 上元古界震旦系马鞍山组 (Z₂m)：岩性为石英砂岩。

(3) 第四系中更新统 (Q₂)：岩性为棕红色、棕黄色黄土状粉质粘土。

(4) 第四系上更新统 (Q₃)：岩性为棕黄、褐黄色黄土状粉质粘土。

(5) 第四系全新统 (Q₄)：岩性为棕黄、褐黄色坡洪积黄土状粉质粘土以及矿坑回填含碎石粉质黏土。

3.1.5.2地质构造

工作区位于中朝准地台。断裂构造呈深部隐伏状态，在地表露布不明显，中更新世以来处于稳定状态，不存在全新活动断裂。

王屋山远—印支运动以前，本区主要表现为升降运动，印支运动虽以升降为主，但以形成宽缓的隆坳，在洛阳及外围主要表现为近东西向的嵩山背斜及新安向斜。燕山运动后，本区表现为强烈的褶皱及断陷，在洛阳外围形成北西向，北东向，西向三组断裂，它们控制了洛阳盆地的形成与发展。规划区附近主要断裂论述如下：

北西向断裂：形成于燕山早期，表现形式为左行走滑为主，升降为辅。主要有：

①岸上—襄郑断裂(F₁)：自襄县，郑县经汝州，伊川进入宜阳石门，过新安县城西，向北进入山西绵延数百公里，为豫西一条北西向骨干断层。倾向南西，倾角 80°，以左行走滑为主，在新安县西北，可见东盘向北西方向错开 17 公里。

②嵩山断层(F₂)：位于偃师，巩县交界的嵩山，向北西方向进入崤山东部。倾向南西，倾角 70°，左行走滑约 500m，落差约 300m。

③草店断层(F₃)：位于龙门山南，自伊川草店东经草店，龙门山南进入市区西部。该断层左行走滑约 1000m，落差约 700m，进入市区后落差变小。

北东向断裂：形成于燕山晚期，以升降为主，它控制洛阳盆地整

体形态。

①洛河断层(F4): 自宜阳西部经县城向东进入市区南部, 经龙门北, 关林南进入偃师。倾向西北, 倾角 80° - 85° 。西部落差大于 1000m, 向东变小约 200—300m。在西部控制洛河的走向至东部控制伊河走向。

3.1.5.3 地层结构及岩性特征

根据野外调查及钻孔资料, 本区中北部为大面积的人工填土, 部分基岩出露, 南部地带有第四纪坡洪积形成的黄土状粉质粘土、部分基岩出露。根据地层时代、成因、结构及其物理力学性质可将其分为 6 层, 分述如下:

第①层 人工填土 (Q_4^{2ml}): 场地东北部, 冲沟边缘为碎石堆填, 厚度最大 14.6m。经调查了解, 回填物就地取材的粘性土、碎石等, 采用了压路机分层回填压实。该层厚度 1.5-17.5m。

第②层黄土状粉质粘土 (Q_4^{dl+pl}): 灰色、灰黄色; 可硬状; 切面稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等, 摇振无反应。承载力特征值 $f_{ak}=110kPa$ 。

第③层黄土状粉质粘土 (Q_3^{dl+pl}): 灰黄色、褐黄色; 硬塑-坚硬状; 具针孔、虫孔。具菌丝、星点状白色盐。含钙质结核, 粒径 1-5cm, 最大超过 10cm。具植物根系。切面稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等, 摇振无反应。承载力特征值 $f_{ak}=140kPa$ 。

第④层黄土状粉质粘土 (Q_2^{dl+pl}): 棕黄色、棕色; 硬塑-坚硬状; 具针孔。具星点状白色盐。含钙质结核, 粒径 1-5cm, 最大超过 10cm。

具裂隙，裂面具油脂光泽。切面稍有光泽，干强度中等-高，韧性中等-高，摇摆无反应。承载力特征值 $f_{ak}=160\text{kPa}$ 。

第⑤层石英砂岩 (Z_2m)：灰白色、浅红色；粒状结构，块状构造，部分见有交错层理；其矿物成分主要为石英，不规则断口，具有油脂光泽，含少量长石、岩屑。岩石为颗粒支撑结构，呈接触式胶结，在规划区内呈带状分布于东、中、北侧。承载力特征值 $f_{ak}=500-3000\text{kPa}$ 。产状 $SW210\sim 230\angle 70^\circ \sim 78^\circ$ 。

第⑥层斜长角闪片麻岩 (Ars)：灰褐、灰黑色鳞片粒状变晶结构，片麻状构造；主要矿物为斜长石、角闪石，其次为石英、黑云母。在规划区内呈带状分布于西、南侧。承载力特征值 $f_{ak}=500-3000\text{kPa}$ 。

3.1.6 不良地质作用和地质灾害

3.1.6.1 不良地质作用

本次勘察，在规划区及外围对地质灾害进行了调查。调查结果显示，规划区及外围自然条件下不存在全新活动断裂及崩塌、泥石流、震陷等不良地质作用。在场地中部有一处小规模滑坡，滑坡面积约 1750m^2 ，诱因为该处长期经雨水浸泡后土体失稳形成滑坡。

3.1.6.2 地质灾害

在规划区的斜坡地段和已开挖的未经处理的人工高陡边坡地带，在现状条件下没有产生滑坡现象。但在工程建设中和工程建成后，在局部挖方或填方段，形成陡坡，如果边坡设计不当，或不加处理或处理不当，在降雨和其它因素的共同作用下会产生滑坡或崩塌，对边坡下的建筑物、道路等设施造成危害。另外，坐落于边坡上的建筑物，

会在坡顶增加外荷载，如果边坡设计不当，建筑物地基不加处理或处理不当，可能会诱发产生滑坡，威胁建筑物的安全。

3.1.6.3 地质灾害防治

①好植树造林，作好水土保持工作。

②修筑排洪设施，确保洪水畅排有序。

③施工时，在挖方和填方地段，应对边坡进行合理设计，采取切实可行的护坡措施，并按要求进行施工，确保工程建成后不受崩塌及滑坡的危害。

④已开挖的人工高陡边坡或陡坎，应进行稳定性评价工作，采取有效防治措施。

3.1.7 场地稳定性分区和建筑适宜性评价

3.1.7.1 场地稳定性分区

低山属稳定性差区，该区内有全新活动断裂，泥石流、地面沉降、地面塌陷、地裂缝、采空区等不良地质作用。但在工程建设中和工程建成后，在局部挖方或填方段，形成陡坡，如果边坡设计不当，或不加处理或处理不当，在降雨和其它因素的共同作用下会局部产生滑坡或崩塌作用，场地稳定性差。该区土质均匀，排水条件好，地下水对工程建设无影响，但该区地形起伏大，场地和地基的稳定性差。

3.1.7.2 建筑适宜性评价

工程地质与水文地质条件：该区场地属基本稳定区，地形有一定起伏。场地治理难易程度：该区域场地平整较简单；地基条件和施工

条件一般，基础工程费用较低；工程建设可能诱发次生地质灾害，采取一般的工程防护措施可以解决；地质灾害治理简单。

综合评定，该区属较适宜场地。

综上，本项目位于河南省洛阳市伊川县彭婆镇磨洼村以西、赵沟村以东，地貌为低山，地块总面积约56363.264m²，距离规划的洛伊快速通道直线距离约3.2公里，距离城区24.2公里。根据规范GB50011-2010附录A，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；根据调查，规划区外围除1处小型滑坡外，没有发现全新活动断裂、泥石流、地裂缝等地质灾害。在规划区内，对于已开挖未经处理的边坡和已处理但高度大于15m的高陡边坡，可能产生滑坡或崩塌作用，应进行削坡处理或边坡支护。场地的稳定性划分为基本稳定场地。场地工程建设的适宜性，划分为较适宜场地。

据调查，场区范围及其外围无污染源存在，该场地地下水和土壤均未遭受环境的污染。

3.2 周边敏感目标

豫西公共卫生中心（万安山医院）一期项目地块位于河南省洛阳市伊川县彭婆镇磨洼村以西、赵沟村以东，总用地面积为56363.264m²，地块西侧为赵沟村耕地；南侧为林地；东侧为和北侧为山坡。

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	磨洼村	东	590	居民区
2	赵沟村	西	750	居民区
3	范园村	西南	610	居民区
4	柏树沟村	东南	780	居民区

豫西公共卫生中心(万安山医院)一期项目地块土壤污染状况调查



图 3-1 调查地块周边 1000m 范围内敏感目标分布图

	
<p>地块东侧 590m 磨洼村</p>	<p>地块西侧 750m 赵沟村</p>
	
<p>地块西南侧 610m 范园村</p>	<p>地块东南侧 780m 柏树沟村</p>

图 3-2 调查地块四周敏感目标现状图（拍摄于 2023 年 3 月 13 日）

3.3 地块的现状和历史

3.3.1 地块用地历史

调查地块位于河南省洛阳市伊川县彭婆镇磨洼村以西、赵沟村以东，总用地面积为 56363.264m²，地块西侧为赵沟村耕地；南侧为林地，东侧为和北侧为山坡。具体位置详见图 2-1。

从已知时间卫星图结合人员访谈，根据查阅相关资料以及周边走访调查，本项目占地区域位于伊川县城彭婆镇磨洼村和赵沟村，占地区域原为彭婆镇石英矿矿山，经上世纪 80-90 年代开挖后形成矿坑，主要进行石英矿石露天开采，并无深度生产加工活动，上世纪

90年代后并无规模采矿，存在零星盗采现象。2018年起，根据国家及地方相关要求，本项目所在区域由伊川县原国土资源局组织开始进行环境恢复治理工程，属于郑少洛高速沿线（伊川段）万安山矿山环境恢复治理项目的一部分，该工程于2018年列入省级财政地质环境治理项目。经现场调查，该治理工程已对原有矿坑完成了填平覆土，使用土方均为附近地表土体，无污染地块清理土壤。2021年2月，该地块设置围挡，2021年2月25日洛阳市中心医院取得建设用地规划许可证，目前地块内主体工程基本建设完成。

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
1980-1990	2018	占地区域原为彭婆镇石英矿矿山，经上世纪80-90年代开挖后形成矿坑，主要进行石英矿石露天开采，并无生产加工活动，2018年进行覆土、绿化恢复
-	2021年2月	原为赵沟村和磨洼村的建设用地和未利用地
2021年2月	至今	该地块设置围挡，主体工程已完工

本次调查地块卫星影像图及分析如下。



历史影像时间：2002年5月2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年之前为占地区域原为彭婆镇石英矿矿山，经上世纪80-90年代开挖后形成矿坑，主要进行石英矿石露天开采，并无生产加工活动，2002年后并无采矿活动，作为磨洼村和赵沟村的建设用地及未利用地，项目地块并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：
2010年12月30日

通过将2002年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2002年~2010年12月时间段内，该地块未有大的变化。地块内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：2012年12月7日

通过将2010年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2010年~2012年12月时间段内，该地块未发生大的变化，仍为磨洼村和赵沟村的建设用地及未利用地，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：
2018年12月16日

通过将2015年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2015年~2018年12月时间段内，该地块未有大的变化，作为磨洼村和赵沟村的建设用地及未利用地，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

我公司调查人员实地踏勘时，项目地块已设置围挡，并平整土地，且主体工程基本完工。经现场踏勘和走访调查，现状地块内无工业企业、固废堆存场所等排放有毒有害物质的污染源。



图 3-3 调查地块现状图（拍摄于 2023 年 3 月 13 日）

3.4 相邻地块的现状和历史

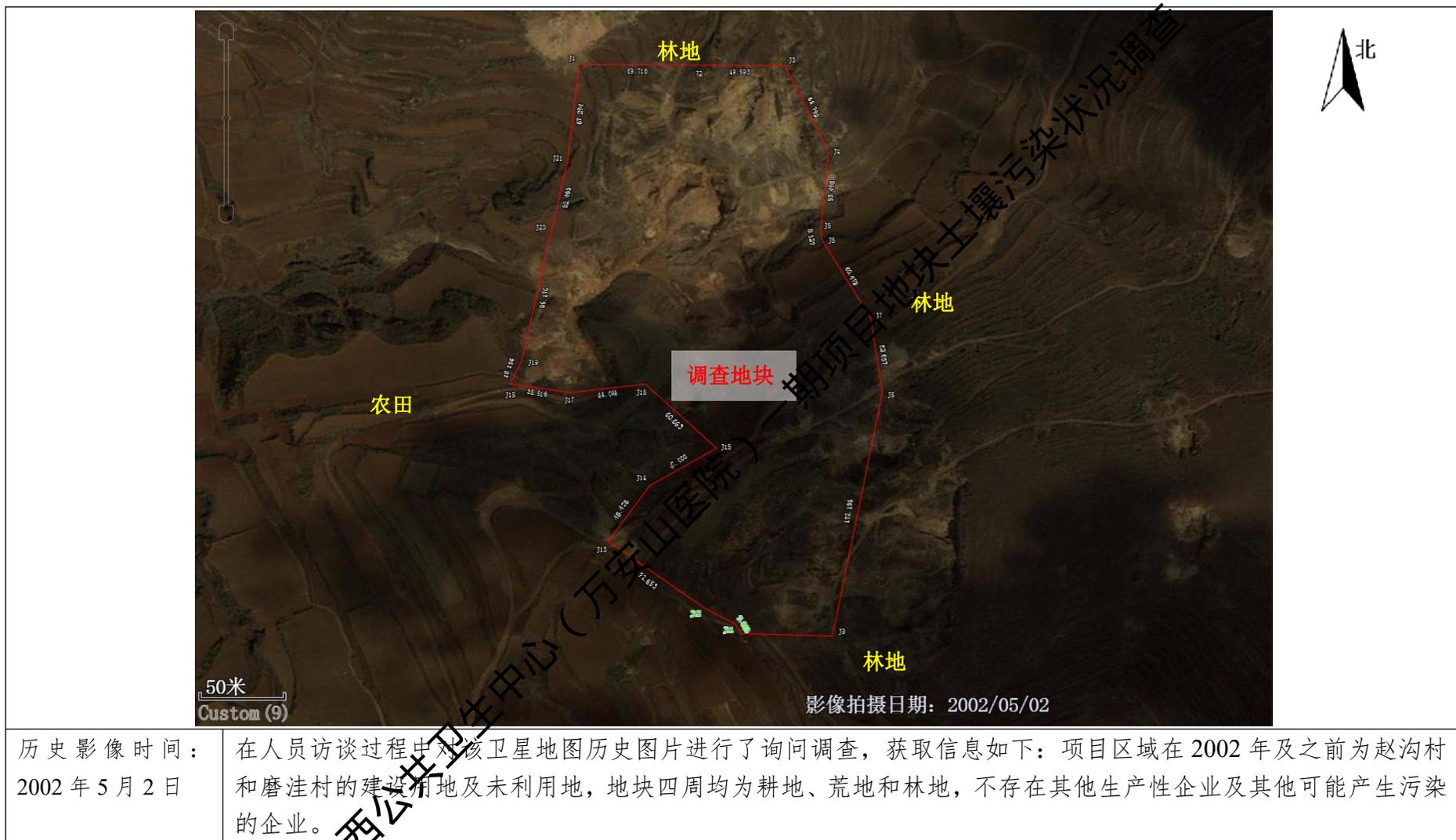
该调查地块位于河南省洛阳市伊川县彭婆镇磨洼村以西、赵沟村以东，总用地面积为 56363.264m²，地块西侧为赵沟村耕地；南侧为林地；东侧和北侧为山坡。

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，对相邻地块的现状及其历史分析如下。

2021 年及之前，项目区域为建设用地及未利用地，地块四周主要为赵沟村和磨洼村的耕地、荒地和林地，2021 年 2 月至今，地块周边区域未发生较大的变化不存在其他生产性企业及其他可能产生污染的企业。

通过现场踏勘和人员访谈，结合地块周边相邻地块卫星影像图可知，本次调查地块处于河南省洛阳市伊川县彭婆镇磨洼村以西、赵沟村以东，周边 1km 敏感目标主要为居民区，项目周边相邻地块无潜在的污染源。

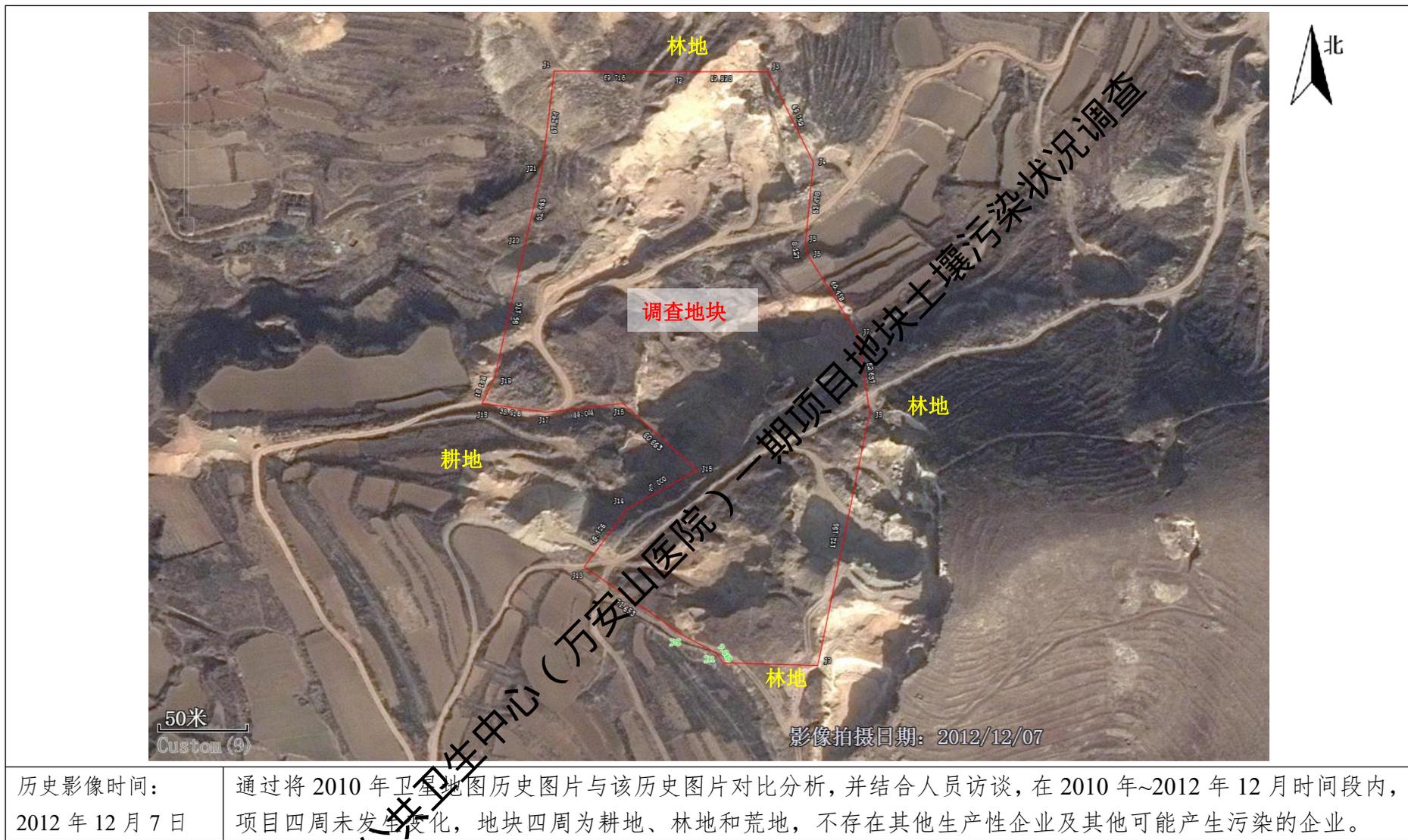
豫西公共卫生中心（万安山医院）一期项目地块土壤污染状况调查





历史影像时间：
2010年12月30日

通过将2002年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2002年~2010年12月时间段内，项目四周未发生变化，地块四周为耕地、林地和荒地，不存在其他生产性企业及其他可能产生污染的企业。





<p>历史影像时间： 2015年10月13日</p>	<p>通过将2012年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2012年~2015年10月时间段内，项目四周未发生变化，地块四周为耕地、林地和荒地，不存在其他生产性企业及其他可能产生污染的企业。</p>
--------------------------------	---



<p>历史影像时间： 2018年12月16日</p>	<p>通过将2015年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2015年~2018年12月时间段内，项目四周末发生变化，地块四周为耕地、林地和荒地，不存在其他生产性企业及其他可能产生污染的企业。</p>
--------------------------------	---

3.5 地块利用规划

调查地块之前为建设用地和未利用地，2021年2月25日取得建设用地规划许可证（详见附件5），土地用途为医疗卫生用地。

豫西公共卫生中心（万安山医院）一期项目地块土壤污染状况调查

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，通过使用历史影像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-2018 年 12 月）； 2、人员访谈资料（地块周边居民、土地使用者等）
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-2018 年 12 月）； 2、人员访谈资料（地块周边居民、土地使用者等）
3	调查地块所在区域相关规划	调查地块土地利用规划	建设用地规划许可证
4	调查地块位置、面积、四至、用地坐标图	确定调查范围	勘测定界图
5	相关人员访谈资料	通过企业人员和周边居民等访谈了解地块历史及可能存在的污染情况（见附件）	/

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，本地块无潜在污染源。

4.3.1 农药、化肥残留污染、农田灌溉污染

根据周边居民人员访谈，调查地块内赵沟村和磨洼村的荒地及林地，不存在地块内农药、化肥残留污染、农田灌溉污染，不会对土壤产生污染。

4.3.2 地块内居民生活产生的污染

根据地块附近居民人员访谈，调查地块内2021年之前主要为荒地和林地，无居民生活区，故不会有居民生活产生的污染，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。项目地块内现在及曾经不存在生产性企业，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

根据历史影像及现场勘察，项目地块周边主要为耕地、林地、荒地，不存在其他生产性企业，因此不会对调查地块产生土壤污染。

豫西公共卫生中心（万安山医院）一期项目地块土壤污染状况调查

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 2。

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，占地区域原为彭婆镇石英矿矿山，经上世纪 80-90 年代开挖后形成矿坑，主要进行石英矿石露天开采，并无生产加工活动，上世纪 90 年代后并无规模采矿，存在零星盗采现象。2018 年起根据国家及地方相关要求，本项目所在区域由伊川县原国土资源局组织开始进行环境恢复治理工程，属于郑少洛高速沿线（伊川段）万安山矿山环境恢复治理项目的一部分，该工程于 2018 年列入省级财政地质环境治理项目。经现场调查，该治理工程已对原有矿坑完成了填平覆土，使用土方均为附近地表土体，无污染地块清理土壤；2021 年 2 月，该地块设置围挡，2021 年 2 月 25 日洛阳市中心医院取得建设用地规划许可证，目前地块内主体工程基本建设完成。

表 5-1 人员访谈名单

姓名	电话	单位	职务或职称	受访类型
段育强	17395965656	阎沟村	村民	附近居民
赵烽	15937918685	伊川县自然资源局	科员	政府管理部门
赵泽源	15036982333	洛阳市生态环境局 伊川分局	中队长	环保部门管理人员
董泽豪	15939997796	赵沟村	村民	附近居民
王文龙	15516369224	柏树沟村	村民	附近居民
侯东坡	15603990766	磨洼村	村民	附近居民
梁娟	16637987779	磨洼村	村民	附近居民
沈亚军	15538880298	洛阳市中心医院	基建科	土地使用者
王学斌	15237913870	洛阳市中心医院	信息科	土地使用者
张帅	18538470999	洛阳市中心医院	基建科	土地使用者
赵晓陶	18537919013	洛阳市中心医院	基建科	土地使用者

人员访谈拍照图片如下。



豫西公共卫生中心(万安山医院)



图 4-7 人员访谈拍照图片

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赵沟村和磨洼村的建设用地及未利用地，上世纪 80-90 年代开挖后形成矿坑，主要进行石英矿石露天开采，并无生产加工活动，上世纪 90 年代后并无规模采矿，存在零星盗采现象，2018 年后进行覆土绿化，目前已覆土完成，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，项目地块历史时期项目地块历史时期主要为赵沟村和磨洼村的建设用地及未利用地，上世纪 80-90 年代开挖后形成矿坑，主要进行石英矿石露天开采，并无生产加工活动，上世纪 90 年代后并无规模采矿，存在零星盗采现象，2018 年后进行覆土绿化，并无加工生产性企业，不存在危险废物和固体废物。

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，项目地块内及周边历史时期及现状，不存在生产性企业，不涉及有害物质的生产、储存、使用，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	<p>地块内项目地块历史时期主要为赵沟村和磨洼村的建设用地及未利用地，上世纪 80-90 年代开挖后形成矿坑，主要进行石英矿石露天开采，并无生产加工活动，上世纪 90 年代后并无规模采矿，存在零星盗采现象，2018 年后进行覆土绿化。地块现状和历史情况具体信息见报告 3.3 节。</p> <p>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。</p> <p>管线与沟渠泄漏分析：调查地块内不存在管线与沟渠，现场未发现异常味道，未发现裸露管线。</p>
2	相邻地块	<p>调查地块四周均为耕地、林地和荒地，不存在其他生产性企业及其他可能产生污染的企业，现场踏勘过程中未发现土壤和地下水的异常痕迹。</p>

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
		是	否			
1	本地块历史上是否有其他工业企业存在	是	0	洛阳市中心医院项目一期主体工程已建成，地块内无工业企业存在痕迹。	根据影像资料，项目地块历史时期主要为赵沟村和磨洼村的建设用地及未利用地，上世纪 80-90 年代开挖后形成矿坑，主要进行石英矿石露天开采，并无生产加工活动，上世纪 90 年代后并无规模采矿，存在零星盗采现象，2018 年后进行覆土绿化。地块历史上不存在生产性工业企业。	一致
		不确定	0			
		否	11			
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	11			
		不确定	0			
3	本地块内是否有任何正规或	是	0	地块内不存在危险废	通过访谈，地块历史上不存在	一致
		否	11			

	非正规的工业或生活固体废物堆放场	不确定	0	物、固废堆放与倾倒、填埋现场。	危险废物、固废堆放与倾倒、填埋现场。	
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	11			
		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	11			
		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	11			
		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。	地块土壤无异常气味。	一致
		否	11			
		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	11			
		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	11			
		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	11			
		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,项目地块历史时期主要为赵沟村和磨洼村的建设用地及未利用地,上世纪 80-90 年代开挖后形成矿坑,主要进行石英矿石露天开采,并无生产加工活动,上世纪 90 年代后并无规模采矿,存在零星盗采现象,2018 年后进行覆土绿化;

2021年2月，该地块设置围挡，目前主体工程已完工。2021年2月25日洛阳市中心医院取得建设用地规划许可证。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，调查地块历史上为建设用地及未利用地，经询问附近居民，未发现其对土壤产生污染；不涉及生产性工业、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。

豫西公共卫生中心（万安山医院）一期项目地块土壤污染状况调查

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，项目组对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

从搜集资料来看，豫西公共卫生中心（万安山医院）一期项目地块位于河南省洛阳市伊川县彭婆镇磨洼村以西、赵沟村以东，总用地面积为 56363.264m²，地块西侧为赵沟村耕地；南侧为林地；东侧为和北侧为山坡。地块区域原为赵沟村和磨洼村的建设用地及未利用地。

(2) 现场踏勘结果

2023 年 3 月，河南松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，现场未发现有毒有害物质的储存和使用情况，未发现污水管线。根据踏勘，地块西侧为赵沟村耕地；南侧为林地；东侧为和北侧为山坡，无生产性企业存在，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，本地块历史上为赵沟村和磨洼村的建设用地及未利用地，经询问附近居民，地块历史上未发现对土壤产生污染；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，不存在工业废气排放，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 范围内存在居民区敏感用地类型。

(4) 土壤快检结果

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，河南松青环保科技有限公司委托洛阳市达峰环境检测有限公司进行重金属快速监测，监测时间为 2023 年 3 月 16 日。本次调查地块范围内历史存在采矿活动，2018 年进行矿山环境治理，调查期间已对原有矿坑完成覆土，并进行绿化，历史上仅进行石英矿开采，并未进行加工生产，不存在生产性企业，无潜在污染源。因此本次监测点位的布设采用随机布点法，共设置 6 个监测点位。快检数据显示该地块重金属未出现超标的情况，具体快速监测结果见下表。

表 6 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	5	ND	39	19	ND	47
2#	0-0.5m	8	ND	30	28	ND	40
	0-0.5m	7	ND	32	29	ND	53
4#	0-0.5m	8	ND	22	14	ND	38
5#	0-0.5m	6	ND	32	24	ND	30
6#	0-0.5m	9	ND	17	24	ND	36
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 Cr:17 Cu:4 Pb:4 Hg:1 Ni:5						



图 6-1 调查地块土壤快速监测点位图



3#采样点位



4#采样点位



5#采样点位



6#采样点位

豫西公共卫生中心 (万安山医院)

一期项目地块土壤污染状况调查



图 6-1 土壤快检采样照片

综上所述，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上均无可能的污染源，地块的环境状况无人体健康风险，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、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。

本项目不确定性的主要来源有以下几个方面：

1、在地块土壤第一阶段污染状况调查过程中，地块资料收集的完整程度影响土壤和地下水分析调查的结果，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。

2、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。

3、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，各地块之间存在污染物迁移扩散的可能性，尤其是地块之间地下水的物质交换，故各场地之间存在交叉污染的可能性；且污染物随时空变化时，其形态及浓度均会发生一定的变化；人为活动也会大规模的改变污染情况，故此次调查结果只代表调查期间地块的环境现状。

6.3 质量控制

6.3.1 概述

6.3.1.1 调查地块基本情况

豫西公共卫生中心（万安山医院）一期项目地块位于河南省洛阳市伊川县彭婆镇磨洼村以西、赵沟村以东，总用地面积为 56363.264m²，中心坐标为东经 112.552077°，北纬 34.506547°。地块西侧为赵沟村耕地；南侧为林地，东侧为和北侧为山坡。

根据查阅相关资料以及周边走访调查，本项目占地区域位于位于伊川县城彭婆镇磨洼村和赵沟村，占地区域原为彭婆镇石英矿矿山，上世纪 80-90 年代开挖后形成矿坑，主要进行石英矿石露天开采，并无生产加工活动，上世纪 90 年代后并无规模采矿，存在零星盗采现象。2018 年起，根据国家及地方相关要求，本项目所在区域由伊川县原国土资源局组织开始进行环境恢复治理工程，属于郑少洛高速沿线（伊川段）万安山矿山环境恢复治理项目的一部分，该工程于

2018年列入省级财政地质环境治理项目。经现场调查，该治理工程已对原有矿坑完成了填平覆土，使用土方均为附近地表土体，无污染地块清理土壤。2021年2月，该地块设置围挡，2021年2月25日洛阳市中心医院取得建设用地规划许可证，目前地块内主体工程基本建设完成。

本项目用地性质原为建设用地及未利用地，现调整为医疗用地，本次调查认为该地块不属于污染地块，无人体健康风险，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。

6.3.1.2 调查工作基本情况

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，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，本地块无潜在污染源。

6.3.1.3 质量保证与质量控制工作组织情况

1、质量管理组织体系

调查单位本着科学、严谨、务实的态度建立质量管理领导小组，对全过程实施质量管理。建立项目经理—质量管理职能部门—调查实施及报告编制人员组成的三级质量管理网络。通过逐级建立质量责任制，实施质量控制。

对调查报告和检测报告，内部质量控制人员应重点检查报告、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，并填写建设用地土壤污染状况调查报告审核记录表。对自查发现存在严重质量问题的报告，需补充调查；对存在一般质量问题的报告，需修改完善。报告修改完善或补充调查后，需重新开展自查，直至通过内部质量控制。

2、质量管理人员

本项目质量管理负责人为秦奥琳，为我公司河南松青环保科技有限公司全职技术人员，具有多年土壤污染状况调查与质量管理经验。

3、质量保证与质量控制工作安排

(1) 资料收集分析阶段

严格按照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019)相关要求列出资料清单，重点收集：地块利用变迁资料、地块环境资

料、地块相关记录、有关政府文件、以及地块所在区域的自然和社会信息。收集企业资料后，与业主单位复核，并交与质量管理人员审核。

(2) 现场踏勘阶段

制定严格的现场踏勘计划并交由质量管理人员审核，经审核通过后实施，并将现场调查结果向质控人员反馈。现场踏勘计划包括：安全防护准备，结合场地现状及历史确定现场踏勘范围、地块现状及历史情况调查、相邻地块现状及历史情况调查、周围区域地块现状及历史情况调查、区域地质、水文地质和地形的调查等。

(3) 人员访谈阶段

制定人员访谈计划，并确定人员访谈内容，将访谈结果及记录交由审核人员审核。

(4) 结果分析阶段

根据调查结果，编制土壤污染状况调查报告（第一阶段），并对照《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规范（试行）》（生态环境部公告[2022]年第17号）填写“建设用地土壤污染状况调查报告审核记录表”。

6.3.2 内部质量保证与质量控制工作情况

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（见附件9）。本调查报告已通过了内部质量审核。

6.3.3 调查报告自查

1、自查内容、结果与评价

自查内容主要包括：

(1) 完整性检查：

重点检查报告编制是否按照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）等文件编制。报告内容、附件、附件是否完整。

完整性检查自查结果为：报告内容、附件、附件完整，符合《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）要求。

(2) 资料收集是否完备：

重点关注地块资料收集是否全面、翔实，注收集资料能否支撑污染识别和采样分析工作计划制定。

资料收集自查结果为：资料收集是否全面、翔实，符合《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）要求。

(3) 现场踏勘是否全面：

关注现场踏勘是否全面，是否遗漏重点区域。

现场踏勘自查结果为：现场踏勘全面详实，符合《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）要求。

(4) 人员访谈是否合理、全面

重点关注人员选择是否合理，访谈方法是否可行，访谈结果是否可信。

人员访谈自查结果为：人员访谈是否合理、全面，符合《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）要求。

（5）信息分析及污染识别结论是否准确。

重点关注调查结论是否合理可信。

自查结果为：信息分析及污染识别结论准确可信。

2、问题整改情况

本次自查结论为暂未发现问题，符合《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）要求。

6.3.4 调查质量评估及结论：

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（见附件9）。本调查报告已通过了内部质量审核。

第七章 结论和建议

7.1 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伊川县彭婆镇磨洼村以西、赵沟村以东，总用地面积为 56363.264m²，中心坐标为东经 112.552077°，北纬 34.506547°。地块西侧为赵沟村耕地；南侧为林地；东侧为和北侧为山坡。规划土地用途为医疗卫生用地，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二类用地。根据 2023 年 3 月 16 日对地块内的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的。

根据查阅相关资料以及周边走访调查，本项目占地区域位于位于伊川县城彭婆镇磨洼村和赵沟村，占地区域原为彭婆镇石英矿矿山，经上世纪 80-90 年代开挖后形成矿坑，主要进行石英矿石露天开采，并无生产加工活动，上世纪 90 年代后并无规模采矿，存在零星盗采现象。2018 年起，根据国家及地方相关要求，本项目所在区域由伊川县原国土资源局组织开始进行环境恢复治理工程，属于郑少洛高速豫西段（伊川段）万安山矿山环境恢复治理项目的一部分，该工程于 2018 年列入省级财政地质环境治理项目。经现场调查，该治理工程已对原有矿坑完成了填平覆土，使用土方均为附近地表土体，无污染地块清理土壤，地块历史上未发现对土壤产生污染；调查地块现场未

发现有毒有害物质的储存和使用情况，不属于污染地块；地块周边不存在生产性企业。

综上，本次调查认为该地块不属于污染地块，无人体健康风险，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。

7.2 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、在地块后续二期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。

豫西公共卫生中心（万安山医院）一期项目地块土壤污染状况调查

附件 1 委托书

委 托 书

河南松青环保科技有限公司：

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，保证地块再开发利用环境安全，豫西公卫中心（万安山医院）一期项目需开展土壤污染状况调查。此委托贵公司承担豫西公卫中心（万安山医院）一期项目土壤污染状况调查工作，在调查过程中，我方积极提供与土壤污染状况调查有关一切资料，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：洛阳市中心医院

日期：2023年3月8日



豫西公共卫生中心（万安山医院）一期项目地块土壤污染状况调查

附件 2 人员访谈表

土壤初步调查访谈信息表

地块名称	豫西公共卫生中心(马鞍山医院)一期项目.																						
访谈日期	2023.3.13.																						
访谈人员	姓名: 董云雷 单位: 河南松青环保科技有限公司 联系电话: 18037995886																						
受访人员	受访对象类型: <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input type="checkbox"/> 政府管理人员 <input type="checkbox"/> 企业职工人员 <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input checked="" type="checkbox"/> 地块周边区域工作人员或居民 姓名: 张齐强 单位: 阎沟村. 职务或职称: 村民 联系电话: 17395965656																						
访谈问题	1、本地块历史上是否有其他工业企业存在: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <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: <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 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: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 4、本地块周边 1km 范围内是否有: <input type="checkbox"/> 幼儿园 <input type="checkbox"/> 学校 <input checked="" type="checkbox"/> 居民区 <input type="checkbox"/> 医院 <input type="checkbox"/> 自然保护区 <input type="checkbox"/> 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: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>事故时间:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			起始时间:				结束时间:				土地用途:				使用权单位名称:				事故时间:			
起始时间:																							
结束时间:																							
土地用途:																							
使用权单位名称:																							
事故时间:																							

豫西公共卫生中心(马鞍山医院)一期项目地块土壤污染状况调查

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、地块内是否涉及有毒有害物质储存与运输情况:

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, 请描述您所了解的情况:

9、本地块周边部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、本地块内是否有水井?

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

其他

无

豫西公共卫生中心(万寿山医院)一期项目地块土壤污染状况调查

土壤初步调查访谈信息表

地块名称	豫西公共卫生中心(新安医院)一期项目																						
访谈日期	2023. 3. 13																						
访谈人员	姓名: 董云雷 单位: 河南松青环保科技有限公司 联系电话: 18037995886																						
受访人员	受访对象类型: <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input type="checkbox"/> 政府管理人员 <input type="checkbox"/> 企业工作人员 <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input checked="" type="checkbox"/> 地块周边区域工作人员或居民 姓名: 董泽亭 单位: 赵沟村 职务或职称: 村民 联系电话: 15919997796																						
访谈问题	1、本地块历史上是否有其他工业企业存在: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <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: <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 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: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 4、本地块周边 1km 范围内是否有: <input type="checkbox"/> 幼儿园 <input type="checkbox"/> 学校 <input checked="" type="checkbox"/> 居民区 <input type="checkbox"/> 医院 <input type="checkbox"/> 自然保护区 <input type="checkbox"/> 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: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">事故时间:</td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> </table>			起始时间:				结束时间:				土地用途:				使用权单位名称:				事故时间:			
起始时间:																							
结束时间:																							
土地用途:																							
使用权单位名称:																							
事故时间:																							

豫西公共卫生中心(新安医院)一期项目地块土壤污染状况调查

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、地块内是否涉及有毒有害物质储存与运输情况:
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、本地块周边部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、本地块内是否有水井?
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
 无

豫西公共卫生中心 (万安山医院) 一期项目地块土壤污染状况调查

土壤初步调查访谈信息表

地块名称	豫西公共卫生中心(万安山医院)一期项目																						
访谈日期	2023.3.13																						
访谈人员	姓名: 董云雷 单位: 河南松青环保科技有限公司 联系电话: 18037995886																						
受访人员	受访对象类型: <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input type="checkbox"/> 政府管理人员 <input type="checkbox"/> 企业工作人员 <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input checked="" type="checkbox"/> 地块周边区域工作人员或居民 姓名: 王文龙 单位: 柏树对沟村 职务或职称: 村民 联系电话: 15516369224																						
访谈问题	1、本地块历史上是否有其他工业企业存在: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 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: <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 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: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 4、本地块周边 1km 范围内是否有: <input type="checkbox"/> 幼儿园 <input type="checkbox"/> 学校 <input checked="" type="checkbox"/> 居民区 <input type="checkbox"/> 医院 <input type="checkbox"/> 自然保护区 <input type="checkbox"/> 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: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr> <td style="width: 25%;">事故时间:</td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> </table>			起始时间:				结束时间:				土地用途:				使用权单位名称:				事故时间:			
起始时间:																							
结束时间:																							
土地用途:																							
使用权单位名称:																							
事故时间:																							

豫西公共卫生中心(万安山医院)一期项目地块土壤污染状况调查

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、地块内是否涉及有毒有害物质储存与运输情况:
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、本地块周边部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出的异常气味?
是 不确定

11、本地块内是否有水井?
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

豫西公共卫生中心(万寿山医院)一期项目地块土壤污染状况调查

土壤初步调查访谈信息表

地块名称	豫西公共卫生中心(万安山医院)一期项目		
访谈日期	2023.3.13		
访谈人员	姓名: 董云雷 单位: 河南松青环保科技有限公司 联系电话: 18037995886		
受访人员	受访对象类型: <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input type="checkbox"/> 政府管理人员 <input type="checkbox"/> 企业工作人员 <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input checked="" type="checkbox"/> 地块周边区域工作人员或居民 姓名: 张东波 单位: 磨洼村 职务或职称: 村民 联系电话: 15603990766		
访谈问题	1、本地块历史上是否有其他工业企业存在: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定		
	起始时间:		
	结束时间:		
	土地用途:		
	使用权单位名称:		
	2、地块内是否种植农作物: <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 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: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定		
	4、本地块周边 1km 范围内是否有: <input type="checkbox"/> 幼儿园 <input type="checkbox"/> 学校 <input checked="" type="checkbox"/> 居民区 <input type="checkbox"/> 医院 <input type="checkbox"/> 自然保护区 <input type="checkbox"/> 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: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定		
	事故时间:		

豫西公共卫生中心(万安山医院)一期项目地块土壤污染状况调查

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、地块内是否涉及有毒有害物质储存与运输情况:
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、本地块周边部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、本地块内是否有水井?
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
 无

豫西公共卫生中心 (西安山医院) 一期项目地块土壤污染状况调查

土壤初步调查访谈信息表

地块名称	豫西公共卫生中心(五山医院)一期项目																						
访谈日期	2023.3.13																						
访谈人员	姓名: 董云雷 单位: 河南松青环保科技有限公司 联系电话: 18037995886																						
受访人员	受访对象类型: <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input type="checkbox"/> 政府管理人员 <input type="checkbox"/> 企业工作人员 <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input checked="" type="checkbox"/> 地块周边区域工作人员或居民 姓名: 朱喆 单位: 磨滩村 职务或职称: 村民 联系电话: 16637987779																						
访谈问题	1、本地块历史上是否有其他工业企业存在: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <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: <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 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: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 4、本地块周边 1km 范围内是否有: <input type="checkbox"/> 幼儿园 <input type="checkbox"/> 学校 <input checked="" type="checkbox"/> 居民区 <input type="checkbox"/> 医院 <input type="checkbox"/> 自然保护区 <input type="checkbox"/> 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: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">事故时间:</td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> </table>			起始时间:				结束时间:				土地用途:				使用权单位名称:				事故时间:			
起始时间:																							
结束时间:																							
土地用途:																							
使用权单位名称:																							
事故时间:																							

豫西公共卫生中心(五山医院)一期项目地块土壤污染状况调查

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、地块内是否涉及有毒有害物质储存与运输情况:

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、本地块周边部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、本地块内是否有水井?

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

豫西公共卫生中心(万安山医院)一期项目地块土壤污染状况调查

土壤初步调查访谈信息表

地块名称	豫西公共卫生中心(石砭山医院)一期项目																						
访谈日期	2023.3.13																						
访谈人员	姓名:董云雷 单位:河南松青环保科技有限公司 联系电话:18037995886																						
受访人员	受访对象类型: <input checked="" type="checkbox"/> 土地使用者 <input type="checkbox"/> 政府管理人员 <input type="checkbox"/> 企业工作人员 <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input type="checkbox"/> 地块周边区域工作人员或居民 姓名:沈亚东 单位:洛阳市中心医院 职务或职称:基建科 联系电话:15538880298																						
访谈问题	<p>1、本地块历史上是否有其他工业企业存在: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定</p> <table border="1"> <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> <p>2、地块内是否种植农作物: <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定</p> <p>3、地块内是否有颜色异常土壤及植物生长异常情况: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定</p> <p>4、本地块周边 1km 范围内是否有: <input type="checkbox"/> 幼儿园 <input type="checkbox"/> 学校 <input checked="" type="checkbox"/> 居民区 <input type="checkbox"/> 医院 <input type="checkbox"/> 自然保护区 <input type="checkbox"/> 集中式饮用水水源地</p> <p>5、本地块内是否曾发生过环境污染事故: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定</p> <table border="1"> <tr> <td>事故时间:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			起始时间:				结束时间:				土地用途:				使用权单位名称:				事故时间:			
起始时间:																							
结束时间:																							
土地用途:																							
使用权单位名称:																							
事故时间:																							

豫西公共卫生中心(石砭山医院)一期项目地块土壤污染状况调查

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、地块内是否涉及有毒有害物质储存与运输情况:
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、本地块周边部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、本地块内是否有水井?
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

豫西公共卫生中心(万安山医院)一期项目地块土壤污染状况调查

土壤初步调查访谈信息表

地块名称	豫西公共卫生中心(万安山医院)一期项目																						
访谈日期	2023.3.13																						
访谈人员	姓名: 董云雷 单位: 河南松青环保科技有限公司 联系电话: 18037995886																						
受访人员	受访对象类型: <input checked="" type="checkbox"/> 土地使用者 <input type="checkbox"/> 政府管理人员 <input type="checkbox"/> 企业工作人员 <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input type="checkbox"/> 地块周边区域工作人员或居民 姓名: 毛学斌 单位: 中心医院 职务或职称: 信息科 联系电话: 15237913870																						
访谈问题	1、本地块历史上是否有其他工业企业存在: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 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: <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 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: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 4、本地块周边 1km 范围内是否有: <input type="checkbox"/> 幼儿园 <input type="checkbox"/> 学校 <input checked="" type="checkbox"/> 居民区 <input type="checkbox"/> 医院 <input type="checkbox"/> 自然保护区 <input type="checkbox"/> 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: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr> <td style="width: 25%;">事故时间:</td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> </table>			起始时间:				结束时间:				土地用途:				使用权单位名称:				事故时间:			
起始时间:																							
结束时间:																							
土地用途:																							
使用权单位名称:																							
事故时间:																							

豫西公共卫生中心(万安山医院)一期项目地块土壤污染状况调查

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、地块内是否涉及有毒有害物质储存与运输情况:

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, 请描述您所了解的情况:

10、本地块内是否曾闻到过由土壤散发异常气味?

是 否 不确定

11、本地块内是否有水井?

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

豫西公共卫生中心(万安山医院)一期项目地块土壤污染状况调查

土壤初步调查访谈信息表

地块名称	豫西公共卫生中心(平顶山医院一期项目)																						
访谈日期	2023.3.13																						
访谈人员	姓名: 董云雷 单位: 河南松青环保科技有限公司 联系电话: 18037995886																						
受访人员	受访对象类型: <input checked="" type="checkbox"/> 土地使用者 <input type="checkbox"/> 政府管理人员 <input type="checkbox"/> 企业工作人员 <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input type="checkbox"/> 地块周边区域工作人员或居民 姓名: 张帅 单位: 中心医院 职务或职称: 基建科 联系电话: 18538470999																						
访谈问题	1、本地块历史上是否有其他工业企业存在: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 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: <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 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: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 4、本地块周边 1km 范围内是否有: <input type="checkbox"/> 幼儿园 <input type="checkbox"/> 学校 <input checked="" type="checkbox"/> 居民区 <input type="checkbox"/> 医院 <input type="checkbox"/> 自然保护区 <input type="checkbox"/> 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: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr> <td style="width: 25%;">事故时间:</td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> </table>			起始时间:				结束时间:				土地用途:				使用权单位名称:				事故时间:			
起始时间:																							
结束时间:																							
土地用途:																							
使用权单位名称:																							
事故时间:																							

豫西公共卫生中心(平顶山医院)一期项目地块土壤污染状况调查

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、地块内是否涉及有毒有害物质储存与运输情况:
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、本地块内是否有水井?
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

豫西公共卫生中心(万安山医院)一期项目地块土壤污染状况调查

土壤初步调查访谈信息表

地块名称	豫西公共卫生中心(万屯山医院)一期项目																						
访谈日期	2023.3.13																						
访谈人员	姓名: 董云雷 单位: 河南松青环保科技有限公司 联系电话: 18037995886																						
受访人员	受访对象类型: <input checked="" type="checkbox"/> 土地使用者 <input type="checkbox"/> 政府管理人员 <input type="checkbox"/> 企业工作人员 <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input type="checkbox"/> 地块周边区域工作人员或居民 姓名: 赵晓陶 单位: 洛阳市中心医院 职务或职称: 基建科 联系电话: 18537919013																						
访谈问题	1、本地块历史上是否有其他工业企业存在: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 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: <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 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: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 4、本地块周边 1km 范围内是否有: <input type="checkbox"/> 幼儿园 <input type="checkbox"/> 学校 <input checked="" type="checkbox"/> 居民区 <input type="checkbox"/> 医院 <input type="checkbox"/> 自然保护区 <input type="checkbox"/> 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: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr> <td style="width: 25%;">事故时间:</td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> </table>			起始时间:				结束时间:				土地用途:				使用权单位名称:				事故时间:			
起始时间:																							
结束时间:																							
土地用途:																							
使用权单位名称:																							
事故时间:																							

豫西公共卫生中心(万屯山医院)一期项目地块土壤污染状况调查

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、地块内是否涉及有毒有害物质储存与运输情况:

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、本地块内是否有水井?

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

其他

豫西公共卫生中心(万安山医院)一期项目地块土壤污染状况调查

土壤初步调查访谈信息表

地块名称	豫西公共卫生中心（万安山医院）一期项目																						
访谈日期	2023. 3. 13																						
访谈人员	姓名：董云雷 单位：河南松青环保科技有限公司 联系电话：18037995886																						
受访人员	受访对象类型： <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input checked="" type="checkbox"/> 政府管理人员 <input type="checkbox"/> 企业工作人员 <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input type="checkbox"/> 地块周边区域工作人员或居民 姓名：赵火举 单位：伊川县自然资源局 职务或职称： 联系电话：15937918685																						
访谈问题	1、本地块历史上是否有其他工业企业存在： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr> <td style="width: 20%;">起始时间：</td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></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： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 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： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 4、本地块周边 1km 范围内是否有： <input type="checkbox"/> 幼儿园 <input type="checkbox"/> 学校 <input checked="" type="checkbox"/> 居民区 <input type="checkbox"/> 医院 <input type="checkbox"/> 自然保护区 <input type="checkbox"/> 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： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr> <td style="width: 20%;">事故时间：</td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> </table>			起始时间：				结束时间：				土地用途：				使用权单位名称：				事故时间：			
起始时间：																							
结束时间：																							
土地用途：																							
使用权单位名称：																							
事故时间：																							

豫西公共卫生中心（万安山医院）一期项目地块土壤污染状况调查

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、地块内是否涉及有毒有害物质储存与运输情况:
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、本地块周边部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、本地块内是否有水井?
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
 无

豫西公共卫生中心(万安山医院)二期项目地块土壤污染状况调查

中华人民共和国

建设用地规划许可证

地字第 41032920210004 号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第三十七、第三十八条规定，经审核，本用地项目符合城乡规划要求，颁发此证。

发证机关

日期 2021年2月25日



豫西公共卫生中心（万安山医院）一期项目地块土壤污染状况调查

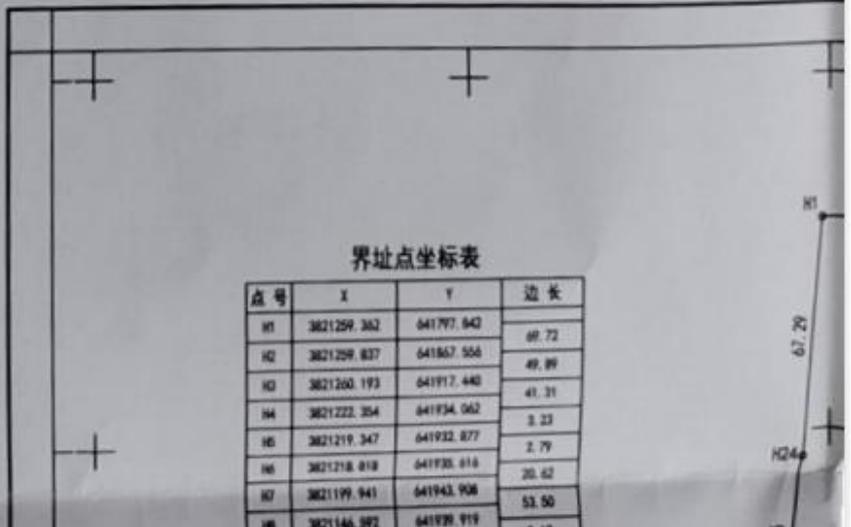
用地单位	洛阳市中心医院
用地项目名称	豫西公卫中心（万安山医院）项目（一期）
用地位置	伊川县彭婆镇磨洼村以西、赵沟村以东
用地性质	医疗卫生用地（A5）
用地面积	56363.264 平方米
建设规模	



由 Autodesk 教

豫西公共卫生中心（万安山医院）一期项目地块土壤污染状况调查

豫西公共卫生中心（万安山



附件 5 编制单位营业执照

营业执照
(副本)

统一社会信用代码
91410305MA9FQQKD3M

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	河南松青环保科技有限公司	注册资本	伍佰万圆整
类型	有限责任公司(自然人独资)	成立日期	2020年09月18日
法定代表人	董云雷	住所	河南省洛阳市涧西区南昌路建业壹 号城邦10号楼1-1806
经营范围	一般项目: 环保咨询服务; 环境保护监测; 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广; 安全咨询服务; 节能管理服务; 水利相关咨询服务; 土地调查评估服务; 工程技术服务(规划管理、勘察、设计、监理除外); 环境应急治理服务; 水环境污染治理服务; 大气污染防治服务; 运行效能评估服务; 生态环境监测及检测仪器仪表销售; 环境保护专用设备销售; 环境监测专用仪器仪表销售; 土壤环境污染治理修复工程和技术研究和试验发展; 新材料技术研发; 工程管理服务; 专业设计业务; 土壤污染治理与修复服务; 自然生态系统保护管理; 水土流失防治服务; 噪声与振动控制服务; 新兴能源技术研发; 资源再生利用技术研发; 资源循环利用服务技术咨询(除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动)		

登记机关
洛阳市涧西区市场监督管理局
2022年09月23日

国家企业信用信息公示系统网址:
<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

附件 6 编制单位承诺书

报告出具单位承诺书

本单位郑重承诺：

我单位对 豫西公共卫生中心(万安山医院)一期项目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：何昊 身份证号：41030419*****11

负责篇章：第一、二、三章，附件

签名：何昊

本报告的其他直接责任人员包括：

姓名：董云雷 身份证号：41038119*****14

负责篇章：第四、五、六、七章

签名：董云雷

姓名：秦奥琳 身份证号：41038119*****47

负责篇章：审核

签名：秦奥琳

如出具虚假报告，愿意承担全部法律责任。

承诺单位：河南松青环保科技有限公司 (公章)

法定代表人：董云雷 (签名)

2023年3月10日

豫西公共卫生中心(万安山医院)一期项目地块土壤污染状况调查



附件7 申请人承诺书

申请人承诺书

本单位郑重承诺：

我单位对申请材料的真实性负责；为报告出具单位提供的与豫西公卫中心（万安山医院）一期项目地块土壤污染状况初步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：洛阳市中心医院（公章）

法定代表人：（签名）

2023年3月10日

豫西公共卫生中心（万安山医院）一期项目地块土壤污染状况调查

附件 8 土壤快检公司资质和记录表



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龙兴路(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, 符合规定, 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。

豫西公共卫生中心(万安山医院)一期项目地块土壤污染状况调查



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



洛阳市达峰环境检测有限公司

上岗证



姓名: 孙乾坤

岗位: 采样员

证书编号: DFJC-SGZ-JC-034

豫西公共卫生中心(万安山医院)一期项目地块土壤污染状况调查

豫西公共卫生中心(万安山医院)一期项目

土壤调查现场快筛记录表

任务编号: DFJC-KJ-2023-03-2013

控制编号: DFJC-JL-JS-134-2020

第 1 页 共 1 页

地块名称	检测日期: 2023年 3 月 16 日		天气: 阴	气温 5 °C	风速: 1.8 m/s	湿度: 47 RH%		
	PID 型号及最低检测限 (ppm): As:2 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#	0-0.5	5	ND	39	19	ND	47	
2#	0-0.5	8	ND	30	28	ND	40	
3#	0-0.5	7	ND	ND	20	ND	53	
4#	0-0.5	8	ND	ND	14	ND	38	
5#	0-0.5	6	ND	32	24	ND	30	
6#	0-0.5	9	ND	17	24	ND	36	
以下空白								
见证人								
记录人								
审核人								



一期项目地块土壤污染状况调查

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。测量的条件应和量 and 仪器自检（校）条件一致。同时按照仪器使用说明，在温度（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书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	$\leq 300\text{eV}$
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 $R = \frac{\text{最大值} - \text{最下值}}{\text{基数平均值}} \times 100\%$ ，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。

四、现场质控

现场进行不少于样品总数 10% 的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 个样品时 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 $3.5\% (\sqrt{2}\%)$ 。

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

洛阳市达峰环境检测有限公司



豫西公共卫生中心 (行安山医院) 二期项目地块土壤污染状况调查

附件9 调查报告审核记录表

建设用地上壤污染状况调查报告审核记录表

报告名称	豫西公共卫生中心(万安山医院)一期项目地块土壤污染状况调查报告(第一阶段)		所在省市	河南省洛阳市伊川县彭婆镇	调查时间	2023年3月
调查环节	<input checked="" type="checkbox"/> 第一阶段土壤污染状况调查 <input type="checkbox"/> 初步采样分析 <input type="checkbox"/> 第三阶段土壤污染状况调查		业主单位名称	洛阳市中心医院	报告编制单位名称	河南松青环保科技有限公司
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	检查日期	2023年3月16日
序号	检查环节	检查项目	检查要点			
	1		报告完整性	*报告是否完整。 要点说明：报告内容应当包括：地块概况、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、质量控制报告与质量控制报告内容；污染物含量超过土壤污染风险管控标准的，调查报告还应当包括污染类型、污染源以及地下水是否受到污染等内容。 参考《建设用地上壤污染状况调查、风险评估、修复及修复效果评估报告评审指南》		
2	完整性检查	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、手持设备日常校准原始采样记录、现场工作记录、检验检测机构检测报告(加盖公章)、质量控制结果、样品追踪监管记录表、专家咨询意见等。 参考《建设用地上壤环境调查评估技术指南》			
					<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
					<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
					检查结果	检查意见

豫西公共卫生中心(万安山医院)一期项目地块土壤污染状况调查

3	完整性 检查	文件完整性	<p>是否完整。</p> <p>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。</p> <p>参考《建设用地土壤环境调查评估技术规范》</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
4	第一阶 段土壤 污染状 况调查	资料收集	<p>地块资料收集是否完备。</p> <p>说明：地块资料收集应全面、翔实，能支撑污染识别结论。主要包括：地块利用变迁资料、地块相关资料、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经济资料。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资料。</p> <p>重点关注收集资料能否支撑污染识别和风险分析工作计划制定。</p> <p>参考《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ 25.1—2019)</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
5		现场踏勘	<p>现场踏勘是否全面。</p> <p>说明：关注现场踏勘是否遗漏重点区域，应有现场照片等相关描述，必要时可现场检查。重点踏勘对象一般应包括：有毒有害物质贮存、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、化粪池、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。</p> <p>参考《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ 25.1—2019)</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 材料不支持判断	

中国公共卫生中心(万安山医院)一期项目地块土壤污染状况调查

豫西公共卫生中心(万安山医院)一期项目地块土壤污染状况调查

6	<p>第一阶 段土壤 污染状 况调查</p>	<p>人员访谈</p> <p>人员访谈是否合理、全面。 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：生态环境行政管理部门的官员，生态环行政主管部门的官员，地块 过去和现状各阶段的使用者，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)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>材料不支撑判断</p>	
7	<p>信息分析 及污染识别</p>	<p>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、污染源和污染来源，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源、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)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>材料不支撑判断</p>	
<p>质量评价结论</p>		<p><input checked="" type="checkbox"/>通过，暂未发现问题 <input type="checkbox"/>通过，发现一般质量问题，需修改完善 <input type="checkbox"/>不通过，发现严重质量问题，需补充调查</p>		
<p>检查总体意见</p>		<p>合格</p>		
<p>检查人员(签字)</p>		<p>秦自林</p>		

检测单位承诺书

本单位郑重承诺：

我单位对 豫西公共卫生中心(万安山医院)一期项目 地块土壤快速检测数据的真实性、有效性负责。

快速检测直接责任人员是：

姓名：孙乾坤 身份证号：41032319*****16

负责内容：记录

签名：孙乾坤

姓名：申浩翔 身份证号：41032919*****10

负责篇章：校对

签名：申浩翔

姓名：石铁山 身份证号：41038119*****17

负责篇章：审核

签名：石铁山

如出具虚假报告，愿意承担全部法律责任。

承诺单位：洛阳市达峰环境检测有限公司(公章)

法定代表人：林吉印小 (签名)

2023年3月16日



《豫西公共卫生中心（万安山医院）一期项目地块 土壤污染状况调查报告》

专家技术评审意见

2023年4月12日，伊川县生态环境局会同伊川县自然资源局组织有关专家（名单附后）通过现场评审会的形式对《豫西公共卫生中心（万安山医院）一期项目地块土壤污染状况调查报告》（以下简称《报告》）进行了技术评审。参加会议的有伊川县生态环境局、报告委托单位洛阳市中心医院、报告编制单位河南松青环保科技有限公司。编制单位汇报《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

调查地块位于河南省洛阳市伊川县彭婆镇磨洼村以西、赵沟村以东，总用地面积为56363.264m²，中心坐标为东经112.55207777°，北纬34.50661178°。地块西侧为赵沟村耕地；南侧为林地；东侧为和北侧为山坡。规划土地用途为医疗卫生用地。

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》、《河南省清洁土壤行动计划》、《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，开展本次土壤污染状况调查工作，调查程序和方法符合国家相关规范要求。

该《报告》编制目的较明确，内容较全面，现状调查与实际情况相符，快速检测结果可靠，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。根据土壤污染状况调查报告结论，该地块不属于污染地块。

三、建议修改完善的内容：

- 1、完善地块水文地质资料及区域环境概况；
- 2、完善质量控制相关内容。

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。

专家组长：

张春会

成员：

王春帅

王小庆

2023年4月12日