

洛宁明善学校项目地块
土壤污染状况调查报告（第一阶段）

洛阳市永青环保工程有限公司

洛阳市永青环保工程有限公司

洛阳市永青环保工程有限公司

委托单位：洛宁明善学校

编制单位：洛阳市永青环保工程有限公司

2023 年 2 月

项目名称：洛宁明善学校项目地块土壤污染状况调查报告
(第一阶段)

建设单位：洛宁明善学校

编制单位：洛阳市永青环保工程有限公司

项目负责人：武文浩

主要编制人员：武文浩、于杰

审 核：常鲜品

姓名	主要职责	负责内容	签名
武文浩	项目负责人	报告编制、现场踏勘和人员访谈、结果与分析、结论和建议、附件	武文浩
于杰	报告编制	前言、概述、场地概况	于杰
常鲜品	报告审核	审核报告	常鲜品

洛宁明善学校项目地块土壤污染状况初步调查报告
修改清单

序号	评审意见	修改说明
1	完善水文地质资料。	已完善水文地质资料（见报告 P18-21）。
2	补充快筛布点依据及相关质控资料。	已补充快筛布点依据及相关质控资料（见报告 P31-36）。

已修改完成,可上报

王峰 张明新

2023.1.2

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	8
2.4 调查方法	10
第三章 场地概况	15
3.1 区域自然环境概况	15
3.2 周边敏感目标	21
3.3 地块的现状和历史	26
3.4 相邻地块的现状和历史	34
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	46
第五章 现场踏勘和人员访谈	50
5.1 有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析	52
5.2 各类槽罐内的物质和泄漏评价	52
5.3 固体废物和危险废物的处理评价	52
5.4 与污染物迁移相关的环境因素分析	52

5.5 人员访谈与资料收集、现场踏勘一致性分析	53
第六章 结果与分析	56
6.1 调查结果	56
6.2 不确定性分析	57
第七章 结论和建议	62
7.1 结论	62
7.2 建议	62

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 申请承诺书

附件 8 土壤快检公司资质和记录表

第一章 前言

洛宁明善学校项目地块位于河南省洛阳市洛宁县同心路与中扩南路西南角，总用地面积为 62991.23m²，中心坐标为东经 111°41'19.31"，北纬 34°22'59.46"。地块西侧为规划路；南侧为福宁大道；东侧为同心路；地块北侧为中扩南路。2016 年以前，该地块一直作为王协村农田和荒地；2017 年 1 月，该地块设置围挡。2021 年 11 月 3 日洛宁明善学校取得建设用地规划许可证。

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法实施条例》、《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〕41 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洛宁明善学校项目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)受洛宁明善学校委托，承担洛宁明善学校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，对洛宁明善学校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，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，对洛宁明善学校项目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《洛宁明善学校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，无人居健康风险，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

洛宁明善学校项目地块位于河南省洛阳市洛宁县同心路与中扩南路西南角，总用地面积为 62991.23m²，地块西侧为规划路；南侧为

福宁大道；东侧为同心路；地块北侧为中扩南路。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。

洛阳市永青环保工程有限公司

洛阳市永青环保工程有限公司

洛阳市永青环保工程有限公司



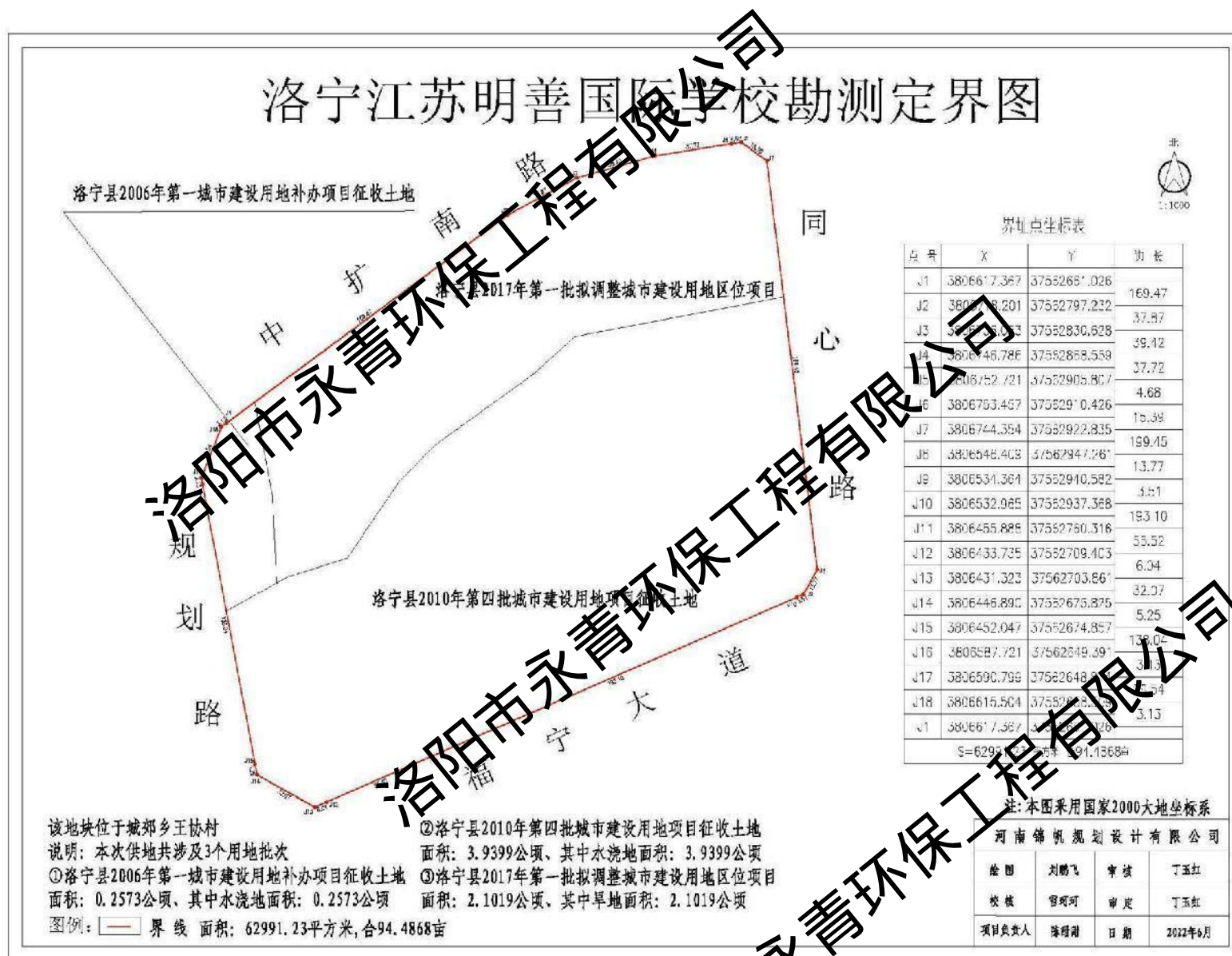


图 2-2 地块勘测定界图



图 2-3 调查地块范围图

表 2-1 洛宁明善学校项目地块用地坐标表

点号	国家 2000 大地坐标系	
	X	Y
J1	3806617.367	37562661.026
J2	3806718.201	37562797.232
J3	3806736.053	37562830.628
J4	3806746.786	37562868.559
J5	3806752.721	37562905.807
J6	3806753.457	37562910.426
J7	3806744.354	37562921.535
J8	3806546.409	37562947.261
J9	3806534.364	37562940.582
J10	3806532.965	37562937.368
J11	3806535.888	37562760.316
J12	3806433.735	37562709.403
J13	3806431.323	37562703.861
J14	3806446.890	37562675.625
J15	3806452.047	37562674.857
J16	3806587.721	37562649.391
J17	3806590.799	37562648.814
J18	3806615.504	37562658.509

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

洛宁明善学校提供的地块勘测定界图、岩土工程勘察报告、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）。

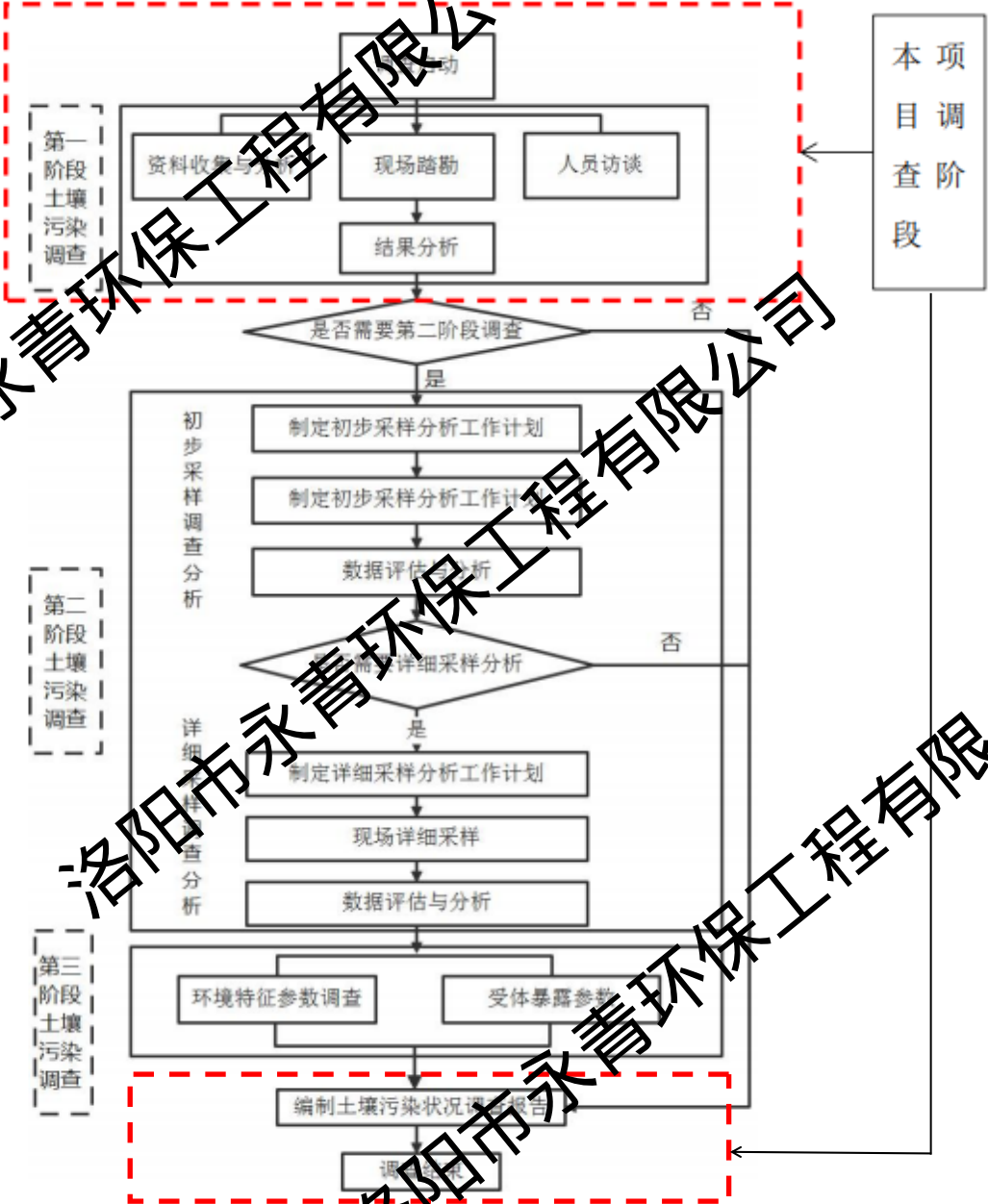


图 2-4 土壤污染状况调查的工作内容与程序

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，固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、塘；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

洛宁县位于河南省洛阳市西部，地处洛河中游，东经 $111^{\circ}08' \sim 111^{\circ}50'$ ，北纬 $34^{\circ}05' \sim 34^{\circ}38'$ 之间。东邻宜阳，西接灵宝、卢氏，北靠陕县、渑池，南连嵩县、栾川。东西长68km，南北宽50km，总面积2306km²，县城距市府洛阳90km，距省会郑州215km。

本次调查的场地位于河南省洛阳市洛宁县同心路与中扩南路西南角，具体位置详见图2-1。

3.1.2 地形地貌

洛宁县位于伏牛山支脉熊耳山北麓，南部山地为伏牛山支脉—熊耳山范围，西北部为崤山，黄淮海游支流—洛河自西向东贯穿全境。洛河两侧各有41条泉溪流经其中。中东部为洛河冲击平原区。全县总体地势西高东低，洛河河道南北高中间低，形成“两山夹川”的地形结构。

洛宁县地貌构成为“七山二塬一分川”。较大的山头有5146个，千米以上峰有50个（洛南27个，洛北23个），其余为低山丘陵及塬、梁、峁、坪、川、涧地貌形态。境内最高点为金宝山，海拔2103.2m，最高点为温庄村海拔276m，相对高差1827.2m。全县坡度41度以上的土地占全部面积的43.6%，坡度36~40度的土地占全部面积的6.9%，坡度25~35度的土地占全部面积的43.6%，坡度25度以下的土地占全部面积的48.7%。

洛宁县地形地貌独特。由于洛宁县所处大地构造位置在华北地台南缘，华雄台隆中部，跨越了三个Ⅲ级区，因此熊耳山最为雄伟壮丽的地段落在洛宁境内，使境内的金门河、神宁寨、莲花山、白马涧等地形成花岗岩岩层厚达2645m的石瀑群。

洛宁县深山区海拔在千米以上，面积44212ha，占总面积的19.2%。浅山区海拔在500-1000m之间，面积37731ha，占总面积的16.4%；地貌特征为十岭指排，五原均布。十岭自西向东依次为无脊岭、桑峪岭、庄头岭、程家岭、袁凹岭、原岭、草庙岭、云梦岭、摩天岭、坡头岭。五原在县境东部，王村原居中，南有赵村、古里二原，北有马庄、大明二原。川涧区海拔在276-400m之间，面积24255.7ha，占总面积的10.5%。

洛宁县属华北地台（Ⅰ级）南缘，华雄台隆（Ⅱ级）中部，跨域三个Ⅲ级区。上官断裂位于县境南缘，长约33km。全县岩浆岩以花岗岩为主，多集中在南部。其他的种类分布分散，地域较小。岩石类型有辉长岩、石英斑岩、花岗斑岩、石英闪长岩、角闪岩、闪长岩、角闪二长岩。

根据地勘报告本次调查地块地势较低，勘探点高程在+303.44~+303.71m之间（采用1985国家高程系），勘探点高程的测量以该学校西侧围墙延长线与北侧现有中扩南路边交点处路面为基准点BM引测，该点高程为+310.02m。地貌单元属洛河左岸高河漫滩与Ⅰ级阶地交汇地段，大地构造上处于太行山新华厦系-级隆起带与秦岭东西向构造带交接部位东端。区内未发现新构造活动痕迹。

3.1.3 气候气象

洛宁县属温带大陆性季风气候，春暖雨水少，夏热干旱多，秋多连阴雨，冬旱常干燥。历年平均气温 13.8°C ，受大陆季风影响，冬季多西风，夏季多东风，年平均风速 1.7m/s ，年平均无霜期213天。年平均日照数1969.5h，日照率44%，年平均降水量551.9mm，集中于6-8月份，平均蒸发量1057.5mm，导致干旱较重，年平均气压978.6hPa。

洛宁县气象灾害主要有干旱、暴雨、冰雹和大风。洛宁干旱频繁，春旱、伏旱多，暴雨多发于夏季；冰雹多发于5-7月，突发性强。

3.1.4 地表水文特征

评价区河流属黄河流域洛河水系，主要河流为洛河。集聚区产生的废水接纳水体为洛河或经其支流排入洛河。洛河从县城南部通过，是县城的主要防洪排涝河道。

洛河发源于陕西省洛南县多源镇西北18km的龙潭沟，流经卢氏、洛宁、宜阳、洛阳等县，在偃师与伊河汇合后在巩义市注入黄河。全长446.9km，流域面积 18881km^2 ，大小支流300余条。

洛河从下峪乡关地河村进入洛宁县境内，流经15个乡镇，从城郊乡温庄村出境，境内大小支流35条，呈羽状从两侧汇入洛河。干渠总长68km，落差208m，平均比降1/327。以长水镇龙头山为界，上游从关帝河到龙头山段，长34km，系流经元古界熊耳群火山岩分布区，多为深山峡谷，两岸悬崖，谷底200m左右，一般古面宽60~70m，最窄处可达2000m，据实测资料1957年最大洪水长水段洪峰流量 $3360\text{m}^3/\text{s}$ ，历史调查长水段最大洪峰流量 $4600\text{m}^3/\text{s}$ ，1991年故县水库

建成蓄水后，河道中流量平均 $15\sim 20\text{ m}^3/\text{s}$ 。城区洛河段长 10km ，有涧河三条，较大的河流有寺境河、唐境河，枯水期平均流量为 $0.1\sim 0.6\text{m}^3/\text{s}$ ，按50年一遇计算设计洪水标准 $130\sim 180\text{m}^3/\text{s}$ 。

3.1.5 水文地质

洛宁县位于伏牛山支脉熊耳山北麓，南部山地为伏牛山支脉，中东部为洛河冲积平原区，地势西高东低，中间为洛河河道，南北高中间低，形成“两山夹一川”的地形结构，该地区地貌所处大地构造位置在华北地台南缘、熊耳隆生中部，控制其发育的构造主要有东西向、北东向、北南向三组断裂构造。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，不存在全新活动断裂。

本次调查地块所在区域位于中朝地台南缘，区域内以近东西向的断层为主，距场地较近的断层有庄科断层、三门街-西南地断层、文裕镇-西阴断层。

庄科断层位于场地以西 15km ，从庄科向西延伸几十公里，断层破碎带宽数百米，断层面倾向北西，倾角 $40^\circ\sim 70^\circ$ 。三门街-西南地断层位于场地以南约 10km ，走向近于东西，西起三门街，向东经刘坡沟、刘家村，止于西南地，全长约 27 km ，为高角度扭曲正断层，倾角 $60^\circ\sim 80^\circ$ 。文裕镇-西阴断层位于场地以南约 13km ，由文裕镇向东，经白玉村、白土南、西阴，至西阴，全长约 56 km ，形成于前震旦纪，中生代与新生代无活动。以上断裂距地块均超过 10km ，对调查地块无影响。

根据调查地块地勘报告,场地内除表层普遍分布有0.5m厚的耕土外,其下各层属第四系全新统~晚更新统冲、洪积作用形成的黄土状粉质粘土、卵石、中砂及圆砾层,下覆第三系泥岩层。自上而下可分为5层(参见《工程地质剖面图》以及《竖井(钻孔)柱状图》),分述于下:

第①层:耕土(Q_4^{2pd}):褐黄-棕黄色,以粉质粘土为主,含砖块、砂、砾石、炭屑、植物根茎等。该层成份混杂,结构松散。层厚0.5m。

第②层:黄土状粉质粘土(Q_4^{2al+pl}):褐黄色,硬塑~可塑,具虫孔及针状孔隙,含有褐色斑点,偶见零星炭屑及植物根茎。无摇振反应,稍光滑,干强度中等,韧性中等。压缩系数平均值 $\bar{\alpha}_{1-2}=0.244\text{MPa}^{-1}$,具中压缩性,湿陷系数最大值小于0.015,不具湿陷性。现场标准贯入试验实测击数平均值为8击。该层属新近堆积黄土层,层厚1.0~3.5m,层底深度1.5~4.0m。

第③层:卵石(Q_4^{1al+pl}):褐黄-青灰色,稍密,主要成份为石英岩、玄武岩和安山岩等。自然级配差,呈扁圆状或椭圆状,粒径一般2.0-5.0cm,以中砂及圆砾充填,颗粒表面中等或微风化。不均匀,局部地段夹④₁层圆砾及④₂层中砂透镜体。各颗粒级配含量:>20mm占总重52.9%, 20-2mm占总重19.5%, 2-0.5mm占总重13.4%, 0.5-0.25mm占总重7.7%, 0.25-0.075mm占总重5.3%, <0.075mm占总重1.3%。现场重型动力触探试验修正后按厚度加权平均锤击数为4.2击。层厚3.8~6.5m,层底深度7.8~8.0m。

第③₁层：圆砾（ Q_4^{1al+pl} ）：褐黄色，稍密，主要成份为石英岩、玄武岩和安山岩等。自然级配较差，呈扁圆状或椭圆状，粒径一般0.5-2.0cm，以中砂及粉土充填，颗粒表面中等或微风化。各颗粒级配含量：>20mm占总重25.7%，20-2mm占总重22.8%，2-0.5mm占总重17.6%，0.5-0.25mm占总重11.7%，0.25-0.075mm占总重7.7%，<0.075mm占总重4.1%。现场重型动力触探试验修正后按厚度加权平均锤击数为1.7击。分布不稳定，呈透镜体状分布于局部地段③层中，层厚0.5~1.0m。

第③₂层：中砂（ Q_4^{1al+pl} ）：灰黄-褐黄色，稍湿，稍密-中密，主要成份为石英、长石、云母等，颗粒较均匀，级配差，颗粒形状不规则。该层土粒径大于0.25mm的颗粒质量超过总质量的50%。不纯净，局部地段含有粉土或圆砾。现场标准贯入试验实测击数平均值为15.5击。分布不稳定，呈透镜体状分布于局部地段③层中。层厚0.5~1.0m。

第④层：卵石（ Q_3^{al+pl} ）：褐黄-灰黄色，中密，主要成份为石英岩、玄武岩和安山岩等。自然级配较差，呈扁圆状或椭圆状，粒径一般3.0-10.0cm，个别可达25cm以上，以中砂充填，颗粒表面未或微风化。各粒组含量平均值分别为：>20mm占总重57.6%，20-2mm占总重17.1%，2-0.5mm占总重11.19%，0.5-0.25mm占总重7.2%，0.25-0.075mm占总重4.8%，<0.075mm占总重1.6%。现场超重型动力触探试验修正后锤击数按厚度加权平均值为6.4击。该层部分勘探点未揭穿，揭露层厚4.2~4.5m，揭露层底深度12.2~12.3m。

第⑤层：泥岩（N）：微红-棕褐色，产状近于水平，该层上部约2.0m多呈全风化状，其下强风化。成岩作用较低，似硬粘土状，泥质

结构，层状构造。以粘粒、粉粒为主，部分含砂粒、砾粒，可见黑色铁锰质斑点，含少量钙质结核及岩屑。强度一般，钻进（水钻）较容易，岩石质量指标（RQD）达85以上，属较好等级。天然单轴抗压强度1.42MPa，为极软岩。最大揭露厚度7.5m（未揭穿）。山区多为裸露的基岩山地，地下水多以泉水和沟溪排泄。山丘区沟壑纵横、河谷深切，地下水侧向补给、山间径流，数量微小。

洛河川区为强富水区，地下水埋深2.5~21.6m，漫滩区单井涌水量每小时40~80t，一级阶地单井涌水量每小时20~40t；洛北园区为极弱富水区，地下水埋深一般7~128m，最深330m，单井涌水量每小时4~4t。

根据调查地块项目场地地勘报告，勘察期间，各勘探点内均见地下水，地下水类型属孔隙潜水，初见水位与稳定水位埋深一致，均为2.4-2.6m，稳定水位标高+300.04~+301.12m，地下水主要靠洛河水侧向地下迳流及大气降水补给，地下水水流向自西向东。根据区域水文地质资料，水位年变幅在1.0-2.0m之间，近3-5年的最高水位标高+303.00m，历史最高水位+304.00m，抗浮设防水位可按+304.00m采用。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

洛宁明善学校项目地块位于河南省洛阳市洛宁县同心路与中扩南路西南角，总用地面积为62991.23m²，地块西侧为规划路；南侧为福宁大道；东侧为同心路；地块北侧为中扩南路。

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	中弘新天地小区	北	20	居民区
2	世纪佳苑	北	150	居民区
3	王协村	北	145	居民区
4	洛宁县公安局	东北	675	公安局
5	王协村	东北	740	居民区
6	同心湖畔小区（在建）	东南	120	居民区
7	洛宁县人民医院（在建）	东南	306	医院
8	洛宁县水利局	东南	500	水利局
9	紫竹御龙湾小区	西	420	居民区
10	福宁小区	西	510	居民区
11	御龙花园	西	580	居民区
12	铁路实验中小学	西北	750	学校
13	洛宁信息技术中等专业学校	西北	820	学校
14	世纪星幼儿园	西北	840	幼儿园
15	易和苑小区	西北	745	居民区
16	洛宁县永宁小学	西北	655	小学
17	洛宁县实验幼儿园	西北	780	幼儿园
18	北寨河	东	240	地表水体
19	洛河	南	500	地表水体

	
地块北侧 145m 王协村	地块北侧 20m 中弘新天地小区
	
地块北侧 150m 世纪佳苑小区	地块东北侧 740m 柴巷村
	
地块东南侧 120m 同心湖畔小区（在建）	地块东南侧 306m 洛宁县人民医院（在建）



地块东南侧 550m 洛宁县水利局



地块西侧 420m 紫竹御龙湾小区



地块西侧 580m 御龙花园小区



地块西北侧 780m 实验幼儿园



地块西北侧 745m 易和苑小区



地块西北侧 840m 世纪星幼儿园



图 3-2 调查地块四周敏感目标现状图（拍摄于 2022 年 12 月 22 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洛宁县同心路与中扩南路西南角，总用地面积为 62991.23m²，地块西侧为规划路，南侧为福宁大道；东侧为同心路；地块北侧为中扩南路。具体位置详见图 2-1。

从已知时间卫星图结合人员访谈，2016 年以前，该地块一直作为王协村农田和林地；2017 年 1 月，该地块设置围挡。2021 年 11 月 3 日洛宁明善学校取得建设用地规划许可证。调查地块历史情况如下表。

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
-	2016 年 12 月	原为王协村农田和林地
2017 年 1 月	至今	该地块设置围挡

本次调查地块卫星影像图及分析如下。



历史影像时间：
2005 年 7 月 20 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 2005 年及之前均为王协村农田和林地，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：
2012 年 11 月 4 日

通过将 2005 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 2005 年~2012 年 11 月时间段内，该地块未有大的变化，仍为王协村农田和林地，不存在其他生产型企业及其他可能产生污染的企业。

洛阳市永青环保工程有限公司



历史影像时间：
2014年4月8日

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11月~2014年4月时间段内，该地块未有大的变化，仍为王协村农田和林地，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：
2017 年 4 月 17 日

通过将 2014 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，2017 年 1 月，该地块设置围挡，期间未发生污染性事故。

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。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 2022 年 9 月 22 日）

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，洛宁明善学校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 2022 年 12 月 23 日。本次调查地块范围历史全部为农田，不存在生产性企业，无潜在污染源；地块周边的潜在污染源主要为地块北侧洛宁云鹤食品有限公司和西侧中石油加油站。因此本次监测点位的布设采用专业判断布点法，共设置 2 个监测点位，1#点位在靠近洛宁云鹤食品有限公司的地块北侧，2#点位在靠近中石油加油站的地块西侧。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 3-3 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)
地块内北侧 1#	0-0.5m	8	ND	23	41	ND	50
地块内西侧 2#	0-0.5m	11	ND	23	36	ND	42
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 3-4 调查地块土壤快速监测点位图



图 3-5 土壤快检采样照片 (1#点位)



图 3-6 土壤快检采样照片 (2#点位)

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洛宁县同心路与中扩南路西南角，总用地面积为 62991.23m²，地块西侧为规划路；南侧为福宁大道；东侧为同心路；地块北侧为中扩南路。

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。

2006 年及之前，项目区域为王协村农田和林地，地块四周均为王协村农田和林地，不存在其他生产性企业及其他可能产生污染的企业。

在 2006 年~2012 年 11 月时间段内，该地块南侧和西侧仍为王协村林地，2012 年地块东侧建设了同心路，2012 年北侧建设了中扩南路，隔路开工建设洛宁云鹤食品有限公司。项目周边区域潜在的污染源主要为洛宁云鹤食品有限公司产生的污染。

在 2012 年 11 月~2014 年 4 月时间段内，地块北侧中弘新天地小区建设完成，周边其他区域未有大的变化，项目周边区域潜在的污染源主要为洛宁云鹤食品有限公司产生的污染。

在 2014 年 4 月至 2017 年 8 月时间段内，项目地块设置围挡，2017 年地块南侧建设了福宁大道，地块西侧成荒地，周边其他区域未有大的变化，项目周边区域潜在的污染源主要为洛宁云鹤食品有限公司产生的污染。

在 2017 年 8 月至 2018 年 2 月时间段内，2018 年 2 月地块西侧开工建设规划路，隔路建成公交车站和中石油加油站，周边其他区域

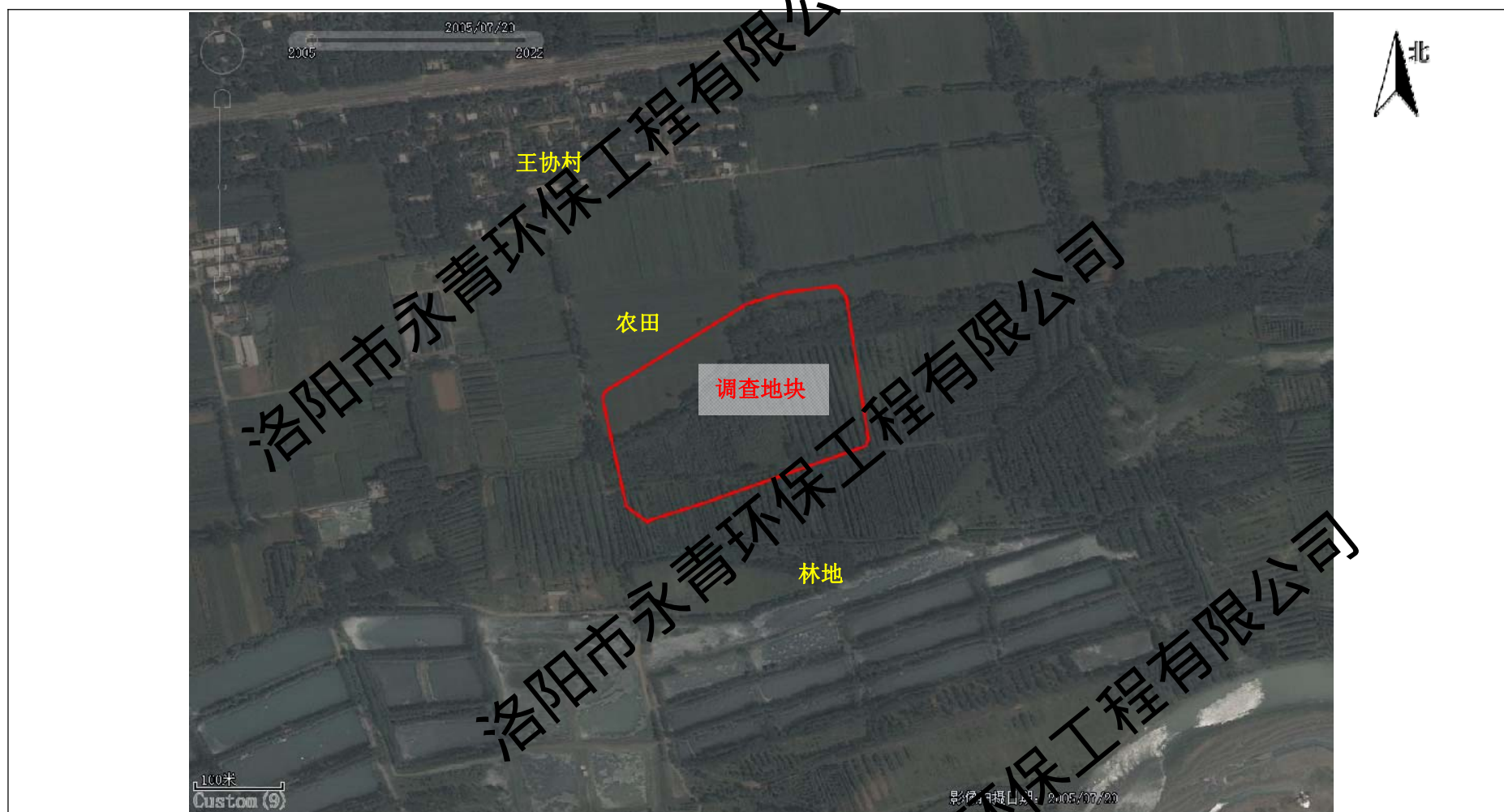
未有大的变化，项目周边区域潜在的污染源主要为洛宁云鹤食品有限公司、中石油加油站产生的污染。

在2018年2月至2020年1月时间段内，2018年10月地块西侧规划路建设完成，周边其他区域未有大的变化，项目周边区域潜在的污染源主要为洛宁云鹤食品有限公司、中石油加油站产生的污染。

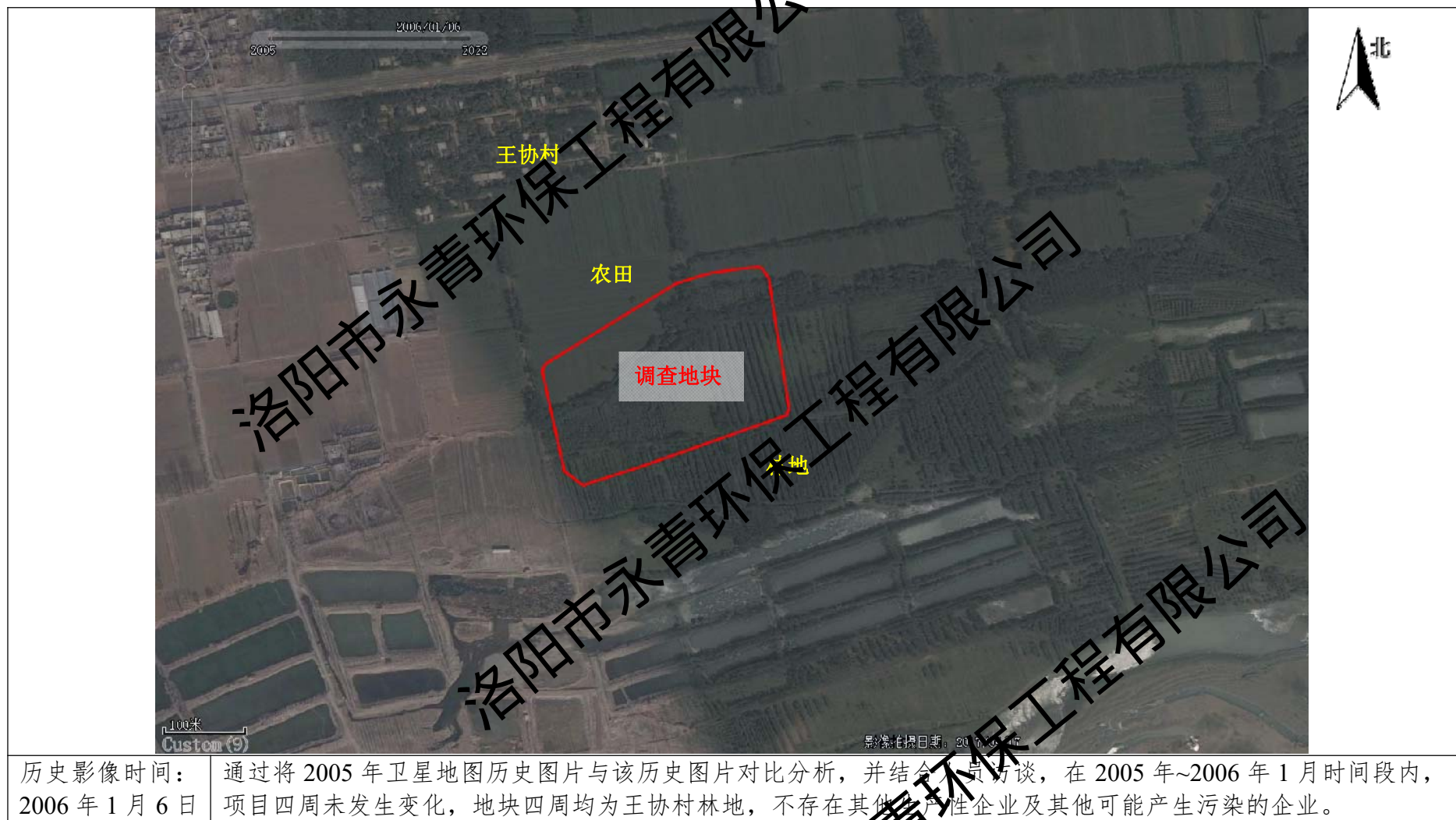
在2020年1月至2021年3月时间段内，地块周边其他区域未有大的变化，项目周边区域潜在的污染源主要为洛宁云鹤食品有限公司、中石油加油站产生的污染。

在2021年3月至今，地块周边区域未有大的变化，项目周边区域潜在的污染源主要为洛宁云鹤食品有限公司、中石油加油站产生的污染。

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，本次调查地块处于洛宁县同心路与中扩南路西南角，周边1km敏感目标主要为学校、居民区、幼儿园、医院，项目周边相邻地块潜在的污染源主要为洛宁云鹤食品有限公司和中石油加油站产生的污染。



历史影像时间： 2005 年 7 月 20 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 2005 年及之前为王协村农田和林地，地块四周均为王协村农田和林地，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：
2012年11月4日

通过将2006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2006年1月~2012年11月时间段内，地块南侧和西侧仍为王协村农田和林地，东侧建设了同心路，北侧建设了中扩南路，隔路开工建设洛宁云鹤食品有限公司，项目周边区域潜在的污染源主要为洛宁云鹤食品有限公司产生的污染。

洛阳市永青环保工程有限公司



历史影像时间：
2014 年 4 月 8 日

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 11 月~2014 年 4 月时间段内，地块北侧隔中弘南路中弘新天地小区建设完成，周边其他区域未有大的变化，项目周边区域潜在的污染源主要为洛宁云鹤食品有限公司产生的污染。



历史影像时间：
2017 年 8 月 5 日

通过将 2014 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 2014 年 4 月至 2017 年 8 月时间段内，项目地块设置围挡，地块南侧建设了福宁大道，地块西侧成荒地，周边其他区域未有大的变化，项目周边区域潜在的污染源主要为洛宁云鹤食品有限公司产生的污染。

洛阳市永青环保工程有限公司



历史影像时间：
2018年2月4日

通过将2017年8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2017年8月至2018年2月时间段内，地块西侧开工建设规划路，隔路建成公交车站和中石油加油站，周边其他区域未有大的变化，项目周边区域潜在的污染源主要为洛宁云鹤食品有限公司、中石油加油站产生的污染。



历史影像时间：
2020年1月31日

通过将2018年2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2018年2月至2020年1月时间段内，地块西侧规划路建设完成，周边其他区域未有很大的变化，项目周边区域潜在的污染源主要为洛宁云鹤食品有限公司、中石油加油站产生的污染。



历史影像时间：2021 年 3 月 2 日

通过将 2020 年 1 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 1 月至 2021 年 3 月时间段内，地块周边其他区域未有大的变化，项目周边区域潜在的污染源主要为洛宁云鹤食品有限公司、中石油加油站产生的污染。

洛阳市永青环保工程有限公司

3.5 地块利用规划

调查地块 2021 年 11 月 3 日取得建设用地规划许可证（详见附件 5），土地用途为中小学用地。

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。

洛阳市永青环保工程有限公司
洛阳市永青环保工程有限公司
洛阳市永青环保工程有限公司

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 3.6）。

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 3.5）	1、奥维地图 河南-历史影像图（2005 年-2022 年 12 月）； 2、人员访谈资料（地块周边居民、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（2005 年-2022 年 12 月）； 2、人员访谈资料（地块周边居民、政府部门工作人员等）
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	勘测界定图
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（见附录）	/

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。2022年12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，本地块周边的潜在污染源主要为地块内耕地残留的污染，地块北侧洛宁云鹤食品有限公司和西侧中石油加油站产生的污染。

4.3.1 农药、化肥残留污染、农灌灌溉污染

本项目地块总占地面积 62991.23m²，2017 年之前一直作为王村农田和林地，根据地块周边居民人员访谈，本地块主要农作物为小麦、玉米等，灌溉用水来自地块周边的地下水，使用的农药多为易降解类型的农药，最长降解半衰期约为 1 年；使用的化肥主要为尿素、有机肥、复合肥等，在土壤中的消解周期最长约为 8 个月。调查地块 2017 年已设置围挡，到现在 5 年时间，农药、化肥均可以降解，故不再考虑其对调查地块的影响。综上，调查地块范围内不存在生产性企业，历史时期无污染事故，不存在污灌情况，因此不会对土壤产生污染。

4.3.2 地块周边企业产生的污染

根据历史影像及现场勘察，项目地块周边存在生产性企业，主要为北侧 30m 的洛宁云鹤食品有限公司和西侧 60m 的中石油加油站。

1、洛宁云鹤食品有限公司

洛宁云鹤食品有限公司主要从事速冻食品的加工，其主要产品有冷冻熟面、春卷、水饺、汤圆、粽子、手抓饼等，主要生产工艺包括自动和面、自动压面、自动分切成型、填馅料、挤压成型、快速冷冻等。经过现场勘察和走访调查，其正常运行期间，废水主要为生产废水和生活污水，均设置有高效环保治理设施，危险废物均暂存于危废暂存间中，定期交由有资质单位处理，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单要求。厂房地面全部硬化，该企业污染物排放指标均符合相关排放要求，未发现其对地下水和土壤造成污染，且根据周边居民访谈，该公司运行期间未发生过环境污染事件和其它突发性环境事故。因此可知，该公司未对调查地块土壤和地下水造成污染。

2、项目地块西侧 60m 为中石油加油站，该加油站 2018 年建成投用，主要为零售汽车燃料，加油站汽油储罐、柴油储罐均为双层管，且设有油气回收装置、液位监测仪和警报装置，地面均进行硬化防渗处理，现场应急管理物资齐全，能够应付一般突发环境事件；据调查，该加油站环保设施、应急物资齐全，污染物能够达标排放，未发现其对地下水和土壤造成污染，且根据周边居民访谈，该加油站运行期间

未发生过环境污染事件和其它突发性环境事故。因此可知，该加油站未对调查地块土壤和地下水造成污染。

综上所述，地块周边企业产生的污染均采取合理高效的防治措施，未发现对调查地块土壤和地下水造成污染。

洛阳市永青环保工程有限公司

洛阳市永青环保工程有限公司

洛阳市永青环保工程有限公司

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，2016 年以前，该地块一直作为王协村农田和林地；2017 年 1 月，该地块设置围挡。2021 年 11 月 3 日洛宁明善学校取得建设用地规划许可证。

表 5-1 人员访谈名单

姓名	电话	单位	职位	受访类别
杜旭庆	15849871176	洛宁县自然资源局	科员	政府管理人员
杨锐	13608666321	洛宁县生态环境局	土壤办主任	环保部门管理人员
薛少辉	17637931428	洛宁明善学校	员工	企业工作人员
张次立	15503794195	王协村	居民	附近居民
梁俊生	15036313474	新世纪嘉苑	居民	附近居民
王海峰	13525468502	中弘新天地	居民	附近居民
张小民	15236696993	中弘新天地	居民	附近居民
金建国	15290587149	王协村	居民	附近居民
李振铭	13623899254	福宁小区	居民	附近居民

人员访谈拍照图片如下。



图 5-1 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王协村农田和林地，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，项目地块历史时期主要为王协村农田和林地，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，项目地块历史时期及现状，不存在生产性企业；项目地块周边存在工业企业，主要为北侧 30m 的洛宁云鹤食品有限公司和西侧 60m 的中石油加油站，产生的废气、废水、一般工业固体废物和危险废物均已合理处置，同时未发生过其他环境污染事故，不涉及有害物质的生产、储存、使用，未发现本地块土壤及地下水受到污染。

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	地块内历史时期主要为王协村农田和林地，未发现对土壤产生污染。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：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。
2	相邻地块	①调查地块西侧为规划路，隔路 60m 为中石油加油站，运行中产生的一般固废均合理处置，危险废物定期交由有资质单位处置，生活污水和垃圾均可合理处置，现场踏勘过程中未发现土壤和地下水的异常痕迹。 ②调查地块南侧为福宁大道，现场踏勘过程中未发现土壤和地下水的异常痕迹。 ③调查地块东侧为同心路，现场踏勘过程中未发现土壤和地下水的异常痕迹。 ④调查地块北侧为中扩南路，隔路 30m 为中弘新天地小区和洛宁云鹤食品有限公司，企业生产运行过程中产生的一般固废均合理处置，危险废物在厂区暂存，定期交由有资质单位处置，生活污水和垃圾均可合理处置，现场踏勘过程中未发现土壤和地下水的异常痕迹。

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	洛宁明善学校项目一起工程已建成投用，地块内无工业企业存在痕迹。	根据影像资料，2016 年以前，该地块一直作为王协村农田和林地使用；2017 年 1 月，该地块设置围挡。2021 年 11 月 3 日洛宁明善学校取得建设用地规划许可证。地块历史上不存在生产性工业企业。	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	地块内不存在危险废物、固体废物堆放与倾倒、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。	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	是	0	块内无遗留的危险废物	通过访谈，地块历史上不存在	一致
		否	13			

	废物堆存?	不确定	0	堆存。	遗留的危险废物堆存。	
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 2016 年以前，该地块一直作为王协村农田和林地；2017 年 1 月，该地块设置围挡。2021 年 11 月 2 日，洛宁明善学校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，调查地块历史上为王协村农田和林地，经询问附近居民，未发现其对土壤产生污染。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。

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，洛宁明善学校项目地块位于河南省洛阳市洛宁县同心路与中扩南路西南角，总用地面积为 62991.23m²，地块西侧为规划路；南侧为福宁大道；东侧为同心路；地块北侧为中扩南路。地块区域原为王协村农田和林地。

(2) 现场踏勘结果

2022 年 12 月，洛阳市永青环保工程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，地块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。

根据现场踏勘，地块西侧为规划路，隔路 60m 为中石油加油站；南侧为福宁大道；东侧为同心路；地块北侧为中扩南路，隔路 30m 为洛宁云鹤食品有限公司，各企业产生的废气、废水、一般工业固体废物和危险废物均已合理处置，同时未发生过其他环境污染事故，不涉及有害物质的生产、储存、使用，未发现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，本地块历史上为王协村农田和林地，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、医院、学校、幼儿园、地表水体等敏感用地类型。

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。

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，地块资料收集的完备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长，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 2022 年 12 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，其形态和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

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)，充分混匀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 次测精密度，在不超质控情况下取其算术平均值报出结果。

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 6-1 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 $1.1\text{mg/kg} \sim 3.8\text{mg/kg}$ 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 $1.2\% \sim 3.4\%$ 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。

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（见附件 8）。本调查报告已通过了内部质量审查。

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洛宁县同心路与中扩南路西南角，总用地面积为 62991.23m²，中心坐标为东经 111°41'19.31"，北纬 34°22'59.46"。地块西侧为规划路；南侧为福宁大道；东侧为同心路；地块北侧为中扩南路。规划土地用途为中小学用地，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 2022 年 12 月 23 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、Mn 污染物含量低于第一类用地的风险筛选值的。

地块历史为王协村农田和林地，经询问附近居民，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。

综上，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。

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。

洛阳市永青环保工程有限公司

洛阳市永青环保工程有限公司

洛阳市永青环保工程有限公司

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，保证地块开发利用环境安全，洛宁明善学校项目需开展土壤污染状况调查。为此委托贵公司承担洛宁明善学校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。望贵单位接受委托后，尽快组织有关技术人员开展调查工作。

特此委托

委托单位：洛宁明善学校

日期：2022年12月20日



附件 2 人员访谈表

土壤初步调查访谈信息表

地块名称	洛宁明善学校项目地块																						
访谈日期	2022.12.12																						
访谈人员	姓名：武文浩 单位：洛阳市永青环保科技有限公司 联系电话：18338850656																						
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																						
受访人员姓名：	李振强																						
单位：	孙庄																						
职务或职称：	居民																						
联系电话：	13623899254																						
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污染事故： ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 <table border="1" style="width: 100%;"> <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：																							

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

土壤初步调查访谈信息表

地块名称	洛宁明善学校项目地块		
访谈日期	2022.12.22		
访谈人员	姓名：武文浩 单位：洛阳市永青环保工程有限公司 联系电话：18336950666		
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		
受访人员姓名：	薛少辉		
单位：	明善学校		
职务或职称：	员工		
联系电话：	17637931428		
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		
	起始时间：		
	结束时间：		
	土地用途：		
	使用单位名称：		
	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 范围内是否存在：		
	☒ 幼儿园	☒ 学校	☐ 居民区 ☒ 医院 ☐ 自然保护区
	5、本地块内是否曾发生过环境污染事故：		
	☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定		
	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、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

土壤初步调查访谈信息表

地块名称	洛宁明善学校项目地块																						
访谈日期	2022.12.22																						
访谈人员	姓名：武文浩 单位：洛阳市永青环保工程有限公司 联系电话：18338850630																						
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：杜旭庆 单位：洛宁县自然资源局 职务或职称：科员 联系电话：15838877176																						
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><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 <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：				使用单位名称：				事故时间：			
起始时间：																							
结束时间：																							
土地用途：																							
使用单位名称：																							
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、地块内是否涉及有毒有害物存储与运输情况:

☐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 ☒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

洛阳市永青环保工程有限公司

洛阳市永青环保工程有限公司

土壤初步调查访谈信息表

地块名称	洛宁明善学校项目地块																						
访谈日期	2022.12.22																						
访谈人员	姓名：武文浩 单位：洛阳市永青环保工程有限公司 联系电话：18338850636																						
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：王协村 单位：王协村 职务或职称：村民 联系电话：15290587149																						
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><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环境污染事故： ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 <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：																							

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

土壤初步调查访谈信息表

地块名称	洛宁明善学校项目地块																						
访谈日期	2022.12.22																						
访谈人员	姓名：武文浩 单位：洛阳市永青环保工程有限公司 联系电话：18338850636																						
受访人员	受访对象类型： ☐ 土地使用权人 ☐ 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：王海峰 单位：中弘新天地 职务或职称：居民 联系电话：13525468502																						
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><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 ☐ 垃圾场 ☐ 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 <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：																							

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

土壤初步调查访谈信息表

地块名称	洛宁明善学校项目地块																						
访谈日期	2022.12.22																						
访谈人员	姓名：武文浩 单位：洛阳市永青环保工程有限公司 联系电话：18338850636																						
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：林小民 单位：中弘新天地 职务或职称：村民 联系电话：15236696993																						
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><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、本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 <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 5px;"> <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：																							

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、本地块内是否有企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

土壤初步调查访谈信息表

地块名称	洛宁明善学校项目地块																						
访谈日期	2022.12.22																						
访谈人员	姓名：武文浩 单位：洛阳市永青环保工程有限公司 联系电话：18338850631																						
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：张祝芝 单位：王协村 职务或职称：村民 联系电话：15503794195																						
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><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现象： ☐ 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 <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：																							

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

土壤初步调查访谈信息表

地块名称	洛宁明善学校项目地块																						
访谈日期	2022.12.22																						
访谈人员	姓名：武文浩 单位：洛阳市永青环保工程有限公司 联系电话：18338850636																						
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：徐俊生 单位：新世纪嘉苑 职务或职称：居民 联系电话：15036313474																						
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><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 ☐ 村委会 ☒ 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 <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：																							

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出的异常气味?

☐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

土壤初步调查访谈信息表

地块名称	洛宁明善学校项目地块																						
访谈日期	2022.12.22																						
访谈人员	姓名：武文浩 单位：洛阳市永青环保工程有限公司 联系电话：18338850636																						
受访人员	受访对象类型： ☐ 土地使用权人 ☐ 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：徐波 单位：洛宁环保局 职务或职称：土壤办主任 联系电话：13608666321																						
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环境污染事故： ☐ 是 ☒ 否 ☐ 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：																							

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

附件3 建设单位营业执照

民 办 非 企 业 单 位 登 记 证 书

(法 人) 统一社会信用代码(登记证号): 52410328MJF9399032

名 称: 洛宁明善学校

住 所: 洛宁县城郊乡王协村

业务范围: 小学、中学、幼儿园、寄宿学校

法定代表人 薛会琦

开 办 资 金: 壹佰万元整

业务主管单位: 洛宁县教育局

发证机关 洛宁县民政局

2021 年 11 月 01 日

河南省民政厅监制

附件 4 用地规划许可证

中华人民共和国

建设用地规划许可证

地字第 城规4103282020100022 号

据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，本建设用地符合国土空间规划和用途需求，颁发此证。

发证机关

日期 2020年11月26日

洛宁县自然资源局

行政审批专用章

用地单位	洛宁明善国际学校
项目名称	洛宁明善国际学校
批准用地机关	洛宁县发展和改革委员会 豫洛洛宁教育【2016】12433
批准用地文号	2020-410328-83-03-038458
用地位置	洛宁县城郊乡王协村
用地面积	62991.23平方米、合94.4868亩（其中：包含绿地6179.7平方米、合9.2695亩）
土地用途	中小学用地
建设规模	X
土地取得方式	划拨
附图及附件名称	1、申请 2、项目备案 3、公示 4、勘测定界图

遵守事项

一、本证须经自然资源主管部门依法审核，建设用地符合国土空间规划和用途管制要求，准予使用土地的法律凭证。
二、未取得本证而占用土地的，属违法行为。
三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。
四、本证所需附图及附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

附件 5 编制单位营业执照

全程电子化

统一社会信用代码
9141030359486186X9

营业执照
(副本) (1-1)

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;环境监测
(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)

住 所
河南省洛阳市涧西区珠江路
九都路交叉口东南角(或)部
城10幢1单元13层1301号

登记机关
涧西区市场监
督管理局
2019年 04月 24日

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 洛宁永青学校项目 疑似污染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：武文浩 身份证号：4103811994****6512

负责篇章：第四、五、六、七章，附件 签名：武文浩

本报告的其他直接责任人员包括：

姓名：于杰 身份证号：4103231992****9558

负责篇章：第一、二、三章 签名：于杰

本报告的审核人员是

姓名：常鲜品 身份证号：4103271985****5647

负责内容：报告审核 签名：常鲜品

如出具虚假报告，愿意承担全部法律责任。

承诺单位：洛阳市永青环保科技有限公司（公章）

法定代表人：邵云（签名）

2023 年 1 月 4 日

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洛宁明善学校项目、疑似污染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责任。

承诺单位：洛宁明善学校（公章）

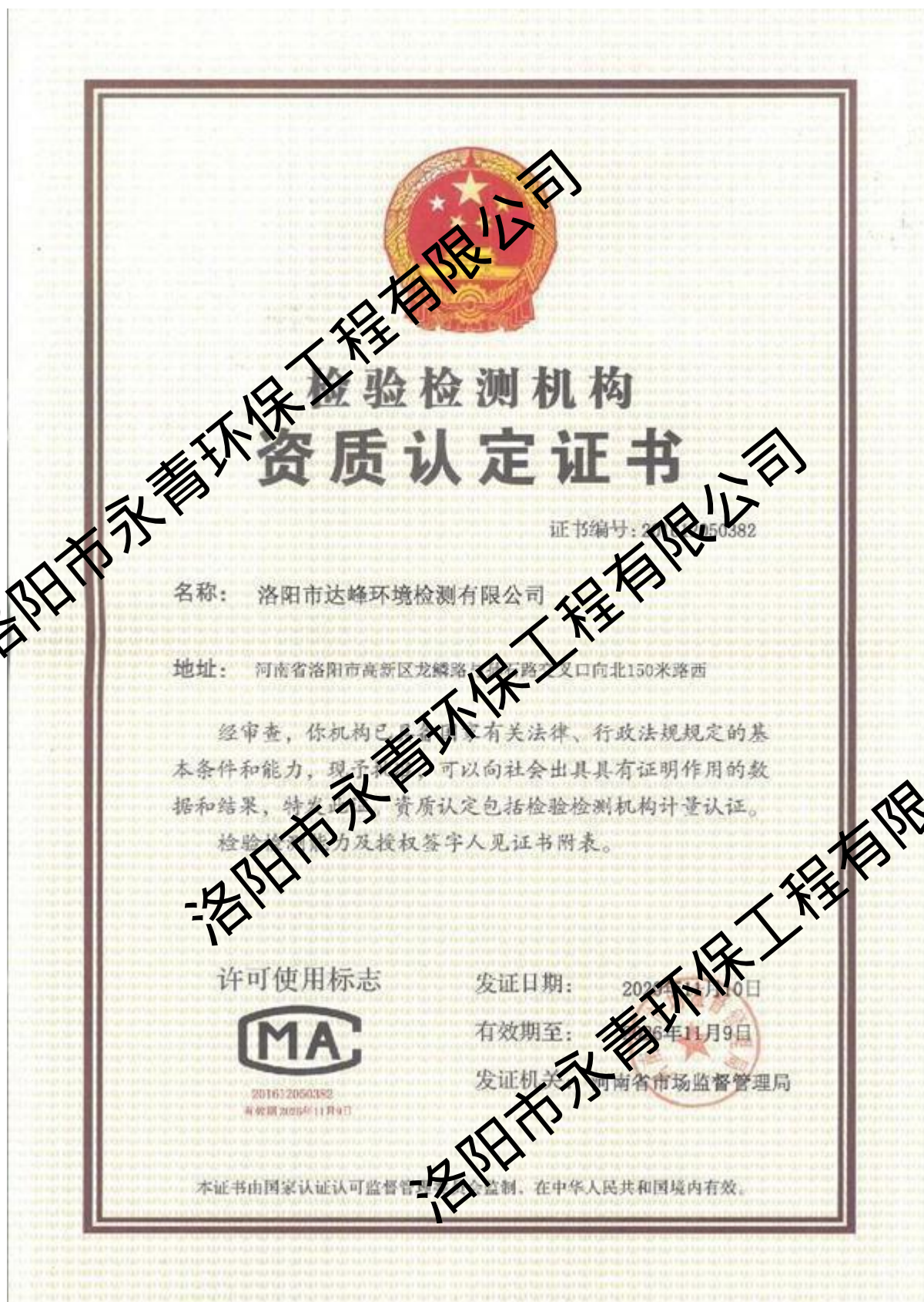
法定代表人：薛会琦（签名）

2022年12月30日



洛阳市永青环保工程有限公司

附件 8 土壤快检公司资质和记录表





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



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

土壤调查现场快筛记录表

任务编号: DFJC-KJ-003-12-2022

编制编号: DFJC.JL-JS-134-2020

第 1 页 共 1 页

地块名称		洛宁明善学校项目地块						
检测日期: 2022 年 12 月 23 日		天气: 晴 气温: 8℃ 风速: 1.6 m/s 湿度: 47 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)	
地块北侧	0-0.5	8	ND	32	41	ND	50	/
地块西侧	0-0.5	11	ND	24	36	ND	42	
以下空白								

见证人: /

记录人: /

校对入: /

审核人: /



洛阳市永青环保工程有限公司

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，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、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，去除测量地面上的任何杂物，如树叶、杂草、根茎和石块等。其次，疏松 1.5-25cm 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，置于样品盘中分析。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。因此检测时应避开低洼积水地带。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校（校）条件一致。同时按照仪器使用说明，在气温（ $10\sim 50$ ）℃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	$\leq 300\text{eV}$
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，并依据使用说明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%（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

检验检测专用章

建设用地土壤污染状况调查报告审核记录表

报告名称		洛宁明善学校项目地块土壤污染状况调查报告 (第一阶段)		所在省市	河南省洛阳市洛宁县	调查时间	2022年12月
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	洛宁明善学校	报告编制单位名称	洛阳市永青环保工程有限公司
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	2022年12月23日
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的，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剖面图、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，必要时可现场检查。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；生产工艺和设备，储槽与管线；恶臭、化学品味道和刺激性气味，污染和腐蚀的遗迹；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，受访者应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、特殊介质、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）			李解		

《洛宁明善学校项目地块土壤污染状况初步调查报告》（第一阶段）专家技术评审意见

2023年1月11日，洛阳市生态环境局会同洛阳市自然资源和规划局组织有关专家（名单附后）通过线上会议的形式对《洛宁明善学校项目地块土壤污染状况初步调查报告》（以下简称《报告》）进行了技术评审。参加会议的有洛阳市生态环境局洛宁分局、报告委托单位洛宁明善学校、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

调查地块位于洛宁县同心路与中扩南路西南角，总用地面积为 62991.23m²，地块西侧为规划路，南侧为福宁大道，东侧为同心路，地块北侧为中扩南路。

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（暂行）》等相关要求，遵循分阶段调查的原则，开展本次初步调查（第一阶段）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。根据初步调查报告结论，该地块不属于污染地块。

三、建议修改完善的内容

- 1、完善水文地质资料。
- 2、补充快筛布点依据及相关质控资料。

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：

张明新 王学军 李永青

2023年1月11日

洛阳市永青环保工程有限公司

《洛宁明善学校项目地块土壤污染状况初步调查报告》

专家评审专家签字表

姓名	单 位	职务/职称	签 字	备注
王 峰	河南科技	教授	王 峰	
张明	河南省地质局第一地质队	高工	张明	
石 磊	中色科收有限公司	高工	石 磊	