

# 蓝山县 DK7-1 地块第一阶段 土壤污染状况调查报告

委托单位：蓝山县自然资源局

编制单位：湖南省地球物理地球化学调查所

编制时间：二〇二四年一月



# 蓝山县 DK7-1 地块土壤污染状况调查报告（第一阶段）

## 专家评审意见

2024年1月25日，永州市生态环境局会同永州市自然资源和规划局邀请三位专家（名单附后）对湖南省地球物理地球化学调查所编制的《蓝山县 DK7-1 地块土壤污染状况调查报告（第一阶段）报告》进行了专家函审，经审阅文本，质询和讨论，形成如下评审意见：

### 一、地块概况

蓝山县 DK7-1 地块位于蓝山县永连公路与西外路交汇处东南侧，该地块面积为 42753.68 m<sup>2</sup>，中心坐标 E112.179770°, N25.371881°。四至范围为：北接西外路（都龙路），跨路为农用地和居民自建房；东侧为农用地和居民自建房；南侧为农用地和居民自建房；西临永连公路蓝山大道段，跨路为农用地。地块规划为商住用地。根据土壤环境管理有关要求，需开展土壤污染状况调查。

### 二、调查结果

第一阶段调查结果表明，地块原为耕地、坑塘水面和几栋村民自建房，2023年7月地块旁的永连公路蓝山大道段开工扩建，开挖产生的余土对地块内的低洼处进行回填平整，余土均来自道路旁原农用地，对地块环境造成污染的潜在风险小。地块及相邻地块为农用地，无工业开发历史，无有毒有害物质储存、使用和处置情况，无规模化养殖等情况。现场快速筛查重金属数据均满足 GB36600-2018 第一类用地筛选值要求。地块的土壤环境质量满足规划用地建设要求，无需开展第二阶段土壤污染状况调查工作，调查活动可以结束。

### 三、整体评价

调查报告符合《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）等相关规范和标准要求，地块基础信息较完整，专家组同意通过评审，经修改完善后可作为下一步工作的依据。

### 七、修改建议

- 1、完善敏感点分布图及分析。补充地块周边 1km 范围内工业企业分布情况调查说明（核实地块南侧疑似工业厂房使用历史沿革），细化地块周边遥感影像变化情况说明。
- 2、补充地块内平整情况、堆土来源情况及土壤质量情况说明，分析潜在污染影响。
- 3、完善人员访谈过程材料及访谈结果分析。
- 4、完善地理位置图、规划图、现状照片、访谈记录表等附图附件。

专家组：陈亮（组长）、钱阳、万勇（执笔）

陈亮

钱阳

2024年1月25日

万勇

# 目 录

1.前言 .....	1
2.概述 .....	2
2.1 调查目的和原则 .....	2
2.1.1 调查目的 .....	2
2.1.2 调查原则 .....	2
2.2 调查范围 .....	2
2.3 调查依据 .....	5
2.3.1 法律法规及文件 .....	5
2.3.2 技术标准 .....	6
2.4 调查方法 .....	7
2.5 调查程序 .....	8
3.地块概况 .....	10
3.1 区域环境概况 .....	8
3.1.1 地形、地貌、地质 .....	8
3.1.2 气候特征 .....	9
3.1.3 水文地质特征 .....	10
3.2 敏感目标 .....	11
3.3 地块的使用现状和历史 .....	15
3.3.1 场地现状 .....	15
3.3.2 场地历史 .....	15
3.4 相邻地块的使用现状和历史 .....	22
3.5 地块利用的规划 .....	27
4.土壤污染状况调查 .....	28
4.1 污染识别目的 .....	28

4.2 地块资料收集 .....	28
4.3 人员访谈 .....	29
4.4 场地“三废”产生情况 .....	30
4.5 土壤现场快速测定 .....	30
4.6 有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析 .....	33
4.7 各类槽罐内的物质和泄漏评价 .....	33
4.8 固体废物和危险废物的处理评价 .....	33
4.9 管线、沟渠泄漏评价 .....	33
4.10 与污染物迁移相关的环境因素分析 .....	33
4.11 不确定性分析 .....	34
5. 结论和建议 .....	37
5.1 结论 .....	37
5.2 建议 .....	37

**附件:**

- 1、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申请表
- 2、申请人承诺书
- 3、报告出具单位承诺书
- 4、蓝山县 DK7-1 地块用地规划条件及用地红线图
- 5、农用地转用、土地征收审批单
- 6、国有建设用地交地确认书
- 7、人员访谈表
- 8、地理位置图
- 9、规划图（蓝山县国土空间规划总体规划（2021-2035 年））

## 1.前言

蓝山县 DK7-1 地块位于蓝山县永连公路与西外路交汇处东南侧，该地块面积为 42753.68m<sup>2</sup>。地块原为蓝山县塔峰镇西南村集体用地，2017 年 11 月原蓝山县国土资源局对蓝山县 2017 年度第一批次用地进行了征收，征收面积 20.7306 公顷，蓝山县 DK7-1 地块红线范围全部包含在该批次征地面积内，同期蓝山县自然资源局取得该地块使用权。根据蓝山县自然资源局印发的《蓝山县 DK7-1 地块用地规划条件》（蓝自然资规条〔2021〕39 号）可知，2021 年 12 月 21 日，该地规划为零售商业用地+城镇住宅用地，拟作为商住用地进行开发利用。2022 年 11 月 23 日蓝山县交通建设投资开发有限公司经公开竞价竞得永州市自然资源网上交易系统出让的该地的使用权，并于 2023 年 1 月 5 日与蓝山县自然资源局签订该地块的交地确认书。地块内原为耕地、坑塘水面和几栋村民自建房，2023 年 7 月地块旁的永连公路蓝山大道段开工扩建，开挖产生的余土堆填在地块西侧并进行平整。

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》第五十九条“用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查”。2022 年 3 月，湖南省生态环境厅办公室和自然资源厅办公室分别下发了《关于尽快补充上报重点建设用地安全利用情况的紧急通知》（湘环办〔2022〕47 号），通知要求各地区尽快补充上报重点建设用地安全利用情况，文中的“重点建设用地”是指“十四五”期间所有地块（包括建设用地、农用地、未利用地）用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地。本地块土地用途变更为零售商业用地+城镇住宅用地，属于通知中的重点建设用地，为了保证土地开发利用安全，实现用地安全、环保可持续的发展，受蓝山县自然资源局委托，2023 年 12 月，湖南省地球物理地球化学调查所开展了该地块场地环境调查工作。

按照《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（环发〔2017〕72 号）、《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）和《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）要求，我所根据相关资料，现场踏勘情况和人员访谈结果，编制完成本报告。

## 2.概述

### 2.1 调查目的和原则

#### 2.1.1 调查目的

本次场地土壤环境调查的主要目的是依据相关法规及技术规范，按照调查地块规划用地性质，通过资料收集和现场踏勘，掌握场地及周围区域的自然和社会信息，识别与分析调查对象中可能存在的污染物，明确场地是否存在污染，并初步识别地块。

#### 2.1.2 调查原则

1、针对性原则。根据场地的特征，开展有针对性的调查，为场地的环境管理提供依据。采用程序化和系统化的方式规范场地环境初步调查的行为，保证评估工作的科学性和客观性。

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。充分考虑国内技术条件和实践经验，细化各项工作方法，规范场地环境调查方法、风险评估方法、治理修复方案编制方法、环境监理工作方法、修复工程验收方法等，增加可操作性，便于实施与推广。

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。

通过对项目场地历史上曾经历过的活动的了解，针对场地特征与潜在污染进行场地调查。同时严格遵循国家以及有关地方环境法律、法规和技术导则，规范场地调查过程，保证调查过程的科学性和客观性。

### 2.2 调查范围

蓝山县 DK7-1 地块位于蓝山县永连公路与西外路交汇处东南侧，中心坐标 E112.179770°，N25.371881°，该地块面积为 42753.68m<sup>2</sup>。四至范围为：北接西外路（都龙路），跨路农用地和居民自建房；东侧为农用地和居民自建房；南侧为农用地和居民自建房；西临永连公路蓝山大道段，跨路为农用地。调查项目地理位置图见图 2.2-1、红线范围图见图 2.2-2、调查范围图见图 2.2-3，拐点坐标见表 2.2-1。



图 2.2-1 蓝山县 DK7-1 地块地理位置图



图 2.2-2 蓝山县 DK7-1 地块红线范围图



图 2.2-3 蓝山县 DK7-1 地块调查范围图

表 2.2-1 蓝山县 DK7-1 地块调查范围拐点一览表

拐点 编号	调查边界拐点坐标 (2000 国家大地坐标系)		拐点 编号	调查边界拐点坐标 (2000 国家大地坐标系)	
	X	Y		X	Y
J1	2807867.545	37618725.617	J33	2807718.201	37618672.376
J2	2807741.053	37618929.870	J34	2807852.739	37618697.913
J3	2807740.501	37618930.719	J35	2807855.599	37618698.456
J4	2807739.913	37618931.543	J36	2807856.772	37618698.719
J5	2807739.288	37618932.340	J37	2807857.925	37618699.061
J6	2807738.629	37618933.109	J38	2807859.053	37618699.478

J7	2807737.937	37618933.848	J39	2807860.150	37618699.970
J8	2807737.213	37618934.556	J40	2807861.212	37618700.534
J9	2807736.459	37618935.231	J41	2807862.234	37618701.168
J10	2807735.676	37618935.872	J42	2807863.211	37618701.869
J11	2807734.865	37618936.479	J43	2807864.140	37618702.633
J12	2807734.028	37618937.049	J44	2807865.015	37618703.457
J13	2807733.167	37618937.582	J45	2807865.833	37618704.338
J14	2807732.283	37618938.076	J46	2807866.591	37618705.272
J15	2807731.379	37618938.531	J47	2807867.285	37618706.255
J16	2807730.455	37618938.945	J48	2807867.911	37618707.281
J17	2807729.514	37618939.319	J49	2807868.468	37618708.347
J18	2807728.557	37618939.651	J50	2807868.952	37618709.448
J19	2807727.587	37618939.940	J51	2807869.361	37618710.578
J20	2807726.605	37618940.187	J52	2807869.695	37618711.734
J21	2807725.613	37618940.390	J53	2807869.950	37618712.909
J22	2807724.613	37618940.549	J54	2807870.126	37618714.098
J23	2807723.607	37618940.664	J55	2807870.222	37618715.297
J24	2807722.597	37618940.734	J56	2807870.239	37618716.499
J25	2807721.585	37618940.761	J57	2807870.175	37618717.700
J26	2807720.573	37618940.742	J58	2807870.030	37618718.894
J27	2807719.562	37618940.679	J59	2807869.807	37618720.075
J28	2807718.555	37618940.572	J60	2807869.505	37618721.239
J29	2807717.554	37618940.420	J61	2807869.126	37618722.381
J30	2807716.561	37618940.224	J62	2807868.672	37618723.494
J31	2807715.577	37618939.985	J63	2807868.144	37618724.574
J32	2807575.576	37618902.680			

## 2.3 调查依据

### 2.3.1 法律法规及文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2014年4月24日修订)；
- (2) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2018年8月31日)；

- (3) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）；
- (4) 《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）；
- (5) 《关于印发“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划的通知》（环土壤〔2021〕120号）；
- (6) 《关于进一步加强建设用地土壤环境监管的通知》（湘环发〔2021〕26号）
- (7) 《关于尽快补充上报重点建设用地安全利用情况的紧急通知》（湘环办〔2022〕47号）
- (8) 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（2017年7月1日施行）；
- (9) 《湖南省土壤污染防治工作方案》（2017年）；
- (10) 《湖南省环境保护条例》（2013年5月27日）。

### 2.3.2 技术标准

- (1) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）；
- (2) 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）；
- (3) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（2017年）；
- (4) 《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）；
- (5) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）；
- (6) 《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2020）；
- (7) 《重金属污染场地土壤修复标准》（DB43/T 1125-2016）；
- (8) 《场地土壤环境风险评价筛选值》（DB11/T 811-2011）；
- (9) 《水质采样样品的保存和管理技术规定》（HJ493-2009）；
- (10) 《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）；
- (11) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- (12) 《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (13) 《岩土工程勘察规范》（GB 50021-2001）；
- (14) 《水位观测标准》（GB/T 50138-2010）。

### 2.3.3 其他相关文件

- (1) 《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南（试行）》自然资办发〔2020〕51号
- (2) 《湖南省生态环境厅 湖南省自然资源厅 关于进一步加强建设用地土壤环境监管的通知》湘环发〔2021〕26号；
- (3) 《关于进一步加强重点建设用地土壤环境监督管理的通知》永环发〔2022〕10号；
- (4) 湖南省自然资源厅关于印发《湖南省国有建设用地出让“净地”备案及监管规则（2023年版）》的通知。

## 2.4 调查方法

### 1、资料收集

收集的资料主要包括场地利用变迁资料、场地环境资料、场地相关记录、有关政府文件以及场地所在区域自然社会信息。当场地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。

### 2、现场踏勘

现场踏勘以调查范围内为主，并应包括地块的周围区域，主要内容包括：地块的现在与历史情况，相邻地块的现状与历史情况，周围区域的现状与历史情况，区域的地址、水文地址和地形的描述等。通过对异常气味的辨识、摄影和照相、现场笔记等方式初步判断地块污染的状况。

### 3、人员访谈

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。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。可采取当面交流、电话交流、电子或书面调查表等方式进行。

## 2.5 调查程序

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，则认为地块的环境状况可以接受，调查活动可以结束。

从目前收集的资料，本次调查地块原为蓝山县塔峰镇西南村集体用地，地块内原为耕地、坑塘水面和几栋村民自建房，2023年7月地块旁的永连公路蓝山大道段开工扩建，开挖产生的余土堆填在地块西侧并进行平整。地块历史上及当前不存在产生有毒有害物质的设施或活动，故本次调查主要着重进行第一阶段调查。调查的工作内容与程序如图 2.5-1 所示。

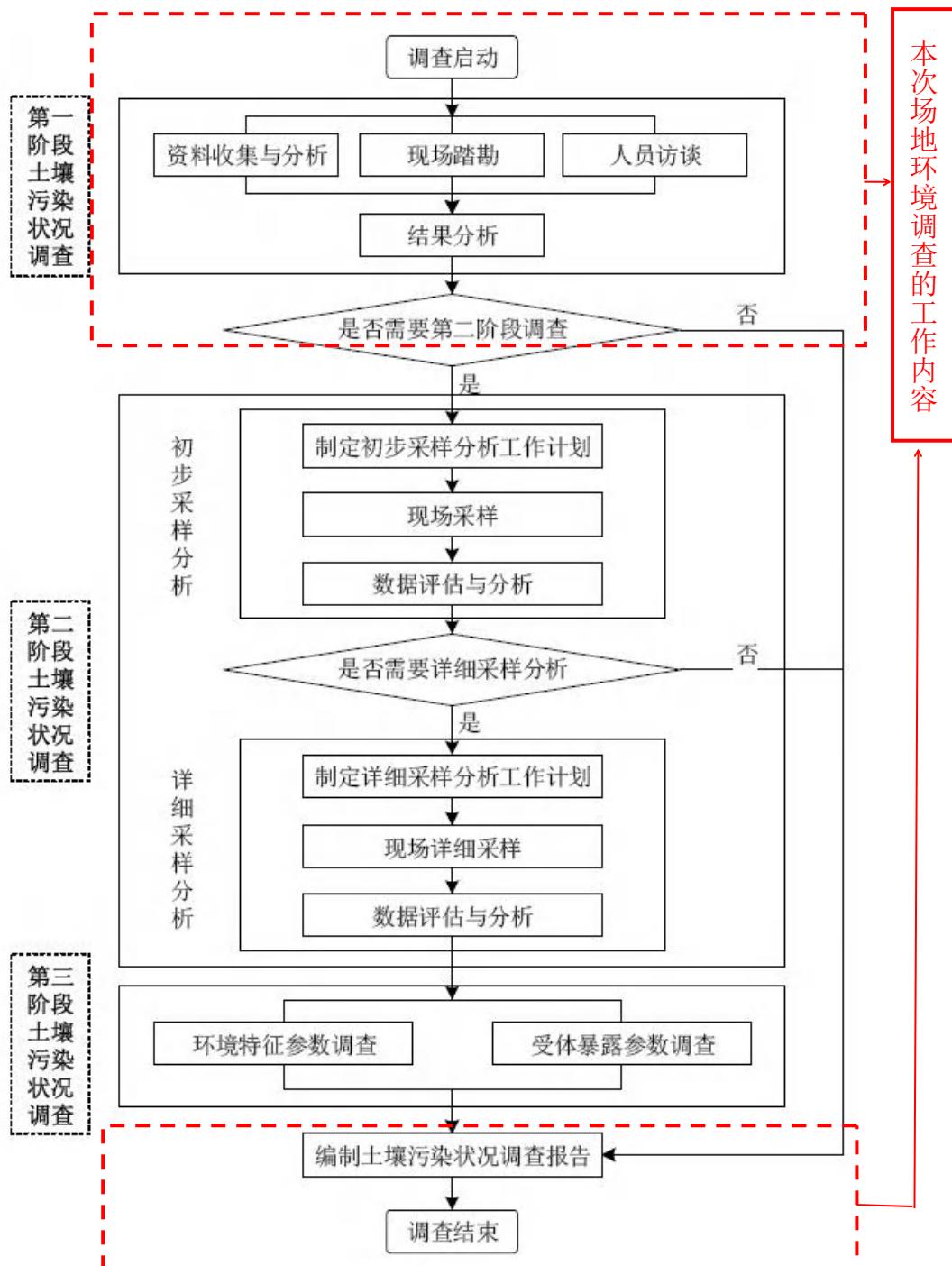


图 2.5-1 土壤污染状况调查的工作内容与程序

### 3 地块概况

#### 3.1 区域环境概况

蓝山县位于湖南省南陲，南岭山脉中段北侧。素有“楚尾粤头”之称，是湘粤相通的重要门户。东接临武，南界江华和广东省连州市，西邻宁远，北毗嘉禾。县境地处东经  $111^{\circ} 54' 15'' \sim 112^{\circ} 2' 08''$ ，北纬  $25^{\circ} 01' 02'' \sim 25^{\circ} 37' 08''$ ；东西宽 55km，南北长 67km，总面积 1806km<sup>2</sup>。

项目建设地块位于蓝山县永连公路与西外路交汇处东南侧，中心坐标为 E112.179770°，N25.371881°，拟开发利用土地面积 42753.68m<sup>2</sup>。

##### 3.1.1 地形、地貌

蓝山以山地著称，境内地貌为两侧山脉凸起，中间凹陷，向东北和西北两处开口，形成南高北低向北倾斜的“丫”形地貌轮廓。全县最高峰海拔 1825.7 米，最低处海拔 188 米。主要山岭脉络清楚，呈南北走向。县境内上元古界至下古生界地层为浅变质岩，地槽型沉积，震旦系、寒武系、奥陶系、泥盆系、石炭系均有出露。岩石有花岗岩、火山岩、湿岩、变质岩、砂页岩等。境内加里东运动形成东西向构造，印支运动产生南北向构造，燕山运动主要形迹是北东、北北东向断裂。

蓝山县地质构造主要为东西向构造、南北向构造和北东、北北东向构造。境内加里运动形成东西向构造，印支运动产生南北构造，燕山运动主要形迹是北东向断裂。

东西向构造适分两期。加里东期褶皱和断裂，发育在震旦系至奥陶系地层中，该期褶皱属紧密型，多为向斜倒转褶皱，岩层倾角一般为 45-75 度，多形成褶皱背山。部分背山斜经长期剥蚀，出现地形倒置，背斜形成各地，向斜形成山地。毛俊桐子坪倒转背斜，构成桐子坪管谷地，竹管寺长冲岭倒转向斜，构成长冲岭山地，全鸡岭至天鹅的东南向隆起地带，及其中的东西断裂为燕山期产物。该隆起地带由花岗岩组成，构成花岗岩山地，此带受南北向的所城—堡城断裂的干扰和破坏，其间的凹陷带零星出现古代地层，断层通过之处，常形成冲沟，溪岩，局部小盆地，如所城盆地。

南北向构造，主要形成于印支期，受其影响的有泥盆系至下三迭纪大沼群，该期构造由一系列近于南北向的褶皱及走向断层组成，背向斜两翼地层倾角平，山背被冈

化剥蚀，形成尖峰的中低山。南北向断裂，为褶皱同期或后期形成的构造，将各背向斜分割开，破坏了它的完整性。境内最大的南北断裂为所城大桥断裂。

北东向构造分布在荆竹、紫良、所城、大麻、大桥、浆洞、千俊、火市等乡镇，多处花岗岩、次火山岩出露区，重要的有大湾—冷水源，下坪一大麻，葫芦岭—千俊断裂，规模较大，延伸 20 余公里，这些断裂在花岗岩区表现为硅化带，在沉积岩、变质岩区为破碎带。

县境内上元古界至下古生界地层为浅变质岩，地槽形沉积，上古生界为地台型沉积，中、新生界为地洼型沉积。地层主要有震旦系、寒武系、奥陶系、泥盆系、石炭系、侏罗系、第四系。

项目地地质结构和土壤属稳定类型，对工程无不良影响。据《中国震动参数区划图》（GB18306-2015），工程所在地域地震动峰加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s，地震裂度VI度。

### 3.1.2 气候特征

蓝山县属亚热带季风性湿润气候区，具有“气候温和、四季分明、热量丰富、降雨充沛、春温多变、夏秋多旱、冬无严寒、夏无酷暑”等自然特征。全县年降雨量在 1600-2000mm 之间，多年平均降雨量为 1660.1mm，多年平均径流深为 1028.1mm，径流总量 17.56 亿立米，多年平均气温 17.8℃，极端最高气温 39.5℃，极端最低气温-7.8℃，历年相对湿度 82%，历年最大风速 20m/s，风向 NW；多年平均蒸发量 630mm，多年平均无霜期 308 天，日平均气温高于 10℃ 的活动积温达 6500-6700℃，日平均气温稳定于 20℃ 的初日在 5 月中旬，终日在 9 月底，多年平均日照为 1600-1700 小时。

### 3.1.3 水文特征

#### （1）地表水

蓝山县境内主要有两大水系：舂陵水系和潇水水系。蓝山县境内舂陵水由钟水、舜水、俊水组成。蓝山县内潇水水系较大的支流有：琛水、中河、凌江河和大源河等。

舜水系湘江二级支流，钟水的一级支流。发源于所城镇人形山麓。由南向北，流经所城、塔峰、毛俊三个乡镇，在毛俊镇井湾村的两河口与俊水汇合流入钟水。沿途

有横江水、罗家洞水、沙坪水、紫良源水、高良源水、仙姑岩水、团圆水、上洞水、锡坑水、排田水、都龙庙水、流沙河水、英溪水、朦溪水等注入。

钟水属湘江水系一级支流发源于湖南省永州市蓝山县的南风坳，流向自南而北，流经蓝山、嘉禾、桂阳、新田、永阳、常宁、衡南等县，最后汇入湘江。钟水上主要的支流有竹市水、毛俊水、新田河、黄狮江等，钟水河是舂陵水的上游段，钟水河在蓝山境内由舜、俊二水汇合而成，起于火市办事处江口，在蓝山县境内流经井湾、岸头、社下、詹家坊、红石脚、上泉洞、执田、新村、土市等地后向北流至嘉禾县。钟水河流域在蓝山境内流长 27.5km，流域面积 1382.77km<sup>2</sup>，干流平均坡降 1.23‰。

## （2）地下水

工程区地表水系发育，地下水则与地貌单元、岩层分布具有密切联系，地下水类型主要有以下类型：

①松散岩类孔隙水：主要分布于沿河两岸 I 级阶地内的粉质粘土与粉细砂中的空隙中，主要接受大气降水与地表水的补给，其水量、水位随季节变化性变化，埋深 1~2m，枯水期补给河水，汛期河水补给地下水。

②基岩裂隙水：分布于砂岩、粉砂岩构造及风化裂隙中。一般接受大气降水与松散岩类孔隙水补给，沿裂隙运移，多以湿地泉的形式排泄于河床或地形低洼处，水量一般 0.06~0.1L/S，水量贫乏。

③基岩裂隙岩溶水：分布于汇演、泥质灰岩的构造及风化裂隙中。一般接受大气降水与松散岩类孔隙水补给，沿裂隙运移，多以股状泉形式排泄于河床或地形低洼处，泉流量一般 0.06~0.1L/S，水量多较丰富。

### 3.1.4 生态环境

蓝山县位于湘南丘陵地区，境内山丘丛错，地貌多样，土壤气候适宜林木生长，野生动植物资源丰富。生物资源境内生物资源丰富，木本植物有 116 种，353 属，927 种，林果资源达 120 多种，主要有杉、松、柑桔、桃、李、橙等。项目所在地块为居民生活区，区域内植被主要为农作物、杂草等，现场调查未发现珍稀濒危动、植物。

## 3.2 敏感目标

蓝山县 DK7-1 地块位于蓝山县永连公路与西外路交汇处东南侧, 地块周边 1km 范围内分布蓝山县第一中学、第一完全小学、明德小学、幼儿园、锦秀豪庭、东方丽都等居民区, 周边具体情况见表 3.2-1、图 3.2-1、3.2-2、3.2-3。

表 3.2-1 地块周边 1km 范围内的敏感目标

序号	敏感类型	方位	距地块距离	备注
1	学校	东北	543m	第一完全小学
2	学校	东	700m	蓝山县第一中学
3	学校	东南	370m	明德小学
4	幼儿园	东	390m	金鹰卡通幼儿园
5	幼儿园	东南	565m	明日之星幼儿园
6	幼儿园	南	680m	喜洋洋博苑幼儿园
7	居民区	北	150-850m	馨华园、锦秀豪庭、印象三蓝、欣馨园、德昇花园、东方丽都、金盘小区、蓝城上郡南郡等住宅小区
8	居民区	东北、东	100-800m	溪林村、舜峰新庄、龙泉小区等住宅小区
9	居民区	东南、南	300-820m	皂角树脚、水楼脚、排楼脚、富阳村等居民区



图 3.2-1 敏感目标图



图 3.2-2 地块调查周围敏感感受体位置关系图 1

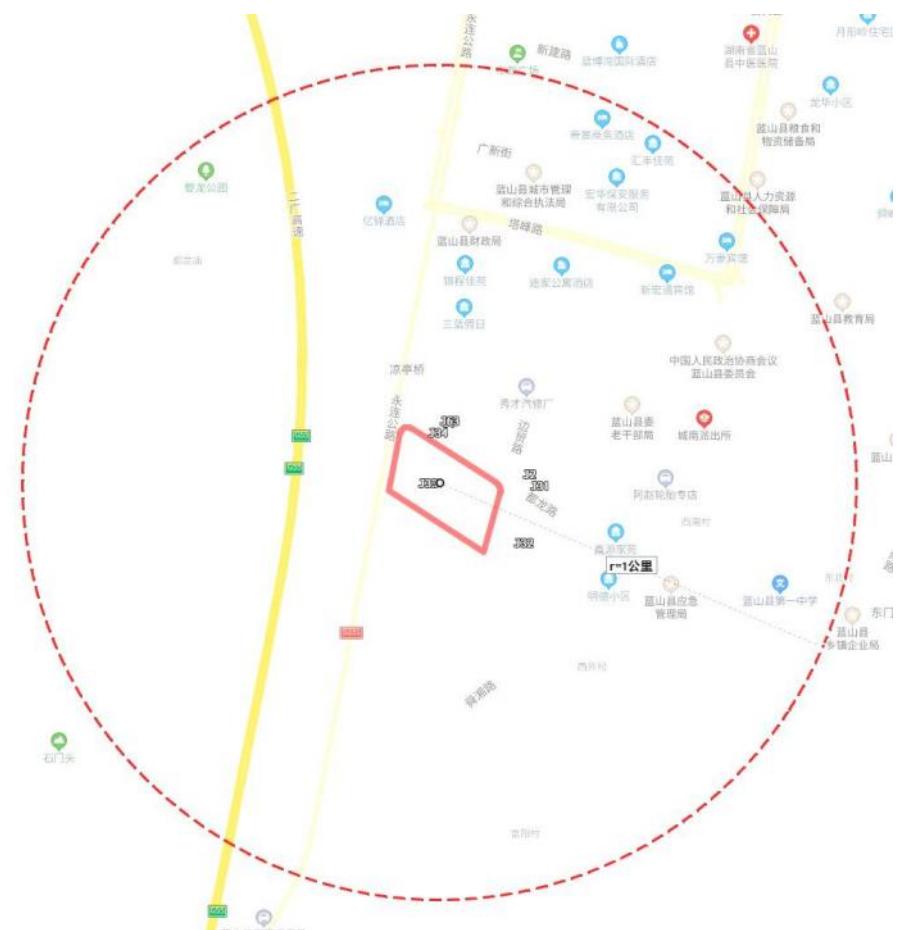


图 3.2-3 地块调查周围敏感受体位置关系图 2

### 3.3 地块的使用现状和历史

#### 3.3.1 场地现状

通过现场踏勘了解到，地块内原为耕地、坑塘水面和几栋村民自建房，耕地用于种植蔬菜瓜果等农作物，2023年7月地块旁的永连公路蓝山大道段开工扩建，开挖产生的余土堆填在地块西侧，并进行平整；地块中部则在原地貌基础上对低洼区域进行平整，地块东侧仍保留原耕地地貌。地块西侧堆土均来自地块旁蓝山大道扩建范围内原农用地，土壤未曾受到过污染，质量良好，对地块环境造成污染的潜在风险小。



图 3.3-1 现场踏勘图







图 3.3-2 地块现状图

### 3.3.2 场地历史

调查场地不同历史时期卫星云遥卫星影像图片见下图 3.3-3~3.3-11。该场地卫星影像图片最早可追溯至 2013 年，根据人员访谈及查询资料了解到，地块在 2013 年以前一直保持农用地的地形地貌。该地块原为蓝山县塔峰镇西南村集体用地，2017 年 11 月原蓝山县国土资源局对该地进行了征收取得该地块使用权。根据蓝山县自然资源局印发的《蓝山县 DK7-1 地块用地规划条件》（蓝自然资规条〔2021〕39 号）可知，2021 年 12 月 21 日，该地规划为零售商业用地+城镇住宅用地，拟作为商住用地进行开发利用。2022 年 11 月 23 日蓝山县交通建设投资开发有限公司经公开竞价竞得永州市自然资源网上交易系统出让的该地的使用权，并于 2023 年 1 月 5 日与蓝山县自然资源局签订该地块的交地确认书。地块内原为耕地、坑塘水面和几栋村民自建房，2023 年 7 月地块旁的永连公路蓝山大道段开工扩建，开挖产生的余土堆填在地块西侧并进行平整；地块中部则在原地貌基础上对低洼区域进行平整，地块东侧仍保留原耕地地貌。地块西侧堆土均来自地块旁蓝山大道扩建范围内原农用地，土壤未曾受到过污染，质量良好，对地块环境造成污染的潜在风险小。地块历史上未进行开发利用，未曾有过工业企业入驻开发，也没有有过大型养殖场，生态环境良好。



图 3.3-3 地块历史卫星图 (2013 年 8 月)：原始地貌：耕地、坑塘水面和几栋村民自建房



图 3.3-4 地块历史卫星图 (2014 年 10 月)：地形地貌同 2013 年比较基本没变化



3.3-5 地块历史卫星图（2016年3月）：地形地貌同2014年比较基本没变化



图3.3-6 地块历史卫星图（2018年3月）：地形地貌同2016年比较基本没变化



图 3.3-7 地块历史卫星图（2020 年 4 月）：地块内部分坑塘水面变为耕地



图 3.3-8 地块历史卫星图（2021 年 11 月）：地形地貌同 2020 年比较基本没变化



图 3.3-9 地块历史卫星图（2022 年 4 月）：地形地貌同上一年比较基本没变化



图 3.3-10 地块历史卫星图（2023 年 4 月）：地形地貌同上一年比较基本没变化



图 3.3-11 地块历史卫星图（2023 年 11 月）：旁边蓝山大道扩建，开挖产生的余土堆填在地块内

#### 3.4 相邻地块的使用现状和历史

根据前期资料收集、现场踏勘、人员访谈可知，目前地块北接西外路（都龙路），跨路农用地和居民自建房；东侧为农用地和居民自建房；南侧为农用地和居民自建房；西临永连公路蓝山大道段，跨路为农用地。地块四至范围见图 3.4-1~3.4-4，相邻地块历史影像见图 3.4-5~3.4-12。

地块周边 1km 范围内无工业企业入驻，地块南侧棚房为村民自建，作为仓库使用，日常堆放矿泉水、木材等物品，未曾用作工业用途。附近居民区、学校等居民聚集场所生活垃圾分类收集，集中处理，未发现垃圾堆积的情况出现。在现场踏勘过程中未发现土壤颜色、气味等异常，也未发现有毒有害物质的使用和排放。周边地块不存在可能造成土壤和地下水污染污染物质的使用、生产、贮存，没有化学品等有毒有害物质的生产企业存在，且相邻周边地块没有规模以上养殖场存在，因此不存在造成该地块污染的潜在污染源。



图 3.4-1 北侧: 西外路 (都龙路), 跨路农用地和居民自建房



图 3.4-2 东侧: 农用地和居民自建房



图 3.4-3 南侧: 农用地和居民自建房



图 3.4-4 西侧: 永连公路蓝山大道段, 跨路为农用地



图 3.4-5 地块周边历史卫星图（2013 年 8 月）：周边主要为农用地和居民区



图 3.4-6 地块周边历史卫星图（2014 年 10 月）：同上一年比较，地形地貌基本无变化



图 3.4-7 地块周边历史卫星图（2016 年 3 月）：同上一年比较，地形地貌基本无变化



图 3.4-8 地块周边历史卫星图（2018 年 3 月）：同上一年比较，地形地貌基本无变化

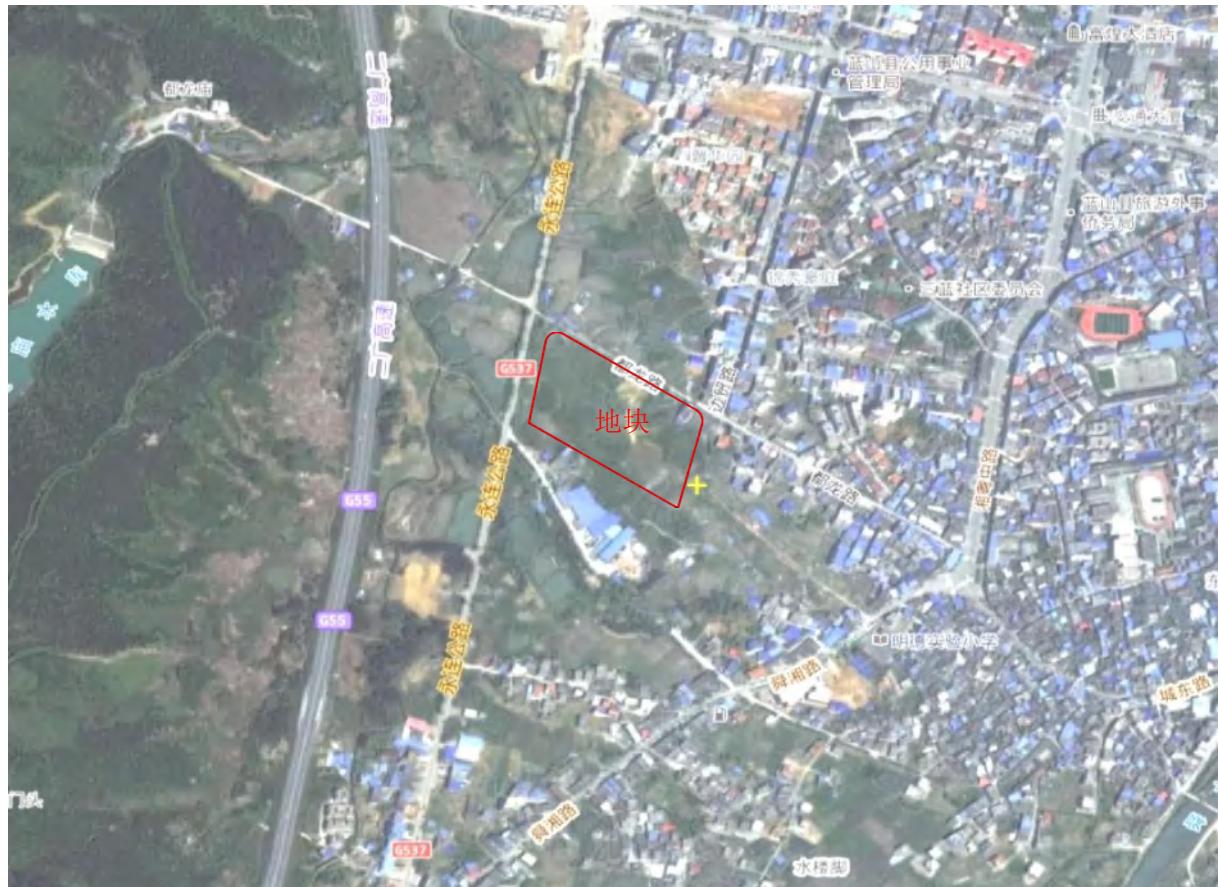


图 3.4-9 地块周边历史卫星图（2020 年 4 月）：同上一年比较，地形地貌基本无变化



图 3.4-10 地块周边历史卫星图（2021 年 11 月）：同上一年比较，地形地貌基本无变化



图 3.4-11 地块周边历史卫星图（2022 年 4 月）：同上一年比较，地形地貌基本无变化



图 3.4-12 地块周边历史卫星图（2023 年 4 月）：同上一年比较，地形地貌基本无变化

## 3.5 地块利用的规划

依据永州市自然资源和规划局关于蓝山县 DK7-1 地块用地规划条件文件, 该地块用地性质调整为零售商业用地+城镇住宅用地。

本次调查将根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019) 中相关规定, 对本地块进行调查, 确定本地块是否满足用地要求。

## 4. 土壤污染状况调查

### 4.1 污染识别目的

根据国家生态环境部《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019) 的技术要求开展该场地相关资料的收集工作, 收集的相关资料主要包括: 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等资料。通过资料查阅、人员访谈、现场踏勘、填写场地信息调查表等方式进行场地环境资料收集。掌握并分析以下信息: 场地生产历史、场地周边活动、场地管线和沟渠泄漏情况等。通过对比以上信息进行分析, 识别潜在的场地污染物质。

### 4.2 地块资料收集

为全面了解该地块及周围区域的自然环境状况、环境污染历史、水文地质条件等信息, 调查人员通过信息检索、人员走访、电话咨询等途径获取了地块调查评估所需的部分资料。资料收集情况见表 4.2-1。

表4.2-1 资料收集情况汇总表

序号	资料名称	获取情况	资料来源
一	区域自然和社会信息		
1	地理位置	获得	卫星云遥、奥维地图
2	自然环境和社会环境概况	获得	蓝山县人民政府网
二	相关政府文件		
1	区域环境保护规划	无	
2	生态和水源保护区规划	无	
三	地块利用变迁资料		
1	地块历史影像图及现场照片	获得	奥维地图、卫星云遥、现场踏勘
2	地块使用历史资料	获得	蓝山县自然资源局

3	地块规划材料	获得	
4	地块编号及红线图	获得	
四	地块环境资料		
1	地块土壤及地下水污染记录	无	
2	地块内固体废物堆放记录	无	
3	地块与水源地保护区的位置关系	获得	奥维地图
五	地块相关记录		
1	地块现状情况	获得	卫星云遥、人员访谈、现场踏勘
六	地块周边土地使用情况		
1	地块周边企业分布情况	无	
2	地块周边企业生产工艺及产排污情况	无	
3	地块周边敏感目标分布情况	获得	现场踏勘与网络查询

### 4.3 人员访谈

本次调查中人员访谈采用当面交流和发放调查表的方式进行，受访对象包括对该地块现状和历史比较了解的附近居民、社区工作人员和政府工作人员。访谈的主要内容包括该地块的使用历史以及现状，是否有环保纠纷，对本次调查范围内的土地利用情况的了解等，人员访谈记录表详见附件七。

我单位技术人员于2023年12月开展了人员访谈，走访了项目所在地、周边居民，了解了调查地块用地历史情况、生产经营情况、污染物排放及环境事故发生情况、相邻地块历史及现状情况，对调查地块有了更深入了解，访谈对象基本情况如下表所示。

表 4.3-1 土壤污染状况调查访谈对象统计表

序号	姓 名	职 业	所在单位/居住地址	与地块关系	联系方 式	备注
1	刘 丽	政府工作人员	永州市生态环境局蓝山分局	政府管理人员	13874679302	
2	罗 群	政府工作人员	蓝山县自然资源局	政府管理人员	13874678215	
3	张小秀	居 民	蓝山县塔峰镇西南村居民	地块周边居民	19807462627	
4	彭兰胜	居 民	蓝山县塔峰镇西南村居民	地块周边居民	15574613837	
5	彭吉超	∠	蓝山县塔峰镇西南村村委会 工作人 员	地块知情人	15507463188	



图4. 3-1人员访谈

根据人员访谈结果综合分析，得出结论如下：

(1) 地块原为蓝山县塔峰镇西南村集体用地，2017年11月原蓝山县国土资源局对该地进行了征收取得该地块使用权，2022年11月23日蓝山县交通建设投资开发有限公司经公开竞价竞得该地的使用权，并于2023年1月5日与蓝山县自然资源局签订该地块的交地确认书。

(2) 地块内原为耕地、坑塘水面和几栋村民自建房，2023年7月地块旁的永连公路蓝山大道段开工扩建，开挖产生的余土堆填在地块西侧并进行平整；地块中部则在原地

貌基础上对低洼区域进行平整，地块东侧仍保留原耕地地貌。地块西侧堆土均来自地块旁蓝山大道扩建范围内原农用地，土壤未曾受到过污染，质量良好，对地块环境造成污染的潜在风险小。

（3）地块周边主要为农用地及居民区，不存在规模以上的养殖场，不存在化工产品、重金属冶炼等化工企业经营活动，也没有垃圾处理站及其他固体危险废弃物的储存、处置场所。

（4）调查地块周围敏感目标主要为小学、幼儿园和居民区。

#### 4.4.场地“三废”产生情况

地块历史上及至当前，无工业企业入驻开发，现场无三废产生。

### 4.5土壤现场快速测定

#### 4.5.1快筛点位布设

点位布设一般要遵循全面性、代表性、客观性、可行性、连续性原则。我单位采用系统布点法，考虑本地块总占地面积为42753.68平方米，地块为农用地，未涉及工业企业生产活动，不涉及有毒有害物质的使用，把现场分为面积大致相等的五个区域，并确保每种植被的土壤都检测到位，本次现场快筛选取了5个快筛点位，现场使用土壤快速测定仪器（手持式X射线荧光光谱仪浪聲TrueX700,该仪器开机需进行“自检”）对场地内的表层土壤进行快速测定，用以辅助判断项目地块状况。现场踏勘快速测点分布图见图4.5-1、现场快速检测见图4.5-2，现场快速测定仪参数表见表4.5-1。



图 4.5-1 现场快速测定点位布置图

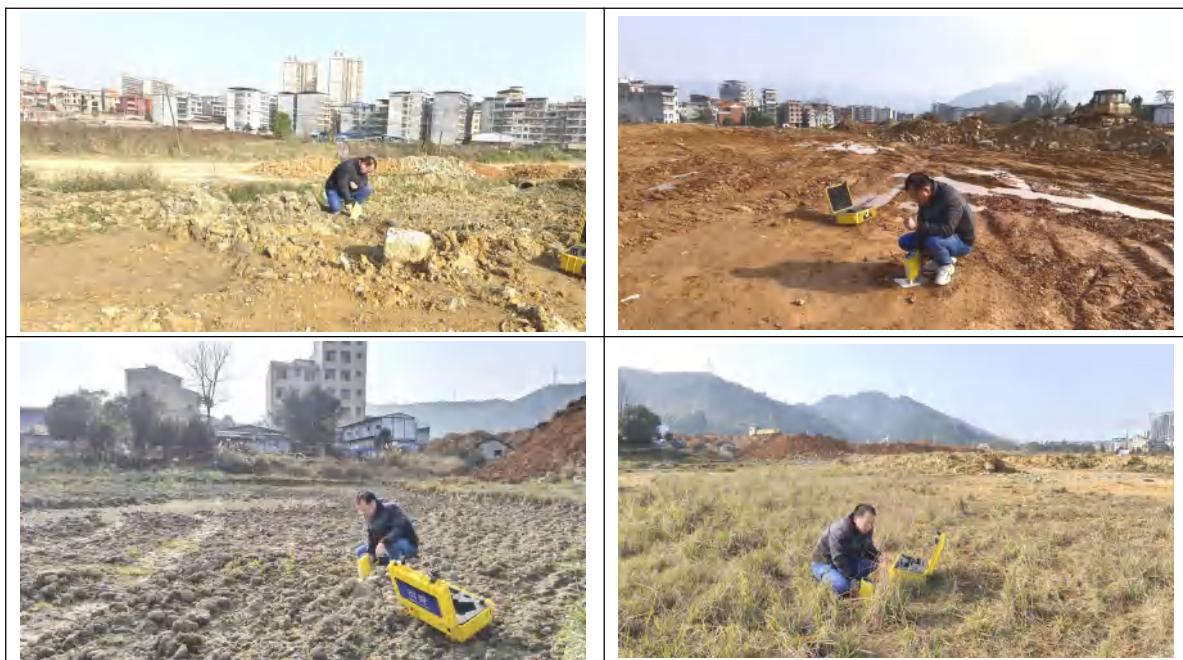




图4.5-2 现场土壤测定

表 4.5.1-1 现场快速测定仪参数表

仪器名称	型号	备注
手持式土壤重金属分析仪	True X700	仪器内置标准片，开机需进行“自检”，自检完成后开始标准样品检定，完成检定后开始样品测量。

### 4.5.2 快筛测定污染因子选取

根据本地块使用历史及现状，为确定场地区域内是否受重金属和无机物污染影响，本地块现场土壤快速测定数据指标以《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》GB36600-2018 表 1 中所列重金属和无机物的基本项目指标砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍 7 项作为本地块污染测定因子，检测结果见下表 4.5.2-1 现场土壤快速测定数据表。

表 4.5.2-1 现场土壤快速测定数据表（单位：mg/kg）

检测点	检测数据						
	As	Cu	Ni	Cr	Pb	Hg	Cd
①	11.102	18.634	10.641	28.148	32.043	0.006	0.073
②	12.848	25.612	18.048	57.331	43.915	0.064	0.102
③	7.215	15.909	12.569	30.937	25.996	0.007	0.069
④	9.881	46.611	36.339	58.531	29.551	0.081	0.642
⑤	12.503	23.207	12.589	35.029	35.171	0.011	0.093
筛选值	20	2000	150	/	400	8	20

筛选值为GB36600中一类用地的筛选值。

### 4.5.3 快筛测定过程控制

手持式 X 射线荧光光谱仪的使用非常方便，但是为了让仪器发挥出其应有的优越性能，提供准确而可靠的检测数据，需要掌握手持式 X 射线荧光光谱仪的正确使用方法，

还应该在现场检测过程中注意如下事项：

- 1、为了保证仪器的测量数据准确性，开机后需要对仪器进行一次自检。在设置模块中找到“自检”，点击确定后仪器将会自动进行自检。自检成功后，才可以开始测量；
- 2、确保土壤重金属检测仪应在-10℃—50℃温度范围内使用，使用过程中应注意避免长时间使用土壤重金属检测仪而造成仪器温度过高；
- 3、土壤重金属检测仪采用了含有X射线发光管，在使用手持式X射线荧光光谱仪过程中应避免猛烈的撞击或摇晃。

#### **4.5.4 快筛结果分析**

根据表 4.5.3-1 现场土壤快速测定数据结果可知，地块周边土壤环境质量较好，均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地筛选值标准要求。

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）（试行）》中“5.3.2 建设用地土壤中污染物含量等于或者低于风险筛选值的，建设用地土壤污染风险一般情况下可以忽略。”因此，该地块区域内土壤污染风险可能性很小。

#### **4.6有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析**

根据资料收集、现场勘察和人员访谈情况，调查区域内不存在有毒有害物质的储存、使用和处置，且该地块历史上未发生过环境污染事故，也无相应的环境污染查出记录。

#### **4.7各类槽罐内的物质和泄漏评价**

根据资料收集、现场勘察和人员访谈情况，调查区域内无各类槽罐、储罐的使用，无地下槽罐等装置存在。

#### **4.8固体废物和危险废物的处理评价**

根据资料收集、现场勘察和人员访谈情况，调查区域内不涉及有毒有害物质的生产、储存，不存在有毒有害固体废弃物和危险废物。

#### **4.9管线、沟渠泄漏评价**

根据现场勘察和人员访谈情况，项目建设地块周边均为村民自建房屋以及农田、旱地、林地等农用地，无人类工程活动，不存在市政污水管网及电缆管线，因此地块内无地下管线和沟渠存在。

#### **4.10与污染物迁移相关的环境因素分析**

污染物迁移是指污染物在环境中发生空间位置的移动及其所引起的污染物的富集、

扩散和消失的过程。污染物在环境中迁移常伴随着形态的转化，如通过废气、尾砂、废液的排放，农药的使用，或者有害物质矿的开采冶炼等，会富集于沉积物中，对土壤环境质量带来不同程度的危害，改变土壤性质。污染物在环境中的迁移方式有机械迁移、物理化学迁移和生物迁移三种。污染物在环境中的迁移受到两方面因素的制约：一方面是污染物自身的物理化学性质；另一方面是外界环境的物理化学条件，其中包括区域自然地理。本地块及周边没有化工及冶炼等重点行业企业存在，不存在有毒有害物质的储存和使用，因此不存在污染物的迁移。

#### 4.11 不确定性分析

本次调查结论是基于资料收集、实际调查和人员访谈，以科学理论为依据，结合专业判断来进行逻辑推论和分析得出的，同时充分考虑了调查经费、调查时限、地块条件等多重限值因素。调查结论存在以下不确定性：

(1) 地块历史影像只能追溯到 2013 年，因科技手段有限，无法搜集到 2013 年的历史影像资料，只能凭借人员访谈和调查等推断地块历史情况。

(2) 本次调查过程中，人员访谈中受访人员对地块实际情况掌握程度存在差异，会对本报告结论造成不确定性。

总体而言，本地块历史沿革简单，资料较为充分，受访人员主要为本地块及附近居民，对地块及周边情况较为了解，以上不确定性较小，对调查工作和结果影响不大。

## 5.结论和建议

### 5.1结论

蓝山县 DK7-1 地块位于蓝山县永连公路与西外路交汇处东南侧，中心坐标 E112.179770°，N25.371881°，地块面积为 42753.68m<sup>2</sup>，地块原为蓝山县塔峰镇西南村集体用地，规划为零售商业用地+城镇住宅用地。通过资料分析与现场踏勘，该地块四至范围为：北接西外路（都龙路），跨路农用地和居民自建房；东侧为农用地和居民自建房；南侧为农用地和居民自建房；西临永连公路蓝山大道段，跨路为农用地。

调查结果表明：地块内原为耕地、坑塘水面和几栋村民自建房，2023 年 7 月地块旁的永连公路蓝山大道段开工扩建，开挖产生的余土堆填在地块西侧并进行平整；地块中部则在原地貌基础上对低洼区域进行平整，地块东侧仍保留原耕地地貌。地块西侧堆土均来自地块旁蓝山大道扩建范围内原农用地，土壤未曾受到过污染，质量良好，对地块环境造成污染的潜在风险小。地块及相邻地块为农用地，无工业开发历史，无有毒有害物质储存、使用和处置情况，无规模化养殖等情况。现场未发现明显污染痕迹，现场快速筛查结果低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)(GB36600-2018) (试行)》中第一类用地筛选值，表明该地块不存在污染的可能性，生态环境风险可接受，地块可按一类用地进行开发利用，无需开展下一步详细调查。

### 5.2建议

在地块开发过程中，开发利用单位应密切注意开挖等施工过程，一旦发现土壤或地下水的异常，应立即停止相关作业，采取有效措施确保环境安全，并及时报告生态环境主管部门。