

融创·春山宸院一期项目 A 组团

# 土壤污染状况初步调查报告

(修改稿)

委托单位：贵州融创百川置业有限公司

编制单位：贵州中黔合工程咨询设计有限公司

二零二一年四月

## 编制单位证照

应当于每年1月1日至6月30日向市场监督管理局部门送上一年度年度报告  
都匀市市场监督管理局



# 营业执照

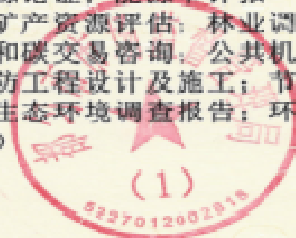
(副本)

统一社会信用代码 91522701MA6H4DN66F

名称	贵州中黔合工程咨询设计有限公司
类型	有限责任公司（自然人独资）
住所	贵州省黔南州都匀市剑江中路35号的城财富中心7单元11层附1115号
法定代表人	舒磊
注册资本	伍佰万圆整
成立日期	2018年07月05日
营业期限	长期
经营范围	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（工程咨询设计及施工；项目前期服务咨询；工程项目管理；可行性研究报告编制及评审；节能评估报告编制及评审；环境影响评价；项目竣工环境保护验收；社会稳定风险评估；水土保持方案编制、评审、监测及验收；水资源论证；能源审计报告；合同能源管理；地灾评估；压覆矿产资源评估；林业调查规划设计；资金申请报告；碳排放和碳交易咨询；公共机构能耗监测；工程预决算及审计；消防工程设计及施工；节能环保技术推广及咨询；规划咨询；生态环境调查报告；环境监测；污水处理；农业综合开发。）



登记机关



2018年07月05日

## 编制单位和编制人员情况

项目名称	融创·春山宸院一期项目 A 组团	
一、委托单位		
建设单位	贵州融创百川置业有限公司	
法人/联系人	罗珊珊	
联系方式	13008308978	
二、编制单位情况		
编制单位名称	贵州中黔合工程咨询设计有限公司	
社会信用代码	91522701MA6H4DN66F	
法定代表人	舒磊	
联系方式	16608517888	
三、项目组人员情况		
舒 磊	项目总负责人	/
陈 豪	项目技术负责	工程师
王 梅	项目审核	工程师
柏孝岑	报告编制	助理工程师
吴坤友	报告编制	助理工程师
蒙 润	报告编制	助理工程师
杨 赓	报告编制	助理工程师
舒 磊	项目总负责人	/

## 目 录

<b>1 前 言</b> .....	<b>1</b>
<b>2 概 述</b> .....	<b>2</b>
2.1 项目概况.....	2
2.2 调查的目的和原则.....	2
2.3 调查范围.....	3
2.4 调查依据.....	5
2.5 调查方法.....	7
<b>3 地块概况</b> .....	<b>9</b>
3.1 区域环境概况.....	9
3.2 敏感目标.....	17
3.3 地块的现状和历史.....	19
3.4 相邻地块的现状和历史.....	31
3.5 地块利用的规划.....	31
<b>4 资料收集</b> .....	<b>34</b>
4.1 政府和权威机构资料收集和分析.....	34
4.2 地块资料收集和分析.....	34
4.3 其他资料收集和分析.....	34
<b>5 现场踏勘和人员访谈</b> .....	<b>35</b>
5.1 现场踏勘.....	35
5.2 人员访谈情况.....	35
5.4 有毒有害物质的贮存、使用和处置情况分析.....	38
5.5 各类槽罐类的物质和泄漏分析.....	38
5.6 固体废物和危险废物的处理评价.....	38
5.7 管线、沟渠泄漏评价.....	38
5.8 与污染物迁移相关的环境因素分析.....	38
5.9 小结.....	38
5.10 不确定分析.....	38
<b>6 结果和分析</b> .....	<b>39</b>

<b>7 结论和建议</b> .....	<b>40</b>
7.1 结论.....	40
7.2 建议.....	40
<b>8 附 件</b> .....	<b>41</b>

# 1 前 言

## 一、地块简介

贵州融创百川置业有限公司建设的融创·春山宸院一期项目 A 组团位于龙里县谷脚镇观音村，北接贵龙大道，根据贵州省企业投资项目备案证明（项目编号：2019-522730-70-03-142167）。项目用地面积约 100648 平方米，总建筑面积约 142230 平方米，主要建设住宅、商业及地下室停车场、居委会、物业用房，配套完善道路、绿化、给排水等附属工程。

地块范围内历史使用情况主要为林地及农用地，未来将规划为融创·春山宸院一期 A 组团商业及住宅，用地类型属于《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137）中的“居住用地（R）”及“商业服务业设施用地（B）”，因此该用地类型属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的**第一类用地**。

## 二、地块土壤污染状况调查工作

根据《关于保障工业企业地块再开发利用环境安全的通知》（环发[2012]140号）、《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31号，土十条）、《污染地块土壤环境管理办法》（环境保护部令第 42 号，2016）、《中华人民共和国土壤污染防治法》第五十九条第二款等相关文件要求：用途变更为住宅、公共管理服务用地的，变更前应按照规定进行土壤污染状况调查。

因此贵州融创百川置业有限公司委托贵州中黔合工程咨询设计有限公司对该地块进行环境调查。

## 三、地块土壤污染状况调查主要结论

本次地块土壤调查进行第一阶段的调查，依据报告中的调查得出以下结论：地块用地情况较为简单，为林地及农用地，地块内不存在工业企业，未发生环境污染事故，当地环保部门无相应的环境污染事故查处记录。确认地块内及周围区域当前及历史上均无可能的污染源，认为地块的环境状况可以接受，不需要进行第二阶段的调查。项目用地类型属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的**第一类用地**，可对应按照规划的第一类用地进行开发利用，不需要进行第二阶段的调查，即本地块土壤污染状况调查工作到第一阶段可以结束。

## 2 概 述

### 2.1 项目概况

**项目名称：**融创·春山宸院一期项目 A 组团

**项目地址：**龙里县谷脚镇观音村

**建设单位：**贵州融创百川置业有限公司

**用地概况：**用地面积约 100648 平方米

**用地类型：**住宅用地、商业用地、公共设施用地

**建设内容：**项目用地面积约 100648 平方米，总建筑面积约 142230 平方米，主要建设住宅、商业及地下室停车场、居委会、物业用房，配套完善道路、绿化、给排水等附属工程。

### 2.2 调查的目的和原则

#### 2.2.1 调查目的

受贵州融创百川置业有限公司委托，我单位对融创·春山宸院一期项目 A 组团地块是否有遗留污染问题进行地块环境调查，在满足国家《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）、《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环保部令〔2016〕42号）等相关地块调查导则的要求，通过资料收集分析、现场踏勘、人员访谈等方式，明确地块的历史使用情况，识别地块是否可能涉及的土壤和地下水污染，为后续可能开展的地块详细调查、风险评估、修复方案的确定等提供技术支持。

#### 2.2.2 调查原则

##### （1）针对性原则

通过现场踏勘、资料收集及人员访谈等前期初工作，根据地块特征、历史沿革和地块用途，本着“调查先行，治理在后”的原则，有针对性确定调查方法和路线。

##### （2）规范性原则

严格按照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管

控标准（试行）》（GB36600-2018）、《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环保部令〔2016〕42号）等相关导则和规范开展调查工作，确保调查的科学性和客观性。

### （3）可操作性原则

综合考虑地块复杂性、污染特点、环境条件等因素，结合当前科技发展和专业技术水平，指定可操作性的调查方案，确保调查项目的顺利进行。

## 2.3 调查范围

融创·春山宸院一期项目 A 组团位于龙里县谷脚镇观音村，中心坐标：106.893939775°E、26.469685643°N。北接贵龙大道，区域总用地面积为 100648 平方米。在调查目标地块的同时，还将辅以周边相邻地块调查，明确目标调查地块与相邻地块之间是否存在相互污染的可能。目前该项目正在施工进行建设。本项目地块调查范围见下图。



图 2-1 项目调查区域范围及部分拐点坐标图



表 2-1 项目调查区域宗地范围部分拐点坐标表（2000 国家大地坐标系）

拐点编号	X	Y
J1	2929498.666	36389638.844
J2	2929460.561	36389752.651
J3	2929300.781	36389769.461
J4	2929180.032	36389782.408
J5	2929129.448	36389725.222
J6	2929068.575	36389649.903
J7	2929066.567	36389504.902
J8	2929202.094	3639351.828
J9	2929235.580	36369397.791
J10	2929180.410	36389420.732
J11	2925221.030	36389458.523
J12	2929250.055	36389454.121
J13	2929279.402	36389470.489
J14	2929340.140	36389642.035
J15	2929329.990	3638981.943
J16	2929333.197	36385619.583
J17	2929436.552	36389627.574
J18	2929432.852	36389593.302
J19	2929497.112	36389586.364
J1	2929498.666	36389638.844

## 2.4 调查依据

### 2.4.1 法律、法规、规章及规范性文件

#### 1、法律法规

- 1) 《中华人民共和国环境保护法》(2014 年 4 月 24 日修订, 2015 年 1 月 1 日施行)
- 2) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法(修订草案)》(2019 年 6 月 5 日修订)
- 3) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年 6 月 27 日修正, 2018 年 1 月 1 日施行)
- 4) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2018 年 8 月 31 日修订, 2019 年 1 月 1 日施行)
- 5) 《污染地块土壤环境管理办法》(试行)(2016 年 12 月 27 日修订, 2017 年 1 月 1 日施行)
- 6) 《中华人民共和国土地管理法》(2014 年修订)

#### 2、政策规章

- 1) 《国务院办公厅关于印发近期土壤环境保护和综合治理工作安排的通知》(国办发[2013]7 号)
- 2) 《关于加强土壤污染防治工作的意见》(环发[2008]48 号)
- 3) 《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》(环发[2014]66 号)
- 4) 《关于保障工业企业场地再开发环境安全的通知》(环发[2012]140 号)
- 5) 《土壤污染防治行动计划》(国发[2016]31 号)
- 6) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》国发〔[2016]31 号〕, 2016.5.28
- 7) 省人民政府关于印发《贵州省土壤污染防治工作方案》的通知(黔府发[2016]31 号), 2016.12.26;
- 8) 《贵州省土地管理条例》(2018 年修正), 2018.12.18
- 9) 《贵州省生态环境保护条例》(2019 年 5 月 31 日贵州省第十三届人民代表大会常务委员会第十次会议通过), 2019.8.1

10) 《黔南州人民政府关于印发黔南州土壤污染防治工作方案的通知》(黔南府发[2017]1 号)

#### 2.4.2 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评估技术导则》(HJ25.3-2019)
- 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)
- 4) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南》(2017 年 12 月 14 日)

#### 2.4.3 项目依据

- 1) 《融创·春山宸院一期项目 A 组岩土工程勘察报告》(2020 年 6 月)；
- 2) 《融创·春山宸院一期项目 A 组项目勘界红线图》；
- 3) 项目企业投资备案证明；
- 4) 土地使用情况相关报告；

## 2.5 调查方法

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）、《地块环境调查与风险评估技术导则》（DB50/T725-2016）等相关技术规范，地块环境调查包含三个不同但又逐级递进的阶段。地块环境调查是否需要从前一个阶段进入到下一个阶段，主要取决于地块污染状况及相关的要求。地块环境调查的三个阶段为：

**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；

**第二阶段**——地块环境是否污染的确证，分为初步采样分析与详细采样分析两步进行；

**第三阶段**——为风险评估做准备的地块环境特征参数和受体暴露参数调查，若需要进行风险评估或污染修复时，则需进行此阶段，已补充采样和测试为主。

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。

第二阶段土壤污染状况调查是以采样与分析为主的污染证实阶段。若第一阶段土壤污染状况调查表明地块内或周围区域存在可能的污染源，如化工厂、农药厂、冶炼厂、加油站、化学品储罐、固体废物处理等可能产生有毒有害物质的设施或活动；以及由于资料缺失等原因造成无法排除地块内外存在污染源时，进行第二阶段土壤污染状况调查，确定污染物种类、浓度（程度）和空间分布。

第二阶段土壤污染状况调查通常可以分为初步采样分析和详细采样分析两步进行，每步均包括制定工作计划、现场采样、数据评估和结果分析等步骤。初步采样分析和详细采样分析均可根据实际情况分批次实施，逐步减少调查的不确定性。根据初步采样分析结果，如果污染物浓度均未超过 GB 36600 等国家和地方相关标准以及清洁对照点浓度（有土壤环境背景的无机物），并且经过不确定性分析确认不需要进一步调查后，第二阶段土壤污染状况调查工作可以结束；否则认为可能存在环境风险，须进行详细调查。标准中没有涉及到的污染物，可根据专业知识和经验综合判断。详细采样分析是在初步采样分析的基础上，进一步采样和分析，确定土壤污染程度和范围。

第三阶段土壤污染状况调查以补充采样和测试为主，获得满足风险评估及土壤和地下水修复所需的参数。本阶段的调查工作可单独进行，也可在第二阶段调查过程中同时开展。土壤污染状况调查的工作内容与程序见下图：

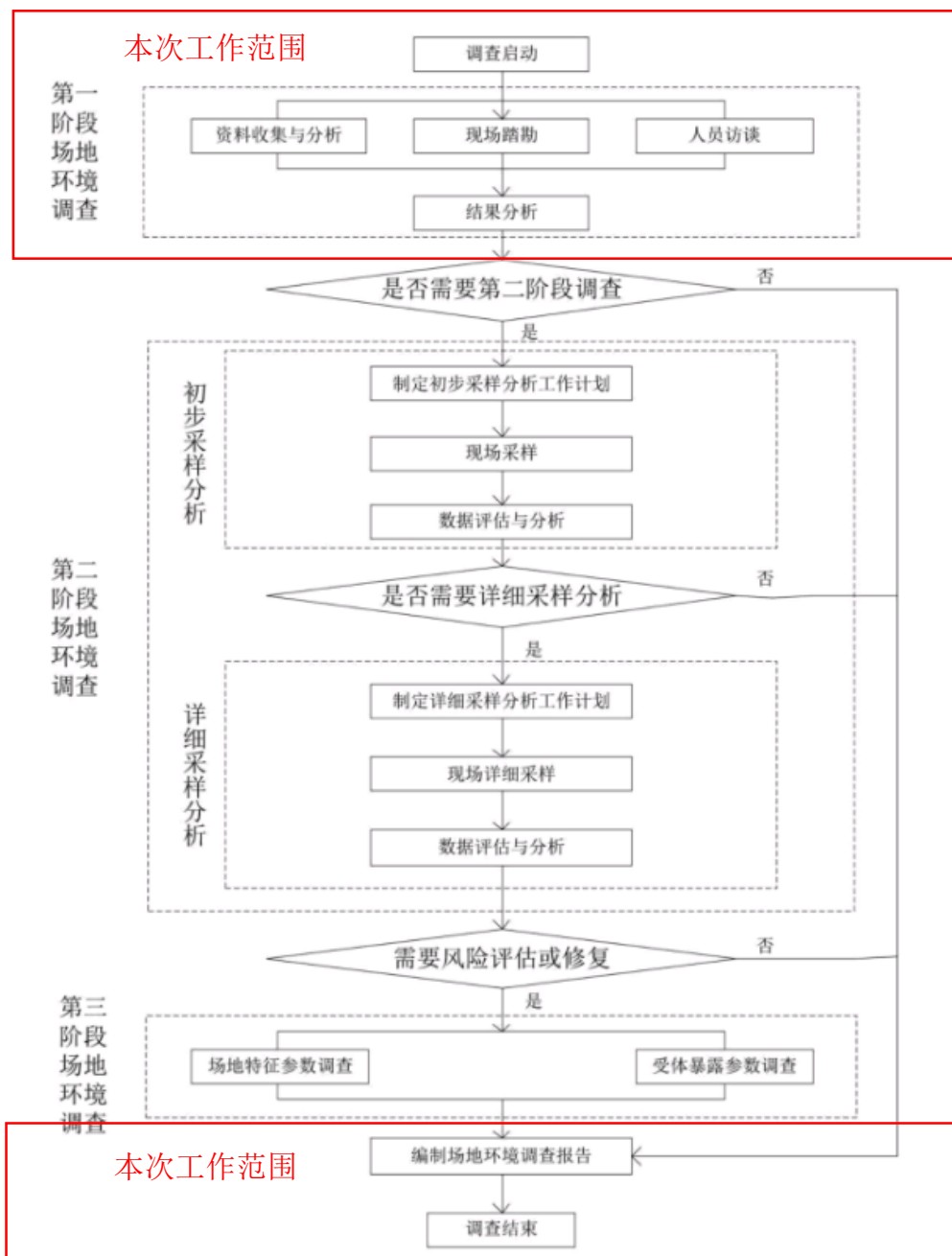


图 2-2 地块环境调查

本项目地块环境调查阶段：

结合项目地块特征及周围情况确定本项目地块环境调查阶段为**第一阶段**，调查使用方法为结合资料收集、现场踏勘、人员访谈及结合当地的环境特征，给出明确的调查结论，并编制土壤污染状况初步调查报告。

### 3 地块概况

#### 3.1 区域环境概况

##### 3.1.1 地理位置

龙里县谷脚镇位于贵州省中部，西与贵阳市毗邻，南与龙山镇接壤，东接冠山街道办事处，北与醒狮镇、洗马镇相连。距龙里县城 17 公里，离省城贵阳 16 公里，具有良好的区位优势。全镇总面积 224 平方公里，辖区内 19 个行政村 1 个居委会 176 个村民组，7260 户，总人口 30078 人。居住有汉、布依、苗等多个民族，少数民族人口 7672 人，少数民族占总人口的 25.5%。全镇平均海拔 1300 米，属典型的喀斯特地貌。林地 83000 亩，牧地 30000 亩，耕地 25650.3 亩，其中稻田 9372 亩，旱地 16278.3 亩。主要粮食作物有玉米、水稻等，主要经济作物有烤烟、油菜、蔬菜、刺梨和水果。谷脚镇风景如画，辖内有茶香村十里刺梨沟、巫山岩画、云台山古寺、观音山战斗遗址等景区。项目地理位置详见附图 1。

融创·春山宸院一期项目 A 组团位于龙里县谷脚镇观音村，中心坐标：106.893939775°E、26.469685643°N。北接贵龙大道，区域总占地面积为 100648 平方米。

该地块规划为商业住宅，目前正在施工建设。具体区位如图 3-1 所示。



图 3-1 项目地理位置图

### 3.1.2 气候气候

拟建地块位于贵州省龙里县。属亚热带季风湿润气候，四季分明。平均气温 13.6℃到 19.6℃。冬无严寒，最冷的 1 月日平均气温 5.6℃。夏无酷暑，最热的 7 月日平均气温 24.8℃，极端最高气温 36.30℃。龙里县四季较为分明，三伏不热，冬行夏令，秋高气爽，气候湿润，四季如春，是十分适宜居住、避暑、休闲、旅游的气候。

### 3.1.3 水文特征

龙里县雨量充沛，最大年降雨量为 1967mm，最小年降雨量为 868mm，年平均降雨量 1431.1 毫米。降雨多集中在 4~10 月，年平均相对湿度 80%左右。雨热同季，年平均气温 16.1℃，无霜期 300 天左右。场区地下水主要为土层中上层滞水和基岩裂隙水。其中上层滞水赋存于土层中，主要为大气降水等补给，受补给量限制，水量季节性变化大，基岩裂隙水埋藏较深。

项目南侧 500m 为三道河，三道河发源于龙里县中部的中坝，向东流经 7.5km 后于龙里县城汇入三元河，根据《贵州省地面水域水环境功能划类规定》，三道河属于 III 类水体。

项目红线区域内无地表水流经。



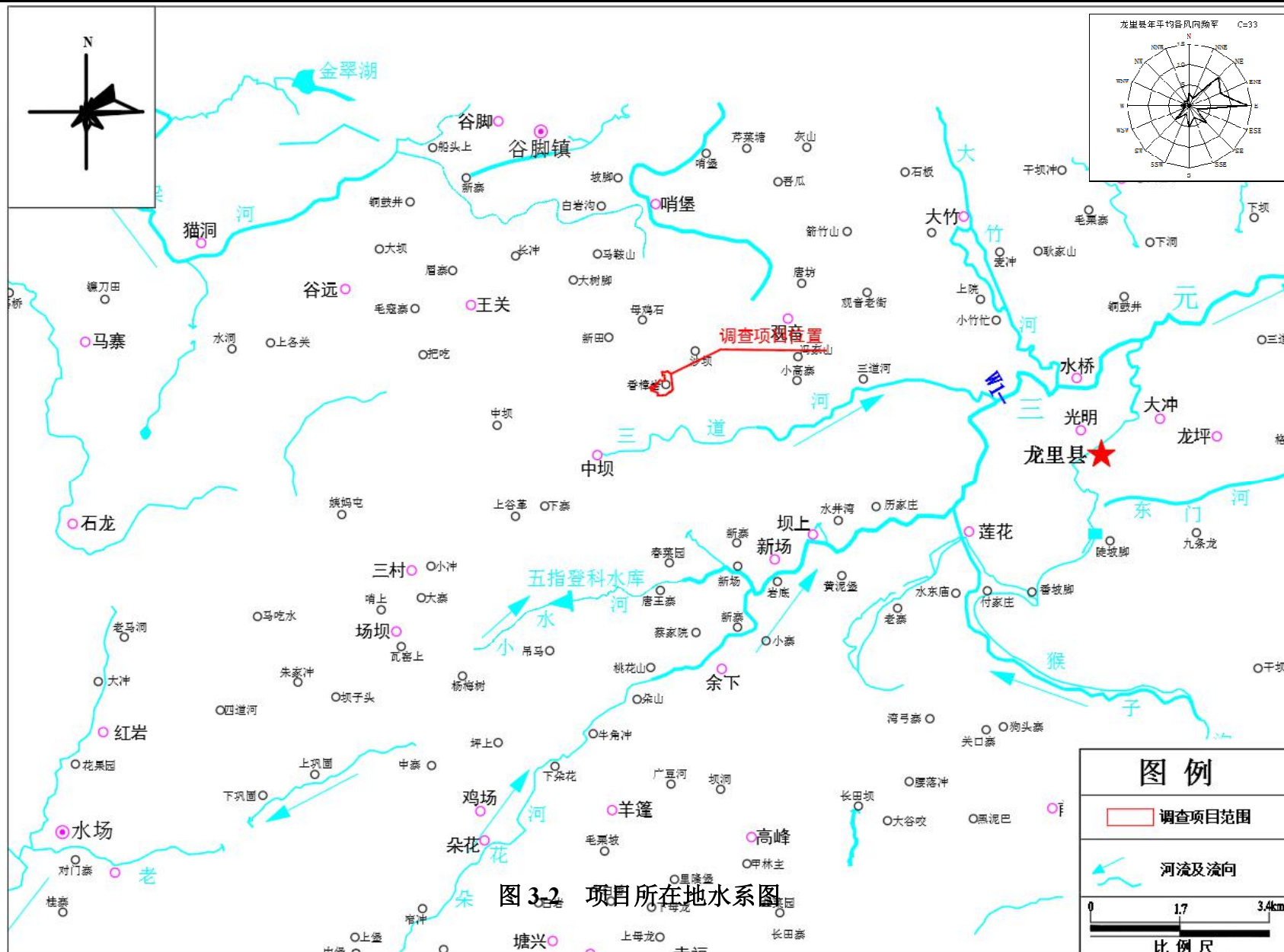


图 3.2 项目所在地水系图



### 3.1.4 地形地貌

地块区内以溶蚀丘陵—沟谷地貌为主，总体呈东南北低，地形地貌较复杂，地块内及周围无滑坡、崩塌、泥石流等地质灾害存在，自然环境稳定性良好。

### 3.1.5 地质概况

根据区域地质图及现场钻探，地块下伏基岩为二迭系栖霞组 (P1q) 石灰岩，灰色、深灰色中厚层状，实测产状为  $313^{\circ}\angle 15^{\circ}$ ，场区及临近地段无断层通过，地质构造较简单，区域稳定性较好。岩体中构造节理裂隙较发育，主要节理裂隙发育有两组，其中一组  $343^{\circ}\angle 23^{\circ}$ ；另一组  $315^{\circ}\angle 75^{\circ}$ ，平均间距 0.4-1.0m 之间；张开宽度 2~3mm；主要结构面的结合程度为差，主要结构面的类型为裂隙、层面，相应结构类型为裂隙块状结构。岩体完整程度为较破碎，地块内无活动断层通过。除了岩体中的节理裂隙外，在地质构造上无其他可危害地块稳定性的不良地质现象。

根据现场踏勘、钻探揭露，地块上覆土层为素填土、淤泥质土、红粘土、碎石土，碳质泥岩，下伏基岩为二迭系栖霞组 (P1q) 石灰岩。上覆土层厚度为 14.0~67.1m，平均厚度为 32.07m，各孔位岩土构成详见附图中对应钻孔柱状图。地块岩土层分栋描述如下综述如下：

1、淤泥质土 (Qh)：呈黑褐色，主要成分为粘土夹有机生成物，含水量丰富，压缩性高，主要分布于地表水聚集的洼地区域局部场区。厚度 0.1~10.6m，平均厚度 0.6m。

2、素填土 (Q4ml)：主要由地块平场回填形成，新近回填，结构松散，薄厚不均，无序堆填，其成分主要由碎石，块石组成其粒径 $\leq 100\text{mm}$  的含量大于 50%，主要分布在场区东北侧，厚度 0.5~15.5m。平均厚度为 7.15m。

3、红粘土 (Q4 el+dl) 褐黄色，硬塑状态，土质均匀，结构致密，局部含少量风化残块及铁锰结核。局部地块分布，厚度 2.0~51.0m。平均厚度为 14.2m。

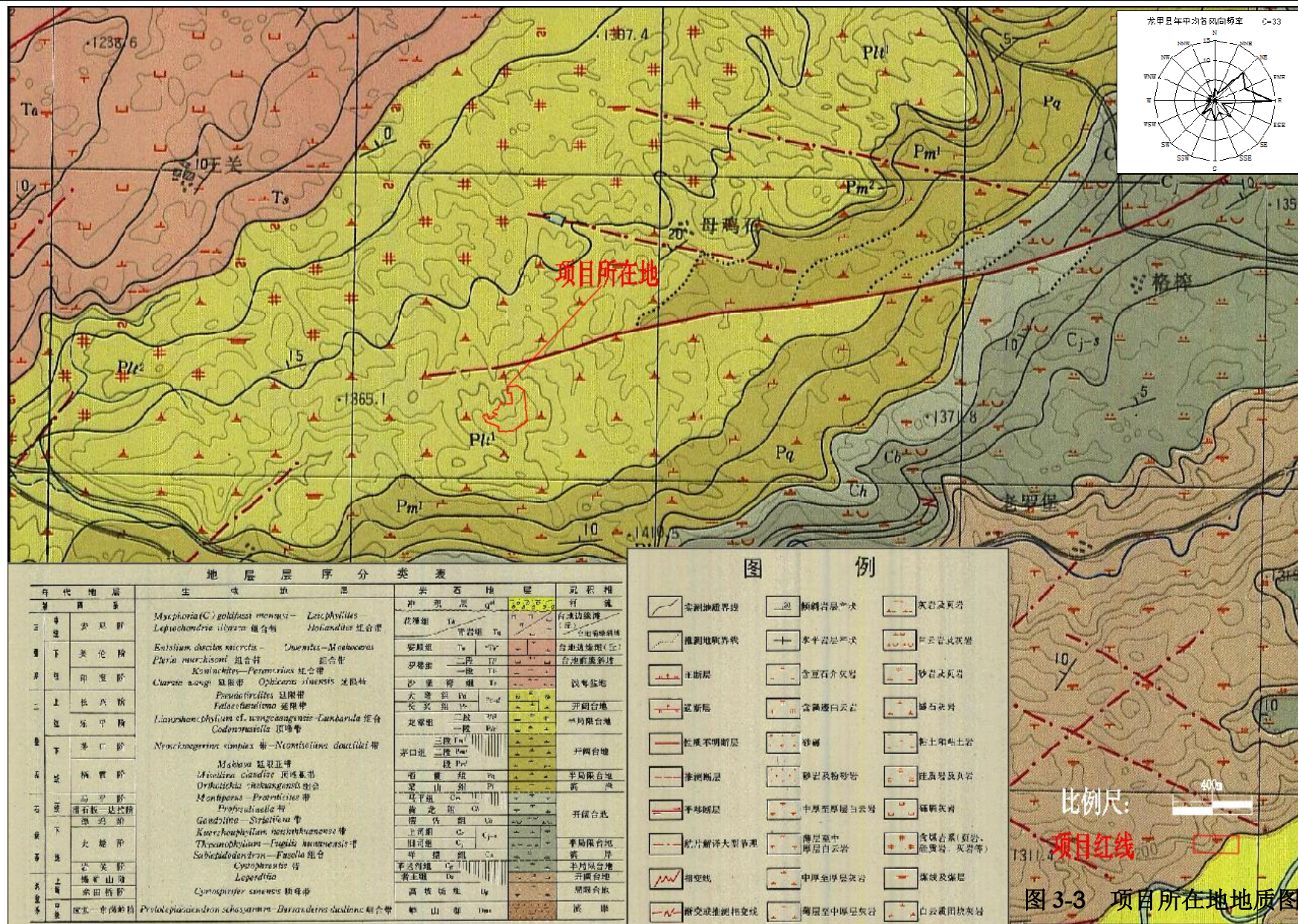
4、碎石土 (Q4 el+dl)：褐黄色，成份主要为碎石，局部夹杂黏土，骨架颗粒质量大于总含量 60%，稍密，稍湿，菱角分明，磨圆度差，广泛分布在拟建地块内。厚度 1.2~67.1m。平均厚度为 16.7m。

5、碳质泥岩 (P1q)：呈黑色，有很亮的光泽，裂隙发育，易脆，有时充填有方解石，分布均布场区，厚度 1.1m~10.2m。平均厚度为 4.8m。

6、基岩：为二迭系栖霞组（P1q）石灰岩，灰色、深灰色，薄至中厚层，细晶结构，节理裂隙发育。根据下伏基岩岩体的风化特征、裂隙特征、坚固性、完整性特征、岩溶发育特征及建筑性能，同时参照拟建物上部荷载大小及可能采用的基础形式，将地块下伏岩体划分为 A、B 二个岩体质量单元。A 岩体质量单元主要为为强风化、破碎的中风化以及岩溶洞隙分布的岩体，岩体破碎，岩芯主要呈碎块状及砂块状，局部含泥质及碎石。B 岩体单元由中风化石灰岩组成，岩芯主要岩芯呈团块状、短柱状及长柱状，岩体较破碎。

总体而言，地块内及附近无断层、滑坡、泥石流、岩溶塌陷等不良地质现象，上覆土层相对较浅，基岩的地层连续性较好，地块岩溶中等发育，在对岩溶地基处理后，该区域地质构造稳定，属相对稳定地块，适宜建筑。





**地 层 层 序 分 类 表**

年代地層	生 物 地 層	岩 石 地 層	沉 積 相
三 疊 系	安 恩 期 <i>Mycoporia (C) goldfusi mengyi - Leicophyllites</i> <i>Lepicodendria ityza</i> 組合帶	沖 形 層 q <sup>1</sup> 花 溝 組 Ta	河 溝 有 邊 沿 坡 溝 台 地 前 臺 階 坡
下 志留系	美 倫 期 <i>Eosium ducis mircia - Ouentia - Mostoceras</i> <i>Flaria murkisoni</i> 組合帶	梁 期 組 T <sub>1</sub> T <sub>2</sub> 梁 期 組 T <sub>3</sub>	台 地 前 臺 階 坡
中 志留系	印 度 期 <i>Koniacites - Peronacris</i> 組合帶 <i>Clarisia nanyi</i> 組合帶 <i>Ophiceras sinensis</i> 地層群	沙 壩 組 S <sub>1</sub> 大 梁 組 D <sub>1</sub> 梁 期 組 T <sub>3</sub>	說 壩 地 開 闢 台 地 開 闢 台 地
上 志留系	長 壽 期 <i>Lianzhongophyton cf. wanggangensis - Candaria</i> 組合帶 <i>Codonomatella</i> 地層群	梁 期 組 T <sub>3</sub> 梁 期 組 T <sub>4</sub>	開 闢 台 地
下 志留系	寧 國 期 <i>Neonitocrinus sinicus</i> 帶 - <i>Neonitocrinus dentifera</i> 帶	三 段 T <sub>1</sub> 梁 期 組 T <sub>3</sub> 梁 期 組 T <sub>4</sub>	開 闢 台 地
石 炭 系	橫 貫 期 <i>Makosa</i> 地層群 <i>Micelina glandifera</i> 地層群 <i>Oryctolochia - reticulata</i> 組合帶	石 炭 系 組 C <sub>1</sub> 石 炭 系 組 C <sub>2</sub> 石 炭 系 組 C <sub>3</sub>	半 島 開 闢 台 地 開 闢 台 地
石 炭 系	馬 山 期 推 石 數 量 甚 多 推 石 數 量 甚 多	馬 山 組 M <sub>1</sub> 馬 山 組 M <sub>2</sub> 馬 山 組 M <sub>3</sub>	開 闢 台 地
石 炭 系	德 石 期 <i>Gandaria - Striatifera</i> 帶 <i>Kuonshouphyllum nanobukuanensis</i> 帶	德 石 組 D <sub>1</sub> 德 石 組 D <sub>2</sub> 德 石 組 D <sub>3</sub>	半 島 開 闢 台 地 開 闢 台 地
石 炭 系	大 梁 期 <i>Thysanophyllum - Fusilia</i> 組合帶 <i>Sublepidodendron - Fusilia</i> 組合帶	大 梁 組 L <sub>1</sub> 大 梁 組 L <sub>2</sub> 大 梁 組 L <sub>3</sub>	半 島 開 闢 台 地 開 闢 台 地
石 炭 系	公 英 期 <i>Cyrtophanites</i> 帶 <i>Lepidifera</i>	公 英 組 G <sub>1</sub> 公 英 組 G <sub>2</sub> 公 英 組 G <sub>3</sub>	開 闢 台 地
石 炭 系	楊 家 山 期 采 田 期	楊 家 山 組 Y <sub>1</sub> 楊 家 山 組 Y <sub>2</sub> 楊 家 山 組 Y <sub>3</sub>	開 闢 台 地
石 炭 系	采 田 期 <i>Cyrtophanites sinensis</i> 地層群	采 田 組 C <sub>1</sub> 采 田 組 C <sub>2</sub> 采 田 組 C <sub>3</sub>	開 闢 台 地
石 炭 系	采 田 期 <i>Prilekiyaacanthron schosayamii - Baranodites castane</i> 組合帶	采 田 組 C <sub>4</sub> 采 田 組 C <sub>5</sub> 采 田 組 C <sub>6</sub>	開 闢 台 地

**图 例**

实线虚线界址	断层	灰岩层状
虚线虚线界址	褶皱	白云岩层状
点划线	冲沟	含豆石介灰岩
点划线	冲沟	砂岩及页岩
点划线	冲沟	含燧石白云岩
点划线	冲沟	砂岩
点划线	冲沟	砂岩及粉砂岩
点划线	冲沟	中厚至厚层白云岩
点划线	冲沟	薄层中厚层白云岩
点划线	冲沟	厚层白云岩
点划线	冲沟	薄层至中厚层灰岩
点划线	冲沟	白云岩块状层

比例尺: 400m  
项目红线



### 3.1.6 水文地质

#### (1) 地表水

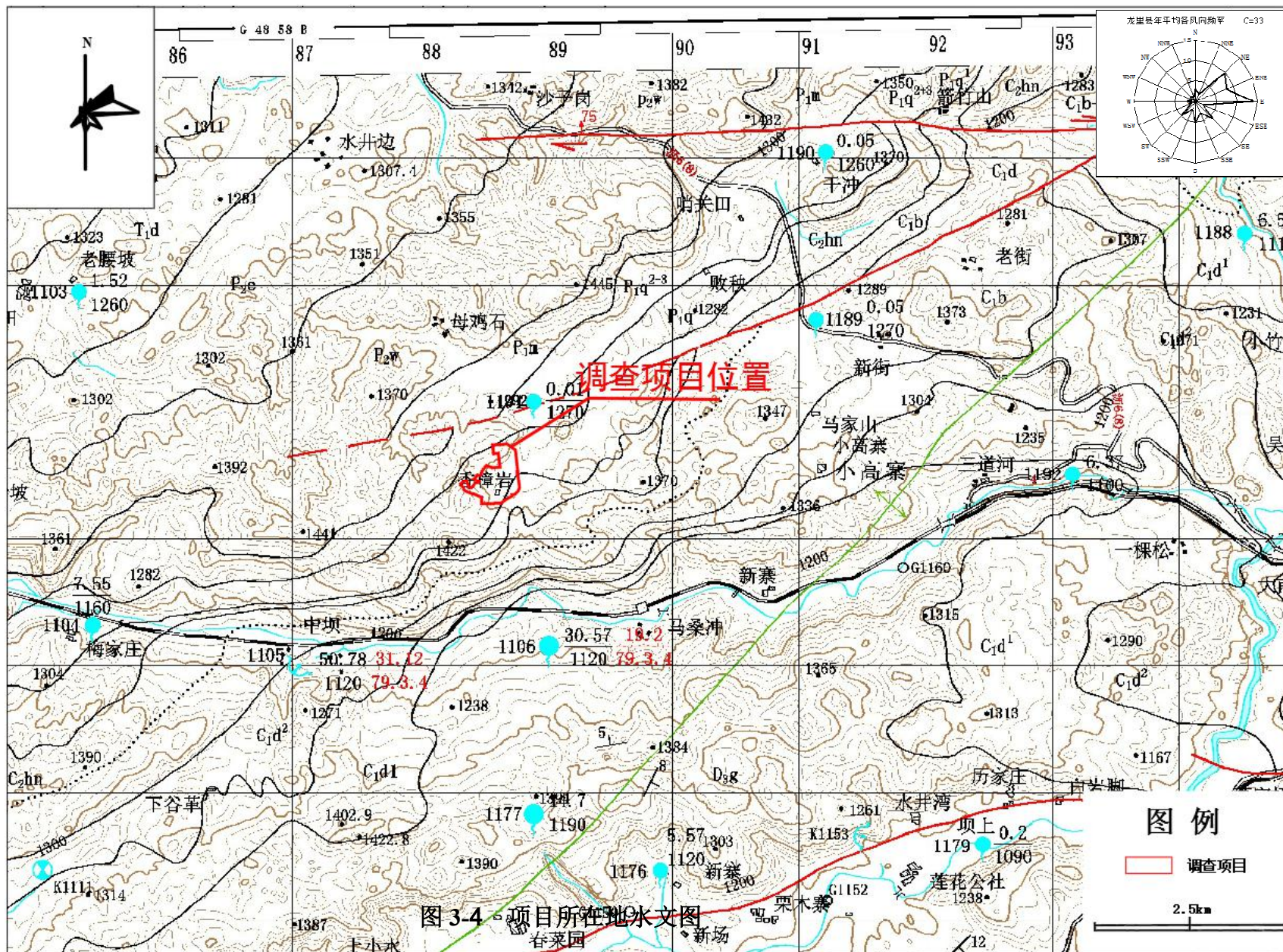
项目红线范围内无地表水系经过。

#### (2) 地下水

场区地下水埋藏较深，水文地质条件一般。场区地下水主要由土层中上层滞水和基岩裂隙水。其中上层滞水赋存于土层中，主要为大气降水等补给，受补给量限制，水量季节性变化大，基岩裂隙水埋藏较深。

调查区域内地下水多为  $\text{HCO}_3\text{-Ca}$  型水，大泉、地下河流量 50-100L/秒，水位埋藏深度小于 50m，地下径流模数大于 6L/秒·平方公里，一般矿化度小于 0.5mg/L，总硬度多小于 20 德度， $\text{pH} \geq 7.0$ ，多为弱碱性水。

根据现场踏勘及项目区域水文地质图分析，本次调查地块 1km 范围内未发现地下水出露点，调查地块所在区域水文图详见下图。



### 3.2 敏感目标

依据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019），现场踏勘的范围以地块内为主，并应包括地块的周边区域，周边区域的范围应由现场调查人员根据污染可能迁移的距离判定，本次评价结合现场踏勘，本次调查地块位于贵龙大道南侧，调查区域附近 1000m 敏感目标如图 3-5 所示，表 3-1 所示。

项目南侧 500m 为三道河。

项目西侧 20m 为原观音村居民点，约 10 户。2018 年已组织搬迁并于 2019 年全部搬迁，居民已搬迁完毕部分房屋还未拆除。

北侧 700m 为原观音村零散居民点，约 20 户，2016 年已组织搬迁并于 2019 年全部搬迁，居民已搬迁完毕部分房屋还未拆除。

项目西侧 400m 为加油站，加油站于 2018 年建成并投入使用。

项目北侧 30m 为融创公司建立的临时施工部办公室，均为活动板房，于 2018 年建成投入使用。

项目北侧 40m 为融创公司在建房地产项目，于 2017 年开始动工，目前还在建设中。

项目东北侧 500m 为龙里中学，龙里中学占地约 12.5 万平方米，现有全日制在校生人数约为 4000 余人。

表 3-1 调查区域 1000m 内环境敏感目标

序号	敏感目标名称	方位	距离	规模	用地类型
1	龙里中学	EN	500m	12.5 万平方米	中小学用地（A33）



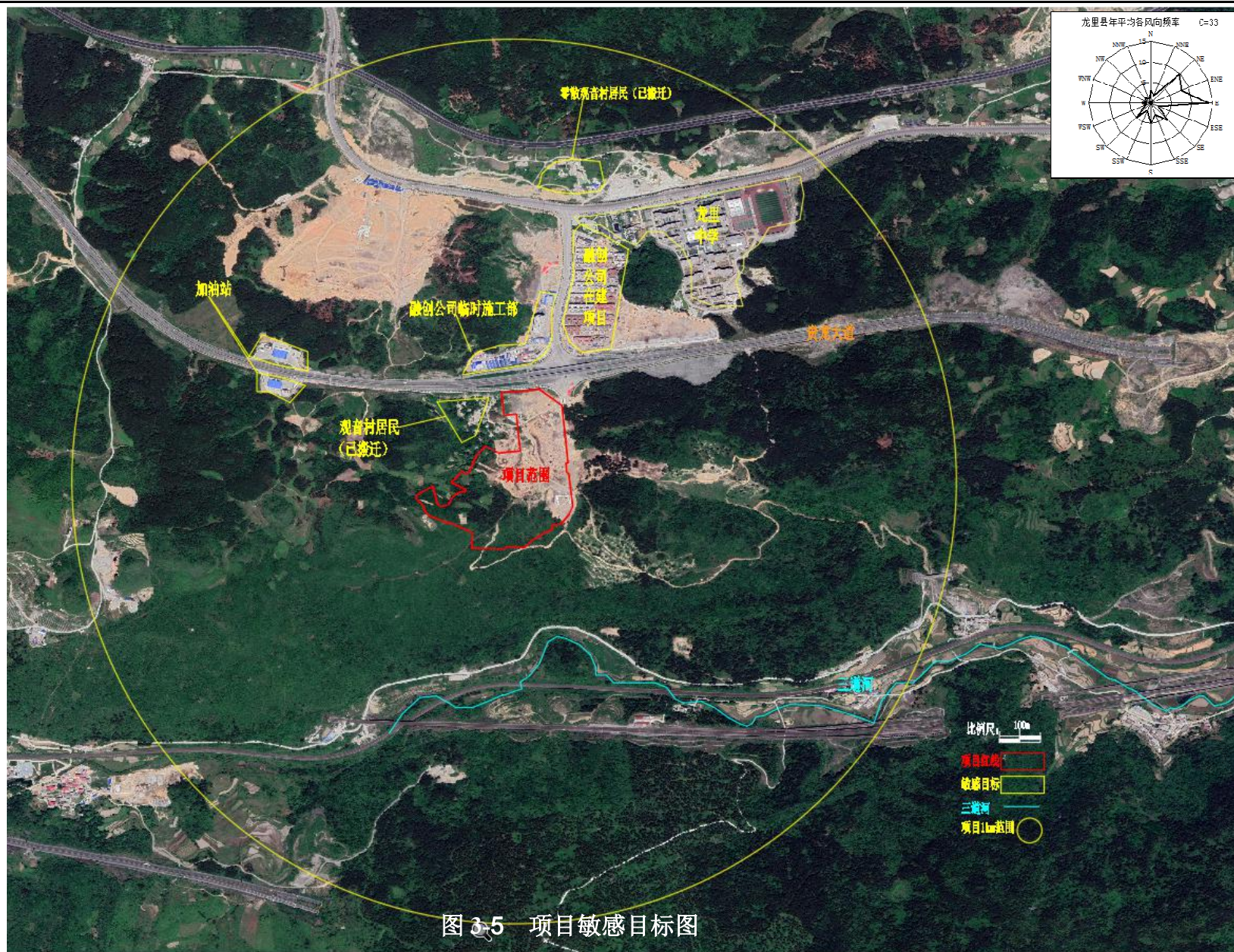


图 3-5 项目敏感目标图

### 3.3 地块的现状和历史

调查组于 2021 年 1 月按照《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（环境保护部公告 2017 年第 72 号）、《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）等规范导则的要求开展了现场资料收集与踏勘工作。

经现场踏勘及走访调查，本次调查涉及地块已经扰动，通过资料收集与分析、现场踏勘、人员访谈等形式，对地块的历史、现状和规划用地情况以及相关的历史活动过程进行了分析，地块及周围 1km 范围历史使用状况及现状见下图。



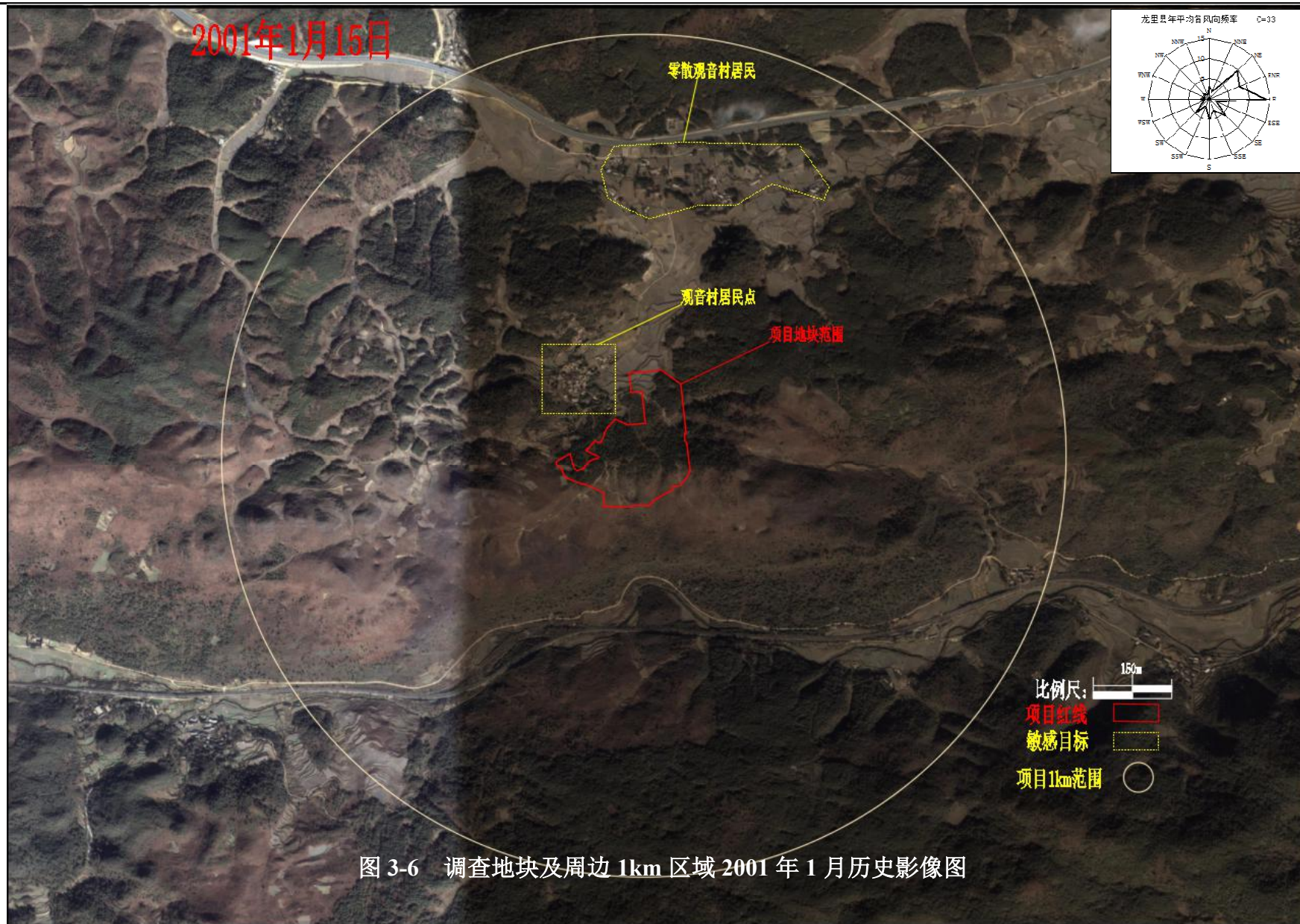


图 3-6 调查地块及周边 1km 区域 2001 年 1 月历史影像图





图 3-7 调查地块及周边 1km 区域 2012 年 3 月历史影像图





图 3-8 调查地块及周边 1km 区域 2013 年 10 月历史影像图



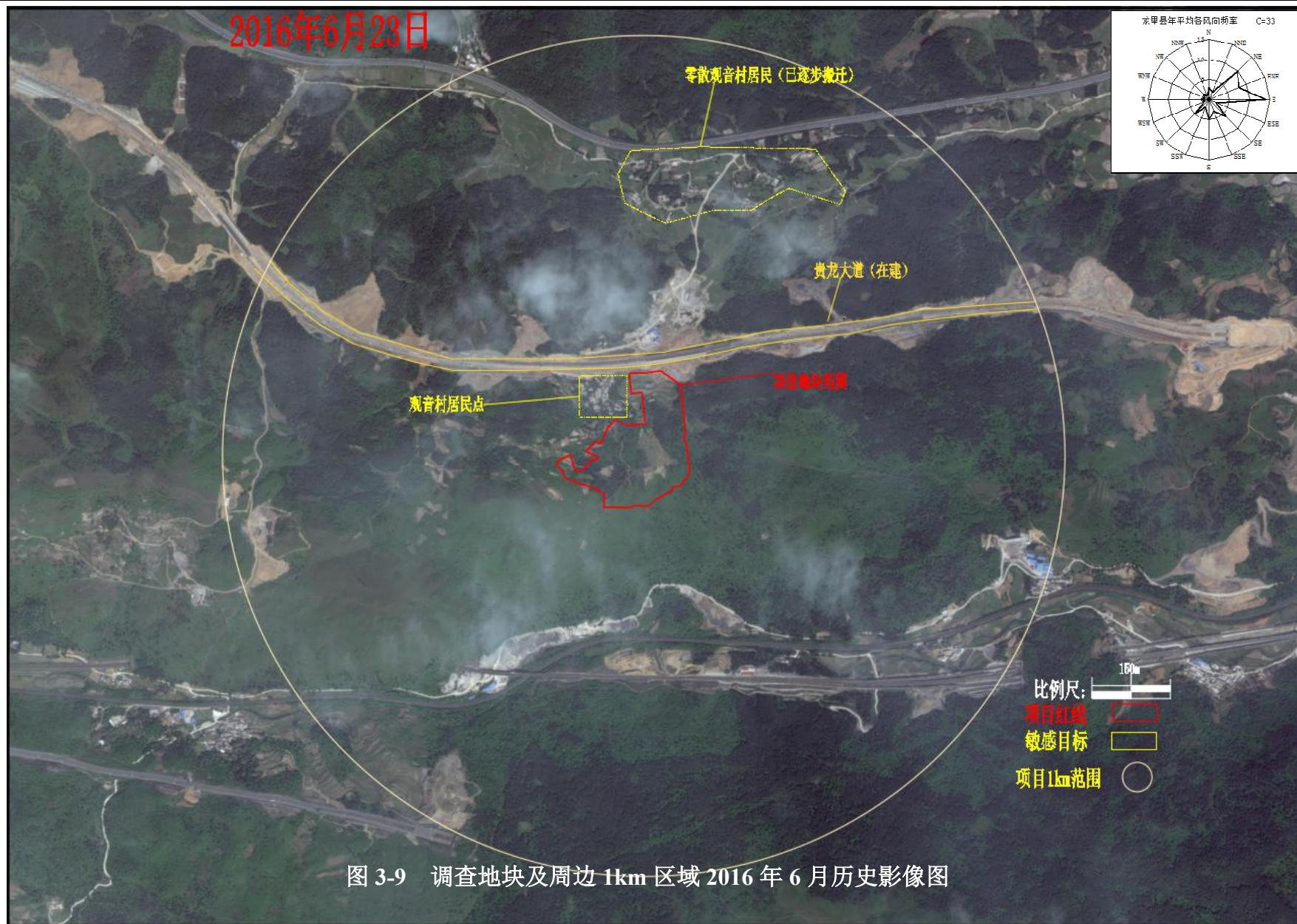


图 3-9 调查地块及周边 1km 区域 2016 年 6 月历史影像图





图 3-10 调查地块及周边 1km 区域 2018 年 11 月历史影像图





图 3-11 调查地块及周边 1km 区域 2020 年 5 月历史影像图

**地块历史使用情况：**

本项目收集了地块 2001 年 1 月至 2020 年 5 月的历史卫星影像，见图 3-6 至图 3-11 所示，由历史卫星影像图可以看出，该地块中部及东部历史上为林地及农用地，地块西侧有少量的居民住宅。2013 年，贵龙大道开始施工修建，2016 年贵龙大道投入使用，项目于 2019 年 11 月取得项目备案证明，开始进行土地征收，项目于 2020 年初完成土地征收并于 2020 年 4 月份对地块进行施工，目前地块还在地块平整阶段。

**表 3-2 地块历史卫星影像图情况介绍**

序 号	卫星影像图时间	情况介绍
1	2001 年 1 月（图 3-6）	地块历史最早遥感影像图，主要以林地、农用地为主，西侧 20m 有观音村居民点，约 10 户人家。北侧 700m 有观音村零散居民，约 20 户。
2	2012 年 3 月（图 3-7）	遥感影像图与 2001 年无较大差异，主要以林地及农用地为主
3	2013 年 10 月（图 3-8）	遥感影像图与 2012 年无较大差异，主要以林地及农用地为主，北侧贵龙大道开始动工修建。
4	2016 年 6 月（图 3-9）	遥感影像图与 2013 年无较大差异，主要以林地及农用地为主，北侧贵龙大道正在修建。北侧 700m 观音村零散居民开始逐步搬迁。
5	2018 年 11 月（图 3-10）	项目区内主要为林地及农用地，西侧观音村居民点已逐步搬迁，于 2019 年全部搬迁完毕。北侧贵龙大道已建成并投入使用，北侧 500m 龙里中学正在建设。北侧 700m 观音村零散居民大部分已搬迁于 2019 年全部搬迁完毕。
6	2020 年 5 月（图 3-11）	遥感影像图中显示地块大部分区域已扰动，主要为少量林地及裸露地面，西侧观音村居民点已全部搬迁撤离；西侧 400m 两座加油站建成并投入使用，北侧 30m 新建的移动板房为融创公司临时施工部、北侧 40m 在建融创公司房地产项目，北侧 500m 龙里中学建成并投入使用。



我单位于 2021 年 1 月对项目地块展开初步调查与现场踏勘，现场踏勘重点关注地块的疑似污染源，地块污染痕迹，如植被损害、腐蚀痕迹，地块内气味，地面的污渍等。查阅、分析地块及周边区域的水文地质与地形特征。通过实地对现场进行了地块全貌查看，发现目前该地块与 2020 年 5 月卫星影像图基本一致。地块现场照片见下图（项目区因靠近贵阳市龙洞堡机场，故限制无人机飞行高度，限制高度为 200m，无法完整拍下项目占地区域）：













图 3-12 调查区域现状图

### 3.4 相邻地块的现状和历史

通过现场实地踏勘，地块位于贵龙大道南侧。该项目区南侧现状为林地；北侧为道路；西侧上半部分与融创春山宸院一期 B 地块相接，西侧下半部分为林地。项目东侧为林地，经调查，该项目区周边相邻地块现状及历史过程中无生产性企业，项目周围地块内无疑似污染源点，无异味，对该项目基本无影响。见图 3-6~图 3-11。

表 3-3 相邻地块历史卫星影像图情况介绍

序号	卫星影像图时间	情况介绍
1	2001 年 1 月 (图 3-6)	地块历史最早遥感影像图，地块四周主要以林地、农用地及居民为主，地块西侧 20m 有观音村居民点，约 10 户人家。北侧 700m 有观音村零散居民，约 20 户。
2	2012 年 3 月 (图 3-7)	遥感影像图与 2001 年无较大差异，地块四周主要以林地、农用地及居民为主
3	2013 年 10 月 (图 3-8)	遥感影像图与 2012 年无较大差异，地块四周主要以林地、农用地及居民为主，地块北侧贵龙大道开始动工修建。
4	2016 年 6 月 (图 3-9)	遥感影像图与 2013 年无较大差异，地块四周主要以林地、农用地及居民为主，地块北侧贵龙大道正在修建。北侧 700m 观音村零散居民开始逐步搬迁。
5	2018 年 11 月 (图 3-10)	地块四周主要以林地、农用地及居民为主，地块西侧观音村居民点已逐步搬迁，于 2019 年全部搬迁完毕。北侧贵龙大道已建成并投入使用，北侧 500m 龙里中学正在建设。北侧 700m 观音村零散居民大部分已搬迁于 2019 年全部搬迁完毕。
6	2020 年 5 月 (图 3-11)	遥感影像图中显示地块四周主要以林地、农用地及居民为主，用地红线大部分区域已扰动，主要为少量林地及裸露地面，西侧观音村居民点已全部搬迁撤离；西侧 400m 两座加油站建成并投入使用，北侧 30m 新建的移动板房为融创公司临时施工部、北侧 40m 在建融创公司房地产项目，北侧 500m 龙里中学建成并投入使用。

### 3.5 地块利用的规划

地块范围将规划为融创·春山宸院一期 A 组团商业及住宅，用地类型属于《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137）中的“居住用地（R）”及“商业服务业设施用地（B）”，因此该用地类型属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的**第一类用地**。

根据《龙里县县城总体规划(2009-2030 年)》（2017 年修改），该区域被规

划为二类居住用地（R）、商业服务业设施用地（B）及教育科研用地（A3）（如图 3-13）。

根据贵州省企业投资项目备案证明（项目编号：2019-522730-70-03-142167）文件：项目用地面积约 100648 平方米，总建筑面积约 142230 平方米，主要建设住宅、商业及地下室停车场、居委会、物业用房，配套完善道路、绿化、给排水等附属工程。该区域实际用于“居住用地（R）”及“商业服务业设施用地（B）”。如下图所示：



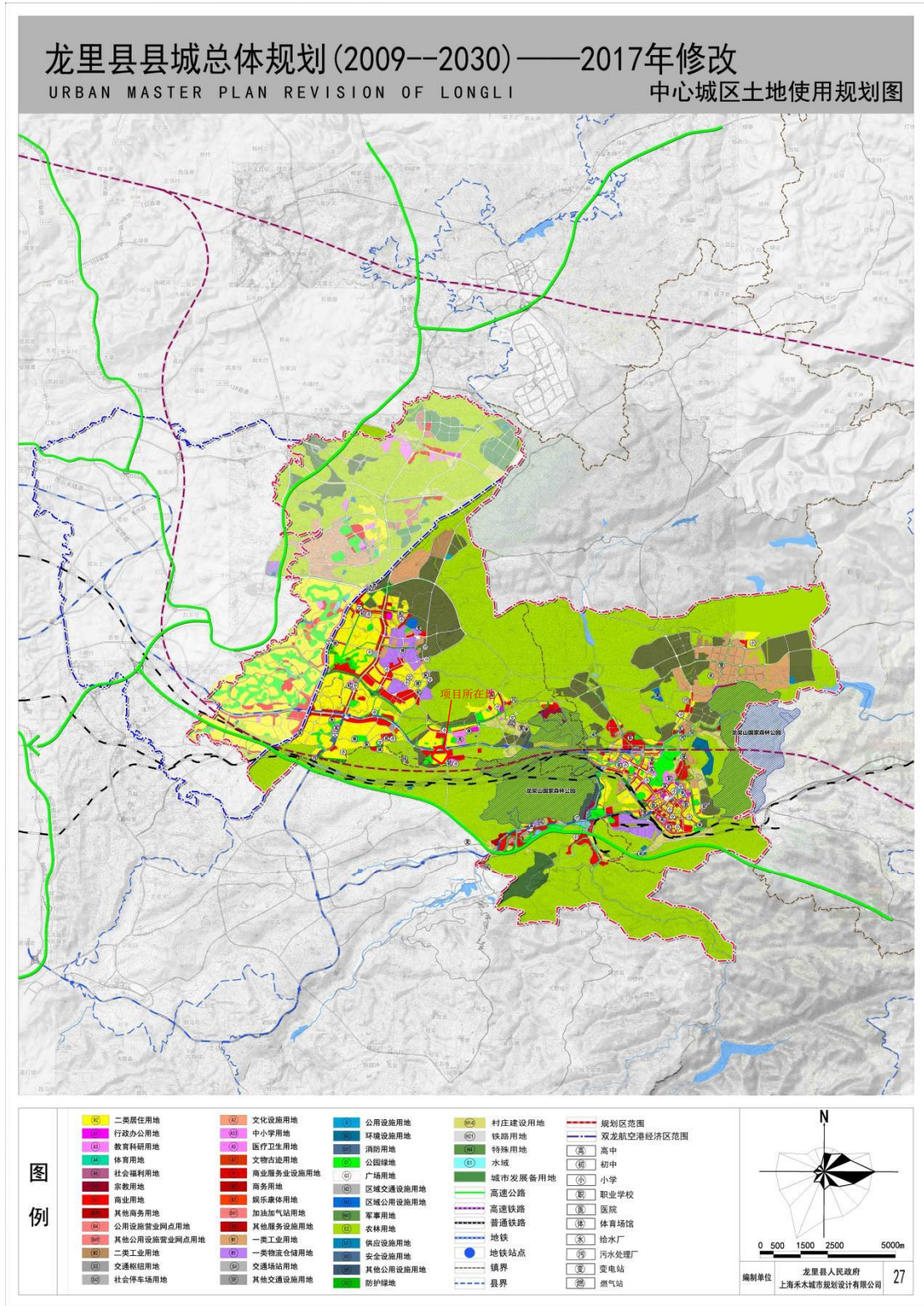


图 3-13 项目所在地用地规划示意图

## 4 资料收集

依据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2014）的技术要求，开展地块调查需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、有关政府文件以及所在区域的自然和社会信息等资料。

### 4.1 政府和权威机构资料收集和分析

根据项目宗地图、政府机关公开发布的文件以及网上查阅的期刊资料获取关于地块的相关资料。根据收集的相关政府文件及权威资料可知，地块范围内及地块周围 1km 范围内无工业企业存在，无环境污染事故发生，当地环境保护部门也未有相应的环境污染事故查出记录。

### 4.2 地块资料收集和分析

根据项目地块历史开发利用资料、地块规划相关资料等方式获取地块相关资料。根据收集地块资料可知，地块及周围区域历史未调查出有工业企业，也未发生过环境污染事故，勘查期间无明显污染痕迹，无容易造成地块污染的物料及化学品使用。

### 4.3 其他资料收集和分析

根据卫星历史影像图、人员访谈、居委会走访、现场踏勘可以得知，地块及周围区域历史未有工业企业存在的痕迹。地块使用历史 2020 年 4 月以前基本为林地、农田，在 2020 年 4 月后项目主体工程进行地块平整工序。我公司于 2021 年 1 月对现场进行踏勘走访，现场踏勘情况与卫星历史影像图最新卫星图一致。

根据项目收集资料可知，项目地块历史使用情况为林地及农用地，使用情况较简单，不涉及工业企业及环境污染事故、地块内无明显污染痕迹及可能造成污染的物料及化学品使用情况。

## 5 现场踏勘和人员访谈

### 5.1 现场踏勘

本次调查按照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）的要求对融创·春山宸院一期项目 A 组团地块及地块中心周围半径约 1km 的范围进行多次踏勘，重点关注地块的疑似污染源、地块污染痕迹，如植被损害、腐蚀痕迹、地块内气味、地面的污渍等。

调查单位通过踏勘认为：项目周围及周围 1km 范围内无工业企业，无可疑污染源，地块内无植被损害、腐蚀痕迹、地块内气味、地面的污渍等疑似污染源。因此认为调查地块内无污染源，项目地块周围也无可能对地块产生影响的污染源。

### 5.2 人员访谈情况

2021 年 3 月，我公司针对项目历史使用情况进行人员走访调查，因项目地块前土地使用权人为谷脚镇观音村集体所有，故本次项目走访调查主要访谈对象为地块周围的居民、当地村委。访谈的主要内容包括以下几点：

（1）地块及地块周边是否涉及工况用途、规模化养殖、有毒有害物质储存于运输？

（2）地块及地块周边是否涉及环境污染 事故、危险废物堆放、固体废物堆放及倾倒、固体废物填埋？

（3）地块及地块周围是否存在其他可能造成土壤污染的情形？

（4）地块及地块周围是否存在被污染的迹象，如植被生长不良、地块区域内有刺激性气味等。

（5）地块的使用情况说明。

现场踏勘期间就地块的相关情况对知情人员进行人员访谈，访谈人员情况见下表，访谈情况见下图：

**表 5-2 访谈人员名单**

姓名	职务	在当地的居住年限	电话
陈明杰	观音村居民、务农	本地人，35 年	18744795371
连德付	观音村村民、务农	本地人，48 年	18085422308
王学祥	观音村村民、务农	本地人，33 年	15885413884
王学袁	观音村村民、务农	本地人，47 年	15885437536
王朝云	观音村居民、务农	本地人，34 年	18385483359



李云班	观音村村委会工作人员	外来人, 3 年	18198684108
王学祥	观音村居民、务农	本地人, 33 年	15885413883
王德付	观音村居民、务农	本地人, 69 年	18722847209

现场访谈照片见下图





图 5-1 项目走访调查图

### 5.3 访谈结果分析

本次访谈共访谈观音村居民 8 人及当地居委会，访谈结果分析如下：

- (1) 项目用地范围内历史上不存在工业企业。
- (2) 项目用地范围内及周边没有任何正规或非正规工业固废堆放场、工业废水排放渠或排放坑、无生活垃圾堆放。
- (3) 未收到该地块曾经存在危险废物处理的历史资料，未发生过化学品泄漏或发生过其他环境污染事故。
- (4) 地块内未曾闻到土壤散发的异常气味、地块植物、农作物、动物未发生过不正常生长现象。

经过现场踏勘及人员访谈可知地块内历史用地较为简单，主要为林地、农用

地等，未调查出该地块历史存在其他工业企业分布，地块历史无污染事件发生。

#### 5.4 有毒有害物质的贮存、使用和处置情况分析

根据项目调查情况，项目地块内及地块周围无有毒有害物质的贮存、使用和处置情况。

#### 5.5 各类槽罐类的物质和泄漏分析

根据项目调查情况，项目地块内及地块周围无槽罐类的物质和泄漏情况产生的可能。

#### 5.6 固体废物和危险废物的处理评价

根据项目调查情况，项目地块内及地块周围无固体废物和危险废物的处理情况发生。

#### 5.7 管线、沟渠泄漏评价

根据项目调查情况，项目地块内及地块周围无管线、沟渠经过，项目地块无管线、沟渠泄漏情况发生。

#### 5.8 与污染物迁移相关的环境因素分析

根据项目地块内及周边 1km 范围走访调查得出，地块使用情况均为林地、农用地，地块使用历史无工业企业分布、无可造成地块污染情况出现，项目地块内未发现井泉出露。项目西侧 400m 有一座加油站，加油站于 2019 年建成并投入使用，自加油站投入使用后并未发生过环境泄漏事件，故项目地块内无污染物迁徙相关的环境因素影响。

#### 5.9 小结

结合收集资料、现场踏勘及人员访谈情况，初步确定地块使用情况均为林地、农用地，地块使用历史无工业企业分布、无可造成地块污染情况出现，认为本次的资料收集基本合理。

#### 5.10 不确定分析

本报告基于实际调查，以科学理论为依据，结合专业的判断来进行逻辑推论与结果分析。通过对目前所掌握的调查资料进行判别和分析，并结合项目历史条件、地块条件等多因素的综合考虑来完成的专业判断，地块调查工作的开展存在的不确定性主要来源于地块环境与计划的工作内容（调查是基于现有收集资料 and 人员访谈进行分析，存在一定的不确定性）偏差。本次地块环境调查阶段及计划工作内容基本无偏差，因此，调查工作带来的不确定性对地块调查结论影响较小。

## 6 结果和分析

经现场勘查，项目地块内植物已全部拆除，目前地块正在进行平整，勘查期间无明显污染痕迹。结合现场踏勘、人员访谈及地块使用历史，本次调查确定地块内及周围区域当前及历史均无可能的污染源。

根据收集资料、卫星图及附近居民走访调查进行判断，该地块及周围区域历史无生产过程，无容易造成地块污染的物料及化学品使用。确认地块内及周围区域当前及历史上均无可能的污染源，本次调查认为地块的环境状况可以接受，不需要进行第二阶段的调查。



## 7 结论和建议

### 7.1 结论

地块位于贵州省龙里县谷脚镇观音村，中心坐标：106.893939775°E、26.469685643°N。东接贵龙大道，区域总建筑面积为 100648 平方米。

项目建设用地类型属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第一类用地。根据资料收集和调查走访，地块用地为林地及农用地，地块内不存在工业企业，未发生环境污染事故，当地环保部门无相应的环境污染事故查处记录。确认地块内及周围区域当前及历史上均无可能的污染源，本次调查认为地块的环境状况可以接受，不需要进行第二阶段的调查。

### 7.2 建议

本次调查结果是基于地块现有条件和现有评价标准而做出的专业判断，未来该地块由于地块用地类型或评价标准等发生变化时，应对现有调查结论进行评估，必要时需重新开展地块环境调查与评估。本次地块环境调查过程中尽可能做到客观、真实地反应地块检测指标分布情况，但仍然存在一定的不确定性，因此在未来施工过程中若发现异常现象或超标情况，应及时采取有效的防范措施，以防对人体健康造成风险。地块未来建设过程中，管理方应对地块进行严格管理，防止外来污染物进入地块对本地块土壤和地下水造成污染。

## 8 附 件

- 附件 1 申请表
- 附件 2 申请人承诺书
- 附件 3 报告出具单位承诺书
- 附件 4 调查基本信息表
- 附件 5 委托书
- 附件 6 项目备案
- 附件 7 项目土地使用证
- 附件 8 项目走访调查资料