

# 兴义市实验中学建设项目（一期）地块土壤污染 状况调查报告

建设单位：兴义市实验中学

编制单位：贵州省洪鑫环境检测服务有限公司

二〇二二年 九月

# 目录

1 前言 .....	1
2 概述 .....	2
2.1 调查的目的和原则 .....	2
2.2 调查依据 .....	3
2.3 调查范围 .....	4
2.4 调查工作程序及方法 .....	5
2.5 调查工作实施及工作量 .....	8
3 地块概况 .....	9
3.1 区域环境概况 .....	9
3.2 敏感目标 .....	12
3.3 地块的现状和历史 .....	15
3.4 相邻地块的现状和历史 .....	18
3.5 地块利用规划 .....	23
4 资料收集与分析 .....	24
4.1 政府和权威机构资料收集和分析 .....	24
4.2 地块资料收集和分析 .....	26
4.3 其他资料收集和分析 .....	26
5 现场踏勘和人员访谈 .....	27
5.1 人员访谈 .....	27
5.2 现场踏勘 .....	28
5.3 有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析 .....	28
5.4 各类槽罐内的物质和泄露评价 .....	29
5.5 固体废物和危险废物的处理评价 .....	29
5.6 管线、沟渠泄漏评价 .....	29
5.7 与污染物迁移相关的环境因素分析 .....	29
5.7.1 土层分布条件 .....	29
5.7.2 地下水分布条件 .....	30

5.7.3 污染物迁移 .....	31
6 结果和分析 .....	32
6.1 疑似污染区域分析 .....	32
6.2 疑似污染物分析 .....	32
7 结论与建议 .....	33
7.1 结论 .....	33
7.2 建议 .....	33

# 1 前言

兴义市实验中学建设项目（一期）地块（以下简称“本项目地块”）位于兴义市桔山街道峡谷社区，地块面积 104606.82m<sup>2</sup>（156.91 亩）。原土地利用类型为建设用地，未从事过工业生产。现土地利用类型变更为公共管理与公共服务用地（中小学用地），属于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）（GB36600-2018）（试行）》中第一类用地。

《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日）要求“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；未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目”。

按照《中华人民共和国土壤污染防治法》的规定，为确保建设用地土壤环境质量安全，需对兴义市实验中学建设项目（一期）地块开展土壤污染状况调查。

据此，兴义市实验中学于 2022 年 8 月委托贵州省洪鑫环境检测服务有限公司对兴义市实验中学建设项目（一期）地块开展土壤污染状况调查。我公司接受委托后，于 2022 年 9 月初根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2014）及《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）等有关文件要求，首先进行第一阶段土壤污染状况调查工作。按照相关文件要求，通过对本地块及临近地区的土地利用状况进行了资料收集、现场踏勘、对相关人员及部门开展访问调查，根据所掌握的资料信息，通过分析判断地块所受到污染的可能性，并依据国家和地方的相关法律法规、技术规范等，编制了本报告。

## 2 概述

### 2.1 调查的目的和原则

#### 2.1.1 调查的目的

第一阶段土壤污染状况调查目的：根据地块现状和历史情况，开展有针对性的资料收集和调查，确定地块是否污染，是否需要进一步采样分析提供依据，从保障地块再开发利用过程的环境安全角度，判断地块后续开发的要求，为地块用地规划和有关行政主管部门提供决策依据。

严格按照土壤污染状况调查技术导则及规范的要求，采用程序化和系统化的方式，规范调查的行为，保证地块土壤污染状况调查过程的科学性和客观性。

综合考虑调查方式、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。

#### 2.1.2 调查的原则

根据我国现阶段土壤环境调查的内容、相关管理要求及地块环境的实际情况，兴义市实验中学建设项目（一期）地块开展土壤污染状况调查遵循以下原则：

##### （1）针对性原则

根据地块现状及历史情况，开展针对性的资料收集、现场踏勘和人员访谈，为确定地块是否可能存在污染，是否需要进一步初步采样分析提供依据。

##### （2）规范性原则

严格按照目前实施的调查技术规范及要求，采用标准化、系统化的方式规范地块环境调查过程，保证调查过程的科学性和客观性。

##### （3）可操作性原则

综合考虑地块环境条件、调查方式、时间和经费等因素，结合现有技术水平，确保调查过程切实可行。

## 2.2 调查依据

### 2.2.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；
- (2) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日）；
- (3) 《中华人民共和国土地管理法》（2020年1月1日）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日修正）；
- (5) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）；
- (6) 《土壤污染防治行动计划》（2016年5月28日）；
- (7) 《污染场地岩土工程勘察标准》（HG/T20717-2019）；
- (8) 《污染地块土壤环境管理办法》（试行）（环发[2016]42号）；
- (9) 《中华人民共和国土地管理法》（2014年7月29日修正）；
- (10) 《贵州省生态环境厅、贵州省自然资源厅关于进一步加强贵州省建设用地土壤环境管理有关工作的通知（试行）》黔环通（2019）171号。

### 2.2.2 技术导则、标准和规范

- (1) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）；
- (2) 《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ 25.2-2019）；
- (3) 《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ 25.3-2019）；
- (4) 《建设用地土壤污染风险管控和修复术语》（HJ 682-2019）；
- (5) 《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南（试行）》（2014）；
- (6) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（公告2017年第72号）；
- (7) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）；
- (8) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）。

### 2.2.3 其他资料

- (1) 《兴义市实验中学建设项目（一期）建设用地规划许可证》（地字第

522301202200076 号) (附件 4) ;

(2) 《兴义市实验中学建设项目(一期)建设工程规划许可证》(建字第 5200020181353 号,兴自然规字(2022)第 1-027 号)(附件 3);

(3) 《规划设计条件通知书》(兴自然规字 2020 年 1—271 号,兴自然规字 2020 年 1—272 号)(附件 7)

(4) 《中华人民共和国国有建设用地划拨决定书》(xys-2021HB-00205, xys-2021HB-00204)(附件 8)

(5) 《关于兴义市实验中学建设项目(一期)决策事项社会稳定风险评估工作报告的备案意见》(市稳评中心(2022)10 号)(附件 9)

(6) 《中华人民共和国建筑工程施工许可证》(522301202207270101)(附件 10)

(7) 《兴义市自然资源局关于兴义市教育局申请使用国有土地的批复》(兴市自然资划字(2022)7 号)(附件 12)

(8) 《兴义市实验中学建设项目岩土工程勘察报告》;

(9) 项目可行性研究报告的批复(兴市发改字[2022]53 号)(附件 5);

(10) 兴义市实验中学宗地图。

## 2.3 调查范围

本项目地块位于兴义市桔山街道峡谷社区,地块面积 104606.82m<sup>2</sup>(156.91 亩)。平面范围拐点坐标详见表 1-1,场地范围卫星坐标示意详见图 1-1。

表 2.3-1 场地范围调查坐标图

坐标点	坐标		坐标点	坐标	
	X	Y		X	Y
J1	2781589.000	35492765.000	J28	2781384.508	35493049.806
J2	2781612.000	35492909.000	J29	2781381.769	35493056.035
J3	2781619.000	35492949.000	J30	2781378.784	35493059.864
J4	2781636.000	35493048.000	J31	2781373.618	35493063.578
J5	2781609.946	35493054.517	J32	2781372.044	35493065.839
J6	2781526.890	35493075.372	J33	2781370.833	35493068.665
J7	2781523.742	35493071.658	J34	2781370.873	35493071.653

J8	2781520.074	35493067.632	J35	2781371.610	35493073.789
J9	2781514.880	35493063.554	J36	2781373.089	35493077.663
J10	2781510.130	35493061.473	J37	2781373.466	35493079.997
J11	2781504.852	35493059.603	J38	2781373.425	35493083.765
J12	2781493.982	35493054.857	J39	2781372.953	35493087.182
J13	2781481.071	35493044.535	J40	2781371.587	35493090.763
J14	2781474.381	35493039.993	J41	2781368.871	35493093.453
J15	2781466.275	35493036.891	J42	2781360.835	35493098.957
J16	2781461.053	35493035.313	J43	2781349.437	35493108.967
J17	2781454.307	35493034.007	J44	2781341.111	35493118.490
J18	2781432.723	35493033.241	J45	2781338.362	35493122.711
J19	2781420.324	35493033.853	J46	2781335.164	35493124.012
J20	2781414.507	35493035.691	J47	2781310.364	35493063.019
J21	2781412.288	35493037.758	J48	2781264.000	35493063.000
J22	2781409.303	35493042.657	J49	2781264.018	35493041.155
J23	2781405.170	35493045.873	J50	2781270.247	35492727.141
J24	2781401.958	35493046.895	J51	2781326.844	35492727.074
J25	2781395.473	35493046.655	J52	2781309.780	35492766.350
J26	2781388.942	35493047.099	J1	2781589.000	35492765.000
J27	2781385.878	35493048.469			

注：采用 2000 国家大地坐标系 (CGCS2000)



图 2.3-1 地块调查示意图

## 2.4 调查工作程序及方法

根据《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评估技术导则》(HJ25.3-2019)，土壤污染状况调查主要包括三个阶段，调查是否需要进入下一个阶段的工作，主要取决于地块的污染状况以及相



关方的要求。土壤污染状况调查的三个阶段依次为：

#### **2.4.1 第一阶段土壤污染状况调查**

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场地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接受，调查活动可以结束。

#### **2.4.2 本次调查工作的开展情况**

本次调查为地块土壤污染状况初步调查，工作内容为地块环境调查的第一阶段，具体为场地资料收集与分析、现场踏勘、人员访谈和报告编制。

#### **2.4.3 调查方法**

第一阶段土壤污染状况调查方法：通过资料收集、现场踏勘、人员访谈等形式，对地块过去和现在的使用情况，特别是污染活动有关信息进行收集与分析，以此来识别和判断地块土壤污染的可能性。

我公司接受委托后，首先开展第一阶段调查工作，包括成立调查组，开展资料收集与分析、现场踏勘、人员访谈等事项。依托上述材料，明确了场地内及周围区域无污染源，结合地块实际环境情况调查，开展分析工作。

按照导则要求调查工作可以结束，并不需要开展第二阶段土壤污染状况调查。

本次调查工作范围具体工作程序详见图 1-2。

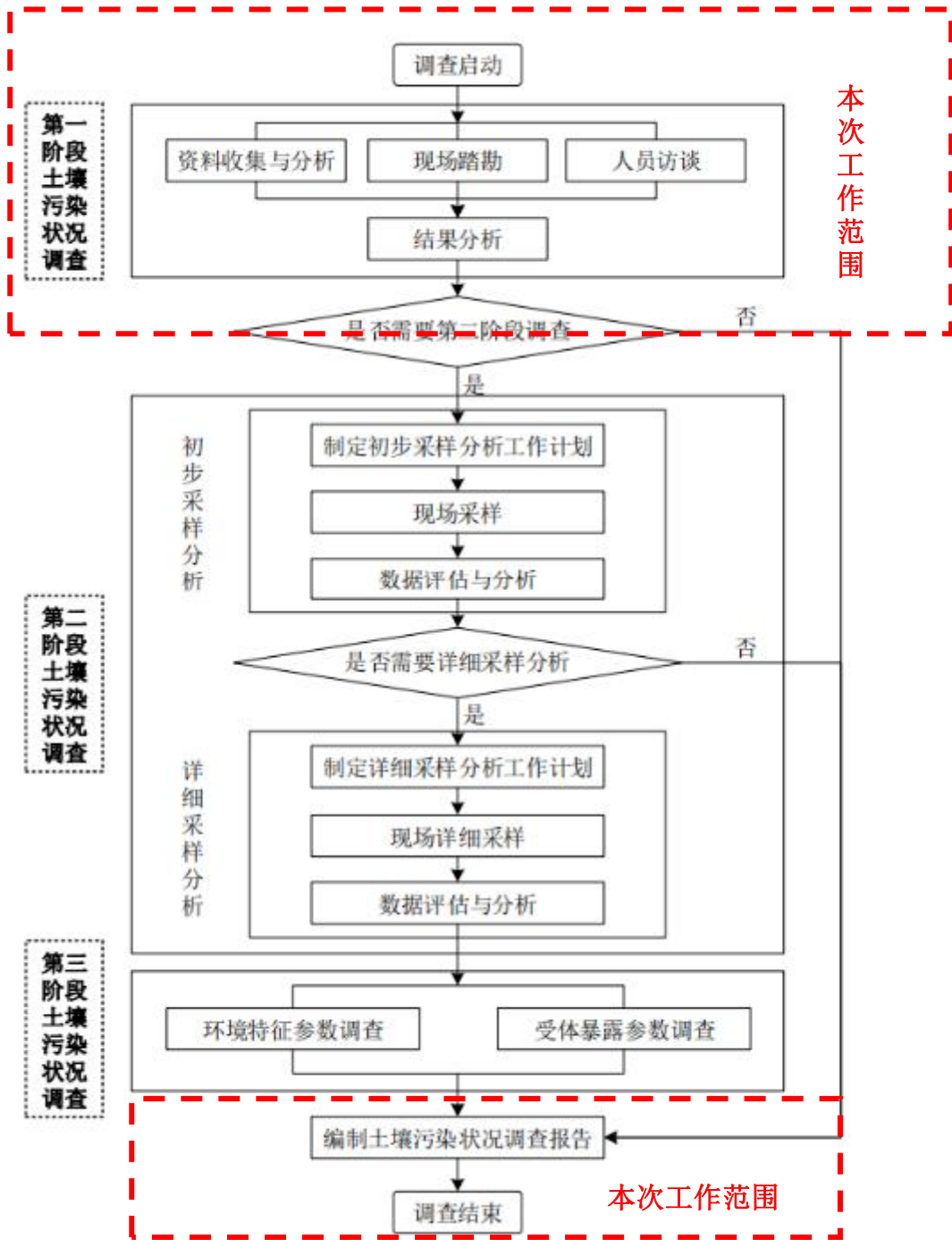


图 2.4.3-1 调查工作程序图

## 2.5 调查工作实施及工作量

按照导则要求及相关规定，本次调查工作的具体实施包括前期工作、报告组织工作，具体实施及工作量情况详见表 2.5-1。

表 2.5-1 地块调查工作主体实施及工作量汇总一览表

工作项目	工作内容	实施工作量情况
第一阶段	现场勘测	对地块内及周边环境进行踏勘。踏勘范围主要包括场地及围绕场地四周的环境。踏勘的内容为记录地块内及周边区域的环境、敏感受体、构筑物及设施、现状及使用历史等，观察、记录污染痕迹。
	资料收集	对地块内原有企业及周边企业的相关资料进行查阅。
	现场人员访谈	对原地块使用人及周边单位的相关人员进行直接对话及电话访谈，获得了包括地块内及周边相关单位及人员的访谈资料。
	编制污染状况调查报告	对已搜集的资料进行整理，编制兴义市实验中学建设项目（一期）土壤污染状况调查报告

## 3 地块概况

### 3.1 区域环境概况

#### 3.1.1 区域位置

兴义市位于中国贵州省西南部、黔西南州的西部，与广西、云南相邻，地处云贵高原东南端。兴义市地处云贵高原向广西低山丘陵过渡的斜坡面边缘上，位于贵州省西南角，界于北纬 24°38'-25°23'，东经 104°32'-105°11'之间，东邻安龙县，南与广西壮族自治区隆林、西林两县隔江（南盘江）相望，西和云南省罗平、富源两县以黄泥河为界，北连盘县、普安、兴仁三县，是黔西南布依族苗族自治州首府。

兴义市实验中学建设项目（一期）地块位于兴义市。地块具体位置见附图 1。

#### 3.1.2 地形地貌

全市在地质构造上，处于南岭东西向复杂构造带的西延部分，属于扬子地台的黔桂地台，历经多次地壳运动，构造断裂复杂，较为发育的构造体系主要有华夏系构造、新华夏系构造和黔西南涡轮构造。出露的地层有石炭系、二叠系、三叠系、第三系和第四系。强烈的燕山运动，奠定了全市地貌的基本骨架，经“高原期”、“石林期”、“南盘江期”的不断作用，按成因形成喀斯特地貌和侵蚀地貌两大类。按地貌形态特征可分为西部中山喀斯特山地；北部低中山喀斯特山地；中东部低中山喀斯特丘陵盆地；东南部低中山喀斯特峰丛峰林山地；南部低山河谷侵蚀山地等五个类型。全市地势西北高，东南低，呈坡状起伏，自西北向东南形成多级台阶，垂直分布明显。全市平均海拔在 1000-1400m 之间，最高点位于西部七舍九龙山，海拔 2207.2m，最低点位于东南部巴结下游南盘江与乌拉河的汇合口，仅为 630m，相对高差 1577.2m。受新构造抬升运行的影响，下切强烈，原面多遭受破坏，形成山原山地，河谷常成峡谷形状，由于侵蚀强烈、岩溶发育，导致地面破碎。

根据调查地块地勘报告，本项目地处云贵高原向广西丘陵过渡的斜坡地带。场地及附近区域地貌为溶蚀低中山地貌，地处兴义市岩溶谷地之东部；场地区域原始地势总体呈东北高西南低，红线范围原始地面高程约在 1137.0~1181.0m，高差约 44.0m；场地钻孔高程范围约 1137.6m~1175.0m，高差约 37.4m。场地地形整体起伏较大，场地现状地形地貌总体较简单。

### 3.1.3 气象气候

兴义市位于中亚热带季风湿润气候区。气候温和，雨量充沛，夏无酷暑，冬无严寒。年平均气温 16℃左右，极端最高气温 34.1℃，极端最低气温-8.5℃；春秋两季昼夜温差较大，气温平均日差 6.5~8.8℃；相对湿度 81%左右；无霜期 300 天左右，降雨量 1300~1600mm，从降水量的时间分配来看，全年 84.86%的降水量集中在 4 月到 9 月。

### 3.1.4 矿产资源

兴义市已发现矿产 16 种，已查明资源储量的矿产有 9 种，其中能源矿产 1 种(煤矿)，金属矿产 3 种(铁矿、金矿、钼矿)，非金属矿产 5 种(水泥用灰岩、水泥配料用砂岩、陶瓷土、砖瓦用粘土、水泥配料用粘土)。煤矿最具有经济价值，是区内的优势矿产；

建材非金属矿区内分布广泛，特别是可做多种用途的水泥用灰岩，潜在资源丰富，陶瓷土是兴义市非金属矿产中最具有特色的矿产；金属矿产中以金矿较具价值。

煤矿：赋存于二叠系上统宣威组和龙潭组地层中。该地层在兴义市境内除黄泥河背斜轴部剥蚀被石炭纪地层占据外，其余约 95%的国土面积均被三叠系地层覆盖而保存。现今埋深在 100m 以内的，主要分布于雄武—白碗窑、敬南农场—白碗窑龙井、坪东干沟—威舍小水井、清水河车榔、鲁屯白马山—马岭中寨五个地段。龙潭组含煤岩系厚 296~510m，含煤 6~30 层，含煤性由南向北变好。据少量资料表明，除车榔段 19、20 号煤含硫星达 4.83%、6.45%外，其余煤层及其他地段各煤层含硫量均在 3%以下，精煤硫分一般在 1~1.5%之间，原煤灰分一般在 14~29%之间，精煤灰分一般在 5%左右。各煤区煤层均属高瓦斯无烟煤，老鬼山背斜南翼 29 号煤具自燃现象。煤矿保有资源储量 1.24 亿吨。

金矿：市境内已发现和开采的金矿均为微细粒型，其一产于龙潭组与茅口组接触处的蚀变硅质岩中，主要分布于雄武—白碗窑一带，为主要开采对象；其二产于三叠系中统河口组碎屑岩中，分布于南盘江岸陇纳一带。另外在车榔一带，在龙潭组与茅口组之间火山碎屑岩中发现金矿化。金矿保有资源储量 0.55 吨。

钼矿：为层控矿床，有两个矿化层位，其一产于三叠系下统夜郎组与白垩系上统组之间不整合接触界面上下，分布于捧昨大际山一带；其二产于二叠系上统龙潭组上部、底部的碎屑岩中，仅属矿化，沿断裂带分布。钼矿保有资源储量 2446.00

吨。

汞矿：分布于大际山至鲁布格一带，受北东向断裂控制，有三个汞矿点和两个辰砂产地，控矿地层为三叠系下统夜郎组碎屑岩和灰岩。

铁矿：有两种成因类型，其一产于三叠系中统河口组中的菱铁矿，由 1~3 个单矿层组成，平均厚 1m，含 TFe24.83%，Mn0.35%；其二为风化型铁矿，主要产于浮土中或充填于岩石裂隙中，分布较零乱，在雄武一带相对集中。铁矿保有资源储量 112.22 万吨。

建材非金属矿产：区内分布广泛。水泥用灰岩保有资源储量 5036.02 万吨、水泥配料用砂岩保有资源储量 400.40 万吨、陶瓷土保有资源储量 73.76 万吨、砖瓦用粘土保有资源储量 102.00 万立方米、水泥配料用粘土 150.40 万吨。

### 3.1.5 区域环境

根据《黔西南州生态环境状况公报》（2021 年），详述如下：

#### （1）大气环境质量

项目位于兴义市，因公报中无义龙新区相关数据，根据《2021 年黔西南州生态环境状况公报》，兴义市环境空气质量等级为二级。优良率为 99.5%，同比下降 0.5 个百分点。综合指数为 2.39，同比上升 9.1%，空气质量有所下降。项目区环境空气质量达《环境空气质量标准》（GB3095-96）及其修改单中的二级标准。

#### （2）水环境质量

2021 年，全州主要河流 61 个水质监测断面中，全部达到或优于 III 类，优良水质断面比例为 100%，水质状况总体为“优”。其中 I 类水质断面 6 个，占 9.8%；II 类水质断面 46 个，占 75.4%；I 类水质断面 9 个，占 14.8%；无 IV 类、V 类、劣 V 类水质断面。

2021 年，全州河流地表水 13 个国控、省控监测断面，水质全部达到或优于 III 类，优良水质断面比例 100%，水质状况总体为“优”。其中 I 类水质断面 5 个，占 38.5%；I 类水质断面 8 个，占 61.5%。无 IV 类、V 类、劣 V 类水质断面。

#### （3）土壤环境

根据现场勘查，并结合地勘资料，拟建场区南侧土层划分为：素填土层，可塑红粘土二个土质单元，素填土：杂色，回填材料为场平粘土夹碎石组成，硬质成分主要为块石、碎石。红粘土：黄褐色，稍湿，可塑，结构致密，切面光滑，土质均匀。厚度为 0.5~11.0m，平均厚约 3.3mm，场地分布不连续，厚度分布不均

匀。

#### (4)声环境

2021年，全州城市区域声环境昼间平均等效声级为52.9dB(A)，总体水平等级达到二级，声环境质量“较好”。其中中心城市兴义市区域声环境昼间平均等效声级为53.7dB(A)，总体水平等级达到二级，声环境质量“较好”。

2021年，全州道路交通噪声昼间平均等效声级为62.3dB(A)，强度等级为一级，声环境质量为“好”。其中中心城市兴义市道路交通噪声昼间平均等效声级为63.6dB(A)，强度等级为一级，声环境质量为“好”。

### 3.2 敏感目标

经现场踏勘确认，本项目地块周边1km范围内分布的敏感目标包括居民区、学校、企业等。具体周边敏感目标见表3.2-1、图3.2-1，敏感目标分布见图3.2-2。

表 3.2-1 地块周边 1km 范围内敏感目标情况表

名称	类型	距离 (m)	方位
贵州省兴义中学	学校	紧邻	E
复兴安置区	居民区	紧邻	S
兴义市华宇学校	学校	480	SE
桔山名邸	居民区	582	S
烟花爆竹仓库	学校	400	NE
盛世金州	居民区	647	SE
万聚公园城	学校	315	W
兴义市投资促进局	企业	492	SW
广发鼎尚城	居民区	692	S
翠竹苑	居民区	371	SE
施达星城小区	居民区	639	S
贵州电网有限责任公司	企业	316	SE
兴义市第十小学	学校	409	SE
酸枣一组 1	居民区	523	NW
酸枣一组 1	居民区	680	NW





复兴安置区



贵州省兴义中学



兴义市华宇学校



桔山名邸



烟花爆竹仓库



盛世金州



万聚公园城



兴义市投资促进局





广发鼎尚城



翠竹苑



施达星城小区



贵州电网有限责任公司



兴义市第十小学



大山村



酸枣一组 1



酸枣一组 2

图 3.2-1 地块周边 1km 范围内敏感目标现状图



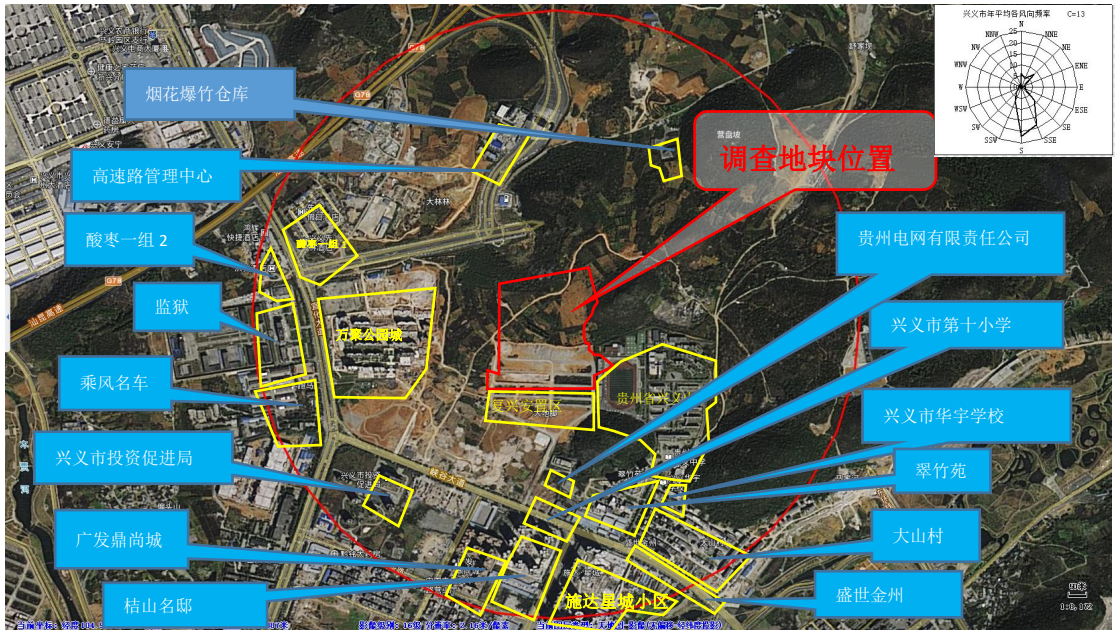


图 3.2-2 地块周边敏感目标分布情况

### 3.3 地块的现状和历史

#### 3.3.1 调查地块的现状

项目组成员于 2022 年 9 月初进行了地块现场踏勘，根据现场踏勘及人员访谈情况可知，项目西侧为荒地、南侧紧临复兴安置区、东侧为兴义中学、北侧为兴义市北环线，紧邻兴义东收费站，四周交通网密集，场地交通便利，地块内未发现明显污染痕迹。场地总体呈缓坡，踏勘时已完成建设。

根据建设单位提供《建设用地规划许可证》，本项目地块的土地类型为建设用地，地块现状见图 3.3.1-1。





地块现状见图 3.3.1-1

### 3.3.2 调查地块的历史

通过地块资料收集、现场踏勘和人员访谈以及地块历史影像照片，调查地块 2022 年以前均为荒地。调查地块历史影像见图 3.3.2-1、图 3.3.3-2、图 3.3.3-3、图 3.3.3-4。



图 3.3.3-1 2014 年调查地块历史卫星图





图 3.3.3-2 2016 年调查地块历史卫星图



图 3.3.3-3 2017 年调查地块历史卫星图



图 3.3.3-4 2020 年调查地块历史卫星图

### 3.4 相邻地块的现状和历史

#### 3.4.1 相邻地块的现状

调查地块项目相邻地块南面为道路及居民区，东侧为贵州省兴义中学，南侧为复兴安置区、西侧为荒地、北侧为兴义市北环线兴义东高速路收费站，相邻地块现状不存在重工业企业，对本次调查地块几乎无影响。相邻地块照片如图 3.4.1-1。



地块东侧-贵州省兴义中学

地块南侧-复兴安置区





地块西侧-荒地



地块北侧-高速路口



汽车检测站



汽车检测站

图 3.4.1-1 相邻地块现状图

### 3.4.2 相邻地块的历史

根据现场走访调查，并结合 2014、2016、2017、2020 年历史卫星图，2014 年调查地块相邻地块北、南、西侧均为荒地，东侧为贵州省兴义中学，2016、2020 年调查地块北侧为兴义市北环线、兴义东收费站，南侧为复兴安置区、西侧为荒地，东侧为贵州省兴义中学。调查地块西北侧 400m 处 2017 年以前为贵州省兴义市玉泰铁合金有限公司硅锰合金冶炼厂，2017 年后冶炼厂关闭，建立汽车检测站，至今还在运行。根据调查，相邻地块历史图如图 3.4.2-1、3.4.2-2、3.4.2-3、3.4.2-4。



图 3.4.2-1 2014 年地块及相邻地块历史卫星图



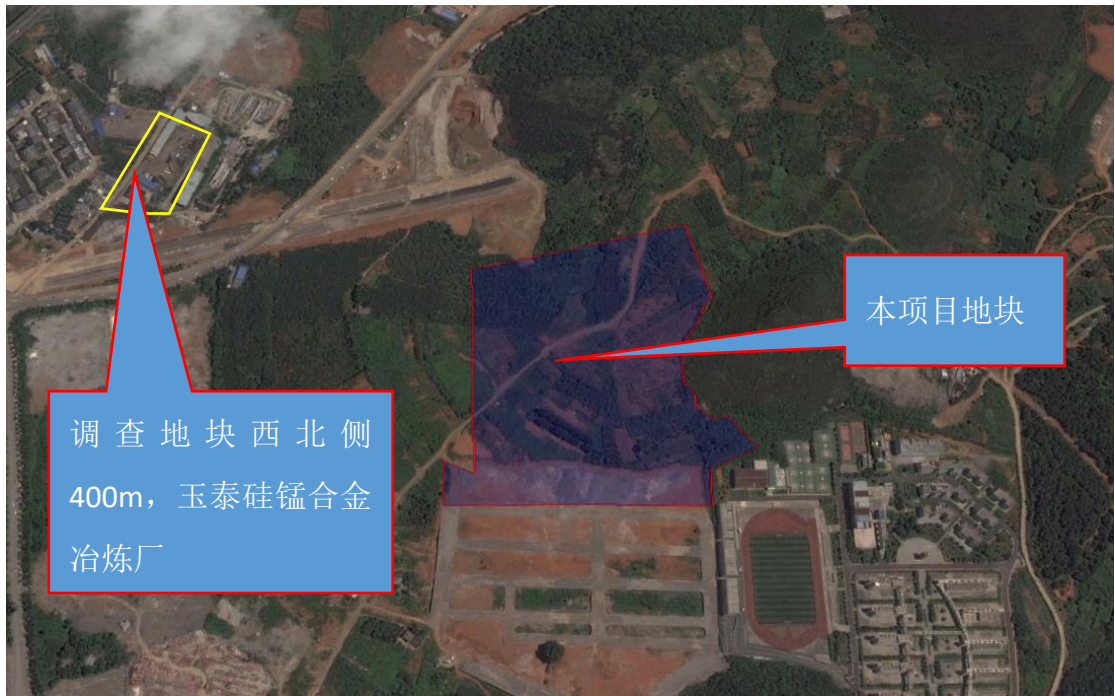


图 3.4.2-2 2016 年地块及相邻地块历史卫星图

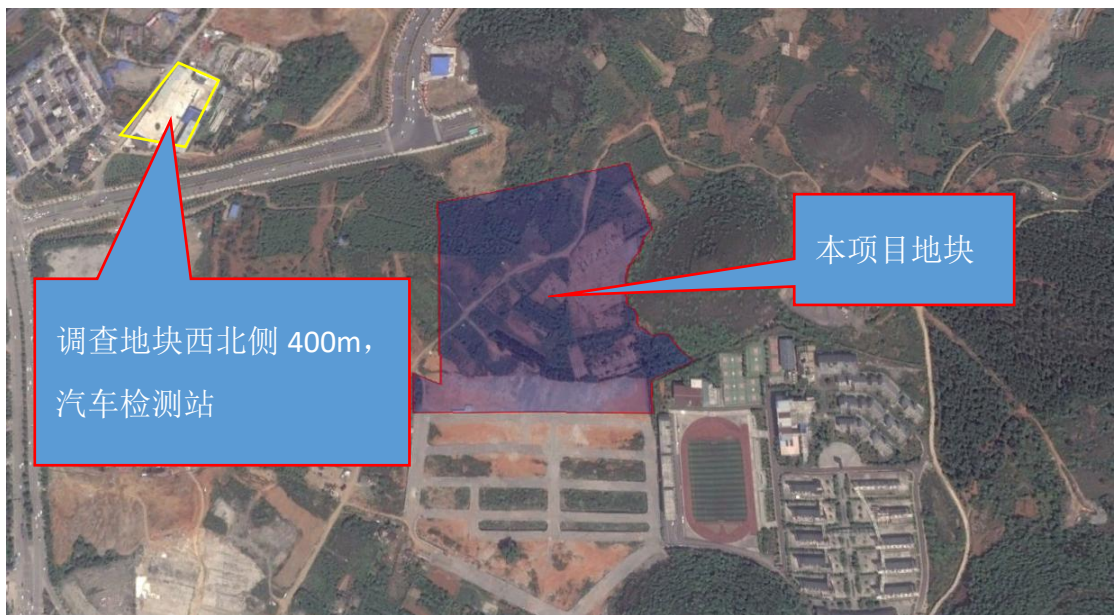


图 3.4.2-3 2017 年地块及相邻地块历史卫星图



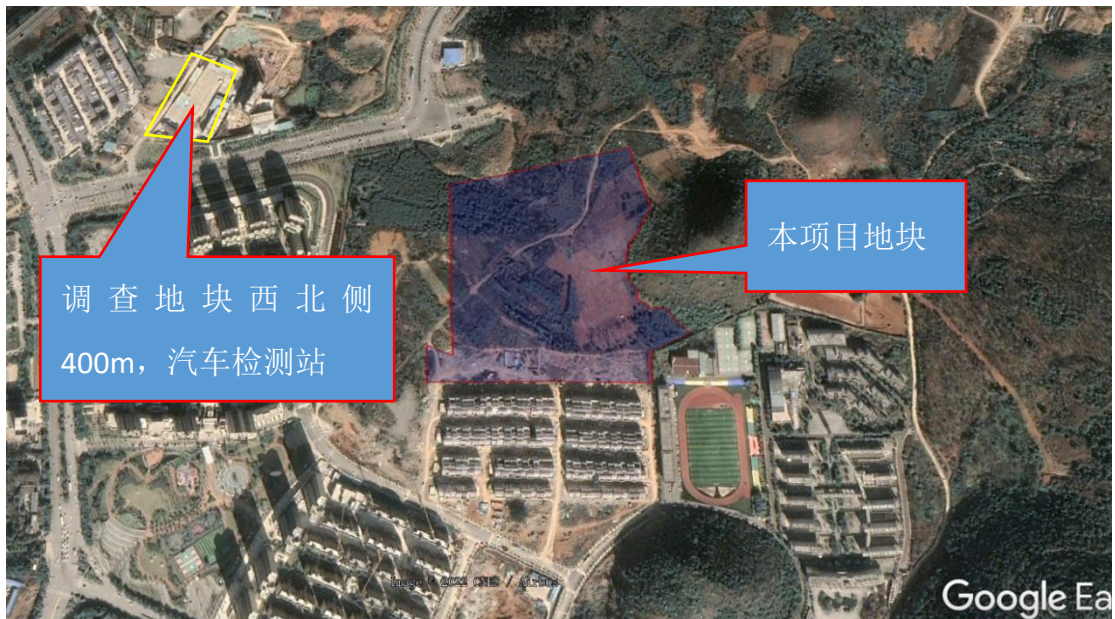


图 3.4.2-4 2020 年地块及相邻地块历史卫星图



图 3.4.2-5 玉泰硅锰合金冶炼厂历史平面布置图

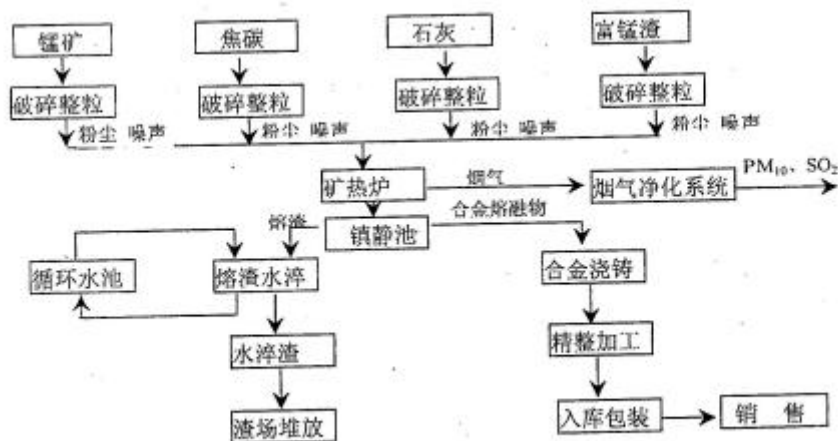


图 3.4.2-5 硅锰合金生产工艺流程图

综上所述，本调查地块历史无工业企业。相邻地块历史存在工业企业主要为玉泰硅锰合金冶炼厂，无电镀、制革、线路板印制、危险废物处置等重污染行业企业。

### 3.5 地块利用规划

根据《兴义市自然资源局关于兴义市教育局申请使用国有土地的批复》（兴市自然资划字〔2022〕7号）（附件12），本项目地块为建设用地。根据兴义市自然资源局下发的《规划设计条件通知书》（兴自然规字2020年1—271号，兴自然规字2020年1—272号）（附件7），土地使用性质为：A3（教育科研用地）。

## 4 资料收集与分析

### 4.1 政府和权威机构资料收集和分析

本次收集到的相关资料包括：

- (1) 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照片；
- (2) 地块的土地使用和规划资料；
- (3) 地块的地勘报告；
- (4) 地理位置图、地形、地貌、土壤、水文、地质和气象资料等；
- (5) 地块所在地的社会信息，如人口密度和分布，敏感目标分布。

资料的来源主要包括：现场踏勘、人员访谈、卫星地图和政府相关网站等。通过资料的收集与分析，调查人员获取了：

- (1) 地块所在区域的概况信息，包括：自然、经济和环境概况等；
- (2) 地块的现状与历史情况；
- (3) 相邻地块的现状与历史情况；
- (4) 地块周边敏感目标分布及污染源识别；
- (5) 地勘报告等资料信息。

表 4.1-1 信息收集清单

序号	类别	资料名称	获取情况	来源
1	地块利用 变迁资料	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	有历史卫星图、人员访谈等	91 卫星图软件、建设单位
		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	地块内历史及现状除本项目外不涉及建筑、设施、目前本项目已完成建设、工艺流	历史影像图、访问周边居民
2	地块环境 资料	地块土壤及地下水污染记录	地块内历史及现状不涉及工业企业，无土壤及地下水污染记录	人员访谈、访问周边居民
		地块危险废物堆放记录	地块内历史及现状不涉及险废物堆放	人员访谈、访问周边居民

		地块与自然保护区和水源地保护区等的位置关系等	不在保护区范围内	访问黔西南州生态环境局兴义分局相关负责人
3	地块相关记录	产品、原辅材料及中间体清单、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	地块内历史及现状不涉及工业企业，故不涉及相关内容	人员访谈、访问周边居民
		平面布置图	已获取	现场调查
		环境监测数据、环境影响报告书或表、环境审计报告	地块内历史及现状不涉及工业企业，故不涉及相关内容	人员访谈
		地勘报告	建设项目岩土工程勘察报告	建设单位
4	由政府机关和权威机构所保存和发布的环境资料	区域环境保护规划	已获取	网站查询
		环境质量公告	已获取《2021黔西南州生态环境状况公报》	网站查询
5	地块所在区域的自然和社会信息	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，	已获取	网站查询
		周边敏感目标分布，及土地利用方式	已获取	现场调查
		相关的国家和地方的政策、法规与标准	已获取	环保网站
		当地地方性疾病统计信息	已获取	网站查询
		地块周边企业资料	已获取	人员访谈、现场踏勘以及环保部门收集

## 4.2 地块资料收集和分析

通过访问黔西南州生态环境局兴义分局以及周边居民得到本次调查报告的基础资料。结合 91 卫星图软件、谷歌地球软件搜集到本项目地块和周边相邻地块的现状卫星图、历史卫星图，最终可确定本地块历史用途主要荒地，当前和历史上均无企业，未涉及到工业生产，地块无土壤及地下水污染记录，无相关环境监测数据、环境影响报告书或表、环境审计报告、无工业企业的产品、原辅材料及中间体清单、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、地上及地下储清单等等，调查地块未建设污水管线，不存在造成土壤和地下水污染潜在风险的企业。本地块亦不在自然保护区和水源地保护区等保护区内。

本次调查兴义市实验中学提供了关于本地块的：《兴义市自然资源局关于兴义市教育局申请使用国有土地的批复》、兴义市实验中学宗地图、本地块建设用地规划许可证、本地块建设工程规划许可证等文件。

根据《兴义市自然资源局关于兴义市教育局申请使用国有土地的批复》可知，位于兴义市桔山街道办事处峡谷社区宗地号 20200251 面积为 65105.81 平方米和宗地号 20200252 面积为 39501.01 平方米的国有建设用地,总面积 104606.82 平方米划拨已划拨给兴义市教育局作兴义市实验中学项目建设用地。

根据“兴义市实验中学宗地图”获得了项目地块边界与拐点信息。

通过《兴义市实验中学建设项目岩土工程勘察报告》，获得了项目所在位置标高、水文地质条件以及地下赋存条件等信息。

## 4.3 其他资料收集和分析

通过现场勘察和 Google 地球，获得了地块的现状和历史影像；通过现场踏勘，实地调查了地块环境问题及地块外的敏感目标等。现场踏勘结果显示，本地块 1km 范围内历史存在的工业企业主要为西北侧距离调查地块 400m 处的玉泰硅锰合金冶炼厂，已于 2017 年关闭，后建立汽车检测站，至今还在运行。



## 5 现场踏勘和人员访谈

### 5.1 人员访谈

人员访谈的内容包括资料分析和现场踏勘所涉及的问题，本次人员访谈主要采用面谈及电话交流等形式。受访者为地块现状或历史的知情人，本项目访谈的人员有黔西南州生态环境局兴义分局相关负责人、地块使用权人、地块周边居民等。本项目采用了表格提问采访的形式进行。本次共采访共收到有效调查表 8 份，人员访谈照片见图 5.1-1，人员访谈表见附件 16。



图 5.1-1 现场访谈照片

本次人员访谈主要针对管理部门、土地使用权人方项目负责人及周边居民等 10 余人，共回收有效的具有针对性的调查问卷 8 份。人员访谈结果统计见表 5.1-1。

表 5.1-1 人员访谈结果统计表

序号	主要访谈问题	访谈人数	是	否	不确定
1	本地块当前或历史上是否有工业企业存在？	8	0	8	0
2	本地块当前或历史上是否有规模化养殖存在？	8	0	8	0
3	本地块内当前或历史上是否有工业固体废物堆放或填埋？	8	0	8	0
4	本地块内当前或历史上是否有工业废水排放沟渠或渗坑？	8	0	8	0
5	本地块内当前或历史上是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道？	8	0	8	0
6	本地块内当前或历史上是否有工业废水的地下输送管道或储存池？	8	0	8	0
7	本地块内当前或历史上是否曾发生过设备泄漏事故？或是否曾发生过其他环境污染事故	8	0	8	0
8	其他土壤或地下水污染问题及地块历史用途情况说明	8	0	8	0

根据多次现场踏勘情况以及该场地周边工作人员、附近居民询问情况，本项目地块之前土地用途为荒地，地块内一期现已建设完毕，现场未发现明显污染痕迹。

## 5.2 现场踏勘

通过现场踏勘，目前本项目一期已建设完毕，地块内无外部土壤进入，地块内无有毒有害物质的储存，无外来工业固体废物以及危险废物堆存，无各类地下及地上槽罐、管线、沟渠，未闻到异常气味，未发现明显的污染痕迹。项目相邻地块南面为道路及居民区，东、东南侧为贵州省兴义中学，北侧为兴义市北环线，紧邻兴义东收费站，南侧为复兴安置区，西侧为荒地。地块 1km 范围内历史存在的工业企业主要为西北侧距离调查地块 400m 处的玉泰硅锰合金冶炼厂，已于 2017 年关闭，后建立汽车检测站，至今还在运行。未见水源保护区、自然保护区、地表水等敏感目标。

## 5.3 有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析

根据现场踏勘和走访调查，本地块现状及历史均无有毒有害物质的储存、使用和处置情况，调查地块历史及现状均无任何正规或非正规的危险废弃物堆放场。调查地块西北侧 400m 处的历史工业企业玉泰硅锰合金冶炼厂的生产工艺相对比较简单，厂内冲渣水循环使用不外排，堆放的废渣为无毒无害的硅锰合金水

淬渣，未对地下水造成威胁。

## 5.4 各类槽罐内的物质和泄露评价

通过对整个地块的踏勘及知情人员的访谈可知，地块内不存在槽罐，无有害物质泄露痕迹。西北侧 400m 处的历史工业企业玉泰硅锰合金冶炼厂有一储水池，主要为厂内储存水，未存放其他有害物质。本地块及周边地块均未发生过化学品泄漏事故或其他环境污染事故。

## 5.5 固体废物和危险废物的处理评价

现场踏勘时调查地块未发现一般工业固体废物，也未发现《国家危险废物名录》（2021 年）中的危险废物。通过人员访谈得知该地块之前没有进行过工业生产活动，亦无固体废物和危险废物的堆存、处理处置等情况。

## 5.6 管线、沟渠泄漏评价

经现场踏勘、人员访谈可知，本地块未进行过任何工业企业生产活动，地块内无任何管线、沟渠。

## 5.7 与污染物迁移相关的环境因素分析

### 5.7.1 土层分布条件

根据《兴义市实验中学建设项目岩土工程勘察报告》结果表明，根据调查地块地勘报告，勘察揭露的地层最大深度为 22.4m，根据工程地质调查、测绘、钻探及室内岩土试验成果，按地层年代、成因类型，将本工程场地内的地层划分为土层、岩层两大类，即第四系素填土(Q<sub>4<sup>ml</sup></sub>)及红粘土(Q<sub>4<sup>e1+d1</sup></sub>)、三叠系中统关岭组泥质白云岩(T<sub>2g</sub>)薄—中厚层泥质白云岩。

经钻探揭示场地所分布的岩土层自上而下分别为：

#### (1) 土层

##### ①——素填土(Q<sub>4<sup>pd</sup></sub>):

分布不连续、不均匀，全场地分布不均匀。

杂色，由块石、碎石夹粘土组成，结构松散；场地钻探揭露厚度为 0.1m~0.3m，平均厚 0.12m。

##### ②——红粘土(Q<sub>4<sup>e1+d1</sup></sub>):

分布连续、不均匀，全场地分布不均匀。



属原生红粘土，发育裂隙 1~4 条。浅黄色，土质均匀，稍湿，结构较致密，含铁锰质结核，切面光滑，呈可塑状。场地分布较连续。场地钻探揭露厚度为 0.3m~24.0m，平均厚 6.62m。

## (2) 基岩层

三叠系中统关岭组泥质白云岩 (T<sub>2g</sub>)：根据钻探资料和风化程度不同，场区岩体质量单元可分为强风化、中风化两个岩体单元。

### ③——强风化泥质白云岩 (T<sub>2g</sub>)：

分布不连续、不均匀，全场地分布不均。

灰白色，薄厚层状，节理裂隙发育，岩体极破碎，岩芯呈土状，偶见碎块状；场地钻探揭露厚度为 0.2m~27.1m，平均厚 1.57m。

### ④——中风化泥质白云岩 (T<sub>2g</sub>)：

灰白色，中厚层状，节理裂隙较发育，岩体较破碎，岩芯呈柱状，短柱状；场地分布连续。钻探未揭露该层；由于受岩体构造运动的影响，节理裂隙较发育；岩层(同结构面)产状  $95^\circ < 11^\circ$ 。

岩体结构类型为层状结构，岩芯采取率为 60%~78%，RQD 为 25~38，开挖后如不及时封闭，岩石会进一步风化。

## 5.7.2 地下水分布条件

根据《兴义市实验中学建设项目岩土工程勘察报告》，场地下伏基岩为中风化泥质白云岩，其发育的节理裂隙为地下水贮存和渗流提供了条件，场地地下水类型为孔隙水及岩溶裂隙水：

孔隙水：为潜水，分布于土层中，主要受大气降水补给，受季节性控制，水位变化较大。

岩溶裂隙水：赋存于三叠系中统关岭组(T<sub>2g</sub>)泥质白云岩的节理裂隙和风化裂隙中，主要分布于中风化带中，富水性较强，分布在整个场地内。地下水接受大气降水及上部孔隙水的补给，沿节理裂隙渗入地下，再沿岩层层间及节理裂隙输移。场地钻探施工期间为丰水期。钻探结束 24 小时后，对所施工的钻孔水位进行水位观测，钻孔钻探至场地最低标高，未见地下水判断，该场区基底标高处于稳定的地下水位之上，受地下水影响较小。根据现场勘查，项目所在区域及边 500m 范围内无地下水出露。

### 5.7.3 污染物迁移

污染物迁移主要途径为：①污染物通过土壤下渗污染地下水；②污染物在土壤中横向与纵向迁移；③悬浮污染物沉降；④污染物随地表水漫流迁移。

根据地勘报告本地块范围内主要含水层为岩溶裂隙水，补给源主要为大气降水及相邻区域侧向补给。则调查地块污染物迁移途径主要为：污染物通过大气降水下渗到岩溶裂隙水，沿地下水流进行迁移。调查地块及附近无国家土壤污染重点行业企业，无电镀、铅酸蓄电池生产、制革、印染、化工、医药、危险化学品储运等行业企业，也不存在污水处理厂、垃圾填埋场、垃圾焚烧厂、危险废物及污泥处理处置等市政基础设施，调查地块西北侧 400m 处的历史工业企业玉泰硅锰合金冶炼厂已于 2017 年关闭，其所有设备均已拆除，现已建立汽车检测站，已无污染源，且根据地勘报告显示，地块区域内的岩溶裂隙水埋置较深，勘察钻孔深度范围内未观测到此层水。该场区基底标高处于稳定的地下水位之上，受地下水影响较小，因此不涉及污染物迁移，不对本地块地下水造成可能的污染。

## 6 结果和分析

### 6.1 疑似污染区域分析

调查地块 2022 年前主要为荒地，该地块建设前不涉及生产行为，不涉及有毒有害物质，不涉及槽罐、危险废物等。从资料收集和人员访谈的结果分析，调查地块不存在历史污染问题。调查地块西北侧 400m 处的历史工业企业玉泰硅锰合金冶炼厂已于 2017 年关闭，厂内生产设备均已拆除，建设过程中不涉及较复杂生产行为，不涉及有毒有害物质，不涉及槽罐、危险废物等。

### 6.2 疑似污染物分析

兴义市实验中学建设项目（一期）目前已建设完毕，周边西侧为荒地、南侧紧临复兴安置区、东侧为兴义中学、北侧为兴义市北环线，紧邻兴义东收费站。调查地块历史上无工业企业、无电镀、铅酸蓄电池生产、制革、印染、化工、医药、危险化学品储运等行业企业，也不存在污水处理厂、垃圾填埋场、垃圾焚烧厂、危险废物及污泥处理处置等市政基础设施。调查地块西北侧 400m 处的历史工业企业玉泰硅锰合金冶炼厂的生产工艺相对比较简单，厂内冲渣水循环使用不外排，堆放的废渣为无毒无害的硅锰合金水淬渣，未对地下水造成威胁。通过第一阶段土壤污染状况调查基本可以确定该地块上没有储存、处置、利用过危险废物。根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）第 4.2.2.1 条的规定，本次调查的地块周边区域不存在化工厂、农药厂、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。周边环境也没有明显污染源。因此项目地块的环境状况可以接受。

## 7 结论与建议

### 7.1 结论

经场地调查的历史资料收集、现场踏勘、人员访谈，对地块内部及周边进行了现场踏勘及资料搜集，确认调查地块无历史开发建设情况，目前本项目已完成建设，地块历史主要为荒地，调查地块西北侧 400m 处的历史工业企业玉泰硅锰合金冶炼厂的生产工艺相对比较简单，厂内冲渣水循环使用不外排，堆放的废渣为无毒无害的硅锰合金水淬渣，未对地下水造成威胁，调查地块历史及现状均无任何正规或非正规的工业企业、危险废弃物堆放场。判断地块内及周围区域均无可能对土壤造成污染的污染源，不存在历史污染情况及潜在污染源。根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1—2019）中第一阶段土壤污染状况相关要求：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。

综上所述，判定本地块无历史污染情况，内部及周边无明确污染源，场地的环境状况可以接受，土壤环境情况满足一类用地的用地要求，可用于该类用地的开发建设。

### 7.2 建议

由于调查存在一定的不确定性因素，建议在后续运行过程中加强环境管理，密切关注土壤环境状况，严禁在场地内堆放可能对土壤造成污染的固体废物或排放污水。若发现疑似污染等异常情况，应立即停止开发并报告管理部门，委托专业环境检测机构进行应急检测，并根据最终检测结果安排后续工作。