

眉山天府新区 2023 年第 20 批次建设用地地块

土壤污染状况初步调查报告

委托单位：四川天府新区眉山管理委员会规划和自然资源局

编制单位：四川和鉴检测技术有限公司

二〇二三年十二月



统一社会信用代码
91512002MA62K5FJ3L

营业执 照

扫描二维码
查询工商登记信息
“企
业信用信息公示系
统”了解更多信息、
备案、许可、监管信息。



名 称 四川和鉴检测技术有限公司
类 型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法 定 代 表 人 樊怀刚
经 营 范 围 环境检测技术服务；环保技术开发、推广、咨询服务；职业健康咨询服务；职业卫生监测与评价技术服务；食品安全检测技术服务；计量仪器与设备的技术咨询；实验室信息化解决方案；环境影响评价服务；节能技术推广服务；水土保持技术咨询；标准化服务；安全咨询服务；公共安全检测服务。（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）

注 册 资 本 陆佰万元整
成 立 日 期 2016年10月27日
住 所 四川省资阳市雁江区龙马大道198号
10#楼2层1轴至7轴、10#楼3层1轴至7
轴



登 记 机 关

2023年9月25日

项目名称：眉山天府新区 2023 年第 20 批次建设用地地块土壤污染状况初步调查报告

编制单位：四川和鉴检测技术有限公司

法人：樊怀刚

报告编写：卢洪羽

报告审核：罗聪

四川和鉴检测技术有限公司

电话：028-26026666

邮编：641300

地址：四川省资阳市雁江区龙马大道 198 号 10#楼 2 层 1 轴至 7 轴、10#楼 3 层 1 轴至 7 轴

《眉山天府新区 2023 年第 20 批次建设用地地块土壤污染状况初步调查报 告》

专家评审意见修改对照表

根据 2023 年 12 月 25 日《眉山天府新区 2023 年第 20 批次建设用地地块土壤污染状况初步调查报告》专家函审意见，我单位对该报告进行了修改完善，现说明如下：

| 序号 | 专家意见 | 修改说明 |
|----|--|--|
| 1 | 完善现场踏勘，强化地块历史分析； | 已采纳。 已完善现场踏勘信息（详见章节 3.5.1，地块使用现状）；已强化地块历史分析（详见章节 3.5.2，地块利用历史）； |
| 2 | 细化周边地块污染源产排污情况调查及对本地块的影响完善调查结论及不确定性分析，细化地块后期管理建议 | 已采纳。 已核实地块周边外环境情况；已细化周边地块污染源产排污情况调查及对本地块的影响完善调查结论及不确定性分析（详见章节 6.1 地块周边污染源分布及污染识别）；已细化地块后期管理建议；（详见章节 8.2 建议） |
| 3 | 按照评审指南要求，校核文本，完善附图附件。 | 已采纳。 已校核文本，完善附图附件 |

修改单位：四川和鉴检测技术有限公司

修改时间：2023 年 12 月 26 日

目录

| | |
|----------------------------|----|
| 第一章前言 | 1 |
| 第二章概述 | 2 |
| 2.1 调查目的与原则 | 2 |
| 2.2.1 调查目的 | 2 |
| 2.2.2 调查原则 | 2 |
| 2.2 调查范围 | 2 |
| 2.3 调查依据 | 5 |
| 2.3.1 国家相关法律、法规、政策文件 | 5 |
| 2.3.2 导则、规范及资料 | 5 |
| 2.4 土壤污染状况调查方法与工作程序 | 6 |
| 第三章地块概况 | 9 |
| 3.1 地块地理位置 | 9 |
| 3.2 区域自然地理环境 | 9 |
| 3.2.1 地形地貌 | 9 |
| 3.2.2 气候气象 | 10 |
| 3.2.3 生态环境 | 10 |
| 3.3 区域地质和水文地质条件 | 11 |
| 3.3.1 地质 | 11 |
| 3.3.2 水文地质 | 11 |
| 1) 上层滞水 | 11 |
| 2) 第四系孔隙潜水 | 11 |
| 3) 基岩裂隙水 | 12 |
| 3.4 地块外环境和敏感目标 | 12 |
| 3.5 地块使用现状和历史 | 15 |
| 3.5.1 地块使用现状 | 15 |
| 3.5.2 地块使用历史 | 17 |
| 3.6 相邻地块使用现状和历史 | 21 |
| 3.6.1 相邻地块现状 | 21 |

| | |
|---------------------------------|----|
| 3.6.2 相邻地块使用历史 | 22 |
| 3.7 地块利用规划 | 22 |
| 第四章资料分析 | 24 |
| 4.1 资料收集 | 24 |
| 4.2 资料分析 | 25 |
| 4.2.1 政府和权威机构资料收集分析 | 25 |
| 4.2.2 地块资料收集分析 | 25 |
| 4.2.3 历史污染事故收集分析 | 26 |
| 4.2.4 其他相关资料收集分析 | 26 |
| 第五章现场踏勘和人员访谈 | 30 |
| 5.1 现场踏勘 | 30 |
| 5.2 人员访谈 | 31 |
| 5.3 有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析 | 34 |
| 5.3.1 有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析 | 34 |
| 5.3.2 各类槽罐内的物质和泄漏评价 | 34 |
| 5.3.3 固体废物和危险废物的处理评价 | 34 |
| 5.3.4 管线、沟渠泄漏评价 | 35 |
| 5.3.5 区域地下水使用功能评价 | 35 |
| 第六章第一阶段土壤污染识别 | 36 |
| 6.1 地块周边污染源分布及污染识别 | 36 |
| 6.2 与污染物迁移相关的环境因素分析 | 38 |
| 6.3 地块现场踏勘、人员访谈结论 | 38 |
| 6.4 地块污染物识别 | 38 |
| 第七章结果和分析 | 39 |
| 7.1 资料收集、现场踏勘和人员访谈的一致性分析 | 39 |
| 7.2 地块调查结果 | 40 |
| 7.3 开展第一阶段土壤污染状况调查符合性分析 | 40 |
| 7.4 地块现场快速检测结果与分析 | 41 |
| 7.5 不确定分析 | 47 |

| | |
|---------------|----|
| 第八章结论和建议..... | 48 |
| 8.1 结论 | 48 |
| 8.2 建议 | 48 |

附件:

- 附件一：项目合同
- 附件二：人员访谈记录表
- 附件三：土壤调查现场 XRF 记录表
- 附件四：评审报告申请表及承诺书
- 附件五：专家评审意见专家函审意见及专家组名单

第一章前言

眉山天府新区 2023 年第 20 批次建设用地地块中位于四川省眉山市彭山区龙都大道东段 126 号，面积 43463.6 平方米。根据《国土空间调查、规划、用途管制用地海分类指南》结合 GB50137-2011 中对各用地性质描述，故确认为该地块用地性质属住宅用地，对照 GB36600-2018 为第一类用地。地块用地性质见下表：

| 规划文件用地性质 | 标准 | | |
|-----------|-----------------------|---------------------------------|--|
| | 国土空间调查、规划、用途管制用地海分类指南 | 城市用地分类与规划建设用地标准 GB50137-2011 | 土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控 标准（试行）GB36600-2018 |
| R21（住宅用地） | 居住用地 | R21 住宅用地 | 第一类用地 |

眉山天府新区 2023 年第 20 批次建设用地地块历史上主要为林地、耕地、居民区、荒地，为减少眉山天府新区 2023 年第 20 批次建设用地地块在开发利用过程中可能带来的环境问题，确保后续用地接触人群人身安全，需要对眉山天府新区 2023 年第 20 批次建设用地地块开展环境调查工作，为此，四川天府新区眉山管理委员会规划和自然资源局委托四川和鉴检测技术有限公司对眉山天府新区 2023 年第 20 批次建设用地地块土壤污染状况调查评估工作。

在接收到委托后，四川和鉴检测技术有限公司于 2023 年 9 月、10 月组织人员对眉山天府新区 2023 年第 20 批次建设用地地块现场进行了现场踏勘，在对相关资料进行收集与分析，人员访谈与现场踏勘的基础上认为该地块不是疑似污染地块，依据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019），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。

四川和鉴检测技术有限公司对地块内相关资料进行分析总结，并在此基础上编制形成本报告，为该地块的开发利用提供技术依据。

第二章概述

2.1 调查目的与原则

2.2.1 调查目的

通过对地块进行土壤污染状况调查，识别潜在重点污染区域，通过对地块历史生产情况的分析，明确地块中潜在污染物种类；根据地块现状及未来土地利用的要求，通过调查、取样检测等方法分析调查地块内污染物的潜在环境风险，并明确地块是否需要进行第二阶段土壤污染状况调查工作。为该地块未来利用方向的决策提供依据，避免地块遗留污染物造成环境污染和经济损失，保障人体健康和环境质量安全。

2.2.2 调查原则

(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

本次土壤污染状况初步调查地块位置为四川省眉山市彭山区龙都大道东段 126 号，占地 43463.6 平方米，调查地块规划范围见图 2.2-1，拐点坐标见表 2.2-1

表 2.2-1 调查评估地块拐点坐标

| 编号 | 拐点坐标 (2000 国家大地坐标) | |
|----|--------------------|---------------|
| | X 坐标 (米) | Y 坐标 (米) |
| 1 | 3356213.8436 | 35391087.5227 |
| 2 | 3356053.2974 | 35391256.1194 |
| 3 | 3356045.6165 | 35391263.8636 |
| 4 | 3356035.6193 | 35391273.0619 |
| 5 | 3356025.1688 | 35391281.7418 |
| 6 | 3356014.2918 | 35391289.8810 |
| 7 | 3356003.0164 | 35391297.4585 |
| 8 | 3355991.3715 | 35391304.4550 |
| 9 | 3355979.3870 | 35391310.8523 |
| 10 | 3355967.0938 | 35391316.6342 |
| 11 | 3355954.5233 | 35391321.7856 |
| 12 | 3355941.7079 | 35391326.2934 |
| 13 | 3355928.6806 | 35391330.1461 |
| 14 | 3355932.2263 | 35391304.4792 |
| 15 | 3355946.3094 | 35391202.5345 |
| 16 | 3355970.9628 | 35391024.0709 |
| 17 | 3356031.5608 | 35391003.6424 |
| 18 | 3356031.5927 | 35391003.7251 |
| 19 | 3356027.3268 | 35391039.4784 |
| 20 | 3356032.9477 | 35391040.2597 |
| 21 | 3356033.7603 | 35391051.4003 |
| 22 | 3356049.6551 | 35391053.2833 |
| 23 | 3356057.1924 | 35391053.4689 |
| 24 | 3356057.5008 | 35391059.7481 |

眉山天府新区 2023 年第 20 批次建设用地地块

| | | |
|----|--------------|---------------|
| 25 | 3356057.0336 | 35391064.7401 |
| 26 | 3356056.8749 | 35391076.6464 |
| 27 | 3356077.4998 | 35391077.1346 |
| 28 | 3356077.2932 | 35391080.6333 |
| 29 | 3356096.6391 | 35391078.6383 |
| 30 | 3356103.6718 | 35391077.9130 |
| 31 | 3356124.0675 | 35391075.8097 |
| 32 | 3356130.5713 | 35391091.8851 |
| 33 | 3356163.1033 | 35391088.0305 |
| 34 | 3356164.0677 | 35391087.9163 |
| 35 | 3356166.2901 | 35391077.5977 |
| 36 | 3356155.7709 | 35391056.3057 |
| 37 | 3356176.4983 | 35391047.3383 |
| 38 | 3356176.5500 | 35391047.3964 |
| 39 | 3356182.8036 | 35391054.4359 |
| 40 | 3356183.8281 | 35391055.5892 |
| 41 | 3356185.9555 | 35391058.0318 |
| 42 | 3356191.1668 | 35391064.0151 |
| 43 | 3356204.1827 | 35391078.9593 |
| 44 | 3356209.2899 | 35391083.4864 |



图 2.2-1 调查地块范围

2.3 调查依据

该项目地块土壤污染状况调查主要依据以下法律法规、技术导则、标准规范和政策文件，以及收集得到的地块相关资料。

2.3.1 国家相关法律、法规、政策文件

- (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》（2018年8月31日发布，2019年1月1日实施）；
 - (3) 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部令[2016]第42号），2016年12月31日；
 - (4) 《四川省土壤污染防治条例》（2023年3月30日四川省第十四届人民代表大会常务委员会第二次会议通过）；
 - (5) 《四川省污染地块土壤环境管理办法》（川环发〔2018〕90号）。

2.3.2 导则、规范及资料

- (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) 《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)

号)；

- (4) 《建设用地土壤污染风险管控和修复术语》(HJ682-2019)；
- (5)《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)；
- (6) 《岩土工程勘察规范》(GB50021-2009)；
- (7) 关于印发《四川省建设用地土壤污染状况初步调查报告专家评审指南(修订版)》的通知(川环办函[2022] 443 号)；
- (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) 关于印发《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》的通知(自然资发〔2023〕234 号)；
- (10) 《四川省建设用地土壤污染风险管理标准》(DB51/2978-2023)。

2.4 土壤污染状况调查方法与工作程序

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019)，建设用地土壤污染状况调查主要包括三个逐级深入的阶段，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。土壤污染状况调查的三个阶段依次为：

第一阶段：资料收集分析、现场踏勘与人员访谈；

第二阶段：地块土壤污染状况确认——采样与分析（包含初步采样分析与详细采样分析）；

第三阶段：地块特征参数调查与补充取样。

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。

资料收集与分析：资料收集主要包括以下资料：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。在资料分析阶段，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，如资料缺失影响判断地块污染状况时，应在报告中说明。

现场踏勘：现场踏勘范围以地块内为主，并应包括地块的周围区域，周围区域的范围应由现场调查人员根据污染可能迁移的距离来判断。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。

人员访谈：访谈内容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。并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。

通过进一步的访谈和查阅资料，对前期资料的收集及现场踏勘所涉及的疑问和不完善处进行核实与补充，对相关资料进行整理，保证第一阶段工作任务所得结果的详实可靠。

综上，结合本项目性质，得出本项目具体技术路线见下图 2.4-1。

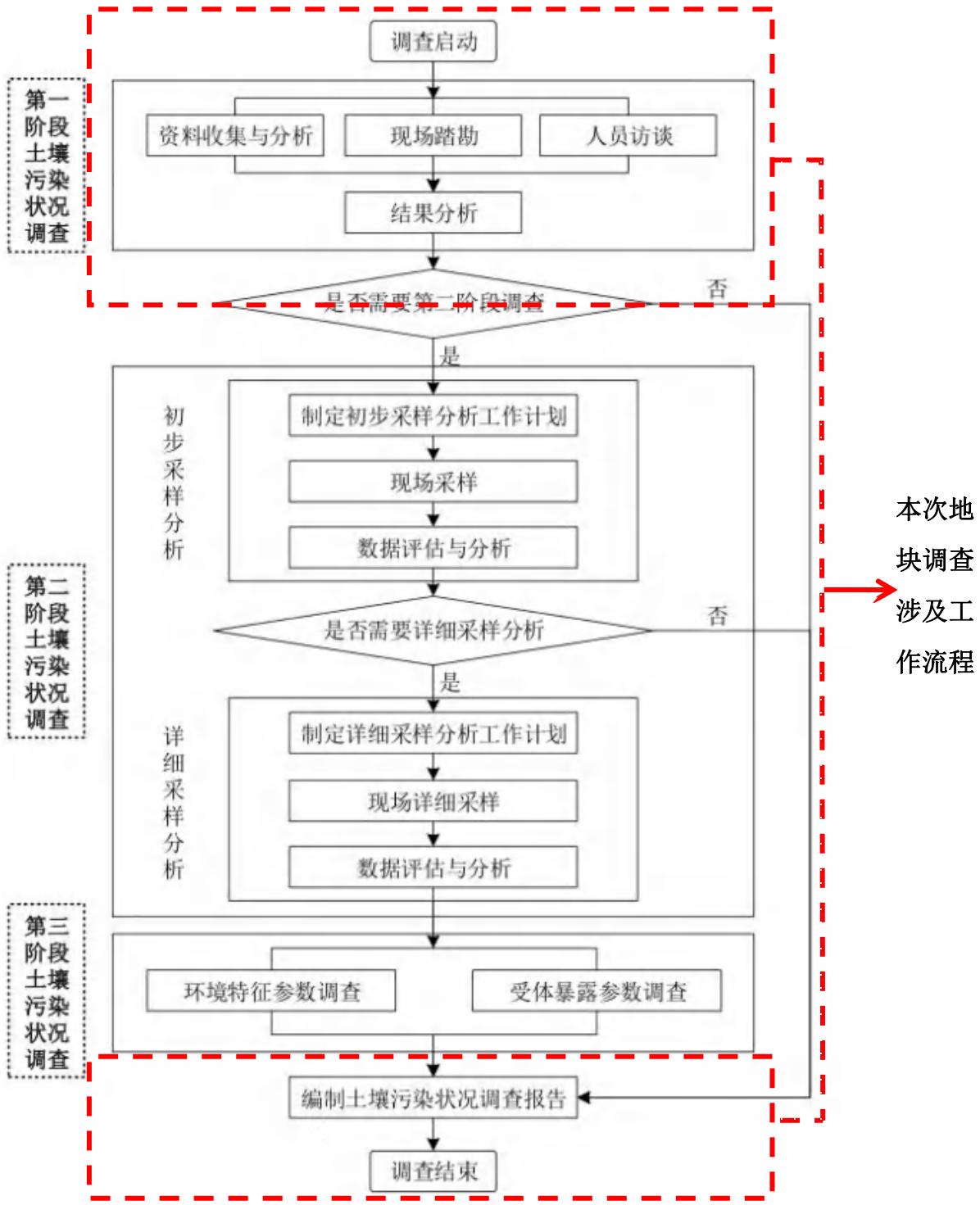


图 2.4-1 地块环境调查的工作内容与程序

第三章 地块概况

3.1 地块地理位置

彭山区位于东经 103 度 40 分至 103 度 59 分，北 30 度 07 分至 30 度 21 分。地处四川盆地川西平原南缘，东临仁寿县，南接东坡区，西界邛崃市、蒲江县，北连新津、双流县。区境东依龙泉山，西靠总岗山。东西两山属多圆浅丘地带，两山之间断裂为古降中新陷雁行裙皱带，南北敞开。牧马山台地由北向南展入区境，台地东为府河，台地西为南河，府、南二河在江口汇合后入岷江。崛江由北向南纵贯区境，构成中部冲积平原。区境东西长 28.7 公里，南北宽 25.9 公里。幅员面积 465.32 平方公里。海拔 410~711.6m，西北高，东南低。

本次土壤污染状况调查评估地块位于四川省眉山市彭山区龙都大道东段 126 号，地块占地面积共计 43463.6 平方米。评价区域地理位置见图 3.1-1。



图 3.1-1 评价区域地理位置图

3.2 区域自然地理环境

3.2.1 地形地貌

彭山区境内中部为平原，东西部为浅丘。中部为平坝区，占总面积的 32%。境东

的净皇、江渎、江口、黄丰、永丰属龙泉山西麓，西面的青龙、保胜、岐山、邓庙、谢家、义和、公义等属总岗山，均属丘陵低山。

彭山区构造属新华夏系第三沉降带四川盆地西部，成都坳陷中部东侧，处于北东走向的龙门山褶断带和龙泉山褶断带之间。由于受喜马拉雅造山运动的影响，造成东西两侧尤以西部龙门山区域大规模剧烈隆升并伴随强烈断裂活动，而夹持在东西两侧隆起的地带则相对坳陷、沉降，堆积了大量不等厚的第四系冰水堆积层和冲、洪积层，并迭覆于下伏白垩统之上，构成现今地壳稳定、呈 N-NE 向平行展布的川西成都平原景观。依据国家地震单位及四川省相关地质、地震单位多年对构造地震活动监测及研究证实：现今地震活动强烈的华夏系龙门山褶断带内的松（潘）平（武）、青川、芦山、茂县、迭溪、北川、汶川一带极强烈的地震均波及至川西成都平原，所波及的地震烈度一般在 5-6 级以下。同时，成都平原下伏基岩内存在北东走向的蒲江—新津断裂和新都磨盘山断裂及其他次生断裂，但除蒲江—新津断裂在第四纪以来有间隙性活动外，其他隐伏断裂近期无明显活动表征。

3.2.2 气候气象

彭山区区域气候属四川盆地亚热带湿润季风气候区，主要特点是季风气候明显，无严寒、夏无酷暑、四季分明、秋长夏短：全年霜雪少、风速小、阴天多、日照少、乐低、湿度大、云雾多。春季气温回升快，但不稳定：夏季降水集中，常有局部洪涝秋季气温下降快，连绵阴雨天气较多；冬季霜冻较少，十冬现象较普遍。年平均日照时间为 1228.30 小时。年平均气温 18.9℃，最冷月为 1 月份，平均气温 1℃；最热月为 8 月份，平均气温 25.1℃，极端最高气温 38.3℃，极端最冷气温 -5.9℃，≥10℃ 积温为 3439.4℃；多年平均降雨量 1023.60mm，日最大降雨量为 195.2mm，年平均降雨天数为 185 天，降雨量主要集中在 5~9 月份，10 年一遇 24h 最大降雨量 195.2mm；多年平均蒸发量 1020.5mm。

3.2.3 生态环境

彭山植物资源丰富，彭祖寿柑、丰水梨、红提葡萄、台湾柚等优质水果，占据了水果市场的主导地位。树种有 4 类 71 科 232 种，其中，裸子植物类 7 科 15 种，被子植物类 59 科 188 种，单子叶植物类 2 科 24 种，蕨类植物 3 科 5 种。

评价范围内及周边无珍稀野生动、植物资源分布，无古树木、珍稀树木分布，无风景名胜区，自然保护区及文物古迹。

3.3 区域地质和水文地质条件

3.3.1 地质

彭山区构造属新华夏系第三沉降带四川盆地西部，成都坳陷中部东侧，处于北东走向的龙门山褶断带和龙泉山褶断带之间。由于受喜马拉雅造山运动的影响，造成东西两侧尤以西部龙门山区域大规模剧烈隆升并伴随强烈断裂活动，而夹持在东西两侧隆起的地带则相对坳陷、沉降，堆积了大量不等厚的第四系冰水堆积层和冲、洪积层，并迭覆于下伏白垩统之上，构成现今地壳稳定、呈 N-NE 向平行展布的川西成都平原景观。依据国家地震单位及四川省相关地质、地震单位多年对构造地震活动监测及研究证实：现今地震活动强烈的华夏系龙门山褶断带内的松（潘）平（武）、青川、芦山、茂县、迭溪、北川、汶川一带极强烈的地震均波及至川西成都平原，所波及的地震烈度一般在 5-6 级以下。同时，成都平原下伏基岩内存在北东走向的蒲江—新津断裂和新都磨盘山断裂及其他次生断裂，但除蒲江—新津断裂在第四纪以来有间隙性活动外，其他隐伏断裂近期无明显活动表征。

3.3.2 水文地质

彭山区境内河流属岷江水系，府河、南河自北向南汇于下江口，流入岷江，继续南流。径流量 135 亿 m^3 。此外，全区有天然溪沟 80 余条，其中，毛河、金鱼寺河、龙溪河 3 条溪流在县境径流总量为 1.3 亿 m^3 。

地下水：场地地下水主要为赋存于第四系砂卵石层中的孔隙潜水，其次为填土裂隙中的上层滞水及基岩裂隙水，主要受大气降水及地表水渗透补给，以蒸发、地下径流方式排泄。

1) 上层滞水

上层滞水主要赋存于地表人工填土层，大气降水，大气降水为其主要补给源。水量、水位变化大，且不稳定，无统一地下水位线，水量小，对基坑影响较小。

2) 第四系孔隙潜水

孔隙潜水主要赋存于卵石层中，水量丰富，地下水位变化较大。孔隙潜水受岷江水系及大气降水补给，并通过地下径流、蒸发等方式排泄。根据区域水文地质资料，地下水位年变化幅度为 1.5~2.0m，其中 12、1、2 月为枯水期，7、8、9 月为丰水期。参照成都地区规范及场地最高水位，场地抗浮设防水位按 429.00m 考虑。该场地卵石层渗透系数 K 值可按 30m/d 取值，降水施工前，需进行抽水试验，以准确确定该场地卵石层渗透系数。

3) 基岩裂隙水

基岩裂隙水主要赋存于基岩裂隙中。基岩中含裂隙水，水文地质条件简单。上层滞水与基岩裂隙水水量较小，无统一稳定水位。

3.4 地块外环境和敏感目标

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）中术语和定义：敏感目标（potentialsensitivetargets）指地块周围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重要公共场所等。

根据“四川省生态环境厅办公室关于印发《四川省建设用地土壤污染状况初步调查报告专家评审指南（修订版）》的通知”（川环办函〔2022〕443号），调查地块边界500m范围内的敏感目标（如幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、耕地、集中式饮用水水源地保护区、饮用水井、取水口等）。

调查表明，地块周边500m范围内的敏感目标有居民区、地表水体、政府机关、耕地、学校。评价区域周边500m范围内外环境关系情况见表3.4-1，外环境分布如图3.4-1所示。

表 3.4-1 地块外 500m 范围内外环境分布情况

| 环境要素 | 环境对象名称 | 方位 | 最近距离 | 户数 | 是否为敏感目标 |
|------|------------------|----|------|--------|---------|
| 耕地 | 耕地 | 西北 | 351m | / | 是 |
| | | 西南 | 458m | | 是 |
| | | 西 | 相邻 | / | 是 |
| | | 西南 | 173m | / | 是 |
| 工业企业 | 益品汽修厂 | 西北 | 158m | / | 否 |
| | 成建汽修厂 | 东北 | 455m | / | 否 |
| | 青龙自来水厂 | 西 | 196m | / | 否 |
| 政府机关 | 眉山市彭山区人民法院青龙派出法庭 | 东北 | 192m | / | 是 |
| | 青龙镇人民政府 | 南 | 306m | / | 是 |
| | 眉山市公安局彭山区分局青龙派出所 | 东南 | 347m | / | 是 |
| | 彭山区青龙敬老院 | 西 | 25m | / | 是 |
| 学校 | 眉山天府新区青龙小学 | 西北 | 302m | / | 是 |
| 居民区 | 青龙镇 | 东 | 相邻 | 约 7600 | 是 |
| 地表水 | 岷江 | 东 | 450m | / | 是 |

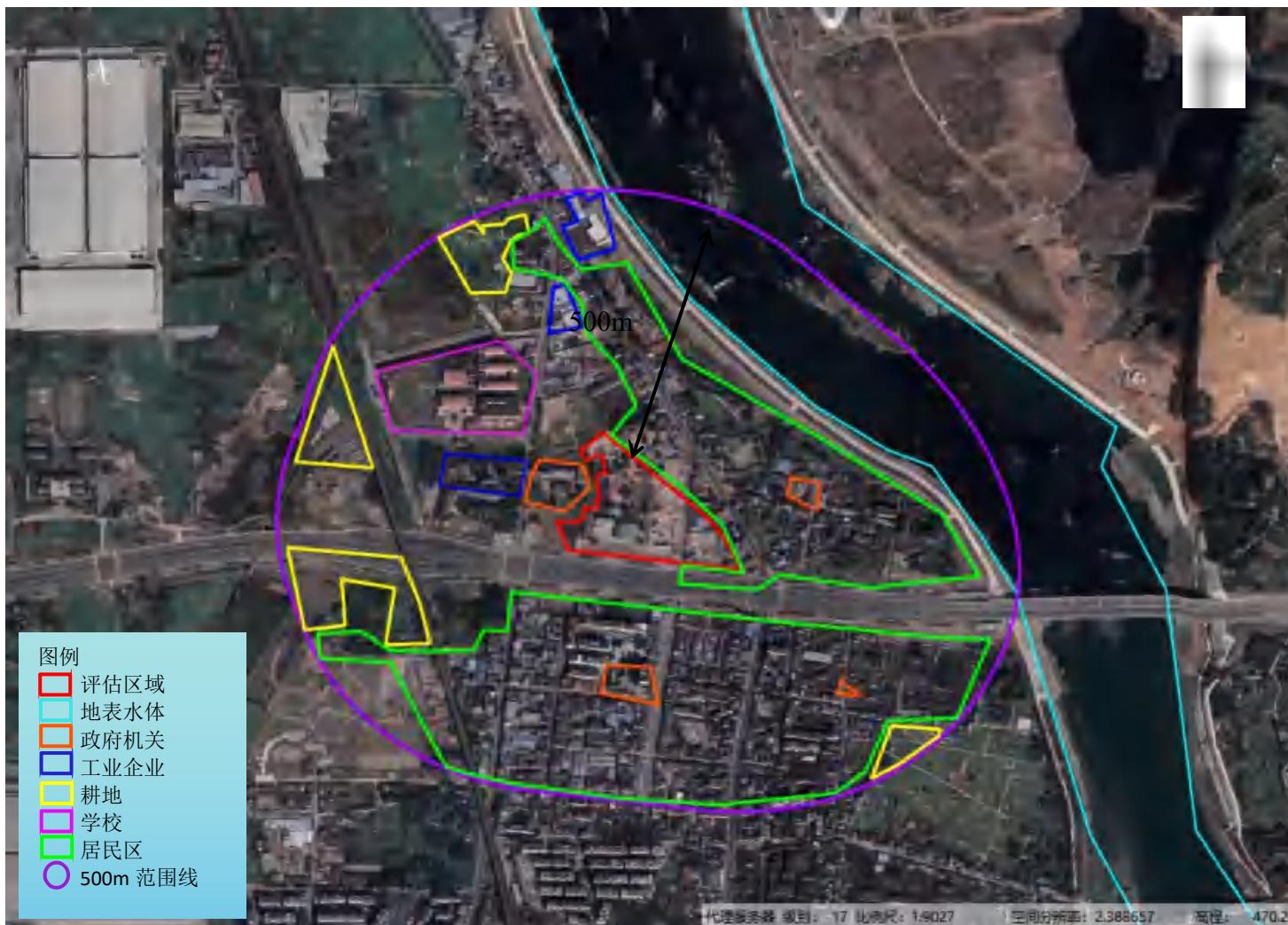


图 3.4-1 评估地块外环境关系分布图

3.5 地块使用现状和历史

3.5.1 地块使用现状

评估地块位于四川省眉山市彭山区龙都大道东段 126 号，地块占地面积共计 43463.6 平方米。根据现场踏勘期间（2023 年 9 月、10 月）情况，地块内为荒地、龙都社区居委会。地块内整体地势相对平坦。地块内平面布局见图 3.5-1，现状照片见图 3.5-2。

表 3.5-1 地块内分区一览表

| 名称 | 分布区域 | 用途 |
|---------|-------|------|
| 荒地 | 北、东、南 | 闲置 |
| 龙都社区居委会 | 西南 | 行政办公 |



图例

- 评估区域
- 荒地
- 龙都社区居委会

代理服务器 级别：19 比例尺：1:2256 空间分辨率：0.597164 高程：446.51

图 3.5-1 地块内平面布局图

| | |
|---|--|
|  |  |
| 地块内西南侧（龙都社区居委会） | 地块内南侧（荒地） |
|  |  |
| 地块内南侧（荒路） | 地块内中部（荒地） |
|  |  |
| 地块内东侧（荒地） | 地块内东侧（荒地） |
|  |  |
| 地块内北侧（荒地） | 地块内西北侧（荒地） |

图 3.5-2 地块内现状照片

3.5.2 地块使用历史

评估地块位于四川省眉山市彭山区龙都大道东段 126 号，地块占地面积为 43463.6 平方米，结合人员访谈、资料收集及空间历史图像分析得出：眉山天府新区 2023 年第 20 批次建设用地地块为林地、居民区、荒地、龙都社区居委会，其利用历史有居民区、龙都社区居委会、林地、荒地。

由于其卫星历史影像 2012.3-2022.2，可展现的历史较短，故本地块历史主要来自人员访谈并结合空间历史影像确定。地块利用历史见表 3.5-2，2012 年以后的地块空间历史影像见图 3.5-3。

表 3.5-2 地块利用历史

| 时间 | 活动内容 | 来源 |
|----------------|-----------------------------|-------------|
| 2012 年前-2021 年 | 居民区、龙都社区居委会、林地 | 人员访谈和空间历史影像 |
| 2021 年至今 | 居民区拆除、林地消失、龙都社区居委会、地块内基本为荒地 | |











2022 年 2 月历史影像
图 3.5-3 评价区域历史影像图

3.6 相邻地块使用现状和历史

3.6.1 相邻地块现状

评估地块为眉山天府新区 2023 年第 20 批次建设用地地块。该地块位于四川省眉山市彭山区龙都大道东段 126 号，地块占地面积 43463.6 平方米，地块四周为居民区、龙都大道、青龙敬老院、荒地。根据人员访谈及卫星地图，相邻地块分布见表 3.6-1，相邻地块现状照片见图 3.6-1。

表 3.6-1 相邻地块分布情况

| 方位 | 现状名称 | 距离 (m) |
|----|-------|--------|
| 北侧 | 荒地 | 紧邻 |
| 西侧 | 青龙敬老院 | 紧邻 |
| 南侧 | 龙都大道 | 紧邻 |
| 东侧 | 居民区 | 紧邻 |



3.6.2 相邻地块使用历史

根据现场踏勘、卫星图像查看及周边人员访谈，相邻地块使用历史见表 3.6-2。

表 3.6-2 地块相邻外环境使用历史一览表

| 序号 | 方位 | 距离 | 名称 | 历史情况 |
|----|----|----|-------|---------------------|
| 1 | 北侧 | 紧邻 | 荒地 | 历史和现状均为荒地 |
| 2 | 西侧 | 紧邻 | 青龙敬老院 | 以前为耕地现在为青龙敬老院 |
| 3 | 南侧 | 紧邻 | 龙都大道 | 以前为耕地，2015 年修建完成并通车 |
| 4 | 东侧 | 紧邻 | 居民区 | 历史和现状均为居民区 |

3.7 地块利用规划

根据四川天府新区眉山管理委员会规划和自然资源局提供的资料文件（眉山天府新区控规套拼合图）该地块用地性质属住宅用地兼部分商业用地、根据《国土空间调查、规划、用途管制用地分类指南》结合 GB50137-2011 中对各用地性质描述，故确认为该地块用地性质属住宅用地，对照 GB36600-2018 为第一类用地。评估地块规

划用地性质见下表、图 3.7.1:

表 3.7-1 地块规划用地性质一览表

| 规划文件用地性质 | 标准 | | |
|------------|---------------------------|-------------------------------------|---|
| | 国土空间调查、规划、用途管制用地 海分类指南 | 城市用地分类与规划 建设用地标准 GB50137-2011 | 土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控 标准(试行) GB36600-2018 |
| R21 (住宅用地) | 居住用地 | R21 住宅用地 | 第一类用地 |



图 3.7.1 眉山天府新区控规套合图

第四章资料分析

4.1 资料收集

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) 地块周边的地勘报告；
- (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：

- (6) 地块所在区域的概况信息，包括：自然、经济和环境概况等；
- (7) 地块的现状与历史情况；
- (8) 相邻地块的现状与历史情况；
- (9) 地块周边敏感目标分布及污染源识别。

表 4.1-1 资料收集情况一览表

| 序号 | 资料名称 | 有/无 | 来源 | 备注 |
|-----|------------------------------------|-----|-----------------------|--|
| 1 | 地块利用变迁资料 | | | |
| 1.1 | 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 | √ | Google、水经微图 | / |
| 1.2 | 地块的土地使用和规划资料 | × | 四川天府新区眉山管理委员会规划和自然资源局 | 眉山天府新区控规套拼合图 |
| 1.3 | 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 | × | / | / |
| 1.4 | 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 | × | 人员访谈 | 地块不涉及工业企业活动，变迁过程地块内仅存在林地、荒地、居民区、龙都社区居委会，地块利用变迁过程来源于人员访谈和历史影像 |
| 2 | 地块环境资料 | | | |
| 2.1 | 地块土壤及地下水污染记录 | × | / | 地块不涉及工业企业活动 |
| 2.2 | 地块危险废物堆放处置记录 | × | / | 地块不涉及工业企业活动 |
| 3 | 地块相关记录 | | | |

| | | | | |
|-----|--|---|------|-------------|
| 3.1 | 产品、原辅材料和中间体清单、平面布置图、工艺流程图 | × | / | 地块不涉及工业企业活动 |
| 3.2 | 地下管线图、化学品储存和使用清单、泄漏记录、废物管理记录、地上及地下储罐清单 | × | / | 地块不涉及工业企业活动 |
| 3.3 | 环境监测数据 | × | / | / |
| 3.4 | 环境影响报告书或表、环境审计报告 | × | / | 地块不涉及工业企业活动 |
| 3.5 | 地勘报告 | × | / | 地块不涉及工业企业活动 |
| 4 | 由政府机关和权威机构所保存和发布的环境资料 | | | |
| 4.1 | 区域环境保护规划、环境质量公告 | × | / | / |
| 4.2 | 企业在政府部门相关环境备案和批复 | × | / | / |
| 4.3 | 生态和水源保护区规划 | × | / | / |
| 5 | 地块所在区域的自然和社会经济信息 | | | |
| 5.1 | 地理位置图、地形、地貌、土壤、水文、地质和气象资料等 | √ | 公开资料 | / |
| 5.2 | 地块所在地的社会信息，如人口密度和分布，敏感目标分布 | √ | 公开资料 | / |
| 5.3 | 土地利用方式 | × | 人员访谈 | / |
| 5.4 | 区域所在地的经济状况和发展规划，相关国家和地方的政策、法规与标准 | √ | 公开资料 | / |
| 5.5 | 当地地方性疾病统计信息 | × | / | 非公开资料 |

4.2 资料分析

4.2.1 政府和权威机构资料收集分析

通过表 4.1-1 中从政府和权威机构收集的资料显示：评估地块位于四川省眉山市彭山区龙都大道东段 126 号，地块占地面积共计 43463.6 平方米。根据现场踏勘，资料情况真实可信。

4.2.2 地块资料收集分析

该阶段工作主要通过对政府及环保等机构收集眉山天府新区 2023 年第 20 批次建设用地地块相关的历史及现状资料，并进行资料的整理及分析，初步判断地块潜在污

染物、污染源、污染扩散方式等信息，为地块评价工作提供依据和基础。

通过表 4.1-1 中地块收集资料显示：眉山天府新区 2023 年第 20 批次建设用地地块历史上无工业企业存在，主要为林地、荒地、居民区、龙都社区居委会。地块内地势为西高东低。地块内无规模化养殖，其整个利用历史上不存在工业企业活动，且外环境简单，紧邻地块也未曾有重污染工业企业活动，分析确定地块的污染影响较小。

4.2.3 历史污染事故收集分析

通过对相关人员的走访调查（包含眉山市生态环境局天府新区分局、四川天府新区眉山管理委员会规划和自然资源局、青龙街道办、地块周边工作人员和居民等），证实地块内无相关的举报、投诉、泄漏、污染事故。

该地块未曾开展过土壤监测。

4.2.4 其他相关资料收集分析

本次调查收集到地块所在地的区域地质资料，初步确定地块土层性质和地下水情况，具体分析如下：

（1）地形、地层岩性：

根据眉山市彭山区域地质勘查资料，区域内主要地层从上至下为第四系全新统人工堆填土 (Q_4^{ml})、第四系全新统冲洪积 (Q_4^{al+pl})、白垩系上统灌口组 (K_{2g})。

（2）地下水情况

根据四川省水文地质图 1: 300 万截图（图 4.2-1、图 4.2-2），眉山天府新区 2023 年第 20 批次建设用地地块所在的含水岩层为松散岩类孔隙含水岩组。

松散岩孔隙水一般为潜水，潜水流向受地形影响，垂直于等潜水位线，从高处流向低处。根据地块及周边地形地势，地块外东侧约 450m 外为岷江，流向为由西北至东南，极大的影响了地下水的走向，且地块内地势相对平缓，地块外地势整体西高东低，因此地块地下水流向为西北向东南。地下水流示意图见图 4.2-3。

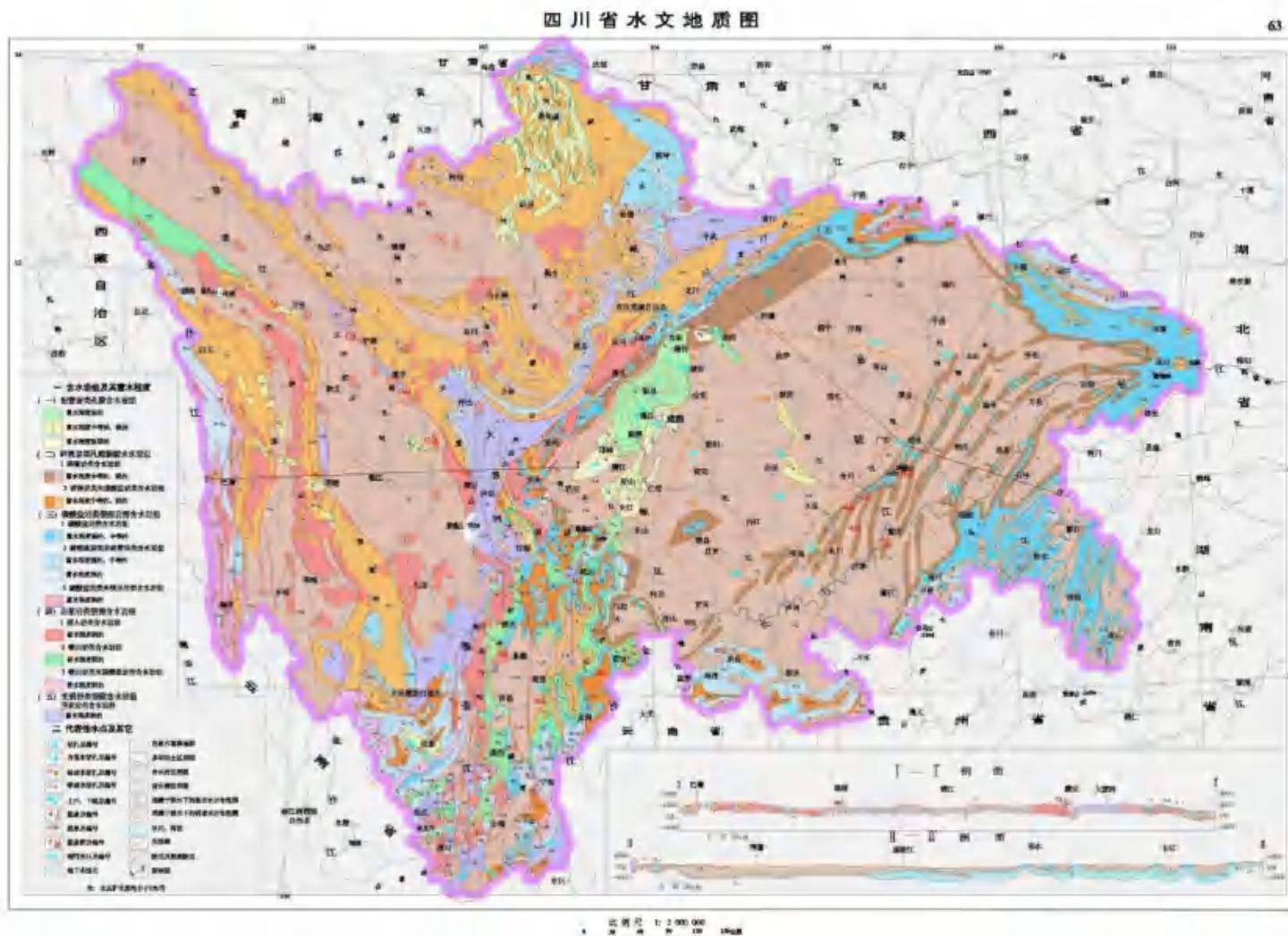


图 4.2-1 评价区域地下水类型

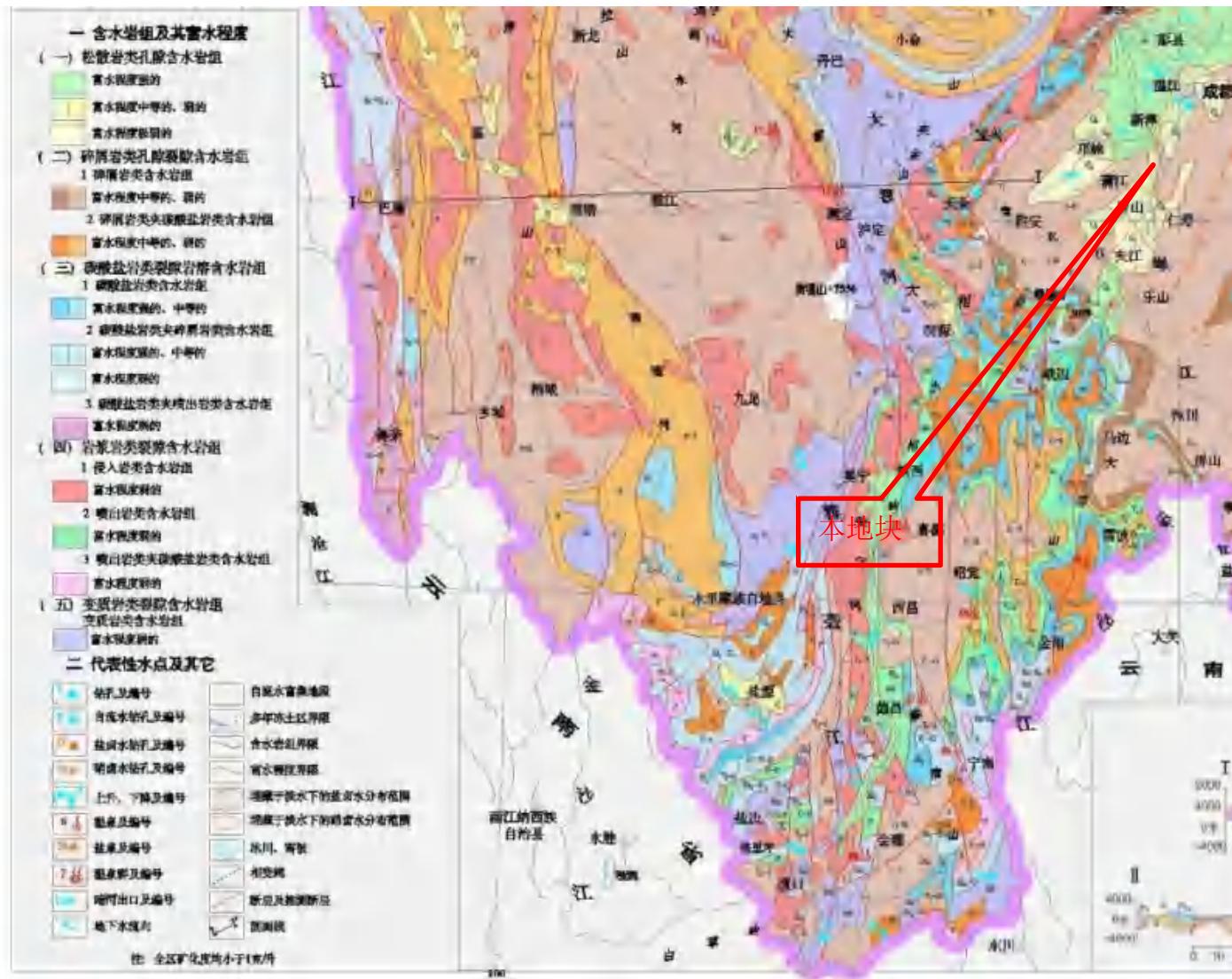


图 4.2-2 评价区域地下水类型



图 4.2-1 地下水流向图

第五章现场踏勘和人员访谈

5.1 现场踏勘

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）和四川省生态环境厅办公室关于印发《四川省建设用地土壤污染状况初步调查报告专家评审指南（修订版）》的通知（川环办函〔2022〕443号）的规定，我公司技术人员于2023年9月、10月进行了现场踏勘和人员访谈，踏勘的范围主要为本次评价地块范围，并包括地块周围500m范围内区域，重点留意地块周围500m范围的居民区、学校、地表水和耕地等敏感目标和工业等潜在污染源的分布。现场踏勘检查结果见表5.1-1。

现场踏勘的主要流程：

1. 安全防护准备

- (1) 安排相应的车辆，配备急救箱。
- (2) 现场踏勘人员着长袖（短袖）长裤服装，禁止穿裙子，穿劳保鞋或运动鞋；污染较重场地，根据作业性质穿戴防护服、防护手套，戴好安全帽，配备口罩或防毒面罩等。
- (3) 现场踏勘人员准备：笔记本、手机或相机、手套等。

2. 现场踏勘范围确定

根据地块红线范围图确定地块内踏勘范围，并以地块边界外调查500m范围区域。

3. 现场踏勘主要包括以下内容：

- (1) 地块的现状与历史情况：可能造成土壤和地下水污染的物质的使用、生产、贮存，三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、池；地表水体、雨水排放和径流以及道路和公用设施。
- (4) 地质、水文地质和地形情况：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。

(5) 现场保留影像资料

通过摄影、照相、现场笔记等方式记录地块污染的状况。

表 5.1-1 现场踏勘内容一览表

| 序号 | 踏勘结果 | |
|----|-----------|--|
| 1 | 地块内现状 | 地块内现为龙都社区居委会、荒地 |
| 2 | 紧邻地块情况 | 地块外北侧为荒地、西侧为青龙敬老院、南侧为龙都大道、东侧为居民区； |
| 3 | 地块内情况核查 | 地块内未发现有毒有害物质的使用、处理、储存、处置场所 |
| 4 | | 地块内未闻到恶臭、化学品味道和刺激性气味；未发现地面存在污染和腐蚀的痕迹 |
| 5 | | 无工业废水排放沟渠、渗坑、地下输送管道和储存池，无固废堆放区域 |
| 6 | | 无产品、原辅材料、油品的地下储罐和地下输送管线 |
| 7 | | 地块内地势相对平缓，地块外地势西高东低 |
| 8 | 地块周边污染源分布 | 该地区的全年主导风向为东北风、北风，地块周边 500m 范围内有工业企业，经分析（见 6.1 章节）后确定周边工业企业对本地块的污染影响较小可忽略不计。 |
| 9 | 地块周边敏感目标 | 地块周边 500m 范围内的敏感目标有居民区、地表水体、耕地、政府机关、学校 |

5.2 人员访谈

现场踏勘期间采取现场交流和电话访谈的方式进行了人员访谈工作，受访者包含四川天府新区眉山管理委员会规划和自然资源局、眉山市生态环境局天府新区分局、龙都社区居委会、地块周边工作人员和居民等，一共发放人员访谈记录表 6 份，回收 6 份。访谈内容主要包括以下几方面：

- (1) 本地块历史上是否有其他工业企业存在？若无，地块以前利用历史有什么？
- (2) 本地块内是否曾经有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场？如有，堆放场的位置及堆放的废弃物种类？
- (3) 本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑？如有，排放沟渠的材料是什么？是否有无硬化或防渗的情况？
- (4) 本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道？如有，是否发生过泄漏？

(5) 本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池？如有，是否发生过泄漏？

(6) 本地块内是否曾经发生过化学品泄漏事故和环境污染事故？周边邻近地块是否发生过化学品泄漏事故和环境污染事故？

(7) 地块内是否有废气产生？是否有废气在线监测装置及治理措施？

(8) 地块内是否有工业废水产生？是否有工业废水在线监测装置及治理措施？

(9) 本地块内及周边是否闻到过由土壤散发的异常气味？

(10) 地块内是否有残留的固体废物？

(11) 本地块内是否有遗留的危险废物堆存？

(12) 地块内土壤是否曾受到污染？

(13) 地块内地下水是否曾受到污染？

(14) 本地块周边 500m 范围内幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、耕地、集中式饮用水水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地？

(15) 本地块周边 500m 范围内是否有水井？否发生过水体浑浊、颜色或气味异常等现象？是否观察到水体中有油状物质？

(16) 本区域地下水用途是什么？周边地表水用途是什么？

(17) 本地块是否曾开展过土壤环境调查监测工作？是否曾开展过地下水环境调查监测工作？是否开展过场地环境调查评估工作？

(18) 地块内是否从事过规模化养殖？其规模化养殖产生的废水是否用于地块内耕地灌溉？

(19) 地块内是否进行过工业活动？地块内是否堆放过垃圾或固废？地块内是否进行过污水农用灌溉？地块内是否发生过有毒有害物质泄漏？

人员访谈结果汇总见表 5.2-1。

表 5.2-1 人员访谈情况汇总表

| 访谈对象类型 | 访谈对象 | 访谈方式 | 人员访谈获取信息 |
|---------------------|------|------|--|
| 地块过去阶段使用者、地块现状阶段使用者 | 徐志勇 | 当面交流 | 地块历史上无其他工业企业存在；地块以前主要为居民区、龙都社区居委会、林地、荒地。无规模化养殖场、不涉及有毒有害物质的使用、处理、储存、处置场所；地块内和周边土壤未闻到过异常气味，未涉及化学品泄漏事故和环境污染事故；地块周边有居民区、地表水。 |
| 地块周边居民 | 陶琴 | 当面交流 | 地块历史上无其他工业企业存在；地块以前主要为居民区、龙都社区居委会、林地、荒地。无规模化养殖场、不涉及有毒有害物质的使用、处理、储存、处置 |

| | | | | |
|--------------|-----------------------|----|------|--|
| | | | | 场所；地块内和周边土壤未闻到过异常气味，未涉及化学品泄漏事故和环境污染事故；地块周边有居民区。 |
| | | 周慧 | 当面交流 | 地块历史上无其他工业企业存在；地块以前主要为居民区、龙都社区居委会、林地、荒地。无规模化养殖场、不涉及有毒有害物质的使用、处理、储存、处置场所；地块内和周边土壤未闻到过异常气味，未涉及化学品泄漏事故和环境污染事故；地块周边有居民区。 |
| 地块管理机构 | 四川天府新区眉山管理委员会规划和自然资源局 | 周瑜 | 电话访谈 | 地块历史上无其他工业企业存在；地块以前主要为居民区、龙都社区居委会、林地、荒地。无规模化养殖场、不涉及有毒有害物质的使用、处理、储存、处置场所；地块内和周边土壤未闻到过异常气味，未涉及化学品泄漏事故和环境污染事故；地块周边有居民区。 |
| 政府人员 | 龙都社区居委会 | 王梅 | 当面访谈 | 地块历史上无其他工业企业存在；其利用历史有居民区、龙都社区居委会、林地、荒地。无规模化养殖场、不涉及有毒有害物质的使用、处理、储存、处置场所；地块内和周边土壤未闻到过异常气味，未涉及化学品泄漏事故和环境污染事故；地块周边有居民区。 |
| 生态环境保护主管部门人员 | 眉山市生态环境局天府新区分局 | 陈莉 | 当面访谈 | 地块历史上无其他工业企业存在；地块以前主要为居民区、龙都社区居委会、林地、荒地。无规模化养殖场、不涉及有毒有害物质的使用、处理、储存、处置场所；地块内和周边土壤未闻到过异常气味，未涉及化学品泄漏事故和环境污染事故；地块周边有居民区。 |

通过对相关人员的走访调查（包含四川天府新区眉山管理委员会规划和自然资源局、眉山市生态环境局天府新区分局、龙都社区居委会、地块周边工作人员和居民等），证实地块内无相关的举报、投诉、泄漏、污染事故。



人员访谈（徐志勇，地块周边居民）



人员访谈（陶琴，地块周边居民）



人员访谈（周慧，地块周边工作人员）



人员访谈（王梅-龙都社区居委会书记）



人员访谈（陈莉，眉山市生态环境局天府新区分局）

图 5.2-1 人员访谈照片

5.3 有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析

5.3.1 有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析

根据现场踏勘和人员访谈，地块内无工业企业存在，未发现有毒有害物质。

地块历史用途主要为，地块其利用历史有居民区、龙都社区居委会、林地、荒地。地块内曾存在居民居住。不涉及有毒、有害物质和危险化学品的使用。因此地块不存在有毒有害物质的储存、使用和处置情况记录。

5.3.2 各类槽罐内的物质和泄漏评价

根据现场踏勘和人员访谈，地块内未发现槽罐堆放，不涉及槽罐堆放，不存在槽罐泄漏情况。

5.3.3 固体废物和危险废物的处理评价

根据现场踏勘和人员访谈情况，地块历史上为居民区、龙都社区居委会、林地、荒地。均不产生危险废物，不会对土壤造成污染，也未存在其它可能造成土壤污染的

情形。

5.3.4 管线、沟渠泄漏评价

根据现场踏勘和人员访谈情况，地块内无地下管线和地下水池，未发现工业管线和沟渠，不存在管线、沟渠泄漏情况。

5.3.5 区域地下水使用功能评价

根据现场踏勘和人员访谈情况，地块所在区域使用自来水作为日常生活饮用，不使用地下水。

第六章第一阶段土壤污染识别

6.1 地块周边污染源分布及污染识别

该地区的全年主导风向为东北风、北风，调查地块外 500m 范围内存在工业企业。周边污染源对本地块造成的影响存在三种迁移途径：大气沉降、地面漫流、垂直入渗。本报告主要分析地块周边的工业企业对本项目的潜在污染影响，具体情况如下：根据现场踏勘得知，地块外 500m 范围内存在 3 家工业企业，分别为地块西侧 196m 的青龙自来水厂，位于地块西侧 158m 的益品汽修厂，位于东北侧地块 455m 成建汽修厂。

青龙自来水厂主要为青龙镇供水，其主要原辅料为原水、聚合氯化铝、液氯。此为民生工程，原水、管网水检测频次高且严，存在污染的可能性低。

益品汽修厂、成建汽修厂位于建设路和 S103 省道，主要从事车辆维修。踏勘时发现均未设置喷漆房，故排出大气沉降影响的可能性，污染主要来源于车辆零部件拆解过程中来自油液滴漏的污染。油液滴漏主要通过地表径流和地下水渗漏迁移，区域地下水流向为西北流向东南，汽修厂均位于流向旁侧，且距岷江较近，潜水层受流域更换较快，对地块造成污染的可能性低。

表 6.1-1 地块周边污染源分布情况表

| 序号 | 名称 | 方位 | 与地块距离 | 与评估地块风向位置 | 产品 | 原辅料、三废排放情况 |
|----|--------|-----|-------|-----------|------|---|
| 1 | 青龙自来水厂 | 西侧 | 196m | 侧风向 | 自来水 | 原辅料主要为原水、聚合氯化铝、液氯，大气主要污染种类：氯气，废水主要为排泥水、滤池反冲洗水和生活污水排入市政管网，固体废物统一按规定处理。 |
| 2 | 益品汽修厂 | 东北侧 | 275m | 上风向 | 货车维修 | 原辅料主要为钢材、焊材、机油、黄油，大气主要污染种类：颗粒物，废水主要为生活污水，固体废物统一按规定处理。 |
| 3 | 成建汽修厂 | 东北 | 455m | 上风向 | 汽车维修 | 原辅料主要为钢材、焊材、机油、黄油，大气主要污染种类：颗粒物，废水主要为生活污水，固体废物统一按规定处理。 |



图 6.1-1 地块 500m 范围内工业企业分布示意图

6.2 与污染物迁移相关的环境因素分析

污染物迁移的途径主要有大气沉降、地面漫流、垂直入渗。经分析（见 6.1 章节）后确定周边工业企业对本地块造成地块土壤和地下水污染的潜在风险较小，可忽略不计。

6.3 地块现场踏勘、人员访谈结论

通过对资料的查阅、现场踏勘及对人员访谈，得出以下信息：

- (1) 地块主要用途历史为居民区、林地、荒地、龙都社区居委会，历史上不涉及工矿用途、规模化养殖、有毒有害物质储存与输送；
- (2) 地块历史上未发生化学品泄漏事故和环境污染事故，无危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋、工业废水污染；
- (3) 地块周边 500m 范围内有工业企业，经分析（见 6.1 章节）后确定周边工业企业对本地块的污染影响较小可忽略不计；
- (4) 地块外 500m 范围内存在居民区、地表水体、耕地、政府机关；
- (5) 区域地下水不使用；
- (6) 地块内土壤和地下水未受到污染。

6.4 地块污染物识别

综上所述，本地块历史上不涉及工矿用途、规模化养殖、有毒有害物质储存与输送；未发生化学品泄漏事故和环境污染事故，无危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋、工业废水污染；不存在紧邻周边污染源的污染风险；现场踏勘未见土壤和地下水污染痕迹。判断地块污染的可能性很小，无需开展第二阶段土壤污染状况调查工作。

第七章结果和分析

7.1 资料收集、现场踏勘和人员访谈的一致性分析

本地块历史资料查阅、现场踏勘和人员访谈收集的资料总体上相互验证、相互补充，有较高的一致性，为了解本地块及相邻地块污染状况提供了有效信息。历史资料补充了现场踏勘和人员访谈情况中带来的信息缺失，使地块历史脉络更加清晰，人员访谈情况中多个信息来源显示的结论比较一致，从而较好地对地块历史活动情况进行了说明。整体来看，本地块历史资料、人员访谈和现场踏勘情况相互验证，结论一致。具体见表 7.1-1。

表 7.1-1 资料收集、现场踏勘和人员访谈的一致性分析表

| 序号 | 关键信息 | 历史收集资料 | 现场踏勘 | 人员访谈 | 结论一致性分析 |
|----|-------------------------------|--|------------------|--|---------|
| 1 | 是否有其他工业企业存在情况 | 地块内历史不存在其他工业企业，地块利用历史有居民区、龙都社区居委会、林地、荒地。 | 地块内现为荒地、龙都社区居委会。 | 地块内历史不存在其他工业企业，地块利用历史有居民区、龙都社区居委会、林地、荒地。 | 一致 |
| 2 | 工业固体废物堆放场所存在情况 | 否 | 否 | 否 | 一致 |
| 3 | 工业废水排放沟渠或渗坑存在情况 | 否 | 否 | 否 | 一致 |
| 4 | 产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道存在情况 | 否 | 否 | 否 | 一致 |
| 5 | 工业废水的地下输送管道或储存池存在情况 | 否 | 否 | 否 | 一致 |
| 6 | 地块内及周边地块是否曾经发生过化学品泄漏事故、环境污染事故 | 否 | 否 | 否 | 一致 |
| 7 | 是否有废气排放 | 否 | 否 | 否 | 一致 |
| 8 | 是否有工业废水产生 | 否 | 否 | 否 | 一致 |
| 9 | 地块内及周边是否闻到过由土壤散发的异常气味 | 否 | 否 | 否 | 一致 |
| 10 | 是否有残留的固体废物 | 否 | 否 | 否 | 一致 |
| 11 | 是否有遗留危险废物堆存 | - | - | - | 针对关闭企业 |
| 12 | 土壤是否曾受到污染 | 否 | 否 | 否 | 一致 |

| | | | | | |
|----|----------------------------------|----------|--------------------|--------------------|------|
| 13 | 地下水是否曾受到污染 | 否 | 否 | 否 | 一致 |
| 14 | 周边 500m 范围内敏感目标 | - | 地表水、居民区、耕地、政府机关、学校 | 地表水、居民区、耕地、政府机关、学校 | 一致 |
| 15 | 周边 500m 范围内水井情况 | - | 否 | 否 | 一致 |
| 16 | 区域地下水用途情况 | - | 不使用 | 不清楚/不使用 | 基本一致 |
| | 区域地表水用途情况 | 湄洲河、岷江灌溉 | - | 湄洲河、岷江灌溉 | 一致 |
| 17 | 是否开展过土壤地下水环境调查工作，是否开展过场地环境调查评估工作 | - | 否 | 否/不确定 | 基本一致 |
| 18 | 是否有规模化养殖 | 否 | 否 | 否 | 一致 |

7.2 地块调查结果

根据调查过程中收集到的相关资料、现场踏勘和人员访谈分析，得出以下结论。

- (1) 地块利用历史不存在其他工业企业，地块内现为荒地、龙都社区居委会；
- (2) 地块内不涉及规模化养殖、有毒有害物质储存与输送；未发生化学品泄漏事故和环境污染事故，无危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋、工业废水污染；
- (3) 地块内土壤和地下水未受到污染；
- (4) 地块内和周边未发生环境污染事故；
- (5) 区域地下水不使用；
- (6) 地块 500m 范围内存在居民区、地表水、耕地、政府机关、学校；
- (7) 地块周边 500m 范围内有工业企业，经分析（见 6.1 章节）后确定周边工业企业对本地块的污染影响较小可忽略不计。

7.3 开展第一阶段土壤污染状况调查符合性分析

根据《四川省建设用地土壤污染状况初步调查报告专家评审指南（修订版）》的通知（川环办函〔2022〕443 号）文件，对本地块内相关情况进行对比分析，详细情况见表 7.3-1。

表 7.3-1 土壤污染状况调查总结一览表

| 序号 | 类别 | 调查地块情况 | 只进行第一阶段调查的符合性 |
|----|-----------------------|--------|---------------|
| 1 | 属于农用地或未开发的荒地（林地）转建设用地 | 是 | 符合 |
| 2 | 历史上曾涉及工矿用途、规模化养 | 不涉及 | 符合 |

| | | | |
|---|-----------------------------------|---------------------------------------|----|
| | 殖、有毒有害物质储存与输送 | | |
| 3 | 历史上曾涉及环境污染事故、危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋等 | 不涉及 | 符合 |
| 4 | 历史上曾涉及工业废水污染 | 调查地块历史上无工业企业，不涉及工业废水污染 | 符合 |
| 5 | 历史监测数据表明存在污染 | 地块内无监测数据 | 符合 |
| 6 | 调查发现存在来自紧邻周边污染源的污染风险 | 经调查，地块周边 500m 范围内的工业企业本地块的污染影响较小可忽略不计 | 符合 |
| 7 | 历史上曾存在其他可能造成土壤污染的情形 | 无 | 符合 |
| 8 | 现场调查表明土壤或地下水存在污染迹象 | 根据现场踏勘，地块内未发现土壤和地下水污染痕迹，无地下管线、池体 | 符合 |

综上所述，该地块内及周围区域现状和历史上均无污染的风险，本报告认为该地块的环境状况可以接受，无其他疑似污染情形，地块污染的可能性很小，第一阶段土壤污染状况调查工作可以结束，无需进入第二阶段的调查。

7.4 地块现场快速检测结果与分析

(1) 检测目的

为排除不确定因素，辅助验证初步判断非污染地块的结论。

(2) 采样点布设原则

由于本地块不涉及工业企业活动，无其他规模化养殖、无危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋等活动。本次布点主要考虑地块内现状情况，按照分区布点法结合系统随机布点法，取表层土壤进行快速检测。

(3) 快检设备信息

本次快速检测工作主要使用我公司购买的 Truex 手持式 X 射线荧光分析仪，生产厂商为苏州浪声科学仪器有限公司，设备配套标准校正块，有“合金”、“矿石”、“土壤”、“ROHS”四个模式。

表 7.4-1 土壤检测方法、使用仪器

| 序号 | 内容 | 快检设备信息 |
|----|------|---------------|
| 1 | 设备名称 | 手持式 X 射线荧光分析仪 |
| 2 | 设备型号 | TrueX700 |
| 3 | 生产厂商 | 苏州浪声科学仪器有限公司 |

| | | |
|---|-------|------------|
| 4 | 最小检出限 | 1ppm |
| 5 | 置信区间 | 95% |
| 6 | 误差 | ±2δ (仪器显示) |



图 7.4-1 快检设备示意图

(4) 使用步骤

Truex 手持式 X 射线荧光分析仪配套有标准校正块，在仪器工作之前，使用仪器测试该标准块，用标准数据与测试数据做比对，以判断仪器是否处于最佳状态。在设备经自带标准块校准后，对被测样品进行快速分析检测，一般情况下一个样品分析时间 60S-120S 之间，检测深度为 0~50cm。根据该快检仪器要求，取 0~50cm 深度的土壤混匀压成薄块，然后进行检测，根据显示屏数据记录需要的指标数据。具体操作步骤如下：

设备开机—输入密码—模式选择（选择土壤模式）—选择设置选项——选择自检——使用标准块检测——自检完成——回到主界面——选择测试版块—开始测试（扣住扳机直至测试时间结束松开扳机）—记录数据。

开始测试步骤：选择被测点，将仪器前端顶住被测样品开始测量，测量完成后，若前端有土，使用软布或者软纸擦拭。

(5) 本次调查现场快速监测点位布设

通过资料分析和现场踏勘，地块内共布设 7 个土壤快速监测点位，对地块内每个区域均有点位覆盖，现场快检照片见图 7.4-2，布设具体位置见图 7.4-3。



KJ1 快检照片



KJ2 快检照片



KJ3 快检照片



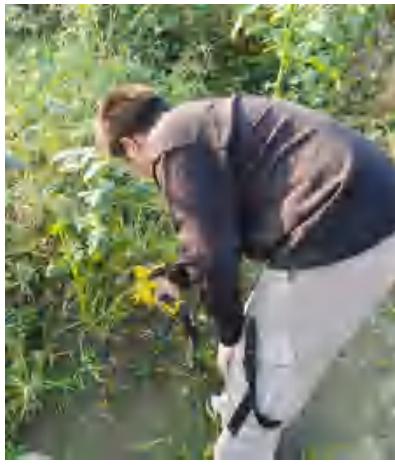
KJ4 快检照片



KJ5 快检照片



KJ6 快检照片



KJ7 快检照片



设备自检



设备自检



图 7.4-3 地块内土壤快检点位分布图



图 7.4-3 地块内土壤快检点位分布图

(6) 快速检测结果分析与评价

评价标准：选择《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进行评价，铬参考《四川省建设用地土壤污染风险管控标准》（DB51/2978-2023）中第一类用地筛选值进行评价。

结果评价：本次进行快检土壤点位共 7 个，土壤样品快检结果见表 7.4-2。

表 7.4-2 土壤监测结果一览表

| 快检日期 | 点位编号 | 检测深度 | 砷 | 镉 | 铬 | 铜 | 铅 | 汞 | 镍 | 备注* |
|------------|------|------|------|----|------|------|------|----|------|-----|
| 标准限值 | | | 20 | 20 | 1202 | 2000 | 400 | 8 | 150 | |
| 2023.11.21 | KJ1# | 表层 | 7.0 | ND | 36.3 | 13.5 | 18.5 | ND | 15.4 | E |
| | KJ2# | 表层 | 5.8 | ND | 26.3 | 9.9 | 15.8 | ND | 9.7 | E |
| | KJ3# | 表层 | 10.6 | ND | 66.3 | 27.9 | 22.7 | ND | 35.6 | E |
| | KJ4# | 表层 | 9.2 | ND | 35.9 | 16.3 | 19.4 | ND | 21.2 | E |
| | KJ5# | 表层 | 6.2 | ND | 25.4 | 11.2 | 18.9 | ND | 11.6 | E |
| | KJ6# | 表层 | 6.3 | ND | 33.6 | 12.7 | 20.9 | ND | 11.7 | E |
| | KJ7# | 表层 | 5.9 | ND | 37.8 | 11.4 | 18.0 | ND | 12.1 | E |
| 最大值 | | | 10.6 | ND | 66.3 | 27.9 | 22.7 | ND | 35.6 | / |
| 最小值 | | | 5.8 | ND | 25.4 | 9.9 | 15.8 | ND | 9.7 | / |

根据 XRF 仪器的检出限, 汞、镉、砷检出限为 2ppm , 铬、铜、铅和镍检出限为 1ppm (见附件), 由于地块历史上无工业企业和规模化养殖存在, 紧邻周边污染源 的污染风险小, 地块内土壤快检重金属含量较低, 部分重金属 (包括汞和镉) 检测值小于仪器检出限, 故均填写 “ND ” 。

结论: 根据表 7.4-2 得出, 地块内 7 个点位的土壤快检结果中, 所有点位的砷、镉、铜、铅、汞、镍检测结果均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 表 1 中第一类用地筛选值, 铬检测结果均低于《四川省建设用地土壤污染风险管控标准》(DB51/2978-2023) 中第一类用地筛选值。

7.5 不确定分析

造成地块污染调查结果不确定性的来源主要包括污染识别、地层结构和水文地质调查等。开展调查结果不确定性影响因素分析, 对污染地块的管理, 降低地块污染物所带来的健康风险具有重要意义。从地块调查的过程来看, 本项目不确定性的主要有以下几个方面:

(1) 本次调查地块历史悠久, 经现场勘查并辅以卫星遥感影像对项目及周边地块历史情况进行了解, 走访了多位了解地块情况的周边群众及相关政府人员, 但由于人为及自然等因素的影响, 本报告是针对现阶段的实际情况进行的分析。

(2) 本次初步调查报告所得出的结论是基于该地块现有条件和现有评估依据, 本项目完成后地块若发生不合规变迁等或者评估依据的变更会带来调查报告结论的不确定性。

第八章结论和建议

8.1 结论

眉山天府新区 2023 年第 20 批次用地位于四川省眉山市彭山区龙都大道东段 126 号，地块面积为 43463.6 平方米。眉山天府新区 2023 年第 20 批次建设用地地块历史上主要为居民区、龙都社区居委会、林地、荒地，现状为荒地、龙都社区居委会。

通过现场踏勘、人员访谈以及查阅历史资料可知，地块内历史不存在工业企业、规模化养殖场、有毒有害物质储存与输送，未涉及环境污染事故、危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋、工业废水污染等，造成土壤污染的可能较小。

地块周边区域地下水不使用，地块内土壤和地下水未受到污染；地块 500m 范围内存在居民区、地表水体、学校等敏感目标；地块周边 500m 范围内存在工业企业，经分析（见 6.1 章节）后确定周边工业企业对本地块的污染影响较小可忽略不计。

综上所述，本地块内现状和历史上均无可能的污染源，地块受污染的可能极小。本报告认为该地块的环境状况可以接受，第一阶段土壤污染状况调查工作可以结束，无需进入第二阶段的调查。评估地块不属于污染地块，故眉山天府新区 2023 年第 20 批次建设用地地块可作为第一类用地使用。

8.2 建议

- (1) 建议加强对本地块的监管，采取定期巡检或设置防护栏。
- (2) 在后期建设过程中，做好土壤污染防治工作，避免施工过程造成土壤污染。
- (3) 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。