

眉山天府新区 2023（TP）-33 号地块 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



营业执照

统一社会信用代码

91512002MA62K5FJ3L

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 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研究; 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（TP）-33 号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：王永茂

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

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 2

 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

 2.3.3 其他相关资料 6

 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 9

 3.2.3 生态环境 10

 3.3 区域地质和水文地质条件 10

 3.3.1 地质构造 10

 3.3.2 水文地质 13

 3.4 地块外环境和敏感目标 14

 3.5 地块使用现状和历史 16

 3.5.1 地块使用现状 16

 3.5.2 地块使用历史 18

 3.6 相邻地块使用现状和历史 26

 3.6.1 相邻地块现状 26

 3.6.2 相邻地块使用历史 27

 3.7 地块利用规划 27

第四章 资料分析	29
4.1 资料收集	29
4.2 资料分析	30
4.2.1 政府和权威机构资料收集分析	30
4.2.2 地块资料收集分析	30
4.2.3 历史污染事故收集分析	31
4.2.4 其他相关资料收集分析	31
第五章 现场踏勘和人员访谈	34
5.1 现场踏勘	34
5.2 人员访谈	35
5.3 有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析	38
5.3.1 有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析	38
5.3.2 各类槽罐内的物质和泄漏评价	38
5.3.3 固体废物和危险废物的处理评价	38
5.3.4 管线、沟渠泄漏评价	38
5.3.5 区域地下水使用功能评价	38
第六章 第一阶段土壤污染识别	39
6.1 地块周边污染源分布及污染识别	39
6.2 与污染物迁移相关的环境因素分析	42
6.3 地块现场踏勘、人员访谈结论	42
6.4 地块污染物识别	42
第七章 结果和分析	43
7.1 资料收集、现场踏勘和人员访谈的一致性分析	43
7.2 地块调查结果	44
7.3 第一阶段土壤污染状况调查总结	44
7.4 开展第一阶段土壤污染状况调查符合性分析与结论	44
7.5 地块现场快速检测结果与分析	45
7.6 不确定分析	49
第八章 结论和建议	50

8.1 结论 50

8.2 建议 50

附件：

- 附件一：项目合同
- 附件二：规划文件
- 附件三：人员访谈记录表
- 附件四：借用地勘资料
- 附件五：快检设备检出限说明
- 附件六：土壤快检记录表
- 附件七：报告评审申请表及承诺书

《眉山天府新区 2023（TP）-33 号地块土壤污染状况调查报告》

专家评审意见修改对照表

根据 2023 年 12 月 23 日《眉山天府新区 2023（TP）-33 号地块土壤污染状况初步调查报告》专家评审意见，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，强化历史分析。	已采纳。 已根据现场踏勘、人员访谈及历史影像强化历史分析。（详见章节 3.5 地块使用现状和历史）。
2	细化地块周边原吉安砖厂工艺流程、产排污环节及对本地块的影响，完善调查结论及不确定分析，细化地块后期管理建议。	已地块周边原吉安砖厂工艺流程、产排污环节及对本地块的影响（详见章节 6.1 地块周边污染源分布及污染识别）；已完善不确定分析（详见章节 7.6 不确定分析），并细化调查结论及地块后期管理建议（详见章节八 结论和建议）
3	按照评审指南要求，校核文本，完善附图附件。	已采纳。 已根据评审指南要求，完善附件并校核文本（全篇）。

修改单位：四川和鉴检测技术有限公司

2023 年 12 月 24 日

第一章 前言

眉山天府新区 2023（TP）-33 号地块位于四川省眉山市彭山区锦江镇莲华八社，地块占地面积共计 47306.31m²。地块属于农村环境，现状为耕地以及林地，历史上主要为居民区、耕地。根据《眉山市彭山区规划和自然资源局关于眉山天府新区出让地块规划设计条件 2023（TP）-33 号》（天府眉规设[2023]326 号）文件，评估地块规划为 R21（二类居住用地）。根据《国土空间调查、规划、用途管制用地分类指南（试行）》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居住用地，对照 GB36600-2018 为第一类用地。

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》中第五十九条：“对土壤污染状况普查、详查和监测、现场检查表明有土壤污染风险的建设用地地块，地方人民政府生态环境主管部门应当要求土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查。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。”因此，变更前需要对该地块开展土壤污染状况调查评估工作。为减少本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，需要对该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（TP）-33 号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组织人员对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于四川省眉山市彭山区锦江镇莲华八社，地块占地面积为 47306.31m²，调查地块规划范围见图 2.2-1，项目拐点坐标见表 2.2-1。

表 2.2-1 调查评估地块拐点坐标（2000 国家大地坐标系）

地块名称	序号	拐点坐标（2000 国家大地坐标）	
		X 坐标（米）	Y 坐标（米）
2023（TP）-33 号	1	3357531.123	35398388.030
	2	3357536.812	35398343.580
	3	3357546.205	35398298.601
	4	3357545.808	35398295.823
	5	3357545.279	35398294.500
	6	3357543.691	35398293.177
	7	3357539.855	35398290.928
	8	3357538.267	35398289.341
	9	3357536.547	35398287.753
	10	3357535.754	35398286.166

	11	3357536.398	35398277.654
	12	3357524.610	35398275.768
	13	3357496.720	35398271.304
	14	3357497.247	35398267.905
	15	3357478.471	35398267.512
	16	3357476.487	35398267.248
	17	3357473.973	35398265.925
	18	3357471.460	35398263.676
	19	3357469.872	35398261.295
	20	3357460.612	35398203.880
	21	3357460.612	35398201.366
	22	3357461.405	35398198.588
	23	3357462.861	35398197.398
	24	3357465.639	35398196.472
	25	3357486.973	35398195.518
	26	3357495.564	35398138.349
	27	3357494.822	35398137.073
	28	3357492.679	35398135.088
	29	3357475.207	35398129.754
	30	3357464.342	35398126.436
	31	3357462.596	35398125.484
	32	3357461.405	35398123.658
	33	3357461.009	35398122.309
	34	3357462.358	35398118.181
	35	3357464.898	35398114.927
	36	3357472.439	35398109.926
	37	3357479.383	35398106.282
	38	3357480.456	35398105.719
	39	3357481.327	35398105.427
	40	3357492.282	35398101.751
	41	3357503.316	35398097.782
	42	3357505.379	35398096.194

	43	3357507.761	35398092.305
	44	3357511.650	35398083.971
	45	3357513.476	35398081.589
	46	3357516.721	35398078.797
	47	3357516.053	35398078.857
	48	3357514.644	35398079.231
	49	3357506.732	35398083.192
	50	3357506.472	35398083.761
	51	3357505.018	35398086.907
	52	3357504.073	35398088.929
	53	3357494.833	35398091.806
	54	3357491.617	35398092.202
	55	3357484.345	35398093.429
	56	3357460.432	35398094.289
	57	3357450.086	35398094.629
	58	3357376.405	35398099.829
	59	3357371.620	35398101.141
	60	3357364.474	35398103.110
	61	3357344.863	35398158.435
	62	3357282.285	35398334.975



2.3 调查依据

本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）；

（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控标准》（DB51/2978-2023）；

（11）《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）；

（12）关于印发《“十四五”重点建设用地安全利用指标核算方法》的通知，（环办土壤函〔2023〕7 号）。

2.3.3 其他相关资料

（1）眉山市彭山区规划和自然资源局关于眉山天府新区出让地块规划设计条件 2023（TP）-33 号（天府眉规设[2023]326 号），2023 年 7 月 25 日。

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。

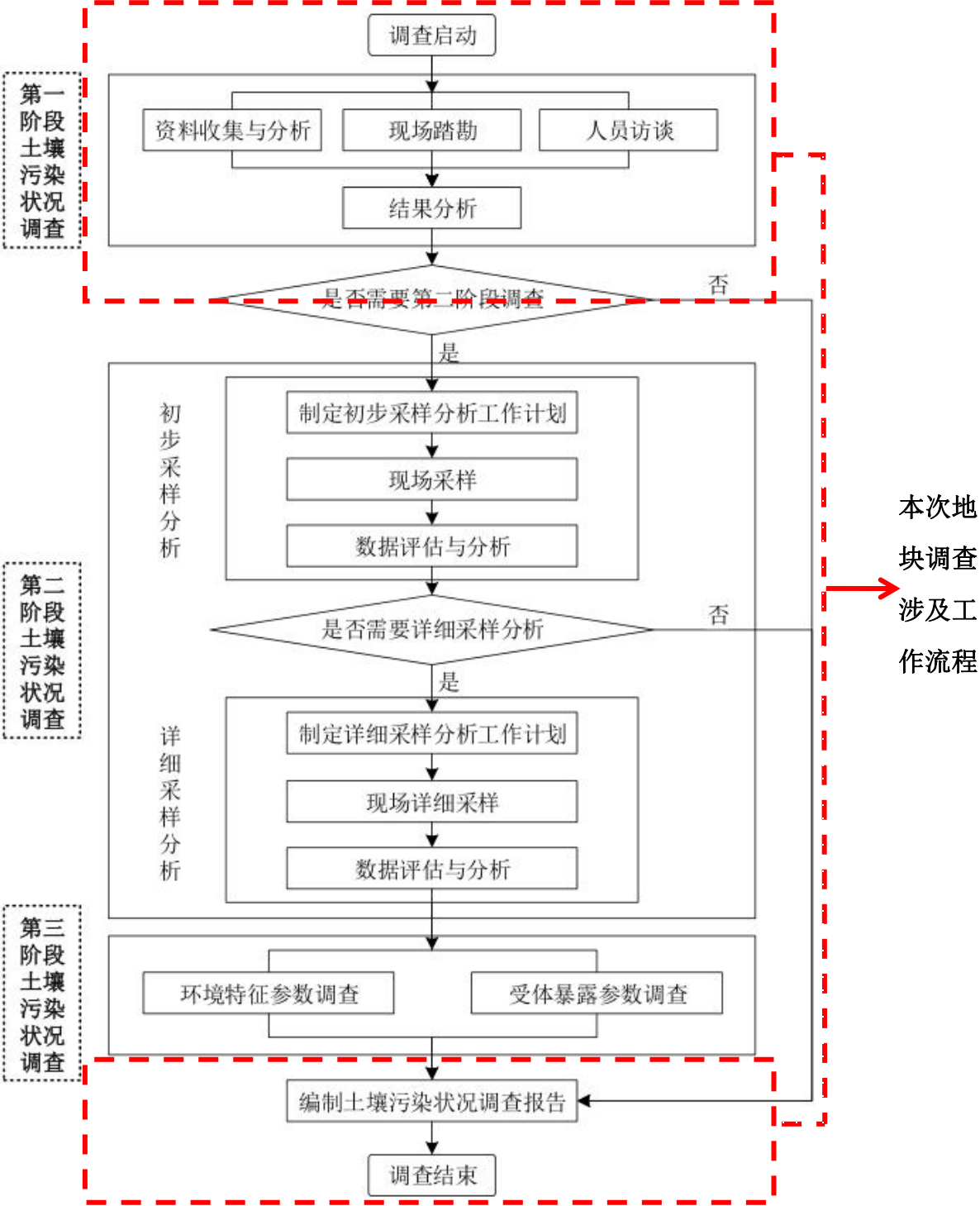


图 2.4-1 地块环境调查的工作内容与程序

第三章 地块概况

3.1 地块地理位置

彭山位于东经 103.40 度至 103.59 度。幅员面积 465.32 平方公里。位于四川盆地西部，地处岷江中游。县境东临仁寿县，南接东坡区，西与蒲江、邛崃两县交界，北与新津、双流两县相连。境内东西长 28.7 公里，南北宽 25.9 公里。

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锦江镇莲华八社，占地面积 47306.31m²，评估地块中心经纬度为：103.941897E，30.332211N。评价区域地理位置见图 3.1-1。

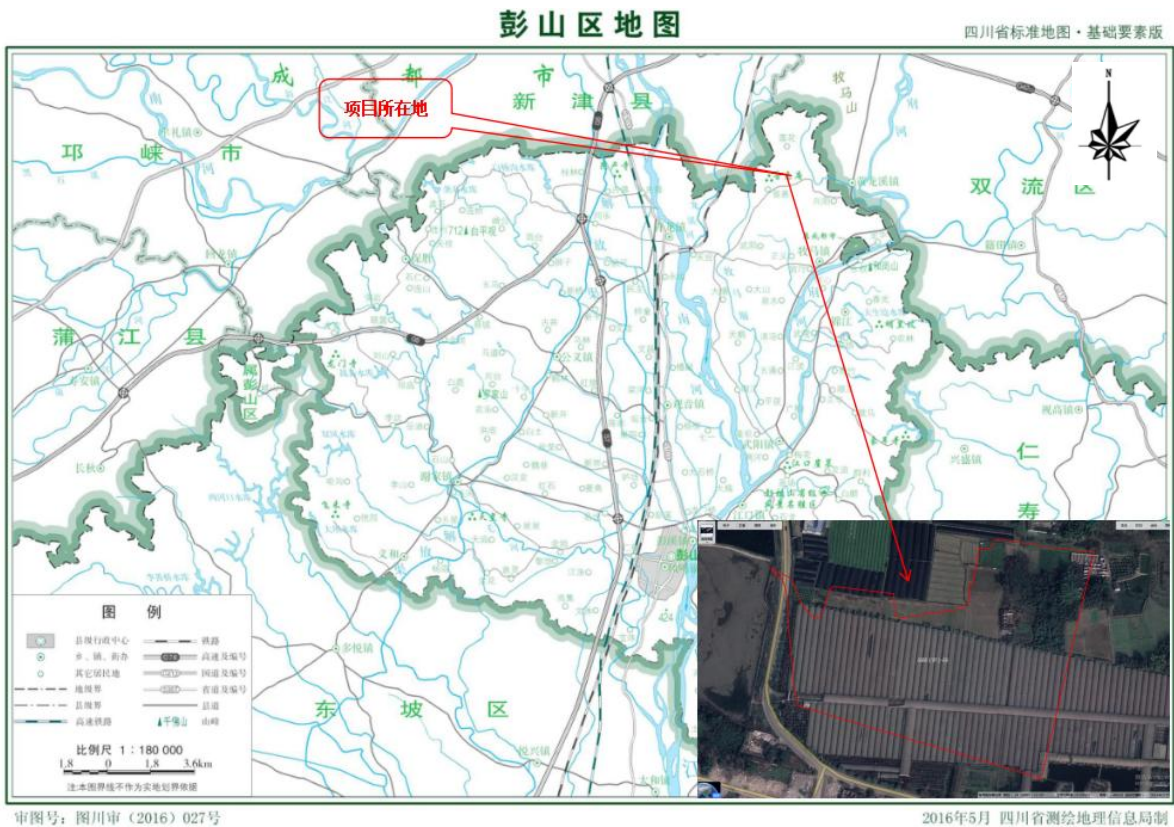


图 3.1-1 评价区域地理位置图

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。

3.2.2 气候气象

彭山属于亚热带湿润气候区。境内海拔差异小，地区间气候变化不大，年温差 2.1 摄氏度以内。其基本特点是：气候温和，雨量充沛，四季分明；夏无酷热，少伏旱，

每年有不同程度的洪涝；冬无严寒少霜雪，但多寒潮低温；春季气温回升早，秋多绵雨降温快。

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。

彭山境内有国家重点保护动物青蛙，国家二级保护动物灰鹤，四川省重点保护动物兰耳翠鸟（打鱼子）、白鹤（大白鹭）、黑眉柳莺等 33 种属国家保护的野生动物以及其它一般兽类、禽类和蛇、虫类野生动物。饲养动物在种类上大宗的有猪、鸡。

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 地质构造

彭山区位处扬子准地台四川台拗川西凹陷成都断凹西南部眉山一普兴凹陷内，构造以褶皱为主。自西而东有熊坡背斜、汉王场背斜构造带以及苏码头背斜、盐井沟背斜和三苏场背斜，两复式背斜间为宽缓的普兴~彭山~眉山大向斜，均呈北东向，雁行式展布。断裂不发育，一般仅发育在背斜轴部有压扭性逆断层。

区内无深大断裂和活动断裂通过，未发现不良地质作用，场地稳定性良好，为较稳定区域。

场地内地层主要由第四系全新系统人工填土层（ Q_4^{ml} ）、第四系全新统冲洪积（ Q_4^{al+pl} ）粉质黏土、细砂、卵石和白垩纪上统灌口组（ K_2g ）砂质泥岩、泥质砂岩组成。

（1）第四系全新系统人工填土（ Q_4^{ml} ）

素填土：灰褐色，结构松散，稍湿。主要分布于 062 县道（彭双公路）沿线和场地西南侧回填区，062 县道（彭双公路）沿线主要为路基回填土，主要成分包括混凝土路面和砂卵石等，回填年限大于 5 年，压实度较高；场地西南侧回填区主要为周边工地开挖弃土，主要成分包括黏性土、基岩碎块、粉土等，回填年限小于 3 年，压实度较低，为欠固结土。其厚度分布不均，揭露厚度约 0.60~6.80m。

耕土：灰褐色，结构松散，稍湿~湿。主要分布于耕地范围，水田内耕土长期被水浸泡，含水量较高，土质软，主要为黏性土，含少量植物根系等，其分布厚度较小，

揭露厚度约 0.40~0.50m。

(2) 第四系全新统冲洪积 (Q_4^{al+pl})

粉质黏土①：灰褐色、黄褐色，稍湿一湿，可塑状，以黏粒为主，含少量粉粒，含铁锰质结核，黏性良好，透水性差，无摇振反应，刀切面较光滑，表面较光泽，干强度中等，韧性中等，标准贯入试验 N 击数 5~7 击。该类土大面积分布于整个场地，局部缺失，其厚度分布不均，揭露厚度约 0.40~3.80m。

粉质黏土②：灰褐色、黄褐色，湿，软塑状，以黏粒为主，含少量粉粒，含铁锰质结核，黏性良好，透水性差，无摇振反应，刀切面一般光滑，表面一般光泽，干强度一般，韧性中等，标准贯入试验 N 击数 3~6 击。该类土大面积分布于整个场地，局部缺失，其厚度分布不均，揭露厚度约 0.40~5.20m。

细砂：青灰色、褐黄色，松散，湿~饱和，矿物成分以细颗粒的长石、石英及片状的云母为主。细砂颗粒为主，含粉粒、中砂颗粒，含少量黏粒，摇震反应快速，标准贯入试验 N 击数 4~6 击。该类土大面积分布于整个场地，局部缺失，其厚度分布不均，揭露厚度约 0.50~2.80m。

卵石：杂色，饱和，卵石主要成份为砂岩为主，次为石英岩、花岗岩，圆~亚圆形，坚硬磨圆度较好，分选性较差。一般粒径为 3~10cm，大者 15~25cm，偶见漂石。卵石可以中砂、细砂、砾石充填为主，含少量黏性土。据超重型动力触探试验 N_{120} 成果，结合全取芯孔卵石含量和密实程度的成果，将其划分为松散卵石、稍密卵石、中密卵石、密实卵石 4 个力学亚层：

松散卵石：杂色，松散，饱和。卵石成分以砂岩为主，花岗岩、石英岩次之。卵石粒径一般在 20~50mm，含量约等于总质量的 50~55%。卵石间以中砂、细砂、砾石充填为主，含少量卵石土，骨架颗粒排列混乱，大部分不接触。钻进较易，钻杆稍有跳动，孔壁易坍塌。超重型动力触探试验 N_{120} 锤击数多在 1~3 击/10cm。场区小面积分布，局部呈夹层分布，揭露厚度：0.40~4.40m，平均 1.48m；层底标高：429.96~435.32m，平均 432.36m；层底埋深：4.20~12.20m，平均 7.67m。

稍密卵石④：杂色，稍密，饱和。卵石成分以砂岩为主，花岗岩、石英岩次之。卵石粒径一般在 20~70mm，含量约等于总质量的 55~60%。卵石间以中砂、细砂、砾石充填为主，骨架颗粒排列混乱，大部分不接触。钻进较易，钻杆稍有跳动，孔壁易坍塌。超重型动力触探试验 N_{120} 锤击数多在 3~6 击/10cm。场区大面积分布，局部与其他亚层互层状分布，揭露厚度：0.20~3.00m，平均 1.13m；层底标高：429.28~434.78m，

平均 431.77m；层底埋深：4.80~12.10m，平均 7.99m。

中密卵石：杂色，中密，饱和。卵石成分以砂岩为主，花岗岩、石英岩次之。卵石粒径一般在 20~80mm，大者约 15cm，偶见漂石，含量约等于总质量的 60~65%。卵石间以中砂、细砂、砾石充填为主，骨架颗粒排列混乱，大部分不接触。钻进较困难，钻杆跳动不剧烈，孔壁有坍塌现象。超重型动力触探试验 N_{120} 锤击数多在 6~11 击/10cm。场区普遍分布，揭露厚度：0.30~2.30m，平均 0.97m；层底标高：429.54--433.48m，平均 431.31m；层底埋深：6.10~10.60m，平均 8.29m。

密实卵石：杂色，密实，饱和。卵石成分以砂岩为主，花岗岩、石英岩次之。卵石粒径在 20~100mm 之间，大者 15~25cm，偶见漂石，含量约占总重的 65~70%。卵石间以中砂、细砂、砾石充填为主，骨架颗粒交错排列，颗粒间大部分接触。钻进困难，钻杆跳动剧烈，孔壁较稳定。超重型动力触探试验 N_{120} 锤击数大于 11 击/10cm 之间。场区普遍分布，揭露厚度：0.30~2.20m，平均 1.01m；层底标高：428.14~432.47m，平均 430.65m；层底埋深：6.30~13.20m，平均 9.59m。

(3) 白垩系上统灌口组(K_2g)

砂质泥岩：棕红色为主，以黏土矿物组成为主，含少量石英、长石、云母等矿物，钙泥质胶结一层构造。根据全孔取芯钻探成果和风化程度将其分为 2 个亚层：

强风化砂质泥岩：棕红色，强风化状态，主要矿物成份为黏土矿物，含少量石英、长石、云母等矿物、钙泥质胶结，层状构造。节理、风化裂隙发育，结构面粗糙。岩体较破碎，岩芯多呈块状，少量呈饼状、短柱状，遇水易软化。手捏易碎，锤击声哑。岩芯采取率大于 85%，岩体完整程度较为破碎，极软岩，岩体基本质量等级为 V 级。局部钻孔揭露，揭露厚度：0.50~4.30m，平均 1.27m；层底标高：427.49~430.61m，平均 429.14m。

中风化砂质泥岩：棕红色，中风化状态，主要矿物成份为黏土矿物，含少量石英、长石、云母等矿物，钙泥质胶结，胶结一般，岩质较软，中厚层状构造。风化裂隙较发育，裂面平直、光滑，微张，胶质充填。岩体较完整，岩芯多呈长柱、短柱状，少量呈饼状，节长一般 10~25cm。锤击声不清脆或较哑，无回弹，吸水软化，晒干可见裂纹。岩芯采取率一般大于 90%，RQD 一般 80~90%，岩体完整且较完整，极软岩，岩体基本质量等级为 V 级。该层全场区分布，下伏泥质砂岩，厚度分布不均，揭露厚度：0.60~5.60m，平均 3.02m；层底标高：422.66~431.73m，平均 427.68m。

泥质砂岩：灰黄色，以石英、长石、云母等矿物为主，含少量黏土矿物。泥质胶

结，层状构造。根据全孔取芯钻探成果和风化程度将其分为 2 个亚层：

强风化泥质砂岩：灰黄色，强风化状态，以石英、长石、云母等矿物为主，含少量黏土矿物。细粒结构，层状构造，泥质胶结，胶结一般，岩质较软。节理、风化裂隙发育，结构面粗糙。岩体较破碎，岩芯多呈块状，少量呈饼状、短柱状，遇水易软化。手捏易碎，锤击声哑。岩芯采取率大于 85%，岩体完整程度为较破碎，极软岩，岩体基本质量等级为 V 级。局部钻孔揭露，揭露厚度：0.60~1.50m，平均 1.00m；层底标高：429.76~430.79m，平均 430.26m。

中风化泥质砂岩 R：灰黄色，中风化状态，以石英、长石、云母等矿物为主，含少量黏土矿物。细粒结构，中厚层状构造，泥质胶结，胶结一般，岩质较软。裂隙一般发育、微张且砂粒、泥质充填。岩体完整程度为较完整，为极软岩，岩体基本质量等级为 V 级，岩芯多呈长柱、短柱状，少量呈块状，岩芯长度一般 10~25cm，最大节长约 45cm。锤击声不清脆或较哑，无回弹，吸水易软化，晒干可见裂纹。岩芯采取率一般大于 90%，RQD 一般 80~90%。该层全场区分布，主要位于砂质泥岩下部，厚度大，揭露厚度 1.00~5.90m，局部夹薄层砂质泥岩。

3.3.2 水文地质

彭山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 亿立方米。此外，全县有天然溪沟 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 亿立方米。

区境地下水质较好，河坝、田坝及台地区水量丰富，含水层厚约 8 米，有利于土壤回润，对农作物的生长较为有利。境内河流，主要有岷江及其支流-府河、南河。

场内地下水主要为第四系冲洪积层（砂、卵石）中的孔隙潜水，次为基岩裂隙水。

卵石层为场地地下水的主要含水层，上部粉质黏土层为相对隔水层，具承压性。在枯水期，孔隙潜水的主要补给源是地下水的侧向径流及大气降水，以蒸发方式及向河流径流方式排泄；在丰水期，主要补给源为地下水侧向径流、大气降水及府河河水补给，以地下径流和向府河下游排泄为主，受府河水位影响较大。勘察期间为枯水期，在部分钻孔中测得的混合地下水位埋深约 0.25~6.73m，标高约 436.80~439.05m。根据区域水文地质资料及走访调查场地内水井，本场地地下水位年变幅约 1.5m~2.0m。据相关的水文地质勘察资料及周边建设项目岩土工程勘察报告，场地卵石含水层渗透系数建议取值 22m/d。

基岩裂隙水主要赋存于基岩裂隙内。主要受邻区地下水侧向补给，无统一的自由

水面。水量主要受裂隙发育程度、连通性及裂隙面充填特征等因素的控制，水量较小。

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（potential sensitive targets）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、耕地、幼儿园、地表水体。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	人数	是否为敏感目标
居民区	毛家桥居住区	东北侧	13 米	300 人	是
	嘉禾佳苑	东侧	438 米	800 人	是
	黄龙溪谷十八里海	南侧	26 米	10000	是
农田	耕地	500 米范围零散分布	紧邻	/	是
地表水	水碾河	东北侧	237 米	/	是
	古佛堰	东侧	152 米	/	是
	龙王堰	西北侧	165 米	/	是
	池塘	500 米范围零散分布	紧邻	/	是
幼儿园	双流区黄龙溪幼儿园	东侧	451 米	200 人	是

四川和鉴检测技术有限公司

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锦江镇莲华八社，占地面积共计 47306.31m²。根据现场踏勘期间（2023 年 10 月）情况，地块主要为耕地、公路、古佛堰、农户以及林地，地块整体地势平缓无高差。地块内现状情况见图 3.5-1，地块现状照片见图 3.5-2。

表 3.5-1 地块现状情况一览表

序号	名称	用途	是否有残余废弃物	是否从事生产活动	是否有隐蔽设施
1	耕地	种植蔬菜，目前为油菜	否	否	否
2	池塘	景观	否	否	否
3	古佛堰	灌溉渠	否	否	否
4	农户	居住	否	否	否
5	林地	/	否	否	否

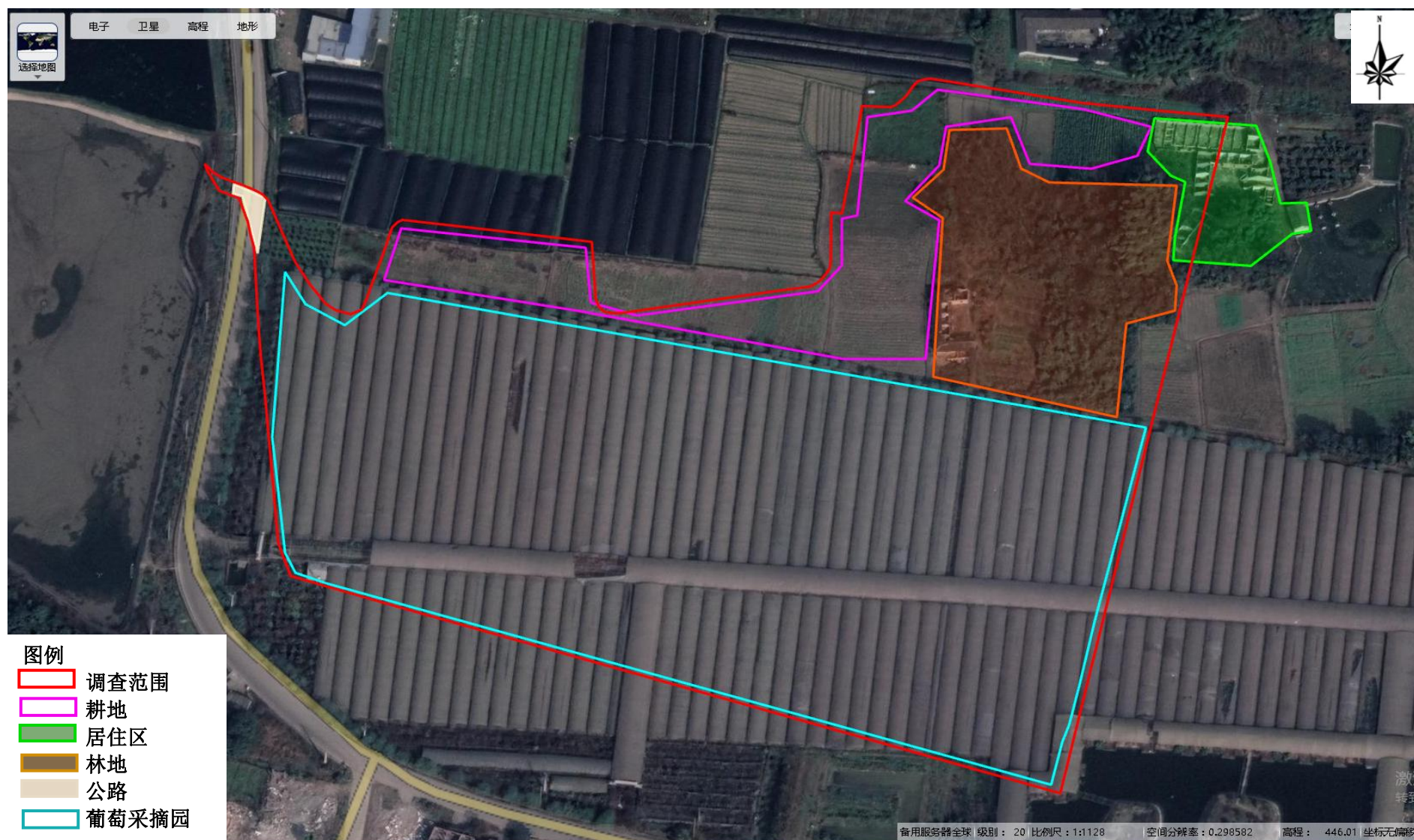


图 3.5-1 地块内平面布局图



图 3.5-2 地块内现状照片

3.5.2 地块使用历史

结合人员访谈、资料收集及空间历史图像分析得出：评估地块为农村环境，其利用历史主要存在为耕地、林地、农户、池塘以及古佛堰。

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	类型	活动内容	其他情况	来源
2012 年 3 月以 前	农户	居民住宅	居民使用自来水，生活污水由旱厕收集后用作农肥，生活垃圾经垃圾桶收集后丢至地块外西侧垃圾收集点，由环卫部门定期清运	人员访谈
	林地	树林	/	
	耕地	种植各类蔬菜	施肥主要为农家肥	
2012 年 3 月 -2022 年	农户	居民住宅	居民使用自来水，生活污水由旱厕收集后用作农肥，生活垃圾经垃圾桶收集后丢至地块外西侧垃圾收	人员访谈和空间历史

			集点，由环卫部门定期清运	影像
	林地	树林	/	
	耕地	种植各类蔬菜，2014 年 7 月左右地块中部以南区域修建为葡萄采摘园	部分耕地改为大棚葡萄种植区，其他区域未发生变化	
2022 年-至今	农户	居民住宅	地块东北侧住宅于 2022 年 2 月以后进行拆迁	
	林地	树林	/	
	耕地	种植各类蔬菜	施肥主要为农家肥	
	葡萄采摘园	2014 年 7 月修建，种植葡萄	/	



2012 年 3 月 18 日历史影像



2012 年 10 月 31 日历史影像



2013 年 10 月 9 日历史影像



2015 年 4 月 29 日历史影像



2016 年 2 月 7 日历史影像





2018 年 5 月 31 日历史影像



2018 年 11 月 08 日历史影像



2019 年 2 月 6 日历史影像



2020 年 2 月 29 日历史影像



2022 年 2 月 13 日历史影像



现状影像

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

评估地块位于四川省眉山市彭山区锦江镇莲华八社，占地面积 47306.31m²，地块位于彭山区锦江镇，属于农村环境，地块四周主要分布耕地、池塘以及居住区。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	最近距离（m）	备注
北侧	耕地	紧邻	种植蔬菜，使用农家肥
	居住区	12 米	毛家桥居住区
	池塘	紧邻	现闲置（干涸）
东侧	耕地	紧邻	种植蔬菜，使用农家肥
南侧	耕地	紧邻	种植蔬菜，使用农家肥
	池塘	紧邻	葡萄采摘园配套观赏水体
西侧	池塘	紧邻	/



西侧外环境



南侧外环境



西北侧外环境



北侧外环境



东侧外环境



东北侧外环境

图 3.6-1 地块周边外环境现状照片

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	历史情况
1	北侧	紧邻	耕地，至今无变化
2	西北侧	紧邻	池塘，至今无变化
3	东南侧	紧邻	2014 年前为耕地，2014 年 7 月建设为葡萄采摘园配套观赏池，至今无变化
4	南侧	173 米	1997 年至 2021 年为吉安砖厂，砖厂于 2017 年停产
5	东侧	紧邻	东南侧 2014 年 7 月以前为耕地，2014 年 7 月建设为葡萄采摘园及配套观赏池，东北侧至今无变化

3.7 地块利用规划

根据眉山市彭山区规划和自然资源局关于 2023（TP）-33 号（天府眉规设[2023]326 号）地块规划设计条件（见附件），评估地块规划为二类居住用地。根据《国土空间调查、规划、用途管制用地海分类指南（试行）》结合 GB50137-2011 中对各用地性质描述，确认地块用地性质属居住用地，对照 GB36600-2018 为第一类用地。



图 3.7-1 眉山天府新区控规套拼合图

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）地块内的地勘报告；
- （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。

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、奥维地图	/
1.2	地块的土地使用和规划资料	√	眉山市彭山区规划和自然资源局	眉山天府新区出让地块规划设计条件 2023（TP）-33 号（天府眉规设[2023]326 号）
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，变迁过程仅存在居民住宅、林地以及耕地，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锦江镇莲华八社，地块占地面积共计 47306.31m²。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该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：本地块历史及现在均不涉及工业企业，功能分区主要为居住、耕地、林地及公路。地块内无规模化养殖，且外环境简单，紧邻地块历史存在工业企业活动，经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、当地社区、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相邻地块地勘资料，参考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：

彭山区位处扬子准地台四川台拗川西凹陷成都断凹西南部眉山—普兴凹陷内，构造以褶皱为主。自西而东有熊坡背斜、汉王场背斜构造带以及苏码头背斜、盐井沟背斜和三苏场背斜，两复式背斜间为宽缓的普兴~彭山~眉山大向斜，均呈北东向，雁行式展布。断裂不发育，一般仅发育在背斜轴部有压扭性逆断层。

区内无深大断裂和活动断裂通过，未发现不良地质作用，场地稳定性良好，为较稳定区域。

场地内地层主要由第四系全新系统人工填土层（ Q_4^{ml} ）、第四系全新统冲洪积（ Q_4^{al+pl} ）粉质黏土、细砂、卵石和白垩纪上统灌口组（ K_2g ）砂质泥岩、泥质砂岩组成。

（2）地下水情况

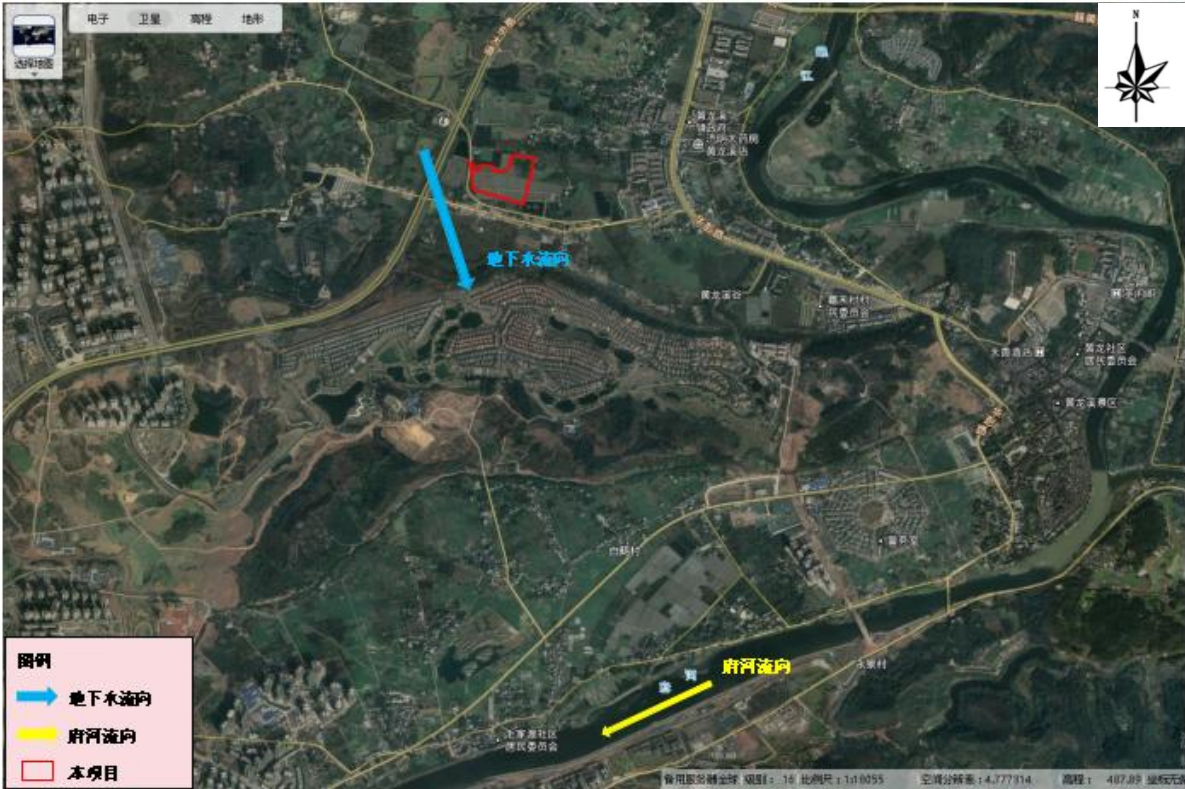
场内地下水主要为第四系冲洪积层（砂、卵石）中的孔隙潜水，次为基岩裂隙水。

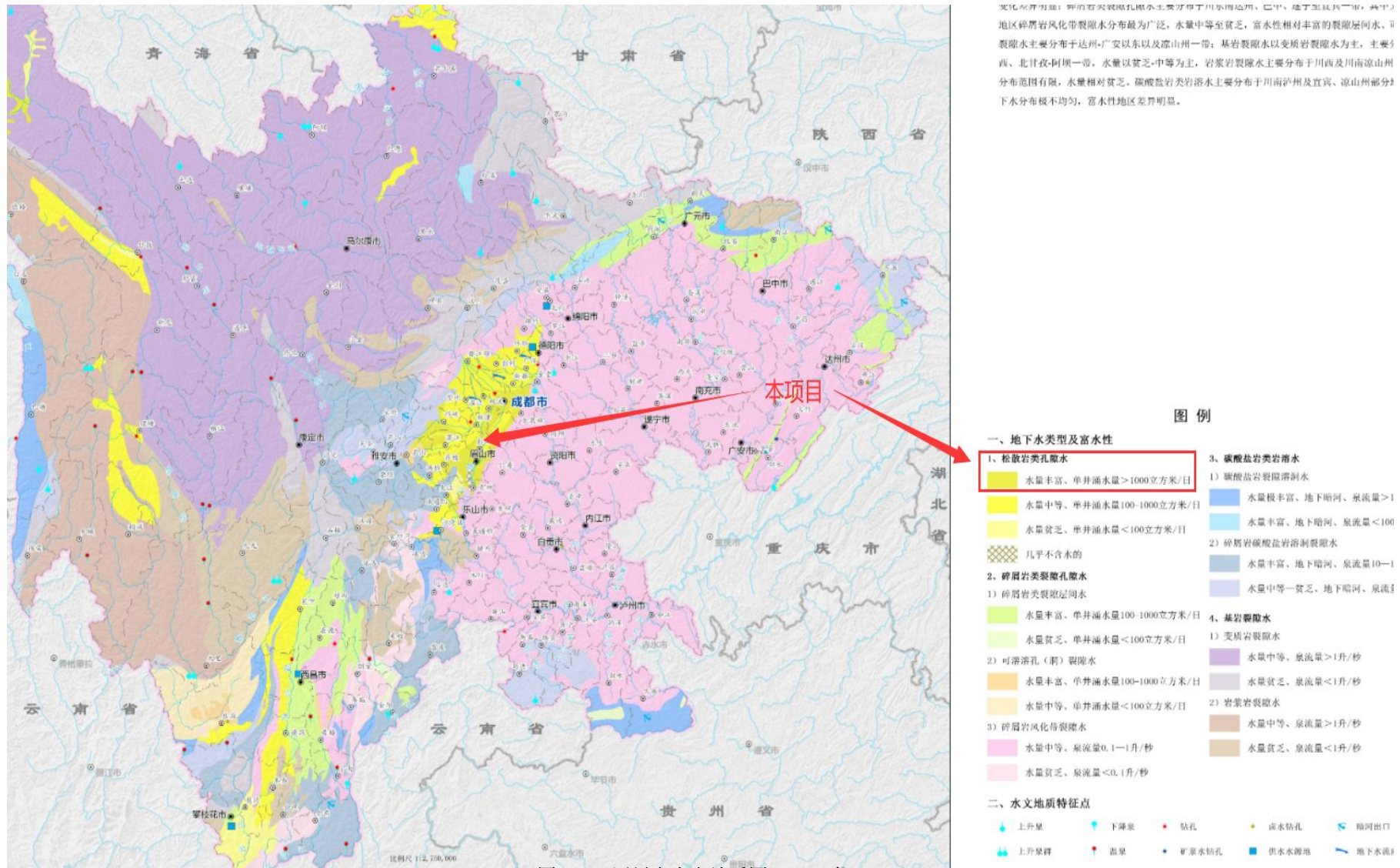
卵石层为场地地下水的主要含水层，上部粉质黏土层为相对隔水层，具承压性。在枯水期，孔隙潜水的主要补给源是地下水的侧向径流及大气降水，以蒸发方式及向河流径流方式排泄；在丰水期，主要补给源为地下水侧向径流、大气降水及府河河水补给，以地下径流和向府河下游排泄为主，受府河水位影响较大。

基岩裂隙水主要赋存于基岩裂隙内。主要受邻区地下水侧向补给，无统一的自由水面。水量主要受裂隙发育程度、连通性及裂隙面充填特征等因素的控制，水量较小。

根据分析，地块所在区域地下水流向为西北向东南方向，最终汇入府河，地下水

流向见图 4.2-1。





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 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	地块中部以南部分为葡萄采摘园；东北侧分布为耕地、林地以及农户（已拆迁）；西北侧分布有少量公路（混凝土结构）
2	紧邻地块情况	地块位于彭山区锦江镇，属于农村环境，地块现状四周主要分布耕地、池塘、林地、荒地以及居住区。
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	地块所在区域地势情况	地块内地势平缓，高差基本一致
8	地块周边污染源分布	地块南侧 173 米处存在过工业企业，经人员访谈，该企业为吉安砖厂，于 1997 年建设，2017 年停产，企业位于主导风向向下风向，经分析不会对本地块造成污染影响
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（嘉禾佳苑黄龙溪谷十八里海、毛家桥居住区）、地表水体（水碾河、古佛堰、池塘）、双流区黄龙溪幼儿园和耕地

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、当地社区、地块周边工作人员和居民等，一共发放人员访谈记录表 7 份，回收 7 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
政府管理人员	莲花社区	梁洪玉	当面访谈	地块处于农村环境，地块使用历史主要为耕地、公路、池塘以及农户，居民生活垃圾由自家垃圾桶收集后扔至地块外垃圾收集点，由环卫人员进行定期清运，居民生活用水使用自来水，生活废水经旱厕收集后用作农肥，地块内无规模化养殖场；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，无环境投诉事件。
		许名钢		
土地使用者	四川天府新区眉山管理委员会规划和自然资源局	周瑜	当面访谈	
	地块内居民	黎明贵	当面访谈	

		黎新水	电话访谈	
	周边工作人员及居民	邓贤坤	当面访谈	
环保部门管理人员	眉山市生态环境局天府新区分局	陈莉	当面访谈	

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、当地社区、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（邓贤坤）



人员访谈（黎明贵，莲花八组组长）



人员访谈（许名钢）



人员访谈（梁洪玉）



人员访谈
（陈莉，眉山市生态环境局天府新区分局）



人员访谈
（周瑜，眉山市彭山区规划和自然资源局）

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耕地、林地以及农户，地块内不涉及有毒、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，地块历史及现状均不涉及固体废物、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，现地块周边居民用水使用自来水。地块内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，地块所在区域属于农村环境，周边居民使用自来水作为日常生活饮用。

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

该地区的主导风向为东北风，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。

根据现场踏勘及对当地社区工作人员、原地块内居民访谈得知，地块外 500m 范围内存在过工业企业为吉安砖厂，该砖厂于 1997 年建设，2017 年 12 月停产，2020 年开始陆续拆迁。

表 6.1-1 地块周边污染源分布一览表

序号	名称	方位	与地块距离	与评估地块风向位置	产品	来源
1	吉安砖厂	南侧	143米	主导风向下风向	页岩砖	人员访谈及参照相似工艺

(01) 原辅材料

表 6.1-2 原辅材料使用一览表

序号	物料名称		来源	备注
1	原（辅）料	页岩	矿山开采	人员访谈、参照相似工艺
2		煤	外购	
3	能耗	水	井水	
4		电	农村电网	

(02) 生产工艺

(1) 页岩开采：

项目页岩矿山开采方式为露天开采，根据矿区地形、地质条件、矿石质量和安全、环保等因素，采矿方法严格按照从上至下、水平分层的台阶式缓坡开采，先清理表土，然后用挖掘机挖掘页岩，然后输送至原料堆场。

(2) 页岩砖烧制：

项目原料从配套矿山开采后，直接用挖掘机输送至原料堆场，煤从外购送至原煤堆场。然后按照一定的比例将页岩与原煤在混料区进行混合后，再送入原料处理区，经破碎、粉碎、筛分达到粒径要求后，经皮带输送机送入搅拌机加水调和搅拌（2 次搅拌），然后陈化堆放；陈化后的物料采用真空挤砖机挤出成型，成型后的泥条经表面处理后，经自动切条机、自动切坯机切割成所要求尺寸的砖坯，再由自动码坯机进行码坯，码好的砖坯由度车送入烘干窑进行烘干，烘干好的砖坯再送入焙烧窑进行焙

烧。烧成温度为 700~1780℃，烧成周期为 27 小时左右。

①砖坯制备

1) 原料输送、破碎工艺

原料的处理对于制作高强度、高质量的页岩砖、真空砖非常重要，因此需对原料进行严格的处理，以便得到充分均化、混合、破碎。从页岩山上以挖掘机的方法开采页岩，然后将采集的页岩运到厂区料场。项目页岩开采方式采用从上而下梯级开采，平行推进的开采方式。页岩开采后按比例掺入原煤，进行混合，混合好以后送入原料处理车间，经卧破机、粉碎机对页岩进行破碎、粉碎，粉碎后的页岩颗粒粒度<30mm，然后再用滚筒筛进行筛选，滚动筛通过重力作用，原料回旋，筛选出颗粒粒度<3mm 的细料，筛选出的粗料返回车间再次进行破碎和粉碎。

2) 搅拌

经过粉碎筛选好的细料均匀给入搅拌机再进行适当加水进行揉练、搅拌、匀化，使其含水率达到成型要求（砖坯含水率 12%）后进入陈化池进行陈化。

3) 挤出与切坯

经过加水搅拌陈化符合要求的原料送入真空挤出机挤出成型，成型后的泥条经表面处理，经切坯机切割成所要求尺寸（240mm×115mm×53mm）的砖坯，再由码坯机将砖坯放上度车，砖坯由度车送入烘干窑。

②焙烧

焙烧是生产的关键工序，采用隧道窑进行。在焙烧之前，要进行烘干，对成型砖进行脱水干燥，烘干在烘干窑进行，利用焙烧窑产生的余热进行烘干。码好砖坯的窑车将砖坯送入烘干窑干燥，干燥时间为 24~26 小时，烘干窑的热源来自焙烧窑的余热，干燥好的砖坯随窑车进入焙烧窑，烧成温度为 700~780℃，烧成周期为 27 小时左右。

③成品

烧制好的成品砖（装在摆渡车上），由摆渡车拉出运到卸车区，人工装卸到手推车上，同时对砖的质量进行检查，而后运出。生产工艺见图 6.1-1。

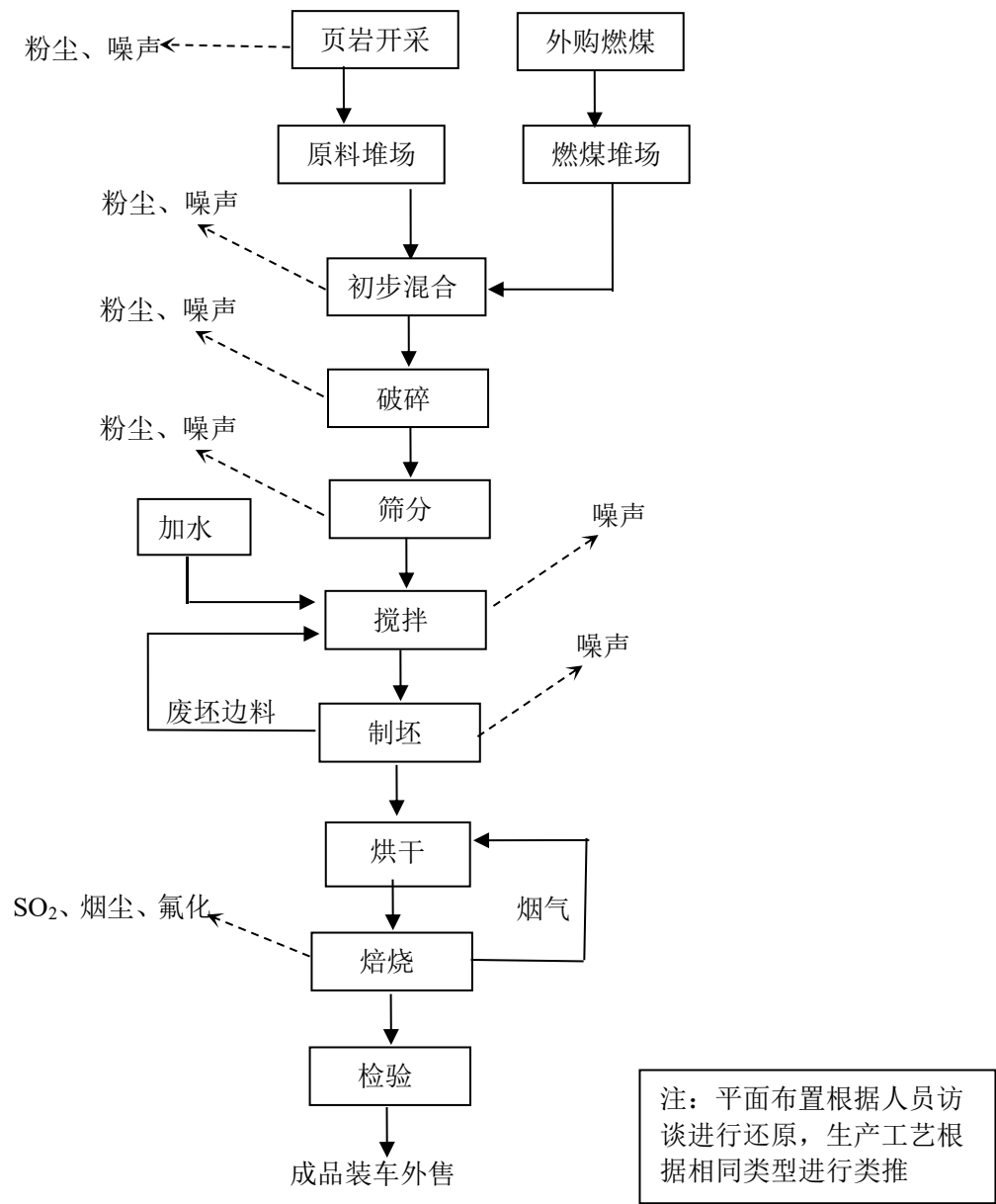


图 6.1-1 生产流程图

(03) 三废排放

根据企业工艺流程及原辅材料分析，结合环评备案报告，其三废排放见表 4.3-3。

表 6.1-3 三废排放一览表

序号	种类	污染物	处置措施	备注
1	废气	粉尘	原料混合、破碎、筛分、搅拌工序设置在破碎区，设置布袋除尘器进行降尘	人员访谈、参照相似工艺
		焙烧废气（烟尘、SO ₂ 、氟化物）	采用内燃法生产工艺，原煤与页岩完全混合，需要用煤进行点火引燃，点火以后主要依靠砖坯自身内部原煤燃烧进行烧制，燃烧产生的污染物主要是烟尘、SO ₂ 以及少量的氟化物。采用氢氧化钠溶液冲淋进行脱硫，焙烧废气经脱硫塔处理后排放。	

2	生活 废水	COD、 NH ₃ -N等	生活废水经旱厕处理后由周边农户用作农肥	
3	固废	废泥坯、 废砖渣、 煤渣	收集后回用于生产	
		生活垃圾	垃圾桶收集后由环卫部门进行清运	

经分析该砖厂处于项目外南侧，为主导风向下方向，且项目三废有序处置，该项目生产对本地块不会造成影响。

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。地块周边工业企业不会对本地块的土壤和地下水造成污染。

6.3 地块现场踏勘、人员访谈结论

通过现场勘察和人员访谈以及相关资料相互印证汇总如下：

- （1）地块内分布有耕地、林地、池塘、公路以及农户；
- （2）地块历史及现状均不存在规模化养殖场、有毒有害物质储存与输送，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）区域地下水不饮用，居民饮用自来水；
- （6）地块 500m 范围内存在居民区、耕地、幼儿园、医院及地表水体；
- （7）地块周边 500m 范围内存在工业企业（吉安砖厂，已拆迁），不会对本地块造成污染影响。

6.4 地块污染物识别

综上所述，本地块不涉及工矿用途、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，从而较好的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	地块所在区域为农村环境，主要分布耕地、林地及农户，不存在工业企业	地块利用历史及现状均无工业企业存在，主要分布有耕地、林地、农户、以及公路	该地块内无工业企业存在，主要利用历史为耕地及农户	基本一致
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	-	居民区、地表水体、幼儿园及耕地	居民区、地表水体、幼儿园及耕地	一致
15	周边 500m 范围内水井情况	无	无	无	一致
16	区域地下水用途情况	不饮用	饮用自来水	饮用自来水	一致
	区域地表水用途情况	灌溉	灌溉	灌溉	基本一致
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/正在开展	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）地块为农村环境，历史及现状均无工业企业存在，其利用历史为耕地、池塘、公路以及农户；

（2）地块内历史上不存在规模化养殖场、有毒有害物质储存与输送，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）区域地下水不饮用；

（6）地块 500m 范围内存在居民区（嘉禾佳苑、黄龙溪谷十八里海、毛家桥居住区）、地表水体（古佛堰、水碾河、池塘）、双流区黄龙溪幼儿园和耕地；

（7）地块周边 500m 范围内存在过工业企业（吉安砖厂），现已拆迁，经分析，不会对评估地块造成污染影响。

7.3 第一阶段土壤污染状况调查总结

由于该地块历史到现在均不存在工业企业活动，地块内无规模化养殖，地块周边 500m 范围内存在工业企业（吉安砖厂，主导风向下风向，已拆迁），对本地块不会造成污染影响，因此地块及地块周边的历史活动对评价地块土壤环境影响较小。

7.4 开展第一阶段土壤污染状况调查符合性分析与结论

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转建设用地或未列入疑似污染地块且不涉及重金属、有机污染物和危险废物等行业（如：食品加工等），通过现场踏勘、资料查询和人员访谈等调查，无疑似污染情形的即可结束相关工作。	是，该地块属于农用地且不涉及重金属、有机污染物和危险废物等行业，经现场踏勘、资料查询和人员访谈等调查，无疑似污染情形。	符合
2	历史上曾涉及工矿用途、规模化养殖、有毒有害物质储存与输送	不涉及	符合
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	调查地块历史上仅涉及耕地、农户、林地以及公路，不涉及工业企业，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 范围内存在工业企业，为吉安砖厂，该砖厂已于 2017 年停产并拆迁，经分析该砖厂对评估地块不会造成污染影响	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	根据现场调查，地块内土壤不存在污染痕迹，地块所在区域地下水不饮用，未发现地下水污染迹象	符合

综上所述，该地块属于农用地且不涉及重金属、有机污染物和危险废物等行业，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。

7.5 地块现场快速检测结果与分析

（1）检测目的

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，按照系统布点法结合分区布点法，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	±2 δ （仪器显示）
		
Truex 手持式 X 射线荧光分析仪		标准校正块（设备配套）

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，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 4 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



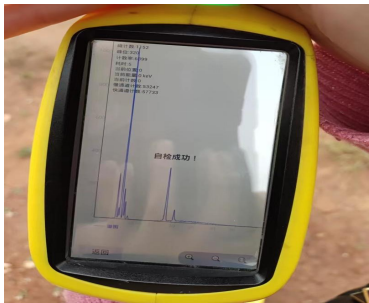
KJ3 快检照片



KJ4 快检照片



设备自检



设备自检



KJ1 快检数据照片



KJ2 快检数据照片

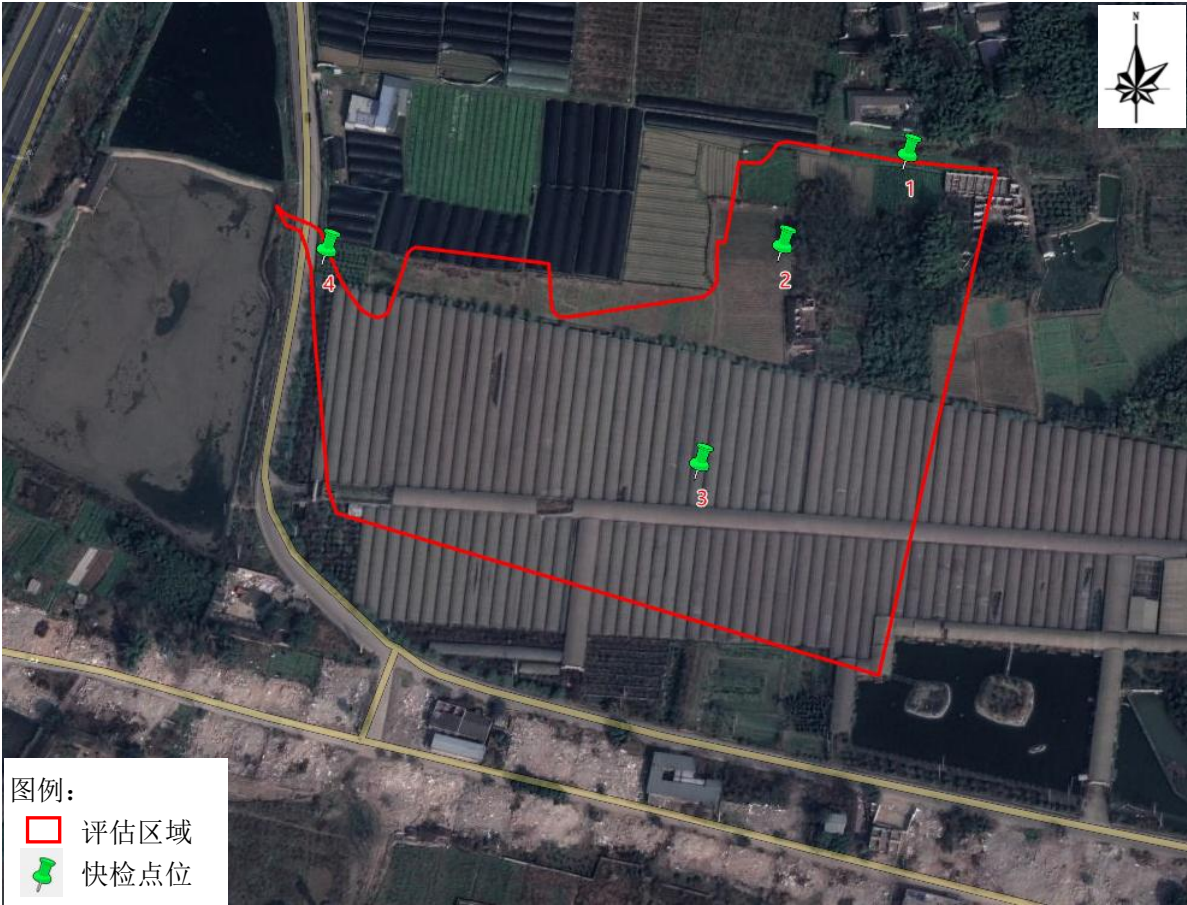


KJ3 快检数据照片



KJ4 快检数据照片

图 7.4-2 现场快检照片



(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。

结果评价：本次进行快检土壤点位共 4 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	检测项目（单位：mg/kg）						
			铜	铬	汞	铅	镍	镉	砷
标准限值			2000	1202	8	400	150	20	20
2023.11.23	KJ1#	表层	18.5	94.8	ND	23.7	30.5	ND	15.3
	KJ2#	表层	17.4	100.2	ND	23.9	28.5	ND	14.9
	KJ3#	表层	11.6	25.7	ND	29.6	13.4	ND	11.5
	KJ4#	表层	10.6	27.5	ND	14.8	12.3	ND	4.6
备注： （1）XRF 仪器汞、镉、砷检出限为 2ppm，铬、铜、铅和镍检出限为 1ppm，检测值小于仪器检出限填写“ND”。 （2）保留位数：保留至小数点后 1 位小数。									

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（见附件五），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 4 个点位的土壤快检结果中，所有点位的检测结果均低于一类用地筛选值。

7.6 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，经现场勘察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，辅助验证无污染地块的可能。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（TP）-33 号地块位于四川省眉山市彭山区锦江镇莲华八社，地块占地面积共计 47306.31m²。地块使用历史主要为耕地、林地、农户及公路。

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饮用，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、医院、幼儿园和耕地等敏感目标；地块周边 500m 范围内历史存在工业企业，但不会对本地块产生污染影响。

综上所述，本地块内现状和历史均无可能的污染源，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，可作为第一类用地使用。

8.2 建议

（1）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。

（2）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。

zjg[水土]20230901
SCM 20230364

眉山天府新区 2023 年“一住两公”地块 土壤污染状况调查工作编制服务项目合同

甲方：四川天府新区眉山管理委员会规划和自然资源局

乙方：四川和鉴检测技术有限公司

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》及眉山天府新区 2023 年“一住两公”地块土壤污染状况调查工作编制服务项目（项目编号：N5114892023000105）的《招标文件》、乙方的《响应文件》及《成交通知书》，为保障眉山天府新区 2023 年“一住两公”地块土壤污染状况调查工作顺利开展，本着平等、自愿、诚信的原则，经甲、乙双方友好协商，签订本合同。

一、项目基本情况

根据《四川省生态环境厅 四川省自然资源厅关于加强建设用地土壤环境联动监管的通知》（川环函〔2022〕667 号）、《眉山市生态环境局 眉山市经济和信息化局 眉山市自然资源局 眉山市住房和城乡建设局关于印发〈眉山市拟征收建设用地土壤环境质量安全准入管理实施方案〉的通知》（眉市环〔2020〕43 号）、《眉山市生态环境局 眉山市规划和自然资源局关于加强建设用地土壤环境联动监管的通知》（眉市环〔2022〕115 号），所有变更为“一住两公”用途的必须开展土壤污染状况调查。

二、服务内容及工期要求

根据眉山天府新区年度供应计划、批而未供土地处置计划及拟报批建设用地情况，需对 87 宗 6402.5 亩“一住两公”地块开展土壤污染状况调查。甲方有权根据工作需要实际开展土壤污染状况调查地块进行调整，调整后总面积不低于 6400 亩。

2023 年 11 月 30 日前，完成现场调查，提交正式成果报告（须通过专家评审）。最终提交成果为 4 套纸质版、2 套电子版（刻盘）。

三、服务费用及支付方式

（一）合同固定总价（服务费）：87 万元（大写：人民币捌拾柒万元整），该费用为含税包干经费，本合同执行期间合同总价不变，甲方无需另向乙方支付本合同约定之外的其他任何费用。

（二）费用支付方式：本合同签订且甲方收到发票后 15 日内支付合同总额的 50% 作为预付款，即 43.5 万元（大写：人民币肆拾叁万伍仟元整）；项目完成按要求提交正式成果报告且收到发票后 15 日内，支付合同总金额剩余的 50%，即 43.5 万元（大写：人民币肆拾叁万伍仟元整）。甲方每次付款前，乙方应提交合法有效等额的增值税发票，否则甲方有权延迟付款且不承担任何违约责任。乙方账户信息如下：

账户名：四川和鉴检测技术有限公司

开户行：乐山市商业银行股份有限公司

账 号：0200 0040 2253

四、知识产权

乙方应保证所提供的服务或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的专利权、商标权或著作权等。甲方享有著作权，项目编制成果归甲方所有，乙方不得擅自对外发表、出版。

五、无产权瑕疵条款

乙方保证所提供的服务的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。如有产权瑕疵的，视为乙方违约。乙方应负担由此而产生的一切损失。

六、甲方的权利和义务

(一) 甲方有权对合同规定范围内乙方的服务行为进行监督和检查，拥有监管权。有权定期核对乙方提供服务所配备的人员数量。对甲方认为不合理的部分有权下达整改通知书，并要求乙方限期整改。

(二) 甲方应积极协调涉及的相关部门，配合乙方开展相关工作，并按要求提供相关资料，为乙方正常工作提供便利条件。甲方应提供工作所需相关资料协助乙方完成约定工作，如甲方逾期提供本次工作所需全部资料，乙方提交成果时间相应顺延。

(三) 甲方有权对乙方提供的服务进行定期考评，乙方根据考评结果对提供服务内容进行优化提升。

(四) 负责检查监督乙方管理工作的实施及制度的执行情况。

(五) 根据本合同规定，按时向乙方支付应付服务费用。

(六) 国家法律、法规所规定由甲方承担的其它责任。

七、乙方的权利和义务

(一) 对本合同规定的委托服务范围内的项目享有管理权及履行服务义务。

(二) 乙方应严格遵守保密规定，所有的文字、图件资料、数据技术成果未经甲方书面同意不得用于本次工作之外的其他活动，也不得向任何组织、个人提供，否则应承担泄密产生的一切责任。

(三) 根据本合同的规定向甲方收取相关服务费用，并有权在本项目管理范围内管理及合理使用。

(四) 及时向甲方通告本项目服务范围内有关服务的重大事项，及时配合处理投诉。

(五) 接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，接受甲方的监督。

(六) 本次开展土壤污染状况调查的 87 宗 6402.46 亩“一住两公”地块中，如需打孔调查的，不再额外支付费用。

(七) 国家法律、法规所规定由乙方承担的其它责任。

八、违约责任

(一) 甲乙双方必须遵守本合同并执行合同中的各项规定，保证本合同的正常履行。若乙方未能按本合同约定提交合格成果，每逾期一天，应向甲方支付本合同约定总额万分之三的违约金，且甲方有权在服务费用中优先扣除。逾期超过 15 日，甲方有权单方解除合同并，要按未按时交付正式成果报告的地块数单价予以扣除服务费用。

(二) 如因乙方工作人员在履行职务过程中的疏忽、失

职、过错等故意或者过失原因给甲方造成损失或侵害，包括但不限于甲方本身的财产损失、由此而导致的甲方对任何第三方的法律责任等，乙方对此均应承担全部的赔偿责任。

九、不可抗力事件处理

(一) 在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。

(二) 不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。

(三) 不可抗力事件延续 90 天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

十、解决合同纠纷的方式

(一) 在执行本合同中发生的或与本合同有关的争端，双方应通过友好协商解决，经协商在 15 天内不能达成协议时，应提交眉山仲裁委员会仲裁。

(二) 在仲裁期间，除正在进行仲裁的部分，合同其他部分继续执行。

十一、合同生效及其他

(一) 合同经双方法定代表人或授权委托代理人签字并加盖单位公章后生效。

(二) 合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或补充的，须经政府采购监管部门审批，并签书面补充协议报政府采购监督管理部门备案，方可作为主合同不可分割的一部分。

(三) 本合同一式 6 份，自双方签章之日起生效。甲方

2份，乙方2份，政府采购代理机构1份，同级财政部门备案1份，具有同等法律效力。

(以下无正文)

甲方(盖章): 四川天府新区眉山管理委员会规划和自然资源局
法定代表人(被授权人):



乙方(盖章): 四川和鉴检测技术有限公司
法定代表人(被授权人):



签订日期: 2023年 9月 12日

眉山天府新区出让地块 规划设计条件

编 号： 天府眉规设〔2022〕326号

地块名称： 2023（TP）—33号

眉山市彭山区规划和自然资源局

2023年7月25日



眉山天府新区出让地块规划条件

编号：天府眉规设〔2022〕326号

地块位置	锦江镇
地块编号	2023（TP）—33号
用地面积	47306.31平方米（约70.96亩），准确数据及坐标以用地红线图为准。

一、主要规划指标

（一）用地性质：R21（二类居住用地），兼容性：B（商业服务设施用地），兼容商业用地面积不超过10%，兼容商业计容建筑比例不超过10%。

（二）容积率：>2.0且<2.5；

（三）绿地率：>35%；

（四）建筑密度：<25%；

（五）建筑高度：<80米（满足航空限高要求），地下深度不超过15米。

二、城市设计要求

（一）平面设计：

1.地块规划设计时应根据该项目所在片区控制性详细规划相关要求，同时结合场地自然地形条件，形成开敞空间，体现通透性，营造高低错落、层次丰富、疏密有致的城市空间形态。坚持“随坡就势不挖山、顺其自然不填塘、依树造景不毁林”的理念，优化竖向设计，严禁大开大挖，毁坏自然山体。

2.地块内应有多个层次的天际线轮廓和纵深空间。

（二）建筑形态：

1.空调室外机搁板、落水管等设施隐蔽设置。

（三）建筑色彩及材质：建筑色彩、风貌应符合控制性详细规划；外墙材质主要采用真石漆、氟碳漆等中高档装饰材料，不得使用涂料、面砖。

（四）围墙：沿街不得设置封闭式围墙，采用植物、栅栏、透景墙等形式，后退道路红线不小于5米。

三、配套设施要求

（一）项目配套设施：

1.停车位：住宅≥1个机动车位/100平方米建筑面积，商业≥0.8个机动车位/100平方米建筑面积。

2.其他配套设施：物业管理用房（包括业主委员会活动用房、小区通讯

机房、快递末端投递用房等), 门卫房、对内公厕、综合文化活动室、室外体育健身活动场地(包括老年儿童活动场地)等按规定配置。

(二) 公共配套设施:

1.垃圾用房、养老服务设施、党建活动阵地用房等公共配套设施按相关规定配置,待验收合格后,产权无偿移交政府相关管理部门。不配建幼儿园、社区用房、对外公厕。

2.对外集中绿地:按相关规定配置。。

四、交通规划要求

(一) 机动车主要出入口位于用地南侧规划道路。

(二) 地下车库出入口坡道起点后退道路红线距离不小于 7.5 米。

五、市政规划要求

(一) 项目排水管网按雨污分流进行设计,与城市雨、污水管道实现有效对接。

(二) 项目内部道路必须与城市道路有效衔接。

六、其他要求

(一) 住宅阳台(包括但不限于各类形式的入户花园、空中花园、设备平台、构造板、结构板、抗震板等非公共活动空间)的水平投影面积不得大于该套住宅套型建筑面积的 15%,其中设备平台、构造板、结构板、抗震板等非公共活动空间的水平投影面积不得大于该套住宅套型建筑建筑面积的 5%。

(二) 建设单位、设计单位在报送项目规划设计方案总平面审查时,须同时将三维仿真模型(简模)电子文件提交规划主管部门进行核验入库。

(三) 地块开发建设时间不得超过 3 年,且不得超过 2 期开发建设。

(四) 送审效果图应进行实景嵌入,以反映项目与周边建筑和环境的关系。

(五) 自建设工程规划许可证核发之日起 1 年内,未取得施工许可证或开工报告批准文件开工建设的项目,应重新报批规划设计方案。

(六) 报送的规划设计方案深度应满足《关于建设项目规划设计方案深度及有关要求的通知》(眉规划发〔2018〕22 号)要求。

(七) 本规划设计条件未涉及的内容按方案报批时实施的眉山天府新区规划管理技术规定及相关政策规定执行。

附图：2023（TP）—33 号地块红线图。

注：规划地块在一年内未出让，本规划设计条件自动失效。

眉山市彭山区规划和自然资源局

2023 年 7 月 25 日



3357.150-35397.750

注：该红线图为天府眉规设【2023】326号规划设计条件附图。

人员访谈记录表

为了解公众对本项目环境保护工作的意见，特向您发本记录表，请您能在百忙中抽出宝贵时间认真作答，充分表达您的意见和建议。 未经您允许，我们将对您的信息进行严格保密。	
地块名称	2023（TP）32号地块、2023（TP）33号地块、2023（TP）34号地块、2023（TP）37号地块
访谈人员	姓名： <u>董陈强</u> 单位：四川和鉴检测技术有限公司 联系电话： <u>1811108735</u> 日期： <u>2023.10.27</u>
访谈方式	☒ 面对面访谈 ☐ 电话访谈 ☐ 网络访谈
受访人员	受访对象类型： ☐ 土地使用者 ☐ 企业管理人员 ☐ 企业员工 ☐ 政府管理人员 ☒ 环保部门管理人员 ☐ 地块周边区域工作人员或居民 姓名： <u>陈莉</u> 单位/住址： <u>眉山市生态环境局天府新区分局</u> 职务或职称： 联系电话： <u>1351184328</u>
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 若选是，企业名称是什么？生产工艺流程是什么？起止时间XX年至XX年？ 无 若选否，本地块以前利用历史有什么？ 耕地、住户
	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？ ☐ 正规 ☐ 非正规 ☒ 无 ☐ 不确定 若选是，堆放场在哪？ 堆放什么废弃物？
	3.本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是，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？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是，是否发生过泄漏？ ☐ 是（发生过 次） ☐ 否 ☐ 不确定
	5.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，是否发生过泄漏？ ☐ 是（发生过 次） ☐ 否 ☐ 不确定
	6.本地块内是否曾经发生过化学品泄漏事故？或是曾发生过其他环境污染事故？ ☐ 是（发生过 次） ☒ 否 ☐ 不确定 本地块周边邻近地块是否曾经发生过化学品泄漏事故？或是曾发生过其他环境污染事故？ ☐ 是（发生过 次） ☒ 否 ☐ 不确定
	7.是否有废气排放？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废气在线监测装置？ ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否有废气治理设施？ ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定
	8. 是否有工业废水产生？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废水在线监测装置？ ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否有废水治理设施？ ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定
	9.本地块内及周边是否闻到过由土壤散发的异常气味？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
	10.本地块内是否有残留的固体废物？ ☐ 是 ☒ 否

11.本地块内是否有遗留的危险废物堆存? (仅针对关闭企业提问)	☐ 是 ☐ 否
12.本地块内土壤是否曾受到污染?	☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
13.本地块内地下水是否曾受到污染?	☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
14.本地块周边500m 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 若选是, 敏感用地类型是什么? 距离有多远? 若有农田、果园、草原, 其面积和种植(生长)情况? 幼儿园、居民区、农田。	
15.本地块周边500m范围内是否有水井? ☐ 是 ☐ 否 ☒ 不确定 若选是, 请描述水井的位置 距离有多远? 水井的用途? 是否发生过水体浑浊、颜色或气味异常等现象? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否观察到水体中有油状物质? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定	
16.本区域地下水用途是什么? 周边地表水用途是什么? 灌溉	
17.本地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否开展过场地环境调查评估工作? ☐ 是 (☐ 正在开展 ☐ 已经完成) ☒ 否 ☐ 不确定	
18.地块内是否从事过规模化养殖? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 规模化养殖产生的废水是否用于地块内农田灌溉? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定	
19.其它土壤或地下水污染相关疑问。 无	

人员访谈记录表

为了解公众对本项目环境保护工作的意见，特向您发本记录表，请您能在百忙中抽出宝贵时间认真作答，充分表达您的意见和建议。

未经您允许，我们将对您的信息进行严格保密。

地块名称	2023（TP）32号地块、2023（TP）33号地块、2023（TP）34号地块、2023（TP）37号地块		
访谈人员	姓名: <u>荣德雷</u>	单位: 四川和鉴检测技术有限公司	
	联系电话: <u>18111108735</u>	日期: <u>2023.10.23</u>	
访谈方式	☒ 面对面访谈 ☐ 电话访谈 ☐ 网络访谈		
受访人员	受访对象类型: ☒ 土地使用者 ☐ 企业管理人员 ☐ 企业员工 ☒ 政府管理人员 ☐ 环保部门管理人员 ☐ 地块周边区域工作人员或居民		
	姓名: <u>周渝</u>	单位/住址: <u>四川天府新区眉山管理委员会规划和自然资源局</u> 职务或职称: 联系电话: <u>15184315005</u>	
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 若选是, 企业名称是什么? 生产工艺流程是什么? 起止时间XX年至XX年? <u>无</u> 若选否, 本地块以前利用历史有什么? <u>耕地、居民住房</u>		
	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? ☐ 正规 ☐ 非正规 ☒ 无 ☐ 不确定 若选是, 堆放场在哪? 堆放什么废弃物?		
	3.本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 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? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☐ 不确定		
	5.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, 是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☐ 不确定		
	6.本地块内是否曾经发生过化学品泄漏事故? 或是曾发生过其他环境污染事故? ☐ 是 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定 本地块周边邻近地块是否曾经发生过化学品泄漏事故? 或是曾发生过其他环境污染事故? ☐ 是 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定		
	7.是否有废气排放? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废气在线监测装置? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否有废气治理设施? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定		
	8. 是否有工业废水产生? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废水在线监测装置? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否有废水治理设施? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定		
	9.本地块内及周边是否闻到过由土壤散发的异常气味? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定		
	10.本地块内是否有残留的固体废物? ☐ 是 ☒ 否		

11.本地块内是否有遗留的危险废物堆存? (仅针对关闭企业提问)	☐ 是 ☐ 否
12.本地块内土壤是否曾受到污染?	☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
13.本地块内地下水是否曾受到污染?	☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
14.本地块周边500m 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 若选是, 敏感用地类型是什么? 距离有多远? 若有农田、果园、草原, 其面积和种植(生长)情况? 农田、居民区.	
15.本地块周边500m范围内是否有水井? ☐ 是 ☐ 否 ☒ 不确定 若选是, 请描述水井的位置 距离有多远? 水井的用途? 是否发生过水体浑浊、颜色或气味异常等现象? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否观察到水体中有油状物质? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定	
16.本区域地下水用途是什么? 周边地表水用途是什么? 灌溉	
17.本地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否开展过场地环境调查评估工作? ☒ 是 (☒ 正在开展 ☐ 已经完成) ☐ 否 ☐ 不确定	
18.地块内是否从事过规模化养殖? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 规模化养殖产生的废水是否用于地块内农田灌溉? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定	
19.其它土壤或地下水污染相关疑问。 无	

人员访谈记录表

为了解公众对本项目环境保护工作的意见，特向您发本记录表，请您能在百忙中抽出宝贵时间认真作答，充分表达您的意见和建议。

未经您允许，我们将对您的信息进行严格保密。

地块名称	2023（TP）32号地块、2023（TP）33号地块、2023（TP）34号地块、2023（TP）37号地块
访谈人员	姓名： <u>李伟</u> 单位：四川和鉴检测技术有限公司
	联系电话： <u>18111108759</u> 日期： <u>2023.10.19</u>
访谈方式	☒ 面对面访谈 ☐ 电话访谈 ☐ 网络访谈
受访人员	受访对象类型： ☒ 土地使用者 ☐ 企业管理人员 ☐ 企业员工 ☐ 政府管理人员 ☐ 环保部门管理人员 ☒ 地块周边区域工作人员或居民
	姓名： <u>廖明贵</u> 单位/住址： <u>莲花八社</u>
	职务或职称： <u>队长</u> 联系电话： <u>13608165572</u>
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 若选是，企业名称是什么？生产工艺流程是什么？起止时间XX年至XX年？ 若选否，本地块以前利用历史有什么？ 耕地
	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？ ☐ 正规 ☐ 非正规 ☒ 无 ☐ 不确定 若选是，堆放场在哪？ 堆放什么废弃物？
	3.本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是，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？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是，是否发生过泄漏？ ☐ 是（发生过 次） ☐ 否 ☐ 不确定
	5.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，是否发生过泄漏？ ☐ 是（发生过 次） ☐ 否 ☐ 不确定
	6.本地块内是否曾经发生过化学品泄漏事故？或是曾发生过其他环境污染事故？ ☐ 是（发生过 次） ☒ 否 ☐ 不确定 本地块周边邻近地块是否曾经发生过化学品泄漏事故？或是曾发生过其他环境污染事故？ ☐ 是（发生过 次） ☒ 否 ☐ 不确定
	7.是否有废气排放？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废气在线监测装置？ ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否有废气治理设施？ ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定
	8. 是否有工业废水产生？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废水在线监测装置？ ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否有废水治理设施？ ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定
	9.本地块内及周边是否闻到过由土壤散发的异常气味？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
	10.本地块内是否有残留的固体废物？ ☐ 是 ☒ 否

11.本地块内是否有遗留的危险废物堆存？（仅针对关闭企业提问）	☐ 是 ☐ 否
12.本地块内土壤是否曾受到污染？	☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
13.本地块内地下水是否曾受到污染？	☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
14.本地块周边500m 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地？ ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 若选是，敏感用地类型是什么？距离有多远？ 若有农田、果园、草原，其面积和种植（生长）情况？ 居民区、学校、医院、古佛塔。	
15.本地块周边500m范围内是否有水井？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是，请描述水井的位置 距离有多远？ 水井的用途？ 是否发生过水体浑浊、颜色或气味异常等现象？ ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否观察到水体中有油状物质？ ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定	
16.本区域地下水用途是什么？ 周边地表水用途是什么？灌溉	
17.本地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否开展过场地环境调查评估工作？ ☐ 是（ ☐ 正在开展 ☐ 已经完成） ☒ 否 ☐ 不确定	
18.地块内是否从事过规模化养殖？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是，规模化养殖产生的废水是否用于地块内农田灌溉？ ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定	
19.其它土壤或地下水污染相关疑问。 无	

人员访谈记录表

为了解公众对本项目环境保护工作的意见，特向您发本记录表，请您能在百忙中抽出宝贵时间认真作答，充分表达您的意见和建议。

未经您允许，我们将对您的信息进行严格保密。

地块名称	2023（TP）32号地块、2023（TP）33号地块、2023（TP）34号地块、2023（TP）37号地块		
访谈人员	姓名：李佩 联系电话：18111108759	单位：四川和鉴检测技术有限公司 日期：2023.10.19	
访谈方式	☐ 面对面访谈 ☒ 电话访谈 ☐ 网络访谈		
受访人员	受访对象类型： ☒ 土地使用者 ☐ 企业管理人员 ☐ 企业员工 ☐ 政府管理人员 ☐ 环保部门管理人员 ☒ 地块周边区域工作人员或居民 姓名：廖新水 单位/住址：莲花七社 职务或职称：队长 联系电话：18280108266		
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 若选是，企业名称是什么？生产工艺流程是什么？起止时间XX年至XX年？ 无 若选否，本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？ ☐ 正规 ☐ 非正规 ☒ 无 ☐ 不确定 若选是，堆放场在哪？ 堆放什么废弃物？		
	3.本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是，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？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是，是否发生过泄漏？ ☐ 是（发生过 次） ☐ 否 ☐ 不确定		
	5.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，是否发生过泄漏？ ☐ 是（发生过 次） ☐ 否 ☐ 不确定		
	6.本地块内是否曾经发生过化学品泄漏事故？或是曾发生过其他环境污染事故？ ☐ 是（发生过 次） ☒ 否 ☐ 不确定 本地块周边邻近地块是否曾经发生过化学品泄漏事故？或是曾发生过其他环境污染事故？ ☐ 是（发生过 次） ☒ 否 ☐ 不确定		
	7.是否有废气排放？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废气在线监测装置？ ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否有废气治理设施？ ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定		
	8. 是否有工业废水产生？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废水在线监测装置？ ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否有废水治理设施？ ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定		
	9.本地块内及周边是否闻到过由土壤散发的异常气味？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定		
	10.本地块内是否有残留的固体废物？ ☐ 是 ☒ 否		

11.本地块内是否有遗留的危险废物堆存？（仅针对关闭企业提问）	☐ 是 ☐ 否
12.本地块内土壤是否曾受到污染？	☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
13.本地块内地下水是否曾受到污染？	☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
14.本地块周边500m 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地？ ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 若选是，敏感用地类型是什么？距离有多远？ 若有农田、果园、草原，其面积和种植（生长）情况？ 居民区、农田	
15.本地块周边500m范围内是否有水井？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是，请描述水井的位置 距离有多远？ 水井的用途？ 是否发生过水体浑浊、颜色或气味异常等现象？ ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否观察到水体中有油状物质？ ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定	
16.本区域地下水用途是什么？不使用 周边地表水用途是什么？灌溉	
17.本地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否开展过场地环境调查评估工作？ ☐ 是（ ☐ 正在开展 ☐ 已经完成） ☒ 否 ☐ 不确定	
18.地块内是否从事过规模化养殖？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是，规模化养殖产生的废水是否用于地块内农田灌溉？ ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定	
19.其它土壤或地下水污染相关疑问。 无	

人员访谈记录表

为了解公众对本项目环境保护工作的意见，特向您发本记录表，请您能在百忙中抽出宝贵时间认真作答，充分表达您的意见和建议。

未经您允许，我们将对您的信息进行严格保密。

地块名称	2023 (TP) 32号地块、2023 (TP) 33号地块、2023 (TP) 34号地块、2023 (TP) 37号地块		
访谈人员	姓名: <u>黄海</u> 联系电话:	单位: 四川和鉴检测技术有限公司 日期: <u>2023.10.19</u>	
访谈方式	☒ 面对面访谈 ☐ 电话访谈 ☐ 网络访谈		
受访人员	受访对象类型: ☐ 土地使用者 ☐ 企业管理人员 ☐ 企业员工 ☒ 政府管理人员 ☐ 环保部门管理人员 ☐ 地块周边区域工作人员或居民 姓名: <u>许名钢</u> 单位/住址: <u>莲花社区</u> 职务或职称: <u>工作人员</u> 联系电话: <u>8144211659</u>		
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 若选是,企业名称是什么? 生产工艺流程是什么? 起止时间XX年至XX年? <u>无</u>		
	若选否,本地块以前利用历史有什么? <u>耕地、农户</u>		
	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? ☐ 正规 ☐ 非正规 ☒ 无 ☐ 不确定 若选是,堆放场在哪? 堆放什么废弃物?		
	3.本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是,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? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是,是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☐ 不确定		
	5.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,是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☐ 不确定		
	6.本地块内是否曾经发生过化学品泄漏事故?或是曾发生过其他环境污染事故? ☐ 是 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定 本地块周边邻近地块是否曾经发生过化学品泄漏事故?或是曾发生过其他环境污染事故? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☐ 不确定		
	7.是否有废气排放? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废气在线监测装置? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否有废气治理设施? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定		
	8. 是否有工业废水产生? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废水在线监测装置? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否有废水治理设施? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定		
	9.本地块内及周边是否闻到过由土壤散发的异常气味? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定		
10.本地块内是否有残留的固体废物? ☐ 是 ☒ 否			

11.本地块内是否有遗留的危险废物堆存？（仅针对关闭企业提问）	☐ 是 ☐ 否
12.本地块内土壤是否曾受到污染？	☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
13.本地块内地下水是否曾受到污染？	☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
14.本地块周边500m 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地？ ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 若选是，敏感用地类型是什么？距离有多远？ 若有农田、果园、草原，其面积和种植（生长）情况？ 居民区、农田、古井塘、水碾河。	
15.本地块周边500m范围内是否有水井？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是，请描述水井的位置 距离有多远？ 水井的用途？ 是否发生过水体浑浊、颜色或气味异常等现象？ ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否观察到水体中有油状物质？ ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定	
16.本区域地下水用途是什么？不使用 周边地表水用途是什么？灌溉	
17.本地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否开展过场地环境调查评估工作？ ☐ 是（ ☐ 正在开展 ☐ 已经完成） ☒ 否 ☐ 不确定	
18.地块内是否从事过规模化养殖？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是，规模化养殖产生的废水是否用于地块内农田灌溉？ ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定	
19.其它土壤或地下水污染相关疑问。 无	

人员访谈记录表

为了解公众对本项目环境保护工作的意见，特向您发本记录表，请您能在百忙中抽出宝贵时间认真作答，充分表达您的意见和建议。

未经您允许，我们将对您的信息进行严格保密。

地块名称	2023（TP）32号地块、2023（TP）33号地块、2023（TP）34号地块、2023（TP）37号地块		
访谈人员	姓名： 黄海峰 联系电话：	单位：四川和鉴检测技术有限公司 日期： 2023.10.19	
访谈方式	☒ 面对面访谈 ☐ 电话访谈 ☐ 网络访谈		
受访人员	受访对象类型： ☐ 土地使用者 ☐ 企业管理人员 ☐ 企业员工 ☒ 政府管理人员 ☐ 环保部门管理人员 ☐ 地块周边区域工作人员或居民 姓名： 梁洪云 单位/住址： 莲花社区 职务或职称： 工作人员 联系电话： 13778899850		
访谈问题	1.本地块历史上是否有其他工业企业存在？ 若选是，企业名称是什么？生产工艺流程是什么？起止时间XX年至XX年？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选否，本地块以前利用历史有什么？ 耕地、农户		
	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？ ☐ 正规 ☐ 非正规 ☒ 无 ☐ 不确定 若选是，堆放场在哪？ 堆放什么废弃物？		
	3.本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是，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？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是，是否发生过泄漏？ ☐ 是（发生过 次） ☐ 否 ☐ 不确定		
	5.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，是否发生过泄漏？ ☐ 是（发生过 次） ☐ 否 ☐ 不确定		
	6.本地块内是否曾经发生过化学品泄漏事故？或是曾发生过其他环境污染事故？ ☐ 是（发生过 次） ☒ 否 ☐ 不确定 本地块周边邻近地块是否曾经发生过化学品泄漏事故？或是曾发生过其他环境污染事故？ ☐ 是（发生过 次） ☐ 否 ☐ 不确定		
	7.是否有废气排放？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废气在线监测装置？ ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否有废气治理设施？ ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定		
	8. 是否有工业废水产生？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废水在线监测装置？ ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否有废水治理设施？ ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定		
	9.本地块内及周边是否闻到过由土壤散发的异常气味？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定		
	10.本地块内是否有残留的固体废物？ ☐ 是 ☒ 否		

11.本地块内是否有遗留的危险废物堆存？（仅针对关闭企业提问）	☐ 是	☐ 否
12.本地块内土壤是否曾受到污染？	☐ 是	☒ 否 ☐ 不确定
13.本地块内地下水是否曾受到污染？	☐ 是	☒ 否 ☐ 不确定
14.本地块周边500m 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地？ ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 若选是，敏感用地类型是什么？距离有多远？ 若有农田、果园、草原，其面积和种植（生长）情况？ 农田、古佛塔、水破洞		
15.本地块周边500m范围内是否有水井？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是，请描述水井的位置 距离有多远？ 水井的用途？ 是否发生过水体浑浊、颜色或气味异常等现象？ ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否观察到水体中有油状物质？ ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定		
16.本区域地下水用途是什么？不使用 周边地表水用途是什么？灌溉		
17.本地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否开展过场地环境调查评估工作？ ☐ 是（ ☐ 正在开展 ☐ 已经完成） ☒ 否 ☐ 不确定		
18.地块内是否从事过规模化养殖？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是，规模化养殖产生的废水是否用于地块内农田灌溉？ ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定		
19.其它土壤或地下水污染相关疑问。 无		

人员访谈记录表

为了解公众对本项目环境保护工作的意见，特向您发本记录表，请您能在百忙中抽出宝贵时间认真作答，充分表达您的意见和建议。 未经您允许，我们将对您的信息进行严格保密。	
地块名称	2023（TP）32号地块、2023（TP）33号地块、2023（TP）34号地块、2023（TP）37号地块
访谈人员	姓名： <u>介儒</u> 单位：四川和鉴检测技术有限公司 联系电话： <u>1811168759</u> 日期： <u>2023.10.19</u>
访谈方式	☒ 面对面访谈 ☐ 电话访谈 ☐ 网络访谈
受访人员	受访对象类型： ☒ 土地使用者 ☐ 企业管理人员 ☐ 企业员工 ☐ 政府管理人员 ☐ 环保部门管理人员 ☒ 地块周边区域工作人员或居民 姓名： <u>邓贵坤</u> 单位/住址： <u>菱菱八社</u> 职务或职称： 联系电话： <u>13990376725</u>
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 若选是，企业名称是什么？生产工艺流程是什么？起止时间XX年至XX年？ 若选否，本地块以前利用历史有什么？ <u>耕地、住房</u>
	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？ ☐ 正规 ☐ 非正规 ☒ 无 ☐ 不确定 若选是，堆放场在哪？ 堆放什么废弃物？
	3.本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是，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？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是，是否发生过泄漏？ ☐ 是（发生过 次） ☐ 否 ☐ 不确定
	5.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，是否发生过泄漏？ ☐ 是（发生过 次） ☐ 否 ☐ 不确定
	6.本地块内是否曾经发生过化学品泄漏事故？或是曾发生过其他环境污染事故？ ☐ 是（发生过 次） ☒ 否 ☐ 不确定 本地块周边邻近地块是否曾经发生过化学品泄漏事故？或是曾发生过其他环境污染事故？ ☐ 是（发生过 次） ☐ 否 ☐ 不确定
	7.是否有废气排放？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废气在线监测装置？ ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否有废气治理设施？ ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定
	8. 是否有工业废水产生？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废水在线监测装置？ ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否有废水治理设施？ ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定
	9.本地块内及周边是否闻到过由土壤散发的异常气味？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
	10.本地块内是否有残留的固体废物？ ☐ 是 ☒ 否

11.本地块内是否有遗留的危险废物堆存? (仅针对关闭企业提问)	☐ 是 ☐ 否
12.本地块内土壤是否曾受到污染?	☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
13.本地块内地下水是否曾受到污染?	☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
14.本地块周边500m 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 若选是, 敏感用地类型是什么? 距离有多远? 若有农田、果园、草原, 其面积和种植(生长)情况? 农田. 居民区. 地表水体(古井塘)	
15.本地块周边500m范围内是否有水井? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 请描述水井的位置 距离有多远? 水井的用途? 是否发生过水体浑浊、颜色或气味异常等现象? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否观察到水体中有油状物质? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定	
16.本区域地下水用途是什么? 不清楚 周边地表水用途是什么? 灌溉	
17.本地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? ☐ 是 ☐ 否 ☒ 不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作? ☐ 是 ☐ 否 ☒ 不确定 是否开展过场地环境调查评估工作? ☐ 是 (☐ 正在开展 ☐ 已经完成) ☐ 否 ☒ 不确定	
18.地块内是否从事过规模化养殖? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 规模化养殖产生的废水是否用于地块内农田灌溉? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定	
19.其它土壤或地下水污染相关疑问。 无	

自西而东有熊坡背斜、汉王场背斜构造带以及苏码头背斜、盐井沟背斜和三苏场背斜，两复式背斜间为宽缓的普兴~彭山~眉山大向斜，均呈北东向，雁行式展布。断裂不发育，一般仅发育在背斜轴部有压扭性逆断层（图 2.4）。



图 2.4 彭山区地质构造简图

区内无深大断裂和活动断裂通过，未发现不良地质作用，场地稳定性良好，为较适宜建筑。

根据对周边出露基岩进行工程地质测绘，拟建场地内基岩产状为 $11^{\circ} \angle 2^{\circ}$ ，层面平缓，基岩内主要发育两组裂隙，裂隙产状为 $75^{\circ} \angle 77^{\circ}$ 和 $165^{\circ} \angle 86^{\circ}$ ，裂隙面平直顺滑，微张，泥质、砂质充填，延展长度约 0.5~1.0m。

2.5 地层岩性结构特征

2.5.1 场地地层划分

场地勘探成果资料显示，在勘探深度范围内，拟建场地的地层主要由第四系全新统人工填土层①（ Q_4^{ml} ）、第四系全新统冲洪积（ Q_4^{al+pl} ）粉质黏土②、细砂③、卵石④和白垩系上统灌口组（ K_2g ）

砂质泥岩⑤、泥质砂岩⑥组成。按地质时代、成因、岩性组合和埋藏深度，可将勘察区在勘探深度内的地层分为 5 个主层，再按成因、岩性、密实度、风化程度将人工填土层划分出 2 个亚层，粉质黏土划分出 2 个亚层，卵石划分出 4 个亚层，砂质泥岩划分出 2 个亚层，泥质砂岩划分出 2 个亚层。

表 2.5 场地地层划分表

主层		亚层		层号	岩性	状态	地质时代	成因或分组
序号	名称	编号	名称					
①	人工填土	1	素填土	① ₁	素填土	松散	第四系全新统	人工填土层
	人工填土	2	耕土	① ₂	耕土	松散	第四系全新统	人工填土层
②	粉质黏土	1	粉质黏土	② ₁	粉质黏土	可塑	第四系全新统	冲洪积
	粉质黏土	2	粉质黏土	② ₂	粉质黏土	软塑	第四系全新统	冲洪积
③	细砂	/	/	③	细砂	松散	第四系全新统	冲洪积
④	卵石	1	松散卵石	④ ₁	卵石土	松散	第四系全新统	冲洪积
	卵石	2	稍密卵石	④ ₂	卵石土	稍密	第四系全新统	冲洪积
	卵石	3	中密卵石	④ ₃	卵石土	中密	第四系全新统	冲洪积
	卵石	4	密实卵石	④ ₄	卵石土	密实	第四系全新统	冲洪积
⑤	砂质泥岩	1	强风化砂质泥岩	⑤ ₁	砂质泥岩	强风化	白垩系上统	灌口组
	砂质泥岩	2	中风化砂质泥岩	⑤ ₂	砂质泥岩	中风化	白垩系上统	灌口组
⑥	泥质砂岩	1	强风化泥质砂岩	⑥ ₁	泥质砂岩	强风化	白垩系上统	灌口组
	泥质砂岩	2	中风化泥质砂岩	⑥ ₂	泥质砂岩	中风化	白垩系上统	灌口组

2.5.2 场地地层岩性

（1）第四系全新统人工填土（ Q_4^{ml} ）

素填土①₁：灰褐色，结构松散，稍湿。主要分布于 062 县道（彭双公路）沿线和场地西南侧回填区，062 县道（彭双公路）沿线主要为路基回填土，主要成分包括混凝土路面和砂卵石等，回填

四川省建设工程施工图设计文件审查专用章
四川省中锦工程咨询有限公司
审查类别：房屋建筑类施工图审查一类；
市政行业（给水、排水、道路、桥梁、
城市隧道、风景园林）施工图审查一类
编号：22861 有效期至：2020年12月31日

四川省建设工程勘察测绘专用章
西北综合勘察设计院
资质等级：工程勘察综合类甲级，可承担各
建设工程项目的岩土工程、水文地质勘察、
工程测量业务（海洋工程勘察除外），其规模
不受限制（岩土工程勘察丙级项目除外）
资质证书编号：B161003738 有效期至：2025年05月19日

年限大于5年，压实度较高；场地西南侧回填区主要为周边工地开挖弃土，主要成分包括黏土、基岩碎块、粉土等，回填年限小于3年，压实度较低，为欠固结土。其厚度分布不均，揭露厚度约0.60~6.80m。

耕土①₂：灰褐色，结构松散，稍湿~湿。主要分布于耕地范围，水田内耕土长期被水浸泡，含水量较高，土质软，主要为黏性土，含少量植物根系等，其分布厚度较小，揭露厚度约0.40~0.50m。

(2) 第四系全新统冲洪积 (Q₄^{al+pl})

粉质黏土②₁：灰褐色、黄褐色，稍湿~湿，可塑状，以黏粒为主，含少量粉粒，含铁锰质结核，黏性良好，透水性差，无摇振反应，刀切面较光滑，表面较光泽，干强度中等，韧性中等，标准贯入试验N击数5~7击。该类土大面积分布于整个场地，局部缺失，其厚度分布不均，揭露厚度约0.40~3.80m。

粉质黏土②₂：灰褐色、黄褐色，湿，软塑状，以黏粒为主，含少量粉粒，含铁锰质结核，黏性良好，透水性差，无摇振反应，刀切面一般光滑，表面一般光泽，干强度一般，韧性中等，标准贯入试验N击数3~6击。该类土大面积分布于整个场地，局部缺失，其厚度分布不均，揭露厚度约0.40~5.20m。

细砂③：青灰色、褐黄色，松散，湿~饱和，矿物成分以细颗粒的长石、石英及片状的云母为主，细砂颗粒为主，含粉粒、中砂颗粒，含少量黏粒，摇震反应快速，标准贯入试验N击数4~6击。该类土大面积分布于整个场地，局部缺失，其厚度分布不均，揭露厚度约0.50~8.00m。

卵石④：杂色，饱和，卵石主要成份为砂岩为主，次为石英岩、花岗岩，圆~亚圆，磨圆度较好，分选性较差。一般粒径为3~10cm，大者15~25cm，偶见漂石。卵石充填为主，含少量黏性土。据超重型动力触探试验N₁₂₀成果，结合全取芯卵石含量和密实程度的成果，将其划分为松散卵石、稍密卵石、中密卵石、密实卵石4个力学亚层：

松散卵石④₁：杂色，松散，饱和。卵石成分以砂岩为主，花岗岩、石英岩次之。卵石粒径一般在20~50mm，含量约等于总质量的50~55%。卵石间以中砂、细砂、砾石充填为主，土，骨架颗粒排列混乱，大部分不接触。钻进较易，钻杆稍有跳动，孔壁易坍塌。超重型动力触探试验N₁₂₀锤击数多在1~3击/10cm。场区小面积分布，局部呈夹层分布，揭露厚度：0.40~1.20m，平均1.48m；层底标高：429.96~435.32m，平均432.36m；层底埋深：4.20~12.20m，平均5.60m。

稍密卵石④₂：杂色，稍密，饱和。卵石成分以砂岩为主，花岗岩、石英岩次之。卵石粒径一般在20~70mm，含量约等于总质量的55~60%。卵石间以中砂、细砂、砾石充填为主，骨架颗粒排

列混乱，大部分不接触。钻进较易，钻杆稍有跳动，孔壁易坍塌。超重型动力触探试验N₁₂₀锤击数多在3~6击/10cm。场区大面积分布，局部与其他亚层互层状分布，揭露厚度：0.20~3.00m，平均1.13m；层底标高：429.28~434.78m，平均431.77m；层底埋深：4.80~12.10m，平均7.99m。

中密卵石④₃：杂色，中密，饱和。卵石成分以砂岩为主，花岗岩、石英岩次之。卵石粒径一般在20~80mm，大者约15cm，偶见漂石，含量约等于总质量的60~65%。卵石间以中砂、细砂、砾石充填为主，骨架颗粒排列混乱，大部分不接触。钻进较困难，钻杆跳动不剧烈，孔壁有坍塌现象。超重型动力触探试验N₁₂₀锤击数多在6~11击/10cm。场区普遍分布，揭露厚度：0.30~2.30m，平均0.97m；层底标高：429.54~433.48m，平均431.31m；层底埋深：6.10~10.60m，平均8.29m。

密实卵石④₄：杂色，密实，饱和。卵石成分以砂岩为主，花岗岩、石英岩次之。卵石粒径在20~100mm之间，大者15~25cm，偶见漂石，含量约占总重的65~70%。卵石间以中砂、细砂、砾石充填为主，骨架颗粒交错排列，颗粒间大部分接触。钻进困难，钻杆跳动剧烈，孔壁较稳定。超重型动力触探试验N₁₂₀锤击数大于11击/10cm之间。场区普遍分布，揭露厚度：0.30~2.20m，平均1.01m；层底标高：428.14~432.47m，平均430.65m；层底埋深：6.30~13.20m，平均9.59m。

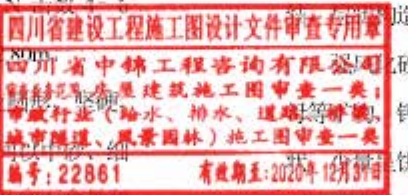
(3) 白垩系上统灌口组 (K_{2g})

砂质泥岩⑤：棕红色为主，以黏土矿物组成为主，含少量石英、长石、云母等矿物，钙泥质胶结。根据全孔取芯钻探成果和风化程度将其分为2个亚层：

砂质泥岩⑤₁：棕红色，强风化状态，主要矿物成份为黏土矿物，含少量石英、长石、云母等矿物，钙泥质胶结，层状构造。节理、风化裂隙发育，结构面粗糙。岩体较破碎，岩芯多呈块状、短柱状，遇水易软化。手握易碎，锤击声哑。岩芯采取率大于85%，岩体完整程度为较破碎，极软岩，岩体基本质量等级为V级。局部钻孔揭露，揭露厚度：0.50~4.30m，平均1.27m；层底标高：427.49~430.61m，平均429.14m。

中风化砂质泥岩⑤₂：棕红色，中风化状态，主要矿物成份为黏土矿物，含少量石英、长石、云母等矿物，钙泥质胶结，胶结一般，岩质较软，中厚层状构造。风化裂隙较发育，裂面平直、光滑，岩体较完整，岩芯多呈长柱、短柱状，少量呈饼状，节长一般10~25cm。锤击声沉闷，无回弹，吸水软化，晒干可见裂纹。岩芯采取率一般大于90%，RQD一般80~90%，岩体完整程度为较完整，极软岩，岩体基本质量等级为V级。该层全场区分布，下伏泥质砂岩，厚度分布不均，揭露厚度：0.60~5.60m，平均3.02m；层底标高：422.66~431.73m，平均427.68m。

泥质砂岩⑥：灰黄色，以石英、长石、云母等矿物为主，含少量黏土矿物。泥质胶结，层状构



造。根据全孔取芯钻进成果和风化程度将其分为2个亚层：

强风化泥质砂岩⑥₁：灰黄色，强风化状态，以石英、长石、云母等矿物为主，含少量黏土矿物。细粒结构，层状构造，泥质胶结，胶结一般，岩质较软。节理、风化裂隙发育，结构面粗糙。岩体较破碎，岩芯多呈块状，少量呈饼状、短柱状，遇水易软化。手捏易碎，锤击声哑。岩芯采取率大于85%，岩体完整程度为较破碎，极软岩，岩体基本质量等级为V级。局部钻孔揭露，揭露厚度：0.60~1.50m，平均1.00m；层底标高：429.76~430.79m，平均430.26m。

中风化泥质砂岩⑥₂：灰黄色，中风化状态，以石英、长石、云母等矿物为主，含少量黏土矿物。细粒结构，中厚层状构造，泥质胶结，胶结一般，岩质较软。裂隙一般发育、微张且砂粒、泥质充填。岩体完整程度为较完整，为极软岩，岩体基本质量等级为V级，岩芯多呈长柱、短柱状，少量呈块状，岩芯长度一般10~25cm，最大节长约45cm。锤击声不清脆或较哑，无回弹，吸水易软化，晒干可见裂纹。岩芯采取率一般大于90%，RQD一般80~90%。该层全场区分布，主要位于砂质泥岩下部，厚度大，揭露厚度1.00~5.90m，局部夹薄层砂质泥岩，本次勘察工作未揭穿该层。

上述地层的厚度、分布变化情况详见：工程地质剖面图和钻孔柱状图。



照片 2.5-1 岩芯照片



照片 2.5-2 岩芯照片

2.6 地下水

拟建场地地下水主要为第四系冲洪积层（砂、卵石）中的孔隙潜水，次为基岩裂隙水。卵石层为场地地下水的主要含水层，上部粉质黏土层为相对隔水层，具承压性。在枯水期，孔

隙潜水的主要补给源是地下水的侧向径流及大气降水，以蒸发方式及向河流径流方式排泄；在丰水期，主要补给源为地下水侧向径流、大气降水及府河河水补给，以地下径流和向府河下游排泄为主，受府河水位影响较大。勘察期间为枯水期，在部分钻孔中测得的混合地下水位埋深约0.25~6.73m，标高约436.80~439.05m。根据区域水文地质资料及走访调查场地内水井，本场地地下水位年变幅约1.5m~2.0m。据相关的水文地质勘察资料及周边建设项目岩土工程勘察报告，场地卵石含水层渗透系数建议取值22m/d。

基岩裂隙水主要赋存于基岩裂隙内。主要受邻区地下水侧向补给，无统一的自由水面。水量主要受裂隙发育程度、连通性及裂隙面充填特征等因素的控制，水量较小。

2.7 不良地质作用和对工程不利埋藏物

2.7.1 不良地质作用

经现场工程地质测绘和调查访问，拟建建筑场地内及周边无危岩、崩塌、滑坡、塌陷等不良地质作用。

2.7.2 对工程不利埋藏物

经现场工程地质测绘和调查访问，拟建建筑场地内及周边无古河道、暗浜、暗塘、古墓、人工埋藏物等对工程不利埋藏物。

3 岩土工程特性分析评价

3.1 原位测试与岩土试验成果分析

原位测试、室内岩土试验成果指标，按规范要求对各土层的物理力学指标进行分层统计。同一土层中个别离散性较大或明显偏离的数据作剔除处理，不参加该层的指标统计。统计指标包括：频数、最大值、最小值、平均值、标准差、变异系数、修正系数、标准值等。

3.1.1 标准贯入试验 N

本次勘察对场区分布的第四系全新统冲洪积（Q_{4^{al}pl）粉质黏土、细砂进行了标准贯入试验 N，对其试验成果进行统计，详见下表：}

LANScientific TrueX 700 Series Environmental Analyzers

使用土壤分析的SiO₂和SRM矩阵中的元素检出限

TrueX Soil Analysis手持式X射线荧光分析仪是最坚固的测试应用。具有在低检测限和高采样吞吐量，为客户提供最困难的分析要求的解决方案。这些实用的仪器提供了前所未有的准确性，而且轻巧和坚固耐用。

下面的数据表示估计的最佳极限值（LOD），单位为wt。 分别在SiO₂和SRM基体中测试不同元素的检出限，对于每个元素，LOD计算为每个元素的二个标准偏差（95%置信区间），对于表1，每个滤波器使用120秒分析时间。

Limits of Detection in ppm (mg/kg)		
Time	30s per filter	
Matrix	SiO ₂	SRM
U	10	30
Th	1	10
Pb	1	10
Hg	2	10
Au	1	10
Pt	1	10
W	1	10
Ba	1	10
Sb	1	10
Sn	1	10
Cd	2	10
Ag	1	10
Pd	1	10
Te	1	10
Mo	1	10
Zr	1	10
Sr	1	10
Rb	1	10
Se	2	10
As	2	10
Zn	1	10
Cu	1	10
Ni	1	10
Co	1	10
Fe	1	10
Mn	1	10
Cr	1	10
V	1	10
Ti	1	10
Sc	1	10

Ca	1	10
----	---	----

表1: 显示的元素列表并不详尽。对于未显示元素的检测极限, 请联系浪声公司
检测限 (LODs) 的极限取决于以下因素:

- 测试时间
- 干扰/矩阵
- 统计置信度水平

注意:

我们Lanscientific TrueX分析仪的持续研究将导致本图表中详细列出的许多值的持续改进。联系Lanscientific获取最新的性能规范。

在大多数情况下, 如果分析时间缩短到30秒, 然后得到的检测限将是图表中所示值的两倍。同样, 增加分析时间增加4倍, 相应元素的检测限将减低两倍。

土壤调查现场 XRF 记录表

[illegible]

现场踏勘人员: 黄海洋 复核: 邵飞 2023年11月23日

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

项目名称	眉山天府新区（2023（TP）-33 号地块土壤污染状况初步调查报告				
报告类型	☒ 土壤污染状况调查 ☐ 土壤污染风险评估 ☐ 土壤污染风险管控效果评估 ☐ 土壤污染修复效果评估				
联系人	周瑜	联系电话	15184315005	电子邮箱	
地块类型	☐ 经土壤污染状况普查、详查、监测、现场检查等方式，表明有土壤污染风险 ☒ 用途变更为住宅、公共管理、公共服务用地，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查的地块				
土地使用权取得时间 （地方人民政府以及 有关部门申请的，填写 土地使用权收回时间）	年 月 日		前土地使用权人		
建设用地地点	四川省眉山市彭山区锦江镇莲花八社				
	经度：103.941897 纬度：30.332211 ☒ 项目中心 ☐ 其他（简要说明）				
四至范围	另附图 注明拐点坐标（2000 国家大地坐标系）		占地面积 （m ² ）	47306.31m ²	
行业类别（现状为工矿 用地的填写该栏）	☐ 有色金属冶炼 ☐ 石油加工 ☐ 化工 ☐ 焦化 ☐ 电镀 ☐ 制革 ☐ 危险废物贮存、利用、处置活动用地 ☐ 其他_____				
有关用地审批和规划 许可情况	☐ 已依法办理建设用地审批手续 ☐ 已核发建设用地规划许可证 ☐ 已核发建设工程规划许可证				
规划用途	☒ 第一类用地： 包括 GB50137 规定的 ☒ 居住用地 R ☐ 中小学用地 A33 ☐ 医疗卫 生用地 A5 ☐ 社会福利设施用地 A6 ☐ 公园绿地 G1 中的社区公 园或者儿童公园用地				

	☐ 第二类用地： 包括 GB50137 规定的 ☐ 工业用地 M ☐ 物流仓储用地 W ☐ 商业服 务业设施用地 B ☐ 道路与交通设施用地 S ☐ 公共设施用地 U ☐ 公共管理与公共服务用地 A（A33、A5、A6 除外） ☐ 绿地与广场 用地 G（G1 中的社区公园或者儿童公园用地除外） ☐ 不确定
报告主要结论	

申请人：

（申请人为单位的盖章，申请人为个人的签字）



申请日期： 年 月 日

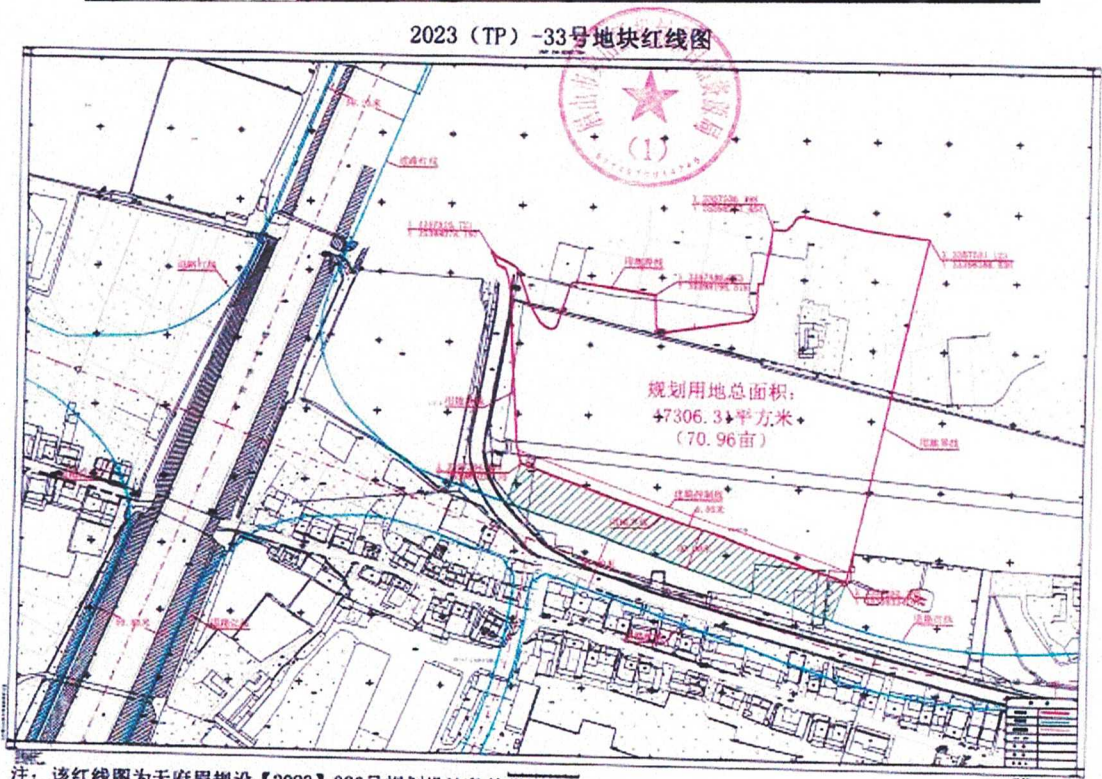
附件：

调查评估区域拐点坐标（2000 国家大地坐标系）单位：米

地块名称	序号	拐点坐标（2000 国家大地坐标）	
		X 坐标（米）	Y 坐标（米）
2023（TP）-33 号	1	3357531.123	35398388.030
	2	3357536.812	35398343.580
	3	3357546.205	35398298.601
	4	3357545.808	35398295.823
	5	3357545.279	35398294.500
	6	3357543.691	35398293.177
	7	3357539.855	35398290.928
	8	3357538.267	35398289.341
	9	3357536.547	35398287.753
	10	3357535.754	35398286.166
	11	3357536.398	35398277.654
	12	3357524.610	35398275.768
	13	3357496.720	35398271.304
	14	3357497.247	35398267.905
	15	3357478.471	35398267.512
	16	3357476.487	35398267.248
	17	3357473.973	35398265.925
	18	3357471.460	35398263.676
	19	3357469.872	35398261.295
	20	3357460.612	35398203.880
	21	3357460.612	35398201.366
	22	3357461.405	35398198.588
	23	3357462.861	35398197.398
	24	3357465.639	35398196.472
	25	3357486.973	35398195.518
	26	3357495.564	35398138.349
	27	3357494.822	35398137.073
	28	3357492.679	35398135.088

	29	3357475.207	35398129.754
	30	3357464.342	35398126.436
	31	3357462.596	35398125.484
	32	3357461.405	35398123.658
	33	3357461.009	35398122.309
	34	3357462.358	35398118.181
	35	3357464.898	35398114.927
	36	3357472.439	35398109.926
	37	3357479.383	35398106.282
	38	3357480.456	35398105.719
	39	3357481.327	35398105.427
	40	3357492.282	35398101.751
	41	3357503.316	35398097.782
	42	3357505.379	35398096.194
	43	3357507.761	35398092.305
	44	3357511.650	35398083.971
	45	3357513.476	35398081.589
	46	3357516.721	35398078.797
	47	3357516.053	35398078.857
	48	3357514.644	35398079.231
	49	3357506.732	35398083.192
	50	3357506.472	35398083.761
	51	3357505.018	35398086.907
	52	3357504.073	35398088.929
	53	3357494.833	35398091.806
	54	3357491.617	35398092.202
	55	3357484.345	35398093.429
	56	3357460.432	35398094.289
	57	3357450.086	35398094.629
	58	3357376.405	35398099.829
	59	3357371.620	35398101.141

	60	3357364.474	35398103.110
	61	3357344.863	35398158.435
	62	3357282.285	35398334.975



调查地块范围

附件 2

申请人承诺书

本单位郑重承诺：

我单位对《眉山天府新区 2023（TP）-33 号地块土壤污染状况初步调查报告》评审申请表所列材料的真实性负责；为报告出具单位提供的相应资料、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法律责任。

承诺单位：（公章）



法定代表人：（签名）

年 月 日

附件 3

报告出具单位承诺书

本单位郑重承诺：

我单位对《眉山天府新区 2023（TP）-33 号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：王永茂 身份证号：513901198907155516

负责篇章：全部

签名：王永茂

本报告的其他直接责任人员包括：

姓名：罗聪 身份证号：513901199406216610

负责内容：文本审核

签名：罗聪

如出具虚假报告，愿意承担全部法律责任。

承诺单位：（公章）



法定代表人：



年 月 日

眉山天府新区2023（TP）—33号地块 土壤污染状况初步调查报告专家函审意见

2023年12月23日，眉山市生态环境局邀请专家（名单附后）对四川和鉴检测技术有限公司编制的《眉山天府新区2023（TP）—33号地块土壤污染状况初步调查报告》（以下简称“报告”）进行函审。专家组通过查阅资料、问询相关编制人员，经讨论，形成如下专家意见：

一、“报告”按照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）、《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）等相关标准规范要求进行编制，编制目的明确、技术路线合理、结论总体可信。调查结果显示，该地块符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地要求，不属于污染地块。专家组同意通过评审，按照以下意见修改完善后可作为下一步工作的依据。

二、修改意见

- 1、完善现场踏勘，强化地块历史分析；
- 2、细化地块周边原吉安砖厂工艺流程、产排污环节及对本地块的影响，完善调查结论及不确定性分析，细化地块后期管理建议；
- 3、按照评审指南要求，校核文本，完善附图附件。

专家组：

吴斌 祁杨涛 王可

2023 年 12 月 23 日

专家组人员名单

序号	姓名	单位	职称
1	吴斌	成都理工大学	研究员
2	王可	四川省生态环境科学研究院	工程师
3	张杨洁	四川省工业环境检测研究院	高工