

仁寿县 2022 年第 56 批次地块 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
“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)

注册资本 陆佰万元整

成立日期 2016年10月27日

法定代表人 樊怀刚

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

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）



登记机关

2023年9月25日

项 目 名 称：仁寿县 2022 年第 56 批次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

《仁寿县 2022 年第 56 批次地块土壤污染状况初步调查报告》

专家意见修改对照表

根据 2023 年 11 月 30 日《仁寿县 2022 年第 56 批次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	修改内容
1	补充地块开挖建设及外来土情况，完善项目部厂房现场踏勘及污染识别；	已补充地块开挖建设及外来土情况（章节 3.5.2），完善项目部厂房现场踏勘及污染识别（章节 3.5.1）
2	结合评审指南要求，细化完善调查结论及不确定性分析	已补充调查结论及不确定性分析（章节 7.3、章节 7.5）

修改单位：四川和鉴检测技术有限公司

2023 年 12 月 1 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	8
2.3.1 国家相关法律、法规、政策文件	8
2.3.2 导则、规范及资料	9
2.4 土壤污染状况调查方法与工作程序	9
第三章 地块概况	12
3.1 地块地理位置	12
3.2 区域自然地理环境	13
3.2.1 地形地貌	13
3.2.2 气候气象	14
3.2.3 生态环境	14
3.3 区域地质和水文地质条件	15
3.3.1 地层岩性	15
3.3.1 地质构造	16
3.3.2 水文地质	16
3.4 地块外环境和敏感目标	16
3.5 地块使用现状和历史	19
3.5.1 地块使用现状	19
3.5.2 地块使用历史	21
3.6 相邻地块使用现状和历史	28
3.6.1 相邻地块现状	28
3.6.2 相邻地块使用历史	29
3.7 地块利用规划	30

第四章 资料分析	31
4.1 资料收集	31
4.2 资料分析	32
4.2.1 政府和权威机构资料收集分析	32
4.2.2 地块资料收集分析	32
4.2.3 历史污染事故收集分析	33
4.2.4 其他相关资料收集分析	33
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	39
5.3.5 区域地下水使用功能评价	39
第六章 第一阶段土壤污染识别	40
6.1 地块周边污染源分布及污染识别	40
6.2 与污染物迁移相关的环境因素分析	43
6.3 地块现场踏勘、人员访谈结论	43
6.4 地块污染物识别	43
第七章 结果和分析	44
7.1 资料收集、现场踏勘和人员访谈的一致性分析	44
7.2 地块调查结果	45
7.3 开展第一阶段土壤污染状况调查符合性分析	45
7.4 地块现场快速检测结果与分析	46
7.5 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：关于仁寿县 2022 年第 56 批次用地情况说明
- 附件三：人员访谈记录表
- 附件四：快检记录表
- 附件五：借用地勘报告

另附：专家意见

第一章 前言

仁寿县 2022 年第 56 批次地块位于四川省眉山市仁寿县视高街道兴家社区 2 组（腾飞大道西侧），地块占地面积共计 64716m²，该地块原为耕地、农户、乡村道路、林地。根据四川天府新区眉山管理委员会规划和自然资源局出具的《关于仁寿县 2022 年第 56 批次用地情况说明》（附件二），评估地块规划为绿地与广场用地（G），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 中对用地性质描述，故确认为该地块用地性质属绿地与广场用地（G），对照 GB36600-2018 为第二类用地。

受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于 2023 年 10 月对该地块开展了土壤污染状况调查工作。

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，为排除不确定因素，进行了现场快检设备监测，以《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》（HJ25.2-2019）、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》等相关法律法规、文件、标准和技术规范及对现场实际情况、获取资料、现场快速检测结果等相关资料进行分析总结的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开展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仁寿县视高街道兴家社区 2 组（腾飞大道西侧），地块占地面积共计 64716m²，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

序号	拐点坐标（2000 国家大地坐标）	
	X 坐标（米）	Y 坐标（米）
1	35408031.4976	3344607.0166
2	35408037.4270	3344605.4060
3	35408040.8686	3344603.4700
4	35408041.2570	3344603.0505
5	35408042.2748	3344602.0446
6	35408043.4483	3344600.9891
7	35408044.5633	3344600.0766
8	35408045.7281	3344599.2144
9	35408045.8476	3344599.1313
10	35408046.1089	3344598.9530

11	35408047.4515	3344598.1006
12	35408048.8411	3344597.3040
13	35408050.5518	3344596.4122
14	35408052.2944	3344595.5894
15	35408054.0583	3344594.8461
16	35408055.5392	3344594.3042
17	35408056.7290	3344593.9373
18	35408057.9221	3344593.6472
19	35408059.1178	3344593.4565
20	35408060.0158	3344593.3963
21	35408060.3154	3344593.3950
22	35408060.5210	3344593.4001
23	35408060.7266	3344593.4099
24	35408061.7554	3344593.5207
25	35408062.7854	3344593.7155
26	35408064.2296	3344594.0868
27	35408068.7917	3344595.5093
28	35408070.9547	3344596.0235
29	35408073.6260	3344596.3208
30	35408076.6976	3344596.3278
31	35408079.3481	3344596.2162
32	35408084.2619	3344595.7961
33	35408089.0963	3344595.0732
34	35408092.6772	3344593.8858
35	35408096.8451	3344591.8629
36	35408098.6249	3344590.6304
37	35408100.1345	3344588.8423
38	35408101.4793	3344586.6747
39	35408102.6675	3344584.2072
40	35408104.9137	3344579.0786
41	35408105.0217	3344578.8358
42	35408105.1491	3344578.5520
43	35408105.2772	3344578.2690
44	35408106.5948	3344575.4706
45	35408108.2425	3344572.1672

46	35408109.6695	3344569.4524
47	35408110.8613	3344567.3122
48	35408111.9622	3344565.4748
49	35408112.2962	3344564.9455
50	35408112.8640	3344564.0688
51	35408114.2570	3344562.0420
52	35408116.1909	3344559.3852
53	35408119.9974	3344554.3525
54	35408120.1631	3344554.1353
55	35408124.5864	3344550.8536
56	35408128.4330	3344547.8937
57	35408132.5052	3344544.6576
58	35408136.0821	3344541.7287
59	35408139.1664	3344539.1175
60	35408141.7594	3344536.8283
61	35408143.8671	3344534.8686
62	35408146.1059	3344532.6602
63	35408148.0601	3344530.4857
64	35408149.7523	3344528.4833
65	35408151.3940	3344526.4339
66	35408153.3107	3344523.9272
67	35408155.1770	3344521.3790
68	35408156.9938	3344518.7937
69	35408158.7543	3344516.1703
70	35408160.1675	3344513.9502
71	35408161.7287	3344511.3356
72	35408163.0756	3344508.8314
73	35408164.6185	3344505.7836
74	35408167.5009	3344499.9857
75	35408168.7689	3344497.5927
76	35408169.4305	3344496.4181
77	35408169.5996	3344496.1273
78	35408169.7940	3344495.7979
79	35408171.0018	3344493.8526
80	35408172.2730	3344491.9520

81	35408173.6019	3344490.0872
82	35408174.9873	3344488.2521
83	35408176.4328	3344486.4434
84	35408177.9471	3344484.6598
85	35408179.2719	3344483.1931
86	35408180.6662	3344481.7459
87	35408181.5427	3344480.8880
88	35408181.7280	3344480.7120
89	35408183.0633	3344479.4991
90	35408184.2558	3344478.5075
91	35408185.2790	3344477.7347
92	35408186.3260	3344477.0275
93	35408187.3948	3344476.4036
94	35408188.2644	3344475.9773
95	35408189.1461	3344475.6275
96	35408190.0395	3344475.3664
97	35408190.9444	3344475.2072
98	35408191.8606	3344475.1646
99	35408192.0914	3344475.1740
100	35408192.1742	3344475.1795
101	35408193.0060	3344475.2868
102	35408194.0959	3344475.5302
103	35408196.2826	3344476.0987
104	35408196.5329	3344476.2270
105	35408202.2432	3344479.2090
106	35408205.9920	3344481.1365
107	35408208.8803	3344482.5432
108	35408212.0868	3344483.9566
109	35408215.0289	3344484.9563
110	35408217.7646	3344485.5151
111	35408220.3168	3344485.4122
112	35408222.9032	3344484.9291
113	35408225.5002	3344484.1220
114	35408227.7687	3344483.3074
115	35408230.6010	3344482.1774

116	35408239.1061	3344478.5459
117	35408241.9569	3344477.3863
118	35408244.2510	3344476.5307
119	35408245.9835	3344475.9560
120	35408246.5639	3344475.7815
121	35408248.4671	3344475.2766
122	35408250.7681	3344474.7699
123	35408253.8545	3344474.2006
124	35408261.6043	3344472.9766
125	35408265.8339	3344472.2676
126	35408269.6062	3344471.5052
127	35408276.3951	3344469.9897
128	35408282.5059	3344468.6253
129	35408282.8461	3344468.5528
130	35408282.9992	3344468.5203
131	35408286.0640	3344467.8856
132	35408290.4899	3344466.9480
133	35408293.6302	3344466.1933
134	35408296.5517	3344465.4096
135	35408298.6659	3344464.7784
136	35408305.7490	3344462.5139
137	35408309.1448	3344461.4658
138	35408311.6324	3344460.7722
139	35408311.9450	3344460.6918
140	35408312.3214	3344460.5973
141	35408312.6985	3344460.5050
142	35408315.3512	3344459.9099
143	35408325.4164	3344457.9350
144	35408328.6736	3344457.1439
145	35408331.3255	3344456.3907
146	35408336.7344	3344454.3538
147	35408338.6765	3344453.6677
148	35408340.2016	3344453.2050
149	35408341.5248	3344452.8849
150	35408341.7472	3344452.8402

151	35408342.7123	3344452.6775
152	35408344.4213	3344452.4850
153	35408347.7587	3344452.2809
154	35408349.5563	3344452.1853
155	35408353.1812	3344451.8542
156	35408356.3007	3344451.2477
157	35408358.8442	3344450.3126
158	35408361.2606	3344449.0817
159	35408363.4496	3344447.6589
160	35408365.5413	3344446.0147
161	35408367.1497	3344444.6438
162	35408368.8976	3344443.0518
163	35408371.3759	3344440.6652
164	35408374.4373	3344437.4687
165	35408376.8131	3344434.6374
166	35408378.3527	3344432.4131
167	35408379.2466	3344430.6814
168	35408380.3327	3344427.6488
169	35408380.7864	3344426.5317
170	35408381.2458	3344425.5839
171	35408381.3111	3344425.4614
172	35408381.8698	3344424.4977
173	35408382.7508	3344423.1516
174	35408383.9979	3344421.4149
175	35408389.1123	3344414.7450
176	35408392.3033	3344408.3025
177	35408392.2522	3344401.8805
178	35408390.9261	3344394.6940
179	35408387.4994	3344388.7447
180	35408385.3883	3344385.3239
181	35408400.3690	3344360.4976
182	35408417.6552	3344323.9364
183	35408431.7352	3344284.1803
184	35408435.0140	3344272.8325
185	35408441.8072	3344242.7629

186	35408452.3162	3344223.5184
187	35408455.9570	3344219.8194
188	35408477.3180	3344210.8636
189	35408436.2138	3344625.6739
190	35408031.6457	3344625.6737



图 2.2-1 调查地块范围

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)。

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。

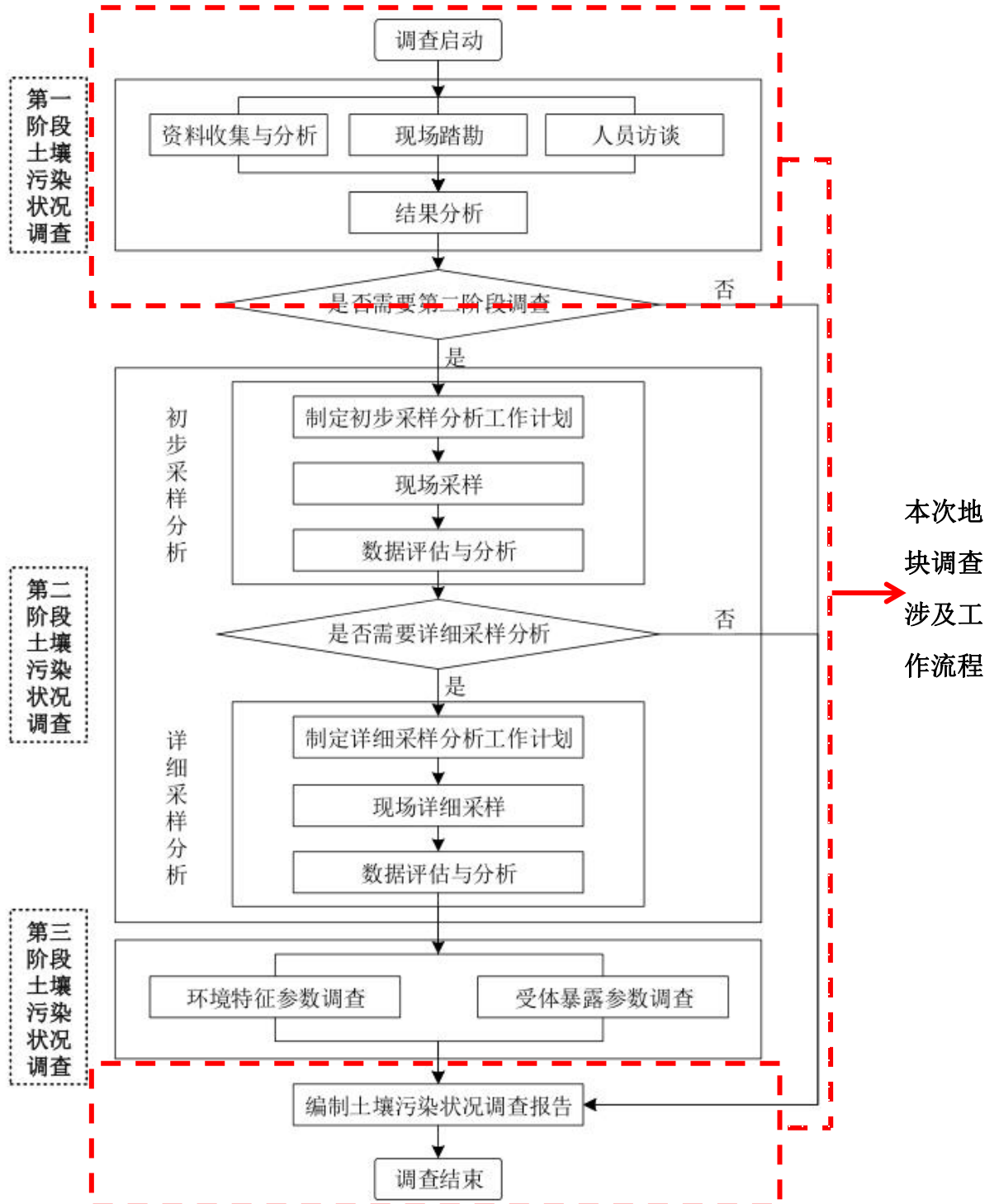


图 2.4-1 地块环境调查的工作内容与程序

第三章 地块概况

3.1 地块地理位置

仁寿县位于四川盆地中南部，龙泉山自东北向西南斜贯县境西北部，坐落在成都以南、眉山与资阳两市之间，县域总面积 2606.36 平方公里。其东与简阳、资旧、资中连界，南与威远、荣县、井研接壤，西与青神、眉山、彭山相连，北与双流县毗邻。其北距成都 74 公里、南至乐山 80 公里、东至资阳 70 公里、西往眉山 38 公里。有 213 国道及 106 省道呈“十”字型穿越全境。

本次土壤污染状况调查评估地块位于四川省眉山市仁寿县视高街道兴家社区 2 组（腾飞大道西侧），地块占地面积共计 64716m²，评估地块中心经纬度为：E104.047640，N30.216972。评价区域地理位置见图 3.1-1。

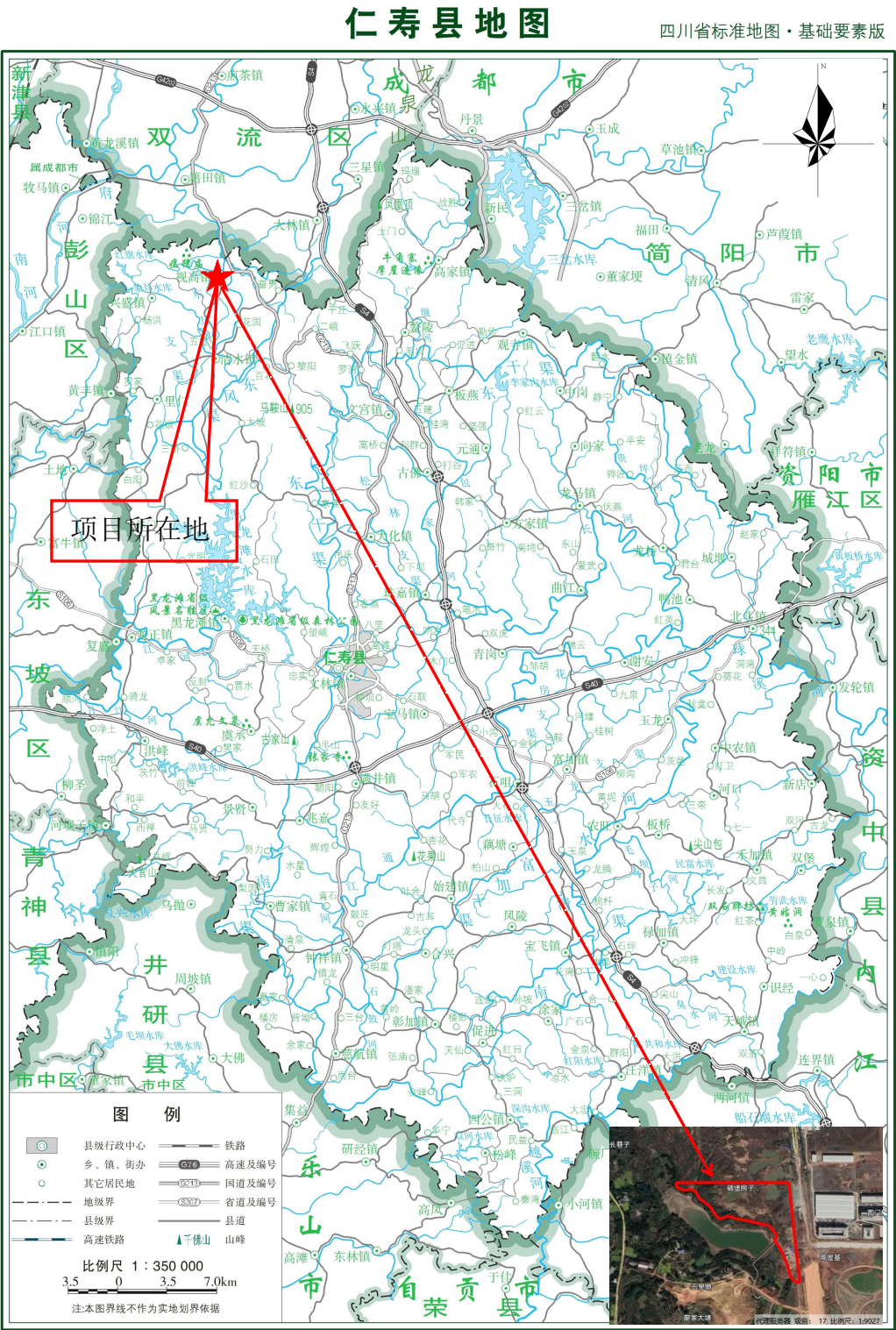


图 3.1-1 评价区域地理位置图

3.2 区域自然地理环境

3.2.1 地形地貌

仁寿县境内地质构造单元处于川西台陷龙泉褶皱带与川中台拱、威远穹隆的接合

部位。龙泉山自东北向西南斜贯县境西北部，背斜以西基底属川西台陷熊坡——盐井沟雁行带，东南广大地域属川中台拱、南端为威远穹隆构造。

仁寿县地处岷江、沱江分水岭地带，地势西北高，东南低，海拔 350m~988m，相对高差 638m。县域内地貌按成因和形态特征可分为：侵蚀堆积地貌和构造剥蚀地貌。侵蚀堆积地貌主要分布于龙水河、通江河、清水河、越溪河等河流两侧，表现为河漫滩及一至五级阶地，即丘间平坝区；构造剥蚀地貌表现为低山、丘陵。全区地貌类型以丘陵为主，约占幅员面积的 70%；其次为低山、平坝。

区内浅丘地貌分布于文官、龙马、陵阳、满井、钟祥、彰加等区的多数乡以及富加区的部分乡。海拔高程 400m~500m，相对高差 30m~50m，谷宽 50~150m，局部达 200m，沟谷呈“U”形，地形比较简单，丘间有小块平地，以浅丘宽谷为主。岩层多为厚层泥岩夹薄层粉砂岩，岩层倾角小于 4°。

3.2.2 气候气象

仁寿县气候属亚热带季风湿润气候区，气候四季分明，特征为：春季回暖早、多低温寒潮，夏季雨量集中，旱洪交替，秋季降温快多阴雨，冬季冷而不寒，气候温和，雨量不多。县域内干湿分明，常年易旱，无霜期长，降雨时空分配不均，雨量年际变化大，湿度大，云雾多，日照少的特点。

根据仁寿县气象站实测资料统计，仁寿县年均气温 17.5℃，极端最高年气温 39.9℃，极端最低年气温 -2.9℃；年均降雨 905mm，主要集中在 6、7、8 三月，约占全年的 59%，最大为 1410.2mm（1961 年），最小 538.9mm（2003 年），特大暴雨发生在 2010 年 7 月 25 日，日降雨量达 271mm；年均蒸发量为 1285.8mm，最高达 1451.4mm，最低为 1118.1mm；年均相对湿度 76%，极端最低为 13%；历年多北风（N），次为东北风（NNE），一般风速 0.7~2.1m/s，最大风速为 11.0m/s（NNE），极大风速可达 18.2m/s（SSE）；年均日照 1196.6h，无霜期 312 天。

3.2.3 生态环境

仁寿县的植被主要是以柏木为代表的针叶林，其次是以栎柏、桉柏为代表的针阔混交林，再其次是以栎木、桉木为代表的阔叶林。另外，在村舍四周，还有以慈竹为代表的竹林。

仁寿县生物资源较为丰富，森林覆盖率 19.96%。野生动物 100 余种，野生植物 130 余种，中草药种类达 558 余种。由于受地形、气候、水文和土壤等自然条件影响，加之经济开发等人为活动影响较深远，本区植被大部分已被种植土更新，成片林木较少。

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 地层岩性

仁寿县县域内出露地层除少量的第四系外，主要为白垩纪、侏罗纪河流、泻湖相的碎屑岩沉积。沉积物最明显的标志是红色并含较多的氯化物、膏盐及石膏夹层等，为典型的红层。区域内第四系及侏罗系地层特性如下：

1、第四系（Q）

（1）第四系全新统（Q_h）

主要分布于县域内鱼耶江、龙水河、通江河、清水河、越溪河等主要河流的河谷两侧，其次分布于丘间平坝及丘坡坡脚。一级阶地河流冲洪积层，二元结构，上部为黄色、褐黄色砂质粘土，下部为砂砾石层，砾石磨圆度、分选性较好，成份主要为砂岩、石英岩等，厚度 0.3m~10m。

（2）第四系更新统（Q_p）

为高阶地冰水堆积层，主要出露于清水镇、龙正镇、黑龙滩等。上部灰黄、棕黄色粘土、砂质粘土夹砾石，含铁锰质薄膜及豆状结核，下部以棕红色砂质粘土、粘土夹砾石，砾石无排列方向。砾石分选较差，磨圆中等，砾径一般 3cm~15cm，成份主要为石英岩、变质岩、砂岩、花岗岩、玄武岩等，厚度 0—25m，组成二、三、四级阶地。

2、侏罗系（J）

（1）侏罗系上统蓬莱镇组（J_{3p}）

主要分布于龙泉山背斜两翼，珠嘉镇、景贤镇一带，厚 666m~1027m，与下伏遂宁组整合接触，为一套浅水湖相沉积。本组地层含薄层石膏，泥岩中普遍含钙质，由下向上颗粒变粗，泥岩减薄，横向变化向同东北向西南砂岩减薄，岩石颗粒变细，泥岩颜色变暗，区内为较稳定的两层绿色页岩。

（2）侏罗系中统遂宁组（J_{2sn}）

分布于龙泉山背斜两翼及蒲井、曹家场一带，岩性以紫红色泥岩为主夹泥质粉砂岩，夹薄层石膏及方解石细脉和透镜状石英砂岩，底部为厚层状紫红色石英砂岩，厚 360m~413m。与上沙溪庙组整合接触。

3.3.1 地质构造

仁寿县大地构造位处扬子准地台西南部，属川西台陷与川中台拱之交汇地带。龙泉山脉由东北向西南延伸，其主体构造格架再现南北向断块隆升与东部北东向拗陷，其向斜宽缓，背斜紧凑，在其结合部位常有区域性断裂发生，山体核心地带受构造影响成鱼脊地形，两麓多浅丘，间有低山、深谷及小块平坝，属四川盆地弱活动断裂区。主要地质构造为龙泉山断褶带；东南部属威远旋扭状构造带。

1、龙泉山断褶带

以龙泉山背斜为主干，包括以东的贾家场向斜、仁寿周坡等一系列背斜。龙泉山背斜走向北 $5^{\circ}\sim 30^{\circ}$ 东，北部延伸出县，南部于分水铺附近倾没，轴部出露最老地层为上沙溪庙组，两翼岩层走向与背斜延伸方向近于一致，东翼缓、西翼陡且局部倒转，轴部地层平缓常呈箱形构造，两翼伴生压扭性断裂，尤以老君场断裂规模最大，在太阳镇东地层断距达 1400m，东翼由北向南有红化场、久隆场、三岔、文公场、仁寿等断裂，呈雁行排列。

2、威远旋扭构造

构造主体在东兴场一带，轴向北 $50^{\circ}\sim 70^{\circ}$ 东，延伸达 100 余 km，区内属影响带，岩层倾角北翼为 $2^{\circ}\sim 6^{\circ}$ ，断裂发育，断裂主要有涂家庙、双古坟、鼓牛寺、牛颈凹及达摩山断裂，断裂走向近 SN 或 NNE、NNW，压性或压扭性，一般断距小，断面平缓。

3.3.2 水文地质

仁寿县河流多属沱江流域，龙泉山以西属岷江流域，以东属沱江流域。境内沱江流域主要河流为球溪河（包括球溪河上源通江河，一级支流龙水河、清水河、北斗河，二级支流贵平寺河、龙结河）、沱江支流降溪河等；岷江流域主要河流有岷江河、越溪河、倒流水、解家河、白沙河等。

地下水的赋存与分布，主要受地质构造、地貌、岩性、气候和古地貌条件的控制，根据赋存条件和水理特征，项目区域地下水类型包括：第四系全新统冲积层松散岩类孔隙水及侏罗系上统蓬莱组下段（ J_3p^1 ）风化带裂隙孔隙水。其补给主要受大气降水外，溪沟河流则是补给—排泄的重要途径。总体受控于河谷水文地质条件的制约。一般而言，由于区内第四系全新统冲积层以粘土质砂卵砾石为主，富水性整体较差。

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、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	人数（人）	最近距离	是否为敏感目标
居民区	德信金成观澜大院（在建）	东	/	398m	是
	环天清水云庭（在建）	南	/	75m	是
	居民	西南	3	170m	是
地表水	眉山四水库	西南	/	12m	是
	柴桑河	东南	/	110m	是
工业企业	中建三局四川建筑装备有限公司	北	/	180m	否
	仁寿伯乐建筑工程有限公司	北	/	340m	否
	成都艾美龙科技有限公司	西北	/	320m	否
	四川五洲仁信科技有限公司	西北	/	480m	否
	中建钢构四川有限公司	东北	/	347m	否
	四川阿格瑞新材料有限公司	东	/	64m	否
其他企业	仁和建筑设备租赁部	西南	/	292m	否
	中欧建工视高 154 项目部	南	/	紧邻	否

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仁寿县视高街道兴家社区 2 组（腾飞大道西侧），地块占地面积共计 64716m²。根据现场踏勘期间（2023 年 10 月）情况，地块为林地、荒地、项目部。地块内整体地势较为平整。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 地块内建筑物分析一览表

名称	占地面积	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
中欧建工视高 154 项目部	项目部总占地面积 11.6 万 m ² ，本项目涉及的项目部区域占地面积 470m ²	为环天清水云庭的建设工程项目部，为工人办公、食宿的区域，不涉及工业生产行为。项目部的三废情况：工人产生的生活垃圾经集中收集后由环卫部门清运；食堂油烟经油烟净化器处理后排放；废水仅生活污水，经化粪池处理后排入市政管网，项目部排水管线均为地上 PVC 管，无地下管线。	否	否	否
					

表 3.5-2 地块内分区一览表

名称	分布区域	用途
荒地	北、南	空闲
林地	西、西南、西北、东	/
中欧建工视高 154 项目部	南	中欧建工视高 154 项目部其中一栋宿舍，仅作为其员工休息

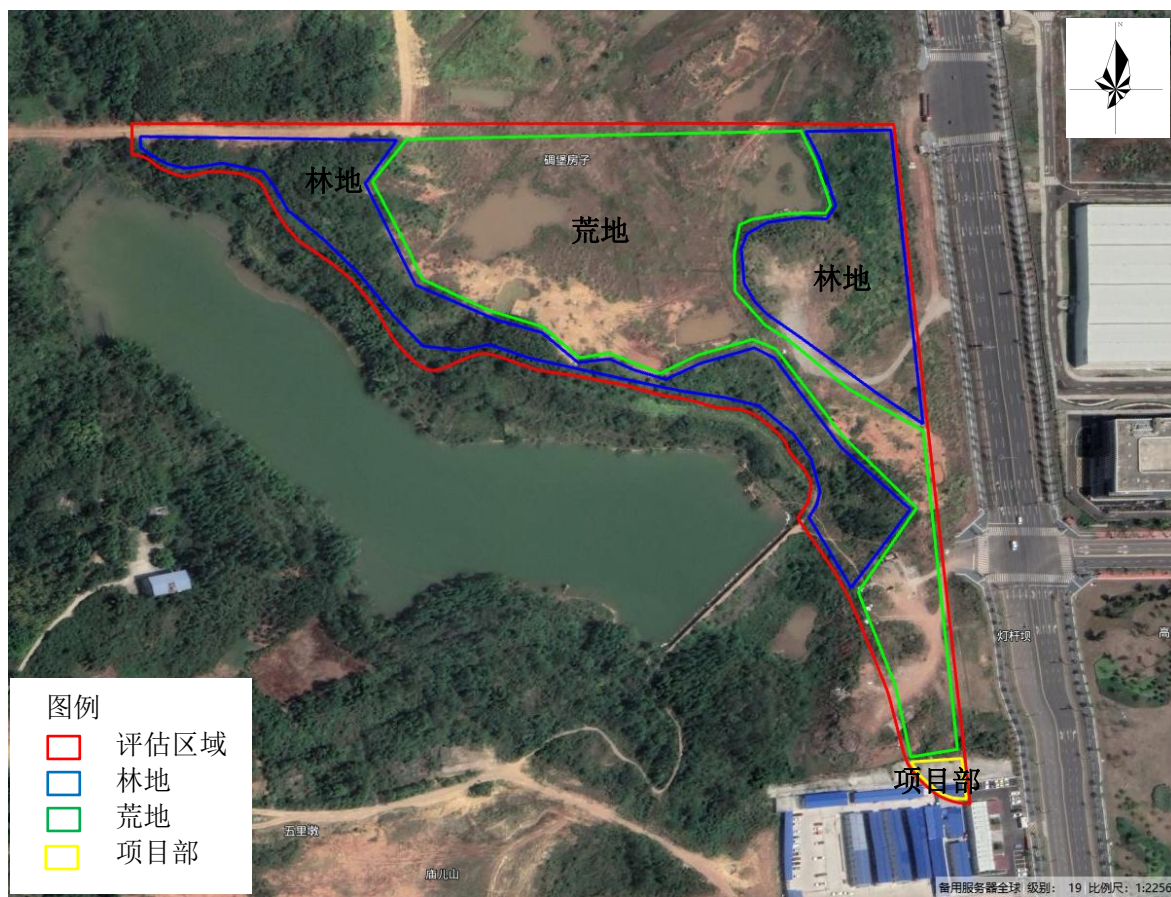


图 3.5-1 地块内平面布局图



地块内南侧（项目部）



地块内南侧（荒地、林地）



地块内东侧（荒地）



地块内东北侧（荒地、林地）



地块内西南侧（荒地、林地）



地块内西南侧（荒地、林地）



地块内西侧（荒地、林地）

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仁寿县视高街道兴家社区 2 组（腾飞大道西侧），地块占地面积共计 64716m²，结合人员访谈、资料收集及空间历史图像分析得出：本地块为荒地、林地、项目部，其利用历史有耕地、农户、乡村道路、林地。

由于其卫星历史影像 2012.3-2022.7，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 3.5-3，2012 年以后的地块空间历史影像见图 3.5-3。

表 3.5-3 地块利用历史

时间	活动内容	来源
2012 年前	农户、耕地、林地、乡村道路	人员访谈 和空间历史影像
2012-2015 年	2013 年-2015 年农户陆续搬迁，2015 年地块东北侧进行了平场，平场的土石方用于地块外腾飞大道修建前的荒地、耕地的土石方，深度约 1-3m，范围约 4 万 m ² ，不涉及修建过程产生的建渣等堆放	
2015 年-至今	2021 年地块南侧修建了项目部，其余区域无变化	



图 3.5-3 地块内平场范围图



2012 年 3 月 18 日历史影像



2014 年 7 月 23 日历史影像



2015 年 4 月 29 日历史影像



2016 年 2 月 8 日历史影像



2017 年 5 月 19 日历史影像



2018 年 5 月 31 日历史影像



2019 年 3 月 29 日历史影像



2020 年 2 月 29 日历史影像



2021 年 4 月 29 日历史影像



2022 年 7 月 7 日历史影像



现状影像

图 3.5-4 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仁寿县视高街道兴家社区 2 组（腾飞大道西侧），地块占地面积共计 64716m²，地块四周为荒地、项目部、林地、四水库。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	道路施工区域、荒地	紧邻
西南侧	眉山四水库、林地	紧邻
南侧	中欧建工视高 154 项目部	紧邻
东侧	荒地、腾飞大道	紧邻



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	名称	历史情况
1	北侧	紧邻	道路施工区域	2013年前农户、耕地、林地，荒地，2023年开始施工修建道路，2023年9月停工
2	西南侧	紧邻	林地、眉山四水库	2018年前为饮用水功能区，2018年取消四

				水库饮用水功能，2023年纳入公园建设规划，作为休闲娱乐用水
3	南侧	紧邻	中欧建工视高 154 项目部	2021年前荒地，2021年修建了项目部
4	东侧	紧邻	荒地	2013年前林地，2014年开始开挖平场，至今未作他用
		23m	腾飞大道	2013年前林地，2014年开始开挖平场，2021年腾飞大道修建完成

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出具的《关于仁寿县 2022 年第 56 批次用地情况说明》（附件二），评估地块规划用途为绿地与广场用地（G）。

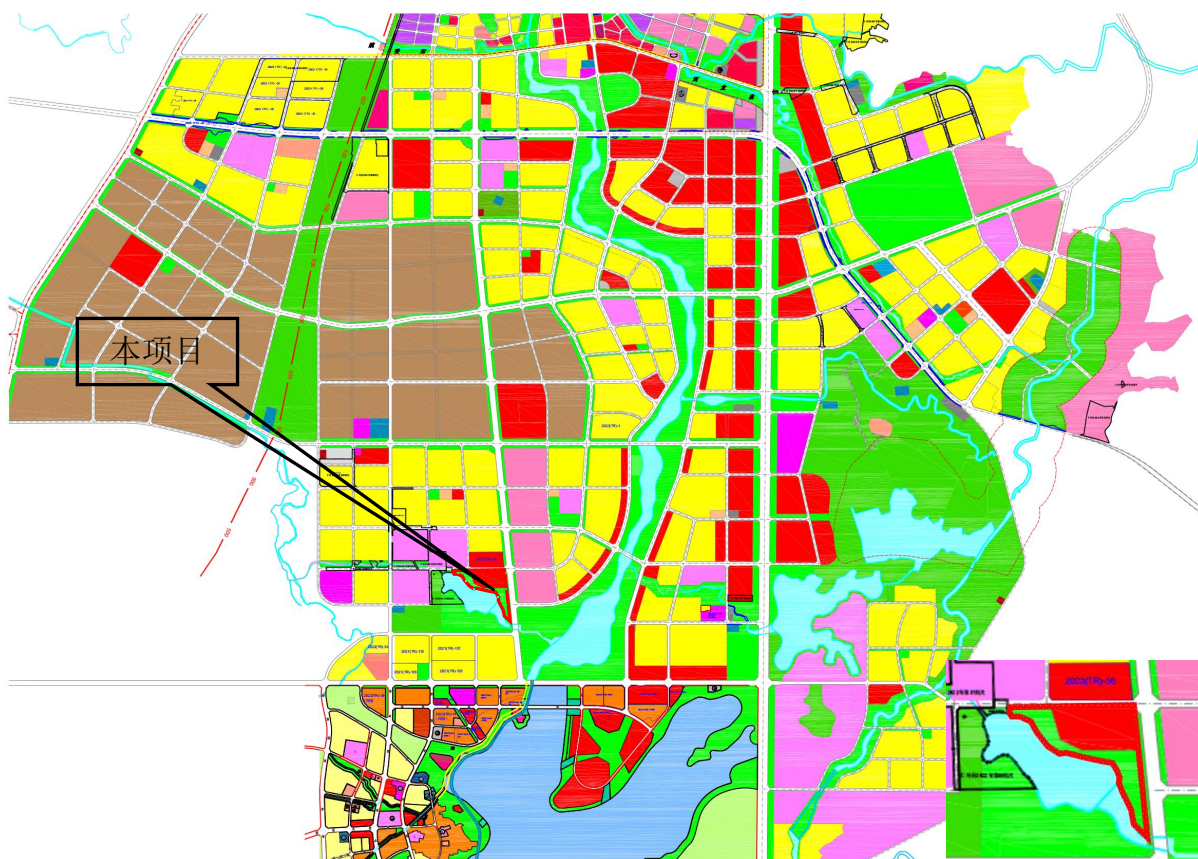


图 3.7-1 眉山天府新区控规套拼合图

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：

- (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、水经微图	/
1.2	地块的土地使用和规划资料	×	/	/
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，变迁过程仅存在耕地、农户、乡村道路、林地、项目部，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仁寿县视高街道兴家社区 2 组（腾飞大道西侧），地块占地面积共计 64716m²。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四川天府新区眉山管理委员会规划和自然资源局仁寿县 2022 年第 56 批次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：仁寿县 2022 年第 56 批次地块历史上无工业企业存在，主要为农户、耕地、乡村道路、林地。地块内地势总体较为平整。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、仁寿县人民政府视高街道办事处、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外东侧 940m 的《川港合作示范园先行启动区一期项目 66# 地块岩土工程详细勘察报告》（2020.3.7），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：

主要地层从上至下为第四系全新统人工填土层（ Q_4^{ml} ）、第四系中上更新统冰水沉积层（ Q_{2-3}^{gl} ）和侏罗系中统沙溪庙组（ J_{3s} ）泥岩。

（2）地下水情况

场地地下水类型为填土中的上层滞水和泥岩中的基岩裂隙水，上层滞水和基岩裂隙水的水量均较小，对本项目影响较小。

地下水流向受地形影响，从高处流向低处。根据地块及周边地形地势，块外东南侧约 110 米处为柴桑河，水流向自南向北流向，地块外地势西南高东北低，地块所在区域地下水流向为自西南向东北方向。

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、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	地块现为荒地、林地、项目部；2012 年前为农户、耕地、林地、乡村道路，2013 年-2015 年农户陆续搬迁，2015 年地块东北侧进行了平场，2021 年地块南侧修建了项目部，其余区域无变化。
2	紧邻地块情况	地块北侧为道路施工区域、荒地，西南侧为眉山四水库、林地，南侧为中欧建工视高 154 项目部，东侧为荒地、腾飞大道
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	地块外地势西南高东北低
8	地块周边污染源分布	该地区的全年主导风向为北风，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

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、仁寿县人民政府视高街道办事处、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？是否发生过水体浑浊、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	郭开山	当面交流	地块历史上无其他工业企业存在；地块以前主要为耕地、林地、农户、乡村道路；2013 年-2015 年农户陆续搬迁，2015 年地块东北侧进行了平场，2021 年地块南侧修建了项目部，其余区域无变化。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	罗玉华	当面交流	地块历史上无其他工业企业存在；地块以前主要为耕地、林地、农户、乡村道路。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。
		杨德云	当面交流	地块历史上无其他工业企业存在；地块以前主要为耕地、林地、农户、乡村道路。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	当面访谈	地块历史上无其他工业企业存在；地块以前主要为耕地、林地、农户、乡村道路。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。
政府人员	仁寿县人民政府视高街道办事处	陈诚	电话交流	地块历史上无其他工业企业存在；地块以前主要为耕地、林地、农户、乡村道路。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。
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；地块以前主要为耕地、林地、农户、乡村道路；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；无残留的固体废物；地块周边有居民区、地表水；不使用地下水；地块曾经未开展过土壤调查。

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、仁寿县人民政府视高街道办事处、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（郭开山）



人员访谈（杨德云）



人员访谈（罗玉华）



人员访谈（周瑜）



人员访谈（陈莉）

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农户、耕地、林地、乡村道路，耕地主要种植各类农作物，地块内曾存在居民居住，但不涉及有毒、有害物质和危险化学品的使用，农作物使用农家肥，偶尔使用氮肥或磷肥。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，地块历史上为农户、耕地、林地、乡村道路，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。居

民生活垃圾经自家垃圾桶收集后由环卫部门定期进行清运，不会对本地块造成影响。

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。

6.1 地块周边污染源分布及污染识别

表 6.1-1 地块周边 500m 范围内工业企业分布情况

序号	名称	方位	距离	与评估地块风向位置	行业类别	产品	产排污情况	对本地块的影响分析
1	中建三局四川建筑装备有限公司	北	180m	上风向	专用设备制造业	钢构件、建筑机械设备租赁等	废气：切割粉尘经收集后除尘器处理后排放；废水：生活污水经污水处理设施处理后排放，无生产废水；固废：生活垃圾经收集后环卫部门清运；边角料、铁屑经收集后外售；废机油等暂存于危废暂存间定期交由有资质单位处理。	企业位于地块外北侧，为主导风向上风向的位置，但企业废气排放无挥发性有机物，粉尘经处理后再排放，故该企业对本地块影响较小
2	仁寿伯乐建筑工程有限公司	北	340m	上风向	土木工程建筑业	土木工程建筑项目施工活动	废气：切割粉尘经收集后除尘器处理后排放；废水：生活污水经污水处理设施处理后排放，无生产废水；固废：生活垃圾经收集后环卫部门清运；边角料、铁屑经收集后外售；废机油等暂存于危废暂存间定期交由有资质单位处理。	企业位于地块外北侧，为主导风向上风向的位置，但企业废气排放无挥发性有机物，粉尘经处理后再排放，故该企业对本地块影响较小
3	成都艾美龙科技有限公司	西北	320m	侧风向	科学研究和技术服务业	仿真恐龙、仿真原始人类等	废气：打磨、切割粉尘经收集后除尘器处理后排放；废水：生活污水经污水处理设施处理后排放，无生产废水；固废：生活垃圾经收集后环卫部门清运；边角料、废渣经收集后外售；废机油等暂存于危废暂存间定期交由有资质单位处理。	其余工业企业位于本地块的侧风向，地下水流向的下游，故对本地块造成的影响较小可忽略不计

4	四川五洲 仁信科技 有限公司	西北	480m	侧风向	泵及真空 设备制造	电子水泵	/	
5	中建钢构 四川有限 公司	东北	347m	侧风向	金属结构 制造	型材钢结构 件、管柱钢构 件等	/	
6	四川阿格 瑞新材料 有限公司	东	64m	侧风向	电子专用 材料制造	发光材料、发 光主体材料电 子传输材料等	/	

对本地块的影响：该地区的全年主导风向为北风，中建三局四川建筑装备有限公司和仁寿伯乐建筑工程有限公司在本地块的上风向，该企业产生的废气、废水、固废均设有相应的环保措施收集治理，且企业在地块所在区域地下水流向的下游，故对本地块造成的影响较小；其余工业企业位于本地块的侧风向和下风向，地下水流向的下游，故对本地块造成的影响较小可忽略不计。

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、耕地、林地、乡村道路，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；

（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	地块内历史不存在其他工业企业，地块内以前利用历史为农户、耕地、林地、乡村道路。	地块内现为荒地、林地、项目部。	地块内历史不存在其他工业企业，地块内以前利用历史为农户、耕地、林地、乡村道路。	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	地表水、居民区	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	不使用	基本一致
	区域地表水用途情况	灌溉	四水库休闲娱乐用水;柴桑河纳污	柴桑河纳污	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、林地、项目部;
- (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;
- (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

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，针对地块内的平场区、项目部，按照系统布点法，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	$\pm 2\delta$ （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，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，对地块内平场区、项目部均有点位覆盖，现场快检照片见图 7.4-2，布设具体位置见图 7.4-3。



图 7.4-2 现场快检照片



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）中第二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）中第二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）						
			砷	镉	铬	铜	铅	汞	镍
标准限值			60	65	2882	18000	800	38	900
2023.1 1.22	KJ1#	表层	7.9	ND	49.8	13.4	10.5	ND	22.9
	KJ2#	表层	11.9	ND	92.1	15.6	18.9	ND	26.5
	KJ3#	表层	2.5	ND	15.0	6.0	6.8	ND	4.0
	KJ4#	表层	2.7	ND	10.4	4.6	7.4	ND	4.7
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。									

根据表 7.4-2 得出，地块内 4 个点位的镉、汞检测结果均未检出，因 XRF 仪器检出限为 2ppm，检测值小于仪器检出限，故监测结果为未检出。地块内 4 个点位的快检结果中，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 中第二类用地筛选值，铬检测结果低于《四川省建设用地土壤污染风险管控标准》（DB51/2978-2023）中第二类用地筛选值。

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，并对地块土壤进行快速检测，排除不确定因素，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

仁寿县 2022 年第 56 批次地块位于四川省眉山市仁寿县视高街道兴家社区 2 组(腾飞大道西侧)，地块占地面积共计 64716m²。地块历史主要为农户、耕地、林地、乡村道路，现状为荒地、林地、项目部。

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、地表水体等敏感目标；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。

根据现场快检结果，地块内土壤环境质量检测结果均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）和《四川省建设用地土壤污染风险管控标准》中“第二类用地”筛选值标准。表明地块原有历史活动和地块建设对土壤环境影响极小，土壤受到污染的可能性极小。

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，可作为第二类用地使用。

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。