

安岳县自然资源和规划局李 19 号地块土壤 污染状况初步调查报告

委托单位：安岳县自然资源和规划局

编制单位：四川和鉴检测技术有限公司

二〇二一年三月



营业执照

(副本)

副本编号: 1 - 1



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。

统一社会信用代码

91512002MA62K5FJ3L

名称 四川和鉴检测技术有限公司

注册资本 陆佰万元整

类型 其他有限责任公司

成立日期 2016年10月27日

法定代表人 樊怀刚

营业期限 2016年10月27日至 长期

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）

住所 四川省资阳市雁江区外环路西三段139号2号楼4层

登记机关

2019年11月12日





检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 172312050582

名称: 四川和鉴检测技术有限公司

地址: 四川省资阳市雁江区外环路西三段139号2号楼4层

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由四川和鉴检测技术有限公司承担。

许可使用标志



172312050582

发证日期: 2019年11月20日

有效期至: 2023年12月17日

发证机关:



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效

项 目 名 称：安岳县自然资源和规划局李 19 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

项目负责人：樊怀刚

报 告 编 写：张晓瑜、吴秋蕾

项 目 成 员：邹涛、杨荣

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外环路西三段 139 号 2 号楼 4 层

《安岳县自然资源和规划局李 19 号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

据 2021 年 03 月 05 日《安岳县自然资源和规划局李 19 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	修改内容
1	核实客土来源，进一步完善采样深度依据	已补充细化填土来源，完善土壤采样深度依据（见 3.1.3. 章节、4.1.2 章节）
2	复核敏感目标调查范围	已核实敏感目标调查范围（见 2.2 章节）
3	补充完善地下水未采样依据	已补充完善不布设地下水监测点位依据（见 4.1.1 章节）
4	补充完善样品采集、保存及流转质控措施	已完善样品采集、保存及流转质控措施（见 4.3.2.2 章节）

修改单位：四川和鉴检测技术有限公司

专家复核签字：

年 月 日

目 录

第一章 总论.....	1
1.1 任务来源.....	1
1.2 调查目的.....	1
1.3 调查评估原则.....	2
1.4 调查范围.....	2
1.5 调查依据.....	3
1.5.1 国家相关法律、法规、政策文件.....	3
1.5.2 导则、规范及资料.....	4
1.6 土壤污染状况调查的工作内容与程序.....	5
1.6.1 第一阶段土壤污染状况调查——污染识别.....	5
1.6.2 第二阶段土壤污染状况调查——现场采样.....	6
1.7 主要完成工作量.....	7
第二章 地块概况.....	9
2.1 区域环境概况.....	9
2.1.1 地理位置.....	9
2.1.2 气象水文条件.....	9
2.2 区域地质条件.....	10
2.2.1 地形地貌.....	10
2.2.2 地层岩性.....	10
2.2.3 水文地质.....	12

2.2.4 生态环境.....	12
2.3 敏感目标.....	12
2.4 地块使用现状和历史.....	13
2.4.1 地块使用现状.....	13
2.4.2 地块使用历史.....	14
2.5 相邻地块使用现状和历史.....	18
2.6 地块利用规划.....	18
第三章 第一阶段土壤污染状况调查.....	19
3.1 资料收集与分析.....	19
3.1.1 资料收集.....	19
3.1.2 现场踏勘.....	19
3.1.3 人员访谈.....	20
3.2 地块主要活动调查.....	21
3.2.1 地块一般环境描述.....	21
3.2.2 地块潜在污染因子及重点区域分析.....	23
3.3 第一阶段土壤污染状况调查结论.....	23
第四章 第二阶段土壤污染状况调查.....	25
4.1 采样点的布设.....	25
4.1.1 采样点布设方法.....	25
4.1.2 采样点位布设.....	26
4.2 现场采样和实验室分析.....	28
4.2.1 现场采样.....	28

4.2.2 实验室分析.....	31
4.2.3 质量控制及质量保证.....	34
4.3 检测结果分析与评价.....	40
4.3.1 评价标准.....	40
4.3.2 实验室分析检测结果.....	42
4.3.3 检测结果分析.....	57
4.4 第二阶段土壤污染状况调查总结.....	57
4.4.1 土壤检测结果.....	58
第五章 不确定分析.....	59
第六章 结论和建议.....	60
6.1 结论.....	60
6.1.1 结论.....	60
6.1.2 评价结果.....	60
6.1.2.1 土壤.....	60
6.2 建议.....	61

附图：

附图一：项目地理位置图

附图二：调查地块现状及周边外环境照片

附图三：现场采样照片

附图四：土壤采样监测布点图

附图五：地块外环境关系图

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：土壤采样及快检记录

附件五：土壤监测报告及实验室质控报告

附件六：报告评审申请表及承诺书

另附：专家评审意见、签到表及其复核意见

第一章 总论

1.1 任务来源

安岳县自然资源和规划局李 19 号地块位于四川省资阳市安岳县李家镇姚家坝，占地面积共计 30555.57m²（45.83 亩），现安岳县自然资源和规划局将本地块规划为商住用地（见附件二）。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”，故需要对本地块开展土壤污染状况调查评估工作。

根据要求，安岳县自然资源和规划局特委托四川和鉴检测技术有限公司开展安岳县自然资源和规划局李 19 号地块土壤污染状况调查评估工作。

在接受到委托后，四川和鉴检测技术有限公司组织人员多次到现场进行实地调查、人员访谈及资料收集，结合评价地块的特点、性质和环境状况，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》、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）等相关法律法规、文件、标准和技术规范制定了本地块土壤污染状况调查方案，并根据现场取样及实验室分析结果开展了数据评估工作，在此基础上编制完成了《安岳县自然资源和规划局李 19 号地块土壤污染状况初步调查报告》。

1.2 调查目的

按照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）等相关导则要求，对安岳县自然资源和规划局李 19 号地块土壤环境质量进行初步调

查，根据地块内可能的污染源以及潜在污染因子判定，通过现场采样，实验室分析，获得现场采集的土壤样品的检测结果，通过对调查结果进行评估，判断本地块是否能达到规划使用功能环境质量要求，为政府有关部门对地块规划、开发利用决策提供科学依据。

1.3 调查评估原则

（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地块环境调查过程，保证调查过程的科学性和客观性。

（3）可操作性原则

综合考虑调查方法、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。

1.4 调查范围

本次土壤污染状况初步调查范围为李 19 号地块，地块面积共计 30555.57m²（45.83 亩），四至范围坐标见图 1.4-1，拐点坐标见表 1.4-1。



图 1.4-1 调查地块四至范围坐标点位示意图

表 1.4-1 调查评估地块拐点坐标（国家大地 2000 坐标）

序号	X (米)	Y (米)
1	3545491.4183	33298184.3328
2	3545488.3999	33298181.7032
3	3545483.4263	33298174.6003
4	3545482.3570	33298165.9436
5	3545485.4600	33298157.8338
6	3545599.1316	33297994.8600
7	3545624.7671	33297965.2101
8	3545634.2092	33297968.3630
9	3545677.6979	33298184.3328

1.5 调查依据

1.5.1 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) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》，（国发[2016]31 号），2016 年 5 月 28 日；

(5) 《关于印发土壤污染防治行动计划四川省工作方案的通知》（正川府发[2016]63 号），2017 年 3 月 8 日；

(6) 《国务院关于印发近期土壤环境保护和综合治理工作安排的通知》（国办发[2013]7 号），2013 年 1 月 28 日；

(7) 《国务院关于加强重金属污染防治工作的指导意见》（国办发[2009]61 号）；

(8) 《环保部关于加强工业企业关停、搬迁及原场址地再开发利用过程中污染防治工作的通知》（环发[2014]66 号），2014 年 5 月 14 日；

(9) 《国家环保部、工信部、国土资源部、住建部关于保障工业企业地块再开发利用环境安全的通知》（环发[2012]140 号）；

(10) 《关于切实做好企业搬迁过程中环境污染防治工作的通知》（环办[2004]47 号），2004 年 6 月 1 日。

1.5.2 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》（HJ 25.2-2019）；

(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) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）；

(5) 《水质采样样品的保存和管理技术规定》（HJ 403-2009）；

(6) 《建设用地土壤污染风险管控和修复术语》（HJ 682-2019）；

- (7) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）；
- (8) 《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ 25.3-2019）；
- (9) 《四川省污染地块土壤环境管理办法》（川环发〔2018〕90 号）；
- (10) 《阳光水岸建设项目岩土工程勘察报告（详勘）》（四川得圆岩土工程有限责任公司）；

1.6 土壤污染状况调查的工作内容与程序

本次调查工作程序依据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（环境保护部公告 2017 年第 72 号）等相关技术规范，并结合业主方的具体要求，在满足本次调查工作的目的、遵循本次调查工作的基本原则前提下，基于本次调查工作精度，将本次土壤污染状况调查工作分为两个阶段，其总体工作程序如图 1.1-2 所示。

1.6.1 第一阶段土壤污染状况调查——污染识别

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。本次土壤污染状况调查工作是在已有基础信息的前提下开展的，地块内存在可能的污染源，基于本次项目的工作精度，项目组在本阶段污染识别的主要工作任务及内容为：

(1) 收集地块的相关资料，如地块利用变迁资料、地块环境资料、地块生产上面的相关记录等，对地块的历史情况做到心中有数，记录在册。

(2) 现场踏勘：在资料收集的前提下，初步确定地块污染源的潜在污染物，根据污染物的迁移转化规律及迁移途径，初步确定调查范围的边界，一边为后续的布点工作提供重要依据，同时踏勘地块的现状和历史沿革、周边区域的现状及历史沿革。特别是区域的地形地貌、地层岩性、水文地质等资料。

(3) 人员访谈：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。

1.6.2 第二阶段土壤污染状况调查——现场采样

第二阶段土壤污染状况调查是以采样与分析为主的污染证实阶段。若第一阶段土壤污染状况调查表明地块内或周围区域存在可能的污染源，如化工厂、农药厂、冶炼厂、加油站、化学品储罐、固体废物处理等可能产生有毒有害物质的设施或活动；以及由于资料缺失等原因造成无法排除地块内外存在污染源时，进行第二阶段土壤污染状况调查，确定污染物种类、浓度（程度）和空间分布。第二阶段土壤污染状况调查通常可以分为**初步采样分析**和**详细采样分析**两步进行，每步均包括制定工作计划、现场采样、数据评估和结果分析等步骤。初步采样分析和详细采样分析均可根据实际情况分批次实施，逐步减少调查的不确定性。

根据初步采样分析结果，如果污染物浓度均未超过 GB36600 等国家和地方相关标准以及清洁对照点浓度（有土壤环境背景的无机物），并且经过不确定性分析确认不需要进一步调查后，第二阶段土壤污染状况调查工作可以结束；否则认为可能存在环境风险，须进行详细调查。标准中没有涉及到的污染物，可根据专业知识和经验综合判断。详细采样分析是在初步采样分析的基础上，进一步采样和分析，确定土壤污染程度和范围。

初步采样分析：根据第一阶段土壤污染状况调查的情况制定初步采样分析工作计划，内容包括核查已有信息、判断污染物的可能分布、制定采样方案、制定健康和安全防护计划、制定样品分析方案和确定质量保证和质量控制程序等任务。

详细采样分析：在初步采样分析的基础上制定详细采样分析工作计划。详细采样分析工作计划主要包括：评估初步采样分析工作计划和结果，制

定采样方案，以及制定样品分析方案等。详细调查过程中监测的技术要求按照 HJ25.2 中的规定执行。

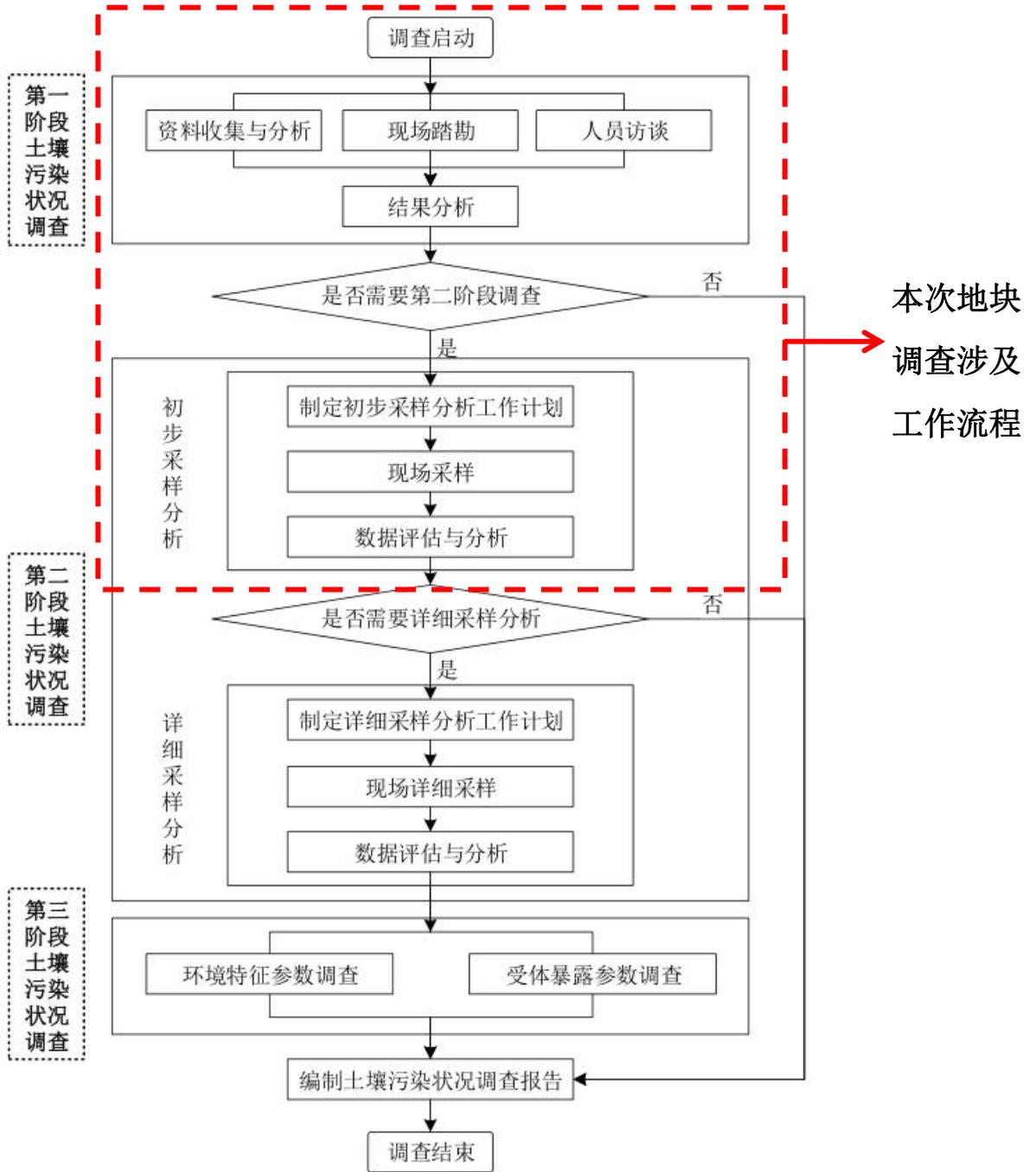


图 1.6-1 地块环境调查的工作内容与程序

1.7 主要完成工作量

应委托方要求，对本地块进行调查，保证调查实施方案设计（采样点的布设、样品的分析、数据的处理、报告的编制）的科学性和合理性，项

目组成员经过了一系列努力，为本项目的完成提供了强有力的保障。这些工作主要包括资料收集与分析、野外踏勘、实施方案设计、现场采样及补充调查、实验室分析、数据审核与分析、报告编写等方面。

第二章 地块概况

2.1 区域环境概况

2.1.1 地理位置

安岳县隶属四川省资阳市，位于四川盆地中部，资阳市东部、成渝经济区腹心和成都、重庆的直线中点，誉“成渝之心”；地跨东经 104°56'51"~105°45'14"，北纬 29°40'32"~30°18'53"之间。东邻重庆市潼南区，东南靠重庆市大足区；南接重庆市荣昌区和内江市东兴区，西南接内江市东兴区；西倚内江市资中县，西北连乐至县、遂宁市安居区。

本次土壤污染状况调查评估地块位于资阳市安岳县李家镇姚家坝，占地面积共计 30555.57m²（45.83 亩），评价区域地理位置图见附图一。

2.1.2 气象水文条件

安岳县属亚热带湿润季风气候，其特点是四季分明，冬暖春早，雨热同季，雨水充足，但时空、地域分布不均，有冬干、春早、夏旱连伏旱、秋雨多的特点，光照较足，无霜期长，风速小。常年平均气温 18.5℃，年平均日照时数 1192.7 小时。年平均降水量 924.9 毫米，年平均降雨日数为 147.7 天。降雨集中在 5 月至 9 月，7 月最多。

安岳县境内河道属长江流域，流域面积 2689.4 平方公里。主要河道有二级河 2 条，总长 45.3 公里；三级河 11 条，总长 274.5 公里；四级河 287 条。河流径流总量 8.3 亿立方米，年排涝量 5.1 亿立方米。沱江、涪江水系中、小支流 300 条，源于沱江、涪江分水岭，分别向岭西南和岭东北汇流出县，注入沱江和涪江最大支流——琼江（关激河），琼江主要支流有岳阳河（岳阳溪）全流域面积 694.63 平方公里，县境面积 635.16 平方公里。干、支流总长 108.3 公里，干流长 59.56 公里；龙台河全流域面积 663.91 平方公里，其中主干流域面积 374.27 平方公里，主流域面积 289.64 平方公里。干、支流总长 99.5 公里，书房坝河。1975 年河谷建成书房坝水库，

沱江主要支流有大濠溪河县境流域面积 173.64 平方公里。1979 年在其源头河谷建成朝阳水库，小濠溪河县境流域面积 161.03 平方公里，大清流河县境流域面积 329.1 平方公里，小清流河县境流域面积 221.2 平方公里。

调查地块位于小清流河左岸，距离小清流河约 50m，高程高于小清流河水面约 1~2m。

2.2 区域地质条件

2.2.1 地形地貌

安岳县位于川中平缓褶皱带中部，介于龙女寺半环状构造与威远辐射状构造间。地表以褶曲位住，断裂罕见；地层平缓，倾角 0 至 6，一般为 1 至 3；构造简单受力甚微，卷入不深，下至三叠系地层构造形迹已消失；新构造运动不显著，表现为大面积缓慢间歇性上升运动形成丘陵地貌。地表以 NE 向褶曲位主，含 EW、SN 向弧形等 18 个小型背斜、向斜，组成排列有序的水平状褶曲构造格局。

调查地块位于资阳市安岳县李家镇，地块地势开阔，地形起伏不大，地块相对标高介于 346~348m，地块原始地貌单元为小清流河一级阶地。

2.2.2 地层岩性

根据现场踏勘及收集的区域地质资料，参考地块西北侧紧邻的在建小区（阳光水岸）的《阳光水岸建设项目岩土工程勘察报告（详勘）》资料（位置分布图见图 2-2-1），评价区域地块地层主要由第四系全新统人工堆积（ Q_4^{ml} ）素填土、第四系全新统冲洪积（ Q_4^{al+pl} ）粉质粘土，下伏侏罗系上统遂宁组（ J_3sn ）砂质泥岩，岩石呈单斜状产出，产状近似水平，其岩性特征分述如下：



图 2-2-1 项目位置分布图

素填土①：红棕色为主，稍湿，松散，回填成份以泥岩碎块石为主，其次为粉质粘土，泥岩碎块石粒径一般 5-30cm，含量变化大，20-90%不等，系近期回填，场地均有分布，厚度 1.50~2.90m。

粉质粘土②：红棕色，褐黄色，稍湿，可塑，韧性及干强度中等，切面光滑，稍有光泽，摇震无反应，上部含少量植物根系，场地均有分布，厚度 0.50~3.90m。

软塑粉质黏土②：红棕色，黑褐色，湿-饱和，软塑，韧性及干强度中等，切面光滑，稍有光泽，摇震无反应，下部含 20-40%不等的细砂，与基岩交界处有薄层细砂，部分钻孔有腐败植物根茎分布，该层场地均有分布，厚度 5.40~10.10m。

强风化砂质泥岩③：红棕色，泥质结构，薄~中厚层状构造，泥质胶结，裂隙极发育，岩质极软，岩芯破碎，呈碎石状及土状，为极软岩，岩芯采取率 70-80%，岩体基本质量等级 V 级，整个场地均有分布，层厚 2.10~3.00m。

中风化砂质泥岩③：红紫色，泥质结构，薄~厚层状构造，泥质胶结，裂隙一般发育，岩质较软，岩芯较完整，多呈短柱状、少量长柱状及碎石状。由于成分差异及构造裂隙造成岩石的差异风化，中风化带中局部偶见强风化夹层。为极软岩，岩体较破碎，岩芯采取率 85-95%，岩石，小质量指标 RQD=15%~40%，岩体基本质量等级 V 级。

2.2.3 水文地质

调查地块原始地貌处于小清河流一级阶地，根据现场调查清河流属短径，地块距离河流约 50m，不属于淹没区；其地块区域地下水主要有两种类型：上层滞水和孔隙潜水。

地块区域上部地下水为赋存于填土中的上层滞水，下部地下水为软塑粉质粘土（含砂层）中的孔隙潜水，地块区域地下水接受大气降水及地下侧向径流补给，径流速度缓慢，主要靠蒸发及径流排泄。

2.2.4 生态环境

安岳县境内森林植被属于亚热带常绿阔叶林带，森林覆盖率为 35%。境内果树有柠檬、李子、杏子、桃子、樱桃、柑橘、橙子、柚子、枇杷、石榴等。境内药材主要有金钱草、夏枯草、枇杷叶、菊花等。境内树木主要有樟树、柏树、红豆树、白桦、油桐、桉树、桐树、冬青树、银杏树等。其中，通贤柚、柠檬等优质水果，占据了水果市场的主导地位。岳阳镇森林覆盖率 45.7%。主导产业有柠檬、蚕桑、蔬菜、水产等。

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。

2.3 敏感目标

评估地块四周主要为医院、学校、居民区及耕地，周边无珍稀动植物，因此涉及到的敏感目标主要为周边居民、学校和医院。评价区域敏感目标关系如图 2.2-1 所示。地块的敏感目标情况见表 2.2-1。

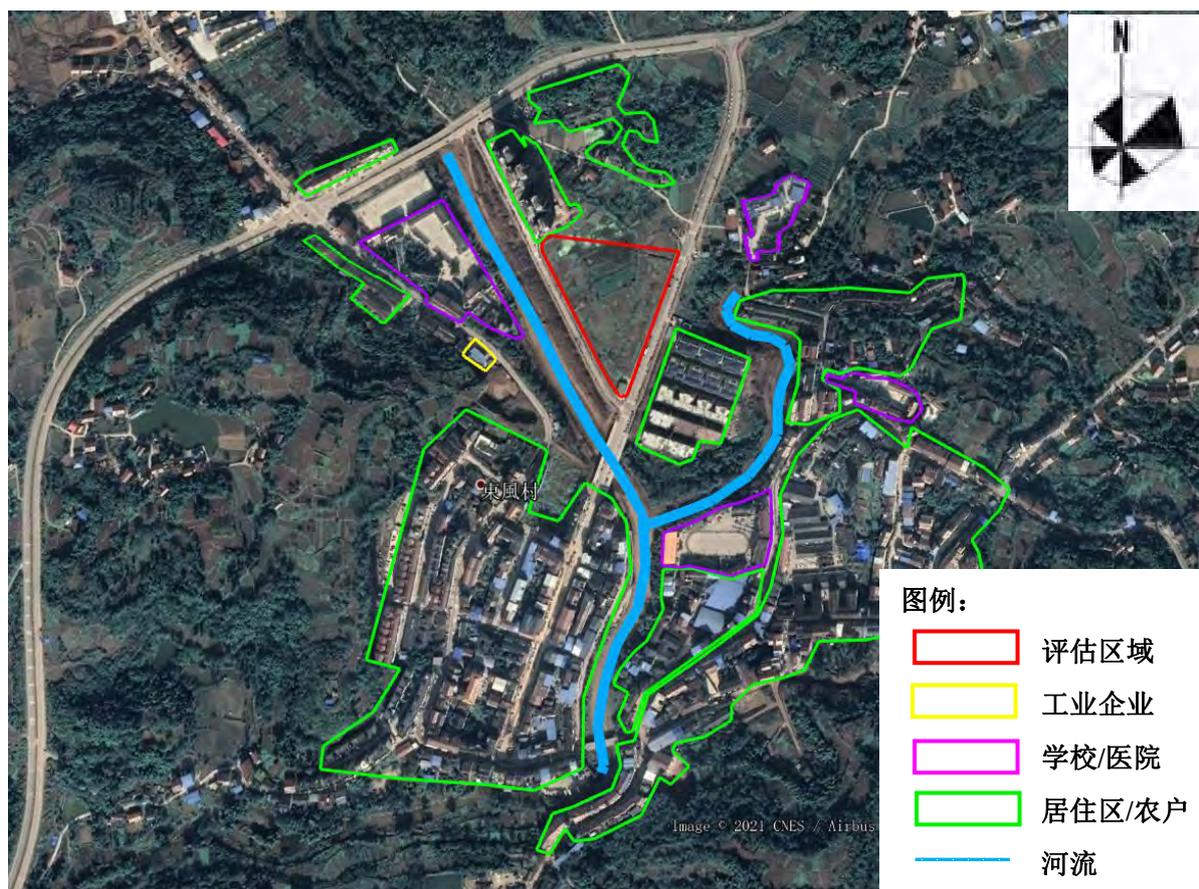


图 2.3-1 评估地块周边敏感目标
表 2.3-1 地块周围环境保护目标

环境保护对象名称	方位	距离
居民区	北侧	100-260m
居民区（在建小区）	西北侧	0m
居民区	东侧	35-250m
居民区	东南侧	245m
居民区/农户	南侧	150m
安岳李家镇初级中学（西校区）	西侧	120m
安岳李家镇初级中学（东校区）	东侧	208m
李家镇中心小学	东侧	250m
李家镇中心卫生院	东北侧	140m
小清流河	南侧	50m

2.4 地块使用现状和历史

2.4.1 地块使用现状

2.4.1.1 地块地理位置

评估地块位于资阳市安岳县李家镇姚家坝，占地面积共计 30555.57m²

(45.83 亩)。

2.4.1.2 地块现状情况

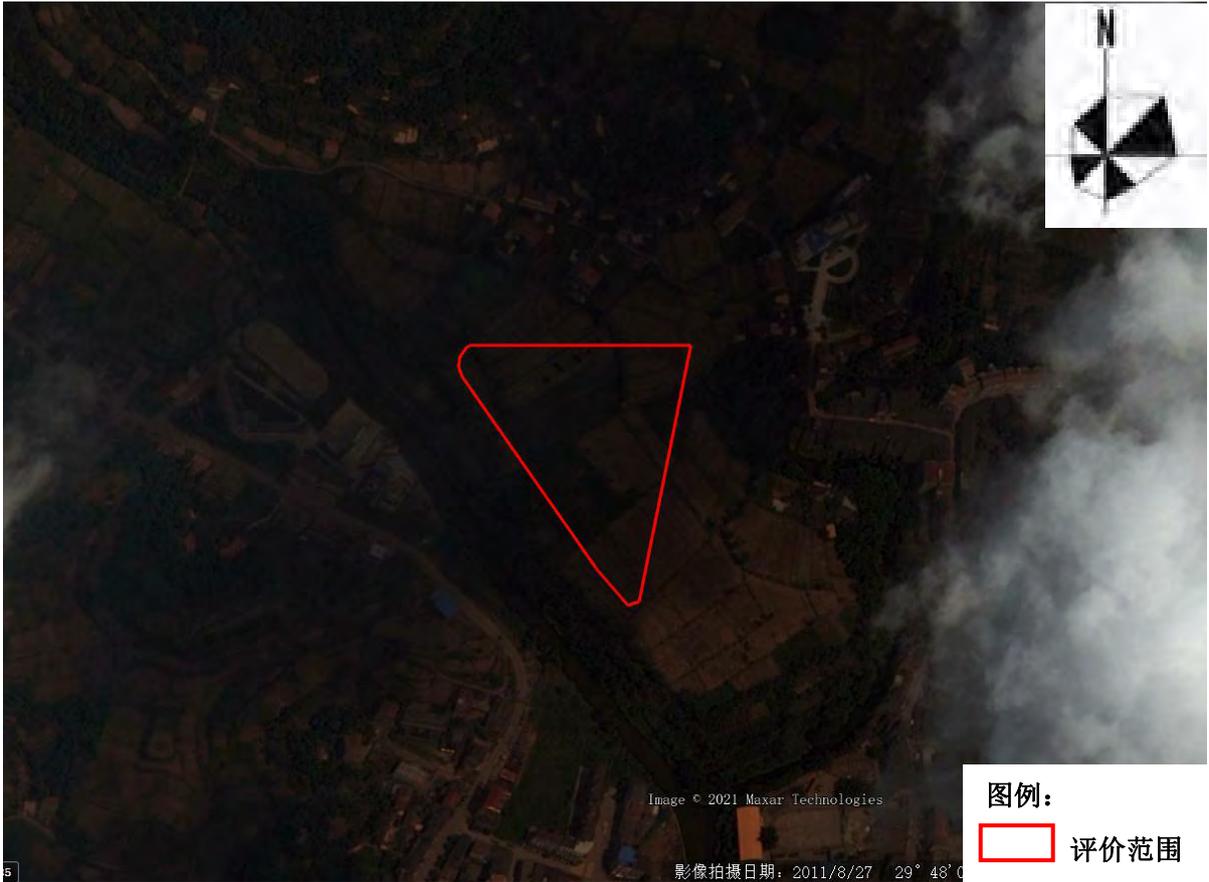
根据 2020 年 11 月现场踏勘情况，目前地块内以耕地为主，其中耕地主要分布在地块内东侧、北侧，主要种植油菜、玉米等作物；根据人员访谈记录反映，地块东侧小部分区域存在着客土入内（厚度约 0.5m），客土为 2015 年地块东侧修建公路的铲土；地块整体地势开阔，地形起伏不大。

2.4.2 地块使用历史

根据人员访谈及空间历史图像分析得出，本地块历史上主要为耕地。由于其卫星历史影像最早为 2011 年，本地块使用历史来源人员访谈（见附件三 人员访谈记录表）。2011 年以后的地块空间历史影像见图 2.3-1。



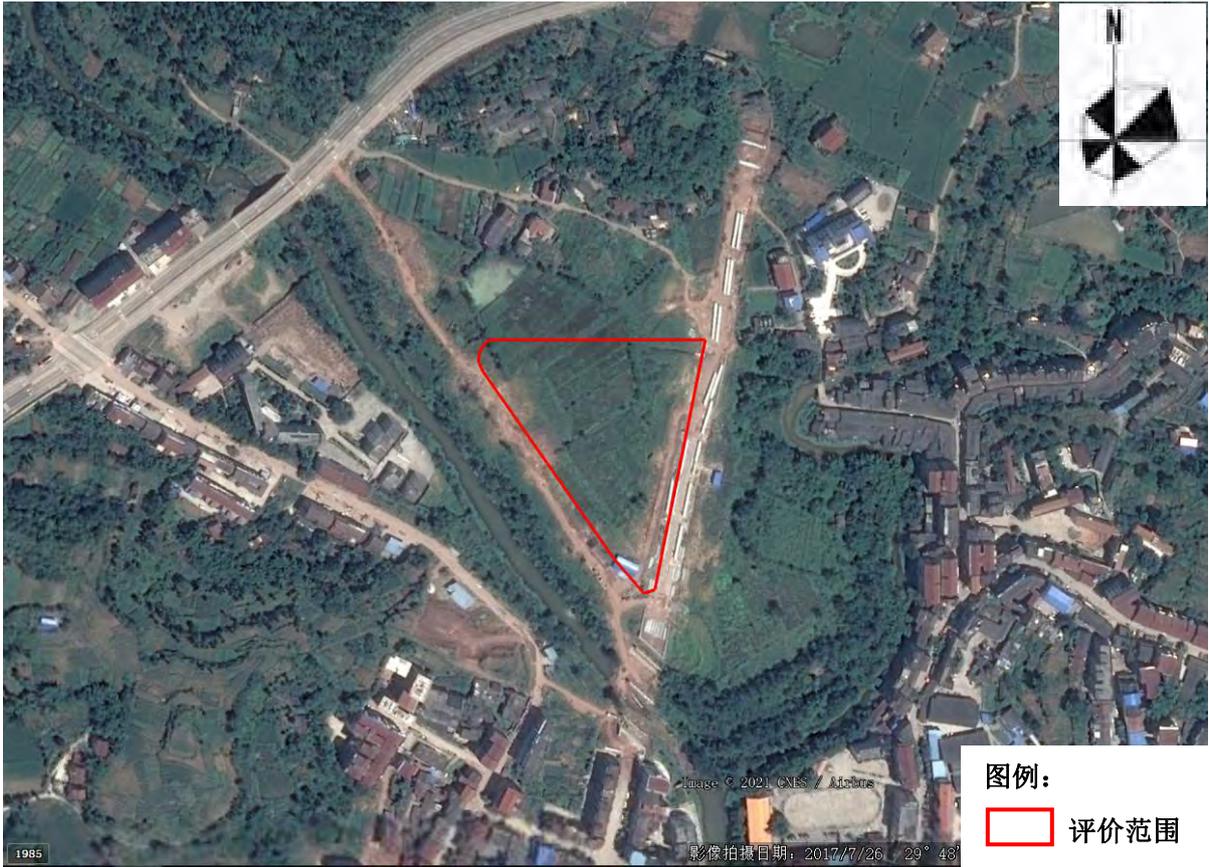
2011.04.17 卫星图



2011.8.27 卫星图



2014.07.30 卫星图



2017.07.26 卫星图



2018.03.08 卫星图



2019.02.06 卫星图



2020.11.11 卫星图

图 2.4-1 评价区域历史影像图

2.5 相邻地块使用现状和历史

根据现场踏勘、卫星图像查看及周边人员访谈，评估地块外南侧为河流（小清流河）；西北侧紧邻在建小区（阳光水岸），河以西为李家镇初级中学（西校区），东北侧 140m 处为李家镇中心卫生院；北侧为农户及耕地；南侧河以南为居民区。

2.6 地块利用规划

根据附件二“安岳县自然资源和规划局规划设计条件通知书”，李 19 号地块规划用地性质为“商住用地”，为第一类建设用地。

第三章 第一阶段土壤污染状况调查

3.1 资料收集与分析

3.1.1 资料收集

2020 年 11 月，我方调查人员对李 19 号地块的相关资料进行了收集，为全面了解本地块使用活动、污染情况和土地利用规划等方面的信息，本次调查主要通过委托方、当地居民、网络和政府环保部门等渠道对地块相关资料进行了搜集。本次调查所获得的资料主要包括安岳县自然资源和规划局提供的与本地块有关的信息、规划以及其他事实资料；现场收集地块环境现状及与相邻地块的现状资料；通过网络及政府环保部门收集地块所在区域的自然和社会信息、场地历史情况等。资料收集完成后，调查人员根据专业知识和经验判断对资料信息进行核查和确认。详细的资料清单见表 3.1-1。

表 3.1-1 资料收集清单

序号	资料名称	来源
1	安岳县自然资源和规划局规划设计条件通知书	安岳县自然资源和规划局
2	地理位置图	网络（四川省测绘地理信息局制）
3	地块历史影像图	Google Earth
4	地块环境现状及与相邻地块的现状	现场踏勘
5	地块使用现状及与相邻地块使用现状	人员访谈

3.1.2 现场踏勘

3.1.2.1 现场踏勘的范围

本次踏勘的范围主要为本项目评价地块范围，以及地块周围 500m 范围内的居民区、学校、医院、小清流河等敏感目标和工业企业等潜在污染源的分布。

3.1.2.2 现场踏勘的方法及内容

本次现场踏勘主要通过观察、异常气味辨识、照相、现场笔记等方法

初步判断地块现场环境状况及周边的建筑、地面、道路、植被、管道等环境状况。

表 3.1-2 现场踏勘情况表

现场踏勘内容	现场踏勘情况
项目地块内是否存在有毒有害物质的使用、处理、储存、处置场所	未发现有毒有害物质的使用、处理、储存、处置场所
项目地块内是否闻到恶臭、化学品味道和刺激性气味，地面是否存在污染和腐蚀的痕迹	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
项目地块内是否有工业废水排水管、污水池或废物堆放区域等	无地下管道、污水池、废物堆放区
地块内是否有人居住、是否有家禽养殖	地块无人居住，现为耕地
观察和记录地块及周围是否有可能污染影响地块环境的工业企业存在	地块内无工业企业存在
是否有种植情况，是否使用农药	地块内主要种植油菜、玉米等农作物

3.1.3 人员访谈

通过对业主单位、主管部门和当地居民的访谈获取了大量有用资料（见附件三 人员访谈记录表）。

（1）访谈内容：包括资料分析和现场踏勘所涉及的内容；

（2）访谈对象：受访者为评估区域现状或历史的知情人，访谈对象包括安岳县自然资源和规划局、附近的居民、相关环保政府部门（安岳县生态环境局）等。

（3）访谈方法：采用现场当面交流问询并发放调查表的方式。

（4）内容整理：调查人员应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再次核实和补充。

表 3.1-3 人员访谈情况汇总表

人员访谈内容	人员访谈情况
历史上地块内是否存在有毒有害物质的使用、处理、储存、处置场所	地块内历史上一直作为耕地使用，不存在有毒有害物质的使用处理储存、处置场所
历史上地块内是否有工业废水排水管、污水池或废物堆放地等	地块历史上无工业废水排水管、污水池及废物堆放地
历史上地块内是否有人居住、是否有家禽养殖、家禽养殖是否规模化	历史上地块内无人居住，无家禽养殖
历史上地块内是否有可能污染影响地块环境的工业企业存在	地块内无工业企业存在

历史上地块内是否有种植情况，是否使用农药	历史上地块内有种植情况，使用农药
地下水用途	地块周边均安装自来水管，无饮用
历史上地块内和周围是否发生过环境污染事故	历史上地块内和周围没有发生过环境污染事故

3.1.3.1 生产车间及库房的泄漏评价

根据现场踏勘及人员访谈，结合历史卫星影像可知，评价区域无工业企业生产经营活动史，因此不存在生产车间及库房废泄露风险。

3.1.3.2 沟渠、管网泄漏评价

根据现场踏勘及人员访谈，评价区域地块内无工业企业生产经营活动史，因此无沟渠、管网泄露相关风险。

3.1.3.3 与污染物迁移相关的环境因素分析

调查地块至今一直作为耕地使用，地块内有农作物种植，存在着污染物（农药残留）进入土壤的可能性；根据人员访谈记录反映，地块东侧小部分区域存在着客土入内（厚度约 0.5m，客土为 2015 年地块东侧修建公路的铲土）；通过卫星历史影像反映，地块旁侧以前作为耕地使用，无其他工业企业生产活动，客土的入内可能存在着污染物（农药残留）进入地块内的可能；地块周边居民均使用自来水，无地下水饮用，故考虑其迁移途径主要为地表径流迁移途径和地下渗透迁移途径。

3.1.3.4 环境污染事故和投诉情况

根据向周边群众及相关政府部门核实，评价调查区域至今未发生过环境污染事件或生态破坏事件，未出现过环境投诉和环境纠纷。

3.2 地块主要活动调查

3.2.1 地块一般环境描述

3.2.1.1 地块现状

根据 2020 年 11 月现场踏勘情况，目前地块内以耕地为主，其中耕地主要分布在地块内东侧、北侧，主要种植油菜、玉米等作物；地块东侧小部分区域存在着客土入内（厚度约 0.5m），客土为 2015 年地块东侧修建

公路的铲土；地块整体地势开阔，地形起伏不大。周边涉及到的敏感目标主要为周边居民、学校及医院。

3.2.1.2 地块勘察情况

地形、地层岩性：根据现场踏勘及收集的区域地质资料，参考地块西北侧紧邻的阳光水岸的《阳光水岸建设项目岩土工程勘察报告（详勘）》资料，评价区域地块地层主要由第四系全新统人工堆积（ Q_4^{ml} ）素填土、第四系全新统冲洪积（ Q_4^{al+pl} ）粉质粘土，下伏侏罗系上统遂宁组（ J_3sn ）砂质泥岩，岩石呈单斜状产出，产状近似水平。

地下水情况：调查地块原始地貌处于小清河流一级阶地，根据现场调查清河流属短径，地块距离河流约 50m，不属于淹没区；其地块区域地下水主要有两种类型：上层滞水和孔隙潜水。

地块区域上部地下水为赋存于填土中的上层滞水，下部地下水为软塑粉质粘土（含砂层）中的孔隙潜水，地块区域地下水接受大气降水及地下侧向径流补给，径流速度缓慢，主要靠蒸发及径流排泄。

根据现场踏勘，小区域地下水流向依据地块地形进行判断，地块西侧紧邻小清河流，可初步判断地块内地下水流向顺着地块地势，为自东北向西南流向。地下水流向见图 3.2-2。



图 3.2-2 评价区域地下水流向图

3.2.2 地块潜在污染因子及重点区域分析

本地块内历史用途以耕地为主，无其他工业企业生产经营情况，根据对本地块的现状及利用历史分析，确定本地块的耕地作为本次调查重点关注区域。本地块利用历史单一，根据对地块的现状及利用历史分析，本次调查地块初步判定的潜在污染物为重金属、有机农药类。

重金属：砷、镉、铜、铅、汞、镍、六价铬；

有机农药类：六六六、滴滴涕。

根据人员访谈、现场踏勘及历史影像，本地块历史上一直作为耕地使用，无其他工业企业生产，地块周边无工业企业存在；且地块内从未开采使用地下水，地块周边区域已安装自来水管网，近年来未使用地下水，故本次调查地块未对地下水进行监测。

3.3 第一阶段土壤污染状况调查结论

根据人员访谈、现场踏勘及历史影像，对地块的利用历史、地块现状以及潜在污染物等有了一定程度上的了解。

评价区域地块位于资阳市安岳县李家镇姚家坝，占地面积共计 30555.57m²（45.83 亩）。本地块利用历史单一，仅存在过耕地。地块利用规划作为商住用地（见附件二），属于第一类建设用地。根据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018），本地块潜在污染物主要为重金属、有机农药类（六六六、滴滴涕）。

第四章 第二阶段土壤污染状况调查

4.1 采样点的布设

4.1.1 采样点布设方法

4.1.1.1 土壤监测点位布设方法

依据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）6.1.3 制定采样方案和《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）6.1.1 “表 1 几种常见的布点方法及适用条件”和“图 1 监测点位布设方法示意图”，可以采用的布点方法有：系统随机布点法、专业判断布点法、分区布点法和系统布点法。其中，系统随机布点法适用于“污染分布均匀的地块”；专业判断布点法适用于“潜在污染明确的地块”；分区布点适用于“污染分布不均匀，并获得污染分布情况的地块”，系统布点法适用于“各类地块情况，特别是污染分布不明确或污染分布范围大的情况”。

根据《建设用地土壤环境调查评估技术指南》、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）等文件要求，“初步调查阶段，地块面积 $\leq 5000\text{m}^2$ ，土壤采样点位数不少于 3 个，地块面积 $> 5000\text{m}^2$ ，土壤采样点位数不少于 6 个，并可根据实际情况酌情增加。详细调查阶段，对于根据污染识别和初步调查筛选的涉嫌污染的区域，土壤采样点位数每 400m^2 不少于 1 个，其他区域每 1600m^2 不少于 1 个；“地块环境调查详细采样监测点位的布设，单个监测地块的面积可根据实际情况确定，原则上不应超过 1600m^2 。对于面积较小的地块，应不少于 5 个监测地块”。

4.1.1.2 地下水监测点位布设方法

根据人员访谈、现场踏勘及历史影像，本地块历史上一直作为耕地使用，无其他工业企业生产，地块周边无工业企业存在；且地块内从未开采使用地下水，地块周边区域已安装自来水管网，近年来未使用地下水，故本次调查地块未对地下水进行监测。

4.1.2 采样点位布设

4.1.2.1 土壤采样点布设

点位个数：此次调查根据评估地块的性质，地块内构筑物均已拆除，但根据地块空间历史图像及人员访谈，能基本确定其平面布置，采用**系统布点法结合专业判断布点法**，在地块内共布设 6 个采样点位和地块外 1 个对照点。

采样深度：评价区域内为农村环境，上部分布耕作层，下伏为粉质粘土层，渗透系数小。根据现场踏勘、人员访谈和历史影像，得出本地块历史上无工业企业存在，无工业固体废物堆放场，地块内无工业废水排放沟或渗坑，无产品、原辅材料和油品的地下储罐或地下输送管线，无工业废水的输送管道或储存池；地块东侧小部分地区存在着客土入内（厚度约 0.5m）。其潜在污染物的渗透方式为地表径流和垂直渗透。

综合考虑地层结构、污染物迁移途径和迁移规律、地面扰动等因素。结合现场采样实际情况故本次耕地内点位采样取表层土样（0~0.5m），本着保守原则，结合现场采样实际情况，选取李 19-S1 地块内东北侧、李 19-S3 地块内西北侧、李 19-S4 地块中央、李 19-S5 地块内西侧、李 19-S6 地块内南侧、李 19-S7 地块外北侧采样取表层土样（0~0.5m）；李 19-S2 地块内东侧取回填层（0~0.5m）、回填层以下表层土（0.5-1.0m）和下层土样

(1.5-2.0m、2.0-2.5m)，对于下层土壤，下伏为粉质粘土，3m 以内未见泥岩，故按照 1m 间距进行分段，每段按照 0.5m 间距使用 XRF 快检设备对其快速筛查，选择快检综合值高的样品送至实验室分析。根据快检结果，最终确定李 19-S4 点位下层土壤的采样深度为 1.5-2.0m、2.0-2.5m。

本次调查结合地块外土地利用方式、污染物扩散迁移特征等因素，在评估地块外上游方向布设 1 个土壤监测点（尽量选择在一定时间内未经外界扰动的裸露土壤），作为对照点，对照点仅采集表层 1 个土壤样品（采样深度与地块表层土壤采样深度相同）。本次采样土壤点位分布记录见下表 4.1-1，土壤采样点位分布图见下图 4.1.1。

表 4.1-1 土壤取样点位分布记录情况表

点位	点位名称	采样深度	监测指标	评价标准
李 19-S1	地块内东北侧	0-0.5m	pH 值+重金属和无机物 7 项+有机农药类 6 项+石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	《土壤环境质量 建设用土壤污染 风险管控标准》 GB36600-2018 中 第一类用地筛选值
李 19-S2	地块内东侧	0-0.5m	45 项+有机农药类 6 项+pH 值+石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	
		0.5-1.0m		
		1.5-2.0m		
		2.0-2.5m		
李 19-S3	地块内西北侧	0-0.5m	pH 值+重金属和无机物 7 项+有机农药类 6 项+石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	
李 19-S4	地块中央	0-0.5m	pH 值+重金属和无机物 7 项+有机农药类 6 项+石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	
李 19-S5	地块内西侧	0-0.5m	pH 值+重金属和无机物 7 项+有机农药类 6 项+石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	
李 19-S6	地块内南侧	0-0.5m	pH 值+重金属和无机物 7 项+有机农药类 6 项+石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	
李 19-S7	地块外北侧	0-0.5m	45 项+有机农药类 6 项+pH 值+石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	
备注： (1) 45 项指如下： 重金属和无机物 7 项（砷、镉、铜、铅、汞、镍、六价铬） 挥发性有机物 27 项（四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯				

苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯)
 半挥发性有机物 11 项 (硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘)
 (2) 有机农药类 6 项 (α -六六六、 β -六六六、 γ -六六六、P-P'滴滴滴、P-P'滴滴伊、滴滴涕)

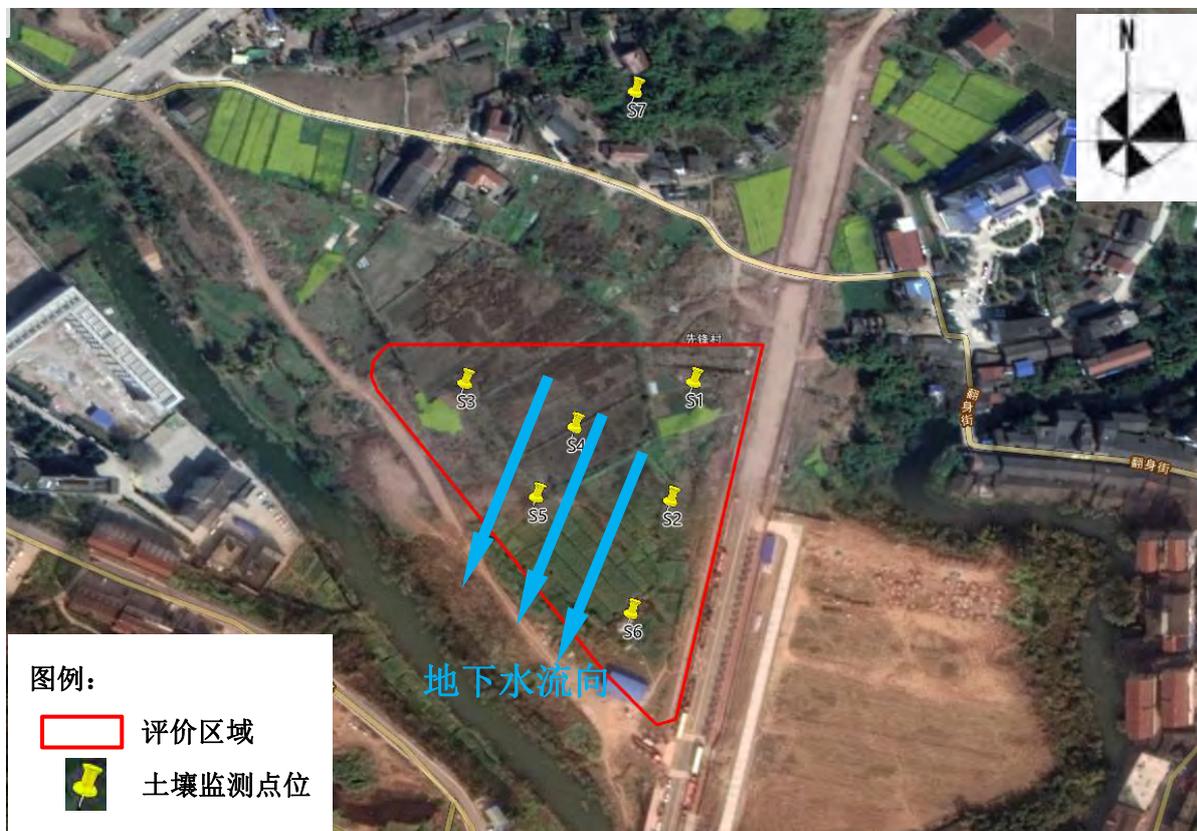


图 4.1-1 土壤采样点位分布图

4.2 现场采样和实验室分析

本次调查土壤样品采集和实验室分析均由获得计量资质认定证书 (CMA) 认证资质的实验室进行分析监测。其中土壤样品采集和实验室分析由四川微谱检测技术有限公司负责。

4.2.1 现场采样

本次采样工作由四川微谱检测技术有限公司负责开展，在现场采样过程中对于样品采集、保存和流转等过程进行了严格把控，并同步有现场记录，确保采样质量的同时达到接受检查条件，具体如下所述。

4.2.1.1 样品采集

1. 土壤样品的采集

(1) 现场选点：按照调查方案的布点要求，首先在现场找到点位经纬度坐标点，然后仔细观察坐标点所在位置的地面情况，观察其是否符合土壤采样的基本要求，在允许范围内优选采样点。

(2) 土壤采样时工作人员使用一次性 PE 手套，每个土样采样时均要更换新的手套。

(3) 本项目土样取样采用钻机采样。用钻机取出柱状土壤，用木铲剥离剖面表层与钻机接触的土壤，观察不同深度的土层结构，并观察哪些深度是否存在污染迹象。然后根据土层结构及调查目的判断哪些深度的土层送往实验室进行定量分析。确定分析土壤的深度范围后，用取样器剖开相应深度的剖面处取样，根据快检仪器 XRF 确定最终取样位置的土壤装入相应取样瓶中。

(4) 挥发性有机物的采集（主要指 GB36600-2018 表 1 中 27 项）：取土器将土样取出后，优先采集用于检测 VOCs 的土壤样品，具体要求和流程如下：

1) 采样器基本要求：使用非扰动采样器采集土壤样品。本次采样使用一次性塑料白管采样器，采样器配有助推器，可将土壤推入样品瓶中。

2) 采样：在 3 个 40 mL 土壤样品瓶中预先加入 5 mL 或 10 mL 甲醇（农药残留分析纯级），以能够使土壤样品全部浸没于甲醇中的用量为准，称重（精确到 0.01g）后，带到现场。采集约 5g 土壤样品，立即转移至土壤样品瓶中。土壤样品转移至土壤样品瓶过程中需避免瓶中的甲醇溅出，转

至土壤样品瓶后应快速清除掉瓶口螺纹处黏附的土壤，拧紧瓶盖，清除土壤样品瓶外表面上黏附的土壤。

用 60 mL 土壤样品瓶（或大于 60 mL 其他规格的样品瓶）另外采集一份土壤样品，用于测定土壤中干物质的含量。

3) 样品贴码：土壤装入样品瓶并封口后，将事先准备好的编码贴到 4 个样品瓶上。

4) 样品临时保存：样品贴码后，将 4 瓶 VOCs 样品装入一个自封袋内，然后放入现场带有冷冻蓝冰的样品箱内进行临时保存，保证温度在 4℃ 以下。VOCs 样品采集过程符合《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ 1019-2019）。

（5）土壤 SVOCs 和需要鲜样的无机项目样品采集

1) 采样量：每份土壤样品采集 250mL 棕色玻璃瓶 2 个，并将样品瓶填满装实。

2) 采样：VOCs 样品采集完成后，使用采样铲铲碎剩余土壤并剔除石块等杂质，手动采集 SVOCs 土壤样品，并同时转移至 2 个 250mL 棕色大玻璃瓶内装满并用采样铲填实。转至土壤样品瓶后并保持采样瓶口螺纹清洁，拧紧瓶盖，清除土壤样品瓶外表面上黏附的土壤，并立即用封口胶封口。

3) 样品贴码：土壤装入样品瓶并封口后，将事先准备好的编码贴到样品瓶上。

4) 样品临时保存：样品贴码后，将 SVOCs 样品瓶放入现场带有冷冻蓝冰的样品箱内进行临时保存，保证温度在 4℃ 以下。

（6）土壤其它重金属和 pH 样品采集

SVOCs 样品采集完成后，剩余土壤用于采集其它重金属和 pH 土壤样品，取样量不少于 500g，采集样品装入 1 个自封口塑料袋并封口。土壤装入自封口塑料袋后，将事先准备好的编码贴到塑料袋中央位置。

（7）样品采集过程中拍照记录。土壤样品采集拍照要求：针对采样工具、采集位置、VOCs 和 SVOCs 采样瓶土壤装样过程、样品瓶编号、现场检测仪器使用等环节拍照。现场采样图片见附图三。

4.2.2 实验室分析

4.2.2.1 检测分析项目

本次土壤采样工作于 2020 年 12 月 15 日、17 日完成，共完成土壤采样点 7 个，采集土壤样品 10 个。

根据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中相关要求，根据地块实际情况，筛选了地块潜在的污染因子，主要包括一般特征因子（重金属）和特征污染物（有机农药类）和石油烃类（C₁₀-C₄₀）三大类，本次土壤样品检测的指标包括：pH 值、 α -六六六、 β -六六六、 γ -六六六、P-P' 滴滴滴、P-P' 滴滴伊、滴滴涕、石油烃类（C₁₀-C₄₀）以及 GB36600-2018 表 1 中 45 项指标，土壤检测分析项目见表 4.2-1。

4.2.2.2 分析方法

按照《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）

等标准规范中所列方法进行土壤样品检测分析，具体检测分析方法见表 4.2-3。

1.土壤样品分析方法

表 4.2-3 土壤检测方法、使用仪器

检测类别	检测项目	检测方法	使用仪器名称/型号 (编号)	检出限
土壤	样品采集	建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则 HJ 25.2-2019	/	/
	砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	原子荧光分光光度计/ AFS-9710 (1090L0301)	0.01 mg/kg
土壤	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	原子吸收光谱仪/ PinAAcle 900T (1090L0325)	0.01 mg/kg
	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计/ GGX-830 (1090L0302)	1 mg/kg
	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	原子吸收光谱仪/ PinAAcle 900T (1090L0325)	0.1 mg/kg
	汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	原子荧光光度计/ AFS-8530 (1090L0330)	0.002 mg/kg
	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计/ GGX-830 (1090L0302)	3 mg/kg
	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	原子吸收分光光度计/ GGX-830 (1090L0302)	0.5 mg/kg
	pH	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	pH 计/ PHS-3E (1090L0207)	/
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	气相色谱仪/ GC2030 (1090L0401)	6 mg/kg
	α-六六六	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 HJ 835-2017	气相色谱-质谱联用仪/7890B-5977B (1090L0419)	0.07 mg/kg
	β-六六六			0.06 mg/kg
γ-六六六	0.06 mg/kg			

	p,p'-DDD	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪/7890B-5977B (1090L0419)	0.08 mg/kg		
	p,p'-DDE			0.04 mg/kg		
	p,p'-DDT			0.09 mg/kg		
	o,p'-DDT			0.08 mg/kg		
	硝基苯			0.09mg/kg		
	苯胺			0.08mg/kg		
	2-氯酚			0.06mg/kg		
	苯并[a]蒽			0.1 mg/kg		
	苯并[a]芘			0.1 mg/kg		
	苯并[b]荧蒽			0.2 mg/kg		
	苯并[k]荧蒽			0.1 mg/kg		
	蒽			0.1 mg/kg		
	二苯并[a,h]蒽			0.1 mg/kg		
	茚并[1,2,3-cd]芘			0.1 mg/kg		
	萘			0.09 mg/kg		
	四氯化碳			土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪/GCMS-QP2020NX (1090L0420) 吹扫捕集/ATOMX-XYZ (1090L0422)	1.3×10^{-3} mg/kg
	氯仿					1.1×10^{-3} mg/kg
氯甲烷	1.0×10^{-3} mg/kg					
1,1-二氯乙烷	1.2×10^{-3} mg/kg					
1,2-二氯乙烷	1.3×10^{-3} mg/kg					
1,1-二氯乙烯	1.0×10^{-3} mg/kg					
顺-1,2-二氯乙烯	1.3×10^{-3} mg/kg					
反-1,2-二氯乙烯	1.4×10^{-3} mg/kg					
二氯甲烷	1.5×10^{-3} mg/kg					
1,2-二氯丙烷	1.1×10^{-3} mg/kg					
1,1,1,2-四氯乙烷	1.2×10^{-3} mg/kg					
1,1,2,2-四氯乙烷	1.2×10^{-3} mg/kg					
四氯乙烯	1.4×10^{-3} mg/kg					
1,1,1-三氯乙烷	1.3×10^{-3} mg/kg					
1,1,2-三氯乙烷	1.2×10^{-3} mg/kg					

土壤

	三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱 - 质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪/GCMS-QP2020NX (1090L0420) 吹扫捕集/ATOMX-XYZ (1090L0422)	1.2×10 ⁻³ mg/kg
	1,2,3-三氯丙烷			1.2×10 ⁻³ mg/kg
	氯乙烯			1.0×10 ⁻³ mg/kg
	苯			1.9×10 ⁻³ mg/kg
	氯苯			1.2×10 ⁻³ mg/kg
土壤	1,2-二氯苯			1.5×10 ⁻³ mg/kg
	1,4-二氯苯			1.5×10 ⁻³ mg/kg
	乙苯			1.2×10 ⁻³ mg/kg
	苯乙烯			1.1×10 ⁻³ mg/kg
	甲苯			1.3×10 ⁻³ mg/kg
	间-二甲苯+对-二甲苯			1.2×10 ⁻³ mg/kg
	邻-二甲苯	1.2×10 ⁻³ mg/kg		

4.2.3 质量控制及质量保证

本次调查由四川和鉴检测技术有限公司负责前期现场调查，确定地块调查方案，四川微谱检测技术有限公司负责土壤现场采样、实验室分析及出具检测报告。在采样及实验室分析过程中，四川微谱检测技术有限公司在自身技术体系和质量控制体系基础上，针对本次调查，采取了严格的质控及质保措施。

4.2.3.1 样品采集质量管理与质量控制

本项目的质量控制与管理分为采样现场质量控制与管理与样品保存及流转中质量控制两部分。

4.2.3.2 采样现场质量控制与管理

(1) 现场工作负责人：根据项目负责人要求组织完成现场工作，并保证现场工作按工作方案实施。

(2) 样品管理员：与样品采集员进行沟通，负责采样容器的准备，样

品记录。具体职责：保证样品编号正确，样品保存满足要求，样品包装完整，填写 COC (Chain Of Custody Record) 记录单并确保 COC 样品链安全。

(3) 人员培训

项目组在内的所有参与现场工作的工作人员，均须经过培训后方可进入现场工作。培训内容包括以下几个方面：①个人防护用品的使用和维护；②采样设备的使用及维护；③现场突发情况应急预案；④避免样品交叉污染的措施；⑤各项专业工作操作规程。

(4) 为确保采集、运输、贮存过程中的样品质量，在现场采样过程中设定现场质量控制样品，包括现场平行样、空白样。实验室设置有平行样、空白样、加标回收。

4.2.3.3 样品保存及流转中质量控制

现场采集的样品装入由采样容器中后，对采样日期、采样地点等进行记录，并在容器表面标签上用无二甲苯等挥发性化学品的记号笔进行标识，标识后的样品现场立即放入低温保存箱。

每日的采集样品由样品管理员需逐一清点，由实验室及样品管理员双人核实样品的采样日期、采样地点、样品编号等。采集后的样品按照监测指标要求，一式两份填写监测记录单 (Chain Of Custody Record)，其中一份监测记录单随样品寄至分析实验室。样品采用低温保温箱运输，每两天分批运至实验室。

4.2.3.4 样品分析与质量控制

按照工作流程，本项目对于污染物测试如下：土壤样品检测，检测目的是掌握拆迁地块土壤重金属污染元素、污染程度、污染含量；

4.2.3.5 实验室环境要求

(1) 实验室保持整洁、安全的操作环境，通风良好、布局合理，相互有干扰的监测项目不在同一实验室内操作，测试区域与办公场所分离；

(2) 监测过程中有废雾、废气产生的实验室和试验装置，配置合适的排风系统；

(3) 产生刺激性、腐蚀性、有毒气体的实验操作在通风柜内进行；

(4) 分析天平设置专室，安装空调、窗帘，做到避光、防震、防尘、防潮、防腐蚀性气体和避免空气对流，环境条件满足规定要求；

(5) 化学试剂贮藏室防潮、防火、防爆、防毒、避光和通风，固体试剂和酸类、有机类等液体试剂隔离存放；

(6) 监测过程中产生的“三废”妥善处理，确保符合环保、健康、安全的要求。

4.2.3.6 实验室内环境条件控制

(1) 监测项目或监测仪器设备对环境条件有具体要求和限制时，配备对环境条件进行有效监控的设施；

(2) 当环境条件可能影响监测结果的准确性和有效性时，停止监测。一般分析实验用水电导率小于 $3.0 \mu\text{s}/\text{cm}$ 。特殊用水则按有关规定制备，检验合格后使用。定期清洗盛水容器，防止容器玷污而影响实验用水的质量；

(3) 根据监测项目的需要，选用合适材质的器皿，必要时按监测项目固定专用，避免交叉污染。使用后及时清洗、晾干、防止灰尘玷污；

(4) 采用符合分析方法所规定等级的化学试剂。取用试剂时，遵循“量用为出、只出不进”的原则，取用后及时盖紧试剂瓶盖，分类保存，严格

防止试剂被玷污。固体试剂不宜与液体试剂或试液混合贮存。经常检查试剂质量，一经发现变质、失效，及时废弃。

4.2.3.7 实验室测试要求

土壤检测单位和地下水检测单位在承担本项目检测任务时，根据环保检测要求，选择合适的分析方法或《检测质量控制作业规范》进行适用性检验，包括空白值测定，校准曲线的绘制及检验，方法的误差预测，如精密度、准确度及干扰因素，以了解和掌握分析方法的原理、条件和特性。

(1) 空白试验

每批次样品分析时，应进行空白试验，分析测试空白样品。分析测试方法有规定的，按分析测试方法的规定进行；分析测试方法无规定时，要求每批次分析样品应分析测试空白样品。

空白样品分析测试结果一般应低于方法检出限。若空白样品分析测试结果低于方法检出限，则可忽略不计；若空白样品分析测试结果略高于方法检出限但比较稳定，可进行多次重复试验，计算空白样品分析测试平均值并从样品分析测试结果中扣除；若空白样品分析测试结果明显超过正常值，实验室应查找原因并采取适当的纠正和预防措施，并重新对样品进行分析测试。

(2) 定量校准

标准物质：分析仪器校准应首先选用有证标准物质。当没有有证标准物质时，也可用纯度较高（一般不低于 98%）、性质稳定的化学试剂直接配制仪器校准用标准溶液。

标准曲线：采用校准曲线法进行定量分析时，一般应至少使用 5 个浓

度梯度的标准溶液（除空白外），覆盖被测样品的浓度范围，且最低点浓度应在接近方法测定下限的水平，校准曲线相关系数需要满足分析方法标准要求。

仪器稳定性检查：根据不同的分析标准要求，连续进样分析时，每分析测试一定样品后，应测定一次校准曲线中间浓度点，确认分析仪器校准曲线是否发生显著变化。分析测试相对偏差应满足标准要求或公司《检测质量控制作业规范》的质量控制要求，不满足要求的重新绘制校准曲线，并重新分析测试该批次全部样品。

（3）精密度控制

每批次样品分析时，应随机抽取样品进行平行双样分析；当批次样品数 <20 时，应至少随机抽取 1 个样品进行平行双样分析。

若平行双样分析的相对偏差（RD）在允许范围内，则该平行双样的精密度控制为合格，否则为不合格。RD 计算公式如下：

$$RD(\%) = \frac{|A - B|}{A + B} \times 100$$

平行双样分析测试合格率按每批次同类型样品中单个检测项目进行统计，计算公式如下：

$$\text{合格率}(\%) = \frac{\text{合格样品数}}{\text{总分析样品数}} \times 100$$

对平行双样分析测试合格率要求应达到 95%。当合格率小于 95%时，应查明产生不合格结果的原因，采取适当的纠正和预防措施。除对不合格结果重新分析测试外，应再增加 5%~15%的平行双样分析比例，直至总合格率达到 95%

(4) 准确度控制

当具备与被测样品基体相同或类似的有证标准物质时，应在每批次样品分析时同步均匀插入与被测样品含量水平相当的有证标准物质样品进行分析测试。每批次（20 个样品）带 1-2 个有证标准物质。

将标准物质样品的分析测试结果（ x ）与标准物质认定值（或标准值）（ μ ）进行比较，计算相对误差（RE）。RE 计算公式如下：

$$RE(\%) = \frac{x - \mu}{\mu} \times 100$$

若 RE 在允许范围内，则对该标准物质样品分析测试的准确度控制为合格，否则为不合格。

对有证标准物质样品分析测试合格率要求应达到 100%。当出现不合格结果时，应查明其原因，采取适当的纠正和预防措施，并对该标准物质样品及与之关联的详查送检样品重新进行分析测试。

②加标回收率试验

当没有合适的基体有证标准物质时，采用基体加标回收率试验对准确度进行控制。此外，在进行有机污染物样品分析时，进行替代物加标回收率试验。

基体加标回收率试验在样品前处理之前加标，加标样品与试样应在相同的前处理和分析条件下进行分析测试。加标量可视被测组分含量而定，含量高的可加入被测组分含量的 0.5~1.0 倍，含量低的可加 2~3 倍，但加标后被测组分的总量不得超出分析测试方法的测定上限。

若基体加标回收率在规定的允许范围内，则该加标回收率试验样品的准确度控制为合格，否则为不合格。

对基体加标回收率试验结果合格率的要求应达到 100%。当出现不合格结果时，应查明其原因，采取适当的纠正和预防措施，并对该批次样品重新进行分析测试。

(5) 异常样品复检

样品分析完毕后，对部分特高或特低含量试样，应进行异常点重复性检验。异常点重复检验合格率统计计算按试样的重复性检验的要求进行。

4.3 检测结果分析与评价

4.3.1 评价标准

4.3.1.1 土壤

根据附件二“安岳县自然资源和规划局规划设计条件通知书”，本地块用作商住用地。故本次评价根据地块利用规划选择《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。土壤污染因子评价标准值一览见表 4.3-1。

表 4.3-1 土壤污染因子评价标准值一览表

污染物分类	CAS	评价标准（mg/kg）		标准来源
		第一类用地	第二类用地	
铜（Cu）	7440-50-8	2000	18000	《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“筛选值”
铅（Pb）	7439-92-1	400	800	
镍（Ni）	7440-02-0	150	900	
镉（Cd）	7440-43-9	20	65	
砷（As）	7440-38-2	20	60	
汞（Hg）	7439-97-6	8	38	
六价铬	18540-29-9	3.0	5.7	
氯甲烷	74-87-3	12	37	
氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	

1, 1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	《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 “筛选值”
二氯甲烷	75-09-2	94	616	
反-1, 2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	
1, 1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	
顺-1, 2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	
氯仿（三氯甲烷）	67-66-3	0.3	0.9	
1, 1, 1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	
四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	
1, 2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	
苯	71-43-2	1	4	
三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	
1, 2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	
甲苯	108-88-3	1200	1200	
1, 1, 2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	
四氯乙烯	127-18-4	11	53	
氯苯	108-90-7	68	270	
1, 1, 1, 2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	
乙苯	100-41-4	7.2	28	
对（间）二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570	
邻二甲苯	95-47-6	222	640	
苯乙烯	100-42-5	1290	1290	
1, 1, 2, 2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	
1, 2, 3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	
1, 4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	
1, 2-二氯苯	95-50-1	560	560	
硝基苯	98-95-3	34	76	
苯胺	62-53-3	92	260	
2-氯酚	95-57-8	250	2256	
苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	

苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	《土壤环境质量 建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中“筛选值”
苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	
苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	
蒽	218-01-9	490	1293	
二苯并[a, h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	
茚并[1, 2, 3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	
萘	91-20-3	25	70	
α -六六六	319-84-6	0.09	0.3	
β -六六六	319-85-7	0.32	0.92	
γ -六六六	58-89-9	0.62	1.9	
p, p'-滴滴伊	72-55-9	2.0	7.0	
p, p'-滴滴滴	72-54-8	2.5	7.1	
滴滴涕	50-29-3	2.0	6.7	
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	-	826	4500	
pH	/	/	/	/

4.3.2 实验室分析检测结果

4.3.2.1 土壤样品检测结果

根据四川微谱检测技术有限公司出具的检测报告WSC-20120048-HJ-03号，土壤样品实验室分析结果见表4.3-3~4.3-6，土壤检测数据统计见表4.3-7。

表 4.3-3 土壤监测结果 单位：mg/kg

采样日期	采样点位	采样深度	检测项目	检测结果	标准限值	评价
2020.12.15	李19-S1地块内东北侧	0-0.5m	pH（无量纲）	8.23	/	/
			砷	8.93	20	达标
			镉	0.70	20	达标
			六价铬	ND	3.0	达标
			铜	26	2000	达标
			铅	27.0	400	达标
			汞	0.100	8	达标

2020.12.15	李 19-S1 地 块内东北 侧	0-0.5m	镍		43	150	达标
			石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)		28	826	达标
			α-六六六		ND	0.09	达标
			β-六六六		ND	0.32	达标
			γ-六六六		ND	0.62	达标
			p,p'-DDD		ND	2.5	达标
			p,p'-DDE		ND	2.0	达标
			DDT	o,p'-DDT	ND	ND	2.0
p,p'-DDT	ND						

表 4.3-4 土壤监测结果 单位: mg/kg

采样日期	采样点位	采样深度	检测项目	检测结果	标准限值	评价		
2020.12.17	李 19-S2 地块内东侧	0-0.5m	pH (无量纲)	7.89	/	/		
			砷	6.33	20	达标		
			镉	0.45	20	达标		
			六价铬	ND	3.0	达标		
			铜	25	2000	达标		
			铅	24.7	400	达标		
			汞	0.188	8	达标		
			镍	37	150	达标		
			石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	71	826	达标		
			α-六六六	ND	0.09	达标		
			β-六六六	ND	0.32	达标		
			γ-六六六	ND	0.62	达标		
			p,p'-DDD	ND	2.5	达标		
			p,p'-DDE	ND	2.0	达标		
			DDT	o,p'-DDT	ND	ND	2.0	达标
				p,p'-DDT	ND			
			硝基苯	ND	34	达标		
			苯胺	ND	92	达标		
			2-氯酚	ND	250	达标		
			苯并[a]蒽	ND	5.5	达标		

2020.12.17	李 19-S2 地块内东侧	0-0.5m	苯并[a]芘	ND	0.55	达标
			苯并[b]荧蒽	ND	5.5	达标
			苯并[k]荧蒽	ND	55	达标
			蒽	ND	490	达标
			二苯并[a,h]蒽	ND	0.55	达标
			茚并[1,2,3-cd]芘	ND	5.5	达标
			萘	ND	25	达标
			四氯化碳	ND	0.9	达标
			氯仿	ND	0.3	达标
			氯甲烷	ND	12	达标
			1,1-二氯乙烷	ND	3	达标
			1,2-二氯乙烷	ND	0.52	达标
			1,1-二氯乙烯	ND	12	达标
			顺-1,2-二氯乙烯	ND	66	达标
			反-1,2-二氯乙烯	ND	10	达标
			二氯甲烷	ND	94	达标
			1,2-二氯丙烷	ND	1	达标
			1,1,1,2-四氯乙烷	ND	2.6	达标
			1,1,2,2-四氯乙烷	ND	1.6	达标
			四氯乙烯	ND	11	达标
			1,1,1-三氯乙烷	ND	701	达标
			1,1,2-三氯乙烷	ND	0.6	达标
			三氯乙烯	ND	0.7	达标
			1,2,3-三氯丙烷	ND	0.05	达标
			氯乙烯	ND	0.12	达标
			苯	ND	1	达标
			氯苯	ND	68	达标
			1,2-二氯苯	ND	560	达标
			1,4-二氯苯	ND	5.6	达标
			乙苯	ND	7.2	达标

2020.12.17	李 19-S2 地块内东侧	0-0.5m	苯乙烯	ND	1290	达标		
			甲苯	ND	1200	达标		
			间-二甲苯+对-二甲苯	ND	163	达标		
			邻-二甲苯	ND	222	达标		
2020.12.17	李 19-S2 地块内东侧	0.5-1.0m	pH (无量纲)	7.76	/	/		
			砷	6.22	20	达标		
			镉	0.52	20	达标		
			六价铬	ND	3.0	达标		
			铜	23	2000	达标		
			铅	24.5	400	达标		
			汞	0.178	8	达标		
			镍	37	150	达标		
			石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	33	826	达标		
			α-六六六	ND	0.09	达标		
			β-六六六	ND	0.32	达标		
			γ-六六六	ND	0.62	达标		
			p,p'-DDD	ND	2.5	达标		
			p,p'-DDE	ND	2.0	达标		
			DDT	o,p'-DDT	ND	ND	2.0	达标
				p,p'-DDT	ND			
			硝基苯	ND	34	达标		
			苯胺	ND	92	达标		
			2-氯酚	ND	250	达标		
			苯并[a]蒽	ND	5.5	达标		
			苯并[a]芘	ND	0.55	达标		
			苯并[b]荧蒽	ND	5.5	达标		
			苯并[k]荧蒽	ND	55	达标		
			蒽	ND	490	达标		
二苯并[a,h]蒽	ND	0.55	达标					
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	5.5	达标					

2020.12.17	李 19-S2 地块内东侧	0.5-1.0m	萘	ND	25	达标
			四氯化碳	ND	0.9	达标
			氯仿	ND	0.3	达标
			氯甲烷	ND	12	达标
			1,1-二氯乙烷	ND	3	达标
			1,2-二氯乙烷	ND	0.52	达标
			1,1-二氯乙烯	ND	12	达标
			顺-1,2-二氯乙烯	ND	66	达标
			反-1,2-二氯乙烯	ND	10	达标
			二氯甲烷	ND	94	达标
			1,2-二氯丙烷	ND	1	达标
			1,1,1,2-四氯乙烷	ND	2.6	达标
			1,1,2,2-四氯乙烷	ND	1.6	达标
			四氯乙烯	ND	11	达标
			1,1,1-三氯乙烷	ND	701	达标
			1,1,2-三氯乙烷	ND	0.6	达标
			三氯乙烯	ND	0.7	达标
			1,2,3-三氯丙烷	ND	0.05	达标
			氯乙烯	ND	0.12	达标
			苯	ND	1	达标
			氯苯	ND	68	达标
			1,2-二氯苯	ND	560	达标
			1,4-二氯苯	ND	5.6	达标
乙苯	ND	7.2	达标			
苯乙烯	ND	1290	达标			
甲苯	ND	1200	达标			
间-二甲苯+对-二甲苯	ND	163	达标			
邻-二甲苯	ND	222	达标			
2020.12.17	李 19-S2 地块内东侧	1.5-2.0m	pH (无量纲)	7.74	/	/
			砷	6.37	20	达标

2020.12.17	李 19-S2 地块内东侧	1.5-2.0m	镉		0.36	20	达标	
			六价铬		ND	3.0	达标	
			铜		27	2000	达标	
			铅		22.9	400	达标	
			汞		0.209	8	达标	
			镍		32	150	达标	
			石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)		21	826	达标	
			α-六六六		ND	0.09	达标	
			β-六六六		ND	0.32	达标	
			γ-六六六		ND	0.62	达标	
			p,p'-DDD		ND	2.5	达标	
			p,p'-DDE		ND	2.0	达标	
			DDT	o,p'-DDT	ND	ND	2.0	达标
				p,p'-DDT	ND			
			硝基苯		ND	34	达标	
			苯胺		ND	92	达标	
			2-氯酚		ND	250	达标	
			苯并[a]蒽		ND	5.5	达标	
			苯并[a]芘		ND	0.55	达标	
			苯并[b]荧蒽		ND	5.5	达标	
			苯并[k]荧蒽		ND	55	达标	
			蒽		ND	490	达标	
			二苯并[a,h]蒽		ND	0.55	达标	
			茚并[1,2,3-cd]芘		ND	5.5	达标	
			萘		ND	25	达标	
			四氯化碳		ND	0.9	达标	
			氯仿		ND	0.3	达标	
			氯甲烷		ND	12	达标	
			1,1-二氯乙烷		ND	3	达标	
			1,2-二氯乙烷		ND	0.52	达标	

2020.12.17	李 19-S2 地块内东侧	1.5-2.0m	1,1-二氯乙烯	ND	12	达标
			顺-1,2-二氯乙烯	ND	66	达标
			反-1,2-二氯乙烯	ND	10	达标
			二氯甲烷	ND	94	达标
			1,2-二氯丙烷	ND	1	达标
			1,1,1,2-四氯乙烷	ND	2.6	达标
			1,1,2,2-四氯乙烷	ND	1.6	达标
			四氯乙烯	ND	11	达标
			1,1,1-三氯乙烷	ND	701	达标
			1,1,2-三氯乙烷	ND	0.6	达标
			三氯乙烯	ND	0.7	达标
			1,2,3-三氯丙烷	ND	0.05	达标
			氯乙烯	ND	0.12	达标
			苯	ND	1	达标
			氯苯	ND	68	达标
			1,2-二氯苯	ND	560	达标
			1,4-二氯苯	ND	5.6	达标
			乙苯	ND	7.2	达标
			苯乙烯	ND	1290	达标
			甲苯	ND	1200	达标
间-二甲苯+对-二甲苯	ND	163	达标			
邻-二甲苯	ND	222	达标			
2020.12.17	李 19-S2 地块内东侧	2.0-2.5m	pH (无量纲)	7.64	/	/
			砷	6.82	20	达标
			镉	0.40	20	达标
			六价铬	ND	3.0	达标
			铜	27	2000	达标
			铅	26.4	400	达标
			汞	0.189	8	达标
			镍	38	150	达标

2020.12.17	李 19-S2 地块内东侧	2.0-2.5m	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)		60	826	达标	
			α-六六六		ND	0.09	达标	
			β-六六六		ND	0.32	达标	
			γ-六六六		ND	0.62	达标	
			p,p'-DDD		ND	2.5	达标	
			p,p'-DDE		ND	2.0	达标	
			DDT	o,p'-DDT	ND	ND	2.0	达标
				p,p'-DDT	ND			
			硝基苯		ND	34	达标	
			苯胺		ND	92	达标	
			2-氯酚		ND	250	达标	
			苯并[a]蒽		ND	5.5	达标	
			苯并[a]芘		ND	0.55	达标	
			苯并[b]荧蒽		ND	5.5	达标	
			苯并[k]荧蒽		ND	55	达标	
			蒽		ND	490	达标	
			二苯并[a,h]蒽		ND	0.55	达标	
			茚并[1,2,3-cd]芘		ND	5.5	达标	
			萘		ND	25	达标	
			四氯化碳		ND	0.9	达标	
			氯仿		ND	0.3	达标	
			氯甲烷		ND	12	达标	
			1,1-二氯乙烷		ND	3	达标	
			1,2-二氯乙烷		ND	0.52	达标	
			1,1-二氯乙烯		ND	12	达标	
			顺-1,2-二氯乙烯		ND	66	达标	
			反-1,2-二氯乙烯		ND	10	达标	
			二氯甲烷		ND	94	达标	
			1,2-二氯丙烷		ND	1	达标	
			1,1,1,2-四氯乙烷		ND	2.6	达标	

2020.12.17	李 19-S2 地块内东侧	2.0-2.5m	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	1.6	达标
			四氯乙烯	ND	11	达标
			1,1,1-三氯乙烷	ND	701	达标
			1,1,2-三氯乙烷	ND	0.6	达标
			三氯乙烯	ND	0.7	达标
			1,2,3-三氯丙烷	ND	0.05	达标
			氯乙烯	ND	0.12	达标
			苯	ND	1	达标
			氯苯	ND	68	达标
			1,2-二氯苯	ND	560	达标
			1,4-二氯苯	ND	5.6	达标
			乙苯	ND	7.2	达标
			苯乙烯	ND	1290	达标
			甲苯	ND	1200	达标
			间-二甲苯+对-二甲苯	ND	163	达标
邻-二甲苯	ND	222	达标			

表 4.3-5 土壤监测结果 单位: mg/kg

采样日期	采样点位	采样深度	检测项目	检测结果	标准限值	评价
2020.12.15	李 19-S3 地 块内西北 侧	0-0.5m	pH (无量纲)	7.94	/	/
			砷	10.7	20	达标
			镉	0.39	20	达标
			六价铬	ND	3.0	达标
			铜	26	2000	达标
			铅	23.7	400	达标
			汞	0.064	8	达标
			镍	39	150	达标
			石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	7	826	达标
			α-六六六	ND	0.09	达标
			β-六六六	ND	0.32	达标

2020.12.15	李 19-S3 地 块内西北 侧	0-0.5m	γ-六六六		ND	0.62	达标	
			p,p'-DDD		ND	2.5	达标	
			p,p'-DDE		ND	2.0	达标	
			DDT	o,p'-DDT	ND	ND	2.0	达标
				p,p'-DDT	ND			
	李 19-S4 地 块中央	0-0.5m	pH (无量纲)		7.55	/	/	
			砷		6.79	20	达标	
			镉		0.22	20	达标	
			六价铬		ND	3.0	达标	
			铜		18	2000	达标	
			铅		23.8	400	达标	
			汞		0.182	8	达标	
			镍		16	150	达标	
			石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)		9	826	达标	
			α-六六六		ND	0.09	达标	
			β-六六六		ND	0.32	达标	
			γ-六六六		ND	0.62	达标	
			p,p'-DDD		ND	2.5	达标	
			p,p'-DDE		ND	2.0	达标	
			DDT	o,p'-DDT	ND	ND	2.0	达标
	p,p'-DDT	ND						
	李 19-S5 地 块内西侧	0-0.5m	pH (无量纲)		7.53	/	/	
			砷		6.17	20	达标	
			镉		0.22	20	达标	
			六价铬		ND	3.0	达标	
			铜		18	2000	达标	
			铅		22.8	400	达标	
			汞		0.180	8	达标	
			镍		14	150	达标	
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)			15	826	达标			

2020.12.15	李 19-S6 地块内南侧	0-0.5m	α-六六六		ND	0.09	达标	
			β-六六六		ND	0.32	达标	
			γ-六六六		ND	0.62	达标	
			p,p'-DDD		ND	2.5	达标	
			p,p'-DDE		ND	2.0	达标	
			DDT	o,p'-DDT	ND	ND	2.0	达标
				p,p'-DDT	ND			
			pH (无量纲)		7.31	/	/	
			砷		5.35	20	达标	
			镉		0.19	20	达标	
			六价铬		ND	3.0	达标	
			铜		15	2000	达标	
			铅		21.1	400	达标	
			汞		0.153	8	达标	
			镍		9	150	达标	
			石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)		9	826	达标	
			α-六六六		ND	0.09	达标	
			β-六六六		ND	0.32	达标	
			γ-六六六		ND	0.62	达标	
			p,p'-DDD		ND	2.5	达标	
			p,p'-DDE		ND	2.0	达标	
			DDT	o,p'-DDT	ND	ND	2.0	达标
				p,p'-DDT	ND			

表 4.3-6 土壤监测结果 单位: mg/kg

采样日期	采样点位	采样深度	检测项目	检测结果	标准限值	评价
2020.12.15	李 19-S7 地块外北侧	0-0.5m	pH (无量纲)	7.59	/	/
			砷	9.36	20	达标
			镉	0.26	20	达标
			六价铬	ND	3.0	达标

2020.12.15	李 19-S7 地块外北 侧	0-0.5m	铜	34	2000	达标		
			铅	22.1	400	达标		
			汞	0.057	8	达标		
			镍	36	150	达标		
			石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	11	826	达标		
			α-六六六	ND	0.09	达标		
			β-六六六	ND	0.32	达标		
			γ-六六六	ND	0.62	达标		
			p,p'-DDD	ND	2.5	达标		
			p,p'-DDE	ND	2.0	达标		
			DDT	o,p'-DDT	ND	ND	2.0	达标
				p,p'-DDT	ND			
			硝基苯	ND	34	达标		
			苯胺	ND	92	达标		
			2-氯酚	ND	250	达标		
			苯并[a]蒽	ND	5.5	达标		
			苯并[a]芘	ND	0.55	达标		
			苯并[b]荧蒽	ND	5.5	达标		
			苯并[k]荧蒽	ND	55	达标		
			蒽	ND	490	达标		
			二苯并[a,h]蒽	ND	0.55	达标		
			茚并[1,2,3-cd]芘	ND	5.5	达标		
			萘	ND	25	达标		
			四氯化碳	ND	0.9	达标		
			氯仿	ND	0.3	达标		
			氯甲烷	ND	12	达标		
			1,1-二氯乙烷	ND	3	达标		
			1,2-二氯乙烷	ND	0.52	达标		
			1,1-二氯乙烯	ND	12	达标		
			顺-1,2-二氯乙烯	ND	66	达标		

2020.12.15	李 19-S7 地块外北 侧	0-0.5m	反-1,2-二氯乙烯	ND	10	达标
			二氯甲烷	ND	94	达标
			1,2-二氯丙烷	ND	1	达标
			1,1,1,2-四氯乙烷	ND	2.6	达标
			1,1,2,2-四氯乙烷	ND	1.6	达标
			四氯乙烯	ND	11	达标
			1,1,1-三氯乙烷	ND	701	达标
			1,1,2-三氯乙烷	ND	0.6	达标
			三氯乙烯	ND	0.7	达标
			1,2,3-三氯丙烷	ND	0.05	达标
			氯乙烯	ND	0.12	达标
			苯	ND	1	达标
			氯苯	ND	68	达标
			1,2-二氯苯	ND	560	达标
			1,4-二氯苯	ND	5.6	达标
			乙苯	ND	7.2	达标
			苯乙烯	ND	1290	达标
			甲苯	ND	1200	达标
			间-二甲苯+对-二甲苯	ND	163	达标
邻-二甲苯	ND	222	达标			

评价标准及结果：本次检测，土壤的检测结果显示符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 1 和表 2 中第一类用地筛选值标准限值的规定，标准限值栏“/”表示《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）无此限值。

注：“ND”表示检测结果低于检出限。

表 4.3-7 土壤检测数据统计表

检测指标	检测数据 (单位: mg/kg)							评价标准
	标准值	对照值	平均值	最大值	最大值点位	最小值	最小值点位	
pH 值 (无量纲)	/	8.23	7.73	8.23	李 19-S1 (0-0.5m)	7.31	李 19-S6 (0-0.5m)	/
砷	20	7.04	7.08	10.7	李 19-S3 (0-0.5m)	5.35	李 19-S6 (0-0.5m)	《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 和表 2 中第一类 用地筛选值
镉	20	0.40	0.38	0.70	李 19-S1 (0-0.5m)	0.19	李 19-S6 (0-0.5m)	
六价铬	3	ND	ND	ND	/	ND	/	
铜	2000	34	23	27	李 19-S2 (1.5-2.0m、 2.0-2.5m)	15	李 19-S6 (0-0.5m)	
铅	400	25.8	24.1	27	李 19-S1 (0-0.5m)	21.1	李 19-S6 (0-0.5m)	
汞	8	0.032	0.160	0.209	李 19-S2 (1.5-2.0m)	0.064	李 19-S3 (0-0.5m)	
镍	150	55	29	43	李 19-S1 (0-0.5m)	9	李 19-S6 (0-0.5m)	
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	826	11	28	71	李 19-S2 (0-0.5m)	7	李 19-S3 (0-0.5m)	
挥发性有机物 27 项	/	ND	ND	ND	/	ND	/	
半挥发性有机物 11 项	/	ND	ND	ND	/	ND	/	
p,p'-滴滴涕	2.5	ND	ND	ND	/	ND	/	
p,p'-滴滴伊	2.0	ND	ND	ND	/	ND	/	
滴滴涕	2.0	ND	ND	ND	/	ND	/	
α-六六六	0.09	ND	ND	ND	/	ND	/	
β-六六六	0.32	ND	ND	ND	/	ND	/	
γ-六六六	0.62	ND	ND	ND	/	ND	/	

备注:

- (1) 挥发性有机物 27 项: 四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯
- (2) 半挥发性有机物 11 项: 硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘
- (3) “--”代表无评价标准, “ND”代表未检出;

根据表 4.3-3~4.3-6, 地块内土壤检测项目中所测的六价铬、六六六、滴滴涕及挥发性有机物、半挥发性有机物均未检出, 铅、镉、砷、汞、铜、镍有检出, 监测结果均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 中第一类建设用地筛选值。地块外土壤对照点李 19-S7 检测指标的监测结果均未超过《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 中第一类建设用地筛选值标准限值。

根据表 4.3-7, 通过对地块内各监测指标对比, 土壤监测指标最大值主要在李 19-S2 点位, 土壤监测指标最小值主要在李 19-S3 点位。根据此次监测结果可知, 地块内土壤监测点与土壤对照监测点检测指标数据相对持平, 说明地块内土壤暂时不存在污染。

4.3.3 检测结果分析

(1) 土壤检测结果分析

根据表 4.3-3~表 4.3-6 检测结果表明,地块内土壤检测项目中所测的六价铬、六六六、滴滴涕及挥发性有机物、半挥发性有机物均未检出,铅、镉、砷、汞、铜、镍有检出,pH 值不纳入评价,其他监测项目按照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第一类建设用地筛选值进行评价,结果均无超过第一类用地筛选值的情况。

《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中提出:在特定土地利用方式下,建设用地土壤中污染物含量等于或低于“建设用地土壤污染风险筛选值”的,对人体健康的风险可忽略;超过该值的,对人体健康可能存在风险,应当开展进一步的详细调查和风险评估,确定具体污染范围和风险水平。

综上所述,评估地块内土壤检测结果均未超过 GB36600-2018 中第一类用地筛选值,且地块内土壤监测点与地块外土壤对照监测点检测指标数据相对持平,表明本地块未受到污染,对人体健康的风险可忽略,不必进行下一步的详细调查和风险评估。

4.4 第二阶段土壤污染状况调查总结

为查清评估地块内的污染因子、污染程度和范围,本次在该调查地块内布设 6 个土壤监测点位,采集土壤样品 9 个,地块外布设 1 个地块外土壤对照点位,采集土壤样品 1 个。

4.4.1 土壤检测结果

本次检测结果表明，地块内土壤检测项目中所测的铅、镉、砷、汞、铜、镍有检出，六价铬、六六六、滴滴涕及挥发性有机物、半挥发性有机物、均未检出，根据《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评价，监测结果均未超过第一类用地筛选值。

第五章 不确定分析

本报告调查结论是基于实地调查、人员访谈、资料分析和采样调查，以科学理论为依据，结合专业判断进行逻辑推论和分析得出。调查结论存在以下不确定性：

(1) 本次调查虽然在实施过程中力求尽可能客观地准确地研究分析地块污染情况，但受地块历史资料、地物特性、采样位置等因素限制，所获得污染物为间分布、污染程度与实际情况会有所偏差。

(2) 土壤中污染物在自然过程的作用下会发生迁移和转化，地块上的人为活动也会改变土壤污染物的分布，因此本报告是针对地块调查和取样时的状况来展开分析、评估和提出建议的。

(3) 本报告给出的结论是基于调查地块现状和现行标准规范得出的，本项目完成后地块发生变化（如客土的进入、规划红线范围调整等）或相关标准规范变更会给本报告结论带来不确定性。

第六章 结论和建议

6.1 结论

安岳县自然资源和规划局李 19 号地块位于资阳市安岳县李家镇姚家坝，占地面积共计 30555.57m²（45.83 亩），根据地块系列导则，项目组分两个阶段开展了安岳县自然资源和规划局李 19 号地块土壤污染状况初步调查，并得出以下结论。

6.1.1 结论

（1）本地块共布设 6 个土壤监测点位，采集土壤样品 9 个；1 个土壤对照点位，采集土壤样品 1 个，采样深度：取回填层（0~0.5m）、回填层以下表层土（0.5-1.0m）和下层土样（1.5-2.0m、2.0-2.5m）。

（2）检测结果表明，地块内土壤检测项目中所测的铅、镉、砷、汞、铜、六价铬、镍、挥发性有机物、半挥发性有机物及有机氯农药（六六六、滴滴涕）监测结果均未超过《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；对照点监测结果均未超过《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。

6.1.2 评价结果

6.1.2.1 土壤

安岳县自然资源和规划局李 19 号地块内的 6 个土壤采样点和地块外对照点，各点位的土壤环境质量均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地筛选值标准，土壤环境风险评估结果为：无风险，可接受，可不进

行下一步的详细调查。

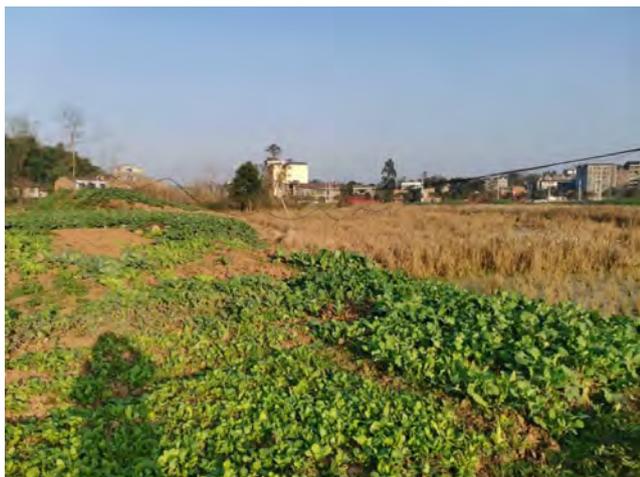
综上所述，本地块不属于污染地块，下一步可作为第一类建设用
地进行开发利用。

6.2 建议

加强对本地块的监管，采取定期巡检或设置防护栏，在转让土地
所有权或另行建设前，禁止在地块内进行工业活动、倾倒或堆放废弃
物等，避免对地块内土壤和地下水造成新的污染。



附图一 项目地理位置图



地块内耕地



地块内池塘



地块内现状



地块西北侧在建工地



地块东侧在建工地



地块南侧售楼部

附图二 地块现状照片及周边外环境照片



李 19-S1 土壤采样



李 19-S2 土壤采样



李 19-S3 土壤采样



李 19-S4 土壤采样





李 19-S5 土壤采样



李 19-S6 土壤采样

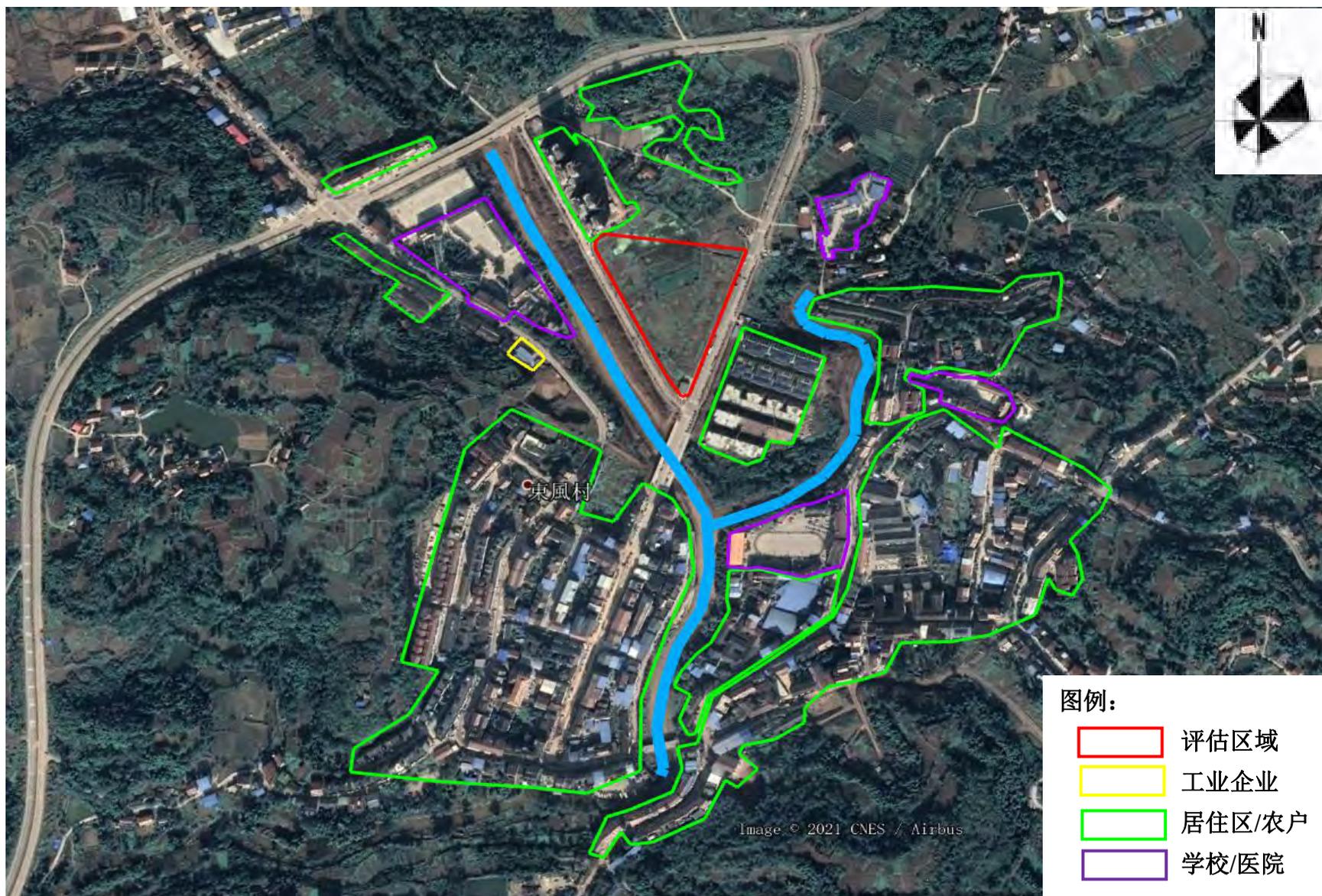


李 19-S7 土壤采样

附图三 现场采样照片



附图四 土壤采样监测布点图



附图五 地块外环境关系图

安岳县自然资源和规划局拟出让地块土壤污染调查与评估服务

采购项目合同

合同编号：5120212020000285。

签订地点：资阳市安岳县。

签订时间：2020年08月15日。

采购人（甲方）：安岳县自然资源和规划局

供应商（乙方）：四川和鉴检测技术有限公司

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国合同法》及安岳县自然资源和规划局拟出让地块土壤污染调查与评估服务采购项目（项目编号：5120212020000285）的《招标文件》、乙方的《投标文件》及《中标通知书》，甲、乙双方同意签订本合同。详细技术说明及其他有关合同项目的特定信息由合同附件予以说明，合同附件及本项目的招标文件、投标文件、《中标通知书》等均为本合同不可分割的部分。双方同意共同遵守如下条款：

第一条 项目基本情况

1. 本项目一个包，采购拟出让地块土壤污染调查与评估服务商一名，须具备相关能力。
2. 本项目采购有效期为三年，合同一年一签。
3. 本项目投标报价只填报单价金额。每年资金预算根据实际调查与评估地块面积为准。



4. 本项目是按照《中华人民共和国土壤污染防治法》、《土壤污染防治行动计划》、《〈土壤污染防治行动计划四川省工作方案〉2020年度实施计划》等文件关于建设用地土壤污染状况调查的要求,以及四川省的相关管理规定,安岳县拟将部分地块变更为商住用地进行出让,为此需要开展土壤污染状况调查工作。该调查工作是防治土壤污染,保障公众健康和经济社会可持续发展的重要基础。

第二条 合同期限

1. 本项目采购有效期为三年,合同一年一签。

第三条 服务内容与质量标准

1、按照国家、省颁布的建设用地土壤污染状况调查相关规范、标准开展土壤污染状况调查与报告编制,工作程度满足《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ 25.1-2019)中规定的第一阶段土壤污染状况调查,以及根据第一阶段土壤污染状况调查结果需要开展的初步采样分析,不涉及详细采样分析和后续调查评估工作。

2、按照《中华人民共和国土壤污染防治法》、《土壤污染防治行动计划》、《〈土壤污染防治行动计划四川省工作方案〉2020年度实施计划》、《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ 25.1-2019)等法规、政策和规范要求。通过资阳市生态环境局组织的专家评审会,取得备案文件。

第四条 服务费用及支付方式

(一)本项目服务费用结算按以下标准

地块面积在 10 亩(含 10 亩)以下的部分按 (45700) 元定价收取; 地块面积在 10 亩至 30 亩 (含 30 亩) 的部分按每亩 (488) 元收取; 地块面积在 30 亩至 60 亩 (含 60 亩) 的部分按每亩 (478) 元收取; 地块面积在 60 亩至 100 亩 (含 100 亩) 的部分按每亩 (453) 元收取; 地块面积在 100 亩至 200 亩 (含 200 亩) 的部分按每亩 (438) 元收取; 地块面积在 200 亩至 500 亩 (含 500 亩) 的部分按每亩 (408) 元收取; 地块面积在 500 亩以上的部分按每亩 (399) 元收取。

(二) 服务费支付方式:

根据项目完成情况, 项目完成后向生态部门备案成功后, 甲方向乙方按地块面积和合同约定单价计算并按年支付服务费。

第五条 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。

第六条 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。

第七条 甲方的权利和义务

1. 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。



2. 甲方有权依据双方签订的考评办法对乙方提供的服务进行定期考评。当考评结果未达到标准时，有权依据考评办法约定的数额扣除履约保证金。

3. 负责检查监督乙方管理工作的实施及制度的执行情况。

4. 根据本合同规定，按时向乙方支付应付服务费用。

5. 国家法律、法规所规定由甲方承担的其它责任。

第八条 乙方的权利和义务

1. 对本合同规定的委托服务范围内的项目享有管理权及服务义务。

2. 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。

3. 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。

4. 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。

5. 国家法律、法规所规定由乙方承担的其它责任。

第九条 违约责任

1. 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。

2. 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。

第十条 不可抗力事件处理

1. 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。

2. 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。

3. 不可抗力事件延续 120 天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

第十一条 解决合同纠纷的方式

1. 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，协商不能达成协议时，任何一方均可向人民法院提起诉讼。

第十二条 合同生效

1. 合同经双方法定代表人/单位负责人或授权委托代理人签字并加盖单位公章后生效。

2. 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。

第十三条 附件

1. 中标通知书

第十四条 其他

1、如有未尽事宜，由双方依法订立补充合同。



2、本合同一式六份，自双方签章之日起生效。甲方三份，乙方、政府采购管理部门、采购代理机构各一份。

甲方： (盖章)



法定代表人 (授权代表)

乙方： (盖章)



法定代表人 (授权代表)

地址:

地址:

开户银行:

开户银行:

账号:

账号:

电话:

电话:

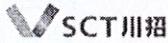
传真:

传真:

签约日期: 2020年9月10日

签约日期: 2020年9月10日

附件 1: 中标通知书



以诚为本 从始至终

中标通知书

川招中标(2020)第1097号

四川和鉴检测技术有限公司:

就 安岳县自然资源和规划局拟出让地块土壤污染调查与评估服务采购项目, 项目编号 5120212020000285 通知如下:

1、 中标人: 四川和鉴检测技术有限公司

中标金额: 地块面积 10 亩以下的部分按 45700 元定价收取; 地块面积 10 亩至 30 亩的部分按每亩 488 元; 地块面积 30 亩至 60 亩的部分按每亩 478 元; 地块面积 60 亩至 100 亩的部分按每亩 453 元; 地块面积 100 亩至 200 亩的部分按每亩 438 元; 地块面积 200 亩至 500 亩的部分按每亩 408 元; 地块面积 500 亩以上的部分按每亩 399 元。

2、 中标方在中标通知书发出之日起 30 日内, 到 安岳县自然资源和规划局 与采购人(联系人: 李老师, 电话: 028-2452269) 签订采购合同。

公司名称: 四川国际招标有限责任公司

开户行: 中国民生银行股份有限公司成都分行营业部

帐号: 9902001139191173

顺颂商祺!



四川国际招标有限责任公司

二〇二〇年八月十三日



安岳县自然资源和规划局

规划设计条件通知书

土地矿产储备交易中心：

李 19 号地块规划设计条件如下：

一、用地基本情况及主要控制指标

总用地面积 (m ²)	净用地面积 (m ²)	用地性质	可兼容性质	容积率	建筑密度 (%)	绿地率 (%)	建筑控制高度	停车位	商业计容面积不大于总计容建筑面积比例 (%)
30555.57	24282.32	商住用地	/	≤ 2.6	≤35	≥30	不超过 57 米	190 辆	20

注：以上指标均按净用地计算。

二、规划设计要求

(一) 方案设计前须取得县人民防空办公室《人防建设批复书》。

(二) 应按照国家现行相关规范的要求。

(三) 须按照每 100 户不少于 50 平方米建筑面积的标准集中配建社区办公服务与养老服务设施合用房，应布置在临市政道路或交通性道路、小区出入口，所处楼层原则上应在建筑临街面的一层或者二层（不得设置在地下室和架空层），应具有独立的出入口、楼梯间、无障碍设施及厕所等完备的使用功能。在项目首期开发建设中建设，竣工后无偿移交给政府。

(四) 停车场（库）应 100%建设充电设施或预留建设安装条件（包括电

力管线预埋和电力容量预留),其中不少于10%的停车位应与建设项目同步建设完成充电设施,达到同步使用要求。

(五)按规范要求设置残疾人无障碍设施。

三、其他要求

(一)地块用地范围最终以县自然资源和规划局确界为准。

(二)项目建设需满足环保、消防、安全等要求。

(三)土地获得者须负责净用地范围内基础配套设施建设,并与地块主体工程同步设计、同步实施、同步验收。

(四)该地块内如有架空及地下管线,设计时需按国家现行相关规范要求予以保护或搬迁。

(五)施工前须妥善解决好周边住户的出入通道及排水通畅。

(六)本规划设计条件是审批设计方案的依据。方案除应符合本设计条件要求外,还需执行国家、省和我县现行相关法律、法规、规定、规范及《安岳县建设用地和建筑规划管理技术规定》。

(七)报审设计方案图纸装订成A3规格,除常规图纸外,需报鸟瞰图及单体建筑白昼渲染效果图(效果图须反映户外广告设置位置)。

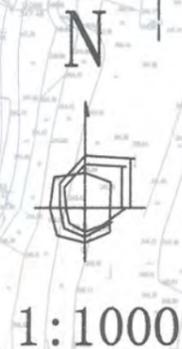
(八)本规划设计条件附图一份,图文一体方为有效文件。

安岳县自然资源和规划局

2020年12月4日



李家19号地块用地平面图



总用地范围

李19号地块规划技术指标

净用地范围

总用地范围

净用地范围

1. 用地性质：商住用地
2. 总用地面积：30555.57平方米（45.8亩）
其中：道路占地面积：6273.25平方米（9.4亩）
净用地面积：24282.32平方米（36.4亩）
3. 建筑密度：不大于35%
4. 容积率：不大于2.6
5. 绿地率：不小于30%
6. 商业计容面积不得超过总建筑面积20%
7. 建筑层高：总高度不得超过57米
8. 停车位：190辆

安岳县自然资源和规划局

2020年11月20日

《安岳县自然资源和规划局李19号地块土壤污染状况初步调查报告》

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。	
访谈日期	2020.11.24 (电话访谈)
受访人员	受访对象类型： <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input type="checkbox"/> 企业管理人员 <input type="checkbox"/> 企业员工 <input type="checkbox"/> 政府管理人员 <input checked="" type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input type="checkbox"/> 地块周边区域工作人员或居民 姓名：彭江 单位/住址：安岳县生态环境局 职务或职称： 联系电话：18982914668
访谈问题	1.本地块历史上是否有其他工业企业存在？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是，企业名称是什么？ 起止时间是 年至 年
	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？ <input type="checkbox"/> 正规 <input type="checkbox"/> 非正规 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是，是否发生过泄漏？ <input type="checkbox"/> 是（发生过 次） <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是，是否发生过泄漏？ <input type="checkbox"/> 是（发生过 次） <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	6.本地块内是否曾经发生过环境污染事故？ <input type="checkbox"/> 是（发生过 次） <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	7.本地块周边邻近地块是否发生过环境污染事故？ <input type="checkbox"/> 是（发生过 次） <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	8.是否有废气排放？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废气在线监测装置？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废气治理设施？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	9.是否有工业废水产生？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废水在线监测装置？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废水治理设施？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	10.本地块内及周边是否闻到过由土壤散发的异常气味？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定
	11.本地块内土壤是否曾受到污染？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	12.本地块内地下水是否曾受到污染？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	13.本地块周边1km范围内是否有水井？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定

<p>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？ <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 是否观察到水体中有油状物质？ <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p>
<p>14.本区域地下水用途是什么？周边地表水用途是什么？ <u>不清楚</u></p>
<p>15.本地块周边 1km 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？ <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input checked="" type="checkbox"/>不确定 若选是，敏感用地类型是什么？距离有多远？若有农田，种植农作物种类是什么？</p>
<p>其它意见和建议： <u>无</u></p>

《安岳县自然资源和规划局李19号地块土壤污染状况初步调查报告》

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。	
访谈日期	2020.11.24 (电话访谈)
受访人员	受访对象类型： <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input type="checkbox"/> 企业管理人员 <input type="checkbox"/> 企业员工 <input checked="" type="checkbox"/> 政府管理人员 <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input type="checkbox"/> 地块周边区域工作人员或居民 姓名：李岳峰 单位/住址：安岳县自然资源和规划局 职务或职称： 联系电话：18048881506
访谈问题	1.本地块历史上是否有其他工业企业存在？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是，企业名称是什么？ 起止时间是 年 至 年
	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？ <input type="checkbox"/> 正规 <input type="checkbox"/> 非正规 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是，是否发生过泄漏？ <input type="checkbox"/> 是（发生过 次） <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是，是否发生过泄漏？ <input type="checkbox"/> 是（发生过 次） <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	6.本地块内是否曾经发生过环境污染事故？ <input type="checkbox"/> 是（发生过 次） <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	7.本地块周边邻近地块是否发生过环境污染事故？ <input type="checkbox"/> 是（发生过 次） <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	8.是否有废气排放？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废气在线监测装置？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废气治理设施？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	9.是否有工业废水产生？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废水在线监测装置？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废水治理设施？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	10.本地块内及周边是否闻到过由土壤散发的异常气味？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定
	11.本地块内土壤是否曾受到污染？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定
	12.本地块内地下水是否曾受到污染？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定
	13.本地块周边1km范围内是否有水井？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定

<p>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？ <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 是否观察到水体中有油状物质？ <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p>
<p>14.本区域地下水用途是什么？周边地表水用途是什么？ <u>不清楚</u></p>
<p>15.本地块周边 1km 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？ <input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 若选是，敏感用地类型是什么？距离有多远？若有农田，种植农作物种类是什么？ <u>医院、学校、居民区。</u></p>
<p>其它意见和建议： <u>无。</u></p>

《安岳县自然资源和规划局李19号地块土壤污染状况初步调查报告》

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。

访谈日期	2020.11.25
受访人员	受访对象类型： <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input type="checkbox"/> 企业管理人员 <input type="checkbox"/> 企业员工 <input type="checkbox"/> 政府管理人员 <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input checked="" type="checkbox"/> 地块周边区域工作人员或居民 姓名：周应富 单位/住址：安岳县李塬镇高家坝 职务或职称： 联系电话：13038163375
访谈问题	1.本地块历史上是否有其他工业企业存在？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是，企业名称是什么？ 起止时间是 年至 年
	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？ <input type="checkbox"/> 正规 <input type="checkbox"/> 非正规 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是，是否发生过泄漏？ <input type="checkbox"/> 是（发生过 次） <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是，是否发生过泄漏？ <input type="checkbox"/> 是（发生过 次） <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	6.本地块内是否曾经发生过环境污染事故？ <input type="checkbox"/> 是（发生过 次） <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	7.本地块周边邻近地块是否发生过环境污染事故？ <input type="checkbox"/> 是（发生过 次） <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	8.是否有废气排放？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废气在线监测装置？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废气治理设施？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	9.是否有工业废水产生？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废水在线监测装置？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废水治理设施？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	10.本地块内及周边是否闻到过由土壤散发的异常气味？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	11.本地块内土壤是否曾受到污染？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定
	12.本地块内地下水是否曾受到污染？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定
	13.本地块周边1km范围内是否有水井？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定

<p>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？ <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 是否观察到水体中有油状物质？ <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p>
<p>14.本区域地下水用途是什么？^{不确定}周边地表水用途是什么？ 灌溉。</p>
<p>15.本地块周边 1km 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？ <input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 若选是，敏感用地类型是什么？距离有多远？若有农田，种植农作物种类是什么？ 李家镇中 李家镇中心卫生院、小清流河、种植油菜、蔬菜</p>
<p>其它意见和建议： 2015年地块旁修路有部分土移入地块内。</p>

《安岳县自然资源和规划局李19号地块土壤污染状况初步调查报告》

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。

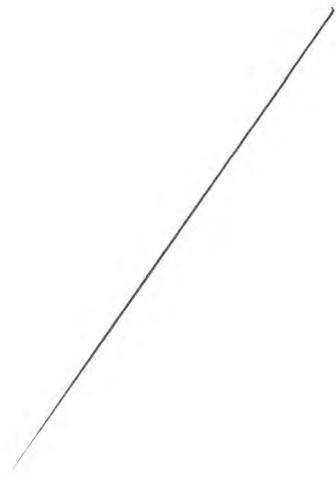
访谈日期	2020.11.25
受访人员	<p>受访对象类型：<input type="checkbox"/>土地使用者 <input type="checkbox"/>企业管理人员 <input type="checkbox"/>企业员工 <input type="checkbox"/>政府管理人员 <input type="checkbox"/>环保部门管理人员 <input checked="" type="checkbox"/>地块周边区域工作人员或居民</p> <p>姓名：王福义 单位/住址：安岳县李家镇北店坝 职务或职称： 联系电话：028-2411458</p>
访谈问题	<p>1.本地块历史上是否有其他工业企业存在？ <input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 若选是，企业名称是什么？ 起止时间是 年至 年</p>
	<p>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？ <input type="checkbox"/>正规 <input type="checkbox"/>非正规 <input checked="" type="checkbox"/>无 <input type="checkbox"/>不确定 若选是，堆放场在哪？ 堆放什么废弃物？</p>
	<p>3.本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑？ <input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>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？</p>
	<p>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？ <input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 若选是，是否发生过泄漏？ <input type="checkbox"/>是（发生过 次） <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p>
	<p>5.本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池？ <input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 若选是，是否发生过泄漏？ <input type="checkbox"/>是（发生过 次） <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p>
	<p>6.本地块内是否曾经发生过环境污染事故？ <input type="checkbox"/>是（发生过 次） <input type="checkbox"/>否 <input checked="" type="checkbox"/>不确定</p>
	<p>7.本地块周边邻近地块是否发生过环境污染事故？ <input type="checkbox"/>是（发生过 次） <input type="checkbox"/>否 <input checked="" type="checkbox"/>不确定</p>
	<p>8.是否有废气排放？ <input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 是否有废气在线监测装置？ <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 是否有废气治理设施？ <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p>
	<p>9.是否有工业废水产生？ <input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 是否有废水在线监测装置？ <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 是否有废水治理设施？ <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p>
	<p>10.本地块内及周边是否闻到过由土壤散发的异常气味？ <input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p>
	<p>11.本地块内土壤是否曾受到污染？ <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input checked="" type="checkbox"/>不确定</p>
	<p>12.本地块内地下水是否曾受到污染？ <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input checked="" type="checkbox"/>不确定</p>
	<p>13.本地块周边1km范围内是否有水井？ <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input checked="" type="checkbox"/>不确定</p>

<p>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？ <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 是否观察到水体中有油状物质？ <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p>
<p>14.本区域地下水用途是什么？^{灌溉}周边地表水用途是什么？^{灌溉}</p>
<p>15.本地块周边 1km 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？ <input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 若选是，敏感用地类型是什么？距离有多远？若有农田，种植农作物种类是什么？ 医院 学校 幼儿园（镇上） 种植油菜、玉米等。</p>
<p>其它意见和建议： 无</p>

土壤连续采样原始记录表

项目名称: 定远县经济开发区李19地地 采样日期: 2020.12.15 天气状况: 阴
 点位名称: 李19-S1地块向东水沟 用地类型: 其它 方法依据: HJ25.2-2019

任务编号: 200805
 点位经纬度: 105.475734E

样品编号	采样时间	采样深度 (m)	干湿程度	颜色、气味	分析项目	质地	土壤柱状图
200805STR0901	11:41	0-0.5	湿	棕黑	H. As. Cd. Cu. Pb. Hg. Ni. Cr ⁶⁺ α-222. α-223. γ-222. pp'DDD pp'DDE. DDT 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	粘土	29.798408N 
以下空白							

检测人员: 扣心, 周宇瑞

校核人员: 扣心

审核人员: 何林

土壤连续采样原始记录表

项目名称: 定远县经济开发区规划局老19号地土壤污染状况调查
 点位名称: 老19-S2地块内东侧

采样日期: 2008.12.17
 用地类型: 其它

天气状况: 阴
 方法依据: HJ 25.2-2019

任务编号: 200801
 点位经纬度: 105.475816E

29.7978511N

样品编号	采样时间	采样深度 (m)	干湿程度	颜色、气味	分析项目	质地	土壤柱状图
200805ATR1001	18:17	0-0.5	湿	棕灰色	pH, SS, Cd, Cu, Pb Vg, Vv, Cr ⁶⁺	回填	
200805ATR1002		0.5-1.0	湿	棕灰色	A-222, A-222	粘土	
200805ATR1003		1.5-2.0	湿	棕灰色	A-222, PP-100, PP-100	粘土	
200805ATR1004		2.0-2.5	湿	棕灰色	GB18660-2008表1中 挥发酚、总酚、邻苯二甲酸酯、苯胺、硝基苯、苯并[a]芘、苯并[a]蒽、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、二苯并[a,h]荧蒽、二苯并[b,h]荧蒽、二苯并[e,h]荧蒽、二苯并[a,i]荧蒽、二苯并[a,j]荧蒽、二苯并[a,k]荧蒽、二苯并[a,l]荧蒽、二苯并[a,m]荧蒽、二苯并[a,n]荧蒽、二苯并[a,o]荧蒽、二苯并[a,p]荧蒽、二苯并[a,q]荧蒽、二苯并[a,r]荧蒽、二苯并[a,s]荧蒽、二苯并[a,t]荧蒽、二苯并[a,u]荧蒽、二苯并[a,v]荧蒽、二苯并[a,w]荧蒽、二苯并[a,x]荧蒽、二苯并[a,y]荧蒽、二苯并[a,z]荧蒽	粘土	
n 下空白							

检测人员: 孙中叶, 周学强

校核人员: 孙中叶

审核人员: 何长江

土壤连续采样原始记录表

项目名称: 岳阳县环保局19号地土壤污染状况调查 采样日期: 2020.12.15 天气状况: 阴
 点位名称: 李19-S3-2-1-1 用地类型: 其他 方法依据: HJ 25.2-2019

任务编号: 200805
 点位经纬度: 105.47457E

样品编号	采样时间	采样深度 (m)	干湿程度	颜色、气味	分析项目	质地	土壤柱状图
200805ATR1101	12:09	0-0.5	湿	棕、无味	PH、As、Cd、Cu、 Pb、Hg、Ni、Cr ⁶⁺ 砷化物(As ₂ O ₃ 、As ₂ O ₅) α-炔炔、β-炔炔、 γ-炔炔、p-PDD p-PDDE、DDT	粘土	

检测人员: 杜斌、周宇琦

校核人员: 杜斌

审核人员: 何长记

土壤连续采样原始记录表

项目名称: 定远县经济开发区19号地土壤污染状况调查 采样日期: 2020.12.15 天气状况: 阴
 点位名称: 19-54 地块中央 用地类型: 其它 方法依据: HJ25.2-2018

任务编号: 202005
 点位经纬度: 105.475123E

土壤柱状图 29.798235N

样品编号	采样时间	采样深度 (m)	干湿程度	颜色、气味	分析项目	质地	土壤柱状图
202005ATR1201	11:52	0-0.5	湿	棕-黑	PH, SS, Cd, Cu Pb, Hg, Ni, Cr6+	粘土	
11:52					石油类 (C10-C20)		
					α-222, A-222		
					Y-222, P-P'00D		
					P-P'00E, DOT		

检测人员: 杜斌, 周早瑞

校核人员: 杜斌

审核人员: 何长江

土壤连续采样原始记录表

项目名称: 岳阳县岳源和规划局老19号地
 采样日期: 2020.12.15 天气状况: 阴
 点位名称: 老19-55 双决村西侧 用地类型: 其他 方法依据: HJ 25.2-2019

任务编号: 200801
 点位经纬度: 105.474924E

样品编号	采样时间	采样深度 (m)	干湿程度	颜色、气味	分析项目	质地	土壤柱状图
200805ATR1301	11:58	0-0.5	湿	棕-灰	pH, As, Cd, Cu, Pb Hg, Ni, Cr ⁶⁺ 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) α-2,2,2, Δ-2,2,2 γ-2,2,2, p,p'DDD, p,p'DDE, DDT	粘土	

检测人员: 杨帆, 周景涛

校核人员: 杨帆

审核人员: 何长红

土壤连续采样原始记录表

项目名称: 定远县夏湾村和孙村19号地
 采样日期: 2020.12.15 天气状况: 阴
 点位名称: 夏湾村19-56地块(孙村) 用地类型: 其他 方法依据: HJ25.2-2019

任务编号: 20805
 点位经纬度: 105.475413E

样品编号	采样时间	采样深度 (m)	干湿程度	颜色、气味	分析项目	质地	土壤柱状图
20805ATR1401	12.11.8	0-0.5	湿	棕-黑	pH、As、Cd、Cu、 Pb、Mg、Ni、Cr ⁶⁺ 石油类(Gr-C60) α-萘烯、β-萘烯 1-萘烯、pp'DDD P-PDDE、DDT	粉	

检测人员:

张华、周学瑞

校核人员:

张华

审核人员: 何长

土壤连续采样原始记录表

项目名称: 岳阳县岳阳市岳阳县19号地 采样日期: 2020.12.15 天气状况: 阴
 点位名称: 19-57地块外北侧 用地类型: 其他 方法依据: HJ25.2-2019

任务编号: 200805
 点位经纬度: 105.475434E
29.799979N

样品编号	采样时间	采样深度 (m)	干湿程度	颜色、气味	分析项目	质地	土壤柱状图
200805ATR1501	12:58	0-0.5	湿	棕黑色	PH、As、Cd、Cu Pb、Mg、Ni、Cr α-六六六、δ-六六六 γ-六六六、HCH DDE、DDT 石油烃(C ₁₀ -C ₄₀) GB3660-2018表1中 挥发性和半挥发性 有机物11项	粘土	

检测人员: 杜成, 周景瑞

校核人员: 杜成

审核人员: 何成

土壤调查现场 PID 和 XRF 记录

任务编号: 200805

项目名称: 安溪县自然资源和规划局李19号地块土壤

XRF 设备编号: 1090F0913

检测日期: 2020.12.17

天气情况: 阴

PID 设备编号: 1090F0914

检测点位	深度 (m)	PID(ppm)	XRF(ppm)													备注		
			As	Cd	Cr	Cu	Pb	Hg	Ni	Ti	Se	Mn	Zn	V	Ba			
李19-12地块内东侧	0-0.5	0.0	5.70	0.10	61.36	26.15	22.34	0.02	31.07									送检
	0.5-1.0	0.0	5.43	0.17	57.33	29.14	26.37	ND	27.41									送检
	1.0-1.5	0.0	6.14	0.13	69.78	24.78	28.93	0.04	35.23									
	1.5-2.0	0.0	5.96	0.08	51.99	27.43	23.17	ND	29.49									送检
	2.0-2.5	0.0	5.29	0.12	65.34	30.99	21.44	0.03	30.77									送检
	2.5-3.0	0.0	6.38	0.14	67.41	27.49	23.37	0.03	32.17									
下空间																		

检测人员: 周景黄 抄成

校核人员: 抄成

审核人员: 何长



报告编号：WSC-20120048-HJ-03

单位登记号：510112002457

项目编号：SCWPJCJSYXGS1523-0001



检测报告

Test Report

项目名称 安岳县自然资源和规划局
Project Name 李 19 号地块土壤污染状况初步调查

委托单位 四川和鉴检测技术有限公司
Client

检测性质 委托检测
Test Category

报告日期 2020 年 12 月 31 日
Report Date

四川微谱检测技术有限公司
Sichuan WEIPU Testing Technology Co., Ltd.



地址：四川省成都市经济开发区（龙泉驿区）成龙大道二段 1666 号 B1-2 栋 5 层 03、04 号，4 层 03 号

服务电话 Tel: 028-84869341

官方网址 Web: <http://www.scweipu.com/>

检测报告声明

1. 报告未加盖本公司“检测检测专用章”无效，无骑缝章无效，无授权签字人签字无效。
2. 未加盖资质认定标志（CMA 章）的报告，数据和结果仅供客户内部使用，对社会不具有证明作用。
3. 报告内容需齐全、清楚，涂改无效；不得擅自修改、增加或删除，否则一律无效。
4. 如对报告有疑问，请在收到报告后 15 个工作日内提出，逾期不予受理。
5. 由委托方自行采集的样品，四川微谱检测技术有限公司仅对收到的样品的测试结果负责，不对样品来源及其相关信息的真实性负责；采样样品的检测结果只代表检测时污染物排放状况，对检测结果可不作评价，评价标准由客户提供。
6. 除客户特别声明并支付样品管理费以外，所有样品超过标准或技术规范的有效期或保存期均不再留样。
7. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告（全文复制除外）；复印件未盖鲜章无效。
8. 未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商品广告，违者承担相关法律责任，并承担相应经济损失。

1、检测基本情况

受四川和鉴检测技术有限公司委托，本公司分别于2020年12月15日和2020年12月17日对安岳县自然资源和规划局李19号地块土壤污染状况初步调查项目（安岳县）的土壤进行了现场采样（任务编号：200805），并于2020年12月18日起对该批样品进行了接样和实验室分析。

2、检测项目信息

本次检测项目信息见表2-1。

表2-1 检测项目信息

检测类别	检测点位		检测项目	样品状态	检测天数/频次
土壤	李19-S1 地块内东北侧（采样深度：0-0.5m）	E:105.475734° N:29.798408°	pH、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、α-六六六、β-六六六、γ-六六六、p,p'-DDD、p,p'-DDE、p,p'-DDT、o,p'-DDT、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	棕、湿、粘土	检测1天 1次/天
	李19-S3 地块内西北侧（采样深度：0-0.5m）	E:105.474557° N:29.798466°		棕、湿、粘土	
	李19-S4 地块中央（采样深度：0-0.5m）	E:105.475123° N:29.798235°		棕、湿、粘土	
	李19-S5 地块内西侧（采样深度：0-0.5m）	E:105.474924° N:29.797872°		棕、湿、粘土	
	李19-S6 地块内南侧（采样深度：0-0.5m）	E:105.475413° N:29.797267°		棕、湿、粘土	
	李19-S2 地块内东侧（采样深度：0-0.5m）	E:105.475616° N:29.797851°	pH、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、α-六六六、β-六六六、γ-六六六、p,p'-DDD、p,p'-DDE、p,p'-DDT、o,p'-DDT、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间-二甲苯+对-二甲苯、邻-二甲苯、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	棕、湿、回填	
	李19-S2 地块内东侧（采样深度：0.5-1.0m、1.5-2.0m、2.0-2.5m）			棕、湿、粘土	
	李19-S7 地块外北侧（采样深度：0-0.5m）	E:105.475434° N:29.799979°	棕、湿、粘土		

地址：四川省成都市经济开发区（龙泉驿区）成龙大道二段1666号B1-2栋5层03、04号，4层03号

服务电话 Tel: 028-84869341

官方网址 Web: <http://www.scweipu.com/>

3、检测方法、使用仪器及检出限

本次检测项目的检测方法、使用仪器及检出限见表 3-1。

表 3-1 检测方法、使用仪器及检出限

检测类别	检测项目	检测方法	使用仪器名称/型号 (编号)	检出限
	样品采集	建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则 HJ 25.2-2019	/	/
土壤	砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	原子荧光分光光度计/ AFS-9710 (1090L0301)	0.01 mg/kg
	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	原子吸收光谱仪/ PinAAcle 900T (1090L0325)	0.01 mg/kg
	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计/ GGX-830 (1090L0302)	1 mg/kg
	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	原子吸收光谱仪 /PinAAcle 900T (1090L0325)	0.1 mg/kg
	汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	原子荧光光度计/ AFS-8530 (1090L0330)	0.002 mg/kg
	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计/ GGX-830 (1090L0302)	3 mg/kg
	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	原子吸收分光光度计/ GGX-830 (1090L0302)	0.5 mg/kg
	pH	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	pH 计/ PHS-3E (1090L0207)	/
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	气相色谱仪/ GC2030 (1090L0401)	6 mg/kg
	α-六六六	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 HJ 835-2017	气相色谱-质谱联用仪/ 7890B-5977B (1090L0419)	0.07 mg/kg
	β-六六六			0.06 mg/kg
	γ-六六六			0.06 mg/kg
	p,p'-DDD			0.08 mg/kg
	p,p'-DDE			0.04 mg/kg
	p,p'-DDT			0.09 mg/kg
o,p'-DDT	0.08 mg/kg			
硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017			气相色谱-质谱联用仪/ 7890B-5977B (1090L0419)
苯胺		0.08mg/kg		
2-氯酚		0.06mg/kg		

地址：四川省成都市经济开发区（龙泉驿区）成龙大道二段 1666 号 B1-2 栋 5 层 03、04 号，4 层 03 号

服务电话 Tel: 028-84869341

官方网址 Web: <http://www.scweipu.com/>

表 3-1 检测方法、使用仪器及检出限 (续)

检测类别	检测项目	检测方法	使用仪器型号及编号	检出限
土壤	苯并[a]蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪/ 7890B-5977B (1090L0419)	0.1 mg/kg
	苯并[a]芘			0.1 mg/kg
	苯并[b]荧蒽			0.2 mg/kg
	苯并[k]荧蒽			0.1 mg/kg
	蒽			0.1 mg/kg
	二苯并[a,h]蒽			0.1 mg/kg
	茚并[1,2,3-cd]芘			0.1 mg/kg
	萘			0.09 mg/kg
	四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪/ GCMS-QP2020NX (1090L0420) 吹扫捕集/ATOMX-XYZ (1090L0422)	1.3×10^{-3} mg/kg
	氯仿			1.1×10^{-3} mg/kg
	氯甲烷			1.0×10^{-3} mg/kg
	1,1-二氯乙烷			1.2×10^{-3} mg/kg
	1,2-二氯乙烷			1.3×10^{-3} mg/kg
	1,1-二氯乙烯			1.0×10^{-3} mg/kg
	顺-1,2-二氯乙烯			1.3×10^{-3} mg/kg
	反-1,2-二氯乙烯			1.4×10^{-3} mg/kg
	二氯甲烷			1.5×10^{-3} mg/kg
	1,2-二氯丙烷			1.1×10^{-3} mg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷			1.2×10^{-3} mg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷			1.2×10^{-3} mg/kg
	四氯乙烯			1.4×10^{-3} mg/kg
	1,1,1-三氯乙烷			1.3×10^{-3} mg/kg
	1,1,2-三氯乙烷			1.2×10^{-3} mg/kg
	三氯乙烯			1.2×10^{-3} mg/kg
	1,2,3-三氯丙烷			1.2×10^{-3} mg/kg
	氯乙烯			1.0×10^{-3} mg/kg
	苯			1.9×10^{-3} mg/kg
	氯苯			1.2×10^{-3} mg/kg
	1,2-二氯苯			1.5×10^{-3} mg/kg
	1,4-二氯苯			1.5×10^{-3} mg/kg
	乙苯			1.2×10^{-3} mg/kg
	苯乙烯			1.1×10^{-3} mg/kg
甲苯	1.3×10^{-3} mg/kg			
间-二甲苯+对-二甲苯	1.2×10^{-3} mg/kg			
邻-二甲苯	1.2×10^{-3} mg/kg			

地址：四川省成都市经济开发区（龙泉驿区）成龙大道二段 1666 号 B1-2 栋 5 层 03、04 号，4 层 03 号

服务电话 Tel: 028-84869341

 官方网址 Web: <http://www.scweipu.com/>

4、检测结果及评价

本次检测结果及评价见表 4-1。

表 4-1 土壤检测结果及评价

单位: mg/kg

采样日期	采样点位	采样深度	检测项目	检测结果	标准限值	评价
2020.12.15	李 19-S1 地块内东北侧	0-0.5m	pH (无量纲)	8.23	/	/
			砷	8.93	20	达标
			镉	0.70	20	达标
			六价铬	ND	3.0	达标
			铜	26	2000	达标
			铅	27.0	400	达标
			汞	0.100	8	达标
			镍	43	150	达标
			石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	28	826	达标
			α-六六六	ND	0.09	达标
			β-六六六	ND	0.32	达标
			γ-六六六	ND	0.62	达标
			p,p'-DDD	ND	2.5	达标
			p,p'-DDE	ND	2.0	达标
			DDT	o,p'-DDT	ND	ND
p,p'-DDT	ND					
2020.12.17	李 19-S2 地块内东侧	0-0.5m	pH (无量纲)	7.89	/	/
			砷	6.33	20	达标
			镉	0.45	20	达标
			六价铬	ND	3.0	达标
			铜	25	2000	达标
			铅	24.7	400	达标
			汞	0.188	8	达标
			镍	37	150	达标
			石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	71	826	达标

地址: 四川省成都市经济开发区 (龙泉驿区) 成龙大道二段 1666 号 B1-2 栋 5 层 03、04 号, 4 层 03 号

服务电话 Tel: 028-84869341

官方网址 Web: <http://www.scweipu.com/>

表 4-1 土壤检测结果及评价 (续)
单位: mg/kg

采样日期	采样点位	采样深度	检测项目	检测结果	标准限值	评价		
2020.12.17	李 19-S2 地块内东侧	0-0.5m	α-六六六	ND	0.09	达标		
			β-六六六	ND	0.32	达标		
			γ-六六六	ND	0.62	达标		
			p,p'-DDD	ND	2.5	达标		
			p,p'-DDE	ND	2.0	达标		
			DDT	o,p'-DDT	ND	ND	2.0	达标
				p,p'-DDT	ND			
			硝基苯	ND	34	达标		
			苯胺	ND	92	达标		
			2-氯酚	ND	250	达标		
			苯并[a]蒽	ND	5.5	达标		
			苯并[a]芘	ND	0.55	达标		
			苯并[b]荧蒽	ND	5.5	达标		
			苯并[k]荧蒽	ND	55	达标		
			蒎	ND	490	达标		
			二苯并[a,h]蒽	ND	0.55	达标		
			茚并[1,2,3-cd]芘	ND	5.5	达标		
			萘	ND	25	达标		
			四氯化碳	ND	0.9	达标		
			氯仿	ND	0.3	达标		
			氯甲烷	ND	12	达标		
			1,1-二氯乙烷	ND	3	达标		
			1,2-二氯乙烷	ND	0.52	达标		
			1,1-二氯乙烯	ND	12	达标		
			顺-1,2-二氯乙烯	ND	66	达标		
			反-1,2-二氯乙烯	ND	10	达标		
			二氯甲烷	ND	94	达标		
1,2-二氯丙烷	ND	1	达标					

地址: 四川省成都市经济开发区(龙泉驿区)成龙大道二段 1666 号 B1-2 栋 5 层 03、04 号, 4 层 03 号

服务电话 Tel: 028-84869341

 官方网站 Web: <http://www.scweipu.com/>

表 4-1 土壤检测结果及评价 (续)

单位: mg/kg

采样日期	采样点位	采样深度	检测项目	检测结果	标准限值	评价	
2020.12.17	李 19-S2 地块内东侧	0-0.5m	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	2.6	达标	
			1,1,2,2-四氯乙烷	ND	1.6	达标	
			四氯乙烯	ND	11	达标	
			1,1,1-三氯乙烷	ND	701	达标	
			1,1,2-三氯乙烷	ND	0.6	达标	
			三氯乙烯	ND	0.7	达标	
			1,2,3-三氯丙烷	ND	0.05	达标	
			氯乙烯	ND	0.12	达标	
			苯	ND	1	达标	
			氯苯	ND	68	达标	
			1,2-二氯苯	ND	560	达标	
			1,4-二氯苯	ND	5.6	达标	
			乙苯	ND	7.2	达标	
			苯乙烯	ND	1290	达标	
			甲苯	ND	1200	达标	
	间-二甲苯+对-二甲苯	ND	163	达标			
	邻-二甲苯	ND	222	达标			
		李 19-S2 地块内东侧	0.5-1.0m	pH (无量纲)	7.76	/	/
	砷			6.22	20	达标	
	镉			0.52	20	达标	
六价铬	ND			3.0	达标		
铜	23			2000	达标		
			铅	24.5	400	达标	
			汞	0.178	8	达标	
			镍	37	150	达标	
			石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	33	826	达标	



地址: 四川省成都市经济开发区(龙泉驿区)成龙大道二段 1666 号 B1-2 栋 5 层 03、04 号, 4 层 03 号

服务电话 Tel: 028-84869341

 官方网址 Web: <http://www.scweipu.com/>

表 4-1 土壤检测结果及评价 (续)

单位: mg/kg

采样日期	采样点位	采样深度	检测项目	检测结果	标准限值	评价		
2020.12.17	李 19-S2 地块内东侧	0.5-1.0m	α -六六六	ND	0.09	达标		
			β -六六六	ND	0.32	达标		
			γ -六六六	ND	0.62	达标		
			p,p'-DDD	ND	2.5	达标		
			p,p'-DDE	ND	2.0	达标		
			DDT	o,p'-DDT	ND	ND	2.0	达标
				p,p'-DDT	ND			
			硝基苯	ND	34	达标		
			苯胺	ND	92	达标		
			2-氯酚	ND	250	达标		
			苯并[a]蒽	ND	5.5	达标		
			苯并[a]芘	ND	0.55	达标		
			苯并[b]荧蒽	ND	5.5	达标		
			苯并[k]荧蒽	ND	55	达标		
			蒽	ND	490	达标		
			二苯并[a,h]蒽	ND	0.55	达标		
			茚并[1,2,3-cd]芘	ND	5.5	达标		
			萘	ND	25	达标		
			四氯化碳	ND	0.9	达标		
			氯仿	ND	0.3	达标		
			氯甲烷	ND	12	达标		
			1,1-二氯乙烷	ND	3	达标		
			1,2-二氯乙烷	ND	0.52	达标		
			1,1-二氯乙烯	ND	12	达标		
			顺-1,2-二氯乙烯	ND	66	达标		
			反-1,2-二氯乙烯	ND	10	达标		
			二氯甲烷	ND	94	达标		
			1,2-二氯丙烷	ND	1	达标		

地址: 四川省成都市经济开发区(龙泉驿区)成龙大道二段 1666 号 B1-2 栋 5 层 03、04 号, 4 层 03 号

服务电话 Tel: 028-84869341

官方网址 Web: <http://www.scweipu.com/>

表 4-1 土壤检测结果及评价 (续)

单位: mg/kg

采样日期	采样点位	采样深度	检测项目	检测结果	标准限值	评价
2020.12.17	李 19-S2 地块内东侧	0.5-1.0m	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	2.6	达标
			1,1,2,2-四氯乙烷	ND	1.6	达标
			四氯乙烯	ND	11	达标
			1,1,1-三氯乙烷	ND	701	达标
			1,1,2-三氯乙烷	ND	0.6	达标
			三氯乙烯	ND	0.7	达标
			1,2,3-三氯丙烷	ND	0.05	达标
			氯乙烯	ND	0.12	达标
			苯	ND	1	达标
			氯苯	ND	68	达标
			1,2-二氯苯	ND	560	达标
			1,4-二氯苯	ND	5.6	达标
			乙苯	ND	7.2	达标
			苯乙烯	ND	1290	达标
			甲苯	ND	1200	达标
			间-二甲苯+对-二甲苯	ND	163	达标
		邻-二甲苯	ND	222	达标	
		1.5-2.0m	pH (无量纲)	7.74	/	/
			砷	6.37	20	达标
			镉	0.36	20	达标
			六价铬	ND	3.0	达标
			铜	27	2000	达标
			铅	22.9	400	达标
汞	0.209		8	达标		
镍	32	150	达标			
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	21	826	达标			

地址: 四川省成都市经济开发区 (龙泉驿区) 成龙大道二段 1666 号 B1-2 栋 5 层 03、04 号, 4 层 03 号

服务电话 Tel: 028-84869341

 官方网址 Web: <http://www.scweipu.com/>

表 4-1 土壤检测结果及评价 (续)
单位: mg/kg

采样日期	采样点位	采样深度	检测项目	检测结果	标准限值	评价		
2020.12.17	李 19-S2 地块内东侧	1.5-2.0m	α -六六六	ND	0.09	达标		
			β -六六六	ND	0.32	达标		
			γ -六六六	ND	0.62	达标		
			p,p'-DDD	ND	2.5	达标		
			p,p'-DDE	ND	2.0	达标		
			DDT	o,p'-DDT	ND	ND	2.0	达标
				p,p'-DDT	ND			
			硝基苯	ND	34	达标		
			苯胺	ND	92	达标		
			2-氯酚	ND	250	达标		
			苯并[a]蒽	ND	5.5	达标		
			苯并[a]芘	ND	0.55	达标		
			苯并[b]荧蒽	ND	5.5	达标		
			苯并[k]荧蒽	ND	55	达标		
			蒾	ND	490	达标		
			二苯并[a,h]蒽	ND	0.55	达标		
			茚并[1,2,3-cd]芘	ND	5.5	达标		
			萘	ND	25	达标		
			四氯化碳	ND	0.9	达标		
			氯仿	ND	0.3	达标		
			氯甲烷	ND	12	达标		
			1,1-二氯乙烷	ND	3	达标		
			1,2-二氯乙烷	ND	0.52	达标		
			1,1-二氯乙烯	ND	12	达标		
			顺-1,2-二氯乙烯	ND	66	达标		
			反-1,2-二氯乙烯	ND	10	达标		
二氯甲烷	ND	94	达标					
1,2-二氯丙烷	ND	1	达标					

地址: 四川省成都市经济开发区(龙泉驿区)成龙大道二段 1666 号 B1-2 栋 5 层 03、04 号, 4 层 03 号

服务电话 Tel: 028-84869341

 官方网址 Web: <http://www.scweipu.com/>

表 4-1 土壤检测结果及评价 (续)

单位: mg/kg

采样日期	采样点位	采样深度	检测项目	检测结果	标准限值	评价
2020.12.17	李 19-S2 地块内东侧	1.5-2.0m	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	2.6	达标
			1,1,2,2-四氯乙烷	ND	1.6	达标
			四氯乙烯	ND	11	达标
			1,1,1-三氯乙烷	ND	701	达标
			1,1,2-三氯乙烷	ND	0.6	达标
			三氯乙烯	ND	0.7	达标
			1,2,3-三氯丙烷	ND	0.05	达标
			氯乙烯	ND	0.12	达标
			苯	ND	1	达标
			氯苯	ND	68	达标
			1,2-二氯苯	ND	560	达标
			1,4-二氯苯	ND	5.6	达标
			乙苯	ND	7.2	达标
			苯乙烯	ND	1290	达标
			甲苯	ND	1200	达标
			间-二甲苯+对-二甲苯	ND	163	达标
			邻-二甲苯	ND	222	达标
			pH (无量纲)	7.64	/	/
		2.0-2.5m	砷	6.82	20	达标
			镉	0.40	20	达标
			六价铬	ND	3.0	达标
			铜	27	2000	达标
			铅	26.4	400	达标
			汞	0.189	8	达标
			镍	38	150	达标
			石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	60	826	达标

地址: 四川省成都市经济开发区 (龙泉驿区) 成龙大道二段 1666 号 B1-2 栋 5 层 03、04 号, 4 层 03 号

服务电话 Tel: 028-84869341

 官方网址 Web: <http://www.scweipu.com/>

表 4-1 土壤检测结果及评价 (续)

单位: mg/kg

采样日期	采样点位	采样深度	检测项目	检测结果	标准限值	评价		
2020.12.17	李 19-S2 地块内东侧	2.0-2.5m	α-六六六	ND	0.09	达标		
			β-六六六	ND	0.32	达标		
			γ-六六六	ND	0.62	达标		
			p,p'-DDD	ND	2.5	达标		
			p,p'-DDE	ND	2.0	达标		
			DDT	o,p'-DDT	ND	ND	2.0	达标
				p,p'-DDT	ND			
			硝基苯	ND	34	达标		
			苯胺	ND	92	达标		
			2-氯酚	ND	250	达标		
			苯并[a]蒽	ND	5.5	达标		
			苯并[a]芘	ND	0.55	达标		
			苯并[b]荧蒽	ND	5.5	达标		
			苯并[k]荧蒽	ND	55	达标		
			蒾	ND	490	达标		
			二苯并[a,h]蒽	ND	0.55	达标		
			茚并[1,2,3-cd]芘	ND	5.5	达标		
			萘	ND	25	达标		
			四氯化碳	ND	0.9	达标		
			氯仿	ND	0.3	达标		
			氯甲烷	ND	12	达标		
			1,1-二氯乙烷	ND	3	达标		
			1,2-二氯乙烷	ND	0.52	达标		
			1,1-二氯乙烯	ND	12	达标		
			顺-1,2-二氯乙烯	ND	66	达标		
			反-1,2-二氯乙烯	ND	10	达标		
			二氯甲烷	ND	94	达标		
1,2-二氯丙烷	ND	1	达标					



地址: 四川省成都市经济开发区(龙泉驿区)成龙大道二段 1666 号 B1-2 栋 5 层 03、04 号, 4 层 03 号

服务电话 Tel: 028-84869341

 官方网址 Web: <http://www.scweipu.com/>

表 4-1 土壤检测结果及评价 (续)

单位: mg/kg

采样日期	采样点位	采样深度	检测项目	检测结果	标准限值	评价
2020.12.17	李 19-S2 地块内东侧	2.0-2.5m	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	2.6	达标
			1,1,2,2-四氯乙烷	ND	1.6	达标
			四氯乙烯	ND	11	达标
			1,1,1-三氯乙烷	ND	701	达标
			1,1,2-三氯乙烷	ND	0.6	达标
			三氯乙烯	ND	0.7	达标
			1,2,3-三氯丙烷	ND	0.05	达标
			氯乙烯	ND	0.12	达标
			苯	ND	1	达标
			氯苯	ND	68	达标
			1,2-二氯苯	ND	560	达标
			1,4-二氯苯	ND	5.6	达标
			乙苯	ND	7.2	达标
			苯乙烯	ND	1290	达标
			甲苯	ND	1200	达标
			间-二甲苯+对-二甲苯	ND	163	达标
邻-二甲苯	ND	222	达标			
2020.12.15	李 19-S3 地 块内西北侧	0-0.5m	pH (无量纲)	7.94	/	/
			砷	10.7	20	达标
			镉	0.39	20	达标
			六价铬	ND	3.0	达标
			铜	26	2000	达标
			铅	23.7	400	达标
			汞	0.064	8	达标
			镍	39	150	达标
			石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	7	826	达标

地址: 四川省成都市经济开发区 (龙泉驿区) 成龙大道二段 1666 号 B1-2 栋 5 层 03、04 号, 4 层 03 号

服务电话 Tel: 028-84869341

 官方网站 Web: <http://www.scweipu.com/>

表 4-1 土壤检测结果及评价(续)

单位: mg/kg

采样日期	采样点位	采样深度	检测项目	检测结果	标准限值	评价
2020.12.15	李 19-S3 地块内西北侧	0-0.5m	α-六六六	ND	0.09	达标
			β-六六六	ND	0.32	达标
			γ-六六六	ND	0.62	达标
			p,p'-DDD	ND	2.5	达标
			p,p'-DDE	ND	2.0	达标
			DDT	o,p'-DDT	ND	ND
	p,p'-DDT	ND				
	李 19-S4 地块中央	0-0.5m	pH(无量纲)	7.55	/	/
			砷	6.79	20	达标
			镉	0.22	20	达标
			六价铬	ND	3.0	达标
			铜	18	2000	达标
			铅	23.8	400	达标
			汞	0.182	8	达标
			镍	16	150	达标
			石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	9	826	达标
			α-六六六	ND	0.09	达标
			β-六六六	ND	0.32	达标
			γ-六六六	ND	0.62	达标
			p,p'-DDD	ND	2.5	达标
p,p'-DDE			ND	2.0	达标	
DDT	o,p'-DDT	ND	ND	2.0	达标	
	p,p'-DDT	ND				

地址: 四川省成都市经济开发区(龙泉驿区)成龙大道二段1666号B1-2栋5层03、04号, 4层03号

服务电话 Tel: 028-84869341

 官方网址 Web: <http://www.scweipu.com/>

表 4-1 土壤检测结果及评价 (续)

单位: mg/kg

采样日期	采样点位	采样深度	检测项目	检测结果	标准限值	评价
2020.12.15	李 19-S5 地块内西侧	0-0.5m	pH (无量纲)	7.53	/	/
			砷	6.17	20	达标
			镉	0.22	20	达标
			六价铬	ND	3.0	达标
			铜	18	2000	达标
			铅	22.8	400	达标
			汞	0.180	8	达标
			镍	14	150	达标
			石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	15	826	达标
			α-六六六	ND	0.09	达标
			β-六六六	ND	0.32	达标
			γ-六六六	ND	0.62	达标
			p,p'-DDD	ND	2.5	达标
			p,p'-DDE	ND	2.0	达标
			DDT	o,p'-DDT	ND	2.0
	p,p'-DDT	ND				
	李 19-S6 地块内南侧	0-0.5m	pH (无量纲)	7.31	/	/
			砷	5.35	20	达标
			镉	0.19	20	达标
			六价铬	ND	3.0	达标
			铜	15	2000	达标
			铅	21.1	400	达标
汞			0.153	8	达标	
镍			9	150	达标	
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)			9	826	达标	



地址: 四川省成都市经济开发区 (龙泉驿区) 成龙大道二段 1666 号 B1-2 栋 5 层 03、04 号, 4 层 03 号

服务电话 Tel: 028-84869341

 官方网址 Web: <http://www.scweipu.com/>

表 4-1 土壤检测结果及评价 (续)

单位: mg/kg

采样日期	采样点位	采样深度	检测项目	检测结果	标准限值	评价		
2020.12.15	李 19-S6 地块内南侧	0-0.5m	α -六六六	ND	0.09	达标		
			β -六六六	ND	0.32	达标		
			γ -六六六	ND	0.62	达标		
			p,p'-DDD	ND	2.5	达标		
			p,p'-DDE	ND	2.0	达标		
			DDT	o,p'-DDT	ND	ND	2.0	达标
	p,p'-DDT	ND						
	李 19-S7 地块外北侧	0-0.5m	pH (无量纲)	7.59	/	/		
			砷	9.36	20	达标		
			镉	0.26	20	达标		
			六价铬	ND	3.0	达标		
			铜	34	2000	达标		
			铅	22.1	400	达标		
			汞	0.057	8	达标		
			镍	36	150	达标		
			石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	11	826	达标		
			α -六六六	ND	0.09	达标		
			β -六六六	ND	0.32	达标		
			γ -六六六	ND	0.62	达标		
			p,p'-DDD	ND	2.5	达标		
			p,p'-DDE	ND	2.0	达标		
			DDT	o,p'-DDT	ND	ND	2.0	达标
				p,p'-DDT	ND			
			硝基苯	ND	34	达标		
			苯胺	ND	92	达标		
			2-氯酚	ND	250	达标		
			苯并[a]蒽	ND	5.5	达标		
苯并[a]芘	ND	0.55	达标					
苯并[b]荧蒽	ND	5.5	达标					

地址: 四川省成都市经济开发区(龙泉驿区)成龙大道二段1666号B1-2栋5层03、04号, 4层03号

服务电话 Tel: 028-84869341

官方网站 Web: <http://www.scweipu.com/>

表 4-1 土壤检测结果及评价 (续)

单位: mg/kg

采样日期	采样点位	采样深度	检测项目	检测结果	标准限值	评价
2020.12.15	李 19-S7 地块外北侧	0-0.5m	苯并[k]荧蒽	ND	55	达标
			蒾	ND	490	达标
			二苯并[a,h]蒽	ND	0.55	达标
			茚并[1,2,3-cd]芘	ND	5.5	达标
			萘	ND	25	达标
			四氯化碳	ND	0.9	达标
			氯仿	ND	0.3	达标
			氯甲烷	ND	12	达标
			1,1-二氯乙烷	ND	3	达标
			1,2-二氯乙烷	ND	0.52	达标
			1,1-二氯乙烯	ND	12	达标
			顺-1,2-二氯乙烯	ND	66	达标
			反-1,2-二氯乙烯	ND	10	达标
			二氯甲烷	ND	94	达标
			1,2-二氯丙烷	ND	1	达标
			1,1,1,2-四氯乙烷	ND	2.6	达标
			1,1,2,2-四氯乙烷	ND	1.6	达标
			四氯乙烯	ND	11	达标
			1,1,1-三氯乙烷	ND	701	达标
			1,1,2-三氯乙烷	ND	0.6	达标
			三氯乙烯	ND	0.7	达标
			1,2,3-三氯丙烷	ND	0.05	达标
			氯乙烯	ND	0.12	达标
			苯	ND	1	达标
氯苯	ND	68	达标			
1,2-二氯苯	ND	560	达标			

地址: 四川省成都市经济开发区(龙泉驿区)成龙大道二段 1666 号 B1-2 栋 5 层 03、04 号, 4 层 03 号

服务电话 Tel: 028-84869341

 官方网址 Web: <http://www.scweipu.com/>

表 4-1 土壤检测结果及评价 (续)

单位: mg/kg

采样日期	采样点位	采样深度	检测项目	检测结果	标准限值	评价
2020.12.15	李 19-S7 地块外北侧	0-0.5m	1,4-二氯苯	ND	5.6	达标
			乙苯	ND	7.2	达标
			苯乙烯	ND	1290	达标
			甲苯	ND	1200	达标
			间-二甲苯+对-二甲苯	ND	163	达标
			邻-二甲苯	ND	222	达标
评价标准		《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018) 表 1 和表 2 中筛选值第一类用地标准限值				

注: 1.标准限值栏“/”表示《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)表 1 和表 2 中无此限值。

2. “ND”表示检测结果低于检出限。

5、附件

5.1 检测点位示意图


图 5-1 检测点位示意图

地址: 四川省成都市经济开发区(龙泉驿区)成龙大道二段 1666 号 B1-2 栋 5 层 03、04 号, 4 层 03 号

服务电话 Tel: 028-84869341

官方网址 Web: <http://www.scweipu.com/>



图 5-2 检测点位示意图

报告结束

报告编制: 李和松 审核: 赵世强 签发: 徐梅
日期: 2020.12.31 日期: 2020.12.31 日期: 2020.12.31

地址: 四川省成都市经济开发区(龙泉驿区)成龙大道二段1666号B1-2栋5层03、04号, 4层03号

服务电话 Tel: 028-84869341

官方网址 Web: <http://www.scweipu.com/>

附件：质控信息
报告编号：WSC-20120048-HJ-03
项目名称：安岳县自然资源和规划局李 19 号地块土壤污染状况初步调查
表 1 质控信息

序号	检测类别	质控类型	检测项目	质控结果或范围	技术要求	是否合格
1	土壤	实验室空白样	六价铬	0.000	结果<检出限	合格
			砷	0.000	结果<检出限	合格
			镉	0.000	结果<检出限	合格
			铅	0.000	结果<检出限	合格
			镍	0.000	结果<检出限	合格
			铜	0.000	结果<检出限	合格
			汞	0.000	结果<检出限	合格
			石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	ND	结果<检出限	合格
			四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间-二甲苯+对-二甲苯、邻-二甲苯	ND	结果<检出限	合格
			硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘	ND	结果<检出限	合格
			α-六六六、β-六六六、γ-六六六、p,p'-DDD、p,p'-DDE、p,p'-DDT、o,p'-DDT	ND	结果≤检出限	合格



地址：四川省成都市经济开发区（龙泉驿区）成龙大道二段 1666 号 B1-2 栋 5 层 03、04 号，4 层 03 号

服务电话 Tel: 028-84869341

 官方网址 Web: <http://www.scweipu.com/>

表 1 质控信息 (续)

序号	检测类别	质控类型	检测项目	质控结果或范围	技术要求	是否合格
2	土壤	实验室平行	六价铬	6.1	相对偏差 \leq 20%	合格
			pH (无量纲)	0.01~0.07	两次平行测定结果的允许差值为0.3个pH单位	合格
			砷	0.3~0.4%	相对偏差 \leq 7%	合格
			镉	-6.2~0.0%	相对偏差 $<$ 10%	合格
			铅	-1.6~3.3%	相对偏差 $<$ 10%	合格
			镍	-3.2~1.0%	相对偏差 \leq 20%	合格
			铜	-3.2~0.0%	相对偏差 \leq 20%	合格
			汞	-0.8~0.0%	相对偏差 \leq 12%	合格
			石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	13.3%	相对偏差 \leq 25%	合格
			硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘	/	相对偏差 \leq 40%	合格
			α -六六六、 β -六六六、 γ -六六六、p,p'-DDD、p,p'-DDE、p,p'-DDT、o,p'-DDT	/	相对偏差 $<$ 35%	合格

地址：四川省成都市经济开发区（龙泉驿区）成龙大道二段 1666 号 B1-2 栋 5 层 03、04 号，4 层 03 号

服务电话 Tel: 028-84869341

 官方网址 Web: <http://www.scweipu.com/>

表 1 质控信息 (续)

序号	检测类别	质控类型	检测项目	质控结果或范围	技术要求	是否合格
3	土壤	加标回收	六价铬	72.7~79.0%	加标回收率 70%~130%	合格
			石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	77.1%	样品加标回收率 50%~140%	合格
				93.4%	空白加标回收率 70%~120%	合格
			四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间-二甲苯+对-二甲苯、邻-二甲苯	72.1~129%	加标回收率 70%~130%	合格
			硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘	65.2~129%	加标回收率 60%~140%	合格
			α-六六六、β-六六六、γ-六六六、p,p'-DDD、p,p'-DDE、p,p'-DDT、o,p'-DDT	53.2~90.4%	加标回收率 40%~150%	合格
4	质控样	六价铬	65~71 mg/kg	61~75 mg/kg	合格	
		pH (无量纲)	9.23	9.20±0.05	合格	
		砷	12.5~14.2 mg/kg	12.2~14.4 mg/kg	合格	
		镉	0.55~0.59 mg/kg	0.55~0.63 mg/kg	合格	
		铅	40~42 mg/kg	39~43 mg/kg	合格	
		镍	42~44 mg/kg	41~45 mg/kg	合格	
		铜	53 mg/kg	52~56 mg/kg	合格	
		汞	0.116~0.118 mg/kg	0.104~0.128 mg/kg	合格	

注：“ND”表示检测结果小于检出限。

地址：四川省成都市经济开发区（龙泉驿区）成龙大道二段 1666 号 B1-2 栋 5 层 03、04 号，4 层 03 号

服务电话 Tel: 028-84869341

 官方网址 Web: <http://www.scweipu.com/>

附件六：报告评审申请表及承诺书

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	安岳县自然资源和规划局李 19 号地块土壤污染状况初步调查报告			
报告类型	<input checked="" type="checkbox"/> 土壤污染状况调查 <input type="checkbox"/> 土壤污染风险评估 <input type="checkbox"/> 土壤污染风险管控效果评估 <input type="checkbox"/> 土壤污染修复效果评估			
联系人	李岳峰	联系电话	18048881506	电子邮箱 /
地块类型	<input type="checkbox"/> 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 <input checked="" type="checkbox"/> 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	四川省资阳市安岳县李家镇姚家坝 经度：N105°28'17.677" 纬度： E29°48'2.5563" <input checked="" type="checkbox"/> 项目中心 <input type="checkbox"/> 其他 (简要说明)			
四至范围	(可另附图) 注明拐点坐标(2000 国家大地坐标系)	占地面积 (m ²)	30555.57	
行业类别(现状为工矿 用地的填写该栏)	<input type="checkbox"/> 有色金属冶炼 <input type="checkbox"/> 石油加工 <input type="checkbox"/> 化工 <input type="checkbox"/> 焦化 <input type="checkbox"/> 电镀 <input type="checkbox"/> 制革 <input type="checkbox"/> 危险废物贮存、利用、处置活动用地 <input type="checkbox"/> 其他_____			
有关用地审批和规划 许可情况	<input type="checkbox"/> 已依法办理建设用地审批手续 <input type="checkbox"/> 已核发建设用地规划许可证 <input type="checkbox"/> 已核发建设工程规划许可证			

<p>规划用途</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>第一类用地： 包括 GB50137 规定的<input checked="" type="checkbox"/>居住用地 R <input type="checkbox"/>中小学用地 A33<input type="checkbox"/>医疗卫生用地 A5 <input type="checkbox"/>社会福利设施用地 A6 <input type="checkbox"/>公园绿地 G1 中的社区公园或者儿童公园用地</p> <p><input type="checkbox"/>第二类用地： 包括 GB50137 规定的<input type="checkbox"/>工业用地 M <input type="checkbox"/>物流仓储用地 W <input type="checkbox"/>商业服务业设施用地 B <input type="checkbox"/>道路与交通设施用地 S <input type="checkbox"/>公共设施用地 U <input type="checkbox"/>公共管理与公共服务用地 A（A33、A5、A6 除外）<input type="checkbox"/>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）</p> <p><input type="checkbox"/>不确定</p>
<p>报告主要结论</p>	<p>该地块不属于污染地块，下一步可作为第一类用地开发使用。</p>

申请人：

申请日期：2021 年 1 月 29 日



表 1 本地块拐点位置坐标

序号	X (米)	Y (米)
1	3545491.4183	33298184.3328
2	3545488.3999	33298181.7032
3	3545483.4263	33298174.6003
4	3545482.3570	33298165.9436
5	3545485.4600	33298157.8338
6	3545599.1316	33297994.8600
7	3545624.7671	33297965.2101
8	3545634.2092	33297968.3630
9	3545677.6979	33298184.3328

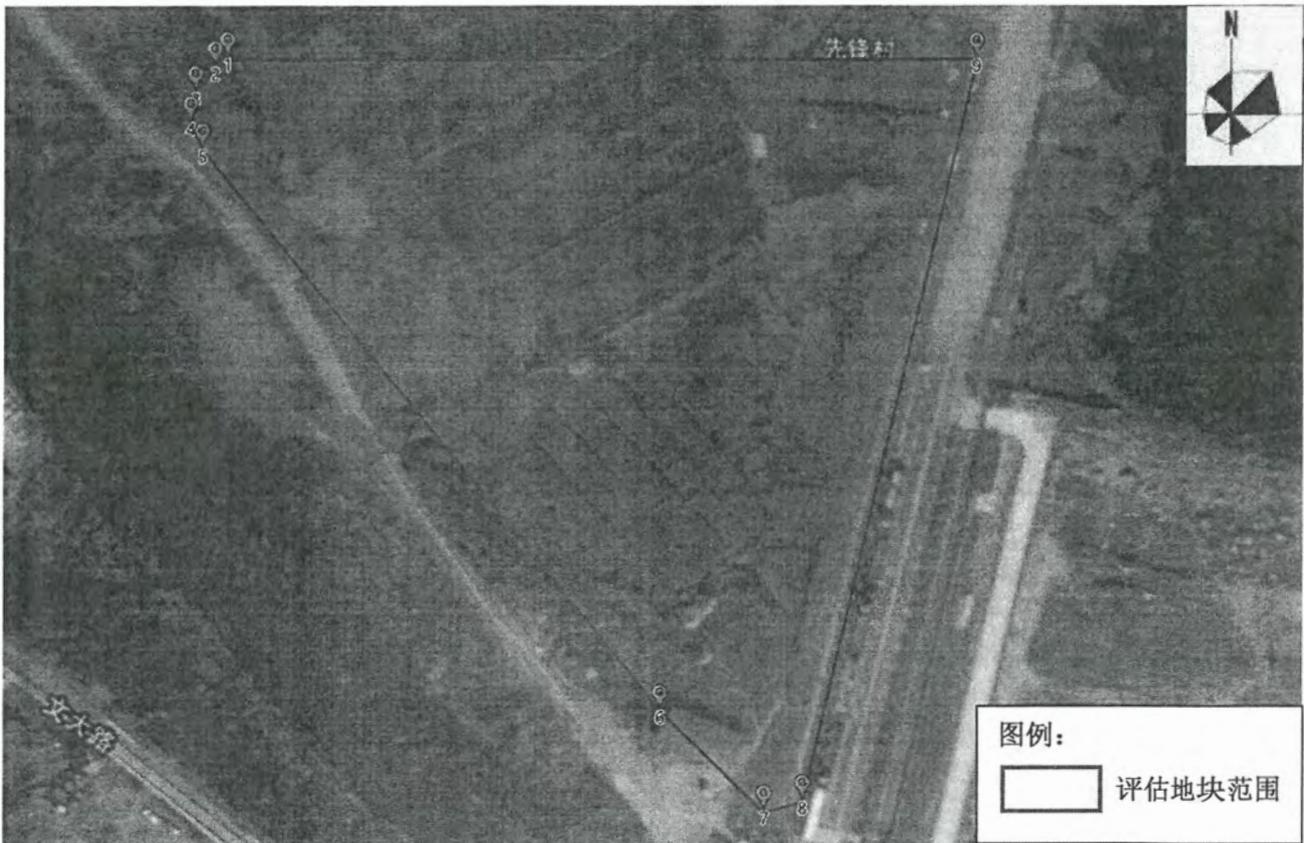


图 1 调查评估范围

附件 2

申请人承诺书

本单位（或者个人）郑重承诺：

我单位（或者本人）对为报告出具单位提供的通 17 号、石 11 号、龙 22 号、龙 31 号、李 19 号、岳 325-1 号地块相应资料、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）



2021年1月29日

附件 3

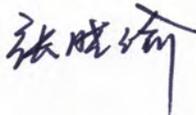
报告出具单位承诺书

本单位郑重承诺：

我单位对安岳县自然资源和规划局李 19 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： 张晓瑜 身份证号： 513901199712230621

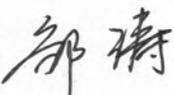
负责篇章： 第二章至第五章 签名： 

本报告的其他直接责任人员包括：

姓名： 吴秋蕾 身份证号： 511025199306287382

负责篇章： 第一章、第六章 签名： 

姓名： 邹涛 身份证号： 421022198602203416

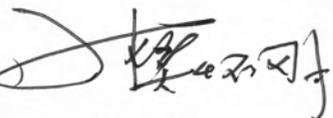
负责篇章： 全部篇章（审核） 签名： 

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：（签名）



2021 年 1 月 12 日

安岳县自然资源和规划局李 19 号地块 土壤污染状况初步调查报告专家评审意见

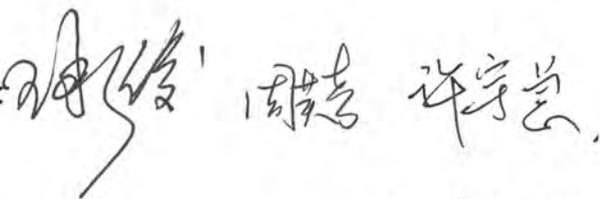
2021 年 3 月 5 日，资阳市生态环境局会同资阳市自然资源和规划局在资阳市组织召开了《安岳县自然资源和规划局李 19 号地块土壤污染状况初步调查报告》（以下简称“报告”）专家评审会。参加会议的有资阳市安岳生态环境局、业主单位安岳县自然资源和规划局和编制单位四川和鉴检测技术有限公司，会议成立了专家组（名单附后）。与会专家及代表听取了报告编制单位的汇报，审阅了相关技术资料，经认真质询和讨论，形成评审意见如下：

一、该报告调查程序及方法符合《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（2017 年 72 号）、《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）等国家相关技术导则与规范的要求，编制目的明确，技术路线可行，内容较全面，结论总体可信，地块内土壤监测结果未超过《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值。专家组同意通过评审，按专家意见修改完善并经专家复核后，可上报备案。

二、修改意见

- 1、核实客土来源，进一步完善采样深度依据；
- 2、复核敏感目标调查范围；
- 3、补充完善地下水未采样依据；
- 4、补充完善样品采集、保存及流转质控措施。

专家组签字：



2021 年 3 月 5 日

安岳县自然资源和规划局李19号地块土壤污染状况
初步调查报告专家审查会签到表

2021年3月5日

	姓名	工作单位	职务/职称	联系电话
专家	刘俊	川邮集团	正副	13668220836
	许宇蕊	省环科院	高工	18328529479
	周芙蓉	四川省生态环境厅 防污院	高工	18828092132
参会人员	邹华	生态环境局	副局长	
	王明	生态环境局	科长	26111205
	邓少洋	自规局		15760037200
	李雪峰	绵阳市生态环境局		
	李江	安岳生态环境局		18182914668
	郝	安岳县自然资源局		
	张胜渝	四川和盛检测技术有限公司		19182945130