

# 安岳县龙台发展区工 39 号部分地块 土壤污染状况初步调查报告

委托单位：四川大和鞋材物流有限公司

编制单位：四川和鉴检测技术有限公司

二〇二一年一月



# 营业执照

(副本)

统一社会信用代码  
91512002MA62K5FJ3L



扫描二维码登录  
“国家企业信用  
信息公示系统”，  
了解更多登记、  
备案、许可、监  
管信息。

副本编号：1-1

名称 四川和盛检测技术有限公司

类型 其他有限责任公司

法定代表人 樊怀刚

经营范围 环境检测技术服务；环保技术开发、推广、咨询服务；职业健康咨询服务；职业卫生监测与评价技术服务；食品安全检测技术服务；计量仪器与设备的技术咨询；实验室信息化解决方案研究；环境影响评价服务；节能技术推广服务；水土保持技术咨询；标准化服务；安全咨询服务；公共安全检测服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注册资本 陆佰万元整

成立日期 2016年10月27日

营业期限 2016年10月27日至长期

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

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制



# 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責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：安岳县龙台发展区工 39 号部分地块土壤污染状况

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：王永茂、邹涛、吴郑南

项目组成员：樊怀刚、王永茂、张林远、邹涛、吴郑南、杨荣

四川和鉴检测技术有限公司

电话：028-26026666

邮编：641300

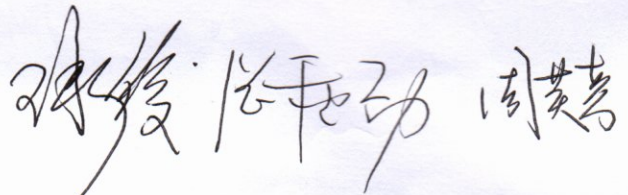
地址：四川省资阳市雁江区外环路西三段 139 号 2 号楼 4 层

**安岳县龙台发展区工 39 号部分地块土壤污染状况初步调查报告  
意见修改对照表**

根据 2020 年 12 月 27 日《安岳县龙台发展区工 39 号部分地块土壤污染状况初步调查报告》专家审查意见，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	调查碎石来源，补充规划图和监测点位信息表，细化布点依据	调查碎石来源（见 P16），补充规划图（见附件二）和监测点位信息表（见 P35-P36），细化布点依据（见 P27-P31）
2	补充完善地块土层结构，核实水文地质条件	补充完善地块土层结构，核实水文地质条件（P10-P12）
3	校核文本，完善附图附件	已校核文本，完善附图附件

修改单位：四川和鉴检测技术有限公司 专家复核签字：

  
2021 年 1 月 14 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.....	8
第二章 地块概况.....	10
2.1 区域环境概况.....	10
2.1.1 地理位置.....	10
2.1.2 地块自然环境状况.....	10
2.1.3 水文地质.....	11
2.1.4 水文气象.....	13
2.1.5 生态环境.....	13
2.2 敏感目标.....	13
2.3 地块使用现状和历史.....	15

---

2.3.1 地块使用现状.....	15
2.3.2 地块使用历史.....	15
2.4 相邻地块使用现状和历史.....	20
2.5 地块利用规划.....	21
第三章 第一阶段土壤污染状况调查.....	22
3.1 资料收集与分析.....	22
3.1.1 资料收集.....	22
3.1.2 现场踏勘和人员访谈.....	22
3.2 地块主要活动调查.....	24
3.2.1 地块一般环境描述.....	24
3.3 第一阶段土壤污染状况调查结论.....	29
第四章 第二阶段土壤污染状况调查.....	30
4.1 采样点的布设.....	30
4.1.1 采样点布设方法.....	30
4.1.2 采样点位布设.....	31
4.2 现场采样和实验室分析.....	33
4.2.1 现场采样.....	33
4.2.2 实验室分析.....	37
4.2.2.1 检测分析项目.....	37
4.2.2.2 分析方法.....	38
4.2.3 质量控制及质量保证.....	39
4.3 检测结果分析与评价.....	42

4.3.1 评价标准.....	42
4.3.2 实验室分析检测结果.....	46
4.3.3 检测结果分析.....	55
4.4 第二阶段土壤污染状况调查总结.....	55
第五章 不确定分析.....	57
第六章 结论和建议.....	58
6.1 结论.....	58
6.1.1 结论.....	58
6.1.2 评价结果.....	59
6.2 建议.....	59



**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：外环境关系图

**附件：**

附件一：项目合同

附件二：安岳县人民政府（安府函〔2018〕314号）及控规图

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：监测报告

附件六：实验室质控报告

附件七：实验室资质

附件八：报告评审申请表及承诺书

## 第一章 总论

### 1.1 任务来源

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。”

安岳县龙台发展区工 39 号部分地块位于资阳市安岳县龙台发展区，该地块原规划为四川大和鞋材物流有限公司建设用地，暂未建设，为空地。现安岳县人民政府拟将该地块从四川大和鞋材物流有限公司收回，规划为商住用地。根据《中华人民共和国土壤污染防治法》中第五十九条，需要对该地块开展土壤污染状况调查评估工作。

根据要求，四川大和鞋材物流有限公司特委托四川和鉴检测技术有限公司开展安岳县龙台发展区工 39 号部分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《安岳县龙台发展区工 39 号部分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,对安岳县龙台发展区工 39 号部分地块土壤和地下水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及地下水样品的检测结果,通过对调查结果进行评估,判断该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安岳县龙台发展区工 39 号部分地块,地块面积共计 89216.38m<sup>2</sup>(约 133.8 亩)。调查地块规划范围见图 1.4-1,拐点坐标见表 1.4-1。



图 1.4-1 调查地块范围（规划）

表 1.4-1 调查评估地块拐点坐标（2000 国家大地坐标系）

拐点坐标		
序号	X (m)	Y (m)
1	3332621.9380	35536286.7823
2	3332627.6044	35536298.0332
3	3332550.4368	35536494.3891
4	3332536.0358	35536499.8810
5	3332197.0216	35536366.6620
6	3332189.4552	35536349.2995
7	3332264.6026	35536158.0842
8	3332279.3087	35536151.6657

## 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》  
(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)《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004)；

(5)《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004)；

(6)《水质采样样品的保存和管理技术规定》(HJ-403-2009)；

(7)《水质采样技术导则》(HJ-495-2009)；

- (8) 《建设用地土壤污染风险管控和修复术语》（HJ682-2019）；
- (9) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）；
- (10) 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）；
- (11) 《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ 25.3-2019）；
- (12) 《地块环境评价导则》（DB11/T656-2009）；
- (13) 《岩土工程勘察规范》（GB-50021-2009）；
- (14) 《四川省污染地块土壤环境管理办法》（川环发〔2018〕90号）；
- (15) 《供水水文地质勘察规范》（GB-50027-2001）；
- (16) 《安岳县渝成制鞋产业园招商中心和鞋材中心 J 区岩土工程勘察报告》（中铁工程设计院有限公司，2014.2）。

## 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 1.6-1 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

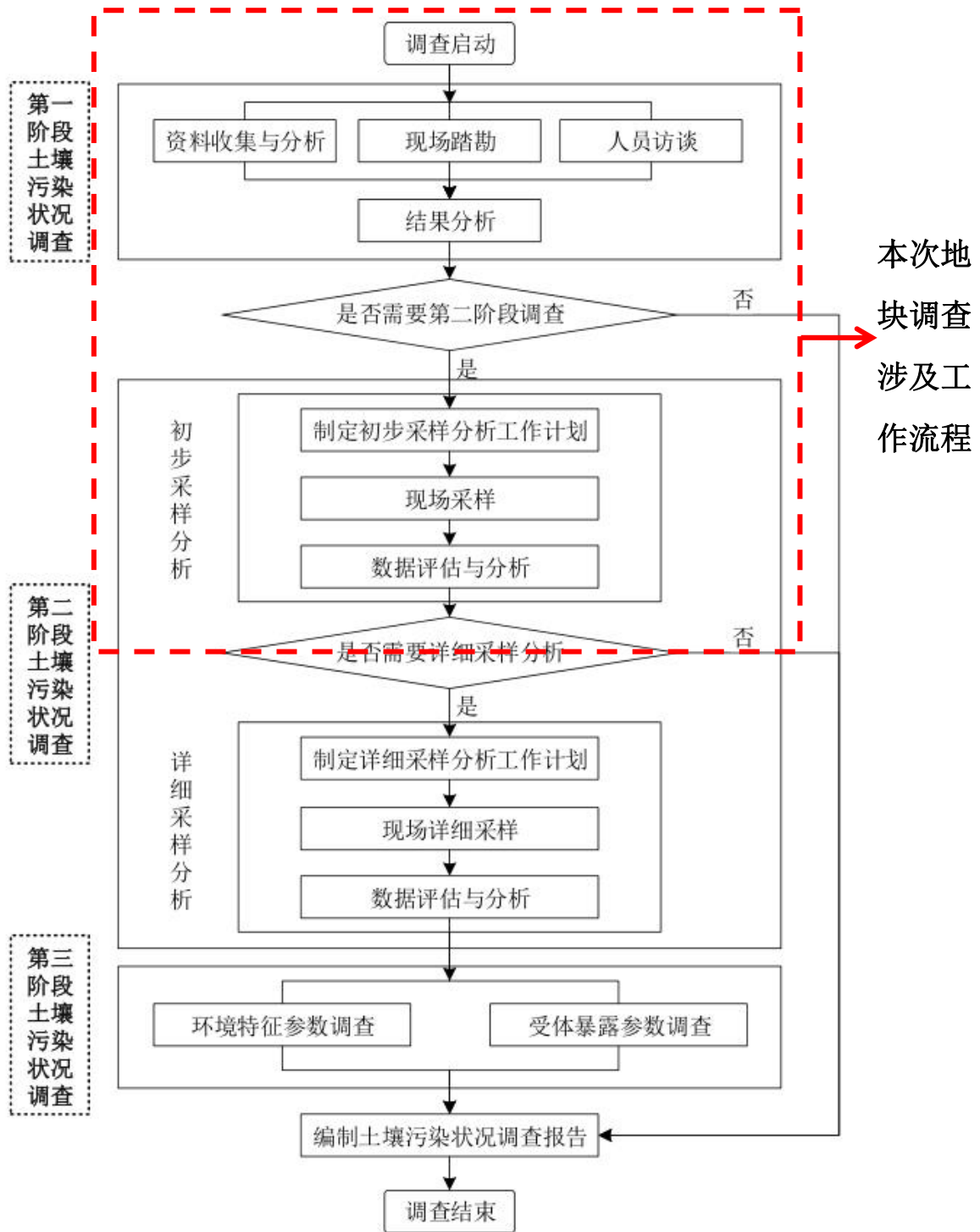
第二阶段土壤污染状况调查是以采样与分析为主的污染证实阶段。若第一阶段土壤污染状况调查表明地块内或周围区域存在可能的污染源，如化工厂、农药厂、冶炼厂、加油站、化学品储罐、固体废物处理等可能产生有毒有害物质的设施或活动；以及由于资料缺失等原因造成无法排除地块内外存在污染源时，进行第二阶段土壤污染状况调查，确定污染物种类、浓度（程度）和空间分布。第二阶段土壤污染状况调查通常可以分为初步采样分析和详细采样分析两步进行，每步均包括制定工作计划、现场采样、数据评估和结果分析等步骤。初步采样分析和详细采样分析均可根据实际情况分批次实施，逐步减少调查的不确定性。

根据初步采样分析结果，如果污染物浓度均未超过 GB 36600 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 HJ 25.2 中的规定执行。





本次地块调查涉及工作流程

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，对该地块进行调查，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  $104^{\circ}56'51''\sim 105^{\circ}45'14''$ ，北纬  $29^{\circ}40'32''\sim 30^{\circ}18'53''$  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龙台发展区，占地面积共计  $89216.38\text{m}^2$ （约 133.8 亩），评价区域地理位置图见附图一。

#### 2.1.2 地块自然环境状况

##### 2.1.2.1 地形地貌

安岳属典型浅丘陵地貌，本区出露基岩地层为侏罗系上统遂宁组上段，总厚约 190m，由鲜紫红色钙质、粉砂质泥岩与块状细粒钙质长石、石英砂岩组成。该区地质构造部位属四川沉降带之川中褶皱带，区域构造形迹以褶皱为主，褶皱宽阔平缓，未见各种断层。地貌类型以丘陵为主，丘坡多数为梯田、梯地，丘间沟谷发达，稻田集中分布。区内地貌主要受岩性、构造和表生作用的控制，广泛发育构造剥蚀地貌形态，根据沟谷切割深度，划分为深丘、中丘、浅丘三类。

调查区域属构造剥蚀丘陵地貌。历史上已进行了初步的平场工作，地坪标高约  $308.50\sim 311.50\text{m}$ ，高差约 3m，地形平坦。

##### 2.1.2.2 地质构造

安岳属典型浅丘陵地貌，本区出露基岩地层为侏罗系上统遂宁组上段，总厚约 190m，由鲜紫红色钙质、粉砂质泥岩与块状细粒钙质长石、石英砂岩组成。该区地质构造部位属四川沉降带之川中褶皱带，区域构造形

迹以褶皱为主，褶皱宽阔平缓，未见各种断层。

调查区域位于安岳向斜的南翼，岩层单斜产出，调查区域及附近无断层通过，岩层产状为  $10^{\circ} \angle 4^{\circ}$ ，层间未发现软弱夹层，结合良好，属硬性结构面。调查区域内主要有两组构造裂隙：

①产状  $245^{\circ} \sim 255^{\circ} \angle 65^{\circ} \sim 75^{\circ}$ ，裂隙间距  $0.6 \sim 1.7\text{m}$ ，平均间距  $1.10\text{m}$ ，局部张开度  $1 \sim 2\text{mm}$ ，裂面平直，偶见泥质充填，延伸长度为  $2 \sim 5\text{m}$ ，属硬性结构面，结合程度差；

②产状  $330 \sim 340^{\circ} \angle 60^{\circ} \sim 70^{\circ}$ ，裂隙间距  $0.6 \sim 1.8\text{m}$ ，平均间距  $1.20\text{m}$ ，张开度  $1 \sim 3\text{mm}$ ，裂面平直，偶见泥质充填，延伸长度为  $1 \sim 5\text{m}$ ，属硬性结构面，结合程度差。

岩体裂隙发育程度为较发育，岩体完整程度为较完整。

### 2.1.2.3 地层构成

调查区域出露地层从新至老为第四系全新统人工填土层（Q4ml）和残坡积层（Q4el+dl），下伏基岩为侏罗系上统遂宁组（J3sn）。

#### （1）人工填土层（Q4ml）

该层在区内大面积出露，本次施工的 152 个钻孔中均有揭露，岩性均为素填土，钻孔揭露厚度为  $1.60$ （ZKJ-146） $\sim 16.80\text{m}$ （ZKJ-4），层底标高为  $292.28$ （ZKJ-4） $\sim 309.49\text{m}$ （ZKJ-146）。

素填土：黄褐色，物质组成为粉质粘土夹泥岩碎块石为主，含少量砂岩块石，松散~稍密，干，碎块石呈次棱角状，风化中等，硬杂质含量为  $20 \sim 40\%$ ，粒径一般  $6 \sim 350\text{mm}$ ；粉质粘土呈黄褐色，可塑状。回填时间为 2011 年至今断续回填，回填方式为随意抛填。

#### （2）残坡积层（Q4el+dl）

该层主要分布于平场前的丘间洼地中，均被人工填土层覆盖，本次勘察共在 103 个钻孔揭露，岩性为粉质粘土，钻孔揭露厚度为  $0.80$ （ZKJ-39） $\sim$

7.90m (ZKJ-141)，层底标高为 288.12 (ZKJ-13) ~305.15m (ZKJ-144)。

粉质粘土：褐黄色，土质均一，无摇晃反应，切面呈蜡状光泽，干强度中等，韧性中等，呈可塑状，含有 5~10% 的砂泥岩砾碎石。

### (3) 侏罗系上统遂宁组 (J3sn)

该层分布于整个勘察场地，大部分地段为第四系土层覆盖，仅在 J 区范围外的南侧有基岩出露，分布连续稳定，岩性为泥岩。

泥岩：紫红色，泥质结构，中厚层状构造，泥质胶结，矿物成份以粘土矿物为主，局部地段含砂质重。

## 2.1.3 水文地质

安岳县属四川红层丘陵区，境内地下水主要在河流沿岸，为松散堆积砂砾层孔隙水，其余区域地下水主要为红色砂岩、泥岩风化带孔隙裂隙水。

岳阳河沿岸松散堆积砂砾层孔隙水：包括第四系河漫滩和 I 级阶地冲击砂砾石层孔隙水和中上更新统冰川堆积层孔隙水。第四系河漫滩和 I 级阶地冲击砂砾石层孔隙水分布在县内等地，透水性强，含水条件好，但地层厚度不大，蓄水有限，一般情况下地下水地下水补给河水，洪水期河水补给地下水，水位变幅大，雨季和枯水期水位差 3-4m。中上更新统冰川堆积层孔隙水分布在县内黄泥坪、壮溪坝、七里坝、水东、海井等二三级阶地，属黄色粘土夹砾石，透水性差，降水很难入渗，除个别地段外，绝大部分地区地下水不佳。

红色砂岩、泥岩风化带孔隙裂隙水：包括白垩系天马山组及遂宁组含水层、侏罗系蓬莱镇组含水层、上沙溪庙组含水层。白垩系天马山组及遂宁组含水层分布在县内岳阳镇、石桥铺镇、永顺镇、镇子镇的大部分乡镇，为砖棕红色泥岩砂岩不等厚互层，中统遂宁组含水层分布在县内来凤、石鼓、云峰等乡，以紫红色泥岩为主夹泥质粉质砂岩，地下水缺少。侏罗系蓬莱镇组含水层分布在县内龙台镇、白水乡、李家镇等区，及和平、周礼

的部分乡。上部为砂质泥岩与砂岩互层，砂质泥岩中裂隙不很发育，对地下水的补给和储存不利，且深受切割地貌影响，地表径流途径短、补给面小，主要靠降雨补给。上沙溪庙组含水层分布在山轴部，包括清流乡、兴隆乡等乡，以紫红色泥岩为主，夹泥质粉砂岩，地形陡峻，地下水补给主要来源于降雨，流失大。

#### 2.1.4 水文气象

安岳气候温和，四季分明，光照充足，雨量适度。具有春旱、夏长、秋凉、冬暖、风速小等特点。年均气温 17.6℃，无霜期 314 天，属亚热带季风性气候区。常年主导风向为东北风及北风。

安岳县域无大江过境，但沱江、涪江水系、小支流较多，计 70 余条。多源于沱江、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(关溅河)，琼江主要支流有岳阳河，龙台河，书房坝河；沱江主要支流有大濠溪河，小濠溪河，大清流河和小清流河。

#### 2.1.5 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。

## 2.2 敏感目标

评估地块位于资阳市安岳县龙台发展区，占地面积共计 89216.38m<sup>2</sup>（约 133.8 亩），北邻渝成制鞋产业园一号路，一号路以北为四川大和鞋材物流有限公司办公楼和广场；西邻柠香路，柠香路以西为四川大和鞋材物流有限公司租用生产厂房；东邻渝成制鞋产业园四号路，四号路以东部

分为山体和四川大和鞋材物流有限公司生产厂房；南邻山体。周边无珍稀动植物。

场地周边 1000m 范围内主要为工业企业，存在部分住宅区、农田、医院及学校。最近的敏感点是位于地块西北侧 265m 的居民区。地块周边主要敏感点情况见图 2.2-1 和表 2.2-1。

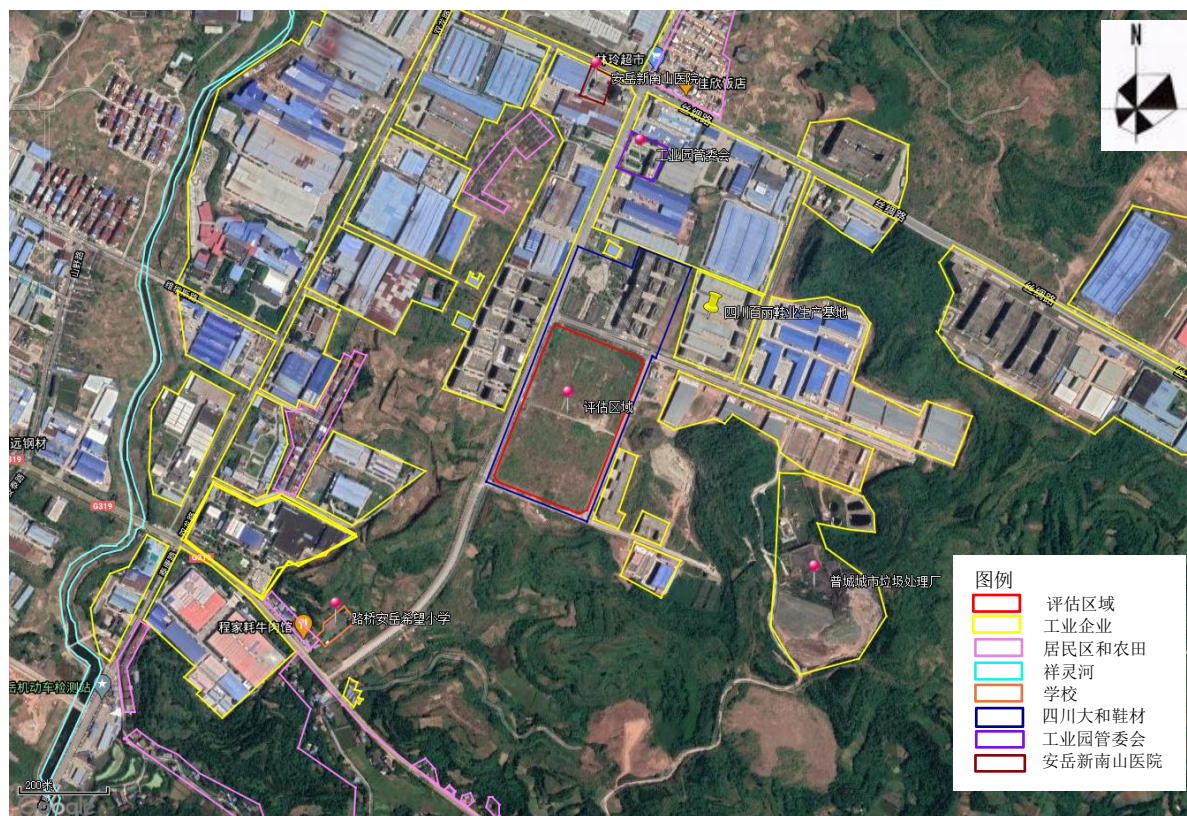


图 2.2-1 评估地块周边敏感目标

表 2.2-1 地块周围环境保护目标

编号	环境保护对象名称	方位	距离
1	工业园管委会	北侧	380m
2	安岳新南山医院	北侧	510m
3	居民区	北侧	575m
4	居民区	西北侧	265m

5	居民区	西侧	380m
6	路桥安岳希望小学	西南侧	441m
7	居民区	西南侧	538m
8	居民区和农田	南侧	683m
9	祥灵河	西侧	800m

## 2.3 地块使用现状和历史

### 2.3.1 地块使用现状

#### 1、地块地理位置

评估地块位于资阳市安岳县龙台发展区，占地面积共计 89216.38m<sup>2</sup>（约 133.8 亩）。

#### 2、地块现状情况

现场踏勘期间（2020 年 10 月~11 月），根据 2020 年 10 月进行现场踏勘，地块内地势北高南低，在南侧有一碎石加工生产线(用作将大石块破碎为小石子)，其余部分皆为空地，杂草丛生，部分地面硬化，四周有围栏围挡。

### 2.3.2 地块使用历史

评价区域地块位于资阳市安岳县龙台发展区，占地面积共计 89216.38m<sup>2</sup>（约 133.8 亩）。根据人员访谈及空间历史图像分析得出，该地块历史上主要为荒地、空地及碎石加工生产线。由于其卫星历史影像最早为 2013 年，故本地块使用历史主要来源人员访谈（见附件三 人员访谈记录表），地块利用历史见表 2.3-1。2013 年以后的地块空间历史影像见图 2.3-1。



表 2.3-1 地块利用历史

时间	类型
2013 年以前	荒地
2017 年—2019 年	空地、临时工棚（约 150 平方米，建成后未使用）
2019 年—至今	空地、碎石加工生产线

备注：根据现场调查，该碎石加工生产线，规模很小，布局紧凑。生产原辅料主要为石块，来源于周边民房拆迁，生产工艺主要为：输送、筛选、破碎。根据对其工艺和原辅料分析，生产过程中对土壤产生污染的污染物可能为石油烃类。



2013.3.8 卫星图



2017.2.8 卫星图



2017.5.17 卫星图



2019.8.3 卫星图



2020.11.17 卫星图

图 2.3-1 评价区域历史影像图

## 2.4 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，评估地块位于资阳市安岳县龙台发展区，占地面积共计 89216.38m<sup>2</sup>（约 133.8 亩），北邻渝成制鞋产业园一号路，一号路以北为四川大和鞋材物流有限公司办公楼和广场，从 2013 年至今由荒地逐步转变为办公楼和广场；西邻柠香路，柠香路以西为四川大和鞋材物流有限公司租用生产厂房，从 2012 年至今由荒地逐步转变为厂房；东邻渝成制鞋产业园四号路，四号路以东部分为山体和四川大和鞋材物流有限公司生产厂房，从 2012 年至今由荒地逐步转变为厂房；南邻山体。根据调查，四川大和鞋材物流有限公司未收到相关环保投诉。

在污染物迁移途径中，主要有大气沉降、地表径流、垂直渗透三种迁

移途径。该地区常年主导风向为东北风和北风，地块周围产生的污染物的污染源主要是打磨产生的粉尘和胶水，污染物为挥发性有机物，存在向地块内迁移的可能性。综合考虑风向、地势等因素，因此在地块内南侧（周边外环境下风向）选取了一个表层土样大和-S1（0~0.5m）测挥发性有机物等指标。

## 2.5 地块利用规划

根据附件二安岳县人民政府（安府函〔2018〕314号）及控规图，该地块拟被安岳县人民政府收回，规划用作商住用地，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 10 月~11 月，我方调查人员对安岳县龙台发展区工 39 号部分地块的相关资料进行了收集和分析，本次收集到的相关资料包括：

(1) 用来辨识地块及其邻近区域的开发及活动状况的航片或卫星照片。

(2) 其他有助于评价地块土壤污染状况的历史资料如平面布置图、地形图。

(3) 地理位置图、地形、地貌、土壤、水文、地质、气象资料，当地地方性基本统计信息。

(4) 地块所在地的社会信息，如人口密度和分布，敏感目标分布及相关发展规划。

#### 3.1.2 现场踏勘和人员访谈

2020 年 10 月~11 月，我方组织调查人员多次进行了现场踏勘，踏勘的范围以地块内为主，并包括地块周边区域。通过对业主单位、环保政府部门和附近居民的人员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，访谈对象包括四川大和鞋材物流有限公司工作人员、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或电话访谈的方式。

(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。

根据现场踏勘和人员访谈结果分析，得出如下结论：

### 3.1.2.1 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，评价区域除碎石加工生产线外历史上无其他工业企业生产经营活动史，地块无危险废弃物的储存，现场未发现生产车间及库房泄漏的明显痕迹。

### 3.1.2.2 沟渠、管网泄漏评价

根据现场踏勘及人员访谈，评价区域除碎石加工生产线外历史上无其他工业企业生产经营活动史，无沟渠，无管网，因此无沟渠、管网泄漏相关风险。

### 3.1.2.3 与污染物迁移相关的环境因素分析

调查地块内地势北高南低，在南侧有一碎石加工生产线，其余部分皆为空地，北邻渝成制鞋产业园一号路，一号路以北为四川大和鞋材物流有限公司办公楼和广场，从 2013 年至今由荒地逐步转变为办公楼和广场；西邻柠香路，柠香路以西为四川大和鞋材物流有限公司租用生产厂房，从 2012 年至今由荒地逐步转变为厂房；东邻渝成制鞋产业园四号路，四号路以东部分为山体和四川大和鞋材物流有限公司生产厂房，从 2012 年至今由荒地逐步转变为厂房；南邻山体。在污染物迁移途径中，主要有大气沉降、地表径流、垂直渗透三种迁移途径。该地区常年主导风向为东北风和北风，地块周围产生的污染物的污染源主要是胶水和打磨产生的粉尘，污染物为挥发性有机物，存在向地块内迁移的可能性。综合考虑风向、地势等因素，因此在地块内南侧（周边外环境下风向）选取了一个表层土样大和-S1（0~0.5m）测挥发性有机物等指标。

### 3.1.2.4 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

#### (1) 地块现状

根据 2020 年 10 月进行现场踏勘，评价区域地块位于资阳市安岳县龙台发展区，占地面积共计 89216.38m<sup>2</sup>（约 133.8 亩），除在南侧有一碎石加工生产线外，其余部分皆为空地。地势北高南低，该地块拟被安岳县人民政府收回，规划用作商住用地，为第一类建设用地。



图 3.2-1 地块现状图

#### (2) 地块勘察情况

**地形、地层岩性：**《安岳县渝成制鞋产业园招商中心和鞋材中心 J 区岩土工程勘察报告》（中铁工程设计院有限公司，2014.2）：勘察区出露地层从新至老为第四系全新统人工填土层（Q4ml）和残坡积层（Q4e1+dl），下伏基岩为侏罗系上统遂宁组（J3sn）。

#### (1) 人工填土层（Q4ml）

该层在区内大面积出露，本次施工的 152 个钻孔中均有揭露，岩性均为素填土，钻孔揭露厚度为 1.60（ZKJ-146）~16.80m（ZKJ-4），层底标高为 292.28（ZKJ-4）~309.49m（ZKJ-146）。

素填土：黄褐色，物质组成为粉质粘土夹泥岩碎块石为主，含少量砂岩块石，松散~稍密，干，碎块石呈次棱角状，风化中等，硬杂质含量为 20~40%，粒径一般 6~350mm；粉质粘土呈黄褐色，可塑状。回填时间为 2011 年至今断续回填，回填方式为随意抛填。

### （2）残坡积层（Q4el+dl）

该层主要分布于平场前的丘间洼地中，均被人工填土层覆盖，本次勘察共在 103 个钻孔揭露，岩性为粉质粘土，钻孔揭露厚度为 0.80（ZKJ-39）~7.90m（ZKJ-141），层底标高为 288.12（ZKJ-13）~305.15m（ZKJ-144）。

粉质粘土：褐黄色，土质均一，无摇震反应，切面呈蜡状光泽，干强度中等，韧性中等，呈可塑状，含有 5~10%的砂泥岩砾碎石。

### （3）侏罗系上统遂宁组（J3sn）

该层分布于整个勘察场地，大部分地段为第四系土层覆盖，仅在 J 区范围外的南侧有基岩出露，分布连续稳定，岩性为泥岩。

泥岩：紫红色，泥质结构，中厚层状构造，泥质胶结，矿物成份以粘土矿物为主，局部地段含砂质重。

**地下水情况：**《安岳县渝成制鞋产业园招商中心和鞋材中心 J 区岩土工程勘察报告》（中铁工程设计院有限公司，2014.2）：根据地下水赋存介质及水动力特征，分为松散岩类孔隙水和基岩裂隙水。勘察区内素填土为透水层，粉质粘土和泥岩为相对隔水层。

#### （1）松散岩类孔隙水

第四系松散岩类孔隙水赋存于素填土、粉质粘土的孔隙中。勘察区内大面积的挖高填低，在原丘间沟谷地带堆填了较厚的碎块石土层，形成了

较大面积相对封闭的潜水含、储水层，接受大气降水和地表水的补给，然后向低洼处排泄，部分下渗补给基岩裂隙水。根据现场调查，整个安岳工业园区均进行了平场工作，该类含水层沿原丘间沟谷和洼地形成了网状的潜水含水层，且排泄条件较差，具备储存地下水条件，随着时间的推移，该类地下水可能形成统一的潜水面，水位也将逐渐提高。

## （2）基岩裂隙水

该类水主要赋存于泥岩风化裂隙及构造裂隙中，主要受降雨或土层中的地下水补给，通过泥岩风化裂隙及构造裂隙等通道向深层地下水补给，或者在地势低洼含隔水层交接处以泉的形式出露地表。区内基岩岩性主要为泥岩，相对隔水，在钻探深度范围内该类地下水贫乏。

本次勘察对每个钻孔在施工结束后均提干钻探循环液，24 小时后观测地下水水位，钻孔内均无地下水。因此，勘察区在勘探深度内无地下水。

### 3.2.2 地块潜在污染因子及重点区域分析

#### (1) 重点区域

该地块内历史用途 2013 年以前为荒地；2017 年~2019 年地块内除有一临时工棚外，其余为空地；2019 年~至今，除在南侧有一碎石加工生产线外，其余部分皆为空地。周围存在一些鞋厂。根据对本地块的现状及利用历史分析，确定本地块的碎石加工区域作为此次重点关注区域。

#### (2) 潜在污染因子

该地块利用历史单一，根据对地块的现状及利用历史分析，确定本地块的潜在污染物主要为：石油烃类、挥发性有机物，出于保守原则，根据相关导则将重金属指标一并列入此次调查。故本次调查地块初步判定的潜在污染物为重金属、石油烃类、挥发性有机物类。

重金属：砷、镉、铜、铅、汞、镍、六价铬；

石油烃类：石油烃（C<sub>10</sub>~C<sub>40</sub>）；

挥发性有机物类：苯系物。

地勘报告中表明：本次勘察对每个钻孔在施工结束后均提干钻探循环液，24 小时后观测地下水水位，钻孔内均无地下水。且该区域钻孔最大深度为 30.42m，如图 3.2-2 所示。

故此次调查不检测地下水。

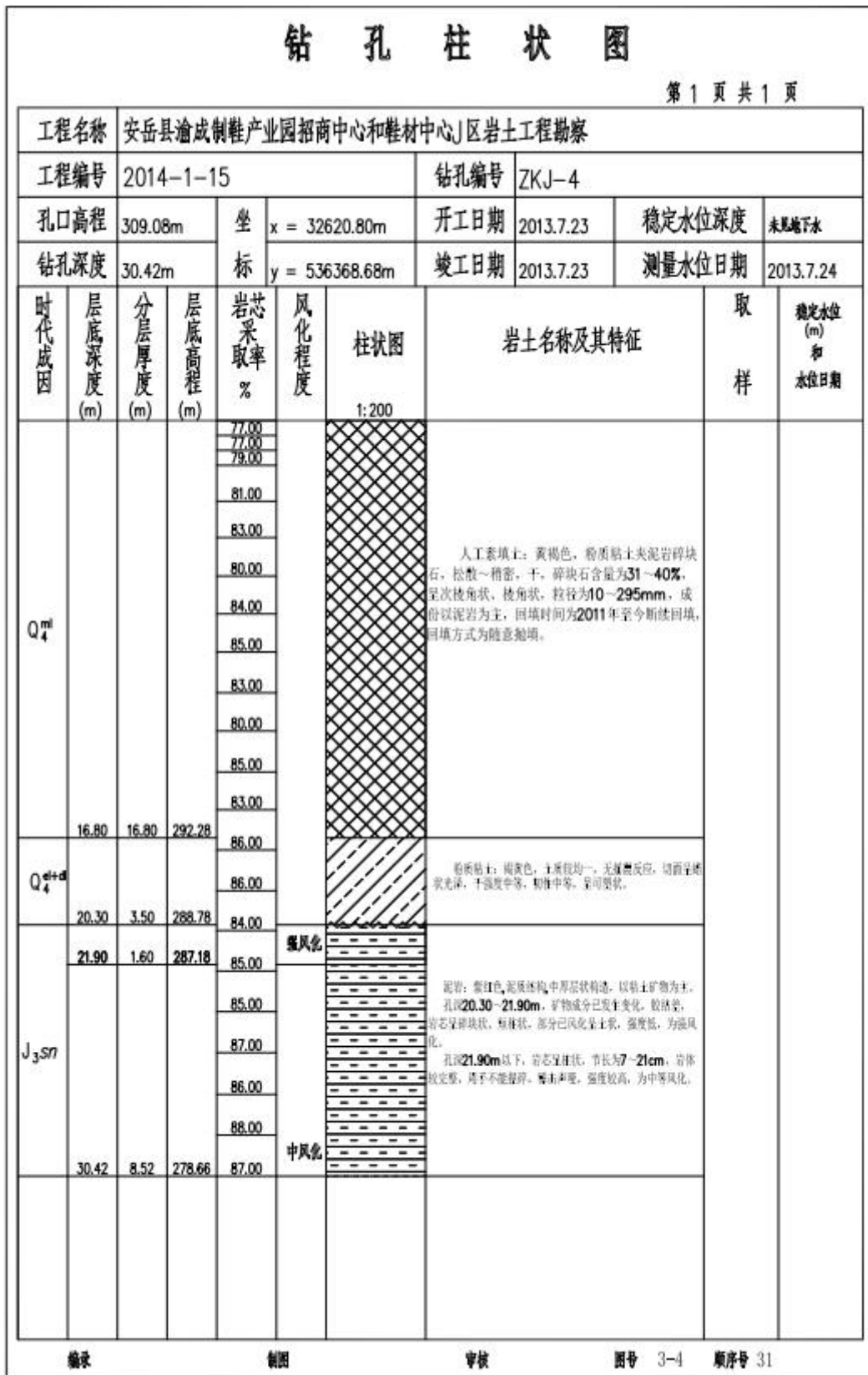


图 3.2-2 钻孔柱状图

### 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龙台发展区，占地面积共计 89216.38m<sup>2</sup>（约 133.8 亩），北邻渝成制鞋产业园一号路，一号路以北为四川大和鞋材物流有限公司办公楼和广场，从 2013 年至今由荒地逐步转变为办公楼和广场；西邻柠香路，柠香路以西为四川大和鞋材物流有限公司租用生产厂房，从 2012 年至今由荒地逐步转变为厂房；东邻渝成制鞋产业园四号路，四号路以东部分为山体和四川大和鞋材物流有限公司生产厂房，从 2012 年至今由荒地逐步转变为厂房；南邻山体，占地面积共计 89216.38m<sup>2</sup>（约 133.8 亩）。该地块利用历史单一，仅存在过荒地、空地、临时工棚、碎石生产线。地块拟被安岳县人民政府收回，规划用作商住用地，为第一类建设用地。目前地块现状为：地块内地势北高南低，在南侧有一碎石加工生产线，其余部分皆为空地。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、石油烃类、挥发性有机物类。

## 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  $400\text{m}^2$  不少于 1 个，其他区域每  $1600\text{m}^2$  不少于 1 个，地下水采样点位数每  $6400\text{m}^2$  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  $1600\text{m}^2$ 。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

地块内如有地下水，应在疑似污染严重的区域布点，同时考虑在地块内地下

水径流的下游布点。如需要通过地下水的监测了解地块的污染特征，则在一定距离内的地下水径流下游汇水区内布点。

## 4.1.2 采样点位布设

### 4.1.2.1 土壤采样点布设

#### (1) 地块内土壤监测点

**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，采用分区布点法结合系统布点法，在地块内共布设 6 个采样点位和场外 1 个背景点。

**采样深度：**评价区域从新至老第四系全新统人工填土层（ $Q4^{ml}$ ）和残坡积层（ $Q4^{el+dl}$ ），下伏基岩为侏罗系上统遂宁组（ $J_3sn$ ）。

根据现场踏勘、人员访谈和历史影像，得出本地块 2013 年以前为荒地；2017 年~2019 年地块内除有一临时工棚外，其余为空地；2019 年~至今，除在南侧有一碎石加工生产线外，其余部分皆为空地。

历史上无重污染工业企业存在，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。其潜在污染物的渗透方式为地表径流和垂直渗透。

用途综合考虑地层结构、污染物迁移途径和迁移规律、地面扰动等因素。判断地块受污染概率最大的地方为表层土。结合现场采样实际情况故本次碎石加工生产线旁点位大和-S1 采样取表层土样（0~0.5m）和下层土样（0.5~2.5m），其余点位皆取表层土样（0~0.5m）。对于下层土壤，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，最终确定大和-S1 点位下层土壤的采样深度为 1.0-1.5m



和 2.0-2.5m。

## (2) 地块外土壤监测对照点

本次调查结合地块外土地利用方式、本地区常年风向、污染物扩散迁移特征等因素，在评估地块外上方向布设 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）。

地块土壤污染状况调查第二阶段土壤监测布点图见附图四。

### 4.1.2.2 地下水采样点布设

#### (1) 地块内地下水监测点

地勘报告中表明：本次勘察对每个钻孔在施工结束后均提干钻探循环液，24 小时后观测地下水水位，钻孔内均无地下水，且该区域钻孔最大深度为 30.42m。

因此其地下水贫乏，此次调查不检测地下水。

#### (2) 地块外地下水监测点

地勘报告中表明：本次勘察对每个钻孔在施工结束后均提干钻探循环液，24 小时后观测地下水水位，钻孔内均无地下水，且该区域钻孔最大深度为 30.42m。

因此其地下水贫乏，此次调查不检测地下水。

地块调查采样点统计见表 4.1-1。

表 4.1-1 地块调查采样点统计表

序号	工作内容	采样点位数	样品数	总计
1	地块内土壤监测点位	6 个	8 个	土壤样品 9 个
2	地块外土壤对照监测点位	1 个	1 个	
备注：地块内土壤监测点位分布： 本次土壤监测在地块内采用分区布点法结合系统布点法布设 6 个土壤监测点，采集土壤样品 8 个；地块外原始地貌区域布设 1 个土壤对照监测点，采集土壤样品 1 个。				

## 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）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。

（2）本项目土样取样采用钻机或铁锹采样。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。

（3）检测重金属类等无机指标类的土样，装入自封袋。检测半挥发性有机污染物的土样，装入贴有标签的 250ml 聚四氟乙烯-硅胶衬垫棕色广口玻璃瓶中，并将瓶填满。检测挥发性有机污染物的土样，用金属非搅动采样器在土壤剖面处采集 5g 土壤样品，然后装入装有甲醇保存剂的吹扫捕集瓶中。所有采集的土样密封

后放入现场的低温保存箱中，并于 24h 内转移至实验室冷藏冰箱中保存。

(4) 采样的同时，由专人对每个采样点拍照，照片要求包含该采样点远景照一张，近照三张；采样记录人员填写样品标签、采样记录；标签一式两份，一份放入袋中，一份贴在袋口，标签上标注采样时间、地点、样品编号、监测项目、采样深度和经纬度。采样结束，需逐项检查采样记录、样袋标签和土壤样品，如有缺项和错误，及时补齐更正。

现场采样图片见附图三。

## 2.地下水样品的采集

### (1) 监测井成井

本次调查不涉及监测井成井。

### (2) 监测井洗井

本次调查不涉及监测井洗井。

### (3) 地下水采样

本次调查不涉及地下水采样。

#### 4.2.1.2 采样点位分布

地块内土壤采样布点见图 4.2-2。本次大和-S1 点位只有表层土选择了 45 项检测，其选择 45 项检测原因：（1）在 GB36600-2018 中表 1 中所列的 45 项指标为初步调查阶段建设用地土壤污染风险筛选的必测指标；（2）选择在经过前期调查确定的疑似污染区域进行 45 项指标的检测；（3）由于土壤的迁移速率慢，故选在污染可能性最大的表层土壤进行 45 项指标的检测。本次采样土壤点位分布记录见下表 4.2-1。

表 4.2-1 土壤取样点位分布记录情况表

点位	点位名称	经纬度	采样深度	监测指标	备注
大和-S1	地块东南侧	E:105.380698° N:30.106356°	0-0.5m	<b>47 项</b> 包括 <b>重金属和无机物 8 项</b> （pH、砷、镉、铜、铅、汞、镍、六价铬） <b>挥发性有机物 27 项</b> （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） <b>半挥发性有机物 11 项</b> （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） <b>石油烃类</b> （石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ））	处在周边外环境下风向,由于土壤的迁移速率慢,故选在污染可能性最大的表层土壤进行检测,由于其涉及碎石加工生产线所以测石油烃类(石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ))
			1.0-1.5m	pH、砷、镉、铜、铅、汞、镍、六价铬、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	
			2.0-2.5m	pH、砷、镉、铜、铅、汞、镍、六价铬、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	
大和-S2	地块西南侧	E:105.379496° N:30.107043°	0-0.5m	pH、砷、镉、铜、铅、汞、镍、六价铬	/
大和-S3	地块东侧	E:105.381052° N:30.107452°	0-0.5m		
大和-S4	地块西侧	E:105.380065° N:30.108324°	0-0.5m		
大和-S5	地块东北侧	E:105.381728° N:30.108714°	0-0.5m		

大和-S6	地块西北侧旁	E:105.380494° N:30.109363°	0-0.2m		
DZ3 对照点	地块外对照点	E:105.386180° N:30.110607°	0-0.5m	<p><b>53 项</b></p> <p>包括<b>重金属和无机物 8 项</b>（pH、砷、镉、铜、铅、汞、镍、六价铬）</p> <p><b>挥发性有机物 27 项</b>（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）</p> <p><b>半挥发性有机物 11 项</b>（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）</p> <p><b>石油类</b>（石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>））</p> <p><b>有机农药类</b>：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</p>	本地块不涉及有机农药类，因和其他地块共用对照点



图 4.2-2 土壤采样点位分布图

本次调查结合地勘报告、现场踏勘、人员访谈和历史影像等，此次调查评估不设地下水监测点位。

## 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 11 月 19 日、11 月 20 日、11 月 21 日完成，共完成土壤采样点 7 个，采集土壤样品 9 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），结合地块实际情况，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（石油烃类、挥发性有机物）三大类，本次土壤样品检测的指标包括：pH 值、石油烃（C10~C40）以及 GB36600-2018 表 1 中 45 项指标。

#### 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 4.2-2。

#### 1.土壤样品分析方法

表 4.2-2 土壤检测方法、使用仪器

检测项目	检测方法	使用仪器名称/型号 (编号)
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)
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)
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)
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)
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	原子荧光分光光度计/ AFS-9710 (1090L0301)
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)
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)
pH	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	pH 计/ PHS-3E (1090L0207)

石油烃 (C10-C40)	土壤和沉积物 石油烃 (C10-C40) 的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	气相色谱仪/ GC2030 (1090L0401)
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	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)
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	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)
$\alpha$ -六六六、 $\beta$ -六六六、 $\gamma$ -六六 六、 p,p'-DDD、 p,p '-DDE、 p,p '-DDT、 o,p '-DDT	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)

### 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为土壤样品检测阶段：

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

- (1) 空白样：所有的目标化学物在空白样中不可检出；
- (2) 检测限：每一种化学物的方法检测限满足要求；
- (3) 替代物的回收率：每种替代物回收率满足要求；
- (4) 加标样回收率：每种化学物的加标样回收率满足要求；
- (5) 重复率：重复样间允许的相对百分比误差满足要求；
- (6) 实验室仪器满足相应值要求；
- (7) 具备在规定时间内分析本项目大量样品的能力。

为确保样品分析质量，本项目所有土壤、地下水等样品检测分析工作均选择具有“实验室认可（CNAS），"ISO9001 认证”和“计量资质认定证书（CMA）”认证资质的实验室进行分析监测。

### 4.3 检测结果分析与评价

#### 4.3.1 评价标准

##### 4.3.1.1 土壤

根据附件二安岳县人民政府（安府函〔2018〕314号）及控规图，该地块拟被安岳县人民政府收回，规划用作商住用地。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	
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	
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	
$\alpha$ -六六六	319-84-6	0.09	0.3	
$\beta$ -六六六	319-85-7	0.32	0.92	
$\gamma$ -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 <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	/	826	4500	
pH	/	/	/	/

#### 4.3.1.2 地下水

《地下水质量标准》GB14848-2017 将地下水环境质量划为五类，I类：主要

反映地下水化学组分的天然低背景含量；II类：主要反映地下水化学组分的天然背景含量；III类：以人体健康基准值为依据，主要适用于集中式生活饮用水水源及工、农业水；IV类：以农业和工业用水为依据，除适用于农业和部分工业用水外，适当处理后可作生活饮用水；V类：不宜饮用，其他用水可根据使用目的选用。根据现场踏勘及周边人员访谈，评价区域周边居民生活用水主要来自自来水，评价区域此次评价不包含地下水。地下水评价标准值优先参考我国现有的《地下水质量标准》GB14848-2017 中III类标准。

表 4.3-2 地下水评价标准一览表

污染物分类	五类评价标准					标准来源
	I类	II类	III类	IV类	V类	
pH (无量纲)	6.5~8.5			5.5~6.5 8.5~9	<5.5, >9	GB/T14848-2017
砷	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.05	>0.05	GB/T14848-2017
汞	≤0.00005	≤0.0005	≤0.001	≤0.001	>0.001	GB/T14848-2017
镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.01	≤0.01	>0.01	GB/T14848-2017
六价铬	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1	GB/T14848-2017
亚硝酸盐 (以 N 计)	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80	GB/T14848-2017
挥发性酚类	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01	GB/T14848-2017
总硬度	≤150	≤300	≤450	≤650	>650	GB/T14848-2017
溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000	GB/T14848-2017
硝酸盐 (以 N 计)	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0	GB/T14848-2017
耗氧量	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0	GB/T14848-2017
氨氮	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50	GB/T14848-2017

铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0	GB/T14848-2017
铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10	GB/T14848-2017
锰	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	>1.50	GB/T14848-2017
氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0	GB/T14848-2017
铜	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	>1.50	GB/T14848-2017
镍	≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤0.10	>0.10	GB/T14848-2017
氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1	GB/T14848-2017
六六六（总量）	≤0.01	≤0.50	≤5.00	≤300	>300	GB/T14848-2017
滴滴涕（总量）	≤0.01	≤0.010	≤1.00	≤2.00	>2.00	GB/T14848-2017
石油类	≤0.05	≤0.05	≤0.05	≤0.5	≤1.0	GB3838-2002

### 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-20110095-HJ 号、WSC-20110082-HJ-08 号，土壤样品实验室分析结果见表 4.3-3~4.3-4，土壤检测数据统计见表 4.3-5。

表 4.3-3 土壤监测结果 单位：mg/kg

采样日期	检测点位	经纬度	检测项目	检测结果	检出限	标准限值
2020.11.20	2#大和-S2 地块西南侧 (采样深度： 0-0.5m)	E:105.379496° N:30.107043°	pH（无量纲）	8.63	/	/
			砷	7.12	0.01	20
			镉	0.19	0.01	20
			六价铬	ND	0.5	3.0
			铜	25	1	2000
			铅	22.6	0.1	400
			汞	ND	0.002	8
			镍	49	3	150

安岳县龙台发展区工 39 号部分地块土壤污染状况初步调查报告

2020.11.20	3#大和-S3 地块东侧 (采样深度: 0-0.5m)	E:105.381052° N:30.107452°	pH (无量纲)	8.67	/	/
			砷	7.01	0.01	20
			镉	0.13	0.01	20
			六价铬	ND	0.5	0.09
			铜	21	1	0.32
			铅	21.6	0.1	0.62
			汞	0.002	0.002	2.5
			镍	46	3	2.0
2020.11.20	4#大和-S4 地块西侧 (采样深度: 0-0.5m)	E:105.380065° N:30.108324°	pH (无量纲)	8.33	/	/
			砷	6.00	0.01	20
			镉	0.14	0.01	20
			六价铬	ND	0.5	3.0
			铜	20	1	2000
			铅	22.9	0.1	400
			汞	ND	0.002	8
			镍	45	3	150
2020.11.20	5#大和-S5 地块东北侧 (采样深度: 0-0.5m)	E:105.381728° N:30.108714°	pH (无量纲)	8.21	/	/
			砷	6.72	0.01	20
			镉	0.15	0.01	20
			六价铬	ND	0.5	3.0
			铜	21	1	2000
			铅	22.4	0.1	400
			汞	ND	0.002	8
			镍	37	3	150
2020.11.20	6#大和-S6 地块西北侧 (采样深度: 0-0.5m)	E:105.380494° N:30.109363°	pH (无量纲)	8.38	/	/
			砷	9.88	0.01	20
			镉	0.16	0.01	20



安岳县龙台发展区工 39 号部分地块土壤污染状况初步调查报告

			六价铬	ND	0.5	3.0
			铜	23	1	2000
			铅	24.1	0.1	400
			汞	ND	0.002	8
			镍	53	3	150
2020.11.19	1#大和-S1 地块东南侧 (采样深度: 0-0.5m)	E:105.380698° N:30.106356°	pH (无量纲)	8.35	/	/
			砷	8.63	0.01	20
			镉	0.14	0.01	20
			六价铬	ND	0.5	3.0
			铜	26	1	2000
			铅	22.1	0.1	400
			汞	ND	0.002	8
			镍	61	3	150
			石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	25	6	826
	1#大和-S1 地块东南侧 (采样深度: 1.0-1.5m)	E:105.380698° N:30.106356°	pH (无量纲)	8.28	/	/
			砷	7.73	0.01	20
			镉	0.15	0.01	20
			六价铬	ND	0.5	3.0
			铜	25	1	2000
			铅	23.3	0.1	400
			汞	ND	0.002	8
			镍	51	3	150
			石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	20	6	826
	1#大和-S1 地块东南侧 (采样深度: 2.0-2.5m)	E:105.380698° N:30.106356°	pH (无量纲)	8.51	/	/
			砷	6.75	0.01	20
			镉	0.31	0.01	20
			六价铬	ND	0.5	3.0
			铜	26	1	2000

安岳县龙台发展区工 39 号部分地块土壤污染状况初步调查报告

			铅	25.1	0.1	400
			汞	0.034	0.002	8
			镍	39	3	150
			石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	26	6	826
2020.11.19	1#大和-S1 地块东南侧 (采样深度: 0-0.5m)	E:105.380698° N:30.106356°	硝基苯	ND	0.09	34
			苯胺	ND	0.08	92
			2-氯苯酚	ND	0.06	250
			苯并[a]蒽	ND	0.1	5.5
			苯并[a]芘	ND	0.1	0.55
			苯并[b]荧蒽	ND	0.2	5.5
			苯并[k]荧蒽	ND	0.1	55
			蒽	ND	0.1	490
			二苯并[a,h]蒽	ND	0.1	0.55
			茚并[1,2,3-cd]芘	ND	0.1	5.5
			萘	ND	0.09	25
			四氯化碳	ND	1.3×10 <sup>-3</sup>	0.9
			氯仿	ND	1.1×10 <sup>-3</sup>	0.3
			氯甲烷	ND	1.0×10 <sup>-3</sup>	12
			1,1-二氯乙烷	ND	1.2×10 <sup>-3</sup>	3
			1,2-二氯乙烷	ND	1.3×10 <sup>-3</sup>	0.52
			1,1-二氯乙烯	ND	1.0×10 <sup>-3</sup>	12
			顺-1,2-二氯乙烯	ND	1.3×10 <sup>-3</sup>	66
			反-1,2-二氯乙烯	ND	1.4×10 <sup>-3</sup>	10
			二氯甲烷	ND	1.5×10 <sup>-3</sup>	94
			1,2-二氯丙烷	ND	1.1×10 <sup>-3</sup>	1
			1,1,1,2-四氯乙烷	ND	1.2×10 <sup>-3</sup>	2.6
			1,1,2,2-四氯乙烷	ND	1.2×10 <sup>-3</sup>	1.6
			四氯乙烯	ND	1.4×10 <sup>-3</sup>	11
			1,1,1-三氯乙烷	ND	1.3×10 <sup>-3</sup>	701

安岳县龙台发展区工 39 号部分地块土壤污染状况初步调查报告

			1,1,2-三氯乙烷	ND	$1.2 \times 10^{-3}$	0.6
			三氯乙烯	ND	$1.2 \times 10^{-3}$	0.7
			1,2,3-三氯丙烷	ND	$1.2 \times 10^{-3}$	0.05
			氯乙烯	ND	$1.0 \times 10^{-3}$	0.12
			苯	ND	$1.9 \times 10^{-3}$	1
			氯苯	ND	$1.2 \times 10^{-3}$	68
			1,2-二氯苯	ND	$1.5 \times 10^{-3}$	560
			1,4-二氯苯	ND	$1.5 \times 10^{-3}$	5.6
			乙苯	ND	$1.2 \times 10^{-3}$	7.2
			苯乙烯	ND	$1.1 \times 10^{-3}$	1290
			甲苯	ND	$1.3 \times 10^{-3}$	1200
			间二甲苯+对二甲苯	ND	$1.2 \times 10^{-3}$	163
			邻二甲苯	ND	$1.2 \times 10^{-3}$	222

表 4.3-4 土壤监测结果 单位: mg/kg

采样日期	检测点位	经纬度	检测项目	检测结果	检出限	标准限值
2020.11.21	DZ3 土壤对照点柱状样	E:105.386180° N:30.110607°	pH (无量纲)	8.17	/	/
			砷	11.0	0.01	20
			镉	0.21	0.01	20
			六价铬	ND	0.5	3.0
			铜	33	1	2000
			铅	22.8	0.1	400
			汞	0.006	0.002	8
			镍	60	3	150
			石油烃 (C10-C40)	16	6	826
			α-六六六	ND	0.07	0.09
			β-六六六	ND	0.06	0.32
			γ-六六六	ND	0.06	0.62
			p,p'-DDD	ND	0.08	2.5
			p,p'-DDE	ND	0.04	2.0
DDT	o,p'-DDT	ND	ND	0.08	2.0	

	p,p'-D DT	ND	0.09	
硝基苯		ND	0.09	34
苯胺		ND	0.08	92
2-氯苯酚		ND	0.06	250
苯并[a]蒽		ND	0.1	5.5
苯并[a]芘		ND	0.1	0.55
苯并[b]荧蒽		ND	0.2	5.5
苯并[k]荧蒽		ND	0.1	55
蒽		ND	0.1	490
二苯并[a,h]蒽		ND	0.1	0.55
茚并[1,2,3-cd]芘		ND	0.1	5.5
萘		ND	0.09	25
四氯化碳		ND	$1.3 \times 10^{-3}$	0.9
氯仿		ND	$1.1 \times 10^{-3}$	0.3
氯甲烷		ND	$1.0 \times 10^{-3}$	12
1,1-二氯乙烷		ND	$1.2 \times 10^{-3}$	3
1,2-二氯乙烷		ND	$1.3 \times 10^{-3}$	0.52
1,1-二氯乙烯		ND	$1.0 \times 10^{-3}$	12
顺-1,2-二氯乙烯		ND	$1.3 \times 10^{-3}$	66
反-1,2-二氯乙烯		ND	$1.4 \times 10^{-3}$	10
二氯甲烷		ND	$1.5 \times 10^{-3}$	94
1,2-二氯丙烷		ND	$1.1 \times 10^{-3}$	1
1,1,1,2-四氯乙烷		ND	$1.2 \times 10^{-3}$	2.6
1,1,2,2-四氯乙烷		ND	$1.2 \times 10^{-3}$	1.6
四氯乙烯		ND	$1.4 \times 10^{-3}$	11
1,1,1-三氯乙烷		ND	$1.3 \times 10^{-3}$	701
1,1,2-三氯乙烷		ND	$1.2 \times 10^{-3}$	0.6
三氯乙烯		ND	$1.2 \times 10^{-3}$	0.7
1,2,3-三氯丙烷		ND	$1.2 \times 10^{-3}$	0.05
氯乙烯		ND	$1.0 \times 10^{-3}$	0.12
苯		ND	$1.9 \times 10^{-3}$	1
氯苯		ND	$1.2 \times 10^{-3}$	68
1,2-二氯苯		ND	$1.5 \times 10^{-3}$	560
1,4-二氯苯		ND	$1.5 \times 10^{-3}$	5.6

安岳县龙台发展区工 39 号部分地块土壤污染状况初步调查报告

			乙苯	ND	$1.2 \times 10^{-3}$	7.2
			苯乙烯	$3.2 \times 10^{-3}$	$1.1 \times 10^{-3}$	1290
			甲苯	ND	$1.3 \times 10^{-3}$	1200
			间二甲苯+对二甲苯	0.0241	$1.2 \times 10^{-3}$	163
			邻二甲苯	ND	$1.2 \times 10^{-3}$	222

评价标准及结果：本次检测，土壤的检测结果符合《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 中筛选值第一类用地标准限值的规定，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）无此限值。

注：“ND”表示检测结果低于检出限。

表 4.3-5 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)	--	8.17	8.42	8.67	3#大和-S3 地块东侧 (0-0.5m)	8.21	5#大和-S5 地块东北侧 (0-0.5m)	/
砷	20	11.0	7.48	9.88	6#大和-S6 地块西北侧 (0-0.5m)	6.00	4#大和-S4 地块西侧 (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	0.21	0.17	0.31	1#大和-S1 地块东南侧 (2-2.5m)	0.13	3#大和-S3 地块东侧 (0-0.5m)	
六价铬	3.0	ND	ND	/	/	/	/	
铜	2000	33	23.4	26	1#大和-S1 地块东南侧 (0-0.5m)	20	4#大和-S4 地块西侧 (0-0.5m)	
铅	400	22.8	23	25.1	1#大和-S1 地块东南侧 (2-2.5m)	21.6	3#大和-S3 地块东侧 (0-0.5m)	
汞	8	0.006	0.018	0.034	1#大和-S1 地块东南侧 (2-2.5m)	ND	/	
镍	150	60	47.6	61	1#大和-S1 地块东南侧 (0-0.5m)	37	5#大和-S5 地块东北侧 (0-0.5m)	
挥发性有机物 27 项	/	ND	ND	ND	/	/	/	
半挥发性有机物 11 项	/	ND	/	/	/	/	/	
p,p'-滴滴滴	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	/	
$\alpha$ -六六六	009	ND	ND	ND	/	ND	/	

$\beta$ -六六六	0.32	ND	ND	ND	/	ND	/	
$\gamma$ -六六六	0.62	ND	ND	ND	/	ND	/	
石油烃 (C10-C40)	826	16	23.7	26	1#大和-S1 地块东南侧 (0-0.5m)	20	1#大和-S1 地块东南 侧 (1.0-1.5m)	本地块不涉及石油烃 类, 因一共 2 个地块 共用对照点
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 4.3-3~4.3-10, 地块内土壤检测项目中所测的六价铬、挥发性有机物、半挥发性有机物均未检出, 石油烃 (C10~C40)、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) 中第一类用地筛选值。地块外土壤对照点 DZ-3#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 和表 2 中筛选值第一类用地标准限值。

根据表 4.3-11, 通过对地块内各监测指标及背景值对比, 地块内监测指标最大值与平均值的比值在 103%~189%之间, 通过对地块内各监测指标对比, 1#大和-S1 点位监测指标最大值最多, 说明碎石加工对地块有一定的影响。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。

#### 4.3.2.2 地下水样品检测结果

本次调查评估不涉及地下水。

#### 4.3.3 检测结果分析

##### (1) 土壤检测结果分析

根据表 4.3-3 检测结果表明，地块内土壤检测项目中所测的六价铬、挥发性有机物、半挥发性有机物均未检出，石油烃（C10~C40）、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，表明该地块未受到污染，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。

##### (2) 地下水检测结果分析

本次调查评估不涉及地下水。

#### 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 8 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。

### **1.土壤检测结果：**

检测结果表明，地块内土壤检测项目中所测的六价铬、挥发性有机物、半挥发性有机物均未检出，石油烃（C10~C40）、铅、镉、砷、汞、铜、镍有检出，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。

### **2.根据地下水检测结果：**

本次调查评估不涉及地下水。

## 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，同时充分考虑了地块条件、区域环境等多种因素。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带来本报告结论的不确定性。

## 第六章 结论和建议

### 6.1 结论

安岳县龙台发展区工 39 号部分地块位于资阳市安岳县龙台发展区，占地面积共计 89216.38m<sup>2</sup>（约 133.8 亩），北邻渝成制鞋产业园一号路，一号路以北为四川大和鞋材物流有限公司办公楼和广场，从 2013 年至今由荒地逐步转变为办公楼和广场；西邻柠香路，柠香路以西为四川大和鞋材物流有限公司租用生产厂房，从 2012 年至今由荒地逐步转变为厂房；东邻渝成制鞋产业园四号路，四号路以东部分为山体和四川大和鞋材物流有限公司生产厂房，从 2012 年至今由荒地逐步转变为厂房；南邻山体。根据地块系列导则，项目组分两个阶段开展了安岳县龙台发展区工 39 号部分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 8 个；1 个土壤对照点位，采集土壤样品 1 个，采样深度：取表层土壤(0~0.5m)及下层土壤（1.0~1.5m）、（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、镍及挥发性有机物、半挥发性有机物、石油烃

(C10-C40) 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；对照点监测结果也均未超过《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

安岳县龙台发展区工 39 号部分地块内的 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，该地块不属于污染地块，下一步可作为第一类用地使用。

### 6.2 建议

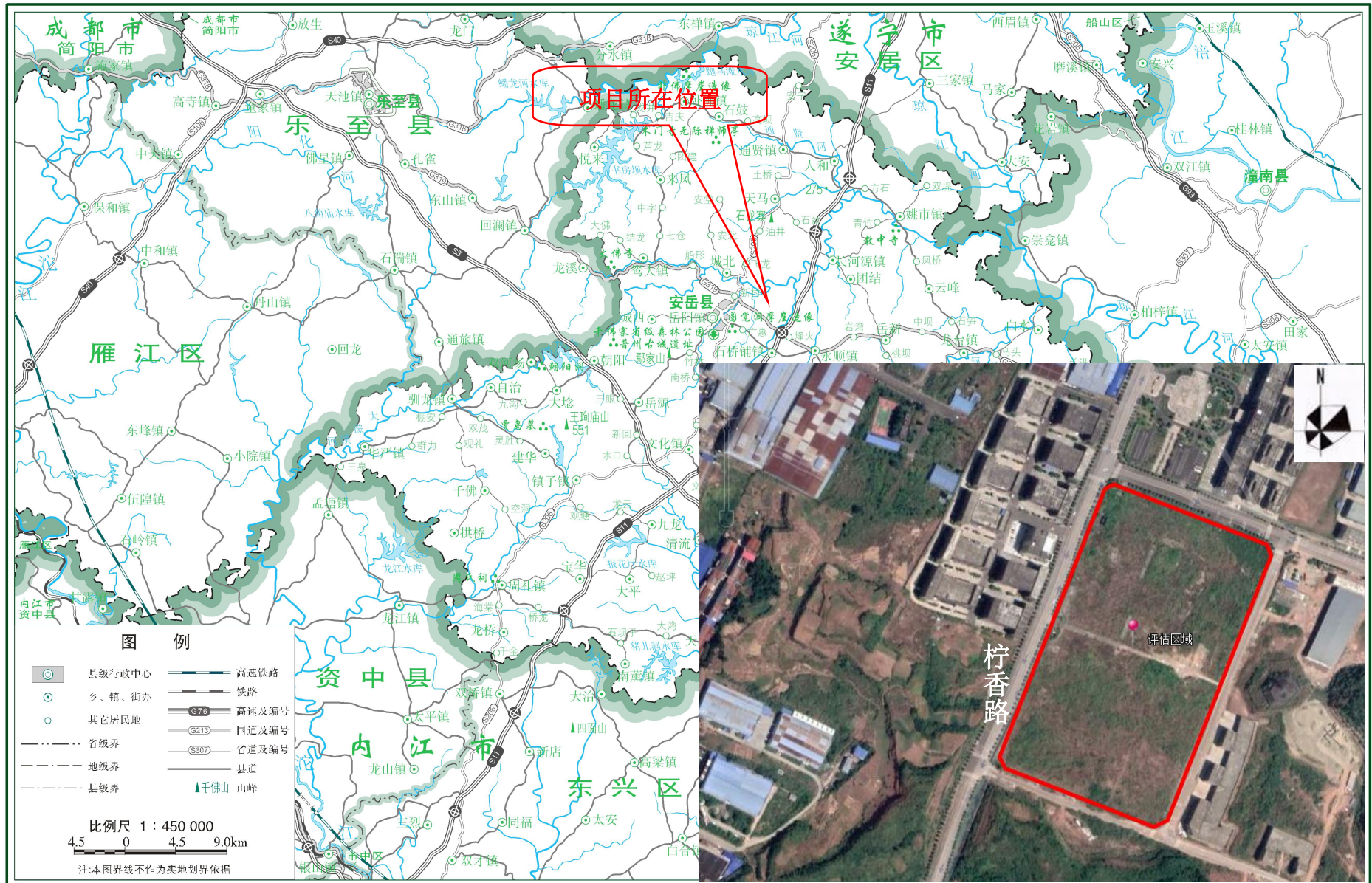
（1）该地块拟被安岳县人民政府收回，后期规划为商住用地，在被收回以前，四川大和鞋材物流有限公司应加强对本地块的监管，采取定期巡检的方式，禁止在地块内进行工业活动、堆放废弃物、种植农作物等，避免对土壤造成新的污染。

（2）在安岳县人民政府回收后，相关职能部门应加强对本地块的监管，采取定期巡检的方式，禁止在地块内进行工业活动、堆放废弃物、种植农作物等，避免对土壤造成新的污染。

（3）在后期建设施工过程中，做好土壤污染防治工作，避免施工过程造成土壤污染。

# 安岳县地图

四川省标准地图·基础要素版



审图号: 图川审(2016)027号

附图一 项目地理位置图

2016年5月 四川省测绘地理信息局制



地块北侧（四川大和鞋材物流有限公司办公楼和广场）



地块西侧（四川大和鞋材物流有限公司租用生产厂房）



地块东侧（四川大和鞋材物流有限公司生产厂房）



地块南侧（山体）



地块内现状

## 附图二 调查地块现状及周边外环境照片



DZ3



大和-S5



大和-S3



大和-S6



大和-S4



大和-S1

附图三 现场采样照片



附图四 地块土壤采样监测布点图





# 技术服务合同

项目编号：

项目名称：安岳县龙台发展区工 39 号部分地块（净用地 134 亩）地块土壤污染状况（初步调查）项目

合同编号：

甲方：四川大和鞋材物流有限公司

乙方：四川和鉴检测技术有限公司

签订日期：2020 年 10 月 22 日



根据《中华人民共和国合同法》的有关规定，结合双方的具体情况经双方协商，签定以下合同，双方共同遵守。

## 1. 技术服务类别

本合同属于：土壤污染状况调查报告（初步调查）类合同

## 2. 技术服务内容

### 2.1 项目情况及监测相关规范及要求

#### 2.1.1 项目基本概况：

项目面积：约 134 亩

#### 2.1.2 监测相关规范及要求：

土壤监测要求：依据《场地调查技术导则》（HJ25.1-2014）制定采样方案和《场地环境监测技术导则》（HJ25.2-2014）、等相关规范，对该区域开展监测工作。

#### 2.2 服务内容及成果编制要求：

##### 2.2.1 资料收集与利用

A) 调查企业污染源与敏感源

##### 2.2.2 区域资料收集与再利用

##### 2.2.3 现场踏勘

A) 场地及周边调查 B) 人员访谈

##### 2.2.4 样品监测及指标

采用人工取样，进入实验室严格按照要求及规范进行分析，得出监测数据。

土壤监测指标：pH、六价铬、铅、砷、镉、铜、镍、汞；石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）等指标布点 7 个点，土壤 45 项布 2 个点。

具体监测指标及监测点位按最终监测方案为准。

### 2.2.5 成果编制及要求

按照相关规范导则，开展场地土壤和环境质量调查工作。根据实际调查评估成果，对不符合土壤环境质量要求的土地提出治理与修复的建议。

### 2.2.6 调查主要技术依据及规范要求

(1) 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部令[2016]第42号）；

(2) 《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）；

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

(4) 《关于印发土壤污染防治行动计划资阳市工作方案的通知》资府发〔2017〕21号。

(5) 《场地环境调查技术导则》（HJ25.1-2014）；

(6) 《场地环境监测技术导则》（HJ25.2-2014）；

(7) 《污染场地风险评估技术导则》（HJ25.3-2014）；

(8) 《污染场地土壤修复技术导则》（HJ25.4-2014）；

(9) 《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南（试行）》（环境保护部公告2014年第78号）；

(10) 《场地环境评价导则》（DB11/T656-2009）；

(11) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）；

(12) 《岩土工程勘察规范》（GB-50021-2009）；

(13) 《供水水文地质勘察规范》（GB-50027-2001）；

(14) 《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）；

(15) 《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（征求意见稿）（环办标征函[2018]3号）；

### 3. 工作条件要求

3.1 甲方为乙方提供如下条件：

3.1.1 提供检测对象及服务项目相关资料、信息等。

3.1.2 提供检测服务所需工况、场地、安全条件和其他工作条件等。

3.2 成果提交时间约定

3.3 根据项目需要，采样及分析工作分派给四川和鉴检测技术有限公司、四川中衡检测技术有限公司、四川微谱检测技术有限公司，费用在总合同价范围内。

#### 4. 经费支付方式

4.1 本合同经费总额为：98000.00 元，（大写：玖万捌仟元整）。

4.2 合同期限：合同签订后收集到所需项目资料后 30 个工作日内完成安岳县龙台发展区该地块土壤污染状况（初步调查）项目报告。

4.3 付款方式：合同签订后 3 个工作日内支付成交金额的 30%即 29400.00 元（大写：贰万玖仟肆佰元整），此项目通过专家评审，具备主管部门批复条件及乙方向甲方提供合同价增值税普通发票后，甲方向乙方支付成交金额剩余 70%尾款 68600 万元（大写：陆万捌仟陆佰元整）。

#### 5. 权利与义务

除本协议其他条款约定的权利与义务外，双方约定如下：

5.1 甲方的权利与义务：

5.1.1 甲方的权利：

5.1.1.1 有权督促乙方按期开展工作并取得符合国家、地方及行业标准的检测报告。

5.1.1.2 乙方逾期不交付检测报告，经双方同意的延展期仍不能交付的，在书面通知乙方后，甲方有解除合同的权利，但因甲方的原因除外。

5.1.1.3 对乙方的服务进行监督检查。

#### 5.1.2 甲方的义务：

5.1.2.1 阐明服务的问题，并提供检测背景资料及有关技术、数据，并对相关数据的真实性、可靠性、准确性负责。

5.1.2.2 协助乙方协助与当地政府、居民的关系，为乙方作业创造良好的外部环境。

#### 5.2 乙方的权利与义务：

##### 5.2.1 乙方的权利：

5.2.1.1 乙方按合同要求交付检测成果报告后，甲方如未能及时支付检测费用，乙方有要求甲方协调解决此问题的权利。

5.2.1.2 有权要求甲方提供检测所需背景资料及有关技术、数据。

5.2.1.3 发现甲方提供的技术资料、数据、样品、材料或工作条件不符合合同约定时，有权在接到上述资料或开始工作的3天内，通知甲方改进或者更换。

##### 5.2.2 乙方的义务：

5.2.2.1 按照合同书要求及时组织专业人员进行检测工作。

5.2.2.2 工作中根据相关规程规范要求严格执行，确保工作质量，如实提供检测数据。

因对方违约使合同不能继续履行或没有必要继续履行；

其他约定情形：不可抗力事件致使合同不能继续履行的。

10.2 合同解除后，对于已履行部分给签约方造成的实际损失，双方协商解决。

## 11. 合同的生效

本合同一式肆份，甲方贰份，乙方贰份，经双方签字盖章后生效。

单位(盖章):



法定代表人或委托授权人:

联系人:

地址:

邮政编码:

电 话:

传 真:

开户银行:

银行账号:

年 月 日

附件 1: 安岳县自然资源和规划局中标通知书

单位(盖章):四川和攀检测技术有限公司

法定代表人或委托授权人:

联系人:

地址:

邮政编码: 641300

电 话: 18081670777

传 真: 028-26026666

开户银行: 资阳农村商业银行股份有限公司  
皇龙支行

银行账号: 80700120000004897

年 月 日



## 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





# 安岳县人民政府

安府函〔2018〕314号

## 安岳县人民政府 关于安岳县龙台发展区控制性详细规划 A2-06、B1-09、B1-10 等地块用地性质调整的 批 复

安岳县住房和城乡建设局：

你局《关于安岳县龙台发展区控制性详细规划 A2-06、B1-09、B1-10 等地块用地性质调整的请示》（安住建〔2018〕574号）收悉。根据《中华人民共和国城乡规划法》相关规定和安岳县城乡规划委员会 2018 年第六次会议审议意见，经研究，现批复如下。

（一）原则同意龙台发展区划地自建（A2-06）地块、（B1-09、B1-10、C1-05）地块部分由工业用地调整为居住用地，面积约 140 亩，调整后地块号为（B1-11、A2-02、C1-05）。

（二）原则同意（B2-01）地块部分由工业用地调整为商业服务用地，面积约 12 亩，调整后地块号为（B2-03）；（B1-06）地块由商业用地调整为交通设施用地，面积约 54 亩，调整后地块号为（B1-06）；（B5-01、B5-02、B5-03）地块部分由工业用地

调整为教育用地，面积约 59 亩，调整后地块号为（B5-07）；  
（A4-03）地块部分由商业用地调整为工业用地，面积约 93 亩，  
调整后地块号为（A4-03）；（D1-06、D1-10）地块部分由工业  
用地调整为行政办公用地，面积约 11 亩，调整后地块号为  
（D1-05）；（D1-09）地块由商业用地调整为工业用地，面积  
约 128 亩，调整后地块号为（D1-08）；（B1-17）部分地块由工  
业用地调整为行政办公用地，面积约 4 亩，调整后地块号为  
（B1-08）。

（三）原则同意（B4-05）地块由工业用地调整为居住用地，  
面积约 64 亩，调整后地块号为（B4-01）；（B4-01、B4-03）地  
块由防护绿地调整为教育科研用地、（B3-04）地块由居住调整  
为教育科研用地、（B4-02、B4-04）地块部分由工业用地调整为  
教育科研用地，面积约 180 亩，调整后地块号为（B3-05、B3-03、  
B3-06）；（A3-04）地块部分由工业用地调整为商住用地，面积  
约 68 亩，调整后地块号为（A3-03）；（B5-01）地块部分由工  
业用地调整为居住用地，面积约 49 亩，调整后地块号为（B5-03）；  
（E1-08）地块部分由文化设施用地调整为商业用地、（E2-04）  
地块部分由小学用地调整为商业用地、（E2-09）地块部分由居  
住用地调整为商业用地，调整后地块号为（E1-05、E1-06、E2-03、  
E2-04）；（A5-06）地块由商业设施用地调整为居住用地，调整后  
地块号为（A5-05）；（E3-04）地块由居住用地调整为教育用地，  
调整后地块号为（E3-04）；（E4-07、E4-08）地块由防护绿地、

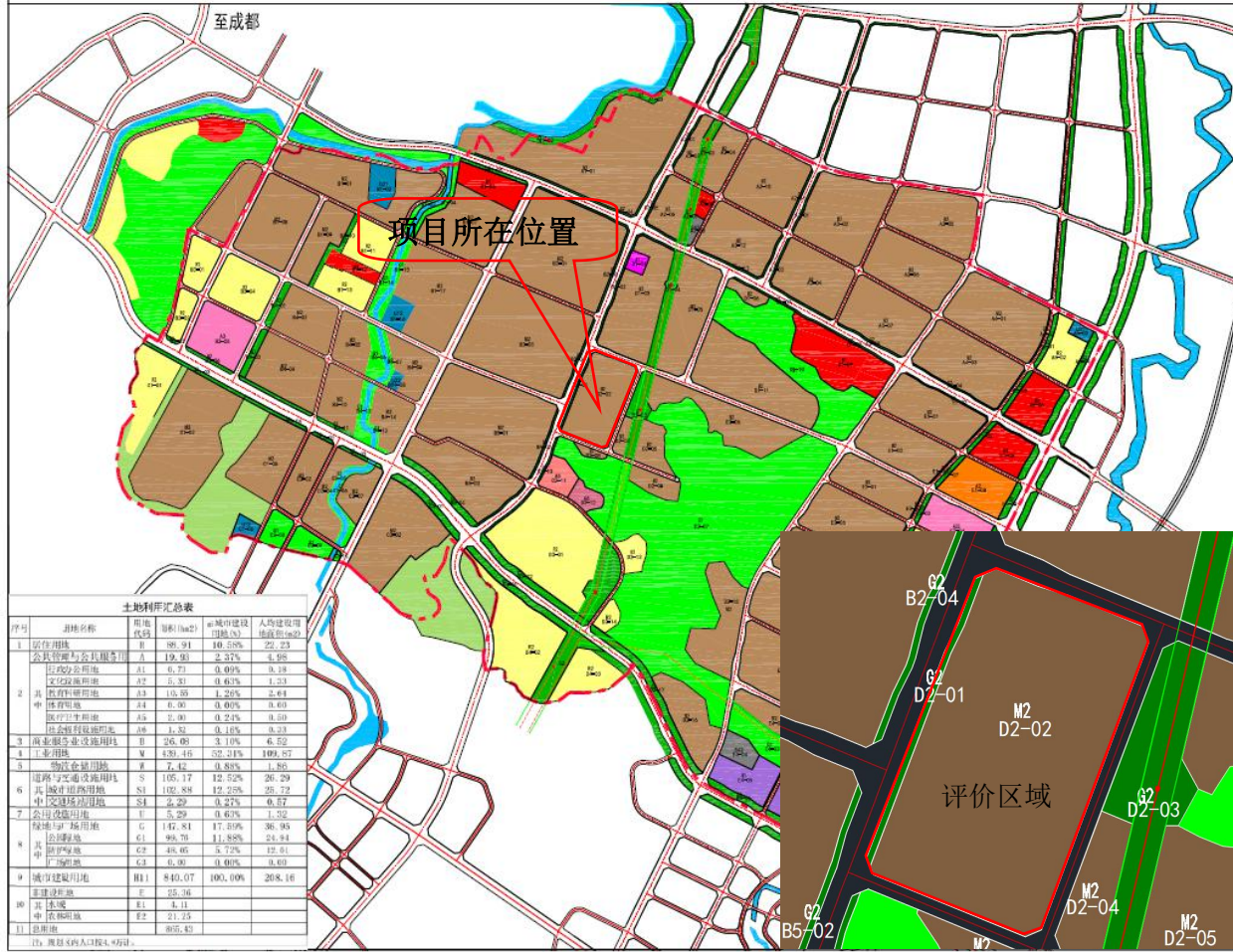
商业设施用地调整为社会福利用地，调整后地块号为（E4-05）；  
（D2-01）地块由防护绿地调整为商住用地，（D2-02、D2-08）  
地块由工业用地调整为商住用地，调整后地块号为（D2-01、  
D2-05）。

（四）为给城市生态修复、河道景观、综合管廊及未来发展  
预留空间，原则同意将下七里河园区段、石桥溪园区段河岸边线  
控制区由原来的10米调整为60米。

此复。



# 安岳县龙台发展区控制性详细规划



附件三：人员访谈记录表

安岳县龙台发展区工39号部分地块土壤污染状况初步调查

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	2020.11.10
受访人员	受访对象类型： <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input checked="" 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 type="checkbox"/> 地块周边区域工作人员或居民 姓名：喻波 单位/住址：四川大和新材料物流有限公司 职务或职称：总监 联系电话：18602897481
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 在2019年下半年度有一系碎石加工生产线用于破碎石块
	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 checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废气治理设施？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废水治理设施？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" 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 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？ <i>不确定</i></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？  <i>路桥小学 (1km内) 医院 安岳新山医院 (1km) 陵园 (1km内) 种植水稻</i></p>
<p>其它意见和建议：  <i>无</i></p>



# 安岳县龙台发展区工39号部分地块土壤污染状况初步调查

## 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	2020.11.10
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 checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废气治理设施？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废水治理设施？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" 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 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>不确定</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>路塔小学 (1km)</u></p>
	<p>其它意见和建议：  <u>无</u></p>

# 安岳县龙台发展区工39号部分地块土壤污染状况初步调查

## 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	2020.11.10
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：陈俊英 单位/住址： 职务或职称： 联系电话：15183768190
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 type="checkbox"/> 无 <input checked="" 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 type="checkbox"/> 否 <input checked="" 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 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 checked="" 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 type="checkbox"/> 否 <input checked="" 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 type="checkbox"/> 否 <input checked="" 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 type="checkbox"/> 否 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废气治理设施？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废水治理设施？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" 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 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 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？ <i>不知道</i></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？  <i>路桥小学 (1km)</i></p>
<p>其它意见和建议：  <i>无</i></p>



# 安岳县龙台发展区工39号部分地块土壤污染状况初步调查

## 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	2020.11.10
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：李文斌 单位/住址： 职务或职称： 联系电话：19983574486
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 type="checkbox"/> 无 <input checked="" 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 type="checkbox"/> 否 <input checked="" 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 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 checked="" 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 type="checkbox"/> 否 <input checked="" 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 type="checkbox"/> 否 <input checked="" 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 type="checkbox"/> 否 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废气治理设施？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废水治理设施？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" 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 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 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？ <i>不确定</i></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？  <i>路桥小学 (1km)</i></p>
<p>其它意见和建议：  <i>无</i></p>



# 安岳县龙台发展区工39号部分地块土壤污染状况初步调查

## 人员访谈记录表

<p>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。</p> <p>未经您允许，我们将对您的信息进行严格保密。</p>	
访谈日期	2020.11.10
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：<u>杨帮宏</u></p> <p>单位/住址：</p> <p>职务或职称：</p> <p>联系电话：<u>18140483117</u></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</p> <p>若选是，企业名称是什么？</p> <p>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？</p> <p><input type="checkbox"/>正规 <input type="checkbox"/>非正规 <input type="checkbox"/>无 <input checked="" type="checkbox"/>不确定</p> <p>若选是，堆放场在哪？</p> <p>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 type="checkbox"/>否 <input checked="" type="checkbox"/>不确定</p> <p>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？</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>若选是，是否发生过泄漏？ <input type="checkbox"/>是（发生过 次） <input type="checkbox"/>否 <input checked="" 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 type="checkbox"/>否 <input checked="" type="checkbox"/>不确定</p> <p>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？</p> <p><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？</p> <p><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</p> <p>是否有废气在线监测装置？ <input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>是否有废气治理设施？ <input type="checkbox"/>是 <input checked="" 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</p> <p>是否有废水在线监测装置？ <input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>是否有废水治理设施？ <input type="checkbox"/>是 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>否 <input 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？周边地表水用途是什么？ <i>无</i></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？  <i>鸭塘水塘 (1km)</i></p>
<p>其它意见和建议：  <i>无</i></p>



土壤连续采样原始记录表

项目名称：在昆区台发展区工路部分地块土壤污染状况调查 采样日期：2020.11.19 天气状况：晴 任务编号：200713  
 点位名称：大采区-1-1地块东南侧柱状样 用地类型：农 方法依据：GB38139-2018/HJ7166-2004 点位经纬度：105.380619E, 30.160356N

采样深度 (cm)	采样位置	土壤状况	检测项目	备注
0-0.5	1411 湖A	棕、砾	PH, AS, Cd, Cu, Pb, Ni, Hg, Cr <sup>VI</sup> 石油类(10-C40) GB38139-2018 重金属无机阴离子 GB38139-2018 重金属无机阳离子	粉
1.0-1.5				
2.0-2.5				
0-0.5	湖A	棕、砾	PH, AS, Cd, Cu, Pb, Hg, Ni Cr <sup>VI</sup> 石油类(10-C40)	粉
0-0.5	湖A	棕、砾	GB38139-2018 石油类 GB38139-2018 重金属无机阴离子 GB38139-2018 重金属无机阳离子	粉
<del>0-0.5</del>				
<del>1.0-1.5</del>				
<del>2.0-2.5</del>				

检测人员：王强 审核人员：杜XX  
 检测人员：王强 审核人员：杜XX

审核人员：王强  
 第 1 页 共 2 页





# 土壤采样原始记录表

任务编号	200713	采样日期	2020.11.20	天气	晴					
采样依据	土壤环境监测技术规范 HJ/T166-2004									
采样点名称	样品数量 (份)	样品编号	检测项目	采样深度 (m)	土壤颜色	植被情况	干湿程度	植物根系	土壤质地	GPS坐标
2井大和-52地土壤有机质	1	20073ATR0201	PH, AS, Cd, Cu, Pb Ni, Hg, Cr, B	0-0.5	棕	少量植被	潮湿	无根系/少量	砂土/壤土/轻壤土/中壤土/重壤土/粘土	2井: 105.379496 E: 30.107043 3井: 105.381052 E: 30.107452 4井: 105.380065 E: 30.108324 5井: 105.381728 E: 30.108714 6井: 105.380494 E: 30.109363
3井大和-53地土壤有机质	1	20073ATR0301								
4井大和-54地土壤有机质	1	20073ATR0401								
5井大和-55地土壤有机质	1	20073ATR0501								
6井大和-56地土壤有机质	1	20073ATR0601								
<p>颜色分类 (顺序由深到浅色): 黑、暗栗、暗棕、暗灰、栗、棕、灰、红棕、黄棕、浅棕、红、橙、黄、浅黄、白</p> <p>土壤质地: 砂土: 不能搓成条; 轻壤土: 能搓直径为 3mm 直径的条, 但易断裂; 重壤土: 能搓成完整的细条, 弯曲成圆圈时容易断裂;</p> <p>砂壤土: 只能搓成短条; 中壤土: 能搓成完整的细条, 弯曲时容易断裂; 粘土: 能搓成完整的细条, 能弯曲成圆圈。</p>										
备注	<p>样品运输保存条件:  <input checked="" type="checkbox"/> 自封袋 <input checked="" type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶  <input checked="" type="checkbox"/> 低温 <input type="checkbox"/> 常温</p>									

检测人员: 孙... 审核人员: 孙...

检测人员: 孙... 审核人员: 孙...

检测人员: 孙... 审核人员: 孙...

### 土壤调查现场 PID 和 XRF 记录

任务编号: 200713  
 检测日期: 2020.11.19  
 项目名称: 工业园区土壤调查  
 天气情况: 晴  
 PID 设备编号: 1090F0913  
 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		
大S/S1 地块 东、南侧	0-0.5	0.0	7.71	0.13	67.14	27.33	34.15	0.03	33.7									送检
	0.5-1.0	0.0	7.69	0.14	68.15	27.20	22.10	0.03	34.60									送检
	1.0-1.5	0.0	8.13	0.14	70.14	26.88	20.7	ND	34.11									送检
	1.5-2.0	0.0	7.76	0.13	70.23	26.15	20.00	ND	32.10									送检
	2.0-2.5	0.0	7.14	0.11	67.56	25.76	18.96	ND	30.98									送检

检测人员: 刘明 王强  
 审核人员: 刘明  
 审核人员: 王强

# 土壤采样原始记录表

任务编号	20070	采样日期	2012.11.21	天气	晴	GPS 坐标			
采样依据	土壤环境监测技术规范 HJ/T166-2004								
采样点名称	样品数量 (份)	样品编号	检测项目	采样深度 (m)	土壤颜色	植被情况	干湿程度	植物根系	土壤质地
DZ3土壤对照点 柱状样	1		PH, AS, Cd, Cu, Pb, Hg, Ni, Cr <sup>6+</sup>						
	1		a-六六六, p-六六六, 1-六六六 P-P 滴滴涕, P-P 滴滴涕, 滴滴涕						
	3+1	20070A1R001	GB36800-2008 挥发性有机物 2 项 GB36800-2008 挥发性有机物 11 项 石油烃 (C10-C40)	0-0.5	棕	土壤破碎	潮湿	少量	轻壤土
/	1	20070A1R0101XP		0-0.5	棕	土壤破碎	潮湿	中量	轻壤土
	1	20070A1R15K6	GB36800-2008 挥发性有机物 11 项 挥发性有机物 2 项						
	1	20070A1R16K6							

颜色分类 (顺序由深到浅色): 黑、暗栗、暗棕、暗灰、栗、棕、灰、红棕、黄棕、浅棕、红、橙、黄、浅黄、白  
 土壤质地: 砂土: 不能搓成条;  
 轻壤土: 能搓直径为 3mm 直径的条, 但易断裂;  
 重壤土: 能搓成完整的细条, 弯曲成圆圈时容易断裂;  
 砂壤土: 只能搓成短条;  
 中壤土: 能搓成完整的细条, 弯曲时容易断裂;  
 粘土: 能搓成完整的细条, 能弯曲成圆圈。

样品运输保存条件:  
 自封袋  棕色玻璃瓶  
 低温  常温

检测人员: *Jiang* 校正人员: *Jiang* 审核人员: *周强*

报告编号：WSC-20110095-HJ

单位登记号：	510112002457
项目编号：	SCWPJCJSYXGS1456-0001



# 检测报告

## Test Report

项目名称  
Project Name

安岳县龙台发展区工 39 号

部分地块土壤污染状况初步调查

委托单位  
Client

四川和鉴检测技术有限公司

检测性质  
Test Category

委托检测

报告日期  
Report Date

2020 年 12 月 08 日

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. 报告封面处无本公司“检验检测专用章”无效，无骑缝章无效，无授权签字人签字无效，报告封面未加盖资质认定标识（CMA）的报告仅供委托方参考，不具有社会证明作用，仅供内部使用。
2. 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。
3. 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。
4. 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。
5. 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。
6. 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。
7. 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，本公司于2020年11月19日至2020年11月20日对安岳县龙台发展区工39号部分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：200713），并于2020年11月23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	2#大和-S2 地块西南侧柱状样（采样深度：0-0.5 m）	E:105.379496° N:30.107043°	pH、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍	棕、潮、砂壤土	检测1天 1次/天
	3#大和-S3 地块东侧柱状样（采样深度：0-0.5 m）	E:105.381052° N:30.107452°		棕、潮、砂壤土	
	4#大和-S4 地块西侧柱状样（采样深度：0-0.5 m）	E:105.380065° N:30.108324°		棕、潮、砂壤土	
	5#大和-S5 地块东北侧柱状样（采样深度：0-0.5 m）	E:105.381728° N:30.108714°		棕、潮、砂壤土	
	6#大和-S6 地块西北侧旁柱状样（采样深度：0-0.5 m）	E:105.380494° N:30.109363°		棕、潮、砂壤土	
	1#大和-S1 地块东南侧柱状样（采样深度：0-0.5 m）	E:105.380698° N:30.106356°	pH、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、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、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 <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	棕、潮、粘土	
	1#大和-S1 地块东南侧柱状样（采样深度：1.0-1.5 m, 2.0-2.5 m）		pH、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）		

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
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 土壤环境监测技术规范 HJ/T 166-2004	/	/
	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	原子荧光分光光度计/ AFS-9710 (1090L0301)	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 <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	土壤和沉积物 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) 的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	气相色谱仪/ GC2030 (1090L0401)	6 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)	0.09 mg/kg
	苯胺			0.08 mg/kg
	2-氯酚			0.06 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/>

**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]葱	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]葱			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
	氯仿	$1.1 \times 10^{-3}$ mg/kg		
	氯甲烷	$1.0 \times 10^{-3}$ mg/kg		
	1,1-二氯乙烷	$1.2 \times 10^{-3}$ mg/kg		
	1,2-二氯乙烷	$1.3 \times 10^{-3}$ mg/kg		
	1,1-二氯乙烯	$1.0 \times 10^{-3}$ mg/kg		
	顺-1,2-二氯乙烯	$1.3 \times 10^{-3}$ mg/kg		
	反-1,2-二氯乙烯	$1.4 \times 10^{-3}$ mg/kg		
	二氯甲烷	$1.5 \times 10^{-3}$ mg/kg		
	1,2-二氯丙烷	$1.1 \times 10^{-3}$ mg/kg		
	1,1,1,2-四氯乙烷	$1.2 \times 10^{-3}$ mg/kg		
	1,1,2,2-四氯乙烷	$1.2 \times 10^{-3}$ mg/kg		
	四氯乙烯	$1.4 \times 10^{-3}$ mg/kg		
	1,1,1-三氯乙烷	$1.3 \times 10^{-3}$ mg/kg		
	1,1,2-三氯乙烷	$1.2 \times 10^{-3}$ mg/kg		
	三氯乙烯	$1.2 \times 10^{-3}$ mg/kg		
	1,2,3-三氯丙烷	$1.2 \times 10^{-3}$ mg/kg		
	氯乙烯	$1.0 \times 10^{-3}$ mg/kg		
	苯	$1.9 \times 10^{-3}$ mg/kg		
	氯苯	$1.2 \times 10^{-3}$ mg/kg		
	1,2-二氯苯	$1.5 \times 10^{-3}$ mg/kg		
	1,4-二氯苯	$1.5 \times 10^{-3}$ mg/kg		
	乙苯	$1.2 \times 10^{-3}$ mg/kg		
	苯乙烯	$1.1 \times 10^{-3}$ mg/kg		
	甲苯	$1.3 \times 10^{-3}$ mg/kg		
间二甲苯+对二甲苯	$1.2 \times 10^{-3}$ mg/kg			
邻二甲苯	$1.2 \times 10^{-3}$ 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
2020.11.20	2#大和-S2 地块西南侧 柱状样	0-0.5 m	pH (无量纲)	8.63	/	/
			砷	7.12	20	达标
			镉	0.19	20	达标
			六价铬	ND	3.0	达标
			铜	25	2000	达标
			铅	22.6	400	达标
			汞	ND	8	达标
			镍	49	150	达标
	3#大和-S3 地块东侧柱 状样	0-0.5 m	pH (无量纲)	8.67	/	/
			砷	7.01	20	达标
			镉	0.13	20	达标
			六价铬	ND	3.0	达标
			铜	21	2000	达标
			铅	21.6	400	达标
			汞	0.002	8	达标
			镍	46	150	达标
	4#大和-S4 地块西侧柱 状样	0-0.5 m	pH (无量纲)	8.33	/	/
			砷	6.00	20	达标
			镉	0.14	20	达标
			六价铬	ND	3.0	达标
			铜	20	2000	达标
			铅	22.9	400	达标
			汞	ND	8	达标
			镍	45	150	达标
	5#大和-S5 地块东北侧 柱状样	0-0.5 m	pH (无量纲)	8.21	/	/
			砷	6.72	20	达标
			镉	0.15	20	达标
			六价铬	ND	3.0	达标
铜			21	2000	达标	
铅			22.4	400	达标	
汞			ND	8	达标	
镍			37	150	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
2020.11.20	6#大和-S6 地块西北侧 旁柱状样	0-0.5 m	pH (无量纲)	8.38	/	/
			砷	9.88	20	达标
			镉	0.16	20	达标
			六价铬	ND	3.0	达标
			铜	23	2000	达标
			铅	24.1	400	达标
			汞	ND	8	达标
			镍	53	150	达标
2020.11.19	1#大和-S1 地块东南侧 柱状样	0-0.5 m	pH (无量纲)	8.35	/	/
			砷	8.63	20	达标
			镉	0.14	20	达标
			六价铬	ND	3.0	达标
			铜	26	2000	达标
			铅	22.1	400	达标
			汞	ND	8	达标
			镍	61	150	达标
			石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	25	826	达标
		1.0-1.5 m	pH (无量纲)	8.28	/	/
			砷	7.73	20	达标
			镉	0.15	20	达标
	六价铬		ND	3.0	达标	
	铜		25	2000	达标	
	铅		23.3	400	达标	
	汞		ND	8	达标	
	镍		51	150	达标	
	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )		20	826	达标	
	2.0-2.5m	pH (无量纲)	8.51	/	/	
		砷	6.75	20	达标	
		镉	0.31	20	达标	
		六价铬	ND	3.0	达标	
		铜	26	2000	达标	
		铅	25.1	400	达标	
汞		0.034	8	达标		
镍		39	150	达标		
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )		26	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

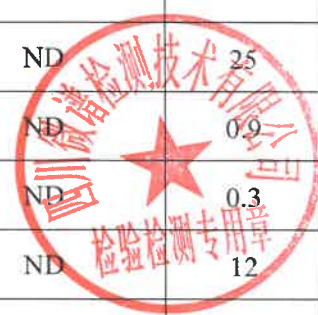
服务电话 Tel: 028-84869341

 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
2020.11.19	1#大和-S1 地块东南侧 柱状样	0-0.5 m	硝基苯	ND	34	达标
			苯胺	ND	92	达标
			2-氯苯酚	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			



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
2020.11.19	1#大和-S1 地块东南侧 柱状样	0-0.5 m	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		达标
			氯苯	ND		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	《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)中无此限值。

2. “ND”表示检测结果低于检出限。

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/>

## 5、附件

### 5.1 检测点位示意图



图 5-1 检测点位示意图

报告结束

报告编制： 杨梅      审核： 李刚      签发： 徐梅

日期： 2020.12.08      日期： 2020.12.8      日期： 2020.12.8

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/>

报告编号: WSC-20110082-HJ-08

单位登记号:	510112002457
项目编号:	SCWPJCJSYXGS1447-0001



# 检测报告

## Test Report

项目名称  
Project Name 安岳县自然资源和规划局地块土壤对照点 DZ3

委托单位  
Client 四川和鉴检测技术有限公司

检测性质  
Test Category 委托检测

报告日期  
Report Date 2020年12月08日

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

官方网站 Web: <http://www.scweipu.com/>

## 检测报告声明

1. 报告封面处无本公司“检验检测专用章”无效，无骑缝章无效，无授权签字人签字无效，报告封面未加盖资质认定标识（CMA）的报告仅供委托方参考，不具有社会证明作用，仅供内部使用。
2. 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。
3. 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。
4. 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。
5. 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。
6. 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。
7. 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，本公司于2020年11月21日对安岳县自然资源和规划局地块土壤对照点DZ3项目（安岳县）的土壤进行了现场采样（任务编号：200700），并于2020年11月23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	DZ3 土壤对照点柱状样 (采样深度: 0-0.5 m)	E:105.386180° N:30.110607°	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、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 <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	棕、潮、轻壤土	检测1天 1次/天



### 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
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 土壤环境监测技术规范 HJ/T 166-2004	/	/
	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	原子荧光分光光度计/ AFS-9710 (1090L0301)	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 <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	土壤和沉积物 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) 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			0.08 mg/kg
o,p'-DDT	0.09 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)	0.09 mg/kg	
苯胺			0.08 mg/kg	
2-氯酚			0.06 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/>

**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]葱	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]荧葱			0.2 mg/kg
	苯并[k]荧葱			0.1 mg/kg
	蒽			0.1 mg/kg
	二苯并[a,h]葱			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)	$1.3 \times 10^{-3}$ mg/kg
	氯仿			$1.1 \times 10^{-3}$ mg/kg
	氯甲烷			$1.0 \times 10^{-3}$ mg/kg
	1,1-二氯乙烷			$1.2 \times 10^{-3}$ mg/kg
	1,2-二氯乙烷			$1.3 \times 10^{-3}$ mg/kg
	1,1-二氯乙烯			$1.0 \times 10^{-3}$ mg/kg
	顺-1,2-二氯乙烯			$1.3 \times 10^{-3}$ mg/kg
	反-1,2-二氯乙烯			$1.4 \times 10^{-3}$ mg/kg
	二氯甲烷			$1.5 \times 10^{-3}$ mg/kg
	1,2-二氯丙烷			$1.1 \times 10^{-3}$ mg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷			$1.2 \times 10^{-3}$ mg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷			$1.2 \times 10^{-3}$ mg/kg
	四氯乙烯			$1.4 \times 10^{-3}$ mg/kg
	1,1,1-三氯乙烷			$1.3 \times 10^{-3}$ mg/kg
	1,1,2-三氯乙烷			$1.2 \times 10^{-3}$ mg/kg
	三氯乙烯			$1.2 \times 10^{-3}$ mg/kg
	1,2,3-三氯丙烷			$1.2 \times 10^{-3}$ mg/kg
	氯乙烯			$1.0 \times 10^{-3}$ mg/kg
	苯			$1.9 \times 10^{-3}$ mg/kg
	氯苯			$1.2 \times 10^{-3}$ mg/kg
	1,2-二氯苯			$1.5 \times 10^{-3}$ mg/kg
	1,4-二氯苯			$1.5 \times 10^{-3}$ mg/kg
	乙苯			$1.2 \times 10^{-3}$ mg/kg
	苯乙烯			$1.1 \times 10^{-3}$ mg/kg
甲苯	$1.3 \times 10^{-3}$ mg/kg			
间二甲苯+对二甲苯	$1.2 \times 10^{-3}$ mg/kg			
邻二甲苯	$1.2 \times 10^{-3}$ 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		
2020.11.21	DZ3 土壤对照点柱状样	0-0.5 m	pH (无量纲)	8.17	/	/		
			砷	11.0	20	达标		
			镉	0.21	20	达标		
			六价铬	ND	3.0	达标		
			铜	33	2000	达标		
			铅	22.8	400	达标		
			汞	0.006	8	达标		
			镍	60	150	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			
			石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	16	826	达标		
			硝基苯	ND	34	达标		
			苯胺	ND	92	达标		
			2-氯苯酚	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					

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
2020.11.21	DZ3 土壤对照点柱状样	0-0.5 m	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		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	《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)中无此限值。

2. “ND”表示检测结果低于检出限。

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/>

## 5.附件

### 5.1 检测点位示意图



图 5-1 检测点位示意图  
——报告结束——

报告编制： 杨松      审核： 张明      签发： 徐梅  
日期： 2020.12.08      日期： 2020.12.8      日期： 2020.12.8

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-20110082-HJ-08

项目名称：安岳县自然资源和规划局地块土壤对照点 DZ3

表 1 质控信息

序号	检测类别	质控类型	检测项目	质控数量 (个)	技术要求	是否合格
1	土壤	实验室空白样	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	1	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	1	结果<检出限	合格
			六价铬	2	结果<检出限	合格
			石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	1	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	1	结果<检出限	合格
			砷	2	结果<检出限	合格
			镉	2	结果<检出限	合格
			铅	2	结果<检出限	合格
			镍	2	结果<检出限	合格
			铜	2	结果<检出限	合格
汞	2	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

官方网站 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	质控数量 (个)	技术要求	是否合格
2	土壤	实验室平行	六价铬	1	相对偏差 $\leq$ 20%	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、蔡	1	相对偏差 $<$ 40%	合格
			石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	1	相对偏差 $\leq$ 25%	合格
			$\alpha$ -六六六、 $\beta$ -六六六、 $\gamma$ -六六六、p,p'-DDD、p,p'-DDE、p,p'-DDT、o,p'-DDT	1	相对偏差 $<$ 35%	合格
			pH (无量纲)	1	两次平行测定结果的允许差值为0.3个pH单位	合格
			砷	1	相对偏差 $<$ 7%	合格
			镉	1	相对偏差 $<$ 10%	合格
			铅	1	相对偏差 $<$ 10%	合格
			镍	1	相对偏差 $\leq$ 20%	合格
			铜	1	相对偏差 $\leq$ 20%	合格
汞	1	相对偏差 $<$ 12%	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	质控数量 (个)	技术要求	是否合格
3	土壤	加标回收	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、	1	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	1	加标回收率 60%~140%	合格
			六价铬	1	加标回收率 70%~130%	合格
			$\alpha$ -六六六、 $\beta$ -六六六、 $\gamma$ -六六六、p,p'-DDD、p,p'-DDE、p,p'-DDT、o,p'-DDT	1	加标回收率 40%~150%	合格
			石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	1	样品加标回收率 50%~140%	合格
				1	空白加标回收率 70%~120%	合格
4		质控样	六价铬	1	61-75 mg/kg	合格
			pH (无量纲)	1	9.05±0.05	合格
			砷	1	12.2~14.4 mg/kg	合格
			镉	1	0.55~0.63 mg/kg	合格
			铅	1	39~43 mg/kg	合格
			镍	1	41~45 mg/kg	合格
			铜	1	52~56 mg/kg	合格
			汞	1	0.104~0.128 mg/kg	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

 官方网站 Web: <http://www.scweipu.com/>



**附件：质控信息**
**报告编号：WSC-20110095-HJ**
**项目名称：安岳县龙台发展区工 39 号部分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	质控数量 (个)	技术要求	是否合格
1	土壤	实验室空白样	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	1	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、苯	1	结果<检出限	合格
			六价铬	2	结果<检出限	合格
			石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	1	结果<检出限	合格
			砷	2	结果<检出限	合格
			镉	2	结果<检出限	合格
			铅	2	结果<检出限	合格
			镍	2	结果<检出限	合格
			铜	2	结果<检出限	合格
			汞	2	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

 官方网站 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	质控数量 (个)	技术要求	是否合格
2	土壤	实验室平行	六价铬	1	相对偏差 $\leq$ 20%	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	1	相对偏差 $<$ 40%	合格
			石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	1	相对偏差 $\leq$ 25%	合格
			pH (无量纲)	1	两次平行测定结果的允许差值为0.3个pH单位	合格
			砷	1	相对偏差 $<$ 7%	合格
			镉	1	相对偏差 $<$ 10%	合格
			铅	1	相对偏差 $<$ 10%	合格
			镍	1	相对偏差 $\leq$ 20%	合格
			铜	1	相对偏差 $\leq$ 20%	合格
			汞	1	相对偏差 $<$ 12%	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	质控数量 (个)	技术要求	是否合格
3	土壤	加标回收	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、	1	样品加标回收率 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、苝并[1,2,3-cd]芘、茚	1	样品加标回收率 60%~140%	合格
			六价铬	1	样品加标回收率 70%~130%	合格
			石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	1	样品加标回收率 50%~140%	合格
				1	空白加标回收率 70%~120%	合格
4		质控样	六价铬	1	61-75 mg/kg	合格
			pH (无量纲)	1	4.12±0.05	合格
			砷	1	12.2~14.4 mg/kg	合格
			镉	1	0.55~0.63 mg/kg	合格
			铅	1	39~43 mg/kg	合格
			镍	1	41~45 mg/kg	合格
			铜	1	52~56 mg/kg	合格
			汞	1	0.104~0.128 mg/kg	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/>



# 营业执照

(副本)

统一社会信用代码  
91510112MA6818CJ4C



扫描二维码登录  
“国家企业信用  
信息公示系统”  
了解更多登记、  
备案、许可、监  
管信息。

名称 四川微谱检测技术有限公司

注册资本 壹仟万元整

类型 有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

成立日期 2018年10月23日

法定代表人 李沛

营业期限 2018年10月23日至 长期

经营范围 质检技术服务；环境保护监测；企业管理咨询；计算机软硬件、硬件开发及技术咨询、技术转让、技术服务；生物技术推广服务；环保技术推广服务（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；未取得相关行政许可（审批），不得开展经营活动）。

住所 四川省成都经济技术开发区（龙泉驿区）  
成龙大道二段1666号B1栋5层03、04号



登记机关

2019 年 12 月 12 日



# 检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 192312050170

名称: 四川微谱检测技术有限公司

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

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微谱检测技术有限公司承担。

许可使用标志



192312050170

发证日期: 2019年08月26日

有效期至: 2025年08月25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。



# 营业执照

统一社会信用代码  
91512002MA62K5FJ3L



扫描二维码登录  
“国家企业信用  
信息公示系统”  
了解更多登记、  
备案、许可、监  
管信息。

副本编号：1-1

(副本)

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

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制



# 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責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。

附件八：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	安岳县龙台发展区工 39 号部分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	喻波	联系电话	18602897481	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	安岳县龙台发展区  经度: E105.380495°, 纬度: N30.108041° <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 <sup>2</sup> )	89216.38	
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 checked="" 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
规划用途	<input checked="" type="checkbox"/> 第一类用地： 包括 GB50137 规定的 <input 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 <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) <input type="checkbox"/> 不确定
报告主要结论	土壤环境风险评估结果为：低风险，可接受，可不进行下一步的详细调查。

申请人：（申请人为单位的盖章，申请人为个人的签字）



申请日期：2020年12月14日

调查评估地块拐点坐标（2000 国家大地坐标系）

拐点坐标		
序号	X (m)	Y (m)
1	3332621.9380	35536286.7823
2	3332627.6044	35536298.0332
3	3332550.4368	35536494.3891
4	3332536.0358	35536499.8810
5	3332197.0216	35536366.6620
6	3332189.4552	35536349.2995
7	3332264.6026	35536158.0842
8	3332279.3087	35536151.6657



附件 2

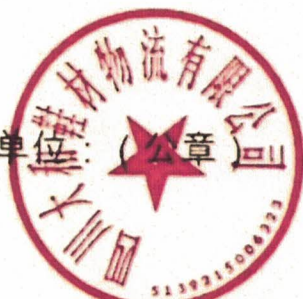
## 申请人承诺书

本单位（或者个人）郑重承诺：

我单位（或者本人）对申请材料的真实性负责；为报告出具单位提供的相应资料、全部数据及内容真实有效，绝不弄虚作假。

如有违反，愿意为提供虚假资料和信息引发的一切后果承担全部法律责任。

承诺单位：（公章）



法定代表人（或者申请个人）



2020年12月14日

附件 3

## 报告出具单位承诺书

本单位郑重承诺：

我单位对安岳县龙台发展区工 39 号部分地块土壤污染状况初步调查报告的真实性、准确性、完整性负责。

本报告的直接负责的主管人员是：

姓名：王永茂 身份证号：513901198907155516 负责篇章：全部篇章  
签名：王永茂

本报告的其他直接责任人员包括：

姓名：吴郑南 身份证号：510623199605240524 负责篇章：第一章、第二章  
签名：吴郑南

姓名：邹涛 身份证号：421022198602203416 负责篇章：全部篇章（审核）  
签名：邹涛

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）

吴郑南

2020 年 12 月 14 日

# 安岳县龙台发展区工 39 号部分地块 土壤污染状况初步调查报告专家评审意见

2020 年 12 月 27 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《安岳县龙台发展区工 39 号部分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、业主单位四川大和鞋材物流有限公司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，结论基本可信，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，作为下一步工作依据。

## 二、修改意见

- 1、调查碎石来源，补充规划图和监测点位信息表，细化布点依据；
- 2、补充完善地块土层结构，核实水文地质条件；
- 3、校核文本，完善附图附件。

专家组签字：



2020 年 12 月 27 日

安岳县龙台发展区工 39 号部分地块土壤污染状况  
初步调查报告专家审查会签到表

2020 年 12 月 27 日

	姓名	工作单位	职务/职称	联系电话
专 家	张永波	川地集团	主任	13668220836
	张超功	四川省生态环境监测总站	主任/教高	13056694058
	周英志	四川省生态环境监测总站	主任	1882892152
参 会 人 员	刘辉	生态环境局	副局长	
	周永成	生态环境局	科长	26111205
	卓英权	市自然资源局		18382069838
	李红	安岳生态环境局		18182914668
	王平	川地集团		18602893481
	张发	四川省生态环境监测总站		18111110873