

安岳县自然资源和规划局安岳县国家粮食 储备库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

二〇二一年十二月



营业执照

统一社会信用代码

91512002MA62K5FJ3L



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

(副本)

副本编号: 1-1

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; 食品安全检测技术方案服务; 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

11月12日

项 目 名 称:安岳县自然资源和规划局安岳县国家粮食储备库地块土壤污
染状况初步调查报告

编 制 单 位: 四川和鉴检测技术有限公司

法 人: 樊怀刚

报 告 编 写: 张晓瑜

报 告 审 核: 王永茂

报 告 审 定: 吴秋蕾

协 作 单 位: 安岳县自然资源和规划局

协 作 人 员: 李健、李岳峰

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安岳县国家粮食储备库地块土壤污染状况初步调查报告》专家评审意见修改对照表

根据 2021 年 12 月 23 日《安岳县自然资源和规划局安岳县国家粮食储备库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	专家评审意见	修改内容
1	完善工艺流程介绍,进一步细化污染识别;	已采纳。 已对项目工艺流程进行补充,并完善实验室分析项目过程。详见章节 3.3.2(P17-P21)
2	校核采样深度;	已采纳。 已对项目采样深度进行核对,详见章节 5.2 (P45-P46) 章节 5.3.3 (P58)。
3	校核文本,完善附图附件。	已采纳。 已对文本进行校核,并补充完善附图附件。详见附图九,附件五。

修改单位：四川和鉴检测技术有限公司

2021 年 12 月 27 日

目 录

第一章 前言.....	1
第二章 概述.....	2
2.1 调查目的与原则.....	2
2.2.1 调查目的.....	2
2.2.2 调查原则.....	2
2.2 调查范围.....	2
2.3 调查依据.....	5
2.3.1 国家相关法律、法规、政策文件.....	5
2.3.2 导则、规范及资料.....	6
2.3.3 其他相关资料.....	7
2.4 土壤污染状况调查方法与工作程序.....	7
2.4.1 第一阶段土壤污染状况调查——污染识别.....	7
2.4.2 第二阶段土壤污染状况调查——现场采样.....	7
第三章 地块及区域地质概况.....	10
3.1 区域环境概况.....	10
3.1.1 地理位置.....	10
3.1.2 地形地貌.....	10
3.1.3 气候气象.....	10
3.1.4 地质构造.....	10
3.1.5 地层构成.....	11
3.1.6 水文和地质条件.....	11
3.1.7 生态环境.....	12
3.2 地块敏感目标.....	12
3.3 地块使用现状和历史.....	14
3.3.1 地块使用现状.....	14
3.3.2 地块使用历史.....	18
3.4 相邻地块使用现状和历史.....	24
3.4.1 相邻地块现状.....	24
3.4.2 相邻地块使用历史.....	28
3.5 地块利用规划.....	28
第四章 第一阶段土壤污染调查.....	29
4.1 资料收集与分析.....	29
4.1.1 资料收集.....	29
4.1.2 现场踏勘和人员访谈.....	29
4.2 地块内地层地下水情况.....	32
4.2.1 地块地层情况.....	32
4.2.2 地下水情况.....	33
4.3 污染识别.....	34
4.3.1 1991 年前污染识别.....	34
4.3.2 1991 年后污染识别.....	35
4.4 地块潜在污染因子及重点区域分析.....	36

4.4.1 重点区域.....	36
4.4.2 潜在污染因子分析.....	36
4.5 相关情况评价.....	37
4.5.1 生产车间及库房的泄漏评价.....	37
4.5.2 沟渠、管网泄漏评价.....	38
4.5.3 各类槽罐池内的物质和泄漏评价.....	38
4.5.4 固体废物和危险废物的处理评价.....	38
4.5.5 区域地下水使用功能评价.....	39
4.6 周边污染源分析.....	39
4.7 环境污染事故和投诉情况.....	42
4.8 第一阶段土壤污染状况调查结论.....	42
第五章 第二阶段土壤污染状况调查.....	43
5.1 采样点布设方法.....	43
5.1.1 土壤监测点位布设方法.....	43
5.1.2 地下水监测点位布设方法.....	43
5.1.3 地块内残留废水.....	43
5.2 采样点位布设.....	44
5.2.1 土壤采样点布设.....	44
5.2.2 地下水采样点布设.....	47
5.2.3 废水采样布设.....	47
5.3 现场采样.....	48
5.3.1 采样准备.....	48
5.3.2 样品采集.....	48
5.3.3 采样点位分布.....	53
5.3.4 地块调查采样统计.....	58
5.4 实验室分析.....	58
5.4.1 土壤分析方法.....	58
5.4.2 地下水分析方法.....	61
5.4.3 废水分析方法.....	63
5.5 质量控制及质量保证.....	65
5.5.1 样品采集质量管理与质量控制.....	65
5.5.2 采样现场质量控制与管理.....	65
5.5.3 样品保存及流转中质量控制.....	65
5.5.4 样品分析与质量控制.....	66
5.5.5 实验室环境要求.....	66
5.5.6 实验室内环境条件控制.....	66
5.5.7 实验室测试要求.....	67
5.5.8 报告编制及审核签发.....	67
5.6 评价标准.....	67
5.6.1 土壤评价标准.....	67
5.6.2 地下水评价标准.....	69
5.6.3 废水评价标准.....	71
5.7 实验室分析检测结果.....	72

5.7.1 土壤样品检测结果.....	72
5.7.2 地下水样品检测结果.....	75
5.7.3 废水样品检测结果.....	76
5.7.3 检测结果分析.....	78
5.8 第二阶段土壤污染状况调查总结.....	78
第六章 不确定分析.....	80
第七章 结论和建议.....	81
7.1 结论.....	81
7.1.1 结论.....	81
7.1.2 评价结果.....	81
7.2 建议.....	83

附图：

附图一：项目地理位置图

附图二：地块内现状照片

附图三：地块周边外环境照片

附图四：现场采样照片

附图五：土壤及地下水、地表水监测点位图

附图六：外环境关系图（500m 范围内）

附图七：安岳县城市东部片区控制性详细规划暨城市设计用地布局图

附图八：人员访谈照片

附图九：雨污管线图

附件：

附件一：项目合同

附件二：人员访谈记录

附件三：项目规划

附件四：规划说明

附件五：周边地块评审意见

附件六：监测报告

附件七：土壤采样、地下水建井、洗井、采样及地表水采样流转记录

附件八：实验室质控报告

附件九：检测实验室 CMA 资质证书

附件十：信用记录截图

附件十一：报告评审申请表及承诺书

第一章 前言

安岳县自然资源和规划局安岳县国家粮食储备库地块位于资阳市安岳县石桥铺广惠村 2 组，占地面积 32766m²，为岳 127 号地块中的西侧部分，原 127 号地块用地范围部分已于 2021 年 3 月 30 日取得土壤污染调查备案表，由于规划调整，新增安岳县国家粮食储备库地块于岳 127 号地块范围内，该地块 1992 年前为耕地、荒地，1992 年后修建为四川安岳粮食储备有限公司的粮库地块四周均为山体、耕地或已规划空地。根据安岳县自然资源和规划局 2021 年 11 月 25 日发布的安自然资规条[2021]字 079 号关于岳[127]号地块规划设计条件，本地块用地性质为二类居住用地，为一类用地。

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》中第五十九条：“对土壤污染状况普查、详查和监测、现场检查表明有土壤污染风险的建设用地地块，地方人民政府生态环境主管部门应当要求土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查。用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。”本地块用途变更为二类居住用地，因此，变更前需要对该地块开展土壤污染状况调查评估工作。为此，安岳县自然资源和规划局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安岳县国家粮食储备库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对现场进行初步踏勘，在对相关资料进行收集与分析，根据四川省生态环境保护厅办公室 2021 年 4 月 26 日发布的川环办函[2021]128 号关于印发《四川省建设用地土壤污染状况初步调查报告专家评审指南》的通知以及人员访谈与现场踏勘的基础上，四川和鉴检测技术有限公司认为该地块由于存在生产痕迹，可能存在疑似污染，故进行了第二阶段调查工作，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安岳县国家粮食储备库地块土壤污染状况初步调查报告》。

第二章 概述

2.1 调查目的与原则

2.2.1 调查目的

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

2.2.2 调查原则

- （1）针对性原则：针对地块的特征和潜在污染物特性，进行污染物浓度和空间分布调查，为地块的环境管理提供依据。
- （2）规范性原则：采用程序化和系统化的方式规范土壤污染状况调查过程，保证调查过程的科学性和客观性。
- （3）可操作性原则：综合考虑调查方法、时间和经费等因素，结合当前科技发展和专业技术水平，使调查过程切实可行。

2.2 调查范围

本次土壤污染状况初步调查地块位于资阳市安岳县石桥铺广惠村 2 组，占地面积 32766m²，调查地块规划范围见图 2.2-1，拐点坐标见表 2.2-1。

表 2.2-1 调查评估地块拐点坐标（2000 国家大地坐标系）

序号	X 坐标（米）	Y 坐标（米）
1	3330836.7547	35534099.3148
2	3330836.2043	35534098.3282
3	3330835.1189	35534097.2428
4	3330830.8762	35534093.0001
5	3330830.0201	35534092.1440
6	3330824.4455	35534086.5694
7	3330812.2059	35534075.1502
8	3330807.6530	35534072.4565
9	3330800.3844	35534068.1561
10	3330797.3495	35534068.0761
11	3330786.3379	35534070.1759

12	3330772.2571	35534073.0135
13	3330769.8769	35534060.6744
14	3330765.5046	35534057.7079
15	3330751.2348	35534048.2097
16	3330738.9776	35534040.3258
17	3330735.3574	35534039.0811
18	3330718.1137	35534033.5459
19	3330717.7782	35534033.4382
20	3330730.1012	35534007.8255
21	3330732.3907	35534002.6335
22	3330778.7592	35533895.8962
23	3330778.9583	35533895.8141
24	3330798.0708	35533887.9388
25	3330848.9617	35533908.2222
26	3330858.8466	35533912.3212
27	3330955.8870	35533972.4838
28	3330955.3074	35533973.3008
29	3330955.5976	35533983.5937
30	3330947.4276	35533997.2115
31	3330976.3626	35534027.4896
32	3330933.3655	35534055.3253
33	3330933.9221	35534056.1850
34	3330914.9295	35534067.3711
35	3330912.7821	35534069.8145
36	3330909.5870	35534078.0687
37	3330907.2393	35534084.1339
38	3330894.8045	35534080.8606
39	3330892.6694	35534081.1111
40	3330885.5449	35534084.5453
41	3330871.4932	35534080.5829
42	3330867.3636	35534082.9008





2.2-1 调查地块规划范围图

2.3 调查依据

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

2.3.1 国家相关法律、法规、政策文件

(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月1日);

(2) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2018年8月31日发布,2019年1月1日实施);

(3) 《污染地块土壤环境管理办法(试行)》(环境保护部令[2016]第42号),2016年12月31日;

(4) 《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>2020年度实施计划》的通知,2020年3月30日;

2.3.2 导则、规范及资料

(1) 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017);

(2) 《岩土工程勘察规范》(GB50021-2009);

(3) 《供水水文地质勘察规范》(GB50027-2001);

(4) 《城市用地分类与规划建设用地标准》(GB50137-2011);

(5) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019);

(6) 《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ25.2-2019);

(7) 《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);

(8) 《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004);

(9) 《地下水环境监测技术规范》(HJ T164-2020);

(10) 《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》(HJ 1019-2019);

(11) 《水质采样样品的保存和管理技术规定》(HJ493-2009);

(12) 《水质采样技术导则》(HJ494-2009);

(13) 《建设用地土壤污染风险管控和修复术语》(HJ682-2019);

(14) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018);

(15) 关于印发《四川省建设用地土壤污染状况调查报告专家评审指南》的通知(川环办函[2021]128号,2021.4.26);

(16) 关于印发《建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控及修复效果评估报告评审指南》的通知(环办土壤[2019]63号)。

2.3.3 其他相关资料

(1)中国城市规划设计研究院西部分院、四川省安岳县住房与城乡规划建设局“安岳县城市东部片区控制性详细规划暨城市设计用地布局图”(2017年7月5日)。

2.4 土壤污染状况调查方法与工作程序

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019),建设用地土壤污染状况调查主要包括三个逐级深入的阶段,是否需要进入下一个阶段的工作,主要取决于地块的污染状况。土壤污染状况调查的三个阶段依次为:

第一阶段:资料收集分析、现场踏勘与人员访谈;

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

第三阶段:地块特征参数调查与补充取样。

2.4.1 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:

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。

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。

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。

2.4.2 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。

综上，由于本项目存在生产痕迹，可能存在疑似污染，得出本项目土壤污染状况调查以第一阶段调查为基础，第二阶段初步采样分析为主，具体技术路线见下图 2.4-1。

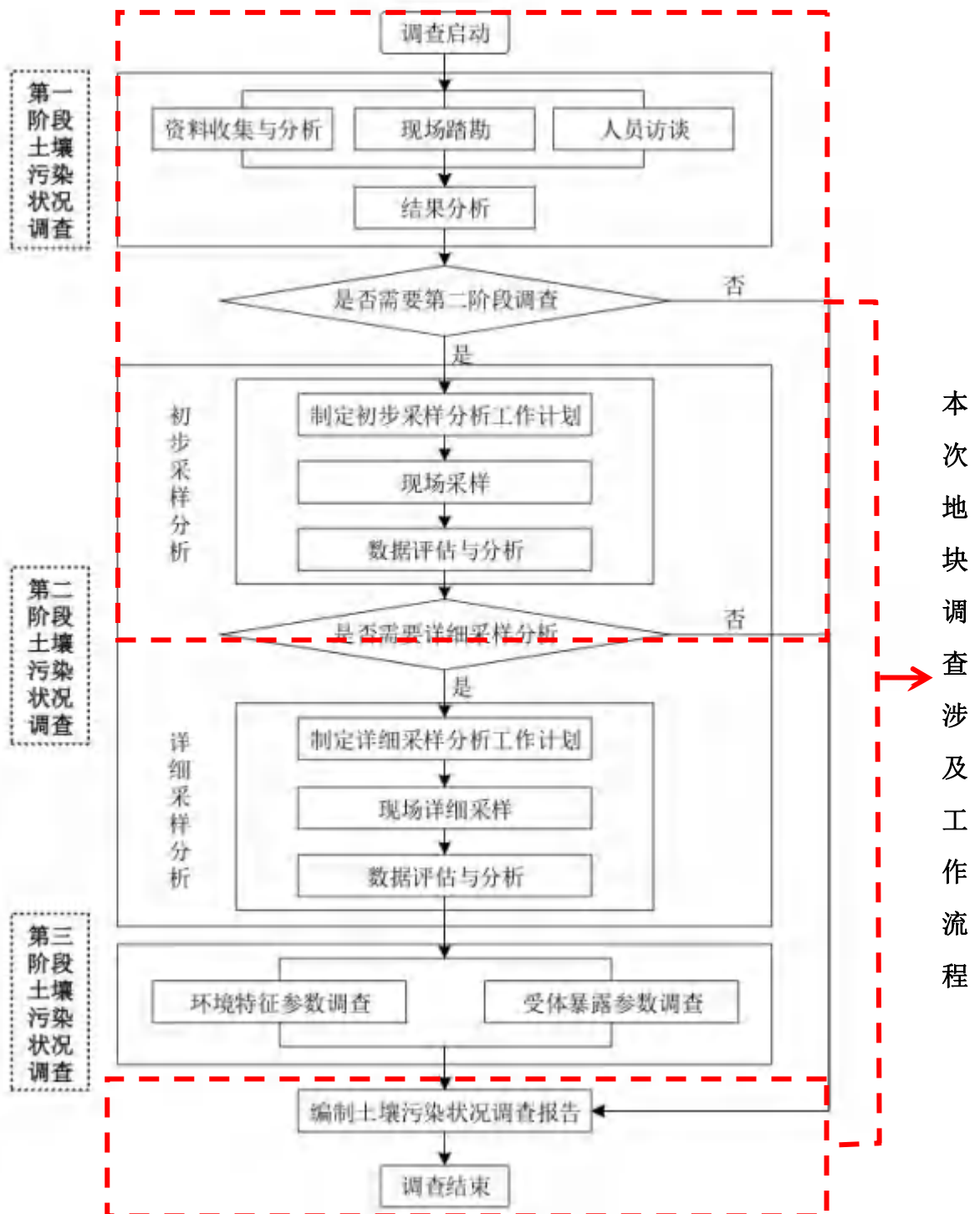


图 2.4-1 地块环境调查的工作内容与程序

第三章 地块及区域地质概况

3.1 区域环境概况

3.1.1 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的安岳县自然资源和规划局安岳县国家粮食储备库地块位于资阳市安岳县石桥铺广惠村 2 组，占地面积 32766m^2 ，评估地块中心经纬度为： $E105^{\circ}21'9.49''$ ， $N30^{\circ} 5'46.76''$ ，评价区域地理位置图见附图一。

3.1.2 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。

3.1.3 气候气象

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°C ，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（关濊河），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。

3.1.4 地质构造

安岳县位于川中平缓褶皱带中部，介龙女寺半环状构造与威远辐射状构造间。地质构造以褶曲和单斜构造为主，断裂罕见；地层总体平缓；构造形式简单下至三叠系地层构造行迹已经消失；新构造运动表现为大面积缓慢间歇性上升，并经外力地质作

用形成的丘陵地貌。区域地表呈现以北东向褶曲为主含东西、南北向、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。

3.1.5 地层构成

区内的基岩岩性为侏罗系上统蓬莱镇组下段(J_{3p}¹)、侏罗系中统遂宁组(J_{2sn})、侏罗系中统上沙溪庙组(J_{2s}) 的泥岩夹砂岩。

侏罗系上统蓬莱镇组下段(J_{3p}¹)在区内以厚层砂岩出露，分布于区域西部华严、青龙村。区内岩性为灰紫色泥岩与棕紫色砂岩互层，岩层厚度 50 米，裂隙不发育，为河湖相沉积。

侏罗系中统遂宁组(J_{2sn}) 广泛分布于安岳县境内大部分地区，面积 2525.15 平方公里，占全区面积的 94.5%。按岩性组合分为两段：遂宁组下段（J_{2sn}³）为紫红、棕红色钙质泥岩、砂质泥岩与紫灰色薄层状钙质粉砂岩不等厚互层，泥岩为主，钙质胶结，裂隙发育，岩层厚度为 252 米。遂宁组上段（J_{2sn}¹）：为灰紫红色厚层块状砂岩与紫色泥岩不等厚互层，岩层厚度为 110 米。

侏罗系中统上沙溪庙组(J_{2s})零星分布在区境沱江、涪江分水岭顶部。为灰紫、灰白色砂岩与紫色泥岩、钙质泥岩互层，底部砂岩层较厚，岩层厚度为 30 米。砂岩、粉砂岩微细交错层理普遍发育，风化带下含石膏薄层，储水能力强。

3.1.6 水文和地质条件

安岳县属四川红层丘陵区，是著名的老旱区，历年来十年九旱，水资源贫乏。安岳县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，地下水补给主要要降雨，流失大。

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（关濊河），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。

3.1.7 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。

3.2 地块敏感目标

根据四川省生态环境厅办公室关于印发《四川省建设用地土壤污染状况调查报告专家评审指南》的通知（川环办函[2021]128 号），敏感目标是指地块边界 500m 范围内可能受污染物影响的幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地保护区、饮用水井、取水口等。

调查表明，地块位于资阳市安岳县石桥铺广惠村 2 组，占地面积 32766m²。地块周边 500m 范围内有饮用水井、农户等敏感目标。评价区域周边 500m 范围外环境情况见表 3.2-1，外环境分布如图 3.2-1 所示。

表 3.2-1 地块周围外环境分布情况

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离（米）	备注
空气环境	居民区（地中海印象）	东北	420	敏感目标（约 100 人）
	居民区（荣欣柠都城）	西北	300	敏感目标（约 1000 人）
	居民区（民族商业城）	北	80	敏感目标（约 1000 人）
	居民区（南山郡）	东北	290	敏感目标（约 500 人）
	居民区（和谐缘三小区）	东	180	敏感目标（约 500 人）
	居民区（中迪广场）	东	350	敏感目标（约 300 人）
	居民区（新天地邦城）	东南	280	敏感目标（约 200 人）
	居民区（广惠村 2 组）	东南	80	敏感目标（约 20 人）
	居民区（广惠村 3 组）	南	300	敏感目标（约 100 人）
	居民区	南	10	敏感目标（约 10 人）
	方林中学	东北	30	敏感目标（约 2000 人）
	南山公园	西	50	敏感目标
水环境	饮用水井	西	30	敏感目标



图 3.2-1 评估地块周边外环境关系分布图

3.3 地块使用现状和历史

3.3.1 地块使用现状

评估地块位于资阳市安岳县石桥铺广惠村 2 组，占地面积 32766m²。现场踏勘期间（2021 年 8 月、11 月），通过现场踏勘及人员访谈发现，目前整个地块内存在一企业（安岳县国家粮食储备库）。地块由于修建企业进行过平场，地块内地势平坦。

地块内现状照片见图 3.3-1，地块内平面布置图见图 3.3-2。



地块南侧现状（照片编号：1#，拍摄方向：南）



地块南侧现状（照片编号 2#，拍摄方向：东南）



地块东侧现状（照片编号 3#，拍摄方向：东）



地块西侧现状（照片编号 4#，拍摄方向：西）



原化验室下消防池（照片编号 5#，拍摄方向：西北）



原化验室（照片编号 5#，拍摄方向：西北）



地块西侧现状（照片编号 5#，拍摄方向：西北）



地块内排水沟（照片编号 6#，拍摄方向：西）



办公区（照片编号 7#，拍摄方向：东）



办公区（照片编号 8#，拍摄方向：东南）



机械堆放区（照片编号 9#，拍摄方向：东）



机械堆放区裂缝（照片编号 10#，拍摄方向：东）



（照片编号 11#，拍摄方向：南）



（照片编号 11#，拍摄方向：南）

机械设备堆放维修区



固废堆放区（照片编号 12#, 拍摄方向：东北）



废弃米厂（照片编号 13#, 拍摄方向：东北）

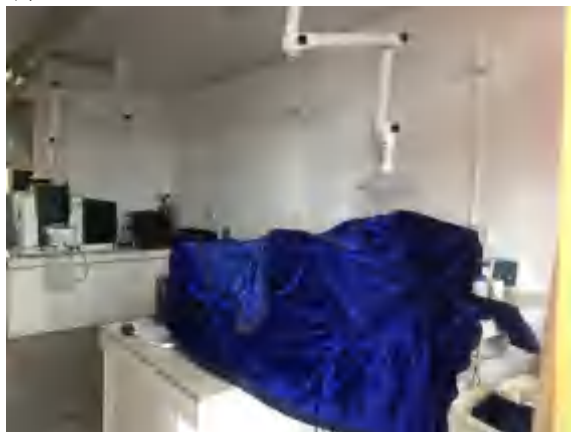


磷化铝（照片编号 14#, 拍摄方向：西北）



硫酰氟（照片编号 14#, 拍摄方向：西）

药品仓库



理化实验室



理化实验室



图 3.3-1 地块内现状照片



图 3.3-2 地块平面布置图

3.3.2 地块使用历史

评估地块位于资阳市安岳县石桥铺广惠村 2 组，占地面积 32766m²，结合人员访谈、资料收集及空间历史图像分析得出：本地块原属于农村环境，其利用历史主要为农田以及粮库。粮库于 1991 年开工建设，主要储备玉米、小麦及稻谷等粮食作物。

主要原辅材料见表 3.3-2，三废处置情况见表 3.3-3，生产工艺及平面布置图见图 3.3-3、3.3-4。

表 3.3-2 原辅材料表

序号	物料名称	来源	备注
1	玉米	外购	人员访谈、 参照相似工艺
2	小麦	外购	
3	稻谷	外购	
4	硫酰氟（有效成分含量 99%）	外购（气体制剂）	
5	磷化铝（有效成分含量 56%）	外购（片制剂）	
6	水	井水	
7	电	农村电网	

表 3.3-3 三废处置情况汇总表

序号	种类	污染物	处置措施	备注
1	生活废水	COD、NH ₃ -N等	生活废水经旱厕处理后由周边农户用作农肥	人员访谈
2	固废	生活垃圾	垃圾桶收集后由环卫部门进行清运	
		（麸皮）米糠	原米厂运行时，产生的麸皮外售给饲料加工厂。	
		硫酰氟空瓶	空瓶存放于药品库房一侧，定期由供应商进行回收	
		磷化铝空瓶、残留物	空瓶存放于药品库房一侧，定期由供应商进行回收，残留物经企业收集后，暂存于药品库，由集团固定人员进行转运至另一库区指定深埋点进行挖坑深埋。	

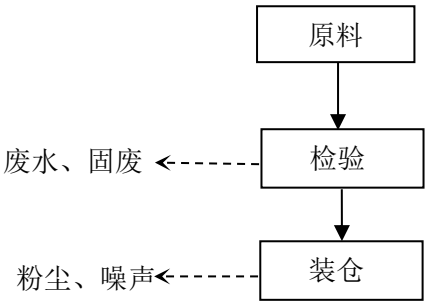
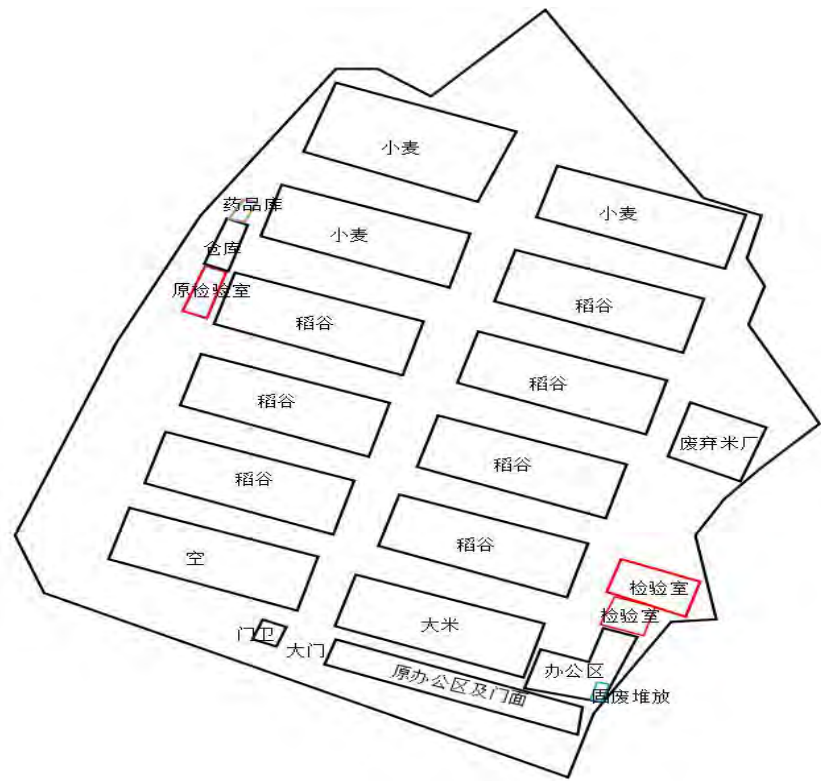


图 3.3-3 粮库生产工艺流程

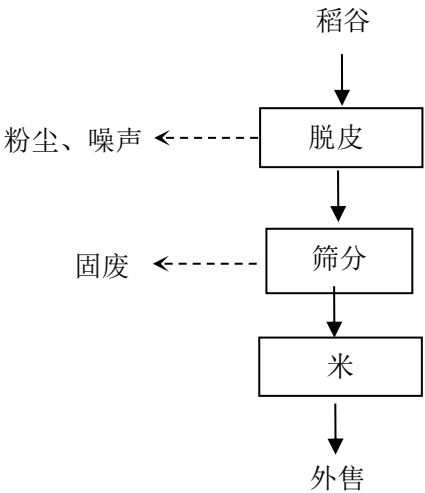


图 3.3-4 米厂生产工艺流程

粮库（磷化铝）施药：

- 1、测量熏蒸体积，确定药剂用量，每立方米熏蒸空间 1-4 片；
- 2、检查库房气密性，对可能泄漏部分进行糊封；
- 3、多点分散投药，片剂放置于药盘内摊匀，且不可集中重叠，安防在库房四周、中央、走道中间，投药后封闭仓门。
- 4、熏蒸完成后根据气温高低和通风情况通风 2-10 天，并及时将残留物取出集中收集存放。

检化验室实验项目：

A 水分的测定：

混合样品采用四分法分量后取出部分样品，粉碎称重后置于已称重的干燥皿中，放入恒温干燥箱中干燥（105° 4h，或 130° 0.5h），取出后放置在干燥器中冷却称重。

B 容重的测定：

1)样品制备：从原始样品中用分样器分出平均样品二份，取 1 份平均样品约 1000g，把样品倒入套好上层筛孔直径 12.0mm，下层筛孔直径 3.0mm 的标准筛层分二次进行筛选。取下层筛的筛上物混匀，作为测定容重的试样。

2)空称平衡调零：将放有排气锤的容量筒挂在双标尺计量杠杆重点刀的吊环上。随后将大、小游砣均移至“0”点分度处，捻动平行整砣，使双标尺计量杠杆尾端在视准器框内上下均匀其摆动，摆动幅度在第 1 周期内，距视准器上下边缘的距离不大于 1mm。

3)安装容量筒、中间筒：把放有排气锤的容量筒从双标尺上取下来，将容量筒安装在铁板底座上，套上中间筒。

4)选谷物筒：按粮种的类别选好谷物筒。

5)测定：将制备的试样倒入谷物筒内，装满刮平。再将谷物筒套在中间筒上，打开漏斗开关，让谷物自由下落，待试样全部经过中间筒落入容量筒后，关闭漏斗开关。用手握住谷物筒与中间筒的接合处，将插片准确地插入豁口槽中，依次取下谷物筒，拿起中间筒和容量筒，倒净插片上多余的试样，抽出插片，取下容量筒上的铁板底座，将容量筒放在电子秤上称量。

C 粗灰分的测定：称取 2-3g 样品于瓷坩埚内，用电炉加热样品碳化至无烟状，将瓷坩埚转移至高温炉内，600° 灼烧至恒重。冷却后称重计算。

D 脂肪的测定：称取 2~5g 已烘干的样品（或测定水分后的试样）于滤筒内，并封好滤筒，将试样放入带有虹吸管的提脂管中，倒入乙醚，漫过试样，在恒温水浴锅中 65° 抽提 4h，取出滤筒后晾干，并在 105° 恒温干燥箱内烘至恒重，冷却后称重计算。

地块利用历史见表 3.3-4，2013 年以后的地块空间历史影像见图 3.3-5。

表 3.3-4 地块利用历史

时间	类型	类型	来源
1991 年之前	农村环境	主要为农用地（农田、耕地）、农户	人员访谈、历史影像
1991 年-至今	工业用地	根据人员访谈，地块于 1991 年开始建设安岳县粮食储备中心，截至现场踏勘期间，未发生变动，主要为粮食作物的储存	人员访谈、历史影像



2013 年 3 月 8 日历史影像



2017年2月8日历史影像



2017年5月17日历史影像



2019年8月23日历史影像



2021年3月27日历史影像

图 3.3-5 评价区域历史影像图

3.4 相邻地块使用现状和历史

3.4.1 相邻地块现状

评估地块位于资阳市安岳县石桥铺广惠村 2 组，相邻地块现状为：

北侧为方林中学、民族商业城；西侧为南山公园及耕地；南侧为待建规划用地（居住）；东侧为居民区及荒地；东南侧为住家户及石材加工厂。

地块南侧为安岳县自然资源和规划局岳石路片区地块，该地块于 2020 年 10 月完成了土壤污染状况初步调查工作，并于 2020 年 10 月 26 日通过评审，结论为符合一类用地筛选值；地块东侧为安岳县自然资源和规划局调规前岳 127 号地块，该地块于 2021 年 3 月完成了土壤污染状况初步调查工作，并于 2021 年 3 月 10 日通过专家评审，结论为符合一类用地筛选值。专家意见见附件五。

相邻地块现状照片见图 3.4-1，相邻地块历史影像见图 3.4-2。



北侧外环境（方林中学）



北侧外环境（民族商业城）



北侧外环境（待建项目）



东侧外环境（荒地）



南侧外环境（待建项目）



西南侧外环境（在建项目-南岳府）



西侧外环境（耕地）



东南侧外环境（石材加工厂）

图 3.4-1 相邻地块外环境照片



2013 年 3 月 8 日历史影像



2017 年 2 月 8 日历史影像



2017 年 5 月 17 日历史影像



2019年8月23日历史影像



2021年3月27日历史影像

图 3.4-2 相邻地块 500 米范围历史影像图

3.4.2 相邻地块使用历史

根据现场踏勘、卫星图像查看及周边人员访谈，地块相邻外环境存在一个石材加工厂，经人员访谈，该石材加工厂为 2015 年开始生产，主要进行石材切割。地块相邻地块使用历史见表 3.4-1，其构筑物编码见图 3.4.3。

表 3.4-1 地块相邻外环境使用历史一览表

序号	方位	距离	名称	历史情况
1	东南	20m	石材加工厂	2015年开始生产，主要进行石材切割，间歇性生产



图3.4-3 外环境构筑物编码及分布图

3.5 地块利用规划

根据安岳县自然资源和规划局2021年11月25日发布的安自然资规条[2021]字079号关于岳[127]号地块规划设计条件，本地块用地性质为二类居住用地，为一类用地。

第四章 第一阶段土壤污染调查

4.1 资料收集与分析

4.1.1 资料收集

2021 年 8 月及 11 月，我方调查人员对安岳县自然资源和规划局安岳县国家粮食储备库地块土壤污染状况现状调查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、环境影响评价等资料。
- (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
- (5) 通过网络及政府环保部门收集场地所在区域的自然和社会信息、场地历史情况等。

详细的资料清单见表 4.1-1。

表 4.1-1 资料收集清单

序号	资料名称	来源
1	安岳县区域环境概况	网络
2	地块历史影像图	水经微图、Google Earth
3	地块环境现状及与相邻地块的现状	现场踏勘
4	地块使用现状及与相邻地块使用现状	人员访谈以及现场踏勘
5	地块平面布置图	
6	相关企业工艺流程、原辅材料	
7	相关企业三废排放情况	
8	企业环保手续	企业为 90 年代初修建，未进行环境影响评价等手续，故未收集到相关资料

4.1.2 现场踏勘和人员访谈

2021 年 8 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 500m 区域。通过对业主单位、主管部门和地块内及地块周边居民的人员访谈获取了大量有用资料。

- (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、主管部门、地块内及地块周边居民、相关环保政府部门（资阳市生态环境局临空经济区分局）等。

（3）访谈方法：采用现场当面交流问询并发放调查表以及电话访谈的方式。

（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。

表 4.1-2 人员访谈情况汇总表

访谈对象类型		访谈对象	访谈方式	人员访谈获取信息
地块内居民或工作人员		罗明	当面交流	地块使用历史为农田及粮库，1991 年以前为农田，主要原辅料为粮食、硫酸氟以及磷化铝，有实验室器皿清洗废水产生，实验室器皿清洗废水直排；地块内无工业固体废物堆放场，无产品、原辅料、油品的地下输送管道或储罐；地块内和周边土壤未闻到过异常气味，未涉及环境污染事故，地块内土壤和地下水未受到污染，地块内未从事过规模化养殖。地块周边有居民区、学校以及饮用水井等敏感用地，未开展过土壤及地下水监测。
		邓明		
		杨光元	电话访谈	
地块周边居民或工作人员		陈玉辉	当面交流	使用历史为农田及粮库，1991 年以前为农田，地块内无工业固体废物堆放场，无产品、原辅料、油品的地下输送管道或储罐；地块内和周边土壤未闻到过异常气味，未涉及环境污染事故，地块内土壤和地下水未受到污染，地块内未从事过规模化养殖。地块周边有居民区、学校以及饮用水井等敏感用地，未开展过土壤及地下水监测。
		黄晓玲		
		李祖芳		
		张应		
政府管理人员	安岳县自然资源和规划局	李岳峰	当面交流	地块使用历史为农田及粮库，1991 年以前为农田，有实验室器皿清洗废水产生，实验室器皿清洗废水直排；地块内无工业固体废物堆放场，无产品、原辅料、油品的地下输送管道或储罐；地块内和周边土壤未闻到过异常气味，未涉及环境污染事故，地块内土壤和地下水未受到污染，地块内未从事过规模化养殖。地块周边有居民区、学校以及饮用水井等敏感用地，未开展过土壤及地下水监测。
环保部门管理人员	安岳县生态环境局	彭红	电话访谈	地块使用历史为农田及粮库，1991 年以前为农田，有实验室器皿清洗废水产生，实验室器皿清洗废水直排；地块内无工业固体废物堆放场，无产品、原辅料、油品的地下输送管道或储罐；地块内和周边土壤未闻到过异常气味，未涉及环境污染事故，地块内土壤和地下水未受到污染，地块内未从事过规模化养殖。地块周边有居民区、学校以及饮用水井等敏感用地，未开展过土壤及地下水监测。



邓明



陈玉辉



黄晓玲



李岳峰



李祖芳



张应



罗明

图 4.1-1 人员访谈照片

4.2 地块内地层地下水情况

4.2.1 地块地层情况

地形、地层岩性：地块内无相应的地勘资料可借用，根据现场踏勘及地块内现场采样钻探资料，地块内部分点位岩芯分布见图 4.2-1。结合现场岩芯照片，得出评估区域地块地层性质从上至下依次为：回填土、粉质黏土、粉砂质泥岩。



S1



S2



S3



S4



图 4.2-1 现场部分岩芯柱状图及照片

4.2.2 地下水情况

根据地块周边地下水井海拔高度，确认地块所在区域地下水流向为西北向东南流向。

表 4.2-1 判断地下水流向的水井基本情况一览表

水井点位编号	坐标（以°表示）		井口海拔（m）	水位（m）	水面海拔（m）
	E	N			
W1	105.352225	30.097042	325	0.6	324.4

W2	105.353011	30.095559	313	1.4	311.6
WDZ	105.351781	30.096924	328	1.7	326.3



图 4.2-3 评价区域内地下水流向图

4.3 污染识别

本地块利用历史存在两个阶段，1991 年之前、1991 年之后，根据不同时期的情况具体分析其所在时期的污染识别情况。

4.3.1 1991 年前污染识别

根据历史影像和人员访谈，1991 年之前地块为农用地（农田、耕地）以及少量农户，地块内不涉及规模化养殖、有毒有害物质储存与输送；未发生化学品泄漏事故和环境污染事故，无危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋、工业废水污染。存在污染的可能性极低。

表 4.3-1 1991 年前污染识别一览表

序号	类别	调查地块情况
1	历史上曾涉及工矿用途、规模化养殖 有毒有害物质储存与输送	不涉及
2	历史上曾涉及环境污染事故、危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋	不涉及

	等	
3	历史上曾涉及工业废水排放沟渠、渗坑、地下输送道或储存池，曾涉及工业废水污染	根据历史影像和人员访谈，地块内无工业企业存在
4	历史监测数据表明存在污染	无历史监测数据
5	调查发现存在来自紧邻周边污染源的污染风险	根据历史影像和人员访谈，原地块周边 500m 范围内为农村环境，几乎不存在紧邻周边污染源的污染风险
6	历史上曾存在其他可能造成土壤污染的情形	通过对相关人员的走访调查，证实原地块无相关的举报、投诉、泄漏、污染事故
7	现场调查表明土壤或地下水存在污染迹象	根据现场踏勘，地块内未发现土壤和地下水污染痕迹，无地下管线、池体，未发现地下水污染迹象

4.3.2 1991 年后污染识别

4.3.3.1 地块区域平面

地块内在 1991 年后修建了安岳县粮库，周边区域存在几户散户居民，于 2019 年拆迁，地块北侧有一处空地，2013 年以前为耕地，2013 年后进行退耕还林，根据历史影像，确定地块区域平面图 4.3-5。



图 4.3-5 地块区域平面图

4.4 地块潜在污染因子及重点区域分析

4.4.1 重点区域

该地块内历史用途存在农用地（农田、耕地）、少量农户以及安岳县国家粮食储备库，1991年四川安岳粮食储备有限公司在地块内修建了安岳县国家粮食储备库，2013年地块北侧耕地进行了退耕还林，2019年地块西南侧农户进行了搬迁。根据对本地块的现状及利用历史分析，确定地块潜在污染情况主要为粮食储备库存续期间。确定本地块的粮库作为此次重点关注区域。地块内区域污染物识别一览表见表4.4-1。

表 4.4-1 地块内区域污染物识别一览表

构筑物	基本信息	潜在污染物	是否为重点区域	备注
药品库	主要存放硫酰氟以及磷化铝	/	是	考虑存放药品。设为重点区域
原检验室及下方消防池	主要为粮食的检化验场所，涉及水分、脂肪、灰分以及容重等	/	是	存在化学试剂的使用，且有实验室器皿清洗废水外排至消防池。设为重点区域
粮仓	主要存放各类粮食作物	/	否	/
废弃米厂	对粮仓内稻谷进行脱皮加工为大米	/	否	1991年修建，2000年停止运行
检验室	主要为粮食的检化验场所，涉及水分、脂肪、灰分以及容重等	/	是	存在化学试剂的使用，且有实验室器皿清洗废水外排。设为重点区域
固废堆放区	生活垃圾及杂物堆放	/	是	堆放物品杂乱，地面硬化但无遮挡，稳妥起见，设为重点区域
办公区	生活办公	/	否	/
原办公区及门面	原粮库办公区域及临街铺面	石油烃 C ₁₀ -C ₄₀	是	现已弃用，但将机械维修及部分机械存放于该区域部分房间内，故设为重点区域
机械堆放区	空地	石油烃 C ₁₀ -C ₄₀	是	地面硬化，设置为机械堆放处，不排除维修可能，以及机油使用可能性，且地面存有裂缝，故设为重点区域

4.4.2 潜在污染因子分析

结合企业内原辅材料、工艺和三废的分析，确定本地块的潜在污染物主要为：设备维修中使用的机油类物质，结合《指南》中对“有毒有害物质”的解释，对比《有毒有害水污染物名录（第一批）》、《有毒有害大气污染物（2018年）》、《国家危险废物》（2021年版）、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）（GB36600-2018）》、《优先控制化学品名录（第一批）》和《优先控制化学品名录（第二批）》，确定地块内可能存在有以下有毒有害物质。

表 4.4-2 有毒有害物质信息表

序号	名称	主要成分	用量 (t/a)	性状	贮存、包装方式	备注
1	机油	机油	0.01	液体	桶装，现买现用，不储存	T,I

注：T 表毒性，I 表易燃性

故本次调查地块初步判定的潜在污染物为石油烃类。

石油烃类：石油烃（C₁₀-C₄₀）。

其地下水监测中特征因子根据地块内的特征污染物分析，确定其地下水的特征因子为：石油类。

4.5 相关情况评价

4.5.1 生产车间及库房的泄漏评价

根据现场踏勘、人员访谈、历史卫星影像，结合企业相关资料可知，评价区域内存在工业企业生产经营活动史，在工艺设置上仅存在实验室器皿清洗废水的产生，主要为器皿清洗废水，对评估地块的影响极小。详见表 4.5-1。

表 4.5-1 不同时期对应的生产车间及库房的泄漏评价一览表

时期	类型	生产车间及库房的泄漏评价		
1991 年之前	农用地、农户	不涉及液体物料，不存在堆场泄漏。		
1991 年之后	农用地、农户	不涉及液体物料，不存在堆场泄漏。		
	安岳县国家粮食储备库	生产区域全硬化	药品库	主要存放硫酰氟以及磷化铝，主要为片制剂以及气体制剂，基本无泄漏的可能性。
			原检验室及下方消防池	主要为粮食的检化验场所，涉及水分、脂肪、灰分以及容重等，有实验室器皿清洗废水产生，故可能存在泄漏的情况。
			粮仓	主要存放各类粮食作物，不涉及液体物料，不存在堆场泄漏。
			废弃米厂	对粮仓内稻谷进行脱皮加工为大米，不涉及液体物料，不存在堆场泄漏。
			检验室	主要为粮食的检化验场所，涉及水分、脂肪、灰分以及容重等
			固废堆放区	生活垃圾及杂物堆放，不涉及液体物料，不存在堆场泄漏。
			办公区	生活办公，不涉及液体物料，不存在堆场泄漏。
			原办公区及门面	原粮库办公区域及临街铺面，现已弃用，但将机械维修及部分机械存放于该区域部分房间内，故可能存在泄漏的情况。
			机械堆放区	地面硬化，设置为机械堆放处，不排除维修可能，以及机油使用可能性，且地面存有裂缝，故可能存在泄漏的情况。

4.5.2 沟渠、管网泄漏评价

根据现场踏勘，评价区域内现存在工业企业生产经营活动，1991 年修建安岳县粮食储备中心，存在排水沟渠。详见表 4.5-2。

表 4.5-2 不同时期对应的沟渠、管网泄漏评价一览表

时期	类型	生产车间及库房的泄漏评价		
1991 年之前	农用地、农户	不涉及生产企业，不存在生产车间及库房的泄漏。		
1991 年之后	安岳县粮食储备中心	主要进行粮食储备	排水沟渠	分布于厂区周围，主要为雨水导流使用，兼职导流实验室器皿清洗废水，实验室器皿清洗废水产生量极少，基本不涉及污染情况。



雨水沟渠（连接消防池）



消防池（连接实验室器皿清洗废水排口）



厂区内雨水沟渠



厂区内雨水沟渠

4.5.3 各类槽罐池内的物质和泄漏评价

根据现场踏勘、人员访谈、历史卫星影像，结合企业相关资料可知，评价区域内不涉及槽罐堆放，不存在槽罐泄漏情况。

4.5.4 固体废物和危险废物的处理评价

根据现场踏勘、人员访谈、历史卫星影像，结合企业相关资料可知，评价区域内

存在工业企业生产经营活动史，但不产生危险废物，不会对土壤造成污染。产生固体废弃物和危险废物的处理见表 4.5-3。

表 4.5-3 不同时期对应的固体废弃物和危险废物的处理一览表

时期	类型	固体废弃物和危险废物的处理	
1991 年以前	农用地、农户	生活垃圾由垃圾桶收集后倾倒入指定地点	
1991 年之后	农用地、农户、 安岳县粮食储备中心	农户	生活垃圾由垃圾桶收集后倾倒入指定地点
		安岳县粮食储备中心	生活垃圾由垃圾桶收集后，倒入固废收集池，由环卫进行清运；磷化铝及硫酰氟空瓶存放于药品库房一侧，定期由供应商进行回收，磷化铝残留物经企业收集后，暂存于药品库，由集团固定人员进行转运至另一库区指定深埋点进行挖坑深埋。

4.5.5 区域地下水使用功能评价

根据现场踏勘、人员访谈、历史卫星影像相关资料可知，评价区域内农户使用地下水做生活饮用。故本次地下水评价应满足我国现有的《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。

4.6 周边污染源分析

在污染物迁移途径中，主要有大气沉降、地表径流、地下水渗漏三种迁移途径。结合地块情况，确定地块内污染物迁移途径主要为地表径流和地下水渗漏迁移途径。

评估区域常年主导风向为东北风，至现场踏勘（2021 年 11 月）为止，地块东南侧存在一个石材加工厂，间歇性生产，2015 年开始生产，主要进行石材切割，根据区域常年主导风向以及地下水流向分析，该企业对评估地块的影响极小；

地块周边主要为待建空地、耕地以及荒地，根据风向和地下水流向调查分析，相邻地块的配套生产，对本地块影响很小可忽略不计。



南侧待建空地（已规划为居住区）



西侧耕地



东侧荒地



北侧待建空地（已规划为居住区）



西南侧在建工地（南岳府）



东南侧居民以及石材加工厂

图 4.6-1 周边照片图

表 4.6-1 地块周边污染源分布一览表

序号	名称	方位	与地块距离	与评估地块风向位置	产品	原辅料、三废排放情况	来源
1	南岳府	西南	30m	上风向	/	2021 年开始建设，生活垃圾收集后倒至右侧垃圾收集池中，由环卫部门统一清运；生活废水依托农户已有生活设施。	人员访谈

2	石材加工 厂	东南	20m	上风向	石板	2015 年开始生产，主要为石材加工（切割），生活垃圾收集后倾倒入西侧约 200 米处的垃圾收集池中，由环卫部门统一清运；生活废水经旱厕收集后用作农肥；切割采用湿法切割，废水收集沉淀后回用。	人员访谈
---	-----------	----	-----	-----	----	---	------



图 4.6-2 周边污染源分布图

4.7 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，评估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。

4.8 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石桥铺广惠村 2 组，该地块历史用途存在过农田、少量农户以及安岳县粮食储备中心。根据安岳县自然资源和规划局 2021 年 11 月 25 日发布的安自然资规条[2021]字 079 号关于岳[127]号地块规划设计条件，本地块用地性质为二类居住用地，为一类用地。

目前地块现状为空地以及安岳县粮食储备中心，根据《土壤环境质量建设用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石油烃类：石油烃（C₁₀-C₄₀）。

综上可判断，本地块存在生产情况。根据对工艺分析，确定本地块地潜在污染物主要为石油烃（C₁₀-C₄₀），判断地块有潜在污染的可能性，需开展第二阶段土壤污染调查。

第五章 第二阶段土壤污染状况调查

5.1 采样点布设方法

5.1.1 土壤监测点位布设方法

(1) 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。

(2) 土壤对照监测点位的布设一般地块外部区域设置土壤对照监测点位，尽量选择在一定时间内未经外界扰动的裸露土壤，应采集表层土壤样品，采样深度尽可能与地块表层土壤采样深度相同。

5.1.2 地下水监测点位布设方法

根据《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ25.2-2019) “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。”根据《四川省建设用地土壤污染状况调查报告专家评审指南》的通知(川环办函[2021]128 号) “地块面积 $> 5000\text{m}^2$ ，地下水采样点位不少于 2 个。”

5.1.3 地块内残留废水

根据现场踏勘，发现地块内有三级沉淀池和洗车池两处残留废水未进行处理，根据《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ25.2-2019) 中的相关要求，考虑对地块内废水进行监测。

5.2 采样点位布设

5.2.1 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，以及地块空间历史图像、人员访谈及现场踏勘，能确定其平面布置，并结合现场实际情况，采用**分区布点法**，根据地块污染识别结果，地块内安岳县粮食储备中心中药品库、检化验室、机械维修及堆放区域为重点区域，在每个重点区域各自布设 1 个或多个土壤监测点。在地块内共布置 11 个土壤监测点。

根据人员访谈和历史卫星影像图，地块历史上存在工业企业活动、不存在规模化养殖场、有毒有害物质储存或运输、危险废物堆放、固废堆放与倾倒；存在实验室器皿清洗废水的产生及排放，因此在安岳县粮食储备中心运行期间存在污染可能性，潜在污染物为石油烃类，有存在造成污染的可能性。

综上所述，地块内的污染来源于粮食储备中心的机械维修，其潜在污染物为石油烃类，迁移途径主要为地表径流和地下水渗漏迁移途径。因此如果地块内存在污染，应是由上到下分布的。故采集下方表层土壤（0-0.5m）和下层土壤（0.5-2.5m）。

下层土样按照 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。

监测指标：S1、S2、S6、S7、S8、S9、S10 点位均进行 45 项指标+pH 监测，S3、S4、S5、S11 点位均进行 45 项指标+pH+石油烃（C₁₀-C₄₀）监测。

(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、污染物扩散迁移特征等因素，在评估地块外常年主导上风向及地下水上游方向 1km 范围内布设 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）。

监测指标：进行 45 项指标+pH+石油烃（C₁₀-C₄₀）监测。

地块土壤污染状况调查第二阶段土壤监测布点图见图 5.3-2。

表 5.2-1 土壤采样点位布设一览表

序号	布点区域	是否为重点区域	点位个数	点位编号	计划采样深度	监测指标	布点原则
1	药品库房	是	1 个	S1	取表层土样（0~0.5m）和下层土样（0.5-1.5m）、（1.5-2.5m）	GB36600-2018 表 1 中 45 项 +pH	考虑存放硫酰氟气瓶以及磷化铝片剂，故测 45 项+pH
2	原化验室实验室废水排放沟渠	是	1 个	S2		GB36600-2018 表 1 中 45 项 +pH	重点区域，有化学品乙醇、氢氧化钾、硫酸钠等药剂使用，且实验室器皿清洗废水直排，故测 45+pH
3	原办公区，现机械堆放处	是	2 个	S3、S5		GB36600-2018 表 1 中 45 项 +pH+石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	考虑存在机油的使用，故测 45 项+pH+石油烃 C ₁₀ -C ₄₀
4	原办公区，现机械维修处	是	1 个	S4			
5	固废堆放场	是	1 个	S6		GB36600-2018 表 1 中 45 项 +pH	稳妥起见，故测 45 项+pH+石油烃 C ₁₀ -C ₄₀
6	检验室 1	是	1 个	S7			有化学品乙醇、氢氧化钾、硫酸钠等药剂使用，且实验室器皿清洗废水直排，故测 45+pH
7	检验室 2	是	1 个	S8			
8	检验室 3	是	1 个	S9			
9	新检验室废水排放处	是	1 个	S10			
10	废弃机械堆放处	是	1 个	S11		GB36600-2018 表 1 中 45 项 +pH+石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	考虑存在机油的使用，故测 45 项+pH+石油烃 C ₁₀ -C ₄₀
11	地块外对照点	/	1 个	S _{DZ}	表层土样 0-0.5m	GB36600-2018 表 1 中 45 项 +pH+石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	地块特征污染物无挥发性有机物，故选择地块外地下水流向上游方向且主导风向上风向 1km 范围内区域选择一定时间内未经外界扰动的裸露土壤布设土壤对照点
注： （1）GB36600-2018 表 1 中 45 项包含以下指标： 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) 特征污染物：石油烃 (C₁₀-C₄₀)

5.2.2 地下水采样点布设

结合地块所在区域水文地质情况及现场踏勘，本地块区域地下水流向判断主要利用整体区域内现有地下水井（地块水井基本情况见表 4.1-2），采用“三点法”初步确定得出地块所在区域地下水流向是西北向东南。

（1）地块内地下水监测点

本次调查结合污染物产生、迁移情况、地下水流向等，在评估地块内重点区域设 2 个地下水控制监测点（W1、W2），采样深度在水面 0.5m 以下。

（2）地块外地下水对照点

根据收集的资料及文本中图 4.2-2 对评估地块地下水流向分析，评价区域地块的地下水流向为西北向东南。在评估地块地下水流向上游方向布设 1 个地下水控制监测点（W_{DZ}），采样深度均在水面下 0.5m 以下。

表 5.2-2 地下水采样点位记录表

点位编号	监测指标	备注
W1	色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、铬（六价）、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、镍、石油类	区域地下水饮用，故应满足《地下水质量标准（GB/T 14848-2017）》中 III 类标准
W2		
WDZ		

5.2.3 废水采样布设

点位个数：地块内有消防水池，原检验室实验室器皿清洗废水直排入消防水池中。故选择在消防水池进行废水采样。

监测指标：包含《污水综合排放标准》GB8978- 1996 表 2 中第二类污染物中除总余氯、粪大肠菌群数外的所有指标，共计 22 项。

采样点位分布见附图。

表 5.2-3 废水采样点位记录表

点位编号	点位名称	监测指标	备注
W 废水	消防水池	《污水综合排放标准》GB8978- 1996 表 2 中第二类污染物中除总余氯、粪大肠菌群数、彩色显影剂、显影剂及氧化物总量外的所有指标	消防水池上方为原检验室，检验室实验室器皿清洗废水直排入消防水池中

注：《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 2 中第二类污染物 22 项含：PH、色度、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、动植物油、石油类、挥发酚、总氰化合物、硫化物、氨氮、硫化物、氟化物、磷酸盐、甲醛、苯胺类、硝基苯类、阴离子表面活性剂、总铜、总锌、总锰、磷

5.3 现场采样

本次调查土壤、地下水和废水样品采集由四川和鉴检测技术有限公司负责。实验分析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，本次为四川和鉴检测技术有限公司及四川中衡检测技术有限公司共同负责。在 2021 年 11 月 13 日、11 月 15 日完成了本项目土壤、地下水和废水采样工作。

5.3.1 采样准备

采样准备主要包括组织准备、技术准备和物质准备。

（1）组织准备

组建采样小组，每个小组最少由 2 人取得上岗资格的采样人员组成，委派作风严谨、工作认真的专业技术人员为组长，组长为现场采样记录审核人；采样小组成员具有相关基础知识，采样小组内分工明确、责任到人、保障有力；采样前经过专项培训，对采样中关键问题有统一的标准和认识。

（2）技术准备

为了使采样工作能顺利进行，采样前进行了以下技术准备：掌握布点原则，熟读点位布设分布图；交通图、项目总体规划、土壤类型图；收集采样点的用地类型、土壤类型、地面硬化情况以及地块污染源等基本情况。

（3）物质准备

①工具类：铁锹、锄头、土钻、洛阳铲、竹片、木勺以及符合特殊采样要求的工具等。

②器材类：GPS、照相机、卷尺、聚乙烯瓶、自封袋、便携式土壤采样取样仪器、pH 计、布袋、样品箱、保温设备、红外测距仪、样品袋、样品标签、透明胶带、样品保温箱等。

③文具类：标签纸、采样记录表、资料夹、调查信息记录表、档案袋、记号笔等。

④安全防护用品：工作服、工作鞋、安全帽、手套、口罩、简单常用药品等。

⑥运输工具：采样车。

5.3.2 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探采样。用钻机钻出柱状土壤，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。根据 XRF 快检设备按照 50cm 的层深对土壤进行快检分析，根据快检结果结合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柱状土壤取样，取中间部位未受到扰动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四

2.地下水样品的采集

(1) 监测井成井

本次采用已有水井。

(2) 监测井洗井

洗井为采样前的洗井。洗井方法：机械提水洗井。

(a) 监测井洗井时，人工提水速率要慢，并记录提水开始、结束时间。洗井的提水速率以不致造成浊度增加、气提作用等现场为原则，即表示提水速率应小于补注速率，洗井提水速率控制在 0.1~0.5L/min。

(b) 根据《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020），在现场使用便携式水质测定仪对出水进行测定，浊度小于或等于 10NTU 时或者当浊度连续三次测定的变化在±10%以内、电导率连续三次测定的变化在±10%以内、pH 连续三次测定的变化在±0.1 以内；或洗井抽出水量在井内水体积的 3~5 倍时，可结束洗井。

(3) 采样设备清洗

根据《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020），常用的现场采样设备和取样装置清洗方法和程序如下：

- a) 用刷子刷洗、空气鼓风、湿鼓风、高压水或低压水冲洗等方法去除黏附较多的污物；
- b) 用肥皂水等不含磷洗涤剂洗掉可见颗粒物和残余的油类物质；
- c) 用水流或高压水冲洗去除残余的洗涤剂；
- d) 用蒸馏水或去离子水冲洗；
- e) 当采集的样品中含有金属类污染物时，应用 10%硝酸冲洗，然后用蒸馏水或去离子水冲洗；
- f) 当采集含有有机污染物水样时，应用有机溶剂进行清洗，常用的有机溶剂有丙酮、己烷等；
- g) 用空气吹干后，用塑料薄膜或铝箔包好设备。

(3) 采样设备清洗

根据《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020），常用的现场采样设备和取样装置清洗方法和程序如下：

- a) 用刷子刷洗、空气鼓风、湿鼓风、高压水或低压水冲洗等方法去除黏附较多的污物；
- b) 用肥皂水等不含磷洗涤剂洗掉可见颗粒物和残余的油类物质；
- c) 用水流或高压水冲洗去除残余的洗涤剂；
- d) 用蒸馏水或去离子水冲洗；
- e) 当采集的样品中含有金属类污染物时，应用 10%硝酸冲洗，然后用蒸馏水或去离子水冲洗；
- f) 当采集含有有机污染物水样时，应用有机溶剂进行清洗，常用的有机溶剂有丙酮、己烷等；
- g) 用空气吹干后，用塑料薄膜或铝箔包好设备。

(4) 地下水采样

根据《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020），样品采集一般按照挥发性有机物（VOCs）、半挥发性有机物（SVOCs）、稳定有机物及微生物样品、重金属和普通无机物的顺序采集。采集 VOCs 水样时执行 HJ 1019 相关要求。

a) 地下水样品一般要采集清澈的水样。如水样浑浊时应进一步洗井，保证监测井出水水清砂净；

b) 采样时，除有特殊要求的项目外，要先用采集的水样荡洗采样器与水样容器 2、3 次。采集 VOCs 水样时必须注满容器，上部不留空间，具体参照 HJ 1019 相关要求；测定硫化物、石油类、细菌类和放射性等项目的水样应分别单独采样。各监测项目所需水样采集量应参照《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）中采样量已考虑重复分析和质量控制的需，并留有余地；

c) 采集水样后，立即将水样容器瓶盖紧、密封，贴好标签，标签可根据具体情况进行设计，一般包括采样日期和时间、样品编号、监测项目等；

d) 采样结束前，应核对采样计划、采样记录与水样，如有错误或漏采，应立即重采或补采。

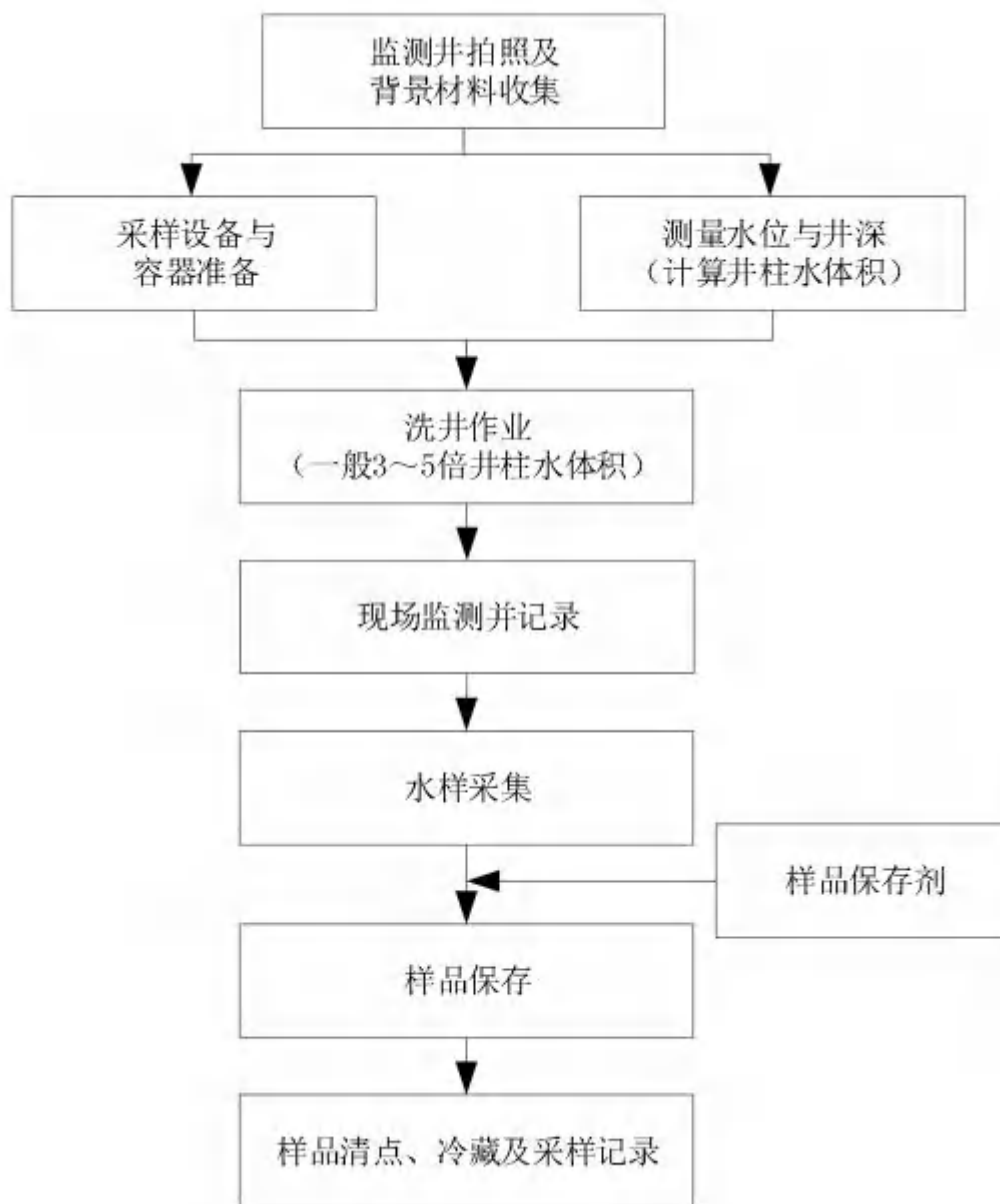


图 5.3-1 监测井地下水采样作业流程

3.废水样品的采集

按照《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）等相关标准对废水进行采样。

5.3.3 采样点位分布

土壤实际采样点位分布见表 5.3-1，其土壤采样布点见图 5.3-2。地下水实际采样点位分布见表 5.3-2，地表水采样点位分布见表 5.3-3 其地下水和地表水采样布点图见图 5.3-3。

表 5.3-1 土壤实际采样点分布一览表

布点区域	是否为重点区域	点位个数	点位编号	点位名称	点位坐标	钻探深度	实验室送检深度	监测指标	备注
药品库房	是	1 个	S1	S1 药品库房	E105.352146, N30.096951	2.5	表层土样（0~0.5m）和下 层土样（0.5-1.5m） （1.5-2.5m）	GB36600-2018 表 1 中 45 项+pH	/
原化验室实验室废水排放沟渠	是	1 个	S2	S2 原化验室实验室废水排放沟渠	E105.351925, N30.096496	1.8	表层土样（0~0.5m）和下 层土样（0.5-1.8m）		1.8 米以下为基岩
原办公区，现机械堆放处	是	1 个	S3	S3 原办公区， 现机械堆放处	E105.352734, N30.095528	2.5	表层土样（0~0.5m）和下 层土样（0.5-1.5m） （1.5-2.5m）	GB36600-2018 表 1 中 45 项+pH+石油烃 （C ₁₀ -C ₄₀ ）	/
原办公区，现机械维修处	是	1 个	S4	S4 原办公区， 现机械维修处	E104.352858, N30.095479	2.5	表层土样（0~0.5m）和下 层土样（0.5-1.5m） （1.5-2.5m）		/
固废堆放场	是	1 个	S5	S5 原办公区， 现机械堆放处	E105.352901, N30.095399	2.5	表层土样（0~0.5m）和下 层土样（0.5-1.5m） （1.5-2.5m）	GB36600-2018 表 1 中 45 项+pH	/
原办公区，现机械堆放处	是	1 个	S6	S6 固废堆放场	E105.353171, N30.095493	2.5	表层土样（0~0.5m）和下 层土样（0.5-1.5m） （1.5-2.5m）	GB36600-2018 表 1 中 45 项+pH+石油烃 （C ₁₀ -C ₄₀ ）	/
检验室 1	是	1 个	S7	S7 检验室 1	E105.353176, N30.095619	2.5	表层土样（0~0.5m）和下 层土样（0.5-1.5m） （1.5-2.5m）	GB36600-2018 表 1 中 45 项+pH	/

检验室 2	是	1 个	S8	S8 检验室 2	E105.353119, N30.095738	2.5	表层土样 (0~0.5m) 和下 层土样 (0.5-1.5m) (1.5-2.5m)		/
检验室 3	是	1 个	S9	S9 检验室 3	E105.353310, N30.095805	2.5	表层土样 (0~0.5m) 和下 层土样 (0.5-1.5m) (1.5-2.5m)		/
新检验室废水 排放处	是	1 个	S10	S10 新检验室 废水排放处	E105.353373, N30.095740	2.5	表层土样 (0~0.5m) 和下 层土样 (0.5-1.5m) (1.5-2.5m)		/
废弃机械堆放 处	是	1 个	S11	S11 废弃机械 堆放处	E105.353433, N30.096079	2.5	表层土样 (0~0.5m) 和下 层土样 (0.5-1.5m) (1.5-2.5m)	GB36600-2018 表 1 中 45 项+pH+石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	/
地块外对照点	/	1 个	S _{DZ}	地块外对照点	E104.351551 N30.1097126	/	表层土 0-0.5m		/

注:

(1) GB36600-2018 表 1 中 45 项包含以下指标:

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、蔡

表 5.3-2 地下水采样点位记录表

水井位置	点位编号	点位名称	点位坐标	井口高度 (m)	水位 (m)	井深 (m)	水面海拔高度 (m)	采样深度	监测指标	备注
地块内水井	W1	地块内水井	E105.352225 N30.097042	325	0.6	15	324.4	水面以下 0.5m	《地下水质量标准 (GB/T 14848-2017)	/

	W2	地块内水井	E105.353011 N30.095559	313	1.4	12	311.6		表 1 中 35 项+镍+石油类	/
地块外上游对照点	WDZ	地块外对照点	E105.351781 N30.096924	328	1.7	3.6	326.3			位于地块外西侧水井
注：《地下水质量标准（GB/T 14848-2017）表 1 中 35 项包含以下指标（不含微生物指标和放射性指标）： 色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、铬（六价）、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯										

表 5.3-3 废水采样点位记录表

点位编号	点位名称	监测指标
W 废水	消防水池	《污水综合排放标准》GB8978- 1996 表 2 中第二类污染物中除总余氯、粪大肠菌群数、彩色显影剂、显影剂及氧化物总量外的所有指标
注：《污水综合排放标准》GB8978- 1996 表 2 中第二类污染物 22 项含：PH、色度、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、动植物油、石油类、挥发酚、总氰化合物、硫化物、氨氮、硫化物、氟化物、磷酸盐、甲醛、苯胺类、硝基苯类、阴离子表面活性剂、总铜、总锌、总锰、磷		



图 5.3-2 土壤监测点位分布图



图 5.3-3 地下水/地表水监测点位分布图

5.3.4 地块调查采样统计

地块调查采样点统计见表 5.3-4。

表 5.3-4 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	采样日期
1	地块内土壤监测点位	11 个	31 个	土壤样品 32 个	2021.11.15
2	地块外土壤对照监测点位	1 个	1 个		
3	地块内地下水监测点位	2 个	2 个	地下水样 品 3 个	2021.11.13
4	地块外地下水上游监测点	1 个	1 个		
5	地块内废水监测点位	1 个	1 个	地表水样 品 1 个	2021.11.13

5.4 实验室分析

5.4.1 土壤分析方法

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 5.4-1。

表 5.4-1 土壤检测方法、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
样品采集	土壤环境监测技术规范	HJ/T166-2004	/	/
pH	电位法	HJ962-2018	ZYJ-W073 PHS-3C PH 计	/
砷	原子荧光法	GB/T22105.2-2008	ZYJ-W104 PF52 原子荧光光度计	0.01mg/kg
镉	石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T17141-1997	ZYJ-W319 A3 原子吸收分光光度计	0.01mg/kg
六价铬	碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	HJ1082-2019	ZYJ-W136 A3 原子吸收分光光度计	0.5mg/kg
铜	火焰原子吸收分光光度法	HJ491-2019	ZYJ-W136 A3 原子吸收分光光度计	1mg/kg
铅	石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T17141-1997	ZYJ-W319 A3 原子吸收分光光度计	0.1mg/kg
汞	原子荧光法	GB/T22105.1-2008	ZYJ-W104 PF52 原子荧光光度计	0.002mg/kg

镍	火焰原子吸收分光光度法	HJ491-2019	ZYJ-W136 A3 原子吸收分光光度计	3mg/kg
四氯化碳	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W189 TRACE1310-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.3µg/kg
氯仿	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W189 TRACE1310-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.1µg/kg
氯甲烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W189 TRACE1310-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.0µg/kg
1,1-二氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W189 TRACE1310-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.2µg/kg
1,2-二氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W189 TRACE1310-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.3µg/kg
1,1-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W189 TRACE1310-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.0µg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W189 TRACE1310-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.3µg/kg
反-1,2-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W189 TRACE1310-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.4µg/kg
二氯甲烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W189 TRACE1310-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.5µg/kg
1,2-二氯丙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W189 TRACE1310-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.1µg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W189 TRACE1310-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.2µg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W189 TRACE1310-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.2µg/kg
四氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W189 TRACE1310-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.4µg/kg
1,1,1-三氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W189 TRACE1310-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.3µg/kg

1,1,2-三氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W189 TRACE1310-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.2µg/kg
三氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W189 TRACE1310-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.2µg/kg
1,2,3-三氯丙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W189 TRACE1310-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.2µg/kg
氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W189 TRACE1310-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.0µg/kg
苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W189 TRACE1310-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.9µg/kg
氯苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W189 TRACE1310-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.2µg/kg
1,2-二氯苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W189 TRACE1310-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.5µg/kg
1,4-二氯苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W189 TRACE1310-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.5µg/kg
乙苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W189 TRACE1310-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.2µg/kg
苯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W189 TRACE1310-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.1µg/kg
甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W189 TRACE1310-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.3µg/kg
间二甲苯+对二甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W189 TRACE1310-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.2µg/kg
邻二甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W189 TRACE1310-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.2µg/kg
硝基苯	气相色谱-质谱法	HJ834-2017	ZYJ-W318 TRACE1300-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	0.09mg/kg

苯胺	气相色谱- 质谱法	HJ834-2017	ZYJ-W318 TRACE1300-ISQ7000 气相色谱 -质谱仪	0.005mg/kg
2-氯酚	气相色谱- 质谱法	HJ834-2017	ZYJ-W318 TRACE1300-ISQ7000 气相色谱 -质谱仪	0.06mg/kg
苯并[a]蒽	气相色谱- 质谱法	HJ834-2017	ZYJ-W318 TRACE1300-ISQ7000 气相色谱 -质谱仪	0.1mg/kg
苯并[a]芘	气相色谱- 质谱法	HJ834-2017	ZYJ-W318 TRACE1300-ISQ7000 气相色谱 -质谱仪	0.1mg/kg
苯并[b] 荧蒽	气相色谱- 质谱法	HJ834-2017	ZYJ-W318 TRACE1300-ISQ7000 气相色谱 -质谱仪	0.2mg/kg
苯并[k] 荧蒽	气相色谱- 质谱法	HJ834-2017	ZYJ-W318 TRACE1300-ISQ7000 气相色谱 -质谱仪	0.1mg/kg
蒽	气相色谱- 质谱法	HJ834-2017	ZYJ-W318 TRACE1300-ISQ7000 气相色谱 -质谱仪	0.1mg/kg
二苯 并[a,h]蒽	气相色谱- 质谱法	HJ834-2017	ZYJ-W318 TRACE1300-ISQ7000 气相色谱 -质谱仪	0.1mg/kg
茚并 [1,2,3-cd]芘	气相色谱- 质谱法	HJ834-2017	ZYJ-W318 TRACE1300-ISQ7000 气相色谱 -质谱仪	0.1mg/kg
萘	气相色谱- 质谱法	HJ834-2017	ZYJ-W318 TRACE1300-ISQ7000 气相色谱 -质谱仪	0.09mg/kg
石油烃 (C10-C40)	气相色谱法	HJ1021-2019	ZYJ-W307 TRACE1300 气相色谱仪	6mg/kg

5.4.2 地下水分析方法

按照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）、《地下水环境状况调查评价工作指南》、《地下水环境监测技术规范》（HJ T164-2020）等标准规范中所列方法进行地下水样品检测分析，地下水检测分析方法见表 5.4-2。

表 5.4-2 地下水监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
----	------	------	---------	-----

样品采集	《地下水环境监测技术规范》	HJ164-2020	/	/
色度	铂钴比色法	GB11903-1989	/	/
臭和味	嗅气和尝味法	GB/T5750.4-2006	/	/
浊度	浊度计法	HJ1075-2019	ZYJ-W224 WGZ-200B 浊度计	/
肉眼可见物	直接观察法	GB/T5750.4-2006	/	/
pH	电极法	HJ1147-2020	ZYJ-W235 SX-620 笔式 pH 计	/
总硬度	EDTA 滴定法	GB7477-1987	50mL 酸式滴定管	/
溶解性 总固体	称量法	GB/T5750.4-2006	ZYJ-W087 ESJ200-4A 全自动分析天平	/
硫酸盐	离子色谱法	HJ84-2016	ZYJ-W344 CIC-D100 离子色谱仪	0.018mg/L
氯化物	离子色谱法	HJ84-2016	ZYJ-W344 CIC-D100 离子色谱仪	0.007mg/L
铁	火焰原子 吸收分光光度法	GB11911-1989	ZYJ-W136 A3 原子吸收分光光度计	0.03mg/L
锰	火焰原子 吸收分光光度法	GB11911-1989	ZYJ-W136 A3 原子吸收分光光度计	0.01mg/L
铜	原子吸收分光 光度法	GB7475-1987	ZYJ-W136 A3 原子吸收分光光度计	0.017mg/L
锌	原子吸收分光 光度法	GB7475-1987	ZYJ-W136 A3 原子吸收分光光度计	0.008mg/L
铝	无火焰原子 吸收分光光度法	GB/T5750.6-2006	ZYJ-W319 A3 原子吸收分光光度计	10μg/L
挥发酚	氨基安替比林分光 光度法	HJ503-2009	ZYJ-W301 723 可见分光光度计	0.0003mg/L
阴离子表面 活性剂	亚甲基蓝分光 光度法	GB7494-1987	ZYJ-W301 723 可见分光光度计	0.05mg/L
耗氧量	酸性高锰酸钾 滴定法	GB/T5750.7-2006	25mL 棕色酸式滴定管	/
氨氮	纳氏试剂分光 光度法	HJ535-2009	ZYJ-W332 723 可见分光光度计	0.025mg/L
硫化物	亚甲基蓝分光 光度法	GB/T16489-1996	ZYJ-W332 723 可见分光光度计	0.005mg/L
钠	火焰原子 吸收分光光度法	GB11904-1989	ZYJ-W136 A3 原子吸收分光光度计	0.008mg/L
亚硝酸盐 (以 N 计)	离子色谱法	HJ84-2016	ZYJ-W344 CIC-D100 离子色谱仪	0.005mg/L

硝酸盐 (以 N 计)	离子色谱法	HJ84-2016	ZYJ-W344 CIC-D100 离子色谱仪	0.004mg/L
氰化物	异烟酸-巴比妥酸分光光度法	HJ484-2009	ZYJ-W301 723 可见分光光度计	0.001mg/L
氟化物	离子色谱法	HJ84-2016	ZYJ-W344 CIC-D100 离子色谱仪	0.006mg/L
碘化物	离子色谱法	HJ778-2015	ZYJ-W344 CIC-D100 离子色谱仪	0.002mg/L
汞	原子荧光法	HJ694-2014	ZYJ-W104 PF52 原子荧光光度计	0.04μg/L
砷	原子荧光法	HJ694-2014	ZYJ-W104 PF52 原子荧光光度计	0.3μg/L
硒	原子荧光法	HJ694-2014	ZYJ-W104 PF52 原子荧光光度计	0.4μg/L
镉	石墨炉原子吸收法	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)	ZYJ-W319 A3 原子吸收分光光度计	0.092μg/L
铅	石墨炉原子吸收法	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)	ZYJ-W319 A3 原子吸收分光光度计	1.1μg/L
三氯甲烷	顶空/气相色谱法	HJ620-2011	ZYJ-W307 TRACE1300 气相色谱仪	0.02μg/L
四氯化碳	顶空/气相色谱法	HJ620-2011	ZYJ-W307 TRACE1300 气相色谱仪	0.03μg/L
苯	顶空/气相色谱法	HJ1067-2019	ZYJ-W307 TRACE1300 气相色谱仪	2μg/L
甲苯	顶空/气相色谱法	HJ1067-2019	ZYJ-W307 TRACE1300 气相色谱仪	2μg/L
镍	无火焰原子吸收分光光度法	GB/T5750.6-2006	ZYJ-W319 A3 原子吸收分光光度计	5μg/L
总铬	火焰原子吸收分光光度法	HJ757-2015	ZYJ-W136 A3 原子吸收分光光度计	0.03mg/L
石油类	紫外分光光度法(试行)	HJ970-2018	ZYJ-W105 T6 紫外可见分光光度计	0.01mg/L

5.4.3 废水分析方法

按照《污水监测技术规范》(HJ91.1-2019)、《污水综合排放标准》GB8979-1996(含修改单)标准规范中所列方法进行废水样品检测分析,废水检测分析方法见表 5.4-3。

表 5.4-3 废水监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
----	------	------	---------	-----

pH	电极法	HJ1147-2020	ZYJ-W235 SX-620 笔式 pH 计	/
色度	稀释倍数法	HJ1182-2021	/	/
悬浮物	重量法	GB11901-1989	ZYJ-W087 ESJ200-4A 全自动分析天平	4mg/L
五日生化 需氧量	稀释与接种法	HJ505-2009	ZYJ-W317 LRH-150 生化培养箱 ZYJ-W100 MP516 溶解氧测量仪	0.5mg/L
化学 需氧量	重铬酸盐法	HJ828-2017	50ml 棕色酸式滴定管	4mg/L
石油类	红外分光 光度法	HJ637-2018	ZYJ-W093 OIL460 型红外分光测油仪	0.06mg/L
动植物油	红外分光 光度法	HJ637-2018	ZYJ-W093 OIL460 型红外分光测油仪	0.06mg/L
挥发酚	4-氨基安替比林分 光光度法	HJ503-2009	ZYJ-W301 723 可见分光光度计	0.01mg/L
氰化物	异烟酸-巴比妥酸 分光光度法	HJ484-2009	ZYJ-W301 723 可见分光光度计	0.001mg/L
硫化物	亚甲基蓝分光 光度法	GB/T16489-1996	ZYJ-W332 723 可见分光光度计	0.005mg/L
氨氮	纳氏试剂分光 光度法	HJ535-2009	ZYJ-W332 723 可见分光光度计	0.025mg/L
氟化物	离子色谱法	HJ84-2016	ZYJ-W344 CIC-D100 离子色谱仪	0.006mg/L
总磷	钼酸铵分光 光度法	GB11893-1989	ZYJ-W301 723 可见分光光度计	0.01mg/L
甲醛	乙酰丙酮分光光度 法	HJ601-2011	ZYJ-W301 723 可见分光光度计	0.05mg/L
苯胺类*	N-（1-萘基）乙二 胺偶氮分光光度法	GB11889-1989	ZHJC-W422 723 可见分光光度计	0.03mg/L
硝基苯类 化合物*	液液萃取-气相色 谱法	HJ648-2013	ZHJC-W510 TRACE1300 气相色谱仪	见备注
阴离子表面活 性剂	亚甲基蓝分光 光度法	GB7494-1987	ZYJ-W301 723 可见分光光度计	0.05mg/L
铜	原子吸收 分光光度法	GB7475-1987	ZYJ-W136 A3 原子吸收分光光度计	0.017mg/L
锌	原子吸收 分光光度法	GB7475-1987	ZYJ-W136 A3 原子吸收分光光度计	0.008mg/L
锰	火焰原子吸收 分光光度法	GB11911-1989	ZYJ-W136 A3 原子吸收分光光度计	0.01mg/L

备注：硝基苯类化合物检出限分别为：对硝基甲苯 0.22μg/L，间硝基甲苯 0.22μg/L，邻硝基甲苯 0.20μg/L，2,6-二硝基甲苯 0.017μg/L，2,4-二硝基甲苯 0.018μg/L，3,4-二硝基甲苯 0.018μg/L，2,4-二硝基氯苯 0.022μg/L，2,4,6-三硝基甲苯 0.021μg/L，硝基苯 0.17μg/L，对二硝基苯 0.024μg/L，间二硝基苯 0.020μg/L，邻二硝基苯 0.019μg/L，对硝基氯苯 0.019μg/L，间硝基氯苯 0.017μg/L，邻硝基氯苯 0.017μg/L。

5.5 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全过程负责，包括前期现场调查、确定地块调查方案、现场采样、实验室分析及出具检测报告、编制调查评估报告；在采样及实验室分析过程中，四川和鉴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。

5.5.1 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 and 样品保存及流转中质量控制两部分。

5.5.2 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，包括现场全程序空白样、运输空白样。实验室设置有平行样、空白样、加标回收。

5.5.3 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，根据样品保存时间每天或每两天分批运至实验室。

5.5.4 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分为1个阶段：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；

5.5.5 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。

5.5.6 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。

5.5.7 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“计量资质认定证书（CMA）”认证资质的实验室进行分析监测。

5.5.8 报告编制及审核签发

通过审核合格的原始记录，交总工室报告组，报告编制人员按要求进行数据录入、处理、检查审核数据和信息录入的正确性和完整性，审核无误后签字并交报告二审人员，报告二审人员对报告进行审核，主要审查内容包括：数据的正确性、逻辑性和报告的完整性是达到要求，方法是否选用恰当，测试流程是否受控，控制标样、重复分析等数据是否合格，抽查原始记录中的部分数据是否计算正确，判断检测结果是否符合标准要求等。

通过二级审查合格的检测报告，由授权签字人进行终审，负责审查测试方法的适用性，各种测试结果的相互关系及合理性，打印报告是否符合规范等。经审查合格后，由授权签字人签发，否则返回质量审查组二审人员重新处理。

授权签字人签发后由报告组盖章，再交授权签字人检查无误后发出。

5.6 评价标准

5.6.1 土壤评价标准

根据附件，该地块用作二类居住用地为第一类建设用地，本次评价选择《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 5.6-1。

表 5.6-1 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	
石油烃 C10-C40	/	826	4500	
pH	/	/	/	/

5.6.2 地下水评价标准

《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）将地下水环境质量划分为五类，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，评价区域未通自来水，企业员工使用地下水为生活用水，故本次地下水评价标准值参考我国现有的《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准进行评价。

表 5.6-2 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≤pH≤8.5			5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9	pH<5.5 或 pH>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
铅	≤0.005	≤0.005	≤ 0.01	≤0.10	>0.10	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
色度	≤5	≤5	≤ 15	≤25	>25	GB/T14848-2017
嗅和味	无	无	无	无	有	GB/T14848-2017
浊度	≤3	≤3	≤ 3	≤10	>10	GB/T14848-2017
肉眼可见物	无	无	无	无	有	GB/T14848-2017
硫酸盐	≤50	≤150	≤ 250	≤350	>350	GB/T14848-2017
氯化物	≤50	≤150	≤ 250	≤350	>350	GB/T14848-2017
锰	≤0.05	≤0.05	≤ 0.10	≤1.50	>1.50	GB/T14848-2017
锌	≤0.05	≤0.5	≤ 1.00	≤5.00	>5.00	GB/T14848-2017
阴离子表面活性剂	不得检出	≤0.1	≤ 0.3	≤0.3	>0.3	GB/T14848-2017
钠	≤100	≤150	≤ 200	≤400	>400	GB/T14848-2017
铝	≤0.01	≤0.05	≤ 0.20	≤0.50	>0.50	GB/T14848-2017
硒	≤0.01	≤0.01	≤ 0.01	≤0.1	>0.1	GB/T14848-2017
碘化物	≤0.04	≤0.04	≤ 0.08	≤0.50	>0.50	GB/T14848-2017
三氯甲烷（μg/L）	≤0.5	≤6	≤ 60	≤300	>300	GB/T14848-2017
四氯化碳（μg/L）	≤0.5	≤0.5	≤ 2.0	≤50.0	>50.0	GB/T14848-2017
苯（μg/L）	≤0.5	≤1.0	≤ 10.0	≤120	>120	GB/T14848-2017
甲苯（μg/L）	≤0.5	≤140	≤ 700	≤1400	>1400	GB/T14848-2017

铁 (µg/L)	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0	GB/T14848-2017
硫化物 (µg/L)	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.10	>0.10	GB/T14848-2017

5.6.3 废水评价标准

据现场踏勘及人员访谈，粮库实验室器皿清洗废水直排。参照污水综合排放标准中表 2 第二类污染物最高允许排放浓度进行判定，详见表 5.6-3。

表 5.6-3 废水评价标准一览表

污染物分类	评价标准			标准来源
	一级标准	二级标准	三级标准	
PH (无量纲)	6~9	6~9	6~9	GB8979-1996 (含修改单)
色度 (稀释倍数)	50	80	-	GB8979-1996 (含修改单)
悬浮物	70	200	400	GB8979-1996 (含修改单)
五日生化需氧量	30	60	300	GB8979-1996 (含修改单)
化学需氧量	100	150	500	GB8979-1996 (含修改单)
石油类	10	10	30	GB8979-1996 (含修改单)
动植物油	20	20	100	GB8979-1996 (含修改单)
挥发酚	0.5	0.5	2.0	GB8979-1996 (含修改单)
总氰化物	0.5	0.5	1.0	GB8979-1996 (含修改单)
硫化物	1.0	1.0	2.0	GB8979-1996 (含修改单)
氨氮	15	25	-	GB8979-1996 (含修改单)
氟化物	10	10	20	GB8979-1996 (含修改单)
磷酸盐 (以 P 计)	0.5	1.0	-	GB8979-1996 (含修改单)
甲醛	1.0	2.0	5.0	GB8979-1996 (含修改单)
苯胺类	1.0	2.0	5.0	GB8979-1996 (含修改单)
硝基苯类	2.0	3.0	5.0	GB8979-1996 (含修改单)
阴离子表面活性剂	5.0	10	20	GB8979-1996 (含修改单)
总镉	0.5	1.0	2.0	GB8979-1996 (含修改单)

总 锌	2.0	5.0	5.0	GB8979-1996（含修改单）
总 锰	2.0	5.0	5.0	GB8979-1996（含修改单）
元素磷	0.1	0.3	0.3	GB8979-1996（含修改单）

5.7 实验室分析检测结果

5.7.1 土壤样品检测结果

根据四川和鉴检测技术有限公司出具的 ZYJ[环]202008003Y047 号监测报告，土壤样品实验室监测结果见附件，土壤检测数据统计见表 5.7-1。

根据表 5.7-1，地块内和地块外所有土壤检测项目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）中第一类用地筛选值。

表 5.7-1 土壤检测数据统计表

监测指标	监测数据 （单位：mg/kg）							筛选值 （评价标准）	超标 个数
	对照值	平均值	最大值	最大值点位	最小值	最小值点位	监测值范围		
pH 值（无量纲）	8.8	8.41	9.11	S1 药品库房 0-50	7.91	S7 检验室 1 0-50	7.91-9.11	--	0
砷	8.47	8.47	11.4	S11 废弃机械堆放处 100-150	6.05	S11 废弃机械堆放处 150-200	6.05-11.4	20	0
镉	0.16	0.25	0.36	S11 废弃机械堆放处 0-50	0.11	S3 原办公区，现机械 堆放处 0-50	0.11-0.36	20	0
六价铬	ND	ND	ND	/	ND	/	/	3.0	0
铜	29	36.94	42	S9 检验室 3 0-50	31	S10 新检验室废水排 放处 100-150	31-42	2000	0
铅	27.5	29.62	51.9	S9 检验室 3 0-50	24.1	S10 新检验室废水排 放处 100-150	24.1-51.9	400	0
汞	0.0548	0.097	0.285	S10 新检验室废水排放处 100-150	0.0452	S7 检验室 1 200-250	0.0452-0.285	8	0
镍	48	46.85	62	S6 固废堆放场 50~100	33	S5 原办公区，现机械 堆放处 150~200	33-62	150	0
石油烃 C10-C40	35	33.75	69	S4 原办公区，现机械维修 处 0~50	15	S3 原办公区，现机械 堆放处 50~100	15-69	826	0
挥发性有机物 27 项	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	0
硝基苯	ND	ND	ND	/	/	/	/	34	0
苯胺	ND	0.019	0.043	S3 原办公区，现机械堆放 处 0-50	ND	/	/	92	0
2-氯酚	ND	ND	ND	/	/	/	/	250	0
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	/	/	/	/	5.5	0
苯并[a]芘	ND	ND	ND	/	/	/	/	0.55	0

安岳县自然资源和规划局安岳县国家粮食储备库地块土壤污染状况初步调查报告

苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	/	/	/	/	5.5	0
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	/	/	/	/	55	0
蒽	ND	ND	ND	/	/	/	/	490	0
二苯并[a, h]蒽	ND	ND	ND	/	/	/	/	0.55	0
茚并[1, 2, 3-cd]芘	ND	ND	ND	/	/	/	/	5.5	0
萘	ND	ND	ND	/	/	/	/	25	0

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;

5.7.2 地下水样品检测结果

根据四川和鉴检测技术有限公司出具的检测报告 ZYJ[环]202008003Y047 号，地下水样品实验室监测结果见附件，地下水监测结果见表 5.7-2。

表 5.7-2 地下水监测结果一览表

单位：mg/L

采样日 点位	11 月 13 日			标准 限值
	W1 重点区域上游	W2 重点区域下游	地下水对照点	
经纬度 (°)	E105.352225 N30.097042	E105.353011 N30.095559	E105.351781 N30.096924	-
色度 (度)	<5	<5	<5	≤15
臭和味	无任何臭和味	无任何臭和味	无任何臭和味	无
浊度 (NTU)	0.52	0.58	0.40	≤3
肉眼可见物	无	无	无	无
pH (无量纲)	7.6	7.9	7.4	6.5~8.5
总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	508	457	388	≤450
溶解性总固体	775	634	531	≤1000
硫酸盐	243	128	95.3	≤250
氯化物	15.1	18.5	25.8	≤250
铁	0.03L	0.03L	0.03L	≤0.3
锰	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.10
铜	0.017L	0.017L	0.017L	≤1.00
锌	0.008L	0.008L	0.008L	≤1.00
铝	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.20
挥发酚 (以苯酚计)	0.0003	0.0003	0.0003L	≤0.002
阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.3
耗氧量 (CODMn 法, 以 O ₂ 计)	2.64	2.57	1.20	≤3.0
氨氮 (以 N 计)	0.273	0.530	0.059	≤0.50

硫化物	0.007	0.008	0.006	≤0.02
钠	16.8	19.7	14.5	≤200
亚硝酸盐（以 N 计）	0.117	0.028	0.026	≤1.00
硝酸盐（以 N 计）	0.337	0.090	12.6	≤20.0
氰化物	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.05
氟化物	0.581	0.378	0.246	≤1.0
碘化物	0.002L	0.002L	0.002L	≤0.08
汞	4×10^{-5} L	4×10^{-5} L	6×10^{-5}	≤0.001
砷	1.1×10^{-3}	1.3×10^{-3}	7×10^{-4}	≤0.01
硒	4×10^{-4} L	4×10^{-4} L	4×10^{-4} L	≤0.01
镉	2.6×10^{-4}	4.5×10^{-4}	1.3×10^{-4}	≤0.005
铅	1.1×10^{-3} L	1.1×10^{-3} L	1.1×10^{-3} L	≤0.01
三氯甲烷（μg/L）	0.02L	0.02L	0.02L	≤60
四氯化碳（μg/L）	0.03L	0.03L	0.03L	≤2.0
苯（μg/L）	2L	2L	2L	≤10.0
甲苯（μg/L）	2L	2L	2L	≤700
镍	0.005L	0.005L	0.005L	≤0.02
总铬	0.03L	0.03L	0.03L	-
石油类	0.01	0.01L	0.01	-

5.7.3 废水样品检测结果

根据四川和鉴检测技术有限公司出具的检测报告 ZYJ[环]202008003Y047 号，地表水样品实验室监测结果见附件，废水监测结果见表 5.7-3。

表 5.7-3 废水监测结果表

单位: mg/L

项目	采样日期	11 月 13 日	标准 限值
	点位	消防水池	
pH (无量纲)		7.8	6~9
色度 (倍)		2	50
悬浮物		4L	70
五日生化需氧量		2.9	30
化学需氧量		14	100
石油类		0.06L	10
动植物油		0.06L	20
挥发酚		0.01	0.5
氰化物		0.001	0.5
硫化物		0.018	1.0
氨氮		0.068	15
氟化物		0.254	10
总磷 (以 P 计)		0.09	0.5
甲醛		0.05L	1.0
苯胺类*		0.03L	1.0
硝基苯类化合物*		未检出	2.0
阴离子表面活性剂		0.05L	5.0
铜		0.017L	0.5
锌		0.018	2.0
锰		0.06	2.0

5.7.3 检测结果分析

（1）土壤检测结果分析

根据表 5.7-1 检测结果表明,地块内所有土壤点位所有检测项目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）中第一类用地筛选值。

（2）地下水检测结果分析

根据表 5.7-2, 检测结果表明, 本次地下水 W1 重点区域上游总硬度监测结果不符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中Ⅲ类标准限值, 其余监测项目监测结果均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 和表 2 中Ⅲ类标准限值; W2 重点区域下游总硬度、氨氮监测结果均不符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中Ⅲ类标准限值, 其余监测项目监测结果均符合《地下水质量标准》

（GB/T14848-2017）表 1 和表 2 中Ⅲ类标准限值; 地下水对照点监测项目监测结果均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 和表 2 中Ⅲ类标准限值。

根据检测结果及地下水监测布点图, 地下水井 W2 属于地块下游扩散点, 该点位地下水中总硬度、氨氮监测结果超过《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中Ⅲ类标准限值, 符合Ⅳ类标准限值, 原因可能如下: 安岳区域地层岩层中钙、镁等元素偏高, 而钙、镁元素会导致地下水的总硬度偏高。

（3）废水检测结果分析

根据表 5.7-3, 地块内废水监测项目监测结果均符合《污水综合排放标准》

（GB8978-1996）表 2 中第二类污染物最高允许排放浓度其他排污单位一级标准限值。

5.8 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 11 个土壤监测点位, 采集土壤样品 31 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。

在评估地块内布设 2 个地下水监测点（W1、W2）, 在地块外地下水流向上游布设 1 个地下水监测点（WDZ）, 采样深度水面 0.5m 以下。

地块内存在消防水池, 原实验室器皿清洗废水直排入消防水池中, 故在本次对地块消防水池进行采样监测。

1.土壤检测结果:

检测结果表明, 地块内所有土壤点位所有检测项目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）中第一类用地筛选值。

2.根据地下水检测结果：

本次地下水 W1 重点区域上游总硬度监测结果不符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中Ⅲ类标准限值，其余监测项目监测结果均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 和表 2 中Ⅲ类标准限值；W2 重点区域下游总硬度、氨氮监测结果均不符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中Ⅲ类标准限值，其余监测项目监测结果均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 和表 2 中Ⅲ类标准限值；地下水对照点监测项目监测结果均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 和表 2 中Ⅲ类标准限值。

调查区域地下水环境质量未全部满足《地下水质量标准》（GB/T14847-2017）Ⅲ类标准，建议不宜饮用。地块内企业根据当地规划将会进行搬迁，且该区域即将开通自来水管网，故本次评价中地下水超标对本地块以后作为居住用地无显著影响。

3.废水检测结果：

地块内废水监测项目监测结果均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 2 中第二类污染物最高允许排放浓度其他排污单位一级标准限值。

第六章 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）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，现场取样过程也会影响污染物的获取，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。

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

第七章 结论和建议

7.1 结论

安岳县自然资源和规划局安岳县国家粮食储备库地块位于资阳市安岳县石桥铺广惠村 2 组，占地面积 32766m²，根据安岳县自然资源和规划局 2021 年 11 月 25 日发布的安自然资规条[2021]字 079 号关于岳[127]号地块规划设计条件，本地块用地性质为二类居住用地，为一类用地。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安岳县国家粮食储备库地块土壤污染状况初步调查，并得出以下结论。

7.1.1 结论

(1) 本地块内共布设 11 个土壤监测点位，采集土壤样品 31 个；1 个土壤对照点位，采集土壤样品 1 个，样品采集深度见表 5.3-1；地下水共布设 3 个监测点位，本地块内布设 2 个，地块外上游布设 1 个，采样深度在水面下 0.5m 以下；废水在地块内布设 1 个点位。

(2) 检测结果表明，地块内所有土壤点位所有检测项目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）中第一类用地筛选值。地下水监测指标中除总硬度、氨氮不满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类水标准外，其余监测指标均未超过《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类水标准。废水所测指标全部满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 2 中第二类污染物最高允许排放浓度其他排污单位一级标准限值。

7.1.2 评价结果

(1) 土壤

安岳县自然资源和规划局安岳县国家粮食储备库地块内的 11 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。

(2) 地下水

本次地下水监测结果超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中Ⅲ类标准限值，符合Ⅳ类标准要求。

根据地块现状，地块周边农户已规划搬迁，且已启用自来水，地下水用途已不涉及饮用，根据四川省生态环境厅办公室发布的《四川省建设用地土壤污染状况初步调

查报告专家评审指南》的通知，未涉及饮用水功能的可采用 IV 类评价，故地下水监测结果符合标准要求。

（3）废水

调查区域废水所测指标全部满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 2 中第二类污染物最高允许排放浓度其他排污单位一级标准限值。

综上所述，根据下一步规划及结论，该地块内土壤监测指标均未超过 GB36600-2018 中“第一类用地筛选值”，该地块不属于污染地块，下一步可作为第一类用地使用使用。

7.2 建议

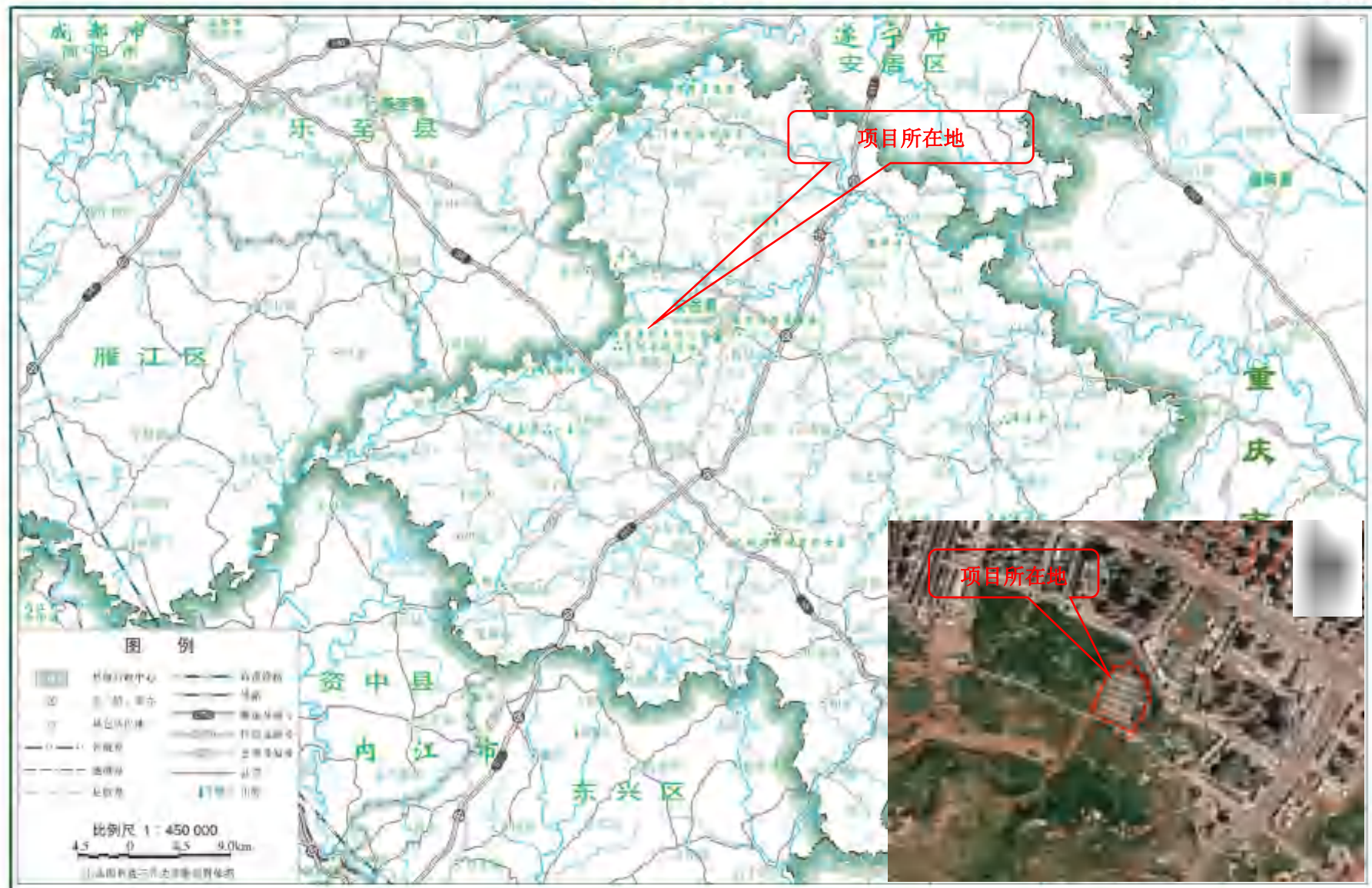
(1) 现场调查过程中，地块内仍有工业企业活动，本次调查结束后，禁止地块内企业引进新的污染源，且地块内构筑物未拆除，在后期构筑物拆除过程中，应对施工现场实行封闭管理，周围搭建封闭围挡，在施工过程中采用对作业场地勤洒水的方法抑制扬尘，做好遗留物料和建（构）筑物的清查和登记，拆除后将建筑垃圾及时运走，如不能及时拖运应将建筑物分类堆放在专用场地，用篷布覆盖，专业场地地面硬化，并做好保管工作，建筑垃圾装车拖运时做好车辆的封闭或覆盖工作，出入现场时应有专人指挥。清运渣土的作业时间应遵守工程所在地的有关规定。且由于在现场调查过程中，地块内池体存在废水。根据检测结果，所测指标全部满足《污水综合排放标准》GB8979-1996 表 2 中第二类污染物最高允许排放浓度其他排污单位一级标准限值，可进行直接排放，但出于严谨考虑建议业主将废水运至污水处理厂进行处理。

(2) 加强对本地块的监管，在后期构筑物拆除完成后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、堆放废弃物、种植农作物等，避免对土壤和地下水造成新的污染。需要加强拆除过程中的土壤污染预防措施。

(3) 调查区域地下水环境质量未全部满足《地下水质量标准》（GB/T14847-2017）III 类标准，但满足 IV 类标准建议不宜饮用。

安岳县地图

四川省标准地图·基础要素版



审图号：蜀川审(2016)027号

2016年5月 四川省测绘地理信息局制

附图一 地块地理位置图



地块南侧现状（照片编号：1#，拍摄方向：南）



地块南侧现状（照片编号 2#，拍摄方向：东南）



地块东侧现状（照片编号 3#，拍摄方向：东）



地块西侧现状（照片编号 4#，拍摄方向：西）



原化验室下消防池（照片编号 5#，拍摄方向：西北）



原化验室（照片编号 5#，拍摄方向：西北）



地块西侧现状（照片编号 5#，拍摄方向：西北）



地块内排水沟（照片编号 6#，拍摄方向：西）



办公区（照片编号 7#，拍摄方向：东）



办公区（照片编号 8#，拍摄方向：东南）



机械堆放区（照片编号 9#，拍摄方向：东）



机械堆放区裂缝（照片编号 10#，拍摄方向：东）



（照片编号 11#，拍摄方向：南）



（照片编号 11#，拍摄方向：南）

机械设备堆放维修区



固废堆放区（照片编号 12#，拍摄方向：东北）



废弃米厂（照片编号 13#，拍摄方向：东北）



磷化铝（照片编号 14#，拍摄方向：西北）



硫酰氟（照片编号 14#，拍摄方向：西）

药品仓库



现化验室



现化验室



粮库内现存放粮食（小麦）



粮库内现存放粮食（稻谷）



北侧外环境（方林中学）



北侧外环境（民族商业城）



北侧外环境（待建项目）



东侧外环境（荒地）



南侧外环境（待建项目）



西南侧外环境（在建项目-南岳府）



西侧外环境（耕地）



西侧外环境（耕地）

附图二 调查地块现状照片及周边外环境照片



S1 柱状样



S1 采样



S1 快检



S2 柱状样



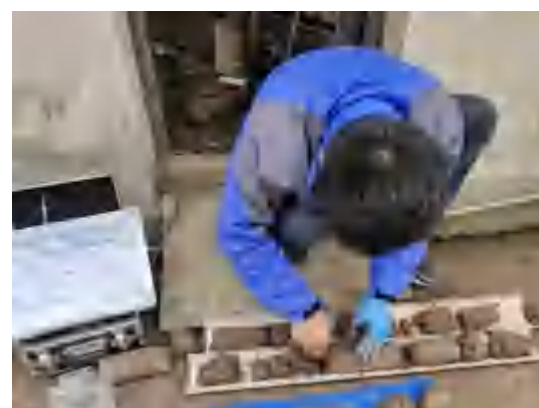
S2 采样



S2 快检



S3 柱状样



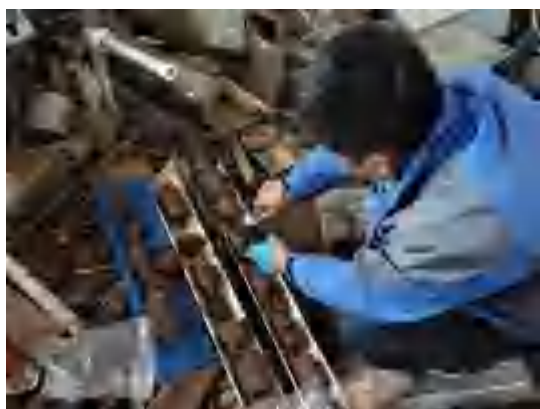
S3 采样



S3 快检



S4 柱状样



S4 采样



S4 快检



S5 柱状样



S5 采样



S5 快检



S6 采样



S7 柱状样



S7 采样



S7 快检



S8 柱状



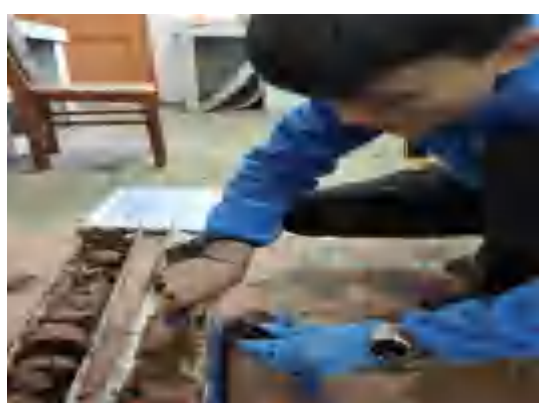
S8 采样



S8 快检



S9 柱状样



S9 采样



S9 快检



S10 采样



S10 快检



S11 柱状样



S11 采样



S11 快检



对照点采样



对照点采样



地下水对照点采样及现场检测



地下水 W1 采样及现场检测



地下水 W2 现场检测



废水采样

附图三 土壤及地下水采样照片



李岳峰



罗明



邓明



陈玉辉



张应



李祖芳



黄晓玲

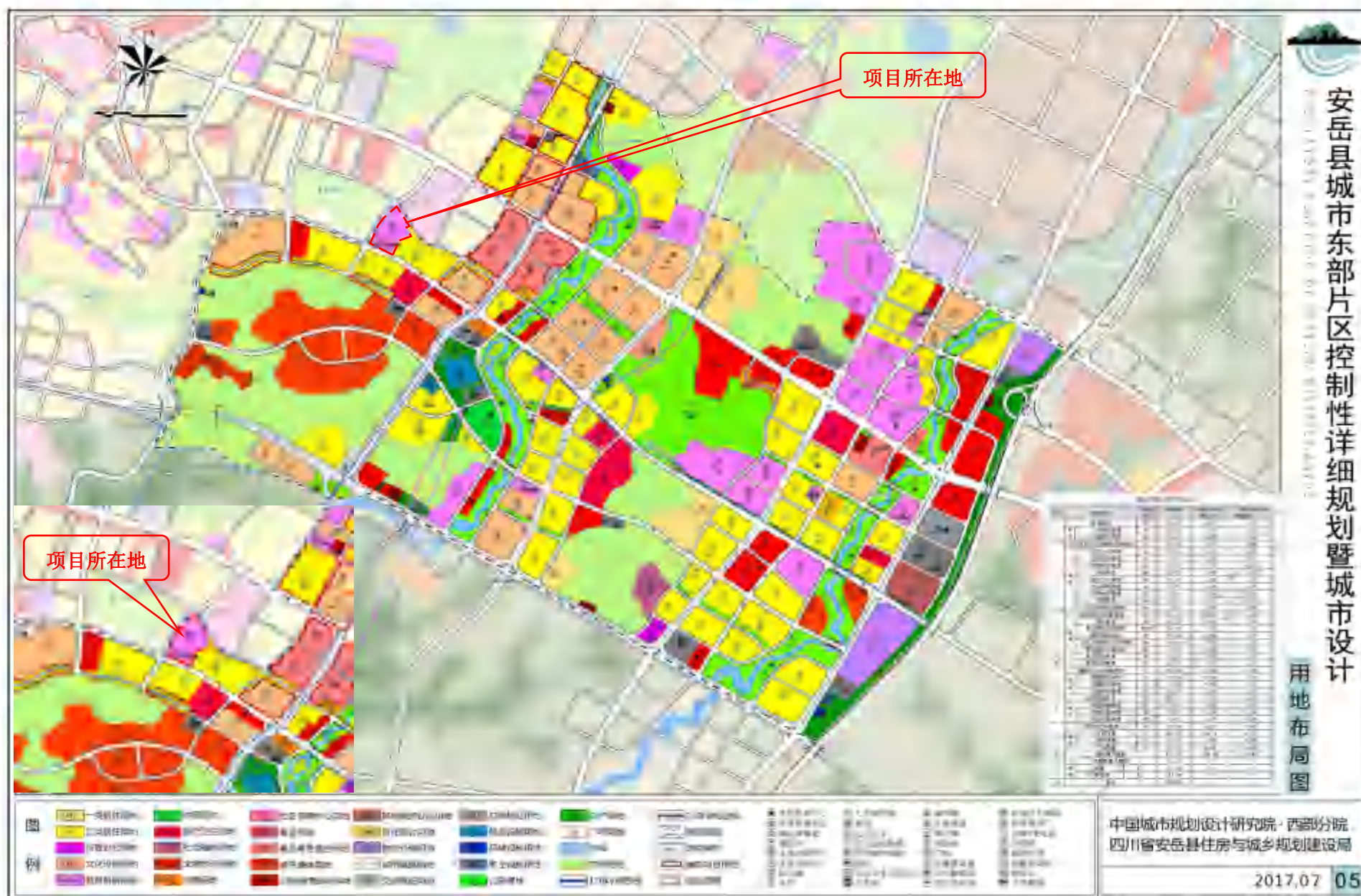
附图四 人员访谈照片



附图五 土壤及地下水、地表水监测点位图



附图六 敏感目标分布图（500m 范围内）



附图七 安岳县城市东部片区控制性详细规划暨城市设计用地布局图



陈玉辉



邓明



黄晓玲



李岳峰



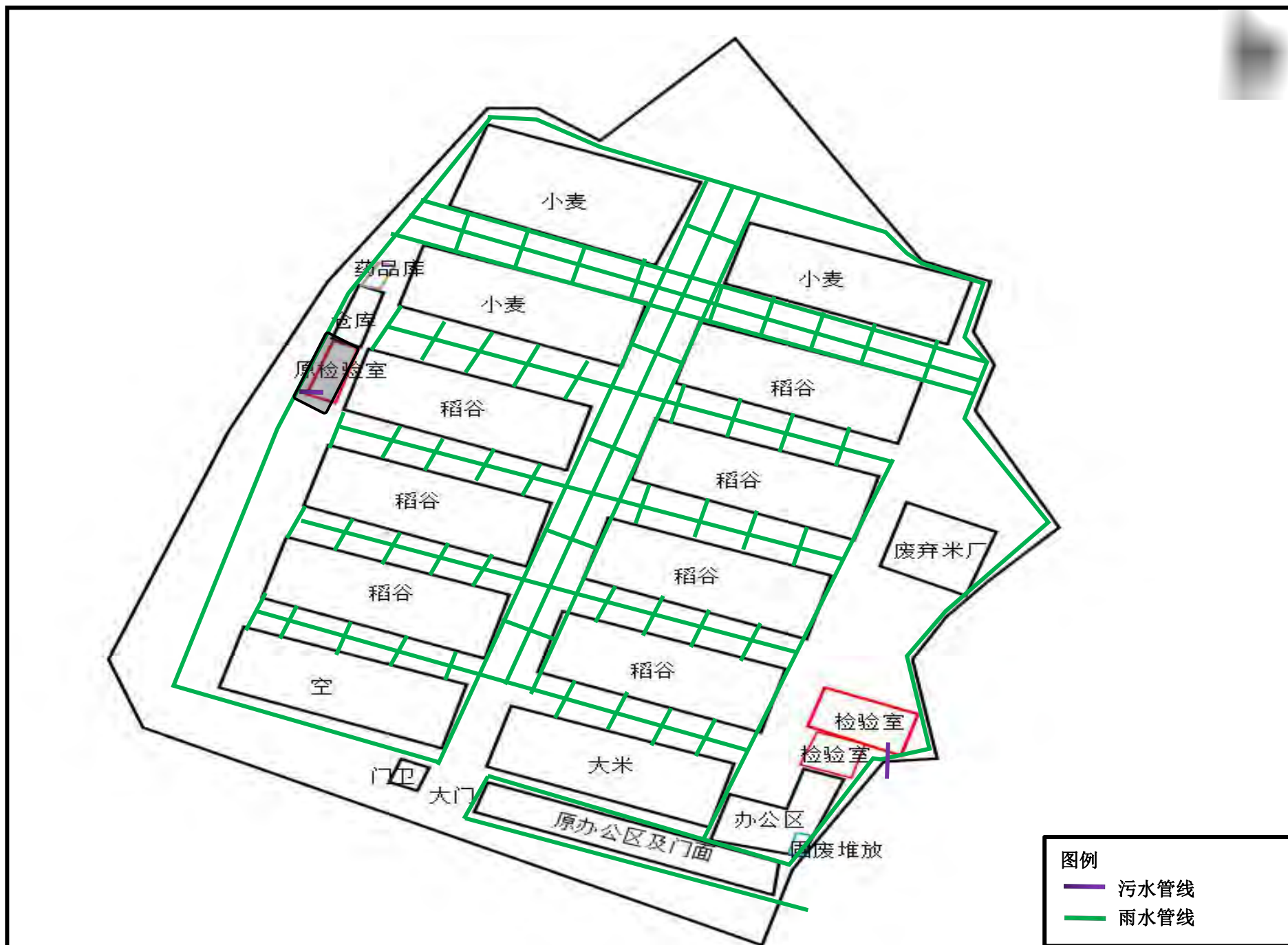
李祖芳



张应



罗明



附图九 项目雨污管线图

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）

[Signature]

地址：

开户银行：

账号：

电话：

传真：

签约日期：2020年9月10日

乙方：（盖章）



法定代表人（授权代表）

[Signature]

地址：

开户银行：

账号：

电话：

传真：

签约日期：2020年9月10日

附件 1: 中标通知书



以诚为本 以信为基

中标通知书

川招中(2020)第1097号

四川和泰检测技术有限公司:

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: 四川和泰检测技术有限公司

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. 中标方应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

标 号: 9902001139191173

邮 政 编 码:

四川国际招标有限责任公司

二〇二〇年八月十三日

四川国际招标有限责任公司编制

《中标通知书》

第 1 页/共 1 页



人员访谈记录表

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

未经您允许，我们将对您的信息进行严格保密。

地块名称	安岳县自然资源和规划局安岳县粮食储备库地块		
访谈人员	姓名: <u>李衡</u>	单位: 四川和盛检测技术有限公司	
	联系电话: <u>1811108739</u>	日期: <u>2021.11.5</u>	
访谈方式	☐ 面对面访谈 ☒ 电话访谈 ☐ 网络访谈		
受访人员	受访对象类型: ☐ 土地使用者 ☐ 企业管理人员 ☐ 企业员工 ☐ 政府管理人员 ☒ 环保部门管理人员 ☐ 地块周边区域工作人员或居民 姓名: <u>彭红</u> 单位/住址: <u>安岳县生态环境局</u> 职务或职称: 联系电话: <u>18982914668</u>		
访谈问题	1.本地块历史上是否有其他工业企业存在? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是,企业名称是什么? 生产工艺流程是什么? 起止时间XX年至XX年? 若选否,本地块以前利用历史有什么? <u>农田、粮库</u>		
	2.本地块内是否曾经有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场? ☐ 正规 ☐ 非正规 ☒ 无 ☐ 不确定 若选是,堆放场在哪? 堆放什么废弃物?		
	3.本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 若选是,排放沟渠的材料是什么? <u>水泥硬化</u> 是否有无硬化或防渗的情况?		
	4.本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是,是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☐ 不确定		
	5.本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是,是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☐ 不确定		
	6.本地块内是否曾经发生过化学品泄漏事故?或是曾发生过其他环境污染事故? ☐ 是 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定 本地块周边邻近地块是否曾经发生过化学品泄漏事故?或是曾发生过其他环境污染事故? ☐ 是 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定		
	7.是否有废气排放? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废气在线监测装置? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废气治理设施? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定		
	8.是否有工业废水产生? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否有废水在线监测装置? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废水治理设施? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定		
	9.本地块内及周边是否闻到过由土壤散发的异常气味? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定		
	10.本地块内是否有残留的固体废物? ☐ 是 ☒ 否		

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

人员访谈记录表

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

未经您允许，我们将对您的信息进行严格保密。

地块名称	安岳县自然资源和规划局安岳县粮食储备库地块		
访谈人员	姓名: <u>王永强</u>	单位: 四川和鉴检测技术有限公司	
	联系电话: <u>18111108731</u>	日期: <u>2021.11.5</u>	
访谈方式	☒ 面对面访谈 ☐ 电话访谈 ☐ 网络访谈		
受访人员	受访对象类型: ☐ 土地使用者 ☐ 企业管理人员 ☐ 企业员工 ☐ 政府管理人员 ☐ 环保部门管理人员 ☐ 地块周边区域工作人员或居民		
	姓名: <u>魏峰</u>	单位/住址: <u>安岳县自然资源和规划局</u> 职务或职称: 联系电话: <u>18048881506</u>	
访谈问题	1.本地块历史上是否有其他工业企业存在? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 企业名称是什么? 生产工艺流程是什么? 起止时间XX年至XX年? 若选否, 本地块以前利用历史有什么? 农田 粮库		
	2.本地块内是否曾经有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场? ☐ 正规 ☐ 非正规 ☒ 无 ☐ 不确定 若选是, 堆放场在哪? 堆放什么废弃物?		
	3.本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? ☐ 是 ☐ 否 ☒ 不确定 若选是, 排放沟渠的材料是什么? 是否有无硬化或防渗的情况?		
	4.本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☐ 不确定		
	5.本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? ☐ 是 ☐ 否 ☒ 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☒ 不确定		
	6.本地块内是否曾经发生过化学品泄漏事故? 或是曾发生过其他环境污染事故? ☐ 是 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定 本地块周边邻近地块是否曾经发生过化学品泄漏事故? 或是曾发生过其他环境污染事故? ☐ 是 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定		
	7.是否有废气排放? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废气在线监测装置? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废气治理设施? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定		
	8. 是否有工业废水产生? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否有废水在线监测装置? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废水治理设施? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定		
	9.本地块内及周边是否闻到过由土壤散发的异常气味? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定		
	10.本地块内是否有残留的固体废物? ☐ 是 ☒ 否		

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

未经您允许,我们将对您的信息进行严格保密。

地块名称	安岳县自然资源和规划局安岳县粮食储备库地块		
访谈人员	姓名: <u>王永芳</u> 联系电话: <u>1811118731</u>	单位: 四川和鉴检测技术有限公司 日期: <u>2021.11.5</u>	
访谈方式	☒ 面对面访谈 ☐ 电话访谈 ☐ 网络访谈		
受访人员	受访对象类型: ☒ 土地使用者 ☐ 企业管理人员 ☒ 企业员工 ☐ 政府管理人员 ☐ 环保部门管理人员 ☐ 地块周边区域工作人员或居民 姓名: <u>罗明</u> 单位/住址: <u>安岳县粮食储备库</u> 职务或职称: 联系电话: <u>13795717699</u>		
访谈问题	1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 企业名称是什么? 生产工艺流程是什么? 起止时间XX年至XX年? 若选否, 本地块以前利用历史有什么? <u>农田、粮库</u>		
	2. 本地块内是否曾经有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场? ☐ 正规 ☐ 非正规 ☒ 无 ☐ 不确定 若选是, 堆放场在哪? 堆放什么废弃物?		
	3. 本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 若选是, 排放沟渠的材料是什么? <u>水泥硬化</u> 是否有无硬化或防渗的情况?		
	4. 本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 <u> </u> 次) ☐ 否 ☐ 不确定		
	5. 本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 <u> </u> 次) ☐ 否 ☐ 不确定		
	6. 本地块内是否曾经发生过化学品泄漏事故? 或是曾发生过其他环境污染事故? ☐ 是 (发生过 <u> </u> 次) ☒ 否 ☐ 不确定 本地块周边邻近地块是否曾经发生过化学品泄漏事故? 或是曾发生过其他环境污染事故? ☐ 是 (发生过 <u> </u> 次) ☒ 否 ☐ 不确定		
	7. 是否有废气排放? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废气在线监测装置? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废气治理设施? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定		
	8. 是否有工业废水产生? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否有废水在线监测装置? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废水治理设施? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定		
	9. 本地块内及周边是否闻到过由土壤散发的异常气味? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定		
	10. 本地块内是否有残留的固体废物? ☐ 是 ☒ 否		

11.本地块内是否有遗留的危险废物堆存? (仅针对关闭企业提问)	☐ 是 ☐ 否
12.本地块内土壤是否曾受到污染?	☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
13.本地块内地下水是否曾受到污染?	☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
14.本地块周边500m 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 若选是, 敏感用地类型是什么? 距离有多远? 若有农田、果园、草原, 其面积和种植(生长)情况?	居民区、学校、饮用水井 民族古城、标识、马村小学
15.本地块周边500m范围内是否有水井? 若选是, 请描述水井的位置 距离有多远? 水井的用途? 是否发生过水体浑浊、颜色或气味异常等现象? 是否观察到水体中有油状物质?	☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 西侧 约100米 生活饮用 ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
16.本区域地下水用途是什么? 周边地表水用途是什么?	生活饮用 无
17.本地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? 是否曾开展过地下水环境调查监测工作? 是否开展过场地环境调查评估工作?	☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 ☐ 是 (☐ 正在开展 ☐ 已经完成) ☒ 否 ☐ 不确定
18.地块内是否从事过规模化养殖? 若选是, 规模化养殖产生的废水是否用于地块内农田灌溉?	☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定
19.其它土壤或地下水污染相关疑问。	

人员访谈记录表

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

未经您允许，我们将对您的信息进行严格保密。

地块名称	安岳县自然资源和规划局安岳县粮食储备库地块		
访谈人员	姓名: <u>李明强</u>	单位: 四川和盛检测技术有限公司	
	联系电话: <u>1811108731</u>	日期: <u>2021.11.5</u>	
访谈方式	☒ 面对面访谈 ☐ 电话访谈 ☐ 网络访谈		
受访人员	受访对象类型: ☐ 土地使用者 ☐ 企业管理人员 ☐ 企业员工 ☐ 政府管理人员 ☐ 环保部门管理人员 ☐ 地块周边区域工作人员或居民		
	姓名: <u>邓明</u>	单位/住址: <u>安岳县粮食储备库</u> 职务或职称: 联系电话: <u>13730723789</u>	
访谈问题	1.本地块历史上是否有其他工业企业存在? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 企业名称是什么? 生产工艺流程是什么? 起止时间XX年至XX年? 若选否, 本地块以前利用历史有什么? <u>农田, 粮库</u>		
	2.本地块内是否曾经有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场? ☐ 正规 ☐ 非正规 ☒ 无 ☐ 不确定 若选是, 堆放场在哪? 堆放什么废弃物?		
	3.本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 若选是, 排放沟渠的材料是什么? <u>水泥硬化</u> 是否有无硬化或防渗的情况?		
	4.本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☐ 不确定		
	5.本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☐ 不确定		
	6.本地块内是否曾经发生过化学品泄漏事故? 或是曾发生过其他环境污染事故? ☐ 是 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定 本地块周边邻近地块是否曾经发生过化学品泄漏事故? 或是曾发生过其他环境污染事故? ☐ 是 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定		
	7.是否有废气排放? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否有废气在线监测装置? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废气治理设施? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定		
	8. 是否有工业废水产生? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否有废水在线监测装置? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废水治理设施? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定		
	9.本地块内及周边是否闻到过由土壤散发的异常气味? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定		
	10.本地块内是否有残留的固体废物? ☐ 是 ☒ 否		

11.本地块内是否有遗留的危险废物堆存? (仅针对关闭企业提问)	☐ 是 ☐ 否
12.本地块内土壤是否曾受到污染?	☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
13.本地块内地下水是否曾受到污染?	☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
14.本地块周边500m 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 若选是, 敏感用地类型是什么? 距离有多远? <u>居民区、学校、水井</u> 若有农田、果园、草原, 其面积和种植(生长)情况?	
15.本地块周边500m范围内是否有水井? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 若选是, 请描述水井的位置 <u>西侧</u> 距离有多远? <u>100米</u> 水井的用途? <u>饮用</u> 是否发生过水体浑浊、颜色或气味异常等现象? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否观察到水体中有油状物质? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定	
16.本区域地下水用途是什么? <u>饮用</u> 周边地表水用途是什么? <u>无</u>	
17.本地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否开展过场地环境调查评估工作? ☐ 是 (☐ 正在开展 ☐ 已经完成) ☒ 否 ☐ 不确定	
18.地块内是否从事过规模化养殖? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 规模化养殖产生的废水是否用于地块内农田灌溉? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定	
19.其它土壤或地下水污染相关疑问。	

人员访谈记录表

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

未经您允许，我们将对您的信息进行严格保密。

地块名称	安岳县自然资源和规划局安岳县粮食储备库地块		
访谈人员	姓名: 邓勇	单位: 四川和鉴检测技术有限公司	
	联系电话: 1811108759	日期: 2021.10.15	
访谈方式	☐ 面对面访谈 ☒ 电话访谈 ☐ 网络访谈		
受访人员	受访对象类型: ☒ 土地使用者 ☐ 企业管理人员 ☐ 企业员工 ☐ 政府管理人员 ☐ 环保部门管理人员 ☐ 地块周边区域工作人员或居民		
	姓名: 杨长元	单位/住址: 安岳县粮食储备库	
	职务或职称:	联系电话:	
访谈问题	1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 若选是，企业名称是什么? 生产工艺流程是什么? 起止时间XX年至XX年? 若选否，本地块以前利用历史有什么? 农田、粮库		
	2. 本地块内是否曾经有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场? ☐ 正规 ☐ 非正规 ☒ 无 ☐ 不确定 若选是，堆放场在哪? 堆放什么废弃物?		
	3. 本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 若选是，排放沟渠的材料是什么? 中泥硬化 是否有无硬化或防渗的情况?		
	4. 本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是，是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☐ 不确定		
	5. 本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是，是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☐ 不确定		
	6. 本地块内是否曾经发生过化学品泄漏事故? 或是曾发生过其他环境污染事故? ☐ 是 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定 本地块周边邻近地块是否曾经发生过化学品泄漏事故? 或是曾发生过其他环境污染事故? ☐ 是 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定		
	7. 是否有废气排放? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否有废气在线监测装置? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废气治理设施? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定		
	8. 是否有工业废水产生? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否有废水在线监测装置? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废水治理设施? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定		
	9. 本地块内及周边是否闻到过由土壤散发的异常气味? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定		
	10. 本地块内是否有残留的固体废物? ☐ 是 ☒ 否		

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

人员访谈记录表

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

未经您允许，我们将对您的信息进行严格保密。

地块名称	安岳县自然资源和规划局安岳县粮食储备库地块		
访谈人员	姓名: <u>吴邦南</u> 联系电话: <u>1811108733</u>	单位: 四川和鉴检测技术有限公司 日期: <u>2021.8.27</u>	
访谈方式	☒ 面对面访谈 ☐ 电话访谈 ☐ 网络访谈		
受访人员	受访对象类型: ☐ 土地使用者 ☐ 企业管理人员 ☐ 企业员工 ☐ 政府管理人员 ☐ 环保部门管理人员 ☒ 地块周边区域工作人员或居民 姓名: <u>张立</u> 单位/住址: <u>杨村</u> 职务或职称: 联系电话: <u>18282388769</u>		
访谈问题	1.本地块历史上是否有其他工业企业存在? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是,企业名称是什么? 生产工艺流程是什么? 起止时间XX年至XX年? 若选否,本地块以前利用历史有什么? <u>农田、粮库</u>		
	2.本地块内是否曾经有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场? ☐ 正规 ☐ 非正规 ☐ 无 ☒ 不确定 若选是,堆放场在哪? 堆放什么废弃物?		
	3.本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? ☐ 是 ☐ 否 ☒ 不确定 若选是,排放沟渠的材料是什么? 是否有无硬化或防渗的情况?		
	4.本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是,是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☐ 不确定		
	5.本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? ☐ 是 ☐ 否 ☒ 不确定 若选是,是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☐ 不确定		
	6.本地块内是否曾经发生过化学品泄漏事故?或是曾发生过其他环境污染事故? ☐ 是 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定 本地块周边邻近地块是否曾经发生过化学品泄漏事故?或是曾发生过其他环境污染事故? ☐ 是 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定		
	7.是否有废气排放? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废气在线监测装置? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废气治理设施? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定		
	8.是否有工业废水产生? ☐ 是 ☐ 否 ☒ 不确定 是否有废水在线监测装置? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否有废水治理设施? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定		
	9.本地块内及周边是否闻到过由土壤散发的异常气味? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定		
	10.本地块内是否有残留的固体废物? ☐ 是 ☒ 否		

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

人员访谈记录表

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

未经您允许，我们将对您的信息进行严格保密。

地块名称	安岳县自然资源和规划局安岳县粮食储备库地块		
访谈人员	姓名: 邵洁 联系电话: 1811108751	单位: 四川和鉴检测技术有限公司 日期: 2021.8.27	
访谈方式	☒ 面对面访谈 ☐ 电话访谈 ☐ 网络访谈		
受访人员	受访对象类型: ☐ 土地使用者 ☐ 企业管理人员 ☐ 企业员工 ☐ 政府管理人员 ☐ 环保部门管理人员 ☒ 地块周边区域工作人员或居民 姓名: 李祖芳 单位/住址: 老石湾拆迁小卖部 职务或职称: 联系电话: 15282226779		
访谈问题	1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 企业名称是什么? 生产工艺流程是什么? 起止时间XX年至XX年? 若选否, 本地块以前利用历史有什么? 农田、粮库。		
	2. 本地块内是否曾经有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场? ☐ 正规 ☐ 非正规 ☐ 无 ☒ 不确定 若选是, 堆放场在哪? 堆放什么废弃物?		
	3. 本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? ☐ 是 ☐ 否 ☒ 不确定 若选是, 排放沟渠的材料是什么? 是否有无硬化或防渗的情况?		
	4. 本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道? ☐ 是 ☐ 否 ☒ 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☐ 不确定		
	5. 本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? ☐ 是 ☐ 否 ☒ 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☐ 不确定		
	6. 本地块内是否曾经发生过化学品泄漏事故? 或是曾发生过其他环境污染事故? ☐ 是 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定 本地块周边邻近地块是否曾经发生过化学品泄漏事故? 或是曾发生过其他环境污染事故? ☐ 是 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定		
	7. 是否有废气排放? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废气在线监测装置? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废气治理设施? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定		
	8. 是否有工业废水产生? ☐ 是 ☐ 否 ☒ 不确定 是否有废水在线监测装置? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否有废水治理设施? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定		
	9. 本地块内及周边是否闻到过由土壤散发的异常气味? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定		
	10. 本地块内是否有残留的固体废物? ☐ 是 ☒ 否		

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

人员访谈记录表

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

未经您允许,我们将对您的信息进行严格保密。

地块名称	安岳县自然资源和规划局安岳县粮食储备库地块		
访谈人员	姓名: 邵浩 联系电话: 1811108751	单位: 四川和盛检测技术有限公司 日期: 2021.8.27	
访谈方式	☒ 面对面访谈 ☐ 电话访谈 ☐ 网络访谈		
受访人员	受访对象类型: ☐ 土地使用者 ☐ 企业管理人员 ☐ 企业员工 ☐ 政府管理人员 ☐ 环保部门管理人员 ☒ 地块周边区域工作人员或居民 姓名: 黄晓松 单位/住址: 广安村3组 职务或职称: 联系电话: 18064977347		
访谈问题	1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 企业名称是什么? 生产工艺流程是什么? 起止时间XX年至XX年? 若选否, 本地块以前利用历史有什么? 农田、粮库。		
	2. 本地块内是否曾经有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场? ☐ 正规 ☐ 非正规 ☐ 无 ☒ 不确定 若选是, 堆放场在哪? 堆放什么废弃物?		
	3. 本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? ☐ 是 ☐ 否 ☒ 不确定 若选是, 排放沟渠的材料是什么? 是否有无硬化或防渗的情况?		
	4. 本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道? ☐ 是 ☐ 否 ☒ 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☐ 不确定		
	5. 本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? ☐ 是 ☐ 否 ☒ 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☐ 不确定		
	6. 本地块内是否曾经发生过化学品泄漏事故? 或是曾发生过其他环境污染事故? ☐ 是 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定 本地块周边邻近地块是否曾经发生过化学品泄漏事故? 或是曾发生过其他环境污染事故? ☐ 是 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定		
	7. 是否有废气排放? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废气在线监测装置? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废气治理设施? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定		
	8. 是否有工业废水产生? ☐ 是 ☐ 否 ☒ 不确定 是否有废水在线监测装置? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否有废水治理设施? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定		
	9. 本地块内及周边是否闻到过由土壤散发的异常气味? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定		
	10. 本地块内是否有残留的固体废物? ☐ 是 ☒ 否		

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

人员访谈记录表

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

未经您允许, 我们将对您的信息进行严格保密。

地块名称	安岳县自然资源和规划局安岳县粮食储备库地块		
访谈人员	姓名: <u>王政</u>	单位: 四川和鉴检测技术有限公司	日期: <u>2021.11.5</u>
联系电话: <u>18111108731</u>			
访谈方式	☒ 面对面访谈 ☐ 电话访谈 ☐ 网络访谈		
受访人员	受访对象类型: ☐ 土地使用者 ☐ 企业管理人员 ☐ 企业员工 ☐ 政府管理人员 ☐ 环保部门管理人员 ☒ 地块周边区域工作人员或居民 姓名: <u>陈玉辉</u> 单位/住址: <u>本地中海小区</u> 职务或职称: 联系电话: <u>15287675387</u>		
访谈问题	1.本地块历史上是否有其他工业企业存在? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是,企业名称是什么?生产工艺流程是什么?起止时间XX年至XX年? 若选否,本地块以前利用历史有什么? <u>农田、粮库。</u>		
	2.本地块内是否曾经有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场? ☐ 正规 ☐ 非正规 ☒ 无 ☐ 不确定 若选是,堆放场在哪? 堆放什么废弃物?		
	3.本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? ☐ 是 ☐ 否 ☒ 不确定 若选是,排放沟渠的材料是什么? 是否有无硬化或防渗的情况?		
	4.本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道? ☐ 是 ☐ 否 ☒ 不确定 若选是,是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☐ 不确定		
	5.本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? ☐ 是 ☐ 否 ☒ 不确定 若选是,是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☐ 不确定		
	6.本地块内是否曾经发生过化学品泄漏事故?或是曾发生过其他环境污染事故? ☐ 是 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定 本地块周边邻近地块是否曾经发生过化学品泄漏事故?或是曾发生过其他环境污染事故? ☐ 是 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定		
	7.是否有废气排放? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废气在线监测装置? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否有废气治理设施? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定		
	8.是否有工业废水产生? ☐ 是 ☐ 否 ☒ 不确定 是否有废水在线监测装置? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否有废水治理设施? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定		
	9.本地块内及周边是否闻到过由土壤散发的异常气味? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定		
	10.本地块内是否有残留的固体废物? ☐ 是 ☒ 否		

11.本地块内是否有遗留的危险废物堆存? (仅针对关闭企业提问)	☐ 是 ☐ 否
12.本地块内土壤是否曾受到污染?	☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
13.本地块内地下水是否曾受到污染?	☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
14.本地块周边500m 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 若选是, 敏感用地类型是什么? 距离有多远? 若有农田、果园、草原, 其面积和种植(生长)情况? 学校(方叔中学) 水井(西侧150米) 居民区(民族商业街)	
15.本地块周边500m范围内是否有水井? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 若选是, 请描述水井的位置 距离有多远? 水井的用途? 是否发生过水体浑浊、颜色或气味异常等现象? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否观察到水体中有油状物质? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定	
16.本区域地下水用途是什么? 生活饮用 周边地表水用途是什么?	
17.本地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否开展过场地环境调查评估工作? ☐ 是 (☐ 正在开展 ☐ 已经完成) ☒ 否 ☐ 不确定	
18.地块内是否从事过规模化养殖? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 规模化养殖产生的废水是否用于地块内农田灌溉? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定	
19.其它土壤或地下水污染相关疑问。	

安岳县自然资源和规划局

安自然资规条〔2021〕字 079 号

安岳县自然资源和规划局 关于岳【127】号地块规划设计条件

一、地块位置

位于安岳县城东片区 C01-1 地块（原粮食大库）。

二、主要控制指标

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（m）	机动车出入口方位	商业计容建筑面积不大于总计容建筑面积比例（%）
63688.59	二类居住用地	商业	≤2.5	≤30	≥30	≤80	E、W、S	10

注：以上指标均按净用地计算。

三、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) 应按照城市规划要求结合周边用地现状组织竖向设计, 并应符合国家现行相关规范的要求。

(三) 须按照每 100 户不少于 60 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, 合用房尽量不设置内部隔墙, 以室内大空间为主。并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) 需配建幼儿园一座, 占地面积不小于 3000 m², 班级数不小于 12 班, 独立设置, 满足幼儿园设计有关规范要求, 在项目首期开发建设中建设, 竣工后无偿移交给政府。

(六) 按规范要求设置残疾人无障碍设施。

四、其他要求

(一) 项目建设需满足环保、消防、安全、人防等要求。

(二) 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。

(三) 项目建设时须注入海绵城市相关内容。

(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、排水通畅及消防通道。

(六)若须发生地块内土石方弃土,必须到安岳县综合执法局办理相关手续。

(七)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》。

(八)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)。

(九)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

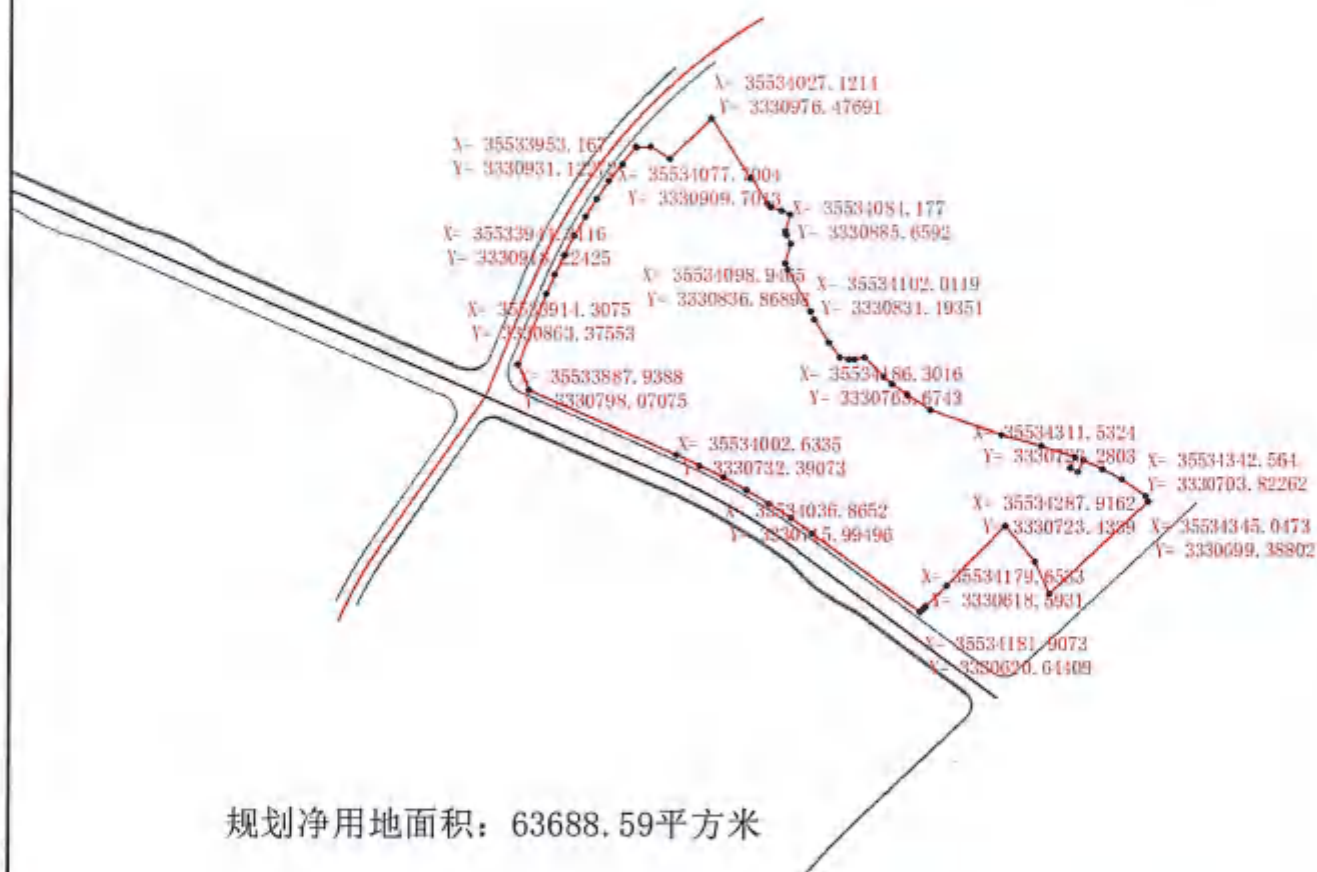
2021年11月25日



【YD-2021-079】

岳127号地块规划用地红线图

地块在城市规划区区位图



图例



拟规划选址红线



地下空间开发利用界限

说明：

1. 用地界以最终交付土地时勘测定界为准。
2. 地块现状地形以实测为准。地块内现状管线情况不明。该地块设计发实建设前须对地块范围内的所有地上、地下杆（管）线进行实地勘测，并及时将结果报送我局，未按要求报送，造成的一切后果由用地单位自负。
3. 该地块内如有架空及地下管线，设计时需按国家相关规范要求予以保护或搬迁。
4. 图示道路高程为规划控制高程，仅供参考，已建道路参照实际高程。
5. 施工前应妥善解决好地块周边住户的出入通道及排水通畅。

安岳县自然资源和规划局 2021.11

证 明

我局已于 2021 年 3 月 30 日取得岳 127 号地块（48.02 亩）土壤污染调查备案，现因规划调整，需将国家粮食储备库土地一并纳入岳 127 号地块出让，故请第三方公司开展国家粮食储备库地块土壤污染调查。

特此证明。

安岳县自然资源和规划局

2021 年 12 月 16 日



安岳县自然资源和规划局拟出让地块

2020 年一期供地土壤污染状况初步调查报告专家评审意见

2020 年 10 月 26 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拟出让地块 2020 年一期供地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、审查意见

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，地块内地下水样品检测结果除总硬度、溶解性总固体、耗氧量外，其余检测指标均未超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准限值，地块内地下水不适用于生活饮用水水源。专家组同意通过审查，按专家意见修改完善后，经专家组复核后，可上报备案。

二、修改建议

- 1、核实调查地块的边界范围，完善拐点图；
- 2、完善现场踏勘内容；

- 3、补充水文地质相关资料，据此完善土壤及地下水布点采样依据；
- 4、完善补充土壤和地下水采样细节及相关记录；
- 5、校核文本，完善附图附件。

专家组签字：

王超 王英英 周荣喜

2020年10月26日

注：2020年一期供地包括岳328号地块、岳99-2号地块、岳395号地块、岳396号地块、岳石路片区地块、柠都河东片区地块。

《安岳县自然资源和规划局拟出让地块（2020年一期供地）土壤污染状况初步调查报告》

专家复核意见

2020年10月26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拟出让地块（2020年一期供地）土壤污染状况初步调查报告》（以下简称“报告”）专家评审会。专家组对编制单位四川和鉴检测技术有限公司的报告以会议的方式进行了审查，并出具了5条评审意见，会后调查单位根据评审意见对报告进行了修改，并在报告修改对照表中说明了修改情况及修改位置。修改后的报告符合《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）等技术文件的要求，专家组一致同意通过复核，可上报资阳市生态环境局备案。

复核专家组：王庆林，田国芳

2020年11月8日

安岳县自然资源和规划局岳 127 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 10 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岳 127 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，地下水检测指标中总硬度、溶解性总固体，硫酸盐满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV 类标准限值，其余指标满足 III 类标准限值，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、明确地块内地下水用途；
- 2、补充完善地块现状分析；
- 3、补充完善利用现有民井的相关资料；
- 4、完善样品采集、保存及流转质控措施。

专家组签字：

明俊 许宇总 周英志

2021 年 3 月 10 日

安岳县自然资源和规划局岳 127 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 10 日

	姓名	工作单位	职务/职称	联系电话
专 家	王承俊	川勘集团	主任	13668220836
	许宗益	省环科院	高工	18328529479
	周英杰	四川省地质矿产地质院	高工	18828092132
参 会 人 员	刘子华	自然资源局	主任	
	王长	自然资源局	科长	26111205
	邓少洋	自规局		15760017100
	游学军	省地质矿产院		
	李江	绵阳市生态环境局		1882914668
	李强	安岳县自然资源和规划局		
	张胜瑜	四川和盛检测技术有限公司		19182945130

《安岳县自然资源和规划局岳 127 号地块土壤污染状况初步调查报告》

专家复核意见

2021 年 03 月 13 日，专家组对四川和鉴检测技术有限公司编制的《安岳县自然资源和规划局岳 127 号地块土壤污染状况初步调查报告》进行复核，专家组对《报告》和修改说明进行了认真审核，专家组一致同意通过复核，可上报资阳市生态环境局备案。

专家组：王海波、许宇宏、周英吉

2021 年 3 月 13 日

附：专家意见修改对照表

序号	专家意见	修改内容
1	明确地块内地下水用途	已细化地块内地下水用途 (见 3.1.3. 章节)
2	补充完善地块现状分析	已补充完善地块现状分析 (见 3.2.1 章节)
3	补充完善利用现有民井的相关资料	已补充完善现有水井相关建井信息 (见 4.1.2 章节)
4	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 4.2.3.2 章节)



单位登记号:	512002002175
项目编号:	ZYZHJCJSYXGS2514-0001

四川和鉴检测技术有限公司

监测报告

ZYJ[环]202008003Y047 号

项目名称: 安岳县自然资源和规划局安岳县粮食储备库
地块土壤污染状况调查

委托单位: 安岳县自然资源和规划局

监测类别: 委托监测

报告日期: 2021年12月03日



监测报告说明

- 1、报告封面处无本公司检验检测专用章无效，报告无骑缝章无效。
- 2、报告内容需齐全、清楚，涂改无效；报告无相关责任人签字无效。
- 3、委托方如对本报告有异议，须于收到本报告十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
- 4、报告检测结果只代表检测时污染物排放状况。
- 5、由委托方自行采集的样品，本公司仅对送检样品的测试数据负责，不对样品来源负责，对监测结果可不作评价。
- 6、未经本公司书面批准，不得复制或部分复制本报告。
- 7、未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商品广告。



公司通讯资料：

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

邮政编码：641300

咨询电话：028-26026666

投诉电话：028-26026666

1、监测内容

受安岳县自然资源和规划局委托,按其监测要求,四川和鉴检测技术有限公司分别于 2021 年 11 月 13 日、11 月 15 日对“安岳县自然资源和规划局安岳县粮食储备库地块土壤污染状况调查”项目地下水和土壤进行现场采样监测,并于 2021 年 11 月 13 日至 12 月 01 日进行实验室分析。分包项目由四川中衡检测技术有限公司于 2021 年 11 月 17 日进行实验室分析。

2、监测项目

地下水监测项目:色度、臭和味、浊度、肉眼可见物、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发酚、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、亚硝酸盐(以 N 计)、硝酸盐(以 N 计)、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、镍、总铬、石油类。

废水监测项目:pH、色度、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、石油类、动植物油、挥发酚、氰化物、硫化物、氨氮、氟化物、总磷、甲醛、苯胺类*、硝基苯类化合物*、阴离子表面活性剂、铜、锌、锰。

备注:“*”表示该项目分包四川中衡检测技术有限公司检测,该公司资质证书编号为 162312050064,监测报告编号为 ZHJC[环]202107026Y020 号。

土壤监测项目:pH、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、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、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、石油烃(C₁₀-C₄₀)。

3、监测方法及方法来源

本次监测项目的监测方法、方法来源、使用仪器见表 3-1~3-3。

表 3-1 地下水监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
样品采集	《地下水环境监测技术规范》	HJ164-2020	/	/
色度	铂钴比色法	GB11903-1989	/	/
臭和味	嗅气和尝味法	GB/T5750.4-2006	/	/
浊度	浊度计法	HJ1075-2019	ZYJ-W224 WGZ-200B 浊度计	/
肉眼可见物	直接观察法	GB/T5750.4-2006	/	/
pH	电极法	HJ1147-2020	ZYJ-W235 SX-620 笔式 pH 计	/
总硬度	EDTA 滴定法	GB7477-1987	50mL 酸式滴定管	/
溶解性总固体	称量法	GB/T5750.4-2006	ZYJ-W087 ESJ200-4A 全自动分析天平	/
硫酸盐	离子色谱法	HJ84-2016	ZYJ-W344 CIC-D100 离子色谱仪	0.018mg/L
氯化物	离子色谱法	HJ84-2016	ZYJ-W344 CIC-D100 离子色谱仪	0.007mg/L
铁	火焰原子吸收分光光度法	GB11911-1989	ZYJ-W136 A3 原子吸收分光光度计	0.03mg/L

锰	火焰原子 吸收分光光度法	GB11911-1989	ZYJ-W136 A3 原子吸收分光光度计	0.01mg/L
铜	原子吸收分光 光度法	GB7475-1987	ZYJ-W136 A3 原子吸收分光光度计	0.017mg/L
锌	原子吸收分光 光度法	GB7475-1987	ZYJ-W136 A3 原子吸收分光光度计	0.008mg/L
铝	无火焰原子 吸收分光光度法	GB/T5750.6-2006	ZYJ-W319 A3 原子吸收分光光度计	10μg/L
挥发酚	4-氨基安替比林 分光光度法	HJ503-2009	ZYJ-W301 723 可见分光光度计	0.0003mg/L
阴离子表 面活性剂	亚甲蓝分光 光度法	GB7494-1987	ZYJ-W301 723 可见分光光度计	0.05mg/L
耗氧量	酸性高锰酸钾 滴定法	GB/T5750.7-2006	25mL 棕色酸式滴定管	/
氨氮	纳氏试剂分光 光度法	HJ535-2009	ZYJ-W332 723 可见分光光度计	0.025mg/L
硫化物	亚甲基蓝分光 光度法	GB/T16489-1996	ZYJ-W332 723 可见分光光度计	0.005mg/L
钠	火焰原子 吸收分光光度法	GB11904-1989	ZYJ-W136 A3 原子吸收分光光度计	0.008mg/L
亚硝酸盐 (以 N 计)	离子色谱法	HJ84-2016	ZYJ-W344 CIC-D100 离子色谱仪	0.005mg/L
硝酸盐 (以 N 计)	离子色谱法	HJ84-2016	ZYJ-W344 CIC-D100 离子色谱仪	0.004mg/L

氰化物	异烟酸-巴比妥酸 分光光度法	HJ484-2009	ZYJ-W301 723 可见分光光度计	0.001mg/L
氟化物	离子色谱法	HJ84-2016	ZYJ-W344 CIC-D100 离子色谱仪	0.006mg/L
碘化物	离子色谱法	HJ778-2015	ZYJ-W344 CIC-D100 离子色谱仪	0.002mg/L
汞	原子荧光法	HJ694-2014	ZYJ-W104 PF52 原子荧光光度计	0.04 μ g/L
砷	原子荧光法	HJ694-2014	ZYJ-W104 PF52 原子荧光光度计	0.3 μ g/L
硒	原子荧光法	HJ694-2014	ZYJ-W104 PF52 原子荧光光度计	0.4 μ g/L
镉	石墨炉原子 吸收法	《水和废水监测 分析方法》(第四 版增补版)	ZYJ-W319 A3 原子吸收分光光度计	0.092 μ g/L
铅	石墨炉原子 吸收法	《水和废水监测 分析方法》(第四 版增补版)	ZYJ-W319 A3 原子吸收分光光度计	1.1 μ g/L
三氯甲烷	顶空/气相色谱法	HJ620-2011	ZYJ-W307 TRACE1300 气相色谱仪	0.02 μ g/L
四氯化碳	顶空/气相色谱法	HJ620-2011	ZYJ-W307 TRACE1300 气相色谱仪	0.03 μ g/L
苯	顶空/气相色谱法	HJ1067-2019	ZYJ-W307 TRACE1300 气相色谱仪	2 μ g/L
甲苯	顶空/气相色谱法	HJ1067-2019	ZYJ-W307 TRACE1300 气相色谱仪	2 μ g/L

镍	无火焰原子吸收 分光光度法	GB/T5750.6-2006	ZYJ-W319 A3 原子吸收分光光度计	5 μ g/L
总铬	火焰原子吸收分 光光度法	HJ757-2015	ZYJ-W136 A3 原子吸收分光光度计	0.03mg/L
石油类	紫外分光光度法 (试行)	HJ970-2018	ZYJ-W105 T6 紫外可见分光光度计	0.01mg/L

表 3-2 废水监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH	电极法	HJ1147-2020	ZYJ-W235 SX-620 笔式 pH 计	/
色度	稀释倍数法	HJ1182-2021	/	/
悬浮物	重量法	GB11901-1989	ZYJ-W087 ESJ200-4A 全自动分析天平	4mg/L
五日生化 需氧量	稀释与接种法	HJ505-2009	ZYJ-W317 LRH-150 生化培养箱 ZYJ-W100 MP516 溶解氧测量仪	0.5mg/L
化学 需氧量	重铬酸盐法	HJ828-2017	50ml 棕色酸式滴定管	4mg/L
石油类	红外分光 光度法	HJ637-2018	ZYJ-W093 OIL460 型红外分光测油仪	0.06mg/L
动植物油	红外分光 光度法	HJ637-2018	ZYJ-W093 OIL460 型红外分光测油仪	0.06mg/L

挥发酚	4-氨基安替比林分光光度法	HJ503-2009	ZYJ-W301 723 可见分光光度计	0.01mg/L
氰化物	异烟酸-巴比妥酸分光光度法	HJ484-2009	ZYJ-W301 723 可见分光光度计	0.001mg/L
硫化物	亚甲基蓝分光光度法	GB/T16489-1996	ZYJ-W332 723 可见分光光度计	0.005mg/L
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	ZYJ-W332 723 可见分光光度计	0.025mg/L
氟化物	离子色谱法	HJ84-2016	ZYJ-W344 CIC-D100 离子色谱仪	0.006mg/L
总磷	钼酸铵分光光度法	GB11893-1989	ZYJ-W301 723 可见分光光度计	0.01mg/L
甲醛	乙酰丙酮分光光度法	HJ601-2011	ZYJ-W301 723 可见分光光度计	0.05mg/L
苯胺类*	N-(1-萘基)乙二胺偶氮分光光度法	GB11889-1989	ZHJC-W422 723 可见分光光度计	0.03mg/L
硝基苯类化合物*	液液萃取-气相色谱法	HJ648-2013	ZHJC-W510 TRACE1300 气相色谱仪	见备注
阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	GB7494-1987	ZYJ-W301 723 可见分光光度计	0.05mg/L
铜	原子吸收分光光度法	GB7475-1987	ZYJ-W136 A3 原子吸收分光光度计	0.017mg/L
锌	原子吸收分光光度法	GB7475-1987	ZYJ-W136 A3 原子吸收分光光度计	0.008mg/L

锰	火焰原子吸收 分光光度法	GB11911-1989	ZYJ-W136 A3 原子吸收分光光度计	0.01mg/L
---	-----------------	--------------	--------------------------	----------

备注：硝基苯类化合物检出限分别为：对硝基甲苯 0.22 μ g/L，间硝基甲苯 0.22 μ g/L，邻硝基甲苯 0.20 μ g/L，2,6-二硝基甲苯 0.017 μ g/L，2,4-二硝基甲苯 0.018 μ g/L，3,4-二硝基甲苯 0.018 μ g/L，2,4-二硝基氯苯 0.022 μ g/L，2,4,6-三硝基甲苯 0.021 μ g/L，硝基苯 0.17 μ g/L，对二硝基苯 0.024 μ g/L，间二硝基苯 0.020 μ g/L，邻二硝基苯 0.019 μ g/L，对硝基氯苯 0.019 μ g/L，间硝基氯苯 0.017 μ g/L，邻硝基氯苯 0.017 μ g/L。

表 3-3 土壤监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
样品采集	土壤环境监测 技术规范	HJ/T166-2004	/	/
pH	电位法	HJ962-2018	ZYJ-W073 PHS-3C PH 计	/
砷	原子荧光法	GB/T22105.2-2008	ZYJ-W104 PF52 原子荧光光度计	0.01mg/kg
镉	石墨炉原子吸 收分光光度法	GB/T17141-1997	ZYJ-W319 A3 原子吸收分光光度计	0.01mg/kg
六价铬	碱溶液提取-火 焰原子吸收分 光光度法	HJ1082-2019	ZYJ-W136 A3 原子吸收分光光度计	0.5mg/kg
铜	火焰原子吸收 分光光度法	HJ491-2019	ZYJ-W136 A3 原子吸收分光光度计	1mg/kg
铅	石墨炉原子吸 收分光光度法	GB/T17141-1997	ZYJ-W319 A3 原子吸收分光光度计	0.1mg/kg
汞	原子荧光法	GB/T22105.1-2008	ZYJ-W104 PF52 原子荧光光度计	0.002mg/kg

镍	火焰原子吸收 分光光度法	HJ491-2019	ZYJ-W136 A3 原子吸收分光光度计	3mg/kg
四氯化碳	吹扫捕集/气相 色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W189 TRACE1310-ISQ7000 气相 色谱-质谱仪	1.3µg/kg
氯仿	吹扫捕集/气相 色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W189 TRACE1310-ISQ7000 气相 色谱-质谱仪	1.1µg/kg
氯甲烷	吹扫捕集/气相 色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W189 TRACE1310-ISQ7000 气相 色谱-质谱仪	1.0µg/kg
1,1-二氯 乙烷	吹扫捕集/气相 色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W189 TRACE1310-ISQ7000 气相 色谱-质谱仪	1.2µg/kg
1,2-二氯 乙烷	吹扫捕集/气相 色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W189 TRACE1310-ISQ7000 气相 色谱-质谱仪	1.3µg/kg
1,1-二氯 乙烯	吹扫捕集/气相 色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W189 TRACE1310-ISQ7000 气相 色谱-质谱仪	1.0µg/kg
顺-1,2-二氯 乙烯	吹扫捕集/气相 色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W189 TRACE1310-ISQ7000 气相 色谱-质谱仪	1.3µg/kg
反-1,2-二氯 乙烯	吹扫捕集/气相 色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W189 TRACE1310-ISQ7000 气相 色谱-质谱仪	1.4µg/kg
二氯甲烷	吹扫捕集/气相 色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W189 TRACE1310-ISQ7000 气相 色谱-质谱仪	1.5µg/kg
1,2-二氯 丙烷	吹扫捕集/气相 色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W189 TRACE1310-ISQ7000 气相 色谱-质谱仪	1.1µg/kg

1,1,1,2-四氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W189 TRACE1310-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.2µg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W189 TRACE1310-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.2µg/kg
四氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W189 TRACE1310-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.4µg/kg
1,1,1-三氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W189 TRACE1310-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.3µg/kg
1,1,2-三氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W189 TRACE1310-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.2µg/kg
三氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W189 TRACE1310-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.2µg/kg
1,2,3-三氯丙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W189 TRACE1310-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.2µg/kg
氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W189 TRACE1310-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.0µg/kg
苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W189 TRACE1310-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.9µg/kg
氯苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W189 TRACE1310-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.2µg/kg
1,2-二氯苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W189 TRACE1310-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.5µg/kg

1,4-二氯苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W189 TRACE1310-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.5µg/kg
乙苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W189 TRACE1310-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.2µg/kg
苯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W189 TRACE1310-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.1µg/kg
甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W189 TRACE1310-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.3µg/kg
间二甲苯+对二甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W189 TRACE1310-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.2µg/kg
邻二甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W189 TRACE1310-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.2µg/kg
硝基苯	气相色谱-质谱法	HJ834-2017	ZYJ-W318 TRACE1300-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	0.09mg/kg
苯胺	气相色谱-质谱法	HJ834-2017	ZYJ-W318 TRACE1300-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	0.005mg/kg
2-氯酚	气相色谱-质谱法	HJ834-2017	ZYJ-W318 TRACE1300-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	0.06mg/kg
苯并[a]蒽	气相色谱-质谱法	HJ834-2017	ZYJ-W318 TRACE1300-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	0.1mg/kg
苯并[a]芘	气相色谱-质谱法	HJ834-2017	ZYJ-W318 TRACE1300-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	0.1mg/kg

苯并[b] 荧蒽	气相色谱- 质谱法	HJ834-2017	ZYJ-W318 TRACE1300-ISQ7000 气相 色谱-质谱仪	0.2mg/kg
苯并[k] 荧蒽	气相色谱- 质谱法	HJ834-2017	ZYJ-W318 TRACE1300-ISQ7000 气相 色谱-质谱仪	0.1mg/kg
蒽	气相色谱- 质谱法	HJ834-2017	ZYJ-W318 TRACE1300-ISQ7000 气相 色谱-质谱仪	0.1mg/kg
二苯 并[a,h]蒽	气相色谱- 质谱法	HJ834-2017	ZYJ-W318 TRACE1300-ISQ7000 气相 色谱-质谱仪	0.1mg/kg
茚并 [1,2,3-cd]芘	气相色谱- 质谱法	HJ834-2017	ZYJ-W318 TRACE1300-ISQ7000 气相 色谱-质谱仪	0.1mg/kg
苯	气相色谱- 质谱法	HJ834-2017	ZYJ-W318 TRACE1300-ISQ7000 气相 色谱-质谱仪	0.09mg/kg
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	气相色谱法	HJ1021-2019	ZYJ-W307 TRACE1300 气相色谱仪	6mg/kg

4、监测结果评价标准

地下水：标准执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 和表 2 中Ⅲ类标准限值。

废水：标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 2 中第二类污染物最高允许排放浓度其他排污单位一级标准限值。

土壤：标准执行《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 中筛选值第一类用地标准限值。

5、监测结果及评价

地下水监测结果见表 5-1~5-2，废水监测结果见表 5-3，土壤监测结果见表 5-4~5-15。

表 5-1 地下水监测结果表

单位: mg/L

采样日期 点位 项目	11 月 13 日				标准 限值
	W1 重点区域上游		W2 重点区域下游		
	监测结果	结果评价	监测结果	结果评价	
经纬度 (°)	E105.352225 N30.097042	-	E105.353011 N30.095559	-	-
色度 (度)	<5	达标	<5	达标	≤15
臭和味	无任何臭和味	达标	无任何臭和味	达标	无
浊度 (NTU)	0.52	达标	0.58	达标	≤3
肉眼可见物	无	达标	无	达标	无
pH (无量纲)	7.6	/	7.9	/	6.5~8.5
总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	508	不达标	457	不达标	≤450
溶解性总固体	775	达标	634	达标	≤1000
硫酸盐	243	达标	128	达标	≤250
氯化物	15.1	达标	18.5	达标	≤250
铁	0.03L	达标	0.03L	达标	≤0.3
锰	0.01L	达标	0.01L	达标	≤0.10
铜	0.017L	达标	0.017L	达标	≤1.00
锌	0.008L	达标	0.008L	达标	≤1.00
铝	0.01L	达标	0.01L	达标	≤0.20
挥发酚 (以苯酚计)	0.0003	达标	0.0003	达标	≤0.002
阴离子表面活性剂	0.05L	达标	0.05L	达标	≤0.3
耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	2.64	达标	2.57	达标	≤3.0

氨氮 (以 N 计)	0.273	达标	0.530	不达标	≤ 0.50
硫化物	0.007	达标	0.008	达标	≤ 0.02
钠	16.8	达标	19.7	达标	≤ 200
亚硝酸盐 (以 N 计)	0.117	达标	0.028	达标	≤ 1.00
硝酸盐 (以 N 计)	0.337	达标	0.090	达标	≤ 20.0
氰化物	0.001L	达标	0.001L	达标	≤ 0.05
氟化物	0.581	达标	0.378	达标	≤ 1.0
碘化物	0.002L	达标	0.002L	达标	≤ 0.08
汞	$4 \times 10^{-6}L$	达标	$4 \times 10^{-5}L$	达标	≤ 0.001
砷	1.1×10^{-3}	达标	1.3×10^{-3}	达标	≤ 0.01
硒	$4 \times 10^{-4}L$	达标	$4 \times 10^{-4}L$	达标	≤ 0.01
镉	2.6×10^{-4}	达标	4.5×10^{-4}	达标	≤ 0.005
铅	$1.1 \times 10^{-3}L$	达标	$1.1 \times 10^{-3}L$	达标	≤ 0.01
三氯甲烷 ($\mu g/L$)	0.02L	达标	0.02L	达标	≤ 60
四氯化碳 ($\mu g/L$)	0.03L	达标	0.03L	达标	≤ 2.0
苯 ($\mu g/L$)	2L	达标	2L	达标	≤ 10.0
甲苯 ($\mu g/L$)	2L	达标	2L	达标	≤ 700
镍	0.005L	达标	0.005L	达标	≤ 0.02
总铬	0.03L	/	0.03L	/	-
石油类	0.01L	/	0.01L	/	-

结论：本次地下水 W1 重点区域上游总硬度监测结果不符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中 III 类标准限值，其余监测项目监测结果均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 和表 2 中 III 类标准限值；W2 重点区域下游总硬度、氨氮监测结果均不符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中 III 类标准限值，其余监测项目监测结果均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 和表 2 中 III 类标准限值。

表 5-2 地下水监测结果表

单位: mg/L

项目	采样日期	标准 限值	结果 评价
	点位		
	11 月 13 日		
	地下水对照点		
经纬度 (°)	E105.351781 N30.096924	-	-
色度 (度)	<5	≤15	达标
臭和味	无任何臭和味	无	达标
浊度 (NTU)	0.40	≤3	达标
肉眼可见物	无	无	达标
pH (无量纲)	7.4	6.5~8.5	达标
总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	388	≤450	达标
溶解性总固体	531	≤1000	达标
硫酸盐	95.3	≤250	达标
氯化物	25.8	≤250	达标
铁	0.03L	≤0.3	达标
锰	0.01L	≤0.10	达标
铜	0.017L	≤1.00	达标
锌	0.008L	≤1.00	达标
铝	0.01L	≤0.20	达标
挥发酚 (以苯酚计)	0.0003L	≤0.002	达标
阴离子表面活性剂	0.05L	≤0.3	达标
耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	1.20	≤3.0	达标
氨氮 (以 N 计)	0.059	≤0.50	达标
硫化物	0.006	≤0.02	达标
钠	14.5	≤200	达标

亚硝酸盐（以 N 计）	0.026	≤1.00	达标
硝酸盐（以 N 计）	12.6	≤20.0	达标
氰化物	0.001L	≤0.05	达标
氟化物	0.246	≤1.0	达标
碘化物	0.002L	≤0.08	达标
汞	6×10^{-5}	≤0.001	达标
砷	7×10^{-4}	≤0.01	达标
硒	4×10^{-4} L	≤0.01	达标
镉	1.3×10^{-4}	≤0.005	达标
铅	1.1×10^{-3} L	≤0.01	达标
三氯甲烷（μg/L）	0.02L	≤60	达标
四氯化碳（μg/L）	0.03L	≤2.0	达标
苯（μg/L）	2L	≤10.0	达标
甲苯（μg/L）	2L	≤700	达标
镍	0.005L	≤0.02	达标
总铬	0.03L	-	/
石油类	0.01	-	/

结论：本次地下水对照点监测项目监测结果均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 和表 2 中Ⅲ类标准限值。

备注：根据《地下水环境监测技术规范》HJ164-2020 第 9.3.4 要求，当测定结果低于方法检出限时，报所使用方法的检出限值，并加标志位 L；“-”表示所使用的标准对该项目无限值要求。

表 5-3 废水监测结果表

单位: mg/L

项目	采样日期	标准 限值	结果 评价
	点位		
	11 月 13 日		
	消防水池		
pH (无量纲)	7.8	6~9	达标
色度 (倍)	2	50	达标
悬浮物	4L	70	达标
五日生化需氧量	2.9	30	达标
化学需氧量	14	100	达标
石油类	0.06L	10	达标
动植物油	0.06L	20	达标
挥发酚	0.01	0.5	达标
氰化物	0.001	0.5	达标
硫化物	0.018	1.0	达标
氨氮	0.068	15	达标
氟化物	0.254	10	达标
总磷 (以 P 计)	0.09	0.5	达标
甲醛	0.05L	1.0	达标
苯胺类*	0.03L	1.0	达标
硝基苯类化合物*	未检出	2.0	达标
阴离子表面活性剂	0.05L	5.0	达标
铜	0.017L	0.5	达标
锌	0.018	2.0	达标
锰	0.06	2.0	达标

结论：本次废水监测项目监测结果均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 2 中第二类污染物最高允许排放浓度其他排污单位一级标准限值。

备注：根据《污水监测技术规范》HJ91.1-2019 第 9.6.2 要求，当测定结果低于方法检出限时，报所使用的“方法检出限”，并加标志位“L”表示。

表 5-4 土壤监测结果表

单位：mg/kg

项目	采样日期	11 月 15 日		标准 限值	结果 评价
	点	S1 药品库房			
经纬度 (°)		E105.352146, N30.096951		-	-
采样深度 (cm)		0~50	50~100	-	-
pH (无量纲)		9.11	8.26	-	/
砷		9.93	7.89	20	达标
镉		0.22	0.22	20	达标
六价铬		未检出	未检出	3.0	达标
铜		34	33	2000	达标
铅		28.1	24.6	400	达标
汞		0.0879	0.0527	8	达标
镍		52	40	150	达标
四氯化碳		未检出	未检出	0.9	达标
氯仿		未检出	未检出	0.3	达标
氯甲烷		未检出	未检出	12	达标
1,1-二氯乙烷		未检出	未检出	3	达标
1,2-二氯乙烷		未检出	未检出	0.52	达标
1,1-二氯乙烯		未检出	未检出	12	达标
顺-1,2-二氯乙烯		未检出	未检出	66	达标

反-1,2-二氯乙烯	未检出	未检出	10	达标
二氯甲烷	未检出	未检出	94	达标
1,2-二氯丙烷	未检出	未检出	1	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	未检出	未检出	2.6	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	未检出	未检出	1.6	达标
四氯乙烯	未检出	未检出	11	达标
1,1,1-三氯乙烷	未检出	未检出	701	达标
1,1,2-三氯乙烷	未检出	未检出	0.6	达标
三氯乙烯	未检出	未检出	0.7	达标
1,2,3-三氯丙烷	未检出	未检出	0.05	达标
氯乙烯	未检出	未检出	0.12	达标
苯	未检出	未检出	1	达标
氯苯	未检出	未检出	68	达标
1,2-二氯苯	未检出	未检出	560	达标
1,4-二氯苯	未检出	未检出	5.6	达标
乙苯	未检出	未检出	7.2	达标
苯乙烯	未检出	未检出	1290	达标
甲苯	未检出	未检出	1200	达标
间二甲苯+对二甲苯	未检出	未检出	163	达标
邻二甲苯	未检出	未检出	222	达标
硝基苯	未检出	未检出	34	达标
苯胺	0.015	0.016	92	达标
2-氯酚	未检出	未检出	250	达标

苯并[a]蒽	未检出	未检出	5.5	达标
苯并[a]芘	未检出	未检出	0.55	达标
苯并[b]荧蒽	未检出	未检出	5.5	达标
苯并[k]荧蒽	未检出	未检出	55	达标
蒽	未检出	未检出	490	达标
二苯并[a,h]蒽	未检出	未检出	0.55	达标
茚并[1,2,3-cd]芘	未检出	未检出	5.5	达标
萘	未检出	未检出	25	达标

结论：本次土壤 S1 药品库房（0~50cm）、（50~100cm）监测项目监测结果均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）表 1 中筛选值第一类用地标准限值。

表 5-5 土壤监测结果表

单位：mg/kg

项目	采样日期	11 月 15 日	标准 限值	结果 评价
	点位	S2 原化验室实验室废水排放沟渠		
经纬度 (°)	E105.351925, N30.096496		-	-
采样深度 (cm)	0~50	100~150	-	-
pH (无量纲)	8.44	8.09	-	/
砷	8.63	8.24	20	达标
镉	0.21	0.14	20	达标
六价铬	未检出	未检出	3.0	达标
铜	39	38	2000	达标
铅	31.0	26.8	400	达标
汞	0.0557	0.0527	8	达标
镍	53	52	150	达标

四氯化碳	未检出	未检出	0.9	达标
氯仿	未检出	未检出	0.3	达标
氯甲烷	未检出	未检出	12	达标
1,1-二氯乙烷	未检出	未检出	3	达标
1,2-二氯乙烷	未检出	未检出	0.52	达标
1,1-二氯乙烯	未检出	未检出	12	达标
顺-1,2-二氯乙烯	未检出	未检出	66	达标
反-1,2-二氯乙烯	未检出	未检出	10	达标
二氯甲烷	未检出	未检出	94	达标
1,2-二氯丙烷	未检出	未检出	1	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	未检出	未检出	2.6	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	未检出	未检出	1.6	达标
四氯乙烯	未检出	未检出	11	达标
1,1,1-三氯乙烷	未检出	未检出	701	达标
1,1,2-三氯乙烷	未检出	未检出	0.6	达标
三氯乙烯	未检出	未检出	0.7	达标
1,2,3-三氯丙烷	未检出	未检出	0.05	达标
氯乙烯	未检出	未检出	0.12	达标
苯	未检出	未检出	1	达标
氯苯	未检出	未检出	68	达标
1,2-二氯苯	未检出	未检出	560	达标
1,4-二氯苯	未检出	未检出	5.6	达标
乙苯	未检出	未检出	7.2	达标

苯乙烯	未检出	未检出	1290	达标
甲苯	未检出	未检出	1200	达标
间二甲苯+对二甲苯	未检出	未检出	163	达标
邻二甲苯	未检出	未检出	222	达标
硝基苯	未检出	未检出	34	达标
苯胺	未检出	0.017	92	达标
2-氯酚	未检出	未检出	250	达标
苯并[a]蒽	未检出	未检出	5.5	达标
苯并[a]芘	未检出	未检出	0.55	达标
苯并[b]荧蒽	未检出	未检出	5.5	达标
苯并[k]荧蒽	未检出	未检出	55	达标
蒽	未检出	未检出	490	达标
二苯并[a,h]蒽	未检出	未检出	0.55	达标
茚并[1,2,3-cd]芘	未检出	未检出	5.5	达标
萘	未检出	未检出	25	达标

结论：本次土壤 S2 原化验室实验室废水排放沟渠（0~50cm）、（100~150cm）监测项目监测结果均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）表 1 中筛选值第一类用地标准限值。

表 5-6 土壤监测结果表

单位：mg/kg

项目	采样日期	11 月 15 日			标准 限值	结果 评价
	点位	S3 原办公区，现机械堆放处				
经纬度（°）	E105.352734，N30.095528			-	-	
采样深度（cm）	0~50	50~100	200~250	-	-	
pH（无量纲）	8.45	8.28	8.33	-	/	

砷	7.54	7.85	8.37	20	达标
镉	0.11	0.31	0.21	20	达标
六价铬	未检出	未检出	未检出	3.0	达标
铜	37	45	39	2000	达标
铅	27.3	29.8	27.4	400	达标
汞	0.0700	0.0664	0.0926	8	达标
镍	54	56	57	150	达标
四氯化碳	未检出	未检出	未检出	0.9	达标
氯仿	未检出	未检出	未检出	0.3	达标
氯甲烷	未检出	未检出	未检出	12	达标
1,1-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	3	达标
1,2-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	0.52	达标
1,1-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	12	达标
顺-1,2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	66	达标
反-1,2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	10	达标
二氯甲烷	未检出	未检出	未检出	94	达标
1,2-二氯丙烷	未检出	未检出	未检出	1	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	2.6	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	1.6	达标
四氯乙烯	未检出	未检出	未检出	11	达标
1,1,1-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	701	达标
1,1,2-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	0.6	达标
三氯乙烯	未检出	未检出	未检出	0.7	达标

1,2,3-三氯丙烷	未检出	未检出	未检出	0.05	达标
氯乙烯	未检出	未检出	未检出	0.12	达标
苯	未检出	未检出	未检出	1	达标
氯苯	未检出	未检出	未检出	68	达标
1,2-二氯苯	未检出	未检出	未检出	560	达标
1,4-二氯苯	未检出	未检出	未检出	5.6	达标
乙苯	未检出	未检出	未检出	7.2	达标
苯乙烯	未检出	未检出	未检出	1290	达标
甲苯	未检出	未检出	未检出	1200	达标
间二甲苯+对二甲苯	未检出	未检出	未检出	163	达标
邻二甲苯	未检出	未检出	未检出	222	达标
硝基苯	未检出	未检出	未检出	34	达标
苯胺	0.043	0.024	未检出	92	达标
2-氯酚	未检出	未检出	未检出	250	达标
苯并[a]蒽	未检出	未检出	未检出	5.5	达标
苯并[a]芘	未检出	未检出	未检出	0.55	达标
苯并[b]荧蒽	未检出	未检出	未检出	5.5	达标
苯并[k]荧蒽	未检出	未检出	未检出	55	达标
蒽	未检出	未检出	未检出	490	达标
二苯并[a,h]蒽	未检出	未检出	未检出	0.55	达标
茚并[1,2,3-cd]芘	未检出	未检出	未检出	5.5	达标
蔡	未检出	未检出	未检出	25	达标
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	50	15	21	826	达标

结论：本次土壤 S3 原办公区，现机械堆放处（0~50cm）、（50~100cm）和（200~250cm）监测项目监测结果均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）表 1 及表 2 中筛选值第一类用地标准限值。

表 5-7 土壤监测结果表

单位：mg/kg

项目	采样日期	11月15日			标准 限值	结果 评价
	点	S4 原办公区，现机械维修处				
位						
经纬度 (°)		E104.352858, N30.095479			-	-
采样深度 (cm)		0~50	50~100	150~200	-	-
pH (无量纲)		8.69	9.05	8.82	-	/
砷		9.02	8.50	8.07	20	达标
镉		0.14	0.31	0.18	20	达标
六价铬		未检出	未检出	未检出	3.0	达标
铜		33	37	36	2000	达标
铅		27.7	30.7	26.6	400	达标
汞		0.131	0.0794	0.0767	8	达标
镍		41	40	34	150	达标
四氯化碳		未检出	未检出	未检出	0.9	达标
氯仿		未检出	未检出	未检出	0.3	达标
氯甲烷		未检出	未检出	未检出	12	达标
1,1-二氯乙烷		未检出	未检出	未检出	3	达标
1,2-二氯乙烷		未检出	未检出	未检出	0.52	达标
1,1-二氯乙烯		未检出	未检出	未检出	12	达标
顺-1,2-二氯乙烯		未检出	未检出	未检出	66	达标
反-1,2-二氯乙烯		未检出	未检出	未检出	10	达标

二氯甲烷	未检出	未检出	未检出	94	达标
1,2-二氯丙烷	未检出	未检出	未检出	1	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	2.6	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	1.6	达标
四氯乙烯	未检出	未检出	未检出	11	达标
1,1,1-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	701	达标
1,1,2-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	0.6	达标
三氯乙烯	未检出	未检出	未检出	0.7	达标
1,2,3-三氯丙烷	未检出	未检出	未检出	0.05	达标
氯乙烯	未检出	未检出	未检出	0.12	达标
苯	未检出	未检出	未检出	1	达标
氯苯	未检出	未检出	未检出	68	达标
1,2-二氯苯	未检出	未检出	未检出	560	达标
1,4-二氯苯	未检出	未检出	未检出	5.6	达标
乙苯	未检出	未检出	未检出	7.2	达标
苯乙烯	未检出	未检出	未检出	1290	达标
甲苯	未检出	未检出	未检出	1200	达标
间二甲苯+对二甲苯	未检出	未检出	未检出	163	达标
邻二甲苯	未检出	未检出	未检出	222	达标
硝基苯	未检出	未检出	未检出	34	达标
苯胺	0.017	未检出	0.019	92	达标
2-氯酚	未检出	未检出	未检出	250	达标
苯并[a]蒽	未检出	未检出	未检出	5.5	达标

苯并[a]芘	未检出	未检出	未检出	0.55	达标
苯并[b]荧蒽	未检出	未检出	未检出	5.5	达标
苯并[k]荧蒽	未检出	未检出	未检出	55	达标
蒽	未检出	未检出	未检出	490	达标
二苯并[a,h]蒽	未检出	未检出	未检出	0.55	达标
茚并[1,2,3-cd]芘	未检出	未检出	未检出	5.5	达标
萘	未检出	未检出	未检出	25	达标
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	69	45	24	826	达标

结论：本次土壤 S4 原办公区，现机械维修处（0~50cm）、（50~100cm）和（150~200cm）监测项目监测结果均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）表 1 及表 2 中筛选值第一类用地标准限值。

表 5-8 土壤监测结果表				单位: mg/kg	
采样日期	11 月 15 日			标准 限值	结果 评价
项目	S5 原办公区, 现机械堆放处				
经纬度 (°)	E105.352901, N30.095399			-	-
采样深度 (cm)	0~50	50~100	150~200	-	-
pH (无量纲)	8.53	8.62	8.74	-	/
砷	10.3	9.42	9.83	20	达标
镉	0.33	0.25	0.28	20	达标
六价铬	未检出	未检出	未检出	3.0	达标
铜	39	35	36	2000	达标
铅	30.2	26.7	28.0	400	达标
汞	0.0809	0.114	0.168	8	达标
镍	52	42	33	150	达标

四氯化碳	未检出	未检出	未检出	0.9	达标
氯仿	未检出	未检出	未检出	0.3	达标
氯甲烷	未检出	未检出	未检出	12	达标
1,1-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	3	达标
1,2-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	0.52	达标
1,1-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	12	达标
顺-1,2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	66	达标
反-1,2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	10	达标
二氯甲烷	未检出	未检出	未检出	94	达标
1,2-二氯丙烷	未检出	未检出	未检出	1	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	2.6	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	1.6	达标
四氯乙烯	未检出	未检出	未检出	11	达标
1,1,1-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	701	达标
1,1,2-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	0.6	达标
三氯乙烯	未检出	未检出	未检出	0.7	达标
1,2,3-三氯丙烷	未检出	未检出	未检出	0.05	达标
氯乙烯	未检出	未检出	未检出	0.12	达标
苯	未检出	未检出	未检出	1	达标
氯苯	未检出	未检出	未检出	68	达标
1,2-二氯苯	未检出	未检出	未检出	560	达标
1,4-二氯苯	未检出	未检出	未检出	5.6	达标
乙苯	未检出	未检出	未检出	7.2	达标

苯乙烯	未检出	未检出	未检出	1290	达标
甲苯	未检出	未检出	未检出	1200	达标
间二甲苯+对二甲苯	未检出	未检出	未检出	163	达标
邻二甲苯	未检出	未检出	未检出	222	达标
硝基苯	未检出	未检出	未检出	34	达标
苯胺	0.017	未检出	0.017	92	达标
2-氯酚	未检出	未检出	未检出	250	达标
苯并[a]蒽	未检出	未检出	未检出	5.5	达标
苯并[a]芘	未检出	未检出	未检出	0.55	达标
苯并[b]荧蒽	未检出	未检出	未检出	5.5	达标
苯并[k]荧蒽	未检出	未检出	未检出	55	达标
蒽	未检出	未检出	未检出	490	达标
二苯并[a,h]蒽	未检出	未检出	未检出	0.55	达标
茚并[1,2,3-cd]芘	未检出	未检出	未检出	5.5	达标
萘	未检出	未检出	未检出	25	达标
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	33	41	16	826	达标

结论：本次土壤 S5 原办公区，现机械堆放处（0~50cm）、（50~100cm）和（150~200cm）监测项目监测结果均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）表 1 及表 2 中筛选值第一类用地标准限值。

表 5-9 土壤监测结果表

单位：mg/kg

项目	采样日期	11 月 15 日			标准 限值	结果 评价
	点位	S6 固废堆放场				
经纬度 (°)		E105.353171, N30.095493			-	-
采样深度 (cm)		0~50	50~100	150~200	-	-

pH (无量纲)	8.65	8.77	8.52	-	/
砷	9.77	7.89	8.50	20	达标
镉	0.26	0.21	0.25	20	达标
六价铬	未检出	未检出	未检出	3.0	达标
铜	34	38	32	2000	达标
铅	27.0	38.0	32.6	400	达标
汞	0.126	0.101	0.115	8	达标
镍	46	62	52	150	达标
四氯化碳	未检出	未检出	未检出	0.9	达标
氯仿	未检出	未检出	未检出	0.3	达标
氯甲烷	未检出	未检出	未检出	12	达标
1,1-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	3	达标
1,2-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	0.52	达标
1,1-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	12	达标
顺-1,2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	66	达标
反-1,2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	10	达标
二氯甲烷	未检出	未检出	未检出	94	达标
1,2-二氯丙烷	未检出	未检出	未检出	1	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	2.6	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	1.6	达标
四氯乙烯	未检出	未检出	未检出	11	达标
1,1,1-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	701	达标
1,1,2-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	0.6	达标

三氯乙烯	未检出	未检出	未检出	0.7	达标
1,2,3-三氯丙烷	未检出	未检出	未检出	0.05	达标
氯乙烯	未检出	未检出	未检出	0.12	达标
苯	未检出	未检出	未检出	1	达标
氯苯	未检出	未检出	未检出	68	达标
1,2-二氯苯	未检出	未检出	未检出	560	达标
1,4-二氯苯	未检出	未检出	未检出	5.6	达标
乙苯	未检出	未检出	未检出	7.2	达标
苯乙烯	未检出	未检出	未检出	1290	达标
甲苯	未检出	未检出	未检出	1200	达标
间二甲苯+对二甲苯	未检出	未检出	未检出	163	达标
邻二甲苯	未检出	未检出	未检出	222	达标
硝基苯	未检出	未检出	未检出	34	达标
苯胺	0.026	0.024	0.020	92	达标
2-氯酚	未检出	未检出	未检出	250	达标
苯并[a]蒽	未检出	未检出	未检出	5.5	达标
苯并[a]芘	未检出	未检出	未检出	0.55	达标
苯并[b]荧蒽	未检出	未检出	未检出	5.5	达标
苯并[k]荧蒽	未检出	未检出	未检出	55	达标
蒽	未检出	未检出	未检出	490	达标
二苯并[a,h]蒽	未检出	未检出	未检出	0.55	达标
茚并[1,2,3-cd]芘	未检出	未检出	未检出	5.5	达标
蔡	未检出	未检出	未检出	25	达标

结论：本次土壤 S6 固废堆放场（0~50cm）、（50~100cm）和（150~200cm）监测项目监测结果均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）表 1 中筛选值第一类用地标准限值。

表 5-10 土壤监测结果表

单位：mg/kg

项目	采样日期	11 月 15 日			标准 限值	结果 评价
	点位	S7 检验室 1				
经纬度 (°)	E105.353176, N30.095619			-	-	
采样深度 (cm)	0~50	50~100	200~250	-	-	
pH (无量纲)	7.91	8.00	8.36	-	/	
砷	8.38	8.03	8.25	20	达标	
镉	0.29	0.27	0.26	20	达标	
六价铬	未检出	未检出	未检出	3.0	达标	
铜	40	37	36	2000	达标	
铅	28.1	27.5	26.3	400	达标	
汞	0.0518	0.0463	0.0452	8	达标	
镍	46	46	42	150	达标	
四氯化碳	未检出	未检出	未检出	0.9	达标	
氯仿	未检出	未检出	未检出	0.3	达标	
氯甲烷	未检出	未检出	未检出	12	达标	
1,1-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	3	达标	
1,2-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	0.52	达标	
1,1-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	12	达标	
顺-1,2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	66	达标	
反-1,2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	10	达标	

二氯甲烷	未检出	未检出	未检出	94	达标
1,2-二氯丙烷	未检出	未检出	未检出	1	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	2.6	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	1.6	达标
四氯乙烯	未检出	未检出	未检出	11	达标
1,1,1-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	701	达标
1,1,2-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	0.6	达标
三氯乙烯	未检出	未检出	未检出	0.7	达标
1,2,3-三氯丙烷	未检出	未检出	未检出	0.05	达标
氯乙烯	未检出	未检出	未检出	0.12	达标
苯	未检出	未检出	未检出	1	达标
氯苯	未检出	未检出	未检出	68	达标
1,2-二氯苯	未检出	未检出	未检出	560	达标
1,4-二氯苯	未检出	未检出	未检出	5.6	达标
乙苯	未检出	未检出	未检出	7.2	达标
苯乙烯	未检出	未检出	未检出	1290	达标
甲苯	未检出	未检出	未检出	1200	达标
间二甲苯+对二甲苯	未检出	未检出	未检出	163	达标
邻二甲苯	未检出	未检出	未检出	222	达标
硝基苯	未检出	未检出	未检出	34	达标
苯胺	0.017	0.017	0.018	92	达标
2-氯酚	未检出	未检出	未检出	250	达标
苯并[a]蒽	未检出	未检出	未检出	5.5	达标

苯并[a]芘	未检出	未检出	未检出	0.55	达标
苯并[b]荧蒽	未检出	未检出	未检出	5.5	达标
苯并[k]荧蒽	未检出	未检出	未检出	55	达标
蒽	未检出	未检出	未检出	490	达标
二苯并[a,h]蒽	未检出	未检出	未检出	0.55	达标
茚并[1,2,3-cd]芘	未检出	未检出	未检出	5.5	达标
萘	未检出	未检出	未检出	25	达标

结论：本次土壤 S7 检验室 1（0~50cm）、（50~100cm）和（200~250cm）监测项目监测结果均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）表 1 中筛选值第一类用地标准限值。

表 5-11

土壤监测结果表

单位：mg/kg

项目	采样日期	11 月 15 日			标准 限值	结果 评价
	点位	S8 检验室 2				
经纬度 (°)	E105.353119, N30.095738			-	-	
采样深度 (cm)	0~50	50~100	200~250	-	-	
pH (无量纲)	8.05	8.35	8.63	-	/	
砷	8.62	8.42	7.63	20	达标	
镉	0.23	0.16	0.14	20	达标	
六价铬	未检出	未检出	未检出	3.0	达标	
铜	36	38	38	2000	达标	
铅	26.6	25.2	26.1	400	达标	
汞	0.0538	0.0626	0.0616	8	达标	
镍	39	39	38	150	达标	
四氯化碳	未检出	未检出	未检出	0.9	达标	

氯仿	未检出	未检出	未检出	0.3	达标
氯甲烷	未检出	未检出	未检出	12	达标
1,1-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	3	达标
1,2-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	0.52	达标
1,1-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	12	达标
顺-1,2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	66	达标
反-1,2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	10	达标
二氯甲烷	未检出	未检出	未检出	94	达标
1,2-二氯丙烷	未检出	未检出	未检出	1	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	2.6	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	1.6	达标
四氯乙烯	未检出	未检出	未检出	11	达标
1,1,1-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	701	达标
1,1,2-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	0.6	达标
三氯乙烯	未检出	未检出	未检出	0.7	达标
1,2,3-三氯丙烷	未检出	未检出	未检出	0.05	达标
氯乙烯	未检出	未检出	未检出	0.12	达标
苯	未检出	未检出	未检出	1	达标
氯苯	未检出	未检出	未检出	68	达标
1,2-二氯苯	未检出	未检出	未检出	560	达标
1,4-二氯苯	未检出	未检出	未检出	5.6	达标
乙苯	未检出	未检出	未检出	7.2	达标
苯乙烯	未检出	未检出	未检出	1290	达标

甲苯	未检出	未检出	未检出	1200	达标
间二甲苯+对二甲苯	未检出	未检出	未检出	163	达标
邻二甲苯	未检出	未检出	未检出	222	达标
硝基苯	未检出	未检出	未检出	34	达标
苯胺	0.018	未检出	0.022	92	达标
2-氯酚	未检出	未检出	未检出	250	达标
苯并[a]蒽	未检出	未检出	未检出	5.5	达标
苯并[a]芘	未检出	未检出	未检出	0.55	达标
苯并[b]荧蒽	未检出	未检出	未检出	5.5	达标
苯并[k]荧蒽	未检出	未检出	未检出	55	达标
蒽	未检出	未检出	未检出	490	达标
二苯并[a,h]蒽	未检出	未检出	未检出	0.55	达标
茚并[1,2,3-cd]芘	未检出	未检出	未检出	5.5	达标
萘	未检出	未检出	未检出	25	达标

结论：本次土壤 S8 检验室 2（0~50cm）、（50~100cm）和（200~250cm）监测项目监测结果均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）表 1 中筛选值第一类用地标准限值。

表 5-12 土壤监测结果表

单位：mg/kg

项目	采样日期	11 月 15 日			标准 限值	结果 评价
	点位	S9 检验室 3				
经纬度 (°)	E105.353310, N30.095805			-	-	
采样深度 (cm)	0~50	50~100	150~200	-	-	
pH (无量纲)	8.61	8.44	7.83	-	/	
砷	7.83	9.00	7.59	20	达标	

镉	0.39	0.31	0.28	20	达标
六价铬	未检出	未检出	未检出	3.0	达标
铜	42	38	41	2000	达标
铅	51.9	41.6	35.9	400	达标
汞	0.146	0.156	0.0765	8	达标
镍	56	47	44	150	达标
四氯化碳	未检出	未检出	未检出	0.9	达标
氯仿	未检出	未检出	未检出	0.3	达标
氯甲烷	未检出	未检出	未检出	12	达标
1,1-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	3	达标
1,2-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	0.52	达标
1,1-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	12	达标
顺-1,2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	66	达标
反-1,2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	10	达标
二氯甲烷	未检出	未检出	未检出	94	达标
1,2-二氯丙烷	未检出	未检出	未检出	1	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	2.6	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	1.6	达标
四氯乙烯	未检出	未检出	未检出	11	达标
1,1,1-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	701	达标
1,1,2-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	0.6	达标
三氯乙烯	未检出	未检出	未检出	0.7	达标
1,2,3-三氯丙烷	未检出	未检出	未检出	0.05	达标

氯乙烯	未检出	未检出	未检出	0.12	达标
苯	未检出	未检出	未检出	1	达标
氯苯	未检出	未检出	未检出	68	达标
1,2-二氯苯	未检出	未检出	未检出	560	达标
1,4-二氯苯	未检出	未检出	未检出	5.6	达标
乙苯	未检出	未检出	未检出	7.2	达标
苯乙烯	未检出	未检出	未检出	1290	达标
甲苯	未检出	未检出	未检出	1200	达标
间二甲苯+对二甲苯	未检出	未检出	未检出	163	达标
邻二甲苯	未检出	未检出	未检出	222	达标
硝基苯	未检出	未检出	未检出	34	达标
苯胺	未检出	0.017	0.016	92	达标
2-氯酚	未检出	未检出	未检出	250	达标
苯并[a]蒽	未检出	未检出	未检出	5.5	达标
苯并[a]芘	未检出	未检出	未检出	0.55	达标
苯并[b]荧蒽	未检出	未检出	未检出	5.5	达标
苯并[k]荧蒽	未检出	未检出	未检出	55	达标
蒽	未检出	未检出	未检出	490	达标
二苯并[a,h]蒽	未检出	未检出	未检出	0.55	达标
茚并[1,2,3-cd]芘	未检出	未检出	未检出	5.5	达标
萘	未检出	未检出	未检出	25	达标

结论：本次土壤 S9 检验室 3（0~50cm）、（50~100cm）和（150~200cm）监测项目监测结果均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）表 1 中筛选值第一类用地标准限值。

表 5-13 土壤监测结果表

单位: mg/kg

项目	采样日期	11 月 15 日			标准 限值	结果 评价
	点位	S10 新检验室废水排放处				
经纬度 (°)	E105.353373, N30.095740			-	-	
采样深度 (cm)	0~50	100~150	150~200	-	-	
pH (无量纲)	8.23	8.16	8.65	-	/	
砷	8.03	8.29	7.97	20	达标	
镉	0.28	0.25	0.25	20	达标	
六价铬	未检出	未检出	未检出	3.0	达标	
铜	35	31	37	2000	达标	
铅	25.9	24.1	32.2	400	达标	
汞	0.122	0.285	0.0575	8	达标	
镍	45	43	42	150	达标	
四氯化碳	未检出	未检出	未检出	0.9	达标	
氯仿	未检出	未检出	未检出	0.3	达标	
氯甲烷	未检出	未检出	未检出	12	达标	
1,1-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	3	达标	
1,2-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	0.52	达标	
1,1-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	12	达标	
顺-1,2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	66	达标	
反-1,2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	10	达标	
二氯甲烷	未检出	未检出	未检出	94	达标	
1,2-二氯丙烷	未检出	未检出	未检出	1	达标	

1,1,1,2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	2.6	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	1.6	达标
四氯乙烯	未检出	未检出	未检出	11	达标
1,1,1-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	701	达标
1,1,2-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	0.6	达标
三氯乙烯	未检出	未检出	未检出	0.7	达标
1,2,3-三氯丙烷	未检出	未检出	未检出	0.05	达标
氯乙烯	未检出	未检出	未检出	0.12	达标
苯	未检出	未检出	未检出	1	达标
氯苯	未检出	未检出	未检出	68	达标
1,2-二氯苯	未检出	未检出	未检出	560	达标
1,4-二氯苯	未检出	未检出	未检出	5.6	达标
乙苯	未检出	未检出	未检出	7.2	达标
苯乙烯	未检出	未检出	未检出	1290	达标
甲苯	未检出	未检出	未检出	1200	达标
间二甲苯+对二甲苯	未检出	未检出	未检出	163	达标
邻二甲苯	未检出	未检出	未检出	222	达标
硝基苯	未检出	未检出	未检出	34	达标
苯胺	未检出	未检出	0.016	92	达标
2-氯酚	未检出	未检出	未检出	250	达标
苯并[a]蒽	未检出	未检出	未检出	5.5	达标
苯并[a]芘	未检出	未检出	未检出	0.55	达标
苯并[b]荧蒽	未检出	未检出	未检出	5.5	达标

苯并[k]荧蒽	未检出	未检出	未检出	55	达标
蒽	未检出	未检出	未检出	490	达标
二苯并[a,h]蒽	未检出	未检出	未检出	0.55	达标
茚并[1,2,3-cd]芘	未检出	未检出	未检出	5.5	达标
萘	未检出	未检出	未检出	25	达标

结论：本次土壤 S10 新检验室废水排放处（0~50cm）、（100~150cm）和（150~200cm）监测项目监测结果均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）表 1 中筛选值第一类用地标准限值。

表 5-14 土壤监测结果表

单位：mg/kg

项目	采样日期	11 月 15 日			标准 限值	结果 评价
	点位	S11 废弃机械堆放处				
经纬度 (°)	E105.353433, N30.096079				-	-
采样深度 (cm)	0~50	100~150	150~200	-	-	
pH (无量纲)	8.04	8.06	8.11	-	/	
砷	7.47	11.4	6.05	20	达标	
镉	0.36	0.28	0.31	20	达标	
六价铬	未检出	未检出	未检出	3.0	达标	
铜	39	35	37	2000	达标	
铅	30.3	25.6	28.5	400	达标	
汞	0.151	0.0727	0.134	8	达标	
镍	58	47	46	150	达标	
四氯化碳	未检出	未检出	未检出	0.9	达标	
氯仿	未检出	未检出	未检出	0.3	达标	
氯甲烷	未检出	未检出	未检出	12	达标	

1,1-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	3	达标
1,2-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	0.52	达标
1,1-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	12	达标
顺-1,2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	66	达标
反-1,2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	10	达标
二氯甲烷	未检出	未检出	未检出	94	达标
1,2-二氯丙烷	未检出	未检出	未检出	1	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	2.6	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	1.6	达标
四氯乙烯	未检出	未检出	未检出	11	达标
1,1,1-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	701	达标
1,1,2-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	0.6	达标
三氯乙烯	未检出	未检出	未检出	0.7	达标
1,2,3-三氯丙烷	未检出	未检出	未检出	0.05	达标
氯乙烯	未检出	未检出	未检出	0.12	达标
苯	未检出	未检出	未检出	1	达标
氯苯	未检出	未检出	未检出	68	达标
1,2-二氯苯	未检出	未检出	未检出	560	达标
1,4-二氯苯	未检出	未检出	未检出	5.6	达标
乙苯	未检出	未检出	未检出	7.2	达标
苯乙烯	未检出	未检出	未检出	1290	达标
甲苯	未检出	未检出	未检出	1200	达标
间二甲苯+对二甲苯	未检出	未检出	未检出	163	达标

邻二甲苯	未检出	未检出	未检出	222	达标
硝基苯	未检出	未检出	未检出	34	达标
苯胺	0.017	0.017	0.018	92	达标
2-氯酚	未检出	未检出	未检出	250	达标
苯并[a]蒽	未检出	未检出	未检出	5.5	达标
苯并[a]芘	未检出	未检出	未检出	0.55	达标
苯并[b]荧蒽	未检出	未检出	未检出	5.5	达标
苯并[k]荧蒽	未检出	未检出	未检出	55	达标
蒽	未检出	未检出	未检出	490	达标
二苯并[a,b]蒽	未检出	未检出	未检出	0.55	达标
茚并[1,2,3-cd]芘	未检出	未检出	未检出	5.5	达标
萘	未检出	未检出	未检出	25	达标
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	未检出	36	34	826	达标

结论：本次土壤 S11 废弃机械堆放处（0~50cm）、（100~150cm）和（150~200cm）监测项目监测结果均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）表 1 及表 2 中筛选值第一类用地标准限值。

表 5-15

土壤监测结果表

单位：mg/kg

项目	采样日期	标准 限值	结果 评价
	点 位		
	11 月 15 日		
	土壤对照点		
经纬度 (°)	E104.351551 N30.1097126	-	-
采样深度 (cm)	0~50	-	-
pH (无量纲)	8.80	-	/
砷	8.47	20	达标
镉	0.16	20	达标

六价铬	未检出	3.0	达标
铜	29	2000	达标
铅	27.5	400	达标
汞	0.0548	8	达标
镍	48	150	达标
四氯化碳	未检出	0.9	达标
氯仿	未检出	0.3	达标
氯甲烷	未检出	12	达标
1,1-二氯乙烷	未检出	3	达标
1,2-二氯乙烷	未检出	0.52	达标
1,1-二氯乙烯	未检出	12	达标
顺-1,2-二氯乙烯	未检出	66	达标
反-1,2-二氯乙烯	未检出	10	达标
二氯甲烷	未检出	94	达标
1,2-二氯丙烷	未检出	1	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	未检出	2.6	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	未检出	1.6	达标
四氯乙烯	未检出	11	达标
1,1,1-三氯乙烷	未检出	701	达标
1,1,2-三氯乙烷	未检出	0.6	达标
三氯乙烯	未检出	0.7	达标
1,2,3-三氯丙烷	未检出	0.05	达标
氯乙烯	未检出	0.12	达标

苯	未检出	1	达标
氯苯	未检出	68	达标
1,2-二氯苯	未检出	560	达标
1,4-二氯苯	未检出	5.6	达标
乙苯	未检出	7.2	达标
苯乙烯	未检出	1290	达标
甲苯	未检出	1200	达标
间二甲苯+对二甲苯	未检出	163	达标
邻二甲苯	未检出	222	达标
硝基苯	未检出	34	达标
苯胺	未检出	92	达标
2-氯酚	未检出	250	达标
苯并[a]蒽	未检出	5.5	达标
苯并[a]芘	未检出	0.55	达标
苯并[b]荧蒽	未检出	5.5	达标
苯并[k]荧蒽	未检出	55	达标
蒽	未检出	490	达标
二苯并[a,h]蒽	未检出	0.55	达标
茚并[1,2,3-cd]芘	未检出	5.5	达标
蔡	未检出	25	达标
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	35	826	达标

结论：本次土壤对照点（0~50cm）监测项目监测结果均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）表 1 及表 2 中筛选值第一类用地标准限值。

备注：“-”表示所使用的标准对该项目无限值要求。

(以下空白)



报告编制: 谭晓; 审核: 吴秋菊; 签发: 黄平健
日期: 2021.12.3; 日期: 2021.12.3; 日期: 2021.12.3

ZLJL/34-01
序号:

项目编号: [环]202008003Y047-

[illegible]

注：1、样品状态栏样品状态良好时填写：“√”；样品状态异常时填写：“□”并在备注栏中填写样品异常原因。

四、麻黄 戎 所， 和南收（发）野去至值行： 你给实验号随检验记录！至

样品(收样)流转记录

ZLJL/34-01

序号:

项目编号: [环]202008003Y047-

样品编号	样品名称	检测项目	样品包装	样品数量	送样日期	送样人	采样记录(页)	收(发)样人	收样日期	样品状态	领样人	领样记录(页)	备注
01-01	废水	五日生化需氧量	G	1瓶						✓	李芳		
01-02	废水	动植物油、石油类	G	1瓶						✓	李芳		
01-03	废水	化学需氧量	G	1瓶						✓	李芳		
01-04	废水	悬浮物	P	1瓶						✓	李芳		
01-05	废水	挥发酚	G	1瓶						✓	李芳		
01-06	废水	氰化物	P	1瓶	2021.11.13	张亚	2	张亚	2021.11.13	✓	张亚	2	
01-07	废水	氨氮	G	1瓶						✓	李芳		
01-08	废水	氰化物	G	1瓶						✓	李芳		
01-09	废水	甲醛	G	1瓶						✓	李芳		
01-10	废水	硫化物	G	1瓶						✓	李芳		
01-11	废水	总磷	G	1瓶						✓	李芳		
01-12	废水	色度	G	1瓶						✓	李芳		
01-13	废水	铜、锰、铜	P	1瓶						✓	李芳		
01-14	废水	阴离子表面活性剂	G	1瓶						✓	李芳		
领样人及领样时间:	张亚 2021.11.13 18:30 李芳 2021.11.14 8:30 张亚 2021.11.14 8:30 李芳 2021.11.13 18:40 张亚 2021.11.13 18:29												

注: 1. 样品状态: "✓" 表示样品状态正常; "✗" 表示样品状态异常; "—" 表示样品状态异常原因。

2. 此表一式三份, 一份由收(发)样人员留存, 一份由实验室留存, 一份由实验室留存。

地下水现场采样记录表

受理编号: ZYJ 环 202008003Y047 号

受检单位: 委托方 ☒	安岳县自然资源和规划局	受检单位: 委托方 ☒ 地址	资阳市安岳县岳阳镇西大街 138 号		
检测类型	验收 ☐ 评价 ☐ 调查 ☐ 委托 ☒ 其他 ☐	采样日期	2021.4.13	天气情况	PA
采样方法	《地下水环境监测技术规范》HJ 164-2020	采样方式	混合口 ☐ 连续 ☐ 间歇 ☐ 瞬时 ☒	气温/℃	13
现场监测仪器设备名称、型号及编号	水温计 ZYJ-W008 SX-620 笔式 pH 计 ZYJ-W235 SX816 溶解氧测定仪 ZYJ-W175 抄件 WQZ-200B 浊度计 ZYJ-W124				
监测依据	《水质 水温的测定 温度计或铂电阻温度计测定法》GB 13195-1991 ☒ 《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020 ☒ 《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》HJ 506-2009 ☒ 水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019				
消毒剂名称		加入的时间		加入的数量	样品中可能存在的干扰物

样品编号	采样点名称	采样深度	采样时间	现场检测记录									采样量 (mL)	采样材质 (P、G)	检测项目	保存剂加入情况
				水温 (℃)	水位 (m)	气味	pH	颜色	溶解氧 (mg/L)	浊度 (NTU)	氧化还原 (mV)	电导率 (us/cm)				
-03-01	地坑井 金台区城上坊	水深 5m	13:45-13:55	18.7	0.6 水位 4.4 新测	无异味	7.6	无色	-	0.52	-	-	500	P	氨氮、硝酸盐氮	加 40mL 0.5% 硼酸
-03-02													500	P	氟化物、氯化物、硫酸盐、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、氨化物	
-03-03													500	P	总硬度、溶解性总固体	
-03-04													500	P	挥发酚	加酸 PH 值至 2.0 以下
-03-05													500	P	氨氮、亚硝酸盐	加 4mL 硼酸
-03-06													500	P	氟化物	加氯化汞
-03-07													500	P	砷	加 4mL 砷化钠
-03-08													500	P	亚硝酸盐氮、硝酸盐氮	
-03-09													500	P	砷、汞	

代表样品编号: 取水点周围情况记录: (可能影响的因素): -

水样采集时的天气: -

备注: 北纬: 30.097042 东经: 105.352225

水样高程 324.4m

现场 pH 值检测结果: 9.26 pH 标准值: 9.17 准确度 0.41 合格 ☒ 不合格 ☐

浊度检测结果: 0.1 浊度标准值: 98-102 NTU 合格值: 合格 ☒ 不合格 ☐

受检单位 ☒ 委托方签字: [盖章]

采样: 杨平 郭旭航 复核: 李国平

2021 年 11 月 13 日

地下水现场采样记录表

受理编号: ZY11-环1202008003Y047 号

受理单位 ☒ 委托方 ☒	安岳县自然资源和规划局	受理单位 ☒ 委托方 ☐ 地址	安岳县石桥镇广惠村2组		
检测类型	验收 ☐ 评价 ☐ 日常 ☐ 委托 ☒ 其他 ☐	采样日期	2021.11.13	天气情况	阴
采样方法	《地下水环境监测技术规范》 ~~HJ 164-2020~~ ^{HJ 164-2020}	采样方式	混合 ☐ 连续 ☐ 间歇 ☐ 瞬时 ☒	气温 $^{\circ}\text{C}$	13
现场监测仪器设备名称、型号及编号	水温计 ZYJ-W 008 SX-620 台式 pH 计 ZYJ-W 235 SX816 溶解氧测定仪 ZYJ-W WQZ-200B 浊度计 ZYJ-W224				
监测依据	《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》GB 1195-1991 《水质 pH 的测定 电极法》HJ 1117-2020 《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》HJ 506-2009 《水质 浊度的测定 浊度计法》HJ 1075-2019				
消毒剂名称	/	加入的时间	/	加入的数量	样品中可能存在的干扰物

样品 小编号	采样点名称	采样 深度	采样时间	现场检测记录									采样量 (ml)	采样材质 (P、G)	检测项目	保存剂加入情 况
				水温 ($^{\circ}\text{C}$)	水位 (m)	气味	pH	颜色	溶解氧 (mg/L)	浊度 (NTU)	氧化还原 (mV)	电导率 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)				
-03-10	地下水 12号井	1.5m	13:45-13:55	18.7	0.6 32.44 24.44	无味	7.6	无色	-	0.52	-	-	500	G	石油类	盐酸, pH=2
-03-11													500	P	钾、钠	1ml 浓盐酸
-03-12													500	G	砷化物	10% 砷化钾, 5ml
-03-13													500	G	色度	10% 硫酸, 5ml
-03-14													1000	G	苯并(a)芘	10% 硫酸, 5ml
-03-15													500	P	钠、铁、铝、铜、钼、铬、锌、锰、镉、镍	硝酸, pH=2
-03-16													500	G	阴离子表面活性剂	10% 硫酸, 5ml

X 代表样品小编号 取水点周围情况说明 (可能受影响的因素):

水样差异较大的原因:

备注: 北纬: 30.097042 东经: 105.352225

现场 pH 质控结果: 9.26 pH 标准值: 9.12 不确定度: 0.41 合格 ☒ 不合格 ☐现场浊度质控结果: 101 浊度标准值: 98-102 NTU 稀释值: 合格 ☒ 不合格 ☐受理单位 ☒ 委托方 ☐ 签字:

采样: 杨伟 杨伟

复核: 李

2021 年 11 月 13 日

地下水采样洗井记录表

受理编号: ZYJ[环]202008003Y017号

项目名称: 安岳县自然资源储备库地块土壤污染状况调查		监测井编号及位置: 地下水W1 建设区域上游						
采样井锁扣是否完整: 是 ☒ 否 ☐ 有板 ☐ 其他 ☐		洗井日期: 2021.11.13						
采样点地面是否积水: 是 ☐ 否 ☒ 48小时内是否强降雨: 是 ☐ 否 ☒		东经: 105.355797 北纬: 30.044544 30.097042						
洗井设备/方式: 潜水泵 ☒ 抽水泵 ☐ 贝勒管 ☐		井深 (cm): 1500 直径 (cm): 70						
洗井前水位 (cm): 60		洗井起止时间: 12:38-13:08						
现场检测仪器型号及编号: SX-620 管式 pH 计 ZYJ-W235 WGZ-200B 浊度计 ZYJ-W224		监测井类型: 古井 ☒ 插管井 ☐ 钻孔井 ☐ 沉井 ☐						
DDBJ-350 便携式电导率仪 ZYJ-W217 SX712ORP 计 ZYJ-W205 SX816 溶解氧测定仪 ZYJ-W175								
铁壳温度计 ZYJ-W008								
测量时间	水位埋深 (cm)	累积洗井体积 (L)	pH	浊度 (NTU)	电导率 ($\mu S/cm$)	氧化还原电位 (mV)	溶解氧 (mg/L)	温度 (°C)
13:13-13:18	63	1800	7.6	0.54	1073	141	3.66	18.7
13:24-13:29	63		7.6	0.53	1069	140	3.62	18.5
13:35-13:40	64		7.6	0.51	1070	138	3.60	18.4
13:43								
备注: 1. 每隔 5-15min 测定出水水质, 连续 3 次测定的变化达到表内的稳定标准								
现场 PH 值控制结果: 9.26 PH 标准值: 9.17: 不合格 合格 ☒ 不合格 ☐								
值: 不确定度: ± 2 合格 ☒ 不合格 ☐								
采样位置是否安全: 是 ☒ 否 ☐								
现场浊度质量控制结果: 101 浊度标准值: 100 NTU 稀释								

受检单位: / 委托方: 签字:

盖章

采样:

张世俊 孙伟

复核:

孙伟

2021年11月13日

地下水现场采样记录表

受理编号: ZYJ环 202008003Y047 号

委托单位: ☒ 委托方 ☒	安岳县自然资源和规划局	受托单位: ☐ 委托方 ☒	资阳市安岳县岳阳镇西大街138号		
检测类型	验收 ☐ 评价 ☐ 日常 ☐ 委托 ☒ 其他 ☐	采样日期	2021.11.13	天气情况	阴
采样方法	《地下水环境监测技术规范》HJ 164-2020	采样方式	混合 ☐ 连续 ☐ 间歇 ☐ 瞬时 ☒	水温 (°C)	13
现场监测仪器设备名称、型号及编号	铁定温度计 ZYJ-W008 SX-620 笔式 pH 计 ZYJ-W235 SX816 溶解氧测定仪 ZYJ-W WQ2-200B 浊度计 ZYJ-W224				
检测依据	《水质水质的测定 温度计或玻璃温度计测定法》GB 3193-1991 ☒ 《水质溶解氧的测定 电化学探头法》HJ 506-2009 ☐ 《水质 溶解氧的测定 碘量法》HJ 1075-2019				
消毒剂名称	/	加入的时间	/	加入的数量	/
					样品中可能存在的干扰物

样品编号	采样点名称	采样深度	采样时间	现场检测记录									采样量 (mL)	采样材质 (P, G)	检测项目	保存剂加入情况
				水温 (°C)	水位 (m)	气味	pH	颜色	溶解氧 (mg/L)	浊度 (NTU)	氧化还原 (mV)	电导率 (us/cm)				
-04-01	地测W2 铁区城23号	0.2 0.5m	15:05- 15:15	17.8	1.4 304.6 新地	无味	7.1	无色	-	0.58	-	-	500	G	氨氮、四氯化碳	每40ml加2.5ml盐酸
-04-02													500	P	氯化物、亚硝酸盐、硝酸盐、亚硫酸盐、亚硫酸盐、亚硫酸盐	/
-04-03													500	P	亚硝酸盐、亚硫酸盐、亚硫酸盐	/
-04-04													500	G	亚硝酸盐	磷酸盐、亚硝酸盐、亚硝酸盐
-04-05													500	G	亚硝酸盐	0.4ml 亚硝酸盐
-04-06													500	G	亚硝酸盐	亚硝酸盐、亚硝酸盐
-04-07													500	P	亚硝酸盐	亚硝酸盐、亚硝酸盐
-04-08													500	P	亚硝酸盐	亚硝酸盐、亚硝酸盐
-04-09													500	G	亚硝酸盐	亚硝酸盐、亚硝酸盐

X代表样品编号, 取水点周围情况说明, 可能受影响的因素:

水样异常较大的原因:

备注: 北经: 30.095559, 东经: 105.35301

水位高程 311.6

现场 pH 检测结果: 9.22 pH 标准值: 9.17 不确定度: 0.41 合格 ☒ 不合格 ☐

现场浊度检测结果: 1.01 浊度标准值: 98-102 NTU 稀释值: 合格 ☒ 不合格 ☐

委托单位: ☒ 委托方 ☐ 签字:

采样: 郭晓 杨洋

复核:

2021 年 11 月 13 日

地下水现场采样记录表

受理编号: ZY11环202008003Y047 号

受理单位 ☒ 委托方 ☒	安岳县自然资源和规划局	受托单位 ☒ 委托方 ☒ 地址	安岳县石桥镇广惠村 3 组		
检测类型	验收 ☐ 评价 ☐ 日常 ☐ 委托 ☒ 其他 ☐	采样日期	2021-11-13	天气情况	晴 15
采样方法	《地下水环境监测技术规范》HJ 164-2020	采样方式	混合 ☐ 连续 ☐ 间歇 ☐ 瞬时 ☒	气温 $^{\circ}\text{C}$	
现场监测仪器设备名称、型号及编号	地表温度计 ZYJ-W008 SX-620 笔式 pH 计 ZYJ-W 235 SX816 溶解氧测定仪 ZYJ-W 175 WQ2-X00B 浊度计 ZYJ-W224				
监测依据	《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》(GB 1346-1991) 水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020 《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》HJ 506-2009 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2019 《水质 氨氮的测定 靛酚蓝分光光度法》HJ 535-2019 《水质 氨氮的测定 水杨酸分光光度法》HJ 535-2019				
消毒剂名称	/	加入的时间	/	加入的数量	样品中可能存在的干扰物

样品 小编号	采样点名称	采样 深度	采样时间	现场检测记录									采样量 (ml)	采样材质 (P、G)	检测项目	保存剂加入情 况
				水温 (℃)	水位 (m)	气味	pH	颜色	溶解氧 (mg/L)	浊度 (NTU)	氧化还原 (mV)	电导率 (μs/cm)				
04-10	地井水 W2 鱼点区域下陷	0.5m	15:05	17.8	1.4 ~~30.96~~	无臭	7.9	无色	/	0.58	/	/	500	G	有油类	盐酸, pH<2
04-11													500	P	钾、钠	1ml 浓盐酸
04-12													500	G	硫化物	10ml 10% ZnSO ₄ + 5ml 10% NaOH + 5ml 10% NaCl
04-13													500	G	色度	/
04-14													1000	G	苯并(a)芘	/
04-15													500	P	钠、铁、铝、铜、钙、 铬、锌、锰、镍、锡	硝酸, pH=2
04-16													500	G	阴离子表面活性剂	40% 甲醛, 5ml
04-17																

X 代表样品编号 (取水点/井田情况说明 (可能受影响的因素))

水样差异较大的原因: /

备注: 北纬 30.93559 东经 105.35301

水样编号 311.6

现场 pH 检测结果: 9.22 pH 标准值: 9.17: 不确定度 0.41 合格 ☒ 不合格 ☐现场浊度检测结果: 101 浊度标准值: 98-102 NTU: 稀释值: 合格 ☒ 不合格 ☐受理单位 ☒ 委托方 ☒ 签字: [Signature]

采样: 郭晓 杨坤

复核: 李 2021

2021 年 11 月 13 日

地下水采样洗井记录表

受理编号: ZYJ 环 202008003Y047 号

项目名称: 安岳县自然资源和规划局安岳县粮食储备库地块土壤污染状况调查				监测井编号及位置: 地ZnW2 重点区域下路				
采样井锁扣是否完整: 是 ☐ 否 ☐ 石板 ☒ 其他 ☐				洗井日期: 2021.11.13 天气状况: 阴				
采样点地面是否积水: 是 ☐ 否 ☒ 48 小时内是否强降雨: 是 ☐ 否 ☒				东经: 105.353011 北纬: 30.095559				
洗井设备/方式: 潜水泵 ☒ 抽水泵 ☐ 贝勒管 ☐				井深 (cm): 1200		直径 ☒ 长*宽 (mm) 100		
洗井前水位 (cm): 140 井水体积 (L): 8326				洗井起止时间: 14:00 - 14:50				
现场检测仪器型号名称及编号: SX-620 笔式 pH 计 ZYJ-W235 WGZ-200B 浊度计 ZYJ-W224				监测井类型:				
DDBJ-350 便携式电导率仪 ZYJ-W217 SX712ORP 计 ZYJ-W205 SX816 溶解氧测定仪 ZYJ-W175				古井 ☒ 插管井 ☐ 钻孔井 ☐ 沉井 ☐				
铁壳温度计 ZYJ-W007 SX751 电导率/溶解氧测定 (多参数分析仪) ZYJ-W								
测量时间	水位埋深 (cm)	累积洗井体积 (L)	pH	浊度 (NTU)	电导率 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	氧化还原电位 (mV)	溶解氧 (mg/L)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)
			± 0.1	$\pm 10\%$ - $\pm 100\%$	$\pm 10\%$	$\pm 10\%$ 或 $\pm 10\text{mV}$	$\pm 0.1\text{mg/L}$ - $\pm 10\text{mg/L}$	$\pm 0.5^{\circ}\text{C}$
14:35-14:40	142	1500	7.9	0.59	1000	117	4.21	17.8
14:46-14:51	143		7.9	0.58	998	118	4.19	17.5
14:57-15:02	143		7.9	0.56	997	116	4.19	17.5
15:15								

备注: 每间隔 5-15min 测定出水水质, 连续二次测定的变化达到表内的稳定标准

现场 pH 质控结果: 4.22 pH 标准值: 9.17; 不确定度 0.41 合格 ☒ 不合格 ☐

现场浊度质控结果: 浊度标准值: NTU (稀释)

值: 不确定度: 合格 ☐ 不合格 ☐

受检单位 ☒ 委托方 ☐ 签名: [盖章]

采样:

孙世虎 杨洋

复核:

李阳

2021 年 11 月 13 日

地下水现场采样记录表

受理编号: ZY11-4-202008003Y047 号

受理单位: 委托方	安岳县自然资源和规划局	受理单位: 委托方	地址	资阳市安岳县岳阳镇西大街 138 号	
检测类型	验收口 评价口 日常口 委托口 其他	采样日期	2021-11-13		天气情况
采样方法	《地下水环境监测技术规范》HJ 164-2020	采样方式	混合口 连续口 间歇口 瞬时口	气温/℃	13
现场监测仪器设备名称、型号及编号	水温计: ZY1-W 008 SX-620 笔式 pH 计: ZY1-W 235 SX816 溶解氧测定仪: ZY1-W W92-200B 浓度计: ZY-W 224				
检测依据	《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》GB 193-1991 《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020 《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》GB 1631-2009 水质: 浓度的测定 浓度计法 HJ 165-2019				
消毒剂名称		加入的时间	/	加入的数量	样品中可能存在的干扰物

序号	采样点名称	采样深度	采样时间	现场检测记录									采样量 (mL)	采样材质 (P、G)	检测项目	保存剂加入情况
				水温 (℃)	水位 (m)	溶解氧 (mg/L)	pH	颜色	溶解氧 (mg/L)	浊度 (NTU)	氧化还原 (mV)	电导率 (μs/cm)				
02-01	地下水位对照点	水坑 0.5m	11:53-11:59	18.0	1.7	无氧	7.4	无色	/	0.40	/	/	500	G	溶解氧 (mg/L)	加 10mL 2% 硫代硫酸钠
02-02													500	P	氯化物、亚硝酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐、亚硝酸盐	
02-03													500	P	总硬度、溶解性固形物	
02-04													500	G	挥发酚	加 10mL 2% 亚硫酸钠
02-05													500	G	氨氮 (mg/L)	加 4mL 纳氏试剂
02-06													500	G	亚硝酸盐	加 10mL 1% 对氨基苯磺酰胺
02-07													500	P		加 10mL 1% 对氨基苯磺酰胺
02-08													500	P	亚硝酸盐	加 10mL 1% 对氨基苯磺酰胺
02-09													500	G	亚硝酸盐	加 10mL 1% 对氨基苯磺酰胺

代表样品编号: 取水点周围情况说明 (可能受影响的因素):
 水样差异较大的原因: 备注: 北村: 105351781 30.076924 105.351781
 现场 pH 检测结果: 9.23 pH 标准值: 9.17: 不确定度 0.41 合格 不合格
 现场浊度检测结果: 101 浊度标准值: 98-102 NTU: 稀释值: 合格 不合格

受理单位: 委托方签字: 张世虎 杨华 复核: 李红 2021 年 11 月 13 日

地下水现场采样记录表

受理编号: ZYJ 14.202008003Y017 号

受检单位: 委托方:	安陆县自然资源和规划局	受检单位: 委托方: 地址:	安陆县东桥铺广惠村2组
检测类型:	验收 ☒ 评价 ☐ 日常 ☐ 委托 ☐ 其他 ☐	采样日期:	2021.11.13
采样方法:	《地下水环境监测技术规范》 ^{AD} HJ 164-2020	采样方式:	混合 ☐ 连续 ☐ 间歇 ☐ 瞬时 ☒
现场检测仪器设备名称、型号及编号:	数字温度计 ZYJ-W008 SX-620 笔式 pH ZYJ-W35 SX816 溶解氧测定仪 ZYJ-W	天气情况:	晴
检测依据:	《水质 水温的测定 温度计或铂电阻温度计法》(GB 11174-1991) 水质 pH 的测定 玻璃电极法 (HJ 1147-2020) 水质 溶解氧的测定 电化学探头法 (HJ 506-2009) 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 (HJ 535-2019)	气温:	13
消毒剂名称:	/	加入的时间:	/
		加入的数量:	/
		样品中可能存在的干扰物:	/

样品 编号	采样点名称	采样 深度	采样时间	现场检测记录									采样量 (mL)	采样材质 (P、G)	检测项目	保存剂加入情 况
				水温 (℃)	水位 (m)	气味	pH	颜色	溶解氧 (mg/L)	浊度 (NTU)	氧化还原 (mV)	电导率 (μS/cm)				
-02 -10	地下水 对照点	0.5m	11:53- 11:59	18.0	1.7 ~~3043~~ ~~3043~~	无臭	7.4	无色	/	0.40	/	/	1000	G	石油类	盐酸, pH=2
-02 -11														P	砷、钠	1ml 浓盐酸
-02 -12														G	氯化物	40% 硝酸, 5ml 浓盐酸
-02 -13														G	色度	10ml 浓盐酸
-02 -14														G	汞、砷、铁	(14)
-02 -15														P	钠、铁、铝、铜、铅、 铬、锌、镉、锡、镍	硝酸, pH=2
-02 -16														G	阴离子表面活性剂	40% 硝酸, 5ml
-02 -17 (解)														P	砷	硝酸, pH=2
解后点 (02)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	500	P	砷	/

X 代表样品名称, 如无特别说明, 可能受影响的因素:

水样异常较大的原因:

备注: 北桥: 105.351781

现场检测结果: 9.23

PH 标准值: 9.17, 准确度 0.41

合格 C

现场检测质量控制结果: 101

标准值: 98-102 NTU, 标准值: 合格

受检单位: 委托方: 安陆县自然资源和规划局

采样: 邵世虎 杨洋

复核: 邵世虎

2021 年 11 月 13 日

地下水采样洗井记录表

受理编号: ZYJ[环]202008003Y047 号

项目名称: 安岳县自然资源和规划局安岳县粮食储备库地块土壤污染状况调查				监测井编号及位置: 地下水对照点				
采样井锁扣是否完整: 是 ☐ 否 ☐ 石板 ☒ 其他 ☐				洗井日期: 2021.11.13		天气状况: 晴		
采样点地面是否积水: 是 ☐ 否 ☒ 48 小时内是否强降雨: 是 ☐ 否 ☒				东经: 105.35178174		北纬: 30.096924		
洗井设备/方式: 潜水泵 ☒ 抽水泵 ☐ 贝勒管 ☐				井深 (cm): 360		口径 ☒ 长*宽 (cm)		150
洗井前水位 (cm): 170 井水体积 (L): 3358				洗井起止时间: 10:51 - 11:21				
现场检测仪器型号名称及编号: SX-620 笔式 pH 计 ZYJ-W235 WGZ-200B 浊度计 ZYJ-W224 DDBJ-350 便携式电导率仪 ZYJ-W217 SX712ORP 计 ZYJ-W205 SX816 溶解氧测定仪 ZYJ-W175 铁壳温度计 ZYJ-W 008 SX751 电导率/溶解氧测定 (多参数分析仪) ZYJ-W						监测井类型: 古井 ☐ 插管井 ☒ 钻孔井 ☐ 沉井 ☐		
测量时间	水位埋深 (cm)	累积洗井体积 (L)	pH	浊度 (NTU)	电导率 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	氧化还原电位 (mV)	溶解氧 (mg/L)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)
11:28 - 11:34	172	1500	7.4	0.43	952	157	4.03	18.1
11:39 - 11:43	173		7.4	0.41	949	156	4.01	18.0
11:48 - 11:52	173		7.4	0.40	950	156	4.00	17.9
11:55								
备注: 每隔 5 min 测定出水水质, 连续 3 次测定的变化达到表内的稳定标准				采样位置是否安全: 是 ☒ 否 ☐				
现场 pH 值测定结果: 9.23 PH 标准值: 9.17; 不确定度 0.41 合格 ☒ 不合格 ☐				现场浊度测定结果: 101 浊度标准值: 100 NTU (稀释)				
电导率测定结果: ± 2 合格 ☒ 不合格 ☐								

受检单位 ☒ / 委托方 ☐ 签字: [盖章]

采样: 孙世虎 杨坤

复核: [签名]

2021 年 11 月 13 日

废水现场采样记录表

受理编号: ZYJL环[202008003Y017]号

委托单位/委托方	安岳县自然资源和规划局	受检单位/委托方地址	安岳县石桥铺广惠村2组	接收方式	连续 ☒ 间歇 ☐ 小时/日
检测类型	验收 ☐ 评价 ☐ 日常 ☐ 委托 ☒ 其他 ☐	采样方法	GB 13456-2019 水质采样技术规范 HJ 91.1-2019	采样方式	混合 ☐ 连续 ☐ 间歇 ☒ 瞬时 ☒
现场监测仪器设备名称、型号及编号	精密温度计 ZYJ-W 008 SX751 电导率/溶解氧测定仪	SX-620 笔式 pH 计 ZYJ-W 008-235 SX816 溶解氧测定仪 ZYJ-W	pH 校正缓冲液		4.00 7.00 10.01 校正值
污水处理设施运转情况	自动 ☐ 每天运行 小时	污水处理设施名称	消毒药剂名称	加入时间	加入数量
采样日期	2021.11.13 天气情况	气温/℃	13	用水量 (t/h)	水样类型
检测依据	《水质水温的测定 温度计法》GB 13456-1991 《水质溶解氧的测定 电化学探头法》HJ 506-2009 《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020				

序号	采样点名称	采样时间	现场检测记录										采样体 积 (ml)	材质 (PVC/大 筒瓶)	检测项目	保存剂	排污口情况			
			水温 (℃)	电导率 (μs/cm)	KORP (mv)	颜色	pH	溶解氧 (mg/L)			溶解 氧	总氮					流速 V(m/s)	宽度 d(m)	深度 h(m)	流量 Q=V*d*h
								I	II	平均		mg/L								
01-01	海防池	15:25- 15:32	15.7			浅黄	7.8						1000	G	五日生化需氧量	磷酸, pH=2				
01-02													500	G	动植物油脂、石油类					
01-03													500	G	化学需氧量					
01-04													500	P	悬浮物					
01-05													500	G	挥发酚					
01-06													500	P	氰化物					
01-07													500	G	氨氮					
01-08													500	G	氰化物					

经纬度: 东经: 北纬: 采样: 现场 pH 检测结果: 7.23 pH 标准值: 9.17: 合格 ☒ 不合格 ☐ 现场电导率检测结果: 合格 ☒ 电导率标准值: 98-102 μS/cm (稀释值): 合格 ☒ 不合格 ☐

采样位置是否安全: 是 ☒ 否 ☐ 是否戴防护手套: 是 ☒ 否 ☐ 是否放置警示标志: 是 ☒ 否 ☐ 备注: 根据水样的粗略 pH 值, 选择合适的校正缓冲液进行校正

受检单位/委托方签字: (盖章)

采样: 郭晓梅

复核: 郭晓梅

2021年11月13日

受理编号: ZY环-202008003Y047 号

日期	采样点名称	采样时间	现场检测记录										采样体积 (ml)	材质 (PVC/其他)	检测项目	保存剂	排污口情况				
			水温 (℃)	电导率 (μS/cm)	溶解氧 (mg/L)	颜色	pH	溶解氧 (mg/L)			浊度	余氯 (mg/L)					氨氮	流速 (m/s)	宽度 (mm)	深度 (mm)	流量 (Q=V×d³)
								I	II	平均											
01-09	海防水池	15:25- 15:32	15.7	/	浅黄	7.6	/	/	/	溶解	/	/	300	G	甲醛	0.5ml 硫酸; pH=2	}	}	}	}	
1000													G	硝基苯类化合物							
500													G	砷化物							
500													G	总磷	硫酸; pH=2						
500													G	总汞							
500													G	苯胺							
500													P	铜锌锰	硝酸; pH=2						
500													G	氰化氢	1%NaOH+0.5%硼酸						

采样点经纬度：东经： / 北纬： /
 现场 pH 检测结果：7.23 pH 标准值：9.17；（正确范围 8.41）合格 ☒ 不合格 ☐ 现场温度检测结果： / 温度标准值：98-102 N11（稀释值）合格 ☐ 不合格 ☐
 采样位置是否安全：是 ☒ 否 ☐ 是否戴防护用品：是 ☒ 否 ☐ 是否放置警示标志（路边）：是 ☐ 否 ☒ 备注：根据水样的粗略 pH 值，选择合适 pH 校正液并校准。

受檢單位 ☒ / 委託方 ☐ 簽字: 何 松

宋 叶 孙 虎 柏 律

雙核: Bro3

2021 年 11 月 13 日

土壤□/底泥□/污泥□采样记录

受理编号: ZYJ[环]202008003Y047 号

委托单位(委托方)		安陆县自然资源和规划局																					
检测类型		验收		评价		监测		委托		其他		采样容器		布特		聚乙烯袋		吹扫捕集瓶		棕色玻璃瓶		其他	
采样依据		《土壤环境监测技术规范》(HJ 166-2004)										采样工具		铁铲□ 土钻□ 木铲□ 竹竿□ 其他:									
采样日期		2021.11.15		气象条件		□晴天		□阴天		定位仪器及编号		奥维互动地图APP											
序号	采样起止时间	采样深度 (cm)	采样点	颜色	质地	采样点经纬度	海拔高度 (m)	土地利用	作物类型	灌溉水类型	动物粪便	土壤类型	土壤湿度	采样点周边信息	采样量 (kg)	保存条件	监测项目及布点原则						
-05	-01 -02 -03	16:06-0-50	51	F	B	东经: 105.352 北纬: 146	309	E	G	D	C	D	C	东 B 南 B 西 C 北 B	1		pH□ 水分□ 容重□ 铜□ 铬□ 汞□ 砷□ 铅□ 镉□ 镍□ 钒□ 钴□ 钨□ 钼□ 铍□ 六六六□ 有机质含量□ 阳离子交换量□ 滴滴涕□ 氰化物□ 三氯杀螨醇□ 挥发酚□ 土壤容重□ 总石油烃 (C10-C40)□ 挥发性有机物□ 石油类□ 半挥发性有机物□ 总孔隙度□ 非毛管孔隙度□ 土壤渗透率□ 毛管孔隙度□ 六价铬□ 氯苯类□ 醇□ 其他:						
-06	-01 -02 -03	16:21 50-100	52	F	B	东经: 105.351 北纬: 925	301	E	G	D	C	D	B	东 B 南 B 西 C 北 B	1								
-08	-01 -02 -03	16:30-0-50	52	F	B	东经: 105.351 北纬: 925	301	E	G	D	C	D	B	东 B 南 B 西 C 北 B	1								
-09	-01 -02 -03	16:45 100-150	53	F	B	东经: 105.351 北纬: 496	301	E	G	D	C	D	B	东 B 南 B 西 C 北 B	1								
-20	-01 -02 -03	0-50	56	F	B	东经: 105.35 北纬: 3171	303	E	G	D	C	D	C	东 G 南 B 西 B 北 B	1								
-21	-01 -02 -03	15:23-50-100	57	F	B	东经: 105.35 北纬: 3171	303	E	G	D	C	D	B	东 G 南 B 西 B 北 B	1								
-22	-01 -02 -03	15:35 150-200	58	F	B	东经: 105.35 北纬: 493	303	E	G	D	C	D	C	东 G 南 B 西 B 北 B	1								

采样位置是否安全: 是□ 否□

【备注】①质地: A砂土, B壤土, C粘土; ②采样点编号: ③颜色: A黑, B暗紫, C暗红, D暗灰, E土黄, F土棕, G灰, H红粉, I黄粉, J浅棕, K土, L土粉, M黄, N浅黄, O白, P黑; ④土地利用: A耕地旱地, B耕地水田, C园地, D牧草地, E其他; ⑤作物类型: A玉米, B水稻, C小麦, D豆类, E蔬菜, F水果, G其他; ⑥灌溉水类型: A地表水, B地下水, C河水, D其他; ⑦地形地貌: A山地, B平原, C丘陵, D河谷, E山地, F其他; ⑧土壤类型: A红壤, B黄壤, C黄棕壤, D棕壤, E暗棕壤, F黑土, G草甸土, H紫色土, I黄壤土, J水稻土, K水稻土, L其他; ⑨土壤湿度: A干, B湿, C潮湿, D极湿, E其他; ⑩采样点周边信息 (1KM内): A居民点, B工业, C耕地, D林地, E草地, F水域, G其他

委托单位: 委托方: 单位签字: 2021.11.15

采样: 邵振扬

复核: 李

2021.11.15

土壤□/底泥□/污泥□采样记录

受理编号: ZY[环]202008003Y047 号

受托单位: 委托方: <u>安岳县自然资源局规划局</u>																
检测类型	验收: ☐ 评价: ☐ 备案: ☒ 其他: ☐ 采样容器: ☐ 布袋 ☒ 聚乙烯袋 ☒ 吹扫捕集瓶 ☐ 棕色玻璃瓶 ☐ 其他: ☐															
采样依据	<u>《土壤环境监测技术规范》(HJ 166-2004)</u> 采样工具: ☐ 铁铲 ☐ 土钻 ☒ 木铲 ☐ 竹片 ☐ 其他: ☐															
采样日期	<u>2021.11.15</u> 气象条件: ☐ 晴天 ☒ 阴天 定位仪型号及编号: <u>经纬互动地图 App</u>															
小编号	采样深度 (cm)	采样点位置	土壤颜色	土壤质地	采样点附近特征	海拔高度 (m)	土地利用	作物类型	灌溉水类型	地形地貌	土壤类型	土壤湿度	采样点周边信息	采样量 (kg)	保存条件	监测项目及布点图
-11	0-10	200-250	S3	F	B	105.35	E	G	D	C	D	B	东 B 南 G 西 B 北 B	1		水分 ☒ 容重 ☐ 铬 ☒ 铜 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒ 铜 ☒ 锌 ☒ 镉 ☒ 镍 ☒ 砷 ☒ 汞 ☒ 铅 ☒ 镉 ☒

土壤□/底泥□/污泥□采样记录

受理编号: ZY[环]202008003Y047 号

受检单位□ 委托方□		安阳县自然资源和规划局															
检测类型		验收		评价□		日常□		委托 ☒		其他□		采样容器		□布袋 ☒ □布袋 ☒ 吹扫捕集瓶 ☒ 棕色玻璃瓶 ☒ 其他□			
采样依据		《环境检测技术规范》HJ/T 166-2004										采样工具		□铁铲 □土钻 ☒ 木铲 □竹片 □其他□			
采样日期		2021. 11. 15		气象条件		□晴天 ☒ 雨天		定位仪型号及编号		经纬互动地图 APP							
小编号	采样 起止 时间	采样 深度 (cm)	采样 点 位	颜色	质地	采样点经纬 度()	海拔高 度 (m)	土地 利用	作物 类型	灌溉水 类型	地表 地貌	土壤 类型	土壤 湿度	采样点周 边信息	采样量 (kg)	保存 条件	监测项目及布点图
-17	-01 -02 -03	0-50	55# 公路 边	F	B	东经: 105.35241 北纬: 30.93599	300	E	G	D	C	D	C	东 B 南 G 西 B 北 B	1		pH□水分□容重□ ☒ 铬□ 汞□砷□铅□铜 ☒ 锌□镉 ☒ 锰□钴□钨□钼□六六六□ 有机质含量□阳离子交换量□ 滴滴涕□氰化物□(氰化钠) □挥发酚□土壤容重□ 总石油烃(C10-C40) ☒ 挥发性有机物 ☒ 石油类□ 半挥发性有机物 ☒ 总孔隙度□ 非毛管孔隙度□土壤渗透率□ 毛管孔隙□六价铬 ☒ 氯苯□ 其他:
-18	-01 -02 -03	150-200	12# 公路 边	F	B	东经: 105.35241 北纬: 30.93599	300	E	G	D	C	D	B	东 B 南 G 西 B 北 B	1		
-19	-01 -02 -03	50-100	13# 公路 边	F	B	东经: 105.35241 北纬: 30.93599	300	E	G	D	C	D	B	东 B 南 G 西 B 北 B	1		
-35	-01 -02 -03	0-50	51# 公路 边	F	B	东经: 105.35241 北纬: 30.93599	300	E	G	D	C	D	B	东 B 南 G 西 B 北 B	1		
-36	-01 -02 -03	100-150	14# 公路 边	F	B	东经: 105.35241 北纬: 30.93599	300	E	G	D	C	D	B	东 B 南 G 西 B 北 B	1		
-37	-01 -02 -03	150-200	15# 公路 边	F	B	东经: 105.35241 北纬: 30.93599	300	E	G	D	C	D	B	东 B 南 G 西 B 北 B	1		
-38	-01 -02 -03	0-50	16# 公路 边	I	B	东经: 105.35241 北纬: 30.93599	302	E	G	D	C	C	B	东 D 南 C 西 D 北 D	1		

采样位置是否安全: 是□ 否□

【备注】①质地: A砂土, B壤土, C粘土; ②颜色: A黄, B暗黄, C暗棕, D暗灰, E黑, F棕, G灰, H红棕, I黄棕, J灰棕, K灰, L棕, M黄, N黄, O白, P其他; ③土地利用: A耕地, B林地, C草地, D其他; ④作物类型: A小麦, B玉米, C水稻, D其他; ⑤灌溉水类型: A地表水, B地下水, C河水, D其他; ⑥土壤类型: A砂壤, B粘壤, C高粘壤, D粘壤, E暗棕壤, F黑土, G暗棕土, H棕色土, I灰土, J灰棕土, K灰棕土, L其他; ⑦地形地貌: A山地, B平原, C丘陵, D其他; ⑧土壤湿度: A干, B潮, C湿润, D极湿, E过湿; ⑨如果采样点周边信息(1KM内): A居民点, B学校, C其他, D林地, E草地, F水域, G其他。

受检单位□ 委托方□ 单位签字: [盖章]

采样: 郭晓 杨伟

复核: 李印

2021/11/15

土壤☒/底泥☐/污泥☐采样记录

受理编号: ZYJ[环]202008003Y047 号

受检单位 ☐ 委托方 ☒				安岳县自然资源和规划局													
检测类型				验收 ☐ 评价 ☐ 日常 ☐ 委托 ☒ 其它 ☐				采样容器		□布袋 ☒ 聚乙烯袋 ☒ 吹打抽滤瓶 ☒ 棕色玻璃瓶 ☐ 其他:							
采样依据				《土壤环境监测技术规范》HJ/T 166-2004				采样工具		□铁铲 □土钻 ☒ 木棒 □竹片 □其他:							
采样日期				2021/1/15		气象条件		□晴 ☒ 雨 ☒ 雾		定位仪型号及编号							
				奥维互动地图APP													
小编号	采样 起止 时间	采样 深度 (cm)	采样 深度 (cm)	样品性状												监测项目及布点图	
				颜色	质地	采样点经纬度(°)	海拔高度(m)	土地利用	作物类型	灌溉水类型	地形地貌	土壤类型	土壤湿度	采样点周边信息	采样量(kg)	保存条件	
5-10cm		/	/	/	/	东经: 北纬:	/	/	/	/	/	/	/	东/南/西/北	/	/	pH ☐ 水分 ☐ 容重 ☐ 铜 ☐ 铬 ☐ 汞 ☐ 砷 ☐ 铅 ☐ 镉 ☐ 镍 ☐ 锰 ☐ 钴 ☐ 钨 ☐ 钼 ☐ 六六六 ☐ 有机质含量 ☐ 阳离子交换量 ☐ 滴滴涕 ☐ 氰化物 ☐ 二氯杀螨醇 ☐ 挥发酚 ☐ 土壤容重 ☐ 总石油烃(C10-C40) ☐ 挥发性有机物 ☐ 石油类 ☐ 半挥发性有机物 ☐ 总孔隙度 ☐ 非毛管孔隙度 ☐ 土壤渗透率 ☐ 毛管孔隙 ☐ 六价铬 ☐ 二氯杀螨醇 ☐ 其他:
10-20cm		/	/	/	/	东经: 北纬:	/	/	/	/	/	/	/	东/南/西/北	/	/	
20-30cm		/	/	/	/	东经: 北纬:	/	/	/	/	/	/	/	东/南/西/北	/	/	
		/	/	/	/	东经: 北纬:	/	/	/	/	/	/	/	东/南/西/北	/	/	
		/	/	/	/	东经: 北纬:	/	/	/	/	/	/	/	东/南/西/北	/	/	
		/	/	/	/	东经: 北纬:	/	/	/	/	/	/	/	东/南/西/北	/	/	
		/	/	/	/	东经: 北纬:	/	/	/	/	/	/	/	东/南/西/北	/	/	

采样位置是否安全: 是☐ 否☐

【备注】①质地: A砂土, B壤土, C粘土; ②X代表样品小编号; ③颜色: A黑, B暗紫, C暗棕, D暗灰, E紫, F棕, G灰, H红棕, I黄棕, J浅黄, K红, L橙, M黄, N浅黄, O白, P其它; ④土地利用: A耕地旱地, B耕地水田, C园地, D牧草地, E其它; ⑤作物类型: A小麦, B水稻, C玉米, D豆类, E蔬菜, F水果, G其它; ⑥灌溉水类型: A地表水, B地下水, C污水, D其它; ⑦地形地貌: A山地, B平原, C丘陵, D河谷, E岗地, F其它; ⑧土壤类型: A红壤, B黄壤, C黄棕壤, D棕壤, E暗棕壤, F黑土, G草甸土, H紫色土, I石灰土, J潮土, K水稻土, L其它; ⑨土壤湿度: A干, B湿, C重湿, D极湿, E湿; ⑩采样点周边信息(1KM内): A居民点, B工矿, C耕地, D林地, E草地, F水域, G其它

受检单位☒委托方☐单位签字: [签名]

采样: 郭晓梅

复核: [签名]

2021年1月15日

土壤 ☒ / 底泥 ☐ / 污泥 ☐ 采样记录

受理编号: ZY[环]202008003Y047 号

受检单位 ☒ 委托方 ☒		安岳县自然资源和规划局																						
检测类型		验收 ☐ 评价 ☐ 调查 ☐ 委托 ☒ 其他 ☐				采样容器		布袋 ☐ 聚乙烯袋 ☒ 吹打瓶集瓶 ☐ 棕色玻璃瓶 ☐ 其他 ☐																
采样依据		土壤环境监测技术规范 HJ/T 166-2004				采样工具		铝铲 ☐ 土钻 ☐ 木铲 ☐ 竹片 ☐ 其他 ☐																
采样日期		2021.11.15		气象条件		晴天 ☒ 雨天 ☐		采样仪器型号及编号																
								奥维互动地图 APP																
小编号	采样 起止 时间	采样 深度 (cm)	样 品 状 况	颜色	质地	采样点经纬 度(°)	海拔高 度 (m)	土 地 利 用	① 物 种 类 型	灌溉水 类 型	地 形 地 貌	土 壤 类 型	土 壤 湿 度	采样点周 边信息	采样量 (kg)	保存 条件	监测项目及布点图							
23	{ -01 -02 -03	0-50	S7 挂线	F	B	东经: 北纬: 105.35 3176	301	E	G	D	C	D	C	东 B 南 B 西 B 北 B	1	42 100 透光	pH ☒ 水分 ☐ 容重 ☐ 铜 ☒ 镉 ☐ 汞 ☒ 砷 ☒ 铅 ☒ 铬 ☐ 锌 ☐ 钴 ☒ 锰 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 铋 ☐ 六六六 ☐ 有机质含量 ☐ 阳离子交换量 ☐ 滴滴涕 ☐ 氰化物 ☐ 二氯苯酚 ☐ 挥发酚 ☐ 土壤容重 ☐ 总石油烃 (C10-C40) ☐ 挥发性有机物 ☒ 石油类 ☐ 半挥发性有机物 ☒ 总孔隙度 ☐ 非毛管孔隙度 ☐ 土壤容重 ☐ 毛管空隙 ☐ 六价铬 ☒ 重金属 醇 ☐ 其他:							
24	{ -01 -02 -03	50-100	S1	F	B	东经: 北纬: 30.09 5614								303	E		G	D	C	D	C	东 B 南 B 西 B 北 B	1	42 100 透光
25	{ -01 -02 -03	100-250	F	B	东经: 北纬: 105.35 3114	303																E	G	
26	{ -01 -02 -03	0-50	S8 挂线	F	B		东经: 北纬: 30.09 5738	303	E	G	D	C	D			C								
27	{ -01 -02 -03	50-100	F	B	东经: 北纬: 105.35 3114		303							E	G		D	C	D	C	东 B 南 B 西 B 北 B			1
28	{ -01 -02 -03	200-250	F	B	东经: 北纬: 105.35 3114	303															E	G	D	C
以下空白					东经: 北纬:																			

采样位置是否安全: 是 ☒ 否 ☐

【备注】① 质地: A 砂土, B 壤土, C 粘土; ② X 代表样品小编号; ③ 颜色: A 黑, B 暗紫, C 暗棕, D 暗灰, E 土黄, F 黄, G 红棕, H 黄棕, I 灰棕, J 灰, K 粉, L 粉, M 黄, N 浅黄, O 白, P 其他

④ 土地利用: A 耕地, B 林地, C 草地, D 牧草地, E 其他⑤ 作物类型: A 小麦, B 水稻, C 玉米, D 豆类, E 蔬菜, F 水果, G 其他⑥ 灌溉水类型: A 地表水, B 地下水, C 污水, D 其他

⑦ 地形地貌: A 山地, B 平原, C 丘陵, D 河谷, E 高地, F 其他⑧ 土壤类型: A 红壤, B 黄壤, C 棕壤, D 棕壤, E 暗棕壤, F 壤土, G 砂壤土, H 粘土, I 粉土, J 其他⑨ 土壤湿度: A 干, B 潮, C 小潮, D 潮湿, E 湿⑩ 采样点周边信息 (1KM 内): A 农田, B 村庄, C 林地, D 草地, E 水域, F 其他

受检单位 ☒ 委托方 ☐ 其他签字: [签名]

采样: 郭晓娟

复核: 李阳

2021/11/15

土壤☑/底泥□/污泥□采样记录

受理编号: ZYJH[202008003Y047]号

受托单位: 委托方☑				安岳县自然资源和规划局																			
检测类型				验收□ 评价□ 日常□ 委托☑ 其他□				采样容器		□布袋 ☑采土桶袋 ☑吹打捕集瓶 ☑棕色玻璃瓶 □其他:													
采样依据				《土壤环境监测技术规范》HJ 166-2004				采样工具		□铁铲 □土钻 ☑木铲 □竹竿 □其他:													
采样日期				2021.11.15		气象条件		晴天 ☑阴天		定位仪型号及编号													
				经纬度互动地图 App																			
小编号	采样 点 说明	采样 深度 cm	采样 点 位	样品性状										检测项目及布点图									
				颜色	质地	采样点经纬度()	海拔高 (m)	土地利用	作物 类型	灌溉水 类型	地形 地貌	土壤 类型	土壤 湿度	采样点周 边信息	采样量 (kg)	保存 条件	pH□ 水分□ 容重□ 铜□ 镉□ 汞□ 砷□ 铅□ 铬□ 锌□ 镍□ 锰□ 钴□ 钒□ 钼□ 六六六□ 有机质含量□ 阳离子交换量□ 滴滴涕□ 氰化物□ 氨基甲酸酯□ 挥发性有机物□ 土壤容重□ 总石油烃(C10-C40)□ 挥发性有机物□ 石油类□ 半挥发性有机物□ 总孔隙度□ 非毛管孔隙度□ 土壤渗透率□ 土壤电导率□ 六价铬□ 氯苯类 酚□ 其他:						
29	-01 -02 -03	0-50	19	F	B	东经: 105.35 北纬: 33.10	306	E	G	D	C	D	B	东 B 南 B 西 B 北 B	1	无 污染							
30	-01 -02 -03	50-100	20	F	B	东经: 105.35 北纬: 33.10	306	E	G	D	C	D	B	东 B 南 B 西 B 北 B	1								
31	-01 -02 -03	150-200	21	F	B	东经: 105.35 北纬: 33.10	306	E	G	D	C	D	B	东 B 南 B 西 B 北 B	1								
32	-01 -02 -03	0-50	510	F	B	东经: 105.35 北纬: 33.10	300	E	G	D	C	D	B	东 B 南 B 西 B 北 B	1								
33	-01 -02 -03	100-150	325	F	B	东经: 105.35 北纬: 33.10	300	E	G	D	C	D	B	东 B 南 B 西 B 北 B	1								
34	-01 -02 -03	150-200	325	F	B	东经: 105.35 北纬: 33.10	300	E	G	D	C	D	B	东 B 南 B 西 B 北 B	1								

采样位置是否安全: 是☑ 否□

【备注】①质地: A砂土, B壤土, C粘土; ②颜色: A黑, B暗紫, C暗棕, D暗灰, E紫, F红, G黄, H棕, I黄棕, J灰棕, K红, L橙, M黄, N浅黄, O白, P其他; ③土地利用: A耕地, B耕地, C园地, D牧草地, E其他; ④作物类型: A小麦, B水稻, C玉米, D豆类, E蔬菜, F其他; ⑤灌溉水类型: A地表水, B地下水, C污水, D其他; ⑥地形地貌: A山地, B平原, C丘陵, D河谷, E山地, F其他; ⑦土壤类型: A红壤, B黄壤, C黄棕壤, D棕壤, E暗棕壤, F其他; ⑧土壤湿度: A干, B湿, C重湿, D极湿, E涝; ⑨采样点周边信息 (1KM内): A居民点, B工矿, C林地, D林地, E草地, F水域, G其他。

受托单位: 委托方☑ 受托单位签字: [8] [8]

采样: 郭晓梅

复核: 李小平

2021年11月15日

土壤调查现场 PID 和 XRF 记录表

受理编号: ZYJ1 环 | 202008003Y047 号

项目名称	安岳县自然资源和规划局安岳县粮食储备库地块土壤污染状况调查					采样日期	2021. 11. 15		气象条件	B3		
检测目的	评价 ☐ 委托 ☒ 其他 ☐		检测依据	土壤挥发性有机物: 《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》(HJ 1019-2019) ☒ 土壤中重金属: 《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ 25-2019) ☒								
检测位置	设备名称	设备型号	设备编号	设备名称	设备型号	设备编号	设备自检	自检方式				
安岳县粮食储备库	手持式光谱分析仪	TrueX700	ZYJ-W246	手持式 VOCs 检测仪	DR-3012B	ZYJ-W245	是 ☒ 否 ☐	标准片自检				
检测深度 (cm)	深度 (cm)	PID (ppm)	XRF (mg/kg)								备注	
			As	Cl	Cr	Pb	Hg	Si	-----			送检情况
S1 药品库房	50-100	0.000	7.98	0.262	35.13	26.157	0.061	43.122				是 ☒ 否 ☐
	100-150	0.000	7.811	0.265	34.371	25.983	0.060	42.011				是 ☐ 否 ☒
S2 原化验室实验室 废水排放沟渠	50-100	0.000	6.419	0.270	27.101	16.226	0.032	33.617				是 ☐ 否 ☒
	100-150	0.000	8.402	0.151	38.011	26.981	0.059	53.166				是 ☒ 否 ☐
S3 原办公区 现机械维修处	50-100	0.000	7.96	0.32	46.253	29.724	0.068	54.239				是 ☒ 否 ☐
	100-150	0.000	5.661	0.236	19.623	10.184	0.042	41.217				是 ☐ 否 ☒
	150-200	0.000	4.681	0.193	23.927	27.611	0.051	36.211				是 ☐ 否 ☒
	200-250	0.000	8.624	0.181	38.018	27.982	0.093	55.903				是 ☒ 否 ☐
S4 原办公区 现机械维修处	50-100	0.000	8.622	0.307	36.925	30.618	0.081	41.133				是 ☒ 否 ☐
	100-150	0.000	5.472	0.123	22.647	16.519	0.041	43.621				是 ☐ 否 ☒

备注: (1)PID检测限为0.001ppm; (2)XRF仪器检出限为1mg/kg

现场调查人员: 邵世虎 杨辉

复核:

2021 年 11 月 15 日

土壤调查现场 PID 和 XRF 记录表

受理编号: ZYJ 环 | 202008003Y047 号

项目名称	安岳县自然资源和规划局安岳县粮食储备库地块土壤污染状况调查						采样日期	2021. 11. 15		气象条件	19		
检测类型	评价二 委托 ☒ 其他 ☐		检测依据		土壤环境污染物: 《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》(HJ 1019-2019) 土壤重金属: 《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) ☒								
检测仪器	设备名称	设备型号	设备编号	设备名称	设备型号	设备编号	设备自检	自检方式					
及校准记录	手持式光谱分析仪	TrueX700	ZYJ-W216	手持式 VOCs 检测仪	GR-3012B	ZYJ-W245	是 ☒ 否 ☐	标准片自检					
点位编号/说明	深度 (cm)	PID (ppm)	XRF (mg/kg)										备注 送检情况
			As	Cd	Cu	Pb	Hg	Ni	...				
S4 原办公区 现机械维修处	150-200	0.000	8.915	0.19	36.142	27.033	0.074	35.085					是 ☒ 否 ☐
	200-250	0.000	7.989	0.181	26.003	26.115	0.076	34.925					是 ☐ 否 ☒
S5 原办公区 现机械堆放处	50-100	0.000	9.916	0.283	36.728	28.946	0.109	34.095					是 ☒ 否 ☐
	100-150	0.000	9.219	0.234	35.616	27.309	0.095	33.128					是 ☐ 否 ☒
	150-200	0.000	9.398	0.242	34.292	27.621	0.022	41.766					是 ☒ 否 ☐
	200-250	0.000	9.189	0.192	33.215	25.122	0.019	40.922					是 ☐ 否 ☒
S6 固废堆放场	50-100	0.000	8.757	0.221	38.165	37.927	0.101	61.823					是 ☒ 否 ☐
	100-150	0.000	8.676	0.211	37.925	38.162	0.099	60.034					是 ☐ 否 ☒
	150-200	0.000	8.428	0.252	33.166	32.637	0.124	52.691					是 ☒ 否 ☐
	200-250	0.000	8.382	0.248	33.001	30.625	0.106	50.038					是 ☐ 否 ☒

备注: 1. PID 分辨率 0.001 ppm; 2. XRF 仪器: 美国 5100pm

现场踏勘/采样人员: 郭世强 杨江平

复核:

2021 年 11 月 15 日

土壤调查现场 PID 和 XRF 记录表

受理编号: ZYJL 环 | 202008003Y047 号

项目名称	安岳县自然资源和规划局安岳县粮食储备库地块土壤污染状况调查					采样日期	2021.11.15		气象条件	阴	
检测类型	评价二 委托 ☒ 其它 ☐		检测依据	1. 土壤中挥发性有机物: 《地块土壤和地下水非挥发性有机物采样技术导则》(HJ 1019-2019) ☒ 2. 土壤中重金属: 《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) ☒							
检测仪器	设备名称	设备型号	设备编号	设备名称	设备型号	设备编号	设备自检	自检方式			
及校准记录	手持式光谱分析仪	TrueX700	ZYJ-W246	手持式 VOCs 检测仪	GR-3012B	ZYJ-W215	是 ☒ 否 ☐	标准片自检			
点位编号/说明	深度 (cm)	PID (ppm)	XRF (mg/kg)								备注 送检情况
			As	Cd	Cr	Pb	Hg	Ni			
S7 检测点1	50-100	0.000	8.112	0.261	38.009	27.371	0.051	47.083			是 ☒ 否 ☐
	100-150	0.000	8.078	0.260	37.911	27.031	0.051	47.002			是 ☒ 否 ☐
	150-200	0.000	8.119	0.239	37.233	26.293	0.075	43.014			是 ☒ 否 ☐
	200-250	0.000	8.281	0.273	37.155	26.304	0.078	44.125			是 ☒ 否 ☐
S8 检测点2	50-100	0.000	8.512	0.173	38.692	25.334	0.071	39.823			是 ☒ 否 ☐
	100-150	0.000	8.303	0.170	38.137	24.925	0.068	38.993			是 ☒ 否 ☐
	150-200	0.000	7.537	0.162	37.572	26.295	0.065	30.577			是 ☒ 否 ☐
	200-250	0.000	7.737	0.166	36.016	26.925	0.066	38.715			是 ☒ 否 ☐
S9 检测点3	50-100	0.000	8.991	0.309	39.122	41.753	0.157	46.135			是 ☒ 否 ☐
	100-150	0.000	8.822	0.301	38.255	30.626	0.079	43.466			是 ☒ 否 ☐

备注: 1) PID分辨率: 0.100 ppm; 2) XRF 仪器检出限为 1 ppm

现场踏勘/采样人员: 郭晓 杨华

复核: _____

2021 年 11 月 15 日

土壤调查现场PID和XRF记录表

受理编号: ZYJ 环 [202008003Y047号]

项目名称	安岳县自然资源和规划局安岳县粮食储备库地块土壤污染状况调查					采样日期	2021.11.15		气象条件	BA				
检测类型	评价口 委托 ☒ 其它口		检测依据	土壤中挥发性有机物: 《土壤土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》(HJ 1014-2019) ☒ 土壤中重金属: 《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) ☒										
检测仪器	设备名称	设备型号	设备编号	设备名称	设备型号	设备编号	设备自检	自检方式						
及校准记录	手持式光谱分析仪	TrueX700	ZYJ-W216	手持式VOCs检测仪	GR-3012B	ZYJ-W245	是 ☒ 否 ☐	标准品自检						
点位编号-深度	深度 (cm)	PID (ppm)	XRF (mg/kg)										备注	
			As	Cd	Co	Pb	Hg	Se						送检情况
S9挂验室	150-200	0.000	7.584	0.293	40.156	36.165	0.081	45.146						是 ☒ 否 ☐
	200-250	0.000	7.530	0.292	40.014	36.83	0.077	44.453						是 ☒ 否 ☐
	50-100	0.000	8.213	0.252	31.082	23.936	0.039	44.013						是 ☒ 否 ☐
S10新挂验室废水排坡处	100-150	0.000	8.238	0.268	31.803	24.295	0.039	44.122						是 ☒ 否 ☐
	150-200	0.000	7.793	0.259	36.823	31.259	0.059	43.285						是 ☒ 否 ☐
	200-250	0.000	7.629	0.251	33.185	30.936	0.046	43.191						是 ☒ 否 ☐
S11废弃机械排坡处	50-100	0.000	9.831	0.262	34.286	25.398	0.0721	45.166						是 ☒ 否 ☐
	100-150	0.000	10.114	0.276	35.747	26.303	0.0772	47.714						是 ☒ 否 ☐
	150-200	0.000	6.116	0.301	37.81	28.423	0.142	46.826						是 ☒ 否 ☐
	200-250	0.000	6.079	0.283	36.947	27.128	0.131	45.046						是 ☒ 否 ☐

备注: (1)PID分辨率≤7.000ppm; (2)XRF仪器检出限为1mg/kg

现场踏勘/采样人员: 孙晓 杨辉

复核: _____

2021年11月15日

委托样品（收样）流转记录

ZLJL/34—06

序号：

样品编号	样品名称	检测项目	样品包装	样品数量	送样日期	送样人	样品性质	收(发)样人	收样日期	样品状态	领样人	领样日期	备注
[环]202107026Y021-01	自送样品	苯并(a)芘	G	1瓶	21.11.18	李				✓			ZYJ[环]20211002 1Y001-04-16
[环]202107026Y021-02	自送样品	苯并(a)芘	G	1瓶	21.11.18	张	水	张	11.18	✓	张	11.18	ZYJ[环]20211002 1Y001-03-16
[环]202107026Y021-03	自送样品	苯并(a)芘	G	1瓶	21.11.18	张				✓			ZYJ[环]20211002 1Y001-33-16
以下空白													

注：1、样品状态栏样品状态完好时填写：“✓”；样品状态异常时填写：“○”并在备注栏中填写样品异常原因。

2、此表一式二份，一份由收（发）样人员留存，一份给实验室随检验记录上交。

安岳县自然资源和规划局安岳县粮食储备库地块
土壤污染状况调查地下水监测质量控制报告

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



安岳县自然资源和规划局安岳县粮食储备库地块
土壤污染状况调查地下水监测质量控制结果统计表

类别	检测项目	样品数 (个)	平行样				标系校准点		加标回收				实验室空白		有证标准物质	
			实验室平行				标 点 (μg)	相 对 偏 差 (%)	检 测 数 (个)	检 测 率 %	回 收 率 %	加 标 样 品 编 号	检 测 数 (个)	合 格 数 (个)	检 测 值	标 准 值
			检 测 数 (个)	检 测 率 %	合 格 率 %	平 行 样 品 编 号										
地 下 水	pH (无量纲)	3	1	33.3	100	[环]202008003Y047-04-13	/	/	/	/	/	/	/	/	6.92	7.00 ± 0.31
	色度	3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	肉眼可见物	3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	臭和味	3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	总硬度 (以 CaCO_3 计)	3	1	33.3	100	[环]202008003Y047-04-03	/	/	/	/	/	/	/	/	2.86mmol/L	$2.91 \pm 0.19\text{mmol/L}$
	溶解性总固 体	3	1	33.3	100	[环]202008003Y047-04-03	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	耗氧量 (COD_{Mn} 法, 以 O_2 计)	3	1	33.3	100	[环]202008003Y047-04-05	/	/	/	/	/	/	/	/	6.50mg/L	$6.42 \pm 0.29\text{mg/L}$
	氨氮 (以 N 计)	3	1	33.3	100	[环]202008003Y047-04-05	/	/	/	/	/	/	2	2	3.64mg/L	$3.56 \pm 0.22\text{mg/L}$
	挥发酚	3	/	/	/	/	4.0	5.1	/	/	/	/	1	1	/	/

类别	检测项目	样品数 (个)	平行样				标系校准点		加标回收				实验室空白		有证标准物质	
			实验室平行				标系 点 (μg)	相 对 偏 差 (%)	检 测 数 (个)	检 测 率 %	回 收 率 %	加 标 样 品 编 号	检 测 数 (个)	合 格 数 (个)	检 测 值	标 准 值
			检 测 数 (个)	检 测 率 %	合 格 率 %	平 行 样 品 编 号										
	氯化物	3	/	/	/	/	2.5	3.9	/	/	/	/	1	1	/	/
	阴离子表面活性剂	3	1	33.3	100	[环]202008003Y047-02-16	/	/	/	/	/	/	2	2	23.2mg/L	23.6 $\pm$ 1.2mg/L
	硫化物	3	1	33.3	100	[环]202008003Y047-04-12	/	/	/	/	/	/	2	2	2.22mg/L	2.24 $\pm$ 0.17mg/L
	碘化物	3	1	33.3	100	[环]202008003Y047-02-02	/	/	1	33.3	102	[环]202111016-03-03	1	1	/	/
	氟化物	3	1	33.3	100	[环]202008003Y047-02-02	/	/	/	/	/	/	2	2	0.958mg/L	1.00 $\pm$ 0.08mg/L
	氯化物	3	1	33.3	100	[环]202008003Y047-02-02	/	/	/	/	/	/	2	2	20.4mg/L	20.0 $\pm$ 0.6mg/L
	亚硝酸盐氮	3	1	33.3	100	[环]202008003Y047-02-02	/	/	/	/	/	/	2	2	0.973mg/L	1.00 $\pm$ 0.09mg/L
	硝酸盐氮	3	1	33.3	100	[环]202008003Y047-02-02	/	/	/	/	/	/	2	2	10.3mg/L	10.0 $\pm$ 0.5mg/L
	硫酸盐	3	1	33.3	100	[环]202008003Y047-02-02	/	/	/	/	/	/	2	2	20.4mg/L	20.0 $\pm$ 0.8mg/L
	铁	3	1	33.3	100	[环]202008003Y047-02-15	/	/	/	/	/	/	2	2	0.395mg/L	0.401 $\pm$ 0.020mg/L
	锰	3	1	33.3	100	[环]202008003Y047-02-15	/	/	/	/	/	/	2	2	0.256mg/L	0.253 $\pm$ 0.013mg/L
	钠	3	1	33.3	100	[环]202008003Y047-02-15	/	/	/	/	/	/	2	2	0.618mg/L	0.615 $\pm$ 0.037mg/L



类别	检测项目	样品数 (个)	平行样				标系校准点		加标回收				实验室空白		有证标准物质	
			实验室平行				标系点 (μg)	相对偏差 (%)	检测数 (个)	检测率%	回收率%	加标样品编号	检测数 (个)	合格数 (个)	检测值	标准值
			检测数 (个)	检测率%	合格率%	平行样品编号										
	铜	3	1	33.3	100	[环]202008003Y047-02-15	/	/	/	/	/	/	2	2	1.09mg/L	$1.09 \pm 0.05 \text{mg/L}$
	锌	3	1	33.3	100	[环]202008003Y047-02-15	/	/	/	/	/	/	2	2	0.458mg/L	$0.452 \pm 0.024 \text{mg/L}$
	镍	3	1	33.3	100	[环]202008003Y047-02-15	/	/	/	/	/	/	2	2	0.639mg/L	$0.627 \pm 0.031 \text{mg/L}$
	铅	3	1	33.3	100	[环]202008003Y047-02-15	/	/	/	/	/	/	2	2	42.3 $\mu\text{g/L}$	$42.0 \pm 3.1 \mu\text{g/L}$
	镉	3	1	33.3	100	[环]202008003Y047-02-15	/	/	/	/	/	/	2	2	57.4 $\mu\text{g/L}$	$59.9 \pm 4.7 \mu\text{g/L}$
	铝	3	1	33.3	100	[环]202008003Y047-02-15	/	/	/	/	/	/	2	2	0.285mg/L	$0.282 \pm 0.019 \text{mg/L}$
	总铬	3	1	33.3	100	[环]202008003Y047-02-15	/	/	/	/	/	/	2	2	1.6mg/L	$1.64 \pm 0.09 \text{mg/L}$
	砷	3	1	33.3	100	[环]202008003Y047-02-11	/	/	/	/	/	/	2	2	10.1 $\mu\text{g/L}$	$10.0 \pm 0.8 \mu\text{g/L}$
	汞	3	1	33.3	100	[环]202008003Y047-02-07	/	/	/	/	/	/	2	2	6.26 $\mu\text{g/L}$	$6.49 \pm 0.53 \mu\text{g/L}$
	硒	3	1	33.3	100	[环]202008003Y047-02-11	/	/	/	/	/	/	2	2	15.5 $\mu\text{g/L}$	$15.2 \pm 1.5 \mu\text{g/L}$
	三氯甲烷	3	1	33.3	100	[环]202008003Y047-04-01	/	/	/	/	/	/	1	1	79.0 $\mu\text{g/mL}$	$79.7 \pm 3.985 \mu\text{g/mL}$
	四氯化碳	3	1	33.3	100	[环]202008003Y047-04-01	/	/	/	/	/	/	1	1	91.0 $\mu\text{g/mL}$	$91.8 \pm 4.59 \mu\text{g/mL}$
	苯	3	1	33.3	100	[环]202008003Y047-04-09	/	/	/	/	/	/	1	1	99.1 $\mu\text{g/mL}$	$96.4 \pm 7.8 \mu\text{g/mL}$



类别	检测项目	样品数 (个)	平行样				标系校准点		加标回收				实验室空白		有证标准物质	
			实验室平行				标系点 (μg)	相对偏差 (%)	检测数 (个)	检测率%	回收率%	加标样品编号	检测数 (个)	合格数 (个)	检测值	标准值
			检测数 (个)	检测率%	合格率%	平行样品编号										
	甲苯	3	1	33.3	100	[环]202008003Y047-04-09	/	/	/	/	/	/	1	1	98.3 $\mu\text{g}/\text{mL}$	92.4 $\pm$ 7.4 $\mu\text{g}/\text{mL}$
	石油类	3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	1	23.2 mg/L	23.5 $\pm$ 1.6 mg/L

数据录入、处理：根据实验室原始记录，编制检测报告，并对记录和报告进行三级审核。整个检测过程实行质量控制，检测过程采用实验室空白、平行样品、标准样品、标系校准等质控手段，确保检测数据五性，确保数据真、准、全。检测的所有原始资料归档保存。

四川和鉴检测技术有限公司



安岳县自然资源和规划局安岳县粮食储备库地块
土壤污染状况调查废水监测质量控制报告

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



安岳县自然资源和规划局安岳县粮食储备库地块
土壤污染状况调查废水监测质量控制结果统计表

类别	检测项目	样品数 (个)	平行样				标系校准点		加标回收				实验室空白		有证标准物质	
			实验室平行				标系点 (μ g)	相对偏差 (%)	检测数 (个)	检测率%	回收率%	加标样品编号	检测数 (个)	合格数 (个)	检测值	标准值
			检测数 (个)	检测率%	合格率%	平行样品编号										
废水	pH(无量纲)	1	1	100	100	[环]202008003Y047-01-13	/	/	/	/	/	/	/	/	6.9mg/L	7.00 $\pm$ 0.31mg/L
	色度	1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	悬浮物	1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	化学需氧量	1	1	100	100	[环]202008003Y047-01-03	/	/	/	/	/	/	2	2	24.9mg/L	25.2 $\pm$ 1.1mg/L
	BOD ₅	1	1	100	100	[环]202008003Y047-01-01	/	/	/	/	/	/	2	2	217mg/L	210 $\pm$ 20mg/L
	石油类	1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	1	60.1mg/L	60.2 $\pm$ 3.7mg/L
	动植物油	1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	1	60.1mg/L	60.2 $\pm$ 3.7mg/L
	硫化物	1	1	100	100	[环]202008003Y047-01-11	/	/	/	/	/	/	2	2	2.22mg/L	2.24 $\pm$ 0.17mg/L



类别	检测项目	样品数 (个)	平行样				标系校准点		加标回收				实验室空白		有证标准物质	
			实验室平行				标系点 (μ g)	相对偏差 (%)	检测数 (个)	检测率%	回收率%	加标样品编号	检测数 (个)	合格数 (个)	检测值	标准值
			检测数 (个)	检测率%	合格率%	平行样品编号										
	氯化物	1	1	100	100	[环]202008003Y047-01-06	/	/	/	/	/	/	2	2	0.967mmol/L	1.00±0.08mg/L
	氨氮	1	1	100	100	[环]202008003Y047-01-07	/	/	/	/	/	/	2	2	3.64mg/L	3.56±0.22mg/L
	总磷	1	1	100	100	[环]202008003Y047-1-12	/	/	/	/	/	/	2	2	17.5mg/L	17.5±0.9mg/L
	甲醛	1	1	100	100	[环]202008003Y047-1-09	30.0	1.3	/	/	/	/	2	2	/	/
	挥发酚	1	/	/	/	/	4.0	3.0	/	/	/	/	1	1	/	/
	阴离子表面活性剂	1	1	100	100	[环]202008003Y047-01-16	/	/	/	/	/	/	2	2	23.2mg/L	23.6±1.2mg/L
	铜	1	1	100	100	[环]202008003Y047-01-15	/	/	/	/	/	/	2	2	1.09mg/L	1.09±0.05mg/L
	锌	1	1	100	100	[环]202008003Y047-01-15	/	/	/	/	/	/	2	2	0.458mg/L	0.452±0.024mg/L
	锰	1	1	100	100	[环]202008003Y047-01-15	/	/	/	/	/	/	2	2	0.256mg/L	0.253±0.013mg/L
	氰化物	1	/	/	/	/	2.5	3.9	/	/	/	/	1	1	/	/



数据录入、处理: 根据实验室原始记录, 编制检测报告, 并对记录和报告进行三级审核。整个检测过程实行质量控制, 检测过程采用实验室空白、平行样品、标准样品、标系校准等质控手段, 确保检测数据五性, 确保数据真、准、全。

检测的所有原始资料归档保存。



安岳县自然资源和规划局安岳县粮食储备库地块
土壤污染状况调查土壤监测质量控制报告

委托单位：安岳县自然资源和规划局

编制单位：四川和盛检测技术有限公司



安岳县自然资源和规划局安岳县粮食储备库地块

土壤污染状况调查土壤监测质量控制报告结果统计表

类别	检测项目	样品数 (个)	平行样				加标回收				空白				有证标准物质	
			实验室平行				检测数 (个)	检测率 %	合格率 %	平行样品编号	回收率 %	检测率 %	检测数 (个)	合格数 (个)		
			检测数 (个)	检测率 %	合格率 %	平行样品编号										
土壤	pH(无量纲)	32	2	6.2	100	[环]202008003Y047-37-01 [环]202008003Y047-38-01	/	/	/	/	/	/	/	/	7.32	7.35±0.07
	砷	32	3	9.4	100	[环]202008003Y047-05-01 [环]202008003Y047-20-01 [环]202008003Y047-38-01	1	3.1	95.0	[环]202008003Y047-05-01			2	2	10.1mg/kg	10.0±0.8mg/kg
	汞	32	3	9.4	100	[环]202008003Y047-05-01 [环]202008003Y047-20-01 [环]202008003Y047-38-01	1	3.1	96.0	[环]202008003Y047-05-01			2	2	0.086mg/kg	0.091±0.007mg/kg
	铜	32	3	9.4	100	[环]202008003Y047-05-01 [环]202008003Y047-27-01 [环]202008003Y047-38-01	1	3.1	98.3	[环]202008003Y047-05-01			2	2	27mg/kg	26±2mg/kg
	镍	32	4	12.5	100	[环]202008003Y047-05-01 [环]202008003Y047-17-01 [环]202008003Y047-27-01 [环]202008003Y047-38-01	1	3.1	101	[环]202008003Y047-05-01			2	2	21mg/kg	20±2mg/kg

类别	检测项目	样品数 (个)	平行样				加标回收				空白						有证标准物质									
			实验室平行				检测数 (个)	检测率 %	合格率 %	平行样品编号	检测数 (个)	检测率 %	回收率 %	加标样品编号	实验室空白				运输空白		全程序空白					
			检测数 (个)	检测率 %	合格率 %	平行样品编号									检测数 (个)	检测率 %			回收率 %	加标样品编号	检测数 (个)	合格数 (个)	检测数 (个)	合格数 (个)	检测数 (个)	合格数 (个)
	铅	32	3	9.4	100	[环]202008003Y047-05-01 [环]202008003Y047-20-01 [环]202008003Y047-38-01	1	3.1	89.7	[环]202008003Y047-05-01	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	43mg/kg	43±4mg/kg
	镉	32	3	9.4	100	[环]202008003Y047-05-01 [环]202008003Y047-27-01 [环]202008003Y047-38-01	1	3.1	93.4	[环]202008003Y047-05-01	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0.26mg/kg	0.26±0.02mg/kg	
	六价铬	32	2	6.2	100	[环]202008003Y047-05-01 [环]202008003Y047-22-01	2	6.2	84.3 89.1	[环]202008003Y047-05-01 [环]202008003Y047-22-01	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	68mg/kg	68±7mg/kg	
	氯甲烷	32	2	6.2	100	[环]202008003Y047-05-01 [环]202008003Y047-22-01	2	6.2	95.4 79.3	[环]202008003Y047-22-02 [环]202008003Y047-38-02	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	/	/
	氯乙烯	32	2	6.2	100	[环]202008003Y047-05-01 [环]202008003Y047-22-01	2	6.2	87.6 85.0	[环]202008003Y047-22-02 [环]202008003Y047-38-02	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	/	/
	1,1-二氯 乙烷	32	2	6.2	100	[环]202008003Y047-05-01 [环]202008003Y047-22-01	2	6.2	111 87.1	[环]202008003Y047-22-02 [环]202008003Y047-38-02	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	/	/
	二氯甲烷	32	2	6.2	100	[环]202008003Y047-05-01 [环]202008003Y047-22-01	2	6.2	89.6	[环]202008003Y047-22-02	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	/	/

类别	检测项目	样品数 (个)	平行样				加标回收				空白						有证标准物质																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
			实验室平行				检测数 (个)	检测率 %	合格率 %	平行样品编号	检测数 (个)	检测率 %	回收率 %	加标样品编号	实验室空白				运输空白		全程序空白																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
			检测数 (个)	检测率 %	合格率 %	平行样品编号									检测数 (个)	检测率 %			回收率 %	加标样品编号	检测数 (个)	合格率 (个)	检测数 (个)	合格率 (个)	检测数 (个)	合格率 (个)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						



类别	检测项目	样品数 (个)	平行样				加标回收				空白				有证标准物质									
			实验室平行				检测数 (个)	检测率 %	合格率 %	平行样品编号	检测数 (个)	检测率 %	回收率 %	加标样品编号			实验室空白		运输空白		全程序空白			
			检测数 (个)	检测率 %	合格率 %	平行样品编号											检测数 (个)	合格数 (个)	检测数 (个)	合格数 (个)	检测数 (个)	合格数 (个)		
	(替代物)																							
	四氯化碳	32	/	/	/	/	2	6.2	85.3	[环]202008003Y047-22-02	2	2	1	1	1	1	/	/						
																							74.9	[环]202008003Y047-38-02
	苯	32	/	/	/	/	2	6.2	76.8	[环]202008003Y047-22-02	2	2	1	1	1	1	/	/						
																							81.1	[环]202008003Y047-38-02
	1,2-二氯乙烷	32	/	/	/	/	2	6.2	77.9	[环]202008003Y047-22-02	2	2	1	1	1	1	/	/						
	三氯乙烯	32	/	/	/	/	2	6.2	85.8	[环]202008003Y047-22-02	2	2	1	1	1	1	/	/						
1,2-二氯丙烷	32	/	/	/	/	2	6.2	109	[环]202008003Y047-22-02	2	2	1	1	1	1	/	/							
																								92.8
甲苯-D8(替	32	/	/	/	/	2	6.2	83.1	[环]202008003Y047-22-02	2	2	1	1	1	1	/	/							

类别	检测项目	样品数 (个)	平行样				加标回收						空白				有证标准物质																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
			实验室平行				检测数 (个)	检测率 %	合格率 %	平行样品编号	检测数 (个)	检测率 %	回收率 %	加标样品编号	实验室空白				运输空白		全程空白																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
			检测数 (个)	检测率 %	合格率 %	平行样品编号									检测数 (个)	合格数 (个)			检测数 (个)	合格数 (个)	检测数 (个)	合格数 (个)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	代物)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											

1482

类别	检测项目	样品数 (个)	平行样				加标回收				空白				有证标准物质			
			实验室平行				加标回收				实验室空白		运输空白		全程序空白		检测值	标准值
			检测数 (个)	检测率 %	合格率 %	平行样品编号	检测数 (个)	检测率 %	回收率 %	加标样品编号	检测数 (个)	合格数 (个)	检测数 (个)	合格数 (个)	检测数 (个)	合格数 (个)		
	乙烷							89.5	[环]202008003Y047-38-02									
	间二甲苯/ 对二甲苯	32	/	/	/	/	2	6.2	82.3 89.4	[环]202008003Y047-22-02 [环]202008003Y047-38-02	2	2	1	1	1	1	/	/
	邻二甲苯	32	/	/	/	/	2	6.2	76.9 84.0	[环]202008003Y047-22-02 [环]202008003Y047-38-02	2	2	1	1	1	1	/	/
	苯乙烯	32	/	/	/	/	2	6.2	87.9 81.9	[环]202008003Y047-22-02 [环]202008003Y047-38-02	2	2	1	1	1	1	/	/
	4-溴氟苯(替 代物)	32	/	/	/	/	2	6.2	74.0 82.5	[环]202008003Y047-22-02 [环]202008003Y047-38-02	2	2	1	1	1	1	/	/
	1,2,3-三氯 丙烷	32	/	/	/	/	2	6.2	89.6 83.4	[环]202008003Y047-22-02 [环]202008003Y047-38-02	2	2	1	1	1	1	/	/
	1,1,2,2-四氯	32	/	/	/	/	2	6.2	76.4	[环]202008003Y047-22-02	2	2	1	1	1	1	/	/

15# 20.11.11

类 别	检测项目	样 品 数 (个)	平行样				加标回收				空白				有证标准物质																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
			实验室平行				加标回收				实验室空白		运输空白				全程序空白																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
			检 测 数 (个)	检 测 率 %	合 格 率 %	平 行 样 品 编 号	检 测 数 (个)	检 测 率 %	回 收 率 %	加 标 样 品 编 号	检 测 数 (个)	合 格 数 (个)	检 测 数 (个)	合 格 数 (个)			检 测 数 (个)	合 格 数 (个)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	乙 烷																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														</

类别	检测项目	样品数 (个)	平行样				加标回收				空白				有证标准物质								
			实验室平行				加标回收				空白												
			检测数 (个)	检测率 %	合格率 %	平行样品编号	检测数 (个)	检测率 %	回收率 %	加标样品编号	检测数 (个)	合格率 (个)	运输空白	检测数 (个)			合格数 (个)	检测数 (个)	合格数 (个)				
						[环]202008003Y047-38-03																	
	硝基苯-D5 (替代物)	32	2	6.2	100	[环]202008003Y047-25-03	2	6.2	63.0	[环]202008003Y047-18-03	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
						[环]202008003Y047-38-03				63.1													
	硝基苯	32	2	6.2	100	[环]202008003Y047-25-03	2	6.2	68.2	[环]202008003Y047-18-03	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
						[环]202008003Y047-38-03				68.5													
	苯	32	2	6.2	100	[环]202008003Y047-25-03	2	6.2	68.5	[环]202008003Y047-18-03	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
						[环]202008003Y047-38-03				70.9													
	2-氟联苯(替 代物)	32	2	6.2	100	[环]202008003Y047-25-03	2	6.2	68.1	[环]202008003Y047-18-03	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
[环]202008003Y047-38-03						62.0																	
2,4,6-三溴苯 酚(替代物)	32	2	6.2	100	[环]202008003Y047-25-03	2	6.2	82.4	[环]202008003Y047-18-03	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
					[环]202008003Y047-38-03				83.8														
	4, 4' 三联苯	32	2	6.2	100	[环]202008003Y047-25-03	2	6.2	58.2	[环]202008003Y047-18-03	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

类别	检测项目	样品数 (个)	平行样				加标回收				空白				有证标准物质							
			实验室平行				检测数 (个)	检测率 %	合格率 %	平行样品编号	检测数 (个)	检测率 %	回收率 %	加标样品编号	实验室空白		运输空白		全程序空白	检测值	标准值	
			检测数 (个)	检测率 %	合格率 %	平行样品编号									检测数 (个)	合格数 (个)	检测数 (个)	合格数 (个)				
	-D14 (替代物)						[环]202008003Y047-38-03				59.9		[环]202008003Y047-30-03									
	苯并[a]蒽	32	2	6.2	100	[环]202008003Y047-25-03	2	6.2	76.0	[环]202008003Y047-18-03	1	1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
						[环]202008003Y047-38-03				[环]202008003Y047-30-03												88.1
	蒽	32	2	6.2	100	[环]202008003Y047-25-03	2	6.2	62.4	[环]202008003Y047-18-03	1	1	/	/	/	/	/	/	/	/		
						[环]202008003Y047-38-03				[环]202008003Y047-30-03											64.0	
	苯并[b]荧蒽	32	2	6.2	100	[环]202008003Y047-25-03	2	6.2	65.8	[环]202008003Y047-18-03	1	1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
						[环]202008003Y047-38-03				[环]202008003Y047-30-03												65.1
	苯并[k]荧蒽	32	2	6.2	100	[环]202008003Y047-25-03	2	6.2	98.2	[环]202008003Y047-18-03	1	1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
						[环]202008003Y047-38-03				[环]202008003Y047-30-03												95.9
	苯并[a]芘	32	2	6.2	100	[环]202008003Y047-25-03	2	6.2	66.9	[环]202008003Y047-18-03	1	1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
						[环]202008003Y047-38-03				[环]202008003Y047-30-03												66.2
	萘并	32	2	6.2	100	[环]202008003Y047-25-03	2	6.2	78.5	[环]202008003Y047-18-03	1	1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

类 别	检测项目	样 品 数 (个)	平行样				加标回收				空白				有证标准物质								
			实验室平行				检测数 (个)	检测率 %	合格 率 %	平行样品编号	检测数 (个)	检测率 %	回 收 率 %	加标样品编号			实验室空白		运输空白		全程序空白		
			检测数 (个)	检测率 %	合格 率 %	平行样品编号											检测数 (个)	合格数 (个)	检测数 (个)	合格数 (个)	检测数 (个)	合格数 (个)	检测数 (个)
	[1,2,3-c,d]比					[环]202008003Y047-38-03						76.7	[环]202008003Y047-30-03										
	二苯并	32	2	6.2	100	[环]202008003Y047-25-03	2	6.2	83.5	[环]202008003Y047-18-03	1	1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	[a,h]葱					[环]202008003Y047-38-03			82.8	[环]202008003Y047-30-03													
	石油烃	13	1	7.7	100	[环]202008003Y047-38-03	1	7.7	82.4	[环]202008003Y047-11-03	1	1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

数据录入、处理: 根据实验室原始记录, 编制检测报告, 并对记录和报告进行三级审核。整个检测过程实行质量控制, 检测过程采用空白、平行样品、标准样品、加标回收等质控手段, 确保检测数据五性, 确保数据真、准、全。检测的所有原始资料归档保存。

四川和鉴检测技术有限公司

2021 年 12 月 12 日

四川中衡检测技术有限公司

质量控制报告

ZHJC[环]202107026Y021 号

项目名称： 四川和鉴检测技术有限公司自送样检测

委托单位： 四川和鉴检测技术有限公司

报告日期： 2021年11月23日



有机类分析						
质量控制报告						
实验室质控样				样品类别	地下水	
分析指标	方法	检出限	单位	空白	实验室质控样品	
					质控样 结果	有证标准物质
						标准值
苯并[a]芘	HJ478-2009	0.0004	µg/L	ND	12.76mg/L	12.59±1.01 mg/L

有机类分析								
质量控制报告								
平行样				样品类别		地下水		
分析指标	方法	检出限	单位	平行样品编号	平行样品结果			相对标准偏差控制范围%
					平行样品结果 1	平行样品结果 2	相对标准偏差%	
苯并[a]芘	HJ478-2009	0.0004	µg/L	[环]202107026Y021-01	ND	ND	/	/

有机类分析						
质量控制报告						
实验室质控样			样品类别			地下水
分析指标	方法	检出限	单位	空白	验证点 (mg/L)	相对偏差 (%)
苯并[a]芘	HJ478-2009	0.0004	µg/L	ND	0.5	0.8



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



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 162312050064

名称: 四川中衡检测技术有限公司

地址: 四川省德阳市金沙江西路702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 responsibility 由四川中衡检测技术有限公司承担。

许可使用标志



162312050064

发证日期: 2021年05月05日

有效期至: 2022年01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。

- 🔍 查询
🔄 重置

添加 提交

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 1040 1

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安岳县粮食储备库地块 土壤污染状况初步调查报告				
报告类型	☒ 土壤污染状况调查 ☐ 土壤污染风险评估 ☐ 土壤污染风险管控效果评估 ☐ 土壤污染修复效果评估				
联系人	李岳峰	联系电话	18048881506	电子邮箱	
地块类型	☐ 经土壤污染状况普查、详查、监测、现场检查等方式，表明有土壤污染风险 ☒ 用途变更为住宅、公共管理、公共服务用地，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查的地块				
土地使用权取得时间 (地方人民政府以及 有关部门申请的，填写 土地使用权收回时间)	年 月 日		前土地使用权人		
建设用地地点	四川省(区、市) <u>资阳地区(市、州、盟)</u> <u>安岳县(区、市、旗)</u> <u> </u> 乡 (镇) <u>石桥铺广惠村2组(村)</u> 经度: <u>105° 21'9.49"</u> 纬度: <u>30° 5'46.76"</u> ☒ 项目中心 ☐ 其他(简要说明)				
四至范围	另附图 注明拐点坐标(2000 国家大地坐标系)		占地面积 (m ²)	32766m ²	
行业类别(现状为工矿 用地的填写该栏)	☐ 有色金属冶炼 ☐ 石油加工 ☐ 化工 ☐ 焦化 ☐ 电镀 ☐ 制革 ☐ 危险废物贮存、利用、处置活动用地 ☒ 其他 <u>G5930 通用仓储</u>				
有关用地审批和规划 许可情况	☐ 已依法办理建设用地审批手续 ☐ 已核发建设用地规划许可证 ☐ 已核发建设工程规划许可证				
规划用途	☒ 第一类用地: 包括 GB50137 规定的 ☐ 居住用地 R ☒ 中小学用地 A33 ☐ 医疗卫				

	生用地A5 ☐ 社会福利设施用地A6 ☐ 公园绿地G1 中的社区公园或者儿童公园用地 ☐ 第二类用地: 包括 GB50137 规定的 ☐ 工业用地 M ☐ 物流仓储用地 W ☐ 商业服务业设施用地 B ☐ 道路与交通设施用地 S ☐ 公共设施用地 U ☐ 公共管理与公共服务用地 A (A33、A5、A6 除外) ☐ 绿地与广场用地 G (G1 中的社区公园或者儿童公园用地除外) ☐ 不确定
报告主要结论	土壤环境风险评估结果为: 无风险, 可接受, 可不进行详细调查。

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: 2021 年 12 月 10 日

附件:

调查评估区域拐点坐标 (2000 国家大地坐标系)

序号	X 坐标 (米)	Y 坐标 (米)
1	3330836.7547	35534099.3148
2	3330836.2043	35534098.3282
3	3330835.1189	35534097.2428
4	3330830.8762	35534093.0001
5	3330830.0201	35534092.1440
6	3330824.4455	35534086.5694
7	3330812.2059	35534075.1502
8	3330807.6530	35534072.4565
9	3330800.3844	35534068.1561
10	3330797.3495	35534068.0761
11	3330786.3379	35534070.1759
12	3330772.2571	35534073.0135
13	3330769.8769	35534060.6744
14	3330765.5046	35534057.7079
15	3330751.2348	35534048.2097
16	3330738.9776	35534040.3258
17	3330735.3574	35534039.0811
18	3330718.1137	35534033.5459
19	3330717.7782	35534033.4382
20	3330730.1012	35534007.8255
21	3330732.3907	35534002.6335
22	3330778.7592	35533895.8962
23	3330778.9583	35533895.8141
24	3330798.0708	35533887.9388
25	3330848.9617	35533908.2222
26	3330858.8466	35533912.3212
27	3330955.8870	35533972.4838
28	3330955.3074	35533973.3008
29	3330955.5976	35533983.5937
30	3330947.4276	35533997.2115
31	3330976.3626	35534027.4896
32	3330933.3655	35534055.3253
33	3330933.9221	35534056.1850
34	3330914.9295	35534067.3711
35	3330912.7821	35534069.8145
36	3330909.5870	35534078.0687
37	3330907.2393	35534084.1339
38	3330894.8045	35534080.8606
39	3330892.6694	35534081.1111
40	3330885.5449	35534084.5453
41	3330871.4932	35534080.5829
42	3330867.3636	35534082.9008



附件 2

申请人承诺书

本单位郑重承诺：

我单位就《安岳县自然资源和规划局安岳县粮食储备库地块土壤污染状况初步调查报告》承诺；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)



2021 年 12 月 10 日

附件 3

报告出具单位承诺书

本单位郑重承诺：

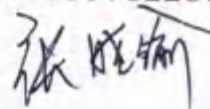
我单位对《安岳县自然资源和规划局安岳县粮食储备库地块土壤污染状况初步调查报告》报告的真实性、准确性、完整性负责。

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：全部

签名：

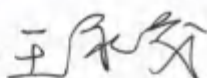


本报告的其他直接责任人员包括：

姓名：王永茂 身份证号：513901198907155516

负责内容：文本审核

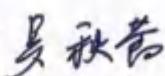
签名：



姓名：吴秋蕾 身份证号：511025199306287382

负责内容：文本审定

签名：

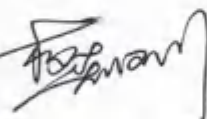


如出具虚假报告，愿意承担全部法律责任。

承诺单位：



法定代表人：（签名）



2021 年12月10日

安岳县自然资源和规划局安岳县粮食储备库地块土壤污染
状况初步调查报告专家审查会签到表

2021年12月23日

	姓名	工作单位	职务/职称	联系电话
专 家				
	陈银松	四川川望环境科技公司	高工	18109089126
	何志平	四川省环境工程研究所 高级工程师	高工	18908082645
	李林	中国电建集团成都院	高工	15184411291
参 会 人 员	郑小华	市生态环境局	副局长	
	刘子强	市生态环境局		
	何明	市生态环境局	主任	15568559387
	李江	市生态环境局		18922914668
	李伟	安岳县自然资源和规划局		18982995307
	李永辉	安岳县自然资源局		18048881576
	王承贵	四川省地质调查院		18111108731

安岳县自然资源和规划局安岳县国家粮食储备库地块

土壤污染状况初步调查报告专家评审意见

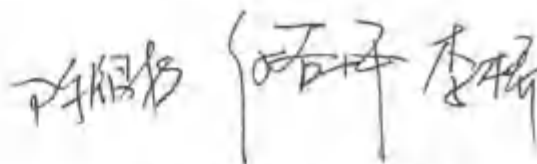
2021年12月23日，资阳市生态环境局会同资阳市自然资源和规划局在资阳市组织召开了《安岳县自然资源和规划局安岳县国家粮食储备库地块土壤污染状况初步调查报告》（以下简称“报告”）专家评审会，参加会议的有资阳市安岳生态环境局、安岳县自然资源和规划局（业主单位）和四川和鉴检测技术有限公司（编制单位）。会议成立了专家组（名单附后），会前专家组进行了现场踏勘，会议听取了报告编制单位的汇报，经认真质询和讨论，形成评审意见如下：

一、报告按照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）等国家相关法律法规及技术规范进行编制，目的明确，技术路线合理，内容较全面，结论总体可信。报告结论显示地块土壤中相关污染物含量未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类建设用地筛选值，地下水监测指标超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表1中Ⅲ类标准限值，符合Ⅳ类标准要求。该地块不属于污染地块，不需要开展下一步的详细调查和风险评估。专家组一致同意通过评审，报告按专家意见修改完善后，可作为下一步工作开展依据。

二、修改建议

- 1、完善工艺流程介绍，进一步细化污染识别；
- 2、校核采样深度；
- 3、校核文本，完善附图附件。

专家签名：



2021年12月23日