

四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）地块 土壤污染状况初步调查报告

委托单位：四川恒勃鑫贸易有限公司

编制单位：四川和鉴检测技术有限公司

二〇二五年二月



营业执照

统一社会信用代码

91512002MA62K5FJ3L

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



名称 四川和鉴检测技术有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 樊怀刚

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

注册资本 陆佰万元整

成立日期 2016年10月27日

住所 四川省资阳市雁江区龙马大道198号10#楼2层1轴至7轴、10#楼3层1轴至7轴

登记机关

2023 年 9 月 25 日



项 目 名 称：四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）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：罗 聪

报 告 审 核：王永茂

四 川 和 鉴 检 测 技 术 有 限 公 司

电话：028-26026666

邮编：641300

地址：四川省资阳市雁江区龙马大道 198 号 10#楼 2 层 1 轴至 7 轴、10#楼
3 层 1 轴至 7 轴

目录

第一章前言	1
第二章概述	3
2.1 调查工作基本情况	3
第三章 地块及区域地质概况	9
3.2 区域水文和地质条件	10
3.3 生态环境	12
3.4 地块敏感目标	12
3.5 地块使用现状和历史	15
3.6 相邻地块使用现状和历史	25
3.7 地块利用规划	29
第四章 第一阶段土壤调查分析	31
4.1 资料收集分析	31
4.2 现场踏勘和人员访谈	33
4.3 地块内地层地下水情况	37
4.4 污染识别	40
4.5 相关情况评价	45
4.6 地块潜在污染因子及重点区域分析	56
4.7 周边污染源分析	61
4.9 环境污染事故和投诉情况	71
4.10 第一阶段土壤污染状况调查结论	71
第五章 第二阶段土壤污染状况调查	72
5.1 采样点布设方法	72
5.2 布点位置和数量	72
5.3 采样深度和样品数量	76
5.4 采样工作安排和准备	81
5.5 监测因子	92
5.6 评价标准	93

5.7 质量保证与质量控制措施	97
5.7.2 采样分析工作计划质量控制	98
5.7.3 现场采样质量控制	99
5.7.4 实验室分析质量控制	100
5.7.5 报告编制及审核签发	101
5.7.6 调查报告自查	101
5.7.7 调查质量评估及结论	102
5.8 实验室分析检测结果	102
第六章 不确定性分析	110
第七章 结论和建议	111
7.1 评价结果	111
7.2 结论	112
7.3 建议	112

附件

附件 1、建设用地土壤污染状况初步调查监督检查申请表

附件 2、人员访谈记录表

附件 3、土壤快检记录

附件 4、土壤、地下水采样、地下水建井记录洗井记录及土壤性状采样记录

附件 5、危废转运联单

附件 6、监测报告

附件 7、质控报告

附件 8、有毒有害物质信息表

附件 9、重点区域及污染物识别信息表

附件 10、残余废弃物一览表

附件 11、遗留设施一览表

附件 12、采样信息一览表

附件 13、监测数据统计表

附件 14、引用地方标准统计表

附件 15、采样方案专家审核意见及复核意见

附件 16、建设用地土壤污染状况初步调查监督检查意见单

附件 17、四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）拆除方案

附件 18、验收专家意见及签到表

附件 19、专家审核意见及复核意见

附图

附图 1、调查地块地理位置图

附图 2、调查地块平面布置图

附图 3、调查地块现状照片

附图 4、调查地块周边外环境照片

附图 5、现场采样照片

附图 6、调查地块监测点位分布图

附图 7、调查地块周边 500m 范围外环境

《四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）地块土壤污染状况初步调查报告》
专家意见修改对照表

根据 2025 年 1 月 26 日《四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）地块土壤污染状况初步调查报告评审意见》，我单位对该报告进行了修改完善，现说明如下：

序号	专家意见	修改内容
1	细化项目背景介绍，完善本地块用地红线的支撑依据；细化本地块及相邻地块的利用历史及影像资料；完善人员访谈及现场踏勘，补充企业管理者的访谈记录；完善水文地质条件介绍，校核地下水流向及水位埋深	已细化项目背景介绍（见前言），已完善本地块用地红线的支撑依据（见章节 2.1.3）；已细化本地块及相邻地块的利用历史及影像资料（见章节 3.5 及 3.6）；已完善人员访谈及现场踏勘（见章节 4.2），已补充企业管理者的访谈记录（见附件 2）；已完善水文地质条件介绍（见章节 4.3），已校核地下水流向及水位埋深（见章节 4.3.2 及 5.3）
2	细化地块企业平面布局图，核实并完善收集池、应急池等池体分布及深度；核实并明确地块是否发生过环境事件；补充地块内设施设备拆除及危废处置情况介绍；结合原辅材料、产污环节等，完善重点区域识别；核实并细化采样点位及采样深度的合理性。	已细化地块企业平面布局图（见图 3.5.2），已核实并完善收集池、应急池等池体分布及深度（见章节 4.5.3）；已核实并明确地块未发生过环境事件（见章节 4.9）；已补充地块内设施设备拆除及危废处置情况介绍（见章节 4.5）；已结合原辅材料、产污环节等，完善重点区域识别（见章节 4.4 及 4.6）；已核实并细化采样点位及采样深度的合理性（见章节 5.2 及 5.3）。
3	完善样品采集、保存、流转、检测等质控过程记录，完善地块内遗留固体废物及后续处置要求，校核地下水中石油类检测结果，完善不确定性分析内容，完善附图、附件。	已完善样品采集、保存、流转、检测等质控过程记录（见章节 5.7、5.8 及附件 7），已完善地块内遗留固体废物及后续处置要求（见章节 4.5.6），已校核地下水中石油类检测结果（见章节 5.8），已完善不确定性分析内容（见章节 6），已完善附图、附件。

修改单位:四川和鉴检测技术有限公司

2025 年 2 月 17 日

第一章前言

四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）地块位于德阳市旌阳区工业集中发展区长白山路南段银河路4号，总占地面积330m²。历史上主要为德阳市捷安储运有限责任公司空置仓库及四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）的废机油回收暂存和成品桶装润滑油储存销售。由于四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）搬迁，项目地块移交特变电工（德阳）电缆股份有限公司使用，根据《天府旌城直管区控制性详细规划图》，评估地块规划为工业用地。结合《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》（自然资发〔2023〕234号）和GB50137-2011中对各用地性质描述，确认该地块规划用地性质属工业用地（M），对照GB36600-2018为第二类用地。

四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）未被列入过土壤污染重点监管单位，根据关于印发《四川省建设用地土壤环境管理办法》的通知（川环规〔2023〕5号），四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）地块符合《四川省建设用地土壤环境管理办法》中六类建设用地第二条，属于“垃圾填埋场、污泥处置场和从事过危险废物贮存、利用、处置经营活动的场所关闭或者封场的”中“从事过危险废物贮存的场所关闭或者封场”，需开展该地块土壤环境初步调查工作。四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）搬迁，本项目地块将移交给特变电工（德阳）电缆股份有限公司使用，故需开展地块土壤环境初步调查工作。为此，四川恒勃鑫贸易有限公司委托四川和鉴检测技术有限公司开展该地块土壤环境初步调查工作。

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，人员访谈与现场踏勘的基础上认为该地块由于从事过危险废物贮存活动，结合《四川省建设用地土壤污染状况初步的通知调查报告专家评审指南（修订版）》川环办函〔2022〕443号中“（二）需开展第二阶段土壤污染状况调查的地块中‘从事过但不限于以下行业的地块必须开展第二阶段调查工作’，行业有：有色和黑色金属矿采选、有色和黑色金属冶炼及加工、石油和天然气开采、石油加工、化学原料和化学制品制造、化学制药、铅蓄电池、炼焦、电镀、金属表面处理及热处理加工、制革、汽车制造、电子拆解、印染、造纸、危险废物处置、垃圾焚烧等行业企业，以及涉及重金属、有机污染物及危险废物等企业。”故本地块需开展第二阶段土壤污染状况调查工作。

我单位按照《四川省建设用地土壤污染状况初步的通知调查报告专家评审指南（修订版）》川环办函〔2022〕443号中要求及《建设用地土壤污染状况调查质量控制

技术规定》（公告 2022 年第 17 号），按照《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规范》要求并结合《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、标准和技术规范要求编制了《四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）地块土壤污染状况初步调查报告采样方案》（以下简称《采样方案》），德阳市生态环境局于 2024 年 11 月 1 日组织专家评审了该《采样方案》并出具了监督检查意见单，我单位按监督检查意见单要求进行了修改并于 2024 年 11 月 22 日取得了监督检查改正回复单。在 2025 年 1 月 9 日由德阳市生态环境局组织专家对本项目的现场采样环节进行了监督，出具了监督检查意见单，我单位当即进行了整改，取得了监督检查改正回复单。

我单位结合本次采样的土壤和地下水监测结果，编制完成了本报告《四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）地块土壤污染状况初步调查报告》。

第二章概述

2.1 调查工作基本情况

2.1.1 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。

2.1.2 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。

2.1.3 调查范围

本次土壤污染状况初步调查地块位于德阳市旌阳区工业集中发展区长白山路南段银河路4号，总占地面积330m²，根据厂区范围确定调查范围。调查地块范围见图2.1-1，拐点坐标见表2.1-1。

表 2.2-1 调查评估地块拐点坐标（2000 国家大地坐标系）

2000 国家大地坐标系		
序号	X 坐标（米）	Y 坐标（米）
1	3444907.6851	35438126.5122
2	3444907.1091	35438148.7035
3	3444886.5925	35438148.1997
4	3444887.1678	35438125.9444



图 2.1-1 调查地块范围图

2.2 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。

2.2.1 国家相关法律法规、政策文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；
- (2) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018 年 8 月 31 日发布，2019 年 1 月 1 日实施）；
- (3) 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部令[2016]第 42 号），2016 年 12 月 31 日；
- (4) 《四川省土壤污染防治条例》（2023 年 3 月 30 日四川省第十四届人民代表大会常务委员会第二次会议通过）；
- (5) 关于印发《四川省建设用地土壤环境管理办法》的通知（川环规〔2023〕5 号）；

2.2.2 导则、规范及资料

- (1) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）；

- (2) 《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）；
- (3) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（环境保护部公告 2017 年第 72 号）；
- (4) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）；
- (5) 《地下水环境监测技术规范》（HJ T164-2020）；
- (6) 《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ 1019-2019）；
- (7) 《水质采样样品的保存和管理技术规定》（HJ493-2009）；
- (8) 《水质 采样技术指导》（HJ494-2009）；
- (9) 《建设用地土壤污染风险管控和修复术语》（HJ682-2019）；
- (10)《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)；
- (11) 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）；
- (12) 《岩土工程勘察规范》（GB50021-2009）；
- (13) 《供水水文地质勘察规范》（GB50027-2001）；
- (14) 《四川省建设用地土壤污染状况初步的通知调查报告专家评审指南（修订版）》川环办函〔2022〕443 号）；
- (15) 《建设用地土壤污染状况初步调查监督检查工作指南（试行）》和《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规定（试行）》（生态环境部办公厅 2022 年 7 月 8 日印发）；
- (16) 《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011）；
- (17) 关于印发《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》的通知（自然资发〔2023〕234 号）；
- (18) 《四川省建设用地土壤污染风险管控标准》（DB51/2978-2023）。

2.2.3 其他相关资料

- (1) 德阳市生态环境局办公室《关于开展建设用地土壤污染状况初步调查监督检查工作的通知》；
- (2) 《特变电工（德阳）电缆股份有限公司职工生活小区（经济适用房）项目岩土工程勘察报告》（核工业德阳金阳岩土工程有限公司，2012.8）；
- (3) 《废机油回收暂存和润滑油储存销售项目建设项目环境影响报告表》（四川恒勃鑫贸易有限公司 2020.10）；
- (4)《废机油回收暂存和润滑油储存销售项目竣工环境保护验收监测报告表》（四

川恒勃鑫贸易有限公司，2021.2）。

（5）四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂） 拆除方案（2024.11）

2.3 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。

2.3.1 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，为后续的布点工作提供重要依据，同时踏勘地块的现状与历史沿革、周边区域的现状与历史沿革。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。

2.3.2 第二阶段土壤污染状况调查——现场采样

第二阶段土壤污染状况调查是以采样与分析为主的污染证实阶段。若第一阶段土壤污染状况调查表明地块内或周围区域存在可能的污染源，如化工厂、农药厂、冶炼厂、加油站、化学品储罐、固体废物处理等可能产生有毒有害物质的设施或活动；以及由于资料缺失等原因造成无法排除地块内外存在污染源时，进行第二阶段土壤污染状况调查，确定污染物种类、浓度（程度）和空间分布。第二阶段土壤污染状况调查

通常可以分为初步采样分析和详细采样分析两步进行，每步均包括制定工作计划、现场采样、数据评估和结果分析等步骤。初步采样分析和详细采样分析均可根据实际情况分批次实施，逐步减少调查的不确定性。

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

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

详细采样分析：在初步采样分析的基础上制定详细采样分析工作计划。详细采样分析工作计划主要包括：评估初步采样分析工作计划和结果，制定采样方案，以及制定样品分析方案等。详细调查过程中监测的技术要求按照 HJ25.2 中的规定执行。

综上，由于本项目存在工业企业活动，可能存在污染，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 2.3。

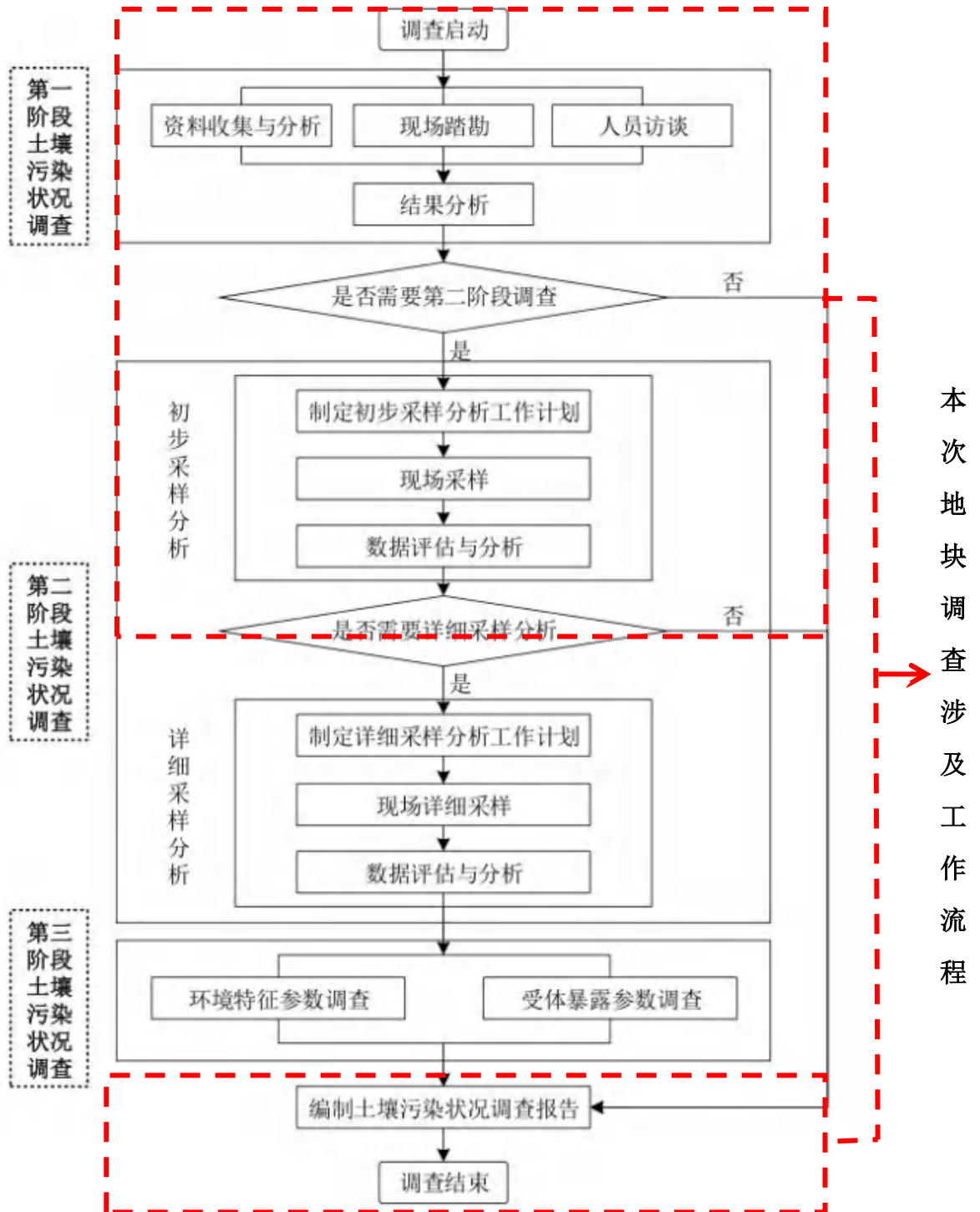


图 2.3 地块环境调查的工作内容与程序

第三章 地块及区域地质概况

3.1 地块概况

3.1.1 地理位置

德阳市旌阳区为德阳市人民政府所在地，位于北纬 $31^{\circ}05'-31^{\circ}20'$ ，东经 $104^{\circ}15'-104^{\circ}33'$ 之间，面积为648平方千米，是四川省的腹心地带，成（都）德（阳）绵（阳）高新技术产业带中部，紧邻省会成都。旌阳区东邻中江县，西连绵竹市和什邡市，北接罗江区，南靠广汉市。德阳市旌阳区为德阳市人民政府所在地。国家特大型企业第二重型机器厂、东方电机厂、东方汽轮机厂坐落其间，还有旌阳、旌湖、八角三个省级经济技术开发区，城郊经济特征鲜明。评估地块中心坐标： $E104.351420^{\circ}$ ， $N31.123917^{\circ}$ 评价区域地理位置图见图3.1-1。



图 3.1-1 调查地块地理位置图

3.1.2 地形地貌

德阳市地形复杂多样，地貌类型齐全。西北到东南地貌类型分为山地（有高山、中山、中低山、低山及沿山丘陵）、平原、丘陵（有深丘、中丘和浅丘）。在全市总幅员面积中，山地1171.87平方公里，占19.68%；平原1838.75平方公里，占30.88%；丘陵2943.13平方公里，占49.44%，可概括为“五丘、三坝、二分山”。龙门山和龙泉山为德阳市境内两大山脉。西北部为龙门山褶断带中南段的一部分，由一系列北东向沿褶皱断裂组成，断层发育明显，切割强烈，山高谷深，相对高度为1000—2000米，海拔均在800米以下，什邡狮子王峰海拔达4984.1米，为全市最高点。中部地区为平原，介于龙门山脉和龙泉山脉之间，系成都平原腹心地带的一部分，海拔465米至750米之间。东南部为龙泉山褶皱带的一部分，由一系列北东向扭压性中断层和箱状北斜，舒缓向的丘陵地区，为四川盆地中丘陵区西缘的一部分，区内丘陵连绵，地势起伏不平，海拔多数于350米和850米之间。

3.1.3 气候气象

项目所在的德阳市旌阳区所属中纬度亚热带季风湿润气候，其主要特点是：季风气候明显，四季分明，气候温和，雨量充沛，日照较少，夏无酷暑，冬少严寒。年平均降雨量 914.77mm，无霜期达 280 天以上，年平均日照 1251.5 小时。常年主导风向为东北风，年平均风速 1.6m/s。年平均相对湿度 81%。

年平均气温 16.03℃，绝对最高气温 36.5℃，绝对最低气温-4.5℃；无霜期（1999 年）342 天；年平均风速 1.6 米/秒，主导风向东北风；年平均降水量 916.6 毫米，多年最大降水量 1388.7 毫米，多年最小降水量 556.1 毫米；多年平均日照时数 1251.5 小时，多年平均相对湿度 81%，平均湿度月最高 85%，平均湿度月最小 75%。

3.2 区域水文和地质条件

（1）水文地质

本项目位于旌阳区工业集中发展区，水文地质条件引用成都理工大学编制的《德阳市城区地下水动态特征研究》与《德阳市城市规划区地下水系统脆弱性研究》中资料：

A.地下水类型及富水性特征

评价区位于石亭江二级阶地，其东、南两侧分别为绵远河与石亭江，使得评价区具有典型的河间地块水文地质特征。评价区内地下水含水介质主要为河流相沉积物，结构疏松，孔隙率高，为地下水赋存提供了有利的地质环境。

根据前人已有勘探资料并结合本项目开展的水文地质调查，评价区内具有供水意义的含水层和目前主要开采层位是第四系潜水。

评价区内第四系潜水含水层地下水埋深 0.5~3m，含水层岩性主要为砂砾卵石及含泥砂砾卵石，中间夹有透镜状细砂含水层，在评价区内广泛分布，厚度 10~25m，渗透系数一般为 30~50m/d，局部具微承压性，渗透性和富水性基本一致。第四系潜水含水层之下，为泥砂质砾卵石层夹含砾粘土层，厚度一般 15~25m。相对第四系潜水含水层，富水性较差，可视为弱含水层或相对隔水底板。第四系潜水含水层单井涌水量普遍在 2600~5000m³/d 之间，属于富水区。地下水化学类型为 HCO₃-Ca·Mg 型水，矿化度 0.3-0.5g/L。

相对隔水层为中更新统泥砂质砾卵石弱含水层（Q2^{fgl+al}），分布于区内平原，埋藏于上更新统之下，为泥砂质砾卵石层夹含砾粘土层，厚度一般 15~25m。第四系潜水含水层，富水性较差，可视为弱含水层或相对隔水底板。

B.地下水补给、径流、排泄条件

补给：平原区内第四系孔隙潜水补给源主要有大气降水、农灌、渠系入渗补给，以及北西向区域外地下径流补给。石亭江一带等水位线主要向上游斜交或近于直交，主要为地下水补给河水。

径流：地下水面与地形坡降基本一致，总体上呈北西~南东流向，水力坡度 2~3‰。受河流切割、人工开采的影响。

排泄：地下径流、开采、河渠、蒸发（蒸腾）排泄以及泉的排泄。开采提取是区内地下水的主要排泄方式。

C.地下水化学特征

根据评价区内 5 个第四系潜水含水层地下水样品水质检测结果可见，第四系潜水含水层地下水水化学类型较为简单，主要为 HCO₃-Ca 和 HCO₃·SO₄-Ca 型水，其中阴离子以 HCO₃⁻、SO₄²⁻为主，阳离子以 Ca²⁺为主；氟化物在 0.115~0.241mg/L 之间；溶解性总固体在 708~942mg/L，因此属于咸水；pH 值为 7.01~7.12，因此属于中性水

D.地下水动态

评价区内第四系孔隙水动态受控于补给、排泄条件，特别是地貌部位对其动态类型有决定作用。根据地貌位置不同可将区内第四系孔隙潜水动态分为两类：

①河漫滩、I级阶地地段

在该地段，地下水埋藏深度小，且入渗性较强，大气降水很容易补给地下水；含

水层结构松散，渗透性强，且靠近本区地下水主要排泄地石亭江，地下水径流途径较短，地下水会很快排走，实现与河水位的动态平衡。这里地下水位的变化幅度不大，多在 1~2m，只是在 5~6 月地下水季节性开采时，地下水位动态曲线会出现低谷区。

②II级阶地地段

该区内地下水多为潜水，一般埋深 3~9m，地表覆盖多为砂质粘土和粘质砂土，降水入渗补给量较小，地下水主要受稻田水体的垂向入渗补给。除去地下径流，主要排泄方式为季节性的农灌开采。本区地下水位动态类型为农灌入渗-径流、开采（季节性）。降水、泡田栽秧抽取地下水、稻田水入渗和渠系入渗共同控制着本区地下水位的变化。根据其特性，可称为农灌入渗-径流、开采（季节性）型。

（2）地表水

项目地块所在地水域为石亭江，石亭江属III类水域，据高景水文站历年实测资料统计，多年平均流量 20.2m³/s，多年平均径流深 1012.76mm，多年平均径流总量为 6.37 亿 m³，至下游的旌阳区地界内由于沿途汇水增加，旌阳区范围内石亭江的平均流量已增加至 35m³/s，年径流深 713.8mm。说明石亭江流域的径流年际变化相对较小。径流年内变化与降水的变化一致，每年 5-10 月为汛期，其径流量占全年的 81.1%，而其中主汛期 7-8 月占年径流量的 39.1%，10 月至翌年 4 月为枯水期，其径流量为全年的 18.9%，而最枯水期 1-3 月仅占年径流量的 4.14%。

3.3 生态环境

项目地块位于成都平原，气候温和，雨量充沛，土地肥沃，灌溉便利，适宜于亚热带植物的生长。由于该地区开发历史久远，区内自然生态环境受人类活动的干扰很大，自然植被几乎荡然无存，被大量人工植被所取代，且已无大型野生哺乳动物生物存在，多样性较单一。该区土地利用率高，土地利用格局主要为城市建设用地，其次为农业、工业、林业用地和花圃用地。该地区粮食作物以水稻、小麦为主；经济作物以蔬菜为主，该区种植蔬菜的历史悠久，种类繁多，有根菜类、葱蒜类、茄类、瓜类、豆类等。

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，自然保护区及文物古迹。

3.4 地块敏感目标

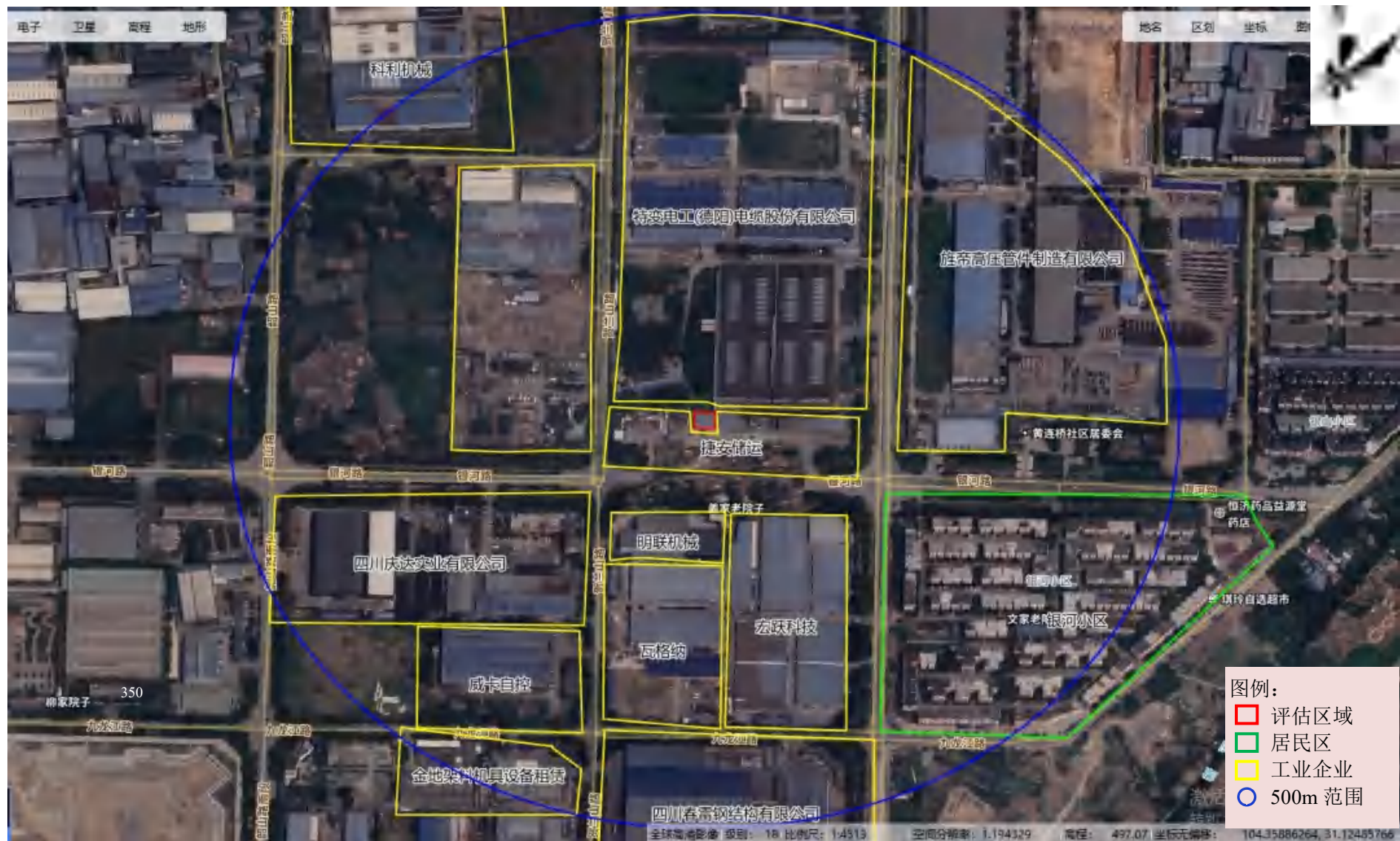
根据四川省生态环境厅办公室关于印发《四川省建设用地土壤污染状况初步调查报告专家评审指南（修订版）》的通知（川环办函〔2022〕443 号），确定地块边界

500m 范围内是否有敏感目标（如幼儿园、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，地块位于德阳市旌阳区工业集中发展区长白山路南段银河路 4 号，总占地面积 330m²。地块周边 500m 范围内以工业企业为主，仅居民区敏感目标。评价区域周边 500m 范围外环境情况见表 3.4-1，外环境分布如图 3.4-1 所示。

表 3.4-1 地块周围外环境分布情况

外环境类别	外环境名称	方位	最近距离	是否为敏感目标	备注
工业企业	特变电工（德阳）电缆股份有限公司	北	10m	否	/
	旌帝高压管件制造有限公司	东	200m	否	/
	德阳市捷安储运有限责任公司	东	紧邻	否	/
	四川宏跃科技保温工程公司	南	110m	否	/
	德阳市明联机械制造有限公司	南	105m	否	/
	四川瓦格纳实业有限公司	南	170m	否	/
	四川春雷钢结构有限公司	南	380m	否	/
	四川庆达实业有限公司	西南	135m	否	/
	四川威卡自控仪表有限公司	西南	285m	否	/
	金地架料机具设备租赁	西南	425m	否	/
	德阳市盛太商贸有限公司	西	105m	否	/
	四川德阳科利机械设备制造有限公司	西北	375m	否	/
居民区	银河小区	东南	200m	是	约 300 人



3.5 地块使用现状和历史

3.5.1 地块使用现状

评估地块位于德阳市旌阳区工业集中发展区长白山路南段银河路4号，占地面积330m²。通过现场多次踏勘及人员访谈发现（2024年8月~2025年1月），地块原为德阳市捷安储运有限公司空置仓库（2015年5月~2020年10月），现为四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）租赁营运场所（2020年10月~2024年8月），主要进行废机油回收暂存和成品桶装润滑油储存销售，现场踏勘期间已停产。

地块内北侧为成品桶装润滑油储存区，西南侧为储罐区，储罐区内东南侧有一处收集池（0.5m³），北侧有一处消防砂池（2.0m³），南侧为废机油装卸区，东侧为危废暂存间和办公室，地块内厂区全地坪均已硬化在混凝土的基础上铺HDPE防渗膜+刷环氧树脂重点防渗，油罐区四周设围堰（30m³）和地沟槽，地块外西侧有一处应急池（40m³）池底与池壁在混凝土的基础上铺HDPE防渗膜+刷环氧树脂重点防渗，企业未发生泄漏情况，未使用过应急池，地块内未发现地面破损和裂缝情况，储罐区、废机油装卸区及成品桶装润滑油储存区地面有少量泄露痕迹。

地块内大部分构筑物均已拆除，储罐区部分构筑物未拆除完全，消防砂池及收集池未拆除，其余均按照企业拆除方案（见附件17）无污染规范化拆除，危废暂存间含油废物、废活性炭已转移新运营场所（四川省德阳市旌阳区天元街道黄连桥村太华山街南段6号）危废暂存间处暂存，废机油及油泥已按照相关危废处置要求处置（见附件5），部分残余废油桶及拆除后建渣暂未处理，储罐区油罐内壁渗出少量的废机油沾染墙壁，建议残余废油桶和废油沾染物及时按相关危废处置要求处置。地块内现状照片见图3.5-1，地块内平面布置见图3.5-2，地块内现状一览见表3.5-1。

现场踏勘时期现状照片（2024年8月）



储罐区（2024年8月）

现场踏勘时期现状照片（2025年1月）



储罐区（2025年1月）



废机油装卸区（2024 年 8 月）



废机油装卸区（2025 年 1 月）



成品桶装润滑油储存区（2024 年 8 月）



成品桶装润滑油储存区（2025 年 1 月）



危废暂存间（2024 年 8 月）



危废暂存间（2025 年 1 月）



办公室（2024 年 8 月）



办公室（2025 年 1 月）



应急池（2024 年 8 月）



应急池（2025 年 1 月）



储罐区（收集池）（2024 年 8 月）



储罐区（收集池）（2025 年 1 月）



地沟槽（2024 年 8 月）



地沟槽（2025 年 1 月）



废气排气筒（2024 年 8 月）



废气排气筒（2025 年 1 月）



消防砂池（2024 年 8 月）



消防砂池（2025 年 1 月）

图 3.5-1 地块内现状照片

表 3.5-1 地块内现状一览表

构筑物名称	地块内现状（2024.8）	地面防渗情况	地块内现状（2025.1）	是否遗留有毒有害物质	地面硬化是否拆除
储罐区	离地油罐未拆除，废机油未进行转运	地面已硬化在混凝土的基础上铺 HDPE 防渗膜+刷环氧树脂	离地油罐已按照相关处置要求拆除，废机油已按照相关危废处置要求转运，现场残留部分废油桶	是	否
废机油装卸区	叉车未转移	地面已硬化，在混凝土的基础上铺 HDPE 防渗膜+刷环氧树脂	叉车已转移	否	否
成品桶装润滑油储存区	成品桶装润滑油未转移	地面已硬化在混凝土的基础上铺 HDPE 防渗膜+刷环氧树脂	成品桶装润滑油已转移	否	否
危废暂存间	危废暂存间废油桶、含油废物、废活性炭未转移	地面已硬化，在混凝土的基础上铺 HDPE 防渗膜+刷环氧树脂	危废暂存间含油废物、废活性炭已转移新运营场所（四川省德阳市旌阳区天元街道黄连桥村太华山街南段 6 号）危废暂存间处暂存，现场残留部分废油桶	是	否
办公室	办公设施、消防器材及生活用品未转移	地面已硬化，在混凝土的基础上铺 HDPE 防渗膜+刷环氧树脂	办公设施、消防器材及生活用品已转移	否	否
应急池	未拆除	地面已硬化，池底与池壁在混凝土的基础上铺 HDPE 防渗膜+刷环氧树脂	已按照相关处置要求拆除	否	否
收集池（储罐区内）	未拆除，收集池内有少量废机油	地面已硬化在混凝土的基础上铺 HDPE 防渗膜+刷环氧树脂重点防渗	未拆除，收集池内废机油已收集转运	否	否
地沟槽	未拆除，地沟槽内残留少量废机油	地面已硬化在混凝土的基础上铺 HDPE 防渗膜+刷环氧树脂	未拆除，地沟槽内废机油已清理收集，并按照相关危废处置要求转运	否	否
废气排气筒	未拆除	地面已硬化在混凝土的基础上铺 HDPE 防渗膜+刷环氧树脂重点防渗	已按照相关处置要求拆除	否	否
消防砂池	未拆除	地面已硬化在混凝土的基础上铺 HDPE 防渗膜+刷环氧树脂	未拆除	否	否

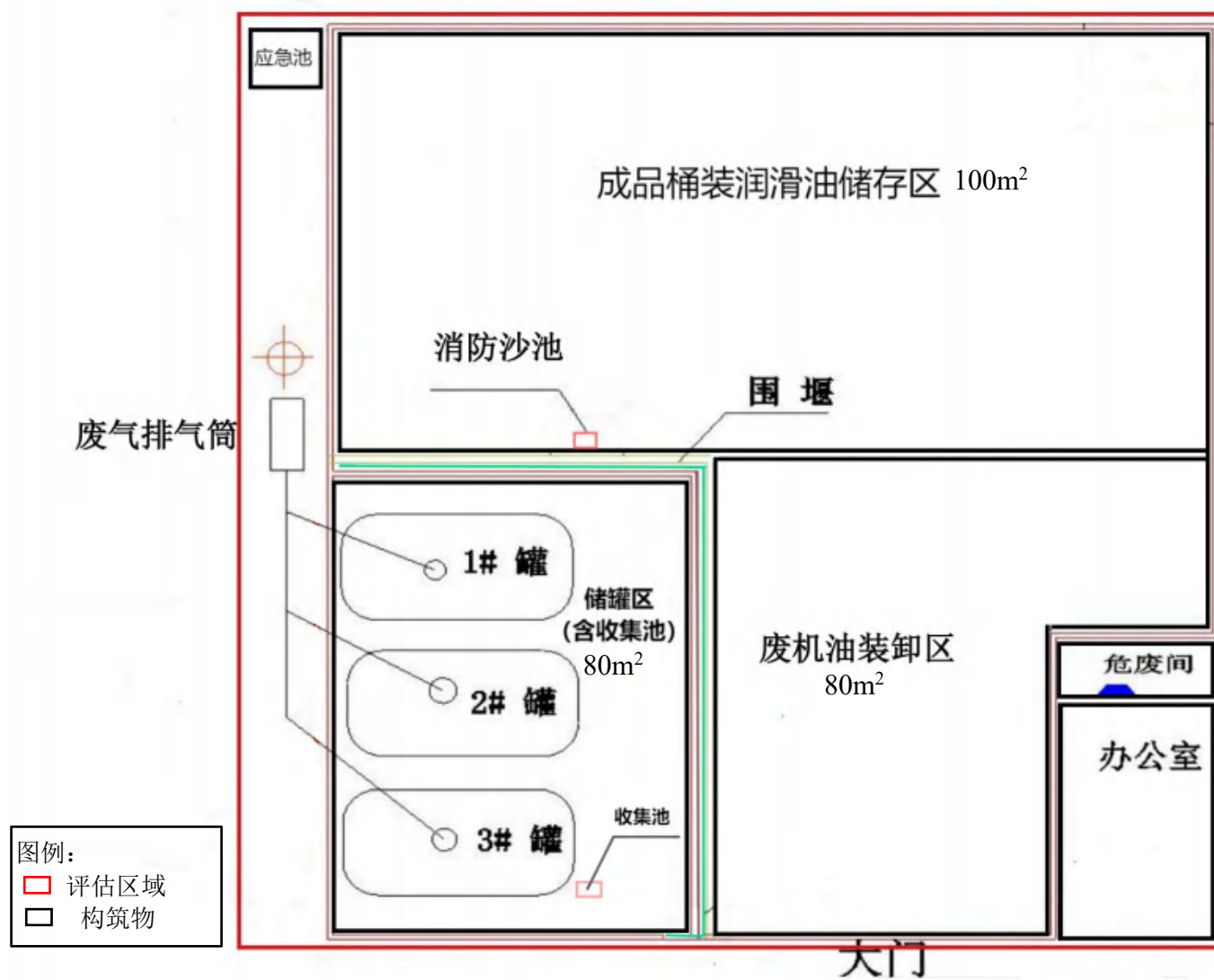


图 3.5-2 地块内平面布置图

3.5.2 地块使用历史

评估地块位于德阳市旌阳区工业集中发展区长白山路南段银河路4号，占地面积330平方米。结合人员访谈、资料收集及空间历史图像分析得出，本次评价范围内1992年前为未利用地，1992年德阳市旌阳区工业集中发展区整体开始规划建设，德阳市旌阳区工业集中发展区变更为工业用地，本地块用地性质同样变更为工业用地。地块于2015年5月左右修建为德阳市捷安储运有限公司仓库，建成后仓库空置，2015年5月~2020年10月期间仓库一直处于空置状态。四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）于2020年10月租赁德阳市捷安储运有限公司的空置仓库作为营业场所，主要进行废机油回收暂存和成品桶装润滑油储存销售，于2020年10月开工建设，2020年12月正式投产，2024年8月停产。2013年1月-2023年1月的地块空间历史影像见表3.5-2，图3.5-3。

表 3.5-2 地块利用历史

时间	企业名称	用地类型	用途
1992 年以前	/	未利用地	/
1992 年至 2015 年 5 月	德阳市旌阳区工业集中发展区	工业用地	德阳市旌阳区工业集中发展区临时停车场
2015 年 5 月~2020 年 10 月	德阳市捷安储运有限责任公司	工业用地	空置仓库 (未投入使用)
2020 年 10 月~2024 年 8 月	四川恒勃鑫贸易有限公司	工业用地	废机油回收暂存和成品桶装润滑油储存销售
2024 年 9 月~至今	特变电工（德阳）电缆股份有限公司	工业用地	仅使用权转让，未开始建设，暂未投入使用



2013 年 1 月 16 日历史影像



2015 年 5 月 2 日历史影像



2018 年 5 月 7 日历史影像



2020 年 12 月 19 日历史影像



2022 年 5 月 17 日历史影像



2023 年 01 月 20 日历史影像

图 3.5-2 评价区域历史影像图

3.6 相邻地块使用现状和历史

3.6.1 相邻地块现状

评估地块位于德阳市旌阳区工业集中发展区长白山路南段银河路4号，相邻地块现状为：

北侧为特变电工（德阳）电缆股份有限公司；

西侧为德阳市捷安储运有限责任公司未建设的工业用地；

南侧为德阳市捷安储运有限责任公司未建设的工业用地；

东侧为德阳市捷安储运有限责任公司仓库和办公楼。

相邻地块现状照片见图 3.6-1。



北侧外环境（特变电工（德阳）电缆股份有限公司）



南侧外环境（未建设的工业用地）



东侧外环境（德阳市捷安储运有限责任公司仓库和办公楼）



西侧外环境（未建设的工业用地）

图 3.6-1 相邻地块外环境照片

3.6.2 相邻地块使用历史

根据现场踏勘、卫星图像查看及周边人员访谈，地块相邻外环境原为未利用地，后东侧和北侧逐步修建企业。地块相邻地块使用历史见表 2.4-1。

表 3.6-1 地块相邻外环境使用历史一览表

序号	方位	名称	历史情况
1	北	特变电工（德阳）电缆股份有限公司	1992年前为未利用地，1992年后德阳市旌阳区工业集中发展区整体规划建设为工业用地，2002年开始修建为特变电工（德阳）电缆股份有限公司。
4	东	德阳市捷安储运有限责任公司	1992年前为未利用地，1992年后为德阳市旌阳区工业集中发展区整体规划建设为规划用地，2015年开始修建为德阳市捷安储运有限责任公司仓库和办公楼
5	南	工业用地	1992 年前为未利用地，1992 年后德阳市旌阳区工业集中发展区整体规划建设为工业用地。
6	西	工业用地	1992 年前为未利用地，1992 年后德阳市旌阳区工业集中发展区整体规划建设为工业用地。



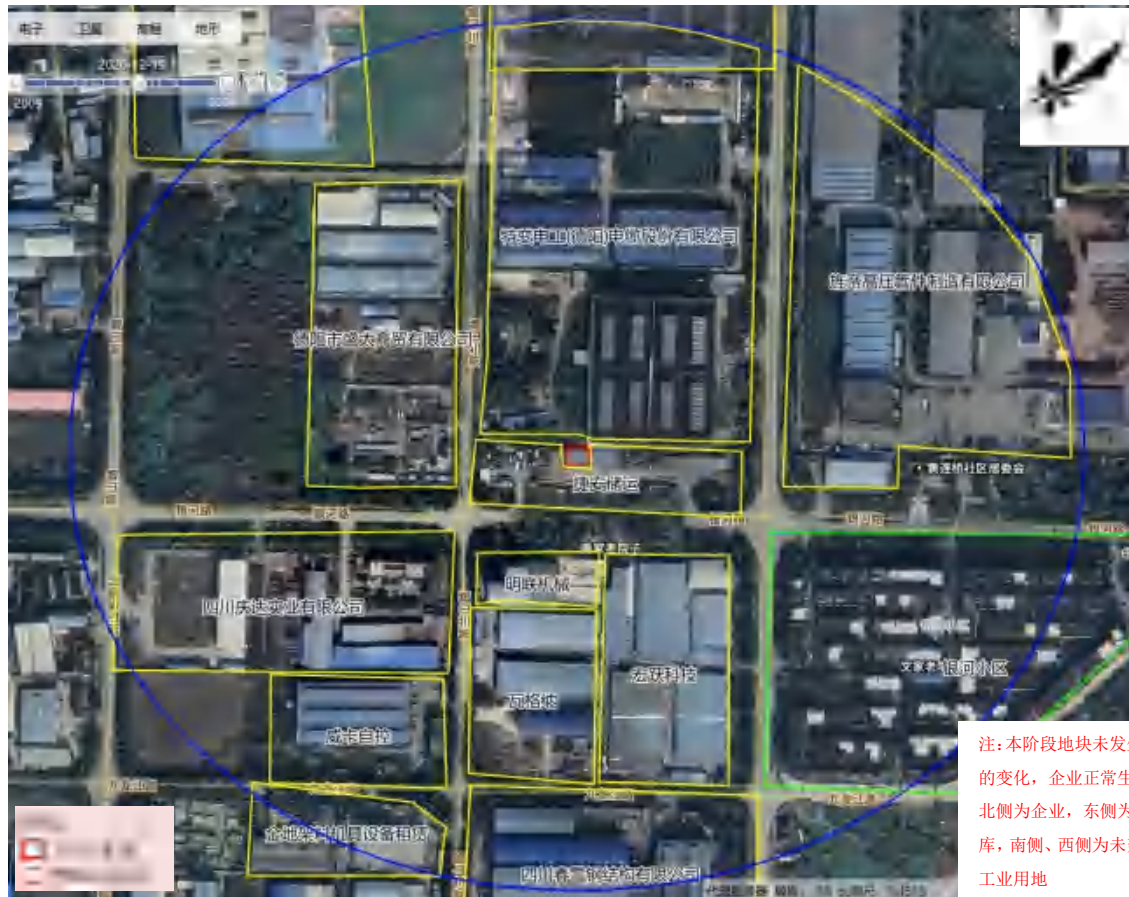
2013 年 4 月 14 日历史影像



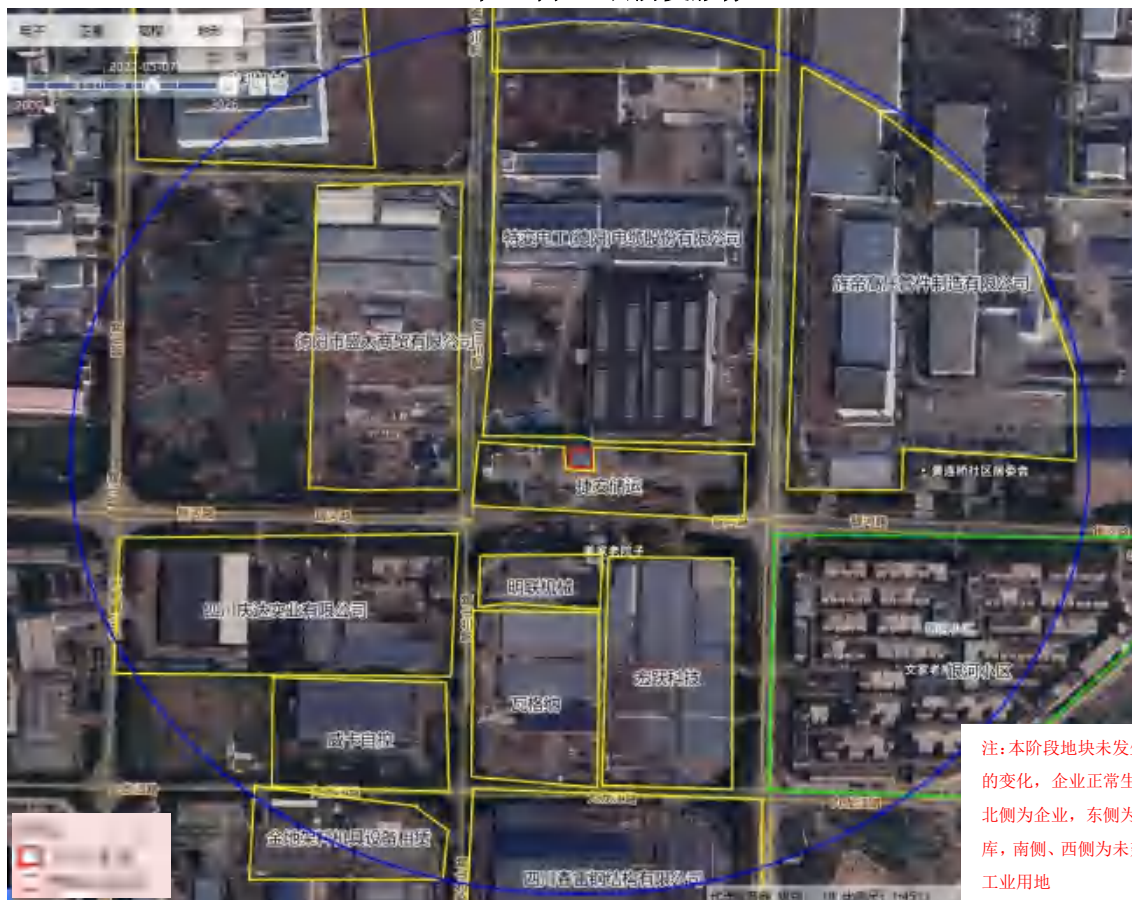
2015年5月02日历史影像



2018年5月7日历史影像



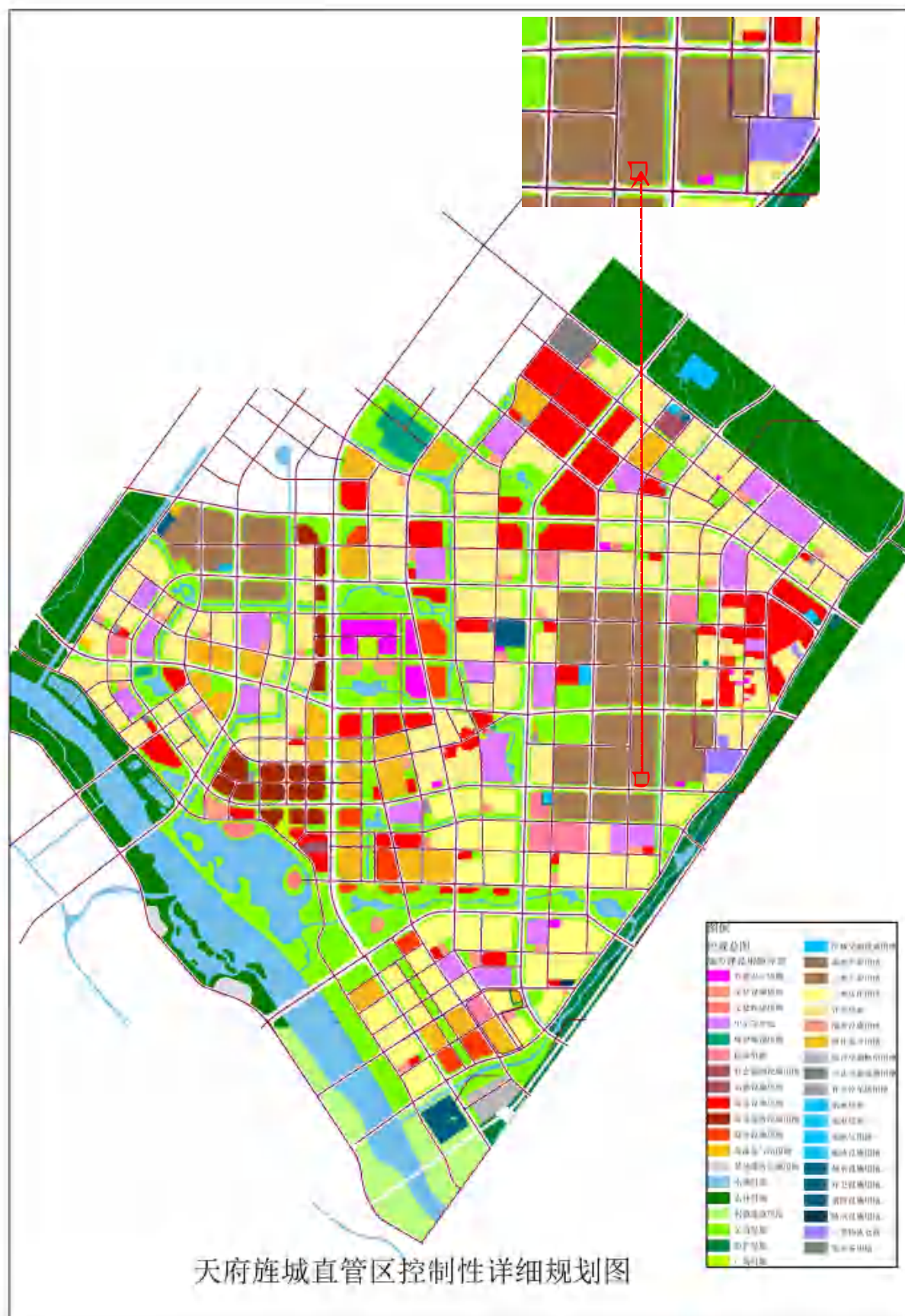
2020年12月19日历史影像



2022年5月7日历史影像

3.7 地块利用规划

根据《天府旌城直管区控制性详细规划图》，评估地块规划为工业用地。结合《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》（自然资发〔2023〕234号）和GB50137-2011中对各用地性质描述，确认该地块规划用地性质属工业用地（M），对照GB36600-2018为第二类用地。



第四章 第一阶段土壤调查分析

4.1 资料收集分析

2024 年 8 月，我方调查人员对四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）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）用来辨识地块及其相邻地块的开发及活动状况的航片或卫星影像；
- （2）地块的土地使用和规划资料；
- （3）地理位置图、地形、地貌、土壤、水文、地质和气象资料等；
- （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。

资料的来源主要包括：现场踏勘、人员访谈、卫星影像图和政府相关网站等。通过资料的收集与分析，调查人员获取了：

- （1）地块所在区域的概况信息，包括：自然、经济和环境概况等；
- （2）地块的现状与历史情况；
- （3）相邻地块的现状与历史情况；
- （4）地块周边敏感目标分布及污染源识别。

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	有/无	来源	备注
1	地块利用变迁资料			
1.1	用来辨识地块及其相邻地块的开发及活动状况的航片或卫星影像	√	Google、奥维地图	/
1.2	地块的土地使用和规划资料	√	德阳市自然资源和规划局	《天府旌城直管区控制性详细规划图》
1.3	其它有助于评价地块污染的历史资料如土地登记信息资料等	×	/	/
1.4	地块利用变迁过程中的地块内建筑、设施、工艺流程和生产污染等的变化情况	√	人员访谈、德阳市捷安储运有限责任公司、四川恒勃鑫贸易有限公司	地块利用变迁过程来源于人员访谈、企业环境影响报告表和历史影像
2	地块环境资料			
2.1	地块土壤及地下水污染记录	×	/	/
2.2	地块危险废物堆放处置记录	√	四川恒勃鑫贸易有限公司	四川恒勃鑫贸易有限公司危险废物处置记录
3	地块相关记录			

3.1	产品、原辅材料和中间体清单、平面布置图、工艺流程图	√	四川恒勃鑫贸易有限公司	现场踏勘和《废机油回收暂存和润滑油储存销售项目环境影响报告表》（四川恒勃鑫贸易有限公司，2020年10月）
3.2	地下管线图、化学品储存和使用清单、泄漏记录、废物管理记录、地上及地下储罐清单	√	四川恒勃鑫贸易有限公司	四川恒勃鑫贸易有限公司地下管线图、泄漏记录、废物管理记录、地上储罐清单记录
3.3	环境监测数据	√	四川中硕检测技术有限公司	四川恒勃鑫贸易有限公司2022、2023年自行监测报告
3.4	环境影响报告书或表、环境审计报告	√	四川恒勃鑫贸易有限公司	现场踏勘和《废机油回收暂存和润滑油储存销售项目环境影响报告表》（四川恒勃鑫贸易有限公司，2020年10月）
3.5	地勘报告	√	特变电工（德阳）电缆股份有限公司	《特变电工（德阳）电缆股份有限公司职工生活小区（经济适用房）项目岩土工程勘察报告》（核工业德阳金阳岩土工程有限公司，2012.8）
4	由政府机关和权威机构所保存和发布的环境资料			
4.1	区域环境保护规划、环境质量公告	×	/	/
4.2	企业在政府部门相关环境备案和批复	√	德阳市生态环境局	《德阳市生态环境局关于四川恒勃鑫贸易有限公司废机油回收暂存和润滑油储存销售项目环境影响报告表的批复》（德环审批[2020]531号，2020.11）
4.3	生态和水源保护区规划	×	/	/
5	地块所在区域的自然和社会经济信息			
5.1	地理位置图、地形、地貌、土壤、水文、地质和气象资料等	√	公开资料	/
5.2	地块所在地的社会信息，如人口密度和分布，敏感目标分布	√	公开资料	/
5.3	土地利用方式	×	人员访谈	/
5.4	区域所在地的经济状况和发展规划，相关国家和地方的政策、法规与标准	√	公开资料	/
5.5	当地地方性疾病统计信息	×		非公开资料

4.2 现场踏勘和人员访谈

4.2.1 现场踏勘

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）和《四川省建设用地土壤污染状况初步调查报告专家评审指南（修订版）》川环办函〔2022〕443号的规定，并包括地块周围 500m 范围内区域，重点留意地块周围 500m 范围的居民区等敏感目标和工业等潜在污染源的分布。现场踏勘检查结果见表 3.1-2。

现场踏勘的主要流程：

1. 安全防护准备

（1）安排相应的车辆，配备急救箱。

（2）现场踏勘人员着长袖（短袖）长裤服装，禁止穿裙子，穿劳保鞋或运动鞋；污染较重场地，根据作业性质穿戴防护服、防护手套，戴好安全帽，配备口罩或防毒面罩等。

（3）现场踏勘人员准备：笔记本、手机或相机、手套、铁锹、Truex 手持式 X 射线荧光分析仪等。

2. 现场踏勘范围确定

根据《四川恒勃鑫贸易有限公司废机油回收暂存和润滑油储存销售项目建设项目环境影响报告表》确定地块内踏勘范围，并以地块边界外调查 500m 范围区域。

3. 现场踏勘主要包括以下内容：

（1）地块的现状与历史情况：可能造成土壤和地下水污染的物质的使用、生产、贮存，三废处理与排放以及泄漏状况，地块使用后留下的可能造成土壤和地下水污染的异常迹象，如罐、槽泄漏以及废物临时堆放污染痕迹。

（2）相邻地块的现状与历史情况：相邻地块的使用现况与污染源，以及使用后留下的可能造成土壤和地下水污染的异常迹象，如罐、槽泄漏以及废物临时堆放污染痕迹。

（3）周围区域的现状与历史情况：对于周围区域目前或过去土地利用的类型，如住宅、商店和工厂等，应尽可能观察和记录；周围区域的废弃和正在使用的各类井，如水井等；污水处理和排放系统；化学品和废弃物的储存和处置设施；地面上的沟、河、池；地表水体、雨水排放和径流以及道路和公用设施。

（4）地质、水文地质和地形情况：地块及其周围区域的地质、水文地质与地形应观察、记录，并加以分析，以协助判断周围污染物是否会迁移到调查地块，以及地块

内污染物是否会迁移到地下水和地块之外。

(5) 现场保留影像资料

通过摄影、照相、现场笔记等方式记录地块污染的状况。

踏勘期间，使用现场快速测定仪器，排除不确定因素，辅助验证初步判断不是疑似污染地块的结论。

表 4.2-1 现场踏勘内容一览表

项目	内容
地块的现状与历史情况	地块 1992 年前为未利用地，1992 年德阳市旌阳区工业集中发展区开始建设，成为工业用地，用于临时停车，2015 年 5 月开工建设，2015 年 12 月建成德阳市捷安储运有限责任公司仓库，建成后地块内仓库空置，2020 年 10 月四川恒勃鑫贸易有限公司租赁地块内仓库，并进行简单改造，2020 年 12 月四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）开始运营，2020 年 12 月至今作为工业用地使用。
相邻地块的现状与历史情况	1.地块北侧相邻区域 1992 年前为未利用地，1992 年成为工业用地，2002 年开始修建工业企业。 2.地块东侧相邻区域 1992 年前为未利用地，1992 年成为工业用地，2015 年开始修建仓库，仓库建成后用于暂存办公用具、轮胎等物品。 3.地块南侧相邻区域 1992 年前为未利用地，1992 年成为工业用地，现状为未建设工业用地。 4.地块西侧相邻区域 1992 年前为未利用地，1992 年成为工业用地，现状为未建设工业用地。
周围区域的现状与历史情况	1.地块周边 500m 范围内有居民区等敏感目标。 2.地块外 500m 范围内有 12 家工业企业存在。 3.地块周围最近的地表水体为东侧约 700 米处的新河，用途为纳污灌溉。
地质、水文地质和地形情况	地块属于丘陵地带，地块内整体地势较平缓，地块外地势西北侧略高于东南侧，且地块外东侧约 700 米处为新河，因此确定地块所在区域地下水为西北向东南，进入最近受纳水体（新河）。

4.2.2 人员访谈

2024 年 8 月~12 月，采取现场交流和电话访谈的方式进行了人员访谈工作，受访者包含四川恒勃鑫贸易有限公司、德阳市旌阳区生态环境局、黄莲桥社区、德阳天府旌城市管理委员会、地块所在地周边人员等，一共发放人员访谈记录表 7 份，回收 7 份。访谈内容主要包括以下几方面：

(1) 本地块历史上是否有其他工业企业存在？若无，地块以前利用历史有什么？

(2) 本地块内是否曾经有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场？如有，堆放场的位置及堆放的废弃物种类？

(3) 本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑？如有，排放沟渠的材料是什么？是否有无硬化或防渗的情况？

(4) 本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道？如有，是否发生过泄漏？

(5) 本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池？如有，是否发生过泄漏？

(6) 本地块内是否曾经发生过化学品泄漏事故和环境污染事故？周边邻近地块是否发生过化学品泄漏事故和环境污染事故？

(7) 地块内是否有废气产生？是否有废气在线监测装置及治理措施？

(8) 地块内是否有工业废水产生？是否有工业废水在线监测装置及治理措施？

(9) 本地块内及周边是否闻到过由土壤散发的异常气味？

(10) 地块内是否有残留的固体废物？

(11) 本地块内是否有遗留的危险废物堆存？（针对关闭企业）

(12) 地块内土壤是否曾受到污染？

(13) 地块内地下水是否曾受到污染？

(14) 本地块周边 500m 范围内幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地？

(15) 本地块周边 500m 范围内是否有水井？否发生过水体浑浊、颜色或气味异常等现象？是否观察到水体中有油状物质？

(16) 本区域地下水用途是什么？周边地表水用途是什么？

(17) 本地块是否曾开展过土壤环境调查监测工作？是否曾开展过地下水环境调查监测工作？是否开展过场地环境调查评估工作？

(18) 地块内是否从事过规模化养殖？其规模化养殖产生的废水是否用于地块内农田灌溉？

表 4.2-2 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
地块内工作人员	余先春	当面交流	地块 1992 年前为未利用地，1992 年德阳市旌阳区工业集中发展区开始建设，成为工业用地，用于临时停车，2015 年 5 月开工建设，2015 年 12 月建成德阳市捷安储运有限责任公司仓库，建成后地块内仓库空置，2020 年 10 月四川恒勃鑫贸易有限公司租赁地块内仓库，并进行简单改造，2020 年 12 月四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）开始运营，2020 年 12 月至今作为工业用地使用。企业有废气产生，有相应的处理设施，无工业废水产生，地块内无规模化养殖场，地块内和周边土壤未闻到过异常气味
	余先生		
地块所在地周边人员	张涛		
	林女士		
德阳天府旌城管理委员会	曾磊	当面交流	地块 1992 年前为未利用地，1992 年德阳市旌阳区工业集中发展区开始建设，成为工业用地，用于临时停车，2015 年 5 月开工建设，2015 年 12 月建成德阳市捷安储运有限责任公司仓库，建成后地块内仓库空置，2020 年 10 月四川恒勃鑫贸易有限公司租赁地块内仓库，并进行简单改造，2020 年 12 月四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）开始运营，

			2020 年 12 月至今作为工业用地使用。地块内无规模化养殖场，地块内和周边土壤未闻到过异常气味，地块内和地块周边均未发生过化学品泄漏事故和环境污染事故
黄莲桥社区	肖老师	电话访谈	地块 1992 年前为未利用地，1992 年德阳市旌阳区工业集中发展区开始建设，成为工业用地，用于临时停车，2015 年 5 月开工建设，2015 年 12 月建成德阳市捷安储运有限责任公司仓库，建成后地块内仓库空置，2020 年 10 月四川恒勃鑫贸易有限公司租赁地块内仓库，并进行简单改造，2020 年 12 月四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）开始运营，2020 年 12 月至今作为工业用地使用。地块内无规模化养殖场，地块内和周边土壤未闻到过异常气味，地块内和地块周边均未发生过化学品泄漏事故和环境污染事故，地块周边主要为居民区和工业企业
环保部门管理人员	刘敏	电话访谈	地块 1992 年前为未利用地，1992 年德阳市旌阳区工业集中发展区开始建设，成为工业用地，用于临时停车，2015 年 5 月开工建设，2015 年 12 月建成德阳市捷安储运有限责任公司仓库，建成后地块内仓库空置，2020 年 10 月四川恒勃鑫贸易有限公司租赁地块内仓库，并进行简单改造，2020 年 12 月四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）开始运营，2020 年 12 月至今作为工业用地使用。地块内无规模化养殖场，地块内和周边土壤未闻到过异常气味，地块内和地块周边均未发生过化学品泄漏事故和环境污染事故



余先春



张涛



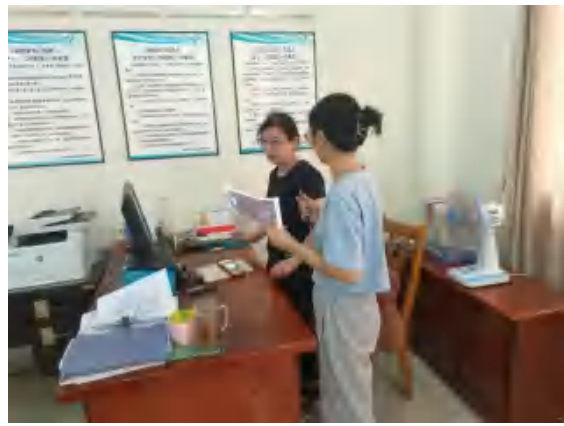
余先生



曾磊



肖老师



林女士

图 4.2-1 人员访谈照片

4.3 地块内地层地下水情况

4.3.1 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，参考地块北侧 500m 的特变电工（德阳）电缆股份有限公司《特变电工（德阳）电缆股份有限公司职工生活小区（经济适用房）项目岩土工程勘察报告》（核工业德阳金阳岩土工程有限公司，2012.8），该报告表明地块所在区域主要地层从上至下为素填土、可塑粘土、硬塑粘土、软塑粘土、粉质粘土、淤泥、粉土、细砂、砾砂、圆砾、卵石（本地块与特变电工（德阳）电缆股份有限公司职工生活小区（经济适用房）之间无高山、无河流，处于同一水文地质单元，初步判断评估地块地层情况与借用地勘基本一致，可借用），借用地勘企业与评估地块位置关系见图 4.3-1。



图 4.3-1 借用地勘企业与评估地块位置关系图

4.3.2 地下水情况

本项目位于旌阳区工业集中发展区，水文地质条件引用成都理工大学编制的《德阳市城区地下水动态特征研究》与《德阳市城市规划区地下水系统脆弱性研究》中资料：评价区内具有供水意义的含水层和目前主要开采层位是第四系潜水。评价区内第四系潜水含水层地下水埋深 0.5~3m，含水层岩性主要为砂砾卵石及含泥砂砾卵石，中间夹有透镜状细砂含水层，在评价区内广泛分布，厚度 10~25m，渗透系数一般为 30~50m/d，局部具微承压性，渗透性和富水性基本一致。第四系潜水含水层之下，为泥砂质砾卵石层夹含砾粘土层，厚度一般 15~25m。相对第四系潜水含水层，富水性较差，可视为弱含水层或相对隔水底板。第四系潜水含水层单井涌水量普遍在 2600~5000m³/d 之间，属于富水区。地下水化学类型为 HCO₃-Ca·Mg 型水，矿化度 0.3-0.5g/L。

相对隔水层为中更新统泥砂质砾卵石弱含水层（Q2^{fgl+al}），分布于区内平原，埋藏于上更新统之下，为泥砂质砾卵石层夹含砾粘土层，厚度一般 15~25m。

补给：平原区内第四系孔隙潜水补给源主要有大气降水、农灌、渠系入渗补给，以及北西向区域外地下径流补给。石亭江一带等水位线主要向上游斜交或近于直交，主要为地下水补给河水。

地块属于丘陵地带，地块内整体地势较平缓，地块外地势西北侧略高于东南侧，且地块外东侧约 700 米处为新河，因此确定地块所在区域地下水为西北向东南，进入最近容纳水体（新河）。



图 4.3-2 评价区域地下水流向图

4.4 污染识别

评估地块位于德阳市旌阳区工业集中发展区长白山路南段银河路4号，占地面积330m²。结合人员访谈、资料收集及空间历史图像分析得出，1992年以前为未利用地，不涉及工业用途，不存在有毒有害物质的使用和贮存、不存在固体废物和危险废物堆放，不存在其他可能导致土壤污染的情形，土壤污染的可能较低，因此不进行详细分析。

1992年~2015年5月，评估地块为德阳市旌阳区工业集中发展区临时停车场，用于临时停车，临停汽车会产生少量汽车尾气，德阳市旌阳区工业集中发展区已做相应地面硬化，土壤受到污染的可能性较小。

2015年5月~2020年10月，评估地块为德阳市捷安储运有限责任公司物流空置仓库，不涉及生产，也不涉及到储存，不存在污染的可能。

2020年10月~2024年8月，评估地块为四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）的废机油回收暂存和成品桶装润滑油储存销售，不涉及废机油后期处置和成品桶装润滑油的分装，也不包括机油滤芯罐的回收。废机油收集范围为德阳地区的汽修店、4S店及机械加工企业等产生的废机油，不包括机油滤芯罐的回收，成品桶装润滑油由供应商提供，企业详细分析如下：

4.4.1 企业生产

1、企业环保手续情况

根据企业提供的环评及验收资料，四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）主要包括：废机油储罐区、废机油装卸区、成品润滑油储存区、办公室、危废暂存间、应急池、收集池、消防砂池、废气治理设施等。产品产量、平面布置、主要设备、原辅料、工艺及产排污均来源于企业环评及验收资料，可见下表：

表 4.4-1 资料来源一览表

时间	类型	项目
2020.10	环评	《废机油回收暂存和润滑油储存销售项目建设项目环境影响报告表》（四川恒勃鑫贸易有限公司 2020.10）
2021.2	验收	《废机油回收暂存和润滑油储存销售项目竣工环境保护验收监测报告表》（四川恒勃鑫贸易有限公司，2021.2）

2、主要设备、原辅料及产品产量

四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）存在于2020年10月~2024年8月，产品产量见表4.4-2、主要平面布置见表4.4-3、主要设备清单详见表4.4-4、原辅材料详见表4.4-5、

平面布图见图 4.4-1。

表 4.4-2 产品产量一览表

序号	年份	名称	形态	危废代码	年储量	最大储存量	来源	运输方式
1	2024	废机油	液态	HW-08 900-214-08	32.545t	50t	德阳市区 汽修店、 4S 店、机 械加工企 业等	委托资 质的单 位负责 运输
2	2023	废机油	液态		56.4684t			
3	2022	废机油	液态		77.881t			
4	2021	废机油	液态		75.038t			
4	2024	成品桶装 润滑油	液态	/	16 桶 （180L/桶）	120 （180L/桶）	供应商	供应商 以桶装 方式供 货，不 进行分 装
5	2023	成品桶装 润滑油	液态		20 桶 （180L/桶）			
6	2022	成品桶装 润滑油	液态		28 桶 （180L/桶）			
7	2021	成品桶装 润滑油	液态		26 桶 （180L/桶）			
废机油油罐二用一备，容积均为 30m³，充填系数按 0.85 计，密度 0.945t/m³，最大存储量约为 50t。								

表 4.4-3 平面布置一览表

区域	主要内容	备注
废机油储罐区	厂房西侧，面积 80m ² ，1 层，设 3 座地面式卧式储罐，容积均为 30m ³ ，二用一备，配 2 台油泵，油罐区四周设围堰（30m ³ ）和地沟槽	对项目全地坪做重点防渗处理，在混凝土的基础上铺 HDPE 防渗膜+刷环氧树脂地坪漆重点防渗，且表面无裂隙。油罐二用一备，做好油罐内外表面做防腐处理，储罐设置液位计、温度计；厂房内设火灾报警设备、监控装置，安排人员 24h 值守。储油罐四周设置围堰和地沟槽，围堰内设 1 个收集池，收集池与地沟槽相连。并在厂房西侧修建一座的应急池；在围堰北侧设置 1 座消防砂池员工经考核合格上岗，营运期严格执行《危险废物转移联单管理办法》。
废机油装卸区	面积 80m ² ，位于厂区内中部，营运期装卸废机油时用泵抽，油罐、油桶不下车。	
成品桶装润滑油储存区	面积约 100m ² ，做重点防渗，且表面无裂隙。	
办公室	位于厂区内东侧	
危废暂存间	危废间一座：用于收集废油桶、废劳保用品、含油抹布等，然后交罗江益达处理。	
应急池	厂房西侧修建一座 40m ³ 的应急池（池壁+池底做重点防渗处理）	
收集池	围堰南侧设收集池（0.5m ³ ）	
消防砂池	配消防砂池（约 2m ³ ）及消防器材	
废气处理设施	项目油罐大小呼吸废气经集气罩收集后，经风机引入同一套活性炭处理装置，吸附处理后的尾气经一根 15m 高排气筒排放。未收集到的废气，经车间排气扇强制通风无组织扩散。生产中同时采用输油软管浸没式液下卸车，尽量提高储罐的充装率，减少充装次数，以减少大小呼吸废气量	

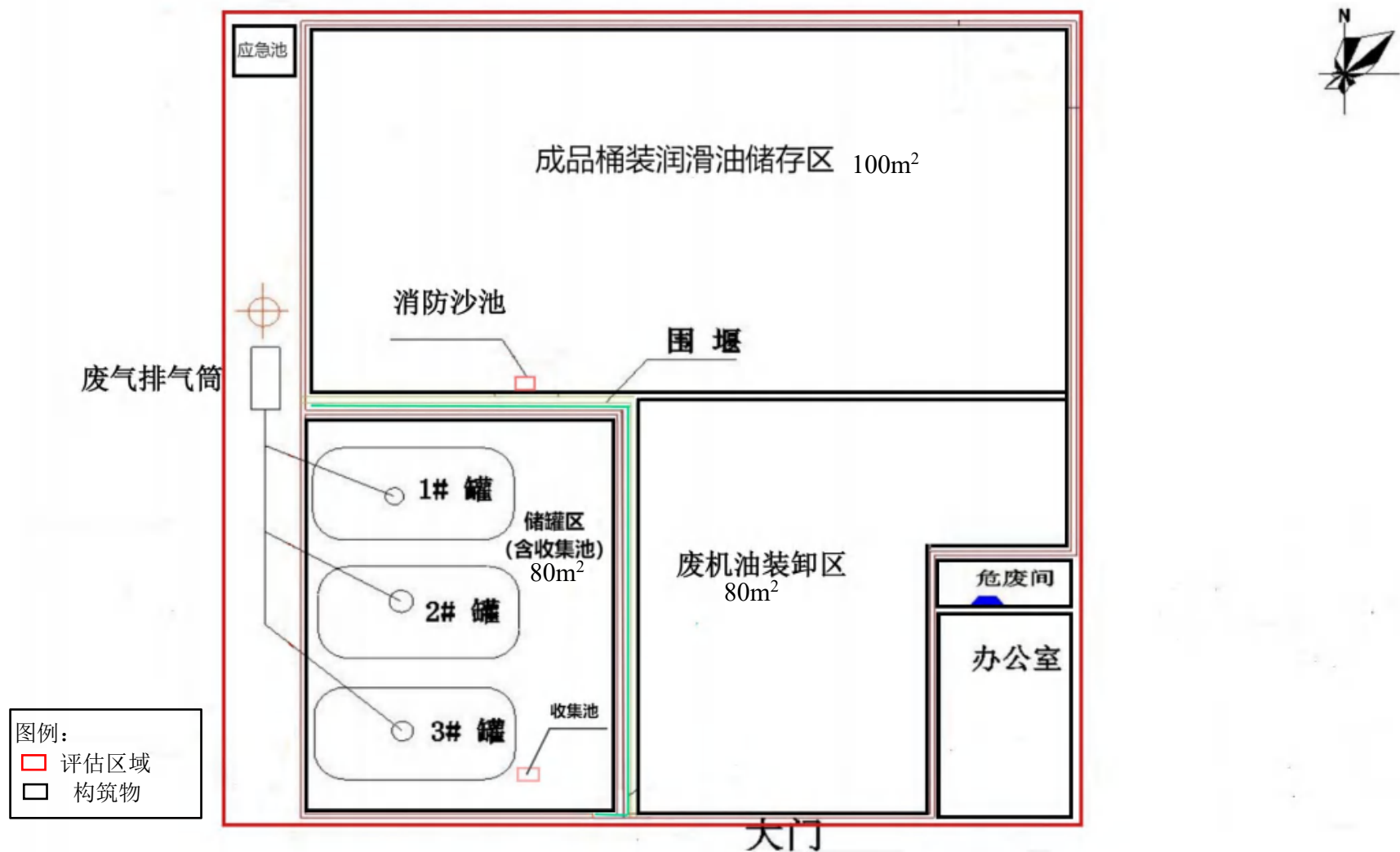


图 4.4-1 厂区平面布置图

表 4.4-4 主要设备一览表

序号	名 称	数 量	备 注
1	卧式储罐	3 座	油罐容积均为 30m ³ ，储罐离地 30cm，二用一备，均做防腐处理， 厂房内存放
2	齿轮油泵	2 台	输送废机油
3	小型铁桶	若干	用于存放厂内废机油输送软管，防止输送软管中的废机油跑冒滴漏
4	换气扇	4 台	厂内强制通风
5	风机	1 台	活性炭装置吸气

表 4.4-5 原辅材料一览表

类别	年份	名称	主要成分	形态	年用量	备注
原料	2024	废机油	机油、重金属、机械杂质等	液态	32.545t	由有资质的单位负责运输
	2023	废机油	机油、重金属、机械杂质等	液态	56.4684t	由有资质的单位负责运输
	2022	废机油	机油、重金属、机械杂质等	液态	77.881t	由有资质的单位负责运输
	2021	废机油	机油、重金属、机械杂质等	液态	75.038t	由有资质的单位负责运输
	2024	成品桶装润滑油	机油、重金属、机械杂质等	液态	16 桶 (180L/桶)	供应商以桶装方式供货，不分装
	2023	成品桶装润滑油	机油、重金属、机械杂质等	液态	20 桶 (180L/桶)	供应商以桶装方式供货，不分装
	2022	成品桶装润滑油	机油、重金属、机械杂质等	液态	28 桶 (180L/桶)	供应商以桶装方式供货，不分装
	2021	成品桶装润滑油	机油、重金属、机械杂质等	液态	26 桶 (180L/桶)	供应商以桶装方式供货，不分装

3、生产工艺

四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）主要收集暂存德阳地区的汽修店、4S 店及机械加工企业等产生的废机油。工艺流程简述如下：

（1）收集：建设单位不承担废机油的原始收集工作。德阳地区的汽修店、4S 店及机械加工企业等废机油产生单位自行收集各自产生的废机油，并贮存于各自的危废暂存间，按要求进行桶装封口，收集达一定量后联系建设单位进行回收。因此，各废机油产生单位为收集环节的环保责任主体，负责收集废机油过程操作需满足环保要求。

（2）装车运输：业主委托具备危险废物运输资质的公司（安速鑫）承担废机油收运任务。

安速鑫的专业运输车（厢式货车）在建设单位 1 名员工陪同下抵达废机油产生单

位后，通过车上的输油软管将废机油抽至 200L 的密闭塑料桶中，并在桶外粘贴符合 GB18597 中附录 A 所要求的危险废物标签。然后以桶装的方式，按规定线路限速行驶，避开人口密集区、饮用水源保护区等环境敏感区，最终运至本项目厂区内。

根据建设单位与安速鑫达签订了“危险废物运输委托协议”，明确安速鑫为运输过程中的环保责任主体。

（3）卸油：本项目采用输油软管浸没式液下卸车，减少呼吸废气的产生。

载有废机油的运输车辆到达本项目装卸区后，先进行登记，然后将厂内的输油软管插入运输车辆的密闭塑料桶中，用输油泵将运输车中的废机油泵送至本项目油罐内。卸油后运输车辆和塑料桶不需清洗，仅需用抹布将管道上的废机油擦拭干净。因此，本项目不涉及转运容器及运输车辆的清洗。

（4）储存：厂区采用储油罐暂存，设 3 个油罐，容积均为 30m³，二用一备。项目油罐区的地面与裙脚均采取重点防渗及防腐措施，并设置围堰、地沟槽、收集池、应急池。

（5）装车外运：用泵将废机油抽至专业运输车槽罐中，然后按规定线路运至罗江益达进行后续处置，并做好出厂登记工作。

生产工艺流程见图 4.4-1。

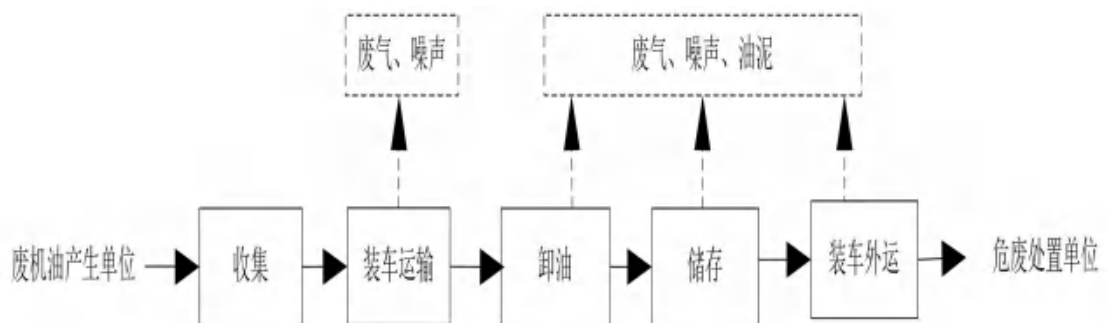


图 4.4-1 废机油收集暂存的工艺流程及产污环节图

3、污染防治措施

（1）废水

本项目废机油收集储存不涉及废机油后期加工处置，营运期无生产废水产生。生活污水依托捷安储运预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，经管网排入天元镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标后排入石亭江。

(2) 废气

项目废机油在收集、贮存和转运过程中会产生一定废气。其中收集、转运产生的少量废气苯并[a]芘，在收集和运输过程中无组织逸散，可忽略不计。

主要考虑项目场地内废机油储存和装卸过程中油罐的大小呼吸废气。本项目废机油采用固定卧式钢罐储存。废机油装卸工作时的损耗为工作损耗或大呼吸损耗；废机油静止储存损耗为静损耗或小呼吸损耗。

项目油罐大小呼吸废气经集气罩收集后，经 1 台风机（风量 5000m³/h 计）引入同一套活性炭处理装置，尾气经一根 15m 高排气筒排放，收集率为 90%，处理效率为 80%计算。未收集到的废气，经车间排气扇强制通风无组织扩散。生产中采用输油软管浸没式液下卸车，尽量提高储罐的充装率，减少充装次数，减少大小呼吸废气量。

(3) 固废

本项目固废包括生活垃圾、含油危险废物、油罐油泥。

1) 生活垃圾收集后交由当地环卫部门处理。

2) 本项目的含油危废（包括：含油抹布拖把、废弃小型铁桶、废劳保用品等）和油罐油泥存放于危废间，交由有资质的单位统一收集处理，不外排。

4、污染物识别

根据地块内企业的生产历史、原辅料及生产工艺，确定企业涉及的污染物主要为重金属（砷、镉、铜、铅、汞、镍、六价铬、锌、锰、钼、铊、钡）、苯并[a]芘和石油烃（C₁₀-C₄₀）。

4.5 相关情况评价

4.5.1 地块的泄漏评价

根据现场踏勘、人员访谈、历史卫星影像，评价区域内存在工业企业生产经营活动史，对调查区域开展泄漏评价，详见表 4.5-1。

表 4.5-1 不同时间和区域对应的泄漏评价一览表

时间	区域		生产车间及库房的泄漏评价
1992 年以前	未利用地		不涉及工业活动，不涉及泄漏
1992 年~ 2015 年 5 月	德阳市旌阳区工业集中发展区	临时停车场	不涉及工业活动，不涉及泄漏
2015 年 5 月~2020 年 10 月	德阳市捷安储运有限责任公司	空置仓库	不涉及工业活动，不涉及泄漏
2020 年 10 月~2024 年 8 月	四川恒勃鑫贸易有限公司	办公室	不涉及工业活动，不涉及泄漏
		废机油装卸区	地面已硬化在混凝土的基础上铺 HDPE 防渗膜+刷环氧树脂地坪重点防渗，未见裂缝，现场有少量泄漏痕迹，有一定泄漏的可能

		成品桶装 润滑油储 存区	地面已硬化在混凝土的基础上铺 HDPE 防渗膜+刷环氧树脂作重点防渗，未见裂缝，现场有少量泄漏痕迹，有一定泄漏的可能
		储罐区	地面已硬化在混凝土的基础上铺 HDPE 防渗膜+刷环氧树脂作重点防渗，设有围堰（30m³），储罐离地 30cm，未见裂缝，现场有少量泄漏痕迹，有一定泄漏的可能
		危废暂存 间	地面已硬化在混凝土的基础上铺 HDPE 防渗膜+刷环氧树脂作重点防渗，地面硬化加防渗，未见裂缝，现场无明显泄漏，存在泄漏的可能性较低
		应急池	应急池位于地块外西北侧，池体容积（40m³），池深 2m，池底与池壁在混凝土的基础上铺 HDPE 防渗膜+刷环氧树脂。当油罐泄漏量很大时，围堰和备用罐容积无法容纳时，将泄漏油品引至应急池，未发生泄漏，不涉及泄漏情况，存在泄漏的可能性较低
		收集池	收集池位于厂房西南侧，池体容积（0.5m³），池深 0.5m，在混凝土的基础上铺 HDPE 防渗膜+刷环氧树脂重点防渗，连接厂区内地沟槽，泄漏出的废机油经地沟槽进入收集池。未见裂缝，未见明显泄漏痕迹，存在泄漏的可能性较低
		废气处理 设施	油罐大小呼吸废气经集气罩收集后，经 1 台风机（风量 5000m³/h 计）引入同一套活性炭处理装置，尾气经一根 15m 高排气筒排放。在混凝土的基础上铺 HDPE 防渗膜+刷环氧树脂重点防渗，未见裂缝，现场无明显泄漏痕迹，存在泄漏的可能性较低
			
成品桶装润滑油储存区		危废暂存间	
			
废机油装卸区		储罐区	



4.5.2 沟渠、管网泄漏评价

对沟渠、管网泄漏评价介绍详见表 4.5-2。

表 4.5-2 不同时间对应的沟渠、管网泄漏评价一览表

时间	名称	沟渠、管网泄漏评价
1992 年以前	/	不涉及工业活动，不涉及沟渠、管网泄漏
1992 年~ 2015 年 5 月	德阳市旌阳区工业集中发展区	临时停车场，不涉及工业活动，不涉及沟渠、管网泄漏
2015 年 5 月~2020 年 10 月	德阳市捷安储运有限责任公司	空置仓库，不涉及工业活动，不涉及沟渠、管网泄漏
2020 年 10 月~2024 年 8 月	四川恒勃鑫贸易有限公司	根据现场踏勘情况，地块内应急池无地下管线，为单独应急池。地块内存在地沟槽，槽深 5cm，地沟槽路线分布图可见下图，地沟槽与收集池相连，未见明显泄漏痕迹，存在泄漏的可能性较小



储罐区（地沟槽）



储罐区（地沟槽）



废机油装卸区(地沟槽)



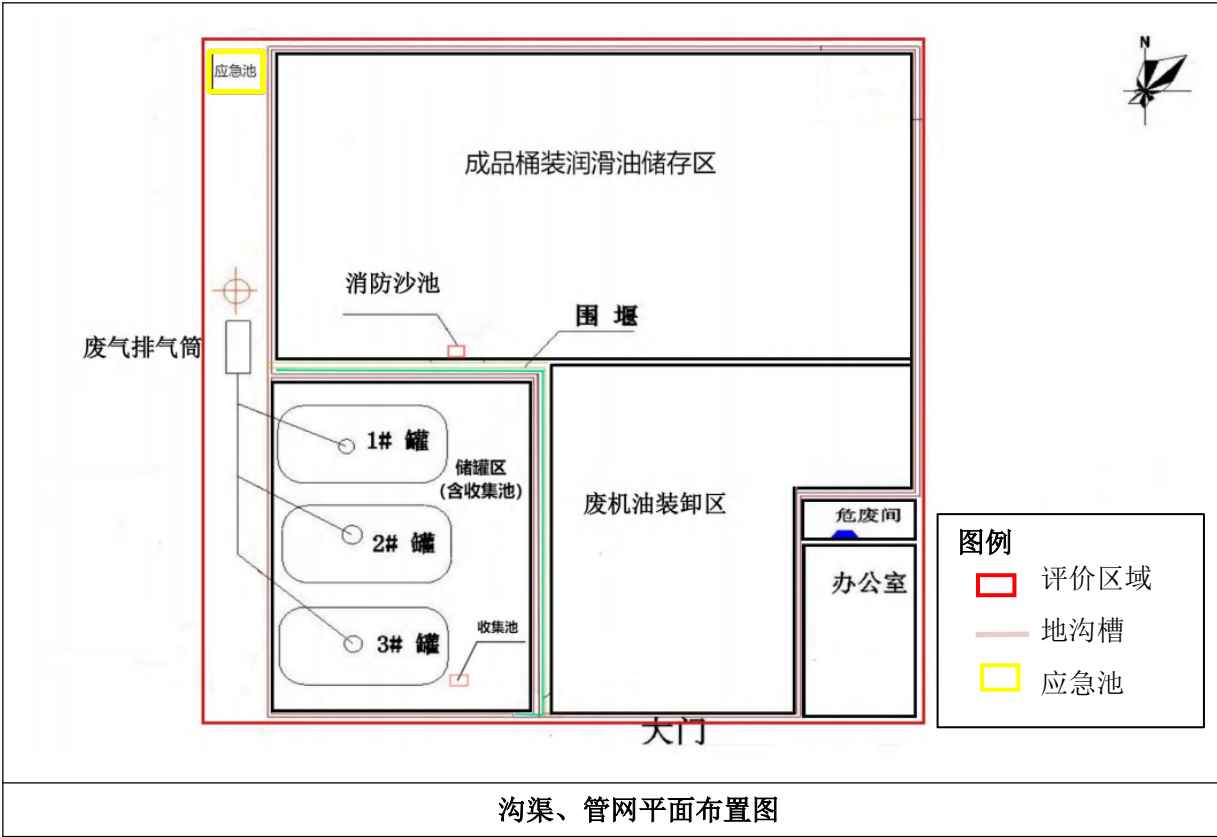
成品桶装润滑油储存区(地沟槽)



成品桶装润滑油储存区(地沟槽)



应急池



沟渠、管网平面布置图

4.5.3 各类槽罐池内的物质和泄漏评价

对各类槽罐池内的物质和泄漏评价分区域介绍详见表 4.5-3。

表 4.5-3 不同时间对应的各类槽罐池内的物质和泄漏一览表

时间	名称	区域	各类槽罐池内的物质和泄漏评价
1992 年以前	/	/	不涉及工业活动，不涉及槽罐、池体
1992 年~ 2015 年 5 月	德阳市旌阳区工业集中发展区	/	临时停车场，不涉及工业活动，不涉及槽罐、池体
2015 年 5 月~2020 年 10 月	德阳市捷安储运有限责任公司	/	空置仓库，不涉及工业活动，不涉及槽罐、池体
2020 年 10 月~2024 年 8 月	四川恒勃鑫贸易有限公司	消防砂池	根据现场踏勘情况，消防砂池位于储罐区北侧，池体容积 2.0(m³)，池深 0.4m，在混凝土的基础上铺 HDPE 防渗膜+刷环氧树脂重点防渗，未见明显泄漏痕迹，存在污染的可能性较小
		应急池	根据现场踏勘情况，应急池位于地块外西北侧，池体容积（40m³），池深 2m，池底与池壁在混凝土的基础上铺 HDPE 防渗膜+刷环氧树脂重点防渗。当油罐泄漏量很大时，围堰和备用罐容积无法容纳时，将泄漏油品引至应急池，运营期间，未发生泄漏，不涉及泄漏情况，存在污染的可能性较小
		收集池	根据现场踏勘情况，收集池位于厂房西南侧，池体容积（0.5m³），池深 0.5m，在混凝土的基础上铺 HDPE 防渗膜+刷环氧树脂重点防渗，连接厂区内地沟槽，泄漏出的废机油经地沟槽进入收集池。未见裂缝，未见明显泄漏痕迹，存在污染的可能性较小
		储罐区	据现场踏勘情况，储罐区位于厂房西南侧，共有三个卧式储罐，油罐容积均 30m³，储罐离地 30cm，二用一备，储罐区四周设围堰（30m³）和地沟槽，围堰南侧设收集池（0.5m³），在混凝土的基础上铺 HDPE 防渗膜+刷环氧树脂重点防渗，连接厂区内地沟槽，泄漏出的废机油经地沟槽进入收集池。未见裂缝，未见明显泄漏痕迹，存在污染的可能性较小



收集池



应急池



储罐区



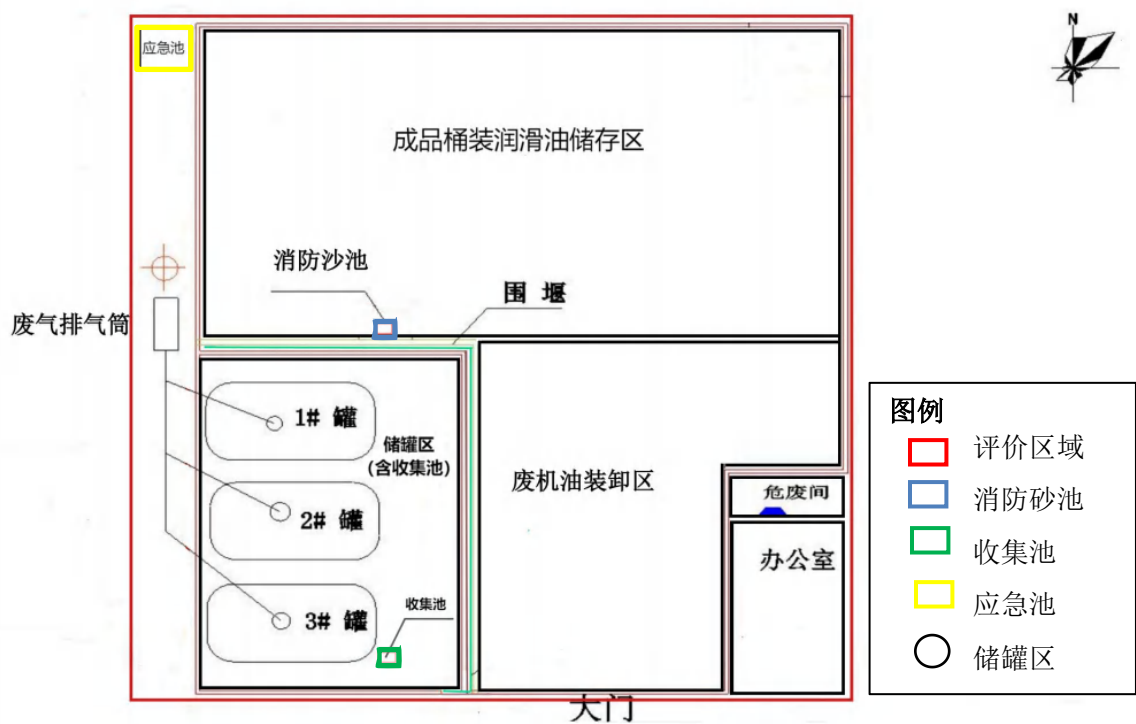
消防砂池

情况说明

我公司应急池自 2020 年 12 月完成施工建设，并于 2021 年 2 月编制了《四川恒勃鑫贸易有限公司废机油回收暂存和润滑油储存销售项目竣工环境保护验收监测报告表》，四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）至 2024 年 12 月被拆除，在此运营期间未发生突发环境事件（如储油罐泄漏等），故应急池未被使用。

特此证明


四川恒勃鑫贸易有限公司
2025 年 1 月 10 日



槽罐总平面布置图

4.5.4 固体废物和危险废物的处理评价

对固体废物和危险废物处理评价分区域介绍详见表 4.5-4。

表 4.5-4 不同区域对应的固体废物和危险废物的处理一览表

时间	区域	固体废物和危险废物的处理评价		
1992 年以前	未利用地	不涉及工业活动，不涉及泄漏		
1992 年~ 2015 年 5 月	德阳市旌阳区工业集中发展区	不涉及工业活动，不涉及泄漏		
2015 年 5 月~2020 年 10 月	德阳市捷安储运有限责任公司	不涉及工业活动，不涉及泄漏		
2020 年 10 月~2024 年 8 月	四川恒勃鑫贸易有限公司	一般固废	生活垃圾	垃圾桶收集后由环卫部门进行清运
		危险废物	含油危险废物（含油抹布拖把、废弃小型铁桶、废劳保用品），油泥	存放于危废间，已交于有资质的单位处置
		沾染物	储罐区油罐内壁渗出少量的废机油沾染墙壁	按相关危废处置要求处置

对于地块内有毒有害物质分析，本报告参照《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》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名录（2018 年）》《国家危险废物名录（2025 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）》《四川省建

设用地土壤污染风险管控标准（DB51/ 2978-2023）》《优先控制化学品名录（第一批）》《优先控制化学品名录（第二批）》《重点管控新污染物清单（2023 年版）》《危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别（GB 5085.1-2007）》《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别（GB 5085.3-2007）》《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别（GB 5085.6- 2007）》等，结合现场踏勘和企业原辅材料、工艺和“三废”的分析，确定企业内的原辅材料不涉及有毒有害物质，生产活动产生“三废”存在有毒有害物质。识别情况见表 4.5-5、4.5-6，有毒有害物质汇总见表 4.5-7。

表 4.5-5 原辅料有毒有害物质一览表

主要原辅料	年用量(t/a)	状态	是否属于有毒有害物质	识别依据	涉及场所
废机油	32.545	液态	是	③④	储罐区储存区
成品桶装润滑油	5.2	液态	否	④	成品桶装润滑油
识别依据： ①有毒有害水污染物名录（第一批）； ②有毒有害大气污染物名录（2018 年）； ③国家危险废物名录（2025 年版）； ④土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）（GB36600-2018）； ⑤四川省建设用地土壤污染风险管控标准（DB51/ 2978-2023）； ⑥优先控制化学品名录； ⑦重点管控新污染物清单（2023 年版）； ⑧危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别（GB 5085.1-2007）； ⑨危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别（GB 5085.3-2007）； ⑩危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别（GB 5085.6- 2007）					

表 4.5-6 “三废”排放有毒有害物质识别情况表

类别		污染物名称	是否属于有毒 有害物质	识别依据	涉及场所
废气		苯并[a]芘	是	④	储罐区
废水	生活 污水	pH 值	否	未列入	办公区
		化学需氧量	否	未列入	
		五日生化需氧量	否	未列入	
		氨氮	否	未列入	
		悬浮物	否	未列入	
		总磷	否	未列入	
固体废物		生活垃圾	否	未列入	办公区
		含油危险废物	否	③④	危险废物暂存间

	油罐油泥	是	③④	危险废物暂存间
	废机油	是	③④	危险废物暂存间
	废活性炭	是	③④	危险废物暂存间
识别依据： ①有毒有害水污染物名录（第一批）； ②有毒有害大气污染物名录（2018 年）； ③国家危险废物名录（2025 年版）； ④土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）（GB36600-2018）； ⑤四川省建设用地土壤污染风险管控标准（DB51/ 2978-2023）； ⑥优先控制化学品名录； ⑦重点管控新污染物清单（2023 年版）； ⑧危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别（GB 5085.1-2007）； ⑨危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别（GB 5085.3-2007）； ⑩危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别（GB 5085.6- 2007）				

表 4.5-7 有毒有害物质一览表

序号	名称	存在区域	主要成分	年用量 (t/a)	性状	贮存、包 装方式	备注
1	废机油	储罐区	机油	32.545	液态	密封	历史使用，现场无 残留（2025 年 1 月 现场踏勘情况）
2	含油危险废物 （含油抹布拖把、 废弃小型铁桶、 废劳保用品）	危废间	机油	0.0496	固态	密封	历史使用，现场无 残留（2025 年 1 月 现场踏勘情况）
3	油泥	危废间	机油	0.01	半固 态	密封	历史使用，现场无 残留（2025 年 1 月 现场踏勘情况）
4	成品桶装润滑油 储存区	成品桶装 润滑油储 存区	机油	5.2	液态	密封	历史使用，现场无 残留（2025 年 1 月 现场踏勘情况）
5	废活性炭	废气治理 设施	烃类	0.07	固态	密封	历史使用，现场无 残留（2025 年 1 月 现场踏勘情况）

4.5.5 区域地下水使用功能评价

根据人员访谈及现场踏勘，调查区域已通自来水，周边不饮用地下水。

4.5.6 残余废弃物评价

根据现场踏勘情况（2025 年 1 月），地块内构筑物均已拆除，拆除后部分建渣及残余废油桶暂未处理，储罐区油罐内壁渗出少量的废机油污染墙壁，可能对地块产生一定影响，建议及时按按相关危废处置要求处置，具体情况如下表。

表 4.5-8 地块内残余废弃物一览表

序号	废弃物类型	名称	产生环节	储存方式	堆放量	分布区域	特征污染物	污染物迁移途径	备注(处置建议)
1	危险废物	废油桶	废油收集	雨棚遮挡至储罐区	约 10kg	储罐区、危废暂存间	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	垂直入渗	按相关危废处置要求处置
2	危险废物	废机油沾染物	废油收集	储罐区油罐内壁渗出少量的废机油沾染墙壁	约 5kg	储罐区	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	垂直入渗	按相关危废处置要求处置
3	一般固废	建渣	厂区拆除后地面硬化后的遗留物	露天堆放在地面拆除区域	约 20m ³	全厂	/	/	按相关要求处置

4.5.7 遗留设施设备评价

地块内企业已停产，地块内构筑物储罐区未拆除完全，消防砂池及收集池未拆除，其余构筑物均已拆除，地块内构筑物及设施设备均按企业拆除方案进行无污染规范化处理方式处置，地块内无遗留设施设备。具体情况如下表。

表 4.5-9 遗留设施设备一览表

序号	设施设备名称	工序环节	特征污染物	分布区域	现场照片	备注（处置建议）
无	无	无	无	无	无	无

4.5.8 地块内构筑物情况

根据现场踏勘情况（2025 年 1 月），现场大部分构筑物均已拆除，储罐区部分构筑物未拆除完全，消防砂池及收集池未拆除，建议企业及时拆除方案进行无污染规范化处理方式处置，具体情况如下表。

表 4.5-10 构筑物现状一览表

序号	构筑物所属区域	构筑物功能用途	占地面积(m ²)	构筑物内遗留设施设备	构筑物现状	构筑物拆迁情况	备注
1	储罐区	储存废机油	80	无		未拆除完全	无污染规范化拆

2	收集池	收集废机油	1	无		未拆除	除
3	消防砂池	消防	5	无		未拆除	

4.5.9 扰动情况评价

根据人员访谈及现场踏勘，评估地块 1992 年以前为未利用地，无生产活动，存在扰动的可能性较小。

1992 年地块规划为德阳市旌阳区工业集中发展区，用地性质变更为工业用地，在进行工业集中发展区的建设中，回填土为周边荒地挖方，进行平场回填，地块内均涉及回填，回填面积约 330m²，平均回填深度 0.9m，回填土呈杂色，稍湿，松散，主要成分为卵石、碎块石和粉质粘土。本身不存在污染。故回填层对后期企业建设无影响，不存在扰动影响。

4.6 地块潜在污染因子及重点区域分析

4.6.1 重点区域

结合 4.4 章节污染识别和 4.5 章评价分析，确定本地块内的重点区域，详见表 4.6-1，重点区域分布见图 4.6-1。

表 4.6-1 重点区域及污染物识别信息表

区域	构筑物	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备	涉及有毒有害物质清单	产污环节	隐患内容	污染途径	特征污染物	备注
企业生产区域	废机油装卸区	废机油装卸	废机油装卸区	废机油	废机油装卸	装卸过程中发生泄漏	垂直入渗	重金属（砷、镉、铜、铅、汞、镍、六价铬、锌、锰、钼、铈、钡）、苯并[a]芘和石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	/
	储罐区及收集池（储罐区）	废机油储存	储罐区	废机油	废机油储存	废机油储存中发生泄漏	垂直入渗	重金属（砷、镉、铜、铅、汞、镍、六价铬、锌、锰、钼、铈、钡）、苯并[a]芘和石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	/
	危废暂存间	危废暂存	危废暂存间	含油危险废物、油泥	危废暂存	危废暂存中发生泄漏	垂直入渗	重金属（砷、镉、铜、铅、汞、镍、六价铬、锌、锰、钼、铈、钡）、苯并[a]芘和石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	/
	成品桶装润滑油储存区	成品桶装润滑油	成品桶装润滑油储存区	机油	成品桶装润滑油储存	成品桶装润滑油储存中发生泄漏	垂直入渗	重金属（砷、镉、铜、铅、汞、镍、六价铬、锌、锰、钼、铈、钡）、苯并[a]芘和石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	/



储罐区（储罐离地 30cm，2024 年 8 月）



储罐区（储罐离地 30cm，2025 年 1 月）



废机油装卸区（2024 年 8 月）



废机油装卸区（2025 年 1 月）



收集池（2024 年 8 月）



收集池（2025 年 1 月）



成品桶装润滑油储存区（2024 年 8 月）



成品桶装润滑油储存区（2025 年 1 月）



危废暂存间



危废暂存间（2025 年 1 月）

图 4.6-1 地块内重点区域照片

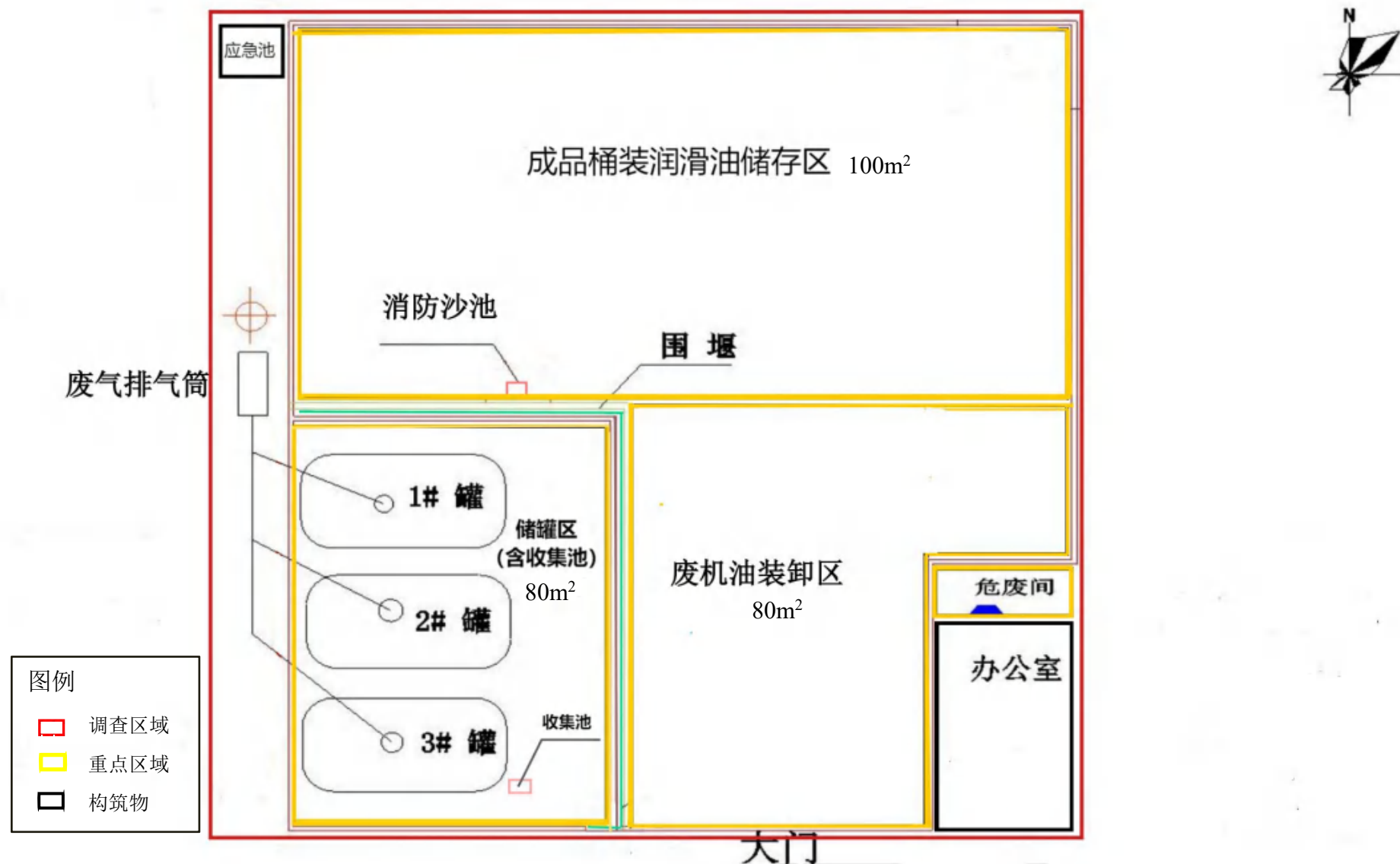


图 4.6-2 地块内重点区域分布图

4.6.2 潜在污染因子分析

根据对地块的现状或利用历史分析，确定本地块的潜在污染物主要为：重金属（砷、镉、铜、铅、汞、镍、六价铬、锌、锰、钼、铊、钡）、苯并[a]芘和石油烃（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：砷、镉、铜、铅、汞、镍、六价铬、锌、锰、钼、铊、钡和石油类。

4.7 周边污染源分析

该地区的全年主导风向为东北风，周边污染源对本地块造成的影响存在三种迁移途径：大气沉降、地面漫流、垂直入渗。本报告主要分析地块周边的工业企业对本项目的潜在污染影响。

根据现场踏勘得知，地块外 500m 范围内存在 12 家工业企业，部分企业在生产过程中产生的污染物可能会对地块产生一定影响，具体情况见下表。

表 4.7-1 地块周边 500m 范围内工业企业对本地块的影响

序号	名称	方位及距离	企业状态	与评估地块位置关系	产品	主要生产工艺	原辅材料	三废排放情况	潜在污染物	潜在污染途径	对本地块的影响	是否纳入重点监管
1	特变电工（德阳）电缆股份有限公司	北侧 10m	正常生产	位于评估地块主导风向上风向、地下水流向上游	电线、电缆	机加工、密炼、连轧熔炉、绝缘挤塑、印刷、拉丝退火	PVC 颗粒、铜件、铝锭、乳化液、油墨、机油等	废气：设置集气罩收集后经二级活性炭吸附处理，由 15m 高排气筒排放。 废水：生产废水（冷却水、沉淀池），经冷却、沉淀后循环使用，生活污水经预处理池处理后排入市政污水管网。 固废：废铜丝、废铝丝、废塑料、废辅料、收集粉尘、废焊渣、沉淀池废渣暂存一般固废暂存间，定期外售废品收购站，废铅酸蓄电池、铝泥、废乳化液、废油墨、稀释剂、化学品废液、废油桶分类暂存于危废暂存间内，定期交由有危废处理资质单位处理。	重金属、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、挥发性有机物（油雾）、非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢	垂直入渗、大气沉降、地面漫流	位于评估地块上风向，且位于地下水流向上游区域，可能对地块产生一定影响	否
2	四川旌帝高压管件制造有限公司	东侧 200m	正常生产	位于评估地块主导风向上风向、地下水流向侧方向	高压管件	机加工、冲压、抛丸喷砂、电加热、焊接	钢件、焊条、乳化液、渗透剂等	废气：设置集气罩收集后经布袋除尘器+二级活性炭吸附处理，由 15m 高排气筒排放。 废水：生产废水（冷却水），冷却水经冷却池冷却后循环使用，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网。 固废：金属废料收集后外售利用；废机油、废乳化液、清洗废液、废活性炭存放于危废间暂存间，委托有资质单位处置质单位处理。	VOCs、重金属、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	垂直入渗、大气沉降、地面漫流	位于评估地块上风向，且位于地下水流向侧方向，对地块产生影响较小	否
3	德阳市捷安储运有限责任公司	东侧紧邻	正常生产	位于评估地块主导风向上风	/	/	/	主要为货物运输，不涉及生产，仅货物装卸搬运，污染物可忽略不计	/	/	位于评估地块上风向，且位于地下	否

	司			向、地下 水流向侧 方向							水流向侧方 向，主要为 运输业，且 不涉及生产 活动，对地 块产生影响 极小	
4	四川宏跃 科技保温 工程公司	南侧 110m	正常 生产	位于评估 地块主导 风向侧风 向、地下 水流向下 游	保温 材料	挤出、成 型	聚苯乙 烯颗粒	废气：设置集气罩收集后经布袋除尘 器+二级活性炭吸附处理，由 15m 高 排气筒排放。 废水：无生产废水，生活污水经化粪 池处理后排入市政污水管网。 固废：废包装和不合格产品收集后外 售利用，废活性炭存放于危废间暂存 间，委托有资质单位处置质单位处 理。	VOCs	大气沉 降	位于评估地 块侧风向， 且位于地下 水流向下游 区域，对地 块产生影响 较小	否
5	德阳市明 联机械制 造安装有 限责任公 司	南侧 105m	正常 生产	位于评估 地块主导 风向侧风 向、地下 水流向侧 方向	机械 设备	/	/	不涉及生产，仅机械设备销售，污染 物可忽略不计	/	/	位于评估地 块侧风向， 且位于地下 水流向侧方 向，主要为 机械设备销 售，对地块 产生影响极 小	否
6	四川瓦格 纳实业有 限公司	南侧 170m	已停 产	位于评估 地块主导 风向侧风 向、地下 水流向侧 方向	涂料 漆	配料、搅 拌	苯丙乳 液、碳 酸钙、 钛白粉 等	废气：设置集气罩收集后经布袋除尘 器+二级活性炭吸附后，由 15m 高 排气筒排放。 废水：设备清洗废水经沉淀池沉淀后 回用，生活污水经隔油池、化粪池处 理后排入市政污水管网。	VOCs	垂直入 渗、大气 沉降、地 面漫流	位于评估地 块侧风向， 且位于地下 水流向侧方 向，目前为 库房，未进	否

								固废：生活垃圾由环卫部门统一收集处理，粉尘收集后回用；废原料桶、废活性炭存放于危废暂存间，委托有资质单位处置质单位处理。			行生产，对地块产生影响较小	
7	四川春雷钢结构有限公司	南侧 380m	已停产	位于评估地块主导风向侧风向、地下水流向下游方向	钢结构部件	机加工、抛丸喷砂、焊接、喷漆、烘干	钢件、油漆、稀释剂等	废气：设置集气罩收集后经布袋除尘器+二级活性炭吸附后，由 15m 高排气筒排放。 废水：无生产废水，生活废水经化粪池处理后排入市政污水管网。 固废：废钢材、收集的粉尘、不合格产品收集后外售；废包装桶、废机油桶、废活性炭存放于危废暂存间，委托有资质单位处置质单位处理。	VOCs、重金属、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	垂直入渗、大气沉降、地面漫流	位于调查地块侧风向，且位于地下水流向下游区，对地块产生影响较小	否
8	四川庆达实业有限公司	西南侧 135m	正常生产	位于评估地块主导风向侧风向、地下水流向侧方向	五金交电	/	/	主要为销售五金交电，不涉及生产，仅销售，污染物可忽略不计	/	/	位于评估地块侧风向，且位于地下水流向侧方向，不涉及生产，主要为五金交电销售，对地块产生影响极小	否
9	四川威卡自控仪表有限公司	西南侧 285m	正常生产	位于评估地块主导风向侧风向、地下水流向侧方向	钢结构部件	机加工、抛丸喷砂、焊接、喷漆、烘干	钢件、油漆、稀释剂等	废气：设置集气罩收集后经布袋除尘器+二级活性炭吸附后，由 15m 高排气筒排放。 废水：生产废水经预处理池处理后纳入市政管网，生活废水经化粪池处理后排入市政污水管网。 固废：废钢材、焊渣、收集的粉尘、不合格产品收集后外售；废包装桶、废机油桶、废活性炭存放于危废暂存	VOCs、重金属、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	垂直入渗、大气沉降、地面漫流	位于评估地块侧风向，且位于地下水流向侧方向，对地块产生影响较小	否

								间，委托有资质单位处置质单位处理。				
10	金地架料 机具设备 租赁	西南 侧 425m	正常 生产	位于评估 地块主导 风向侧风 向、地下 水流向侧 方向	机具 设备	/	/	主要为销售机具设备，不涉及生产， 仅销售，污染物可忽略不计	/	/	位于评估地 块侧风向， 且位于地下 水流向侧方 向，不涉及 生产，主要 为机具设备 销售，对地 块产生影响 极小	否
11	德阳市盛 太商贸有 限公司	西侧 105m	正常 生产	位于评估 地块主导 风向侧风 向、地下 水流向侧 方向	/	/	/	主要为货物运输，不涉及生产，仅货 物装卸搬运，污染物可忽略不计	/	/	位于评估地 块侧风向， 且位于地下 水流向侧方 向，主要为 运输业，且 不涉及生产 活动，对地 块产生影响 极小	否
12	四川德阳 科利机械 设备制造 有限公司	西北 侧 375m	正常 生产	位于评估 地块主导 风向侧风 向、地下 水流向上 游	钢结 构部 件	机加工、 抛丸喷 砂、电加 热、喷 漆、烘干	钢件、 油漆、 稀释剂 等	废气：设置集气罩收集后经布袋除尘 器+二级活性炭吸附后，由 15m 高排 气筒排放。 废水：无生产废水，生活废水经化粪 池处理后排入市政污水管网。 固废：废钢材、收集的粉尘、不合格 产品收集后外售；废包装桶、废机油 桶、废活性炭存放于危废暂存间委托 有资质单位处置质单位处理。	VOCs、重 金属、石油 烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	垂直入 渗、大气 沉降、地 面漫流	位于评估地 块侧风向， 且位于地下 水流向上游 区，可能会 对地块产生 一定影响	否

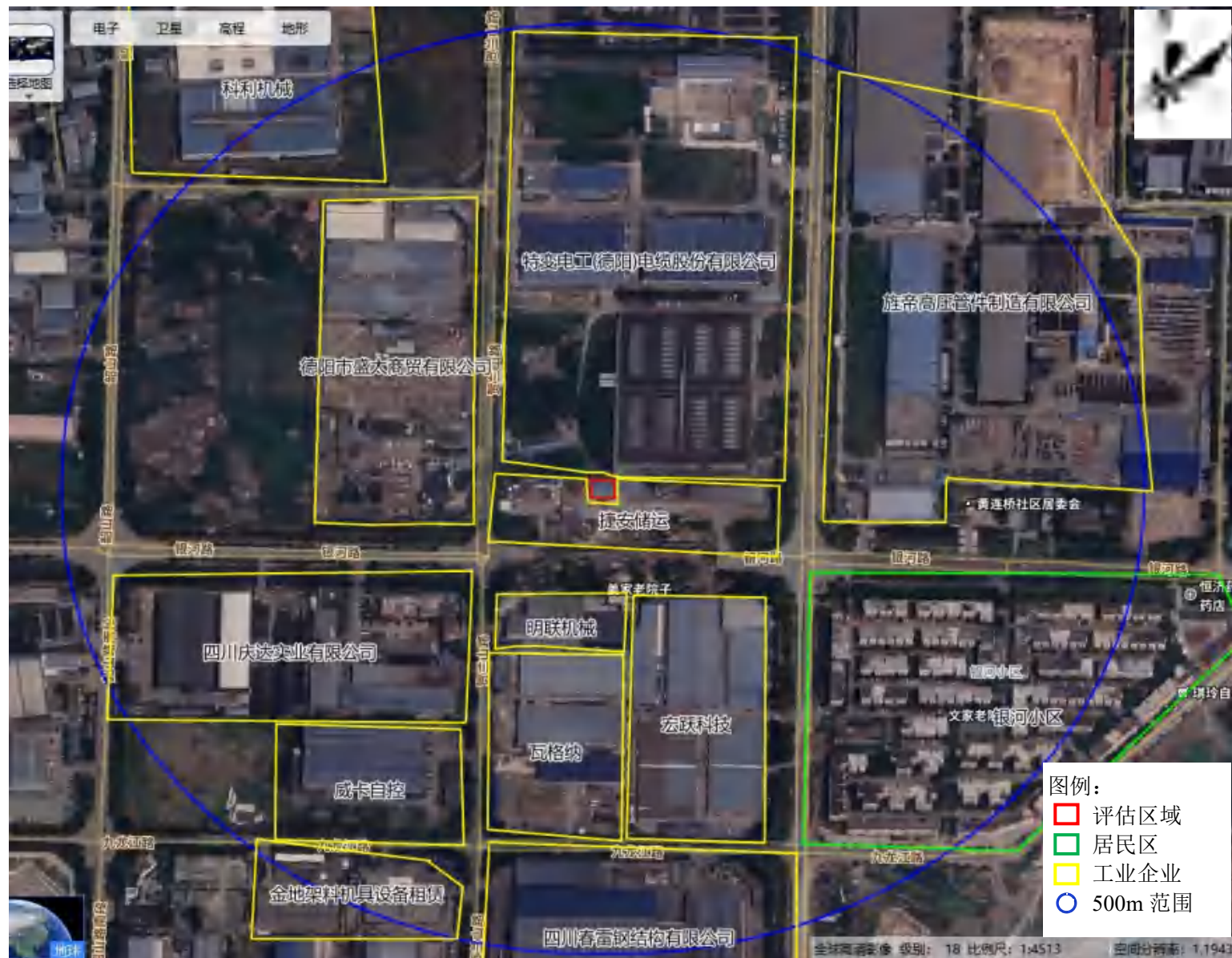


图 4.7-1 地块 500m 范围内示意图

根据周边 500m 范围内污染源对本地块的影响分析，最有可能对地块产生影响的是特变电工（德阳）电缆股份有限公司，距离本地块北侧 10m，同时是本地块上风向及地下水上游，故本次调查引用特变电工（德阳）电缆股份有限公司 2023 年地下水监测报告，监测报告中，除浑浊度和肉眼可见物之外，其余指标均未超标，特变电工（德阳）电缆股份有限公司环保手续齐全、产排污均达标排放、历史地下水监测数据较好其特征污染物未超标且与上游背景点差距不大，企业日常生产过程中做好了相关环保设施防护，企业日常生产过程中对土壤和地下水的污染影响较小，对本地块的污染影响较小。

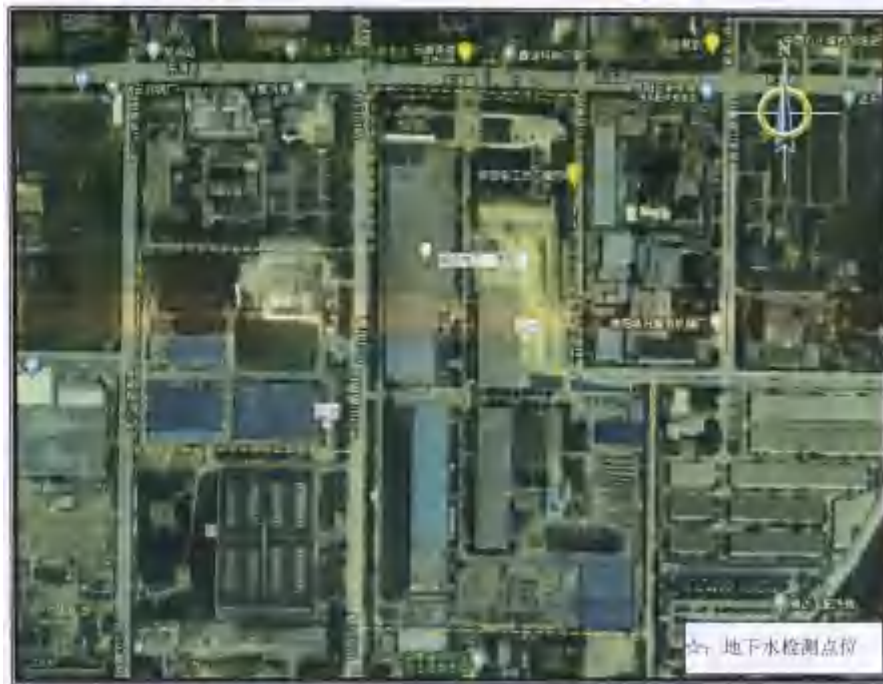


图 4.7-2 特变电工（德阳）电缆股份有限公司监测点位图



统一社会信用代码:	915100000976778502
项目编号:	SCTYHJCYXGS4116-0001

四川同一环境监测有限公司

检 测 报 告

TY委托检测字（2023）第09040号

项目名称： 德缆公司环境检测项目

项目地址： 德阳市旌阳区天元街道东海路东段13号

委托单位： 特变电工（德阳）电缆股份有限公司

检测类别： 委托检测

机构名称： 四川同一环境监测有限公司（盖章）

报告日期： 2023年9月27日



检测结果（地下水）								
点位名称				2#D2布电线 车间东围 (104.355709,3 1.123775)	3#D3原特德 车间三区东 侧 (104.359211,3 1.124259)	/	/	/
样品编号				TY/0907135- DXS-2-1-1	TY/0907135- DXS-3-1-1	/	/	/
检测项目	单位	标准限值	检出限	检测结果				
色度	度	15	5	5	5	/	/	/
浑浊度	NTU	3	0.5	7.6	7.6	/	/	/
臭和味	无量纲	无	/	无	无	/	/	/
肉眼可见物	无量纲	无	/	有	有	/	/	/
总硬度	mg/L	450	1	220	231	/	/	/
溶解性总固 体	mg/L	1000	/	549	633	/	/	/
铝	mg/L	0.20	0.008	未检出	0.020	/	/	/
耗氧量	mg/L	3.0	0.05	0.68	0.99	/	/	/
pH	无量纲	6.5-8.5	/	7.42	7.33	/	/	/
氨氮	mg/L	0.50	0.025	0.196	0.283	/	/	/
阴离子表面 活性剂	mg/L	0.3	0.05	未检出	未检出	/	/	/
砷化物	mg/L	0.02	0.003	未检出	未检出	/	/	/
六价铬	mg/L	0.05	0.004	未检出	未检出	/	/	/
氰化物	mg/L	0.05	0.001	未检出	未检出	/	/	/
挥发酚	mg/L	0.002	0.0003	未检出	未检出	/	/	/
铜	mg/L	1.00	0.05	未检出	未检出	/	/	/
锌	mg/L	1.00	0.05	未检出	未检出	/	/	/
铅	mg/L	0.01	1×10^{-5}	0.007	0.006	/	/	/
镉	mg/L	0.005	1×10^{-4}	4×10^{-4}	3×10^{-4}	/	/	/
钠	mg/L	200	0.01	5.74	5.62	/	/	/
铁	mg/L	0.3	0.03	未检出	未检出	/	/	/

检测结果（地下水）								
点位名称				2#D2布电线 车间东侧 (104.355709,3 1.123775)	3#D3原特线 车间三区东 侧 (104.359211,3 1.124259)			
样品编号				TY/0907135- DXS-2-1-1	TY/0907135- DXS-3-1-1			
检测项目	单位	标准限值	检出限	检测结果				
锰	mg/L	0.10	0.01	未检出	未检出	/	/	/
汞	mg/L	0.001	4×10^{-5}	未检出	1.0×10^{-4}	/	/	/
砷	mg/L	0.01	3×10^{-4}	未检出	未检出	/	/	/
硒	mg/L	0.01	4×10^{-4}	未检出	未检出	/	/	/
氟离子	mg/L	1.0	0.006	0.251	0.087	/	/	/
氯离子	mg/L	250	0.007	15.7	26.9	/	/	/
硫酸根	mg/L	250	0.018	165	234	/	/	/
硝酸根（以N计）	mg/L	20.0	0.004	0.805	0.056	/	/	/
亚硝酸根（以N计）	mg/L	1.00	0.005	0.040	未检出	/	/	/
苯	μg/L	10.0	1.4	未检出	2.4	/	/	/
甲苯	μg/L	700	1.4	未检出	未检出	/	/	/
三氯甲烷	μg/L	60	1.4	未检出	未检出	/	/	/
四氯化碳	μg/L	2.0	1.5	未检出	未检出	/	/	/
总化物	mg/L	0.08	0.025	未检出	未检出	/	/	/
镍*	mg/L	0.02	0.005	未检出	未检出	/	/	/
石油类	mg/L	0.05	0.01	未检出	未检出	/	/	/
备注1: “*”表示检测项目送同纳检测认证集团有限公司检测分析，其资质认证证书编号：220920340500。报告编号：TNJCHJ202309C7501。 备注2: 加粗数据超标。								

4.9 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。

4.10 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。

调查地块位于德阳市旌阳区工业集中发展区长白山路南段银河路4号，总占地面积330m²。该地块历史用途主要用于德阳市捷安储运有限责任公司空置仓库及四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）的废机油回收暂存和成品桶装润滑油储存销售。根据《天府旌城直管区控制性详细规划图》，评估地块规划为工业用地。结合《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》（自然资发〔2023〕234号）和GB50137-2011中对各用地性质描述，确认该地块规划用地性质属工业用地（M），对照GB36600-2018为第二类用地。

企业生产历史可能存在造成土壤污染的情形，根据《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018），本地块潜在污染物主要为重金属（砷、镉、铜、铅、汞、镍、六价铬、锌、锰、钼、铊、钡）、苯并[a]芘和石油烃（C₁₀-C₄₀）。

综上可判断，地块有潜在污染的可能性，且地块由于从事过危险废物贮存活动，属于《四川省建设用地土壤污染状况初步的通知调查报告专家评审指南（修订版）》川环办函〔2022〕443号）中“（二）需开展第二阶段土壤污染状况调查的地块中‘从事过但不限于以下行业的地块必须开展第二阶段调查工作’，行业有：有色和黑色金属矿采选、有色和黑色金属冶炼及加工、石油和天然气开采、石油加工、化学原料和化学制品制造、化学制药、铅蓄电池、炼焦、电镀、金属表面处理及热处理加工、制革、汽车制造、电子拆解、印染、造纸、危险废物处置、垃圾焚烧等行业企业，以及涉及重金属、有机污染物及危险废物等企业。”中的危险废物处置，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）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流布点。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〔2022〕443 号）“地块面积 $< 5000\text{m}^2$ ，地下水采样点位不少于 1 个。”

5.2 布点位置和数量

布点方案经过了专家评审及复核（审核意见及复核意见见附件 15），本次采样按照修改复核通过后的采样方案进行采样，点位布设原则和布点情况见下描述。

5.2.1 土壤采样点布设

（1）地块内土壤布点位置

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+专业判断布点法，根据地块污染识别结果，在识别出的重点区域（储罐区、废机油装卸区、成品桶装润滑油储存区和危废间）范围内进行布点，共识别出 4 个重点区域。在重点区域内最可能产生污染的区域各布置一个监测点位，共布置 4 个土壤监测点位。

（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，在评估地块地下水上游方向布设 1 个土壤监测点（尽量选择在一定时间内未经外界扰动的裸露土壤）

作为对照点，对照点仅采集表层 1 个土壤样品（采样深度与地块表层土壤采样深度相同）。

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，确定地块所在区域地下水流向为**西北向东南**方向流向，进入最近受纳水体（新河）。本次地下水监测点均为调查区域内新建水井，且周边居民不饮用地下水，故本次地下水评价参照我国现有的《地下水质量标准》GB/T14848-2017 中IV类标准。

（1）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，在评估地块重点区域（废机油装卸区）内设 1 个地下水控制监测点（W2）同时也是重点区域（储罐区）下游，在地块外同时也是地块下游设 1 个地下水控制监测点（W3），采样深度在水面 0.5m 以下。

（2）地下水对照点

依据区域水文地质资料，在地块外上游布设 1 口地下水背景监测井（W1）。土壤和地下水监测点位分布如图 5.2-1，地块内土壤和地下水对照点如图 5.2-2。

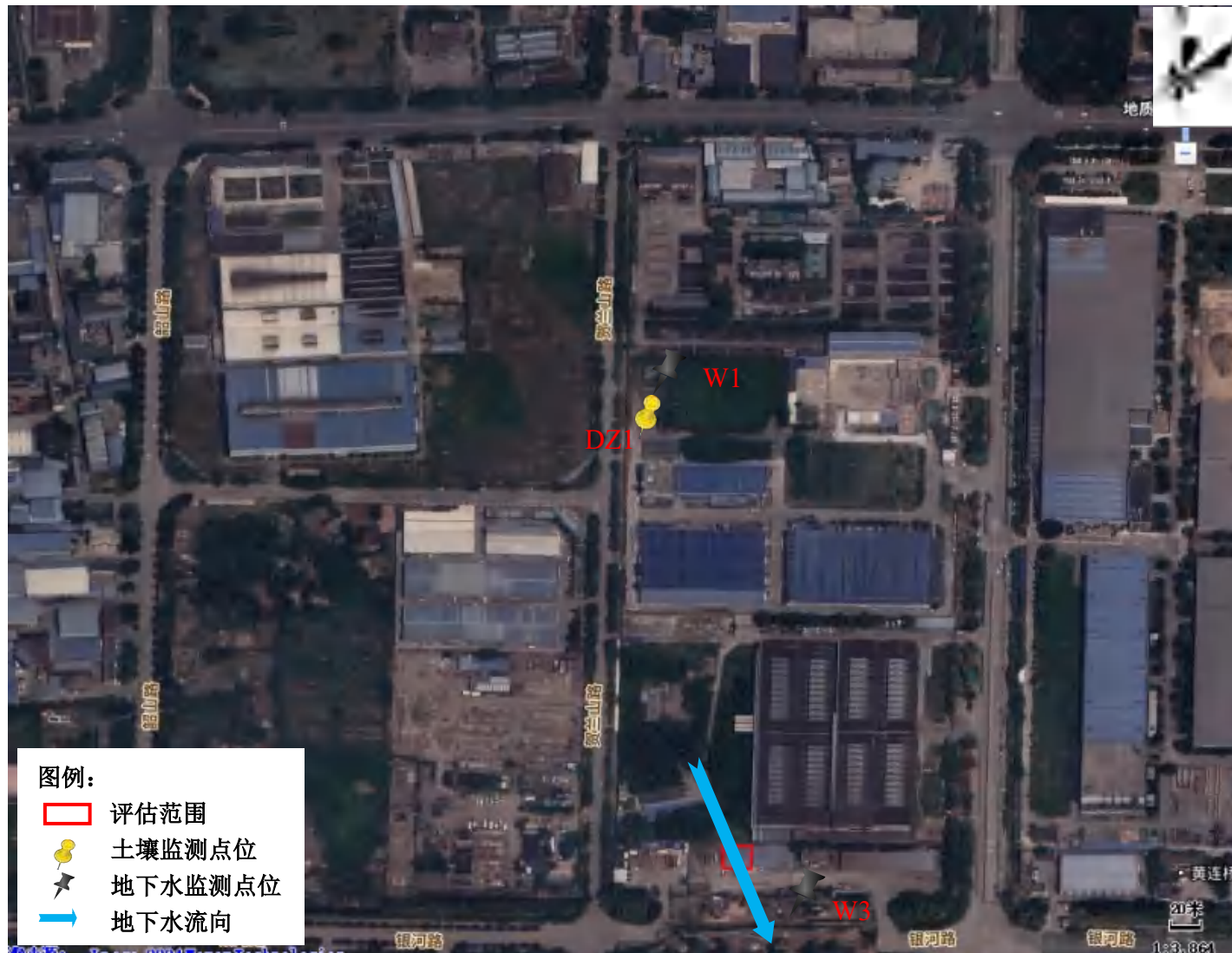


图 5.2-1 地块外土壤和地下水对照点位分布图

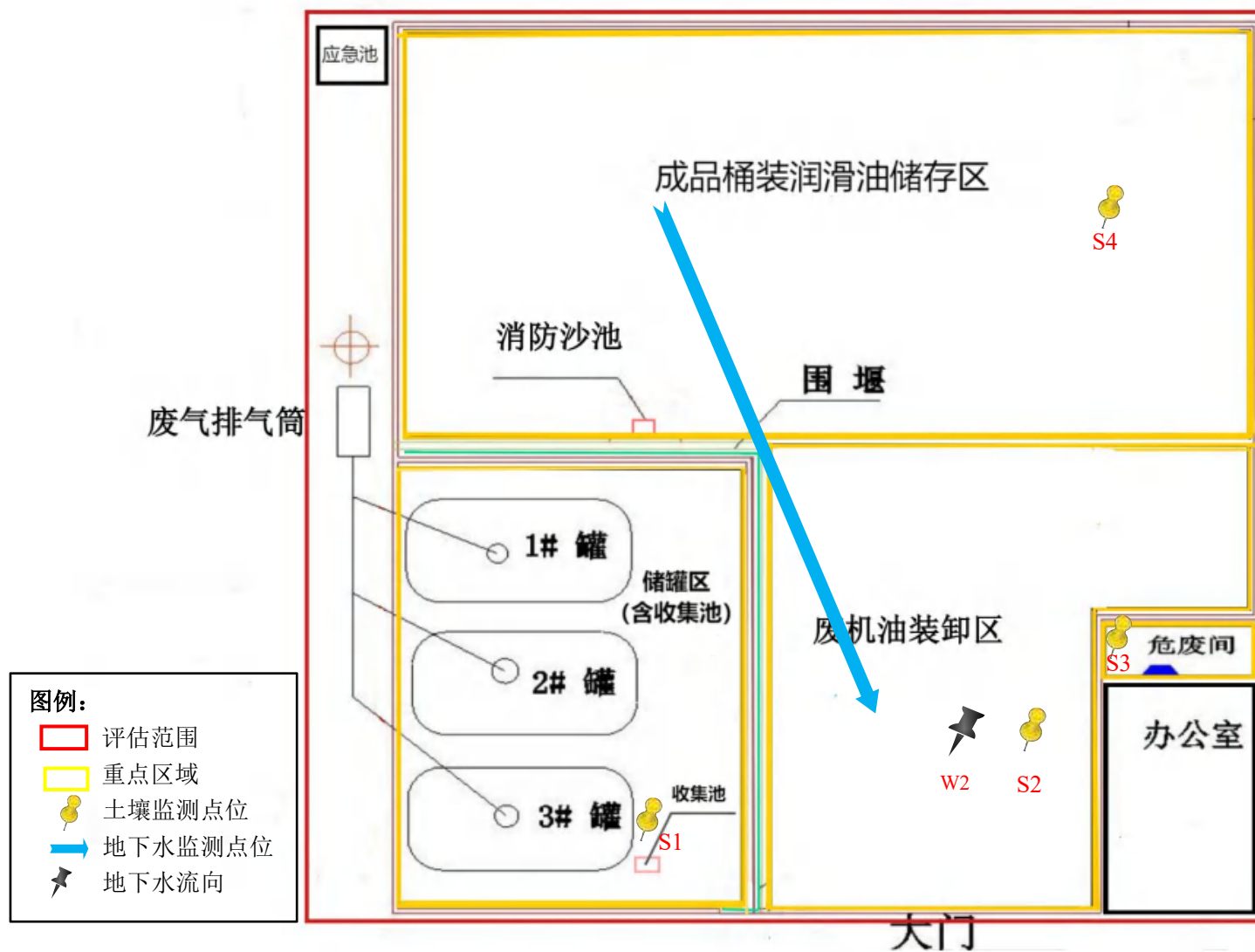


图 5.2-2 地块内土壤和地下水对照点位分布图

5.3 采样深度和样品数量

土壤计划采样信息见表 5.3-1，地下水计划采样信息见表 5.3-2，后期根据现场实际情况，实际点位采样深度与计划采样存在一定差异（根据钻探岩芯确定采样深度），采样布点和实际采样点一致，实际采样中有回填土层，表层土样和下层土样采样为扣除混凝土层及回填土层后，回填土层取 1 个样品。表层和下层各取 1 个样品，以下砂岩层，具体见表 5.3-3。

表 5.3-1 土壤计划采样信息一览表

是否为重点区域	点位个数	点位编号	点位名称	计划采样深度	布点原则	布设原因	送检数量(个)
是	4 个	S1	储罐区	取表层土样（0~0.5m）和下层土样（0.5-1.5m）（1.5-3.0m）	储罐区收集池地面有污染痕迹处布点，收集池深约 0.5 米，采样深度为 3.0 米，若未达到计划采样深度见砂岩层则停止采样	废机油储存区域，且为废机油存放区域，有污染痕迹处，需要布点	3
		S2	废机油装卸区	取表层土样（0~0.5m）和下层土样（0.5-1.5m）（1.5-3.0m）	废机油装卸区地面有污染痕迹处布点，采样深度为 3.0 米，若未达到计划采样深度见砂岩层则停止采样	废机油装卸区，有污染痕迹处，需要布点	3
		S3	危废暂存间	取表层土样（0~0.5m）和下层土样（0.5-1.5m）（1.5-3.0m）	危废暂存间地面有污染痕迹处布点，采样深度为 3.0 米，若未达到计划采样深度见砂岩层则停止采样	危废暂存间，含油废物储存区域，为重点区域，需要布点	3
		S4	成品桶装润滑油储存区	取表层土样（0~0.5m）和下层土样（0.5-1.5m）（1.5-3.0m）	成品桶装润滑油储存区有污染痕迹处布点，采样深度为 3.0 米，若未达到计划采样深度见砂岩层则停止采样	成品桶装润滑油储存区，为重点区域，需要布点	3

对照点	1 个	DZ1	地块外西北侧	表层土样 0~0.5m	未经外界扰动的裸露土壤	1
监测点位		4 个	样品总数			13 个

表 5.3-2 地下水计划采样信息一览表

水井位置	点位编号	点位名称	点位坐标	采样深度	备注
地块外上游水井	W1	地块外上游对照点	E104.351083° N31.129916°	水面以下 0.5m	地块外上游水井
地块内水井	W2	废机油装卸区	E104.35145° N31.12388°		新建水井
地块外下游水井	W3	地块外下游	E104.353536° N31.118974°		新建水井

为查清评估地块内的污染因子、污染程度和范围，本次调查地块内计划布设 4 个土壤监测点位，采集土壤样品 12 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。

在评估地块内计划布设 1 个地下水监测点（W2），在地块外地下水下游布设 1 个地下水监测点（W3），在地块外地下水上游布设 1 个地下水监测点（W1），采样深度水面 0.5m 以下。

表 5.3-3 采样信息一览表

样品类型	点位名称	采样位置	坐标	采样方式	实际钻探深度（m）				样品编号	实际采样深度（扣除混凝土层 m）	样品数（个）	备注
					混凝土层	回填层	土壤层	砂石层		硬化层以下以 0 开始计算		
土壤	S1	储罐区	E104.351404° N31.123865°	钻探取样	0~0.1	0.1~0.8 （主要成分为卵石、碎块石和粉质粘土）	0.8~2.8 （粉质粘土）	土壤层 以下为砂砾、卵石层	[环境]202412006 号-13 [环境]202412006 号-14 [环境]202412006 号-15	回填取样（0~0.7m） 土壤取样（0.7~1.2m） （1.2~2.7m）	3	全程序空白 [环境]202412006 号-13 [环境]202412006 号-14 [环境]202412006 号-15 运输空白 [环境]202412006 号-15 现场平行样 [环境]202412006 号-15
土壤	S2	废机油装卸区	E104.351504° N31.123863°	钻探取样	0~0.1	0.1~1.6 （主要成分为卵石、碎块石和粉质粘土）	1.6~3.6 （粉质粘土）	土壤层 以下为砂砾、卵石层	[环境]202412006 号-4 [环境]202412006 号-5 [环境]202412006 号-6	回填取样（0~1.5m） 土壤取样（1.5~2.0m） （2.0~3.5m）	3	全程序空白 [环境]202412006 号-4 [环境]202412006 号-5 [环境]202412006 号-6
土壤	S3	危废暂存间	E104.351553° N31.123906°	钻探取样	0~0.1	0.1~0.6 （主要成分为卵石、碎块石和	0.6~2.6 （粉质粘土）	土壤层 以下为砂砾、卵石层	[环境]202412006 号-7 [环境]202412006 号-8 [环境]202412006 号-9	回填取样（0~0.5m） 土壤取样（0.5~1.0m） （1.0~2.5m）	3	全程序空白 [环境]202412006 号-7 [环境]202412006 号-8 [环境]202412006 号-9

						粉质粘土)						
土壤	S4	成品桶装润滑油储存区	E104.351474° N31.124024°	钻探取样	0~0.1	0.1~1.0 (主要成分为卵石、碎块石和粉质粘土)	1.0~3.0 (粉质粘土)	土壤层 以下为砂砾、卵石层	[环境]202412006 号-10 [环境]202412006 号-11 [环境]202412006 号-12	回填取样 (0~0.9m) 土壤取样 (0.9~1.4m) (1.4~2.9m)	3	全程序空白 [环境]202412006 号-10 [环境]202412006 号-11 [环境]202412006 号-12 现场平行样 [环境]202412006 号-12 运输空白 [环境]202412006 号-12
土壤	DZ1	地块外西北侧	E104.351125° N31.127486°	人工	未经外界扰动的裸露土壤				[环境]202412006 号-16	表层土样 0~0.5m	1	现场平行样 [环境]202412006 号-16 运输空白 [环境]202412006 号-16 全程序空白 [环境]202412006 号-16
监测点位		5 个		监测样品							13 个	
地下水	W1	地块外上游对照点	E104.350701° N31.127544°	抽水泵	井深 13.5m，稳定水位 6.0m			[环境]202412006 号-1	/	1	现场平行样 [环境]202412006 号-1 全程序空白 [环境]202412006 号-1	
	W2	废机油装卸区	E104.351492° N31.123863°		井深 13.5m，稳定水位 5.1m			[环境]202412006 号-2	/	1	现场平行样 [环境]202412006 号-2 全程序空白 [环境]202412006 号-2	
	W3	地块外下游	E104.352096° N31.123605°		井深 13.5m，稳定水位 4.8m			[环境]202412006 号-3	/	1	现场平行样 [环境]202412006 号-3	

									全程序空白 [环境]202412006 号-3
监测点位		3 个		监测样品				3 个	

地块原属未利用地，1992 年建设德阳市旌阳区工业集中发展区时进行平场回填，地块内 0~1.5m 主要为回填土，杂色，稍湿，松散，主要成分为卵石、碎块石和粉质粘土，0-3.6m 为粉质粘土为黄棕色，稍湿~湿，可塑，干强度中等，韧性较好，切面稍有光泽；钻探至 2.6~3.6m 分布有细砂及松散卵石，故钻探停止。

5.4 采样工作安排和准备

本次调查土壤及地下水样品采集和实验室分析均由获得计量资质认定证书（CMA）认证资质的实验室进行分析监测，由四川和鉴检测技术有限公司负责。2025 年 1 月 9 日完成了本地块的土壤采样工作，于 2025 年 1 月 9 日~1 月 10 日完成了本地块的地下水采样工作。

5.4.1 工作安排

（1）工作安排

本次调查土壤及地下水样品采集和实验室分析均由获得计量资质认定证书（CMA）认证资质的实验室进行分析监测，由四川和鉴检测技术有限公司负责完成本项目土壤及地下水采样工作。采样小组将根据任务要求，制定详细采样计划，内容包括：任务部署、人员分工、时间节点、采样准备、采样量、采样份数、外出注意事项等。

（2）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，采样小组内部分工明确、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) 物资准备

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。

⑤运输工具：采样车。

5.4.2 土孔钻探

表层土壤样品的采集采用钻探方式进行。土壤采样的基本要求为尽量减少土壤扰动，保证土壤样品在采样过程不被二次污染。

柱状样品采取钻孔取样，在钻探施工过程中，首先要了解勘探地块的地形地貌、交通条件、钻孔实际位置及现场的电源、水源等情况。

钻探选择无浆液钻进，将带土壤采样功能的内衬管、钻取功能的内钻杆和外套钻杆组装好后，用冲击压动力系统打入土壤中收集土样。柱状样取出后按照 50cm 的层深对土壤进行快检分析，根据快检结果立即进行取样、拍照、记录操作。钻孔结束后，应立即封孔并清理恢复作业区地面，并对钻孔点位坐标、高程进行复测确认。

5.4.3 土壤样品采集

（1）样品采集操作

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。采样容器密封后，在标签纸上记录样品编号、采样日期等信息，贴到采样容器上，随即放入现场带有冷藏的样品箱内进行临时保存。含挥发性有机物的样品优先采集、单独采集，并于 24h 内转移至实验室冷藏冰箱中保存。

（2）土壤平行样采集

根据要求，土壤平行样不少于地块总样品数的 10%，平行样在土样同一位置采集，两者检测项目和检测方法一致，在采样记录单中标注平行样编号及对应的土壤样品编号。

（3）土壤样品采集拍照记录

土壤样品采集过程针对采样工具、采集位置、取样过程、样品信息编号、现场快速检测仪器使用等关键信息拍照记录。在样品采集过程中，现场采样人员及时记录土壤样品现场观测情况，包括深度，土壤类型、颜色和气味等基础资料。

（4）其他要求

土壤采样过程中做好人员安全与健康防护，严禁用手直接采集土样，使用后废弃

的个人防护用品统一收集处置；采样前后对采样器进行除污和清洗，不同土壤样品采集更换手套，避免交叉污染。

5.4.4 地下水监测井建设

本项目一共 3 口水井，监测井成井包括：点位确认、钻井、下管、填砾及止水、井台构筑、成井洗井等步骤。监测井所采用的构筑材料不改变地下水的化学成分。监测井成井设备：机械动力钻，冲击钻。具体要求及实施如下。

（1）点位确认及调整流程

监测井设计人员在现场对点位进行确认，确认点位满足监测井建设、监测的实际需要。确保现场有架设钻机的条件，无地下管线、储罐、水池等影响钻探的构筑物，确认现场有无易燃、易爆和腐蚀性危险化学品，若有，提出相应的安全防护和应急措施。同时，点位附近无影响监测目的和监测精度的工程设施，有特殊监测目的的监测点除外。

若点位现场确认无法满足建井要求，则进行点位调整，并填写点位调整记录单，记录调整后的点位情况、调整距离及方位、调整原因，点位调整经过方案编制单位和土地使用权单位的认可，形成书面材料（盖章）备查。

（2）钻孔

①根据水文地质条件、钻孔结构和钻探方法，结合现有设备状况，进行选择和配套。

②钻机就位后，用钻机塔身前后左右的垂直标杆检查钻机塔身导杆，校正位置，使钻杆垂直对准井孔中心，确保钻进垂直度偏差不大于 1%。

③井身圆正、垂直。其中，井身直径不得小于设计井径；每 100m 井段的顶角偏斜递增速度不超过 1°；井段的顶角和方位角不得有突变。设置的护口管，保证在施工过程中不松动，井口不坍塌。

④钻进合理选用钻进参数，必要时安装钻铤和导正器。发现孔斜征兆时，及时纠正。钻具的弯曲、磨损定期检查，不合理者严禁使用。

⑤根据地层岩性、钻进方法及施工用水情况，确定适宜的护壁方法。

⑥在保证井壁稳定、减少对含水层渗透性影响和提高钻进效率的前提下，根据地层岩性、钻进方法和施工条件，选择适宜的冲洗介质，本次工作主要采用清水作为冲洗介质。

⑦在钻进过程中，定时测量冲洗介质的各项性能指标，并保证冲洗介质的各项性

能指标符合有关规定的要求。

⑧在钻井过程中，采用清水钻井，并对水位、水温、冲洗液消耗量、漏水位置、自流水的水头和自流量、孔壁坍塌、涌砂和气体逸出的情况、岩层变层深度、含水构造等进行观测和记录。钻孔达到设定深度后进行钻孔淘洗，以清除钻孔中的泥浆和钻屑，然后静置 2h-3h 并记录静止水位。

⑨严格按照要求进行钻孔岩芯编录，对钻孔揭露地层的岩性、结构、含水层、水位等进行正确的描述和记录，编制钻孔柱状图，并做好岩芯照片的采集和保存。

（3）下管

下管前校正孔深，按先后次序将井管逐根丈量、排列、编号、试扣，确保下管深度和滤水管安装位置准确无误。井管下放速度不宜太快，中途遇阻时可适当上下提动和转动井管，必要时将井管提出，清除孔内障碍后再下管。下管完成后，将其扶正、固定，井管与钻孔轴心重合。

（4）滤料填充

使用导砂管将滤料缓慢填充至管壁与孔壁中的环形空隙内，沿着井管四周均匀填充，避免从单一方位填入，一边填充一边晃动井管，防止滤料填充时形成架桥或卡锁现象。滤料填充过程进行测量，确保滤料填充至设计高度。

（5）密封止水

密封止水从滤料层往上填充，直至距离地面 50cm。若采用膨润土球作为止水材料，每填充 10cm 需向钻孔中均匀注入少量的清洁水，填充过程中进行测量，确保止水材料填充至设计高度，静置待膨润土充分膨胀、水化和凝结。止水后，检验封闭和止水的效果，当未达到要求时，重新进行封闭和止水。止水有效期保证长期可靠。止水完毕后回填混凝土浆层进行固井。止水完毕后检查止水效果：先测得止水管内外的稳定水位，然后提（注）水，使管内外水位差值增加至所需检查值，半小时后进行观测；若管内水位波动值（变幅）小于 0.1m 则止水有效。

（6）井台构筑

井台构筑通常分为明显式和隐藏式井台，隐藏式井台与地面齐平，适用于路面等特殊位置。明显式井台地上部分井管长度保留 30cm~50cm，井口用与井管同材质的管帽封堵，地上部分的井管采用管套保护（管套选择强度较大且不易损坏材质），管套与井管之间注混凝土浆固定，井台高度不小于 30cm。

本次调查地块一共监测 3 口水井，分别在地块外上游对照点处、废机油装卸区和

地块外下游，新建监测井 W2 和 W3，严格按照《地下水环境监测技术规范》(HJ 164-2020) 建井，调查地块监测井建井信息见表 5.4-1。

表 5.4-1 调查地块监测井建井信息一览表

序号	钻井名称及机型	井深	初见水位	稳定水位	井管材质	直径	滤水管、沉淀管		滤水管	沉淀管
							类型	填充物	长度	长度
W2	QTZ-3Y	13.5m	5.5m	5.1m	PVC-U	15cm	割缝筛管	石英砂	3.5m	1.5m
W3		13.5m	5.2m	4.8m	PVC-U	15cm			3.5m	1.5m

(7) 成井洗井

①成井洗井时间：监测井建设完成后，至少稳定 8 小时后开始成井洗井。

②洗井方法：采用成井洗井设备，通过超量抽水、汲取等方式进行洗井，不得采用反冲、气洗方式。

③洗井水量：至少洗出约 3 倍井积的水量。井体积可以用特定的公式计算。

④洗井结束标准：使用便携式水质测定仪对出水进行测定，当浊度小于或等于 10 NTU 时，可结束洗井；当浊度大于 10 NTU 时，每间隔约 1 倍井体积的洗井水量后对出水进行测定，结束洗井应同时满足以下条件：

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。

5.4.5 地下水样品采集

(1) 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》(HJ164-2020)，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 $\pm 10\%$ 以内、电导率连续三次测定的变化在 $\pm 10\%$ 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。

(2) 采样设备清洗

根据《地下水环境监测技术规范》(HJ164-2020)，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）地下水采样

根据《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020），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、重金属和普通无机物的顺序采集。采集 VOCs 水样时执行 HJ1019 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 HJ1019 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》（HJ164-2020）中采样量已考虑重复分析和质量控制的需要，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。

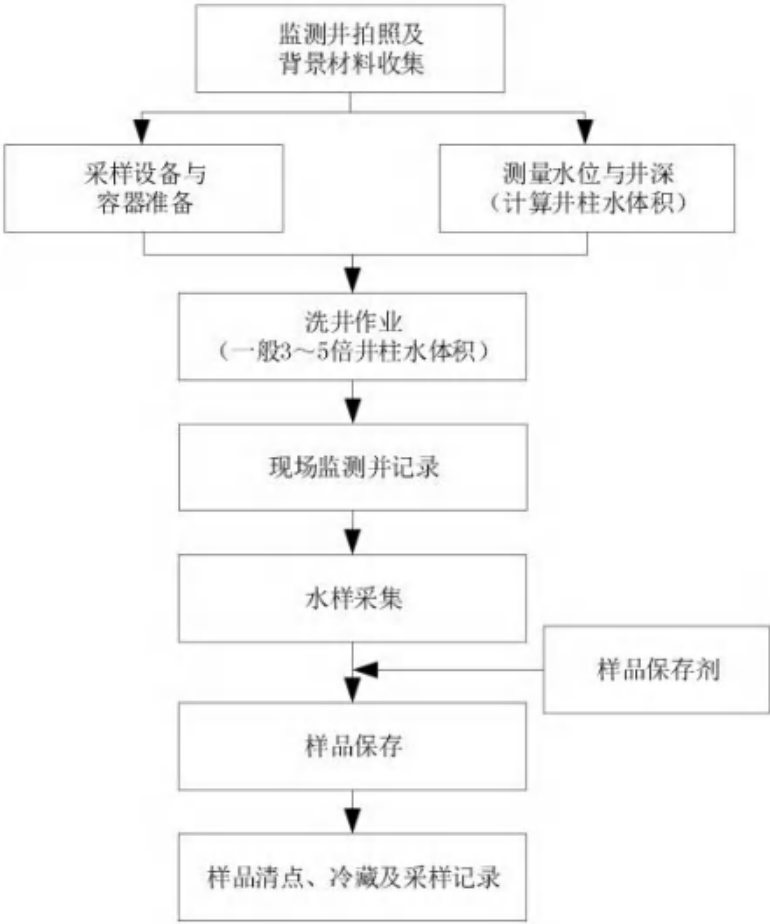


图 5.4-1 监测井地下水采样作业流程

5.4.6 样品制备

一、重金属及无机物样品制备

（一）制样场地

（1）风干室

设置专用土壤风干室，配备风干架；风干室通风良好，整洁，无易挥发性化学物质，避免阳光直射土壤样品，注意防酸或碱等污染，可在窗户加设防尘网。每层样品风干盘上方空间不少于 30cm，风干盘之间间隔不少于 10cm。

（2）制样室

设置专用土壤制样室，每个工位配备专门的通风除尘设施和操作台。工位之间互相独立，防止样品交叉污染。制样机底部放置橡胶垫降低噪音。

（二）制样器具

土壤样品制备所需器具一般分为：风干（烘干）工具、研磨工具、过筛工具、混

匀工具、分装容器、称量仪器和清洁工具等。每个样品制备结束后，所有使用过的制备工具必须清洗干净或采用无油空气压缩机吹净后，方能用于下一土壤样品的制备，以防交叉污染。

（三）样品风干

土壤样品运到样品制备场所后，尽快倒在铺垫有垫纸（如牛皮纸）的风干盘中进行风干，并将样品标签粘贴在垫纸上。将土壤样品摊成 2~3cm 的薄层，除去土壤中混杂的砖瓦石块、石灰结核和动植物残体等。风干过程中经常翻拌土壤样品，间断地将大块土壤样品压碎，并用塑料镊子挑拣或静电吸附等方法将样品里面的杂草根等除去。在翻拌过程中小心翻动，防止样品间交叉污染，必要时将风干盘转移至桌面上进行翻拌。对于黏性土壤，在土壤样品半干时，须将大块土捏碎或用木（竹）铲切碎，以免完全干后结成硬块，难以磨细。

除自然风干外，在保证不影响目标物测试结果的情况下，可采用土壤冷冻干燥机和土壤烘干机等设备进行烘干。

（四）粗磨

样品粗磨是将风干的土壤样品研磨至全部通过 2mm 筛网的过程。

1. 研磨

将风干的样品倒在牛皮纸或有机玻璃（硬质木）板或无色聚乙烯膜上或装入布袋中，用木槌敲打或用木（有机玻璃）棒压碎，逐次用孔径 2mm 尼龙筛筛分，直至全部风干土壤样品均通过 2mm 筛。

为保证土壤样品分析指标的准确性，采用逐级研磨、边磨边筛的研磨方式，切不可为使土壤样品全部过筛而一次性将土壤样品研磨至过小粒径，以免达不到粒径分级标准。研磨过程中，随时拣出非土壤成分，包括碎石、砂砾和植物残体等，但不可随意遗弃土壤样品，避免影响土壤样品的代表性。为保持土壤样品的特性，粗磨过程不建议采用机械研磨手段。及时填写样品制备原始记录表，记录过筛前后的土壤样品重量。

2. 混匀

混匀是取样前必不可少的重要步骤。将过 2mm 筛的样品全部置于有机玻璃板或无色聚乙烯膜上，充分搅拌、混合直至均匀，保证制备出的样品能够代表原样。

3. 弃取和分装

样品混匀后，按照不同的工作目的，采用四分法进行弃取和分装，并及时填写样

品制备原始记录表。

保留的样品须满足分析测试、细磨、永久性留存和质量抽测所需的样品量。其中，留作细磨的样品量至少为细磨目标样品量的 1.5 倍。剩余样品可以称重、记录后丢弃。对于砂石和植物根茎等较多等的特殊样品，在备注中注明，并记录弃去杂质的重量。标签一式两份，瓶（袋）内放一份塑料标签，瓶（袋）外贴一份标签。在整个制备过程中经常、仔细检查核对标签，严防标签模糊不清、丢失或样品编码错误混淆。对于易沾污的测定项目，可单独分装。

（五）细磨

细磨是将土壤粒径小于 2mm 的土壤样品继续研磨至全部通过指定网目筛网的过程。细磨阶段包括研磨、混匀、弃取和分装等步骤，需要进一步细磨的样品可以重复相应步骤。

1. 研磨

将需要细磨的土壤样品分批次转移至指定网目的土壤筛中进行筛分，去除砂砾和植物根系，将未过筛的土壤样品转移至玛瑙（瓷）研钵或玛瑙（碳化钨、氧化锆）球磨机中进行研磨，直至全部过筛。及时填写样品制备原始记录表，注意记录过筛前后的土壤样品重量。

2. 混匀

混匀方法与粗磨中的混匀操作类似。

3. 弃取和分装

弃取和分装方法与粗磨中的弃取和分装操作类似。

二、半挥发性有机物样品制备

（一）样品准备

将样品放在搪瓷盘或不锈钢盘上，混匀，除去枝棒、叶片、石子等异物，按照 HJ/T 166 进行四分法粗分。用于筛选污染物为目的的样品，对新鲜样品进行处理。自然干燥不影响分析目的时，也可将样品自然干燥。新鲜土壤或沉积物样品采用干燥剂方法干燥。称取 20 g（精确到 0.01g）的新鲜样品，加入一定量的干燥剂（4.18）混匀、脱水并研磨成细小颗粒，充分拌匀直到散粒状，全部转移至提取容器中待用。

如果土壤或沉积物样品中水分含量较高（大于 30%），先进行离心分离出水相，再进行干燥处理。

（二）提取

提取方法选择索氏提取。

a) 索氏提取：将制备好的土壤或沉积物样品全部转移入索氏提取套筒（4.22），加入校准曲线中间点以上浓度的替代物中间液（4.15），小心置于索氏提取器回流管中，在圆底溶剂瓶中加入 100ml 二氯甲烷-丙酮混合溶剂（4.5），提取 16h~18h，回流速度控制在每小时 4 次~6 次。然后停止加热回流，取出圆底溶剂瓶，待浓缩。

（三）浓缩

浓缩方法使用旋转蒸发浓缩。

加热温度设置在 40℃左右，将提取液（6.3.2）浓缩至约 2ml，停止浓缩。用一次性滴管将浓缩液转移至具刻度浓缩器皿，并用少量二氯甲烷-丙酮混合溶剂（4.5）将旋转蒸发瓶底部冲洗 2 次，合并全部的浓缩液，再用氮吹浓缩至约 1ml，待净化。

（四）净化

当分析的目的是筛查全部半挥发性有机物时，选用凝胶渗透色谱净化方法。

a) 凝胶渗透色谱柱的校准

按照仪器说明书对凝胶渗透色谱柱进行校准，凝胶渗透色谱校准溶液（4.17）得到的色谱峰满足以下条件：所有峰形均匀对称；玉米油和邻苯二甲酸二（2-二乙基己基）酯的色谱峰之间分辨率大于 85%；邻苯二甲酸二（2-二乙基己基）酯和甲氧滴滴涕的色谱峰之间分辨率大于 85%；甲氧滴滴涕和萘的色谱峰之间分辨率大于 85%；萘和硫的色谱峰不能重叠，基线分离大于 90%。

b) 确定收集时间

半挥发性有机物的收集时间初步定在玉米油出峰之后至硫出峰之前，萘洗脱出以后，立即停止收集。然后用半挥发性有机物标准中间液（4.11）进样形成标准物谱图，根据标准物质谱图进一步确定起始和停止收集时间，并测定其回收率。沸点较低的半挥发性有机物的回收率受浓缩等因素影响导致回收率下降，当大部分的目标物回收率均大于 90%时，即可按此收集时间和仪器条件净化样品，否则需继续调整收集时间和其他条件。

c) 提取液净化

用凝胶渗透色谱流动相（4.6）将浓缩后的提取液（6.3.3）定容至凝胶渗透色谱仪定量环需要的体积，按照确定后的收集时间自动净化、收集流出液，待再次浓缩（6.3.5）。

（五）浓缩、加内标

净化后的试液（6.3.4）再次按照氮吹浓缩或旋转蒸发浓缩（6.3.3）的步骤进行浓

缩、加入适量内标中间液（4.13），并定容至 1.0ml，混匀后转移至 2ml 样品瓶中，待测。

三、挥发性有机物样品制备

测定前，先将样品瓶从冷藏设备中取出，使其恢复至室温。

（一）低含量样品的测定

若初步判定样品中挥发性有机物含量小于 200 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 时，用 5g 样品直接测定；初步判定含量为 200~1000 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 时，用 1g 样品直接测定。

1.若吹扫捕集装置无自动进样器时，先将吹扫管称重，加入标准溶液适量样品后再次称重（精确至 0.01g），将吹扫管装入吹扫捕集装置。用微量注射器分别加入 10.0 μl 内标和 10.0 μl 替代物标准溶液至用气密性注射器量取的 5.0 ml 空白试剂水中作为试料，放入吹扫管中，按照仪器参考条件进行测定。

2.若吹扫捕集装置带有自动进样器时，将 7.1.2 中的样品瓶轻轻摇动，确认样品瓶中的样品能够自由移动，称量并记录样品瓶重量（精确至 0.01g）。用气密性注射器量取 5.0ml 空白试剂水、用微量注射器分别量取 10.0 μl 内标标准溶液和 10.0 μl 替代物标准溶液加入样品瓶中，按照仪器参考条件进行测定。

注：当用 1g 样品分析时，若目标物未检出，需重新分析 5g 样品；若目标物质量浓度超过了标准系列最高点，按照高含量样品测定方法重新分析样品。

（二）高含量样品的测定

对于初步判定目标物含量大于 1000 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 的样品，从 60ml 样品瓶（或大于 60ml 其他规格的样品瓶）中取 5g 左右样品于预先称重的 40ml 无色样品瓶中，称重（精确至 0.01g）。迅速加入 10.0ml 甲醇，盖好瓶盖并振摇 2min。静置沉降后，用一次性巴斯德玻璃吸液管移取约 1ml 提取液至 2ml 棕色玻璃瓶中，必要时，提取液可进行离心分离。用微量注射器分别量取 10.0~100 μl 提取液、10.0 μl 内标标准溶液和 10.0 μl 替代物标准溶液至用气密性注射器量取的 5.0ml 空白试剂水中作为试料，放入 40ml 样品瓶中（若无自动进样器，则直接放入吹扫管中），按照仪器参考条件进行测定。

5.5 监测因子

5.5.1 土壤检测项目

本项目土壤监测项目按照 45 项指标+特征污染因子(石油烃(C₁₀-C₄₀)+重金属(锌、锰、钼、铈、钡)确定检测项目,具体指标见 5.1-1 表。

表 5.1-1 土壤监测指标一览表

是否为重点区域	点位编号	点位名称	检测指标
是	S1	储罐区收集池	GB36600-2018 表 1 中 45 项+石油 烃(C ₁₀ -C ₄₀)+重金属(锌、锰、 钼、铈、钡)
	S2	废机油装卸区	
	S3	危废暂存间	
	S4	成品桶装润滑油储存 区	
对照点	DZ1	地块外西北侧	GB36600-2018 表 1 中 45 项+石油 烃(C ₁₀ -C ₄₀)+重金属(锌、锰、 钼、铈、钡)

注: GB36600-2018 表 1 中 45 项: **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)

5.1.2 地下水检测项目

本项目地下水监测项目按照《地下水质量标准》中的地下水质量常规指标及限值中的 35 项+特征污染因子(镍+钼+铈+钡+石油类)确定检测项目,具体指标见 5.1-2 表。

表 5.1-2 地下水监测指标一览表

点位编号	点位名称	监测指标	备注
W1	地块外上游对照点	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)表 1 中 35 项+镍+钼+铈+钡+石油类	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) 中IV类标准
W2	装卸区		

W3	地块外下游		
----	-------	--	--

注：《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中 35 项：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。

5.6 评价标准

5.6.1 土壤评价标准

该地块规划为二类用地，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）表 1 中“第二类用地”筛选值进行评价，锌参考江西省地方标准《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（DB36/1282-2020）表 3 中“第二类用地”筛选值进行评价，锰、钼、铊、钡选择《四川省建设用地土壤污染风险管控标准》（DB51/2978-2023）表 1 中“第二类用地”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（单位：mg/kg）

污染物分类	CAS	评价标准（单位：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（C ₁₀ -C ₄₀ ）	/	826	4500	
锰	7439-96-5	3593	13655	《四川省建设用 地土壤污染风险 管控标准》 （DB51/2978-2023）中 “筛选值”
钼	7439-98-7	243	2127	
铊	7440-28-0	1.0	4.5	
钡	7440-39-3	2766	8660	
锌	7440-66-6	4915	10000	《建设用地土壤污 染风险管控标准(试 行)》 （DB36/1282-2020）中 “筛选值”

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业、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，评价区域不饮用地下水，故本次地下水参考我国现有的《地下水质量标准》GB/T14848-2017 中IV类标准评价，石油类参考《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中IV类标准评价。

表 5.6-2 地下水评价标准一览表（单位：mg/L）

污染物分类	五类评价标准（单位：mg/L）					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
钼	≤0.001	≤0.01	≤0.07	≤0.15	>0.15	GB/T14848-2017
铊	≤0.0001	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	>0.001	GB/T14848-2017
钡	≤0.01	≤0.10	≤0.50	≤2.00	>2.00	GB/T14848-2017
石油类	≤0.05	≤0.05	≤0.05	≤0.5	≤1.0	GB3838-2002

5.7 质量保证与质量控制措施

本次调查由四川和鉴检测技术有限公司负责，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（部分分包项目由重庆市华测检测技术有限公司负责）、编制调查评估报告等。在现场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。四川和鉴检测技术有限公司在现场采样和实验室分析均按照《四川省建设用地土壤污染状况初步调查报告专家评审指南（修订版）》（川环办函〔2022〕443号）及《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规范（试行）》对采样方案、采样过程、实验室分析等环节进行了质控检查，其具体质量控制叙述如下。

5.7.1 质量控制工作组织情况

（1）质量管理组织体系

四川和鉴检测技术有限公司建有质量管理组织体系，并严格按照公司《程序文件》和《质量手册》进行质量控制，同时按照《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规范（试行）》相关要求，成立了质量控制工作组，根据质量控制工作流程（图 5.7-1）开展本项目的质量控制，涵盖采样方案、采样过程、实验室检测、调查报告编制等各环节的内部质量控制。

（2）质量控制人员

针对该项目成立了质量控制工作组，人员组成由：采样部、质控部、评价部组成，质控部部长任本次质控工作组组长，其余为组员

（3）质量控制工作过程

严格按照《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规范（试行）》相关技术规范，形成如下工作流程，质控工作组对该项目的采样方案、现场采样及实验室分析过程均进行了全过程监督。

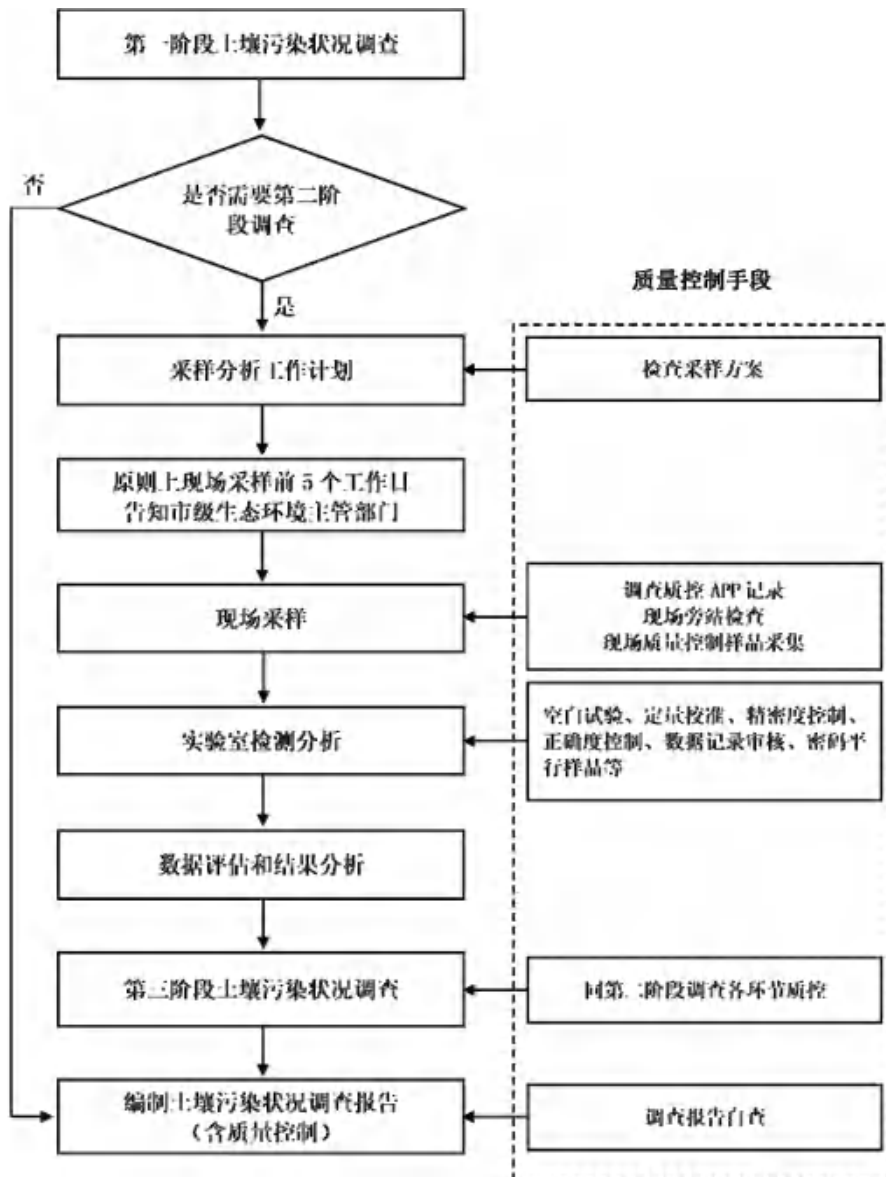


图 5.7-1 质量控制工作流程

5.7.2 采样分析工作计划质量控制

（1）质量控制工作内容

技术人员根据相关资料的收集与分析、人员访谈和现场踏勘，按照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）、《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）、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》等技术规范，编制了《四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）地块土壤污染状况初步调查采样方案》（以下简称《采样方案》）。内部质量控制人员对《采样方案》进行了严格检查，重点检查了第一阶段调查结论是否合理，是否足以支撑采样布点方案的制定，点位数量是否满足要求、布点位置是否合理、采样深度设置是否科学、检测项目设置是否全

面合理等。

（2）质量控制结果与评价

按照《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规范（试行）》要求，内部质量控制人员（采样部部长）对照《建设用地土壤污染状况调查布点采样方案检查记录表》对布点采样方案进行了检查。对其资料收集是否全面、初步采样点位布设是否符合要求等进行了检查。根据检查结果，其质量评价为通过，未发现其他问题，其采样方案满足相关导则要求。2024年11月1日，《采样方案》进行了专家评审，评审专家出具了《建设用地土壤污染状况调查布点采样方案检查记录表》和《采样方案监督检查意见单》，检查意见为不通过，需补充完善或重新布点。

调查人员根据评审专家出具的《建设用地土壤污染状况调查布点采样方案检查记录表》和监督检查意见单，修改完善了采样方案，并通过了复核。

5.7.3 现场采样质量控制

（1）内部质量控制工作内容

我司按照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）、《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）、《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南（试行）》等要求于2025年1月9日至1月10日进行了现场采样，包括土孔钻探、地下水监测井建设、土壤和地下水样品采集、保存、流转等工作。按要求实施了质量保证和质量控制措施，确保现场空白样品、运输空白样品、现场平行样品等现场质量控制样品合规。现场采样过程中，采样人员利用调查质控APP记录了采样点位、采样深度、采样时间等信息。对土孔钻探、地下水监测井建设、土壤样品采集与保存、地下水样品采集与保存、样品流转等工作环节，拍照记录了现场工作过程，并通过调查质控APP进行了上传。现场采样的同时，对样品进行了二次编码，同步采集了土壤和地下水现场平行样，平行样品数量均不低于地块内土壤或地下水样品数的10%。内部质量控制人员对照《建设用地土壤污染状况调查现场采样检查记录表》，通过现场旁站的方式，以采样点为对象，检查了布点位置与布点采样方案的一致性，制定布点采样方案时确定布点的理由与现场情况的一致性，以及土孔钻探、地下水监测井建设、土壤样品采集与保存、地下水样品采集与保存、样品流转等采样过程是否规范。

（2）内部质量控制结果与评价

按照《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规范（试行）》要求，由内

部质量控制人员（采样部部长）陪同监督检查专家对现场采样过程进行了检查。包括对点位位置与方案的一致性、土孔钻探过程质控、地下水监测井建设过程质控、土壤和地下水样品采集和保存过程以及样品流转过程等质控进行了检查。监督检查专家现场出具了《现场采样监督检查意见单》，检查意见为通过，现场采样人员根据专家提出的意见进行了现场整改，并通过了专家复核。

5.7.4 实验室分析质量控制

（1）内部质量控制工作内容

我司按照《检验检测机构资质认定能力评价 检验检测机构通用要求》（RB/T 214—2017）和《检验检测机构资质认定生态环境监测机构评审补充要求》（国市监检测〔2018〕245号），并根据相关导则和所选用的具体分析方法标准要求做好实验室分析质量保证与质量控制。

本次调查实验室分析测试土壤和地下水检测项目分析方法优先选择《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）、《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）推荐的分析方法，对于 GB 36600 和 GB/T 14848 中未给出推荐方法的，选用我司资质认定范围内的国际标准、区域标准、国家标准及行业标准方法。所选用土壤和地下水样品分析方法的检出限分别低于 GB36600 第二类用地筛选值要求和 GB/T 14848 地下水质量指标IV类限值要求，或相关评价标准限值要求。存在多个分析方法的同一检测项目，根据检测技术条件和数据质量要求选定，同时保证检测数据的可比性。在正式开展样品分析测试任务之前，我司参照《环境监测分析方法标准制订技术导则》（HJ 168—2020）有关要求，完成了对所选用分析方法的检出限、测定下限、精密度、正确度、线性范围等各项特性指标的验证，并形成了相关质量记录。

内部质量控制包括空白试验、定量校准控制、精密度控制、正确度控制等。每批次内部质控样品分析与实际样品同步进行分析测试。内部质控样品的插入比例和相关指标要求优先满足标准分析方法的质量保证与质量控制规定。当标准分析方法无规定时，按照《重点行业企业用地调查质量保证与质量控制技术规范（试行）》（环办土壤函〔2017〕1896号）的相关要求执行。

分析测试原始记录保证了记录信息的充分性、原始性和规范性，可再现样品分析测试全过程，并有检测人员和审核人员的签名。内部质量控制人员通过资料检查方式，审核了数据记录完整性、一致性和异常值，关注数据的准确性、逻辑性、可比性和合

理性，并考虑以下影响因素：分析方法、分析条件、数据的有效位数、数据计算和处理过程、法定计量单位和内部质量控制数据等，填写了《建设用地土壤污染状况调查检验检测机构检查记录表》

（2）内部质量控制结果与评价

本次调查实验室分析单位由四川和鉴检测技术有限公司、重庆市华测检测技术有限公司负责，按照《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规范（试行）》规定，对实验室分析进行了检查记录，并由质控部部长负责进行检查。对检验检测机构的能力、分析测试方法的选择、样品的保存、制备、内部质控、数据审核等质控等进行了检查，根据附表3的检查结果，其质量评价为通过，本项目的分析实验室质控满足相关导则要求。整个实验室分析过程的实验室平行、加标回收、定量校准、实验室空白结果见调查评估报告的附件。本项目未开展实验室检测分析外部质量控制。

5.7.5 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三审人员，报告三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。

5.7.6 调查报告自查

（1）调查报告工作内容

- 1) 调查报告按照 HJ 25.1、《调查评估指南》《报告评审指南》等文件编制。
- 2) 对调查报告和检测报告，内部质量控制人员重点检查报告、附件和图件的完整性，以及各个阶段调查环节的技术合理性。
- 3) 对自查发现存在严重质量问题的报告，补充调查；对存在一般质量问题的报告，修改完善。报告修改完善或补充调查后，重新开展自查，直至通过内部质量控制。

（2）调查报告自查结果与评价

我单位按照《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规范（试行）》中规定，对本项目最终形成的调查报告进行了质量检查记录，由评价部负责进行检查。对报告的完整性、第一阶段土壤污染状况调查结论、第二阶段初步采样过程的点位布设、采样深度、样品采集及保存流转等方面以及报告结论均进行了检查，根据质量控制报告，

其质量评价为通过。

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。

5.7.7 调查质量评估及结论

根据 5.7.1-5.7.6 章节及质量控制报告对采样方案、采样现场、实验室分析等环节进行了质量控制检查，所有环节均满足质量控制检查要求，同时对编制完成的调查报告进行自查，评价结果表明：

- 1) 所有样品的分析结果符合实验室质量控制程序；
- 2) 实验室的空白样分析结果低于实验室检出限；
- 3) 代用品回收率满足准确度要求；

综上，表明本次地块环境初步调查满足质控要求，实验室分析数据是有效的，满足本次地块环境现状调查和评价要求，质控报告见附件 6。

5.8 实验室分析检测结果

5.8.1 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[环境]202412006 号监测报告：

地块内所有土壤点位监测指标挥发性有机物、半挥发性有机物、六价铬均未检出；砷、镉、铜、铅、汞、锰、镍、石油烃（C₁₀-C₄₀）、锌、锰、钼、铊、钡有检出；

地块内所有土壤监测点位监测指标（砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、石油烃（C₁₀-C₄₀）、挥发性有机物 27 项、半挥发性有机物 11 项）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“第二类用地”用地筛选值；

地块内所有土壤监测点位监测指标（锰、钼、铊、钡）的监测结果均未超过《四川省建设用地土壤污染风险管控标准》（DB51/2978-2023）中“第二类用地”筛选值。

地块内所有土壤监测点位监测指标（锌）的监测结果未超过江西省地方标准《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》中“第二类用地”筛选值。

土壤样品实验室分析监测数据统计结果见表 5.8-1

表 5.8-1 土壤监测数据统计表

序号	采样深度		砷	镉	六价铬	铜	铅	汞	镍	锌	锰	钼	铊	钡	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	苯并 [a]芘	挥发性 有机物 27 项	半挥发 性有机 物 11 项
	“第二类用地” 筛选值		60	65	5.7	18000	800	38	900	10000	13655	2127	4.5	8660	4500	1.5	-	-
S1	储罐区	回填层 0—0.7m	9.54	0.21	ND	32	17.9	0.0837	39	57	657	1.5	0.60	1.04×10 ³	51	ND	ND	ND
		原始土 0—0.5m	8.46	0.21	ND	32	16.7	0.0876	42	60	995	1.6	0.50	1.23×10 ³	24	ND	ND	ND
		原始土 0.5—1.5m	11.4	0.28	ND	40	16.5	0.102	52	74	989	1.6	0.60	935	38	ND	ND	ND
S2	废机油装 卸区	回填层 0—1.5m	6.82	0.19	ND	32	16.6	0.107	33	55	976	1.4	0.58	1.01×10 ³	36	ND	ND	ND
		原始土 0—0.5m	6.74	0.17	ND	32	16.4	0.0911	36	62	324	1.5	0.76	1.12×10 ³	32	ND	ND	ND
		原始土 0.5—1.5m	8.46	0.18	ND	39	18.8	0.106	45	66	337	1.7	0.62	1.10×10 ³	56	ND	ND	ND
S3	危废暂存 间	回填层 0—0.5m	7.06	0.19	ND	42	21.7	0.115	43	73	686	2.0	0.72	1.16×10 ³	62	ND	ND	ND
		原始土 0—0.5m	6.97	0.19	ND	41	17.7	0.107	45	65	320	2.2	0.65	1.14×10 ³	54	ND	ND	ND
		原始土 0.5—1.5m	6.71	0.18	ND	32	16.5	0.0813	35	58	715	1.2	0.56	1.06×10 ³	48	ND	ND	ND

S4	成品桶装 润滑油储 存区	回填土 0—0.9m	8.38	0.23	ND	31	16.8	0.0792	37	53	594	1.2	0.56	970	35	ND	ND	ND
		原始土 0—0.5m	7.18	0.16	ND	34	17.4	0.0720	41	56	638	1.2	0.56	1.00×10 ³	36	ND	ND	ND
		原始土 0.5—1.5m	7.05	0.20	ND	31	16.7	0.0968	38	57	308	1.4	0.82	1.16×10 ³	53	ND	ND	ND
DZ1	地块外西 北侧	原始土 0—0.5m	10.4	0.20	ND	34	16.8	0.0537	39	55	509	0.9	0.68	614	40	ND	ND	ND
指标			砷	镉	六价铬	铜	铅	汞	镍	锌	锰	钼	铊	钡	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	苯并 [a]芘	挥发性 有机物 27 项	半挥发 性有机 物 11 项
最大值			11.4	0.28	ND	42	21.7	0.115	52	74	995	2.2	0.82	1.23×10 ³	62	ND	ND	ND
最小值			6.71	0.16	ND	31	16.4	0.0537	33	53	308	0.9	0.5	614	24	ND	ND	ND
超标个数			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ND	0	0
最大超标倍数			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ND	0	0

备注：

1、单位为 mg/kg，挥发性有机物和半挥发性有机物均未检出，因此筛选值未列出；

2、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；

3、半挥发性有机物 11 项：硝基苯、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯胺、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、苯并[a]芘；

4、“ND”代表未检出；

5.8.2 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 ZYJ[环境]202412006 号监测报告：

铜、锌、铝、挥发酚（以苯酚计）、阴离子表面活性剂、亚硝酸盐（以 N 计）、硝酸盐（以 N 计）、氰化物、汞、硒、镉、铬（六价）、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、镍、总铬、石油类、铊*均未检出。

色度（度）、浊度（NTU）、pH（无量纲）、总硬度（以 CaCO₃ 计）、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、耗氧量（CODMn 法，以 O₂ 计）、氨氮（以 N 计）、硫化物、钠、氟化物、碘化物、砷、钡*、钼*有检出。

地下水监测指标监测结果均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 和表 2 中IV类标准限值，石油类符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中IV类标准。地下水样品实验室分析检测数据统计结果见表 5.8-2~表 5.8-3。

表 5.8-2 地下水监测数据统计表 单位：mg/L

监测项目	地块外上游对照点 W1 采样日期（1 月 10 日）		废机油装卸区 W2 采样日期（1 月 9 日）		标准限值
	监测结果	结果评价	监测结果	结果评价	
经纬度（°）	E104.350701° N31.127544°		E104.3514921° N31.1238631°		-
色度（度）	<5	达标	<5	达标	≤25
臭和味	无任何臭和味	达标	无任何臭和味	达标	无
浊度（NTU）	5.1	达标	7.2	达标	≤10
肉眼可见物	无	达标	无	达标	无
pH（无量纲）	7.4	达标	7.2	达标	6.5≤pH≤8.5 （Ⅲ类）
总硬度（以 CaCO ₃ 计）	646	达标	643	达标	≤650
溶解性总固体	813	达标	962	达标	≤2000
硫酸盐	110	达标	250	达标	≤350
氯化物	13.8	达标	8.03	达标	≤350
铁	0.03L	达标	0.04	达标	≤2.0
锰	0.01L	达标	0.33	达标	≤1.50
铜	0.005L	达标	0.005L	达标	≤1.50
锌	0.05L	达标	0.05L	达标	≤5.00

铝	0.01L	达标	0.01L	达标	≤0.50
挥发酚（以苯酚计）	0.002L	达标	0.002L	达标	≤0.01
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）	1.0	达标	1.8	达标	≤10.0
氨氮（以 N 计）	0.025L	达标	0.341	达标	≤1.50
硫化物	0.003L	达标	0.016	达标	≤0.10
钠	13.4	达标	10.2	达标	≤400
亚硝酸盐（以 N 计）	0.005L	达标	0.005L	达标	≤4.80
硝酸盐（以 N 计）	3.20	达标	0.004L	达标	≤30.0
氰化物	0.001L	达标	0.001L	达标	≤0.1
氟化物	0.207	达标	0.120	达标	≤2.0
碘化物	0.002L	达标	0.433	达标	≤0.50
汞	4×10 ⁻⁵ L	达标	4×10 ⁻⁵ L	达标	≤0.002
砷	6×10 ⁻⁴	达标	8.0×10 ⁻³	达标	≤0.05
硒	4×10 ⁻⁴ L	达标	4×10 ⁻⁴ L	达标	≤0.1
镉	1.0×10 ⁻⁴ L	达标	1.0×10 ⁻⁴ L	达标	≤0.01
铬（六价）	0.004L	达标	0.004L	达标	≤0.10
铅	1.0×10 ⁻³ L	达标	1.0×10 ⁻³ L	达标	≤0.10
三氯甲烷（μg/L）	0.02L	达标	0.02L	达标	≤300
四氯化碳（μg/L）	0.03L	达标	0.03L	达标	≤50.0
苯（μg/L）	2L	达标	2L	达标	≤120
甲苯（μg/L）	2L	达标	2L	达标	≤1400
镍	0.005L	达标	0.005L	达标	≤0.10
总铬	0.03L	达标	0.03L	达标	-
石油类	0.01L	达标	0.01L	达标	≤0.5
钡*	0.103	达标	0.0780	达标	≤4.00
钼*	0.00168	达标	0.0122	达标	≤0.15
铈*	未检出	达标	未检出	达标	≤0.001

备注：

1、“ND”表示检测结果小于检出限；

2、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 5.8-3 地下水检测数据统计表 单位：mg/L

监测项目	采样日期 (1月10日)	地块外下游监测点 W3		标准限值
		监测结果	结果评价	
经纬度 (°)		E104.544801° N30.186715°		
色度 (度)		5	达标	≤25
臭和味		无任何臭和味	达标	无
浊度 (NTU)		9.1	达标	≤10
肉眼可见物		无	达标	无
pH (无量纲)		7.3	达标	6.5≤pH≤8.5 (Ⅲ类)
总硬度 (以 CaCO ₃ 计)		308	达标	≤650
溶解性总固体		648	达标	≤2000
硫酸盐		295	达标	≤350
氯化物		16.8	达标	≤350
铁		0.08	达标	≤2.0
锰		0.27	达标	≤1.50
铜		0.005L	达标	≤1.50
锌		0.05L	达标	≤5.00
铝		0.01L	达标	≤0.50
挥发酚 (以苯酚计)		0.002L	达标	≤0.01
阴离子表面活性剂		0.05L	达标	≤0.3
耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)		1.1	达标	≤10.0
氨氮 (以 N 计)		0.289	达标	≤1.50
硫化物		0.003L	达标	≤0.10
钠		14.5	达标	≤400
亚硝酸盐 (以 N 计)		0.005L	达标	≤4.80
硝酸盐 (以 N 计)		0.219	达标	≤30.0

氰化物	0.001L	达标	≤ 0.1
氟化物	0.163	达标	≤ 2.0
碘化物	0.002L	达标	≤ 0.50
汞	$4 \times 10^{-5}L$	达标	≤ 0.002
砷	2.5×10^{-3}	达标	≤ 0.05
硒	$4 \times 10^{-4}L$	达标	≤ 0.1
镉	$1.0 \times 10^{-4}L$	达标	≤ 0.01
铬（六价）	0.004L	达标	≤ 0.10
铅	2.5×10^{-3}	达标	≤ 0.10
三氯甲烷（ $\mu g/L$ ）	0.02L	达标	≤ 300
四氯化碳（ $\mu g/L$ ）	0.03L	达标	≤ 50.0
苯（ $\mu g/L$ ）	2L	达标	≤ 120
甲苯（ $\mu g/L$ ）	2L	达标	≤ 1400
镍	0.005L	达标	≤ 0.10
总铬	0.03L	达标	-
石油类	0.01L	达标	≤ 0.5
钡*	0.101	达标	≤ 4.00
钼*	0.00524	达标	≤ 0.15
铊*	未检出	达标	≤ 0.001
备注： 1、“ND”表示检测结果小于检出限； 2、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。			

由于四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）地块涉及污染的使用历史主要为废机油回收暂存和成品桶装润滑油储存销售，地下水主要特征污染物为石油类，为确保数据的准确性和不确定性，四川和鉴检测技术有限公司于 2025 年 2 月 5 日对地块内地下水水井 W2 中特征污染物石油类再次进行采样分析，采样结果显示石油类检出校比 1 月 9 日石油类检出值相差不大，可确定石油类检出值无误。详见表 5.8.4。

表 5.8-4 地下水监测数据统计表 单位：mg/L

监测项目	采样日期 (1月9日)	废机油装卸区 W2		标准限值
		监测 结果	结果 评价	
经纬度 (°)		E104.3514921° N31.1238631°		
石油类		0.01	达标	≤0.5
监测项目	采样日期 (2月5日)	废机油装卸区 W2		标准限值
		监测 结果	结果 评价	
经纬度 (°)		E104.3514921° N31.1238631°		
石油类		0.03	达标	≤0.5

5.8.3 检测结果分析

(1) 土壤检测结果分析

根据表 5.8-1 检测结果统计表明：

地块内所有土壤监测点位监测指标(砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、石油烃(C₁₀-C₄₀)、挥发性有机物 27 项、半挥发性有机物 11 项)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“第二类用地”用地筛选值；

地块内所有土壤监测点位监测指标(锰、钼、铊、钡)的监测结果均未超过《四川省建设用地土壤污染风险管控标准》(DB51/2978-2023)中“第二类用地”筛选值。

地块内所有土壤监测点位监测指标(锌)的监测结果未超过江西省地方标准《建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(DB36/1282-2020)中“第二类用地”筛选值。

且地块内土壤监测点与地块外土壤对照监测点检测指标数据相对持平，表明该地块土壤目前未受到污染，对人体健康的风险可忽略，不必进行下一步的详细调查和风险评估。

(2) 地下水检测结果分析

根据表 5.8-2~表 5.8-3 检测结果统计表明，地下水所有监测点位(W1、W2、W3)监测项目均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)表 1 和表 2 中IV类标准限值，石油类满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中IV类标准限值。

第六章 不确定性分析

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）由于地块内还有少量人为活动，可能改变污染物的分布状况，从而影响本报告在应用时的准确性和有效性；

（2）拆除过程中，存在少量人为活动，如果人为操作不规范，可能会改变污染物的分布状况，从而影响本报告在应用时的准确性和有效性；

（3）本地块有北侧外环境有拆迁建设活动，可能会影响地下水流向，对本地块地下水产生影响，从而影响本报告在应用时的准确性和有效性；

（3）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 评价结果

四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）地块位于德阳市旌阳区工业集中发展区长白山路南段银河路4号，总占地面积330m²。历史上主要为德阳市捷安储运有限责任公司空置仓库及四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）的废机油回收暂存和成品桶装润滑油储存销售。由于四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）搬迁，项目地块移交特变电工（德阳）电缆股份有限公司使用，根据《天府旌城直管区控制性详细规划图》，评估地块规划为工业用地。结合《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》（自然资发〔2023〕234号）和GB50137-2011中对各用地性质描述，确认该地块规划用地性质属工业用地（M），对照GB36600-2018为第二类用地。

根据国家相关文件、标准以及法律法规和技术方案，四川和鉴检测技术有限公司于2024年11月编制完成了该地块土壤污染状况调查采样方案，2025年1月依据该方案对本地块进行了采样分析并得出以下结论：

（1）本地块内共布设4个土壤监测点位，采集土壤样品12个，1个土壤对照点，采集土壤样品1个；根据地块实际情况，本次在调查地块内（废机油装卸区）下游监测点、地块外下游监测点，新建2口监测井，地块外上游监测井设置地下水对照点。

（2）检测结果表明：

地块内所有土壤监测点位监测指标（砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、石油烃（C₁₀-C₄₀）、挥发性有机物27项、半挥发性有机物11项）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“第二类用地”用地筛选值；

地块内所有土壤监测点位监测指标（锰、钼、铊、钡）的监测结果均未超过《四川省建设用地土壤污染风险管控标准》（DB51/2978-2023）中“第二类用地”筛选值。

地块内所有土壤监测点位监测指标（锌）的监测结果未超过江西省地方标准《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（DB36/1282-2020）中“第二类用地”筛选值。

地下水所有监测点位（W1、W2、W3）监测项目均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表1和表2中IV类标准限值，石油类满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中IV类标准限值。

7.2 结论

四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）地块内的 4 个土壤监测点和地块外对照点，土壤环境监测结果均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》

（GB36600-2018）《四川省建设用地土壤污染风险管控标准》和江西省地方标准《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（DB51/2978-2023）中“第二类用地”筛选值标准，土壤环境风险评估结果为：无风险，可接受，可不进行下一步的详细调查。

综上所述，根据下一步规划及结论，该地块内土壤监测指标均未超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）《四川省建设用地土壤污染风险管控标准》（DB51/2978-2023）和江西省地方标准《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（DB36/1282-2020）中“第二类用地”筛选值，该地块不属于污染地块，下一步可作为第二类用地使用。

7.3 建议

（1）加强对本地块的监管，在后期采取定期巡检并设置门岗，在转让土地所有权或另行建设前，禁止在地块内进行可能导致土壤和地下水污染的工业活动、堆放废弃物等，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。

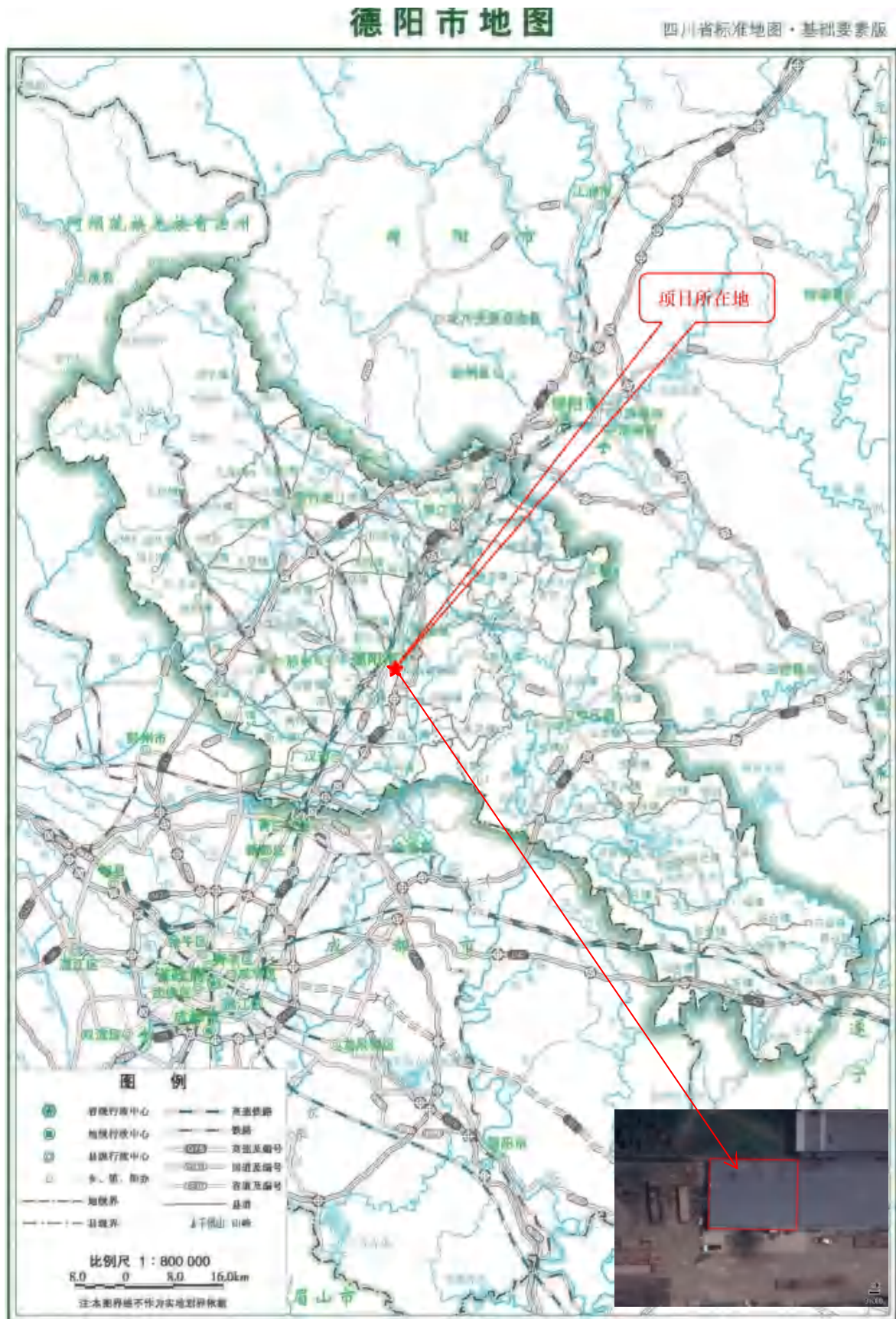
（2）地块内有明显污染痕迹的区域应按相关危废处置要求及时清理；

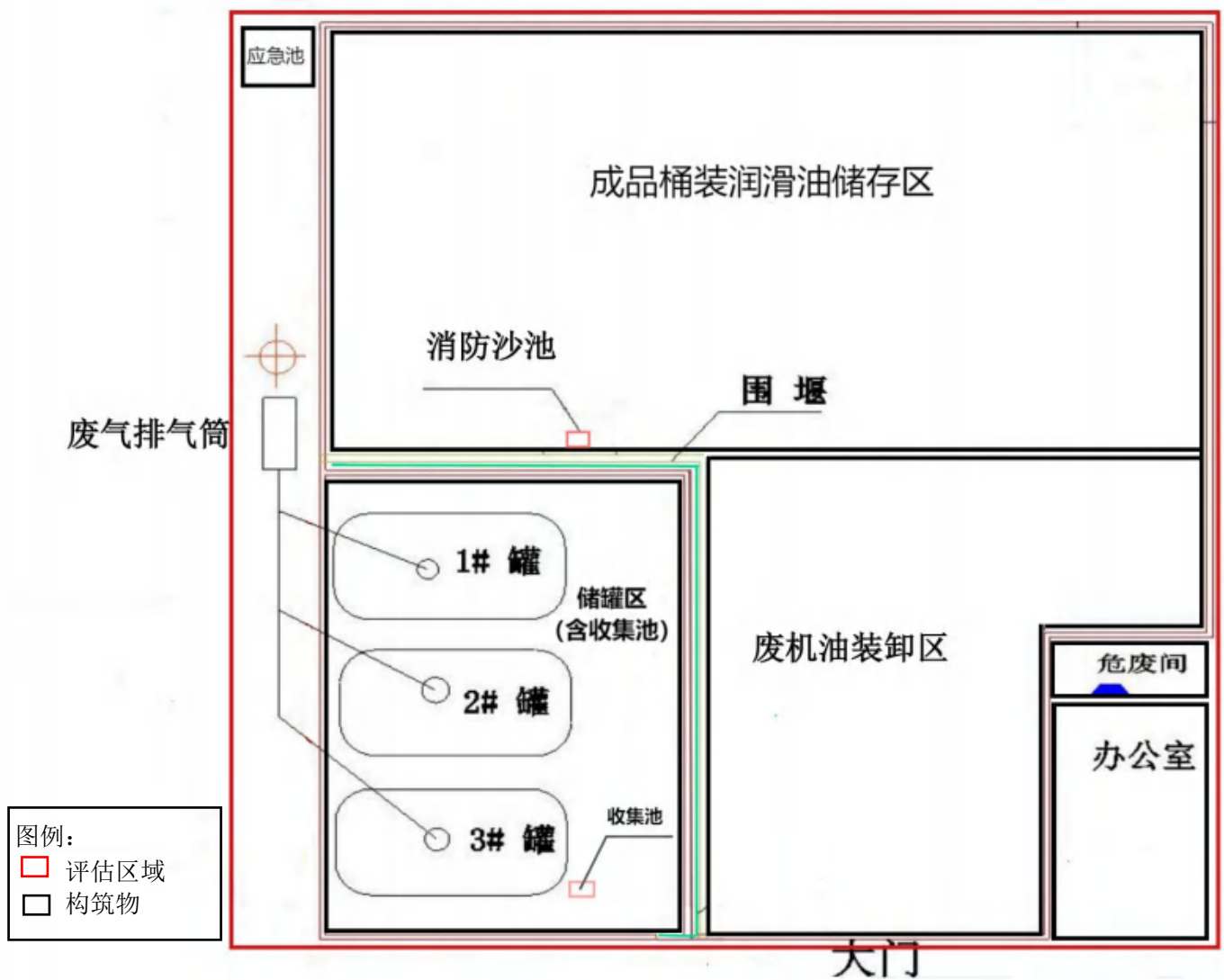
（3）地块内土壤监测点位应将其封堵，避免雨水地面漫流，通过监测点位污染地下水。

（4）地块内还有部分建筑（储罐区部分建筑、收集池及应急池）未拆除，后续拆除严格按照拆除方案执行，避免拆除过程中造成二次污染。

（5）后期地块开发过程中，开发利用单位应密切注意开挖等施工过程，一旦发现土壤或地下水的异常情况，立即停止相关作业，采取有效措施确保环境安全，并及时报告生态环境主管部门。委托相应资质的环境监测机构开展补充调查及监测工作，明确污染物种类及污染程度，以确定处理方案。

附图一 调查地块地理位置图





现场踏勘时期现状照片（2024 年 8 月）



储罐区（2024 年 8 月）



废机油装卸区（2024 年 8 月）



成品桶装润滑油储存区（2024 年 8 月）

现场踏勘时期现状照片（2024 年 12 月）



储罐区（2024 年 12 月）



废机油装卸区（2024 年 12 月）



成品桶装润滑油储存区（2024 年 12 月）



危废暂存间（2024 年 8 月）



危废暂存间（2024 年 12 月）



办公室（2024 年 8 月）



危废暂存间（2024 年 12 月）



应急池（2024 年 8 月）



应急池（2024 年 12 月）



储罐区（收集池）（2024 年 8 月）



储罐区（收集池）（2024 年 12 月）



地沟槽（2024 年 8 月）



储罐区（收集池）（2024 年 12 月）



废气排气筒（2024 年 8 月）



废气排气筒（2024 年 12 月）



消防沙池（2024 年 8 月）



消防沙池（2024 年 12 月）

附图四 调查地块现状照片



北侧外环境（特变电工（德阳）电缆股份有限公司）



南侧外环境（未建设的工业用地）



东侧外环境（德阳市捷安储运有限责任公司仓库和办公楼）



西侧外环境（未建设的工业用地）



S1 点位钻探照片



S1 点位土壤照片



S1 点位快检照片



S1 点位土壤照片



S2 点位钻探照片



S2 点位土壤照片



S2 点位快检照片



S2 点位取样照片



S3 点位钻探照片



S3 点位土壤照片



S3 点位快检照片



S3 点位取样照片



S4 点位钻探照片



S4 点位土壤照片



S4 点位快检照片



S4 点位取样照片



DZ1 点位照片



DZ1 点位取样照片



DZ1 点位取样照片



DZ1 点位取样照片



W1 点位洗井照片



W1 点位取样照片



W1 点位取样照片



W1 点位取样照片



W1 点位洗井照片



W2 点位取样照片



W2 点位取样照片



W2 点位取样照片



W3 点位取样照片



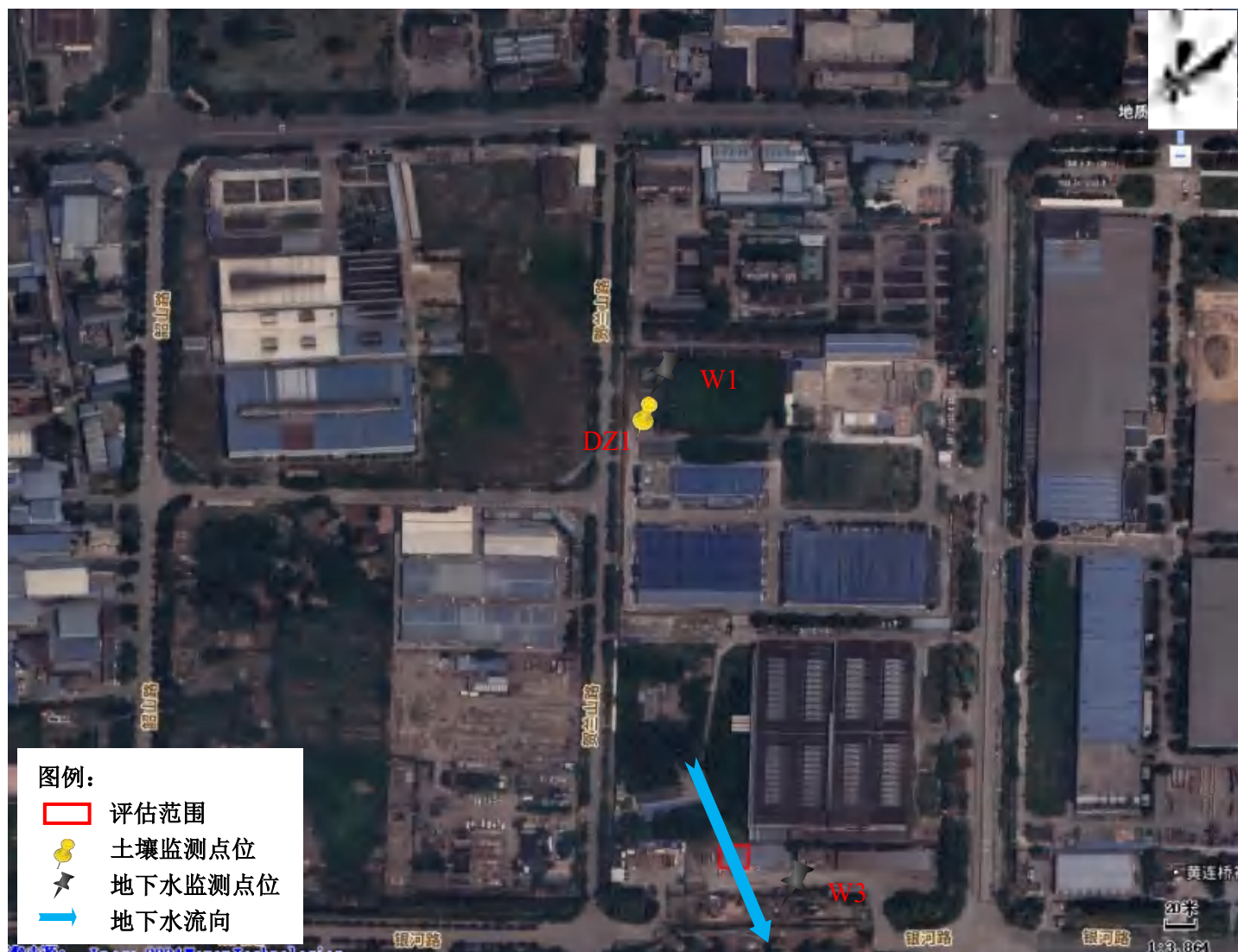
W3 点位取样照片



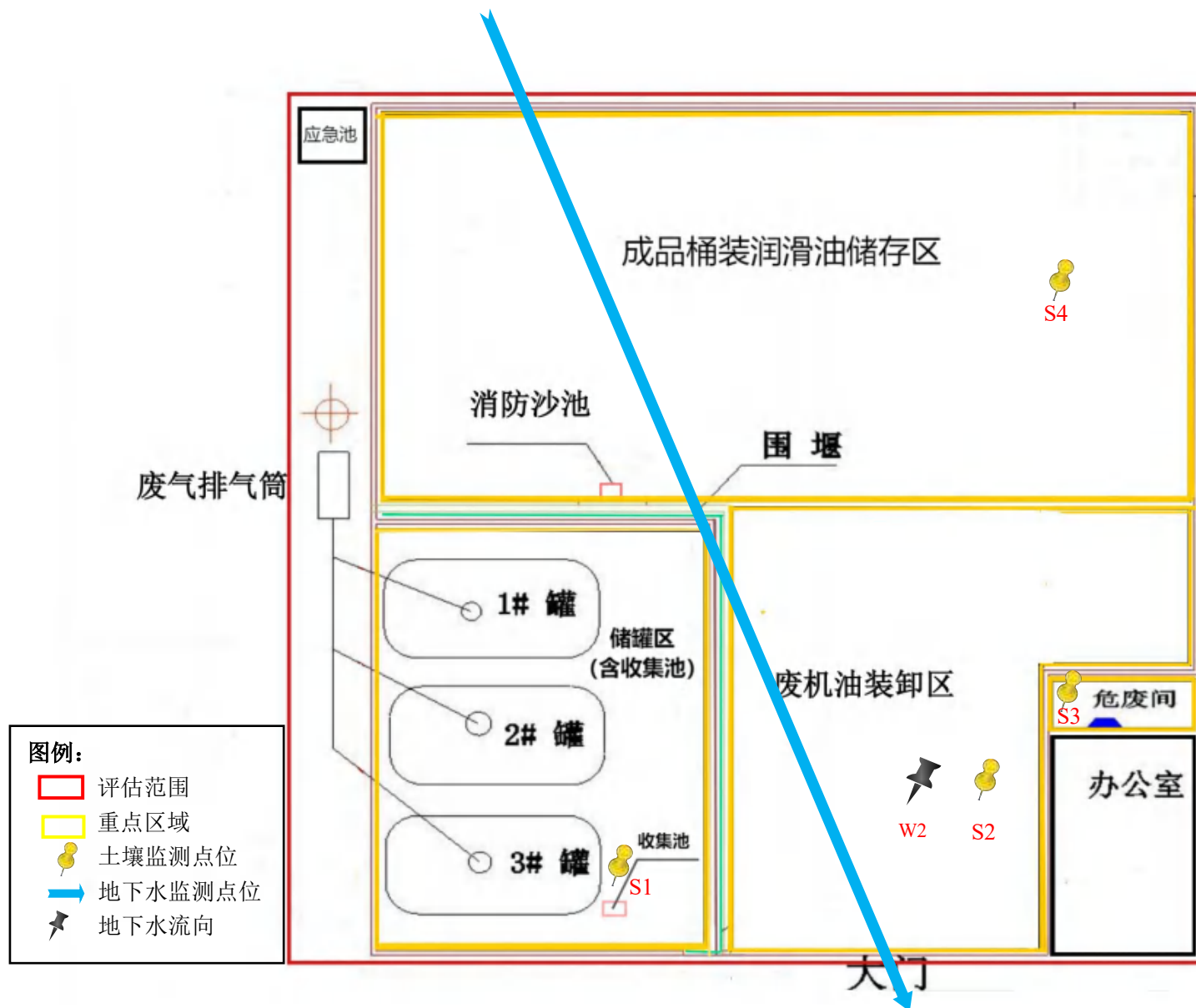
W3 点位取样照片



W3 点位取样照片

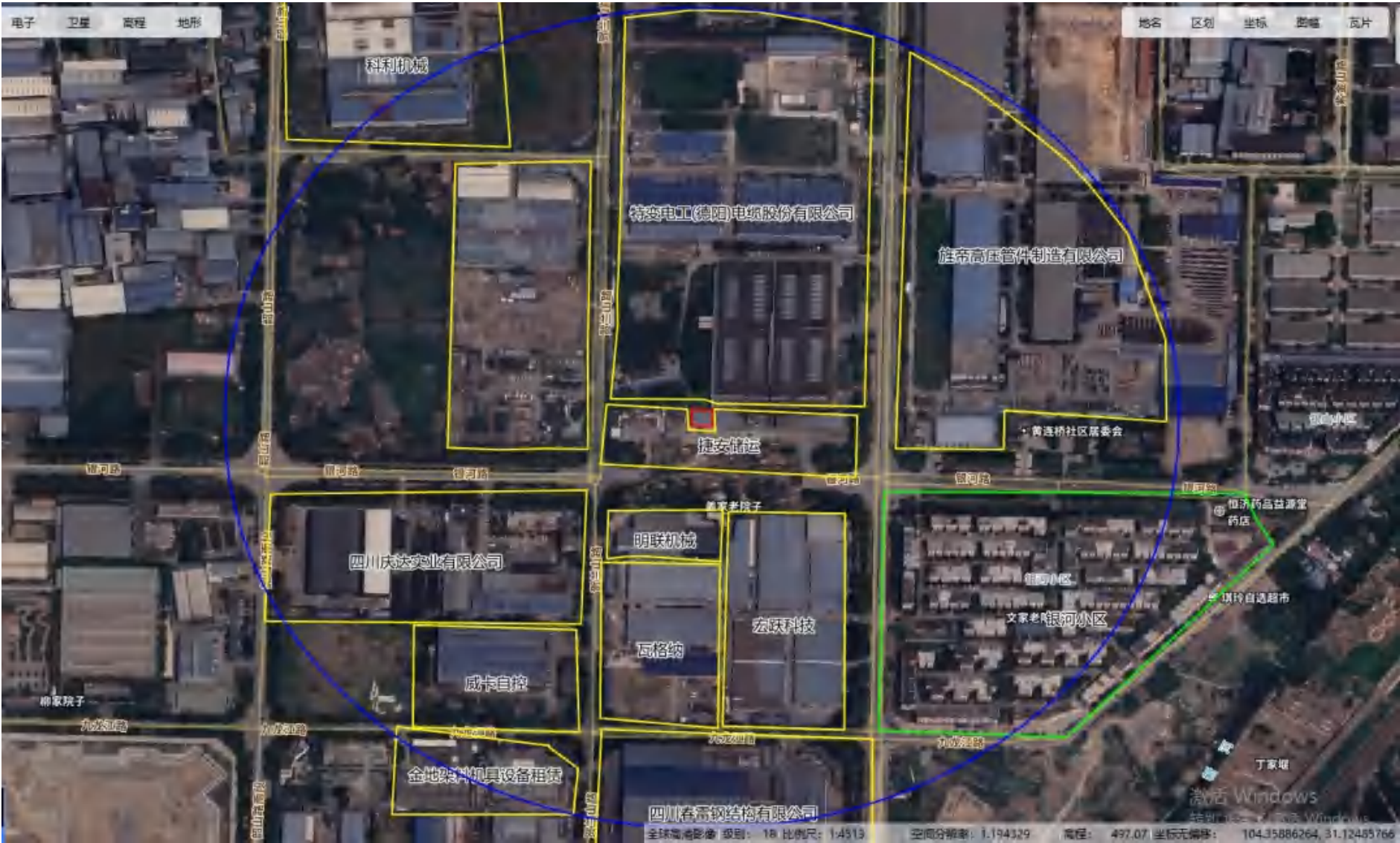


地块外土壤和地下水对照点位分布图



地块内土壤和地下水对照点位分布图

附图七 调查地块周边500m范围外环境



德阳市生态环境局办公室

关于开展建设用地土壤污染状况初步调查 监督检查工作的通知

各派出局、德阳经开区生态应急局：

按照《四川省生态环境厅办公室关于加强建设用地土壤污染状况调查监督检查的通知》（川环办函〔2022〕369号）要求，现将建设用地土壤污染状况初步调查监督检查工作安排如下：

纳入建设用地土壤污染状况初步调查监督管理范围的地块，在确定报告编制单位后，将编制单位填写的《建设用地土壤污染状况初步调查监督检查申请表》（盖章件）报送至我局指定邮箱备案，并将申请表同步抄送属地生态环境部门。我局委托的第三方专业机构将与编制单位联系，开展监督检查工作。

联系人：胡雅爽 0838-2209135

邮 箱：sthjjtgk@163.com

附件：建设用地土壤污染状况初步调查监督检查申请表

德阳市生态环境局办公室

2023年9月11日

附件

建设用地土壤污染状况初步调查监督检查申请表

项目名称	四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）地块 土壤污染状况初步调查采样方案		
联系人	罗聪	联系电话	18398000535
纳入监督检查 地块类型	☐ 重点行业企业用地调查确定的高风险地块 ☐ 曾经属于土壤污染重点监管单位行业的关闭搬迁地块 ☒ 符合《四川省污染地块土壤环境管理办法》规定，曾经从事过有色和黑色金属矿采选、有色和黑色金属冶炼、石油和天然气开采、石油加工、化学原料和化学制品制造、化学制药、铅蓄电池、焦化、电镀、制革、汽车制造、电子拆解、垃圾焚烧等行业生产经营活动，以及从事过危险废物贮存、利用、处置活动的地块 ☐ 纳入优先管控名录行业的地块 ☐ 用途拟变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，或者规划用途不明确的地块；社会舆情重点关注的地块。 ☐ 其它		
建设用地地点	<u>德阳市旌阳区</u> 县(区、市、) <u>工业集中发展区</u> 乡(镇) <u>长白山路南段银河路4号</u> 街(村) 经度: <u>104.351375°</u> 纬度: <u>31.123823°</u>		
行业类别	G5990 其他仓储业	占地面积 (m²)	330
预计进场时间	2024.11.01	预计完成时间	2024.12.30

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：2024年10月25日



人员访谈记录表

未经您允许，我们将对您的信息进行严格保密。

地块名称	四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）地块土壤污染状况初步调查		
访谈人员	姓名：罗聪 联系电话：18398000535	单位：四川和鉴检测技术有限公司 日期：2024.8.30	
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：刘敏 单位/住址：德阳市旌阳区生态环境局 职务或职称： 联系电话：1389024536		
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？ 1992年-2015年为临时停车场 2015-2020年为临时堆场及储运 顺泰公司包库 2020至今为四川恒勃鑫有限公司原址内堆场 若选否，本地块以前利用历史有什么？		
	2.本地块内是否曾经有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场？ ☐ 正规 ☐ 非正规 ☒ 无 ☐ 不确定 若选是，堆放场在哪？ 堆放什么废弃物？		
	3.本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是，排放沟渠的材料是什么？ 是否有无硬化或防渗的情况？		
	4.本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是，是否发生过泄漏？ ☐ 是（发生过 次） ☒ 否 ☐ 不确定		
	5.本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是，是否发生过泄漏？ ☐ 是（发生过 次） ☒ 否 ☐ 不确定		
	6.本地块内是否曾经发生过化学品泄漏事故？或是曾发生过其他环境污染事故？ ☐ 是（发生过 次） ☒ 否 ☐ 不确定 本地块周边邻近地块是否曾经发生过化学品泄漏事故？或是曾发生过其他环境污染事故？ ☐ 是（发生过 次） ☒ 否 ☐ 不确定		
	7.是否有废气排放？ ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否有废气在线监测装置？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废气治理设施？ ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定		
	8.是否有工业废水产生？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废水在线监测装置？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废水治理设施？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定		
	9.本地块内及周边是否闻到过由土壤散发的异常气味？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定		
	10.本地块内是否有残留的固体废物？ ☐ 是 ☒ 否		

	11.本地块内是否有遗留的危险废物堆存? (仅针对关闭企业提问) ☐ 是 ☒ 否
	12.本地块内土壤是否曾受到污染? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
	13.本地块内地下水是否曾受到污染? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
	14.本地块周边500m 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 居民区 若选是,敏感用地类型是什么? 距离有多远? 东南 200m 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? 农业 周边地表水用途是什么? 农业
	17.本地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否开展过场地环境调查评估工作? ☐ 是 (☐ 正在开展 ☐ 已经完成) ☒ 否 ☐ 不确定
	18.地块内是否从事过规模化养殖? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是,规模化养殖产生的废水是否用于地块内农田灌溉? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
	19.其它土壤或地下水污染相关疑问。 无

人员访谈记录表

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

未经您允许, 我们将对您的信息进行严格保密。

地块名称	四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）地块土壤污染状况初步调查		
访谈人员	姓名：罗聪 联系电话：18398000535	单位：四川和鉴检测技术有限公司 日期：2024.8.30	
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：符磊 单位/住址：德阳广汉市广汉市广汉市广汉市广汉市广汉市 职务或职称：/ 联系电话：0838-2803002		
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？ 1992年-2014年广汉市恒勃鑫贸易有限公司 2014-2020年为德阳广汉市恒勃鑫贸易有限公司 2020至今为四川恒勃鑫贸易有限公司 若选否，本地块以前利用历史有什么？		
	2.本地块内是否曾经有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场？ ☐ 正规 ☐ 非正规 ☒ 无 ☐ 不确定 若选是，堆放场在哪？ 堆放什么废弃物？		
	3.本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是，排放沟渠的材料是什么？ 是否有无硬化或防渗的情况？		
	4.本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是，是否发生过泄漏？ ☐ 是（发生过 次） ☐ 否 ☐ 不确定		
	5.本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是，是否发生过泄漏？ ☐ 是（发生过 次） ☐ 否 ☐ 不确定		
	6.本地块内是否曾经发生过化学品泄漏事故？或是曾发生过其他环境污染事故？ ☐ 是（发生过 次） ☒ 否 ☐ 不确定 本地块周边邻近地块是否曾经发生过化学品泄漏事故？或是曾发生过其他环境污染事故？ ☐ 是（发生过 次） ☒ 否 ☐ 不确定		
	7.是否有废气排放？ ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否有废气在线监测装置？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废气治理设施？ ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定		
	8.是否有工业废水产生？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废水在线监测装置？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废水治理设施？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定		
	9.本地块内及周边是否闻到过由土壤散发的异常气味？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定		
	10.本地块内是否有残留的固体废物？ ☐ 是 ☒ 否		

	11.本地块内是否有遗留的危险废物堆存? (仅针对关闭企业提问) ☐是 ☒否 12.本地块内土壤是否曾受到污染? ☐是 ☒否 ☐不确定 13.本地块内地下水是否曾受到污染? ☐是 ☒否 ☐不确定 14.本地块周边500m 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地? ☒是 ☐否 ☐不确定 若选是, 敏感用地类型是什么? 距离有多远? 居民区 李冲 200m 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? 灌溉 周边地表水用途是什么? 灌溉 17.本地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? ☐是 ☒否 ☐不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作? ☐是 ☒否 ☐不确定 是否开展过场地环境调查评估工作? ☐是 (☐正在开展 ☐已经完成) ☒否 ☐不确定 18.地块内是否从事过规模化养殖? ☐是 ☒否 ☐不确定 若选是, 规模化养殖产生的废水是否用于地块内农田灌溉? ☐是 ☒否 ☐不确定 19.其它土壤或地下水污染相关疑问。 无
--	--

人员访谈记录表

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

未经您允许，我们将对您的信息进行严格保密。

地块名称	四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）地块土壤污染状况初步调查		
访谈人员	姓名：罗聪 联系电话：18398000535	单位：四川和鉴检测技术有限公司 日期：2024.8.30	
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：老李 单位/住址：黄道新社区 职务或职称： 联系电话：18728000777		
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？ 1992年-2015年为临时停车场 2015年-2020年为恒勃鑫贸易公司仓储 2020年至今为四川恒勃鑫贸易有限公司废机油储存 若选否，本地块以前利用历史有什么？		
	2.本地块内是否曾经有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场？ ☐ 正规 ☐ 非正规 ☒ 无 ☐ 不确定 若选是，堆放场在哪？ 堆放什么废弃物？		
	3.本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是，排放沟渠的材料是什么？ 是否有无硬化或防渗的情况？		
	4.本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是，是否发生过泄漏？ ☐ 是（发生过 次） ☐ 否 ☐ 不确定		
	5.本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是，是否发生过泄漏？ ☐ 是（发生过 次） ☐ 否 ☐ 不确定		
	6.本地块内是否曾经发生过化学品泄漏事故？或是曾发生过其他环境污染事故？ ☐ 是（发生过 次） ☒ 否 ☐ 不确定 本地块周边邻近地块是否曾经发生过化学品泄漏事故？或是曾发生过其他环境污染事故？ ☐ 是（发生过 次） ☒ 否 ☐ 不确定		
	7.是否有废气排放？ ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否有废气在线监测装置？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废气治理设施？ ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定		
	8.是否有工业废水产生？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废水在线监测装置？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废水治理设施？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定		
	9.本地块内及周边是否闻到过由土壤散发的异常气味？ ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定		
	10.本地块内是否有残留的固体废物？ ☐ 是 ☒ 否		

11.本地块内是否有遗留的危险废物堆存? (仅针对关闭企业提问)	☐ 是 ☒ 否
12.本地块内土壤是否曾受到污染?	☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
13.本地块内地下水是否曾受到污染?	☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
14.本地块周边500m 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 若选是, 敏感用地类型是什么? 距离有多远? 居民区 东南边 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? 灌溉 周边地表水用途是什么? 灌溉	
17.本地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否开展过场地环境调查评估工作? ☐ 是 (☐ 正在开展 ☐ 已经完成) ☒ 否 ☐ 不确定	
18.地块内是否从事过规模化养殖? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 规模化养殖产生的废水是否用于地块内农田灌溉? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定	
19.其它土壤或地下水污染相关疑问。 无	

人员访谈记录表

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

未经您允许，我们将对您的信息进行严格保密。

地块名称	四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）地块土壤污染状况初步调查		
访谈人员	姓名：罗聪	单位：四川和鉴检测技术有限公司	
	联系电话：18398000535	日期：2024.8.30	
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：张坤	单位/住址：四川恒勃鑫贸易有限公司	
	职务或职称：/	联系电话：13909026574	
访谈问题	1.本地块历史上是否有其他工业企业存在？ 若选是，企业名称是什么？生产工艺流程是什么？起止时间XX年至XX年？ 1992年-2015年为临时停车场 2015-2020年为德阳市社安储运有限公司 2020至今为四川恒勃鑫贸易有限公司及临时停车场 若选否，本地块以前利用历史有什么？		
	2.本地块内是否曾经有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场？ ☐ 正规 ☐ 非正规 ☒ 无 ☐ 不确定 若选是，堆放场在哪？ 堆放什么废弃物？		
	3.本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是，排放沟渠的材料是什么？ 是否有无硬化或防渗的情况？		
	4.本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是，是否发生过泄漏？ ☐ 是（发生过 次） ☐ 否 ☐ 不确定		
	5.本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是，是否发生过泄漏？ ☐ 是（发生过 次） ☐ 否 ☐ 不确定		
	6.本地块内是否曾经发生过化学品泄漏事故？或是曾发生过其他环境污染事故？ ☐ 是（发生过 次） ☒ 否 ☐ 不确定 本地块周边邻近地块是否曾经发生过化学品泄漏事故？或是曾发生过其他环境污染事故？ ☐ 是（发生过 次） ☒ 否 ☐ 不确定		
	7.是否有废气排放？ ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否有废气在线监测装置？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废气治理设施？ ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定		
	8. 是否有工业废水产生？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废水在线监测装置？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废水治理设施？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定		
	9.本地块内及周边是否闻到过由土壤散发的异常气味？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定		
	10.本地块内是否有残留的固体废物？ ☐ 是 ☒ 否		

	11.本地块内是否有遗留的危险废物堆存? (仅针对关闭企业提问) ☐ 是 ☒ 否
	12.本地块内土壤是否曾受到污染? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
	13.本地块内地下水是否曾受到污染? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
	14.本地块周边500m 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 若选是, 敏感用地类型是什么? 距离有多远? <u>居民区, 约200m</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>生活用水</u> 周边地表水用途是什么? <u>灌溉</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。 <u>无</u>

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	四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）地块土壤污染状况初步调查		
访谈人员	姓名：罗聪	单位：四川和鉴检测技术有限公司	
	联系电话：18398000535	日期：2024. 8. 30	
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：[模糊]	单位/住址：四川恒勃鑫贸易有限公司 职务或：[模糊] 联系电话：0838-2801338	
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？ 1998-2014年有四川恒勃鑫贸易有限公司 2014-2020年有四川恒勃鑫贸易有限公司 2020至今为四川恒勃鑫贸易有限公司 若选否，本地块以前到历史上有什么？		
	2.本地块内是否曾经有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场？ ☐ 正规 ☐ 非正规 ☒ 无 ☐ 不确定 若选是，堆放场在哪？ 堆放什么废弃物？		
	3.本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是，排放沟渠的材料是什么？ 是否有无硬化或防渗的情况？		
	4.本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是，是否发生过泄漏？ ☐ 是（发生过 次） ☒ 否 ☐ 不确定		
	5.本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池？ ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 若选是，是否发生过泄漏？ ☐ 是（发生过 次） ☐ 否 ☐ 不确定		
	6.本地块内是否曾经发生过化学品泄漏事故？或是曾发生过其他环境污染事故？ ☐ 是（发生过 次） ☒ 否 ☐ 不确定 本地块周边邻近地块是否曾经发生过化学品泄漏事故？或是曾发生过其他环境污染事故？ ☐ 是（发生过 次） ☒ 否 ☐ 不确定		
	7.是否有废气排放？ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否有废气在线监测装置？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废气治理设施？ ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定		
	8. 是否有工业废水产生？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废水在线监测装置？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废水治理设施？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定		
	9.本地块内及周边是否闻到过由土壤散发的异常气味？ ☒ 是 ☐ 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? 农用地 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? 灌溉 周边地表水用途是什么? 灌溉	
17.本地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否开展过场地环境调查评估工作? ☐ 是 (☐ 正在开展 ☐ 已经完成) ☒ 否 ☐ 不确定	
18.地块内是否从事过规模化养殖? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 规模化养殖产生的废水是否用于地块内农田灌溉? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定	
19.其它土壤或地下水污染相关疑问。 无	

人员访谈记录表

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

未经您允许，我们将对您的信息进行严格保密。

地块名称	四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）地块土壤污染状况初步调查		
访谈人员	姓名：罗聪 联系电话：18398000535	单位：四川和鉴检测技术有限公司 日期：2024.8.30	
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：林女士 单位/住址：四川恒勃鑫贸易有限公司 职务或职称： 联系电话：0838-2801358		
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？ 1992年-2015年为临时停车场 2015-2020年为德阳市捷安储运有限公司仓库 2020年3月为四川恒勃鑫贸易有限公司废机油储存 若选否，本地块以前利用历史有什么？		
	2.本地块内是否曾经有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场？ ☐ 正规 ☐ 非正规 ☒ 无 ☐ 不确定 若选是，堆放场在哪？ 堆放什么废弃物？		
	3.本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是，排放沟渠的材料是什么？ 是否有无硬化或防渗的情况？		
	4.本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是，是否发生过泄漏？ ☐ 是（发生过 次） ☒ 否 ☐ 不确定		
	5.本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是，是否发生过泄漏？ ☐ 是（发生过 次） ☒ 否 ☐ 不确定		
	6.本地块内是否曾经发生过化学品泄漏事故？或是曾发生过其他环境污染事故？ ☐ 是（发生过 次） ☒ 否 ☐ 不确定 本地块周边邻近地块是否曾经发生过化学品泄漏事故？或是曾发生过其他环境污染事故？ ☐ 是（发生过 次） ☒ 否 ☐ 不确定		
	7.是否有废气排放？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废气在线监测装置？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废气治理设施？ ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定		
	8.是否有工业废水产生？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废水在线监测装置？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废水治理设施？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定		
	9.本地块内及周边是否闻到过由土壤散发的异常气味？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定		
	10.本地块内是否有残留的固体废物？ ☐ 是 ☒ 否		

11.本地块内是否有遗留的危险废物堆存? (仅针对关闭企业提问)	☐ 是 ☒ 否
12.本地块内土壤是否曾受到污染?	☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
13.本地块内地下水是否曾受到污染?	☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
14.本地块周边500m 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 <i>附近</i> 若选是, 敏感用地类型是什么? 距离有多远? <i>约200m</i> 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? <i>灌溉</i> 周边地表水用途是什么? <i>灌溉</i>	
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。 <i>无</i>	

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	四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）地块土壤污染状况初步调查		
访谈人员	姓名：罗聪 联系电话：18398000535	单位：四川和鉴检测技术有限公司 日期：2024.8.30	
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：[REDACTED] 单位/住址：四川恒勃鑫贸易有限公司 职务或职称：[REDACTED] 联系电话：[REDACTED]		
访谈问题	1.本地块历史上是否有其他工业企业存在？ 若选是，企业名称是什么？生产工艺流程是什么？起止时间XX年至XX年？ [Handwritten: 1992年6月与王林强、陈子明临时修车场。2015年-2020年7月期间机械修理及喷漆等。2020至今为四川恒勃鑫贸易有限公司高炉炼铁。]		
	若选否，本地块以前是否有过什么？ [Handwritten: 以前没有用过什么。]		
	2.本地块内是否曾经有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场？ ☐ 正规 ☐ 非正规 ☒ 无 ☐ 不确定 若选是，堆放场在哪？ 堆放什么废弃物？		
	3.本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑？ ☐ 是 ☐ 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 ☐ 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 <i>附近</i> 若选是,敏感用地类型是什么? 距离有多远? <i>约200m</i> 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? <i>饮用</i> 周边地表水用途是什么? <i>饮用</i>	
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。 <i>无</i>	

土壤调查现场 PID 和 XRF 记录表

受理编号: ZYJ 环境 J202412006 号

项目名称	四川恒勃鑫贸易有限公司 (老厂) 地块土壤污染状况初步调查				采样日期	2025.1.9		气象条件	晴			
检测类型	评价口	委托口	其它口	检测依据	土壤中挥发性有机物: 《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 25.2-2019) ☒							
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-W245	是口否口	标准片自检				
点位编号/说明	深度 (cm)	PID (ppm)	As	Cd	Cu	Pb	Hg	Ni		XRF (mg/kg)		备注
S2 废机油集 67E	30-100	0.860	11.378	1.059	19.79	17.825	0.353	31.181	/	/	/	是口否口
	100-150	0.825	10.612	1.012	20.06	16.146	0.316	30.108	/	/	/	是口否口
S3 废机油桶+同	30-100	0.719	12.219	1.259	23.127	19.123	0.428	34.324	/	/	/	是口否口
	100-150	0.702	11.123	1.147	22.026	20.416	0.518	32.142	/	/	/	是口否口
S4 废油桶附近	30-100	0.713	10.156	1.021	17.635	14.356	0.237	26.792	/	/	/	是口否口
	100-150	0.705	9.486	1.006	16.145	15.065	0.312	25.062	/	/	/	是口否口
S1 废机油桶区	30-100	0.673	13.693	1.573	24.740	19.725	0.475	36.849	/	/	/	是口否口
	100-150	0.712	14.062	1.412	23.146	18.147	0.386	35.196	/	/	/	是口否口
未检区												是口否口
												是口否口

备注: (1) PID分辨率为0.001ppm; (2) XRF仪器检出限为1ppm

现场踏勘/采样人员: 田海峰

复核: 谷明

2025 年 1 月 10 日

土壤钻孔及成井记录表

受理编号：ZYJ[环境]202412006 号

地块名称	四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）地块土壤污染状况初步调查									
周边情况	地块外2138W3									
钻机类型	QTZ-3Y		井管直径（CM）		8		井管材料		PVC-U	
井管总长（M）	13.5		孔口距地面高度		0.5		滤水管类型		PVC-U	
滤水管长度（M）	3.5		建孔日期		自2025年 1 月 8 日 8:10 开始 至2025年 1 月 8 日 11:00 结束					
沉淀管长度（M）	1.5									
实管数量（根）	3M		2M		1M		0.5M		0.3M	
	4		0		1		1		0	
烁料起始深度	10.5									
烁料终止深度	13.0									
烁料（填充物）规格	0.02-0.03									
初见水位（M）	5.2				稳定水位（M）		4.8			
孔位略图							封孔厚度		/	
							封孔材料		/	
							护台高度		/	
							钻探负责人		付政	
							填表日期		2025.1.8	
							备注：			

土壤钻孔及成井记录表

受理编号: ZYJ[环境]202412006 号

地块名称	四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）地块土壤污染状况初步调查										
周边情况	废机油装置区W2										
钻机类型	QTZ-3Y		井管直径 (CM)		8		井管材料		PVC-U		
井管总长 (M)	13.5		孔口距地面高度		0.5		滤水管类型		PVC-U		
滤水管长度 (M)	3.5		建孔日期		自 2025 年 1 月 7 日 12:30 开始 至 2025 年 1 月 7 日 15:00 结束						
沉淀管长度 (M)	1.5										
实管数量 (根)	3M		2M		1M		0.5M		0.3M		
	4		0		1		1		0		
烁料起始深度	10.5										
烁料终止深度	13.0										
烁料（填充物）规格	0.02-0.03										
初见水位 (M)	5.5				稳定水位 (M)		5.1				
孔位略图										封孔厚度	/
										封孔材料	/
										护台高度	/
										钻探负责人	付强
										填表日期	2025.1.7
										备注:	

地下水采样洗井记录表

受理编号: ZYJ[环境]202412006 号

项目名称:四川恒勃鑫贸易有限公司(老厂)地块土壤污染状况初步调查		监测井编号及位置:1#环外E洗对监测井W,						
采样井锁扣是否完整:是 ☒ 否 ☐ 石板 ☐ 其他 ☐		洗井日期:2025.1.10 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:104.350701 北纬:31.127544						
洗井设备/方式:潜水泵 ☐ 抽水泵 ☒ 贝勒管 ☐		井深(cm):1500 直径□长*宽□(cm) 7						
洗井前水位(cm):600 井水体积(L):		洗井起止时间:10:35-11:15						
现场检测仪器型号名称及编号: □SX-620/□PH5 笔式 pH 计 ZYJ-WJ50 WGZ-2008 浊度计 ZYJ-WJ224		监测井类型:						
DOB-350 便携式电导率仪 ZYJ-W SX712ORP 计 ZYJ-W SX816 溶解氧测定仪 ZYJ-W		古井 ☐ 插管井 ☒ 钻孔井 ☐ 沉井 ☐						
铁壳温度计 ZYJ-W 058 SX751 电导率/溶解氧测定(多参数分析仪) ZYJ-W J74								
测量时间	水位埋深 (cm)	累积洗井 体积(L)	pH	油度 (NTU)	电导率 (μS/cm)	氧化还原电位 (mV)	溶解氧 (mg/L)	温度 (℃)
10:48-10:53	590	7	7.4	5.0	1268	122	5.06	18.0
10:58-11:03	600	1	7.5	5.1	2243	126	5.10	18.2
11:09-11:14	600	1	7.5	5.1	1281	128	5.10	18.2
11:15-11:20								
备注:每间隔 5min 测定出水水质, pH、油度、电导率连续三次测定的变化达到稳定标准即为洗井结束 (PH 不超过±0.1, 油度、电导率不超过±10%) 采样位置是否安全:是 ☒ 否 ☐								
现场 pH 质控结果:7.44 pH (B22110048) 标准值:7.42±0.05 ☒ 合格 ☐ 不合格;								
现场油度质控结果:20.4 NTU 油度(58G6284)标准值:20±1.4NTU ☒ 合格 ☐ 不合格								

受检单位□/委托方□签字: 王明国

采 样: 王为祥 高升

复 核:

王为祥

2025 年 1 月 10 日

地下水现场采样记录表

受理编号: ZYJ[环境]202412006 号

受检单位 / 委托方		四川恒勃鑫贸易有限公司		受检单位 / 委托方地址		四川省德阳市旌阳区工业集中发展区长白山路南段银河路 4 号	
检测类型		☒ 验收 ☐ 评价 ☐ 日常 ☒ 委托 ☐ 其他		采样日期		2025. 1. 10	
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	
现场监测仪器设备名称、型号及编号		铁壳温度计 ZYJ-W-058 SX816 溶解氧测定仪 ZYJ-W-058 □SX-620/□PH5 笔式 pH 计 ZYJ-W-501 WQZ-200B 浊度计 ZYJ-W-224		pH 校正缓冲液		4.00□ 6.86□ 9.18□	
监测依据		☒ 《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》GB13195-1991 ☐ 《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》HJ1147-2020 ☒ 水质 浊度的测定 浊度计法》HJ 1075-2019 ☐ 电位法 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2002 年) 第三篇第一章 十					
消毒剂名称		/		加入的时间		加入的数量	

现场检测记录													采样 量 (m l)	采样材质 (PVC/灭 菌瓶)	检测项目	保存方式	
样品 小编号	采样点名称	采样 深度	采样时间	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)
							I	II									
-01-01														500	P	汞	2.5ml 盐酸, 4℃保存
-01-02														500	P	砷、硒	1ml 盐酸, 4℃保存
-01-03														500	P	铁、铅、铜、锌、锰、镉、镍、铝、钠	硝酸 pH<2, 4℃保存
-01-04	地表水上游	7.5m	11:16	18.2	6	无味	7.4	7.5	浅蓝色		5.1			500	P	亚硝酸盐氮、氯化物、氯化物、硝酸盐氮、亚硫酸盐、氯化物	4℃保存
-01-05	地表水下游	7.5m	11:27											500	G	三氯甲烷、四氯化碳	4℃避光
-01-06														500	P	总硬度、溶解性总固体	4℃保存
-01-07														500	G	挥发酚	4℃保存
-01-08														500	G	氨氮、耗氧量	硝酸 pH<2, 4℃保存
-01-09														500	G	氟化物	硝酸 pH<2, 4℃保存
-01-10														500	G	色度、电导率、溶解性总固体	4℃保存

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: 东经: 104°35'01" 北纬: 31°12'54"

现场 pH 质控结果: 7.44 pH (B22110048) 标准值: 7.42 ± 0.05 ☒合格 ☐不合格 现场浊度质控结果: 20.4 NTU 标准值: 20 ± 1.4 NTU ☒合格 ☐不合格

地下水现场采样记录表

受理编号: ZYJ[环境]202412006 号

受检单位 / 委托方		四川恒勃鑫贸易有限公司		受检单位 / 委托方地址		四川省德阳市旌阳区工业集中发展区长白山路南段银河路4号	
检测类型		验收 ☐ 评价 ☐ 日常 ☒ 委托 ☐ 其他 ☐		采样日期		2025.1.10	
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 ☐	
现场监测仪器设备名称、型号及编号		铁壳温度计 ZYJ-W058 SX816 溶解氧测定仪 ZYJ-W058 □ SX-620/□ PH5 笔式 pH 计 ZYJ-W507 WQZ-200B 浊度计 ZYJ-W224		pH 校正缓冲液		4.00 □ 6.86 □ 9.18 □	
监测依据		《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》GB13195-1991 《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》HJ1147-2020 《水质 浊度的测定 浊度计法》HJ 1075-2019		□ 电位法 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2002 年) 第三篇第一章		天气情况 气温: C 校正值 6.87 9.17 9.20	
消毒剂名称		/		加入的时间		加入的数量	

样品 小编号	采样点名称	采样 深度	采样时间	水温 (℃)	水位 (m)	气味	pH		溶解氧 (mg/L)	浊度 (NTU)	氧化还原 (mV)	电导率 (μs/cm)	采样 量 (mL)	采样材质 (PVC/天 南瓶)	检测项目	保存方式
							I	II								
-01-11													500	G	甲苯、苯	4℃避光
-01-12													500	G	石油类	避光, pH<2, 2-5℃保存
-01-13													500	G	硫化物	2-5℃, 强氧化剂 4℃保存
-01-14	地表水上游	0.5m	11:16	18.2	6	无味	7.4	7.5	7.5	5.1			500	G	阴离子表面活性剂	1%~2% 40% 甲醇, 4℃保存
-01-15	地表水下游	0.5m	11:27	18.2	6	无味	7.4	7.5	7.5	5.1			500	G	总磷	磷酸 pH<2, 4℃保存
-01-16	地表水下游	0.5m	11:27	18.2	6	无味	7.4	7.5	7.5	5.1			500	P	铜、铅、钼	磷酸 pH<2, 4℃保存
-01-17(451)													500	P	砷	磷酸 pH<2, 4℃保存
-01-18(451)													500	P	镉	磷酸 pH<2, 4℃保存
-01-19(451)													500	G	硫化物	2-5℃, 强氧化剂 4℃保存
全组 45			18:20										500	G	硫化物	2-5℃, 强氧化剂 4℃保存
全组 45			17:00										500	P	砷	磷酸 pH<2, 4℃保存
全组 45													500	G	硫化物	2-5℃, 强氧化剂 4℃保存
全组 45													500	G	硫化物	2-5℃, 强氧化剂 4℃保存
全组 45	地表水上游	0.5m	11:16-11:27	18.2	6	无味	7.4	7.5	7.5	5.1			500	G	砷	磷酸 pH<2, 4℃保存
全组 45	地表水下游	0.5m	11:16-11:27	18.2	6	无味	7.4	7.5	7.5	5.1			500	G	砷	磷酸 pH<2, 4℃保存

备注: 东经: 104°50'01" 北纬: 31°12'54" 现场 pH 质控结果: 7.44 pH (B22110048) 标准值: 7.42 ± 0.05 已合格 不合格 现场浊度质控结果: 20.4 NTU 标准值: 20 ± 1.4 NTU 合格 不合格

受检单位 / 委托方 签字: 王世林 采样: 王世林 复核: 王世林 2025 年 1 月 10 日

地下水采样洗井记录表

受理编号: ZYJ[环境]202412006 号

项目名称:四川恒勃鑫贸易有限公司(老厂)地块土壤污染状况初步调查		监测井编号及位置:废机油装置卸压W2						
采样井锁扣是否完整:是 ☒ 否 ☐ 石板 ☐ 其他 ☐		洗井日期: 2025.1.9 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: 104.351412 北纬: 31.123863						
洗井设备/方式:潜水泵 ☐ 抽水泵 ☒ 贝勒管 ☐		井深(cm): 1300 直径 ☒ 长*宽口(cm) 8						
洗井前水位(cm): 700 井水体积(L):		洗井起止时间: 16:05-16:40						
现场检测仪器型号名称及编号: □SX-620/□PH5 笔式pH计 ZYJ-W507 WGS-200B 浊度计 ZYJ-W2344		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-W SX712ORP计 ZYJ-W SX816 溶解氧测定仪 ZYJ-W								
铁壳温度计 ZYJ-W 058 SX751 电导率/溶解氧测定(多参数分析仪) ZYJ-W 174								
测量时间	水位埋深 (cm)	累积洗井 体积 (L)	pH	浊度 (NTU)	电导率 (μS/cm)	氧化还原电位 (mV)	溶解氧 (mg/L)	温度 (℃)
16:42-16:47	700	7	7.2	7.2	2438	102	4.92	19.8
16:53-16:58	710	7	7.3	7.2	2401	106	4.96	20.0
17:03-17:08	710	7	7.3	7.2	2374	108	4.98	20.0
未下注								
备注:每间隔5min测定出水水质。pH、浊度、电导率连续三次测定的变化达到稳定标准即为洗井结束(PH不超过±0.1, 浊度、电导率不超过±10%) 采样位置是否安全:是 ☒ 否 ☐								
现场pH质控结果: 7.45 pH (B22110048) 标准值: 7.42±0.05 ☒ 合格 ☐ 不合格								
现场浊度质控结果: 70.5 NTU 浊度(5865284)标准值: 20±1.4NTU ☒ 合格 ☐ 不合格								

受检单位□/委托方□签字: 王明人

采样: 王明人

复核: 王明人

2025 年 1 月 9 日

地下水采样洗井记录表

受理编号: ZYJ[环境]202412006 号

项目名称:四川恒勃鑫贸易有限公司(老厂)地块土壤污染状况初步调查		监测井编号及位置: 地表下洗井						
采样井锁扣是否完整:是 ☒ 否 ☐ 石板 ☐ 其他 ☐		洗井日期: 2025.1.10	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: 104.352096	北纬: 31.123605					
洗井设备/方式: 潜水泵 ☐ 抽水泵 ☒ 贝勒管 ☐		井深 (cm): 1300	直径/长*宽口 (cm): 8					
洗井前水位 (cm): 700		井水体积 (L): ,						
洗井后水位 (cm): 690		洗井起止时间: 12:20-13:01						
现场检测仪器型号名称及编号: ☐ SX-620/ ☒ PH5 笔式 pH 计 ZYJ-WJ07		WGZ-2008 浊度计 ZYJ-WJ224						
DOB-350 便携式电导率仪 ZYJ-W		SX712ORP 计 ZYJ-W						
铁壳温度计 ZYJ-W058		SX751 电导率/溶解氧测定(多参数分析仪) ZYJ-WJ74						
测量时间	水位埋深 (cm)	累积洗井 体积 (L)	pH	浊度 (NTU)	电导率 (μS/cm)	氧化还原电位 (mV)	溶解氧 (mg/L)	温度 (℃)
12:35-12:40	690	1	7.3	9.0	1062	98	4.82	19.4
12:46-12:51	700	1	7.3	9.1	1088	98	4.86	19.6
12:56-13:01	700	1	7.3	9.1	1105	100	4.88	19.6
水质检测								
备注: 每间隔 5min 测定出水水质。pH、浊度、电导率连续三次测定的变化达到稳定标准即为洗井结束 (PH 不超过 ±0.1, 浊度、电导率不超过 ±10%) 采样位置是否安全: 是 ☒ 否 ☐								
现场 pH 质控结果: 7.44 pH (E22110048) 标准值: 7.42 ± 0.05 ☒ 合格 ☐ 不合格								
现场浊度质控结果: 20.4 NTU 浊度 (58G6284) 标准值: 20 ± 1.4 NTU ☒ 合格 ☐ 不合格								

受检单位□ / 委托方□ 签字: 彭国兴

采 样: 汪路祥 复核: 汪路祥

核 对: 汪路祥

2025 年 1 月 10 日

地下水现场采样记录表

受理编号: ZYJ[环境]202412006 号

☒ 受检单位 / ☐ 委托方	四川恒勤鑫贸易有限公司	☒ 受检单位 / ☐ 委托方地址	四川省德阳市旌阳区工业集中发展区长白山路南段银河路 4 号	
检测类型	☐ 验收 ☐ 评价 ☐ 日常 ☒ 委托 ☐ 其他	采样日期	2025.1.10	
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	
现场监测仪器设备名称、型号及编号	铁壳温度计 ZYJ-W058 SX816 溶解氧测定仪 ZYJ-W ☒ SX-620/ ☒ PH5 笔式 pH 计 ZYJ-W[07] WGS-200B 浊度计 ZYJ-W 224	pH 校正缓冲液	4.00 ☐ 6.86 ☐ 9.18 ☒	天气情况 气温: °C
监测依据	☒ 《水质水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》GB13195-1991 ☒ 水质 浊度的测定 浊度计法》HJ 1075-2019	☒ 《水质 pH 值的测定 电极法》HJ1147-2020 ☐ 国家环境保护总局 (2002 年) 第三篇第一章 十		
消毒剂名称	/	加入的时间	/	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/天 蒸馏)	检测项目	保存方式
				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 (µs/cm)
-03-01							I	II					
-03-02													
-03-03													
-03-04	地块外下塘	1.5m	13:02	19.6	7	无臭	7.3	7.3	清澈		9.1		
-03-05	W3	1.5m	13:15										
-03-06													
-03-07													
-03-08													
-03-09													
-03-10													

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: 东经: 109°25'20.96" 北纬: 31°12'36.05"														
现场 pH 质控结果: 7.44 pH (B22110048) 标准值: 7.42±0.05 ☒ 合格 ☐ 不合格 ; 现场浊度质控结果: 20.4 NTU 标准值: 20±1.4NTU ☒ 合格 ☐ 不合格														

受检单位 ☐ 委托方 ☐ 签字: 张凤号

采样: 王海洋 复核: 王海洋

核: 王海洋

2025 年 1 月 10 日

地下水现场采样记录表

受理编号: ZYJ[环境]202412006 号

受检单位 / 委托方		四川恒勃鑫贸易有限公司		受检单位 / 委托方地址		四川省绵阳市旌阳区工业集中发展区长白山路南段银河路 4 号	
检测类型		☒ 验收 ☐ 评价 ☐ 日常 ☒ 委托 ☐ 其他		采样日期		2025.1.10	
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	
现场监测仪器设备名称、型号及编号		铁壳温度计 ZYJ-W058		溶解氧测定仪 ZYJ-W		天气情况	
		SX-620/PH5 笔式 pH 计 ZYJ-W507		WGZ-200B 浊度计 ZYJ-W 224		气温 °C	
监测依据		☒ 《水质水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》GB13195-1991		☐ 《水质溶解氧的测定 电化学探头法》HJ 506-2009		校正值	
		☒ 水质 浊度的测定 浊度计法》HJ 1075-2019		☐ 电位法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2002 年) 第三篇第一章 十		6.87	
消毒剂名称		/		加入的时间		/	
加入的数量		/		加入的时间		/	
加入的数量		/		加入的时间		/	

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 (m l)	采样材质 (PG/天 满瓶)	检测项目	保存方式
				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)				
							I	II									
-03-11													G	甲苯、苯	4℃避光		
-03-12													G	石油类	加HCL, 4℃保存		
-03-13													G	硫化物	乙酸钠, 重铬酸钾4℃保存		
-03-14													G	阴离子表面活性剂	1% 40% 磷酸, 4℃保存		
-03-15													G	总磷	钼锑, 4℃保存		
-03-16													P	钡、铊、铅	硝酸, 4℃保存		
-03-17(利)													P	铜	10% 磷酸, 4℃保存		
-03-18(利)													P	铜	10% 磷酸, 4℃保存		
-03-19(利)													G	硫化物	乙酸钠, 重铬酸钾4℃保存		
03-20													G	硫化物	乙酸钠, 重铬酸钾4℃保存		
03-21													G	硫化物	乙酸钠, 重铬酸钾4℃保存		
03-22													G	硫化物	乙酸钠, 重铬酸钾4℃保存		
03-23													G	硫化物	乙酸钠, 重铬酸钾4℃保存		
03-24													G	硫化物	乙酸钠, 重铬酸钾4℃保存		

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:

现场 pH 质控结果: 7.42 ± 0.05 标准值: 7.42 ± 0.05 ☒合格 ☐不合格

现场 pH 质控结果: 7.42 ± 0.05 标准值: 7.42 ± 0.05 ☒合格 ☐不合格

现场 pH 质控结果: 7.42 ± 0.05 标准值: 7.42 ± 0.05 ☒合格 ☐不合格

备注: 东经: 106°52'09" 北纬: 31°12'36" 标准值: 20 ± 1.4 NTU 浊度 (58G6284) 标准值: 20 ± 1.4 NTU ☒合格 ☐不合格

受检单位 ☐ 委托方 ☐ 签字: 王洪伟

采样: 王洪伟 复核: 王洪伟

2025 年 1 月 10 日

受理编号: ZYJ1 环境1202412006号

四川恒勃鑫贸易有限公司				受检单位/委托方地址		德阳旌阳区工业集中发展区长白山路南段银河路4号											
受检单位/委托方		评价		日常		其它											
检测类型		验收		评价		其它											
采样依据		《土壤环境监测技术规范》HJ/T 166-2004		采样容器		其它											
采样日期		2025.1.9		气象条件		其它											
编号	采样点	采样深度 (cm)	采样时间	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
04-01-01	15:31-15:49	0-150	15:31-15:49	I	C	东经: 104.55 北纬: 15.04	491	E	G	D	C	C	C	东经: 104.55 北纬: 15.04	1	40℃	pH□干物质和水分□含水率□六价铬□汞□砷□(总)铬□铅□铜□锌□镉□锰□钴□钨□钼□钨□钨□氯化物□有机质□阳离子交换量□氯化物□全氮□挥发酚□砷□石油类□(C ₁₀ -C ₄₀)□石油类□挥发性有机物□挥发酚□全磷□半挥发性有机物□挥发酚□有机氯农药□有效磷□有效铜□硫酸根□氟离子□有效氟□其他:
04-01-02	15:31-15:49	0-50	15:31-15:49	I	C	东经: 104.55 北纬: 15.04	491	E	G	D	C	C	C	东经: 104.55 北纬: 15.04	1	40℃	pH□干物质和水分□含水率□六价铬□汞□砷□(总)铬□铅□铜□锌□镉□锰□钴□钨□钼□钨□钨□氯化物□有机质□阳离子交换量□氯化物□全氮□挥发酚□砷□石油类□(C ₁₀ -C ₄₀)□石油类□挥发性有机物□挥发酚□全磷□半挥发性有机物□挥发酚□有机氯农药□有效磷□有效铜□硫酸根□氟离子□有效氟□其他:
04-01-03	15:31-15:49	0-50	15:31-15:49	I	C	东经: 104.55 北纬: 15.04	491	E	G	D	C	C	C	东经: 104.55 北纬: 15.04	1	40℃	pH□干物质和水分□含水率□六价铬□汞□砷□(总)铬□铅□铜□锌□镉□锰□钴□钨□钼□钨□钨□氯化物□有机质□阳离子交换量□氯化物□全氮□挥发酚□砷□石油类□(C ₁₀ -C ₄₀)□石油类□挥发性有机物□挥发酚□全磷□半挥发性有机物□挥发酚□有机氯农药□有效磷□有效铜□硫酸根□氟离子□有效氟□其他:
04-01-04	15:31-15:49	0-50	15:31-15:49	I	C	东经: 104.55 北纬: 15.04	491	E	G	D	C	C	C	东经: 104.55 北纬: 15.04	1	40℃	pH□干物质和水分□含水率□六价铬□汞□砷□(总)铬□铅□铜□锌□镉□锰□钴□钨□钼□钨□钨□氯化物□有机质□阳离子交换量□氯化物□全氮□挥发酚□砷□石油类□(C ₁₀ -C ₄₀)□石油类□挥发性有机物□挥发酚□全磷□半挥发性有机物□挥发酚□有机氯农药□有效磷□有效铜□硫酸根□氟离子□有效氟□其他:
04-01-05	15:31-15:49	0-50	15:31-15:49	I	C	东经: 104.55 北纬: 15.04	491	E	G	D	C	C	C	东经: 104.55 北纬: 15.04	1	40℃	pH□干物质和水分□含水率□六价铬□汞□砷□(总)铬□铅□铜□锌□镉□锰□钴□钨□钼□钨□钨□氯化物□有机质□阳离子交换量□氯化物□全氮□挥发酚□砷□石油类□(C ₁₀ -C ₄₀)□石油类□挥发性有机物□挥发酚□全磷□半挥发性有机物□挥发酚□有机氯农药□有效磷□有效铜□硫酸根□氟离子□有效氟□其他:
04-01-06	15:31-15:49	0-50	15:31-15:49	I	C	东经: 104.55 北纬: 15.04	491	E	G	D	C	C	C	东经: 104.55 北纬: 15.04	1	40℃	pH□干物质和水分□含水率□六价铬□汞□砷□(总)铬□铅□铜□锌□镉□锰□钴□钨□钼□钨□钨□氯化物□有机质□阳离子交换量□氯化物□全氮□挥发酚□砷□石油类□(C ₁₀ -C ₄₀)□石油类□挥发性有机物□挥发酚□全磷□半挥发性有机物□挥发酚□有机氯农药□有效磷□有效铜□硫酸根□氟离子□有效氟□其他:
04-01-07	15:31-15:49	0-50	15:31-15:49	I	C	东经: 104.55 北纬: 15.04	491	E	G	D	C	C	C	东经: 104.55 北纬: 15.04	1	40℃	pH□干物质和水分□含水率□六价铬□汞□砷□(总)铬□铅□铜□锌□镉□锰□钴□钨□钼□钨□钨□氯化物□有机质□阳离子交换量□氯化物□全氮□挥发酚□砷□石油类□(C ₁₀ -C ₄₀)□石油类□挥发性有机物□挥发酚□全磷□半挥发性有机物□挥发酚□有机氯农药□有效磷□有效铜□硫酸根□氟离子□有效氟□其他:
04-01-08	15:31-15:49	0-50	15:31-15:49	I	C	东经: 104.55 北纬: 15.04	491	E	G	D	C	C	C	东经: 104.55 北纬: 15.04	1	40℃	pH□干物质和水分□含水率□六价铬□汞□砷□(总)铬□铅□铜□锌□镉□锰□钴□钨□钼□钨□钨□氯化物□有机质□阳离子交换量□氯化物□全氮□挥发酚□砷□石油类□(C ₁₀ -C ₄₀)□石油类□挥发性有机物□挥发酚□全磷□半挥发性有机物□挥发酚□有机氯农药□有效磷□有效铜□硫酸根□氟离子□有效氟□其他:
04-01-09	15:31-15:49	0-50	15:31-15:49	I	C	东经: 104.55 北纬: 15.04	491	E	G	D	C	C	C	东经: 104.55 北纬: 15.04	1	40℃	pH□干物质和水分□含水率□六价铬□汞□砷□(总)铬□铅□铜□锌□镉□锰□钴□钨□钼□钨□钨□氯化物□有机质□阳离子交换量□氯化物□全氮□挥发酚□砷□石油类□(C ₁₀ -C ₄₀)□石油类□挥发性有机物□挥发酚□全磷□半挥发性有机物□挥发酚□有机氯农药□有效磷□有效铜□硫酸根□氟离子□有效氟□其他:
04-01-10	15:31-15:49	0-50	15:31-15:49	I	C	东经: 104.55 北纬: 15.04	491	E	G	D	C	C	C	东经: 104.55 北纬: 15.04	1	40℃	pH□干物质和水分□含水率□六价铬□汞□砷□(总)铬□铅□铜□锌□镉□锰□钴□钨□钼□钨□钨□氯化物□有机质□阳离子交换量□氯化物□全氮□挥发酚□砷□石油类□(C ₁₀ -C ₄₀)□石油类□挥发性有机物□挥发酚□全磷□半挥发性有机物□挥发酚□有机氯农药□有效磷□有效铜□硫酸根□氟离子□有效氟□其他:

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代表样品编号; ③颜色: A黑、B暗棕、C暗棕、D暗灰、E栗、F棕、G灰、H红棕、I黄棕、J浅棕、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其他; ⑦地形地貌: A山地、B平原、C丘陵、D河谷、E岗地、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灰土、J潮土、K水稻土、L其他; ⑧土壤湿度: A干、B潮、C重潮、D极潮、E湿⑨采样点周边信息 (1KM内): A居民点 B厂矿 C耕地 D林地 E草地 F水域 G其它

受檢單位 ☐ 委託方 ☐ 單位簽字: _____

無性風之

果樣: 姜仲 2025 年 1 月 9 日

復核: 王培 2025 年 1 月 9 日

土壤□/沉积物□采样记录

受理编号: ZYJ[环境] 202412006 号

受检单位□/委托方□		四川恒勃鑫贸易有限公司		受检单位□/委托方□地址		德阳市旌阳区工业集中发展区长白山路南段银河路 4 号											
检测类型		验收□ 评价□ 日常□ 委托□/其它□		采样容器		□布袋 □复塑袋 □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/T 166-2004		采样工具		□铁铲 □土钻 □木铲 □竹片 □其他:											
采样日期		2025.01.09		气象条件		□晴天 □阴天											
小编号	采样起止时间	采样深度 (cm)	采样点位置	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	监测项目及布点图
10-01-08	18:35-18:52	10-90	54	I	C	东经: 104.35 北纬: 31.12	491	E	G	D	C	C	C	东 B 南 B 西 B 北 B	1		pH □ 干物质和水分 □ 含水率 □ 六价铬 □ 汞 □ 砷 □ (总) 铬 □ 铅 □ 铜 □ 锌 □ 镍 □ 镉 □ 钴 □ 钨 □ 钼 □ 铍 □ 镭 □ 氯化物 □ 有机质 □ 阳离子交换量 □ 氰化物 □ 全氯 □ 挥发酚 □ 苯 □ 石油类 (C ₁₀ -C ₄₀) □ 石油类 □ 挥发性有机物 □ 挥发性有机物 □ 全苯 □ 半挥发性有机物 □ 挥发酚 □ 有机氯农药 □ 有效磷 □ 有效铁 □ 硫酸根 □ 氯离子 □ 有效锰 □ 其他:
11-01-08	18:35-18:52	10-50	54	I	C	东经: 104.35 北纬: 31.12	491	E	G	D	C	C	C	东 B 南 B 西 B 北 B	1		pH □ 干物质和水分 □ 含水率 □ 六价铬 □ 汞 □ 砷 □ (总) 铬 □ 铅 □ 铜 □ 锌 □ 镍 □ 镉 □ 钴 □ 钨 □ 钼 □ 铍 □ 镭 □ 氯化物 □ 有机质 □ 阳离子交换量 □ 氰化物 □ 全氯 □ 挥发酚 □ 苯 □ 石油类 (C ₁₀ -C ₄₀) □ 石油类 □ 挥发性有机物 □ 挥发性有机物 □ 全苯 □ 半挥发性有机物 □ 挥发酚 □ 有机氯农药 □ 有效磷 □ 有效铁 □ 硫酸根 □ 氯离子 □ 有效锰 □ 其他:
12-01-08	18:35-18:52	10-50	54	I	C	东经: 104.35 北纬: 31.12	491	E	G	D	C	C	C	东 B 南 B 西 B 北 B	1		pH □ 干物质和水分 □ 含水率 □ 六价铬 □ 汞 □ 砷 □ (总) 铬 □ 铅 □ 铜 □ 锌 □ 镍 □ 镉 □ 钴 □ 钨 □ 钼 □ 铍 □ 镭 □ 氯化物 □ 有机质 □ 阳离子交换量 □ 氰化物 □ 全氯 □ 挥发酚 □ 苯 □ 石油类 (C ₁₀ -C ₄₀) □ 石油类 □ 挥发性有机物 □ 挥发性有机物 □ 全苯 □ 半挥发性有机物 □ 挥发酚 □ 有机氯农药 □ 有效磷 □ 有效铁 □ 硫酸根 □ 氯离子 □ 有效锰 □ 其他:
13-01-08	18:35-18:52	10-50	54	I	C	东经: 104.35 北纬: 31.12	491	E	G	D	C	C	C	东 B 南 B 西 B 北 B	1		pH □ 干物质和水分 □ 含水率 □ 六价铬 □ 汞 □ 砷 □ (总) 铬 □ 铅 □ 铜 □ 锌 □ 镍 □ 镉 □ 钴 □ 钨 □ 钼 □ 铍 □ 镭 □ 氯化物 □ 有机质 □ 阳离子交换量 □ 氰化物 □ 全氯 □ 挥发酚 □ 苯 □ 石油类 (C ₁₀ -C ₄₀) □ 石油类 □ 挥发性有机物 □ 挥发性有机物 □ 全苯 □ 半挥发性有机物 □ 挥发酚 □ 有机氯农药 □ 有效磷 □ 有效铁 □ 硫酸根 □ 氯离子 □ 有效锰 □ 其他:
14-01-08	18:35-18:52	10-50	54	I	C	东经: 104.35 北纬: 31.12	491	E	G	D	C	C	C	东 B 南 B 西 B 北 B	1		pH □ 干物质和水分 □ 含水率 □ 六价铬 □ 汞 □ 砷 □ (总) 铬 □ 铅 □ 铜 □ 锌 □ 镍 □ 镉 □ 钴 □ 钨 □ 钼 □ 铍 □ 镭 □ 氯化物 □ 有机质 □ 阳离子交换量 □ 氰化物 □ 全氯 □ 挥发酚 □ 苯 □ 石油类 (C ₁₀ -C ₄₀) □ 石油类 □ 挥发性有机物 □ 挥发性有机物 □ 全苯 □ 半挥发性有机物 □ 挥发酚 □ 有机氯农药 □ 有效磷 □ 有效铁 □ 硫酸根 □ 氯离子 □ 有效锰 □ 其他:
15-01-08	18:35-18:52	10-50	54	I	C	东经: 104.35 北纬: 31.12	491	E	G	D	C	C	C	东 B 南 B 西 B 北 B	1		pH □ 干物质和水分 □ 含水率 □ 六价铬 □ 汞 □ 砷 □ (总) 铬 □ 铅 □ 铜 □ 锌 □ 镍 □ 镉 □ 钴 □ 钨 □ 钼 □ 铍 □ 镭 □ 氯化物 □ 有机质 □ 阳离子交换量 □ 氰化物 □ 全氯 □ 挥发酚 □ 苯 □ 石油类 (C ₁₀ -C ₄₀) □ 石油类 □ 挥发性有机物 □ 挥发性有机物 □ 全苯 □ 半挥发性有机物 □ 挥发酚 □ 有机氯农药 □ 有效磷 □ 有效铁 □ 硫酸根 □ 氯离子 □ 有效锰 □ 其他:

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 暗栗、C 暗棕、D 暗灰、E 栗、F 棕、G 灰、H 红棕、I 黄棕、J 浅黄、O 白、P 其它; ③土壤利用: A 耕地旱地、B 耕地水田、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 水果、G 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 沟谷、E 坝地、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 黑土、G 草甸土、H 紫色土、I 石灰土、J 潮土、K 水稻土、L 其他; ⑧土壤湿度: A 干、B 潮、C 重潮、D 极潮、E 湿; ⑨采样点周边信息 (1KM 内): A 居民点 B 厂矿 C 耕地 D 林地 E 草地 F 水域 G 其他

受检单位□/委托方□单位签字:

元能同/2

采样:

李华

复核:

李华

2025 年 1 月 9 日

受理编号: ZYJL 环境 | 202412006 号

受检单位/委托方				四川恒勃鑫贸易有限公司				受检单位/委托方地址				绵阳市旌阳区工业集中发展区长白山路南段银河路4号					
检测类型				验收口 评价口 日常口 委托口 其它口				采样容器				吹扫瓶 棕色玻璃瓶 其它:					
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 木铲 竹片 其它:					
采样日期				2025.1.9				气象条件				晴天 阴天					
小编号	采样起止时间	采样深度 (cm)	采样点位置	样品性状			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
				颜色	质地	采样点经纬度 (°)											
13-101-06	18:57-19:18	0-70	S1	I	C	东经: 104.55 北纬: 31.15	491	E	G	D	C	C	C	东 南 西 北	1		pH 干物质和水分 含水率 六价铬 汞 砷 (总) 铬 铅 铜 锌 镉 镍 钴 钨 铈 钼 钒 铋 锑 镉 氯化物 有机质 阳离子交换量 氰化物 全氮 挥发酚 容重 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 石油类 挥发性有机物 挥发性无机物 半挥发性有机物 挥发酚 有机氯农药 有效磷 有效铜 硫酸根 氟离子 有效锰 其他:
14-101-06	18:57-19:18	0-50	S1	I	C	东经: 104.55 北纬: 31.15	491	E	G	D	C	C	C	东 南 西 北	1		
15-101-06	18:57-19:18	0-150	S1	I	C	东经: 104.55 北纬: 31.15	491	E	G	D	C	C	C	东 南 西 北	1		
16-101-06	18:57-19:18	0-200	S1	I	C	东经: 104.55 北纬: 31.15	491	E	G	D	C	C	C	东 南 西 北	1		
17-101-06	18:57-19:18	0-200	S1	I	C	东经: 104.55 北纬: 31.15	491	E	G	D	C	C	C	东 南 西 北	1		
18-101-06	18:57-19:18	0-200	S1	I	C	东经: 104.55 北纬: 31.15	491	E	G	D	C	C	C	东 南 西 北	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; ②X代表样品小编号; ③颜色: A黑、B暗黑、C暗棕、D暗灰、E灰、F棕、G黄、H黄棕、I黄棕、J黄棕、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岗地、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旱地、H紫色土、I灰土、J潮土、K水稻土、L其他; ⑧土壤湿度: A干、B潮、C重潮、D极潮、E湿 ⑨采样点周边信息 (1KM内): A居民点 B厂矿 C耕地 D林地 E草地 F水域 G其他

2025 年 1 月 9 日

四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）地块土壤污染状况初步调查

点位	点位名称	小编号
S1	储罐区	13.14.15
S2	废机油装卸区	4.5.6
S3	危废暂存间	7.8.9
S4	成品桶装润滑油储存区	10.11.12
DZ1	地块外西北侧	16

ZYJ[环境]202412006-04~16

监测指标：六价铬、半挥发性有机物 11 项, 详见（GB36600-2018）表 1 项目、挥发性有机物 27 项, 详见（GB36600-2018）表 1 项目、汞、石油烃（C10-C40）、砷、铅、铜、锌、镉、镍、锰、钼、铈、钡

ZYJ[环境]202412006-13、15、16

监测指标：六价铬、半挥发性有机物 10 项, 详见（GB36600-2018）表 1 项目、挥发性有机物 27 项, 详见（GB36600-2018）表 1 项目、汞、石油烃（C10-C40）、砷、铅、铜、锌、镉、镍

ZYJ[环境]202412006--15、16 运输空白

监测指标：挥发性有机物 27 项, 详见（GB36600-2018）表 1 项目

ZYJ[环境]202412006--04~16 全程序空白

监测指标：挥发性有机物 27 项, 详见（GB36600-2018）表 1 项目

江浩祥 杨坤

土壤性状采样记录表

项目名称：四川恒勃鑫贸易有限公司(老厂)地块土壤污染状况初步调查报告

任务编号：ZYJ[环境]202412006

采样日期：2025.1.9

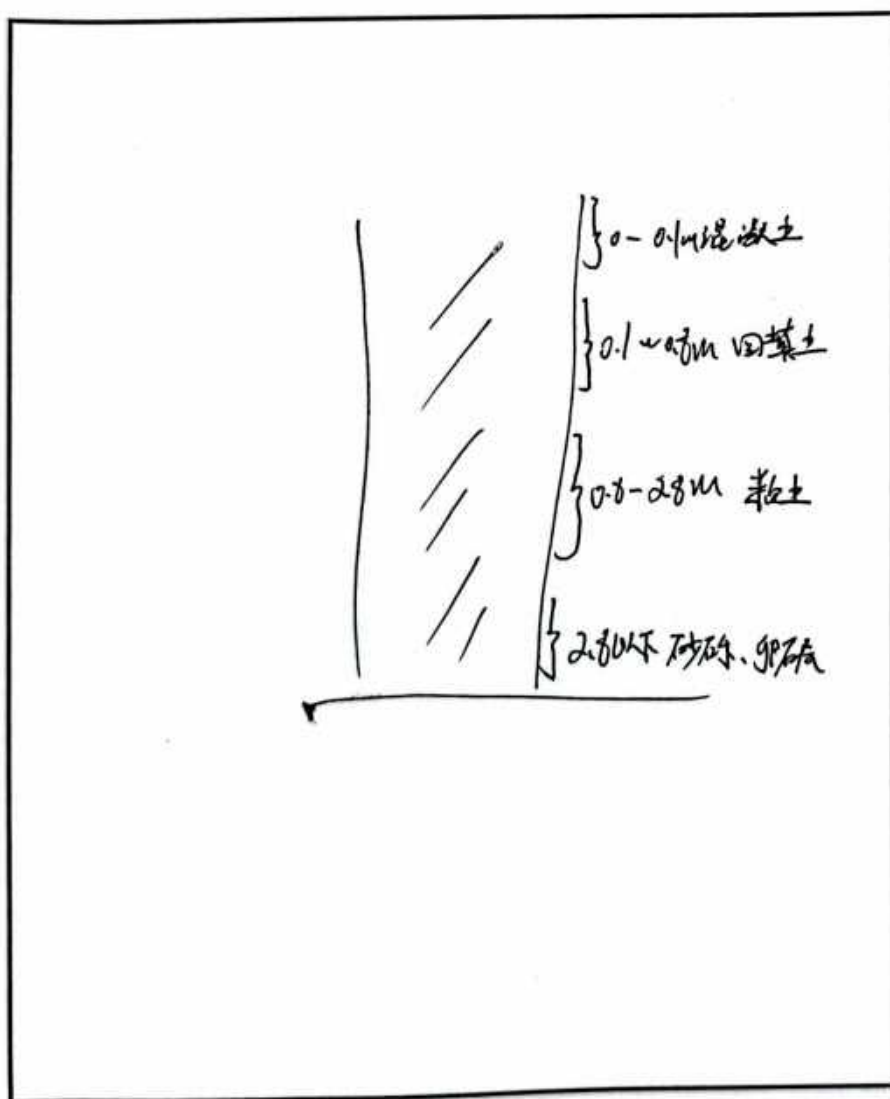
天气状况：晴

点位名称：S1 储罐区

经纬度：104.351404

31.123865

土壤柱状图：



土壤性状采样记录表

项目名称：四川恒勃鑫贸易有限公司(老厂)地块土壤污染状况初步调查报告

任务编号：ZYJ[环境]202412006

采样日期：2025.1.9

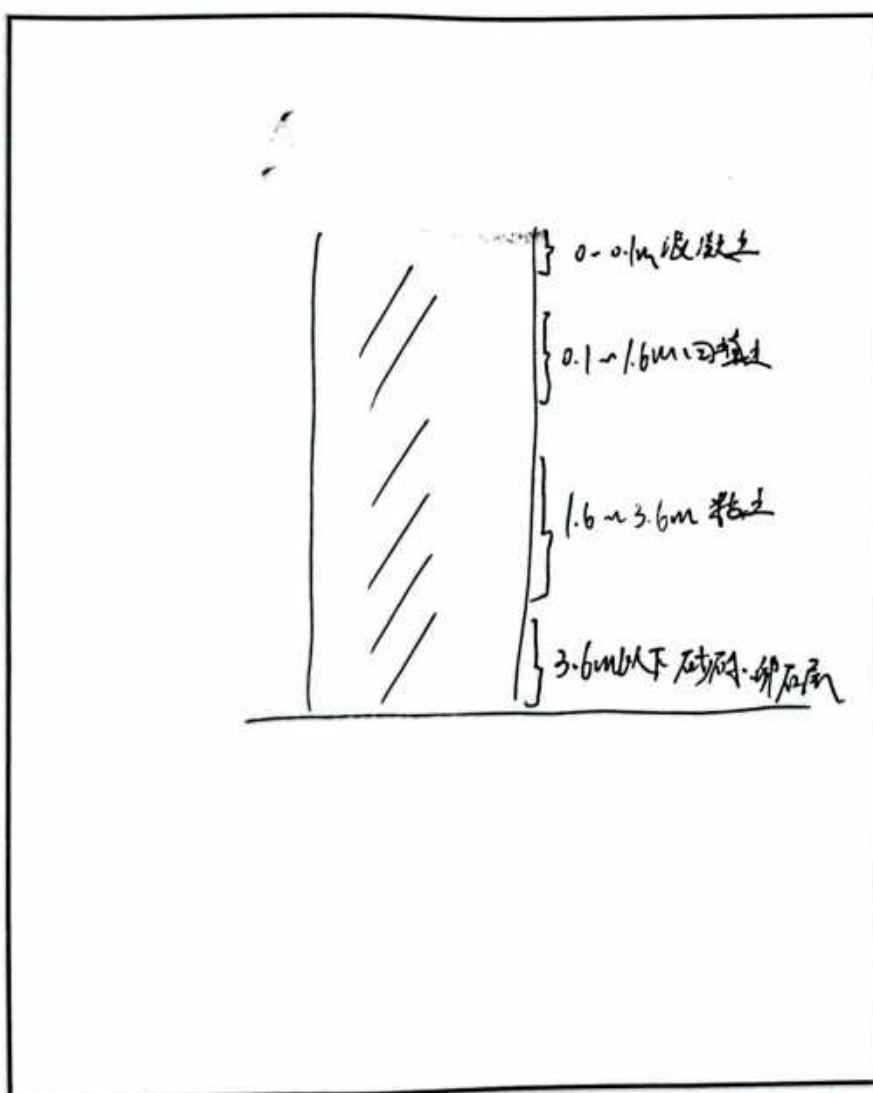
天气状况：晴

点位名称：S2 废机油装卸区

经纬度：104.351504

31.103863

土壤柱状图：



土壤性状采样记录表

项目名称：四川恒勃鑫贸易有限公司(老厂)地块土壤污染状况初步调查报告

任务编号：ZYJ[环境]202412006

采样日期：2025.1.9

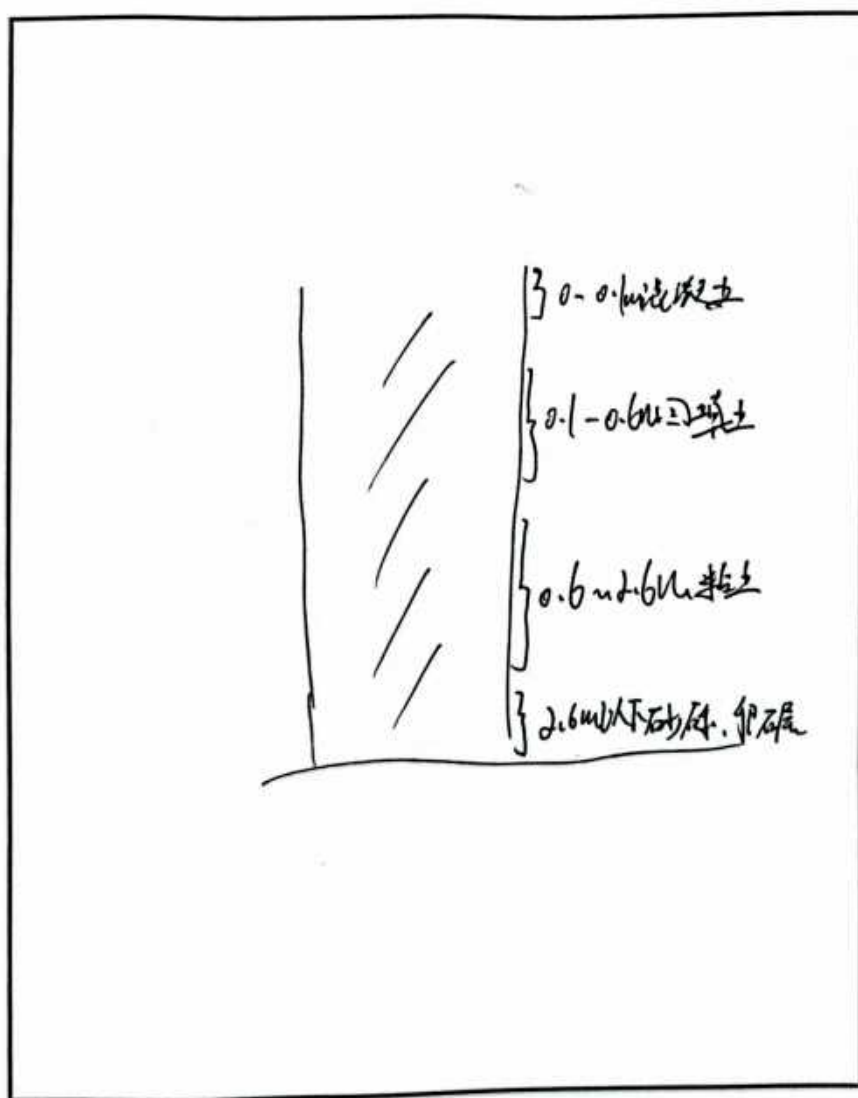
天气状况：晴

点位名称：S3 危废暂存间

经纬度：104.351553

31.123906

土壤柱状图：



土壤性状采样记录表

项目名称：四川恒勃鑫贸易有限公司(老厂)地块土壤污染状况初步调查报告

任务编号：ZYJ[环境]202412006

采样日期：2025.1.9

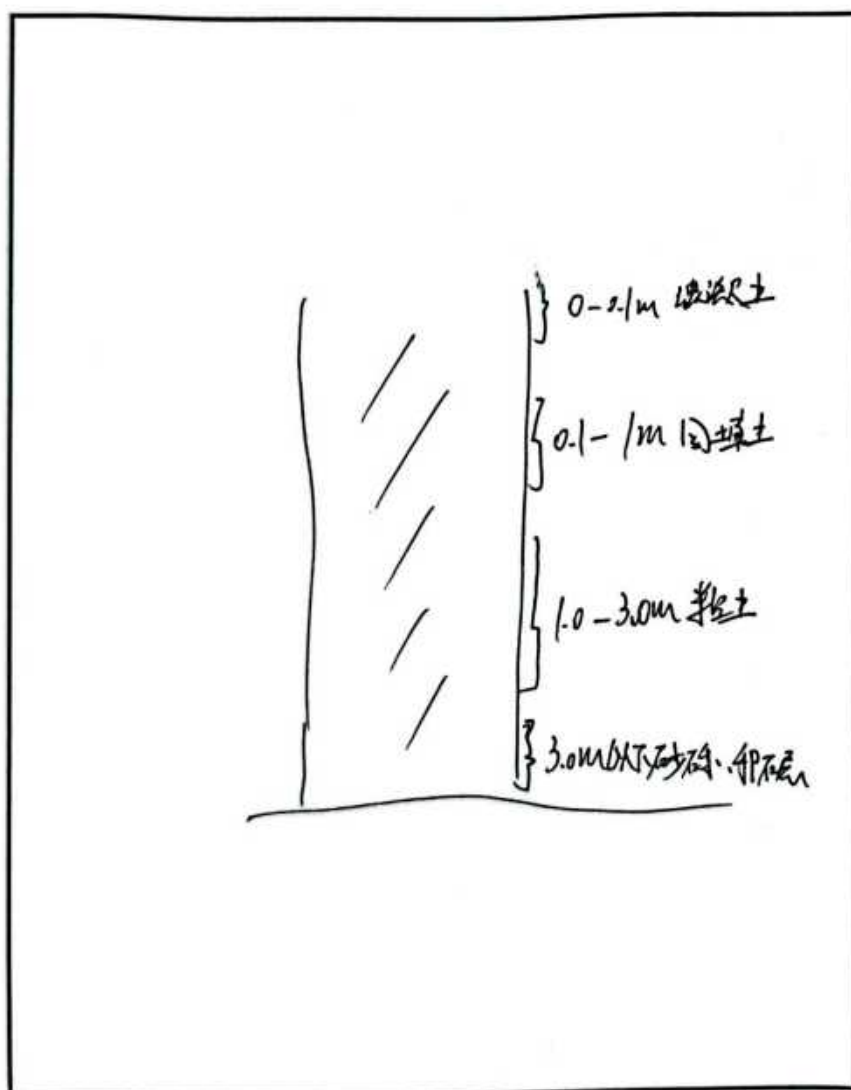
天气状况：晴

点位名称：S4 成品桶装润滑油储存区

经纬度：104.351474

土壤柱状图：

31.124024



附件五 危废转运联单

危险废物转移联单						
转移联单编号: 202151060000003749						
转移计划编号		2021510603169036		联系电话		13890212333
第一部分 移出者填写						
单位名称 (公		四川恒勃鑫贸易有限公司				
地址		四川省德阳市旌阳区工业集中发展区长白山路南段银河路4号				
联系人		余先春		电话		13890212333
运输单位		四川安速鑫危险货物运输有限公司				
联系人		巫克东	电话	08322203779	车牌号码	川K80978
接收单位		罗江益达再生资源有限公司				
单位地址		四川罗江经济开发区金山工业园红玉路				
接收者危险废物经营许可证号		川环危第510626062号				
联系人		李巧		联系电话		0838-6119259
废物名称	废物代码	形态	性质	废物类型	联系人	废物重量 (数量)
废机油	900-214-08	液态	T, I	08	余先春	15.65
备注						
移出者声明: 我申明, 本转移联单填写的信息是真实的, 正确的。拟转移危险废物已按照相关法律和标准确定了运输者和接收者, 并进行了包装和标识。						
产生单位移出日		2021-07-03		经办单位盖章		四川恒勃鑫贸易有限公司
第二部分: 运输者填写						
运输单位接收日		2021-07-03		经办单位盖章		四川安速鑫危险货物运输有限公司
第三部分: 接收者填写						
是否存在重大差		否		处理意见		
利用处置方式		R9		经办单位盖章		罗江益达再生资源有限公司
日期		2021.7.5				



危险废物转移联单

转移联单编号: 20215106000043023

转移计划编号

2021510603169036

联系电话

13890212333

第一部分 移出者填写

单位名称(公	四川恒勃鑫贸易有限公司					
地址	四川省德阳市旌阳区工业集中发展区长白山路南段银河路4号					
联系人	余先春		电话		13890212333	
运输单位	四川安速鑫危险货物运输有限公司					
联系人	巫克东	电话	08322203779	车牌号码	川K80978	
接收单位	罗江益达再生资源有限公司					
单位地址	四川罗江经济开发区金山工业园红玉路					
接收者危险废物经营许可证号	川环危第510626062号					
联系人	李巧		联系电话		0838-6119259	
废物名称	废物代码	形态	性质	废物类型	联系人	废物重量(数量)
废机油	900-214-08	液态	T, I	08	余先春	16.82
备注						

移出者声明:我申明,本转移联单填写的信息是真实的,正确的。拟转移危险废物已按照相关法律和标准确定了运输者和接收者,并进行了包装和标识。

产生单位移出日 2021-08-05 经办单位盖章 四川恒勃鑫贸易有限公司

第二部分:运输者填写

运输单位接收日 2021-08-05 经办单位盖章 四川安速鑫危险货物运输有限公司

第三部分:接收者填写

是否存在重大差		处理意见	
利用处置方式	R9	经办单位盖章	罗江益达再生资源有限公司
日期	2021.8.10		



危险废物转移联单

转移联单编号: 202151060000043848

转移计划编号 2021510603169036 联系电话 13890212333

第一部分 移出者填写

单位名称 (公	四川恒勃鑫贸易有限公司					
地址	四川省德阳市旌阳区工业集中发展区长白山路南段银河路4号					
联系人	余先春	电话	13890212333			
运输单位	四川安速鑫危险货物运输有限公司					
联系人	巫克东	电话	08322203779	车牌号码	川K80978	
接收单位	罗江益达再生资源有限公司					
单位地址	四川罗江经济开发区金山工业园红玉路					
接收者危险废物经营许可证号	川环危第510626062号					
联系人	李巧	联系电话	0838-6119259			
废物名称	废物代码	形态	性质	废物类型	联系人	废物重量 (数量)
废机油	900-214-08	液态	T, I	08	余先春	20.43
备注						

移出者声明: 我申明, 本转移联单填写的信息是真实的, 正确的。拟转移危险废物已按照相关法律和标准确定了运输者和接收者, 并进行了包装和标识。

产生单位移出日 2021-09-06 经办单位盖章 四川恒勃鑫贸易有限公司

第二部分: 运输者填写

运输单位接收日 2021-09-06 经办单位盖章 四川安速鑫危险货物运输有限公司

第三部分: 接收者填写

是否存在重大差	否	处理意见	
利用处置方式	R9	经办单位盖章	罗江益达再生资源有限公司
日期	2021.9.8		



危险废物转移联单

转移联单编号: 202151060000044854

转移计划编号 2021510603169036 联系电话 13890212333

第一部分 移出者填写

单位名称 (公	四川恒勃鑫贸易有限公司					
地址	四川省德阳市旌阳区工业集中发展区长白山路南段银河路4号					
联系人	余先春	电话	13890212333			
运输单位	四川安速鑫危险货物运输有限公司					
联系人	巫克东	电话	08322203779	车牌号码	川K61202	
接收单位	罗江益达再生资源有限公司					
单位地址	四川罗江经济开发区金山工业园红玉路					
接收者危险废物经营许可证号	川环危第510626062号					
联系人	李巧	联系电话	0838-6119259			
废物名称	废物代码	形态	性质	废物类型	联系人	废物重量 (数量)
废机油	900-214-08	液态	T, I	08	余先春	10.748
备注						

移出者声明: 我申明, 本转移联单填写的信息是真实的, 正确的。拟转移危险废物已按照相关法律和标准确定了运输者和接收者, 并进行了包装和标识。

产生单位移出日 2021-10-12 经办单位盖章 四川恒勃鑫贸易有限公司

第二部分: 运输者填写

运输单位接收日 2021-10-12 经办单位盖章 四川安速鑫危险货物运输有限公司

第三部分: 接收者填写

是否存在重大差		处理意见	
利用处置方式	R9	经办单位盖章	罗江益达再生资源有限公司
日期	2021.10.13		



		危险废物转移联单							
		2021510000023670							
1. 批准转移决定文号		2021510000169036				2. 应急联系电话		08382210278	
第一部分 移出者填写									
3.1 单位名称(公章)		四川恒勃鑫贸易有限公司							
3.2 地址		四川省德阳市旌阳区工业集中发展区长白山路南段银河路4号							
3.3 联系人		余光春				3.4 联系电话		13890212333	
4.1 运输单位		四川安通鑫危险废物运输有限公司							
4.2 道路运输证号		511002005447				4.3 车辆号牌		川K81633	
4.4 联系人		巫克东				4.5 电话		18116565655	
5.1 接受单位		罗江益达再生资源有限公司							
5.2 单位地址		四川罗江经济开发区金山工业园红玉路							
5.3 接受者危险废物经营许可证号		川环危第51082002号							
5.4 联系人		李巧				5.5 联系电话		0838-6119259	
6 废物名称		废物代码	形态	接收量	性质	包装类型	包装数量	废物重量	单位
废机油		900-214-08	液态	吨	毒性、易燃性	槽罐	1	11.39	吨
7. 备注									
8.1 移出者声明: 我申明, 本转移联单填写的信息是真实的, 正确的, 拟转移危险废物已按照相关法律和标准确定了运输者和接受者, 并进行了包装和标识。									
8.2 产生单位移出日期		2021年12月16日				8.3 经办人签名		四川恒勃鑫贸易有限公司	
第二部分 运输者填写									
9.1 运输单位接收日期		2021年12月16日				9.2 经办人签名		刘军华	
第三部分 接受者填写									
10.1 是否存在重大差异									
10.2 处理意见									
10.3 利用处置方式						10.4 经办人签名			
10.5 日期						10.7 接受者公章			

危险废物转移联单



联单编号: 2022510000010046

第一部分 危险废物移出信息 (由移出人填写)

单位名称: 四川恒勃鑫贸易有限公司					应急联系电话: 18116565655			
单位地址: 四川省绵阳市涪城区工业集中发展区长白山路南段银河路4号								
经办人: 余先春					联系电话: 13890212333			
交付时间: 2022年01月23日 15时17分12秒								
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量 (吨)
1	废机油	900-214-08	毒性, 易燃性	C-液态	C15-C36的烷烃, 多环芳烃(PAHs), 烯烃, 苯系物	槽罐	1	12.8500

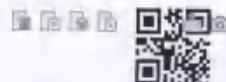
第二部分 危险废物运输信息 (由承运人填写)

单位名称: 四川安速鑫危险货物运输有限公司		普运证号: 511002005447	
单位地址: 内江市市中区汉渝大道1号		联系电话: 18116565655	
驾驶员: 刘军华		联系电话: 13568616008	
运输工具: 汽车		牌号: 川R61239	
运输起点: 四川省绵阳市涪城区工业集中发展区长白山路南段银河路4号		实际起运时间:	
经由地: 旌阳区, 罗江区			
运输终点: 四川罗江经济开发区金山工业园红玉路		实际到达时间:	

第三部分 危险废物接受信息 (由接受人填写)

单位名称: 罗江益达再生资源有限公司				危险废物经营许可证编号: 川环危第510628062号			
单位地址: 四川罗江经济开发区金山工业园红玉路							
经办人: 邓晓璇		联系电话: 15183849323		接受时间: 2022.1.24			
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量 (吨)	
1	废机油	900-214-08	否	接收	89	12.85	

危险废物转移联单



联单编号: 2022510000138720

第一部分 危险废物移出信息 (由移出人填写)

单位名称: 四川恒勃鑫贸易有限公司					应急联系电话: 18116565655			
单位地址: 四川省德阳市旌阳区工业集中发展区长白山路南段银河路4号								
经办人: 余先奎			联系电话: 13890212333		交付时间: 2022年10月19日 13时49分42秒			
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量 (吨)
1	废机油	900-214-08	毒性, 易燃性	L-液态	C15-C36的烷烃, 多环芳烃(PAHs), 烯烃, 苯系物	桶装	1	19.7000

第二部分 危险废物运输信息 (由承运人填写)

单位名称: 四川安通鑫危险货物运输有限公司		营运证件号: 511002005447	
单位地址: 内江市市中区汉渝大道1号		联系电话: 18116565655	
驾驶员: 刘军华		联系电话: 13568616008	
运输工具: 汽车		牌号: 川K61239	
运输起点: 四川省德阳市旌阳区工业集中发展区长白山路南段银河路4号		实际起运时间:	
经由地: 旌阳区、罗江区			
运输终点: 四川罗江经济开发区金山工业园红玉路		实际到达时间:	

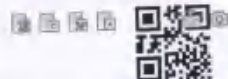
第三部分 危险废物接受信息 (由接受人填写)

单位名称: 罗江益达再生资源有限公司		危险废物经营许可证编号: 川环危第510626062号				
单位地址: 四川罗江经济开发区金山工业园红玉路						
经办人: 邓晓琼		联系电话: 15183849323				
接受时间: 2022.10.20						
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量 (吨)
1	废机油	900-214-08	否			19.7

2022/7/12 15:55

Report Show

危险废物转移联单



联单编号: 202251000099301

第一部分 危险废物移出信息 (由移出人填写)								
单位名称: 四川恒勤鑫贸易有限公司						应急联系电话: 18110565655		
单位地址: 四川省德阳市旌阳区工业集中发展区长白山路南段银河路4号								
经办人: 余先春			联系电话: 13890212333			交付时间: 2022年07月12日 16时55分16秒		
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量 (吨)
1	废机油	900-214-08	毒性, 易燃性	L-液态	C15-C36的烷烃、多环芳烃(PAHs)、烯烃、苯系物	桶装	1	9.4060
第二部分 危险废物运输信息 (由承运人填写)								
单位名称: 四川安速鑫危险货物运输有限公司						营运证件号: 511002005447		
单位地址: 内江市市中区汉渝大道1号						联系电话: 18116565655		
驾驶员: 刘军华						联系电话: 13508616008		
运输工具: 汽车						牌号: 川K61239		
运输起点: 四川省德阳市旌阳区工业集中发展区长白山路南段银河路4号						实际起运时间:		
经由地: 旌阳区、罗江区								
运输终点: 四川罗江经济开发区金山工业园红玉路						实际到达时间:		
第三部分 危险废物接受信息 (由接受人填写)								
单位名称: 罗江益达再生资源有限公司						危险废物经营许可证编号: 川环危第510626062号		
单位地址: 四川罗江经济开发区金山工业园红玉路								
经办人: 邓晓琼			联系电话: 15183849323			接受时间: 2022.7.14		
序号	废物名称	废物代码	是否存重大差异	接受人处理意见	想利用处置方式	接受量 (吨)		
1	废机油	900-214-08	否			9.406		

危险废物转移联单



联单编号: 202251000069906

第一部分 危险废物移出信息 (由移出人填写)

单位名称: 四川恒勤鑫贸易有限公司					应急联系电话: 18116565655			
单位地址: 四川省德阳市旌阳区工业集中发展区长白山路南段银河路4号								
经办人: 余尧尧			联系电话: 13890212333		交付时间: 2022年05月22日 13时40分58秒			
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量(吨)
1	废机油	900-214-08	毒性, 易燃性	L液体	C15-C36的烷烃、多环芳烃(PAHs)、烯烃、苯系物	槽罐	1	16.3800

第二部分 危险废物运输信息 (由承运人填写)

单位名称: 四川安建鑫危险废物运输有限公司	营运证件号: 511002005447
单位地址: 内江市市中区汉渝大道1号	联系电话: 18116565655
驾驶员: 周耀军	联系电话: 13320736026
运输工具: 汽车	牌号: 川R81533
运输起点: 四川省德阳市旌阳区工业集中发展区长白山路南段银河路4号	实际起运时间: 2022-5-22 14:18
经由地: 旌阳区、罗江区	
运输终点: 四川罗江经济开发区金山工业园红玉路	实际到达时间: 2022-5-22 16:30

第三部分 危险废物接受信息 (由接受人填写)

单位名称: 罗江益达再生资源有限公司				危险废物经营许可证编号: 川环危第510628062号		
单位地址: 四川罗江经济开发区金山工业园红玉路						
经办人: 邓晓琼		联系电话: 15183849323		接受时间: 2022.5.23		
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大危险	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量 (吨)
1	废机油	900-214-08	是			16.38

危险废物转移联单



联单编号: 2022510000040136

第一部分 危险废物移出信息 (由移出人填写)

单位名称: 四川恒勤鑫贸易有限公司					应急联系电话: 18116565665			
单位地址: 四川省德阳市旌阳区工业集中发展区长白山路南段银河路4号								
经办人: 余先春			联系电话: 13890212333		交付时间: 2022年03月29日 10时45分43秒			
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量 (吨)
1	废机油	900-214-08	毒性, 易燃性	L液态	C15-C36的烷烃, 多环芳烃(TAHS), 烯烃, 苯系物	槽罐	1	19.5450

第二部分 危险废物运输信息 (由承运人填写)

单位名称: 四川安海鑫危险废物运输有限公司		营运证件号: 511002005447	
单位地址: 内江市市中区汉城大道1号		联系电话: 18116665655	
驾驶员: 周耀军		联系电话: 13320736026	
运输工具: 汽车		牌号: 川K81533	
运输起点: 四川省德阳市旌阳区工业集中发展区长白山路南段银河路4号		实际起运时间: 2022.3.29 12:03	
经由地: 旌阳区、罗江区			
运输终点: 四川罗江经济开发区金山工业园红玉路		实际到达时间: 2022.3.29 12:18	

第三部分 危险废物接受信息 (由接受人填写)

单位名称: 罗江益达再生资源有限公司				危险废物经营许可证编号: 川环危第510626062号		
单位地址: 四川罗江经济开发区金山工业园红玉路						
经办人: 邓晓琼		联系电话: 15183849323		接受时间: 2022.3.29		
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量 (吨)
1	废机油	900-214-08	否	接收	R9	19.545



编号: 20235106003993

危险废物转移联单

第一部分 危险废物移出信息 (由移出人填写)

单位名称: 四川恒德鑫贸易有限公司					应急联系电话: 13890212333			
单位地址: 四川省德阳市旌阳区工业集中发展区长白山路中段银河路4号								
经办人: 余先春			联系电话: 13890212333		交付时间: 2023-11-02 10:40:23			
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量(吨)
1	废机油	900-214-08	易燃性 (E), 毒性 (T)	液态	C15-C36 的烷烃、多环芳烃、烯烃、苯系物	其他	1	24.3723

第二部分 危险废物运输信息 (由承运人填写)

单位名称: 四川安通鑫危险废物运输有限公司		营运证件号: 51100005447	
单位地址: 四川省内江市市中区汉渝大道1号		联系电话: 18116505655	
驾驶员: 周耀丰		联系电话: 13320736028	
运输工具: 汽车		牌号: 川 K81533	
运输起点: 四川省德阳市旌阳区工业集中发展区长白山路中段银河路4号		实际起运时间: 2023-11-02 10:42:19	
经由地: 德阳			
运输终点: 四川省德阳市罗江区金山工业园红玉路		实际到达时间:	

第三部分 危险废物接受信息 (由接受人填写)

单位名称: 德阳恒德润环保科技有限公司			危险废物经营许可证编号: 川环危第 510626062 号			
单位地址: 四川省德阳市罗江区金山工业园红玉路						
经办人:		联系电话: 15183849323		接受时间: 2023.11.2		
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量(吨)
1	废机油	900-214-08	无		R9	24.3723

打印时间: 2023-11-02 11:10:33 防伪码: 372b0a299ffa275eabd7826e65c39a10



编号: 2023510605480

危险废物转移联单

第一部分 危险废物移出信息 (由移出人填写)

单位名称: 四川恒勃鑫贸易有限公司					应急联系电话: 13890212333			
单位地址: 四川省德阳市旌阳区工业集中发展区长白山路南段银河路4号								
经办人: 余先春			联系电话: 13890212333		交付时间: 2023-06-27 16:03:58			
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有毒成分名称	包装方式	包装数量	移出量(吨)
1	废机油	900-214-08	易燃性 (1), 毒性 (T)	液态	C15-C36 的烷烃、多环芳烃、烯烃、苯系物	其他	1	19.4289

第二部分 危险废物运输信息 (由承运人填写)

单位名称: 四川安通鑫危险货物运输有限公司		普运证件号: 511002005447	
单位地址: 四川省内江市市中区汉源大道1号		联系电话: 18116563655	
驾驶员: 周耀平		联系电话: 13320736026	
运输工具: 汽车		牌号: 川E81533	
运输起点: 四川省德阳市旌阳区工业集中发展区长白山路南段银河路4号		实际起运时间: 2023-06-27 16:03:58	
经由地: 德阳			
运输终点: 四川省德阳市罗江区金山工业园红玉路		实际到达时间:	

第三部分 危险废物接受信息 (由接受人填写)

单位名称: 德阳恒德润环保科技有限公司				危险废物经营许可证编号: 川环危第 510626062 号		
单位地址: 四川省德阳市罗江区金山工业园红玉路						
经办人:		联系电话: 15193849323		接受时间: 2023.6.28		
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量(吨)
1	废机油	900-214-08	无		B9	19.4289

打印时间: 2023-06-27 16:13:44 防伪码: 6e03b9ca42f94a2a162370a8c6705f08



编号: 2023510600891

危险废物转移联单

第一部分 危险废物移出信息 (由移出人填写)

单位名称: 四川恒德润环保科技有限公司					应急联系电话: 13890212333			
单位地址: 四川省德阳市旌阳区工业集中发展区长白山路南段银河路4号								
经办人: 余先春			联系电话: 13590212333		交付时间: 2023-02-02 11:33:32			
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量(吨)
1	废机油	900-214-08	易燃性 (I), 毒性 (II)	液态	C15-C36 的烷 烃、多环芳烃 (PAHs)、烯 烃、苯系物	其他	1	12.66T

第二部分 危险废物运输信息 (由承运人填写)

单位名称: 四川安速鑫危险废物运输有限公司		营运证件号: 511002005447	
单位地址: 内江市市场监督管理局		联系电话: 18116565655	
驾驶员: 刘军华		联系电话: 13568016008	
运输工具: 汽车		牌号: 川 K61239	
运输起点: 四川省德阳市旌阳区工业集中发展区长白山路南段银河路4号		实际起运时间: 2023-02-02 15:25:32	
经由地: 德阳			
运输终点: 四川省德阳市罗江区金山工业园红玉路		实际到达时间: 2023-02-03 05:45:01	

第三部分 危险废物接受信息 (由接受人填写)

单位名称: 德阳恒德润环保科技有限公司				危险废物经营许可证编号: 川环危第 510626062 号			
单位地址: 四川省德阳市罗江区金山工业园红玉路							
经办人: 邓路琛		联系电话: 15183849323		接受时间: 2023-02-03 09:36:21			
序号	废物名称	废物代码	是否存在 重大差异	接受人 处理意见	拟利用处置方式	接受量(吨)	
1	废机油	900-214-08	无	接受	R9	12.66T	

打印时间: 2023-11-20 14:40:55 防伪码: 08f99fdeb382fcdda3ca197704a2f185



编号: 2024510000430

危险废物转移联单

第一部分 危险废物移出信息 (由移出人填写)

单位名称: 四川恒德润环保科技有限公司					应急联系电话: 13890212333			
单位地址: 四川省德阳市旌阳区工业集中发展区长白山路南段银河路4号								
经办人: 余先春					联系电话: 13890212333		交付时间: 2024-01-17 09:55:05	
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量 (吨)
1	废机油	900-214-08	易燃性 (I)、 毒性 (T)	液态	C15-C36 的烷 烃、多环芳 烃、烯烃、苯 系物	其他	33	10.489

第二部分 危险废物运输信息 (由承运人填写)

单位名称: 四川安通鑫隆货物运输有限公司		营运证件号: 511002005447	
单位地址: 四川省内江市市中区双桥大道1号		联系电话: 18116366655	
驾驶员: 周维华		联系电话: 13320736026	
运输工具: 汽车		牌号: 川K81533	
运输起点: 四川省德阳市旌阳区工业集中发展区长白山路南段银河路4号		实际起运时间: 2024-01-17 09:57:34	
经由地: 德阳			
运输终点: 四川省德阳市罗江区金山工业园红玉路		实际到达时间:	

第三部分 危险废物接受信息 (由接受人填写)

单位名称: 德阳恒德润环保科技有限公司				危险废物经营许可证编号: 川环危第 S10626002 号	
单位地址: 四川省德阳市罗江区金山工业园红玉路					
经办人:		联系电话: 15183849323		接受时间:	
序号	废物名称	废物代码	是否存在 重大危险	接受人 处理意见	接收量 (吨)
1	废机油	900-214-08	无	R9	

打印时间: 2024-01-17 09:58:08 防伪码: 237d993b938f37afcd0c64f9a9ac2d99



编号: 20245108005633

危险废物转移联单

第一部分 危险废物移出信息 (由移出人填写)

单位名称: 四川恒勃鑫贸易有限公司					应急联系电话: 13890312333			
单位地址: 四川省德阳市旌阳区工业集中发展区长白山路南段银河路4号								
经办人: 余先春			联系电话: 13890312333		交付时间: 2024-06-13 08:35:39			
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量 (吨)
1	废机油	900-214-08	易燃性 (I), 毒性 (T)	液态	C15-C36 的烷烃、多环芳烃、烯烃、苯系物	其他	1	18.916

第二部分 危险废物运输信息 (由承运人填写)

单位名称: 四川安捷鑫危险废物运输有限公司		营运证件号: 511002005447	
单位地址: 四川省内江市市中区汉南大道1号		联系电话: 18116565655	
驾驶员: 王元周		联系电话: 13541700474	
运输工具: 汽车		牌号: 川K80978	
运输起点: 四川省德阳市旌阳区工业集中发展区长白山路南段银河路4号		实际起运时间: 2024-06-13 08:43:11	
经由地: 德阳			
运输终点: 四川省德阳市罗江区金山工业园红玉路		实际到达时间:	

第三部分 危险废物接受信息 (由接受人填写)

单位名称: 德阳恒德润环保科技有限公司			危险废物经营许可证编号: 川环危第 510628062 号			
单位地址: 四川省德阳市罗江区金山工业园红玉路						
经办人:		联系电话: 15183849303		接受时间: 2024.6.14		
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量 (吨)
1	废机油	900-214-08	无		R9	18.916

打印时间: 2024-06-13 08:43:43 防伪码: a2657077c4f980e8142156d6853107ef



编号: 20245106009724

危险废物转移联单

第一部分 危险废物移出信息 (由移出人填写)

单位名称: 四川福勃鑫贸易有限公司					应急联系电话: 13890212333			
单位地址: 四川省德阳市旌阳区工业集中发展区长白山路南段银河路4号								
经办人: 余先春			联系电话: 13890212333		交付时间: 2024年09月23日14时01分			
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量(吨)
1	废矿物油	900-214-08	易燃性 (F)、 毒性 (T)	液态	C15-C36 的烷 烃, 多环芳 烃, 烯烃, 苯 系物	包装桶	4	3.14

第二部分 危险废物运输信息 (由承运人填写)

单位名称: 德阳众和物流有限公司		晋运证件号: 510600000054	
单位地址: 德阳市金沙江段705号		联系电话: 13085202600	
驾驶员: 王洪源		联系电话: 13547063264	
运输工具: 汽车		牌号: 川 F8K2T9	
运输起点: 四川省德阳市旌阳区工业集中发展区长白山路南段银河路4号		实际起运时间: 2024年09月23日14时47分	
经由地: 德阳市			
运输终点: 什邡经济开发区北区		实际到达时间:	

第三部分 危险废物接受信息 (由接受人填写)

单位名称: 四川锦顺润滑油有限公司				危险废物经营许可证编号: 川环危第510682101号			
单位地址: 什邡经济开发区北区							
经办人:		联系电话: 18783300601		接受时间: 2024.9.23			
序号	废物名称	废物代码	是否存在 重大差异	接受人 处理意见	拟利用处置方式	接受量(吨)	
1	废矿物油	900-214-08	无	接收	R9	3.14	

打印时间: 2024-09-23 14:48:08 防伪码: a5f203878990a7baad956ec3a0eb2251

情况说明

我公司因原经营场所被征用，于 2025 年 1 月 6 日将暂存的次生危废:废活性炭 0.07 吨、含油废物 0.0496 吨，从原经营场所(四川省德阳市旌阳区工业集中发展区长白山路南段银河路 4 号)转移至新经营场所(四川省德阳市旌阳区天元街道黄连桥村太华山街南段 6 号)的危废暂存间暂存，转移期间严格按照相关要求处置。

特此说明



四川恒勃鑫贸易有限公司

2025 年 1 月 6 日



统一社会信用代码:	91512002MA62K5FJ3L
项目编号:	SCHJJCJSYXGS9514-0001

检测报告

ZYJ[环境]202412006 号

项目名称: 四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）地块土壤
污染状况初步调查采样

委托单位: 四川恒勃鑫贸易有限公司

检测类别: 委托检测

报告日期: 2025 年 01 月 24 日

四川和鉴检测技术有限公司



声 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；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。
- 2、委托方如对本报告有异议，须在样品有效期内，最长不超过十五日内向本公司提出，逾期不予受理。无法复检的样品，不受理申诉。
- 3、报告检测结果只代表检测时污染物排放状况。
- 4、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，不对样品采样、包装、运输、保存过程所产生的影响、偏差负责，对检测结果可不作评价，若需评价，报告中所附限值标准均由委托方提供，仅供参考。
- 5、在使用本报告时，应注意报告内容的整体性，不得片面截取使用；未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
- 6、未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商品广告。
- 7、封面处无 CMA 标识的报告，仅供委托方作为科研、教学或内部质量控制之用，不具有社会证明作用。
- 8、若未特别说明，报告中所示实验室检测项目检测场所均为本公司实验室。
- 9、本报告的解释权归本公司所有，本公司未授权任何第三方解释。

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龙马大道 198 号 10#楼 2 层 1 轴至 7 轴、10#
楼 3 层 1 轴至 7 轴

邮政编码：641300

咨询电话：028-26026666

投诉电话：028-26026666

1、检测内容

受四川恒勃鑫贸易有限公司委托，按其检测要求，四川和鉴检测技术有限公司于 2025 年 01 月 09 日至 01 月 10 日对“四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）地块土壤污染状况初步调查采样”的地下水和土壤进行现场采样检测（采样地址：德阳市旌阳区工业集中发展区长白山路南段银河路 4 号），并于 2025 年 01 月 09 日至 01 月 18 日进行实验室分析。分包项目由重庆市华测检测技术有限公司于 2025 年 01 月 13 日至 01 月 21 日进行实验室分析。

2、检测项目信息

本次检测的检测项目、点位及频次见表 2-1。

表 2-1 检测项目、点位及频次

类别	检测项目	检测点位	检测频次
地下水	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、铬（六价）、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、镍、总铬、石油类、钡*、钼*、铊*	地块外上游对照点 W1	1 天 1 次
		废机油装卸区 W2	
		地块外下游 W3	
土壤	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、蔡、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、锌、锰*、钼*、铊*、钡*	S2 废机油装卸区	1 天 1 次
		S3 危废暂存间	
		S4 成品桶装润滑油储存区	
		S1 储罐区	
		DZ1 地块外西北侧	

备注：“*”表示该项目分包重庆市华测检测技术有限公司检测，该公司资质证书编号为 222220340181，检测报告编号为 A2220485484173C。

3、检测方法与方法来源

本次检测项目的样品性质、采样依据、采样仪器及编号见表 3-1，检测方法、方法来源、使用仪器及编号见表 3-2~3-3。

表 3-1 样品性质、采样依据、采样仪器及编号

样品性质	采样依据	采样仪器及编号
地下水	地下水环境监测技术规范 HJ164-2020	/
土壤	土壤环境监测技术规范 HJ/T166-2004	/

表 3-2 地下水检测方法、方法来源、使用仪器及编号

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	方法检出限
色度	水质 色度的测定	GB11903-1989	/	/
臭和味	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标	GB/T5750.4-2023	/	/
浊度	水质 浊度的测定 浊度计法	HJ1075-2019	ZYJ-W224 WGZ-200B 浊度计	0.3NTU
肉眼可见物	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标	GB/T5750.4-2023	/	/
pH	水质 pH 值的测定 电极法	HJ1147-2020	ZYJ-W507 pH5 笔式 pH 计	/
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法	GB7477-1987	ZYJ-W715 50ml 棕色酸式滴定管	/
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标	GB/T5750.4-2023	ZYJ-W087 ESJ200-4A 电子分析天平	/
硫酸盐	水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法	HJ84-2016	ZYJ-W386 ICS-600 离子色谱仪	0.018mg/L
氯化物	水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法	HJ84-2016	ZYJ-W386 ICS-600 离子色谱仪	0.007mg/L
铁	水质 铁、锰的测定 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	水质 铁、锰的测定 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	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标	GB/T5750.6-2023	ZYJ-W319 A3 原子吸收分光光度计	5μg/L
锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB7475-1987	ZYJ-W136 A3 原子吸收分光光度计	0.05mg/L

表 3-2 地下水检测方法、方法来源、使用仪器及编号 (续)

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	方法检出限
铝	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和类金属指标	GB/T5750.6-2023	ZYJ-W319 A3 原子吸收分光光度计	10 μ g/L
挥发酚	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分: 感官性状和物理指标	GB/T5750.4-2023	ZYJ-W079 722N 可见分光光度计	0.002mg/L
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 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	水质 高锰酸盐指数的测定	GB11892-1989	ZYJ-W710 25ml 棕色酸式滴定管	0.5mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 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	水质 硫化物的测定亚甲基蓝分光光度法	HJ1226-2021	ZYJ-W332 723 可见分光光度计	0.003mg/L
钠	水质 钾和钠的测定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	0.01mg/L
亚硝酸盐 (以 N 计)	水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法	HJ84-2016	ZYJ-W386 ICS-600 离子色谱仪	0.005mg/L
硝酸盐 (以 N 计)	水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法	HJ84-2016	ZYJ-W386 ICS-600 离子色谱仪	0.004mg/L
氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法	HJ484-2009	ZYJ-W079 722N 可见分光光度计	0.001mg/L
氟化物	水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法	HJ84-2016	ZYJ-W386 ICS-600 离子色谱仪	0.006mg/L
碘化物	水质 碘化物的测定 离子色谱法	HJ778-2015	ZYJ-W344 CIC-D100 离子色谱仪	0.002mg/L
汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ694-2014	ZYJ-W104 PF52 原子荧光光度计	0.04 μ g/L
砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ694-2014	ZYJ-W104 PF52 原子荧光光度计	0.3 μ g/L
硒	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ694-2014	ZYJ-W104 PF52 原子荧光光度计	0.4 μ g/L

表 3-2 地下水检测方法、方法来源、使用仪器及编号（续）

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	方法检出限
镉	石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002 年）第三篇 第四章 七（四）	ZYJ-W319 A3 原子吸收分光光度计	0.1μg/L
铬(六价)	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标	GB/T5750.6-2023	ZYJ-W332 723 可见分光光度计	0.004mg/L
铅	石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002 年）第三篇第四章十六（五）	ZYJ-W319 A3 原子吸收分光光度计	1.0μg/L
三氯甲烷	水质 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱法	HJ620-2011	ZYJ-W345 TRACE1300 气相色谱仪	0.02μg/L
四氯化碳	水质 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱法	HJ620-2011	ZYJ-W345 TRACE1300 气相色谱仪	0.03μg/L
苯	水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法	HJ1067-2019	ZYJ-W345 TRACE1300 气相色谱仪	2μg/L
甲苯	水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法	HJ1067-2019	ZYJ-W345 TRACE1300 气相色谱仪	2μg/L
镍	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标	GB/T5750.6-2023	ZYJ-W319 A3 原子吸收分光光度计	5μg/L
总铬	水质 铬的测定 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	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）	HJ970-2018	ZYJ-W105 T6 紫外可见分光光度计	/
钡*	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ700-2014	电感耦合等离子质谱仪 ICP-MS NeXION 1000G (TTE20202246)	0.00020mg/L
钼*	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ700-2014	电感耦合等离子质谱仪 (ICP-MS) NexION 1000G (TTE20202246)	0.00006mg/L
铊*	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ700-2014	电感耦合等离子质谱仪 ICP-MS NeXION 1000G (TTE20202246)	0.00002mg/L

表 3-3 土壤检测方法、方法来源、使用仪器及编号

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	方法检出限
砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中 总砷的测定	GB/T22105.2-2008	ZYJ-W104 PF52 原子荧光光度计	0.01mg/kg
镉	土壤质量 铅、镉的测定 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	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶 液提取-火焰原子吸收分光光度法	HJ1082-2019	ZYJ-W136 A3 原子吸收分光光度计	0.5mg/kg
铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬 的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ491-2019	ZYJ-W136 A3 原子吸收分光光度计	1mg/kg
铅	土壤质量 铅、镉的测定 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	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定	GB/T22105.1-2008	ZYJ-W104 PF52 原子荧光光度计	0.002mg/kg
镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬 的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ491-2019	ZYJ-W136 A3 原子吸收分光光度计	3mg/kg
四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W346 TRACE1300-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.3µg/kg
氯仿	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W346 TRACE1300-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.1µg/kg
氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W346 TRACE1300-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.0µg/kg
1,1-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W346 TRACE1300-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.2µg/kg
1,2-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W346 TRACE1300-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.3µg/kg
1,1-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W346 TRACE1300-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.0µg/kg

表 3-3 土壤检测方法、方法来源、使用仪器及编号（续）

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	方法检出限
顺-1,2-二氯 乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W346 TRACE1300-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.3μg/kg
反-1,2-二氯 乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W346 TRACE1300-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.4μg/kg
二氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W346 TRACE1300-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.5μg/kg
1,2-二氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W346 TRACE1300-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.1μg/kg
1,1,1,2-四氯 乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W346 TRACE1300-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.2μg/kg
1,1,2,2-四氯 乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W346 TRACE1300-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.2μg/kg
四氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W346 TRACE1300-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.4μg/kg
1,1,1-三氯 乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W346 TRACE1300-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.3μg/kg
1,1,2-三氯 乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W346 TRACE1300-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.2μg/kg
三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W346 TRACE1300-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.2μg/kg
1,2,3-三氯 丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W346 TRACE1300-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.2μg/kg

表 3-3 土壤检测方法、方法来源、使用仪器及编号（续）

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	方法检出限
氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W346 TRACE1300-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.0µg/kg
苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W346 TRACE1300-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.9µg/kg
氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W346 TRACE1300-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.2µg/kg
1,2-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W346 TRACE1300-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.5µg/kg
1,4-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W346 TRACE1300-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.5µg/kg
乙苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W346 TRACE1300-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.2µg/kg
苯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W346 TRACE1300-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.1µg/kg
甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W346 TRACE1300-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.3µg/kg
间二甲苯+对二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W346 TRACE1300-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.2µg/kg
邻二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZYJ-W346 TRACE1300-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	1.2µg/kg
硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ834-2017	ZYJ-W387 TRACE1600-ISQ7610 气相色谱-质谱仪	0.09mg/kg

表 3-3 土壤检测方法、方法来源、使用仪器及编号（续）

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	方法检出限
苯胺*	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ834-2017	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2020NXNC (TTE20242731)	0.01mg/kg
2-氯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ834-2017	ZYJ-W387 TRACE1600-ISQ7610 气相色谱-质谱仪	0.06mg/kg
苯并[a]蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ834-2017	ZYJ-W387 TRACE1600-ISQ7610 气相色谱-质谱仪	0.1mg/kg
苯并[a]芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ834-2017	ZYJ-W387 TRACE1600-ISQ7610 气相色谱-质谱仪	0.1mg/kg
苯并[b]荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ834-2017	ZYJ-W387 TRACE1600-ISQ7610 气相色谱-质谱仪	0.2mg/kg
苯并[k]荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ834-2017	ZYJ-W387 TRACE1600-ISQ7610 气相色谱-质谱仪	0.1mg/kg
蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ834-2017	ZYJ-W387 TRACE1600-ISQ7610 气相色谱-质谱仪	0.1mg/kg
二苯并[a,h]蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ834-2017	ZYJ-W387 TRACE1600-ISQ7610 气相色谱-质谱仪	0.1mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ834-2017	ZYJ-W387 TRACE1600-ISQ7610 气相色谱-质谱仪	0.1mg/kg
萘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ834-2017	ZYJ-W387 TRACE1600-ISQ7610 气相色谱-质谱仪	0.09mg/kg
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	土壤和沉积物 石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)的测定 气相色谱法	HJ1021-2019	ZYJ-W729 Agilent 8860 气相色谱仪	6mg/kg
锌	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ491-2019	ZYJ-W136 A3 原子吸收分光光度计	1mg/kg

表 3-3 土壤检测方法、方法来源、使用仪器及编号（续）

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	方法检出限
锰*	（7.7 ICP-AES 法同时测定土壤中的多种元素）中国环境科学出版社（1992）	《土壤元素的近代分析方法》	电感耦合等离子体光谱仪（ICP）Avio 200（TTE20240421）	0.5mg/kg
钼*	2-1 电感耦合等离子体质谱法	环办土壤函[2017]1625 号 附件 1 全国土壤污染状况详查土壤样品分析测试方法技术规定	电感耦合等离子体质谱仪（ICP-MS）NexION 1000G（TTE20202246）	0.1mg/kg
铊*	2-1 电感耦合等离子体质谱法	环办土壤函[2017]1625 号 附件 1 全国土壤污染状况详查土壤样品分析测试方法技术规定	电感耦合等离子体质谱仪（ICP-MS）NexION 1000G（TTE20202246）	0.02mg/kg
钡*	（7.7 ICP-AES 法同时测定土壤中的多种元素）中国环境科学出版社（1992）	《土壤元素的近代分析方法》	电感耦合等离子体光谱仪（ICP）Avio 200（TTE20240421）	0.30mg/kg

4、检测结果评价参照标准

本次检测结果评价参照标准见表 4-1。

表 4-1 检测结果评价参照标准

项目	检测点位	标准	备注
地下水	/	《地下水质量标准》GB/T14848-2017，表 1 和表 2，IV类	/
		《地表水环境质量标准》GB 3838-2002，表 1，IV类	石油类
土壤	/	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》GB36600-2018 表 1 和表 2 中风险筛选值第二类用地标准限值	/
		《四川省建设用地土壤污染风险管控标准》DB51/2978-2023 表 1 中风险筛选值第二类用地标准限值	锰*、钼*、铊*、钡*
		《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》DB36/1282-2020 表 3 中“第二类用地”筛选值	锌

5、检测结果及评价

地下水检测结果见表 5-1~5-3，土壤检测结果见表 5-4~5-8。

表 5-1 地下水检测结果表

采样日期	检测项目	检测结果（单位：mg/L）	标准限值	结果评价
		地块外上游对照点 W1 (E104.350701, N31.127544)		
01 月 10 日	色度（度）	<5	≤25	达标
	臭和味	无任何臭和味	无	达标
	浊度（NTU）	5.1	≤10	达标
	肉眼可见物	无	无	达标
	pH（无量纲）	7.4	6.5≤pH≤8.5 (Ⅲ类)	达标 (Ⅲ类)
	总硬度（以 CaCO ₃ 计）	646	≤650	达标
	溶解性总固体	813	≤2000	达标
	硫酸盐	110	≤350	达标
	氯化物	13.8	≤350	达标
	铁	0.03L	≤2.0	达标
	锰	0.01L	≤1.50	达标
	铜	0.005L	≤1.50	达标
	锌	0.05L	≤5.00	达标
	铝	0.01L	≤0.50	达标
	挥发酚（以苯酚计）	0.002L	≤0.01	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）	1.0	≤10.0	达标
	氨氮（以 N 计）	0.025L	≤1.50	达标
	硫化物	0.003L	≤0.10	达标

表 5-1 地下水检测结果表（续）

采样日期	检测项目	检测结果（单位：mg/L）	标准限值	结果评价
		地块外上游对照点 W1 (E104.350701, N31.127544)		
01 月 10 日	钠	13.4	≤400	达标
	亚硝酸盐（以 N 计）	0.005L	≤4.80	达标
	硝酸盐（以 N 计）	3.20	≤30.0	达标
	氰化物	0.001L	≤0.1	达标
	氟化物	0.207	≤2.0	达标
	碘化物	0.002L	≤0.50	达标
	汞	4×10 ⁻⁵ L	≤0.002	达标
	砷	6×10 ⁻⁴	≤0.05	达标
	硒	4×10 ⁻⁴ L	≤0.1	达标
	镉	1.0×10 ⁻⁴ L	≤0.01	达标
	铬（六价）	0.004L	≤0.10	达标
	铅	1.0×10 ⁻³ L	≤0.10	达标
	三氯甲烷（μg/L）	0.02L	≤300	达标
	四氯化碳（μg/L）	0.03L	≤50.0	达标
	苯（μg/L）	2L	≤120	达标
	甲苯（μg/L）	2L	≤1400	达标
	镍	0.005L	≤0.10	达标
	总铬	0.03L	-	/
	石油类	0.01L	≤0.5	达标

表 5-1 地下水检测结果表（续）

采样日期	检测项目	检测结果（单位：mg/L）	标准限值	结果评价
		地块外上游对照点 W1 (E104.350701, N31.127544)		
01 月 10 日	钡*	0.103	≤4.00	达标
	钼*	0.00168	≤0.15	达标
	铊*	未检出	≤0.001	达标

结论：本次地下水地块外上游对照点 W1 石油类检测结果符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中IV类标准限值，其余检测项目检测结果均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 和表 2 中IV类标准限值。

表 5-2 地下水检测结果表

采样日期	检测项目	检测结果（单位：mg/L）	标准限值	结果评价
		废机油装卸区 W2 (E104.351492, N31.123863)		
01 月 09 日	色度（度）	<5	≤25	达标
	臭和味	无任何臭和味	无	达标
	浊度（NTU）	7.2	≤10	达标
	肉眼可见物	无	无	达标
	pH（无量纲）	7.2	6.5≤pH≤8.5 (Ⅲ类)	达标 (Ⅲ类)
	总硬度（以 CaCO ₃ 计）	643	≤650	达标
	溶解性总固体	962	≤2000	达标
	硫酸盐	250	≤350	达标
	氯化物	8.03	≤350	达标
	铁	0.04	≤2.0	达标
	锰	0.33	≤1.50	达标
	铜	0.005L	≤1.50	达标

表 5-2 地下水检测结果表

采样日期	检测项目	检测结果（单位：mg/L）	标准限值	结果评价
		废机油装卸区 W2 (E104.351492, N31.123863)		
01 月 09 日	锌	0.05L	≤5.00	达标
	铝	0.01L	≤0.50	达标
	挥发酚（以苯酚计）	0.002L	≤0.01	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）	1.8	≤10.0	达标
	氨氮（以 N 计）	0.341	≤1.50	达标
	硫化物	0.016	≤0.10	达标
	钠	10.2	≤400	达标
	亚硝酸盐（以 N 计）	0.005L	≤4.80	达标
	硝酸盐（以 N 计）	0.004L	≤30.0	达标
	氰化物	0.001L	≤0.1	达标
	氟化物	0.120	≤2.0	达标
	碘化物	0.433	≤0.50	达标
	汞	4×10 ⁻⁵ L	≤0.002	达标
	砷	8.0×10 ⁻³	≤0.05	达标
	硒	4×10 ⁻⁴ L	≤0.1	达标
	镉	1.0×10 ⁻⁴ L	≤0.01	达标
	铬（六价）	0.004L	≤0.10	达标
	铅	1.0×10 ⁻³ L	≤0.10	达标
	三氯甲烷（μg/L）	0.02L	≤300	达标

表 5-2 地下水检测结果表

采样日期	检测项目	检测结果（单位：mg/L）	标准限值	结果评价
		废机油装卸区 W2 (E104.351492, N31.123863)		
01 月 09 日	四氯化碳（μg/L）	0.03L	≤50.0	达标
	苯（μg/L）	2L	≤120	达标
	甲苯（μg/L）	2L	≤1400	达标
	镍	0.005L	≤0.10	达标
	总铬	0.03L	-	/
	石油类	0.01L	≤0.5	达标
	钡*	0.0780	≤4.00	达标
	钼*	0.0122	≤0.15	达标
	铊*	未检出	≤0.001	达标

结论：本次地下水废机油装卸区 W2 石油类检测结果符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 IV 类标准限值，其余检测项目检测结果均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 和表 2 中 IV 类标准限值。

表 5-3 地下水检测结果表

采样日期	检测项目	检测结果（单位：mg/L）	标准限值	结果评价
		地块外下游 W3 (E104.352096, N31.123605)		
01 月 10 日	色度（度）	5	≤25	达标
	臭和味	无任何臭和味	无	达标
	浊度（NTU）	9.1	≤10	达标
	肉眼可见物	无	无	达标
	pH（无量纲）	7.3	6.5≤pH≤8.5 (Ⅲ类)	达标 (Ⅲ类)
	总硬度（以 CaCO ₃ 计）	308	≤650	达标

表 5-3 地下水检测结果表（续）

采样日期	检测项目	检测结果（单位：mg/L）	标准限值	结果评价
		地块外下游 W3 (E104.352096, N31.123605)		
01 月 10 日	溶解性总固体	648	≤2000	达标
	硫酸盐	295	≤350	达标
	氯化物	16.8	≤350	达标
	铁	0.08	≤2.0	达标
	锰	0.27	≤1.50	达标
	铜	0.005L	≤1.50	达标
	锌	0.05L	≤5.00	达标
	铝	0.01L	≤0.50	达标
	挥发酚（以苯酚计）	0.002L	≤0.01	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）	1.1	≤10.0	达标
	氨氮（以 N 计）	0.289	≤1.50	达标
	硫化物	0.003L	≤0.10	达标
	钠	14.5	≤400	达标
	亚硝酸盐（以 N 计）	0.005L	≤4.80	达标
	硝酸盐（以 N 计）	0.219	≤30.0	达标
	氟化物	0.001L	≤0.1	达标
	氟化物	0.163	≤2.0	达标
	碘化物	0.002L	≤0.50	达标
	汞	4×10 ⁻⁵ L	≤0.002	达标

表 5-3 地下水检测结果表（续）

采样日期	检测项目	检测结果（单位：mg/L）	标准限值	结果评价
		地块外下游 W3 (E104.352096, N31.123605)		
01 月 10 日	砷	2.5×10 ⁻³	≤0.05	达标
	硒	4×10 ⁻⁴ L	≤0.1	达标
	镉	1.0×10 ⁻⁴ L	≤0.01	达标
	铬（六价）	0.004L	≤0.10	达标
	铅	2.5×10 ⁻³	≤0.10	达标
	三氯甲烷（μg/L）	0.02L	≤300	达标
	四氯化碳（μg/L）	0.03L	≤50.0	达标
	苯（μg/L）	2L	≤120	达标
	甲苯（μg/L）	2L	≤1400	达标
	镍	0.005L	≤0.10	达标
	总铬	0.03L	-	/
	石油类	0.01L	≤0.5	达标
	钡*	0.101	≤4.00	达标
	钼*	0.00524	≤0.15	达标
	铊*	未检出	≤0.001	达标

结论：本次地下水地块外下游 W3 石油类检测结果符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中IV类标准限值，其余检测项目检测结果均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 和表 2 中IV类标准限值。

备注：根据《地下水环境监测技术规范》HJ164-2020 第 6.7.5 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 5-4 土壤检测结果表

检测项目	检测结果（单位：mg/kg）						标准限值
	采样日期：01 月 09 日						
	S1 储罐区（E104.351404，N31.123865）						
	回填层 0-70cm		原土层 0-50cm		原土层 50-150cm		
	检测结果	结果评价	检测结果	结果评价	检测结果	结果评价	
砷	9.54	达标	8.46	达标	11.4	达标	60
镉	0.21	达标	0.21	达标	0.28	达标	65
六价铬	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	5.7
铜	32	达标	32	达标	40	达标	18000
铅	17.9	达标	16.7	达标	16.5	达标	800
汞	0.0837	达标	0.0876	达标	0.102	达标	38
镍	39	达标	42	达标	52	达标	900
四氯化碳	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	2.8
氯仿	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	0.9
氯甲烷	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	37
1,1-二氯乙烷	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	9
1,2-二氯乙烷	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	5
1,1-二氯乙烯	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	66
顺-1,2-二氯乙烯	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	596
反-1,2-二氯乙烯	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	54
二氯甲烷	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	616
1,2-二氯丙烷	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	5
1,1,1,2-四氯乙烷	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	10

表 5-4 土壤检测结果表（续）

检测项目	检测结果（单位：mg/kg）						标准限值
	采样日期：01 月 09 日						
	S1 储罐区（E104.351404，N31.123865）						
	回填层 0-70cm		原土层 0-50cm		原土层 50-150cm		
	检测结果	结果评价	检测结果	结果评价	检测结果	结果评价	
1,1,2,2-四氯乙烷	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	6.8
四氯乙烯	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	53
1,1,1-三氯乙烷	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	840
1,1,2-三氯乙烷	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	2.8
三氯乙烯	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	2.8
1,2,3-三氯丙烷	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	0.5
氯乙烯	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	0.43
苯	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	4
氯苯	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	270
1,2-二氯苯	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	560
1,4-二氯苯	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	20
乙苯	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	28
苯乙烯	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	1290
甲苯	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	1200
间二甲苯+对二甲苯	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	570
邻二甲苯	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	640
硝基苯	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	76
苯胺*	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	260

表 5-4 土壤检测结果表（续）

检测项目	检测结果（单位：mg/kg）						标准限值
	采样日期：01 月 09 日						
	S1 储罐区（E104.351404，N31.123865）						
	回填层 0-70cm		原土层 0-50cm		原土层 50-150cm		
	检测结果	结果评价	检测结果	结果评价	检测结果	结果评价	
2-氯酚	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	2256
苯并[a]蒽	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	15
苯并[a]芘	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	1.5
苯并[b]荧蒽	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	15
苯并[k]荧蒽	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	151
蒽	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	1293
二苯并[a,h]蒽	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	15
萘	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	70
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	51	达标	24	达标	38	达标	4500
锌	57	达标	60	达标	74	达标	10000
锰*	657	达标	995	达标	989	达标	13655
钼*	1.5	达标	1.6	达标	1.6	达标	2127
铊*	0.60	达标	0.50	达标	0.60	达标	4.5
钡*	1.04×10 ³	达标	1.23×10 ³	达标	935	达标	8660

结论：本次土壤 S1 油罐区锌检测结果符合《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（DB36/1282-2020）表 3 中“第二类用地”筛选值标准限值，锰*、钼*、铊*、钡*监测结果均符合《四川省建设用地土壤污染风险管控标准》（DB51/2978-2023）表 1 中风险筛选值第二类用地标准限值，其余检测点位检测项目检测结果均符合《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 和表 2 中“第二类用地”筛选值标准限值。

表 5-5 土壤检测结果表

检测项目	检测结果（单位：mg/kg）						标准限值
	采样日期：01 月 09 日						
	S2 废机油装卸区（E104.351504，N31.123863）						
	回填层 0-150cm		原土层 0-50cm		原土层 50-150cm		
	检测结果	结果评价	检测结果	结果评价	检测结果	结果评价	
砷	6.82	达标	6.74	达标	8.46	达标	60
镉	0.19	达标	0.17	达标	0.18	达标	65
六价铬	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	5.7
铜	32	达标	32	达标	39	达标	18000
铅	16.6	达标	16.4	达标	18.8	达标	800
汞	0.107	达标	0.0911	达标	0.106	达标	38
镍	33	达标	36	达标	45	达标	900
四氯化碳	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	2.8
氯仿	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	0.9
氯甲烷	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	37
1,1-二氯乙烷	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	9
1,2-二氯乙烷	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	5
1,1-二氯乙烯	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	66
顺-1,2-二氯乙烯	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	596
反-1,2-二氯乙烯	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	54
二氯甲烷	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	616
1,2-二氯丙烷	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	5
1,1,1,2-四氯乙烷	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	10

表 5-5 土壤检测结果表（续）

检测项目	检测结果（单位：mg/kg）						标准限值
	采样日期：01 月 09 日						
	S2 废机油装卸区（E104.351504，N31.123863）						
	回填层 0-150cm		原土层 0-50cm		原土层 50-150cm		
	检测结果	结果评价	检测结果	结果评价	检测结果	结果评价	
1,1,2,2-四氯乙烷	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	6.8
四氯乙烯	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	53
1,1,1-三氯乙烷	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	840
1,1,2-三氯乙烷	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	2.8
三氯乙烯	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	2.8
1,2,3-三氯丙烷	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	0.5
氯乙烯	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	0.43
苯	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	4
氯苯	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	270
1,2-二氯苯	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	560
1,4-二氯苯	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	20
乙苯	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	28
苯乙烯	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	1290
甲苯	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	1200
间二甲苯+对二甲苯	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	570
邻二甲苯	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	640
硝基苯	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	76
苯胺*	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	260

表 5-5 土壤检测结果表（续）

检测项目	检测结果（单位：mg/kg）						标准限值
	采样日期：01 月 09 日						
	S2 废机油装卸区（E104.351504，N31.123863）						
	回填层 0-150cm		原土层 0-50cm		原土层 50-150cm		
	检测结果	结果评价	检测结果	结果评价	检测结果	结果评价	
2-氯酚	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	2256
苯并[a]蒽	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	15
苯并[a]芘	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	1.5
苯并[b]荧蒽	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	15
苯并[k]荧蒽	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	151
蒽	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	1293
二苯并[a,h]蒽	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	15
萘	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	70
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	36	达标	32	达标	56	达标	4500
锌	55	达标	62	达标	66	达标	10000
锰*	976	达标	324	达标	337	达标	13655
钼*	1.4	达标	1.5	达标	1.7	达标	2127
铊*	0.58	达标	0.76	达标	0.62	达标	4.5
钡*	1.01×10 ³	达标	1.12×10 ³	达标	1.10×10 ³	达标	8660

结论：本次土壤 S2 废机油装卸区锌检测结果符合《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（DB36/1282-2020）表 3 中“第二类用地”筛选值标准限值，锰*、钼*、铊*、钡*监测结果均符合《四川省建设用地土壤污染风险管控标准》（DB51/2978-2023）表 1 中风险筛选值第二类用地标准限值，其余检测点位检测项目检测结果均符合《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 和表 2 中“第二类用地”筛选值标准限值。

表 5-6 土壤检测结果表

检测项目	检测结果（单位：mg/kg）						标准限值
	采样日期：01 月 09 日						
	S3 危废暂存间（E104.351553，N31.123906）						
	回填层 0-50cm		原土层 0-50cm		原土层 50-150cm		
	检测结果	结果评价	检测结果	结果评价	检测结果	结果评价	
砷	7.06	达标	6.97	达标	6.71	达标	60
镉	0.19	达标	0.19	达标	0.18	达标	65
六价铬	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	5.7
铜	42	达标	41	达标	32	达标	18000
铅	21.7	达标	17.7	达标	16.5	达标	800
汞	0.115	达标	0.107	达标	0.0813	达标	38
镍	43	达标	45	达标	35	达标	900
四氯化碳	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	2.8
氯仿	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	0.9
氯甲烷	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	37
1,1-二氯乙烷	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	9
1,2-二氯乙烷	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	5
1,1-二氯乙烯	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	66
顺-1,2-二氯乙烯	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	596
反-1,2-二氯乙烯	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	54
二氯甲烷	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	616
1,2-二氯丙烷	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	5
1,1,1,2-四氯乙烷	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	10

表 5-6 土壤检测结果表（续）

检测项目	检测结果（单位：mg/kg）						标准限值
	采样日期：01 月 09 日						
	S3 危废暂存间（E104.351553，N31.123906）						
	回填层 0-50cm		原土层 0-50cm		原土层 50-150cm		
	检测结果	结果评价	检测结果	结果评价	检测结果	结果评价	
1,1,2,2-四氯乙烷	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	6.8
四氯乙烯	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	53
1,1,1-三氯乙烷	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	840
1,1,2-三氯乙烷	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	2.8
三氯乙烯	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	2.8
1,2,3-三氯丙烷	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	0.5
氯乙烯	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	0.43
苯	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	4
氯苯	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	270
1,2-二氯苯	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	560
1,4-二氯苯	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	20
乙苯	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	28
苯乙烯	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	1290
甲苯	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	1200
间二甲苯+对二甲苯	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	570
邻二甲苯	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	640
硝基苯	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	76
苯胺*	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	260

表 5-6 土壤检测结果表（续）

检测项目	检测结果（单位：mg/kg）						标准限值
	采样日期：01 月 09 日						
	S3 危废暂存间（E104.351553，N31.123906）						
	回填层 0-50cm		原土层 0-50cm		原土层 50-150cm		
	检测结果	结果评价	检测结果	结果评价	检测结果	结果评价	
2-氯酚	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	2256
苯并[a]蒽	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	15
苯并[a]芘	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	1.5
苯并[b]荧蒽	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	15
苯并[k]荧蒽	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	151
蒽	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	1293
二苯并[a,h]蒽	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	15
萘	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	70
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	62	达标	54	达标	48	达标	4500
锌	73	达标	65	达标	58	达标	10000
锰*	686	达标	320	达标	715	达标	13655
钼*	2.0	达标	2.2	达标	1.2	达标	2127
铊*	0.72	达标	0.65	达标	0.56	达标	4.5
钡*	1.16×10 ³	达标	1.14×10 ³	达标	1.06×10 ³	达标	8660

结论：本次土壤 S3 危废暂存间锌检测结果符合《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（DB36/1282-2020）表 3 中“第二类用地”筛选值标准限值，镉*、钼*、铊*、钡*监测结果均符合《四川省建设用地土壤污染风险管控标准》（DB51/2978-2023）表 1 中风险筛选值第二类用地标准限值，其余检测点位检测项目检测结果均符合《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 和表 2 中“第二类用地”筛选值标准限值。

表 5-7 土壤检测结果表

检测项目	检测结果（单位：mg/kg）						标准限值
	采样日期：01 月 09 日						
	S4 成品桶装润滑油储存区（E104.351474，N31.124024）						
	回填层 0-90cm		原土层 0-50cm		原土层 50-150cm		
	检测结果	结果评价	检测结果	结果评价	检测结果	结果评价	
砷	8.38	达标	7.18	达标	7.05	达标	60
镉	0.23	达标	0.16	达标	0.20	达标	65
六价铬	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	5.7
铜	31	达标	34	达标	31	达标	18000
铅	16.8	达标	17.4	达标	16.7	达标	800
汞	0.0792	达标	0.0720	达标	0.0968	达标	38
镍	37	达标	41	达标	38	达标	900
四氯化碳	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	2.8
氯仿	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	0.9
氯甲烷	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	37
1,1-二氯乙烷	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	9
1,2-二氯乙烷	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	5
1,1-二氯乙烯	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	66
顺-1,2-二氯乙烯	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	596
反-1,2-二氯乙烯	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	54
二氯甲烷	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	616
1,2-二氯丙烷	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	5
1,1,1,2-四氯乙烷	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	10

表 5-7 土壤检测结果表（续）

检测项目	检测结果（单位：mg/kg）						标准限值
	采样日期：01 月 09 日						
	S4 成品桶装润滑油储存区（E104.351474，N31.124024）						
	回填层 0-90cm		原土层 0-50cm		原土层 50-150cm		
	检测结果	结果评价	检测结果	结果评价	检测结果	结果评价	
1,1,2,2-四氯乙烷	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	6.8
四氯乙烯	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	53
1,1,1-三氯乙烷	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	840
1,1,2-三氯乙烷	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	2.8
三氯乙烯	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	2.8
1,2,3-三氯丙烷	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	0.5
氯乙烯	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	0.43
苯	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	4
氯苯	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	270
1,2-二氯苯	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	560
1,4-二氯苯	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	20
乙苯	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	28
苯乙烯	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	1290
甲苯	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	1200
间二甲苯+对二甲苯	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	570
邻二甲苯	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	640
硝基苯	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	76
苯胺*	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	260

表 5-7 土壤检测结果表（续）

检测项目	检测结果（单位：mg/kg）						标准限值
	采样日期：01 月 09 日						
	S4 成品桶装润滑油储存区（E104.351474，N31.124024）						
	回填层 0-90cm		原土层 0-50cm		原土层 50-150cm		
	检测结果	结果评价	检测结果	结果评价	检测结果	结果评价	
2-氯酚	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	2256
苯并[a]蒽	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	15
苯并[a]芘	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	1.5
苯并[b]荧蒽	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	15
苯并[k]荧蒽	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	151
蒽	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	1293
二苯并[a,h]蒽	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	15
萘	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	70
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	35	达标	36	达标	53	达标	4500
锌	53	达标	56	达标	57	达标	10000
锰*	594	达标	638	达标	308	达标	13655
钼*	1.2	达标	1.2	达标	1.4	达标	2127
铈*	0.56	达标	0.56	达标	0.82	达标	4.5
钡*	970	达标	1.00×10 ³	达标	1.16×10 ³	达标	8660

结论：本次土壤 S4 成品桶装润滑油储存区锌检测结果符合《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（DB36/1282-2020）表 3 中“第二类用地”筛选值标准限值，锰*、钼*、铈*、钡*监测结果均符合《四川省建设用地土壤污染风险管控标准》（DB51/2978-2023）表 1 中风险筛选值第二类用地标准限值，其余检测点位检测项目检测结果均符合《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 和表 2 中“第二类用地”筛选值标准限值。

表 5-8 土壤检测结果表

检测项目	检测结果（单位：mg/kg）	标准限值	结果评价
	采样日期：01 月 09 日		
	DZ1 地块外西北侧（E104.351125，N31.127486）		
	0-50cm		
砷	10.4	60	达标
镉	0.20	65	达标
六价铬	未检出	5.7	达标
铜	34	18000	达标
铅	16.8	800	达标
汞	0.0537	38	达标
镍	39	900	达标
四氯化碳	未检出	2.8	达标
氯仿	未检出	0.9	达标
氯甲烷	未检出	37	达标
1,1-二氯乙烷	未检出	9	达标
1,2-二氯乙烷	未检出	5	达标
1,1-二氯乙烯	未检出	66	达标
顺-1,2-二氯乙烯	未检出	596	达标
反-1,2-二氯乙烯	未检出	54	达标
二氯甲烷	未检出	616	达标
1,2-二氯丙烷	未检出	5	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	未检出	10	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	未检出	6.8	达标

表 5-8 土壤检测结果表（续）

检测项目	检测结果（单位：mg/kg）	标准限值	结果评价
	采样日期：01 月 09 日		
	DZ1 地块外西北侧（E104.351125，N31.127486）		
	0-50cm		
四氯乙烯	未检出	53	达标
1,1,1-三氯乙烷	未检出	840	达标
1,1,2-三氯乙烷	未检出	2.8	达标
三氯乙烯	未检出	2.8	达标
1,2,3-三氯丙烷	未检出	0.5	达标
氯乙烯	未检出	0.43	达标
苯	未检出	4	达标
氯苯	未检出	270	达标
1,2-二氯苯	未检出	560	达标
1,4-二氯苯	未检出	20	达标
乙苯	未检出	28	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	570	达标
邻二甲苯	未检出	640	达标
硝基苯	未检出	76	达标
苯胺*	未检出	260	达标
2-氯酚	未检出	2256	达标
苯并[a]蒽	未检出	15	达标

表 5-8 土壤检测结果表（续）

检测项目	检测结果（单位：mg/kg）	标准限值	结果评价
	采样日期：01 月 09 日		
	DZ1 地块外西北侧（E104.351125, N31.127486）		
	0-50cm		
苯并[a]芘	未检出	1.5	达标
苯并[b]荧蒽	未检出	15	达标
苯并[k]荧蒽	未检出	151	达标
蒽	未检出	1293	达标
二苯并[a,h]蒽	未检出	1.5	达标
茚并[1,2,3-cd]芘	未检出	15	达标
萘	未检出	70	达标
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	40	4500	达标
锌	55	10000	达标
锰*	509	13655	达标
钼*	0.9	2127	达标
铊*	0.68	4.5	达标
钡*	614	8660	达标

结论：本次土壤 DZ1 地块外西北侧锌检测结果符合《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（DB36/1282-2020）表 3 中“第二类用地”筛选值标准限值，锰*、钼*、铊*、钡*监测结果均符合《四川省建设用地土壤污染风险管控标准》（DB51/2978-2023）表 1 中风险筛选值第二类用地标准限值，其余检测点位检测项目检测结果均符合《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 和表 2 中“第二类用地”筛选值标准限值。

备注：“-”表示所使用的标准对该项目无限值要求。

报告编制：李俊

报告审核：吴秋芳

报告签发：李和生

签发日期：2025.1.24



统一社会信用代码:	91512002MA62K5FJ3L
项目编号:	SCHJJCJSYXGS9514-0002

检测报告

ZYJ[环境]202412006 (01) 号

项目名称: 四川恒勃鑫贸易有限公司 (老厂) 地块土壤
污染状况初步调查采样

委托单位: 四川恒勃鑫贸易有限公司

检测类别: 委托检测

报告日期: 2025 年 02 月 10 日

四川和鉴检测技术有限公司



声 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；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。
- 2、委托方如对本报告有异议，须在样品有效期内，最长不超过十五日内向本公司提出，逾期不予受理。无法复检的样品，不受理申诉。
- 3、报告检测结果只代表检测时污染物排放状况。
- 4、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，不对样品采样、包装、运输、保存过程所产生的影响、偏差负责，对检测结果可不作评价，若需评价，报告中所附限值标准均由委托方提供，仅供参考。
- 5、在使用本报告时，应注意报告内容的整体性，不得片面截取使用；未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
- 6、未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商品广告。
- 7、封面处无 CMA 标识的报告，仅供委托方作为科研、教学或内部质量控制之用，不具有社会证明作用。
- 8、若未特别说明，报告中所示实验室检测项目检测场所均为本公司实验室。
- 9、本报告的解释权归本公司所有，本公司未授权任何第三方解释。

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龙马大道 198 号 10#楼 2 层 1 轴至 7 轴、10#
楼 3 层 1 轴至 7 轴

邮政编码：641300

咨询电话：028-26026666

投诉电话：028-26026666

（和鉴检测技术有限公司）

1、检测内容

受四川恒勃鑫贸易有限公司委托，按其检测要求，四川和鉴检测技术有限公司于 2025 年 02 月 05 日对“四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）地块土壤污染状况初步调查采样”的地下水进行现场采样（采样地址：德阳市旌阳区工业集中发展区长白山路南段银河路 4 号），并于 2025 年 02 月 08 日进行实验室分析。

2、检测项目信息

本次检测的检测项目、点位及频次见表 2-1。

表 2-1 检测项目、点位及频次

类别	检测项目	检测点位	检测频次
地下水	石油类	废机油装卸区 W2	1 天 1 次

3、检测方法与方法来源

本次检测项目的样品性质、采样依据、采样仪器及编号见表 3-1，检测方法、方法来源、使用仪器及编号见表 3-2。

表 3-1 样品性质、采样依据、采样仪器及编号

样品性质	采样依据	采样仪器及编号
地下水	地下水环境监测技术规范 HJ164-2020	/

表 3-2 地下水检测方法、方法来源、使用仪器及编号

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	方法检出限
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）	HJ970-2018	ZYJ-W105 T6 紫外可见分光光度计	/

4、检测结果评价参照标准

本次检测结果评价参照标准见表 4-1。

表 4-1 检测结果评价参照标准

项目	检测点位	标准	备注
地下水	/	《地表水环境质量标准》GB 3838-2002，表 1，IV 类	石油类

5、检测结果及评价

地下水检测结果见表 5-1。

表 5-1 地下水检测结果表

采样日期	检测项目	检测结果（单位：mg/L）	标准限值	结果评价
		废机油装卸区 W2 (E104.351492, N31.123863)		
02 月 05 日	石油类	0.03	≤0.5	达标

结论：本次地下水废机油装卸区 W2 石油类检测结果符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 IV 类标准限值。

（以下空白）



报告编制： 高俊
报告审核： 吴秋香

报告签发： 李和平
签发日期： 2025.2.10



222220340181

检测报告

报告编号 A2220485484173C 第 1 页 共 6 页

项目名称 四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）地块土壤污染状况初步调查采样方案

委托单位 四川和鉴检测技术有限公司

委托单位地址 四川省资阳市雁江区龙马大道 198 号 10#楼 2 层 1 轴至 7 轴、10#楼 3 层 1 轴至 7 轴

检测类别 委托检测

重庆市华测检测技术有限公司



No.24035FBD85



报 告 说 明

报告编号

A2220485484173C

第 2 页 共 6 页

- 1、检测报告无签发人签字及“检验检测专用章”无效。
- 2、本报告不得涂改、增删。
- 3、本报告只对本次采样/送检样品检测结果负责。
- 4、本报告未经同意不得作为商业广告使用。
- 5、未经 CTI 书面批准，不得部分复制检测报告。
- 6、对本报告有疑议，请在收到报告 10 天之内与本公司联系。
- 7、除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
- 8、委托检测结果只代表检测时污染物排放状况，排放标准由客户提供，仅供参考。
- 9、送检样品类型、样品名称等信息由客户提供，本报告不负责其真实性。
- 10、污染源排气筒高度等由客户提供的信息，本报告不对其准确性负责。

机构通讯资料：重庆市华测检测技术有限公司

地 址：重庆市北碚区施家梁镇嘉德大道 101 号 20 幢

邮政编码：400700

电 话：023-63221217

传 真：023-68031003

监督电话：12315

编 制：	<u>张明悦</u>	签 发：	<u>姚思</u>
审 核：	<u>罗晓艳</u>	签 发 日 期：	<u>2025/01/24</u>

检测结果

报告编号 A2220485484173C

第 3 页 共 6 页

表 1:

样品信息				
样品类型	地下水	样品来源	送样	
送样日期	2025-01-13	检测日期	2025-01-16	
检测结果				
样品名称	样品状态	检测项目	结果	单位
ZYJ[环境]2024 12006-01-16	无色、透明、无异味	钡	0.103	mg/L
		钼	0.00168	mg/L
		铊	ND	mg/L
ZYJ[环境]2024 12006-02-16	微黄色、透明、无异味	钡	0.0780	mg/L
		钼	0.0122	mg/L
		铊	ND	mg/L
ZYJ[环境]2024 12006-03-16	微黄色、透明、无异味	钡	0.101	mg/L
		钼	0.00524	mg/L
		铊	ND	mg/L

注：仪器在计量检定/校准有效期内使用。

附： 送检样品照片



检测结果

报告编号 A220485484173C

第 4 页 共 6 页

表 2:

样品信息				
样品类型	土壤	样品来源	送样	
送样日期	2025-01-13	检测日期	2025-01-13~2025-01-21	
检测结果				
样品名称	样品状态	检测项目	结果	单位
ZYJ环境J2024 12006-04-04	棕色、湿、无根系	苯胺	ND	mg/kg
ZYJ环境J2024 12006-05-04	棕色、湿、无根系	苯胺	ND	mg/kg
ZYJ环境J2024 12006-06-04	棕色、湿、无根系	苯胺	ND	mg/kg
ZYJ环境J2024 12006-07-04	棕色、湿、无根系	苯胺	ND	mg/kg
ZYJ环境J2024 12006-08-04	棕色、湿、无根系	苯胺	ND	mg/kg
ZYJ环境J2024 12006-09-04	棕色、湿、无根系	苯胺	ND	mg/kg
ZYJ环境J2024 12006-10-04	棕色、湿、无根系	苯胺	ND	mg/kg
ZYJ环境J2024 12006-11-04	棕色、湿、无根系	苯胺	ND	mg/kg
ZYJ环境J2024 12006-12-04	棕色、湿、无根系	苯胺	ND	mg/kg
ZYJ环境J2024 12006-13-04	棕色、湿、无根系	苯胺	ND	mg/kg
ZYJ环境J2024 12006-14-04	棕色、湿、无根系	苯胺	ND	mg/kg
ZYJ环境J2024 12006-15-04	棕色、湿、无根系	苯胺	ND	mg/kg
ZYJ环境J2024 12006-16-04	棕色、湿、无根系	苯胺	ND	mg/kg

检测结果

报告编号 A2220485484173C

第 5 页 共 6 页

接上表:

样品名称	样品状态	检测项目	结果	单位
ZYJ环境J2024 12006-04-06	棕色、湿、无根系	钡	1.01×10^3	mg/kg
		钼	1.4	mg/kg
		砷	0.58	mg/kg
		锰	976	mg/kg
ZYJ环境J2024 12006-05-06	棕色、湿、无根系	钡	1.12×10^3	mg/kg
		钼	1.5	mg/kg
		砷	0.76	mg/kg
		锰	324	mg/kg
ZYJ环境J2024 12006-06-06	棕色、湿、无根系	钡	1.10×10^3	mg/kg
		钼	1.7	mg/kg
		砷	0.62	mg/kg
		锰	337	mg/kg
ZYJ环境J2024 12006-07-06	棕色、湿、无根系	钡	1.16×10^3	mg/kg
		钼	2.0	mg/kg
		砷	0.72	mg/kg
		锰	686	mg/kg
ZYJ环境J2024 12006-08-06	棕色、湿、无根系	钡	1.14×10^3	mg/kg
		钼	2.2	mg/kg
		砷	0.65	mg/kg
		锰	320	mg/kg
ZYJ环境J2024 12006-09-06	棕色、湿、无根系	钡	1.06×10^3	mg/kg
		钼	1.2	mg/kg
		砷	0.56	mg/kg
		锰	715	mg/kg
ZYJ环境J2024 12006-10-06	棕色、湿、无根系	钡	970	mg/kg
		钼	1.2	mg/kg
		砷	0.56	mg/kg
		锰	594	mg/kg
ZYJ环境J2024 12006-11-06	棕色、湿、无根系	钡	1.00×10^3	mg/kg
		钼	1.2	mg/kg
		砷	0.56	mg/kg
		锰	638	mg/kg
ZYJ环境J2024 12006-12-06	棕色、湿、无根系	钡	1.16×10^3	mg/kg
		钼	1.4	mg/kg
		砷	0.82	mg/kg
		锰	308	mg/kg
ZYJ环境J2024 12006-13-06	棕色、湿、无根系	钡	1.04×10^3	mg/kg
		钼	1.5	mg/kg
		砷	0.60	mg/kg
		锰	657	mg/kg

检测结果

报告编号 A220485484173C

第 6 页 共 6 页

接上表:

样品名称	样品状态	检测项目	结果	单位
ZYJ环境J2024 12006-14-06	棕色、湿、无根系	铜	1.23×10 ³	mg/kg
		钼	1.6	mg/kg
		砷	0.50	mg/kg
		锰	995	mg/kg
ZYJ环境J2024 12006-15-06	棕色、湿、无根系	铜	935	mg/kg
		钼	1.6	mg/kg
		砷	0.60	mg/kg
		锰	989	mg/kg
ZYJ环境J2024 12006-16-06	棕色、湿、无根系	铜	614	mg/kg
		钼	0.9	mg/kg
		砷	0.68	mg/kg
		锰	509	mg/kg

表 3:

检测方法 & 检出限、仪器设备信息			
样品类型：地下水			
检测项目	检测标准（方法）名称 及编号（含年号）	检出限 （mg/L）	仪器设备 名称、型号及编号
铜	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.00020	电感耦合等离子体质谱 仪（ICP-MS） NexION 1000G （TTE 20202246）
砷		0.00002	
钼		0.00006	
样品类型：土壤			
检测项目	检测标准（方法）名称 及编号（含年号）	检出限 （mg/kg）	仪器设备 名称、型号及编号
苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.01	气相色谱质谱联用仪 （GCMS） QP-2010Ultra （TTE 20150974）
铜	《土壤元素的近代分析方法》（7.7ICP-AES 法同时测定土壤中的多种元素）中国环境 科学出版社（1992）	0.30	电感耦合等离子光谱仪 （ICP） Avio 200 （TTE 20240421）
锰		0.5	
砷	环办土壤函[2017]1625 号-附件 1 全国土壤 污染状况详查土壤样品分析测试方法技术 规定（2-1 电感耦合等离子体质谱法）	0.02	电感耦合等离子体质谱 仪（ICP-MS） NexION 1000G （TTE 20202246）
钼		0.1	

注: 仪器在计量检定/校准有效期内使用。

报告结束

四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）地块 土壤污染状况初步调查质量控制报告

编制单位：四川和鉴检测技术有限公司

编制时间：2025 年 1 月



目 录

1.前言	1
2.概述	1
2.1 调查地块基本情况	1
2.2 调查工作基本情况	2
2.3 质量保证与质量控制工作组织情况	2
2.3.1 质量管理组织体系	2
2.3.2 质量管理人员	2
2.3.3 质量保证与质量控制工作安排	2
3 内部质量保证与质量控制工作情况	4
3.1 采样分析工作计划	4
3.1.1 内部质量保证与质量控制工作内容	4
3.1.2 内部质量控制结果与评价	4
3.1.3 问题改正情况	4
3.2 现场采样	4
3.2.2 内部质量控制结果与评价	5
3.2.3 问题改正情况	5
3.3 实验室检测分析	5
3.3.1 内部质量保证与质量控制工作内容	5
3.3.2 内部质量控制结果与评价	6
3.3.3 问题改正情况	7
3.4 调查报告自查	7
3.4.1 自查内容、结果与评价	7
3.4.2 问题改正情况	7
5 调查质量评估及结论	7

附表

附表 1：《建设用地土壤污染状况调查布点采样方案检查记录表》

附表 2：《建设用地土壤污染状况调查现场采样检查记录表》

附表 3：《建设用地土壤污染状况调查检验检测机构检查记录表》

附表 4：《建设用地土壤污染状况调查报告审核记录表》

1.前言

根据《四川省建设用地土壤污染状况初步调查报告专家评审指南（修订版）》的通知（川环办函〔2022〕443号）中质控要求，对于开展第二阶段土壤污染状况调查的地块，需对土壤污染状况调查过程中的采样分析工作计划、现场采样、实验室检测分析环节各环节进行质控，四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）地块根据报告前文第一阶段分析，确定需要开展第二阶段调查工作，故我单位参照《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规范（试行）》相关要求对本地块的各环节进行了质控检查，形成了《四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）地块土壤污染状况初步调查质量控制报告》。

2.概述

2.1 调查地块基本情况

四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）地块位于德阳市旌阳区工业集中发展区长白山路南段银河路4号，总占地面积330m²。历史上主要为德阳市捷安储运有限责任公司空置仓库及四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）的废机油回收暂存和成品桶装润滑油储存销售。由于四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）搬迁，项目地块移交特变电工（德阳）电缆股份有限公司使用，根据《天府旌城直管区控制性详细规划图》，评估地块规划为工业用地。结合《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》（自然资发〔2023〕234号）和GB50137-2011中对各用地性质描述，确认该地块规划用地性质属工业用地（M），对照GB36600-2018为第二类用地。

根据关于印发《四川省建设用地土壤环境管理办法》的通知（川环规〔2023〕5号），四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）地块符合《四川省建设用地土壤环境管理办法》中六类建设用地第二条，属于“垃圾填埋场、污泥处置场和从事过危险废物贮存、利用、处置经营活动的场所关闭或者封场的”需开展该地块土壤环境初步调查工作。

该地块由于从事过危险废物贮存活动，结合《四川省建设用地土壤污染状况初步的通知调查报告专家评审指南（修订版）》川环办函〔2022〕443号中“（二）需开展第二阶段土壤污染状况调查的地块中‘从事过但不限于以下行业的地块必

须开展第二阶段调查工作’，行业有：有色和黑色金属矿采选、有色和黑色金属冶炼及加工、石油和天然气开采、石油加工、化学原料和化学制品制造、化学制药、铅蓄电池、炼焦、电镀、金属表面处理及热处理加工、制革、汽车制造、电子拆解、印染、造纸、危险废物处置、垃圾焚烧等行业企业，以及涉及重金属、有机污染物及危险废物等企业。”故本地块需开展第二阶段土壤污染状况调查工作。

2.2 调查工作基本情况

本次调查由四川和鉴检测技术有限公司负责，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（部分分包项目由重庆市华测检测技术有限公司负责）、编制调查评估报告等。在现场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。四川和鉴检测技术有限公司在现场采样和实验室分析均按照《四川省建设用地土壤污染状况初步调查报告专家评审指南（修订版）》（川环办函〔2022〕443号）及《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规范（试行）》对采样方案、采样过程、实验室分析等环节进行了质控检查，其具体质量控制叙述如下。

2.3 质量保证与质量控制工作组织情况

2.3.1 质量管理组织体系

承接到该项目后，我单位公司内部有质量管理组织体系，严格按照公司《程序文件》和《质量手册》进行质量控制，同时按照《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规范（试行）》相关要求，成立了质量控制工作组，按照质量控制工作流程（图 2.3-1）开展本项目的质量控制。涵盖采样方案、采样过程、实验室检测、调查报告编制等各环节的内部质量控制。

2.3.2 质量管理人员

针对该项目成立了质量控制工作组，人员组成由：采样部、质控部、评价部组成，质控部部长任本次质控工作组组长，其余为组员。

2.3.3 质量保证与质量控制工作安排

严格按照《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规范（试行）》相关技术规范，形成如下工作流程，质控工作组对该项目的采样方案、现场采样、实验

室分析及报告编制过程均进行了全过程监督。

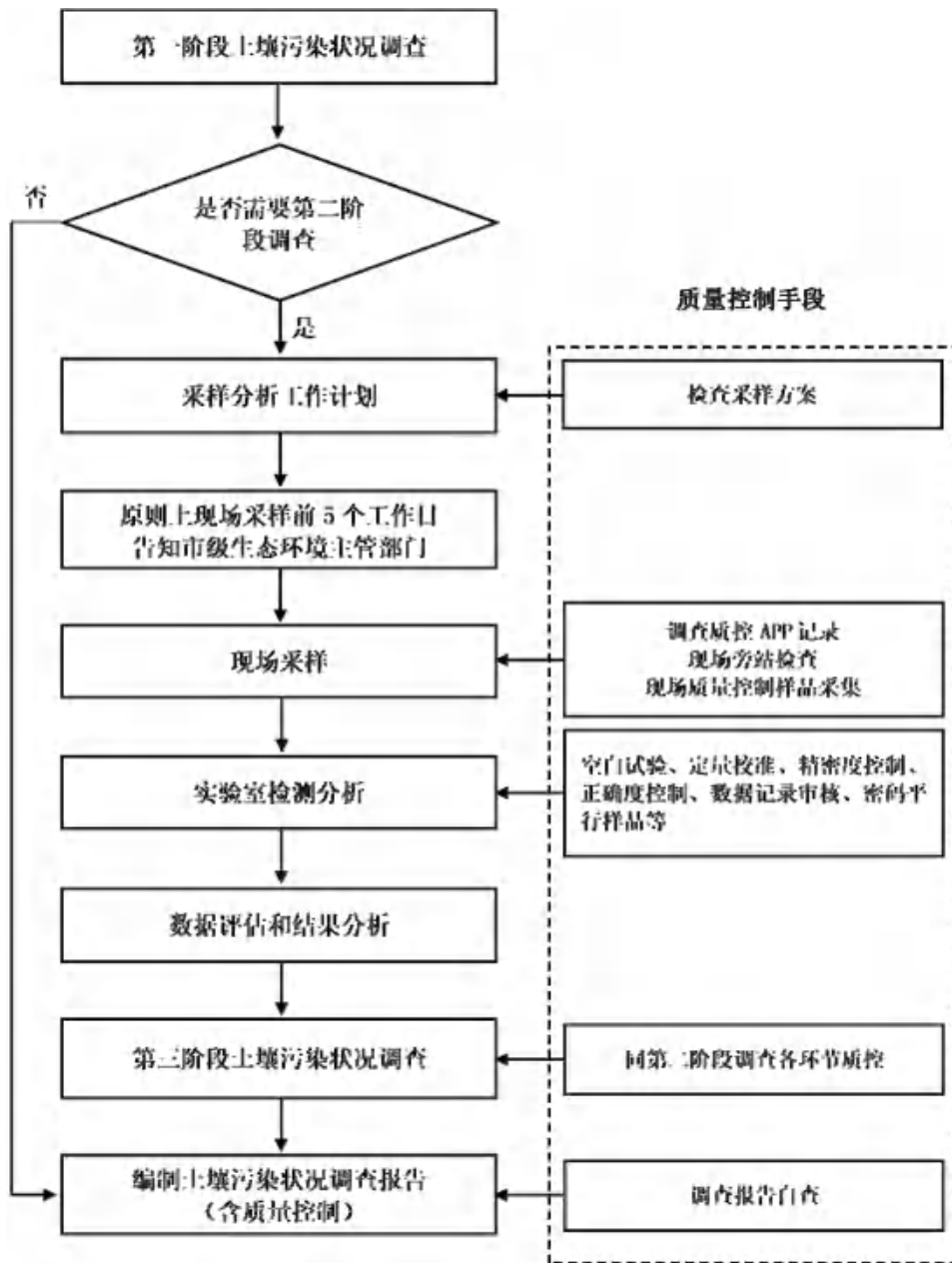


图 2.3-1 质量控制工作流程

3 内部质量保证与质量控制工作情况

3.1 采样分析工作计划

在编制好采样方案后，由公司组成的内部质量控制人员对采样方案进行审核检查，检查通过后将信息下发给采样部，由采样部安排采样人员进行采样工作。

3.1.1 内部质量保证与质量控制工作内容

技术人员根据相关资料的收集与分析、人员访谈和现场踏勘，按照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）、《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）、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》等技术规范，编制了《四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）地块土壤污染状况初步调查采样方案》（以下简称《采样方案》）。内部质量控制人员对《采样方案》进行了严格检查，重点检查了第一阶段调查结论是否合理，是否足以支撑采样布点方案的制定，点位数量是否满足要求、布点位置是否合理、采样深度设置是否科学、检测项目设置是否全面合理等。

3.1.2 内部质量控制结果与评价

按照《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规定（试行）》要求，内部质量控制人员（采样部部长）对照《建设用地土壤污染状况调查布点采样方案检查记录表》对布点采样方案进行了检查。对其资料收集是否全面、初步采样点位布设是否符合要求等进行了检查。根据检查结果，其质量评价为通过，未发现其他问题，其采样方案满足相关导则要求。2024年11月1日，《采样方案》进行了专家评审，评审专家出具了《建设用地土壤污染状况调查布点采样方案检查记录表》和《采样方案监督检查意见单》（附表1），检查意见为不通过，需补充完善或重新布点。

3.1.3 问题改正情况

调查人员根据评审专家出具的《建设用地土壤污染状况调查布点采样方案检查记录表》和监督检查意见单，修改完善了采样方案，并通过了复核（附表1）。

3.2 现场采样

3.2.1 内部质量保证与质量控制工作内容

我司按照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）、《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）、《工业企业

场地环境调查评估与修复工作指南（试行）》等要求于 2025 年 1 月 9 日至 1 月 10 日进行了现场采样，包括土孔钻探、地下水监测井建设、土壤和地下水样品采集、保存、流转等工作。按要求实施了质量保证和质量控制措施，确保现场空白样品、运输空白样品、现场平行样品等现场质量控制样品合规。现场采样过程中，采样人员利用调查质控 APP 记录了采样点位、采样深度、采样时间等信息。对土孔钻探、地下水监测井建设、土壤样品采集与保存、地下水样品采集与保存、样品流转等工作环节，拍照记录了现场工作过程，并通过调查质控 APP 进行了上传。现场采样的同时，对样品进行了二次编码，同步采集了土壤和地下水现场平行样，平行样品数量均不低于地块内土壤或地下水样品数的 10%。内部质量控制人员对照《建设用地土壤污染状况调查现场采样检查记录表》，通过现场旁站的方式，以采样点为对象，检查了布点位置与布点采样方案的一致性，制定布点采样方案时确定布点的理由与现场情况的一致性，以及土孔钻探、地下水监测井建设、土壤样品采集与保存、地下水样品采集与保存、样品流转等采样过程是否规范。

3.2.2 内部质量控制结果与评价

按照《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规范（试行）》要求，由内部质量控制人员（采样部部长）陪同监督检查专家对现场采样过程进行了检查。包括对点位位置与方案的一致性、土孔钻探过程质控、地下水监测井建设过程质控、土壤和地下水样品采集和保存过程以及样品流转过程等质控进行了检查。监督检查专家现场出具了《现场采样监督检查意见单》（附表 2），检查意见为通过。

3.2.3 问题改正情况

现场采样人员根据专家提出的意见进行了现场整改，并通过了专家复核（附表 2）。

3.3 实验室检测分析

3.3.1 内部质量保证与质量控制工作内容

我司按照《检验检测机构资质认定能力评价 检验检测机构通用要求》（RB/T 214—2017）和《检验检测机构资质认定生态环境监测机构评审补充要求》（国市监检测〔2018〕245 号），并根据相关导则和所选用的具体分析方法标准要求

做好实验室分析质量保证与质量控制。

本次调查实验室分析测试土壤和地下水检测项目分析方法优先选择《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）、《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）推荐的分析方法，对于 GB 36600 和 GB/T 14848 中未给出推荐方法的，选用我司资质认定范围内的国际标准、区域标准、国家标准及行业标准方法。所选用土壤和地下水样品分析方法的检出限分别低于 GB36600 第二类用地筛选值要求和 GB/T 14848 地下水质量指标IV类限值要求，或相关评价标准限值要求。存在多个分析方法的同一检测项目，根据检测技术条件和数据质量要求选定，同时保证检测数据的可比性。在正式开展样品分析测试任务之前，我司参照《环境监测分析方法标准制订技术导则》（HJ 168—2020）有关要求，完成了对所选用分析方法的检出限、测定下限、精密度、正确度、线性范围等各项特性指标的验证，并形成了相关质量记录。

内部质量控制包括空白试验、定量校准控制、精密度控制、正确度控制等。每批次内部质控样品分析与实际样品同步进行分析测试。内部质控样品的插入比例和相关指标要求优先满足标准分析方法的质量保证与质量控制规定。当标准分析方法无规定时，按照《重点行业企业用地调查质量保证与质量控制技术规定（试行）》（环办土壤函〔2017〕1896 号）的相关要求执行。

分析测试原始记录保证了记录信息的充分性、原始性和规范性，可再现样品分析测试全过程，并有检测人员和审核人员的签名。内部质量控制人员通过资料检查方式，审核了数据记录完整性、一致性和异常值，关注数据的准确性、逻辑性、可比性和合理性，并考虑以下影响因素：分析方法、分析条件、数据的有效位数、数据计算和处理过程、法定计量单位和内部质量控制数据等，填写了《建设用地土壤污染状况调查检验检测机构检查记录表》（附表3）。

3.3.2 内部质量控制结果与评价

本次调查实验室分析单位由四川和鉴检测技术有限公司、重庆市华测检测技术有限公司负责，按照《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规定（试行）》规定，对实验室分析进行了检查记录，并由质控部部长负责进行检查。对检验检测机构的能力、分析测试方法的选择、样品的保存、制备、内部质控、数据审核等质控等进行了检查，根据附表3的检查结果，其质量评价为通过，本项目的分

析实验室质控满足相关导则要求。整个实验室分析过程的实验室平行、加标回收、定量校准、实验室空白结果见调查评估报告的附件。本项目未开展实验室检测分析外部质量控制。

3.3.3 问题改正情况

检查过程中未发现其他问题，其实验室检测过程所涉及的样品流转、分析方法、数据审核等满足相关导则要求，无需修改部分。

3.4 调查报告自查

3.4.1 自查内容、结果与评价

技术人员按照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）、《调查评估指南》《报告评审指南》等要求开展调查报告编制，公司内部质量控制人员检查了土壤污染状况调查报告，重点检查调查报告、附件材料和图件的完整性，以及调查报告污染识别、点位布设、样品采集保存和流转、实验室检测分析、数据分析与评价各环节的技术合理性。公司内部质量控制人员按照《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规范（试行）》要求对本项目最终形成的调查报告进行了质量检查，对报告的完整性、第一阶段土壤污染状况调查结论、第二阶段初步采样过程的点位布设、采样深度、样品采集及保存流转等方面以及报告结论均进行了检查，并根据检查情况填写了《建设用地土壤污染状况调查报告审核记录表》（附表4）。根据检查结果，其质量评价为通过，本项目的调查报告自查质控满足相关导则要求。

3.4.2 问题改正情况

调查报告编制人员《建设用地土壤污染状况调查报告审核记录表》，修改完善了调查报告，并通过了复核。

4 调查质量评估及结论

根据以上章节对采样方案、采样现场、实验室分析等环节的质量控制检查，同时对编制完成的调查报告进行自查，得出本项目的调查质量结论为合格。

附表1

建设用地土壤污染状况调查布点采样方案检查记录表

地块名称		四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）地块		调查单位名称	四川和鉴检测技术有限公司
调查环节		☒ 初步采样分析 ☐ 详细采样分析 ☐ 第三阶段土壤污染状况调查		检查日期	2024 年 11 月 1 日
序号	检查环节	检查项目	检查要点	检查结果	检查意见
1	第一阶段土壤污染状况调查	资料收集	资料收集是否全面。 要点说明：地块资料收集尽可能全面、翔实，能支撑污染识别结论。主要包括：地块利用变迁资料、地块环境资料、地块相关记录、有关政府文件、以及地块所在区域的自然和社会信息。当调查地块与相邻地块存在相互污染的可能时，须调查相邻地块的相关记录和资料。	☒ 是 ☐ 否	/
2		现场踏勘	现场踏勘是否全面。 要点说明：关注现场踏勘是否遗漏重点区域，应有现场照片及相关描述，必要时可现场检查。重点踏勘对象一般应包括：有毒有害物质的使用、处理、储存、处置；生产过程和设备，储槽与管线；恶臭、化学品味道和刺激性气味，污染和腐蚀的痕迹；排水管或渠、污水池或其它地表水体、废物堆放地、井等。同时应该观察和记录地块及周围是否有可能受污染物影响的居民区、学校、医院、饮用水源保护区以及其它公共场所等，并明确其与地块的位置关系。	☐ 是 ☒ 否	现场踏勘不全面，未列明跑冒滴漏位置、地块防渗措施、罐体堆放情况。
3		人员访谈	人员访谈是否合理、全面。 要点说明：访谈人员选择应合理，受访者为地块现状或历史的知情人，应包括：地块管理机构和地方政府的官员，生态环境行政主管部门的官员，地块过去和现在各阶段的使用者，以及地块所在地或熟悉地块的第三方，如相邻地块的工作人员和附近的居民。人员访谈应有照片、记录等支持材料，访谈内容应包括资料收集和现场踏勘所涉及的疑问，以及信息补充和已有资料的考证。	☒ 是 ☐ 否	/
4		污染识别结论	污染识别结论是否准确。 要点说明：结论应明确地块内及周围区域有无可能的污染源，并进行不确定性分析。若有可能的污染源，应说明可能的污染类型、污染状况和来源，并	☐ 是 ☒ 否	遗漏识别重点区域。

			应提出第二阶段土壤污染状况调查的建议。重点关注疑似污染区、污染介质、特征污染物等分析是否准确，是否能支撑第二阶段土壤污染状况调查布点。		
5	第二阶段 土壤污染 状况调查 -初步采 样分析	点位数量	点位数量是否符合要求。 要点说明： 点位数量应当主要基于专业的判断，原则上地块面积$\leq 5000\text{m}^2$，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。若可能存在地下水污染的，应布设地下水点位。	☒ 是 ☐ 否	/
6		布点位置	布点位置是否合理。 要点说明： 布点位置应当主要基于专业的判断。（1）土壤点位： 应当以尽可能捕获污染为目的，根据第一阶段土壤污染状况调查识别出的疑似污染区域，选择可能污染较重的区域进行布点，布点位置需明确，并给出合理理由，原则上应当在疑似污染区域污染最重的地方或有明显污染的部位布设。对于污染较均匀的地块（包括污染物种类和污染程度）和地貌严重破坏的地块（包括拆迁性破坏、历史变更性破坏），可根据地块的形状进行系统随机布点。（2）地下水点位： 地下水点位应当沿地下水流向布设，在地下水流向上游、地下水可能污染较重点区域和地下水流向下游分别布设。未布设地下水调查点位须有合理的理由。若需调查确定地下水流向及地下水位，可结合土壤污染状况调查阶段性结论，间隔一定距离按三角形或四边形至少布置 3~4 个点位监测判断。	☐ 是 ☒ 否	未将点位布设在有明显污染的部位。
7		采样深度	采样深度设置是否科学。 要点说明： （1）土壤采样深度（钻探深度和取样位置）： 应当综合考虑污染物迁移特点、地层渗透性、地下水位、地下构筑物和地下设施埋深及破损等情况，结合现场筛选及相关经验判断后确定。原则上应当包含表层样品（0~0.5m）和下层样品。0.5m 以下的下层土壤样品根据判断布点法采集，建议 0.5~6m 土壤采样间隔不超过 2m；不同性质土层至少采集一个土壤样品。同一性质土层厚度较大或出现明显污染痕迹时，根据实际情况在该层位增加采样点。一般情况下，最大深度应当至未受污染的深度为止。（3）地下水采样深度： 应根据监测目的、所处含水层类型及其埋深和相对厚度来确定监测井的深度，且不穿透浅层地下水底板。一般情况下采样深度应当在监测井水面 0.5m 以下。对于低密度非水溶性有机污染物，监测点位应当设置在含	☒ 是 ☐ 否	/

		水层顶部；对于高密度非水溶性有机污染物，监测点位应当设置在含水层底部和不透水层顶部。		
8	检测项目	检测项目设置是否全面合理。 要点说明：（1）土壤检测项目 原则上应当根据保守原则确定，应当包含《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）中的 45 项基本项目和地方相关标准中的基本项目，以及第一阶段土壤污染状况调查识别出的其他特征污染物（包括可能存在的污染物及其在环境中转化或降解产物）。（2） 地下水检测项目 至少应当包含特征污染物。未完全包含第一阶段土壤污染状况调查确定的特征污染物，需给出合理理由。	☒ 是 ☐ 否	/
质量评价结论		☐ 通过（全部检查项均为是） ☒ 不通过，需补充完善或重新布点（任意一项判定为否，即存在严重质量问题）		
检查总体意见		1、现场踏勘不全面。未列明跑冒滴漏位置、地块防渗措施、罐体堆放情况。 2、污染识别结论不准确。遗漏识别重点区域。 3、布点位置不合理。未将点位布设在有明显污染的部位。 注：请在地块内设施设备拆除完毕后采样。		
检查人员（签字）				

注：（1）检查要点基于《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1—2019）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2—2019）、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》等相关技术导则设定。

（2）对不同调查环节，不涉及的检查要点不判定检查结果；检查要点中不涉及的内容不作为检查结果的判定依据。

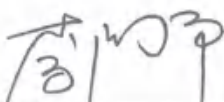
建设用地土壤污染状况
初步调查监督检查意见单

地块名称	四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）地块	
被检查单位	四川和鉴检测技术有限公司	
检查级别	☒ 设区的市级 ☐ 省级	
检查日期	2024 年 11 月 1 日	
检查环节	☒ 采样分析工作计划环节 ☐ 现场采样环节 ☐ 实验室检测分析环节 ☐ 通过评审后报告抽查环节（报告质量抽查） ☐ 通过评审后报告抽查环节（采样复测）	
存在问题项目	检查意见（问题描述）	是否为严重质量问题
现场踏勘不全面	未列明跑冒滴漏位置、地块防渗措施、罐体堆放情况。	是
污染识别结论不准确	遗漏识别重点区域。	是
布点位置不合理。	未将点位布设在有明显污染的部位。	否
监督检查人员 (签字)	张春红 张承 张紫瑶 日期：2024 年 11 月 1 日	

建设用地土壤污染状况
初步调查监督检查改正回复单

地块名称	四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）地块		
被检查单位	四川和鉴检测技术有限公司		
检查级别	☒ 设区的市级 ☐ 省级		
检查日期	2024 年 11 月 1 日 至 2024 年 11 月 21 日	改正次数	第 1 次
检查环节	☒ 采样分析工作计划环节 ☐ 现场采样环节 ☐ 实验室检测分析环节 ☐ 通过评审后报告抽查环节（报告质量抽查） ☐ 通过评审后报告抽查环节（采样复测）		
存在问题项目	检查意见（问题描述）	是否为重 质量问题	改正回复
现场踏勘不全面	未列明跑冒滴漏位置、地块防 渗措施、罐体堆放情况。	是	已标明跑冒滴漏位置，已明确地 块防渗措施、罐体堆放情况（见章 节3.5）
污染识别结论不准确	遗漏识别重点区域。	是	已补正识别重点区域（见章节3.6 ）
布点位置不合理。	未将点位布设在有明显污染的 部位	否	已修正布点位置，设在有明显污 染的部位（见章节4.2）
被检查单位负责人 （签字）	日期：2024年11月21日		
改正复核结论 （监督检查单位 填写）	☒ 改正通过 ☐ 部分改正，需补充其他相关改正材料 ☐ 改正不通过，需重新改正		
复核具体意见	改正通过		
监督检查人员 （签字）	日期：2024. 11. 22		

建设用地土壤污染状况
初步调查监督检查意见单

地块名称	四川恒勃鑫贸易有限公司(老厂)地块		
被检查单位	四川和鉴检测技术有限公司		
检查级别	☒ 设区的市级 ☐ 省级		
检查日期	2025年1月9日		
检查环节	☐ 采样分析工作计划环节 ☒ 现场采样环节 ☐ 实验室检测分析环节 ☐ 通过评审后报告抽查环节(报告质量抽查) ☐ 通过评审后报告抽查环节(采样复测)		
存在问题项目	检查意见(问题描述)	是否为严重质量问题	改正回复
土壤采样交叉污染	1. 采集不同层位样品, 未更换手套; 2. 采集不同层位样品, 未清洗/更换VOCs采样器; 3. 现场未准备全程序空白;	是	现场已改正, 并按标准进行了样品的采集, 现场及时更换和清洗了相关耗材。全程序空白及时从车载冰箱里拿出按标准进行了采集。我公司已再次对全体采样人员进行了作业流程上的培训, 加强采样技术培训规范, 严格按照标准采样。(详见附件一)
土壤VOCs样品采集	1. 未及时采集VOCs样品。 2. VOCs样品瓶中无甲醇无转子。	是	现场已改正, 由于出发拿错耗材, 已重新拿取标准耗材进行样品采集。我公司已再次对全体采样人员进行了采样技术规范的培训, 严格按照标准采样。(详见附件一)
地下水样品采集	1. 现场无挥发酚样品的保护剂(磷酸)。	是	现场已改正。现场带有磷酸, 但由于标签部分被腐蚀未被认出, 已组织全体采样人员对各类耗材、试剂标签进行核查并重新张贴, 并制定定期更换周期。(详见附件一)
地下水VOCs样品采集	2. 未优先采集VOCs样品; 3. VOCs样品瓶存在顶空或气泡, 未排出;	是	现场已改正。我公司已加强相关规范的培训学习, 明确作业流程及样品的采集顺序。(详见附件一)
被检查单位负责人(签字)	 2025.1.10.		

附件一

改正复核结论 (监督检查单位填写)	☒ 改正通过 ☐ 部分改正，需补充其他相关改正材料 ☐ 改正不通过，需重新改正
复核具体意见	整改完成
监督检查人员 (签字)	日期: 2025.1.11 姜 唐 景 阳



培训照片



挥发性有机物采样瓶



磷酸试剂瓶

试剂、仪器标识定期更换计划

一、计划目的

为保证采样部试剂与仪器状态的清晰识别，防止因标识模糊、损坏或信息过期引发的实验误差、安全风险，特制定本每月定期更换计划，以确保标识始终准确、醒目，维持采样部高效、安全运作。

二、适用范围

1. 试剂：采样使用的保存剂。
2. 仪器：包括仪器和外壳上的三色标识

三、时间安排

1. 每月第1周：准备工作

- 管理员与仪器负责人全面清查试剂和仪器，依据库存与设备台账，确定需更换标识的具体对象。
- 按需采购足量的各类标识贴纸。

2. 每月第2-3周：标识更换

- 试剂更换：完整填写试剂名称、浓度、有效期、批次号、当前状态等关键信息。
- 仪器更换：仪器负责人针对每台仪器，详细标注仪器名称、编号、校准有效期、下次校准日期、管理人等内容。

3. 每月第4周：核查与收尾

现场检测部

2025年1月10日

定期更换标签制度

附表3

建设用地土壤污染状况调查检验检测机构检查记录表

报告名称		四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）地块土壤污染状况初步调查报告		检验检测机构名称	四川和鉴检测技术有限公司	
调查环节		☒ 初步采样分析 ☐ 详细采样分析 ☐ 第三阶段土壤污染状况调查			检查日期	2025.1
序号	检查环节	检查项目	检查要点	检查结果	检查意见	
1	检验检测机构资质与能力	机构资质	*检验检测机构检测项目是否符合要求。 检测项目不存在非 CMA 资质认定项目,通过检查资质认定 CMA 检测能力及检测范围判定,若选“否”,请记录项目名称。	☒ 是 ☐ 否	无	
2		机构分包情况	检验检测机构分包是否符合要求和管理程序 （若存在分包项目,则检查此项,否则不检查）。	☒ 是 ☐ 否	无	
3		机构检测能力	检验检测机构能力是否与其承担的任务量匹配。 通过检查其人员投入、设备和检测能力等要素判定。	☒ 是 ☐ 否	无	
4	分析方法选择与验证	分析方法	所用分析方法是否满足要求。 所用分析方法原则上优先选择《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600—2018）或《地下水质量标准》（GB/T 14848—2017）推荐的分析方法,对于 GB 36600 和 GB/T 14848 中未给出推荐方法的,可选用检验检测机构资质认定范围内的国际标准、区域标准、国家标准及行业标准方法。	☒ 是 ☐ 否	无	
5		方法验证	是否按照《环境监测分析方法标准制订技术导则》（HJ 168—2020）要求进行方法验证。	☒ 是 ☐ 否	无	
6	分析方法选择与验证	土壤样品分析方法检出限	选用的土壤样品分析方法检出限是否全部低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600—2018）第一类用地筛选值要求或相关评价标准限值要求。	☒ 是 ☐ 否	无	

7		地下水样品分析方法检出限	选用的地下水样品分析方法检出限是否全部低于《地下水质量标准》（GB/T 14848—2017）地下水质量指标Ⅲ类限值要求或相关评价标准限值要求。	☒ 是 ☐ 否	无
8	样品分析测试过程	样品保存期限	检测样品保存期限是否满足要求。 检测样品不得超过样品保存期限，可通过检查样品流转单与样品起始分析时间相关记录判定。	☒ 是 ☐ 否	无
9		土壤样品制备	土壤样品制备操作过程是否规范。 主要针对重金属和无机物，需现场检查，重点关注取样、交叉污染等。	☒ 是 ☐ 否	无
10		土壤样品制样记录	土壤样品制样记录是否清晰可追溯。 重点关注样品原样、粗磨、细磨及弃样量信息。	☒ 是 ☐ 否	无
11		实验室内部质控	内部质控样品插入、分析及结果评价是否满足要求。 空白样、定量校准、平行样、标准物质样/加标回收样等内部质控样品应与调查样品同步分析，插入比例及结果评价应满足分析方法标准的要求，从样品称量开始、样品前处理至样品仪器分析全过程都应保持内部质控样与调查样品一致。如有问题请按项目说明。	☒ 是 ☐ 否	无
12	实验室外部质控 （若开展外部质控才检查相应项目，否则不检查）	密码平行样品结果	密码平行样品分析测试结果是否合格。	☐ 是 ☐ 否	不涉及
13		密码平行样品问题改正	是否对存在问题的密码平行样品分析批次进行了改正（若密码平行样品分析测试结果存在问题，则检查此项，否则不检查。若该项选“是”，请记录改正措施）。	☐ 是 ☐ 否	不涉及
14		统一监控样品插入	统一监控样品插入、分析是否满足要求。 每个分析批次均应插入统一监控样品，统一监控样品与调查样品应同步分析，从样品称量开始、样品前处理至样品仪器分析全过程都应保持统一监控样品与调查样品的一致。若选“否”，请按项目说明。	☐ 是 ☐ 否	不涉及
15		统一监控样品结果	统一监控样品分析测试结果是否合格。	☐ 是 ☐ 否	不涉及

16		统一监控样品 问题整改	是否对存在问题的统一监控样品分析批次进行改正（若统一监控样品分析测试结果存在问题，则检查此项，否则不检查。若该项选“是”，请记录改正措施）。	☐ 是 ☐ 否	不涉及
17	数据溯源性	数据一致性	检测报告与原始记录中数据是否一致。	☒ 是 ☐ 否	无
18		数据准确性、逻辑性、可比性和合理性	检测数据的准确性、逻辑性、可比性和合理性是否均合格。	☒ 是 ☐ 否	无
19		异常值判断和处理	对异常值的判断和处理是否合理。	☒ 是 ☐ 否	无
20	篡改、伪造检测数据行为	篡改检测数据行为	*检验检测机构不存在利用某种职务或者工作上的便利条件，故意干预检测活动的正常开展，导致检测数据失真的行为。 参照《环境监测数据弄虚作假行为判定及处理办法》判定。	☒ 是 ☐ 否	无
21		伪造检测数据行为	*检验检测机构不存在没有实施实质性的检测活动，凭空编造虚假检测数据的行为。 参照《环境监测数据弄虚作假行为判定及处理办法》判定。	☒ 是 ☐ 否	无
22		涉嫌指使篡改、伪造检测数据行为	*检验检测机构不存在涉嫌指使篡改、伪造检测数据的行为。 参照《环境监测数据弄虚作假行为判定及处理办法》判定。	☒ 是 ☐ 否	无
23	其他		被检查单位是否配合检查。 被检查单位不应存在拒绝、阻挠、故意拖延时间等妨碍检查工作正常开展的行为。	☒ 是 ☐ 否	无
质量评价结论		☒ 通过（全部检查项目均判定为是） ☐ 一般质量问题			

	☐ 严重质量问题（注：任一带*检查项目判定为否，即存在严重质量问题，否则为一般质量问题。）
检查总体意见	通过
检查人员（签字）	

注：不涉及的检查要点不判定检查结果。

附表4

附表4 建设用地土壤污染状况调查报告审核记录表

报告名称		四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）地块初步调查报告		所在省市	四川省德阳市	调查时间	2025.1
调查环节		☐ 第一阶段土壤污染状况调查 ☒ 初步采样分析 ☐ 详细采样分析 ☐ 第三阶段土壤污染状况调查		业主单位名称	四川恒勃鑫贸易有限公司	报告编制单位名称	四川和鉴检测技术有限公司
采样单位名称		四川和鉴检测技术有限公司		检验检测机构名称	四川和鉴检测技术有限公司	检查日期	2025.1
序号	检查环节	检查项目	检 查 要 点			检 查 结 果	检 查 意 见
1	完整性检查	报告完整性	*报告是否完整。 要点说明： 报告内容应当包括：地块基本信息、土壤是否受到污染、污染物含量是否超过土壤污染风险管控标准、质量保证与质量控制报告或篇章等内容；污染物含量超过土壤污染风险管控标准的，调查报告还应当包括污染类型、污染来源以及地下水是否受到污染等内容。 参考《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》			☒ 是 ☐ 否	无
2		附件完整性	附件材料是否完整。 要点说明： 应当包括：相关历史记录、现场状况及工作过程照片、钻孔柱状图、水文地质调查报告、建井记录、洗井记录、手持设备日常校准记录、原始采样记录、现场工作记录、检验检测机构检测报告（加盖 CMA 章）、质量控制结果、样品追踪监管记录表、专家咨询意见等。 参考《建设用地土壤环境调查评估技术指南》			☒ 是 ☐ 否	无

3	完整性 检查	图件完整性	图件是否完整。 要点说明：应当包括：地块地理位置图、平面布置图、周边关系图、采样布点图、土壤污染物浓度分布平面图及截面图、地块土层分布截面图、地下水位等高线图（涉及地下水污染调查的）、地下水污染物分布图等。参考《建设用地土壤环境调查评估技术指南》	☒ 是 ☐ 否	无
4	第一阶 段土壤 污染状 况调查	资料收集	地块资料收集是否完备。 要点说明：地块资料收集尽可能全面、翔实，能支撑污染识别结论。主要包括：地块利用变迁资料、地块环境资料、地块相关记录、有关政府文件、以及地块所在区域的自然和社会信息。当调查地块与相邻地块存在相互污染的可能时，须调查相邻地块的相关记录和资料。 重点关注收集资料能否支撑污染识别和采样分析工作计划制定。参考《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1—2019）	☒ 是 ☐ 否	无
5		现场踏勘	现场踏勘是否全面。 要点说明：关注现场踏勘是否遗漏重点区域，应有现场照片及相关描述，必要时可现场检查。重点踏勘对象一般应包括：有毒有害物质的使用、处理、储存、处置；生产过程和设备，储槽与管线；恶臭、化学品味道和刺激性气味，污染和腐蚀的痕迹；排水管或渠、污水池或其它地表水体、废物堆放地、井等。同时应该观察和记录地块及周围是否有可能受污染物影响的居民区、学校、医院、饮用水源保护区以及其它公共场所等，并明确其与地块的位置关系。 参考《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1—2019）	☒ 是 ☐ 否 ☐ 材料不支撑判断	无

6	第一阶段土壤污染状况调查	人员访谈	人员访谈是否合理、全面。 要点说明：访谈人员选择应合理，受访者为地块现状或历史的知情人，应包括：地块管理机构和地方政府的官员，生态环境行政主管部门的官员，地块过去和现在各阶段的使用者，以及地块所在地或熟悉地块的第三方，如相邻地块的工作人员和附近的居民。人员访谈应有照片、记录等支持材料，访谈内容应包括资料收集和现场踏勘所涉及的疑问，以及信息补充和已有资料的考证。参考《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1—2019）	☒ 是 ☐ 否 ☐ 材料不支撑判断	无
7		信息分析及污染识别	*污染识别结论是否准确。 要点说明：结论应明确地块内及周围区域有无可能的污染源，若有可能的污染源，应说明可能的污染类型、污染状况和来源，并应提出第二阶段土壤污染状况调查的建议。重点关注疑似污染区、污染介质、特征污染物等分析是否准确，能否支撑开展第二阶段调查。参考《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1—2019）	☒ 是 ☐ 否 ☐ 材料不支撑判断	无
8	第二阶段土壤污染状况调查	初步采样分析-点位布设	*采样点位布设是否科学。 要点说明：布点位置和数量应当主要基于专业的判断。 1.土壤点位：应当以尽可能捕获污染为目的，根据第一阶段土壤污染状况调查识别出的疑似污染区域，选择可能污染较重的区域进行布点，布点位置需明确，并给出合理理由，原则上应当在疑似污染区域污染最重的地方或有明显污染的部位布设。对于污染较均匀的地块（包括污染物种类和污染程度）和地貌严重破坏的地块（包括拆迁性破坏、历史变更性破坏），可根据地块的形状进行系统随机布点。可参考《建设用地土壤环境调查评估技术指南》，原	☒ 是 ☐ 否 ☐ 材料不支撑判断	无

8	第二阶段土壤污染状况调查	初步采样分析-点位布设	则上地块面积$\leq 5000\text{m}^2$，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.地下水点位：应当沿地下水流向布设，可在地下水流向上游、地下水可能污染较严重区域和地下水流向下游分别布设。未布设地下水调查点位应有合理的理由。若需调查确定地下水流向及地下水位，可结合土壤污染状况调查阶段性结论间隔一定距离按三角形或四边形至少布置 3~4 个点位监测判断。参考《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）、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》		
9		初步采样分析-采样深度	*采样深度设置是否科学。 要点说明： 1.土壤采样深度（钻探深度和取样位置）：应当综合考虑污染物迁移特点、地层渗透性、地下水位、地下构筑物 and 地下设施埋深及破损等情况，结合颜色、气味、污染痕迹、油状物等现场辨识、现场快速检测筛选及相关经验，在污染相对较重的位置进行取样。原则上应当包含表层样品（0~0.5m）和下层样品。0.5m 以下的下层土壤样品根据判断布点法采集，建议 0.5~6m 土壤采样间隔不超过 2m；不同性质土层至少采集一个土壤样品。同一性质土层厚度较大或出现明显污染痕迹时，根据实际情况在该层位增加采样点。一般情况下，最大深度应当至未受污染的深度为止。 2.地下水采样深度：应根据监测目的、所处含水层类型及其埋深和相对厚度来确定监测井的深度，且不穿透浅层地下水底板。一般情况下采样深度应当在监测井水面 0.5m 以下。对于低密度非水溶性有机污染物，监测点位应当设置在含水层顶部；对于高密度非水溶性有机污染物，监测点位应当设置在含水层底部和不透水层顶部。 参考《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）	☒ 是 ☐ 否 ☐ 材料不支撑判断	无

10	第二阶段土壤污染状况调查	初步采样分析-检测项目	*检测项目选择是否全面。 要点说明： 1.土壤检测项目：原则上应当根据保守原则确定，应当包含《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600—2018）中的 45 项基本项目和地方相关标准中的基本项目，以及第一阶段土壤污染状况调查识别出的其他特征污染物（包括可能存在的污染物及其在环境中转化或降解产物）。 2.地下水检测项目：至少应当包含特征污染物。 未完全包含第一阶段调查确定的特征污染物，需给出合理理由。	☒是 ☐否 ☐材料不支撑判断	无
11		详细采样分析-点位布设	*采样点位布设是否科学。 要点说明： 1.土壤点位：布点位置以查明污染范围和深度为目的，布点区域应涵盖初步采样分析中污染物含量超过筛选值的区域。参考《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1—2019），对于需要划定污染边界范围的区域，采样单元面积不大于 1600m²（40m×40m 网格）；属于《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（原环境保护部 2016 第 42 号令）规定的疑似污染地块，根据污染识别和初步采样分析筛选的涉嫌污染的区域，土壤采样点位数每 400m² 不少于 1 个，其他区域每 1600m² 不少于 1 个； 2.地下水点位：参考《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），在确定地下水污染程度和范围时，应当参照详细采样分析的土壤点位要求，根据实际情况，在污染较重区域加密布点。属于《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（原环境保护部 2016 第 42 号令）规定的疑似污染地块，地下水采样点位数每 6400m² 不少于 1 个。	☐是 ☐否 ☐材料不支撑判断	不涉及

12	第二阶段土壤污染状况调查	详细采样分析-采样深度	*采样深度设置是否科学。 要点说明： 1.土壤采样深度：深度和间隔应当根据初步采样分析的结果确定，最大深度应当大于初步采样分析发现的超标深度，至未受污染的深度为止。 2.地下水采样深度：原则上应与初步采样分析保持一致。若前期监测的浅层地下水污染非常严重，且存在深层地下水时，可在做好分层止水条件下增加一口深井至深层地下水，以评价深层地下水的污染情况。	☐ 是 ☐ 否 ☐ 材料不支撑判断	不涉及
13		详细采样分析-检测项目	*检测项目选择是否全面。 要点说明：应当包含初步采样分析发现的全部超标污染物，必要时考虑初步采样分析未超标的特征污染物。	☐ 是 ☐ 否 ☐ 材料不支撑判断	不涉及
14		详细采样分析-水文地质	水文地质资料是否完备。 要点说明：调查内容应当包括地块土层结构及分布，地下水位、地下水垂向水力梯度、地下水水平流速及流向等内容，场地环境特征参数，如土壤 pH 值、容重、有机质含量、含水率、土壤孔隙度和渗透系数等；地块（所在地）气候、水文、地质特征信息和数据。 参考《建设用土壤环境调查评估技术指南》	☐ 是 ☐ 否	不涉及
15		现场采样	*现场样品采集过程是否规范。 要点说明： 1.土壤现场样品采集：尽量减少土壤扰动，防止交叉污染。应优先采集用于测定挥发性有机物的土壤样品；挥发性有机物污染、易分解有机物污染、恶臭污染土壤的采样应采用无扰动式的采样方法和工具，禁止对样品进行均质化处理，不得采集混合样；样品采集后应当置入加有甲醇保存剂的样品瓶中，并立即进行密封处理等。	☒ 是 ☐ 否 ☐ 材料不支撑判断	无

15	第二阶段土壤污染状况调查	现场采样	2.地下水现场样品采集：采样前需洗井、洗井达标后进行采样，选择合适的采样方法，优先采集用于测定挥发性有机物的地下水样品，采集挥发性有机物样品应当控制出水流速，不同监测井水样采集时需清洗采样设备，贝勒管采样应当“一井一管”等。 参考《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1—2019）、《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）、《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ 1019—2019）、《地下水环境监测技术规范》（HJ 164—2020）、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166—2004）		
16		样品保存、流转、运输	样品保存、流转、运输过程是否规范。要点说明： 1.应根据污染物理化性质等，选用合适的容器保存土壤样品； 2.含挥发性、恶臭、易分解污染物的土壤样品应当密闭保存； 3.含挥发性有机物样品装瓶后应密封在塑料袋中，避免交叉污染； 4.汞或有机污染的样品应当置于 4℃以下的低温环境中保存和运输； 5.保存流转时间应当满足样品分析方法规定的测试周期要求。 参考《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1—2019）、《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）、《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ 1019—2019）、《地下水环境监测技术规范》（HJ 164—2020）、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166—2004）	☒ 是 ☐ 否 ☐ 材料不支撑判断	无
17		检验检测机构检测	*检验检测机构检测是否规范。 要点说明：检测项目的分析测试方法是否明确，检测项目是否属于检验检测机构 CMA 或 CNAS 资质认定的范围内，检验检测机构检出限是否满足相关要求等。	☒ 是 ☐ 否 ☐ 材料不支撑判断	无

18	第二阶段土壤污染状况调查	质量保证与质量控制	质量保证与质量控制是否符合要求。 要点说明： 参考《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）和本文件，报告中应当包含质量保证与质量控制报告或相关篇章，说明各环节内部和外部质量控制工作情况。	☒ 是 ☐ 否 ☐ 材料不支撑判断	无
19		数据评估和结果分析	*检测数据统计表征是否科学。 要点说明： 重点关注筛选值选取、分析测试结果异常值处理、孤立样品超筛选值处理、多个样品测试结果接近筛选值分析等是否合理。 1.筛选值选用合理； 2.若国家及地方相关标准未涉及到的污染物，依据《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ 25.3—2019）推导特定污染物的土壤污染风险筛选值，但应当列出推导筛选值所选择的暴露途径、迁移模型和参数值； 3.如采用背景值作为筛选值，应当说明背景值选择的合理性。	☒ 是 ☐ 否 ☐ 材料不支撑判断	无
20		结论和建议	结论和建议是否科学合理。 要点说明： 初步采样分析的超标结论是否正确，详细采样分析的关注污染物清单、污染程度和范围是否科学合理。	☒ 是 ☐ 否 ☐ 材料不支撑判断	无
		质量评价结论	☒ 通过，暂未发现问题 ☐ 通过，发现一般质量问题，需修改完善 ☐ 不通过，发现严重质量问题，需补充调查		
		检查总体意见	通过		
		检查人员（签字）			

注：（1）带*号项为重点检查项，3个（含）以上带*号的检查项目判定为否，或累计6项（含）以上检查项目判定为否或材料不支撑判断，则认为调查报告存在严重质量问题；所有检查项目判定为是，则认为暂未发现问题；其他情况为一般质量问题。

（2）检查要点基于国家发布的相关技术导则设定。

（3）第三阶段土壤污染状况调查检查要点同第二阶段土壤污染状况调查-详细采样分析。

（4）对不同调查环节，不涉及的检查要点不判定检查结果；检查要点中不涉及的内容不作为检查结果的判定依据。

附件八 有毒有害物质信息表

有毒有害物质一览表

序号	名称	存在区域	主要成分	年用量（t/a）	性状	贮存、包装方式	备注
1	废机油	储罐区	机油	32.545	液态	密封	历史使用，现场无残留（2025年1月现场踏勘情况）
2	含油危险废物 （含油抹布拖把、废弃小型铁桶、废劳保用品）	危废间	机油	0.0496	固态	密封	历史使用，现场无残留（2025年1月现场踏勘情况）
3	油泥	危废间	机油	0.01	半固态	密封	历史使用，现场无残留（2025年1月现场踏勘情况）
4	成品桶装润滑油储存区	成品桶装润滑油 储存区	机油	5.2	液态	密封	历史使用，现场无残留（2025年1月现场踏勘情况）
5	废活性炭	废气治理设施	烃类	0.07	固态	密封	历史使用，现场无残留（2025年1月现场踏勘情况）

附件九 重点区域及污染物识别信息表

重点区域及污染物识别信息表									
区域	构筑物	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备	涉及有毒有害物质清单	产污环节	隐患内容	污染途径	特征污染物	备注
企业生产区域	废机油装卸区	废机油装卸	废机油装卸区	废机油	废机油装卸	装卸过程中发生泄漏	垂直入渗	重金属（砷、镉、铜、铅、汞、镍、六价铬、锌、锰、钼、铊、钽、钡）、苯并[a]芘和石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	/
	储罐区	废机油储存	储罐区	废机油	废机油储存	废机油储存中发生泄漏	垂直入渗	重金属（砷、镉、铜、铅、汞、镍、六价铬、锌、锰、钼、铊、钽、钡）、苯并[a]芘和石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	/
	危废暂存间	危废暂存	危废暂存间	含油危险废物、油泥	危废暂存	危废暂存中发生泄漏	垂直入渗	重金属（砷、镉、铜、铅、汞、镍、六价铬、锌、锰、钼、铊、钽、钡）、苯并[a]芘和石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	/
	成品桶装润滑油储存区	成品桶装润滑油	成品桶装润滑油储存区	机油	成品桶装润滑油储存	成品桶装润滑油储存中发生泄漏	垂直入渗	重金属（砷、镉、铜、铅、汞、镍、六价铬、锌、锰、钼、铊、钽、钡）、苯并[a]芘和石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	/
	收集池	废机油收集	储罐区	废机油	废机油收集	废机油收集中发生泄漏	垂直入渗	重金属（砷、镉、铜、铅、汞、镍、六价铬、锌、锰、钼、铊、钽、钡）、苯并[a]芘和石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	

附件十 残余废弃物一览表

地块内残余废弃物一览表

序号	废弃物类型	名称	产生环节	储存方式	堆放量	分布区域	特征污染物	污染物迁移途径	备注（处置建议）
1	危险废物	废油桶	废油收集	雨棚遮挡至储罐区	约 10kg	储罐区、危废暂存间	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	垂直入渗	按相关危废处置要求处置
2	危险废物	废机油 沾染物	废油收集	储罐区油罐内壁 渗出少量的废机油 沾染墙壁	约 5kg	储罐区	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	垂直入渗	按相关危废处置要求处置
3	一般固废	建渣	厂区拆除后地面硬化后的遗留物	露天堆放在地面拆除区域	约 20m ³	全厂	/	/	按相关要求处置

附件十一 遗留设施一览表

遗留设施设备一览表

序号	设施设备名称	工序环节	特征污染物	分布区域	现场照片	备注（处置建议）
无	无	无	无	无	无	无

附件十二 采样信息一览表

采样信息一览表

样品类型	点位名称	采样位置	坐标	采样方式	实际钻探深度（m）				样品编号	实际采样深度（扣除混凝土层 m）	样品数（个）	备注
					混凝土层	回填层	土壤层	砂石层				
土壤	S1	储罐区	E104.351404° N31.123865°	钻探取样	0~0.1	0.1~0.8 （主要成分为卵石、碎块石和粉质粘土）	0.8~2.8 （粉质粘土）	土壤层 以下为砂砾、卵石层	[环境]202412006 号-13 [环境]202412006 号-14 [环境]202412006 号-15	回填取样（0~0.7m） 土壤取样（0.7~1.2m） （1.2-2.7m）	3	全程序空白 [环境]202412006 号-13 [环境]202412006 号-14 [环境]202412006 号-15 运输空白 [环境]202412006 号-15 现场平行样 [环境]202412006 号-15
土壤	S2	废机油装卸区	E104.351504° N31.123863°	钻探取样	0~0.1	0.1~1.6 （主要成分为卵石、碎块石和粉质粘土）	1.6~3.6 （粉质粘土）	土壤层 以下为砂砾、卵石层	[环境]202412006 号-4 [环境]202412006 号-5 [环境]202412006 号-6	回填取样（0~1.5m） 土壤取样（1.5~2.0m） （2.0~3.5m）	3	全程序空白 [环境]202412006 号-4 [环境]202412006 号-5 [环境]202412006 号-6
土壤	S3	危废暂存间	E104.351553° N31.123906°	钻探取样	0~0.1	0.1~0.6 （主要成分为卵石、碎块石	0.6~2.6 （粉质粘土）	土壤层 以下为砂砾、卵石层	[环境]202412006 号-7 [环境]202412006 号-8 [环境]202412006 号-9	回填取样（0~0.5m） 土壤取样（0.5~1.0m） （1.0-2.5m）	3	全程序空白 [环境]202412006 号-7 [环境]202412006 号-8 [环境]202412006 号-9

						和粉质粘土)						
土壤	S4	成品桶装润滑油储存区	E104.351474° N31.124024°	钻探取样	0~0.1	0.1~1.0 (主要成分为卵石、碎块石和粉质粘土)	1.0~3.0 (粉质粘土)	土壤层 以下为砂砾、卵石层	[环境]202412006 号-10 [环境]202412006 号-11 [环境]202412006 号-12	回填取样 (0~0.9m) 土壤取样 (0.9~1.4m) (1.4~2.9m)	3	全程序空白 [环境]202412006 号-10 [环境]202412006 号-11 [环境]202412006 号-12 现场平行样 [环境]202412006 号-12 运输空白 [环境]202412006 号-12
土壤	DZ1	地块外西北侧	E104.351125° N31.127486°	人工	未经外界扰动的裸露土壤			[环境]202412006 号-16	表层土样 0~0.5m	1	现场平行样 [环境]202412006 号-16 运输空白 [环境]202412006 号-16 全程序空白 [环境]202412006 号-16	
监测点位		5 个		监测样品							13 个	
地下水	W1	地块外上游对照点	E104.350701° N31.127544°	抽水泵	井深 13.5m，稳定水位 6.0m			[环境]202412006 号-1	/	1	现场平行样 [环境]202412006 号-1 全程序空白 [环境]202412006 号-1	
	W2	废机油装卸区	E104.351492° N31.123863°		井深 13.5m，稳定水位 5.1m			[环境]202412006 号-2	/	1	现场平行样 [环境]202412006 号-2 全程序空白 [环境]202412006 号-2	

	W3	地块外下游	E104.352096° N31.123605°		井深 13.5m，稳定水位 4.8m	[环境]202412006 号-3	/	1	现场平行样 [环境]202412006 号-3 全程序空白 [环境]202412006 号-3
监测点位		3 个		监测样品					3 个

附件十三 监测数据统计表

土壤监测数据统计表																		
序号	采样深度		砷	镉	六价铬	铜	铅	汞	镍	锌	锰	钼	铊	钡	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	苯并 [a]芘	挥发性 有机物 27 项	半挥发 性有机 物 11 项
	“第二类用地” 筛选值		60	65	5.7	18000	800	38	900	0.38	13655	2127	4.5	8660	4500	1.5	-	-
S1	储罐区	回填层 0—0.7m	9.54	0.21	ND	32	17.9	0.0837	39	57	657	1.5	0.60	1.04×10 ³	51	ND	ND	ND
		原始土 0—0.5m	8.46	0.21	ND	32	16.7	0.0876	42	60	995	1.6	0.50	1.23×10 ³	24	ND	ND	ND
		原始土 0.5—1.5m	11.4	0.28	ND	40	16.5	0.102	52	74	989	1.6	0.60	935	38	ND	ND	ND
S2	废机油装 卸区	回填层 0—1.5m	6.82	0.19	ND	32	16.6	0.107	33	55	976	1.4	0.58	1.01×10 ³	36	ND	ND	ND
		原始土 0—0.5m	6.74	0.17	ND	32	16.4	0.0911	36	62	324	1.5	0.76	1.12×10 ³	32	ND	ND	ND
		原始土 0.5—1.5m	8.46	0.18	ND	39	18.8	0.106	45	66	337	1.7	0.62	1.10×10 ³	56	ND	ND	ND
S3	危废暂存 间	回填层 0—0.5m	7.06	0.19	ND	42	21.7	0.115	43	73	686	2.0	0.72	1.16×10 ³	62	ND	ND	ND
		原始土 0—0.5m	6.97	0.19	ND	41	17.7	0.107	45	65	320	2.2	0.65	1.14×10 ³	54	ND	ND	ND
		原始土 0.5—1.5m	6.71	0.18	ND	32	16.5	0.0813	35	58	715	1.2	0.56	1.06×10 ³	48	ND	ND	ND

S4	成品桶装 润滑油储 存区	回填土 0—0.9m	8.38	0.23	ND	31	16.8	0.0792	37	53	594	1.2	0.56	970	35	ND	ND	ND
		原始土 0—0.5m	7.18	0.16	ND	34	17.4	0.0720	41	56	638	1.2	0.56	1.00×10 ³	36	ND	ND	ND
		原始土 0.5—1.5m	7.05	0.20	ND	31	16.7	0.0968	38	57	308	1.4	0.82	1.16×10 ³	53	ND	ND	ND
DZ1	地块外西 北侧	原始土 0—0.5m	10.4	0.20	ND	34	16.8	0.0537	39	55	509	0.9	0.68	614	40	ND	ND	ND
指标			砷	镉	六价铬	铜	铅	汞	镍	锌	锰	钼	铊	钡	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	苯并 [a]芘	挥发性 有机物 27 项	半挥发 性有机 物 11 项
最大值			11.4	0.28	ND	42	21.7	0.115	52	74	995	2.2	0.82	1.23×10 ³	62	ND	ND	ND
最小值			6.71	0.16	ND	31	16.4	0.0537	33	53	308	0.9	0.5	614	24	ND	ND	ND
超标个数			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ND	0	0
最大超标倍数			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ND	0	0
备注： 1、单位为 mg/kg，挥发性有机物和半挥发性有机物均未检出，因此筛选值未列出； 2、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； 3、半挥发性有机物 11 项：硝基苯、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯胺、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒎、二苯并[a，h]蒽、茚并[1，2，3-cd]芘、蔡、苯并[a]芘； 4、“ND”代表未检出；																		

地下水监测数据统计表

监测项目	地块外上游对照点 W1		废机油装卸区 W2		标准限值
	监测 结果	结果 评价	监测 结果	结果 评价	
经纬度 (°)	E104.350701° N31.127544°		E104.3514921° N31.1238631°		-
色度 (度)	<5	达标	<5	达标	≤25
臭和味	无任何臭和 味	达标	无任何 臭和味	达标	无
浊度 (NTU)	5.1	达标	7.2	达标	≤10
肉眼可见物	无	达标	无	达标	无
pH (无量纲)	7.4	达标	7.2	达标	6.5≤pH≤8.5 (Ⅲ类)
总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	646	达标	643	达标	≤650
溶解性总固体	813	达标	962	达标	≤2000
硫酸盐	110	达标	250	达标	≤350
氯化物	13.8	达标	8.03	达标	≤350
铁	0.03L	达标	0.04	达标	≤2.0
锰	0.01L	达标	0.33	达标	≤1.50
铜	0.005L	达标	0.005L	达标	≤1.50
锌	0.05L	达标	0.05L	达标	≤5.00
铝	0.01L	达标	0.01L	达标	≤0.50
挥发酚 (以苯酚计)	0.002L	达标	0.002L	达标	≤0.01
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)	1.0	达标	1.8	达标	≤10.0
氨氮 (以 N 计)	0.025L	达标	0.341	达标	≤1.50
硫化物	0.003L	达标	0.016	达标	≤0.10
钠	13.4	达标	10.2	达标	≤400
亚硝酸盐 (以 N 计)	0.005L	达标	0.005L	达标	≤4.80
硝酸盐 (以 N 计)	3.20	达标	0.004L	达标	≤30.0

氰化物	0.001L	达标	0.001L	达标	≤0.1
氟化物	0.207	达标	0.120	达标	≤2.0
碘化物	0.002L	达标	0.433	达标	≤0.50
汞	4×10 ⁻⁵ L	达标	4×10 ⁻⁵ L	达标	≤0.002
砷	6×10 ⁻⁴	达标	8.0×10 ⁻³	达标	≤0.05
硒	4×10 ⁻⁴ L	达标	4×10 ⁻⁴ L	达标	≤0.1
镉	1.0×10 ⁻⁴ L	达标	1.0×10 ⁻⁴ L	达标	≤0.01
铬（六价）	0.004L	达标	0.004L	达标	≤0.10
铅	1.0×10 ⁻³ L	达标	1.0×10 ⁻³ L	达标	≤0.10
三氯甲烷（μg/L）	0.02L	达标	0.02L	达标	≤300
四氯化碳（μg/L）	0.03L	达标	0.03L	达标	≤50.0
苯（μg/L）	2L	达标	2L	达标	≤120
甲苯（μg/L）	2L	达标	2L	达标	≤1400
镍	0.005L	达标	0.005L	达标	≤0.10
总铬	0.03L	达标	0.03L	达标	-
石油类	0.01L	达标	0.01L	达标	≤0.05
钡*	0.103	达标	0.0780	达标	≤4.00
钼*	0.00168	达标	0.0122	达标	≤0.15
铊*	未检出	达标	未检出	达标	≤0.001

备注：
 1、“ND”表示检测结果小于检出限；
 2、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。

地下水监测数据统计表

监测项目	地块外下游监测点 W3		标准限值
	监测结果	结果评价	
经纬度（°）	E104.544801 ° N30.186715°		
色度（度）	5	达标	≤25
臭和味	无任何臭和味	达标	无
浊度（NTU）	9.1	达标	≤10

肉眼可见物	无	达标	无
pH（无量纲）	7.3	达标	6.5≤pH≤8.5（Ⅲ类）
总硬度（以 CaCO ₃ 计）	308	达标	≤650
溶解性总固体	648	达标	≤2000
硫酸盐	295	达标	≤350
氯化物	16.8	达标	≤350
铁	0.08	达标	≤2.0
锰	0.27	达标	≤1.50
铜	0.005L	达标	≤1.50
锌	0.05L	达标	≤5.00
铝	0.01L	达标	≤0.50
挥发酚（以苯酚计）	0.002L	达标	≤0.01
阴离子表面活性剂	0.05L	达标	≤0.3
耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）	1.1	达标	≤10.0
氨氮（以 N 计）	0.289	达标	≤1.50
硫化物	0.003L	达标	≤0.10
钠	14.5	达标	≤400
亚硝酸盐（以 N 计）	0.005L	达标	≤4.80
硝酸盐（以 N 计）	0.219	达标	≤30.0
氰化物	0.001L	达标	≤0.1
氟化物	0.163	达标	≤2.0
碘化物	0.002L	达标	≤0.50
汞	4×10 ⁻⁵ L	达标	≤0.002
砷	2.5×10 ⁻³	达标	≤0.05
硒	4×10 ⁻⁴ L	达标	≤0.1
镉	1.0×10 ⁻⁴ L	达标	≤0.01
铬（六价）	0.004L	达标	≤0.10
铅	2.5×10 ⁻³	达标	≤0.10
三氯甲烷（μg/L）	0.02L	达标	≤300

四氯化碳（μg/L）	0.03L	达标	≤50.0
苯（μg/L）	2L	达标	≤120
甲苯（μg/L）	2L	达标	≤1400
镍	0.005L	达标	≤0.10
总铬	0.03L	达标	-
石油类	0.01L	达标	≤0.05
钡*	0.101	达标	≤4.00
钼*	0.00524	达标	≤0.15
铈*	未检出	达标	≤0.001
备注： 1、“ND”表示检测结果小于检出限； 2、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。			

附件十四 引用地方标准统计表

引用地方标准统计表				
序号	污染物项目	二类用地“筛选值”	二类用地“管制值”	引用标准名称
1	锰	13655	27311	《四川省建设用地土壤污染风险管控标准》 (DB51/2978-2023)
2	钼	2127	4254	
3	铊	4.5	9.0	
4	钡	8660	17320	
5	锌	10000	/	江西省地方标准《建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(DB36/1282-2020)

建设用地土壤污染状况调查布点采样方案检查记录表

地块名称		四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）地块		调查单位名称	四川和鉴检测技术有限公司
调查环节		☒ 初步采样分析 ☐ 详细采样分析 ☐ 第三阶段土壤污染状况调查		检查日期	2024 年 11 月 1 日
序号	检查环节	检查项目	检查要点	检查结果	检查意见
1	第一阶段土壤污染状况调查	资料收集	资料收集是否全面。 要点说明：地块资料收集尽可能全面、翔实，能支撑污染识别结论。主要包括：地块利用变迁资料、地块环境资料、地块相关记录、有关政府文件、以及地块所在区域的自然和社会信息。当调查地块与相邻地块存在相互污染的可能时，须调查相邻地块的相关记录和资料。	☒ 是 ☐ 否	/
2		现场踏勘	现场踏勘是否全面。 要点说明：关注现场踏勘是否遗漏重点区域，应有现场照片及相关描述，必要时可现场检查。重点踏勘对象一般应包括：有毒有害物质的使用、处理、储存、处置；生产过程和设备，储槽与管线；恶臭、化学品味道和刺激性气味，污染和腐蚀的痕迹；排水管或渠、污水池或其它地表水体、废物堆放地、井等。同时应该观察和记录地块及周围是否有可能受污染物影响的居民区、学校、医院、饮用水源保护区以及其它公共场所等，并明确其与地块的位置关系。	☐ 是 ☒ 否	现场踏勘不全面，未列明跑冒滴漏位置、地块防渗措施、罐体堆放情况。
3		人员访谈	人员访谈是否合理、全面。 要点说明：访谈人员选择应合理，受访者为地块现状或历史的知情人，应包括：地块管理机构和地方政府的官员，生态环境行政主管部门的官员，地块过去和现在各阶段的使用者，以及地块所在地或熟悉地块的第三方，如相邻地块的工作人员和附近的居民。人员访谈应有照片、记录等支持材料，访谈内容应包括资料收集和现场踏勘所涉及的疑问，以及信息补充和已有资料的考证。	☒ 是 ☐ 否	/
4		污染识别结论	污染识别结论是否准确。 要点说明：结论应明确地块内及周围区域有无可能的污染源，并进行不确定性分析。若有可能的污染源，应说明可能的污染类型、污染状况和来源，并	☐ 是 ☒ 否	遗漏识别重点区域。

			应提出第二阶段土壤污染状况调查的建议。重点关注疑似污染区、污染介质、特征污染物等分析是否准确，是否能支撑第二阶段土壤污染状况调查布点。		
5	第二阶段 土壤污染 状况调查 -初步采 样分析	点位数量	点位数量是否符合要求。 要点说明： 点位数量应当主要基于专业的判断，原则上地块面积$\leq 5000\text{m}^2$，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。若可能存在地下水污染的，应布设地下水点位。	☒ 是 ☐ 否	/
6		布点位置	布点位置是否合理。 要点说明： 布点位置应当主要基于专业的判断。（1）土壤点位： 应当以尽可能捕获污染为目的，根据第一阶段土壤污染状况调查识别出的疑似污染区域，选择可能污染较重的区域进行布点，布点位置需明确，并给出合理理由，原则上应当在疑似污染区域污染最重的地方或有明显污染的部位布设。对于污染较均匀的地块（包括污染物种类和污染程度）和地貌严重破坏的地块（包括拆迁性破坏、历史变更性破坏），可根据地块的形状进行系统随机布点。（2）地下水点位： 地下水点位应当沿地下水流向布设，在地下水流向上游、地下水可能污染较重区域和地下水流向下游分别布设。未布设地下水调查点位须有合理的理由。若需调查确定地下水流向及地下水位，可结合土壤污染状况调查阶段性结论，间隔一定距离按三角形或四边形至少布置 3~4 个点位监测判断。	☐ 是 ☒ 否	未将点位布设在有明显污染的部位。
7		采样深度	采样深度设置是否科学。 要点说明： （1）土壤采样深度（钻探深度和取样位置）： 应当综合考虑污染物迁移特点、地层渗透性、地下水位、地下构筑物 and 地下设施埋深及破损等情况，结合现场筛选及相关经验判断后确定。原则上应当包含表层样品（0~0.5m）和下层样品。0.5m 以下的下层土壤样品根据判断布点法采集，建议 0.5~6m 土壤采样间隔不超过 2m；不同性质土层至少采集一个土壤样品。同一性质土层厚度较大或出现明显污染痕迹时，根据实际情况在该层位增加采样点。一般情况下，最大深度应当至未受污染的深度为止。（3）地下水采样深度： 应根据监测目的、所处含水层类型及其埋深和相对厚度来确定监测井的深度，且不穿透浅层地下水底板。一般情况下采样深度应当在监测井水面 0.5m 以下。对于低密度非水溶性有机污染物，监测点位应当设置在含	☒ 是 ☐ 否	/

			水层顶部；对于高密度非水溶性有机污染物，监测点位应当设置在含水层底部和不透水层顶部。		
8		检测项目	检测项目设置是否全面合理。 要点说明：（1）土壤检测项目 原则上应当根据保守原则确定，应当包含《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）中的 45 项基本项目和地方相关标准中的基本项目，以及第一阶段土壤污染状况调查识别出的其他特征污染物（包括可能存在的污染物及其在环境中转化或降解产物）。（2） 地下水检测项目 至少应当包含特征污染物。未完全包含第一阶段土壤污染状况调查确定的特征污染物，需给出合理理由。	☒ 是 ☐ 否	/
质量评价结论		☐ 通过（全部检查项均为是） ☒ 不通过，需补充完善或重新布点（任意一项判定为否，即存在严重质量问题）			
检查总体意见		1、现场踏勘不全面。未列明跑冒滴漏位置、地块防渗措施、罐体堆放情况。 2、污染识别结论不准确。遗漏识别重点区域。 3、布点位置不合理。未将点位布设在有明显污染的部位。 注：请在地块内设施设备拆除完毕后采样。			
检查人员（签字）					

注：（1）检查要点基于《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1—2019）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2—2019）、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》等相关技术导则设定。

（2）对不同调查环节，不涉及的检查要点不判定检查结果；检查要点中不涉及的内容不作为检查结果的判定依据。

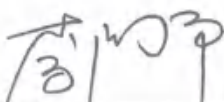
建设用地土壤污染状况
初步调查监督检查意见单

地块名称	四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）地块	
被检查单位	四川和鉴检测技术有限公司	
检查级别	☒ 设区的市级 ☐ 省级	
检查日期	2024 年 11 月 1 日	
检查环节	☒ 采样分析工作计划环节 ☐ 现场采样环节 ☐ 实验室检测分析环节 ☐ 通过评审后报告抽查环节（报告质量抽查） ☐ 通过评审后报告抽查环节（采样复测）	
存在问题项目	检查意见（问题描述）	是否为严重质量问题
现场踏勘不全面	未列明跑冒滴漏位置、地块防渗措施、罐体堆放情况。	是
污染识别结论不准确	遗漏识别重点区域。	是
布点位置不合理。	未将点位布设在有明显污染的部位。	否
监督检查人员 (签字)	张春红 张承 张紫瑶 日期：2024 年 11 月 1 日	

建设用地土壤污染状况
初步调查监督检查改正回复单

地块名称	四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）地块		
被检查单位	四川和鉴检测技术有限公司		
检查级别	☒ 设区的市级 ☐ 省级		
检查日期	2024 年 11 月 1 日 至 2024 年 11 月 21 日	改正次数	第 1 次
检查环节	☒ 采样分析工作计划环节 ☐ 现场采样环节 ☐ 实验室检测分析环节 ☐ 通过评审后报告抽查环节（报告质量抽查） ☐ 通过评审后报告抽查环节（采样复测）		
存在问题项目	检查意见（问题描述）	是否为重 质量问题	改正回复
现场踏勘不全面	未列明跑冒滴漏位置、地块防 渗措施、罐体堆放情况。	是	已标明跑冒滴漏位置，已明确地 块防渗措施、罐体堆放情况（见章 节3.5）
污染识别结论不准确	遗漏识别重点区域。	是	已补正识别重点区域（见章节3.6 ）
布点位置不合理。	未将点位布设在有明显污染的 部位	否	已修正布点位置，设在有明显污 染的部位（见章节4.2）
被检查单位负责人 （签字）	日期：2024年11月21日		
改正复核结论 （监督检查单位 填写）	☒ 改正通过 ☐ 部分改正，需补充其他相关改正材料 ☐ 改正不通过，需重新改正		
复核具体意见	改正通过		
监督检查人员 （签字）	日期：2024. 11. 22		

建设用地土壤污染状况
初步调查监督检查意见单

地块名称	四川恒勃鑫贸易有限公司(老厂)地块		
被检查单位	四川和鉴检测技术有限公司		
检查级别	☒ 设区的市级 ☐ 省级		
检查日期	2025年1月9日		
检查环节	☐ 采样分析工作计划环节 ☒ 现场采样环节 ☐ 实验室检测分析环节 ☐ 通过评审后报告抽查环节(报告质量抽查) ☐ 通过评审后报告抽查环节(采样复测)		
存在问题项目	检查意见(问题描述)	是否为严重质量问题	改正回复
土壤采样交叉污染	1. 采集不同层位样品, 未更换手套; 2. 采集不同层位样品, 未清洗/更换VOCs采样器; 3. 现场未准备全程序空白;	是	现场已改正, 并按标准进行了样品的采集, 现场及时更换和清洗了相关耗材。全程序空白及时从车载冰箱里拿出按标准进行了采集。我公司已再次对全体采样人员进行了作业流程上的培训, 加强采样技术培训规范, 严格按照标准采样。(详见附件一)
土壤VOCs样品采集	1. 未及时采集VOCs样品。 2. VOCs样品瓶中无甲醇无转子。	是	现场已改正, 由于出发拿错耗材, 已重新拿取标准耗材进行样品采集。我公司已再次对全体采样人员进行了采样技术规范的培训, 严格按照标准采样。(详见附件一)
地下水样品采集	1. 现场无挥发酚样品的保护剂(磷酸)。	是	现场已改正。现场带有磷酸, 但由于标签部分被腐蚀未被认出, 已组织全体采样人员对各类耗材、试剂标签进行核查并重新张贴, 并制定定期更换周期。(详见附件一)
地下水VOCs样品采集	2. 未优先采集VOCs样品; 3. VOCs样品瓶存在顶空或气泡, 未排出;	是	现场已改正。我公司已加强相关规范的培训学习, 明确作业流程及样品的采集顺序。(详见附件一)
被检查单位负责人(签字)	 2025.1.10.		

附件一

改正复核结论 (监督检查单位填写)	☒ 改正通过 ☐ 部分改正，需补充其他相关改正材料 ☐ 改正不通过，需重新改正
复核具体意见	整改完成
监督检查人员 (签字)	日期: 2025.1.11 张 唐 景 阳



培训照片



挥发性有机物采样瓶



磷酸试剂瓶

试剂、仪器标识定期更换计划

一、计划目的

为保证采样部试剂与仪器状态的清晰识别，防止因标识模糊、损坏或信息过期引发的实验误差、安全风险，特制定本每月定期更换计划，以确保标识始终准确、醒目，维持采样部高效、安全运作。

二、适用范围

1. 试剂：采样使用的保存剂。
2. 仪器：包括仪器和外壳上的三色标识

三、时间安排

1. 每月第1周：准备工作
 - 管理员与仪器负责人全面清查试剂和仪器，依据库存与设备台账，确定需更换标识的具体对象。
 - 按需采购足量的各类标识贴纸。
2. 每月第2-3周：标识更换
 - 试剂更换：完整填写试剂名称、浓度、有效期、批次号、当前状态等关键信息。
 - 仪器更换：仪器负责人针对每台仪器，详细标注仪器名称、编号、校准有效期、下次校准日期、管理人等内容。
3. 每月第4周：核查与收尾

现场检测部

2025年1月10日

定期更换标签制度

四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂） 拆除方案

二〇二四年十一月

目 录

一、工程概况	1
二 、施工人员准备	1
三、机械设备配备表	1
四、 项目组织机构	2
五、施工计划	2
5.1 老厂拆除总体计划安排	2
六、拆除方案	3
6.1 油品转移	3
6.2 设备拆除	3
6.2 破除硬化地面	3
6.3 临建拆除	4
七、安全文明施工保证措施	5
7.1 安全保障措施	5
7.2 文明施工及环境保护措施	6
八、项目风险预测与防范，事故应急预案	9
8.1 应急救援预案的应急指导思想和原则	9
8.2 应急准备和 workflows	10
8.3 应急救援组织机构及职责	10
8.3 安全生产事故的分类	11
8.4 安全生产事故报告程序	12
8.5 安全生产事故报告的内容	12
8.6 事故的救援与现场处置	13
8.7 应急救援路线疏散图	13

一、工程概况

四川恒勃鑫贸易有限公司成立于 2019 年 11 月，老厂位于德阳市旌阳区工业集中发展区长白山路南段银河路 4 号，主要进行废机油回收暂存和成品桶装润滑油储存销售业务，不涉及废机油后期处置和成品桶装润滑油的分装，也不包括机油滤芯罐的回收，不包括机油滤芯罐的回收，成品桶装润滑油由供应商提供。2020 年 11 月，老厂履行了环评手续，批复的生产规模为：废矿物油最大转运量约 15000t/a，最大存储量 50t/d；成品桶装润滑油储存销售 500 桶/年，最大存储量 120 桶。

老厂地块内北侧为成品桶装润滑油储存区，西南侧为储罐区，储罐区内东南侧有一处收集池（0.5m³），储罐区北侧有一处消防沙池（2.0m³），南侧为废机油装卸区，东侧为危废暂存间和办公室，地块内厂区地面均已硬化并刷环氧树脂地坪重点防渗，油罐区四周设围堰（30m³）和地沟槽，地块外西侧有一处应急池（40m³）池底与池壁刷环氧树脂地坪重点防渗。

因恒勃鑫老厂用地将被天府旌城管委会收储，为配合天府旌城管委会工作，将老厂搬迁至德阳市旌阳区天元街道黄连桥村太华山街南段 6 号（租用德阳市太阳电器有限公司的闲置厂房）。

由于四川恒勃鑫贸易有限公司老厂地块移交特变电工（德阳）电缆股份有限公司使用，根据《天府旌城直管区控制性详细规划图》，评估地块规划为工业用地。结合《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》（自然资发〔2023〕234 号）和 GB50137-2011 中对各用地性质描述，确认该地块规划用地性质属工业用地（M），对照 GB36600-2018 为第二类用地。老厂地块将继续用于工业项目建设，不改变土地使用性质。

二、施工人员准备

拆除：总负责 1 人，专业电工 1 名，技术工 2 名（机械工程师 1 名、电气工程师 1 名），1 名吊装工、1 名电焊工，管道工 1 人，机械司机 2 人，农民工 5 人。

三、机械设备配备表

机械设备配备见表 3-1 如下：

表 3-1 机械设备配备表

序号	机械名称	单位	数量	型号
1	汽车吊	辆	1	QY100D
2	挖掘机	台	1	卡特 360
3	破碎锤	台	1	卡特 360
4	自卸车	辆	2	
5	运输车	辆	1	17.5 米
6	雾炮机	台	2	
7	洒水车	台	1	10m ³

四、项目组织机构

(1) 项目组织机构

老厂拆除由专业的施工单位负责生产管理和质量控制，强化责任落实，成立由经理为领导的老厂拆除管理领导小组，领导小组设置如下：

组 长：黄杨

副组长：杨林

组员：谢超辉、陈一行

为保证整个老厂拆除信息工作的有序开展，各工程部门负责人严格执行组长及副组长安排的相关工作，同时做好自己部门的本职故作。

五、施工计划

老厂从 2024 年 11 月 29 日开始拆除，计划至 2024 年 12 月 14 日完工。

5.1 老厂拆除总体计划安排

2024 年 11 月 29 日施工人员进场，开展现场准备等工作；

2024 年 12 月 3 日完成残留废机油、成品润滑油转运；

2024 年 12 月 6 日完成残留危废转移；

2024 年 12 月 7 日吊车进场；

2024 年 12 月 9 日完成储罐、管线、油泵等设备拆除及转移；

2024 年 12 月 12 日完成破除硬化地面；

2024 年 12 月 14 日前完成临建拆除。

六、拆除方案

6.1 油品转移

1、准备工作

检查油泵是否能正常运行，管线是否油破损泄露，如有问题及时维修整改，避免转运过程发生机油泄露事件；现场配备的应急措施是否齐全、有效。

2、转移方法及技术措施

成品桶装润滑油采用叉车转运至汽车上，然后汽车转运至其他地址经营；油罐中的废机油采用泵吸至罐车内，然后转运至新项目地暂存。

6.2 设备拆除

1、设备吊装前的准备工作

对吊装现场进行检查，检查内容有：

- a、对吊装现场进行检查，检查内容主要为老厂地块基础的强度。
- b、油罐与支墩的连接措施是否断开
- c、检查油罐吊装预留孔的位置、尺寸规格。吊装前，测量人员对预留孔的高程、平面尺寸进行复核，经复核满足施工需要。

d、清理现场，将妨碍吊装的障碍物、影响构件堆放的杂物清理出场。吊装机械垫设宽度、高度、平整度合适的施工场地，保障吊装过程中吊装机械的稳定。

2、吊装方法及技术措施

（1）吊装基本程序：吊车就位，按方案选取索具，做好吊装的准备工作，试吊，检查吊装设备，正式吊装，待油罐等设备转移至运输车上后，吊装工作结束。

（2）吊装方法及技术措施

首先，进行储罐吊装，采用对称吊装法四点吊装，主要过程包括绑扎、起吊、对位、临时固定、校正，最后固定。整理钢丝绳及索具位置，保证储罐中心与储罐顶部平面垂直；

徐徐升钩，将储罐吊至运输车以上 50 厘米，缓缓落钩然后落钩就位，待储罐吊装至汽车，并固定完毕、检测合格后，再进行管线、油泵的吊装。

在整个吊装过程中时刻检查吊耳状况，有无变形、开裂。

6.2 破除硬化地面

1、准备工作

检查挖掘机、破碎锤、自卸车、运输车、雾炮机、洒水车是否能正常运行，现场配备的应急措施是否齐全。

2、破除方法及技术措施

先人工将沾染废机油的环氧树脂地坪漆面铲除，并收集作为危废处置。

然后，利用破碎锤对厂房内的混凝土结构（如围堰、收集池、支墩、地坪）进行破碎。

最后利用挖掘机将破碎后的混凝土转运至运输车，再覆盖转运至建设部门指定的填埋场。

在整个地面破除过程均需使用雾炮机进行喷雾作业。

6.3 临建拆除

（1）控制目标

- 1）控制施工范围：确保周围建筑、设施、人员的平安.
- 2）控制施工时间：严格依照德阳市有关规定，不在夜间施工，尽量不扰民、少扰民.
- 3）现场喷淋控制粉尘飞石，确保人员平安.
- 4）控制施工噪声，尽可能减少噪声.
- 5）工区进出口设喷雾，车辆进出均需清洗.

（2）施工流程:

周边围护→裁撤彩钢板房和门窗→裁撤屋面板→裁撤砖墙&喷水降尘→破碎混凝土构件&喷水降尘→回收有价值废物→弃物外运

（3）施工次序

- 1）本工程采纳手开工具进行人工裁撤建筑，施工法式应从上至下，分层裁撤，按板、非承重结构、承重结构、顺序依次进行或依照先装置后拆、后装置先拆的原则进行裁撤.
- 2）建筑的承重部位，应在其所承载的全部构件裁撤后，再进行裁撤.
- 3）根据混凝土桩施工安插，本次裁撤施工从东侧开始，裁撤至西侧结束.先裁撤场内房屋，后进行围墙的裁撤.预留运输通道，通道内不得堆放杂物.

七、安全文明施工保证措施

7.1 安全保障措施

1、坚持“安全第一，预防为主，综合治理”的方针，明确安全目标，成立安全管理组织。工区内按要求配备足量的消防设施，并配备专职安全检查人员，坚持安全交底、持证上岗制度，组织经常性的安全检查，创建安全标准工地建设，最终实现安全目标。

2、经理部成立应急抢险救援指挥领导小组。

3、施工过程中要求坚持自检，互检和专业检查相结合的互检制度，发现问题及时解决。

4、施工过程中，要求施工人员分工和职责，在整个吊装过程中，要切实听从命令，服从指挥，不得擅自离开工作岗位。

5、在吊装作业中，要求有统一的指挥信号，各操作岗位要协调动作，起重工要持证上岗。

6、登高作业要求佩带安全带，并系挂在安全可靠的物体上，进入现场，必须带好安全带。

7、设立非施工人员禁止入内牌，并设专人进行管制。

8、设置作业区警戒线，并设专人负责警戒，防止无关的人进入老厂拆除现场。

9、临时用电布线方式采用三相五线制。

10、在老厂的最高点安装避雷针，防止雷击。

11、加强对工人的安全教育工作。

12、应急物资如：消防器材，手套，服装等的准备。

13、组织有关人员学习熟悉掌握老厂设备信息。

14、对老厂自身的各个部件，结构焊缝、螺栓、销轴、导向轮、钢丝绳、吊钩、吊具及起重顶升液压爬升系统、电气设备等进行仔细的检查，发现问题及时解决。

15、检查用电设备开关箱及供电线路，保证作业时安全供电。检查安装使用机具的技术性能是否良好，检查安装使用的安全防护用品是否符合要求，发现问题立即解决，保证安装过程中安装使用的机具设备及安全防护用品的使用安全。

16、起重吊装中坚决执行十不吊：吊物重量超过机械性能允许范围不准吊；信号不清不准吊；吊物下有人不准吊；吊物上站人不准吊；埋在地下物不准吊；斜拉、

斜挂不准吊；散物捆扎不牢不准吊；零杂物无容器不准吊；吊物重量不明、吊索具不符合规定不准吊；遇有大雨、大雪、大雾和六级以上大风等恶劣天气不准吊。

17、作业机械周围严禁有人走动。

18、储罐区是防火重点区域，在储气罐旁设置有消防砂池和灭火器，严禁在站内吸烟及携带火种，严禁堆放杂物和易燃易爆物品。

19、定期对工作人员进行安全教育培训，内容包括：机油基本性质、储存区安全生产注意事项、安全管理制度、灭火器的使用方法、应急预案的演练、安全事故案例分析等安全知识和消防知识。

20、定期检查灭火器压力指示是否正确（灭火器如有异常要及时更换）。

7.2 文明施工及环境保护措施

7.2.1 文明施工措施

文明施工是企业管理水平的标志，争创文明施工企业，执行文明施工条例，为搞好本工程的文明施工，我方将采取以下文明施工措施：

（1）建立以项目经理是文明施工的第一责任人，全面负责整个施工现场的文明施工管理工作。各部门、班组负责人分别负责本部门、班组的文明施工工作。

（2）加强职工文明施工素质教育，加强职工的精神文明教育，认真学习国家的法律法规。

（3）施工现场设备、机具、材料、消防设施等，根据施工总体布置，合理布局，井然有序，并布置必要的横幅、彩旗、口号、简介图板及工地广播、宣传栏。

（4）路面结构进行清理、整平、硬化。办公区、生活区进行适当绿化。

（5）严格按技术规范、安全生产要求施工，坚决杜绝违章施工、野蛮施工事故的发生。

（6）泥土、砂石、施工废料等严禁乱扔乱倒，违者调离施工现场，并以经济处罚。对淘汰的油罐及其中残存的废矿物油或油泥，沾染油污的车间、围堰、收集池、应急池的地坪面、墙面或其他设施器具等应按要求予以规范清理和收集后作为危废暂存，交第三方资质单位妥善处置，避免混入建筑垃圾，并执行危险废物转移联单制度。做好一般固废及危废的分类收集处置。

禁止搬迁中偷排、偷倒、不规范拆迁等行为发生。搬迁完成后，现场不得有残留的危险废物。

7.2.2 环境保护措施

环境保护是为保护和改善生活环境与生态环境，防止污染和其他公害，保障人体健康。我们将采取有效措施，防止拆除过程中产生的废水、废渣、粉尘、噪声等对环境产生的污染和危害。

一、噪音控制

在施工期间，为降低噪声影响，必须加强施工管理，控制作业时间，尤其应严格控制高噪声设备的夜间作业。特殊情况必须连续作业的，需提前十五天向当地环保部门提出书面申请，经批准后方可施工。具体的噪声防治方法、措施为：

(1) 结合施工现场平面特点，尽量将施工机具和加工房设在远离生活区和办公区的地方，减少噪声影响。

(2) 加强噪声作业时间严格控制，需要连续作业或夜间作业的，必须报告工地所在建设管理部门审查同意后方可施工，并事先作好周围群众的工作。

(3) 对人为活动噪声的控制措施，施工中尽量减轻扰民噪声，对产生振动噪声设备等尽量在白天使用，支拆模板，搭拆脚手架等必须在白天进行，般情况不在夜间及午休时间施工，尽量不加班，如有特殊情况事前通知甲方一起处理，并做好告示。

(4) 施工的上下联络采用对讲机，现场配备对讲机，严禁在门架、钢管上敲打金属形式通知操作人员。

(5) 材料装卸采用人工传递，特别对钢管、钢模等金属器材，严禁抛掷或从汽车上一次性下料。

(6) 对强噪声源头有控制措施，强噪声作业进行全封闭：搅拌台进行全封闭作业。

(7) 施工现场制定的噪声控制措施，由施工现场的专职环保员或环保队监控，对环保、卫生工作进行检查记录，对施工现场的噪声随时进行监控，未按要求进行降低噪声作业的立即停工整改。

二、固体废物污染防治措施

拆除活动中应尽量减少固体废物的产生，防止设备内残留的固体废物遗撒导致二次污染，对易受到二次污染的区域铺设防渗层。拆迁尽量避开雨季，防止因雨水淋滤造成土壤与地下水污染。

(1) 收集污染防治措施

危险废物在收集时，应标明废物的类别和主要成份，并严格按《关于加强危险

废物交换和转移管理工作的通知》要求，根据危险废物的性质和形态，采用不同大小和不同材质的容器进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。通过严格检查，严防在装载、搬迁或运输中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等不利情况。

(2) 运输过程的污染防治措施

本次拆除过程中产生的危险废物经容器收集后在临时危废仓库内暂存。危险废物外部运输须委托有资质的运输单位进行。公路运输是危险废物的主要运输方式，因此汽车的装卸作业是造成废物污染的重要环节。其次，负责运输的汽车司机也担负不可推卸的重大责任。故在运输中，还需做到以下几点：

①危险废物的运输车辆需持有主管部门签发的许可证，负责废物运输的司机需通过内部培训，持有证明文件。

②承载危险废物的车辆需设置明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③车辆所载危险废物需注明废物来源、性质和运往地点，派专门人员负责押运。

④危险废物的运输单位应在事先制定周密的运输计划和行驶路线，其中包括废物泄漏情况下有效的应急措施。

⑤加强对运输车司机的管理要求，不仅确保运输过程的安全，在车辆经过河流及市镇村庄时做到主动减速慢行，减少事故风险。

⑥运输车辆严格按照指定的运输路线行驶。

⑦装车完毕，在车辆启动前，逐个检查盛装废液容器是否有漏点，容器盖是否盖严等，杜绝容器泄漏造成的污染。

⑧运输过程中，应严格控制车速，避免紧急制动、急加速等，防止因上述操作造成容器间发生碰撞引起的容器破损或容器盖失位等引起的废液泄漏。

(3) 危险废物的管理

①同类危险废物可以堆叠存放，但每个堆间需保留搬运通道。

②公司委派专员管理，作好危险废物记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

③危废转移时，按规定办理危险废物转移单，需得到环境行政主管部门的批准。

④定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损及时采取措施清理更换。

三、水环境污染防治措施

老厂废机油转运至新项目地，油罐、油泵、管线、地坪不需清洗，不会产生清洗废水。施工期生活污水依托捷安公司预处理池处理后，纳管排入市政污水管网。

四、大气环境污染防治措施：

拆除施工过程需通过以下措施减少扬尘，降低对周边环境的影响：

(1) 不定时洒水抑尘，并设专人清运现场建筑垃圾，清扫前应洒水润湿后再将建筑垃圾铲入特制加盖的斗车内，集中运至地面后及时处理，防止扬尘。

(2) 严禁高空抛撒建筑垃圾。

(3) 总平面范围内及工地周围边场地派人每天 2-3 次巡视、清扫。

(4) 工区四周设围挡，土方用土工布遮盖防止刮风粉尘弥漫。

(5) 工地大门口设置蓄水池、沉淀池，并配置专用水枪两支，作为冲洗出入工地的车辆所用，由工地门卫负责。

(6) 土方开挖时，堆土要相对集中覆盖，并进行洒水降尘。

(7) 文明施工，洒水降尘，车辆冲洗及覆盖，在重污染天气时按要求落实重污染天气相应措施等；

八、项目风险预测与防范，事故应急预案

8.1 应急救援预案的应急指导思想和原则

(1) 应急救援预案的指导思想：体现以人为本，真正将“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针落到实处。一旦发生安全事故，能以最快的速度、最大的效能、有序地实施救援，最大限度减少人员伤亡和财产损失，把事故危害降到最低点，维护本标段的安全和稳定。

(2) 应急救援原则：快速反应、统一指挥、分级负责、单位自救与社会救援相结合。

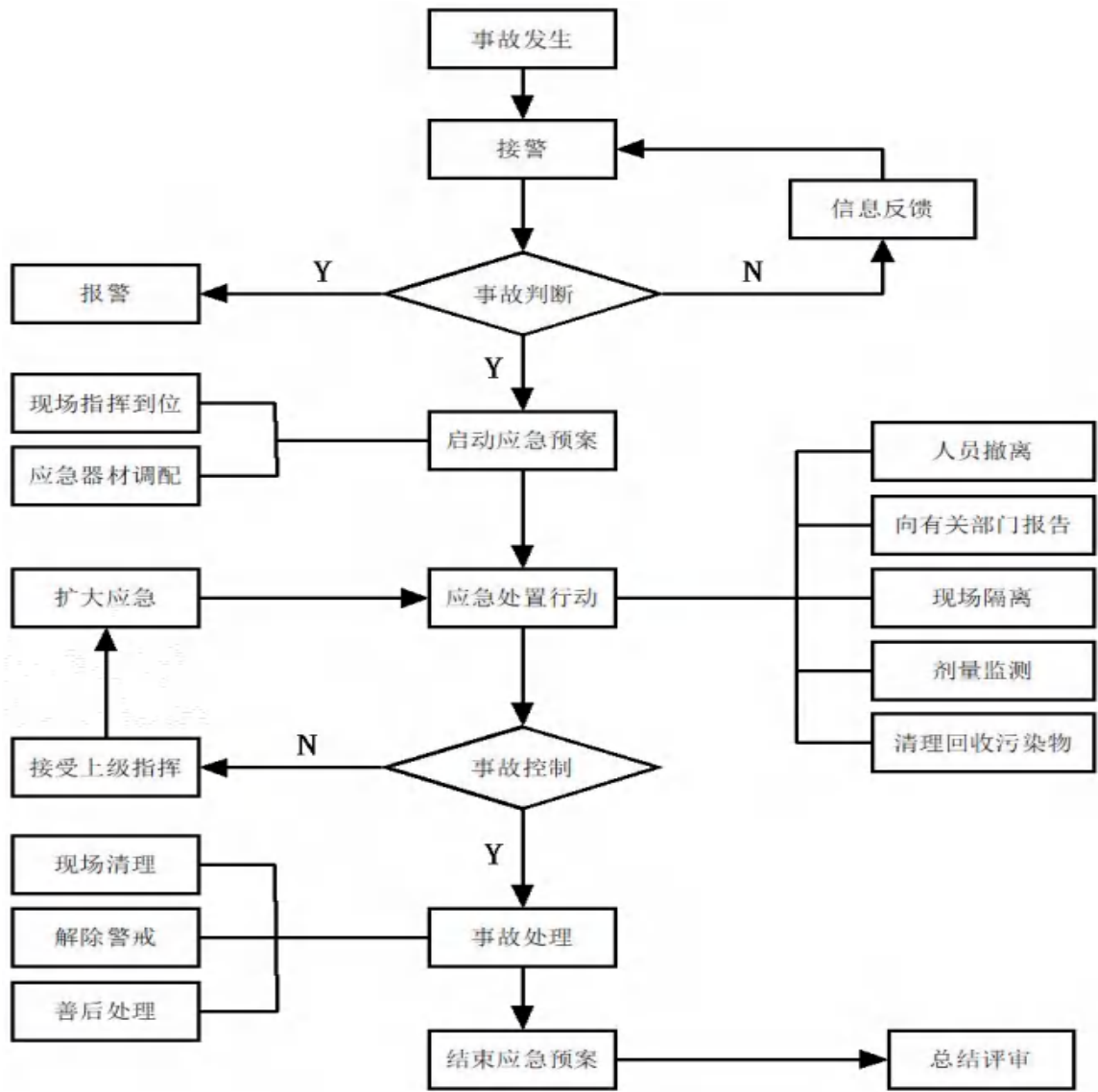
(3) 发生安全事故发生后，立即启动本应急预案，应急救援领导小组应立即派员赶赴现场，安排协调各方面力量，迅速开展事故的救援工作。事故抢救救援小组要迅速采取措施，封闭和保护事故现场，同时要按照救援的组织程序，实施事故的专业抢救、医疗救护、警戒保卫、通信联络、家属安抚等工作。

(4) 全体人员必须从大局利益出发，服从事故应急救援处理领导小组的统一指挥，做好人员的调集，车辆、物资和设备的调配，各负其责，各司其职，共同做好事故抢救和救援工作。任何单位和个人都必须支持、配合事故救援，并提供一切

便利条件。

8.2 应急准备和 workflow

根据工程的特点及施工工艺的实际情况，认证的组织项目部人员对危险源和环境因素的识别和评价，特制订项目发生紧急情况或事故的应急措施，开展应急知识教育和应急演练，提高现场操作人员应急能力，减少事件造成的损害和不良环境影响，本次应急准备工作程序见下图：



8.3 应急救援组织机构及职责

应急救援指挥部由施工单位生产安全事故应急救援指挥部（以下简称应急救援指挥部）负责组织指挥和救援处置。

8.3.1 应急救援指挥部的组成

应急救援指挥部由施工单位领导机构组成。设总指挥、副总指挥、下设专业处

置组，办公室设在项目部综合办公室。

8.3.2 应急救援指挥部和专业处置组职责

（1）指挥部职责

在事故发生时，负责事故现场应急处置和抢险救援及善后处理的组织指挥工作。总指挥是处置事故的组织者和指挥者，负责组织、指挥事故应急救援处置工作。

（2）专业处置组职责

综合协调组：承担事故的报告；通知指挥部成员立即赶赴现场；协调各专业处置组的抢险救援工作；按照事故报告的规定及时上报事故情况以及事故抢险救援的进展情况；落实上级和地方政府主管部门的指示和批示。

安全保卫组：组织安全保卫人员对事故现场及周边地区和道路进行警戒及控制，必要时组织人员对现场有序疏散。

应急救援组：组成由施工队部分人员组成救援队，组织协调现场紧急救援和处置工作。

医疗救护组：成立医疗救护组，组织有关医疗人员对受伤人员实施救援及救治，并联系有关医疗机构。

后勤保障组：紧急组织协调调配交通车辆及相关物资。

事故调查组：组织有关人员进行现场勘察、取证，配合有关部门开展事故的调查处理工作。

专家技术善后处理组：由总指挥及副总指挥负责，组织有关人员为抢险救援工作提供技术支持，与各部门及时沟通，会同有关部门处理善后工作。

8.3 安全生产事故的分类

（1）事故的定义

安全生产事故是指本项目范围内生产经营活动中与生产经营活动有关的活动，由于人的不安全行为或物的不安全状态以及自然因素引起的，突然导致人员伤亡、设备损坏等事故以及各类事故灾害。

（2）事故的分类

根据本项目经理部生产经营以及相关活动的实际，按照重大危险源识别、评价的情况，事故的分类如下：

- ①设备、房屋拆除中发生的倒塌事故。

-
- ②拆除施工中发生的高处坠落等事故。
 - ③油罐拆除施工中发生的民用爆破器材爆炸事故。
 - ④电击、雷击等触电事故。
 - ⑤ 起重吊运机械等特种设备、机械事故。
 - ⑥生活区、仓库等地点的火灾事故。
 - ⑦施工中发生的其他事故。

8.4 安全生产事故报告程序

事故发生后，事故现场有关人员应当立即向本单位负责人报告；单位负责人接到报告后，应当于1小时内向事故发生地县级以上人民政府安全生产监督管理部门和负有安全生产监督管理职责的有关部门报告。

情况紧急时，事故现场有关人员可以直接向事故发生地县级以上人民政府安全生产监督管理部门和负有安全生产监督管理职责的有关部门报告。

8.5 安全生产事故报告的内容

报告事故应当包括以下内容：

（1）事故发生单位概况；

包括发生事故单位的全称、所处地理位置、所有制形式和隶属关系、生产经营范围和规模等。

（2）事故发生的时间、地点以及事故现场情况；

报告事故发生的时间应当具体、地点应当准确、事故现场的情况应当全面。

（3）事故的简要经过；

对事故全过程的简要叙述，核心要求在于“全”和“简”。“全”就是要全过程描述，“简”就是要简单明了。但是，描述要前后衔接、脉络清晰、因果相连。

（4）事故已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明的人数）和初步估计的直接经济损失；

由于人员伤亡的情况和经济损失情况直接影响事故等级的划分，并因此决定事故的调查处理等后续重大问题，在报告这方面情况时应当谨慎细致，力求准确。

（5）已经采取的措施；

已采取的措施主要是指事故现场有关人员、事故单位负责人、已经接到事故报告的安全生产管理部门为减少损失、防止事故扩大和便于事故调查所采取的应急救

援和现场保护等具体措施。

(6) 其他应当报告的情况即事故的补报。

事故报告后出现新情况的，应当及时补报。

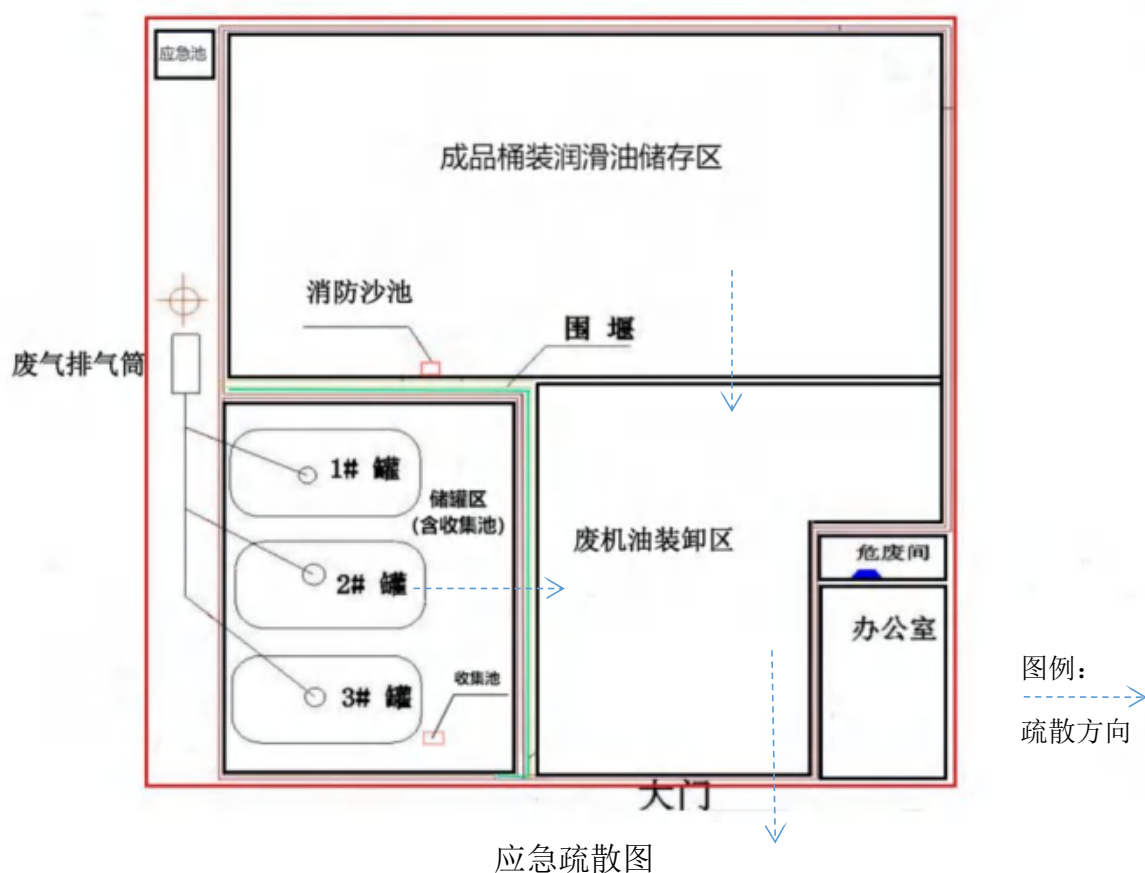
自事故发生之日起 30 日内，事故造成的伤亡人数发生变化的，应当及时补报。
道路交通事故、火灾事故自发生之日起 7 日内，事故造成的伤亡人数发生变化的，应当及时补报。

8.6 事故的救援与现场处置

事故发生单位的主要负责人、安全生产监督管理部门、负有安全生产监督管理职责的有关部门、有关地方人民政府在接到事故报告后，除要做好事故报告工作外，更重要的是积极组织事故救援，并保护好事故现场。

事故发生单位负责人接到事故报告后，应当立即启动事故应急预案，或采取有效措施，组织抢救，防止事故扩大，减少人员伤亡和财产损失。

8.7 应急救援路线疏散图



四川恒勃鑫贸易有限公司 废机油回收暂存和润滑油储存销售项目 竣工环境保护自行验收意见

2021年2月5日，四川恒勃鑫贸易有限公司组织召开了四川恒勃鑫贸易有限公司废机油回收暂存和润滑油储存销售项目竣工环境保护自行验收现场检查会，验收小组由建设单位及验收技术专家组成。验收小组现场勘查核实环保工作落实情况，根据四川中硕检测技术有限公司的验收监测报告、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格按国家法律法规、建设项目竣工环境保护验收规范、环评报告及环评批复要求，经验收小组认真讨论，形成意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

四川恒勃鑫贸易有限公司废机油回收暂存和润滑油储存销售项目选址位于德阳市旌阳区工业集中发展区长白山路南段银河路4号，租赁德阳市捷安储运有限公司的已有仓库作为营业场所，新建废机油回收暂存和成品润滑油储存销售项目，项目用地为工业用地。本项目营运后，厂内废机油最大储存能力为50吨，年转运量15000吨，设3座地面式卧式储罐，容积均为30m³，二用一备；同时，本项目厂内的空地设置了桶装成品润滑油储存区，预计成品润滑油储存500桶/年，最大储存量120桶，营运期以桶装方式储存销售，不分装。

本项目营运期只涉及废机油收集暂存和成品桶装润滑油储存销售，不涉及废机油后期处置和成品润滑油的分装，也不包括机油滤芯罐的回收。

本项目营运期将德阳地区的汽修店、4S店及机械加工企业等产生的废

机油进行统一回收、暂存，在厂内达到一定储存量后，运至具有危废处理资质的罗江益达再生资源有限公司（以下简称“罗江益达”）进行后续加工处理。

四川恒勃鑫贸易有限公司已经与具有危废处置资质的罗江益达签订了废机油处置协议；同时也与具有危废运输资质的四川安速鑫危险货物运输有限公司签订了废机油运输协议，由其负责废机油收集转运过程中的运输工作，明确安速鑫公司为运输过程中的环保责任主体。

（二）建设过程及环保审批情况

2019年12月，项目经旌阳区行政审批局审核批准立项（备案号：川投资备【2019-510603-59-03-413284】FGQB-0260号，见附件）；

2020年10月，四川清元环保科技开发有限公司完成了《四川恒勃鑫贸易有限公司废机油回收暂存和润滑油储存销售项目环评报告表》；

2020年11月，德阳市生态环境局下达《德阳市生态环境局关于四川恒勃鑫贸易有限公司废机油回收暂存和润滑油储存销售项目环境影响报告表的批复》（德环审批[2020]531号）。

目前项目主体设施和环保设施运行正常，实际生产能力达到要求，基本符合验收监测条件。项目运行期间无投诉现象。

（三）验收范围

本次验收范围包括四川恒勃鑫贸易有限公司废机油回收暂存和润滑油储存销售项目的主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程和仓储工程。

二、工程变动情况

根据《关于印发〈污染影响类建设项目中变动清单-试行〉的通知》（环办环评函【2020】688号），对比情况如下：

项目性质：未发生变化

生产规模：未发生变化；

建设地点：未发生变化；

生产工艺：未发生变化；

环保措施：未发生变化；

因此，本项目不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目营运期无生产废水。本项目废水主要为生活污水，依托捷安储运预处理池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，经管网排入天元镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标后排入石亭江。

（二）废气

大小呼吸废气：项目油罐大小呼吸废气经集气罩收集后，经1台风机引入一套活性炭处理装置，尾气经一根15m排气筒排放。未收集到的废气，经排气扇强制通风无组织扩散。生产中同时采用输油软管浸没式液下卸车，尽量提高充装率，减少充装次数，以减少大小呼吸废气量。

（三）噪声

合理布置声源，产噪设备均布设于车间内，利用厂房构筑物及围墙等隔声；合理安排生产时间，仅昼间生产，夜间不生产；选用国内先进的低噪声设备，基础减震；加强厂内管理，文明作业，加强设备的维护保养。

（四）固废

生活垃圾交由环卫部门统一清运处理；本项目设危废间一座，用于收集储存废油桶、废劳保用品、含油拖把抹布、油泥，然后由有资质的单位统一处理；设生活垃圾桶，环卫部门定期清运。按危废暂存管理要求做好

暂存管理和转移联单填报登记工作。

（五）地下水

本项目场地全地埭划分为重点防渗区，做重点防渗，不设一般防渗区、简单防渗区。在油罐区四周设围堰和地沟槽，围堰南侧设收集池，油罐二用一备，厂房西侧修一座应急池，池壁+池底均做重点防渗处理，池顶密封覆盖。并在项目场地地下水下游布设1个地下水监测井。

（六）环境风险

对项目全地埭做重点防渗处理，在混凝土的基础上铺HDPE防渗膜+刷环氧树脂地埭漆重点防渗，且表面无裂隙。油罐二用一备，做好油罐内外表面做防腐处理，储罐设置液位计、温度计；厂房内设火灾报警设备、监控装置，安排人员24h值守。储油罐四周设置围堰和地沟槽，围堰内设1个收集池，收集池与地沟槽相连。并在厂房西侧修建一座的应急池；在围堰北侧设置1座消防沙池。员工经考核合格上岗。地下水下游布设1个地下水监测井等。营运期严格执行《危险废物转移联单管理办法》。

（七）其他

- 1、项目标示标牌已张贴完善；
- 2、与工程有关的各项环保档案资料（如：环评报告表、环评批复、总量文件等）由公司办公室统一管理。
- 3、已按规定申请排污许可证，后期将严格按照排污许可证和环评批复的总量控制指标从严原则进行生产。
- 4、及时按国家相关规定做好环保应急预案的编制及备案工作。

四、环境保护设施调试效果

(一) 废气

无组织废气：监测结果表明， VOC_s 最高排放浓度为 $0.75\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/23787-2017）表 5 中无组织排放浓度限值；

有组织废气：监测结果表明， VOC_s 最高排放浓度为 $3.02\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/23787-2017）表 3 中浓度限值。

因此，废气处理措施有效、可行。

(二) 噪声

监测结果表明：项目厂界昼间最大噪声值为 $54\text{dB}(\text{A})$ ，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准。

(三) 地下水

地下水监测结果表明：石油类、氨氮、溶解性总固体等 21 项指标的检测结果均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准限值。

因此，项目未造成地下水污染。

五、工程建设对环境的影响

根据验收监测及检查结果，项目废水、废气、噪声、固废对环境影响较小。

六、验收结论

四川恒勃鑫贸易有限公司废机油回收暂存和润滑油储存销售项目按照“三同时”要求，落实了环保设施建设，验收期间可达到验收标准要求，验收报告符合建设项目竣工环境保护验收技术规范。公司已按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形对本项目逐一对

照核查，经检验本项目所建内容符合原环评批复建设内容要求，不存在重大变动、不存在重大污染未解决等环境问题、项目竣工验收监测报告不存在质量缺陷；公司已按照相应要求落实环保措施，且由验收监测结果可知所测污染物达标排放。因此，建议本项目通过建设项目竣工环境保护验收。

七、后续要求

核实企业自查情况，明确其他需要说明的事项；进一步完善污染运行管理制度，严格落实环保责任制度；

加强废水、废气、噪声等环保设施设备运行维护和日常管理，杜绝因环保设施设备故障而引发污染事故的发生；确保主体工程工况稳定，环保设施运行正常，取证保存验收阶段环保设施痕迹，不得随意拆除和闲置环保设施，满足环保监管要求。

验收组成员签字：

余锦 尚锦尧 叶

四川恒勃鑫贸易有限公司

2021年2月5日

四川恒勃鑫贸易有限公司
废机油回收暂存和润滑油储存销售项目
竣工环境保护自主验收组签到表

2021 年 2 月 5 日

[illegible]

四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）地块 土壤污染状况初步调查报告 专家评审意见

2025年1月26日，德阳市生态环境局在德阳组织召开了《四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）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。参加会议的有四川恒勃鑫贸易有限公司（业主），会议成立了专家组（名单附后）。会签专家组进行了现场踏勘，会议听取了报告编制单位四川和鉴检测技术有限公司的汇报，经质询和讨论，形成如下评审意见。

一、报告按照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）、《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进行编制，技术路线合理，内容较全面，结论总体可信。本次调查结果显示，地块内所有土壤监测点位监测指标均未超过《土壤 环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）和《四川省建设用地土壤污染风险管控标准》（DB51/2978-2023）“第二类 用地”用地筛选值，地下水各监测指标监测结果均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中IV类标准限值。专家组同意通过评审，报告修改并经专家组复核后可作为下步工作依据。

二、修改意见

1、细化项目背景介绍，完善本地块用地红线的支撑依据；细化本地块及相邻地块的利用历史及影像资料；完善人员访谈及现场踏勘，补充企业管理者的访谈记录；完善水文地质条件介绍，校核地下水流向及水位埋深。

2、细化地块企业平面布局图，核实并完善收集池、应急池等池体分布及深度；核实并明确地块是否发生过环境事件；补充地块内设施设备拆除及危废处置情况介绍；结合原辅材料、产污环节等，完善重点区域识别；核实并细化采样点位及采样深度的合理性。

3、完善样品采集、保存、流转、检测等质控过程记录，完善地块内遗留固体废物及后续处置要求，校核地下水中石油类检测结果，完善不确定性分析内容，完善附图、附件。

专家组：

周建忠 李旭伟 林强

2025年1月26日

四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）地块土壤污染状况初步调查报告

专家评审意见复核意见

2025年1月26日，德阳市生态环境局组织专家对《四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）地块土壤污染状况初步调查报告》（以下简称“报告”）进行技术审查。专家组经现场踏勘并认真审阅了报告及相关技术资料，经商议出具了3条评审意见，调查单位根据评审意见对“报告”进行了修改，具体修改情况如下：

序号	专家意见	修改内容
1	细化项目背景介绍，完善本地块用地红线的支撑依据；细化本地块及相邻地块的利用历史及影像资料；完善人员访谈及现场踏勘，补充企业管理者的访谈记录；完善水文地质条件介绍，校核地下水流向及水位埋深	已细化项目背景介绍（见前言），已完善本地块用地红线的支撑依据（见章节2.1.3）；已细化本地块及相邻地块的利用历史及影像资料（见章节3.5及3.6）；已完善人员访谈及现场踏勘（见章节4.2），已补充企业管理者的访谈记录（见附件2）；已完善水文地质条件介绍（见章节4.3），已校核地下水流向及水位埋深（见章节4.3.2及5.3）
2	细化地块企业平面布局图，核实并完善收集池、应急池等池体分布及深度；核实并明确地块是否发生过环境事件；补充地块内设施设备拆除及危废处置情况介绍；结合原辅材料、产污环节等，完善重点区域识别；核实并细化采样点位及采样深度的合理性。	已细化地块企业平面布局图（见图3.5.2），已核实并完善收集池、应急池等池体分布及深度（见章节4.5.3）；已核实并明确地块未发生过环境事件（见章节4.9）；已补充地块内设施设备拆除及危废处置情况介绍（见章节4.5）；已结合原辅材料、产污环节等，完善重点区域识别（见章节4.4及4.6）；已核实并细化采样点位及采样深度的合理性（见章节5.2及5.3）。
3	完善样品采集、保存、流转、检测等质控过程记录，完善地块内遗留固体废物及后续处置要求，校核地下水中石油类检测结	已完善样品采集、保存、流转、检测等质控过程记录（见章节5.7、5.8及附件7），已完善地块内遗留固体废物及后续处置

	果，完善不确定性分析内容，完善附图、附件。	要求（见章节（4.5.6），已校核地下水中石油类检测结果（见章节 5.8），已完善不确定性分析内容（见章节 6），已完善附图、附件。
--	-----------------------	--

经复核，修改完善后的“报告”符合《四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）地块土壤污染状况初步调查报告》专家评审意见的要求，专家组一致同意通过复核，可作为下一步工作依据。

专家组：

周楚岳 李胜伟 韩峰

2025 年 2 月 17 日

土壤污染状况初步调查报告评审会专家组名单

姓名	工作单位	职务/职称	电话	签到
韩智勇	成都理工大学	教授	13438198403	韩智勇
李胜伟	中国地质调查局成都地质调查中心	教高	13808073872	李胜伟
周芙蓉	四川省核工业辐射测试防护院	高工	18828092132	周芙蓉

参会人员名单

[illegible]

德阳市建设用地场地环境调查报告

备案登记表

地块名称	四川恒勃鑫贸易有限公司（老厂）地块		
申请单位	四川恒勃鑫贸易有限公司		
申请单位联系人	余先春	联系电话	13890212333
组织机构代码	91510600MA69QGFB7B		
地块地址	德阳市旌阳区工业集中发展区长白山路南段银河路4号		
土地坐标	中心经度：104.35142084；中心纬度：31.12391715		
土地规划用途	工业用地	面积（m ² ）	330
调查评估单位	四川和鉴检测技术有限公司		
调查评估单位 项目负责人	王永茂	联系电话	18111108731
调查评估结论	经检测，地块土壤监测指标均满足《土壤环境质量 建设用 地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）《四川 省建设用地土壤污染风险管控标准》（DB51/2978-2023）和 江西省地方标准《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （DB36/1282-2020）中“第二类用地”筛选值，地下水监测指标 均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类要求， 石油类满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类要 求。本报告认为该地块的环境状况可以接受，第二阶段土壤 污染状况调查工作可以结束，无需进入详细调查阶段。该地 块不属于污染地块，可作为第二类用地使用。		
县（市、区）生态环 境局备案意见	经办人：李阳子 审核人：刘丹妮 （盖章）		
德阳市生态环境局 备案意见	经办人：胡雅爽 审核人：尹丹 （盖章）		