

牡丹之都总部经济地块
土壤污染状况调查报告

委托单位：菏泽星耀置业有限公司

编制单位：菏泽国润环保咨询有限公司

2021 年 4 月

委托单位和编制单位一览表

项目名称	牡丹之都总部经济地块			
调查等级	第一阶段土壤污染状况调查			
一、委托单位情况				
委托单位	菏泽星耀置业有限公司			
二、编制单位情况				
主持编制单位名称	菏泽国润环保咨询有限公司			
社会信用代码	91371700MA3N1YWW7M			
法定代表人	侯本省			
三、编制人员情况				
1、编制人员				
姓名	单位	分工	职称	签字
王浩	菏泽国润环保咨询有限公司	报告编写	助理工程师	王浩
沈德勇	菏泽国润环保咨询有限公司	人员访谈	助理工程师	沈德勇
侯本省	菏泽国润环保咨询有限公司	报告审核	中级工程师	侯本省
2、报告编制情况说明				
本 单 位 荷 泽 国 润 环 保 咨 询 有 限 公 司 （ 统 一 信 用 代 码 ： 91371700MA3N1YWW7M ） 郑 重 承 诺 ： 本 次 提 交 的 牡 丹 之 都 总 部 经 济 地 块 土 壤 污 染 状 况 初 步 调 查 报 告 基 本 情 况 信 息 真 实 准 确 、 完 整 有 效 ， 不 涉 及 国 家 机 密 ； 我 单 位 具 备 土 壤 污 染 状 况 调 查 相 应 专 业 能 力 ， 对 本 报 告 的 真 实 性 、 准 确 性 、 完 整 性 负 责 。 该 报 告 已 通 过 我 公 司 组 织 的 内 部 审 核 。				



营业执照

(副本)

1-1

统一社会信用代码 91371700MA3N1YWW7M

名称 菏泽国润环保咨询有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
住所 山东省菏泽市开发区府东街155号转业军官培训中心301室
法定代表人 侯本省
注册资本 贰佰万元整
成立日期 2018年04月27日
营业期限 2018年04月27日至 年 月 日
经营范围 环保技术咨询、技术开发、技术服务;环保工程评估;环境工程设计;环保设备销售。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)



登记机关



提示 根据《企业信息公示暂行条例》第八条和第十条之规定,办照后每年1-6月须登陆企业信用信息公示系统公示年度报告。企业须自行公示即时信息。

2018 年 12 月 10 日

目录

1 前言.....1

2 概述.....3

2.1 调查的目的和原则.....3

2.1.1 调查目的.....3

2.1.2 调查原则.....3

2.2 调查范围.....4

2.3 调查依据.....11

2.4 调查方法.....11

2.4.1 调查程序.....11

2.4.2 工作内容.....13

2.4.3 调查路线.....14

3 地块基本情况.....15

3.1 区域环境状况.....15

3.1.1 地理位置.....15

3.1.2 自然环境概况.....15

3.1.3 区域地质状况.....16

3.1.3.1 区域水文地质概况.....19

3.1.3.2 饮用水水源地保护范围.....23

3.2 敏感目标.....24

3.3 地块的现状和历史.....26

3.3.1 地块的历史沿革.....26

3.3.2 地块使用现状.....35

3.4 相邻地块的现状和历史.....37

3.4.1 相邻地块使用现状.....37

3.4.2 相邻地块历史情况.....40

3.5 地块利用的规划.....53

4 资料分析.....59

4.1 政府和权威机构资料收集和分析.....59

4.2 地块资料收集.....60

4.3 其他资料收集和分析.....94

5 现场踏勘和人员访谈.....95

5.1 有毒有害物质存储和处置情况分析.....133

5.2 各类槽罐内的物质和泄漏评价.....133

5.3 固体废物和危险废物处理评价.....133

5.4 管线泄漏评价.....134

5.5 与污染物迁移相关的环境因素分析.....134

5.6 其他.....134

6 结果与分析.....135

6.1 第一阶段地块环境调查结论.....135

6.2 不确定性分析.....135

7 结论与建议.....137

7.1 结论.....137

7.1.1 调查地块概况.....137

7.1.2 第一阶段污染识别结论.....137

7.2 建议.....138

附件 1 委托书.....139

附件 2 申请人承诺书及相关证明.....140

附件 3 报告出具单位承诺书.....143

附件 4 土壤采样现场筛查记录表.....144

1 前言

牡丹之都总部经济地块位于菏泽市牡丹区牡丹街道办事处张集社区，220 国道南侧，张集社区耕地西侧，地块南侧、西侧为乡间公路，地块占地面积 132503.0m²。

项目介绍：牡丹之都企业总部项目是由菏泽市牡丹区政府招商引资项目，项目位于菏泽市牡丹区牡丹办事处 220 国道南侧，占地近 200 亩，总建筑面积 16.8 万平方米，总投资金额 6.8 亿元。项目距离牡丹高速出入口 1 公里，东临桂陵路，西距广州路 1 公里，地理位置优越，交通十分便利。

地块 2015 年前主要为农用地，存在过苗圃、养鸡户、养鸭户，地块历史上存在一处坑塘，坑内积存的为雨水，没有工业废水、生活污水排入的历史。2015 年牡丹之都总部经济地块项目开始建设，目前项目主体工程已基本完工，仍在进行施工，地块历史上没有企业生产的历史。通过对建设单位人员访谈得知，土建过程中开挖的土壤填入地块内坑塘，没有向外运输的历史。本次调查在原坑塘位置进行了加密快筛检测，没有发现异常，土壤没有受到污染。

牡丹之都总部经济地块现状为项目主体工程已基本完工，目前仍在进行施工。

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），地块规划为商业服务业设施用地（B），为第二类用地。根据菏泽市牡丹区自然资源局关于牡丹之都总部经济地块规划条件（荷区自然规条【2021】03 号），本地块的规划符合菏泽市城市总体规划要求。

调查单位于 2021 年 4 月组织项目人员对地块实施现场踏勘和人员访谈。现场踏勘进场前，工作组均制定详细工作计划，进场后根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）、《工业企业地块环境调查评估与修复工作指南（试行）》（2014）的要求进行现场勘查。

菏泽星耀置业有限公司于 2021 年 4 月委托菏泽国润环保咨询有限公司对本地块开展地块环境初步调查工作。我公司接受委托后，按照《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（环发[2017]72 号）、《建设用地土壤污染状况调查 技术导则》（HJ25.1-2019）和《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）要求，及时对该地块土地利用状况进行了资料收集、对相关人员和部门进行了访问调查。调查单位根据所掌握的资料信息并依据《建设用地土壤污染状况调查 技术导则》（HJ25.1-2019）编制形成土壤污染状况调查报告，为该地块的开发利用提供技术依据。

现场踏勘过程中，项目组与地块所在地根据收集的资料，并通过走访牡丹区国土所

工作人员、菏泽市生态环境局牡丹区分局工作人员、地块使用者、地块所在地街道办事处工作人员、地块所在地社区居民、地块周边居民、地块周边企业人员得到的信息，内容涉及前期资料收集和现场踏勘所涉及的疑问核实、信息补充、已有资料考证、地块调查范围的确定和指认、地块调查现场获取信息及地块历史的相关性核实等。

通过资料收集、现场踏勘与人员访谈得知，地块 2015 年前主要为农用地，存在过苗圃、养鸡户、养鸭户，地块历史上存在一处坑塘，坑内积存的为雨水，没有工业废水、生活污水排入的历史。2015 年牡丹之都总部经济地块项目开始建设，目前项目主体工程已基本完工，仍在进行施工，地块历史上没有企业生产的历史。

通过人员访谈和现场探勘，牡丹之都总部经济地块内历史上没有企业生产的历史；地块内历史上未出现过集中式旱厕，污粪坑；地块内没有其他正规和非正规的工业固体废物堆放场；未曾闻到过土壤散发的异常气味；地块内没有油品的地下储罐和输送管道。

通过资料收集、现场踏勘与人员访谈等得知，牡丹之都总部经济地块历史生产活动中未出现过污染土壤及地下水的行为。

通过分析地块内原养鸡户、养鸭户不会对本地块产生影响。地块内原苗圃使用农家肥及低毒性农药，至今已完全消解，不会对本地块产生不利影响。

地块周边 1km 范围内有企业生产的历史，周边没有化工、医药等重污染型企业。各个企业环保措施到位，能合理的处置各污染物，不会对本地块产生不利影响。

通过现场快速检测结果分析，快筛结果未见异常。

通过调查，本地块满足二类商业服务业设施用地（B）的要求，不需开展第二阶段的调查工作。

2 概述

2.1 调查的目的和原则

2.1.1 调查目的

根据项目委托单位的要求，本次调查的目的是通过调查牡丹之都总部经济地块的土壤污染状况，为下一步环境管理提供数据支撑和工作基础。

- (1) 通过现场踏勘、人员访谈及资料收集等方式对地块的历史进行详细的调查；
- (2) 资料整理与分析，现场快速检测数据分析；
- (3) 撰写调查报告，提出进一步的地块环境管理和实施方案。

2.1.2 调查原则

本地块的污染调查将遵循以下基本原则：

(1) 针对性原则

调查采样工作应具有针对性，在资料收集的基础上充分识别潜在特征污染物和潜在重污染区域，有针对性地开展调查工作，针对地块历史使用情况，对潜在污染物特性，进行污染状况调查，为地块的环境管理提供依据。

(2) 规范性原则

根据《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）、《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）等相关技术导则或指南要求，采用程序化和系统化的方式规范土壤污染状况调查过程，保证现场调查过程的科学性。

(3) 客观性原则

依据国家相关技术导则要求，充分结合地块历史生产和现状情况，保证调查结论的客观性。

(4) 可操作性原则

综合考虑周边环境、历史用地情况与现状，结合当前科技发展与专业技术水平，制定切实可行的调查工作方案，确保调查过程可操作性强，调查结果合理、可信。

2.2 调查范围

牡丹之都总部经济地块位于菏泽市牡丹区牡丹街道办事处张集社区，220 国道南侧，张集社区耕地西侧，地块南侧、西侧为乡间公路，地块占地面积 132503.0m²。

地块地理位置图见图 2-1，地块边界图见图 2-2，地块范围勘测定界图见图 2-3，地块内现状及拐点坐标图见图 2-4，地块 CGCS 2000 坐标表见表 2-1。

调查的同时考虑相邻地块存在的可能污染源，调查了解周边地块的主要污染因素。

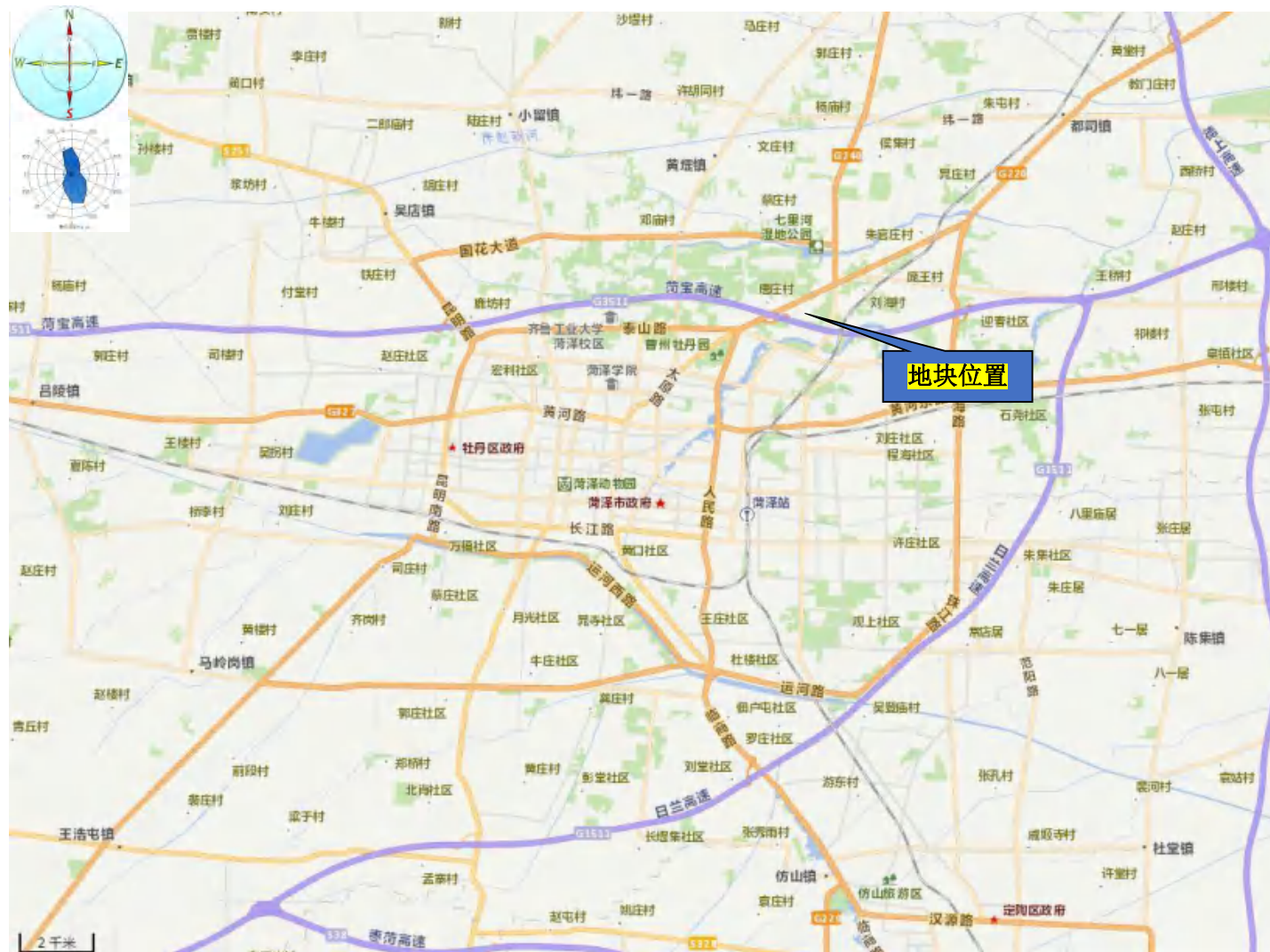


图 2-1 地块地理位置图



地块南侧道路

7

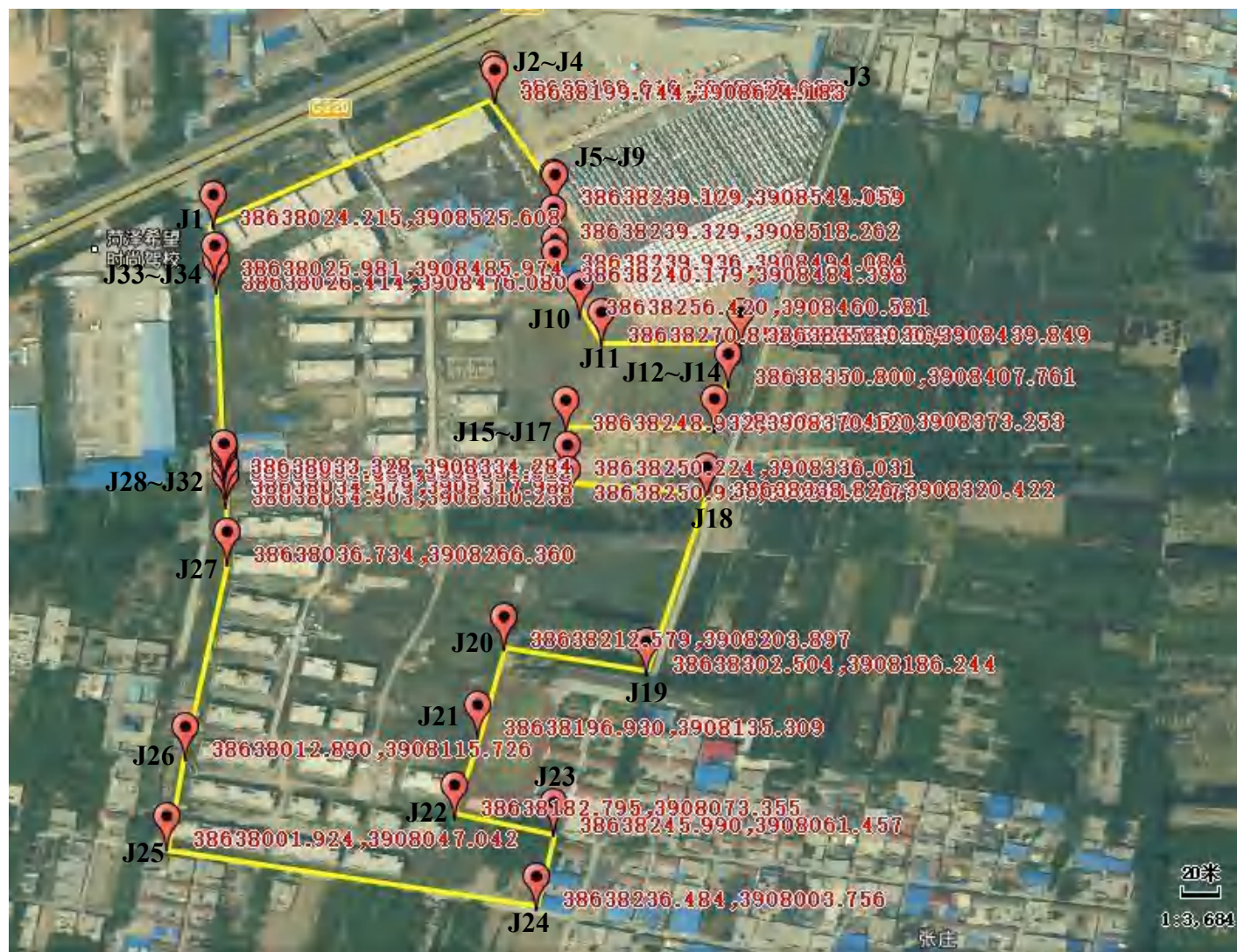


图 2-4 地块内现状及拐点坐标图

表 2-1 地块 CGCS 2000 坐标表

点号	X	Y
J1	3908525.608	38638024.215
J2	3908628.022	38638199.610
J3	3908625.105	38638199.712
J4	3908624.183	38638199.744
J5	3908545.338	38638238.501
J6	3908544.059	38638239.129
J7	3908518.262	38638239.329
J8	3908494.084	38638239.936
J9	3908484.398	38638240.179
J10	3908460.581	38638256.420
J11	3908438.569	38638270.850
J12	3908439.849	38638358.030
J13	3908407.761	38638350.800
J14	3908373.253	38638342.459
J15	3908370.120	38968248.932
J16	3908336.031	38638250.224
J17	3908317.477	38638250.927
J18	3908320.422	38638338.826
J19	3908186.244	38638302.504
J20	3908203.897	38638212.579
J21	3908135.309	38638196.930
J22	3908073.355	38638182.795
J23	3908061.457	38638245.990
J24	3908003.756	38638236.484
J25	3908047.042	38638001.924
J26	3908115.726	38638012.890
J27	3908266.360	38638036.734
J28	3908310.238	38638034.903
J29	3908317.988	38638034.579
J30	3908327.618	38638034.363
J31	3908331.015	38638034.035
J32	3908334.284	38638033.328
J33	3908476.080	38638026.414
J34	3908485.974	38638025.981
J1	3908525.608	38638024.215
S=132503.0 平方米 合 198.7545 亩		

2.3 调查依据

2.3.1 政策、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日实施）；
- (2) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日实施）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日实施）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月修订）；
- (5) 《国务院办公厅关于印发近期土壤环境保护和综合治理工作安排的通知》（国办发[2013]7号）；
- (6) 《关于贯彻落实〈国务院办公厅关于印发近期土壤环境保护和综合治理工作安排的通知〉的通知》（环发[2013]46号）；
- (7) 《国务院关于印发〈土壤污染防治行动计划的通知〉》（国发[2016]31号）；
- (8) 《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》（环办土壤[2019]63号）；
- (9) 《山东省环境保护厅关于印发〈山东省土壤环境保护和综合治理工作方案〉的通知》（鲁环发[2014]126号）；
- (10) 《山东省人民政府关于〈印发山东省土壤污染防治工作方案〉的通知》（鲁政发[2016]37号）；
- (11) 《山东省土壤污染防治条例》（2020年1月1日实施）；
- (12) 《关于加强建设用地土壤污染风险管控和修复管理工作的通知》山东省生态环境厅 山东省自然资源厅 鲁环发〔2020〕4号；
- (13)《关于印发山东省建设用地土壤污染风险管控和修复技术文件质量评价办法（试行）的通知》山东省生态环境厅 山东省自然资源厅 鲁环发〔2020〕22号。

2.3.2 技术导则

- (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) 《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ25.3-2019）；
- (4) 《建设用地土壤修复技术导则》（HJ25.4-2019）；
- (5) 《污染地块风险管控与土壤修复效果评估技术导则》（HJ25.5-2018）；
- (6) 《污染地块地下水修复和风险管控技术导则》（HJ25.6-2019）；
- (7) 《建设用地土壤污染风险管控和修复术语》（HJ682-2019）；

- (8) 《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ1019-2019）；
- (9) 《工业企业地块环境调查评估与修复工作指南（试行）》；
- (10) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（环发[2017]72号）；
- (11) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）；
- (12) 《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2020）；
- (13) 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）；
- (14) 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）；
- (15) 《水质采样技术指导》（HJ494-2009）；
- (16) 《水质采样-样品的保存和管理技术规定》（HJ493-2009）；
- (17) 《土的工程分类标准》（GB/T50145-2007）。

2.3.3 相关文件

- 1、委托书与承诺函；
- 2、证明材料；
- 3、建设单位提供的其他相关资料；
- 4、现场踏勘资料；
- 5、人员访谈获得的资料；
- 6、现场快速检测数据。

2.4 调查方法

2.4.1 调查程序

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）、《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部令[2018]第3号）、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（环境保护部公告2017年第72号）等规定，并结合国内地块环境调查相关经验和地块的实际情况，开展土壤污染状况调查工作。

土壤污染状况调查可分为三个阶段：

第一阶段土壤污染状况调查是以资料收集、现场踏勘和人员访谈为主的污染识别阶段，原则上不进行现场采样分析。若第一阶段调查确认地块内及周围区域当前和历史上均无可能的污染源，则认为地块的环境状况可以接受，调查活动可以结束。

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。

第三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，每一步均包括制定工作计划、现场采样、数据评估和结果分析等步骤。初步采样分析和详细采样分析均可根据实际情况分批次实施，逐步减少调查的不确定性。

根据初步采样分析结果，如果污染物浓度均未超过 GB 36600 等国家和地方相关标准以及清洁对照点浓度（有土壤环境背景的无机物），并且经过不确定性分析确认不需要进一步调查后，第二阶段土壤污染状况调查工作可以结束；否则认为可能存在环境风险，须进行详细调查。标准中没有涉及到的污染物，可根据专业知识和经验综合判断。详细采样分析是在初步采样分析的基础上，进一步采样和分析，确定土壤污染程度和范围。

若需要进行风险评估或污染修复时，则要进行第三阶段地块环境调查。第三阶段土壤污染状况调查以补充采样和测试为主，获得满足风险评估及土壤和地下水修复所需的参数。本阶段的调查工作可单独进行，也可在第二阶段调查过程中同时开展。

本次调查只涉及到第一阶段，土壤污染状况调查的工作内容与程序见图2-5。

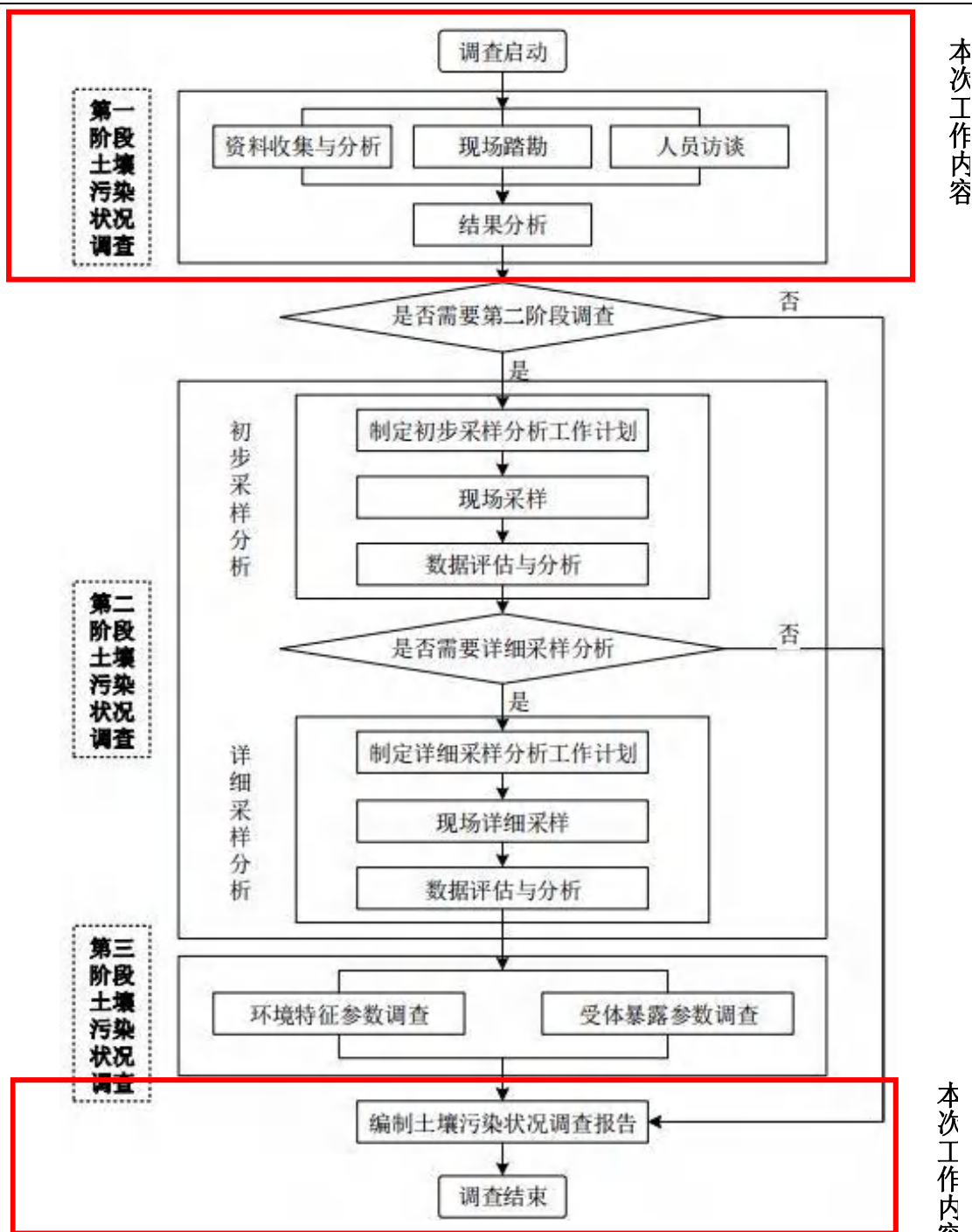


图2-5 土壤污染状况调查的工作内容与程序

2.4.2 工作内容

土壤污染状况调查主要参照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019)、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》(环保部令[2017]72号)及《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)要求来进行, 主要包括资料收集、现场踏勘、人员访谈, 具体调查内容如下。

(1) 地块历史情况调查: 采取现场踏勘、人员访谈及资料收集等方式对地块的历史进行详细的调查;

- (2) 资料整理与分析，现场快速检测；
- (3) 撰写调查报告，提出进一步的地块环境管理和实施方案。

本项目启动后，调查单位开展了资料收集、现场踏勘、人员访谈、现场快速检测等工作，综合以上资料信息制定地块调查工作方案；根据现场勘察情况，结合地块规划，编制地块环境初步调查报告。

2.4.3 调查路线

本次调查技术路线图见图2-6。

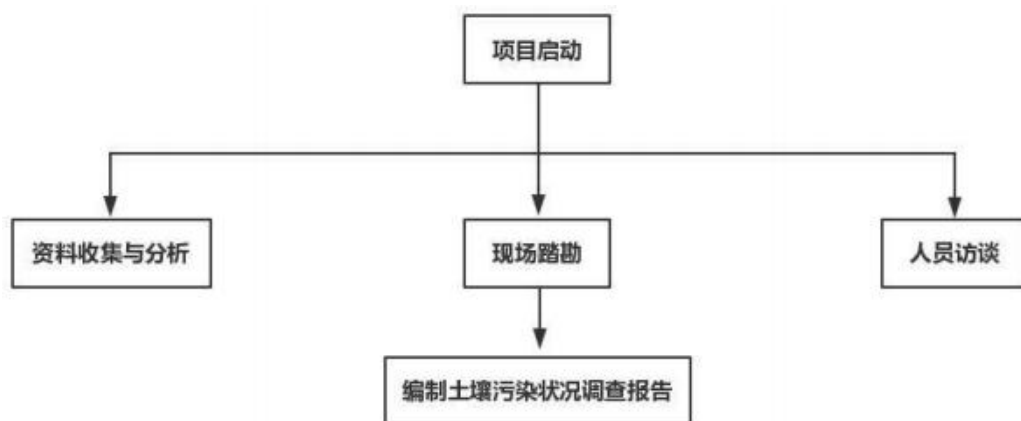


图2-6 本次调查技术路线

3 地块基本情况

3.1 区域环境状况

3.1.1 地理位置

菏泽市古称曹州，地处山东省西部，与苏、豫、皖三省接壤，位于北纬30°39"~35°53"，东经114°48"~116°24"。辖牡丹区、定陶区、曹县、成武县、单县、巨野县、鄄城县、郓城县、东明县七县二区及一个经济开发区、一个高新技术开发区，158个乡镇，134个居委会、6005个村民委员会，总面积12238.6km²。

菏泽市牡丹区是菏泽市辖行政区，鲁西南政治、经济、文化中心，菏泽市委、市政府所在地。北靠鄄城，东接郓城、巨野及经济开发区，南邻定陶、曹县，西与东明相连，西北一隅濒临黄河，与河南濮阳市隔河相望。东北距济南市220km。总面积1140km²，人口105万，是全国著名的“戏曲之乡”、“书画之乡”、“武术之乡”、“民俗之乡”和“中国牡丹城”。现辖10个街道、13个镇、1个乡：东城街道、西城街道、南城街道、北城街道、牡丹街道、何楼街道、万福街道、丹阳街道、岳城街道、佃户屯街道、沙土镇、吴店镇、王浩屯镇、黄堽镇、都司镇、高庄镇、小留镇、李村镇、马岭岗镇、安兴镇、大黄集镇、吕陵镇、胡集镇、皇镇乡（其中丹阳街道、岳城街道、佃户屯街道为菏泽牡丹区代管，万福街道、吕陵镇为菏泽高新区代管）。

3.1.2 自然环境概况

菏泽市牡丹区属半湿润暖温带季风气候区，冬冷夏热，四季分明。春季(3-5月)气候干燥、蒸发量大，降水稀少，易形成春旱；夏季(6-8月)天气酷热、降水集中且量大，又易形成涝灾；秋季(9-11月)气温下降、降水偏少；冬季(12-2月)天气寒冷，雨雪稀少。据菏泽市气象局多年统计资料，区内年最大降雨量1040mm，最小降雨量422mm，年平均降雨量643.9mm；年最大蒸发量1203.5mm；年最高气温42.9℃，年最低气温-16.8℃，年平均气温13.6℃；最大日照时数为2580小时，无霜期212天。最大冻土深度0.35m。本区以南风为主导风向，次多为北风；年平均风速为3.7m/s，冬季盛行北风，春季盛行南风 and 西南风；风速极大值达27~29m/s，最大风压25kg/m²，大风风向以北风、西北风为主。

3.1.3 区域地质状况

菏泽市属黄河冲积平原，在大地构造单元上属华北地台（一级），鲁西台背斜（二级），郓城—徐州拗断带中部偏西（三级），区周围为断层切割。其地层自下而上由奥陶系、石炭系、二叠系、侏罗系、新生系地层组成。地壳上部全部为第四系地层所覆盖，但第三系和第四系地层界限不易区分，第三、第四系沉积厚度为700~900m，分别不整合在奥陶系、石炭系、二叠系上。第四系沉积物为山前河道式、大陆湖泊式和河流冲积式沉积，地层厚约400m，其表层全新地层系由黄河历次泛滥堆积而成，该层厚度约为60m。由下而上可分为三个回旋：下部主要是细沙、粉沙、粘质沙土、沙质粘土和粘土，厚度250m，分为红色、紫红色的碎屑岩；中部是细沙、极细沙、粉沙、沙质粘土、结晶石膏、粘土等，厚度110~600m，主要为灰色、灰绿色的碎屑沉积和化学沉积物；上部是中沙、细沙、沙层粘土、粘土、厚度20~110m，多为紫红色和灰黄色的碎屑岩裂缝粘土、粉细沙和中沙，上部是主要的含水层。

菏泽市及土壤成土母质属第四纪沉积物，经黄河搬运、泛滥淤积，在气象、潜水、生物及人类生产活动的共同作用下，不断发展变化，形成当前的土壤状况。菏泽土壤分为潮土土类和白潮盐土两类；褐土化潮土亚类、潮土亚类、盐化潮土亚类和白潮盐土亚类四个亚类；褐土化潮土土属、潮土土属、盐化潮土土属、白潮盐土土属和淤灌潮土土属五个土属，共108个土种。耕层土壤多属壤质，平均容重为 $1.31\text{g}/\text{cm}^3$ ，总空隙率50.6%，表现为土壤偏紧，通透性差，物理性状不良，但抗蚀性较强。耕层土壤平均含有机质0.76%，全氮0.056%，碱解氮39.4ppm，速效磷8ppm，速效钾108.7ppm，表现为养分含量低，土壤碳氮比7.9，氮磷比4.9，供氮强度7.0，供磷强度1.4，土壤养分失调，供肥能力不高。

地块所在地位于菏泽市牡丹区，为黄河冲积平原，属华北平原，地势呈西南高东北低趋势，全市地形由北向南呈岗洼相间，东西向呈带状分布。全市地貌分为8个类型：河滩高地、沙丘高地、决口扇形地、坡地、浅平洼地、碟形洼地、河槽地、背河槽洼地。项目所处地形平坦开阔，地面标高一般在50m左右，地貌成因类型为冲积平原，地貌类型为古河床高地。



图 3-1 菏泽市地质构造图

(2) 山东省土壤地球化学背景值见表3-1，山东省土壤类型图见图3-2。

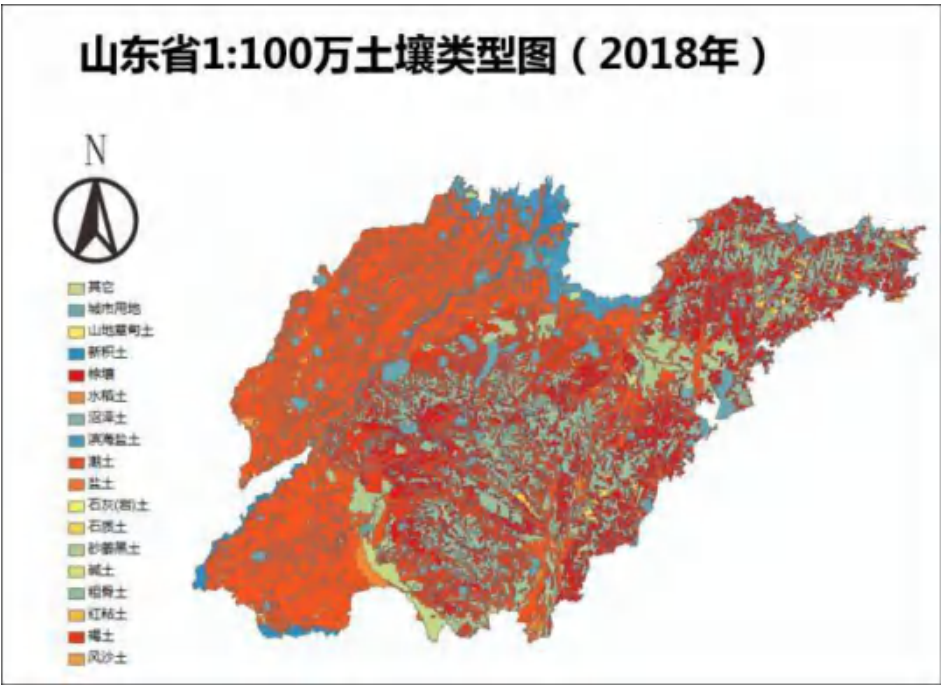


图 3-2 山东省土壤类型图

表3-1 菏泽市土壤地球化学背景值

(山东国土资源环境地质第35卷第1期：山东省17市土壤地球化学背景值)

序号	项目	背景值
1	Ag	0.063
2	As	10.7
3	Au	1.61
4	B	52.6
5	Ba	45.9
6	Be	1.87
7	Bi	0.28
8	Br	3.86
9	C	1.83
10	Cd	0.153
11	Ce	63.4
12	Cl	143
13	Co	11.8
14	Cr	62.2
15	Cu	22.7
16	F	559
17	Ga	14.13
18	Ge	1.31
19	Hg	0.031
20	I	2.07
21	La	34.15
22	Li	33.41
23	Mn	572
24	Mo	0.59
25	N	0.086
26	Nb	13.2
27	Ni	28.3
28	P	1012
29	Pb	20.2
30	Rb	91.3
31	S	219
32	Sb	0.97
33	Sc	10.7
34	Se	0.18

序号	项目	背景值
35	Sn	3.0
36	Sr	208
37	Th	10.9
38	Ti	3621
39	Tl	0.58
40	U	2.31
41	V	77.0
42	W	1.62
43	Y	23.1
44	Zn	63.7
45	Zr	220
46	Al ₂ O ₃	12.09
47	CaO	5.83
48	MgO	2.08
49	K ₂ O	2.31
50	Na ₂ O	1.84
51	SiO ₂	60.72
52	TFe ₂ O ₃	6.24
53	OrgC	0.73
54	pH	8.19
注：含量单位C，N，OrgC和氧化物为10 ⁻² ，Au为10 ⁻⁹ ，pH无量纲，其余为10 ⁻⁶		

3.1.3.1 区域水文地质概况

1、水文地质条件

菏泽市地下水资源相对较为丰富，多年平均补给水量达 18.35 亿 m³。区域第四系含水层主要为浅、中、深三层，浅层及深层地下水为淡水，中层为咸水。浅层淡水埋深一般为 2~3m，底板埋深约为 60m，单井出水量为 40m³/h，主要有大气降水和引黄灌溉水渗透补给。深层水为承压水，水位埋深 70m，顶板埋深 275m，单井出水量为 60~80m³/h，水量稳定，硫化度一般在 1000mg/L 左右，总硬度为 227mg/L，除氟化物超标外，其余指标均符合国家生活饮用水标准。本区地下水总流向由西向东偏北，水的化学类型为重碳酸盐类。

2、地下水类型

根据含水介质的岩性、埋藏条件、地下水动态及水化学特征，区域地下水自上

而下划分为第四类松散岩类空隙水、碎屑类裂隙水和碳酸盐岩类裂隙岩溶水。

(1) 第四类松散岩类空隙水

①浅层淡水

赋存于第四系全新统冲、湖积层中，埋深小于 50m，粉砂、粉土、粉质粘土、粉细砂、中砂夹淤泥质土中孔隙水较发育。主要含水层为中细砂、细砂、粉砂层，沙层较松散，透水性好，受大气降水补给，水量较丰富。由于砂层与粉质粘土相互交错沉积，地下水多为潜水具承压性，井（孔）单位涌水量为 $100\sim 300\text{m}^3/(\text{d}\cdot\text{m})$ ，水化学 $\text{HCO}_3\cdot\text{Cl}\cdot\text{SO}_4\text{-Na}\cdot\text{Mg}$ 型水，矿化度 $1\sim 2\text{g/L}$ 。

②中深层咸水

位于浅层孔隙含水岩组下，埋深在 50~80m，赋存于第四系全新统底部中更新统冲、洪积层、细砂层中。因该层顶、底板及其间夹有多层较厚且连续分布的以粉质粘土为主的隔水层，该层水具有承压性，含水层岩性为粉细砂、细砂、粉砂、中砂，井（孔）单位涌水量小于 $30\text{m}^3/(\text{d}\cdot\text{m})$ ，水化学类型为 $\text{SO}_4\text{-Na}\cdot\text{Mg}$ 型水，矿化度一般大于 4g/L 。

③深层淡水

为水质较好的孔隙水，埋深大于 80m，含水层岩性主要为中粗、中、细及粉细砂，并有多层较厚且隔水性好的粘土所分离，有较强的承压性。单位涌水量一般为 $60\sim 250\text{m}^3/(\text{d}\cdot\text{m})$ ，水化学类型多为 $\text{HCO}_3\cdot\text{SO}_4\text{-Na}\cdot\text{Mg}$ 型水，矿化度为 2g/L 左右。

(2) 碎屑岩类裂隙水

该类裂隙水主要赋存于二叠系-石炭系含煤地层和新近系地层中，埋深大于 900m。含水层粘性主要为泥岩、细砂岩、粉砂岩，杂色泥岩夹灰层和煤层，富水性差，裂隙不发育，单位涌水量为 $10\text{m}^3/(\text{d}\cdot\text{m})$ ，地下水化学类型为 $\text{SO}_4\text{-Ca}\cdot\text{Mg}\cdot\text{Na}$ 和 $\text{SO}_4\cdot\text{Cl-Ca}\cdot\text{Na}$ 型，矿化度为 $1.7\sim 2.3\text{g/L}$ 。

(3) 碳酸盐岩类裂隙岩溶水

该类地下水赋存于奥陶系碳酸盐岩内，埋深在 900~1100m 之间。含水层岩性为灰岩夹白云质灰岩、白云岩，具有裂隙及小溶洞，单位涌水量为 $100\sim 200\text{m}^3/(\text{d}\cdot\text{m})$ ，说明奥灰具有较强的富水性，水化学类型为 $\text{SO}_4\text{-Ca}\cdot\text{Mg}\cdot\text{Na}$ 或 $\text{SO}_4\cdot\text{-Ca}\cdot\text{Mg}\cdot\text{Na}$

型，矿化度 1.0~1.3g/L。

3、地下水补给、径流、排泄条件

该区域地下水主要为松散岩类孔隙水。松散岩类孔隙水的补给、径流、排泄特征如下：

(1) 浅层孔隙水（淡水）

浅层地下水补给来源主要有：大气降水入渗、河流侧渗和农田灌溉回渗。降水补给是平原区浅层地下水的重要补给来源，约占地下水总补给量的 82%。降水对地下水的补给量的大小与降水量的大小、包气带岩性和地下水水位埋深有关。河流对近岸地带浅层地下水的形成起着不可忽视的作用，河渠渗漏补给量约占总补给量的 6%，农田灌溉回渗量约占总补给量的 12%。浅层孔隙水的排泄主要有自然蒸发和人工开采。

(2) 中深层孔隙水（咸水）

中层孔隙水承受西部境外的顺层补给，呈水平径流方式自西向东运移。

(3) 深层孔隙水（淡水）

深层孔隙水运动方式仍以水平径流为主，接受上游顺层补给，受黄河冲积物与山前堆积物迭交带的阻隔，促使承压孔隙水产生壅水，并斜向东北侧，与平行东流之承压淡水汇聚后东流排泄出境。

4、浅层孔隙水水位动态

区域浅层孔隙水水位动态受大气降水入渗补给和引用地表水灌溉渗漏补给影响，年内随着大气降水的“少—多—少”分配规律，水位动态表现为“下降—陡升—下降”的变化趋势，春末夏初受大气降水的影响，水位呈现陡升缓降状态，一般 5~7 月份出现年最低水位，水位标高 40~61m，但受 7 月中旬大量降水补给影响水位陡升，最高水位出现在雨季的 7 月~9 月初，水位标高 45~63m，水位年变幅大于 2m。

5、深层淡水与浅层淡水水力联系

浅层淡水赋存于全新统地层。深层地下水为中、下更新统含水层组，顶界面埋深 300m 左右，根据菏泽市水利局资料，该层水与上部含水层之间未发现水力联系。

6、地表水系

距离本地块最近的地表水系为赵王河，最近距离为 706m。赵王河，古称灋水。灋水之名，首见《尚书·禹贡》：“济、河惟兖州，九河既道，雷夏既泽，灋、沮会同。”古代是雷夏泽的一条重要水源。相传北宋末年，赵构被金兵追赶至此，坐骑一跃而至对岸，故称赵王河。赵王河是菏泽市内一条南北向古河道，在菏泽市东北侧双河口（今双河集）与城北菏水交汇，一支东流，经巨野、嘉祥、济宁、滕县入微山湖南四湖；一支东北流，经郓城、汶上、寿张、范县，至阳谷县张秋镇入京杭运河。赵王河曾经作为漕运水道而兴盛繁忙，每到夏季，河道两边遍植荷花，荷香四溢，给过往的旅人带来惬意的清香。清人书画家段云襄有诗云：剩水春来接，新荷夏自花。色分溪女艳，香入野人家。后因黄河水泛滥淤积赵王河河道，致赵王河漕运不兴而渐渐废弃。安兴河全长 40.8 公里，流域面积达 360 平方公里，属于淮河流域南四湖湖西水系洙赵新河支流。老赵王河起源于山东嘉祥县马村镇楚营村西南，于马集乡东秦村出县境，至济宁市市中区唐口街道棒李村入洙水河。全长 44 公里，流域面积 94.5 平方公里，其中嘉祥县境内长 26 公里，流域面积 60.9 平方公里，河底宽 5~6 米。属季节性河流。新赵王河发源于山东巨野县沙土集，流经嘉祥，于济宁市郊区长沟镇水牛陈村入梁济运河。全长 29.3 公里，流域面积 424 平方公里。嘉祥县境内长 26.8 公里，流域面积 340 平方公里。河底宽 5~36 米。属常流河。1959 年冬，赵王河改道，为区别老赵王河而命名为新赵王河，简称赵王河。牡丹区段赵王河在下游汇入洙赵新河。

根据菏泽市生态环境局发布的《2020 年 12 月菏泽市全市环境质量通报》中，市控河流水质例行监测数据，监测断面为洙赵新河牡丹区魏楼监测断面，根据监测数据，洙赵新河牡丹区魏楼监测断面水质达标。2020 年 12 月洙赵新河牡丹区魏楼监测断面例行监测数据见下表 3-2。

表 3-2 2020 年 12 月洙赵新河牡丹区魏楼监测断面例行监测数据

项目	单位	2020 年12 月	标准
COD	mg/L	19.6	20
氨氮		0.96	1.0
总磷		0.15	0.2

3.1.3.2 饮用水水源地保护范围

依据《菏泽市集中式饮用水水源保护区划分方案》，菏泽市区自来水第一和第三水厂周边地区及西城水库为菏泽市区饮用水水源保护区。具体方案是：

(1) 菏泽市自来水公司第一水厂饮用水水源保护区

菏泽市自来水公司第一水厂又称西水厂，井群内分布 7 眼潜水型井和 4 眼承压水型井（其中 3 眼井伴于潜水型井旁），根据对自来水公司部分设院保护水井周边一些实际情况的调查及对水质的化验分析，多年来未发现周边一些民居的生活和设施对这些水井的水质造成影响，故将一厂内 106 号与 105 号井、109 号与 110 号井中间及 108 号井口为圆心作半径为 30m 的圆面积，及其余 101 号、103 号、107 号、115 号、111 号与 112 号井所在院落的面积，约为 0.014km²，划为一级保护区；以保证集水有一定的滞后时间，防止一般病原菌的污染；一级保护区的水质标准不得低于国家规定的《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准，并符合国家规定的《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）的要求。二级保护区以较为分散的 7 眼井为圆心作半径为 300m 的圆，所覆盖部分（减一级保护区后）面积约为 1.3km²；以保证集水有足够的滞后时间，防止病原菌以外的有害物质的污染；二级保护区的水质标准不得低于国家规定的《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准，并符合国家规定的《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）的要求。准保护区为补给区和径流区，按调查情况，面积设为解放北街以西—八一西街以北—七里河南支西 200m 以东—田庄至李牌坊以南，除一、二级保护区后面积约为 12km²；保护水源地的补给水量和水质，水质标准不得低于国家规定的《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准，并符合国家规定的《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）的要求。

(2) 菏泽市自来水公司第三水厂饮用水水源保护区

菏泽市自来水公司第三水厂又称刘寨水厂，井群内分布 5 眼潜水型和 5 眼承压水型井（3 眼伴于潜水型井旁），按实际情况，一级保护区以 5 眼潜水型井和 2 眼独立的承压水型井为圆心作半径为 30m 的圆，面积约为 0.02km²，二级保护区以上述 7 眼井为点作半径为 500m 的圆所覆盖面积（减去一级保护区后）约为 3.5km²，

准保护区为补给区和径流区，按调查情况，面积设为李牌坊至田庄以北—田庄至于洼以西—于洼至霍庄以南，并包括安兴河上游及七里河南支汇水区约 5 km²，除一、二级保护区后面积为 21.5km²。各级保护区内的水质标准不得低于国家规定的《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准，并符合国家规定的《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）的要求。

（3）雷泽湖水库（西城水库）饮用水水源保护区

将水库堤坝范围内的水面和陆域设为一级保护区，面积约为 2.6km²；水质标准符合国家规定的《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准，并符合国家规定的《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）的要求。将为水库供水的引黄明渠、沉砂池堤坝（围堰）以内的水面和陆域划分为二级保护区，面积约为 0.8km²，二级保护区的水质标准不得低于国家规定的《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，应保证一级保护区的水质能满足规定的标准。

牡丹之都总部经济地块位于菏泽市牡丹区牡丹街道办事处张集社区，距离本地块最近的饮用水源地为南湖水库，最近距离为 11.72km，本地块不在水源保护区范围内。

3.2 敏感目标

地块周边 1km 范围内主要敏感目标为小区、社区、村庄、幼儿园将成为环境保护目标。地块周边 1km 范围内敏感保护目标情况见图 3-3、表 3-3。

表 3-3 地块周边 1km 范围内敏感保护目标情况表

序号	环境保护目标名称	方位	与地块最近边界距离（m）	描述
1	张集小学	E	紧邻	学校
2	张庄	E	86	村庄
3	傅庄	E	246	村庄
4	张集社区	S	249	社区
5	焦庄村	NW	493	村庄
6	唐庄村	W	548	村庄
7	邓庄社区	SE	567	社区
8	杨庄村	NE	769	村庄
9	明星村	SE	853	村庄
10	赵王河	S	706	地表水



图 3-3 地块周围 1km 范围敏感保护目标情况

3.3 地块的现状和历史

3.3.1 地块的历史沿革

根据收集的资料和走访牡丹区国土所工作人员、菏泽市生态环境局牡丹区分局工作人员、地块使用者、地块所在地街道办事处工作人员、地块所在地社区居民、地块周边居民、地块周边企业人员获得的信息，该地块历史沿革如下：

地块 2015 年前主要为农用地，存在过苗圃、养鸡户、养鸭户，地块历史上存在一处坑塘，坑内积存的为雨水，没有工业废水、生活污水排入的历史。2015 年牡丹之都总部经济地块项目开始建设，目前项目主体工程已基本完工，仍在进行施工，地块历史上没有企业生产的历史。

牡丹之都总部经济地块现状为项目主体工程已基本完工，目前仍在进行施工。

地块历史沿革情况见表 3-4。

表 3-4 地块内历史变迁表（2008 年-2020 年）







卫星影像拍摄时间：2013 年 12 月。地块内原苗圃位置已拆除，拆除后有树木生长。地块内其它区域没有变化











卫星影像拍摄时间：2020 年 4 月。牡丹之都总部经济地块项目主体工程已基本完工，地块内没有发生重大变化（2021 年没有影像资料）

表 3-5 地块历史情况一览表

起始时间	结束时间	地块情况
-	2015 年	地块主要为农用地，还存在有苗圃、养鸭户、养鸡户、坑塘
2015 年	至今	牡丹之都总部经济地块项目进行建设，目前主体工程已基本完工，项目仍在进行施工
2008 年	2014 年	养鸭户运营时间
2012 年	2015 年	养鸡户运营时间
2006 年	2007 年	苗圃运营时间

3.3.2 地块使用现状

牡丹之都总部经济地块现状为项目主体工程已基本完工，目前仍在进行施工。

地块现状图见图 3-4。







图 3-4 地块内现状图

3.4 相邻地块的现状和历史

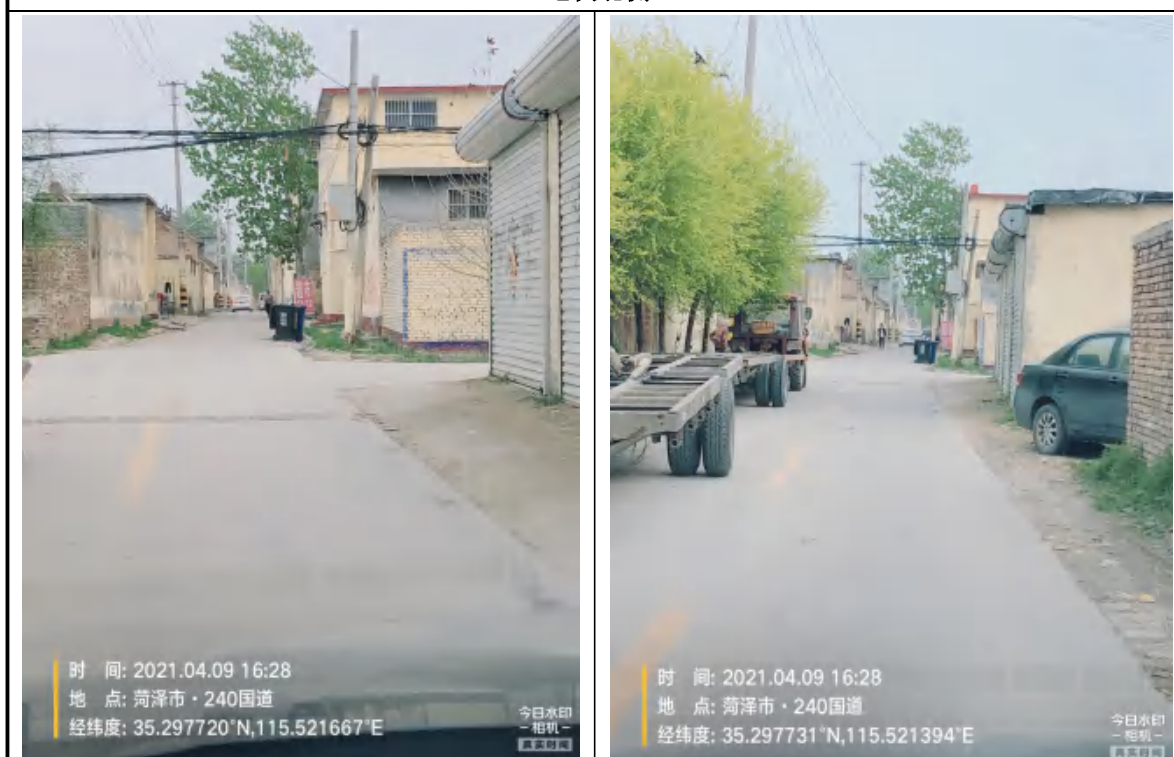
3.4.1 相邻地块使用现状

牡丹之都总部经济地块位于菏泽市牡丹区牡丹街道办事处张集社区，220 国道南侧，张集社区耕地西侧，地块南侧、西侧为乡间公路。

相邻地块现状图见图 3-5。



地块北侧



地块东侧



图 3-5 相邻地块现状图

3.4.2 相邻地块历史情况

2006-2021 年地块周边 1km 范围内历史沿革见表 3-6。

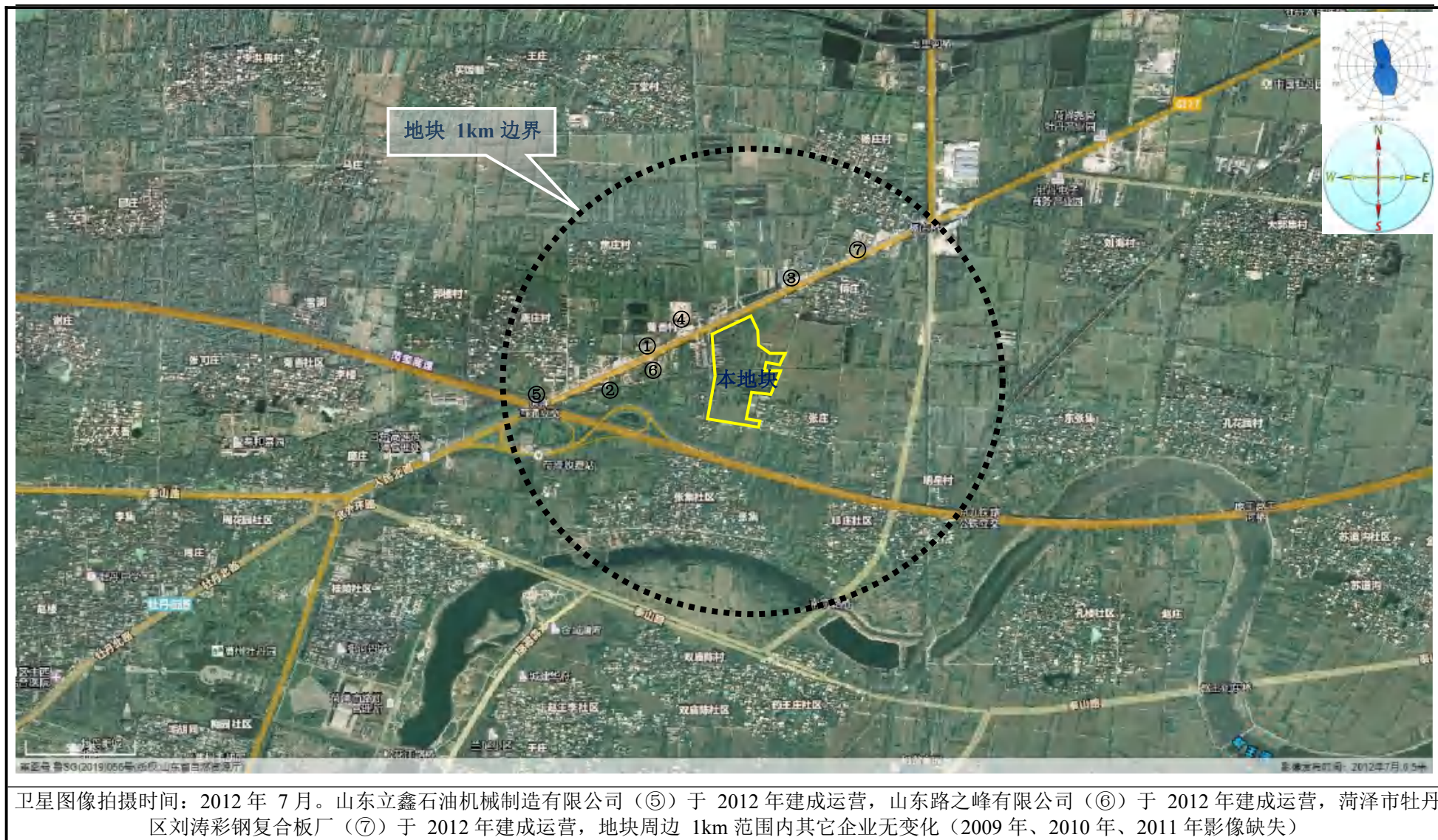
表 3-6 地块周边 1km 范围内历史变迁表 (2006-2021)



牡丹之都总部经济地块土壤污染状况调查报告



牡丹之都总部经济地块土壤污染状况调查报告



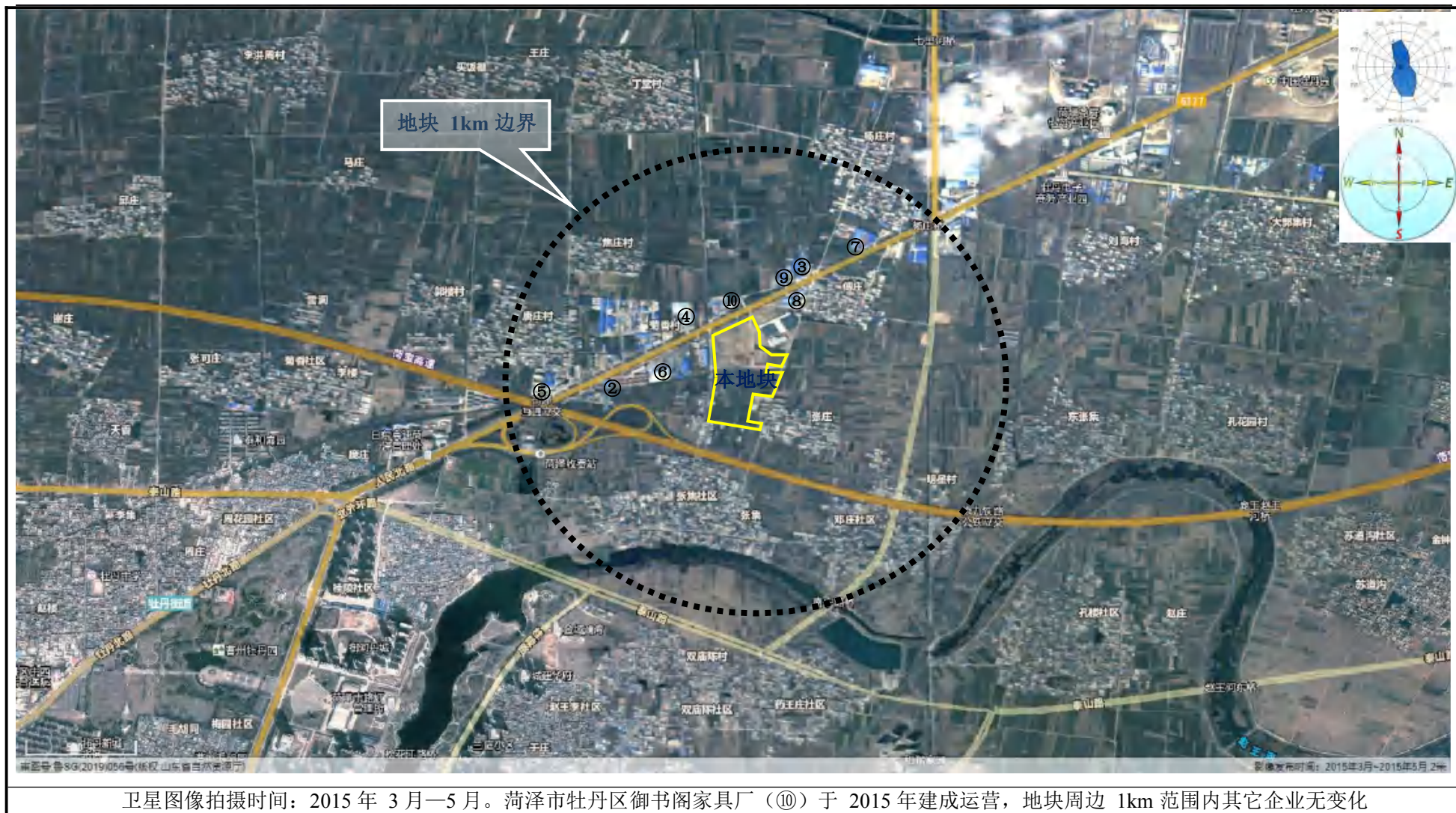
牡丹之都总部经济地块土壤污染状况调查报告



牡丹之都总部经济地块土壤污染状况调查报告



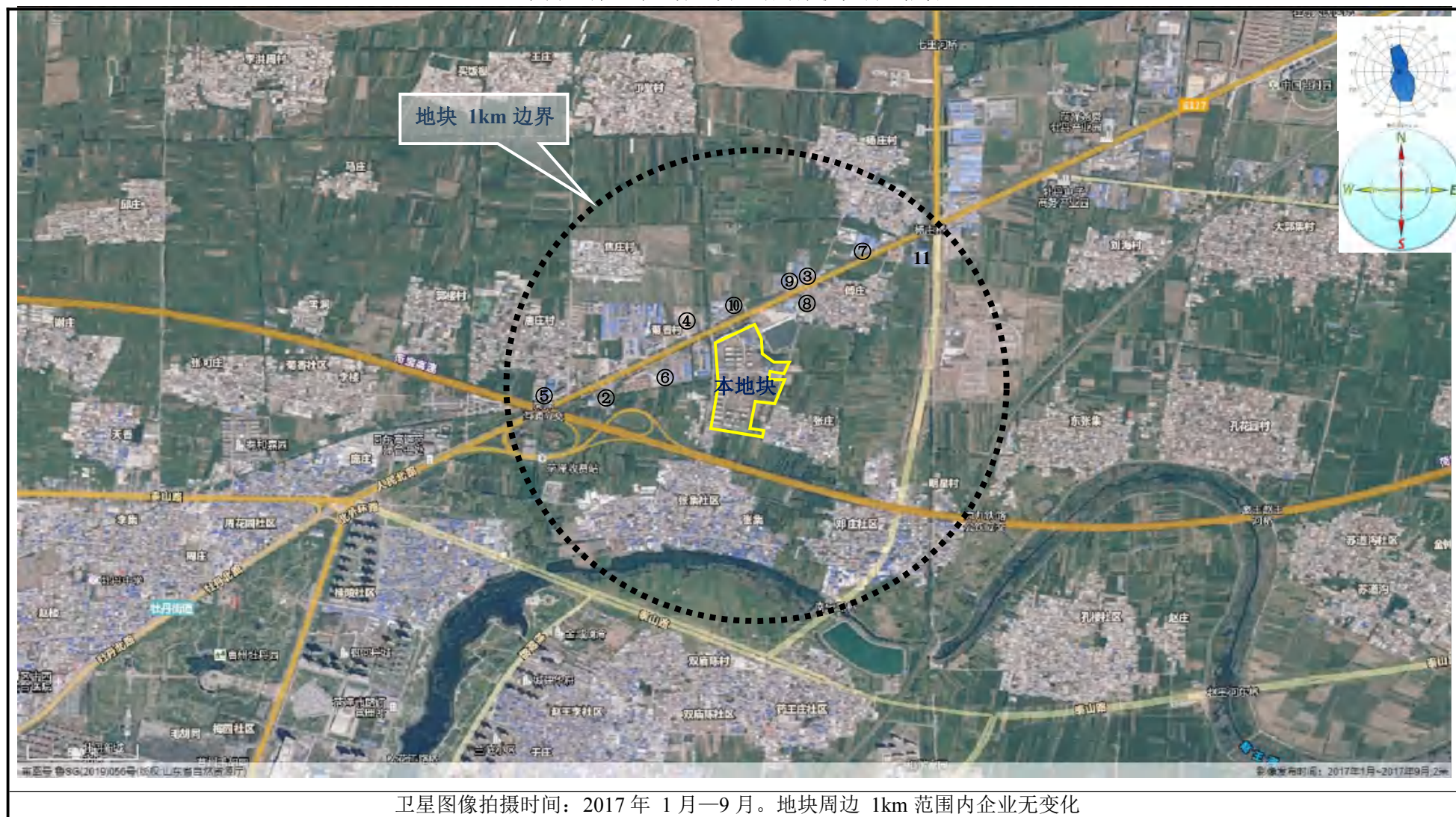
牡丹之都总部经济地块土壤污染状况调查报告



牡丹之都总部经济地块土壤污染状况调查报告



牡丹之都总部经济地块土壤污染状况调查报告



牡丹之都总部经济地块土壤污染状况调查报告



牡丹之都总部经济地块土壤污染状况调查报告



牡丹之都总部经济地块土壤污染状况调查报告





表 3-7 地块周边历史主要企业情况一览表

地块周边历史影像图中企业序号	企业名称	与本地块最近距离 (m)	运营历史
5	山东立鑫石油机械制造有限公司	830	2012 年至今
2	岳顺加油站	510	2004 年至今
6	山东路之峰有限公司	278	2012 至今
4	菏泽市华安建材有限公司	102	2007 年—2019 年
10	菏泽市牡丹区御书阁家具厂	123	2015 年至今
8	菏泽市阳光门业有限公司	246	2013 年至今
9	菏泽市创宏建材有限公司	327	2014 年至今
7	菏泽市牡丹区刘涛彩钢复合板厂	714	2012 年至今
3	菏泽市牡丹区通达加油站	420	2000 年至今
11	菏泽市牡丹区豆缘豆制品有限公司	817	2016 年至今
1	飞龙三轮车厂	346	2005 年—2012 年

3.5 地块利用的规划

牡丹之都总部经济地块位于菏泽市牡丹区牡丹街道办事处张集社区，220 国道南侧，张集社区耕地西侧，地块南侧、西侧为乡间公路，地块占地面积 132503.0m²。

地块 2015 年前主要为农用地，存在过苗圃、养鸡户、养鸭户，地块历史上存在一处坑塘，坑内积存的为雨水，没有工业废水、生活污水排入的历史。2015 年牡丹之都总部经济地块项目开始建设，目前项目主体工程已基本完工，仍在进行施工，地块历史上没有企业生产的历史。

牡丹之都总部经济地块现状为项目主体工程已基本完工，目前仍在进行施工。

根据《土壤环境质量建设用土地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)，

地块规划为商业服务业设施用地（B），为第二类用地。根据菏泽市牡丹区自然资源局关于牡丹之都总部经济地块规划条件（荷区自然规条【2021】03号），本地块的规划符合菏泽市城市总体规划要求。菏泽市牡丹区自然资源局关于牡丹之都总部经济地块规划条件见图 3-6。

菏泽市牡丹区自然资源局

规 划 条 件

荷区自然规条〔2021〕03号

2021年3月22日



honor V8

根据菏泽市城乡总体规划及相关要求，对拟出让牡丹街道 220 国道南侧建设用地地块提出以下规划条件：

一、用地规划要求

（一）建设用地位置、范围：220 国道以南，乡间公路以东，国有建设用地、张集社区耕地、张集社区建设用地以西，乡间公路以北。（具体范围详见用地红线图）

（二）拟规划建设用地性质：商业用地、商务用地。

（三）拟规划建设用地面积 93726 平方米（其中地块一 23680 平方米，地块二 70046 平方米）。

（四）建筑密度： $\leq 30\%$ 。

（五）容积率： $1.0 \leq \text{容积率} \leq 1.3$ 。

（六）绿地率： $\geq 20\%$ 。

二、建筑规划要求

（一）建筑退让道路及用地边界：

建筑退北侧 220 国道用地红线不少于 40 米，退西侧、南侧乡间公路不少于 10 米。退周边建筑物应满足建筑设计防火要求，同时必须综合考虑日照、采光、通风、消防、防灾、强电、弱电、管道埋设等规划建设强制性规范的标准要求（具体详见用地规划红线图）。

（二）建筑间距：

建筑正面间距与侧面间距应满足《菏泽市城市规划管理技术规定（试行）》（荷规字〔2017〕27 号）要求。

三、城市设计要求

（一）建筑形式、体量、材质、色彩要与周边环境相协

调。

(二)地上、地下建筑界限：不得凸出规划红线图上的建筑控制线。

(三)围墙界限：不得凸出规划红线。

(四)建筑面宽应满足《菏泽市城市规划管理技术规定(试行)》(荷规字〔2017〕27号)要求。

四、交通规划要求

(1)结合现状统一规划道路系统。

(2)停车位满足国家有关规范要求。

五、公共服务设施与市政设施要求

依据《山东省物业管理条例》和《菏泽市城市规划管理技术规定(试行)》(荷规字〔2017〕27号),设置公共厕所、垃圾收集点等公共服务设施及水泵房、给水、排水、电力、电讯、环卫、消防栓、监控设施等市政管线工程。本设计条件中未涉及的其他需配套的公共服务设施和市政设施按《菏泽市城市规划管理技术规定(试行)》(荷规字〔2017〕27号)设置。所有管线地下敷设,排水采用雨污分流制。

六、成果要求

(1)总平面规划图

(2)平面定位图

(3)日照分析图

(4)绿化规划图

(5)竖向规划图

(6)工程管线综合规划图

- (7) 鸟瞰图 (日景)
- (8) 公共服务设施配套图 (标明位置、规模)
- (9) 交通分析图
- (10) 各个沿街的透视图与典型单体效果图 (日景)
- (11) 说明书 (含经济技术指标)

七、其他要求及注意事项

(一) 整个地块统一核算指标

(二) 规划建筑设计应满足消防、人防、环保、交通、通讯、文物、园林、市政等现行法律、法规、技术规范、技术标准等要求。

(三) 建筑面积的计算方法符合《建筑工程建筑面积计算规范》(GB/T50353—2013) 和《菏泽市城市规划管理技术规定》(荷规字〔2017〕27号) 规定。

(四) 本规划设计条件附用地红线图, 图文一体方为有效文件。

(五) 该宗土地在一年内未出让则本规划条件自行失效。



图3-6 菏泽市牡丹区自然资源局关于牡丹之都总部经济地块规划条件图

4 资料分析

4.1 政府和权威机构资料收集和分析

本地块环境调查所需的资料主要包括：地块利用变迁资料、地块环境资料、地块相关记录、相关政府文件以及地块所在区域的自然和社会信息五部分。项目组依据国家地块环境调查技术导则的具体要求，尽可能地收集和分析了上述五个方面的资料，并将其中的关键信息梳理成文后，基本掌握了地块情况。资料收集清单见表4-1。

表 4-1 地块资料收集清单

序号	资料信息	来源	可信度
1	地块利用变迁资料		
1.1	用来辨识地块及其邻近区域的开发及活动状况的航片或卫星照片	天地图数据库	可信
1.2	地块历史利用及变化情况	通过人员访谈和天地图数据库获得	可信
2	地块环境资料		
2.1	地块勘测定界图	菏泽星耀置业有限公司	可信
3	地块相关记录		
3.2	访谈记录	通过走访牡丹区国土所工作人员、菏泽市生态环境局牡丹区分局工作人员、地块使用者、地块所在地街道办事处工作人员、地块所在地社区居民、地块周边居民、地块周边企业人员获得	可信
4	地块所在区域的自然和社会经济信息		
4.1	地理位置图、气象资料，当地地方性基本统计信息	网站	可信
4.2	地块所在地的社会信息	网站	可信

4.3	周边地块利用情况	通过走访牡丹区国土所工作人员、菏泽市生态环境局牡丹区分局工作人员、地块使用者、地块所在地街道办事处工作人员、地块所在地社区居民、地块周边居民、地块周边企业人员获得	可信
-----	----------	---	----

4.2 地块资料收集

编制单位于 2021 年 4 月组织项目人员对地块实施现场踏勘和人员访谈。现场踏勘进场前，工作组均制定详细工作计划，进场后根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）、《工业企业地块环境调查评估与修复工作指南（试行）》（2014）的要求进行现场勘查。

现场踏勘发现，地块现状为牡丹之都总部经济地块现状为项目主体工程已基本完工，目前仍在进行施工，地块内部无明显的污染痕迹。

现场踏勘主要内容见表 4-2。

表 4-2 现场踏勘的主要内容

序号	主要内容
1	地块现状与历史情况
1.1	可能造成土壤和地下水污染的物质的使用、生产、贮存或三废处理与排放以及泄漏状况
1.2	地块过去使用中留下的可能造成土壤和地下水污染异常迹象，如罐、槽泄漏，废弃物临时堆放污染痕迹
2	相邻地块的现状与历史情况
2.1	相邻地块的使用现状与可能存在的污染
2.2	地块过去使用中留下的可能造成土壤和地下水污染异常迹象，如罐、槽泄漏，废弃物临时堆放污染痕迹
3	周围区域的现状与历史情况
3.1	对于周围区域目前和过去土地利用的类型，如住宅、商店、工厂等，应尽可能观察和记录
3.2	周围区域的废气和正在使用的各类井，如水井等

3.3	污水处理和排放系统
3.4	化学品和废弃物的储存和处置设施
3.5	地面上的沟、河、池
3.6	地表水体、雨水排放和径流及道路和公用设施
4	地质、水文地质、地形的描述
4.1	判断周围污染物是否会迁移到调查地块，以及地块内污染物迁移到地下水和地块之外

现场踏勘过程中，项目组对牡丹区国土所工作人员、菏泽市生态环境局牡丹区分局工作人员、地块使用者、地块所在地街道办事处工作人员、地块所在地社区居民、地块周边居民、地块周边企业人员进行了访谈，内容涉及前期资料收集和现场踏勘所涉及的疑问核实、信息补充、已有资料考证、地块调查范围的确定和指认、地块调查现场获取信息及地块历史的相关性核实等。

4.2.1 信息采集情况分析

通过资料收集、现场踏勘与人员访谈得知，地块历史上为菏泽市牡丹区牡丹街道办事处张集社区林地。

牡丹之都总部经济地块现状为项目主体工程已基本完工，目前仍在进行施工。

目前地块周边 1km 范围内主要敏感目标为社区、村庄、学校、地表水（赵王河）。

4.2.2 原地块功能区分布

通过资料收集、现场踏勘与人员访谈得知，地块 2015 年前主要为农用地，存在过苗圃、养鸡户、养鸭户，地块历史上存在一处坑塘，坑内积存的为雨水，没有工业废水、生活污水排入的历史。2015 年牡丹之都总部经济地块项目开始建设，目前项目主体工程已基本完工，仍在进行施工，地块历史上没有企业生产的历史。

牡丹之都总部经济地块现状为项目主体工程已基本完工，目前仍在进行施工。



图 4-1 地块内现状图（卫星影像拍摄时间：2020 年 4 月）

4.2.2.1 地块潜在污染源分析

通过第一阶段土壤污染状况调查资料收集情况分析，地块 2015 年前主要为农用地，存在过苗圃、养鸡户、养鸭户，地块历史上存在一处坑塘，坑内积存的为雨水，没有工业废水、生活污水排入的历史。2015 年牡丹之都总部经济地块项目开始建设，目前项目主体工程已基本完工，仍在进行施工，地块历史上没有企业生产的历史。

牡丹之都总部经济地块现状为项目主体工程已基本完工，目前仍在进行施工。

通过人员访谈和现场探勘，通过人员访谈和现场探勘，牡丹之都总部经济地块历史上没有企业生产的历史；地块内历史上未出现过集中式旱厕，污粪坑；地块内没有其他正规和非正规的工业固体废物堆放场；未曾闻到过土壤散发的异常气味；地块内没有油品的地下储罐和输送管道。

由于地块内历史上存在有林地、农田的历史，本次调查关注了地块内土壤是否受到农药、化肥、灌溉、重金属的污染。

①农药污染

经人员访谈和资料查询得知，本地块历史上使用的农药种类主要为辛硫磷、毒死蜱、吡虫啉、三唑酮乳油、甲基二磺隆、立克秀（属三唑酮类杀菌剂），根据资料调查，该地块使用的农药种类为易降解类型的农药，地块常用农药中消解周期最长的为辛硫磷，约 70d-80d 基本降解完全，本地块内的农药残渣已基本消解完全，对地块内土壤环境不会产生不利影响，不再考虑上述农药的影响。

表 4-3 部分农药在土壤中的消解周期

1、辛硫磷	
化学名	O-α-氰基亚苯基氨基-O, O-二乙基硫代磷酸酯
分子式	C ₁₂ H ₁₅ N ₂ O ₃ PS
理化性质	黄色液体(原药为红棕色油), 熔点 6.1℃, 沸点在蒸馏时分解, 密度 1.178g/mL (20℃) 溶解度: 水 1.5mg/L(20℃)。甲苯、正己烷、二氯甲烷、异丙醇均大于 200g/L, 微溶于脂肪烃类。在植物油和矿物油中缓慢水解, 在紫外光下逐渐分解
使用范围	适合于防治地下害虫。对危害花生、小麦、水稻、棉花、玉米、果树、蔬菜、桑、茶等作物的多种鳞翅目害虫的幼虫有良好的作用效果, 对虫卵也有一定的杀伤作用。也适于防治仓库和卫生害虫
消解周期	半衰期 20d, 70d~80d 基本降解完全
2、氯吡硫磷(又名毒死蜱、氯吡硫磷)	
化学名	O, O-二乙基-O-(3, 5, 6-三氯-2-吡啶基)硫代磷酸
分子式	C ₉ H ₁₁ Cl ₃ NO ₃ PS
理化性质	性状: 白色结晶, 具有轻微的硫醇味; 密度(g/mL, 25/4℃): 1.398; 熔点(℃): 42.5~43; 沸点(℃, 常压): 200; 折射率: 1.56; 闪点(℃): 181.1; 水溶性: 微溶于水, 溶于大部分有机溶剂, 在土地中挥发性较高
使用范围	非内吸性广谱杀虫、杀螨剂
消解周期	半衰期 2.8d, 21d 基本降解完全
3、吡虫啉	
化学名	1-(6-氯吡啶-3-吡啶基甲基)-N-硝基亚咪唑烷-2-基胺
分子式	C ₉ H ₁₀ ClN ₅ O ₂
理化性质	无色晶体, 有微弱气味, 熔点 143.8℃(晶体形式 1) 6.4℃(形式 2), 蒸气压 0.2μPa (20℃), 密度 1.543 (20℃), KowlogP=0.57 (22℃), 溶解度水 0.51g/L (20℃), 二氯甲烷 50~100, 异丙醇 1~2, 甲苯 0.5~1, 正己烷<0.1 (g/L), 20℃, pH5~11 稳定。
使用范围	主要用于防治水稻、小麦、棉花等作物上的刺吸式口器害虫, 如蚜虫、叶蝉、蓟马、白粉虱及马铃薯甲虫和麦秆蝇等。
消解周期	在壤土、沙土、黏土中的半衰期分别为 23.9d, 9.8d, 12.6d, 28d 消解近 90%
4、三唑酮	
化学名	1-(4-氯苯氧基)-3, 3-二甲基-1H-1, 2, 4-三唑-5-基)-α-丁酮
分子式	C ₁₄ H ₁₆ ClN ₃ O ₂
理化性质	三唑酮为无色固体, 熔点 82~83℃, 有特殊芳香味, 蒸气压 0.02mPa(20℃), 0.06mPa (25℃), 密度 1.22(20℃), KowlogP=3.11, 溶解度水 64mg/L(20℃), 中度溶于许多有机溶剂, 除脂肪烃类以外, 二氯甲烷、甲苯>200, 异丙醇 50~100, 己烷 5~10g/L(20℃), 酸性或碱性(pH 为 1~13)条件下都较稳定
使用范围	三唑酮是一种高效、低毒、低残留、持效期长、内吸性强的三唑类杀菌剂。被植物的各部分吸收后, 能在植物体内传导。对锈病和白粉病具有预防、铲除、治疗等作用。
消解周期	在未灭菌的土壤中半衰期为 14.9d, 40d 左右近完全降解

②化肥污染

化肥一部分未被作物吸收利用和未被根层土壤吸收固定，在土壤根层以下积累或转入地下水，成为污染物质，会影响到地下水、土壤环境。经现场勘查和人员访谈得知，本地块历史施用化肥种类主要有：尿素、复合肥等。将地块常用的化肥对照表 4-4 常见化肥在土壤中的持效期，判断现地块内是否存在化肥残留的有害物质。如下表所示：

表 4-4 常见化肥在土壤中的持效期

序号	化肥类型	在土壤中的持效性
1	尿素	7天见效，持效45天
2	复合肥	10天见效，持效90天
3	生物肥	1个月左右见效，肥效持久6-8个月
4	氯化铵	三天见效，持效25天
5	碳铵	当天见效，持效15天

地块常用化肥中持效期最长的为复合肥，其持效期为90天，本地块内的化肥残渣已完全消解，对地块内土壤环境不会产生不利影响。

③灌溉污染

因树木在生长过程中，天然降水不能满足其生长需要，依靠人工补给水分，水源来源于地块内地下水井。根据人员访谈得知，地块内历史灌溉用水为地下水。通过访谈周边居民，了解近10年树木生长情况得知，树木一直处于正常生长状态，未出现过大面积病死等现象。

④重金属污染

通过现场勘查和人员访谈得知，本地块可能受到重金属污染的途径主要来自农药污染、化肥污染、灌溉污染等。根据以上分析得知，地块内施用农药、化肥残渣已完全消解，灌溉水也未出现过致使树木死亡等不利情况，地块内土壤环境不会受到污染。

表 4-5 地块内原养鸡户对地块的潜在污染分析

原养鸡户位置现状	 时间: 2021.04.09 16:09 地点: 菏泽市·240国道 经纬度: 35.294216°N, 115.518948°E
运营历史	2012 年—2015 年
资料分析	通过现场踏勘及人员访谈得知，养鸡户养殖过程使用粮食、饲料喂养，产品为鸡蛋、活鸡，不涉及屠宰。运营过程中的粪便全部外售，不外排；运营期间废水为人员生活污水，生活污水经化粪池处理后，定期清运至周边农田施肥，不外排。地面冲洗废水混入粪便内，全部外售，不外排。通过人员访谈得知，养殖期间粪便均暂存在屋内，屋内地面已硬化、防渗措施到位。地面冲洗废水随粪便一起暂存在屋内，经收集后外售，粪便及地面冲洗废水不会对土壤、地下水环境造成影响
污染识别	养鸡户运营期间产生的废气主要是粪便产生的少量恶臭气体（臭气浓度、H_2S），通过大气的扩散，对地块没有影响。运营期间废水为人员生活污水，生活污水经化粪池处理，不外排，不会对地块内土壤、地下水环境产生影响。粪便、地面冲洗废水全部收集后外售，不会对地块内土壤、地下水环境产生影响

表 4-6 地块内原养鸭户对地块的潜在污染分析

原养鸭户位置 现状	 时间: 2021-04-09 16:09 地点: 菏泽市·240国道 经纬度: 35.294406°N, 115.518960°E
运营历史	2008 年—2014 年
资料分析	通过现场踏勘及人员访谈得知，养鸭户养殖过程使用粮食、饲料喂养，产品为活鸭，不涉及屠宰。运营过程中的粪便全部外售，不外排；运营期间废水为人员生活污水，生活污水经化粪池处理后，定期清运至周边农田施肥，不外排。地面冲洗废水混入粪便内，全部外售，不外排。通过人员访谈得知，养殖期间粪便均暂存在屋内，屋内地面已硬化、防渗措施到位。地面冲洗废水随粪便一起暂存在屋内，经收集后外售，粪便及地面冲洗废水不会对土壤、地下水环境造成影响
污染识别	养鸭户运营期间产生的废气主要是粪便产生的少量恶臭气体（臭气浓度、H_2S），通过大气的扩散，对地块没有影响。运营期间废水为人员生活污水，生活污水经化粪池处理，不外排，不会对地块内土壤、地下水环境产生影响。粪便、地面冲洗废水全部收集后外售，不会对地块内土壤、地下水环境产生影响

表 4-7 地块内原苗圃对地块的潜在污染分析

原苗圃位置现状	 时间: 2021.04.17 08:26 地点: 菏泽市·240国道 经纬度: 35.295534°N, 115.518903°E 今日水印 相机
运营历史	2006 年—2007 年
资料分析	通过现场踏勘及人员访谈得知，苗圃主要产品为树苗、盆景，育苗使用农家肥及低毒性的农药
污染识别	运营期间育苗用水全部损耗，无废水产生，废水为人员生活污水，生活污水经化粪池处理，不外排，不会对地块内土壤、地下水环境产生影响。育苗过程使用农家肥及低毒性的农药，不会对地块产生影响。苗圃运营至 2007 年，距今已 14 年，通过前文分析，化肥、农药已消解完全，不会对地块产生不利影响

表 4-8 地块内坑塘对地块的潜在污染分析

坑塘现状 现场踏勘照片	
由来	修建高速的取土场，坑塘内一直积存的为雨水
污染识别	通过现场踏勘及人员访谈得知，坑塘没有企业废水及生活污水排入的历史，地块内历史上养殖户没有向坑塘内排污及倾倒粪便。通过现场踏勘发现，坑塘内水质较好，无异味及异常颜色。没有废水通过下水道排入坑塘，坑塘及其周边没有下水道。坑塘存在的历史不会对本地块产生影响

4.2.3 相邻及周边地块污染源分析

通过现场调查、人员访谈、资料分析的基础上对周边地块污染源分析及污染识别。表

4-9 山东立鑫石油机械制造有限公司生产、运营情况

主要原料	钢材、合金钢等
运营起止时间	2012 年至今
主要产品	封隔器、热采封隔器、封隔器桥塞、充填工具等
与本地块最近距离	地块西北方向，830m
现场踏勘照片	

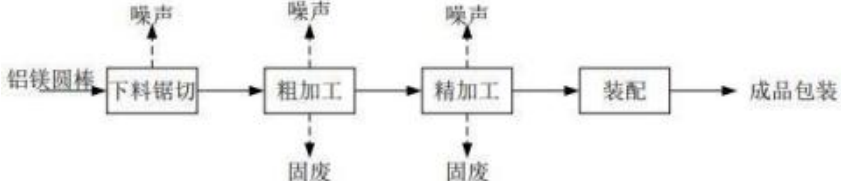
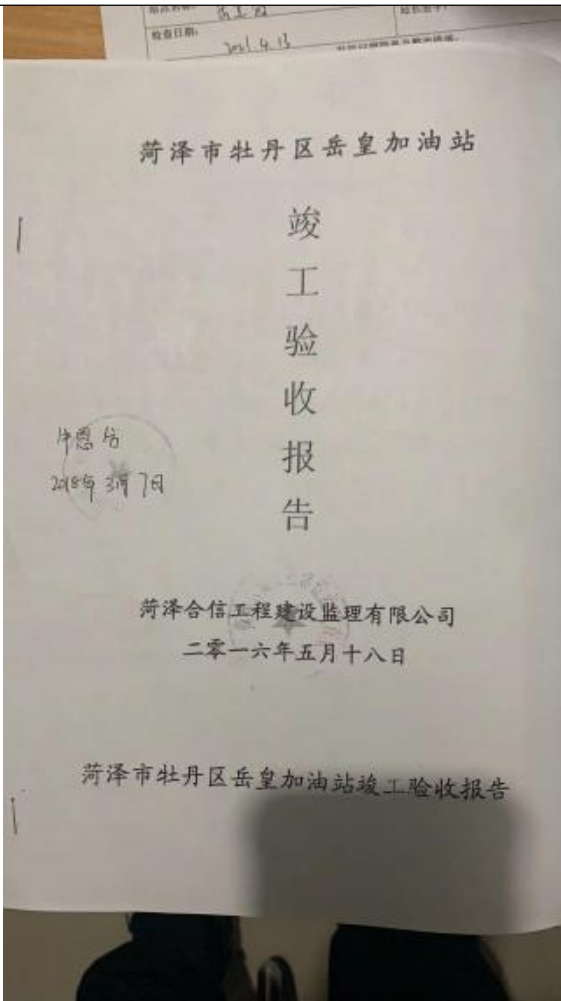
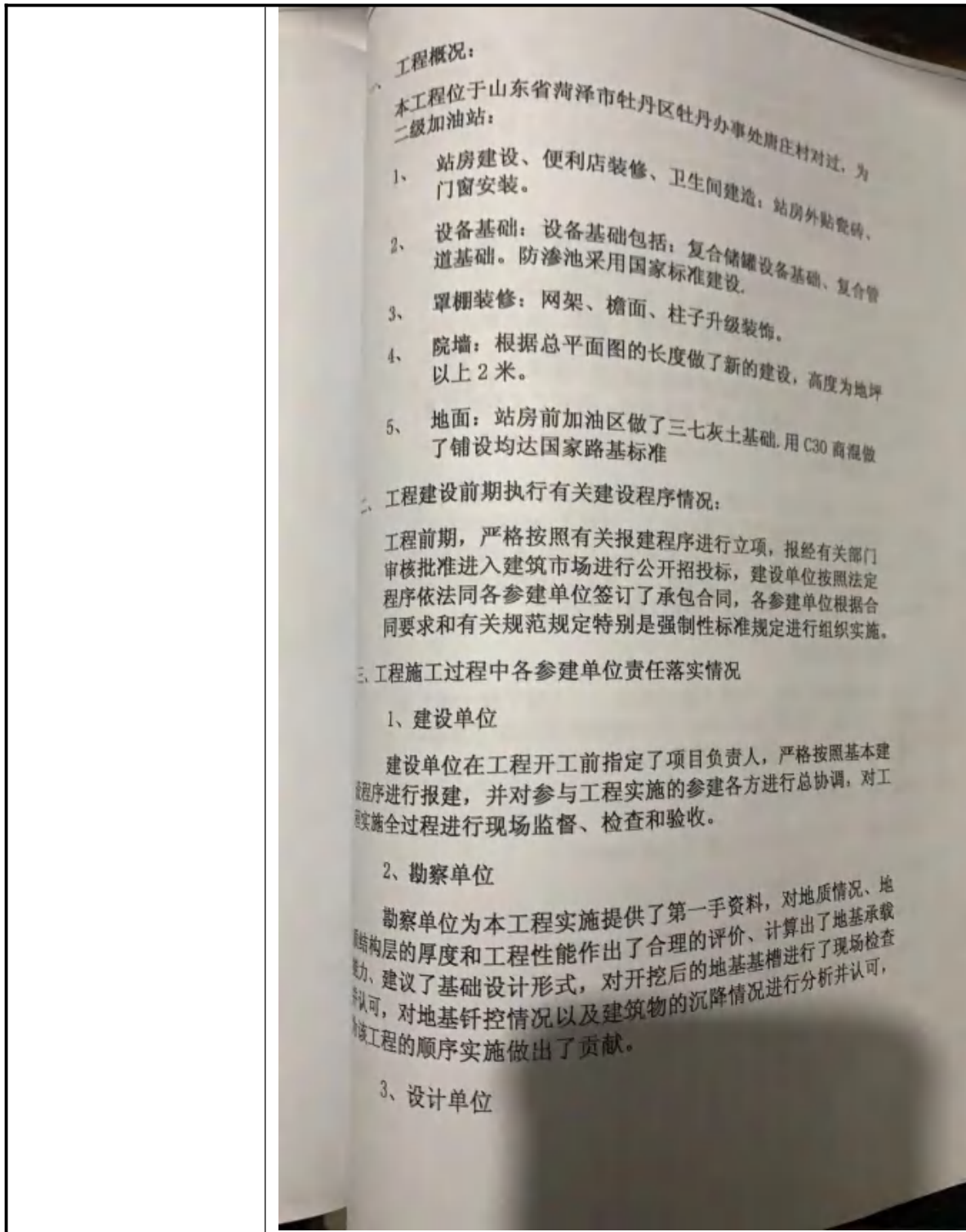
企业验收意见	菏泽市环境保护局牡丹区分局 菏环牡验[2015]02号 菏泽市环境保护局牡丹区分局 关于山东立鑫石油机械制造有限公司石油机械产品 生产项目竣工环境保护验收意见 山东立鑫石油机械制造有限公司： 你公司石油机械产品生产项目建于菏泽市牡丹区牡丹北路高速入口东200米路北，占地面积14693平方米，实际投资700万元，其中环保投资14万元，2012年6月7日经环保局牡丹区分局以菏环牡报告表【2012】30号对该项目环境影响报告表进行了批复。2012年10月开工建设，现于2015年1月13日我局主持召开了山东立鑫石油机械制造有限公司石油机械产品生产项目竣工环境保护验收项目验收资料不全，基本落实了环境影响报告表及其批复中的各项环保措施，各项污染物排放达到国家标准要求，基本符合《建设项目竣工环境保护验收管理办法》中的有关规定。验收意见如下： 同意验收验收的验收意见。请项目验收合格，竣工正式投入运行。 局长 孙金鑫
工艺流程及产污环节图	 <pre> graph LR A[铝镁圆棒] --> B[下料锯切] B --> C[粗加工] C --> D[精加工] D --> E[装配] E --> F[成品包装] B -- 噪声 --> B1[] C -- 噪声 --> C1[] D -- 噪声 --> D1[] B -- 固废 --> B2[] C -- 固废 --> C2[] D -- 固废 --> D2[] </pre>
废气	切割过程中产生的金属粉尘最终沉降至地面，没有外排废气产生
废水	生活污水经“旱厕”暂存后由当地农民定期清掏，全部用于周边农田施肥，不外排，少量生活污水不形成径流
固体废物	生活垃圾委托当地环卫部门定期清运；下脚料全部外售综合利用；废机油属于危险废物，危废暂存间暂存后，委托有资质的单位进行处理，不外排
污染识别	通过前文分析，企业运营过程中没有外排废气，不会通过大气扩散对本地块产生影响。企业运营过程中，固体废物均得到了合理的处置，并建有危废暂存间，危废暂存间地块防渗措施到位，不会对本地块造成影响

表 4-10 菏泽希望时尚驾校运营情况

运营起止时间	2016 年至今
由来	驾校所在地原为挂车销售公司，经营至 2015 年
与本地块最近距离	地块西，38m
废气	驾校运营期间废气为汽车尾气
固体废物	固体废物主要是人员生活垃圾，生活垃圾由环卫部门定期清运
废水	废水为生活污水，生活污水经化粪池处理后，定期清运至周边农田施肥，不外排
特征因子	废气：汽车尾气
污染识别	原挂车销售公司进行销售，不进行生产，不会对本地块产生影响。驾校运营期间，产生的少量有机废气非甲烷总烃，经大气扩散及周边绿化作用，对所在区域空气质量影响较小，且驾校位于地块的下风向（牡丹区全年主导风向为东南风），驾校运营期间产生的废气，不会通过大气对本地块产生影响。驾校运营期间废水为人员的生活污水，生活污水经化粪池处理，不外排，生活污水不会通过地下水环境对本地块造成影响

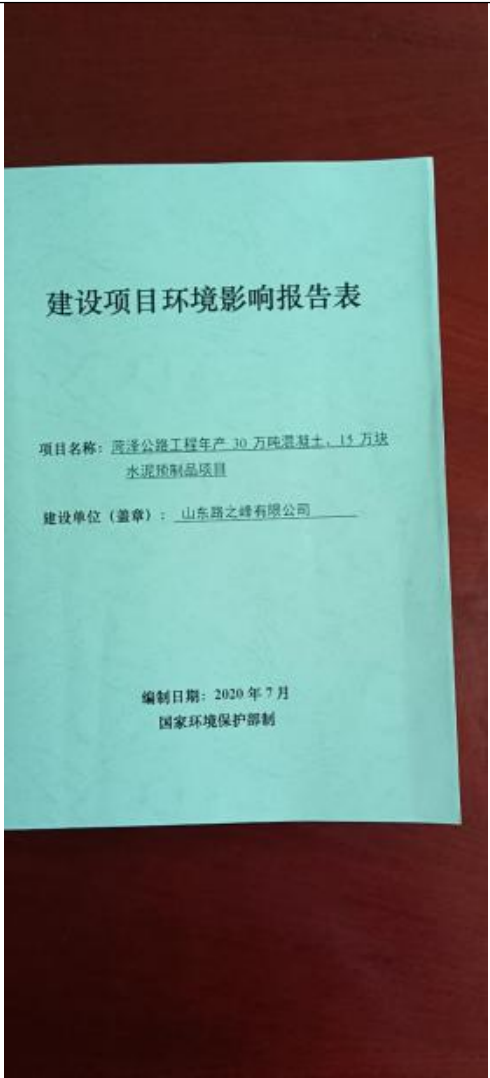
表 4-11 岳顺加油站运营情况

主要原料	汽油、柴油
运营起止时间	2004 年至今
与本地块最近距离	地块西，510m
双层罐验收报告	



加注汽油工艺流程及产污环节图	
加注柴油工艺流程及产污环节图	
废气	加油站运行期间，产生的废气主要是加油站运行过程中，产生的非甲烷总烃，油气经三级油气回收系统回收后，最终经埋地油罐通气管排放，排气筒距地面 4.5m
固体废物	固体废物主要是职工及加油人员产生的生活垃圾、隔油池油泥、清罐产生的油渣及三次油气回收系统产生的吸附罐。生活垃圾由环卫部门定期清运；油渣由专业油罐清洗公司工作人员现场带走，统一交有资质的单位进行处置；隔油池油泥、三级油气回收装置更换下来的吸附罐（内含吸附剂—活性炭），属于危险废弃物，委托有资质的单位定期处理
废水	废水主要来自职工、加油人员产生的生活污水、冲洗废水及洗车废水，洗车废水、地面冲洗废水经隔油沉淀预处理后与生活污水一起进入化粪池处理，不外排
特征因子	废气：VOC _s （非甲烷总烃）
污染识别	加油站运营期间，产生的少量有机废气非甲烷总烃，经三级油气回收装置处理后以无组织形式排放，通过大气扩散及周边绿化作用，对所在区域空气质量影响较小，且加油站位于地块的下风向（牡丹区全年主导风向为东南风），不会通过大气对本地块产生影响。加油站运营期间废水为人员的生活污水，生活污水经化粪池处理，不外排，生活污水不会通过地下水环境对本地块造成影响。加油站运营期间产生的固体废物均得到了合理的处置，无环境风险

表 4-12 山东路之峰有限公司生产、运营情况

主要原料	水泥、粉煤灰、砂子、石子、矿粉、水等	
运营起止时间	2012 年至今	
主要产品	混凝土、水泥混凝土预制件	
与本地块最近距离	地块西，278m	
现场踏勘收集的环评报告		

工艺流程及产污环节图	<pre> graph TD subgraph Left_Side [] direction TB S1[石子] --> M1[破碎机] S2[砂子] --> M2[破碎机] M1 --> C1[计量] M2 --> C2[计量] C1 --> B1[皮带传输] C2 --> B1 end subgraph Right_Side [] direction TB W[水泥] --> C3[气力输送] --> S3[水泥筒仓] M[矿粉] --> C4[气力输送] --> S4[筒仓] F[粉煤灰] --> C5[气力输送] --> S5[筒仓] S3 --> C6[螺旋输送机] --> C7[计量] S4 --> C8[螺旋输送机] --> C9[计量] S5 --> C10[螺旋输送机] --> C11[计量] C7 --> B2[管道传输] C9 --> B2 C11 --> B2 end B1 --> CS[计算机系统] CS --> M3[搅拌机] W2[水油] --> M3 M3 --> P[粉尘、噪声] M3 --> D[出料斗] D --> P2[噪声、冲洗废水] D --> V[运输车] V --> P3[噪声、冲洗废水] </pre>
废气	粉料筒仓产生的粉尘颗粒物，经仓顶除尘器处理后排放；搅拌机配料粉尘经除尘器处理后由 15m 高排气筒排放；无组织粉尘通过采取降尘、抑尘措施后，能够达标排放
废水	生产用水全部进入产品，无外排废水；运输车及搅拌机等设备清洗废水循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理后，定期清运施肥，不外排；降尘用水全部蒸发损耗，无外排废水产生
固体废物	生活垃圾委托当地环卫部门定期清运；该企业运营期间产生的固体废物为一般固体废物，主要有收集的粉尘颗粒物、沉淀池内的沉淀物、不合格的砂石料及废弃的混凝土
特征因子	废气：粉尘
污染识别	企业运营期间，产生的颗粒物经脉冲除尘器处理后以无组织形式排放，通过大气扩散及周边绿化作用，对所在区域空气质量影响较小，且企业位于地块的下风向（牡丹区全年主导风向为东南风），不会通过大气对本地块产生影响。企业运营期间无外排废水，废水不会通过地下水环境对本地块造成影响。企业运营期间固体废物为一般固体废物，均得到了合理的处置，无环境风险

表 4-13 菏泽市华安建材有限公司生产、运营情况

主要原料	水泥、粉煤灰、砂子、石子、矿粉、水等
运营起止时间	2007 年—2019 年
主要产品	混凝土
与本地块最近距离	地块西北方向，102m
工艺流程及产污环节图	The flowchart illustrates the production process of concrete. It starts with raw materials (石子, 砂子, 水泥, 矿粉, 粉煤灰) being stored in piles or silos. These materials are then weighed (计量) and mixed in a central mixing station (搅拌站). The process is controlled by a computer system (计算机控制系统). The final product is loaded into a truck (运输车) for transport. Various pollution points are identified: dust and noise (粉尘, 噪声) from storage and weighing; dust, noise, and wastewater (粉尘, 噪声, 废水) from the mixing station; and noise and wastewater (噪声, 冲洗废水) from the loading and transport stages.
废气	粉料筒仓产生的粉尘颗粒物，经仓顶除尘器处理后排放；搅拌机配料粉尘经除尘器处理后由 15m 高排气筒排放；无组织粉尘通过采取降尘、抑尘措施后，能够达标排放
废水	生产用水全部进入产品，无外排废水；运输车及搅拌机等设备清洗废水循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理后，定期清运施肥，不外排；降尘用水全部蒸发损耗，无外排废水产生
固体废物	生活垃圾委托当地环卫部门定期清运；该企业运营期间产生的固体废物为一般固体废物，主要有收集的粉尘颗粒物、沉淀池内的沉淀物、不合格的砂石料及废弃的混凝土
特征因子	废气：粉尘颗粒物
污染识别	企业运营期间，产生的颗粒物经脉冲除尘器处理后以无组织形式排放，通过大气扩散及周边绿化作用，对所在区域空气质量影响较小，且企业位于地块的下风向（牡丹区全年主导风向为东南风），不会通过大气对本地块产生影响。企业运营期间无外排废水，废水不会通过地下水环境对本地块造成影响。企业运营期间固体废物为一般固体废物，均得到了合理的处置，无环境风险

表 4-14 菏泽市牡丹区御书阁家具厂生产、运营情况

主要原料	中纤板、实木板、五金配件、包装材料等（通过人员访谈得知，企业生产过程中不进行喷漆作业）
运营起止时间	2015 年至今
主要产品	家具产品
与本地块最近距离（m）	地块北，123m
工艺流程及产污环节图	<pre> graph LR A[木板] --> B[开料] B --> C[钻孔] C --> D[组装] D --> E[品检] E --> F[包装] F --> G[成品] B -.-> B1[废气、固体废物] C -.-> C1[废气、固体废物] D -.-> D1[固体废物] </pre>
废气	企业生产过程中产生的废气为开料、钻孔过程产生的粉尘，经集气罩收集后经布袋除尘器处理，由 15m 高排气筒排放
废水	运营过程中无生产废水产生，废水为职工生活污水，生活污水经“旱厕”暂存后由当地农民定期清掏，全部用于周边农田施肥，不外排，少量生活污水不形成径流
固体废物	生活垃圾委托当地环卫部门定期清运；木材边角料、除尘器收集的粉尘、废包装材料统一收集后，外售综合利用，不外排
特征因子	废气：颗粒物
污染识别	企业运营期间，产生的粉尘经布袋除尘器处理后，通过 15m 高排气筒排放，企业位于地块的下风向（牡丹区全年主导风向为东南风），不会通过大气对本地块产生影响。企业运营期间无外排废水，废水不会通过地下水环境对本地块造成影响。企业运营期间固体废物为一般固体废物，均得到了合理的处置，无环境风险

表 4-15 菏泽市阳光门业有限公司生产、运营情况

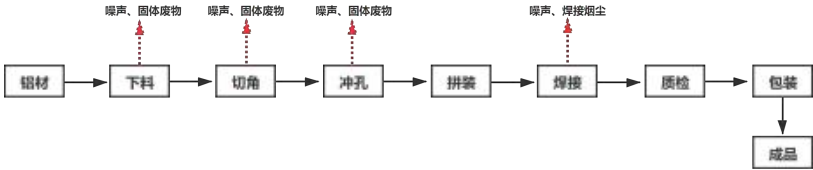
主要原料	铝型材、钢管、铸铝板、其它钢材等
运营起止时间	2013 年至今
主要产品	防盗门等
与本地块最近距离	地块东北方向，246m
现场踏勘照片	
工艺流程及产污环节图	
废气	企业运营过程中废气为焊接过程中产生的烟尘，经除尘器处理后由 15m 高排气筒排放
废水	项目运营期间无生产废水产生，废水为职工生活污水，生活污水经“旱厕”暂存后由当地农民定期清掏，全部用于周边农田施肥，不外排，少量生活污水不形成径流
固体废物	生活垃圾委托当地环卫部门定期清运；废边角料、废包装收集后外售综合利用
特征因子	废气：颗粒物
污染识别	企业运营期间，产生的焊接烟尘经布袋除尘器处理后，通过 15m 高排气筒排放，企业位于地块的下风向（牡丹区全年主导风向为东南风），不会通过大气对本地块产生影响。企业运营期间无外排废水，且企业位于地块地下水下游（牡丹区地下水整体流向为西向东偏北），废水不会通过地下水环境对本地块造成影响。企业运营期间固体废物为一般固体废物，均得到了合理的处置，无环境风险

表 4-16 菏泽市创宏建材有限公司生产、运营情况

主要原料	脂肪系混凝土减水剂、水、葡萄糖酸钠、防冻剂等	
运营起止时间	2014 年至今	
主要产品	复配混凝土减水剂（年产 2000 吨）	
与本地块最近距离	地块东北方向，327m	
现场踏勘照片		

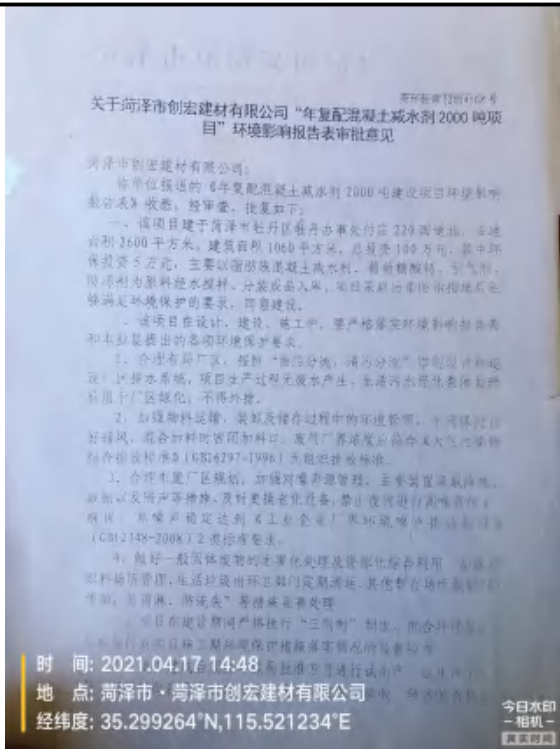
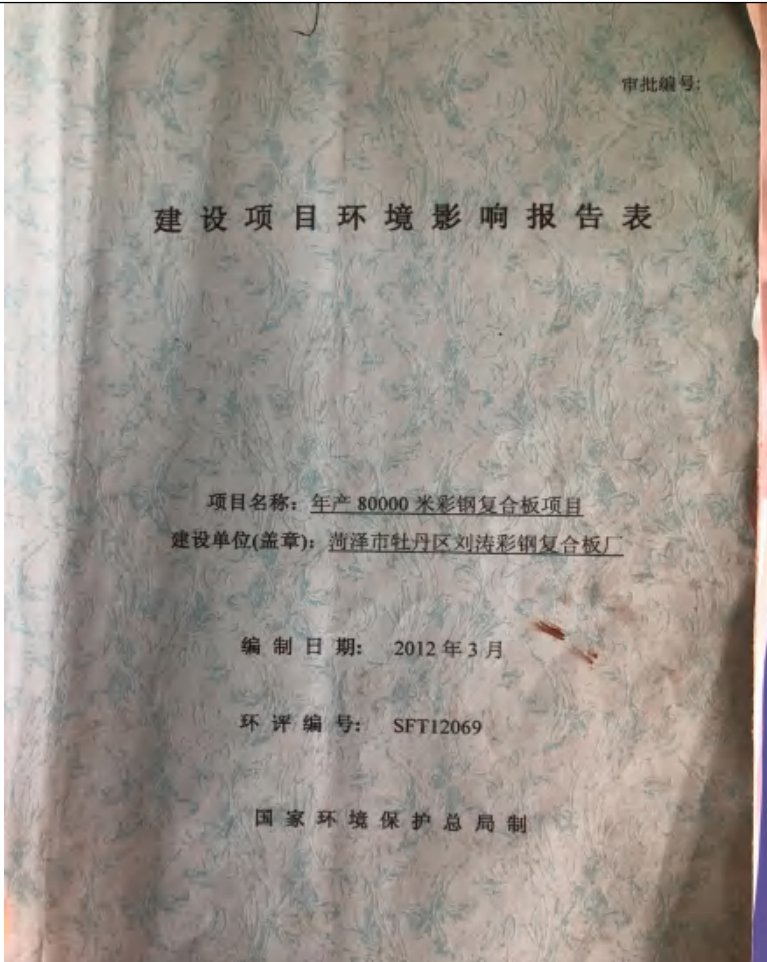
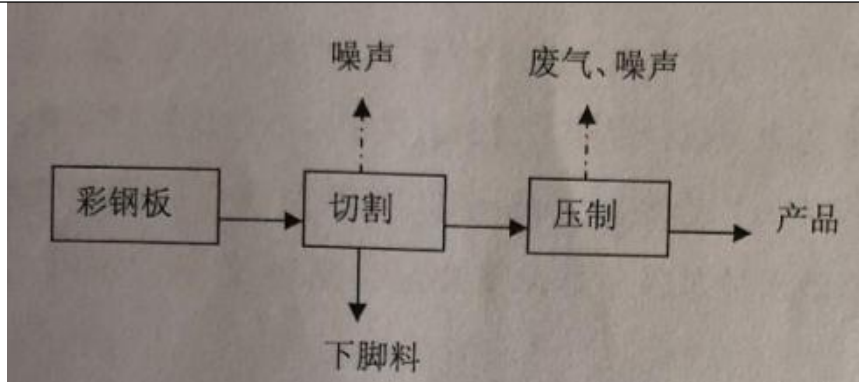
环评批复	
工艺流程及产污环节图	
废气	企业运营过程中，废气为非甲烷总烃，通过加强车间通风以无组织形式排放
废水	项目运营期间无生产废水产生，废水为职工生活污水，生活污水经“旱厕”暂存后由当地农民定期清掏，全部用于周边农田施肥，不外排，少量生活污水不形成径流
固体废物	生活垃圾委托当地环卫部门定期清运；废包装袋由厂家回收利用
特征因子	废气：VOCs（非甲烷总烃）
污染识别	企业运营期间，排放的废气为少量的非甲烷总烃，通过加强车间通风措施后，能够达标排放，并且企业没有位于地块的上风向（牡丹区全年主导风向为东南风），不会通过大气对本地块产生影响。企业运营期间无外排废水，且企业位于地块地下水下游（牡丹区地下水整体流向为西向东偏北），废水不会通过地下水环境对本地块造成影响。企业运营期间固体废物为一般固体废物，均得到了合理的处置，无环境风险

表 4-17 菏泽市牡丹区刘涛彩钢复合板厂生产、运营情况

主要原料	彩钢板、泡沫、复合胶等
运营起止时间	2012 年至今
主要产品	彩钢板（年产 80000 米）
与本地块最近距离	地块东北方向，714m
现场踏勘收集的环评资料	
工艺流程及产污环节图	
废气	企业运营过程中，废气为非甲烷总烃，通过加强车间通风以无组织形式排放

废水	项目运营期间无生产废水产生，废水为职工生活污水，生活污水经“旱厕”暂存后由当地农民定期清掏，全部用于周边农田施肥，不外排，少量生活污水不形成径流
固体废物	生活垃圾委托当地环卫部门定期清运；下脚料外售综合利用；废胶桶由厂家回收利用
特征因子	废气：VOC _S （非甲烷总烃）
污染识别	企业运营期间，排放的废气为少量的非甲烷总烃，通过加强车间通风措施后，能够达标排放，并且企业没有位于地块的上风向（牡丹区全年主导风向为东南风），不会通过大气对本地块产生影响。企业运营期间无外排废水，且企业位于地块地下水下游（牡丹区地下水整体流向为西向东偏北），废水不会通过地下水环境对本地块造成影响。企业运营期间固体废物为一般固体废物，均得到了合理的处置，无环境风险

表 4-18 菏泽市牡丹区通达加油站运营情况

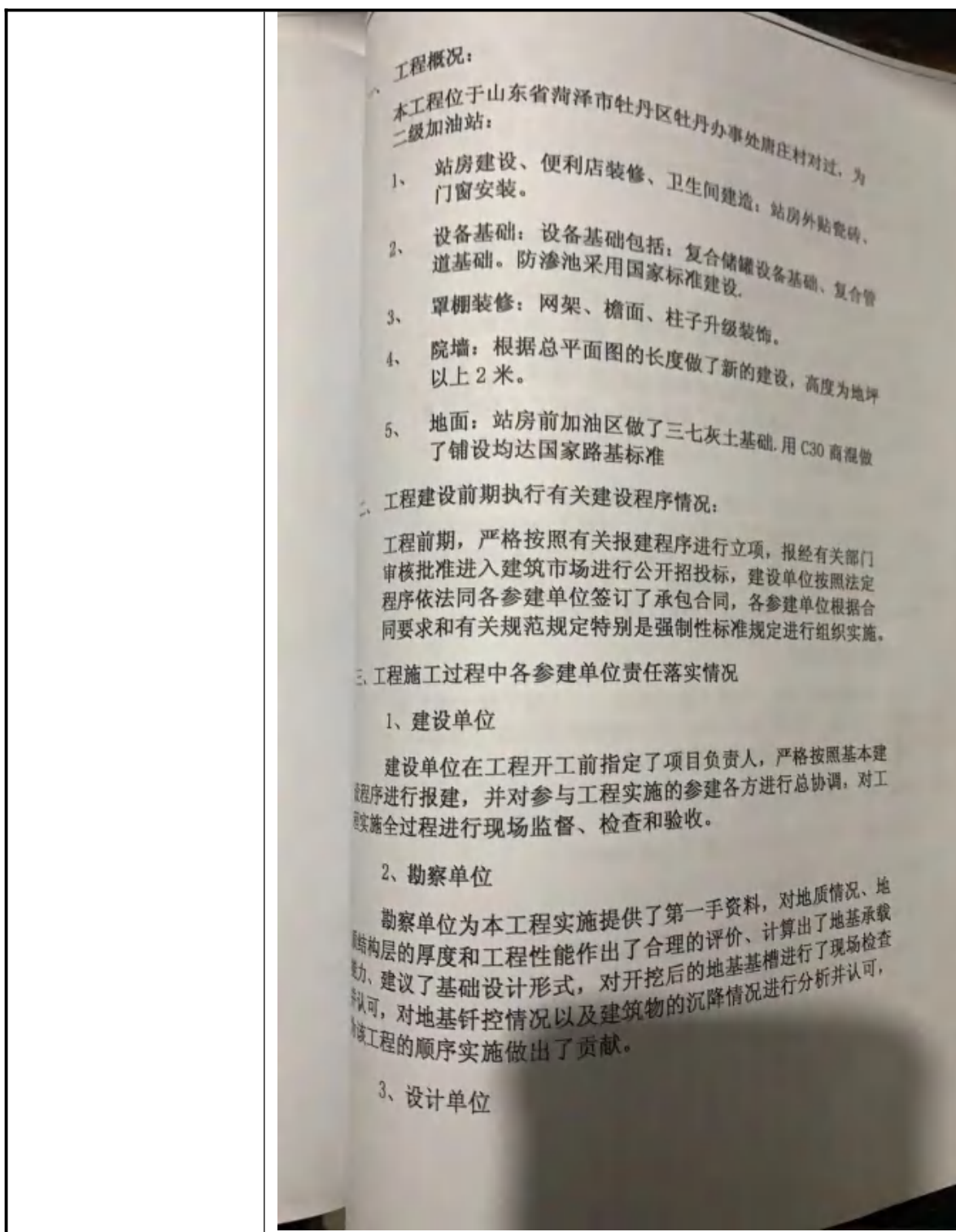
主要原料	汽油、柴油
运营起止时间	2000 年至今
与本地块最近距离	地块东北方向，420m
现场踏勘照片	

双层罐检验报告



山东省产品质量检验研究院 Shandong Product Quality Inspection Research Institute			
检 验 报 告 Test Report			
样品名称 Sample	双双冠罐	检验类别 Test Kind	第3页 第1页
委托单位 Client	济宁市兖州区泰山钢结构制造有限公司	型号规格 Model, Type	委托
生产单位 Manufacturer	济宁市兖州区泰山钢结构制造有限公司	样品等级 Grade	合格品
委托单位地址 Address of Client	济宁市兖州区新兖镇南魏村北	商 标 Brand	/
抽样地点 Sampling Location	/	送样人员 Person Responsible	郭宜明
抽样基数 Sample Batch	/	抽样日期 Sampling Date	2017-08-03
样品数量 Sample Quantity	1台	生产日期 Producing Date	2017-07
样品特性和状态 Sample Description	外观完好	样品批号 Batch No.	/
检验环境 Environmental for Test	温度: /℃ 相对湿度: /%RH 其他: /	检验日期 Test Date	2017-08-05
检验依据 Test Standard	SH/T3178-2015		
检验要求 Test Item	巴柯尔硬度检测, 局部缺陷检测等共6项。		
检验结论 Test Conclusion	该样品按SH/T3178-2015标准, 所检项目合格。		
备 注 Note	1、本报告含封面及封二, 符号“/”表示该项无故障。 (检验单位章)		

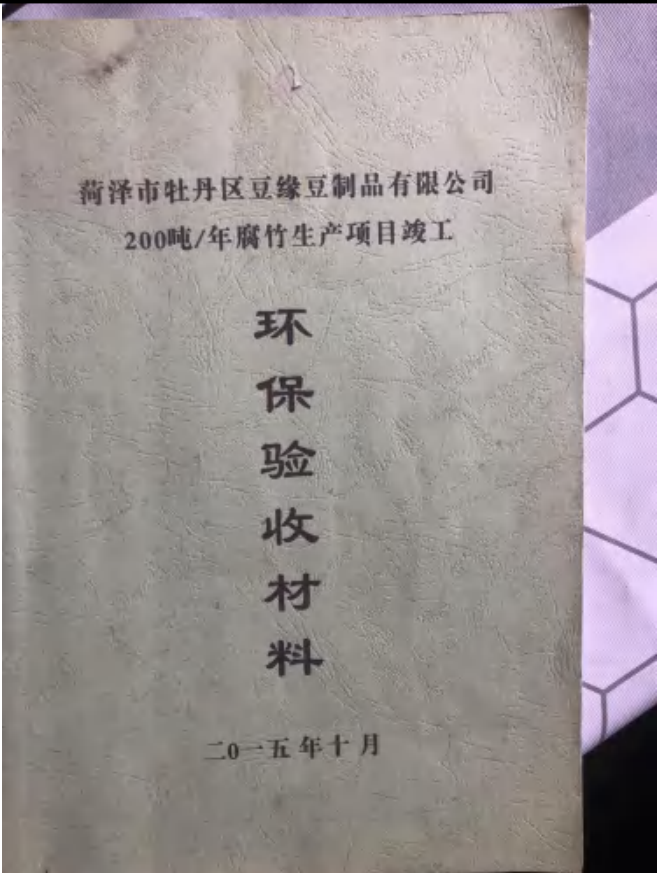
批准: 杨 平 审核: 马洪涛 主检: 于晓阳
日期: 2017-08-14 日期: 2017-08-10 日期: 2017-08-10



加注汽油工艺流程及产污环节图	
加注柴油工艺流程及产污环节图	
废气	加油站运行期间，产生的废气主要是加油站运行过程中，产生的非甲烷总烃，油气经三级油气回收系统回收后，最终经埋地油罐通气管排放，排气筒距地面 4.5m
固体废物	固体废物主要是职工及加油人员产生的生活垃圾、隔油池油泥、清罐产生的油渣及三次油气回收系统产生的吸附罐。生活垃圾由环卫部门定期清运；油渣由专业油罐清洗公司工作人员现场带走，统一交有资质的单位进行处置；隔油池油泥、三级油气回收装置更换下来的吸附罐（内含吸附剂—活性炭），属于危险废弃物，委托有资质的单位定期处理
废水	废水主要来自职工、加油人员产生的生活污水、冲洗废水及洗车废水，洗车废水、地面冲洗废水经隔油沉淀预处理后与生活污水一起进入化粪池处理，不外排
特征因子	废气：VOC _S （非甲烷总烃）
污染识别	加油站运营期间，产生的少量有机废气非甲烷总烃，经三级油气回收装置处理后以无组织形式排放，通过大气扩散及周边绿化作用，对所在区域空气质量影响较小，且加油站不位于地块的上风向（牡丹区全年主导风向为东南风），不会通过大气对本地块产生影响。加油站运营期间废水为人员的生活污水，生活污水经化粪池处理，不外排，且加油站位于地块地下水下游（牡丹区地下水整体流向为西向东偏北）生活污水不会通过地下水环境对本地块造成影响。加油站运营期间产生的固体废物均得到了合理的处置，无环境风险

表 4-19 菏泽市牡丹区豆缘豆制品有限公司生产、运营情况

主要原料	水、大豆、腐竹增筋剂、包装袋等
运营起止时间	2016 年至今
主要产品	腐竹及豆制品
与本地块最近距离	地块东北方向，817m
现场踏勘照片	

现场踏勘过程中收集到的企业验收报告及验收意见	
-------------------------------	---

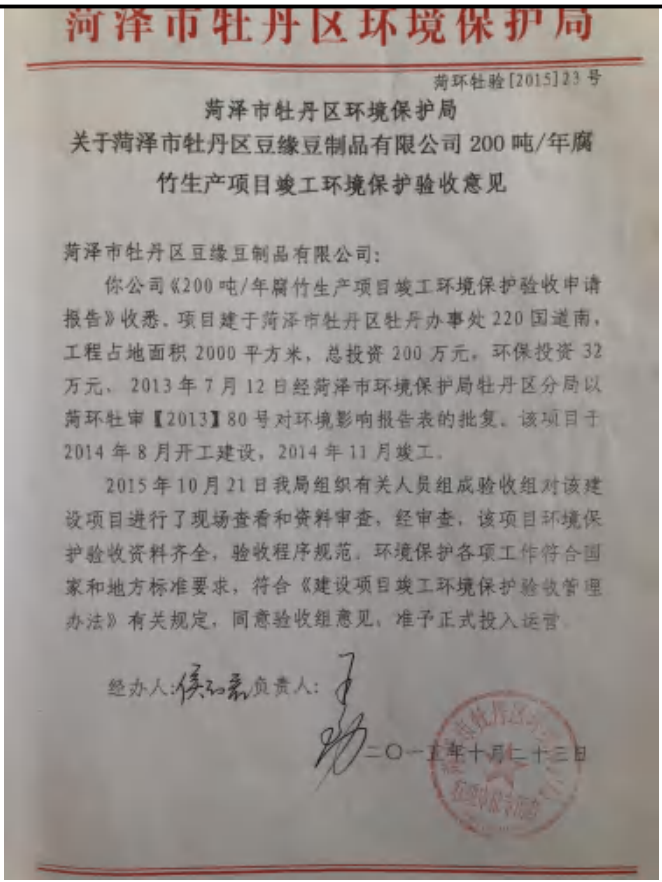
	
工艺流程图	
废气	天然气锅炉安装有低氮燃烧器，废气通过 25m 高排气筒排放
废水	本项目无生产废水产生，废水为职工生活污水，生活污水经化粪池处理后用于绿化，不外排
固体废物	生活垃圾委托当地环卫部门定期清运；豆渣、豆浆渣、浸泡杂质作为饲料外售综合利用
特征因子	废气：SO ₂ 、NO _x 、颗粒物
污染识别	企业运营期间，排放的废气为锅炉废气，企业没有位于地块的上风向（牡丹区全年主导风向为东南风），不会通过大气对本地块产生影响。企业运营期间无外排废水，且企业位于地块地下水下游（牡丹区地下水整体流向为西向东偏北），生活污水不会通过地下水环境对本地块造成影响。企业运营期间产生的固体废物均得到了合理的处置，无环境风险

表 4-20 飞龙三轮车厂生产、运营情况

主要原料	车架、整轴塑体、车把、轮胎、配件等
运营起止时间	2005 年—2012 年
主要产品	三轮车
与本地块最近距离	地块西北方向，346m
现场踏勘照片	
工艺流程图	车架、车把、轮胎等配件 → 组装 → 检验 → 成品
废气	企业运营过程中废气为切割、打磨过程中产生的金属粉尘，大部分沉降在地面，极少量的粉尘以无组织形式排放
废水	项目运营期间无生产废水产生，废水为职工生活污水，生活污水经“旱厕”暂存后由当地农民定期清掏，全部用于周边农田施肥，不外排，少量生活污水不形成径流
固体废物	生活垃圾委托当地环卫部门定期清运；不合格配件等由厂家回收利用
特征因子	废气：粉尘
污染识别	企业运营期间，废气主要为少量的金属粉尘，企业位于地块的下风向（牡丹区全年主导风向为东南风），不会通过大气对本地块产生影响。企业运营期间无外排废水，废水不会通过地下水环境对本地块造成影响。企业运营期间固体废物为一般固体废物，均得到了合理的处置，无环境风险

4.3 其他资料收集和分析

本次调查，资料收集及分析贯穿整个调查过程，除政府和权威机构发布或公示的相关资料及分析、地块及周边地块资料收集和分析外，项目组在现场踏勘、人员访谈、报告编写阶段也对各阶段工作中的疑问、缺失的信息进行确认及补充，如通过收集、分析地块所用农药及化肥的相关国家强制标准及权威论文，对地块及周边潜在污染物的迁移、降解及影响其迁移、降解环境因素等有了一定的认识 and 了解。

5 现场踏勘和人员访谈

实地踏勘过程中主要发现以下情况：

① 牡丹之都总部经济地块 2015 年前主要为农用地，存在过苗圃、养鸡户、养鸭户，地块历史上存在一处坑塘，坑内积存的为雨水，没有工业废水、生活污水排入的历史。2015 年牡丹之都总部经济地块项目开始建设，目前项目主体工程已基本完工，仍在进行施工，地块历史上没有企业生产的历史；

② 牡丹之都总部经济地块位于菏泽市牡丹区牡丹街道办事处张集社区，220 国道南侧，张集社区耕地西侧，地块南侧、西侧为乡间公路；

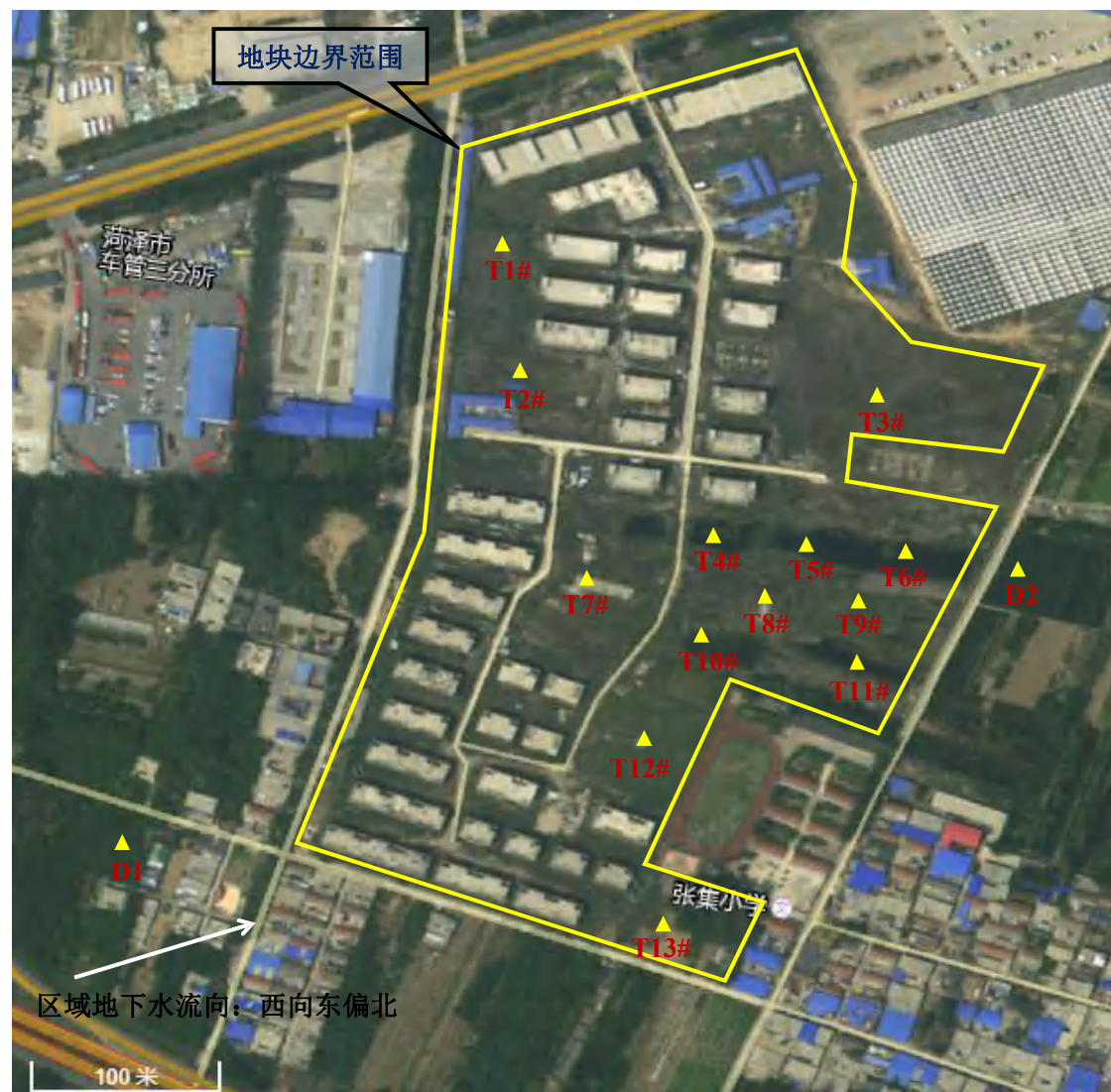
③ 地块周边 1km 范围内敏感目标主要有社区、村庄、学校、地表水（赵王河）。

现场踏勘过程中未发现周边生产企业生产、贮存过程中存在可能造成土壤和地下水污染的异常现象（包括罐、槽泄漏以及废物临时堆放污染痕迹）。

布点方案：在现场踏勘的同时对地块进行了现场快筛检测，由于地块内原养鸭户、养鸡户、苗圃由于已经进行了建设，无法进行布点检测，本次快筛检测将在地块内原坑塘区域进行加密布点。

根据地块内原功能区域及现状情况，本次调查地块内共布设 13 个快筛检测点位（T1#—T13#），地块外西南侧地下水上游布设 1 个对照点（D1），地块外东北侧地下水下游布设 1 个对照点（D2）。

本次快筛检测对重金属和挥发性有机物进行快速筛查，确定地块内土壤是否有异常。本次快筛设备为 PID 检测仪（型号：TY2000—D）和手持式 XRF 检测仪（型号：Truex700），本次仅对表层土壤（0.15—0.25m）进行快速检测分析。地块现场快速检测点位见图 5-1，快筛现场照片见图 5-2，快速检测结果见表 5-1。



5-1 快筛布点图



T1#



T2#



T3#



T4#



T5#



T6#



T7#



T8#



T9#



T10#



T11#



T12



T13



D1 (地下水上游土壤快筛对照点位)



D2 (地下水下游土壤快筛对照点位)

图5-2 现场快速检测照片

表 5-1 快速检测结果

点位	经度	纬度	VOCs ppm	Cd ppm	As ppm	Cu ppm	Pb ppm	Cr ppm	Ni ppm	Hg ppm	采样深度 (m)
T1	115.517944	35.295753	0.005	0.08	5.64	14.92	12.70	51.33	6.66	ND	0.2
T2	115.51807	35.29516	0.004	0.05	5.47	12.58	19.09	48.97	6.88	ND	0.2
T3	115.51925	35.295036	0.032	0.07	5.74	13.67	9.75	49.86	6.38	ND	0.15
T4	115.51931	35.294537	0.018	0.07	5.44	16.00	10.11	52.51	18.18	ND	0.2
T5	115.51992	35.29451	0.026	0.05	6.08	18.11	18.26	50.34	15.27	ND	0.25
T6	115.520485	35.294575	0.003	0.09	5.40	13.10	14.08	9.98	18.87	ND	0.2
T7	115.518654	35.294132	0.031	0.11	5.17	12.91	0.23	48.63	14.90	ND	0.25
T8	115.51944	35.29413	0.006	0.09	5.47	13.18	9.83	42.01	15.48	ND	0.2
T9	115.519745	35.294136	0.033	0.11	5.49	16.49	7.33	46.10	10.16	ND	0.2
T10	115.518745	35.29369	0.008	0.07	6.01	16.30	1.38	46.14	7.03	ND	0.25
T11	115.51945	35.293327	ND	0.06	5.66	14.10	23.11	50.27	9.49	ND	0.2
T12	115.51906	35.292797	0.007	0.04	5.86	11.58	20.58	42.74	25.69	ND	0.2
T13	115.51885	35.292133	0.025	0.09	5.41	21.24	22.24	44.58	16.26	ND	0.25
D1 (地下水上游对照点)	115.51604	35.292015	0.028	0.08	5.77	15.38	13.44	42.24	11.56	ND	0.2
D2 (地下水下游对照点)	115.52146	35.294918	0.008	0.04	5.56	13.76	19.74	41.78	5.13	ND	0.2
备注: “ND” 表示未检出, 低于检出限											

地块内砷的快筛数据 5.17~6.08ppm 之间；地下水上游对照点位数据 5.77ppm；地下水下游对照点位数据 5.56ppm，快筛检测数据均没有超过菏泽市地球化学背景值。

地块内铜的快筛数据 11.58~21.24ppm 之间；地下水上游对照点位数据 15.38ppm；地下水下游对照点位数据 13.76ppm，快筛检测数据均没有超过菏泽市地球化学背景值。

地块内铅的快筛数据 0.23~23.11ppm 之间；地下水上游对照点位数据 13.44ppm；地下水下游对照点位数据 19.74ppm，快筛检测数据均没有超过菏泽市地球化学背景值。

地块内总铬的快筛数据 9.98~52.51ppm 之间；地下水上游对照点位数据 42.24ppm；地下水下游对照点位数据 41.78ppm，快筛检测数据均没有超过菏泽市地球化学背景值。

地块内镍的快筛数据 6.38~25.69ppm 之间；地下水上游对照点位数据 11.56ppm；地下水下游对照点位数据 5.13ppm，快筛检测数据均没有超过菏泽市地球化学背景值。

地块内镉的快筛数据 0.04~0.11ppm 之间；地下水上游对照点位数据 0.08ppm；地下水下游对照点位数据 0.04ppm，快筛检测数据均没有超过菏泽市地球化学背景值。

地块内及对照点位汞均未检出。

地块内 VOCs 的快筛数据未检出（一个未检出）~0.033ppm 之间；地下水上游对照点位数据 0.028ppm；地下水下游对照点位数据 0.008ppm，数据均在正常范围内。VOCs 的快筛数据未检出由于快筛仪器存在误差导致，不影响整体数据及检测结果评价。

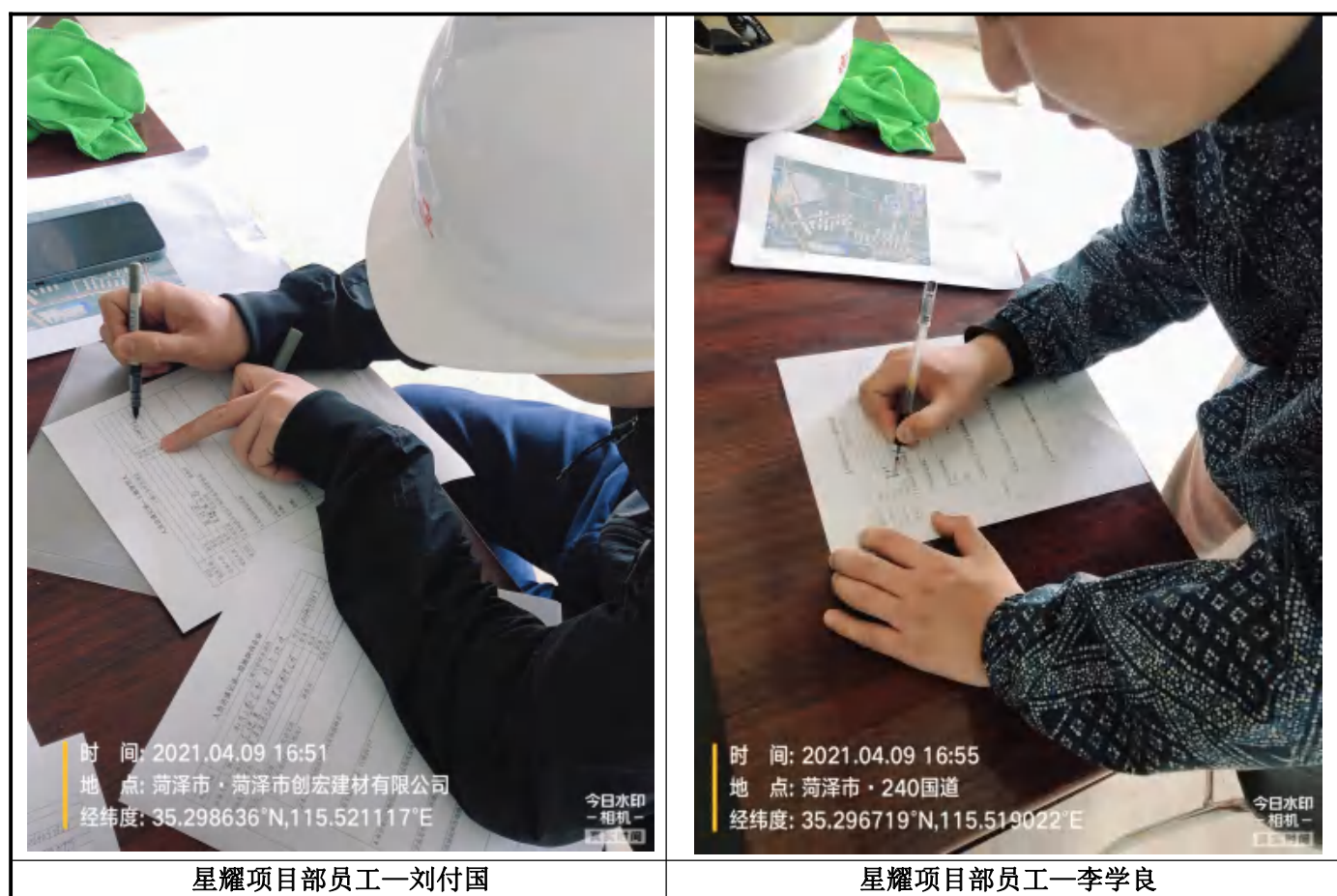
地块内检出数据均没有超过菏泽市地球化学背景值，表明地块内未曾受到污染。

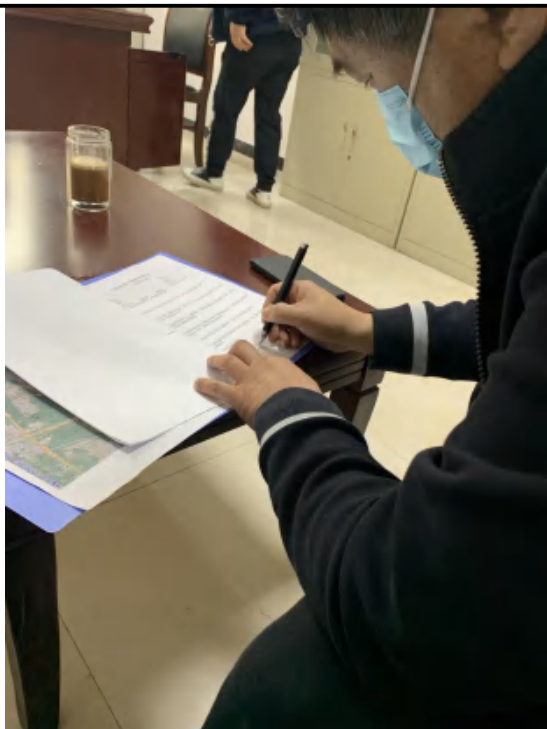
人员访谈：人员访谈的内容应包括资料分析和现场踏勘所涉及的问题，由项目组提前准备设计。受访者为调查地块现状或历史的知情人，本项目访谈人员包括：牡丹区国土所工作人员、菏泽市生态环境局牡丹区分局工作人员、地块使用者、地块所在地街道办事处工作人员、地块所在地社区居民、地块周边居民、地块周边企业人员。

访谈记录表根据受访人员的工作单位、身份，进行区分，以更客观、清晰的了解地块历史及现状情况。

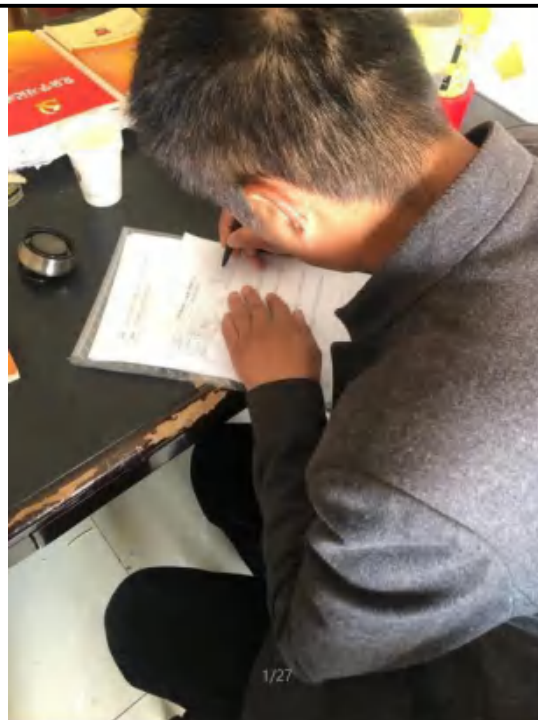
访谈采用当面交流方式进行。对访谈所获得的内容进行整理，并对照已有资料，对其可疑处和不完善处进行再次核实和补充。

访谈照片及人员访谈记录表见图 5-3 和图 5-4。





菏泽市生态环境局牡丹区分局—赵连斌



牡丹国土所—苗怀义



张集社区会计—刘洪才



牡丹办事处工作人员—韩允学



张集村村民—曹阜



张集村村长—张洪停



飞龙三轮车加工厂负责人—王素娟



菏泽市创宏建材有限公司负责人—习风存



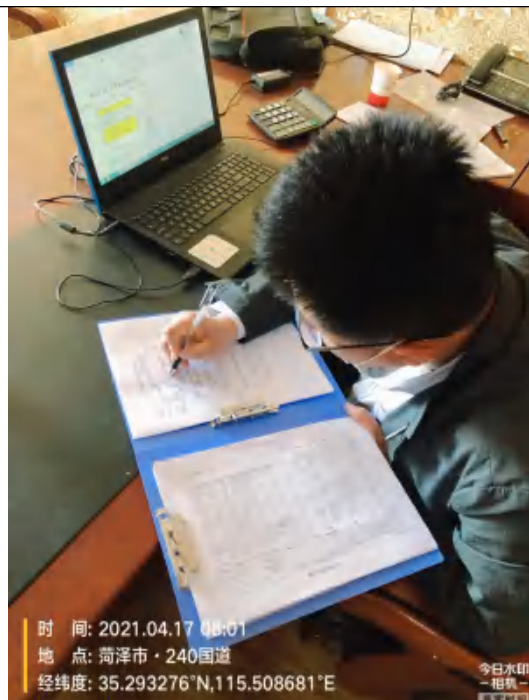
山东路之峰有限公司厂长—崔茂兴



通达加油站站长—陈站长



菏泽市牡丹区刘涛彩钢复合板负责人—刘金红



山东立鑫石油机械制造有限公司负责人—公全卫

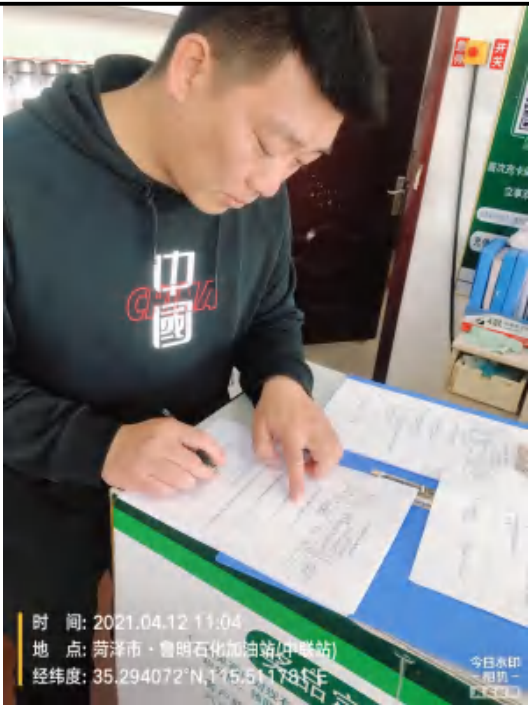
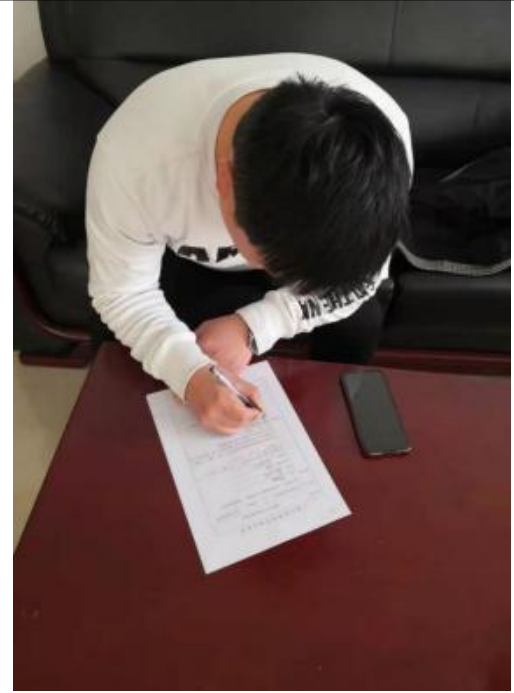
 时间: 2021.04.12 11:04 地点: 菏泽市·曹明石化加油站(中嘴站) 经纬度: 35.294072°N, 115.611781°E	 时间: 2021.04.02 15:32 地点: 菏泽市·牡丹区人民法院牡丹人民法庭 经纬度: 35.291721°N, 115.478875°E
牡丹区岳顺加油站负责人—崔鸣威	裕祥国花木基地（地块内原苗圃）负责人—刘洪才
 时间: 2021.04.12 11:38 地点: 菏泽市·希望快学车希望驾校 经纬度: 35.296251°N, 115.517284°E	
地块内原养鸭户负责人—张贵平	菏泽市牡丹区豆缘豆制品厂长—邓汉州



图 5-3 人员访谈照片

人员访谈记录---土地使用者

项目	土壤污染状况调查			
地块名称	牡丹之都总部经济地块			
访谈人员	姓名	沈金勇	电话	13064097889
	单位	河南国润环保科技有限公司	职务	工程师
	姓名	刘付国	电话	15098343609
	单位	皇都项目部	职务	员工
访谈方法	当面交流	电话交流	调查表	其他方式
访谈内容	1 本地块开发前土地用途及现状情况 开发之前为农用地			
	2 本地块规划用途 规划为建设用地			
	3 临近地块情况 东侧：张集社区耕地 西侧：乡间道路 北侧：二二复国通 南侧：道路			
	4 本地块开发前是否有工业固体废物堆放场？ 无工业堆放场			
	5 本地块开发前是否有工业废水的地下水输送管道或储存池？ 无地下水输送管道			
	6 地块内是否闻到过由土壤散发的异常气味？ 无异常气味			
备注				

获得的重要信息

受访人员：刘付国

访谈日期：2021.4.9

人员访谈记录---土地使用者

项目		土壤污染状况调查	
地块名称	牡丹之都总部经济地块		
访谈人员	姓名	沈德勇	电话
	单位	菏泽国润环保科技有限公司	职务
受访人员	姓名	李学良	电话
	单位	星耀项目部	职务
访谈方法	当面交流 电话交流 调查表 其他方式_____		
访谈内容	1 本地块开发前土地用途及现状情况 农业用地		
	2 本地块规划用途 建设用地		
	3 临近地块情况 东侧：耕地 西侧：道路 北侧：国道 南侧：道路		
	4 本地块开发前是否有工业固体废物堆放场？ 无工业固体废物堆放场		
	5 本地块开发前是否有工业废水的地下水输送管道或储存池？ 无，地块内坑塘积存雨水，无工业废水和生活污水排放历史。原养殖户养鸡户在拆除过程中，未发现土壤异常情况。		
	6 地块内是否闻到过由土壤散发的异常气味？ 无异常气味散发		
备注			

受访人员：李学良 访谈日期：2021.4.9.

图 5-4-1 地块建设单位人员访谈记录表

人员访谈记录——环保部门管理人员

项目	土壤污染状况调查			
地块名称	牡丹之都总部经济地块			
访谈人员	姓名	冯德勇	电话	13064097889
	单位	菏泽市环境科学研究院有限公司	职务	
受访人员	姓名	李亚刚	电话	13605302308
	单位	菏泽市环境科学研究院有限公司	职务	
访谈方法	当面交流	电话交流	调查表	其他方式
访谈内容	1 地块之前的土地性质？地块规划用地性质？ 农用地，商业服务设施用地 2 地块历史上是否存在其他工业企业？若是，说明企业名称及起止时间？ 无企业，有养鸡户、养猪户。 3 临近地块（500m--1000m）是否存在过工业生产活动或者养殖活动？若有，请说明企业名称及起止时间 有 4 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？若是，说明是否发生过泄露及泄露时间？ 无 5 地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场，有无私自倾倒各种垃圾的现象？若是，说明堆放位置及废物性质？ 无 6 地块内是否发生过化学品泄漏事故？是否发生过其他环境污染事故？ 没有发生过泄漏事故 7 地块内是否有工业废水的地下传输管道或储存池？若是，说明是否发生过泄露及泄露时间？ 无 8 地块历史变迁情况？ 历史一直为农用地，2015年项目开始建设			
备注				

受访人员：李亚刚 访谈日期：2021.4.21

图 5-4-2 环保部门人员访谈记录表图

人员访谈记录---土地部门管理人员

项目	土壤污染状况调查			
地块名称	牡丹之都总部经济地块			
访谈人员	姓名	沈延勇	电话	13064097889
	单位	菏泽国润环保咨询有限公司	职务	
受访人员	姓名	王政	电话	18553007728
	单位	牡丹国土所	职务	负责人
访谈方法	当面交流	电话交流	调查表	其他方式
访谈内容	1 地块之前的土地性质? 林地、农用地 2 地块规划用地性质? 商业服务设施用地 3 地块历史上是否存在其他工业企业? 若是, 说明企业名称及起止时间? 无企业, 有个人养鸡, 养鸭, 养鹅, 养牛 4 临近地块 (500m--1000m) 是否存在过工业生产活动或者养殖活动? 若有, 请说明企业名称及起止时间 周边有企业 5 地块内是否有工业废水的地下传输管道或储存池? 若是, 说明是否发生过泄露及泄露时间? 无 6 地块内是否开展过土壤环境调查监测工作? 是否开展过地下水环境调查监测工作? 无			
备注				

受访人员:

王政

访谈日期:

2021.4.20

图 5-4-3 国土部门人员访谈记录表

人员访谈记录--原地块使用者

项目	土壤污染状况调查			
地块名称	牡丹之都总部经济地块			
访谈人员	姓名	沈德勇	电话	13064097889
	单位	菏泽国润环保咨询有限公司	职务	工程师
	姓名	刘洪才	电话	13583080638
	单位	张集社区	职务	会计
访谈方法	当面交流	电话交流	调查表	其他方式
访谈内容	1 地块利用历史变迁情况?			
	无			
	2 地块之前是否一直种植农作物? 种植的农作物种类?			
	是. 玉米 小麦			
	3 地块耕作期间使用的农药、化肥种类?			
	杀虫剂 尿素 二铵			
访谈内容	4 历史灌溉情况? 引河水灌溉或抽水井灌溉或兼而有之?			
	井水			
	5 历史上地块内有无建设工厂或养殖场? 地块周边情况?			
访谈内容	有两处养殖场 均于2014年前后关闭			
	6 地块内是否闻到过由土壤散发的异常气味?			
	无			
备注				

受访人员: 刘洪才

访谈日期: 2021.4.9

人员访谈记录---地块周边区域工作人员或居民

项目	土壤污染状况调查			
地块名称	牡丹之都总部经济地块			
访谈人员	姓名	沈德勇	电话	13064097889
	单位	菏泽国润环保科技有限公司	职务	
受访人员	姓名	韩允学	电话	18661500795
	单位	牡丹办事处	职务	工作人员
访谈方法	当面交流 / 电话交流 调查表 其他方式			
访谈内容	1 地块之前是否一直种植农作物？种植的农作物种类？ 有种植，小麦、玉米、林地			
	2 历史灌溉情况？引河水灌溉或抽水井灌溉或兼而有之？ 地块周边水井			
	3 地块内或周边是否有水井？水井是否发生过水体浑浊、颜色或气味异常等现象？ 地块东水井			
	4 历史上地块内有无建设工厂或养殖场？若有，起止时间 有养殖厂，养鸡户：2006年-2007年，养鸡户：2012年-2016年。			
	5 临近地块（500m--1000m）是否存在过工业生产活动或者养殖活动？若有，请说明企业名称及起止时间 有企业			
	6 地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场？若是，说明堆放位置及废物性质？ 没有固体废物堆放场。			
	7 地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑？若是，说明有无硬化？ 无工业废水排放沟渠，有修建高速产生的坑塘，坑塘内部。			
备注				

受访人员：韩允学 访谈日期：2021.4.12.

图 5-4-4 原地块使用方人员访谈记录表

人员访谈记录--地块周边区域工作人员或居民

项目	土壤污染状况调查			
地块名称	牡丹之都总部经济			
访谈人员	姓名	沈德勇	电话	13064097889
	单位	菏泽国润环保科技有限公司	职务	工程师
受访人员	姓名	曹军	电话	15253056615
	单位		职务	村民
访谈方法	☒ 当面交流 ☒ 电话交流 ☐ 调查表 ☐ 其他方式			
访谈内容	1 地块之前是否一直种植农作物？种植的农作物种类？ 是。玉米、小麦			
	2 历史灌溉情况？引河水灌溉或抽水井灌溉或兼而有之？ 井水			
	3 地块内或周边是否有水井？水井位置？水井是否发生过水体浑浊、颜色或气味异常等现象？			
	4 历史上地块内有无建设工厂或养殖场？若有，起止时间 有。两外养殖场于2014年关闭			
	5 临近地块（500m--1000m）是否存在过工业生产活动或者养殖活动？若有，请说明企业名称及起止时间			
	6 地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场？若是，说明堆放位置及废物性质？ 地块内无垃圾存放			
	7 地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑？若是，说明有无硬化？ 无工业废水			
备注				

获得的重要信息

受访人员：

访谈日期：

人员访谈记录---原地块使用者

项目	土壤污染状况调查			
地块名称	牡丹之都总部经济地块			
访谈人员	姓名	沈德勇	电话	13064097889
	单位	菏泽国润环保科技有限公司	职务	
受访人员	姓名	张洪伟	电话	13583009469
	单位	张集村村委会	职务	村长
访谈方式	☒ 当面交流 ☐ 电话交流 ☐ 调查表 ☐ 其他方式			
访谈内容	1 地块利用历史变迁情况?			
	主要为农用地, 存在过养殖户, 养殖户和果园			
	2 地块之前是否一直种植农作物? 种植的农作物种类?			
	是, 种植过小麦、玉米, 存在林地			
	3 地块耕作期间使用的农药、化肥种类?			
	使用的农药有辛硫磷、200 虫啉等; 100 已使用尿素、复合肥等。			
	4 历史灌溉情况? 引河水灌溉或抽水井灌溉或兼而有之?			
	利用地块周边地下水井灌溉, 地块内有坑塘, 主要原因是修建高速的取土场, 坑内雨水, 没有地下水及生活污水排入坑内。			
	5 历史上地块内有无建设工厂或养殖场? 地块周边情况?			
	历史上有养殖户, 养殖户, 要喂猪, 不外排, 不进行屠宰, 无生产废水, 地块内还存在过果园。			
	6 地块内是否闻到过由土壤散发的异常气味?			
	没有发现土壤异常情况。			
备注				

受访人员: 张洪伟

访谈日期: 2021. 4. 9

图 5-4-5 地块周边居民访谈记录表

人员访谈记录---周边企业

地块名称		土壤污染状况调查	
牡丹之都总部经济地块		姓名	沈德勇
电话		13064097889	
单位		菏泽国润环保科技有限公司	职务
姓名		王孝娟	电话
单位		飞龙三轮车加工厂	职务
电话		13583002488	负责人
访谈方式		当面交流	电话交流
		调查表	其他方式
访谈内容		1 本企业项目的建设情况? 2005年—2012年。 2 本企业的产品种类及年产量? 企业主要以组装、销售三轮车。 4 本企业产品的原辅材料及资源种类? 原料：铁、轮胎。 5 本企业主要污染源，污染因子? 本企业不生产废水，废水为员工生活污水，生活污水经化粪池处理。切削、打磨颗粒物从无组织排放。 6 本企业污染物的治理措施及排放去向? 生产加工过程中的下角料统一回收利用。 7 本企业是否发生过环境污染事件及其他突发环境事故？若有，请说明时间 生产期间未发生污染事故。 8 污染物达标排放情况? 污染物从无组织形式排放。	
备注			

获得的重要信息

受访人员：王孝娟。

访谈日期：2014.4.17

人员访谈记录---周边企业			
项目		土壤污染状况调查	
地块名称	牡丹之都总部经济地块		
姓名	沈德勇	电话	13064097889
单位	菏泽国润环保科技有限公司	职务	
姓名	刁凡存	电话	13615303151
单位	菏泽市创达建材有限公司	职务	负责人
访谈方法	当面交流	电话交流	调查表
访谈内容	其他方式		
1 本企业项目的建设情况?	2014年建成至今。		
2 本企业的产品种类及年产量?	年复配混凝土减水剂2000吨。		
4 本企业产品的原辅材料及资源种类?	脂肪系混凝土减水剂, 水, 葡萄糖酸钠。		
5 本企业主要污染源, 污染因子?	搅拌复配过程中产生废气, 无废水产生。		
6 本企业污染物的治理措施及排放去向?	生产车间已做好防渗措施。 生产过程中产生的废气由环保设备处理后达标排放。		
7 本企业是否发生过环境污染事件及其他突发环境事故? 若有, 请说明时间	本企业未发生过泄漏和环境污染事件。		
8 污染物达标排放情况?	全部达标排放。		
备注			
受访人员: 刁凡存		访谈日期: 2021.4.13	

获得的重要信息

人员访谈记录---周边企业

土壤污染状况调查	
地块名称	牡丹之都总部经济地块
访谈人员	姓名 沈德勇 电话 13064097889
	单位 菏泽国润环保科技有限公司 职务
受访人员	姓名 崔茂兴 电话 13668606818
	单位 山东路之峰有限公司 职务 厂长
访谈方法	当面交流 ☒ 电话交流 ☒ 调查表 ☐ 其他方式 ☐
访谈内容	1 本企业项目的建设情况? 2012年至今 2 本企业的产品种类及年产量? 30万吨混凝土, 15万块水泥制品。 4 本企业产品的原辅材料及资源种类? 原材料为石子、水泥、砂。 5 本企业主要污染源, 污染因子? 生活污水、颗粒物。 6 本企业污染物的治理措施及排放去向? 员工生活污水经化粪池处理, 不外排。颗粒物由环保设备统一处理回收利用。 7 本企业是否发生过环境污染事件及其他突发环境事故? 若有, 请说明时间 本企业生产过程中未产生其他突发环境。 8 污染物达标排放情况? 污染物达标排放。
备注	

获得的重要信息

受访人员: 崔茂兴

访谈日期: 2011.4.8.

人员访谈记录---周边企业

项目	土壤污染状况调查			
地块名称	牡丹之都总部经济地块			
访谈人员	姓名	沈建勇	电话	13064097889
	单位	菏泽国润环保科技有限公司	职务	
受访人员	姓名	滕路	电话	18610351059
	单位	通达加油站	职务	站长
访谈方法	当面交流	电话交流	调查表	其他方式
访谈内容	1 本企业项目的建设情况? 2000年至今 2 本企业的产品种类及年产量? 汽油、柴油 4 本企业产品的原辅材料及资源种类? 汽油、柴油 5 本企业主要污染源, 污染因子? 人员生活污水、化粪池、加油过程中产生的废气 6 本企业污染物的治理措施及排放去向? 人员生活污水经化粪池处理后定期清运至管网内回施肥。废气经三级油气回收系统处理 7 本企业是否发生过环境污染事件及其他突发环境事故? 若有, 请说明时间 无未发生过 8 本企业落地前所在地块的利用情况? 农用地。			
备注				

获得的重要信息

受访人员: 滕路

访谈日期: 2021.4.10

人员访谈记录--周边企业

项目	土壤污染状况调查			
地块名称	牡丹之都总部经济地块			
访谈人员	姓名	沈德勇	电话	1364097887
	单位	菏泽国润环保科技有限公司	职务	
受访人员	姓名	刘金红	电话	13678604277
	单位	菏泽市牡丹区刘清彩钢复合板	职务	负责人
访谈方法	当面交流	电话交流	调查表	其他方式
访谈内容	1 本企业项目的建设情况? 2012年 至今 2 本企业的产品种类及年产量? 80000m 彩钢复合板. 4 本企业产品的原辅材料及资源种类? 彩钢复合板. 泡沫. 复合胶. 5 本企业主要污染源, 污染因子? 废水为生活污水. 废气为颗粒物, 非甲烷总烃 6 本企业污染物的治理措施及排放去向? 生活污水经化粪池处理后, 定期清运至管网由市政管网统一外排; 产生的废气量较少, 通过加强车间通风, 以无组织形式排放. 7 本企业是否发生过环境污染事件及其他突发环境事故? 若有, 请说明时间 未发生过 8 本企业落地前所在地块的利用情况? 农用地.			
备注				

获得的重要信息

受访人员: 刘金红

访谈日期: 2021. 4. 11

人员访谈记录---周边企业

项目		土壤污染状况调查	
地块名称	牡丹之都总部经济地块		
访谈人员	姓名	沈 经南	电话
	单位	菏泽国润环保科技有限公司	职务
受访人员	姓名	公全卫	电话
	单位	山东立鑫石油机械制造有限公司	职务
访谈方式	当面交流	电话交流	调查表
			其他方式
访谈内容	1 本企业项目的建设情况? 2012年建成至今 2 本企业的产品种类及年产量? 石油机械类工具。 4 本企业产品的原辅材料及资源种类? 钢材、合金钢。 5 本企业主要污染源，污染因子? 运营过程中，无生产废水，废水为员工生活污水，废气为切割、焊接过程中产生的颗粒物，由除尘器处理后经15米排气筒排放。 6 本企业污染物的治理措施及排放去向? 生产工序下脚料外售综合利用。 7 本企业是否发生过环境污染事件及其他突发环境事故？若有，请说明时间 未发生过环境污染事件。 8 污染物达标排放情况? 污染物全部达标排放。		
备注			

获得的重要信息

受访人员：公全卫

访谈日期：2021.6.17

人员访谈记录---周边企业

项目		土壤污染状况调查	
地块名称	牡丹之都总部经济地块		
姓名	沈纪勇	电话	13064091889
单位	菏泽国润环保科技有限公司	职务	
姓名	崔鸣威	电话	15806701016
单位	牡丹区岳顺加油站	职务	
访谈方式	当面交流	电话交流	调查表
访谈内容	1 本企业项目的建设情况? 2004年建成 2 本企业的产品种类及年产量? 柴、汽油。 4 本企业产品的原辅材料及资源种类? 成品柴、汽油。 5 本企业主要污染源, 污染因子? 岳顺区加油废气、员工生活污水。 6 本企业污染物的治理措施及排放去向? 岳顺区加油废气经三级回收系统处理。生活污水经化粪池处理。 7 本企业是否发生过环境污染事件及其他突发环境事故? 若有, 请说明时间 无污染事故。 8 污染物达标排放情况? 污染物均能达标排放。		
备注			

获得的重要信息

受访人员: 崔鸣威

访谈日期: 2021年4月12日

人员访谈记录

土壤污染状况调查

项目 地块名称	牡丹之都总部经济地块			
访谈人员	姓名	沈经勇	电话	13064097889
	单位	菏泽国润环保科技有限公司	职务	
	姓名	刘波才	电话	13583080638
	单位	菏泽国润环保科技有限公司	职务	负责人
访谈方式	当面交流	电话交流	调查表	其他方式
访谈内容	1 本企业项目的建设情况？ 2006-2007年育苗，育苗，2008年育苗，2012年后进行了拆除。 2 本企业的产品种类及年产量？ 木桶、盆景。 4 本企业产品的原辅材料及资源种类？ 无 5 本企业主要污染源，污染因子？ 育苗过程中使用农家肥，低毒性的农药。 6 本企业污染物的治理措施及排放去向？ 无 7 本企业是否发生过环境污染事件及其他突发环境事故？若有，请说明时间 无 8 本企业落地前所在地块的利用情况？ 地块内有养鸡养猪场。场内有雨水，没有企业排污历史。			
备注				

获得的重要信息

受访人员：刘波才

访谈日期：2021.6.13

人员访谈记录

项目	土壤污染状况调查			
地块名称	牡丹之都总部经济地块			
访谈人员	姓名	沈 磊	电话	13064097889
	单位	菏泽国润环保科技有限公司	职务	
受访人员	姓名	张安平	电话	15966776001
	单位	张集社区养殖户	职务	厂K
访谈方式	当面交流	电话交流	调查表	其他方式
访谈内容	1 本企业项目的建设情况? 2008年—2014年养殖,全部外售。 2 本企业的产品种类及年产量? 为鸭外售,不屠宰。 4 本企业产品的原辅材料及资源种类? 粮食,饲料等。 5 本企业主要污染源,污染因子? 无废水,废气产生。 6 本企业污染物的治理措施及排放去向? 养殖过程中产生的粪便全部外售,不外排。养殖过程中不产生废水。 7 本企业是否发生过环境污染事件及其他突发环境事故?若有,请说明时间 养殖过程中未发生环境污染事故 8 本企业落地前所在地块的利用情况? 之前为农用地,水坑内为雨水,无企业排放历史。			
备注				

获得的重要信息

受访人员: 张安平

访谈日期: 201. 4. 12.

人员访谈记录---周边企业

项目		土壤污染状况调查		
地块名称	牡丹之都总部经济地块			
访谈人员	姓名	沈经勇	电话	13064097889
	单位	菏泽国润环保科技有限公司	职务	
受访人员	姓名	邓汉州	电话	13605301755
	单位	菏泽市牡丹区豆豉豆制品厂	职务	厂长
访谈方法	当面交流	电话交流	调查表	其他方式
访谈内容	1 本企业项目的建设情况? 2016年至今			
	2 本企业的产品种类及年产量? 豆制品/腐竹			
	4 本企业产品的原辅材料及资源种类? 水、大豆			
	5 本企业主要污染源, 污染因子? 生活污水、锅炉废气			
	6 本企业污染物的治理措施及排放去向? 生活污水经化粪池处理, 锅炉废气采用塔式水膜除尘装置处理(使用低硫低灰无烟煤)。			
	7 本企业是否发生过环境污染事件及其他突发环境事故? 若有, 请说明时间 没有发生过环境污染事件			
	8 本企业落地前所在地块的利用情况? 农用地			
	备注			

受访人员: 邓汉州 访谈日期: 2021.4.17

人员访谈记录

土壤污染状况调查

姓名	沈经勇	电话	13064097889
单位	菏泽国润环保科技有限公司	职务	
姓名	张洪星	电话	18769027819
单位	养鸡户	职务	负责人
访谈方法	当面交流	电话交流	调查表
			其他方式

获得的重要信息

访谈内容

- 1 本企业项目的建设情况?
2022年—2025年养蛋鸡,外售鸡蛋,活鸡,进行屠宰。
- 2 本企业的产品种类及年产量?
产力鸡蛋和活鸡。
- 4 本企业产品的原辅材料及资源种类?
粮食,饲料等
- 5 本企业主要污染源,污染因子?
无废气,废水产生,
- 6 本企业污染物的治理措施及排放去向?
养殖过程中,产生的粪便全部外售,不外排,运输过程中无生产废水产生,废水为人员生活污水,生活污水经化粪池处理定期清运至周边农田,不外排。
- 7 本企业是否发生过环境污染事件及其他突发环境事故?若有,请说明时间
未发生过环境污染事件。
- 8 本企业落地前所在地块的利用情况?
地块内有养鸡户,主要为农田地,水坑内为雨水,没有工业废水,生活污水直接排放历史。

备注

受访人员:张洪星

访谈日期:2022.12

人员访谈记录--周边企业

项目	土壤污染状况调查			
地块名称	牡丹之都总部经济地块			
访谈人员	姓名	沈德勇	电话	13064097889
	单位	菏泽国润环保科技有限公司	职务	
受访人员	姓名	赵克士	电话	13205308370
	单位	阳文门业	职务	厂长
访谈方法	☒ 当面交流 ☐ 电话交流 ☐ 调查表 ☐ 其他方式			
访谈内容	1 本企业项目的建设情况? 2013年至今 2 本企业的产品种类及年产量? 防盜门等 4 本企业产品的原辅材料及资源种类? 铝型材、钢管、铸铝板、其它钢材等 5 本企业主要污染源，污染因子? 焊接烟尘、生活污水。 6 本企业污染物的治理措施及排放去向? 粉尘通过布袋除尘器处理；生活污水经化粪池处理 7 本企业是否发生过环境污染事件及其他突发环境事故？若有，请说明时间 没有发生过突发环境事故 8 本企业落地前所在地块的利用情况? 农用地			
备注				

受访人员：沈德勇 访谈日期：2021.04.11

图5-4-6 土地污染调查访谈记录表

表 5-2 访谈人员身份背景及联系电话

受访人员	身份背景	联系电话
刘付国	星耀项目部员工	15098343609
李学良	星耀项目部员工	15554053450
赵连斌	菏泽市生态环境局牡丹区分局	13605602308
苗怀义	牡丹国土所	18553007728
刘洪才	张集社区会计	13583080638
韩允学	牡丹办事处工作人员	18661500795
曹阜	张集村村民	15253056615
张洪停	张集村村长	13583009489
王素娟	飞龙三轮车加工厂负责人	13583002488
习风存	菏泽市创宏建材有限公司负责人	13034097889
崔茂兴	山东路之峰有限公司厂长	13668606818
陈站长	通达加油站站长	18650355059
刘金红	菏泽市牡丹区刘涛彩钢复合板负责人	13678604277
公全卫	山东立鑫石油机械制造有限公司负责人	13064097889
崔鸣威	牡丹区岳顺加油站负责人	15806701016
刘洪才	裕祥国花木基地（地块内原苗圃）	13583080638
张贵平	地块内原养鸭户	15966776001
邓汉州	菏泽市牡丹区豆缘豆制品厂长	13605601755
张洪星	地块内原养鸡户	18769029819
赵女士	阳光门业财务负责人	13205308370

5.1 有毒有害物质存储和处置情况分析

通过资料收集、现场踏勘与人员访谈等得知，地块 2015 年前主要为农用地，存在过苗圃、养鸡户、养鸭户，地块历史上存在一处坑塘，坑内积存的为雨水，没有工业废水、生活污水排入的历史。2015 年牡丹之都总部经济地块项目开始建设，目前项目主体工程已基本完工，仍在进行施工，地块历史上没有企业生产的历史。

地块内历史生产生活过程中，未出现过集中式旱厕，污粪坑，不存在有毒有害物质的存储和处置。

5.2 各类槽罐内的物质和泄漏评价

根据现有资料、现场踏勘及人员访谈分析，地块内历史上无槽罐，不存在槽罐泄漏等污染情况。

5.3 固体废物和危险废物处理评价

根据现有资料、现场踏勘及人员访谈分析，地块内历史上未用作固体废物、危险废物堆放场所，不涉及固废、危废的处置。

5.4 管线泄漏评价

根据现有资料、现场踏勘及人员访谈分析，地块内历史上无地下管线，不存在管线泄漏等污染情况。

5.5 与污染物迁移相关的环境因素分析

在污染物进入环境后，将继续处于动态的迁移和转化过程中，发生一系列物理、化学和生物化学反应。不同的污染物，其迁移和转化的特点是不相同的，污染物迁移转化的方向、速度和强度取决于污染物质本身的特性和环境因素特性。现根据地块及周边主要潜在污染物的种类及地块环境因素分析如下：

1、根据调查，调查地块内潜在污染物可能为周边居民日常生活产生的生活污水、垃圾、化粪池等。其中，生活垃圾分类收集管理后，由当地环卫部门统一按时清运处理，环境风险较小；生活污水经化粪池处理后定期清运至周边农田施肥，不外排，造成本地块内污染的可能性较小；化粪池均采取了防渗措施，造成本地块内污染的可能性较小。因此，地块周边居民日常生活对地块内土壤和地下水环境风险较小。

2、通过现场勘查和人员访谈得知，本地块可能受到重金属污染的途径主要来自农药污染、化肥污染、灌溉污染等。根据分析得知，地块内施用农药、化肥残渣已完全消解，灌溉水也未出现过致使树木死亡等不利情况，本地块内土壤环境没有受到不利影响。

3、通过资料收集、现场踏勘、人员访谈，结合前文分析地块内原养鸡户、养鸭户不会对本地块产生影响。地块内原苗圃使用农家肥及低毒性农药，至今已完全消解，不会对本地块产生不利影响。

4、地块周边1km范围内有企业生产的历史，周边没有化工、医药等重污染型企业。各个企业环保措施到位，能合理的处置各污染物，不会对本地块产生不利影响。

5、现场踏勘同时进行快筛检测，通过分析快筛检测数据，数据均无异常。

5.6 其他

本次人员访谈工作得到牡丹区国土所工作人员、菏泽市生态环境局牡丹区分局工作人员、地块使用者、地块所在地街道办事处工作人员、地块所在地社区居民、地块周边居民、地块周边企业人员的大力支持和积极配合。

6 结果与分析

6.1 第一阶段地块环境调查结论

牡丹之都总部经济地块位于菏泽市牡丹区牡丹街道办事处张集社区，220 国道南侧，张集社区耕地西侧，地块南侧、西侧为乡间公路，地块占地面积 132503.0m²。

地块 2015 年前主要为农用地，存在过苗圃、养鸡户、养鸭户，地块历史上存在一处坑塘，坑内积存的为雨水，没有工业废水、生活污水排入的历史。2015 年牡丹之都总部经济地块项目开始建设，目前项目主体工程已基本完工，仍在进行施工，地块历史上没有企业生产的历史。

牡丹之都总部经济地块现状为项目主体工程已基本完工，目前仍在进行施工。

根据《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018），地块规划为商业服务业设施用地（B），为第二类用地。根据菏泽市牡丹区自然资源局关于牡丹之都总部经济地块规划条件（荷区自然规条【2021】03 号），本地块的规划符合菏泽市城市总体规划要求。

通过资料收集、现场踏勘、人员访谈可知，地块内未出现过集中式旱厕，污粪坑；没有其他正规和非正规的工业固体废物堆放场；未曾闻到过土壤散发的异常气味；地块内没有油品的地下储罐和输送管道。

现场踏勘同时进行快筛检测，通过分析快筛检测数据，数据均无异常。

通过资料分析，该地块及地块周边历史上的人员活动没有对该地块土壤及地下水造成污染，该地块不属于污染地块，可以用于作为二类商业服务业设施用地（B）。

一致性分析：经过资料收集、现场踏勘、人员访谈、现场快速检测，调查结果无明显冲突，且可以互相印证，调查单位认为相关调查成果可以作为调查结论的支撑。

通过收集到的资料、现场踏勘、人员访谈得出的结论一致。该地块历史上不涉及工矿业用途、规模化养殖、有毒有害物质储存与输送；历史上不存在环境污染事故、危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋等情况；历史上不涉及工业废水污染；历史上不存在其他可能造成土壤污染的情况；现场踏勘没有发现土壤、地下水存在污染迹象；地块内无放、辐射源情况存在；地块相关资料较齐全，判断依据充分。资料收集、现场踏勘、人员访谈、现场快速检测情况基本一致，结论可信。

6.2 不确定性分析

本报告针对调查事实，基于标准方法，应用科学原理和专业判断进行逻辑推断和解释。报告是基于有限的资料、数据、工作范围、时间周期、项目预算及目前可以获得的调查事

实而做出的专业判断。

(1) 在地块开展调查前后，地块周边部分地块正在进行厂房建设和土地开发利用，可能会对本地块的水文地质条件和污染物迁移途径造成影响。

(2) 地块相关历史状况靠人员访谈获取，这很可能导致与实际情况有偏差。

综上所述，由于污染物在自然因素的作用下将发生迁移和转化，地块及周边的人为活动可能大规模改变污染物空间分布。因此，从本报告的准确性和有效性角度，本报告是针对本阶段调查状况来展开分析、评估和提出建议的，如果评估后地块上有挖掘、扰动活动，可能改变污染物的分布，从而影响本报告在应用时的准确性和有效性。

7 结论与建议

7.1 结论

7.1.1 调查地块概况

牡丹之都总部经济地块位于菏泽市牡丹区牡丹街道办事处张集社区，220 国道南侧，张集社区耕地西侧，地块南侧、西侧为乡间公路，地块占地面积 132503.0m²。

地块 2015 年前主要为农用地，存在过苗圃、养鸡户、养鸭户，地块历史上存在一处坑塘，坑内积存的为雨水，没有工业废水、生活污水排入的历史。2015 年牡丹之都总部经济地块项目开始建设，目前项目主体工程已基本完工，仍在进行施工，地块历史上没有企业生产的历史。

牡丹之都总部经济地块现状为项目主体工程已基本完工，目前仍在进行施工。

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），地块规划为商业服务业设施用地（B），为第二类用地。根据菏泽市牡丹区自然资源局关于牡丹之都总部经济地块规划条件（荷区自然规条【2021】03 号），本地块的规划符合菏泽市城市总体规划要求。

通过资料收集、现场踏勘、人员访谈情况可知，地块内未出现过集中式旱厕，污粪坑；没有其他正规和非正规的工业固体废物堆放场；未曾闻到过土壤散发的异常气味；地块内没有油品的地下储罐和输送管道。

现场踏勘同时进行快筛检测，通过分析快筛检测数据，数据均无异常。

通过资料分析，该地块及地块周边历史上的人员活动没有对该地块土壤及地下水造成污染，该地块不属于污染地块，可以用于作为二类商业服务业设施用地（B）。

7.1.2 第一阶段污染识别结论

通过资料收集、现场踏勘与人员访谈等得知，牡丹之都总部经济地块历史生产活动中未出现过污染土壤及地下水的行为。

通过分析地块内原养鸡户、养鸭户不会对本地块产生影响。地块内原苗圃使用农家肥及低毒性农药，至今已完全消解，不会对本地块产生不利影响。

地块周边 1km 范围内有企业生产的历史，周边没有化工、医药等重污染型企业。各个企业环保措施到位，能合理的处置各污染物，不会对本地块产生不利影响。

现场踏勘同时进行快筛检测，通过分析快筛检测数据，数据均无异常。

本地块满足二类商业服务业设施用地（B）的要求，不需开展第二阶段的调查工作。

7.2 建议

1、地块在生产活动过程中，应切实履行实施污染防治和保护环境的职责，执行有关环境保护法律、法规、环境保护标准的要求，预防地块环境污染，维持地块土壤和地下水环境质量良好水平。

2、建设单位需要在施工地块内合理安置生活垃圾临时堆放点，并做好雨水冲刷和残液地下水渗漏的保护措施，生活垃圾定期交由环卫部门清理，加强对地块土壤及地下水的保护。

3、搅拌机前台、混凝土输送泵及运输车辆清洗处设置二级沉淀池，清洗废水经二次沉淀后用于洒水降尘，不外排。

4、现场存放油料、油质脱模剂，必须对库房进行防渗漏处理，储存和使用采取防泄漏措施，防止油料泄漏，污染土壤水体。

5、防止固体废弃物的产生对环境造成影响，单位根据施工特点，树立节能减废的思想，严格执行限额领料制度，减少材料浪费，控制无毒、无害不可利用固体废弃物的产生量。严格控制有毒、有害固体废弃物的排放量。提高各类无毒、无害可利用物资的使用量。建立建筑垃圾分拣站和封闭式固体废弃物回收站。对所有固体废弃物按规定消纳。防止污染环境。

6、施工现场设冲洗车辆处，并设沉淀池，冲车轮、泵车、泵管废水沉淀后排入市政管网，沉淀池定期清掏。

7、下水管一律采用陶瓷对接，防渗水泥滴浆抹管，以防污水渗入地下，污染地下水。

8、施工车辆出场必须清洗，冲车轮、泵车，减少施工场地内的废渣、土对周围土地的污染，将对周围土地植被的污染降低到最小程度。

9、对工人进行安全环保教育，不得对周围土地植被进行损害。

8 附件

附件 1 委托书

委托书

菏泽国润环保咨询有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国土壤污染防治法》、《山东省生态环境厅、山东省自然资源厅关于加强建设用地土壤污染风险管控和修复管理工作的通知》鲁环发[2020]4号文以及相关法律法规的要求，我单位（公司）特委托贵公司承担牡丹之都总部经济地块的土壤污染状况调查工作，并形成土壤污染调查报告，请贵单位抓紧时间开展工作。

委托单位：



2021 年 9 月 15 日

附件 2 申请人承诺书及相关证明

申请人承诺书

本单位（或个人）郑重承诺：

我单位（或本人）对牡丹之都总部经济地块土壤污染状况调查的申请材料的真实性负责；为报告出具单位提供的相应资料、全部数据及内容真实有效，绝不弄虚作假。

如有违反，愿意为提供虚假资料和信息引发的一切后果承担全部法律责任。

承诺单位：（公章）



法定代表人（或申请个人）：（签名）张西强

2021年4月19日

证明

申请人承诺书

兹有菏泽星耀置业有限公司拟建设牡丹之都总部经济地块项目，
该项目地块位于山东省菏泽市牡丹区张集社区，原地块类型属于农用地，
拟变更为建设用地（商业服务业设施用地（B））。

特此证明

单位盖章：

时间：2021年4月19日



证明

地块：牡丹之都总部经济地块

东至 张集社区耕地

西至 乡间道路

南至 乡间道路

北至 二二零国道

该地块属于 张集 社区（村庄）。

该地块历史上 无 工业企业。

特此证明。



附件 3 报告出具单位承诺书

报告出具单位承诺书

本单位郑重承诺：

我单位对《牡丹之都总部经济地块土壤污染状况调查报告》
的真实性、准确性、完整性负责。

负责报告文本编制，包括：前言、概述、地块概况、资料分
析、结果和分析、结论和建议

签名：王浩

姓名：王浩 身份证号：37290119870129373X

负责现场踏勘和人员访谈

签名：沈德勇

姓名：沈德勇 身份证号：37292819910910203X

负责报告文本审核

签名：侯本省

姓名：侯本省 身份证号：372901198610103718

如出具虚假报告，愿意承担全部法律责任。

承诺单位：（公章）菏泽国润环保咨询有限公司

法定代表人（签名）

2021 年 4 月 21



附件 4 土壤采样现场筛查记录表

现场快筛记录表

地块名称:		牡丹之都总部经济项目.									
PID 型号和最低检测: 型号为: TY2000-D		0.01	天气: 晴								
XRF 型号和最低检测: 型号为: Truex700		0.01	大气背景 PID 值:0								
土壤采样		XRF 读数									
点位编号	坐标	PID 读数 (ppm)	砷 As	铜 Cu	镍 Ni	铬 Cr	铅 Pb	汞 Hg	镉 Cd	采样深度 (cm)	
1#	N: 35.245733 E: 115.517944	0.005	5.64	14.92	6.66	31.33	12.70	ND	0.08	20cm	
2#	N: 35.24516 E: 115.51807	0.004	5.47	12.58	6.88	48.97	14.09	ND	0.05	20cm	
3#	N: 35.245036 E: 115.51425	0.032	5.74	13.67	6.38	49.86	9.75	ND	0.07	15cm	
4#	N: 35.244537 E: 115.51931	0.018	5.44	16.00	18.18	52.51	10.11	ND	0.07	20cm	
5#	N: 35.24451 E: 115.51992	0.026	6.08	18.11	15.27	50.34	18.26	ND	0.05	25cm	
6#	N: 35.244575 E: 115.520485	0.003	5.40	13.10	18.87	49.58	14.08	ND	0.09	20cm	
7#	N: 35.244132 E: 115.518654	0.031	5.17	12.91	14.90	48.63	0.23	ND	0.11	25cm	
8#	N: 35.24413 E: 115.51844	0.006	5.47	13.18	15.48	42.01	9.83	ND	0.09	20cm	
9#	N: 35.244136 E: 115.514745	0.083	5.49	16.49	10.16	46.10	7.33	ND	0.11	20cm	
10#	N: 35.24369 E: 115.518754	0.008	6.01	16.30	7.03	46.14	1.38	ND	0.07	25cm	
11#	N: 35.243327 E: 115.51945	ND	5.66	14.10	9.49	50.27	23.11	ND	0.06	20cm	
12#	N: 35.242797 E: 115.51906	0.007	5.86	11.58	25.69	42.74	20.18	ND	0.04	20cm	
13#	N: 35.242133 E: 115.51885	0.025	5.41	21.24	16.26	44.58	22.24	ND	0.09	25cm	
对照点 1#	N: 35.242015 E: 115.51604	0.028	5.77	15.38	11.56	42.24	13.44	ND	0.08	20cm	
对照点 2#	N: 35.244918 E: 115.52146	0.008	5.56	13.76	5.13	41.78	19.74	ND	0.04	20cm	
备注:											

备注:

采样人: 复核: 王浩 审核: 侯本省

日期: 2021.4.17

《牡丹之都总部经济地块土壤污染状况调查报告》

专家评审意见

2021年4月24日，菏泽市生态环境局会同菏泽市自然资源和规划局在菏泽市组织召开了《牡丹之都总部经济地块土壤污染状况调查报告》（以下简称《报告》）专家视频评审会。菏泽市生态环境局牡丹区分局、牡丹区自然资源局、菏泽国润环保咨询有限公司（调查单位）、菏泽星耀置业有限公司（委托单位）的代表参会。会议邀请了三位专家组成专家组（名单附后）。参会代表实地踏勘了调查地块现场，与会专家听取了编制单位的汇报，经质询与讨论，形成意见如下：

一、《报告》的调查程序和技术路线符合国家相关标准、导则、规范要求；《报告》对地块基本信息、土壤污染状况等情况进行了调查分析，该地块调查结论基本可信。建议通过评审但需修改，报告修改完善经专家复核后可作为下一步环境管理的依据。

二、整改建议

- 1、补充养殖场废水、粪便收集堆存情况的分析，说明可能的污染和风险。
- 2、调查报告中所有历史影像要从查到的最早年份开始，放上每一年的历史影像图，并对重点关注区域历史影像的变化情况进行详细说明，对没有影像图的年月份应在报告中说明。
- 3、规范报告文本、图表和图件。

专家组：刘世博 周东美 高翠玲

2021年4月24日

《牡丹之都总部经济地块土壤污染状况调查报告》评审专家组成员名单

姓 名	工作单位	专 业	职 称	签 名
刘汝涛	山东大学	环境科学与工程	教 授	刘汝涛
周东美	南京大学	环境科学与工程	研究员	周东美
高翠玲	山东省产品质量检验研究院	环境监测	研究员	高翠玲

《牡丹之都总部经济地块土壤污染状况调查报告》

专家评审意见修改说明

2021年4月24日，菏泽市生态环境局会同菏泽市自然资源和规划局在菏泽市组织召开了《牡丹之都总部经济地块土壤污染状况调查报告》（以下简称《报告》）专家视频评审会。菏泽市生态环境局牡丹区分局、牡丹区自然资源局、菏泽国润环保咨询有限公司（调查单位）、菏泽星耀置业有限公司(委托单位)的代表参会。会议邀请了三位专家组成专家组（名单附后）。参会代表实地踏勘了调查地块现场，与会专家听取了编制单位的汇报，经质询与讨论，形成了宝贵的意见，菏泽国润环保咨询有限公司（调查单位）根据专家意见对报告进行了修改，修改说明如下：

1、已补充养殖场废水、粪便收集堆存情况的分析，已说明可能的污染和风险（第66页—第67页）。

2、调查报告中所有历史影像已从查到的最早年份开始，放上每一年的历史影像图，已对重点关注区域历史影像的变化情况进行详细说明，已对没有影像图的年月份应在报告中说明（第26页—第53页）。

3、已规范报告文本、图表和图件（报告全文）。

专家个人审查意见表

项目名称	牡丹之都总部经济地块土壤污染状况调查报告
报告编制单位	菏泽国润环保咨询有限公司
地块业主单位	菏泽星耀置业有限公司
评审专家姓名	刘汝涛
对评审项目的总体评价	
☐ 建议通过 ☒ 建议根据专家意见修改完善后通过 ☐ 存在重大瑕疵和纰漏，建议不通过	
具体意见	
1、补充养殖场废水、粪便收集堆存情况的分析，说明可能的污染和风险，说明没有采样检测的原因。 2、调查报告中所有历史影像要从查到的最早年份开始，放上每一年的历史影像图，并对重点关注区域历史影像的变化情况进行详细说明，对没有影像图的年份应在报告中说明。 3、规范报告文本，图表和图件。 专家签名：刘汝涛 2021年4月24日	

备注：本页不够可附页

刘老师个人审查意见修改说明

- 1、已补充养殖场废水、粪便收集堆存情况的分析，已说明可能的污染和风险（第 66 页—第 67 页）。
- 2、调查报告中所有历史影像已从查到的最早年份开始，放上每一年的历史影像图，已对重点关注区域历史影像的变化情况进行详细说明，已对没有影像图的年月份应在报告中说明（第 26 页—第 53 页）。
- 3、已规范报告文本、图表和图件（报告全文）。

审查复核意见表

项目名称	牡丹之都总部经济地块土壤污染状况调查报告		
专家姓名	刘汝涛	职务/职称	教授
工作单位	山东大学	联系电话	13805315917
报告编制单位按照专家意见对报告进行了修改和完善，修改后的内容基本符合要求，本次审查予以通过。 专家签名：刘汝涛. 日期：2021 年 4 月 28 日			

专家个人审查意见表

项目名称	牡丹之都总部经济地块土壤污染状况调查报告
报告编制单位	菏泽国润环保咨询有限公司
地块业主单位	菏泽星耀置业有限公司
评审专家姓名	周东美
对评审项目的总体评价	
☐ 建议通过	
☒ 建议根据专家意见修改完善后通过	
☐ 存在重大瑕疵和纰漏，建议不通过	
具体意见	
1、地块内已经开展建设，建议对开发过程中开挖后土壤的去向做补充说明； 2、补充养殖场产生的畜禽排泄物的处理处置情况； 3、调查未进入第二阶段，说明养殖场可能对地下水水质指标的影响。	
4、专家签名： 2021 年 4 月 25 日	

备注：本页不够可附页

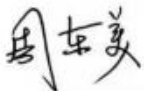
周老师个人审查意见修改说明

- 1、已对开发过程中开挖后土壤的去向做补充说明（第 1 页）；
- 2、已补充养殖场产生的畜禽排泄物的处理处置情况（第 66 页—第 67 页）；
- 3、已说明养殖场可能对地下水水质指标的影响（第 66 页—第 67 页）。

审查复核意见表

项目名称	牡丹之都总部经济地块土壤污染状况调查报告		
专家姓名	周东美	职务/职称	教授
工作单位	南京大学环境学院	联系电话	13851656797

报告编制单位按照专家意见对报告进行了修改和完善，修改后的内容基本符合要求，本次审查予以通过。

专家签名：

日期：2021 年 4 月 28 日

(此文件双面打印)

专家个人审查意见表

项目名称	牡丹之都总部经济地块土壤污染状况调查报告
报告编制单位	菏泽国润环保咨询有限公司
地块业主单位	菏泽星耀置业有限公司
评审专家姓名	高翠玲
对评审项目的总体评价	
☐ 建议通过	
☒ 建议根据专家意见修改完善后通过	
☐ 存在重大瑕疵和纰漏，建议不通过	
具体意见	
1、进一步分析地块内养殖场与坑塘的关系，是否存在养殖废水排放情况，核实地块内是否有养殖废物堆放； 2、深入对快速筛查结果的分析。 专家签名：高翠玲 年 月 日	

备注：本页不够可附页

高老师个人审查意见修改说明

- 1、已进一步分析地块内养殖场与坑塘的关系，已核实不存在养殖废水排放情况，已核实地块内没有养殖废物堆放（第 66 页—第 69 页）；
- 2、已深入对快速筛查结果的分析（第 106 页）。

审查复核意见表

项目名称	牡丹之都总部经济地块土壤污染状况调查报告		
专家姓名	高翠玲	职务/职称	研究员
工作单位	山东省产品质量检验研究院	联系电话	15069127968

报告编制单位按照专家意见对报告进行了修改和完善,修改后的内容基本符合要求,本次审查予以通过。

专家签名: 高翠玲

日期: 2021 年 4 月 28 日

(此文件双面打印)