

# 景鸿科技电子信息园项目地块 土壤污染状况调查报告

委托单位：山东省景鸿科技有限公司

编制单位：菏泽圆星环保科技有限公司

2025 年 5 月

项目名称：景鸿科技电子信息园项目地块土壤污染状况调查

委托单位：山东省景鸿科技有限公司

编制单位：菏泽圆星环保科技有限公司

报告编制人员一览表

| 职责    | 姓名  | 专业     | 编制章节        | 职称    | 签名  |
|-------|-----|--------|-------------|-------|-----|
| 项目负责人 | 王志伟 | 应用化学   | —           | 中级工程师 | 王志伟 |
| 报告编制人 | 祝遵彦 | 石油工程   | 第 1、2、3、4 章 | 助理工程师 | 祝遵彦 |
|       | 王志伟 | 应用化学   | 第 5、6、7 章   | 中级工程师 | 王志伟 |
| 报告审核人 | 聂聪  | 环境安全工程 | —           | 助理工程师 | 聂聪  |

# 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 .....              | - 4 -  |
| 2.2 调查范围 .....                | - 5 -  |
| 2.3 调查依据 .....                | - 9 -  |
| 2.3.1 相关法规与管理文件 .....         | - 9 -  |
| 2.3.2 技术标准 .....              | - 10 - |
| 2.3.3 其他相关规定及政策 .....         | - 11 - |
| 2.4 调查方法 .....                | - 12 - |
| 2.5 工作程序 .....                | - 13 - |
| 3 地块概况 .....                  | - 14 - |
| 3.1 区域环境概况 .....              | - 14 - |
| 3.1.1 地理位置 .....              | - 14 - |
| 3.1.2 地形地貌 .....              | - 15 - |
| 3.1.3 气候与气象 .....             | - 16 - |
| 3.1.4 地质概况 .....              | - 18 - |
| 3.1.5 土壤类型及分布 .....           | - 20 - |
| 3.1.6 水文地质条件分析 .....          | - 22 - |
| 3.1.7 岩土工程地质 .....            | - 28 - |
| 3.2 敏感目标 .....                | - 31 - |
| 3.3 地块的现状、历史 .....            | - 32 - |
| 3.3.1 地块现状 .....              | - 32 - |
| 3.3.2 地块历史基本概况 .....          | - 32 - |
| 3.4 相邻地块的现状和历史 .....          | - 48 - |
| 3.4.1 相邻地块的现状 .....           | - 48 - |
| 3.4.2 周边地块的历史情况 .....         | - 49 - |
| 3.5 地块利用规划 .....              | - 66 - |
| 4 资料收集与分析 .....               | - 68 - |
| 4.1 政府和权威机构资料收集和分析 .....      | - 68 - |
| 4.2 地块资料收集和分析 .....           | - 69 - |
| 4.3 其他资料收集与分析 .....           | - 71 - |
| 5 现场踏勘和人员访谈 .....             | - 72 - |
| 5.1 人员访谈 .....                | - 72 - |
| 5.2 现场踏勘 .....                | - 74 - |
| 5.3 有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析 ..... | - 76 - |
| 5.4 各类储罐内的物质和泄漏评价 .....       | - 77 - |
| 5.5 固体废物和危险废物的处理评价 .....      | - 77 - |
| 5.6 管线、沟渠泄漏评价 .....           | - 77 - |
| 5.7 与污染物迁移相关的环境因素分析 .....     | - 77 - |
| 5.8 其它 .....                  | - 78 - |

5.8.1 周边企业资料收集与分析 ..... - 78 -

5.8.2 地块内污染物资料收集与分析 ..... - 97 -

5.9 快筛检测 ..... - 103 -

6 结果和分析 ..... - 106 -

6.1 结果 ..... - 106 -

6.2 不确定性分析 ..... - 108 -

7 结论和建议 ..... - 109 -

7.1 结论 ..... - 109 -

7.2 建议 ..... - 109 -

附件 1 委托书 ..... 错误！未定义书签。

附件 2 承诺书 ..... 错误！未定义书签。

附件 3 报告出具单位承诺书 ..... 错误！未定义书签。

附件 4 申请表 ..... 错误！未定义书签。

附件 5 人员访谈 ..... 错误！未定义书签。

附件 6 快筛照片 ..... 错误！未定义书签。

附件 7 快筛记录 ..... 错误！未定义书签。

---

# 1 前言

景鸿科技电子信息园项目地块位于菏泽市鄄城县雷泽大道与泰山街交汇处东南角，雷泽大道及景鸿科技信息园以东、西曹庄村耕地以西、泰山街以南、西曹庄村以北。本次调查地块面积为33871.20m<sup>2</sup>（合50.8068亩），中心经度为115.559794°，中心纬度35.532518°，原地块用地性质为农用地，目前该地块规划建设景鸿科技电子信息园，规划用地性质为公共管理与公共服务用地中的科研用地（A35），属于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）中的第二类用地。

本项目地块拟变更为公共管理与公共服务用地，根据《关于保障工业企业地块再开发利用环境安全的通知》（环发[2012]140号）、《中华人民共和国环境保护法》2017年第14号、《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）、菏泽市生态环境保护委员会《关于印发<菏泽市建设用地污染地块安全利用工作整改方案>的通知》（菏生态环委[2020]4号）等文件的要求，为保障地块再开发利用环境安全，在转变用地类型过程中应开展地块土壤污染状况调查。

菏泽圆星环保科技有限公司（以下简称“我公司”）受山东省景鸿科技有限公司的委托，对地块展开土壤污染状况调查。我公司接受委托后，组织有关技术人员根据《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）及《建设用地土壤环境调查评估技术指南》

---

（环境保护部公告 2017 年第 72 号）等相关技术导则要求进行资料收集、现场踏勘、人员访谈，开展土壤污染状况调查工作，根据所掌握的资料信息，通过分析判断地块所受到污染的可能性，得出了地块土壤污染状况调查的结论，编制完成了《景鸿科技电子信息园项目地块土壤污染状况调查》。经调查分析，本地块不属于污染地块，满足规划用地性质的土壤环境质量要求，无需开展第二阶段调查和风险评估工作，可进行后续土地开发建设。

---

## 2 概述

### 2.1 调查的目的和原则

#### 2.1.1 调查目的

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》《山东省土壤污染防治条例》有关规定及相关政策要求，为进一步加强建设用地土壤环境管理，防控环境风险，现对景鸿科技电子信息园项目地块进行土壤污染状况调查。

景鸿科技电子信息园项目地块位于菏泽市鄄城县雷泽大道与泰山街交汇处东南角，雷泽大道及景鸿科技信息园以东、西曹庄村耕地以西、泰山街以南、西曹庄村以北。本次调查地块面积为 33871.20m<sup>2</sup>（合 50.8068 亩），本地块规划为公共管理与公共服务用地中的科研用地（A35）。根据《土壤污染防治行动计划》中第四条规定：实施建设用地准入管理，防范人居环境风险中的要求，用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的上述企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。

《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日）中指出土壤污染防治应当坚持预防为主、保护优先、分类管理、风险管控、污染担责、公众参与的原则，任何组织和个人都有保护土壤、防止土壤污染的义务。土地使用权人从事土地开发利用活动，企业事业单位和其他生产经营者从事生产经营活动，应当采取有效措施，防止、减少土壤污染，对所造成的土壤污染依法承担责任。

由于本地块规划为公共管理与公共服务用地中的科研用地（A35），

---

规划建设景鸿科技电子信息园项目，为响应上述文件规定和精神，保护环境，保障人们的身体健康，菏泽圆星环保科技有限公司受山东省景鸿科技有限公司委托，对景鸿科技电子信息园项目地块开展土壤污染状况调查。

本次调查属于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，因此本次调查的目的是判断景鸿科技电子信息园项目地块内及周围区域有无可能的土壤及地下水污染源，若有可能的污染源，则说明可能的污染类型、污染状况和来源，并提出第二阶段土壤污染状况调查的建议。

### **2.1.2 调查原则**

本次调查本着遵循国家法律、技术导则和相关规范的原则，调查过程中的技术细节依据我国现有项目地块调查相关的政策和标准，以科学的观点分析和论述项目地块中存在的相关环境问题。

本次项目地块调查的基本原则如下：

（1）针对性原则：针对项目地块的特征和潜在污染物特性，进行污染浓度和空间分布的初步调查，为项目地块的环境管理和下一步可能需要的项目地块环境调查工作提供依据；

（2）规范性原则：采用程序化和系统化的方式开展项目地块环境初步调查工作，尽力保证调查过程中的科学性和客观性。本次调查

---

本着遵循国家相关法律、技术导则和规范的原则，如果某些标准国内尚未制定，则按惯例参照国外的标准；

（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。本次调查将以国家标准、规范及技术导则为主，进行地块土壤环境调查工作。

建设用地土壤环境调查评估工作应当依据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）、《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ25.3-2019）并符合《建设用地土壤环境调查评估技术指南》相关要求。

## 2.2 调查范围

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019），项目地块与邻近地区存在相互污染的可能时，需调查邻近地区的相关记录和资料。调查范围以项目地块内为主，并应包括项目地块周边区域，在踏勘项目地块时，除受环境或障碍物所阻碍，或其它无法克服的原因，应尽可能踏勘项目地块的设施、建筑物、构筑物，如罐、槽、沟等，同时观察是否有敏感目标存在，并进一步说明。

本次调查地块位于菏泽市鄄城县雷泽大道与泰山街交汇处东南角，雷泽大道及景鸿科技信息园以东、西曹庄村耕地以西、泰山街以南、西曹庄村以北。本次调查地块面积为 33871.20m<sup>2</sup>（合 50.8068 亩）。本次调查地块范围见图 2.2-1，调查地块勘测定界图见图 2.2-2。调查地块范围拐点坐标见表 2.2-1。



图 2.2-1 调查地块范围图



表 2.2-1 调查地块拐点坐标 (CGCS2000)

| 地块名称                                                  | 边界拐点名称 | X           | Y            |
|-------------------------------------------------------|--------|-------------|--------------|
| 景鸿科技电子信息<br>园项目地块<br>(面积:<br>33871.20m <sup>2</sup> ) | J1     | 3934788.901 | 39368711.676 |
|                                                       | J2     | 3934788.933 | 39368713.310 |
|                                                       | J3     | 3934789.298 | 39368722.044 |
|                                                       | J4     | 3934791.505 | 39368774.980 |
|                                                       | J5     | 3934791.653 | 39368778.524 |
|                                                       | J6     | 3934792.056 | 39368788.194 |
|                                                       | J7     | 3934792.443 | 39368797.457 |
|                                                       | J8     | 3934797.329 | 39368914.678 |
|                                                       | J9     | 3934801.797 | 39369031.257 |
|                                                       | J10    | 3934789.035 | 39369031.205 |
|                                                       | J11    | 3934634.208 | 39369028.852 |
|                                                       | J12    | 3934592.327 | 39369028.211 |
|                                                       | J13    | 3934549.936 | 39369027.570 |
|                                                       | J14    | 3934557.085 | 39368943.044 |
|                                                       | J15    | 3934572.528 | 39368943.352 |
|                                                       | J16    | 3934573.046 | 39368930.318 |
|                                                       | J17    | 3934588.243 | 39368930.247 |
|                                                       | J18    | 3934610.876 | 39368930.910 |
|                                                       | J19    | 3934611.589 | 39368906.588 |
|                                                       | J20    | 3934627.937 | 39368908.166 |
|                                                       | J21    | 3934629.181 | 39368908.286 |
|                                                       | J22    | 3934629.129 | 39368907.033 |
|                                                       | J23    | 3934639.295 | 39368804.547 |
|                                                       | J24    | 3934656.705 | 39368832.095 |
|                                                       | J25    | 3934676.600 | 39368901.019 |
|                                                       | J26    | 3934677.477 | 39368908.255 |
|                                                       | J27    | 3934783.767 | 39368908.255 |
|                                                       | J28    | 3934775.344 | 39368711.720 |

|  |    |             |              |
|--|----|-------------|--------------|
|  | J1 | 3934788.901 | 39368711.676 |
|--|----|-------------|--------------|

## 2.3 调查依据

### 2.3.1 相关法规与管理文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日施行；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2008 年 6 月 1 日修正实施；2017 年 6 月 28 日修订，2018 年 1 月 1 日施行；
- (3) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019 年 1 月 1 日施行；
- (4) 《中华人民共和国土地管理法》，2004 年 8 月 28 日修订；
- (5) 《中华人民共和国水土保持法》，2011 年 3 月 1 日起施行；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016 年 11 月 7 日修正；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 10 月 1 日起施行；
- (8) 《全国土壤污染状况调查公报》，2014 年 4 月 17 日；
- (9) 《土壤污染防治行动计划》，2016 年 5 月 31 日起施行；
- (10) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南》，2018 年 1 月 1 日起施行；
- (11) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31 号），2016 年 5 月 31 日起施行；
- (12) 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》，部令第 42 号；
- (13) 《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；

(14) 《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；

(15) 《关于土壤污染防治工作的意见》（环发[2008]48号）；

(16) 《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的通知》（国办发[2013]7号）；

(17) 《菏泽市建设用地污染地块安全利用工作整改方案》（菏泽生态环委[2020]4号）；

### **2.3.2 技术标准**

(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管控和修复术语》（HJ682-2019）；

(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) 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）；

(6) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）；

(7) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南（试行）》（环保部令[2017]72号）；

(8) 《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011）；

(9) 《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ

---

1019-2019)。

### 2.3.3 其他相关规定及政策

- (1) 《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）；
- (2) 《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）；
- (3) 《土壤污染防治行动计划》（“土十条”（国发[2016]31 号，2016 年 5 月 28 日起实施）；
- (4) 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环保部部令 2016 第 42 号）；
- (5) 《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）；
- (6) 《山东省土壤污染防治条例》（山东省第十三届人民代表大会常务委员会第十五次会议审议通过，2020 年 1 月 1 日起施行）；
- (7) 《山东省土壤环境保护和综合治理工作方案》（山东省环境保护厅鲁环发[2014]126 号）；
- (8) 《山东省土壤污染防治工作方案》（山东省人民政府鲁政发[2016]37 号）。

---

## 2.4 调查方法

（1）根据开展环境调查工作的目的，针对所需的不同资料和信息，采用多种手段进行调查；

（2）通过人员访谈、资料收集，获取调查地块内原生产活动，平面布局情况等；

（3）编制调查工作方案前，通过现场考察，对地块的边界、用地方式、人群居住分布等信息有直观认识 and 了解，为调查工作方案的具体实施做好准备；

（4）根据获取的相关信息与资料，通过资料检索查询挖掘获取调查区相关信息，识别调查区是否存在的污染情况及环境风险；

（5）综合整理、分析上述各阶段获得的资料，编制地块污染状况调查报告，形成基本结论，并针对当前结论进行不确定性分析，提出开展后续工作的相关建议。

## 2.5 工作程序

本次调查的具体工作程序如图 2.5-1 所示。

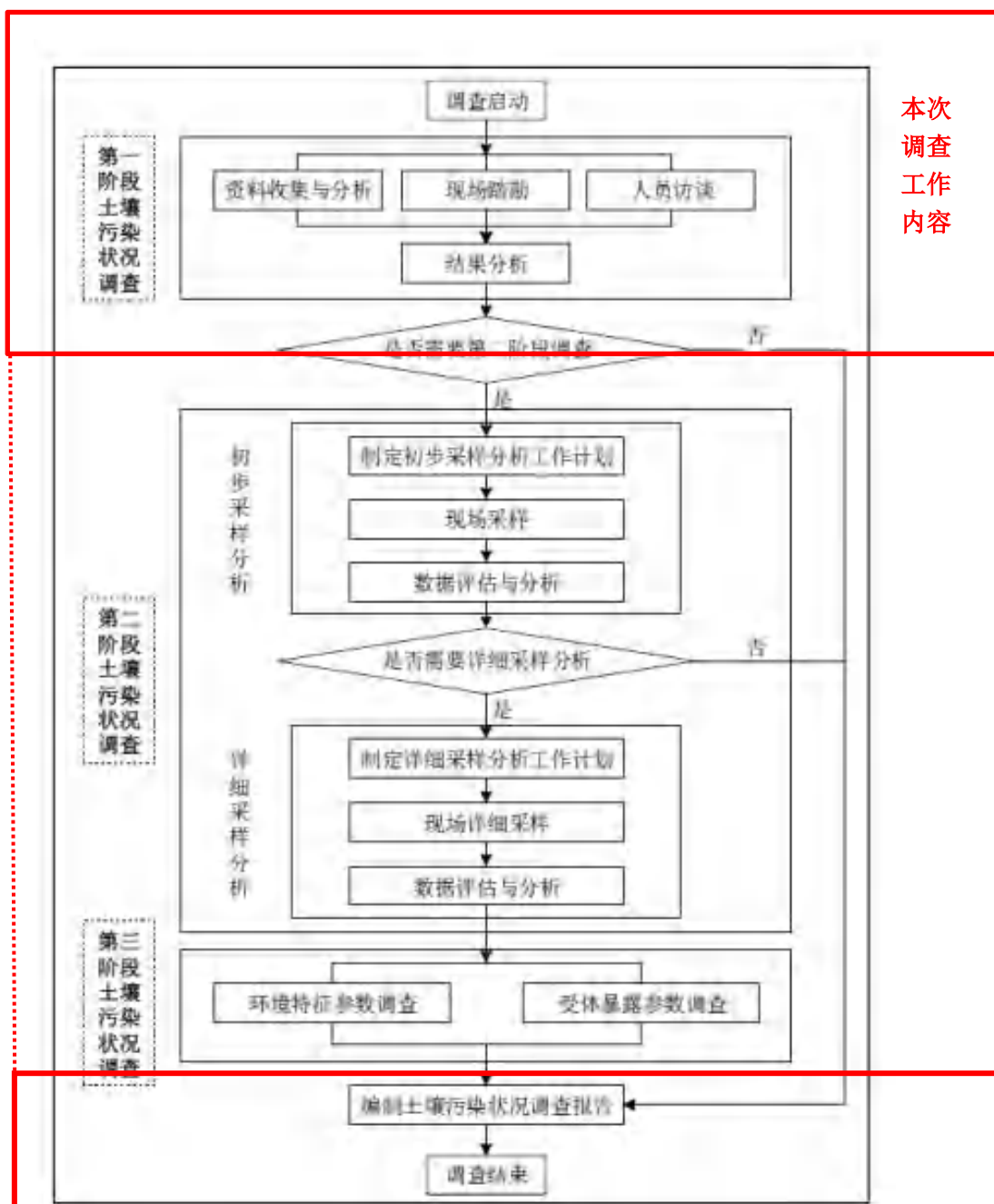


图 2.5-1 本次地块环境调查的工作内容与程序

---

## 3 地块概况

### 3.1 区域环境概况

#### 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  $34^{\circ}39''\sim 35^{\circ}52''$ ，东经  $114^{\circ}45''\sim 116^{\circ}25''$ ，辖牡丹区、定陶区、曹县、成武县、单县、巨野县、郓城县、鄄城县、东明县二区七县及一个省级新区（鲁西新区），167 个乡、镇、街道办事处（乡 6 个，镇 127 个，34 个街道办事处），5033 个村（社区），总面积  $12238.62\text{km}^2$ 。菏泽是全国重要的交通枢纽之一，境内 G1511 日兰高速、G35 济广高速、G0321 德上高速、G3511 菏宝高速、S38 枣菏高速在菏泽市境内通过。菏泽市通车里程 4500km，105、106、220、327 四条国道贯通全境，菏泽牡丹机场位于中国山东省菏泽市定陶区孟海镇西北侧，西北距菏泽市中心 25km，为 4C 级中国国内支线机场。市区距济南机场 260km，距郑州机场 230km，距嘉祥机场 75km。菏泽市全市铁路总长度 315km，其中京九线 154km，新石线 118km，地方物资专用线 43km，全市有县级火车站 7 处。鲁南高铁菏泽段已建成通车，菏泽东站、巨野北站、庄寨站实现运营。京雄商高铁已经开工建设，其中菏泽段全长 148.8km，设郓城站、菏泽东站、曹县西站，菏泽东站与鲁南高铁双线共站。

鄄城县介于东经  $115^{\circ}19'\sim 115^{\circ}43'$ ，北纬  $35^{\circ}22'\sim 35^{\circ}43'$  之间，总面积  $1032\text{km}^2$ ，南北 37km、东西 32km，占全省面积的 0.67%。北距首都北京 510km，东北至省会济南 184km，南到行署驻地菏泽 38km。

本次调查地块位于菏泽市鄄城县雷泽大道与泰山街交汇处东南角，雷泽大道及景鸿科技信息园以东、西曹庄村耕地以西、泰山街以南、西曹庄村以北。地块地理位置见图 3.1-1。



图 3.1-1 本项目地块地理位置图

### 3.1.2 地形地貌

菏泽市属于黄河冲积平原，大地貌属于华北平原。境内地势西南高东北低，西南海拔 55.5m，东北海拔 44m，高差 11.5m，平均坡降为 1/8000。全市地形从北向南呈岗洼相间、东西向带状分布。全市地貌分为 8 个类型区：河滩高地、砂丘高地、决口扇形地、坡地、浅平洼地、碟形洼地、河槽地、背河槽洼地。

调查地块所在区域属于黄河冲积平原，属于华北平原新沉降盆地的一部分，地势西南高、东北低，在地形的总势上，项目所在区域地势平坦，起伏高差较小，由于历史上黄河多次决口改道，冲刷沉积，形成了地面坡状起伏，形成了高、平、洼三种类型地貌形态，包括河

滩高地、砂垅高地、缓平坡地、河槽洼地、背河洼地、河间浅平洼地、决口扇形地等六种微地貌类型。调查地块地貌以缓平坡地为主。

菏泽市地形地貌图详见下图。

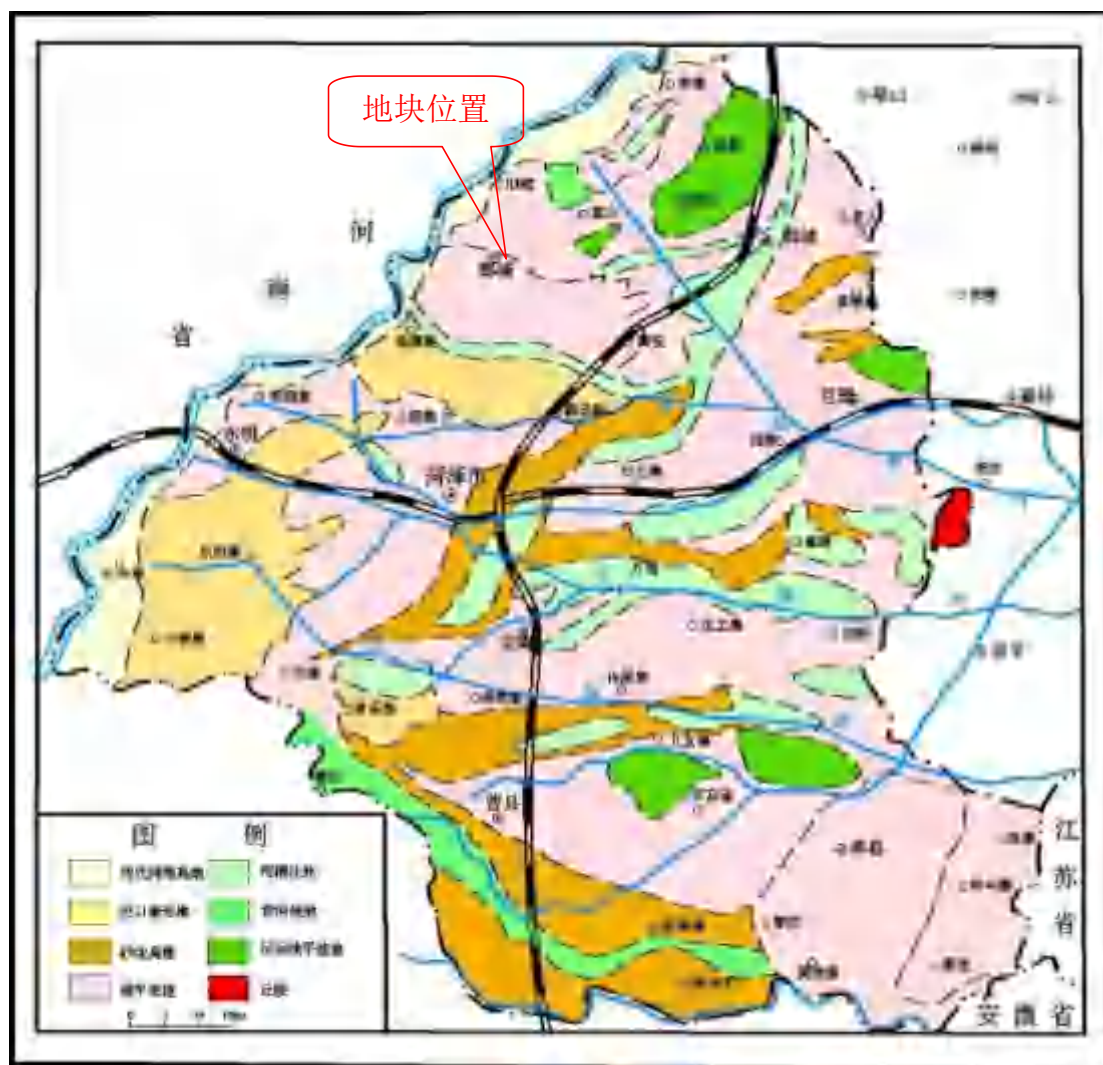


图 3.1-2 菏泽市地形地貌图

### 3.1.3 气候与气象

气候：鄆城地区地处中纬度，位于太行山与泰沂山之间南北走向的狭道上，属温带季风型大陆性气候。主要特点是夏热冬冷，四季分明。春季少雨，南北风频繁交替，气温回升较快；夏季高温湿润，常刮东南风，降雨集中；秋季雨量逐渐减少，风向由南转北，降温迅速；冬季雨雪稀少，多刮北风，气候干冷。全年光照充足，热量丰富，雨

---

热同季，适宜多种农作物的生长，但是降水分配极为不均，再加常受北方大陆气团的影响，不少年份出现灾害性的天气。

光照：多年平均日照时数为 2475.4h。

日照百分率：全区各县日照百分率（实际日照时数占可照时数的百分比）累年平均为 56%，境内分布和年内变化与日照时数差别较小。

太阳辐射量年平均辐射总量：全县太阳辐射总量累年平均为 123.0 kcal/cm<sup>2</sup>，全县光合有效辐射量为 60.3kcal/cm<sup>2</sup>。

气温：多年平均气温 13.5℃左右，最高气温 41.5℃，最低气温 -20.3℃。

降水：多年平均降水量为 590mm，年最大降水量 942.3mm，年最小降水量 325.4mm，年际变化较大。各季度多年平均降水量春季 94.56mm，夏季 337.1mm、秋季 139.3mm，冬季 19.1mm。

风：鄄城县为季风区域大陆性气候。冬季盛行偏北风，12 月份达全盛期，受其影响，冬季寒冷干燥，雨雪稀少。夏季盛行偏南风，7 月份达全盛期，受其影响，夏季潮湿，炎热多雨。近三年年主导风向 SSE 风（风频 13.22%），次主导风向 N（风频 6.89%）。全年平均风速 3.1m/s；最大风速 23.3m/s，静风频率 21.48%。冬季平均风速 3.5 m/s，夏季平均风速 2.6m/s。

湿度：多年平均相对湿度为 70%，春、夏、秋、冬各季相对湿度每日最高值出现在 3~8 时，最低值出现在 14~16 时，但一日中最高（低）点出现时间又因季节不同而异。月平均相对湿度以 8 月份最大，平均为 83%，以 2~4 月最小，平均为 58%。

霜期：多年平均初霜日为 10 月 24 日，年平均终霜日为 4 月 9 日。初霜最早为 10 月 13 日，出现在 1989 年，终霜最晚为 4 月 20 日，出现在 1996 年。平均无霜期 201d。

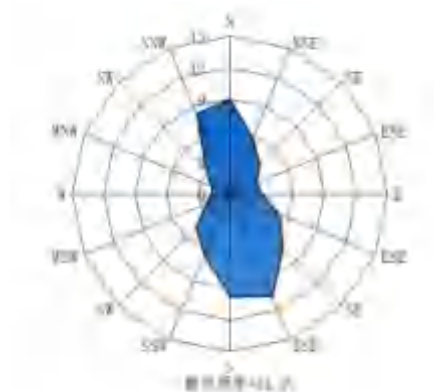


图 3.1-3 鄄城县风向玫瑰图

#### 3.1.4 地质概况

菏泽市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）。市周围为断层切割。地壳上部全部为第四系地层所覆盖，且第三系和第四系地层界限不易区分，一般第三、四系沉积厚度为 700~900 米，分别不整合在奥陶系、石炭系、二叠系之上。

菏泽市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。由下而上可分为三个旋回：下部主要是细砂、粉砂、粘质沙土、沙质粘土和粘土，厚度 250 米，多为红色、紫红色的碎屑岩；中部是细砂、极细砂、粉砂、沙质粘土、结晶石膏、粘土等，厚度 110~600 米，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 20~110 米，多为紫红色和灰黄色的碎屑岩、裂缝粘土。粉细砂和中沙是上部的主要含水层。

---

项目沿线出露的地层以新生代的第四纪为主，个别地方有古生代的寒武纪、奥陶纪。历史上菏泽等地区多次被泥沙淤积淹埋，形成了独特的叠层结构，在黄河故道以及两侧泛滥地区，形成垄状高地和泛滥平原，沉积了厚达 8~15 米的粉土，最深的地方可达 25 米。项目所在区域第四系冲积物广为分布，主要为砂土、粉砂土以及亚砂土，部分地区有淤泥夹层，土体以多层结构为主。

菏泽市地处华北地块之鲁西断块的鲁西南凹陷西南缘。西部以聊城-兰考大断裂为界与冀渤断块的临清凹陷相邻。南部以黄河隐伏断裂为界与皖豫断块为邻。四级构造单元自北向南为汶泗凹陷、菏泽凸起。区内以断裂构造为主，皆为隐伏断裂。方向以北东向、东西向为主。工程区活动断裂对全区虽有影响，但尚未见明显错断全新世地层的迹象，断层在地表露头也难以发现，表明活动断裂活动性深部强，浅部弱，因此不可能造成地基错位变形。

区域地质构造图见下图。



图 3.1-4 菏泽市地质构造图

### 3.1.5 土壤类型及分布

菏泽市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。

鄄城县的土壤母质多位河道式、大陆湖泊式和河流冲积沉积物，不同的土壤母质形成不同性质的土壤。沙质河槽地和决口扇形地的中

心部位多为风沙土类，平缓坡地形成的多为潮土亚类、盐化潮土和碱化潮土。

该地块土壤类型为潮土，潮土是发育在河流沉积物上，受地下水影响，并经长期的旱耕熟化而形成的一类土壤，潮土剖面由耕作层、犁底层、心土层、底土层构成，其底土层发育的潮化层是潮土的特征土层。平原区潮土砂砾含量少，山地丘陵区潮土砾石含量较高，长石、石英、云母等矿物颗粒可见，不含碳酸盐；表土疏松，耕性好，土质深厚，质地适中，熟化程度高，地下水源丰富，是发展小麦、玉米、蔬菜等农作物的高产、稳产区。潮土 pH 呈中性至碱性，有机质和全氮含量中等，黏土矿物以水云母为主，次含蒙脱石、高岭石及少量的绿泥石。本土可细分为潮土、脱潮土、湿潮土、盐化潮土和碱化潮土 5 个亚类。山东省土壤类型图详见图 3.1-5。

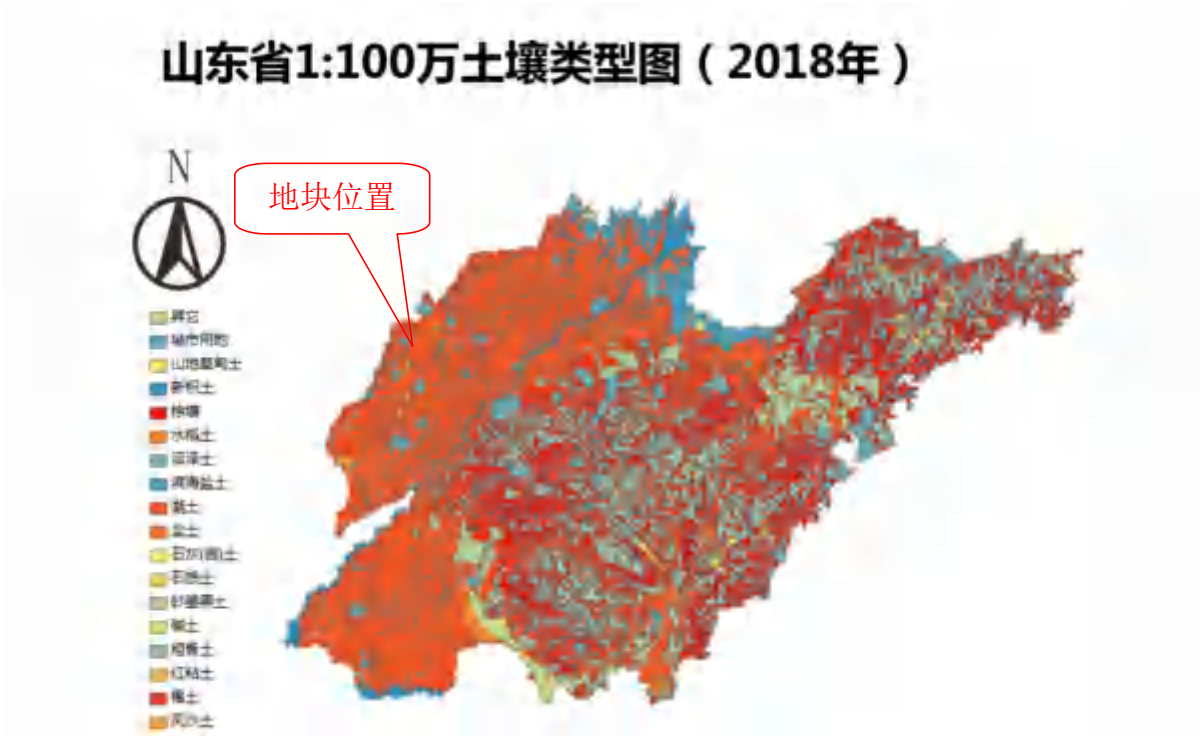


图 3.1-5 山东省土壤类型图

---

### 3.1.6 水文地质条件分析

#### 1、区域水文地质

菏泽市为第四系孔隙含水岩性，依赋存条件和水质结构分为三个含水岩组。

##### (1) 浅层地下水含水岩组

分布面积较广，含水层底板埋深一般小于 60m。其中古河道密集带~淡水丰富地段，含水层岩性以粉细砂、粉砂为主，粗砂和中砂次之，涌水量大于  $960\text{m}^3/\text{d}$ ，西部及沿黄一带大于  $14400\text{m}^3/\text{d}$ ，以重碳酸盐型水为主；过渡带~淡水较丰富地段，分布在古河道带的外围，含水层岩性仍以粉砂、细砂为主，涌水量一般在  $480\sim 960\text{m}^3/\text{d}$ ；河间带~淡水贫乏地段，含水层岩性由粉砂、细砂及粉质砂土组成，涌水量小于  $480\text{m}^3/\text{d}$ 。浅层地下水参与三水转化，以垂向运动为主，埋藏浅，水质良好，易采易补，再生能力强，是城乡居民的主要供水水源。

##### (2) 中深层地下水含水岩组

广布区内，比较稳定，含水层厚度 54~113m。因顶、底板是以粉质粘土为主的隔水层，地下水具承压性，与上、下含水系统无明显的水力联系。含水层岩性为细砂，富水性弱，涌水量一般小于  $240\text{m}^3/\text{d}$ ，矿化度大于  $2.5\text{g/L}$ ，属氯化物硫酸盐型水，为一咸水层，不具供水意义。

##### (3) 深层地下水含水岩组

除巨野及郓城南部在地面 400m 以下为全咸水体外，其余地段全为淡水。含水层埋藏于 250m 以下，岩性以细砂、中粗砂为主，单井

---

涌水量 1036~1663m<sup>3</sup>/d，地下水具有较强的承压性，是目前城市供水的主要开采层。

## 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孔隙水、碎屑类裂隙水和碳酸盐岩类裂隙岩溶水。

### （1）第四类松散岩类孔隙水

#### 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达。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 100~300m<sup>3</sup>/(d·m)，水化学 HCO<sub>3</sub>·Cl·SO<sub>4</sub>-Na·Mg 型水，矿化度 1~2g/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 30m<sup>3</sup>/(d·m)，水化学类型为 SO<sub>4</sub>-Na·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 1.7~2.3g/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  $\text{SO}_4\cdot\text{Cl--Ca}\cdot\text{Mg}\cdot\text{Na}$  或  $\text{SO}_4\text{--Ca}\cdot\text{Mg}\cdot\text{Na}$  型，矿化度 1.0~1.3g/L。

## 3、调查区域特征

该地区内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南向东北运移。

## （3）深层孔隙水（淡水）

区内大部分属于黄河冲积平原区，其补给、径流、排泄条件，主要受黄河冲积扇及其堆积物的控制，同时还受人为开采因素的影响。区内深层地下水具有承压类型的基本特征。

深层地下水水位年变化不大，水位较平稳，而浅层地下水水位年变化较大。根据水文地质钻孔资料分析，深层与浅层含水层之间有厚约 30m 粘性土隔水层，致使深层地下水与浅层地下水之间没有密切的水力联系。天然条件下，深层地下水来源于上游地下水径流补给，它与大气降水没有直接补给联系。因此，深层地下水的补给来源主要为水平径流补给，垂直补给极其微弱。

在天然状态下深层地下水主要自西南向东北水平运动。近年来，随着工农业的发展，深层地下水的开采量逐年增大，在局部改变了地下水的天然流场，以菏泽市牡丹区、单县、东明、成武等城区为中心，形成了地下水位降落漏斗，漏斗外围的地下水转向漏斗中心径流。

天然状态下，深层地下水的排泄，除局部地带以越流形势排泄外，

---

一般自西南向东北以缓慢的水平径流方式排泄区外。在开采强度较大的漏斗区，人工开采大于径流排泄；在开采强度较弱的非漏斗区，仍以自西南向东北缓慢水平径流。

#### 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、浅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 300 米左右，根据菏泽市水利局资料，该层水与上部含水层之间未发现有水力联系。

参考景鸿科技电子信息产业园岩土工程勘察报告，拟建场区地下水属第四系孔隙潜水，地下水补给方式主要由大气降水及地下迳流补给，排泄方式主要为人工开采及地下迳流。勘察期间测得地下水位埋深 1.52-1.80m；稳定水位埋深平均值 1.66m，稳定水位标高平均 46.96m，地下水位年变幅 1.00-2.00m。近 3 至 5 年最高水位标高 47.60m。

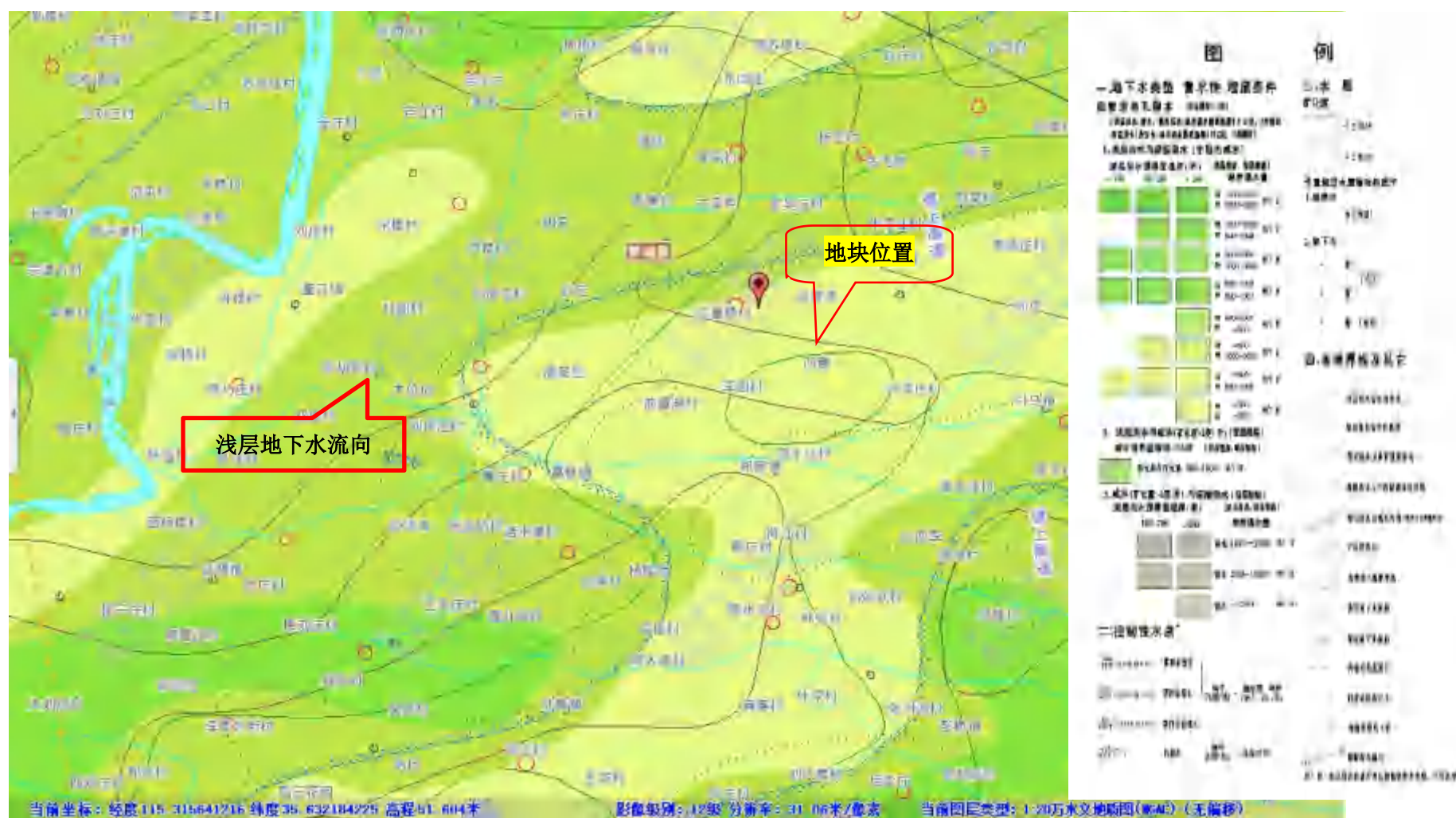


图 3.1-6 地块所在地水文地质图

---

### 3.1.7 岩土工程地质

地质地层信息及地下水位所引用资料为景鸿科技电子信息产业园岩土工程勘察报告，在勘察深度范围内岩土层 30.0m 范围内可分为 6 层，现自上而下分述如下：

#### 1 层粉土 ( $Q_4^{al}$ )

褐黄色，稍密-中密，湿，摇震反应中等-迅速，韧性低，干强度低，无光泽反应，含云母片。

场区普遍分布，厚度：5.00~5.50m，平均 5.24m；层底标高：43.04~43.71m，平均 43.37m；层底埋深：5.00~5.50m，平均 5.24m。

#### 2 层粉质黏土 ( $Q_4^{al}$ )

灰黄色，软塑-可塑，无摇震反应，韧性中等，干强度中等，稍有光泽反应，含氧化铁。

场区普遍分布，厚度：4.90~6.80m，平均 5.47m；层底标高：36.70~38.47m，平均 37.91m；层底埋深：10.10~12.00m，平均 10.71m。

#### 3 层粉土 ( $Q_4^{al}$ )

黄褐色，中密，湿，摇震反应迅速，韧性低，干强度低，无光泽反应，含云母片。

场区普遍分布，厚度：1.50~3.40m，平均 2.74m；层底标高：34.79~35.63m，平均 35.16m；层底埋深：13.00~13.80m，平均 13.45m。

#### 4 层粉质黏土 ( $Q_4^{al}$ )

灰褐色，可塑，无摇震反应，韧性中等，干强度中等，稍有光泽反应，含氧化铁。

场区普遍分布，厚度：6.30~6.90m，平均 6.58m；层底标高：28.17~29.03m，平均 28.64m；层底埋深：19.60~20.40m，平均 19.98m。

#### 5 层粉质粘土 ( $Q_4^{al}$ )

灰黄色，可塑，无摇震反应，韧性中等，干强度中等，稍有光泽反应，含

---

有铁质氧化物。

场区普遍分布，厚度：4.10～5.30m，平均 4.80m；层底标高：23.50～24.32m，平均 23.84m；层底埋深：24.20～25.10m，平均 24.78m。

#### 6 层粉质黏土（Q<sub>4</sub><sup>al</sup>）

黄褐色，可塑，无摇震反应，韧性中等，干强度中等，稍有光泽反应，含铁猛氧化物。该层未穿透。

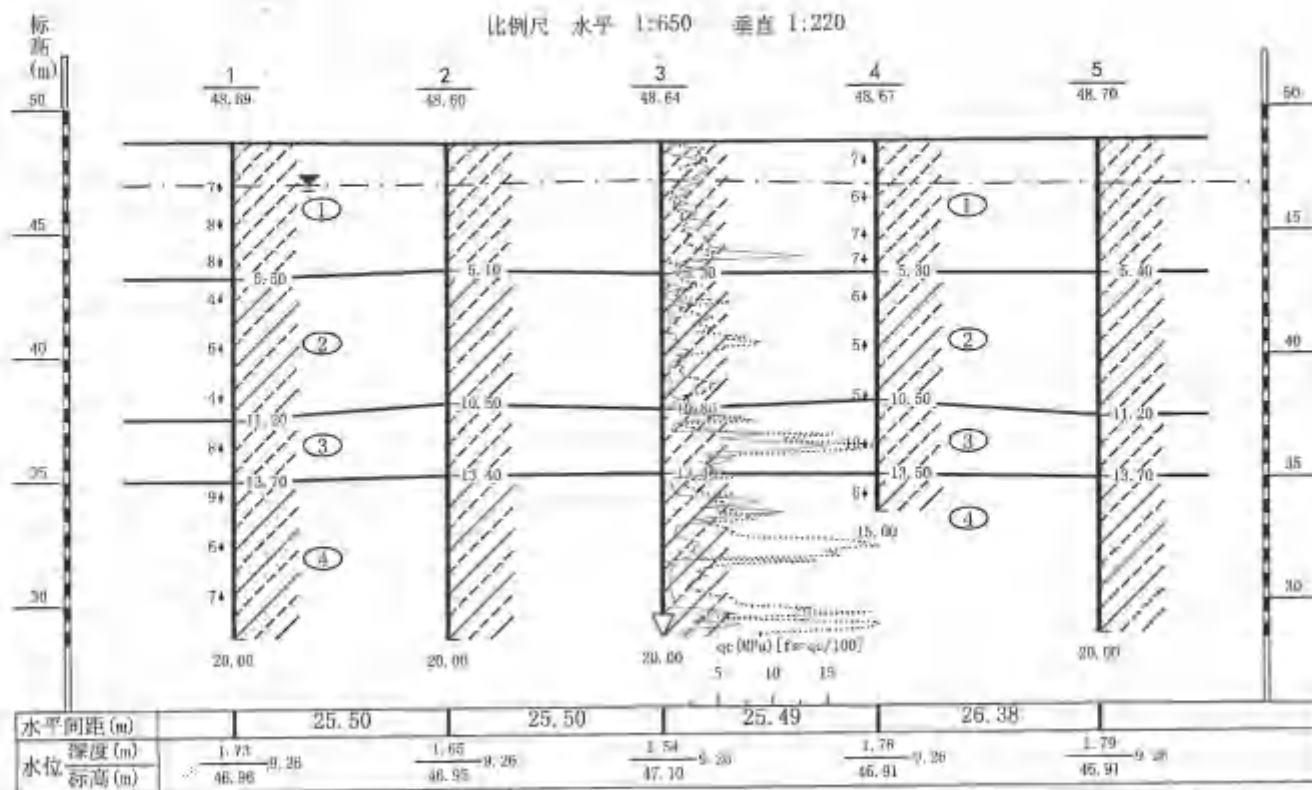
项目地块工程地址剖面图见图 3.1-7。

工程名称: 景鸿科技电子信息产业园

工程编号: YGK24033

# 1-1'工程地质剖面图

比例尺 水平 1:650 垂直 1:220



郓城县工程地质勘察公司

制图: 周子瑞

审核: 王作

图号: 1-1

图 3.1-7 地工程地址剖面图

## 3.2 敏感目标

调查项目的敏感目标，是指场地周围可能受污染物影响的居民区、学校、医院、饮用水源保护区等。本次调查地块周围 1km 范围内无饮用水源保护区以及重要公共场所，敏感目标主要为居民区和学校，图 3.2-1 为地块周围 1km 范围内敏感点分布图，主要环境敏感目标见表 3.2-1。



图 3.2-1 地块周围 1km 敏感目标分布图

表 3.2-1 地块周围 1km 范围内敏感目标一览表

| 序号 | 敏感目标       | 相对方位 | 相对距离 (m) | 描述   |
|----|------------|------|----------|------|
| 1  | 西曹庄村       | S    | 紧邻       | 居民区  |
| 2  | 东曹庄        | E    | 300      | 居民区  |
| 3  | 鄆城交警大队     | NE   | 270      | 公共服务 |
| 4  | 鄆城交通局      | NE   | 505      | 公共服务 |
| 5  | 旗杆张庄       | N    | 430      | 居民区  |
| 6  | 鄆城车管所      | NW   | 510      | 公共服务 |
| 7  | 鄆城自然资源和规划局 | NW   | 410      | 公共服务 |
| 8  | 信义村        | W    | 222      | 居民区  |
| 9  | 长江学校       | SW   | 820      | 学校   |

|    |            |    |     |      |
|----|------------|----|-----|------|
| 10 | 彩虹领秀城      | SW | 587 | 居民区  |
| 11 | 鄄城县人民医院新院区 | S  | 470 | 公共服务 |
| 12 | 金山小学       | SE | 386 | 学校   |
| 13 | 时代天悦小区     | SE | 600 | 居民区  |
| 14 | 前曹庄        | SE | 568 | 居民区  |

### 3.3 地块的现状、历史

#### 3.3.1 地块现状

调查地块范围内除 1 处鱼塘外均为耕地和荒地，耕地种植的主要作物为小麦。地块现状见表 3.3-1。

表 3.3-1 地块现状实景图



#### 3.3.2 地块历史基本概况

通过现场踏勘、人员访谈、资料收集等途径所收集的地块信息得知，调查地块 2007 年有 1 处废弃变压器房（设备已拆除），其余均为西曹庄村农用地，其中大部分为耕地，西南部存在一部分林地，耕地主要种植小麦和玉米，林地种植普通林木、果树等，2008 年至 2012 年，地块内除废弃变压器房外均为农用地；2013 年地块内除废弃变压器房外，地块西南角建设 1 处民房，其余均为农用地，2016 年地块内废弃变压器房及西南角民房拆除并陆续复耕为农田，2017 年至 2018 年地块西北角由西曹庄村村民

租用用于废品收购（主要收购纸壳、塑料瓶、玻璃瓶、泡沫等，不涉及危险品及其他有毒有害物质），其余部分仍然为农用地；2019 年西北角废品收购站被取缔并复耕为农田，另外地块西南角开挖 1 处鱼塘，由西曹庄村村民承包用于养鱼，其余均为农用地；2019 年至 2022 年地块用途为农用地，2021 年该地块用途拟变更为工业用地并开始平整土地，但因不符合黄河流域高质量发展产业政策等原因，该地块未收储，用地性质仍为农用地，鄄城县政府于 2024 年 9 月 24 日将该地块调整规划为科研用地，并于 2024 年 12 月 9 日供给山东省景鸿科技有限公司，现该地块用地拟变更为公共管理与公共服务用地中的科研用地(A35)，期间该地块为闲置状态，2024 年由于本项目尚未开展，部分西曹庄村村民在平整后的土地上开始自发种植农作物（主要为小麦玉米）至今。

本项目地块最早的清晰历史影像图为 2007 年，共收集到 2007 年、2012 年、2013 年、2016 年、2017、2018、2019、2020、2021、2022、2023、2024 年历史影像图。

根据人员访谈结果，结合实际调查情况与卫星影像资料相符。调查地块历史情况见表 3.3-2。

表 3.3-2 调查地块历史情况

| 序号 | 起始时间   | 结束时间   | 用途                                                                             |
|----|--------|--------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | -      | 2007 年 | 地块内除地块东南部存在一处废气变压器房外<br>其余均为西曹庄村农用地                                            |
| 2  | 2007 年 | 2012 年 | 地块内除废弃变压器房外均为农用地                                                               |
| 3  | 2012 年 | 2013 年 | 地块内除废弃变压器房外，地块西南角建设 1 处<br>民房，其余均为农用地                                          |
| 4  | 2013 年 | 2016 年 | 地块内废弃变压器房及民房拆除并复耕为农田，<br>其余均为农用地                                               |
| 5  | 2016   | 2018   | 地块西北角一部分出租作为废品收购站使用（主<br>要收购纸壳、塑料瓶、玻璃瓶、泡沫等，不涉及<br>危险品及其他有毒有害物质），其余部分仍然为<br>农用地 |

---

|   |      |      |                                                                    |
|---|------|------|--------------------------------------------------------------------|
| 6 | 2019 | 2021 | 地块西北角废品收购站复耕为农田，西南角开挖1处鱼塘，其余均为西曹庄村农用地                              |
| 4 | 2021 | 2024 | 该地块用途拟变更为工业用地并开始平整土地，但因不符合黄河流域高质量发展产业政策等原因，该地块未收储，用地性质仍为农用地，期间地块闲置 |
| 5 | 2024 | 2025 | 地块闲置，村民自发耕作种植农作物                                                   |

自 2007 年至 2024 年间具体地块历史卫星影像见表 3.3-3。

表3.3-3 地块历史卫星影像



由访谈及历史影像图得知：2007年除地块东南部存在一处废弃变压器房外其余均为西曹庄村农用地，其中大部分为耕地，西南部存在一部分林地，耕地主要种植小麦和玉米，林地种植普通林木、果树。



由访谈及历史影像图得知：调查地块在2008~2012年之间除废弃变压器房外均为农用地。



由访谈及历史影像图得知：调查地块在2012~2013年地块内除废弃变压器房外，地块西南角建设1处民房，其余均为农用地。



由访谈及历史影像图得知：调查地块在2014~2016年地块内废弃变压器房及民房均已拆除并陆续复耕为农田。



由访谈及历史影像图得知：调查地块2017年西北角一部分出租用于废品收购，其余均为农用地。



由访谈及历史影像图得知：调查地块在2018年与2017年相比无明显变化。



由访谈及历史影像图得知：2019年调查地块内西北角废品收购站复耕为农用地，地块西南角开挖1处鱼塘，其余无明显变化。



由访谈及历史影像图得知：2020年与2019年相比，无明显变化。



由访谈及历史影像图得知：调查地块2021年与2020年相比，无明显变化。



由访谈及历史影像图得知：调查地块2022年与2021年相比，无明显变化。



由访谈及历史影像图得知：调查地块内2023年地块内闲置。



由访谈及历史影像图得知：调查地块2024年由于项目未开展，部分西曹庄村村民在平整后的土地上开始自发种植农作物（主要为小麦玉米）



### 3.4 相邻地块的现状和历史

#### 3.4.1 相邻地块的现状

该地块位于菏泽市鄄城县雷泽大道与泰山街交汇处东南角，雷泽大道及景鸿科技信息园以东、西曹庄村耕地以西、泰山街以南、西曹庄村以北，结合地块周边影像资料 and 人员访谈可知本项目地块北邻泰山街与本地块之间空地，西北与雷泽大道相邻，西邻景鸿科技信息园，南邻西曹庄村，东邻西曹庄村农用地。相邻地块现状见表 3.4-1 地块周边现状实景图。

表 3.4-1 地块周边现状实景图

|                                                                                     |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|   |   |
| 地块东侧农用地                                                                             | 地块南侧西曹庄村                                                                             |
|  |  |
| 地块西侧景鸿科技信息园                                                                         | 地块北侧泰山街与本地块之间空地                                                                      |

### 3.4.2 周边地块的历史情况

通过结合人员访谈和天地图历史影像，对周边地块的历史汇总如下表

3.4-2，历史影像图见表 3.4-3。

表 3.4-2 周边地块历史沿革

| 序号 | 起始时间   | 结束时间   | 相邻地块状况                     | 地块周边状况                                                                                                                                             |
|----|--------|--------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | ---    | 2007 年 | 项目地块西邻耕地，北邻耕地、东邻耕地、南邻西曹庄村  | 2007 年 12 月历史影像图，地块周围主要为农田、居民区、加油站及少量工业企业。                                                                                                         |
| 2  | 2007 年 | 2012 年 | 项目地块西邻耕地，北邻泰山街、东邻耕地、南邻西曹庄村 | 2012 年 7 月历史影像图，相比 2008 年，地块北侧建设了沃蓝生物、天源体育用品、常顺发工艺品、国康生物、长江彩印、华丰再生资源、三江物流、康美工艺品、德润物流、和美牧业、佳泰工贸、佳泉化工、江贞川再生资源、圣润纺织等企业，以及鄆城车管所、鄆城交通局等公共服务机构，其他没有明显变化。 |
| 3  | 2012 年 | 2013 年 | 项目地块西邻耕地，北邻泰山街、东邻耕地、南邻西曹庄村 | 2013 年历史影像图，相比 2012 年，地块周边无明显变化。                                                                                                                   |
| 4  | 2013 年 | 2014 年 | 项目地块西邻耕地，北邻泰山街、东邻耕地、南邻西曹庄村 | 2014 年历史影像图，相比 2013 年，地块北侧新建 1 家鸿奥燃气公司，东北侧新建 1 国电电气，另外地块南侧彩虹领秀城小区及鄆城县人民医院新院区开始建设，其他没有明显变化。                                                         |
| 5  | 2014 年 | 2015 年 | 项目地块西邻耕地，北邻泰山街、东邻耕地、南邻西曹庄村 | 2015 年历史影像图，与 2014 年相比，原华丰再生资源拆除并建设了建设商混站，地块南侧新建金山小学，其他没有明显变化。                                                                                     |
| 6  | 2015 年 | 2016 年 | 项目地块西邻耕地，北邻泰山街、东邻耕地、南邻西曹庄村 | 2016 年历史影像图，与 2015 年相比，原国康生物关停并新建吉祥医院，无明显变化。                                                                                                       |
| 7  | 2016 年 | 2017 年 | 项目地块西邻耕地，北邻泰山街、东邻耕地、南邻西曹庄村 | 2017 年历史影像图，与 2016 年相比，原德润物流拆除新建鄆城县自然资源和规划局，其他没有明显变化。                                                                                              |
| 8  | 2017 年 | 2018 年 | 项目地块西邻耕地，北邻泰山街、东邻耕地、南邻西曹庄村 | 2018 年历史影像图，与 2017 年相比，无明显变化。                                                                                                                      |
| 9  | 2018 年 | 2019 年 | 项目地块西邻耕地，                  | 2019 年历史影像图，与 2018 年                                                                                                                               |

|    |        |        |                            |                                                               |
|----|--------|--------|----------------------------|---------------------------------------------------------------|
|    |        |        | 北邻泰山街、东邻耕地、南邻西曹庄村          | 相比，地块西南侧新建长江学校，原圣润纺织关停，新建了酆城交警大队，其他无明显变化。                     |
| 10 | 2019 年 | 2020 年 | 项目地块西邻耕地，北邻泰山街、东邻耕地、南邻西曹庄村 | 2020 年历史影像图，与 2019 年相比，地块东南侧新建时代天悦小区，其他无明显变化。                 |
| 11 | 2020 年 | 2021 年 | 项目地块西邻耕地，北邻泰山街、东邻耕地、南邻西曹庄村 | 2021 年历史影像图，与 2020 年相比，无明显变化。                                 |
| 12 | 2021 年 | 2022 年 | 项目地块西邻耕地，北邻泰山街、东邻耕地、南邻西曹庄村 | 2022 年历史影像图，与 2021 年相比，无明显变化。                                 |
| 13 | 2022 年 | 2023 年 | 项目地块西邻耕地，北邻泰山街、东邻耕地、南邻西曹庄村 | 2023 年历史影像图，与 2022 年相比，地块北侧天源体育用品、常顺发工艺品、佳泉化工、佳泰工贸拆除，其他无明显变化。 |
| 14 | 2023 年 | 2024 年 | 项目地块西邻耕地，北邻泰山街、东邻耕地、南邻西曹庄村 | 2024 年历史影像图，与 2023 年相比，其他无明显变化。                               |
| 15 | 2024 年 | 2025 年 | 项目地块西邻耕地，北邻泰山街、东邻耕地、南邻西曹庄村 | 2024 年历史影像图，与 2023 年相比，其他无明显变化。                               |

表3.4-3 地块周边1km范围内历史卫星影像及情况描述



由 2007 年历史影像图得知：调查地块周边主要为农田、居民区、加油站及少量工业企业。



由 2012 年历史影像图得知：相比 2008 年，地块北侧建设了沃蓝生物、天源体育用品、常顺发工艺品、国康生物、长江彩印、华丰再生资源、三江物流、康美工艺品、德润物流、和美牧业、佳泰工贸、佳泉化工、江贞川再生资源、圣润纺织等企业，以及鄞城车管所、鄞城交通局等公共服务机构，其他没有明显变化。



由 2013 年历史影像图得知：相比 2012 年，地块周边无明显变化。



由 2014 年历史影像图得知：相比 2013 年，地块北侧新建 1 家鸿奥燃气公司，东北侧新建 1 家国电电气，另外地块南侧彩虹领秀城小区及郢城县人民医院新院区开始时建设，其他没有明显变化。



由 2015 年历史影像图得知:与 2014 年相比,原华丰再生资源拆除并建设了建设商混站,地块南侧新建金山小学,其他没有明显变化。



由 2016 年历史影像图得知：与 2015 年相比，原国康生物关停并新建吉祥医院，无明显变化。



由 2017 年历史影像图得知:与 2016 年相比,原德润物流拆除新建郯城县自然资源和规划局,其他没有明显变化。





由 2019 年历史影像图得知：与 2018 年相比，地块西南侧新建长江学校，原圣润纺织关停，新建了酆城交警大队，其他无明显变化。



由 2020 年历史影像图得知：与 2019 年相比，地块东南侧新建时代天悦小区，其他无明显变化。



由 2021 年历史影像图得知:与 2020 年相比,无明显变化。



由 2022 年历史影像图得知:与 2021 年相比,无明显变化。



由 2023 年历史影像图得知:与 2022 年相比,地块北侧天源体育用品、常顺发工艺品、佳泉化工、佳泰工贸拆除,其他无明显变化。



由 2024 年历史影像图得知：与 2023 年相比，无明显变化。



由 2025 年历史影像图得知:与 2024 年相比,无明显变化。

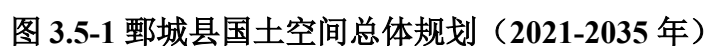
---

### 3.5 地块利用规划

参照《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》

（GB36600-2018）建设用地的分类：“4.1.1第二类用地：包括 GB 50137 规定的城市建设用地中的居住用地（R），公共管理与公共服务用地中的中小学用地（A33）、医疗卫生用地（A5）和社会福利设施用地（A6），以及公园绿地（G1）中的社区公园或儿童公园用地等”。本地块规划建设景鸿科技电子信息园，建设用地分类为第二类建设用地公共管理与公共服务用地中的科研用地（A35），符合鄞城县国土空间总体规划（2021-2035 年）。

29中心城区土地使用规划图



---

## 4 资料收集与分析

### 4.1 政府和权威机构资料收集和分析

在开展本地块污染状况调查工作中，我公司项目组按以下方法进行了资料收集整理工作。为更好地了解地块历史使用详细情况及人类活动对地块的扰动，我公司项目组采取尽可能的手段广泛联系。

（1）资料收集类别：收集的资料主要包括地块利用变迁资料、地块相关记录、有关政府文件以及地块所在区域自然社会信息等内容。

（2）资料的范围：当地块与邻近地区存在相互污染的可能时，须调查邻近地区的相关记录和资料。

（3）资料的分析：调查人员应根据专业知识和经验识别资料中的错误和不合理的信息，如果资料缺失影像判断地块污染状况时，应在报告中说明。

本次调查收集的政府和权威机构资料主要是地块所在区域的利用规划等有关文件和相关图片，以及地块所在区域的水文、地质、气候、地表水、地下水、地形地貌等信息。

通过政府和权威机构资料收集了解到：①在历史卫星影像资料及当地其他资料中可以看出该地块历史上为农用地和居住用地，未发现该地块内有化工厂、加油站等可能产生有毒、有害物质的设施的存在记录，也未发现该地块存在危险废物或化学物品；②该地块所在区域的水文、地质等资料信息见前文。

第一阶段调查，项目组广泛联系相关部门和人员，组织完成了对该地块现场勘查、资料收集和人员访谈工作，更好地了解到了该地块平面分布、土地利用变迁、地块周边环境敏感点及相邻地块土地利用等相关资料。

本次调查收集的政府和权威机构资料主要是地块所在区域的利用规划、

地块过去的环境信息公告等有关文件和相关图片，以及地块所在区域的水文、地质、气候、地表水、地下水、地形地貌等信息。

通过政府和权威机构资料收集了解到：①在历史卫星影像资料及当地其他资料中可以看出，地块内历史上为农用地、居住用地，未发现该地块内有生产性企业、加油站等可能产生有毒、有害物质的设施的存在记录，也未发现该地块存在危险废物或化学物品；②该地块所在区域的水文、地质等资料信息见前文。

本次调查地块资料收集情况见下表。

**表 4.1-1 资料收集清单**

| 调查内容                 |                              | 用途                                       | 资料来源                          |
|----------------------|------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|
| 地块现状及历史使用情况          | 用来辨识地块及其邻近区域的开发及活动状况的卫星照片    | 通过使用历史影像判断是否存在生产性企业或可能造成污染的企业            | 天地图、相关部门调取资料、人员访谈，现场踏勘        |
|                      | 土地管理机构的土地登记资料、地勘报告           |                                          |                               |
|                      | 地块的土地使用和规划资料                 |                                          |                               |
|                      | 其他有助于评价地块污染的历史资料如平面图、地形图、水文图 |                                          |                               |
|                      | 地块利用变迁过程中的地块内建筑、设施变化情况       |                                          |                               |
| 相邻地块现状及历史使用情况        | 相邻地块活动状况的卫星照片                | 通过分析相邻地块土地使用现状及历史使用情况判断是否存在可能对该地块造成污染的因素 | 天地图，相关部门调取资料，人员访谈，现场踏勘        |
|                      | 相邻地块内工业企业产排污情况               |                                          |                               |
|                      | 相邻地块内危废堆放情况                  |                                          |                               |
| 地块位置、范围、面积、四周情况等基本情况 | 地理位置图、宗地图、地形、地貌、土壤、水文、地质资料   | 确定调查范围                                   | 勘测定界图，天地图，现场踏勘                |
|                      | 地块所在地的社会信息，如人口密度和分布，敏感目标     |                                          |                               |
| 相关人员访谈资料             | 地块历史情况                       | 通过相关知情人员访谈了解地块历史及可能存在的污染情况               | 国土、环保、政府部门管理人员，原地块使用者，现土地使用者等 |

#### 4.2 地块资料收集和分析

在开展本地块污染状况调查工作中，我单位项目组按以下方法和路径

---

进行了资料收集整理工作。

收集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、有关政府文件以及地块所在区域自然社会信息等内容。当地块与邻近地区存在相互污染的可能时，须调查邻近地区的相关记录和资料。调查人员应根据专业知识和经验识别资料中的错误和不合理的信息，资料收集应注意资料的有效性，避免取得错误或过时的资料。

第一阶段调查，项目组广泛联系相关部门和人员，组织完成了对该地块现场勘查、资料收集和人员访谈工作，更好地了解到了该地块平面分布、土地利用变迁、地块周边环境敏感点及相邻地块土地利用等相关资料。2025年5月我单位组织完成了对该地块现场勘查、资料收集和人员访谈工作。根据这三种方法以了解到该地块平面分布、土地利用变迁、地块周边环境敏感点及相邻地块土地利用等相关资料。

由于卫星影像缺失，项目地块2007年之前地块内变化情况未获得实质性资料。根据调查，地块2007年有1处废弃变压器房（设备已拆除），其余均为西曹庄村农用地，其中大部分为耕地，西南部存在一部分林地，耕地主要种植小麦和玉米，林地种植普通林木、果树等，2008年至2012年，地块内除废弃变压器房外均为农用地；2013年地块内除废弃变压器房外，地块西南角建设1处民房，其余均为农用地，2016年地块内废弃变压器房及西南角民房均已拆除并陆续复耕为农田，2017年至2018年地块西北角由西曹庄村村民租用用于废品收购（主要收购纸壳、塑料瓶、玻璃瓶、泡沫等，不涉及危险品及其他有毒有害物质），其余部分仍然为农用地；2019年西北角废品收购站被取缔并复耕为农田，另外地块西南角开挖1处鱼塘，由西曹庄村村民承包用于养鱼，其余均为农用地；2019年至2021年地块用

途为农用地，2021年该地块用途拟变更为工业用地，但因不符合黄河流域高质量发展产业政策等原因，该地块未收储，用地性质仍为农用地，鄄城县政府于2024年9月24日将该地块调整规划为科研用地，并于2024年12月9日供给山东省景鸿科技有限公司，现该地块用地拟变更为公共管理与公共服务用地中的科研用地(A35)，期间该地块为闲置状态，2024年由于本项目尚未开展，部分西曹庄村村民在平整后的土地上开始自发种植农作物（主要为小麦玉米）至今。

地块历史上不涉及工矿及有毒有害物质的储存输送等用途，没有维修项目、工业企业、加油站等可能产生有毒、有害物质的设施的存在记录，无环境污染事件发生记录。具体见下表4.2-1。

表4.2-1项目地块资料收集情况

| 序号 | 资料名称        | 是否收集 | 来源                            |
|----|-------------|------|-------------------------------|
| 1  | 地块及相邻地块现状照片 | 已收集  | 现场踏勘                          |
| 2  | 人员访谈表       | 已收集  | 与政府管理人员、地块使用权人以及地块周边居民当面交流后记录 |

4.3 其他资料收集与分析

本次调查通过查阅历史资料、联系负责人等多种渠道收集地块资料，具体见下表4.3-1。

表4.3-1项目地块资料收集情况

| 序号 | 资料名称                | 是否收集 | 来源        |
|----|---------------------|------|-----------|
| 1  | 2007年-2025年历史卫星遥感影像 | 已收集  | 山东省天地图    |
| 2  | 地块内项目基本情况           | 已收集  | 人员访谈、现场踏勘 |

---

## 5 现场踏勘和人员访谈

### 5.1 人员访谈

根据前期收集资料情况，与地块周边群众、现地块工作人员等以当面交流、电话交流等方式进行了访谈，对前期收集资料进行补充核实。同时对地块内部及周围区域进行了现场踏勘。

人员访谈主要是通过对比较了解地块情况的人员进行访问，以便于得到在收集资料过程中未曾收集到且容易遗漏的可能对本项目比较重要的资料。

我单位根据需要了解地块情况，制定人员访谈表现场对当地国土、环保、政府部门、地块周边区域工作人员及周边居民等进行访谈并记录访谈内容。

通过人员访谈了解到的信息为：①该地块现用地性质（经现场走访调查该地块历史用地性质为农用地包括耕地、林地等）；②地块历史变革（根据走访附近村民、原土地所属人、村干部、环保部门、现土地使用权人了解到根据调查，地块 2007 年有 1 处废弃变压器房（设备已拆除），其余均为西曹庄村农用地，其中大部分为耕地，西南部存在一部分林地，耕地主于种植小麦和玉米，林地种植普通林木、果树等，2008 年至 2012 年，地块内除废弃变压器房外均为农用地；2013 年地块内除废弃变压器房外，地块西南角建设 1 处民房，其余均为农用地，2016 年地块内废弃变压器房及西南角民房均已拆除并陆续复耕为农田，2017 年至 2018 年地块西北角由西曹庄村村民租用用于废品收购（主要收购纸壳、塑料瓶、玻璃瓶、泡沫等，不涉及危险品及其他有毒有害物质），其余部分仍然为农用地；2019 年西北角废品收购站被取缔并复耕为农田，另外地块西南角开挖 1 处鱼塘，

---

由西曹庄村村民承包用于养鱼，其余均为农用地；2019年至2021年地块用途为农用地，2021年该地块用途拟变更为工业用地，但因不符合黄河流域高质量发展产业政策等原因，该地块未收储，用地性质仍为农用地，鄄城县政府于2024年9月24日将该地块调整规划为科研用地，并于2024年12月9日供给山东省景鸿科技有限公司，现该地块用地拟变更为公共管理与公共服务用地中的科研用地(A35)，期间该地块为闲置状态，2024年由于本项目尚未开展，部分西曹庄村村民在平整后的土地上开始自发种植农作物（主要为小麦玉米）至今，地块内无企业）；③农用地种植农作物类型、灌溉水源、农作物种植期间使用的肥料（地块内主要种植小麦、玉米、果树、绿化树，使用农药、化肥，利用井水灌溉）；④该地块周边情况（项目地块北邻泰山街，西邻雷泽大道，南邻西曹庄村，东邻西曹庄村农用地，项目四邻无企业）；⑤地块现状（该地块内除鱼塘、少部分荒地外为农田）；⑥地块内是否进行过填方垫土（经与土地使用者了解，该地块内无外来土和外运土）；⑦地块内是否存在埋有具有污染的管线、沟渠（经现场调查及对地块原所属人了解，该地块内历史上没有其他产生污染的管线、沟渠）；⑧历史上周边企业污染物排放情况及对本地块影响（经现场调查及对相关人员了解，地块周边企业未发生过土壤和地下水污染事件，未受到相关部门处罚，未对本地块造成明显影响）；⑨灌溉井水质及污染情况（地块灌溉井紧邻本地块南侧，井水等未曾出现颜色、气味异常现象，未发生过污染事件）。

根据以上分析，地块内及周边均无可能造成地块土壤污染的污染源，对调查地块无污染物迁移。

人员访谈名单见表 5.1-1，照片见图 5.1-1，访谈记录表详见附件 5。

表 5.1-1 访谈人员一览表

| 序号 | 访谈对象      | 姓名  | 单位            | 职务   | 联系方式         | 访谈内容       |
|----|-----------|-----|---------------|------|--------------|------------|
| 1  | 环保部门管理人员  | 周涛  | 菏泽市生态环境局鄄城县分局 | 科长   | 13853057772  | 地块内及周边环境情况 |
| 2  | 土地部门管理人员  | 侯坤祥 | 鄄城县自然资源和规划局   | 队长   | 15589451303  | 地块规划情况     |
| 3  | 土地部门管理人员  | 侯健  | 陈王街道办事处       | 管区书记 | 13356207171  | 地块内及周边环境情况 |
| 4  | 委托单位/现使用者 | 车荣臻 | 山东省景鸿科技有限公司   | 经理   | 18764073521  | 地块内现状和使用情况 |
| 5  | 地块原使用者    | 曹广朋 | 陈王街道西曹庄村      | 支部书记 | 13176210987  | 地块内及周边环境情况 |
| 6  |           | 于月英 | 陈王街道西曹庄村      | 村民   | 138954795025 |            |
| 7  |           | 曹养停 | 陈王街道西曹庄村      | 村民   | 18364073158  |            |

现场人员访谈照片见表 5.1-2。

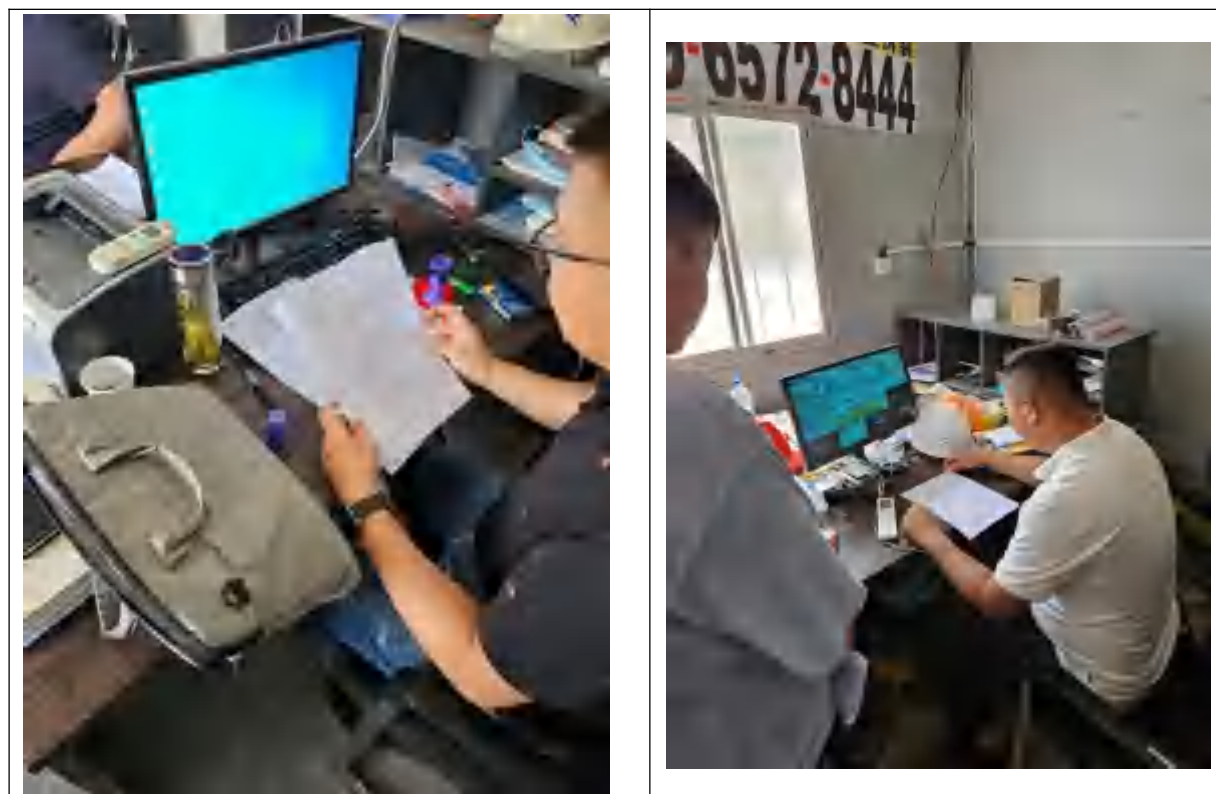


图 5.1-1 现场人员访谈照片

## 5.2 现场踏勘

本次现场踏勘范围为整个项目地块以及地块周围临近的生活、生产区域，观察和记录了地块及周围有可能受污染物影响的居住区等，并明确了其与地块的位置关系。通过现场踏勘可知：地块内除 1 处鱼塘外现为耕地

和荒地，耕地内主要种植小麦，荒地内自然生长有杂草，地块内无工业企业、散乱污小作坊，地块内未见固废危废填埋痕迹及其他污染痕迹，地块内土壤无异常颜色和异常气味，地块内除历史上施用化肥、农药外，不涉及其他有无有毒有害物质存储、使用和处置。地块北邻泰山街与本地块之间空地，西邻雷泽大道及景鸿科技信息园，南邻西曹庄村，东邻西曹庄村农用地。地块西南侧有一处鱼塘，是2019年由原西曹庄村部分林地开挖而成，一直作为鱼塘使用，由西曹庄村村民承包，周边设有围网。地块四周1km范围内主要为居住区、耕地、工商企业、学校、公共服务机构等。现场踏勘照片见表5.2-1。

表 3.3-1 现场踏勘照片





### 5.3 有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析

通过现场踏勘及人员访谈得知，地块内历史上为西曹庄村农用地，未

---

发现地块内土壤出现异常颜色及气味，可以认为对土壤和地下水影响的可能性较小，该地块未发现有毒有害物质的储存情况。

#### **5.4 各类储罐内的物质和泄漏评价**

根据现场踏勘得知，调查地块内无储罐，不存在各类槽罐内的物质和泄露情况。

#### **5.5 固体废物和危险废物的处理评价**

根据现场踏勘结果得知，地块历史上无危险废物产生，也无其他单位在本地块倾倒、放置固体废物和危险废物，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、危废的处置情况。

#### **5.6 管线、沟渠泄漏评价**

根据现场踏勘得知，不存在涉及有毒有害物质输送的管线。地块内沟渠为雨水排水沟，不存在其他涉及有毒有害物质输送的沟渠。

#### **5.7 与污染物迁移相关的环境因素分析**

土壤和地下水污染与地块历史堆存、使用材料密切相关。由于使用过程中物料的运输、贮存，及发生的事故状态时所产生的跑、冒、滴、漏；废水、固废中夹带的材料在污染物处理与排放时引起的物料与地面的接触都有可能造成对地块土壤、地下水污染，而以上这些形成土壤污染的过程，又总是与地块历史材料堆存、使用存在着密切联系，材料的流失，是造成地块内土壤、地下水污染的主要原因，因本地块历史上一直为农用地，不存在工业企业，不涉及有害物质的存放、使用，因此，本地块土壤、地下水不会受到影响。根据人员访谈，截止到本次调查之前，地块周边未发生过土壤和地下水污染事故。根据以上分析，地块周边通过地面漫流、垂直入渗等污染途径造成项目地块污染的可能性较小，对项目地块无污染物迁移。

## 5.8 其它

### 5.8.1 周边企业资料收集与分析

该地块位于菏泽市鄄城县雷泽大道与泰山街交汇处东南角，雷泽大道及景鸿科技信息园以东、西曹庄村耕地以西、泰山街以南、西曹庄村以北，结合地块周边影像资料 and 人员访谈可知本项目地块北邻泰山街与本地块之间空地，西邻雷泽大道及景鸿科技信息园，南邻西曹庄村，东邻西曹庄村农用地。通过历史影响资料、现场勘查，本地块周边企业主要涉及有医药生产企业、纺织品生产企业、化工、发制品加工等行业，周边企业污染源分析主要针对距离地块较近企业，根据收集到的资料显示，本区域地下水流向为西北向东南，主导风向为东南风。对周边企业进行归类分析，明确其可能产生的污染物，可以分析其对本地块可能产生的影响。

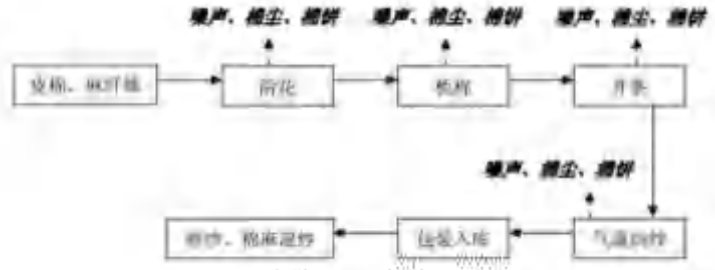
表 5.8-1 地块周边主要工商业企业一览表

| 序号 | 工商业名称           | 相对方位 | 距离(m) | 与本地块关系            | 是否发生过污染事故 | 特征污染物                                 | 是否对地块造成影响 |
|----|-----------------|------|-------|-------------------|-----------|---------------------------------------|-----------|
| 1  | 鄄城县圣润纺织有限公司     | NE   | 460   | 地下水流向侧向，主导风向下风向侧向 | 否         | 石油烃（C <sub>10-40</sub> ）、COD、氨氮、SS、总磷 | 否         |
| 2  | 菏泽康美工艺品有限公司     | NE   | 180   | 地下水流向侧向，主导风向下风向侧向 | 否         | 石油烃（C <sub>10-40</sub> ）、COD、氨氮、SS、总磷 | 否         |
| 3  | 山东鄄城三江物流有限公司    | NE   | 135   | 地下水上游侧向，主导风向下风向   | 否         | 石油烃（C <sub>10-40</sub> ）、COD、氨氮、SS、总磷 | 否         |
| 4  | 山东江贞川再生资源利用有限公司 | N    | 167   | 地下水上游，主导风向下风向     | 否         | 石油烃（C <sub>10-40</sub> ）、COD、氨氮、SS、总磷 | 否         |
| 5  | 鄄城长江彩印包装厂       | N    | 354   | 地下水上游侧向，主导风向下     | 否         | 石油烃（C <sub>10-40</sub> ）、COD、氨氮、      | 否         |

|    |                |    |     | 风向                |   | SS、总磷                                       |   |
|----|----------------|----|-----|-------------------|---|---------------------------------------------|---|
| 6  | 山东沃蓝生物集团公司厂区   | N  | 798 | 地下水流向侧向,主导风向下风向侧向 | 否 | pH、石油烃(C <sub>10-40</sub> )、COD、氨氮、SS、总磷    | 否 |
| 7  | 鄄城鸿奥燃气有限公司     | NW | 556 | 地下水上游,主导风向下风向     | 否 | COD、氨氮、SS、总磷                                | 否 |
| 8  | 鄄城县建设商品混凝土公司   | NW | 200 | 地下水上游,主导风向下风向     | 否 | 石油烃(C <sub>10-40</sub> )、COD、氨氮、SS、总磷、铝、镁   | 否 |
| 9  | 菏泽国康生物科技股份有限公司 | NW | 415 | 地下水上游,主导风向下风向     | 否 | 乙醇、石油烃(C <sub>10-40</sub> )、COD、氨氮、SS、总磷    | 否 |
| 10 | 山东华丰再生资源有限公司   | NW | 300 | 地下水上游,主导风向下风向     | 否 | 石油烃(C <sub>10-40</sub> )、COD、氨氮、SS、总磷       | 否 |
| 11 | 鄄城佳泉化工有限公司     | NW | 260 | 地下水上游,主导风向下风向     | 否 | 甲醛、甲醇、石油烃(C <sub>10-40</sub> )、COD、氨氮、SS、总磷 | 否 |
| 12 | 山东菏泽嘉泰工贸有限责任公司 | NW | 370 | 地下水上游,主导风向下风向     | 否 | 石油烃(C <sub>10-40</sub> )、COD、氨氮、SS、总磷       | 否 |
| 13 | 鄄城常顺发工艺品有限公司   | NW | 490 | 地下水上游,主导风向下风向     | 否 | pH、硫酸盐、COD、氨氮、SS、总磷                         | 否 |
| 14 | 菏泽天源体育用品有限公司   | NW | 720 | 地下水上游,主导风向下风向     | 否 | /                                           | 否 |
| 15 | 鄄城德润物流有限责任公司   | NW | 415 | 地下水上游,主导风向下风向     | 否 | 石油烃(C <sub>10-40</sub> )、COD、氨氮、SS、总磷       | 否 |
| 16 | 菏泽和美牧业有限公司     | NW | 620 | 地下水上游,主导风向下风向     | 否 | 石油烃(C <sub>10-40</sub> )、COD、氨氮、SS、总磷       | 否 |
| 17 | 中国石油加油站        | W  | 126 | 地下水上游             | 否 | 石油烃                                         | 否 |

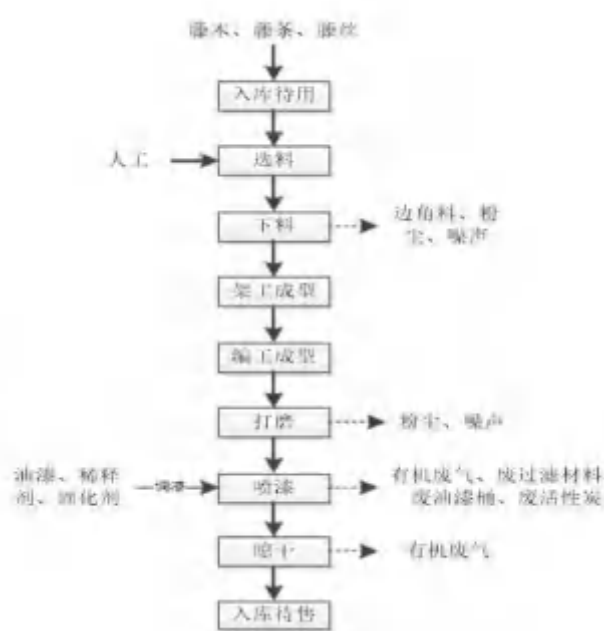
|    |              |    |     |                    |   |                                       |   |
|----|--------------|----|-----|--------------------|---|---------------------------------------|---|
|    |              |    |     | 游,主导风向向下风向         |   | (C <sub>10-40</sub> )、COD、氨氮、SS、总磷    |   |
| 18 | 山东国电电气科技有限公司 | NE | 760 | 地下水流向侧向,主导风向向下风向侧向 | 否 | 石油烃(C <sub>10-40</sub> )、COD、氨氮、SS、总磷 | 否 |

表 5.8-2 鄄城县圣润纺织有限公司

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 企业名称         | 鄄城县圣润纺织有限公司                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 相对该地块方向与距离   | 东北侧; 460m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 项目历史运营情况     | 2010 年-2018 年                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 主要产品         | 棉纺织制品                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 主要原料         | 棉、麻纤维                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 主要生产工艺       |  <pre> graph LR     A[皮棉、麻纤维] --&gt; B[清花]     B --&gt; C[梳棉]     C --&gt; D[并条]     D --&gt; E[气流纺]     E --&gt; F[细纱、棉麻混纺]     E --&gt; G[包装入库]     B --&gt; B1[噪声、棉尘、棉饼]     C --&gt; C1[噪声、棉尘、棉饼]     D --&gt; D1[噪声、棉尘、棉饼]     E --&gt; E1[噪声、棉尘、棉饼] </pre> |
| 主要污染源与污染因子   | <p>1、废气：本项目废气主要是由清花、梳棉、并条等工序产生的粉尘。</p> <p>2、废水：项目废水主要为职工生活污水。</p> <p>3、固体废弃物：本项目生产过程中产生的固体废弃物包括除尘器收集的棉饼、废棉纱、生活垃圾及设备维护保养过程中产生的废机油等危险废物。</p>                                                                                                                                                                                                          |
| 特征污染物        | 石油烃(C <sub>10-40</sub> )、COD、氨氮、SS、总磷                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 污染物排放情况      | <p>本项目废气主要是由清花、梳棉、并条等工序产生的粉尘，通过自动除尘装置进行处理，无组织排放。</p> <p>本项目产生的废水主要是日常生活污水，不外排，生活污水经化粪池处理后用于厂内绿化。</p> <p>本项目生产过程中产生的固体废弃物包括固体废弃物包括除尘器收集的棉饼、废棉纱、生活垃圾。职工生活垃圾由环卫部门定期清运；除尘器收集的棉饼、废棉纱外售综合利用，废机油委托有资质单位处置。</p>                                                                                                                                             |
| 对本地块用地土壤影响分析 | <p>调查区域的常年主导风向为东南风，地块位于该企业主导风向的下风向侧向，且企业产生的废气主要为棉尘。因此，基本不会通过大气沉降对本地块用地产生污染影响。</p> <p>本区域地下水流向为西北向东南，地块位于该企业地下水流向两侧，该企业无生产废水产生，污水主要为生活废水，不外排，生活污水经化粪池处理后用于厂内绿化，不会对本地块用地产生污染影响。</p> <p>该企业已于 2018 年关停，南侧部分现为鄄城县交警大</p>                                                                                                                                |

|  |                                                                                     |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 队。根据人员访谈，截止到本次调查之前，企业未发现过土壤和地下水污染事件，未受到相关部门处罚。根据以上分析，该企业对项目地块无污染物迁移，造成项目地块污染的可能性较小。 |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------|

**表 5.8-2 菏泽康美工艺品有限公司**

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 企业名称       | 菏泽康美工艺品有限公司                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 相对该地块方向与距离 | 东北侧；180m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 项目历史运营情况   | 2007 年至今                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 主要产品       | 藤编家具                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 主要原料       | 藤条、藤丝、藤皮、面漆、面漆固化剂、面漆稀释剂、底漆、螺丝、钉子等                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 主要生产工艺     |  <pre> graph TD     A[藤木、藤条、藤丝] --&gt; B[入库待用]     B --&gt; C[选料]     D[人工] --&gt; C     C --&gt; E[下料]     E -.-&gt; F[边角料、粉尘、噪声]     E --&gt; G[架上成型]     G --&gt; H[编工成型]     H --&gt; I[打磨]     I -.-&gt; J[粉尘、噪声]     I --&gt; K[喷漆]     L[油漆、稀释剂、固化剂] --&gt; K     K -.-&gt; M[有机废气、废过油材料、废油漆桶、废活性炭]     K --&gt; N[晾干]     N -.-&gt; O[有机废气]     N --&gt; P[入库待售] </pre> |
| 主要污染源与污染因子 | 1、废气：下料打磨粉尘、喷漆废气。<br>2、废水：项目生活污水。<br>3、固体废弃物：本项目生产过程中产生的固体废弃物包括一般固体废物、生活垃圾及危险废物（废过滤材料、废油漆桶、废活性炭、废机油等）。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 特征污染物      | 石油烃（C <sub>10-40</sub> ）、COD、氨氮、SS、总磷                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 污染物排放情况    | <p>本项目废气主要是下料打磨粉尘、喷漆废气：下料打磨粉尘采用集气罩收集+袋式除尘器+15m 高排气筒排放；喷漆废气经负压集气装置收集后经过滤棉+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放。</p> <p>本项目产生的废水主要是生活污水，生活污水经化粪池处理后用于厂内绿化不外排。</p> <p>本项目生产过程中产生的固体废弃物包括一般固废、生活垃圾和危险废物。生活垃圾由环卫部门定期清运；一般固废外售综合利用，危险废物委托有资质单位处置。</p>                                                                                                                                                                                                                                 |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>对本地块用地土壤影响分析</p> | <p>调查区域的常年主导风向为东南风，地块位于该企业主导风向的下风向侧向，因此，基本不会通过大气沉降对本地块用地产生污染影响。</p> <p>本区域地下水流向为西北向东南，地块位于该企业地下水流向两侧，该企业无生产废水产生，污水主要为生活废水，经化粪池处理后用于厂区绿化，不外排，不会对本地块用地产生污染影响。</p> <p>根据人员访谈，截止到本次调查之前，企业未发现过土壤和地下水污染事件，未受到相关部门处罚。根据以上分析，该企业对项目地块无污染物迁移，造成项目地块污染的可能性较小。</p> |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**表 5.8-3 山东鄄城三江物流有限公司**

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 企业名称         | 山东鄄城三江物流有限公司                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 相对该地块方向与距离   | 东北侧；135m                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 项目历史运营情况     | 2010 年至今                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 主要产品         | /                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 主要原料         | 普通货物仓储服务（不含危险化学品）                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 主要生产工艺       | /                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 主要污染源与污染因子   | 1、废气：汽车尾气。<br>2、废水：项目生活污水。<br>3、固体废弃物：本项目生产过程中产生的固体废弃物包括一般固体废物及生活垃圾。                                                                                                                                                                                              |
| 特征污染物        | 石油烃（C <sub>10-40</sub> ）、COD、氨氮、SS、总磷                                                                                                                                                                                                                             |
| 污染物排放情况      | 本项目废气主要是物流运输车辆尾气，无组织排放。<br>本项目产生的废水主要是生活污水，经化粪池处理后排入园区污水处理厂。<br>本项目生产过程中产生的固体废弃物包括一般固废和生活垃圾，定期由环卫部门清理。                                                                                                                                                            |
| 对本地块用地土壤影响分析 | <p>调查区域的常年主导风向为东南风，地块位于该企业主导风向的上风向，且企业产生的废气主要为汽车尾气，通过大气沉降对本地块用地产生污染影响较小。</p> <p>本区域地下水流向为西北向东南，地块位于该企业主地下水流向两侧，该企业无生产废水产生，污水主要为生活废水，经化粪池处理后排入园区污水处理厂，不会对本地块用地产生污染影响。</p> <p>根据人员访谈，截止到本次调查之前，企业未发现过土壤和地下水污染事件，未受到相关部门处罚。根据以上分析，该企业对项目地块无污染物迁移，造成项目地块污染的可能性较小。</p> |

**表 5.8-4 山东江贞川再生资源利用有限公司**

|            |                                      |
|------------|--------------------------------------|
| 企业名称       | 山东江贞川再生资源利用有限公司                      |
| 相对该地块方向与距离 | 东北侧；167m                             |
| 项目历史运营情况   | 2010 年至今                             |
| 主要产品       | 可利用物资（可回收零部件、废钢铁、废有色金属、废塑料、废橡胶、废玻璃等） |
| 主要原料       | 报废机动车等                               |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 主要生产工艺       |                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 主要污染源与污染因子   | <p>1、废气：预处理废气、拆解粉尘、废油液抽取废气、危废暂存间废气。</p> <p>2、废水：项目生产废水、生活污水。</p> <p>3、固体废弃物：本项目生产过程中产生的固体废弃物包括一般固体废物、危险废物及生活垃圾。</p>                                                                                                                                        |
| 特征污染物        | 石油烃（C <sub>10-40</sub> ）、COD、氨氮、SS、总磷                                                                                                                                                                                                                      |
| 污染物排放情况      | <p>本项目废气主要是预处理废气、拆解粉尘、废油液抽取废气、危废暂存间废气，预处理废气、废油液抽取废气、危废暂存间废气经活性炭装置处理后有组织排放，拆解粉尘经布袋除尘器处理后有组织排放。</p> <p>本项目产生的废水主要是生产废水和生活污水，生活污水经化粪池处理后与生产废水共同进入厂区自建污水处理站处理达标后排入园区污水处理厂。</p> <p>本项目生产过程中产生的固体废弃物包括一般固废、生活垃圾和危险废物，危险废物委托有资质单位处置，一般固废外售综合利用，生活垃圾定期由环卫部门清理。</p> |
| 对本地块用地土壤影响分析 | <p>调查区域的常年主导风向为东南风，地块位于该企业主导风向的下风向，企业产生废气通过大气沉降对本地块用地产生污染影响较小。</p> <p>本区域地下水流向为西北向东南，地块位于该企业地下水流向的上游，该企业生产废水和生活污水进入厂区自建污水处理站处理达标后排入园区污水处理厂，不会对本地块用地产生污染影响。</p> <p>根据人员访谈，截止到本次调查之前，企业未发现过土壤和地下水污染事件，未受到相关部门处罚。根据以上分析，该企业对项目地块无污染物迁移，造成项目地块污染的可能性较小。</p>    |

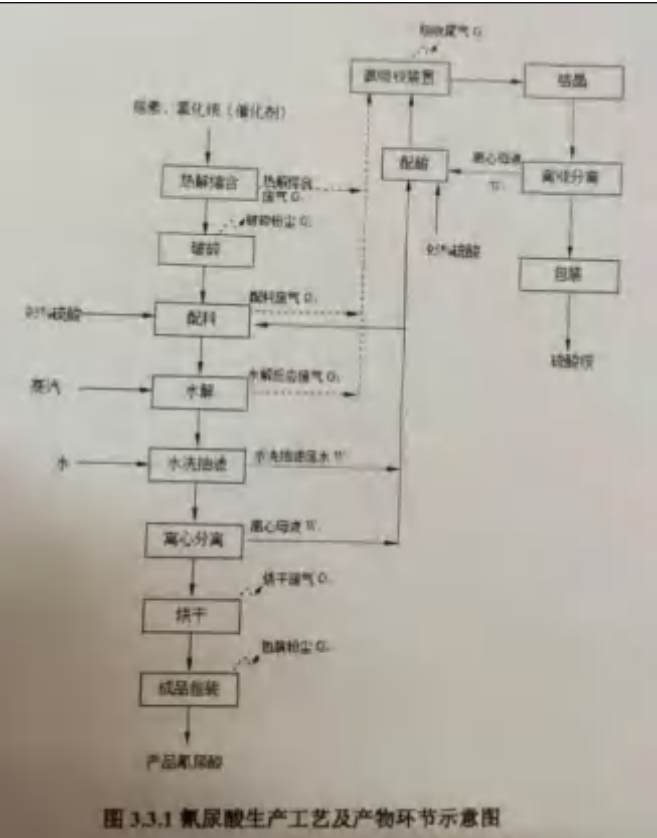
表 5.8-5 鄞城长江彩印包装厂

|            |           |
|------------|-----------|
| 企业名称       | 鄞城长江彩印包装厂 |
| 相对该地块方向与距离 | 东北侧；354m  |
| 项目历史运营情况   | 2009 年至今  |
| 主要产品       | 包装盒、印刷品   |
| 主要原料       | 纸板        |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 主要生产工艺       | <pre> graph TD     A[原材料采购] --&gt; B[剪裁]     A --&gt; C[包装固废]     B --&gt; D[印刷]     B --&gt; E[废纸屑、噪声]     D --&gt; F[质检]     D --&gt; G[废纸屑、噪声、废气、废油墨桶、废抹布]     F --&gt; H[成品]     F --&gt; I[废次品] </pre>                                                        |
| 主要污染源与污染因子   | 1、废气：印刷废气。<br>2、废水：项目生活污水。<br>3、固体废弃物：本项目生产过程中产生的固体废弃物包括一般固体废物、危险废物及生活垃圾。                                                                                                                                                                                          |
| 特征污染物        | 石油烃（C <sub>10-40</sub> ）、COD、氨氮、SS、总磷                                                                                                                                                                                                                              |
| 污染物排放情况      | 本项目废气主要是印刷废气，收集后经活性炭吸附装置处理后通过不低于 15m 高排气筒排放。<br>本项目产生的废水主要是生活污水，经化粪池处理后排入园区污水处理厂。<br>本项目生产过程中产生的固体废弃物包括一般固废、生活垃圾和危险废物，危险废物委托有资质单位处置，一般固废外售综合利用，生活垃圾定期由环卫部门清理。                                                                                                      |
| 对本地块用地土壤影响分析 | <p>调查区域的常年主导风向为东南风，地块位于该企业主导风向的下风向，且企业产生的废气主要为印刷废气，通过大气沉降对本地块用地产生污染影响较小。</p> <p>本区域地下水流向为西北向东南，地块位于该企业地下水流向上游侧向，该企业无生产废水产生，废水主要为生活污水，经化粪池处理后排入园区污水处理厂，不会对本地块用地产生污染影响。</p> <p>根据人员访谈，截止到本次调查之前，企业未发现过土壤和地下水污染事件，未受到相关部门处罚。根据以上分析，该企业对项目地块无污染物迁移，造成项目地块污染的可能性较小。</p> |

表 5.8-6 山东沃蓝生物集团公司

|            |              |
|------------|--------------|
| 企业名称       | 山东沃蓝生物集团公司   |
| 相对该地块方向与距离 | 北侧；798m      |
| 项目历史运营情况   | 2010 年至今     |
| 主要产品       | 氰尿酸、硫酸铵（副产品） |
| 主要原料       | 尿素、氯化铵、硫酸    |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>主要生产工艺</p>       |  <p>图 3.3.1 氰尿酸生产工艺及产物环节示意图</p>                                                                                                                                                                                |
| <p>主要污染源与污染因子</p>   | <p>1、废气：热解反应工序产生的废气（主要为氨气）、粉碎工序产生的粉尘、水解反应废气（主要为硫酸雾）。</p> <p>2、废水：抽滤水洗废水和生活污水。</p> <p>3、固体废弃物：本项目生产过程中产生的固体废弃物包括一般固体废弃物及生活垃圾。</p>                                                                                                                                                                  |
| <p>特征污染物</p>        | <p>pH、石油烃（C<sub>10-40</sub>）、COD、氨氮、SS、总磷</p>                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>污染物排放情况</p>      | <p>本项目废气主要是热解反应工序产生的废气（主要为氨气）、粉碎工序产生的粉尘、水解反应废气（主要为硫酸雾），热解反应工序产生的废气（主要为氨气）和水解反应废气（主要为硫酸雾）通过负压收集经密闭管道输送至硫酸铵装置用来生产硫酸铵，粉碎粉尘通过旋风+脉冲除尘处理后，由 15m 高排气筒排放。</p> <p>本项目产生的废水主要是抽滤水洗废水和生活污水，抽滤水洗废水循环利用不外排，生活污水经化粪池处理后排入园区污水处理厂。</p> <p>本项目生产过程中产生的固体废弃物包括一般固废（收尘器收尘）和生活垃圾，一般固废（收尘器收尘）回用于生产，生活垃圾定期由环卫部门清理。</p> |
| <p>对本地块用地土壤影响分析</p> | <p>调查区域的常年主导风向为东南风，地块位于该企业主导风向的下风向，企业产生的废气主要为热解反应工序产生的废气（主要为氨气）、粉碎工序产生的粉尘、水解反应废气（主要为硫酸雾），通过大气沉降对本地块用地产生污染影响较小。</p> <p>本区域地下水流向为西北向东南，地块位于该企业主地下水流向上游侧向，该企业生产废水抽滤水洗废水循环利用</p>                                                                                                                      |

|  |                                                                                                                                     |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 不外排，污水主要为生活废水，经化粪池处理后排入园区污水处理厂，不会对本地块用地产生污染影响。<br>根据人员访谈，截止到本次调查之前，企业未发现过土壤和地下水污染事件，未受到相关部门处罚。根据以上分析，该企业对项目地块无污染物迁移，造成项目地块污染的可能性较小。 |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**表 5.8-7 鄞城鸿奥燃气有限公司**

|              |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 企业名称         | 鄞城鸿奥燃气有限公司                                                                                                                                                                                                                                         |
| 相对该地块方向与距离   | 西北侧；556m                                                                                                                                                                                                                                           |
| 项目历史运营情况     | 2011 年至今                                                                                                                                                                                                                                           |
| 主要产品         | /                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 主要原料         | 天然气                                                                                                                                                                                                                                                |
| 主要生产工艺       | /                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 主要污染源与污染因子   | 1、废气：泄漏天然气。<br>2、废水：项目生活污水。<br>3、固体废弃物：本项目生产过程中产生的固体废弃物包括一般固体废物及生活垃圾。                                                                                                                                                                              |
| 特征污染物        | 石油烃（C <sub>10-40</sub> ）、COD、氨氮、SS、总磷                                                                                                                                                                                                              |
| 污染物排放情况      | 本项目废气主要是泄漏天然气，无组织排放，另外企业已制定了 LDAR，定期开展，并根据检测结果开展维修保养，减少天然气泄漏。<br>本项目产生的废水主要是生活污水，经化粪池处理后排入园区污水处理厂。<br>本项目生产过程中产生的固体废弃物包括一般固废和生活垃圾。                                                                                                                 |
| 对本地块用地土壤影响分析 | 调查区域的常年主导风向为东南风，地块位于该企业主导风向的上风向，且企业产生的废气主要为少量泄露天然气，通过大气沉降对本地块用地产生污染影响较小。<br>本区域地下水流向为西北向东南，地块位于该企业地下水上游，该企业无生产废水产生，污水主要为生活废水，经化粪池处理后排入园区污水处理厂，不会对本地块用地产生污染影响。<br>根据人员访谈，截止到本次调查之前，企业未发现过土壤和地下水污染事件，未受到相关部门处罚。根据以上分析，该企业对项目地块无污染物迁移，造成项目地块污染的可能性较小。 |

**表 5.8-8 鄞城县建设商品混凝土公司**

|            |              |
|------------|--------------|
| 企业名称       | 鄞城县建设商品混凝土公司 |
| 相对该地块方向与距离 | 西北侧；200m     |
| 项目历史运营情况   | 2013 年至今     |
| 主要产品       | 商品混凝土        |
| 主要原料       | 水泥、沙子、石子     |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 主要生产工艺       |                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 主要污染源与污染因子   | 1、废气：粉尘。<br>2、废水：冲洗废水、生活污水。<br>3、固体废弃物：本项目生产过程中产生的固体废弃物包括一般固体废物及生活垃圾。                                                                                                                                                                                        |
| 特征污染物        | 石油烃（C <sub>10-40</sub> ）、COD、氨氮、SS、总磷、镁、铝                                                                                                                                                                                                                    |
| 污染物排放情况      | 本项目废气主要是粉尘废气，由布袋除尘器处理后外排放。<br>本项目产生的废水主要是冲洗废水和生活污水，冲洗废水回用于生产不外排，生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化不外排。<br>本项目生产过程中产生的固体废弃物包括一般固废和生活垃圾，定期由环卫部门清理。                                                                                                                              |
| 对本地块用地土壤影响分析 | <p>调查区域的常年主导风向为东南风，地块位于该企业主导风向的下风向，且企业产生的废气主要为粉尘，通过大气沉降对本地块用地产生污染影响较小。</p> <p>本区域地下水流向为西北向东南，地块位于该企业地下水上游，该企业冲洗废水回用于生产不外排，生活废水，经化粪池处理后用于厂区绿化不外排，不会对本地块用地产生污染影响。</p> <p>根据人员访谈，截止到本次调查之前，企业未发现过土壤和地下水污染事件，未受到相关部门处罚。根据以上分析，该企业对项目地块无污染物迁移，造成项目地块污染的可能性较小。</p> |

表 5.8-9 菏泽国康生物科技股份有限公司

|            |                                        |
|------------|----------------------------------------|
| 企业名称       | 菏泽国康生物科技股份有限公司                         |
| 相对该地块方向与距离 | 西北侧；415m                               |
| 项目历史运营情况   | 2008 年-2015                            |
| 主要产品       | 白酒                                     |
| 主要原料       | 高粱、大米、小麦、玉米、糯米、大曲、稻壳、窖泥、酒瓶、酒盖、酒盒、酒箱、胶带 |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>主要生产工艺</p>       |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>主要污染源与污染因子</p>   | <p>1、废气：粮食粉碎粉尘、大曲粉碎粉尘、勾兑、蒸粮、蒸酒、摊晾、酒糟堆场废气。</p> <p>2、废水：生产废水和生活污水。</p> <p>3、固体废弃物：本项目生产过程中产生的固体废弃物包括一般固体废物、危险废物和生活垃圾。</p>                                                                                                                                                                 |
| <p>特征污染物</p>        | <p>乙醇、石油烃（C<sub>10-40</sub>）、COD、氨氮、SS、总磷</p>                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p>污染物排放情况</p>      | <p>本项目废气主要是粮食粉碎粉尘、大曲粉碎粉尘、勾兑、蒸粮、蒸酒、摊晾、酒糟堆场废气，粮食粉碎粉尘、大曲粉碎粉尘经脉冲布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放，勾兑、蒸粮、蒸酒、摊晾、酒糟堆场废气二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放。</p> <p>本项目产生的废水主要是生产废水和生活污水，生活污水经化粪池处理后与生产废水排入厂区污水处理站处理达标后排入园区污水处理厂。</p> <p>本项目生产过程中产生的固体废弃物包括一般固废、生活垃圾和危险废物，危险废物委托有资质单位处置，一般固废外售综合利用，生活垃圾定期由环卫部门清理。</p> |
| <p>对本地块用地土壤影响分析</p> | <p>调查区域的常年主导风向为东南风，地块位于该企业主导风向的下风向，且企业产生的废气通过大气沉降对本地块用地产生污染影响较小。</p> <p>本区域地下水流向为西北向东南，地块位于该企业主地下水上游，该企业生活污水经化粪池处理后与生产废水排入厂区污水处理站处理达标后排入园区污水处理厂，不会对本地块用地产生污染影响。</p> <p>根据人员访谈，截止到本次调查之前，企业未发现过土壤和地下水污染事件，未受到相关部门处罚。根据以上分析，该企业对项目地块无污染物迁移，造成项目地块污染的可能性较小。</p>                            |

**表 5.8-10 山东华丰再生资源有限公司**

|              |                                                                                                                                                                            |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 企业名称         | 山东华丰再生资源有限公司                                                                                                                                                               |
| 相对该地块方向与距离   | 西北侧；300m                                                                                                                                                                   |
| 项目历史运营情况     | 2007 年至今                                                                                                                                                                   |
| 主要产品         | 废钢铁、废纸、废旧纸箱                                                                                                                                                                |
| 主要原料         | 废钢铁、废纸、废旧纸箱                                                                                                                                                                |
| 主要生产工艺       | 主要为废钢铁、废纸、废旧纸箱的收购暂存与销售                                                                                                                                                     |
| 主要污染源与污染因子   | 废水：生活污水。                                                                                                                                                                   |
| 特征污染物        | 石油烃（C <sub>10-40</sub> ）、COD、氨氮、SS、总磷                                                                                                                                      |
| 污染物排放情况      | 本项目产生的废水主要是生活污水，经化粪池处理后排入园区污水处理厂。                                                                                                                                          |
| 对本地块用地土壤影响分析 | <p>本区域地下水流向为西北向东南，地块位于该企业主地下水上游，该企业污水主要为生活废水，经化粪池处理后排入园区污水处理厂，不会对本地块用地产生污染影响。</p> <p>根据人员访谈，截止到本次调查之前，企业未发现过土壤和地下水污染事件，未受到相关部门处罚。根据以上分析，该企业对项目地块无污染物迁移，造成项目地块污染的可能性较小。</p> |

**表 5.8-11 鄄城佳泉化工有限公司**

|            |                         |
|------------|-------------------------|
| 企业名称       | 鄄城佳泉化工有限公司              |
| 相对该地块方向与距离 | 西北侧；260m                |
| 项目历史运营情况   | 2007 年 2021 年，2022 年已拆除 |
| 主要产品       | 甲醛                      |
| 主要原料       | 甲醇、催化剂、空气               |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>主要生产工艺</p>       |                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>主要污染源与污染因子</p>   | <p>1、废气：甲醇吸收尾气。<br/>2、废水：锅炉排污水、循环冷却水、工艺冷凝水、生活污水。<br/>3、固体废弃物：本项目生产过程中产生的固体废弃物包括一般固体废物、危险废物及生活垃圾。</p>                                                                                                                                                    |
| <p>特征污染物</p>        | <p>甲醛、甲醇、石油烃（C<sub>10-40</sub>）、COD、氨氮、SS、总磷</p>                                                                                                                                                                                                        |
| <p>污染物排放情况</p>      | <p>本项目废气主要是甲醛装置吸收塔尾气，经尾气锅炉燃烧处理后经 15m 排气筒排放。<br/>本项目产生的废水包括生产废水和生活污水，经厂区污水处理站处理后排入园区污水处理厂。<br/>固体废物包括一般固废、生活垃圾和危险废物，危险废物委托有资质单位处置，一般固废外售综合利用，生活垃圾定期由环卫部门清理。</p>                                                                                          |
| <p>对本地块用地土壤影响分析</p> | <p>调查区域的常年主导风向为东南风，地块位于该企业主导风向的下风向，企业产生的废气主要为甲醛装置吸收塔尾气，通过大气沉降对本地块用地产生污染影响较小。<br/>本区域地下水流向为西北向东南，地块位于该企业地下水上游，该企业生产废水和生活污水经厂区污水处理站处理后排入园区污水处理厂，不会对本地块用地产生污染影响。<br/>根据人员访谈，截止到本次调查之前，企业未发现过土壤和地下水污染事件，未受到相关部门处罚。根据以上分析，该企业对项目地块无污染物迁移，造成项目地块污染的可能性较小。</p> |

表 5.8-12 山东菏泽嘉泰工贸有限责任公司

|      |                |
|------|----------------|
| 企业名称 | 山东菏泽嘉泰工贸有限责任公司 |
|------|----------------|

|              |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 相对该地块方向与距离   | 西北侧；370m                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 项目历史运营情况     | 2008 年-2023 年，现已拆除                                                                                                                                                                                                                                         |
| 主要产品         | /                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 主要原料         | 交代、五金、涂料等普通货物仓储服务（不含危险化学品）                                                                                                                                                                                                                                 |
| 主要生产工艺       | /                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 主要污染源与污染因子   | 1、废气：汽车尾气。<br>2、废水：项目生活污水。<br>3、固体废弃物：本项目生产过程中产生的固体废弃物包括一般固体废物及生活垃圾。                                                                                                                                                                                       |
| 特征污染物        | 石油烃（C <sub>10-40</sub> ）、COD、氨氮、SS、总磷                                                                                                                                                                                                                      |
| 污染物排放情况      | 本项目废气主要是物流运输车辆尾气，无组织排放。<br>本项目产生的废水主要是生活污水，经化粪池处理后用于厂区绿化不外排。<br>本项目生产过程中产生的固体废弃物包括一般固废和生活垃圾，定期由环卫部门清理。                                                                                                                                                     |
| 对本地块用地土壤影响分析 | <p>调查区域的常年主导风向为东南风，地块位于该企业主导风向的下风向，企业产生的废气主要为汽车尾气，通过大气沉降对本地块用地产生污染影响较小。</p> <p>本区域地下水流向为西北向东南，地块位于该企业地下水上游，该企业无生产废水产生，污水主要为生活废水，经化粪池处理后用于厂区绿化，不会对本地块用地产生污染影响。</p> <p>根据人员访谈，截止到本次调查之前，企业未发现过土壤和地下水污染事件，未受到相关部门处罚。根据以上分析，该企业对项目地块无污染物迁移，造成项目地块污染的可能性较小。</p> |

**表 5.8-13 鄄城常顺发工艺品有限公司**

|            |                                 |
|------------|---------------------------------|
| 企业名称       | 鄄城常顺发工艺品有限公司                    |
| 相对该地块方向与距离 | 西北侧；490m                        |
| 项目历史运营情况   | 2008 年-2023 年，现已拆除              |
| 主要产品       | 发制品                             |
| 主要原料       | 人发、浓硫酸、氨水、酒石酸、双氧水、洗发精、滑爽剂、氢氧化钠） |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 主要生产工艺       |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 主要污染源与污染因子   | 1、废气：过酸废气、中和及褪色废气。<br>2、废水：生产废水和生活污水。<br>3、固体废弃物：本项目生产过程中产生的固体废弃物包括一般固体废物、生活垃圾和危险废物。                                                                                                                                                                            |
| 特征污染物        | pH、硫酸盐、石油烃（C <sub>10-40</sub> ）、COD、氨氮、SS、总磷                                                                                                                                                                                                                    |
| 污染物排放情况      | <p>本项目酸性废气经集气罩收集后引至碱液喷淋塔进行吸收处理，处理达标后通过不低于 15m 高的排气筒排放。中和及褪色废气经集气罩收集后引入酸液喷淋塔进行吸收处理，处理达标后通过不低于 15m 高的排气筒排放。</p> <p>本项目生活污水和经中和沉淀池沉淀处理的生产废水一起通过污水管网排入园区污水处理厂进行集中处理</p> <p>本项目生产过程中产生的固体废物主要是生产过程中产生的废下脚料和废包装材料外售综合利用；废离子交换树脂委托有资质单位进行处理。沉淀池废渣和职工生活垃圾由环卫部门统一处理。</p> |
| 对本地块用地土壤影响分析 | <p>调查区域的常年主导风向为东南风，地块位于该企业主导风向的下风向，企业产生的废气通过大气沉降对本地块用地产生污染影响较小。</p> <p>本区域地下水流向为西北向东南，地块位于该企业地下水上游，该企业废水处理后排入园区污水处理厂，不会对本地块用地产生污染影响。</p> <p>根据人员访谈，截止到本次调查之前，企业未发现过土壤和地下水污染事件，未受到相关部门处罚。根据以上分析，该企业对项目地块无污染物迁移，造成项目地块污染的可能性较小。</p>                               |

表 5.8-14 菏泽天源体育用品有限公司

|            |                    |
|------------|--------------------|
| 企业名称       | 菏泽天源体育用品有限公司       |
| 相对该地块方向与距离 | 西北侧；720m           |
| 项目历史运营情况   | 2010 年-2022 年，现已拆除 |
| 主要产品       | 跆拳道服               |
| 主要原料       | 布料、松紧带等配件          |
| 主要生产工艺     |                    |

|              |                                                                                                                                                                      |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 主要污染源与污染因子   | 1、废水：生活污水。<br>2、固体废弃物：本项目生产过程中产生的固体废弃物包括一般固体废物（裁剪工序产生布料边角料）及生活垃圾。                                                                                                    |
| 特征污染物        | 石油烃（C <sub>10-40</sub> ）、COD、氨氮、SS、总磷                                                                                                                                |
| 污染物排放情况      | 本项目产生的废水主要是生活污水，经化粪池处理后用于厂区绿化。<br>本项目生产过程中产生的固体废弃物包括一般固废（裁切工序产生布料边角料）和生活垃圾，一般固废外售综合利用，生活垃圾定期由环卫部门清理。                                                                 |
| 对本地块用地土壤影响分析 | 本区域地下水流向为西北向东南，地块位于该企业主地下水上游，该企业无生产废水产生，废水主要为生活污水，经化粪池处理后用于厂区绿化，不会对本地块用地产生污染影响。<br>根据人员访谈，截止到本次调查之前，企业未发现过土壤和地下水污染事件，未受到相关部门处罚。根据以上分析，该企业对项目地块无污染物迁移，造成项目地块污染的可能性较小。 |

**表 5.8-15 鄆城德润物流有限责任公司**

|              |                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 企业名称         | 鄆城德润物流有限责任公司                                                                                                                                                                                                                              |
| 相对该地块方向与距离   | 西北侧；415m                                                                                                                                                                                                                                  |
| 项目历史运营情况     | 2007 年 2015 年，现已拆除。                                                                                                                                                                                                                       |
| 主要产品         | /                                                                                                                                                                                                                                         |
| 主要原料         | 普通货物仓储服务（不含危险化学品）                                                                                                                                                                                                                         |
| 主要生产工艺       | /                                                                                                                                                                                                                                         |
| 主要污染源与污染因子   | 1、废气：汽车尾气。<br>2、废水：项目生活污水。<br>3、固体废弃物：本项目生产过程中产生的固体废弃物包括一般固体废物及生活垃圾。                                                                                                                                                                      |
| 特征污染物        | 石油烃（C <sub>10-40</sub> ）、COD、氨氮、SS、总磷                                                                                                                                                                                                     |
| 污染物排放情况      | 本项目废气主要是物流运输车辆尾气，无组织排放。<br>本项目产生的废水主要是生活污水，经化粪池处理用于厂区绿化。<br>本项目生产过程中产生的固体废弃物包括一般固废和生活垃圾，定期由环卫部门清理。                                                                                                                                        |
| 对本地块用地土壤影响分析 | 调查区域的常年主导风向为东南风，地块位于该企业主导风向的下风向，且企业产生的废气主要为汽车尾气，通过大气沉降对本地块用地产生污染影响较小。<br>本区域地下水流向为西北向东南，地块位于该企业主地下水上游，该企业无生产废水产生，污水主要为生活废水，经化粪池处理后用于厂区绿化，不会对本地块用地产生污染影响。<br>根据人员访谈，截止到本次调查之前，企业未发现过土壤和地下水污染事件，未受到相关部门处罚。根据以上分析，该企业对项目地块无污染物迁移，造成项目地块污染的可能 |

|  |      |
|--|------|
|  | 性较小。 |
|--|------|

表 5.8-16 菏泽和美牧业有限公司

|            |                         |
|------------|-------------------------|
| 企业名称       | 菏泽和美牧业有限公司              |
| 相对该地块方向与距离 | 西北侧；620m                |
| 项目历史运营情况   | 2007 年-2023 年，现已关停，厂区闲置 |
| 主要产品       | 饲料                      |
| 主要原料       | 豆粕、棉粕、石粉、豆油、饲料添加剂等      |

主要生产工艺

```

graph TD
    A[原料接收] --> B[人取料图]
    A --> C[自动接收]
    B --> D[原料原站: 豆粕, 预混料, 添加剂]
    B --> E[原料原站: 鱼粉, 次粉, 麸皮等]
    C --> E
    D --> F[配料仓]
    E --> F
    F --> G[液体添加]
    F --> H[小料添加]
    G --> I[电子秤配料]
    H --> I
    I --> J[混合]
    J --> K[斗式提升]
    K --> L[冷却后(风干)]
    L --> M[冷却(风干)]
    M --> N[成品仓]
    N --> O[感官判定]
    O --> P[合格]
    O --> Q[不合格]
    P --> R[打包]
    R --> S[饲料成品]
    S --> T[储存、运输]
    Q --> U[当批当量因超标而处理]
    U --> T
  
```

|            |                                                                                      |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 主要污染源与污染因子 | 1、废气：投料、清理、粉碎、包装等过程产生的颗粒物。<br>2、废水：项目生活污水。<br>3、固体废弃物：本项目生产过程中产生的固体废弃物包括一般固体废物及生活垃圾。 |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

|       |                                        |
|-------|----------------------------------------|
| 特征污染物 | 石油烃 (C <sub>10-40</sub> )、COD、氨氮、SS、总磷 |
|-------|----------------------------------------|

|         |                                                                                                                                             |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 污染物排放情况 | <p>本项目废气主要是投料、清理、粉碎、包装等过程产生的颗粒物，经脉冲袋式除尘器处理后高空排放。</p> <p>本项目产生的废水主要是生活污水，经化粪池处理后排入园区污水处理厂。</p> <p>本项目生产过程中产生的固体废弃物包括一般固废和生活垃圾，定期由环卫部门清理。</p> |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|              |                                                                                                                                                                        |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 对本地块用地土壤影响分析 | <p>调查区域的常年主导风向为东南风，地块位于该企业主导风向的下风向，企业产生的废气主要为粉尘颗粒物，通过大气沉降对本地块用地产生污染影响较小。</p> <p>本区域地下水流向为西北向东南，地块位于该企业主地下水上游，该企业无生产废水产生，污水主要为生活废水，经化粪池处理后排入园区污水处理厂，不会对本地块用地产生污染影响。</p> |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                   |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------|
|  | 根据人员访谈，截止到本次调查之前，企业未发现过土壤和地下水污染事件，未受到相关部门处罚。根据以上分析，该企业对项目地块无污染物迁移，造成项目地块污染的可能性较小。 |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------|

**表 5.8-17 中国石油加油站**

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 企业名称         | 中国石油加油站                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 相对该地块方向与距离   | 西侧；126m                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 项目历史运营情况     | 2007 年至今                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 主要产品         | 汽油、柴油                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 主要污染源与污染因子   | 1、废气：汽油柴油废气。<br>2、废水：生活污水。<br>3、固体废弃物：本项目生产过程中产生的固体废弃物包括一般固体废物及生活垃圾。                                                                                                                                                                                                                  |
| 特征污染物        | 非甲烷总烃、石油烃（C <sub>10-40</sub> ）、COD、氨氮、SS、总磷                                                                                                                                                                                                                                           |
| 污染物排放情况      | 本项目废气主要是加油、卸油、储油过程产生废气，设置一、二、三次油气回收系统。<br>本项目产生的废水主要是生活污水，经化粪池处理后排入园区污水处理厂。<br>本项目生产过程中产生的固体废弃物包括废油及清罐废渣，清罐废渣和废油交有资质单位处置。生活垃圾，定期由环卫部门清理。                                                                                                                                              |
| 对本地块用地土壤影响分析 | 本区域地下水流向为西北向东南，地块位于该企业主地下水上游，该企业无生产废水产生，污水主要为生活废水，经化粪池处理后排入园区污水处理厂，不会对本地块用地产生污染影响。为防止储油罐和输油管线的泄漏或渗漏对地下水的污染较为严重，加油站设置了渗漏观察井等渗漏溢出检测设施，可及时发现储油罐渗漏，储油罐内外表面、防油堤的内表面、油罐区地面、输油管线外表均做了防渗防腐处理，不会对地下水造成影响。<br>根据人员访谈，截止到本次调查之前，企业未发现过土壤和地下水污染事件，未受到相关部门处罚。根据以上分析，该企业对项目地块无污染物迁移，造成项目地块污染的可能性较小。 |

**表 5.8-18 山东国电电气科技有限公司**

|            |                                                                             |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 企业名称       | 山东国电电气科技有限公司                                                                |
| 相对该地块方向与距离 | 东北侧；760m                                                                    |
| 项目历史运营情况   | 2013 年至今                                                                    |
| 主要产品       | 电子元器件、电线、电缆等                                                                |
| 主要污染源与污染因子 | 1、废气：焊接烟尘、有机废气<br>2、废水：生活污水。<br>3、固体废弃物：本项目生产过程中产生的固体废弃物包括一般固体废物、危险废物及生活垃圾。 |
| 特征污染物      | 颗粒物、非甲烷总烃、石油烃（C <sub>10-40</sub> ）、COD、氨氮、SS、                               |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | 总磷                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 污染物排放情况      | <p>本项目废气主要是电子元件焊接过程产生的烟尘及有机废气，颗粒物经袋式除尘器处理后经 15m 高排气筒排放，有机废气经活性炭吸附处理后经 15m 高排气筒排放。</p> <p>本项目产生的废水主要是生活污水，经化粪池处理后排入园区污水处理厂。</p> <p>本项目生产过程中产生的固体废弃物包括一般固废废边角料、焊渣等，固废间暂存定期外售。危险废物：废活性炭、废包装桶在危废间暂存定期交有资质单位安全处置，。生活垃圾定期由环卫部门清理。</p>                                       |
| 对本地块用地土壤影响分析 | <p>调查区域的常年主导风向为东南风，地块位于该企业主导风向的侧风向，企业产生的废气主要为焊接烟尘及少量有机废气，通过大气沉降对本地块用地产生污染影响较小。</p> <p>本区域地下水流向为西北向东南，地块位于该企业主地下水下游，该企业无生产废水产生，污水主要为生活废水，经化粪池处理后排入园区污水处理厂，不会对本地块用地产生污染影响。</p> <p>根据人员访谈，截止到本次调查之前，企业未发现过土壤和地下水污染事件，未受到相关部门处罚。根据以上分析，该企业对项目地块无污染物迁移，造成项目地块污染的可能性较小。</p> |

### 5.8.2 地块内污染物资料收集与分析

目前已了解到的地块基本情况包括地块的平面分布、土地利用变迁等相关资料。根据人员访谈和现场踏勘得知根据调查，地块2007年有1处废弃变压器房（设备已拆除），其余均为西曹庄村农用地，其中大部分为耕地，西南部存在一部分林地，耕地主要种植小麦和玉米，林地种植普通林木、果树等，2008年至2012年，地块内除废弃变压器房外均为农用地；2013年地块内除废弃变压器房外，地块西南角建设1处民房，其余均为农用地，2016年地块内废弃变压器房及西南角民房均已拆除并陆续复耕为农田，2017年至2018年地块西北角由西曹庄村村民租用用于废品收购（主要收购纸壳、塑料瓶、玻璃瓶、泡沫等，不涉及危险品及其他有毒有害物质），其余部分仍然为农用地；2019年西北角废品收购站被取缔并复耕为农田，另外地块西南角开挖1处鱼塘，由西曹庄村村民承包用于养鱼，其余均为

---

农用地；2019年至2021年地块用途为农用地，2021年该地块用途拟变更为工业用地，但因不符合黄河流域高质量发展产业政策等原因，该地块未收储，用地性质仍为农用地，鄄城县政府于2024年9月24日将该地块调整规划为科研用地，并于2024年12月9日供给山东省景鸿科技有限公司，现该地块用地拟变更为公共管理与公共服务用地中的科研用地(A35)，期间该地块为闲置状态，2024年由于本项目尚未开展，部分西曹庄村村民在平整后的土地上开始自发种植农作物（主要为小麦玉米）至今。经分析本地块内可能对土壤和地下水产生危害的主要潜在污染物为农作物种植过程中使用的农药、化肥和灌溉水污染。

### 1、农药污染

农药对土壤生态环境污染，从历史原因来看，主要是我国以前使用的都是杀灭性强、持效期长的品种，尚未重视其对生态环境的影响。在管理方面侧重对农药质量及药效的监督，缺少农药安全性评价，缺少对农药毒性的监测系统，严重污染土壤农业生态环境。另外由于有些农民环保意识差，农药使用不当，在使用技术上单纯追求杀虫、杀菌、杀草效果，擅自提高农药使用浓度，甚至提高到规定浓度的两三倍，大量过剩的农药导致直接接纳农药和间接接纳植物残体的耕种表面土层中农药大量蓄积，形成一种隐形的危害。

土壤受到农药污染的影响因素主要有：吸附、迁移和降解。

吸附：吸附是农药与土壤基质间相互作用的主要过程，它是制约农药在水-土体系中运动和最终归宿的重要因素，也直接或间接影响降解、残留等行为。农药在土壤中的吸附性能，是评价农药在环境中的移动性、持留性以及农药进入环境后的生物活性和毒性的重要指标，通常用吸附常数K

---

表示( $K$ 为农药在土壤体系的固液两相间分配达到平衡时其含量的比值)。农药被土壤吸附后,由于存在形态的改变,其迁移转化能力、生物活性和毒性也随之改变。从这一意义上讲,土壤对化学农药的吸附作用就是土壤对有毒污染物的净化和解毒作用,土壤的吸附能力越大,农药在土壤中的有效度越低,净化效果就越好,但这种净化作用是相对不稳定的,也是有限的。一旦农药的吸附条件破坏,农药又可释放到土壤溶液中,导致土壤受到农药的再污染。

迁移:农药的迁移与扩散是指农药从施药区向周围环境扩散的物理行为。通常在田间喷洒农药时,直接粘附在农作物上的是少部分,而大部分飘落于土壤之中,并不断从施药区向四周扩散,从而导致对水体、大气及生物圈的污染和危害。一些持久性农药,如DDT,甚至会通过扩散、移动影响全球环境。农药的迁移与扩散主要取决于农药的理化性质和环境条件,两者具有相互制约的关系。农药在环境中的移动性与农药的水溶性和蒸气压的大小密切相关。不同的农药在水中的溶解度差异很大,如疏水性的有机氯农药和拟除虫菊酯类农药在水中的溶解度只有每升几毫克,而一些亲水性农药,如涕灭威在水中的溶解度为6000mg/L,水溶性大的农药易于随水迁移。农药的挥发性与农药的蒸气压关系密切,农药的挥发是农药从水、土和植物表面进入大气的主要途径。农药随水、气的流动,是农药迁移扩散的主要方式。

降解:农药的降解又可分为生物降解和非生物降解2种方式。在光、热及化学因子作用下发生的降解现象为非生物降解,而在动植物体内或微生物体内外的降解作用属生物降解。生物降解在农药降解中占据了主导地位。影响降解的主要因素如下:①环境因子。农药进入环境后,会受到一

些环境因子的作用，如：温度、湿度、pH值、含水量、有机质含量、粘度及气候等。一般来说在高温湿润、有机质含量丰富、pH偏碱性的情况下，农药易于被降解，残留低。有学者对土壤中莠去净、乐果、氟乐灵的降解情况进行了研究，发现当土壤中加入堆肥、茎秆、木屑等以提高有机质含量时，土壤中农药的降解效率明显提高。②农药本身的因素。农药的分子结构、农药的使用浓度及农药的用药历史等也影响农药的降解性能。农药因其在分子结构及理化性质方面不同，对生物降解的敏感性差别很大。③微生物的影响。由于农药降解的主要方式是在微生物的作用下进行，因此微生物对于农药的降解具有重大的影响。微生物的种类多样数量繁多，有利于农药的降解。④微生物在农药降解中的应用。微生物是农药转化的重要因素之一，生物修复也已被广泛地应用于微生物降解环境中的有毒成分，并日益引起人们的重视。迄今为止，各国研究人员已从土壤、污泥、污水、天然水体、垃圾场和厩肥中分离到降解不同农药的活性微生物。

经现场踏勘和人员访谈得知，本地块主要种植小麦、玉米、果树等，经访谈周边村民和查阅相关资料，该地块历史用药种类主要有：杀虫剂、灭菌剂、除草剂等。本地块 2021 年开始平整土地至 2023 年一直闲置，2024 年后部分西曹庄村村民在平整后的土地上开始自发种植农作物，期间村民除灌溉外不再施用化肥和农药。

经人员访谈得知该地块主要种植农作物为小麦、玉米、果树等，经查阅相关资料、人员访谈，项目地块内农药均为常见的杀虫和除草的农药，分析常见农药在土壤中的持效期，判断现地块内是否存在农药残留的有害物质。如下表 5.8-18 所示：

表 5.8-18 常见农药在土壤中的持效期

| 类别 | 序号 | 农药名称 | 在土壤中的持续期 |
|----|----|------|----------|
|----|----|------|----------|

|     |   |           |                                                                       |
|-----|---|-----------|-----------------------------------------------------------------------|
| 除草剂 | 1 | 乙草胺       | 以播种后出苗前土壤封闭用药为主，其在土壤中的持效期为 8-10 个星期。                                  |
|     | 2 | 麦草畏       | 在每公顷中有效成分在 500 克时候，残效期在 60-75 天，干旱少雨的地区还会延长。                          |
| 杀虫剂 | 3 | 辛硫磷       | 对鳞翅目幼虫很有效，辛硫磷在无阳光直射时，降解速度缓慢，残期长达三个月                                   |
|     | 4 | 氧化乐果      | 氧化乐果对害虫和螨类有很强的触杀作用，可被微生物分解利用，氧化乐果残留期较短                                |
| 灭菌剂 | 5 | 甲维虫螨腈、三唑酮 | 甲维虫螨腈药效持续时间在 15d 左右，土壤残效期为 30 d 左右；三唑酮在未灭菌的土壤中半衰期为 14.9d，40d 左右近完全消解。 |

根据表 5.8-18，考虑到地块从 2021 年开始平整土地至 2023 年本地块内不再种植农作物，2024 年虽有村民自发种植农作物，但由于担心本项目随时推进，田间管理除灌溉外不再施用化肥和农药，本地块内的农药残渣基本全部消解，不会对地块内土壤环境产生不利影响。

## 2、化肥污染

农业生产过程中，对农作物追施的化肥进入土壤中，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。

经现场踏勘、人员访谈和历史影像资料得知本地块 2021 年开始平整土地至 2023 年一直闲置，2024 年后部分西曹庄村村民在平整后的土地上开始自发种植农作物，期间村民除灌溉外不再施用化肥和农药，经人员访谈得知该地块历史施用化肥种类主要有：氮肥、磷肥和复合肥。通过对照表 5.8-19 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 5.8-19 常见肥料在土壤中的持效期

| 序号 | 名称   | 在土壤中的持效期           |
|----|------|--------------------|
| 1  | 氯化铵  | 三天见效，持效期 25 天，后期脱肥 |
| 2  | 碳酸氢铵 | 三天见效，持效期 15 天      |
| 3  | 尿素   | 七天见效，持效期 45 天      |
| 4  | 复合肥  | 十天见效，持效期 90 天      |

根据表 5.8-19 得知，常用化肥中持效期最长的为复合肥，其持效期为 3 个月，经现场踏勘、人员访谈和历史影像资料得知，考虑到从 2021 年开始平整土地至 2023 年本地块内不再种植农作物，2024 年虽有村民自发种植农作物，但由于担心本项目随时推进，田间管理除灌溉外不再施用化肥和农药，因此化肥施用对本地块内土壤环境产生的不利影响较小。

### 3、灌溉污染

因农作物在生长过程中，天然降水可能无法满足其生长需要，需要依靠人工补给农田水分。根据人员访谈和现场踏勘得知，地块南侧紧邻有 2 口地下水井，为本地块灌溉水及鱼塘补水来源。根据人员访谈得知，地块历史上长期利用地下水进行灌溉，水质未发生过浑浊、异味、污染现象，可以认为通过灌溉对地块内土壤污染的可能性较小。灌溉地下水井位置见图 5.8-1。地下水井现状请见表 5.8-20。



图 5.8-1 地下水井与本项目地块位置关系图

表 5.8-20 地下水井现状图



## 5.9 快筛检测

为进一步验证地块是否受到地块及周边相关活动的影响，对本地块进行快速检测。结合资料分析和现场踏勘情况，在地块内布设了 11 个点位。对本项目地块内布设 11 个点位，地块西侧及东侧各设置一个对照点，对本项目地块土壤的疑似污染区域挥发性有机物、重金属进行了快速检测，采样深度为 0-0.2m，光离子化检测仪（PID）（仪器型号为 TY2000-D 型）、XRF（仪器型号浪声 TrueX 200S），在项目地块范围内选取了 T1-T11 一共 6 个监测点位及 DT1 和 DT2 两个对照点位进行了 PID 和 XRF 检测，布点位置图见图 5.9-1。检测数据见附件土壤采样现场筛查记录，检测照片见附件。



图 5.9-1 PID 和 XRF 检测布点图

快筛点位坐标见表5.9-1。

表5.9-1 快筛点位坐标

| 点位  | X          | Y         |
|-----|------------|-----------|
| T1  | 115.558412 | 35.533528 |
| T2  | 115.560261 | 35.533605 |
| T3  | 115.560480 | 35.533225 |
| T4  | 115.561299 | 35.533276 |
| T5  | 115.560464 | 35.532902 |
| T6  | 115.561246 | 35.532913 |
| T7  | 115.560454 | 35.532552 |
| T8  | 115.561219 | 35.532564 |
| T9  | 115.560480 | 35.532002 |
| T10 | 115.561101 | 35.531813 |
| T11 | 115.559522 | 35.532266 |
| DT1 | 115.557880 | 35.532588 |
| DT2 | 115.561947 | 35.532475 |

快筛检测结果见表5.9-2。

表5.9-2 快筛检测结果

| 监测<br>点位 | PID 检测数<br>据 (ppm) | XRF 检测数据 (ppm) |     |     |     |     |     |     |
|----------|--------------------|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|          |                    | 铬Cr            | 铜Cu | 铅Pb | 砷As | 镉Cd | 镍Ni | 汞Hg |

|            |      |      |      |      |      |    |      |    |
|------------|------|------|------|------|------|----|------|----|
| <b>T1</b>  | 0.15 | 50.9 | 43.0 | 44.4 | 15.4 | Nd | 32.8 | Nd |
| <b>T2</b>  | 0.10 | 46.8 | 37.5 | 35.1 | 15.1 | Nd | 30.2 | Nd |
| <b>T3</b>  | 0.13 | 48.2 | 27.9 | 25.0 | 16.1 | Nd | 27.3 | Nd |
| <b>T4</b>  | 0.08 | 56.1 | 24.6 | 35.2 | 11.5 | Nd | 27.0 | Nd |
| <b>T5</b>  | 0.09 | 40.7 | 29.4 | 25.5 | 10.2 | Nd | 28.1 | Nd |
| <b>T6</b>  | 0.09 | 44.1 | 30.5 | 29.2 | 10.9 | Nd | 35.0 | Nd |
| <b>T7</b>  | 0.11 | 45.1 | 31.4 | 31.0 | 11.5 | Nd | 30.9 | Nd |
| <b>T8</b>  | 0.12 | 49.2 | 22.1 | 35.6 | 12.8 | Nd | 28.4 | Nd |
| <b>T9</b>  | 0.08 | 55.5 | 30.6 | 27.4 | 10.6 | Nd | 27.6 | Nd |
| <b>T10</b> | 0.10 | 56.7 | 23.7 | 36.6 | 11.0 | Nd | 29.9 | Nd |
| <b>T11</b> | 0.07 | 39.5 | 28.0 | 38.7 | 14.5 | Nd | 25.0 | Nd |
| <b>DT1</b> | 0.14 | 38.8 | 40.1 | 38.4 | 13.1 | Nd | 23.8 | Nd |
| <b>DT2</b> | 0.08 | 55.2 | 32.7 | 37.7 | 14.0 | Nd | 29.4 | Nd |

快筛结果分析见表5.9-3。

表5.9-3 快筛检测结果分析

| 分析指标        | 检出比例  |     | 污染物浓度范围（ppm） |           |
|-------------|-------|-----|--------------|-----------|
|             | 地块内   | 对照点 | 地块内          | 对照点       |
| 铬 Cr（ppm）   | 11/11 | 2/2 | 39.5~56.7    | 38.8~55.2 |
| 铜 Cu（ppm）   | 11/11 | 2/2 | 22.1~43.0    | 32.7~40.1 |
| 铅 Pb（ppm）   | 11/11 | 2/2 | 25.0~44.4    | 37.7~38.4 |
| 砷 As（ppm）   | 11/11 | 2/2 | 10.2~16.1    | 13.1~14.0 |
| 镉 Cd（ppm）   | 11/0  | 2/0 | Nd           | Nd        |
| 镍 Ni（ppm）   | 11/11 | 2/2 | 25.0~35.0    | 23.8~29.4 |
| 汞 Hg（ppm）   | 11/0  | 2/0 | Nd           | Nd        |
| 挥发性有机物（ppm） | 11/11 | 2/2 | 0.07~0.15    | 0.08~0.14 |

根据统计结果可以看出，地块内PID、XRF检测数据和地块外对照点数据在同一水平，说明地块内土壤未受人类生活活动的影响。

---

## 6 结果和分析

### 6.1 结果

景鸿科技电子信息园项目地块位于菏泽市鄄城县雷泽大道与泰山街交汇处东南角，雷泽大道及景鸿科技信息园以东、西曹庄村耕地以西、泰山街以南、西曹庄村以北。本次调查地块面积为 33871.20m<sup>2</sup>（合 50.8068 亩），中心经度为 115.55349°，中心纬度 35.53325°，原地块用地性质为农用地，拟变更为第二类用地中的公共管理与公共服务用地中的科研用地（A35）。

通过资料收集、人员访谈、现场踏勘得知，地块2007年有1处废弃变压器房（设备已拆除），其余均为西曹庄村农用地，其中大部分为耕地，西南部存在一部分林地，耕地主要种植小麦和玉米，林地种植普通林木、果树等，2008年至2012年，地块内除废弃变压器房外均为农用地；2013年地块内除废弃变压器房外，地块西南角建设1处民房，其余均为农用地，2016年地块内废弃变压器房及西南角民房均已拆除并陆续复耕为农田，2017年至2018年地块西北角由西曹庄村村民租用用于废品收购（主要收购纸壳、塑料瓶、玻璃瓶、泡沫等，不涉及危险品及其他有毒有害物质），其余部分仍然为农用地；2019年西北角废品收购站被取缔并复耕为农田，另外地块西南角开挖1处鱼塘，由西曹庄村村民承包用于养鱼，其余均为农用地；2019年至2021年地块用途为农用地，2021年该地块用途拟变更为工业用地，但因不符合黄河流域高质量发展产业政策等原因，该地块未收储，用地性质仍为农用地，鄄城县政府于2024年9月24日将该地块调整规划为科研用地，

---

并于2024年12月9日供给山东省景鸿科技有限公司，现该地块用地拟变更为公共管理与公共服务用地中的科研用地(A35)，期间该地块为闲置状态，2024年由于本项目尚未开展，部分西曹庄村村民在平整后的土地上开始自发种植农作物（主要为小麦玉米）至今。

地块历史上不存在工业企业，不涉及工矿及有毒有害物质的储存输送等用途，无环境污染事件发生记录。本地块涉及的潜在污染源主要为农用地种植过程中产生的农药、化肥、灌溉等污染。

根据调查，地块内历史上主要为农用地，主要种植小麦、玉米、果树等。种植作物期间需要进行喷洒农药，该地块历史施用农药类型主要为除草剂、杀虫剂、杀菌剂等。根据资料调查得知，该地块使用的农药种类为易降解类型的农药。根据人员访谈得知，本地块自2021年至今，不存在施用农药的现象，距今已有四年的时间，间隔时间较长，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

经访谈周边村民，该地块历史施用化肥种类主要为氯化铵、碳酸氢铵、尿素、复合肥等，本地块自2021年不存在施用化肥的现象，地块内的肥料残渣已完全消解，不会对地块内土壤环境产生不利影响。

经访谈周边村民，地块历史上长期利用井水进行灌溉，水质不浑浊、无异味，并未发生过污染现象，可以认为通过灌溉对地块内土壤污染的可能性较小，不会对本地块土壤环境产生不利影响。

经过人员访谈可知，地块周边 1km 范围内企业产生的污染物通过渗透、径流和大气沉降对本地块污染的可能性较小。

综上所述，通过第一阶段调查分析，本地块内及周围区域当前和历

---

史上均无可能的污染源。

## 6.2 不确定性分析

本报告基于现场踏勘、人员访谈、资料收集，以科学理论为依据，通过对目前所掌握的调查资料的判别和分析，并结合项目成本、地块条件、历史资料等多种因素，地块调查工作的开展尚存在以下不确定性，现总结如下：

1、本报告所得出的结论是基于调查地块现有条件和现有评估依据，评估依据的变更会带来本报告结论的不确定性。且由于地下环境状况评估特有的不确定性，存在可能影响调查结果的已改变的或不可预计的地下状况。

2、调查组尽全力获取编制报告所需的相关数据信息。本报告根据报告准备期间所获得的最新信息资料撰写，但由于项目时间及资料信息本身的时效性等原因，调查组不能确保本报告内容在未来长时间内的有效性。

---

## 7 结论和建议

### 7.1 结论

景鸿科技电子信息园项目地块位于菏泽市鄄城县雷泽大道与泰山街交汇处东南角，雷泽大道及景鸿科技信息园以东、西曹庄村耕地以西、泰山街以南、西曹庄村以北。本次调查地块面积为 33871.20m<sup>2</sup>（合 50.8068 亩），中心经度为 115.559794°，中心纬度 35.532518°，该地块土地使用权人为山东省景鸿科技有限公司。原地块用地性质为农用地，规划用途为《城市用地分类与规划建设用地标准》(GB50137-2011)城市建设用地中的公共管理与公共服务用地中的科研用地（A35）。通过资料收集、人员访谈和现场踏勘可知：地块规划建设前一直为农用地，未进行开发建设，本地块内历史上不存在工业企业；相邻及周边地块对本地块土壤、地下水造成污染的可能性较低。

综上，通过现场踏勘，通过资料收集、人员访谈、场地环境污染初步分析，完成了第一阶段土壤污染状况调查，结论即：该地块不属于污染地块，满足规划用地性质的土壤环境质量要求，无需开展第二阶段调查和风险评估工作，可进行后续土地开发建设。

### 7.2 建议

根据调查结果分析确认本地块不属于污染地块，从环保角度，对该地块后续开发利用过程中提出如下建议：

（1）在地块未来开发建设过程中若发现疑似污染土壤或不明物质，建议进行补充调查，并采取相应的环保措施，不得随意处置。

---

（2）加强对未受污染地块的环境监管，在下一步开发或建筑施工期间应保护地块不被外界人为环境污染，控制该地块保持现有的良好状态。杜绝地块再开发利用的监管真空，防止出现人为倾倒固废、偷排废水等现象。

（3）地块在未来开发利用过程中，要进行具有针对性的安全环保培训，特别是地块环境保护的培训，确保施工及消防工作过程的安全进行。施工之前要制定完备的安全环保方案，为施工安全生产提供指导并要求现场人员遵照执行。

---