

# 胶州湾空港新城项目地块 土壤污染状况调查报告

委托单位：青岛兴荣置业有限公司

承担单位：青岛菲优特检测有限公司

二〇二〇年九月

项目组成员

职责	姓名	专业	主要工作内容	签名
项目负责人			勘查现场、编制调查方案、数据分析、编制报告	
编写人员			编制图件、报告校对	
编写人员			勘查现场、收集项目信息、信息协调、人员访谈	
审核人员			审核方案、审核报告	



# 营业执照

(副本)

1-1

统一社会信用代码  
91370222MA3C8L9X12



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

名称 青岛菲优特检测有限公司  
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 金志伟

经营范围 食品检测、农产品检测、水产品检测、工业品检测、环境检测；动物疫病检测、抗体抗原检测、基因检测；计量校准服务；品种真假辨别、功能性评价、过敏原检测；实验室管理咨询、检测技术研发和技术咨询、技术标准开发；生物技术研发及技术咨询服务。（依法须经批准的项目禁止类项目不得经营，法律行政法规限制类项目许可后经营）。（依法须经批准的项目经相关部门批准后方可开展经营活动）

注册资本 伍佰万元整

成立日期 2016 年 04 月 06 日

营业期限 2016 年 04 月 06 日至 年 月 日

住所 山东省青岛市高新区河东路368号蓝色生物医药产业园2号楼518室

登记机关



2020 年 02 月 2 日

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

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

国家市场监督管理总局监制

## 目录

1 概述.....	1
1.1 项目背景.....	1
1.2 调查目的和原则.....	1
1.2.1 调查目的.....	1
1.2.2 调查原则.....	2
1.3 调查依据.....	2
1.3.1 法律法规.....	2
1.3.2 技术导则、标准及规范.....	2
1.3.3 其他相关规定及政策.....	3
1.3.4 其他相关资料.....	3
1.4 工作内容与技术路线.....	3
1.4.1 主要工作内容.....	4
1.4.2 工作程序.....	4
1.5 调查范围.....	5
2 地块概况.....	7
2.1 地理位置.....	7
2.2 自然环境概况.....	7
2.2.1 地形地貌.....	8
2.2.2 气候气象.....	8
2.3 区域社会经济状况.....	9
2.4 区域环境功能区划.....	9
2.5 地块及周边土地利用情况.....	9
2.5.1 地块使用历史及现状.....	9
2.5.1.1 地块使用历史.....	9
2.5.1.2 地块现状.....	10

2.5.2 相邻地块的历史及现状用地情况.....	11
2.5.3 地块周边环境敏感点.....	13
2.6 地块土地利用规划.....	14
3 水文地质条件.....	16
3.1 工程地质条件.....	16
3.1.1 地形地貌.....	16
3.1.2 地质构造.....	16
3.1.3 地层结构.....	16
3.2 水文地质条件.....	18
3.2.1 区域水文条件.....	19
3.2.1.1 河流.....	19
3.2.1.2 海域.....	19
3.2.1.3 潮汐.....	19
3.2.2 地块水文条件.....	19
4 污染识别.....	20
4.1 资料收集、现场踏勘及人员访谈.....	20
4.1.1 资料收集.....	20
4.1.2 现场踏勘.....	21
4.1.2.1 有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析.....	22
4.1.2.2 各类槽罐内的物质和泄露评价.....	22
4.1.2.3 固体废物和危险废物的处理评价.....	22
4.1.3 人员访谈.....	22
4.2 资料收集、现场踏勘、人员访谈的一致性分析.....	27
4.3 资料收集、现场踏勘、人员访谈的差异性分析.....	28
4.4 地块内及相邻地块污染分析.....	28
4.5 小结.....	30

5 调查结论和建议.....	31
5.1 调查结论.....	31
5.2 不确定分析.....	31
5.3 建议.....	32
 附件一 地块红线图.....	33
附件二 规划设计条件.....	34
附件三 地质勘察报告.....	43
附件四 人员访谈记录.....	56

# 1 概述

## 1.1 项目背景

本地块位于青岛市胶州市纬三十四路以北、胶平路以东、纬三十三路以南、景观河以西，占地面积为75612m<sup>2</sup>（折合113.4亩）。本地块原土地权属单位为青岛市胶州市胶莱镇王家河头村，地块内为宅基地和农田；后2014年，胶莱镇王家河头村宅基地迁除，地块内南部开始转变为农贸市场；后2019年，地块内拆除完毕，完成土地平整，出让给青岛兴荣置业有限公司，地块开始施工建设；现地块内南部已建起4栋住宅楼和社区服务中心，北部6栋住宅楼在建。

依据《建设用地规划设计条件通知书》（胶规条字[2018]93号）的要求，本地块规划为居住用地。

为保护地块及周边环境生态安全，保障施工人员及未来居民的健康安全，根据《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环保部42号令）、《中华人民共和国土壤污染防治法》（自2019年1月1日起施行）及《山东省土壤污染防治条例》（自2020年1月1日起施行）等文件要求，需对地块开展土壤污染状况调查，查清地块范围内土壤、地下水的污染状况，提出合理可行的环境管理建议。

根据胶州市自然资源局的要求及委托人的委托，我单位于2020年9月开展了本地块的土壤污染状况调查工作，收集了历史生产资料并对原相关人员进行访谈。按照相关技术规范、导则、标准等要求，根据现场踏勘结果及掌握的场区使用历史、生产工艺、水文地质信息等资料，同时结合本次土壤污染状况调查的结果，编制了土壤污染状况调查报告。

## 1.2 调查目的和原则

### 1.2.1 调查目的

本次调查的目的是通过资料收集、现场勘查、数据分析评估，摸清地块土壤与地下水的环境质量状况；若有污染，初步确定污染物类型、污染分布范围和污染程度，为下一步环境管理提供数据支撑和工作基础。

（1）收集地块历史资料，对调查地块生产历史、生产资料和产排污情况进行分析，识别潜在关注污染源和污染物种类，划定疑似重点污染区域和潜在污染区域。

（2）初步查清地块地下水赋存条件、富水性等水文地质条件。

(3) 充分结合地块的现状 & 未来土地利用的要求，对调查数据进行整理分析，从保障地块再开发利用过程的环境安全角度，为地块用地规划建设和有关行政主管部门的环境管理提供决策依据。

### 1.2.2 调查原则

本地块的环境调查将遵循以下基本原则：

#### (1) 针对性原则

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

#### (2) 规范性原则

根据《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（环境保护部公告2017年第72号）、《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）和《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ 25.2-2019）等相关技术导则或指南要求，采用程序化和系统化的方式规范土壤污染状况调查过程，保证调查过程的科学性。

#### (3) 可操作性原则

综合考虑调查方法、时间和经费等因素，结合当前科技发展和专业技术水平开展土壤污染状况调查，逐步降低调查中的不确定性，提高调查的效率和质量，使调查过程切实可行。

## 1.3 调查依据

### 1.3.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日修订）
- (2) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日施行）
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修正）
- (4) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日施行）
- (5) 《山东省土壤污染防治条例》（2020年1月1日施行）
- (6) 《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31号）

### 1.3.2 技术导则、标准及规范

- (1) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1—2019）
- (2) 《建设用地土壤污染状况风险管控和修复监测技术导则》（HJ 25.2—



2019)

(3) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南》(环境保护部公告2017年第72号)

(4) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600—2018)

(5) 《地下水质量标准》(GB/T 14848—2017)

(6) 《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166—2004)

(7) 《地下水环境监测技术规范》(HJ/T 164—2004)

(8) 《水质采样样品的保存和管理技术规定》(HJ 493—2009)

(9) 《岩土工程勘察规范》(GB50021—2001)

(10) 《污染地块勘察规范》(DB11/T 1311—2015)

### 1.3.3 其他相关规定及政策

(1) 《关于加强工业企业关停、搬迁及原址地块再开发利用过程中污染防治工作的通知》(环发[2014]66号)

(2) 《山东省环境保护厅关于印发<山东省土壤环境保护和综合治理工作方案>的通知》(鲁环发[2014]126号)

(3) 《山东省生态环境厅 山东省自然资源厅山东省工业和信息化厅<关于做好山东省建设用地污染地块再开发利用管理工作的通知>》(鲁环发[2019]129号)

(4) 《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)

(5) 《青岛市环境保护局关于加强工业企业地块再开发利用环境管理的通知》(青环发[2016]39号)

(6) 《青岛市自然资源和规划局关于加强建设用地污染地块再开发利用管理工作的通知》(青自然资规字[2020]29号)

(7) 《青岛市生态环境局 青岛市自然资源和规划局关于印发青岛市建设用地土壤污染状况调查报告评审工作指南(试行)的通知》(青环发[2020]51号)

### 1.3.4 其他相关资料

(1) 《建设用地规划设计条件通知书》(胶规条字[2018]93号)

(2) 《胶州湾·空港新城项目岩土工程勘察报告》(工程编号: 2019KC青039)

## 1.4 工作内容与技术路线

### 1.4.1 主要工作内容

本次土壤污染状况调查的主要工作内容包括资料收集、现场踏勘、地块历史及现状分析、制定调查工作计划、现场采样、实验室检测、检测结果分析、报告编制等。

#### （1）资料收集

通过资料查阅、人员访谈等方式收集地块及周边区域土地利用与变迁资料，土壤污染状况调查相关记录、相关政府文件以及地块水文地质环境资料。

#### （2）现场踏勘

对地块及其周边区域进行现场踏勘，通过现场走访社区相关人员和熟悉情况的周边居民，人员访谈等方式摸清本次土壤污染状况调查的范围和现状情况。

#### （3）地块历史及现状分析

分析地块内可能的污染源、潜在污染物和周边区域外在污染源及潜在污染途径，初步识别土壤和水体环境介质的潜在污染区域。

#### （4）报告编制

综合前期资料和现场调查等工作成果，系统科学的编制《青岛胶州市海尔大道以西、扬州路以南地块土壤污染状况调查报告》，明确地块污染物种类、浓度和空间分布特征，提出进一步的地块环境管理和实施方案。

### 1.4.2 工作程序

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019），土壤污染状况调查分为第一阶段（资料收集与分析、现场踏勘、人员访谈），第二阶段（初步采样分析、详细采样分析），第三阶段（土壤污染状况风险评估、修复方案建议）。本次调查仅开展土壤污染状况调查的第一阶段工作，具体为地块资料收集与分析、现场踏勘、人员访谈、污染识别及调查报告编制等阶段，调查工作流程如下图1-1所示。

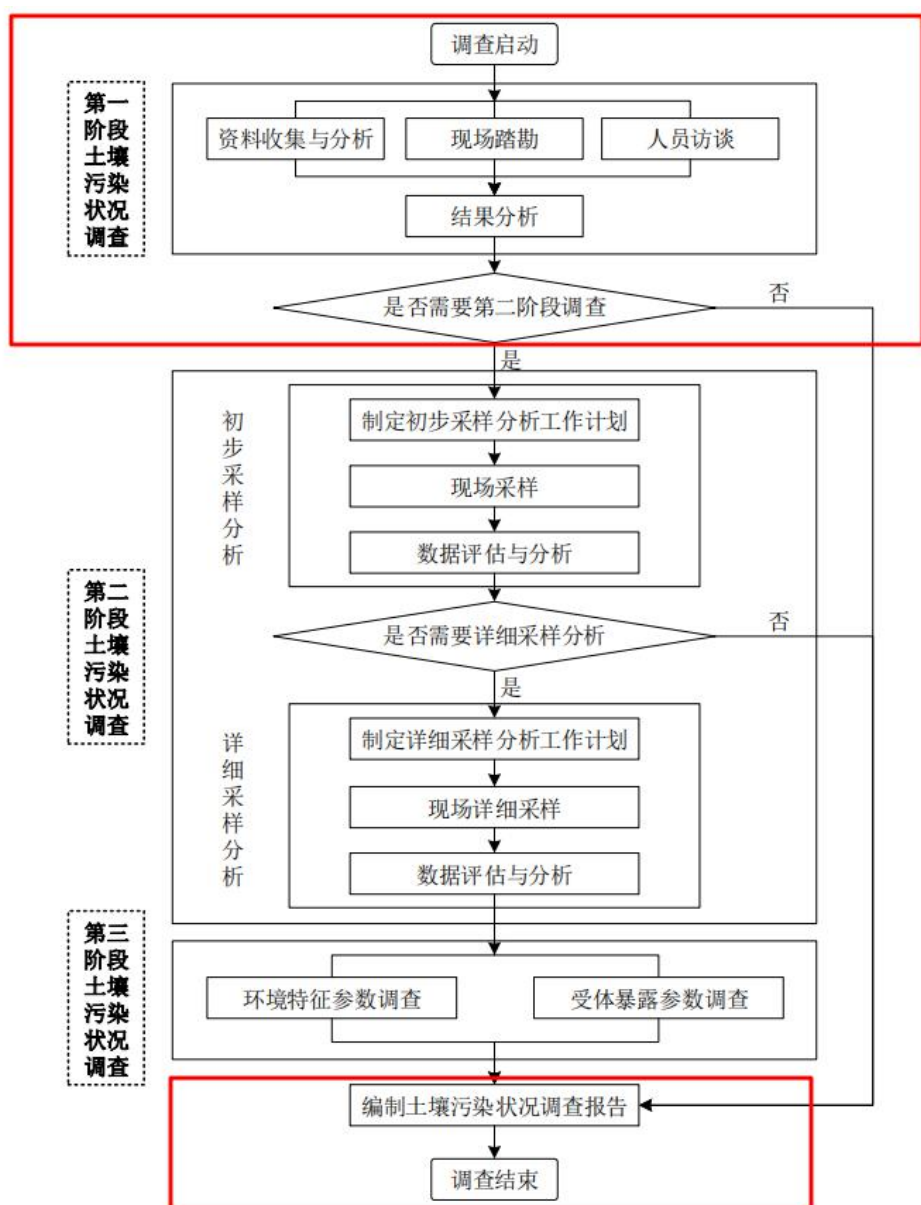


图1-1 地块土壤污染状况调查工作程序与内容

## 1.5 调查范围

本次调查范围为胶州湾空港新城项目地块，地块位置为纬三十四路以北、胶平路以东、纬三十三路以南、景观河以西。地块面积为75612m<sup>2</sup>（折合113.4亩）。

调查地块范围如图1-2所示，调查范围拐点坐标见表1-1。

表1-1 地块调查范围拐点坐标（2000国家大地坐标系）

点位编号	X	Y
J1	4028357.669	499224.545
J2	4028391.406	499527.987
J3	4028208.354	499545.434

J4	4028199.870	499546.373
J5	4028194.956	499503.652
J6	4028189.761	499455.373
J7	4028115.675	499463.311
J8	4028110.885	499419.289
J9	4028133.361	499416.845
J10	4028130.969	499394.495
J11	4028108.458	499396.977
J12	4028091.693	499242.907
J13	4028132.857	499238.253
J14	4028204.692	499231.447
J15	4028290.396	499224.404
J16	4028291.030	499231.063

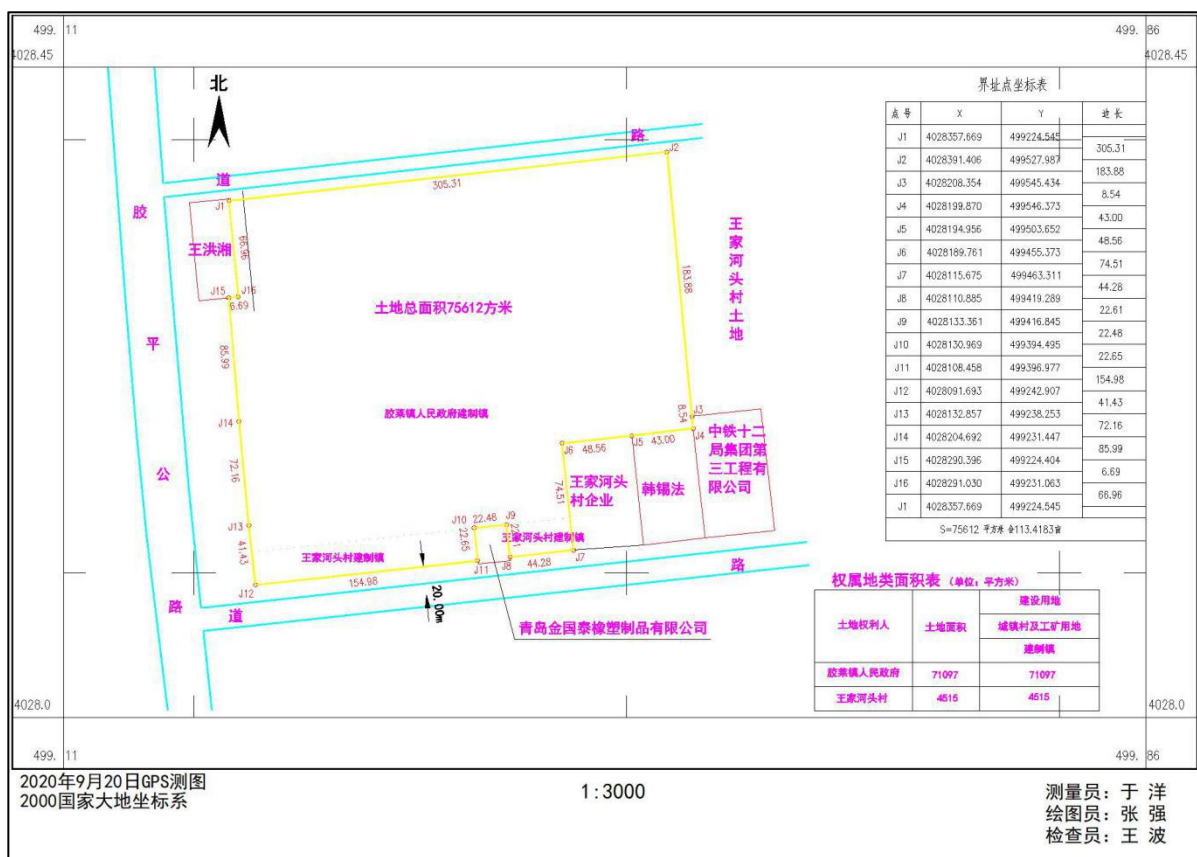


图1-2 地块调查范围示意图

## 2 地块概况

### 2.1 地理位置

青岛市位于山东省半岛南端，介于东经 $119^{\circ}30'$ ~ $121^{\circ}00'$ 、北纬 $35^{\circ}35'$ ~ $37^{\circ}09'$ ，濒临黄海，环绕胶州湾，山海形胜，腹地广阔。青岛依山傍海，风光秀丽，气候宜人，东南濒临黄海，东北与烟台市毗邻，西与潍坊市相连，西南与日照市相接。与韩国、日本隔海相望。全市总面积为 $10654\text{km}^2$ ，其中市区面积 $1102\text{km}^2$ 。

胶州市，隶属山东省青岛市，地处山东半岛西南部，胶州湾西北岸。东邻城阳区、即墨区，西靠高密市、诸城市，南接西海岸新区，北连平度市。市境介于北纬 $36^{\circ}00'$ — $36^{\circ}30'$ ，东经 $119^{\circ}37'$ — $120^{\circ}12'$ 之间，东西横距 $51\text{km}$ ，南北纵距 $54.3\text{km}$ ，总面积 $1324\text{km}^2$ 。

本项目位于青岛市胶州市纬三十四路以北、胶平路以东、纬三十三路以南、景观河以西，交通便利。



图2-1 调查地块地理位置图

### 2.2 自然环境概况

### 2.2.1 地形地貌

青岛为海滨丘陵城市，地势东高西低，南北两侧隆起，中间低凹。其中，山地约占青岛市总面积的 15.5%，丘陵占 2.1%，平原占 37.7%，洼地占 21.7%。青岛市海岸分为岬湾相间的山基岩岸、山地港湾泥质粉砂岸及基岩砂砾质海岸等 3 种基本类型。浅海海底则有水下浅滩、现代水下三角洲及海冲蚀平原等。青岛市大体有 3 个山系。东南是崂山山脉，山势陡峻，主峰海拔 1132.7 m。从崂顶向西、北绵延至青岛市区。北部为大泽山（海拔 736.7 m，平度境内诸山及莱西部分山峰均属之）。南部为大珠山（海拔 486.4 m）、小珠山（海拔 724.9 m）、铁橛山（海拔 595.1 m）等组成的胶南山群。市区的山岭有浮山（海拔 384 m）、太平山（海拔 150 m）、青岛山（海拔 128.5 m）、北岭山（海拔 116.4 m）、嘉定山（海拔 112 m）、信号山（海拔 99 m）、伏龙山（海拔 86 m）、贮水山（海拔 80.6 m）等。

### 2.2.2 气候气象

山东省青岛市胶州市在胶州湾附近，气候属暖温带季风气候。降水集中，雨热同季，春秋短暂，冬夏较长。胶州市多年年平均气温为 11℃~14℃，其中 8 月份平均气温最高，为 25℃，1 月份最低，为 -0.4℃。该区 1956 至 1987 年累年年平均降水量为 714.0 mm，年最大降水量发生于 1975 年，该年年降水量为 1225.2 mm。根据有关统计资料表明：年降水量的 73% 主要集中于 6-9 月份，而且降水主要集中于几次暴雨之中，累年年平均暴雨日为 2-9 天，最多为 7 天。

据青岛气象台多年统计资料表明：风向以 SE、N、NNW 频率最高，其频率分别为 12%、11%、10%。6 级以上大风以 N、NW 最多。累年年平均风速为 5.5 m/s；11 月份至次年 2 月份风速最大，平均为 6.2 m/s；7、8 月份平均风速最小，为 4.7 m/s。依风向而论：N、NNE、WNW-NNW 平均风速最大，为 6.5 m/s；其次为 E-SE 向，平均为 5.8 m/s；NE 向平均风速最小，仅为 4.2 m/s。

胶州境内，除滨海河道外，共有大小河流 27 条，分布于大沽河、胶莱南河、洋河三大水系。河流大多发源于邻县，雨季客水汇流快，干流断面小，洪峰水位高，易决口成灾。海滨河道发源于沿海丘陵区，独立入海，源短流急，进入海滩后无固定河床。大沽河、胶莱南河、胶河、墨水河、洋河五条河流，其干流河道流经 17 处乡镇，对胶州市影响较大。

大沽河自即墨市龙湾头村西北、青（岛）沙（河）公路交汇点、北王珠镇的沙梁村前流入胶州市境内。向南流经李哥庄镇、前店口乡、小麻湾镇至李哥庄南端，沿营房镇至东营盐场入海。胶州市河段长28km，境内流域面积为433.6km<sup>2</sup>。

场区土的标准冻结深度为0.50m。

## 2.3 区域社会经济状况

2019年，胶州市实现生产总值1147.59亿元，按可比价格计算，同比（下同）增长7.9%。其中，第一产业增加值56.49亿元，增长2.3%；第二产业增加值534.29亿元，增长10.2%；第三产业增加值556.81亿元，增长6.1%。三次产业结构调整为4.9:46.6:48.5。根据第四次全国经济普查结果，青岛市统计局对2018年生产总值初步核算数进行了修订。修订后的2018年全市生产总值为1066.06亿元，其中第一产业增加值53.27亿元，第二产业增加值491.77亿元，第三产业增加值521.03亿元。三次产业比例为5.0:46.1:48.9。

## 2.4 区域环境功能区划

根据《青岛市饮用水水源保护区划》（青政发[2014]30号），调查地块不属于地下水饮用水源（在用、备用、应急、规划水源）补给径流区和保护区，由访谈得知，周边区域饮用水来自市政供水，本地块地下水不作为饮用水使用。

## 2.5 地块及周边土地利用情况

### 2.5.1 地块使用历史及现状

#### 2.5.1.1 地块使用历史

本地块原土地权属单位为青岛市胶州市胶莱镇王家河头村，地块内为宅基地和农田；后2014年，胶莱镇王家河头村宅基地迁除，地块内南部开始转变为农贸市场；后2019年，地块内拆除完毕，完成土地平整，出让给青岛兴荣置业有限公司，地块开始施工建设；现地块内已建起4栋住宅楼和1座售楼处。

结合Google历史卫星地图，地块历史使用信息如表2-1所示。

表2-1 地块历史使用信息表



年份	历史卫星地图	使用信息
2002年	 2002年的卫星地图显示了一个被红色边界包围的区域。区域内有一个绿色轮廓的住宅区，标注为“王家河头村宅基地”。左侧有一个超市，标注为“万家乐超市”。右侧有一条路，标注为“王花路”。地图左上角有一个指南针，右下角有一个40m的比例尺。	本地块原土地权属单位为青岛市胶州市胶莱镇王家河头村，地块内为宅基地和农田。
2014年	 2014年的卫星地图显示，原来的宅基地区域已经发生变化。标注为“拆迁临时板房”的区域位于北部。原来的“王家河头村宅基地”现在标注为“农贸市场”。右侧的“农贸市场”仍然存在。左侧的“万家乐超市”和右侧的“王花路”依然可见。地图左上角有一个指南针，右下角有一个40m的比例尺。	胶莱镇王家河头村宅基地迁除，地块内南部开始转变为农贸市场。
2019年	 2019年的卫星地图显示，地块内正在进行大规模建设。标注为“空港新城(在建)”的区域位于中部。左侧的“万家乐超市”和右侧的“王花路”依然可见。地图左上角有一个指南针，右下角有一个40m的比例尺。	地块开始施工建设；现地块内已建起4栋住宅楼和1座售楼处。

### 2.5.1.2 地块现状

根据踏勘调查，项目地块地形局部有起伏，地块已开始施工建设，现地块内南部已建起4栋住宅楼和社区服务中心，北部6栋住宅楼在建，已建设层高约9层。





图2-2 地块现状（2020年8月）

## 2.5.2 相邻地块的历史及现状用地情况



根据现场踏勘和人员访谈发现，相邻地块多为居住区、学校、闲置土地等，无生产制造型企业存在。相邻地块历史用地情况如图 2-7所示。



图2-7 相邻地块及周围区域用地情况

表2-2 相邻地块历史使用信息表

年份	历史卫星地图	使用信息
2002年		相邻地块原西、南、北三侧为王家河头村宅基地，东侧为农田。
2014年		2014年，北侧建起青岛永吉尔食品有限公司、青岛洋铄包装有限公司和强盛文印，东部建起胶州市马店镇水利供水站，南部两户村民开始经营三高门窗和永辉陶瓷五金。

2020年		如今，北部空地新建四栋住宅楼，南部宅基地改造成嘉进园和锦华苑小区。
-------	---	-----------------------------------

### 2.5.3 地块周边环境敏感点

识别地块1km范围以内的环境敏感目标。地块南部、东部以居民区、商业区为主，地块西部、北部为闲置土地。周边主要敏感点类型有居住区、学校和地表水体，敏感点分布信息如表2-3和图2-8所示。

表2-3 地块周边主要敏感点

敏感目标性质	目标名称	方位	距地块中心距离（m）
居住区	王家河头村	W	224.4
	嘉进园	S	198.6
	锦华苑小区	SE	237.2
	周家河头村	W	866.7
	小区（在建）	N	189.1
	天聚·华府	E	622.5
	天喜苑小区	SE	936.8
学校	爱心幼儿园	E	278.3





图2-8 地块周边1km主要敏感目标

## 2.6 地块土地利用规划

依据《建设用地规划设计条件通知书》（胶规条字[2018]93号）的要求，本地块规划为居住用地。

图2-9 地块规划条件

# 胶州市规划局文件

胶规条字〔2018〕93号

签发人：官红

## 建设用地规划条件通知书

胶州市国土资源局：

你单位报来的《关于出具胶莱镇地块规划条件的函》已收悉，我局已作了研究。

根据《中华人民共和国城乡规划法》和有关法律、法规、规范要求，以及市政府2017年9月15日批复的《胶州市胶莱镇总体规划（2015-2030）》，经我局2018年11月21日方案会会议研究，提出胶莱镇纬三十四路以北、胶平路以东地块图示用地（详见附件）规划条件如下：

### 一、用地概况

1. 用地位置：纬三十四路以北、胶平路以东、纬三十三路以南、景观河以西；
2. 用地面积：约9.1万m<sup>2</sup>，共分为两宗地块（以实测为准）；
3. 用地性质：居住用地（R2）

### 二、土地使用强度

## 3 水文地质条件

### 3.1 工程地质条件

#### 3.1.1 地形地貌

地形：拟建场区位于山东省胶州市胶平路以东，纬三十三路以南，纬三十四路以北。场区经人工回填后地形较为平坦，勘察期间，地面标高35.10~36.17，平均标高为35.60m。

地貌：场区地貌属冲洪积平原地貌，后经人工改造。

#### 3.1.2 地质构造

根据《山东省大地构造图》的划分，青岛地区所处大地构造单元相对稳定，青岛市位于中朝准地台（Ⅰ级）鲁东迭台隆（Ⅱ级）胶莱中台陷（Ⅲ级）朱吴—即墨凹断束（Ⅳ级）内。该区自第四纪以来，一直处于缓慢上升过程中。该区地质构造以风化裂隙和构造裂隙为主，未发现大的断裂构造及活动性断裂，亦无新构造运动迹象。

拟建地块及其附近地质构造简单，区域构造背景稳定，无大的构造和活动性断裂通过，拟建地块稳定。

#### 3.1.3 地层结构

本次勘察揭露的地层主要为素填土（ $Q_4^{ml}$ ）、淤泥（ $Q_4^m$ ）、淤泥质粉质黏土（ $Q_4^m$ ）、中粗砂（ $Q_4^{al+pl}$ ）、粉质黏土（ $Q_4^{al+pl}$ ）、粗砾砂（ $Q_3^{al+pl}$ ），强风化泥岩（ $K_2w$ ）、中风化泥岩（ $K_2w$ ）等。分述如下：

##### 第①层素填土（ $Q_4^{ml}$ ）

黄褐色~灰褐色，松散~稍密，稍湿，主要成分为黏性土，顶部见植物根系，局部顶部堆积少量建筑垃圾，该层工程性质较差。

场区普遍分布，厚度：0.40~1.50m，平均0.69m；层底标高：19.67~21.66m，平均20.51m；层底埋深：0.40~1.50m，平均0.69m。

##### 第②层粉质黏土（ $Q_4^{al+pl}$ ）

黄褐色~褐黄色，可塑，切面光滑，韧性中等，干强度中等，见铁锰质浸染及高岭土条带，顶部见大量姜石，姜石粒径3-5cm。

场区普遍分布，厚度：2.80~6.10m，平均4.48m；层底标高：14.31~17.66m，平均16.02m；层底埋深：3.80~6.60m，平均5.17m。

##### 第③层全风化泥质砂岩（ $K_2w$ ）



灰褐色，结构基本破坏，但尚可辨认，节理裂隙极发育，手掰易散，干钻进尺，属软岩，极破碎，岩体基本质量等级为V级，具有浸水易软化的特性，开挖后易进一步风化。

场区普遍分布，厚度：0.70~4.90m，平均2.63m；层底标高：11.22~15.76m，平均13.39m；层底埋深：5.70~9.80m，平均7.80m。

#### 第④层：强风化泥质砂岩（K<sub>2w</sub>）

红褐色~灰褐色，主要成份为粘土矿物，砂质结构，泥质胶结，层状构造，节理裂隙极发育，岩芯呈岩芯多呈柱状、碎块状，干钻不易进尺。

场区普遍分布，厚度：0.10~5.30m，平均2.57m；层底标高：9.17~12.66m，平均10.82m；层底埋深：8.80~11.60m，平均10.37m。

#### 第⑤层：中风化泥质砂岩（K<sub>2w</sub>）

紫褐色，主要成份为粘土矿物，砂质结构，泥质胶结，层状构造，节理裂隙较发育，岩芯呈碎块状~短柱状。

该层场区普遍分布，该层未穿透，最大揭露厚度为3.30m。

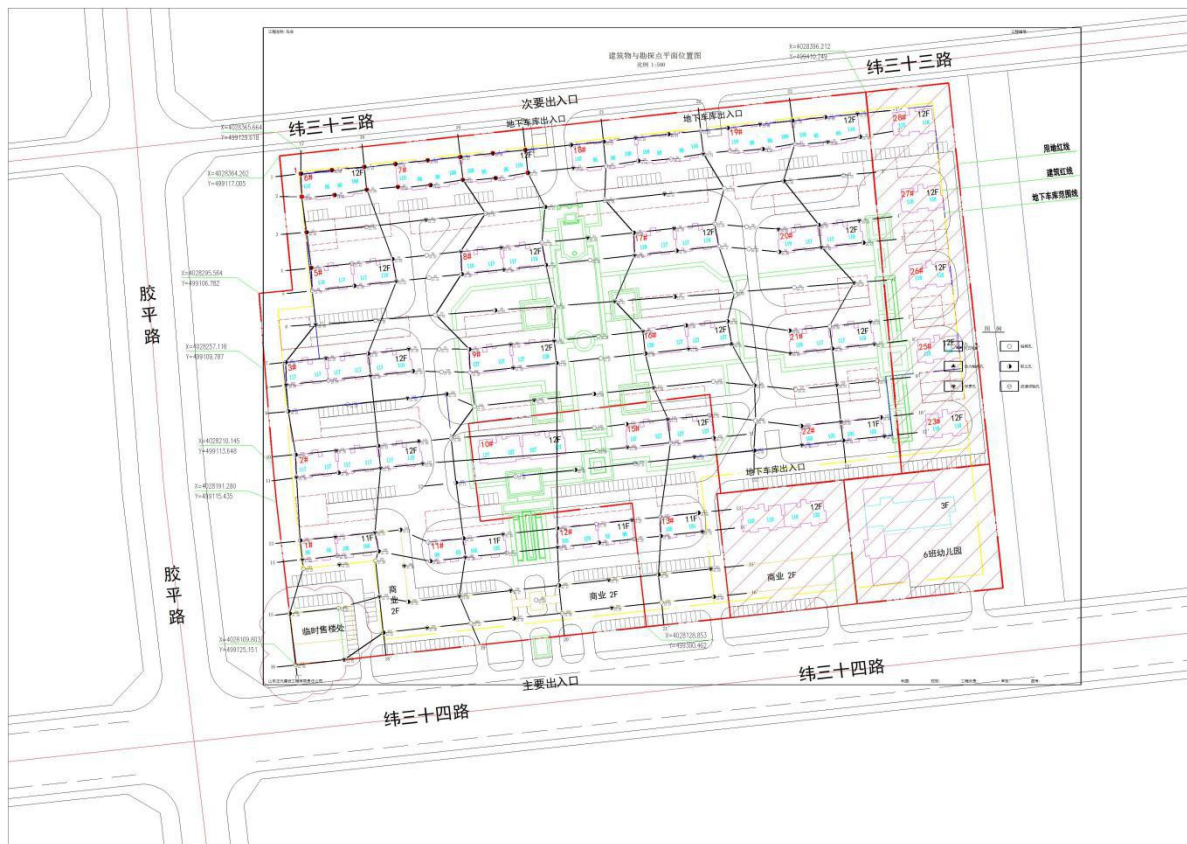


图3-1 勘察点位平面图

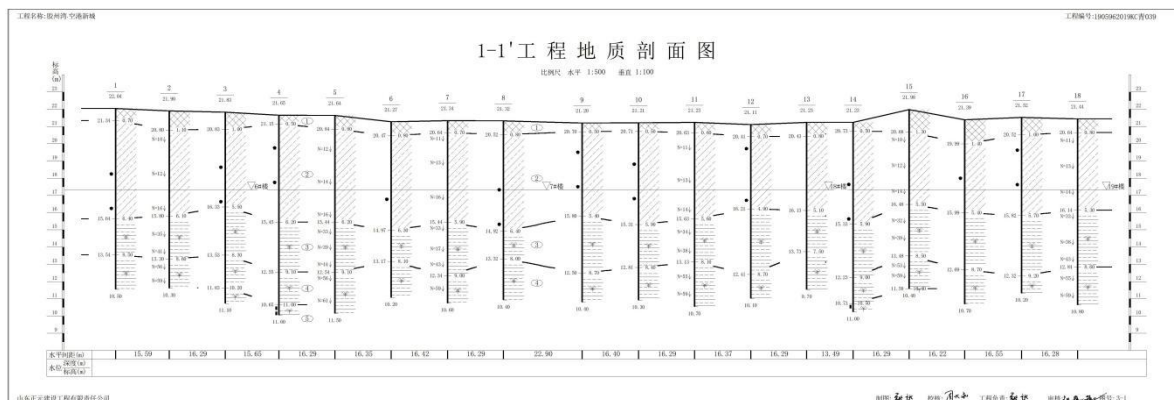


图3-2 工程地质剖面图1-1'

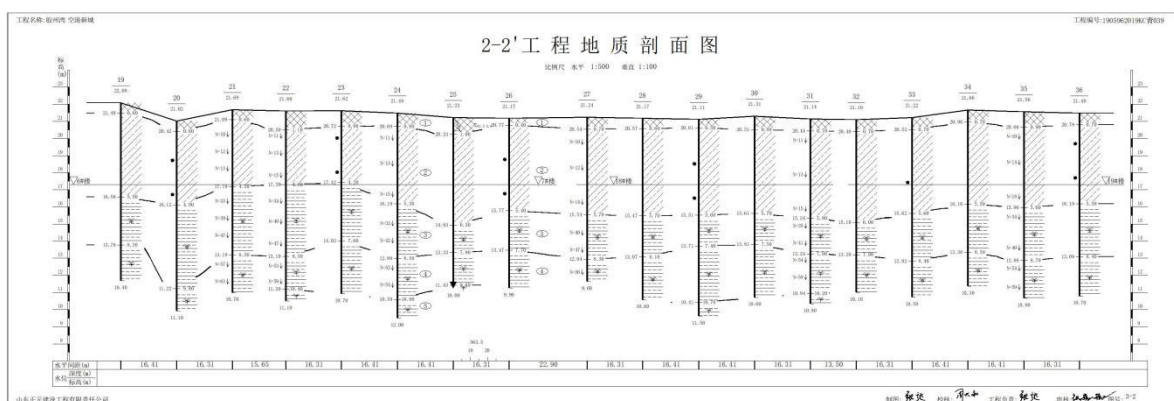


图3-3 工程地质剖面图2-2'

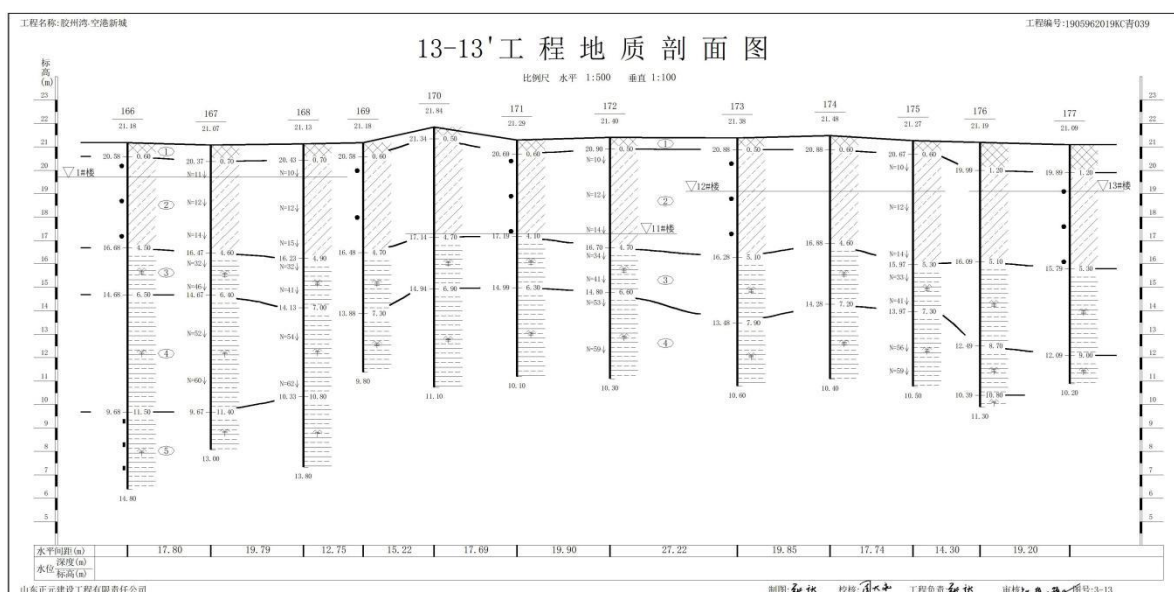


图3-4 工程地质剖面图13-13'

## 3.2 水文地质条件



### **3.2.1 区域水文条件**

#### **3.2.1.1 河流**

胶州境内，除滨海河道外，共有大小河流27条，分布于大沽河、胶莱南河、洋河三大水系。其中大沽河、胶莱南河、胶河、墨水河、洋河5条河流，对胶州市影响较大。河流大多发源于邻市（县），雨季客水汇流快，干流断面小，洪峰水位高，易决口成灾。海滨河道发源于沿海丘陵区，独立入海，源短流急，进入海滩后无固定河床。2015年，大沽河全年无径流。

#### **3.2.1.2 海域**

胶州市海岸线北起大沽河口西侧，南到洋河口北岸，全长25.49km。属于泥质平原类型海岸。潮间带滩涂坡度小、宽度大，总面积19km<sup>2</sup>，水深5m以内，浅海面积18km<sup>2</sup>，多为泥沙底质。水温受气温影响大，海水盐度较低，冬季有冰冻现象。

#### **3.2.1.3 潮汐**

胶州市沿岸近海水域基本属正规半日潮，每日两涨两落，一般潮汐规律为农历初二、三、十七、十八潮水较大，潮差为1.9—3.5米，8月份潮水位比1月份潮位一般高出0.5m。潮流性质属正规半日潮流，涨潮流速一般大于落潮流速，涨潮流历时短，落潮流历时长，两者相差1h，最大涨（落）潮出现于涨（落）中间时刻，高潮与低潮流速最小，为转流时刻。上半年白天潮水小、下半年白天潮水大。稍有昼夜不等现象。

### **3.2.2 地块水文条件**

该地块各岩土层均为弱含水层或隔水层，含水量较少，勘察期间，钻探深度范围内未见地下水。

## 4 污染识别

### 4.1 资料收集、现场踏勘及人员访谈

2020年6月，对项目地块进行了第一阶段土壤污染状况调查，以资料收集、现场踏勘和人员访谈为主，主要目的是为了确认地块内及周围区域当前和历史上是否有可能的污染源及污染物类型，从而为第二阶段土壤污染状况调查的初步采样提供依据。

#### 4.1.1 资料收集

本阶段主要收集调查地块的地块使用和规划资料，包括土地证等相关资料；以及地块所在区域自然和社会信息；相邻地块的相关记录和资料等。本次调查收集的资料情况见表4-1。

表4-1 资料收集情况一览表

序号	资料图件名称	有无	资料获取方式
地块利用变迁资料			
1	地块历史沿革	√	人员访谈、卫星图
2	地理位置图、卫星图等	√	公开网站
地块环境资料			
3	自然环境状况	√	政府公开网站
地块相关资料			
4	现场照片	√	现场拍摄
5	地质勘查资料	√	业主提供
6	人员访谈	√	走访周边居民和工作人员
由政府机关和权利机构保存和发布的资料			
7	用地规划、地块范围	√	政府公告、资料查阅

#### 1、搜集到的官方资料为：

- (1) 《建设用地规划设计条件通知书》（胶规条字[2018]93号）。

通过上述资料，明确了本地块规划用途为居住用地（R2）。

#### 2、业主提供的资料：

- (1) 本地块红线图（GCGCS2000坐标系）；
- (2) 本地块内及相邻地块的现状和历史厂区功能属性及平面布置；
- (3) 《胶州湾·空港新城项目岩土工程勘察报告》（工程编号：2019KC青

039)。

通过上述资料，了解到地块原使用历史及污染物排放和相邻地块资料等。

### 3、搜集到的其他资料：

#### (1) 原地块内及周边使用状况历史卫星图。

通过对原有历史、污染物排放和及相邻地块等资料的分析，了解到地块可能产生的污染物及污染途径。

### 4.1.2 现场踏勘

现场踏勘的目的，一是对收集到的资料核实其准确性；二是获取通过文件资料无法得到的信息，主要针对地块内及周边区域的环境、敏感受体、构筑物及设施、现状及使用历史等进行现场勘查，观察、记录地块污染痕迹。现场踏勘的重点包括：

- (1) 地块可疑污染源；
- (2) 地块污染痕迹；
- (3) 危险物质和石油产品的使用与存储的踏勘；
- (4) 周边相邻区域的调查。



图4-1 现场踏勘照片

现场踏勘记录表	
项目名称: 胶州市空港新城项目地块土壤污染状况调查	踏勘地址: 胶州路以东, 马店大街以北
项目地块及周边情况:	
1、地块内有无建(构)筑物, 地面等情况(有无建筑物、建筑物的方位、层数、有无工业使用痕迹, 是否有疑似污染物? 地面是否硬化?)。南部建起4栋住宅楼和社管中心, 北部正在建设住宅楼。无工业使用痕迹, 无疑似污染物, 地面未硬化。	
2、是否有排放废气或废水的管道、沟渠等? 无管道、沟渠等。	
3、各类槽罐内的物质和泄露情况, 以及固体废物和危险废物的处理情况。 无槽罐存在, 也无固废贮存场所, 使用处量痕迹和及。	
4、周边地块历史使用情况。 南、北两侧均为住宅和个体工商户, 东部为胶州市马店镇水利供水站。	
5、其他环境环保问题。 无	
记录人: 刘凯	日期: 2020年9月1日

图4-2 现场踏勘记录

对地块内部及周围区域进行了现场踏勘, 包括地块的现状与历史情况; 相邻地块的现状与历史情况; 区域的地质、水文地质和地形的描述等。重点踏勘有毒有害物质的使用、处理、储存、处置, 生产过程和设备, 储槽、管线分布状况。同时, 观察和记录了周围有可能受污染物影响的居民区、学校等, 并明确了其与地块的位置关系。

#### 4.1.2.1 有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析

经现场踏勘及人员访谈得知, 了解到本项目地块目前已进行开发建设, 地块内无异味, 地块内无废弃物。

#### 4.1.2.2 各类槽罐内的物质和泄露评价

经现场踏勘, 地块内未发现储罐、槽罐和有毒有害物质泄露痕迹; 经人员访问得知, 本地块内无地下储罐、槽罐等的使用及存在历史, 从未发生过泄露和污染事故。

#### 4.1.2.3 固体废物和危险废物的处理评价

经现场踏勘, 地块内未发现固体废物和危险废物的堆存, 经人员访谈得知, 地块内无固体废物和危险废物的贮存、利用、处置历史。

#### 4.1.3 人员访谈

通过对熟知地块现状或历史的知情人以及熟悉地块的第三方人员进行访谈, 补充和验证资料收集阶段存在的空缺和疑惑, 主要了解地块历史变革情况、地块是否进行

生产活动，了解该生产及污染源等信息情况。

人员访谈结果统计如下表4-2所示。

表4-2 人员访谈统计结果

序号	访谈类别	访谈对象	联系方式			
1	土地使用权人	青岛兴荣置业有限公司 刘宗新	18853259181			
2	街道及村集体管理人员	王家河头村周玉彬	13280801697			
3	企业员工	郭英琦	13361287190			
4	周边居民	张贺	15053141613			
序号	访谈问题		访谈人数	是	否	不确定
1	本地块是否为工业企业用地？		4	/	4	/
2	本地块内是否环境污染事件？		4	/	4	/
3	是否有固体废物产生？		4	/	4	/
4	本地块内是否曾发生过化学品泄漏事故？或是否曾发生过其他环境污染事故？		4	/	4	/
5	是否有工业废水排放？		4	/	4	/
6	是否有生活污水排放？		4	4	/	/
7	是否受到该地块的环境污染？		4	/	4	/
8	地块历史使用情况是否为宅基地和农田？		4	4	/	/
9	地块内历史上是否从未进行任何工业开发利用？		4	4	/	/
10	地块周围是否有对本地块有影响的工业企业？		4	/	4	/

#### 1、访谈土地使用权人（青岛兴荣置业有限公司）



图 4-1 访谈照片（刘宗新 18853259181）







人员访谈表

地块名称	胶州湾空港新城项目地块
访谈日期	2020.9.12
访谈人员	姓名：汪友朋 单位：青岛孚优特检测有限公司 联系电话：13666307970
受访人员	受访对象身份： <input type="checkbox"/> 土地使用权人 <input type="checkbox"/> 企业管理人员 <input checked="" type="checkbox"/> 企业员工 <input type="checkbox"/> 街道及村集体管理人员 <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input type="checkbox"/> 地块周边区域人员或居民 <input type="checkbox"/> 其他_____
	姓名：郭英荷 联系方式：1334087790 职务或职称：
访谈内容	<div>1. 本地块内是否有工业企业存在？<input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 若是，该企业名称为：_____ 起止时间为____年至____年。</div> <div>2. 本地块内是否有任何正规的或非正规的工业固体废物堆放场？ <input type="checkbox"/>正规 <input checked="" type="checkbox"/>非正规 <input type="checkbox"/>不确定 若是，堆放场在哪个位置？ 堆放什么废弃物？</div> <div>3. 本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑？<input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 若是，排放沟渠的材料是什么？ 是否有硬化或防渗的措施？</div> <div>4. 本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输运管道？ <input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 若是，是否发生过泄露？<input type="checkbox"/>是（发生过__次） <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</div> <div>5. 本地块内是否有工业废水的地下输运管道或储存池？ <input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 若是，是否发生过泄露？<input type="checkbox"/>是（发生过__次） <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</div> <div>6. 本地块内是否发生过化学品泄露事故？或是否曾发生过环境污染事故？ <input type="checkbox"/>是（发生过__次） <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 本地块周边临近地块是否发生过化学品泄露事故？或是否曾发生过环境污染事故？ <input type="checkbox"/>是（发生过__次） <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</div>

访谈内容	<div>7. 本地块内是否有废气排放？<input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 是否有废气在线监测装置？<input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 是否有废气治理设施？<input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</div> <div>8. 是否有工业废水产生？<input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 是否有废水在线监测装置？<input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 是否有废水处理设施？<input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</div> <div>9. 本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味？ <input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</div> <div>10. 本地块内危险废物是否曾自行利用处置？<input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</div> <div>11. 本地块内是否有遗留的危险废物堆存？（仅针对关闭企业提问） <input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</div> <div>12. 本地块内土壤是否曾受到过污染？<input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</div> <div>13. 本地块内地下水是否曾受到过污染？<input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</div> <div>14. 本地块周边 1km 范围内是否有医院、学校、幼儿园、自然保护区、集中式饮用水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地？ <input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 若是，敏感用地类型是什么？距离有多远？ 若有农田，种植农作物类型是什么？</div> <div>15. 本地块周边 1km 范围内是否有水井？<input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 若是，水井的位置距离有致远？ 水井的用途？ 是否发生过水体浑浊、颜色或气味异常等现象？<input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 是否观察到水体中有油状物质？<input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</div> <div>16. 本区域地下水用途是什么？周边地表水用途是什么？ <div>R/ R/</div></div> <div>17. 本地块内是否开展过土壤环境监测工作？<input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 是否开展过地下水环境调查监测工作？<input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 是否开展过土壤污染状况调查评估工作？<input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</div> <div>18. 本地块周边是否有涉及工业企业？<input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 若有，企业名称？<div>桐邦毛纺织</div> 生产工艺？ 是否有排气筒？主要污染物是什么？</div> <div>19. 本地块有无其他污染情况？ <div>R/</div></div>
------	--

1

2

图 4-6 人员访谈原始记录

4、访谈地块周边居民



图4-5 访谈照片（张贺15053141613）



### 人员访谈表

地块名称	胶州湾空港新城项目地块	
访谈日期	2020.9.12	
访谈人员	姓名：汪友顺 单位：青岛菲优特检测有限公司 联系电话：13696307970	
受访人员	受访对象身份： <input type="checkbox"/> 土地使用权人 <input type="checkbox"/> 企业管理人员 <input type="checkbox"/> 企业员工 <input type="checkbox"/> 街道及村集体管理人员 <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input checked="" type="checkbox"/> 地块周边区域人员或居民 <input type="checkbox"/> 其他_____	
	姓名：汪友顺 联系方式：13696307970 职务或职称：	
访谈内容	1. 本地块内是否有工业企业存在？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若是，该企业名称为：_____ 起止时间为____年至____年。	
	2. 本地块内是否有任何正规的或非正规的工业固体废物堆放场？ <input type="checkbox"/> 正规 <input type="checkbox"/> 非正规 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不确定 若是，堆放场在哪个位置？ 堆放什么废弃物？	
	3. 本地块内是否有工业废水排放沟渠或排坑？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若是，排放沟渠的材料是什么？ 是否有硬化或防渗的措施？	
	4. 本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输运管道？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若是，是否发生过泄露？ <input type="checkbox"/> 是（发生过__次） <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定	
	5. 本地块内是否有工业废水的地下输运管道或储存池？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若是，是否发生过泄露？ <input type="checkbox"/> 是（发生过__次） <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定	
	6. 本地块内是否发生过化学品泄露事故？或是否曾发生过环境污染事故？ <input type="checkbox"/> 是（发生过__次） <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 本地块周边邻近地块是否发生过化学品泄露事故？或是否曾发生过环境污染事故？ <input type="checkbox"/> 是（发生过__次） <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定	
访谈内容	7. 本地块内是否有废气排放？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废气在线监测装置？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废气治理设施？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定	
	8. 是否有工业废水产生？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废水在线监测装置？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废水治理设施？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定	
	9. 本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定	
	10. 本地块内危险废物是否曾自行利用处置？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定	
	11. 本地块内是否有遗留的危险废物堆存？（仅针对关闭企业提问） <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定	
	12. 本地块内土壤是否曾受到过污染？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定	
	13. 本地块内地下水是否曾受到过污染？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定	
	14. 本地块周边 1km 范围内是否有敏感点、学校、医院、自然保护区、 集中式饮用水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若是，敏感用地类型是什么？距离有多远？ 若有农田，种植农作物类型是什么？	
	15. 本地块周边 1km 范围内是否有水井？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若是，水井的位置距离有段多远？ 水井的用途？ 是否发生过水体异味、颜色或气味异常等现象？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否观察到水体中有油状物质？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定	
	16. 本区域地下水用途是什么？周边地表水用途是什么？ 地下水用途：_____ 地表水用途：_____	
17. 本地块内是否开展过土壤环境调查监测工作？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否开展过地下水环境调查监测工作？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否开展过土壤污染状况调查评估工作？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定		
18. 本地块周边是否有涉及工业企业？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若有，企业名称？ 生产工艺？ 是否有排气筒？主要污染物是什么？		
19. 本地块有无其他污染情况？ _____		

1

2

图 4-6 人员访谈原始记录

## 4.2 资料收集、现场踏勘、人员访谈的一致性分析

表4-3 资料收集、现场踏勘、人员访谈的一致性分析表

关注的问题	资料收集	现场踏勘	人员访谈	可采信信息
使用历史	Google历史影像资料显示该地块原为王家河头村宅基地和农田，后部分宅基地拆除	地块内西部售楼处已完成部分建设，地表及周边无地表水体，无明显的污染痕迹。	地块历史上直为王家河头村宅基地和农田，后地块内部变成农贸市场，再后来完成土地平整，进行房地产开发。	地块历史上为王家河头村宅基地和农田，后存在过农贸市场，再后来开发房地产，历史上不存在任何工业生产经营性活动。
地块内土壤	根据Google历史影像，地块内原为宅基地和农田。后存在过一段时间的农贸市场，再后来完成土地平整，现已开发，地块内无固废、危废的堆放、使用、处置历史。	地块内南部已完成楼宇建设封顶，地块北部楼宇正在开发，项目无外运土，也无外来土。	项目地块于2019年动工，从基坑开挖过程中了解，地块土层较薄，土质较好；地块内无外来土，也无外运土。	地块内土质正常，无外来土，也无外运土。

地块历史用地企业	Google历史影像资料显示该地块没有企业存在	地块现状没有企业存在的痕迹	地块内历史上无任何企业存在	地块内历史上无任何企业存在
地块潜在污染源	Google历史影像资料显示该地块的使用历史无潜在污染源	地块内无污染痕迹，无固体废物、生活垃圾等污染物倾倒和填埋情况	项目地块的历史使用情况无潜在污染源	项目地块历史背景清白，无潜在污染源
地块周边污染源	相邻地块主要以居住区为主，南、北侧两有几个小个体户门面，东部有供水站，无特征污染物。	地块南部、北部、西部多为居住区，东部有胶州市马店镇水利供水站；地块周边无明显的污染痕迹	地块相邻企业不涉及化工类等污染严重型企业生产，历史上未发生过环境污染事故。	周边企业对项目地块影响较小

#### 4.3 资料收集、现场踏勘、人员访谈的差异性分析

通过资料收集、现场踏勘以及人员访谈，获得的第一阶段资料结果一致性较为统一、差异性较小，因此获得的调查地块信息总体可信。

#### 4.4 地块内及相邻地块污染分析

本地块原土地权属单位为青岛市胶州市胶莱镇王家河头村，地块内为宅基地和农田；后2014年，胶莱镇王家河头村宅基地迁除，地块内南部开始转变为农贸市场；后2019年，地块内拆除完毕，完成土地平整，出让给青岛兴荣置业有限公司，地块开始施工建设；现地块内南部已建起4栋住宅楼和社区服务中心，北部6栋住宅楼在建。根据地块历史使用情况推断，本地块内基本不产生污染物。

地块相邻区域，西南北三侧主要为住宅区和商铺门面，生活垃圾由市政统一回收处理，生活污水经市政管网汇入污水处理厂统一处理，东侧为胶州市马店镇水利供水站。胶州市纬三十四路以北、胶平路以东、纬三十三路以南、景观河以西

##### （1）青岛永吉尔食品有限公司

位于项目地块北侧72.5m，与项目地块隔纬三十三路相邻，该公司主要生产辣白菜、腌萝卜等腌制品。

其生产工艺为：

原材料→拣选→清洗→称量→加料封坛→真空包装→装箱。

表4-4 主要原辅料一览表

类别	名称	单位	年耗量	主要成分	来源
原料	辣椒	t	110	/	外购
	生姜	t	55	/	外购
	白菜	t	40	/	外购
	萝卜	t	10	/	外购
辅料	食用盐	t	50	NaCl	外购
	味精	t	3	/	外购

表4-5 主要生产设备一览表

序号	名称	型号、规格	数量	备注
1	高速斩拌机	ZB-80型	1台	/
2	真空包装机	XD-020型	1台	/
3	捆包机	HL-8020	1台	/

该公司仅产生少量生活垃圾和清洗蔬菜和腌制蔬菜的废水，整个生产过程基本不产生污染物，不会对项目地块产生土壤环境影响。

#### （2）青岛洋铄包装有限公司

位于项目地块北侧，中心距地块边界54.5m，与项目地块隔纬三十三路相邻，主要经营纸箱、纸盒、方便袋等的批发零售，不涉及生产制造。

#### （3）强盛文印

位于项目地块北侧，中心距地块边界53.3m，与项目地块隔纬三十三路相邻，主要经营打印、复印等业务，基本不产生污染。

#### （4）三高门窗

位于项目地块南侧，中心距地块边界73.5m，由个体户经营，该门店不涉及门窗的生产加工，仅提供铝合金、塑钢门窗上门安装服务，店内也不存放成品、半成品门窗，基本不产生污染。

#### （5）永辉陶瓷五金

位于项目地块南侧，中心距地块边界72.1m，由个体户经营，该门店不涉及五金件的生产加工，仅批发销售各种五金件，基本不产生污染。

#### （6）胶州市马店镇水利供水站

位于项目东侧，中心距地块边界137.8m，现仅对胶莱镇部分村集体进行自来水供

水，基本不产生污染。

(7) 王家河头村

位于项目地块西部，中心距地块边界304.4m，为居住区。

(8) 嘉进园、锦华苑小区

位于项目地块南部，中心距地块边界171.3m，为居住区。

(9) 住宅小区（在建）

位于项目地块北部，中心距地块边界93.1m，为居住区。

综上，调查地块内无污染源，相邻地块经营活动也不会对调查地块土壤和地下水产生污染。对调查地块土壤环境基本无影响。

## 4.5 小结

本地块内原为宅基地和农田，后存在过农贸市场，未有工业生产活动。相邻地块多为居住区、门面商铺，基本不产生污染。通过以上调查分析，确认地块内及周边区域当前和历史上均无可能的污染源，地块不存在污染的可能性，地块调查工作到此结束，不需要开展进一步的土壤污染状况调查。

## 5 调查结论和建议

### 5.1 调查结论

本地块位于青岛市胶州市纬三十四路以北、胶平路以东、纬三十三路以南、景观河以西，占地面积为75612m<sup>2</sup>（折合113.4亩）。本地块原土地权属单位为青岛市胶州市胶莱镇王家河头村，地块内为宅基地和农田；后2014年，胶莱镇王家河头村宅基地迁除，地块内南部开始转变为农贸市场；后2019年，地块内拆除完毕，完成土地平整，出让给青岛兴荣置业有限公司，地块开始施工建设；现地块内南部已建起4栋住宅楼和社区服务中心，北部6栋住宅楼在建。

依据《建设用地规划设计条件通知书》（胶规条字[2018]93号）的要求，本地块规划为居住用地。

根据胶州市自然资源局的要求及委托人的委托，我单位于2020年9月开展了本地块的土壤污染状况调查工作，收集了历史生产资料并对原相关人员进行访谈。按照相关技术规范、导则、标准等要求，根据现场踏勘结果及掌握的场区使用历史、生产工艺、水文地质信息等资料，同时结合本次土壤污染状况调查的结果，编制了土壤污染状况调查报告。

本地块内原为宅基地和农田，后存在过农贸市场，未有工业生产活动。相邻地块多为居住区、门面商铺，基本不产生污染。通过以上调查分析，确认地块内及周边区域当前和历史上均无可能的污染源，地块不存在污染的可能性，地块调查工作到此结束，不需要开展进一步的土壤污染状况调查。

报告结论为本地块不属于污染地块，无需开展后续土壤污染状况初步采样调查。

### 5.2 不确定分析

本报告是基于有限的资料、数据以及目前可获得的调查事实而作出的专业判断。报告结论是基于地块及相邻地块实际使用历史及水文地质信息得出的。虽然我单位在地块调查实施中尽可能地选择进行全面踏勘，访谈原土地使用权人、街道及村集体管理人员以及周边村民，但仍有不确定性因素存在。

由于前期调查过程中的不确定性，在施工过程中，施工单位应聘请专业的环保人员对施工过程应进行地块污染环境监控，要求业主在施工时注意地表以下是否存在污

染问题，一旦发现可疑的污染土壤，立即报告主管环保部门，进行采样确认。如果确认地块污染存在，立即停止施工，并重新启动土壤污染状况初步采样和详细采样调查工作。

### 5.3 建议

调查结果显示该地块土壤环境质量良好，满足居住用地开发建设要求。报告结论为该地块不属于污染地块，无需开展后续土壤污染状况初步采样调查。基于本次调查结果，提出如下建议：

（1）本次调查结论是基于现有规划条件下形成的，建议业主方按照现有规划对本地块进行开发建设。

（2）基于施工安全考虑，建议在未来开发利用时应做好相应的环境应急预案，如遇突发环境问题，应当立即停工做好应急处置，并及时汇报给当地环境保护主管部门。