

# 青岛世界侨商创新中心项目地块 土壤污染状况调查报告

委托单位：青岛中天企业发展有限公司

编制单位：青岛易科检测科技有限公司

2020年11月



# 营业执照

统一社会信用代码  
91370213061075778E



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

(副本) 5-1

名称 青岛易科检测科技有限公司  
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)  
法定代表人 李伟东

注册资本 捌佰万元整  
成立日期 2013年02月25日  
营业期限 2013年02月25日至 年 月 日

经营范围 化工产品检测, 橡胶原料及制品检测, 室内空气质量检测, 公共卫生检测, 车内空气质量检测, 噪声检测, 照度检测, 水质、污水检测, 工业废气检测, 环境检测, 安全防护检测, 建筑工程质量检测, 建筑装饰材料质量检测, 家具有害物质检测, 消防设备, 电器检测, 纺织品、玩具检测 (以上范围仅限办理检测许可证使用, 未取得许可证, 不得从事经营活动); 工程技术咨询; 汽车租赁, 房屋租赁, 检测设备租赁, 机械设备租赁 (依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)

住所 山东省青岛市城阳区城阳街道正阳西路与文阳路交叉口青岛天谷产业园9号楼5层

登记机关



2020年04月16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

职责	姓名	专业	职称	本人签名
报告编制人、项目负责人	翟文娟	环境科学	副高级工程师	翟文娟
报告审核人	王文强	环境工程	中级工程师	王文强

## 摘要

青岛世界侨商创新中心项目地块位于青岛市高新区河套街道办事处汇海路 877 号，占地面积 54854 m<sup>2</sup>，项目四至范围为：项目东邻规划路（待建设），北邻汇海路，南邻规划七号线，西邻安和路（待建设）。该地块原土地所有人为城阳区河套街道办事处韩家庄社区和胡庆社区共同所有。原地块性质为农用地。2010 年 1 月，青岛市国土资源和房屋管理局与蓝色港湾投资咨询（山东）有限公司签订该地块的土地使用权出让协议，该地块用途为商务金融和批发零售建筑用地，合同中约定项目由蓝色港湾投资咨询（山东）有限公司于 2010 年 7 月 1 日开工建设，2012 年 7 月 1 日竣工。由于项目未按照期限开工建设，2012 年 11 月 2 日，青岛市国土资源和房屋管理局与蓝色港湾投资咨询（山东）有限公司签订该项目的补充合同，要求项目开工时间延期至 2013 年 10 月 1 日，相应的竣工日期顺延，但该项目一直未建设。2019 年 5 月 20 日，青岛中天企业发展有限公司取得该地块的不动产权证书，项目规划建设青岛世界侨商创新中心，项目占地面积为 54854 m<sup>2</sup>。

根据红岛经济区西片区控制性详细规划（青岛市人民政府青政函[2018]66、67、68 号），本地块未来规划为商住混合用地。根据《中华人民共和国土壤污染防治法》第五十九条规定，“用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查”。

为明确地块土壤环境风险，满足地块后续开发要求，2020 年 10 月，受青岛中天企业发展有限公司委托，青岛易科检测科技有限公司对青岛世界侨商创新中心项目地块（54854m<sup>2</sup>）开展土壤污染状况调查工作。

根据《建设用土壤环境调查评估技术指南》（环境保护部公告 2017 年第 72 号）、《建设用土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）等有关规定及要求，开展该地块土壤污染状况调查工作。

第一阶段为污染识别，通过收集资料、现场踏勘和人员访谈等工作，结合对地块原生产活动的综合判断分析得出土壤污染调查结论。

（1）资料收集：本次调查通过收集项目建设用地规划许可证、项目不动产权证书、红岛经济区西片区控制性详细规划（青岛市人民政府青政函[2018]66、67、68 号）等资料和 2006-2020 年的历史影像图，得知调查地块历史 2010 年以前为农用地，主要种植玉米、小麦等，2010 年以后地块基本处于闲置状态，有附近居民开

垦小面积荒地种植蔬菜、小麦、玉米等农作物，地块内未从事过工业生产活动。

(2) 现场踏勘：地块内区域未开工建设。地块内大部分土地闲置，少部分区域有果树、有附近居民开垦地块种植的蔬菜、玉米、小麦等，地块内有沟渠，沟渠内的水主要靠自然降水补给，地块内小部分的种植用沟渠内的水进行灌溉。现场踏勘期间未发现化学品使用，无刺激性气味、无异味。

(3) 人员访谈：调查地块历史上未从事过生产经营活动，无化学品的使用与储存，未曾发生过化学品泄漏或其他环境污染事故，周边无重污染企业，未曾发生过环境污染事件。

通过资料收集，人员访谈、现场踏勘等工作，确认地块内及周边地区无明确造成土壤污染的来源，根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）规定，第一阶段调查确认地块内及周边当前和历史上均无可能的污染源，项目用地满足后续开发利用需求。

## 目 录

1. 前言.....	2
2. 概述.....	3
2.1 调查的目的和原则.....	3
2.2 调查范围.....	3
2.3 调查依据.....	7
2.4 调查程序.....	8
2.5 主要工作内容和技术路线.....	9
3. 地块概况.....	11
3.1 地块地理位置.....	11
3.2 区域环境状况.....	11
3.3 敏感目标.....	16
3.4 地块的使用现状和历史.....	17
3.5 地块周边的使用现状和历史.....	23
3.6 地块利用的规划.....	25
4. 第一阶段调查（污染识别）.....	27
4.1 资料收集与分析.....	27
4.2 现场踏勘.....	27
4.3 人员访谈.....	28
4.4 地块污染源识别与污染途径分析.....	29
4.5 第一阶段土壤污染状况调查总结.....	31
5. 结论和建议.....	32
5.1 结论.....	32
5.2 建议.....	32
5.3 不确定分析.....	33
附件 1 委托书.....	34
附件 2 国有建设用地使用权出让合同.....	35
附件 3 项目不动产权证.....	59
附件 4 人员访谈记录.....	62

## 1. 前言

近年来，随着我国经济社会的快速发展、产业结构不断优化，许多企业陆续搬迁，原场地被二次开发利用，多数情况下土地利用性质会发生改变。由于地块原企业生产经营过程中污染防治与风险防控水平有限，可能使地块土壤及地下水环境质量受到影响，并存在潜在环境风险，直接进行二次开发利用会对周边生态环境及地面活动人群健康形成严重威胁，因此污染地块环境管理逐渐成为了我国环境保护主管部门的关注重点。

为加强地块开发利用过程中的环境管理，保护人体健康和生态环境，防止地块环境污染事故发生，自 2004 年起，国务院、环保部发布了一系列相关法规条文加强污染地块管理，强调地块在此开发利用前应按照相关技术规范、标准、导则等开展场地调查及风险评估。为贯彻《土壤污染防治行动计划》（国发 2016.31 号）关于防范建设用地新增污染的要求，做好场地污染防治工作，实现项目用地安全、环保可持续发展，2020 年 10 月，青岛中天企业发展有限公司委托青岛易科检测科技有限公司对青岛市高新区河套街道汇海路 877 号青岛世界侨商创新中心项目地块进行土壤污染状况调查工作。

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），根据资料收集、人员访谈和现场踏勘提出了地块环境调查的结论，并编制完成了《青岛世界侨商创新中心项目地块土壤污染状况调查报告》。

## 2. 概述

### 2.1 调查的目的和原则

#### 2.1.1 调查目的

本次调查目的是调查该场地历史用途，并通过资料分析、现场采样、检测分析，确定场地内土壤、地下水和周边地表水等是否存在污染及污染的范围程度。如若污染，则识别关注污染物，为下一步评估污染物对人体健康的致癌风险或危害水平，同时可以为提出保护人体健康的风险控制值工作的进行提供依据。

#### 2.1.2 调查原则

根据场地调查的内容及管理要求，本次场地调查工作遵循以下原则：

##### （1）针对性原则

针对场地污染特征和潜在污染物特征，进行污染浓度和空间分布的初步调查，为场地的环境管理以及下一步可能需要的场地环境调查工作提供依据。

##### （2）规范性原则

严格遵循污染场地环境调查的相关技术规范，采用程序化和系统化的方式规范场地调查过程，保证调查过程的科学性和客观性。

##### （3）可操作性原则

在场地环境调查及布点采样分析时综合考虑污染特点、环境条件、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，制定切实可行的调查方案，使调查过程切实可行。

### 2.2 调查范围

本次地块调查的范围为青岛世界侨商创新中心项目地块，该地块位于青岛市高新区河套街道汇海路 877 号，占地面积 54854 m<sup>2</sup>。项目东邻规划路（待建设），北邻汇海路，南邻规划七号线，西邻安和路（待建设）。具体的范围见图 2.2-1。

本次调查过程中，所采用的坐标系为 2000 国家大地坐标系，标高系统采用 1985 国家高程基准系统，界址点表 2.2-1 所示。



图 2.2-1 调查范围勘测定界图

表 2.2-1 本项目调查地块边界界址点

拐点编号	X (m)	Y (m)
J1	4012963.695	40515487.543
J2	4013043.256	40515693.681
J3	4012787.622	40515742.091
J4	4012787.605	40515741.992
J5	4012751.165	40515512.609
J6	4012897.719	40515474.286
J7	4012898.241	40515474.910
J8	4012899.056	40515475.847
J9	4012899.699	40515476.554
J10	4012900.394	40515477.289
J11	4012901.216	40515478.120

拐点编号	X (m)	Y (m)
J12	4012902.015	40515478.893
J13	4012902.876	40515479.688
J14	4012903.512	40515480.251
J15	4012904.271	40515480.900
J16	4012904.989	40515481.490
J17	4012905.842	40515482.162
J18	4012906.931	40515482.978
J19	4012907.887	40515483.657
J20	4012908.887	40515484.332
J21	4012909.760	40515484.894
J22	4012910.745	40515485.497
J23	4012911.644	40515486.021
J24	4012912.598	40515486.550
J25	4012913.281	40515486.912
J26	4012913.920	40515487.239
J27	4012914.901	40515487.718
J28	4012915.804	40515488.136
J29	4012916.485	40515488.438
J30	4012917.100	40515488.699
J31	4012917.878	40515489.016
J32	4012918.372	40515489.210
J33	4012919.026	40515489.457
J34	4012919.598	40515489.664
J35	4012920.276	40515489.900
J36	4012920.920	40515490.114
J37	4012921.631	40515490.339
J38	4012922.435	40515490.580

拐点编号	X (m)	Y (m)
J39	4012923.337	40515490.832
J40	4012924.037	40515491.016
J41	4012924.801	40515491.204
J42	4012925.653	40515491.399
J43	4012926.586	40515491.594
J44	4012927.307	40515491.732
J45	4012928.116	40515491.874
J46	4012929.087	40515492.027
J47	4012930.003	40515492.153
J48	4012931.089	40515492.280
J49	4012932.086	40515492.376
J50	4012932.689	40515492.424
J51	4012933.372	40515492.470
J52	4012934.146	40515492.510
J53	4012934.894	40515492.538
J54	4012935.574	40515492.553
J55	4012936.262	40515492.559
J56	4012937.061	40515492.555
J57	4012937.893	40515492.536
J58	4012938.827	40515492.499
J59	4012939.755	40515492.444
J60	4012940.706	40515492.370
J61	4012941.537	40515492.291
J62	4012942.454	40515492.187
J63	4012943.305	40515492.075
J64	4012944.179	40515491.945
J65	4012945.151	40515491.781

拐点编号	X (m)	Y (m)
J66	4012946.262	40515491.570
J67	4012947.085	40515491.397
J68	4012947.677	40515491.263

## 2.3 调查依据

### 2.3.1 法律法规及相关政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日实施）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日修订施行）；
- (3) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日施行）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日施行）；
- (5) 《中华人民共和国土地管理法》（2019年修订）；
- (6) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35号），国务院，2011年10月17日；
- (7) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31号），国务院，2016年5月28日；
- (8) 《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）；
- (9) 《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）；
- (10) 《关于贯彻落实土壤污染防治法推动解决突出土壤污染问题的实施意见》（环办土壤[2019]47号）；
- (11) 《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）；
- (12) 《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）；
- (13) 《青岛市土壤环境保护和综合治理工作方案》（青岛市环保局，青环发[2015]58号印发）；
- (14) 《青岛市土壤污染防治工作方案》（青岛市人民政府，青政发[2017]22号印发）；

- (15) 《青岛市建设用地土壤污染风险管控和修复工作指引》（青环发[2020]49号）
- (16) 《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）》（青环发[2020]51号）
- (17) 《山东省土壤污染防治条例》（山东省人民代表大会常务委员会公告（第83号），2019年11月29日）。
- (18) 《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》（山东省生态厅、山东省自然资源厅，鲁环发[2020]4号）
- (19) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）
- (20) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）
- (21) 《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南（试行）》（原环境保护部公告2014年第78号）
- (22) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（原环境保护部公告2017年第72号）
- (23) 《关于印发山东省建设用地土壤污染风险管控和修复技术文件质量评价办法（试行）的通知》（山东省生态厅、山东省自然资源厅，鲁环发[2020]22号）

### 2.3.2 其他相关资料

- (1) 中华人民共和国不动产权证书（鲁2019青岛市高新区不动产权第0002513号）
- (2) 红岛经济区西片区控制性详细规划（青岛市人民政府青政函[2018]66、67、68号）。

## 2.4 调查程序

本次调查的工作内容和工作流程见图2.4-1。通过资料收集，人员访谈、现场踏勘等工作，确认地块内及周边地区无明确造成土壤污染的来源，根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）规定，第一阶段调查确认地块内及周边当前和历史上均无可能的污染源，调查活动可以结束。

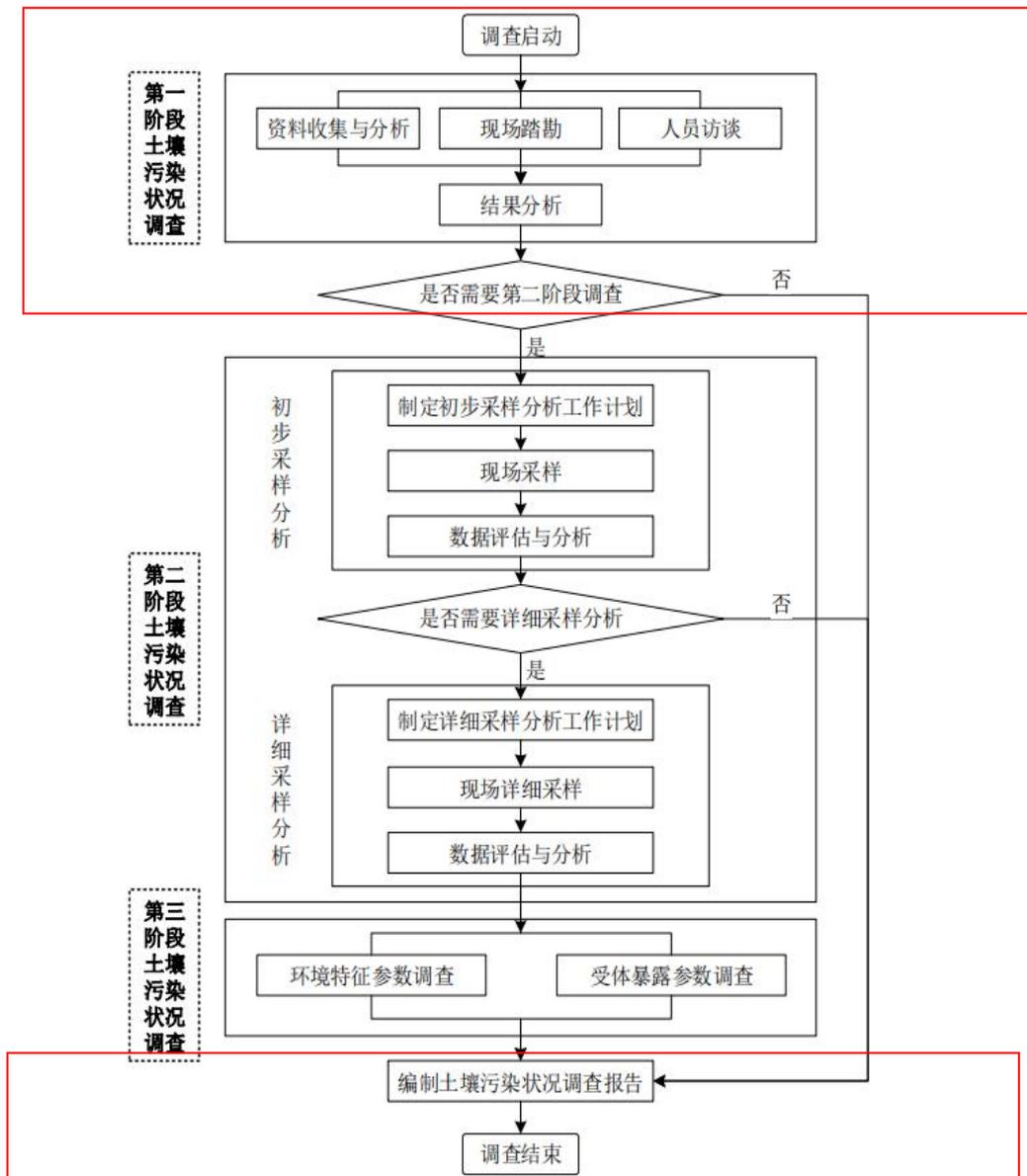


图 2.4-1 调查程序图

备注：红色框内为本次调查的内容。

## 2.5 主要工作内容和技术路线

### 2.5.1 主要工作内容

本次地块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、人员访谈等。

#### 1、资料收集

主要包括通过资料查阅、人员访谈等方式收集地块及周边区域利用与历史变迁资料、地块环境资料、地块相关记录、有关政府文件、以及地块所在区域的自然和社会信息。

## 2、现场踏勘

主要是通过地块实地考察，对地块及周边区域进行现场踏勘。通过对异常气味的辨识、现场记录、照相、定位标识等方式摸清本次地块调查的范围和现状情况，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污染途径，初步识别土壤和水体环境潜在污染区域，初步判断地块的污染情况。

## 3、人员访谈

以访谈的形式对地块现状或历史的知情人进行调查，核实已有的资料信息，补充地块的相关信息，通过人员访谈了解地块及周边的使用历史。

## 4、制定调查计划

根据前期资料收集情况和现场踏勘资料信息，制定本地块土壤污染状况调查工作计划，核查已有信息等工作内容。

### 2.5.2 技术路线

项目启动后，开展资料收集、现场踏勘、人员访谈，综合以上资料信息制定地块土壤污染状况调查工作方案，根据现场勘察结果，结合地块用地规划，编制地块土壤污染状况调查报告。

地块土壤污染状况调查工作技术路线如图 2.5-1 所示。

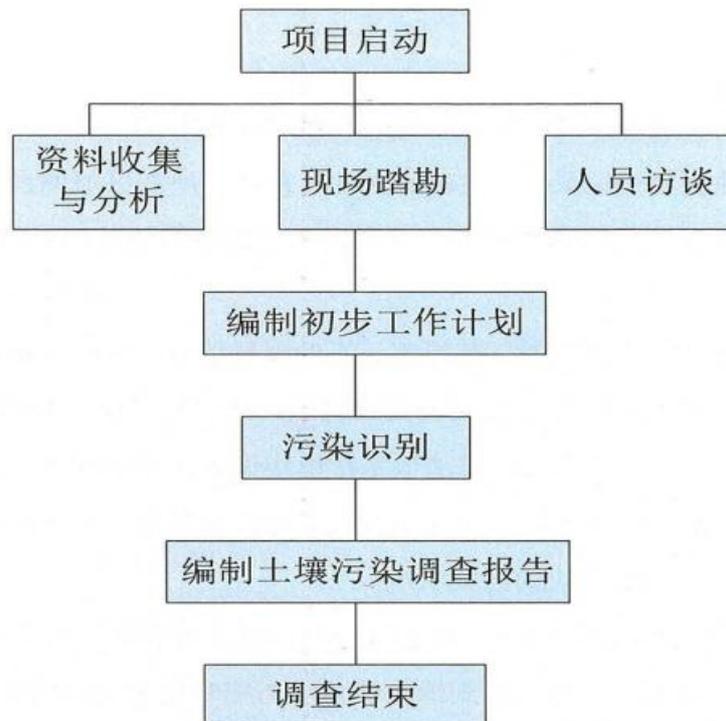


图 2.5-1 地块土壤污染状况调查技术路线

### 3. 地块概况

#### 3.1 地块地理位置

青岛世界侨商创新中心项目地块位于青岛市高新区河套街道汇海路 877 号，占地面积 54854 m<sup>2</sup>。地块中心地理坐标为东经 120°10'24.44"、北纬 36°14'46.85"。

调查地块所在地理位置见下图 3.1-1 所示。



图 3.1-1 项目地理位置图

#### 3.2 区域环境状况

##### 3.2.1 区域社会人文信息

河套街道位于青岛市城阳区西部，胶州湾北岸，地处东经 120°09′，北纬 36°14′。东邻上马街道，西、北接胶州市营海镇、胶东镇、李哥庄镇，南濒胶州湾。东西最大横距 9.4 公里，南北最大纵距 14.2 公里，陆地边界 41.63 公里，海岸线 15.95 公里，总面积 82.7 平方公里。下辖 18 个行政村。

1949年河套域内各村共有4618户、22057人，其中农业人口21704人，城镇人口353人，到2003年，河套街道农村人口数量达到38880人，比1949年增长79.14%；城镇非农业人口1872人，比1949年增长430.3%。2010年总人口47826人。

2011年，全年共完成地方财政收入5106万元，增长25.2%；固定资产投资12.6亿元，增长40%；实际利用内资5.32亿元，增长26.6%；到账外资2821万美元，增长48.5%；出口创汇1.3亿美元，增长30%。

### 3.2.2 区域气象、水文

青岛属于华北暖温带沿海湿润季风区气候，受海洋调节的影响，冬无严寒，夏无酷暑，气候宜人。青岛气候温和、四季分明，具有春迟、夏凉、秋爽、冬长的气候特征。据团岛20年统计资料，青岛风向以SE、N、NNW向频率最高，分别占12%~10%。年平均风速5.5 m/s，最大风速38 m/s（ENE）。年平均受台风侵袭或受台风外围影响达13次。青岛累年平均降水量为714mm，年最大降水量为1225.2mm，最小降水量347.4mm，73%的降水集中在6~9月。按日降水量 $\geq 0.1\text{mm}$ /日计算，年平均降雨日为82天，最多116天，最少56天。累年平均暴雨日（即日降水量 $\geq 50\text{mm}$ ）为2.9天，最多为7天。年最大降雪量270mm。青岛年平均气温为12.3 $^{\circ}\text{C}$ ，累年各月平均气温，8月最高，1月最低，分别为25 $^{\circ}\text{C}$ 、-0.4 $^{\circ}\text{C}$ 。极端最高气温38.9 $^{\circ}\text{C}$ ，极端最低气温-20.5 $^{\circ}\text{C}$ 。青岛寒潮一般发生于11月~次年2月，平均每年发生4.9次，年均结冰日82天。青岛地区季节性冻土深度0.5米。青岛多年年平均相对湿度75%，以7月最大，达92%，11月最小，为64%。陆上水面蒸发量1398.90mm，陆面蒸发量521.70mm。

青岛高新区范围内地表水主要由河流和人工改造水系组成，比较大的河流有大沽河、洪江河、祥茂河及墨水河，主要人工改造水系有葫芦巷、海月湖等，主要水库为高万丈水库。

（1）大沽河—古称“姑水”，被誉为青岛的母亲河，发源于招远市阜山，途径招远、莱西、平度、即墨、胶州、高新区，最终流入胶州湾。大沽河全长约180 km，流域总面积4631.3 km<sup>2</sup>，每年径流量22.51亿 m<sup>3</sup>，是作为青岛高新区西侧边界区分的主要标志性河流，河流地势整体北高南低，属常年性河流。

（2）祥茂河—为流入高新区范围内分布的主要河流，高新区相邻范围内祥茂河水系流域面积约188.8万 m<sup>2</sup>，全长约11 km，北起规划东1号线，向南注入胶州湾，沿线途

经高新区中东片区形成祥茂河一、二、三、四支流。祥茂河沿岸建设的湿地公园因休闲设施齐全、环境优美，被评为“2011 亚洲都市最美景观奖”。

(3) 洪江河—主要分布于高新区东片区，大致呈南北走向，高新区范围洪江河流域面积约 75.4 万  $m^2$ ，全长约 9.1 km。高新区范围内呈西北-东南走向，与墨水河在入海口处交汇，注入胶州湾。

(4) 墨水河—又名“淮涉河”，发源于城阳区的三标山之阴，最终经皂户村向西南注入胶州湾，河道全长 41.5 km，流域面积达 317  $km^2$ ，其入海口位置位于高新区东南边界。

(5) 葫芦巷—属青岛高新区人工改造水系，水系流域面积约 69 万  $m^2$ ，全长约 5 km，平均水深约 2.5m，东起祥茂河，向西环绕智力岛而建，因水系景观优美，常作为赛龙舟等水上比赛场地。

(6) 海月湖—属青岛高新区人工改造水系，水系流域面积约 40 万  $m^2$ ，全长约 4.7 km，西起青岛高新区岙东路，沿新业支路北侧，向东流至胶州湾。

(7) 高万丈水库—属红岛区域地质条件下形成的天然湖泊，水库面积约 8.5 万  $m^2$ ，周长约 1.5 km，位于红岛街道经一路北侧，西侧临观涛社区，南侧临沟角社区，是红岛重要的水资源之一。

### 3.2.3 区域地形地貌

青岛高新区地形是在长期地质构造活动的基础上，经现代构造运动再加改造的产物。其表征：以胶州湾作底，往北缓慢增高（红岛除外），形成开阔平缓的地形景观。红岛原为海中孤岛，海退后海蚀凹谷沉积为准平原，红岛成为剥蚀残丘，地势相对较高。青岛高新区南部为半封闭式海湾--胶州湾。岸边绝对标高小于 5 m，并与北面近围的波状平缓地势相接，又与南部的黄海相通。本区域内地形绝对标高大都小于 50 m，大部分地段为平缓开阔区；高新区核心区第四系广泛发育。红岛街道、河套街道基岩裸露~半裸露，除人工填土外，第四系不发育。区内地貌是在新生代以来，经构造——侵蚀——剥蚀——堆积内外地质营力共同作用下形成的。其成因类型相对简单，主要为剥蚀残丘、剥蚀~剥蚀堆积缓坡、海蚀堆积凹谷，其中：剥蚀残丘地貌主要分布于南部红岛街道，为孤立残丘，舒缓波状；剥蚀~剥蚀堆积缓坡广泛分布于西部河套街道中北部地区，坡面平缓；海蚀堆积凹谷分布于高新区核心区以及河套、红岛街道的环湾区。

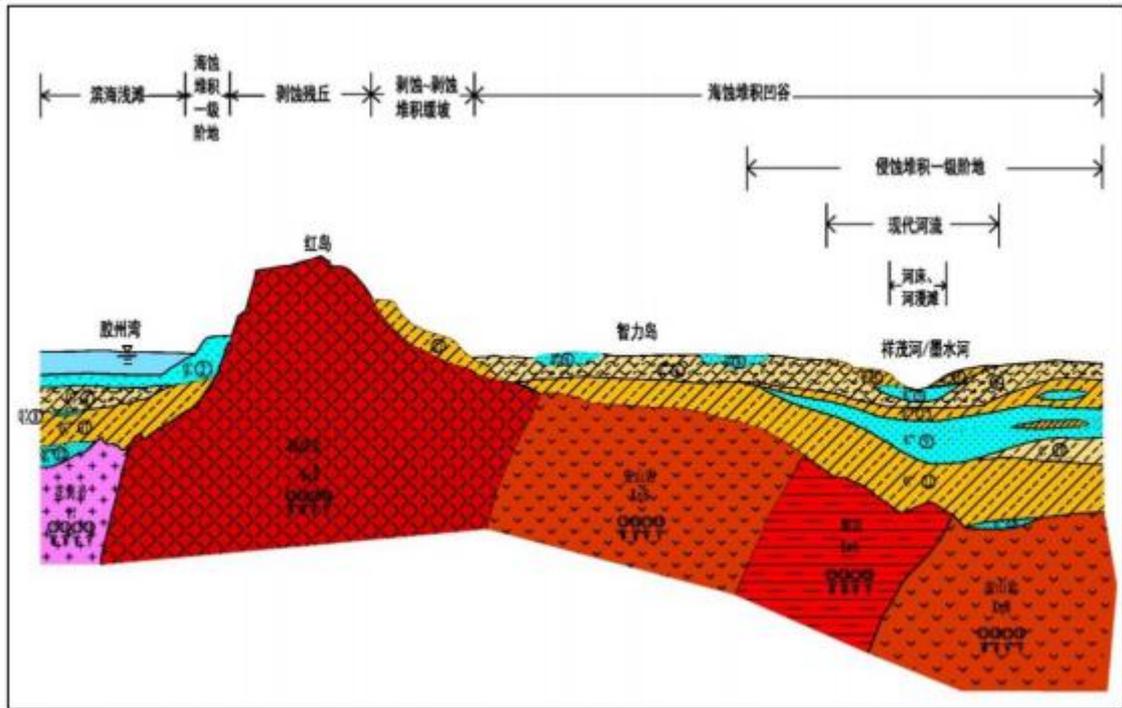


图 3.2-1 青岛高新区地形地貌综合剖面图

### 3.2.4 区域地层条件

青岛地区地貌类型主要为构造~剥蚀残区、山麓斜坡堆积区及河流侵蚀堆积区。

分布特点：青岛高新区第四系分布较广泛，主要分布于高新区中东片区、胶州湾沿岸、红岛北部及河套东部局部。地形绝对标高一般 10 米以下，特别是高新区中东片区海蚀堆积凹谷、河流下游阶地、洪冲积平原地段，第四系十分发育。

厚度变化：第四系厚度的变化反映了物质运移的总趋势是由高处往低处搬运、堆积的特点。凡是位于上述地段，在地势愈低、愈平缓开阔（特别是在胶州湾周边及其滨海潮<浅>滩地带）厚度愈厚，高新区中东片区厚度达 10~25m。反之愈薄，红岛北部、河套西部厚度较小，一般在 2m 以内，其下与基岩直接接触。

青岛高新区（尤其是红岛片区）岩性复杂，且地层年代有别。为便于应用，对相同年代成因、相近矿物成分和结构构造特征的岩石地层进行了适当归并。归并后，区内基岩共分为 4 种岩性，按年代由新至老分别为泥岩、流纹岩、安山岩、凝灰岩。同时，每种基岩根据其风化程度的不同，又划分出四层（○15、○16、○17、○18，分别代表全风化、强风化、中等风化、微风化）。

### 3.2.5 区域水文条件

青岛高新区水文地质条件较简单，主要受地貌、岩性、构造控制，表现出水文地质

区与构造、地貌区的吻合性。根据水文地质特征的不同，青岛高新区可划分为第四系松散岩类孔隙水、基岩裂隙水两个含水岩组。

(1) 第四系松散岩类孔隙水上层滞水：主要接受大气降水、地表水、污水等地下管线的垂向补给。不同地段含水层的渗透系数相差很大，补给方式和补给量悬殊较大，形成上层滞水分布不均匀，水位不连续、高低变化很大的特点。含水层主要为人工填土层和浅部粉土、砂土层。潜水：主要接受大气降水、上层滞水的垂向补给，以地下径流和向下越流补给承压水的方式排泄。含水层主要为人工填土层和浅部粉土、砂土层。承压水：主要接受上层滞水、潜水越流补给及海水补给，以人工开采、地下径流方式排泄，径流方向指向胶州湾、墨水河、祥茂河、洪江河等区内水系方向。含水层主要为砂类土、碎石类土地层。受地形地貌、地层控制，承压水主要分布于高新区核心区中东片区。

(2) 基岩裂隙水（风化裂隙水、构造裂隙水、成岩裂隙水） 风化裂隙水：主要赋存于基岩强~中等风化带。岩石呈砂土状~砂状~角砾状，风化裂隙发育，呈层状分布，具统一水面，地下水位随地形的升高而增大。由于基岩强风化带与上部第四系含水层无稳定连续隔水层，因此风化裂隙水与第四系松散土层孔隙水具有一定的水力联系，风化裂隙水与第四系松散土层孔隙水按统一水位考虑。风化裂隙水水量较小，富水性贫，其下伏微风化~未风化岩石为良好的隔水层，涌水量受季节性影响较大。构造裂隙水：构造裂隙水主要赋存于中风化和微风化基岩构造破碎带、后期侵入的脉状岩脉挤压裂隙密集带中，呈脉状、带状产出，地下水径流深度较大，径流方向复杂，具有一定的承压性。成岩裂隙水：主要为岩石形成过程中的原生裂隙水，水量极为有限。

根据项目场地所处区域的地形，查阅相关资料，初步判断地块内的地下水流向近似于从北向南流。

### 3.3 敏感目标

项目地块位于高新区河套街道办事处汇海路 877 号,项目周围 1km 范围内敏感保护目标情况见表 3.3-1、图 3.3-1。

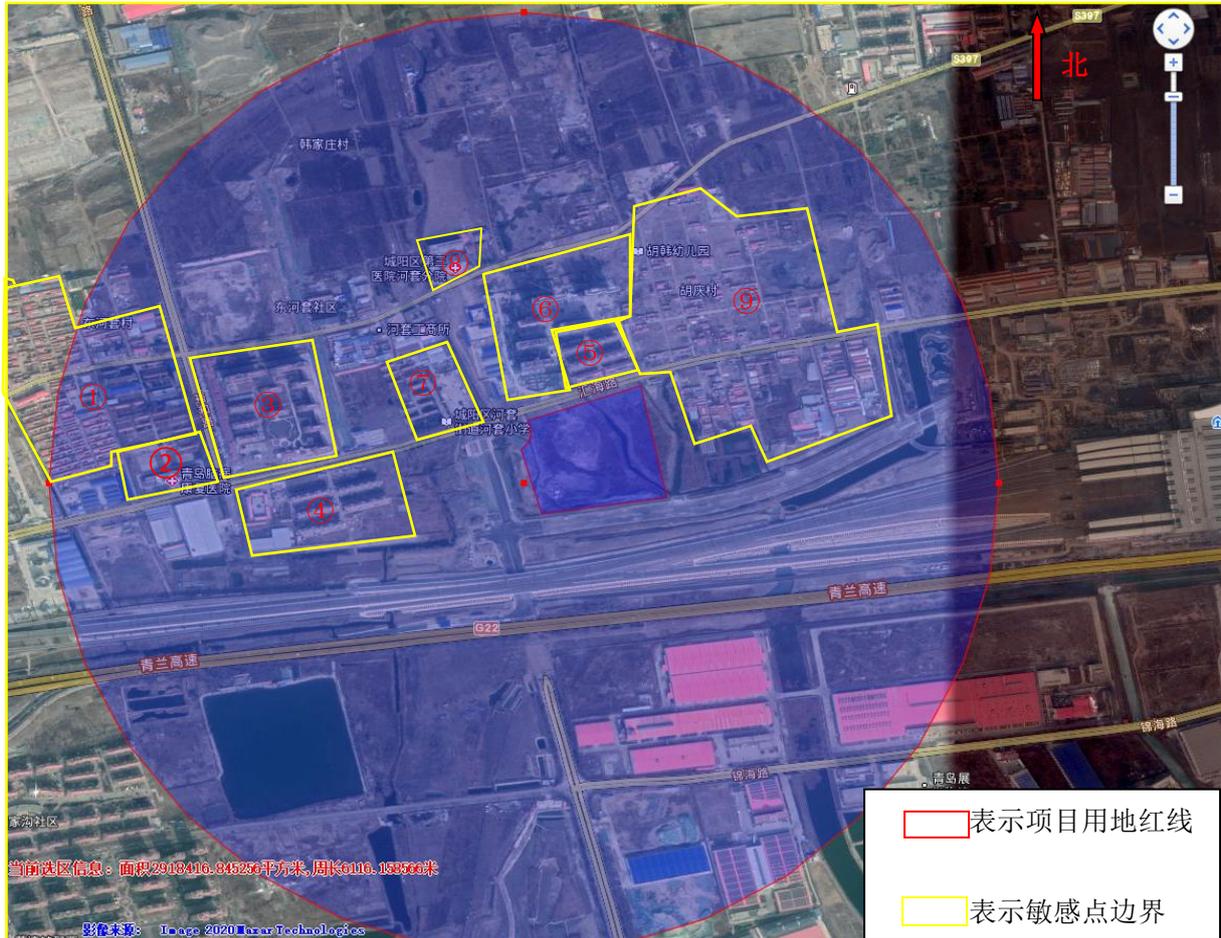


图 3.3-1 地块周边 1000m 范围敏感目标图

表 3.3-1 地块周边 1000m 范围敏感目标一览表

序号	环境保护目标名称	方位	与地块边界最近距离 (m)	描述
1	东河套村	NW	650	住宅
2	青岛脑病康复医院	NW	616	住宅
3	东河套社区 (在建)	NW	375	住宅
4	解困房小区	W	323	住宅
5	汇海小区	N	50	住宅
6	韩家庄社区 (在建)	N	50	住宅
7	城阳区河套街道河套小学 (已拆)	NE	103	小学

序号	环境保护目标名称	方位	与地块边界最近距离 (m)	描述
8	城阳区第三医院河套分院	NE	368	医院
9	胡庆社区 (大部分已拆)	E	80	住宅

### 3.4 地块的使用现状和历史

经现场踏勘，该地块内未施工建设。地块内大部分闲置，少部分区域种植果树、有附近居民开垦地块种植的蔬菜、玉米、小麦等，地块内有沟渠，沟渠内的水主要靠自然降水补给，地块内小部分的种植用沟渠内的水进行灌溉。现场踏勘期间未发现化学品使用，无刺激性气味、无异味。地块现状如图 3.4-1 所示。

现场地块现状照片见图 3.4-1。



图 3.4-1 地块现状图

青岛世界侨商创新中心项目占地面积 54854m<sup>2</sup>，原地块性质为农用地。项目历史用地情况详见表 3.4-1。

表 3.4-1 本地块历史用途

序号	年份	本场地主要用途	备注
1	2010 年以前	农用地	——
2	2010-2015 年	商务金融和批发零售	蓝色港湾投资咨询（山东）有限公司取得该地块的使用权，但是期间一直未施工建设，地块闲置
3	2015 年-至今	地块规划为商住混合用地	青岛中天企业发展有限公司取得该地块的土地使用权，地块目前闲置

本项目地块不同年份情况见 GoogleEarth 历史影像图如图 3.4-2。





2009.04

地块内主要是农用地，种植小麦、玉米。



2012.09

地块内基本上处于闲置状态。



2014.10  
地块中间有施工痕迹。



2016.01  
与 2014 年相比，地块内无明显变化。



2017.11.  
地块处于闲置状态。



2020.02  
与 2017 年相比，地块内无明显变化。

图 3.4-2 本地块不同年份历史影像

### 3.5 地块周边的使用现状和历史

项目地块周边 1km 范围内的企业大多数集中在地块南侧，胶州湾高速南侧。企业具体情况见表 3.5-1 和图 3.5-1。

表 3.5-1 地块周边 1km 历史企业使用情况一览表

序号	企业名称	方位	距离	主营业务	污染物分析
1	青岛福轮科技有限公司	SE	450	研发、设计、生产矿山工程巨胎、子午线轮胎、高性能子午胎	挥发性有机物、半挥发性有机物、重金属
2	青岛展鹏物流发展有限公司	S	677	批发、零售：家居用品、日用百货、纸塑用品、乳胶制品、竹木制品、不锈钢制品、家用电器、服装鞋帽、针纺织品、办公用品、厨房设备、陶瓷制品、玻璃制品、工艺品；货物仓储物流	/
3	青岛捷泰塑业新材料有限公司	S	662	塑胶保温材料、拉伸膜、充气袋、一次性发泡材料、玩具等	挥发性有机物、半挥发性有机物、重金属
4	青岛海之新能源有限公司	S	766	制造及销售热水空调设备	重金属、石油烃
5	青岛华波教育科技有限公司	W	585	教育软件开发、技术咨询、技术转让、技术课题推广、企业管理咨询等	/

地块周边 1km 范围内企业见图 3.5-1。



图 3.5-1 地块周边 1km 范围内企业图

### 3.6 地块利用的规划

根据红岛经济区西片区控制性详细规划（青岛市人民政府青政函[2018]66、67、68号），该地块规划为商住混合用地。红岛经济区西片区控制性详细规划见图 3.6-1。

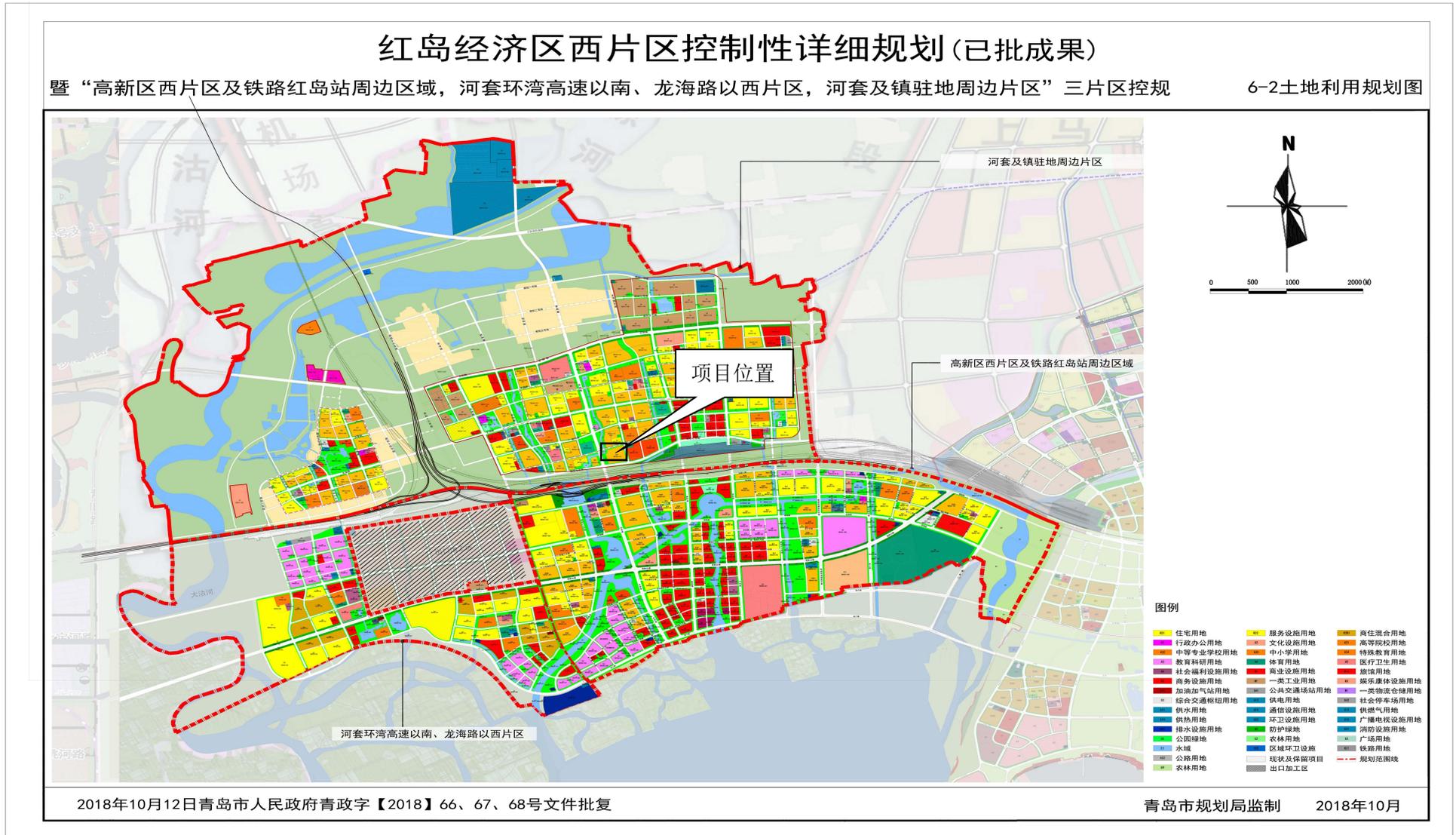


图 3.6-1 红岛经济区西片区控制性详细规划

## 4. 第一阶段调查（污染识别）

2020年10月，我司技术人员对青岛世界侨商创新中心项目地块进行了土壤污染状况调查分析，主要调查方法为资料收集、现场踏勘、人员访谈。

### 4.1 资料收集与分析

为详细、充分地收集和掌握项目地块的相关资料及信息，本项目制定了资料收集清单，见表4.1-1。

表 4.1-1 资料清单

编号	资料类型	资料信息	有/无
1	地块基本资料	地块位置、边界及占地面积	√
		土地管理机构的土地登记资料	√
		水文地质勘察报告	×
		地块历史用地状况	√
		未来用地规划	√
2	相关资料	地块内企业信息	×
		地块内各类环境污染事故记录	×
		有关企业环境管理资料	×
		环境影响评价报告书、表	×
3	区域环境资料	区域气象资料	√
		区域地质及土壤资料	√
		区域水文地质资料	√
4	地块周边资料	地块周边历史用地状况	√
		周围敏感目标分布	√
		1km 范围内自然保护区、饮用水源地等	√

本地块地理位置、周边环境、历史影像均属于公开可查验资料，经评估单位核实，所得图纸资料真实可靠；本地块利用现状及历史情况均由青岛中天企业发展有限公司提供，与 GoogleEarth 历史影像相吻合，本次场地收集的资料真实可靠，信息合理。

### 4.2 现场踏勘

为调查地块基本情况、初步判断污染来源和污染物类型，对本项目地块进行现场踏勘。

本次现场踏勘，地块现状为地块内区域未开工建设。地块内大部分闲置，少部分区域种植果树、有附近居民开垦地块种植的蔬菜、玉米、小麦等，地块内有沟渠，沟渠内的水主要靠自然降水补给，地块内小部分的种植用沟渠内的水进行灌溉。现

场踏勘期间未发现化学品使用，无刺激性气味、无异味。

### 4.3 人员访谈

本次人员访谈主要是对资料收集和现场踏勘所涉及的疑问，以及信息补充和已有资料的考证。本次人员访谈主要采取当面交流、电话交流和书面调查表等方式进行。访谈对象主要为土地使用者、地块附近居民、政府工作人员。人员访谈信息汇总见表 4.3-1。人员访谈见图 4.3-1。人员访谈记录表见附件。

表 4.3-1 人员访谈信息汇总

序号	调查对象	与地块的关系	获取信息
1	陈xx	青岛中天企业发展有限公司经理	2015 年青岛中天企业发展有限公司取得该地块的使用权，建设世界侨商创新中心项目。地块内未施工建设，地块内有周边居民开垦种植的蔬菜、小麦、地瓜等。种植过程中利用沟渠内的水进行灌溉。
2	谢xx	环保部门管理人员	地块内未发生过化学品泄漏事故和环境污染事故，未出现过环保投诉情况。
3	贾x	周边居民	该地块闲置时间比较长，现在基本上是荒地，有周边居民小面积开垦种植蔬菜、小麦、玉米等，地块内未从事过工业生产活动。
4	宋xx	周边居民	地块一直闲置，地块附近有很多在建小区，离地块最近的小区为汇海小区。地块附近未曾闻到异常气味。
5	张x	周边居民	地块内没有工业企业生产活动，主要是农用地，目前地块基本上闲置状态，有周边居民开垦荒地种植蔬菜等。





图 4.3-1 人员访谈照片

通过人员访谈了解到，地块在 2010 年以前主要为农用地，主要种植小麦、玉米等农作物，2010 年以后该地块由蓝色港湾投资咨询（山东）有限公司取得该地块使用权，但地块一直未开工建设。2015 年由青岛中天企业发展有限公司取得该地块建设世界侨商创新世界中心项目。

通过人员访谈获知，本项目及相邻地块无有毒有害物质的存储、使用和处置情况；无危险废物的产生及暂存；未发生过管线和沟渠泄漏事故；历史上未发生过环保相关的厂群纠纷、环保投诉等情况。

## 4.4 地块污染源识别与污染途径分析

### 4.4.1 地块内污染识别

地块在 2010 年以前主要是以种植为主，主要是种植小麦、玉米等农作物。2010 年以后，由蓝色港湾投资咨询（山东）有限公司取得该地块使用权，但地块一直未开工建设，地块闲置成荒地，地块内现有芦苇荡，有附近居民在地块内小面积开垦种植的蔬菜、小麦、玉米等作物。根据访谈，附近居民种植蔬菜、作物主要是自己食用，种植过程中不施用农药、化肥等，使用沟渠内的水进行灌溉，依靠作物自然生长成熟。因此，地块内作物的种植对地块影响不大。

### 4.4.2 地块周边 1km 范围内对地块影响

地块周边 1km 范围内的企业主要集中在地块南侧，胶州湾高速南侧。

青岛福轮科技有限公司主要的工艺流程为：配料密炼工序→胶料部件压出工序→型胶压延工序→胶帘布压延工序→多刀纵裁工序→钢丝圈缠绕成型工序→胶帘布裁断工序→成型工序→外胎硫化工序→外胎成品质量检查→包装入库等工序。

橡胶制品产生的污染物主要是挥发性有机物和重金属。根据调查，为减少污染物排放，采取的措施有：配料密炼工序在密闭空间内进行，压延工序、硫化工序产生的有机废气等污染物经各自的 UV 光解+喷淋处理设施处理后通过排气筒排放。

生产过程中使用 20 吨的燃煤锅炉进行供热，企业已对该锅炉进行了超低排放改造，污染物通过 70 米排气筒排放，锅炉烟气安装在线检测设备，并与环保部门联网，污染物排放浓度满足相关标准要求。生活过程中的使用的冷却水循环使用不外排，生活污水经化粪池处理后排入市政管网进一步处理。

青岛展鹏物流发展有限公司主要为货物仓储物流，物流的商品类型主要有家居用品、日用百货、纸塑用品、乳胶制品、竹木制品、不锈钢制品、家用电器、服装鞋帽、针纺织品、办公用品、厨房设备、陶瓷制品、玻璃制品、工艺品等，无工业生产过程，无废水、废气产生。

青岛海之新能源有限公司主要生产销售热水空调设备，生产过程主要是通过外购零部件进行空调组装，生产过程中无废水、废气产生。

青岛捷泰塑业新材料有限公司工艺流程为：原料配料→熔融→膜管挤出→吹胀薄膜→冷却成型→牵引调整→自动收卷→成品入库；充气袋制袋工艺：将薄膜筒料放在制袋机上放卷、裁剪、充气、热合封底后即成充气袋。料制品生产过程中的产污环节主要为原料熔融和热压密封过程中产生的挥发性有机物。企业熔融通过在密闭空间进行减少有机物的排放。企业生产过程中无生产废水产生。

青岛华波教育科技有限公司主要为教育相关的推广、培训，不属于生产性企业，无生产废气、废水排放。

根据高新区河套街道的地形地貌，查阅相关资料，该地块范围内的地下水流向近似于从北往南流。地块周边 1km 范围内的生产企业都位于地块南侧，地下水的下游方向。产生的生产废气企业采取相应的环保设施进行处理。因此地块周边企业的生产对地块影响不大。

#### 4.5 第一阶段土壤污染状况调查总结

历史资料收集、现场踏勘、以及人员访谈所得有关地块历史用途信息相互一致，相互补充，未见明显差异。该地块历史情况较简单。从地块历史影像图和相关人员访谈可以看到该地块历史上一直为农用地，2010年以后地块基本上处于闲置状态，偶有周边居民种植蔬菜、小麦的作物。因此结合前期资料收集、现场踏勘和人员访谈等资料的分析，调查地块内无潜在污染源，该地块不属于污染地块，符合规划用地土壤环境质量要求，可用于后续地块开发利用。

## 5. 结论和建议

### 5.1 结论

#### 5.1.1 调查地块概况

青岛世界侨商创新中心项目地块，该地块位于青岛市高新区河套街道汇海路877号，占地面积54854 m<sup>2</sup>。该地块原土地所有人为城阳区河套街道办事处韩家庄社区和胡庆社区共同所有。原地块性质为农用地。2010年1月，青岛市国土资源和房屋管理局与蓝色港湾投资咨询（山东）有限公司签订该地块的土地使用权出让协议，该地块用途为商务金融和批发零售建筑用地，合同中约定项目于2010年7月1日开工，2012年7月1日竣工。由于项目一直未开工建设，2012年11月2日，青岛市国土资源和房屋管理局与蓝色港湾投资咨询（山东）有限公司签订该项目的补充合同，要求项目开工时间延期至2013年10月1日，但该项目一直未开工建设。2015年9月份，青岛中天企业发展有限公司取得该地块的不动产权证书，土地使用权面积为54854 m<sup>2</sup>。根据红岛经济区西片区控制性详细规划（青岛市人民政府青政函[2018]66、67、68号），该地块规划为商住混合用地。根据《中华人民共和国土壤污染防治法》第五十九条规定，“用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查”。

根据第一阶段调查结果，调查地块历史沿革清晰。地块现状为地块内区域未开工建设。地块内大部分闲置，少部分区域种植果树、有附近居民开垦地块种植的蔬菜、玉米、小麦等，地块内有沟渠，沟渠内的水主要靠自然降水补给，地块内小部分的种植用沟渠内的水进行灌溉。现场踏勘期间未发现化学品使用，无刺激性气味、无异味。

#### 5.1.2 地块调查结论

根据第一阶段地块土壤污染调查结果，结合前期资料收集、现场踏勘及人员访谈等资料的分析，调查地块内无潜在污染源，地块环境状况可以接受，该地块不属于污染地块，可用于后续土地开发利用。

### 5.2 建议

本次初步调查的结果显示，该地块的场地环境能够满足相应的用地要求，但是，以上结论仅限于本次第一阶段调查，提出以下建议：

建议地块在建设施工过程中若发现异常点位应及时向环保管理部门汇报，做好相应的防范处置措施，防止污染物的扩散。

### **5.3 不确定分析**

本报告所记录的内容和调查发现仅能体现本次调查期间的状况，需要强调的是本报告并不能体现本次场地环境现场调查结束后该场地上发生的行为所导致任何现场状况及场地环境状况的改变。