

黄岛区高山路以西、珠光路以北拟开发 地块土壤污染状况调查报告

委托单位：青岛市黄岛区自然资源局

承担单位：北京中岩大地科技股份有限公司

2021 年 6 月

项目名称：黄岛区高山路以西、珠光路以北拟开发地块土壤污染
状况调查报告

承担单位：北京中岩大地科技股份有限公司

项目负责人： 生贺

审定人：主要编制人员及分工：

项目主要参加人员及负责专题

姓名	职称	职责分工
生贺	工程师	项目负责人
刘登峰	工程师	人员访谈 报告编制
王泽鹏	工程师	现场踏勘
余冬雪	工程师	现场踏勘
余湛	工程师	报告编制
史卫华	高级工程师	报告审定

摘 要

本次调查对象为青岛市黄岛区三沙路以东、翠岛路以南地块，地块总面积为 13842m²。调查地块前期多为农业用地、村民居住用地、空地等，无工厂等生产工业用地历史，且用地性质基本未发生变更。

根据当地政府部门规划，本次调查的三沙路以东、翠岛路以南地块性质拟规划为城镇住宅用地。根据《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019 年 1 月实施)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”。因此，青岛市黄岛区自然资源局委托北京中岩大地科技股份有限公司于 2021 年 6 月对黄岛区长江路街道长江西路北地块开展土壤污染状况调查工作。

我司接受委托后立即组织技术人员开展工作，在资料收集、现场踏勘和人员访谈的基础上，对地块现状和历史沿革的主要生产活动、污染源排放情况和污染事件发生情况进行调查分析，初步判断地块污染类型及分布情况，判定地块是否为污染地块，为地块的开发利用提供依据，确保地块使用能安全、合法合规。我司本着科学、严谨、客观的工作精神，完成本次调查工作，保证调查结果能全面、真实、客观地反映地块的环境现状。

根据第一阶段调查结果，调查地块原为村民居住用地、农用地、荒地，从未从事工业生产经营活动，现在基本处于建设中。

根据资料收集、人员访谈以及现场踏勘，调查地块内当前及历史上均无可能的污染源，周边无工业企业生产活动，不会对目标调查地

块土壤环境产生影响，地块的环境状况可以接受。

目 录

1 概述.....	1
1.1 调查目的.....	1
1.2 调查原则.....	1
1.3 调查范围.....	1
1.4 地块未来用地规划.....	4
1.5 调查依据.....	4
1.5.1 法律法规.....	4
1.5.2 政策规定.....	4
1.5.3 技术导则、标准及规范.....	5
1.5.4 其他材料文件.....	6
1.6 工作内容.....	6
1.7 技术路线.....	7
2 地块概况.....	8
2.1 地块位置.....	8
2.2 区域环境状况.....	8
2.2.1 地理位置.....	8
2.2.2 地形地貌.....	9
2.2.3 气候、气象.....	10
2.2.4 水文条件.....	10
2.2.5 自然资源.....	10
2.2.6 经济状况.....	11
2.3 水文地质分析.....	15
2.3.1 气象、水文.....	15
2.3.2 区域地质构造.....	16
2.3.3 地形、地貌.....	18
2.3.4 不良地质作用及地质灾害.....	18
2.3.5 岩土层及其工程特性.....	18

2.3.6 不利埋藏物分布情况.....	20
2.3.7 不良地质作用.....	20
2.3.8 地下水和地表水.....	20
2.4 地块历史沿革及现状.....	21
2.4.1 地块历史沿革.....	21
2.4.2 地块现状情况.....	25
2.5 相邻地块使用历史及现状.....	26
2.5.1 相邻地块使用历史情况.....	26
2.5.2 相邻地块使用现状情况.....	30
2.6 地块周边敏感性分析.....	31
3 地块污染识别.....	33
3.1 资料收集、现场踏勘及人员访谈.....	33
3.1.1 资料收集.....	33
3.1.2 现场踏勘.....	34
3.1.3 人员访谈.....	36
3.1.4 小结.....	45
3.2 相邻地块影响分析.....	45
4 第一阶段土壤污染状况调查结果和分析.....	47
4.1 调查结果.....	47
4.1.1 地块内调查结果.....	47
4.1.2 地块周围区域调查结果.....	47
4.2 一致性及不确定性分析.....	47
5 结论和建议.....	49
5.1 结论.....	49
5.2 建议.....	49

1 概述

1.1 调查目的

本次土壤污染状况调查的目的是通过对地块的历史沿革和自然环境调查，包括对历史权属情况、使用情况、平面布置、地块内生产经营活动和污染物排放等，识别地块可能或潜在的污染区域、污染物构成以及污染程度，从保障地块再开发利用过程的环境安全角度，判断地块后续开发的要求，为相关部门提供地块现状和未来利用的决策依据。

1.2 调查原则

本次调查遵循以下三项原则实施：

（1）针对性原则

针对地块的特征和潜在污染物特性，进行污染物浓度和空间分布调查，为地块的环境管理提供依据。

（2）规范性原则

采用程序化和系统化的方式规范土壤污染状况调查过程，保证调查过程的科学性和客观性。

（3）可操作性原则

综合考虑调查方法、时间和经费等因素，结合当前科技发展和专业技术水平，使调查过程切实可行。

1.3 调查范围

本次调查地块位于黄岛区灵山卫街道。调查地块平面范围拐点坐标如下表所示。在调查目标地块的同时，还将兼顾周边相邻地块的调

查，明确相邻地块是否存在污染目标调查地块的可能。

本次调查地块位于高山路以西、珠光路以北的区域内以下为此区域的拐点坐标及位置图。

表 1-1 高山路以西、珠光路以北区域边界拐点坐标（坐标系：CGCS2000）

地块名称	拐点编号	CGCS2000 坐标	
		X	Y
高山路以西、珠光路以北 1 号、2 号区域	J1	3979765.391	40505631.537
	J2	3979762.372	40505637.620
	J3	3979608.960	40505731.689
	J4	3979604.713	40505734.328
	J5	3979600.497	40505737.016
	J6	3979596.313	40505739.754
	J7	3979592.162	40505742.541
	J8	3979588.044	40505745.377
	J9	3979583.959	40505748.260
	J10	3979579.909	40505751.192
	J11	3979575.893	40505754.171
	J12	3979571.913	40505757.197
	J13	3979567.969	40505760.270
	J14	3979564.061	40505763.389
	J15	3979560.190	40505766.554
	J16	3979555.677	40505770.340
	J17	3979534.833	40505788.079
	J18	3979531.451	40505780.733
	J19	3979541.404	40505776.156
	J20	3979538.517	40505769.803
	J21	3979532.142	40505757.550
	J22	3979519.340	40505763.920
	J23	3979514.327	40505755.747
	J24	3979518.314	40505753.360
	J25	3979513.537	40505743.798
	J26	3979519.941	40505740.339
	J27	3979518.422	40505736.596
	J28	3979534.733	40505727.763
	J29	3979524.073	40505706.224
	J30	3979532.220	40505701.740
	J31	3979538.245	40505712.702
	J32	3979552.149	40505705.846
	J33	3979534.794	40505667.328
	J34	3979554.354	40505665.988

J35	3979554.612	40505672.343
J36	3979564.066	40505671.763
J37	3979563.629	40505664.774
J38	3979569.840	40505664.252
J39	3979569.711	40505660.682
J40	3979586.169	40505659.726
J41	3979585.946	40505654.273
J42	3979601.545	40505653.010
J43	3979601.568	40505645.823
J44	3979634.014	40505642.851
J45	3979634.306	40505646.965
J46	3979641.699	40505647.935
J47	3979658.749	40505645.842
J48	3979658.749	40505639.977
J49	3979689.667	40505636.760
J50	3979690.988	40505652.281
J51	3979703.009	40505650.917
J52	3979711.068	40505650.481
J53	3979710.741	40505646.231
J54	3979719.747	40505645.050



图 1-1 高山路以西、珠光路以北区域位置图

1.4 地块未来用地规划

根据当地国土资源部门规划批复，本次调查涉及到的高山路以西、珠光路以北地块为城镇住宅-租赁型商品住房用地以及城镇住宅-普通商品住房用地其中 858.21m²为租赁型商品住房用地，12983.79m²为普通商品住房用地。详见下表。

表 1-2 各地块未来用地规划

地块编号	地块名称	位置	面积(m ²)	批复文号	批复时间	批复用途
1	高山路以西、珠光路以北 1 号区域	高山路以西、珠光路以北	858.21	青黄政地供字【2020】308 号	2021/2/22	城镇住宅用地
2	高山路以西、珠光路以北 2 号区域	高山路以西、珠光路以北	12983.79	青黄政地供字【2020】308 号	2021/2/22	城镇住宅用地

1.5 调查依据

1.5.1 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) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019 年 1 月 1 日);
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日修订);
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年 6 月 27 日修正);
- (5) 《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);
- (6) 《中华人民共和国土地管理法》(2020 年 1 月)。

1.5.2 政策规定

- (1) 《国家环境保护“十三五”发展规划》(环科技[2017]49 号);

-
- (2) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年6月21日修订）；
 - (3) 《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31号）；
 - (4) 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环保部第42号令）；
 - (5) 《山东省土壤环境保护和综合治理工作方案》（鲁环发[2014]126号）；
 - (6) 《青岛市土壤污染防治工作方案》（2017年8月）；
 - (7) 《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）；
 - (8) 关于转发山东省生态环境厅等三部门《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》的通知（青环发[2019]71号）。

1.5.3 技术导则、标准及规范

- (1) 《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）；
- (2) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）；
- (3) 《土的工程分类标准》（GB/T 50145-2007）；
- (4) 《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南（试行）》（环公告 2014 年第 78 号）；
- (5) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（环公告 2017 年第 72 号）。

1.5.4 其他材料文件

- (1) 《青岛市志》青岛市史志办公室，2002年；
- (2) 《青岛市城市环境整体规划 2016-2030年》，2018年4月；
- (3) 地块现状踏勘和历史知情人访谈记录等。

1.6 工作内容

依据确定的工作目标，本项目的工作内容主要包括地块使用和生
产历史资料的收集与分析、前期地块生产资料的收集与分析、现场勘
查与采样分析、关注污染物筛选、超标污染物空间分布表征工作。

根据相关技术导则与规范，以上调查分析工作将分阶段进行，具
体如下：

(1) 资料收集与分析、现场踏勘、人员访谈

收集地块及其周边地块的水文、工程地质、规划、环境影响评价
报告、过程监测等地块污染调查相关资料。开展对江山南路西地块的
现场踏勘和人员访谈工作，主要调查内容包括地块自然环境概况、地
块范围及厂区内不同功能区的划分、使用历史、生产工艺流程分析，
主要生产、贮存、污水及固废、废渣的处理设施识别和情况分析等。
通过对以上资料的收集与分析，识别出地块潜在的热点污染区域、关
注污染物等。

(2) 报告文本编制

综合以上工作成果，编制本项目地块的环境调查报告，为其下一
步的工作提供依据。

1.7 技术路线

本项目依据国家相关导则和规范要求，开展调查工作，技术路线如图 2-2 所示。主要内容包括：资料收集、现场踏勘、人员访谈等。

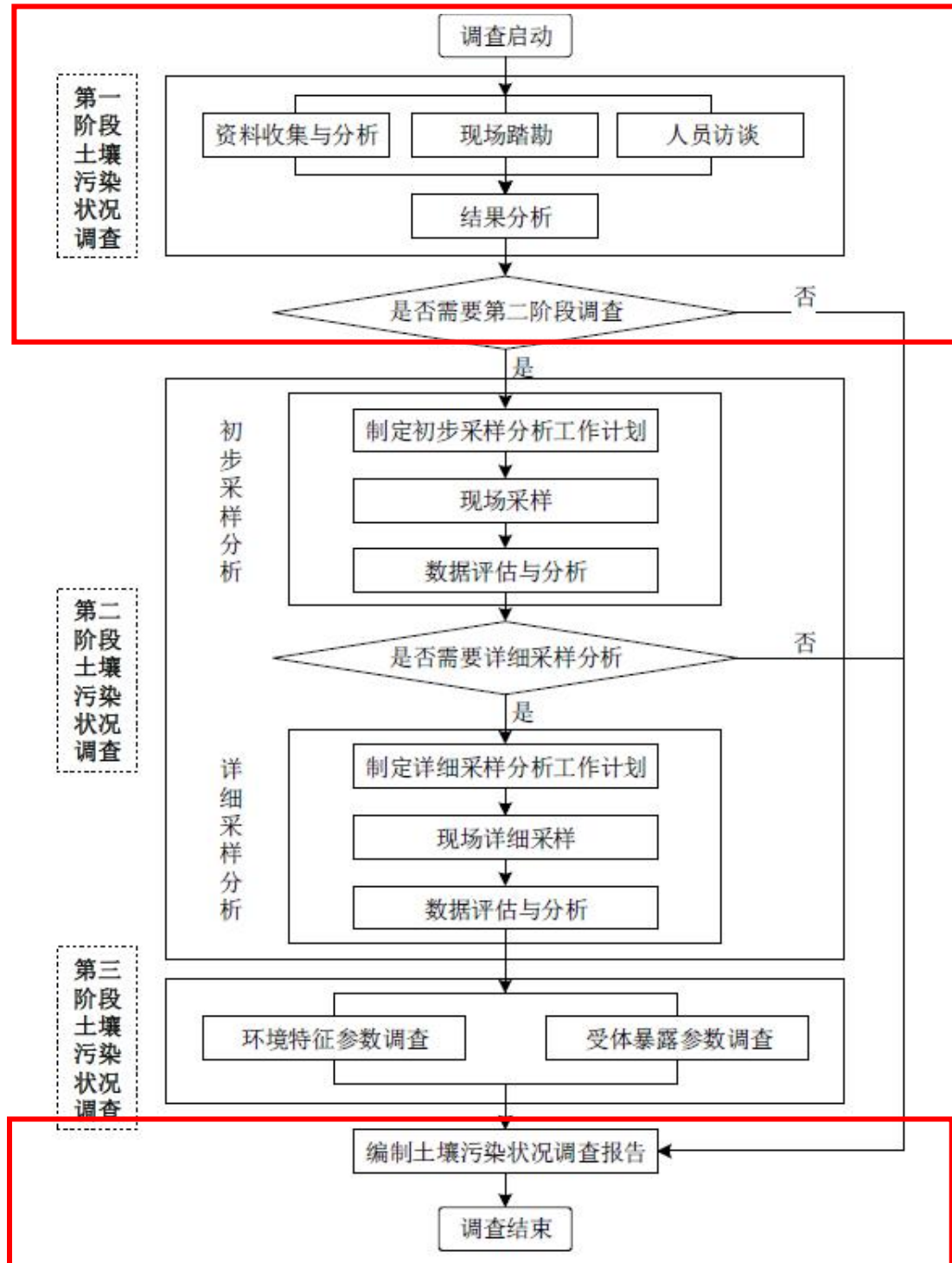


图 1-2 地块调查阶段技术路线图（红色线框内为本次调查工作内容）

2 地块概况

2.1 地块位置

目标地块位于青岛市黄岛区灵山卫街道。黄岛区地处青岛市西南部，山东半岛西南隅，胶州湾畔。位于北纬 35° 青岛市西~36° 青岛市西，东经 119° 青岛市西南~120° 青岛市西南。南临黄海，北靠胶州市，西邻诸城市、五莲县和日照市。东北西南斜长 79.25km，东西宽 62.36km。

黄岛区处于京津冀和长三角两大都市圈之间，环渤海经济圈的南缘，山东半岛蓝色经济区的核心地带，是黄河流域主要出海通道和亚欧大陆桥东部重要端点，与韩国隔海相望。青岛黄岛区区位条件、科技人才、海洋资源、产业基础、政策环境等综合优势明显，具备推进陆海统筹、城乡一体、军民融合发展的独特条件。

2.2 区域环境状况

2.2.1 地理位置

黄岛区地处青岛市西南部，山东半岛西南隅，胶州湾畔。位于北纬 35° 35' ~36° 08' ，东经 119° 30' ~120° 11' 。南临黄海，北靠胶州市，西邻诸城市、五莲县和日照市。东北西南斜长 79.25km，东西宽 62.36km。陆域面积 2096km²，海域面积约 5000km²，区内海岸线 282km，滩涂 83km²，岛屿 42 处，沿岸分布自然港湾 23 处。

江山南路西地块具体地理位置如下图所示：



图 2-1 地块地理位置

2.2.2 地形地貌

黄岛区属鲁东丘陵区，境内山岭起伏，沟壑纵横。西部是小珠山山脉，主峰海拔 724.9m。北部有老君山，海拔 236m；龙雀山海拔 309m；抓马山海拔 237m。东面濒海，海岸线蜿蜒曲折，长达 102.6km，岛屿众多，港汊遍布。东南面的薛家岛把胶州湾与黄海分开。中部为海积平原，整个地形呈西高东低之势。境内的山脉主要是西部的小珠山山脉，该山脉向东，向北延伸。大小山头遍布全区，仅有名称、海拔在百米以上者即有 42 座，分布在区内的各山，依陆傍海，构成山海奇观。区内海滩主要分为砾石海滩和沙质海滩两种，砾石海滩多分布

在黄岛区和竹岔岛周围，沙质海滩主要分布在徐戈庄东北、黄岛区前湾和薛家岛南海岸，其特点是沙质纯细，滩面宽阔乎直，坡度较缓，基本没有沙脊，可以见到波痕，如金沙滩，东西跨度 3km，呈月牙形向南展开，已成为天然海水浴场，还有银沙滩等。

2.2.3 气候、气象

黄岛区地处北温带季风区域内，暖温带半湿润大陆性气候，空气湿润，雨量充沛，温度适中，四季分明，有明显的海洋气候特点，具有春寒、夏凉、秋爽、冬暖的气候特征，是天然的避暑胜地。年平均气温 12.5℃；夏季平均气温 23℃；最热的 7 月份平均气温 25℃；最冷的 1 月份平均气温 1.3℃；平均降雨量 696.6mm；年无霜期平均为 200d；风速平均 5.4m/s，年平均瞬时风力大于 8 级天数为 71d。

2.2.4 水文条件

黄岛区属东南沿海水系，均为季节性河流。因境内山水辛安河相连，形成了源短流急，单独直接入海的特点。较大的河流有辛安前河、辛安后河、南辛安河、镰湾河、独垞子西河等 11 条河流。河流总长 34km，流域面积 83.2 km²。

2.2.5 自然资源

(1) 动物资源

兽类：主要有黄鼠狼、狼、獾、刺猬、野兔、狐狸、野猫、鼠、蝙蝠等。其中狼、獾、狐狸逐年减少，已不多见。鼠类繁殖较快，随着城区的发展和灭鼠力度的加大，鼠害大幅度降低。

鸟类：主要有喜鹊、灰喜鹊、斑鸠、乌鸦、鹌鹑、杜鹃、布谷鸟、

松鸡、野鸡、野鸽、水鸭子、海鸥、老鹳、鹰、猫头鹰、啄木鸟、燕子、大雁、麻雀、山雀、黄道眉、蜡嘴、黄莺、画眉、百灵鸟、黄雀、黄鹂、翠鸟、燕雀等。

蛇虫类：主要有蚕、蜂、蝴蝶、蜻蜓、螳螂、蟋蟀、蝗虫、蝉、蝎子、蚰蜒、蜗牛、蜘蛛、蛇、青蛙、蟾蜍、马蛇子等。

（2）植物资源

林木资源：黄岛区林木资源品种繁多，可分为 50 科，90 属，100 多小树种。其中，落叶乔木有毛白杨、柺柳、小叶杨、旱柳、榆树、国槐、刺槐、青桐、苦楝、臭椿、楸树、梓树、柞树、榉树、栲树、水杉、水曲柳、板栗、山楂、柿、苹果、枣、梨、桃、杏、樱桃、花红、海棠、棠梨、软枣、香椿、桑、油桐、车梁木、合欢、垂柳、龙爪槐等。

野草主要有狗尾草、稗子、野麦、黑三棱、黄背草、灯心草、牛草、熟禾、林地早、狼尾草、老芸草、止血马塘、油草、猫尾草、雀麦草、草珠珠、狐茅、纤毛鹅冠草、知风草、高野黍、高瓜茅、牛筋草、虎尾草、香附、苔草、野燕麦、枝子、韭白、山扁豆、野绿豆、荆三棱、野黄芪、小苜蓿、田皂角、细梗胡、紫云英、铁扫帚、苦刺、胡板子、野百合、野花生、鸦葱、山牛蒡、野豌豆、叶蚂蝗、毛耳朵、鸡眼草、山豆花、大苦菜、青蒿、苣荬菜、曲曲菜、大连蒿、苦菜、小苏子、牡蒿、狗尾巴花、水红、麦蒿等。

2.2.6 经济状况

（1）综述

初步核算，2018 年实现地区生产总值 3517.07 亿元，按可比价格计算，增长 9.8%。其中，第一产业增加值 73.7 亿元，增长 3.81%；第二产业增加值 1578.2 亿元，增长 9.12%；第三产业增加值 1865.17 亿元，增长 10.39%。三次产业比例为 2.10：44.87：53.03。

全年财政总收入 435.2 亿元，增长 19.4%。一般公共预算收入 262.7 亿元，增长 7.8%。其中，税收收入 217.9 亿元，增长 10.6%；增值税 80.4 亿元，增长 2.3%；企业所得税 41.0 亿元，增长 14.9%；个人所得税 9.0 亿元，增长 15.7%；城市维护建设税 14.4 亿元，下降 4.3%。全年财政支出 407.4 亿元，增长 23.6%。一般公共预算支出 221.7 亿元，增长 11.7%。其中，一般公共预算服务支出 32.8 亿元，增长 18.1%；教育支出 50.8 亿元，增长 7.7%；科学技术支出 2.9 亿元，下降 64.7%；社会保障和就业支出 22.5 亿元，下降 15.5%；城乡社区事务支出 41.0 亿元，增长 12.7%。全年完成税收收入 455.2 亿元，增长 6.6%。

（2）第一产业

2018 年，第一产业增加值 73.7 亿元，增长 3.81%。其中，海洋第一产业增加值 35 亿元，增长 4.1%。

2018 年全年粮食播种面积 74.3 万亩，增长 4.7%。粮食总产量达到 26.4 万吨，增长 7.9%。实现农业总产值 138.6 亿元，增长 6.0%；农业增加值 78.0 亿元，可比增长 3.97%。农业、林业、牧业、渔业和农林牧渔服务业增加值占农业增加值的比重分别为 34.4%、0.5%、7.8%、51.8%和 5.5%。

2018 年全年完成造林面积 21500 亩，增长 301.2%。其中，荒山

造林 50 亩，增长 66.7%。林木绿化率 47.4%，比上年提高了 0.5 个百分点。全年完成森林抚育面积 10000 亩，下降 66.7%。

2018 年全年肉蛋奶总产量实现 10.9 万 t，增长 10.1%。

2018 年全年实现水产品总产值 80.2 亿元，增长 4%。完成水产品总产量 35.02 万 t，增长 0.88%。其中，捕捞产量 6.25 万吨，下降 1.13%；养殖产量 28.77 万 t，增长 1.3%。海水养殖产量 28.45 万 t，占水产品总产量的 81.2%。海、淡水养殖面积 12076.1hm²，下降 0.3%。

2018 年农机总动力 81.44 万 kw，下降 4.63%。农用拖拉机 4.74 万台，增长 0.1%。农作物生产综合机械化水平 97.92%。灌溉农田机电井数 10229 眼，农业有效灌溉面积 44990 hm²。

（3）第二产业

2018 年全年完成工业总产值 4193 亿元，增长 16.5%。其中，规模以上工业产值 4126.5 亿元，增长 17.3%。规模以上工业增加值增长 9.5%。实现规模以上工业利润 246.7 亿元，下降 2.06%；实现规模以上工业利税 438.3 亿元，下降 2.33%。

2018 年全年建筑业实现增加值 186.7 亿元，增长 17%。

（4）第三产业

第三产业增加值 1865.17 亿元，增长 10.39%。

1) 交通运输、邮电和旅游业

2018 年全年港口货物和集装箱吞吐量分别达到 5.4 亿 t 和 1931.5 万标箱。

新修通村（居）公路 48km。全区行政村（居）（不含灵山岛 3

个村)均实现“村村通”(以新标准距村庄零公里计算),通村(居)率达到100%。全区公路总里程达到3209.2km(国道、省道公路404.6km、城市道路694.6km、农村公路2110km)。

2018年全区新增道路运输企业187家,其中水运企业18家。新增道路货运车辆2868辆。年末,全区各类货物运输业户达到1061家。营运机动车船达到22277辆(艘),其中,客车329辆,公交车2207辆,出租车711辆,营运货车19000辆,营运客船14艘、货船16艘。全年共完成公路客运量578.5万人次,旅客周转量(不含公交)85930.3万人次公里。完成货运量9375万吨,货物周转量1841881万t*km,分别比上年增长8.5%、3.2%。年末公交车线路228条,增长28.1%。

2018年全年完成邮政业务总量14100.3万元,下降18.2%。订销报纸2627.1万份,下降2.8%。全年完成电信业务总量15亿元。网络信息技术不断普及和提高,互联网用户累计达118.7万户。年末固定电话用户达到20.8万户,其中城市用户14.4万户,农村用户6.4万户。全区移动电话发展到220.5万户,其中年内新增29万户。

2018年全年接待国内外游客2530万人次,实现旅游业总收入267.8亿元,同比分别增长14.3%、22.3%。年末,拥有星级酒店22家,其中四星级酒店6家,三星级酒店16家;拥有A级景区23处,其中4A级景区9处,3A级景区6处,2A级景区8处。

2018年拥有旅行社38个,其中经营出境旅游业务旅行社3个,经营入境和国内旅游业务旅行社35个。

2) 金融业

年末金融系统本外币存款余额达到 1888.5 亿元，比年初增加 249.2 亿元。其中，个人储蓄存款额 811 亿元，比年初增加 66.9 亿元。本外币贷款余额 2011.9 亿元（含区外政策性贷款 372.1 亿元），比年初增加 189.6 亿元。

保险业实现保费收入 44 亿元，增长 6.8%。其中，产险公司实现保费收入 15.2 亿元，增长 6.8%；寿险公司实现保费收入 28.8 亿元，增长 6.8%。

证券公司代理买卖证券交易金额 942.2 亿元，下降 17.1%。年末私募基金机构 35 家，管理基金规模 41.9 亿元。境内外上市公司累计 15 家，比上年增加 3 家。“新三板”挂牌企业 18 家，蓝海股权交易中心挂牌企业 122 家，比上年增加 6 家。

2.3 水文地质分析

2.3.1 气象、水文

青岛市黄岛区位于胶东半岛西南沿海，属华北暖温带沿海湿润季风区大陆性气候，其海洋性气候较显著。受海洋环境的影响，空气湿润，气候温和，具有冬暖夏凉的气候特点。根据青岛市气象局资料，多年平均气温 12.1℃，历年最高气温 37.5℃（1997 年 7 月 27 日），最低气温-16.2℃（1981 年 1 月 27 日），历年平均相对湿度为 72%。多年平均风速为 2.8 米/秒，最大风速可达 21.0 米/秒，最多风向为北风，东南及西南风次之。多年平均降水量 798.3 毫米，最大降水量 1253.30 毫米（1990 年），最小降水量 412.50 毫米（1981 年），降水时间大部分集中在 6~8 月份，降水形式以雨为主。

本区存在季节性冻土，季节性冻土标准冻结深度 0.50m。

2.3.2 区域地质构造

据《青岛城市工程地质》（青岛海洋大学出版社 1995 年 12 月）区域地质资料显示，本区较大一组新断裂为 NE 向断裂，即郭城—即墨、朱吴—店集断裂带。这两条断裂在一定程度上控制了整个青岛地区的地质及地质单元的分布，且为崂山花岗岩侵入通道。该组断裂在白垩纪早期已基本形成。从历史地震资料分析，该区从未发生过破坏性地震，仅发生过有感地震。1975 年海城（7.3 级）及 1976 年唐山（7.8 级）时，郭城—即墨、朱吴—店集断裂均有响应，震级小于 4.9 级，两条断裂属微弱 III 级全新活动断裂。

勘察场地位于青岛市黄岛区，无活动性断裂通过。本区地壳处于缓慢上升期，不影响场地的稳定性。褶皱构造：该区褶皱构造总体不发育。

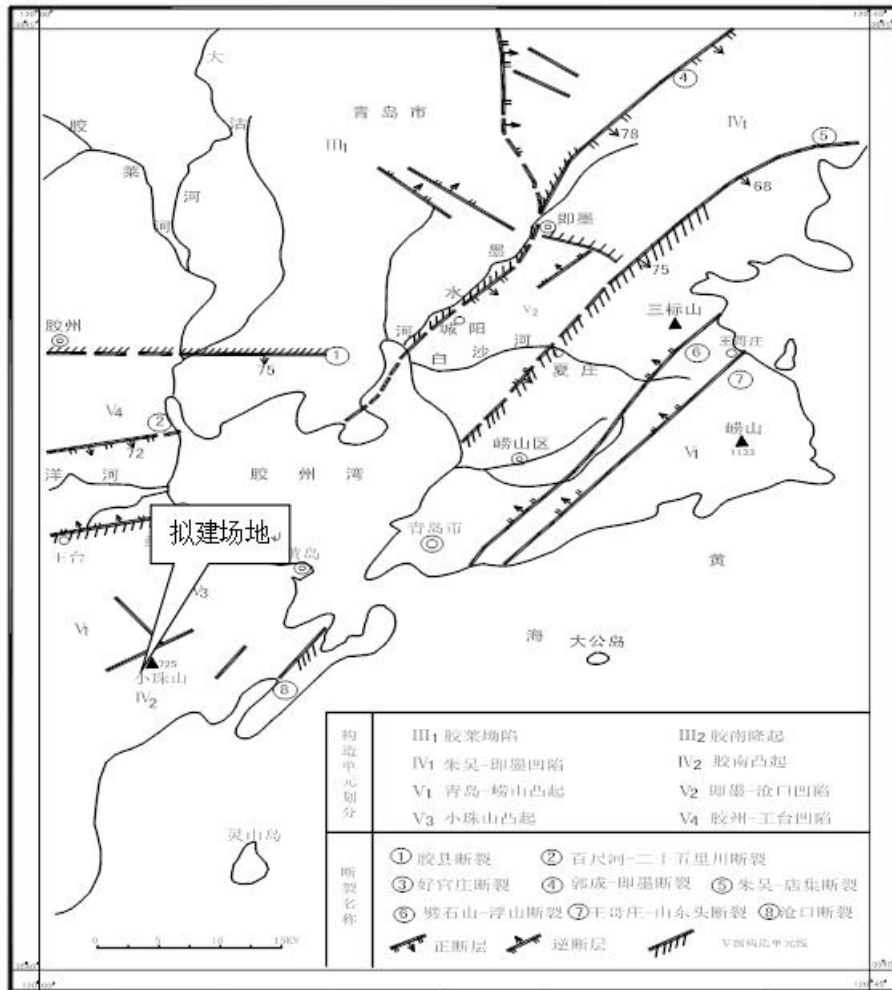


图 2-2 构造纲要图

依据区域地质资料，拟建场地位于青岛-崂山凸起南部，III级构造单元胶南隆起、V级构造单元小珠山凸起的西南部，属于胶南凸起范围。拟建场地无断裂及其延伸线通过。

根据外业钻探结果，结合区域地质资料分析，本场区上部除分布有厚度较小的第四系松散覆盖层外，未见地层断层、褶皱、断裂等大型地质构造。下部岩体受构造和长期地质营力作用，局部节理裂隙较发育，造成一定厚度的风化带，其发育由上到下逐渐减弱，但规模不大，延伸小，越往下岩石的连续性和完整性越好，对场地的稳定性影响不大。勘察场地无活动性断裂通过，场地属构造上相对稳定带。

2.3.3 地形、地貌

地形：拟建场区已被开垦种植，地形从北向南呈梯田状依次降低，地面标高最大值 54.64m,最小值 47.27m,地表相对高差 7.38m。场地西侧为陡坎，该陡坎为西侧固上社区建设时机械开挖所形成，后经自然塌落形成高差 5m~6m、坡度 65° ~85° 的陡坎。

地貌：拟建场地宏观地貌单元属山前坡洪积准平原，现为建筑空地。

2.3.4 不良地质作用及地质灾害

根据区域地质资料及地表调查，本场地及其附近，未发现滑坡、崩塌、泥石流、洪水浸没及地面沉陷等对建筑物有影响的不良地质作用及地质灾害。

2.3.5 岩土层及其工程特性

①素填土（Q4ml）：黄褐色，松散堆积，无湿陷性，稍湿，有较高压缩性，强度低。主要矿物成份为石英颗粒（约占 50%）、黏土矿物（约占 30%），花岗岩岩屑及少量块状建筑垃圾（约占 20%），上部富含植物根系，属欠固结土。回填年限 8-10 年。该层在场地内全部揭露。

场区普遍分布，厚度 0.50~1.10m，平均 0.69m；层底标高 46.67~53.84m,平均 50.81m；层底埋深 0.50~1.10m，平均 0.69m。

②粉质黏土（Q4pl）：属于山间谷地洪冲积层，深黄褐色，可塑状态，中压缩性，主要矿物成份为中粗砂（约占 30%），粘土矿物（约占 70%），刀切面粗糙，手捻有颗粒感，干强度中等，韧性较低，稍

有光泽反应，无摇振反应。

场区普遍分布，厚度 1.00~5.40m，平均 2.67m；层底标高 42.98~51.06m，平均 48.15m；层底埋深 1.50~6.30m，平均 3.35m。

③漂石层(Q4pl)：属于山间谷地洪冲积层，主要成份为花岗岩漂石，直径 10cm~30cm，最大可达 40cm，圆形及亚圆形，中等风化，中密，漂石空隙充填有硬塑状态的黏性土，干钻难钻进。场区普遍分布。

场区普遍分布，厚度:1.80~8.50m，平均 4.28m；层底标高 38.92~48.72m,平均 43.86m;层底埋深 4.10~11.20m，平均 7.63m。

④全风化中细粒花岗岩（ $\gamma 53$ ）：母岩为中生代燕山晚期崂山阶段中细粒正长花岗岩，黄褐色~肉红色,稍湿,原岩结构构造完全破坏,矿物成份显著变化，风化呈砾状、碎屑状,稍有粘性,手捻易碎，矿物成分以石英、长石为主,干钻难钻进。该岩层遇水易软化、崩解，开挖后有进一步风化的特征。岩体完整程度为极破碎，岩石坚硬程度为极软岩，岩体基本质量等级为 V 级。

场区普遍分布，厚度:0.20~4.10m,平均 2.43m;层底标高:36.02~47.47m,平均 41.43m;层底埋深:5.90~13.50m,平均 10.07m。

⑤强风化中细粒花岗岩（ $\gamma 53$ ）：母岩为中生代燕山晚期崂山阶段中细粒正长花岗岩，黄褐色~肉红色。中细粒花岗结构，块状构造，组织结构大部分破坏，矿物成分显著变化，风化裂隙很发育。主要矿物成分为石英、长石、云母。岩芯呈砂状、碎块状，手捻呈砂砾状，干钻不易钻进。该岩层遇水易软化、崩解，开挖后有进一步风化的特

征。岩体完整程度为极破碎，岩石坚硬程度为软岩，岩体基本质量等级为V级。

该层在场区范围普遍分布，未全部揭穿，最大揭露厚度：14.90m，层顶埋深：5.9~13.5m，平均 10.70m，层顶标高：36.02~47.47m,平均 41.43m。

⑥中风化中细粒花岗岩（ $\gamma 53$ ）：母岩为中生代燕山晚期崂山阶段中细粒正长花岗岩，肉红色，中细粒花岗结构，块状构造，风化裂隙一般发育。主要矿物成分为石英、长石、云母。岩芯呈长柱状，干钻不易钻进。岩体完整程度为较完整，岩石坚硬程度为较硬岩。岩芯采取率 77%，RQD 较好的。岩体基本质量等级为 III 级。该岩层遇水无可软化性、有崩解性，开挖后有进一步风化的特征。

该层在拟建场地内部分勘探点（3 个）揭露，最大揭露厚度：3m，层顶埋深：18.6~23.0m，平均 20.37m，层顶标高：30.31~33.40m，平均 31.46m。

2.3.6 不利埋藏物分布情况

拟建场区建筑物范围内未发现暗塘、墓穴、防空洞、溶洞、孤石等对工程不利的埋藏物。

2.3.7 不良地质作用

根据地表调查和钻探揭露，本场地及其附近，未发现滑坡、崩塌、泥石流及地面沉陷等对建筑物有影响的不良地质作用。

2.3.8 地下水和地表水

地下水按赋存方式分为第四系洪积漂石层孔隙水和基岩风化裂

隙水。孔隙水与基岩风化裂隙水水力联通，具自由水面，为潜水，强风化基岩为主要含水层。大气降水为主要补给源，以侧向径流排泄和蒸发方式排泄。勘察期间为本地区枯水期，野外实测的稳定水位埋深1.60~5.90m；稳定水位标高43.71~48.94m，历年最高水位51.00m。根据区域水文地质资料，地下水位年变幅为1.50m。

表 2-1 地下水位统计表

数据个数	稳定水位埋深最小值 (m)	稳定水位埋深最大值 (m)	稳定水位埋深平均值 (m)	稳定水位标高最小值 (m)	稳定水位标高最大值 (m)	稳定水位标高平均值 (m)
32	1.60	5.90	5.04	43.71	48.94	46.46

2.4 地块历史沿革及现状

2.4.1 地块历史沿革

此地块在开发之前为固上村集体耕地和宅基地，2011年之前为耕地和宅基地；在2011年后政府对固上村区域进行了再次规划，对固上村进行了拆除，此地块变为空地；2013年由于固上村安置区的建设，区域北部内由施工单位作为工人临时住宿及办公场所，安置了板房；2015年后随着周边建设工程完毕，区域内板房进行拆除，场地进行平整，现在正在建设中。

表 2-2 高山路以西、珠光路以北区域历史沿革情况表

年份	地块用途	生产过程	建筑情况
~2011	居住用地	无	村民住宅
	耕地	无	-
2013~2015	临时住宅	无	工人临时宿舍、办公场所
	空地	无	-
2015~至今	空地	无	-



图 2-3 2004 年（区域内大部分为耕地，西侧有部分住宅）



图 2-4 2009 年（与 2004 年相比，变化不大，西北东侧增加一座建筑）



图 2-5 图 2011 年（与 2009 年相比，区域内无变化）



图 2-6 2013 年（与 2011 年相比，区域内土地已平整，由于周边小区的建设，区域内由施工单位作为工人临时住宿及办公场所，安置了板房）



图 2-7 2015 年（与 2013 年相比，区域内随着周边建设工程的结束，临时板房已拆除）



图 2-8 2017 年（与 2015 年相比，区域内无明显变化）



图 2-9 2020 年（区域内已平整）

2.4.2 地块现状情况

我单位项目人员于 2021 年 6 月进行现场踏勘，通过现场调查与周边走访，获得地块现状信息如下。

高山路以西、珠光路以北 1 号、2 号区域面积为 13842m²，该地块目前为空地，其中 1 号为租赁型商品住房用地，2 号为普通商品住房用地，现状如下图所示。



东侧



西侧



南侧



北侧

图 2-10 高山路以西、珠光路以北 1 号、2 号区域现状及照片

2.5 相邻地块使用历史及现状

2.5.1 相邻地块使用历史情况

高山路以西、珠光路以北地块根据 Google 地图显示，相邻地块区域近 20 年来变化明显，主要是由原有的农用地转变为现今居住用

地；具体历史变迁见下表，Google 卫星图如图所示。

表 2-3 相邻地块历史变迁情况

范围	与地块相对位置	过去使用情况	现在使用情况
地块外	地块北侧	2004 年至今一直为耕地	耕地
	地块西侧	2011 年为村民宅基地, 2011 年后因政府改造项目变为村民安置房	住宅
	地块东侧	2011 年前为耕地, 2013 年后进行土地平整, 建设为住宅用地	住宅
	地块南侧	2011 年前为村宅基地, 2011 年后因政府改造项目变为村民村委会所在地和部分商业	住宅、商业用地



图 2-11 2004 年（地块北侧及东侧主要为耕地、宅基地，地块南侧主要为宅基地，地块西侧主要为村民宅基地）



图 2-12 2009 年（与 2004 年相比，基本无变化，地块北侧及东侧主要为耕地、宅基地，地块南侧主要为宅基地，地块西侧主要为村民宅基地）



图 2-13 2011 年（与 2009 年相比，变化较大，地块的西侧、南侧以及东侧的村民房屋被拆除）



图 2-14 2013 年（与 2011 年相比，变化主要集中在西侧以及东侧，西侧宅基地变为面上村安置房，东侧由耕地变为新建住宅项目）



图 2-15 2015 年（与 2013 年相比，变化较大，西侧面上村安置房项目完工，东侧房地产项目也以完工）



图 2-16 2019 年（与 2015 年相比，地块东侧出现新建房地产项目，其余三侧基本无变化）



图 2-17 2020 年（与 2019 年相比，基本无变化）

2.5.2 相邻地块使用现状情况

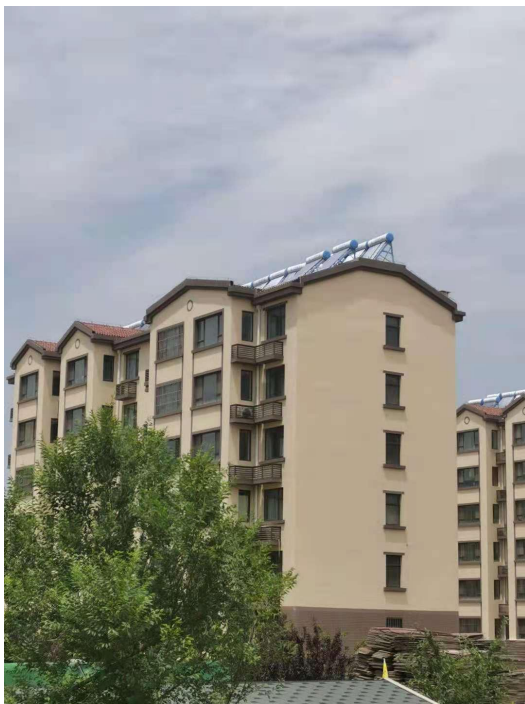
高山路以西、珠光路以北地块周边为居民区、商业用地、公共设施用地等，地块周边现状如下图所示。



东侧住宅



西侧住宅



南侧住宅和村委会



北侧为山地

图 2-18 高山路以西、珠光路以北 1 号、2 号区域周边现状

2.6 地块周边敏感性分析

根据对地块周边环境的现场踏勘和资料收集，本次调查的高山路以西、珠光路以北地块周边敏感目标情况如下：

高山路以西、珠光路以北地块周边无自然保护区，地块周边敏感目标主要以居住用地、公共设施用地为主，不存在从事有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革及危险废物存储、利用、处置活动的建设用地，具体分布情况见表及图所示。

表 2-4 高山路以西、珠光路以北地块敏感目标情况表

序号	敏感目标	相对方位	描述
1	大溪谷	E	住宅
2	寓见香墅	E	住宅



图 2-19 高山路以西、珠光路以北地块周边敏感目标分布图

3 地块污染识别

2021年6月，对调查目标地块进行了第一阶段土壤污染状况调查工作，主要调查方法为资料收集、现场踏勘和人员访谈，了解目标调查地块及相邻地块的开发利用情况、地块所在区域自然和社会信息等，判断目标地块及周边区域有无可能的污染源及被污染的可能性。

3.1 资料收集、现场踏勘及人员访谈

3.1.1 资料收集

通过信息检索、部门走访、电话咨询等途径，广泛收集地块及周边区域的自然环境状况、环境污染历史、地质、水文地质等信息。通过对相关资料的审核，调查人员应根据专业知识和经验判断资料的有效性，并分析地块可能涉及的污染物种类。

表 3-1 资料清单

编号	资料类别	资料名称	收集途径
1	地块利用 变迁资料	地块及其相邻区域开发及活动状况的航片或卫星图片	访谈、档案馆等
		地块的土地使用和规划资料	
		地块利用变迁过程中的场地内建筑、设施、工艺流程和生产污染等的变化情况	
2	地块环境 资料	相邻地块农田影响初步、详细调查报告	网上查询等
		地块与周边区域环境的位置关系	
3	企业资料	环境影响评价报告书、表	档案馆、网上查询等
		相关企业的产品、原辅材料资料	
		地块的平面位置图	
		相关工艺流程图	
		相关企业的土壤环境调查方案	
4	相关政府 文件	区域环境保护规划、环境质量公告	网上查询等
		企业在政府部门相关环境备案和批复	
5	地块所在 区域自然 和社会信 息	地理位置图、地形、地貌、土壤、水文、地质、气象资料	网上查询、档案馆等
		人口密度和分布、敏感目标分布	
		区域所在地的经济现状和发展规划	
		区域土地利用规划	

我司调查小组成员通过信息检索、部门走访、电话咨询等途径，

收集地块及其相邻地块的开发及活动状况的航片或卫星图片、地块的土地使用和规划资料、地块的房产权证及平面布置图、地块利用变迁过程中的地块内建筑的变化情况。由于地块内前期为耕地、居住用地、空地，无工业企业生产活动，因此并无环评报告，主要通过人员访谈、现场踏勘途径对地块进行全面的了解。收集的自然信息资料包括地理位置图、地形、地貌、土壤、地质和气象资料等，社会信息包括人口密度和分布，敏感目标分布，区域所在地的经济现状和发展规划，相关国家和地方的政策、法规与标准。

项目所在各个地块资料较为完备，可满足地块第一阶段调查工作的要求。通过资料分析，各个地块没有经历频繁的用地性质变更，判断各个地块受污染的可能性小。

3.1.2 现场踏勘

2021年6月对调查地块内部及周边区域进行了现场踏勘，重点踏勘对象为地块内的情况，如地面上的沟、渠、水池、废物堆放地、井等。同时踏勘并记录周围区域概况包括地形地貌、相邻地块概况及周边敏感目标，并明确其与地块的相对位置关系。

表 3-2 地块调查现场踏勘记录表

踏勘内容	踏勘记录
高山路以西、珠光路以北地块	土地已平整； 区域内无地表径流、沟渠，无地下水井； 区域内未闻到化学品味道等刺激性气味，未见明显污染痕迹。
高山路以西、珠光路以北区域相邻地块	南侧为村委会； 北侧为山地； 西侧为村民安置区； 东侧为居民区。



内部



内部



东侧居民区



西侧居民区



南侧居民区和村委会



北侧山地

图 3-1 高山路以西、珠光路以北区域现场踏勘情况

3.1.3 人员访谈

通过与地块管理单位、地块周边企业和群众等以当面交流、电话交流等方式进行了访谈，了解调查地块及周边地块历史沿革、农业生产情况等信息，核实已有的资料信息，补充获取地块相关资料信息。人员访谈现场及访谈记录见图所示，人员访谈记录如下图所示。

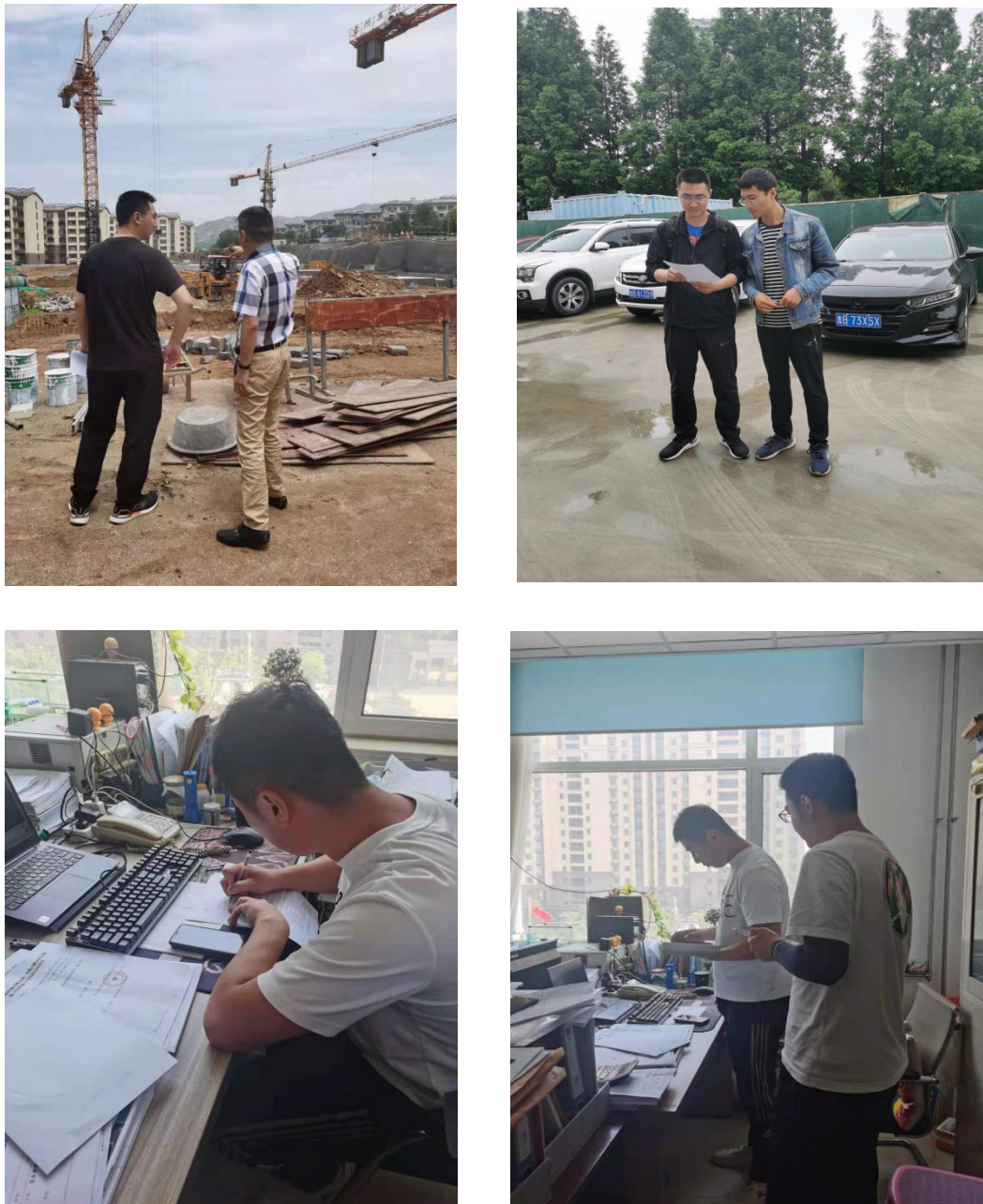


图 3-2 高山路以西、珠光路以北地块人员访谈情况

地块名称	青阳隆和凯捷 高山路以西, 珠光路以北
访谈日期	2021.6.18
访谈人员	姓名: 王泽鹏 于东雪 单位: 北京中岩大地 联系电话: 15130208649
受访人员	受访对象类型: <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input type="checkbox"/> 企业管理人员 <input type="checkbox"/> 企业员工 <input checked="" type="checkbox"/> 政府管理人员 <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input type="checkbox"/> 地块周边工作人员或居民 姓名: 常书 单位: 泰山里街道办事处 职务或职称: 工作人员 联系电话: 13581398128
访谈问题	1、本地块历史上是否有其它工业企业存在? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 企业名称是什么? 起止时间是 年 至 年
	2、本地块目前职工人数是多少? (仅针对在产企业提问)
	3、本地块是否有任何正规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 若选是, 堆放场在哪里? 堆放什么废弃物?
	4、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 若选是, 排放沟渠的材料是什么? 是否有无硬化或防渗的情况?
	5、本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 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、本地块是否有工业废水的地下输送管道或储存池? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 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
	7、本地块内是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其它环境污染事故? <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曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其它环境污染事故? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	8、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
	9、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
	10、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
	11、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
	12、本地块内是否有遗留的危险废物堆存? (仅针对关闭企业询问) <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	13、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
	14、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

<p>15、本地块周边 1km 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、引用水井、地表水体等敏感用地？ 居住用地、农田 500m左右 <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 若选是，敏感用地类型是什么？距离有多远？ 若有农田，种植农作物种类是什么？玉米、小麦</p>
<p>16、本地块周边 1km 内是否有水井？ <input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 若选是，请描述水井位置 距离多远？ 水井的用途？ 是否发生过水体混浊、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</p>
<p>17、本区域地下水用途是什么？周边地表水用途是什么？</p>
<p>18、本地块内是否曾开展过环境调查监测工作？ <input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 曾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 展开过场地环境调查评估工作？ <input type="checkbox"/>是 (<input type="checkbox"/>正在开展 <input type="checkbox"/>已经完成) <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p>
<p>19、其它土壤或地下水污染相关问题？ 无</p>

地块名称	青自隆和凯捷 高山路以西、珠光路以北
访谈日期	2021.6.18
访谈人员	姓名: 王泽鹏 单位: 北京中岩大地 联系电话: 1513228699
受访人员	受访对象类型: <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input type="checkbox"/> 企业管理人员 <input type="checkbox"/> 企业员工 <input type="checkbox"/> 政府管理人员 <input checked="" type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input type="checkbox"/> 地块周边工作人员或居民 姓名: 徐立康 单位: 灵山卫街道办事处 职务或职称: 工作人员 联系电话: 8317837
访谈问题	1、本地块历史上是否有其它工业企业存在? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 企业名称是什么? 起止时间是 年 至 年
	2、本地块目前职工人数是多少? (仅针对在产企业提问)
	3、本地块是否有任何正规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 若选是, 堆放场在哪里? 堆放什么废弃物?
	4、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 若选是, 排放沟渠的材料是什么? 是否有无硬化或防渗的情况?
	5、本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 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
	6、本地块是否有工业废水的地下输送管道或储存池? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 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
	7、本地块内是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其它环境污染事故? <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曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其它环境污染事故? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	8、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
	9、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
	10、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
	11、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
	12、本地块内是否有遗留的危险废物堆存? (仅针对关闭企业询问) <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	13、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
	14、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

<p>15、本地块周边 1km 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、引用水井、地表水体等敏感用地？ 若选是，敏感用地类型是什么？距离有多远？ 若有农田，种植农作物种类是什么？</p> <p>居民用地、村民住宅、农田 500m左右 <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 玉米、小麦</p>
<p>16、本地块周边 1km 内是否有水井？ 若选是，请描述水井位置 距离多远？ 水井的用途？ 是否发生过水体混浊、颜色或气味异常等现象？ 是否观察到水体中有油状物质？</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p>
<p>17、本区域地下水用途是什么？周边地表水用途是什么？</p>
<p>18、本地块内是否曾开展过环境调查监测工作？ 曾开展过地下水环境调查监测工作？ 展开过场地环境调查评估工作？ <input type="checkbox"/>是 (<input type="checkbox"/>正在开展 <input type="checkbox"/>已经完成) <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 <input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p>
<p>19、其它土壤或地下水污染相关问题？</p> <p>无</p>

地块名称	青岛隆和 凯捷 高山路以西 珠光路以北
访谈日期	2021.6.18
访谈人员	姓名:王泽朋 于东雷 单位:北京中岩大地 联系电话:15130208699
受访人员	受访对象类型: <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input type="checkbox"/> 企业管理人员 <input type="checkbox"/> 企业员工 <input type="checkbox"/> 政府管理人员 <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input checked="" type="checkbox"/> 地块周边工作人员或居民 姓名:吴涛 单位: 职务或职称: 联系电话:13295322828
访谈问题	1、本地块历史上是否有其它工业企业存在? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是,企业名称是什么? 起止时间是 年至 年
	2、本地块目前职工人数是多少?(仅针对在产企业提问)
	3、本地块是否有任何正规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 若选是,堆放场在哪里? 堆放什么废弃物?
	4、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 若选是,排放沟渠的材料是什么? 是否有无硬化或防渗的情况?
	5、本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是,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、本地块是否有工业废水的地下输送管道或储存池? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是,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
	7、本地块内是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其它环境污染事故? <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曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其它环境污染事故? <input type="checkbox"/> 是(发生过 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	8、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
	9、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
	10、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
	11、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
	12、本地块内是否有遗留的危险废物堆存?(仅针对关闭企业询问) <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	13、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
	14、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

<p>15、本地块周边 1km 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农区、集中式饮用水水源地、引用水井、地表水体等敏感用地？ <i>居住用地、农田 500m左右</i> <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，种植农作物种类是什么？<i>玉米、小麦</i></p>
<p>16、本地块周边 1km 内是否有水井？ <input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 若是，请描述水井位置 距离多远？ 水井的用途？ 是否发生过水体混浊、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</p>
<p>17、本区域地下水用途是什么？周边地表水用途是什么？</p>
<p>18、本地块内是否曾开展过环境调查监测工作？ <input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 曾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 展开过场地环境调查评估工作？ <input type="checkbox"/>是 (<input type="checkbox"/>正在开展 <input type="checkbox"/>已经完成) <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p>
<p>19、其它土壤或地下水污染相关问题？ <i>无</i></p>

地块名称	青岛隆和凯捷 高山路以西·珠光路以北
访谈日期	2021.6.18
访谈人员	姓名:王泽鹏 于东雪 单位:北京中农大地 联系电话:15130208699
受访人员	受访对象类型: <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input checked="" type="checkbox"/> 企业管理人员 <input type="checkbox"/> 企业员工 <input type="checkbox"/> 政府管理人员 <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input type="checkbox"/> 地块周边工作人员或居民 姓名:李经理 单位:青岛隆和凯捷 职务或职称:项目经理 联系电话:13953279686
访谈问题	<p>1、本地块历史上是否有其它工业企业存在? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 企业名称是什么? 起止时间是 年 至 年</p> <p>2、本地块目前职工人数是多少? (仅针对在产企业提问)</p> <p>3、本地块是否有任何正规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 若选是, 堆放场在哪里? 堆放什么废弃物?</p> <p>4、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 若选是, 排放沟渠的材料是什么? 是否有无硬化或防渗的情况?</p> <p>5、本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 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</p> <p>6、本地块是否有工业废水的地下输送管道或储存池? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 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</p> <p>7、本地块内是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其它环境污染事故? <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曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其它环境污染事故? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定</p> <p>8、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</p> <p>9、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</p> <p>10、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</p> <p>11、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</p> <p>12、本地块内是否有遗留的危险废物堆存? (仅针对关闭企业询问) <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定</p> <p>13、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</p> <p>14、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</p>

	<p>15、本地块周边 1km 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、引用水井、地表水体等敏感用地？ 居住用地、农田 500m左右 <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 若选是，敏感用地类型是什么？距离有多远？ 若有农田，种植农作物种类是什么？玉米、小麦</p>
	<p>16、本地块周边 1km 内是否有水井？ <input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 若选是，请描述水井位置 距离多远？ 水井的用途？ 是否发生过水体混浊、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 type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p>
	<p>17、本区域地下水用途是什么？周边地表水用途是什么？</p>
	<p>18、本地块内是否曾开展过环境调查监测工作？ <input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 曾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 展开过场地环境调查评估工作？ <input type="checkbox"/>是 (<input type="checkbox"/>正在开展 <input type="checkbox"/>已经完成) <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p>
	<p>19、其它土壤或地下水污染相关问题？ 无</p>

表 3-3 人员访谈记录汇总

序号	问题	访谈人数	访谈人员构成	分析
1	地块历史沿革	4	地块管理机构和地方政府的官员(黄岛区自然资源局、长江路街道国土所), 地块过去和现在各阶段的使用者, 以及地块所在地或熟悉地块的第三方(相邻地块的工作人员和附近的居民)	此地块在开发之前为崮上村集体耕地和宅基地, 2011 年之前为耕地和宅基地; 在 2011 年后政府对崮上村区域进行了再次规划, 对崮上村进行了拆除, 此地块变为空地; 2013 年由于崮上村安置区的建设, 区域北部内由施工单位作为工人临时住宿及办公场所, 安置了板房; 2015 年后随着周边建设工程完毕, 区域内板房进行拆除, 场地进行平整, 现在正在建设中。
2	地块情况	4		地块东侧为住宅, 西侧为安置区住宅, 南侧为安置区住宅和村委会, 北侧为山地。
3	地块企业概况	4		地块内无工矿企业, 周边主要为住宅区、山地等。

通过人员访谈, 地块内农用地主要种植小麦、玉米农作物经核实调查地块未从事重点行业生产活动, 未发生环境污染事故, 判断地块土壤及地下水受污染可能性小。

3.1.4 小结

高山路以西、珠光路以北地块在 2011 年之前为耕地和宅基地; 在 2011 年后政府对崮上村区域进行了再次规划, 对崮上村进行了拆除, 此地块变为空地; 2013 年由于崮上村安置区的建设, 区域北部内由施工单位作为工人临时住宿及办公场所, 安置了板房; 2015 年后随着周边建设工程完毕, 区域内板房进行拆除, 场地进行平整, 现在正在建设中。

3.2 相邻地块影响分析

相邻地块的潜在污染物可能存在跑冒滴漏等情况, 并通过雨水冲刷及迁移扩散等方式对本调查地块产生一定影响。通过对相邻地块历

史情况调查及现状现场踏勘，相邻地块影响分析如下：

调查地块周边均为市政道路、居民区、在建居民楼等，近几年陆续开发建设，主要为住宅等场所，无工业企业生产活动，不会对目标调查地块土壤环境产生影响。

4 第一阶段土壤污染状况调查结果和分析

4.1 调查结果

4.1.1 地块内调查结果

根据第一阶段调查结果，地块历史沿革较为清晰，主要作为村民居住用地、荒地、农用地，其中农用地主要种植小麦、玉米等农作物，现在基本处于围挡待开发或建设中。

目标调查地块近些年农作物种植期间主要施用部分低毒性、易降解类有机农药，农作物种植活动对土壤和地下水造成污染的可能性较小。

根据目标调查地块历史沿革及现状，调查地块内当前及历史上均无可能的污染源，地块的环境状况可以接受。

4.1.2 地块周围区域调查结果

根据第一阶段调查结果，地块周边历史沿革较为清晰，主要作为居住用地、教育用地、物流用地等使用。地块周边均不存在从事有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革及危险废物存储、利用、处置活动的建设用地，无工业企业生产活动，不会对目标调查地块土壤环境产生影响。

4.2 一致性及不确定性分析

(1) 一致性分析

本报告基于资料收集、现场访谈问卷，以科学理论为依据，结合专业的判断来进行逻辑推论与结果分析。通过对目前所掌握调查资料的判别和分析，并综合项目时间要求、地块条件等多因素完成，一致

性分析如下表所示。

表 4-1 地块一致性分析

序号	关键信息	资料收集	现场踏勘	人员访谈	一致性
1	地块历史用途变迁	Google 地图影像资料显示, 地块内一直为耕地	地块内无生产痕迹、无工矿企业、现为正在建设的房地产项目	地块内无工矿企业生产活动, 主要为农作物种植耕地	一致
2	地块现状用途	2020 年影像图显示为空地	现场已围挡并在建设开发中	2021 年在建设中为住宅用地	一致
3	相邻地块情况	以农田、居住区、无工矿企业	主要为空地、耕地、居住用地等, 无工矿企业	无工矿企业, 地块内及周边未曾发生过环境污染事故	一致

(2) 不确定性分析

本报告基于材料搜集、现场访谈问卷, 以科学理论为依据, 结合专业的判断来进行逻辑推论与结果分析。通过对目前所掌握调查资料的判别和分析, 并综合项目时间要求、地块条件等多因素完成, 但因调查地块及周边地块历史较长, 中间多有变动, 以致存在以下不确定性。

1) 地块无工业企业生产活动, 无相关环保手续资料, 现场调查主要依靠周边村民访谈并结合历史遥感影像图核实确认, 因此本报告中阐述的农业生产活动与实际情况可能会稍有差异。

2) 本报告所得出的结论是基于该地块现有条件和现有评估依据, 若地块发生变化, 或评估依据的变更, 会给报告结论带来不确定性, 需重新开展相应工作。

5 结论和建议

5.1 结论

本次调查的地块位于黄岛区灵山卫街道，高山路以西、珠光路以北，面积为 13842m²。调查地块未来用地规划为城镇住宅用地。

根据第一阶段调查结果，调查地块原为村民居住用地、农用地、荒地，从未从事工业生产经营活动，现在基本处于围挡建设中。

根据资料收集、人员访谈以及现场踏勘，调查地块内当前及历史上均无可能的污染源，周边无工业企业生产活动，不会对目标调查地块土壤环境产生影响，地块的环境状况可以接受。

5.2 建议

(1) 目前西侧、东侧和南侧的住宅项目以完工并且已经入住，南侧山地为待开发空地。项目区域四周已经设置围挡，现在处于基坑开挖阶段，在对地块进行踏勘时发现在施工中有部分土壤裸露，目前地块在施工中有部分土壤裸露，建议做好覆盖，避免扬尘造成空气污染。若在施工过程中发现可疑土壤问题，应立即停止施工，及时上报环境主管部门。

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