

原青岛远通物联技术股份有限公司地块
土壤污染状况调查报告

建设单位：青岛汇中智能科技合伙企业（有限合伙）

编制单位：青岛京诚检测科技有限公司

2019 年 8 月



统一社会信用代码
91370211671765688D

营业执照



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 青岛京诚检测科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 栾建文
经营范围 环境与生态监测检测服务；食品检验服务；质检技术服务；对产品进行非法定检测、检验、鉴定检测；环保咨询服务；环境评估服务；海洋环境服务；节能技术推广服务；检测技术、环境保护领域的技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让；认证认可服务；公共安全检测服务及技术咨询；实验室一体化建设技术咨询与服务；经营其它无需行政审批即可经营的一般经营项目。（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 陆佰万元整
成立日期 2008 年 02 月 22 日
营业期限 2008 年 02 月 22 日至2058 年02 月21日
住所 山东省青岛市黄岛区龙首山路190号



登记机关

2019 年 03 月 29 日

<http://www.gsxt.gov.cn>

国家企业信用信息公示系统网址：

国家市场监督管理总局监制



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 2015150601V

名称: 青岛京诚检测科技有限公司

地址: 山东省青岛市黄岛区龙首山路190号(266500)

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



2015150601V

发证日期: 2018年08月28日

有效期至: 2021年12月01日

发证机关: 山东省质量技术监督局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。



中国合格评定国家认可委员会 实验室认可证书

(注册号: CNAS L5918)

兹证明:

青岛京城检测科技有限公司

(法人: 青岛京城检测科技有限公司)

山东省青岛市黄岛区龙首山路 190 号, 266426

符合 ISO/IEC 17025: 2017《检测和校准实验室能力的通用要求》
(CNAS-CL01《检测和校准实验室能力认可准则》)的要求, 具备承担本
证书附件所列服务能力, 予以认可。

获认可的能力范围见标有相同认可注册号的证书附件, 证书附件是
本证书组成部分。

生效日期: 2018-11-14

截止日期: 2024-11-15



中国合格评定国家认可委员会授权人

中国合格评定国家认可委员会 (CNAS) 经国家认证认可监督管理委员会 (CNCA) 授权, 负责实施合格评定国家认可制度。
CNAS 是国际实验室认可合作组织 (ILAC) 和亚太实验室认可合作组织 (APLAC) 的互认协议成员。
本证书的有效性可登陆 www.cnas.org.cn 获认可的机构名录查询。

原青岛远通物联技术股份有限公司地块
土壤污染状况调查报告

项目负责人：

项目编写人：

审核人：

审定人：

青岛京诚检测科技有限公司

2019 年 8 月

目 录

1 前言	1
2 概述	2
2.1 调查目的和原则.....	2
2.2 调查范围.....	2
2.3 调查依据.....	4
2.4 调查方法.....	6
3 场地概况	9
3.1 区域环境概况.....	9
3.1.2 社会环境概况	11
3.2 敏感目标.....	12
3.3 场地的现状和历史.....	16
3.4 相邻场地的现状和历史.....	22
3.4.1 相邻地块使用现状.....	22
3.4.2 相邻地块历史情况.....	24
4 第一阶段场地调查工作	33
4.1 场地原有污染源调查.....	34
4.1.1 资料分析.....	34
4.1.2 人员访谈.....	34
4.1.3 现场踏勘.....	34
4.2 相邻场地污染源调查.....	34
4.2.1 开发区热电厂地块污染源调查.....	36
4.2.2 青岛霁祥宇实业有限公司.....	36
4.2.3 香港工业园.....	37
4.2.4 九鼎峰和德公馆.....	37
4.2.5 青岛宇通电气集团.....	37
4.2.6 国投国际贸易青岛有限公司.....	38
4.2.7 赛轮集团技术研发中心.....	38
4.2.8 青岛沃尔德现代物流园.....	39
4.2.9 西海岸公用事业集团.....	39
4.3 第一阶段场地环境调查总结.....	39
5 第二阶段场地调查工作	41
5.1 场地土壤环境现状调查.....	41
5.1.1 土壤监测点位设置和监测项目	41

5.1.2 土壤样品采集、监测方法.....	44
土壤采样照片.....	51
5.2 场地地下水环境现状监测.....	51
5.2.1 监测点位设置和监测项目.....	51
5.2.2 采样、监测方法.....	53
地下水采样照片.....	59
5.3 质量控制和质量保证.....	59
5.3.1 采样过程质量控制.....	59
5.3.2 样品保存、流转方法.....	61
5.3.3 实验室数据分析质量保证.....	61
5.4 第二阶段场地调查结果.....	63
5.4.1 地块地质情况.....	63
5.4.2 土壤监测结果分析.....	65
5.4.3 地下水检测结果.....	68
5.5 第二阶段场地环境调查总结.....	70
6 结论与建议	72
6.1 结论.....	72
6.1.1 调查地块概况.....	72
6.1.2 场地调查结论.....	72
6.2 建议.....	73
6.3 综合结论.....	74
7 附件	错误!未定义书签。
附件 1 委托书.....	错误!未定义书签。
附件 2 承诺函.....	错误!未定义书签。
附件 3 访谈记录.....	错误!未定义书签。
附件 4 不动产权证.....	错误!未定义书签。
附件 5 远通物联股权转让合同.....	错误!未定义书签。
附件 6 回购合同.....	错误!未定义书签。
附件 7 钻孔柱状图.....	错误!未定义书签。
附件 8 测绘报告.....	错误!未定义书签。
附件 8 岩土工程勘察报告.....	错误!未定义书签。
附件 9 检测人员一览表.....	错误!未定义书签。
附件 10 样品流转单.....	错误!未定义书签。

附件 11 地下水监测井建井和洗井记录.....	错误!未定义书签。
附件 12 检测报告.....	错误!未定义书签。
附件 13 质控报告.....	错误!未定义书签。
附件 14 监测项目资质情况.....	错误!未定义书签。
1.1 资质证书.....	错误!未定义书签。
1.2 资质附表（本项目所用）	错误!未定义书签。

1 前言

原青岛远通物联技术股份有限公司地块位于青岛市西海岸新区长白山路以西，沅江路以北，总占地面积 39048m²（58.57 亩）。该地块 2015 年之前为荒地，于 2015 年被青岛远通物联技术股份有限公司购买，地块性质是仓储用地。地块一直未开工建设。2017 年 12 月，远通物联股东与青岛开发区投资建设集团有限公司签订股权转让协议，将远通物联全部股权转让给青岛开发区投资建设集团有限公司。根据管委主任办公会议、政府常务会议（[2018]第 8 次）及相关专题会议确定意见，拟在该地块建设老年大学东校区（新）项目。2018 年 11 月，青岛西海岸新区长江路街道办对该地块进行了回购并重新出让（青西长街【2018】154 号和青西新土资房呈【2019】28 号）。计划将仓储用地调整为高等院校与商业居住混合用地。

随着环境保护问题日益被重视，为加强工业企业及市政场地环境监督管理，预防和控制污染场地再开发利用对环境和人体健康的危害，根据《中华人民共和国环境保护法》，国务院办公厅关于印发《近期土壤环境保护和综合治理修复工作安排的通知》（国办发〔2013〕7 号），《环境保护部、工业和信息化部、国土资源部、住房和城乡建设部关于保障工业企业场地再开发利用环境安全的通知》（环发〔2012〕140 号）等相关法律法规要求，工业用地再开发利用前应进行场地环境评估和无害化治理，达到相关要求并向环保部门申请备案后才能作为新建项目用地使用。

为保证人居环境安全，青岛开发区投资建设集团有限公司于 2019 年 07 月 06 日委托青岛京诚检测科技有限公司对本地块开展了场地环境调查工作，我公司接受委托后，按照《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（环发〔2017〕72 号）、《场地环境调查技术导则》（HJ25.1-2014）和《场地环境监测技术导则》（HJ25.2-2014）要求，调查监测当前场地土壤和地下水环境状况，并编制形成本报告，为该地块的开发利用提供技术依据。

2 概述

2.1 调查目的和原则

2.1.1 调查目的

通过对场地内现有及历史上企业生产工艺、原辅材料储存、污染排放及处理等过程的调查分析，识别场地可能或潜在的污染区域、污染物构成以及污染程度，结合现场采样分析结果，从保障场地再开发利用过程的环境安全角度，判断场地后续开发的要求，为地块用地规划和有关行政主管部门提供决策依据。

2.1.2 调查原则

1、针对性原则

针对场地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，为场地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场地环境调查过程，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。

2.2 调查范围

本次场地调查地块位于青岛市西海岸新区长白山路以西，沅江路以北，总占地面积 39048m²（58.57 亩）。该地块东至长白山路九鼎峰集团，西至香港工业园，南至在建的海港城廉租房项目，北至在建的青岛霁祥宇实业有限公司地块，场地四至范围见图 1-3，界址点坐标表见表 1-1。

同时考虑相邻场地存在的可能污染源，调查了解周边地块的主要污染因素。

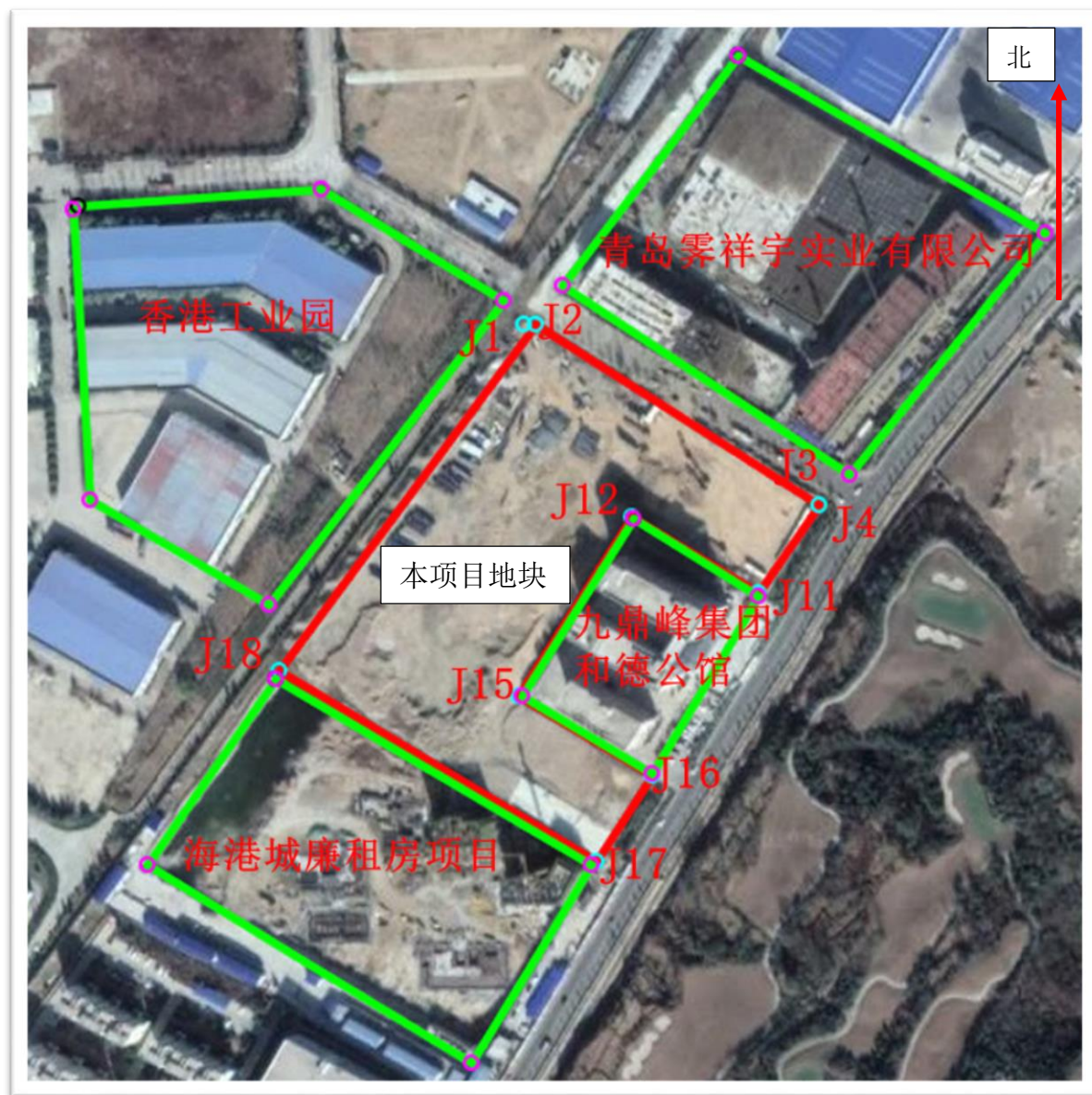


图 1-3 场地四至范围图

表 1-1 界址点坐标表

点号	X	Y
J1	3983496.997	40517179.219
J2	3983497.378	40517188.146
J3	3983405.631	40517338.242
J4	3983398.896	40517339.751

J5	3983398.277	40517339.312
J6	3983389.247	40517333.437
J7	3983379.495	40517327.284
J8	3983370.208	40517321.604
J9	3983369.642	40517321.293
J10	3983352.779	40517311.142
J11	3983344.952	40517306.278
J12	3983388.493	40517235.046
J13	3983388.017	40517234.759
J14	3983388.097	40517234.629
J15	3983285.477	40517172.815
J16	3983242.940	40517244.707
J17	3983194.678	40517215.858
J18	3983301.131	40517035.767
J19	3983395.039	40517104.434
J1	3983496.997	40517179.219

2.3 调查依据

2.3.1 政策、法规依据

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日实施）；
- 2、《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日实施）；
- 3、《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月修订）；
- 4、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2017 年 11 月修改）；
- 5、《关于保障工业企业场地再开发利用环境安全的通知》（环发[2012]140 号
- 6、《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）；

7、《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

青岛京诚检测科技有限公司

安排的通知》的通知》（环发[2013]46 号）；

8、《加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》（环发[2014]66 号）；

9、《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）；

10、《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环保部部令 2016 第 42 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、《青岛市环境保护局关于加强工业企业场地再开发利用环境管理的通知》（青环发[2016]39 号）。

2.3.2 技术导则依据

1、《场地环境调查技术导则》（HJ25.1-2014）；

2、《场地环境监测技术导则》（HJ25.2-2014）；

3、《污染场地风险评估技术导则》（HJ25.3-2014）；

4、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）；

5、《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）；

6、《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）；

7、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（环发[2017]72 号）；

8、《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）；

9、《水质采样技术指导》（HJ494-2009）；

10、《水质采样-样品的保存和管理技术规定》（HJ493-2009）；

11、《土的工程分类标准》（GB/T50145-2007）；

12、《土工试验方法标准》（GB/T50123-1999）；

13、《污染场地术语》（HJ682-2014）；

14、《工业企业污染场地调查与修复管理技术指南（试行）》（环保部 2014 第 78 号公告）；

15、《地下水环境状况调查工作指南》（试行）；

16、《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 相关文件依据

- 1、委托书与承诺函；
- 2、不动产权证；
- 3、现场采样监测报告；
- 4、建设单位提供的相关资料；
- 5、网络查询的公示资料文件。

2.4 调查方法

2.4.1 第一阶段场地环境调查

第一阶段场地环境调查是以资料收集、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场地内及周围区域当前和历史上均无可能的污染源，则认为场地的环境状况可以接受，调查活动可以结束。

2.4.2 第二阶段场地环境调查

1、第二阶段场地环境调查是以采样与分析为主的污染证实阶段，若第一阶段地环境调查表明场地内或周围区域存在可能的污染源，如化工厂、农药厂、冶炼厂、加油站、化学品储罐、固体废物处理等可能产生有毒有害物质的设施或活动；以及由于资料缺失等原因无法排除场地内外存在污染源时，作为潜在污染场地进行第二阶段场地环境调查，确定污染物种类、浓度（程度）和空间分布。

2、第二阶段场地环境调查通常可以分为初步采样和详细采样分析两步进行，每步均包括制定工作计划、现场采样、数据评估和结果分析等步骤。初步采样分析和详细采样分析均可根据实际情况分批次实施，逐步减少调查的不确定性。

3、根据初步采样分析结果，如果污染物浓度均未超过和地方等相关标准以及清洁对照点浓度（有土壤环境背景的无机物），并且经过不确定性分析确认不需要进一步调查后，第二阶段场地环境调查工作可以结束，否则认为可能存在环境风险，须进行详细调查。标准中没有涉及到的污染物，可根据专业知识和经验综合判断。

详细采样分析是在初步采样分析的基础上，进一步采样和分析，确定场地污染程度和范围。

2.4.3 第三阶段场地环境调查

若需要进行风险评估或污染修复时，则要进行第三阶段场地环境调查。第三阶段场地环境调查以补充采样和测试为主，获得满足风险评估及土壤和地下水修复所需的参数。

本阶段的调查工作可单独进行，也可在第二阶段调查过程中同时开展。

场地环境调查的工作方法和程序如图 2-1 所示。

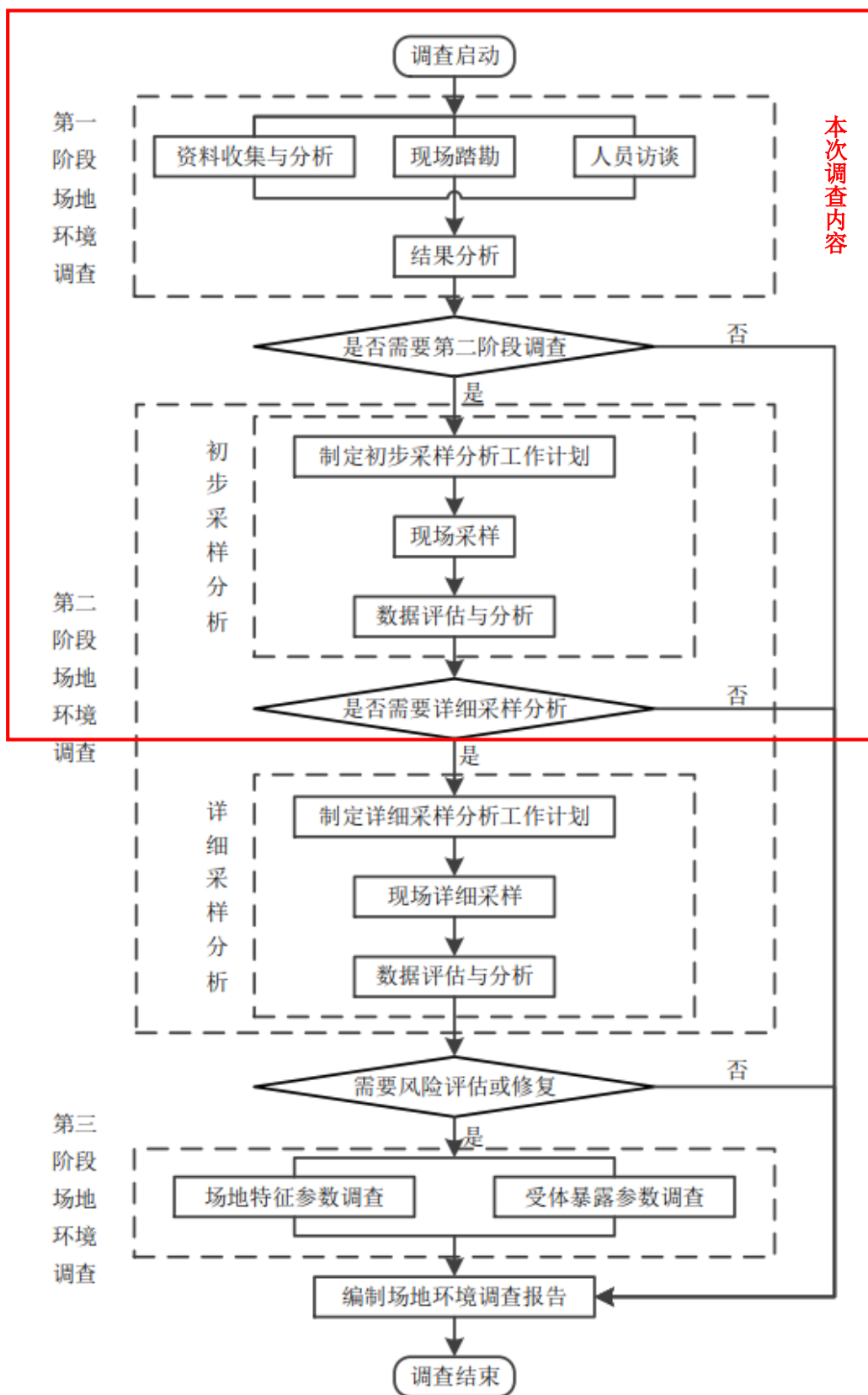


图 2-1 场地环境调查的工作方法和程序

3 场地概况

3.1 区域环境概况

3.1.1 自然环境概况

1.地理位置

该地块位于青岛市西海岸新区长白山路以西，沅江路以北，项目地理位置图见图3-1。西海岸新区总面积约为2220.10平方千米，2013年人口为171万。其北部6街道国务院批准设立的首批国家级经济技术开发区的青岛经济技术开发区。青岛前湾保税港区和董家口港区均位于西海岸新区。西海岸新区位于山东半岛东南部，胶州湾西岸，东南濒临黄海，北倚胶州市，南靠日照市，西与诸城市、五莲县接壤。西海岸新区交通便利，境内有204国道、同三高速公路、疏港高速、济青高速和滨海大道等交通干道，临近青岛国际机场和青岛港，已形成了四通八达的交通网络。

2.地质、地形、地貌

青岛市西海岸新区属鲁东丘陵区，呈西高东低之势，境内山岭起伏，沟壑纵横。有海拔100m~400m的山峰45座，西部主要有小珠山山脉，分别向东向西绵延数十里，为西部的天然屏障。主峰海拔724.9m，山基多为花岗岩和石灰岩。全区除辛安办事处东部近海处有平均海拔3m的冲积平原外，其它均属丘陵山地。

陆地属第四系低层，主要由浅海穿过胶州湾和崂山余脉构成，地质主要构造线为NNE走向和NNW走向，岩性以酸性脉岩为主的肉红色花岗岩。陆地地貌按其成因类型及形态特征可划分为以下四种大的类型，即剥蚀构造的低山、构造剥蚀的丘陵、剥蚀堆积准平原和山间河谷冲击平原区。

黄岛南部、薛家岛中部、黄岛前湾顶部陆域主要为燕山期花岗岩的低山丘陵地区，黄岛东北部广布有火山岩系，经长期风化、剥蚀及冲击，成为现在坡状平原。

胶州湾是深入内陆的半封闭式海湾，以团岛头（36°02'36"N、120°16'49"E）与薛家岛脚子石（36°00'53"N、120°17'30"E）连线为界，与黄海相通。湾内水深域阔，东西宽27.8km，南北长33.3km，湾口开向东南，口门最窄处为3.1km，岸线长187km，海湾面积为397km²（1985年海图）。其中零米等深线以下面积为256km²，5m等深

线以下面积为98km²，10m等深线以下面积为49.94km²，平均水深7m，最大水深64m。海湾东侧陆域为崂山山地，南侧陆域为珠山山地，北部和西部为胶莱河平原及丘陵，沿岸有海泊河、李村河、白沙河、墨水河、洪江河、桃源河、大沽河、南胶莱河、洋河、漕汶河、岛耳河、龙泉河、辛安河等河流入海，海底地势由北向南倾斜，湾口有一深30m~40m的冲刷深槽，深槽向湾外延伸分成两支，与黄海水下岸坡及浅海陆架相连，在湾内向北呈指状幅散，自东向西有4条水道：沧口水道、中央水道、大沽水道和岛耳河水道，其中以沧口水道延伸最远。水道之间为凸起的正地形。海湾北部由于沉积物淤积，地形平坦。

胶州湾周边地貌类型主要有：（1）侵蚀剥蚀丘陵，分布在红石崖至红岛一线东南侧的山地周围，高程为50m~200m；（2）侵蚀剥蚀平台，分布在胶州湾的西南、西北和红岛地区，高程为10m~50m；（3）侵蚀剥蚀准平原，分布在河套、马戈庄以北地区；（4）冲击海积平原，分布在白沙河口至城阳以东地区。

海岸地貌类型以基岩港湾类型为主，包括前湾、海西湾、红岛南侧海岸、此外有砂质和粉砂淤泥质平原海岸，充填型河口湾海岸和人工海岸，工程所在区的海岸地貌类型为基岩和人工海岸。

3.气候、气象

青岛市西海岸新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。多年平均气温12.7℃，极端最高气温38.9℃，极端最低气温-16.4℃。全年8月份最热，平均气温25.1℃；1月份最冷，平均气温-1.2℃。年平均降雨量775.6mm，年降水量最多为1353.2mm，最少仅407mm。多年年平均风速为2.8m/s，以东南风为主导风向。王台镇地处暖温带，属湿润大陆性气候，年平均气温13摄氏度，年日照时间2448小时，年平均降雨量798毫米，无霜期206天。

4.水文条件

（1）地表水

青岛市西海岸新区属东南沿海水系，均为季节性河流。水资源总量为2.5211亿

m³（重复量0.5673亿m³），其中地表水资源总量为1.6879亿m³，地下水资源总量为1.4055亿m³。有风河、白马河、吉利河等几大水系，其中流域面积大于100平方公里的河流有风河、横河、吉利河、白马河、甜水河、洋河、巨洋河和胶河。这些河流均为季风区雨源型河流，位于山区，自成流域体系，源短流急，除胶河外均单独入海，汛期喝水暴涨暴落，汛后基本断流。

（2）地下水

西海岸新区地下水水位较浅，一般位于自然地面下 2m~3m，最高为 1m 左右，最低为 5m。地块所在地地下水主要赋存于第四系地层的中粗砂层中，属第四系松散岩类孔隙潜水，富水性一般。

3.1.2 社会环境概况

（1）社会经济状况

黄岛区是山东半岛国家级基地数量最多、功能最全和政策最集中的区域，培育形成了港口、石油化工、家电电子、船舶与海洋工程、汽车及零部件、机械等优势产业集群，综合经济实力和区域发展竞争力强劲。自 2012 年 1 月 10 日青岛市委召开常委会议，政府打算重点在西海岸打造一个新青岛，使其成为青岛的新名片以来，黄岛区正在以惊人的速度发展。2014 年，黄岛区完成地区生产总值(GDP)2400 亿，经济以超越山东省五个地级市的绝对的领先稳居山东省市辖区第一。

同时，黄岛区现代服务业蓬勃发展，尤其是高层次服务业发展较快，初步形成了以信息科技、旅游度假、金融保险、港口物流、总部经济等产业为支撑的现代服务业产业体系。如拥有总吞吐能力将超过 7 亿吨的前湾港和董家口港两个深水大港，青岛港是世界第七大港口和我国五大外贸口岸之一，建有国家原油战略储备基地，全国最大的铁矿石、原油、橡胶、棉花等战略物资中转基地，中国北方最大石油液化天然气接收基地。

（2）交通运输

黄岛区地理位置优越，交通便捷。G204、疏港高速、济青高速、环胶州湾高速、青兰高速、滨海大道和 S329 贯通全境，沈海高速在境内设有 1 个互通式立交和 5 个出口。高速公路、等级公路密度居山东省同等城市前列。区内有胶黄铁路，全长 43

公里，与青岛至济南的胶济铁路相接，已投入运营。

黄岛至青岛市区的环境胶州湾高速公路，全长 66 公里。青岛胶州湾大桥全长 36.48 公里，是世界上最长的跨海大桥，连接了黄岛、青岛、红岛三地，青岛胶州湾隧道是我国最长的海底隧道，海底部分长 3950 米，沟通青黄两地，开通了隧道公交，让青黄来往更便捷。黄岛至青岛市区之间有海上客货两用轮渡和海上客运快船。

（3）文物与景观

工程所在区域内无名胜古迹和自然保护区，无国家重点保护的动植物品种。

3.2 敏感目标

本项目地块计划由仓储用地变更为高等院校与商业居住混合用地，自身及周边规划的居住区将成为环境保护目标。项目周围 1000m 范围内敏感保护目标情况见图 3-2、表 3-1。

表 3-1 项目周围敏感保护目标情况表

序号	环境保护目标名称	方位	与地块最近边界 距离（m）	描述	人数
1	海港城	SW	0	在建住宅	/
2	赛轮人才公寓	SW	161	宿舍	/
3	青岛理工大学	E	386	学校	3000
4	源江小区	SW	494	住宅	890
5	长江幼儿园	SW	532	学校	200
6	汇泉雅居	SW	538	住宅	560
7	濠北头社区	SW	837	住宅	2300
8	贵府花园	SW	771	住宅	330



图 3-1 项目地理位置图



图 3-2 项目周边环境保护目标方位图





图 3-3 项目周边环境保护目标图