

李沧区文昌路以东、唐山路以南 LC-0501-018

地块

# 土壤污染状况调查报告

项目单位:山东省物产进出口公司

编制单位:青岛洁华环境科技有限公司

二〇二一年六月



建设单位法人代表:

王立华

编制单位法人代表:

叶松

技术负责人: 李云霞

报告编制人: 李云霞

陈红莉 叶松

项目负责人: 叶松

建设单位 山东省物产进出口公司

电话 0532-82824506

邮编 266071

传真 /

地址 青岛市保定路 16-18 号

编制单位 青岛洁华环境科技有限公司

电话 18765272995

邮编 266011

传真 /

地址 山东省青岛市市北区海岸路  
2 号 18 号楼 1 单元 703 户



统一社会信用代码  
91370203MA3MYKM29W

# 营业执照

(副本) 1-1



扫描二维码  
验证企业  
信用信息  
国家企业信用信息公示系统

名称 青岛洁华环境科技有限公司

注册资本 壹佰万元整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2018年 04 月 13 日

法定代表人 叶松

营业期限 2018年 04 月 13 日至 年 月 日

经营范围 环保工程技术咨询、技术服务；环境监测技术研究、技术咨询、技术服务；工程项目监理；工程造价咨询；建筑工程技术研究、技术开发；批发、零售：化学试剂（不含危险化学品）、实验室设备及仪器、环保设备、一类医疗器械、二类医疗器械（依据食药监部门核发的备案凭证开展经营活动）；商务信息咨询（不含商业秘密）；国内教育信息咨询（不得从事培训出国留学信息咨询及举办托幼机构）；会务服务；复印。（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 山东省青岛市市北区海岸路2号18号楼1单元703户

登记机关



2021 年 05 月 07 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

## 报告出具单位承诺书

本单位郑重承诺：

我单位对李沧区文昌路以东、唐山路以南 LC-0501-018 地块土壤污染状况调查报告的真实性、准确性、完整性负责。

本报告的直接负责的主管人员是：

姓名：叶松 身份证号：370202198202132217

负责篇章：第一阶段地块调查工作、第二阶段地块调查工作、第二阶段地块调查结果

签字：叶松

本报告的其他直接责任人员包括：

姓名：李云霞 身份证号：370686199001316128

负责篇章：地块基本情况、现场采样与实验室分析

签字：李云霞

姓名：陈红莉 身份证号：37152519900717504X

负责篇章：前言、概述、区域环境概况

签字：陈红莉

如出具虚假报告，愿意承担全部法律责任。

承诺单位：青岛清华环境科技有限公司（公章）

法定代表人：叶松

2021 年 6 月 22 日

李沧区文昌路以东、唐山路以南 LC-0501-018 地块

土壤污染状况调查报告

报告编制人员信息

姓名	职称	专业	负责章节	签名
叶松	高级工程师	环境工程	第一阶段地块调查工作、第二阶段地块调查工作、第二阶段地块调查结果	叶松
李云霞	中级工程师	环境科学	地块基本情况、现场采样与实验室分析	李云霞
陈红莉	中级工程师	环境科学	前言、概述、区域环境概况	陈红莉

审核人员信息

姓名	职称	专业	审核内容	签名
叶松	高级工程师	环境工程	全本	叶松

编制单位：青岛清华环境科技有限公司（公章）



2021 年 6 月

# 目录

前言 .....	i
1 概述 .....	3
1.1 调查目的 .....	3
1.2 调查原则 .....	3
1.3 调查依据 .....	3
1.4 调查方法 .....	5
1.5 地块调查范围 .....	7
2 地块基本情况 .....	9
2.1 地块地理位置 .....	9
2.2 区域环境概况 .....	11
2.3 项目地块水文地质情况 .....	14
2.4 调查区域环境功能区划 .....	18
2.5 敏感目标 .....	19
2.6 地块使用历史和现状 .....	20
2.7 相邻地块历史变迁和现状 .....	28
2.8 地块利用规划 .....	33
3 第一阶段地块调查工作 .....	35
3.1 地块主要活动调查 .....	35
3.2 现场踏勘 .....	36
3.3 人员访谈 .....	37
3.4 地块潜在污染分析 .....	39
3.5 地块原有污染源及排放情况 .....	40
3.6 地块周边潜在污染源 .....	42
3.7 地块污染识别结论 .....	49
3.8 第一阶段地块土壤污染状况调查总结 .....	50
4 第二阶段地块调查工作 .....	51
4.1 地块土壤环境现状调查 .....	51
5 现场采样与实验室分析 .....	57
5.1 现场探测方法和程序 .....	57
5.2 实验室分析 .....	62

5.3 质量保证和质量控制 .....	63
5.4 现场环境、健康和安全计划 .....	69
6 第二阶段地块调查结果 .....	71
6.1 土壤样品采样与结果分析 .....	71
6.3 地块土壤调查结论 .....	74
6.4 不确定性分析 .....	74
7 结论与建议 .....	75
7.1 结论 .....	75
7.2 建议 .....	76
附件 1 委托书 .....	77
附件 2 原土地证 .....	78
附件 3 青岛市收回国有土地使用权协议书 .....	83
附件 4 青岛市统一征地办公室 青岛市土地储备整理中心文件（青征储函字[2010]6号） .....	90
附件 5 人员访谈记录 .....	92
附件 6 地块测绘图 .....	104
附件 7 钻孔柱状图 .....	105
附件 8 水文地质调查报告 .....	116
附件 9 现场工作照片 .....	140
附件 10 检测单位资质认定证书及资质明细 .....	156
附件 11 采样原始记录.....	173
附件 12 土壤现场记录 .....	186
附件 13 样品流转交接记录（环境样品信息登记表） .....	198
附件 14 检测报告 .....	202
附件 15 质控报告 .....	214

## 前言

调查地块位于青岛市李沧区唐山路、文昌路交界口东南侧，北至唐山路；东至青岛润峰金属有限公司，再往东为山体荒地；南至山体荒地；西至华舜驾校、海信南岭风情 A 区、私人养鸽户。项目地块面积 17045.0m<sup>2</sup>（25.57 亩）。

1979 年以前，地块为山体荒地；1979 年后开始建设山东省物产进出口公司（仓储用地，主要储存衣服），2003 年 6 月山东省物产进出口公司申请纳入政府储备，2004 年 2 月开始拆除，2004 年 5 月土地平整并经政府批准实施公开拍卖；2006 年东侧大部分土地被南岭社区违法占有使用，并作为生产厂房出租（青岛润峰金属有限公司及其他个体户），主要从事木制托盘加工、金属制品机加工及停车场；2011 年在政府协调下，地块内除东侧一处机加工厂房未拆除外，其余均拆除、土地平整，并于 2011 年 8 月 17 日，经政府批准同意划拨给青岛市住房保障中心；2016 年搭建少量简易板房用于办公，地块内主要堆放大量钢材、停放少量车辆，并种有少量蔬菜；2021 年 5 月至今，地块内东侧留有一处厂房（钢材仓库），堆放大量钢材，北侧留有少量简易板房用于办公，中部主要堆放大量钢材、停放少量车辆，南侧种有少量蔬菜，地块内已无生产作业。

根据 2017 年 10 月 9 日青岛市人民政府批复的《李沧区虎山周边片区控制性详细规划》（青政字〔2017〕71 号），该地块（LC-0501-018）规划用途为住宅用地。

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日起施行）、《污染地块土壤环境管理办法（试行）》、《关于印发青岛市土壤污染防治工作方案的通知》（青政发〔2017〕22 号）、《关于进一步加强建设用地污染地块准入管理的通知》（鲁自然资字〔2019〕110 号）、《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）、《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）等相关文件的要求，该地块土地须按照规定进行土壤污染状况调查。

为保障地块今后用地的环境安全，山东省物产进出口公司委托我单位（青岛洁华环境科技有限公司）对地块进行建设用地土壤环境状况调查和评估。受托后，我单位经过资料收集、现场勘察、现场走访和会谈、资料分析，根据《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（公告 2017 年第 72 号）、《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测



技术导则》（HJ25.2-2019）等相关技术导则和规范要求，开展土壤污染状况调查工作，并编制完成《李沧区文昌路以东、唐山路以南 LC-0501-018 地块土壤污染状况调查报告》。

1、调查工作量

地块调查前期工作及样品采集工作的工作量如表 1。

表 1 地块调查工作量

序号	工作项目	工作内容	数量	单位	备注
1	前期工作	资料收集与分析	8	项	通过查阅历史卫星图片、了解控规等资料
2		现场踏勘	2	项	2021 年 5 月对地块及周边进行勘察
3		人员访谈	6	人	2021 年 5 月对本地块及周边企业工作人员、青岛市生态环境局市北分局工作人员、当地村民进行访谈
4	样品采集工作	土壤成孔	12	个	2021 年 5 月 21 日钻孔取样
5		土壤样品	24	个	其中包括 3 个现场平行样、1 个全程序空白样、1 个运输空白样
6		GPS 定位	12	个	土壤采样点

2、调查结果简述

根据地块环境调查结果，地块内重点关注区域包括金属制品机加工区→蔬菜种植区内的危废暂存间及机加工位置；仓库→蔬菜种植区内的车辆临时停放位置；木制托盘加工区→车辆停放区内的木质托盘加工位置、危废暂存间、木材存放位置；停车场→钢材堆放+办公区域内的车辆停放位置等，pH、重金属（铜、砷、镍等）、挥发性有机物（苯、甲苯、二甲苯等）、半挥发性有机物（五氯酚等）、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）等为地块重点关注污染物。

根据《李沧区文昌路以东、唐山路以南 LC-0501-018 地块水文地质调查报告》，项目区位于围子山坡脚，勘探深度范围 0.5~2.0m 内，0.5m 左右见强风化流纹岩岩，未见第四系松散岩类孔隙水。本地块内无潜水。

土壤现状检测结果表明：本次调查共布设 12 个（地块内 11 个、地块外对照点位 1 个）监测点位，共 19 个土壤样品（不包含空白样及现场平行样），土壤样品监测 48 项指标，检出的污染物共 8 项，包括重金属和无机物 6 种（汞、砷、镉、铅、铜、镍）、石油烃类 1 项（石油烃（C<sub>10</sub>~C<sub>40</sub>））、其他污染物 1 项（pH），剩余其他指标均未检出。汞、砷、镉、铅、铜、镍、石油烃检测浓度均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中“第一类用地”筛选值的要求；pH 检测值为 7.89~9.97（无量纲）。

依据本次调查结果，李沧区文昌路以东、唐山路以南 LC-0501-018 地块不属于污染地块，无需开展下一步的详细调查和风险评估。

## 1 概述

### 1.1 调查目的

本次地块土壤污染状况调查的目的是通过对地块内现有及历史上企业生产工艺、原辅材料使用、污染排放及处理等过程的调查分析，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，结合现场采样分析结果，明确地块内土壤环境质量状况是否满足地块开发要求，是否需要进一步开展详细调查和风险评估工作，从而指导下一步开发工作。

### 1.2 调查原则

#### 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地块环境调查过程，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。

### 1.3 调查依据

#### 1.3.1 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、《中华人民共和国土地管理法》（2019 年 8 月 26 日修订，2020 年 1 月 1 日实施）；
- 3、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日第二次修订）；
- 4、《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日实施）；
- 5、《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日第二次修订，2018 年 1 月 1 日实施）；
- 6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日实施）；
- 7、《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）；
- 8、《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）；
- 9、《土壤污染防治行动计划（“土十条”）》（国发〔2016〕31 号，2016 年 5 月 28 日实施）；

- 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、《山东省土壤污染防治条例》（2020 年 1 月 1 日实施）；
- 12、《山东省土壤环境保护和综合治理工作方案》（鲁环发〔2014〕126 号）；
- 13、《山东省人民政府关于〈印发山东省土壤污染防治工作方案〉的通知》（鲁政发〔2016〕37 号）；
- 14、《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）；
- 15、《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）；
- 16、《青岛市土壤污染防治工作方案》（青政发〔2017〕22 号）；
- 17、《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）；
- 18、《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）。

### 1.3.2 技术导则、标准

- 1、《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）；
- 2、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ 25.2-2019）；
- 3、《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ 25.3-2019）；
- 4、《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ1019-2019）；
- 5、《建设用地土壤污染风险管控和修复术语》（HJ 682-2019）；
- 6、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（公告 2017 年第 72 号）；
- 7、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）；
- 8、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）；
- 9、《建设用地土壤环境调查评估技术指南（试行）》（环保部令〔2017〕72 号）。

### 1.3.3 相关依据

- 1、委托书；
- 2、李沧区文昌路以东、唐山路以南 LC-0501-018 地块土壤污染状况调查检测报告（青岛京诚检测科技有限公司，报告编号：QDH210931059051801）；
- 3、水文地质调查资料；
- 4、建设单位提供的相关资料；
- 5、访谈记录。

## 1.4 调查方法

### 1.4.1 地块环境调查程序

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019），地块环境调查评估包括第一阶段土壤污染状况调查、第二阶段土壤污染状况调查、第三阶段土壤污染状况调查三个阶段。

#### 第一阶段土壤污染状况调查：

第一阶段土壤污染状况调查是以资料收集、现场踏勘和人员访谈为主的污染识别阶段，原则上不进行现场采样分析。若第一阶段调查确认地块内及周围区域当前和历史上均无可能的污染源，则认为地块的环境状况可以接受，调查活动可以结束。

#### 第二阶段土壤污染状况调查：

第二阶段土壤污染状况调查是以采样与分析为主的污染证实阶段。若第一阶段土壤污染状况调查表明地块内或周围区域存在可能的污染源，以及由于资料缺失等原因造成无法排除地块内外存在污染源时，进行第二阶段土壤污染状况调查，确定污染物种类、浓度（程度）和空间分布。

第二阶段土壤污染状况调查通常可以分为初步采样分析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。

根据初步采样分析结果，如果污染物浓度均未超过国家和地方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，第二阶段土壤污染状况调查工作可以结束；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，确定土壤污染程度和范围。

#### 第三阶段土壤污染状况调查：

第三阶段土壤污染状况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。

地块环境调查的工作内容与程序见图 1.4-1。

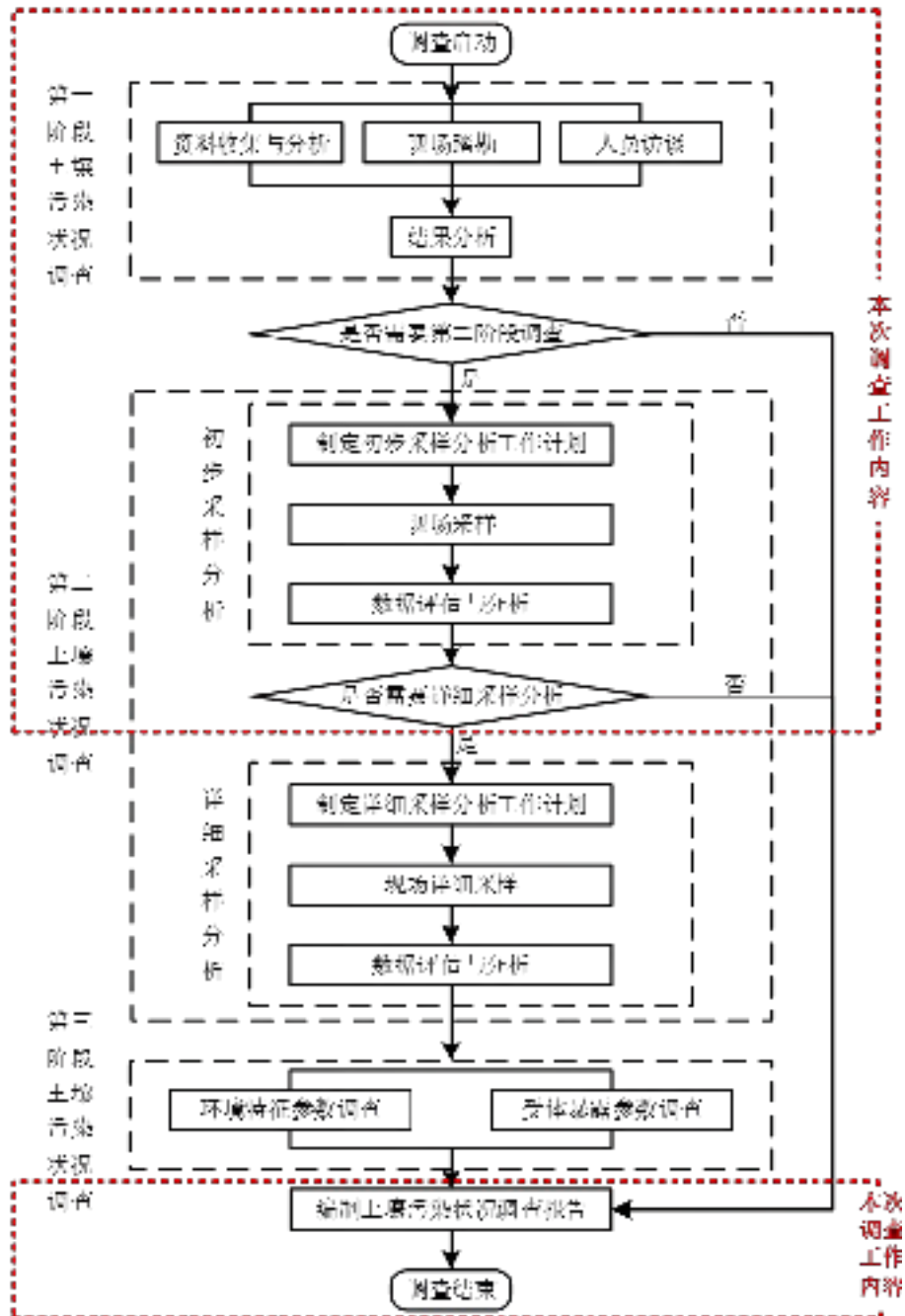


图 1.4-1 土壤污染状况调查的工作内容与程序

### 1.4.2 本次地块调查工作内容

地块土壤污染状况调查主要参照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（环保部令〔2017〕72号）、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）及《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）要求来进行，主要内容包括资料收集、现场踏勘、人员访谈和初步采样监测，具体调查内容如下。

（1）地块历史情况调查：采取现场踏勘、人员访谈及资料收集等方式对地块及周边企业

的生产历史进行详细的调查，明确疑似污染区域及特征污染物。

(2) 在调查内容(1)的基础上，制定地块调查监测方案，需要明确采样点位、采样深度、拟测定的污染物种类。

(3) 土壤样品采集：根据《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)，合理布置采样点位；并结合地块水文地质资料，确定土壤采样深度。为获取有代表性的土壤样品，在样品采集过程中，由专业人员采用专用设备进行土壤样品采集。

(4) 样品的保存与流转：为了防止从采样到分析测定的这段时间内，由于环境条件的改变致使样品的某些物理参数和化学组分发生变化，对样品进行专业的保存和运输：挥发性和半挥发性有机物污染的土壤样品采用密封性的采样瓶封装避光保存；重金属土壤样品放入普通玻璃瓶封装。土壤样品保存后，在 4℃ 的低温环境中，尽快运送、移交分析室测试。

(5) 实验室分析：将按规范采集的土壤样品，从地块运输至实验室，并完成样品的测试，取得符合规范的土壤检测报告。

(6) 调查报告撰写：明确李沧区文昌路以东、唐山路以南 LC-0501-018 地块污染物种类、浓度分布和空间分布等特征，提出进一步的地块环境管理和实施方案。

### 1.5 地块调查范围

李沧区文昌路以东、唐山路以南 LC-0501-018 地块总占地面积 17045.0m<sup>2</sup> (附件 2 原土地证、附件 3 青岛市收回国有土地使用权协议书、附件 4 青岛市统一征地办公室 青岛市土地储备整理中心文件(青征储函字[2010]6 号)所提面积包括本地块及地块周边山东省物产进出口公司用地面积，本地块实际面积详见附件 6 地块测绘图，即 17045.0 m<sup>2</sup>)。调查地块范围平面拐点坐标(CGCS2000 坐标系)见图 1.5-1 及表 1.5-1。

表 1.5-1 地块调查范围拐点坐标一览表

点号	X	Y
J1	4007401.165	40536274.696
J2	4007408.807	40536322.736
J3	4007404.826	40536340.929
J4	4007365.953	40536403.062
J5	4007356.829	40536427.108
J6	4007225.695	40536329.981
J7	4007261.218	40536292.710
J8	4007284.227	40536285.198
J9	4007392.006	40536268.052
S=17045.0 平方米，合 25.57 亩		



图 1.5-1 地块调查范围示意图

## 2 地块基本情况

### 2.1 地块地理位置

青岛地处山东半岛东南部，位于东经  $119^{\circ}30'$ ~ $121^{\circ}00'$ 、北纬  $35^{\circ}35'$ ~ $37^{\circ}09'$ ，东、南濒临黄海，东北与烟台市毗邻，西与潍坊市相连，西南与日照市接壤；总面积为 11282 平方千米。青岛为海滨丘陵城市，地势东高西低，南北两侧隆起，中间低陷，其中山地约占总 面积的 15.5%，丘陵占 25.1%。全市海岸线总长为 870 千米，其中大陆岸线 730 千米，海岸曲折，岬湾相间。

李沧区隶属山东省青岛市，地处青岛中心位置、市区北部，中心位置约在北纬  $36^{\circ}10'$ ，东经  $120^{\circ}26'$ ，辖区面积 97.98 平方千米。

本地块位于青岛市李沧区唐山路、文昌路交界口东南侧。具体地理位置见图 2.1-1。



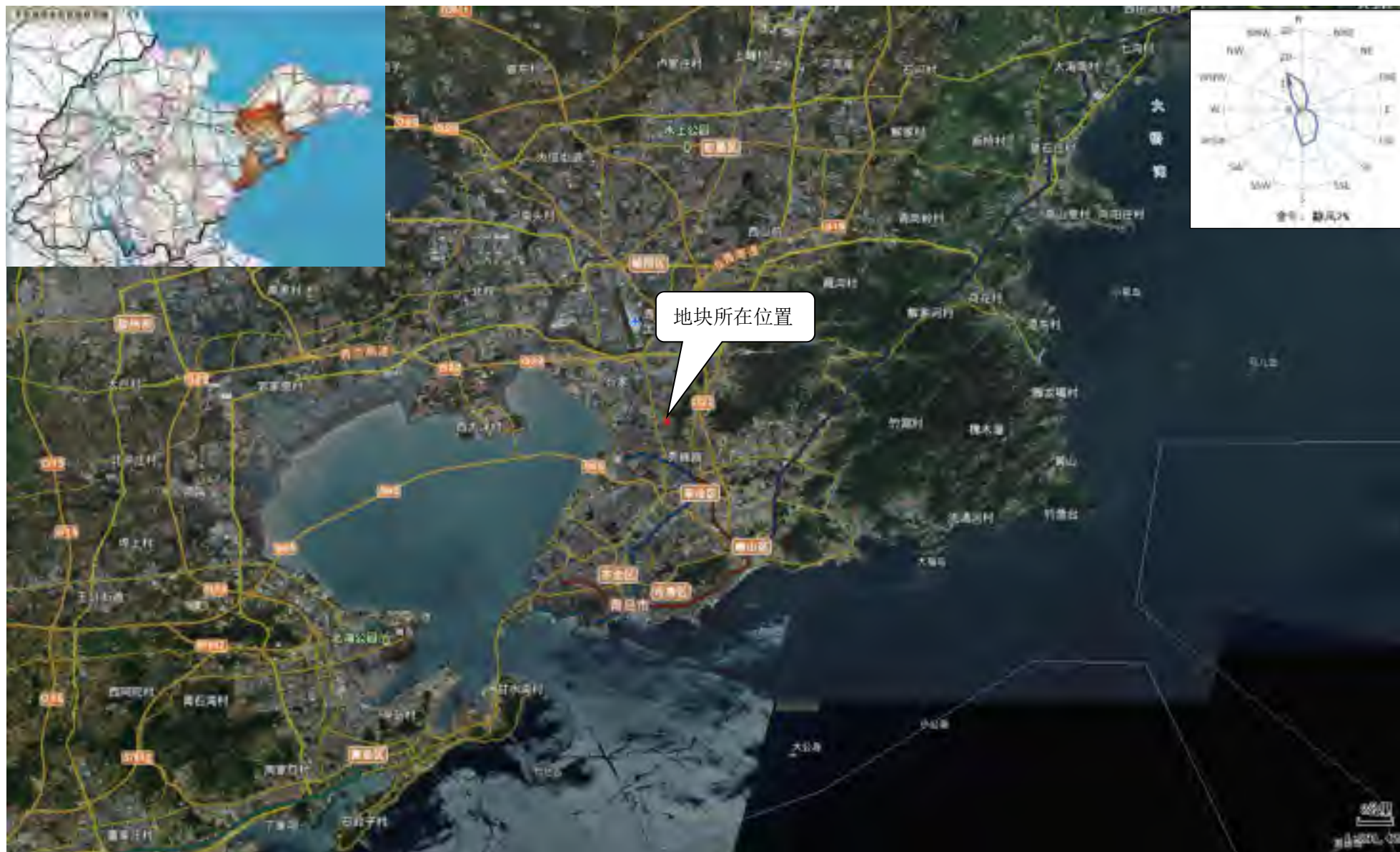


图 2.1-1 地块地理位置示意图

## 2.2 区域环境概况

### 2.2.1 区域地质概况

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。其中山地约占全市总面积的 15.5%、丘陵占 25.1%、平原占 37.7%、洼地占 21.7%。全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。

青岛所处大地构造位置为新华夏隆起带次级构造单元，胶南隆起区东北缘和胶莱凹陷区中南部。区域缺失整个古生物界地层，但白垩系青山火山岩层发育充分，在本市露出十分广泛。岩浆岩以元古代胶南期月季山式片麻状花岗岩及中生代燕山晚期的艾山式花岗岩和崂山式花岗岩为主。自第三纪以来，区内以整体性较稳定的断块隆起为主，上升幅度一般不大。

李沧区东部系低山丘陵，中部地势平坦，西部沿海。海岸线曲折迂回，全长约 13 公里，海滩滩涂面积 997 公顷。境内有卧狼齿、老虎山、北平岚、烟墩山、楼山、凤山等 12 座山丘，均系崂山余脉。其中卧狼齿海拔 428m，是李沧区最高点。

区域内主要出露地层为新生代第四系松散堆积，中生代白垩纪莱阳群、青山群以及王氏群。

#### （一）第四系

区域内第四系发育，分布广泛，主要见于较大河流两侧河流入海处山前冲积平原及海岸一带，部分见于山间凹地中，总面积约 211.98km<sup>2</sup>，最大沉积厚度大于 26.1m。第四纪岩石区内第四系划分为大站组、临沂组、潍北组、泰安组及沂河组等七组。

##### 1、大站组（QD）

主要岩性为灰黄色、黄色、棕黄色粘土、粉砂质粘土、含砾粉砂质粘土、砂和砂砾石层等，厚度一般 2-5m。在许家庵子、源头、安乐村一带是良好的建筑用确瓦土矿产。

##### 2、山前组（Qs）

主要岩性为灰黄色、棕黄色含砾砂质黏土、黏土质砂、砂质黏土及黏土等，最大厚度大于 26.1m，常不整合与基岩之上，与泰安组、临沂组及潍北组等呈横向相变关系，在丹山、浮山后等地是良好的建筑用砖瓦粘土矿产，现正被开发利用。

##### 3、临沂组（QL）

区内发育，主要分布在墨水河及白沙河等河谷地段及现代河流河浸滩两侧，堆积物厚度 10-20m，上部以棕黄色、灰黄色、含细砂粉砂质粘土、砂土为主，常含水

量砾及中粗砂，下部及砂砾石层为主。含粘土成分高时，可作为砖瓦粘土原料临沂组常夏于山前组之上，平面上与其潍北组呈相变关系。

#### 4、潍北组（QW）

该组在区内较发育，地表沉积物主要为黑褐色、灰褐色粉砂质淤泥、淤泥质粉砂、粘土夹薄层中细粒砂，含较多贝壳碎屑，细砂薄层中常发育，为全新世海陆交互沉积物，沉积厚度不等，一般 5-10m。

#### 5、泰安组（QT）

该组在区域内不甚发育，主要出露在甲角石南，本组沉积物主要为全新世的以洪积为主的冲—洪积物，岩性以砾石为主，中间充填有粘土及砂土等。厚度一般为 1-4m，呈扇状展布于山区沟口。

#### 6、旭口组（QXk）

区内主要分布于东大洋等地的海滨地带，该组沉积物为全新世海积相的灰黄色、浅灰白色细砂、中细砂、含细砾砂及少量淤泥层等，砂中含有较多的磁铁矿、锆石等矿物，地貌上为滨岸沙丘、沙地、沙滩或海积一级阶地，厚度为 5-10m，一般小于 20m。

#### 7、沂河组（QY）

为全新世—近代河床及低河漫滩冲积物，主要发育于大河流河道内，岩性为含砾混粒砂、砾石、砂砾石堆积物，向下游沉积物粒度渐细，厚度一般小于 2.5m。

### （二）中生代白垩纪

#### （一）莱阳群

区域内中生代早白垩世莱阳群为一套山麓洪冲积相及河流相碎屑沉积组合，主要分布于黄埠岭、牛王庙及红寨北等地，出露面积约 1.0km<sup>2</sup>，呈孤岛状零星分布。整体北北东走向，根据区域对比划分为林寺山组和止风庄组。

#### 1、林寺山组（KIL）

测区内林寺山组主要岩性为浅灰色含卵石粗砾岩、中粗砾岩等砾石成分主要为糜棱岩化细（中）粒二长花岗岩、斜长角闪岩、浅粒岩、透辉变粒岩等，砾径一般为 30~100mm，大者一般 150~250mm，厚度大于 76.34m。

#### 2、止风庄组（LIZ）

区域内止风庄组主要岩性为紫红色、紫灰色中细粒长石砂岩，黄色细粒长石砂岩，夹薄层砂质细砾岩。砂岩中发育平行细致层理、中小型斜层理及交错层理等，层厚 60.57m。

## （二）青山群

测区内中生代青山群是位于莱阳群之上的一套陆相火山爆发—喷溢—沉积火山碎屑岩系，多呈孤岛状零星分布于红岛、女姑山、楼山及仲村—惜福镇—叫儿埠一带。根据岩石组合特征，火山喷发旋回及相互关系，划分为八亩地组和石前庄组

### 1、八亩地组（KqB）

该组主要岩石组合为：粗安质（沉）含集块凝灰角砾岩、粗安质（沉）含角砾（晶屑）凝灰岩、含角闪粗安岩、伊丁石化玄武岩、玄武粗安岩、粗安岩及少量含角砾凝灰沙岩夹层，总厚度 888.8m。

### 2、石前庄组（KqS）

该组主要岩石组合为：流纹质含集块角砾晶屑凝灰岩、流纹质含角砾晶屑凝灰岩、流纹质沉含集块熔结角砾岩、球粒流纹岩、球泡流纹岩及流纹质沉含角砾凝灰岩夹层等，厚度大于 564.5m。

## （三）王氏群

区域内王氏群为一套红色碎屑岩夹橄榄玄武岩层岩石组合。主要分布于上崖—程戈庄—后韩家一带，出露面积约 9.02km<sup>2</sup>。

### 2.2.2 区域气候特征

李沧区全年主导风向为南风，频率为 16.48%；次主导风向为北风，频率为 14.30%；年平均静风频率为 1.44%。该区域地面风速年平均约 4.60m/s。

李沧区属于温带海洋性气候区，受海洋影响明显，四季分明，春秋凉爽，夏无酷暑，冬无严寒，冬季干燥少雪，夏季潮湿多雨。年平均气温 12.2℃，极端最低气温-14.2℃，极端最高气温 38.6℃。多年平均降水量 775.6mm，年平均湿度为 62.7%，年日照 2700 小时，全年无霜期 195.5 天，最大冻土层 50mm。年平均相对湿度为 71%，日照时数为 2481 小时，日照百分率为 56%，蒸发量为 1357.3 毫米，雾日为 52 天，降雪日数为 14.7 天。

### 2.2.3 区域水文特征

青岛受海洋气候影响，气候温和，雨量集中，河网发达，全市河网密度 0.28km/km<sup>2</sup>，河流水系的发育和分布明显受地形、地貌的影响，其水文动态变化随季节起伏很大，多为独立入海的季节性山溪性小河。青岛市区河流主要分三片入海。其一，胶州湾东岸河流，西入胶州湾；其二，黄海北岸河流，南入黄海；其三，黄岛区河流，东入胶州湾。各河均为季节性河流，市北区几条大河集中在胶州湾东岸，海泊河、李村河、张村河、娄山河、白沙河等是青岛市区的主要河流水系。李沧区

境内有多条河流。南与市北区分界处为李村河，中部有板桥坊河、营子河、娄山河、湾头河，北与城阳交界处为白沙河。李村河发源于崂山区石门山南麓，从青岛肉联厂南侧汇入胶州湾，干流长 14.5km，流域面积 39.7km<sup>2</sup>，属季节性河流，丰水期可形成短期迳流入胶州湾。

区内地下水类型分为以下四种类型。

#### 1、富水性强的冲积层孔隙水

该区位于区域区北部白沙河的上游，地下水赋水层为临沂组、沂河组的冲积洪积物，岩性为含砾砂、砾石砂含砾砂质粘土等。厚约 5~15m，地下水类型为潜水、微承压水，单井涌水量约 100~500m<sup>3</sup>/d，开采量约 10~20 万 m<sup>3</sup>/km<sup>2</sup>。

#### 2、富水性弱的冲洪积层、残坡积层孔隙水

该区是指区域区内白沙河及支流上游等地第四系分布区，含水层为临沂组、沂河组沉积物。赋水层厚约 0.5~5m，单井涌水量小于 100m<sup>3</sup>/d，年开采量约 2~10 万/km<sup>2</sup>。

#### 3、侵入岩基岩裂隙水分布区

分布于区域区侵入岩出露区，赋水层多为侵入岩地表风化层、断裂裂隙带等。风化层厚约 5m。裂隙发育地带，风化层厚度大于 20m，地下水埋深一般小于 10m，单井涌水量一般小于 100m<sup>3</sup>/d，年开采量小于 2 万 m<sup>3</sup>/km<sup>2</sup>。

#### 4、层状岩类基岩裂隙水分布区

含水层为青山群方戈庄组火山岩。该区岩石风化深度一般在 2~5m，地下水埋深一般不超过 10m，单井涌水量一般小于 100m<sup>3</sup>/d，年开采量小于 2 万 m<sup>3</sup>/km<sup>2</sup>。

### 2.3 项目地块水文地质情况

本项目委托青岛海铭源地质环境工程有限公司对该地块进行水文地质勘查工作，勘察工作于 2021 年 5 月 21 日开展野外作业。共布设勘探调查取样孔 6 个，进尺 10.5 米，土壤采样孔钻探到隔水顶板停止钻探。耕植土层采用合金钻头回转钻进、套管护壁无水干钻钻进工艺；基岩地层采用金刚石钻头回转钻进、套管护壁、清水循环钻进工艺。钻进回次进尺不超过 1m，并满足鉴别岩土层厚度误差±5cm 的要求。

根据《李沧区文昌路以东、唐山路以南 LC-0501-018 地块水文地质调查报告》，得出项目区水文地质情况如下：

本次水文地质勘查点位布设见图 2.3-1。





图 2.3-1 勘查点位示意图

本次水文地质剖面图（节选）见图 2.3-2，钻孔勘查图例（节选）见图 2.3-3，完整钻孔勘查图见附件。

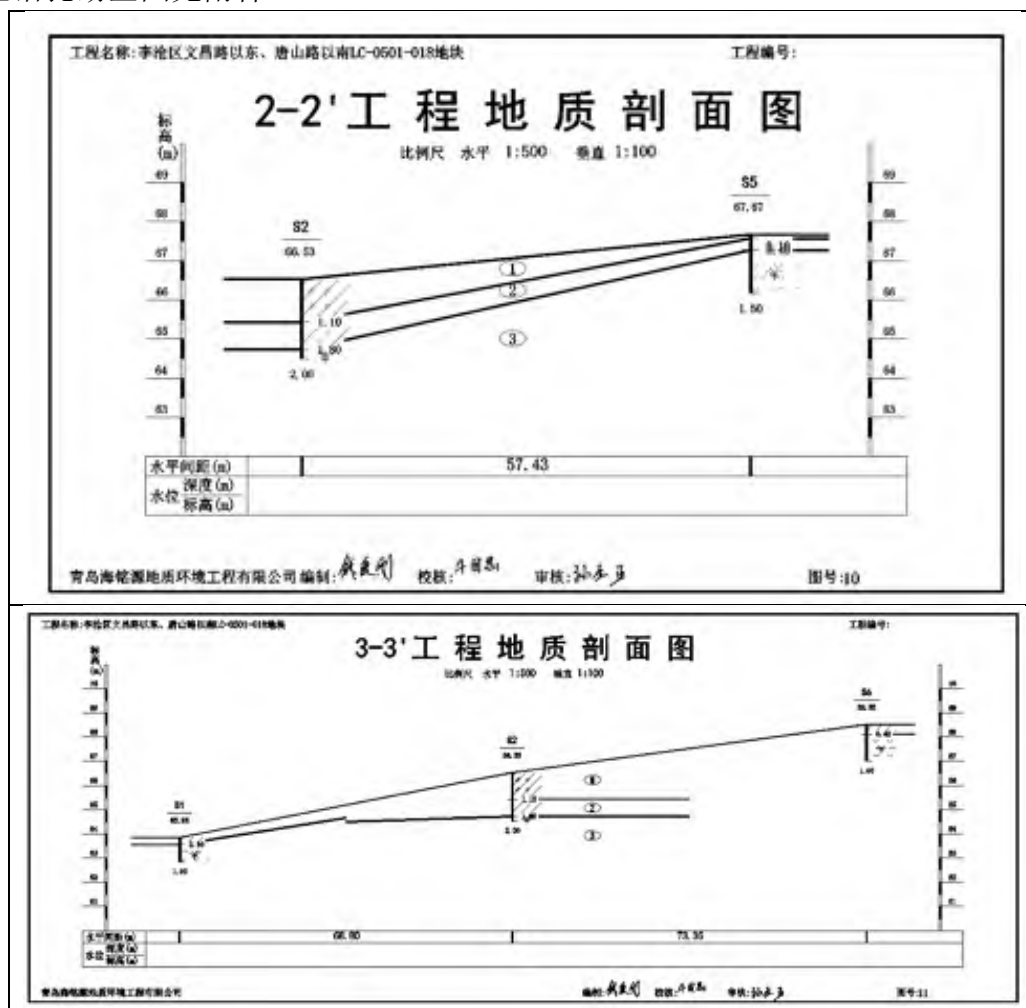


图 2.3-2 地质剖面示意图（节选）

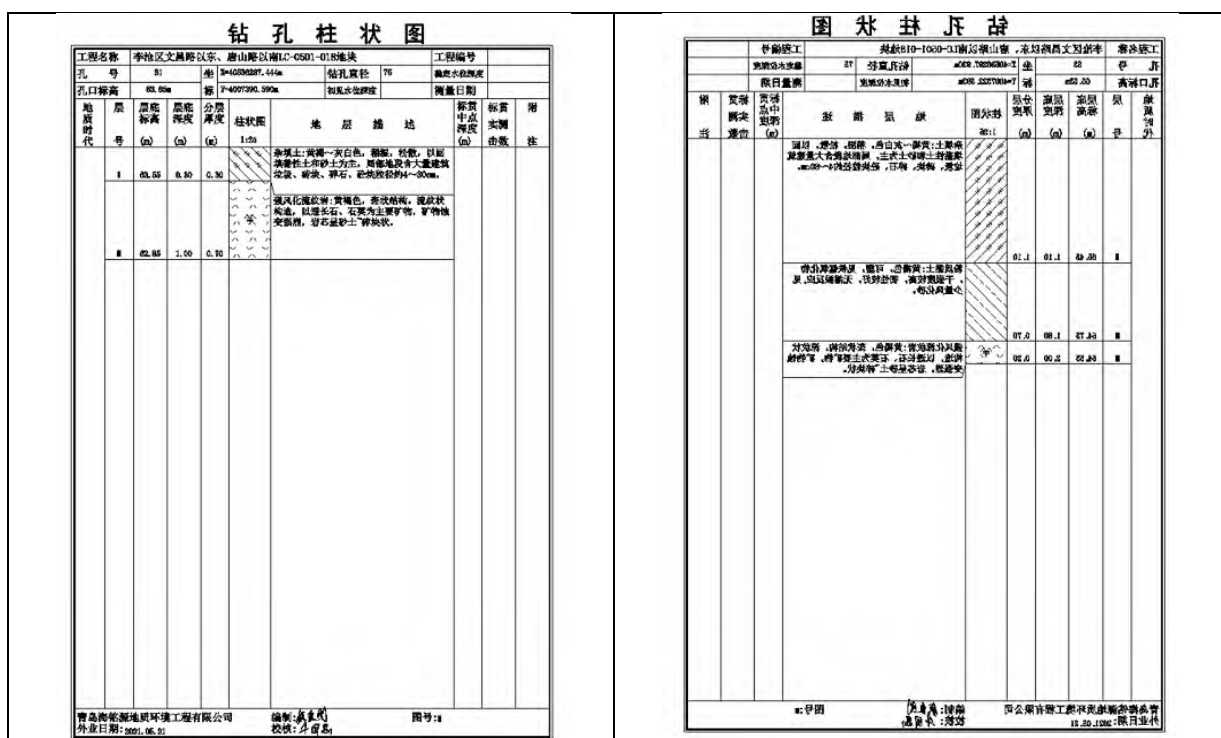


图 2.3-3 钻孔勘察示意图（节选）

## 1、地块地形、地貌

### (1) 地形

地形：场区地形整体较平坦。场区勘察期间地面高程为：63.85~68.52 米。

### (2) 地貌

地貌：属剥蚀堆积斜坡地貌，后经人工改造形成现地貌。

## 2、地质条件

### (1) 山前组(Qs)

主要岩性为灰黄色、棕黄色含砾砂质黏土、黏土质砂、砂质黏土及黏土等，不整合与基岩之上，见铁锰氧化物及其结核，干强度较高，韧性较好，无摇振反应，多见风化砂。

### (2) 下伏基岩

#### 八亩地组(KqB)

该组主要岩石组合为：粗安质(沉)含集块凝灰角砾岩、粗安质(沉)含角砾(晶屑)凝灰岩、含角闪粗安岩、伊丁石化玄武岩、玄武粗安岩、粗安岩及少量含角砾凝灰沙岩夹层，总厚度 888.8m。

## 3、地块地层分布

场区第四系土层主要由全新统人工填土层(Q<sub>4</sub><sup>ml</sup>)和上更新统洪冲积层(Q<sub>3</sub><sup>al+pl</sup>)

组成，基岩主要为白垩系青山群八亩地组流纹岩(KqB)，共揭露三个主要地层，现分述如下：

①杂填土 ( $Q_4^{ml}$ )：

黄褐～灰褐色，稍湿～湿，松散，以回填黏性土和砂土为主，局部地段含大量建筑垃圾、砖块、碎石、砼块粒径约 4～80cm。

该层在勘探场区内勘探点广泛揭露，层厚 0.10～1.10m，平均 0.52m，层底标高 63.55～68.12m。

②粉质粘土 ( $Q_4^{al+pl}$ )：

黄褐色，可塑，见铁锰氧化物及其结核，干强度较高，韧性较好，无摇振反应，多见风化砂。

该层在勘探场区内大部分勘探点揭露，层厚 0.30～0.70m，平均 0.50m，层底标高 64.73～67.27m，层底埋深 4.50～6.50m。

③强风化流纹岩 (KqB)：

黄褐色，斑状结构，流纹状构造，以透长石、石英为主要矿物，矿物蚀变强烈，岩芯呈砂土～碎块状。

该层未揭穿，揭穿厚度 0.10～0.70m。

#### 4、地块地质构造

青岛地区所处大地构造位置为华北地台，自元古代以来本区地壳处于缓慢的上升期。燕山晚期，区域性构造活动强烈，发生大规模酸性岩浆侵入，形成稳固的以深成相似斑状中粗粒黑云母花岗岩为主的岩基。受新华夏系构造影响，形成 NE 向为主的压扭性断裂构造（如郭城—即墨、朱吴—店集断裂带），酸性～中基性岩浆沿岩基内薄弱面入侵，形成煌斑岩、细晶岩和辉绿岩等浅成相岩脉，与花岗岩岩基组成复合岩体。它们之间虽然岩性不同，但属于同源异相的岩浆岩类硬质岩石，是坚硬稳固的地质体，无后期沉积夹层、溶洞等不良地质作用。

沧口—夏庄断裂是朱吴-店集大断裂向西南方向延伸的部分，也是导致胶州湾形成的一组主要断裂构造，它控制了胶南凸起青岛花岗岩岩基的展布及其西北边界，同时也是即墨凹陷 V 级构造单元的分界线。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、沧口—夏庄裂均有响应，震级小于 4.9 级。按《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）（2009 年版）中对全新活动断裂的分级，郭城—即墨、朱吴—店集、沧口—夏庄断裂属 III 级微弱全新活动断裂。



依据山东省国土资源厅鲁国土资字〔2014〕185 号关于“印发《山东省地层侵入岩构造单元划分方案》的通知”，拟建场地属秦岭—大别—苏鲁造山带、胶南—威海隆起区（IV）、胶莱盆地—东部（IV<sub>a</sub>）、海阳—青岛断陷（IV<sub>a1</sub>）、崂山凹陷（IV<sub>a1</sub><sup>3</sup>）。

勘察场地无活动性断裂通过，场地属构造上相对稳定带。

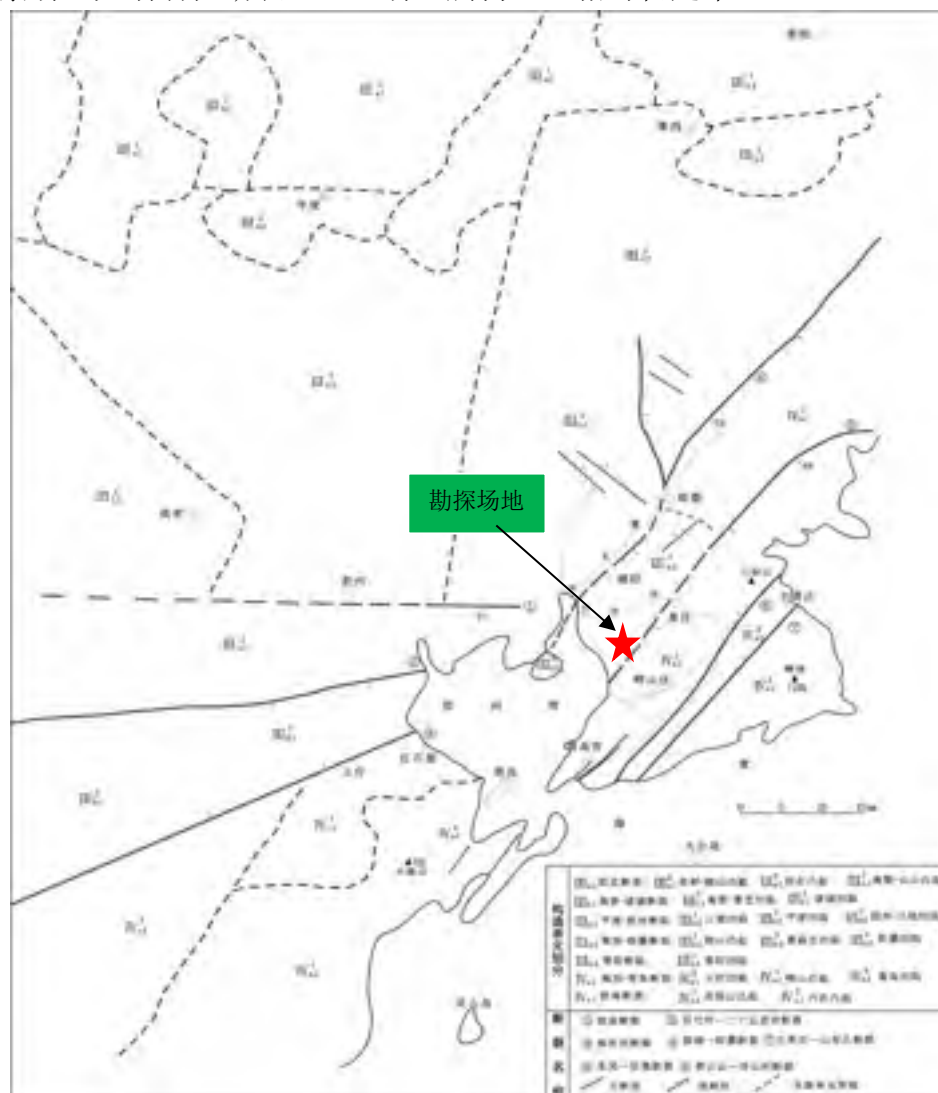


图 2.3-4 区域构造纲要图

#### 4、水文地质条件

根据《李沧区文昌路以东、唐山路以南 LC-0501-018 地块水文地质调查报告》，项目区位于围子山坡脚，勘探深度范围 0.5~2.0m 内，0.5m 左右见强风化流纹岩岩，未见第四系松散岩类孔隙水。本地块内无潜水。

#### 2.4 调查区域环境功能区划

根据《青岛市人民政府关于印发青岛市空气质量功能区划的通知》（青政发〔2014〕14 号），地块所在区域的环境空气质量划为二类功能区；项目所在区域的声环境质

量执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类标准；项目周边区域饮用水来自市政供水，地块所在区域地下水不作为饮用水使用，由于暂无区域地下水环境质量功能区划，综合该地块所在区域用地规划，地块所在区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中IV类标准。

## 2.5 敏感目标

调查地块位于青岛市李沧区唐山路、文昌路交界口东南侧，北至唐山路，隔路为在建中南林樾小区；东至山体荒地；南至山体荒地；西至华舜驾校、海信南岭风情 A 区、私人养鸽户。根据对地块周边环境的现场踏勘，地块周围 1km 范围内敏感目标详见图 2.5-1，表 2.5-1。

表 2.5-1 地块周围敏感保护目标一览表

序号	敏感目标名称	敏感目标类型	方向	距地块边界距离（m）
1	海信南岭风情 A 区	居住	W	15
2	鑫水家园	居住	SW	290
3	海信南岭风情 B 区	居住	SW	350
4	石沟景苑一区	居住	SW	435
5	蓝城春风里	居住	SW	635
6	湖畔雅居	居住	S	325
7	石沟小区	居住	S	435
8	金水龙泽苑东区	居住	S	795
9	金水龙泽苑西区	居住	S	825
10	李沧区实验幼儿园	文化教育	N	430
11	大枣园社区	居住	N	600
12	中南世纪城三期	居住	NW	350
13	南岭新园	居住	NW	490
14	青岛弘德小学	文化教育	NW	560
15	中南世纪城二期	居住	NW	685
16	中南世纪城四期	居住	NW	750



图 2.5-1 地块周边 1km 范围内敏感目标

## 2.6 地块使用历史和现状

### 1、地块使用历史

通过地块资料收集、现场踏勘和人员访谈，并结合 Google earth 卫星照片，综合整理分析得知：

1979 年以前，地块大部分为山体荒地；1979 年后开始建设山东省物产进出口公司（仓储用地，主要储存衣服），2003 年 6 月山东省物产进出口公司申请纳入政府储备，2004 年 2 月开始拆除，2004 年 5 月土地平整并经政府批准实施公开拍卖；2006 年东侧大部分土地被南岭社区违法占有使用，并作为生产厂房出租（青岛润峰金属有限公司及其他个体户），主要从事木制托盘加工、金属制品机加工及停车场；2011



年在政府协调下，地块内除东侧一处机加工厂房未拆除外，其余均拆除、土地平整；并于 2011 年 8 月 17 日，经政府批准同意划拨给青岛市住房保障中心；2016 年搭建少量简易板房用于办公，地块内主要堆放大量钢材、停放少量车辆，并种有少量蔬菜；2021 年 5 月至今，地块内东侧厂房已无生产作业，厂房内堆放大量钢材，北侧留有少量简易板房，用于办公，中部主要堆放大量钢材、停放少量车辆，南侧种有少量蔬菜，地块内已无生产作业。

根据地块生产类型，主要分为 5 个类型区域：1、金属制品机加工厂钢材堆放区；2、金属制品机加工区→蔬菜种植区；3、仓库→蔬菜种植区；4、木制托盘加工区→车辆停放区；5、停车场→钢材堆放+办公区域。

地块 2008 年平面布置图见图 2.6-1，2021 年平面布置图见图 2.6-2，地块主要历史情况见表 2.6-1 所示。



图 2.6-1 地块 2008 年平面布置图



图 2.6-2 地块 2021 年平面布置图

表2.6-1 地块历史使用情况一览表

编号	类型	地块历史情况
1	金属制品机加工工厂→钢材堆放区	1979 年以前为山体，1979 年~2003 年山东省物产进出口公司硬化空地； 2004 年 2 月~5 月土地平整； 2006 年~2021 年 4 月青岛润峰金属有限公司金属制品机加工车间 1（地块内为钢材堆放区）； 2021 年 5 月至今，仓库，堆放大量钢材。
2	金属制品机加工区→蔬菜种植区	1979 年以前为山体，1979 年~2003 年山东省物产进出口公司硬化空地； 2004 年 2 月~5 月土地平整； 2006 年~2011 年 10 月青岛润峰金属有限公司金属制品机加工车间 2； 2011 年 11 月~2016 年 1 月车间拆除，中部留有 1 处简易板房用于存放遗留下的钢结构件； 2016 年 2 月至今，种植少量蔬菜。

编号	类型	地块历史情况
3	仓库→蔬菜种植区	1979 年以前为山体，1979 年~2003 年山东省物产进出口公司衣服仓库； 2004 年 2 月~5 月土地平整； 2006 年~2011 年 10 月钢材仓库； 2011 年 11 月~2016 年 1 月空地； 2016 年 2 月至今，种植少量蔬菜。
4	木制托盘加工区→车辆停放区	1979 年以前为山体，1979 年~2003 年山东省物产进出口公司硬化空地； 2004 年 2 月~5 月土地平整； 2006 年~2011 年 10 月青岛润峰金属有限公司建设厂房租赁给个体户，进行木制托盘加工； 2011 年 11 月~2016 年 1 月空地； 2016 年 2 月至今西侧堆放钢材及小型集装箱，东侧停放车辆；
5	停车场→钢材堆放+办公区域	1979 年以前为山体，1979 年~2003 年山东省物产进出口公司硬化空地； 2004 年 2 月~5 月土地平整； 2006 年~2011 年 10 月停车场； 2011 年 11 月~2016 年 1 月空地； 2016 年 2 月至今，北侧搭建简易板房用于办公，其余区域堆放钢材及小型集装箱。

GoogleEarth 查询场地历史卫星影像，最早可追溯到 2008 年的影像资料，最新影像为 2021 年，地块历史变迁卫星图（2008~2021）见图 2.6-3。





	<p style="text-align: center;"><b>2011 年 11 月</b></p> <p>1: 青岛润峰金属有限公司金属制品机加工车间 1 (地块内为钢材堆放区) ;</p> <p>2: 中部留有 1 处简易板房用于存放遗留下的钢结构件;</p> <p>3: 空地;</p> <p>4: 空地;</p> <p>5: 空地</p>
	<p style="text-align: center;"><b>2016 年 2 月</b></p> <p>1: 青岛润峰金属有限公司金属制品机加工车间 1 (地块内为钢材堆放区位置) ;</p> <p>2: 种植少量蔬菜;</p> <p>3: 种植少量蔬菜;</p> <p>4: 堆放少量钢材, 东侧停放少量车辆;</p> <p>5: 堆放少量钢材及小型集装箱, 其中 5-1 搭建简易板房用于办公。</p>



图2.6-3 地块历史变迁卫星照片



## 2、地块使用现状

2021年5月对地块进行现场踏勘,地块西侧及南侧种有少量蔬菜,中部堆放大量钢材及小型集装箱,停放少量车辆,北侧及东北角留有简易板房用于办公,东侧留有一处钢材仓库,堆放大量钢材。地块现状照片如图 2.6-4 所示。

	
地块西侧 1	地块西侧 2
	
地块北侧 1	地块北侧 2
	
地块中部 1	地块中部 2

	
<p>地块南侧</p>	<p>地块东侧</p>
	
<p>地块东南侧金属制品机加工车间 1 内部</p>	
	
<p>地块俯瞰图</p>	

图2.6-4 地块调查期间地块现状照片

## 2.7 相邻地块历史变迁和现状

### 1、相邻地块历史变迁

结合现场勘查、收集资料、人员访谈等信息。地块周边企业主要历史类型为仓库、养殖、金属制品加工、建筑装潢等，周边企业历史情况详见表 2.7-1；通过 GoogleEarth 查询场地历史卫星影像，最早可追溯到 2008 年的影像资料，最新影像为 2021 年，地块周边历史变迁卫星拍摄详见图 2.7-1。

表 2.7-1 相邻地块历史企业使用情况一览表

时间	历史变迁及建设情况
<b>编号（1）：地块西北侧-山东省物产进出口公司、华舜驾校（紧邻）</b>	
1979 年以前	荒地
1979 年~2011 年	山东省物产进出口公司仓库
2011 年~2016 年	空地
2016 年至今	华舜驾校
<b>编号（2）：地块西南侧-山东省物产进出口公司、养鸽户（紧邻）</b>	
1979 年以前	荒地
1979 年~2006 年	山东省物产进出口公司空地
2006 年至今	私人养鸽户
<b>编号（3）：地块东侧-青岛润峰金属有限公司、腻子粉加工厂（紧邻）</b>	
1979 年以前	荒地
1979 年~2003 年	山东省物产进出口公司硬化空地
2004 年~2005 年	空地
2006 年~2016 年	青岛润峰金属有限公司金属制品机加工车间
2016 年~2019 年	车间内北侧青岛润峰金属有限公司金属制品机加工车间，南侧约 200m <sup>2</sup> 租赁给腻子粉加工厂，进行腻子粉混合包装
2020 年~2021 年	车间内北侧青岛润峰金属有限公司金属制品机加工车间，南侧袋装腻子粉仓库（生产设备闲置，不再进行加工，仅存放腻子粉产品）
2021 年 5 月至今	仓库（北侧堆放钢材，南侧堆放袋装腻子粉产品）
<b>编号（4）：地块北侧-个体户金属制品机加工厂、在建中南林樾小区（相距 30m）</b>	
2006 年以前	荒地
2006 年~2016 年	个体户金属制品机加工厂
2016 年~2020 年	西侧为中南建筑职工宿舍，东侧为在建中南林樾小区
2021 年至今	西侧为中南建筑职工宿舍，东侧为在建中南林樾小区
<b>编号（5）：地块南侧-办公区（相距 70m）</b>	
2004 年以前	荒地
2004 年至今	办公区
<b>编号（6）：地块西侧-山东省物产进出口公司、海信南岭风情 A 区（相距 15m）</b>	
1979 年以前	荒地
1979 年~2004 年	山东省物产进出口公司仓库
2004 年~2006 年	2004 年 2 月~5 月土地平整，后开始建设小区
2006 年至今	海信南岭风情 A 区
<b>编号（7）：地块东侧-金岭怀念堂（相距 115m）</b>	
2007 年以前	山体荒地

时间	历史变迁及建设情况
2007 年至今	金岭怀念堂
<b>编号（8）：地块东南侧-青岛润隆机械施工有限公司（相距 35m）</b>	
2004 年以前	荒地
2004 年至今	青岛润隆机械施工有限公司
<b>编号（9）：地块东南侧-山东朗进科技股份有限公司青岛分公司（相距 205m）</b>	
2000 年以前	荒地
2000 年至今	山东朗进科技股份有限公司青岛分公司
<b>编号（10）：地块东侧-青岛润隆机械施工有限公司（相距 35m）</b>	
2003 年以前	山体荒地
2004 年~2020 年	青岛润隆机械施工有限公司
2021 年至今	空地
<b>编号（11）：地块东侧-个体金属制品加工厂（相距 35m）</b>	
2016 年以前	空地
2016 年至今	个体金属制品加工厂



#### 2008 年 3 月

- (1)：山东省物产进出口公司仓库；
- (2)：私人养鸽户；
- (3)：青岛润峰金属有限公司；
- (4)：个体户金属制品机加工厂；
- (5)：办公区；
- (6)：海信南岭风情 A 区；
- (7)：金岭怀念堂；
- (8)：青岛润隆机械施工有限公司；
- (9)：山东朗进科技股份有限公司青岛分公司；
- (10)：青岛润隆机械施工有限公司





**2011 年 11 月**

- (1)：空地；
- (2)：私人养鸽户；
- (3)：青岛润峰金属有限公司；
- (4)：个体户金属制品机加工厂；
- (5)：办公区；
- (6)：海信南岭风情 A 区；
- (7)：金岭怀念堂；
- (8)：青岛润隆机械施工有限公司；
- (9)：山东朗进科技股份有限公司青岛分公司；
- (10)：青岛润隆机械施工有限公司



**2016 年 2 月**

- (1)：华舜驾校；
- (2)：私人养鸽户；
- (3)：北侧为青岛润峰金属有限公司，南侧 (3-1) 为腻子粉加工厂；
- (4)：西侧为中南建筑职工宿舍，东侧为空地；
- (5)：办公区；
- (6)：海信南岭风情 A 区；
- (7)：金岭怀念堂；
- (8)：青岛润隆机械施工有限公司；
- (9)：山东朗进科技股份有限公司青岛分公司；
- (10)：青岛润隆机械施工有限公司；
- (11)：个体金属制品加工厂。

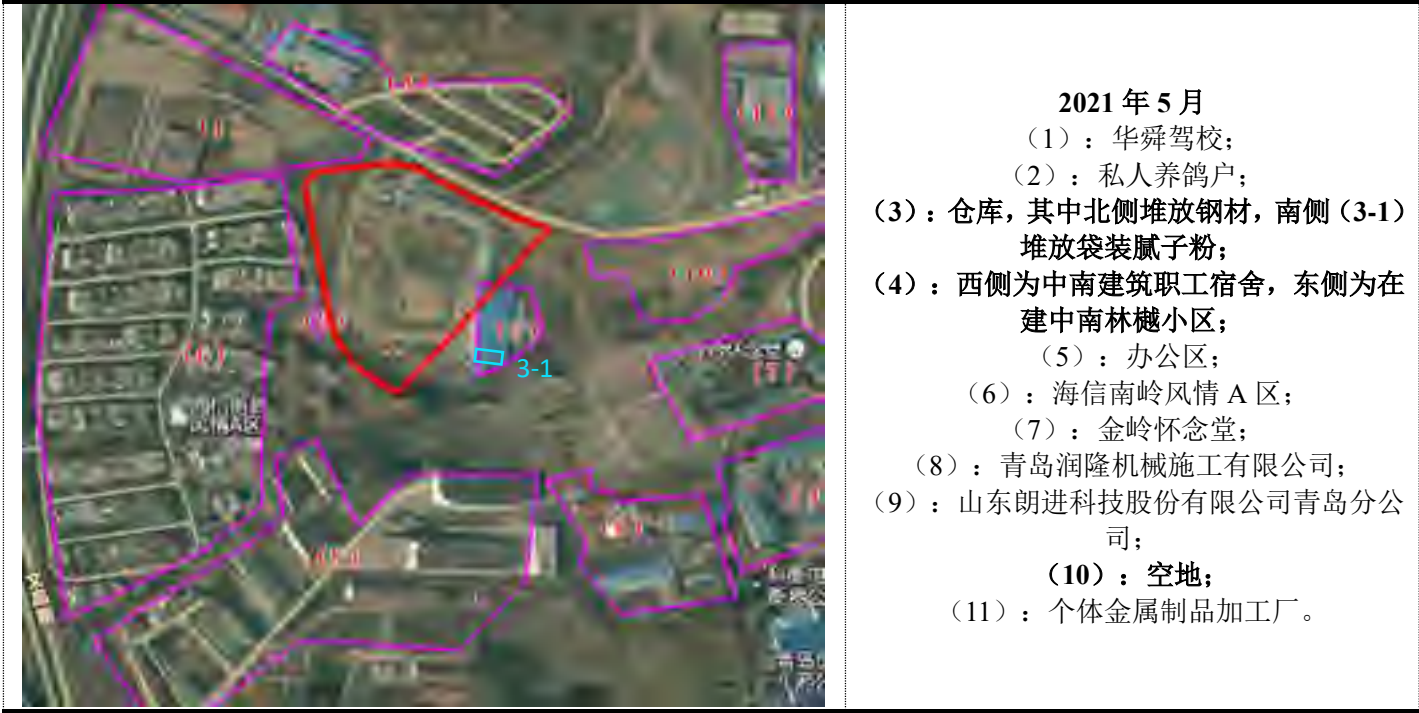


图2.7-1 相邻地块历史变迁卫星图

2、相邻地块使用现状

2021 年 5 月对相邻地块进行现场踏勘，北侧紧邻唐山路，隔路为在建中南林樾小区；东侧紧邻青岛润峰金属有限公司，再往东为山体荒地；东南侧 15m 处为腻子粉成品仓库；南侧为山体荒地；西侧邻华舜驾校、海信南岭风情 A 区、私人养鸽户。相邻地块现状照片如图 2.7-2 所示。





		
地块外南侧	地块外西侧 3（私人养鸽户）	
		
地块外东北侧	地块外北侧	
		
地块外东侧 1	地块外东侧 2	
		
地块外为东南侧	地块外东南侧车间内部 1	

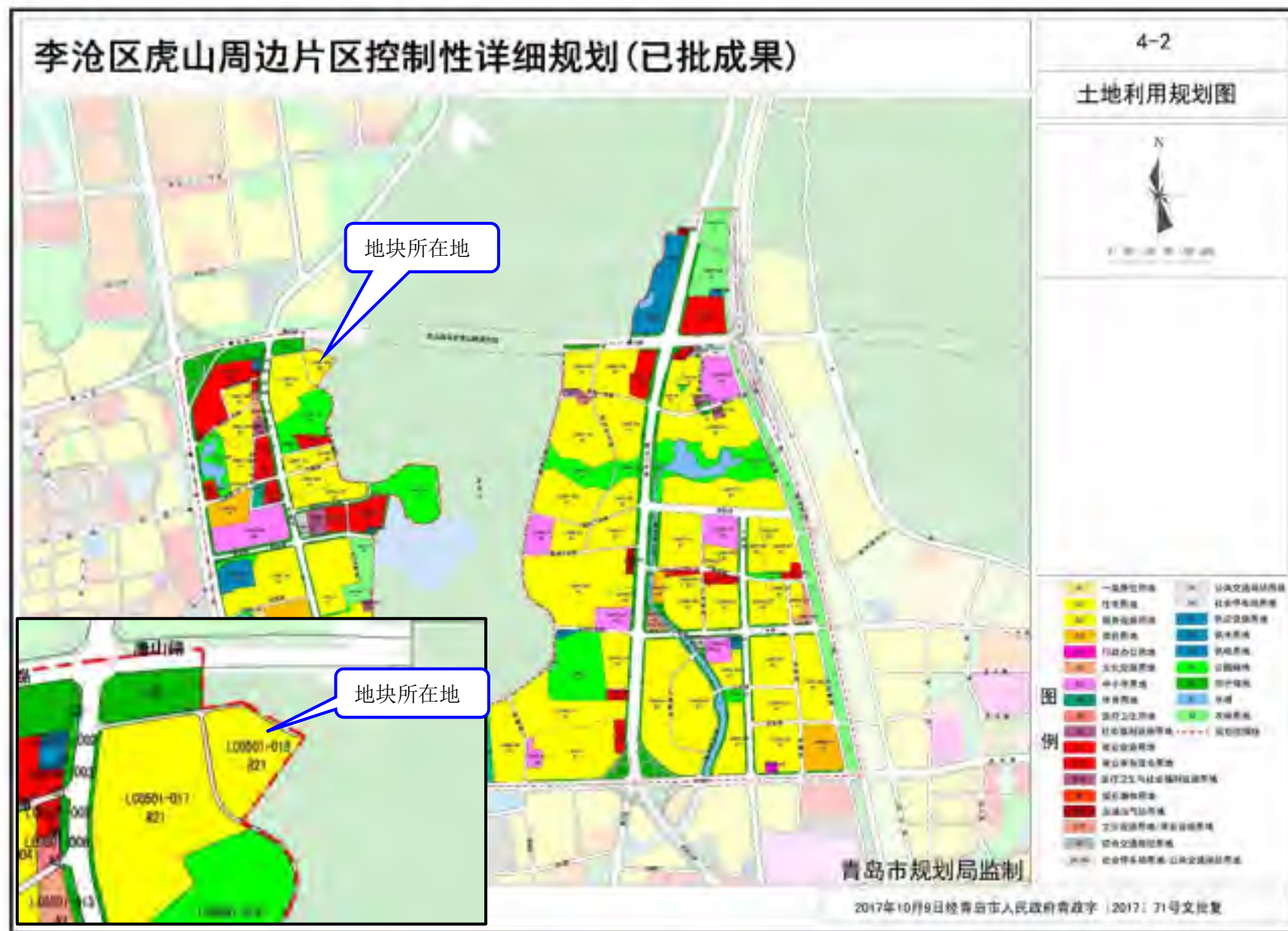


图2.7-2 相邻地块现状照片

2.8 地块利用规划

根据 2017 年 10 月 9 日青岛市人民政府批复的《李沧区虎山周边片区控制性详细规划》（青政字〔2017〕71 号），该地块（LC-0501-018）规划用途为住宅用地。地块及周边规划图见 2.8-1。





### 3 第一阶段地块调查工作

#### 3.1 地块主要活动调查

2021 年 5 月,对地块进行了第一阶段环境定性调查,主要调查方法为资料收集、现场踏勘和人员访谈。通过资料收集、现场踏勘和人员访谈等手段了解地块历史情况,初步判断该地块的可能污染源及污染物类型,为第二阶段土壤污染状况初步采样调查提供依据。

本次调查收集的资料情况见表 3.1-1。

表3.1-1 本次调查资料收集情况一览表

序号	资料名称	内容及用途	资料出处	获取信息
1	土地证明	相关建设用地规划手续及土地征收协议	山东省物产进出口公司提供	原土地用地性质为仓储用地,后被南岭社区违法占用,并作为生产厂房出租,现地块用途规划为居住用地
2	项目所在区域控规及其他相关规划	项目土地利用现状及规划,分析地块现状情况是否与规划相适应	青岛市自然资源与规划局网站	地块用途规划为居住用地
3	调查地块现状及历史使用情况	地块现状情况、历史情况,通过历史变迁情况找出可能的主要污染物及位置	Google earth 卫星照片、人员访谈、现场踏勘、青岛市土地储备整理中心文件、青岛市自然资源与规划局工作人员	1979 年以前,地块山体荒地;1979 年后开始建设山东省物产进出口公司(仓储用地,主要储存衣服),2003 年 6 月山东省物产进出口公司申请纳入政府储备,2004 年 2 月开始拆除,2004 年 5 月土地平整并经政府批准实施公开拍卖;2008 年东侧大部分土地被南岭社区违法占有使用,并作为生产厂房出租,主要从事木制托盘加工、金属制品机加工及仓储物流,并种有少量蔬菜;2011 年在政府协调下,地块内厂房拆除、土地平整,并于 2011 年 8 月 17 日,经政府批准同意划拨给青岛市住房保障中心;2021 年 5 月至今,地块内东侧留有一处厂房(钢材仓库),堆放大量钢材,北侧留有少量简易板房,用于办公,中部主要堆放大量钢材、停放少量车辆,南侧种有少量蔬菜,地块内已无生产作业。可能造成土壤污染的污染物有:pH、石油烃、五氯酚、砷、铜、镍等。
4	相邻地块现状及历史使用情况	通过分析相邻地块土地使用现状及历史使用情况找出可能影响本地块的污染因子	Google earth 卫星照片、人员访谈、现场踏勘	调查地块东侧为山体荒地;北侧紧邻唐山路,隔路为在建中南林樾小区;西侧为华舜驾校、海信南岭风情 A 区、私人养鸽户;南侧为山体荒地。调查地块周边 1km 范围内工业企业主要为金属制品制造、汽车零部件制造、塑料制品制造、仓储、机械制品制造等行业的工业企业。
5	项目地块位置、面积、四至	确定调查范围,为制定合理的监测计划提供基础资料	山东省物产进出口公司提供	调查地块位于青岛市李沧区唐山路、文昌路交界口东南侧,面积 17045.0m <sup>2</sup> (25.57 亩)
6	地块所在区域的	主要查询地块的历史变	Google earth 卫星图	2008 年青岛润峰金属有限公司及其他个体户,

	Google Earth 卫星图	迁图及地块现状图		主要从事木制托盘加工、金属制品机加工及停车场；2011 年地块内厂房拆除、土地平整；2016 年搭建少量简易板房用于办公，地块内主要堆放大量钢材、停放少量车辆，并种有少量蔬菜；2021 年 5 月至今，地块内东侧留有一处厂房（钢材仓库），堆放大量钢材，北侧留有少量简易板房用于办公，中部主要堆放大量钢材、停放少量车辆，南侧种有少量蔬菜，地块内已无生产作业。
7	地块地勘报告	着重分析项目所在地地质条件、水分、气象条件	水文地质调查报告	根据钻探揭露，第四系土层主要由全新统人工填土层（Q4ml）和上更新统洪冲积层（Q3al+pl）组成，基岩主要为白垩系青山群八亩地组流纹岩（KqB），共揭示了三个主岩土层：第①层：杂填土；第②层：粉质粘土；第③层：强风化流纹岩。勘探深度范围 0.5~2.0m 内，0.5m 左右见强风化流纹岩，未见第四系松散岩类孔隙水。
8	地块所在区域自然和社会信息	分析地块周边情况及环境敏感目标	Google earth 卫星照片、网络查询	地块周边约 1km 范围内，敏感目标主要包括居民住宅、学校等
9	企业生产资料、环境管理资料	了解产品、原辅材料、平面布置图、工艺流程图、地块内危险废物堆放记录等	企业工作人员	山东省物产进出口公司于 1979 年建设，2004 年拆除，主要储存衣物。2006 年至今，根据前期资料收集和人员访谈得知，青岛润峰金属有限公司及其他个体户，主要从事木制托盘加工、金属制品机加工及停车场；2011 年在政府协调下，地块内厂房拆除、土地平整；2016 年至今搭建少量简易板房用于办公，地块内主要堆放大量钢材、停放少量车辆，并种有少量蔬菜。具体生产信息详见相关章节
10	相关人员访谈资料	通过人员访谈了解地块及可能存在的污染情况	本地块及周边企业工作人员、青岛市生态环境局市北分局工作人员、当地村民	地块内工业企业无污染事件发生

### 3.2 现场踏勘

对场地内部及周围区域进行了现场踏勘，包括场地的现状与历史情况；相邻场地的现状与历史情况；区域的地质、水文地质和地形的描述等。同时，观察和记录了周围有可能受污染物影响的居民区等，并明确了其与场地的位置关系。

2021 年 5 月现场踏勘，踏勘时地块西侧及南侧种有少量蔬菜，中部堆放大量钢材及小型集装箱，停放少量车辆，北侧及东北角留有简易板房用于办公，东侧留有一处钢材仓库，堆放大量钢材。本次踏勘的主要内容见表 3.2-1，地块现状见图 2.6-4，地块周边现状见图 2.7-2。

表3.2-1 地块现场踏勘记录表

踏勘时间		2021.05.16~05.17
序号	踏勘内容	踏勘记录
1	地块现状与历史情况	(1) 踏勘时地块西侧及南侧种有少量蔬菜，中部堆放大量钢材及小型集装箱，停放少量车辆，北侧及东北角留有简易板房用于办公，东侧留有一处钢材仓库，堆放大量钢材； (2) 地块内无罐、槽泄漏以及废弃物临时堆放污染痕迹； (3) 地块内未闻到恶臭等刺激性气味； (4) 未发现泄漏物和地下管线情况。
2	相邻地块现状与历史情况	(1) 西侧：邻华舜驾校、海信南岭风情 A 区、私人养鸽户； (2) 北侧：邻唐山路，再往北为在建中南林樾小区； (3) 南侧：山体荒地； (4) 东侧：青岛润峰金属有限公司，再往东为山体荒地。 污水处理和排放系统：该地块周边有较完善的污水收集系统，收集后进入污水处理厂处理。 化学品和废弃物的储存和处置设施：未发现含有化学品的企业。 地表水体、雨水排放和径流以及道路和公用设施：路边排水沟和雨水管网承担雨水的收集排泄；区域道路发达，各项公共设施较完善。

### 3.3 人员访谈

#### 1、访谈内容

通过资料收集及现场踏勘获取了地块及周边的现状及历史状态，访谈的开展主要是针对查询信息的核实与补充，为更加全面的了解到相关信息，我单位结合地块实际情况，制定了访谈内容，主要包括：地块及周边历史及近期的生产活动变迁情况、生产工艺变化、原辅材料使用（有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析）、污染物产排情况（固体废物和危险废物的处理评价）、重大污染事件（各类槽罐内的物质和泄露评价，管线、沟渠泄漏评价）、环境监测记录、临近经济社会信息等。

#### 2、访谈对象

在前期调查过程中，访谈了本地块及周边企业工作人员、青岛市生态环境局市北分局工作人员、当地村民，村民均为地块周边的老住户，对地块历史有一定的了解；村委及生态环境部门作为政府部门，对地块有区域性政策了解。通过他们获得了地块及周边的历史使用情况、污染情况等信息。

本次访谈人员信息见表 3.3-1，现场访谈照片见图 3.3-1。

表3.3-1 人员访谈名单

地块	姓名	人员背景	联系电话
李沧区文昌路以东、唐山路以南 LC-0501-018 地块	满旭春	山东省物产进出口公司总经理助理	13805323067
	王法亭	地块厂区门卫	15066799550
	刘唐仕	青岛润峰金属有限公司负责人/南岭社区村民	13906397317
	柳云柱	养鸽户	13210068987
	刘树伟	地块内仓储个体户	13405354888
	殷鹏	青岛市生态环境局李沧分局	18562888196
	周靖雯	青岛市自然资源和规划局李沧分局	18560662370



图3.3-1 现场访谈照片

### 3、访谈方法

本次访谈采取的访谈方法为当面交流和电话访谈，主要以聊天的方式进行沟通，根据时间变迁进行询问。地块内及周边企业工作人员、村民的访谈以实地踏勘交流、表格填写为主，进行记录；生态环境部门及自然资源和规划部门访谈为电话访谈。

### 4、内容整理



将访谈过程进行整理并现场拍照记录；整理后作为报告附件内容，访谈记录样例见图 3.3-2，具体访谈记录详见附件 3。

人员访谈记录表格

地块名称	李沧区文昌路以东、唐山路以南 LC-0501-018 地块
访谈位置	李沧区文昌路以东、唐山路以南 LC-0501-018 地块
访谈日期	2021.05.11
访谈人员	访谈对象：李沧区文昌路以东、唐山路以南 LC-0501-018 地块项目负责人、李沧区文昌路以东、唐山路以南 LC-0501-018 地块项目负责人、李沧区文昌路以东、唐山路以南 LC-0501-018 地块项目负责人
访谈内容	1. 该地块内是否有工业或生活污染源？ 2. 该地块内是否有工业或生活污染源？ 3. 该地块内是否有工业或生活污染源？ 4. 该地块内是否有工业或生活污染源？ 5. 该地块内是否有工业或生活污染源？ 6. 该地块内是否有工业或生活污染源？ 7. 该地块内是否有工业或生活污染源？ 8. 该地块内是否有工业或生活污染源？ 9. 该地块内是否有工业或生活污染源？ 10. 该地块内是否有工业或生活污染源？ 11. 该地块内是否有工业或生活污染源？ 12. 该地块内是否有工业或生活污染源？ 13. 该地块内是否有工业或生活污染源？ 14. 该地块内是否有工业或生活污染源？ 15. 其他

7. 是否有废气排放？	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
8. 是否有工业废水排放？	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
9. 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. 本地块内危险废弃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. 本地块内企业是否曾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
15. 其他	公司仅使用地块进行农业种植。

访谈人：李沧区文昌路以东、唐山路以南 LC-0501-018 地块项目负责人  
联系电话：13805323067

图3.3-2 访谈记录样例

3.4 地块潜在污染分析

### 1、有毒有害物质存储和处置情况分析

根据现有资料分析、现场踏勘及人员访谈，前期调查表明，地块内可能对土壤产生危害的主要污染环节为金属制品加工、木制托盘加工、车辆停放等为疑似污染区域。

### 2、储罐、管线等情况分析

根据现有资料分析、现场踏勘及人员访谈，地块内未发现地下管线、储罐泄漏等污染情况。

### 3、固体废物和危险废物处置分析

现场踏勘情况显示，该地块堆有少量固体废物，主要为废建筑垃圾。经勘查，地块地面大部分硬化已破除、部分有围堰围墙，无雨水收集与导排设施。

### 4、建筑物

地块留有部分用于办公的简易板房及 1 处钢结构车间，正在拆除，未拆除完全。

## 3.5 地块原有污染源及排放情况

### （一）青岛润峰金属有限公司

青岛润峰金属有限公司于 2006 年在本地块建设厂房，主要加工金属制品，年产 80 支水管总成，部分外租给个体户。

#### 1、原辅材料及产品

表3.5-1主要原辅材料及产品一览表

原料名称	用量	产品名	产量
钢板	800t/a	水管总成	80支/年
方管	200t/a		
槽钢	150t/a		
镀锌钢管	15t/a		
焊丝（镍、铜）	8t/a		
润滑油	0.01t/a		
液压油	0.5t/3a		

#### 2、生产工艺及产排污



图3.5-1生产工艺流程图

外购钢板、方管、槽钢、镀锌钢管，根据要求用等离子切割机或剪板机等进行下料

处理，将切割成所需尺寸形状的半成品用焊机焊接，焊接后通过钻床、铣床、镗床进行机加工，机加工后外协喷漆，回厂后根据要求进行组装，即得成品水管总成。

#### a、废水

无生产废水，生活污水拉运堆肥。

#### b、废气

焊接烟尘经收集后，通过移动式焊烟净化器处理后，无组织排放；

等离子切割粉尘于车间内无组织排放。

#### c、固废

生活垃圾收集后送城市生活垃圾处理场处理；

金属下角料、除尘器收集的颗粒物、废包装材料、焊渣收集后外售；

废液压油、废液压油/润滑油桶生产厂家回收处理。

### 3、主要关注污染物及污染途径

营运期大气污染物干湿沉降、液体污染物迁移等过程可能造成本项目地块表层、深层土壤污染。综上所述，青岛润峰金属有限公司对本地块主要污染因子为铜、镍、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）。

## （二）个体户木制托盘加工厂

2006 年青岛润峰金属有限公司将自建的部分厂房（地块中部）外租给个体户，进行木制托盘加工，2011 年拆除。

#### 1、原辅材料

所用主要原辅材料有：加工过程使用的普通木板、多层板、铁钉、润滑油；木材原料储存过程使用的五氯酚、铜、砷等物质杀菌消毒。

#### 2、生产工艺及产排污

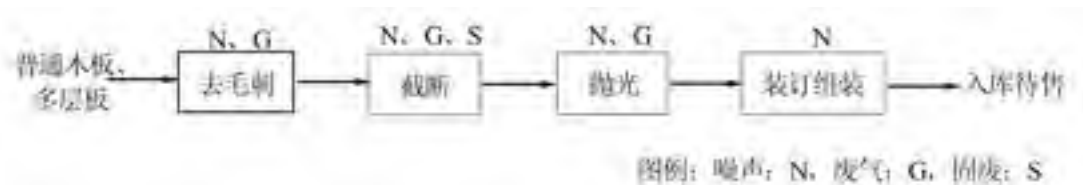


图3.5-2生产工艺流程图

生产过程主要将外购的普通木板和多层板先用压刨机去毛刺，使表面平整，压刨后的木板经截锯机或精密锯锯成相应尺寸后进入砂光机进行抛光，抛光完成后的半成品用气钉枪装订成成品，即可入库待售。

#### a、废水

无生产废水，生活污水拉运堆肥。



#### b、废气

去毛刺、截断、抛光工序产生的粉尘，经布袋除尘器处理后通过车间无组织排放。

#### c、固废

生活垃圾收集后送城市生活垃圾处理场处理；

废边角料、除尘器收集的颗粒物收集后外售；

废油、废油桶由生产厂家回收处理。

### 3、主要关注污染物及污染途径

营运期大气污染物干湿沉降、液体污染物迁移等过程可能造成本项目地块表层、深层土壤污染。综上所述，个体户木制托盘加工厂对本地块主要污染因子为五氯酚、石油烃、铜、砷等。

#### （三）蔬菜种植

根据访谈，种植农作物时需施肥，用以改善土壤肥力水平，地块内种植蔬菜过程中肥料使用有机肥，有机肥使用量约为 100kg/亩；不使用除草剂、杀虫剂。

根据《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风险管控和修复工作指引>的通知》（青环发〔2020〕49 号）及以往农田土壤监测数据可知，蔬菜种植过程对地块土壤环境影响较小、对人体健康的危害很小。

#### （四）停车场

停车场车辆停放过程中可能存在跑冒滴漏等现象，液体污染物迁移等过程可能造成本项目地块表层、深层土壤污染，主要污染因子为石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）等。

综上所述，地块内历史工业企业运营过程中对本地块的主要影响是生产过程污染物大气沉降对土壤造成的影响以及原辅材料贮存与使用、设备维修、车辆停放过程中可能存在跑冒滴漏等现象对土壤造成的影响，主要污染因子为镍、铜、砷、五氯酚、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）等。

### 3.6 地块周边潜在污染源

根据收集资料及人员访谈，地块周围 1km 范围内主要企业详见图 3.6-1，表 3.6-1。

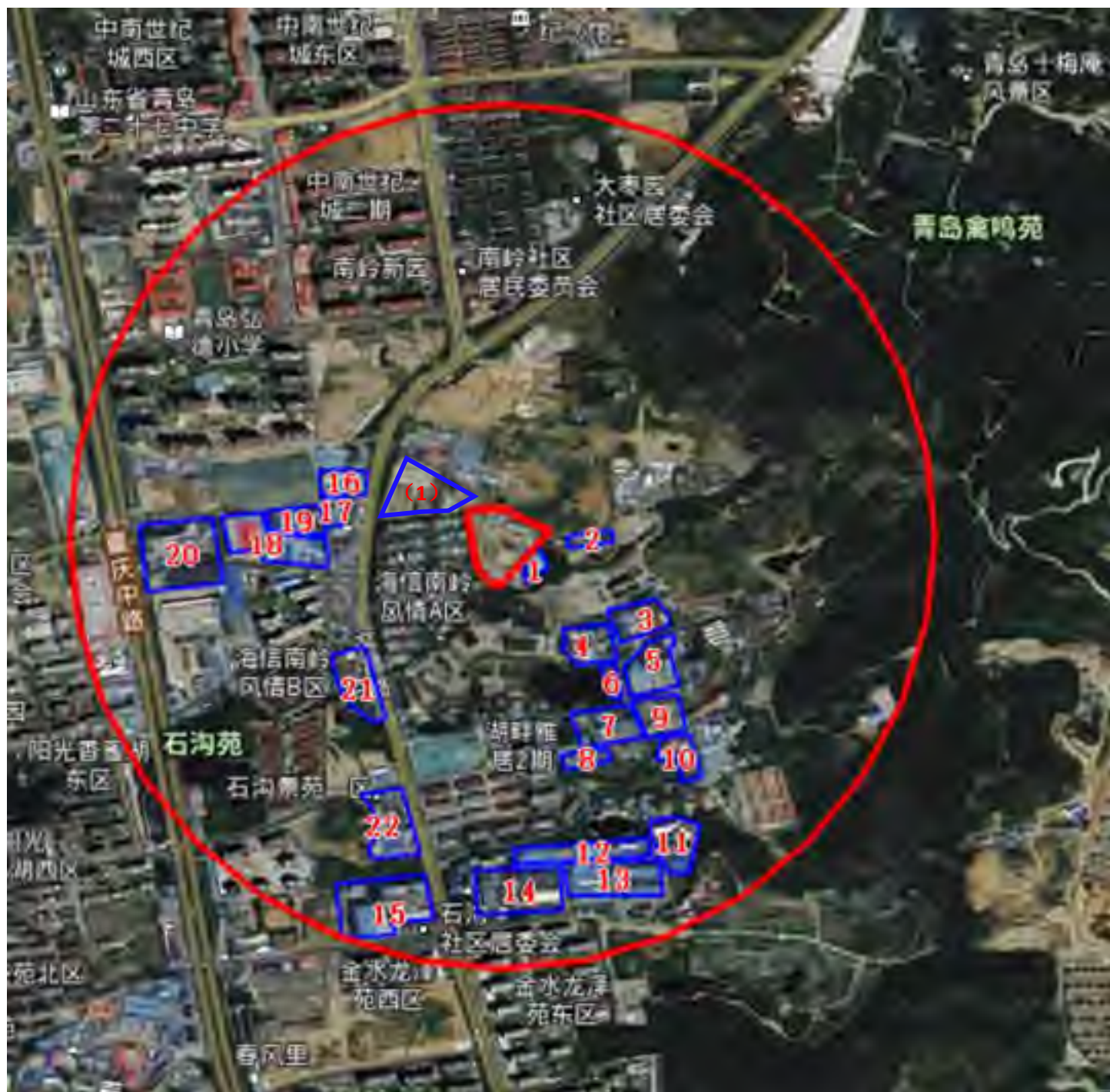


图 3.6-1 地块周边 1km 范围内主要企业

表 3.6-1 地块周边 1km 范围内主要企业情况

编号	周边企业	方向	距本地块最近距离(m)	使用情况	经营范围	主要原辅材料及生产工艺	潜在污染因子
(1)	山东省物产进出口公司	W	紧邻	1979~2011	衣帽仓库	/	/
	华舜驾校			2016 年至今	驾校	/	石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )
1	青岛润峰金属有限公司	E	紧邻	2006 年-2021 年 4 月	加工：铁制品，机械配件，钣金，铆焊；房屋维修；批发、零售：建筑材料，五金，劳保用品，保温材料。	<b>主要原辅料：</b> 钢板 800t/a、方管 200t/a、槽钢 150t/a、镀锌钢管 15t/a、焊丝 8t/a、润滑油 0.01t/a、液压油 0.5t/3a 等； <b>主要生产工艺：</b> 下料→焊接→机加工→喷漆（外协）→组装→成品	铜、镍、石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）
	腻子粉加工厂①	SE	15	2016 年至今	加工：腻子粉；批发、零售：腻子粉。	<b>主要原辅材料：</b> 白水泥、脱硫石膏粉、滑石粉、抗裂纤维等。② <b>主要生产工艺：</b> 原料→投料→搅拌（密封）→成品包装	/
2	青岛润隆机械施工有限公司	SE	35	2004 年至 2021 年 2 月	建筑安装、装潢，机械租赁，土石方工程。	不在厂内进行生产、加工活动	/
3	山东朗进科技股份有限公司青岛分公司	SE	205	2000 年至今	一般经营项目:在总公司经营范围内联系业务。	/	/
4	青岛石沟汽车配件有限公司	SE	165	2005 年至今	加工：汽车配件，机械配件；铆焊加工；批发、零售：汽车配件，五金机电。	<b>主要原辅材料：</b> 钢板 8000t/a、机油 2.0t/a、粉末涂料 150t/a 等 <b>生产工艺：</b> 切割→成型→焊接→静电喷涂→检验→包装入库	VOCs（苯、甲苯、二甲苯等）、SVOCs、石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）、铜、镍
5	青岛虎山车厢有限公司	SE	310	2003 年至今	车厢打砂、喷漆；加工：机械零部件，汽车配件，钣金，铆焊，剪板。	<b>主要原辅材料：</b> 钢板 10t/a、无铅焊条 0.5t/a、钢丸 2t/a、半成品端部底架 650 个/a、底漆 1.5t/a、面漆 0.5t/a、固化剂 0.7t/a、稀释剂 0.5t/a、报纸 1t/a、	VOCs（苯、甲苯、二甲苯等）、SVOCs、石油烃

编号	周边企业	方向	距本地块最近距离(m)	使用情况	经营范围	主要原辅材料及生产工艺	潜在污染因子
						液压油 0.5t/a。 主要生产工艺：原料→下料切割→机械加工→焊接→喷砂→喷漆→晾干→包装入库→外售。	(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、铜、镍
6	青岛百精金检技术有限公司	SE	270	2012 年至今	研发、销售、上门维修、制造：检测设备及配套零部件（不得在此该场所制造，仅限分支机构制造）、机械零部件（以上范围不含特种设备）	/	/
7	巨邦物流	SE	335	2012 年至今	普通货运	/	/
8	青岛科举金属加工有限公司	SE	410	2015 年至今	批发、零售：金属材料及制品（不含稀贵金属）、五金交电、不锈钢制品、铝合金制品、建筑装饰材料、日用百货、办公用品。不锈钢制品加工；钢结构工程、管道工程（不含特种设备）、保温工程、给排水工程、土石方工程、防水工程施工。	/	/
9	青岛中和盛泰商贸有限公司	SE	380	2012 年至今	批发、零售：木材、钢材、木胶板、胶合板、竹胶板、模板、石材、板材、模具、陶瓷洁具、建筑材料、装饰装潢材料、五金配件、机械设备及配件（不含特种设备）、橡胶制品、化工产品（不含危险品）；竹木制品加工；设计、制作、发布：国内广告；室内外装饰装潢；建筑机具租赁；建筑工程、园林绿化工程施工；以自有资金对外投资（未经金融监管部门依法批准，不得从事向公众吸收存款、融资担保、代客理财等金融服务）；货物及技术进出口（不含出版物进口）	/	/
10	青岛海旭峰工贸有限公司	SE	480	2005 年-2020 年	加工：铁制品，塑料制品，冲压，橡胶制品，机械配件，模具；批发、零售：塑料原料，化工原料（不含危险品），模具配件，五金电器，服装鞋帽，日用百货。	主要原材料：ABS 塑料颗粒、PC 塑料颗粒、PET 塑料颗粒、机油 生产工艺：上料、混料→干燥→注塑→冷却→检验→包装	石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）、SVOCs、VOCs
11	青岛正德泰商贸有限公司	SE	625	2015 年至今	批发、零售：日用百货、食品、水果蔬菜、农副产品、鲜水产品、生肉；普通货运；餐饮配送服务；仓储（不含冷冻、冷藏、制冷等涉氨经营项目、不含危险化学品储存）；	/	/

编号	周边企业	方向	距本地块最近距离(m)	使用情况	经营范围	主要原辅材料及生产工艺	潜在污染因子
					货物装卸；租赁：冷藏设备；企业营销策划；经济信息咨询。		
	青岛帝天电子商务有限公司	SE	660	2015 年至今	电子商务信息咨询；设计、代理、发布：国内广告、平面设计；市场营销策划；货物及技术进出口（不含出版物进口）；批发及零售：首饰、蔬菜、水果、艺术品、鲜水产品、玩具、食品、劳保用品、餐具、文具、服装鞋帽、日用百货、化妆品、卫生用品（不含危险品）、计生用品（不含药品）、厨卫设备、纺织品、家用电器、电子产品、电气设备、汽车用品、文体用品、机械设备、五金交电、计算机及配件、医疗器械。	/	/
12	青岛海力旭机电科技发展有限公司李沧分公司	SE	625	2005 年至今	工工程管理软件开发，通用机电产品设计、制造（不含特种设备），纺织、服务设备开发制造（不含特种设备），环境工程承建，环保设备设计制造（不含特种设备）、代理销售，设备安装、技术咨询服务，货物进出口、技术进出口	<b>主要原辅材料：</b> 圆钢 48t/a、切削液 1t/a、尼龙棒 0.036t/a、机油 0.3t/a。 <b>主要生产工艺：</b> 圆钢→下料→机加工（车、铣、磨、钳）→零件→表面处理（外协）→检验→入库。	石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）
13	青岛富瑞沃新材料有限公司第一分公司	SE	665	2011 年至今	第三类医疗器械经营。一般项目：新材料技术研发；第一类医疗器械销售；第二类医疗器械销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；五金产品批发；产业用纺织制成品销售；橡胶制品销售；纸制品销售；日用品销售；包装材料及制品销售；办公服务；针纺织品及原料销售；塑料制品销售；五金产品零售；电气机械设备销售；包装服务；交通及公共管理用标牌销售；文具用品批发；复印和胶印设备销售；互联网销售（除销售需要许可的商品）；油墨销售（不含危险化学品）；建筑材料销售；针纺织品销售；工艺美术品及礼仪用品销售（象牙及其制品除外）；工艺美术品及收藏品零售（象牙及其制品除外）	<b>主要原辅材料：</b> 离型纸 300t/a、PET 膜 80t/a、透明膜 165t/a、热熔压敏胶 300t/a、UV 胶 5t/a。 <b>主要生产工艺：</b> 原材料→涂布→模切→包装入库。	石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）、SVOCs、VOCs
14	青岛康泰达机械制造有限公司	S	675	2003 年至今	机械加工，加工塑料袋（不含一次性发泡塑料制品及超薄塑料袋），冲压，铆焊钣金，铝塑加工，钢板切割；批发、零售：汽车配件，金属材料（不含贵金属），化工材料（不含危险品），建筑装饰材料，五金机电，汽车（不含	<b>主要原辅材料：</b> 钢板 180t/a、机油 0.3t/a。 <b>主要生产工艺：</b> 钢板→剪板→冲压→折弯→发黑→电泳处理（外协加工）	石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）

编号	周边企业	方向	距本地块最近距离(m)	使用情况	经营范围	主要原辅材料及生产工艺	潜在污染因子
					小轿车), 日用百货, 家用电器; 仓储(不含冷冻、冷藏、制冷等涉氨经营项目、不含危险化学品储存); 场地租赁、房屋租赁; 普通货运。	→成品。	
15	青岛开心印包装印刷有限公司	SW	700	2017 年至今	日用化学产品销售; 配电开关控制设备销售; 阀门和旋塞销售; 医护人员防护用品批发; 卫生用品和一次性使用医疗用品销售; 针纺织品销售; 针纺织品及原料销售; 医护人员防护用品零售; 广告制作; 广告设计、代理; 纸制品销售; 文具用品批发; 办公用品销售; 会议及展览服务; 图文设计制作; 办公服务	/	/
	青岛虎山汽车配套有限公司			1984 年至今	加工: 汽车配件, 机械配件, 金属材料(不含贵金属); 批发、零售: 汽车配件, 五金机电; 仓储(不含冷冻、冷藏、制冷等涉氨经营项目, 不含危险化学品储存)	<b>主要原辅材料:</b> 钢板、无铅焊条、底漆、面漆、稀释剂、机油。 <b>主要生产工艺:</b> 原料→下切割→机械加工→焊接→喷漆→晾干→包装入库→外售。	VOCs(苯、甲苯、二甲苯等)、SVOCs、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、铜、镍
16	青岛瑞驰宏建家居建材有限公司	E	200	2018 年至今	批发、零售: 门窗、建筑装饰材料、保温材料、包装材料、五金交电、机械设备、金属材料、塑料制品、防水材料、水性涂料、空调、散热器、净化设备	/	/
17	青岛视诚睛彩文化传媒有限公司	E	240	2015 年至今	文体活动策划; 会务服务; 广告设计及制作; LED 显示屏租赁及安装; 销售: 音响设备、LED 显示屏	/	/
18	青岛南岭化工有限公司	E	275	1979 年-2015 年	带有储存设施的经营: 易制爆化学品: 硝酸; 易制毒化学品: 硫酸、盐酸; 第 3.2 类闪点易燃液体: 甲醇; 第 8 类腐蚀品。无储存经营: 易制爆化学品: 过氧化氢、硝酸钠; 第 3.2 类中闪点易燃液体; 第 4.2 类自燃物品; 第 5.1 类氧化剂; 第 8 类酸性腐蚀品。	储存硝酸、盐酸、硫酸等, 不生产。	pH
19	青岛一凯景弘广告有限公司	E	275	2020 年至今	一般项目: 广告制作; 平面设计; 广告设计、代理; 市场营销策划; 企业形象策划; 专业设计服务。	/	/
20	青岛元顺机动车排气检测有	E	485	2007 年至今	机动车排气检测(以上范围需经许可经营的, 须凭许可证经营)	/	/



编号	周边企业	方向	距本地块最近距离(m)	使用情况	经营范围	主要原辅材料及生产工艺	潜在污染因子
	限公司李沧分公司						
	青岛虎山库钢铁有限公司	E	485	2004 年-2013 年	普通货运（道路运输经营许可证 有效期限以许可证为准）。 批发、零售：钢材，建筑材料，化工产品（不含危险品），五金机电。	/	/
21	青岛海德包装有限公司	SE	285	1999 年至今	食品用塑料包装容器工具制品生产；包装装潢印刷品印刷；道路货物运输（不含危险货物）；货物进出口；技术进出口。一般项目：平面设计；专业设计服务；机械设备租赁；非居住房地产租赁；住房租赁；装卸搬运；道路货物运输站经营；工业设计服务；塑料制品销售；包装材料及制品销售；新材料技术研发；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；智能仓储装备销售；仓储设备租赁服务；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。	主要原材料：PP 塑料颗粒 13t/a、PET 塑料颗粒 50t/a、油墨 0.015t/a、机油 0.2t/a 生产工艺：拌料→注塑、吹瓶→检验→包装	石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）、SVOCs、VOCs
22	步步高汽车美容养护中心	SE	510	2010 年至今	汽车养护、三类汽车维修（发动机维修、车辆装潢（篷布、坐垫及内饰））、服务	简单汽车维修、养护，不含喷漆、刮腻子；主要原辅料：润滑油	石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）

注：①：2016 年青岛润峰金属有限公司将自建的金属制品机加工车间 1 南侧约 200m<sup>2</sup>（距本地块最近距离约 15m），外租给周吉彬，进行腻子粉混合包装，2020 年腻子粉加工厂停止生产，设备闲置，改为腻子粉产品仓库。

②白水泥：即白色硅酸盐水泥，是指由氧化铁含量少的白色硅酸盐水泥熟料、适量石膏及混合材料(石灰石和窑灰)磨细制成的水硬性胶凝材料，简称白水泥。

脱硫石膏粉：是由三氧化硫、氧化铝、三氧化二铁、氧化钙、氧化镁和氧化钾等组成的。广泛用于建筑、建材、工业模具和艺术模型、化学工业及农业、食品加工和医药美容等众多应用领域，是一种重要的工业原材料。

抗裂纤维：是一种是采用 100%聚丙烯为原料，通过独特的工艺和设备，经过熔融、挤压、拉丝、切割等工序精制而成，抗裂纤维作用于砂浆、水泥混凝土中，靠其独特的抗拉强度，分散性，熔点燃点，耐酸碱性等性能，能够有效防止砂浆、水泥混凝土的维系裂缝的产生和发展。

滑石粉：滑石粉是一种工业产品，为硅酸镁盐类矿物滑石族滑石，主要成分为含水硅酸镁，经粉碎后，用盐酸处理，水洗，干燥而成。具有润滑性、耐火性、抗酸性、绝缘性、熔点高、化学性不活泼、遮盖力良好、柔软、光泽好、吸附力强等优良物理、化学特性，由于滑石的结晶构造是呈层状的，所以具有易分裂成鳞片 的趋向和特殊的滑润性。

通过对相邻地块企业及周边企业生产活动的调查，周边企业储存的物料或废水处理措施若发生泄漏，污染物因扩散迁移至本地块，周边企业在生产过程中排放废气的污染物因大气中的自由扩散作用和被气流搬运的作用迁移至本地块。可能的潜在污染：pH、重金属（铜、镍、砷等）、石油烃、挥发性有机物（苯、甲苯、二甲苯等）等。

### 3.7 地块污染识别结论

#### 3.7.1 潜在污染区域及污染物

结合前文分析，地块及周边潜在的污染区域主要污染物汇总见表 3.7-1。

表 3.7-1 地块污染识别汇总表

地块位置	编号	潜在污染区域	时期	潜在污染物
本地块	1	金属制品机加工厂钢材堆放区	2006 年至今	/
	2	金属制品机加工区→蔬菜种植区内的危废暂存间及机加工等位置	2006 年~2011 年 10 月	铜、镍、石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）
	3	仓库→蔬菜种植区内的车辆临时停放位置	2006 年~2011 年 10 月	石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）
	4	木制托盘加工区→车辆停放区内的木质托盘加工位置、危废暂存间、木材存放等位置	2006 年~2011 年 10 月	五氯酚、铜、砷、石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）
		木制托盘加工区→车辆停放区内的车辆停放	2016 年 2 月至今	石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）
	5	停车场→钢材堆放+办公区域内的车辆停放位置	2006 年~2011 年 10 月	石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）
周边地块	(1)	华舜驾校	2016 年至今	石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）
	1	青岛润峰金属有限公司	2006 年-2021 年 4 月	铜、镍、石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）
	4	青岛石沟汽车配件有限公司	2005 年至今	VOCs（苯、甲苯、二甲苯等）、SVOCs、石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）、铜、镍
	5	青岛虎山车厢有限公司	2003 年至今	VOCs（苯、甲苯、二甲苯等）、SVOCs、石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）、铜、镍
	10	青岛海旭峰工贸有限公司	2005 年-2020 年	石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）、SVOCs、VOCs
	12	青岛海力旭机电科技发展有限公司李沧分公司	2005 年至今	石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）
	13	青岛富瑞沃新材料有限公司第一分公司	2011 年至今	石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）、SVOCs、VOCs
	14	青岛康泰达机械制造有限公司	2003 年至今	石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）
	15	青岛虎山汽车配套有限公司	1984 年至今	VOCs（苯、甲苯、二甲苯等）、SVOCs、石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）、铜、镍
	18	青岛南岭化工有限公司	1979 年-2015 年	pH
	21	青岛海德包装有限公司	1999 年至今	石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）、SVOCs、VOCs
	22	步步高汽车美容养护中心	2010 年至今	石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）

综上，地块可能存在的污染物种类主要为 pH、重金属（铜、砷、镍等）、挥发性有

机物（苯、甲苯、二甲苯等）、半挥发性有机物（五氯酚等）、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）等。

### 3.7.2 潜在污染迁移途径分析

地块主要污染途径包括：地块内原有工业企业生产设施、物料储存发生泄漏以及废气污染物大气沉降，该过程可能造成地块表层土壤污染，然后通过污染物的纵向迁移污染深层土壤；周边企业储存的物料或废水处理措施若发生泄漏，污染物因扩散迁移至本地块，周边企业在生产过程中排放废气的污染物因大气中的自由扩散作用和被气流搬运的作用迁移至本地块。

### 3.8 第一阶段地块土壤污染状况调查总结

结合地块第一阶段土壤污染状况调查分析可以看出：

1、本地块主要污染源为地块内、地块外企业生产、储存过程中产生的污染物。主要污染物可能有 pH、重金属（铜、砷、镍等）、挥发性有机物（苯、甲苯、二甲苯等）、半挥发性有机物（五氯酚等）、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）等。

2、根据调查地块内实际情况结合相邻地块综合分析，地块内重点关注区域包括金属制品机加工区→蔬菜种植区内的危废暂存间及机加工等位置；仓库→蔬菜种植区内的车辆临时停放位置；木制托盘加工区→车辆停放区内的木质托盘加工位置、危废暂存间、木材存放等位置；停车场→钢材堆放+办公区域内的车辆停放位置等。

调查地块主要污染途径为地块内历史企业以及周边企业大气污染物的干湿沉降、企业液体污染物迁移等过程，该过程可能造成地块表层、深层土壤污染。

因此本地块调查拟确定 pH、重金属（铜、砷、镍等）、挥发性有机物（苯、甲苯、二甲苯等）、半挥发性有机物（五氯酚等）、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）等为地块重点关注污染物。

按照国家相关规定，该地块需要开展土壤污染状况调查工作，完成地块土壤采样分析，确认地块中污染物的种类、浓度和分布。

## 4 第二阶段地块调查工作

### 4.1 地块土壤环境现状调查

#### 4.1.1 布点依据

按照《建设用地土壤环境调查评估技术规范》（环保部令〔2017〕72号），本次调查处于初步采样调查阶段，原则上地块面积 $\leq 5000\text{m}^2$ ，土壤采样点位数量不少于3个；地块面积 $> 5000\text{m}^2$ ，土壤采样点位数量不少于6个，并根据实际情况酌情增加。本地块占地 $17045.0\text{m}^2$ ，主要对地块内金属制品机加工区→蔬菜种植区内的危废暂存间及机加工位置；仓库→蔬菜种植区内的车辆临时停放位置；木制托盘加工区→车辆停放区内的木质托盘加工位置、危废暂存间、木材存放位置；停车场→钢材堆放+办公区域内的车辆停放位置等区域着重布点。本次采用分区专业判断布点法结合系统布点法进行点位布设。

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）和《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019），采用分区结合专业判断布点法及系统布点法进行点位布设。采样深度应扣除地表非土壤硬化层厚度，原则上应采集0~0.5m表层土壤样品，0.5m以下下层土壤样品根据判断布点法采集，建议0.5~6m土壤采样间隔不超过2m；不同性质土层至少采集一个土壤样品。同一性质土层厚度较大或出现明显污染痕迹时，根据实际情况在该层位增加采样点。

#### 4.1.2 布点方案

##### 1、点位布设

###### （1）对照点位布设

在目标调查地块区域周边选取受外界影响相对小的较为清洁的土壤对照点，在了解原有生产情况、周边历史沿革情况下，综合分析选择地块东侧（220m）绿地受外界影响相对较小处作为清洁对照点 S7。

###### （2）监测点位布设

S1、S1'为仓库→蔬菜种植区内的车辆临时停放位置；S2为木制托盘加工区→车辆停放区内的原危废暂存间位置；S3、S3'、S4、S4'为停车场→钢材堆放+办公区域内的车辆停放位置；S5为木制托盘加工区→车辆停放区内的原木质托盘加工车间，S5'为木制托盘加工区→车辆停放区内的原木材存放位置，且S5、S5'临近东侧金属制品机加工车间1；S6为金属制品机加工区→蔬菜种植区内的原危废暂存间位置；S6'为金属制品机加工区→蔬菜种植区内的原金属制品机加工位置。由于本地块原属于山体开挖建设而成，现场采样过程，下探至0.5~2m均见强风化。

### （3）采样深度确定

参考地块水文地质报告，同时本次土壤采样深度根据实际打孔过程粘土层位置等实际钻探工作进行了确定。点位最大取样深度为 2m（S2），最小取样深度 0.5m（S1'、S3、S3'、S4、S5、S5' 点位），取样深度 1.0m（S1、S4'、S6、S6' 点位），取样深度 1.5m（S4 点位）。

### （4）筛查依据

本地块涉及的污染物主要为挥发性、半挥发性有机物，因此，将 PID 快检数据作为主要筛查依据。选取 PID 读数较高的样品，作为目标样品分析测试。同时，也将 XRF 快检数据作为参考依据。

## 2、监测点位信息

根据《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）、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）、《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）和土壤污染源识别，结合地块资料，共布设土壤采样点 12 个（S7 为土壤对照点）。

采样时间为 2021 年 5 月 21 日，土壤监测点位为柱状采样。采样前，采用 GPS 卫星定位仪在现场确定采样点的具体位置。

检测点位布设依据见表 4.1-1，具体布设图见图 4.1-1~4.1-2，点位信息详见表 4.1-2。

表 4.1-1 地块布点依据一览表

点位编号	所在区域及位置	布点依据
S1、S1'	仓库→蔬菜种植区车辆停放位置	根据人员访谈、现场勘查及历史卫星图，将检测点布设在原有仓库→蔬菜种植区车辆停放位置，同时靠近西侧华舜驾校
S2	木制托盘加工区→车辆停放区原厂危废暂存间位置	根据人员访谈、现场勘查及历史卫星图，将检测点布设在原厂危废暂存间位置
S5	木制托盘加工区→车辆停放区原木制托盘加工车间内、现车辆停放区	根据人员访谈、现场勘查及历史卫星图，将检测点布设在原木制托盘加工车间内、现车辆停放区，并临近东侧金属制品机加工车间 1 位置
S5'	木制托盘加工区→车辆停放区原木制托盘加工厂房木材存放位置、现车辆停放区	根据人员访谈、现场勘查及历史卫星图，将检测点布设在原木制托盘加工厂房木材存放位置、现车辆停放区，并临近东侧金属制品机加工车间 1 位置
S3、S3'	停车场→钢材堆放+办公区域车辆停放位置	根据人员访谈、现场勘查及历史卫星图，将检测点布设在原停车场车辆停放位置
S4、S4'		
S6	金属制品机加工区→蔬菜种植区原金属制品机加工车间 2 危废暂存间位置	根据人员访谈、现场勘查及历史卫星图，将检测点布设在原金属制品机加工车间 2 危废暂存间位置
S6'	金属制品机加工区→蔬菜种植区原金属制品机加工车间 2 机加工位置	根据人员访谈、现场勘查及历史卫星图，将检测点布设在原金属制品机加工车间 2 机加工位置，并临近危废暂存间



其中主要区域如下：

- 1：金属制品机加工厂→钢材堆放区（地块内部分为钢材堆放区位置）；
- 2：金属制品机加工区→蔬菜种植区（其中 2-1 为原危废暂存间）；
- 3：仓库→蔬菜种植区；
- 4：木制托盘加工区→车辆停放区（其中 4-1 为原办公楼，4-2、4-3 为原木质托盘加工厂房，4-2 与 4-3 中间原堆放少量木材，4-4 为原危废暂存间）；
- 5：停车场→钢材堆放+办公区域

图 4.1-1 地块内监测点位一览表





图 4.1-2 对照点监测点位一览表

表 4.1-2 土壤样品采集信息表（不包含空白样及现场平行样，采样深度一列带“P”为该层采集现场平行样）

采样点位	所在区域	采样日期	位置	采样深度	主要关注污染物	检测因子
S1	仓库→蔬菜种植区	2021-05-21	E:120.403521° N: 36.196299°	0-0.5m	石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	45 项、pH、 石油烃（C <sub>10</sub> ~C <sub>40</sub> ）
S1’			E:120.403489° N: 36.196212°	0.5-1.0m		
S2	E:120.403645° N: 36.195472°		0-0.5m	石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）		
S3	E:120.404034° N: 36.195942°		1.0-1.5m			
			1.5-2.0m			
S3’	E:120.404056° N: 36.195879°		0-0.5m	石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）		
S4	E:120.404292° N: 36.195639°		0-0.5m <sup>p</sup>			
			1.0-1.5m			
S4’	E:120.404410° N: 36.195695°		0-0.5m			
			0.5-1.0m			
S5	E:120.404354° N: 36.195437°		0-0.5m	五氯酚、铜、砷、镍、石 油烃（C <sub>10</sub> ~C <sub>40</sub> ）	45 项、pH、五氯酚、 石油烃（C <sub>10</sub> ~C <sub>40</sub> ）	
S5’	E:120.409487° N: 36.195783°		0-0.5m			
S6	金属制品机加工区→蔬菜种植 区		E:120.403845° N: 36.194911°	0-0.5m	铜、镍、石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	45 项、pH、 石油烃（C <sub>10</sub> ~C <sub>40</sub> ）
S6’			E:120.403870° N: 36.194923°	0.5-1.0m		
				0-0.5m <sup>p</sup>		
	0.5-1.0m					
S7	对照点	E120.412479324° N36.114768008°	0.5m <sup>p</sup>	/	45 项、pH、五氯酚、 石油烃（C <sub>10</sub> ~C <sub>40</sub> ）	

## 4.1.2 检测因子

表 4.1-3 土壤监测项目一览表

监测指标	
重金属和无机物 7 项	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍
挥发性有机物 27 项	四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯
半挥发性有机物 12 项	硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、五氯酚
石油烃类 1 项	石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）
其他指标项 1 项	pH

## 5 现场采样与实验室分析

### 5.1 现场探测方法和程序

#### 5.1.1 采样设备

样品的采集、保存、样品运输和质量保证等按照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）、《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ 1019-2019）、《土壤质量 土壤样品长期和短期保存指南》（GB/T 32722-2016）、《水质样品的保存和管理技术规定》（HJ493-2009）等相关要求进行。本项目的样品采集及实验室分析等工作委托青岛京诚检测科技有限公司完成，样品采集设备情况详见表 5.1-1。

表 5.1-1 样品采集设备

序号	设备	备注
1	BZ-30TS 型钻机	钻探设备
2	一次性非扰动采样器	土壤采样器
3	竹铲	
4	40ml 棕色玻璃瓶	土壤样品容器
5	聚乙烯自封袋	
6	250ml 棕色广口玻璃瓶	
7	光离子化检测仪（PID）	现场快速检测设备
8	X 射线荧光快速检测仪（XRF）	
9	浊度计、ORP、多参数分析仪（pH、DO、电导率）	便携式水质测定仪
10	GPS 卫星定位仪	定位设备

#### 5.1.2 土壤样品采集

##### 1、钻探前准备工作

地块环境初步调查现场采样工作于 2021 年 5 月 21 日日进行，为最大程度降低对土壤的干扰，取得准确的土壤样品，本次土壤钻孔和取样选择液压直推型取样设备，使用钻机 BZ-30TS 型进行土孔钻探作业，钻孔内径为 57mm。钻探前采用 GPS 卫星定位仪进行点位坐标测量记录。

##### 2、钻探过程

采用无浆液钻进，全程套管跟进，防止钻孔坍塌和上下层交叉污染，整个钻探过程中，现场人员观察并记录土层特性。应用直推型设备直接贯入式采样技术与双套管土壤采样系统采集不扰动的特定深度原状连续土样，通过外套管减少土壤采样时交叉污染机会。贯入内外钻杆与钻头至特定采样深度开始样品采集，移除外钻头并拉出内杆与内钻头，以采样衬管固定塞连接内杆与采样衬管，置入外

套管并组装配件，液压向地下推进外套管，拔出内杆与土壤样品，获得连续不扰动原状土壤样品。

### 3、样品采集

现场共采集24个土壤样品，包括3个土壤平行样、1个全程序空白样、1个运输空白样。

土壤采样时，采样人员均佩戴一次性的丁晴手套，每个土样采样前均要更换新的手套，以防止样品之间的交叉污染。取样时，用于检测VOCs的土壤样品单独优先采集，用非扰动采样器采集不少于5g的原状土推入加有10ml甲醇保护剂的40ml棕色玻璃瓶中，用聚四氟乙烯密封垫瓶盖盖紧防止保护液渐出，每采完一个样品随时更换一次性VOCs专用取样器；紧接着取SVOCs样品，用竹铲采集土壤样品至250ml棕色的广口瓶内，装满填实后用锡箔纸包裹玻璃瓶密封垫瓶盖盖紧；重金属样品用竹铲采集约500g至聚乙烯自封袋内并密封。取样之前在不锈钢铲和木铲之外套一次性塑封袋，取完一个点位样品后随时更换塑封袋，以保证取样器清洁，土壤样品不会相互污染。土壤装样过程中，尽量减少土壤样品在空气中的暴露时间，且尽量将容器装满（空气量控制在最低水平）。现场专人负责所有样品的采集、记录与包装、专人负责对采样日期、地点、样品编号、土壤及周边情况等记录标记。

样品采集完成后用自封袋单独密封，放入带有蓝冰的样品箱中临时保存。

### 4、现场土样筛查

采样深度扣除地表非土壤硬化层厚度后，取样以1.5m作为取样单元，每单元内每0.5m的土壤样品视为一个样品进行快检。本地块主要涉及的污染物为挥发性有机物、半挥发性有机物，因此，将PID快检数据作为主要筛查依据。选取PID读数较高的样品，作为目标样品分析测试。同时，也将XRF快检数据作为参考依据。

采用PID对土壤样品进行快检时，用竹铲将样品移入自封袋中，封闭袋口；将土壤样品适度揉碎，10min后摇晃自塑封袋，静置2min后将探头伸入自封袋顶空处，紧闭自封袋，数秒内记录仪器的最高读数。采用XRF对土壤样品进行快检时，用竹铲将样品移入自封袋中，封闭袋口；将土壤样品适度揉碎，扣动扳手计数即可。

表 6.1-2 快筛数据一览表（部分）

采样 点	采样深 度 (m)	PID (ppm)	XRF							
			Cr	Cu	As	Sn	Pb	Ni	Zn	Cd



			(总)								
S1	0.0~0.5	4.083	8.01	6.96	2.01	0.27	3.62	13.43	7.32	0.01	ND
	0.5~1.0	2.581	15.47	13.71	4.21	0.49	12.03	27.25	12.24	0.02	ND
S1'	0.0~0.5	4.240	10.65	8.16	3.18	0.34	7.68	36.55	6.95	0.01	ND
	0.5~1.0	5.796	6.09	7.66	1.66	0.23	5.52	20.84	5.78	0.01	ND
S2	0.0~0.5	0.861	26.08	32.66	6.01	1.08	14.56	200.85	23.26	0.04	0.02
	0.5~1.0	0.117	24.88	28.15	4.72	1.07	14.12	179.30	20.68	0.04	ND
S3	0.0~0.5	1.678	29.82	26.16	5.77	1.01	13.89	164.04	20.35	0.04	0.02
S3'	0.0~0.5	4.139	22.40	16.40	2.55	0.43	8.53	56.42	10.13	0.02	ND
S4	0.0~0.5	2.890	14.94	9.73	2.94	0.32	5.31	20.93	7.88	0.01	ND
	0.5~1.0	2.011	11.59	13.42	5.26	0.48	8.93	20.05	8.16	0.02	ND
S4'	0.0~0.5	3.412	22.62	14.59	6.33	0.55	7.24	26.91	6.65	0.02	ND
	0.5~1.0	3.319	24.09	13.57	4.02	0.56	10.07	28.90	7.73	0.02	ND
S5	0.0~0.5	2.201	2.39	2.85	0.22	0.09	1.59	6.82	3.78	ND	ND
S5'	0.0~0.5	1.736	7.74	5.95	0.76	0.14	2.86	5.54	4.24	0.01	ND
S6	0.0~0.5	1.397	14.04	13.58	2.89	0.44	6.13	38.99	13.13	0.01	ND
	0.5~1.0	0.682	17.03	14.79	2.40	0.39	6.73	27.46	8.98	0.01	ND
S6'	0.0~0.5	3.644	51.69	33.69	6.30	1.37	18.92	285.78	30.44	0.05	ND
	0.5~1.0	3.198	14.52	11.24	1.60	0.35	6.73	36.69	9.49	0.01	ND

现场采样过程照片（部分）详见图 5.1-1。



	
PID 快检	XRF 快检
	
VOCs 非扰动取样	
	
SVOCs、重金属取样	土壤样品状态

图 5.1-1 现场采样照片（部分）

土壤采样原始记录（部分）见图 5.1-2，具体详见附件。

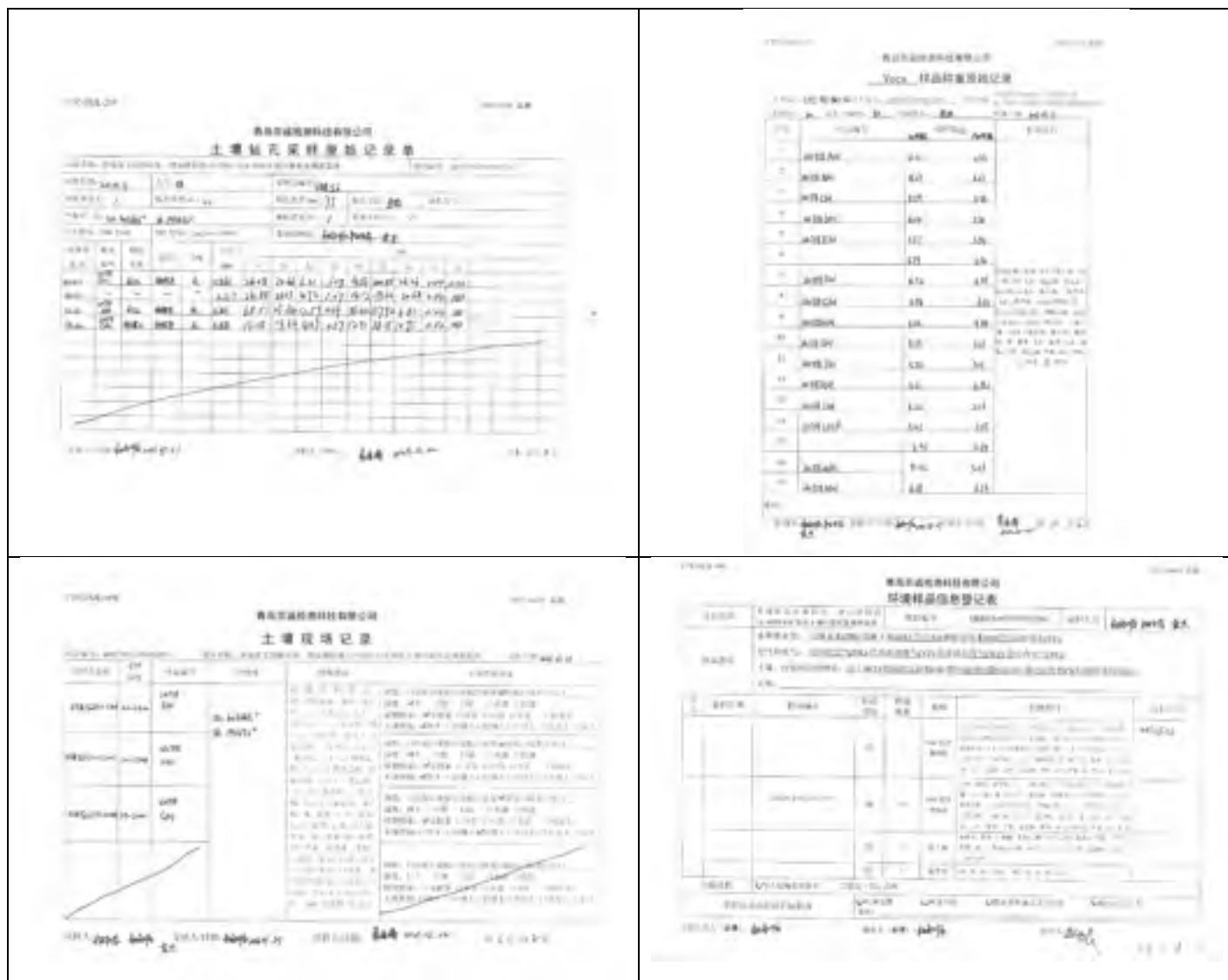


图 5.1-2 土壤采样原始记录（部分）

### 5.1.3 样品保存与流转

同一采样点的样品瓶装在同一箱内，与采样记录逐件核对，检查所采样品已全部装箱。装箱时用泡沫塑料垫底和间隔防震。VOCs 样品采集后装入棕色螺口玻璃瓶，具硅橡胶-聚四氟乙烯衬垫螺旋盖，样品采集后应立即加入适量盐酸溶液，使样品  $\text{pH} \leq 2$ ，拧紧瓶塞，贴上标签，立即放入冷藏箱中于  $4^{\circ}\text{C}$  以下冷藏运输。低温、避光、密封保存。SVOCs 需充满 1L 棕色具塞玻璃瓶。重金属取样需充满 250ml 塑胶瓶。全部样品需在  $4^{\circ}\text{C}$  以下密封保存。样品运输装箱时用减震膜垫底和间隔，用于防震。运输过程中样品放入  $0-4^{\circ}\text{C}$  密封移动式冷藏箱内保存，并严防样品的损失、混淆和污染。运回实验室后，经分类、整理、造册后包装。

### 5.1.4 现场采样二次污染防控措施

整个采样工作全程采用文明施工清洁作业方案，现场使用的仪器设备、耗材

等妥善放置，产生的废耗材杂物、垃圾等分类收集，生活垃圾及普通废弃材料，由现场人员收集后运送至当地生活垃圾收集点。采样结束后，彻底清洁现场，使现场保持与采样前状态基本一致。采样结束后产生的多余土壤样品，统一收集后带走，未随意抛弃。土壤采样管由现场人员收集带回，不遗弃在现场。

## 5.2 实验室分析

根据第一阶段土壤污染状况调查识别的疑似污染物，按照相关要求，本项目的样品检测工作委托青岛京诚检测科技有限公司完成，实验室具有“计量资质认定证书”(CMA)认证资质。参数测试方法在实验室有国标或行标认证的情况下，优先使用国标或行标。样品的最低检出限满足本项目要求。

样品采取低温保存的运输方法，并尽快送到实验室分析测试。土壤采集后用可密封的棕色玻璃容器在 4℃以下避光保存，样品充满容器。土壤样品保存在干燥、通风、无阳光直射、无污染处，在风干室自然风干。

土壤样品各指标依据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中规定的方法进行分析。

表 5.2-1 土壤检测项目及检测方法

检测项目	检测方法	方法依据	检出限
pH 值	电位法	HJ 962-2018	范围 2.00-12.00
砷	原子荧光法	GB/T 22105.2-2008	0.01mg/kg
镉	石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	0.01mg/kg
六价铬	碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	HJ 1082-2019	0.5mg/kg
铜	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	1mg/kg
铅	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	10mg/kg
汞	原子荧光法	GB/T 22105.1-2008	0.002mg/kg
镍	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	3mg/kg
四氯化碳	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3μg/kg
氯仿	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.1μg/kg
氯甲烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.0μg/kg
1,1-二氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
1,2-二氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3μg/kg
1,1-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.0μg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3μg/kg
反-1,2-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.4μg/kg
二氯甲烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.5μg/kg
1,2-二氯丙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.1μg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
四氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.4μg/kg
1,1,1-三氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3μg/kg

检测项目	检测方法	方法依据	检出限
1,1,2-三氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
三氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
1,2,3-三氯丙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.0μg/kg
苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.9μg/kg
氯苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
1,2-二氯苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.5μg/kg
1,4-二氯苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.5μg/kg
乙苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
苯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.1μg/kg
甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3μg/kg
对间-二甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
邻-二甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
硝基苯	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.09mg/kg
苯胺	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.012mg/kg
2-氯酚	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.06mg/kg
苯并（a）蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
苯并（a）芘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
苯并（b）荧蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.2mg/kg
苯并（k）荧蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
二苯并（a，h）蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
茚并（1,2,3-c,d）芘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
萘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.09mg/kg
五氯酚	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.2mg/kg
石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	气相色谱法	HJ 1021-2019	6mg/kg

### 5.3 质量保证和质量控制

为确保监测全过程中各项工作和质量控制活动的规范性和完整性，以及监测数据的准确性和可靠性，在采集、运输、保存与监测严格按照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）等相关要求执行，抓好全过程的质量保证和质量控制工作，确保了监测结果的科学性、准确性和可靠性。

#### 5.3.1 质量保证

##### 1、现场采样质量保证

为保证本次样品的采集质量，在采样前，提前做好组织准备工作，成立了由具有野外调查经验丰富且能熟练掌握本次水质、土壤采样技术规程的专业技术人员组成的采样小组，且每个采样人员均都持证上岗。采样前组织了全体成员学习有关技术文件，了解操作技术规程。

##### （1）采样点位及样品采集

根据《李沧区文昌路以东、唐山路以南 LC-0501-018 地块调查项目监测方案》，



采集了 12 个点位的共计 19 个土壤样品,采样人员在样品采集过程中严格按照《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004)、《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》(HJ 1019-2019)中有关的质控要求进行。

## (2) 采样记录

确保采样记录信息齐全,采样人员能正确、完整地填写样品标签和采样原始记录表。拍摄了采样现场点位情况,包括每个点位的东面、西面、北面、南面、采样点周围标志性物体远近景照片各一张,且在相片上显示了拍摄时间和日期,并对其进行了编号,照片拍摄清晰。

## 2、实验室样品检测质量保证

### (1) 检测人员素质要求

检测人员技术要求:具备扎实的环境监测基础理论和专业知识;正确熟练地掌握环境监测中操作技术和质量控制程序;熟知有关环境监测管理的法规、标准和规定;学习和了解国内外环境监测新技术,新方法。检测人员持证上岗:凡承担监测工作,报告监测数据者,必须参加合格证考核,考核合格,取得上岗证,才能报出数据。

### (2) 检测仪器管理与定期检查

为保证监测数据的准确可靠,达到在全国范围内的统一可比,必须执行计量法,对所用计量分析仪器进行计量检定,经检定合格,方准使用。应按计量法规定,定期送法定计量检定机构进行检定,合格方可使用。计量器具在日常使用过程中的校验和维护。

### (3) 实验室基础条件质量保证

实验室环境:应保持实验室整洁、安全的操作环境,通风良好,布局合理,安全操作的基本条件。做到互相干扰的监测项目不在同一实验室内操作。

实验器皿:根据实验需要,选用合适材质的器皿,使用后应及时清洗、晾干,防止灰尘等沾污。

化学试剂:经常检查试剂质量,一经发现变质、失效的试剂应及时废弃。

试剂瓶上应贴有标签,应写明试剂名称、浓度、配制日期和配制人。试液瓶中试液一经倒出,不得返回。保存于冰箱内的试液,取用时应置室温使达到平衡后再量取。

### 5.3.2 采样过程质量控制

采样过程中,为防止交叉污染,从现场采样设备清洗、取样过程中手套的使

用等方面采取如下措施：

1、现场采样设备清洗。

取样设备在使用前和两个采样点之间均进行了清洗，同一采样点不同深度采样时也进行清洗，与土壤接触的其他采样工具重复使用时也进行清洗。现场采样设备和取样装置用刷子刷洗（去离子水）去除粘附较多的污染物。

2、采样过程

每个样品采集均需更换新聚乙烯手套。

①用于 VOCs 测定的土壤样品，用非扰动采样器将样品尽快采集到样品瓶（40ml 螺纹棕色玻璃瓶）中（已加入 10ml 甲醇），并尽快填满。快速清除掉样品瓶螺纹及外表面上粘附的样品，密封样品瓶，置于便携式冷藏箱内。

②用于测定 SVOCs、pH 指标的土壤样品，为确保样品质量和代表性，采集混合均匀后的土壤样品，装于 250mL 棕色玻璃瓶中。土壤装样过程中，尽量减少土壤样品在空气中的暴露时间，且尽量将容器装满（消除样品顶空）。

③用于测定重金属的土壤样品，土壤样品（1kg），测量重金属的样品用木铲去除与金属采样器接触的部分土壤，再用其取样，采集后装入聚乙烯自封袋袋内，密封保存。

3、现场平行样

现场平行样的采集数量按实际样品数量的 10%选取。平行样采样步骤与实际样品同步进行，从而分析采样过程对样品检测结果的干扰。本次调查土壤共采集了 3 个现场平行样，占总样品数的 15.8%，大于样品总数的 10%。

### 5.3.3 样品保存、流转的质量保证

1、样品需用保温箱运输和保存。选择牢固、保温效果好的保温箱，用发泡塑料包裹样品瓶防止直接碰撞，放置足量的冰块确保保温箱冷藏温度低于 4℃，选择安全快捷的运输方式，保证不超过样品保留时间最长限值。挥发性有机物浓度较高的样品装瓶后在自封袋中，避免交叉污染，通过运输空白和全程序空白样来控制运输和保存过程中交叉污染情况。

2、采样时填写样品记录单，以及瓶子上的标签。

3、在安放样品容器时要做到小心谨慎。在样品容器之间放防撞填充物以免容器在运输过程中破裂。

4、样品瓶打开保持瓶口向上，以免瓶中的少量保存剂流出，且避免吸入保存剂气体。采样时戴手套操作。

5、所有样品瓶均已清洗干净。

6、所有样品瓶仅在临采样前打开，采样后立即按原样封好瓶盖。尽量缩短瓶口开放时间。

7、打开瓶盖后瓶盖妥善放置，不得随意放置，以免污染。

8、土壤样品采集时采满样品瓶，水样品采样过程中避免水样溢出，以免瓶内保存剂被冲走。

本次样品采样结束后，采样人员填好《土壤采样原始记录表》，同样品一起交给样品管理员。交接时样品管理员对样品数量、标签、规格、样品冷藏温度、采样原始记录进行核对并编写《样品交接记录》，准确无误后双方签字确认。

采集好的样品严格按照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）中有关质控要求，贴好标签，放入样品室冷藏冰箱中保存，并填好《实验室样品交接记录表》，待分析人员领样签字、分析。

#### 5.3.4 分析方法的质量保证

本次检测委托青岛京诚检测科技有限公司，检测方法均在使用前进行了方法验证，且所使用的检测方法均通过CMA资质认定。

#### 5.3.5 实验室内部质量控制保证

##### 1、空白试验

实验室内部分分析人员严格执行《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）中相应的质量保证与质量控制规定，现场土壤采集 1 个全程序空白样品和 1 个运输空白样品，满足每批次土壤样品均应采集 1 个全程序空白样和运输空白样的要求。并且进行了检测，检测结果均小于方法检出限，满足质量控制要求。实验室空白检测结果均小于方法检出限，满足质量控制要求。

##### 2、标准曲线

校准曲线分工作曲线和标准曲线，工作中根据具体方法选用。标准曲线的浓度点均大于等于 5 个点，SVOCs、VOCs 等参数相关系数在 0.990-0.9999 之间，重金属相关系数 0.9990-0.9999，斜率及截距符合检测标准中规定的要求。

##### 3、平行双样精密度质量保证

采用内部平行样和现场平行样测定等方式进行质量控制，保证了监测数据的准确性和可靠性。

土壤样品共采集了 19 个样品，其中现场平行样 3 个，占比 15.8%，满足 10% 以上的数量要求，再随机选取 5% 的样品进行实验内平行样分析。土壤样品平行

样相对偏差范围在 0.0%-7.0%之间，精密度满足《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）中的相对偏差要求。

#### 4、准确度的质量保证

##### （1）质控样

分析人员根据质控要求pH值、六价铬、镍、铅、汞、镉、砷、铜8种项目，每批分析中进行至少一个质控样（有证标准物质）的分析，从质控样（有证标准物质）的分析结果来看，测定值都在标准值（在95%的置信水平）的范围内。

##### （2）加标回收

土壤在苯并（a）芘、苯并（k）荧蒽、2-氯酚、二苯并（a，h）蒽、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、硝基苯、茚并（1,2,3-c,d）芘、蒽、苯并（b）荧蒽、蔡、苯胺、苯并（a）蒽共12种项目分析中每批进行至少一个基体加标回收样品分析，从12个项目基体加标回收样品分析结果来看，加标回收率在51.3%~114%之间，合格率100%。

土壤在对间-二甲苯、氯乙烯、四氯化碳、1,1,2-三氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、苯乙烯、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、四氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、苯、三氯乙烯、1,2-二氯乙烷、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、邻-二甲苯、氯仿、甲苯、1,1,1-三氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、氯苯、反-1,2-二氯乙烯、乙苯、氯甲烷共28种项目分析中选取5%样品数进行空白加标回收样品分析；从28个项目空白加标回收样品分析结果来看，加标回收率在72.2%~117%之间，合格率100%。

土壤VOCs依据检测标准HJ 605-2011使用二溴氟甲烷、甲苯-D8、4-溴氟苯作为替代物进行加标，加标回收率在81.7%~124%之间，合格率100%。土壤SVOCs依据检测标准HJ 834-2017使用硝基苯-d5、2, 4, 6-三溴苯酚、2-氟酚、2-氟联苯、4, 4'-三联苯-d14、苯酚-d6作为替代物进行加标，加标回收率在49.3%~85.8%之间，合格率100%。

严格的准确度控制分析确保了各样品监测数据的准确性。具体质控数据详见相关质控报告。

表 5.3-1 土壤实验室精密度汇总表

序号	污染物	精密度
		平行双样相对偏差 (%)
1	镉	0.0-6.7
2	镍	0.0-4.0
3	砷	1.3-7.0
4	六价铬	低于测定下限不评判
5	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	0.0-1.5
6	铅	0.8-5.3
7	汞	0.0-4.0
8	铜	0.0-4.3
9	苯并 (a) 芘	低于测定下限不评判
10	苯并 (k) 荧蒽	
11	2-氟联苯	
12	2-氯酚	
13	二苯并 (a, h) 蒽	
14	硝基苯-d5	
15	硝基苯	
16	苯酚-d6	
17	茚并 (1,2,3-c,d) 芘	
18	蒽	
19	苯并 (b) 荧蒽	低于测定下限不评判
20	2, 4, 6-三溴苯酚	
21	萘	
22	苯胺	
23	4, 4'-三联苯-d14	
24	2-氟酚	
25	苯并 (a) 蒽	
26	1,1-二氯乙烯	
27	甲苯	
28	氯苯	
29	对间-二甲苯	
30	1,1-二氯乙烷	
31	苯乙烯	
32	1,1,2,2-四氯乙烷	
33	顺-1,2-二氯乙烯	
34	1,1,1,2-四氯乙烷	
35	1,1,1-三氯乙烷	
36	1,2-二氯苯	
37	氯乙烯	
38	四氯化碳	
39	邻-二甲苯	
40	氯仿	
41	1,4-二氯苯	
42	二溴氟甲烷	
43	1,2,3-三氯丙烷	

序号	污染物	精密度
		平行双样相对偏差 (%)
44	乙苯	
45	1,1,2-三氯乙烷	
46	四氯乙烯	
47	反-1,2-二氯乙烯	
48	1,2-二氯丙烷	
49	1,2-二氯乙烷	
50	二氯甲烷	
51	三氯乙烯	
52	4-溴氟苯	
53	苯	
54	甲苯-D8	
55	氯甲烷	
56	pH 值	低于测定下限不评判
57	五氯酚	

### 5.3.6 数据审核的质量保证

严格执行三级审核制度。采样原始记录-分析原始记录-检测报告，审核内容包括采样方案及其执行情况，数据计算过程，质控措施，计量单位、编号等。第一级审核为采样人员之间及分析人员之间的互校；第二级为室负责人的复核；第三级审核为技术负责人或技术主管审核。第一级互校和第二级复核后，分别在原始记录的相应位置上签名，第三级审核后，报告编制人员编制报告，报告审核人员审核，最后由授权签字人签发检测报告。

本次土壤样品分析结果满足质控要求，数据有效可信。

### 5.4 现场环境、健康和安全计划

在开始现场工作之前编制环境、健康和安全方案以及工作危害分析，评估在本地块的土壤等调查过程中潜在存在的环境、健康和安全风险，并准备相应的预防方案降低危害风险。现场每日开工之前对所有工人进行工作危害性分析讲解，同时所有的工人都会配备合适的个人劳保用品。在现场调查期间，委派专员负责健康安全的管理，全程按照健康和安全的要求进行施工。

#### 1、健康安全方案

在正式入场进行现场土壤调查之前，将根据调查区域存在的潜在环境、健康和安全风险进行准备，主要包含以下内容：

①对作业现场进行初步风险评估，并制定相应的控制措施来使得这些危险因素降到可以接受的安全状态；

②根据识别出来的现场风险因素，选择合适的 PPE。尤其是对有危险化学品



污染的地块，会对现场存在的危险化学因素进行认真分析，确定最有效的防护措施；

③制定相应事故应急处理流程。

## 2、工作危害性分析

在项目实施过程中，对于每一不同的地块和地块，对每一项工作步骤进行工作危害性分析，确定每一个工作步骤可能产生的风险及相应控制措施。技术人员也去现场核查相应控制措施是否到位，以及对现场进行风险再评估。

## 3、个人劳保用品

根据现场调查识别出来的现场风险因素（有毒有害化学品等），配备合适的个人劳保用品，主要包括（但不限于）：安全帽、安全鞋、活性炭口罩、长袖工作服、一次性丁腈手套等。

## 6 第二阶段地块调查结果

### 6.1 土壤样品采样与结果分析

#### 6.1.1 评价标准

本地块土地利用性质为住宅用地，根据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018），居住用地属于第一类用地，因此本次调查土壤污染风险筛选值采用《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地的筛选值执行。具体筛选值见表 6.1-1。

表 6.1-1 土壤环境质量筛选值

序号	监测指标	第一类用地（mg/kg）	标准来源
1	pH	/	/
重金属			
2	镉	20	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）
3	汞	8	
4	砷	20	
5	铅	400	
6	镍	150	
7	铜	2000	
8	六价铬	3	
挥发性有机物			
9	四氯化碳	0.9	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）
10	氯仿	0.3	
11	氯甲烷	12	
12	1,1-二氯乙烷	3	
13	1,2-二氯乙烷	0.52	
14	1,1-二氯乙烯	12	
15	顺 1,1-二氯乙烯	66	
16	反 1,1-二氯乙烯	10	
17	二氯甲烷	94	
18	1,2-二氯丙烷	1	
19	1,1,1,2-四氯乙烷	2.6	
20	1,1,2,2-四氯乙烷	1.6	
21	四氯乙烷	11	
22	1,1,1-三氯乙烷	701	
23	1,1,2-三氯乙烷	0.6	
24	三氯乙烯	0.7	
25	1,2,3-三氯丙烷	0.05	
26	氯乙烯	0.12	
27	苯	1	
28	氯苯	68	
29	1,2-二氯苯	560	
30	1,4-二氯苯	5.6	
31	乙苯	7.2	

序号	监测指标	第一类用地（mg/kg）	标准来源
32	苯乙烯	1290	
33	甲苯	1200	
34	间二甲苯+对二甲苯	163	
35	邻二甲苯	222	
半挥发性有机物			
36	硝基苯	34	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）
37	苯胺	92	
38	2-氯酚	250	
39	苯并[a]蒽	5.5	
40	苯并[a]芘	0.55	
41	苯并[b]荧蒽	5.5	
42	苯并[k]荧蒽	55	
43	蒽	490	
44	二苯并[a,h]蒽	0.55	
45	茚并[1,2,3-cd]芘	5.5	
46	萘	25	
47	五氯酚	1.1	
石油烃类			
48	石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	826	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）

## 6.1.2 监测结果分析

### 6.1.2.1 土壤样品检测结果与统计分析

本次调查共布设 12 个土壤监测点，采集 19 个土壤样品（不包含空白样及现场平行样）。检出项目结果统计见表 6.1-2（未列出检测项均未检出）。

表 6.1-2 土壤样品检出浓度数据情况

序号	因子	样品总数 (个)	检出样品数 (个)	检出率 (%)	检出最小值 (mg/kg)	检出最大值 (mg/kg)	S7 对照点检测结果 (mg/kg)	标准值 (mg/kg)	超筛选值样品数	检出最大值点位
1	pH (无量纲)	19	19	100	7.89	9.97	8.55	/	0	S6'
2	汞	19	19	100	0.027	0.116	0.034	8	0	S6
3	砷	19	19	100	2.44	7.97	2.58	20	0	S6'
4	镉	19	19	100	0.03	0.61	0.11	20	0	S6'
5	铜	19	19	100	10	34	26	2000	0	S2
6	铅	19	19	100	32	104	34	400	0	S1
7	镍	19	19	100	9	34	26	150	0	S6'
8	石油烃	19	19	100	22	111	47	826	0	S6'

检测结果表明，地块 19 个土壤样品（不包含空白样及现场平行样），土壤样品监测 48 项指标，检出的污染物共 8 项，包括重金属和无机物 6 种（汞、砷、镉、铅、铜、镍）、石油烃类 1 项（石油烃（C<sub>10</sub>~C<sub>40</sub>））、其他污染物 1 项（pH），剩余其他指标均未检出。汞、砷、镉、铅、铜、镍、石油烃检测浓度均低于《土

壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中“第一类用地”筛选值的要求；pH 检测值为 7.89~9.97（无量纲）。

（1）汞

汞检出率为 100%，检出浓度在 0.027~0.116mg/kg，最大浓度在 S6 点位 0.5-1.0m 处，低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中对应的第一类用地筛选值 8mg/kg。

（2）砷

砷检出率为 100%，检出浓度在 2.44~7.97mg/kg，最大浓度在 S6' 点位 0.5-1.0m 处，低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中对应的第一类用地筛选值 20mg/kg。

（3）镉

镉检出率为 100%，检出浓度在 0.03~0.61mg/kg，最大浓度在 S6' 点位 0-0.5m 处，低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中对应的第一类用地筛选值 20mg/kg。

（4）铜

铜检出率为 100%，检出浓度在 10~34mg/kg，最大浓度在 S2 点位 1.0-1.5m 处，低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中对应的第一类用地筛选值 2000mg/kg。

（5）铅

铅检出率为 100%，检出浓度在 32~104mg/kg，最大浓度在 S1 点位 0-0.5m 处，低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中对应的第一类用地筛选值 400mg/kg。

（6）镍

镍检出率为 100%，检出浓度在 9~34mg/kg，最大浓度在 S6' 点位 0-0.5m 处，低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中对应的第一类用地筛选值 150mg/kg。

（7）石油烃

石油烃检出率为 100%，检出浓度在 22~111mg/kg，最大浓度在 S6' 点位 0-0.5m 处，低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中对应的第一类用地筛选值 826mg/kg。

### 6.3 地块土壤调查结论

土壤现状检测结果表明，本次调查共布设 12 个（地块内 11 个、地块外对照点位 1 个）监测点位，共 19 个土壤样品（不包含空白样及现场平行样），土壤样品监测 48 项指标，检出的污染物共 8 项，包括重金属和无机物 6 种（汞、砷、镉、铅、铜、镍）、石油烃类 1 项（石油烃（C<sub>10</sub>~C<sub>40</sub>））、其他污染物 1 项（pH），剩余其他指标均未检出。汞、砷、镉、铅、铜、镍、石油烃检测浓度均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中“第一类用地”筛选值的要求；pH 检测值为 7.89~9.97（无量纲）。

### 6.4 不确定性分析

本报告基于材料搜集、现场访谈问卷、实地采样分析，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，但因厂区历史较长，中间多有变动，以致存在以下不确定性。

（1）采样点的布设和坐标的导出是通过 Google 地图完成的，现场采样点是通过定位设备确定的，由于软件以及设备存在的误差，会导致采样点位置稍有偏差，不影响报告结论。

（2）本调查中所用到的数据是根据有限的样品数量得出的。另外采样点位置、采样深度，均是根据前期收集的资料和现场采样人员的专业判断得出，因此，所得出的污染物分布和实际情况可能会有轻微偏差，不影响报告结论。

综上所述，由于人为及自然等因素的影响，本报告是仅针对现阶段的实际情况进行的分析。如果之后地块状况有改变，可能会对本报告的有效性造成影响。

## 7 结论与建议

### 7.1 结论

#### 7.1.1 调查地块概况

调查地块位于青岛市李沧区唐山路、文昌路交界口东南侧，北至唐山路；东至山体荒地；南至山体荒地；西至华舜驾校、海信南岭风情 A 区、私人养鸽户。项目地块面积 17045.0m<sup>2</sup>（25.57 亩）。

1979 年以前，地块为山体荒地；1979 年后开始建设山东省物产进出口公司（仓储用地，主要储存衣服）；2003 年 6 月山东省物产进出口公司申请纳入政府储备，2004 年 2 月开始拆除，2004 年 5 月土地平整并经政府批准实施公开拍卖；2006 年东侧大部分土地被南岭社区违法占有使用，并作为生产厂房出租（青岛润峰金属有限公司及其他个体户），主要从事木制托盘加工、金属制品机加工及停车场；2011 年在政府协调下，地块内除东侧一处机加工厂房未拆除外，其余均拆除、土地平整，并于 2011 年 8 月 17 日，经政府批准同意划拨给青岛市住房保障中心；2016 年搭建少量简易板房用于办公，地块内主要堆放大量钢材、停放少量车辆，并种有少量蔬菜，2021 年 5 月至今，地块内东侧留有一处厂房（钢材仓库），堆放大量钢材，北侧留有少量简易板房用于办公，中部主要堆放大量钢材、停放少量车辆，南侧种有少量蔬菜，地块内已无生产作业。

根据 2017 年 10 月 9 日青岛市人民政府批复的《李沧区虎山周边片区控制性详细规划》（青政字〔2017〕71 号），该地块（LC-0501-018）规划用途为住宅用地。

#### 7.1.2 调查地块结论

根据地块环境调查结果，地块内重点关注区域包括金属制品机加工区→蔬菜种植区内的危废暂存间及机加工位置；仓库→蔬菜种植区内的车辆临时停放位置；木制托盘加工区→车辆停放区内的木质托盘加工位置、危废暂存间、木材存放位置；停车场→钢材堆放+办公区域内的车辆停放位置等，pH、重金属（铜、砷、镍等）、挥发性有机物（苯、甲苯、二甲苯等）、半挥发性有机物（五氯酚等）、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）等为地块重点关注污染物。

土壤现状检测结果表明：本次调查共布设 12 个（地块内 11 个、地块外对照点位 1 个）监测点位，共 19 个土壤样品（不包含空白样及现场平行样），土壤样品监测 48 项指标，检出的污染物共 8 项，包括重金属和无机物 6 种（汞、砷、镉、铅、铜、镍）、石油烃类 1 项（石油烃（C<sub>10</sub>~C<sub>40</sub>））、其他污染物 1 项（pH），



剩余其他指标均未检出。汞、砷、镉、铅、铜、镍、石油烃检测浓度均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中“第一类用地”筛选值的要求；pH 检测值为 7.89~9.97（无量纲）。

根据《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）“5.3.2 建设用地土壤中污染物含量等于或低于风险筛选值的，建设用地土壤污染风险一般情况下可以忽略”。本次调查的土壤各指标均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值，现状不存在超标污染。

综上所述，依据国家污染地块环境管理的相关规定，地块不属于污染地块，无需开展下一步的详细调查和风险评估。

## 7.2 建议

1、在该地块开发利用前，应在地块周围设置围栏等地块保护措施，禁止周边施工单位、居民向地块内丢弃建筑、生活垃圾。

2、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。若规划发生改变，应该对本地块环境质量重新进行评估，以确保其满足相应规划要求。

3、在该地块开发利用过程中，应切实履行实施污染防治和保护环境的职责，执行有关环境保护法律、法规、环境保护标准的要求，预防地块环境污染，维持地块土壤环境质量良好水平。

4、本地块规划用于住宅用地，因此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，加强对地块土壤的保护。

5、由于本次调查属于初步调查，调查结果存在一定的不确定性，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。若后期开发建设发现地下存在有毒有害填埋物等环境风险源，需重新组织调查评估，依据评估结论进行环境管理。

## 附件 1 委托书

### 委托书

青岛洁华环境科技有限公司：

根据相关文件要求，为保障地块再开发利用的环境安全，须开展地块环境调查，为此现委托贵公司承担李沧区文昌路以东、唐山路以南 LC-0501-018 地块土壤污染状况调查报告编制工作。

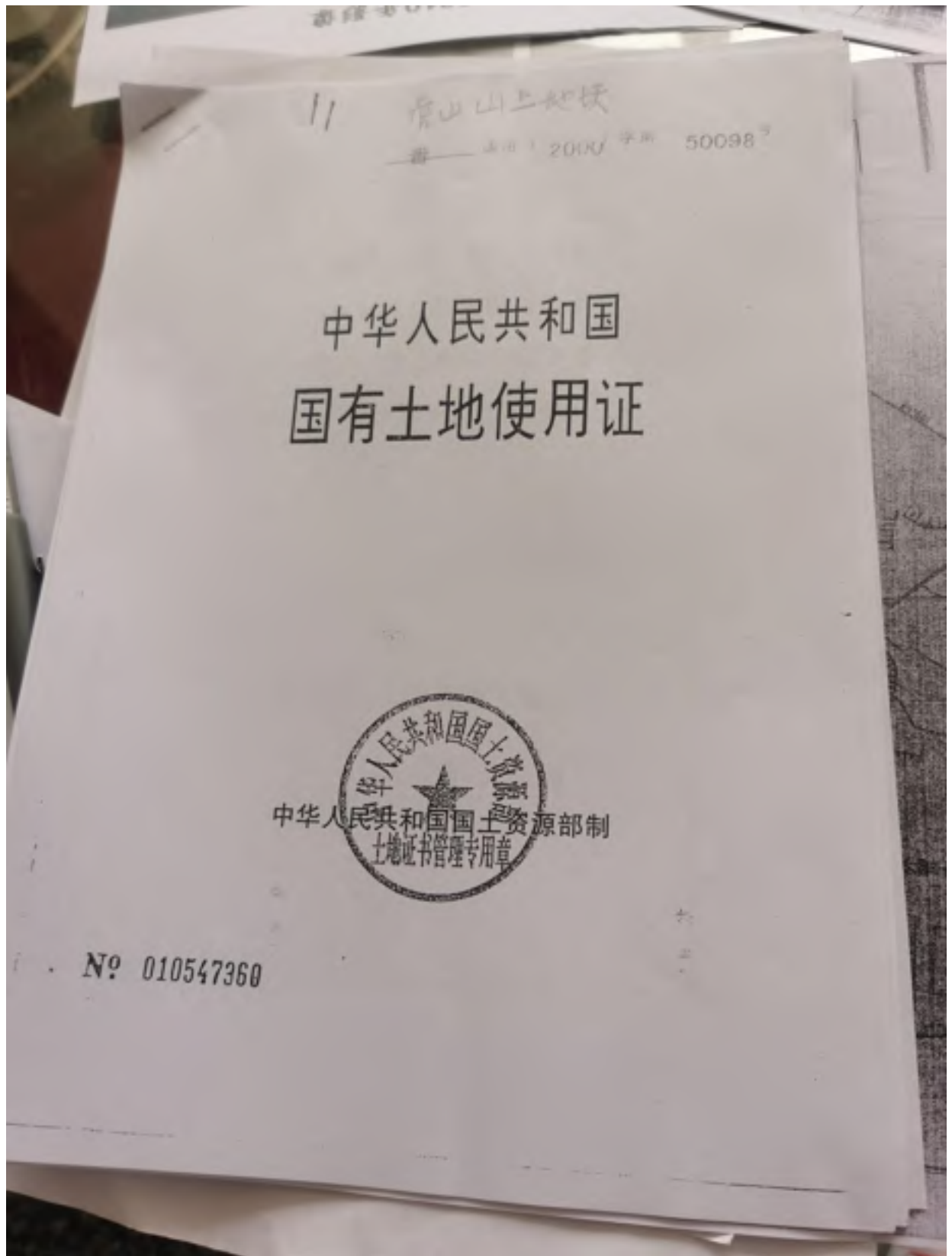
特此委托

山东省物产进出口公司

2021 年 5 月

附件 2 原土地证

注：该土地证包含本地块区域及地块周边区域



根据《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》规定，由土地使用者申请，经调查审定，准予登记，发给此证。

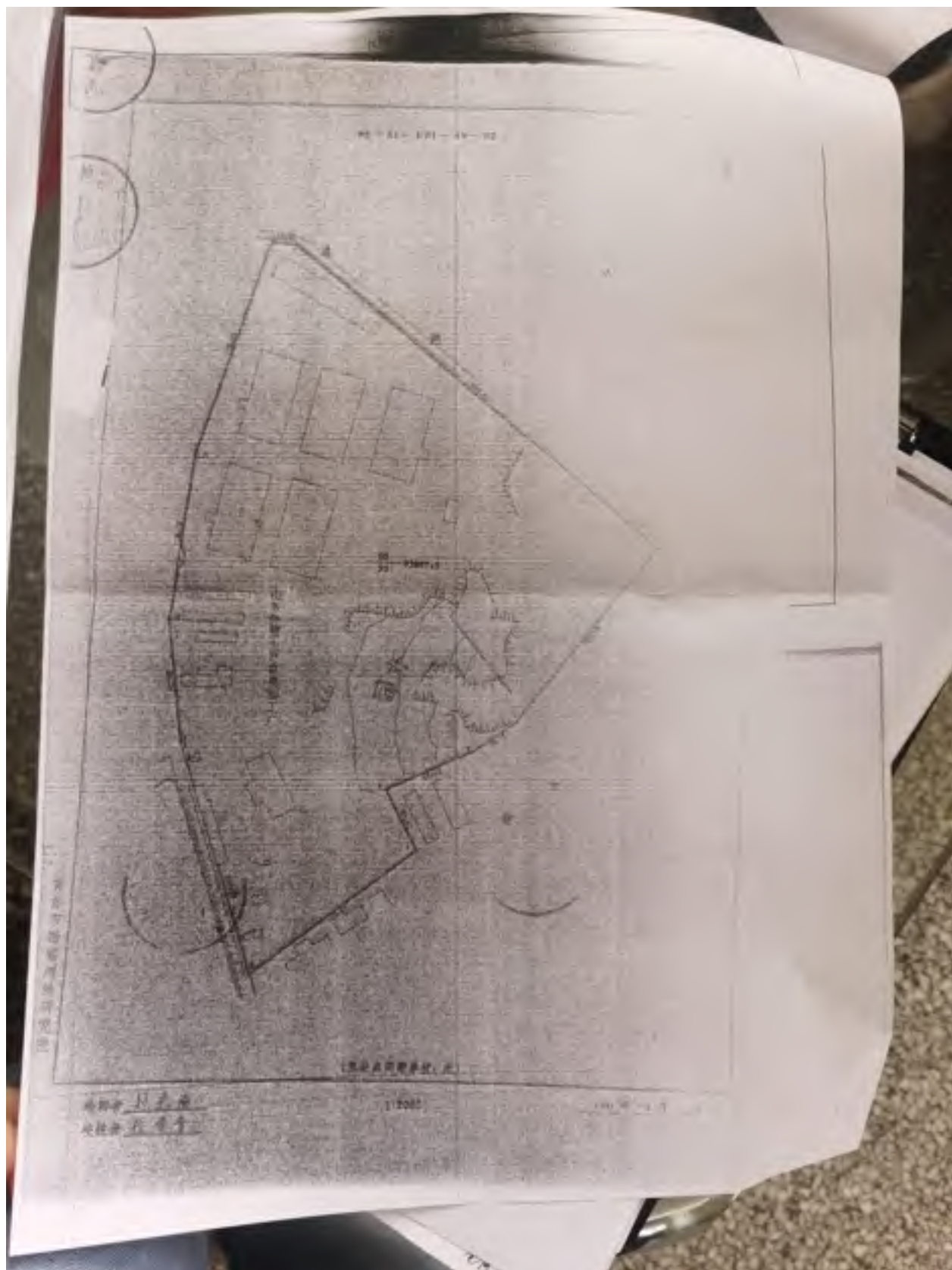
青岛市 人民政府（章）

二〇二〇年十一月

土地使用者	山东省物产进出口公司		
座 落	李沧区小白干路东侧		
地 号	E1-49-2	图 号	49-02
用 途	仓储	土地等级	空白
使用权类型	划拨	终止日期	空白
使用权面积	93887.3 平方米		
其中共用分摊面积	空白		
填 证 机 关	<div style="text-align: right;">(章)</div> <div style="text-align: right;">二〇〇〇年 11 月 9 日</div> <div style="text-align: left;">0001243</div> <div style="text-align: left;">00109</div>		

事 记	
日期	内 容
	<p>一、本宗地土地使用权系以划拨方式取得，用地批准机关和文号为，青土字（1998）14号。</p> <p>二、根据《中华人民共和国城镇国有土地使用权出让和转让暂行条例》，本宗地土地使用权不得擅自转让、出租、抵押。</p> <p>三、以下空白，增加内容须由青岛市土地管理局填写，并加盖公章。</p>





附件 3 青岛市收回国有土地使用权协议书

2002-03-12 FROM: TO: 02020748 P:1

正本

70

# 青 岛 市

## 收回国有土地使用权协议书

青土储收字[2003]26号

青 岛 市 土 地 储 备 中 心

2004年九月十五日

14 JUL 2010 11:41 RECEIVED FROM: #5206-001

## 收回国有土地使用权协议书

第一条 本协议当事人双方：

甲方：青岛市土地储备中心（以下简称甲方）

乙方：山东烟台进出口公司（以下简称乙方）

根据《中华人民共和国土地管理法》、《山东省国有土地储备办法》和《青岛市人民政府关于经营性土地使用权出让有关问题的通知》（青政发[2002]103号）等有关规定，双方本着平等、自愿、有偿的原则，订立本协议。

第二条 本协议所称土地补偿费是指甲方将乙方土地使用权收回纳入储备后，对原土地使用单位予以补偿的款项。财政补助是指土地纳入储备后，在支付土地补偿费的基础上，对用地性质改变后产生的增值收益，经市政府批准，给原土地使用单位适当补助，专项用于企事业单位职工分流安置的款项。

本协议所称土地储备成本指甲方代替支付或预先支付的在土地储备过程中发生的相关税费（包括土地、房屋权属登记税费及勘察测量费、规划设计费、地价评估费、房屋拆迁有关费用、地上物拆除、场地清理平整等费用）以及支付给乙方的土地补偿费在支付日到双方

土地交接日（土地交接指依据本协议约定的土地交付条件，乙方将土地交付给甲方，甲方经验收后予以接收并签订《验收土地交接单》的行为，下同）期间产生的利息（利率以银行同期贷款利率为准）。

第三条 甲方收回乙方 山东前地产进出口公司

位于 青岛区小港中路东侧（详见附件一）的国有土地使用权，土地证（或房地产权证）号为 青国用（2000）字第50098号，收回土地面积大写 壹拾肆万伍仟伍佰零捌点陆 平方米（小写 145508.6 平方米），现状土地用途为 仓储；规划用地面积大写 叁万捌仟捌佰玖拾玖点捌 平方米（小写 38869.8 平方米），新规划土地用途为 居住公共商业用地，土地补偿费总额为人民币大写 叁仟玖佰叁拾柒万柒仟壹佰伍拾 元（小写 36377150 元），财政补助按《青岛市人民政府关于经营性土地使用权出让有关问题的通知》（青政发[2002]103号）和 空白 确定。

#### 第四条 土地交付和付款方式

（一）本协议生效后，若土地、房产证照已经注销，在乙方向甲方正式移交该宗地规划文件及附图原件后，甲方向乙方支付土地补偿费总额的 80 %，计人民币大写 贰仟玖佰叁拾柒万柒仟壹佰伍拾 元



(小写 29101720 元)。

(二) 2000 年 五 月 三十 日前, 乙方将符合《土地交付条件》(见附件二) 约定的土地交付给甲方, 土地交付之日起 30 日内, 甲方向乙方支付土地补偿费总额的     %, 计人民币大写 柒佰贰拾柒万伍仟肆佰叁拾 元 (小写 7275430 元)。

(涉及拆迁安置等分期交地的约定如下: \_\_\_\_\_)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ )

乙方交付给甲方的土地必须符合《土地交付条件》的约定, 如乙方交付的土地未达到《土地交付条件》的约定, 甲方有权拒绝接收或要求乙方立即改进, 由此产生的费用或造成土地交付时间逾期的违约责任由乙方承担。

(三) 本协议项下宗地的土地使用权出让后, 在土地使用权出让合同生效之日起 90 日内, 如土地已交接, 甲方核算财政补助总额,

双方签订补充协议，约定剩余款项的支付方式。逾期不能签订补充协议的，由责任方承担一切后果。

(四) 上述所有由甲方支付的款项，全部划入 市财政局  
\_\_\_\_\_ 资金帐户。(属于实施青政办发[2000]45 号文件试点企业的，土地补偿费、财政补助由甲方按照本协议约定分别向市财政局发出《三类企业土地补偿费支付通知单》、《三类企业财政补助支付通知单》即视为支付。)

(五) 乙方必须在本协议签订的同时，将影响该地块今后土地出让、施工建设的诸如：军事、人防、通讯、文物、城市供排水、供电、供气、供热设施以及树木等特殊情况向甲方提交正式书面说明并提供相应部门的书面意见和图纸资料。如果乙方未能够说明实情，由此造成的一切后果由乙方承担。

本协议项下土地，凡因土地、房产权属注销前引起的任何纠纷概由乙方自行解决，甲方不承担任何责任。

第五条 本协议第四条规定的款项结清之日起，乙方不得以任何理由向甲方要求补偿或其他权利。

第六条 甲方如未按本协议约定的时间支付相关土地补偿费或财政补助，从滞纳之日起，每日按应支付的款项的 5% 向乙方支付滞



纳金。如逾期 60 日仍未支付相关的款项，乙方有权解除协议，甲方  
向乙方返还已收回的土地及相关的权属证件，并承担违约责任，甲方  
已支付的款项不予返还。

乙方如未按本协议约定的时间交付土地，每逾期一日，按甲方已  
支付的土地补偿费和财政补助的 5% 向甲方支付违约金；如逾期 30  
日仍未交付土地，甲方可以申请市土地行政主管部门向乙方处以每平  
方米 30 元的罚款；如逾期 60 日仍未交付土地，乙方按甲方已支付的  
款项双倍向甲方缴纳违约金，甲方并向法院申请强制执行，由此产生  
的经济损失（包括诉讼和执行费用）及其他一切后果，由乙方承担。

第七条 因不可抗力影响致使本协议无法履行的，双方可通过协  
商解除本合同，并返还已支付的款项（不计利息）和相关资料。

遇有不可抗力的一方，应在 48 小时内将事件的情况以信件、电  
报、电传、传真等书面形式通知另一方，并且在事件发生后 15 日内，  
向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行理由的  
报告。

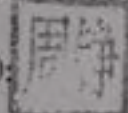
第八条 本协议的订立、效力、解释、履行及争议的解决均受中  
华人民共和国法律保护和管辖。

第九条 因执行本协议发生争议，由争议双方协商解决；协商不

甲方（章） 青岛市土地储备中心

住所：瞿塘峡路24号四楼


法定代表人（委托代理人）：

（签字）

电话：2679757

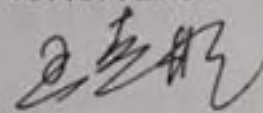
传真：2679843

邮政编码：266002

乙方（章）：

住所：青~~岛市~~平度路16-18号

法定代表人（委托代理人）：

（签字）：

电话：2824506

传真：3837184

邮政编码：266001

66666666



事求是等社区重庆中陈东，南岭村离原虎山全坪的 99.9 亩  
国有储备地中的大部分土地用于建设保障性住房，对该宗  
地，我中心已邀请贵区城市建设管理局、国土资源分局等部  
门到实地勘测，并和南岭社区书记、主任以及省物产进出口  
公司的领导进行了座谈、沟通。目前，规划为市政道路和绿  
化用地约 99.9 亩国有储备地中的大部分土地被南岭社区违  
法占有使用，并作为生产厂房出租。

为此，恳请贵区配合我中心的找地工作，督促南岭社区  
在本月 22 日前，负责将人员、设备安全的从以上占用的国  
有土地上搬出。所需费用均有南岭社区承担。

特此函告。



联系人：陈世民

联系电话：82679685

抄送：南岭社区居民委员会

## 附件 5 人员访谈记录

地块名称：李沧区文园路以东、唐山路以南 LC-0501-015 地块

地块位置：青岛市李沧区唐山路、文园路交界口东南侧

访谈时间：2021.06.28

访谈人：李云霞

受访人姓名：周靖雯

受访人单位：青岛市自然资源和规划局李沧分局

受访人电话：18560662370

访谈方式：电话访谈

### 1. 该地块现状权属情况

2011年8月17日经市政府批复同意，划拨给青岛市住房保障中心，

土地使用权现属于青岛市住房保障中心。

### 2. 地块历史情况

土地使用权划拨给青岛市住房保障中心之前，的确属于山东省的华通公司，但其历史不清楚。



人员访谈记录表格

地块名称	青沧立交南路段、阳山路以南 LC-0501-08 地块
地块位置	青州市青沧立交南路段、文园路交界口东南侧
访谈日期	2024.05.17
访谈人员	李红霞
受访人员	<p>受访对象类型：<input checked="" type="checkbox"/> 地使用者 <input checked="" type="checkbox"/> 企业管理人员 <input type="checkbox"/> 原企业员工</p> <p><input type="checkbox"/> 政府管理人员 <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input type="checkbox"/> 地块周边区域工作人员或居民</p> <p>姓名：李红霞</p> <p>单位：山东鲁南物资进出口公司</p> <p>职务或职称：总经理助理</p> <p>联系电话：13805323067</p>
访谈问题	<p>1. 本地块是否有土壤及地下水污染记录？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定</p> <p>2. 地块历史上是否存在工业企业？<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若是，企业名称？位置？起止时间？未被利用前情况？ 山东鲁南物资进出口公司，1979年开始建设，2009年2月开工建设，5月建成投产，后被刘德胜公司收购， 是否，历史上具体被利用情况？起止时间？</p> <p>3. 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，具体如何分布？ 是否有硬化或防渗？<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否发生过泄漏？<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定</p> <p>4. 本地块内是否有产品、原料材料、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 若是，是否发生过泄漏？ <input type="checkbox"/> 是（发生过__次） <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定</p> <p>5. 本地块内是否有工业废水的地下输送管道？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若是，是否发生过泄漏？ <input type="checkbox"/> 是（发生过__次） <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定</p> <p>6. 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？ <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？ <input type="checkbox"/> 是（发生过__次） <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定</p>



7. 是否有废气排放?	<input type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
是否有废气治理设施?	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
8. 是否有工业废水排放?	<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 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. 本地块内企业是否曾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
15. 其他	<p>公司仅使用地块也作衣服储物。</p> <p style="text-align: right;">负责人: 潘旭春</p> <p style="text-align: right;">联系电话: 13805323067</p>		

# 人员访谈记录表格

地块名称	李沧区文昌路以东、唐山路以南LC-0501-018地块
地块位置	青岛市李沧区唐山路、文昌路交界口东南侧
访谈日期	2021.05.16
访谈人员	王立军
受访人员	<p>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"/>原企业员工  <input type="checkbox"/>政府管理人员 <input type="checkbox"/>环保部门管理人员 <input type="checkbox"/>地块周边区域工作人员或居民</p> <p>姓名：刘启仁</p> <p>单位：青岛润峰金属有限公司</p> <p>职务或职称：负责人</p> <p>联系电话：13906297317</p>
访谈问题	<p>1.本地块是否有土壤及地下水污染记录？  <input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>2.地块历史上是否存在工业企业？<input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定          若是，企业名称？位置？起止时间？未被利用前情况？          2004年前为青岛四方机车车辆厂，2006年建成青岛润峰金属有限公司厂房，2011年11月          拆除厂房拆除，经一名简易板房被拆除，2016年拆除，拆除厂房于2021年          若否，历史上具体被利用情况？起止时间？          不同，改为钢材堆场（其中南侧厂房拆除后          区域被用作堆放钢材和工，现在已拆除。</p> <p>3.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，具体如何分布？          是否有硬化或防渗？<input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定          是否发生过泄漏？<input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定          9月15日于2006年          经评估评估          本厂已拆除          2011年拆除。</p> <p>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，是否发生过泄漏？  <input type="checkbox"/>是（发生过__次） <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>5.本地块内是否有工业废水的地下输送管道？  <input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定          若选是，是否发生过泄漏？  <input type="checkbox"/>是（发生过__次） <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>6.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？  <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？  <input type="checkbox"/>是（发生过__次） <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p>

7.是否有废气排放?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
是否有废气治理设施?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
8.是否有工业废水排放?	<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.本地块内企业是否曾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
15.其他	<p>(1) 年平80支水管总成, 原料: 钢板 20t/a, 方管 20t/a, 槽钢 15t/a, 镀锌钢管 15t/a, 焊丝 8t/a, 润滑油 0.01t/a, 液压油 0.5t/a.</p> <p>(2) 2号: 下料 → 焊接 → 机加2 → 喷漆(外板) → 组装</p> <p>(3) 无生产废水, 生活污水经化粪池, 经化粪池后排入市政管网, 1号焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器外排, 无组织排放烟尘在车间位于机加2车间2米侧偏西位置。</p> <p>(4) 木托盘加工主要原材料: 普通木板、铁钉、润滑油。材料经过去使用五氯乙烷、铜、石中等着重消毒, 经同位素消毒。</p> <p>(5) 腻子粉主要原料白水泥、滑石粉、石膏粉、滑石粉、双氧水等。</p> <p>2号: 下料 → 搅拌(腻子) → 成品腻子。</p> <p>粉尘布袋收集无组织排放。</p> <p>负责人: 刘</p>		

### 人员访谈记录表格

地块名称	青浦区文翔路以东、崧山路以南 LC-0501-08 地块
地块位置	青浦区崧山路、文翔路 交叉口西南侧
访谈日期	2021.05.17
访谈人员	黄云霞
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 checked="" type="checkbox"/> 原企业员工 <input type="checkbox"/> 政府管理人员 <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input type="checkbox"/> 地块周边区域工作人员或居民
	姓名：王法军
	单位：山东鲁南物资进出口公司
	职务或职称：门卫
	联系电话：15061799350
访谈问题	1. 本地块是否有土壤及地下水污染记录？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	2. 地块历史上是否存在工业企业？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若是，企业名称？位置？起止时间？未被利用前情况？ 1979~2004年 山东鲁南物资进出口公司 若否，历史上具体被利用情况？起止时间？
	3. 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，具体如何分布？ 是否有硬化或防渗？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否发生过泄漏？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	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送管道？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若是，是否发生过泄漏？ <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送管道？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若是，是否发生过泄漏？ <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？ <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？ <input type="checkbox"/> 是（发生过__次） <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定

7.是否有废气排放?	<input type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
是否有废气治理设施?	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
8.是否有工业废水排放?	<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 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.本地块内企业是否曾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
15.其他	<p>地块西侧: 1979~2011本公司仓储, 2016年办华舞驾校因车辆停放</p> <p>地块东北侧: 2006~2016 个体金属加工厂</p> <p>地块东南侧: 2004年以前墓地</p> <p>2004年至今另队办公。</p>		
<p>复访人: 王法亭</p>			

### 人员访谈记录表格

地块名称	李沧区文昌路以东、唐山路以南LC-0501-018地块
地块位置	青岛市李沧区唐山路、文昌路交界口东南侧
访谈日期	2021.05.16
访谈人员	李云松
受访人员	<p>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"/>原企业员工  <input type="checkbox"/>政府管理人员 <input type="checkbox"/>环保部门管理人员 <input checked="" type="checkbox"/>地块周边区域工作人员或居民</p> <p>姓名：柳云松</p> <p>单位：做火锅</p> <p>职务或职称：店长</p> <p>联系电话：13210068957</p>
访谈问题	<p>1.本地块是否有土壤及地下水污染记录？  <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input checked="" type="checkbox"/>不确定</p> <p>2.地块历史上是否存在工业企业？<input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定          若是，企业名称？位置？起止时间？未被利用前情况？            若否，历史上具体被利用情况？起止时间？</p> <p>3.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，具体如何分布？          是否有硬化或防渗？<input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定          是否发生过泄漏？<input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>4.本地块内是否有产品、原材料、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          若是，是否发生过泄漏？  <input type="checkbox"/>是（发生过__次） <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>5.本地块内是否有工业废水的地下输送管道？  <input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定          若是，是否发生过泄漏？  <input type="checkbox"/>是（发生过__次） <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>6.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？  <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？  <input type="checkbox"/>是（发生过__次） <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p>



7.是否有废气排放?	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 不确定
是否有废气治理设施?	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 不确定
8.是否有工业废水排放?	<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 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 type="checkbox"/> 否	<input checked="" 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 type="checkbox"/> 否	<input checked="" 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 type="checkbox"/> 否	<input checked="" 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 type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 不确定
14.本地块内企业是否曾开展过土壤环境调查监测工作?	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 不确定
是否曾开展过地下水环境调查监测工作?	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 不确定
15.其他	<p>2006年<sup>外</sup>在<sup>外</sup>地块西南侧养鸡,烟用房屋。</p> <p>受访人: 柳豆艳</p>		

# 人员访谈记录表格

地块名称	李沧区文昌路以东、唐山路以南LC-0501-018地块
地块位置	青岛市李沧区唐山路，文昌路交界口东南侧
访谈日期	2021.05.16
访谈人员	李树伟
受访人员	<p>受访对象类型：<input checked="" type="checkbox"/>土地使用者 <input type="checkbox"/>企业管理人员 <input type="checkbox"/>原企业员工  <input type="checkbox"/>政府管理人员 <input type="checkbox"/>环保部门管理人员 <input type="checkbox"/>地块周边区域工作人员或居民</p> <p>姓名：刘树伟</p> <p>单位：钢村包修队</p> <p>职务或职称：/</p> <p>联系电话：13405354888</p>
访谈问题	<p>1.本地块是否有土壤及地下水污染记录？  <input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>2.地块历史上是否存在工业企业？<input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定          若是，企业名称？位置？起止时间？未被利用前情况？          泥米水制陶的作坊，2016年明石今用于存放钢材和少量          若否，历史上具体被利用情况？起止时间？小电泵等。</p> <p>3.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，具体如何分布？          是否有硬化或防渗？<input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定          是否发生过泄漏？<input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>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送管道？  <input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定          若是，是否发生过泄漏？  <input type="checkbox"/>是（发生过__次） <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>5.本地块内是否有工业废水的地下输送管道？  <input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定          若是，是否发生过泄漏？  <input type="checkbox"/>是（发生过__次） <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>6.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？  <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？  <input type="checkbox"/>是（发生过__次） <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p>

7.是否有废气排放?	<input type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
是否有废气治理设施?	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
8.是否有工业废水排放?	<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 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 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.本地块内企业是否曾开展过土壤环境调查监测工作?	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 不确定
是否曾开展过地下水环境调查监测工作?	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 不确定
15.其他	/		
受访人: 刘树伟			

土壤污染状况调查访谈记录

项目名称: 李沧区文昌路以东、自由路以西LC-0501-018地块  
受访人员: 殷朋伟 联系电话: 18562888196  
受访人身份背景: 青岛市生态环境局李沧分局  
访谈时间: 2021.05.17 记录员: 李云霄

访谈内容:

1、地块历史沿革

(1) 地块内企业有无环境影响报告书或表、相关环境备案和批复?

☐有(需相关文件)

☒无

(2) 地块内历史上是否有有毒有害物质的输送? 有无环境污染事故? 危险废物堆放? 固体废弃物堆放、倾倒及填埋? 如果有, 请详细说明。

未听说

(3) 是否有历史检测数据说明该地块有污染?

未听说

2、周边相邻地块的情况

未听说有污染

3、其他情况


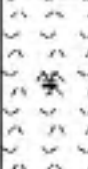
—

附件 6 地块测绘图



附件 7 钻孔柱状图

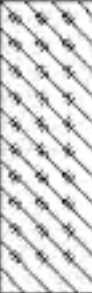
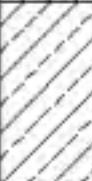

# 钻 孔 柱 状 图

工程名称		李沧区文昌路以东、唐山路以南LC-0501-018地块					工程编号								
孔 号		81		坐	X=40530287.444m		钻孔直径	76		钻进水位深度					
孔口标高		83.85m		标	Z=4007390.590m		初见水位深度			测量日期					
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:20	地 层 描 述			标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注				
	I	83.55	0.30	0.30		杂填土:黄褐~灰白色,稍湿,松散,以回填黏性土和砂土为主,局部地段含大量建筑垃圾、砖块、卵石,碎块粒径约4~30cm。									
	II	82.85	1.00	0.70		强风化流纹岩:黄褐色,块状结构,流纹状构造,以透长石、石英为主要矿物,矿物蚀变强烈,岩石呈砂土~碎块状。									
青島海銘源地質環境工程有限公司 外业日期:2021.06.21												编制:張金明 校核:李國忠		图号:1	







# 钻孔柱状图



工程名称		李沧区文昌路以东、唐山路以南LC-0501-018地块					工程编号				
孔 号		SS		坐 标		T=40630297.930m		钻孔直径		75	
孔口标高		65.53m		标		Y=4067322.990m		初见水位深度			
								测量日期			
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:35	地 层 描 述			标贯中点深度 (m)	标贯实测贯数	附注
	Ⅰ	65.45	1.10	1.10		杂填土:黄褐~灰白色,稍湿,松散,以回填黏性土和砂土为主,局部地段含大量建筑垃圾、碎块、碎石、碎块粒径约4~60cm。					
	Ⅱ	64.75	1.80	0.70		粉质黏土:黄褐色,可塑,见铁锰氧化物,干强度较高,韧性较好,无潜蚀反应,见少量风化砂。					
	Ⅲ	64.55	2.00	0.20		强风化花岗岩:黄褐色,块状结构,深状状构造,以透长石、石英为主要矿物,矿物蚀变强烈,岩芯呈砂土~碎块状。					
青島海德源地质环境工程有限公司 外业日期:2021.05.21											
编制:侯立成 校核:李国磊											
图号:■											

# 钻孔柱状图

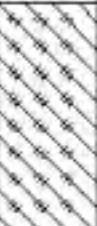

工程名称		李沧区文昌路以东、唐山路以南LC-0501-018地块					工程编号			
孔号		S3		坐		E=40634336.057m		钻孔直径	75	
孔口标高		67.02m		标		T=4007870.454m		初见水位深度		
								测量日期		
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:25	地 层 描 述		标贯 中点 深度 (m)	标贯 实测 击数	附 注
	Ⅰ	66.72	0.30	0.30		杂填土:黄褐~灰白色,稍湿,松散,以回填黏性土和砂土为主,局部地段含大量建筑垃圾、砖块、碎石,碎块粒径约4~80cm。				
	Ⅱ	66.52	1.50	1.20		强风化流纹岩:黄褐色,裂隙结构,流纹状构造,以透长石、石英为主要矿物,矿物地变强烈,岩芯呈砂土~碎块状。				
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>青岛海铭源地质环境工程有限公司</p> <p>外业日期:2021.06.21</p> </div> <div> <p>编制:张立民</p> <p>校核:李国磊</p> </div> <div> <p>图号:Ⅱ</p> </div> </div>										



# 钻 孔 柱 状 图

工程名称		李沧区文昌路以东、唐山路以南LC-0501-018地块					工程编号		
孔 号		S4		坐 标	E=426362895.782m		钻孔直径	75	稳定水位深度
孔口标高		67.43m		标	T=4207340.630m		初见水位深度		测量日期
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:25	地 层 描 述	标贯 中点 深度 (m)	标贯 实测 击数	附 注
	Ⅰ	66.53	0.90	0.90		杂填土:黄褐~灰白色,稍湿,松散,以回填黏性土和砂土为主,局部地段含大量建筑垃圾、碎块、碎石、碎块粒径约4~60cm。			
	Ⅱ	65.43	2.00	1.10		强风化流纹岩:黄褐色,斑状结构,斑状构造,以透长石、石英为主要矿物,矿物蚀变强烈,岩芯呈砂土~碎块状。			
<div> <div>                     青岛海纳源地质环境工程有限公司                      外业日期:2021.06.21                 </div> <div>                     编制: 戚良民                      校核: 李国志                 </div> <div>图号:4</div> </div>									

# 钻孔柱状图

工程名称		李沧区文昌路以东、唐山路以南LC-0501-018地块						工程编号										
孔号		54		坐 标		Z=40538387.66m		钻孔直径		75		基点水位深度						
孔口标高		67.43m		标 高		7=4007339.640m		初见水位深度				测量日期						
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:25	地 层 描 述						标贯 中点 深度 (m)	标贯 实测 击数	附 注				
	I	66.54	0.89	0.89		杂填土:黄褐~灰白色,稍湿,松散,以腐殖质土和砂土为主,局部地段含大量建筑垃圾、砖块、碎石、块块粒径约4~60cm。												
	II	66.43	2.00	1.11		强风化流纹岩:黄褐色,块状结构,流纹状构造,以透长石、石英为主要矿物,矿物蚀变强烈,岩芯呈砂土~碎块状。												
青岛海轮源地质环境工程有限公司															编制: 戚重民		图号: 4	
外业日期: 2021.08.21															校核: 李国忠			





青岛海能源地质环境工程有限公司  
外业日期: 2021.06.21

编制: 戚重民  
校核: 李国忠

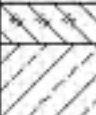

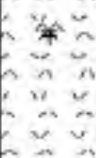

图号: 4



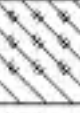

# 钻 孔 柱 状 图

工程名称		李沧区文昌路以东、唐山路以南LC-0501-01B地块				工程编号			
孔 号	SS		坐 标	E=42635304.189m		钻孔直径	75	测定水位深度	
孔口标高	67.67m		标 高	T=4207315.206m		初见水位深度		测量日期	
地质时代	层 号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:25	地 层 描 述	标贯 中点 深度 (m)	标贯 实测 击数	附 注
	Ⅱ	67.57	0.10	0.10		杂填土:黄褐~灰白色,稍湿,松散,以回填黏性土和砂土为主,局部地段含大量建筑垃圾、砖块、碎石、石块粒径约4~80cm。			
	Ⅲ	67.27	0.40	0.30		粉质黏土:黄褐色,可塑,见铁锰氧化物,干强度较高,韧性较好,无摇震反应,见少量风化砂。			
						强风化花岗岩:黄褐色,块状结构,流纹状构造,以透长石、石英为主要矿物,矿物蚀变强烈,岩石呈砂土~碎块状。			
	Ⅳ	66.17	1.80	1.10					
<div> <div> <div>青岛海格微地质环境工程有限公司</div> <div>外业日期:2021.06.21</div> </div> <div> <div>编制: 戚良民</div> <div>校核: 牛国磊</div> </div> <div>图号: Ⅱ</div> </div>									

# 钻孔柱状图


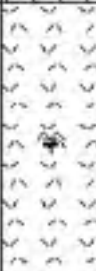
工程名称		李沧区文昌路以东、唐山路以南LC-0501-018地块					工程编号				
孔号		S5		坐		X=40538355.850m	钻孔直径	75	稳定水位深度		
孔口标高		67.66m		标		Y=4007316.115m	初见水位深度		测量日期		
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:25	地 层 描 述			标高 中点 深度 (m)	标准 实测 击数	附 注
	■	67.51	0.15	0.15		杂填土:黄褐~灰白色, 稍湿, 松散, 以回填黏性土和砂土为主, 局部地段含大量建筑垃圾、碎块、碎石、碎块粒径约4~60cm。					
	■	67.23	0.43	0.28		粉质黏土:黄褐色, 可塑, 见铁锰氧化物, 干强度较高, 韧性较好, 无崩解反应, 见少量风化砂。					
						强风化流纹岩:黄褐色, 块状结构, 流纹状构造, 以透长石、石英为主要矿物, 矿物蚀变强烈, 岩石呈砂土~碎块状。					
	■	66.16	1.80	1.07							
青岛海铭源地质环境工程有限公司 外业日期: 2021.06.21											
编制: 康世民 校核: 李国恩											
图号: ■											

# 钻孔柱状图

工程名称		李沧区文昌路以东、唐山路以南LC-0501-015地块					工程编号			
孔号		S8		坐标		Z=40636320.623m	钻孔直径	75	稳定水位深度	
孔口标高		66.62m		坐标		Y=4007352.894m	初见水位深度		测量日期	
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:25	地层描述		标高 中点深度 (m)	标准 实测 击数	附 注
	Ⅱ	66.12	0.40	0.40		杂填土:黄褐~灰白色,稍湿,松散,以回填黏性土和砂土为主,局部地段含大量建筑垃圾、碎块、碎石,碎块粒径约4~80cm。				
	Ⅲ	67.02	1.90	1.10		强风化流纹岩:黄褐色,斑状结构,斑状构造,以透长石、石英为主要矿物,矿物蚀变强烈,岩石呈砂土~碎块状。				

青岛海格源地质环境工程有限公司  
外业日期: 2021.06.21
编制: 张立民  
校核: 李国品
图号: 6

# 钻孔柱状图

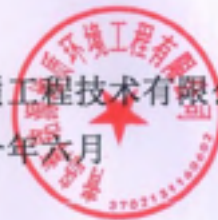
工程名称		李沧区文昌路以东、唐山路以南LC-0501-018地块					工程编号				
孔号		SS'		坐标	X=40530321.853m		钻孔直径	T5		稳定水位深度	
孔口标高		68.53m		坐标	Y=4007253.564m		初至水位深度			测量日期	
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:25	地 层 描 述			标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注
	I	68.10	0.43	0.43		杂填土:黄褐~灰白色,稍湿,松散。以回填黏性土和砂土为主。局部地段含大量建筑垃圾,砖块、碎石、粉块粒径约4~60cm。					
	II	67.63	1.50	1.07		强风化泥岩:黄褐色,块状结构,流纹状构造。以长石、石英为主要矿物,矿物蚀变强烈,岩石呈砂土~碎块状。					
<div>             青岛海格源地质环境工程有限公司              外业日期:2021.06.21           </div> <div>             编制: 戚金凤              校核: 李国恩           </div> <div>             图号: 0           </div>											

李沧区文昌路以东、唐山路以南LC-0501-018地  
块

## 水文地质调查报告

青岛海铭源环境地质信息技术有限公司

二零二一年六月



# 目 录

1 前 言 .....	1
1.1 项目概况 .....	1
1.2 调查目的、任务 .....	1
1.3 勘探工作概述 .....	1
2 区域地质条件与水文地质特征 .....	5
2.1 区域地质条件 .....	5
2.2 区域地质构造 .....	7
2.3 区域水文地质条件 .....	7
3 场地工程地质条件 .....	9
3.1 气象 .....	9
3.2 地形、地貌 .....	9
3.3 场地地质条件 .....	10
3.3 场地地层分布 .....	10
3.4 场地地质构造 .....	11
3.5 场地水文地质条件 .....	12
4 小结 .....	13

## 附图（表）

序号	图（表）名	图号	规格	页数
1	综合图例	附页 1	A4	1
2	平面图	附页 2	A4	1
3	柱状图（1:500）	附图 3~8	A4	6
4	工程地质剖面图（水平 1:500 垂直 1:100）	附图 9~11	A3~A2	3



## 1 前言

### 1.1 项目概况

受青岛洁华环境科技有限公司的委托，承担了李沧区文昌路以东、唐山路以南 LC-0501-018 地块调查项目的水文地质调查工作，主要包括钻探、土壤取样以及地层分层编录等工作。本次调查地块位于青岛市李沧区唐山路、文昌路交界口东南侧，北侧为唐山路；东侧为山体荒地；南侧为山体荒地；西侧为华舜驾校、海信南岭风情 A 区、私人养鸽户。具体地理位置详见图 1。



图 1 交通位置图

### 1.2 调查目的、任务

根据青岛洁华环境科技有限公司的取样设计要求，遵循有关技术规范，本次项目调查的目的、任务如下：

- 1) 根据委托单位要求，利用 BZ-30TS 型钻机进行钻探取样工作；
- 2) 查明场地内岩土层的类型、深度、分布；
- 3) 查明地下水埋藏条件。

### 1.3 勘探工作概述

#### 1.3.1 调查方法

按照甲方委托书和合同的技术要求，依据现行有关国家规范、规程，结合场地特征，

布置勘探及试验工作量如下：

#### 1 勘探调查取样点布置与终孔原则

勘探点按网格法在拟建场地内均匀布设。勘探点间距根据实际需要确定，共布设勘探调查取样孔 6 个。终孔原则：根据甲方设计方案，土壤采样孔钻探到隔水顶板停止钻探，地下水监测孔钻探到隔水顶板为止。



图 2 点位布置图

#### 2 工程测量

包括钻孔定位、高程测量各 6 点次，为岩土层定位及报告编制提供可靠的依据。

#### 1.3.2 勘探调查取样方法和主要设备、仪器、软件

##### 1 勘探调查取样方法

###### 1) 工程钻探

耕植土层采用合金钻头回转钻进、套管护壁无水干钻钻进工艺；基岩地层采用金刚石钻头回转钻进、套管护壁、清水循环钻进工艺。钻进回次进尺不超过 1m，并满足鉴别岩土层厚度误差 $\pm 5\text{cm}$ 的要求。

###### 2) 工程测量

钻孔定位和孔口高程测量采用 GPS 测量仪器。坐标采用大地 2000 坐标系，高程采用 1985 国家高程系，坐标和高程标注单位均为米。勘探点的位置和高程均采用 GPS 实

李徐区支路以东、河山路以南 LC-0501-018 地块水文地质调查报告  
测所得，测值误差满足国家规范、标准的相关规定。

### 1.3.3 勘探质量评述及完成工作量

本次勘察工作于 2021 年 05 月 21 日开始野外作业。所有调查工作参考按照相应的规范、规程和甲方要求布置，勘探调查取样点线距和点距均满足设计和规范要求，勘探孔深度满足要求，资料整理均按照相关规范、标准及公司内部质量管理标准进行。本次勘探调查取样完成工作量见表 1-1。

表 1-1 勘探调查取样实物工作量统计表

工作内容		单位	工作量	备 注
工程地质	孔数	点	6	
	杆尺	米	10.5	
工程测量	勘探点定位	点	6	大康 2000 坐标系 1985 国家高程系
	导线测量	点	6	
	水准测量	点	9	

### 1.3.4 勘探调查取样依据

本次水文地质勘察报告编制依据的法律法规及技术导则、标准及规范主要有：

#### (1) 法律法规

- 《中华人民共和国环境保护法》(2014 年 4 月 24 日修订)
- 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019 年 1 月 1 日施行)
- 《建设项目环境保护管理条例》(2017 年 6 月 21 日修订)
- 《土壤污染防治行动计划》(国发〔2016〕31 号)
- 《污染地块土壤环境管理办法(试行)》(环发〔2016〕42 号)
- 《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》(生态环境部令第 3 号)
- 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年修订, 2018 年 10 月 26 日施行)
- 《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年 6 月 27 日修订)
- 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年修订, 2020 年 9 月 1 日施行)
- 《中华人民共和国噪声污染防治法》(1998 年 10 月 29 日)
- 《危险化学品安全管理条例》(2013 年 12 月 7 日修订)
- 《国家危险废物名录》(2021 年版)

- 《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第 48 号）
- 《山东省土壤污染防治工作方案》（2020 年 1 月 1 日实施）

## （2）技术导则、标准及规范

- 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）
- 《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）
- 《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ 25.3-2019）
- 《建设用地土壤污染风险管控和修复办法》（HJ 682-2019）
- 《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）
- 《地下水污染修复（防控）工程指南（征求意见稿）》
- 《地下水环境状况调查工作指南（征求意见稿）》
- 《土的工程分类标准》（GB/T50145-2007）
- 《土工试验方法标准》（GB/T50123-1999）
- 《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）
- 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）
- 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）
- 《水位观测标准》（GBJ138-90）
- 《供水水文地质钻探与凿井操作规程》（CJJ13-87）
- 《城市地下水动态观测规程》（CJJ/T76-1998）
- 《供水水文地质勘察规范》（GB50027-2001）
- 《供水管井技术规范》（GB50296-99）
- 《工程测量规范》（GB50026-2007）
- 《地下水监测井建设规范》（DZ/T-0270-2014）
- 《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001（2009 版））
- 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）
- 《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）
- 《地下水污染地质调查评价规范》（DD2008-01）

## 2 区域地质条件与水文地质特征

### 2.1 区域地质条件

区域内主要出露地层为新生代第四系松散堆积,中生代白垩纪莱阳群、青山群以及三氏群。

#### 2.1.1 第四系

区域内第四系发育,分布广泛,主要见于较大河流两侧河流入海处山前冲积平原及海岸一带,部分见于山间凹地中,总面积约 241.98km<sup>2</sup>,最大沉积厚度大于 26.1m,第四纪岩石区内第四系划分为大港组、临沂组、潍北组、泰安组及沂河组等五组。

##### 1.大港组(QD)

主要岩性为灰黄色、黄色、棕黄色粘土、粉砂质粘土、含砾砂质粘土、砂和砂砾石层等,厚度一般 2-5m,在王家庵子、源头、安乐村一带良好的建筑用砖瓦土矿产。

##### 2.止前组(Qs)

主要岩性为灰黄色、棕黄色含砾砂质粘土、粘土质砂、砂质粘土及粘土等,最大厚度大于 26.1m,常不整合与基岩之上,与泰安组、临沂组及潍北组等呈横向相变关系,在月山、浮山等地良好的建筑用砖瓦粘土矿产,现已开发利用。

##### 3.临沂组(QL)

区内发育,主要分布在墨水河及白沙河等河谷地段及现代沂沭河漫滩两侧,堆积物厚度 10-20m,上部以棕黄色、灰黄色、含细砂质砂质粘土、砂土为主,常含水量高及中粗砂,下部及砂砾石层为主,含粘土成分高时,可作为砖瓦粘土原料临沂组常见于山前组之上,平面上与其潍北组呈相变关系。

##### 4.潍北组(QW)

该组在区内较发育,地表沉积物主要为黑褐色、灰褐色粉砂质淤泥、微泥质粉砂、粘土夹薄层中细砂,含较多贝壳碎屑,细砂薄层中发育,为全新世海陆交互相沉积物,沉积厚度不等,一般 5-10m。

##### 5.泰安组(QT)

该组在区域内不甚发育,主要出露在甲角东南,本组沉积物主要为全新世的以洪积为主的冲、洪积物,岩性以砾石为主,中间充填有粘土及砂土等,厚度一般为 1-4m,呈扇状展布于山区沟口。

#### 6. 相口组(QXk)

区内主要分布于东大洋等地的海滨地带，该组沉积物为全新世海相相的灰黄色、浅灰白色细砂、中细砂、含细砾砂及少量淤泥层等，砂中含有较多的磁铁矿、铝石等矿物，相口上为离岸沙丘、沙地、沙滩或沉积一级阶地，厚度为 5-10m，一般小于 20m。

#### 7. 新河组(QY)

为全新世-近代河床及低河漫滩冲积物，主要发育于大河流河道内，岩性为含砾河成砂、砾石、砂砾石堆积物，向下部沉积物粒度渐细，厚度一般小于 2.5m。

### 2.1.2 中生代白垩纪

#### (一) 莱阳群

区域中生代早白垩世莱阳群为一套山麓洪冲积相及河流相碎屑沉积组合，主要分布于黄岭岭、牛王庙及红庙北等地，出露面积约 1.0km<sup>2</sup>，呈孤立状零星分布，整体北北东走向，根据区域对比划分为林寺山组 and 止风庄组。

##### 1. 林寺山组(KIL)

该组为林寺山组主要岩性为浅灰色含卵石砾砂岩、中粗砾岩等砾石成分主要为燧石岩化粗(中)粒二长花岗岩、斜长角闪岩、浅煌岩、透辉变粒岩等，砾径一般为 30-100mm，大者一般 150-250mm，厚度大于 76.34m。

##### 2. 止风庄组(LIZ)

区域为止风庄组主要岩性为紫红色、紫灰色中细粒长石砂岩，黄色细粒长石砂岩，夹薄层砂质红砂岩，砂岩中发育平行细粒层理，中小型斜层理及交错层理等，厚度 60.57m。

#### (二) 青山群

莱×内中生代青山群位于莱阳群之上的一套陆相火山爆发—喷溢—沉积火山碎屑岩系，多呈孤立状零星分布于红岛、女姑山、梭山及神村—惜福镇—叶儿山一带。根据岩石组合特征，火山喷发旋回及相互关系，划分为八亩地组和石苗庄组。

##### 1. 八亩地组(KqB)

该组主要岩石组合为：粗安岩(沉)含集块凝灰角砾岩、粗安岩(沉)含角砾(中粗)凝灰岩、含角砾粗安岩、伊丁石化玄武岩、玄武粗安岩、粗安岩及少量含角砾凝灰砂岩夹层，总厚度 888.8m。

##### 2. 石苗庄组(KqS)

该组主要岩石组合为：流纹质含集块角砾晶屑凝灰岩，流纹质含角砾晶屑凝灰岩，



流纹质沉含英块熔结花岗岩、中粒流纹岩、球泡流纹岩及流纹质沉含伟晶岩夹英岩等，厚度大于564.5m。

### (三)王氏群

区域为王氏群为一套红色碎屑岩夹微晶玄武岩层岩石组合。主要分布于上堡—程戈庄—后韩家一带，出露面积约9.02km<sup>2</sup>。

#### 2.1.2 侵入岩（燕山晚期伟晶岩单元）

伟晶岩单元集中分布于戴马—张家楼—生一矿面积约86km<sup>2</sup>。经区域对比分为2个单元，属于介亚超单元

##### 1 大水泊单元斑状中细粒含晶云角闪石英二长岩

该单元分布于戴马山西侧及山家村一带，面积27.6km<sup>2</sup>。呈小岩株状，超动侵入新元古代侵入岩。

岩石呈似斑状结构，粒状构造。斑晶含量10%左右，主要为钾长石，次为斜长石。定量矿物统计：斜长石27.3%，钾长石46.6%，石英16.3%，黑云母6.7%，角闪石2.3%。矿物粒度1-5mm。

##### 2 不老洞单元巨斑状中粗粒含角闪石英二长岩

该单元分布于山家村—逢家桃园—庄家岭一带，面积58.40km<sup>2</sup>。岩株状产出，运动侵入大水泊单元。岩体内含闪长质包体。

岩石呈似斑状结构，块状构造。斑晶含量20—30%左右，以钾长石为主，次为斜长石，大小在1—7cm不等。定量矿物统计：斜长石29.8%，钾长石39.6%，石英17.9%，角闪石55%，黑云母6.6%。

## 2.2 区域地质构造

测区位于郑庐断裂以东，中初淮地台东部的胶辽台隆，跨越胶莱凹陷和胶南隆起两个二级构造单元，它向西可与秦岭大别山带相接，是华北与扬子板块间的碰撞造山带。

测区为“脆性断裂”包括“新裂”(断层)及节理。其中的北东向断裂最为发育，以规模大，多期活动为特点，控制了测区区域构造格局及近现代地貌。主要断裂主要是北东向断裂，北北东向断裂，北东向断裂，北西向断裂。侵入岩中节理较为发育。节理表现为密集出现的刀坎状细纹或色调深浅的影纹，与新裂在出露方位上的变化趋势相同。

## 2.3 区域水文地质条件

### 2.3.1 地下水类型

按区域水文地质特征将区内地下水类型分为以下四种类型。

#### 1 富水性强的冲积层孔隙水

该区位于区域北部白沙河的上游，地下水赋水层为冲积组、新河组的冲积洪积物，岩性为含砾砂、砾石砂含砾砂质粘土等，厚约 5-15m，地下水类型为潜水、微承压水，单井涌水量约 100-500m<sup>3</sup>/d，开采量约 10-20 万 m<sup>3</sup>/km<sup>2</sup>。

#### 2 富水性弱的冲积层、残坡积层孔隙水

该区是指区域区内白沙河及支流上游等地第四系分布区，含水层为冲积组、新河组沉积物。赋水层厚约 0.5-5m，单井涌水量小于 100m<sup>3</sup>/d，年开采量约 2-10 万 m<sup>3</sup>/km<sup>2</sup>。

#### 3 侵入岩基岩裂隙水分布区

分布于区域侵入岩出露区，赋水层多为侵入岩地表风化层、基岩裂隙带等。风化层厚约 5m，裂隙发育不均，风化层厚度大于 20m，地下水埋深一般小于 10m，单井涌水量一般小于 100m<sup>3</sup>/d，年开采量小于 2 万 m<sup>3</sup>/km<sup>2</sup>。

#### 4 层状岩类基岩裂隙水分布区

含水层为青山群方龙庄组火山岩。该区岩石风化深度一般在 2-5m，地下水埋深一般不超过 10m，单井涌水量一般小于 100m<sup>3</sup>/d，年开采量小于 2 万 m<sup>3</sup>/km<sup>2</sup>。

### 2.3.2 地下水补给、径流、排泄

#### 1 第四系松散岩类孔隙水

山间河谷平原的上游各缘坡积层广泛接受裂隙水补给，地形陡、水利坡度大，径流通畅，多以潜流形式排泄于谷底冲积层中，谷底冲积层孔隙水，主要以坡积层孔隙水为补给，降水补给；河床中下游冲积层地下水运动有两种情况：第一、河流进入山前平原，地面开阔平坦，岩性为粘质砂土，地底下含水层厚度大，地下水水位埋藏深，故有充裕的空间容纳降水，径流能渗透河流渗入补给，因地形陡，冲积物颗粒粗；水利坡度大，径流通畅，主要以径流方式向下游排泄。第二、河床中游，流经准平原间，其上游砂层不厚，宽度不大，径流补给量小，河床与含水层连通好，洪水期和枯水期水层就水皆补给地下水，造成水位回升；平坦开阔的地形，地表的砂性土及深埋藏的水位均有利于降水补给，因而水位变化对降水反应灵敏，关系极为密切，含水层透水性虽好，但受地形限制，水力坡度平缓，以蒸发、表面和潜流等方式排泄。但近河口处，潜水位变浅蒸发

星增大，则蒸发成为主要排泄方式。其水位变化幅度：山间河谷平原为 0.5~5m，山前平原为 0.5~7m。

## 2 基岩裂隙水

花岗岩、变质岩裂隙发育密集，细小，且地面坡度大，大气降水多成地表径流宣泄，渗入量甚小，补给贫乏。地下水面随地形起伏，流向与地形坡度及水系趋于一致，因地形陡，水力坡度大，径流通畅，型各流迅速流动。其排泄方式，是以潜流或下降泉流入胶莱或谷缘坡积层中，裂隙水以降水为主要补给来源，水位埋深较浅，地下水位与基岩同脉波动，动脉随季节变化，变幅为 0.5~5m。

### 2.3.3 地下水动态

第四系松散岩类地下水动态变化与降水关系密切，反应灵敏，表现出明显的季节性变化规律，同时又受河水位及人工开采的影响。每年 8~10 月是地下水接受降水补给水位大幅回升的阶段，11 月~翌年 4 月是地下水位基本稳定阶段，4 月末进入农业灌溉高峰后，地下水位急剧下降直至下次汛期。随后进入秋灌季节，水位再次下降，变化平缓到年末与翌年相接。在开采量短时间里时段，水位主要受开采影响，开采时大幅下降。

## 3 场地工程地质条件

### 3.1 气象

青岛地处暖温带季风气候区域，属温带季风气候，因受海洋调节影响，表现出海洋性气候特点：空气湿润、温度适中、四季分明，具有春迟、夏凉、秋爽、冬长但不很严寒之特点。

青岛地区历年最高气温 37.5℃，最低气温-16.4℃，历年平均气温 12.2℃；历年相对湿度 73%；风向以 ES、WN 向为最多，6 级以上大风以 N-NW 向最多，出现频率 N-NW 向为 16.8%，WN 向为 13.8%；瞬时最大风速 44.2m/s，累年平均风速 5.5m/s，11 月至翌年 2 月风速最大，平均为 6.2m/s，7、8 月最小，为 4.7m/s；年平均受台风侵袭或外围影响 13 次；近五十年最大降水量 1227.6mm，最小降水量 386.3mm，平均降水量 679.44mm，降水集中在 6~9 月份(占全年降水量的 70%~76%)。

### 3.2 地形、地貌

#### 3.2.1 地形

地形：场区地形整体较平坦，场区勘察期间地面高程为：63.85~68.52 米。

### 3.2.2 地貌

地貌：属剥蚀堆积斜坡地貌，后经人工改造形成现地貌。

## 3.3 场地地质条件

### 3.3.1 山前组(Qs)

主要岩性为灰黄色、棕黄色含砾砂质粘土、粘土质砂、砂质粘土及粘土等，不整合于基岩之上，见铁锰氧化物及其结核，干强度较高，韧性较好，无摇振反应，多见风化砂。

### 3.3.2 下伏基岩

#### 八宝地组(KqB)

该组主要岩石组合为：粗安岩(闪)含集块凝灰角砾岩、粗安岩(闪)含角砾(晶屑)凝灰岩、含角闪粗安岩、伊丁石化玄武岩、玄武粗安岩、粗安岩及少量含角砾凝灰沙岩夹层，总厚度 883.8m。

## 3.4 场地地层分布

场区第四系土层主要三全新统人工填土层( $Q_4^{al}$ )和上更新统洪冲积层( $Q_4^{pl}$ )组成，基岩主要为白垩系青山群八宝地组流纹岩(KqB)，共揭露三个主要地层，现分述如下：

#### ①杂填土( $Q_4^{al}$ )：

黄褐—灰褐色，稍湿—湿，松散，以回填黏性土和砂土为主，局部地段含大量建筑垃圾、砖块、碎石，颗粒粒径约 4~80cm。

该层在勘探场区内勘探点广泛揭露，层厚 0.10~1.10m，平均 0.52m，层底标高 63.55~68.12m。

#### ②粉质粘土( $Q_4^{pl}$ )：

黄褐色，可塑，见铁锰氧化物及其结核，干强度较高，韧性较好，无摇振反应，多见风化砂。

该层在勘探场区内大部分勘探点揭露，层厚 0.30~0.70m，平均 0.50m，层底标高 64.73~67.27m，层底埋深 4.50~6.50m。

#### ③强风化流纹岩(KqB)：

黄褐色，斑状结构，流纹状构造，以透长石、石英为主要矿物，矿物蚀变强烈，岩芯呈砂土-砂块状。

该层未揭露，揭露厚度 0.10~0.70m。

### 3.5 场地地质构造

青岛地区所处大地构造位置为华北地台，自元古代以来本区域处于缓慢的上升期。燕山晚期，区域性构造运动强烈，发生大规模酸性岩浆侵入，形成稳定的以闪长或相似斑状中粗粒黑云母花岗岩为主的岩基。受新华夏系构造影响，形成 NE 向为主的挤压性断裂构造（如郭城—即墨、朱吴—店集断裂带），酸性~中基性岩浆沿岩基内薄弱面入侵，形成斑麻岩、细晶岩和辉绿岩等岩体相岩脉，与花岗岩岩基组成复合岩体。它们之间虽然岩性不同，但属于同源异相的岩浆岩类侵入岩，是坚硬稳固的地面体，无后期沉积夹层，溶蚀等不良地质作用。

沧口—夏庄断裂是朱吴-店集大断裂向西南方向延伸的部分，也是导致胶开湾形成的一组主要断裂构造，它控制了胶南升起青岛花岗岩岩基的展布及其西北边界，同时也是即墨西有 V 级构造单元的分界线。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、沧口—夏庄震均有响应，震级小于 4.9 级。按《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）（2009 年版）中全新活动断裂的分级，郭城—即墨、朱吴—店集、沧口—夏庄断裂属 III 级强弱全新活动断裂。

依据山东省国土资源厅鲁国土资字〔2014〕185 号关于“印发《山东省地层侵入岩构造单元划分方案》的通知”，拟建场地属秦岭—大别—苏鲁造山带、胶南—威海隆起区（IV）、胶莱盆地—东部（IV<sub>3</sub>）、崂阳—青岛新隆（IV<sub>41</sub>）、崂山凹褶（IV<sub>41</sub><sup>1</sup>）。

勘察场地无活动性断裂通过，场地属构造上相对稳定带。

### 3.6 场地水文地质条件

场区地下水类型为基岩裂隙水

### 3.6.2 地下水补径排条件

### 1 地下水的补给

项目区地下水补给来源于大气降水入渗、地下水径流补给。

### 1) 大气降水补给



李沧区文品路以东、康山路以南 LC-0501-018 地块水文地质详查报告  
项目区上层为杂填土，渗透性较好，有利于大气降水入渗补给。

#### 2) 地下水径流补给

项目区位于断裂带西北，地下水过流断面狭窄，水力坡度大，对地下水的径流补给强度较大。

#### 2 地下水排泄

地下水排泄的主要方式为人工开采，其次为径流排泄和蒸发排泄。

## 4 小结

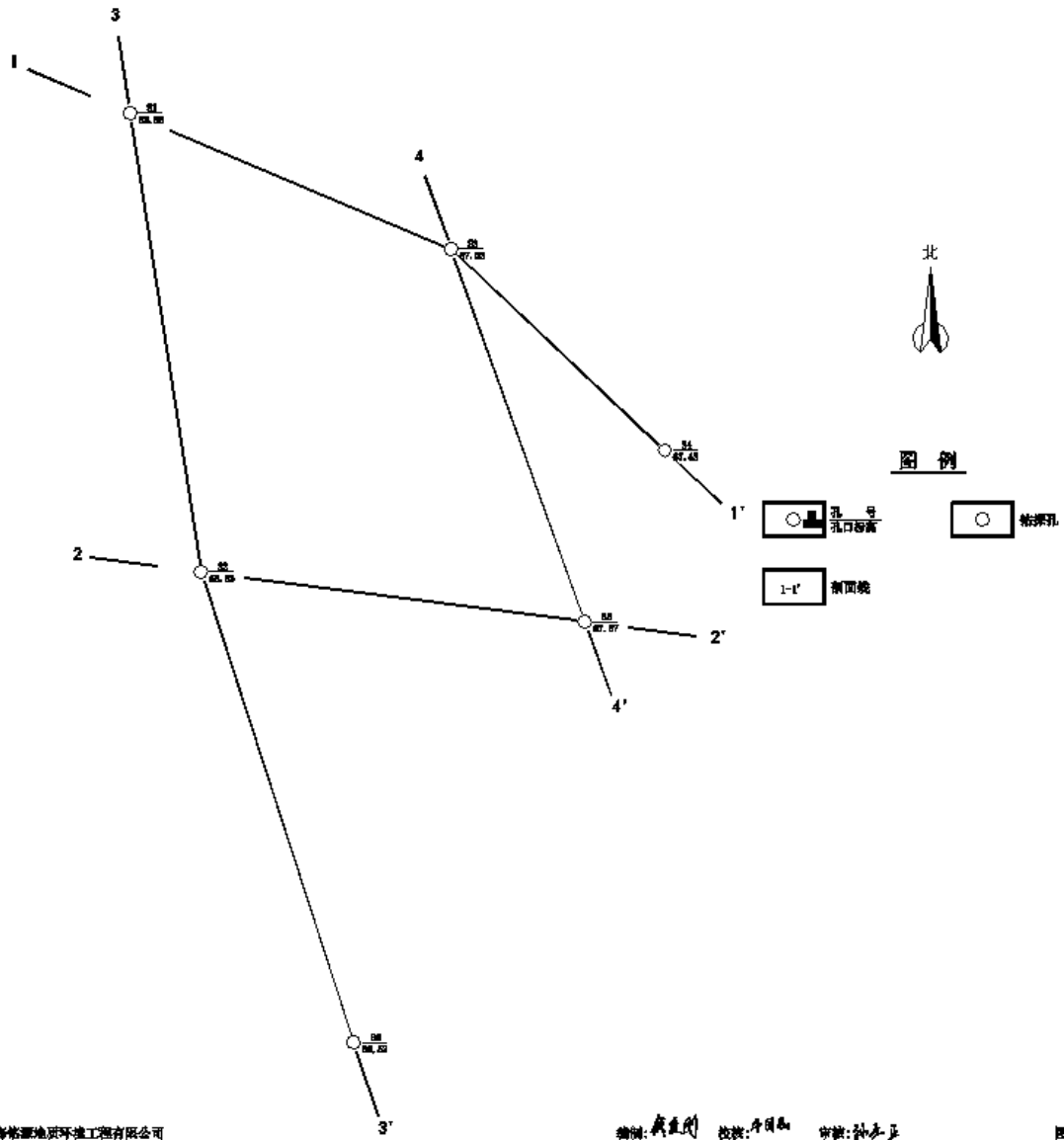
### 1 场区地下水类型为基岩裂隙水

项目区位于田子山或脚。勘探深度范围 0.5~2.0m 内，0.5m 左右见强风化流纹岩，未见第四系松散岩类孔隙水。根据区域资料，地块内地下水类型属于深层基岩裂隙水，具有一定承压性。根据青岛地区经验结合周边工程经验，地下水季节性地变化约 1~2m，最大变幅为 5.00m。





2 根据野外钻探资料，第四系土层主要由全新统人工填土层 ( $Q_4^{ml}$ ) 和上更新统洪冲积层 ( $Q_3^{al}$ ) 组成，基岩主要为白垩系青山群八音地组流纹岩 (KqB)。本工程共揭示了三个岩土层：第①层：杂填土；第②层：粉质粘土；第③层：强风化流纹岩。

# 建筑物与勘探点平面位置图

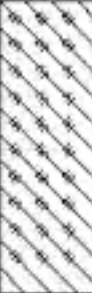
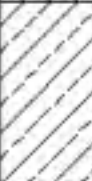

比例 1:500





# 钻孔柱状图

工程名称		李沧区文昌路以东、唐山路以南LC-0501-018地块				工程编号				
孔号		S1		坐	X=405302287.444m		钻孔直径	76		
孔口标高		83.85m		标	Y=4007390.592m		初见水位深度			
地质时代		层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:20	地 层 描 述	标贯 中点 深度 (m)	标贯 实测 击数	附 注
	I	83.55	0.30	0.30		杂填土:黄褐~灰白色,稍湿,松散,以回填黏性土和砂土为主,局部地段含大量建筑垃圾、碎块、卵石。碎块粒径约4~30cm。				
	II	82.85	1.00	0.70		强风化流纹岩:黄褐色,块状结构,流纹状构造,以长石、石英为主要矿物,矿物蚀变强烈,岩石呈砂土~碎块状。				
<div> <div>青岛海铭源地质环境工程有限公司</div> <div>外业日期:2021.06.21</div> </div> <div> <div>编制: </div> <div>校核: </div> </div> <div>图号: 1</div>										



# 钻孔柱状图

工程名称		李沧区文昌路以东、唐山路以南LC-0501-018地块					工程编号				
孔 号		SS		坐 标		T=40630297.930m		钻孔直径		75	
孔口标高		65.53m		标		Y=4067322.930m		初见水位深度			
								测量日期			
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:35	地 层 描 述			标高 中点深度 (m)	标高 实测 次数	附 注
	Ⅰ	65.45	1.10	1.10		杂填土:黄褐~灰白色,稍湿,松散,以回填黏性土和砂土为主,局部地段含大量建筑垃圾、碎块、碎石、碎块粒径约4~60cm。					
	Ⅱ	64.75	1.80	0.70		粉质黏土:黄褐色,可塑,见铁锰氧化物,干强度较高,韧性较好,无潜蚀反应,见少量风化砂。					
	Ⅲ	64.55	2.00	0.20		强风化花岗岩:黄褐色,块状结构,深状状构造,以透长石、石英为主要矿物,矿物蚀变强烈,岩芯呈砂土~碎块状。					
<div>青島海德源地质环境工程有限公司 外业日期:2021.05.21</div> <div>编制: 侯立成 校核: 李国磊</div> <div>图号: ■</div>											





# 钻孔柱状图

工程名称		李沧区文昌路以东、唐山路以南LC-0501-018地块				工程编号				
孔号		S3		坐 标		E=40634336.057m		钻孔直径 75		
孔口标高		67.02m		标 高		T=4007870.454m		初见水位深度		
								测量日期		
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:25	地 层 描 述		标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附 注
	Ⅰ	66.72	0.30	0.30		杂填土:黄褐~灰白色,稍湿,松散,以回填黏性土和砂土为主,局部地段含大量建筑垃圾、砖块、碎石,碎块粒径约4~80cm。				
	Ⅱ	66.52	1.50	1.20		强风化流纹岩:黄褐色,裂隙结构,流纹状构造,以透长石、石英为主要矿物,矿物地变强烈,岩芯呈砂土~碎块状。				
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>青岛海铭源地质环境工程有限公司</p> <p>外业日期: 2021.06.21</p> </div> <div> <p>编制: 张立民</p> <p>校核: 李国磊</p> </div> <div> <p>图号: Ⅰ</p> </div> </div>										

# 钻 孔 柱 状 图

工程名称		李沧区文昌路以东、唐山路以南LC-0501-018地块					工程编号		
孔 号		54		坐 标	E=426362895.782m		钻孔直径	75	稳定水位深度
孔口标高		67.43m		标	T=4207340.630m		初见水位深度		测量日期
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:25	地 层 描 述	标贯 中点 深度 (m)	标贯 实测 击数	附 注
	I	66.53	0.90	0.90		杂填土:黄褐~灰白色,稍湿,松散,以回填黏性土和砂土为主,局部地段含大量建筑垃圾、砖块、碎石、石块粒径约4~60cm。			
	II	65.43	2.00	1.10		强风化流纹岩:黄褐色,斑状结构,斑状构造,以透长石、石英为主要矿物,矿物蚀变强烈,岩芯呈砂土~碎块状。			
<div>             青岛海纳源地质环境工程有限公司              外业日期:2021.06.21           </div> <div>             编制: 戚良民              校核: 李国志           </div> <div>图号:4</div>									

# 钻 孔 柱 状 图

工程名称		李沧区文昌路以东、唐山路以南LC-0501-01B地块				工程编号			
孔 号		SS		坐	Z=42635304.189m	钻孔直径	75	测定水位深度	
孔口标高		67.67m		标	T=4207315.206m	初见水位深度		测量日期	
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:25	地 层 描 述	标贯 中点 深度 (m)	标贯 实测 击数	附 注
	Ⅱ	67.57	0.10	0.10		杂填土:黄褐~灰白色,稍湿,松散,以回填黏性土和砂土为主,局部地段含大量建筑垃圾、砖块、碎石、石块粒径约4~80cm。			
	Ⅲ	67.27	0.40	0.30		粉质黏土:黄褐色,可塑,见铁锰氧化物,干强度较高,韧性较好,无摇震反应,见少量风化砂。			
						强风化流纹岩:黄褐色,块状结构,流纹状构造,以透长石、石英为主要矿物,矿物蚀变强烈,岩石呈砂土~碎块状。			
	Ⅳ	66.17	1.80	1.10					
<div> <div>青岛海格微地质环境工程有限公司</div> <div>外业日期:2021.06.21</div> </div> <div> <div>编制: 戚良民</div> <div>校核: 牛国磊</div> </div> <div>图号: Ⅱ</div>									



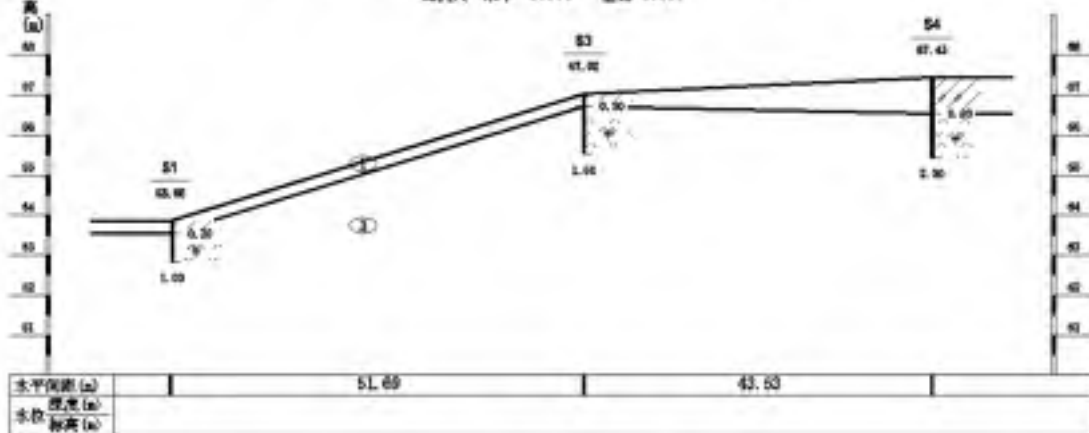


工程名称:李沧区文昌路以东、唐山路以南LC-0501-018地块

工程编号:

## 1-1'工程地质剖面图

比例尺 水平 1:500 垂直 1:100



青岛海能地质环境工程有限公司

编制: 戴建刚 校核: 李国忠 审核: 孙永正

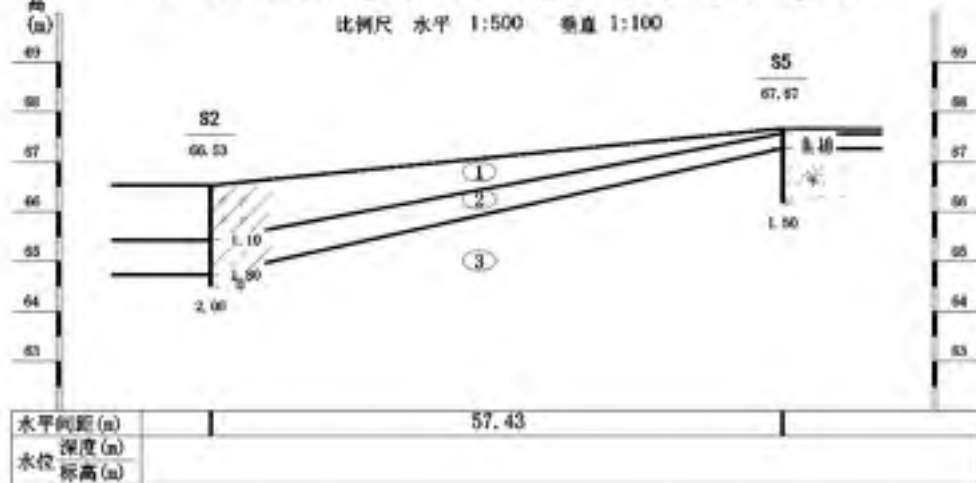
图号: 9

工程名称:李沧区文昌路以东、唐山路以南LC-0501-018地块

工程编号:

## 2-2'工程地质剖面图

比例尺 水平 1:500 垂直 1:100



青岛海能地质环境工程有限公司 编制: 戴建刚 校核: 李国忠 审核: 孙永正

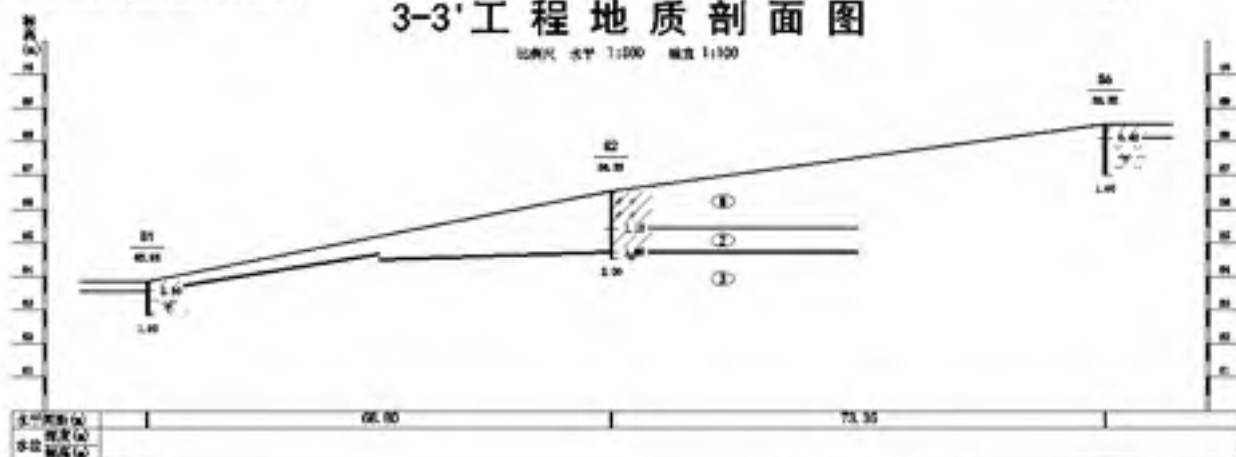
图号: 10

工程名称:李沧区文昌路以东、唐山路以南LC-0501-018地块

工程编号:

# 3-3'工程地质剖面图

比例尺 水平 1:500 垂直 1:100



青岛海铭源地质环境工程有限公司

编制: 孙少正 校核: 孙少正 审核: 孙少正

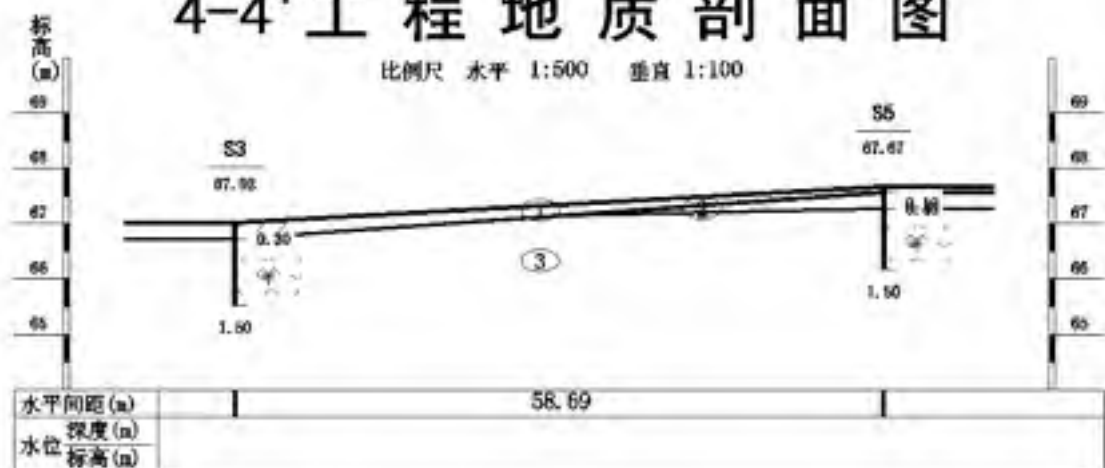
图号:11

工程名称:李沧区文昌路以东、唐山路以南LC-0501-018地块

工程编号:

# 4-4'工程地质剖面图

比例尺 水平 1:500 垂直 1:100



青岛海铭源地质环境工程有限公司

编制: 孙少正 校核: 孙少正 审核: 孙少正

图号:12

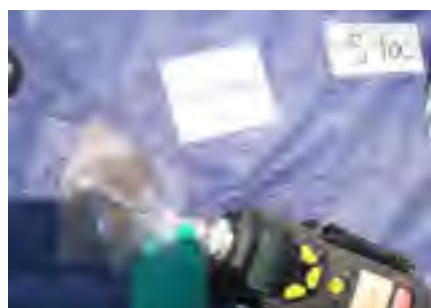
# 附件 9 现场工作照片

S1



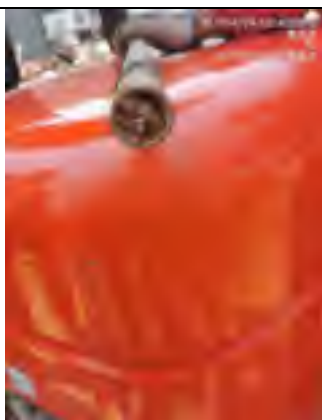




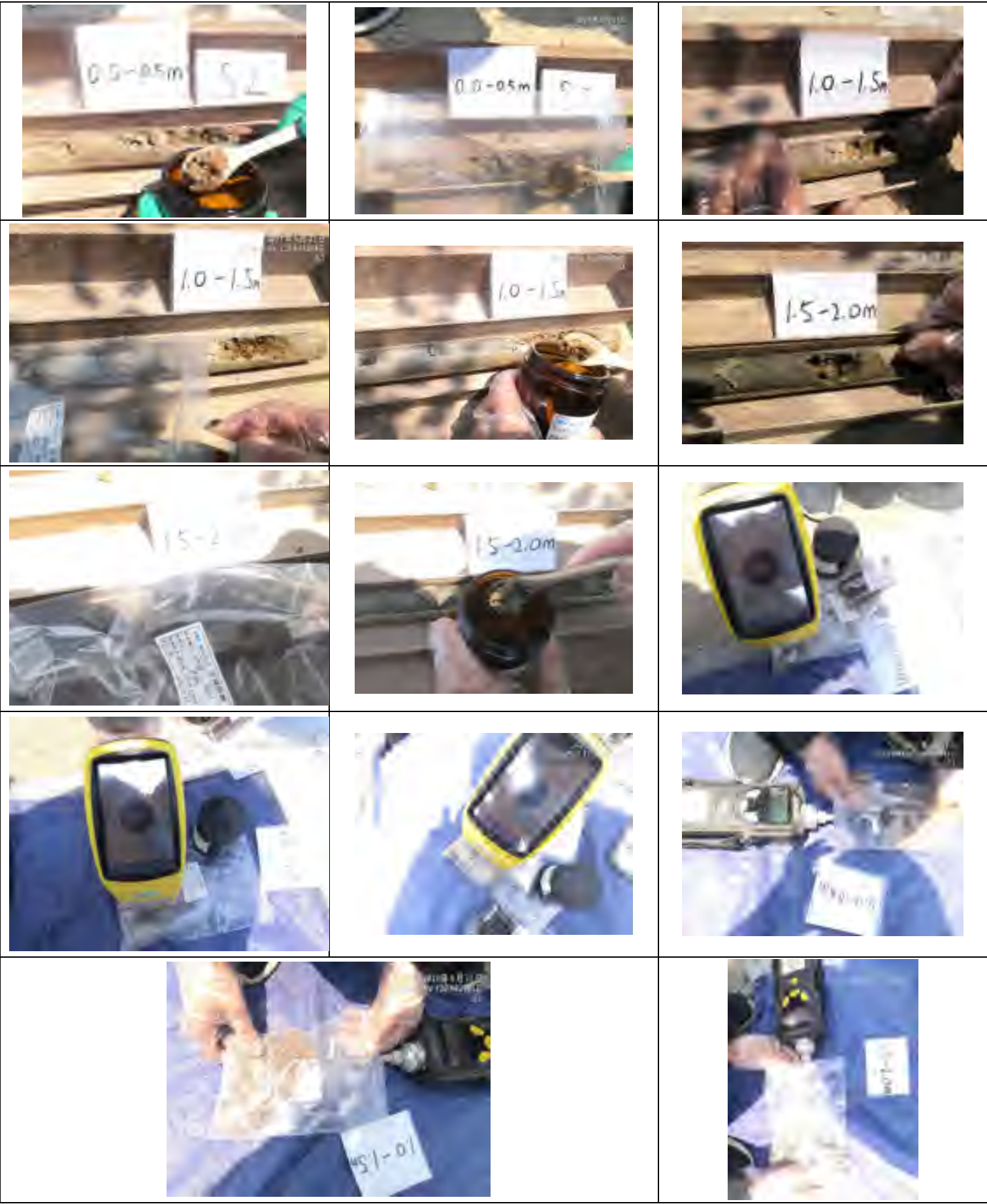


S2







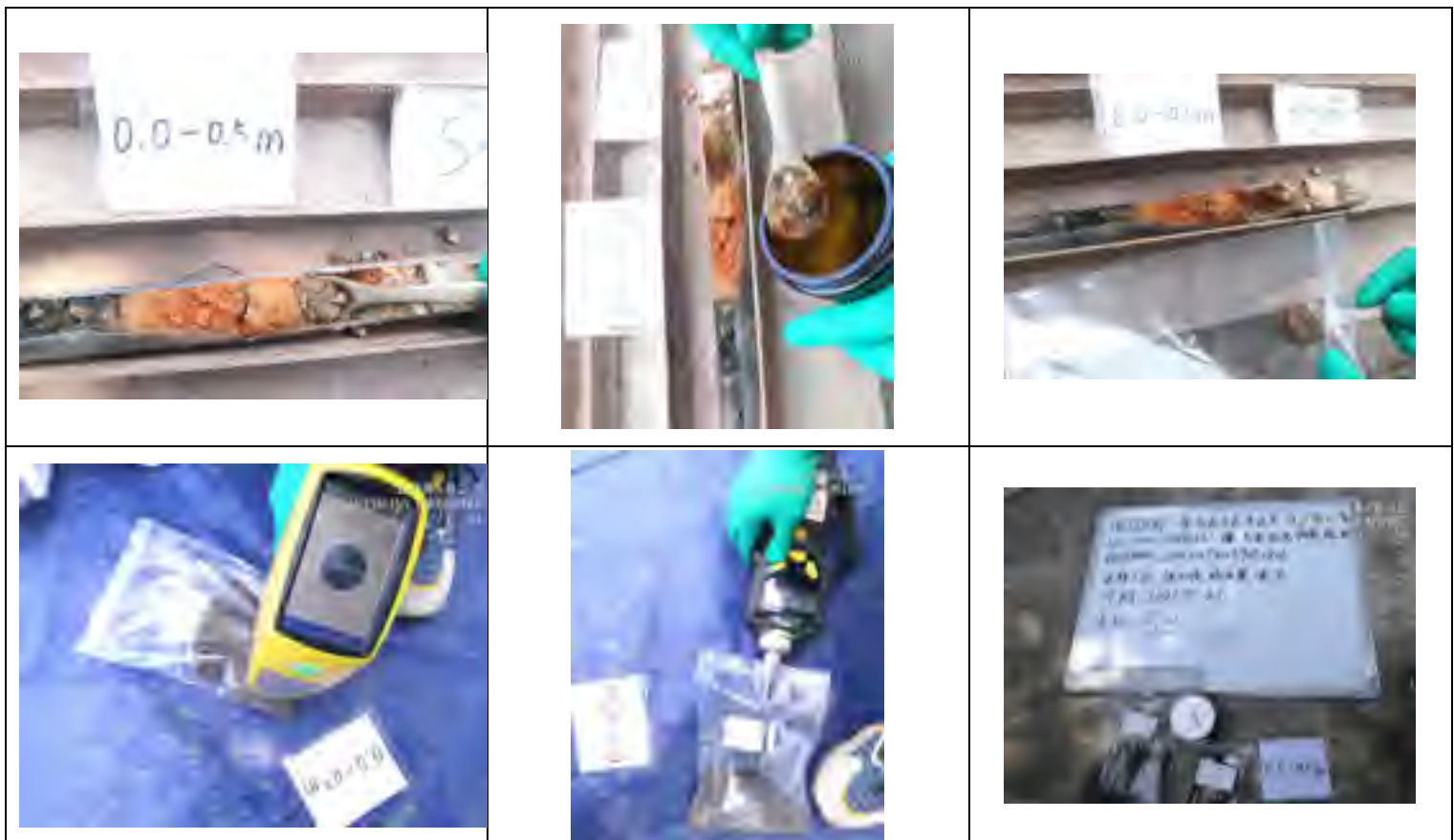




S3







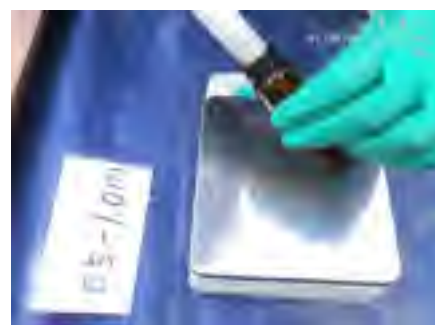
S4







S4'





S5







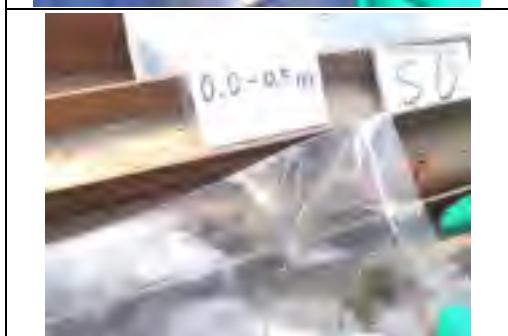
S5'







S6







S6'





S7



样品保存:



	
<h1>检验检测机构 资质认定证书</h1>	
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背山路 1 9 0 号 (266500)
<p>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。</p> <p>检验检测能力及授权签字人见证书附表。</p>	
许可使用标志	发证日期: 2018年02月28日
	有效期至: 2021年12月01日
2015150601V	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。	



# 山东省市场监督管理局

## 关于通过资质认定——计量认证的通知

(2019)鲁市监许函字第 5100 号

青岛京诚检测科技有限公司:

根据《中华人民共和国行政许可法》、《中华人民共和国计量法》和《检验检测机构资质认定管理办法》的规定,经我局组织对你单位进行资质认定——计量认证(发证)(扩项)(复核)现场评审,确认具有本通知附表所列产品和项目依法开展检验的能力,批准通过资质认定——计量认证,并准许按规定使用 CMA 标志。

特此通知

2019 年 12 月 20 日



# 通过的资质认定-计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省青岛市黄岛区龙山路190号

共81页第48页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(259)	邻-乙基甲苯	生态环境部生态环境监测司 监测函[2019]11号	2019年地级及以上城市环境空气挥发性有机物监测方案 附5 环境空气臭氧前体有机物手工监测技术要求（试行） 附录B 环境空气 臭氧前体有机物的测定 罐采样/气相色谱-氢火焰离子化检测器/质谱检测器联用法 附录D 环境空气 臭氧前体有机物的测定 罐采样/气相色谱-质谱法	
(260)	1,2,3-三甲苯（1,2,3-三甲苯）	生态环境部生态环境监测司 监测函[2019]11号	2019年地级及以上城市环境空气挥发性有机物监测方案 附5 环境空气臭氧前体有机物手工监测技术要求（试行） 附录B 环境空气 臭氧前体有机物的测定 罐采样/气相色谱-氢火焰离子化检测器/质谱检测器联用法 附录D 环境空气 臭氧前体有机物的测定 罐采样/气相色谱-质谱法	
(261)	间-二乙基苯	生态环境部生态环境监测司 监测函[2019]11号	2019年地级及以上城市环境空气挥发性有机物监测方案 附5 环境空气臭氧前体有机物手工监测技术要求（试行） 附录B 环境空气 臭氧前体有机物的测定 罐采样/气相色谱-氢火焰离子化检测器/质谱检测器联用法 附录D 环境空气 臭氧前体有机物的测定 罐采样/气相色谱-质谱法	
(262)	对-二乙基苯	生态环境部生态环境监测司 监测函[2019]11号	2019年地级及以上城市环境空气挥发性有机物监测方案 附5 环境空气臭氧前体有机物手工监测技术要求（试行） 附录B 环境空气 臭氧前体有机物的测定 罐采样/气相色谱-氢火焰离子化检测器/质谱检测器联用法 附录D 环境空气 臭氧前体有机物的测定 罐采样/气相色谱-质谱法	
3	土壤和水系沉积物			仅检所列参数
(1)	pH值	NY/T 1377-2007 NY/T 1121.2-2006 HJ 962-2018	土壤中pH的测定 土壤检测 第2部分：土壤pH的测定 土壤 pH 值的测定 电位法	
(2)	电导率	HJ 802-2016	土壤 电导率的测定 电极法	
(3)	水分	NY/T 52-1987	土壤水分测定法	
(4)	氨氮	HJ 634-2012	土壤 氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定 氧化钾溶液提取-分光光度法	
(5)	硝酸盐氮	HJ 634-2012	土壤 氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定 氧化钾溶液提取-分光光度法	
(6)	亚硝酸盐氮	HJ 634-2012	土壤 氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定 氧化钾溶液提取-分光光度法	
(7)	氯化物	GB/T 22104-2008	土壤质量 氯化物的测定 离子选择电极法	
(8)	氯化物	HJ 745-2015	土壤 氯化物和总氯化物的测定 分光光度法	
(9)	硫酸根离子	NY/T 1121.18-2006	土壤检测 第18部分：土壤硫酸根离子含量的测定	

## 通过的资质认定-计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省青岛市黄岛区龙首山路190号

共81页第49页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(10)	水溶性和酸溶性硫酸盐	HJ 635-2012	土壤 水溶性和酸溶性硫酸盐的测定 重量法	
(11)	氨离子	NY/T 1121.17-2006	土壤检测 第17部分：土壤氨离子含量的测定	
(12)	挥发酚	HJ 998-2018	土壤和沉积物 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	
(13)	石油类	HJ 1051-2019	土壤 石油类的测定 红外分光光度法	
(14)	总氰化物	HJ 745-2015	土壤 氰化物和总氰化物的测定 分光光度法	
(15)	铬（六价）	HJ 687-2014	固体废物 六价铬的测定 碱消解/火焰原子吸收分光光度法	
(16)	有机碳	HJ 615-2011	土壤 有机碳的测定 重铬酸钾氧化-分光光度法	
(17)	有机质	NY/T 1121.6-2006	土壤检测 第6部分：土壤有机质的测定	
(18)	水解性氮	LY/T 1228-2015	森林土壤氮的测定	
(19)	水溶性盐总量（全盐量）	NY/T 1121.16-2006 DB37/T 1303-2009	土壤检测 第16部分：土壤水溶性盐总量的测定 土壤全盐量测定 重量法	
(20)	速效钾	LY/T 1234-2015 NY/T 889-2004	森林土壤钾的测定 土壤速效钾和缓效钾含量的测定	
(21)	缓效钾	NY/T 889-2004	土壤速效钾和缓效钾含量的测定	
(22)	全氮	NY/T 53-1987 HJ 717-2014	土壤全氮测定法（半微量开氏法） 土壤质量 全氮的测定 凯氏法	
(23)	全磷	NY/T 88-1988	土壤全磷测定法	
(24)	有效硅	NY/T 1121.15-2006	土壤检测 第15部分：土壤有效硅的测定	
(25)	有效磷	NY/T 1121.7-2006 HJ 704-2014 LY/T 1232-2015	土壤检测 第7部分：酸性土壤有效磷的测定 土壤 有效磷的测定 碳酸氢钠浸提-钼锑抗分光光度法 森林土壤磷的测定	
(26)	有效硫	NY/T 1121.14-2006	土壤检测 第14部分：土壤有效硫的测定	
(27)	有效锰	NY/T 890-2004	土壤有效态锌、锰、铁、铜含量的测定 二乙三胺五乙酸(DTPA)浸提法	
(28)	有效铜	NY/T 1121.8-2006	土壤检测 第8部分：土壤有效铜的测定	
(29)	有效铁	NY/T 890-2004	土壤有效态锌、锰、铁、铜含量的测定 二乙三胺五乙酸(DTPA)浸提法	
(30)	有效铜	NY/T 890-2004	土壤有效态锌、锰、铁、铜含量的测定 二乙三胺五乙酸(DTPA)浸提法	
(31)	有效锌	NY/T 890-2004	土壤有效态锌、锰、铁、铜含量的测定 二乙三胺五乙酸(DTPA)浸提法	
(32)	交换性钙	NY/T 1121.13-2006	土壤检测 第13部分：土壤交换性钙和镁的测定	
(33)	交换性镁	NY/T 1121.13-2006	土壤检测 第13部分：土壤交换性钙和镁的测定	
(34)	可交换酸度	HJ 649-2013	土壤 可交换酸度的测定 氯化钾提取-滴定法	

## 通过的资质认定-计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省青岛市黄岛区龙青山路190号

共81页第50页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(35)	阳离子交换量	LY/T 1243-1999 NY/T 1121.5-2006	森林土壤阳离子交换量的测定 土壤检测 第5部分：石灰性土壤阳离子交换量的测定	
(36)	氧化钾总量	NY/T 30-1986	土壤中氧化钾总量的测定 砷钼钒酸磷钼磷分光光度法	
(37)	总磷	HJ 632-2011	土壤 总磷的测定 钼锑-钼钒抗分光光度法	
(38)	密度	LY/T 1215-1999	森林土壤水分-物理性质的测定	
(39)	非毛管孔隙	LY/T 1215-1999	森林土壤水分-物理性质的测定	
(40)	毛管孔隙	LY/T 1215-1999	森林土壤水分-物理性质的测定	
(41)	总孔隙度	LY/T 1215-1999	森林土壤水分-物理性质的测定	
(42)	土壤通气孔隙度/通气度	LY/T 1215-1999	森林土壤水分-物理性质的测定	
(43)	土壤质量含水量	LY/T 1215-1999	森林土壤水分-物理性质的测定	
(44)	硫化物	HJ 833-2017	土壤和沉积物 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	
(45)	水溶性氟化物	HJ 873-2017	土壤 水溶性氟化物和总氟化物的测定 离子选择电极法	
(46)	总氟化物	HJ 873-2017	土壤 水溶性氟化物和总氟化物的测定 离子选择电极法	
(47)	(总) 镉	HJ 737-2015	土壤和沉积物 镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	
(48)	(总) 钒	HJ 803-2016	土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法	
(49)	(总) 铬	HJ 803-2016 NY/T 1613-2008 HJ 491-2019	土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 土壤质量 重金属测定 王水回流消解原子吸收法 土壤和沉积物 铜、砷、钒、钼、钨、铈的测定 火焰原子吸收分光光度法	
(50)	(总) 锰	HJ 803-2016	土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法	
(51)	(总) 钴	HJ 803-2016	土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法	
(52)	(总) 镍	HJ 803-2016 NY/T 1613-2008 HJ 491-2019	土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 土壤质量 重金属测定 王水回流消解原子吸收法 土壤和沉积物 铜、砷、钒、钼、钨、铈的测定 火焰原子吸收分光光度法	
(53)	(总) 铜	HJ 803-2016 NY/T 1613-2008 HJ 491-2019	土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 土壤质量 重金属测定 王水回流消解原子吸收法 土壤和沉积物 铜、砷、钒、钼、钨、铈的测定 火焰原子吸收分光光度法	
(54)	(总) 钼	HJ 803-2016 NY/T 1613-2008 HJ 491-2019	土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 土壤质量 重金属测定 王水回流消解原子吸收法 土壤和沉积物 铜、砷、钒、钼、钨、铈的测定 火焰原子吸收分光光度法	

## 通过的资质认定-计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省青岛市黄岛区龙首山路190号

共81页第51页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(55)	(总) 铜	HJ 803-2016 GB/T 17141-1997 NY/T 1613-2008 GB/T 17140-1997	土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 土壤质量 铜、锡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 土壤质量 重金属测定 王水回流消解原子吸收法 土壤质量 铜、锡的测定 KI-MIBK萃取火焰原子吸收分光光度法	
(56)	(总) 镍	HJ 803-2016	土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法	
(57)	(总) 铅	GB/T 17141-1997 GB/T 17140-1997 NY/T 1613-2008 HJ 803-2016 HJ 491-2019	土壤质量 铅、锡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 土壤质量 铅、锡的测定 KI-MIBK萃取火焰原子吸收分光光度法 土壤质量 重金属测定 王水回流消解原子吸收法 土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 土壤和沉积物 铜、锌、铅、锡、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	
(58)	(总) 砷	HJ 803-2016 GB/T 22105.3-2008	土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第2部分：土壤中总砷的测定	
(59)	(总) 钼	HJ 803-2016	土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法	
(60)	(总) 硒	HJ 680-2013	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锡的测定 微波消解/原子荧光法	
(61)	(总) 汞	GB/T 17136-1997 GB/T 22105.1-2008	土壤质量 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法 土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第1部分：土壤中总汞的测定	
(62)	氯甲烷	HJ 605-2011 HJ 783-2016	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法	
(63)	二氯甲烷	HJ 783-2016 HJ 605-2011	土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
(64)	氯仿(三氯甲烷)	HJ 783-2016 HJ 605-2011	土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
(65)	二氯一溴甲烷	HJ 783-2016 HJ 605-2011	土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
(66)	二溴甲烷	HJ 783-2016 HJ 605-2011	土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
(67)	三溴甲烷(溴仿)	HJ 783-2016 HJ 605-2011	土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	

## 通过的资质认定-计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省青岛市黄岛区龙甫山路190号

共81页第52页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(68)	一溴二氯甲烷	HJ 783-2016 HJ 605-2011	土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
(69)	二溴甲烷	HJ 605-2011 HJ 783-2016	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法	
(70)	1,1-二氯乙烷	HJ 783-2016 HJ 605-2011	土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
(71)	1,2-二氯乙烷	HJ 783-2016 HJ 605-2011	土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
(72)	1,2-二氯丙烷	HJ 783-2016 HJ 605-2011	土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
(73)	1,1,1-三氯乙烷	HJ 783-2016 HJ 605-2011	土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
(74)	1,1,2-三氯乙烷	HJ 783-2016 HJ 605-2011	土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
(75)	1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 605-2011 HJ 783-2016	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法	
(76)	1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 783-2016 HJ 605-2011	土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
(77)	1,2-二氯丙烷	HJ 783-2016 HJ 605-2011	土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
(78)	1,3-二氯丙烷	HJ 783-2016 HJ 605-2011	土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
(79)	1,2,3-三氯丙烷	HJ 605-2011 HJ 783-2016	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法	
(80)	氯乙烯	HJ 605-2011 HJ 783-2016	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法	
(81)	1,1-二氯乙烷	HJ 783-2016 HJ 605-2011	土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
(82)	顺-1,2-二氯乙烯	HJ 783-2016 HJ 605-2011	土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	



## 通过的资质认定-计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省青岛市黄岛区龙首山路190号

共81页第53页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(83)	反-1,2-二氯乙烯	HJ 783-2016 HJ 605-2011	土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
(84)	三氯乙烯	HJ 783-2016 HJ 605-2011	土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
(85)	四氯乙烯	HJ 783-2016 HJ 605-2011	土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
(86)	六氯丁二烯	HJ 783-2016 HJ 605-2011	土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
(87)	苯乙烯	HJ 605-2011 HJ 783-2016	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法	
(88)	苯	HJ 605-2011 HJ 783-2016	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法	
(89)	甲苯	HJ 605-2011 HJ 783-2016	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法	
(90)	邻二甲苯	HJ 605-2011 HJ 783-2016	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法	
(91)	间二甲苯	HJ 605-2011 HJ 783-2016	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法	
(92)	对二甲苯	HJ 783-2016 HJ 605-2011	土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
(93)	间对二甲苯	HJ 783-2016 HJ 605-2011	土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
(94)	1,2,4-三甲苯	HJ 783-2016 HJ 605-2011	土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
(95)	1,3,5-三甲苯	HJ 605-2011 HJ 783-2016	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法	
(96)	乙苯	HJ 605-2011 HJ 783-2016	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法	
(97)	正丙苯	HJ 605-2011 HJ 783-2016	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法	

# 通过的资质认定-计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省青岛市黄岛区龙山路190号

共81页第54页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(98)	非卤基苯	HJ 605-2011 HJ 783-2016	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法	
(99)	氯苯	HJ 605-2011 HJ 783-2016	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法	
(100)	1,2-二氯苯	HJ 605-2011 HJ 783-2016	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法	
(101)	1,3-二氯苯	HJ 605-2011 HJ 783-2016	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法	
(102)	1,4-二氯苯	HJ 605-2011 HJ 783-2016	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法	
(103)	1,2,3-三氯苯	HJ 783-2016 HJ 605-2011	土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
(104)	1,2,4-三氯苯	HJ 605-2011 HJ 783-2016	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法	
(105)	溴苯	HJ 605-2011 HJ 783-2016	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法	
(106)	四氯化碳	HJ 783-2016 HJ 605-2011	土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
(107)	多氯联苯 (PCB101)	HJ 743-2015 HJ 783-2016	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法	
(108)	多氯联苯 (PCB105)	HJ 743-2015 HJ 783-2016	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法	
(109)	多氯联苯 (PCB114)	HJ 743-2015 HJ 783-2016	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法	
(110)	多氯联苯 (PCB118)	HJ 743-2015 HJ 783-2016	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法	
(111)	多氯联苯 (PCB121)	HJ 743-2015 HJ 783-2016	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法	
(112)	多氯联苯 (PCB126)	HJ 743-2015 HJ 783-2016	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法	
(113)	多氯联苯 (PCB138)	HJ 743-2015 HJ 783-2016	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法	
(114)	多氯联苯 (PCB153)	HJ 743-2015 HJ 783-2016	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法	
(115)	多氯联苯 (PCB156)	HJ 743-2015 HJ 783-2016	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法	

# 通过的资质认定-计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省青岛市黄岛区米岗山路190号

第81页 第55页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(116)	多氯联苯 (PCB157)	HJ 743-2015 HJ 783-2016	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 有机物的提取 加压流体萃取法	
(117)	多氯联苯 (PCB167)	HJ 743-2015 HJ 783-2016	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 有机物的提取 加压流体萃取法	
(118)	多氯联苯 (PCB169)	HJ 743-2015 HJ 783-2016	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 有机物的提取 加压流体萃取法	
(119)	多氯联苯 (PCB180)	HJ 743-2015 HJ 783-2016	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 有机物的提取 加压流体萃取法	
(120)	多氯联苯 (PCB189)	HJ 743-2015 HJ 783-2016	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 有机物的提取 加压流体萃取法	
(121)	多氯联苯 (PCB28)	HJ 743-2015 HJ 783-2016	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 有机物的提取 加压流体萃取法	
(122)	多氯联苯 (PCB52)	HJ 743-2015 HJ 783-2016	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 有机物的提取 加压流体萃取法	
(123)	多氯联苯 (PCB77)	HJ 743-2015 HJ 783-2016	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 有机物的提取 加压流体萃取法	
(124)	多氯联苯 (PCB81)	HJ 743-2015 HJ 783-2016	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 有机物的提取 加压流体萃取法	
(125)	多氯联苯 (总量)	HJ 743-2015 HJ 783-2016	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 有机物的提取 加压流体萃取法	
(126)	萘	HJ 783-2016 HJ 784-2016 HJ 805-2016 HJ 834-2017	土壤和沉积物 有机物的提取 加压流体萃取法 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
(127)	苯并(a) 萘	HJ 783-2016 HJ 784-2016 HJ 805-2016 HJ 834-2017	土壤和沉积物 有机物的提取 加压流体萃取法 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
(128)	苯并(a,h,i) 蒽	HJ 784-2016 HJ 805-2016 HJ 783-2016 HJ 834-2017	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 有机物的提取 加压流体萃取法 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
(129)	蒽并(1,2,3-c,d) 芘	HJ 783-2016 HJ 784-2016 HJ 805-2016 HJ 834-2017	土壤和沉积物 有机物的提取 加压流体萃取法 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
(130)	萘	HJ 783-2016 HJ 784-2016 HJ 805-2016 HJ 834-2017	土壤和沉积物 有机物的提取 加压流体萃取法 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	

## 通过的资质认定-计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省青岛市黄岛区龙首山路190号

共81页第56页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(131)	苯并(a)芘	HJ 783-2016 HJ 784-2016 HJ 805-2016 HJ 834-2017	土壤和沉积物 有机物的提取 加压流体萃取法 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
(132)	荧蒽	HJ 783-2016 HJ 784-2016 HJ 805-2016 HJ 834-2017	土壤和沉积物 有机物的提取 加压流体萃取法 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
(133)	苯并(b)荧蒽	HJ 783-2016 HJ 784-2016 HJ 805-2016 HJ 834-2017	土壤和沉积物 有机物的提取 加压流体萃取法 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
(134)	苯并(k)荧蒽	HJ 783-2016 HJ 784-2016 HJ 805-2016 HJ 834-2017	土壤和沉积物 有机物的提取 加压流体萃取法 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
(135)	二苯并(a,h)蒽	HJ 783-2016 HJ 784-2016 HJ 805-2016 HJ 834-2017	土壤和沉积物 有机物的提取 加压流体萃取法 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
(136)	苈	HJ 783-2016 HJ 784-2016 HJ 805-2016 HJ 834-2017	土壤和沉积物 有机物的提取 加压流体萃取法 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
(137)	苈烯	HJ 783-2016 HJ 784-2016 HJ 805-2016 HJ 834-2017	土壤和沉积物 有机物的提取 加压流体萃取法 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
(138)	菲	HJ 783-2016 HJ 784-2016 HJ 805-2016 HJ 834-2017	土壤和沉积物 有机物的提取 加压流体萃取法 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
(139)	蒽	HJ 783-2016 HJ 784-2016 HJ 805-2016 HJ 834-2017	土壤和沉积物 有机物的提取 加压流体萃取法 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	

## 通过的资质认定-计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省青岛市黄岛区龙山路150号

共81页第57页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(140)	总	HJ 783-2016 HJ 784-2016 HJ 805-2016 HJ 834-2017	土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
(141)	总	HJ 783-2016 HJ 784-2016 HJ 805-2016 HJ 834-2017	土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
(142)	2-氯酚	HJ 834-2017 HJ 783-2016	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法	
(143)	2,4-二氯酚	HJ 834-2017 HJ 783-2016	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法	
(144)	2,4,6-三氯酚	HJ 834-2017 HJ 783-2016	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法	
(145)	五氯酚	HJ 834-2017 HJ 783-2016	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法	
(146)	2,4-二硝基酚	HJ 834-2017 HJ 783-2016	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法	
(147)	六氯环戊二烯	HJ 834-2017 HJ 783-2016	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法	
(148)	邻苯二甲酸丁基酯	HJ 834-2017 HJ 783-2016	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法	
(149)	邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯	HJ 834-2017 HJ 783-2016	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法	
(150)	邻苯二甲酸二正辛酯	HJ 834-2017 HJ 783-2016	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法	
(151)	硝基苯	HJ 834-2017 HJ 783-2016	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法	
(152)	2,4-二硝基甲苯	HJ 834-2017 HJ 783-2016	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法	
(153)	3,5'-二氯联苯胺	HJ 834-2017 HJ 783-2016	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法	

## 通过的资质认定-计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省青岛市黄岛区龙山路190号

第81页 第54页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(154)	苯胺	HJ 834-2017 HJ 783-2016	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法	
(155)	α-六六六 (α-BHC)	HJ 783-2016 GB/T 14550-2003	土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法 土壤中六六六和滴滴涕测定的气相色谱法	
(156)	γ-六六六 (γ-BHC)	HJ 783-2016 GB/T 14550-2003	土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法 土壤中六六六和滴滴涕测定的气相色谱法	
(157)	β-六六六 (β-BHC)	HJ 783-2016 GB/T 14550-2003	土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法 土壤中六六六和滴滴涕测定的气相色谱法	
(158)	δ-六六六 (δ-BHC)	HJ 783-2016 GB/T 14550-2003	土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法 土壤中六六六和滴滴涕测定的气相色谱法	
(159)	o,p'-滴滴涕 (o,p'-DDT)	HJ 783-2016 GB/T 14550-2003	土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法 土壤中六六六和滴滴涕测定的气相色谱法	
(160)	p,p'-滴滴涕 (p,p'-DDT)	HJ 783-2016 GB/T 14550-2003	土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法 土壤中六六六和滴滴涕测定的气相色谱法	
(161)	p,p'-滴滴涕 (p,p'-DDD)	HJ 783-2016 GB/T 14550-2003	土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法 土壤中六六六和滴滴涕测定的气相色谱法	
(162)	p,p'-滴滴涕 (p,p'-DDE)	HJ 783-2016 GB/T 14550-2003	土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法 土壤中六六六和滴滴涕测定的气相色谱法	
(163)	滴滴涕 (滴滴涕 (总量))	HJ 783-2016 GB/T 14550-2003	土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法 土壤中六六六和滴滴涕测定的气相色谱法	
(164)	六六六 (六六六 (总量))	HJ 783-2016 GB/T 14550-2003	土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法 土壤中六六六和滴滴涕测定的气相色谱法	
(165)	甲拌磷	HJ 783-2016 GB/T 14552-2003	土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法 水、土中有机磷农药测定 气相色谱法	
(166)	二嗪磷	HJ 783-2016 GB/T 14552-2003	土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法 水、土中有机磷农药测定 气相色谱法	
(167)	甲拌磷	HJ 783-2016 GB/T 14552-2003	土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法 水、土中有机磷农药测定 气相色谱法	
(168)	甲基对硫磷	HJ 783-2016 GB/T 14552-2003 HJ 1023-2019	土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法 水、土中有机磷农药测定 气相色谱法 土壤和沉积物 有机磷类和拟除虫菊酯类等47种农药的测定 气相色谱-质谱法	
(169)	杀螟硫磷	HJ 783-2016 GB/T 14552-2003	土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法 水、土中有机磷农药测定 气相色谱法	
(170)	杀扑磷	HJ 783-2016 GB/T 14552-2003	土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法 水、土中有机磷农药测定 气相色谱法	
(171)	水胺硫磷	HJ 783-2016 GB/T 14552-2003	土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法 水、土中有机磷农药测定 气相色谱法	
(172)	速灭磷	HJ 783-2016 GB/T 14552-2003	土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法 水、土中有机磷农药测定 气相色谱法	
(173)	毒死磷	HJ 783-2016 GB/T 14552-2003	土壤和沉积物 有机物的提取 加压液体萃取法 水、土中有机磷农药测定 气相色谱法	



## 通过的资质认定-计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省青岛市黄岛区龙背山路190号

第81页第59页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(174)	丹啉威净	HJ 783-2016 GB/T 14552-2003	土壤和沉积物 有机物的提取 加压流体萃取法 水、土中有机磷农药测定 气相色谱法	
(175)	敌敌畏	HJ 783-2016 HJ 1023-2019	土壤和沉积物 有机物的提取 加压流体萃取法 土壤和沉积物 有机磷类和拟除虫菊酯类等47种农药的测定 气相色谱-质谱法	
(176)	乐果	HJ 783-2016 HJ 1023-2019	土壤和沉积物 有机物的提取 加压流体萃取法 土壤和沉积物 有机磷类和拟除虫菊酯类等47种农药的测定 气相色谱-质谱法	
(177)	六氯苯	HJ 835-2017 HJ 783-2016	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 有机物的提取 加压流体萃取法	
(178)	氟丹	HJ 835-2017 HJ 783-2016	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 有机物的提取 加压流体萃取法	
(179)	$\alpha$ -硫丹	HJ 835-2017 HJ 783-2016	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 有机物的提取 加压流体萃取法	
(180)	$\beta$ -硫丹	HJ 835-2017 HJ 783-2016	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 有机物的提取 加压流体萃取法	
(181)	氟丹	HJ 835-2017 HJ 783-2016	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 有机物的提取 加压流体萃取法	
(182)	$\alpha$ -氟丹	HJ 835-2017 HJ 783-2016	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 有机物的提取 加压流体萃取法	
(183)	$\gamma$ -氟丹	HJ 835-2017 HJ 783-2016	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 有机物的提取 加压流体萃取法	
(184)	灭蚊灵	HJ 835-2017 HJ 783-2016	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 有机物的提取 加压流体萃取法	
(185)	七氯	HJ 835-2017 HJ 783-2016	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 有机物的提取 加压流体萃取法	
(186)	马拉硫磷	HJ 1023-2019	土壤和沉积物 有机磷类和拟除虫菊酯类等47种农药的测定 气相色谱-质谱法	
(187)	对硫磷	HJ 1023-2019	土壤和沉积物 有机磷类和拟除虫菊酯类等47种农药的测定 气相色谱-质谱法	
4	固体废物			仅检所列参数
(1)	(总) 铅	HJ 781-2016	固体废物 22种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	
(2)	(总) 钙	HJ 781-2016	固体废物 22种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	
(3)	(总) 铁	HJ 781-2016	固体废物 22种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	
(4)	(总) 钾	HJ 781-2016 GB/T 221-2005	固体废物 22种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 城市污泥处理/污泥检验方法 (城市污泥 总钾的测定 高氯酸钾火焰原子吸收分光光度法) (城市污泥总钾的测定 高氯酸钾后电感耦合等离子体发射光谱法)	
(5)	(总) 镍	HJ 781-2016	固体废物 22种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	

# 山东省市场监督管理局

## 关于通过资质认定——计量认证的通知

(2019)鲁市监许函字第 3730 号

青岛京诚检测科技有限公司:

根据《中华人民共和国行政许可法》、《中华人民共和国计量法》和《检验检测机构资质认定管理办法》的规定,经我局组织对你单位进行资质认定——计量认证(发证)(扩项)(复核)现场评审,确认具有本通知附表所列产品和项目依法开展检验的能力,批准通过资质认定——计量认证,并准许按规定使用 CMA 标志。

特此通知

2019 年 10 月 16 日



# 通过资质认定计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省青岛市黄岛区龙首山路190号

共2页 第1页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
1	环境空气和废气			
(1)	二氧化硫	HJ/T 57-2017	固定污染源废气中二氧化硫的测定 定电位电解法	
2	水（含大气降水）和废水			
(1)	甲醛	GB/T 5750.10-2006	生活饮用水标准检验方法 消毒副产物指标（6.1）4-氨基-3-联苯-5-磺基-1,2,4-三氮杂茂（AHMT）分光光度法	
(2)	悬浮物	GB/T 11901-1989	水质 悬浮物的测定 重量法	
(3)	全盐量	HJ/T 51-1989	水质 全盐量的测定 重量法	
(4)	可吸附有机卤素（AOX）	HJ/T 83-2001	水质 可吸附有机卤素（AOX）的测定 离子色谱法	
(5)	六六六	GB/T 5750.9-2006 GB/T 7492-1987	生活饮用水标准检验方法 农药指标（毛细管柱气相色谱法） 水质 六六六、滴滴涕的测定 气相色谱法	
(6)	游离氯	HJ 586-2010	水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法	
3	土壤和水系沉积物			
(1)	土壤容重	NY/T 1121.4-2006	土壤检测 第4部分：土壤容重的测定	
(2)	渗透系数	LY/T 1218-1999	森林土壤渗透率的测定（环刀法）	
(3)	饱和导水率	LY/T 1218-1999	森林土壤渗透率的测定	
(4)	氧化还原电位	HJ 746-2015	土壤氧化还原电位的测定 电位法	
(5)	石油烃（C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> ）	HJ 1020-2019	土壤和沉积物 石油烃（C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> ）的测定 吹扫捕集/气相色谱法	
(6)	石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	HJ 1021-2019	土壤和沉积物 石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）的测定 气相色谱法	
(7)	铜	HJ 491-2019 HJ 803-2016	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法	
(8)	锌	HJ 491-2019	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	
(9)	铅	HJ 491-2019 HJ 803-2016	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法	
(10)	镉	HJ 491-2019	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	
(11)	铬	HJ 491-2019 HJ 803-2016	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法	

## 通过资质认定计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省青岛市黄岛区龙首山路190号

共 2 页 第 2 页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(12)	镉	HJ 803-2016	土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法	
(13)	砷	HJ 803-2016	土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法	
(14)	汞	HJ 680-2013	土壤和沉积物 汞、砷、镉、铬、铜的测定 微波消解/原子荧光法	
(15)	有机质	NY/T 1121.6-2006	土壤有机质的测定 滴定法	
(16)	总氮	CJ/T 221-2005	城市污水处理厂污泥检验方法 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	
(17)	总磷	HJ 632-2011	土壤总磷的测定 碱熔-钼锑抗分光光度法	
4	固体废物			
(1)	2,4,4'-三氯联苯	GB 5085.3-2007	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别（附录N）固体废物 多氯联苯的测定（PCB <sub>8</sub> ）气相色谱法	
(2)	2,3,4,4'-四氯联苯	GB 5085.3-2007	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别（附录N）固体废物 多氯联苯的测定（PCB <sub>8</sub> ）气相色谱法	
(3)	2,2',3,4,5'-五氯联苯	GB 5085.3-2007	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别（附录N）固体废物 多氯联苯的测定（PCB <sub>8</sub> ）气相色谱法	
(4)	2,3',4, 4', 5'-五氯联苯	GB 5085.3-2007	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别（附录N）固体废物 多氯联苯的测定（PCB <sub>8</sub> ）气相色谱法	
(5)	2,2',4,4',5,5'-六氯联苯	GB 5085.3-2007	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别（附录N）固体废物 多氯联苯的测定（PCB <sub>8</sub> ）气相色谱法	
(6)	2,2',3, 4,4', 5'-六氯联苯	GB 5085.3-2007	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别（附录N）固体废物 多氯联苯的测定（PCB <sub>8</sub> ）气相色谱法	
(7)	2,2',3,3',4,4',5'-七氯联苯	GB 5085.3-2007	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别（附录N）固体废物 多氯联苯的测定（PCB <sub>8</sub> ）气相色谱法	

# 附件 11 采样原始记录

CTC-JSJL-219

2021-05-01 实施

青岛京诚检测科技有限公司

## 土壤钻孔采样原始记录单

地块名称: 李沧区文昌路以东, 唐山路以南 LC-0501-018 地块土壤污染状况调查监测										项目编号: Q08210931059051801										
采样日期: 2021.05.21			天气: 晴			采样点编号: 01#S1														
钻孔负责人: /			钻孔深度(m): 1.0			钻孔直径(mm): 75			钻孔方法: 直推			钻机型号: /								
坐标(E, N): 120.403521°			36.196299°			地面高程(m): /			初见水位(m): /											
PID 型号: PGM-7340			XRF 型号: Explorer9000			现场检测员: 张明 梅琳 袁杰														
钻进深度(m)	样品编号	地层土质	颜色	气味	PID(ppm)	XRF														
						Cr	Cu	As	Sn	Pb	Ni	Zn	Cd	Hg						
0.0-0.5	2107349	粘土	暗棕色	无	4083	8.01	6.96	2.01	0.27	3.62	13.43	7.32	0.01	ND						
0.5-1.0	2107348	砂土	暗棕色	无	2581	11.47	12.71	4.21	0.49	12.03	27.25	12.24	0.02	ND						

复核人/日期: 张明 2021.05.21

审核人/日期:

袁杰 2021.05.21

第 1 页共 1 页

## 青岛京诚检测科技有限公司

## 土壤钻孔采样原始记录单

地块名称: 李沧区文昌路以东、唐山路以南 LC-0501-018 地块土壤污染状况调查监测						项目编号: QD0210931059051801												
采样日期: 2021.05.21		天气: 晴		采样点编号: 02#S1														
钻孔负责人: /		钻孔深度(m): 1.0		钻孔直径(mm): 75		钻孔方法: 直推		钻机型号: /										
坐标(E, N): 120.403489° 36.196212°				地面高程(m): /		初见水位(m): /												
PID 型号: PGM-7340		XRF 型号: Explorer9000		现场检测员: 孙明 孙明 孙明														
钻进深度(m)	样品编号	地层土质	颜色	气味	PID (ppm)	XRF												
						Cr	Cu	As	Sn	Pb	Ni	Zn	Cd	Hg				
0.0-0.5	210718 1101	砂土	暗棕色	无	4240	10.65	8.16	3.18	0.34	7.68	36.55	6.95	0.01	ND				
0.5-1.0	210718 D101	砂土	暗棕色	无	3.796	6.09	7.66	1.66	0.23	5.52	20.84	1.78	0.01	ND				

复核人/日期: 孙明 2021.05.21

审核人/日期: 孙明 2021.05.21

第 2 页共 11 页



青岛京诚检测科技有限公司

## 土壤钻孔采样原始记录单

地块名称: 李沧区文昌路以东、唐山路以南 LC-0501-018 地块土壤污染状况调查监测						项目编号: QD1210931059051801											
采样日期: 2021.05.21		天气: 晴		采样点编号: 03# 52													
钻孔负责人: /		钻孔深度(m): 20		钻孔直径(mm): 75		钻孔方法: 直拉		钻机型号: /									
坐标化, N: 120.403645°		36.195472°		地面高程(m): /		初见水位(m): /											
PID 型号: PGM-7340		XRF 型号: Explorer9000		现场检测员: 孙永明 孙永明 袁主													
钻进深度(m)	样品编号	地层土质	颜色	气味	PID (gm)	XRF											
						Cr	Cu	As	Sn	Pb	Ni	Zn	Cl	Hg			
00-0.5	20718 E01	砂土	暗棕色	无	0.861	26.08	32.66	6.61	1.08	14.56	200.85	23.26	0.04	0.02			
0.5-1.0	-	-	-	-	0.117	24.88	28.15	4.72	1.07	14.12	179.30	20.68	0.04	ND			
1.0-1.5	20718 F01	砂土	暗棕色	无	0.301	68.51	25.34	12.59	0.39	86.42	157.92	6.81	0.24	ND			
1.5-2.0	20718 G01	轻壤土	暗棕色	无	0.168	13.08	19.32	4.87	0.57	12.91	68.05	12.95	0.02	ND			

复核人/日期: 孙永明 2021.05.21

审核人/日期: 孙永明 2021.05.21

第3页共4页













青岛京诚检测科技有限公司

## 土壤钻孔采样原始记录单

地块名称: 李沧区文昌路以东、唐山路以南 LC-0501-018 地块土壤污染状况调查监测										项目编号: Q08210931059051801									
采样日期: 2021.05.21			天气: 晴			采样点编号: 09#54													
钻孔负责人: /			钻孔深度(m): 15			钻孔直径(mm): 75			钻孔方法: 直推			钻机型号: /							
坐标(E, N): 120.404410° 36.195695°						地面高程(m): /			初见水位(m): /										
PID 型号: PGM-7340			XRF 型号: Explorer9000			现场检测员: 孙利华 孙利华 袁杰													
钻进深度(m)	样品编号	地层土质	颜色	气味	PID (ppm)	XRF													
						Cr	Cu	As	Sn	Pb	Ni	Zn	Cd	Hg					
0.0-0.5	20718 N101	粘土	浅黄色	无	3.412	22.62	14.59	6.33	0.55	7.24	26.91	6.65	0.02	ND					
0.5-1.0	20718 Q101	砂土	浅黄色	无	3.319	24.09	13.57	4.02	0.56	12.07	28.90	7.73	0.02	ND					
1.0-1.5	-	-	-	-	2.011	11.77	13.06	4.74	0.55	14.30	43.40	16.04	0.02	ND					



复核人/日期: 孙利华 2021.05.21

审核人/日期: 袁杰 2021.05.21

第 1 页 共 1 页





## 青岛京诚检测科技有限公司

## Vocs 样品称重原始记录

天平编号: CTC-YQ-382-12 订单编号: Q00210931079051801 项目名称: 李沧区文昌路以东, 唐山路以南 LC-0501-018 地块土壤污染状况调查监测  
 温度(°C): 20 湿度(%RH): 80 检测地点: 现场 检测日期: 2021.05.11

序号	样品编号	称样量(g)	检测项目
		加甲酚 不加甲酚	
1	210718 A101	6.30	5.53
2	210718 B101	8.07	6.01
3	210718 C101	8.59	5.58
4	210718 D101	6.04	5.70
5	210718 E101	5.57	5.54
6		5.79	5.14
7	210718 F101	6.72	6.91
8	210718 G101	5.94	6.53
9	210718 H101	7.03	9.54
10	210718 I101	9.09	7.01
11	210718 J101	5.50	7.07
12	210718 K101	5.51	6.82
13	210718 L101	6.02	5.03
14	210718 L101P	5.41	7.05
15		5.91	5.69
16	210718 M101	6.02	5.03
17	210718 N101	6.18	6.73

备注:

检测员: 孙明 孙明 复核人/日期: 孙明 2021.05.11 审核人/日期: 孙明 2021.05.11 第 1 页 共 2 页

## 青岛京诚检测科技有限公司

## Vocs 样品称重原始记录

天平编号: CTC-YQ-382-12 订单编号: QJH210931059051801 项目名称: 李沧区文昌路以东、唐山路以南 LC-0501-018 地块土壤污染状况调查监测  
 温度(°C): 20 湿度(%RH): 80 检测地点: 现场 检测日期: 2021.05.21

序号	样品编号	称样量(g)	检测项目
		加甲醛 不加甲醛	
1	210718 0101	6.50 6.67	四氯化碳、氯仿、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯甲烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烷、氯甲烷、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯、对二甲苯、邻二甲苯
2		5.97 6.24	
3	210718 P101	7.53 6.07	
4	210718 Q101	6.03 6.56	
5	210718 R101	6.09 6.01	
6	210718 R101P	6.00 6.03	
7	210718 S101	5.57 6.51	
8	210718 T101	8.05 5.53	
9	210718 T101P	7.09 6.57	
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			

备注:

检测员: 孙淑芳 复核人/日期: 孙淑芳 2021.5.21 审核人/日期: 康洁清 2021.5.21 第 2 页 共 1 页

# 附件 12 土壤现场记录

CTC-JSJL-008

2021-04-01 实施

青岛京诚检测科技有限公司

## 土壤现场记录

项目编号: Q08210931059051801

项目名称: 李沧区文昌路以东, 唐山路以南 LC-0501-018 地块土壤污染状况调查监测

采样日期: 2021.05.27

采样点名称	采样深度	样品编号	经纬度	检测项目	土壤性状描述
01#S1(0.0-0.3m)	0.0-0.3	210718 Aa)	120.403521° 36.196299°	砷、镉、铬、铜、铅、汞、 钾、四氯化碳、氯仿、苯甲 烷、1,1-二氯乙烯、1,2-二 氯乙烯、1,1,1-三氯乙烯、顺 -1,2-二氯乙烯、反-1,2-二 氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二 氯丙烷、1,1,1,3-四氯乙 烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四 氯乙烷、1,1,1-三氯乙烯、 1,1,2-三氯乙烯、三氯乙 烷、1,2,3-三氯丙烷、氯乙 烷、苯、甲苯、1,2-二甲苯、 1,4-二甲苯、乙苯、苯乙烯、 甲苯、间二甲苯+对二甲苯、 邻二甲苯、硝基苯、苯酚、 2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并 [a]花、苯并[a]芘、苯并 [k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h] 蒽、菲并[1,2,3-cd]花、 蒽、蒽、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>25</sub> )	颜色：口红棕口黄棕口浅棕口暗紫 <input checked="" type="checkbox"/> 暗棕口暗灰口黑口 湿度： <input checked="" type="checkbox"/> 干 口潮 口湿 口重潮 口极潮 植物根系： <input checked="" type="checkbox"/> 无根系 口少量 口中量 口多量 口极密集 土壤质地： <input checked="" type="checkbox"/> 砂土 口沙壤土口轻壤土口中壤土 口重壤土 口粘土
01#S1(0.5-1.0m)	0.5-1.0m	210718 Bb)		颜色：口红棕口黄棕口浅棕口暗紫 <input checked="" type="checkbox"/> 暗棕口暗灰口黑口 湿度： <input checked="" type="checkbox"/> 干 口潮 口湿 口重潮 口极潮 植物根系： <input checked="" type="checkbox"/> 无根系 口少量 口中量 口多量 口极密集 土壤质地： <input checked="" type="checkbox"/> 砂土 口沙壤土口轻壤土口中壤土 口重壤土 口粘土	
				颜色：口红棕口黄棕口浅棕口暗紫 <input checked="" type="checkbox"/> 暗棕口暗灰口黑口 湿度：口干 口潮 口湿 口重潮 口极潮 植物根系：口无根系 口少量 口中量 口多量 口极密集 土壤质地：口砂土 口沙壤土口轻壤土口中壤土 口重壤土 口粘土	
				颜色：口红棕口黄棕口浅棕口暗紫 <input checked="" type="checkbox"/> 暗棕口暗灰口黑口 湿度：口干 口潮 口湿 口重潮 口极潮 植物根系：口无根系 口少量 口中量 口多量 口极密集 土壤质地：口砂土 口沙壤土口轻壤土口中壤土 口重壤土 口粘土	

采样人: 孙明华

复核人/日期: 孙明华 2021.05.27

审核人/日期: 孙明华 2021.05.27

第 1 页 共 2 页



## 青岛京诚检测科技有限公司

## 土壤现场记录

项目编号: QDHC210931059051801

项目名称: 李沧区文昌路以东, 唐山路以南 LC-0501-018 地块土壤污染状况调查监测

采样日期: 2021.05.21

采样点名称	采样深度	样品编号	经纬度	检测项目	土壤性状描述
02#S1' 04#S5 (0.0-0.5m) 黄土 2021.05.21	0.0-0.5m	240718 C101	120.403489° 36.196212°	砷、镉、铬、铜、铅、汞、 镍、四氯化碳、氯仿、氯甲 烷、1,1-二氯乙烯、1,2-二 氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺 -1,2-二氯乙烯、反-1,2-二 氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二 氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙 烷、1,1,1,2,2-五氯乙烷、四 氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、 1,1,2-三氯乙烷、三氯乙 烷、1,2,3-三氯丙烷、氯乙 烷、苯、氯苯、1,2-二氯苯、 1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烷、 甲苯、间二甲苯、对二甲苯、 邻二甲苯、间基苯、苯胺、 2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并 [a]芘、苯并[a]荧蒽、苯 并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、 二苯并[a,h]蒽、菲、蒽、 茚并[1,2,3-cd]芘、萘、 pH、石油烃(C <sub>10</sub> ~C <sub>25</sub> )	颜色: 口红棕口黄棕口浅棕口暗栗口暗棕口暗灰口黑口 湿度: <input checked="" type="checkbox"/> 干 口潮 口湿 口重潮 口极潮 植物根系: <input checked="" type="checkbox"/> 无根系 口少量 口中量 口多量 口根密集 土壤质地: <input checked="" type="checkbox"/> 砂土 口沙壤土口轻壤土口中壤土 口重壤土 口粘土
02#S1' (0.5-1.0m)	0.5-1.0m	240718 D101		颜色: 口红棕口黄棕口浅棕口暗栗口暗棕口暗灰口黑口 湿度: <input checked="" type="checkbox"/> 干 口潮 口湿 口重潮 口极潮 植物根系: <input checked="" type="checkbox"/> 无根系 口少量 口中量 口多量 口根密集 土壤质地: <input checked="" type="checkbox"/> 砂土 口沙壤土口轻壤土口中壤土 口重壤土 口粘土	
					颜色: 口红棕口黄棕口浅棕口暗栗口暗棕口暗灰口黑口 湿度: 口干 口潮 口湿 口重潮 口极潮 植物根系: 口无根系 口少量 口中量 口多量 口根密集 土壤质地: 口砂土 口沙壤土口轻壤土口中壤土 口重壤土 口粘土
					颜色: 口红棕口黄棕口浅棕口暗栗口暗棕口暗灰口黑口 湿度: 口干 口潮 口湿 口重潮 口极潮 植物根系: 口无根系 口少量 口中量 口多量 口根密集 土壤质地: 口砂土 口沙壤土口轻壤土口中壤土 口重壤土 口粘土

采样人: 孙明华

复核人/日期: 孙明华 2021.05.21

审核人/日期:

孙明华 2021.05.21

第 2 页 共 12 页

CTC-JSJL-008

2021-04-01 实施

青岛京诚检测科技有限公司

## 土壤现场记录

项目编号: QDE210931059051801

项目名称: 李沧区文昌路以东, 唐山路以南 LC-0501-018 地块土壤污染状况调查监测

采样日期: 2021.05.21

采样点名称	采样深度	样品编号	经纬度	检测项目	土壤性状描述
03# S2(0.0-0.5m)	0.0-0.5m	210718 E101	120.403645° 36.195472°	砷、镉、铬、铜、铅、汞、锰、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烯、1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烯、1,1,1,2-四氯乙烷、四氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烷、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烷、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[a]荧蒽、苯并[a]芘、二苯并[a,h]蒽、菲并[1,2,3-cd]花、萘、pH、石油烃(C <sub>10</sub> ~C <sub>25</sub> )	颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗紫 <input checked="" type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 <input type="checkbox"/> _____ 湿度: <input checked="" type="checkbox"/> 干 <input type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input checked="" type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 极密 土壤质地: <input checked="" type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input type="checkbox"/> 粘土
03# S2(1.0-1.5m)	1.0-1.5m	210718 F101			颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗紫 <input checked="" type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 <input type="checkbox"/> _____ 湿度: <input checked="" type="checkbox"/> 干 <input type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input checked="" type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 极密 土壤质地: <input checked="" type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input type="checkbox"/> 粘土
03# S2(1.5-2.0m)	1.5-2.0m	210718 G101			颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗紫 <input checked="" type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 <input type="checkbox"/> _____ 湿度: <input checked="" type="checkbox"/> 干 <input type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input checked="" type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 极密 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input checked="" type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input type="checkbox"/> 粘土
					颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗紫 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 <input type="checkbox"/> _____ 湿度: <input type="checkbox"/> 干 <input type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 极密 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input type="checkbox"/> 粘土

采样人: 孙明华 孙明华

复核人/日期: 孙明华 2021.05.21

审核人/日期: 孙明华 2021.05.21

第 3 页 共 2 页

CTC-JSIL-008

2021-04-01 实施

青島京誠檢測科技有限公司

## 土壤现场记录

项目编号: Q0H210931059051801

项目名称: 李沧区文昌路以东、唐山路以南 1C-0501-018 地块土壤污染状况调查报告

采样日期 2021.04.21

采样点名称	采样深度	样品编号	经纬度	检测项目	土壤性状描述
04#SS(0.0-0.5m)	0.0-0.5m	20718 H101	120.404354° 查表 2020.05.21 120.404354° 36.195437°	砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烯、1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烷、1,1,1-三氯乙烯、1,1,2-三氯乙烯、三氯乙烯、1,2,2-三氯丙烷、氯乙烷、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙炔、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、叔基苯、苯酚、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、二苯并[a,h]蒽、二苯并[a,h]芘、1,2,3-三氯苯、酚、pH、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>25</sub> )、五氯酚	颜色：口红棕口黄棕口浅棕口暗栗口暗棕口暗灰口黑口_____ 湿度：☑干 口潮 口湿 口重潮 口极潮 植物根系：☑无根系 口少量 口中量 口多量 口根密集 土壤质地：☑砂土 口沙壤土口轻壤土口中壤土 口重壤土 口粘土
					颜色：口红棕口黄棕口浅棕口暗栗口暗棕口暗灰口黑口_____ 湿度：口干 口潮 口湿 口重潮 口极潮 植物根系：口无根系 口少量 口中量 口多量 口根密集 土壤质地：口砂土 口沙壤土口轻壤土口中壤土 口重壤土 口粘土
					颜色：口红棕口黄棕口浅棕口暗栗口暗棕口暗灰口黑口_____ 湿度：口干 口潮 口湿 口重潮 口极潮 植物根系：口无根系 口少量 口中量 口多量 口根密集 土壤质地：口砂土 口沙壤土口轻壤土口中壤土 口重壤土 口粘土
					颜色：口红棕口黄棕口浅棕口暗栗口暗棕口暗灰口黑口_____ 湿度：口干 口潮 口湿 口重潮 口极潮 植物根系：口无根系 口少量 口中量 口多量 口根密集 土壤质地：口砂土 口沙壤土口轻壤土口中壤土 口重壤土 口粘土

采样人: 梅子林 孙永书 袁杰

复核人/日期: 2020.01.21

审核人/日期: 廖海清 2014.05.12

第 4 頁 共 2 頁

CTC-JSIL-008

2021-04-01 实施

青岛京诚检测科技有限公司

## 土壤现场记录

项目编号: QH210931059051801

项目名称: 李沧区文昌路以东、唐山路以南 LC-0501-018 地块土壤污染状况调查监测

采样日期 2021.05.21

采样点名称	采样深度	样品编号	经纬度	检测项目	土壤性状描述
05#S5'(00-0.3m)	00-0.3m	210718 1101	120.409487° 36.195783° 2021.05.21	砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍、 四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1- 二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1- 二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、 反-1,2-二氯乙烷、二氯甲烷、 1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯 乙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、四 氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、 1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烷、 1,2,3-三氯丙烷、氯乙烷、苯、 甲苯、1,2-二甲苯、1,4-二甲 苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间 二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、 氯苯、苯胺、2-氯酚、苯并 [a]蒽、苯并[a]芘、苯并[a]蒽、 苯并[k]荧蒽、蒽、二苯 并[a,h]蒽、菲并[1,2,3-cd] 芘、萘、pH、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>25</sub> )、 五氯酚	颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input checked="" type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 <input type="checkbox"/> 湿度: <input checked="" type="checkbox"/> 干 <input type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input checked="" type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 根密集 土壤质地: <input checked="" type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input type="checkbox"/> 粘土

采样人: 孙明华 孙明华 复核人/日期: 孙明华 2021.05.21

审核人/日期: 孙明华 2021.05.21

第 5 页 共 12 页

## 青岛京诚检测科技有限公司

## 土壤现场记录

项目编号: QDE210931059051801

项目名称: 李沧区文昌路以东, 唐山路以南 LC-0501-018 地块土壤污染状况调查监测

采样日期 2021.05.21

采样点名称	采样深度	样品编号	经纬度	检测项目	土壤性状描述
06#S3(0.0-0.05m)	0.0-0.05	20718 J/01	120.404034° 36.195942° 2021.05.21	砷、镉、铬、铜、钒、汞、 镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烯、1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、四氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烷、苯、甲苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烷、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[a]蒽、苯并[k]荧蒽、二苯并[a,h]蒽、蒽、蒽并[1,2,3-cd]芘、萘、pH、石油烃(C <sub>10</sub> ~C <sub>25</sub> )	颜色: 口红棕口黄棕口浅棕口暗栗口暗棕口暗灰口黑口 <input checked="" type="checkbox"/> 棕色 湿度: <input checked="" type="checkbox"/> 干 口潮 口湿 口重潮 口极潮 植物根系: <input checked="" type="checkbox"/> 无根系 口少量 口中量 口多量 口根密集 土壤质地: <input checked="" type="checkbox"/> 砂土 口沙壤土口轻壤土口中壤土 口重壤土 口粘土  颜色: 口红棕口黄棕口浅棕口暗栗口暗棕口暗灰口黑口 湿度: 口干 口潮 口湿 口重潮 口极潮 植物根系: 口无根系 口少量 口中量 口多量 口根密集 土壤质地: 口砂土 口沙壤土口轻壤土口中壤土 口重壤土 口粘土  颜色: 口红棕口黄棕口浅棕口暗栗口暗棕口暗灰口黑口 湿度: 口干 口潮 口湿 口重潮 口极潮 植物根系: 口无根系 口少量 口中量 口多量 口根密集 土壤质地: 口砂土 口沙壤土口轻壤土口中壤土 口重壤土 口粘土  颜色: 口红棕口黄棕口浅棕口暗栗口暗棕口暗灰口黑口 湿度: 口干 口潮 口湿 口重潮 口极潮 植物根系: 口无根系 口少量 口中量 口多量 口根密集 土壤质地: 口砂土 口沙壤土口轻壤土口中壤土 口重壤土 口粘土

采样人: 孙永华 孙永华

复核人/日期: 孙永华 2021.05.21

审核人/日期:

孙永华 2021.05.21

第 6 页 共 12 页

## 青岛京诚检测科技有限公司

## 土壤现场记录

项目编号: QDHC210931059051801

项目名称: 李沧区文昌路以东、唐山路以南 LC-0501-018 地块土壤污染状况调查监测

采样日期 2021.05.21

采样点名称	采样深度	样品编号	经纬度	检测项目	土壤性状描述
07# S3' (0.0-0.5m)	0.0-0.5m	20718 KJ01	120.904056° 36.195879°	砷、铜、铬、镉、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、三氯乙烯、1,1-二氯乙烯、1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烷、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烷、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、菲并[1,2,3-cd]芘、萘、pH、石油烃(C <sub>10</sub> ~C <sub>25</sub> )	颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input checked="" type="checkbox"/> 黑 <input type="checkbox"/> 其他 湿度: <input checked="" type="checkbox"/> 干 <input type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input checked="" type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 极密集 土壤质地: <input checked="" type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input type="checkbox"/> 粘土
					颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 <input type="checkbox"/> 其他 湿度: <input type="checkbox"/> 干 <input type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 极密集 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input type="checkbox"/> 粘土
					颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 <input type="checkbox"/> 其他 湿度: <input type="checkbox"/> 干 <input type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 极密集 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input type="checkbox"/> 粘土
					颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 <input type="checkbox"/> 其他 湿度: <input type="checkbox"/> 干 <input type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 极密集 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input type="checkbox"/> 粘土

采样人: 孙明

复核人/日期: 孙明 2021.05.21

袁杰

审核人/日期: 孙明 2021.05.21

第 7 页 共 12 页



青島京誠檢測科技有限公司

## 土壤现场记录

项目编号: Q0H210931059051801

项目名称: 李沧区文昌路以东, 唐山路以南 LC-0501-018 地块土壤污染状况调查监测

采样日期 2021.05.21

采样点名称	采样深度	样品编号	经纬度	检测项目	土壤性状描述
08# S4 (0.0-0.5m)	0.0-0.5m	210718 L101	120.404292° 36.195639°	砷、镉、铬、铜、钴、汞、锰、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烷、顺-1,2-二氯乙烷、反-1,2-二氯乙烷、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,2-三氯丙烷、氯乙烷、苯、甲苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯酚、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[a]蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、菲并[1,2,3-c,d]花、萘、pH、石油烃 (C <sub>10</sub> ~C <sub>25</sub> )	颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗紫 <input checked="" type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 <input type="checkbox"/> 湿度: <input checked="" type="checkbox"/> 干 <input type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input checked="" type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 极密集 土壤质地: <input checked="" type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input type="checkbox"/> 粘土
08# S4 (1.0-1.5m)	1.0-1.5m	210718 M101			颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗紫 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 <input checked="" type="checkbox"/> 浅黄 湿度: <input checked="" type="checkbox"/> 干 <input type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input checked="" type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 极密集 土壤质地: <input checked="" type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input type="checkbox"/> 粘土
					颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗紫 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 <input type="checkbox"/> 湿度: <input type="checkbox"/> 干 <input type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 极密集 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input type="checkbox"/> 粘土
					颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗紫 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 <input type="checkbox"/> 湿度: <input type="checkbox"/> 干 <input type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 极密集 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input type="checkbox"/> 粘土

采样人: 杨子存 孙明喆 复核人/日期: 孙明喆 2024.05.21

审核人/日期: 梁海清 2021.05.22

第 7 页 共 12 页

## 青岛京诚检测科技有限公司

## 土壤现场记录

项目编号: Q08210931059051801

项目名称: 李沧区文昌路以东、唐山路以南 LC-0501-018 地块土壤污染状况调查监测

采样日期 2021.05.21

采样点名称	采样深度	样品编号	经纬度	检测项目	土壤性状描述
09# S4' (0.0-0.5m)	0.0-0.5m	20718 N101	120.404410° 36.195695°	砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烯、1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烷、1,1,2-三氯丙烷、氯乙烷、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烷、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[a]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、菲、萘、pH、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>25</sub> )	颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input checked="" type="checkbox"/> 黑 <input type="checkbox"/> 浅黄 湿度: <input checked="" type="checkbox"/> 干 <input type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input checked="" type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 根密集 土壤质地: <input checked="" type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input type="checkbox"/> 粘土
09# S4' (0.5-1.0m)	0.5-1.0	20718 O101			颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input checked="" type="checkbox"/> 黑 <input type="checkbox"/> 浅黄 湿度: <input checked="" type="checkbox"/> 干 <input type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input checked="" type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 根密集 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input type="checkbox"/> 粘土
					颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 <input type="checkbox"/> 浅黄 湿度: <input type="checkbox"/> 干 <input type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 根密集 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input type="checkbox"/> 粘土
					颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 <input type="checkbox"/> 浅黄 湿度: <input type="checkbox"/> 干 <input type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 根密集 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input type="checkbox"/> 粘土

采样人: 杨子凡 张明伟 王杰

复核人/日期: 孙明伟 2021.05.21

审核人/日期: 孙明伟 2021.05.22

第 9 页 共 12 页

## 青岛京诚检测科技有限公司

## 土壤现场记录

项目编号: QDH210931059051801

项目名称: 李沧区文昌路以东, 唐山路以南 LC-0501-018 地块土壤污染状况调查监测

采样日期: 2021.05.21

采样点名称	采样深度	样品编号	经纬度	检测项目	土壤性状描述
10# S6 (0.0-0.5m)	0.0-0.5m	210718 P101	120.403845° 36.194911°	砷、镉、铬、铜、铅、汞、 镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、 1,1-二氯乙烯、1,2-二氯乙烯、 1,1-二氯乙烷、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烷、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烷、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、二苯并[a,h]蒽、菲、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>25</sub> )	颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input checked="" type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 <input type="checkbox"/> _____ 湿度: <input checked="" type="checkbox"/> 干 <input type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input checked="" type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 极密集 土壤质地: <input checked="" type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input type="checkbox"/> 粘土
10# S6 (0.5-1.0m)	0.5-1.0m	210718 Q101			颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input checked="" type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 <input type="checkbox"/> _____ 湿度: <input checked="" type="checkbox"/> 干 <input type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input checked="" type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 极密集 土壤质地: <input checked="" type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input type="checkbox"/> 粘土
					颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 <input type="checkbox"/> _____ 湿度: <input type="checkbox"/> 干 <input type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 极密集 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input type="checkbox"/> 粘土
					颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 <input type="checkbox"/> _____ 湿度: <input type="checkbox"/> 干 <input type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 极密集 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input type="checkbox"/> 粘土

采样人: 孙明华 孙明华

复核人/日期: 孙明华 2021.05.21  
袁杰

审核人/日期: 袁杰 2021.05.22

第 10 页 共 12 页

## 青岛京诚检测科技有限公司

## 土壤现场记录

项目编号: QDE210931059051801

项目名称: 李沧区文昌路以东, 唐山路以南 LC-0501-018 地块土壤污染状况调查监测

采样日期: 2021.05.21

采样点名称	采样深度	样品编号	经纬度	检测项目	土壤性状描述
11# SB' (0.0-0.3m)	0.0-0.3m	210718 R101	120.403870° 36.194923°	铜、铅、镉、汞、钒、铬、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烯、1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、四氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙炔、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、菲、蒽、蒽并[1,2,3-cd]芘、萘、pH、石油烃(C <sub>10</sub> ~C <sub>25</sub> )	颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input checked="" type="checkbox"/> 黑 <input type="checkbox"/> 其他 湿度: <input checked="" type="checkbox"/> 干 <input type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input checked="" type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 极密集 土壤质地: <input checked="" type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input type="checkbox"/> 粘土
11# SB' (0.3-1.0m) (0.5-1.0m)	0.5-1.0m	210718 S101			颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input checked="" type="checkbox"/> 黑 <input type="checkbox"/> 其他 湿度: <input checked="" type="checkbox"/> 干 <input type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input checked="" type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 极密集 土壤质地: <input checked="" type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input type="checkbox"/> 粘土
					颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 <input type="checkbox"/> 其他 湿度: <input type="checkbox"/> 干 <input type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 极密集 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input type="checkbox"/> 粘土
					颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 <input type="checkbox"/> 其他 湿度: <input type="checkbox"/> 干 <input type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 极密集 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input type="checkbox"/> 粘土

采样人: 孙永伟 孙永伟

复核人/日期: 孙永伟 2021.05.21

审核人/日期: 孙永伟 2021.05.21

第 11 页 共 12 页

## 青岛京诚检测科技有限公司

## 土壤现场记录

项目编号: QXZ10931059051801

项目名称: 李沧区文昌路以东, 唐山路以南 LC-0501-018 地块土壤污染状况调查监测

采样日期 2021.05.21

采样点名称	采样深度	样品编号	经纬度	检测项目	土壤性状描述
12# S7(40-0.5m)	40-0.5m	220718 T101	120.412291° 36.195940° 2021.05.21	砷、镉、铬、铜、铅、汞、钼、 四氯化碳、氯仿、苯、甲苯、 二甲苯、1,2-二氯乙烷、1,1- 二氯乙烷、顺-1,2-二氯乙烷、 反-1,2-二氯乙烷、二氯甲烷、 1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯 乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四 氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、 1,1,2-三氯乙烷、三氯甲烷、 1,2,3-三氯丙烷、氯乙烷、苯、 氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯 苯、乙苯、苯乙烷、甲苯、四 二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、 间二甲苯、苯酚、2-氯酚、苯并 [a]蒽、苯并[a]芘、萘、苯并[a] 芘、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯 并[a,h]蒽、菲并[1,2,3-cd]芘、 茚、萘、1H-萘、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>25</sub> )、 五氯酚	颜色: 口红棕口黄棕口浅棕口暗栗口暗棕口暗灰口黑口 湿度: 口干 口潮 口湿 口重潮 口极潮 植物根系: 口无根系 口少量 口中量 口多量 口根密集 土壤质地: 口砂土 口沙壤土口轻壤土口中壤土 口重壤土 口粘土

采样人: 孙利 姜林  
孙利复核人/日期: 孙利  
2021.05.21

审核人/日期: 姜林 2021.05.21

第12页共12页





## 青岛京诚检测科技有限公司

## 环境样品信息登记表

项目名称	李沧区文昌路以东，唐山路以南 LC-0501-018 地块土壤污染状况调查监测		项目编号	QDH210931059051801		采样人员	张明阳 孙明哲 袁杰
样品类别	水和废水类：①地表水(DB) ②地下水(DX) ③污水(WS) ④海水(H) ⑤生活饮用水(SY)； 空气和废气：⑥环境空气(HK) ⑦有组织废气(YZ) ⑧无组织废气(WZ) ⑨室内空气(SN)； 土壤、污泥和沉积物类：⑩土壤(T) ⑪海洋沉积物(M) ⑫污泥(W) ⑬底泥(D) ⑭危险废物(WX) ⑮固体废物(G)； 其他：						
序号	采样日期	样品编号	样品类别	样品数量	载体	检测项目	采样日期
			⑩	2	40ml 棕色玻璃瓶	C14：氯仿，氯甲烷，1,1-二氯乙烯，1,2-二氯乙烯，1,1,1-三氯乙烯， 顺-1,2-二氯乙烯，反-1,2-二氯乙烯，二氯甲烷，1,2-二氯丙烷，1,1,1,2- 四氯乙烷，1,1,2,2-四氯乙烷，四氯乙烷，1,1,1-三氯乙烯，1,1,2- 三氯乙烯，三氯乙烯，1,2,3-三氯丙烷，氯乙烷，苯，甲苯，1,2-二甲苯， 1,4-二甲苯，乙苯，苯乙烯，甲苯，邻二甲苯+对二甲苯，间二甲苯	2021.05.22
		210718 B101, I101, J101	⑩	3+3	40ml 棕色玻璃瓶	C14：氯仿，氯甲烷，1,1-二氯乙烯，1,2-二氯乙烯，1,1,1-三氯乙烯， 顺-1,2-二氯乙烯，反-1,2-二氯乙烯，二氯甲烷，1,2-二氯丙烷，1,1,1,2- 四氯乙烷，1,1,2,2-四氯乙烷，四氯乙烷，1,1,1-三氯乙烯，1,1,2- 三氯乙烯，三氯乙烯，1,2,3-三氯丙烷，氯乙烷，苯，甲苯，1,2-二甲苯， 1,4-二甲苯，乙苯，苯乙烯，甲苯，邻二甲苯+对二甲苯，间二甲苯	
			⑩	3	采土瓶	硝基苯，苯胺，2-氯酚，苯并[a]蒽，苯并[a]芘，苯并[b]蒽，苯并[k]蒽， 苊，二苯并[a,h]蒽，菲并[1,2,3-cd]芘，菲，五氯酚，邻氯酚 (C16-C40)	
			⑩	3	采土袋	砷，镉，铬，六价铬，铜，铅，汞，钼，钒，钴，钨，铀，pH值	
运输过程	<input checked="" type="checkbox"/> 专人运输至实验室 <input type="checkbox"/> 货运(取)送件						
采样记录及样品转运检查			<input checked="" type="checkbox"/> 记录完整 <input checked="" type="checkbox"/> 样品完好 <input checked="" type="checkbox"/> 保存剂准确无误已添加 <input checked="" type="checkbox"/> 标签信息完整 备注：				

采样负责人(必填)：张明阳

填表人(必填)：孙明哲

采样人：袁杰

第 1 页，共 1 页



## 青岛京诚检测科技有限公司

## 环境样品信息登记表

项目名称		李沧区文昌路以东、唐山路以南 LC-0501-018 地块土壤污染状况调查监测		项目编号		QDH210931059051801		采样人员		孙永刚 袁杰	
样品类别		水和废水类: ①地表水(DB) ②地下水(DX) ③污水(W) ④海水(H) ⑤生活饮用水(SY); 空气和废气: ⑥环境空气(HK) ⑦有组织废气(YZ) ⑧无组织废气(WZ) ⑨室内空气(SN); 土壤、污泥和沉积物类: ⑩土壤(T) ⑪海洋沉积物(M) ⑫污泥(W) ⑬底泥(D) ⑭危险废物(WX) ⑮固体废物(G); 其他:									
序号	采样日期	样品编号	样品类别	样品数量	载体	检测项目	按样日期				
		210718 L101QBLX	⑩	1	采土瓶	(Cl <sub>2</sub> 、氟化、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烷、 顺-1,2-二氯乙烷、反-1,2-二氯乙烷、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2- 四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2- 三氯乙烷、三氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烷、氯、氯苯、1,2-二氯 苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烷、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、 硝基苯、苯酚、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]蒽、苯并[k] 荧蒽、菲、二苯并[a,h]蒽、菲并[1,2,3-cd]芘、蒽	2021.05.22				
运输过程		<input checked="" type="checkbox"/> 专人运输至实验室 <input type="checkbox"/> 货运(取)送件									
采样记录及样品转运检查			<input checked="" type="checkbox"/> 记录完整 <input checked="" type="checkbox"/> 样品完好 <input checked="" type="checkbox"/> 保存剂准确无误已添加 <input checked="" type="checkbox"/> 标签信息完整 备注:								

采样负责人(必填): 孙永刚

填表人(必填): 孙永刚

接样人: 袁杰



CTC-JSJL-028C



QDH210931059051801

报告编号: QDH210931059051801

# 检测 报 告

项目名称 李沧区文昌路以东、唐山路以南  
LC-0501-018 地块土壤污染状况调查监测

委托单位 青岛洁华环境科技有限公司

检测类别 委托检测



报告日期 2021 年 05 月 28 日

青岛京城检测科技有限公司  
(加盖检验检测专用章)

CTC-JS/L-028C  
报告编号: QDH210931059051801

委托单位	青岛洁华环境科技有限公司		联系人	叶松
委托单位地址	山东省青岛市市北区山东路171号		联系电话	18561758815
采样地址	青岛市李沧区文昌路海信南岭风情东区			
采样日期	2021-05-21	检测日期	2021-05-24-27	
样品名称	土壤			
样品编号	210718A101~210718T101			
样品 状态 描述	土壤	样品规格: 采土袋、棕色采土瓶 样品状态: 210718A101~210718H101、210718L101、210718P101~210718Q101、 210718T101: 暗棕色固体 210718J101、210718K101、210718R101、210718S101: 杂色固体 210718M101~210718O101: 浅黄色固体		
检测结论	仅提供检测数据, 不作结论。  			
备注				

姓 名: 王晓华      姓 名: 李晓      姓 名: 陈韦韦

编制人:       审核人: 李晓      签发人: 

签发日期: 2021年05月28日

# 一、检测结果:

## (一)、土壤检测结果

采样日期	检测点位	检测项目						
		pH 值 无量纲	砷 mg/kg	镉 mg/kg	六价铬 mg/kg	铜 mg/kg	铅 mg/kg	汞 mg/kg
2021-05-21	01#S1(0.0-0.5m)	9.24	2.44		未检出	11	104	0.041
	01#S1(0.5-1.0m)	7.89	3.44		未检出	12	74	0.044
	02#S1(0.0-0.5m)	9.01	4.52		未检出	12	84	0.041
	03#S2(0.0-0.5m)	8.67	5.52		未检出	21	56	0.049
	03#S2(1.0-1.5m)	9.94	6.48		未检出	34	59	0.069
	03#S2(1.5-2.0m)	8.66	7.46		未检出	21	43	0.061
	04#S5(0.0-0.5m)	8.65	5.09		未检出	19	48	0.041
	05#S5(0.0-0.5m)	9.06	2.63		未检出	12	60	0.040
	06#S3(0.0-0.5m)	8.83	3.49		未检出	11	87	0.062
	07#S3(0.0-0.5m)	8.72	4.99		未检出	15	40	0.047
	08#S4(0.0-0.5m)	8.51	3.02		未检出	10	50	0.028
	08#S4(1.0-1.5m)	9.00	2.64		未检出	10	33	0.027
	09#S4(0.0-0.5m)	8.70	2.82		未检出	13	63	0.058
	09#S4(0.5-1.0m)	8.97	2.51		未检出	10	32	0.030
	10#S6(0.0-0.5m)	8.57	4.00		未检出	29	64	0.036
	10#S6(0.5-1.0m)	8.71	4.24		未检出	24	80	0.116
	11#S6(0.0-0.5m)	8.43	4.08		未检出	27	63	0.038
	11#S6(0.5-1.0m)	9.97	7.97		未检出	19	85	0.044
	12#S7(0.0-0.5m)	8.55	2.58		未检出	26	34	0.034
	注: 1#E:120.403521° N: 36.196299°, 2#E:120.403489° N: 36.196212°, 3#E:120.403645° N: 36.195472°, 4#E:120.404354° N: 36.195437°, 5#E:120.409487° N: 36.195783°, 6#E:120.404034° N: 36.195942°, 7#E:120.404056° N: 36.195879°, 8#E:120.404292° N: 36.195639°, 9#E:120.404410° N: 36.195695°, 10#E:120.403845° N: 36.194911°, 11#E:120.403870° N: 36.194923°, 12#E:120.412291° N: 36.195940°.							



(一)、土壤检测结果

采样日期	检测点位	检测项目							
		镉 mg/kg	四氯化碳 μg/kg	氯仿 μg/kg	氯甲烷 μg/kg	1,1-二氯乙烷 μg/kg	1,2-二氯乙烷 μg/kg	1,1-二氯乙烷 μg/kg	顺-1,2-二氯乙 烷 μg/kg
2021-05-21	01#S1(0.0-0.5m)	9	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	01#S1(0.5-1.0m)	15	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	02#S1(0.0-0.5m)	11	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	03#S2(0.0-0.5m)	25	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	03#S2(1.0-1.5m)	27	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	03#S2(1.5-2.0m)	27	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	04#S5(0.0-0.5m)	24	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	05#S5(0.0-0.5m)	12	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	06#S3(0.0-0.5m)	21	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	07#S3(0.0-0.5m)	15	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	08#S4(0.0-0.5m)	13	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	08#S4(1.0-1.5m)	13	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	09#S4(0.0-0.5m)	12	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	09#S4(0.5-1.0m)	11	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	10#S6(0.0-0.5m)	33	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	10#S6(0.5-1.0m)	29	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	11#S6(0.0-0.5m)	34	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	11#S6(0.5-1.0m)	14	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	12#S7(0.0-0.5m)	26	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
本页以下空白									

(一)、土壤检测结果

采样日期	检测点位	检测项目							
		反-1,2-二氯乙 烯 μg/kg	二氯甲烷 μg/kg	1,2-二氯丙烷 μg/kg	1,1,1,2-四氯乙 烯 μg/kg	1,1,2,2-四氯乙 烯 μg/kg	四氯乙烷 μg/kg	1,1,1-三氯乙 烷 μg/kg	1,1,2-三氯乙 烷 μg/kg
2021-05-21	01#S1(0.0-0.5m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	01#S1(0.5-1.0m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	02#S1(0.0-0.5m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	03#S2(0.0-0.5m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	03#S2(1.0-1.5m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	03#S2(1.5-2.0m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	04#S5(0.0-0.5m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	05#S5(0.0-0.5m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	06#S3(0.0-0.5m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	07#S3(0.0-0.5m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	08#S4(0.0-0.5m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	08#S4(1.0-1.5m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	09#S4(0.0-0.5m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	09#S4(0.5-1.0m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
本页以下空白	10#S6(0.0-0.5m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	10#S6(0.5-1.0m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	11#S6(0.0-0.5m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	11#S6(0.5-1.0m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
本页以下空白	12#S7(0.0-0.5m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

(一)、土壤检测结果

采样日期	检测点位	检测项目							
		三氯乙烷 μg/kg	1,2,3-三氯丙 烷 μg/kg	氯乙烷 μg/kg	苯 μg/kg	氯苯 μg/kg	1,2-二氯苯 μg/kg	1,4-二氯苯 μg/kg	乙苯 μg/kg
2021-05-21	01#S1(0.0-0.5m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	01#S1(0.5-1.0m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	02#S1(0.0-0.5m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	03#S2(0.0-0.5m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	03#S2(1.0-1.5m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	03#S2(1.5-2.0m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	04#S5(0.0-0.5m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	05#S5(0.0-0.5m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	06#S3(0.0-0.5m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	07#S3(0.0-0.5m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	08#S4(0.0-0.5m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	08#S4(1.0-1.5m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
本页以下空白	09#S4(0.0-0.5m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	09#S4(0.5-1.0m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	10#S6(0.0-0.5m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	10#S6(0.5-1.0m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	11#S6(0.0-0.5m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	11#S6(0.5-1.0m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	12#S7(0.0-0.5m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出



(一)、土壤检测结果

采样日期	检测点位	检测项目							
		苯乙烷 μg/kg	甲苯 μg/kg	对间二甲苯 μg/kg	邻二甲苯 μg/kg	硝基苯 mg/kg	苯胺 mg/kg	2-氯酚 mg/kg	苯并(a)蒽 mg/kg
2021-05-21	01#S1(0.0-0.5m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	01#S1(0.5-1.0m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	02#S1(0.0-0.5m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	03#S2(0.0-0.5m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	03#S2(1.0-1.5m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	03#S2(1.5-2.0m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	04#S5(0.0-0.5m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	05#S5(0.0-0.5m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	06#S3(0.0-0.5m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	07#S3(0.0-0.5m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	08#S4(0.0-0.5m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	08#S4(1.0-1.5m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	09#S4(0.0-0.5m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	09#S4(0.5-1.0m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	10#S6(0.0-0.5m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	10#S6(0.5-1.0m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	11#S6(0.0-0.5m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	11#S6(0.5-1.0m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	12#S7(0.0-0.5m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

本页以下空白

(一)、土壤检测结果

采样日期	检测点位	检测项目								
		苯并(a)芘 mg/kg	苯并(b)芘 mg/kg	苯并(k)芘 mg/kg	蒽 mg/kg	二苯并(a,h) 蒽 mg/kg	菲 (1,2,3-c,d) mg/kg	萘 mg/kg	五氯酚 mg/kg	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) mg/kg
2021-05-21	01#S1(0.0-0.5m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	—	65
	01#S1(0.5-1.0m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	—	22
	02#S1(0.0-0.5m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	—	36
	03#S2(0.0-0.5m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	—	24
	03#S2(1.0-1.5m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	—	39
	03#S2(1.5-2.0m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	—	40
	04#S5(0.0-0.5m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	27
	05#S5(0.0-0.5m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	36
	06#S3(0.0-0.5m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	—	36
	07#S3(0.0-0.5m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	—	32
	08#S4(0.0-0.5m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	—	22
	08#S4(1.0-1.5m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	—	29
	09#S4(0.0-0.5m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	—	66
	09#S4(0.5-1.0m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	—	23
	10#S6(0.0-0.5m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	—	96
	10#S6(0.5-1.0m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	—	102
11#S6(0.0-0.5m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	—	111	
11#S6(0.5-1.0m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	—	59	
12#S7(0.0-0.5m)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	47	

本页以下空白

## 二、 检测方法、依据及使用仪器

样品类别	检测项目	检测方法	方法依据	仪器设备及编号	检出限
土壤	pH 值	电位法	HJ 962-2018	实验室 pH 计 CTC-YQ-112-06	范围 2.00-12.00
	砷	原子荧光法	GB/T 22105.2-2008	原子荧光光度计 CTC-YQ-269-01	0.01mg/kg
	镉	石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 CTC-YQ-384-01	0.01mg/kg
	六价铬	碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	HJ 1082-2019	原子吸收分光光度计 CTC-YQ-074-01	0.5mg/kg
	铜	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 CTC-YQ-074-01	1mg/kg
	铅	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 CTC-YQ-074-01	10mg/kg
	汞	原子荧光法	GB/T 22105.1-2008	原子荧光光度计 CTC-YQ-269-01	0.002mg/kg
	镉	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 CTC-YQ-074-01	3mg/kg
	四氯化碳	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 CTC-YQ-293-04	1.3µg/kg
	氯仿	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 CTC-YQ-293-04	1.1µg/kg
	氯甲烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 CTC-YQ-293-04	1.0µg/kg
	1,1-二氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 CTC-YQ-293-04	1.2µg/kg
	1,2-二氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 CTC-YQ-293-04	1.3µg/kg
	1,1-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 CTC-YQ-293-04	1.0µg/kg
	顺-1,2-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 CTC-YQ-293-04	1.3µg/kg
	反-1,2-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 CTC-YQ-293-04	1.4µg/kg
	二氯甲烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 CTC-YQ-293-04	1.5µg/kg
	1,2-二氯丙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 CTC-YQ-293-04	1.1µg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 CTC-YQ-293-04	1.2µg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 CTC-YQ-293-04	1.2µg/kg



## 二、 检测方法、依据及使用仪器

样品类别	检测项目	检测方法	方法依据	仪器设备及编号	检出限
土壤	四氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 CTC-YQ-293-04	1.4µg/kg
	1,1,1-三氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 CTC-YQ-293-04	1.3µg/kg
	1,1,2-三氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 CTC-YQ-293-04	1.2µg/kg
	三氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 CTC-YQ-293-04	1.2µg/kg
	1,2,3-三氯丙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 CTC-YQ-293-04	1.2µg/kg
	氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 CTC-YQ-293-04	1.0µg/kg
	苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 CTC-YQ-293-04	1.9µg/kg
	甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 CTC-YQ-293-04	1.2µg/kg
	1,2-二氯苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 CTC-YQ-293-04	1.5µg/kg
	1,4-二氯苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 CTC-YQ-293-04	1.5µg/kg
	乙苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 CTC-YQ-293-04	1.2µg/kg
	苯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 CTC-YQ-293-04	1.1µg/kg
	甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 CTC-YQ-293-04	1.3µg/kg
	对间-二甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 CTC-YQ-293-04	1.2µg/kg
	邻-二甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 CTC-YQ-293-04	1.2µg/kg
	硝基苯	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 CTC-YQ-293-08	0.09mg/kg
	苯胺	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 CTC-YQ-293-08	0.012mg/kg
	2-氯酚	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 CTC-YQ-293-08	0.06mg/kg
	苯并(a) 蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 CTC-YQ-293-08	0.1mg/kg
	苯并(a) 芘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 CTC-YQ-293-08	0.1mg/kg

## 二、 检测方法、依据及使用仪器

样品类别	检测项目	检测方法	方法依据	仪器设备及编号	检出限
土壤	苯并(b)荧蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 CTC-YQ-293-08	0.2mg/kg
	苯并(k)荧蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 CTC-YQ-293-08	0.1mg/kg
	蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 CTC-YQ-293-08	0.1mg/kg
	二苯并(a,h)蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 CTC-YQ-293-08	0.1mg/kg
	茚并(1,2,3-c,d)芘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 CTC-YQ-293-08	0.1mg/kg
	苯	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 CTC-YQ-293-08	0.09mg/kg
	五氯酚	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 CTC-YQ-293-08	0.2mg/kg
	石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	气相色谱法	HJ 1021-2019	气相色谱仪 CTC-YQ-394-02	6mg/kg
注:土壤检测结果低于检出限时,结果报告为“未检出”。 以下空白					

\*\*\*\*\*报告结束\*\*\*\*\*

## 检 测 报 告 说 明

1. 本报告无骑缝“检验检测专用章”或签发人签字无效。
2. 对报告结果若有异议,请于收到报告之日起十五日内向本机构提出。
3. 不可重复性试验不进行复检。
4. 若客户送样,报告结果仅对来样负责。
5. 未经本机构批准,不得复制(全文复制除外)报告。
6. 未经本机构同意,本报告不得用于广告宣传和公开传播等。
7. 若委托单位提供信息影响检测结果时,由此导致的一切后果与本机构无关。

地址: 山东省青岛市黄岛区龙首山路 190 号

邮政编码: 266426

电话: 0532-80986565

传真: 0532-86107530

网址: [www.beijingtest.com](http://www.beijingtest.com)

电子邮箱: [bjtqingdao@beijingtest.com](mailto:bjtqingdao@beijingtest.com)

CTC- JSJL-028B

报告编号: QDH210931059051801ZK

# 质量控制报告

项目名称 李沧区文昌路以东、唐山路以南  
LC-0501-018 地块土壤污染状况调查监测

委托单位 青岛洁华环境科技有限公司

检测类别 委托检测

报告日期 2021 年 05 月 28 日

编制人: 孟庆爱 审核人: 王华 签发人: 王华

签发日期: 2021 年 05 月 28 日

青岛京城检测科技有限公司

(加盖检验检测专用章)



## 一、质量控制样品检测结果

## (一) 质控样检测结果:

样品编号	检测项目	单位	测定值	保证值	不确定值	判定
QC-PH	pH 值	无量纲	8.28	8.29	0.06	合格
QC-镉-1	镉	mg/kg	0.11	0.11	0.02	合格
QC-汞-1	汞	mg/kg	0.077	0.072	0.006	合格
QC-汞-2	汞	mg/kg	0.072	0.072	0.006	合格
QC-六价铬-1	六价铬	mg/kg	62.2	60.6	5.9	合格
QC-六价铬-2	六价铬	mg/kg	59.2	60.6	5.9	合格
QC-镍-1	镍	mg/kg	35	36	2	合格
QC-镍-2	镍	mg/kg	36	36	2	合格
QC-铅-1	铅	mg/kg	35	37	3	合格
QC-铅-2	铅	mg/kg	36	37	3	合格
QC-砷-1	砷	mg/kg	9.81	9.6	0.6	合格
QC-砷-2	砷	mg/kg	9.80	9.6	0.6	合格
QC-铜-1	铜	mg/kg	41	43	2	合格
QC-铜-2	铜	mg/kg	43	43	2	合格

## (二) 平行双样检测结果 1:

样品编号	检测项目	检测结果 (mg/kg)	相对偏差 (%)	规定范围 (%)	判定
210718A101NP1	镉	0.25	2.0	≤30	合格
210718A101NP2		0.24			
210718I101NP1	镉	0.22	4.8	≤30	合格
210718I101NP2		0.20			
210718L101P	镉	0.14	6.7	≤30	合格
210718L101		0.16			
210718R101P	镉	0.63	3.3	≤25	合格
210718R101		0.59			
210718T101P	镉	0.11	0.0	≤30	合格
210718T101		0.11			
210718A101NP1	汞	0.041	0.0	≤35	合格
210718A101NP2		0.041			
210718I101NP1	汞	0.040	0.0	≤35	合格
210718I101NP2		0.040			
210718L101P	汞	0.028	1.8	≤35	合格
210718L101		0.029			
210718R101P	汞	0.036	4.0	≤35	合格
210718R101		0.039			



CTC-JSJL-028B

报告编号: QDH210931059051801ZK

样品编号	检测项目	检测结果 (mg/kg)	相对偏差 (%)	规定范围 (%)	判定
210718T101P	汞	0.035	2.9	≤35	合格
210718T101		0.033			
210718A101NP1	六价铬	1.1	/	≤20	合格
210718A101NP2		1.1			
210718H101NP1	六价铬	未检出	/	≤20	合格
210718H101NP2		未检出			
210718L101P	六价铬	未检出	/	≤20	合格
210718L101		未检出			
210718R101P	六价铬	未检出	/	≤20	合格
210718R101		未检出			
210718T101P	六价铬	未检出	/	≤20	合格
210718T101		未检出			
210718A101NP1	镍	9	/	≤30	合格
210718A101NP2		9			
210718H101NP1	镍	12	4.0	≤30	合格
210718H101NP2		13			
210718L101P	镍	13	0.0	≤30	合格
210718L101		13			
210718R101P	镍	34	1.4	≤25	合格
210718R101		35			
210718T101P	镍	27	1.9	≤25	合格
210718T101		26			
210718A101NP1	铅	110	5.3	≤20	合格
210718A101NP2		99			
210718H101NP1	铅	61	0.8	≤20	合格
210718H101NP2		60			
210718L101P	铅	51	1.0	≤20	合格
210718L101		50			
210718R101P	铅	62	1.6	≤20	合格
210718R101		64			
210718T101P	铅	35	/	≤25	合格
210718T101		34			
210718A101NP1	砷	2.51	2.7	≤20	合格
210718A101NP2		2.38			
210718H101NP1	砷	2.72	3.4	≤20	合格
210718H101NP2		2.54			

第 2 页 共 26 页



样品编号	检测项目	检测结果 (mg/kg)	相对偏差 (%)	规定范围 (%)	判定
210718L101P	砷	2.81	7.0	≤20	合格
210718L101		3.23			
210718R101P	砷	4.02	1.3	≤20	合格
210718R101		4.13			
210718T101P	砷	2.53	1.7	≤20	合格
210718T101		2.62			
210718A101NP1	铜	11	0.0	≤20	合格
210718A101NP2		11			
210718H101NP1	铜	12	4.3	≤20	合格
210718H101NP2		11			
210718L101P	铜	10	0.0	≤20	合格
210718L101		10			
210718R101P	铜	27	0.0	≤15	合格
210718R101		27			
210718T101P	铜	27	1.9	≤15	合格
210718T101		26			
210718B101NP1	2-氯酚	未检出	/	≤40	合格
210718B101NP2		未检出			
210718L101P	2-氯酚	未检出	/	≤40	合格
210718L101		未检出			
210718R101P	2-氯酚	未检出	/	≤40	合格
210718R101		未检出			
210718T101P	2-氯酚	未检出	/	≤40	合格
210718T101		未检出			
210718B101NP1	苯胺	未检出	/	≤40	合格
210718B101NP2		未检出			
210718L101P	苯胺	未检出	/	≤40	合格
210718L101		未检出			
210718R101P	苯胺	未检出	/	≤40	合格
210718R101		未检出			
210718T101P	苯胺	未检出	/	≤40	合格
210718T101		未检出			
210718B101NP1	苯并(a)蒽	未检出	/	≤40	合格
210718B101NP2		未检出			
210718L101P	苯并(a)蒽	未检出	/	≤40	合格
210718L101		未检出			

样品编号	检测项目	检测结果 (mg/kg)	相对偏差 (%)	规定范围 (%)	判定
210718R101P	苯并(a)蒽	未检出	/	≤40	合格
210718R101		未检出			
210718T101P	苯并(a)蒽	未检出	/	≤40	合格
210718T101		未检出			
210718B101NP1	苯并(a)蒽	未检出	/	≤40	合格
210718B101NP2		未检出			
210718L101P	苯并(a)蒽	未检出	/	≤40	合格
210718L101		未检出			
210718R101P	苯并(a)蒽	未检出	/	≤40	合格
210718R101		未检出			
210718T101P	苯并(a)蒽	未检出	/	≤40	合格
210718T101		未检出			
210718B101NP1	苯并(b)荧蒹	未检出	/	≤40	合格
210718B101NP2		未检出			
210718L101P	苯并(b)荧蒹	未检出	/	≤40	合格
210718L101		未检出			
210718R101P	苯并(b)荧蒹	未检出	/	≤40	合格
210718R101		未检出			
210718T101P	苯并(b)荧蒹	未检出	/	≤40	合格
210718T101		未检出			
210718B101NP1	苯并(k)荧蒹	未检出	/	≤40	合格
210718B101NP2		未检出			
210718L101P	苯并(k)荧蒹	未检出	/	≤40	合格
210718L101		未检出			
210718R101P	苯并(k)荧蒹	未检出	/	≤40	合格
210718R101		未检出			
210718T101P	苯并(k)荧蒹	未检出	/	≤40	合格
210718T101		未检出			
210718B101NP1	二苯并(a,h)蒽	未检出	/	≤40	合格
210718B101NP2		未检出			
210718L101P	二苯并(a,h)蒽	未检出	/	≤40	合格
210718L101		未检出			
210718R101P	二苯并(a,h)蒽	未检出	/	≤40	合格
210718R101		未检出			
210718T101P	二苯并(a,h)蒽	未检出	/	≤40	合格
210718T101		未检出			

样品编号	检测项目	检测结果 (mg/kg)	相对偏差 (%)	规定范围 (%)	判定
210718B101NP1	苯	未检出	/	≤40	合格
210718B101NP2		未检出			
210718L101P	苯	未检出	/	≤40	合格
210718L101		未检出			
210718R101P	苯	未检出	/	≤40	合格
210718R101		未检出			
210718T101P	苯	未检出	/	≤40	合格
210718T101		未检出			
210718B101NP1	萘	未检出	/	≤40	合格
210718B101NP2		未检出			
210718L101P	萘	未检出	/	≤40	合格
210718L101		未检出			
210718R101P	萘	未检出	/	≤40	合格
210718R101		未检出			
210718T101P	萘	未检出	/	≤40	合格
210718T101		未检出			
210718A101NP1	石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	64	1.5	≤25	合格
210718A101NP2		66			
210718L101P	石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	22	/	≤25	合格
210718L101		22			
210718M101NP1	石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	29	0.0	≤25	合格
210718M101NP2		29			
210718R101P	石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	111	0.0	≤25	合格
210718R101		111			
210718T101P	石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	47	0.0	≤25	合格
210718T101		47			
210718T101P	五氯酚	未检出	/	≤40	合格
210718T101		未检出			
210718B101NP1	硝基苯	未检出	/	≤40	合格
210718B101NP2		未检出			
210718L101P	硝基苯	未检出	/	≤40	合格
210718L101		未检出			
210718R101P	硝基苯	未检出	/	≤40	合格
210718R101		未检出			
210718T101P	硝基苯	未检出	/	≤40	合格
210718T101		未检出			

样品编号	检测项目	检测结果 (mg/kg)	相对偏差 (%)	规定范围 (%)	判定
210718B101NP1	即并 (1,2,3-c,d) 花	未检出	/	≤40	合格
210718B101NP2		未检出			
210718L101P	即并 (1,2,3-c,d) 花	未检出	/	≤40	合格
210718L101		未检出			
210718R101P	即并 (1,2,3-c,d) 花	未检出	/	≤40	合格
210718R101		未检出			
210718T101P	即并 (1,2,3-c,d) 花	未检出	/	≤40	合格
210718T101		未检出			

## (二) 平行双样检测结果 2:

样品编号	检测项目	检测结果 (μg/kg)	相对偏差 (%)	规定范围 (%)	判定
210718L101P	1,1,1,2-四氯乙 烷	未检出	/	≤25	合格
210718L101		未检出			
210718R101P	1,1,1,2-四氯乙 烷	未检出	/	≤25	合格
210718R101		未检出			
210718T101P	1,1,1,2-四氯乙 烷	未检出	/	≤25	合格
210718T101		未检出			
210718L101P	1,1,1-三氯乙烷	未检出	/	≤25	合格
210718L101		未检出			
210718R101P	1,1,1-三氯乙烷	未检出	/	≤25	合格
210718R101		未检出			
210718T101P	1,1,1-三氯乙烷	未检出	/	≤25	合格
210718T101		未检出			
210718L101P	1,1,2,2-四氯乙 烷	未检出	/	≤25	合格
210718L101		未检出			
210718R101P	1,1,2,2-四氯乙 烷	未检出	/	≤25	合格
210718R101		未检出			
210718T101P	1,1,2,2-四氯乙 烷	未检出	/	≤25	合格
210718T101		未检出			
210718L101P	1,1,2-三氯乙烷	未检出	/	≤25	合格
210718L101		未检出			
210718R101P	1,1,2-三氯乙烷	未检出	/	≤25	合格
210718R101		未检出			
210718T101P	1,1,2-三氯乙烷	未检出	/	≤25	合格
210718T101		未检出			
210718L101P	1,1-二氯乙烷	未检出	/	≤25	合格
210718L101		未检出			

样品编号	检测项目	检测结果 ( $\mu\text{g/kg}$ )	相对偏差 (%)	规定范围 (%)	判定
210718R101P	1,1-二氯乙烷	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718R101		未检出			
210718T101P	1,1-二氯乙烷	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718T101		未检出			
210718L101P	1,1-二氯乙烷	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718L101		未检出			
210718R101P	1,1-二氯乙烷	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718R101		未检出			
210718T101P	1,1-二氯乙烷	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718T101		未检出			
210718L101P	1,2,3-三氯丙烷	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718L101		未检出			
210718R101P	1,2,3-三氯丙烷	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718R101		未检出			
210718T101P	1,2,3-三氯丙烷	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718T101		未检出			
210718L101P	1,2-二氯苯	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718L101		未检出			
210718R101P	1,2-二氯苯	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718R101		未检出			
210718T101P	1,2-二氯苯	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718T101		未检出			
210718L101P	1,2-二氯丙烷	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718L101		未检出			
210718R101P	1,2-二氯丙烷	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718R101		未检出			
210718T101P	1,2-二氯丙烷	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718T101		未检出			
210718L101P	1,2-二氯乙烷	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718L101		未检出			
210718R101P	1,2-二氯乙烷	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718R101		未检出			
210718T101P	1,2-二氯乙烷	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718T101		未检出			
210718L101P	1,4-二氯苯	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718L101		未检出			

样品编号	检测项目	检测结果 ( $\mu\text{g/kg}$ )	相对偏差 (%)	规定范围 (%)	判定
210718R101P	1,4-二氯苯	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718R101		未检出			
210718T101P	1,4-二氯苯	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718T101		未检出			
210718L101P	苯	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718L101		未检出			
210718R101P	苯	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718R101		未检出			
210718T101P	苯	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718T101		未检出			
210718L101P	苯乙烯	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718L101		未检出			
210718R101P	苯乙烯	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718R101		未检出			
210718T101P	苯乙烯	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718T101		未检出			
210718L101P	对间-二甲苯	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718L101		未检出			
210718R101P	对间-二甲苯	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718R101		未检出			
210718T101P	对间-二甲苯	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718T101		未检出			
210718L101P	二氯甲烷	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718L101		未检出			
210718R101P	二氯甲烷	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718R101		未检出			
210718T101P	二氯甲烷	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718T101		未检出			
210718L101P	反-1,2-二氯乙烯	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718L101		未检出			
210718R101P	反-1,2-二氯乙烯	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718R101		未检出			
210718T101P	反-1,2-二氯乙烯	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718T101		未检出			
210718L101P	甲苯	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718L101		未检出			



样品编号	检测项目	检测结果 ( $\mu\text{g/kg}$ )	相对偏差 (%)	规定范围 (%)	判定
210718R101P	甲苯	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718R101		未检出			
210718T101P	甲苯	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718T101		未检出			
210718L101P	邻-二甲苯	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718L101		未检出			
210718R101P	邻-二甲苯	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718R101		未检出			
210718T101P	邻-二甲苯	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718T101		未检出			
210718L101P	氯苯	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718L101		未检出			
210718R101P	氯苯	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718R101		未检出			
210718T101P	氯苯	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718T101		未检出			
210718L101P	氯仿	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718L101		未检出			
210718R101P	氯仿	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718R101		未检出			
210718T101P	氯仿	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718T101		未检出			
210718L101P	氯甲烷	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718L101		未检出			
210718R101P	氯甲烷	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718R101		未检出			
210718T101P	氯甲烷	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718T101		未检出			
210718L101P	氯乙烯	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718L101		未检出			
210718R101P	氯乙烯	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718R101		未检出			
210718T101P	氯乙烯	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718T101		未检出			
210718L101P	三氯乙烯	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718L101		未检出			

样品编号	检测项目	检测结果 ( $\mu\text{g/kg}$ )	相对偏差 (%)	规定范围 (%)	判定
210718R101P	三氯乙烯	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718R101		未检出			
210718T101P	三氯乙烯	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718T101		未检出			
210718L101P	顺-1,2-二氯乙烯	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718L101		未检出			
210718R101P	顺-1,2-二氯乙烯	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718R101		未检出			
210718T101P	顺-1,2-二氯乙烯	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718T101		未检出			
210718L101P	四氯化碳	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718L101		未检出			
210718R101P	四氯化碳	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718R101		未检出			
210718T101P	四氯化碳	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718T101		未检出			
210718L101P	四氯乙烯	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718L101		未检出			
210718R101P	四氯乙烯	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718R101		未检出			
210718T101P	四氯乙烯	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718T101		未检出			
210718L101P	乙苯	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718L101		未检出			
210718R101P	乙苯	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718R101		未检出			
210718T101P	乙苯	未检出	/	$\leq 25$	合格
210718T101		未检出			

## (二) 平行双样检测结果 3:

样品编号	检测项目	检测结果 (无量纲)	绝对差值 (无量纲)	规定范围 (无量纲)	判定
210718L101P	pH 值	8.53	0.03	$\leq 0.3$	合格
210718L101		8.50			
210718Q101NP1	pH 值	8.69	0.04	$\leq 0.3$	合格
210718Q101NP2		8.73			
210718R101P	pH 值	8.44	0.02	$\leq 0.3$	合格
210718R101		8.42			

CTC-JSJJ-028B

报告编号: QJH1210931059051801ZK

样品编号	检测项目	检测结果 (无量纲)	绝对均值 (无量纲)	规定范围 (无量纲)	判定
210718S101NP1	pH 值	9.96	0.02	≤0.3	合格
210718S101NP2		9.98			
210718T101P	pH 值	8.53	0.04	≤0.3	合格
210718T101		8.57			

## (三) 加标样检测结果 1

样品编号	检测项目	加标量 (mg/kg)	前浓度 (mg/kg)	后浓度 (mg/kg)	回收率 (%)	规定范围 (%)	判定
210718C101JB	2-氯酚	7.00	未检出	4.29	61.3	35-87	合格
210718C101JB	苯胺	7.00	未检出	3.59	51.3	50-150	合格
210718C101JB	苯并(a)蒽	7.0	未检出	6.4	91.4	73-121	合格
210718C101JB	苯并(a)芘	7.0	未检出	5.1	72.9	45-105	合格
210718C101JB	苯并(b)荧蒽	7.0	未检出	6.4	91.4	59-131	合格
210718C101JB	苯并(k)荧蒽	7.0	未检出	6.3	90.0	74-114	合格
210718C101JB	二苯并(a,h)蒽	7.0	未检出	6.4	91.4	64-128	合格
210718C101JB	蒽	7.00	未检出	4.35	62.1	39-95	合格
210718C101JB	菲	7.0	未检出	5.2	74.3	54-122	合格
210718A101JB	石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	37	65	95	81.1	50-140	合格
210718M101JB	石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	36	29	70	114	50-140	合格
实验室空白(硅藻土)1JB	石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	62	未检出	53	85.5	70-120	合格
实验室空白(硅藻土)2JB	石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	61	未检出	58	95.1	70-120	合格
210718C101JB	硝基苯	7.00	未检出	3.98	56.9	38-90	合格
210718C101JB	萘并(1,2,3-c,d)芘	7.0	未检出	6.4	91.4	74-131	合格

## (三) 加标样检测结果 2

样品编号	检测项目	加标量 (μg/kg)	前浓度 (μg/kg)	后浓度 (μg/kg)	回收率 (%)	规定范围 (%)	判定
实验室空白 2JB	1,1,1,2-四氯乙烷	50.0	未检出	47.0	94.0	70-130	合格
实验室空白 3JB	1,1,1,2-四氯乙烷	50.0	未检出	36.4	72.8	70-130	合格
实验室空白 2JB	1,1,1-三氯乙烷	50.0	未检出	43.4	86.8	70-130	合格
实验室空白 3JB	1,1,1-三氯乙烷	50.0	未检出	42.5	85.0	70-130	合格
实验室空白 2JB	1,1,2,2-四氯乙烷	50.0	未检出	45.3	90.6	70-130	合格
实验室空白 3JB	1,1,2,2-四氯乙烷	50.0	未检出	44.9	89.8	70-130	合格
实验室空白 2JB	1,1,2-三氯乙烷	50.0	未检出	46.1	92.2	70-130	合格
实验室空白 3JB	1,1,2-三氯乙烷	50.0	未检出	39.4	78.8	70-130	合格
实验室空白 2JB	1,1-二氯乙烷	50.0	未检出	45.0	90.0	70-130	合格
实验室空白 3JB	1,1-二氯乙烷	50.0	未检出	42.1	84.2	70-130	合格
实验室空白 2JB	1,1-二氯乙烯	50.0	未检出	40.0	80.0	70-130	合格
实验室空白 3JB	1,1-二氯乙烯	50.0	未检出	38.0	76.0	70-130	合格

样品编号	检测项目	加标量 ( $\mu\text{g/kg}$ )	前浓度 ( $\mu\text{g/kg}$ )	后浓度 ( $\mu\text{g/kg}$ )	回收率 (%)	规定范围 (%)	判定
实验室空白 2JB	1,2,3-三氯丙烷	50.0	未检出	47.6	95.2	70~130	合格
实验室空白 3JB	1,2,3-三氯丙烷	50.0	未检出	58.3	117	70~130	合格
实验室空白 2JB	1,2-二氯苯	50.0	未检出	40.0	80.0	70~130	合格
实验室空白 3JB	1,2-二氯苯	50.0	未检出	42.4	84.8	70~130	合格
实验室空白 2JB	1,2-二氯丙烷	50.0	未检出	40.1	80.2	70~130	合格
实验室空白 3JB	1,2-二氯丙烷	50.0	未检出	46.0	92.0	70~130	合格
实验室空白 2JB	1,2-二氯乙烷	50.0	未检出	43.3	86.6	70~130	合格
实验室空白 3JB	1,2-二氯乙烷	50.0	未检出	36.5	73.0	70~130	合格
实验室空白 2JB	1,4-二氯苯	50.0	未检出	42.9	85.8	70~130	合格
实验室空白 3JB	1,4-二氯苯	50.0	未检出	40.9	81.8	70~130	合格
实验室空白 2JB	苯	50.0	未检出	40.0	80.0	70~130	合格
实验室空白 3JB	苯	50.0	未检出	38.9	77.8	70~130	合格
实验室空白 2JB	苯乙腈	50.0	未检出	45.0	90.0	70~130	合格
实验室空白 3JB	苯乙腈	50.0	未检出	38.1	76.2	70~130	合格
实验室空白 2JB	对间-二甲苯	100	未检出	86.2	86.2	70~130	合格
实验室空白 3JB	对间-二甲苯	100	未检出	90.4	90.4	70~130	合格
实验室空白 2JB	二氯甲烷	50.0	未检出	46.1	92.2	70~130	合格
实验室空白 3JB	二氯甲烷	50.0	未检出	55.9	112	70~130	合格
实验室空白 2JB	反-1,2-二氯乙烯	50.0	未检出	42.9	85.8	70~130	合格
实验室空白 3JB	反-1,2-二氯乙烯	50.0	未检出	37.4	74.8	70~130	合格
实验室空白 2JB	甲苯	50.0	未检出	40.1	80.2	70~130	合格
实验室空白 3JB	甲苯	50.0	未检出	45.8	91.6	70~130	合格
实验室空白 2JB	邻-二甲苯	50.0	未检出	44.8	89.6	70~130	合格
实验室空白 3JB	邻-二甲苯	50.0	未检出	40.9	81.8	70~130	合格
实验室空白 2JB	氯苯	50.0	未检出	41.7	83.4	70~130	合格
实验室空白 3JB	氯苯	50.0	未检出	39.3	78.6	70~130	合格
实验室空白 2JB	氯仿	50.0	未检出	46.5	93.0	70~130	合格
实验室空白 3JB	氯仿	50.0	未检出	51.0	102	70~130	合格
实验室空白 2JB	氯甲烷	50.0	未检出	42.9	85.8	70~130	合格
实验室空白 3JB	氯甲烷	50.0	未检出	36.6	73.2	70~130	合格
实验室空白 2JB	氯乙腈	50.0	未检出	38.4	76.8	70~130	合格
实验室空白 3JB	氯乙腈	50.0	未检出	43.4	86.8	70~130	合格
实验室空白 2JB	三氯乙烯	50.0	未检出	41.3	82.6	70~130	合格
实验室空白 3JB	三氯乙烯	50.0	未检出	38.5	77.0	70~130	合格
实验室空白 2JB	顺-1,2-二氯乙烯	50.0	未检出	41.9	83.8	70~130	合格
实验室空白 3JB	顺-1,2-二氯乙烯	50.0	未检出	43.3	86.6	70~130	合格

样品编号	检测项目	加标量 ( $\mu\text{g/kg}$ )	前浓度 ( $\mu\text{g/kg}$ )	后浓度 ( $\mu\text{g/kg}$ )	回收率 (%)	规定范围 (%)	判定
实验室空白 2/B	四氯化碳	50.0	未检出	41.9	83.8	70-130	合格
实验室空白 3/B	四氯化碳	50.0	未检出	36.1	72.2	70-130	合格
实验室空白 2/B	四氯乙烯	50.0	未检出	43.6	87.2	70-130	合格
实验室空白 3/B	四氯乙烯	50.0	未检出	36.9	73.8	70-130	合格
实验室空白 2/B	乙苯	50.0	未检出	42.7	85.4	70-130	合格
实验室空白 3/B	乙苯	50.0	未检出	38.2	76.4	70-130	合格

## (四) 实验室空白试验结果 1

样品编号	检测项目	检测结果 ( $\text{mg/kg}$ )	规定范围 ( $\text{mg/kg}$ )	判定
实验室空白 (石英砂) 2	2-氯酚	未检出	未检出	合格
实验室空白 (石英砂) 2	苯酚	未检出	未检出	合格
实验室空白 (石英砂) 2	苯并 (a) 蒽	未检出	未检出	合格
实验室空白 (石英砂) 2	苯并 (a) 芘	未检出	未检出	合格
实验室空白 (石英砂) 2	苯并 (b) 荧蒽	未检出	未检出	合格
实验室空白 (石英砂) 2	苯并 (k) 荧蒽	未检出	未检出	合格
实验室空白 (石英砂) 2	二苯并 (a,h) 蒽	未检出	未检出	合格
实验室空白 (石英砂) 2	蒽	未检出	未检出	合格
实验室空白 (石英砂) 2	蒽	未检出	未检出	合格
实验室空白 (硅藻土) 1	石油烃 ( $\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$ )	未检出	未检出	合格
实验室空白 (硅藻土) 2	石油烃 ( $\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$ )	未检出	未检出	合格
实验室空白 (石英砂) 2	硝基苯	未检出	未检出	合格
实验室空白 (石英砂) 2	萘并 (1,2,3-c,d) 芘	未检出	未检出	合格

## (四) 实验室空白试验结果 2

样品编号	检测项目	检测结果 ( $\mu\text{g/kg}$ )	规定范围 ( $\mu\text{g/kg}$ )	判定
实验室空白 2	1,1,1,2-四氯乙烷	未检出	未检出	合格
实验室空白 3	1,1,1,2-四氯乙烷	未检出	未检出	合格
实验室空白 2	1,1,1-三氯乙烷	未检出	未检出	合格
实验室空白 3	1,1,1-三氯乙烷	未检出	未检出	合格
实验室空白 2	1,1,2,2-四氯乙烷	未检出	未检出	合格
实验室空白 3	1,1,2,2-四氯乙烷	未检出	未检出	合格
实验室空白 2	1,1,2-三氯乙烷	未检出	未检出	合格
实验室空白 3	1,1,2-三氯乙烷	未检出	未检出	合格
实验室空白 2	1,1-二氯乙烷	未检出	未检出	合格
实验室空白 3	1,1-二氯乙烷	未检出	未检出	合格
实验室空白 2	1,1-二氯乙烯	未检出	未检出	合格
实验室空白 3	1,1-二氯乙烯	未检出	未检出	合格

样品编号	检测项目	检测结果 ( $\mu\text{g/kg}$ )	规定范围 ( $\mu\text{g/kg}$ )	判定
实验室空白 2	1,2,3-三氯丙烷	未检出	未检出	合格
实验室空白 3	1,2,3-三氯丙烷	未检出	未检出	合格
实验室空白 2	1,2-二氯苯	未检出	未检出	合格
实验室空白 3	1,2-二氯苯	未检出	未检出	合格
实验室空白 2	1,2-二氯丙烷	未检出	未检出	合格
实验室空白 3	1,2-二氯丙烷	未检出	未检出	合格
实验室空白 2	1,2-二氯乙烷	未检出	未检出	合格
实验室空白 3	1,2-二氯乙烷	未检出	未检出	合格
实验室空白 2	1,4-二氯苯	未检出	未检出	合格
实验室空白 3	1,4-二氯苯	未检出	未检出	合格
实验室空白 2	苯	未检出	未检出	合格
实验室空白 3	苯	未检出	未检出	合格
实验室空白 2	苯乙烯	未检出	未检出	合格
实验室空白 3	苯乙烯	未检出	未检出	合格
实验室空白 2	对间-二甲苯	未检出	未检出	合格
实验室空白 3	对间-二甲苯	未检出	未检出	合格
实验室空白 2	二氯甲烷	未检出	未检出	合格
实验室空白 3	二氯甲烷	未检出	未检出	合格
实验室空白 2	反-1,2-二氯乙烯	未检出	未检出	合格
实验室空白 3	反-1,2-二氯乙烯	未检出	未检出	合格
实验室空白 2	甲苯	未检出	未检出	合格
实验室空白 3	甲苯	未检出	未检出	合格
实验室空白 2	邻-二甲苯	未检出	未检出	合格
实验室空白 3	邻-二甲苯	未检出	未检出	合格
实验室空白 2	氯苯	未检出	未检出	合格
实验室空白 3	氯苯	未检出	未检出	合格
实验室空白 2	氯仿	未检出	未检出	合格
实验室空白 3	氯仿	未检出	未检出	合格
实验室空白 2	氯甲烷	未检出	未检出	合格
实验室空白 3	氯甲烷	未检出	未检出	合格
实验室空白 2	氯乙烯	未检出	未检出	合格
实验室空白 3	氯乙烯	未检出	未检出	合格
实验室空白 2	三氯乙烯	未检出	未检出	合格
实验室空白 3	三氯乙烯	未检出	未检出	合格
实验室空白 2	顺-1,2-二氯乙烯	未检出	未检出	合格
实验室空白 3	顺-1,2-二氯乙烯	未检出	未检出	合格



样品编号	检测项目	检测结果 ( $\mu\text{g/kg}$ )	规定范围 ( $\mu\text{g/kg}$ )	判定
实验室空白 2	四氯化碳	未检出	未检出	合格
实验室空白 3	四氯化碳	未检出	未检出	合格
实验室空白 2	四氯乙烯	未检出	未检出	合格
实验室空白 3	四氯乙烯	未检出	未检出	合格
实验室空白 2	乙苯	未检出	未检出	合格
实验室空白 3	乙苯	未检出	未检出	合格

## (五) 运输空白试验结果

样品编号	检测项目	检测结果 ( $\mu\text{g/kg}$ )	规定范围 ( $\mu\text{g/kg}$ )	判定
210718L101YSQBLK	1,1,1,2-四氯乙烷	未检出	未检出	合格
210718L101YSQBLK	1,1,1-三氯乙烷	未检出	未检出	合格
210718L101YSQBLK	1,1,2,2-四氯乙烷	未检出	未检出	合格
210718L101YSQBLK	1,1,2-三氯乙烷	未检出	未检出	合格
210718L101YSQBLK	1,1-二氯乙烷	未检出	未检出	合格
210718L101YSQBLK	1,1-二氯乙烯	未检出	未检出	合格
210718L101YSQBLK	1,2,3-三氯丙烷	未检出	未检出	合格
210718L101YSQBLK	1,2-二氯苯	未检出	未检出	合格
210718L101YSQBLK	1,3-二氯丙烷	未检出	未检出	合格
210718L101YSQBLK	1,2-二氯乙烷	未检出	未检出	合格
210718L101YSQBLK	1,4-二氯苯	未检出	未检出	合格
210718L101YSQBLK	苯	未检出	未检出	合格
210718L101YSQBLK	苯乙烯	未检出	未检出	合格
210718L101YSQBLK	对间-二甲苯	未检出	未检出	合格
210718L101YSQBLK	二氯甲烷	未检出	未检出	合格
210718L101YSQBLK	反-1,2-二氯乙烯	未检出	未检出	合格
210718L101YSQBLK	甲苯	未检出	未检出	合格
210718L101YSQBLK	邻-二甲苯	未检出	未检出	合格
210718L101YSQBLK	氯苯	未检出	未检出	合格
210718L101YSQBLK	氯仿	未检出	未检出	合格
210718L101YSQBLK	氯甲烷	未检出	未检出	合格
210718L101YSQBLK	氯乙烯	未检出	未检出	合格
210718L101YSQBLK	三氯乙烯	未检出	未检出	合格
210718L101YSQBLK	顺-1,2-二氯乙烯	未检出	未检出	合格
210718L101YSQBLK	四氯化碳	未检出	未检出	合格
210718L101YSQBLK	四氯乙烯	未检出	未检出	合格
210718L101YSQBLK	乙苯	未检出	未检出	合格

## (六) 全程序空白试验结果 1

样品编号	检测项目	检测结果 (mg/kg)	规定范围 (mg/kg)	判定
210718L101QBLK	2-氯酚	未检出	未检出	合格
210718L101QBLK	苯酚	未检出	未检出	合格
210718L101QBLK	苯并(a)蒽	未检出	未检出	合格
210718L101QBLK	苯并(a)芘	未检出	未检出	合格
210718L101QBLK	苯并(b)荧蒽	未检出	未检出	合格
210718L101QBLK	苯并(k)荧蒽	未检出	未检出	合格
210718L101QBLK	二苯并(a,h)蒽	未检出	未检出	合格
210718L101QBLK	萘	未检出	未检出	合格
210718L101QBLK	石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>41</sub> )	未检出	未检出	合格
210718L101QBLK	硝基苯	未检出	未检出	合格
210718L101QBLK	茚并(1,2,3-c,d)芘	未检出	未检出	合格

## (六) 全程序空白试验结果 2

样品编号	检测项目	检测结果 (μg/kg)	规定范围 (μg/kg)	判定
210718L101QBLK	1,1,1,2-四氯乙烷	未检出	未检出	合格
210718L101QBLK	1,1,1-三氯乙烷	未检出	未检出	合格
210718L101QBLK	1,1,2,2-四氯乙烷	未检出	未检出	合格
210718L101QBLK	1,1,2-三氯乙烷	未检出	未检出	合格
210718L101QBLK	1,1-二氯乙烷	未检出	未检出	合格
210718L101QBLK	1,1-二氯乙烯	未检出	未检出	合格
210718L101QBLK	1,2,3-三氯丙烷	未检出	未检出	合格
210718L101QBLK	1,2-二氯苯	未检出	未检出	合格
210718L101QBLK	1,2-二氯丙烷	未检出	未检出	合格
210718L101QBLK	1,2-二氯乙烷	未检出	未检出	合格
210718L101QBLK	1,4-二氯苯	未检出	未检出	合格
210718L101QBLK	苯	未检出	未检出	合格
210718L101QBLK	苯乙烯	未检出	未检出	合格
210718L101QBLK	对间-二甲苯	未检出	未检出	合格
210718L101QBLK	二氯甲烷	未检出	未检出	合格
210718L101QBLK	反-1,2-二氯乙烯	未检出	未检出	合格
210718L101QBLK	甲苯	未检出	未检出	合格
210718L101QBLK	邻-二甲苯	未检出	未检出	合格
210718L101QBLK	氯苯	未检出	未检出	合格
210718L101QBLK	氯仿	未检出	未检出	合格
210718L101QBLK	氯甲烷	未检出	未检出	合格
210718L101QBLK	氯乙烯	未检出	未检出	合格

样品编号	检测项目	检测结果 ( $\mu\text{g/kg}$ )	规定范围 ( $\mu\text{g/kg}$ )	判定
210718L101QBLK	三氯乙烯	未检出	未检出	合格
210718L101QBLK	顺-1,2-二氯乙烯	未检出	未检出	合格
210718L101QBLK	四氯化碳	未检出	未检出	合格
210718L101QBLK	四氯乙烯	未检出	未检出	合格
210718L101QBLK	乙苯	未检出	未检出	合格

## (七) 替代物试验结果 1

样品编号	检测项目	加标量 ( $\mu\text{g}$ )	回收率 (%)	规定范围 (%)	判定
210718A101	2,4,6-三溴苯酚	100	64.8	37-117	合格
210718B101NP1	2,4,6-三溴苯酚	100	64.3	37-117	合格
210718B101NP2	2,4,6-三溴苯酚	100	62.7	37-117	合格
210718C101	2,4,6-三溴苯酚	100	64.5	37-117	合格
210718C101JB	2,4,6-三溴苯酚	100	81.3	37-117	合格
210718D101	2,4,6-三溴苯酚	100	64.0	37-117	合格
210718E101	2,4,6-三溴苯酚	100	63.6	37-117	合格
210718F101	2,4,6-三溴苯酚	100	64.2	37-117	合格
210718G101	2,4,6-三溴苯酚	100	65.1	37-117	合格
210718H101	2,4,6-三溴苯酚	100	63.0	37-117	合格
210718I101	2,4,6-三溴苯酚	100	63.3	37-117	合格
210718J101	2,4,6-三溴苯酚	100	66.0	37-117	合格
210718K101	2,4,6-三溴苯酚	100	63.5	37-117	合格
210718L101P	2,4,6-三溴苯酚	100	64.3	37-117	合格
210718L101	2,4,6-三溴苯酚	100	64.4	37-117	合格
210718L101QBLK	2,4,6-三溴苯酚	100	62.4	37-117	合格
210718M101	2,4,6-三溴苯酚	100	64.2	37-117	合格
210718N101	2,4,6-三溴苯酚	100	65.7	37-117	合格
210718O101	2,4,6-三溴苯酚	100	64.6	37-117	合格
210718P101	2,4,6-三溴苯酚	100	65.7	37-117	合格
210718Q101	2,4,6-三溴苯酚	100	65.8	37-117	合格
210718R101P	2,4,6-三溴苯酚	100	66.9	37-117	合格
210718R101	2,4,6-三溴苯酚	100	65.8	37-117	合格
210718S101	2,4,6-三溴苯酚	100	65.6	37-117	合格
210718T101P	2,4,6-三溴苯酚	100	64.1	37-117	合格
210718T101	2,4,6-三溴苯酚	100	65.8	37-117	合格
实验室空白 (石英砂) 2	2,4,6-三溴苯酚	100	64.2	37-117	合格
210718A101	2-氯酚	100	78.9	28-104	合格
210718B101NP1	2-氯酚	100	79.1	28-104	合格

样品编号	检测项目	加标量 ( $\mu\text{g}$ )	回收率 (%)	规定范围 (%)	判定
210718B101NP2	2-氟酚	100	77.5	28~104	合格
210718C101	2-氟酚	100	79.3	28~104	合格
210718C101JB	2-氟酚	100	67.4	28~104	合格
210718D101	2-氟酚	100	77.9	28~104	合格
210718E101	2-氟酚	100	77.8	28~104	合格
210718F101	2-氟酚	100	79.1	28~104	合格
210718G101	2-氟酚	100	79.5	28~104	合格
210718H101	2-氟酚	100	78.0	28~104	合格
210718I101	2-氟酚	100	77.3	28~104	合格
210718J101	2-氟酚	100	85.8	28~104	合格
210718K101	2-氟酚	100	77.8	28~104	合格
210718L101P	2-氟酚	100	77.2	28~104	合格
210718L101	2-氟酚	100	77.8	28~104	合格
210718L101QBLK	2-氟酚	100	77.6	28~104	合格
210718M101	2-氟酚	100	78.7	28~104	合格
210718N101	2-氟酚	100	77.8	28~104	合格
210718O101	2-氟酚	100	78.3	28~104	合格
210718P101	2-氟酚	100	80.1	28~104	合格
210718Q101	2-氟酚	100	78.8	28~104	合格
210718R101P	2-氟酚	100	78.7	28~104	合格
210718R101	2-氟酚	100	78.9	28~104	合格
210718S101	2-氟酚	100	79.0	28~104	合格
210718T101P	2-氟酚	100	78.1	28~104	合格
210718T101	2-氟酚	100	79.6	28~104	合格
实验室空白(石英砂)2	2-氟酚	100	75.9	28~104	合格
210718A101	2-氟联苯	100	71.2	52~88	合格
210718B101NP1	2-氟联苯	100	71.3	52~88	合格
210718B101NP2	2-氟联苯	100	71.2	52~88	合格
210718C101	2-氟联苯	100	71.1	52~88	合格
210718C101JB	2-氟联苯	100	67.3	52~88	合格
210718D101	2-氟联苯	100	71.0	52~88	合格
210718E101	2-氟联苯	100	70.7	52~88	合格
210718F101	2-氟联苯	100	71.2	52~88	合格
210718G101	2-氟联苯	100	70.5	52~88	合格
210718H101	2-氟联苯	100	71.0	52~88	合格
210718I101	2-氟联苯	100	70.8	52~88	合格

样品编号	检测项目	加标量 ( $\mu\text{g}$ )	回收率 (%)	规定范围 (%)	判定
210718J101	2-氟联苯	100	68.9	52-88	合格
210718K101	2-氟联苯	100	71.3	52-88	合格
210718L101P	2-氟联苯	100	70.9	52-88	合格
210718L101	2-氟联苯	100	71.6	52-88	合格
210718L101QBLK	2-氟联苯	100	71.7	52-88	合格
210718M101	2-氟联苯	100	70.8	52-88	合格
210718N101	2-氟联苯	100	70.8	52-88	合格
210718O101	2-氟联苯	100	70.6	52-88	合格
210718P101	2-氟联苯	100	70.8	52-88	合格
210718Q101	2-氟联苯	100	70.2	52-88	合格
210718R101P	2-氟联苯	100	70.7	52-88	合格
210718R101	2-氟联苯	100	70.7	52-88	合格
210718S101	2-氟联苯	100	71.3	52-88	合格
210718T101P	2-氟联苯	100	71.1	52-88	合格
210718T101	2-氟联苯	100	71.0	52-88	合格
实验室空白(石英砂)2	2-氟联苯	100	71.6	52-88	合格
210718A101	4,4'-三联苯-d14	100	76.7	33-137	合格
210718B101NP1	4,4'-三联苯-d14	100	76.6	33-137	合格
210718B101NP2	4,4'-三联苯-d14	100	77.7	33-137	合格
210718C101	4,4'-三联苯-d14	100	76.1	33-137	合格
210718C101JB	4,4'-三联苯-d14	100	82.9	33-137	合格
210718D101	4,4'-三联苯-d14	100	76.5	33-137	合格
210718E101	4,4'-三联苯-d14	100	76.2	33-137	合格
210718F101	4,4'-三联苯-d14	100	76.0	33-137	合格
210718G101	4,4'-三联苯-d14	100	75.8	33-137	合格
210718H101	4,4'-三联苯-d14	100	76.9	33-137	合格
210718I101	4,4'-三联苯-d14	100	76.1	33-137	合格
210718J101	4,4'-三联苯-d14	100	79.8	33-137	合格
210718K101	4,4'-三联苯-d14	100	76.9	33-137	合格
210718L101P	4,4'-三联苯-d14	100	76.8	33-137	合格
210718L101	4,4'-三联苯-d14	100	76.7	33-137	合格
210718L101QBLK	4,4'-三联苯-d14	100	75.8	33-137	合格
210718M101	4,4'-三联苯-d14	100	76.8	33-137	合格
210718N101	4,4'-三联苯-d14	100	76.9	33-137	合格
210718O101	4,4'-三联苯-d14	100	75.9	33-137	合格
210718P101	4,4'-三联苯-d14	100	76.1	33-137	合格

样品编号	检测项目	加标量 ( $\mu\text{g}$ )	回收率 (%)	规定范围 (%)	判定
210718Q101	4,4'-三联苯-d14	100	76.8	33-137	合格
210718R101P	4,4'-三联苯-d14	100	77.5	33-137	合格
210718R101	4,4'-三联苯-d14	100	76.7	33-137	合格
210718S101	4,4'-三联苯-d14	100	76.8	33-137	合格
210718T101P	4,4'-三联苯-d14	100	76.6	33-137	合格
210718T101	4,4'-三联苯-d14	100	76.6	33-137	合格
实验室空白(石英砂)2	4,4'-三联苯-d14	100	76.6	33-137	合格
210718A101	苯酚-d6	100	61.6	50-70	合格
210718B101NP1	苯酚-d6	100	60.1	50-70	合格
210718B101NP2	苯酚-d6	100	52.2	50-70	合格
210718C101	苯酚-d6	100	61.7	50-70	合格
210718C101JB	苯酚-d6	100	54.9	50-70	合格
210718D101	苯酚-d6	100	60.9	50-70	合格
210718E101	苯酚-d6	100	60.8	50-70	合格
210718F101	苯酚-d6	100	59.3	50-70	合格
210718G101	苯酚-d6	100	58.3	50-70	合格
210718H101	苯酚-d6	100	59.8	50-70	合格
210718I101	苯酚-d6	100	61.2	50-70	合格
210718J101	苯酚-d6	100	57.6	50-70	合格
210718K101	苯酚-d6	100	61.4	50-70	合格
210718L101P	苯酚-d6	100	61.1	50-70	合格
210718L101	苯酚-d6	100	61.3	50-70	合格
210718L101QBLK	苯酚-d6	100	57.5	50-70	合格
210718M101	苯酚-d6	100	59.1	50-70	合格
210718N101	苯酚-d6	100	60.3	50-70	合格
210718O101	苯酚-d6	100	62.3	50-70	合格
210718P101	苯酚-d6	100	58.5	50-70	合格
210718Q101	苯酚-d6	100	60.4	50-70	合格
210718R101P	苯酚-d6	100	64.7	50-70	合格
210718R101	苯酚-d6	100	58.9	50-70	合格
210718S101	苯酚-d6	100	56.3	50-70	合格
210718T101P	苯酚-d6	100	58.7	50-70	合格
210718T101	苯酚-d6	100	61.9	50-70	合格
实验室空白(石英砂)2	苯酚-d6	100	53.5	50-70	合格
210718A101	硝基苯-d5	100	51.7	45-77	合格
210718B101NP1	硝基苯-d5	100	55.2	45-77	合格



样品编号	检测项目	加标量 ( $\mu\text{g}$ )	回收率 (%)	规定范围 (%)	判定
210718B101NP2	硝基苯-d5	100	49.3	45-77	合格
210718C101	硝基苯-d5	100	62.3	45-77	合格
210718C101JB	硝基苯-d5	100	59.1	45-77	合格
210718D101	硝基苯-d5	100	63.2	45-77	合格
210718E101	硝基苯-d5	100	62.9	45-77	合格
210718F101	硝基苯-d5	100	63.3	45-77	合格
210718G101	硝基苯-d5	100	64.7	45-77	合格
210718H101	硝基苯-d5	100	59.0	45-77	合格
210718I101	硝基苯-d5	100	61.9	45-77	合格
210718J101	硝基苯-d5	100	62.6	45-77	合格
210718K101	硝基苯-d5	100	54.8	45-77	合格
210718L101P	硝基苯-d5	100	57.7	45-77	合格
210718L101	硝基苯-d5	100	58.3	45-77	合格
210718L101QBLK	硝基苯-d5	100	56.6	45-77	合格
210718M101	硝基苯-d5	100	58.6	45-77	合格
210718N101	硝基苯-d5	100	54.9	45-77	合格
210718O101	硝基苯-d5	100	52.8	45-77	合格
210718P101	硝基苯-d5	100	56.9	45-77	合格
210718Q101	硝基苯-d5	100	63.4	45-77	合格
210718R101P	硝基苯-d5	100	61.8	45-77	合格
210718R101	硝基苯-d5	100	64.2	45-77	合格
210718S101	硝基苯-d5	100	56.0	45-77	合格
210718T101P	硝基苯-d5	100	52.0	45-77	合格
210718T101	硝基苯-d5	100	55.0	45-77	合格
实验室空白(石英砂)2	硝基苯-d5	100	53.1	45-77	合格

## (七) 替代物试验结果 2

样品编号	检测项目	加标量 ( $\mu\text{g}$ )	回收率 (%)	规定范围 (%)	判定
210718A101	4-溴氟苯	0.20	116	70-130	合格
210718B101	4-溴氟苯	0.20	109	70-130	合格
210718C101	4-溴氟苯	0.20	109	70-130	合格
210718D101	4-溴氟苯	0.20	108	70-130	合格
210718E101	4-溴氟苯	0.20	115	70-130	合格
210718F101	4-溴氟苯	0.20	122	70-130	合格
210718G101	4-溴氟苯	0.20	115	70-130	合格
210718H101	4-溴氟苯	0.20	115	70-130	合格
210718I101	4-溴氟苯	0.20	110	70-130	合格

样品编号	检测项目	加标量 ( $\mu\text{g}$ )	回收率 (%)	规定范围 (%)	判定
210718J101	4-溴氟苯	0.20	122	70-130	合格
210718K101	4-溴氟苯	0.20	104	70-130	合格
210718L101P	4-溴氟苯	0.20	91.5	70-130	合格
210718L101	4-溴氟苯	0.20	120	70-130	合格
210718L101QBLK	4-溴氟苯	0.20	102	70-130	合格
210718L101YSQBLK	4-溴氟苯	0.20	94.7	70-130	合格
210718M101	4-溴氟苯	0.20	89.9	70-130	合格
210718N101	4-溴氟苯	0.20	115	70-130	合格
210718O101	4-溴氟苯	0.20	104	70-130	合格
210718P101	4-溴氟苯	0.20	117	70-130	合格
210718Q101	4-溴氟苯	0.20	105	70-130	合格
210718R101P	4-溴氟苯	0.20	107	70-130	合格
210718R101	4-溴氟苯	0.20	119	70-130	合格
210718S101	4-溴氟苯	0.20	92.9	70-130	合格
210718T101P	4-溴氟苯	0.20	121	70-130	合格
210718T101	4-溴氟苯	0.20	99.6	70-130	合格
实验室空白 2	4-溴氟苯	0.20	88.1	70-130	合格
实验室空白 2/B	4-溴氟苯	0.20	91.4	70-130	合格
实验室空白 3	4-溴氟苯	0.20	124	70-130	合格
实验室空白 3/B	4-溴氟苯	0.20	102	70-130	合格
210718A101	二溴氟甲烷	0.20	120	70-130	合格
210718B101	二溴氟甲烷	0.20	100	70-130	合格
210718C101	二溴氟甲烷	0.20	106	70-130	合格
210718D101	二溴氟甲烷	0.20	114	70-130	合格
210718E101	二溴氟甲烷	0.20	106	70-130	合格
210718F101	二溴氟甲烷	0.20	94.2	70-130	合格
210718G101	二溴氟甲烷	0.20	94.4	70-130	合格
210718H101	二溴氟甲烷	0.20	114	70-130	合格
210718I101	二溴氟甲烷	0.20	120	70-130	合格
210718J101	二溴氟甲烷	0.20	110	70-130	合格
210718K101	二溴氟甲烷	0.20	115	70-130	合格
210718L101P	二溴氟甲烷	0.20	94.5	70-130	合格
210718L101	二溴氟甲烷	0.20	98.2	70-130	合格
210718L101QBLK	二溴氟甲烷	0.20	110	70-130	合格
210718L101YSQBLK	二溴氟甲烷	0.20	122	70-130	合格
210718M101	二溴氟甲烷	0.20	114	70-130	合格

样品编号	检测项目	加标量 ( $\mu\text{g}$ )	回收率 (%)	规定范围 (%)	判定
210718N101	二溴氟甲烷	0.20	113	70~130	合格
210718O101	二溴氟甲烷	0.20	117	70~130	合格
210718P101	二溴氟甲烷	0.20	116	70~130	合格
210718Q101	二溴氟甲烷	0.20	104	70~130	合格
210718R101P	二溴氟甲烷	0.20	112	70~130	合格
210718R101	二溴氟甲烷	0.20	112	70~130	合格
210718S101	二溴氟甲烷	0.20	113	70~130	合格
210718T101P	二溴氟甲烷	0.20	117	70~130	合格
210718T101	二溴氟甲烷	0.20	108	70~130	合格
实验室空白 2	二溴氟甲烷	0.20	88.1	70~130	合格
实验室空白 2JB	二溴氟甲烷	0.20	82.8	70~130	合格
实验室空白 3	二溴氟甲烷	0.20	91.2	70~130	合格
实验室空白 3JB	二溴氟甲烷	0.20	108	70~130	合格
210718A101	甲苯-D8	0.20	108	70~130	合格
210718B101	甲苯-D8	0.20	109	70~130	合格
210718C101	甲苯-D8	0.20	101	70~130	合格
210718D101	甲苯-D8	0.20	124	70~130	合格
210718E101	甲苯-D8	0.20	120	70~130	合格
210718F101	甲苯-D8	0.20	103	70~130	合格
210718G101	甲苯-D8	0.20	99.7	70~130	合格
210718H101	甲苯-D8	0.20	104	70~130	合格
210718I101	甲苯-D8	0.20	97.2	70~130	合格
210718J101	甲苯-D8	0.20	111	70~130	合格
210718K101	甲苯-D8	0.20	120	70~130	合格
210718L101P	甲苯-D8	0.20	117	70~130	合格
210718L101	甲苯-D8	0.20	110	70~130	合格
210718L101QBLK	甲苯-D8	0.20	113	70~130	合格
210718L101YSQBLK	甲苯-D8	0.20	99.0	70~130	合格
210718M101	甲苯-D8	0.20	119	70~130	合格
210718N101	甲苯-D8	0.20	106	70~130	合格
210718O101	甲苯-D8	0.20	116	70~130	合格
210718P101	甲苯-D8	0.20	99.6	70~130	合格
210718Q101	甲苯-D8	0.20	117	70~130	合格
210718R101P	甲苯-D8	0.20	113	70~130	合格
210718R101	甲苯-D8	0.20	119	70~130	合格
210718S101	甲苯-D8	0.20	112	70~130	合格

样品编号	检测项目	加标量 ( $\mu\text{g}$ )	回收率 (%)	规定范围 (%)	判定
210718T101P	甲苯-D8	0.20	110	70~130	合格
210718T101	甲苯-D8	0.20	114	70~130	合格
实验室空白 2	甲苯-D8	0.20	100	70~130	合格
实验室空白 2JB	甲苯-D8	0.20	81.7	70~130	合格
实验室空白 3	甲苯-D8	0.20	108	70~130	合格
实验室空白 3JB	甲苯-D8	0.20	96.4	70~130	合格

本页以下空白

## 二、仪器设备检定/校准情况汇总

序号	仪器名称	仪器型号	出厂编号	生产厂家	检定单位	检定证书编号	仪器检定有效期
1	气相色谱仪 (CTC-YQ-001-02)	GC-2014	C11484911553	日本岛津	青岛市计量技术研究院	HX920246585-001 HX920246587-001	2022-12-16
2	实验室 pH 计 (CTC-YQ-112-06)	PHSJ-3F	600811N0015090108	上海仪电科学仪器股份有限公司	青岛市计量技术研究院	HX920040784-001	2021-11-12
3	气相色谱质谱联用仪 (CTC-YQ-293-03)	7890B-5977B	CN18443111US1845M012	安捷伦	青岛市计量技术研究院	HX919034716-001	2021-08-20
4	气相色谱质谱联用仪 (CTC-YQ-293-04)	7890B-5977B	CN19253047US1928N004	安捷伦	青岛市计量技术研究院	HX919034717-001	2021-08-27
5	紫外可见分光光度计 (CTC-YQ-108-01)	UV-1800	A11484931327	日本岛津	青岛市计量技术研究院	HX920040809-001	2021-11-12
6	气相色谱仪 (CTC-YQ-394-02)	GC-2030	C12255704968	日本岛津	青岛市计量技术研究院	HX920006063-003 HX920006063-004	2022-03-31
7	气相色谱质谱联用仪 (CTC-YQ-293-08)	8890B-5977B	CN2013A014US1942N003	安捷伦	青岛市计量技术研究院	HX920016566-002	2022-05-17
8	原子吸收分光光度计 (CTC-YQ-074-01)	Z2000	2142-008	日立	青岛市计量技术研究院	HX919046929-001 HX919046929-002	2021-11-12
9	气相色谱质谱联用仪 (CTC-YQ-178-01)	GCMS-QP2010 Ultra	/	日本岛津	青岛市计量技术研究院	HX919046931-001	2021-11-12
10	原子荧光光度计 (CTC-YQ-269-01)	PF51 型	26A1704-01-0005	北京普析通用仪器有限责任公司	青岛市计量技术研究院	HX920040811-001	2021-11-12

序号	仪器名称	仪器型号	出厂编号	生产厂家	检定单位	检定证书编号	仪器检定有效期
11	原子吸收分光光度计 (CTC-YQ-384-01)	ZA3000	1951-004	日立高新技术	青岛市计量技术研究院	HX919049397-001 HX919049397-002	2021-12-19
12	气相色谱质谱联用仪 (CTC-YQ-395-01)	GCMIS-QP2020 NX	021745701258SA	日本岛津	青岛市计量技术研究院	HX920011181-001	2022-04-14
以下空白							

\*\*\*\*\*报告结束\*\*\*\*\*



## 质 量 控 制 报 告 说 明

1. 本报告无骑缝“检验检测专用章”或签发人签字无效。
2. 对报告结果若有异议,请于收到报告之日起十五日内向本机构提出。
3. 不可重复性试验不进行复检。
4. 若客户送样,报告结果仅对来样负责。
5. 未经本机构批准,不得复制(全文复制除外)报告。
6. 未经本机构同意,本报告不得用于广告宣传和公开传播等。
7. 若委托单位提供信息影响检测结果时,由此导致的一切后果与本机构无关。

地址: 山东省青岛市黄岛区龙首山路 190 号

邮政编码: 266426

电话: 0532-80986565

传真: 0532-86107530

网址: [www.beijingtest.com](http://www.beijingtest.com)

电子邮箱: [bjtqingdao@beijingtest.com](mailto:bjtqingdao@beijingtest.com)

# 李沧区文昌路以东、唐山路以南 LC-0501-018 地块 土壤污染状况调查报告技术评审专家意见

受青岛市生态环境局委托，山东简和生态环境科技有限公司于 2021 年 6 月 28 日组织召开了李沧区文昌路以东、唐山路以南 LC-0501-018 地块土壤污染状况调查报告的网络视频评审会议（腾讯会议 ID：529 274 157）。青岛市生态环境局、青岛市自然资源和规划局、青岛市生态环境局李沧分局、青岛市自然资源和规划局李沧分局、山东省物产进出口公司（委托单位）、青岛洁华环境科技有限公司（报告编制单位）、青岛京诚检测科技有限公司（检测单位）等单位代表出席了会议。会议邀请了 3 位专家组成了专家组（名单附后），专家组审阅了调查报告和地块现场相关资料，听取了报告编制单位的汇报，经质询和讨论，形成意见如下：

## 一、报告概要

项目地块位于青岛市李沧区唐山路、文昌路交界口东南侧，占地面积 17045.0m<sup>2</sup>。地块规划为居住用地。2021 年 5 月，调查单位对该地块开展了土壤污染状况调查。调查过程共布设 12 个土壤取样点位（包含 1 个对照点位），送检土壤样品 19 个；调查阶段地块内未揭露地下水。土壤样品的检测因子为《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）表 1 中基本项目 45 项及 pH、五氯酚、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）等，共

计 48 项。根据检测结果，土壤样品均不超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）第一类用地筛选值。

调查报告认为该地块土壤环境状况满足第一类用地要求，不属于污染地块，土壤风险水平可接受，无需进行详细采样调查与风险评估，满足当前规划要求。

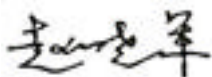


## 二、技术评审意见

地块土壤污染状况调查技术方法符合国家相关标准规范要求，技术路线合理，内容较完整，结论总体可信。

报告通过专家评审，但需补充修改完善，经专家复核后可作为该地块后续相关工作的依据。

## 三、建议

- 1、修改完善点位布置图，结合地块情况具体说明布点采样依据及其代表性；
- 2、按要求补充访谈对象，完善访谈内容；
- 3、规范报告文本及附图、附件。

专家组：  张大群  张大嘉 

2021 年 6 月 28 日

李沧区文昌路以东、唐山路以 LC-0501-018 地块  
土壤污染状况调查报告评审会专家名单

姓名	工作单位	职务/职称	电话	签名
赵晓军	中国环境监测总站	研究员	13366783791	
张大磊	青岛理工大学	副教授	15275250739	
张剑	青岛海洋地质工程 勘察院	高级工程师	18561592698	

# 李沧区文昌路以东、唐山路以南 南 8 LC-0501-018 地块

## 土壤污染状况调查报告技术评审专家意见修改说明

1. 修改完善点位布置图，结合地块情况具体说明布点采样依据及其代表性，详见报告 P51-54:

检测点位布设依据见表 4.1-1，具体布设图见图 4.1-1~4.1-2，点位信息详见表 4.1-2。

表 4.1-1 地块布点依据一览表

点位编号	所在区域及位置	布点依据
S1、S1'	仓库→蔬菜种植区车辆停放位置	根据人员访谈、现场勘查及历史卫星图，将检测点布设在原有仓库→蔬菜种植区车辆停放位置，同时靠近西侧华舜驾校
S2	木制托盘加工区→车辆停放区原厂危废暂存间位置	根据人员访谈、现场勘查及历史卫星图，将检测点布设在原厂危废暂存间位置
S5	木制托盘加工区→车辆停放区原木制托盘加工车间内、现车辆停放区	根据人员访谈、现场勘查及历史卫星图，将检测点布设在原木制托盘加工车间内、现车辆停放区，并临近东侧金属制品机加工车间 1 位置
S5'	木制托盘加工区→车辆停放区原木制托盘加工厂房木材存放位置、现车辆停放区	根据人员访谈、现场勘查及历史卫星图，将检测点布设在原木制托盘加工厂房木材存放位置、现车辆停放区，并临近东侧金属制品机加工车间 1 位置
S3、S3'	停车场→钢材堆放+办公区域车辆停放位置	根据人员访谈、现场勘查及历史卫星图，将检测点布设在原停车场车辆停放位置
S4、S4'		
S6	金属制品机加工区→蔬菜种植区原金属制品机加工车间 2 危废暂存间位置	根据人员访谈、现场勘查及历史卫星图，将检测点布设在原金属制品机加工车间 2 危废暂存间位置
S6'	金属制品机加工区→蔬菜种植区原金属制品机加工车间 2 机加工位置	根据人员访谈、现场勘查及历史卫星图，将检测点布设在原金属制品机加工车间 2 机加工位置，并临近危废暂存间



其中主要区域如下：

- 1：金属制品机加工厂→钢材堆放区（地块内部分为钢材堆放区位置）；
- 2：金属制品机加工区→蔬菜种植区（其中 2-1 为原危废暂存间）；
- 3：仓库→蔬菜种植区；
- 4：木制托盘加工区→车辆停放区（其中 4-1 为原办公楼，4-2、4-3 为原木质托盘加工厂房，4-2 与 4-3 中间原堆放少量木材，4-4 为原危废暂存间）；
- 5：停车场→钢材堆放+办公区域

图 4.1-1 地块内监测点位一览表





图 4.1-2 对照点监测点位一览表

## 2. 按要求补充访谈对象，完善访谈内容；

①地块访谈对象详见报告 P37：

表3.3-1 人员访谈名单

地块	姓名	人员背景	联系电话
李沧区文昌 路以东、唐 山路以南 LC-0501-018 地块	满旭春	山东省物产进出口公司总经理助理	13805323067
	王法亭	地块厂区门卫	15066799550
	刘唐仕	青岛润峰金属有限公司负责人/南岭社区村民	13906397317
	柳云柱	养鸽户	13210068987
	刘树伟	地块内仓储个体户	13405354888
	殷鹏	青岛市生态环境局李沧分局	18562888196
	周靖雯	青岛市自然资源和规划局李沧分局	18560662370

②访谈内容见报告 P92，附件 5 人员访谈记录：

地块名称：李沧区文昌路以东、唐山路以南 LC-0501-018 地块

地块位置：青岛市李沧区唐山路、文昌路交界口东南侧

访谈时间：2021.06.28

访谈人：李云霞

受访人姓名：周靖雯

受访人单位：青岛市自然资源和规划局李沧分局

受访人电话：18560662570

访谈方法：电话访谈

#### 1. 该地块现状权属情况

2011年8月17日经市政府批复同意，划拨给青岛市住房保障中心，

土地使用权现属于青岛市住房保障中心。

#### 2. 地块历史情况

土地使用权划拨给青岛市住房保障中心之前，的确属于山东省的华世公司，但具体历史不清楚。

### 3. 规范报告文本及附图、附件。

①已对土地证、收储证明等相关证明文件与勘测定界图面积不符的情况给予说明，详见报告 P7；

李沧区文昌路以东、唐山路以南 LC-0501-018 地块总占地面积 17045.0m<sup>2</sup>(附

件 2 原土地证、附件 3 青岛市收回国有土地使用权协议书、附件 4 青岛市统一征地办公室 青岛市土地储备整理中心文件（青征储函字[2010]6 号）所提面积包括本地块及地块周边山东省物产进出口公司用地面积，本地块实际面积详见附件 6 地块测绘图，即 17045.0 m<sup>2</sup>）。

## ②已完善调查工作量表格

表 1 地块调查工作量

序号	工作项目	工作内容	数量	单位	备注
1	前期工作	资料收集与分析	8	项	通过查阅历史卫星图片、了解控规等资料
2		现场踏勘	2	项	2021 年 5 月对地块及周边进行勘察
3		人员访谈	6	人	2021 年 5 月对本地块及周边企业工作人员、青岛市生态环境局市北分局工作人员、当地村民进行访谈
4	样品采集工作	土壤成孔	12	个	2021 年 5 月 21 日钻孔取样
5		土壤样品	24	个	其中包括 3 个现场平行样、1 个全程序空白样、1 个运输空白样
6		GPS 定位	12	个	土壤采样点

## ③已补充说明该地块有无潜水，详见报告 P18

根据《李沧区文昌路以东、唐山路以南 LC-0501-018 地块水文地质调查报告》，项目区位于围子山坡脚，勘探深度范围 0.5~2.0m 内，0.5m 左右见强风化流纹岩，未见第四系松散岩类孔隙水。本地块内无潜水。

## ④访谈记录详见附件 5；

## ⑤污染识别汇总详见报告 P49：

表 3.7-1 地块污染识别汇总表

地块位置	编号	潜在污染区域	时期	潜在污染物
本地块	1	金属制品机加工厂钢材堆放区	2006 年至今	/
	2	金属制品机加工区→蔬菜种植区内的危废暂存间及机加工等位置	2006 年~2011 年 10 月	铜、镍、石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）
	3	仓库→蔬菜种植区内的车辆临时停放位置	2006 年~2011 年 10 月	石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）
	4	木制托盘加工区→车辆停放区内的木质托盘加工位置、危废暂存间、木材存放等位置	2006 年~2011 年 10 月	五氯酚、铜、砷、石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）
		木制托盘加工区→车辆停放区内的车辆停放	2016 年 2 月至今	石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）
	5	停车场→钢材堆放+办公区域内的车辆停放位置	2006 年~2011 年 10 月	石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）
周边地块	(1)	华舜驾校	2016 年至今	石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）
	1	青岛润峰金属有限公司	2006 年-2021 年 4 月	铜、镍、石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）

地块位置	编号	潜在污染区域	时期	潜在污染物
	4	青岛石沟汽车配件有限公司	2005 年至今	VOCs(苯、甲苯、二甲苯等)、SVOCs、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、铜、镍
	5	青岛虎山车厢有限公司	2003 年至今	VOCs(苯、甲苯、二甲苯等)、SVOCs、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、铜、镍
	10	青岛海旭峰工贸有限公司	2005 年-2020 年	石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、SVOCs、VOCs
	12	青岛海力旭机电科技发展有限公司李沧分公司	2005 年至今	石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )
	13	青岛富瑞沃新材料有限公司第一分公司	2011 年至今	石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、SVOCs、VOCs
	14	青岛康泰达机械制造有限公司	2003 年至今	石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )
	15	青岛虎山汽车配套有限公司	1984 年至今	VOCs(苯、甲苯、二甲苯等)、SVOCs、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、铜、镍
	18	青岛南岭化工有限公司	1979 年-2015 年	pH
	21	青岛海德包装有限公司	1999 年至今	石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、SVOCs、VOCs
	22	步步高汽车美容养护中心	2010 年至今	石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )

⑥已完善建议，详见报告 P76；

### 审查复核意见表

项目名称	李沧区文昌路以东、唐山路以南LC-0501-018地块 土壤污染状况调查报告		
专家姓名	赵晓军	职务/职称	研究员
工作单位	中国环境监测总站	联系电话	13366783791

通过对《李沧区文昌路以东、唐山路以南LC-0501-018地块土壤污染状况调查报告》修改稿进行复核，认为该报告已按照专家评审组意见进行了修改完善，同意通过。

专家签名：赵晓军

日期：2021年7月6日

(此文件双面打印)

### 审查复核意见表

项目名称	李沧区文昌路以东、唐山路以南 LC-0501-018 地块 土壤污染状况调查报告		
专家姓名	张大磊	职务/职称	副教授
工作单位	青岛理工大学	联系电话	15275250739

报告编制单位已按专家意见修改完善，修改后的报告基本符合国家有关要求，本次审查原则上同意予以通过。


专家签名: 张大磊

日期： 2021 年 7 月 6 日

(此文件双面打印)



## 专家技术审查复核意见表

报告名称	李沧区文昌路以东、唐山路以南 LC-0501-018 地块 土壤污染状况调查报告		
专家姓名	张剑	职 称	高工
单 位	青岛海洋地质研究所	联系方式	18561592698
专家复核意见			
<p>该报告已按专家意见修改完善，调查结论总体可信。可作为下一步工作的依据。</p> <p>专家签字： </p> <p>2021 年 7 月 7 日</p>			