

原青岛宝运来皮革制品有限公司地 块土壤污染状况调查报告

项目单位：胶州市房地产开发总公司

编制单位：青岛菲优特检测有限公司

编制日期：二〇二〇年十二月

报告名称：原青岛宝运来皮革制品有限公司地块土壤污染
状况调查报告

编制单位：青岛菲优特检测有限公司

项目负责人：

职责	姓名	职称/ 职位	专业	主要工作内容	签名
项目负 责人	李兴伟	技术 负责人	环境科学	勘查现场、编制调 查方案、编制报告	
编写 人员	滕志康	编写 人员	化学分析 与检测	收集项目信息、编 制图件、编制报告	
编写 人员	刘晓帆	编写 人员	环境科学	勘查现场、人员访 谈、编制报告	
审核人	蒋永毅	工程师	化工工程	审核报告	

目 录

第 1 章 前言.....	- 1 -
第 2 章 概述.....	- 2 -
2.1 项目基本情况.....	- 2 -
2.2 调查的目的和原则.....	- 2 -
2.3 调查范围.....	- 3 -
2.4 调查依据.....	- 3 -
2.5 调查方法.....	- 5 -
第 3 章 地块概况.....	- 8 -
3.1 区域环境概况.....	- 8 -
3.2 地块的地质和水文地质条件.....	- 11 -
3.3 敏感目标.....	- 16 -
3.4 地块利用规划.....	- 16 -
第 4 章 第一阶段土壤污染状况调查.....	- 17 -
4.1 资料收集与分析.....	- 17 -
4.2 现场踏勘.....	- 24 -
4.3 人员访谈.....	- 25 -
4.4 潜在污染物识别.....	- 28 -
4.5 第一阶段土壤污染状况调查小结.....	- 28 -
第 5 章 第二阶段调查工作计划.....	- 29 -
5.1 布点依据与原则.....	- 29 -
5.3 采样方案.....	- 30 -
5.4 分析检测方案.....	- 31 -
第 6 章 现场采样和实验室分析.....	- 35 -
6.1 现场勘探方法和程序.....	- 35 -
6.2 采样方法和程序.....	- 35 -
6.3 现场记录.....	- 36 -
6.4 样品保存与流转.....	- 37 -
6.5 全过程质量控制.....	- 39 -

第 7 章 结果和评价.....	- 44 -
7.1 分析检测结果.....	- 44 -
第 8 章 结论和建议.....	- 50 -
8.1 调查结论.....	- 50 -
8.2 不确定性分析.....	- 50 -
8.3 建议.....	- 50 -
附件 1 检测报告和质量控制报告（单独附件）	- 51 -
附件 2 委托书.....	- 52 -
附件 3 建设用地规划条件通知书.....	- 53 -
附件 4 土地证.....	- 59 -
附件 5 勘界图.....	- 65 -
附件 6 资料收集清单.....	- 66 -
附件 7 访谈记录汇总表.....	- 67 -
附件 8 现场记录单.....	- 68 -
附件 9 样品追踪监管记录表.....	- 76 -
附件 10 现场采样照片.....	- 84 -
附件 11 水文地质报告.....	- 92 -
附件 12 钻孔记录.....	- 115 -
附件 13 钻孔平面图、剖面图、柱状图.....	- 122 -
附件 14 检测单位 CMA 资质和计量认证项目表.....	- 134 -

第1章 前言

原青岛宝运来皮革制品有限公司地块位于胶州市高州路以东，规划路以西，莱州路以南，用地面积 22599 平方米。地块中心地理坐标为：东经 119°59'31.98093"，北纬 36°18'28.03383"，海拔约 23.0~24.0 米。根据规划审批文件，该地块用地性质为居住用地（R2），属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中的第一类用地类型。

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日实施）和《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环保部第 42 号令）等相关规定，胶州市房地产开发总公司于 2020 年 11 月委托青岛菲优特检测有限公司对原青岛宝运来皮革制品有限公司地块开展土壤污染状况调查工作。

所有土壤样品中，砷、铅、镉、铜、镍、汞和石油烃（C₁₀~C₄₀）均有不同程度的检出，但均未超过《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；其余重金属、有机物指标和多氯联苯均未检出。土壤 pH 值处于正常水平。

本次调查布设 3 个地下水监测井，钻探深度为 3.00m，取水孔钻孔皆穿透第四系地层，且入风化层 1m 以上，第四系地层未见地下水。

按照相关规范，结合实际调查结果，得到以下结论：

原青岛宝运来皮革制品有限公司地块不属于污染地块，满足规划用地要求，无需开展下一步详细调查工作。

第2章 概述

2.1 项目基本情况

表 2-1 土壤污染状况调查基本情况表

地块名称	原青岛宝运来皮革制品有限公司地块
地块编码	1
地块地址	胶州市高州路以东，规划路以西，莱州路以南
占地面积	22599 平方米
规划用地性质	居住用地（R2）
地块现状	除南侧仓库和配电室未完全拆除外，目标地块地表大部分建筑物、构筑物均已拆除完毕
委托单位	胶州市房地产开发总公司
调查单位	青岛菲优特检测有限公司
调查和编写人员	蒋永毅、刘晓帆、腾志康、李兴伟

2.2 调查的目的和原则

2.2.1 调查目的

地块环境调查和评估的目的在于识别可能存在的污染物，根据调查和监测结果排查地块是否存在污染可能性，判断是否需要开展本地块健康风险评估和修复工作。

通过地块调查和评估，为相关部门提供地块现状和未来利用的决策依据，避免地块内遗留污染物造成环境污染和经济损失，保障人民身体健康。

通过对地块内现有及历史上地块利用等过程的调查分析，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，从保障地块再开发利用过程的环境安全角度，判断地块后续开发的要求，为地块用地规划和有关行政主管部门提供决策依据。

2.2.2 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。

2.3 调查范围

原青岛宝运来皮革制品有限公司地块位于胶州市高州路以东，规划路以西，莱州路以南，用地面积 22599 平方米。地块中心地理坐标为：东经 $119^{\circ}59'31.98093''$ ，北纬 $36^{\circ}18'28.03383''$ ，海拔约 23.0~24.0 米。



图 2-1 拐点坐标示意图

2.4 调查依据

2.4.1 相关法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；
- (2) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日）；
- (3) 《全国生态保护“十三五”规划纲要》（环生态〔2016〕151 号）；
- (4) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17 号）；
- (5) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31 号）；

(6) 《关于切实做好企业搬迁过程中环境污染防治工作的通知》（国家环保总局环办[2004]47号）；

(7) 《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，9月1日实施）；

(8) 《污染地块土壤环境管理办法(试行)》（环境保护部令第42号）；

(9) 《山东省土壤污染防治条例》（2020年1月1日起施行）；

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

(11) 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部部令第42号，2016年12月31日）；

(12)《国务院办公厅关于印发近期土壤环境保护综合治理工作安排的通知》（国办发[2013]7号）；

(13) 《山东省土壤污染防治工作方案》（鲁政发[2016]37号）；

(14)《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）；

(15)《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）；

(16)《青岛市人民政府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)；

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

(18)《青岛市建设用地土壤污染风险管控和修复工作指引》（青环发〔2020〕49号）；

(19)《青岛市建设用地土壤污染状况调查报告评审工作指南（试行）》（青环发[2020]51号）。

2.4.2 相关标准

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

(2)《土的工程分类标准》（GB/T50145-2007）；

(3)《土工试验方法标准》（GB/T50123-1999）。

2.4.3 技术导则

- (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管控和修复术语》（HJ 682-2019）；
- (4) 《生态环境状况评价技术规范》（HJ 192-2015）；
- (5) 《环评技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；
- (6) 《工业企业地块环境调查评估与修复工作指南（试行）》（2014）；
- (7) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（环保部公告 2017 年 72 号）；
- (8) 《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001（2009 年版））。

2.4.4 其他资料

- (1) 《青岛宝运来皮革制品有限公司地块水文地质调查报告》（2020 年 11 月）；
- (2) 《国有土地使用证》（胶国用 2006 字第 1-115 号）；
- (3) 《国有土地使用证》（胶国用 2003 字第 10014 号）；
- (4) 《建设用地规划条件通知书》；
- (5) 《土地勘测定界图》；
- (6) 人员访谈记录；
- (7) 地块历史影像资料。

2.5 调查方法

根据国家环境保护部《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）的要求，地块环境调查可分为三个阶段。

1. 第一阶段地块环境调查

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。

2. 第二阶段地块环境调查

（1）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。

（2）第二阶段地块环境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。

（3）根据初步采样分析结果，如果污染物浓度均未超过 GB36600 等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，确定地块污染程度和范围。

3. 第三阶段土壤污染状况调查

第三阶段土壤污染状况调查环境调查以补充采样和测试为主，获得满足风险评估及土壤和地下水修复所需的参数。本阶段的调查工作可单独进行，也可在第二阶段调查过程中同时开展。

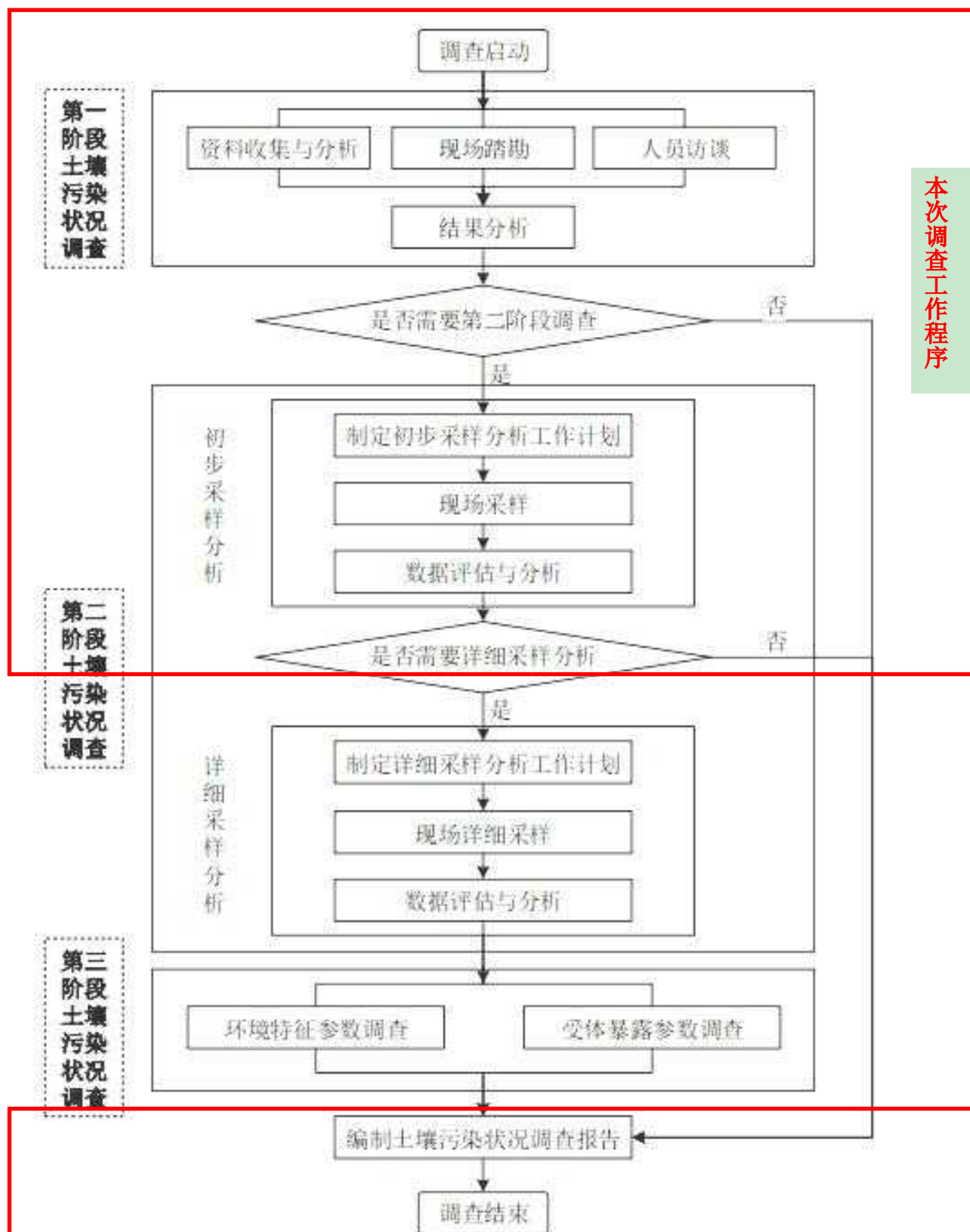


图 2-2 土壤污染状况调查的工作内容与程序

第3章 地块概况

3.1 区域环境概况

3.1.1 自然环境概况

(1) 地理位置

胶州市位于山东半岛西南部，胶州湾西北岸，地处 $E119^{\circ}37' \sim 126^{\circ}12'$ 、 $N36^{\circ} \sim 36^{\circ}30'$ ，东临即墨市，青岛市城阳区，北接平度市，西靠高密市，西南临诸城市，南与黄岛区接壤，总面积 1324km^2 ，海岸线全长 25.49km 。

胶州市地理位置优越，海陆空交通发达，胶济、胶黄铁路纵横贯通，济青、环胶州湾两条高速公路横穿市区，国道、省道构成了四通八达的交通网络，经环胶州湾高速公路至青岛港 40km 、黄岛前湾港 30km ，距青岛流亭国际机场 30km ，是山东半岛联结内陆各省的重要交通枢纽。

本次调查地块位于胶州市高州路以东，规划路以西，莱州路以南，用地面积 22599 平方米。地块中心地理坐标为：东经 $119^{\circ}59'31.98093''$ ，北纬 $36^{\circ}18'28.03383''$ ，海拔约 $23.0 \sim 24.0$ 米。具体地理位置图见图 3-1。



图 3-1 项目地理位置图

(2) 地形、地貌

胶州市按地貌特征分为低山丘陵、平原、洼地、滨海低地四种地貌类型。

低山丘陵区：胶州市区南部、西南部是泰沂山脉的末端，为蜿蜒起伏的低山丘陵区，包括艾山、神山、庙子山、尧王山、旗山、王子山和肖家岭、双岭、九层岭等地，海拔 50—229.2 米，面积 489 平方千米，占全市总面积的 37.2%。

丘陵平原：胶州市区西北部的微斜平地 and 胶河、洋河、墨河等河流两岸的沿河平地共同构成胶州平原地貌类型，海拔 20~50 米，面积 383 平方千米，占全市总面积的 29.2%。

冲积平原：胶州市区东北部为胶莱河、大沽河汇流处，形成胶莱河冲积平原，地势低洼，海拔 5~20 米，面积 290 平方千米，占全市总面积的 22.1%。

滨海低地：胶州市区东部，为各河流下游的入海处，临近胶州湾，地势更低，海拔 5 米以下，由于受海水影响，形成滨海低地地貌类型，面积 151 平方千米，占全市总面积的 11.5%。

(3) 地质

青岛地质构造背景简单，体现区域华夏式构造体系特点，东西向板块挤压形成的以北东、东西向为主要构造形迹的构造体系为主，褶皱构造不发育，断裂构造比较发育，但一般规模不大，级次不高。

青岛市所处大地构造位置为华北地台，“青岛—海阳”断块凸起的 V 级构造单元的南部。自太古代~元古代以来一直处在一个长期、缓慢、稳定的上升隆起状态，缺失华北型地层沉积。自中生代燕山晚期以来，区域性构造活动强烈，发生大规模、区域性酸性岩浆侵入，形成稳固的花岗岩岩基。随后受华夏式构造体系影响，形成 NE 向为主的压扭性断裂构造。其后，酸性~中基性岩浆沿岩基内薄弱面入侵，形成煌斑岩、花岗斑岩等浅成相岩脉，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。在漫长的地壳抬升、风化、剥蚀、夷平作用的反复改造下，使燕山晚期稳固的花岗岩体，以基底形式分布于地表或地下一定深度内，并在长期风化作用下形成了一定厚度的风化带，其上沉积了厚度不一的第四纪松散堆积物。

区域上较大的地质构造有：胶州断裂、郭城~即墨断裂、朱吴~店集大断裂中的沧口断裂，这三条断裂同属新华夏系 III 级微弱全新活动断裂。

(4) 气象气候

胶州市地理位置优越，气候宜人，属暖温带大陆性季风气候，雨热同季，四季分明。春季干旱少雨，夏季高温多雨，秋季晴爽偏早，冬季干燥严寒。冬夏持续时间长，春秋季节短。

根据当地气象部门观测结果统计，本地区各气象要素如下：

气温：年平均气温为 12.6℃，最热月在 7、8 月，平均气温在 25℃ 以上；最冷月在 1 月，平均气温在 -3℃ 左右；极端最高气温 39.7℃，极端最低气温 -19.2℃。

风向：全年主导风向为东南偏南风，次主导风向为西北偏北风，风向随季节变化，年平均风速 3.0m/s，最大风速 20.7m/s。

降雨量：年平均降水量 705.8mm，其中汛期（6-8 月）占全年降水量的 51%，年降水量最大值 1518.6mm（1964 年），最小值为 322.1mm（1981 年），全市降水量由南向北逐渐递减。小时最大降雨量 60mm，日最大降雨量 300mm，年平均暴雨日 2-4 天。

地下水类型

①第四系孔隙水

上层滞水：主要接受大气降水、地表水、污水等地下管线的垂直渗漏补给。不同地段含水层的渗透系数相差很大，补给方式和补给量悬殊较大，形成上层滞水分布不均匀，水位不连续、高低变化很大的特点。含水层主要为人工填土层和浅部粉土、砂土层。

潜水：以侧向径流补给为主，并接受大气降水、上层滞水的垂直渗透补给，以地下径流和向下越流补给承压水的方式排泄。

承压水：含水层主要为砂类土、碎石类土地层，其中夹有若干层黏性土隔水层。排泄方式主要为人工开采，受地下水开采的控制，承压水的径流方向指向区域性地下水位降落漏斗中心方向。由于地下水的开采导致承压水水头的降低，当低于含水层顶板时成为层间水。

②基岩裂隙水

风化裂隙水：主要赋存于基岩强风化~中等风化带岩石呈砂土状、砂状、角砾状，风化裂隙发育，呈似层状分布与地形相对低洼地带。地下水主要接受大气降水及补给区的补给，以地下径流的形式，缓慢排泄。由于构造裂隙发育的不均一，其富水性也有一定差异，风化裂隙水水量较小，富水性贫，涌水量受季节性影响较大。

构造裂隙水：主要赋存于断层两侧的构造影响带、花岗斑岩、煌斑岩等后期侵入的脉状岩脉挤压裂隙密集带中，呈脉状、带状产出，无统一水面，具有一定的承压性。整体上本工点断层、岩脉及节理、裂隙均较发育，构造裂隙水较发育。在汇水条件较好的地段，地下水富水性中等～丰富。洞室开挖过程中，常形成点状或线状涌水。

（6）土壤

胶州市土壤分为棕壤、潮土、砂姜黑土、盐土和水稻土五个土类。其分布规律是：南部及西南部丘陵地区，由高到低依次分布着棕壤性土、棕壤、潮棕壤；大沽河、洋河等河流两岸的冲积平原上主要分布着河潮土；大沽河、洋河下游到胶州湾沿岸分布着滨海盐化潮土、滨海潮盐土、滨海滩土三个土属；中心城区以西、以北的胶莱河冲积平原上发育着砂姜黑土；幼年水稻土主要分布在大沽河东岸种植过水稻的部分地区。

3.1.2 社会环境概况

2018 年底，全市常住总人口为 90.05 万人，增长 0.8%。常住人口城镇化率达到 60.5%，比上年末提高 2.35 个百分点。全市辖 7 个街道办事处、11 个镇，共 811 个行政村。

2018 年，全市实现生产总值 1211.4 亿元，按可比价格计算，增长 8.0%。其中，第一产业增加值 53.3 亿元，增长 3.9%；第二产业增加值 604.0 亿元，增长 7.1%；第三产业增加值 554.2 亿元，增长 9.5%。三次产业比例为 4.4:49.9:45.7。人均 GDP 达到 135063 元。

3.2 地块的地质和水文地质条件

3.2.1 地形地貌

地形：地块位于青岛市胶州市高州路以东，北大花苑小区以北，莱州路以南。勘探点孔口标高为 22.90～24.03 米。

地貌：场区地貌类型为滨海冲洪积平原地貌，后经人工改造回填。

3.2.2 岩土层特征

工作区内发育由第四系人工填土层（ Q_4^{ml} ）、冲洪积层（ Q_4^{al+pl} ）及泥质粉砂岩（ K_1^D ）组成。

1、人工填土（ Q_4^{ml} ）

第①层、素填土

该层在场区内所有钻孔中均有揭露且揭穿。

揭露厚度：0.50~0.70 米，层底标高：22.40~23.53 米。

褐黄色，稍湿，松散，回填以粘性土为主，含约 10%~20%砂土，局部含混凝土碎块且不均匀。该层弱含水，透水性一般。

2、冲洪积层（ Q_4^{al+pl} ）

第②层、粉质黏土（ Q_4^{al+pl} ）

该层在场区内所有钻孔中均有揭露且揭穿。

揭露厚度：0.60~1.50 米，层底标高：21.21~22.43 米。

黄褐色，可塑，刀切面较光滑，韧性、干强度中等，局部含铁锰氧化物。该层弱含水，透水性较弱。

3、泥质粉砂岩（ K_1^D ）

第③层、泥质粉砂岩（ K_1^D ）

该层在场区内所有钻孔中均有揭露，未揭穿，最大揭露厚度 1.90 米。

棕红色，湿，密实，层状构造，泥质胶结，岩芯呈土柱状，局部含碎块状，干钻难进。该层弱含水，透水性较弱。

该地块部分地层柱状图及剖面图如下所示：

钻孔柱状图

工程名称						青島宝运来皮革制品有限公司地块水文地质调查报告				工程编号		2020-028		
孔 号		7		坐 标		X=4819718.874m Y=529304.752m		钻孔直径		57mm		稳定水位深度		
孔口标高		23.21m		标								测量日期		
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分層厚度 (m)	柱状图 1:50	地 层 描 述						标贯 中点 深度 (m)	标贯 实测 击数	附 注
Q _{al} 4	1	22.71	0.60	0.60		素填土:褐黄色,稍湿,松散,回填以粘性土为主,含约10%—20%砂土,局部含砾质土碎块且不均匀。								
						弱质粘土:黄褐色,可塑,刀切面较光滑,韧性、干强度中等,局部含铁锰氧化物。								
Q _{al+pl} 4	2	21.21	2.00	1.60										
						细或粉砂岩:棕红色,湿,密实,层状构造,细层胶结,岩芯呈土柱状,局部含碎块状,干钻难进。								
z _D 1	3	20.21	3.00	1.00										

青島航瑞岩土工程有限公司
外业日期: 2020.11.14

编制: 郝新 校核: 吴钢

图号: 4-7

土壤钻孔柱状图 (S07 号点)

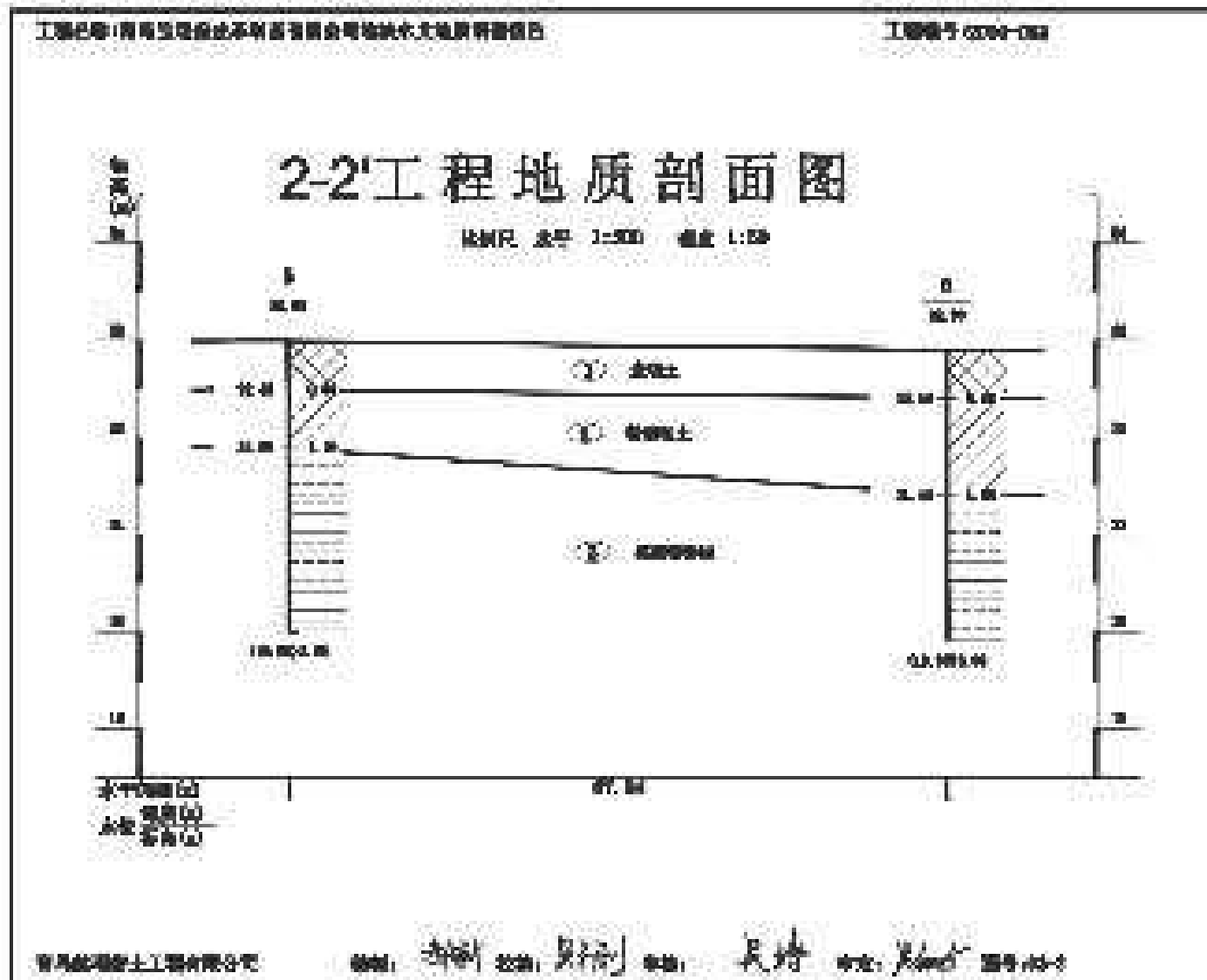


图 3-5 地质剖面图 2-2'

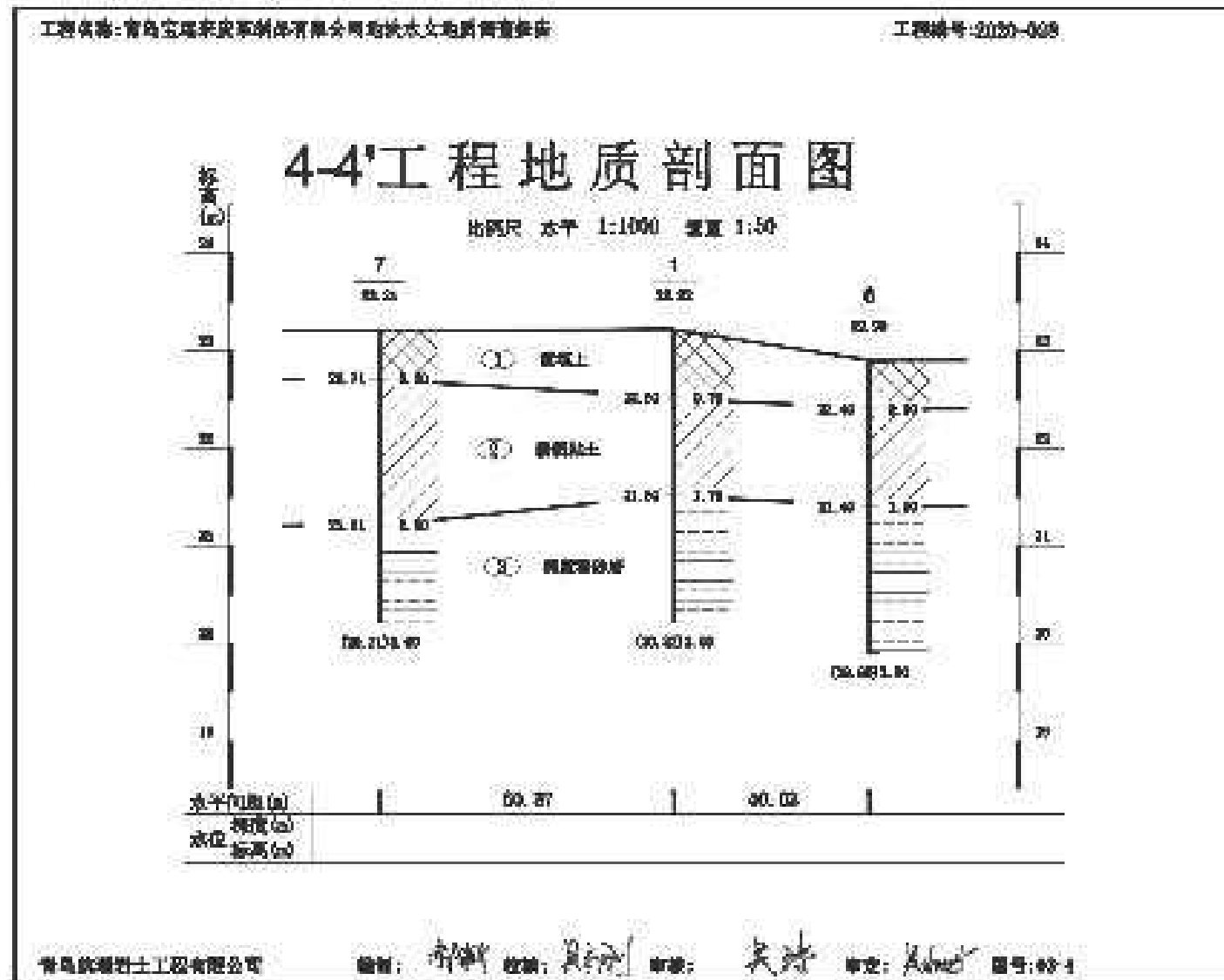


图 3-6 地质剖面图 4-4'

3.3 敏感目标

该地块计划建成居住用地，自身及周边规划的居住区将成为环境保护目标。

本次调查地块周边环境保护目标

序号	环境敏感特征			
	地块周边 1000m 范围内			
	敏感目标名称	相对方位	距离	属性
1	瑞祥苑	N	约 820m	居住用地
2	汇景花园	NE	约 580m	居住用地
3	和谐陆港	NE	约 790m	居住用地
4	汇英名郡	NE	约 430m	居住用地
5	曾家庄村	N	约 188m	居住用地
6	瑞丰苑	N	约 182m	居住用地
7	胶州市第九中学	NE	约 200m	中小学用地
8	正北名城	E	约 79m	居住用地
9	北大花苑	S	约 10m	居住用地
10	鸿福家园	SW	约 45m	居住用地
11	大庄村	SE	约 650m	居住用地
12	沈家河村	S	约 841m	居住用地
13	紫薇小筑	S	约 732m	居住用地
14	谷家庙子村	NW	约 53m	居住用地

3.4 地块利用规划

根据提供文件，该地块未来将规划为居住用地（R2），属于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第一类用地类型，本次土壤筛选值采用《土壤环境质量 建设用地风险管控标准（试行）》（GB/T36600-2018）中的第一类用地筛选值。

第4章 第一阶段土壤污染状况调查

4.1 资料收集与分析

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识别阶段，主要目的是为了确认地块内及周围区域当前和历史上有无可能的污染源，从而判断是否需要开展第二阶段土壤污染状况调查，即现场采样分析。

资料收集：主要收集政府和权威部门提供的该地块企业生产资料，地块内建筑、设施、工艺流程和生产污染等资料，以及地块所在区域自然和社会信息；相邻地块的相关记录和资料等。

4.1.1 地块历史使用情况

根据收集到的 Google earth 历年卫星影像图（最早为 2002 年 12 月 25 日）（如表 4-1 所示），以及前期收集资料和人物访谈得知，目标地块 2002 年之前为农田，2002 年~2019 年建设有青岛宝运来皮革制品有限公司和民宅，2019 年后地块闲置。青岛宝运来皮革制品有限公司主要从事皮衣、皮包和皮手套的制作，该地块历史过程中未涉及金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业，未从事过危险废物贮存、利用、处置活动。









4.1.2 相邻地块现状及历史使用情况

相邻地块历史使用情况

根据前期收集资料、人员访谈以及历史影像图可知，相邻地块历史上原为农田、住宅，后来建设有建筑材料批发部、青岛福晓钢结构有限公司、嘉禾环保工程有限公司、青岛中智达环保熔炼设备有限公司、青岛首信服装有限公司、青岛诚信弹簧有限公司、青岛江敖塑料机械有限公司、青岛永利风机厂、福润机械加工厂、青岛祥龙金属材料有限公司、私人机械厂、私人包装材料仓库、私人钢材仓库、私人石蜡仓库、胶州市融汇通达汽车修理厂以及住宅小区（瑞丰苑小区、又一城小区、北大花苑小区、鸿福家园）、胶州健慈医院、胶州市第九中学等。

调查地块相邻地块使用情况一览表

周边	内 容	主要关注企业
北侧	早期均为农田，曾家庄村住宅和谷家庙子村住宅； 地块 1 于 1999 年建成建筑材料批发部，该批发部于 2010 年拆除，建设胶州健慈医院； 地块 3 于 2000 年建成蔬菜种植大棚，后拆除于 2011 年建成瑞丰苑小区； 地块 6 于 2008 年建设青岛福晓钢结构有限公司； 地块 7 于 2008 年建设胶州市第九中学； 地块 8 于 2006 年成立嘉禾环保工程有限公司。	建筑材料批发部、青岛福晓钢结构有限公司、嘉禾环保工程有限公司
东侧	原为农田、大庄村，其中大庄村于 2011 年拆除，2012 年底开工建设又一城小区；	/
南侧	早年为农田和沈家河村住宅，地块 4 于 2010 年建设北大花苑小区。	/
西侧	早年为农田； 地块 2 于 1990 年建成青岛中智达环保熔炼设备有限公司； 地块 5 于 2010 年建设鸿福家园； 地块 9 于 2011 年建成青岛首信服装有限公司； 地块 10 于 2011 年建成私人包装材料仓库； 地块 11 于 2007 年开工建设青岛诚信弹簧有限公司，该公司于 2018 年停产，地块闲置； 地块 12 于 2008 年建设青岛江敖塑料机械有限公司，该公司于 2018 年停产，地块闲置； 地块 13 于 2012 年建成私人机械厂； 地块 14 于 2012 年建成胶州市融汇通达汽车修理厂； 地块 15 于 2007 年成立青岛永利风机厂，该厂于 2019 年停产，租给私人作为钢材仓库； 地块 16 于 2006 年成立福润机械加工厂，该厂于 2019 年停产，租给私人作为石蜡仓库； 地块 17 于 2010 年建成青岛祥龙金属材料有限公司，该厂于 2017 年底停产，地块闲置。	青岛中智达环保熔炼设备有限公司、青岛首信服装有限公司、青岛诚信弹簧有限公司、私人包装材料仓库、青岛江敖塑料机械有限公司、私人机械厂、胶州市融汇通达汽车修理厂、青岛永利风机厂、私人钢材仓库、福润机械加工厂、私人石蜡仓库、青岛祥龙金属材料有限公司



相邻地块现状

经过现场实地勘查可知，调查地块周边有青岛福晓钢结构有限公司、嘉禾环保工程有限公司、青岛中智达环保熔炼设备有限公司、青岛首信服装有限公司、私人机械厂、私人包装材料仓库、私人钢材仓库、私人石蜡仓库、胶州市融汇通达汽车修理厂、原青岛诚信弹簧有限公司、原青岛江敖塑料机械有限公司、原青岛祥龙金属材料有限公司以及住宅（瑞丰苑小区、又一城小区、北大花苑小区、鸿福家园、曾家庄村、谷家庙子村和沈家河村）、胶州健慈医院、胶州市第九中学等。

表 4-4 调查地块相邻地块使用情况一览表

周边	主要内容
北侧	谷家庙子村、曾家庄村、胶州健慈医院、青岛福晓钢结构有限公司、瑞丰苑小区、胶州市第九中学、嘉禾环保工程有限公司
东侧	又一城小区、北大花苑小区
南侧	北大花苑小区、沈家河村
西侧	青岛中智达环保熔炼设备有限公司、鸿福家园、青岛首信服装有限公司、私人机械厂、私人包装材料仓库、私人钢材仓库、私人石蜡仓库、胶州市融汇通达汽车修理厂、原青岛诚信弹簧有限公司（已闲置）、原青岛江敖塑料机械有限公司（已闲置）、原青岛祥龙金属材料有限公司（已闲置）

4.2 现场踏勘

现场踏勘的具体工作方法 with 内容：

由于本地块地表配套生产设备、厂房已基本拆除，可通过对异常气味的辨识、摄影和照相、现场笔记等方式初步判断地块污染的状况。踏勘期间，可以使用现场快速测定仪器。本项目现场踏勘的工作方法包括：

4.2.1 地块现状

目前，除南侧仓库和配电室未完全拆除外，目标地块地表大部分建筑物、构筑物均已拆除完毕，西侧部分区域覆盖有 20~30cm 厚硬化地面并堆积有拆除后建筑砖块，东侧区域覆盖有大片林木植被。现场踏勘未发现储罐、污水池、废物堆放地，未发现明显的污染和腐蚀的痕迹，无垃圾堆放池。现场未发现明显污染痕迹，现场无异味。

4.3 人员访谈

人员访谈主要是通过对比较了解地块情况以及历史的人员进行访问,以期得到在收集资料过程中未曾收集到,且容易遗漏的可能对本项目比较重要的资料。本次地块调查访谈对象主要有地方政府的官员、环境保护行政主管部门的官员、地块过去和现在各阶段的使用者,以及地块所在地熟悉的第三方。

人员访谈记录表统计结果

序号	访谈问题	访谈人数	是	否	不确定
1	本地块是否涉及工业企业?	6	6	/	/
2	本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场?	6	/	6	/
3	本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑?	6	/	6	/
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?	6	/	6	/
5	本地块或周边邻近地块是否发生过环境污染事件?	6	/	6	/
6	是否有废气排放? 废气治理设施?	6	6	/	/
7	是否有工业废水产生? 废水治理设施?	6	/	6	/
8	本地块是否遗留危险废物储存?	6	/	6	/
9	本地块是否受到过污染?	6	/	6	/
10	本地块内地下水是否曾受到过污染?	6	/	6	/
11	本地块相邻地块是否涉及工业企业?	6	6	/	/



现场访谈照片

4.3.2 青岛宝运来皮革制品有限公司生产经营活动

①基本情况

公司成立于 2002 年，是一家箱包、钱包生产企业，企业共有职工 60 人，年产箱包、钱包约 100 万只。其厂区主要由办公室、生产厂房、仓库等组成。

②原辅料

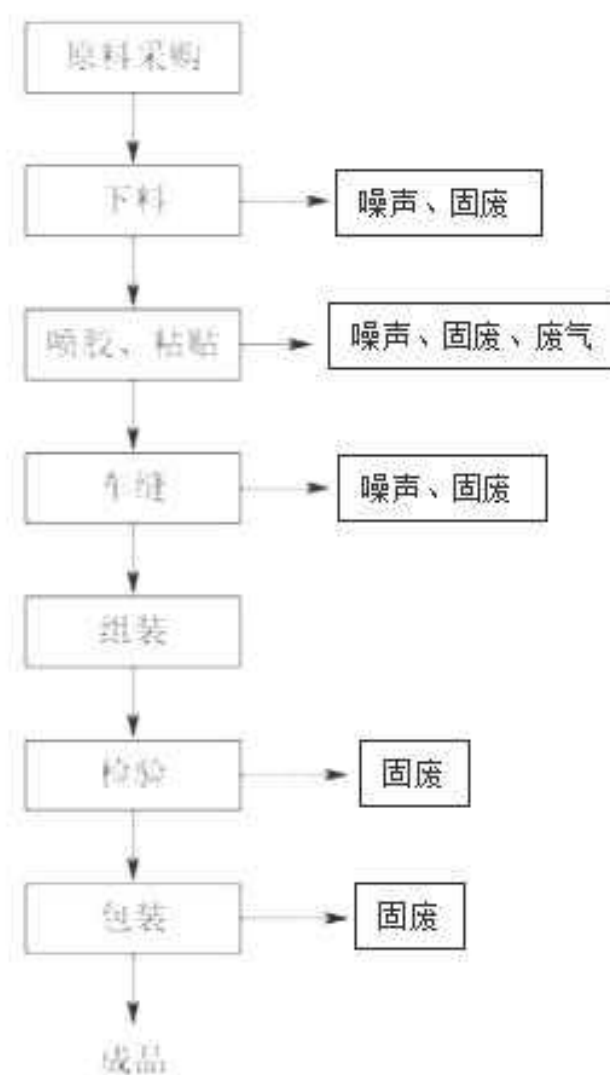
原辅料主要包括合成革、胶黏剂、白电油、线、纸板、海绵、五金等。

③生产设备

主要包括下料机、分条机、电脑车、高车、平车、同步车、磨具、打扣机、高速台式钻床、喷胶机、裁切机等。

④生产工艺

企业生产工艺情况如下：



生产流程图

⑤污染源分析

废气：企业生产过程中会使用胶黏剂、白电油等，喷胶、黏贴过程中会产生有机废气，通过无组织排放。

废水：生产过程无工艺废水产生，废水主要为职工生活废水，排入城市管网。

危险废物：下脚料、不合格产品以及包装材料等一般工业固体废物，收集后外售；废胶黏剂桶、废白电油桶为危险废物，由厂家回收；生活垃圾由环卫部门清运。

潜在污染影响分析：根据企业使用的原辅料和生产工艺分析，胶黏剂成分中可能含有苯、甲苯、二甲苯等有机物，白电油成分中可能含有溶剂油、苯、甲苯、二甲苯等有机物，配电室可能存在多氯联苯的危害。该企业可能对目标地块产生有机物（苯、甲苯、二甲苯等）、石油烃和多氯联苯的污染。

4.3.3 地块周边企业生产经营活动

目标地块周边曾建设有建筑材料批发部、青岛福晓钢结构有限公司、嘉禾环保工程有限公司、青岛中智达环保熔炼设备有限公司、青岛首信服装有限公司、青岛诚信弹簧有限公司、青岛江敖塑料机械有限公司、青岛永利风机厂、福润机械加工厂、青岛祥龙金属材料有限公司、私人机械厂、私人包装材料仓库、私人钢材仓库、私人石蜡仓库、胶州市融汇通达汽车修理厂等。

4.4 潜在污染物识别

由前文分析以及目标地块可能涉及的污染物种类可知，地块初步调查应当关注的污染物主要有：pH、重金属（如铅、镍、铜和铬等）、有机物（苯、甲苯、二甲苯、二氯乙烯等）、多氯联苯和石油烃（C₁₀~C₄₀）等。

4.5 第一阶段土壤污染状况调查小结

综上所述，通过对地块自身及周边现状和历史调查分析，调查地块可能存在土壤污染的可能，为最大程度防范土壤污染，需要进一步开展第二阶段土壤污染状况调查。

第5章 第二阶段调查工作计划

5.1 布点依据与原则

5.1.1 布点依据

根据生态环境部《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（环境保护部公告2017年第72号）、《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ 25.2-2019）等污染地块相关技术导则或指南要求，同时结合本项目实际情况，编制采样方案。方案实施过程将严格按照采样计划与调查方案，同时依据现场实际情况进行适当调整，完成本阶段采样与样品送检分析工作，形成样品数据分析成果。

5.1.2 土壤布点原则

初步调查阶段，地块面积 ≤ 5000 平方米，土壤采样点位数不少于3个；地块面积 > 5000 平方米，土壤采样点位数不少于6个，并可根据实际情况酌情增加。结合该地块水文地质情况及地块生产布局、使用历史、不同深度土壤颜色、气味等感官性指标，现场快速检测数据，确定是否需要增加采样深度或停止采样。参照《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）要求，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专业判断布点法采集，建议0.5~6m土壤采集间隔不超过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。

5.1.3 地下水布点原则

根据《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）、《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）、《地下水环境状况调查评价工作指南（试行）》（2014年）规定，开展地下水污染调查工作方案的编制。

5.1.4 现场点位优化

对于目标地块进行专业判断布点，并对地块边界区域进行验证性布点；确定采样设备是否能达到。采样点的位置和采样深度选择时，还应考虑以下因素：

- 可疑地点的数量和位置；
- 污染源及污染物进入环境的方式；
- 污染物的性质和在环境中的行为；

- 地块的地下水文特征；
- 地面扰动情况，如扰动范围、深度等。

样品采集主要以总量控制为主。采样点可能会受到采样工具，地形地貌，地下管线，建筑物等因素的影响，将在基于样品代表性的前提下，现场调整个别采样点位，并更新采样点位图。

5.3 采样方案

地块内共设土壤采样点位 7 个，采样深度见表 5-1。同时在地块边界外设参照点 S0，取样深度为 0.2m。取得土壤样品 25 个(含平行样 3 个)。

初步调查的检测指标将涵盖《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）要求中所有必做项目和部分选做项目。根据该地块的未来规划，土壤样品筛选值采用《土壤环境质量建设用地风险管控标准（试行）》（GB/T36600-2018）中的第一类用地筛选值。



地块采样布点图



地块采样布点图

5.4 分析检测方案

5.4.1 样品分析指标

一、土壤样品检测指标

本项目质控样品包括密码平行样，样品分析指标参照国家已发布的《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）、《地下水质量标准》（GB14848-2017）等标准中要求的必测项目进行确定。根据前期污染识别结果和相关技术标准或技术文件的要求，结合地块工艺布局及污染介质特征，确定此次现场调查评估的样品分析指标。分析 pH、重金属、挥发性有机物（VOCs）、半挥发性有机物（SVOCs）、多氯联苯和石油烃（C₁₀~C₄₀），分析指标已涵盖国标中所有常规 45 项指标和部分选测指标。另外质控样品还包括运输空白样、全程空白样，仅分析挥发性有机物。

二、样品统计

地块调查样品统计表如下：

地块检测样品统计表（含平行样）

检测类别	点位数（含对照）	样品数（平行样）	检测指标
土壤	8 个	25 个（3 个）	重金属、VOCs、SVOCs、石油烃类、多氯联苯、基本理化性质

5.4.2 样品检测方法

样品由青岛菲优特检测有限公司进行分析检测，青岛菲优特检测有限公司根据其计量认证情况，未通过资质认定的项目分包给山东华一检测有限公司进行。青岛菲优特检测有限公司和山东华一检测有限公司均是通过中国计量认证（CMA）的实验室，具备出具第三方检测报告的资质。样品采用《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）和《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）推荐的方法进行检测，每一种参数的分析方法及仪器名称详见附录之实验室检测报告技术说明。

表 5-5 样品分析及检出限

检测项目	分析方法	方法来源	检出限
四氯化碳	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	2.1 µg/kg
氯仿（三氯甲烷）	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	1.5 µg/kg
氯甲烷	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 736-2015	3 µg/kg
1,1-二氯乙烷	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	1.6 µg/kg
1,2-二氯乙烷	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	1.3 µg/kg
1,1-二氯乙烯	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	0.8 µg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	0.9 µg/kg
反-1,2-二氯乙烯	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	0.9 µg/kg
二氯甲烷	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	2.6 µg/kg
1,2-二氯丙烷	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	1.9 µg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	1.0 µg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	1.0 µg/kg
四氯乙烯	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	0.8 µg/kg
1,1,1-三氯乙烷	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	1.1 µg/kg
1,1,2-三氯乙烷	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	1.4 µg/kg
三氯乙烯	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	0.9 µg/kg
1,2,3-三氯丙烷	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	1.0 µg/kg
氯乙烯	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	1.5 µg/kg
苯	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	1.6 µg/kg
氯苯	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	1.1 µg/kg
1,2-二氯苯	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	1.0 µg/kg
1,4-二氯苯	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	1.2 µg/kg
乙苯	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	1.2 µg/kg

原青岛宝运来皮革制品有限公司地块土壤污染状况调查报告

检测项目	分析方法	方法来源	检出限
苯乙烯	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	1.6 µg/kg
甲苯	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	2.0 µg/kg
间二甲苯+对二甲苯	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	3.6 µg/kg
邻二甲苯	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	1.3 µg/kg
硝基苯	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.09 mg/kg
苯胺	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.09 mg/kg
2-氯酚	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.06 mg/kg
苯并（a）蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1 mg/kg
苯并（a）芘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1 mg/kg
苯并（b）荧蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.2 mg/kg
苯并（k）荧蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1 mg/kg
蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1 mg/kg
二苯并（a,h）蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1 mg/kg
茚并（1,2,3-cd）芘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1 mg/kg
萘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.09 mg/kg
pH 值	电位法	HJ 962-2018	——
砷	王水提取-电感耦合等离子体质谱法	HJ 803-2016	0.6 mg/kg
汞	冷原子吸收分光光度法	GB/T 17136-1997	0.005 mg/kg
铜	王水提取-电感耦合等离子体质谱法	HJ 803-2016	0.5 mg/kg
铅	王水提取-电感耦合等离子体质谱法	HJ 803-2016	2 mg/kg
镉	王水提取-电感耦合等离子体质谱法	HJ 803-2016	0.07 mg/kg
镍	王水提取-电感耦合等离子体质谱法	HJ 803-2016	2 mg/kg
石油烃	气相色谱法	HJ 1021-2019	6 mg/kg
2,4,4'-三氯联苯	气相色谱-质谱法	HJ 743-2015	0.4 µg/kg
2,2',5,5'-四氯联苯	气相色谱-质谱法	HJ 743-2015	0.4 µg/kg
2,2',4,5,5'-五氯联苯	气相色谱-质谱法	HJ 743-2015	0.6 µg/kg
3,4,4',5-四氯联苯	气相色谱-质谱法	HJ 743-2015	0.5 µg/kg
3,3',4,4'-四氯联苯	气相色谱-质谱法	HJ 743-2015	0.5 µg/kg
2',3,4,4',5-五氯联苯	气相色谱-质谱法	HJ 743-2015	0.5 µg/kg
2,3',4,4',5-五氯联苯	气相色谱-质谱法	HJ 743-2015	0.6 µg/kg
2,3,4,4',5-五氯联苯	气相色谱-质谱法	HJ 743-2015	0.5 µg/kg
2,2',4,4',5,5'-六氯联苯	气相色谱-质谱法	HJ 743-2015	0.6 µg/kg
2,3,3',4,4'-五氯联苯	气相色谱-质谱法	HJ 743-2015	0.4 µg/kg

原青岛宝运来皮革制品有限公司地块土壤污染状况调查报告

检测项目	分析方法	方法来源	检出限
2,2',3,4,4',5'-六氯联苯	气相色谱-质谱法	HJ 743-2015	0.4 µg/kg
3,3',4,4',5-五氯联苯	气相色谱-质谱法	HJ 743-2015	0.5 µg/kg
2,3',4,4',5,5'-六氯联苯	气相色谱-质谱法	HJ 743-2015	0.4 µg/kg
2,3,3',4,4',5'-六氯联苯	气相色谱-质谱法	HJ 743-2015	0.4 µg/kg
2,3,3',4,4',5'-六氯联苯	气相色谱-质谱法	HJ 743-2015	0.4 µg/kg
2,2',3,4,4',5,5'-七氯联苯	气相色谱-质谱法	HJ 743-2015	0.6 µg/kg
3,3',4,4',5,5'-六氯联苯	气相色谱-质谱法	HJ 743-2015	0.5 µg/kg
2,3,3',4,4',5,5'-七氯联苯	气相色谱-质谱法	HJ 743-2015	0.4 µg/kg
六价铬	碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	HJ 1082-2019	0.5 mg/kg

第 6 章 现场采样和实验室分析

6.1 现场勘探方法和程序

6.1.1 采样设备选择

本次土壤污染状况调查现场作业采用 SL400C 型钻机进行钻探。



图 6-1 GJ200-1S 型钻机

6.1.2 其他调查设备

在现场调查工作正式开展之前，调查人员需统筹安排，准备好所需的设备及材料。

6.2 采样方法和程序

6.2.1 土壤采样方法及程序

（1）采样前准备：

人员准备：钻探组至少包括以下成员：钻探人员、技术人员；现场采样小组至少包括以下成员：组长、记录人员、现场采样人员；物资准备：提前 1d 准备

好所有现场采样所需样品瓶、耗材、设备等，包括现场快速检测设备（XRF、PID）、记录本、对讲机、取样设备、样品瓶、蓝冰、样品箱、工作证明和安全防护装备等。采样前，应向技术负责人进行开工申请；c 地面整理：根据钻探设备实际需要清理钻探作业面，架设钻机。钻探前应探查采样点下部的地下罐槽、管线、集水井和检查井等地下情况。

（2）钻探方法：采用 SL400C 型钻机进行推进钻探，采集土壤样品。

（3）质控样品：采样过程除采集目标样品外，额外采集质控样品，包括平行样和运输空白样及分样等，质控样品采集数量占样品总数的 10%以上。

（4）采样方法：现场取样时，先对不同层次地层的组成类型、密实程度、湿度和颜色、石块含量、现场环境信息等进行观察和判断，并及时进行有效记录。

（5）采样记录及样品编号：采样过程详细填写地块钻探和样品采样记录单；

（6）采样后的止孔：钻孔结束后，立即使用膨润土封孔并清理恢复作业区地面。钻探过程中产生的污染土壤和废弃工具应统一收集和处理；

（7）整理采样记录和数据：每日采样工作结束后，由各组分析检测单位人员应根据采样记录单进行样品清点，并由工作小组组长进行 COC 单据核实签字后入库低温保存，之后定期送检。各组长在每日工作结束后完成工作日志、电子版 COC 单子，并报送至技术总负责人，日志内容应包括：钻探点位、采样数量、待检项目、电子版及纸质版采样记录单和成井记录单等。

6.2.3 现场快速检测

现场快速检测包括应用 X 射线荧光快速检测仪（XRF）、光离子化检测仪（PID）等方式，对采集的土样进行迅速的剖开检测，并详细记录在现场钻探与采样记录单中。现场快速检测顺序为：挥发性有机污染物快速检测、重金属快速检测。根据检测结果筛选有效的土壤样品，确定样品检测指标。

6.3 现场记录

现场采样时详细填写现场观察的记录单，比如土层深度、土壤质地、气味、气象条件等，以便为分析工作提供依据。

为确保采集、运输、贮存过程中的样品质量，在现场采样过程中设定现场质量控制样品，包括现场密码平行样、运输空白样和全程序空白样。

质控步骤的目的是确保现场调查过程中采集的样品/数据在技术上是可靠

原青岛宝运来皮革制品有限公司地块土壤污染状况调查报告
的、有效的并且已得到了正确记录。现场工作按照以下质量保证和质量控制措施来保证采集样品的质量：

严格按照现场采样程序，所有采样设备在使用前和变换作业地点时均需开展严格的清洁步骤；现场使用的测试仪器使用前必须进行校准；采集样品使用洁净专用容器；采集样品当天送入实验室冰箱内，确保样品低温（4 度）保存，并在有效期内完成分析；由有资质的实验室开展样品分析。

土壤采样原始记录表

采样日期: 2020.11.14 采样地点: HBT106-23号

采样单位: 青岛宝运来皮革制品有限公司 采样人: 张

序号	采样点名称	深度 (cm)	采样深度 (cm)	土壤颜色	土壤湿度	土壤气味	土壤质地
1	S01	0-10	30	灰	潮	无	中壤土
2	S02	0-10	140	暗灰	潮	无	中壤土
3	S03	0-10	300	灰	湿	无	中壤土
以下空白							

采样人: 张 复核人: 刘 采样日期: 2020.11.14

图 6-4 现场采样记录单

6.4 样品保存与流转

本次地块调查共采集土壤样品 25 个（含平行样）。参照重点行业企业用地调查样品采集保存和流转技术规定（试行）（2017），现场采集的土样和水样需保存在由实验室提供的符合国标方法规定保存条件的样品容器内。所有样品在现场保存或运输过程中均放置在一个放有冰块的冷藏箱内。样品的运输均提供样品流转单程序。

1、样品保存

土壤样品的收集与保存均执行国家的相关规定。

重金属样品、SVOC 样品和其他类型污染物（无机类）样品，用广口玻璃瓶

收集；VOC 样品用玻璃瓶收集，用具聚四氟乙烯密封垫的瓶盖盖紧，再用聚四氟乙烯膜密封。在采样现场，所有样品均保存在低温保温箱内，回实验室后保存在 4℃ 的冰箱内。

所有土壤和地下水样品均由具有中国计量认证（CMA）的实验室进行。分析方法均采用国标方法。土壤样品的收集容器一般为玻璃瓶和聚乙烯瓶或袋。本地块采样时，样品采取 4℃ 以下低温保存的运输方法，并尽快送到实验室分析测试。

根据分析项目不同，收集地下水样品的容器也不同。样品的采集参照我国《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2004）和《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）中的相关规定执行。

采集土壤样品采用一次性丁腈手套；地下水样品采集采用一次性采样管。采样工具在各点位切换之间做好清洗工作，避免交叉污染。

2、样品流转

现场采集的样品装入由试验室提供的标准取样瓶中，技术人员对采样日期、采样地点等进行记录并在瓶标签上用油性记号笔进行标识并确保拧紧瓶盖。标识后的样品经现场负责人核对后，立即存放入低温并放置蓝冰的保存箱中，每天检查冰箱的工作状态并与现场记录核对样品。

每日送样前，准备好样品采集与送检联单，将样品箱放入蓝冰及柔性填充物，并进行封装，通过空运方式送往实验室。

样品链（COC）责任管理中的关键节点包含现场采样链，样品标识记录链，样品保存递送链和样品接收链。

（1）现场采样链

作为样品链的起点，现场采样链由现场采样人员负责，直至样品转移至样品标识记录人员，此过程中样品的转移次数应尽可能少。

（2）样品标识链

样品标识链，所有由现场采样人员转移的样品需进行标识记录，标识中应包括如下信息：项目名称/编号，钻探点位编号，样品编号，样品形态（土壤、地下水、气体等），采样日期。

6.5 全过程质量控制

本项目的质量控制和质量管理分样品采样的质量控制、样品流转和实验室分析的质量控制和质量管理的三个部分。

本项目质量控制的目标包括：数据质量目标；分析精度、准确性、代表性、可比性目标。数据质量保证即建立并实施标准的操作程序以保证获得科学可靠的结果用于决策，这些标准的操作程序贯穿于现场采样、样品链责任管理、实验室分析及报告等方面。数据精度通过相对百分比误差（RPD）进行评价，只有满足标准要求 RPD 的结果方可接受；数据精度根据回收百分比（%R）进行评价，%R 须在要求的范围内方可接受；样品是否具有代表性，应基于对地块生产工艺的调查、前期调查结果的分析以及技术人员的专业判断等。

6.5.1 采样过程质量控制

（1）采样过程交叉污染控制

为避免采样过程中钻机的交叉污染，对两个钻孔之间钻探设备进行清洁；同一钻孔不同深度采样时，对钻探设备和取样装置也进行清洗；与土壤接触的其它采样工具，在重复使用时也进行清洗。

（2）采集土壤样品过程中操作人员需要全程佩戴一次性手套，每采集一个深度的土样后及时更换，同时取样铲也需要及时进行清洗，防止交叉污染。

（3）每个点位每个样品进行采集时，必须由专人填写现场记录单，记录内容包括：样品编号、采样深度、地层岩性、土壤性质、有无可疑物质或异常现象等。同时保留现场相关的影像记录，并对其进行孔位编号和整理，方便后期核查使用。

（4）取样结束后需按照采样现场记录单对采集的样品进行核查，样袋编号、土壤样品和对应标签是否统一齐全，如有改动应注明修改人及时间。

（5）样品采集完成后，在样品瓶上标明编号等采样信息，并做好现场记录。所有样品采集后放入装有蓝冰的低温保温箱中，并及时送至实验室进行分析。在样品运送过程中，要确保保温箱能满足样品对低温的要求。

（6）采样过程现场管理

安全责任人：负责调查、发现、并提出针对现场的安全健康的要求。有权停止现场工作中任何违反安全健康要求的操作；

工作负责人：根据既定的采样方案组织、完成现场的采样工作，确保现场的采样工作顺利、安全实施；

样品管理员：负责采样容器的准备、采样记录和样品保存，确保样品编号正确、样品保存和流转满足要求，确保样品包装紧密，避免交叉污染，确保送样并确认实验室收到样品。

（7）现场质量控制样品

为评估从采样到样品运输、贮存和数据分析等不同阶段的质量控制效果，本项目在现场采样过程中发放了现场质量控制样品，包括现场密码平行样、运输空白样、全程序空白样等。

6.5.2 样品流转和实验室分析的质量控制

6.5.2.1 样品流转的质量控制

（1）现场采集的样品与样品记录单、采样方案等核对清楚后按要求保存运输至实验室。

（2）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。

（3）样品用车载冰箱运输和保存，温度设定为 3-4℃。

（4）样品到达实验室后样品管理员对样品进行符合性检查，同现场采样人员一起开箱，开箱前检查冰箱温度，核查温度符合要求后对照样品交接单开箱核对样品个数、样品类型、样品量是否满足、唯一性标识、采样信息、包装完好程度等并做好记录。样品管理员确定符合交接要求后，进行双方签字确认。

（5）核对无误的样品标注样品状态为“待检”转入样品室 0~4℃ 保存。

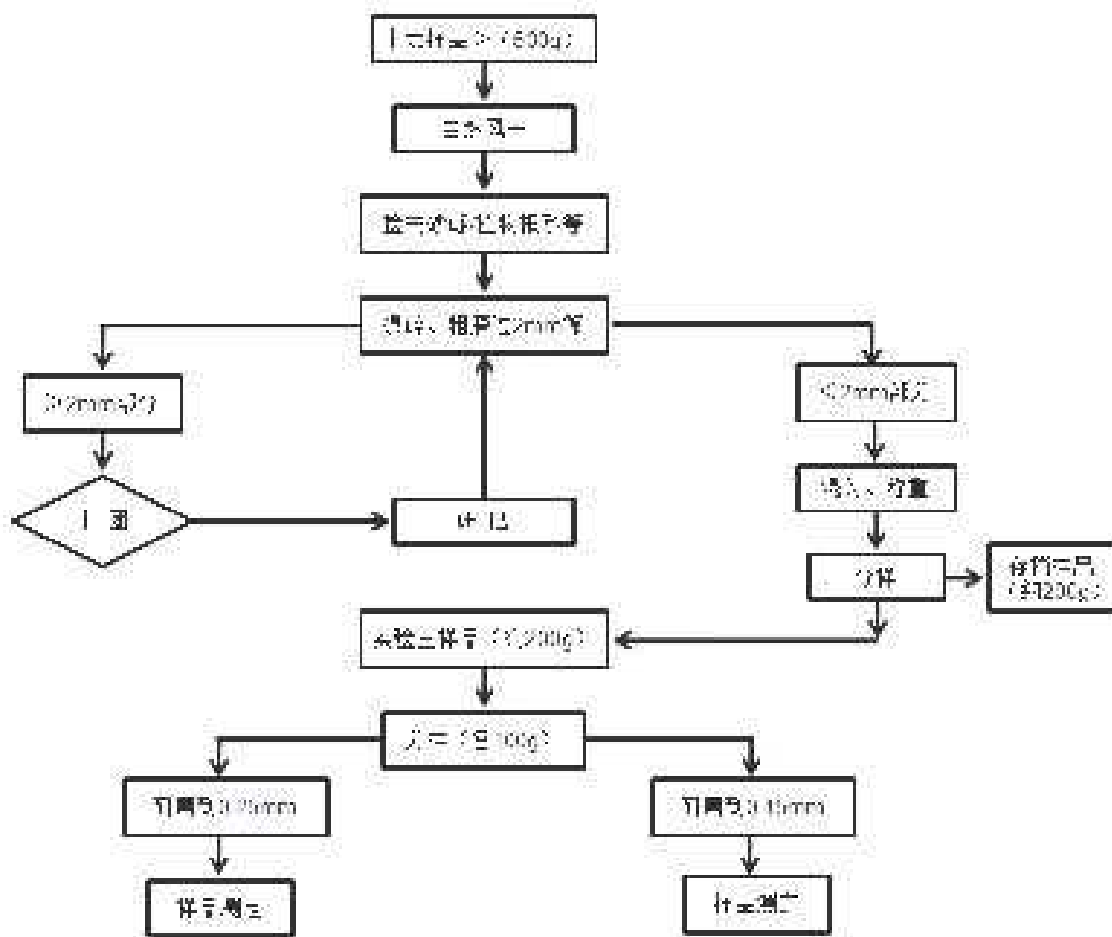
（6）实验人员根据检测项目从样品管理员处领取样品并填写交接单，标注样品状态为“在检”，样品取用完后剩余样品返还样品室。

（7）实验完成、数据审核无误后标注样品状态为“检毕”，根据体系文件样品管理方面的要求处理剩余样品。

（8）实验室样品保存如下：

实验室土壤样品保存：样品库保持干燥、通风、无阳光直射、无污染。并有样品管理员负责样品流转和样品保存管理，填写样品出入库登记。检测技术人员每领取和交回分析样品后，样品管理员均需对交接样品进行检查，检查样品数量、样品状态是否相符，样品是否沾污等。

检测实验室设有专门的有机样品保存实验室，并配有专门的冰箱以存放土壤样品，在冰箱内放置温湿度计以监控冰箱温度和湿度。测试挥发性和半挥发性有机物的样品在 4℃ 下保存时间为 7d。分析取用后的剩余样品，待测定全部完成后，由分析样品流转室移交到样品储存室保存；分析取用后的剩余样品一般保留半年，预留样品一般保留 2 年。



样品加工流程图

6.5.2.2 实验室质量控制

本次调查的样品，由具有中国计量认证（CMA）的实验室青岛菲优特检测有限公司和山东华一检测有限公司进行分析测试。上述公司具备分析测试能力，并在检验检测机构资质认定证书（CMA）中涵盖本次测试的全部分析测试能力。

土壤和地下水的采样严格按照 HJ/T 166-2004《土壤环境检测技术规范》、HJ 25.2-2019《建设用地土壤污染风险管控和修复 监测技术导则》、HJ 1019-2019《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》要求进行。检测实验室控制

措施包括空白、检出限、校准曲线等。

6.5.3 质量管理

项目最终目标是达到国家及山东省环境主管部门验收标准要求，确保项目验收合格。各分项工程质量目标如下：

1.地块环境调查与评估要求的质量标准：合格。确保施工质量的前提下控制环境影响；

2.根据项目总体质量目标，将总体目标分解落实到各参与单位、各相关部门及各参与人员，以确保项目质量目标的按时保质完成，为项目最终的验收合格提供保障；

3.建立健全的质量管理规章制度。编排质量控制计划，制定质量控制程序，进行严格的质量控制。贯彻以自检为基础的三检制度，严格现场质量检查工作，并认真填好检查记录，抓好质量管理工作。进入工地必须先进行质量教育培训，明确项目质量控制的要求和方法，适时组织全体员工学习有关质量管理方面的方针政策、规程、规范、规定等，提高全员质量意识；

4.本工程质量目标：达到环境主管部门验收要求，确保项目验收合格。充分发挥所有参与人员的自主能力和个人潜力，增强职工的集体荣誉感和责任感，为实现这一质量目标而共同努力。

5.分析人员的资质

项目检测人员均具备扎实的环境监测、分析化学基础理论和专业知识；通过相关培训以及历年同类项目的运行经验积累。能够熟练地掌握土壤、地下水及地表水监测操作技术和质量控制程序；熟知有关土壤、地下水及地表水监测管理办法的法规、标准和规定。所有分析人员均经考核合格、并取得合格证，做到了持证上岗。

6.采样及分析检测设备

合理配备了土壤调查的采样、现场检测、实验室测试、数据处理和维持测试环境条件所要求的所有仪器设备。主要包括用于挥发性有机物分析的吹扫捕集加气质谱仪。用于石油烃分析的气相色谱仪，用于金属指标的原子吸收分光光度计、原子荧光分光光度计、电感耦合等离子体发射光谱仪和电感耦合等离子体质谱仪，用于一般理化指标的紫外、可见分光光度计等。

用于采样、现场监测、实验室测试的仪器设备及其软件均达到所需的精准度，

符合相应监测方法标准或技术规范的要求；仪器设备在投入使用前经过检定/校准/检查，满足监测方法标准或技术规范的要求。技术人员分析自检数据，制作污染分级表格，并绘制到图纸上，标注出调查区域重金属污染情况。

第7章 结果和评价

7.1 分析检测结果

7.1.1 评价标准选取

1. 评价标准

根据《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）的指导意见，在进行土壤风险筛选标准的选择时，本地区污染物指标的筛选值优先采用《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），该地块用于居住用地（R2），属于第一类用地类型。土壤中的其他污染物指标参考土壤、气候、地理位置、生活方式等与本地接近区域的国家和其它省市现行有效的相关地方标准，地方标准没有涉及到的污染物综合参考国外相关标准。

2. 土壤评价标准值

土壤评价标准

序号	污染物项目	第一类用地筛选值	第二类用地筛选值
重金属 (单位: mg/kg)			
1	砷	20	60
2	镉	20	65
3	铬（六价）	3	5.7
4	铜	2000	18000
5	铅	400	800
6	汞	8	38
7	镍	150	900
挥发性有机物 VOCs(单位: mg/kg)			
8	四氯化碳	0.9	2.8
9	氯仿	0.3	0.9
10	氯甲烷	12	37
11	1,1-二氯乙烷	3	9
12	1,2-二氯乙烷	0.52	5
13	1,1-二氯乙烯	12	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	66	596

原青岛宝运来皮革制品有限公司地块土壤污染状况调查报告

序号	污染物项目	第一类用地筛选值	第二类用地筛选值
15	反-1,2-二氯乙烯	10	54
16	二氯甲烷	94	616
17	1,2-二氯丙烷	1	5
18	1,1,1,2-四氯乙烯	2.6	10
19	1,1,2,2-四氯乙烯	1.6	6.8
20	四氯乙烯	11	53
21	1,1,1-三氯乙烷	701	840
22	1,1,2-三氯乙烷	0.6	2.8
23	三氯乙烯	0.7	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	0.05	0.5
25	氯乙烯	0.12	0.43
26	苯	1	4
27	氯苯	68	270
28	1,2-二氯苯	560	560
29	1,4-二氯苯	5.6	20
30	乙苯	7.2	28
31	苯乙烯	1290	1290
32	甲苯	1200	1200
33	间-二甲苯+对-二甲苯	163	570
34	邻-二甲苯	222	640

半挥发性有机物 SVOCs(单位: mg/kg)

35	硝基苯	34	76
36	苯胺	92	260
37	2-氯酚	250	2256
38	苯并[a]蒽	5.5	15
39	苯并[a]芘	0.55	1.5
40	苯并[b]荧蒽	5.5	15
41	苯并[k]荧蒽	55	151
42	蒽	490	1293
43	二苯并[a,h]蒽	0.55	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	5.5	15
45	蔡	25	70

石油烃类(单位: mg/kg)

序号	污染物项目	第一类用地筛选值	第二类用地筛选值
46	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	826	4500
多氯联苯类			
47	多氯联苯	0.14	0.38

7.1.2 土壤检测结果

1.土壤重金属和 pH 检测结果

土壤总共进行了砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍七种重金属检测指标，同时检测 pH 值，目标地块土壤样品重金属和 pH 检测结果见下表。

土壤重金属和 pH 检测结果 单位：mg/Kg

样品编号		pH 值(无量纲)	砷	汞	镉	铜	铅	镍	铬（六价）
S01 地面下 50cm	LH2011130 2-1-1	8.39	12.2	未检出	0.15	21.1	12	102	未检出
S01 地面下 150cm	LH2011130 2-1-2	8.26	9.4	未检出	0.13	16.4	12	89	未检出
S01 地面下 300cm	LH2011130 2-1-3	8.34	3.7	未检出	未检出	11.3	6	49	未检出
S02 地面下 50cm	LH2011130 2-2-1	7.96	10.8	未检出	未检出	18.4	19	46	未检出
S02 地面下 150cm	LH2011130 2-2-2	8.18	8.9	未检出	未检出	38.2	28	67	未检出
S02 地面下 300cm	LH2011130 2-2-3	8.24	10	未检出	未检出	16.6	13	79	未检出
S03 地面下 50cm	LH2011130 2-3-1	8.16	9	0.048	0.13	17.5	18	33	未检出
S03 地面下 150cm	LH2011130 2-3-2	7.64	4.2	未检出	未检出	14.8	12	36	未检出
S03 地面下 300cm	LH2011130 2-3-3	7.75	3.9	0.007	未检出	11.5	10	33	未检出
S04 地面下 50cm	LH2011130 2-4-1	8.3	9.1	未检出	0.09	25.6	30	78	未检出
S04 地面下 150cm	LH2011130 2-4-2	8.27	12.3	未检出	0.08	21.9	22	48	未检出
S04 地面下 300cm	LH2011130 2-4-3	8.05	3	未检出	未检出	17	13	36	未检出
S05 地面下 50cm	LH2011130 2-5-1	8.15	13.6	未检出	未检出	18.5	29	46	未检出
S05 地面下 150cm	LH2011130 2-5-2	8.33	4.6	未检出	未检出	18.4	19	38	未检出
S05 地面下 300cm	LH2011130 2-5-3	7.85	3.6	未检出	未检出	14.3	14	28	未检出
S06 地面下 50cm	LH2011130 2-6-1	8.03	11.3	未检出	0.08	18.2	26	54	未检出
S06 地面下 150cm	LH2011130 2-6-2	7.52	7.9	未检出	0.09	23.7	23	49	未检出

样品编号		pH 值(无量纲)	砷	汞	镉	铜	铅	镍	铬(六价)
S06 地面下 300cm	LH2011130 2-6-3	7.61	3.7	未检出	0.09	14.1	14	40	未检出
S07 地面下 50cm	LH2011130 2-7-1	7.79	11.6	0.017	未检出	16.2	17	40	未检出
S07 地面下 150cm	LH2011130 2-7-2	7.87	11.9	未检出	0.1	15.8	21	57	未检出
S07 地面下 300cm	LH2011130 2-7-3	8.08	8.2	未检出	未检出	24.2	15	54	未检出

整个地块 pH 检测结果为 7.52~8.39, 处于正常土壤水平。综上, 该地块土壤未产生重金属污染。

2. 土壤有机污染物检测结果

对该地块土壤样品进行检测, 共检测挥发性有机物 VOCs (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、1,1,2,2-四氯乙烷、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、1,2,3-三氯丙烷、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 SVOCs (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) 等指标。各检测点有机物指标均未检出, 目标地块未发现有机物污染, 有机污染物指标详见检测报告。

3. 土壤多氯联苯检测结果

对该地块土壤样品进行多氯联苯的检测, 各检测点多氯联苯均未检出, 目标地块未发现多氯联苯污染。多氯联苯检测结果详见检测报告。

4. 土壤石油烃检测结果

对该地块土壤样品进行石油烃检测。检测结果见下表。

土壤石油烃 (C₁₀~C₄₀) 检测结果 单位: mg/kg

采样点位	样品编号	石油烃	采样点位	样品编号	石油烃
S01 地面下 50cm	LH20111302-1-1	23	S04 地面下 300cm	LH20111302-4-3	20
S01 地面下 150cm	LH20111302-1-2	23	S05 地面下 50cm	LH20111302-5-1	23
S01 地面下 300cm	LH20111302-1-3	27	S05 地面下 150cm	LH20111302-5-2	25
S02 地面下 50cm	LH20111302-2-1	21	S05 地面下 300cm	LH20111302-5-3	27

原青岛宝运来皮革制品有限公司地块土壤污染状况调查报告

采样点位	样品编号	石油烃	采样点位	样品编号	石油烃
S02 地面下 150cm	LH20111302-2-2	24	S06 地面下 50cm	LH20111302-6-1	25
S02 地面下 300cm	LH20111302-2-3	18	S06 地面下 150cm	LH20111302-6-2	24
S03 地面下 50cm	LH20111302-3-1	24	S06 地面下 300cm	LH20111302-6-3	21
S03 地面下 150cm	LH20111302-3-2	23	S07 地面下 50cm	LH20111302-7-1	24
S03 地面下 300cm	LH20111302-3-3	23	S07 地面下 150cm	LH20111302-7-2	27
S04 地面下 50cm	LH20111302-4-1	21	S07 地面下 300cm	LH20111302-7-3	28
S04 地面下 150cm	LH20111302-4-2	20	/	/	/

该地块土壤未发现石油烃（C₁₀~C₄₀）污染。

7.1.3 对照点检测结果

对照点的检测结果如下表所示。

土壤对照点检测结果表（采样点位：S0 地面下 20cm）

序号	项目	检测结果	序号	项目	检测结果
1	pH 值	7.36	25	1,2-二氯苯	未检出
2	砷	6.4 mg/kg	26	1,1,2,2-四氯乙烷	未检出
3	汞	0.021 mg/kg	27	氯甲烷	未检出
4	铜	17.4mg/kg	28	硝基苯	未检出
5	镍	35 mg/kg	29	苯胺	未检出
6	镉	0.08 mg/kg	30	2-氯酚	未检出
7	铅	14mg/kg	31	苯并[a]蒽	未检出
8	氯乙烯	未检出	32	苯并[a]芘	未检出
9	1,1-二氯乙烯	未检出	33	苯并[b]荧蒽	未检出
10	反-1,2-二氯乙烯	未检出	34	苯并[k]荧蒽	未检出
11	四氯化碳	未检出	35	蒽	未检出
12	1,1,1-三氯乙烷	未检出	36	二苯并[a,h]蒽	未检出
13	1,1-二氯乙烷	未检出	37	茚并[1,2,3-cd]芘	未检出
14	二氯甲烷	未检出	38	萘	未检出
15	苯	未检出	39	铬（六价）	未检出
16	顺-1,2-二氯乙烯	未检出	40	1,1,1,2-四氯乙烷	未检出

原青岛宝运来皮革制品有限公司地块土壤污染状况调查报告

序号	项目	检测结果	序号	项目	检测结果
17	三氯乙烯	未检出	41	1,1,2-三氯乙烷	未检出
18	四氯乙烯	未检出	42	1,4-二氯苯	未检出
19	三氯甲烷	未检出	43	1,2,3-三氯丙烷	未检出
20	甲苯	未检出	44	氯苯	未检出
21	1,2-二氯丙烷	未检出	45	苯乙烯	未检出
22	1,2-二氯乙烷	未检出	46	邻二甲苯	未检出
23	乙苯	未检出	47	石油烃	25 mg/kg
24	间二甲苯+对二甲苯	未检出	48	多氯联苯（总量）	未检出

第8章 结论和建议

8.1 调查结论

该地块土壤不存在重金属、有机物、多氯联苯和石油烃（C₁₀~C₄₀）污染。该地块土壤污染状况调查结果满足《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。

按照相关规范，结合实际调查结果，得到以下结论：

原青岛宝运来皮革制品有限公司地块不属于污染地块，满足规划用地要求，无需开展下一步详细调查工作。

8.2 不确定性分析

（1）由于土壤的不均一性，所取样品未能全面涵盖地块内的污染情况；

（2）地块环境调查均是以点带面，不排除部分企业现场填埋废弃物的情况，在实际施工过程中可能会遇到填埋物，如发现填埋物应启动应急监测及后续防止污染扩散的措施。

8.3 建议

（1）开发过程中应建立严密的环境管理方案，杜绝开发过程和使用过程中对环境的污染。

（2）在该地块生产活动过程中，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，维持地块土壤和地下水环境质量良好水平。

附件 1 检测报告和质量控制报告（单独附件）

附件 2 委托书

委 托 书

青岛菲优特检测有限公司：

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》及有关规定的要求，现我方委托贵司进行原青岛宝运来皮革制品有限公司地块土壤污染状况调查工作。有关的工作内容、费用、时限等，以双方签订合同为准。



2020 年 11 月

附件3 建设用地规划条件通知书

建设用地规划条件通知书

胶州市国土资源局：

你单位报来的《关于将胶北街道办事处拟储备地块进行规划设计的面》已收悉，我局已作了研究。

根据《中华人民共和国城乡规划法》和市政府2015年5月15日批复的《胶州市北外环路、海尔大道、香港路、柳州路围合地块控制性详细规划》，以及有关法律、法规、规范要求，提出胶北街道办事处莱州路以南、高州路以东地块图示用地（详见附图）规划条件如下：

一、用地概况

1. 用地位置：莱州路以南、高州路以东、规划路以西；
2. 用地面积：约2.7万 m^2 （以实测为准）；
3. 用地性质：居住用地（R2）

二、土地使用强度

1. 容积率：大于1小于或等于2.0；
2. 建筑密度：25%以下；
3. 绿地率：30%以上；

76
45 6.5

4. 建筑高度：60 米以下（须符合机场限高要求）。

三、规划与建筑设计要求

1. 建筑退让：

（1）北侧退莱州路道路中心线 20 米为用地红线，居住建筑退用地红线至少 5 米为建筑红线，商业及公用设施建筑退用地红线至少 15 米为建筑红线。

（2）西侧退高州路道路中心线 20 米为用地红线，居住建筑退用地红线至少 5 米为建筑红线。

（3）东侧退现状河道边线 10 米为用地红线，居住建筑退用地红线至少 5 米为建筑红线。

（4）与相邻其他用地合理负担建筑间距，退用地红线至少 5 米为建筑红线，并满足消防、日照、环保等间距要求。

（5）道路交叉口处：各退莱州路、规划路道路中心线 100 米为用地红线，退用地红线至少 5 米为建筑红线，该交叉口处设置公园绿地；退高州路与莱州路道路中心线交叉口至少 20 米为建筑红线。

2. 建筑间距：按相关规定进行日照分析，新建建筑与周边现状建筑应保持合法间距，满足《青岛市城乡规划条例》及《青岛市建筑日照间距计算和管理办法》及相关法律法规、规范要求。

3. 交通要求：

（1）交通出入口方位：合理组织地块内人、车交通，满足消防等功能要求。同时处理好内部道路与周边道路的衔接，道路交叉口处须做好交通渠化，地块主要车行出入口须与道路红线交

叉点至少 70 米。严禁沿高州路设置车行出入口。

(2) 停车要求：居住建筑 90 m² 以下每户设 0.8 个车位，90 m²-144 m² 每户设 1.2 个车位，144 m² 以上每户设 2 个车位；商业建筑每 100 平方米建筑面积设 1.0 个车位。机动车地面停车位不得超过配建总泊位数的 20%。非机动车配建标准按照相关规范要求设置。

4. 竖向设计：应充分结合原有地形及周边道路的标高，按规划要求做好场地内的竖向设计，做出竖向设计专篇。

四、城市设计要求

1. 应充分考虑城市天际线的设计和展现，营造理想的城市空间。方案设计应符合城市设计要求。

2. 建筑的体量、高度、色彩、外观形式等应与城市道路景观以及周边已有建筑协调一致，并充分考虑与周边建筑的协调呼应。

3. 沿路围墙宜采用透景式围墙，并与道路绿化相结合。透景围墙实体部分高度不宜大于 0.5 米。

4. 结合周边道路绿化合理设置地块内绿地，满足环保及卫生要求，鼓励发展屋顶绿化和立体绿化；

5. 商业要统一进行店面装修设计，橱窗落地，防盗卷帘内置，广告位，空调外机规范一致。

6. 住宅建筑亮化体现宁静、祥和的氛围，为居民提供舒适、幽雅的视觉环境；商业建筑亮化体现绚丽多彩、充满活力的气氛，体现城市特色的商业景观亮化效果。

7. 严禁沿高州路、现状河道设置商业设施。

五、地下空间利用要求

科学合理利用地下空间：地下空间面积应满足地下停车位设置要求；地下空间在开挖时要与周边建筑保持合法的安全防护距离。

六、配套要求

1. 高州路、莱州路，规划路，禹州路区域内须配建班额不少于 6 班幼儿园。

2. 该地块内须综合规划布设配套物业管理，配电室，供热（换热站建筑面积不小于 90 平方米），供气，社区卫生用房，垃圾收集点，公厕等公建配套设施，并在总平面设计中明确具体位置。

3. 住宅开发建设单位提供给村（居）委会作办公用房的建筑面积不小于地上总建筑面积的 0.2%。

4. 按开发建设各类房屋总建筑面积 0.5%的比例向业主委员会提供配套的商业网点用房以及一定面积的物业管理办公用房，停车场（库）、自行车棚（房）等。其中，无偿提供给小区业主物业管理委员会作办公用房的建筑面积不小于地上总建筑面积的 0.3%，且不小于 100 平方米。

5. 严格按照《住宅小区安全技术防范系统要求》完善小区技防设施建设。

6. 按照《山东省人民政府办公厅关于贯彻国办发〔2015〕73 号文件加快全省电动汽车充电基础设施建设的实施意见》（鲁政办发〔2016〕18 号）：原则上新建住宅配建的停车位要 100%建设

充电设施或预留建设安装条件，大型公共建筑物配建的停车场，社会公共停车场建设充电设施或预留建设安装条件的车位比例不低于15%，每2000辆电动汽车至少配套建设1座公共充电站。结合老城区、棚户区等老旧小区改造以及城乡配电网升级，统筹考虑已建住宅小区的充电基础设施建设。

7. 该区域内管线应综合布局并与周边城市管网合理对接，与建筑同步建设、同步验收。合理避让地块内相关管线，并按要求留足安全距离。

8. 严禁以任何方式向水系排放污水。

9. 项目配套基础设施和公共服务设施应当与开发项目同时设计、同时建设、同时交付使用，且项目配套公共服务设施应当按照规划设计用途使用，不得改作他用。

七、告知事项

1. 持本规划条件委托具有相应资质的设计单位进行规划设计，设计须符合国家有关规范要求。涉及国防、防灾、消防、安全生产、文物、各类管线、机场控高、环境保护、水利、环保等问题时，必须符合相关部门的要求。

2. 鼓励开发绿色建筑和装配式建筑，突出建筑使用功能以及节能、节水、节地、节材和环保。

3. 推进海绵型建筑和相关基础设施建设。

4. 方案设计应符合《城市居住区设计规范》，《山东省城市幼儿园基本办园条件标准》，《青岛市城市房地产开发经营管理条例》，《青岛市物业管理条例》，《关于全面加强社区建设的意见》

(胶发[1999]23号),《青岛市市区公共服务设施配置标准及规划导则》等,遵守城市风貌保护、文物保护和风景名胜区管理等法律法规,并满足其他相关法律法规及规范要求,保护生态环境,体现城市地域特征。提报比选方案不得少于2套。

5. 本规划条件是我局审查设计方案的依据。

设计单位在进行规划设计时不得擅自改变规划主管部门核发的规划条件,不得违反国家、地方有关设计规范和标准。对有关的技术经济指标以及公共设施配置的规模等级等应当在总平面图中列表标明。

建设单位或个人在取得土地使用权证或者其他使用土地证明文件前,应当向城乡规划主管部门申请核发《建设用地规划许可证》。

6. 此通知书自发出之日起一年内,未签订土地使用权出让合同的,则自行失效;逾期应当向规划行政主管部门重新确认。

7. 本通知书与附图,附件一体方为有效证件。

8. 未尽事宜,按照国家和省市有关规定和规范执行。

附:地块控制图

2018年4月2日

胶州市规划局办公室

2018年4月2日印

附件 4 土地证



图 1





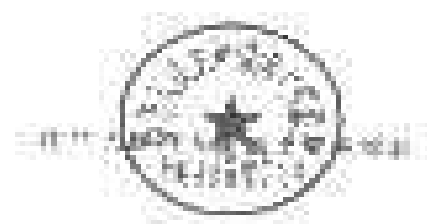
21

22

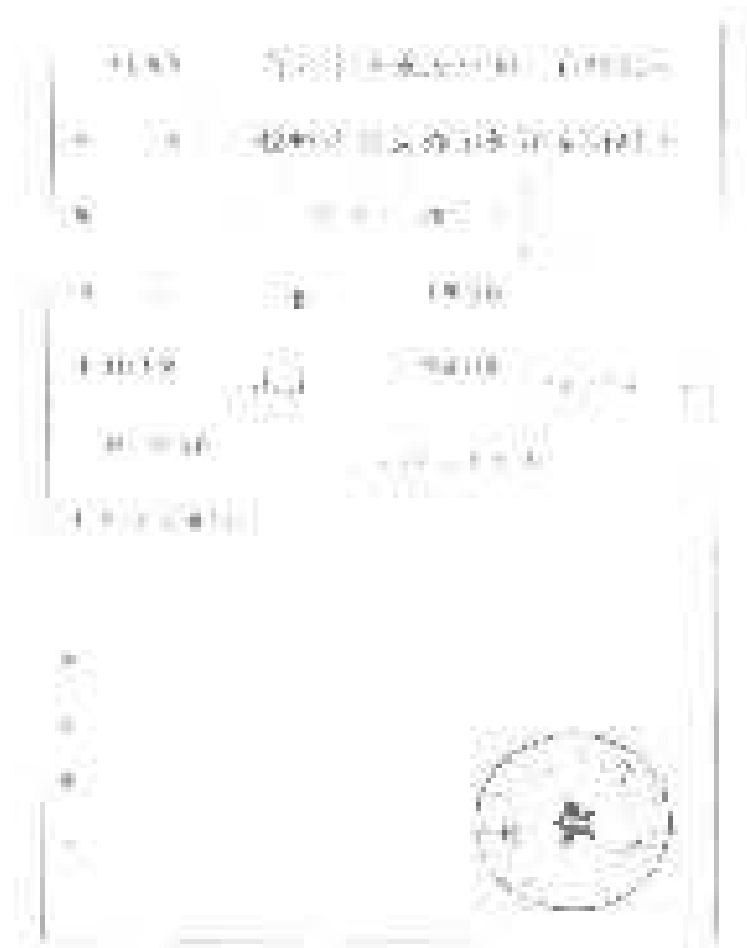
23

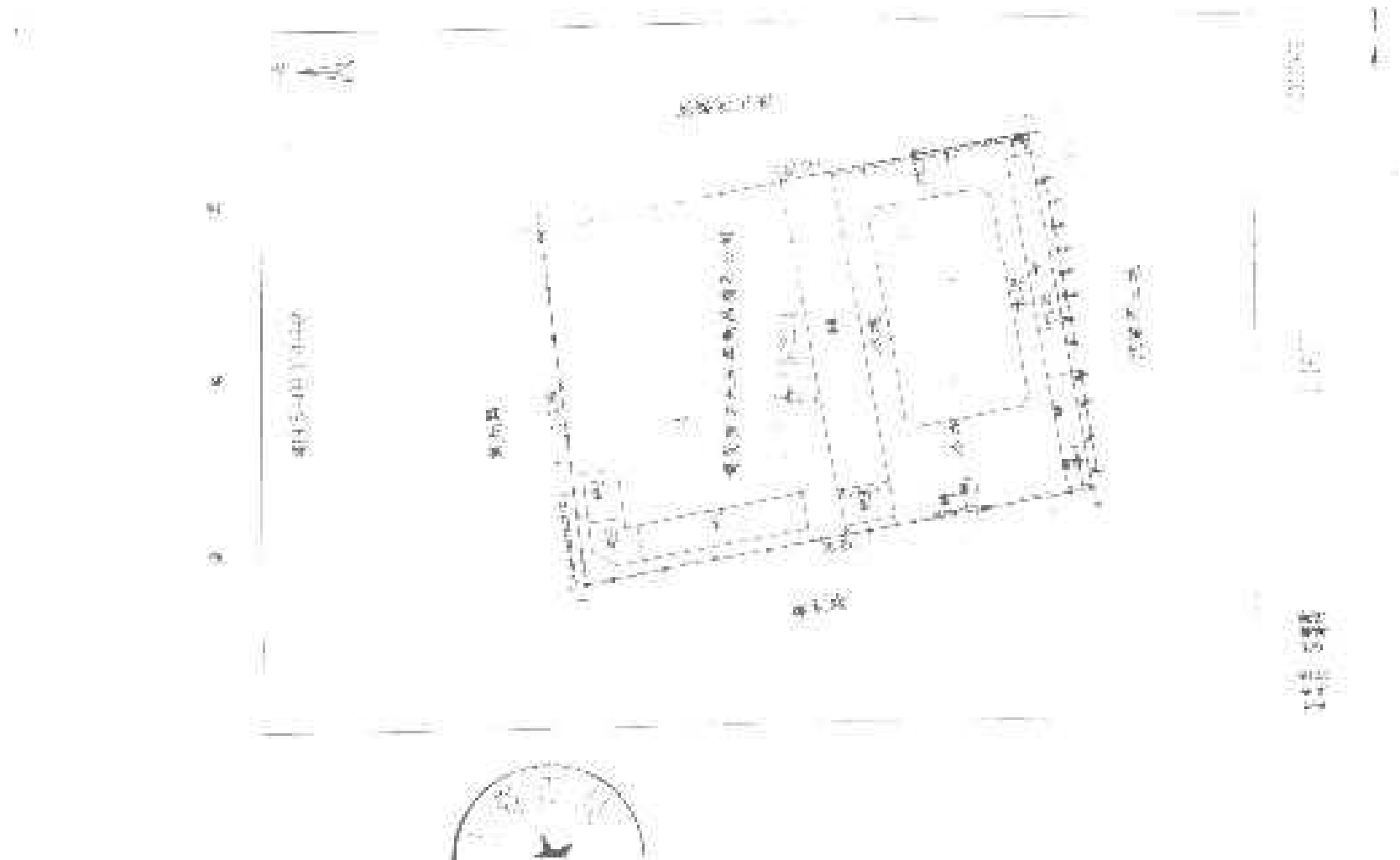
24

中华人民共和国
国有土地使用证



25





附件 5 勘界图



附件 6 资料收集清单

地块调查获得资料清单

序号	项目	内容
1	地块基本信息	地块名称
		地理位置
		地块平面布置图
		占地面积
		地块拐点坐标
2	地块利用变迁资料	地块的土地使用和规划资料
		航片或卫星图片
		变迁中的建筑、设施变化情况
3	地块环境资料	地块与自然保护区和水源地位置关系
4	地块所在区域的自然和社会信息	地形地貌、土壤、水文、地质、气象资料
		人口密度、敏感目标分布、土地利用方式
		经济现状和发展规划
5	相邻地块污染记录和资料	周边地块利用情况（位置、类型、生产工艺等）

附件 7 访谈记录汇总表

人员访谈记录表统计结果

序号	访谈问题	访谈人数	是	否	不确定
1	本地块是否涉及工业企业？	6	6	/	/
2	本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场？	6	/	6	/
3	本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑？	6	/	6	/
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？	6	/	6	/
5	本地块或周边邻近地块是否发生过环境污染事件？	6	/	6	/
6	是否有废气排放？废气治理设施？	6	6	/	/
7	是否有工业废水产生？废水治理设施？	6	/	6	/
8	本地块是否遗留危险废物储存？	6	/	6	/
9	本地块是否受到过污染？	6	/	6	/
10	本地块内地下水是否曾受到过污染？	6	/	6	/
11	本地块相邻地块是否涉及工业企业？	6	6	/	/

访谈人：刘晓帆、滕志康

日 期：2020 年 11 月 7 日

附件 8 现场记录单

土壤采样原始记录单

采样日期: 2023年11月15日 采样地点: 原青岛宝运来皮革制品有限公司地块

序号	采样深度	采样位置	采样方法	采样人	复核人	备注
1	0-10cm	厂区东门内侧	手工采样	张三	李四	土壤颜色: 灰褐色
2	10-20cm	厂区东门内侧	手工采样	张三	李四	土壤颜色: 灰褐色
3	20-30cm	厂区东门内侧	手工采样	张三	李四	土壤颜色: 灰褐色
4	30-40cm	厂区东门内侧	手工采样	张三	李四	土壤颜色: 灰褐色
5	40-50cm	厂区东门内侧	手工采样	张三	李四	土壤颜色: 灰褐色
6	50-60cm	厂区东门内侧	手工采样	张三	李四	土壤颜色: 灰褐色
7	60-70cm	厂区东门内侧	手工采样	张三	李四	土壤颜色: 灰褐色
8	70-80cm	厂区东门内侧	手工采样	张三	李四	土壤颜色: 灰褐色
9	80-90cm	厂区东门内侧	手工采样	张三	李四	土壤颜色: 灰褐色
10	90-100cm	厂区东门内侧	手工采样	张三	李四	土壤颜色: 灰褐色
11	100-110cm	厂区东门内侧	手工采样	张三	李四	土壤颜色: 灰褐色
12	110-120cm	厂区东门内侧	手工采样	张三	李四	土壤颜色: 灰褐色
13	120-130cm	厂区东门内侧	手工采样	张三	李四	土壤颜色: 灰褐色
14	130-140cm	厂区东门内侧	手工采样	张三	李四	土壤颜色: 灰褐色
15	140-150cm	厂区东门内侧	手工采样	张三	李四	土壤颜色: 灰褐色
16	150-160cm	厂区东门内侧	手工采样	张三	李四	土壤颜色: 灰褐色
17	160-170cm	厂区东门内侧	手工采样	张三	李四	土壤颜色: 灰褐色
18	170-180cm	厂区东门内侧	手工采样	张三	李四	土壤颜色: 灰褐色
19	180-190cm	厂区东门内侧	手工采样	张三	李四	土壤颜色: 灰褐色
20	190-200cm	厂区东门内侧	手工采样	张三	李四	土壤颜色: 灰褐色

采样人: 张三 复核人: 李四 记录人: 王五

采样时间: 2023年11月15日 采样地点: 原青岛宝运来皮革制品有限公司地块

上海居民原始记录表

2021年10月10日						2021年10月10日						2021年10月10日											
姓名		性别		年龄		职业		住址		联系电话		姓名		性别		年龄		职业		住址		联系电话	
张三	男	35	教师	北京市朝阳区		13800000000		李四	女	28	医生	北京市海淀区		13900000000		赵六	男	30	程序员	上海市浦东新区		13700000000	
王五	男	42	医生	北京市海淀区		13900000000		陈七	女	25	程序员	上海市浦东新区		13700000000		孙八	男	33	工程师	广东省深圳市		13600000000	
陈七	女	25	程序员	上海市浦东新区		13700000000		周九	男	40	工程师	广东省深圳市		13600000000		郑十一	男	38	销售经理	浙江省杭州市		13500000000	

15148-15152

土 壤 采 样 原 始 记 录 本

Published: April 2011

CONFIDENTIAL - UNCLASSIFIED

2017年 第4期 第15页

1999

49

750

項目	測定項目	測定単位	測定結果		評価	備考
			測定値	許容値		
1	1.1.1.1	kg	1.1	1.1	合格	
2	1.1.1.2	kg	1.2	1.2	合格	
3	1.1.1.3	kg	1.3	1.3	合格	
4	1.1.1.4	kg	1.4	1.4	合格	
5	1.1.1.5	kg	1.5	1.5	合格	
6	1.1.1.6	kg	1.6	1.6	合格	
7	1.1.1.7	kg	1.7	1.7	合格	
8	1.1.1.8	kg	1.8	1.8	合格	
9	1.1.1.9	kg	1.9	1.9	合格	
10	1.1.1.10	kg	2.0	2.0	合格	
11	1.1.1.11	kg	2.1	2.1	合格	
12	1.1.1.12	kg	2.2	2.2	合格	
13	1.1.1.13	kg	2.3	2.3	合格	
14	1.1.1.14	kg	2.4	2.4	合格	
15	1.1.1.15	kg	2.5	2.5	合格	
16	1.1.1.16	kg	2.6	2.6	合格	
17	1.1.1.17	kg	2.7	2.7	合格	
18	1.1.1.18	kg	2.8	2.8	合格	
19	1.1.1.19	kg	2.9	2.9	合格	
20	1.1.1.20	kg	3.0	3.0	合格	
21	1.1.1.21	kg	3.1	3.1	合格	
22	1.1.1.22	kg	3.2	3.2	合格	
23	1.1.1.23	kg	3.3	3.3	合格	
24	1.1.1.24	kg	3.4	3.4	合格	
25	1.1.1.25	kg	3.5	3.5	合格	
26	1.1.1.26	kg	3.6	3.6	合格	
27	1.1.1.27	kg	3.7	3.7	合格	
28	1.1.1.28	kg	3.8	3.8	合格	
29	1.1.1.29	kg	3.9	3.9	合格	
30	1.1.1.30	kg	4.0	4.0	合格	
31	1.1.1.31	kg	4.1	4.1	合格	
32	1.1.1.32	kg	4.2	4.2	合格	
33	1.1.1.33	kg	4.3	4.3	合格	
34	1.1.1.34	kg	4.4	4.4	合格	
35	1.1.1.35	kg	4.5	4.5	合格	
36	1.1.1.36	kg	4.6	4.6	合格	
37	1.1.1.37	kg	4.7	4.7	合格	
38	1.1.1.38	kg	4.8	4.8	合格	
39	1.1.1.39	kg	4.9	4.9	合格	
40	1.1.1.40	kg	5.0	5.0	合格	
41	1.1.1.41	kg	5.1	5.1	合格	
42	1.1.1.42	kg	5.2	5.2	合格	
43	1.1.1.43	kg	5.3	5.3	合格	
44	1.1.1.44	kg	5.4	5.4	合格	
45	1.1.1.45	kg	5.5	5.5	合格	
46	1.1.1.46	kg	5.6	5.6	合格	
47	1.1.1.47	kg	5.7	5.7	合格	
48	1.1.1.48	kg	5.8	5.8	合格	
49	1.1.1.49	kg	5.9	5.9	合格	
50	1.1.1.50	kg	6.0	6.0	合格	
51	1.1.1.51	kg	6.1	6.1	合格	
52	1.1.1.52	kg	6.2	6.2	合格	
53	1.1.1.53	kg	6.3	6.3	合格	
54	1.1.1.54	kg	6.4	6.4	合格	
55	1.1.1.55	kg	6.5	6.5	合格	
56	1.1.1.56	kg	6.6	6.6	合格	
57	1.1.1.57	kg	6.7	6.7	合格	
58	1.1.1.58	kg	6.8	6.8	合格	
59	1.1.1.59	kg	6.9	6.9	合格	
60	1.1.1.60	kg	7.0	7.0	合格	
61	1.1.1.61	kg	7.1	7.1	合格	
62	1.1.1.62	kg	7.2	7.2	合格	
63	1.1.1.63	kg	7.3	7.3	合格	
64	1.1.1.64	kg	7.4	7.4	合格	
65	1.1.1.65	kg	7.5	7.5	合格	
66	1.1.1.66	kg	7.6	7.6	合格	
67	1.1.1.67	kg	7.7	7.7	合格	
68	1.1.1.68	kg	7.8	7.8	合格	
69	1.1.1.69	kg	7.9	7.9	合格	
70	1.1.1.70	kg	8.0	8.0	合格	
71	1.1.1.71	kg	8.1	8.1	合格	
72	1.1.1.72	kg	8.2	8.2	合格	
73	1.1.1.73	kg	8.3	8.3	合格	
74	1.1.1.74	kg	8.4	8.4	合格	
75	1.1.1.75	kg	8.5	8.5	合格	
76	1.1.1.76	kg	8.6	8.6	合格	
77	1.1.1.77	kg	8.7	8.7	合格	
78	1.1.1.78	kg	8.8	8.8	合格	
79	1.1.1.79	kg	8.9	8.9	合格	
80	1.1.1.80	kg	9.0	9.0	合格	
81	1.1.1.81	kg	9.1	9.1	合格	
82	1.1.1.82	kg	9.2	9.2	合格	
83	1.1.1.83	kg	9.3	9.3	合格	
84	1.1.1.84	kg	9.4	9.4	合格	
85	1.1.1.85	kg	9.5	9.5	合格	
86	1.1.1.86	kg	9.6	9.6	合格	
87	1.1.1.87	kg	9.7	9.7	合格	
88	1.1.1.88	kg	9.8	9.8	合格	
89	1.1.1.89	kg	9.9	9.9	合格	
90	1.1.1.90	kg	10.0	10.0	合格	
91	1.1.1.91	kg	10.1	10.1	合格	
92	1.1.1.92	kg	10.2	10.2	合格	
93	1.1.1.93	kg	10.3	10.3	合格	
94	1.1.1.94	kg	10.4	10.4	合格	
95	1.1.1.95	kg	10.5	10.5	合格	
96	1.1.1.96	kg	10.6	10.6	合格	
97	1.1.1.97	kg	10.7	10.7	合格	
98	1.1.1.98	kg	10.8	10.8	合格	
99	1.1.1.99	kg	10.9	10.9	合格	
100	1.1.1.100	kg	11.0	11.0	合格	

1991. H. S. F. Page 40, 1991.

REFERENCES

ARTICLE 36.01.06

[illegible]

2019.11.15

土壤采样记录表

工程名称：青岛宝运来皮革制品有限公司

采样日期：2019.11.15

采样地点：原青岛宝运来皮革制品有限公司

采样深度：0.5m

采样方法：手工采样

采样人员：张三、李四

序号	采样点编号	采样点名称	采样深度 (m)	采样时间	采样方法	采样结果	备注
1	SC-1	原青岛宝运来皮革制品有限公司	0.5	2019.11.15	手工采样	未检出	
2	SC-2	原青岛宝运来皮革制品有限公司	0.5	2019.11.15	手工采样	未检出	
3	SC-3	原青岛宝运来皮革制品有限公司	0.5	2019.11.15	手工采样	未检出	
4	SC-4	原青岛宝运来皮革制品有限公司	0.5	2019.11.15	手工采样	未检出	
5	SC-5	原青岛宝运来皮革制品有限公司	0.5	2019.11.15	手工采样	未检出	
6	SC-6	原青岛宝运来皮革制品有限公司	0.5	2019.11.15	手工采样	未检出	
7	SC-7	原青岛宝运来皮革制品有限公司	0.5	2019.11.15	手工采样	未检出	
8	SC-8	原青岛宝运来皮革制品有限公司	0.5	2019.11.15	手工采样	未检出	
9	SC-9	原青岛宝运来皮革制品有限公司	0.5	2019.11.15	手工采样	未检出	
10	SC-10	原青岛宝运来皮革制品有限公司	0.5	2019.11.15	手工采样	未检出	

采样点分布图：原青岛宝运来皮革制品有限公司地块土壤污染状况调查报告

采样点编号：SC-1至SC-10

采样深度：0.5m

采样方法：手工采样

采样结果：未检出

备注：无

土壤采样原始记录表

采样日期: 2015.05.21 采样地点: 原青岛宝运来皮革制品有限公司地块

采样人员: 王 强 记录人: 李 明

序号	采样点编号	采样深度 (cm)	采样深度 (m)	土壤颜色	土壤湿度	土壤气味	土壤质地	土壤污染状况
1	1005	0-10	0.00	黄褐色	潮湿	无异味	砂壤土	未见明显污染
2	1006	10-20	0.10	黄褐色	潮湿	无异味	砂壤土	未见明显污染
3	1007	20-30	0.20	黄褐色	潮湿	无异味	砂壤土	未见明显污染
4	1008	30-40	0.30	黄褐色	潮湿	无异味	砂壤土	未见明显污染
5	1009	40-50	0.40	黄褐色	潮湿	无异味	砂壤土	未见明显污染
6	1010	50-60	0.50	黄褐色	潮湿	无异味	砂壤土	未见明显污染
7	1011	60-70	0.60	黄褐色	潮湿	无异味	砂壤土	未见明显污染
8	1012	70-80	0.70	黄褐色	潮湿	无异味	砂壤土	未见明显污染
9	1013	80-90	0.80	黄褐色	潮湿	无异味	砂壤土	未见明显污染
10	1014	90-100	0.90	黄褐色	潮湿	无异味	砂壤土	未见明显污染

采样方法: 采用五点法采样, 每点采样深度 0-100 cm, 间隔 10 cm。

采样工具: 采样器、采样袋、标签纸、记录本、笔、手套、鞋套。

采样时间: 2015.05.21 上午 9:00-11:00

采样地点: 原青岛宝运来皮革制品有限公司地块

采样人员: 王 强 记录人: 李 明

土壤风蚀记录表

1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 26

441-442

地址：四川省绵阳市涪城区

1002

25 26 27

[illegible]



土壤采样原始记录表										
采样地点: F2-70117503		采样日期: 147111-2251		采样深度: 5m		采样时间: 9:00		采样人员: 王		
统计调查地下水质										
采样点	采样深度	采样时间	采样地点	采样深度	采样时间	采样地点	采样深度	采样时间	采样地点	
1#	0.5m	147111-2251	2#	0.5m	147111-2251	3#	0.5m	147111-2251	4#	0.5m
5#	0.5m	147111-2251	6#	0.5m	147111-2251	7#	0.5m	147111-2251	8#	0.5m
9#	0.5m	147111-2251	10#	0.5m	147111-2251	11#	0.5m	147111-2251	12#	0.5m
13#	0.5m	147111-2251	14#	0.5m	147111-2251	15#	0.5m	147111-2251	16#	0.5m
17#	0.5m	147111-2251	18#	0.5m	147111-2251	19#	0.5m	147111-2251	20#	0.5m
21#	0.5m	147111-2251	22#	0.5m	147111-2251	23#	0.5m	147111-2251	24#	0.5m
25#	0.5m	147111-2251	26#	0.5m	147111-2251	27#	0.5m	147111-2251	28#	0.5m
29#	0.5m	147111-2251	30#	0.5m	147111-2251	31#	0.5m	147111-2251	32#	0.5m
33#	0.5m	147111-2251	34#	0.5m	147111-2251	35#	0.5m	147111-2251	36#	0.5m
37#	0.5m	147111-2251	38#	0.5m	147111-2251	39#	0.5m	147111-2251	40#	0.5m
41#	0.5m	147111-2251	42#	0.5m	147111-2251	43#	0.5m	147111-2251	44#	0.5m
45#	0.5m	147111-2251	46#	0.5m	147111-2251	47#	0.5m	147111-2251	48#	0.5m
49#	0.5m	147111-2251	50#	0.5m	147111-2251	51#	0.5m	147111-2251	52#	0.5m
53#	0.5m	147111-2251	54#	0.5m	147111-2251	55#	0.5m	147111-2251	56#	0.5m
57#	0.5m	147111-2251	58#	0.5m	147111-2251	59#	0.5m	147111-2251	60#	0.5m
61#	0.5m	147111-2251	62#	0.5m	147111-2251	63#	0.5m	147111-2251	64#	0.5m
65#	0.5m	147111-2251	66#	0.5m	147111-2251	67#	0.5m	147111-2251	68#	0.5m
69#	0.5m	147111-2251	70#	0.5m	147111-2251	71#	0.5m	147111-2251	72#	0.5m
73#	0.5m	147111-2251	74#	0.5m	147111-2251	75#	0.5m	147111-2251	76#	0.5m
77#	0.5m	147111-2251	78#	0.5m	147111-2251	79#	0.5m	147111-2251	80#	0.5m
81#	0.5m	147111-2251	82#	0.5m	147111-2251	83#	0.5m	147111-2251	84#	0.5m
85#	0.5m	147111-2251	86#	0.5m	147111-2251	87#	0.5m	147111-2251	88#	0.5m
89#	0.5m	147111-2251	90#	0.5m	147111-2251	91#	0.5m	147111-2251	92#	0.5m
93#	0.5m	147111-2251	94#	0.5m	147111-2251	95#	0.5m	147111-2251	96#	0.5m
97#	0.5m	147111-2251	98#	0.5m	147111-2251	99#	0.5m	147111-2251	100#	0.5m

附件 9 样品追踪监管记录表

附 9 技术附件 238

样品检测任务单

(代流转单)

合同号		FH20111302		保存条件		冷藏	
收样日期		2020-11-14		要求完成检测日期		2020-11-23	
检测类别		微生物检测+理化检测■					
序号	样品编号	样品名称	样品类型	样品数量	检测项目	依据标准	
1	LH20111302-1-1	土壤	土壤	灰白瓶×6 棕色玻璃瓶×60mL 采样袋×1kg 棕色玻璃瓶×250mL×2	45项+pH+石油烃+多氯联苯+ pH 20项+汞、镉、铬、铅、铜、钴、钼、砷、氯化砷、氯化汞、一氯甲烷、二氯甲烷、1,3-二氯乙烷、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、氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、三氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、二氯乙烷、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、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、 硝基苯、苯胺、2-萘酚、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、苊并(1,2,3-cd)芘、苯、石油烃、多氯联苯+物质含量(金属) 水分+有机物	HJ 962-2018 HJ 803-2016 GB 17376-1997 HJ 776-2015 HJ 642-2013 HJ 834-2017 HJ 1021-2019 HJ 745-2015 HJ 613-2011	
2	LH20111302-1-2	土壤	土壤	灰白瓶×6 棕色玻璃瓶×60mL 采样袋×1kg 棕色玻璃瓶×250mL×2			
3	LH20111302-1-3	土壤	土壤	灰白瓶×6 棕色玻璃瓶×60mL 采样袋×1kg 棕色玻璃瓶×250mL×2			
4	LH20111302-1-2P	土壤	土壤	灰白瓶×6 棕色玻璃瓶×60mL 采样袋×1kg 棕色玻璃瓶×250mL×2			
5	LH20111302-2-1	土壤	土壤	灰白瓶×6 棕色玻璃瓶×60mL 采样袋×1kg 棕色玻璃瓶×250mL×2			
6	LH20111302-2-2	土壤	土壤	灰白瓶×6 棕色玻璃瓶×60mL 采样袋×1kg 棕色玻璃瓶×250mL×2			
7	LH20111302-2-3	土壤	土壤	灰白瓶×6 棕色玻璃瓶×60mL 采样袋×1kg			

附件 2 检测项目清单

				棕色玻璃瓶 -250ml×2		
8	11120111302 -4-1	土壤	土壤	空白瓶×6 棕色玻璃瓶×60ml 采样袋×1kg 棕色玻璃瓶 -250ml×2		
9	11120111302 -4-2	土壤	土壤	空白瓶×6 棕色玻璃瓶×60ml 采样袋×1kg 棕色玻璃瓶 -250ml×2	45 项+pH+石油烃-多氯联 苯 pH	
10	11120111302 -4-3	土壤	土壤	空白瓶×6 棕色玻璃瓶×60ml 采样袋×1kg 棕色玻璃瓶 -250ml×2	90, 苯, 甲苯, 二甲苯, 酚, 四氯化碳, 氯苯, 1-氯乙 烷, 1,2-二氯乙烷, 1,1-二氯 乙烷, 1,2-二氯丙烷, 1,1-二 氯乙烷, 顺-1,2-二氯乙烯, 反 -1,2-二氯乙烯, 二氯甲烷, 1,2-二氯苯, 1,1,2,2-四氯 乙烷, 1,1,1,2-四氯乙烷, 四 氯乙烷, 1,3,4-三氯苯, 1,1,2-三氯乙烷, 二氯乙烷, 1,2,3-三氯丙烷, 氯丙烯, 苯 氯苯, 1,2-二氯苯, 1,4-二氯 苯, 丙苯, 苯乙烷, 邻苯 二甲苯+对二甲苯+间 二甲苯	111202-2018 111203-2018 111204-2018 111205-2018 111206-2018 111207-2018 111208-2018 111209-2018 111210-2018 111211-2018
11	11120111302 -4-19	土壤	土壤	空白瓶×6 棕色玻璃瓶×60ml 采样袋×1kg 棕色玻璃瓶 -250ml×2		
12	11120111302 -6-1	土壤	土壤	空白瓶×6 棕色玻璃瓶×60ml 采样袋×1kg 棕色玻璃瓶 -250ml×2		
13	11120111302 -6-2	土壤	土壤	空白瓶×6 棕色玻璃瓶×60ml 采样袋×1kg 棕色玻璃瓶 -250ml×2	硝基苯, 苯胺, 2-萘酚, 苯 比 (a,b) 类+苯并 (a) 类, 苯并 (b) 类+苯并 (k) 类, 苯并 (e) 类+苯并 (a,h) 类, 萘和 1,2,3-tri 类+萘, 2,3- 二萘, 多氯联苯	111212-2018
14	11120111302 -6-3	土壤	土壤	空白瓶×6 棕色玻璃瓶×60ml 采样袋×1kg 棕色玻璃瓶 -250ml×2	土壤中含量 (金属) 水分 (有机物)	
15	11120111302 -8-1	土壤	土壤	空白瓶×6 棕色玻璃瓶×60ml 采样袋×1kg 棕色玻璃瓶 -250ml×2		

民生雜誌社(二〇〇〇)

[illegible]

2015 年 12 月 15 日

[illegible]

注：样品流转过程中样品状况如异常请描述：

又样人=劉瑞

接样人: 

交接日期: 2005 年 7 月 7 日

表 1 调查点分布图

表 2 调查点分布图

序号	调查点名称	调查点位置	调查点类型	调查点深度	调查点深度	调查点深度	调查点深度	调查点深度	调查点深度
1	调查点 1	调查点 1 位置	调查点 1 类型	调查点 1 深度	调查点 1 深度	调查点 1 深度	调查点 1 深度	调查点 1 深度	调查点 1 深度
2	调查点 2	调查点 2 位置	调查点 2 类型	调查点 2 深度	调查点 2 深度	调查点 2 深度	调查点 2 深度	调查点 2 深度	调查点 2 深度
3	调查点 3	调查点 3 位置	调查点 3 类型	调查点 3 深度	调查点 3 深度	调查点 3 深度	调查点 3 深度	调查点 3 深度	调查点 3 深度
4	调查点 4	调查点 4 位置	调查点 4 类型	调查点 4 深度	调查点 4 深度	调查点 4 深度	调查点 4 深度	调查点 4 深度	调查点 4 深度
5	调查点 5	调查点 5 位置	调查点 5 类型	调查点 5 深度	调查点 5 深度	调查点 5 深度	调查点 5 深度	调查点 5 深度	调查点 5 深度
6	调查点 6	调查点 6 位置	调查点 6 类型	调查点 6 深度	调查点 6 深度	调查点 6 深度	调查点 6 深度	调查点 6 深度	调查点 6 深度
7	调查点 7	调查点 7 位置	调查点 7 类型	调查点 7 深度	调查点 7 深度	调查点 7 深度	调查点 7 深度	调查点 7 深度	调查点 7 深度
8	调查点 8	调查点 8 位置	调查点 8 类型	调查点 8 深度	调查点 8 深度	调查点 8 深度	调查点 8 深度	调查点 8 深度	调查点 8 深度
9	调查点 9	调查点 9 位置	调查点 9 类型	调查点 9 深度	调查点 9 深度	调查点 9 深度	调查点 9 深度	调查点 9 深度	调查点 9 深度
10	调查点 10	调查点 10 位置	调查点 10 类型	调查点 10 深度	调查点 10 深度	调查点 10 深度	调查点 10 深度	调查点 10 深度	调查点 10 深度

附件 10 现场采样照片

S1



S02



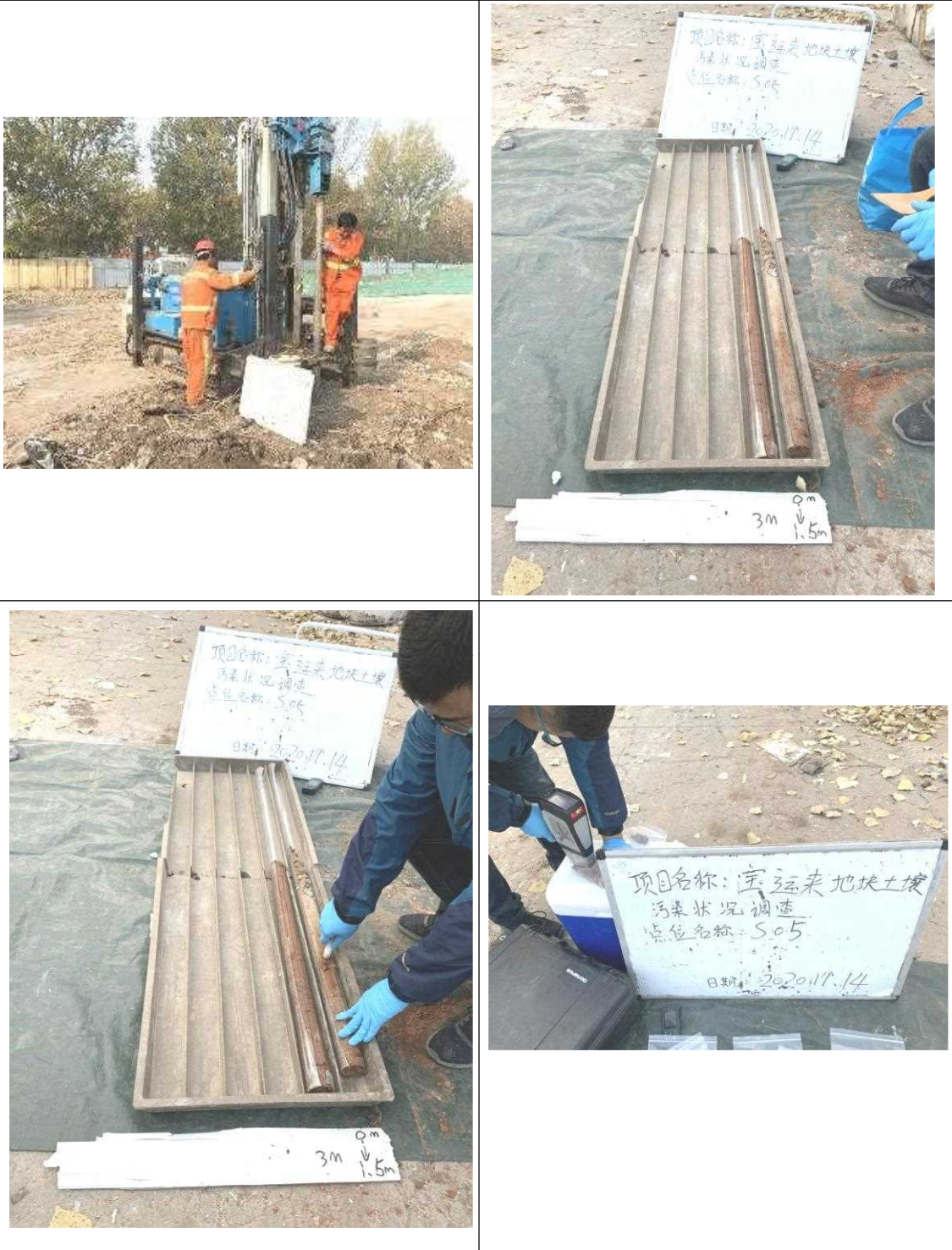
S03



S04



S05



S06



S07



对照点



附件 11 水文地质报告

青岛宝运来皮革制品有限公司地块
水文地质调查报告



青岛航瑞岩土工程有限公司
二〇二〇年十一月

目录

1 前言	3
1.1 目的任务	3
1.2 工作内容、完成工作量及质量评述	3
2 自然地理及地质概况	8
2.1 项目区交通位置	8
2.2 气象水文	9
2.3 地形地貌	10
3 地质、水文地质条件	11
3.1 区域地质构造	11
3.2 区域水文地质条件	12
3.3 工作区地质条件	15
3.4 工作区水文地质条件	16
4 水文地质调查分析与评价	17
4.1 地质参数统计分析及确定依据	17
4.2 岩土体评价	17
4.3 地下水分析评价	18
5 结论和建议	18
5.1 结论	18
5.2 建议	18
6 钻孔岩芯照片	19

(1) 附图：

01 图例 (01)

02 建筑物与勘探点平面位置图 (02)

03 工程地质剖面图 (03-1~03-4)

04 钻孔柱状图 (04-1~04-7)

(2) 钻探野外记录：

S1、S2、S3、S4、S5、S6、S7

1 前言

1.1 目的任务

本次地质调查工作的目的是为委托方提供场区内初步的水文地质和工程地质资料,为场地调查及土地性质变更报告提供必需的地质资料和依据。委托方提出本次调查主要任务如下:

- 1、根据委托方提供的土壤和地下水污染调查监测委托单,配合钻探取样;
- 2、采用综合地质勘察方法,查明工程建设场地的区域地质、水文地质和工程地质条件,并作初步评价;
- 3、地表水与地下水的水力联系、补给及排泄关系;
- 4、查明场区稳定水位;
- 5、提供季节变化幅度和各主要地层的渗透系数;
- 6、提供场调所需的其他相关地质资料。

1.2 工作内容、完成工作量及质量评述

1.2.1 采用的技术规范和标准

本次研究工作应依据现行国家有关法律、法规、技术标准与规范。

- (1) 《供水水文地质勘察规范》(GB50027-2001);
- (2) 《建设用地土壤污染状况风险管控和修复监测技术导则》(HJ 25.2—2019);
- (3) 《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南(试行)》(公告 2014 年第 78 号);
- (4) 《建筑工程地质钻探与取样技术规程》(JGJ/T 87-2012);
- (5) 《工程建设水文勘察标准》(CECS 241:2008);
- (6) 《土工试验方法标准》(GB/T 50123-2019);
- (7) 《水利水电工程钻孔抽水试验规程》(SL 320-2005);
- (8) 《水文地质手册》(第二版);
- (9) 《地下水水质标准》(DZ/T 0290—2015);
- (10) 《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001)(2009 年版)。

青岛宝运来皮革制品有限公司地块

工程编号: 2020-028

1.2.2 工作方法及质量评述

1.2.2.1 资料收集

充分收集社会经济、气象、水文、土地利用、地质、水文地质、环境地质、水资源开发利用等有关资料，进行分析整理，综合研究。

社会经济：收集工作区社会经济现状、发展规划及其对水资源的需求，利用所在行政区的统计资料。

气象水文：全面收集区内各气象站及水文站的气象水文资料。气象资料包括工作区所处气候带，多年、年及月降水量、蒸发度、相对湿度及气温资料；水文资料包括水系分布、河川流域面积，年及月平均径流量、平均流量、水位、水质。

基础地质：地层岩性、地质构造资料，区域地质调查及地质研究成果；地貌图、地质图、地质构造图、综合地层柱状图等资料；实测地层剖面、实测地质构造剖面图等资料。

水文地质：区域水文地质调查成果及有关水文地质研究成果；水文地质图，地下水资源图，地下水等水位（水压）线与埋藏深度图；水文地质钻孔，供水管井，泉水资料及其它集水构筑物资料；抽水试验，物探测砂层厚度。

环境地质：开发地下水引起的地下水位下降、水资源衰减、地下水水质恶化、植被受损、荒漠化、湖泊、湿地、名泉消亡等的现状及其发展趋势；地表水污染引起的地下水水质恶化及其发展趋势。

所搜集资料均来自山东省地勘单位以往勘察报告及图件，可靠度高，满足项目设计及工作要求。

1.2.2.2 钻探取样

本次调查使用 SL400C 型环境钻机进行土壤取样钻探，使用 GJ200-1S 型钻机进行地下水监测井成井。土壤采样孔钻探过程中全孔取芯，现场由专人编录，描述岩性特征，确定含水层位置和岩性，测定稳定水位。图 1-1 为现场钻探照片及现场取样照片。现场岩芯照片见 6 钻孔岩芯照片。

青岛宝运来皮革制品有限公司地块

工程编号: 2020-028



图 1-1 现场钻探及取样过程照片

1.2.2.3 地下水监测井建设与现场测试取样

地下水监测井一般采用 75mmPVC 白管。在 PVC 白管外壁，井口至稳定水位以上 0.5 米，用膨润土形成止水层；稳定水位以上 0.5 米至井底采用冲洗干净分级良好的石英砂作为滤料。在 PVC 白管内部，稳定水位以上 0.5 米至井底以上 0.5 米，设置滤管；井底以上 0.5 米至井底，设置沉淀管。

建井完成后进行提水洗井，清除建井过程中扰动产生的浑浊水。待提出的地下水符合洗井标准后结束洗井工作。建井及洗井结构示意图见图 1-2。

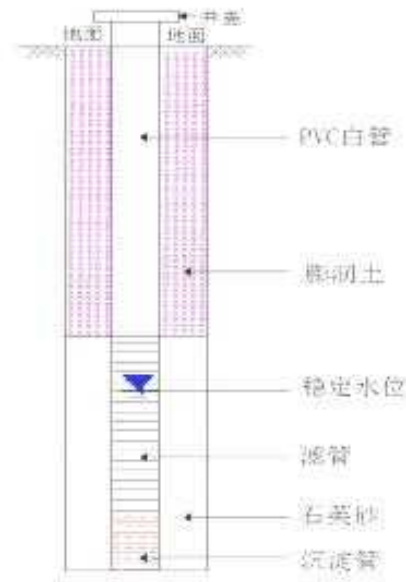


图 1-2 建井及洗井结构示意图

1.2.2.4 钻孔坐标与高程测定

测量过程及结果如下所示:



图 1-3 测量过程

青岛宝运来皮革制品有限公司地块

工程编号: 2020-028

勘探点一览表

工程名称: 青岛宝运来皮革制品有限公司地块水文地质调查报告						共1页第1页
序 号	孔 号	类 型	孔口或 井口标 高(m)	坐标 X(m)	坐标 Y(m)	备 注
1	1	粘探孔	23.25	4019659.042	499298.715	
2	2	粘探孔	23.25	4019661.835	499248.741	
3	3	粘探孔	24.03	4019716.228	499217.458	
4	4	粘探孔	23.58	4019683.521	499238.497	
5	5	粘探孔	22.99	4019614.016	499243.21	
6	6	粘探孔	22.90	4019621.005	499219.644	
7	7	粘探孔	23.21	4019715.514	499304.762	
8	QZD	粘探孔	23.22	4019690.379	499301.828	

图 1-4 测量结果

1.2.2.5 水文地质测量

主要调查内容包括: 地下水类型、埋藏条件与分布规律; 不同含水岩组的水文地质特征及相互间的水力联系; 地下水与地表水间的补给、排泄关系。区域地下水位下降, 地下水水质变异, 地面沉降等地质环境问题的分布, 现状, 形成条件及发展趋势。

所取得的原始资料真实可靠, 满足项目要求和勘察规范。

1.2.2.6 污染源调查

污染源调查以收集、整理调查区污染源资料为主, 对重要的污染源或是重要的潜在污染源进行补充野外调查, 调查污染源的类型、空间分布特征。

1.2.2.7 水位统测

在 2020 年 11 月对工作区内钻孔进行水位统测。在水位统测开始前应对所使用测量工具进行校正, 以消除不同测量工作之间的误差, 水位读数精确到 cm。地下水统测结束后, 及时整理数据。

1.2.2.8 高程测量

选用 2000 国家大地坐标系, 1985 黄海高程进行测量。测量内容包括坐标和高程。

坐标测量采用 GPS 定位系统, 对本次水位监测点进行坐标测量, 测量前应先对 GPS 进行初始化, 校对坐标网络。

高程测量: 依据中华人民共和国专业标准《地质矿产勘察测量规范》(ZB10001-89), 使用水准仪, 引自测区附近黄海高程基准点, 采用支线水准

青岛宝运来皮革制品有限公司地块

工程编号: 20204028

引测高程。

质量评述: 本次高程测量精度要求四等, 使用精度不低于 S10 型水准仪, 测量前应对仪器进行校正。当天必须将线路闭合, 高程测量闭合误差应小于 $\pm 35\sqrt{L}$ (mm), 其中 L 为测程。高程测量数据真实可靠。

1.2.2.9 资料整编

在野外工作全部结束后, 全面整理各项原始记录, 表格、卡片, 汇总表等实际资料, 检查核实其质量和完备程度, 整理卷清各类表格和图件, 为成果编制奠定基础。

2 自然地理及地质概况

2.1 项目区交通位置

拟建场地位于青岛市胶州市高州路以东, 北大花苑小区以北, 莱州路以南, 具体位置详见拟建场地交通位置示意图。按照委托方要求布置勘探点 7 孔, 钻孔的位置及编号由委托方确定。

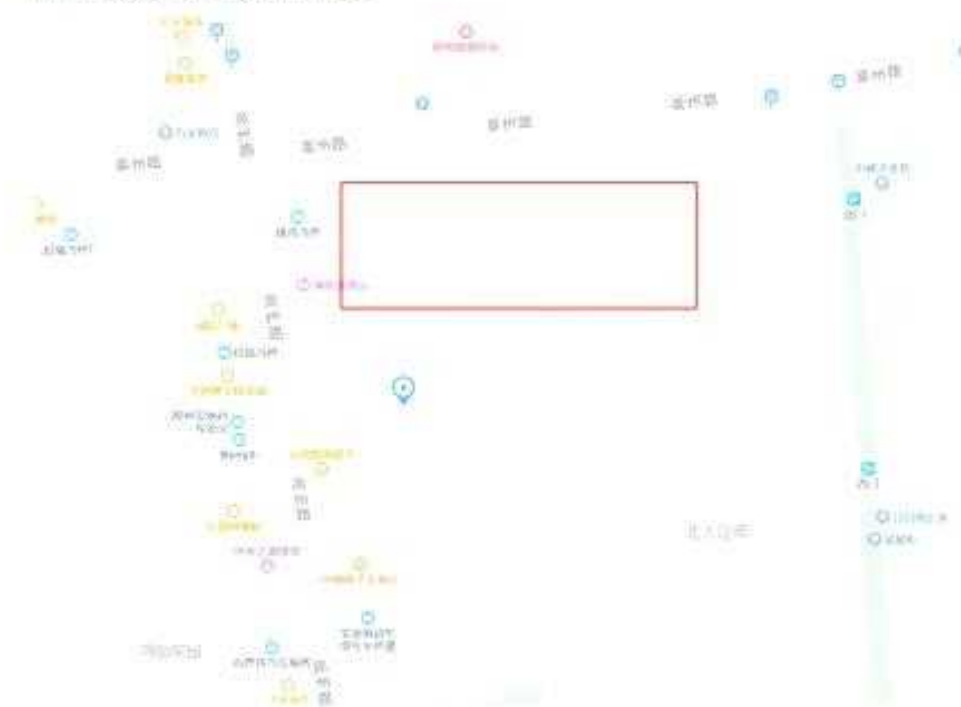


图 2-1 场地交通位置示意图

2.2 气象水文

(1) 气象

青岛地处北温带季风区域,属温带季风气候。市区由于海洋环境的直接调节,受来自洋面上的东南季风及海流、水团的影响,故又具有显著的海洋性气候特点。空气湿润,雨量充沛,温度适中,四季分明。春季气温回升缓慢,较内陆迟1个月;夏季湿热多雨,但无酷暑;秋季天高气爽,降水少,蒸发强;冬季风大温低,持续时间较长。据1898年以来百余年气象资料查考,市区年平均气温 12.7°C ,极端最高气温 38.9°C (2002年7月15日),极端最低气温 -16.9°C (1931年1月10日)。全年8月份最热,平均气温 25.3°C ;1月份最冷,平均气温 -0.5°C 。日最高气温高于 30°C 的日数,年平均为11.4天;日最低气温低于 -5°C 的日数,年平均为22天。降水量年平均为662.1mm,春、夏、秋、冬四季雨量分别占全年降水量的17%、57%、21%、5%。年降水量最多为1272.7mm(1911年),最少仅308.2mm(1981年),降水的年变率为62%。年平均降雪日数只有10天。年平均气压为1008.6毫巴,年平均风速为5.2m/s,以南东风为主导风向。年平均相对湿度为73%,7月份最高,为89%;12月份最低,为68%。青岛海雾多,频,年平均浓雾51.3天,轻雾108.2天。

青岛的主要灾害天气为台风、冰雹、暴雨等。从时间上来看,影响青岛地区的台风一般在5~10月间,其中7~9月最为活跃,最大风力在8~9级,极大风速在17.2~24.4m/s之间。冰雹多发生在春、秋两季,春夏之交和夏秋之间最频繁。1949~2001年的50多年资料统计表明,对青岛地区造成灾害较强的冰雹约120次,其中5、6、7月份降雹次数占全年总次数的75%;8、9两个月占全年总次数的17%。降雹时间比较集中,多出现在4月下旬至10月上旬的午后和傍晚气温高,天气闷热时段。暴雨多发生在夏季,其次是春夏之交和夏秋之间,一般为每年的5~10月,最早也可出现在春季,如1950年4月16日,出现最晚的例子是在1962年11月20日。据历史气象资料,对青岛地区30多年发生的464次暴雨进行统计,7~8月份暴雨次数占全年总数的69%;6月和9月暴雨次数占全年总数的12%。其中2007年8月10日~11日,青岛市遭遇了50年来最大暴雨,24小时内市区降水量达到了242.1mm,青岛陆地至今未发生5级以上的地震。

(2) 水文

青岛共有大小河流 224 条, 均为季风区雨源型, 多为独立入海的山溪性小河。流域面积在 100 平方千米以上的较大河流 33 条, 按照水系分为大沽河、北胶莱河以及沿海诸河流三大水系。

大沽河水系, 包括主流及其支流, 主要支流有小沽河、五沽河、流浩河和南胶莱河。大沽河是青岛市最大的河流, 发源于招远市阜山, 由北向南流入青岛, 经莱西、平度、即墨、胶州和城阳, 至胶州南码头村入海。干流全长 179.9 千米, 流域面积 6131.3 平方千米 (含南胶莱河流域 1500 平方千米), 是胶东半岛最大水系。大沽河多年平均径流量为 6.61 亿立方米。该河 20 世纪 70 年代前, 径流季节性较强, 夏季洪水暴涨, 常年有水; 之后, 除汛期外, 中、下游已断流。

北胶莱河水系, 包括主流北胶莱河及诸支流, 在青岛境内的主要支流有泽河、龙王河、现河和白沙河, 总流域面积 1914.0 平方千米。北胶莱河发源于平度市万山镇姚家村分水岭北麓, 沿平度市与昌邑市边界北去, 于平度市新河镇大苗家村出境流入莱州湾。干流全长 100 千米, 流域面积 3978.6 平方千米。该河多年平均径流量为 2.53 亿立方米, 多年平均含沙量为 0.24 千克/立方米。

沿海诸河系, 指独流入海的河流, 较大者有白沙河、墨水河、王哥庄河、白马河、吉利河、周村河、洋河等。

2.3 地形地貌

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

3 地质、水文地质条件

3.1 区域地质构造

依据区域地质资料,拟建场地位于Ⅰ级构造单元秦岭-大别-苏鲁造山带东南部,Ⅱ级构造单元胶南-威海隆起区东部,胶莱盆地东部(IV₄),海阳-青岛断陷(IV₄₂)崂山凸起(IV₄₂¹)南部(具体见图 3-1 构造纲要图)。青岛地区自太古代~元古代以来一直处在一个长期、缓慢、稳定的上升隆起状态,缺失华北型地层沉积。自中生代燕山晚期以来,区域性构造活动强烈,发生大规模、区域性酸性岩浆侵入,形成稳固的花岗岩岩基,以深成相似斑状中粗粒黑云母花岗岩为主要组成岩石。随后受华夏式构造体系影响,形成 NE 向为主的压扭性断裂构造。其后,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。在漫长的地壳抬升,风化、剥蚀、夷平作用的反复改造下,中生代燕山晚期构造活动强烈,伴随大规模火山喷发活动,拟建场地形成厚度很大的构造岩,后又在断裂构造挤压错动下局部形成厚度较大的泥岩,并覆盖有一定厚度的第四系覆盖层。

根据区域地质资料,结合本次勘察资料综合分析,拟建场地沿线附近未发现活动性断裂,基底地质构造简单,地质构造以构造裂隙及风化裂隙为主。



图 3-1 构造纲要图

3.2 区域水文地质条件

3.2.1 地下水类型

青岛地区地貌类型主要为构造~剥蚀残区、山麓斜坡堆积区及河流侵蚀堆积区；地下水类型主要为第四系孔隙水及基岩裂隙水，第四系孔隙水又分为上层滞水、潜水和承压水。

青岛宝运来皮革制品有限公司地块

工程编号: 2020-028



图 3-2 青岛市水文地质图

1) 第四系孔隙水

①上层滞水

主要接受大气降水、地表水、污水等地下管线的垂直渗漏补给。不同地段含水层的渗透系数相差很大，补给方式和补给量悬殊较大，形成上层滞水分布不均匀，水位不连续，高低变化很大的特点。含水层主要为人工填土层和浅部粉土、砂土层。

②潜水

以侧向径流补给为主，并接受大气降水、上层滞水的垂直渗透补给，以地下径流和向下越流补给承压水的方式排泄。

③承压水

含水层主要为砂类土、碎石类土地层，其中夹有若干层黏性土隔水层。排泄方式主要为人工开采，受地下水开采的控制，承压水的径流方向指向区域性地下水位降落漏斗中心方向。由于地下水的开采导致承压水水头的降低，当低于含水层顶板时成为层间水。

2) 基岩裂隙水

① 风化裂隙水

主要赋存于基岩强风化~中等风化带岩石呈砂土状、砂状、角砾状，风化裂隙发育，呈似层状分布与地形相对低洼地带。地下水主要接受大气降水及补给区的补给，以地下径流的形式，缓慢排泄。由于构造裂隙发育的不均一，其富水性也有一定差异，风化裂隙水水量较小，富水性贫，涌水量受季节性影响较大。

② 构造裂隙水

主要赋存于断层两侧的构造影响带、花岗斑岩、煌斑岩等后期侵入的脉状岩脉挤压裂隙密集带中，呈脉状、带状产出，无统一水面，具有一定的承压性。整体上本工点断层、岩脉及节理，裂隙均较发育，构造裂隙水较发育。在汇水条件较好的地段，地下水富水性中等~丰富。洞室开挖过程中，常形成点状或线状涌水。

3.2.2 区域地下水动态

地下水的动态是地下水补给量和排泄量随时间动态均衡的反映。当地下水的补给量大于排泄量时，地下水位上升；反之，当地下水的补给量小于排泄量时，地下水位就下降。各层地下水的动态各有其特点。

1) 第四系孔隙水

上层潜水的动态随季节、大气降水及地表水的补给变化而变化。

潜水的动态与大气降水关系密切。每年7至9月份为大气降水的丰水期，地下水位自7月份开始上升，9至10月份达到当年最高水位，随后逐渐下降，至次年的6月份达到当年的最低水位。一般情况下，潜水与承压水具有密切的水力联系，当承压水头降低时，越流补给量增大，潜水位也随之下降。

承压水的动态比潜水稍有滞后，当年最高水位出现在9~11月，最低水位出现在6~7月，年变幅约为1~2m。自七十年代以来，随着工农业生产的迅速发展和城市的扩大，地下水开采量逐年增加，地下水位不断下降。

青岛宝运来皮革制品有限公司地块

工程编号: 2020-028

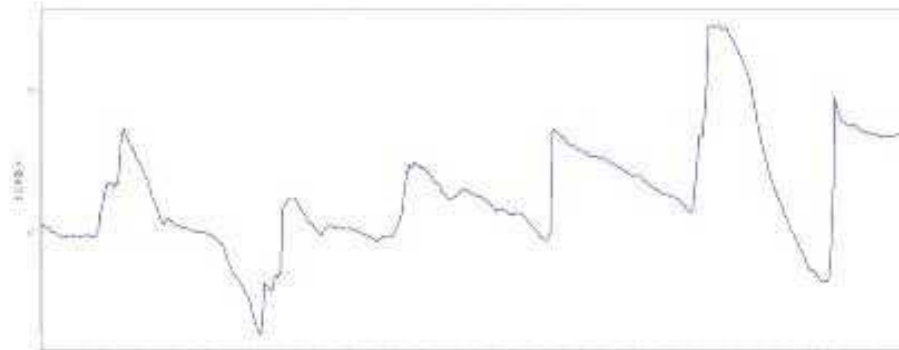


图 3-3 青岛市潜水标高年变化动态图

2) 基岩裂隙水

基岩裂隙水的动态与第四系孔隙水密切相关, 主要接受大气降水和上部第四系孔隙水的下渗补给, 总体受季节性变化较明显, 丰水期水位上升, 枯水期水位下降。

3.3 工作区地质条件

3.3.1 地形地貌

地形: 拟建场区位青岛市胶州市高州路以东, 北大花苑小区以北, 莱州路以南。勘探点孔口标高为 22.90~24.03 米。

地貌: 场区地貌类型为滨海冲洪积平原地貌, 后经人工改造回填。

3.3.2 岩土层特征

工作区内发育由第四系人工填土层 (Q_4^{ml})、冲洪积层 (Q_4^{al+pl}) 及泥质粉砂岩 (K_1^D) 组成。

1、人工填土 (Q_4^{ml})

第①层, 素填土

该层在场区内所有钻孔中均有揭露且揭穿。

揭露厚度: 0.50~0.70 米, 层底标高: 22.40~23.53 米。

褐黄色, 稍湿, 松散, 回填以粘性土为主, 含约 10%~20% 砂土, 局部含混凝土碎块且不均匀。该层弱含水, 透水性一般。

2、冲洪积层 (Q_4^{al+pl})

青岛宝运来皮革制品有限公司地块

工程编号: 2020-028

第②层, 粉质黏土 (Q_2^{pl})

该层在场区内所有钻孔中均有揭露且揭穿。

揭露厚度: 0.60~1.50 米, 层底标高: 21.21~22.43 米。

黄褐色, 可塑, 刀切面较光滑, 韧性, 干强度中等, 局部含铁锰氧化物。该层弱含水, 透水性较弱。

3. 泥质粉砂岩 (K_1^D)第③层, 泥质粉砂岩 (K_1^D)

该层在场区内所有钻孔中均有揭露, 未揭穿, 最大揭露厚度 1.90 米。

棕红色, 湿, 密实, 层状构造, 泥质胶结, 岩芯呈土柱状, 局部含碎块状, 干钻难进。该层弱含水, 透水性较弱。

3.4 工作区水文地质条件

3.4.1 含水层类型及赋存条件

勘察期间为青岛地区的平水期, 根据建设 3 口水文井对地下水位进行量测, 未发现地下水, 对其余土壤取样井进行地下水位量测, 亦未发现地下水, 根据各钻孔揭露地层来看, 孔深范围内均已入岩, 故勘察期间, 该场区第四系范围内无地下水分布。

3.4.2 水文地质参数确定

表 3-4 各层渗透系数经验表

土层	渗透系数值(cm/s)
第①层素填土	1×10^{-4}
第②层粉质黏土	5×10^{-6}
第③层泥质粉砂岩	1×10^{-5}

3.4.4 水土腐蚀性

1. 地下水腐蚀性评价

勘察期间钻孔深度范围内未发现地下水, 本次不予评价。

2. 土腐蚀性评价

结合本院周边地区地勘报告及区域地质经验, 场区地下水位以上土的腐蚀性分析试验结果如下:

根据区域经验,依据《岩土工程勘察规范》(2009年版)(GB50021-2001)规定,按II类环境类型考虑,场地地下水位以上第①层素填土对混凝土结构具微腐蚀性,受地层渗透性影响,场地土对混凝土结构具微腐蚀性;对钢筋混凝土结构中的钢筋具微腐蚀性;场地地下水位以上第②层粉质黏土对混凝土结构具微腐蚀性,受地层渗透性影响,场地土对混凝土结构具微腐蚀性;对钢筋混凝土结构中的钢筋具微腐蚀性。

水、土对建筑材料腐蚀的防护,应符合现行国家标准相关的规定。

3.4.5 特殊性岩土

除第①层素填土外,场区内未发现其他湿陷性土、软土、膨胀土等特殊土。

4 水文地质调查分析与评价

4.1 地质参数统计分析及确定依据

场区岩土体参数按土层划分,分别统计平均值、标准差和变异系数及标准值,按《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001)(2009年版)第14.2.2条及14.2.4条规定确定。总体评价认为不同试验测试方法之间的吻合性较好,统计结果的离散性均符合要求。

4.2 岩土体评价

工作区内发育由第四系由人工填土层(Q_4^{ml})、冲洪积层(Q_4^{al+pl})及泥质粉砂岩(K_1^P)组成。

1、人工填土(Q_4^{ml})

第①层,素填土

强度低,成分不均匀,密实度差,均匀性差,具有高压缩性,有一定的湿陷性,属于欠固结的不良地基土。该层弱含水,透水性一般。

2、冲洪积层(Q_4^{al+pl})

第②层,粉质黏土(Q_4^{pl+ml})

强度中等,压缩性中等,均匀性一般。该层弱含水,透水性较弱。

3、泥质粉砂岩(K_1^P)

青岛宝运来皮革制品有限公司地块

工程编号: 2020-028

第③层, 泥质粉砂岩 (K_1^D)

强度较高, 压缩性较低, 均匀性一般。该层弱含水, 透水性较弱。

4.3 地下水分析评价

勘察期间钻孔深度范围内未发现地下水, 本次不予评价。

5 结论和建议

5.1 结论

1、勘察场区及周边地形较平坦, 属滨海冲洪积平原地貌。场区第四系厚度较薄, 主要由第四系人工填土层 (Q_4^{ml})、冲洪积层 (Q_4^{al-pl}) 及泥质粉砂岩 (K_1^D) 组成。

2、勘察期间钻孔深度范围内未发现地下水, 本次不予评价。

5.2 建议

(1) 加强地表水与地下水统一调度, 合理配置, 严格地下水取水许可管理、凿井许可管理和机关、企事业单位自备井管理, 严格节约用水。按照地下水的开发程度来建立分区, 每一个分区都有明确的采取管理制度, 最大限度节约和利用地下水资源。

(2) 科学规范进行地下水开采, 合理布置开采井群, 严格按照设计、施工规范进行地下水水利工程, 对每一处富水地段地下水开采进行资源评价, 反复论证地下水开采对生态环境、地质环境的影响, 然后确定开采方案。

6 钻孔岩芯照片



图 6-1 S1 钻孔岩芯照片



图 6-2 S2 钻孔岩芯照片



图 6-3 S3 钻孔岩芯照片



图 6-4 S4 钻孔岩芯照片

青岛宝运来皮革制品有限公司地块

工程编号: 20200128



图 6-5 S5 钻孔岩芯照片



图 6-6 S6 钻孔岩芯照片

青岛宝运来皮革制品有限公司地块

工程编号: 2020-028



图 6-7 S7 钻孔岩芯照片

附件 12 钻孔记录

新 钻 孔 记 录									
钻孔编号		钻孔名称		钻孔深度		钻孔直径		钻孔日期	
序号	备注	位置	深度	直径	备注	深度	直径	日期	备注
1		1#	1.5m	100mm	1#	1.5m	100mm	2023.05.10	
2		2#	1.5m	100mm	2#	1.5m	100mm	2023.05.10	
3		3#	1.5m	100mm	3#	1.5m	100mm	2023.05.10	
4		4#	1.5m	100mm	4#	1.5m	100mm	2023.05.10	
5		5#	1.5m	100mm	5#	1.5m	100mm	2023.05.10	
6		6#	1.5m	100mm	6#	1.5m	100mm	2023.05.10	
7		7#	1.5m	100mm	7#	1.5m	100mm	2023.05.10	
8		8#	1.5m	100mm	8#	1.5m	100mm	2023.05.10	
9		9#	1.5m	100mm	9#	1.5m	100mm	2023.05.10	
10		10#	1.5m	100mm	10#	1.5m	100mm	2023.05.10	
11		11#	1.5m	100mm	11#	1.5m	100mm	2023.05.10	
12		12#	1.5m	100mm	12#	1.5m	100mm	2023.05.10	
13		13#	1.5m	100mm	13#	1.5m	100mm	2023.05.10	
14		14#	1.5m	100mm	14#	1.5m	100mm	2023.05.10	
15		15#	1.5m	100mm	15#	1.5m	100mm	2023.05.10	
16		16#	1.5m	100mm	16#	1.5m	100mm	2023.05.10	
17		17#	1.5m	100mm	17#	1.5m	100mm	2023.05.10	
18		18#	1.5m	100mm	18#	1.5m	100mm	2023.05.10	
19		19#	1.5m	100mm	19#	1.5m	100mm	2023.05.10	
20		20#	1.5m	100mm	20#	1.5m	100mm	2023.05.10	
21		21#	1.5m	100mm	21#	1.5m	100mm	2023.05.10	
22		22#	1.5m	100mm	22#	1.5m	100mm	2023.05.10	
23		23#	1.5m	100mm	23#	1.5m	100mm	2023.05.10	
24		24#	1.5m	100mm	24#	1.5m	100mm	2023.05.10	
25		25#	1.5m	100mm	25#	1.5m	100mm	2023.05.10	
26		26#	1.5m	100mm	26#	1.5m	100mm	2023.05.10	
27		27#	1.5m	100mm	27#	1.5m	100mm	2023.05.10	
28		28#	1.5m	100mm	28#	1.5m	100mm	2023.05.10	
29		29#	1.5m	100mm	29#	1.5m	100mm	2023.05.10	
30		30#	1.5m	100mm	30#	1.5m	100mm	2023.05.10	
31		31#	1.5m	100mm	31#	1.5m	100mm	2023.05.10	
32		32#	1.5m	100mm	32#	1.5m	100mm	2023.05.10	
33		33#	1.5m	100mm	33#	1.5m	100mm	2023.05.10	
34		34#	1.5m	100mm	34#	1.5m	100mm	2023.05.10	
35		35#	1.5m	100mm	35#	1.5m	100mm	2023.05.10	
36		36#	1.5m	100mm	36#	1.5m	100mm	2023.05.10	
37		37#	1.5m	100mm	37#	1.5m	100mm	2023.05.10	
38		38#	1.5m	100mm	38#	1.5m	100mm	2023.05.10	
39		39#	1.5m	100mm	39#	1.5m	100mm	2023.05.10	
40		40#	1.5m	100mm	40#	1.5m	100mm	2023.05.10	
41		41#	1.5m	100mm	41#	1.5m	100mm	2023.05.10	
42		42#	1.5m	100mm	42#	1.5m	100mm	2023.05.10	
43		43#	1.5m	100mm	43#	1.5m	100mm	2023.05.10	
44		44#	1.5m	100mm	44#	1.5m	100mm	2023.05.10	
45		45#	1.5m	100mm	45#	1.5m	100mm	2023.05.10	
46		46#	1.5m	100mm	46#	1.5m	100mm	2023.05.10	
47		47#	1.5m	100mm	47#	1.5m	100mm	2023.05.10	
48		48#	1.5m	100mm	48#	1.5m	100mm	2023.05.10	
49		49#	1.5m	100mm	49#	1.5m	100mm	2023.05.10	
50		50#	1.5m	100mm	50#	1.5m	100mm	2023.05.10	
51		51#	1.5m	100mm	51#	1.5m	100mm	2023.05.10	
52		52#	1.5m	100mm	52#	1.5m	100mm	2023.05.10	
53		53#	1.5m	100mm	53#	1.5m	100mm	2023.05.10	
54		54#	1.5m	100mm	54#	1.5m	100mm	2023.05.10	
55		55#	1.5m	100mm	55#	1.5m	100mm	2023.05.10	
56		56#	1.5m	100mm	56#	1.5m	100mm	2023.05.10	
57		57#	1.5m	100mm	57#	1.5m	100mm	2023.05.10	
58		58#	1.5m	100mm	58#	1.5m	100mm	2023.05.10	
59		59#	1.5m	100mm	59#	1.5m	100mm	2023.05.10	
60		60#	1.5m	100mm	60#	1.5m	100mm	2023.05.10	
61		61#	1.5m	100mm	61#	1.5m	100mm	2023.05.10	
62		62#	1.5m	100mm	62#	1.5m	100mm	2023.05.10	
63		63#	1.5m	100mm	63#	1.5m	100mm	2023.05.10	
64		64#	1.5m	100mm	64#	1.5m	100mm	2023.05.10	
65		65#	1.5m	100mm	65#	1.5m	100mm	2023.05.10	
66		66#	1.5m	100mm	66#	1.5m	100mm	2023.05.10	
67		67#	1.5m	100mm	67#	1.5m	100mm	2023.05.10	
68		68#	1.5m	100mm	68#	1.5m	100mm	2023.05.10	
69		69#	1.5m	100mm	69#	1.5m	100mm	2023.05.10	
70		70#	1.5m	100mm	70#	1.5m	100mm	2023.05.10	
71		71#	1.5m	100mm	71#	1.5m	100mm	2023.05.10	
72		72#	1.5m	100mm	72#	1.5m	100mm	2023.05.10	
73		73#	1.5m	100mm	73#	1.5m	100mm	2023.05.10	
74		74#	1.5m	100mm	74#	1.5m	100mm	2023.05.10	
75		75#	1.5m	100mm	75#	1.5m	100mm	2023.05.10	
76		76#	1.5m	100mm	76#	1.5m	100mm	2023.05.10	
77		77#	1.5m	100mm	77#	1.5m	100mm	2023.05.10	
78		78#	1.5m	100mm	78#	1.5m	100mm	2023.05.10	
79		79#	1.5m	100mm	79#	1.5m	100mm	2023.05.10	
80		80#	1.5m	100mm	80#	1.5m	100mm	2023.05.10	
81		81#	1.5m	100mm	81#	1.5m	100mm	2023.05.10	
82		82#	1.5m	100mm	82#	1.5m	100mm	2023.05.10	
83		83#	1.5m	100mm	83#	1.5m	100mm	2023.05.10	
84		84#	1.5m	100mm	84#	1.5m	100mm	2023.05.10	
85		85#	1.5m	100mm	85#	1.5m	100mm	2023.05.10	
86		86#	1.5m	100mm	86#	1.5m	100mm	2023.05.10	
87		87#	1.5m	100mm	87#	1.5m	100mm	2023.05.10	
88		88#	1.5m	100mm	88#	1.5m	100mm	2023.05.10	
89		89#	1.5m	100mm	89#	1.5m	100mm	2023.05.10	
90		90#	1.5m	100mm	90#	1.5m	100mm	2023.05.10	
91		91#	1.5m	100mm	91#	1.5m	100mm	2023.05.10	
92		92#	1.5m	100mm	92#	1.5m	100mm	2023.05.10	
93		93#	1.5m	100mm	93#	1.5m	100mm	2023.05.10	
94		94#	1.5m	100mm	94#	1.5m	100mm	2023.05.10	
95		95#	1.5m	100mm	95#	1.5m	100mm	2023.05.10	
96		96#	1.5m	100mm	96#	1.5m	100mm	2023.05.10	
97		97#	1.5m	100mm	97#	1.5m	100mm	2023.05.10	
98		98#	1.5m	100mm	98#	1.5m	100mm	2023.05.10	
99		99#	1.5m	100mm	99#	1.5m	100mm	2023.05.10	
100		100#	1.5m	100mm	100#	1.5m	100mm	2023.05.10	

附件 1 调查点位分布图									
调查点位信息				调查内容			调查结果		
点位编号	点位名称	点位坐标	点位类型	调查项目	调查方法	调查数据	检测结果	评价结果	备注
1	1#	114.111111, 36.111111	表层土	pH、重金属	手工采样	6.5, 0.1	合格	无异常	
2	2#	114.111111, 36.111111	深层土	pH、重金属	手工采样	6.5, 0.1	合格	无异常	
3	3#	114.111111, 36.111111	表层土	pH、重金属	手工采样	6.5, 0.1	合格	无异常	
4	4#	114.111111, 36.111111	深层土	pH、重金属	手工采样	6.5, 0.1	合格	无异常	
5	5#	114.111111, 36.111111	表层土	pH、重金属	手工采样	6.5, 0.1	合格	无异常	
6	6#	114.111111, 36.111111	深层土	pH、重金属	手工采样	6.5, 0.1	合格	无异常	
7	7#	114.111111, 36.111111	表层土	pH、重金属	手工采样	6.5, 0.1	合格	无异常	
8	8#	114.111111, 36.111111	深层土	pH、重金属	手工采样	6.5, 0.1	合格	无异常	
9	9#	114.111111, 36.111111	表层土	pH、重金属	手工采样	6.5, 0.1	合格	无异常	
10	10#	114.111111, 36.111111	深层土	pH、重金属	手工采样	6.5, 0.1	合格	无异常	
11	11#	114.111111, 36.111111	表层土	pH、重金属	手工采样	6.5, 0.1	合格	无异常	
12	12#	114.111111, 36.111111	深层土	pH、重金属	手工采样	6.5, 0.1	合格	无异常	
13	13#	114.111111, 36.111111	表层土	pH、重金属	手工采样	6.5, 0.1	合格	无异常	
14	14#	114.111111, 36.111111	深层土	pH、重金属	手工采样	6.5, 0.1	合格	无异常	
15	15#	114.111111, 36.111111	表层土	pH、重金属	手工采样	6.5, 0.1	合格	无异常	
16	16#	114.111111, 36.111111	深层土	pH、重金属	手工采样	6.5, 0.1	合格	无异常	
17	17#	114.111111, 36.111111	表层土	pH、重金属	手工采样	6.5, 0.1	合格	无异常	
18	18#	114.111111, 36.111111	深层土	pH、重金属	手工采样	6.5, 0.1	合格	无异常	
19	19#	114.111111, 36.111111	表层土	pH、重金属	手工采样	6.5, 0.1	合格	无异常	
20	20#	114.111111, 36.111111	深层土	pH、重金属	手工采样	6.5, 0.1	合格	无异常	

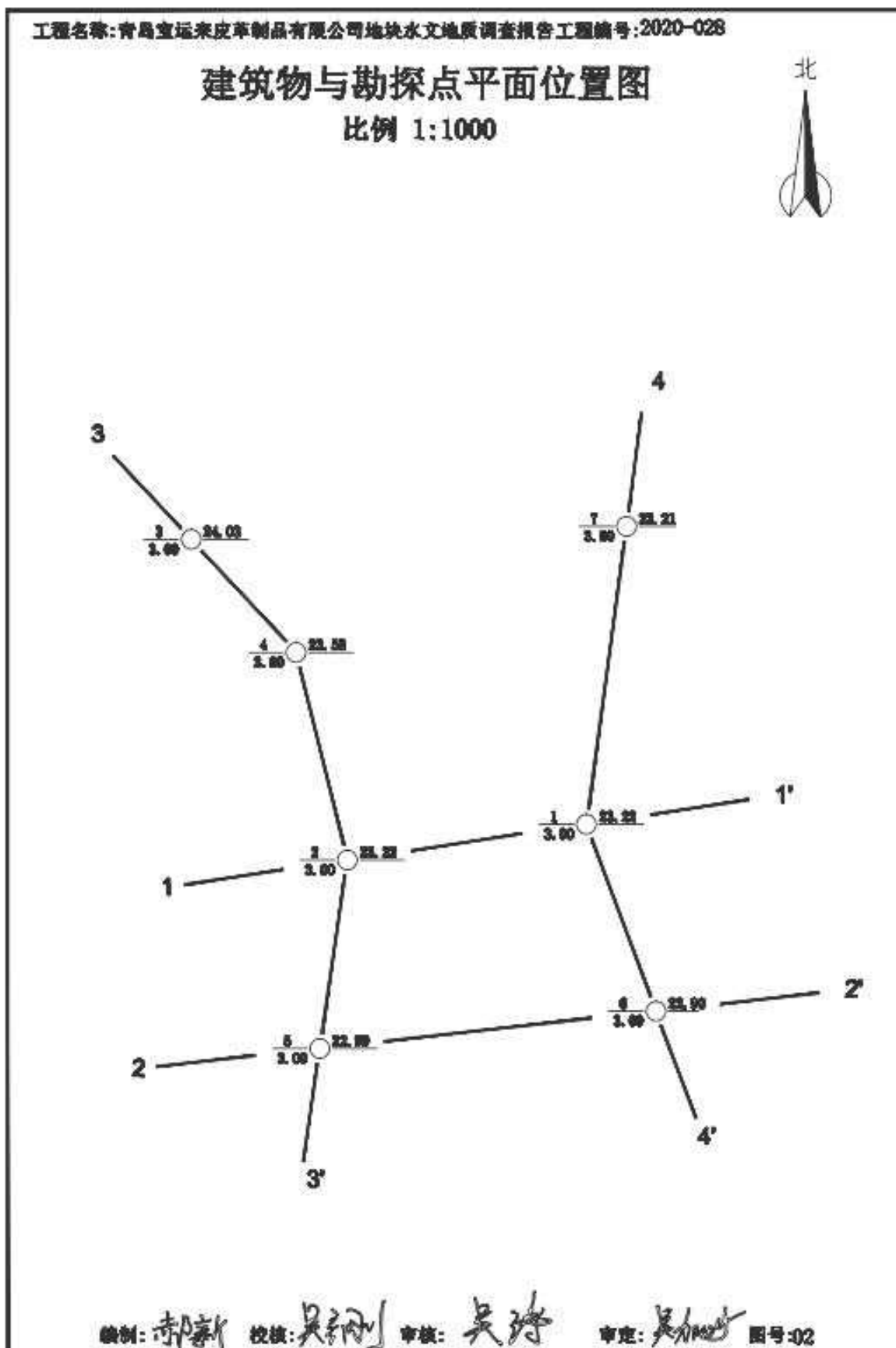
调查点编号		调查点名称		调查点位置		调查点深度		调查点备注	
序号	名称	位置	深度	备注	深度	备注	深度	备注	
1	1#	厂区东门	0.5m	土壤污染状况调查点	0.5m	土壤污染状况调查点	0.5m	土壤污染状况调查点	
2	2#	厂区东门	0.5m	土壤污染状况调查点	0.5m	土壤污染状况调查点	0.5m	土壤污染状况调查点	
3	3#	厂区东门	0.5m	土壤污染状况调查点	0.5m	土壤污染状况调查点	0.5m	土壤污染状况调查点	
4	4#	厂区东门	0.5m	土壤污染状况调查点	0.5m	土壤污染状况调查点	0.5m	土壤污染状况调查点	
5	5#	厂区东门	0.5m	土壤污染状况调查点	0.5m	土壤污染状况调查点	0.5m	土壤污染状况调查点	
6	6#	厂区东门	0.5m	土壤污染状况调查点	0.5m	土壤污染状况调查点	0.5m	土壤污染状况调查点	
7	7#	厂区东门	0.5m	土壤污染状况调查点	0.5m	土壤污染状况调查点	0.5m	土壤污染状况调查点	
8	8#	厂区东门	0.5m	土壤污染状况调查点	0.5m	土壤污染状况调查点	0.5m	土壤污染状况调查点	
9	9#	厂区东门	0.5m	土壤污染状况调查点	0.5m	土壤污染状况调查点	0.5m	土壤污染状况调查点	
10	10#	厂区东门	0.5m	土壤污染状况调查点	0.5m	土壤污染状况调查点	0.5m	土壤污染状况调查点	
11	11#	厂区东门	0.5m	土壤污染状况调查点	0.5m	土壤污染状况调查点	0.5m	土壤污染状况调查点	
12	12#	厂区东门	0.5m	土壤污染状况调查点	0.5m	土壤污染状况调查点	0.5m	土壤污染状况调查点	
13	13#	厂区东门	0.5m	土壤污染状况调查点	0.5m	土壤污染状况调查点	0.5m	土壤污染状况调查点	
14	14#	厂区东门	0.5m	土壤污染状况调查点	0.5m	土壤污染状况调查点	0.5m	土壤污染状况调查点	
15	15#	厂区东门	0.5m	土壤污染状况调查点	0.5m	土壤污染状况调查点	0.5m	土壤污染状况调查点	
16	16#	厂区东门	0.5m	土壤污染状况调查点	0.5m	土壤污染状况调查点	0.5m	土壤污染状况调查点	
17	17#	厂区东门	0.5m	土壤污染状况调查点	0.5m	土壤污染状况调查点	0.5m	土壤污染状况调查点	
18	18#	厂区东门	0.5m	土壤污染状况调查点	0.5m	土壤污染状况调查点	0.5m	土壤污染状况调查点	
19	19#	厂区东门	0.5m	土壤污染状况调查点	0.5m	土壤污染状况调查点	0.5m	土壤污染状况调查点	
20	20#	厂区东门	0.5m	土壤污染状况调查点	0.5m	土壤污染状况调查点	0.5m	土壤污染状况调查点	



环境调查记录表									
调查点信息			调查内容				调查结论		
序号	名称	位置	调查项目	调查方法	调查结果	调查日期	调查人	审核人	备注
1	厂区东门	厂区东门	环境噪声	声级计	噪声值在55-60dB(A)之间	2023-10-27	张三	李四	
2	厂区南门	厂区南门	环境噪声	声级计	噪声值在50-55dB(A)之间	2023-10-27	张三	李四	
3	厂区西门	厂区西门	环境噪声	声级计	噪声值在52-57dB(A)之间	2023-10-27	张三	李四	
4	厂区北门	厂区北门	环境噪声	声级计	噪声值在53-58dB(A)之间	2023-10-27	张三	李四	
5	厂区东门	厂区东门	环境噪声	声级计	噪声值在54-59dB(A)之间	2023-10-27	张三	李四	
6	厂区南门	厂区南门	环境噪声	声级计	噪声值在51-56dB(A)之间	2023-10-27	张三	李四	
7	厂区西门	厂区西门	环境噪声	声级计	噪声值在53-58dB(A)之间	2023-10-27	张三	李四	
8	厂区北门	厂区北门	环境噪声	声级计	噪声值在54-59dB(A)之间	2023-10-27	张三	李四	
9	厂区东门	厂区东门	环境噪声	声级计	噪声值在55-60dB(A)之间	2023-10-27	张三	李四	
10	厂区南门	厂区南门	环境噪声	声级计	噪声值在50-55dB(A)之间	2023-10-27	张三	李四	
11	厂区西门	厂区西门	环境噪声	声级计	噪声值在52-57dB(A)之间	2023-10-27	张三	李四	
12	厂区北门	厂区北门	环境噪声	声级计	噪声值在53-58dB(A)之间	2023-10-27	张三	李四	
13	厂区东门	厂区东门	环境噪声	声级计	噪声值在54-59dB(A)之间	2023-10-27	张三	李四	
14	厂区南门	厂区南门	环境噪声	声级计	噪声值在51-56dB(A)之间	2023-10-27	张三	李四	
15	厂区西门	厂区西门	环境噪声	声级计	噪声值在53-58dB(A)之间	2023-10-27	张三	李四	
16	厂区北门	厂区北门	环境噪声	声级计	噪声值在54-59dB(A)之间	2023-10-27	张三	李四	
17	厂区东门	厂区东门	环境噪声	声级计	噪声值在55-60dB(A)之间	2023-10-27	张三	李四	
18	厂区南门	厂区南门	环境噪声	声级计	噪声值在50-55dB(A)之间	2023-10-27	张三	李四	
19	厂区西门	厂区西门	环境噪声	声级计	噪声值在52-57dB(A)之间	2023-10-27	张三	李四	
20	厂区北门	厂区北门	环境噪声	声级计	噪声值在53-58dB(A)之间	2023-10-27	张三	李四	

[illegible]

附件 13 钻孔平面图、剖面图、柱状图



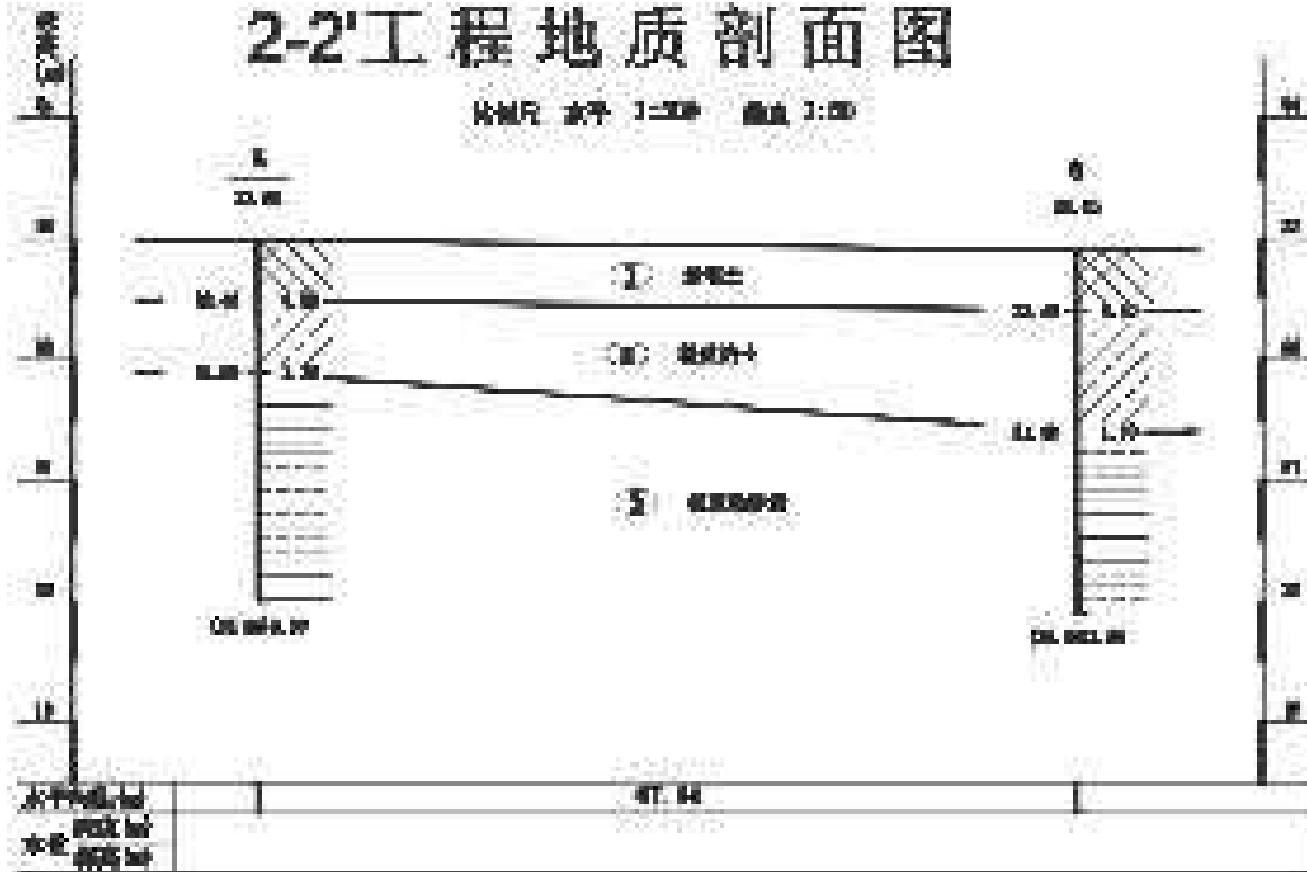


工程名称：青岛宝运来皮革制品有限公司地块土壤污染状况调查报告

工程编号：202001-000

2-2'工程地质剖面图

比例尺 水平 1:500 垂直 1:50



青岛宝运来皮革制品有限公司

编制：孙树刚 审核：孙树刚 日期：2020.01.01

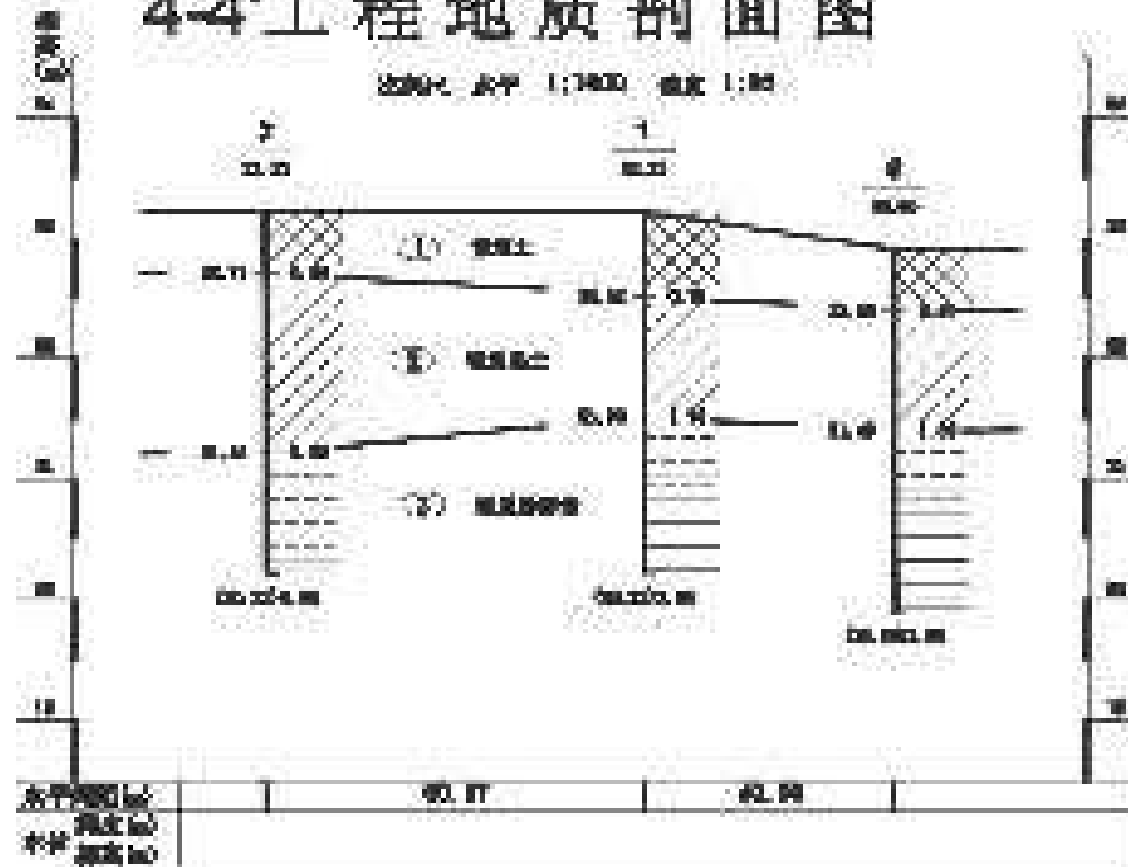


工程名称: 青岛宝运来皮革制品有限公司地块土壤污染状况调查报告

工程编号: JG003-003

4-4'工程地质剖面图

比例尺: 水平 1:1000 垂直 1:50



青岛宝运来皮革制品有限公司

编制: 李新 校核: 吴树 审核: 吴树 审定: 吴树 图号: 4-4'

钻孔柱状图




工程名称		青岛宝冠米皮革制品有限公司地块水文地质调查报告					工程编号		2020-020		
孔号		1		坐 标		X=4819668.045m Y=469386.715m		钻孔直径		57mm	
孔口标高		23.25m		标				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 1:50	地 层 描 述		标贯 中点 深度 (m)	标贯 实测 击数	附 注	
Q ₄ ^{al+pl}	1	23.58	0.75	0.75		素填土:黄褐色,稍湿,松散,回填以粘性土为主,含约10%-20%砂土,局部含团粒土碎块且不均匀。					
	2	21.82	1.75	1.00		粉质粘土:黄褐色,可塑,刀切面较光滑,韧性、干燥度中等,局部含铁锰氧化物。					
	3	20.22	3.00	1.30		细粉砂:棕红色,湿,密实,层状构造,层状胶结,岩石呈土柱状,局部含碎块状,干粘难造。					

青岛航瑞岩土工程有限公司
外业日期: 2020.11.14

编制: 郝新 校核: 吴刚

图号: 4-1

钻孔柱状图




工程名称		青岛宝运来皮革制品有限公司地块水文地质调查报告						工程编号		2020-028	
孔 号		2		坐		E=4618051.625m		钻孔直径		57mm	
孔口标高		23.22m		标		Y=498549.741m				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 1:50	地 层 描 述			标高 中点 深度 (m)	标高 实测 由量	附 注
Q_{4}^{al}	1	22.72	0.58	0.58		素填土：黄褐色，稍湿，松散，因填以粘性土为主，含约10%—20%砂土，局部含砾质土碎块且不均匀。					
$\text{Q}_{4}^{\text{al+pl}}$	2	21.23	1.08	1.58		粉质粘土：黄褐色，可塑，刀切面较光滑，弱性、干强度中等，局部含铁锰氧化物。					
K_{1}^{D}	3	20.22	1.08	1.08		泥质粉砂岩：棕红色，湿，密实，层状构造，泥质胶结，岩石呈土柱状，局部含碎块状，干钻难进。					

青島航瑞岩土工程有限公司
外业日期：2020.11.14

编制：郝新 校核：吴刚

图号：4-2

钻孔柱状图

工程名称						青岛宝通来皮革制品有限公司地坑水文地质调查报告				工程编号		2020-03		
孔号		1		坐		E-4819716.32m		钻孔直径		87mm		稳定水位深度		
孔口标高		24.00m		标		T-480217.45m						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 1:50	地 层 描 述						标贯 中点 深度 (m)	标贯 实测 击数	附 注
Q ₄ ^{nl}	1	33.53	0.59	0.59		素填土:褐黄色,稍湿,松散,因填以粘性土为主,含约10%-20%砂土,局部含粗砾土碎块且不均匀。								
Q ₄ ^{nl+pl}	2	22.43	1.09	1.10		粉质粘土:黄褐色,可塑,刀切面较光滑,塑性、干湿度中等,局部含铁锰氧化物。								
Q ₄ ^D	3	21.02	2.09	1.48		泥质粉砂岩:棕红色,湿,密实,层状构造,泥质胶结,岩芯呈土柱状,局部呈碎块状,干钻难进。								

青岛航瑞岩土工程有限公司
外业日期: 2020.11.14

编制: 郝新 校核: 吴刚

图号: 4-3

钻孔柱状图

工程名称		青岛宝运来皮革制品有限公司地块水文地质调查报告					工程编号	2020-028	
孔号	4	坐	I-4015000.021m		钻孔直径	57mm	稳定水位深度		
孔口标高	22.02m	标	Y=488222.487m				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 1:50	地 层 描 述	标贯 中点 深度 (m)	标贯 实测 击数	附 注
Q ₄ ^{al}	1	22.02	2.00	0.02		素填土:褐黄色,稍硬,松散,回填以粘性土为主,含约10%-20%砂土,局部含细砂土碎块且不均匀。			
Q ₄ ^{al+pl}	2	22.00	1.00	1.00		粉质粘土:黄褐色,可塑,刀切面较光滑,韧性、干强度中等,局部含铁锰氧化物。			
K ₁ ^D	3	20.52	3.00	1.00		泥质粉砂岩:棕红色,湿,密实,层状构造,泥质胶结,岩芯呈土柱状,局部含碎块状,干钻难进。			

青岛航瑞岩土工程有限公司
 外业日期: 2020. 11. 14

编制: 郝新 校核: 吴刚

图号: 4-4

钻孔柱状图

工程名称						青岛宝通来皮革制品有限公司地坑水文地质调查报告				工程编号		2020-003	
孔号		5		坐		X=4819514.03m		钻孔直径		57mm		测地水准深度	
孔口标高		22.98m		标		Y=459542.21m						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 1:30	地 层 描 述				标贯 中点 深度 (m)	标贯 实测 击数	附 注	
q _{al} 4	1	22.48	0.50	2.50		素填土:褐黄色,稍湿,松散,回填以粘性土为主,含约10%—20%砂土,局部含细砾土碎块且不均匀。							
q _{altpl} 4	2	21.99	1.39	5.50		弱质粘土:黄褐色,可塑,刀切面较光滑,调性、干强度中等,局部含铁锰氧化物。							
						泥质粉砂岩:棕红色,硬,密实,层状构造,泥质胶结,岩石呈土柱状,局部含碎块状,干钻难进。							
k _D 1	3	18.59	3.69	1.90									
						</							


钻孔柱状图

工程名称		青岛宝运来皮革制品有限公司地块水文地质调查报告					工程编号		2020-020		
孔 号		6		坐 标		X=401800.1, 500m		钻孔直径		57mm	
孔口标高		23.92m		标 高		T=400338.64m				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	地 层 描 述			标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附 注
Q ₄ al	1	22.48	2.50	0.50		粉质粘土: 褐黄色, 稍湿, 松散, 团块状粉性土为主, 含约10%—20%砂土, 局部含团块状土碎块且不均匀。					
	2	21.48	1.50	1.00		粉质粘土: 黄褐色, 可塑, 刀切面较光滑, 韧性、干强度中等, 局部含铁锰氧化物。					
	3	19.98	1.00	1.50		泥质粉砂岩: 棕红色, 硬, 密实, 层状构造, 泥质胶结, 岩石呈土柱状, 局部含碎块状, 干粘难搓。					

钻孔柱状图

工程名称					青岛宝运来皮革制品有限公司地块水文地质调查报告				工程编号		2020-020	
孔 号		7		坐	E=4819735.87m		钻孔直径	57mm		测定水层深度		
孔口标高		23.21m		标	T=496394.753m					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 1:50	地 层 描 述				标高中点深度 (m)	标高实测 次数	附 注
Q ^{al+pl} ₄	1	22.71	0.50	0.50		淤泥土:褐黄色,稍湿,松散,团块状粘性土为主,含约10%—20%砂土,局部含细砂土碎块且不均匀。						
Q ^{al+pl} ₄	2	21.21	2.00	1.50		粉质粘土:黄褐色,可塑,刀切面较光滑,韧性、干强度中等,局部含铁锰氧化物。						
K ^D ₁	3	20.21	3.00	1.00		细质粉砂岩:棕红色,硬,密实,层状构造,层状胶结,岩芯呈土柱状,局部含碎块状,干钻难进。						

附件 14 检测单位 CMA 资质和计量认证项目表

	
检验检测机构 资质认定证书	
证书编号: 171500345278	
名称:	青岛菲优特检测有限公司
地址:	山东省青岛市高新区洞庭路3号莱恩蓝色生物医药产业园2号楼5层(266112)
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。	
许可使用标志	发证日期: 2017年10月10日
 171500345278	有效期至: 2023年10月09日
	发证机关: 山东省质量技术监督局
本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。	

通过资质认定-计量认证项目表（生态环境监测）

检测地址：山东省青岛市高新区河东路368号蓝色生物区药产业园2号楼5层

共 24 页，第 1 页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
1		水（含大气降水）和废水			仅检测所列项目
	1	臭和味	GB/T 5750.4-2006	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标（3.1 臭和味 嗅闻和尝味法）	
	2	肉眼可见物	GB/T 5750.4-2006	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标（4.1 肉眼可见物 直接观察法）	
	3	水温	GB/T 13195-1991	水质 水温的测定 温度计或铂电阻温度计测定法 温度计法	
	4	（浑）浊度	GB/T 13200-1991	水质 浊度的测定	
	5	色度	GB/T 5750.4-2006 GB/T 11903-1989	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标（1.1 色度 铂-钴标准比色法） 水质 色度的测定（3 色度 铂钴比色法）（4 色度 稀释倍数法）	
	6	溶解氧	HJ 506-2009 GB/T 7489-1987	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 水质 溶解氧的测定 碘量法	
	7	pH值	GB/T 5750.4-2006 GB/T 6920-1986	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标（5.1 pH 玻璃电极法） 水质 pH值的测定 玻璃电极法	
	8	悬浮物	GB/T 11901-1989	水质 悬浮物的测定 重量法	
	9	易沉淀固体	CJ/T 51-2018	城市污水水质检验方法标准（8 易沉淀固体的测定 体积法）	
	10	溶解性总固体	GB/T 5750.4-2006	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标（8.1 溶解性总固体 重量法）	
	11	石油类	HJ 970-2018	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）	
	12	总有机碳	HJ 501-2009	水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法	
	13	硫酸盐	GB/T 5750.5-2006 HJ 84-2016	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标（1.2 硫酸盐 离子色谱法） 水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法	
	14	氯化物	GB/T 5750.5-2006 HJ 84-2016	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标（2.2 氯化物 离子色谱法） 水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法	
	15	氟化物	GB/T 5750.5-2006 HJ 84-2016	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标（3.2 氟化物 离子色谱法） 水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法	

通过资质认定-计量认证项目表（生态环境监测）

检验地址：山东省青岛市高新区河东路368号蓝色生物医药产业园2号楼5层

共 24 页，第 2 页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	16	硝酸盐	GB/T 5750.5-2006 HJ 84-2016	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标（5.3 硝酸盐氮 离子色谱法） 水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法	
	17	全盐量	HJ/T 51-1999	水质 全盐量的测定 重量法	
	18	总氮	HJ 636-2012	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	
	19	氨氮	GB/T 5750.5-2006 HJ 535-2009	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标（9.1 氨氮 纳氏试剂分光光度法）（9.3 氨氮 水杨酸盐分光光度法） 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	
	20	化学需氧量（COD _{Cr} ）	HJ 828-2017	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	
	21	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	
	22	总氯	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	
	23	二氧化氯	HJ 551-2016	水质 二氧化氯和亚氯酸盐的测定 连续滴定容量法	
	24	高锰酸盐指数	GB/T 11892-1989	水质 高锰酸盐指数的测定	
	25	耗氧量	GB/T 5750.7-2006	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标（C1.1 耗氧量 酸性高锰酸钾滴定法）（C1.2 耗氧量 碱性高锰酸钾滴定法）	
	26	总硬度	GB/T 5750.4-2006	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标（C.1 总硬度 乙二胺四乙酸二钠滴定法）	
	27	挥发酚	GB/T 5750.4-2006 HJ 503-2009	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标（9.1 挥发酚 4-氨基安替吡啉三氯甲烷萃取分光光度法）（9.2 挥发酚 4-氨基安替吡啉直接分光光度法） 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法（方法1 萃取分光光度法）（方法2 直接分光光度法）	
	28	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	HJ 505-2009	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法	
	29	硫化物	GB/T 16489-1996 GB/T 5750.5-2006	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标（6.1 硫化物 N,N-二乙基对苯二胺分光光度法）	
	30	（总）氰化物	GB/T 5750.5-2006 HJ 484-2009	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标（4.1 氰化物 异烟酸-吡啶分光光度法） 水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法	
	31	总磷	GB/T 11893-1989	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	
	32	元素磷	GB 8978-1996	污水综合排放标准（附录D 元素磷 钼钒比色法）	

通过资质认定-计量认证项目表（生态环境监测）

校验地址：山东省青岛市高新区河东路388号蓝色生物医药产业园2号楼5层

共 24 页- 第 3 页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	33	硝化物	GB/T 5750.5-2006	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标（11.2 硝化物 高浓度硝化物（备注））	
	34	铊	GB/T 5750.6-2006	生活饮用水标准检验方法 金属指标（1.4 电感耦合等离子体发射光谱法）	
	35	铊	GB/T 5750.6-2006 HJ 776-2015	生活饮用水标准检验方法 金属指标（1.4 电感耦合等离子体发射光谱法） 水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	
	36	铊	GB/T 5750.6-2006 HJ 776-2015	生活饮用水标准检验方法 金属指标（1.4 电感耦合等离子体发射光谱法） 水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	
	37	铊	GB/T 5750.6-2006 HJ 776-2015	生活饮用水标准检验方法 金属指标（1.4 电感耦合等离子体发射光谱法） 水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	
	38	铊	GB/T 5750.6-2006 HJ 776-2015	生活饮用水标准检验方法 金属指标（1.4 电感耦合等离子体发射光谱法） 水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	
	39	铊	GB/T 5750.6-2006 HJ 776-2015	生活饮用水标准检验方法 金属指标（1.4 电感耦合等离子体发射光谱法） 水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	
	40	铊	GB/T 5750.6-2006 HJ 776-2015	生活饮用水标准检验方法 金属指标（1.4 电感耦合等离子体发射光谱法） 水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	
	41	铊	GB/T 5750.6-2006 HJ 776-2015	生活饮用水标准检验方法 金属指标（1.4 电感耦合等离子体发射光谱法） 水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	
	42	铊	GB/T 5750.6-2006 HJ 776-2015	生活饮用水标准检验方法 金属指标（1.4 电感耦合等离子体发射光谱法） 水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	
	43	铊	GB/T 5750.6-2006 HJ 776-2015	生活饮用水标准检验方法 金属指标（1.4 电感耦合等离子体发射光谱法） 水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	
	44	铊	GB/T 5750.6-2006 HJ 776-2015	生活饮用水标准检验方法 金属指标（1.4 电感耦合等离子体发射光谱法） 水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	

通过资质认定-计量认证项目表（生态环境监测）

校验地址：山东省青岛市高新区河东路368号蓝色生物医药产业园2号楼5层

共 24 页，第 4 页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	15	铝	GB/T 5750.6-2006 HJ 776-2015	生活饮用水标准检验方法 金属指标（1.4 电感耦合等离子体发射光谱法） 水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	
	16	砷	GB/T 5750.6-2006 HJ 776-2015	生活饮用水标准检验方法 金属指标（1.4 电感耦合等离子体发射光谱法） 水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	
	17	镉	GB/T 5750.6-2006 HJ 776-2015	生活饮用水标准检验方法 金属指标（1.4 电感耦合等离子体发射光谱法） 水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	
	18	铁	GB/T 5750.6-2006 HJ 776-2015	生活饮用水标准检验方法 金属指标（1.4 电感耦合等离子体发射光谱法） 水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	
	19	铜	GB/T 5750.6-2006 HJ 776-2015	生活饮用水标准检验方法 金属指标（1.4 电感耦合等离子体发射光谱法） 水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	
	20	硒	GB/T 5750.6-2006 HJ 776-2015	生活饮用水标准检验方法 金属指标（1.4 电感耦合等离子体发射光谱法） 水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	
	21	锌	GB/T 5750.6-2006 HJ 776-2015	生活饮用水标准检验方法 金属指标（1.4 电感耦合等离子体发射光谱法） 水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	
	22	银	GB/T 5750.6-2006 HJ 776-2015	生活饮用水标准检验方法 金属指标（1.4 电感耦合等离子体发射光谱法） 水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	
	23	锰	HJ 776-2015	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	
	24	钒	HJ 776-2015	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	
	25	钙	HJ 776-2015	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	
	26	铬	HJ 776-2015	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	
	27	钴	HJ 776-2015	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	
	28	钾	HJ 776-2015	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	
	29	钼	HJ 776-2015	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	
	30	镁	HJ 776-2015	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	
	31	钡	HJ 776-2015	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	
	32	锡	HJ 776-2015	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	

通过资质认定-计量认证项目表（生态环境监测）

校验地址：山东省青岛市高新区河东路368号蓝色生物医药产业园2号楼5层

共 24 页，第 5 页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	63	总汞	HJ 597-2011	水质 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法	
	64	六价铬	GB/T 5750.6-2006 GB/T 7467-1987	生活饮用水标准检验方法 金属指标（10.1 部）（六价）二苯碳酰二肼分光光度法 水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	
	65	萘	HJ 478-2009	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	
	66	二氯萘	HJ 478-2009	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	
	67	芴	HJ 478-2009	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	
	68	菲	HJ 478-2009	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	
	69	蒽	HJ 478-2009	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	
	70	荧蒽	HJ 478-2009	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	
	71	苊	HJ 478-2009	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	
	72	苯并（a）蒽	HJ 478-2009	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	
	73	䓛	HJ 478-2009	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	
	74	苯并（b）荧蒽	HJ 478-2009	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	
	75	苯并（k）荧蒽	HJ 478-2009	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	
	76	苯并（a）苊	HJ 478-2009	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	
	77	䓛并（1,2,3-c,d）苊	HJ 478-2009	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	
	78	二苯并（a,h）蒽	HJ 478-2009	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	
	79	苯并（g,h,i）苊	HJ 478-2009	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	
	80	2,4-二硝基氯苯	HJ 648-2013 HJ 716-2014	水质 硝基苯类化合物的测定 液液萃取/固相萃取-气相色谱法 水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	81	硝基苯	HJ 592-2010 HJ 716-2014	水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱法 水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	82	邻-硝基甲苯	HJ 592-2010 HJ 716-2014	水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱法 水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	83	间-硝基甲苯	HJ 592-2010 HJ 716-2014	水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱法 水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	84	对-硝基甲苯	HJ 592-2010 HJ 716-2014	水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱法 水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	

通过资质认定-计量认证项目表（生态环境监测）

校验地址：山东省青岛市高新区河东路368号蓝色生物医药产业园2号楼5层

共 24 页，第 6 页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	85	2,6-二硝基甲苯	HJ 592-2010 HJ 716-2014	水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱法 水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	86	2,4-二硝基甲苯	HJ 592-2010 HJ 716-2014	水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱法 水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	87	2,4,6-三硝基甲苯	HJ 592-2010 HJ 716-2014	水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱法 水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	88	1,3,5-三硝基甲苯	HJ 592-2010	水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱法	
	89	2,4,6-三硝基苯甲酸	HJ 592-2010	水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱法	
	90	间-硝基氯苯	HJ 716-2014	水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	91	对-硝基氯苯	HJ 648-2013 HJ 716-2014	水质 硝基苯类化合物的测定 液液萃取/固相萃取-气相色谱法 水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	92	邻-硝基氯苯	HJ 716-2014	水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	93	对-二硝基苯	HJ 716-2014	水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	94	间-二硝基苯	HJ 716-2014	水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	95	邻-二硝基苯	HJ 716-2014	水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	96	3,4-二硝基甲苯	HJ 716-2014	水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	97	1,3,5-三硝基苯	HJ 716-2014	水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	98	苯胺类	GB/T 11889-1989	水质 苯胺类化合物的测定 N-(1-萘基)乙二胺分光光度法	
	99	N-亚硝基二甲胺	HJ 809-2016	水质 亚硝胺类化合物的测定 气相色谱法	
	100	N-亚硝基二乙胺	HJ 809-2016	水质 亚硝胺类化合物的测定 气相色谱法	
	101	N-亚硝基二正丙胺	HJ 809-2016	水质 亚硝胺类化合物的测定 气相色谱法	
	102	N-亚硝基二甲胺	HJ 809-2016	水质 亚硝胺类化合物的测定 气相色谱法	
	103	丙酮肟酸	HJ 697-2014	水质 丙酮肟酸的测定 气相色谱法	
	104	阴离子表面活性剂（阴离子合成洗涤剂）	GB/T 5750.4-2006 GB/T 7494-1987	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标（10.1 阴离子合成洗涤剂 亚甲蓝分光光度法） 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	
	105	甲醛	HJ 601-2011	水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法	
	106	乙醛	GB/T 5750.10-2006	生活饮用水标准检验方法 毒理学指标（7.1 乙醛 气相色谱法）	

通过资质认定-计量认证项目表（生态环境监测）

检验地址：山东省青岛市高新区河东路368号蓝色生物医药产业园2号楼5层

共 24 页，第 7 页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	107	三氯乙烯	HJ/T 50-1999	水质 三氯乙烯的测定 气相色谱-紫外分光光度法	
	108	环氧七氯	HJ 699-2014	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	109	六六六	GB/T 5750.9-2006 GB/T 7492-1987	生活饮用水标准检验法 农药指标（2.2 六六六 毛细管气相色谱法） 水质 六六六、滴滴涕的测定 气相色谱法	
	110	滴滴涕	GB/T 5750.9-2006 GB/T 7492-1987	生活饮用水标准检验法 农药指标（1.2 滴滴涕 毛细管气相色谱法） 水质 六六六、滴滴涕的测定 气相色谱法	
	111	甲萘威	GB/T 5750.9-2006	生活饮用水标准检验方法 农药指标（10.1 甲萘威 高压液相色谱法-紫外检测器）（10.3 甲萘威 高压液相色谱法-荧光检测器）	
	112	百菌清	HJ 698-2014	水质 百菌清和溴氟菊酯的测定 气相色谱法	
	113	溴氟菊酯	HJ 698-2014	水质 百菌清和溴氟菊酯的测定 气相色谱法	
	114	苯酚	HJ 676-2013	水质 酚类化合物的测定 液液萃取/气相色谱法	
	115	3-甲酚	HJ 676-2013	水质 酚类化合物的测定 液液萃取/气相色谱法	
	116	2,4-二甲酚	HJ 676-2013	水质 酚类化合物的测定 液液萃取/气相色谱法	
	117	2-氯酚	HJ 676-2013	水质 酚类化合物的测定 液液萃取/气相色谱法	
	118	4-氯酚	HJ 676-2013	水质 酚类化合物的测定 液液萃取/气相色谱法	
	119	4-氯-3-甲酚	HJ 676-2013	水质 酚类化合物的测定 液液萃取/气相色谱法	
	120	2,4-二氯酚	HJ 676-2013	水质 酚类化合物的测定 液液萃取/气相色谱法	
	121	2,4,6-三氯酚	HJ 676-2013	水质 酚类化合物的测定 液液萃取/气相色谱法	
	122	五氯酚	HJ 676-2013	水质 酚类化合物的测定 液液萃取/气相色谱法	
	123	2-硝基酚	HJ 676-2013	水质 酚类化合物的测定 液液萃取/气相色谱法	
	124	4-硝基酚	HJ 676-2013	水质 酚类化合物的测定 液液萃取/气相色谱法	
	125	2,4-二硝基酚	HJ 676-2013	水质 酚类化合物的测定 液液萃取/气相色谱法	
	126	2-甲基-4,6-二硝基酚	HJ 676-2013	水质 酚类化合物的测定 液液萃取/气相色谱法	
	127	吡啶	GB/T 14672-1993	水质 吡啶的测定 气相色谱法	
	128	丙烯腈	HJ/T 73-2001	水质 丙烯腈的测定 气相色谱法	
	129	乙腈	HJ 789-2016	水质 乙腈的测定 直接进样/气相色谱法	
	130	苯	HJ 830-2016 HJ 478-2009	水质 挥发性有机物的测定 顶空气相色谱-质谱法 水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取-液相色谱法	

通过资质认定-计量认证项目表（生态环境监测）

检测地址：山东省青岛市高新区河东路368号蓝色生物医药产业园2号楼5层

共 24 页，第 8 页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	131	苯	HJ 810-2016 GB/T 11890-1989	水质 挥发性有机物的测定 顶空气相色谱-质谱法 水质 苯系物的测定 气相色谱法	
	132	甲苯	HJ 810-2016 GB/T 11890-1989	水质 挥发性有机物的测定 顶空气相色谱-质谱法 水质 苯系物的测定 气相色谱法	
	133	乙苯	HJ 810-2016 GB/T 11890-1989	水质 挥发性有机物的测定 顶空气相色谱-质谱法 水质 苯系物的测定 气相色谱法	
	134	对-二甲苯	HJ 810-2016 GB/T 11890-1989	水质 挥发性有机物的测定 顶空气相色谱-质谱法 水质 苯系物的测定 气相色谱法	
	135	间-二甲苯	HJ 810-2016 GB/T 11890-1989	水质 挥发性有机物的测定 顶空气相色谱-质谱法 水质 苯系物的测定 气相色谱法	
	136	邻-二甲苯	HJ 810-2016 GB/T 11890-1989	水质 挥发性有机物的测定 顶空气相色谱-质谱法 水质 苯系物的测定 气相色谱法	
	137	氯苯	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空气相色谱-质谱法	
	138	溴苯	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空气相色谱-质谱法	
	139	氯仿	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空气相色谱-质谱法	
	140	四氯化碳	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空气相色谱-质谱法	
	141	苯乙烯	HJ 810-2016 GB/T 11890-1989	水质 挥发性有机物的测定 顶空气相色谱-质谱法 水质 苯系物的测定 气相色谱法	
	142	正丙苯	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空气相色谱-质谱法	
	143	异丙苯	HJ 810-2016 GB/T 11890-1989	水质 挥发性有机物的测定 顶空气相色谱-质谱法 水质 苯系物的测定 气相色谱法	
	144	氯乙烯	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空气相色谱-质谱法	
	145	三氯乙烯	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空气相色谱-质谱法	
	146	四氯乙烯	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空气相色谱-质谱法	
	147	1,1-二氯丙烷	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空气相色谱-质谱法	
	148	1,1-二氯乙烷	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空气相色谱-质谱法	
	149	反式-1,2-二氯乙烯	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空气相色谱-质谱法	
	150	顺式-1,2-二氯乙烯	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空气相色谱-质谱法	
	151	顺-1,3-二氯丙烷	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空气相色谱-质谱法	
	152	反-1,3-二氯丙烷	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空气相色谱-质谱法	

通过资质认定-计量认证项目表（生态环境监测）

校验地址：山东省青岛市高新区河东路368号蓝色生物医药产业园2号楼5层

共 24 页，第 9 页

项目（产品） 序号	参数 序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围 及说明
	153	二氯甲烷	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱-质谱法	
	154	二溴甲烷	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱-质谱法	
	155	一溴二氯甲烷	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱-质谱法	
	156	二溴一氯甲烷	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱-质谱法	
	157	三溴甲烷	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱-质谱法	
	158	1,1-二氯乙烷	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱-质谱法	
	159	1,2-二氯乙烷	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱-质谱法	
	160	1,1,1-三氯乙烷	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱-质谱法	
	161	1,1,2-三氯乙烷	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱-质谱法	
	162	1,2-二溴乙烷	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱-质谱法	
	163	1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱-质谱法	
	164	1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱-质谱法	
	165	1,2-二氯丙烷	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱-质谱法	
	166	1,3-二氯丙烷	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱-质谱法	
	167	2,2-二氯丙烷	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱-质谱法	
	168	1,2,3-三氯丙烷	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱-质谱法	
	169	溴氯甲烷	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱-质谱法	
	170	2-氯甲苯	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱-质谱法	
	171	4-氯甲苯	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱-质谱法	
	172	1,2,4-三甲基苯	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱-质谱法	
	173	1,3,5-三甲基苯	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱-质谱法	
	174	正丁基苯	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱-质谱法	
	175	叔丁基苯	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱-质谱法	
	176	仲丁基苯	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱-质谱法	
	177	1,3-二氯苯	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱-质谱法	
	178	1,4-二氯苯	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱-质谱法	
	179	1,2-二氯苯	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱-质谱法	
	180	1,2,4-三氯苯	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱-质谱法	
	181	1,2,3-三氯苯	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱-质谱法	
	182	4-异丙基甲苯	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱-质谱法	

通过资质认定-计量认证项目表（生态环境监测）

检验地址：山东省青岛市高新区河东路368号蓝色生物医药产业园2号楼5层

共 24 页，第 10 页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	183	1,2-二溴-3-氯丙烷	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空气相色谱-质谱法	
	184	六氯丁二烯	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空气相色谱-质谱法	
	185	邻苯二甲酸二甲酯	HJ/T 72-2001	水质 邻苯二甲酸二甲酯（二丁，二辛）酯的测定 液相色谱法	
	186	邻苯二甲酸二丁酯	HJ/T 72-2001	水质 邻苯二甲酸二甲酯（二丁，二辛）酯的测定 液相色谱法	
	187	邻苯二甲酸二辛酯	HJ/T 72-2001	水质 邻苯二甲酸二甲酯（二丁，二辛）酯的测定 液相色谱法	
	188	2,2',3,4,4',5,5'-六氯联苯	HJ 715-2014	水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	189	2,2',3,4,4',5'-六氯联苯	HJ 715-2014	水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	190	2,2',4,4',5,5'-六氯联苯	HJ 715-2014	水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	191	2,2',4,5,5'-五氯联苯	HJ 715-2014	水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	192	2,2',5,5'-四氯联苯	HJ 715-2014	水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	193	2,3,3',4,4',5,5'-六氯联苯	HJ 715-2014	水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	194	2,3,3',4,4',6-六氯联苯	HJ 715-2014	水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	195	2,3,3',4,4',5-六氯联苯	HJ 715-2014	水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	196	2,3,3',4,4'-五氯联苯	HJ 715-2014	水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	197	2,3',4,4',5,5'-六氯联苯	HJ 715-2014	水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	198	2,3,4,4',5-五氯联苯	HJ 715-2014	水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	199	2,3',4,4',5-五氯联苯	HJ 715-2014	水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	200	2',3,4,4',5-五氯联苯	HJ 715-2014	水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	201	2,4,4'-三氯联苯	HJ 715-2014	水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	202	3,3',4,4',5,5'-六氯联苯	HJ 715-2014	水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	203	3,3',4,4',5-五氯联苯	HJ 715-2014	水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	204	3,3',4,4'-四氯联苯	HJ 715-2014	水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	205	3,4,4',5-四氯联苯	HJ 715-2014	水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	206	碳酸根	国家环境保护总局（2002年）第四版（增补版）	水和废水监测分析方法 第三版 第一章（十二）碱度（总碱度、重碳酸盐和碳酸盐）酸碱指示剂滴定法	
	207	碳酸氢根	国家环境保护总局（2002年）第四版（增补版）	水和废水监测分析方法 第三版 第一章（十二）碱度（总碱度、重碳酸盐和碳酸盐）酸碱指示剂滴定法	
2		环境空气和废气			仅检测所列项目
	1	二氧化硫	HJ 482-2009 HJ 57-2017	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ 57-2017仅测CO浓度不大于500μmol/mol浓度下使用

通过资质认定-计量认证项目表（生态环境监测）

检测地址：山东省青岛市高新区河东路368号蓝色生物医药产业园2号楼5层

共 24 页-第 11 页

项目（产品） 序号	参数 序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围 及说明
	2	氮氧化物	HJ 479-2009 HJ/T 43-1999 HJ 693-2014	环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 固定污染源废气 氮氧化物的测	
	3	臭氧	HJ 504-2009	环境空气 臭氧的测定 靛蓝二磺酸钠分光光度法	
	4	一氧化碳	HJ/T 44-1999	固定污染源排气中一氧化碳的测定 非分散红外吸收法	
	5	氟化氢	HJ/T 28-1999	固定污染源排气中氟化氢的测定 氟硼酸-吡啶酮分光光度法	
	6	氯化氢	HJ/T 27-1999 HJ 549-2016	固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法 环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法	
	7	硫化氢	GB/T 11742-1989	居住区大气中硫化氢卫生检验标准方法 亚甲蓝分光光度法	
	8	氯气	HJ/T 30-1999	固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法	
	9	氨	HJ 533-2009 HJ 534-2009	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法	
	10	氟化物	HJ/T 67-2001	大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法	
	11	二氧化硫	GB/T 14680-1993	空气质量 二氧化硫的测定 二甲胺分光光度法	
	12	硫酸雾	HJ/T 29-1999	固定污染源排气中硫酸雾的测定 二甲苯胺蓝-乙醇分光光度法	
	13	硫酸雾	HJ 544-2016	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法	
	14	总悬浮颗粒物	GB/T 15432-1995	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	
	15	颗粒物(PM _{2.5})	HJ 618-2011	环境空气 PM ₁₀ 和PM _{2.5} 的测定 重量法	
	16	颗粒物(PM ₁₀)	HJ 618-2011	环境空气 PM ₁₀ 和PM _{2.5} 的测定 重量法	
	17	低浓度颗粒物	HJ-836-2017	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	
	18	烟（粉）尘（颗粒物）	GB/T 16157-1996 GB/T 5468-1991	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 滤膜称重法	
	19	烟气黑度	HJ/T 398-2007	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气密度图法	
	20	汞	HJ 543-2009	固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法（暂行）	
	21	砷及其化合物	HJ 777-2015	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	
	22	铅及其化合物	HJ 777-2015	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	
	23	镉及其化合物	HJ 777-2015	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	
	24	镍及其化合物	HJ 777-2015	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	

通过资质认定-计量认证项目表（生态环境监测）

检验地址：山东省青岛市高新区河东路368号蓝色生物医药产业园2号楼5层

共 24 页- 第 12 页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	25	钎及其化合物	HJ 777-2015	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	
	26	锡及其化合物	HJ 777-2015	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	
	27	甲烷	HJ 38-2017	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法（填充柱法）	
	28	非甲烷总烃	HJ 38-2017 HJ 604-2017	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法（填充柱法） 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法（填充柱法）	
	29	甲醛	GB/T 11738-1989 HJ/T 33-1999	居住区大气中甲醛、丙酮卫生检验标准方法 气相色谱法 固定污染源排气中甲醛的测定 气相色谱法	
	30	甲酸	GB/T 15516-1995	空气质量 甲酸的测定 乙酰丙酮分光光度法	
	31	乙酸	HJ/T 35-1999	固定污染源排气中乙酸的测定 气相色谱法	
	32	丙烯酸	HJ/T 36-1999	固定污染源排气中丙烯酸的测定 气相色谱法	
	33	丙烯腈	HJ/T 37-1999	固定污染源排气中丙烯腈的测定 气相色谱法	
	34	氯乙烯	HJ/T 34-1999	固定污染源排气中氯乙烯的测定 气相色谱法	
	35	苯	HJ 583-2010 HJ 584-2010 HJ 644-2013 HJ 731-2014	环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法 环境空气 苯系物的测定活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	
	36	甲苯	HJ 583-2010 HJ 584-2010 HJ 644-2013 HJ 731-2014	环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法 环境空气 苯系物的测定活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	

通过资质认定-计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测地址：山东省青岛市高新区河东路368号蓝色生物医药产业园2号楼5层

共 24 页，第 13 页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	37	苯乙烯	HJ 583-2010 HJ 584-2010 HJ 644-2013 HJ 731-2014	环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法 环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	
	38	异丙苯	HJ 583-2010 HJ 584-2010	环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法 环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	
	39	乙苯	HJ 583-2010 HJ 584-2010 HJ 644-2013 HJ 731-2014	环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法 环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	
	40	苯并(a)芘	HJ/T 10-1999	固定污染源排气中苯并(a)芘的测定 高效液相色谱法	
	41	硝基苯	HJ 739-2015 HJ 738-2015	环境空气 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法 环境空气 硝基苯类化合物的测定 气相色谱法	
	42	对-硝基甲苯	HJ 739-2015 HJ 738-2015	环境空气 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法 环境空气 硝基苯类化合物的测定 气相色谱法	
	43	间-硝基甲苯	HJ 739-2015 HJ 738-2015	环境空气 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法 环境空气 硝基苯类化合物的测定 气相色谱法	
	44	邻-硝基甲苯	HJ 739-2015 HJ 738-2015	环境空气 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法 环境空气 硝基苯类化合物的测定 气相色谱法	
	45	对-硝基氯苯	HJ 739-2015 HJ 738-2015	环境空气 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法 环境空气 硝基苯类化合物的测定 气相色谱法	
	46	间-硝基氯苯	HJ 739-2015 HJ 738-2015	环境空气 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法 环境空气 硝基苯类化合物的测定 气相色谱法	
	47	邻-硝基氯苯	HJ 739-2015 HJ 738-2015	环境空气 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法 环境空气 硝基苯类化合物的测定 气相色谱法	
	48	酚类化合物	HJ/T 32-1999	固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法	

通过资质认定-计量认证项目表（生态环境监测）

检验地址：山东省青岛市高新区河东路368号蓝色生物医药产业园2号楼5层

共 24 页，第 14 页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	49	苯胺类	GB/T 15502-1995	空气质量 苯胺类的测定 盐酸苯乙二胺分光光度法	
	50	N,N-二甲基苯胺	HJ/T 68-2001	大气固定污染源苯胺类的测定 气相色谱法	
	51	2,5-二甲基苯胺	HJ/T 68-2001	大气固定污染源苯胺类的测定 气相色谱法	
	52	o-硝基苯胺	HJ/T 68-2001	大气固定污染源苯胺类的测定 气相色谱法	
	53	m-硝基苯胺	HJ/T 68-2001	大气固定污染源苯胺类的测定 气相色谱法	
	54	p-硝基苯胺	HJ/T 68-2001	大气固定污染源苯胺类的测定 气相色谱法	
	55	1,1,2-三氯-1,2,2-三氟乙烷	HJ 644-2013	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	
	56	1,1-二氯乙烯	HJ 644-2013	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	
	57	1,2,4-三甲苯	HJ 644-2013	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	
	58	1,2,4-三氯苯	HJ 644-2013 HJ/T 39-1999	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 固定污染源排气中氯苯类的测定 气相色谱法	
	59	1,2-二氯乙烷	HJ 644-2013	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	
	60	1,3,5-三甲苯	HJ 644-2013	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	
	61	4-乙基甲苯	HJ 644-2013	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	
	62	二氯甲烷	HJ 644-2013	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	
	63	反式-1,3-二氯丙烯	HJ 644-2013	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	
	64	间、对-二甲苯	HJ 644-2013 HJ 731-2011 HJ 583-2010 HJ 581-2010	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法 环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	

通过资质认定-计量认证项目表（生态环境监测）

检测地址：山东省青岛市高新区河东路368号蓝色生物医药产业园2号楼5层

共 24 页 第 15 页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	65	铅-二甲苯	HJ 644-2013 HJ 731-2014 HJ 583-2010 HJ 584-2010	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法 环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	
	66	六氯丁二烯	HJ 644-2013	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	
	67	氯丙烯	HJ 644-2013	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	
	68	顺式-1,3-二氯丙烯	HJ 644-2013	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	
	69	1,2,3-三氯丙烷	HJ 645-2013	环境空气 挥发性卤代烃的测定 活性炭吸附-二硫化碳解吸/气相色谱法	
	70	1-溴-2-氯乙烷	HJ 645-2013	环境空气 挥发性卤代烃的测定 活性炭吸附-二硫化碳解吸/气相色谱法	
	71	六氯乙烷	HJ 645-2013	环境空气 挥发性卤代烃的测定 活性炭吸附-二硫化碳解吸/气相色谱法	
	72	三溴甲烷	HJ 645-2013	环境空气 挥发性卤代烃的测定 活性炭吸附-二硫化碳解吸/气相色谱法	
	73	1,1,1-三氯乙烷	HJ 644-2013 HJ 645-2013	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 环境空气 挥发性卤代烃的测定 活性炭吸附-二硫化碳解吸/气相色谱法	
	74	1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 644-2013 HJ 645-2013	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 环境空气 挥发性卤代烃的测定 活性炭吸附-二硫化碳解吸/气相色谱法	
	75	1,1,2-三氯乙烷	HJ 644-2013 HJ 645-2013	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 环境空气 挥发性卤代烃的测定 活性炭吸附-二硫化碳解吸/气相色谱法	
	76	1,1-二氯乙烷	HJ 644-2013 HJ 645-2013	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 环境空气 挥发性卤代烃的测定 活性炭吸附-二硫化碳解吸/气相色谱法	

通过资质认定-计量认证项目表（生态环境监测）

检测地址：山东省青岛市高新区河东路368号蓝色生物医药产业园2号楼5层

共 24 页，第 16 页

项目（产品） 序号	参数 序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围 及说明
	77	1,2-二氯苯	HJ 644-2013 HJ 645-2013	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱- 质谱法 环境空气 挥发性卤代烃的测定 活性炭吸附-二硫化碳解吸/气相 色谱法	
	78	1,2-二氯丙烷	HJ 644-2013 HJ 645-2013	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱- 质谱法 环境空气 挥发性卤代烃的测定 活性炭吸附-二硫化碳解吸/气相 色谱法	
	79	1,2-二氯乙烷	HJ 644-2013 HJ 645-2013	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱- 质谱法 环境空气 挥发性卤代烃的测定 活性炭吸附-二硫化碳解吸/气相 色谱法	
	80	1,3-二氯苯	HJ 644-2013 HJ 645-2013	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱- 质谱法 环境空气 挥发性卤代烃的测定 活性炭吸附-二硫化碳解吸/气相 色谱法	
	81	1,4-二氯苯	HJ 644-2013 HJ 645-2013 HJ/T 39-1999	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱- 质谱法 环境空气 挥发性卤代烃的测定 活性炭吸附-二硫化碳解吸/气相 色谱法 固定污染源排气中氯苯类的测定	
	82	苯基氯	HJ 644-2013 HJ 645-2013	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱- 质谱法 环境空气 挥发性卤代烃的测定 活性炭吸附-二硫化碳解吸/气相 色谱法	
	83	反式-1,2-二氯乙烯	HJ 644-2013 HJ 645-2013	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱- 质谱法 环境空气 挥发性卤代烃的测定 活性炭吸附-二硫化碳解吸/气相 色谱法	
	84	氯苯	HJ 644-2013 HJ 645-2013 HJ/T 39-1999	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱- 质谱法 环境空气 挥发性卤代烃的测定 活性炭吸附-二硫化碳解吸/气相 色谱法 固定污染源排气中氯苯类的测定	
	85	三氯甲烷	HJ 644-2013 HJ 645-2013	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱- 质谱法 环境空气 挥发性卤代烃的测定 活性炭吸附-二硫化碳解吸/气相 色谱法	

通过资质认定-计量认证项目表（生态环境监测）

校验地址：山东省青岛市高新区河东路368号蓝色生物医药产业园2号楼5层

共 24 页，第 17 页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	86	三氯乙烯	HJ 644-2013 HJ 645-2013	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 环境空气 挥发性卤代烃的测定 活性炭吸附-二硫化碳解吸/气相色谱法	
	87	顺式-1,2-二氯乙烯	HJ 644-2013 HJ 645-2013	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 环境空气 挥发性卤代烃的测定 活性炭吸附-二硫化碳解吸/气相色谱法	
	88	四氯化碳	HJ 644-2013 HJ 645-2013	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 环境空气 挥发性卤代烃的测定 活性炭吸附-二硫化碳解吸/气相色谱法	
	89	四氯乙烯	HJ 644-2013 HJ 645-2013	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 环境空气 挥发性卤代烃的测定 活性炭吸附-二硫化碳解吸/气相色谱法	
	90	丙酮	HJ 734-2014 GB/T 11738-1989	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 居住区大气中甲醛、丙酮卫生检验标准方法 气相色谱法	
	91	异丙醇	HJ 734-2014	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	
	92	正己烷	HJ 734-2014	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	
	93	乙酸乙酯	HJ 734-2014	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	
	94	六甲基二硅氧烷	HJ 734-2014	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	
	95	3-戊酮	HJ 734-2014	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	
	96	正庚烷	HJ 734-2014	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	
	97	环戊酮	HJ 734-2014	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	
	98	乳酸乙酯	HJ 734-2014	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	
	99	乙酸丁酯	HJ 734-2014	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	
	100	丙二醇单甲缩乙酸酯	HJ 734-2014	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	

通过资质认定-计量认证项目表（生态环境监测）

校验地址：山东省青岛市高新区河东路368号蓝色生物医药产业园2号楼5层

共 24 页，第 18 页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	101	2-戊酮	HJ 734-2014	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	
	102	苯甲醚	HJ 734-2014	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	
	103	苯甲醛	HJ 734-2014	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	
	104	1-癸烯	HJ 734-2014	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	
	105	2-壬酮	HJ 734-2014	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	
	106	1-十二烯	HJ 734-2014	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	
3		土壤和水系沉积物			仅检测所列项目
	1	pH	NY/T 1377-2007 NY/T 1121.2-2006	土壤pH值的测定 土壤检测 第2部分：土壤pH的测定	
	2	有机质	NY/T 1121.6-2006	土壤检测 第6部分：土壤有机质的测定	
	3	铜	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	
	4	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	
	5	铅	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	
	6	钊	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	
	7	锶	HJ 803-2016 GB/T 17135-1997	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 总锶的测定 硼氢化钾-钼酸铵分光光度法	
	8	镭	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	
	9	铀	HJ 804-2016	土壤 8种有效态元素的测定 二乙基三胺五乙酸浸提-电感耦合等离子体发射光谱法	
	10	钼	HJ 804-2016 HJ 803-2016	土壤 8种有效态元素的测定 二乙基三胺五乙酸浸提-电感耦合等离子体发射光谱法 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	
	11	钨	HJ 804-2016 HJ 803-2016	土壤 8种有效态元素的测定 二乙基三胺五乙酸浸提-电感耦合等离子体发射光谱法 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）

校验地址：山东省青岛市高新区河东路368号蓝色生物医药产业园2号楼5层

共 24 页，第 19 页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	12	镉	HJ 804-2016 HJ 803-2016	土壤 8种有效态元素的测定 二乙基三胺五乙酸浸提-电感耦合等离子体发射光谱法 土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体发射光谱法	
	13	铅	HJ 804-2016 HJ 803-2016	土壤 8种有效态元素的测定 二乙基三胺五乙酸浸提-电感耦合等离子体发射光谱法 土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体发射光谱法	
	14	铜	HJ 804-2016 HJ 803-2016	土壤 8种有效态元素的测定 二乙基三胺五乙酸浸提-电感耦合等离子体发射光谱法 土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体发射光谱法	
	15	锌	HJ 804-2016 HJ 803-2016	土壤 8种有效态元素的测定 二乙基三胺五乙酸浸提-电感耦合等离子体发射光谱法 土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体发射光谱法	
	16	汞	GB/T 17136-1997	土壤质量 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法	
	17	全氮	NY/T 53-1987 HJ 717-2014 LY/T 1228-2015	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 森林土壤氮的测定（3.1 全氮的测定 凯氏法）	
	18	水解性氮	LY/T 1228-2015	森林土壤氮的测定	
	19	铵态氮	LY/T 1228-2015	森林土壤氮的测定（6.1 铵态氮的测定 靛酚蓝比色法）	
	20	硝态氮	LY/T 1228-2015	森林土壤氮的测定（5.1 硝态氮的测定 酚二磺酸比色法）	
	21	全磷	LY/T 1232-2015 LY/T 1232-2015	森林土壤磷的测定（3.1 全磷的测定 钼蓝法） 森林土壤磷的测定（3.2 全磷的测定 钼蓝法）	
	22	有效磷	LY/T 1232-2015 LY/T 1232-2015	森林土壤磷的测定（4.1 有效磷的测定 比色法） 森林土壤磷的测定（4.2 有效磷的测定 电感耦合等离子体发射光谱法）	
	23	氟化物	GB/T 22104-2008	土壤质量 氟化物的测定 离子选择电极法	
	24	六六六	GB/T 14550-2003	土壤中六六六和滴滴涕测定的气相色谱法	
	25	滴滴涕	GB/T 14550-2003	土壤中六六六和滴滴涕测定的气相色谱法	
	26	苯	HJ 784-2016 HJ 805-2016	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	
	27	萘	HJ 784-2016 HJ 805-2016	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	

通过资质认定-计量认证项目表（生态环境监测）

校验地址：山东省青岛市高新区河东路368号蓝色生物医药产业园2号楼5层

共 21 页，第 20 页

项目（产品） 序号	参数 序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围 及说明
	28	萘	HJ 781-2016 HJ 805-2016	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	
	29	蒽	HJ 781-2016 HJ 805-2016	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	
	30	菲	HJ 781-2016 HJ 805-2016	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	
	31	蒽	HJ 781-2016 HJ 805-2016	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	
	32	荧蒽	HJ 781-2016 HJ 805-2016	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	
	33	苊	HJ 781-2016 HJ 805-2016	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	
	34	苯并(a)蒽	HJ 781-2016 HJ 805-2016	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	
	35	总	HJ 781-2016 HJ 805-2016	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	
	36	苯并(b)荧蒽	HJ 781-2016 HJ 805-2016	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	
	37	苯并(k)荧蒽	HJ 781-2016 HJ 805-2016	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	
	38	苯并(a)苊	HJ 781-2016 HJ 805-2016	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	
	39	二苯并(a,h)蒽	HJ 781-2016 HJ 805-2016	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	
	40	苯并(g,h,i)苊	HJ 781-2016 HJ 805-2016	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	
	41	菲并(1,2,3-c,d)苊	HJ 781-2016 HJ 805-2016	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	
	42	硝基苯	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	43	苯胺	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	

通过资质认定-计量认证项目表（生态环境监测）

检验地址：山东省青岛市高新区河东路368号蓝色生物医药产业园2号楼5层

共 24 页，第 21 页

项目（产品） 序号	参数 序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围 及说明
	44	2-氯苯酚	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	45	六氯环戊二烯	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	46	2,4-二硝基甲苯	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	47	2,4-二氯苯酚	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	48	2,4,6-三氯苯酚	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	49	2,4-二硝基苯酚	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	50	五氯苯酚	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	51	邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	52	邻苯二甲酸丁基苯基酯	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	53	邻苯二甲酸二正辛酯	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	54	氯乙烯	HJ 642-2013	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	55	1,1-二氯乙烯	HJ 642-2013	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	56	二氯甲烷	HJ 642-2013	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	57	反-1,2-二氯乙烯	HJ 642-2013	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	58	顺-1,2-二氯乙烯	HJ 642-2013	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	59	氯仿	HJ 642-2013	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	60	1,1,1-三氯乙烷	HJ 642-2013	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	61	四氯化碳	HJ 642-2013	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	62	1,2-二氯乙烷	HJ 642-2013	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	63	苯	HJ 642-2013	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	64	三氯乙烯	HJ 642-2013	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	65	1,2-二氯丙烷	HJ 642-2013	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	66	一溴二氯甲烷	HJ 642-2013	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	67	甲苯	HJ 642-2013	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	68	1,1,2-三氯乙烷	HJ 642-2013	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	69	二溴氯甲烷	HJ 642-2013	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	70	1,2-二溴乙烷	HJ 642-2013	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	71	氯苯	HJ 642-2013	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	72	1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 642-2013	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	73	乙苯	HJ 642-2013	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	

通过资质认定-计量认证项目表（生态环境监测）

检验地址：山东省青岛市高新区河东路388号蓝色生物医药产业园2号楼5层

共 24 页，第 22 页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	74	间-二甲苯	HJ 642-2013	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	75	对-二甲苯	HJ 642-2013	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	76	邻-二甲苯	HJ 642-2013	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	77	苯乙烯	HJ 642-2013	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	78	蒽烯	HJ 642-2013	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	79	1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 642-2013	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	80	1,2,3-三氯丙烷	HJ 642-2013	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	81	1,3,5-三甲苯	HJ 642-2013	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	82	1,2,4-三甲苯	HJ 642-2013	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	83	1,3-二氯苯	HJ 642-2013	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	84	1,4-二氯苯	HJ 642-2013	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	85	1,2-二氯苯	HJ 642-2013	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	86	1,2,4-三氯苯	HJ 642-2013	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	87	六氯丁二烯	HJ 642-2013	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	88	四氯乙烷	HJ 642-2013	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	89	1,1-二氯乙烷	HJ 642-2013	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	90	氯甲烷	HJ 736-2015	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	91	2,2',3,4,4',5,5'-七氯联苯	HJ 743-2015	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	92	2,2',3,4,4',5'-六氯联苯	HJ 743-2015	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	93	2,2',4,4',5,5'-六氯联苯	HJ 743-2015	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	94	2,2',4,5,5'-五氯联苯	HJ 743-2015	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	95	2,2',5,5'-四氯联苯	HJ 743-2015	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	96	2,3,3',4,4',5,5'-七氯联苯	HJ 743-2015	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	97	2,3,3',4,4',5-六氯联苯	HJ 743-2015	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	98	2,3,3',4,4',5-六氯联苯	HJ 743-2015	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	99	2,3,3',4,4'-五氯联苯	HJ 743-2015	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	100	2,3',4,4',5,5'-六氯联苯	HJ 743-2015	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	101	2,3,4,4',5-五氯联苯	HJ 743-2015	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	102	2,3',4,4',5-五氯联苯	HJ 743-2015	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	103	2',3,4,4',5-五氯联苯	HJ 743-2015	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	

通过资质认定-计量认证项目表（生态环境监测）

检验地址：山东省青岛市高新区河东路368号蓝色生物医药产业园2号楼5层

共 24 页，第 23 页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	104	2,4,4'-三氯联苯	HJ 743-2015	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	105	3,3',4,4',5,5'-六氯联苯	HJ 743-2015	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	106	3,3',4,4',5-五氯联苯	HJ 743-2015	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	107	3,3',4,4'-四氯联苯	HJ 743-2015	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	108	3,4,4',5-四氯联苯	HJ 743-2015	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	109	阳离子交换量	LY/T 1243-1999	森林土壤阳离子交换量的测定	
	110	水溶性盐总量（全盐量）	VY/T 1121.16-2006 LY/T 1251-1999	土壤水溶性盐总量的测定 森林土壤水溶性盐分分析（3.1 全盐量的测定 重量法）	
	111	（总）氟化物	HJ 745-2015	土壤 氟化物和总氟化物的测定 分光光度法	
	112	有机碳	HJ 695-2014	土壤 有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外法	
	113	水溶性硫酸盐	HJ 635-2012	土壤 水溶性和酸溶性硫酸盐的测定 重量法	
	114	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	
	115	硫酸根	VY/T 1121.18-2006	土壤检测 第18部分：土壤硫酸根离子含量的测定	
	116	氯离子	VY/T 1378-2007	土壤中氯离子含量的测定	
	117	石油烃（C10-C40）	HJ 1021-2019	土壤和沉积物 石油烃（C10-C40）的测定 气相色谱法	
4		海水			仅检测所列项目
	1	臭和味	GB 17378.4-2007	海洋监测规范 第4部分：海水分析（21 臭和味 感官法）	
	2	水温	GB/T 12763.2-2007 GB/T 13195-1991	海洋调查规范 第2部分：海洋水文观测 水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 蒸馏法	
	3	漂浮物质	GB 3097-1997	海水水质标准	
	4	浊度	GB/T 12763.4-2007	海洋调查规范 第4部分：海水化学要素调查（6 pH测定 pH计法）	
	5	溶解氧	GB/T 12763.1-2007	海洋调查规范 第1部分：海水化学要素调查（5 溶解氧测定 碘量滴定法）	
	6	化学需氧量（COD _{Cr} ）	GB 17378.4-2007	海洋监测规范 第4部分：海水分析（32 化学需氧量 碱性高锰酸钾法）	
	7	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	GB 17378.4-2007	海洋监测规范 第4部分：海水分析（33.1 生化需氧量 五日培养法）	
	8	氟化物	GB 17378.4-2007	海洋监测规范 第4部分：海水分析（20.1 氟化物 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法）	
	9	挥发性酚	GB 17378.4-2007	海洋监测规范 第4部分：海水分析（19 挥发性酚 4-氨基安替比林分光光度法）	
	10	油类	GB 17378.4-2007	海洋监测规范 第4部分：海水分析（13.2 油类 紫外分光光度法）	

通过资质认定-计量认证项目表（生态环境监测）

检测地址：山东省青岛市高新区河东路368号蓝色生物医药产业园2号楼5层

共 24 页，第 24 页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	11	阴离子洗涤剂	GB 17378.4-2007	海洋监测规范 第4部分：海水分析（23 阴离子洗涤剂 亚甲基蓝法分光光度法）	
	12	氯化物	GB 17378.4-2007	海洋监测规范 第4部分：海水分析（28 氯化物 银量滴定法）	
	13	氨	GB 17378.4-2007	海洋监测规范 第4部分：海水分析（36.1 氨 靛酚蓝分光光度法）	
	14	亚硝酸盐	GB 17378.4-2007	海洋监测规范 第4部分：海水分析（37 亚硝酸盐 苯乙二胺分光光度法）	
	15	硝酸盐	GB 17378.4-2007	海洋监测规范 第4部分：海水分析（38.1 硝酸盐-镉柱还原法）	
	16	悬浮物	GB 17378.4-2007	海洋监测规范 第4部分：海水分析（27 悬浮物 重量法）	
	17	活性磷酸盐	GB/T 12763.4-2007	海洋调查规范 第4部分：海水化学要素调查（9 活性磷酸盐测定钼钒钼钨还原法和钼法）	
	18	六六六	GB 17378.4-2007	海洋监测规范 第4部分：海水分析（14.666、DDT 气相色谱法）	
	19	滴滴涕	GB 17378.4-2007	海洋监测规范 第4部分：海水分析（14.666、DDT 气相色谱法）	
	20	多氯联苯	GB 17378.4-2007	海洋监测规范 第4部分：海水分析（15 多氯联苯 气相色谱法）	
	21	苯并（a）芘	HJ 478-2009	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	
5		噪声			仅检测所列项目
	1	环境噪声	GB 3096-2008	声环境质量标准	
	2	厂界环境噪声	GB 12349-2008	工业企业厂界环境噪声排放标准	
	3	建筑施工场界环境噪声	GB 12523-2011	建筑施工场界环境噪声排放标准	
	4	社会生活环境噪声	GB 22337-2008	社会生活环境噪声排放标准	限制结构传播固定设备室内噪声（低频带声压级）
	5	铁路边界噪声	GB 12525-1990	铁路边界噪声限值及测量方法	



检验检测机构 资质认定证书

副本

证书编号: 18150001010001

名称: 青岛宝运来皮革制品有限公司

地址: 山东省青岛市市南区香港中路12号1201室

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。

仅用于环境检测报告

许可使用标志



18150001010001

发证日期:

有效期至:

发证机关:



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。

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：潍坊市高新区高新二路417号1#楼4层

共16页 第14页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(108)	1,3-二氯苯	HJ 642-2013	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
(109)	1,4-二氯苯	HJ 642-2013	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
(110)	1,2-二氯苯	HJ 642-2013	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
(111)	1,2,4-三氯苯	HJ 642-2013	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
(112)	六氯丁二烯	HJ 642-2013	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
(113)	铈	HJ 1080-2019	土壤和沉积物 铈的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	
(114)	铈	HJ 1081-2019	土壤和沉积物 铈的测定 火焰原子吸收分光光度法	
(115)	六价铬	HJ 1082-2019	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	
(116)	石灰性土壤阳离子交换量	NY/T 1121.5-2006	土壤检测 第5部分：石灰性土壤阳离子交换量的测定	
(117)	酸性土壤有效磷	NY/T 1121.7-2006	土壤检测 第7部分：酸性土壤有效磷的测定	
(118)	土壤有效硫	NY/T 1121.14-2006	土壤检测 第14部分：土壤有效硫的测定	
(119)	土壤有效砷	NY/T 1121.15-2006	土壤检测 第15部分：土壤有效砷的测定	
(120)	通气孔隙度	LY/T 1215-1999	森林土壤 水分-物理性质的测定	
(121)	总孔隙度	LY/T 1215-1999	森林土壤 水分-物理性质的测定	
(122)	渗透率（饱和导水率）	LY/T 1216-1999	森林土壤渗透率的测定	
4	固体废物			仅检所列项目
(1)	氨基甲酸酯类农药	HJ 1026-2019	固体废物 氨基甲酸酯类农药的测定 高效液相色谱-三重四极杆质谱法	
(2)	杀线威	HJ 1026-2019	固体废物 氨基甲酸酯类农药的测定 高效液相色谱-三重四极杆质谱法	
(3)	灭多威	HJ 1026-2019	固体废物 氨基甲酸酯类农药的测定 高效液相色谱-三重四极杆质谱法	
(4)	二氯威	HJ 1026-2019	固体废物 氨基甲酸酯类农药的测定 高效液相色谱-三重四极杆质谱法	
(5)	氟灭威	HJ 1026-2019	固体废物 氨基甲酸酯类农药的测定 高效液相色谱-三重四极杆质谱法	
(6)	恶虫威	HJ 1026-2019	固体废物 氨基甲酸酯类农药的测定 高效液相色谱-三重四极杆质谱法	