

东昌府区青少年素质教育实践基地（博爱学
校）改扩建工程（一期）项目

土壤污染状况调查报告

建设单位：东昌府区青少年素质教育实践基地

编制单位：山东蔚海蓝天环境科技集团有限公司

2020年10月



报告编审人员情况

编制日期：2020.10

职责	姓名	职称	专业	签字
项目负责人	李英剑	助理工程师	环境工程	
报告编写人	李英剑	助理工程师	环境工程	
审核	孟元宵	助理工程师	环境工程	
审定	房刚	工程师	土木工程	

目录

一、前言.....	3
二、概述.....	4
2.1 项目背景.....	4
2.2 调查的目的和原则.....	5
2.2.1 调查目的.....	5
2.2.2 调查原则.....	5
2.3 技术路线及工作程序.....	5
2.4 调查范围.....	8
2.5 调查依据.....	10
2.5.1 法律、法规、政策.....	10
2.5.2 地方法规、规章及规范性文件.....	10
2.5.3 技术导则与技术规范.....	10
2.5.4 其他相关资料.....	11
2.6 调查方法.....	11
三、地块概况.....	14
3.1 区域环境概况.....	14
3.1.1 地理位置.....	14
3.1.2 气候.....	15
3.1.3 地形地貌.....	15
3.1.4 地质.....	15
3.1.5 地表水.....	16
3.1.6 水文地质.....	17
3.1.7 地块水文地质.....	22
3.2 敏感目标.....	32
3.2.1 生态红线.....	32
3.2.2 周围敏感目标.....	34
3.3 地块的现状和历史.....	39
3.3.1 地块的现状.....	39
3.3.2 地块的历史.....	43
3.4 相邻地块的现状和历史.....	64
3.4.1 相邻地块的现状.....	64
3.4.2 相邻地块的历史.....	71
3.5 地块利用的规划.....	78
四、资料分析.....	79
4.1 政府和权威机构资料收集和分析.....	80
4.2 地块资料收集和分析.....	81
4.3 其他资料收集和分析.....	81
五、现场踏勘和人员访谈.....	82
5.1 现场踏勘.....	82
5.2 人员访谈.....	82
5.2.1 调查统计结果分析.....	84

5.2.1 人员访谈结果.....	85
5.3 人员访谈主要问题分析.....	95
5.3.1 有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析.....	95
5.3.2 各类槽罐内的物质和泄露评价.....	95
5.3.3 固体废物和危险废物的处理评价.....	95
5.3.4 管线、沟渠泄露评价.....	95
5.3.5 与污染物迁移相关的环境因素分析.....	95
5.4 快速检测分析评价.....	96
5.4.1 检测分析方法.....	96
质量控制：.....	96
5.4.2 布点方案.....	97
5.4.3 快速检测结果.....	98
六、结果和分析.....	101
6.1 一致性分析.....	101
6.2 不确定性分析.....	101
七、结论和建议.....	102
7.1 结论.....	102
7.1.1 地块调查结果分析.....	102
7.1.2 筛选结果分析.....	102
7.2 建议.....	102
委托书.....	104
八、附件.....	104
附件 1：事业单位法人证书.....	105
附件 2：不动产权证书.....	106
附件 3：建设用地规划许可证.....	108
附件 4：可行性研究报告批复意见.....	110
附件 5：环境影响登记表.....	112
附件 6：用地边界图.....	113
附件 7：招标基本情况表.....	114
附件 8：扩建项目规划图.....	115
附件 9：快筛记录.....	116
附件 10：土壤污染状况初步调查人员访谈记录表.....	117
附件 11：地块周边企业环评资料.....	131
附件 11：快筛仪器质量控制.....	137

一、前言

东昌府区青少年素质教育实践基地 2009 年立项，2010 年开工建设，2011 年 9 月投入使用。目前占地面积 58 亩，最大容量为 750 人左右，承担东昌府区、经济开发区、高新区和旅游度假区小学五年级和初中二年级学生的校外培训任务。

几年来，东昌府区青少年素质教育实践基地全体教师在领导的正确领导下，认真工作，锐意创新，已安全培训学生十几万人，有效提高了东昌府区乃至聊城市青少年的综合素质。聊城市、区各单位多次来基地参观指导，均给予了肯定和赞扬。活动中心先后荣获“山东省科普工作示范基地”、“山东省科普工作示范学校”、“山东科技示范学校”“聊城市科普工作联系点”、“聊城市十佳科普教育基地”、“2011 年全市学校德育工作先进集体”、“二〇一一年度全区安全生产管理先进单位”、“山东省中小学德育工作先进单位”、“聊城市防震减灾科普宣教基地”、“东昌府区反邪教警示教基地”等十几个荣誉称号。

受聊城东昌府区青少年素质教育实践基地委托，山东蔚海蓝天环境科技集团有限公司承担该项目土壤污染状况调查评估工作，并编制了土壤污染状况调查报告。根据现场踏勘、人员访谈以及查阅的资料，本地块在未变更用途前全部为农用地，未用于商业、工业项目、仓储项目建设和生产等用途，水文地质稳定，可初步判定该地块土壤及地下水未受染。

二、概述

2.1 项目背景

随着城市化进程加快，计划生育的逐步放开，近年来学生人数急剧增加，按实践基地现有规模，将无法完成多个年级的培训任务，为提升办学条件，提高培训效果，提出东昌府区青少年素质教育实践基地改扩建工程项目。

本项目占地 36.09 亩，其中：

1、项目在原校区占地面积 3 亩，建设 1 栋 4 层的活动楼，占地面积 716.2m²，建筑面积 2884m²；1 栋 3 层的宿舍楼，占地面积 697m²，建筑面积 2089m²。

2、项目在校区北部占地 33.09 亩；主要建设：1 栋 3 层的多功能活动厅，占地面积 1712.8m²，建筑面积 5643.1m²；1 栋 4 层的综合楼，占地面积 989m²，建筑面积 3948m²；1 栋 2 层的风雨操场，占地面积 1947.5m²，建筑面积 3895m²；并建设院墙、路面、管道、厕所等附属建筑，建筑面积 103.9m²；此外还新建操场 6090m²，绿化 7730m²；另建设水上同心桥、缅甸桥、滑索桥、高低木板桥、绳网桥、悠悠桥各一座。

项目总建筑面积 18563m²，所有建筑均为框架结构。通过学校教室硬件设施的建设，充分合理地配置教育资源，改善学校培训条件，使学校培训水平得到显著提高，满足东昌府区青少年素质教育实践基地的迫切需要，同时有利于提高办学质量。

该项目地块原用地类型为农用地，目前该项目地块正在进行东昌府区青少年素质教育实践基地（博爱学校）改扩建工程（一期）项目的建设。根据《中华人民共和国土壤污染防治法》第五十九条、《山东省土壤污染防治条例》第五十条：“用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查”要求，东昌府区青少年素质教育实践基地（博爱学校）改扩建工程（一期）项目地块用地性质由农用地拟变更为科教用地，存在建设用地用途变更性质，应当编制土壤污染状况调查报告并上报地方人民政府生态环境主管部门备案。

因此，聊城东昌府区青少年素质教育实践基地委托山东蔚海蓝天环境科技集团有限公司对东昌府区青少年素质教育实践基地（博爱学校）改扩建工程（一期）项目地块进行土壤污染状况调查工作，我单位接到委托后，及时对该地块及临近

地区土地利用状况进行了现场踏勘、资料收集，并对相关人员和部门进行了访问调查。根据所掌握的资料信息，分析判断地块所受到污染的可能性，提出了场地土壤污染状况调查的结论，最终编制了此土壤污染状况调查报告。

2.2 调查的目的和原则

2.2.1 调查目的

根据委托单位的要求，本次调查为第一阶段土壤污染状况调查，主要目的是了解和把握东昌府区青少年素质教育实践基地（博爱学校）改扩建工程（一期）项目地块的污染情况，防止因地块用地性质变化而带来新的环境污染问题，保障环境安全和居民身体健康，在合理开发利用该地块前，识别该项目地块可能存在的潜在污染及污染物种类、浓度，初步分析该地块土壤污染状况。

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土壤污染状况调查过程，保证调查过程的科学性和客观性。

（3）可操作性原则

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

2.3 技术路线及工作程序

根据国家生态环境部《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019），土壤污染状况调查的内容与程序图如图 2.3-1 所示。主要工作方法和内容如下：

（1）第一阶段土壤污染状况调查

第一阶段土壤污染状况调查是以资料收集、现场踏勘和人员访谈为主的污染

识别阶段，原则上不进行现场采样分析。若第一阶段调查确认地块内及周围区域当前和历史上均无可能的污染源，则认为地块的环境状况可以接受，调查活动可以结束。

（2）第二阶段土壤污染状况调查

第二阶段土壤污染状况调查是以采样与分析为主的污染证实阶段。若第一阶段土壤污染状况调查表明地块内或周围区域存在可能的污染源，如化工厂、农药厂、冶炼厂、加油站、化学品储罐、固体废物处理等可能产生有毒有害物质的设施或活动；以及由于资料缺失等原因造成无法排除地块内外存在污染源时，进行第二阶段土壤污染状况调查，确定污染物种类、浓度（程度）和空间分布。

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

根据初步采样分析结果，如果污染物浓度均未超过 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，确定土壤污染程度和范围。

（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。

本项目主要为第一阶段土壤污染状况调查，工作内容为：

收集该地块历史和现状生产及地块污染相关资料，查阅有关文献，对相关人员进行访谈，了解可能存在的污染种类、污染途径、污染区域，再经过现场踏勘进行污染识别，以此识别的判断该地块土壤污染的可能性。

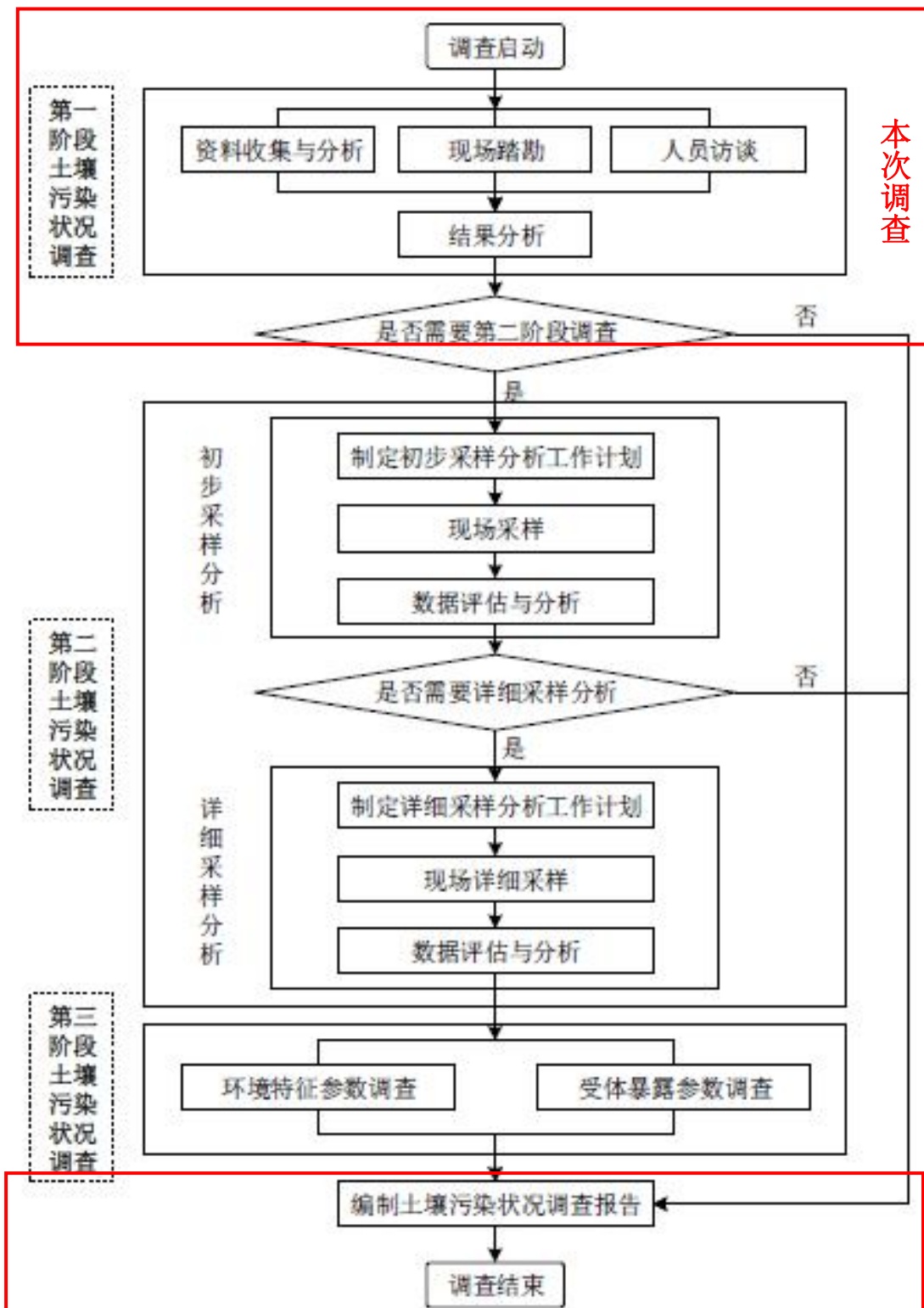


图 2.3-1 土壤污染状况调查的工作内容与程序

2.4 调查范围

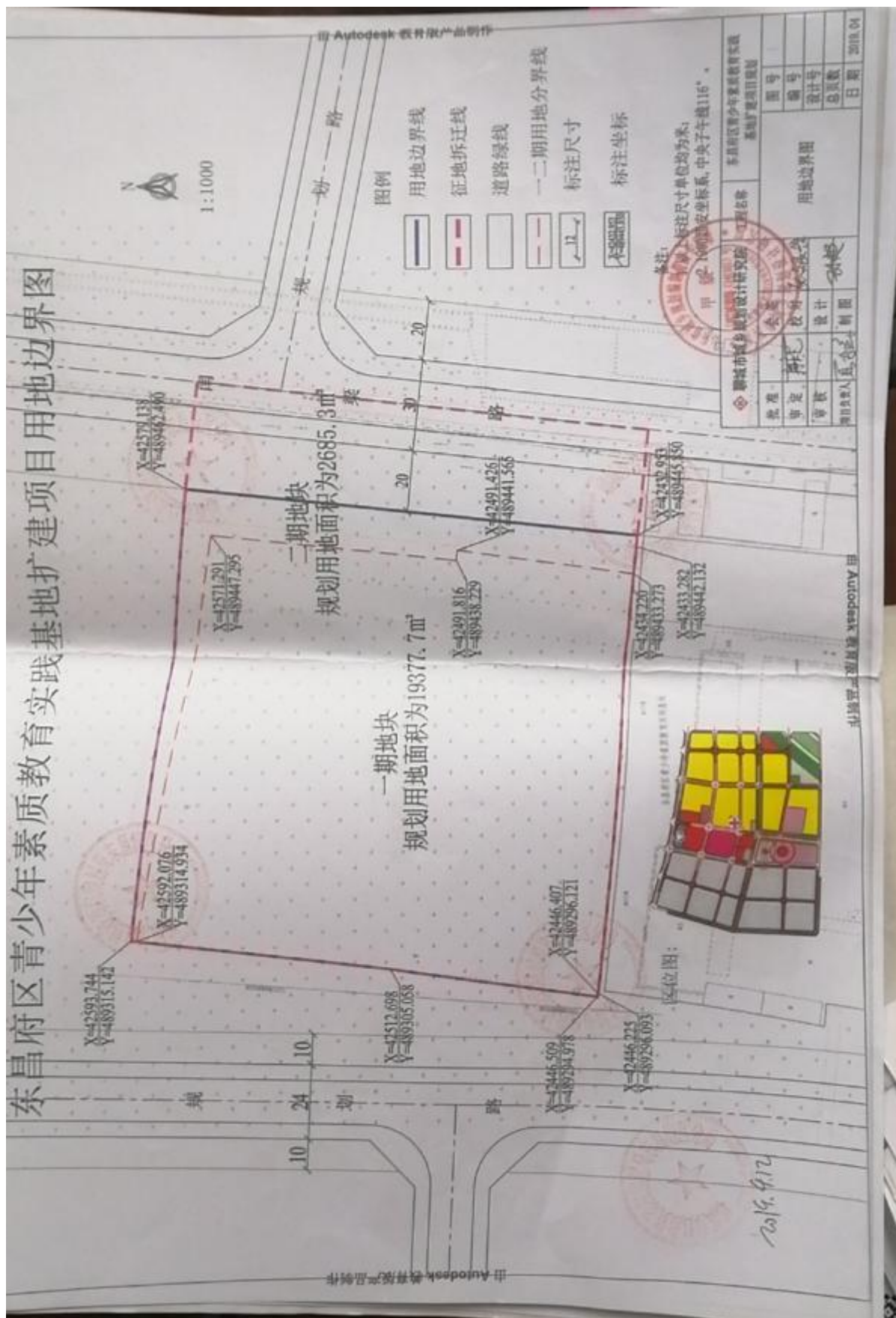
本项目调查范围为东昌府区青少年素质教育实践基地（博爱学校）改扩建工程（一期）所在地块范围，位于闫寺街道办事处南 500 米、闫梁路以西。地块面积及坐标详见表 2.4-1，调查范围详见图 2.4-1。

表 2.4-1 调查范围信息表

地块名称	面积	拐点名称	坐标范围	
			X	Y
东昌府区青少年素质教育实践基地（博爱学校）改扩建工程（一期）项目	19370.00m ²	J1	42592.076	489314.934
		J2	42571.291	489447.295
		J3	42491.816	489438.229
		J4	42491.426	489441.565
		J5	42434.220	489433.273
		J6	42446.509	489294.978
		J7	42512.698	489305.058
		J1	42592.076	489314.934



图 2.4-1 项目壤污染状况调查范围图



2.5 调查依据

本项目土壤污染状况调查在相关法律法规及政策框架下，结合相关文件资料，依据相关技术导则、标准及规范进行。

2.5.1 法律、法规、政策

- (1) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日实施；
- (2) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2019年6月25日修订；
- (3) 《中华人民共和国环境保护法》，中华人民共和国主席令第九号，2015年1月1日施行；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，中华人民共和国主席令（第七十号），2018年1月1日起施行；
- (5) 《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号），2016年5月28日起施行；
- (6) 《环境保护部关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》（环发〔2014〕66号），2014年5月14日施行；
- (7) 《关于发布《建设用地土壤环境调查评估技术指南》的公告》，环境保护部公告，2017年第72号；

2.5.2 地方法规、规章及规范性文件

- (1) 《山东省土壤污染防治条例》（2020年1月1日起施行）；
- (2) 《山东省人民政府关于印发山东省土壤污染防治工作方案的通知》（鲁政发[2016]37号）。
- (3) 《聊城市生态环境局聊城市自然资源和规划局<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>》（聊环函（2020）22号）；

2.5.3 技术导则与技术规范

- (1) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36

600-2018）；

（2）《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）；

（3）《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）；

（4）《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）；

（5）《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ25.3-2019）；

（6）《污染地块风险管控与土壤修复效果评估技术导则》（HJ25.5-2019）；

2.5.4 其他相关资料

- 1: 事业单位法人证书
- 2: 不动产权证书
- 3: 建设用地规划许可证
- 4: 可行性研究报告批复意见
- 5: 环境影响登记表
- 6: 用地边界图
- 7: 招标基本情况表
- 8: 扩建项目规划图
- 9: 土壤污染状况初步调查人员访谈记录表

2.6 调查方法

在土壤污染状况调查中，我公司严格执行我国现有的污染地块管理法律法规，运用建设用地土壤污染状况调查的技术规范，特别是《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）为依据，来组织实施本次土壤污染状况调查工作。本次调查主要通过资料收集、现场踏勘和人员访谈等手段对该项目地块历史利用情况的调查与分析。

（1）资料收集法

通过收集企业地块利用变迁资料、地块环境资料、地块相关记录、有关政府文件以及地块所在区域的自然和社会信息。当调查地块与相邻地块存在相互污染的可能时，须调查相邻地块的相关记录和资料。调查人员应根据专业知识和经验识别资料中的错误和不合理的信息，如资料缺失影响判断地块污染状况时，应在

报告中说明。

本项目收集的资料包括聊城市规划局出具的《建设工程规划许可证》（证号：地字第 371501201820017），聊城市自然资源和规划局出具的《不动产权证书》（鲁 2019 聊城市不动产权第 0000892 号），聊城市东昌府区发展和改革局出具的《关于东昌府区青少年素质教育实践基地改、扩建工程项目可行性研究报告的批复意见》（东昌发改审【2018】37 号），聊城东方新阳建设发展有限公司出具岩土工程勘察报告（工程编 GK2020-3-001），聊城市自然资源和规划局东昌府区分局、聊城市城乡规划设计研究院出具的《东昌府区青少年素质教育实践基地扩建项目用地边界图》等。

（2）现场勘查法

首先，以地块内为主，并应包括地块的周围区域，周围区域的范围应由现场调查人员根据污染物可能迁移的距离来判断。

其次，对地块的现状与历史情况，相邻地块的现状与历史情况，周围区域的现状与历史情况，区域的地质、水文地质和地形的描述等进行现场勘查。

现场踏勘的重点对象一般为有毒有害物质的使用、处理、储存、处置；生产过程和设备，储槽与管线；恶臭、化学品味道和刺激性气味，污染和腐蚀的痕迹；排水管或渠、污水池或其它地表水体、废物堆放地、井等。同时应该观察和记录地块及周围是否有可能受污染物影响的居民区、学校、医院、饮用水源保护区以及其它公共场所等，并在报告中明确其与地块的位置关系。

现场踏勘时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。

2020 年 7 月 10 日，我公司调查小组去项目地块进行现场踏勘，走访项目地块现场及周边区域，了解项目地块现场及周边区域的现状和历史情况、区域地质、水文和地形等情况。

（3）人员访谈法

访谈内容包括资料收集和现场踏勘过程中所存在的疑问，以及信息补充和已有资料的考证。受访者为地块现状或历史的知情人，应包括：地块管理机构和地方政府的官员，环境保护行政主管部门的工作人员，地块过去和现在各阶段的使用者，以及地块所在地或熟悉地块的第三方，如相邻地块的工作人员和附近的居

民。可采取当面交流、电话交流、电子或书面调查表等方式进行访谈。最后应对访谈内容整理，并对照已有资料，对其中可疑处和不完善处进行核实和补充，作为调查报告的附件。

我公司调查小组通过对地块管理机构和地方政府工作人员、环境保护行政主管部门的官员、地块过去使用者、地块现在使用者（聊城东昌府区青少年素质教育实践基地）以及地块周边居民进行走访和电话交流，进一步深入了解了东昌府区青少年素质教育实践基地（博爱学校）改扩建工程（一期）项目地块土地使用状况，对该项目地块的土地使用历史和现状等情况进行了详细了解，并采取调查问卷和当面交流的形式进行了人员访谈工作。