

涟城街道社区卫生服务中心血透中心
及防保所建设项目
地块土壤污染状况调查报告
(送审稿)

委托单位：涟水县第二人民医院

编制单位：江苏高研环境检测有限公司

二〇二二年十二月

建设用地土壤污染状况调查报告评审申请表

项目名称	涟城街道社区卫生服务中心血透中心及防保所建设项目地块土壤污染状况调查		
报告类型	☒ 土壤污染状况调查 ☐ 土壤污染风险评估 ☐ 土壤污染风险管控效果评估 ☐ 土壤污染修复效果评估		
法定代表人	余元怀	身份证号码	320826197011025638
联系人	钱书东	联系电话	13952353368
地块类型	☐ 经土壤污染状况普查、详查、监测、现场检查等方式，表明有土壤污染风险的建设用地 ☒ 用途变更为住宅、公共管理、公共服务用地，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查的地块		
建设用地点	江苏省 淮安市 涟水县 涟城街道 东门社区 经度：119.268163 纬度：33.768824 ☒ 项目中心 ☐ 其他（简要说明）		
四至范围	东至东门社区居民住宅区，南至东大塍（地表水），西至涟水县残疾人康复中心低视力康复部，北至涟水县第二人民医院门诊楼	占地面积（m ² ）	2228.09
行业类别（现状为工矿用地请填写该栏）	☐ 有色金属冶炼 ☐ 石油化工 ☐ 化工 ☐ 焦化 ☐ 制革 ☐ 电镀 ☐ 危险废物贮存、利用、处置活动用地 ☐ 其他		
有关用地审批和规划许可情况	☐ 已依法办理建设用地审批手续 ☐ 已核发建设用地规划许可证 ☐ 已核发建设工程规划许可证		
规划用途	☒ 第一类用地 包括 GB50137 规定的 ☐ 居住用地 R ☐ 中小学用地 A33 ☒ 医疗卫生用地 A5 ☐ 社会福利设施用地 A6 ☐ 公园绿地 G1 中的社区公园或者儿童公园用地 ☐ 第二类用地 包括 GB50137 规定的 ☐ 工业用地 M ☐ 物流仓储用地 W ☐ 商业服务业设施用地 B ☐ 道路与交通设施用地 S ☐ 公共设施用地 U ☐ 公共管理与公共服务 A（A33、A5、A6 除外） ☐ 绿地与广场用地 G（G1 中的社区公园或者儿童公园用地除外） ☐ 不确定		

报告主要结论	本次调查采用的方法包括资料收集、现场踏勘、人员访谈、验证性检测。2022年11月25日至2022年12月19日依次开展了资料收集、人员访谈、现场踏勘工作，在此基础上，完成土壤快筛检测，本次调查地块土壤检测结果无异常，所有检测值均不超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染管控标准（试行）》（GB3600-2018）、深圳市《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB4403/T67-2020）规定的第一类建设用地土壤污染风险筛选值。因此，该地块不属于污染地块，符合土地利用规划，根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）规定，无需开展第二阶段调查，可以作为第一类用地进行进一步开发利用，根据《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011），本地块可作为第一类用地医疗卫生用地（A5）使用。
所在地审核意见	连城街道社区卫生服务中心血透中心及防保所建设项目地块土壤污染快筛调查报告审核意见：该地块不属于污染地块。   单位（生态环境部门和自然资源部门盖章） 年 月 日

申请人：（公章）

申请日期：2022年 月 日

保密声明

本项目按照国家相关管理要求、技术导则和标准，以现场实际情况相关责任方提供的资料（包括但不限于数据、图件等）为基础，通过专业分析与判断，组织开展现场踏勘、人员访谈、采样调查、检测分析、技术咨询等工作。本单位承诺规范工作、真实记录，并充分利用专业经验和科学知识提供专业咨询。

根据相关条款规定，双方应对《涟城街道社区卫生服务中心血透中心及防保所建设项目地块土壤污染状况调查报告》项目的各项技术资料与数据等信息负有保密义务。本报告书保密并仅向相关责任方提供，未经双方许可，不得向第三方提供本报告的相关技术资料与数据。

本项目技术相关内容的最终解释权归本单位所有。

特此声明！

江苏高研环境检测有限公司

二〇二二年十二月

项目名称：涟城街道社区卫生服务中心血透中心及防保所建设项目土壤污染状况调查

委托单位：涟水县第二人民医院

调查单位：江苏高研环境检测有限公司

本项目调查及报告参与人员表：

项目成员	姓名	职称	联系电话	签字
项目负责人	余建林	助理工程师	18762558116	
报告编制	徐琳	/	18762558116	
现场踏勘、资料收集、人员访谈	崔婕	/	15189543779	
	徐琳	/	18900919940	
	王树平	助理工程师	13213815715	
	余建林	助理工程师	18762558116	
报告审核	张书海	高级工程师	18932329911	

报告出具单位承诺书

本单位郑重承诺：

我单位对报告的真实性、准确性、完整性负责。

本报告的直接负责的主管人员是：

姓名：张书海 身份证号：320802197212064595 签名：

本报告的其他直接责任人员：

姓名：余建林 身份证号：320826198905144710 签名：

姓名：王树平 身份证号：3208211199008060720 签名：

姓名：崔婕 身份证号：320802199906210525 签名：

姓名：徐琳 身份证号：320811199904241025 签名：

如出具虚假报告，愿意承担全部法律责任。

承诺单位：（公章）

法定代表人：（签名）

2022 年 12 月 7 日

摘要

本次调查区域为涟城街道社区卫生服务中心血透中心及防保所建设项目地块（以下简称“调查地块”），位于淮安市涟水县涟城街道城东路5号，东至东门社区居民住宅区、北至涟水县第二人民医院门诊楼、南至东大坳（地表水）、西至涟水县残疾人康复中心低视力康复部。调查地块组成原为民用住宅，共计占地面积2228.09m²（约3.34亩），中心经度：119.268163，中心纬度：33.768824。调查地块内地块未发生环境污染事故，现场土壤无异味、无污染痕迹。

根据涟水县自然资源和规划局选址红线图，该调查地块规划用途标准来源《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB 50137-2011）中医疗用地（A5）的配套服务设施用地使用。

1、第一阶段调查工作及分析成果

通过历史影像资料等表明，调查地块内历史上不存在企业，该地块于2022年12月开展地块调查，该地块不属于污染地块。仅为民用住宅。调查地块500m范围内主要学校、居民区、医院及地表水，调查地块周边历史上未发生过环境污染事故，不存在化工、焦化、电镀等重污染性企业。因此调查地块内及周边无潜在污染源。

第一阶段调查工作总结

根据第一阶段现场踏勘、历史资料收集、人员访谈、现场 2 个点位的土壤快筛结果进行分析，该调查地块及周边区域当前和历史上均无可能的污染源，地块的环境状况可以接受，调查活动可以结束。

目录

1	前言	3
2	概述	5
2.1	调查目的和原则	5
2.1.1	调查目的	5
2.1.2	调查原则	5
2.2	调查依据	5
2.2.1	法律法规	6
2.2.2	相关标准和技术规范	7
2.2.3	项目相关资料	7
2.3	调查范围	7
2.4	调查方法	11
3	场地概况	14
3.1	区域环境状况	14
3.1.1	区域位置	14
3.1.2	气象气候	16
3.1.3	区域地形地貌	17
3.1.4	土壤类型	18
3.2	区域水文地质条件	18
3.2.1	水文条件	18
3.2.2	地质条件	21
3.3	敏感目标	35
3.4	调查地块现状和历史	40
3.4.1	调查地块现状	40
3.4.2	调查地块内企业历史	40
3.5	相邻地块现状和历史	51
3.5.1	相邻地块现状	51
3.5.2	相邻地块历史变化	53
3.6	地块规划用途	59
4	资料收集与分析	60
4.1	政府和权威机构资料收集和分析	60
4.2	调查地块资料收集与分析	60
4.3	调查地块周边企业资料收集与分析	60
5	现场探勘和人员访谈	61
5.1	现场探勘	61
5.1.1	现场踏勘内容	61
5.1.2	现场土壤快筛检测	68
5.1.3	现场快速检测设备	69
5.1.4	现场快速检测结果与分析	71

5.1.5 现场踏勘结果.....	73
5.2 人员访谈.....	73
5.2.1 访谈内容.....	73
5.2.2 访谈对象.....	73
5.2.3 访谈方法.....	74
5.2.4 访谈结果.....	74
5.3 有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析.....	78
5.4 各类槽罐内的物质和泄漏评价.....	78
5.5 固体废物和危险废物的处理评价.....	78
5.6 管线、沟渠泄漏评价.....	78
5.7 与污染物迁移相关的环境因素分析.....	78
6 调查结果与分析.....	79
6.1 调查结果.....	79
6.2 调查资料关联性分析.....	79
6.2.1 资料收集、现场踏勘、人员访谈的一致性分析.....	79
6.2.2 资料收集、现场踏勘、人员访谈的差异性分析.....	80
6.2.3 不确定性分析.....	80
7 结论与建议.....	82
7.1 结论.....	82
7.2 建议.....	82
8 附件.....	84
附件1：涟水县第二人民医院选址位置红线图.....	84
附件2：涟水县第二人民医院新增用地范围红线图（本地块）.....	85
附件3：涟水县国土空间规划（近期实施方案）土地利用总体规划图.....	86
附件4：人员访谈记录.....	87
附件5：快筛照片.....	99
附件6：现场快筛记录.....	101

1 前言

本次调查区域为涟城街道社区卫生服务中心血透中心及防保所建设项目地块，位于淮安市涟水县涟城街道城东路5号，东至东门社区居民住宅区、北至涟水县第二人民医院门诊楼、南至东大坳（地表水）、西至涟水县残疾人康复中心低视力康复部。调查地块组成原为民用住宅，共计占地面积2228.09m²（约3.34亩），中心经度：119.268163，中心纬度：33.768824。目前该地块内原有构建物已完全拆除，调查地块内规划新建涟城街道社区卫生服务中心血透中心及防保所。调查地块周边主要敏感目标为地表水、医院、学校及居民区，目前调查地块东侧主要为东门社区居民区；调查地块西侧为涟水县残疾人康复中心低视力康复部、涟水安东医院；调查地块南侧为东大坳（地表水）、涟城街道东门社区及涟水实验幼儿园，该幼儿园目前正常教学；调查地块北侧为涟水县第二人民医院门诊楼。调查地块后续规划为涟城街道社区卫生服务中心血透中心及防保所，属于医疗卫生用地中的服务设施用地（A5）范畴，即《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）（GB36600-2018）》中第一类用地。

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》、《污染地块土壤环境管理办法(试行)》、《关于保障工业企业场地再开发利用环境安全的通知》(环发〔2012〕140号)、《国务院办公厅关于印发近期土壤环境保护和综合治理工作安排的通知》(国办发〔2013〕7号)、《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)等国家要求，地块开发再利用前应组织开展原址地块的土壤污染状况评估工作，并及时公布场地的土壤和地下水环境质量状况。未按有关规定开展土壤污染状况调查及风险评估的、未明确治理修复责任主体的，禁止进行土地流转；污染场地未经治理修复的，禁止开工建设与治理修复无关的任何项目。为此，地块开发再利

用前的土壤污染状况调查评估和修复治理，既是防治土壤和地下水污染的重要举措，同时也是保障人民群众身体健康的必然要求。

为了解地块的土壤环境质量状况，保障该地块后期用地安全，江苏高研环境检测有限公司受涟水县第二人民医院委托，开展本次土壤污染状况调查工作。土壤污染状况调查工作分为两个部分，第一部分为前期调查；第二部分为土壤污染状况调查报告编制。

江苏高研环境检测有限公司专门成立“涟城街道社区卫生服务中心血透中心及防保所建设项目地块土壤污染状况调查项目组”，按照土壤污染状况调查相关技术规范的要求，开展了资料收集、人员访谈、现场踏勘、现场快筛、报告编制等工作。

根据第一阶段现场踏勘、历史资料收集、人员访谈、现场探勘及现场2个点位的土壤快筛结果进行分析，该调查地块及周边区域当前和历史上均无可能的污染源，地块的环境状况可以接受，调查活动可以结束。

2 概述

2.1 调查目的和原则

2.1.1 调查目的

(1) 通过对本地块进行现场踏勘、资料收集分析及人员访谈，初步识别该地块可能存在的污染情况，并编制科学合理的土壤污染状况调查报告；

(2) 通过土壤污染状况调查，为地块后续调查提供数据支撑和科学依据。

2.1.2 调查原则

针对性原则：根据该地块历史利用情况，分析可能受到污染的区域，开展有针对性的调查，为确定该地块是否污染，是否需要治理修复提供依据。

规范性原则：严格按照《建设用地土壤污染状况调查技术导则（HJ25.1-2019）》中的规范，采用程序化和系统化的方式，规范该地块环境调查的行为，保证土壤污染环境调查过程的科学性、准确性和客观性。

可操作性原则：综合考虑调查方法、时间、经费等，结合当前科技发展和专业技术水平，制定可操作性的调查方案和快筛计划，使调查过程切实可行。

2.2 调查依据

本调查报告依据国家以下法律、标准、技术导则编写，并参考国家相关环境质量标准，具体如下：

2.2.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日起施行）；
- (3) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修正,2018年1月29日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 修正，2018年1月1日起施行）；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年修正，2018年10 月26日起施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订，2020年9月1日施行）；
- (7) 《中华人民共和国土地管理办法》（2019年修订，2020年1月1日起施行）；
- (8) 《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31号，2016年5月28日起施行）；
- (9) 《关于加强土壤污染防治工作的意见》（环发[2008]48号）；
- (10) 《关于保障工业企业场地再开发利用环境安全的通知》（环发[2012]140 号，环境保护部办公厅2012年11月27日印发）；
- (11) 《国务院办公厅关于印发近期土壤环境保护和综合治理工作安排的 通知》（国办发[2013]7号）；
- (12) 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部令第42号，自2017年7月1日起施行）；
- (13) 《关于发布<建设用土壤环境调查评估技术指南>的公告》（公告2017年第72号，环境保护部办公厅2017年12月15日印发）；
- (14) 《江苏省土壤污染防治条例》（2022年3月31日江苏省第十

三届人民代表大会常务委员会第二十九次会议通过）；

2.2.2 相关标准和技术规范

- (1) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）；
- (2) 《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技导则》（HJ25.2-2019）；
- (3) 《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ25.3-2019）；
- (4) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）；
- (5) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）（2018年8月1日实施）；
- (6) 《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB4403/T67-2020）；
- (7) 《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011）。

2.2.3 项目相关资料

- (1) 《国有建设用地使用权出让合同》（合同编号：3209012020CR0051）；
- (2) 《涟水县涟城街道社区卫生服务中心血透中心岩土工程勘察报告》（2022年11月）；
- (3) 选址红线图（涟水县自然资源和规划局）；
- (4) 地块人员访谈记录；
- (5) 地块卫星图（水经注2005-2021年）。

2.3 调查范围

涟城街道社区卫生服务中心血透中心及防保所建设项目地块位于盐位于淮安市涟水县涟城街道城东路5号，东至东门社区居民住宅区、北至涟水县第二人民医院门诊楼、南至东大坳（地表水）、西至涟水县残疾人康复中心低视力康复部。中心经度：119.268163，中心

纬度：33.768824。本次调查范围内地块居民住宅区见图2.3-1，共计占地面积2228.09m²（约3.34亩）。本次调查范围见图 2.3-1，2.3-2，地块拐点坐标来源于涟水县第二人民医院现状地形图见表 2.3-1，CGCS2000国家大地坐标系拐点坐标：1、2、7、11、17、18、出自涟水县自然资源和规划局建设工程规划条件，其余坐标系拐点：3、4、5、6、8、9、10、11、12、13、14、15、16、19、20、21由现场探勘RTK定位所得。



图 2.3-1 涟城街道社区卫生服务中心血透中心及防保所建设项目地块调查范围



图 2.3-2 涟城街道社区卫生服务中心血透中心及防保所建设项目地块红线图

表 2.3-1 项目地块拐点坐标

拐点编号	坐标（2000国家大地坐标系）	
	X	Y
1	3738274.678	40432145.500
2	3738264.681	40432141.157
3	3738261.817	40432146.573
4	3738249.400	40432158.881
5	3738243.398	440432162.974
6	373574.578	40432145.500
7	3738219.454	40432209.388
8	3738216.531	40432221.416
9	3738234.491	40432225.422
10	3738237.071	40432216.380
11	3738254.372	40432220.505
12	3738263.241	40432193.901
13	3738260.923	40432192.898
14	3738261.030	40432191.208
15	3738263.831	40432192.111
16	3738264.923	40432186.996
17	3738272.121	40432189.517
18	3738275.363	40432174.508
19	3738272.052	40432173.418
20	3738273.967	40432163.354
21	3738270.251	40432162.334

2.4 调查方法

根据《建设用地区域土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019），

调查的工作程序如下图所示。

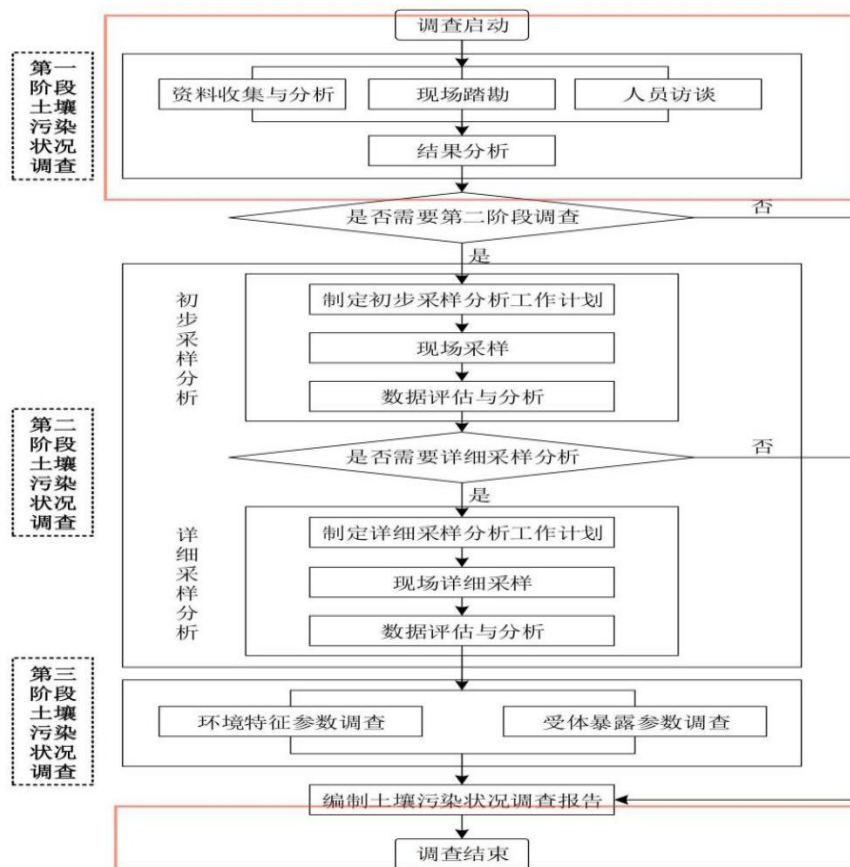


图 2.4-1 土壤污染状况调查技术路线

主要内容如下：

(1) 根据本次场地调查的目的，针对所需的不同资料和信息，采用多种手段进行调查；

(2) 通过人员访谈、资料收集，获取该地块内原生产活动，平面布局等；

(3) 编制调查工作方案前，通过现场考察，对调查地块的边界、用地方式、人群居住分布等信息有直观认识和了解，为调查工作方案的具体实施做准备；

(4) 根据获取的相关信息与资料，通过资料检索、查询、挖掘获取更为丰富的调查区相关信息，识别调查区可能存在的污染情况及环境风险；

(5) 综合整理、分析上述各阶段获得的资料，编制该地块环境调查报告，形成基本结论，并针对当前结论进行不确定性分析，提出开展后续工作的相关建议。

调查流程如图2.4-1中红框内容为调查工作流程。

3 场地概况

3.1 区域环境状况

3.1.1 区域位置

淮安，隶属于江苏省，地处中国地处江苏省北部中心地域，淮河下游，全市总面积共10030平方公里。淮安地处位于北纬 $32^{\circ} 43' 00''$ ~ $34^{\circ} 06' 00''$ ，东经 $118^{\circ} 12' 00''$ ~ $119^{\circ} 36' 30''$ 之间，北接连云港市，东毗盐城市，南连扬州市和安徽省滁州市，西邻宿迁市。是江苏新兴的工业城市，也是长江三角洲重要的区域性中心城市。淮安市下辖淮安区、淮阴区、清江浦区、洪泽区4个区、涟水县、盱眙县、金湖县3个县、淮安经济技术开发区1个开发区。

涟水县是淮安三个县之一，总面积1677.47平方千米，人口约109.85万人。下辖 12个镇 (高沟镇、唐集镇、大东镇、五港镇、梁岔镇、石湖镇、岔庙镇、东胡集镇、南集镇、成集镇、红窑镇、黄营镇。)，4个街道(涟城街道、朱码街道、陈师街道、保滩街道)。

本次调查区域为涟城街道社区卫生服务中心血透中心及防保所建设项目地块位于淮安市涟水县涟城街道城东路5号，东至东门社区居民住宅区、北至涟水县第二人民医院门诊楼、南至东大坳(地表水)、西至涟水县残疾人康复中心低视力康复部。调查地块组成原为民用住宅，共计占地面积 2228.09m^2 (约3.34亩)。该项目东侧主要为居民住宅区；调查地块西侧为残疾人康复中心低视力康复部、涟水安东医院；调查地块南侧为东大坳(地表水)、涟城街道东门社区及涟水实验幼儿园；调查地块北侧为涟水县第二人民医院门诊楼。本地块地理位置图见图 3.1-1。

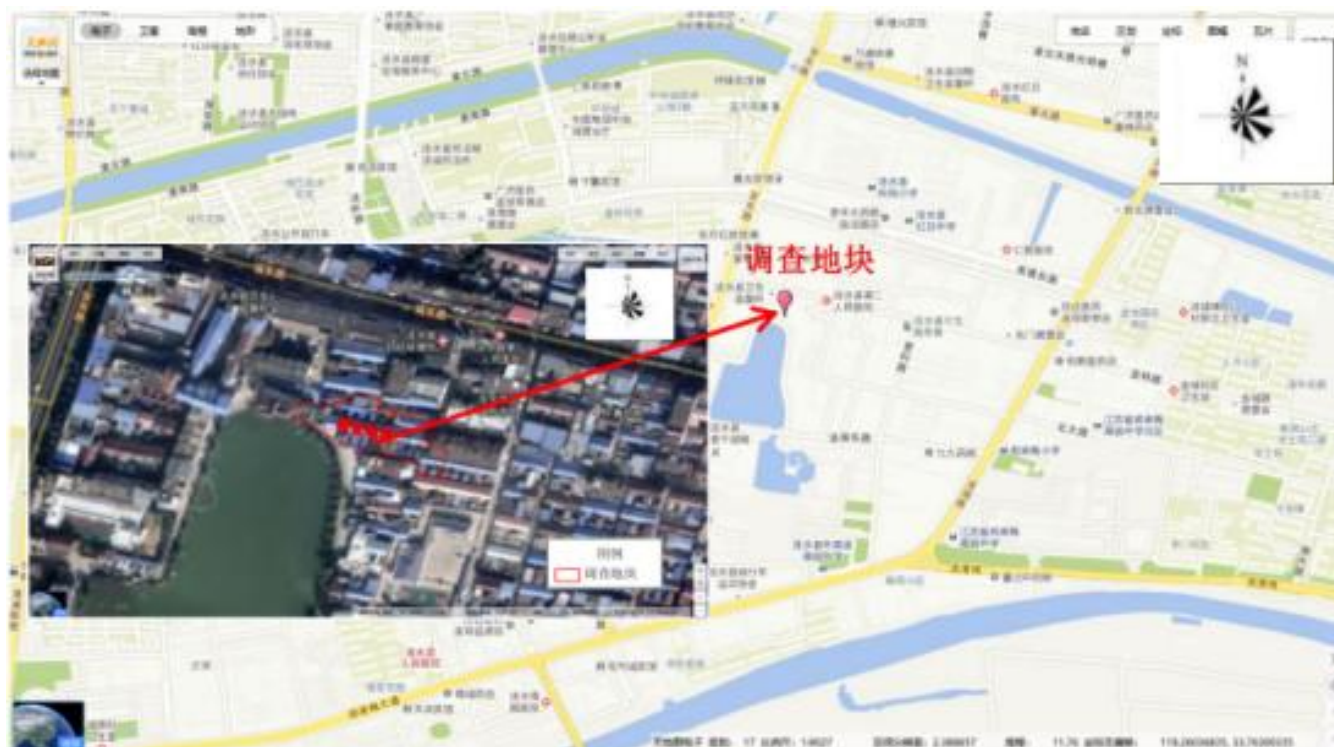


图 3.1-1 本项目所在地地理位置图

3.1.2 气象气候

涟水县地处苏北平原腹地，境内平野广畴，盐河纵观涟水南北，黄河故道（古淮河）沿县域东缘穿流而过。县城内涟漪湖、东湖、茵湖三湖相连。县城位于东经119° -119° 35'，北纬33° 45' -34° 05'，处于北亚热带和暖温带交界区内，基本属于暖温带季风气候，[8]气候宜人，四季分明，年均气温14℃，年均气温5℃以上时间289天，年均无霜期213天。光照充足，雨水丰沛，年均降水量991.3毫米，雨日104天，年均相对湿度77%。主要气象特征见表3.1-1，涟水县全年及代表月份风向玫瑰图见图3.1-2。

表 3.1-1 主要气象特征

序号	项目	统计项目	特征值
1	气温	年平均气温	14摄氏度左右
		年最高气温	39摄氏度
		年最低气温	-13摄氏度
2	气压	年平均气压	1016.9百帕
3	降水量	年平均降水量	991.3毫米
		年最大降水量	1564.9毫米
4	空气湿度	年均相对湿度	77%
5	霜期	年均无霜期	213天
6	风向	全年主导风向	东南偏东风
		次主导风向	北风
		夏季	东南风
		冬季	东北风
7	风速	年平均风速	2米/秒
8	风频	年平均静风率	7%

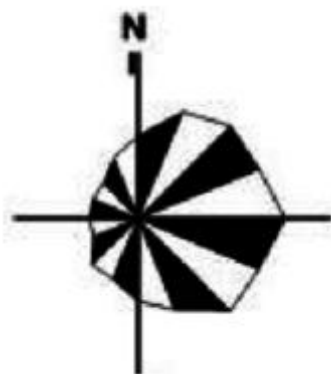


图3.1-2 涟水县风向玫瑰图

3.1.3 区域地形地貌

场地区域地质构造位于中国东部新华夏系第二巨型隆起带与秦岭—昆仑纬向构造带和淮阳山字形东翼反射弧外带相复合的部位，构造形态大致以淮阴—响水断裂（F1）为界，北西侧为鲁苏隆起带，南东侧为苏北凹陷，拟建场地位于苏北凹陷。区内主要断裂有6条，即海泗断裂（F1）、淮阴—响水口断裂（F2）、钦工镇断裂（F3）、余庄—老西庄断裂（F4）、洪泽—沟墩断裂（F5）、杨庄—万集断裂（F6）。上述断裂多为大地构造单元分界线或次级构造单元边界，以上所述断裂均为隐伏断裂，属非全新活动断裂，属相对较稳定的场地。第三系沉积物厚达数千米，为黑色、灰黑色泥岩、粉沙岩和砂岩，夹有油页岩和大量的有机质，主要是河、湖相堆积物。后期断裂活动大多沿老断层产生位移，强度不大。

据史料记载，近场区历史上没有破坏性地震记载。据区域地震台网记录，自1970年以来近场区共记录到 $ML \geq 1.0$ 级地震30次，其中2.0—2.9级地震14次，3.0—3.9级地震2次，震级最大为 $ML 3.5$ 级。距本工程场地最近的地震为1995年11月26日 $ML 1.5$ 级地震，震中距约2km。近场区地震活动水平不高，5级以上中强地震均发生在近场区的外围，如1642年盱眙北5级地震、1668年7月25日山东郯城 $8^{1/2}$ 级大地

震。

3.1.4 土壤类型

经国家土壤信息服务平台查询了解，该区域土壤类型为脱潮土。见下图3.1-3。

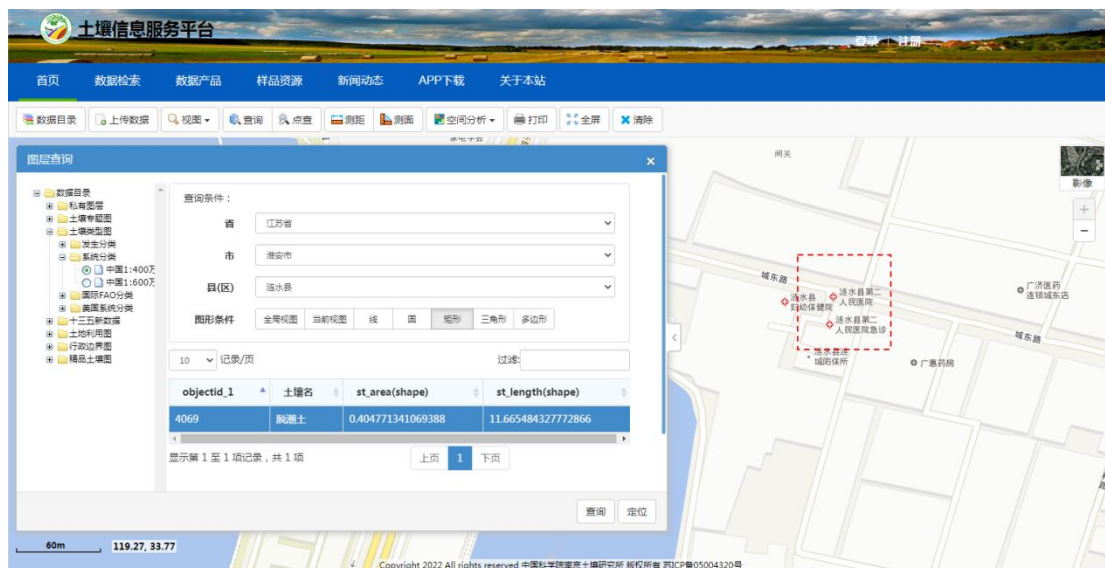


图3.1-3 土壤类型查询图

3.2 区域水文地质条件

3.2.1 水文条件

①地表水

涟水县境内河流，自古淮河自流入海，其余皆属于灌河水系。在入灌水系中分为六塘河、盐河及一帆河3支水系。古淮河境内78km，经保滩入境，经涟城、南集、石湖出境；向东北入黄海，洪水季节分泄湖水，最大泄量500m³/s，为常年积水河道，不通航。盐河自保滩入境，上接京杭大运河与二河，下经涟城、朱码、红窑与五港；流经县内长64km，再经灌南、灌云直达连云港板浦；现河道为三级航道，同时也是涟水农业灌溉、区域排涝的重要河流。南北六塘河，是涟西地区灌溉与排水河道，亦有通航功能；境内分别长21km、22km，向西在灌南县入灌河。一帆河是涟东主要排水河道，境内长14.5km，支河

有西官河、古盐河、港河等，出境经灌南到响水入灌河。本项目位于涟水县涟城街道，周边地表水主要为盐河、废黄河。项目周边水系图见图 3.2-1。

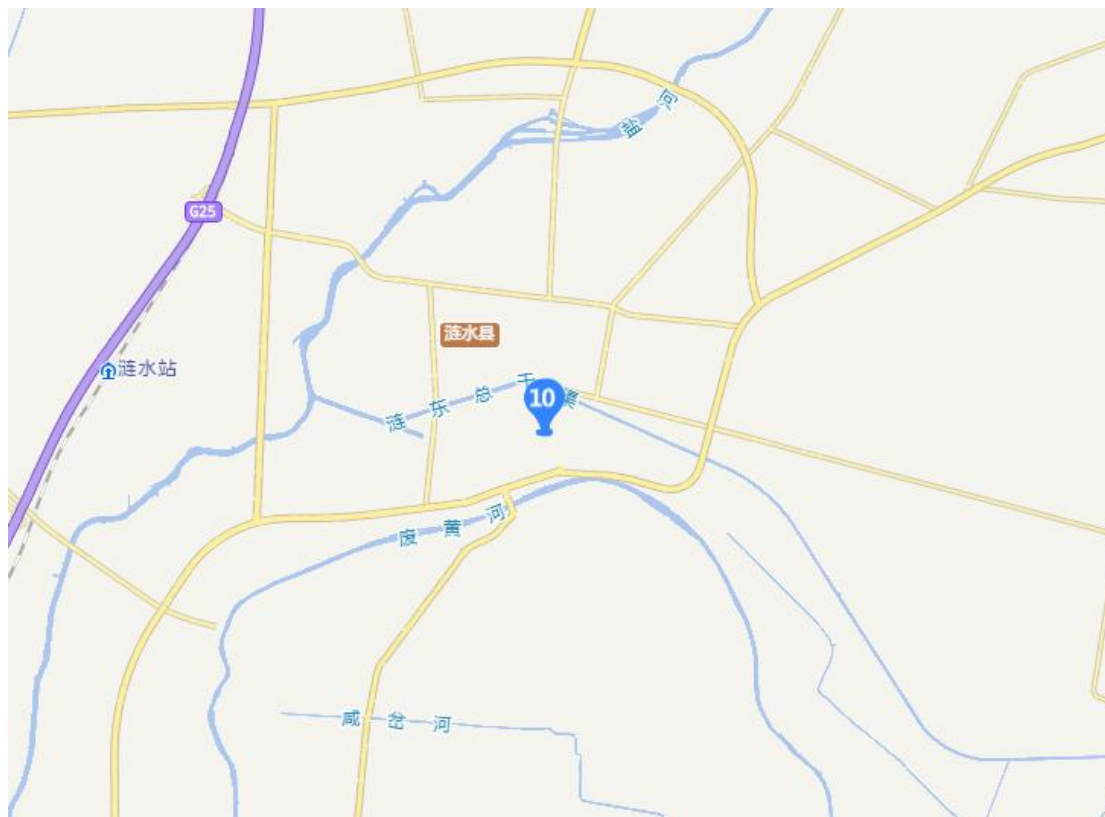


图3.2-1 项目周边水系图

(1) 盐河

盐河起源于大运河淮阴船闸上游,主要功能是航运、农灌和排涝。河流流向为自西向东,全长140km,在淮安市境内长80km,流域面积359.3km²,年平均流量42.2m³/s,年径流量13.2亿m³,平均水深2.0~2.5m。盐河闸水文状况是:上游水位11-12.5m,下游水位8-10m,正常泄水量为100-160m³/s,最大泄水量为275m³/s。盐河航运水位是:上游14.6m,最低10.5m,下游9.5m,最低7.5m,水流向东海;根据《江苏省地表水功能区划》,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类标。

(2) 废黄河

废黄河起于二河，迄于淮安盐城界，总长98.6km，底坡千分之

0.053, 集水面积295.05km², 平均底宽85m, 平均底高程3.7m。根据《江苏省地表水(环境)功能区划》, 废黄河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类标准。

②地下水

勘探深度范围内地下水主要为赋存于松散沉积物中的孔隙水, 根据其含水介质、埋藏条件和水力条件, 场地内地下水主要为孔隙潜水和微承压水。

潜水主要赋存于2-1层粉质黏土和2-2层砂质粉土中, 接受大气降水、地表水入渗和侧向径流补给, 排泄以蒸发和侧向迳流为主, 土层为弱透水层, 由于基槽和基坑开挖直接涉及该层地下水, 故其对工程影响较大。地下水埋藏较浅, 潜水实测稳定水位埋深2.10-2.40m左右, 初见水位埋深2.30-2.60m 左右。潜水水位随着降水而变化, 雨季水位上升, 旱季水位下降, 反应敏感, 从六月份雨季开始, 水位上升, 九月份雨季结束后逐渐下降。据区域水文地质资料反映, 场地历史最高地下水位埋深为地表下0.5m, 年水位变幅一般在3.0m左右, 近3-5 年的最高水位埋深地表下0.5m。

微承压水主要赋存于3-2层黏质粉土中, 承压水主要接受侧向迳流补给, 同时接受上部少量潜水越流补给, 排泄为侧向迳流和人工开采。勘察时选J1孔、J8孔对承压含水层的水位进行观测(水位采用套管隔断上部潜水方法进行观测, 先参照邻近静探和钻探地层资料, 将钻孔钻至承压含水层顶板以上约1.0m处, 然后将 $\Phi 127\text{mm}$ 套管击入该层不小0.50m, 再用钻具将套管内残留岩芯取出, 并用水泵抽出孔内泥浆, 2个小时后从套管中观测地下水位, 每间隔半个小时左右观测一次, 三次观测基本没有变化时的水位, 即为该层水的稳定水位。据观测结果: J1孔3-2层微承压水水位标高-3.50m(埋深11.68m), J8 孔3-2层微承压水水位标高-3.54m(埋深11.70m)。

3.2.2 地质条件

本次区域环境概况来源于参考调查地块的《涟水县涟城街道社区卫生服务中心血透中心岩土工程勘察报告》（二〇二二年十一月）。《涟水县涟城街道社区卫生服务中心血透中心岩土工程勘察报告》已涵盖涟水县第二人民医院工程项目地块，可作为本项目的参考资料使用。岩土工程勘察报告建筑物平面布置见图3.2-2；建筑物与勘探点平面布置见图3.2-3；涟城街道社区卫生服务中心血透中心及防保所建设项目工程地质剖面图见图3.2-4、图3.2-5、图3.2-6及图3.2-7；涟城街道社区卫生服务中心血透中心及防保所建设项目钻孔柱状图见图3.2-8、图3.2-9、图3.2-10、图3.2-11及图3.2-12。

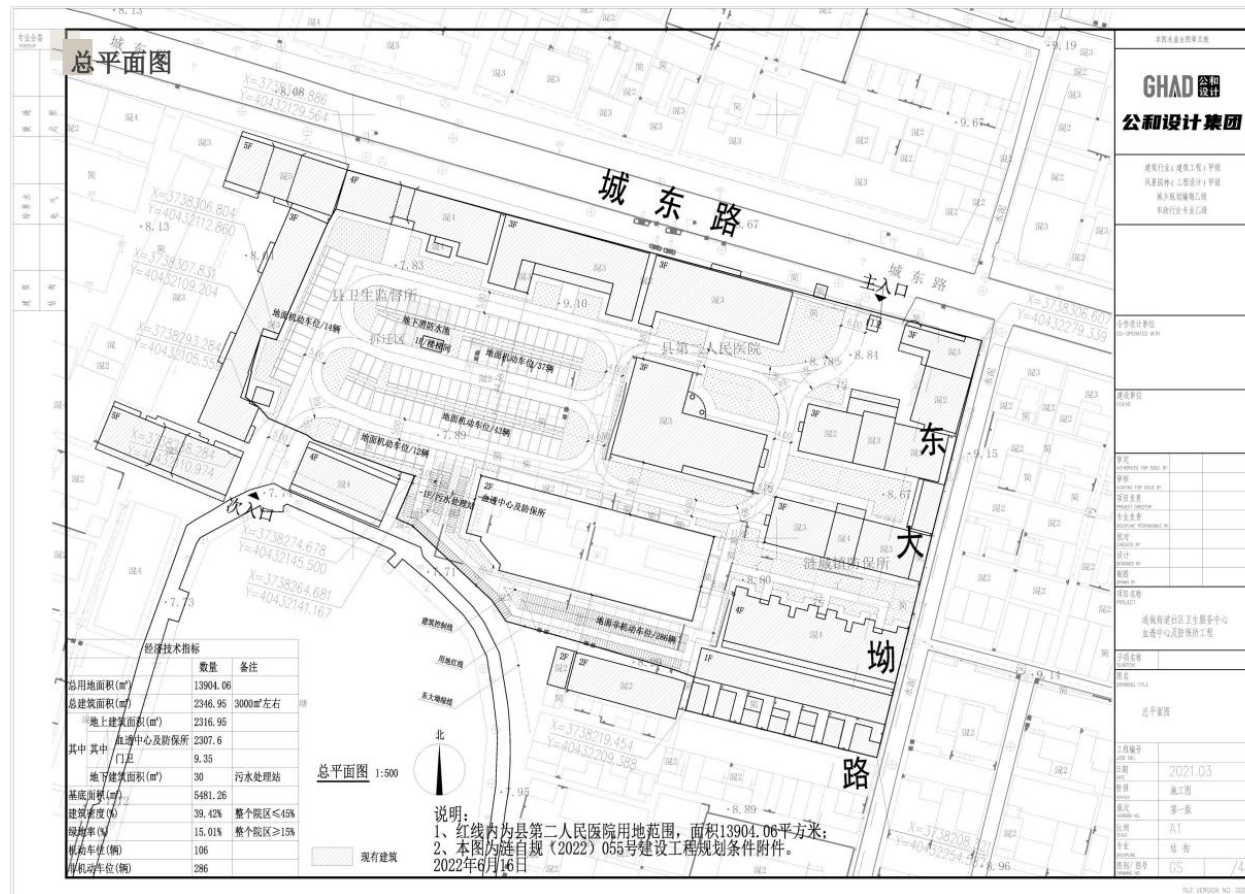


图3.2-2 建筑物平面布置图



图3.2-3 建筑物与勘探点平面布置图

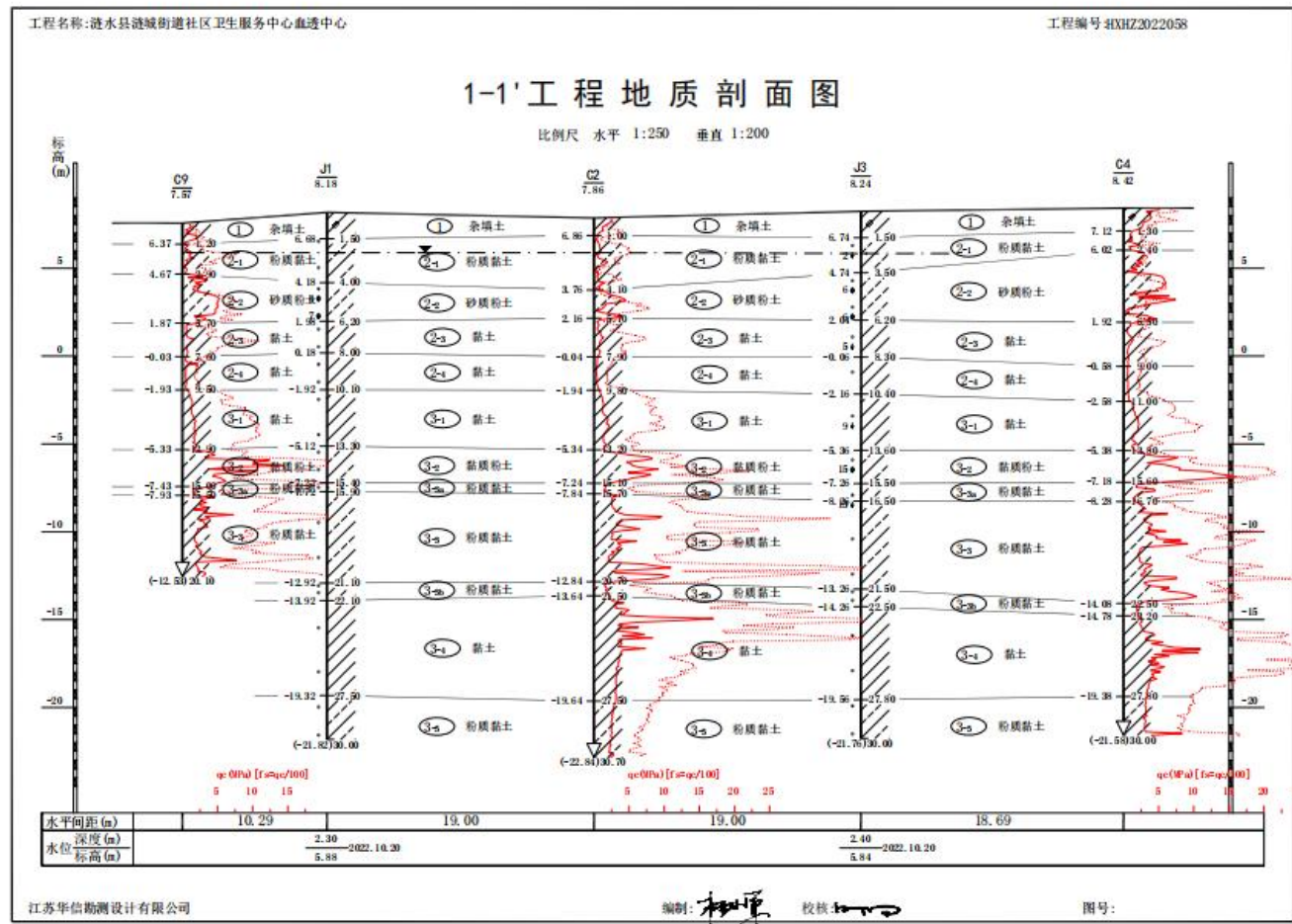


图3.2-4 涟城街道社区卫生服务中心血透中心及防保所建设项目工程地质剖面

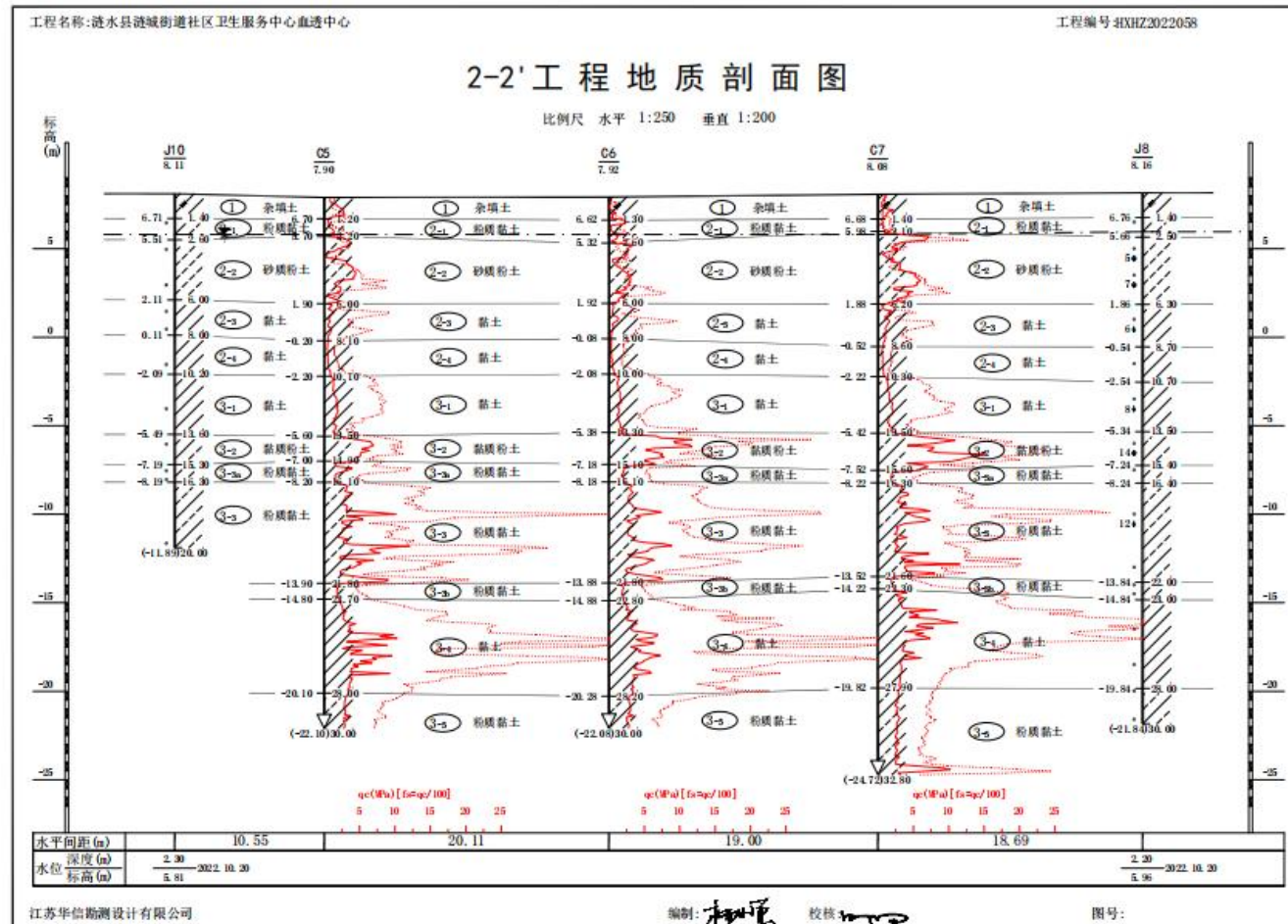


图3.2-5 涟城街道社区卫生服务中心血透中心及防保所建设项目工程地质剖面

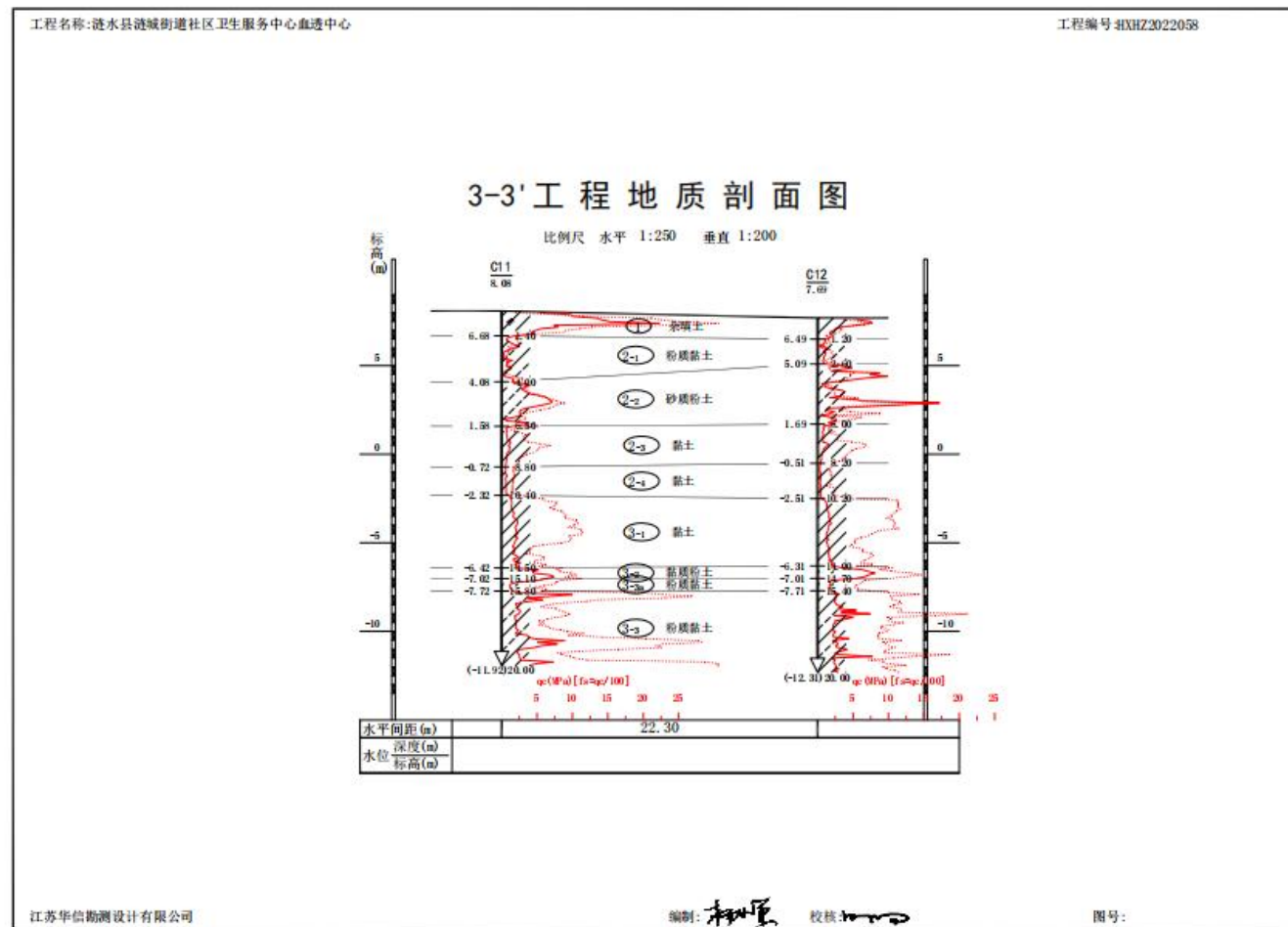


图3.2-6 涟城街道社区卫生服务中心血透中心及防保所建设项目工程地质剖面

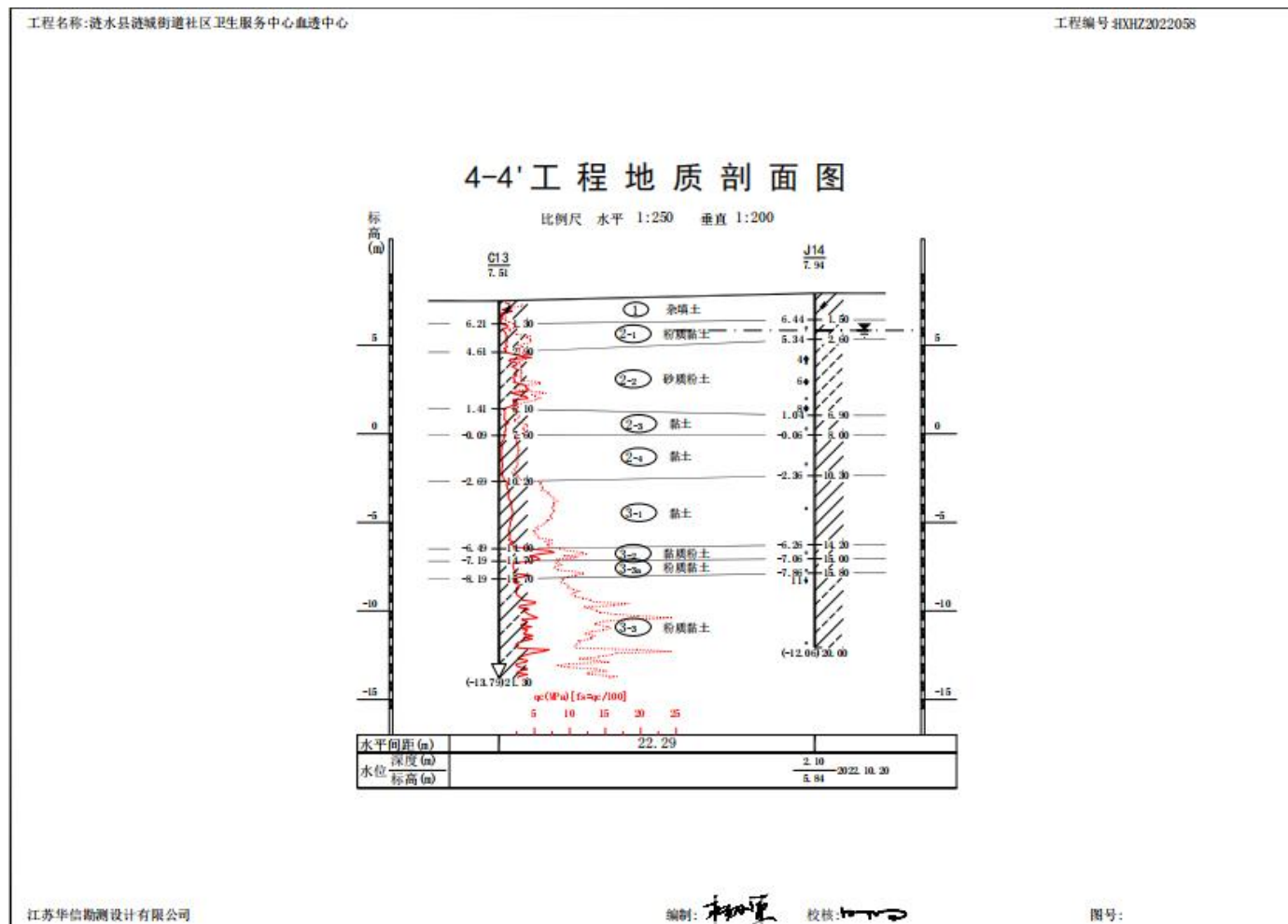


图3.2-7 涟城街道社区卫生服务中心血透中心及防保所建设项目工程地质剖面

钻孔柱状图

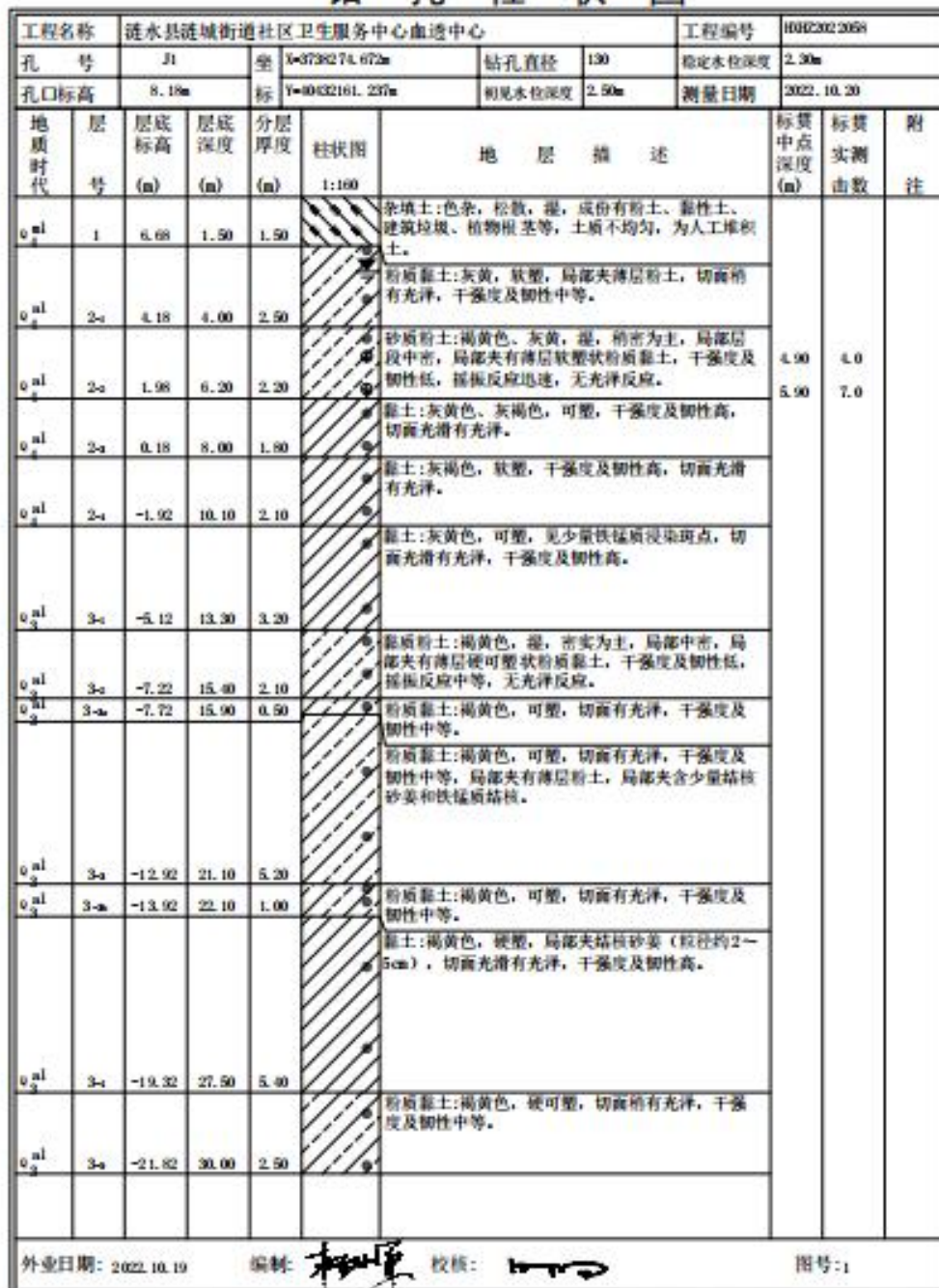


图3.2-8 钻孔柱状图

钻孔柱状图

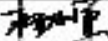
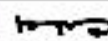
工程名称					涟水县涟城街道社区卫生服务中心血透中心			工程编号		HJ022022058		
孔 号		J3		坐 标		X=3738265.02m		钻孔直径		130		
孔口标高		8.26m		标		Y=40432197.992m		初见水位深度		2.60m		
								测量日期		2022.10.20		
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:100	地 层 描 述				标贯中点深度 (m)	标贯实测 击数	附 注
Q ^{al} ₁	1	6.74	1.50	1.50		杂填土:色杂,松散,硬,成份有粉土、黏性土、建筑垃圾、植物根茎等,土质不均匀,为人工堆积土。						
Q ^{al} ₁	2-a	4.74	3.50	2.00		粉质黏土:灰黄,软塑,局部夹薄层粉土,切面稍有光泽,干强度及韧性中等。				2.50	2.0	
Q ^{al} ₁	2-a					砂质粉土:褐黄色、灰黄,硬,稍密为主,局部层段中密,局部夹有薄层软塑状粉质黏土,干强度及韧性低,摇振反应迅速,无光泽反应。				4.50	6.0	
Q ^{al} ₁	2-a	2.04	6.20	2.70		黏土:灰黄色、灰褐色,可塑,干强度及韧性高,切面光滑有光泽。				6.00	6.0	
Q ^{al} ₁	2-a	-0.06	8.30	2.10		黏土:灰褐色,软塑,干强度及韧性高,切面光滑有光泽。				7.70	5.0	
Q ^{al} ₁	2-a	-2.16	10.40	2.10		黏土:灰黄色,可塑,见少量铁锰质浸染斑点,切面光滑有光泽,干强度及韧性高。						
Q ^{al} ₁	3-a	-5.36	13.60	3.20		粉质粉土:褐黄色,硬,稍密为主,局部中密,局部夹有薄层硬可塑状粉质黏土,干强度及韧性低,摇振反应中等,无光泽反应。				12.20	9.0	
Q ^{al} ₁	3-a	-7.26	15.50	1.90		粉质黏土:褐黄色,可塑,切面有光泽,干强度及韧性中等。				14.70	15.0	
Q ^{al} ₁	3-a	-8.26	16.50	1.00		粉质黏土:褐黄色,可塑,切面有光泽,干强度及韧性中等,局部夹有薄层粉土,局部夹含少量结核砂姜和铁锰质结核。				16.70	13.0	
Q ^{al} ₁	3-a					粉质黏土:褐黄色,可塑,切面有光泽,干强度及韧性中等。						
Q ^{al} ₁	3-a	-13.26	21.50	5.00		黏土:褐黄色,硬塑,局部夹结核砂姜(粒径约2~5cm),切面光滑有光泽,干强度及韧性高。						
Q ^{al} ₁	3-a	-14.26	22.50	1.00		粉质黏土:褐黄色,可塑,切面有光泽,干强度及韧性中等。						
Q ^{al} ₁	3-a	-19.56	27.80	5.30		粉质黏土:褐黄色,硬可塑,切面稍有光泽,干强度及韧性中等。						
Q ^{al} ₁	3-a	-21.76	30.00	2.20								
外业日期: 2022.10.18 编制:  校核:  图号: 2												

图3.2-9 钻孔柱状图

钻孔柱状图

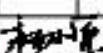
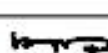
工程名称				涟水县涟城街道社区卫生服务中心血透中心				工程编号		H01E2022058	
孔 号		J8		坐 标	X=37382.40, 5.65m		钻孔直径	130	稳定水位深度	2.20m	
孔口标高		8.16m		标	Y=40432210.900m		初见水位深度	2.40m	测量日期	2022.10.20	
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:100	地 层 描 述			标高 中点 深度 (m)	标高 实测 击数	附 注
Q ₄ nl	1	6.76	1.40	1.40		杂填土:色杂,松散,湿,成份有粉土、黏性土、建筑垃圾、植物根茎等,土质不均匀,为人工堆积土。					
Q ₄ nl	2-a	5.66	2.50	1.10		粉质黏土:灰黄,软塑,局部夹薄层粉土,切面稍有光泽,干强度及韧性中等。			3.70	5.0	
Q ₄ nl	2-a					砂质粉土:褐黄色、灰黄,湿,稍密为主,局部层段中密,局部夹有薄层软塑状粉质黏土,干强度及韧性低,摇振反应迅速,无光泽反应。			5.20	7.0	
Q ₄ nl	2-a	1.86	6.30	3.80		黏土:灰黄色、灰褐色,可塑,干强度及韧性高,切面光滑有光泽。			7.70	6.0	
Q ₄ nl	2-a	-0.54	8.70	2.40		黏土:灰褐色,软塑,干强度及韧性高,切面光滑有光泽。					
Q ₄ nl	2-a	-2.54	10.70	2.00		黏土:灰黄色,可塑,少量铁锰质浸染斑点,切面光滑有光泽,干强度及韧性高。			12.20	8.0	
Q ₄ nl	3-a	-5.34	13.50	2.80		粉质黏土:褐黄色,湿,稍密为主,局部中密,局部夹有薄层硬可塑状粉质黏土,干强度及韧性低,摇振反应中等,无光泽反应。			14.70	14.0	
Q ₄ nl	3-a	-8.24	16.40	1.00		粉质黏土:褐黄色,可塑,切面有光泽,干强度及韧性中等。					
Q ₄ nl	3-a					粉质黏土:褐黄色,可塑,切面有光泽,干强度及韧性中等,局部夹有薄层粉土,局部夹少量结核砂姜和铁锰质结核。			18.70	12.0	
Q ₄ nl	3-a	-13.84	22.00	5.60		粉质黏土:褐黄色,可塑,切面有光泽,干强度及韧性中等。					
Q ₄ nl	3-a	-14.84	23.00	1.00		黏土:褐黄色,硬塑,局部夹结核砂姜(粒径约2~5cm),切面光滑有光泽,干强度及韧性高。					
Q ₄ nl	3-a	-19.84	28.00	5.00		粉质黏土:褐黄色,硬可塑,切面稍有光泽,干强度及韧性中等。					
Q ₄ nl	3-a	-21.84	30.00	2.00							
外业日期: 2022.10.19 编制:  校核:  图号: 3											

图3.2-10 钻孔柱状图

钻孔柱状图

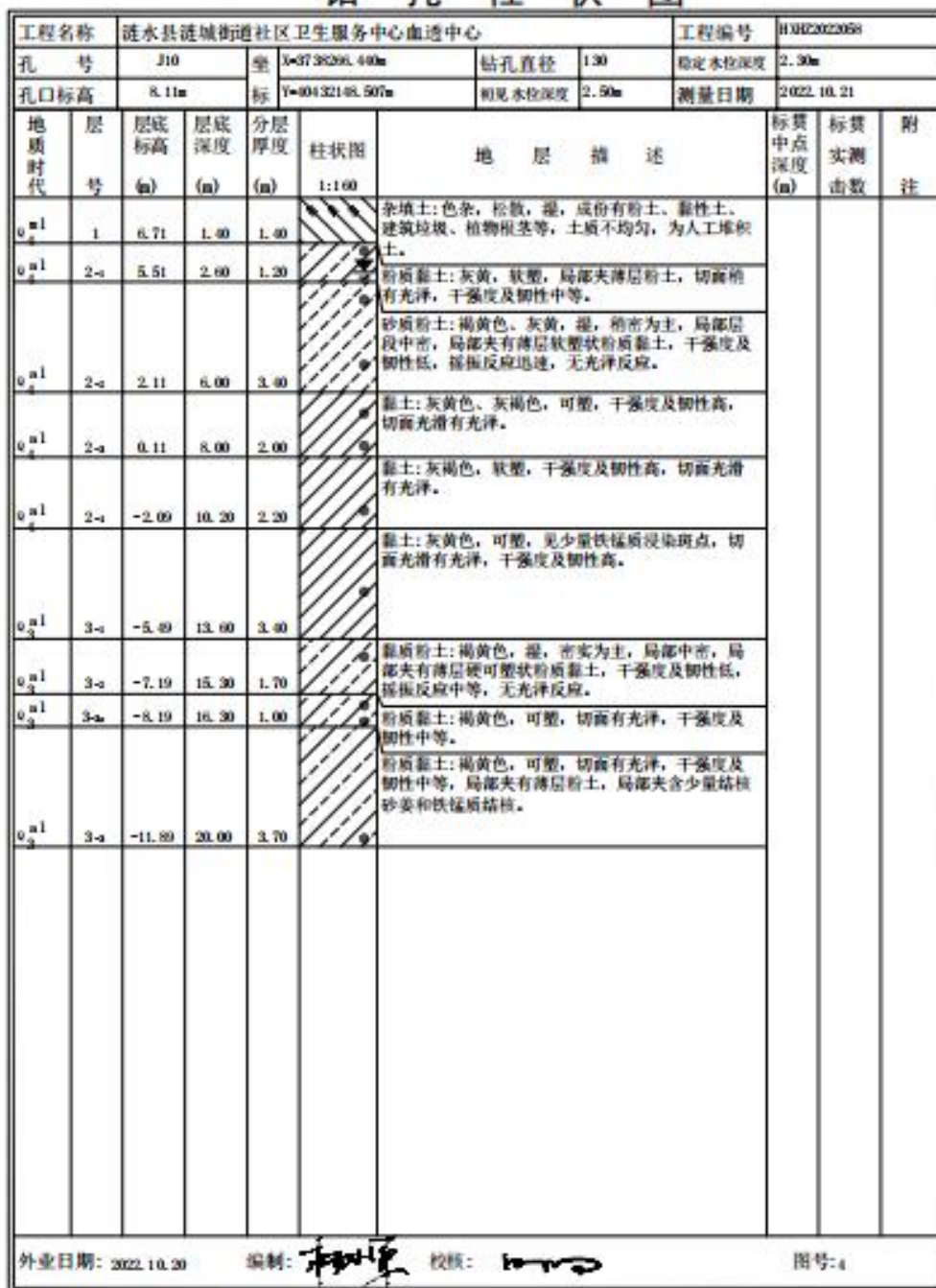


图3.2-11 钻孔柱状图

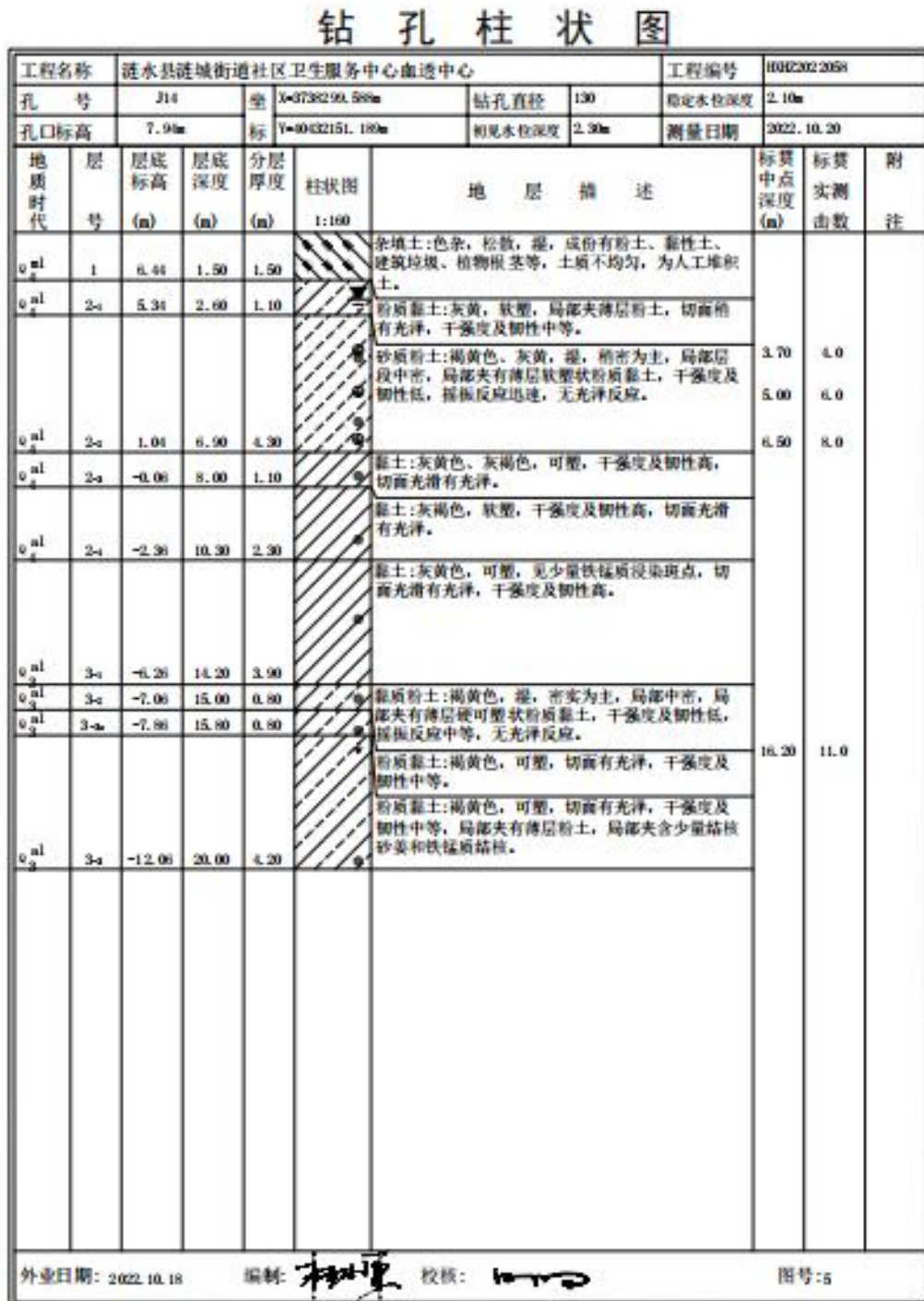


图3.2-12 钻孔柱状图

本次勘探最大控制深度 32.8m, 对揭露的土体, 据其成因时代、物理力学性质指标的差异, 划分为 3 个工程地质层 (编号 1~3), 1 层主要为人工堆填的杂填土, 2 层为第四纪全新世 (Q₄) 沉积的土层, 3 层为第四纪晚更新世 (Q₃) 沉积的土层, 成因以冲积为

主，各层的工程地质特征分述如下：分述如下：

1 层杂填土（Q4 ml）：色杂，松散，湿，成份有粉土、黏性土、建筑垃圾、植物根茎等，土质不均匀，为人工堆积土；场地均有分布。

2-1 层粉质黏土（Q4 al）：灰黄，软塑，局部夹薄层粉土，切面稍有光泽，干强度及韧性中等；场地内均有分布。

2-2 层砂质粉土（Q4 al）：褐黄色、灰黄，湿，稍密为主，局部层段中密，局部夹有薄层软塑状粉质黏土，干强度及韧性低，摇振反应迅速，无光泽反应；场地内均有分布。

2-3 层黏土（Q4 al）：灰黄色、灰褐色，可塑，干强度及韧性强，切面光滑有光泽；场地内均有分布。

2-4 层黏土（Q4 al）：灰褐色，软塑，干强度及韧性强，切面光滑有光泽；场地内均有分布。

3-1 层黏土（Q3 al）：灰黄色，可塑，见少量铁锰质浸染斑点，切面光滑有光泽，干强度及韧性强，层底局部岩性为粉质黏土；场地均有分布。

3-2 层黏质粉土（Q3 al）：褐黄色，湿，密实为主，局部中密，局部夹有薄层硬可塑状粉质黏土，干强度及韧性低，摇振反应中等，无光泽反应；场地内均有分布。

3-3a 层粉质黏土（Q3 al）：褐黄色，可塑，切面有光泽，干强度及韧性中等；场地均有分布。

3-3 层粉质黏土（Q3 al）：褐黄色，可塑，切面有光泽，干强度及韧性中等，局部夹有薄层粉土，局部夹含少量结核砂姜和铁锰质结核，局部岩性为黏土；场地内均有分布。

3-3b 层粉质黏土（Q3 al）：褐黄色，可塑，切面有光泽，干强度及韧性中等；场地均有分布。

3-4 层黏土 (Q3 al)：褐黄色，硬塑，局部夹结核砂姜（粒径约 2~5cm），切面光滑有光泽，干强度及韧性高；场地均有分布。

3-5 层粉质黏土 (Q3 al)：褐黄色，硬可塑，切面稍有光泽，干强度及韧性中等；场地均有分布，勘探深度内未揭穿。

表3.2-1 场地地层厚度埋深及层底标高统计表

层	厚度（米）			层底深度（米）			层底标高（米）			数量
号	最小值	最大值	平均值	最小值	最大值	平均值	最小值	最大值	平均值	个数
1	1.00	1.60	1.35	1.00	1.60	1.35	6.21	7.29	6.69	15
2-1	0.70	3.10	1.59	2.10	4.10	2.93	3.76	6.02	5.10	15
2-2	1.60	4.30	3.25	5.70	6.90	6.18	1.04	2.49	1.86	15
2-3	1.10	2.50	1.99	7.60	9.00	8.17	-0.72	1.09	-0.14	15
2-4	1.60	2.60	2.03	9.50	11.00	10.23	-2.69	-1.92	-2.25	14
3-1	2.80	4.10	3.41	12.90	14.50	13.64	-6.49	-5.12	-5.66	14
3-2	0.60	2.10	1.54	14.70	15.60	15.17	-7.52	-7.00	-7.20	14
3-3a	0.50	1.20	0.84	15.40	16.70	16.01	-8.28	-7.71	-8.04	14
3-3	5.00	5.80	5.41	20.70	22.50	21.63	-14.08	-12.84	-13.53	8
3-3b	0.70	1.00	0.89	21.50	23.20	22.51	-14.88	-13.64	-14.42	8
3-4	4.60	5.60	5.20	26.80	28.20	27.71	-20.28	-18.94	-19.62	8

3-5	未揭穿
-----	-----

3.3 敏感目标

本次调查区域为涟城街道社区卫生服务中心血透中心及防保所建设项目地块，该项目位于位于淮安市涟水县涟城街道城东路5号内，地块周边具体敏感目标见表3.3-1及图 3.3-1，周边概况图见图 3.3-2。

表 3.3-1 地块周边敏感目标一览表

名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	相对距离(m)
圣特外国语幼儿园	幼儿园	人群	二类区	东南	350
涟水县陶然居小区3期	居民区	人群	二类区	东南	251
东大埭	湖	地表水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准	南	6
涟水安东医院	医院	人群	二类区	西	172
湖滨花园	居民区	人群	二类区	西北	200
温州花苑	居民区	人群	二类区	西北	418
五岛湖景区	湖	地表水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准	西	249
涟水实验幼儿园	幼儿园	人群	二类区	西南	168

涟水机关医院	医院	人群	二类区	西南	459
涟水县第二人民医院 门诊楼	医院	人群	二类区	北	60
红日中学	学校	人群	二类区	北	370
向阳小学	学校	人群	二类区	北	400



调查地块东南侧350米（圣特外国语幼儿园）



调查地块东南侧251米（涟水县陶然居小区3期）



调查地块南侧6米（东大坳）



调查地块西侧172米（涟水安东医院）

	
调查地块西侧249米（五岛湖景区）	调查地块西南侧168米（涟水实验幼儿园）
	
调查地块西南侧459米（涟水机关医院）	调查地块西北侧200米（湖滨花园）
	
调查地块西北侧418米（温州花苑）	调查地块北侧60米（涟水县第二人民医院门诊楼）

	
调查地块北侧370米（红日中学院）	调查地块北侧400米（向阳小学）

图3. 3-1 调查地块周边图片



图3.3-2 调查地块周边敏感目标分布图

3.4 调查地块现状和历史

3.4.1 调查地块现状

本次调查地块为涟城街道社区卫生服务中心血透中心及防保所建设项目地块，位于淮安市涟水县涟城街道城东路5号，东至东门社区居民住宅区、北至涟水县第二人民医院门诊楼、南至东大坳（地表水）、西至涟水县残疾人康复中心低视力康复部。占地面积2228.09 m²。通过现场踏勘地块及人员访谈，调查地块内原属于居民房用地的建筑物已拆拆除。调查地块四周均无明显边界，目前地块内地面大部分土壤裸露，地块内未闻到异常气味，现场踏勘过程中未发现植物异常生长的情况。地块现状见图 3.4-1。



图3.4-1 地块现状图

3.4.2 调查地块内企业历史

调查地块位于淮安市涟水县涟城街道城东路5号，东至东门社区居民住宅区、北至涟水县第二人民医院门诊楼、南至东大坳（地表水）、西至涟水县残疾人康复中心低视力康复部。本次调查范围内地块原为居民住房用地块组成。故本次调查范围内无企业地块组成。

目前地块闲置。调查地块历史使用情况见表3.4-2。调查地块历史影像图见表3.4-3。

表3.4-2 调查地块历史使用情况

序号	土地历史用途变迁	时间	信息来源
1	附近居民民房用地	1976年至2022年 期间均为居民居 住	人员访谈、历史 影像图
		2022年后规划为 涟城街道社区卫 生服务中心血透 中心	人员访谈、历史 影像图

表3.4-3 调查地块历史影像图（google earth影像）









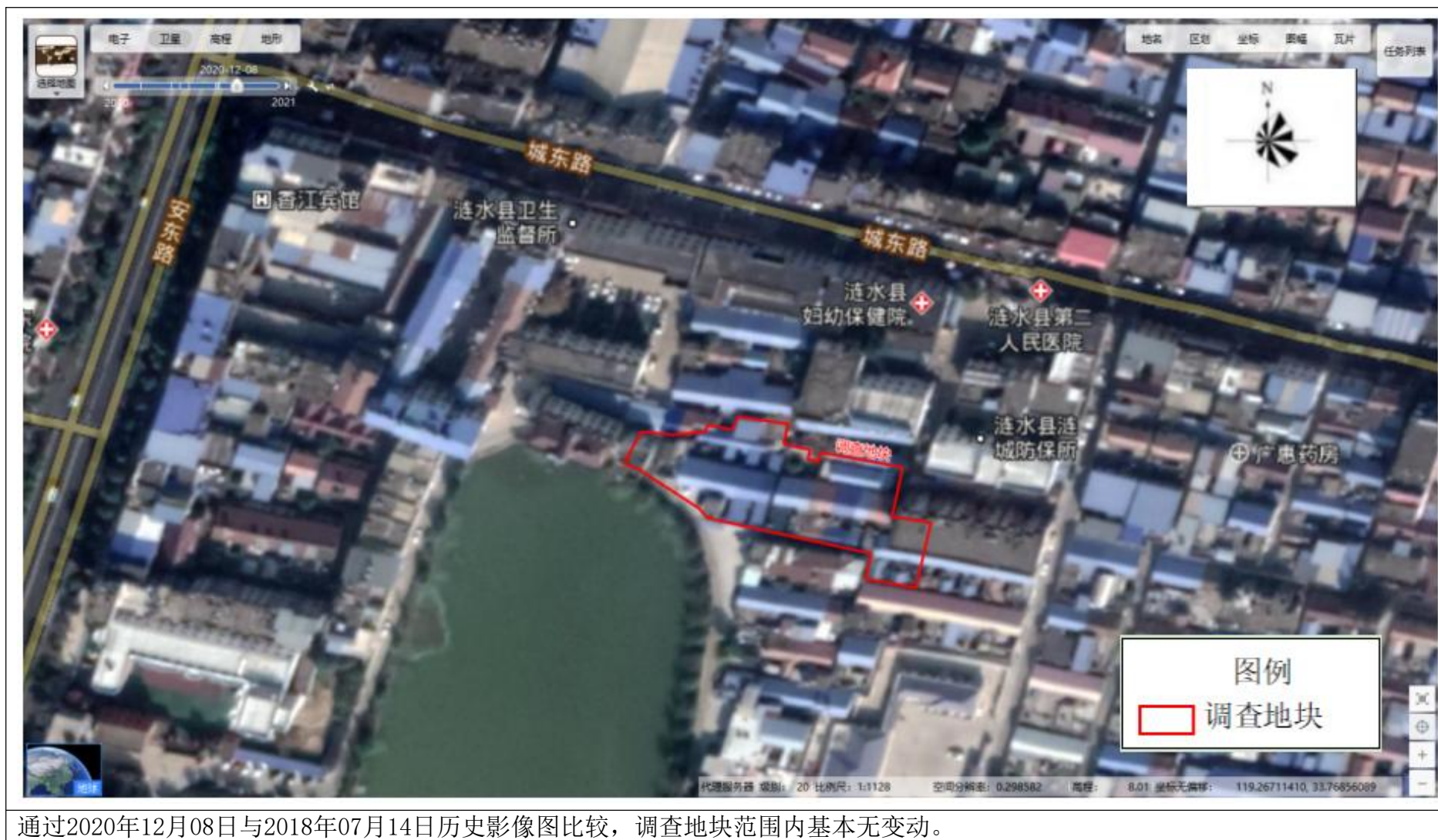


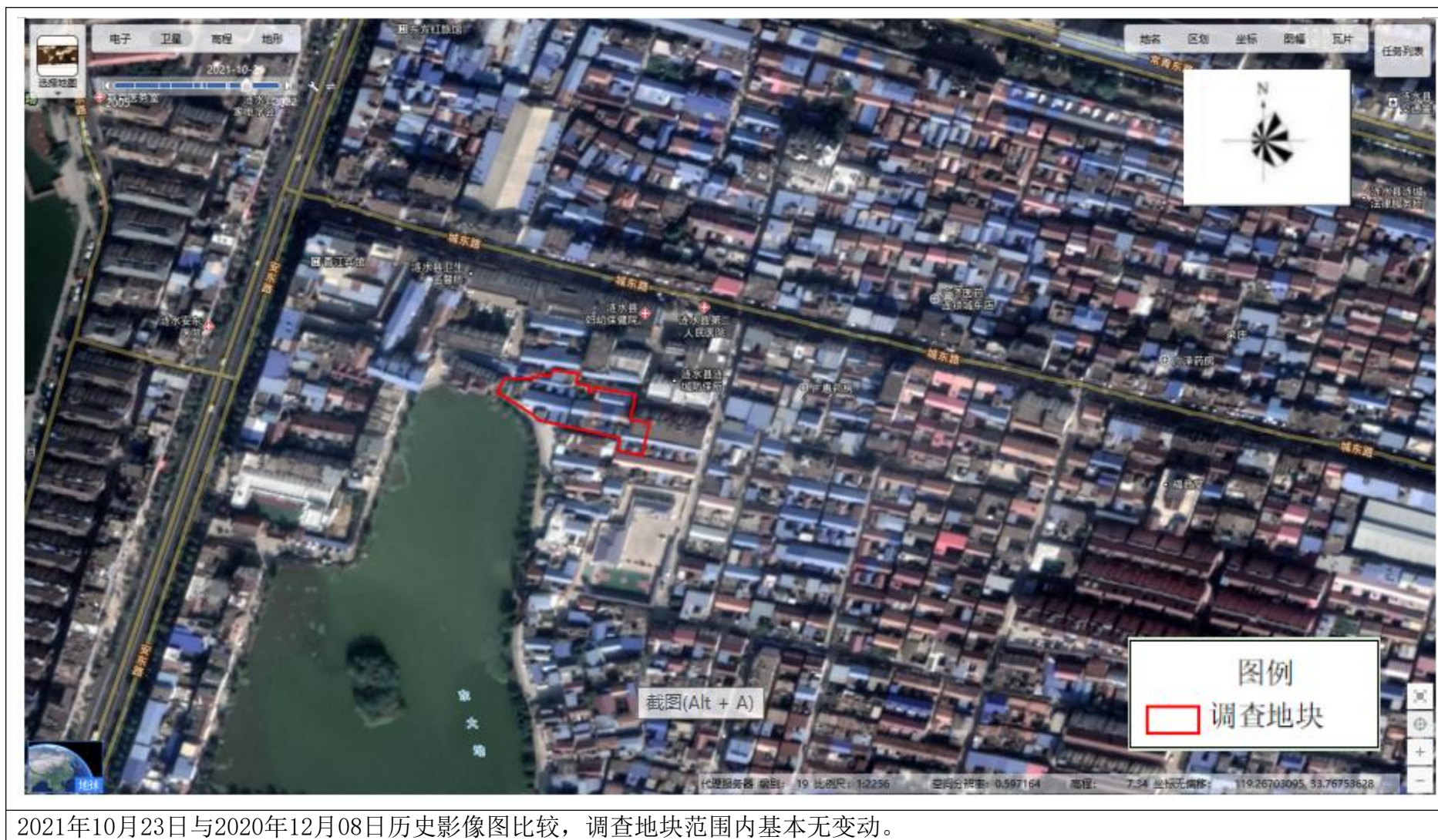
通过2014年12月04日与2013年12月29日历史影像图比较，调查地块范围内基本无变动。



2015年10月10日与2014年12月04日历史影像图比较，调查地块范围内基本无变动。







2021年10月23日与2020年12月08日历史影像图比较，调查地块范围内基本无变动。

3.5 相邻地块现状和历史

3.5.1 相邻地块现状

调查地块位于淮安市涟水县涟城街道城东路5号。调查地块周边地块现状如下：

(1) 西侧：该侧紧涟水县残疾人康复中心低视力康复部及居民区。

(2) 北侧：该侧紧邻原妇幼保健院（已搬移）、涟水县第二人民医院门诊楼。

(3) 东侧：该侧毗邻东门社区居民住宅区。

(4) 南侧：该侧紧邻东大坳，西南方向为涟水实验幼儿园。现状见表3.5-1。

表3.5-1 相邻地块现状

序号	方位	距离（m）	图片
1	西侧	涟水县残疾人康复中心低视力康复部 4m	

		居民区 3m	
2	北侧	原妇幼保健院（已搬移）40 m	
		涟水县第二人民医院门诊楼 60m	

3	东侧	居民住宅区 5m	
4	南侧	东大坳6m	

3.5.2 相邻地块历史变化

本次调查对地块周边500米范围内环境状况进行了解。重点对地块四周紧邻本地块的土地使用状况进行了解。在调查期间了解到，本地块周边均为居民住房用地、地表水、医院，不存在具有污染的工厂和企业。

表3.5-3 调查地块周边地块历史影像表（google earth影像）



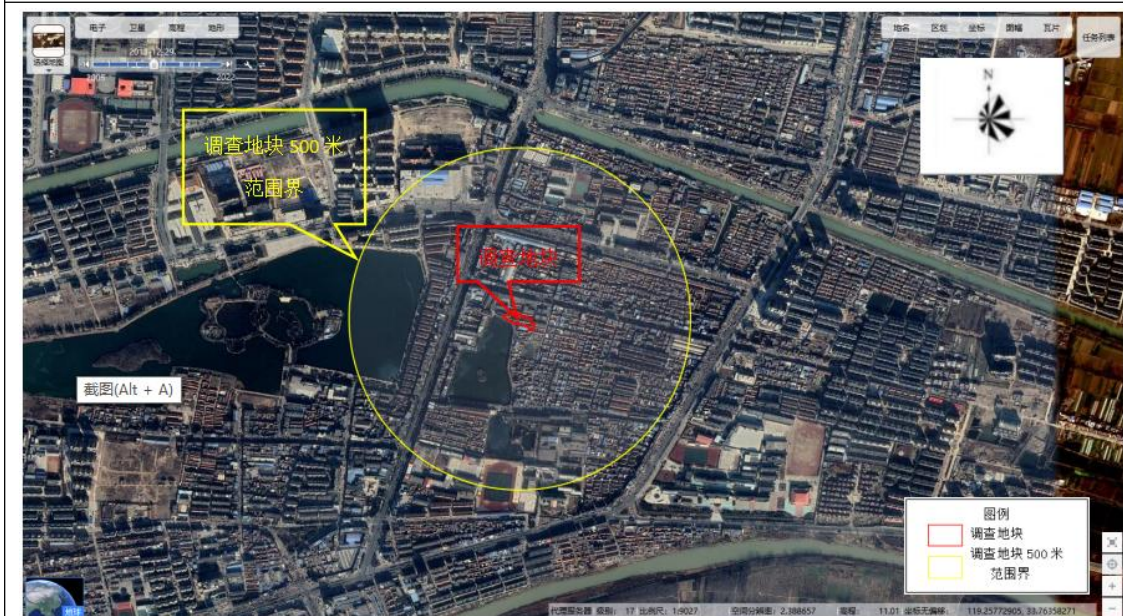
2005年12月07日历史影像图显示，调查地块周围为居民区



2009年5月13日历史影像图显示，调查地块周围为居民区，地块基本无变动



2010年11月25日历史影像图显示，调查地块周围为居民区，地块基本无变动



2013年11月29日历史影像图显示，调查地块周围新建大润发，其余地块基本无变动



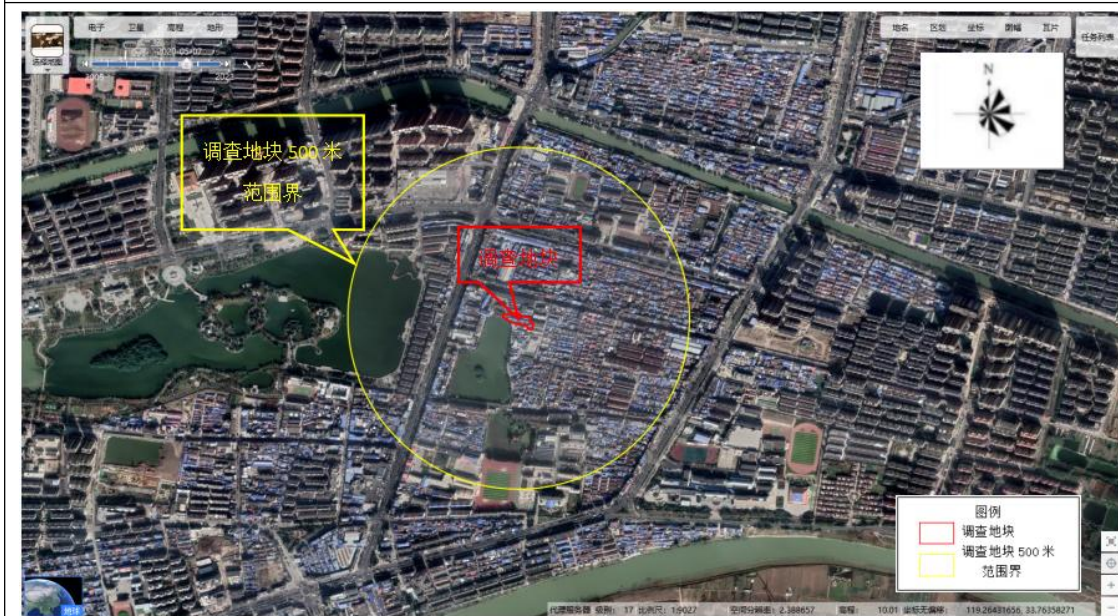
2014年12月04日历史影像图显示，调查地块周围为居民区，地块基本无变动



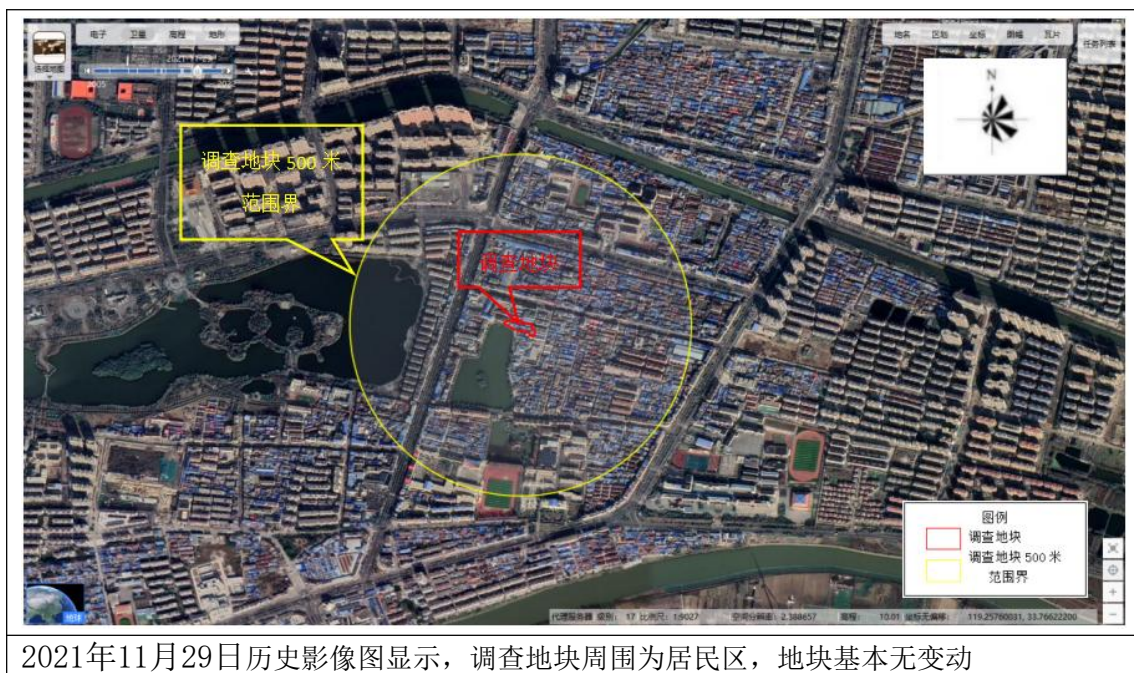
2015年10月10日历史影像图显示，调查地块周围为居民区，地块基本无变动



2018年07月14日历史影像图显示，调查地块周围为居民区，地块基本无变动



2020年05月07日历史影像图显示，调查地块周围为居民区，地块基本无变动



3.6 地块规划用途

根据涟水县第二人民医院新建血透中心，涟水县自然资源和规划局建设工程规划条件中地块规划用地面积为2228.09平方米。用途为医疗卫生用地。见图3.5-1、图3.5-1。

涟水县自然资源和规划局 建设工程规划条件 进自线（2022）055-1号					
建设项目名称	涟城街道社区卫生服务中心血透中心及防保所建设项目	建设位置	城东路南侧、东大街西侧	建设工程须同时符合有关标准、规范和技术规定，如与本条件相抵触，应及时与我局联系。本条件有效期一年。解释权归涟水县自然资源和规划局所有。联系电话：0517-82382537。	
申请单位名称	涟水县第二人民医院	地块名称			
序号	规划设计要点	内容		序号	规划设计要点
1	用地性质	医疗卫生用地		6	建筑物、构筑物退让
2	建设内容	血透中心、防保所、污水处理站、门卫、市政、绿化、附属设施等		7	道路
3	用地范围	四至：详见红线图		8	管线
	控制点坐标			9	市政公用设施
	用地面积	2228.09平方米		10	公共设施
4	建筑密度	新建3000平方米左右		11	景观要求
	建筑密度	整个院区不大于40%		12	其他要求
	绿地率	整个院区不小于15%			
	建筑限高	小于16米			
	地坪标高	室外地坪标高根据周边建筑确定			
	出入口方位	院区主出入口临城东路设置，次出入口临南侧设置			
5	小汽车（面积或泊位）	原则上不少于0.8辆/100平方米（建筑面积），急症区设置救护车位		13	设计说明
	自行车（面积或泊位）	不少于1.5辆/100平方米（建筑面积）			
	建筑间距	符合《江苏省城市规划管理技术规定》2011版及相关规定的各项要求			
备注		1、沿路方向设置围墙，形式要简洁，与周边环境协调；2、绿色建筑、建筑节能指标符合省、市有关要求；3、未尽事宜按《江苏省建设用地指标（2022年版）》及《江苏省城市规划管理技术规定》2011版执行。			

图3.5-1 涟水县自然资源和规划局建设工程规划条件



3.5-2 涟水县第二人民医院现状地形图

4 资料收集与分析

4.1 政府和权威机构资料收集和分析

依据《建设用土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019），对场地历史和现在的资料及使用情况收集分析，由调查地块辖区环保局、国土局以及街道办事处收集得到的资料主要有：

- （1）调查地块范围红线图；
 - （2）涟水县自然资源和规划局建设工程规划条件；
 - （3）涟水县涟城街道社区卫生服务中心血透中心岩土工程勘察报告
 - （4）涟水县国土空间规划(近期实施方案)土地利用总体规划图
- 具体资料复印件见附件。通过对收集得到的政府和权威机构资料分析，调查地块位于淮安市涟水县涟城街道城东路5号，东至东门社区居民住宅区、北至涟水县第二人民医院门诊楼、南至东大坳（地表水）、西至涟水县残疾人康复中心低视力康复部。该地块前期是居住用地《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第一类用地。后期规划为涟水县涟城街道社区卫生服务中心血透中心服务设施医疗卫生用地（A5）使用，地块于2022年10月完成全部拆除工作。目前，地块内原构建物已经完成拆除，地块处于闲置状态。

4.2 调查地块资料收集与分析

居民房用地地块

根据周边居民访谈，历史影像图可知本次调查地块由居民区，该地块土壤的污染可能性较小。故该地块对调查地块的影响较小。

4.3 调查地块周边企业资料收集与分析

本次调查地块周边均为居民住房、医院、学校及商贸区，未涉及工矿用途、规模化养殖，从未发生过任何环境污染事故、周边空气及地下水也未发生过异常情况。因此该地块内及周围区域现状和历史均无可能的污染源

5 现场探勘和人员访谈

5.1 现场探勘

5.1.1 现场踏勘内容

现场踏勘的目的，一是核实收集到的资料的准确性，例如调查地块生产情况、地块内构筑物及地下管网、污染痕迹或现状等；二是获取通过文件资料无法得到的信息，主要针对地块内及周边区域的环境、敏感受体、构筑物及设施、现状及使用历史等进行现场勘查，观察、记录地块使用痕迹。本地块现场踏勘的重点包括：

- （1）地块和地块周边相邻区域的可疑污染源；
- （2）地块使用痕迹；
- （3）构（建）筑物调查；
- （4）地下管网调查；
- （5）航拍地块和周边地块现状；
- （6）周边相邻区域的环境信息调查等。

对地块内部及周围区域进行了现场踏勘，包括地块的现状与历史情况；相邻地块的现状与历史情况；场地地质、水文地质和地形的描述等。

调查地块位于淮安市涟水县涟城街道城东路 5 号，东至东门社区

居民住宅区、北至涟水县第二人民医院门诊楼、南至东大坳(地表水)、西至涟水县残疾人康复中心低视力康复部。占地面积 2228.09 m² (约 3.34 亩)，中心经度：119.268163，中心纬度：33.768824。

调查地块内构筑物已拆除完成，无地下储罐及管线存在，地块内无污染残留痕迹；调查地块内未见地下管网。

经现场勘探、资料收集、人员访谈获悉，调查地块周边无企业且现地块周边无明显污染痕迹或异味。现场踏勘记录见图 5.1-1，现场地块内照片，见图 5.1-2，地块周边图见图 5.1-3。

现场踏勘记录单		年 月 日
地块名称	涟水县第二人民医院	
踏勘人员	姓名：徐琳 联系电话：18900919940 单位：江苏高研环境检测有限公司	
踏勘关注点	现场情况	
地块内建筑物情况	地块内建筑已拆除，目前地块闲置	
地块内地下管线情况	无	
地块内三废储存排放情况	无	
地块内污染痕迹情况	无	
地块周边构建情况	东大动北侧，门诊楼南侧，西侧为涟水县残疾人康复中心视力康复部。	
地块周边生产企业情况	无工业企业	
地块周边环境情况	未发现	
地块其他问题情况		
无		

图5.1-1 现场踏勘记录



图5. 1-2 调查地块内现场踏勘图片

序号	方位	距离（m）	图片
----	----	-------	----

1	西侧	涟水安东医院 172m	
		湖滨花园 200m	
		温州花苑 418m	
		五岛湖景区 249m	

		涟水实验 幼儿园 168m	
		涟水机关 医院 459m	
	2	涟水县第 二人民医 院医院门 诊楼60m	
		红日中学 319m	

		向阳小学 370m	
		圣特外国语幼儿园 350m	
		涟水县陶然居小区3期 251m	
4	南侧	东大坳6m	

图5.1-3 调查地块周边现场踏勘图片

5.1.2 现场土壤快筛检测

项目组在前期收集资料的基础上，结合现场踏勘、人员访谈情况，于11月25日开展土壤快筛工作。本次调查地块，总面积为2228.09平方米（合3.34亩），地块内对未做固化处理的裸露土壤位置共布设2个快筛点位，取样深度为0.2-0.5m。

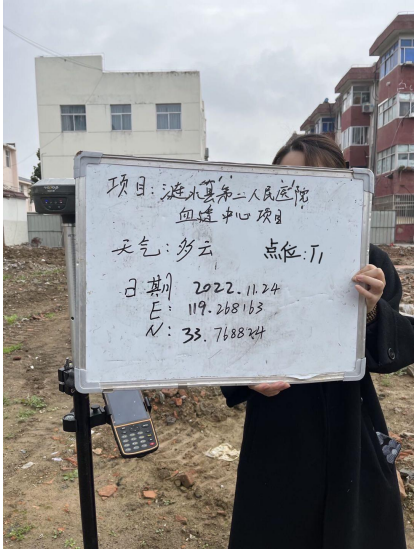
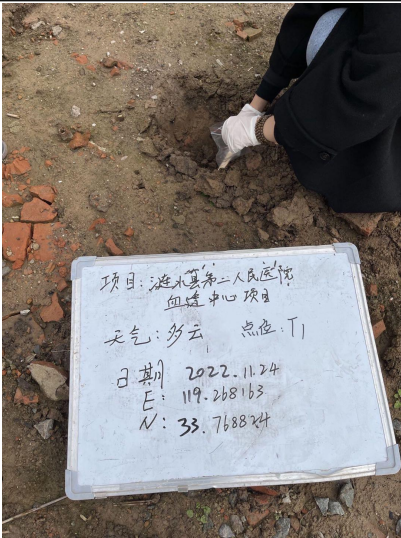
具体见图 5.1-4 地块快筛布点图、图 5-4样品采集照片和表 5-1快筛点位情况表。



图 5.1-4 地块快筛布点图

表 5.1-1 快筛点位情况表

序号	名称	经度	纬度	取样深度
1	T1	119.268163	33.768824	0.2-0.5m
2	T2	119.267820	33.768925	0.2-0.5m

	
T1点位确认	T1土壤采集
	
T2点位确认	T2土壤采集

5.1-5 样品采集图片

5.1.3 现场快速检测设备

现场快速检测使用便携式检测仪器对土壤样品进行现场监测，检测指标包括挥发性有机物和重金属，快速检测作为现场判断污染情况的辅助手段之一，具有快速简便的特点，根据快速检测结果可以大致判断现场的土壤污染情况。本次现场快速检测采用的设备型号见表

5.1-2 和设备图片见图 5.1-6。

表 5.1-2 现场快速检测采用的设备

序号	仪器设备名称	型号
1	手持式 XRF 分析仪	TrueX200S

2	VOC 检测仪	崂应2026型
---	---------	---------




便携式重金属分析仪 XRF	便携式VOC检测仪
---------------	-----------

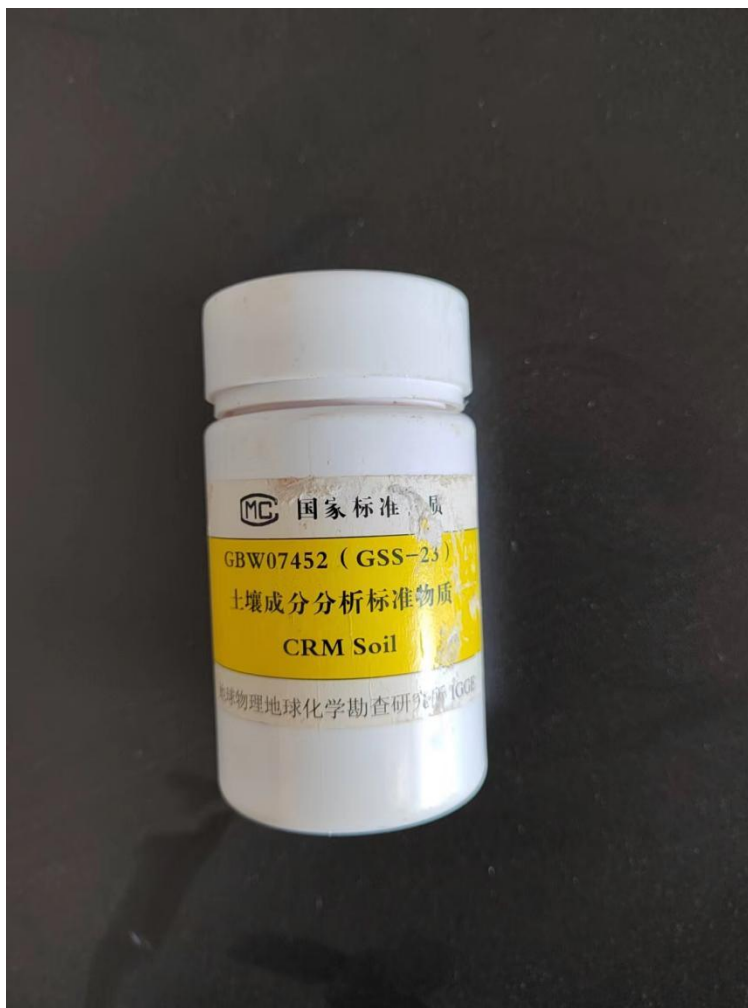
图5. 1-6 快速检测仪器图片

本次快速检测仪器校准（标准物质）使用情况见表5.1-3。

表5. 1-3 速检测仪器校准（标准物质）

本次调查所用标气上海米特林特种气体有限公司的24.5mg/m³（10.68ppm）异丁烯，出厂日期为2022年 2 月份。	 
---	--

本次调查
所用校准
块为
GBW07452
(GSS-23
) 标准土
样。



5.1.4 现场快速检测结果与分析

本次快筛土壤取样深度为0.5米，表5.1-4为现场点位样品的快检结果表，表5.1-5为快速检测数据分析表。现场快速检测结果显示重金属和挥发性有机污染物含量均不超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中建设用地第一类用地土壤污染风险筛选值及深圳市《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》(DB4403/T67-2020)第一类用地筛选值。

表 5.1-4 现场点位样品的快检结果表

序号	采样 点位	采样深度 (m)	PID (ppm)	As (mg/kg)	Cr (mg/kg)	Cd (mg/kg)	Cu (mg/kg)	Pb (mg/kg)	Ni (mg/kg)	Hg (mg/kg)
检出 限	/	/	0.1	4	3	0.2	6	10	5	0.15
筛选 值	/	/	/	20	1210	20	2000	400	150	8
1	T1	0.5	0.3	6.616	34.205	ND	16.747	19.473	11.232	ND
2	T2	0.5	0.2	6.477	34.253	ND	18.461	18.786	10.318	ND

表 5.1-5 现场快速检测数据分析表

	PID (ppm)	As(mg/kg)	Cr(mg/kg)	Cd(mg/kg)	Cu(mg/kg)	Pb(mg/kg)	Ni(mg/kg)	Hg(mg/kg)
最小值	0.2	6.616	34.205	ND	16.747	18.786	10.318	ND
最大值	0.3	6.477	34.253	ND	18.461	19.473	11.232	ND
平均值	0.3	6.546	34.229	ND	17.604	19.129	10.775	ND
检出限	0.1	4	3	0.2	6	10	5	0.15
筛选值	/	20	1210	20	2000	400	150	8
砷、镉、铜、铅、镍、汞筛选值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）为第一类用地筛选值，总铬筛选值参考深圳市《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB4403/T67-2020）第一类用地筛选值。								

5.1.5 现场踏勘结果

场踏勘记录如图 5.1-1 所示。经现场勘查得知，调查地块位于淮安市涟水县涟城街道城东路 5 号，东至东门社区居民住宅区、北至涟水县第二人民医院门诊楼、南至东大坳（地表水）、西至涟水县残疾人康复中心低视力康复部。占地面积 2228.09 m²（约 3.34 亩），中心经度：119.268163，中心纬度：33.768824。

调查地块内原建筑物已经完成拆除，地表裸露。地下无生产管线、物料储罐等，土壤未发现污染痕迹。地块西侧为涟水县残疾人康复中心低视力康复部。北侧为商业居民区，隔政法路为涟水县红日中学和涟水县向阳小学。东侧为东门社区居民住宅区。南侧为东大坳（地表水），西南方向为涟水实验幼儿园。调查地块周边无在产企业，周边企业地块未发生过重大污染事故发生，周边无明显污染痕迹或异味。

地块内土壤快筛结果表明：调查地块内未发现污染物超标现象。因此，调查地块内没有可能的污染源。

5.2 人员访谈

5.2.1 访谈内容

对熟知地块现状或历史的知情人进行咨询访谈，补充资料收集和现场踏勘存在的空缺，求解资料收集和现场踏勘存在的疑惑，考证已有信息资料的准确性。

5.2.2 访谈对象

本次访谈对象为政府管理人员、原地块使用者及调查地块周边居民，一共做了6份访谈，进行了现场拍照和尽可能的索要身份信息以

及被访谈人员的联系方式，访谈人员记录表见表5.2-1。

表5.2-1 人员访谈信息表

访谈人员	受访对象	单位	地块名称	联系方式
徐琳 崔婕	钱书东	涟水县第二人民医院	涟城街道社区 卫生服务中心 血透中心及防 保所建设项目 地块	13952353368
	戴景祥	涟水县第二人民医院		15061276657
	李庭俊	涟城街道东门社区		13852246808
	王猛	淮安市涟水生态环境局		18800676668
	薛家荣	附近居民		13505247916
	杨倩	涟水县残疾康复中心		15152330284

5.2.3 访谈方法

本次人员访谈主要是采取当面交流的方式进行的。

5.2.4 访谈结果

经过访谈，我们了解到的信息主要包括：

- （1）调查地块的组成：居民民房用地，调查地块内只做土壤平整，无外来堆土及填土。
- （2）调查地块内的居民民房用地的地块拆除时间为2022年10月。
- （3）该地块历史上无废弃物堆放及填埋情况、无明显污染源。
- （4）本次调查地块的相邻地块现状主要为道路、居民区及商贸城等，历史上主要为道路、居民区及农田，均不涉及工业企业
- （5）该地块历史上未涉及工矿用途、规模化养殖，从未发生过任何环境污染事故、周边空气及地下水也未发生过异常情况，地块周边历史上没有大气沉降类的大型企业。

序号	访谈方式	受访人员	访谈内容	访谈照片
1	现场走访	涟水县第二人民医院/ 钱书东	①调查地块内：原属于周边居民住宅。 ②调查地块周边企业：地块周边未有企业进行生产。	 A photograph showing an interview taking place indoors. A woman in a black jacket and glasses is standing and looking at a clipboard. A man in a dark jacket and glasses is sitting at a desk, looking down at some papers.
2	现场走访	涟水县第二人民医院/ 戴景祥	①调查地块内：原属于周边居民住宅，于2022年10月左右拆除 ②调查地块周边企业：地块周边未有企业进行生产。	 A photograph showing an interview taking place outdoors. A woman in a black coat and a man in a dark jacket and a face mask are standing on a dirt path. The woman is holding a clipboard and looking at it, while the man is looking at a small object in his hand. In the background, there is a large pile of debris and a building.

3	现场走访	涟城街道东门社区/ 李庭俊	①调查地块内：原属于周边居民住宅，于2022年10月左右拆除 ②调查地块周边企业：地块周边未有企业进行生产。	
4	现场走访	淮安市涟水生态环境局/ 王猛	①调查地块内：原属于周边居民住宅，未涉及工矿用途、规模化养殖，从未发生过任何环境污染事故、周边空气及地下水也未发生过异常情况 ②调查地块周边企业：地块周边未有企业进行生产。	

5	现场走访	居民/薛家荣	①调查地块内：原属于周边居民住宅，于2022年10月左右拆除 ②调查地块周边企业：地块周边未有企业进行生产。	
6	现场走访	涟水县残疾康复中心/杨倩	①调查地块内：原属于周边居民住宅，期间仅为居民居住，没有异味、污染排放。 ②调查地块周边企业：地块周边未有企业进行生产。	

5.3 有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析

根据收集资料结合人员访谈结果可知，调查地块不涉及有毒有害物质的产生和处置。

5.4 各类槽罐内的物质和泄漏评价

调查地块内及地块周边无槽罐储存设施。

5.5 固体废物和危险废物的处理评价

调查地块内主要固废为生活垃圾，生活垃圾由环卫人员清运处理，无危险废物产生。

5.6 管线、沟渠泄漏评价

调查地块内及地块周边地下无管线、沟渠设施。

5.7 与污染物迁移相关的环境因素分析

污染物迁移是指污染物在环境中发生空间位置的移动及其所引起的污染物富集、扩散和消失的过程。根据现场踏勘和人员访谈情况，地块现状及历史上从未进行过任何工业企业生产活动，因此不涉及污染物迁移。

6 调查结果与分析

6.1 调查结果

根据资料搜集、现场踏勘、人员访谈可知：

根据收集的相关资料分析表明，调查地块历史上主要为附近居民民房用地，地块内无工业固废储存、地下储罐、地下输送管道，也未曾发生过化学品泄漏或其他环境污染事故。地块周边未有过重污染性企业，未曾发生过环境污染事件。综合以上资料，调查地块内不存在潜在污染源。

6.2 调查资料关联性分析

6.2.1 资料收集、现场踏勘、人员访谈的一致性分析

针对资料收集获取的信息与人员走访的信息进行比对分析，结果表明调查地块历史用途变迁情况，人员走访信息与历史卫星图片信息一致。调查地块历史上为附近居民民房用地，共计2228.09m³。该地块历史上不存在污染性工业企业。针对现场踏勘的信息与人员走访的信息进行比对分析，结果表明，现场踏勘与人员走访信息一致。地块内未发现颜色异常以及有异味的土壤。地块周边没有重污染性工业企业生产经营活动，也没有其它污染隐患，周边无潜在污染源。针对资料收集获取的信息与现场踏勘的信息进行比对分析，结果表明现场踏勘与资料收集信息一致。地块周边没有重污染性工业企业生产经营活动，周边无潜在污染源。

历史资料收集、人员访谈和现场踏勘收集的资料相互印证，相互补充，能为了解本地块提供有效信息。资料收集、现场踏勘、人员访谈的一致性分析表6.2-1。

表6.2-1 资料收集、现场踏勘、人员访谈一致性分析一览表

地块信息	历史资料	现场踏勘	人员访谈	一致性结论
地块组成	原地块组成是：附近居民民房用地	现场原有构筑物已全部拆除	原地块组成是：附近居民民房用地	一致
现状用途	—	现场原有构筑物已全部拆除	预备涟水县涟城街道社区卫生服务中心血透中心	一致
地块使用变革	/	/	/	一致
是否有重污染型企业	无	无	无	一致
是否有地下管线储罐等	—	无	无	一致
地块内及周边是否发生过环境事件(化学品泄露等)	—	无	无	一致
地块是否有暗沟、渗坑	—	无	无	一致

6.2.2 资料收集、现场踏勘、人员访谈的差异性分析

根据资料收集、现场踏勘和人员访谈情况。三者分析结果差异性较低。现场踏勘和人员访谈结果主要是对资料收集结果的补充和完善。

6.2.3 不确定性分析

土壤污状态况调查过程可能收到多种因素的影响，从而给调查结果带来一定的不确定性。影响本次土壤污染状况调查结果的不确定性因素只要包括：

(1) 本次调查所得到的数据是根据有限数量的采样点所获得。虽然尽可能客观的反映地块污染物分布情况，但由于污染物与土壤颗粒结合的紧密程度受土壤粒径及污染物理化学因素影响，小尺度范围及大尺度范围内污染物分布均存在差异，不同污染物在不同地层或土壤中分布的规律差异性较大，以上因素一定程度上易造成检出结果出现偏差。

（2）由于浅层地下水流向可能受季节、降雨量、附近地表水等环境因素的影响，故不排除地下水流向随着环境因素的变化而变化。地块外地下水中的污染物可能向本地块中迁移，同时会影响该地块土壤环境质量，无法预料到地块土壤与地下水将来的环境状况。

（3）由于本次调查参照的是现行的法律法规、技术导则等文件，若后续相关文件的更新可能会对本次调查结果带来一定不确定性。

但整体而言，本次调查中的不确定因素带来的影响有限，不确定水平总体可控。

7 结论与建议

7.1 结论

2022年11月,为了解涟城街道社区卫生服务中心血透中心及防保所建设项目地块的土壤环境质量状况,涟水县第二人民医院委托江苏高研环境检测有限公司对其地块开展场地环境调查评估工作,以确定是否存在环境污染问题,如存在污染,为将来制定相应的修复方案提供依据。调查单位按照国家环境保护部《场地环境调查技术导则》(HJ25.1-2019)中规定的场地调查工作流程,对地块进行了场地环境调查。

根据收集的相关资料分析表明,调查地块及周边历史上主要为居民住房用地。地块内无污染事故发生,未发现历史残留污染痕迹。

根据上述调查结果,调查地块内不存在工业企业,也未发生过突发环境事件。地块周边500m均未发现污染隐患。调查结果表明,本项目调查地块调查地块内及周围区域当前和历史上均无可能的污染源,地块的环境状况可以接受,调查活动可以结束。

本次调查地块现状满足第一类用地(医疗卫生用地)要求。

7.2 建议

(1) 建议在场地开发使用前,做好场地管理工作,避免不明来源的外来填土进入场地,造成未知的环境风险。

(2) 场地使用过程中需对本场地产生的固体废物妥善处置,不可随意外运倾倒,避免出现次生污染。

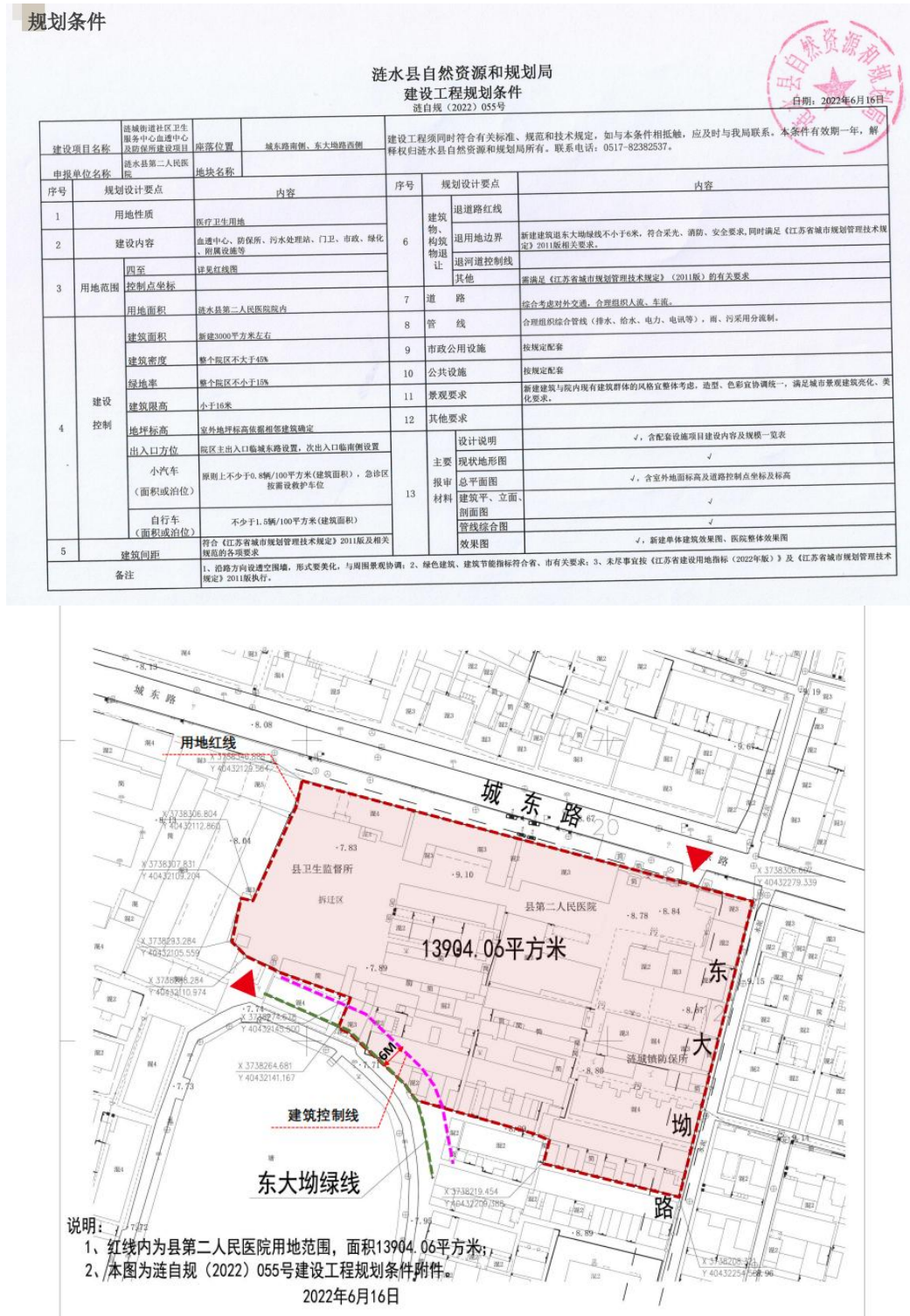
(3) 应加强对土壤资源的保护和综合利用,对开发建设中剥离的表土,应当单独收集和存放,符合条件的应当优先用于土地复垦、

土壤改良、造地和绿化。

（4）本次调查的采样方案与风险评估均是以该地块现有的规划为基础开展的，若该地块规划用途出现变更时，必须重新开展场地环境调查及风险评估工作。

8 附件

附件 1：涟水县第二人民医院选址位置红线图



附件2：涟水县第二人民医院新增用地范围红线图（本地块）

涟水县自然资源和规划局 建设工程规划条件 涟自规〔2022〕055-1号							
建设项目名称		涟城街道社区卫生服务中心血透中心及防保所建设项目	建设内容		建设工程须同时符合有关标准、规范和技术规定，如与本条件相抵触，应及时与我局联系。本条件有效期一年，解释权归涟水县自然资源和规划局所有。联系电话：0517-82382537。		
申请单位名称		涟水县第二人民医院	地块名称				
序号	规划设计要点	内容		序号	规划设计要点	内容	
1	用地性质	医疗卫生用地		6	建筑退让	退道路红线	
2	建设内容	血透中心、防保所、污水处理站、门诊、市政、绿化、附属设施等		6	用地边界	新建建筑退东大地线不小于6米，符合采光、消防、安全要求，同时满足《江苏省城市规划管理技术规定》2011版相关要求。	
3	用地范围	四至		6	退河道控制线	退河道控制线	
		控制点坐标		6	其他	满足《江苏省城市规划管理技术规定》（2011版）的有关要求	
		用地面积		7	道路	综合考虑对外交通，合理组织人流、车流。	
		建筑面积		8	管线	合理组织综合管线（排水、给水、电力、电讯等），雨、污采用分流制。	
		建筑密度		9	市政公用设施	按规定配置	
		绿地率		10	公共设施	按规定配置	
		建筑层高		11	景观要求	新建建筑与院内存有建筑群体的风格宜整体考虑，造型、色彩协调统一，满足城市景观建筑美化、美化要求。	
		地坪标高		12	其他要求		
		出入口方位		13	设计说明	√，含配套设施项目建设内容及规模一览表	
		小汽车（面积或泊位）		13	现状地形图	√	
		自行车（面积或泊位）		13	总平面图	√，含室外地面标高及道路控制点坐标及标高	
				13	建筑平、立面、剖面图	√	
				13	管线综合图	√	
				13	效果图	√，新建单体建筑效果图、医院整体效果图	
5	建筑间距	符合《江苏省城市规划管理技术规定》2011版及相关部门的其他要求					
备注						1、道路方向设置空地，形式要美化，与周边环境协调；2、绿色建筑、建筑节能指标符合、市有关要求；3、未尽事宜按《江苏省建设用地指标（2022年版）》及《江苏省城市规划管理技术规定》2011版执行。	



附件3：涟水县国土空间规划（近期实施方案）土地利用总体规划图



附件4：人员访谈记录

人员访谈记录表格

地块名称	
访谈日期	
访谈人员	姓名:
	单位:
	联系电话:
受访人员	受访对象类型: ☐ 土地使用者 ☐ 企业管理人员 ☐ 企业员工 ☐ 政府管理人员 ☐ 环保部门管理人员 ☐ 地块周边区域工作人员或居民
	姓名: 刘玉波
	单位: 涟水二院
	职务或职称: 副院长
	联系电话: 13952353368
访谈问题	1.场地内企业名称 本地块历史上是否有其他工业企业存在? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 企业名称是什么? 起止时间是 年 至 年
	2.本地块内是否有任何正规或非正规的工业固废堆放场? ☐ 正规 ☐ 非正规 ☒ 无 ☐ 不确定 若选是, 堆放场在哪? 堆放什么废弃物?
	3.本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 排放沟渠的材料是什么? 是否有无硬化或防渗的情况?
	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? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☐ 不确定
	5.本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☐ 不确定
	6.本地块内是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? ☐ 是 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定 本地块周边邻近地块是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? ☐ 是 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定
	7.是否有废气排放? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废气治理设施? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定
	8.是否有工业废水产生? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废水治理设施? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定

9.本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
10.本地块内危险废物是否曾自行利用处置? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
11.本地块内土壤是否曾受到过污染? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
12.本地块内地下水是否曾受到过污染? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
13.本地块周边 1km 范围内是否有水井? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 请描述水井的位置 距离有多远? 水井的用途? 是否发生过水体混浊、颜色或气味异常等现象? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否观察到水体中有油状物质? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定
14.本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否开展过土壤环境调查评估工作? ☐ 是 (☐ 正在开展 ☐ 已经完成) ☐ 否 ☐ 不确定
15.本地块是否有因环境问题受过相关处罚? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 处罚原因?
16. 其他土壤或地下水污染相关疑问。 陈村环工商居.

人员访谈记录表格

地块名称	
访谈日期	
访谈人员	姓名:
	单位:
	联系电话:
受访人员	受访对象类型: ☐ 土地使用者 ☒ 企业管理人员 ☐ 企业员工 ☐ 政府管理人员 ☐ 环保部门管理人员 ☐ 地块周边区域工作人员或居民
	姓名: 戴景祥
	单位: 连城县第二人民医院
	职务或职称: 后勤主任
	联系电话: 15061276657
访谈问题	1.场地内企业名称 本地块历史上是否有其他工业企业存在? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 企业名称是什么? 起止时间是 年至 年
	2.本地块内是否有任何正规或非正规的工业固废堆放场? ☐ 正规 ☐ 非正规 ☒ 无 ☐ 不确定 若选是, 堆放场在哪? 堆放什么废弃物?
	3.本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 排放沟渠的材料是什么? 是否有无硬化或防渗的情况?
	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? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☐ 不确定
	5.本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☐ 不确定
	6.本地块内是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? ☐ 是 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定 本地块周边邻近地块是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? ☐ 是 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定
	7.是否有废气排放? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废气治理设施? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定
	8.是否有工业废水产生? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废水治理设施? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定

9.本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
10.本地块内危险废物是否曾自行利用处置? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
11.本地块内土壤是否曾受到过污染? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
12.本地块内地下水是否曾受到过污染? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
13.本地块周边 1km 范围内是否有水井? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 请描述水井的位置 距离有多远? 水井的用途? 是否发生过水体混浊、颜色或气味异常等现象? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否观察到水体中有油状物质? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定
14.本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否开展过土壤环境调查评估工作? ☐ 是 (☐ 正在开展 ☐ 已经完成) ☐ 否 ☐ 不确定
15.本地块是否有因环境问题受过相关处罚? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 处罚原因?
16. 其他土壤或地下水污染相关疑问。 调查地块原为医院职工宿舍, 1976年左右建设, 2020年10月拆除。

人员访谈记录表格

地块名称	
访谈日期	
访谈人员	姓名: 单位: 联系电话:
受访人员	受访对象类型: ☐ 土地使用者 ☐ 企业管理人员 ☐ 企业员工 ☐ 政府管理人员 ☐ 环保部门管理人员 ☐ 地块周边区域工作人员或居民 姓名: 李庭俊 单位: 连城街道社区卫生服务中心 职务或职称: 党委书记 联系电话: 13852246808
访谈问题	1.场地内企业名称 本地块历史上是否有其他工业企业存在? ☐是 ☒否 ☐不确定 若选是, 企业名称是什么? 起止时间是 年至 年 2.本地块内是否有任何正规或非正规的工业固废堆放场? ☐正规 ☐非正规 ☒无 ☐不确定 若选是, 堆放场在哪? 堆放什么废弃物? 3.本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? ☐是 ☒否 ☐不确定 若选是, 排放沟渠的材料是什么? 是否有无硬化或防渗的情况? 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? ☐是 ☒否 ☐不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐是 (发生过 次) ☒否 ☐不确定 5.本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? ☐是 ☒否 ☐不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐是 (发生过 次) ☐否 ☐不确定 6.本地块内是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? ☐是 (发生过 次) ☐否 ☐不确定 本地块周边邻近地块是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? ☐是 (发生过 次) ☒否 ☐不确定 7.是否有废气排放? ☐是 ☒否 ☐不确定 是否有废气治理设施? ☐是 ☐否 ☐不确定 8.是否有工业废水产生? ☐是 ☒否 ☐不确定 是否有废水治理设施? ☐是 ☐否 ☐不确定

9.本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
10.本地块内危险废物是否曾自行利用处置? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
11.本地块内土壤是否曾受到过污染? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
12.本地块内地下水是否曾受到过污染? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
13.本地块周边 1km 范围内是否有水井? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 请描述水井的位置 距离有多远? 水井的用途? 是否发生过水体混浊、颜色或气味异常等现象? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否观察到水体中有油状物质? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定
14.本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否开展过土壤环境调查评估工作? ☐ 是 (☐ 正在开展 ☐ 已经完成) ☐ 否 ☐ 不确定
15.本地块是否有因环境问题受过相关处罚? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 处罚原因?
16. 其他土壤或地下水污染相关疑问。 卫校教学楼, 宿舍(医院职工), 污水处理。

人员访谈记录表格

地块名称	
访谈日期	
访谈人员	姓名: 单位: 联系电话:
受访人员	受访对象类型: ☐ 土地使用者 ☐ 企业管理人员 ☐ 企业员工 ☐ 政府管理人员 ☐ 环保部门管理人员 ☐ 地块周边区域工作人员或居民 姓名: 王德 单位: 涟城市政环卫局 职务或职称: 工程师 联系电话: 18261716668
访谈问题	1.场地内企业名称 本地块历史上是否有其他工业企业存在? ☐是 ☒否 ☐不确定 若选是, 企业名称是什么? 起止时间是 年至 年 2.本地块内是否有任何正规或非正规的工业固废堆放场? ☐正规 ☐非正规 ☒无 ☐不确定 若选是, 堆放场在哪? 堆放什么废弃物? 3.本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? ☐是 ☒否 ☐不确定 若选是, 排放沟渠的材料是什么? 是否有无硬化或防渗的情况? 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? ☐是 ☒否 ☐不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐是 (发生过 次) ☐否 ☐不确定 5.本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? ☐是 ☒否 ☐不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐是 (发生过 次) ☒否 ☐不确定 6.本地块内是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? ☐是 (发生过 次) ☒否 ☐不确定 本地块周边邻近地块是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? ☐是 (发生过 次) ☒否 ☐不确定 7.是否有废气排放? ☐是 ☒否 ☐不确定 是否有废气治理设施? ☐是 ☒否 ☐不确定 8.是否有工业废水产生? ☐是 ☒否 ☐不确定 是否有废水治理设施? ☐是 ☒否 ☐不确定

9.本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
10.本地块内危险废物是否曾自行利用处置? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
11.本地块内土壤是否曾受到过污染? ☐ 是 ☐ 否 ☒ 不确定
12.本地块内地下水是否曾受到过污染? ☐ 是 ☐ 否 ☒ 不确定
13.本地块周边 1km 范围内是否有水井? ☐ 是 ☐ 否 ☒ 不确定 若选是, 请描述水井的位置 距离有多远? 水井的用途? 是否发生过水体混浊、颜色或气味异常等现象? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否观察到水体中有油状物质? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定
14.本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否开展过土壤环境调查评估工作? ☐ 是 (☐ 正在开展 ☐ 已经完成) ☐ 否 ☐ 不确定
15.本地块是否有因环境问题受过相关处罚? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 处罚原因?
16.其他土壤或地下水污染相关疑问。

人员访谈记录表格

地块名称	
访谈日期	
访谈人员	姓名:
	单位:
	联系电话:
受访人员	受访对象类型: ☐ 土地使用者 ☐ 企业管理人员 ☐ 企业员工 ☐ 政府管理人员 ☐ 环保部门管理人员 ☐ 地块周边区域工作人员或居民
	姓名: 杨儒
	单位: 涟水县残联康复中心
	职务或职称: 康复师
	联系电话: 15152330284
访谈问题	1. 场地内企业名称 本地块历史上是否有其他工业企业存在? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 企业名称是什么? 起止时间是 年至 年
	2. 本地块内是否有任何正规或非正规的工业固废堆放场? ☐ 正规 ☐ 非正规 ☒ 无 ☐ 不确定 若选是, 堆放场在哪? 堆放什么废弃物?
	3. 本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 排放沟渠的材料是什么? 是否有无硬化或防渗的情况?
	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? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☐ 不确定
	5. 本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☐ 不确定
	6. 本地块内是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? ☐ 是 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定 本地块周边邻近地块是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? ☐ 是 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定
	7. 是否有废气排放? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废气治理设施? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定
	8. 是否有工业废水产生? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废水治理设施? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定

	9.本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味? ☐是 ☒否 ☐不确定
	10.本地块内危险废物是否曾自行利用处置? ☐是 ☒否 ☐不确定
	11.本地块内土壤是否曾受到过污染? ☐是 ☒否 ☐不确定
	12.本地块内地下水是否曾受到过污染? ☐是 ☒否 ☐不确定
	13.本地块周边 1km 范围内是否有水井? ☐是 ☒否 ☐不确定 若是, 请描述水井的位置 距离有多远? 水井的用途? 是否发生过水体混浊、颜色或气味异常等现象? ☒是 ☐否 ☐不确定 是否观察到水体中有油状物质? ☐是 ☐否 ☐不确定
	14.本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? ☐是 ☒否 ☐不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作? ☐是 ☐否 ☐不确定 是否开展过土壤环境调查评估工作? ☐是 (☐正在开展 ☐已经完成) ☐否 ☐不确定
	15.本地块是否有因环境问题受过相关处罚? ☐是 ☐否 ☐不确定 处罚原因?
	16.其他土壤或地下水污染相关疑问。 残疾康复中心, 旁边为居民住宅, 没有异味、污染。

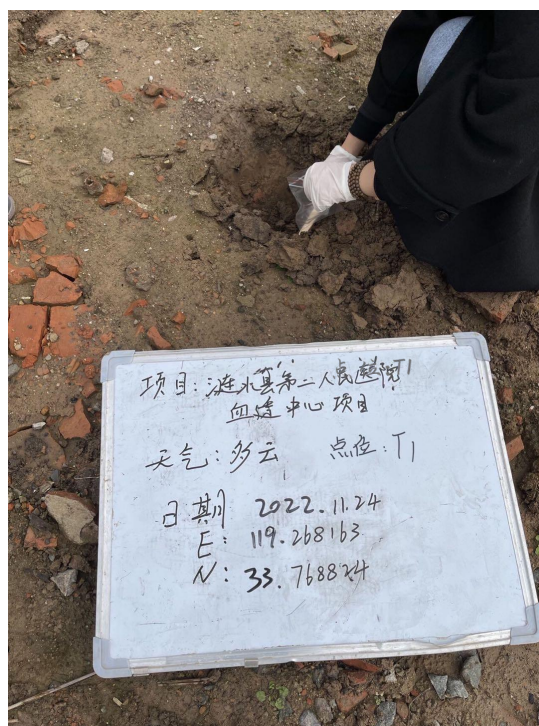
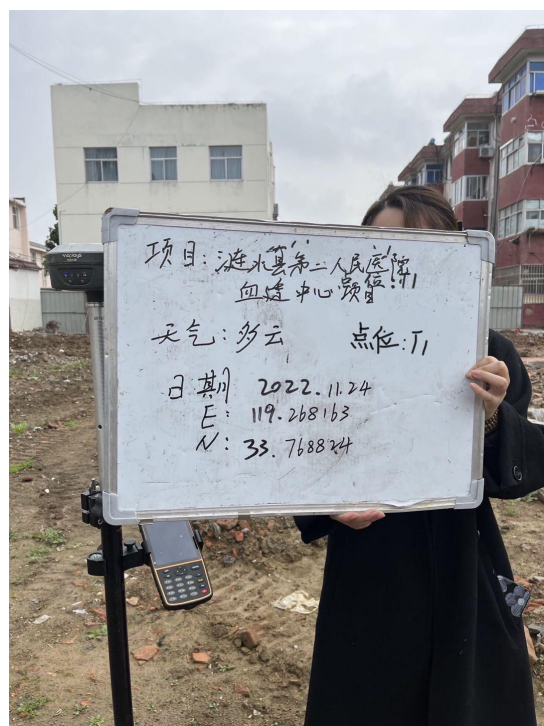
人员访谈记录表格

地块名称	
访谈日期	
访谈人员	姓名: 单位: 联系电话:
受访人员	受访对象类型: ☐ 土地使用者 ☐ 企业管理人员 ☐ 企业员工 ☐ 政府管理人员 ☐ 环保部门管理人员 ☐ 地块周边区域工作人员或居民 姓名: 薛家荣 单位: 居民 职务或职称: 联系电话: 13505247916
访谈问题	1. 场地内企业名称 本地块历史上是否有其他工业企业存在? ☐是 ☒否 ☐不确定 若选是, 企业名称是什么? 起止时间是 年至 年 2. 本地块内是否有任何正规或非正规的工业固废堆放场? ☐正规 ☐非正规 ☒无 ☐不确定 若选是, 堆放场在哪? 堆放什么废弃物? 3. 本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? ☐是 ☒否 ☐不确定 若选是, 排放沟渠的材料是什么? 是否有无硬化或防渗的情况? 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? ☐是 ☒否 ☐不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐是 (发生过 次) ☐否 ☐不确定 5. 本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? ☐是 ☒否 ☐不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐是 (发生过 次) ☐否 ☐不确定 6. 本地块内是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? ☐是 (发生过 次) ☒否 ☐不确定 本地块周边邻近地块是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? ☐是 (发生过 次) ☐否 ☐不确定 7. 是否有废气排放? ☐是 ☒否 ☐不确定 是否有废气治理设施? ☐是 ☐否 ☐不确定 8. 是否有工业废水产生? ☐是 ☒否 ☐不确定 是否有废水治理设施? ☐是 ☐否 ☐不确定

9.本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
10.本地块内危险废物是否曾自行利用处置? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
11.本地块内土壤是否曾受到过污染? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
12.本地块内地下水是否曾受到过污染? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
13.本地块周边 1km 范围内是否有水井? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 请描述水井的位置 距离有多远? 水井的用途? 是否发生过水体混浊、颜色或气味异常等现象? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否观察到水体中有油状物质? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
14.本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否开展过土壤环境调查评估工作? ☐ 是 (☐ 正在开展 ☐ 已经完成) ☐ 否 ☐ 不确定
15.本地块是否有因环境问题受过相关处罚? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 处罚原因?
16. 其他土壤或地下水污染相关疑问。 旁边为居民住宅, 无污染, 无异味。

附件 5：快筛照片

T1



T2



附件 6：现场快筛记录

江苏高研环境检测有限公司

GYJC-JC-138

土壤调查现场 PID 和 XRF 原始记录表

项目名称: 涟水涟城街道社区卫生服务中心血透中心及防保所建设项目地块土壤污染状况调查
温度 (°C): 11 气压 (kPa): 102.4 相对湿度: 72% 风速 (m/s): 3.0 风向: 西 天气状况: 多云 日期: 2022.11.24

序号	点位名称	采样深度 (m)	PID (ppm)	XRF (ppm)																	备注
				标准物质名称/编号	标准物质真值	标准物质测量值	V	Bi	Sb	Co	As	Cr	Cd	Cu	Pb	Zn	Ni	Mn	Hg		
1	T ₁	0.5	0.3							6416	34.25	ND	16.74	19.43		11.23		ND			
2	T ₂	0.5	0.2							6477	34.53	ND	18.46	18.78		10.38		ND			
3																					
4																					
5																					
6																					
7																					
8																					
9																					
10																					

校准: (1) PID 设备型号 (编号): 山应 2026 型 SY-A-29 标准浓度值: 10.68 ppm 标样实测值: 10.5 ppm
(2) XRF 设备型号 (编号): Truex 200S SY-A-46 标准样品编号: GBW07452 (C655-23)
标准样品值: As: 11.8±0.9 Cr: 82±4 Cd: 0.15±0.02 Cu: 32±1 Pb: 28±1 Ni: 38±1 Hg: 0.058±0.005
标准样品测量值: As: 11.6 Cr: 81 Cd: 0.14 Cu: 32 Pb: 27 Ni: 38 Hg: 0.057

备注: (1) XRF 是通过分析特征 X 射线法对样品进行定性定量分析的仪器, 禁止对人照射; (2) 不要在有爆炸性的气体或有危险性环境下使用本仪器, 否则会引发事故。

采样: 王树平

记录: 余林

校核: 王树平

版本/版次: B/0

第 1 页 共 1 页

仪器设备:

崂应2026型 SY-A-29 合格证书

 产品合格证 气体字第2020-208号 产品型号 崂应2026型 产品名称 手持式单气体检测仪 出厂编号 3N01031417 执行标准 GB12358-2006 检验结论 合格 检验日期 2020年10月16日 检验员 王斌启 核验员 刘涛 企业通过了ISO9001、ISO14001、OHSAS18001体系认证	 检验结果 一、外观: 合格 二、电池性能: 合格 三、VOCs 示值误差: 1.0%FS 四、VOCs 重复性: 0.2% 五、VOCs 响应时间: 10s 六、VOCs 零点漂移: 0.6%FS 七、VOCs 量程漂移: 0.4%FS 服务热线: 400-676-5892 青岛崂应环境科技有限公司 地址(Add): 青岛市高新区汇智桥路100号 网址(Web): www.hbyq.net
---	--

TrueX 200S SY-A-46 合格证书

 合格证 LANScientific 浪声	 LANScientific 苏州浪声科学仪器有限公司 产品名称: 手持式光谱分析仪 型号规格: TrueX 200S 出厂编号: 1453135 检验人员: QC02 检验日期: 2022.9.5 全国服务热线: 400-992-0512 地址: 苏州市高新区竹园路209号 电话: +86 512-6937 6270 传真: +86 512-6937 6270 网址: www.lanscientific.com
---	---

TrueX 200S SY-A-46 检出限:

TrueX 200S 各元素最低检出限 (单位: ppm)

元素名称	Si02	SRM	元素名称	Si02	SRM
U	N/A	N/A	Rb	3	10
Th	N/A	N/A	Se	6	10
Pb	10	30	As	4	10
Hg	0.15	10	Zn	6	15
Au	1	50	Cu	6	22
Pt	30	A/S	Ni	5	30
W	15	30	Co	10	25
Ba	85	120	Fe	10	40
Sb	2	56	Mn	7	30
Sn	35	45	Cr	3	16
Cd	0.20	15	V	8	27
Ag	5	10	Ti	10	50
Pd	2	12	Sc	15	40
Te	N/A	N/A	Ca	30	85
Mo	N/A	N/A	K	50	100
Zr	20	A/S	Na	280	500
Sr	10	20	Li	N/A	N/A

注: 低于检出限 (Si02) 的数值可作为定性及定量值的参考数值。



有证物质:

国家标准物质 (NCRM)

标准物质编号:SBW 080627

Code

标准物质证书

Reference Material Certificate

氮气中异丁烯气体标准物质

钢瓶号:72303189

Cylinder Number

定值日期:2022.2.21

Certification Date

有效期:一年

Period of Validity

研制(生产)单位:上海基量标准气体有限公司(盖章)

Reference Material Producer

单位地址:上海市青浦区朱家角镇西洋淀村2号标准物质

Address

联系电话:021-59237848

Telephone

电子邮箱:liyahui@baosteelgas.com

Email

版本号:B

Version

一、概述

气体标准物质是进行气体分析量值传递的计量器具，用于校准气体分析仪器，评价和检验分析方法，仲裁分析结果，保证测量结果的溯源性和可靠性。

二、原材料来源和制备工艺

本气体标准物质均采用高纯度并经检验合格后的原料气进行配制。

本气体标准物质采用称量法定值，在充入一定量的已知纯度的不同气体组分之前后，分别称量气瓶的质量，两次称量质量之差即为充入气瓶中各组分的质量。

组分的摩尔分数 X_i 按下式计算

$$X_i = n_i / n \quad \text{其中 } n: \text{充入气瓶中各组分的总的物质的量 (mol)}$$

$$n_i: \text{组分 } i \text{ 的物质的量 (mol)}$$

$$n_i = m_i / M_i \quad \text{其中 } m_i: \text{充入气瓶中的组分 } i \text{ 的质量 (g)}$$

$$M_i: \text{充入气瓶中的组分 } i \text{ 的摩尔质量 (g/mol)}$$

三、认定值和不确定度

样品编号	组份名称	认定值 (mol/mol)	相对扩展不确定 ($k=2$)
72303189	i-C ₄ H ₈ N ₂	24.5mg/m ³ 余	2.0%

认定值的相对扩展不确定度由原料气纯度检测、称量过程、均匀性和稳定性考察等引入的不确定度分量合成

四、均匀性和稳定性

本标准物质在研制过程中对其均匀性和稳定性进行了评价，考察结果良好。本标准物质自定值日期起，有效期 一年。

五、特性量值的测量方法

采用《GB/T10628-2008 气体分析 校准混合气体组成的测定和校验 比较法》进行核验。

六、定值方法及溯源性描述

本气体标准物质以称量法配制值作为标准物质的认定值，采用比较法进行量值核验。各组分的物质分数为该组分的摩尔数与所有组分摩尔数总和之比。制备定值过程中所使用的全部计量器具均为经过检定或校准，保证量值溯源至国家计量基标准。

七、运输和贮存及使用

本气体标准物质包装于 1 升的铝合金钢瓶中，充填压力为 9.0 MPa，使用压力下限为 0.5 MPa。为确保量值准确，使用过程中严格防止系统的泄漏和沾污，气瓶应避免阳光直射，远离热源，防止撞击。



国家质量监督检验检疫总局批准
GBW07446 - GBW07457

标准物质认定证书

土壤成分分析标准物质

Certified Reference Materials
for the Chemical Composition of Soils

证书编号 _____

定值日期 2010 年 4 月

有效期 2030 年 3 月



认定机构: 中国地质科学院地球物理地球化学勘查研究所

地 址: 河北省廊坊市金光道 84 号 电 话: 0316-2212712

传 真: 0316-2267759 e-mail: yanweidong168@163.com

一、概述

本系列土壤标准物质计 12 个，主要用于地质、地球化学调查与矿产普查样品测试的量值和质量监控标准，亦可供其它部门分析类似物质使用。

国家编号	采样地区	国家编号	采样地区
GBW07446	内蒙古乌拉特后旗沙化土	GBW07452	浙江省象山东海滩涂沉积物
GBW07447	内蒙古杭锦后旗盐碱土	GBW07453	广东省阳江市南海滩涂沉积物
GBW07448	青海省海晏县棕漠土	GBW07454	陕西省洛川黄土
GBW07449	新疆鄯善盐碱土	GBW07455	安徽五河淮河沉积物
GBW07450	新疆石河子市灰钙土	GBW07456	江苏省张家港长江沉积物
GBW07451	山东省日照市黄海滩涂沉积物	GBW07457	湖南省益阳市湘江沉积物

二、样品制备

样品经晾干，过 0.25mm 或 1mm 筛去除杂物，混合，120℃烘 24h 去负水、灭活，GSS17~GSS24 用高铝瓷球磨机研磨至-0.074mm 占 99%以上。GSS25~GSS28 采用气流粉碎至-0.020mm，用高铝瓷球磨机混匀 48h。

三、均匀性和稳定性

从最小包装单元中随机抽取 24 瓶，采用 X-射线荧光压片法对不同含量和性质的代表性元素进行双份分析，用方差分析进行检验，证明样品均匀性良好，分析最小取样量为 0.1g。经稳定性考核证明样品稳定性良好。有效期限至 2030 年。

四、认定值与不确定度

数据组数不少于 6 组、用准确方法测试且精度良好者为认定值；数据少（但不少于 3 组）或精度不符合要求者为参考值，用带括号数据表示。不确定度（U）用公式 $U = t_{0.05(n-1)} \cdot \sqrt{u_a^2 + u_b^2} = t_{0.05(n-1)} \cdot \sqrt{(s/\sqrt{n})^2 + [R/(2 \cdot \sqrt{3}m)]^2}$ 估算，式中 u_a 、 u_b 分别为 A 类和 B 类标准不确定度估计值， t 为 t 分布取 95% 的置信度、自由度为 $n-1$ 的 t 列表值， s 和 n 为测试数据的标准偏差和数据组数， R 和 m 为分析方法平均值的极差和参与统计（ $n \geq 2$ ）的方法数，测试方法单一的用 $3 \cdot s/\sqrt{n}$ 作不确定度的估计值。

五、包装与储存

样品以密封良好的玻璃瓶包装，70g/瓶，用后盖紧密封保存于阴凉干燥处。

六、测试单位

国家地质实验测试中心、安徽省地质实验研究所、湖北省地质实验研究所、成都综合岩矿测试中心、吉林省地质科学研究所、福建省地质矿产实验室测试中心、核工业第三研究所、河南省岩矿测试中心、地球物理地球化学勘查研究所、中国原子能科学研究院、陕西省地质矿产实验研究所、中国科学院上海硅酸盐研究所、河北省岩矿测试中心、天津地质矿产研究所。

土壤成分分析标准物质认定值与不确定度

质量分数 (10 ⁻⁶)	GBW07452 (GSS-23)	GBW07453 (GSS-24)	GBW07454 (GSS-25)	GBW07455 (GSS-26)	GBW07456 (GSS-27)	GBW07457 (GSS-28)
Ag	0.069±0.005	0.092±0.013	0.070±0.008	0.070±0.004	0.14±0.01	0.13±0.01
As	11.8±0.9	15.8±0.9	12.9±0.5	8.9±0.5	13.3±1.1	28.5±2.0
B	77±8	83±7	54±6	52±8	64±7	80±10
Ba	441±11	340±9	495±16	504±17	496±15	532±17
Be	2.3±0.1	2.7±0.2	1.9±0.1	1.9±0.1	2.3±0.1	3.6±0.2
Bi	0.44±0.03	0.98±0.03	0.32±0.01	0.28±0.01	0.79±0.02	1.53±0.08
Br	26±3	24±2	2.6±0.3	3.0±0.4	1.9±0.2	1.8±0.3
Cd	0.15±0.02	0.106±0.007	0.175±0.010	0.14±0.01	0.59±0.04	0.52±0.03
Ce	78±5	89±3	71±3	70±5	82±4	107±4
Cl	0.63±0.06*	0.48±0.03*	61±5	75±9	71±9	41±6
Co	16.0±0.6	12.4±0.4	12.0±0.5	11.2±0.5	19.0±0.6	18.2±0.5
Cr	82±4	62±2	66±4	61±3	92±4	94±5
Cs	9.3±0.5	9.8±0.2	7.2±0.3	6.0±0.4	7.7±0.5	19.6±0.7
Cu	32±1	28±1	23.6±1.0	19.1±0.6	54±2	38±2
Dy	5.4±0.3	6.1±0.2	5.0±0.4	4.9±0.3	5.7±0.2	6.3±0.4
Er	3.0±0.1	3.5±0.4	2.8±0.3	2.8±0.3	3.2±0.2	3.7±0.2
Eu	1.4±0.1	1.25±0.04	1.20±0.06	1.21±0.06	1.50±0.05	1.38±0.03
F	665±54	524±40	561±43	551±26	650±40	780±29
Ga	18.5±0.4	18.3±0.6	14.9±0.4	14.8±0.5	17.9±0.6	25±1
Gd	5.8±0.2	6.3±0.2	5.3±0.3	5.3±0.3	6.2±0.3	6.6±0.2
Ge	1.40±0.08	1.52±0.09	1.31±0.04	1.30±0.08	1.47±0.08	1.83±0.10
Hf	6.1±0.4	10.6±0.5	7.0±0.7	7.6±0.2	7.1±0.4	6.4±0.5
Hg	0.058±0.005	0.075±0.007	0.043±0.003	0.030±0.003	0.116±0.012	0.143±0.013
Ho	1.08±0.10	1.22±0.09	1.02±0.08	0.99±0.08	1.13±0.07	1.27±0.08
I	6.1±0.7	6.4±0.5	1.5±0.2	1.1±0.2	1.0±0.2	1.2±0.3
In	0.066±0.005	0.088±0.010	0.049±0.005	0.045±0.006	0.089±0.007	0.122±0.014
La	42±2	44±1	35±1	36±2	43±1	50±2
Li	50±1	55±3	32±2	31±2	41±2	66±2
Lu	0.48±0.02	0.59±0.05	0.45±0.04	0.45±0.03	0.50±0.02	0.59±0.04
Mn	882±18	717±13	632±21	561±23	956±37	0.112±0.003*
Mo	0.65±0.06	1.1±0.1	0.72±0.07	0.47±0.06	0.84±0.11	1.18±0.20
N	600±50	617±44	696±39	878±77	850±94	0.143±0.009*
Nb	17.4±0.7	19.2±1.0	14.2±0.5	14.9±0.7	20±1	19.6±1.4
Nd	36±2	38±2	31±1	34±2	44±2	43±2
Ni	38±1	24±1	30±1	26±1	43±2	43±2

土壤成分分析标准物质认定值与不确定度 (续)

质量分数 (10 ⁻⁶)	GBW07452 (GSS-23)	GBW07453 (GSS-24)	GBW07454 (GSS-25)	GBW07455 (GSS-26)	GBW07456 (GSS-27)	GBW07457 (GSS-28)
P	675±21	414±14	857±39	846±50	778±41	493±27
Pb	28±1	40±2	22±1	21±2	41±2	61±2
Pr	9.3±0.4	9.8±0.4	8.0±0.5	8.2±0.6	9.8±0.8	11.0±0.3
Rb	123±5	139±5	95±2	91±4	105±3	182±7
Re**	~0.17	~0.45	~0.08	~0.1	~0.39	~0.22
S	(420)	0.20±0.03*	170±22	162±10	254±12	281±21
Sb	0.77±0.05	1.05±0.05	1.13±0.05	0.86±0.06	1.21±0.04	3.6±0.2
Sc	13.8±0.6	11.7±0.4	11.6±0.4	10.6±0.3	14.2±0.4	16.3±0.4
Se	0.13±0.02	0.20±0.03	0.124±0.017	0.14±0.02	0.29±0.04	0.44±0.05
Sm	6.6±0.3	7.1±0.2	5.8±0.3	5.8±0.3	6.9±0.3	7.4±0.2
Sn	3.4±0.3	6.2±0.6	2.9±0.4	2.8±0.2	4.0±0.4	8.7±1.3
Sr	154±5	55±3	192±6	184±7	146±6	51±3
Ta	1.3±0.2	1.96±0.19	1.10±0.12	1.12±0.14	1.49±0.14	1.8±0.4
Tb	0.93±0.05	1.08±0.06	0.86±0.06	0.86±0.05	1.00±0.04	1.11±0.03
Te	(0.06)	(0.06)	(0.05)	(0.04)	(0.1)	(0.1)
Th	13.5±0.8	20.6±0.9	11.5±0.6	11.3±0.7	13.2±0.5	21.0±1.1
Ti*	0.50±0.02	0.45±0.01	0.39±0.02	0.41±0.02	0.64±0.02	0.51±0.02
Tl	0.71±0.06	0.86±0.06	0.59±0.06	0.57±0.03	0.67±0.07	1.20±0.10
Tm	0.49±0.01	0.59±0.05	0.46±0.04	0.47±0.03	0.51±0.03	0.60±0.04
U	2.6±0.1	4.0±0.2	2.4±0.1	2.3±0.1	2.9±0.1	5.2±0.3
V	104±4	87±4	77±4	72±4	120±6	124±5
W	2.1±0.2	4.1±0.2	8.3±0.5	(19.2)	(45)	23±1
Y	29±2	33±2	27±2	27±2	31±2	34±2
Yb	3.1±0.2	3.8±0.3	3.3±0.3	3.9±0.4	5.8±0.5	4.8±0.4
Zn	97±3	81±2	66±2	62±2	127±4	134±2
Zr	210±19	342±11	254±15	277±21	262±9	225±13
(10 ⁻²)						
SiO ₂	59.80±0.22	69.11±0.34	60.93±0.25	66.15±0.40	58.87±0.65	61.04±0.23
Al ₂ O ₃	13.92±0.15	13.58±0.19	11.76±0.13	11.73±0.19	13.15±0.16	18.10±0.15
TFe ₂ O ₃	5.54±0.08	4.97±0.08	4.30±0.07	4.00±0.08	6.12±0.09	6.50±0.09
FeO	(1.5)	(0.8)	(1.3)	1.20±0.16	(1.7)	(1.2)
MgO	2.61±0.06	1.16±0.04	1.99±0.05	1.87±0.06	2.75±0.08	1.18±0.06
CaO	4.21±0.08	0.34±0.02	7.18±0.10	4.59±0.07	4.91±0.07	0.40±0.02
Na ₂ O	1.91±0.04	0.83±0.03	1.74±0.03	1.90±0.03	1.22±0.03	0.29±0.02
K ₂ O	2.64±0.03	2.48±0.04	2.28±0.02	2.18±0.04	2.37±0.04	2.83±0.04
H ₂ O ⁺	(4.2)	(5.1)	(3.2)	(3.2)	(4.2)	(6.5)
CO ₂	(3.0)	(0.2)	4.72±0.33	(2.9)	(4.0)	(0.4)
Corg	(0.5)	(0.5)	0.58±0.05	0.73±0.06	(0.9)	1.15±0.08
TC	1.28±0.13	(0.6)	(1.9)	1.52±0.15	1.94±0.10	1.21±0.03

