

滨海县蔡桥镇三岔村党群服务中心地块 土壤污染状况调查报告

委托单位：盐城市滨海县蔡桥镇三岔村村民委员会

编制单位：南京赛特环境工程有限公司

2024 年 1 月

滨海县蔡桥镇三岔村党群服务中心地块 土壤污染状况调查报告

委托单位：盐城市滨海县蔡桥镇三岔村村民委员会

调查单位：南京赛特环境工程有限公司

编制人员签字表

职责	分工	姓名	专业	职称	身份证号	联系方式	签字
项目负责人	现场踏勘、资料收集、报告编制等	赵长飞	环境工程	工程师	320829199704251011	17714378252	
报告审核人	审核	何宽艳	环境工程	高级工程师	320925198303163921	15950579760	
报告签发人	签发审核	王波	环境科学	高级工程师	342401198202180017	13585209392	

摘 要

本次调查地块为滨海县蔡桥镇三岔村党群服务中心地块，位于盐城市滨海县蔡桥镇新木路。调查区域占地面积 2765 平方米。根据现场踏勘情况，结合收集的资料及人员访谈信息，该地块历史上无工业生产活动，地块内及周边不存在重污染企业和潜在污染隐患。该地块历史用途原为农田，后建设中学，2005 年中学拆除，2018 年曾建设临时活动板房，用以看管地块人员临时居住使用，2019 年拆除。其余时间均为闲置用地，闲置期间周边村民不定时堆放草垛。地块性质于 2020 年 12 月 23 日（苏政地 J[2020]015 号）转换为建设用地。至我方于 2023 年 9 月 5 日现场踏勘时，地块内为闲置状态，但堆有草垛；9 月 8 日监测采样时，草垛正在清理；目前已清理完成。

根据《滨海县城市总体规划》（2018-2035），该地块用地性质现规划为村庄建设用地。根据《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》，该地块用地分类为村庄用地（203）。根据《中华人民共和国土壤污染防治法》，“建设用地用途变更为住宅、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。”。为保障该地块后期用地安全，滨海县蔡桥镇人民政府委托南京赛特环境工程有限公司承担该地块土壤污染状况调查评估工作，并编制土壤污染状况调查报告。

2023 年 9 月 5 日，南京赛特环境工程有限公司组织专业技术人员进行了现场踏勘和人员访谈。经现场踏勘、人员访谈以及历史使用情况调查，基本判断该地块存在污染的可能性较小。为保证调查结果准确性，排除不确定因素，本次调查增加了现场土壤样品快速检测。在地块内共布设 4 个土壤点位，地块外布设了 1 个对照点位，于 2023 年 9 月 8 日利用 XRF、PID 现场检测地块土壤重金属和有机物含量，样品中挥发性有机物快速检测读数未见异常，砷、镉、铜、汞、镍、铅结果均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》

（GB36600-2018）中第二类用地筛选值，总铬含量低于《场地土壤环境风险评估价筛选值》（DB11/T811-2011）中住宅用地的筛选值。综上所述，通过现场踏勘、人员访谈、资料分析和地块土壤快速检测结果判断该地块非疑似污染地块，地块当前和历史上均无潜在污染源，且相邻区域当前和历史上的不对其构成污染影响。

通过第一阶段资料收集、现场踏勘及人员访谈，确认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。

目 录

1 前言	1
2 概述	2
2.1 调查目的与原则	2
2.2 调查范围	2
2.3 调查参考依据	7
2.4 调查方法	8
3 地块概况	10
3.1 区域环境概况	10
3.2 敏感目标	14
3.3 地块使用现状及历史	17
3.4 相邻地块的使用现状和历史	23
3.5 地块的利用规划	28
4 资料分析	30
4.1 资料收集与分析	30
4.2 政府和权威机构资料收集和分析	31
5 现场踏勘和人员访谈	32
5.1 现场踏勘	32
5.2 地块污染识别结果	34
6 现场快速检测结果与分析	35
6.1 地块现场快速检测	35
6.2 现场快检结果分析与评价	37
7 第一阶段土壤污染状况调查总结	39
7.1 第一阶段调查总结	39
7.2 一致性分析	39
7.3 差异性分析	40
7.4 不确定性分析	40
8 结论与建议	42
8.1 结论	42

8.2 建议	42
9 附件	43
附件 1 《滨海县城市总体规划》（2018-2035）	43
附件 2 《土地勘测定界技术报告书》	43
附件 3 《江苏省人民政府关于滨海县 2020 年第 3 批次村镇建设用地的批复》 （苏政地 J[2020]015 号）	43
附件 4 人员访谈表及访谈现场照片	43
附件 5 土壤采样现场记录表及现场照片	43
附件 6 PID、XRF 设备介绍、检定文件及校准样品证书	43

1 前言

本次调查区域为蔡桥镇三岔村党群服务中心地块，位于滨海县蔡桥镇三岔村新木路。地块中心坐标为东经 119.978304°，北纬 33.935744°，占地面积 2765 平方米。根据《滨海市城市总体规划》（2018-2030），该地块规划为村庄建设用地。

该地块历史用途原为农田，后建设中学，2005 年中学拆除，2018 年曾建设临时活动板房，用以看管地块人员临时居住使用，2019 年拆除。其余时间均为闲置用地，闲置期间周边村民不定时堆放草垛。本地块用地性质于 2020 年 12 月（苏政地 J[2020]015 号）转换为建设用地。

为了解地块内的土壤和地下水环境质量状况，保障该地块后期用地安全，南京赛特环境工程有限公司受滨海县蔡桥镇人民政府委托，开展本次土壤污染状况调查工作。

接受委托后，我单位立即成立了调查工作组，组织专业技术人员对地块及周边区域土地利用状况进行了资料收集和现场踏勘，并对熟悉地块环境情况的相关人员进行了访谈。通过以上调查，对地块环境历史和现状进行初步分析，完成地块的土壤污染状况调查工作，编制了本报告。

2 概述

2.1 调查目的与原则

2.1.1 调查目的

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）及委托单位的要求，本次调查主要目的如下：

1、通过资料收集、整理、分析，结合现场踏勘与人员访谈，掌握调查地块及周围区域的自然和社会信息，并初步识别地块及周边区域会影响土壤环境的目标物质，评估调查地块环境受到污染的可能性。

2、通过现场土壤快速检测，初步了解土壤环境的质量状况，为地块后续开发提供技术支持。若存在污染，分析污染物的主要类型和污染程度，参照相关评价标准进行评价。

2.1.2 调查原则

1、针对性原则

根据地块历史利用情况、地块原生产工艺与管理模式结合该产业的行业污染特征，在理论分析的基础上，对地块土壤开展有针对性的调查。

2、规范性原则

严格按照目前可获得的国内外地块环境调查技术规范及要求，采用程序化和系统化的方式，规范地块环境调查的行为，保证地块环境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、经费、安全、技术可行性等多方面因素，确保地块调查具有实际可行性。

2.2 调查范围

根据滨海县蔡桥镇人民政府的委托，本项目以蔡桥镇三岔村党群服务中心地块规划用地区域为主要调查范围，地块位于滨海县蔡桥镇三岔村新木路，总面积 2765 平方米。地块中心坐标为东经 119.978304°，北纬 33.935744°，

本次调查地块地理位置见图 2.2-1，本次调查地块范围用地红线图见图 2.2-2，调查地块范围及拐点坐标图见图 2.2-3。

表 2.2-1 地块拐点坐标

拐点编号	X	Y
J1	3756559.439	40497966.105
J2	3756569.243	40498024.377
J3	3756515.979	40498025.659
J4	3756514.906	40497971.613
J5	3756550.737	40497967.173

注：本报告使用的坐标系为 2000 国家大地坐标系。



图 2.2-1 项目地理位置图

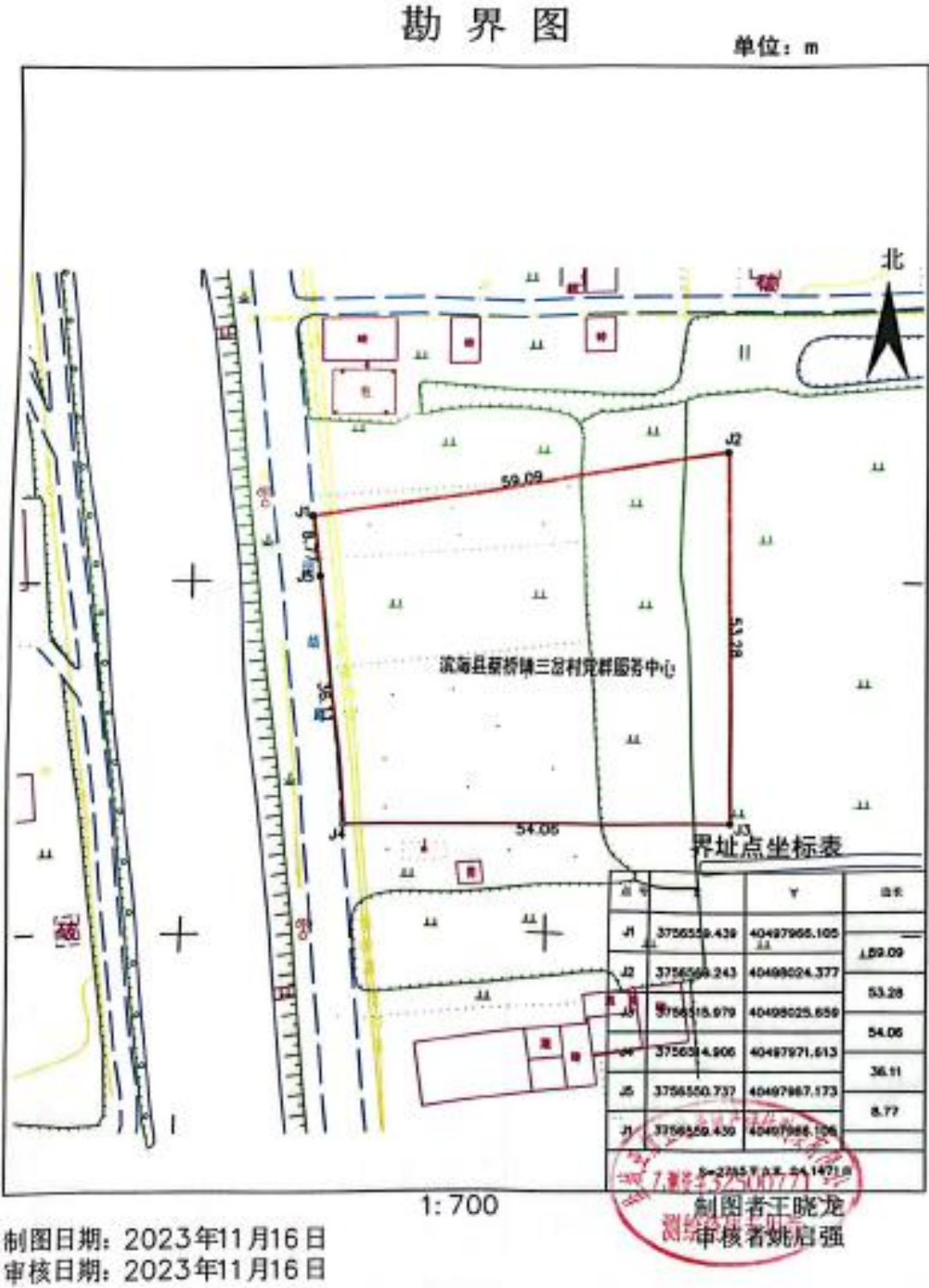


图 2.2-2 调查地块红线图



图 2.2-3 调查地块范围及拐点图

2.3 调查参考依据

2.3.1 法律、法规及相关政策

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订，2015 年 1 月 1 日起施行）；

(2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议修正，自 2018 年 1 月 1 日起施行）；

(3) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018 年 8 月 31 日通过，2019 年 1 月 1 日起施行）；

(4) 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部令 第 42 号）；

(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修正版，2020 年 9 月 1 日起施行）；

(6) 《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）；

(7) 《建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控及修复效果评估报告评审指南》（环办土壤〔2019〕63 号）；

(8) 《自然资源部关于印发<国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南>的通知》（自然资发〔2023〕234 号）；

(9) 《中华人民共和国土地管理法》（国家主席令第 32 号，2020 年 1 月 1 日起实施）；

(10) 《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规范（试行）》（2022 年）。

2.3.2 地方有关法规、规章及规范性文件

(1) 《省政府关于印发江苏省土壤污染防治工作方案的通知》（苏政发〔2016〕169 号）；

(2) 《江苏省土壤污染防治工作方案》（苏政发〔2016〕169 号）；

(3) 《江苏省土壤污染防治条例》（2022 年）；

(4) 《江苏省 2023 年土壤和地下水污染防治工作计划》；

(5) 《省土壤污染防治工作协调小组办公室关于印发江苏省 2023 年土壤、地下水和农业农村污染防治工作计划的通知》（苏土治办〔2023〕2 号）；

(6) 《关于规范农用地转建设用地相关审核程序的通知》（盐土治办〔2020〕

6 号);

(7) 《关于进一步加强建设用地土壤污染状况调查报告评审工作的通知》
(盐环办〔2023〕39 号);

(8) 《盐城市 2023 年土壤和地下水污染防治工作计划》(盐土治办〔2023〕
2 号)。。

2.3.3 相关技术导则及标准

- (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术导则》(HJ 25.2-2019);
- (3) 《建设用地土壤污染风险评估技术导则》(HJ 25.3-2019);
- (4) 《建设用地土壤修复技术导则》(HJ 25.4-2019);
- (5) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南》(2018.1.1 起施行);
- (6) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》
(GB36600-2018);
- (7) 北京市地方标准《场地土壤环境风险评价筛选值》(DB11/T811-2011)。

2.3.4 与项目有关的技术文件和资料

- (1) 《土地勘测定界技术报告书》;
- (2) 《滨海县城市总体规划》(2018-2035);
- (3) 通过与场地相关知情人员访谈获得的资料。

2.4 调查方法

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019)、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ25.2-2019)以及《建设用地土壤环境调查评估技术指南》(公告 2017 年第 72 号),本次土壤污染状况调查的工作内容与程序如图 2.4-1 所示。本次土壤污染状况调查为第一阶段土壤污染状况调查。主要工作方法和内容如下:

第一阶段,项目组通过收集地块历史和现状情况及地块污染相关资料,查阅有关文献,对项目所在区域相关人员进行访谈,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,初步划定可能污染的区域。

具体工作流程如下图:

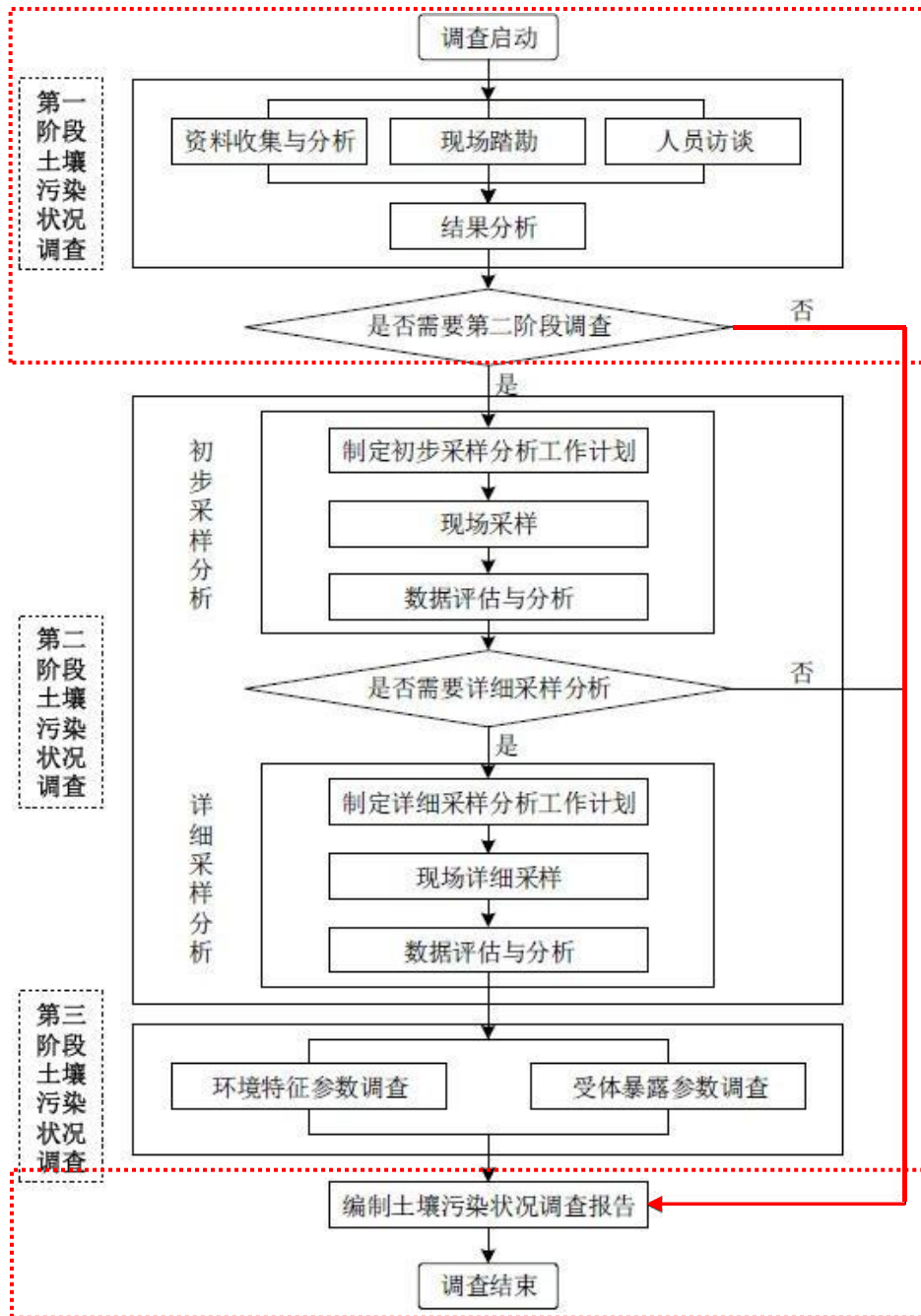


图 2.4-1 土壤污染状况调查的工作内容和程序

3 地块概况

3.1 区域环境概况

3.1.1 地理位置

滨海县位于盐城市东北部,在纬度 $33^{\circ} 43' \sim 34^{\circ} 23'$ 与东经 $119^{\circ} 37' \sim 120^{\circ} 20'$ 之间。东临黄海,南依射阳河、苏北灌溉总渠与射阳县交界,西与涟水县毗邻,西南与阜宁县相连,北隔废黄河、中山河与响水县相望。滨海县处于国家“一带一路”和长江经济带交汇点、淮河生态经济带和江苏沿海开发等国家战略交汇叠加区域,是淮河流域的出海门户,江苏沿海大开发的主阵地,是 1988 年国务院确定的首批沿海开放县之一。距上海浦东机场 3.5 小时,距盐城、淮安、连云港机场 1 小时车程;青盐铁路滨海段工程施工接近尾声;G204、G228、S327、S328、S348 以及陈李公路、海堤公路、沿海高速、疏港大道纵横交错与宁靖盐、京沪、宁连高速连成一体贯穿全境;通榆运河南接长江水道,入海水道,中山河,苏北灌溉总渠贯穿境内并西接京杭运河,滨海港已成为国家一类开放口岸,是苏北沿海建 10 万吨~20 万吨码头的理想选址;优越的区位条件,使滨海县融入上海经济辐射圈。

蔡桥镇内外交通便捷。连盐高速纵贯南北,并在镇内设有出入口;东西有 S328 公路横穿北境,西起淮阴,东至黄海滩涂,中连 204 国道;腹部有射阳至滨海的“三三线”公路,穿越全境。

本次调查区域为蔡桥镇三岔村党群服务中心地块,位于蔡桥镇三岔村新木路东侧。

3.1.2 地形地貌

县境位于扬子断块区内苏北断陷盆地的东北部,地层发育齐全,沉积一套浅海相、滨海相及陆相物质。第四纪沉积厚度为 150 米左右。县境地质构造主要是由一系列北东向褶皱、断裂,以及配套的横张或张扭性断裂组成的滨海断褶皱带。地质构造滨海断褶皱带在中生代印支~燕山早期褶皱隆起,遭受到剥蚀,直到第三纪时才被覆盖。县境绝大部分地区为隆起区。滨海断褶皱带的主要褶皱自北向南有:小喜滩向斜,新淮河口背斜,康庄~新滩盐场背斜,东坎~滨淮倒转向斜,八滩南背斜等。褶皱轴大致平行,背斜皆向北东昂起,向南西倾伏。滨海断褶皱带内断裂,是以一系列平行的北东向断裂为主。自北向南主要有穆庄~新星断裂、界牌~滨淮农

场断裂、八滩～小街断裂和新港断裂。除界牌～滨淮农场断裂与新港断裂为逆向断层外,其余均为正断层。断裂长 10 余千米至数十千米,最长的 74 千米左右。除穆庄～新星断裂切割白垩纪上统浦口组外,其余均发育于古生代。县境地处废黄河、中山河与射阳河之间,全部为黄淮冲积平原,地势平坦。由于受淮河入海水道、通榆河开挖、高速公路、国道、省道、县乡道路建设、沿海滩涂、废黄河滩涂开发以及城镇建设、自然保护区建设、绿化工程实施等人为因素的影响,境内地貌发生比较明显的变化。滨海的陆域地貌,直接与古黄河有关。历史上,黄河素以“善淤、善决、善徙”而闻名。在南宋之前,黄河下游河道绝大部分时间都是流经河北平原由渤海湾入海,与沉睡在黄海海底的滨海县境没有任何关系。黄河长期夺淮入海对苏北自然地貌的变迁起了极大的影响,造就苏北平原上包括滨海在内的新大陆,从而催生滨海陆地新的地理风貌。滨海境内以“套、巨、港、圩、滩、坎、坝、层、冲”等地形来命地名的较多。县境地处废黄河、中山河与射阳河之间,全部为黄淮冲积平原,地势平坦。滨海地形皆为平原,总体呈北高南低,西高东低。废黄河夺淮以后,携带的泥沙经海潮、风浪作用沉积而成,从废黄河老堆向南,地势逐渐倾斜。地面海拔高度一般在 0.6 米~9.8 米之间,按地面高程(废黄河零点)可将全县分为高亢地、次高地和低洼圩区三种类型。总的地貌可以分为海相沉积沙冈古土壤区、废黄河沿岸高滩地区、黄泛坡地区、渠南水网地区、翻身河低洼地区。

3.1.3 气候气象

滨海县处于北半球中纬度,为北亚热带向南暖温带过度的气候带,属湿润的季风气候。土地肥沃,水域广阔,冬冷夏热,四季分明,光照充足,气候温和,无霜期长,降水充沛,雨热同季,宜农宜林,宜牧宜渔。冬季盛行大陆来的偏北风,以寒冷少雨天气为主;夏季盛行海洋来的东南风,以炎热多雨天气为主;春秋两季为冬夏季风交替,常出现冷暖、干湿多变的天气。

本地区的异常天气,如寒潮、夏秋旱、梅雨、台风、龙卷风等时有发生。据近几年气象统计资料,本地区年平均气温 13.9℃。年平均降水量 985.1mm,年平均降雨天数为 101.4d。冬季受西伯利亚高压控制,多偏北风,天气晴好,寒冷而干燥;夏季受太平洋副热带高压控制,多偏南风,炎热而多雨。常年主导风向为 ENE、NE,风频 10-13%,平均气压 $1.013 \times 10^5 \text{hpa}$,平均风速 3.5m/s,最大风速 20.7m/s。本地区的主要气象、气候特征见表 3.1-1。

表 2.1-1 滨海县气象特征表（常年）

序号	类型	统计项目	特征值
1	气温	年平均气温	13.9℃
		年最高气温	39℃
		年最低气温	-13.8℃
2	风速	年平均风速	3.5m/s
3	气压	年平均大气压	1103pa
4	空气湿度	年平均相对湿度	80%
5	降雨量	年平均降雨量	985.1mm
		年最大降雨量	1485.6mm

3.1.4 水文地质情况

滨海县境内河流众多，水网密布，县域河流属淮河流域水系，境内河网密度平均值为 6.27km/km²，根据集水情况，分为射阳河水系、南泓水系、八滩河水系、废黄河水系、翻身河水系等五大水系。

与滨海县相关的河流主要为射阳河、淮河入海水道、通榆河、北八滩河等，本地块所在区域水系见图 3.2-1。

（1）射阳河

射阳河历史悠久，阜宁县境内长 49 公里，为阜宁县的主要河流之一，流向自西向东。河口宽 90~160 米，河底高程-3.5~-4.3 米，水深 2.5 米，是阜宁县灌溉、排涝、防洪、航运的动脉。射阳河阜宁段丰水期的平均流量为 110m³/s，平均流速 0.257m/s，枯水期平均流量为 60m³/s，平均流速为 0.141m/s，年径流量为 29.4 亿立方米，历史上出现的最大流量为 7 月份的 180m³/s，最小流量为 1 月份的 47.0m³/s，其行洪最大流量 300 立方米，流速 4m/s 左右，常年平均水位 0.85 米，月平均最高水位 7 月份为 0.97 米，月平均最低水位 4 月份为 0.79 米，历年最高水位为 2.22 米（1991.7.15），历年最低枯水位 0.25 米（1978.6.23）。

（2）淮河入海水道

淮河入海水道工程进口在洪泽湖东侧二河口，距二河闸约为 2.5km，沿苏北灌溉总渠北侧与总渠成二河三堤，最后在扁担港以北注入黄海，全长为 163.5km。入海水道除与入江水道、苏北灌溉总渠、分淮入沂工程等共同承泄洪泽湖以上 15.8 万 km² 的来水外，还兼顾渠北地区 1710km² 的排涝。淮河入海水道有南北两泓(相互平行且不相通)，南泓即排水渠主要用来排放县城的污水，北泓即灌溉渠主要用来排涝兼灌溉。工程泓道设计，排洪流量为 2270m³/s，南泓除涝水位为

2.6m，除涝流量为 $36\text{m}^3/\text{s}$ ，主槽流速为 0.11m/s ；北泓除涝水位为 3.71m ，除涝流量为 $274\text{m}^3/\text{s}$ ，主槽流速为 0.5m/s 。

（3）通榆河

通榆河南起南通市任港，北至连云港市赣榆县，调引长江水向北输运，是南水北调东线河流，干河全长为 415km ，通榆河滨海段输水量为 $100\text{m}^3/\text{s}$ ，通榆河主要功能为饮用、农业用水，水质保护目标为Ⅲ类。

（4）北八滩河

北八滩河 1964 年以来最高潮位为 3.32m ，最低潮位为 0.07m ，是八滩河水系中的一条干河，流量为 $178\text{m}^3/\text{s}$ ，平均流速为 0.6m/s ，平均水深为 $2.5\sim 3\text{m}$ 。

调查地块所属的蔡桥镇主要分布有苏北灌溉水渠、射阳河、大众河和纲要河等，水系分布见图 3.1-1。



图 3.1-1 水系图

2、区域地质、土壤

通过国家土壤信息服务平台查询，调查地块内土壤为脱潜水稻土（如图 3.1-3），由湖沼沉积体或潜育水稻土排除地表积水和降低地下水位后，在水旱轮作影响下，形成由潜育向潜育过渡的发生层次。土体内的水分状况是降水、灌溉水和地下水的三重影响。其特征是铁、锰氧化物叠加淀积，为斑纹状或斑点状，较为密集，土体呈棱柱状或棱块结构。

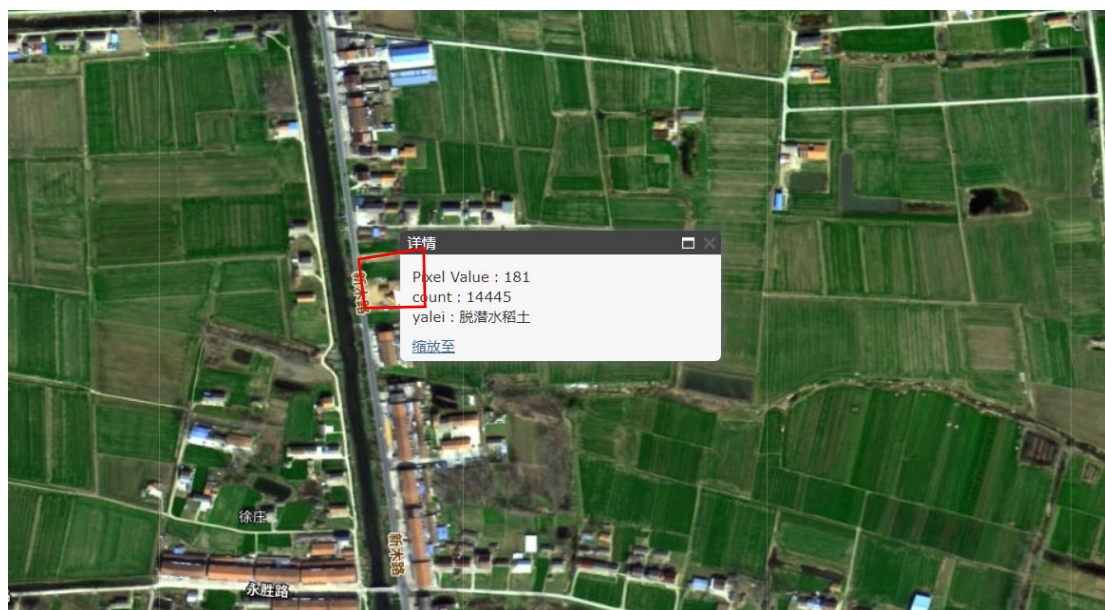


图 3.1-2 土壤信息服务平台查询截图

3、地下水情况

地下水类型主要为潜水、弱承压水。地下水埋深变化不大，勘察期间测得钻孔混合地下水位一般为 0.5~1.2m。水位变化主要靠降雨和河川径流补给，水体循环较快。深层承压水贮量有限，水体循环缓慢，无补给来源。潜水主要接受地表水及大气降水补给，排泄途径主要为地面蒸发、排入地表或下渗至地下承压含水层，主要含水层为 1-2c 层。因隔水层不连续，部分段落隔水层缺失，与潜水连通，浅承压水与浅部潜水有一定的水力联系，弱承压水主要分布于 2-3 层中。

3.2 敏感目标

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）要求，经现场实地踏勘，地块周边 500m 主要为居民等敏感区域，无饮用水水源地保护目标。

地块具体敏感目标见表 3.2-1，敏感目标图见图 3.2-1。

表 3.2-1 地块周边敏感目标

环境保护 目标类型	环境保护目标	类型	位置	距离 (m)	规模 (户/人)	控制要求
大气	三岔村	居民	N、S	邻近	40/120	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	徐庄	居民	SW	100	30/90	
	王庄	居民	SE	200	60/180	
	李庄	居民	E	200	10/30	
	东三岔庄	居民	NE	450	50/150	
	西三岔庄	居民	NW	300	60/180	

3.3 地块使用现状及历史

3.3.1 地块基本现状

我单位接受项目委托后，调查工作组对地块资料进行收集，并于 2023 年 9 月 5 日进行了现场踏勘和人员访谈。通过人员访谈和历史影像图，该地块历史用途原为农田，后建设中学，2005 年中学拆除，2018 年曾建设临时活动板房，用以看管地块人员临时居住使用，2019 年拆除。其余时间均为闲置用地，闲置期间周边村民不定时堆放草垛。

目前地块内草垛已经清除。

根据访谈信息，本次调查地块内及周边 500m 范围内不存在工业企业生产经营活动。

根据《滨海县城市总体规划》（2018-2035），该地块规划为村庄建设用地。至 2023 年 9 月 5 日现场踏勘时，地块仍为闲置空地。现状图如图 3.3-1 所示。地块内土地利用现状演变情况见表 3.3-1。

表 3.3-1 调查地块土地类型演变情况

土地类型	用地类型主要转变情况
农田	①1966~1976 年间地块为农田 ②2005 年以前为中学，但已拆除，部分水泥地基未全部拆除； ③2005~2010 年间，中学全部拆除，水泥地面恢复为土壤地面； ④2010~2017 年间地块闲置，地块内不定时堆放草垛； ⑤2018 年，地块南侧建设临时活动板房，主要用途为地块看管人员临时居住 ⑥2019 至今，临时活动板房拆除后，地块闲置，地块内不定时堆放草垛。

3.3.2 地块使用历史

为尽可能地掌握调查地块历史使用情况，通过历史资料收集、现场踏勘和人员访谈，结合地块的历史影像图片，初步还原了调查地块土地利用演变过程：

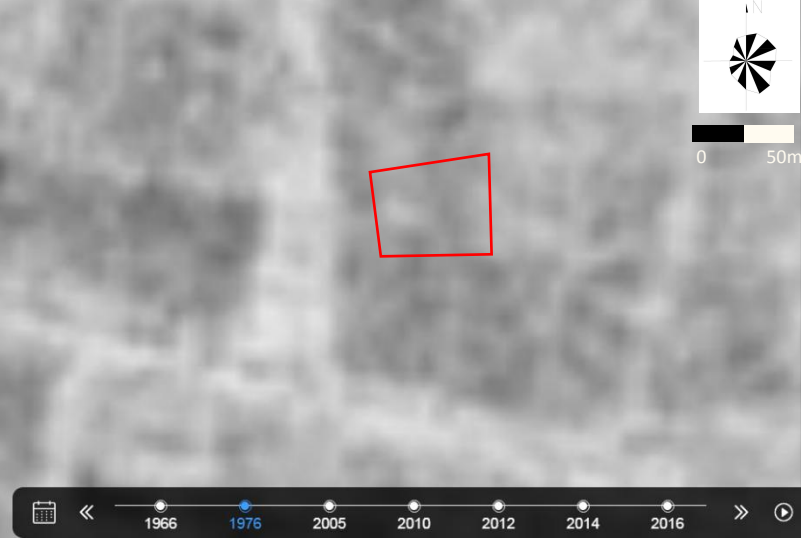
根据历史影像图，地块 1966~1976 年地块内为农田。2005 年还留有部分中学遗址，2010 年地块中学已全部拆除并恢复为土壤地面。2010 年至今，除 2018 年地块内建设过临时活动板房，用以地块看管人员临时居住，2019 年已拆除，其余时间均为闲置空地，被附近村民利用堆放草垛。根据对三岔村村委工作人员和周边居民的走访，该地块历史上 30 年前为村内老中学，约 20 年前拆除，拆除后一直为闲置用地，地块南侧曾有过临时活动板房。

根据对村委工作人员的访问，地块 2010 年至今只有 2018 年地块南侧建设过临时活动板房，用以看管地块人员临时居住使用，2019 年拆除。其余时间均闲置，被附近村民堆放草垛。该地块规划为村庄建设用地，计划用于建设乡（镇）村公共设施。本

地块及周边 500m 内历史上不存在进行生产经营活动的工业企业。本次调查地块历史影像图见表 3.3-2。从可追溯的历史影像和现场踏勘时可以看出，1966 年至 1976 年地块内为农田，2005 年该地块留有部分中学未拆除地基，2010 至 2017 年，该地块一直为闲置空地，不定时堆放草垛；2018 年地块南侧建设临时活动板房，2019 年地块内临时活动板房已拆除，至今地块为闲置空地，不定时堆放草垛。至 2023 年 9 月 5 日现场踏勘时，地块仍为闲置状态，但堆有草垛，目前草垛已清理完成。根据历史影像图，本地块周边历史均为农田或农民居住点，对本地块造成土壤和地下水污染的风险较小。

1966 年至 2023 年间调查地块天地图历史影像照片如下。

表 3.3-2 1966-2023 年地块历史卫星图片

年份	卫星图片（调查地块）	情况说明
1966		地块内为农田及道路
1976		地块内为农田









3.4 相邻地块的使用现状和历史

3.4.1 相邻地块基本现状

根据现场踏勘，结合历史影像资料分析以及人员访谈信息可知：调查地块东侧为农田，南侧为三岔村民居，西侧为新木路，新木路西侧为团结排河，北侧空地及三岔村民居。调查地块周边 500 米范围内无工业企业。地块周边现状见下图。

	
项目东侧（农田）	项目南侧（三岔村民居）
	
项目西侧（新木路、团结排河）	项目北侧（空地、三岔村民居）

3.4.2 相邻地块历史情况

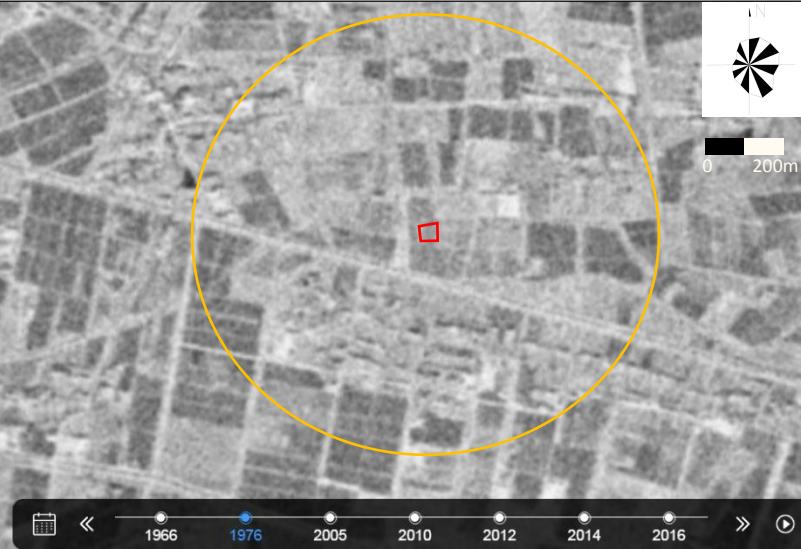
结合地块周边的天地图历史影像图片和人员访谈、现场踏勘，得知项目周边地块历史上无工业企业存在，主要为居民区和农田。周边地块历史使用情况如下表，历史影像图见表 3.4-2，图中红色范围为地块边界，黄色范围为周边 500m 范围。

表 3.4-1 本项目周边地块历史使用情况

方位	项目周边地块用地变迁	可能存在的特征污染物
东侧	—1966-1976 地块东侧地块为农田 —2005-2010 地块东侧地块为中学未拆迁地基及农田	无

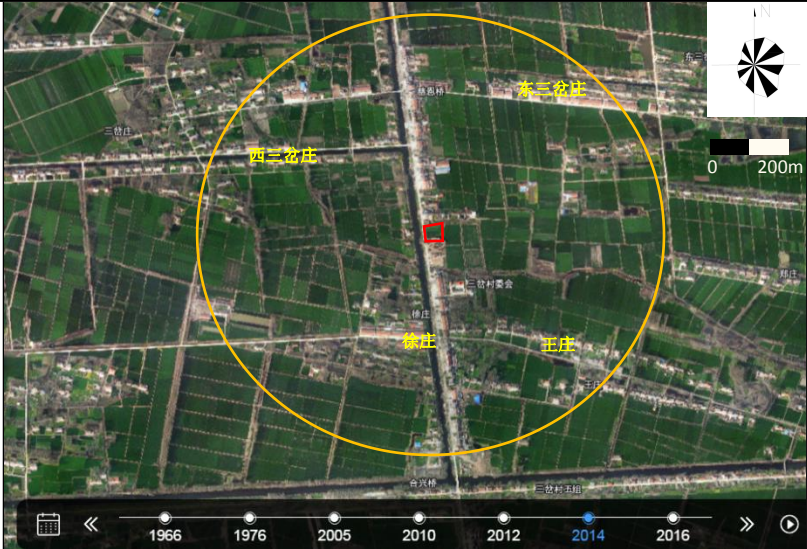
	—2011-至今 地块东侧地块为农田	
南侧	—1966-1976 地块南侧地块为村庄 —2005-2010 地块南侧地块为中学未拆除地基及三岔村村民住宅 —2011-至今 地块南侧地块为三岔村民居	无
西侧	—1966-1976 地块西侧地块为农田 —2005-至今 地块西侧为新木路、团结排河、农田及三岔村民居	无
北侧	—1966-1976 地块北侧地块为农田 —2005-至今 地块北侧为农田及三岔村民居	无

表 3.4-2 1966-2022 年地块周边500 米范围历史卫星图片

年份	卫星图片（调查地块）	情况说明
1966		地块周边为村庄及农田
1976		地块周边变化不大



2014



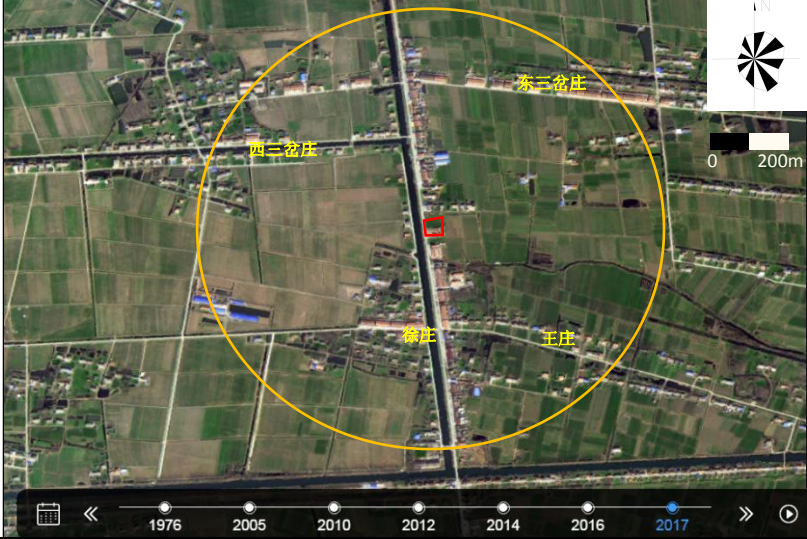
地块周边未变化

2016

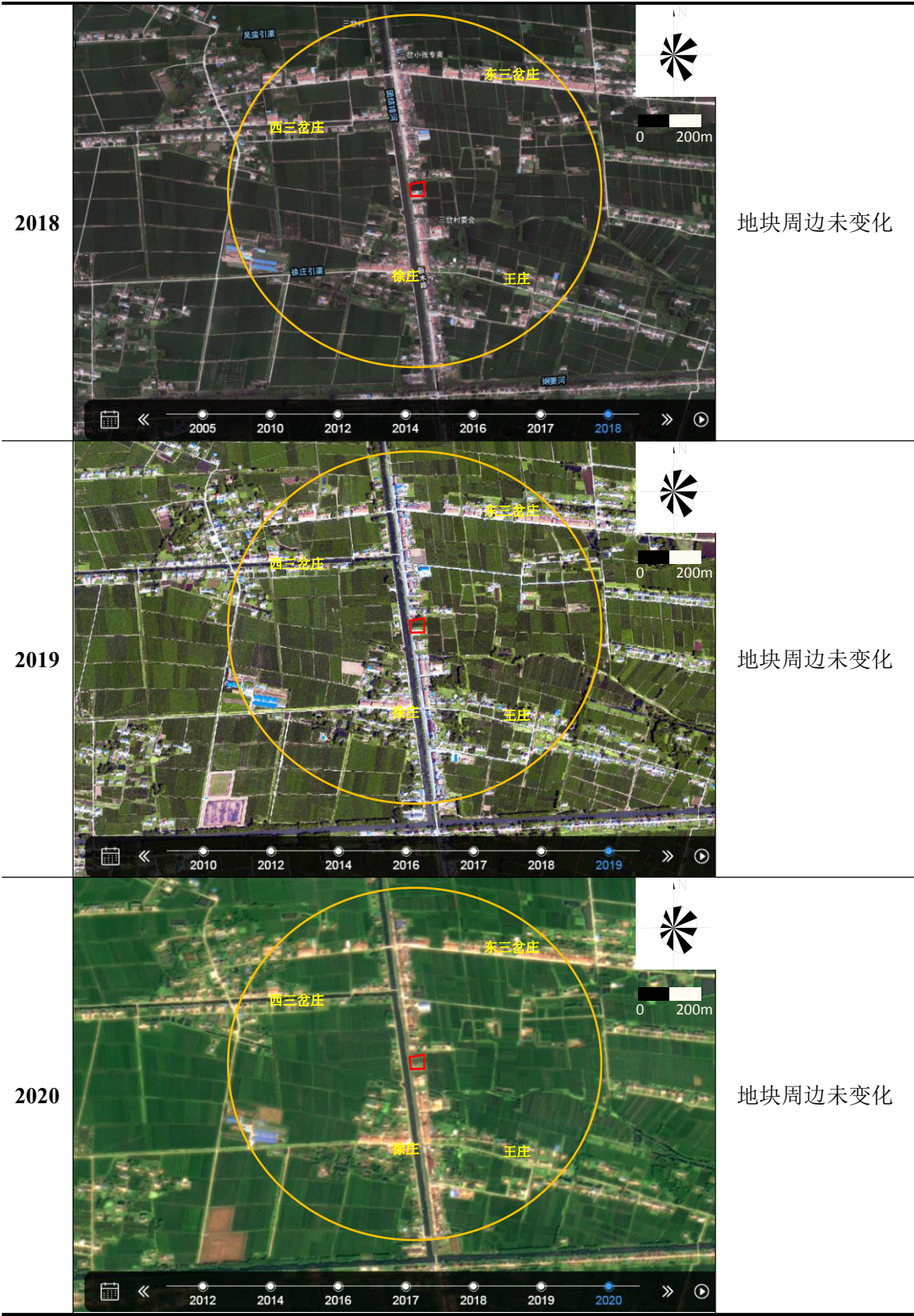


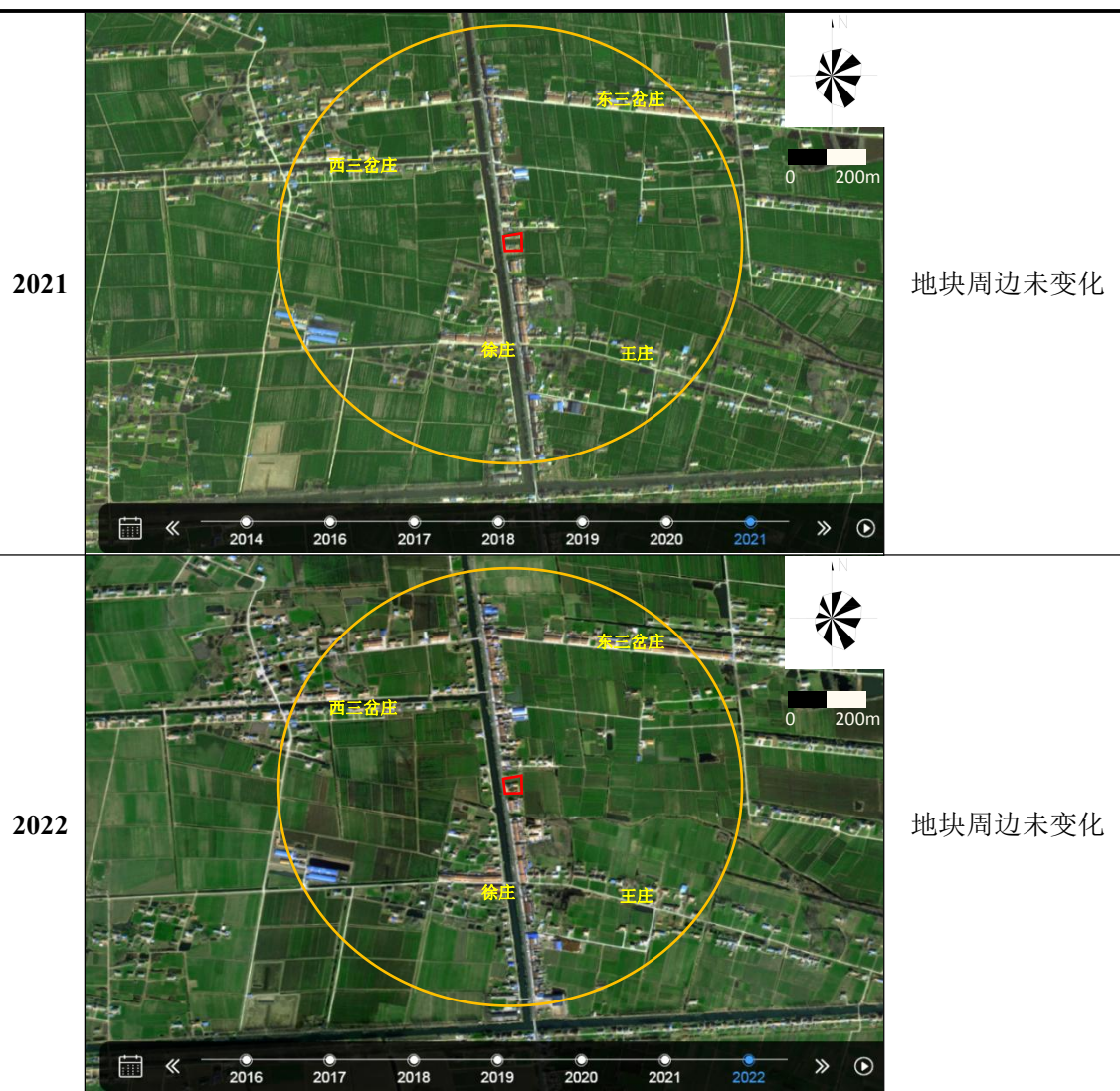
地块周边未变化

2017



地块周边未变化





3.5 地块的利用规划

根据《滨海县城市总体规划》（2018-2035），该地块规划为村庄建设用地。具体规划图见图 3.5-1。



图 3.5-1 《滨海县城市总体规划》 (2018-2035 年)

4 资料分析

在地块调查第一阶段,我单位项目组按以下方法和路径进行了资料收集整理工作。

(1) 资料收集类别:收集的资料主要包括地块利用变迁资料、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自然社会信息五部分。

(2) 资料的范围:当地块与邻近地区存在相互污染的可能时,须调查邻近地区的相关记录和资料。

(3) 资料的分析:调查人员应根据专业知识和经验识别资料中的可能出现的错误和不合理的信息,资料收集应注意资料的有效性,避免取得错误或过时的资料。

4.1 资料收集与分析

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019),本次土壤污染状况调查工作启动时,项目组根据场地及周边的情况,制定了资料调研计划。具体资料收集的清单见表 4.1-1。

本次资料收集,目的是弄清楚地块历史曾经的开发活动及现状,进而分析场地存在的污染源。

表 4.1-1 地块资料收集清单

序号	资料信息	是否收集	资料来源
1	地块利用变迁资料		
1.1	用来辨识场地及其邻近区域的开发及活动状况的航片或卫星照片	√	天地图+现场航拍
1.2	土地管理机构的土地登记资料	√	滨海县蔡桥镇三岔村村民委员会
1.3	地块的土地使用和规划资料	√	滨海县自然资源与规划局
1.4	其它有助于评价场地污染的历史资料如平面布置图、地形图	√	滨海县蔡桥镇三岔村村民委员会
1.5	地块利用变迁过程中的地块内建筑、设施、工艺流程和生产污染等的变化情况	√	人员访谈
2	地块环境资料		
2.1	地块内土壤及地下水污染记录	无	/
2.2	地块内危险废弃物堆放记录	无	/
2.3	地块与保护目标的位置关系	√	现场踏勘
3	地块相关记录		
3.1	产品、原辅材料和中间体清单、平面布置图、工艺	无	不涉及

序号	资料信息	是否收集	资料来源
	流程图		
3.2	地下管线图、化学品储存和使用清单、泄漏记录、废物管理记录、地上和地下储罐清单	无	不涉及
3.3	环境监测数据	无	不涉及
3.4	环境影响报告书或表、环境审计报告	无	不涉及
3.5	地勘报告	无	/
4	由政府机关和权威机构所保存和发布的环境资料		
4.1	环境质量公告	√	滨海县人民政府
4.2	企业在政府部门相关环境备案和批复	无	不涉及企业
4.3	生态和水源保护区规划	无	不涉及
5	地块所在区域的自然和社会经济信息		
5.1	地块周边地块工业企业情况	无	周边不涉及企业
5.2	地理位置图、地形、地貌、土壤、水文、地质、气象资料，当地地方性基本统计信息	√	滨海县人民政府网站公开信息
5.3	地块所在地的社会信息，如人口密度和分布，敏感目标分布	√	现场踏勘
5.4	土地利用的历史、现状和规划，相关国家和地方的政策、法规标准	√	人员访谈+现场踏勘

4.2 政府和权威机构资料收集和分析

第一阶段调查，2023年9月，我单位组织技术人员完成了现场踏勘、资料收集和人员访谈工作。根据这三种方式或手段，目前已了解到的地块基本情况包括地块历史等相关资料。

根据资料收集情况，政府及权威机构出具的文件及材料主要包括：

- (1) 土地勘测定界技术报告书（盐城亚信土地房地产评估测绘有限公司）；
- (2) 通过与场地相关知情人员访谈获得的资料。

5 现场踏勘和人员访谈

5.1 现场踏勘

项目组组织调查人员进行现场踏勘，踏勘的范围以地块内为主，并包括了地块周边区域。

现场踏勘的主要内容包括：地块的现状，地块历史，相邻地块的现状，相邻地块的历史情况，周围区域的现状与历史情况，地质、水文地质、地形的描述，建筑物、构筑物、设施或设备的描述。现场踏勘的主要内容见表 5.1-1。

表 5.1-1 现场踏勘的主要内容

序号	主要内容
1	地块的现状与历史情况
1.1	可能造成土壤和地下水污染的物质的使用、生产、贮存或三废处理与排放以及泄漏状况
1.2	地块过去使用中留下的可能造成土壤和地下水污染异常迹象，如灰渣场废弃物临时堆放污染痕迹
2	相邻地块的现状与历史情况
2.1	相邻地块的使用现状与可能存在的污染
2.2	以及过去使用中留下的可能造成土壤和地下水污染的异常迹象，如罐、槽泄漏，废弃物临时堆放污染痕迹
3	周围区域的现状与历史情况
3.1	对于周围区域目前或过去土地利用的类型，如住宅、商店、工厂等，应尽可能观察和记录
3.2	周围区域的废弃和正在使用的各类井，如水井等
3.3	污水处理和排放系统
3.4	化学品和废弃物的储存和处置设施
3.5	地面上的沟/河/池
3.6	地表水体、雨水排放和径流及道路和公用设施
4	地质、水文地质、地形的描述
4.1	地块及其周围区域的地质、水文地质与地形应观察、记录，并加以分析，以协助判断周围污染物是否会迁移到调查地块，以及地块内污染物迁移到地下水和地块之外。

5.1.1 人员访谈

为了解场地真实现状，我公司在现场踏勘的基础上，于 2023 年 9 月 5 日、专门对接了当地政府管理人员、村委工作人员、周边居民等了解地块情况的相关人员，对相关人员进行访谈。经过访谈核实了现有场地的历史变迁过程，核实了地块历史上无生产活动，访谈记录及现场照片见附件 4。

表 5.1-2 人员访谈对象情况表

序号	姓名	单位或住址	与地块的关系	访谈时间	联系电话	访谈主要内容	访谈结论
----	----	-------	--------	------	------	--------	------

1	杨勇	滨海县自然资源与规划局	国土部门	2023.9.5	18762531908	地块历史及现状、地块及周边污染情况等	该地块于 2020 年 12 月由农用地转为建设用地，地块及周边无工业企业生产经营，地块内无外来堆土，地块内堆放周边村民的秸秆等农业固废
2	杨为民	滨海生态环境局	地块所属环保管理人员	2023.9.5	15371240309	地块历史及现状、地块周边情况等	地块内及周边历史上无污染型企业存在。地块内及周边未发生过环保投诉事件或环境污染事件
3	王本新	三岔村村委会	地块所属管理人员	2023.9.5	13770121350	地块情况、地块周边情况等	该地块原为村里老中学 20 年前拆除（2005 年前后），拆除后闲置，2018 年地块南侧曾建设临时活动板房并于一年内拆除。其余闲置时间周边居民不定时堆放草垛
4	王毅龙	三岔村	地块周边居民	2023.9.5	18912582598	地块情况、地块周边情况等	
5	王海菊	三岔村	地块周边居民	2023.9.5	13382635155	地块情况、地块周边情况等	

5.1.2 现场踏勘和人员访谈结果分析

1、危险物质的储存、使用和处置情况

通过现场踏勘、资料收集和人员访谈，该地块原为农田，后建设中学，中学拆除后为闲置空地，地块内无异味，无危险物质储存、使用和处置区域。

1966 年~1976 年地块内为农田，2005 年~2010 年间中学全部拆除完毕，地块内拆迁产生的建筑垃圾全部清理，2010 年后，该地块为闲置空地。除 2018 年地块内曾进行临时活动板房的搭建，2019 年拆除。其余时间均为闲置空地，附近村民利用地块堆放草垛，定期清理。

根据此前调查得知，本地块及周边历史上为农田、中学和闲置空地，不存在工业企业，污染风险较小。

2、各类槽罐、管线和沟渠泄漏评价

通过现场踏勘、资料收集和人员访谈，调查地块范围内无地下储罐、槽罐或其他地下设施，地下无沟渠。

3、固体废物和危险废物的处理评价

通过现场踏勘、资料收集和人员访谈，调查地块范围内无危险废物堆存。2023 年 9 月 5 日现场踏勘时发现地块内有少量草垛未清理，根据人员访谈及历史影像图推断，产生时间为 2022 年至 2023 年间。草垛主要为农作物秸秆、芦苇等，因

此对地块内土壤及地下水产生污染的风险较小。

5.2 地块污染识别结果

5.2.1 与污染物迁移相关的环境因素分析

本地块内地势地形总体上较平坦开阔，无较大起伏。底层较齐全，地块无不良地质作用，地块东侧为农田，南侧为三岔村村民住宅，西侧为新木路，新木路西侧为团结排河，北侧空地及三岔村民居。本地块内及周边 500m 范围内历史上也无工业企业生产活动，地块内土壤及地下水环境污染风险较小。

5.2.2 相邻地块污染识别

相邻地块历史上主要为农田、中学和民居，现地块四周除中学遗址全部拆除并恢复为农田外变化不大，历史上和现阶段均无工业企业生产活动。

根据本次调查现场踏勘情况，结合人员访谈信息和收集到的资料分析，本地块及周边地块历史上均无工业生产活动，也未发现有危险废物堆放的情况及痕迹。本地调查地块及周边也未涉及过污染物泄漏事件或其他环保投诉事件。综上，本地块周边地块存在土壤及地下水污染风险较小，周边污染物迁移至本调查地块的可能性较小，因此相邻地块对本次调查地块造成土壤和地下水污染的风险较小。

5.2.3 地块污染物识别

通过现场勘查和人员访谈及相关资料相互佐证汇总如下：

（1）地块历史上为农田、中学，中学拆除后为闲置空地，2018 年地块南侧曾建设临时活动板房，用以看管地块人员临时居住，2019 年拆除，其余为闲置空地，闲置时附近村民利用该地块堆放草垛，不定期清理；

（2）调查地块用地性质在 2020 年由农用地转变为建设用地；

（3）地块内无企业，无生产活动，不涉及储罐、危险废物堆存、危险化学品使用、工业废水排放；

（4）地块内及周边未发生过环境污染事故。

通过对资料的查阅、现场踏勘及人员访谈，初步判断地块内存在污染的可能性较小。

为排除不确定因素，本次调查采用 XRF、PID 等快速检测设备对地块土壤进行了现场监测。

6 现场快速检测结果与分析

6.1 地块现场快速检测

6.1.1 检测目的

排除不确定因素，辅助验证初步判断不是疑似污染地块的结论。

6.1.2 采样点布设原则和方法

本次采样采用“系统布点法”的方法进行布点，综合考虑地块内历史情况及临时建筑设置情况进行布点，现场采样时根据地块内具体情况进行适当调整。

6.1.3 快速检测点位布设

为保证调查结果，排除不确定因素，快筛点位采用“系统布点法”的方法进行布设，共设置 4 个快筛点位，在地块外布设 1 个对照点位。本次调查利用 XRF、PID 现场快检设备（设备介绍等相关材料见附件 6）检测地块土壤重金属和有机物，以进一步判断地块土壤环境情况。

本次采样取 0~0.2m 土壤进行快速检测。样品采集采用挖掘方式进行，利用竹刀等简单工具，尽量减少土壤扰动，保证土壤样品在采样过程中不被二次污染。使用 XRF、PID 设备进行现场检测前、后都应进行设备校准（校准照片见图 6.2-1），地块土壤快速检测点位具体位置见图 6.1-1，快速检测点位坐标见表 6.1-1。

表 6.1-1 土壤快筛采样点位坐标一览表

序号	采样点编号	坐标		位置说明	采样深度
		经度	纬度		
1	S1	119.9781588	33.9358062	地块内监测点	现有表层 (0~0.2m)
2	S2	119.9785206	33.9359612	地块内监测点	
3	S3	119.9785406	33.9358724	地块内监测点	
4	S4	119.9782766	33.9360000	地块内监测点	
5	S0	119.9785340	33.9362333	地块外对照点	



图 6.1-1 土壤快速检测点位图

6.2 现场快检结果分析与评价

6.2.1 土壤评价标准

根据规划，调查地块规划为村庄建设用地，本次调查对照《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值评价，其中总铬的评价标准参照《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB4403/T67-2020）第二类用地筛选值。

表 6.2-1 建设用地土壤污染风险筛选值 单位：mg/kg

序号	污染因子	筛选值
1	砷（As）	60
2	镉（Cd）	65
3	总铬（Cr）	2910
4	铜（Cu）	18000
5	铅（Pb）	800
6	汞（Hg）	38
7	镍（Ni）	900

6.2.2 检测结果分析与评价

本次共设置监测土壤样品点位 4 个及 1 个对照点，土壤快速检测结果见表 6.2-2，快速检测照片见图 6.2-1，现场快筛检测记录详见附件 5。

样品名称	检测日期	PID (ppm)	XRF (mg/kg)							土壤性状
			As	Cr*	Cd	Cu	Pb	Ni	Hg	
S1	2023.09.08	0.04	6	34	ND	14	4	13	ND	黄棕/无异味
S2		0.03	9	28	ND	20	8	23	ND	黄棕/无异味
S3		0.04	6	49	ND	13	7	15	ND	黄棕/无异味
S4		0.04	5	26	ND	21	10	28	ND	黄棕/无异味
S0		0.02	8	38	ND	25	5	25	ND	黄棕/无异味
最小值	/	0.02	5	26	ND	13	4	13	ND	/
最大值	/	0.04	9	49	ND	25	10	28	ND	/
检出限	/	1ppb	1	20	5	3	2	4	2	/
标准值	/	/	60	2910	65	18000	800	900	38	/
是否超标	/	/	否	否	否	否	否	否	否	/

注：1、“*”表示 Cr 的评价标准引用北京市地方标准《场地土壤环境风险评价筛选值》（DB11/T811-2011）中住宅用地的筛选值；

2、“/”代表不适用；

3、“ND”代表未检出。

现场快速检测结果表明：表层土壤性状为黄棕、无异味；各表层土壤样品挥发性有机物含量极低；土壤样品中快速检测样品中砷、镉、铜、汞、镍、铅结果均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值，总铬含量低于《场地土壤环境风险评价筛选值》

(DB11/T811-2011) 中住宅用地的筛选值。

对比场地内土壤点位和对照点速测结果数据,场地内速测点位数据未明显高于对照点点位数据。

7 第一阶段土壤污染状况调查总结

7.1 第一阶段调查总结

根据对现场踏勘和人员调查访谈，调查地块历史沿革较清楚。

调查地块历史上无工业生产活动；该地块存在过农田、中学等，2005 年中学拆除后为闲置用地，2018 年曾建设临时活动板房，用以看管地块人员临时居住使用，2019 年拆除。闲置期间周边村民不定时堆放草垛。目前地块闲置未开发。

经过污染识别阶段工作，确认滨海县蔡桥镇三岔村党群服务中心地块土壤及地下水污染风险较小，不需要进行第二阶段土壤污染状况调查工作，调查工作可至第一阶段结束。

7.2 一致性分析

第一阶段土壤污染状况调查一致性分析见表 7.1-1。

表7.1-1 第一阶段土壤污染状况调查一致性分析一览表

序号	关键信息	历史资料收集	现场踏勘	人员访谈	一致性结论
1	历史用途变迁	该地块原为中学，2005 年中学已拆迁，该地块剩余水泥地面未拆除，2010 年已全部拆除，至今一直为闲置用地，2018 年地块南侧建设领事活动板房并于一年内拆除，其余部分时间部分村民堆放草垛	地块现为闲置空地，地块内堆放草垛需清理	该地块历史上 30 年前为村内老中学，约 20 年前拆除，拆除后一直为闲置用地，2018 年地块南侧曾有过临时活动板房，用以地块看管人员临时居住，2019 年拆除	一致
2	是否有暗沟、渗坑	否	否	否	一致
3	是否存在工业企业	否	否	否	一致
4	工业废水排放	否	否	否	一致
5	历史固废处理情况（生活垃圾、工业固废）	部分村民利用该地块堆放草垛等农业固废；不涉及生活垃圾及工业固废	现场堆放草垛，土壤检测时，草垛正在被清理	堆放秸秆	一致
6	是否有地下管线储罐等	否	否	否	一致
7	地块内及周边是否发生过环境事件（油品、化学品泄漏等）	否	否	否	一致
8	土壤是否异常（颜色、气味等）	否	否	否	一致

	色异常、油渍、油位、遗留危废、渣土倾倒)				
9	地下水是否异常(颜色、异常、油状物质)	否	否	否	一致
10	地块及周边是否发生过污染事故	否	否	否	一致
11	地块及周边是否因环境问题被举报	否	否	否	一致
12	500m 范围内敏感受体	居民、地表水体	居民、地表水体	居民、地表水体	一致
13	外来堆土情况	无	未见外来堆土	无	一致

7.3 差异性分析

针对地块内及周边是否发生过环境事件未收集到相关书面资料,以人员访谈为准,认为本地块及周边未发生过环境事件。

针对地块内外来堆土问题,未收集到书面资料,现场踏勘时未见外来堆土。但是根据人员访谈,该地块自中学拆迁后、闲置至今,未见有外来堆土本次调查以人员访谈为准,认为地块内历史上(1966至2023年间)仅存在中学拆迁产生的建筑堆土,未存放过外来堆土。

针对地块内是否有固废堆存问题,未收集到书面资料,以现场踏勘情况和人员访谈为准,地块南侧堆放草垛。草垛主要为稻草、秸秆等农业固废。

7.4 不确定性分析

本次调查以国家发布的标准技术规范为依据,在分析场地收集的资料以及快速检测数据的基础上完成了本报告的编制。本次调查中,存在以下不确定性:

本次调查中得到的部分调查结果是基于第三方提供的信息及数据获得的,土壤污染状况调查报告的质量在很大程度上取决于第三方提供的信息及数据的准确性与完整性。比如天地图-历史影像图仅反映部分年份地块的情况,不能反应地块的全部历史情况。但通过历史资料查询、人员访谈和现场踏勘等多方信息的对比分析,可以最大程度地降低调查的不确定性。

土壤本身存在一定的不均一性,且不同于水和空气,土壤污染物浓度在空间上变异性较大,即使是间距很小的点位其污染含量也可能差别很大。因此,有限的点位快筛结果,对地块土壤污染状况的表述会有一定的不确定性。

本次快筛使用的 XRF、PID 等属于快速检测设备,检测结果与相关导则标准

推荐的分析方法可能存在一定的差异性，可能对调查结果产生不确定性。

本项目通过专业判断法结合系统布点法，对表层土进行多点取样，通过快筛设备校准、设置对照点等方式，最大程度地降低采样及快速检测过程中的不确定性。

本次调查是根据地块现状进行的，其评价结果仅能代表该地块当前及历史用地情况下的环境质量状况。对未来地块因土地利用性质改变可能给地块造成的影响，无法做出准确评价和预测。南京赛特环境工程有限公司不承担在本报告所记录的现场调查结束后该地块上发生的行为所导致的任何状况的改变。

8 结论与建议

8.1 结论

南京赛特环境工程有限公司受滨海县蔡桥镇人民政府委托，对滨海县蔡桥镇三岔村党群服务中心地块进行土壤污染状况调查，得到以下结论：

本次调查地块为滨海县蔡桥镇三岔村党群服务中心地块，位于盐城市滨海县蔡桥镇新木路。调查区域占地面积 2765 平方米。根据 2023 年 9 月 5 日的现场踏勘及人员访谈情况，地块历史上为农田，后建设中学，中学拆除后闲置至今，期间仅 2018 年地块南侧建设临时活动板房，2019 年拆除。其余时间为闲置用地，周边村民不定时堆放草垛。地块及地块周围不存在工业企业，目前调查地块闲置未开发，现场未发现明显的污染痕迹。人员访谈过程中未发现有环境污染事件，地块表层土壤的 PID 和 XRF 快速检测结果均未发现异常。

根据《滨海县城市总体规划》（2018-2035），该地块用地性质现规划为村庄建设用地。根据《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》，该地块用地分类为村庄用地（203）。根据现场快速检测结果，调查地块内挥发性有机物快速检测读数未见异常，调查地块内重金属含量未超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值及引用标准的筛选值。经过对前期资料收集、现场踏勘及人员访谈、快筛检测结果等资料的综合分析，调查地块内未发现潜在污染源。

通过第一阶段资料收集、现场踏勘及人员访谈，确认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。

8.2 建议

在地块后续开发中应保护地块不被外界人为环境污染，控制该地块保持现有的良好状态，杜绝地块在监管真空期出现人为倾倒固废等现象。

该地块在未来开发利用过程中，要进行具体针对性的安全环保培训，确保施工及生产过程中的安全进行。

地块开发建设阶段需对本地块土壤及建筑垃圾妥善处置，不可随意外运倾倒；注意做好建筑工人的安全防护。

9 附件

附件 1 《滨海县城市总体规划》（2018-2035）

附件 2 《土地勘测定界技术报告书》

附件 3 《江苏省人民政府关于滨海县 2020 年第 3 批次村镇建设用地的批复》（苏政地 J[2020]015 号）

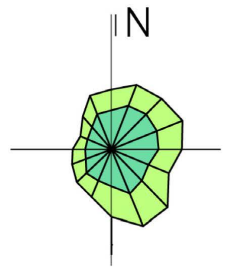
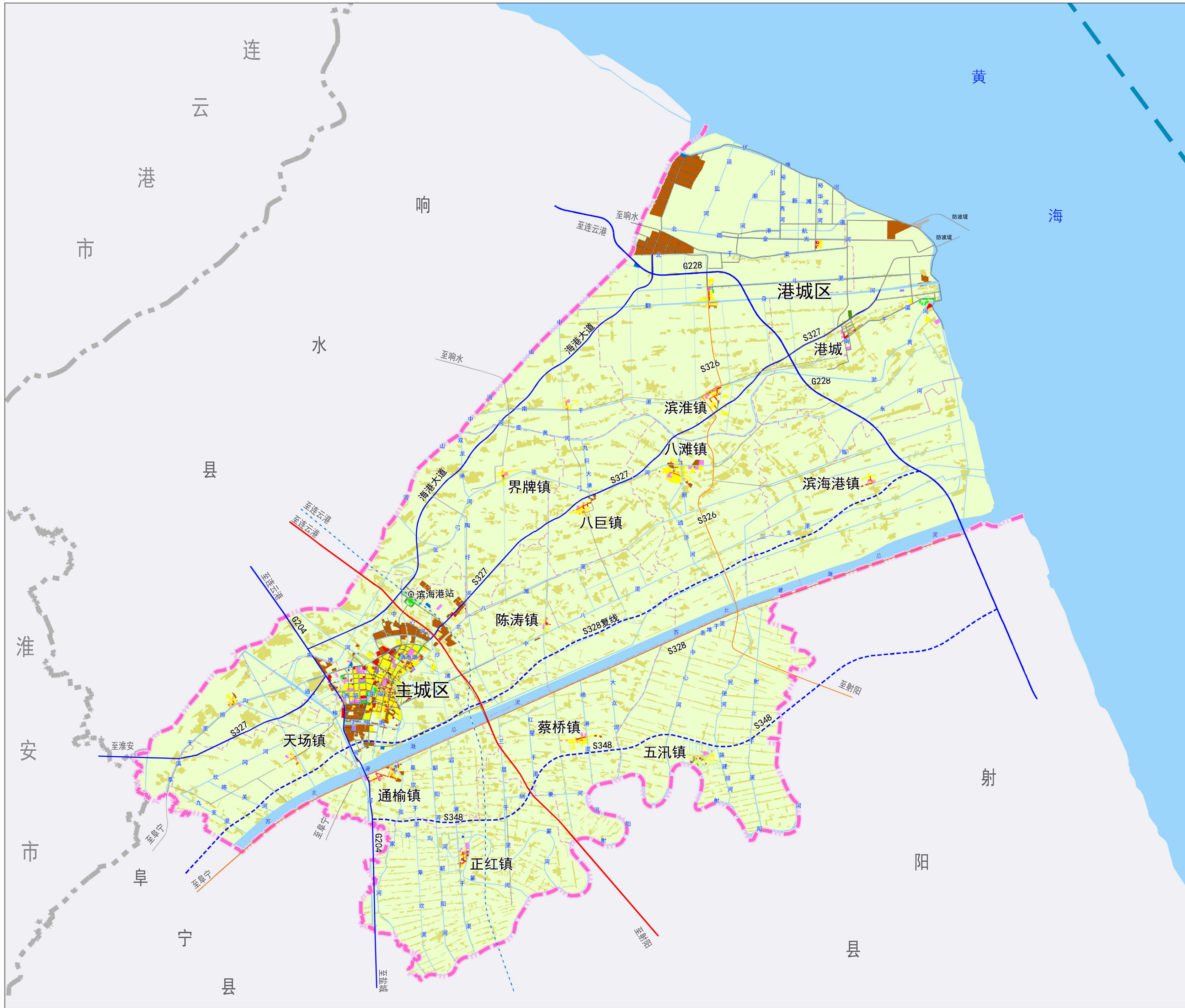
附件 4 人员访谈表及访谈现场照片

附件 5 土壤采样现场记录表及现场照片

附件 6 PID、XRF 设备介绍、检定文件及校准样品证书

滨海县城市总体规划（2018-2035年）

县域城乡用地现状图（2017）



0 3000 6000 12000M

图例

- 居住用地
- 公共管理与公共服务设施用地
- 商业服务业设施用地
- 工业用地
- 道路与交通设施用地
- 公用设施用地
- 绿地与广场用地
- 特殊用地
- 村庄建设用地
- 区域交通设施用地
- 区域公用设施用地
- 高速铁路
- 高速公路
- 一级公路
- 一级公路（在建）
- 二级公路
- 三级公路
- 水域
- 农林用地
- 领海基线
- 镇界
- 县界
- 市界

滨海县人民政府
2019. 05



编号:

土地勘测定界技术报告书

用地单位: 滨海县蔡桥镇三岔村村民委员会

项目用地名称: 滨海县蔡桥镇三岔村党群服务中心工程项目

勘测定界单位: 盐城亚信土地房地产评估测绘有限公司

日期: 2023年11月20日





土地勘测定界技术说明

为核定滨海县蔡桥镇三岔村党群服务中心征收土地面积和使用土地的界址，由盐城亚信土地房地产评估测绘于2023年11月20日进行勘测定界，实测面积为2765平方米（4.1475亩），埋设界址桩5个。施测方法是解析界址点，

各种内外行业资料均进行了自检，符合《规程》要求。

几度分带	3	坐标系	2000国家大地坐标系	投影类	高斯克吕格
带号	40	精度	0.01	单位	米



2023年11月20日



勘测定界表

单位名称	滨海县蔡桥镇三岔村村民委员会										经办人	许太阳			
单位地址	滨海县蔡桥镇										电话	0515-84361538			
主管单位															
土地座落	滨海县蔡桥镇三岔村										用途	机关团体用地			
相关文件	建设用地规划许可证										建设活动具体类别	其他			
图幅号	I50H100192														
勘测面积 (平方米)	地类 所有制	农用地						建设用地				未利用地			合计
		耕地	园地	林地	草地	其他农用地	小计	工矿及居民点	交通运输用地	水利设施用地	小计	未利用地	其他用地	小计	
	国有														
	集体							2765			2765				2765
	合计							2765							2765
占用基本农田面积															
勘测定界单位签注															
单位主管: 															
审核人:  															
项目负责人: 															
日期: 2023年11月20日															



勘测面积表

单位：平方米

性质	面积	其中（供地方式）			备注
		出让	划拨	租赁	
征收					
拨用					
使用	2765				
临时使用					
合计	2765				

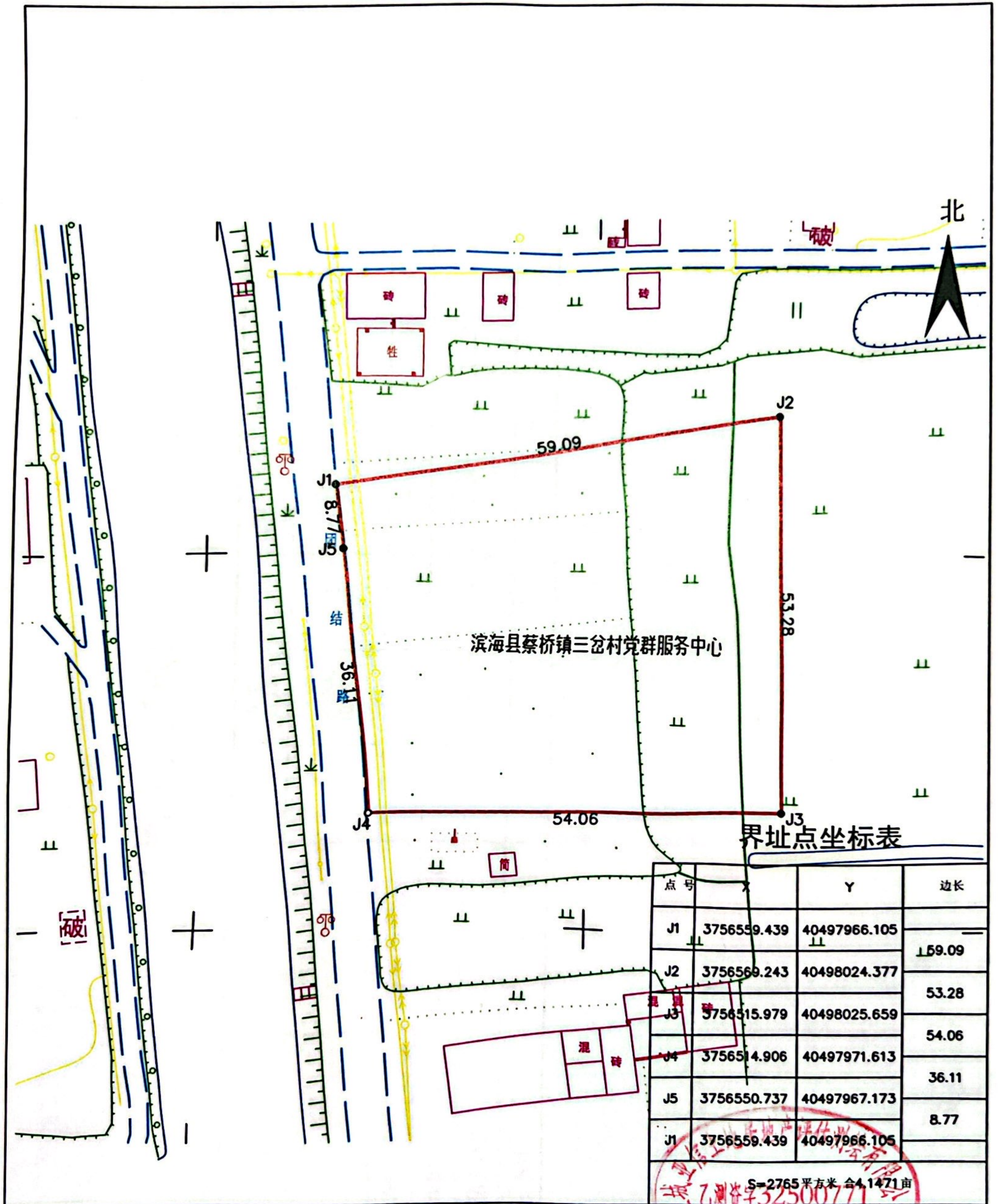


界址点成果表

序号	界址点号	X坐标（米）	Y坐标(米)	距离（米）	界址类型	圈号
1	1	3756559.439	40497966.105	59.09	埋石	1
2	2	3756569.243	40498024.377	53.28	埋石	1
3	3	3756515.979	40498025.659	54.06	埋石	1
4	4	3756514.906	40497971.613	36.11	埋石	1
5	5	3756550.737	40497967.173	8.77	埋石	1
6	1	3756559.439	40497966.105		埋石	1

勘界图

单位: m



1:700

制图日期: 2023年11月16日
审核日期: 2023年11月16日

制图者王晓龙
审核者姚启强



土地分类面积表

单位：平方米

被征(用) 地单位	权属 类别	面积总计	耕地 (01)			城镇村及工矿用地 (20)		备注
			合计	水浇地 (0102)	旱地 (0103)	合计	村庄 (203)	
蔡桥镇三岔村	村集体	2765				2765	2765	苏政地J[2020]015号
集体合计		2765				2765	2765	
国有合计								
合计		2765				2765	2765	

江苏省人民政府

苏政地 J[2020] 015 号

江苏省人民政府关于滨海县 2020 年第 3 批次 村镇建设用地的批复

滨海县人民政府:

根据《省政府关于委托用地审批权的决定》(苏政发[2020]40号),由盐城市人民政府落实和承接省级委托用地审批权。你县呈报的(滨)地呈字[2020]第4号《建设用地项目呈报说明书》、农用地转用方案,补充耕地方案收悉。经审查,现批复如下:

一、同意你县的农用地转用方案,将滨海港经济区小街村、三港村、裕众村,农业园区夹堆村、大关村,八巨镇前案村、华新村、案东村、巨星村,五汛镇北圩居委会、范场村、路建村、汛东村、汛西村、四汛村,正红镇陈铸村、仁杰村、正红村、复兴居委会,滨海港镇干河村、滨东村,滨淮镇梁港村、倪滩村、康庄村,通榆镇刘簪村、三埝村、阜坎村,八滩镇新街社区居委会、粮东村、新北村,陈涛镇郭集村、友渔村、条洋村、后三层村、吉龙村、新联村,界牌镇许家圩村、冲边村、镇南村,蔡桥镇当尖社区居委会、德胜村、三岔村,坎北街道长法村、中山河村,东坎街道会农村的 29.6577 公顷集体农用地(其中耕地 23.4352

公顷) 转为建设用地。同意使用 0.1591 公顷集体未利用地。

二、同意你县的补充耕地方案。请按照补充耕地方案, 补充数量相等、质量相当的耕地, 切实做好耕地补充及其后期管护工作, 落实建设占用耕地耕作层土壤剥离利用。

三、你县要按照批准的用途利用土地, 并督促乡镇充分保障农用地转用土地上集体经济组织及成员的合法权益。

四、请按照国家 and 省有关产业政策、供地政策及生态管控相关要求, 做好供地工作, 并将供地情况上报省自然资源厅备案。



抄送: 国家自然资源督察南京局、滨海县自然资源和规划局

盐城市人民政府办公室印发

2020年12月23日印发

人员访谈表

地块名称	蔡桥镇三岔村党群服务中心地块								
访谈人员	姓名（本人签字）：赵长飞 联系电话：17114378252	单位：能发特环境有限公司 访谈日期：2023.9.5							
受访人员	姓名（本人签字）： 单位或住址： 身份证明文件：	联系电话：18762531908 职务或职称：							
访谈问题	1.受访人员身份及与地块的关系？ 受访对象类型： ☐ 土地使用者 ☐ 土地历史使用者 ☐ 企业员工 ☐ 承包或租赁人 ☒ 政府管理人员 ☐ 环保管理人员 ☐ 周边工作人员或周边居民 ☐ 其他 熟悉地块情况时间： ☐ 20年以上 ☐ 10年以上 ☐ 5年以上 ☐ 1年以上								
	2.场地历史用途有哪些？有哪些变迁过程？ <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">起始时间</th> <th style="width: 20%;">结束时间</th> <th style="width: 60%;">土地用途</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">2020年</td> <td>农用地转为建设用地</td> </tr> </tbody> </table>			起始时间	结束时间	土地用途		2020年	农用地转为建设用地
	起始时间	结束时间	土地用途						
		2020年	农用地转为建设用地						
	3.场地内是否发生过化学品泄漏或其他环境污染事故？ ☐ 是（发生过 次） 事故类型： ☒ 否 ☐ 不清楚								
	4.是否曾见到场地内堆放外来土壤或固体废物？ ☒ 是 来源类型： 堆放位置： ☒ 否 ☐ 不清楚								
	5.场地内是否曾有暗沟、渗坑？ ☐ 是 位置在： ☒ 否 ☐ 不清楚								
	6.场地周边是否曾有重污染企业和其它可能的污染隐患？ ☐ 是 企业名称： 污染隐患： ☒ 否 ☐ 不清楚								
7.场地下是否有管线、管道通过？ ☐ 是 管线、管道类型： 位置： ☒ 否 ☐ 不清楚									

	8.本地块历史上水源利用情况 ☐市政自来水, 用途: _____ ☐地表水, 来源: _____ 位置: _____ ☐地下水, 来源: _____ 位置: _____
	9.本地块历史上废水排放情况 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
	10.本地块历史上废气排放情况 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
访谈问题	11.本地块历史上固废处理情况 ☐生活垃圾, 储存方式: _____ 处理方式: _____ ☐一般工业废物, 类别: _____ 储存方式: _____ 处理方式: _____ ☐危险废物, 类别: _____ 储存方式: _____ 处理方式: _____ ☒不清楚
	12.本地块土壤是否存在以下情况 是否有明显颜色异常、油渍等污染痕迹? ☐是 ☒否 ☐不确定 是否有异常气味? ☐是 ☒否 ☐不确定 是否有遗留的危险废物? ☐是 ☒否 ☐不确定
	13.本地块地下水是否存在以下情况 地下水是否有混浊、有颜色或气味等异常现象? ☐是 ☒否 ☐不确定 地下水是否观察到水体中有油状物质? ☐是 ☒否 ☐不确定
	14.人群进入和接触地块可能性* (可多选) ☒地块无隔离或管制措施, 人群进入可能性高 ☐有阻拦设施限制进入, 人群进入可能性较低 ☐有专人值守禁止进入, 人群进入可能性较低 ☐地块位于偏远地区, 人群进入可能性较低
	15.本地块历史上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
	16.是否了解场地收储时间? ☐是 (时间: _____) ☐否 ☐不确定 场地规划用途: ☐工业用地 ☐住宅用地 ☐商业用地 ☐公共场所用地 ☐不确定
	17.其他内容

人员访谈表

地块名称	蔡桥镇三岔村党群服务中心地块		
访谈人员	姓名（本人签字）：赵长飞 联系电话：17114378252		单位：南京赛特环境有限公司 访谈日期：2023.9.5
受访人员	姓名（本人签字）：李四明 单位或住址：滨湾生态环境局 身份证明文件：		联系电话：15371240307 职务或职称：
访谈问题	1.受访人员身份及与地块的关系？ 受访对象类型： ☐ 土地使用者 ☐ 土地历史使用者 ☐ 企业员工 ☐ 承包或租赁人 ☐ 政府管理人员 ☒ 环保管理人员 ☐ 周边工作人员或周边居民 ☐ 其他_____ 熟悉地块情况时间： ☐ 20年以上 ☐ 10年以上 ☐ 5年以上 ☒ 1年以上		
	2.场地历史用途有哪些？有哪些变迁过程？		
	起始时间	结束时间	土地用途
		2020年底	由村集体农用地转为集体建设用地
			地块及周边未发生过环保投诉事件或环境污染事件
3.场地内是否发生过化学品泄漏或其他环境污染事故？ ☐ 是（发生过 次） 事故类型：_____ ☒ 否 ☐ 不清楚			
4.是否曾见到场地内堆放外来土壤或固体废物？ ☒ 是 来源类型：建筑垃圾等农业固废 堆放位置：地块南侧 ☐ 否 ☐ 不清楚			
5.场地内是否曾有暗沟、渗坑？ ☐ 是 位置在：_____ ☒ 否 ☐ 不清楚			
6.场地周边是否曾有重污染企业和其它可能的污染隐患？ ☐ 是 企业名称：_____ 污染隐患：_____ ☒ 否 ☐ 不清楚			

	7.场地下是否有管线、管道通过? ☐是 管线、管道类型: _____ 位置: _____ ☒否 ☐不清楚
访谈问题	8.本地块历史上水源利用情况 ☐市政自来水, 用途: _____ ☐地表水, 来源: _____ 位置: _____ ☐地下水, 来源: _____ 位置: _____
	9.本地块历史上废水排放情况 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
	10.本地块历史上废气排放情况 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
	11.本地块历史上固废处理情况 <i>秸秆为农业固废, 一般由镇级村民自行处理</i> ☐生活垃圾, 储存方式: _____ 处理方式: _____ ☐一般工业废物, 类别: _____ 储存方式: _____ 处理方式: _____ ☐危险废物, 类别: _____ 储存方式: _____ 处理方式: _____ ☐不清楚
	12.本地块土壤是否存在以下情况 是否有明显颜色异常、油渍等污染痕迹? ☐是 ☒否 ☐不确定 是否有异常气味? ☐是 ☒否 ☐不确定 是否有遗留的危险废物? ☐是 ☒否 ☐不确定
	13.本地块地下水是否存在以下情况 地下水是否有混浊、有颜色或气味等异常现象? ☐是 ☒否 ☐不确定 地下水是否观察到水体中有油状物质? ☐是 ☒否 ☐不确定
	14.人群进入和接触地块可能性* (可多选) ☒地块无隔离或管制措施, 人群进入可能性高 ☐有阻拦设施限制进入, 人群进入可能性较低 ☐有专人值守禁止进入, 人群进入可能性较低 ☐地块位于偏远地区, 人群进入可能性较低
	15.本地块历史上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
	16.是否了解场地收储时间? ☐是 (时间: _____) ☐否 ☐不确定 场地规划用途: ☐工业用地 ☐住宅用地 ☐商业用地 ☐公共场所用地 ☐不确定
	17.其他内容 <i>无</i>

人员访谈表

地块名称	蔡桥镇三岔村党群服务中心地块		
访谈人员	姓名（本人签字）：赵长飞 联系电话：17714378252	单位：解襄特环境有限公司 访谈日期：2023.8.5	
受访人员	姓名（本人签字）：王本新 单位或住址： 身份证明文件：	联系电话：13770121350 职务或职称：蔡桥镇三岔村主任	
访谈问题	1.受访人员身份及与地块的关系？ 受访对象类型： 土地使用者 土地历史使用者 企业员工 承包或租赁人 政府管理人员 环保管理人员 周边工作人员或周边居民 其他_____		
	熟悉地块情况时间： ☒ 20 年以上 10 年以上 5 年以上 1 年以上		
	2.场地历史用途有哪些？有哪些变迁过程？		
	起始时间	结束时间	土地用途
			30年前为村内老中学，后拆除（约20年前）， 现为闲置用地 拆除后，用地闲置，地块南侧曾有临时活动 板房。
3.场地内是否发生过化学品泄漏或其他环境污染事故？ ☐ 是（发生过 次） 事故类型： _____ ☒ 否 ☐ 不清楚			
4.是否曾见到场地内堆放外来土壤或固体废物？ ☒ 是 来源类型： <u>秸秆</u> 堆放位置： <u>地块南侧</u> ☐ 否 ☐ 不清楚			
5.场地内是否曾有暗沟、渗坑？ ☐ 是 位置在： _____ ☒ 否 ☐ 不清楚			
6.场地周边是否曾有重污染企业和其它可能的污染隐患？ ☒ 是 企业名称： _____ 污染隐患： _____ ☐ 否 ☐ 不清楚			

	7.场地下是否有管线、管道通过? ☐是 管线、管道类型: _____ 位置: _____ ☒否 ☐不清楚
访谈问题	8.本地块历史上水源利用情况 ☐市政自来水, 用途: _____ ☐地表水, 来源: _____ 位置: _____ ☐地下水, 来源: _____ 位置: _____
	9.本地块历史上废水排放情况 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
	10.本地块历史上废气排放情况 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
	11.本地块历史上固废处理情况 ☐生活垃圾, 储存方式: _____ 处理方式: _____ ☐一般工业废物, 类别: _____ 储存方式: _____ 处理方式: _____ ☐危险废物, 类别: _____ 储存方式: _____ 处理方式: _____ ☐不清楚
	12.本地块土壤是否存在以下情况 是否有有明显颜色异常、油渍等污染痕迹? ☐是 ☒否 ☐不确定 是否有异常气味? ☐是 ☒否 ☐不确定 是否有遗留的危险废物? ☐是 ☒否 ☐不确定
	13.本地块地下水是否存在以下情况 地下水是否有混浊、有颜色或气味等异常现象? ☐是 ☒否 ☐不确定 地下水是否观察到水体中有油状物质? ☐是 ☒否 ☐不确定
	14.人群进入和接触地块可能性* (可多选) ☒地块无隔离或管制措施, 人群进入可能性高 ☐有阻拦设施限制进入, 人群进入可能性较低 ☐有专人值守禁止进入, 人群进入可能性较低 ☐地块位于偏远地区, 人群进入可能性较低
	15.本地块历史上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
	16.是否了解场地收储时间? ☐是 (时间: _____) ☐否 ☐不确定 场地规划用途: ☐工业用地 ☐住宅用地 ☐商业用地 ☐公共场所用地 ☐不确定
	17.其他内容

人员访谈表

地块名称	蔡桥镇三岔村党群服务中心地块		
访谈人员	姓名（本人签字）：赵长飞 联系电话：1774378252	单位：南京赛特环境有限公司 访谈日期：2023.9.5	
受访人员	姓名（本人签字）：王海菊 单位或住址：滨海县三岔村 身份证明文件：	联系电话：13382635155 职务或职称：村民	
访谈问题	1.受访人员身份及与地块的关系？ 受访对象类型： 土地使用者 土地历史使用者 企业员工 承包或租赁人 政府管理人员 环保管理人员 ☒ 周边工作人员或周边居民 其他_____		
	熟悉地块情况时间： 20 年以上 10 年以上 5 年以上 1 年以上		
	2.场地历史用途有哪些？有哪些变迁过程？		
	起始时间	结束时间	土地用途
			原为村内老中学，2005年前后陆续拆除。 拆除后闲置，闲置后临时堆放一些草垛 2018年南侧有建临时板房。
3.场地内是否发生过化学品泄漏或其他环境污染事故？ ☐ 是（发生过 次） 事故类型：_____ ☒ 否 ☐ 不清楚			
4.是否曾见到场地内堆放外来土壤或固体废物？ ☒ 是 来源类型： 周围村民的秸秆 堆放位置： 地块南侧 ☐ 否 ☐ 不清楚			
5.场地内是否曾有暗沟、渗坑？ ☐ 是 位置在：_____ ☒ 否 ☐ 不清楚			
6.场地周边是否曾有重污染企业和其它可能的污染隐患？ ☐ 是 企业名称：_____ 污染隐患：_____ ☒ 否 ☐ 不清楚			

	7.场地下是否有管线、管道通过? ☐是 管线、管道类型: _____ 位置: _____ ☒否 ☐不清楚
访谈问题	8.本地块历史上水源利用情况 ☐市政自来水, 用途: _____ ☐地表水, 来源: _____ 位置: _____ ☐地下水, 来源: _____ 位置: _____
	9.本地块历史上废水排放情况 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
	10.本地块历史上废气排放情况 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
	11.本地块历史上固废处理情况 ☐生活垃圾, 储存方式: _____ 处理方式: _____ ☐一般工业废物, 类别: _____ 储存方式: _____ 处理方式: _____ ☐危险废物, 类别: _____ 储存方式: _____ 处理方式: _____ ☐不清楚
	12.本地块土壤是否存在以下情况 是否有有明显颜色异常、油渍等污染痕迹? ☐是 ☒否 ☐不确定 是否有异常气味? ☐是 ☒否 ☐不确定 是否有遗留的危险废物? ☐是 ☒否 ☐不确定
	13.本地块地下水是否存在以下情况 地下水是否有混浊、有颜色或气味等异常现象? ☐是 ☒否 ☐不确定 地下水是否观察到水体中有油状物质? ☐是 ☒否 ☐不确定
	14.人群进入和接触地块可能性* (可多选) ☒地块无隔离或管制措施, 人群进入可能性高 ☐有阻拦设施限制进入, 人群进入可能性较低 ☐有专人值守禁止进入, 人群进入可能性较低 ☐地块位于偏远地区, 人群进入可能性较低
	15.本地块历史上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
	16.是否了解场地收储时间? ☐是 (时间: _____) ☐否 ☐不确定 场地规划用途: ☐工业用地 ☐住宅用地 ☐商业用地 ☐公共场所用地 ☐不确定
	17.其他内容 

人员访谈表

地块名称	蔡桥镇三岔村党群服务中心地块		
访谈人员	姓名（本人签字）：赵长飞 联系电话：17714378252	单位：南京睿特环保科技有限公司 访谈日期：2023.8.5	
受访人员	姓名（本人签字）：王敦友 单位或住址：滨海县王窑村 身份证明文件：	联系电话：18912582598 职务或职称：农民	
访谈问题	1.受访人员身份及与地块的关系？ 受访对象类型： 土地使用者 土地历史使用者 企业员工 承包或租赁人 政府管理人员 环保管理人员 ☒ 周边工作人员或周边居民 其他_____		
	2.场地历史用途有哪些？有哪些变迁过程？		
	起始时间	结束时间	土地用途
			20年前老中学拆除后闲置。 闲置至今，部分时间有例会堆放秸秆
3.场地内是否发生过化学品泄漏或其他环境污染事故？ ☐ 是（发生过 次） 事故类型：_____ ☒ 否 ☐ 不清楚			
4.是否曾见到场地内堆放外来土壤或固体废物？ ☒ 是 来源类型： 秸秆 堆放位置： 南侧 ☐ 否 ☐ 不清楚			
5.场地内是否曾有暗沟、渗坑？ ☐ 是 位置在：_____ ☒ 否 ☐ 不清楚			
6.场地周边是否曾有重污染企业和其它可能的污染隐患？ ☐ 是 企业名称：_____ 污染隐患：_____ ☒ 否 ☐ 不清楚			

	7.场地下是否有管线、管道通过? ☐是 管线、管道类型: _____ 位置: _____ ☒否 ☐不清楚
访谈问题	8.本地块历史上水源利用情况 ☐市政自来水, 用途: _____ ☐地表水, 来源: _____ 位置: _____ ☐地下水, 来源: _____ 位置: _____
	9.本地块历史上废水排放情况 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
	10.本地块历史上废气排放情况 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
	11.本地块历史上固废处理情况 ☐生活垃圾, 储存方式: _____ 处理方式: _____ ☐一般工业废物, 类别: _____ 储存方式: _____ 处理方式: _____ ☐危险废物, 类别: _____ 储存方式: _____ 处理方式: _____ ☐不清楚
	12.本地块土壤是否存在以下情况 是否有有明显颜色异常、油渍等污染痕迹? ☐是 ☒否 ☐不确定 是否有异常气味? ☐是 ☒否 ☐不确定 是否有遗留的危险废物? ☐是 ☒否 ☐不确定
	13.本地块地下水是否存在以下情况 地下水是否有混浊、有颜色或气味等异常现象? ☐是 ☒否 ☐不确定 地下水是否观察到水体中有油状物质? ☐是 ☒否 ☐不确定
	14.人群进入和接触地块可能性* (可多选) ☒地块无隔离或管制措施, 人群进入可能性高 ☐有阻拦设施限制进入, 人群进入可能性较低 ☐有专人值守禁止进入, 人群进入可能性较低 ☐地块位于偏远地区, 人群进入可能性较低
	15.本地块历史上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
	16.是否了解场地收储时间? ☐是 (时间: _____) ☐否 ☐不确定 场地规划用途: ☐工业用地 ☐住宅用地 ☐商业用地 ☐公共场所用地 ☐不确定
17.其他内容	

访谈照片



环保部门杨为民



三岔村村委会王本新



滨海县自然资源与规划局杨勇

快速检测仪器校准照片

 施工记录 RF 校准 经度: 119.9789084 纬度: 33.9341458 工程名称: 滨海县蔡桥镇三岔村党群服务中心地块土壤污染状况调查 时间: 2023-09-08 18:19:22	 施工记录 PID 校准 经度: 119.9789091 纬度: 33.9341354 工程名称: 滨海县蔡桥镇三岔村党群服务中心地块土壤污染状况调查 时间: 2023-09-08 18:19:05
XRF 校准前	PID 校准前
 施工记录 XRF 校准 经度: 119.9789001 纬度: 33.9341567 工程名称: 滨海县蔡桥镇三岔村党群服务中心地块土壤污染状况调查 时间: 2023-09-08 18:23:57	 施工记录 RF 校准 经度: 119.9789084 纬度: 33.9341458 工程名称: 滨海县蔡桥镇三岔村党群服务中心地块土壤污染状况调查 时间: 2023-09-08 18:19:22
XRF 校准后	PID 校准后

各点位速测土壤采样照片

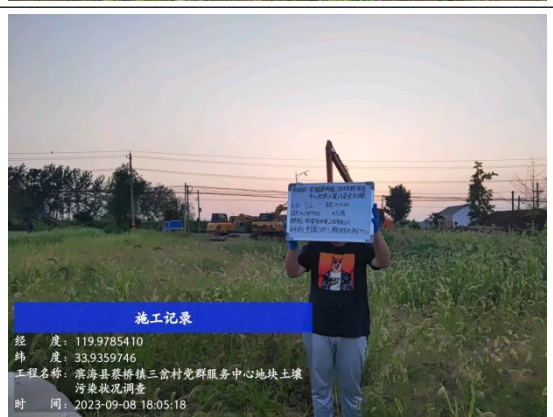
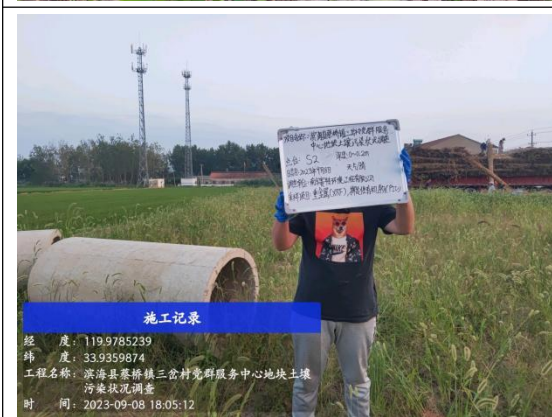


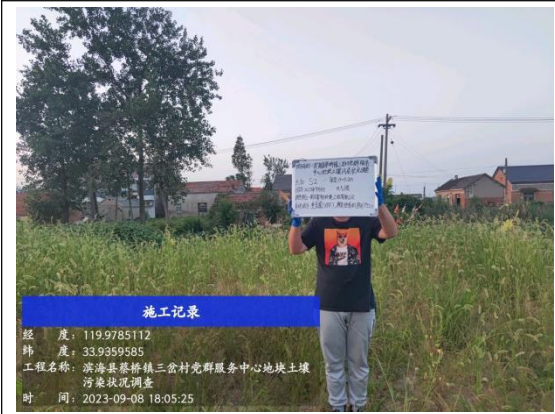
S0 土壤采样照片





S1 土壤采样照片

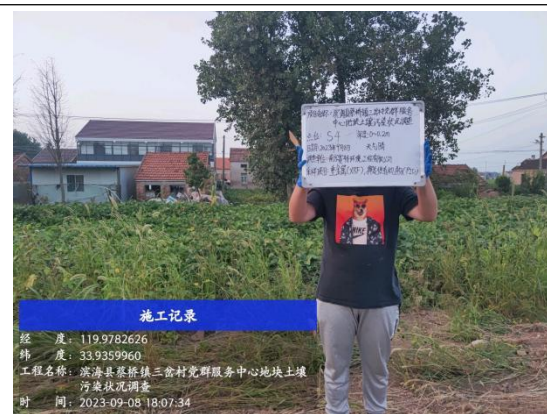




S2 土壤采样照片



S3 土壤采样照片



S4 土壤采样照片

XRF、PID 速测照片





土壤调查现场PID和XRF记录单

项目名称: 滨海县蔡桥镇三分村党群服务中心地块土壤污染状况调查

采样日期: 2023年9月8日

天气情况: 晴

大气背景值: 0ppm

自封袋背景值: 0ppm

现场仪器: PGM-7340 X-MET M4



点 位 名 称	采样深度 (m)	PID (ppm)	XRF (ppm)												备注	
			检测参数(ppm)	砷As	镉Cd	铬Cr	铜Cu	铅Pb	汞Hg	镍Ni	土质 分类	密度	湿度	颜色		气味
			仪器检出限值	1	5	20	3	2	2	4						
S1	0-0.2	0.04		6	ND	34	14	4	ND	13	壤土	稍密	潮	黄棕	无异味	
S2	0-0.2	0.03		9	ND	28	20	8	ND	23	壤土	稍密	潮	黄棕	无异味	
S3	0-0.2	0.04		6	ND	49	13	7	ND	15	壤土	稍密	潮	黄棕	无异味	
S4	0-0.2	0.04		5	ND	26	21	10	ND	28	壤土	稍密	潮	黄棕	无异味	
S0	0-0.2	0.02		8	ND	38	25	5	ND	25	壤土	稍密	潮	黄棕	无异味	
以下空白				以下空白							以下空白					

1: XRF "ND" 值为小于检出限; 2: PID检出限为0.01PPm

采样人: 沈鑫

记录人: 沈鑫

审核人: 刘龙

第 1 页, 共 1 页

手持设备（PID/XRF）校准记录单



项目名称		校准日期				2023年9月8日	
设备名称	设备型号	标准样品	标准数值 (ppm)	仪器读数 (ppm)	偏差 (ppm)	结论	备注
手持式广谱挥发性有机化合物 (VOC)气体检测仪 PID	PGM-7340	异丁烯	10.2	9.98	-0.02	合格	
手持式荧光光谱分析仪 XRF	X-MET M4	标准土 (砷 As)	10.6±0.8	10.5	-0.01	合格	GBW07427 华北平原 (GSS-13)
		标准土 (镉 Cd)	0.13±0.01	ND	/	未检出	GBW07427 华北平原 (GSS-13)
		标准土 (铬 Cr)	65±2	65	0	合格	GBW07427 华北平原 (GSS-13)
		标准土 (铜 Cu)	21.6±0.8	21.2	-0.4	合格	GBW07427 华北平原 (GSS-13)
		标准土 (铅 Pb)	21.6±1.2	21.3	-0.3	合格	GBW07427 华北平原 (GSS-13)
		标准土 (汞 Hg)	0.052±0.006	ND	/	未检出	GBW07427 华北平原 (GSS-13)
		标准土 (镍 Ni)	28.5±1.2	28.2	-0.3	合格	GBW07427 华北平原 (GSS-13)
校准人	沈鑫		审核人	刘台			

ppbRAE 3000+

便携式手持 ppb 级 VOC 检测仪

ppbRAE3000+ 是一款灵敏的广谱手持式挥发性有机化合物 (VOC) 气体检测仪, 可用于 ppb 级精度的检测。该检测仪采用公司第三代光离子化检测器 (PID), 检测范围可达到 1ppb ~ 10000ppm。

ppbRAE3000+ 通过蓝牙或 Mesh 无线模块, 可与 RAELink3 智能无线网关连接, 与检测仪视距远至 3 公里的控制台进行实时数据通讯和数据记录备份。



工作人员可以实现轻松监测 VOC 和视距远至 3 公里的控制台进行无线传输

应用

- 石油石化
- 应急救援
- 工业安全
- 国土安全
- 环保和室内环境检测
- 职业卫生健康
- 电池制造
- 半导体制造
- 制药
- 造纸
- 焦化
- 航空工业
- 化学工业



PGM-7340

主要特点

先进的 PID 检测技术

- 广谱性检测, 内置超过 220 种气体数据库, 方便用户选择
- 内置温湿度传感器, 自动进行补偿, 保证检测的准确性
- Reflex PID 技术 - 独有的零点稳定和超低浓度检测技术
- 自动进行零点校准, 无需昂贵的零点气体

高集成性

- 可选蓝牙或 Mesh 无线模块, 实现实时数据连接和远程监控
- 可外接长达 30 米的采样管路, 同时可保证检测准确性
- 内置照明灯, 便于昏暗环境使用
- 大屏幕图文液晶显示, 多国语言, 支持中文显示
- BLE 模块和 Device Configurator App*, 用于增强数据采集功能

便捷耐用

- 无需任何工具, 数秒内即可轻松检修紫外灯和传感器
- 紫外灯的自动清洁技术可减少维护时间和成本
- 具有坚固耐用的外壳, 可用于恶劣的工作
- IP-67 防水设计, 方便清洁和去污
- 可自由选择气体浓度显示单位 ppb, ppm, mg/m³, ug/m³

Honeywell

技术参数

仪器规格	
传感器	标配 10.6eV，或可选 9.8eV 或 11.7eV PID 传感器
电池	· 可充电锂电池，电池可更换 · 碱性电池适配器
运行时间	· 可充电锂电池：16 小时工作时间（视工作环境和频率） · 碱性电池时：12 小时工作时间（视工作环境和频率）
显示屏	带背光的点阵液晶显示屏
直接读数	实时检测值 STEL、TWA 和峰值
按键	1 个操作键和 2 个编程键，1 个照明灯开关
报警方式	95 dB @30 cm 蜂鸣器，红色 LED 闪烁报警灯
报警类型	· 高报：每秒 3 声并闪烁 3 次 · 低报：每秒 2 声并闪烁 2 次 · STEL 和 TWA: 每秒 1 声并闪烁 1 次 · 报警锁定，支持手动重置或自动重置 · 其他故障诊断报警／电池电量不足或泵故障消息显示
数据记录	260000 点数据记录（一分钟间隔，六个月）
通信和数据下载	· 通过充电座从 PC 下载数据和上传仪器设置 · 通过内置无线模块实现无线数据传输
无线网络	Honeywell 专用 Mesh 无线网络 低功耗蓝牙（BLE）／蓝牙
无线传输距离	· EchoView 主机：视距 200m · Radiant Reader：视距 200m · RAELink3 Mesh：视距 100m · BLE：5m
采样	内置采样泵；流速 450-550cc/min；30 米采样距离
标定	两点或三点式零点／扩展标定
认证与许可	· CSA 认证：Class I; Division 1; Group A, B, C, D; T4 · ATEX 认证：Ex II 2G Ex ia IIC/IIB T4 · IECEx 认证：Ex ia IIC/IIB T4
EMI/RFI	符合欧盟电磁兼容性（EMC）指令 2014/30/EU 的要求
防护等级	IP66/67
语言	包含中文、英文在内的 12 种语言
工作温度	-20°C 至 55°C
湿度	0% 至 95% 相对湿度（非冷凝）
尺寸	25.5 cm x 7.6 cm x 6.4 cm
重量	738g
质保	整机一年质保

传感器参数

PID 紫外灯	检测范围	分辨率	响应时间
10.6eV	0~10000ppm	1ppb	2s
9.8eV	0~5000ppm	10ppb	2s

标准配件

- ppbRAE 3000 + 检测仪
- 耐用的黑色橡胶保护套
- 柔性探杆
- 有机气体调零套件
- 用于标定的 Tedlar 袋
- 外置水阱过滤器
- 灯清洁套件和工具套件
- RS232 数据通讯线
- 碱性电池适配器
- 旅行充电底座
- 充电适配器，110 VAC to 240 VAC，12 VDC
- 国际通用接口
- 快速参考指南
- 便携软包

可选检测仪附件组件另含：

- 硬质携带箱
- 充电底座
- 5 套多孔金属过滤片和 O 型圈
- 气体出口适配器和管路

可选标定套件另含：

- 100ppm 异丁烯标定气体，34 L
- 恒流阀

*Device Configurator 是一款基于 iOS 和 Android 的 APP。通过选配 BLE 无线模块，可将 VOC 检测仪连接至智能手机。DC App 可以实现三种测量模式：快照模式、连续测量和特定检测。在每种模式下，您可轻松生成个性化报告，添加采样地点、照片等。扫描上方二维码以获取最新软件并开始体验。

“特定检测”模式依据型号有所不同

THE
FUTURE
IS
WHAT
WE
MAKE IT





国家质量监督检验检疫总局批准

GBW07423 - GBW07430

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 1999、2002 年定值

有效期 2030 年 5 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

土壤成分分析标准物质认定值与不确定度

质量分数 (10 ⁻⁶)	GBW07423 洪泽湖积物 (GSS-9)	GBW07424 松嫩平原 (GSS-10)	GBW07425 辽河平原 (GSS-11)	GBW07426 新疆北部 (GSS-12)	GBW07427 华北平原 (GSS-13)	GBW07428 四川盆地 (GSS-14)	GBW07429 长江平原区 (GSS-15)	GBW07430 珠江三角洲 (GSS-16)
Ag	0.076±0.013	0.083±0.010	0.098±0.007	0.078±0.007	0.067±0.006	0.084±0.007	0.15±0.02	0.14±0.02
As	8.4±1.3	8.9±0.9	7.4±0.5	12.2±0.8	10.6±0.8	6.5±1.3	21.7±1.2	18±2
B	52±4	35±3	36±3	55±5	53±3	46±3	63±2	63±4
Ba	520±43	613±12	634±10	492±20	500±15	608±13	716±16	411±18
Be	2.2±0.1	2.4±0.1	2.25±0.08	2.04±0.06	1.90±0.05	2.44±0.06	2.7±0.1	3.8±0.3
Bi	0.29±0.06	0.27±0.02	0.28±0.01	0.30±0.02	0.29±0.02	0.35±0.02	1.16±0.06	1.44±0.11
Br	3.7±0.4	5.8±0.4	2.8±0.2	2.1±0.3	4.0±0.4	1.7±0.3	2.7±0.3	2.6±0.3
Cd	0.10±0.02	0.105±0.013	0.125±0.012	0.15±0.02	0.13±0.01	0.20±0.02	0.21±0.02	0.25±0.02
Ce	74±4	70±4	65±3	57±2	66±3	80±2	93±4	133±5
Cl	45±9	216±14	98±12	(50)	80±10	50±4	83±15	78±6
Co	14±2	11.7±0.5	11.6±0.4	12.6±0.3	11.3±0.5	14.6±0.7	17.6±0.7	13.6±0.6
Cr	75±5	58±2	59±3	59±2	65±2	70±3	87±4	67±3
Cs	8.3±0.7	6.5±0.4	6.0±0.4	7.2±0.4	6.0±0.4	7.0±0.3	8.9±0.4	13.9±0.7
Cu	25±3	19±1	21.4±1.2	29±1	21.6±0.8	27.4±1.1	37±2	32±2
Dy	4.7±0.4	4.7±0.3	4.2±0.4	4.9±0.3	4.5±0.3	4.8±0.3	6.2±0.4	7.4±0.5
Er	2.8±0.4	2.75±0.17	2.46±0.07	2.9±0.2	2.57±0.12	2.6±0.3	3.4±0.2	3.8±0.2
Eu	1.30±0.13	1.25±0.04	1.18±0.04	1.22±0.04	1.18±0.05	1.36±0.06	1.56±0.06	1.66±0.07
F	504±19	452±16	425±17	592±45	545±32	619±39	652±48	790±44
Ga	16.7±1.7	18±1	17.2±1.0	16.8±0.5	15.0±0.4	18.8±0.8	20.5±1.0	25.1±1.2
Gd	5.4±0.8	5.2±0.3	4.7±0.3	5.1±0.3	4.9±0.3	5.5±0.5	6.8±0.5	8.5±0.7
Ge	1.32±0.09	1.31±0.08	1.3±0.1	1.3±0.1	1.27±0.07	1.42±0.11	1.63±0.08	1.70±0.12
Hf	6.6±1.2	9.5±0.7	7.7±0.5	5.5±0.4	7.0±0.5	6.4±0.3	7.6±0.4	8.2±0.4
Hg	0.032±0.003	0.033±0.004	0.060±0.009	0.021±0.005	0.052±0.006	0.089±0.004	0.094±0.004	0.46±0.05
Ho	1.03±0.10	0.97±0.04	0.89±0.05	1.01±0.04	0.92±0.03	0.93±0.04	1.23±0.07	1.41±0.08
I	2.8±0.6	3.2±0.2	1.6±0.1	1.4±0.2	2.4±0.2	0.9±0.2	2.3±0.2	1.3±0.1
In	(0.08)	0.055±0.015	0.047±0.013	0.058±0.007	0.044±0.009	0.057±0.006	0.145±0.021	0.095±0.027
La	38±2	35.5±1.7	34±2	29±2	34±2	41±2	47±2	67±3
Li	38±2	30.6±1.5	30±2	36±2	31.5±1.5	39±3	44±3	51±3
Lu	0.43±0.04	0.46±0.03	0.41±0.02	0.46±0.02	0.41±0.02	0.42±0.02	0.54±0.02	0.58±0.05
Mn	520±24	681±13	572±14	774±19	580±12	688±15	963±20	441±20
Mo	0.4±0.1	0.52±0.04	0.60±0.04	0.96±0.06	0.48±0.03	0.65±0.06	0.92±0.07	1.15±0.07
N*	0.130±0.010	0.126±0.011	0.095±0.010	0.055±0.006	0.072±0.009	0.081±0.012	0.094±0.010	0.102±0.011
Nb	14.4±2.1	16.5±0.7	13.8±0.6	12±1	14±1	14.4±0.6	18.6±1.3	26±1
Nd	32±3	32±2	30±2	27.9±1.2	30±2	36±3	41±2	57±4
Ni	33±3	26±1	25.4±1.3	32±1	28.5±1.2	33±2	41±1	27.4±0.9
P	480±31	500±27	483±24	708±9	833±35	730±28	560±18	972±34
Pb	25±3	22±2	24.7±1.4	19±2	21.6±1.2	31±1	38±2	61±2
Pr	8.5±0.8	8.5±0.5	7.9±0.5	7.0±0.4	7.9±0.5	9.2±0.6	10.3±0.8	14.6±1.1

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)	GBW07423 洪泽湖积物 (GSS-9)	GBW07424 松嫩平原 (GSS-10)	GBW07425 辽河平原 (GSS-11)	GBW07426 新疆北部 (GSS-12)	GBW07427 华北平原 (GSS-13)	GBW07428 四川盆地 (GSS-14)	GBW07429 长江平原区 (GSS-15)	GBW07430 珠江三角洲 (GSS-16)
Rb	102±8	108±3	110±4	94±3	91±3	108±4	116±3	173±5
Re**		(0.08)			(0.10)		(0.14)	(0.15)
S	241±22	270±24	217±23	154±15	(160)	173±21	176±22	261±26
Sb(DA)	0.85±0.13	0.68±0.09	0.61±0.06	1.05±0.07	0.86±0.06	0.73±0.08	1.9±0.2	1.7±0.2
Sb(T)	(1.1)	(0.94)	(0.82)	(1.17)	(0.99)	(0.81)	(1.9)	(1.9)
Sc	12.1±1.2	10.2±0.3	10.0±0.3	12.6±0.4	10.5±0.3	11.7±0.3	14.8±0.5	14.0±0.5
Se	0.15±0.03	0.21±0.02	0.20±0.02	0.16±0.02	0.16±0.02	0.16±0.02	0.31±0.02	0.51±0.05
Sm	6.2±0.5	6.0±0.2	5.5±0.2	5.6±0.4	5.6±0.3	6.4±0.3	7.8±0.3	10.4±0.5
Sn	3.4±0.5	3.4±0.4	3.1±0.4	2.8±0.4	3.3±0.4	3.1±0.3	4.5±0.5	12.4±0.8
Sr	172±9	226±5	182±5	240±5	195±4	152±5	115±4	68±4
Ta	1.1±0.2	1.3±0.2	1.05±0.14	0.85±0.07	1.02±0.09	1.08±0.09	1.52±0.15	2.8±0.2
Tb	0.86±0.14	0.84±0.05	0.76±0.05	0.84±0.06	0.80±0.03	0.87±0.06	1.08±0.07	1.3±0.1
Te	(0.035)						(0.17)	
Th	12.8±1.6	11.3±0.4	10.8±0.6	10±1	11.0±0.5	12.7±0.5	14.5±0.8	28±2
Ti*	0.424±0.023	0.427±0.006	0.392±0.006	0.392±0.007	0.382±0.011	0.406±0.013	0.527±0.020	0.578±0.026
Tl	0.6±0.1	0.58±0.05	0.62±0.02	0.51±0.04	0.52±0.05	0.63±0.03	0.67±0.04	1.12±0.08
Tm	0.44±0.08	0.42±0.03	0.38±0.03	0.44±0.05	0.40±0.03	0.41±0.03	0.53±0.04	0.57±0.05
U	2.1±0.4	2.25±0.12	2.2±0.1	2.4±0.2	2.19±0.12	2.45±0.12	3.0±0.2	5.9±0.3
V	90±12	74±3	74±2	86±4	74±2	86±2	119±3	105±4
W	1.9±0.1	1.66±0.10	1.65±0.12	1.64±0.10	1.6±0.1	1.5±0.1	2.8±0.2	5.8±0.2
Y	26±2	26.5±0.9	23.6±0.7	26.4±0.9	24.5±0.7	25±1	33±2	38±3
Yb	2.6±0.4	2.81±0.14	2.54±0.13	2.9±0.2	2.6±0.2	2.53±0.12	3.5±0.2	3.8±0.2
Zn	61±5	60±4	65±5	78±5	65±3	96±3	94±4	100±8
Zr	233±7	350±12	270±9	195±7	257±9	227±8	272±8	275±11
(10 ⁻³)								
SiO ₂	61.69±0.33	65.50±0.12	69.42±0.28	60.01±0.27	64.88±0.29	64.51±0.36	63.63±0.20	63.81±0.16
Al ₂ O ₃	13.28±0.12	13.80±0.11	13.14±0.06	13.27±0.11	11.76±0.10	14.43±0.13	15.27±0.10	17.85±0.12
TF ₂ O ₃	4.8±0.1	4.17±0.03	4.21±0.06	4.71±0.04	4.11±0.04	5.32±0.06	6.44±0.07	5.44±0.05
FeO	(1.4)	(1.1)	(0.9)	1.39±0.07	1.25±0.11	(0.8)	1.06±0.15	(0.8)
MgO	1.52±0.18	1.30±0.03	1.20±0.04	2.43±0.07	2.05±0.04	1.90±0.06	1.80±0.06	0.84±0.05
CaO	5.0±0.1	2.62±0.06	1.33±0.03	5.83±0.06	5.0±0.1	2.45±0.05	1.53±0.04	0.40±0.04
Na ₂ O	1.28±0.05	2.14±0.06	1.98±0.07	2.00±0.06	1.86±0.07	1.59±0.07	1.26±0.05	0.33±0.02
K ₂ O	1.98±0.05	2.65±0.05	2.70±0.04	2.62±0.05	2.27±0.04	2.46±0.07	2.36±0.04	2.50±0.04
H ₂ O ⁺	(4.7)	(3.5)	(3.0)	(3.6)	(2.8)	(4.0)	(4.7)	(5.8)
CO ₂	2.9±0.2	(0.8)	(0.18)	3.9±0.4	3.34±0.14	(1.1)	(0.56)	(0.1)
Corg.	1.1±0.1	1.35±0.07	1.07±0.06	(0.47)	0.62±0.08	0.79±0.07	0.78±0.05	0.97±0.12
TC	1.9±0.2	1.57±0.16	1.12±0.11	(1.5)	1.53±0.12	1.09±0.15	0.93±0.12	1.00±0.15

说明：1.*N、Ti 的含量单位为 10⁻²，**Re 含量单位为 10⁻⁹，“±”号后的值为不确定度，括号内的数据为参考值。

2.Sb(DA)为王水分解方法结果，Sb(T)为全量法结果。

一、概述

本系列土壤标准物质主要用作覆盖区地质、地球化学调查样品测试的量值标准和质量监控, 亦可供环境、农业和卫生等部门分析类似物质使用。

二、样品制备

样品系在我国各主要覆盖区的适中部位采集的耕作层土壤样组合而成, 经晾干、过 1mm 筛去杂物, 110℃烘 24h 去负水、灭活, 用高铝瓷球磨机研磨至-0.074mm 占 99%以上。每种样品制备重量约 400kg。

三、均匀性和稳定性

从最小包装瓶中随机抽取 25 瓶样品, 每瓶取双份, 用 X-射线荧光法和等离子体光谱法分析不同含量和不易均匀的 10 种代表性元素, 在良好的测试精度下经方差检验表明样品均匀性良好, 分析最小取样量为 0.1g。样品经近两年的考察, 未发现统计学意义的变化, 稳定性良好。有效期至 2030 年。

四、样品测试

所用的主要测试方法及其测试的元素如下。等离子质谱法: B Ba Be Bi(Br Cd)Co Cr Cs Cu Ga Ge(I) In Li Mo Nb Ni Pb Rb Sb Sc Sn Sr Ta Tl U V W Zn 及稀土元素和 Re(同位素稀释质谱法); 等离子光谱法: B Ba Be Co Cr Cu Ga Li Mn Nb Ni P Pb Rb Sc Sr Th Ti V Zn 及经富集后测稀土元素; 中子活化法: As Br Ce Co Cr Cs Dy Er Eu Gd Hf Ho I In La Lu Mn Nd Rb Sb Sc Sm Sr Ta Tb Th Ti U Tl V Yb Zn Zr; X-荧光光谱法: Ba Br Cl Co Cr Cu Ga Mn Nb Ni P Pb Rb S Sr Th Ti Y Zn 和主量成分(熔片法); 原子吸收(火焰发射)法: Ag Cd Co Cs Cu In Li Mn Ni Pb Rb Tl Zn Mg Ca Na K; 原子荧光法: As Bi Ge Hg(Pb) Sb Se (Sn); 离子色谱法: Cl Br I; 发射光谱法: Ag B Sn; 分光比色法: I P Ta Ti Fe; 容量法: Al Fe²⁺ Mg Ca C; 重量法: Si H₂O⁺。

五、认定值与不确定度

数据组数(N)不少于 6 组, 一般应有不同原理的可靠方法相互核验, 测试结果一致性良好者为认定值。数据数少(但一般不少于 3 组)或数据离散时定为参考值, 以带括号数据表示。GBW07424-GBW07430 特性量值的不确定度 U 由 A 类不确定度 U_a 和 B 类不确定度 U_b 的合成值 $U = 2\sqrt{U_a^2 + U_b^2}$ 估算求得。其中 $U_a = s/\sqrt{N}$ (s 为实验室平均值间的标准偏差), $U_b \approx R/2 \cdot \sqrt{3m}$ (R 为方法平均值的极差, m 为方法数)。GBW07423 特性量值的不确定度 $U = t_{0.01} \cdot s/\sqrt{N}$ 为($t_{0.01}$ Student's 分布取 0.99 的置信度, 自由度为 N-1 的 t 值)。

六、包装与储存

样品以密封性良好的玻璃瓶包装, 70g/瓶, 用后盖紧密封保存于阴凉处。

七、测试单位

国家地质实验测试中心, 地球物理地球化学勘查研究所, 湖北、安徽、四川、山东、江苏、吉林、河北、福建省地质测试研究中心, 广州地球化学所、中国原子能研究院、北京理化检验中心、成都理工大学核实验室、中国地质大学开放实验室。