

连云港市海州区迎曙路南、郁林路西地块
土壤污染状况调查报告
(报批稿)

委托单位：江苏润科投资发展集团有限公司

编制单位：江苏智盛环境科技有限公司

编制日期：二〇二五年三月

项目名称：连云港市海州区迎曙路南、郁林路西地块
土壤污染状况调查

委托单位：江苏润科投资发展集团有限公司

编制单位：江苏智盛环境科技有限公司

法定代表人：崔慧平

项目负责人：江园

项目参与主要成员：

姓 名	职 称	主要工作	签名
江 园	工程师	现场踏勘、人员访谈、资料收集、报告编制、图件绘制	
王泓翔	工程师	报告校核	
孙 琪	高级工程师	现场踏勘、报告审核	

摘 要

连云港市海州区迎曙路南、郁林路西地块(以下简称“调查地块”)位于连云港市海州区,占地面积 23901m²(约 35.85 亩),根据《连云港市 3207061201 单元科教园片区和 3207061202 单元东盐河片区详细规划修改》(连政复〔2024〕31 号),调查地块土地利用规划为二类城镇住宅用地。

(1) 资料分析结果表明,地块历史用途为农用地,包括耕地、灌溉沟渠等,地块内未开展过工业生产活动,未发现明确的潜在污染源。现场踏勘结果表明,地块内不存在工业企业,地块内无外来堆土和固体废物,现场未发现明显的污染痕迹。

调查地块周边相邻地块已编制《连云港市高新区东盛阳光新城南地块土壤污染状况调查报告》,于 2021 年 9 月 23 日通过专家评审,其调查结果:现场快速检测结果表明地块所检的土壤和底泥重金属元素未超过《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准筛选值(试行)》(GB36600-2018) 第一类用地筛选值及《场地土壤环境风险评价筛选值》(北京市地方标准 DB11/T811-2011) 住宅用地筛选值,同时 PID 基本无响应,地表水快速检测结果表明所检的地表水 pH、COD 等符合《地表水质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准限值要求。

(2) 人员访谈结果表明,地块历史上为农用地,地块及周边区域历史上无化工、焦化、电镀等工业企业;未曾发生过化学品泄漏及其他环境污染事件。综上所述,地块历史上未发现明确的潜在污染源。

由于第一阶段收集资料有限,且地块用地性质转变后长期为荒地,根据第一阶段污染调查结果,按照土壤污染状况调查程序,需开展第二阶段采样和检测分析工作。

为此,我公司制定了第二阶段初步采样分析工作计划,共布设 24 个土壤快筛点位(含 6 个对照点)及 12 个土壤采样点(含 6 个对照

点)，3 个底泥快筛及采样点，4 个地表水快筛点及 1 个地表水采样点。土壤、底泥检测因子包括《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB36600-2018）中的 45 个基本项目、pH、石油烃（C₁₀~C₄₀）；地表水检测因子包括《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）规定的表一中基本项目（除水温）。根据调查结果，调查地块土壤、底泥各项指标检测结果均不超过 GB36600-2018 第一类用地筛选值，地表水中各项检测指均不超过选取的《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准值。

经调查地块的历史资料收集、现场踏勘、人员访谈、现场快速检测及实验室检测等工作可确定，调查地块内当前和历史上均无明确潜在的污染源，受周边环境的影响较小，地块受到污染的可能性低，地块的环境状况可以接受，根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）中的工作程序，调查活动可以结束。调查地块不属于污染地块，符合第一类用地要求，可用于二类城镇住宅用地开发建设。

目 录

第一阶段土壤污染状况调查	1
1 前言	1
2 概述	2
2.1 调查目的与原则	2
2.2 调查范围	3
2.3 调查依据	5
2.4 调查方法	6
3 地块概况	9
3.1 区域环境概况	9
3.2 敏感目标	17
3.3 地块及周边利用历史和现状	21
3.4 地块利用规划	40
3.5 现场踏勘	42
3.6 人员访谈	47
3.7 污染识别	51
3.8 资料分析	59
4 第一阶段土壤污染状况调查总结	61
4.1 调查资料关联性分析	61
4.2 不确定性分析	62
4.3 调查总结	62
第二阶段土壤污染状况调查	64
5 工作计划	64
5.1 采样方案	64
5.2 分析检测方案	69
6 现场采样和实验室分析	71
6.1 采样方法和程序	71
6.2 实验室分析	80
6.3 质量保证和质量控制	87
6.4 安全防护与应急处置计划	92
7 调查结果和评价	93
7.1 分析检测结果	93
7.2 不确定性分析	96
7.3 小结	96
8 结论与建议	98
8.1 结论	98
8.2 调查建议	98
9 附件	99
附件一 人员访谈记录表	99
附件二 地块用地性质变更证明材料	108
附件三 现场工作照片	112
附件四 快筛记录及现场记录单	123
附件五 检测报告、质控报告及检测公司资质证明材料	161
附件六 检查记录单	231

附件七 评审资料.....	246
附件八 专家意见及签到表.....	252
附件九 专家意见修改清单.....	258

第一阶段土壤污染状况调查

1 前言

随着经济的快速增长和城市规模的不断扩大，城市对土地资源的需求量巨大，为缓解土地供应压力，国家适时调整了土地供应结构，通过征地改造等措施，增加住宅供应量。调查地块位于连云港市海州区，北至迎曙路，东至规划郁林路（暂未实施），西侧、南侧均为空地，调查地块占地面积 23901m²（约 35.85 亩）。本次调查的地块历史上为前进村和大村集体土地，用地性质曾为农用地，根据《江苏省人民政府关于连云港市 2011 年度第 6 批次城市建设用地的批复》（苏政地[2011]352 号）、《江苏省人民政府关于连云港市 2019 年度第 8 批次城市建设用地的批复》（苏政地[2019]591 号），调查地块转为建设用地并征收为国有。根据《连云港市 3207061201 单元科教园片区和 3207061202 单元东盐河片区详细规划修改》（连政复〔2024〕31 号），调查地块土地利用规划为二类城镇住宅用地。按照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）建设用地分类，调查地块用地性质为第一类用地。

依据《中华人民共和国土壤污染防治法》第五十九条：“用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应按照规定进行土壤污染状况调查”。基于以上管理要求，2025 年 1 月，江苏润科投资发展集团有限公司委托江苏智盛环境科技有限公司对调查地块开展土壤污染状况调查，以了解地块内土壤环境状况，为地块进行下一步工作提供依据。我公司在接受委托后在资料收集、现场踏勘和人员访谈的基础上，制定了现场快筛及土壤采样方案，并于 2025 年 1 月对调查地块进行了土壤样品现场快速检测及实验室检测工作，最终编制完成《连云港市海州区迎曙路南、郁林路西地块土壤污染状况调查报告》。

2 概述

2.1 调查目的与原则

2.1.1 调查目的

通过对调查地块进行现场踏勘、资料分析及人员访谈，初步识别该地块可能存在的污染情况；通过对调查地块中土壤和地下水进行样品采集，分析土壤、地下水中污染物含量是否超过国家或地方有关建设用地土壤污染风险管控标准（筛选值），确定调查地块是否为污染地块，为调查地块是否需要开展进一步的环境调查及转变用地性质提供依据。

2.1.2 调查原则

按照生态环境部发布的《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（环境保护部公告 2017 年 第 72 号）和《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）等要求，进行土壤污染状况调查工作。

本报告编制按照环境保护的要求，采用科学、经济、安全、有效的措施进行综合设计，遵循原则如下：

（1）针对性原则：针对地块的特征和潜在污染物特性，进行污染物浓度和空间分布调查，为地块的环境管理提供依据。

（2）规范性原则：采用程序化和系统化的方式规范土壤污染状况调查过程，保证调查过程的科学性和客观性。

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

2.2 调查范围

本次调查范围为《海州区迎曙路南、郁林路西地块红线图》（连云港市自然资源和规划局海州分局）中规定的区域，调查地块位于连云港市海州区，北至迎曙路，东至规划郁林路（暂未实施），西侧、南侧均为空地，调查地块占地面积 23901m²（约 35.85 亩）。

根据《海州区迎曙路南、郁林路西地块红线图》（连云港市自然资源和规划局海州分局），调查地块边界拐点坐标见表 2.2-1，调查地块边界范围见图 2.2-1。

表 2.2-1 调查地块边界拐点坐标

CGCS2000 坐标系				
拐点编号	X (m)	Y (m)	经度 (°)	纬度 (°)
	中央子午线 119°15'			
GD01	3834449.863	498772.996	34.638146	119.236618
GD02	3834437.345	498780.962	34.638033	119.236705
GD03	3834404.768	498773.569	34.637739	119.236624
GD04	3834317.445	498744.641	34.636952	119.236309
GD05	3834319.238	498600.14	34.636968	119.234733
GD06	3834319.191	498584.934	34.636968	119.234567
GD07	3834363.783	498582.904	34.637370	119.234545
GD08	3834370.832	498582.966	34.637433	119.234545
GD09	3834377.833	498583.790	34.637496	119.234554
GD10	3834454.784	498597.118	34.638190	119.234699
GD11	3834451.557	498741.825	34.638161	119.236278

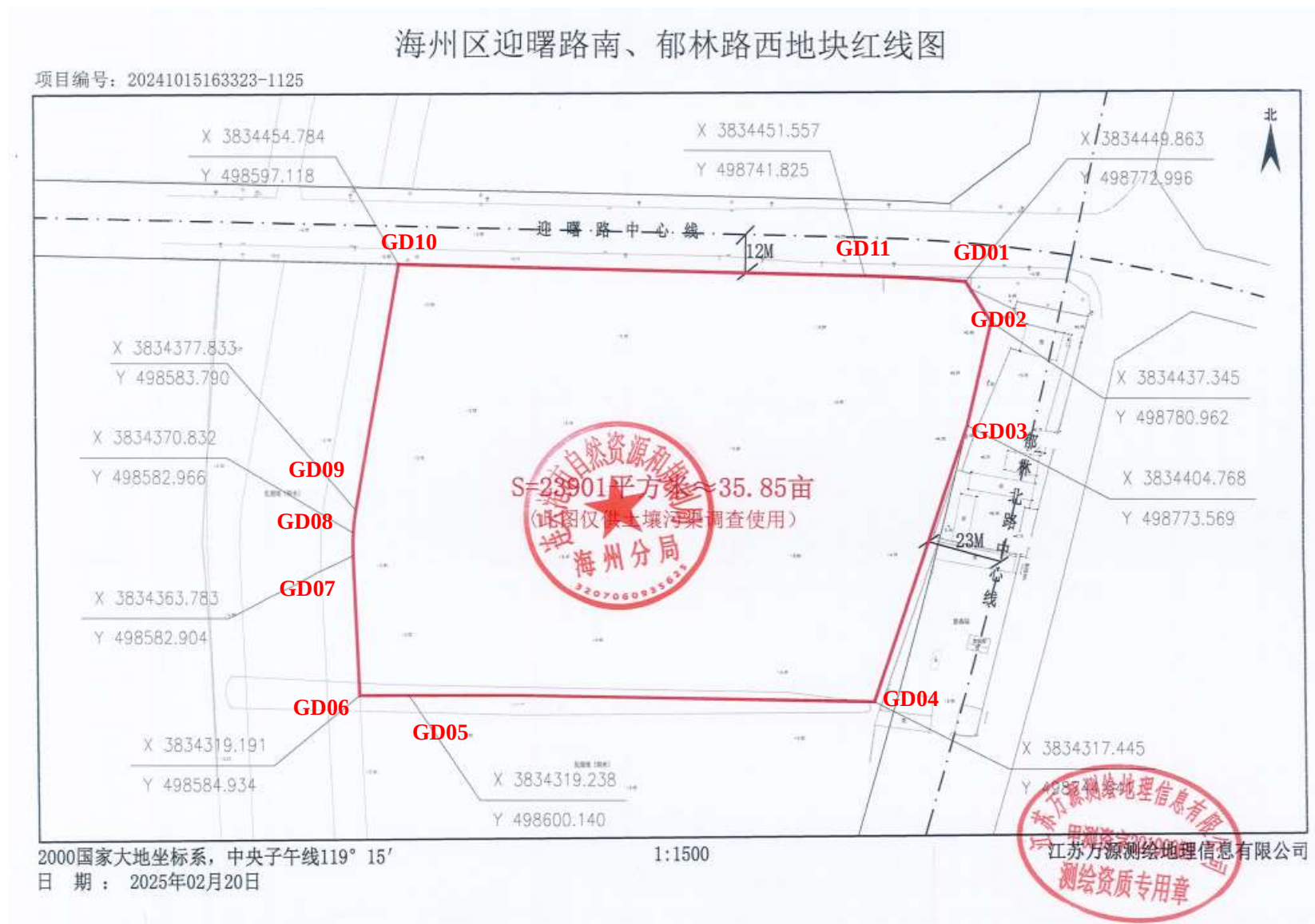


图 2.2-1 调查地块勘测定界图

2.3 调查依据

2.3.1 法律法规和政策文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年修订）；
- (3) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年修正）；
- (5) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018 年通过，自 2019 年 1 月 1 日起施行）；
- (6) 《土壤污染防治行动计划》〔国发（2016）31 号〕；
- (7) 《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17 号）；
- (8) 《地下水污染防治实施方案》（环土壤〔2019〕25 号）；
- (9) 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环境保护令第 42 号，2017 年 7 月 1 日起施行）；
- (10) 《江苏省土壤污染防治工作方案》〔苏政发（2016）169 号〕；
- (11) 《江苏省土壤污染防治条例》（2022 年 3 月 31 日）；
- (12) 《江苏省水污染防治工作方案》（苏政发〔2015〕175 号）；
- (13) 《连云港市土壤污染防治工作方案》〔连政发（2017）35 号〕；
- (14) 《连云港市水污染防治工作方案》（连政发〔2016〕69 号）。

2.3.2 技术导则、标准与规范

- (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术导则》（HJ25.2-2019）；

- (3) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）；
- (4) 《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ/T 1019-2019）；
- (5) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（环发〔2017〕72号）；
- (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) 《建设用地土壤污染风险管控和修复术语》（HJ682-2019）。

2.3.3 其他相关资料

- (1) 《连云港市 3207061201 单元科教园片区和 3207061202 单元东盐河片区详细规划修改》（连政复〔2024〕31号）；
- (2) 《江苏省人民政府关于连云港市 2011 年度第 6 批次城市建设用地的批复》（苏政地[2011]352 号）；
- (3) 《江苏省人民政府关于连云港市 2019 年度第 8 批次城市建设用地的批复》（苏政地[2019]591 号）；
- (4) 人员访谈记录表格、历史卫星影像图。

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），土壤污染状况调查可分为三个阶段。

(1) 第一阶段土壤污染状况调查，第一阶段是以资料收集、现场踏勘和人员访谈为主的污染源和污染物识别阶段，初步排查地块是否存在污染的可能性。

(2) 第二阶段土壤污染状况调查，第二阶段是以采样分析为主，可分为初步采样和详细采样，确定地块的污染物种类、污染分布及污染程度。若经过初步采样发现污染物浓度均未超过国家和地方相关标

准,并且经过分析确认不需要进一步调查,则第二阶段调查工作结束,否则认为可能存在环境风险,需进行详细调查。详细采样分析是在初步采样分析的基础上,进一步采样和分析,确定污染程度和范围。

(3) 若需要进行风险评估或污染修复时,则需要进行第三阶段土壤污染状况调查。第三阶段调查以补充采样和测试为主,主要目的为获得风险评估以及土壤和地下水修复工作所需的参数。第三阶段的调查工作可单独进行,也可在第二阶段调查过程中同时开展。

本次调查工作包括以上第一阶段及第二阶段的初步采样分析阶段的调查,需要完成资料收集、现场踏勘、人员访谈和现场初步采样检测分析,并形成土壤污染状况初步调查报告。本次调查工作流程见图 2.4-1。

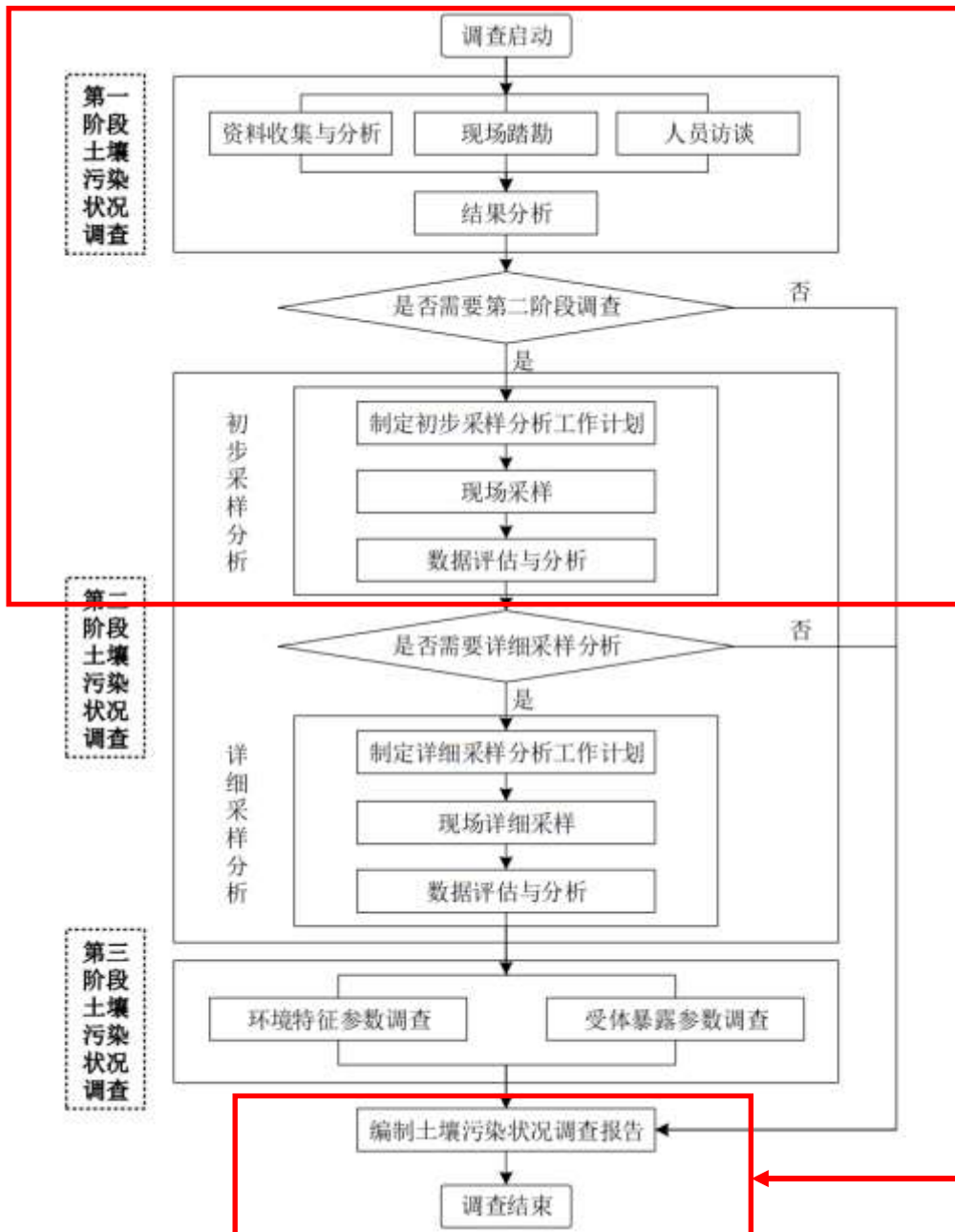


图 2.4-1 地块调查技术路线图

3 地块概况

3.1 区域环境概况

3.1.1 地理位置

连云港地处中国东部沿海、江苏省北部，长江三角洲地区，鲁中南丘陵与淮北平原的结合部。东部濒临黄海，与朝鲜、韩国、日本隔海相望；北与山东日照市接壤，西与山东临沂市和江苏徐州市毗邻，南连江苏宿迁市、淮安市。本次调查的地块位于连云港市海州区，中心地理坐标为东经 119.235608°，北纬 34.637532°，调查地块占地面积 23901m²（约 35.85 亩）。调查地块所在位置见图 3.1-1 所示。



图 3.1-1 调查地块地理位置示意图

3.1.2 气象气候

连云港市海州区属暖温带南缘湿润性季风气候区，处于暖温带和北亚热带过渡地带。年平均气温 14°C ，最冷月平均气温零下 0.2°C ，最热月平均气温 27°C ，冬季基本上无冻土层。春季气温回升较快，平均每 5 天回升 1°C 。年平均降水量 961.6 毫米，主要集中在夏季，占年降水量的 60%~65%。年平均日照时数 2530.8 小时，年平均无霜期 216 天，全年大于 0°C 的日照时数 1600 小时以上。海州区和连云港市其他地区一样，盛行偏东风，年平均风速为 3.1~3.6 米/秒，大风日数每年 9~18 天。

3.1.3 水文水系

按含水介质和含水层岩性组合特征及水力性质等，连云港市地下水可分为松散岩类孔隙水、碳酸盐岩类裂隙岩溶水及基岩裂隙水三大类型、7 个含水层（岩）组。

本次调查的地块所在区域为松散岩类孔隙水，潜水含水层近地表分布，属于冲积和海积平原区，矿化度均大于 3 克/升；土层分布主要为全新统粉质黏土、淤泥质粉质黏土、淤泥，局部夹粉细砂薄层，厚度一般小于 25 米；该含水岩组主要接受大气降水入渗、农灌水回渗补给，由高处向低处径流，蒸发是其主要排泄途径，部分沿河渠地区、水库周边与地表水呈季节性互补关系。水位埋深随地形而异，一般在 1~3 米之间，年变幅在 1.5 米左右。因水量小且大部份地区为咸水至盐水，因此，区域上几乎没有开采利用本层组地下水。地块所在区域水文地质平面图详见图 3.1-2。

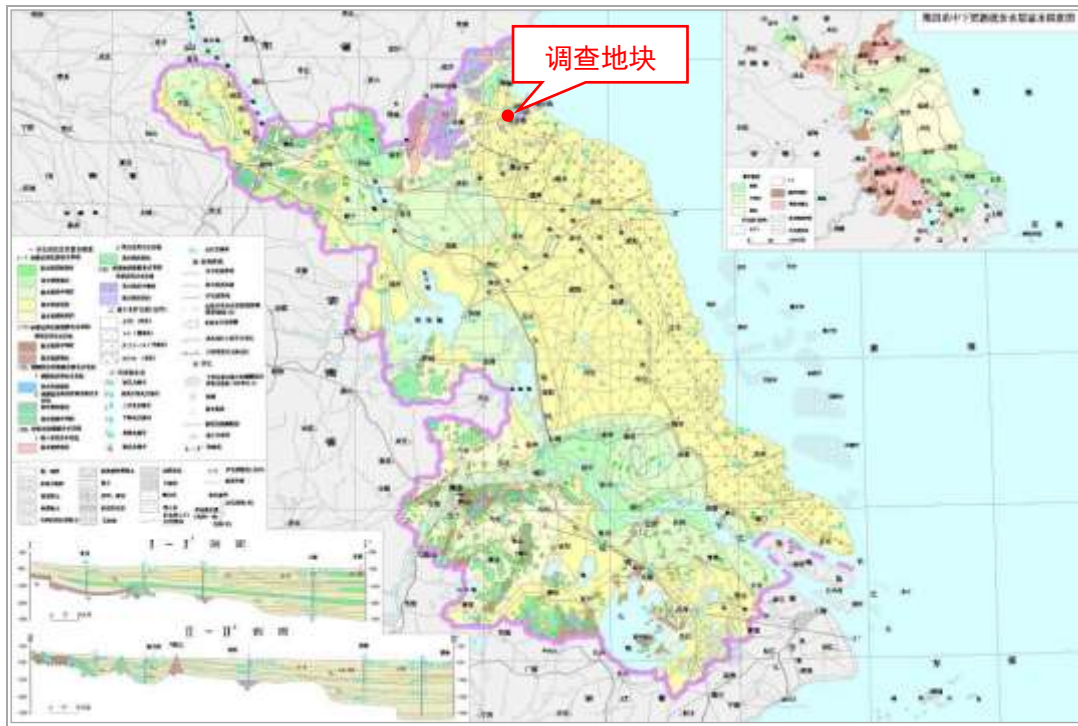


图 3.1-2 地块所在区域水文地质平面图（1:175 万）

3.1.4 地形地貌

根据地貌形态、成因等，连云港市地貌可划分为低山丘陵、残丘、剥蚀准平原、冲洪积平原、冲积平原及海积平原六种地貌类型，见图 3.1-3。本次调查的地块在地形上位于海积平原，东侧距离云台山脉直线距离约 1.2 公里，整体地形相对平坦。



图 3.1-3 调查地块所在区域地貌类型分布图

3.1.5 土壤类型

调查区域的土壤类型主要参考《江苏省连云港市郊区土壤志》（连云港市土壤普查办公室，1985 年 10 月），该土壤志是连云港市土壤普查办公室根据国务院（79）111 号文件和技术上（79）150 号文件的精神，于 1983 年 3 月~1984 年上半年进行了连云港市郊区土壤普查工作，并编制成功，是连云港市郊区第二次土壤普查工作的全面总结。相较于国家土壤信息服务平台（<http://www.soilinfo.cn/map/index.aspx>）中 1: 400 万比例的土壤类型数据（同样基于第二次土壤普查数据），《江苏省连云港市郊区土壤志》中 1: 20 万的比例尺较小，分类较细，共分了 4 个土类、6 个亚类、7 个土属、21 个土种，平原平均每 211 亩设置一个研究剖面。

根据《江苏省连云港市郊区土壤志》（见图 3.1-4），连云港分布有平原、河湖、山地、丘陵、滩涂等多样化的地貌形态，使得本市区域内发育着较为丰富的土壤类型。市区内有 6 个亚类，分别是粗骨棕壤、酸性棕壤、潮棕壤、盐潮土、潮盐土和盐化砂姜黑土，土壤志中《连云港市郊区土壤图》（见图 3.1-5），地块土壤类型为盐黑土，土壤 pH 值较高，为 8.0，土体含有一定的盐分，对农作物生长有一定的影响。



图 3.1-4 连云港市郊区土壤志

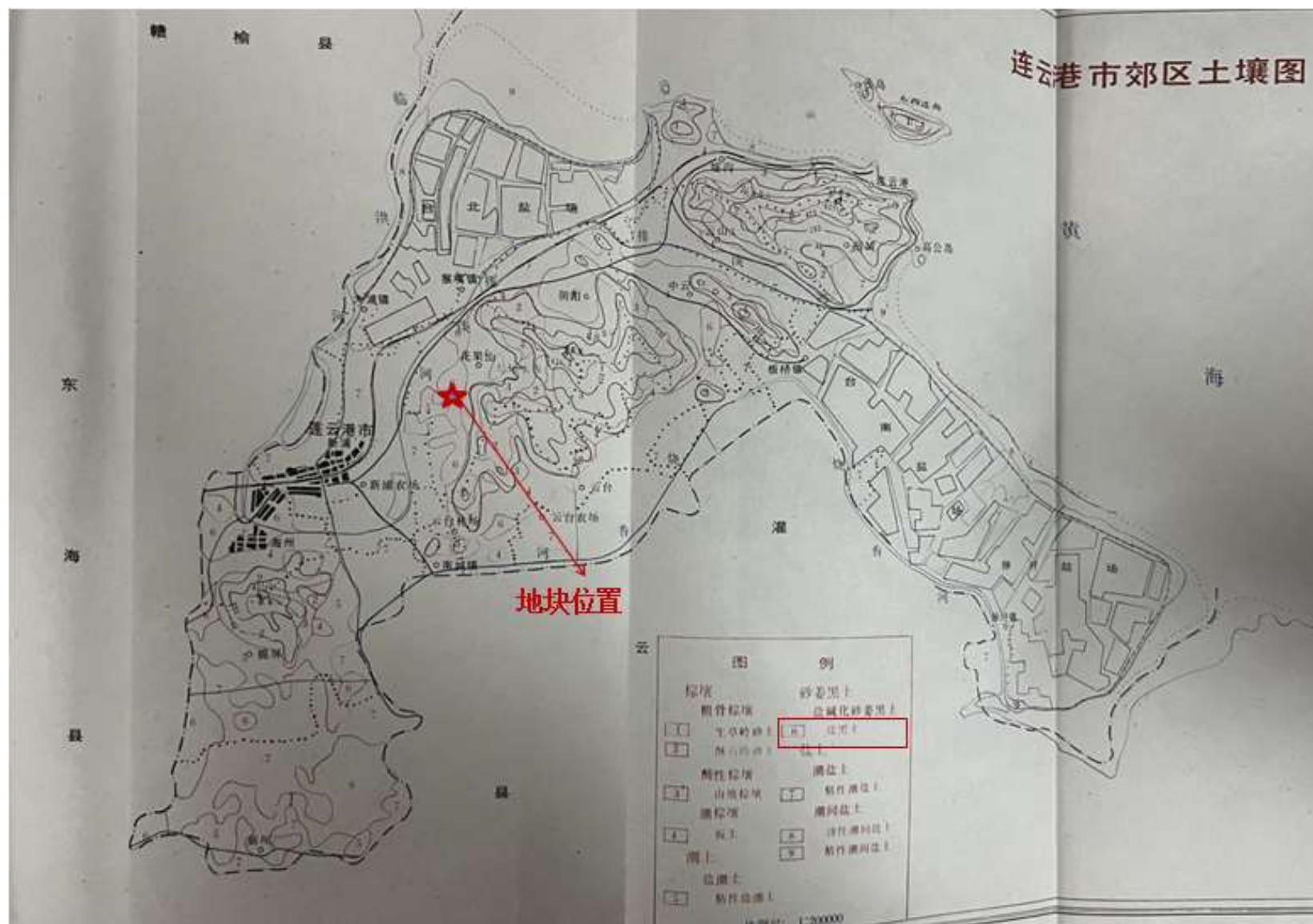


图 3.1-5 本地块土壤分层情况

3.1.6 地层岩性

本次调查地块无地勘资料，因此参考本项目地块东南侧约 800 米处的《花果山街道服务中心岩土工程详细勘察报告》(工程编号:LKC2013-10)，地勘参考地块位置如图 3.1-6 所示。根据地勘报告，场地勘探深度以浅地基土可划分为 7 个工程地质层，10 个工程地质亚层。



图 3.1-6 地勘参考地块位置

1.素填土(Q^{ml})

灰褐色，灰黄色为主，松散，主要由粘性土组成，其中上部 0.3m 为耕植土。该层场地内分布连续，约 0.3~0.5m，土质均匀。

2.粘土(Q_4^{al})

灰黄色，灰褐色，软塑至可塑，土质不均匀，向下渐变软，局部见铁锰质结核，有光泽反应，干强度及韧性高，无摇晃反应。

该层场地内分布连续，土质不均匀，具高压缩性，物理力学性质很差。

3.淤泥混砂(Q_4^m)

青灰色，流塑，具微层理，有臭味，有光泽反应，干强度及韧性高，无摇震反应，局部夹有薄层砂。

该层场地内分布连续，土质均匀，具高压缩性，物理力学性质较差。

4.细砂(Q_3^{al-1})

青灰色，松散，颗粒均一，颗粒为圆粒，主要成分为石英、长石和云母。该层场地零星分布，土质不均匀，具高压缩性，物理力学性质较好。

5.粘土(Q_4^m)

青灰色，灰褐色、灰色，软塑至可塑，土质较均匀，有光泽反应，干强度及韧性高，无摇震反应。

该层场地分布连续，土质较均匀，具高压缩性，物理力学性质较差。

6.含砂姜粘土(Q_3^{al})

褐黄色，硬塑，土质不均一，含有约占 5~20%的钙质结核，大小一般 0.3~0.5cm，上部局部钙盒密集，干强度高，韧性高，无摇震反应。

该层场地分布连续，土质较均匀，具中等压缩性，物理力学性质较好。

7.含砂姜粉质粘土(Q_3^{al})

褐黄色，灰褐色，硬塑，土质不均一，含有约占 10~25%的钙质结核，大小一般 0.2~1 cm，干强度中等，韧性中等，无摇震反应。

该层场地分布连续，土质较均匀，具中等压缩性，物理力学性质较好。

8.全风化片麻岩(Pt2hay1-5)

灰白色、灰黄色，风化成砂状夹土状，手捻即碎，原岩结构尚可辨认，干钻易钻进；主要矿物为长石、石英。采用硬质合金钻头带水钻进，钻进速度稍慢。为极软岩，岩体极破碎，岩体基本质量等级为 V 级。

该层场地均有分布，岩质较均匀，具中等偏低压缩性，物理力学性质好。

9.强风化片麻岩(Pt2hay1-5)

灰青色，岩石疏松，风化成碎石状，锤击易碎。风化裂隙发育，岩石破碎，其节理面上有黑褐色或者褐红色铁锰质渲染。干钻不易钻进，合金

钻带水易钻进，但不易取芯。岩石具鳞片粒状变晶结构，片麻状构造，主要矿物为长石、石英，次要矿物有云母、磁铁矿、角闪石等。采用金刚石钻头带水钻进，硬质合金钻头带水钻进较慢，采用金刚石钻头后钻进稍快，岩芯采取率 50~75%。为软岩，岩体破碎，岩体基本质量等级为 V 级。

该层场地分布连续，岩质较均匀，具低压缩性，物理力学性质好。

10. 中等风化片麻岩(Pt2hay1-5)

灰青色，岩石较致密坚硬，锤击声较脆，且不易击碎，岩石风化裂隙较发育，节理面上有铁锰质侵染，并呈褐红色，主要矿物为长石、石英，次要矿物有云母、磁铁矿等，岩石具鳞片粒状变晶结构，片状构造。采用金刚石钻头带水钻进，钻进较慢，岩芯采取率 60~80%。为较软岩，岩体较完整，岩体基本质量等级为 IV 级。主要结构面类型为裂隙、层面，结合程度一般。

该层场地分布连续，岩质均匀，具低压缩性，物理力学性质好，本层未揭穿底板。

3.1.7 地下水流向

根据《连云港城市地质调查报告》（连云港市自然资源和规划局、江苏省地质调查研究院编制，2020 年 12 月）内“第三章水文地质结构 第三节地下水补径排特征”图 3.1-7 松散层潜水位等值线图结合现场实际情况可知，调查地块位于云台山西侧，地下水整体流向为从东南向西北。



图 3.1-7 连云港市松散层潜水位等值线图
(引自《《连云港城市地质调查报告》(2020 年 12 月)》, p56)

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)对敏感目标的定义,敏感目标指地块周围可能受污染物影响的居民区、学校、医院、饮用水源保护区以及重要公共场所等。企业历史生产活动产生的土壤及地下水污染可能会对周边敏感目标产生危害,因此要对调查地块周边敏感目标进行调查。

调查地块周边敏感目标有居民区、办公区,敏感目标的相对位置见表 3.2-1,调查地块周边 500m 范围内主要环境敏感目标分布见图 3.2-1。

另外根据《江苏省自然资源厅关于连云港市海州区生态空间管控区域

调整方案的复函》（苏自然资函〔2022〕59号），如图 3.2-2 所示，本次调查地块距离最近的生态空间管控区域为连云港云台山风景名胜区，距离约 160m，因此，本次调查地块不在连云港市海州区生态空间管控区域范围内。

表 3.2-1 调查地块周边 500m 范围内主要环境敏感目标

编号	敏感目标	类型	与地块方位	与地块最近距离(m)
1	城樾大境小区	居民区	西南侧	240
2	苍梧锦苑	居民区	南侧	115
3	东盛阳光新城	居民区	西北侧	240
4	港利锦绣福园	居民区	西北侧	50
5	飞泉村	居民区	东侧	40
6	大圣湖溢洪沟	沟渠	北侧	280
7	连云港市公安局云台山风景区分局	办公区	东南侧	120
8	连云港云台山风景名胜区	生态空间管控区	东侧	160

备注：花果山中学于 2024 年已停止办学，海州区市场监督管理局花果山分局于 2024 年底搬迁，因此敏感目标未进行统计。



图 3.2-1 地块周边敏感目标图

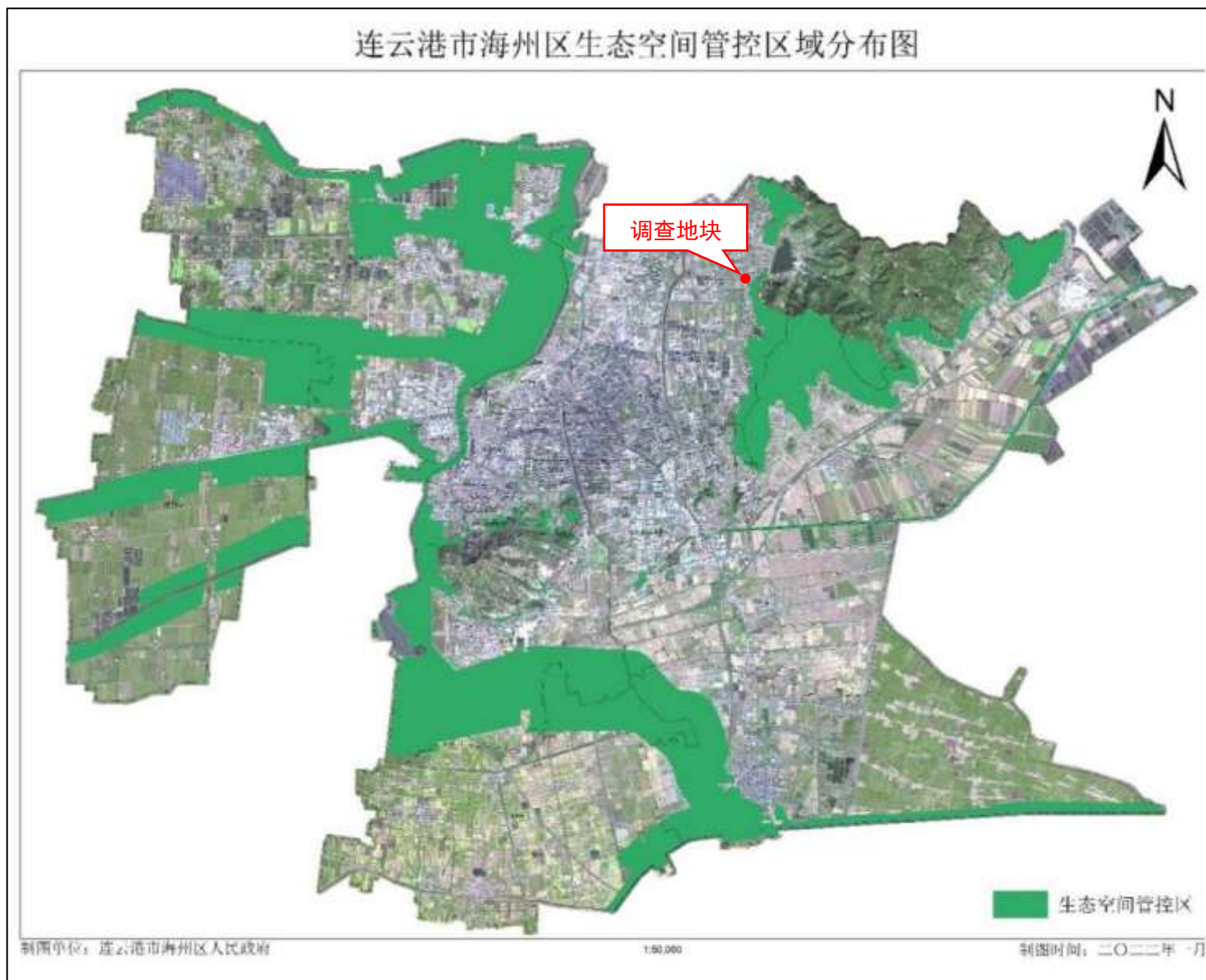


图 3.2-2 海州区生态空间管控区域分布图

3.3 地块及周边利用历史和现状

3.3.1 地块及周边利用历史

根据人员访谈和历史影像图，了解调查地块的用地历史，土地类型主要为耕地，2017 年-2022 年地块内种植过苗木，苗木带走上层泥土，导致地块内部分区域地势低洼，雨天积水无法排入周边雨水沟，形成数个积水坑，后续地面布设 x 型排水沟（深度小于 0.5m），减少雨水淤积。目前地块现状为荒地，一直未被开发利用。地块南侧紧邻一条 4m 左右的沟渠，原为耕地灌溉沟，灌溉沟北侧护坡及少量水域位于调查地块红线范围内。

地块周边主要为农用地、村庄建设用地，2012 年陆续开发建设，先后建设迎曙路、城樾大境小区、东盛阳光新城、港利锦绣福园、苍梧锦苑等。

调查地块及周边的主要历史变迁见表 3.3-1，历史影像见表 3.3-2。

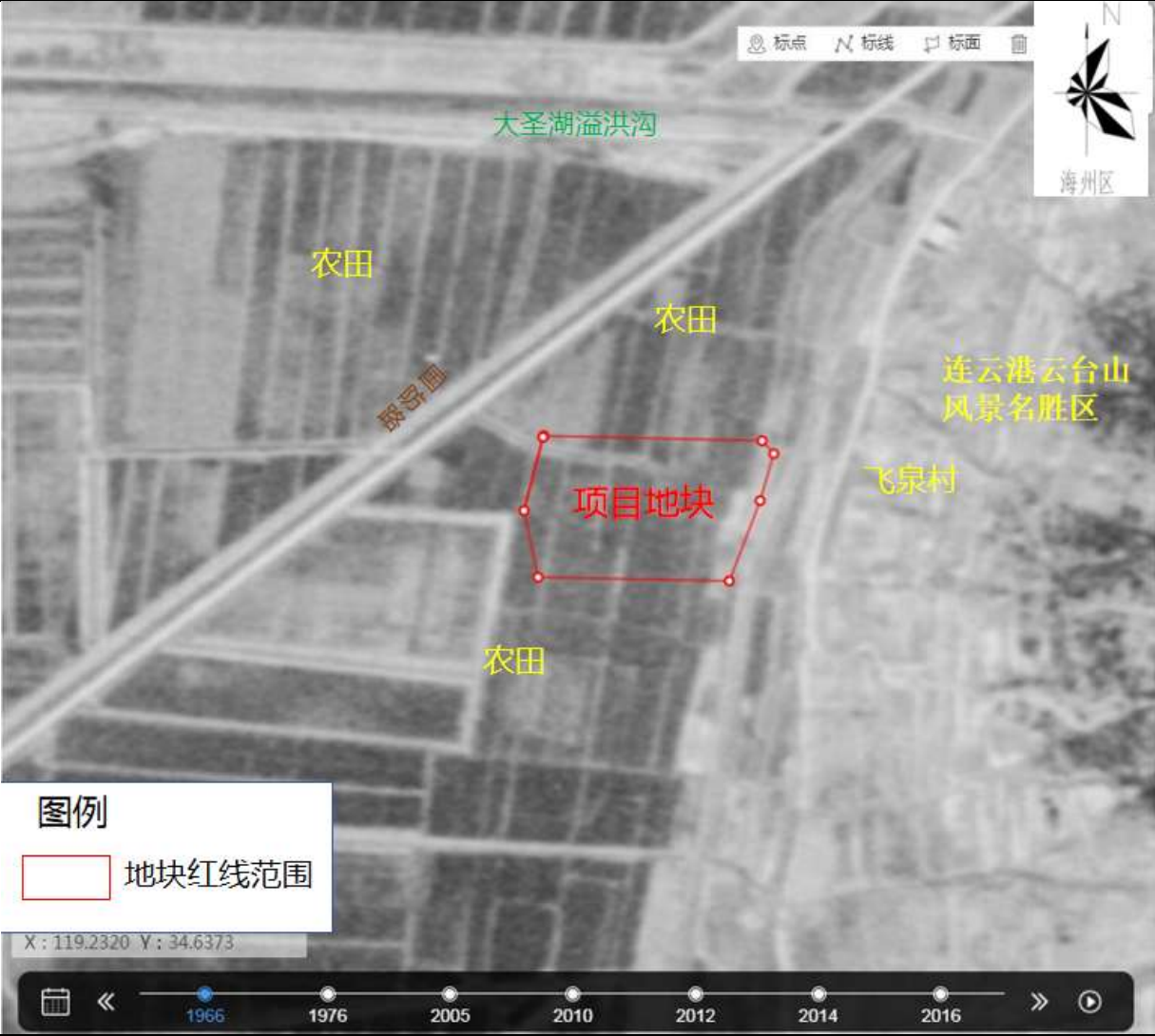
表 3.3-1 地块及周边利用历史

相对地块位置		相对距离 (m)	起始时间	使用情况	备注
地块内		/	1966 年~2017 年	调查地块曾为耕地，以种植小麦和水稻为主	农用地
		/	2017 年~2022 年	地块种植苗木	农用地
		/	2022 年~至今	荒地	二类居住用地
地块 东侧	/	相邻	~2005 年	村民自建房、菜地	
			2005 年~2009 年	村民自建房、废品站	
			2009 年~至今	村民自建房用于养二十多只鸡和 4 头羊，废品站	城市道路
	/	29	2005 年~至今	环云台山大道（2014 年进行改扩建）	城市道路
	东北侧	40	1961 年~至今	飞泉村	村庄建设用地
	东南侧	20	2009 年~至今	花果山垃圾中转站	城市道路
		76	2018 年~至今	山下民宿（位于和作塑料包装有限责任公司厂区内）	发展备用 地
		102	2003 年~至今	和作塑料包装有限责任公司，主要从事食品用塑料包装容器工具制品。	发展备用 地

		120	2005 年~至今	连云港市公安局云台山风景区分局	发展备用 地
		216	1988 年~至今	云兴酿造厂，主要进行酿造酱油、食醋	发展备用 地
		260	2008 年~至今	连云港瑞云皮具厂，主要从事皮革制品制造、鞋加工、玩具加工等，利用成品革生产，不涉及鞣制工艺，现已不再生产，作为仓库、办公地点	发展备用 地
		310	2006 年~至今	连云港市宏兴机械制造有限公司，主要从事皮革机械制造、普通机械制造	发展备用 地
		350	1993 年~至今	连云港市百草园教育印刷有限公司，主要从事出版物印刷文件、资料等其他印刷品印刷	发展备用 地
		400	2005 年~2024 年	海州区市场监督管理局花果山分局（已搬迁）	其他非建设 用地
			2020 年~至今	京东快递物流、申通快递物流	其他非建设 用地
		410	2014 年~至今	江苏工兵机械机械装备有限公司（机械租赁）	其他非建设 用地
			2017 年~至今	晋彤花园酒店	其他非建设 用地
地块 南侧	相邻		2005 年~2022 年	农田和看护房	农用地
			2022 年~至今	看护房拆除、现为荒地	二类居住 用地
	115		2023 年~至今	苍梧锦苑	二类居住 用地
	390		2014 年~至今	振华路	城市主干 道
	430		2005 年~2012 年	机加工厂	
			2012 年~至今	废品站（现已定为危房，闲置）	二类居住 用地
地块 西侧	/	相邻	2005 年~2022 年	农田、看护房	农用地
	/		2022 年~至今	荒地	二类居住 用地
	/	43	2005 年~2015 年	水渠	
	/	195	2022 年~至今	文苑路	城市次干 道
	西北侧	50	2018 年~至今	港利锦绣福园	二类居住 用地
		240	2018 年~至今	东盛阳光新城	二类居住 用地
	西南侧	240	2023 年~至今	城樾大境小区	二类居住 用地
		115	2023 年~至今	苍梧锦苑	二类居住 用地
		370	~2009 年	果园看护房	

			2009 年~2022 年	施工营地	
			2022 年~至今	施工营地拆除，转变为荒地	公园绿地
地块 北侧	相邻		~2013 年	农田	农用地
			2013 年~至今	迎曙路	城市次干道
	28		2017 年~至今	混凝土砌块厂	初中用地
	28		2018 年~2022 年	施工营地	/
			2022 年~至今	施工营地拆除	初中用地
	97		1984 年~至今	连云港市花果山中学（现已停止办学）	初中用地
	304		2005 年~至今	江苏海梦帘窗帘有限公司	商业用地
	400		2005 年~至今	连云港建鼎砌块厂	二类居住用地

表 3.3-2 调查地块及周边历史影像图

时间	卫星图片	说明
1966 年	 该卫星影像图展示了1966年的调查地块及其周边环境。图中可见大片农田，一条名为“国防路”的道路从西北向东南延伸。调查地块由红色多边形框出，位于农田之中。地块西侧是国防路，南侧和北侧均为农田，东侧为村庄和云台山山脉、飞泉村（花果山）。图例显示红色框线代表“地块红线范围”。坐标显示为 X: 119.2320 Y: 34.6373。时间轴底部显示了从1966年到2016年的年份，1966年为当前年份。	调查地块内为农田，地块西侧有道路（国防路），地块南侧和北侧均为农田，东侧为村庄和云台山山脉、飞泉村（花果山）。

时间	卫星图片	说明
2005 年 11 月		调查地块内仍为农田，较1966年无明显变化； 地块外西侧有道路（国防路）废弃，沿线设置沟渠，地块外北侧新增花果山中学，东侧新增环云台山大道，东南侧新增工业厂房。其余区域较1966年无明显变化。

时间	卫星图片	说明
2012 年 5 月	2012年5月 农田 花果山中学 飞泉村 连云港云台山风景名胜区 项目地块 农田 看护房 施工营地 垃圾中转站 农田 图例 地块红线范围 备注 ①和作塑料包装 ②公安局云台山风景区分局 ③云兴酿造厂 ④瑞云皮具厂 ⑤宏兴机械 ⑥百草园教育印刷公司 ⑦市场监督管理局花果山分局 ⑧工兵机械装备 ⑨民宿 ⑩废品回收站	调查地块内仍为农田，较2009年无明显变化；该地块于2011年部分转为建设用地，地块仍种植农作物。地块南侧机加工厂变为废品回收站，其余区域较2009年无明显变化。

时间	卫星图片	说明
2014 年 5 月		该地块于 2011 年部分转为建设用地，地块仍种植农作物，较 2012 年无明显变化；地块外北侧新建迎曙路，南侧新建振华东路，其余区域较 2012 年无明显变化。

时间	卫星图片	说明
2017 年 2 月		该地块于 2011 年部分转为建设用地，调查地块内培育苗木。 地块外北侧新增一家混凝土砌块厂，东南侧民宿改名为晋彤花园酒店，其余区域较 2014 年无明显变化。

时间	卫星图片	说明
2018 年 12 月		该地块于 2011 年部分转为建设用地，调查地块内培育苗木，较 2017 年无明显变化。地块外西北侧新建东盛阳光新城、港利锦绣福园，北侧新建施工营地，其余区域较 2017 年无明显变化。

时间	卫星图片	说明
2022 年 3 月		该地块于 2019 年全部转为建设用地，调查地块内北侧边界设立围墙，地块内暂无农作物及苗木，为荒地。 地块外西侧、北侧施工营地已拆除，南侧和西侧的农田看护房已拆除，南侧和西侧均为荒地，文苑路正在建设，其余区域较 2018 年无明显变化。

时间	卫星图片	说明
2023 年 10 月		调查地块内北侧边界设立围墙，地块未进行开发利用，为荒地，因 2017 年-2022 年种植苗木，苗木移植过程带走地块内表层土，导致地块部分区域地势偏低，雨水汇集至低洼处，形成积水。 地块外西侧文苑路建成，西南侧城樾大境小区和苍梧锦苑正在建设，其余区域较 2022 年无明显变化。
2025 年 1 月	图件见下图 3.3-1 及表 3.3-4。	现场踏勘期间，调查地块内区域较 2023 年无明显变化； 地块外西南侧城樾大境小区和苍梧锦苑已建成，其他区域较 2023 年无明显变化。

3.3.2 地块及周边现状

2025 年 1 月，我单位对调查地块进行了现场踏勘，目的是了解地块情况，为制定采样、分析方案提供依据。目前调查地块内为荒地，地块内布设 x 型排水沟（深度小于 0.5m），减少雨水淤积，地块南侧紧邻一条 4m 左右的沟渠，原为耕地灌溉沟，灌溉沟北侧护坡及少量水域位于调查地块红线范围内。地块尚未开发利用。地块内未发现有毒有害物质储存或使用痕迹，未发现地下储存槽罐或地下设施；未发现固体废物和外来堆土，未发现土壤异味、植被异常。

调查地块周边目前主要有道路、居民区、学校、办公区、轻工工厂等，历史上无化工、焦化、电镀等工业企业进行生产。具体情况如下：

（1）北侧：调查地块外北侧为迎曙路、花果山中学（现已停办）、混凝土砌块厂、飞泉村、江苏海梦帘窗帘有限公司、连云港建鼎砌块厂。

（2）西侧：调查地块外西侧为文苑路、港利锦绣福园、东盛阳光新城、城樾大境小区、闲置荒地（规划为二类城镇住宅用地）等。

（3）东侧：调查地块外东侧为自建房（现已用于散养几十只鸡、4 只羊）、废品站、环云台山大道、郁林路（规划）、飞泉村、花果山垃圾中转站、山下民宿、和作塑料包装有限责任公司等轻工企业。

（4）南侧：调查地块外南侧为闲置荒地（规划为二类城镇住宅用地）、苍梧锦苑、废弃厂房（原为机加工厂后转为废品回收站，现厂房破旧，为危房）。

地块内现场照片见图 3.3-1，周边地块现状见表 3.3-3，周边地块航拍图见表 3.3-4。

表 3.3-3 周边地块现状

相对地块位置		相对距离 (m)	名称
地块 东侧	-	相邻	自建房（现已用于养鸡、羊）
			废品站
		29	环云台山大道
	东北侧	40	飞泉村

地块北侧		相邻	迎曙路
		28	混凝土砌块厂
		97	连云港市花果山中学（现已停止办学）
		304	江苏海梦帘窗帘有限公司
		400	连云港建鼎砌块厂
地块西侧	西北侧	50	港利锦绣福园
		240	东盛阳光新城
	-	200	文苑路
	-	紧邻	规划二类居住用地（闲置荒地）
	西南侧	240	城樾大境小区
		115	苍梧锦苑
地块南侧	-	相邻	规划二类居住用地（闲置荒地）
		390	振华路
		420	废弃厂房
	东南侧	17	花果山垃圾中转站
		76	山下民宿
		102	和作塑料包装有限责任公司
		120	连云港市公安局云台山风景区分局
		216	连云港市云兴酿造食品分厂
		260	连云港瑞云皮具厂
		310	连云港市宏兴机械制造有限公司
		350	连云港市百草园教育印刷有限公司
		400	京东快递物流、申通快递物流
		410	江苏工兵机械机械装备有限公司
		410	晋彤花园酒店



图 3.3-1 无人机航拍图（2025 年 1 月）

表 3.3-4 地块周边现状航拍图

相对地块方向	航拍图	周边概述
南侧		调查地块南侧现状主要为闲置荒地(规划为二类城镇住宅用地)、苍梧锦苑、振华路、垃圾中转站、山下民宿、和作塑料包装有限责任公司、连云港市公安局云台山风景区分局、连云港市云兴酿造食品分厂、连云港瑞云皮具厂、连云港市宏兴机械制造有限公司、连云港市百草园教育印刷有限公司等。

相对地块方向	航拍图	周边概述
西侧	航拍图 西侧 N 城樾大境小区 空地 东盛阳光新城 文苑路 苍梧锦苑 迎曙路 空地 港利锦绣福园 调查地块	调查地块西侧主要为港利锦绣福园、东盛阳光新城、文苑路、文苑路、空地（规划为二类城镇住宅用地）、城樾大境小等。

相对地块方向	航拍图	周边概述
东侧		调查地块东侧主要为自建房（现已用于养鸡、羊）、废品站、环云台山大道、飞泉村、连云港云台山风景名胜区等。

相对地块方向	航拍图	周边概述
北侧		调查地块北侧主要为迎曙路、混凝土砌块厂、连云港市花果山中学(现已停止办学)、大圣湖溢洪沟等。

3.4 地块利用规划

根据《连云港市 3207061201 单元科教园片区和 3207061202 单元东盐河片区详细规划修改》（连政复〔2024〕31 号），调查地块土地利用规划为二类城镇住宅用地，按照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）建设用地分类，调查地块用地性质为第一类用地。调查地块土地利用规划见图 3.4-1。

连云港市3207061201单元科教园片区和3207061202单元东盐河片区详细规划修改

土地利用规划图

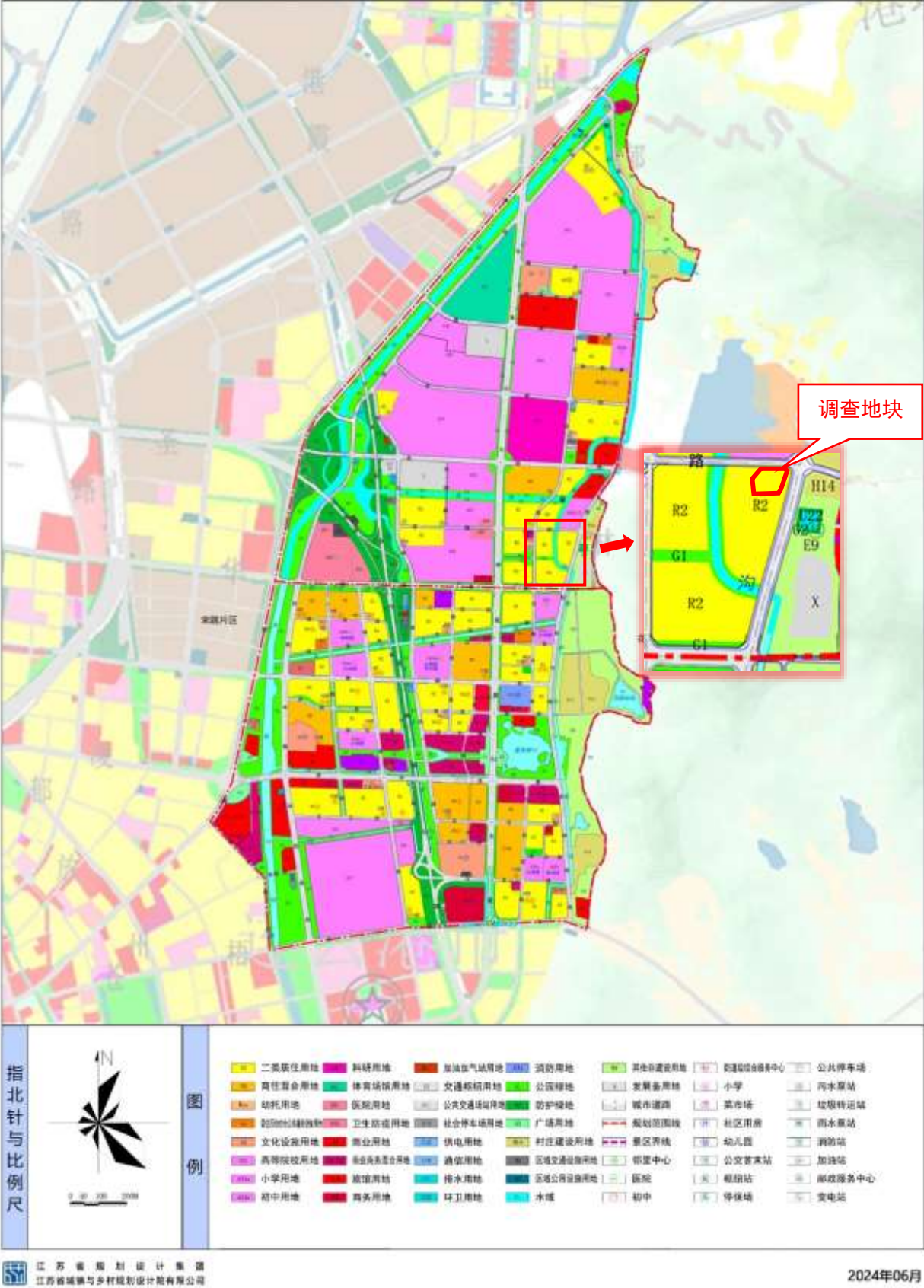


图 3.4-1 调查地块土地利用规划图

3.5 现场踏勘

我公司安排技术人员于 2025 年 1 月对地块进行现场踏勘工作。

3.5.1 调查地块的用地现状

现场踏勘期间，地块内无建、构筑物，现为荒地，未进行开发建设；地块内未发现有毒有害物质储存或使用痕迹，未发现地下储存槽罐或地下设施；未发现固体废物和外来堆土，未发现土壤异味、植被异常。2017 年-2022 年地块内种植过苗木，苗木带走上层泥土，导致地块内部分区域地势低洼，雨天积水无法排入周边雨水沟，形成数个积水坑，后续地面布设 x 型排水沟（深度小于 0.5m），减少雨水淤积，地块内无异味及植被异常，无外来堆土。

如图 3.5-1 所示。



图 3.5-1 地块现状图（2025 年 1 月）

3.5.2 周边地块的用地现状

经现场踏勘，调查地块周边目前主要为道路、居住区、办公场所、学校、轻工企业等，具体情况如下表所示。



自建房



废品站



花果山垃圾中转站



混凝土砌块厂



江苏海梦帘窗帘有限公司



连云港建鼎砌块厂



东盛阳光新城



港利锦绣福园



城樾大境小区



苍梧锦苑



飞泉村



花果山中学（已停止办学）



连云港市和作塑料包装有限责任公司



连云港市云兴酿造食品分厂



连云港市公安局云台山风景区分局



连云港市瑞云皮具厂（已停产，现为办公及

	仓库) 
连云港市宏兴机械制造有限公司	连云港市百草园教育印刷有限公司
	
京东快递物流	申通快递物流
	
江苏工兵机械机械装备有限公司	晋彤花园酒店



废弃厂房

3.6 人员访谈

3.6.1 访谈内容

本次调查的地块历史较简单，地块内无工业企业，均为农用地，为了解调查地块真实历史情况，项目组分别于 2025 年 1 月 3 日、1 月 8 日开展了人员访谈工作，人员访谈的对象为生态环境主管部门、自然资源主管部门、润科集团、村委会及周边居民，访谈内容涉及前期资料收集和现场踏勘所涉及的疑问核实、信息补充、已有资料考证、地块调查现场获取信息与地块历史的相关性核实等。人员访谈信息见表 3.6-1，人员访谈现场照片、电话访谈记录、内容见表 3.6-2。

表 3.6-1 访谈人员相关信息表

序号	受访人员单位	职务	受访人姓名	受访人员联系方式
1	海州区生态环境局	科长	郭泽宇	0518-85525098
2	海州区第三自然资源所	办事员	张诚实	18261359301
3	江苏润科投资发展集团有限公司	职员	周闻喆	18896618069
4	前进村村委会	书记	汪广宇	13851269000
5	港利锦绣福园	居民	王晶晶	15150990083

表 3.6-2 访谈主要内容

访谈单位及人员	访谈照片	重点访谈内容	访谈纪要	
			地块内	地块外
海州区生态环境局：郭泽宇		获取地块及周边企业是否存在地下/半地下管线/废水池等，是否发生过环境事件等	1、调查地块历史无工业企业。 2、调查地块内无排放废水沟渠、渗坑、地下储罐及管道等，未发生过化学品泄露和其他环境污染事故。	1、调查地块及周边区域历史上无化工、焦化、电镀等工业企业进行生产。 2、地块周边有学校和居民区。
海州区第三自然资源所：张诚实		地块用地性质及规划信息	调查地块历史为农用地，2011年部分转为建设用地，2019年全部转为建设用地，并征收为国有。	地块周边有学校及居民区。

江苏润科投资发展集团有限公司：周闻喆		明确地块利用历史及周边情况，地块用地性质及规划	调查地块历史为农用地，后转为建设用地。	地块周边有学校及居民区。
花果山街道前进村委员会：汪广宇		明确地块利用历史及周边情况，获取地块及周边企业是否存在地下/半地下管线/废水池等，是否发生过环境事件等	1、调查地块历史无工业企业。 2、调查地块内无排放废水沟渠、渗坑、地下储罐及管道等，未发生过化学品泄露和其他环境污染事故。	1、调查地块周边区域历史上无化工、焦化、电镀等工业企业进行生产。 2、地块周边有学校、居住区、机加工、塑料加工、食品加工等轻工企业。
港利锦绣福园居民：王晶晶		地块有无异味，了解地块周边情况	调查地块内未曾闻到过土壤散发异味。	地块周边有学校及居民区。

3.6.2 访谈小结

（1）地块历史用途变迁回顾

经访谈核实调查地块的历史变迁，调查地块曾为农用地，未进行过工业生产活动，未发现地块内曾发生过化学品泄漏及其他环境污染事件，土壤无异味，未曾受到过污染；地块内无污染企业和其它可能的污染隐患，未发现明确的潜在污染源。

（2）周边污染源回顾

根据相关人员得知，地块周边主要为居民区、学校，调查地块周边区域历史上无化工、焦化、电镀等工业企业。未曾发生过化学品泄漏及其他环境污染事件，土壤无异味，未曾受到过污染；地块附近存在机加工、塑料加工、食品加工等轻工企业，污染较小，且加工车间地面均已硬化防渗，对地下水和土壤影响很小。

（3）突发事件及处置措施情况

综合所有访谈内容描述，本地块及周边地块历史至今均未发生过环境突发事件和环境污染事件。

3.7 污染识别

通过资料收集、现场踏勘及人员访谈等方式，掌握并分析以下信息：地块内企业生产经营情况及分布、地块周边企业生产经营情况及分布等。通过对以上信息进行分析，识别地块的潜在污染物，为确定采样位置和样品分析项目提供依据。

3.7.1 调查地块污染识别

现场踏勘期间，调查范围及地块周边历史上均为农用地，主要种植水稻、小麦等农作物，2017 年~2022 年地块内种植过苗木，农作物和苗木种植阶段使用的农药主要为挥发性农药，挥发性高、稳定性差，部分残留农药可挥发至大气中，剩余部分农药遇光易分解，不会在环境中长时间停留，因此地块内残留的农药可忽略。地块内无工业企业及生产构筑物，地块周边建有围墙，隔绝人员侵扰，无明确的潜在污染源。由于前期移植苗木带走地块上层泥土，导致地块内部分区域地势低洼，雨天积水无法排入周边雨水沟，形成数个积水坑，后续地面布设 x 型排水沟（深度小于 0.5m），减少雨水淤积，无外来污染，不考虑其污染风险。

因此，调查地块内无明确的潜在污染源。

3.7.2 周边企业污染识别

根据 3.3 章节对相邻地块的分析，周边地块对调查地块可能存在环境污染风险的企业为自建房（养鸡、羊）、废品站、垃圾中转站（花果山）、混凝土砌块厂、以及调查地块东南侧部分轻工企业。

通过人员访谈及查询资料得知，地块东侧的废品站于 2009 年建成，主要为废纸盒、废塑料、废金属、废玻璃、废电器回收等，不涉及废电池和危险化学品，对地块影响很小。地块东南侧为垃圾中转站（花果山），收集周边小区及村庄产生的生活垃圾，生活垃圾经压缩后运送至生活垃圾处置场所处理，生活垃圾压缩过程会产生少量的渗滤液，与生活垃圾一并运送至生活垃圾处置场所处理，不涉及地下构筑物。

地块北侧存在窗帘加工厂、混凝土砌块厂，混凝土砌块厂主要进行混凝土砖块生产，不涉及危险化学品，窗帘加工厂主要对布料进行裁剪，对地块影响很小。

地块东南侧现存数个轻工企业，主要包括服装、机械、食品等轻工业，不涉及石油化工、化工、焦化、电镀、制革等高污染工业。主要有和作塑料包装有限责任公司、连云港市云兴酿造食品分厂、连云港市宏兴机械制造有限公司、连云港市百草园教育印刷有限公司、江苏工兵机械机械装备有限公司等企业，依据章节 3.1.6 中区域地下水流向情况，本项目地块位于企业下游侧方，且企业均为轻工业，地表均已硬化，污染较小，对调查地块影响较小。

调查地块周边企业情况：

1、废品站

根据卫星影像图和人员访谈，该废品站于 2009 年建设，主要从事废纸、废塑料、废金属、废玻璃、废电器回收。不进行废电池、危化品回收。

三废排放情况：废品会有少量异味；回收的废品不进行清洗，无废水排放；回收的物料经分拣，产生的少量没有回收价值的废品，交由环卫部门清运。废品站场地均已硬化，且不涉及废水，金属废品存放在仓库内，不会对周边地下水和土壤造成影响。

2、混凝土砌块厂、连云港建鼎砌块厂

混凝土砌块厂于 2017 年建成，主要从事混凝土砌块生产，原料为水泥、石子、砂，经混合、模具脱模，生产混凝土砌块。

三废排放情况：混料过程产生粉尘，生活污水排至区域市政污水管网，废砂石回用于生产。

3、垃圾中转站（连云港市花果山环卫有限公司）

根据卫星影像图和人员访谈，该垃圾中转站于 2009 年建设，主要服务于花果山街道片区，从事居民生活垃圾收集和转运，转运站内设置一台生活垃圾压缩转运设备。

三废排放情况：垃圾散发恶臭；垃圾压缩工段均位于车间内，不会产生初期雨水，垃圾压缩过程会产生少量渗滤液，渗滤液存放至压缩机托盘内，与经压缩后的生活垃圾一同转运至生活垃圾处理厂一并处理，垃圾中转站场地地面均已硬化，不会对周边地下水和土壤造成影响。场地内不涉及地下构筑物。

4、江苏海梦帘窗帘有限公司

根据卫星影像图和人员访谈，该窗帘厂于 2005 年建设，主要进行布料裁剪，产生少量毛絮、生活污水、布料边角料，对周边环境影响很小。

5、连云港市和作塑料包装有限责任公司

根据卫星影像图和人员访谈，连云港市和作塑料包装有限责任公司于 2003 年建设，主要从事食品用塑料包装容器工具制品生产。原料采用聚乙烯 PE、聚丙烯 PP 等通过塑料熔融、吹塑成型、冷却固化、脱模或进行后续加工制成成品。

三废排放情况：废气主要来源于熔融、吹塑成型、冷却固化过程，产生的废气污染物主要为非甲烷总烃，企业已设置活性炭光氧催化治理设施对废气进行处理；项目工艺生产过程不会产生废水，厂区内废水主要为工作人员产生的生活污水，经化粪池处理后进入区域市政污水管网。产生的固体废物主要为废塑料、废活性炭及废灯管，废塑料外售综合利用，废活性炭及废灯管委托有资质单位处置。生产区车间地面已做防渗处理，不会对周边地下水和土壤造成影响。

6、云兴酿造厂（连云港市云兴酿造食品分厂）

连云港市云兴酿造食品分厂成立于 2002 年 3 月，主要从事酿造酱油、酿造食醋、酱类生产。使用的原料主要为小麦、黄豆、高粱、豌豆、食盐、酱油曲、酒曲、食品添加剂等。生产工艺如下图所示。

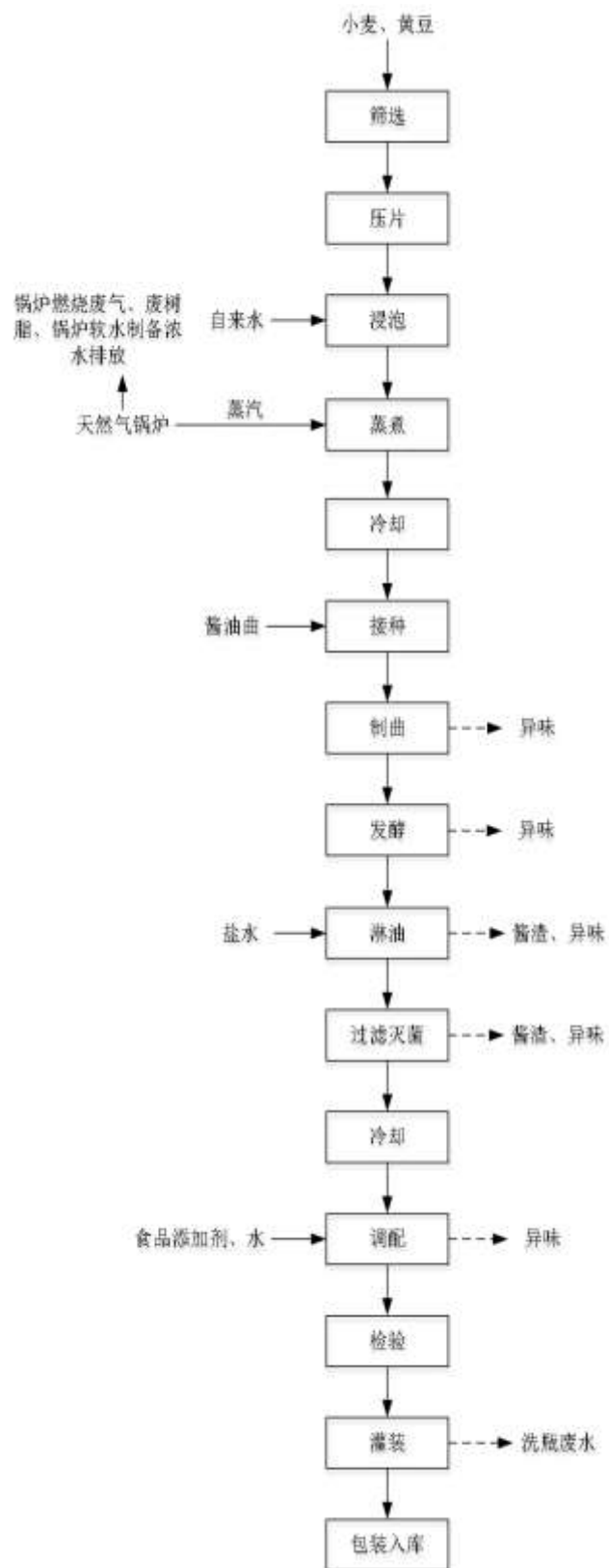


图 3.7-1 酱油生产工艺流程及产污环节图

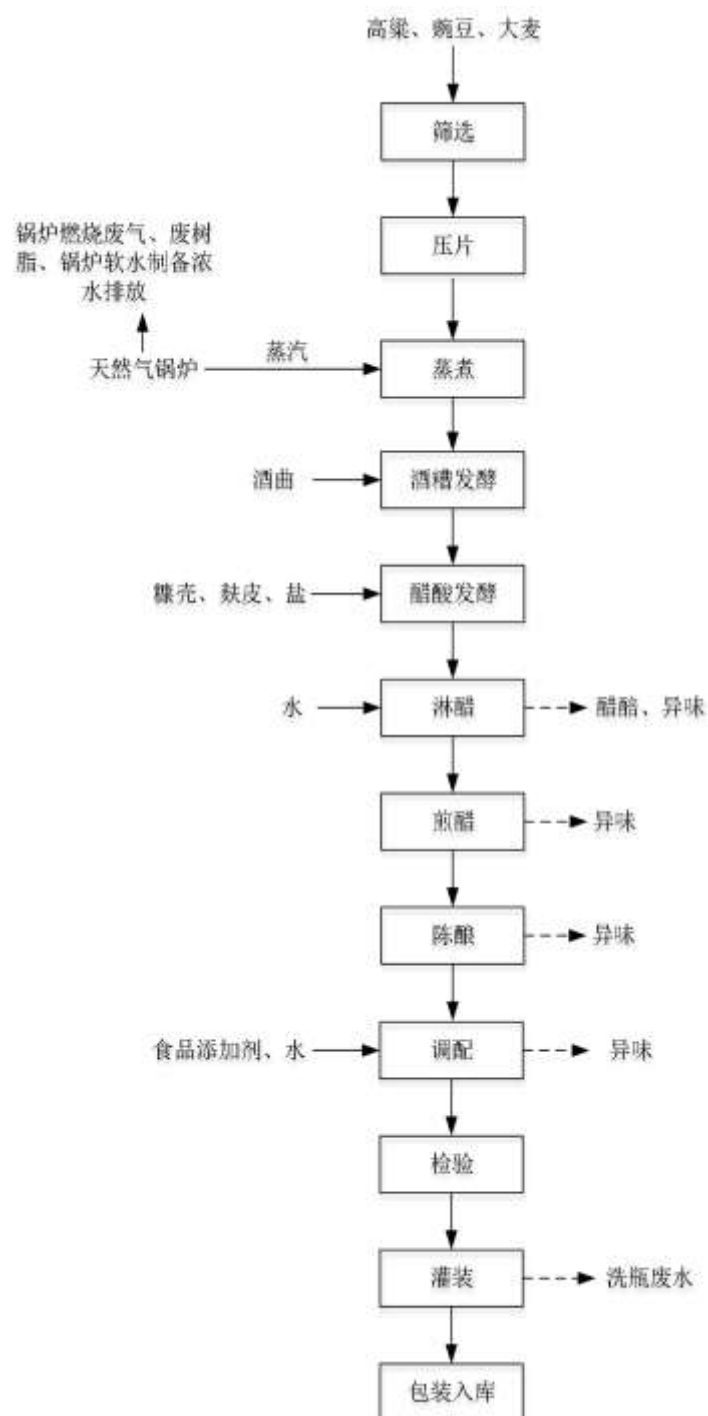


图 3.7-2 食醋生产工艺流程及产污环节图

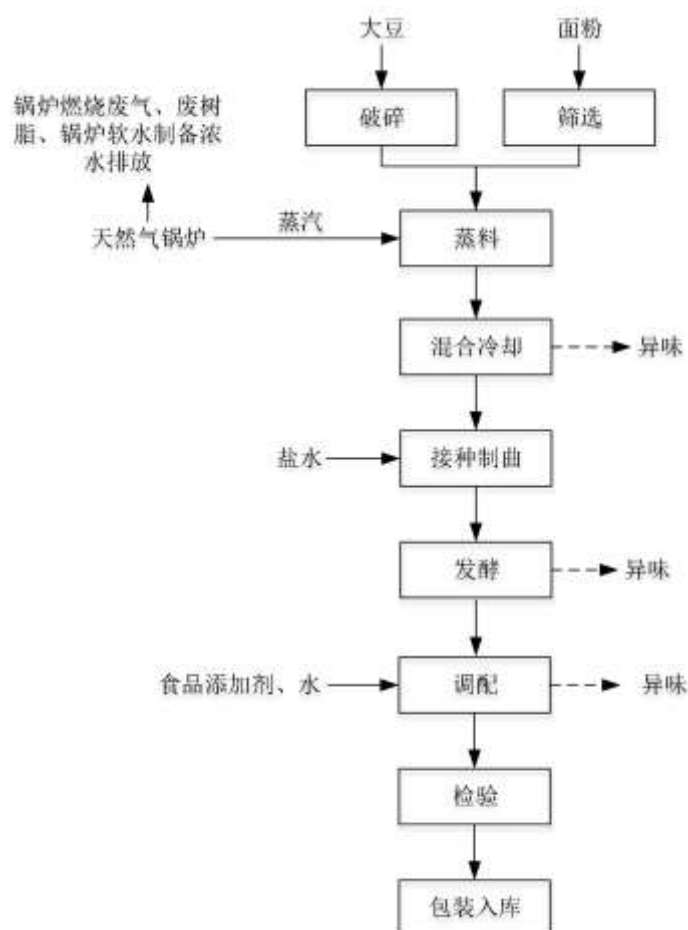


图 3.7-3 黄豆酱生产工艺流程及产污环节图

三废排放情况：天然气锅炉排放烟尘、二氧化硫、氮氧化物，生产车间会有少量异味和乙酸，生产废水主要为包装容器清洗废水，废水水质较为清洁，直接排入区域污水管网。项目生产过程中产生的废包装材料收集外售；酱渣、醋醅收集外售，软水制备废离子交换树脂和生活垃圾委托环卫定期清运。厂区内酱油、醋发酵均设置在储罐内，不涉及地下构筑物，且厂区地面均已硬化。

7、连云港瑞云皮具厂

连云港市瑞云皮具厂成立于 2008 年，主要经营皮革制品、鞋加工、销售以及玩具销售。主要进行裁剪、缝纫，会产生少量纤维尘，生活污水排入市政污水管网，废边角料外售综合利用。现已不再生产，作为仓库、办公地点。

8、连云港市宏兴机械制造有限公司

原为连云港市宏兴制革机械厂，始建于 1998 年，生产磨革机、旋转绷平机、制革机械和海产品烘干设备等。企业于 2006 年注销，重新注册为连云港市宏兴机械制造有限公司，经营范围包括皮革机械制造、普通机械设备销售，喷漆委外处理。

三废排放情况：机加工过程产生少量金属粉尘，生活污水排入市政污水管网，废金属边角料外售综合利用，废机油和切削液委托有资质单位处置，危废仓库已设置防渗措施。

9、连云港市百草园教育印刷有限公司

连云港市百草园教育印刷有限公司，原连云港市教育印刷厂，成立于 1993 年，企业主要印刷学校使用的教材、作业本、试卷等，印刷使用墨为大豆油墨、水性油墨。大豆油墨主要成分包括大豆油、大豆分离蛋白、乙醇、水和少量添加剂，大豆油占油墨总重量的 60%-70%。水性油墨的成分主要包括色料、树脂、添加剂和溶剂（乙醇、异丙醇等）组成。

三废排放情况：印刷过程产生的少量挥发性有机废气，生活污水及设备清洗废水排入市政污水管网，废纸外售综合利用，墨盒委托有资质单位处理，危废仓库已设置防渗措施。

10、江苏工兵机械机械装备有限公司

江苏工兵机械装备有限公司隶属于中连投资控股旗下子公司，主要经营挖掘机、破碎锤、破碎器钎杆、破碎器油封、工兵机械破碎器租赁。

表 3.7-1 相邻地块污染物生产情况

序号	相对位置	企业名称	产品	原辅料	废气	废水	固废
1	东	废品站	废品回收	/	异味	pH、COD、SS、总磷、总氮、氨氮	废垃圾
2		垃圾中转站（连云港市花果山环卫有限公司）	/	/	臭气	pH、COD、SS、总磷、总氮、氨氮	生活垃圾（包含渗滤液）
3	北	混凝土砌块厂、连云港建鼎砌块厂	混凝土砖块	水泥、石子、砂	粉尘	pH、COD、SS、总磷、总氮、氨氮	沙子、石块
4		江苏海梦帘窗帘有限公司	窗帘	布料、线	毛絮	pH、COD、SS、总磷、总氮、氨氮	布料边角料
5	东南侧	连云港市和作塑料包装有限责任公司	食品用塑料包装容器	PP、PE	非甲烷总烃	pH、COD、SS、总磷、总氮、氨氮	废塑料、废活性炭及废灯管
6		连云港市云兴酿造食品分厂（云兴酿造厂）	酱油、酿造食醋、酱类	小麦、黄豆、高粱、豌豆、食盐、酱油曲、酒曲、食品添加剂等	烟尘、二氧化硫、氮氧化物、臭味、乙酸	pH、COD、SS、总磷、总氮、氨氮	废包装材料、酱渣、醋醅、污泥、废离子交换树脂和生活垃圾
7		连云港瑞云皮具厂	皮革制品、鞋	皮革、布料、线	粉尘	pH、COD、SS、总磷、总氮、氨氮、石油类	废边角料
8		连云港市宏兴机械制造有限公司	磨革机、旋转绷平机、制革机械和海产品烘干设备等	金属型材、切削液、润滑油	金属粉尘	pH、COD、SS、总磷、总氮、氨氮、石油类	废金属边角料、废切削液、废机油
9		连云港市百草园教育印刷有限公司	教材、作业本、试卷印刷	纸、大豆油墨、水性油墨	非甲烷总烃	pH、COD、SS、总磷、总氮、氨氮、石油类	废纸、墨盒
10		江苏工兵机械机械装备有限公司	挖掘机、破碎锤、破碎器钎杆、破碎器油封、工兵机械破碎器租赁	/	/	/	/

3.8 资料分析

3.8.1 地块资料收集

调查工作资料收集主要包括卫星影像图、规划条件、人员访谈记录及现场踏勘记录。资料收集主要内容及途径见表 3.8-1。

表 3.8-1 资料收集一览表

类型	资料类型	名称	来源
A 文件资料	规划文件	《连云港市3207061201单元科教园片区和3207061202单元东盐河片区详细规划修改》（连政复〔2024〕31号）	江苏省规划设计集团
	建设用地批复	《江苏省人民政府关于连云港市2011年度第6批次城市建设用地的批复》（苏政地[2011]352号） 《江苏省人民政府关于连云港市2019年度第8批次城市建设用地的批复》（苏政地[2019]591号）	江苏省人民政府
	相邻地块资料	《连云港城市地质调查报告》	连云港市自然资源和规划局、江苏省地质调查研究院
B 图件资料	调查地块及周边地块历史各时期影像图	1966、2005-2022年地块卫星影像图	Google Earth/天地图影像图
	周边敏感目标分布图		
C 现场照片及记录	现场照片	调查地块及周边地块现状	现场踏勘
	地块航拍图	无人机航拍图	实拍
	人员访谈记录表	海州区生态环境局、海州区第三自然资源所、江苏润科投资发展集团有限公司、地块周边区域工作人员或居民	人员/电话访谈
	访谈照片	海州区生态环境局、海州区第三自然资源所、江苏润科投资发展集团有限公司、地块周边区域工作人员或居民	

3.8.2 地块资料分析

项目组收集了地块相关的用途变更文件、历史影像。历史资料表明，地块历史用途为农用地，地块内未开展过工业生产活动，未发现明确的潜在污染源。

根据周边地块历史各时期影像图、人员访谈记录及历史资料，调查地块周边存在废品站、垃圾中转站及服装、机械、建筑和食品等轻工企业，

根据调查资料，调查地块周边企业不属于化工、焦化、电镀等重污染企业，且周边工业企业不涉及地下储存槽罐或地下设施，车间地面均已硬化并设置防渗措施，不会对调查地块地下水和土壤造成影响。

4 第一阶段土壤污染状况调查总结

4.1 调查资料关联性分析

本次调查主要通过历史资料收集、现场踏勘、人员访谈等调查资料对比分析，甄别资料的有效性，分析是否需要进一步开展资料收集工作。

1、通过对生态环境主管部门、自然资源主管部门、润科集团及周边企业人员及居民访谈，收集到的访谈内容相互印证，有较好的一致性。

2、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，为了解本调查地块提供了有效信息。

表 4.1-1 一致性分析情况表

地块信息	历史资料收集	现场踏勘	人员访谈	一致性结论
历史使用情况	调查地块曾为农用地，2017 年-2022 年种植苗木，现状为闲置荒地，无工业企业存在。	-	历史曾为农田。	一致
现状用途	荒地	目前调查地块内为荒地，尚未开发利用	荒地	一致
地块内工业企业情况	无工业企业存在	无任何企业建筑或生产活动等痕迹	无工业企业存在	一致
地块环境事故情况	无环境事故发生	-	无环境事故发生	一致
地块地下是否有管线罐槽	-	无管线罐槽	无管线罐槽	一致

地块信息	历史资料收集	现场踏勘	人员访谈	一致性结论
地块内是否堆存过固体废弃物	历史上无固体废弃物堆放	现场无外来堆土和固体废弃物堆放	历史上无固体废弃物堆放	一致
周边地块环境事故情况	-	周边地块主要为住宅、道路、办公区、学校（已停止办学）、工厂等，没有环境污染事件发生	历史上未发生过污染事件	一致
周边地块工业企业情况	地块东南侧存在企业，均为轻工业，主要为服装、机械、建筑和食品，现已初具规模； 东侧紧邻废品站、生活垃圾中转站； 北侧混凝土砌块厂。	地块东南侧存在工业企业，均为轻工业，主要为服装、机械、建筑和食品，现已初具规模； 东侧紧邻废品站、生活垃圾中转站； 北侧混凝土砌块厂。	地块南侧有机械加工、塑料加工、食品加工等企业	一致

4.2 不确定性分析

资料收集阶段：地块清晰历史影像最早可追溯到 1966 年，但 1996 年至 2005 年期间仍缺少清晰历史影像，地块的相关资料有限，信息收集仍不够全面。调查地块相邻地块曾做过土壤污染状况调查，《连云港市高新区东盛阳光新城南地块土壤污染状况调查报告》仅进行第一阶段污染调查，无其他相关监测资料，无法分析地块及其周边污染物的历史污染状况和污染变化趋势，本次调查地块通过开展科学合理地土壤快筛、送检，减少了资料收集等带来的不确定性。

4.3 调查总结

历史资料结果表明，地块历史上为前进村和大村的集体土地，用地性质为农用地，2011 年部分转为建设用地，2019 年全部转为建设用地并征收为国有，现状为荒地，尚未开发利用。地块内未开展过工业生产活动，未

发现明确的潜在污染源。根据《连云港市 3207061201 单元科教园片区和 3207061202 单元东盐河片区详细规划修改》（连政复〔2024〕31 号），调查地块土地利用规划为二类城镇住宅用地。

现场踏勘结果表明，地块内无建、构筑物，现状为荒地，未进行开发建设；地块内未发现有毒有害物质储存或使用痕迹，未发现地下储存槽罐或地下设施；未发现固体废物和外来堆土，未发现土壤异味、植被异常；因地块内种植过苗木，苗木移植带走上层泥土，导致地块内部分区域地势低洼，雨天积水无法排入周边雨水沟，形成数个积水坑，后续地面布设 x 型排水沟（深度小于 0.5m），减少雨水淤积。地块南侧紧邻一条 4m 左右的沟渠，原为耕地灌溉沟，灌溉沟北侧护坡及少量水域位于地块红线范围内。

人员访谈结果表明，地块历史上为农用地，未进行过工业生产活动，未发现地块内曾发生过化学品泄漏及其他环境污染事件，土壤无异味，未曾受到过污染；地块及紧邻地块无污染企业和其它可能的污染隐患，未发现明确的潜在污染源。

由于第一阶段收集资料有限，为进一步降低第一阶段调查结论的不确定性，基于保守考虑，建议开展第二阶段土壤污染状况调查。

第二阶段土壤污染状况调查

5 工作计划

5.1 采样方案

本次初步采样调查是在对第一阶段土壤污染状况调查结果系统分析的基础上，结合地块资料收集、现场踏勘和人员访谈情况，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）、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（原环境保护部公告 2017 年第 72 号）等有关文件要求，对地块开展初步采样调查工作。由于调查地块原为农用地，后转为建设用地，未进行开发利用，调查地块内无排放废水沟渠、渗坑、地下储罐及管道等，未发生过化学品泄露和其他环境污染事故，周边废品站、垃圾中转站地面均硬化，不涉及地下构筑物，因此地块内不存在污染严重区域，本次调查仅对土壤、地表水和底泥制定采样方案，不进行地下水监测工作。

5.1.1 采样布点原则

根据资料收集、现场踏勘和人员访谈可知，地块历史上曾为农用地，主要种植小麦、水稻、苗木，后为荒地，目前调查地块内尚未开发利用。

5.1.2 布点方法

本次调查工作采样点布设方法依据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）和《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）中相关采样点布设方法进行筛选，几种常见的布点方法及适用条件见下表 5.1-1。

表 5.1-1 采样布点方法及适用性表

布点方法	适用条件
系统随机布点法	适用于污染分布均匀的地块
专业判断布点法	适用于潜在污染明确的地块
分区布点法	适用于污染分布不均匀，并获得污染分布情况的地块
系统布点法	适用于各类地块情况，特别是污染分布不明确或污染分布范围大的地块

5.1.3 布点数量、位置

5.1.3.1 土壤采样布点数量和布点位置

(1) 布点数量

根据《建设用土壤环境调查评估技术指南》，“初步调查阶段，地块面积 $\leq 5000\text{m}^2$ ，土壤采样点位数不少于 3 个；地块面积 $> 5000\text{m}^2$ ，土壤采样点位数不少于 6 个，并可根据实际情况酌情增加”，调查地块占地面积 23901m^2 （约 35.85 亩），且调查地块原为农用地，未进行过工业生产活动，未发现明确的潜在污染源，因此土壤采样点位数为 6 个。

(2) 布点位置

根据访谈内容可知，地块内无排放废水沟渠、渗坑、地下储罐及管道等，未发生过化学品泄露和其他环境污染事故。根据《建设用土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019），本地块调查采用系统布点法，采样单元面积不大于 1600m^2 （ $40\text{m} \times 40\text{m}$ 网格）。通过绘制 $40\text{m} \times 40\text{m}$ 的网格，将地块划分为 20 个区域，由于 1 个网格区域内存在积水，无法取得表层土，另外 1 个区域面积非常小，与相邻区域土壤状况一致，因此，本次方案在 18 个网格区域内布设 18 个表层土壤（0~0.5m）快筛点位。

依据快筛结果，选择快筛数据较大的且同时兼顾调查地块东侧自建房（散养鸡、羊）、废品站的潜在影响，选取了 6 个土壤点位（0~0.5m）表层土壤样品送实验室检测。

针对地块内存在 3 处积水区域，3 个底泥样品送实验室检测，3 处积水区域及地块南侧边缘农田灌溉沟共采集 4 个水样快筛，根据水样快筛结果，将地块南侧边缘农田灌溉沟地表水样品送实验室检测。

调查地块快速检测点位示意图及采样点位见图 5.1-1。

(3) 对照点采样布点

根据《建设用土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）中“6.1.1.4 土壤对照监测点位的布设方法 对照监测点位可选取在地块外部区域的四个垂直轴向上，每个方向上等间距布设 3 个采样点，分别进

行采样分析。如因地形地貌、土地利用方式、污染物扩散迁移特征等因素致使土壤特征有明显差别或采样条件受到限制时，监测点位可根据实际情况进行调整。”。调查地块垂直轴向上东、北侧均已开发利用，且人为扰动较多，不适合布设土壤对照监测点位，调查地块西侧、南侧均为闲置空地，且已设置围墙，人为扰动较少，因此本次调查分别在西侧、南侧两个垂直轴向上等间距布设 3 个采样点，分别 S0-1、S0-2、S0-3、S0-4、S0-5、S0-6，距离地块最近距离分别约 40m、10m，采样深度与调查地块表层土壤采样深度相同，采样深度为 0-0.5m。对照点所处区域历史变迁情况见章节 3.3.2 中内容。

对照点采样点位见图 5.1-1。



图 5.1-1 调查地块采样点位分布图

5.1.3.2 采样点位信息表

土壤监测点位见表 5.1-2。

表 5.1-2 采样点位信息表

编号	经度 (°)	纬度 (°)	位置	备注
S1	119.234806	34.638133	地块内网格区域内	快筛
S2	119.235197	34.638131	地块内网格区域内	快筛
S3	119.235764	34.638153	地块内网格区域内	快筛及土壤表层采样点位
S4	119.236142	34.638164	地块内网格区域内	快筛
S5	119.236442	34.637983	地块内网格区域内	快筛及土壤表层采样点位
S6	119.234780	34.637658	地块内网格区域内	快筛
S7	119.235223	34.637652	地块内网格区域内	快筛及土壤表层采样点位
S8	119.235642°	34.637639	地块内网格区域内	快筛
S9	119.236142	34.637589	地块内网格区域内	快筛
S10	119.236333	34.637589	地块内网格区域内	快筛
S11	119.234800	34.637244	地块内网格区域内	快筛及土壤表层采样点位
S12	119.235175	34.637258	地块内网格区域内	快筛
S13	119.236078	34.637228	地块内网格区域内	快筛
S14	119.236219	34.637208	地块内网格区域内	快筛及土壤表层采样点位
S15	119.234803	34.637050	地块内网格区域内	快筛
S16	119.235153	34.637036	地块内网格区域内	快筛及土壤表层采样点位
S17	119.235628	34.637072	地块内网格区域内	快筛
S18	119.236069	34.637050	地块内网格区域内	快筛
W1/D1	119.234807	34.637564	地块内网格区域内	地块内地表水快筛及底泥采样 点位
W2/D2	119.234017	34.638086	地块内网格区域内	
W3/D3	119.233814	34.638103	地块内网格区域内	
W4	119.235814	34.636911	地块内网格区域内	地表水快筛及采样点位
S0-1	119.235822	34.636683	地块外西侧荒地内	对照点快筛及土壤表层采样点 位
S0-2	119.235800	34.636492		
S0-3	119.234811	34.637308		
S0-4	119.236122	34.637608	地块外南侧荒地内	
S0-5	119.235661	34.637264		
S0-6	119.234792	34.637042		

5.1.3 土壤采样深度

根据《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ 25.2-2019)中“6.2.1.1 地块土壤污染状况调查初步采样监测点位的布设 4)对于每个工作单元,表层土壤和下层土壤垂直方向层次的划分应综合考虑污染物迁移情况、构筑物及管线破损情况、土壤特征等因素确定。采样深度应扣除地表非土壤硬化层厚度,原则上应采集 0~0.5m 表层土壤样品,0.5 m 以下

下层土壤样品根据判断布点法采集,建议 0.5~6m 土壤采样间隔不超过 2 m;不同性质土层至少采集一个土壤样品。” , 调查地块原为农用地,后转为建设用地,地块尚未开发,2022 年至今一直为空地,地块内无潜在污染源,本次初步采样以表层土壤为主,采样深度为 0~0.5m。

5.2 分析检测方案

根据第一阶段分析结果可知,项目周边地块涉及的特征污染物为石油烃($C_{10}\sim C_{40}$),项目指标选取考虑标准中基本项和特征污染物。

调查地块区域内共布设 18 个土壤快筛点位及 6 个土壤采样点,3 个底泥快筛及采样点,4 个地表水快筛点及 1 个地表水采样点,共采集 7 个土壤样品(包含 1 个平行样)、4 个底泥样品(包含 1 个平行样)、2 个地表水样品(包含 1 个平行样),地块区域外布设 6 个土壤对照快筛点位,共采集 7 个土壤样品(包含 1 个平行样),每个土壤采样点位采集 0~0.5m 深度的样品送实验室检测,检测因子包括《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的 45 个基本项目、pH 和石油烃($C_{10}\sim C_{40}$)等。

具体检测方案如表 5.2-1 所示。

表 5.2-1 分析检测方案

类别	点位	检测项目
土壤(仅快筛)	S1、S2、S4、S6、S8、S9、S10、S12、S13、S15、S16、S18	PID 检测、XRF 检测(砷、镉、铜、铅、汞、镍)
土壤、底泥(快筛+实验室检测)	S0-1、S0-2、S0-3、S0-4、S0-5、S0-6、S3、S5、S7、S11、S14、S17、D1/W1、D2/W2、D3/W3	重金属:砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍
		挥发性有机物:四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯&对二甲苯、邻二甲苯
		半挥发性有机物:硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并

		[1,2,3-cd]芘、萘
		pH 值、石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)
地表水 (仅快筛)	W1、W2、W3、W4	pH 值、溶解氧、水温、浊度、电导率
地表水 (实验室检测)	W4	pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、总磷、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总氮、阴离子表面活性剂、氟化物、铜、锌、汞、硒、砷、六价铬、氰化物、挥发酚、石油类、硫化物、粪大肠菌群、镉、铅

6 现场采样和实验室分析

6.1 采样方法和程序

6.1.1 采样前准备

根据国家相关规范，环境调查采样工作需采用专业的调查设备。在现场调查工作正式开展之前，准备好所需的设备及材料，主要的设备及材料清单详见表 6.1-1。

表 6.1-1 现场调查设备及材料

用途	设备及材料
测绘与探测	S8移动站主机包（RTK）
现场快速检测	X射线荧光分析仪（XRF）VLW型、MiniRAE 3000（PID）PGM-7320、SX751型多参数水质测定仪、微机型便携式浊度仪ZD-201、水温计
土壤样品采集	环保钻机、土样管帽，特氟龙封口膜，环刀，取样铲，土样瓶（盒）
地表水样品采集	取样器、水样瓶
调查信息记录	激光测距仪、数码相机、标签纸、记号笔、采样记录单
样品保存	保温样品箱、蓝冰
安全防护	防护手套、防护眼镜、防护鞋

6.1.2 定点测绘

为了精确获取调查区域及采样点位的实际地形、坐标、高程等地理信息，我方委托了钻探单位司为整个调查区域进行现场定点测绘。

本次定点测绘仪器采用 S8 移动站主机包（RTK）。RTK 技术是一种实时动态载波相位差分技术，能够在野外实时获得厘米级的定位精度，极大地提高了测量效率和精度。RTK 技术通过实时处理两个测量站载波相位观测量的差分方法来实现高精度定位。基准站接收机连续观测卫星信号，并将其观测数据和测站信息通过无线电传输设备实时发送给流动站。流动站接收基准站的数据和自身的 GNSS 信号，通过差分处理实时修正定位结果，从而获得厘米级的定位精度。本次测绘工作的整个操作过程都按照相关国家标准进行。本次测绘、探测工作内容按时间先后分为两个阶段：计划采样点放点、实际采样点复核测绘。

表 6.1-2 测绘执行技术标准与定点测绘工作

序号	标准名称	标准代号
1	《全球定位系统实时动态(RTK)测量技术规范》	CH/T 2009-2010

2	《1:500 1:1000 1:2000 外业数字测图技术规程》	GB/T 14912-2005
定点测绘人员		
测绘仪器	测绘内容	
RTK	土壤与地表水采样点坐标及高程的测绘	

6.1.3 样品采集

根据上述调查工作计划，项目组于 2025 年 1 月 11 日在本项目地块及周边采集了 24 个点位、共 24 份的土壤样品，送检土壤样品 14 份，其中包括 2 份平行质控样；送检底泥样品 4 份，其中包括 1 份平行质控样；于 2025 年 1 月 10 日在本项目地块内积水区域采集 4 个地表水样品，送检地表水样品 2 份，其中包括 1 份平行质控样。

表 6.1-3 采样工作量统计

序号	调查内容	点位数 (个)	现场采集 样品数	平行质控样 品量	总送检量
			(份)	(份)	(份)
1	地块表层土壤采样点（包含对照点）	12	12	2	14
2	地块底泥采样点（包含对照点）	3	3	1	4
3	地块地表水采样点（包含对照点）	1	1	1	2
4	地块土壤快速检测点位（包含对照点）	24	24	/	/
5	地块地表水快筛点位	4	4	/	/
6	地块底泥快筛点位	3	3	/	/

土壤样品采样按照《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）、《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ1019-2019）等相关技术规范中的要求进行。

6.1.3.1 土壤样品采集

（1）表层土壤样品的采集采用挖掘方式进行，同时采用木铲、锹、底泥采样器等简单工具。

（2）用于检测 VOCs 的土壤样品单独采集，不允许对样品进行均质化处理，也不得采集混合样。取土器将柱状的钻探岩芯取出后，先采集用于检测 VOCs 的土壤样品。采集 5 瓶吹扫瓶：2 瓶预加 10mL 甲醇（色谱级或农残级）保护剂并称重，2 瓶预加转子不加保护剂并称重，采样时使用非扰动采样器采集不少于 5g 原状岩芯的土壤样品推入 40mL 棕色样品瓶内；1 瓶采集满瓶用于测定干物质（鲜样加测）。采样结束后快速清除掉样品瓶螺纹及外表面上粘附的样品，密闭避光，4℃ 以下冷藏保存。

(3) 用于检测 SVOCs 指标的土壤样品, 用不锈钢铲将土壤转移至 250mL 广口样品瓶内并装满填实。采样过程剔除石块等杂质, 保持采样瓶口螺纹清洁, 防止密封不严。密闭避光, 4℃ 以下冷藏保存。

(4) 用于检测汞的样品, 用木铲将土壤转移至 250mL 广口样品瓶内。采样过程剔除石块等杂质, 保持采样瓶口螺纹清洁, 防止密封不严。随即放入现场带有冷冻蓝冰的样品箱内进行临时保存。

(5) 用于检测其余重金属指标的样品, 用木铲将 1kg 土壤转移至广口瓶中。采样过程剔除石块等杂质。土壤装入样品瓶后, 在标签上手写样品信息、采样人和采样日期, 贴在对应的采样瓶外壁, 要求字迹清晰可辨。土壤采样完成后, 样品瓶需用泡沫包裹, 随即放入现场带有冷冻蓝冰的样品箱内进行临时保存。

6.1.3.2 地表水样品采集

a. 采样器

(1) 聚乙烯塑料桶; (2) 单层采水瓶; (3) 直立式采水器; (4) 自动采样器。

b. 采样数量: 在地表水质监测中通常采集瞬时水样。

c. 在水样采入或装入容器中后, 应立即按要求加入保存剂。

d. 油类采样: 采样前先破坏可能存在的油膜, 用直立式采水器把玻璃材质容器安装在采水器的支架中, 将其放到 300mm 深度, 边采水边向上提升, 在到达水面时剩余适当空间。

e. 注意事项

(1) 采样时不可搅动水底的沉积物; (2) 采样时应保证采样点的位置准确。必要时使用定位仪 (RTK) 定位; (3) 认真填写“水质采样记录表”, 用签字笔或硬质铅笔在现场记录, 字迹应端正、清晰, 项目完整。各省可按表 12—1 的格式设计全省统一的记录表; (4) 保证采样按时、准确、安全; (5) 采样结束前, 应核对采样计划、记录与水样, 如有错误或遗漏, 应立即补采或重采; (6) 如采样现场水体很不均匀, 无法采到有代表性的样品, 则应详细记录不均匀的情况和实际采样情况, 供使用该数据者参考。

并将此现场情况向环境保护行政主管部门反映；（7）测定油类的水样，应在水面至 300mm 采集柱状水样，并单独采样，全部用于测定。并且采样瓶（容器）不能用采集的水样冲洗；（8）测溶解氧、生化需氧量和有机污染物等项目时，水样必须注满容器，上部不留空间，并有水封口；（9）如果水样中含沉降性固体（如泥沙等），则应分离除去。分离方法为：将所采水样摇匀后倒入筒形玻璃容器（如 1~2L 量筒），静置 30min，将不含沉降性固体但含有悬浮性固体的水样移入盛样容器并加入保存剂。测定水温、pH、DO、电导率、总悬浮物和油类的水样除外；（10）测定湖库水的 COD、高锰酸盐指数、叶绿素 α 、总氮、总磷时，水样静置 30min 后，用吸管一次或几次移取水样，吸管进水尖嘴应插至水样表层 50mm 以下位置，再加保存剂保存；（11）测定油类、BOD₅、DO、硫化物、余氯、粪大肠菌群、悬浮物、放射性等项目要单独采样。

6.1.3.3 底泥样品采集

（1）底泥采样器具常用的有浅沉型、串并式、长膜式等。浅沉型适用于水深 0.5m 以下的底泥采样。串并式适用于水深在 2m 以下的底泥采样。长膜式适用于水深在 2m 以上的底泥采样。

（2）底泥采样器具要先浸泡 1-2 个小时，清洗干净，再进行采样。

（3）采样时要注意采样器具不要碰到岸边或船底的底泥，采样器具不能倒放。采样前应排除船体振动的影响。

（4）底泥采样时要均匀采集不同水深、不同位置的样品，待采样器具尽量深入底泥后在取出。

（5）底泥采样时要防止底泥表面水分蒸发，先放入采样瓶中，瓶口用塞子密封后再放到采样袋中，用胶带密封采样袋。

（6）底泥样品采集后应尽快送往实验室进行分析处理。

6.1.4 现场快速检测

6.1.4.1 现场快速检测方法

采集的所有土壤样品均使用 PID、XRF 等进行现场快速检测分析，并

详细记录全部现场检测结果，为样品性状判别、采样点位布设、采样深度判断和送检样品筛选等提供依据。现场快速检测分析作用具体如下：

（1）现场土壤挥发性有机物快速筛查

使用 PID 进行挥发性有机污染物的快速筛查。基于快速筛查结果，调整采样点位位置、深度和采样间隔。

（2）现场土壤重金属快速筛查

鉴于地块历史生产原辅料及产品中可能含重金属物质、地块回填土污染状况不明等情况，现场作业过程中，使用 XRF 进行重金属的快速筛查。

本次调查中，针对各种样品采用的快速测试手段及指标如下表所示。快速检测设备见表 6.1-4。

表 6.1-4 现场快速鉴别测试手段、检测指标及设备

样品类型	快速鉴别测试手段	检测指标
土壤	MiniRAE 3000 (PID) PGM-7320	总挥发性有机物
	X射线荧光分析仪 (XRF) VLW型	Cd、As、Cr、Ni、Cu、Pb、Hg7种元素的含量
地表水	感观判断（观察油花、异味、异色），pH值	pH，溶解氧，浊度，电导率，温度
		
XRF便携式重金属分析仪		PID便携式光离子化检测器
检出限：Cd<10ppm、As<3ppm、Cr<70ppm、Ni<20ppm、Cu<20ppm、Pb<7ppm、Hg<9ppm		检出限：<0.1ppm

6.1.4.2 现场快速检测结果及送检情况

本次调查在地块内积水区域共采集 4 份地表水样品，地表水样品检测值除浊度较高外均无明显异常，地表水样品快筛数据检测情况见表 6.1-5。

表 6.1-5 地表水现场快筛数据汇总

检测项目	单位	采样日期: 2025.01.10			
		W1	W2	W3	W4
pH 值	无量纲	7.9	7.8	7.8	7.9
水温	℃	1.2	1.0	1.2	1.3
溶解氧	mg/L	4.28	4.57	4.22	4.64
浊度	NTU	26	26	27	28
电导率	μS/cm	686	605	697	714

本次调查地块内现场采样共采集 18 份土壤样品及 3 份底泥样品，土壤、底泥样品检测值均小于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地土壤污染风险筛选值。按方案要求现场随机抽取 6 个土壤样品和 3 个底泥样品送检，本次采样调查共计送检土壤样品 7 件（包括 10%的现场平行样 1 件），底泥样品 4 件（包括 10%的现场平行样 1 件）；土壤和底泥样品快筛数据检出情况见表 6.1-6。

地块内土壤样品 PID 读数范围 0.1~0.5ppm，读数较低，无明显异常情况，土壤重金属快速检测数值均低于第一类用地土壤污染风险筛选值。

表 6.1-6 现场快筛数据汇总

序号	样品编号	采样深度 (m)	土壤特性	颜色	气味	PID (ppm)	送检情况	XRF 读数 (ppm)						
								As	Cd	Cr	Cu	Pb	Hg	Ni
1	S1	0-0.5	壤土	棕	无异味	0.1		12	ND	ND	ND	31	ND	ND
2	S2	0-0.5	壤土	棕	无异味	0.2		15	ND	ND	59	28	ND	58
3	S3	0-0.5	壤土	棕	无异味	0.3	√	14	ND	ND	62	25	ND	62
4	S4	0-0.5	壤土	棕	无异味	0.2		16	ND	ND	38	30	ND	39
5	S5	0-0.5	壤土	棕	无异味	0.1	√	13	ND	ND	54	35	ND	ND
6	S6	0-0.5	壤土	棕	无异味	0.3		12	ND	ND	62	27	ND	44
7	S7	0-0.5	壤土	棕	无异味	0.2	√	11	ND	ND	71	28	ND	51
8	S8	0-0.5	壤土	棕	无异味	0.1		15	ND	ND	59	32	ND	57
9	S9	0-0.5	壤土	棕	无异味	0.4		14	ND	ND	63	27	ND	62
10	S10	0-0.5	壤土	棕	无异味	0.2		16	ND	ND	58	28	ND	ND
11	S11	0-0.5	壤土	棕	无异味	0.3	√	17	ND	ND	42	30	ND	53
12	S12	0-0.5	壤土	棕	无异味	0.2		15	ND	ND	37	28	ND	45
13	S13	0-0.5	壤土	棕	无异味	0.1		11	ND	ND	58	28	ND	57
14	S14	0-0.5	壤土	棕	无异味	0.2	√	12	ND	ND	67	25	ND	48
15	S15	0-0.5	壤土	棕	无异味	0.3		13	ND	ND	75	31	ND	32
16	S16	0-0.5	壤土	棕	无异味	0.2		15	ND	ND	82	27	ND	27
17	S17	0-0.5	壤土	棕	无异味	0.4	√	17	ND	ND	66	29	ND	39
18	S18	0-0.5	壤土	棕	无异味	0.1		16	ND	ND	43	26	ND	28
19	D1/W1	/	/	/	/	0.2	√	13	ND	ND	53	23	ND	44
20	D2/W2	/	/	/	/	0.3	√	14	ND	ND	48	21	ND	43
21	D3/W3	/	/	/	/	0.2	√	16	ND	ND	47	23	ND	41
最小值						0.1	/	11	/	/	37	21	/	27
最大值						0.4		17	/	/	82	35	/	62
平均值						0.22		14.1	/	/	57.2	27.7	/	46.1
中位数						0.2		14	/	/	58.5	28	/	44.5
评价标准 (mg/kg)						/		20	20	1210	2000	400	8	150
检出个数						21		21	0	0	20	21	0	18

序号	样品编号	采样深度（m）	土壤特性	颜色	气味	PID（ppm）	送检情况	XRF 读数（ppm）						
								As	Cd	Cr	Cu	Pb	Hg	Ni
异常数（个）						0		0	0	0	0	0	0	0
1	S0-1	0-0.5	壤土	棕	无异味	0.2	√	14	ND	ND	ND	37	ND	33
2	S0-2	0-0.5	壤土	棕	无异味	0.5	√	12	ND	ND	28	28	ND	31
3	S0-3	0-0.5	壤土	棕	无异味	0.3	√	11	ND	ND	57	32	ND	28
4	S0-4	0-0.5	壤土	棕	无异味	0.2	√	12	ND	ND	ND	35	ND	36
5	S0-5	0-0.5	壤土	棕	无异味	0.1	√	13	ND	ND	36	30	ND	32
6	S0-6	0-0.5	壤土	棕	无异味	0.4	√	12	ND	ND	48	29	ND	34
注：1、评价标准为《土壤环境质量建设用地上壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中建设用地上壤第一类用地上壤污染风险筛选值； 2、总铬评价标准参考深圳市《建设用地上壤污染风险筛选值和管制值》（DB4403/T67-2020）第一类用地筛选值；														

备注：ppm 指百万分率，是指混合物中某一成分的物质占混合物总量的百万分之几，因为 1kg=1000g=100 万 mg，所以 1ppm 正好等于 1mg/kg。

6.1.5 样品保存与流转

1、样品的保存

样品保存包括现场暂存和流转保存两个主要环节，遵循以下原则进行：

(1) 根据不同检测项目要求，向样品瓶中添加一定量的保护剂，在样品瓶标签上内容有采样点位信息、采样日期和时间、测定项目、保存方法，并写明用何种保存剂。

(2) 样品现场暂存。采样现场配备样品保温箱，内置冰冻蓝冰。样品采集后立即存放至保温箱内，样品采集当天不能寄送至实验室时，样品用冷藏柜在 4℃ 温度下避光保存。

(3) 样品流转保存。样品保存在有冰冻蓝冰的保温箱内寄送或运送到实验室，样品的有效保存时间为从样品采集完成到分析测试结束。

样品装运前，填写样品交接单，包括样品量、交接时间、样品介质、样品寄送人等信息，样品运送单用防水袋保护，随样品箱一同送达实验室。

样品装箱过程中，要用泡沫材料填充样品瓶和样品箱之间空隙。样品箱用密封胶带打包。

表 6.1-7 土壤样品保存条件

测试项目	容器	保护剂	取样量	保存条件	运输及送达时间	保存时限
pH、重金属（除六价铬、汞）、干物质	自封袋	原样	≥1000g	0-4℃	汽车1d送达	28d
六价铬	聚乙烯瓶	原样	≥250g	0-4℃	汽车1d送达	24h
汞	玻璃瓶	原样	≥250g	0-4℃	汽车1d送达	28d
SVOCs、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	螺纹口棕色玻璃瓶，瓶盖聚四氟乙烯（250 mL瓶）	原样	满瓶，≥500g	0-4℃	汽车1d送达	10d
VOCs	40 mL棕色VOC样品瓶/125mL样品瓶	转子、甲醇及原样	2份5g加转子的样品+2份5g左右装入含有保护剂的样品瓶+1份装满125mL样品瓶（不含保护剂）	0-4℃	汽车1d送达	7d

表 6.1-8 地表水样品保存条件

测试项目	容器	固定剂	取样量	保存条件	运输及送达时间	保存时限
高锰酸盐指数	G	加入硫酸, 使 pH1-2	500ml	0-4℃	汽车运输, 6 小时内送达	2d
化学需氧量、氨氮、总氮	G	浓 H ₂ SO ₄ , pH≤2	500ml	0-4℃		24h
五日生化需氧量	G	/	500ml	0-4℃		12h
总磷	G	加入磷酸, 使 pH≤1	500ml	0-4℃		24h
氰化物	P	加固体氢氧化钠, 使 pH≥12	500ml	0-4℃		24h
挥发酚	G	加磷酸调节至 pH 约 4.0, 加入适量硫酸铜	1000ml	0-4℃		24h
石油类	G	浓 HCl, pH≤2	500ml	0-4℃		7d
阴离子表面活性剂	G	加入 1% (V/V) 的 40% (V/V) 甲醛溶液	500ml	0-4℃		2d
硫化物	G	加入乙酸锌溶液, 采水样近满瓶, 再依次加入氢氧化钠溶液和抗氧化剂溶液	200ml×2	0-4℃		24h
氟化物	P	/	500ml	0-4℃		1 月
六价铬	G	NaOH, pH 约为 8	500ml	0-4℃		14d
镉、铅、铜、锌	P	加 HNO ₃ 酸化, pH1-2	500ml	0-4℃		14d
砷、硒	P	500ml 水样加 2.5ml 盐酸	500ml	0-4℃		14d
汞	P	500ml 水样加 1ml 盐酸	500ml	0-4℃		14d
粪大肠菌群	灭菌 G	/	400ml	0-4℃		尽快(地表水、污水及饮用水)

6.2 实验室分析

本次调查土壤样品的实验室分析由连云港智清环境科技有限公司承担, 该公司具有江苏省市场监督管理局颁发的检验检测机构资质认定证书 (CMA, 证书编号 191012340180)。

本次调查土壤样品分析方法均为《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）推荐的分析方法，符合本次调查土壤样品实验室分析的要求。

（1）土壤样品分析方法

土壤样品各检测指标的具体实验室分析方法见表 6.2-1。

表 6.2-1 土壤检测指标及分析方法

检测类别	检测项目	方法依据	检出限	仪器设备
土壤	pH 值	土壤 pH 值的测定 HJ 962-2018	—	台式 PH 酸度计 PHSJ-4F
土壤	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.01mg/kg	石墨炉原子吸收分光光度计 TAS-990G
土壤	汞	土壤质量 总汞、总砷总铅的测定 原子荧光法 第一部分：土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	0.002mg/kg	原子荧光光度计 AFS-8220
土壤	砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第二部分：土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	0.01mg/kg	原子荧光光度计 AFS-8220
土壤	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.1mg/kg	石墨炉原子吸收分光光度计 TAS-990G
土壤	铜	土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	1mg/kg	火焰原子吸收分光光度计 TAS-990F
土壤	镍	土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	3mg/kg	火焰原子吸收分光光度计 TAS-990F
土壤	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	土壤和沉积物石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）的测定 气相色谱法 HJ1021-2019	6mg/kg	气相色谱（FID+ECD）8890 GC
土壤	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	0.5mg/kg	火焰原子吸收分光光度计 TAS-990F
土壤	四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.3μg/kg	气质联用仪 8890-5977B
土壤	氯仿	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.1μg/kg	气质联用仪 8890-5977B
土壤	氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.0μg/kg	气质联用仪 8890-5977B
土壤	1,1-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2μg/kg	气质联用仪 8890-5977B

土壤	1,2-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.3µg/kg	气质联用仪 8890-5977B
土壤	1,1-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.0µg/kg	气质联用仪 8890-5977B
土壤	顺-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.3µg/kg	气质联用仪 8890-5977B
土壤	反-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.4µg/kg	气质联用仪 8890-5977B
土壤	二氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.5µg/kg	气质联用仪 8890-5977B
土壤	1,2-二氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.1µg/kg	气质联用仪 8890-5977B
土壤	1,1,1,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2µg/kg	气质联用仪 8890-5977B
土壤	1,1,2,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2µg/kg	气质联用仪 8890-5977B
土壤	四氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.4µg/kg	气质联用仪 8890-5977B
土壤	1,1,1-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.3µg/kg	气质联用仪 8890-5977B
土壤	1,1,2-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2µg/kg	气质联用仪 8890-5977B
土壤	三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2µg/kg	气质联用仪 8890-5977B
土壤	乙苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2µg/kg	气质联用仪 8890-5977B
土壤	苯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.1µg/kg	气质联用仪 8890-5977B
土壤	甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.3µg/kg	气质联用仪 8890-5977B
土壤	间,对二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2µg/kg	气质联用仪 8890-5977B
土壤	邻二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2µg/kg	气质联用仪 8890-5977B
土壤	氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.0µg/kg	气质联用仪 8890-5977B
土壤	苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.9µg/kg	气质联用仪 8890-5977B

		HJ 605-2011		
土壤	氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2μg/kg	气质联用仪 8890-5977B
土壤	1,2,3-三氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2μg/kg	气质联用仪 8890-5977B
土壤	1,4-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.5μg/kg	气质联用仪 8890-5977B
土壤	1,2-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.5μg/kg	气质联用仪 8890-5977B
土壤	苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.06mg/kg	气质联用仪 8890-5977B
土壤	硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.09mg/kg	气质联用仪 8890-5977B
土壤	2-氯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.06mg/kg	气质联用仪 8890-5977B
土壤	苯并(k) 荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.1mg/kg	气质联用仪 8890-5977B
土壤	茚并(1,2,3-c,d) 芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.1mg/kg	气质联用仪 8890-5977B
土壤	苯并(a) 蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.1mg/kg	气质联用仪 8890-5977B
土壤	苯并(b) 荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.2mg/kg	气质联用仪 8890-5977B
土壤	苯并(a) 芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.1mg/kg	气质联用仪 8890-5977B
土壤	二苯并(a,h) 蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.1mg/kg	气质联用仪 8890-5977B
土壤	萘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.09mg/kg	气质联用仪 8890-5977B
土壤	蒎	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.1mg/kg	气质联用仪 8890-5977B

(2) 底泥样品分析方法

底泥样品各检测指标的具体实验室分析方法见表 6.2-2。

表 6.2-2 底泥（沉积物）检测指标及分析方法

检测类别	检测项目	方法依据	检出限	仪器设备
沉积物	汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、钼、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	0.002mg/kg	原子荧光光度计 AFS-8220
沉积物	砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、钼、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	0.01mg/kg	原子荧光光度计 AFS-8220

沉积物	镉	土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016	0.09mg/kg	电感耦合等离 子质谱仪 7850ICP-MS
沉积物	铜	土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016	0.6mg/kg	电感耦合等离 子质谱仪 7850ICP-MS
沉积物	铅	土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016	2.0mg/kg	电感耦合等离 子质谱仪 7850ICP-MS
沉积物	镍	土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016	1.0mg/kg	电感耦合等离 子质谱仪 7850ICP-MS
沉积物	石油烃 (C ₁₀ - C ₄₀)	土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测 定 气相色谱法 HJ 1021-2019	6mg/kg	气相色谱 8890 GC
沉积物	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提 取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	0.5mg/kg	火焰原子吸收 分光光度计 TAS-990F
沉积物	四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹 扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.3µg/kg	气质联用仪 8890-5977B
沉积物	氯仿	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹 扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.1µg/kg	气质联用仪 8890-5977B
沉积物	氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹 扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.0µg/kg	气质联用仪 8890-5977B
沉积物	1,1-二氯 乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹 扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2µg/kg	气质联用仪 8890-5977B
沉积物	1,2-二氯 乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹 扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.3µg/kg	气质联用仪 8890-5977B
沉积物	1,1-二氯 乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹 扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.0µg/kg	气质联用仪 8890-5977B
沉积物	顺-1,2-二 氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹 扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.3µg/kg	气质联用仪 8890-5977B
沉积物	反-1,2-二 氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹 扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.4µg/kg	气质联用仪 8890-5977B
沉积物	二氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹 扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.5µg/kg	气质联用仪 8890-5977B
沉积物	1,2-二氯 丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹 扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.1µg/kg	气质联用仪 8890-5977B
沉积物	1,1,1,2-四 氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹 扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2µg/kg	气质联用仪 8890-5977B
沉积物	1,1,2,2-四	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹	1.2µg/kg	气质联用仪

	氯乙烷	扫描集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		8890-5977B
沉积物	四氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹 扫描集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.4µg/kg	气质联用仪 8890-5977B
沉积物	1,1,1-三氯 乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹 扫描集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.3µg/kg	气质联用仪 8890-5977B
沉积物	1,1,2-三氯 乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹 扫描集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2µg/kg	气质联用仪 8890-5977B
沉积物	三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹 扫描集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2µg/kg	气质联用仪 8890-5977B
沉积物	乙苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹 扫描集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2µg/kg	气质联用仪 8890-5977B
沉积物	苯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹 扫描集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.1µg/kg	气质联用仪 8890-5977B
沉积物	甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹 扫描集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.3µg/kg	气质联用仪 8890-5977B
沉积物	间,对二甲 苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹 扫描集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2µg/kg	气质联用仪 8890-5977B
沉积物	邻二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹 扫描集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2µg/kg	气质联用仪 8890-5977B
沉积物	氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹 扫描集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.0µg/kg	气质联用仪 8890-5977B
沉积物	苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹 扫描集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.9µg/kg	气质联用仪 8890-5977B
沉积物	氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹 扫描集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2µg/kg	气质联用仪 8890-5977B
沉积物	1,2,3-三氯 丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹 扫描集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2µg/kg	气质联用仪 8890-5977B
沉积物	1,4-二氯 苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹 扫描集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.5µg/kg	气质联用仪 8890-5977B
沉积物	1,2-二氯 苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹 扫描集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.5µg/kg	气质联用仪 8890-5977B
沉积物	苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.06mg/kg	气质联用仪 8890-5977B
沉积物	硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.09mg/kg	气质联用仪 8890-5977B
沉积物	2-氯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定	0.06mg/kg	气质联用仪

		气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		8890-5977B
沉积物	苯并 (k) 荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.1mg/kg	气质联用仪 8890-5977B
沉积物	茚并 (1,2,3-c,d) 芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.1mg/kg	气质联用仪 8890-5977B
沉积物	苯并 (a) 蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.1mg/kg	气质联用仪 8890-5977B
沉积物	苯并 (b) 荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.2mg/kg	气质联用仪 8890-5977B
沉积物	苯并 (a) 芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.1mg/kg	气质联用仪 8890-5977B
沉积物	二苯并 (a,h) 蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.1mg/kg	气质联用仪 8890-5977B
沉积物	萘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.09mg/kg	气质联用仪 8890-5977B
沉积物	蒾	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.1mg/kg	气质联用仪 8890-5977B

(3) 地表水样品分析方法

地表水样品各检测指标的具体实验室分析方法见表 6.2-3。

表 6.2-3 地表水检测指标及分析方法

检测类别	检测项目	方法依据	检出限	仪器设备
地表水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	—	pH/ORP/电导率/ 溶解氧测量仪 SX751 型
地表水	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009	—	pH/ORP/电导率/ 溶解氧测量仪 SX751 型
地表水	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	0.5mg/L	滴定管
地表水	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L	可见分光光度计 T6 新悦
地表水	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L	滴定管
地表水	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光 光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L	可见分光光度计 722S
地表水	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解 紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05mg/L	紫外可见分光光 度计 T6 新世纪
地表水	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲 蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	0.05mg/L	可见分光光度计 722S
地表水	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	0.05mg/L	台式 PH 酸度计 PHSJ-4F
地表水	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018	20MPN/L	生化培养箱 LRH- 250 LRH-150
地表水	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光 度法 HJ 484-2009	0.004mg/L	可见分光光度计 T6 新悦
地表水	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替吡啉 分光光度法 HJ 503-2009	0.0003mg/L	可见分光光度计 722S
地表水	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法	0.01mg/L	紫外可见分光光

		(试行) HJ 970-2018		度计 T6 新世纪
地表水	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	0.01mg/L	可见分光光度计 T6 新悦
地表水	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987	0.004mg/L	可见分光光度计 T6 新悦
地表水	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L	生化培养箱 LRH-250 溶解氧测定仪 JPSJ-605F
地表水	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.04μg/L	原子荧光光度计 AFS-8220
地表水	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.3μg/L	原子荧光光度计 AFS-8220
地表水	硒	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.4μg/L	原子荧光光度计 AFS-8220
地表水	铅	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2002年) 石墨炉原子吸收法 3.4.16 (5)	1.0μg/L	石墨炉原子吸收分光光度计 TAS-990G
地表水	镉	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2002年) 石墨炉原子吸收法 3.4.7 (4)	0.10μg/L	石墨炉原子吸收分光光度计 TAS-990G
地表水	铜	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2002年) 石墨炉原子吸收法 3.4.10 (5)	1.0μg/L	石墨炉原子吸收分光光度计 TAS-990G
地表水	锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	0.05mg/L	火焰原子吸收分光光度计 TAS-990F

6.3 质量保证和质量控制

6.3.1 质量保证与质量控制体系

为保证整个调查采样与实验室检测采样全过程的质量，建立全过程的质量保证与质量控制体系，具体见图 6.3-1。

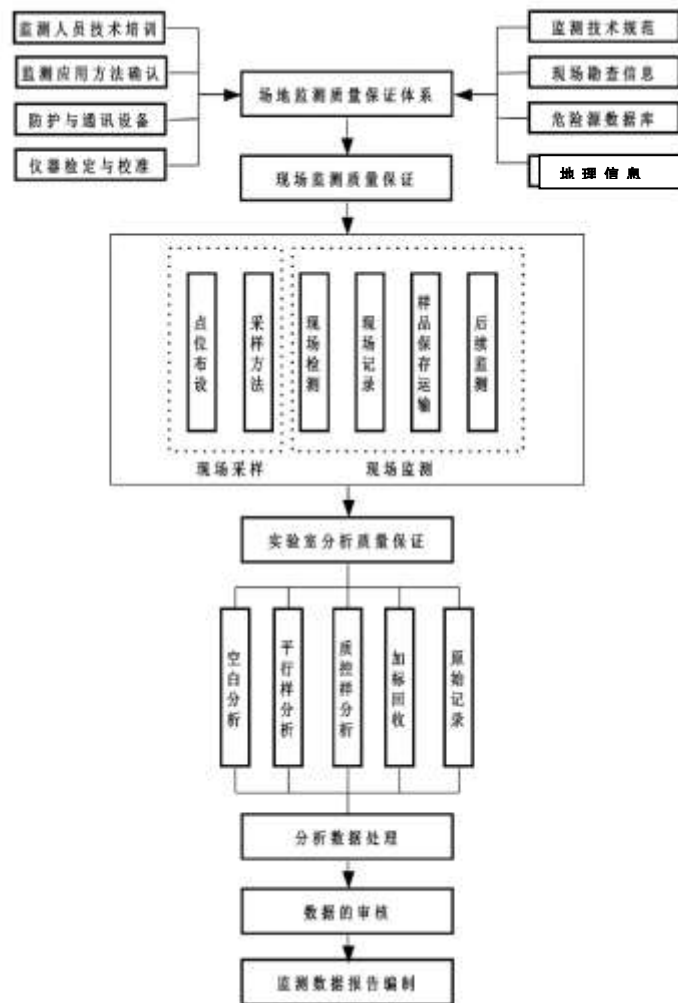


图 6.3-1 调查采样与实验室检测分析质量保证体系框架图

6.3.2 现场采样质量控制措施

为保证在允许误差范围内获得具有代表性的样品，在采样的全过程进行质量控制，主要质控措施如下：

(1) 采样前制定详细的采样计划(采样方案), 采样过程中认真按采样计划进行操作;

(2) 对采样人员进行专门的培训, 采样人员应熟悉生产工艺流程、掌握采样技术、懂得安全操作的有关知识和处理方法;

(3) 采样时, 应由 2 人以上在场进行操作。采样工具、设备保持干燥、清洁, 不得使待采样品受到污染和损失;

(4) 采样过程中要防止待采样品受到污染和发生变质，样品盛入容器后，在容器壁上应随即贴上标签；

(5)样品运输过程中,应防止样品间的交叉污染,盛样容器不可倒置、倒放,应防止破损、浸湿和污染;

(6)填写好、保存好采集记录、流转清单等文件;

(7)采样结束后现场逐项检查,如采样记录表、样品标签等,如有缺项、漏项和错误处,应及时补齐和修正后方可装运;

(8)样品运输过程中严防损失、混淆或沾污,并在样品低温(4℃)暗处冷藏条件下尽快送至实验室分析测试;

(9)样品送到实验室后,采样人员和实验室样品管理员双方同时清点核实样品,并在样品流转单上签字确认,样品流转单一式四份(自复写),由采样人员填写并保存一份,样品管理员保存一份,交分析人员两份,其中一份存留,另一份随数据存档;

(10)样品管理员接样后及时与分析人员进行交接,双方核实清点样品,核对无误后分析人员在样品流转单上签字,然后进行样品制备;

(11)采样全过程由专人负责。

6.3.3 样品保存和运输质量控制措施

采样现场和实验室内部应配备样品管理员,严格按照《重点行业企业用地调查样品采集保存和流转技术规定(试行)》《全国土壤污染状况详查土壤样品分析测试方法技术规定》《全国土壤污染状况详查地下水样品分析测试方法技术规定》等技术规定要求保存样品。检测实验室应在样品所属地块调查工作完成前保留土壤样品,必要时保留样品提取液(有机项目)。

各级质量检查人员应对样品标识、包装容器、样品状态、保存条件等进行检查并记录。对检查中发现的问题,质量检查人员应及时向有关责任人指出,并根据问题的严重程度督促其采取适当的纠正和预防措施。

负责样品发送和接收的单位在样品交接过程中,应对接收样品的质量状况进行检查。检查内容主要包括:样品运送单是否填写完整,样品标识、重量、数量、包装容器、保存温度、应送达时限等是否满足相关技术规定

要求。

在样品交接过程中，如发现寄送样品有下列质量问题，应查明原因，及时整改，必要时重新采集样品。如发现送交样品有下列质量问题，应拒收样品，并及时通知调查单位。

- (1) 样品无编号、编号混乱或有重号；
- (2) 样品在保存、运输过程中受到破损或沾污；
- (3) 样品重量或数量不符合规定要求；
- (4) 样品保存时间已超出规定的送检时间；
- (5) 样品交接过程的保存条件不符合规定要求。

样品经验收合格后，样品管理员应在《样品交接检查记录表》上签字、注明收样日期。样品运送单纸版原件应作为样品检测报告附件，复印件返回调查单位。

6.3.4 实验室检测分析质量控制措施

实验室的质量保证与质量控制措施包括：分析数据的追溯文件体系、样品保存运输条件保证、内部空白检验、平行样加标检验、基质加标检验、替代物加标检验，相关分析数据的准确度和精密度需满足以下要求：

(1) 实验室从接样到出数据报告的整个过程严格执行 CNAL/AC01:2003《检测和校准实验室认可准则》体系和计量认证体系要求；

(2) 样品的保留时间、保留温度等实验室内部质量保证/控制措施均需有纸质记录并达到相关规定的要求；

(3) 实验室分析过程中的实验室空白、平行样、基质加标数据检验。要求分析结果中平行盲样的相对标准偏差均在要求的范围内，实验室加标和基质加标的平行样品均在要求的相对百分偏差内；

(4) 空白实验。半挥发性样品（每 20 个为一批次，至少做一个），挥发性样品（每批次 1 个空白），无机样品（每批次 2 个空白），目标化合物的浓度应低于检出限；

(5) 平行样测定。每批样品应进行不少于 5% 的平行样品测定，95%

以上的平行双样测定结果相对偏差应在 $100\pm 20\%$ 以内；

(6) 空白加标。每批样品应进行不少于 5% 的空白加标回收率测定，加标回收率应在 70%-130% 以内；

(7) 替代物加标回收率测定。每批样品应进行不少于 5% 的替代物加标回收率测定，加标回收率应在 70%-130%；

(8) 实验室分析质量控制包括在每个样品中加入代用品 (TCMX and Deca PCB)，每 20 个样品分析一组方法空白，实验室控制样品，样品平行，样品加标以及样品加标平行（样品加标和加标平行结果，满足美国环保署实验室项目 (CLP) 的要求）；同时在仪器分析过程中，每 10 个样品加入标准溶液确认标准曲线的稳定性。

6.3.5 质控数据分析

本次调查于 2025 年 1 月（迎曙路南、郁林路西地块初步采样分析阶段）进场开展采样分析工作，具体质控数据分析分小节介绍如下。

针对本次调查采样分析，根据对附件中土壤检测的质控数据中空白样品、平行质控样及加标样品等结果进行说明：

本次调查项目土壤样品共计 14 个（含现场平行样），检测项目 47 项，参数共 658 项。实验室内部进行了样品空白检测参数 107 项，空白加标检测参数 1 项，平行样分析 94 项，有证标准物质检测参数 7 项，样品加标检测参数 81 项，总计分析了 290 项内部质控，总内部质控比例 44.1%，符合要求。

本次调查项目沉积物样品共 4 个（含现场平行样），检测项目 47 项，参数共 188 项。实验室内部进行了样品空白检测参数 107 项，空白加标检测参数 1 项，平行样分析 67 项，有证标准物质检测参数 7 项，样品加标检测参数 40 项，总计分析了 222 项内部质控，总内部质控比例 100%，符合要求。

本次调查项目地表水水样共计 7 个（含现场平行样），检测项目 26 项，参数共 68 项。实验室内部进行了样品空白检测参数 62 项，空白加标检测

参数 0 项，平行样分析 38 项，有证标准物质检测参数 11 项，样品加标检测参数 10 项，总计分析了 121 项内部质控，总内部质控比例 100%，符合要求。

6.4 安全防护与应急处置计划

现场操作主要采取以下措施：

(1) 进场作业时，设置警示标志，悬挂与项目相关的作业指示牌。

(2) 在作业地块操作区域的现场工作人员和进出人员穿戴一定的安全防护用具，根据现场作业风险应配备不同等级的防护装备。

(3) 现场工作人员在离开地块前不得脱卸防护设备，避免直接接触地块内的污染土和水，不得在地块内饮食、吸烟。每天采样工作结束离开现场后，脱卸防护设备应妥善保管，不宜带回生活区。

(4) 施工方应落实人员防护应急措施，对施工人员进行针对性的安全教育，提供安全意识和自救水平。

(5) 现场采样时，设置安全专员，同一采样点应有两人以上进行采样，相互监护，防止中毒昏迷或掉入坑洞等意外事故发生。

(6) 手上、脸上、脖子上有皮肤破损的人员不得进入现场。现场需配备应急水冲淋装置，若有毒有害溶液溅到皮肤上，要立刻用大量的清水冲洗。

7 调查结果和评价

7.1 分析检测结果

7.1.1 土壤、底泥样品检测结果分析和评价

检测指标主要选取《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 45 项基本项目+pH+石油烃（C₁₀-C₄₀）。

7.1.1.1 土壤质量评价标准

本次调查地块用地规划为二类城镇住宅用地，选择《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值作为本地块土壤、底泥检测标准值。

7.1.1.2 土壤、底泥无机指标及 pH 检出情况与分析

（1）地块内调查点位土壤、底泥无机指标及 pH 检出情况

对本项目地块土壤样品检测结果进行汇总分析，并与标准值进行对比，汇总结果见表 7.1-1。

表 7.1-1 本项目地块土壤样品金属和无机物检测结果统计表（mg/kg）

检测指标	最小值	最大值	平均值	中位数	标准值 (一类筛选值)	检出情况		超标情况 (一类筛选值)	
						检出个数	检出率%	超标个数	超标率%
pH 值	6.25	6.71	/	6.61	/	/	/	/	/
汞	0.037	0.086	0.053	0.053	8	9	100	0	0
砷	3.5	5.74	4.33	4.29	20	9	100	0	0
铜	9.6	18	14.6	14	2000	9	100	0	0
铅	17.5	43	29.0	23.5	400	9	100	0	0
镍	6	25	14	13	150	9	100	0	0
镉	0.16	1.66	0.50	0.38	20	9	100	0	0
六价铬	ND	ND	/	/	3	0	0	0	0

从检出结果可知，本项目地块土壤样品 pH 范围为 6.25~6.712，中位值在 6.61，呈弱酸性，无明显异常，且 pH 值不属于有毒有害指标，对人体造成的健康风险较小。

其他指标中六价铬未检出，其他金属和无机物指标检出率均为 100%，检出浓度均不超过“GB36600-2018”中选取的第一类用地筛选值。

（2）对照点土壤无机指标及 pH 检出情况

对照点土壤样品中所检出的金属和无机物指标中，pH 的检测数据为 6.11~6.64，土壤呈弱酸性，六价铬未检出，其他指标均检出，其他金属和无机物指标检出率均为 100%，检出浓度均不超过“GB36600-2018”中选取的第一类用地筛选值。检测结果汇总结果见表 7.1-2。

表 7.1-2 对照点土壤样品金属和无机物检测结果统计表 (mg/kg)

检测指标	最小值	最大值	平均值	中位数	标准值 (一类筛选值)	检出情况		超标情况 (一类筛选值)	
						检出个数	检出率%	超标个数	超标率%
pH 值	6.11	6.64	6.42	6.49	/	/	/	/	/
汞	0.038	0.062	0.046	0.045	8	6	100	0	0
砷	3.33	4.19	3.74	3.70	20	6	100	0	0
铜	14	21	16	15	2000	6	100	0	0
铅	17.3	38.7	25.3	21.1	400	6	100	0	0
镍	9	21	15	16	150	6	100	0	0
镉	0.32	0.44	0.39	0.39	20	6	100	0	0
六价铬	ND	ND	/	/	3	0	0	0	0

(3) 地块内点位与对照点位各指标平均值对比

通过比较本项目地块内土壤、底泥金属和无机物指标平均值与对照点相应指标平均值可以看出，本项目地块内 pH 值略高于对照点，但无明显差异；本项目地块内土壤六价铬未检出，其他金属和无机物指标检出率均为 100%，各指标与对照点相应指标数据无明显差异且检出浓度均不超过“GB36600-2018”中选取的第一类用地筛选值。

7.1.1.3 土壤、底泥有机指标检出情况与分析

(1) 地块内调查点位土壤、底泥有机指标检出情况

从检出结果可知，本项目地块内调查点土壤样品中各有机指标均未检出。

(2) 对照点土壤有机指标检出情况

从检出结果可知，对照点土壤样品中各有机指标均未检出。

7.1.2 地表水样品检测结果分析与评价

本次土壤污染状况调查，在调查地块内共布设 1 个地表水采样点位，共采集 2 个地表水样品送实验室分析（包括 1 个平行样），地表水检测指标涵盖《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）规定的表一中基本项目（除

水温），共计 23 项。

7.1.2.1 地表水质量评价标准

本地块环境污染状况调查中地表水评价标准优先采用《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 IV 类标准值（主要适用于一般工业用水区及人体非直接接触的娱乐用水区）。

7.1.2.2 地表水样品检测结果与评价

地表水样品检测结果见表 7.1-3，地表水样品的各项检测指标均不超过选取的《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准值。

表 7.1-3 地表水样品检测结果表

样品类别	水质	样品/点位名称	W4	标准限值 (IV 类)
序号	检测参数	单位	测定值	
1	pH 值	无量纲	7.9	6~9
2	溶解氧	mg/L	4.64	≥3
3	高锰酸盐指数	mg/L	6.2	10
4	总磷	mg/L	0.21	0.3
5	五日生化需氧量	mg/L	4.9	6
6	化学需氧量	mg/L	26	30
7	氨氮	mg/L	0.851	1.5
8	总氮	mg/L	1.45	1.5
9	阴离子表面活性剂	mg/L	ND	0.3
10	氟化物	mg/L	0.84	1.5
11	砷	μg/L	0.7	100
12	汞	μg/L	0.07	1
13	硒	μg/L	ND	20
14	六价铬	mg/L	ND	0.05
15	氰化物	mg/L	ND	0.2
16	挥发酚	mg/L	ND	0.01
17	石油类	mg/L	0.04	0.5
18	硫化物	mg/L	ND	0.5
19	粪大肠菌群	MPN/L	1.3×10 ³	20000
20	锌	mg/L	ND	2
21	镉	μg/L	ND	5
22	铅	μg/L	ND	50
23	铜	μg/L	ND	1000

7.2 不确定性分析

造成地块调查结果不确定性的主要来源，包括污染识别、地层结构和水文地质调查、布点及采样、样品保存和运输、分析测试、数据评估等。开展调查结果不确定性影响因素分析，对地块的管理，降低地块污染物所带来的健康风险具有重要意义。从地块调查的过程来看，本项目不确定性的主要来源有以下几个方面：

(1) 项目组通过人员访谈、现场踏勘、历史影像以及调查地块周边已有土壤污染状况调查报告，综合分析地块内及周边地块历史等信息，减少了资料收集所带来的不确定性。此外，本次调查时通过科学合理地点位布设和样品采集，减少了资料收集等带来的不确定性。

(2) 调查地块内因部分区域地势低洼，雨天积水无法排入周边雨水沟，形成数个积水坑，对检测结果的不确定因素带来的影响。实际采样选择在积水区域开展底泥及地表水送样检测等措施，尽可能的减少不确定性。

(3) 布点采样阶段：本次调查按照《建设用地土壤环境调查评估技术规范》等技术规范合理设置采样点位，数据详实，调查结果具有一定的可靠性。

(4) 检测分析阶段：本次调查地块内各污染物指标均委托有资质单位开展检测，实验室检测过程符合相关技术规定及质控要求，数据详实，调查结果具有一定的可靠性。

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。

7.3 小结

初步调查阶段在地块内布设 6 个表层土壤采样点位、3 个底泥采样点位及 1 个地表水采样点位，地块外布设 6 个土壤对照点。采集土壤样品数量 14 个（含 2 个平行样），底泥样品 4 个（含 1 个平行样）、地表水样品数量 2 个（含 1 个平行样）。土壤、底泥检测指标为《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中基本项目 45 项

+pH+石油烃（C10-C40），结合土地未来二类城镇住宅用地性质，地块内土壤、底泥监测结果不超过第一类用地筛选值。

地表水检测指标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）规定的表1中基本项目（除水温），共计23项。监测结果表明，地表水样品的各项检测指标均不超过选取的《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准值。

综上，本次调查所有土壤检测指标均未超过第一类用地筛选值。地表水中各项检测指标均不超过选取的《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准值。地块调查结果符合规划二类城镇住宅用地要求。

8 结论与建议

8.1 结论

本次调查所有土壤、底泥检测指标检测结果均不超过第一类用地筛选值，且与对照点比较均无明显异常。地表水中各项检测指标均不超过选取的《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准值。地块调查结果符合规划二类城镇住宅用地要求，该地块不属于污染地块，可用于后续住宅用地的开发利用。

8.2 调查建议

基于本次调查结果，本报告提出如下建议：

（1）进一步加强周边调查地块现状管理，防止外部建筑垃圾等污染源倾倒到调查地块内；

（2）后续地块开发利用过程中建设单位和施工单位需遵循相关环保要求，制定详实可行的工程实施方案，并严格按照实施方案及各项规章制度进行文明施工，落实相关措施，杜绝因为后续开发利用对地块土壤及地下水造成新的污染。

9 附件

附件一 人员访谈记录表

人员访谈记录表				
项目名称	迎曙路南、郁林路西地块			
访谈人员	姓名	江园	联系电话	18851258392
	单位	江苏智盛环境科技有限公司	日期	2024年1月3日
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		
	姓名	同同	联系电话	18896618049
	职务	职员	工作年限	12
	受访单位	江苏智盛		
访谈问题	1.本地块历史上是否有工业企业存在? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定若选是,企业名称是什么? 起止时间是 年至 年			
	2.本地块内目前职工人数是多少?(仅针对在产企业提问)			
	3.本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场? ☐ 正规 ☐ 非正规 ☒ 无 ☐ 不确定 若选是,堆放场在 哪?堆放什么废弃物?			
	4.本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 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?			
	5.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			
	6.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 定若选是,是否发生过泄漏? ☐ 是(发生过 次) ☐ 否 ☐ 不确定			
	7.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			

访谈问题	8.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
	9.本地块内危险废物是否曾自行利用处置?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	10.本地块内是否有遗留的危险废物堆存? (仅针对关闭企业提问)	☐ 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范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地? 若选是,敏感用地类型是什么?距离有多远?若有农田,种植农作物种类是什么?	敏感居民区 ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定		
	14.本地块周边1km范围内是否有水井? 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? 观察到水体中有油状物质?	☐ 是	☐ 否	☒ 不确定
	15.本地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? 地下水环境调查监测工作? 开展过场地环境调查评估工作?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
16.其他土壤或地下水污染相关疑问。	☐ 是 (☒ 正在开展 ☐ 已经完成) ☐ 否 ☐ 不确定 无			

签名: 周子明

人员访谈记录表

项目名称	迎曙路南、郁林路西地块			
访谈人员	姓名	江园	联系电话	18851258392
	单位	江苏智盛环境科技有限公司	日期	2024年1月3日
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		
	姓名	江介平	联系电话	13851269000
	职务	前世村支部书记	工作年限	8
	受访单位	前世村村委会		

访谈问题	1.本地块历史上是否有工业企业存在？ 是，企业名称是什么？ 起止时间是 年至 年	☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定若选 ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
	2.本地块内目前职工人数是多少？（仅针对在产企业提问）	
	3.本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场？ ☐ 正规 ☐ 非正规 ☒ 无 ☐ 不确定 若选是，堆放场在 哪？堆放什么废弃物？	
	4.本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑？ 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？	☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确 ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确
	5.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	
	6.本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池？ 定若选是，是否发生过泄漏？ ☐ 是（发生过 次） ☒ 否 ☐ 不确定	☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确 ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确
	7.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	

访谈问题	8.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
	9.本地块内危险废物是否曾自行利用处置? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
	10.本地块内是否有遗留的危险废物堆存? (仅针对关闭企业提问) ☐ 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范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 若选是,敏感用地类型是什么?距离有多远?若有农田,种植农作物种类是什么? 敏感居民
	14.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
15.本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 ☐ 不确定是否开展过场地环境调查评估工作? ☒ 是 (正在开展) ☐ 已经完成 ☐ 否 ☐ 不确定	
16.其他土壤或地下水污染相关疑问。 地块周边有化工、焦化、电镀等企业 地块南侧存在机加工、塑料加工、食品加工等	

签名: 王介子

人员访谈记录表

项目名称	迎曙路南、郁林路西地块			
访谈人员	姓名	江园 江园	联系电话	18851258392
	单位	江苏智盛环境科技有限公司	日期	2024年1月3日
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		
	姓名	江园	联系电话	85525098
	职务		工作年限	
	受访单位	海州生态环境局		

访谈问题	1.本地块历史上是否有工业企业存在？ 是，企业名称是什么？ 起止时间是 年至 年 ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定若选
	2.本地块内目前职工人数是多少？（仅针对在产企业提问）
	3.本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场？ ☐ 正规 ☐ 非正规 ☒ 无 ☐ 不确定 若选是，堆放场在 哪？堆放什么废弃物？
	4.本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑？ 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？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确
	5.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
	6.本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池？ 定若选是，是否发生过泄漏？ ☐ 是（发生过 次） ☒ 否 ☐ 不确 ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
	7.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

访谈问题	8.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
	9.本地块内危险废物是否曾自行利用处置?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	10.本地块内是否有遗留的危险废物堆存? (仅针对关闭企业提问)	☐ 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范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地?	☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 若选是,敏感用地类型是什么?距离有多远?若有 农田,种植农作物种类是什么?		
	14.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				
15.本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 展过场地环境调查评估工作? ☒ 是 ☐ 正在开展 ☐ 已经完成) ☐ 否 ☐ 不确定				
16.其他土壤或地下水污染相关疑问。 无				

签名: 邱海亭

人员访谈记录表

迎曙路南、郁林路西地块				
访谈人员	姓名	江园	联系电话	18851258392
	单位	江苏智盛环境科技有限公司	日期	2024年1月3日
受访人员	受访对象	☑地块周边区域工作人员或居民		
	姓名	王晶晶	联系电话	15150990083
	职务	居民	工作年限	
	受访单位	港利锦绣福园		
访谈问题	1.本地块历史上是否有其他工业企业存在? 起止时间是 年至 年 ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是,企业名称是什么?			
	2.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			
	3.本地块周边1km范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地? 居民区 学校 ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 若选是,敏感用地类型是什么?距离有多远? 若有农田,种植农作物种类是什么?			
	4.本地块周边1km范围内是否有水井? 若选是,请描述水井的位置距离有多远? ☐ 是 ☐ 否 ☒ 不确定 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			
	5.其他土壤或地下水污染相关疑问。 无			

签名:王晶晶

人员访谈记录表

项目名称	迎曙路南、郁林路西地块			
访谈人员	姓名	江园	联系电话	18851258392
	单位	江苏智盛环境科技有限公司	日期	2025年1月8日
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		
	姓名	张成实	联系电话	1921500/888
	职务	办事员	工作年限	8年
	受访单位	连云港市自然资源和规划局第三自然资源所		
访谈问题	1.本地块历史上是否有工业企业存在？ 是，企业名称是什么？ 起止时间是 年 至 年			
	☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定若选是，企业名称是什么？ 起止时间是 年 至 年			
	2.本地块内目前职工人数是多少？（仅针对在产企业提问）			
	3.本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场？ ☐ 正规 ☐ 非正规 ☒ 无 ☐ 不确定 若选是，堆放场在 哪？堆放什么废弃物？			
	4.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？			
	5.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			
	6.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			
	7.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			

访谈问题	8.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
	9.本地块内危险废物是否曾自行利用处置?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	10.本地块内是否有遗留的危险废物堆存? (仅针对关闭企业提问)	☐ 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范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地? 若选是,敏感用地类型是什么?距离有多远?若有农田,种植农作物种类是什么?	☒ 是	☐ 否	☐ 不确定
	14.本地块周边1km范围内是否有水井? 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? 观察到水体中有油状物质?	☐ 是	☐ 否	☒ 不确定
	15.本地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? 地下水环境调查监测工作? 展过场地环境调查评估工作?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
16.其他土壤或地下水污染相关疑问。	无			

签名: 张成实

附件二 地块用地性质变更证明材料

江苏省人民政府

苏政地〔2011〕352号

关于连云港市 2011 年度第 6 批次 城市建设用地的批复

连云港市人民政府：

你市呈报的(连)地呈字〔2011〕第 6 号《建设用地项目呈报说明书》、农用地转用方案、补充耕地方案及征收土地方案收悉。经审查，现批复如下：

一、同意你市农用地转用方案和征收土地方案，将云台山风景名胜区花果山乡集体、大村村、飞泉村、前进村、新村村等 45.5292 公顷集体农用地(其中耕地 30.8231 公顷)转为建设用地并征收为国有，同时将云台山风景名胜区花果山乡集体、大村村、飞泉村、前进村、新村村等 3.6768 公顷集体建设用地、2.1792 公顷未利用地征收为国有。

以上共计批准建设用地 51.3852 公顷，其中转用农用地 45.5292 公顷；征收土地 51.3852 公顷。

二、同意连云港市补充耕地方案。请切实做好耕地补充及其后期管护工作。

三、你市要严格依法履行征地批后实施程序，按照批准的征收土地方案及时足额支付补偿费用，落实被征地农民的基本生活保障措施。

四、请按照国家和省有关产业政策和供地政策及时供地，并将供地情况上报省国土资源厅备案。



主题词：建设用地 连云港 批复

抄送：国家土地督察南京局、连云港市国土资源局。

江苏省人民政府

苏政地[2019]591号

江苏省人民政府关于连云港市 2019 年度 第 8 批次城市建设用地的批复

连云港市人民政府:

你市呈报的(连)地呈字[2019]第 8 号《建设用地项目呈报说明书》、农用地转用方案、补充耕地方案及征收土地方案收悉。经审查,现批复如下:

一、同意你市的农用地转用方案和征收土地方案,将花果山街道办事处大村村、前进村,连云港高新技术产业开发区花果山街道办事处大村村、前进村 21.0401 公顷集体农用地(其中耕地 11.9538 公顷)转为建设用地并征收为国有,同时将花果山街道办事处前进村,连云港高新技术产业开发区花果山街道办事处大村村、前进村 2.2663 公顷集体建设用地征收为国有。

以上共计批准建设用地 23.3064 公顷,其中转用农用地 21.0401 公顷;征收土地 23.3064 公顷。

二、同意你市的补充耕地方案。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、你市要严格依法履行征地批后实施程序，及时足额支付补偿费用，落实被征地农民社会保障措施。

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、连云港市自然资源和规划局

江苏省人民政府办公厅印发

2019年10月10日印发

附件三 现场工作照片







		
S1		
		
S2		
		
		
S3		

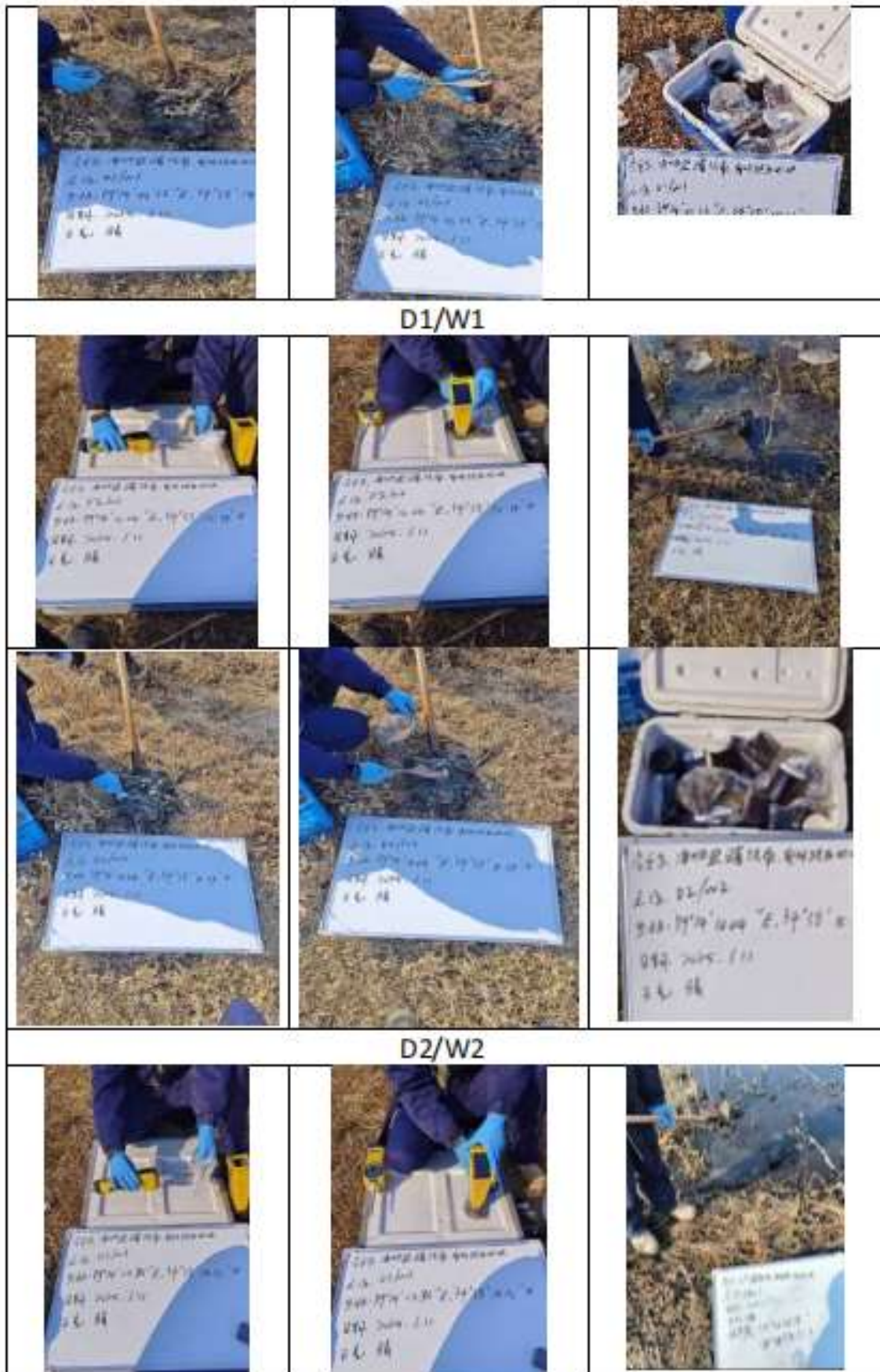
		
S4		
		
		
S5		
		
S6		



		
		
S11		
		
S12		
		
S13		

		
		
S14		
		
S15		
		
S16		





		
D3/W3		
		
W1		W2
		
W2	W3	
		
W4		
		
样品保存及运输		

附件四 快筛记录及现场记录单

连云港智清环保科技有限公司

ZQ-XC0062 1/1

流转卡号: J05023

土壤现场快速检测仪校准记录表

项目名称: 海州迎曙路南、郁林路西地块

PID 型号/编号: PGM-7320/ZQ-IE288

XRF 型号/编号: VLW 型/ZQ-IE287

校准日期	标准物质编号/有效期	标准元素	标准值	检出限 (ppm)	不确定度	仪器示值	校准结果	校准仪器负责人
2025-1-11	BWGL0138 / 2025-9-21	异丁烯	10.1 ppm	0.1	2%	99.4	✓	辛燕阳
	GBW07982 (Sx) m / 685-40	As	13-1	3	±10	13	✓	
		Cr	69	70	±4	71	✓	
		Cu	28	20	±2	29	✓	
		Pb	25-0	7	±1.3	25	✓	
		Ni	31.3	20	±1.1	32	✓	
		Cd	0.31	10	±0.2	ND	✓	
		Hg	0.081	9	±0.07	ND	✓	
以下空白								
备注: 校准结果正常为“√”, 校准异常为“×”。								

连云港智清环保科技有限公司

ZQ-XC0045 1/0

流转卡号: Jc150023

土壤样品现场快速检测记录

项目名称: 海州迎曙路南、郁林路西地块							采样日期: 2025.1.17							
PID 设备型号/编号: PGM-7320/20-20288			XRF 设备型号/编号: VLM型/20-16287											
点位号	快筛深度	PID 读数 ppm	XRF 读数 mg/kg							是否送检				
			砷 As	镉 Cd	铬 Cr	铜 Cu	铅 Pb	汞 Hg	镍 Ni		其他项目			
S1	0-0.5m	0.1	12	ND	ND	ND	31	ND	ND					☐
S2	0-0.5m	0.2	15	ND	ND	59	28	ND	58					☐
S3	0-0.5m	0.3	14	ND	ND	62	25	ND	62					☒
S4	0-0.5m	0.2	16	ND	ND	38	30	ND	39					☐
S5	0-0.5m	0.1	13	ND	ND	54	35	ND	ND					☒
S6	0-0.5m	0.3	12	ND	ND	62	27	ND	40					☐
S7	0-0.5m	0.2	11	ND	ND	71	28	ND	51					☒
S8	0-0.5m	0.1	15	ND	ND	59	32	ND	57					☐
S9	0-0.5m	0.4	14	ND	ND	63	27	ND	62					☐
S10	0-0.5m	0.2	16	ND	ND	58	28	ND	ND					☐
S11	0-0.5m	0.3	17	ND	ND	42	30	ND	53					☒
S12	0-0.5m	0.2	15	ND	ND	37	28	ND	45					☐
GB36600-2018 筛选值		第一类用地	20	20	-	2000	400	8	150					
		第二类用地	60	65	-	18000	800	38	900					

采样人员: 王作

王作

复核: 王作

审核: 王作

连云港智清环保科技有限公司

ZQ-XC0045 1/0
流转卡号: Jc250003

土壤样品现场快速检测记录

项目名称: 海州区迎曙路南、郁林路西地块										采样日期: 2025.1.11				
PID 设备型号/编号: PGM-7320/20-12288										XRF 设备型号/编号: VLW型/20-12287				
点位号	快筛深度	PID 读数 ppm	XRF 读数 mg/kg										是否送检	
			砷 As	镉 Cd	铬 Cr	铜 Cu	铅 Pb	汞 Hg	镍 Ni	其他项目				
S13	0-0.5m	0.1	11	ND	ND	58	28	ND	57					☐
S14	0-0.5m	0.2	12	ND	ND	67	25	ND	48					☒
S15	0-0.5m	0.3	13	ND	ND	75	31	ND	22					☐
S16	0-0.5m	0.2	15	ND	ND	82	27	ND	27					☐
S17	0-0.5m	0.4	17	ND	ND	66	29	ND	39					☒
S18	0-0.5m	0.1	16	ND	ND	43	26	ND	28					☐
S0-1	0-0.5m	0.2	14	ND	ND	ND	37	ND	33					☒
S0-2	0-0.5m	0.5	12	ND	ND	28	28	ND	31					☒
S0-3	0-0.5m	0.3	17	ND	ND	57	22	ND	28					☒
S0-4	0-0.5m	0.2	12	ND	ND	ND	35	ND	36					☒
S0-5	0-0.5m	0.1	13	ND	ND	36	30	ND	32					☒
S0-6	0-0.5m	0.4	12	ND	ND	48	29	ND	34					☒
GB36600-2018 筛选值		第一类用地	20	20	-	2000	400	8	150					
		第二类用地	60	65	-	18000	800	38	900					

采样人员: 王叶

王叶

复核: 王叶

审核: 王叶

连云港智清环保科技有限公司

ZQ-XC0030 1/0

流转卡号: JC250023

场地环境监测采样记录表

项目名称: 海州迎曙路南、郁林路西				项目地址: 迎曙路南、郁林路西		钻孔设备: /		设备型号: /	
钻孔编号: /		最大钻孔深度: /		点位坐标: 119°14'08.75"E 34°38'17.35"N		点位编号: 53		施工日期: /	
初见水位: /		孔口距地面高度: /		点位类型: ☒ 土壤点位 ☐ 地下水点位 ☐ 水土复合点位		天气: 晴		采样日期: 2025.1.11	
变层深度 m	地质类型	颜色	湿度	密实度	土质特征与包含物描述	采样深度 m	样品编号	PID 读数	监测井结构图
/	壤土	棕	潮	稍密	少量根系	0-0.5	T001	0.3	
以下空白							T001-P		
颜色分类: 黑, 棕, 灰, 红棕, 黄棕, 浅棕, 红, 橙, 黄, 浅黄, 白 密实度分类: 松散, 稍密, 密实 土壤质地分类: 砂土, 壤土 (砂壤土, 轻壤土, 中壤土, 重壤土), 粘土 包含物分类: 根系, 砂石, 贝壳, 云母, 铁锰氧化物 特征污染物分类: 气味, 油, 渣						检测因子: pH、铅、镉、汞、砷、铜、镍、六价铬、挥发性有机物、半挥发性有机物、含水率、石油烃 (C10-C40)			

采样人员: 赵双清

复核: 孙乐乐

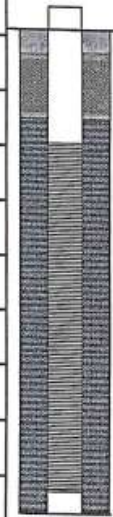
审核: 2

连云港智清环保科技有限公司

ZQ-XC0030 1/0

流转卡号: Jc250223

场地环境监测采样记录表

项目名称: 海州迎曙路南、郁林路西				项目地址: 迎曙路南郁林路西		钻孔设备: /		设备型号: /	
钻孔编号: /		最大钻孔深度: /		点位坐标: 119°4'11.18"E 34°38'16.74"N		点位编号: 35		施工日期: /	
初见水位: /		孔口距地面高度: /		点位类型: ☒ 土壤点位 ☐ 地下水点位 ☐ 水土复合点位		天气: 晴		采样日期: 2025-1-11	
变层深度 m	地质类型	颜色	湿度	密实度	土质特征与包含物描述	采样深度 m	样品编号	PID 读数	监测井结构图
/	壤土	棕	潮	稍密	含少量根系	0-0.5	T002	0.1	
以下空白									
颜色分类: 黑, 棕, 灰, 红棕, 黄棕, 浅棕, 红, 橙, 黄, 浅黄, 白 密实度分类: 松散, 稍密, 密实 土壤质地分类: 砂土, 壤土 (砂壤土, 轻壤土, 中壤土, 重壤土), 粘土 包含物分类: 根系, 砂石, 贝壳, 云母, 铁锰氧化物 湿度分类: 干, 潮, 湿, 重潮, 极潮 特征污染物分类: 气味, 油, 渣						检测因子: pH、铅、镉、汞、砷、铜、镍、六价铬、挥发性有机物、半挥发性有机物、含水率、石油烃 (C10-C40)			

采样人员: 赵清 孙磊

复核: 孙磊

审核: 孙磊

连云港智清环境科技有限公司

ZQ-XC0030 1/0

流转卡号: JCL5025

场地环境监测采样记录表

项目名称: 海州区迎曙路南、郁林路西				项目地址: 迎曙路南、郁林路西				钻孔设备: /		设备型号: /	
钻孔编号: /		最大钻孔深度: /		点位坐标: 119°14'06.58"E 34°38'14.28"N				点位编号: 57		施工日期: /	
初见水位: /		孔口距地面高度: /		点位类型: ☒ 土壤点位 ☐ 地下水点位 ☐ 水土复合点位				天气: 晴		采样日期: 2025.1.11	
变层深度 m	地质类型	颜色	湿度	密实度	土质特征与包含物描述			采样深度 m	样品编号	PID 读数	监测井结构图
/	壤土	棕	潮	稀	少量根系			0-0.5	T003	0.2	
颜色分类: 黑, 棕, 灰, 红棕, 黄棕, 浅棕, 红, 橙, 黄, 浅黄, 白 密实度分类: 松散, 稍密, 密实 土壤质地分类: 砂土, 壤土 (砂壤土, 轻壤土, 中壤土, 重壤土), 粘土 包含物分类: 根系, 砂石, 贝壳, 云母, 铁锰氧化物 湿度分类: 干, 潮, 湿, 重潮, 极潮 特征污染物分类: 气味, 油, 渣								检测因子: pH、铅、镉、汞、砷、铜、镍、六价铬、挥发性有机物、半挥发性有机物、含水率、石油烃 (C10-C40)			

采样人员: 赵文 邵文

复核: 邵文

审核: 邵文

连云港智清环保科技有限公司

ZQ-XC0030 1/0

流转卡号: JK250023

场地环境监测采样记录表

项目名称: 海州区迎曙路南郁林路西				项目地址: 迎曙路南郁林路西				钻孔设备: /		设备型号: /	
钻孔编号: /		最大钻孔深度: /		点位坐标: 117°14'10.51"E 34°58'11.85"N				点位编号: 514		施工日期: /	
初见水位: /		孔口距地面高度: /		点位类型: ☒ 土壤点位 ☐ 地下水点位 ☐ 水土复合点位				天气: 晴		采样日期: 2025.1.11	
变层深度 m	地质类型	颜色	湿度	密实度	土质特征与包含物描述		采样深度 m	样品编号	PID 读数	监测井结构图	
/	壤土	棕	潮	解	少量根须		0-0.5	T005	0.2		
1.0-1.5											
1.5-2.0											
2.0-2.5											
2.5-3.0											
3.0-3.5											
3.5-4.0											
4.0-4.5											
4.5-5.0											
5.0-5.5											
颜色分类: 黑, 棕, 灰, 红棕, 黄棕, 浅棕, 红, 橙, 黄, 浅黄, 白							检测因子: pH、铅、镉、汞、砷、铜、镍、六价铬、挥发性有机物、半挥发性有机物、含水率、石油烃 (C10-C40)				
密实度分类: 松散, 稍密, 密实											
土壤质地分类: 砂土, 壤土 (砂壤土, 轻壤土, 中壤土, 重壤土), 粘土											
包含物分类: 根系, 砂石, 贝壳, 云母, 铁锰氧化物											
特征污染物分类: 气味, 油, 渣											
湿度分类: 干, 潮, 湿, 重潮, 极潮											
采样人员: 姜晓清							复核: 姜晓清				
							审核: 姜晓清				

连云港智清环保科技有限公司

ZQ-XC0030 1/0

流转卡号: JC250223

场地环境监测采样记录表

项目名称: 海州区迎曙路南、郁林路西				项目地址: 迎曙路南、郁林路西				钻孔设备: /		设备型号: /	
钻孔编号: /		最大钻孔深度: /		点位坐标: 119°14'08.26"E 34°58'13.46"N				点位编号: 517		施工日期: /	
初见水位: /		孔口距地面高度: /		点位类型: ☒ 土壤点位 ☐ 地下水点位 ☐ 水土复合点位				天气: 晴		采样日期: 2025.1.11	
变层深度 m	地质类型	颜色	湿度	密实度	土质特征与包含物描述			采样深度 m	样品编号	PID 读数	监测井结构图
/	壤土	棕	潮	稍密	含少量根系			0-0.5	T06	0.4	
颜色分类: 黑, 棕, 灰, 红棕, 黄棕, 浅棕, 红, 橙, 黄, 浅黄, 白 密实度分类: 松散, 稍密, 密实 土壤质地分类: 砂土, 壤土 (砂壤土, 轻壤土, 中壤土, 重壤土), 粘土 包含物分类: 根系, 砂石, 贝壳, 云母, 铁锰氧化物 特征污染物分类: 气味, 油, 渣					检测因子: pH、铅、镉、汞、砷、铜、镍、六价铬、挥发性有机物、半挥发性有机物、含水率、石油烃 (C10-C40)						

采样人员: 孙海 孙海

复核: 孙海

审核: 2

连云港智清环保科技有限公司

ZQ-XC0030 1/0

流转卡号: J0250025

场地环境监测采样记录表

项目名称: 海州迎曙路南、郁林路西				项目地址: 迎曙路南、郁林路西				钻孔设备: /		设备型号: /	
钻孔编号: /		最大钻孔深度: /		点位坐标: 119°14'05.28"E 34°38'17.08"N				点位编号: 50-1		施工日期: /	
初见水位: /		孔口距地面高度: /		点位类型: ☒ 土壤点位 ☐ 地下水点位 ☐ 水土复合点位				天气: 晴		采样日期: 2025.1.11	
变层深度 m	地质类型	颜色	湿度	密实度	土质特征与包含物描述			采样深度 m	样品编号	PID 读数	监测井结构图
/	壤土	棕	潮	糖	全量根系			0-0.5	T007	0.2	
1.7-2.0											
颜色分类: 黑, 棕, 灰, 红棕, 黄棕, 浅棕, 红, 橙, 黄, 浅黄, 白					检测因子: pH、铅、镉、汞、砷、铜、镍、六价铬、挥发性有机物、半挥发性有机物、含水率、石油烃 (C10-C40)						
密实度分类: 松散, 稍密, 密实											
土壤质地分类: 砂土, 壤土 (砂壤土, 轻壤土, 中壤土, 重壤土), 粘土											
包含物分类: 根系, 砂石, 贝壳, 云母, 铁锰氧化物											
特征污染物分类: 气味, 油, 渣											
采样人员: 赵海 邵旭					复核: 邵旭						
					审核: 2						

连云港智清环保科技有限公司

ZQ-XC0030 1/0

流转卡号: JC250225

场地环境监测采样记录表

项目名称: 海州迎曙路南, 郁林路西				项目地址: 迎曙路南, 郁林路西				钻孔设备: /		设备型号: /	
钻孔编号: /		最大钻孔深度: /		点位坐标: 119°14'02.46"E 34°58'11.11"N				点位编号: 52-2		施工日期: /	
初见水位: /		孔口距地面高度: /		点位类型: ☒ 土壤点位 ☐ 地下水点位 ☐ 水土复合点位				天气: 晴		采样日期: 2025.1.11	
变层深度 m	地质类型	颜色	湿度	密实度	土质特征与包含物描述			采样深度 m	样品编号	PID 读数	监测井结构图
/	壤土	棕	潮	稍密	含少量根须			0-0.5	T008	0.5	
以下空白											
颜色分类: 黑, 棕, 灰, 红棕, 黄棕, 浅棕, 红, 橙, 黄, 浅黄, 白 密实度分类: 松散, 稍密, 密实 土壤质地分类: 砂土, 壤土 (砂壤土, 轻壤土, 中壤土, 重壤土), 粘土 包含物分类: 根系, 砂石, 贝壳, 云母, 铁锰氧化物 特征污染物分类: 气味, 油, 渣					检测因子: pH、铅、镉、汞、砷、铜、镍、六价铬、挥发性有机物、半挥发性有机物、含水率、石油烃 (C10-C40)						

采样人员: 王明 邵

复核: 邵

审核: 邵

连云港智清环保科技有限公司

ZQ-XC0030 1/0

流转卡号: Jc45-0023

场地环境监测采样记录表

项目名称: 海州区迎曙路南、郁林路西				项目地址: 迎曙路南、郁林路西				钻孔设备: /		设备型号: /	
钻孔编号: /		最大钻孔深度: /		点位坐标: 119°14'08.93"E 34°38'12.88"N				点位编号: 50-4		施工日期: /	
初见水位: /		孔口距地面高度: /		点位类型: ☒ 土壤点位 ☐ 地下水点位 ☐ 水土复合点位				天气: 晴		采样日期: 2015.1.11	
变层深度 m	地质类型	颜色	湿度	密实度	土质特征与包含物描述		采样深度 m	样品编号	PID 读数	监测井结构图	
/	壤土	棕	潮	稍密	少量根系		0-0.5	T010	0.2		
以下空白											
颜色分类: 黑, 棕, 灰, 红棕, 黄棕, 浅棕, 红, 橙, 黄, 浅黄, 白 密实度分类: 松散, 稍密, 密实 土壤质地分类: 砂土, 壤土 (砂壤土, 轻壤土, 中壤土, 重壤土), 粘土 包含物分类: 根系, 砂石, 贝壳, 云母, 铁锰氧化物 湿度分类: 干, 潮, 湿, 重潮, 极潮 特征污染物分类: 气味, 油, 渣							检测因子: pH、铅、镉、汞、砷、铜、镍、六价铬、挥发性有机物、半挥发性有机物、含水率、石油烃 (C10-C40)				

采样人员: 赵文清 孙志

复核: 孙志

审核: 孙志

连云港智清环保科技有限公司

ZQ-XC0030 1/0

流转卡号: JC250228

场地环境监测采样记录表

项目名称: 海州区迎曙路南、郁林路西				项目地址: 迎曙路南、郁林路西		钻孔设备: /		设备型号: /	
钻孔编号: /		最大钻孔深度: /		点位坐标: 119°14'08.96"E 34°38'12.06"N		点位编号: 50-5		施工日期: /	
初见水位: /		孔口距地面高度: /		点位类型: ☒ 土壤点位 ☐ 地下水点位 ☐ 水土复合点位		天气: 晴		采样日期: 2025.1.11	
变层深度 m	地质类型	颜色	湿度	密实度	土质特征与包含物描述	采样深度 m	样品编号	PID 读数	监测井结构图
/	壤土	棕	潮	稍密	少量根系	0-0.5	T011	0.1	
以下空白							T011-P	0.1	
颜色分类: 黑, 棕, 灰, 红棕, 黄棕, 浅棕, 红, 橙, 黄, 浅黄, 白 密实度分类: 松散, 稍密, 密实 土壤质地分类: 砂土, 壤土 (砂壤土, 轻壤土, 中壤土, 重壤土), 粘土 包含物分类: 根系, 砂石, 贝壳, 云母, 铁锰氧化物 特征污染物分类: 气味, 油, 渣						检测因子: pH、铅、镉、汞、砷、铜、镍、六价铬、挥发性有机物、半挥发性有机物、含水率、石油烃 (C10-C40)			

采样人员: 赵明 孙志

复核: 孙志

审核: 孙志

ZQ-XC0030 1/0

流转卡号: J0250223

场地环境监测采样记录表

项目名称: 海州经济开发区路南、柳林路西						项目地址: 迎曙路南、柳林路西		钻孔设备:		设备型号:	
钻孔编号:		最大钻孔深度:		点位坐标: 119°14'08.88"E 39°38'11.37"N		点位编号: 50-6		施工日期:			
初见水位:		孔口距地面高度:		点位类型: ☒ 土壤点 ☐ 地下水点 ☐ 水土复合点		天气: 晴		采样日期: 2025.1.11			
变层深度 m	地质类型	颜色	湿度	密实度	土质特征与包含物描述	采样深度 m	样品编号	PID 读数	监测井结构图		
/	壤土	棕	潮	稍密	含少量根系	0-0.5	T012	0.4	地面		
以下空白											
颜色分类: 黑, 棕, 灰, 红棕, 黄棕, 浅棕, 红, 橙, 黄, 浅黄, 白 密实度分类: 松散, 稍密, 密实 土壤质地分类: 砂土, 壤土 (砂壤土, 轻壤土, 中壤土, 重壤土), 粘土 包含物分类: 根系, 砂石, 贝壳, 云母, 铁锰氧化物 湿度分类: 干, 潮, 湿, 重潮, 极潮 特征污染物分类: 气味, 油, 渣						检测因子: pH、铅、镉、汞、砷、铜、镍、六价铬、挥发性有机物、半挥发性有机物、含水率、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)					

连云港智清环境科技有限公司

ZQ-CX30-01 1/0

样品流转单

第 1 页/共 1 页

受检单位名称				流转卡号	JC250023		交样人	李忠的
采样时间	2025.1.11			交样时间	2025.1.11		样品管理员	孙迎秋
采样点位	样品编号	样品量(kg)	分析项目	样品状态检查	领用日期	领用人	样品处置	样品处置时间
S3	T001	0.005*3	挥发性有机物	✓				
	T001	0.1	含水率	✓				
	T001	0.25	半挥发性有机物	✓				
	T001	0.25	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	✓				
	T001	1	pH、铅、镉、汞、砷、铜、镍、六价铬	✓				
	T001-P	0.005*3	挥发性有机物	✓				
	T001-P	0.25	半挥发性有机物	✓				
	T001-P	0.25	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	✓				
	T001-P	1	pH、铅、镉、汞、砷、铜、镍、六价铬	✓				
S5	T002	0.005*3	挥发性有机物	✓				
	T002	0.1	含水率	✓				
	T002	0.25	半挥发性有机物	✓				
	T002	0.25	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	✓				
	T002	1	pH、铅、镉、汞、砷、铜、镍、六价铬	✓				
以下空白								

样品状态检查指对样品的采样量、采样容器的使用、贮存、运输方式、时效性、保存剂等方面进行检查，全部符合规范要求打☑，不符合规范要求的打☒，同时在此栏中详细说明，并注明补救措施。

备注：①气态挥发留样① ②水样中和排放 ③水样废液收集 ④无留样 ⑤土壤留有留样记录为ZQ-CX30-03

连云港智清环境科技有限公司

ZQ-CX30-01 1/0

样品流转单

第 1 页/共 1 页

受检单位名称				流转卡号	JC250023		交样人	孙迎庆
采样时间	2025.1.11			交样时间	2025.1.11		样品管理员	孙迎庆
采样点位	样品编号	样品量(kg)	分析项目	样品状态检查	领用日期	领用人	样品处置	样品处置时间
S7	T003	0.005*3	挥发性有机物	✓				
	T003	0.1	含水率	✓				
	T003	0.25	半挥发性有机物	✓				
	T003	0.25	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	✓				
	T003	1	pH、铅、镉、汞、砷、铜、镍、六价铬	✓				
S11	T004	0.005*3	挥发性有机物	✓			⑤	
	T004	0.1	含水率	✓	2025.1.11	孙迎庆		
	T004	0.25	半挥发性有机物	✓				
	T004	0.25	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	✓				
	T004	1	pH、铅、镉、汞、砷、铜、镍、六价铬	✓				
S14	T005	0.005*3	挥发性有机物	✓				
	T005	0.1	含水率	✓				
	T005	0.25	半挥发性有机物	✓				
	T005	0.25	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	✓				
	T005	1	pH、铅、镉、汞、砷、铜、镍、六价铬	✓				

样品状态检查指对样品的采样量、采样容器的使用、贮存、运输方式、时效性、保存剂等方面进行检查，全部符合规范要求打☑，不符合规范要求的打☒，同时在此栏中详细说明，并注明补救措施。

连云港智清环境科技有限公司

ZQ-CX30-01 1/0

样品流转单

第 1 页/共 1 页

受检单位名称				流转卡号	JC250023		交样人	孙迎庆
采样时间	2025.1.11			交样时间	2025.1.11		样品管理员	孙迎庆
采样点位	样品编号	样品量 (kg)	分析项目	样品状态检查	领用日期	领用人	样品处置	样品处置时间
S17	T006	0.005*3	挥发性有机物	✓				
	T006	0.1	含水率	✓				
	T006	0.25	半挥发性有机物	✓				
	T006	0.25	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	✓				
	T006	1	pH、铅、镉、汞、砷、铜、镍、六价铬	✓				
S0-1	T007	0.005*3	挥发性有机物	✓			⑤	
	T007	0.1	含水率	✓				
	T007	0.25	半挥发性有机物	✓				
	T007	0.25	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	✓	2025.1.11	孙迎庆		
	T007	1	pH、铅、镉、汞、砷、铜、镍、六价铬	✓				
S0-2	T008	0.005*3	挥发性有机物	✓				
	T008	0.1	含水率	✓				
	T008	0.25	半挥发性有机物	✓				
	T008	0.25	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	✓				
	T008	1	pH、铅、镉、汞、砷、铜、镍、六价铬	✓				
以下空白								

样品状态检查指对样品的采样量、采样容器的使用、贮存、运输方式、时效性、保存剂等方面进行检查。全部符合规范要求打✓，不符合规范要求的打✗。同时在此栏中详细说明，并注明补救措施。

连云港智清环境科技有限公司

ZQ-CX30-01 1/0

样品流转单

第 1 页/共 1 页

受检单位名称				流转卡号	JC250023		交样人	孙超		
采样时间	2025.1.11			交样时间	2025.1.11		样品管理员	孙超		
采样点位	样品编号	样品量 (kg)	分析项目	样品状态检查	领用日期	领用人	样品处置	样品处置时间		
S0-3	T009	0.005*3	挥发性有机物	✓	2025.1.11	孙超				
	T009	0.1	含水率	✓						
	T009	0.25	半挥发性有机物	✓						
	T009	0.25	石油烃 (C10-C40)	✓						
	T009	1	pH、铅、镉、汞、砷、铜、镍、六价铬	✓						
S0-4	T010	0.005*3	挥发性有机物	✓						
	T010	0.1	含水率	✓					⑤	
	T010	0.25	半挥发性有机物	✓						
	T010	0.25	石油烃 (C10-C40)	✓						
	T010	1	pH、铅、镉、汞、砷、铜、镍、六价铬	✓						
S0-5	T011	0.005*3	挥发性有机物	✓						
	T011	0.1	含水率	✓						
	T011	0.25	半挥发性有机物	✓						
	T011	0.25	石油烃 (C10-C40)	✓						
	T011	1	pH、铅、镉、汞、砷、铜、镍、六价铬	✓						
以下空白										

样品状态检查指对样品的采样量、采样容器的使用、贮存、运输方式、时效性、保存剂等方面进行检查，全部符合规范要求打☑，不符合规范要求的打☒，同时在此栏中详细说明，并注明补救措施。

第 1 页/共 1 页

142

连云港智清环保科技有限公司

ZQ-XC0037 1/0

流转卡号: 7125029

沉积物（底泥、底质）原始记录

采样目的: 委托检测

采样工具: 底泥采样器

方法依据: GB 17378.3-2007 HJ 494-2009

采样日期: 2025/1/11

样品编号	采样点名称	采样时间	层次	水深 (cm)	采样量 (Kg)	嗅味	颜色	表观描述	分析项目	备注
CJW2	D2/W2	11:16	表层	30	0.05X3	微弱	灰	细腻	挥发性有机物	
CJW2					0.1				多中样	
CJW2					0.25				半挥发性有机物	
CJW2					0.25				石油类 (10-40)	
CJW2					1				重金属 (铜、铅、镉、铬、汞、砷、锰、钴、镍、钒、钼、钨、钽、铌、铋、锑、铊、铍、锆、铪、钽、铌、铋、锑、铊、铍、锆、铪)	
CJW3	D3/W3	11:18	表层	25	0.05X3	微弱	灰	细腻	挥发性有机物	
CJW3					0.1				多中样	
CJW3					0.25				半挥发性有机物	
CJW3					0.25				石油类 (10-40)	
CJW3					1				重金属 (铜、铅、镉、铬、汞、砷、锰、钴、镍、钒、钼、钨、钽、铌、铋、锑、铊、铍、锆、铪)	
以下空白										
现场情况										

采样人员: 李亚明 王竹竹

复核: 王竹竹

审核: 王竹竹

连云港智清环境科技有限公司

ZQ-CX30-01 1/0

样品流转单

第 1 页/共 2 页

受检单位名称				流转卡号	JC250024		交样人	孙迎良
采样时间	2025.1.11			交样时间	2025.1.11		样品管理员	孙迎良
采样点位	样品编号	样品量 (kg)	分析项目	样品状态检查	领用日期	领用人	样品处置	样品处置时间
D1/W1	CJ001	0.005*3	挥发性有机物	✓				
	CJ001	0.1	含水率	✓				
	CJ001	0.25	半挥发性有机物	✓				
	CJ001	0.25	石油烃 (C10-C40)	✓				
	CJ001	1	镍、汞、砷、铅、镉、铜、六价铬	✓				
	CJ001-P	0.005*3	挥发性有机物	✓			⑤	
	CJ001-P	0.25	半挥发性有机物	✓				
	CJ001-P	0.25	石油烃 (C10-C40)	✓	2025.1.11	孙迎良		
	CJ001-P	1	镍、汞、砷、铅、镉、铜、六价铬	✓				
D2/W2	CJ002	0.005*3	挥发性有机物	✓				
	CJ002	0.1	含水率	✓				
	CJ002	0.25	半挥发性有机物	✓				
	CJ002	0.25	石油烃 (C10-C40)	✓				
	CJ002	1	镍、汞、砷、铅、镉、铜、六价铬	✓				
以下空白								

样品状态检查指对样品的采样量、采样容器的使用、贮存、运输方式、时效性、保存剂等方面进行检查，全部符合规范要求打☑，不符合规范要求的打☒。同时在此栏中详细说明，并注明补救措施。

备注：①气不涉及留样①②水样中铜非致②水样在液收集④无留样⑤土壤留有留样记录ZQ-CX30-03

第 2 页 / 共 2 页

148

连云港智清环境科技有限公司

ZQ-XC0037 1/0

流转卡号: J25W25

沉积物(底泥、底质)原始记录

采样目的: 委托检测

采样工具: 底泥采样器

方法依据: GB 17378.3-2007 HJ 494-2009

采样日期: 2025.1.11

样品编号	采样点名称	采样时间	层次	水深 (cm)	采样量 (Kg)	嗅味	颜色	外观描述	分析项目	备注
CJ001	01/W1	11:07	表层	20	1	微甜	灰	细腻	pH	
CJ001-P					1				pH	
CJ002	02/W2	11:16	表层	30	1	微甜	灰	细腻	pH	
CJ003	03/W3	11:28	表层	25	1	微甜	灰	细腻	pH	
以及空白										
现场情况										

采样人员: 李忠阳

王竹

复核: 王竹

审核: 王竹

第 1 页 / 共 1 页

样品流转单

第 1 页 / 共 1 页

[illegible]

备注:①气不步及留样(1) ②水样中和排放 ③水样底液收集 ④无留样 ⑤土壤留有留样记录为20-030-03

连云港智清环保科技有限公司

ZQ-XC0046 1/0

流转卡号: Jc25026

水质多参数现场检测原始记录

仪器型号/编号: 5x2512/20-2714 4号表/20-2718 20-201/20-2712 分析日期: 2023.1.10 环境温度 12℃
标准缓冲液 (I) 理论值 6.86 (25℃) 测定值 6.86 (13℃) 标准缓冲液 (II) 理论值 9.18 (25℃) 测定值 9.12 (13℃) 标准缓冲液 (III) 理论值 — 测定值 —
仪器是否校准: ☒ 是 ☐ 否 浊度空白 ☒

现场测定结果													
样品编号	水 温℃	pH		DOmg/L			电导率 uS/cm			浊度 NTU	盐度 ppt	透明度 cm	备注
		测量 值	修约 值	X ₁	X ₂	$\bar{x}$	X ₁	X ₂	$\bar{x}$				
~1 SW1	1.2	7.91	7.9	4.29	4.28	4.28	687	686	686	26			
~2 SW2	1.0	7.81	7.8	4.58	4.56	4.57	606	604	605	26			
~3 SW3	1.2	7.79	7.8	4.23	4.21	4.22	698	696	697	27			
~4 SW4	1.3	7.86	7.9	4.63	4.65	4.64	714	714	714	28			
SW4-1	1.3	7.87	7.9	4.65	4.63	4.64	715	714	714	28			
平行样检查													
样品编号	M												
	SW4/SW4-1												
检测结果	7.86	7.87											
允许差	0.01 (22.1)												
结果评判	合格												
方法依据: ☒ 水质 pH 的测定 电极法 HJ1147-2020 ; ☒ 水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB13195-1991 ; ☒ 水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009; ☒ 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年 便携式电导率仪法 3.1.9(1) ; ☐ 海洋监测规范 第 4 部分: 海水分析 GB 17378.4-2007 (29.1) 其他标准: ☒ 水质 溶解氧的测定 纳氏试剂法 HJ 1075-2019													

质控样检查

检测项目	M	
编号	SW4/SW4-1 (2023.1.10)	
定值 ()	6.86 (25℃)	
测得值 ()	6.86 (13℃)	
定值允许范围	±0.01	
结果评判	☒ 合格 ☐ 不合格	

检测人员: 姜志超 王叶

复核: 姜志超

审核: 姜志超

连云港智清环保科技有限公司

ZQ-XC0046 1/0

流转卡号: Jcst027

水质多参数现场检测原始记录

仪器型号/编号: SX201 / 000004 分析日期: 2025.1.10 环境温度: 12~
标准缓冲液 (I) 理论值 6.86 测定值 6.86 标准缓冲液 (II) 理论值 7.19 测定值 7.19 标准缓冲液 (III) 理论值 — 测定值 —
仪器是否校准: ☒ 是 ☐ 否 浊度空白 —

现场测定结果													
样品编号	水温℃	pH		DOmg/L			电导率 uS/cm			浊度 NTU	盐度 ppt	透明度 cm	备注
		测量值	修约值	X _i	X ₀	$\bar{X}$	X _i	X ₀	$\bar{X}$				
S-01	1.3	7.86	7.9	4.63	4.63	4.64							
S-1-P	1.3	7.87	7.9	4.63	4.63	4.64							
X-01													
平行样检查													
样品编号	<u>P12</u>												
	<u>S-1 / S-1-P</u>												
检测结果	<u>7.86 / 7.87</u>												
允许差	<u>±0.1 (±0.1)</u>												
结果评判	<u>合格</u>												
方法依据: ☒ 水质 pH 的测定 电极法 HJ1147-2020 ; ☐ 水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB13195-1991 ; ☐ 水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009; ☐ 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年 便携式电导率仪法 3.1.9(1) ; ☐ 海洋监测规范 第 4 部分: 海水分析 GB 17378.4-2007 (29.1) 其他标准													

检测项目		
编号		
定值 ()	<u>6.86 (±0.1)</u>	<u>2025.1.10</u>
测得值 ()	<u>6.86</u>	<u>1.32</u>
定值允许范围	<u>±0.1</u>	
结果评判	☒ 合格 ☐ 不合格	

检测项目		
编号		
定值 ()		
测得值 ()		
定值允许范围		
结果评判	☐ 合格 ☐ 不合格	

检测人员: 王作

复核: 辛嘉

审核: 王

连云港智清环境科技有限公司

ZQ-XC0009 1/0

流转卡号: Jc50027

地表水采样原始记录

采样日期: 2025.1.10

检测类别: 委托

天气情况: 阴

方法依据: HJ494-2009 HJ493-2009 HJ91.2-2022

样品编号	采样点	采样时间	采样深度 m	样品 体积 ml	流速 m/s	流量 m³/s	分析项目	容 器	固 定 剂	现场检测项目				感官描述			备注
										水温 ℃	pH	DO mg/L	电导率 uS/cm	颜色	气味	其他	
S001	W4	14:06	0.5	1			高锰酸盐指数	G	10	1.3	7.9	4.64	/	黄	无	无味	
S001				1			化学需氧量	G	1								
S001				1			五日生化需氧量	G									
S001				1			氨氮	G	11								
S001				1			总磷	P	P								
S001				1			总氮	G	12								
S001				1			铜	G	3								
S001				1			镉	G	13								
S001				2			砷	G	14								
S001				1			汞	P									
样品现场 处理情况	固定剂序号: 1、浓 H ₂ SO ₄ pH≤2; 2、500ml 水样加 5ml 浓 HNO ₃ ; 3、浓 HCL, pH≤2; 4、NaOH, pH8~9; 5、NaOH, pH≥9; 6、500ml 水样+浓 HCL 5ml; 7、H ₃ PO ₄ 调节 pH 约为 2+0.01~0.02g 抗坏血酸; 8、水样充满容器, 1L 水样用 NaOH 调节 pH 约为 9+5%抗坏血酸 5ml+饱和 EDTA 3ml, 滴加 饱和 Zn (Ac) ₂ 至胶体产生; 9、加 10% 的 NaOH 溶液 10ml 10、加 10% 的 NaOH 溶液 10ml 11、加 10% 的 NaOH 溶液 10ml 12、加 10% 的 NaOH 溶液 10ml 13、加 10% 的 NaOH 溶液 10ml 14、加 10% 的 NaOH 溶液 10ml 15、加 10% 的 NaOH 溶液 10ml 16、加 10% 的 NaOH 溶液 10ml 17、加 10% 的 NaOH 溶液 10ml 18、加 10% 的 NaOH 溶液 10ml 保存条件: ☐ 常温 ☒ 避光 ☐ 冷藏 ☒ 密封										pH 计 型 溶解氧型 电导率型 水温计编 浊度计型	号: 号: 号: 号: 号:	编号: 编号: 编号: 编号: 编号:				

采样人员: 王树

孙建

复核: 孙建

审核: 王树

陪同人:

连云港智清环境科技有限公司

ZQ-XC0009 1/0

流转卡号: Jut-007

地表水采样原始记录

采样日期: 2025.1.10

检测类别: 例行

天气情况: 晴

方法依据: HJ494-2009 HJ493-2009 HJ91.2-2022

方法依据: HJ494-2009 HJ493-2009 HJ91.2-2022																	
样品编号	采样点	采样时间	采样深度 m	样品体积 ml	流速 m/s	流量 m³/s	分析项目	容器	固定剂	现场检测项目				感官描述			备注
										水温 ℃	pH	DO mg/L	电导率 uS/cm	颜色	气味	其他	
S-01	W4	14:06	0.5	1			大断面	G	15	1.3	7.9	4.64	/	清澈	无	无味	
S-01				1			铅、铜、锌、镉、砷	P	16								
S-01				1			汞、铬、锰	P	18								
S-01				1			钒	P	17								
S-01				1			钴、镍、钼	G	19								
S-01-P	W4	14:06	0.5	1			无固定剂水样	G	10	1.3	7.9	4.64	/	清澈	无	无味	
S-01-P				1			60%钒、5%钼、5%镍	G	1								
S-01-P				1			50%钒、5%钼	G									
S-01-P				1			钒、钼	G	11								
S-01-P				1			钒、钼	P	9								
样品现场处理情况	固定剂序号: 1、浓 H ₂ SO ₄ pH≤2; 2、500ml 水样加 5ml 浓 HNO ₃ ; 3、浓 HCL, pH≤2; 4、NaOH, pH8-9; 5、NaOH, pH≥9; 6、500ml 水样+浓 HCL 5ml; 7、H ₃ PO ₄ 调节 pH 约为 2+0.01-0.02g 抗坏血酸; 8、水样充满容器; 11、水样用 NaOH 调节 pH 约为 9+5%抗坏血酸 5ml+饱和 EDTA 3ml, 滴加饱和 Zn (Ac) ₂ 至胶体产生; 9、12、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、41、42、43、44、45、46、47、48、49、50、51、52、53、54、55、56、57、58、59、60、61、62、63、64、65、66、67、68、69、70、71、72、73、74、75、76、77、78、79、80、81、82、83、84、85、86、87、88、89、90、91、92、93、94、95、96、97、98、99、100、101、102、103、104、105、106、107、108、109、110、111、112、113、114、115、116、117、118、119、120、121、122、123、124、125、126、127、128、129、130、131、132、133、134、135、136、137、138、139、140、141、142、143、144、145、146、147、148、149、150、151、152、153、154、155、156、157、158、159、160、161、162、163、164、165、166、167、168、169、170、171、172、173、174、175、176、177、178、179、180、181、182、183、184、185、186、187、188、189、190、191、192、193、194、195、196、197、198、199、200、201、202、203、204、205、206、207、208、209、210、211、212、213、214、215、216、217、218、219、220、221、222、223、224、225、226、227、228、229、230、231、232、233、234、235、236、237、238、239、240、241、242、243、244、245、246、247、248、249、250、251、252、253、254、255、256、257、258、259、260、261、262、263、264、265、266、267、268、269、270、271、272、273、274、275、276、277、278、279、280、281、282、283、284、285、286、287、288、289、290、291、292、293、294、295、296、297、298、299、300、301、302、303、304、305、306、307、308、309、310、311、312、313、314、315、316、317、318、319、320、321、322、323、324、325、326、327、328、329、330、331、332、333、334、335、336、337、338、339、340、341、342、343、344、345、346、347、348、349、350、351、352、353、354、355、356、357、358、359、360、361、362、363、364、365、366、367、368、369、370、371、372、373、374、375、376、377、378、379、380、381、382、383、384、385、386、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、409、410、411、412、413、414、415、416、417、418、419、420、421、422、423、424、425、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、447、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、458、459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、499、500、501、502、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、518、519、520、521、522、523、524、525、526、527、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、540、541、542、543、544、545、546、547、548、549、550、551、552、553、554、555、556、557、558、559、560、561、562、563、564、565、566、567、568、569、570、571、572、573、574、575、576、577、578、579、580、581、582、583、584、585、586、587、588、589、590、591、592、593、594、595、596、597、598、599、600、601、602、603、604、605、606、607、608、609、610、611、612、613、614、615、616、617、618、619、620、621、622、623、624、625、626、627、628、629、630、631、632、633、634、635、636、637、638、639、640、641、642、643、644、645、646、647、648、649、650、651、652、653、654、655、656、657、658、659、660、661、662、663、664、665、666、667、668、669、670、671、672、673、674、675、676、677、678、679、680、681、682、683、684、685、686、687、688、689、690、691、692、693、694、695、696、697、698、699、700、701、702、703、704、705、706、707、708、709、710、711、712、713、714、715、716、717、718、719、720、721、722、723、724、725、726、727、728、729、730、731、732、733、734、735、736、737、738、739、740、741、742、743、744、745、746、747、748、749、750、751、752、753、754、755、756、757、758、759、760、761、762、763、764、765、766、767、768、769、770、771、772、773、774、775、776、777、778、779、780、781、782、783、784、785、786、787、788、789、790、791、792、793、794、795、796、797、798、799、800、801、802、803、804、805、806、807、808、809、810、811、812、813、814、815、816、817、818、819、820、821、822、823、824、825、826、827、828、829、830、831、832、833、834、835、836、837、838、839、840、841、842、843、844、845、846、847、848、849、850、851、852、853、854、855、856、857、858、859、860、861、862、863、864、865、866、867、868、869、870、871、872、873、874、875、876、877、878、879、880、881、882、883、884、885、886、887、888、889、890、891、892、893、894、895、896、897、898、899、900、901、902、903、904、905、906、907、908、909、910、911、912、913、914、915、916、917、918、919、920、921、922、923、924、925、926、927、928、929、930、931、932、933、934、935、936、937、938、939、940、941、942、943、944、945、946、947、948、949、950、951、952、953、954、955、956、957、958、959、960、961、962、963、964、965、966、967、968、969、970、971、972、973、974、975、976、977、978、979、980、981、982、983、984、985、986、987、988、989、990、991、992、993、994、995、996、997、998、999、1000、1001、1002、1003、1004、1005、1006、1007、1008、1009、1010、1011、1012、1013、1014、1015、1016、1017、1018、1019、1020、1021、1022、1023、1024、1025、1026、1027、1028、1029、1030、1031、1032、1033、1034、1035、1036、1037、1038、1039、1040、1041、1042、1043、1044、1045、1046、1047、1048、1049、1050、1051、1052、1053、1054、1055、1056、1057、1058、1059、1060、1061、1062、1063、1064、1065、1066、1067、1068、1069、1070、1071、1072、1073、1074、1075、1076、1077、1078、1079、1080、1081、1082、1083、1084、1085、1086、1087、1088、1089、1090、1091、1092、1093、1094、1095、1096、1097、1098、1099、1100、1101、1102、1103、1104、1105、1106、1107、1108、1109、1110、1111、1112、1113、1114、1115、1116、1117、1118、1119、1120、1121、1122、1123、1124、1125、1126、1127、1128、1129、1130、1131、1132、1133、1134、1135、1136、1137、1138、1139、1140、1141、1142、1143、1144、1145、1146、1147、1148、1149、1150、1151、1152、1153、1154、1155、1156、1157、1158、1159、1160、1161、1162、1163、1164、1165、1166、1167、1168、1169、1170、1171、1172、1173、1174、1175、1176、1177、1178、1179、1180、1181、1182、1183、1184、1185、1186、1187、1188、1189、1190、1191、1192、1193、1194、1195、1196、1197、1198、1199、1200、1201、1202、1203、1204、1205、1206、1207、1208、1209、1210、1211、1212、1213、1214、1215、1216、1217、1218、1219、1220、1221、1222、1223、1224、1225、1226、1227、1228、1229、1230、1231、1232、1233、1234、1235、1236、1237、1238、1239、1240、1241、1242、1243、1244、1245、1246、1247、1248、1249、1250、1251、1252、1253、1254、1255、1256、1257、1258、1259、1260、1261、1262、1263、1264、1265、1266、1267、1268、1269、1270、1271、1272、1273、1274、1275、1276、1277、1278、1279、1280、1281、1282、1283、1284、1285、1286、1287、1288、1289、1290、1291、1292、1293、1294、1295、1296、1297、1298、1299、1300、1301、1302、1303、1304、1305、1306、1307、1308、1309、1310、1311、1312、1313、1314、1315、1316、1317、1318、1319、1320、1321、1322、1323、1324、1325、1326、1327、1328、1329、1330、1331、1332、1333、1334、1335、1336、1337、1338、1339、1340、1341、1342、1343、1344、1345、1346、1347、1348、1349、1350、1351、1352、1353、1354、1355、1356、1357、1358、1359、1360、1361、1362、1363、1364、1365、1366、1367、1368、1369、1370、1371、1372、1373、1374、1375、1376、1377、1378、1379、1380、1381、1382、1383、1384、1385、1386、1387、1388、1389、1390、1391、1392、1393、1394、1395、1396、1397、1398、1399、1400、1401、1402、1403、1404、1405、1406、1407、1408、1409、1410、1411、1412、1413、1414、1415、1416、1417、1418、1419、1420、1421、1422、1423、1424、1425、1426、1427、1428、1429、1430、1431、1432、1433、1434、1435、1436、1437、1438、1439、1440、1441、1442、1443、1444、1445、1446、1447、1448、1449、1450、1451、1452、1453、1454、1455、1456、1457、1458、1459、1460、1461、1462、1463、1464、1465、1466、1467、1468、1469、1470、1471、1472、1473、1474、1475、1476、1477、1478、1479、1480、1481、1482、1483、1484、1485、1486、1487、1488、1489、1490、1491、1492、1493、1494、1495、1496、1497、1498、1499、1500、1501、1502、1503、1504、1505、1506、1507、1508、1509、1510、1511、1512、1513、1514、1515、1516、1517、1518、1519、1520、1521、1522、1523、1524、1525、1526、1527、1528、1529、1530、1531、1532、1533、1534、1535、1536、1537、1538、1539、1540、1541、1542、1543、1544、1545、1546、1547、1548、1549、1550、1551、1552、1553、1554、1555、1556、1557、1558、1559、1560、1561、1562、1563、1564、1565、1566、1567、1568、1569、1570、1571、1572、1573、1574、1575、1576、1577、1578、1579、1580、1581、1582、1583、1584、1585、1586、1587、1588、1589、1590、1591、1592、1593、1594、1595、1596、1597、1598、1599、1600、1601、1602、1603、1604、1605、1606、1607、1608、1609、1610、1611、1612、1613、1614、1615、1616、1617、1618、1619、1620、1621、1622、1623、1624、1625、1626、1627、1628、1629、1630、1631、1632、1633、1634、1635、1636、1637、1638、1639、1640、1641、1642、1643、1644、1645、1646、1647、1648、1649、1650、1651、1652、1653、1654、1655、1656、1657、1658、1659、1660、1661、1662、1663、1664、1665、1666、1667、1668、1669、1670、1671、1672、1673、1674、1675、1676、1677、1678、1679、1680、1681、1682、1683、1684、1685、1686、1687、1688、1689、1690、1691、1692、1693、1694、1695、1696、1697、1698、1699、1700、1701、1702、1703、1704、1705、1706、1707、1708、1709、1710、1711、1712、1713、1714、1715、1716、1717、1718、1719、1720、1721、1722、1723、1724、1725、1726、1727、1728、1729、1730、1731、1732、1733、1734、1735、1736、1737、1738、1739、1740、1741、1742、1743、1744、1745、1746、1747、1748、1749、1750、1751、1752、1753、1754、1755、1756、1757、1758、1759、1760、1761、1762、1763、1764、1765、1766、1767、1768、1769、1770、1771、1772、1773、1774、1775、1776、1777、1778、1779、1780、1781、1782、1783、1784、1785、1786、1787、1788、1789、1790、1791、1792、1793、1794、1795、1796、1797、1798、1799、1800、1801、1802、1803、1804、1805、1806、1807、1808、1809、1810、1811、1812、1813、1814、1815、1816、1817、1818、1819、1820、1821、1822、1823、1824、1825、1826、1827、1828、1829、1830、1831、1832、1833、1834、1835、1836、1837、1838、1839、1840、1841、1842、1843、1844、1845、1846、1847、1848、1849、1850、1851、1852、1853、1854、1855、1856、1857、1858、1859、1860、1861、1862、1863、1864、1865、1866、1867、1868、1869、1870、1871、1872、1873、1874、1875、1876、1877、1878、1879、1880、1881、1882、1883、1884、1885、1886、1887、1888、1889、1890、1891、1892、1893、1894、1895、1896、1897、1898、1899、1900、1901、1902、1903、1904、1905、1906、1907、1908、1909、1910、1911、1912、1913、1914、1915、1916、1917、1918、1919、1920、1921、1922、1923、1924、1925、1926、1927、1928、1929、1930、1931、1932、1933、1934、1935、1936、1937、1938、1939、1940、1941、1942、1943、1944、1945、1946、1947、1948、1949、1950、1951、1952、1953、1954、1955、1956、1957、1958、1959、1960、1961、1962、1963、1964、1965、1966、1967、1968、1969、1970、1971、1972、1973、1974、1975、1976、1977、1978、1979、1980、1981、1982、1983、1984、1985、1986、1987、1988、1989、1990、1991、1992、1993、1994、1995、1996、1997、1998、1999、2000、2001、2002、2003、2004、2005、2006、2007、2008、2009、2010、2011、2012、2013、2014、2015、2016、2017、2018、2019、2020、2021、2022、2023、2024、2025、2026、2027、2028、2029、2030、2031、2032、2033、2034、2035、2036、2037、2038、2039、2040、2041、2042、2043、2044、2045、2046、2047、2048、2049、2050、2051、2052、2053、2054、2055、2056、2057、2058、2059、2060、2061、2062、2063、2064、2065、2066、2067、2068、2069、2070、2071、2072、2073、2074、2075、2076、2077、2078、2079、2080、2081、2082、2083、2084、2085、2086、2087、2088、2089、2090、2091、2092、2093、2094、2095、2096、2097、2098、2099、2100、2101、2102、2103、2104、2105、2106、2107、2108、2109、2110、2111、2112、2113、2114、2115、2116、2117、2118、2119、2120、2121、2122、2123、2124、2125、2126、2127、2128、2129、2130、2131、2132、2133、2134、2135、2136、2137、2138、2139、2140、2141、2142、2143、2144、2145、2146、2147、2148、2149、2150、2151、2152、2153、2154、2155、2156、2157、2158、2159、2160、2161、2162、2163、2164、2165、2166、2167、2168、2169、2170、2171、2172、2173、2174、2175、2176、2177、2178、2179、2180、2181、2182、2183、2184、2185、2186、2187、2188、2189、2190、2191、2192、2193、2194、2195、2196、2197、2198、2199、2200、2201、2202、2203、2204、2205、2206、2207、2208、2209、2210、2211、2212、2213、2214、2215、2216、2217、2218、2219、2220、2221、2222、2223、2224、2225、2226、2227、2228、2229、2230、2231、2232、2233、2234、2235、223																

连云港智清环境科技有限公司

ZQ-XC0009 1/0

流转卡号: Jcub-27

地表水采样原始记录

采样日期: 2025.1.10 检测类别: 例行 天气情况: 阴 方法依据: HJ494-2009 HJ493-2009 HJ91.2-2022

样品编号	采样点	采样时间	采样深度 m	样品体积 ml	流速 m/s	流量 m³/s	分析项目	容器	固定剂	现场检测项目				感官描述			备注
										水温 ℃	pH	DO mg/L	电导率 uS/cm	颜色	气味	其他	
S01-P	W4	10:06	0.5	1			磷酸盐	G	12	1.3	7.9	4.64	/	浅黄	无	无味	
S01-P				1			磷酸盐(空白)	G	13								
S01-P				2			磷酸盐	G	14								
S01-P				1			磷酸盐	P									
S01-P				1			磷酸盐	G	15								
S01-P				1			钙、镁、铁、铝	P	16								
S01-P				1			钾、钠、氯	P	18								
S01-P				1			氟	P	17								
S01-K				1			亚硝酸盐氮	G	10								
S01-K				1			硝酸盐氮 氨氮 总氮	G	1								
固定剂序号: 1、浓 H ₂ SO ₄ pH≤2; 2、500ml 水样加 5ml 浓 HNO ₃ ; 3、浓 HCL, pH≤2; 4、NaOH, pH8-9; 5、NaOH, pH≥9; 6、500ml 水样+浓 HCL5ml; 7、H ₃ PO ₄ 调节 pH 约为 2+0.01~0.02g 抗坏血酸; 8、水样充满容器。1L 水样用 NaOH 调节 pH 约为 9+5%抗坏血酸 5ml+饱和 EDTA3ml, 滴加 饱和 Zn (Ac) ₂ 至胶体产生; 9、A2										pH 计 型 号: 8251 编号: 202504 溶解氧型 号: 编号: 电导率型 号: 编号: 水温计编 号: / 浊度计型 号: /							
保存条件: ☐ 常温 ☒ 避光 ☐ 冷藏 ☒ 密封																	

采样人员: 王作 审核: 陪同人:

连云港智清环境科技有限公司

ZQ-XC0009 1/0

流转卡号: Jut-7

地表水采样原始记录

采样日期: 2025.1.10

检测类别: 地表水

天气情况: 晴

方法依据: HJ494-2009 HJ493-2009 HJ91.2-2022

样品编号	采样点	采样时间	采样深度	样品体积 ml	流速 m/s	流量 m³/s	分析项目	容器	固定剂	现场检测项目				感官描述			备注
										水温 °C	pH	DO mg/L	电导率 uS/cm	颜色	气味	其他	
S01-K				1			亚硝酸盐	G									
S01-K				1			砷	G	11								
S01-K				1			汞	P	P								
S01-K				1			镉	G	12								
S01-K				1			石油类	G	3								
S01-K				1			挥发酚(苯酚)	G	13								
S01-K				2			锰	G	14								
S01-K				1			氨氮	P									
S01-K				1			氰化物	G	15								
S01-K				1			铜、铅、铬、镍	P	16								

样品现场处理情况

固定剂序号:
1、浓 H₂SO₄ pH≤2; 2、500ml 水样加 3ml 浓 HNO₃; 3、浓 HCL, pH≤2; 4、NaOH, pH8~9; 5、NaOH, pH≥9; 6、500ml 水样+浓 HCL5ml; 7、H₃PO₄ 调节 pH 约为 2+0.01~0.02g 抗坏血酸; 8、水样充满容器, 1L 水样用 NaOH 调节 pH 约为 9+5%抗坏血酸 5ml+饱和 EDTA3ml, 滴加饱和 Zn (Ac)₂ 至胶体产生; 9、Ag

保存条件: ☐常温 ☒避光 ☒冷藏 ☐密封

pH 计 型 号: / 编号: /

溶解氧型 号: / 编号: /

电导率型 号: / 编号: /

水温计编 号: / 编号: /

浊度计型 号: / 编号: /

采样人员: 王作叶

审核: 2

陪同人:

第 4 页/共 5 页

连云港智清环境科技有限公司

ZQ-CX30-01 1/0

样品流转单

第 1 页/共 3 页

受检单位名称				流转卡号	JC250027		交样人	孙明
采样时间	2025.1.10			交样时间	2025.1.10-15:40		样品管理员	孙明
采样点位	样品编号	样品量(瓶)	分析项目	样品状态检查	领用日期	领用人	样品处置	样品处置时间
W4	S001	1	高锰酸盐指数	✓			④	2025.1.13
	S001	1	化学需氧量、氨氮、总氮	✓			②	2025.1.18
	S001	1	五日生化需氧量	✓			④	2025.1.17
	S001	1	总磷	✓			②	2025.1.12
	S001	1	氰化物	✓			②	2025.1.12
	S001	1	挥发酚	✓			②	2025.1.12
	S001	1	石油类	✓			④	2025.1.14
	S001	1	阴离子表面活性剂	✓	2025.1.10	孙明	②	2025.1.18
	S001	2	砷化物	✓			②	2025.1.15
	S001	1	氰化物	✓			④	2025.1.18
	S001	1	六价铬	✓			②	2025.1.12
	S001	1	镉、铅、铜、锌	✓			②	2025.1.25
	S001	1	砷、硒	✓			②	2025.1.25
	S001	1	汞	✓			②	2025.1.25
	S001	1	粪大肠菌群	✓			④	2025.1.13
以下空白								

样品状态检查指对样品的采样量、采样容器的使用、贮存、运输方式、时效性、保存剂等方面进行检查，全部符合规范要求打✓，不符合规范要求的打✗，同时在此栏中详细说明，并注明补救措施。

备注: ①气不涉及留样(1) ②水样中和排放 ③水样盛液收集 ④无留样 ⑤土壤有留样记录为ZQ-CX30-03

连云港智清环境科技有限公司

ZQ-CX30-01 1/0

样品流转单

第 2 页/共 3 页

受检单位名称				流转卡号	JC250027		交样人	孙建东
采样时间	2025.1.10			交样时间	2025.1.10-15:40		样品管理员	孙建东
采样点位	样品编号	样品量(瓶)	分析项目	样品状态检查	领用日期	领用人	样品处置	样品处置时间
W4	S001-P	1	高锰酸盐指数	✓			④	2025.1.13
	S001-P	1	化学需氧量、氨氮、总氮	✓			②	2025.1.18
	S001-P	1	五日生化需氧量	✓			④	2025.1.17
	S001-P	1	总磷	✓			②	2025.1.12
	S001-P	1	氟化物	✓			②	2025.1.12
	S001-P	1	挥发酚	✓			②	2025.1.12
	S001-P	1	阴离子表面活性剂	✓	2025.1.10	孙建东	②	2025.1.18
	S001-P	2	硫化物	✓			②	2025.1.15
	S001-P	1	氟化物	✓			④	2025.1.18
	S001-P	1	六价铬	✓			②	2025.1.12
	S001-P	1	镉、铅、铜、锌	✓			②	2025.1.25
	S001-P	1	砷、硒	✓			②	2025.1.25
	S001-P	1	汞	✓			②	2025.1.25
以下空白								

样品状态检查指对样品的采样量、采样容器的使用、贮存、运输方式、时效性、保存剂等方面进行检查，全部符合规范要求打☑，不符合规范要求的打☒，同时在此栏中详细说明，并注明补救措施。

连云港智清环保科技有限公司

ZQ-CX30-01 1/0

样品流转单

第 3 页/共 3 页

受检单位名称				流转卡号	JC250027		交样人	李述研
采样时间	2025.1.10			交样时间	2025.1.10-15:40		样品管理员	孙银庆
采样点位	样品编号	样品量(瓶)	分析项目	样品状态检查	领用日期	领用人	样品处置	样品处置时间
/	S001-K	1	高锰酸盐指数	✓			④	2025.1.13
	S001-K	1	化学需氧量、氨氮、总氮	✓			②	2025.1.18
	S001-K	1	五日生化需氧量	✓			④	2025.1.17
	S001-K	1	总磷	✓			②	2025.1.12
	S001-K	1	氰化物	✓			②	2025.1.12
	S001-K	1	挥发酚	✓			②	2025.1.12
	S001-K	1	石油类	✓			④	2025.1.14
	S001-K	1	阴离子表面活性剂	✓	2025.1.10	孙银庆	②	2025.1.18
	S001-K	2	砷化物	✓			②	2025.1.13
	S001-K	1	氟化物	✓			④	2025.1.18
	S001-K	1	六价铬	✓			②	2025.1.12
	S001-K	1	镉、铅、铜、锌	✓			②	2025.1.23
	S001-K	1	砷、硒	✓			②	2025.1.23
	S001-K	1	汞	✓			②	2025.1.23
	S001-K	1	粪大肠菌群	✓			④	2025.1.13
以下空白								

样品状态检查指对样品的采样量、采样容器的使用、贮存、运输方式、时效性、保存剂等方面进行检查，全部符合规范要求打✓，不符合规范要求的打×。同时在此栏中详细说明，并注明补救措施。

附件五 检测报告、质控报告及检测公司资质证明材料



检测报告

TEST REPORT

编号：智检250023

项目名称：海州区迎曙路南、郁林路西地块-土壤检测

委托单位：江苏智盛环境科技有限公司

检测类别：委托检测

报告日期：2025年02月06日



智清检测

连云港智清环境科技有限公司

地址：连云港市海州区晨光路2号连云港职业技术学院科技南楼4层

电话：0518-85850052

检测报告说明

- 一、本报告无检测检验专用章、骑缝章、无审核签发者签字无效。
- 二、对检测结果如有异议者，请于收到报告之日起十日内向连云港智清环境科技有限公司提出，逾期不提出，视为认可检测报告。
- 三、本报告部分复制、私自冒用、涂改或以其它任何形式篡改均属无效。经同意复制的复制件，应由连云港智清环境科技有限公司加盖公章确认。
- 四、委托单位对样品的代表性和真实性负责，检测报告只对所检样品检测项目的检测结果负责，委托检测结果及其对结果的判定结论只代表检测时污染物排放状况，排放标准由客户提供。
- 五、由委托单位自行采集的样品，本检验部门仅对送检样品检验数据负责，不对样品来源负责。
- 六、除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
- 七、本单位保证工作的客观公正性，对委托单位的商业信息、技术文件等商业秘密履行保密义务。
- 八、本报告中检测项目带“*”的，为本实验室有相应资质认定许可技术能力分包项目；检测项目带“^”的，为本实验室无相应资质认定许可技术能力分包项目。

单位名称：连云港智清环境科技有限公司

联系地址：连云港海州区晨光路2号连云港职业技术学院科技南楼4层

联系电话：0518-85850052

邮政编码：222000

连云港智清环保科技有限公司

智检250023

检测报告

委托单位	江苏智盛环保科技有限公司		
受检单位	/		
受检单位地址	/		
联系人	王泓翔	联系电话	15366651255
采样日期	2025.01.11	分析日期	2025.01.13-01.17、01.22
样品来源	采样	任务流转卡号	JC250023
采样人员	戴广龙、赵文涛		
样品类别	土壤		
检测目的	提供检测数据		
检测内容	pH 值、汞、砷、铜、铅、镍、镉、六价铬、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、挥发性有机物、半挥发性有机物		
检测依据	详见第 10-13 页		
检测结果	详见第 2-7 页		
备注	ND 表示未检出，即检测结果低于检出限。		
编制：  审核：  签发：   签发日期 2025 年 02 月 06 日			

连云港智清环保科技有限公司

智检250023

土壤检测结果表

采样日期		2025.01.11											
采样地点		S3	S5	S7	S11	S14	S17	S0-1	S0-2	S0-3	S0-4	S0-5	S0-6
采样深度（cm）		0-50	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50
检测项目	单位	测定值											
pH 值	无量纲	6.25	6.52	6.69	6.71	6.62	6.61	6.57	6.62	6.64	6.40	6.17	6.11
汞	mg/kg	0.038	0.048	0.050	0.057	0.086	0.037	0.038	0.039	0.044	0.049	0.046	0.062
砷	mg/kg	4.00	3.92	4.47	4.72	4.29	3.50	3.40	3.68	3.33	4.19	4.12	3.72
铜	mg/kg	14	14	13	18	15	14	14	15	14	21	14	18
铅	mg/kg	23.5	42.8	22.0	17.5	31.9	19.1	17.3	38.7	35.8	23.3	18.8	18.0
镉	mg/kg	10	7	6	13	17	10	16	12	9	21	15	16
镉	mg/kg	0.39	0.40	0.42	0.37	0.38	0.37	0.43	0.39	0.44	0.36	0.32	0.38
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）		mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
六价铬		mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
挥发性有机物	氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

连云港智清环保科技有限公司

智检250023

土壤检测结果表（续）

采样日期		2025.01.11											
采样地点		S3	S5	S7	S11	S14	S17	S0-1	S0-2	S0-3	S0-4	S0-5	S0-6
采样深度（cm）		0-50	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50
检测项目	单位	测定值											
挥发性有机物	1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯仿	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	四氯化碳	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

连云港智清环保科技有限公司

智检250023

土壤检测结果表（续）

采样日期		2025.01.11											
采样地点		S3	S5	S7	S11	S14	S17	S0-1	S0-2	S0-3	S0-4	S0-5	S0-6
采样深度（cm）		0-50	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50
检测项目	单位	测定值											
挥发性有机物	1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	乙苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	间，对-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	邻二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

连云港智清环保科技有限公司

智检250023

土壤检测结果表（续）

采样日期		2025.01.11											
采样地点		S3	S5	S7	S11	S14	S17	S0-1	S0-2	S0-3	S0-4	S0-5	S0-6
采样深度（cm）		0-50	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50
检测项目		单位	测定值										
挥发性有机物	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
半挥发性有机物	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

连云港智清环境科技有限公司

智检250023

土壤检测结果表（续）

采样日期			2025.01.11											
采样地点			S3	S5	S7	S11	S14	S17	S0-1	S0-2	S0-3	S0-4	S0-5	S0-6
采样深度（cm）			0-50	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50
检测项目		单位	测定值											
半挥发性有机物	苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
以下空白														

连云港智清环保科技有限公司

智检250023

土壤检测结果表（续）

采样地点	采样深度 (cm)	采样日期	土壤检测点位参数及样品性状统计表		
			经度	纬度	样品性状
S3	0-50	2025.01.11	119°14'08.75"	34°38'17.35"	潮壤土、棕色、稍密、含少量根系
S5	0-50		119°14'11.19"	34°38'16.74"	潮壤土、棕色、稍密、含少量根系
S7	0-50		119°14'06.80"	34°38'15.55"	潮壤土、棕色、稍密、含少量根系
S11	0-50		119°14'05.28"	34°38'14.08"	潮壤土、棕色、稍密、含少量根系
S14	0-50		119°14'10.39"	34°38'13.95"	潮壤土、棕色、稍密、含少量根系
S17	0-50		119°14'08.26"	34°38'13.46"	潮壤土、棕色、稍密、含少量根系
S0-1	0-50		119°14'03.28"	34°38'17.08"	潮壤土、棕色、稍密、含少量根系
S0-2	0-50		119°14'02.46"	34°38'17.11"	潮壤土、棕色、稍密、含少量根系
S0-3	0-50		119°14'01.73"	34°38'17.17"	潮壤土、棕色、稍密、含少量根系
S0-4	0-50		119°14'08.93"	34°38'12.88"	潮壤土、棕色、稍密、含少量根系
S0-5	0-50		119°14'08.96"	34°38'12.06"	潮壤土、棕色、稍密、含少量根系
S0-6	0-50		119°14'08.88"	34°38'11.37"	潮壤土、棕色、稍密、含少量根系
以下空白					

土壤质控数据统计表

质控措施 检测项目	加标回收		平行值		质控样		空白试验
	数量	回收率%	数量	相对偏差%	保证值	测得值	数量
pH 值	/	/	2	0-0.02pH	4.75±0.38	4.73	/
汞	/	/	2	1.1-4.0	0.061±0.006 (mg/kg)	0.060 (mg/kg)	2
砷	/	/	2	1.5-3.5	4.8±1.3 (mg/kg)	5.4 (mg/kg)	2
铜	/	/	2	3.4-7.1	19.2±1.8 (mg/kg)	19.9 (mg/kg)	2
铅	/	/	2	1.7-7.2	34.6±3.2 (mg/kg)	34.3 (mg/kg)	2
镍	/	/	2	0-13.3	34.7±3.0 (mg/kg)	32.9 (mg/kg)	2
镉	/	/	2	2.6-4.6	0.541±0.052 (mg/kg)	0.530 (mg/kg)	2
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	3	79.1-94.4	2	0	/	/	1
六价铬	2	85.6-96.4	2	0	/	/	2
氯甲烷	2	119-126	2	0	/	/	3
氯乙烯	2	105-118	2	0	/	/	3
1,1-二氯乙烯	2	71.7-87.3	2	0	/	/	3
二氯甲烷	2	106-113	2	0	/	/	3
反式-1,2-二氯乙烯	2	86.9-90.9	2	0	/	/	3
1,1-二氯乙烷	2	79.0-88.1	2	0	/	/	3
顺式-1,2-二氯乙烯	2	78.4-84.9	2	0	/	/	3
氯仿	2	91.0-93.8	2	0	/	/	3
1,1,1-三氯乙烷	2	94.6-101	2	0	/	/	3
四氯化碳	2	92.2-98.5	2	0	/	/	3
苯	2	102-104	2	0	/	/	3
1,2-二氯乙烷	2	110-115	2	0	/	/	3
三氯乙烯	2	98.9-101	2	0	/	/	3
1,2-二氯丙烷	2	92.9-96.6	2	0	/	/	3
甲苯	2	98.9-107	2	0	/	/	3

第 8 页 共 14 页

连云港智清环境科技有限公司

智检250023

土壤质控数据统计表

质控措施 检测项目	加标回收		平行值		质控样		空白试验
	数量	回收率%	数量	相对偏差%	保证值	测得值	数量
1,1,2-三氯乙烷	2	90.9-98.5	2	0	/	/	3
四氯乙烯	2	98.7-107	2	0	/	/	3
氯苯	2	96.8-104	2	0	/	/	3
1,1,1,2-四氯乙烷	2	91.4-98.4	2	0	/	/	3
乙苯	2	103-111	2	0	/	/	3
间,对-二甲苯	2	121-128	2	0	/	/	3
邻二甲苯	2	122-124	2	0	/	/	3
苯乙烯	2	126-129	2	0	/	/	3
1,1,2,2-四氯乙烷	2	114	2	0	/	/	3
1,2,3-三氯丙烷	2	120-124	2	0	/	/	3
1,4-二氯苯	2	105-109	2	0	/	/	3
1,2-二氯苯	2	103-107	2	0	/	/	3
苯胺	2	60.6-61.5	2	0	/	/	1
2-氯酚	2	62.5-63.7	2	0	/	/	1
硝基苯	2	60.6-61.5	2	0	/	/	1
萘	2	62.0-68.0	2	0	/	/	1
苯并(a)蒽	2	62.7-62.9	2	0	/	/	1
蒽	2	63.8-64.7	2	0	/	/	1
苯并(b)荧蒽	2	62.1-62.3	2	0	/	/	1
苯并(k)荧蒽	2	64.1-65.3	2	0	/	/	1
苯并(a)芘	2	65.7-68.8	2	0	/	/	1
茚并(1,2,3-cd)芘	2	64.0-68.1	2	0	/	/	1
二苯并(a,h)蒽	2	63.0-71.7	2	0	/	/	1

第 9 页 共 14 页

连云港智清环保科技有限公司

智检250023

检测方法及其仪器一览表

检测类别	检测项目	方法依据	检出限	仪器设备	设备编号
土壤	pH 值	土壤 pH 值的测定 HJ 962-2018	—	台式 PH 酸度计 PHSJ-4F	ZQ-IE031
土壤	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.01mg/kg	石墨炉原子吸收分光光度计 TAS-990G	ZQ-IE013
土壤	汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第一部分：土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	0.002mg/kg	原子荧光光度计 AFS-8220	ZQ-IE003
土壤	砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第二部分：土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	0.01mg/kg	原子荧光光度计 AFS-8220	ZQ-IE003
土壤	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.1mg/kg	石墨炉原子吸收分光光度计 TAS-990G	ZQ-IE013
土壤	铜	土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	1mg/kg	火焰原子吸收分光光度计 TAS-990F	ZQ-IE012
土壤	镍	土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	3mg/kg	火焰原子吸收分光光度计 TAS-990F	ZQ-IE012
土壤	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	土壤和沉积物石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法 HJ1021-2019	6mg/kg	气相色谱 (FID+ECD) 8890 GC	ZQ-IE005
土壤	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	0.5mg/kg	火焰原子吸收分光光度计 TAS-990F	ZQ-IE012
土壤	四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.3μg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
土壤	氯仿	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.1μg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
土壤	氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.0μg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
土壤	1,1-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2μg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
土壤	1,2-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.3μg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
土壤	1,1-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.0μg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008

连云港智清环保科技有限公司

智检250023

检测方法及其仪器一览表

检测类别	检测项目	方法依据	检出限	仪器设备	设备编号
土壤	氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.0µg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
土壤	苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.9µg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
土壤	氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2µg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
土壤	1,2,3-三氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2µg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
土壤	1,4-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.5µg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
土壤	1,2-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.5µg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
土壤	苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.06mg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE007
土壤	硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.09mg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE007
土壤	2-氯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.06mg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE007
土壤	苯并(k)荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.1mg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE007
土壤	茚并(1,2,3-c,d)芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.1mg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE007
土壤	苯并(a)蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.1mg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE007
土壤	苯并(b)荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.2mg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE007
土壤	苯并(a)芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.1mg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE007
土壤	二苯并(a,h)蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.1mg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE007

检测方法及其仪器一览表

检测类别	检测项目	方法依据	检出限	仪器设备	设备编号
土壤	顺-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.3µg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
土壤	反-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.4µg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
土壤	二氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.5µg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
土壤	1,2-二氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.1µg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
土壤	1,1,1,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2µg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
土壤	1,1,2,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2µg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
土壤	四氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.4µg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
土壤	1,1,1-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.3µg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
土壤	1,1,2-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2µg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
土壤	三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2µg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
土壤	乙苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2µg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
土壤	苯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.1µg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
土壤	甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.3µg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
土壤	间,对二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2µg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
土壤	邻二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2µg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008

连云港智清环境科技有限公司

智检250023

检测方法及其仪器一览表

检测类别	检测项目	方法依据	检出限	仪器设备	设备编号
土壤	苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.09mg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE007
土壤	萘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.1mg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE007
以下空白					

附件：检测点位图



-----报告结束-----



测试报告

TEST REPORT

编号：智测250025

项目名称：海州区迎曙路南、郁林路西地块-底泥检测

委托单位：江苏智盛环境科技有限公司

检测类别：

报告日期：2025年02月06日



连云港智清环境科技有限公司

地址：连云港市海州区晨光路2号连云港职业技术学院科技南楼4层

电话：0518-85850052

检测报告说明

- 一、本报告无检测检验专用章、骑缝章、无审核签发者签字无效。
- 二、对检测结果如有异议者，请于收到报告之日起十日内向连云港智清环境科技有限公司提出。逾期不提出，视为认可检测报告。
- 三、本报告部分复制、私自冒用、涂改或以其它任何形式篡改均属无效。经同意复制的复制件，应由连云港智清环境科技有限公司加盖公章确认。
- 四、委托单位对样品的代表性和真实性负责，检测报告只对所检样品检测项目的检测结果负责，委托检测结果及其对结果的判定结论只代表检测时污染物排放状况，排放标准由客户提供。
- 五、由委托单位自行采集的样品，本检验部门仅对送检样品检验数据负责，不对样品来源负责。
- 六、除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
- 七、本单位保证工作的客观公正性，对委托单位的商业信息、技术文件等商业秘密履行保密义务。
- 八、相关项目未取得资质认定，仅作为科研、教学或内部质量控制之用。

单位名称：连云港智清环境科技有限公司

联系地址：连云港海州区晨光路2号连云港职业技术学院科技南楼4层

联系电话：0518-85850052

邮政编码：222000

连云港智清环境科技有限公司

智测250025

检测报告

委托单位	江苏智盛环境科技有限公司		
受检单位	/		
受检单位地址	/		
联系人	王泓翔	联系电话	15366651255
采样日期	2025.01.11	分析日期	2025.01.22
样品来源	采样	任务流转卡号	JC250025
采样人员	辛忠阳、王竹叶		
样品类别	底泥		
检测目的	提供检测数据		
检测内容	pH 值		
检测依据	详见第 2 页		
检测结果	详见第 2 页		
备注	检测项目未取得相关 CMA 资质认定，应委托方要求，检测结果仅供参考，不具有社会证明作用。		
编制： <u>潘兰</u> 审核： <u>王泓翔</u> 签发： <u>王泓翔</u> 检测机构和检验章  签发日期 2025 年 02 月 06 日			

连云港智清环保科技有限公司

智测250025

底泥检测结果表

采样日期		2025.01.11		
采样地点		D1/W1	D2/W2	D3/W3
检测项目	单位	测定值		
pH 值	无量纲	6.41	6.37	6.44
性状	/	微弱、灰色、少量根系	微弱、灰色、少量根系	微弱、灰色、少量根系

底泥质控数据统计表

检测项目 \ 质控措施	加标回收		平行值		质控样		空白试验
	数量	回收率%	数量	相对偏差%	保证值	测得值	数量
pH 值	/	/	1	0.02pH	4.75±0.38	4.73	/

检测方法及仪器一览表

检测类别	检测项目	方法依据	检出限	仪器设备	设备编号
底泥	pH 值	土壤 pH 值的测定 HJ 962-2018	/	台式 pH 酸度计 PHSJ-4F	ZQ-1E031
以下空白					

附件：检测点位图



-----报告结束-----



检测报告

TEST REPORT

编号：智检250024

项目名称：海州区迎曙路南、郁林路西地块-底泥检测

委托单位：江苏智盛环境科技有限公司

检测类别：委托检测

报告日期：2025年02月06日



检测报告说明

- 一、本报告无检测检验专用章、骑缝章、无审核签发者签字无效。
- 二、对检测结果如有异议者，请于收到报告之日起十日内向连云港智清环境科技有限公司提出。逾期不提出，视为认可检测报告。
- 三、本报告部分复制、私自冒用、涂改或以其它任何形式篡改均属无效。经同意复制的复制件，应由连云港智清环境科技有限公司加盖公章确认。
- 四、委托单位对样品的代表性和真实性负责，检测报告只对所检样品检测项目的检测结果负责，委托检测结果及其对结果的判定结论只代表检测时污染物排放状况，排放标准由客户提供。
- 五、由委托单位自行采集的样品，本检验部门仅对送检样品检验数据负责，不对样品来源负责。
- 六、除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
- 七、本单位保证工作的客观公正性，对委托单位的商业信息、技术文件等商业秘密履行保密义务。
- 八、本报告中检测项目带“*”的，为本实验室有相应资质认定许可技术能力分包项目；检测项目带“^”的，为本实验室无相应资质认定许可技术能力分包项目。

单位名称：连云港智清环境科技有限公司

联系地址：连云港海州区晨光路2号连云港职业技术学院科技南楼4层

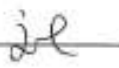
联系电话：0518-85850052

邮政编码：222000

连云港智清环境科技有限公司

智检250024

检测报告

委托单位	江苏智盛环境科技有限公司		
受检单位	/		
受检单位地址	/		
联系人	王泓翔	联系电话	15366651255
采样日期	2025.01.11	分析日期	2025.01.13-01.16
样品来源	采样	任务流转卡号	JC250024
采样人员	辛忠阳、王竹叶		
样品类别	底泥		
检测目的	提供检测数据		
检测内容	汞、砷、铜、铅、镍、镉、六价铬、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、挥发性有机物、半挥发性有机物		
检测依据	详见第 7-9 页		
检测结果	详见第 2-4 页		
备注	ND 表示未检出，即检测结果低于检出限。		
编制：  审核：  签发：   签发日期 2025 年 02 月 06 日			

连云港智清环境科技有限公司

智检250024

底泥检测结果表

采样日期		2025.01.11		
采样地点		D1/W1	D2/W2	D3/W3
检测项目	单位	测定值		
汞	mg/kg	0.053	0.056	0.055
砷	mg/kg	4.00	4.30	5.74
铜	mg/kg	9.6	16.4	17.6
铅	mg/kg	23	38	43
镍	mg/kg	14	23	25
镉	mg/kg	0.16	1.66	0.33
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	mg/kg	ND	ND	ND
六价铬	mg/kg	ND	ND	ND
挥发性有机物	氯甲烷	μg/kg	ND	ND
	氯乙烯	μg/kg	ND	ND
	1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND
	二氯甲烷	μg/kg	ND	ND
	反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND
	1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND
	顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND
	氯仿	μg/kg	ND	ND
	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND
	四氯化碳	μg/kg	ND	ND
	苯	μg/kg	ND	ND
	1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND

底泥检测结果表（续）

采样日期			2025.01.11		
采样地点			D1/W1	D2/W2	D3/W3
检测项目		单位	测定值		
挥发性有机物	三氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND
	1,2-二氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND
	甲苯	µg/kg	ND	ND	ND
	1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND
	四氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND
	氯苯	µg/kg	ND	ND	ND
	1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND
	乙苯	µg/kg	ND	ND	ND
	间, 对-二甲苯	µg/kg	ND	ND	ND
	邻二甲苯	µg/kg	ND	ND	ND
	苯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND
	1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND
	1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND
	1,4-二氯苯	µg/kg	ND	ND	ND
	1,2-二氯苯	µg/kg	ND	ND	ND
半挥发性有机物	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND
	2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND
	萘	mg/kg	ND	ND	ND
	苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	ND

连云港智清环保科技有限公司

智检250024

底泥检测结果表（续）

采样日期			2025.01.11		
采样地点			D1/W1	D2/W2	D3/W3
检测项目		单位	测定值		
半挥发性有机物	蒽	mg/kg	ND	ND	ND
	苯并(b)荧蒹	mg/kg	ND	ND	ND
	苯并(k)荧蒹	mg/kg	ND	ND	ND
	苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	ND
	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND	ND
	二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	ND	ND
性状		/	微弱、灰色、少量根系	微弱、灰色、少量根系	微弱、灰色、少量根系
以下空白					

连云港智清环保科技有限公司

智检250024

底泥质控数据统计表

检测项目	加标回收		平行值		质控样		空白试验
	数量	回收率%	数量	相对偏差%	保证值	测得值	数量
汞	/	/	1	1.9	0.061±0.006 (mg/kg)	0.059 (mg/kg)	2
砷	/	/	1	4.0	4.8±1.3 (mg/kg)	5.3 (mg/kg)	2
铜	/	/	1	0	36.4±5.1 (mg/kg)	37.6 (mg/kg)	2
铅	/	/	1	0	35.2±5.0 (mg/kg)	36.9 (mg/kg)	2
镍	/	/	1	0	36.7±4.8 (mg/kg)	37.4 (mg/kg)	2
镉	/	/	1	6.2	0.275±0.054 (mg/kg)	0.269 (mg/kg)	2
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	2	77.4-91.6	1	0	/	/	1
六价铬	1	83.8	1	0	/	/	2
氯甲烷	1	115	1	0	/	/	3
氯乙烯	1	106	1	0	/	/	3
1,1-二氯乙烯	1	72.1	1	0	/	/	3
二氯甲烷	1	107	1	0	/	/	3
反式-1,2-二氯乙烯	1	87.4	1	0	/	/	3
1,1-二氯乙烷	1	79.5	1	0	/	/	3
顺式-1,2-二氯乙烯	1	78.8	1	0	/	/	3
氯仿	1	91.5	1	0	/	/	3
1,1,1-三氯乙烷	1	95.2	1	0	/	/	3
四氯化碳	1	92.7	1	0	/	/	3
苯	1	102	1	0	/	/	3
1,2-二氯乙烷	1	111	1	0	/	/	3
三氯乙烯	1	99.5	1	0	/	/	3
1,2-二氯丙烷	1	93.5	1	0	/	/	3
甲苯	1	97.0	1	0	/	/	3
1,1,2-三氯乙烷	1	89.1	1	0	/	/	3

第 5 页 共 10 页

连云港智清环保科技有限公司

智检250024

底泥质控数据统计表

质控措施 检测项目	加标回收		平行值		质控样		空白试验
	数量	回收率%	数量	相对偏差%	保证值	测得值	数量
四氯乙烯	1	96.8	1	0	/	/	3
氯苯	1	94.9	1	0	/	/	3
1,1,1,2-四氯乙烷	1	89.6	1	0	/	/	3
乙苯	1	101	1	0	/	/	3
间,对-二甲苯	1	114	1	0	/	/	3
邻二甲苯	1	123	1	0	/	/	3
苯乙烯	1	112	1	0	/	/	3
1,1,2,2-四氯乙烷	1	115	1	0	/	/	3
1,2,3-三氯丙烷	1	125	1	0	/	/	3
1,4-二氯苯	1	106	1	0	/	/	3
1,2-二氯苯	1	104	1	0	/	/	3
苯胺	1	62.5	1	0	/	/	1
2-氯酚	1	62.5	1	0	/	/	1
硝基苯	1	60.8	1	0	/	/	1
萘	1	61.9	1	0	/	/	1
苯并(a)蒽	1	66.8	1	0	/	/	1
蒽	1	68.9	1	0	/	/	1
苯并(b)荧蒽	1	63.9	1	0	/	/	1
苯并(k)荧蒽	1	68.6	1	0	/	/	1
苯并(a)芘	1	68.4	1	0	/	/	1
茚并(1,2,3-cd)芘	1	64.7	1	0	/	/	1
二苯并(a,h)蒽	1	70.5	1	0	/	/	1
以下空白							

检测方法一览表

检测类别	检测项目	方法依据	检出限	仪器设备	设备编号
底泥	镉	土壤和沉积物 12 种金属元素的测定王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016	0.09mg/kg	电感耦合等离子质谱仪 7850ICP-MS	ZQ-IE319
底泥	汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	0.002mg/kg	原子荧光光度计 AFS-8220	ZQ-IE003
底泥	砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	0.01mg/kg	原子荧光光度计 AFS-8220	ZQ-IE003
底泥	铅	土壤和沉积物 12 种金属元素的测定王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016	2mg/kg	电感耦合等离子质谱仪 7850ICP-MS	ZQ-IE319
底泥	铜	土壤和沉积物 12 种金属元素的测定王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016	0.6mg/kg	电感耦合等离子质谱仪 7850ICP-MS	ZQ-IE319
底泥	镍	土壤和沉积物 12 种金属元素的测定王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016	1mg/kg	电感耦合等离子质谱仪 7850ICP-MS	ZQ-IE319
底泥	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	土壤和沉积物石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法 HJ1021-2019	6mg/kg	气相色谱 (FID+ECD) 8890 GC	ZQ-IE005
底泥	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	0.5mg/kg	火焰原子吸收分光光度计 TAS-990F	ZQ-IE012
底泥	四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.3μg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
底泥	氯仿	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.1μg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
底泥	氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.0μg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
底泥	1,1-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2μg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
底泥	1,2-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.3μg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
底泥	1,1-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.0μg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
底泥	顺-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.3μg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008

连云港智清环保科技有限公司

智检250024

检测方法及其仪器一览表

检测类别	检测项目	方法依据	检出限	仪器设备	设备编号
底泥	反-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.4µg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
底泥	二氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.5µg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
底泥	1,2-二氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.1µg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
底泥	1,1,1,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2µg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
底泥	1,1,2,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2µg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
底泥	四氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.4µg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
底泥	1,1,1-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.3µg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
底泥	1,1,2-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2µg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
底泥	三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2µg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
底泥	乙苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2µg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
底泥	苯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.1µg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
底泥	甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.3µg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
底泥	间,对二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2µg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
底泥	邻二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2µg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
底泥	氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.0µg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008

第 8 页 共 10 页

连云港智清环保科技有限公司

智检250024

检测方法一览表

检测类别	检测项目	方法依据	检出限	仪器设备	设备编号
底泥	苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.9 μ g/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
底泥	氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2 μ g/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
底泥	1,2,3-三氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2 μ g/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
底泥	1,4-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.5 μ g/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
底泥	1,2-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.5 μ g/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
底泥	苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.06mg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE007
底泥	硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.09mg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE007
底泥	2-氯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.06mg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE007
底泥	苯并(k)荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.1mg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE007
底泥	茚并(1,2,3-c,d)芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.1mg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE007
底泥	苯并(a)蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.1mg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE007
底泥	苯并(b)荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.2mg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE007
底泥	苯并(a)芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.1mg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE007
底泥	二苯并(a,h)蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.1mg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE007
底泥	蔡	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.09mg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE007
底泥	蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.1mg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE007

附件：检测点位图



——报告结束——



检测报告

编号：智检250026

项目名称：海州区迎曙路南、郁林路西地块-地表水检测

委托单位：江苏智盛环境科技有限公司

检测类别：委托检测

报告日期：2025年01月22日



连云港智清环境科技有限公司

地址：连云港市海州区晨光路2号连云港职业技术学院科技南楼4层

电话：0518-85850052

检测报告说明

- 一、本报告无检测检验专用章、骑缝章、无审核签发者签字无效。
- 二、对检测结果如有异议者，请于收到报告之日起十日内向连云港智清环境科技有限公司提出。逾期不提出，视为认可检测报告。
- 三、本报告部分复制、私自冒用、涂改或以其它任何形式篡改均属无效。经同意复制的复制件，应由连云港智清环境科技有限公司加盖公章确认。
- 四、委托单位对样品的代表性和真实性负责，检测报告只对所检样品检测项目的检测结果负责，委托检测结果及其对结果的判定结论只代表检测时污染物排放状况，排放标准由客户提供。
- 五、由委托单位自行采集的样品，本检验部门仅对送检样品检验数据负责，不对样品来源负责。
- 六、除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
- 七、本单位保证工作的客观公正性，对委托单位的商业信息、技术文件等商业秘密履行保密义务。
- 八、本报告中检测项目带“*”的，为本实验室有相应资质认定许可技术能力分包项目；检测项目带“^”的，为本实验室无相应资质认定许可技术能力分包项目。

单位名称：连云港智清环境科技有限公司

联系地址：连云港海州区晨光路2号连云港职业技术学院科技南楼4层

联系电话：0518-85850052

邮政编码：222000



连云港智清环境科技有限公司

智检250026

检测报告

委托单位	江苏智盛环境科技有限公司		
受检单位	/		
受检单位地址	/		
联系人	王泓翔	联系电话	15366651255
采样日期	2025.01.10	分析日期	2025.01.10
样品来源	采样	任务流转卡号	JC250026
采样人员	王竹叶、戴广龙、辛忠阳		
样品类别	地表水		
检测目的	提供检测数据		
检测内容	pH 值、溶解氧、水温、浊度、电导率		
检测依据	详见第 3 页		
检测结果	详见第 2 页		
编制：  审核：  签发：   签发日期 2025 年 01 月 22 日			

连云港智清环境科技有限公司

智检250026

地表水检测结果表

检测项目	单位	采样日期：2025.01.10			
		W1	W2	W3	W4
pH 值	无量纲	7.9	7.8	7.8	7.9
溶解氧	mg/L	4.28	4.57	4.22	4.64
水温	℃	1.2	1.0	1.2	1.3
浊度	NTU	26	26	27	28
电导率	μS/cm	686	605	697	714
以下空白					

连云港智清环保科技有限公司

智检250026

地表水质控数据统计表

检测项目 \ 质控措施	加标回收		平行值		质控样		空白试验
	数量	回收率%	数量	相对偏差%	保证值	测得值	数量
pH 值	/	/	1	0.01pH	6.864±0.01	6.86	/

检测方法及其仪器一览表

检测类别	检测项目	方法依据	检出限	仪器设备	设备编号
地表水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	—	pH/ORP/电导率/ 溶解氧测量仪 SX751 型	ZQ-IE214
地表水	电导率	《水和废水监测分析方法》（第四版 增补版）国家环境保护总局（2002 年）便携式电导率仪法 3.1.9(1)	—	pH/ORP/电导率/ 溶解氧测量仪 SX751 型	ZQ-IE214
地表水	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009	—	pH/ORP/电导率/ 溶解氧测量仪 SX751 型	ZQ-IE214
地表水	水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温 度计测定法 GB/T 13195-1991	—	水温表	ZQ-IE188
地表水	浊度	水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019	—	微机型便携式浊 度仪 ZD-201	ZQ-IE312
以下空白					

附件：检测点位图



-----报告结束-----



检测报告

编号：智检250027

项目名称：海州区迎曙路南、郁林路西地块-地表水检测

委托单位：江苏智盛环境科技有限公司

检测类别：委托检测

报告日期：2025年01月22日



检测报告说明

- 一、本报告无检测检验专用章、骑缝章、无审核签发者签字无效。
- 二、对检测结果如有异议者，请于收到报告之日起十日内向连云港智清环境科技有限公司提出。逾期不提出，视为认可检测报告。
- 三、本报告部分复制、私自冒用、涂改或以其它任何形式篡改均属无效。经同意复制的复制件，应由连云港智清环境科技有限公司加盖公章确认。
- 四、委托单位对样品的代表性和真实性负责，检测报告只对所检样品检测项目的检测结果负责，委托检测结果及其对结果的判定结论只代表检测时污染物排放状况，排放标准由客户提供。
- 五、由委托单位自行采集的样品，本检验部门仅对送检样品检验数据负责，不对样品来源负责。
- 六、除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
- 七、本单位保证工作的客观公正性，对委托单位的商业信息、技术文件等商业秘密履行保密义务。
- 八、本报告中检测项目带“*”的，为本实验室有相应资质认定许可技术能力分包项目；检测项目带“^Q”的，为本实验室无相应资质认定许可技术能力分包项目。

单位名称：连云港智清环境科技有限公司

联系地址：连云港海州区晨光路2号连云港职业技术学院科技南楼4层

联系电话：0518-85850052

邮政编码：222000

连云港智清环境科技有限公司

智检250027

检测报告

委托单位	江苏智盛环境科技有限公司		
受检单位	/		
受检单位地址	/		
联系人	王泓翔	联系电话	15366651255
采样日期	2025.01.10	分析日期	2025.01.10-01.16
样品来源	采样	任务流转卡号	JC250027
采样人员	王竹叶、戴广龙、辛忠阳		
样品类别	地表水		
检测目的	提供检测数据		
检测内容	pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、总磷、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总氮、阴离子表面活性剂、氟化物、铜、锌、汞、硒、砷、六价铬、氰化物、挥发酚、石油类、硫化物、粪大肠菌群、镉、铅		
检测依据	详见第 5-6 页		
检测结果	详见第 2-3 页		
备注	ND 表示未检出，即检测结果低于检出限。		
编制： <u>清兰</u> 审核： <u>李维</u> 签发： <u>李维</u> 检测机构检验章  签发日期 2025 年 01 月 22 日			

地表水检测结果表

检测项目	单位	采样日期: 2025.01.10
		W4
		14:06
pH 值	无量纲	7.9
溶解氧	mg/L	4.64
高锰酸盐指数	mg/L	6.2
总磷	mg/L	0.21
五日生化需氧量	mg/L	4.9
化学需氧量	mg/L	26
氨氮	mg/L	0.851
总氮	mg/L	1.45
阴离子表面活性剂	mg/L	ND
氟化物	mg/L	0.84
砷	µg/L	0.7
汞	µg/L	0.07
硒	µg/L	ND
六价铬	mg/L	ND
氰化物	mg/L	ND
挥发酚	mg/L	ND
石油类	mg/L	0.04
硫化物	mg/L	ND
粪大肠菌群	MPN/L	1.3×10 ³

连云港智清环境科技有限公司

智检250027

地表水检测结果表（续）

检测项目	单位	采样日期：2025.01.10
		W4
		14:06
锌	mg/L	ND
镉	μg/L	ND
铅	μg/L	ND
铜	μg/L	ND
样品性状	/	浅黄微浊、无味
以下空白		

连云港智清环境科技有限公司

智检250027

地表水质控数据统计表

检测项目	加标回收		平行值		质控样		空白试验
	数量	回收率%	数量	相对偏差%	保证值	测得值	数量
pH 值	/	/	/	/	6.864±0.01	6.86	/
高锰酸盐指数	/	/	1	0.8	9.71±0.73 (mg/L)	9.51 (mg/L)	3
五日生化需氧量	/	/	1	0	41.5±3.4 (mg/L)	41.3 (mg/L)	3
化学需氧量	/	/	1	0	45.0±2.3 (mg/L)	44.6 (mg/L)	3
汞	/	/	1	6.7	0.690±0.040 (μg/mL)	0.718 (μg/mL)	3
硒	/	/	1	0	12.10±0.96 (μg/L)	11.72 (μg/L)	3
砷	/	/	1	7.7	27.11±2.17 (μg/L)	25.55 (μg/L)	3
石油类	/	/	/	/	16.35±1.31 (mg/L)	15.92 (mg/L)	3
总磷	1	92.0	1	2.4	/	/	3
氨氮	1	96.1	1	1.6	/	/	3
总氮	1	97.4	1	0.7	/	/	3
阴离子表面活性剂	1	86.4	1	0	/	/	3
氟化物	1	99.1	1	0.6	/	/	3
六价铬	1	96.8	1	0	/	/	3
氰化物	1	94.1	1	0	/	/	3
挥发酚	1	86.4	1	0	/	/	3
硫化物	1	80.4	1	0	/	/	3
铜	/	/	1	0	404.3±29.1 (μg/L)	390.8 (μg/L)	3
锌	1	112	1	0	/	/	3
镉	/	/	1	0	11.88±1.21 (μg/L)	12.78 (μg/L)	3
铅	/	/	1	0	19.0±2.5 (μg/L)	19.6 (μg/L)	3
以下空白							

连云港智清环境科技有限公司

智检250027

检测方法及其仪器一览表

检测类别	检测项目	方法依据	检出限	仪器设备	设备编号
地表水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	—	pH/ORP/电导率/ 溶解氧测量仪 SX751 型	ZQ-IE214
地表水	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度 法(试行) HJ 970-2018	0.01mg/L	紫外可见分光光 度计 T6 新世纪	ZQ-IE016
地表水	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009	—	pH/ORP/电导率/ 溶解氧测量仪 SX751 型	ZQ-IE214
地表水	高锰酸盐 指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	0.5mg/L	滴定管	ZQ-GW113
地表水	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度 法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L	可见分光光度计 T6 新悦	ZQ-IE321
地表水	化学需氧 量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐 法 HJ 828-2017	4mg/L	滴定管	ZQ-GW078
地表水	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光 光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L	可见分光光度计 722S	ZQ-IE316
地表水	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消 解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05mg/L	紫外可见分光光 度计 T6 新世纪	ZQ-IE016
地表水	阴离子表 面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚 甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	0.05mg/L	可见分光光度计 722S	ZQ-IE316
地表水	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极 法 GB/T 7484-1987	0.05mg/L	台式 PH 酸度计 PHSJ-4F	ZQ-IE031
地表水	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光 光度法 HJ 1226-2021	0.01mg/L	可见分光光度计 T6 新悦	ZQ-IE321
地表水	粪大肠菌 群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵 法 HJ 347.2-2018	20MPN/L	生化培养箱 LRH-250 LRH-150	ZQ-IE035 ZQ-IE172
地表水	铜	《水和废水监测分析方法》(第四版 增补版)国家环境保护总局(2002 年) 石墨炉原子吸收法 3.4.10(5)	1.0μg/L	石墨炉原子吸收 分光光度计 TAS-990G	ZQ-IE013
地表水	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼 分光光度法 GB/T 7467-1987	0.004mg/L	可见分光光度计 T6 新悦	ZQ-IE321
地表水	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光 光度法 HJ 484-2009	0.004mg/L	可见分光光度计 T6 新悦	ZQ-IE321
地表水	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替吡啉 分光光度法 HJ 503-2009	0.0003mg/L	可见分光光度计 722S	ZQ-IE316

检测方法及其仪器一览表

检测类别	检测项目	方法依据	检出限	仪器设备	设备编号
地表水	硒	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.4μg/L	原子荧光光度计 AFS-8220	ZQ-IE003
地表水	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.04μg/L	原子荧光光度计 AFS-8220	ZQ-IE003
地表水	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.3μg/L	原子荧光光度计 AFS-8220	ZQ-IE003
地表水	铅	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年 石墨炉原子吸收法 3.4.16 (5)	1.0μg/L	石墨炉原子吸收 分光光度计 TAS-990G	ZQ-IE013
地表水	五日生化 需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L	生化培养箱 LRH-250	ZQ-IE036
				溶解氧测定仪 JPSJ-605F	ZQ-IE030
地表水	镉	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年 石墨炉原子吸收法 3.4.7 (4)	0.10μg/L	石墨炉原子吸收 分光光度计 TAS-990G	ZQ-IE013
地表水	铊	水质 铜、铊、铅、镉的测定 原子吸收 分光光度法 GB/T 7475-1987	0.05mg/L	火焰原子吸收分 光光度计 TAS-990F	ZQ-IE012
以下空白					

附件：检测点位图



-----报告结束-----



质量控制报告

报告编号：智检250023号-质控

项目名称：海州区迎曙路南、郁林路西地块

客户名称：江苏智盛环境科技有限公司

客户地址：连云港市海州区朝阳东路55号泰达大厦
B座8楼

编制人：潘兰

审核人：je



连云港智清环境科技有限公司

2025年02月07日



质控报告

目录

1 项目概况	1
2 质量控制涉及方法及依据	1
3 质控要求	1

质控报告

1 项目概况

受江苏智盛环保科技有限公司的委托，对海州区迎曙路南、郁林路西地块(报告编号为：智检250023、智检250024、智测250025)土壤、沉积物进行采样和检测分析。

本次调查于2025年01月(迎曙路南、郁林路西地块初步采样分析阶段)进场开展采样分析工作，具体质控数据分析分小节介绍如下。

针对本次调查采样分析，根据对附件中地土壤、沉积物检测的质控数据中空白样品、平行质控样及加标样品等结果进行说明：

本次调查项目土壤样品共计14个(含现场平行样)，检测项目47项，参数共658项。实验室内部进行了样品空白检测参数107项，空白加标检测参数1项，平行样分析94项，有证标准物质检测参数7项，样品加标检测参数81项，总计分析了290项内部质控，总内部质控比例44.1%，符合要求。

本次调查项目沉积物样品共4个(含现场平行样)，检测项目47项，参数共188项。实验室内部进行了样品空白检测参数107项，空白加标检测参数1项，平行样分析67项，有证标准物质检测参数7项，样品加标检测参数40项，总计分析了222项内部质控，总内部质控比例100%，符合要求。

2 质量控制涉及方法及依据

工业企业场地环境调查评估与修复工作指南(试行)

HJ 25.2-2019 建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则

HJ/T 166-2004 土壤环境监测技术规范

HJ 1209-2021 工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)

3 质控要求

3.1.1 空白实验

一般每批样品均应至少分析 1 个空白样品，应低于方法检出限，若明显超过正常值，实验室要通过分析试剂空白等方式查找原因，并重新对样品进行分析测试。

3.1.2 校准曲线

1) 至少 5 个浓度梯度的标准溶液（空白除外），覆盖被测样品的浓度范围。

2) 一般要求：曲线相关系数 $r>0.999$ ，当分析方法有相关规定时，优先执行分析方法的规定。

3.1.3 仪器稳定性检查

1) 频率：每分析20个样品，测定一次校准曲线中间浓度点；有些标准规定是每 24h 分析一次。

2) 一般要求：无机项目的相对偏差应控制在 10%以内，有机项目的相对偏差应控制在20%以内，当分析测试方法有相关规定时，优先执行分析测试方法的规定。

3) 超过规定范围时需要查明原因，重新绘制校准曲线，并重新分析测试该批次全部样品。

3.1.4 精密度控制

1) 测定平行双样（实验室内平行）进行精密度控制。

2) 频次：实验室平行样每批样品至少随机抽取 10%的样品进行平行双样分析，除方法特定要求的除外；当批次样品数 <20 时，应至少随机抽取 2 个样品进行平行双样分析。现场平行样每批样品至少随机抽取 10%的样品进行平行双样分析，除方法特定要求的除外；当批次样品数 <20 时，应至少随机抽取 2 个样品进行平行双样分析。

3) 方式：实验室平行样一般以分析人员随即抽取样品按标准方法同步进行分析。现场平行样一般由外部单位或现场检测人员将平行双样以密码输入分析样品中交检测人员进行分析。

4) 结果要求：平行样间的相对偏差在方法规定范围内，对不合格结果重新制样分析测试，分析原因，并增加 5%的平行双样分析比例。

3.1.5 精密度试验

水和废水检验分析方法精密度时，通常以标准溶液（浓度可选在标准曲线上限浓度值的0.1和0.9倍）实际水样和水样加标三种分析样品，求得批内、批间和总标准偏差，偏差值应等于（或小于）方法规定的值。

参照分析方法要求以及HJ/T 166-2004《土壤环境监测技术规范》相关要求，每批次样品分析时，每个检测项目（除挥发性有机物外）均抽取了10%的样品进行了平行双样分析，通过计算平行样的相对偏差，考察实验室精密度。

土壤相对偏差按下式计算：

$$RD(\%) = \frac{|A - B|}{A - B} \times 100\%$$

3.1.6 准确度试验

1) 有证标准物质

水和废水检验准确度可采用：①使用标准物质进行分析测定，测得值与保证值比较求得绝对误差。②用加标回收率测定（加标量一般为样品含量的0.5-2倍，但加标后的总浓度应不超过方法的上限浓度值）。测得的绝对误差和回收率应符合方法规定要求。

参照分析方法要求以及HJ/T 166-2004《土壤环境监测技术规范》和其他相关标准规定的相关要求，具备与被测土壤样品基体相同或类似的有证标准物质时，在每批次样品分析时均匀插入有证标准物质样品进行分析测试。有证标准物质的结果统计见表3-表4。

2) 加标回收率：按检测方法要求，由实验员进行样品加标回收分析，本次项目样品加标回收率统计表见表3-表4。

计算公式为：

$$R\% = \frac{(\text{加标样品结果} - \text{样品结果}) \times \text{取样量} \times \text{干重}}{\text{加标浓度}} \times 100\%$$

3.1.7土壤样品中检测项目分析测试精密度和准确度允许范围见表1-表2。

表 1 土壤样品中主要检测项目分析测试精密度和准确度允许范围

检测项目	含量范围 (mg/kg)	精密度		准确度	
		室内相对偏差 (%)	室间相对偏差 (%)	加标回收率 (%)	相对误差 (%)
总镉	<0.1	±35	±40	75~110	±40
	0.1~0.4	±30	±35	85~110	±35
	>0.4	±25	±30	90~105	±30
总汞	<0.1	±35	±40	75~110	±40
	0.1~0.4	±30	±35	85~110	±35
	>0.4	±25	±30	90~105	±30
总砷	<10	±20	±30	85~105	±30
	10~20	±15	±20	90~105	±20
	>20	±10	±15	90~105	±15
总铜	<20	±20	±25	85~105	±25
	20~30	±15	±20	90~105	±20
	>30	±10	±15	90~105	±15
总铅	<20	±25	±30	80~110	±30
	20~40	±20	±25	85~110	±25
	>40	±15	±20	90~105	±20
总铬	<50	±20	±25	85~110	±25
	50~90	±15	±20	85~110	±20
	>90	±10	±15	90~105	±15
总锌	<50	±20	±25	85~110	±25
	50~90	±15	±20	85~110	±20
	>90	±10	±15	90~105	±15

总镍	<20	±20	±25	80~110	±25
	20~40	±15	±20	85~110	±20
	>40	±10	±15	90~105	±15

表 2 土壤样品中其他检测项目分析测试精密度与准确度允许范围

检测项目	含量范围	精密度	准确度	适用的分析方法
		相对偏差 (%)	加标回收率 (%)	
无机元素	≤10MDL	30	80~120	AAS、ACP-AES、 ICP-MS
	>10MDL	20	90~110	
挥发性有机物	≤10MDL	50	70~130	GC、GC-MSD
	>10MDL	30		
半挥发性有机物	≤10MDL	50	60~140	GC、GC-MSD
	>10MDL	30		

注：1) MDL—方法检出限；AAS—原子吸收光谱法；ACP-AES—电感耦合等离子体发射光谱法；ICP-MS—电感耦合等离子体质谱法；GC—气相色谱法；GC-MSD—气相色谱质谱法。

2) 本表为一般性要求，凡在《全国土壤污染状况详查土壤样品分析测试方法技术规范》中有明确要求的检测项目执行分析方法技术规定的有关要求。

以下空白

表3 土壤质控数据统计表

质控措施 检测项目	加标回收		平行值		质控样		空白试验
	数量	回收率%	数量	相对偏差%	保证值	测得值	数量
pH 值	/	/	4	0-0.02pH	4.75±0.38	4.73	/
汞	/	/	4	1.1-5.3	0.061±0.006 (mg/kg)	0.060 (mg/kg)	2
砷	/	/	4	1.5-3.6	4.8±1.3 (mg/kg)	5.4 (mg/kg)	2
铜	/	/	4	0-7.1	19.2±1.8 (mg/kg)	19.9 (mg/kg)	2
铅	/	/	4	0.2-7.2	34.6±3.2 (mg/kg)	34.3 (mg/kg)	2
镍	/	/	4	0-14.3	34.7±3.0 (mg/kg)	32.9 (mg/kg)	2
镉	/	/	4	0-4.6	0.541±0.052 (mg/kg)	0.530 (mg/kg)	2
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	3	79.1-94.4	4	0	/	/	1
六价铬	2	85.6-96.4	4	0	/	/	2
氯甲烷	2	119-126	2	0	/	/	3
氯乙烯	2	105-118	2	0	/	/	3
1,1-二氯乙烯	2	71.7-87.3	2	0	/	/	3
二氯甲烷	2	106-113	2	0	/	/	3
反式-1,2-二氯乙烯	2	86.9-90.9	2	0	/	/	3
1,1-二氯乙烷	2	79.0-88.1	2	0	/	/	3
顺式-1,2-二氯乙烷	2	78.4-84.9	2	0	/	/	3
氯仿	2	91.0-93.8	2	0	/	/	3
1,1,1-三氯乙烷	2	94.6-101	2	0	/	/	3
四氯化碳	2	92.2-98.5	2	0	/	/	3
苯	2	102-104	2	0	/	/	3
1,2-二氯乙烷	2	110-115	2	0	/	/	3
三氯乙烯	2	98.9-101	2	0	/	/	3
1,2-二氯丙烷	2	92.9-96.6	2	0	/	/	3
甲苯	2	98.9-107	2	0	/	/	3

表3 土壤质控数据统计表(续)

质控措施 检测项目	加标回收		平行值		质控样		空白试验
	数量	回收率%	数量	相对偏差%	保证值	测得值	数量
1,1,2-三氯乙烷	2	90.9-98.5	2	0	/	/	3
四氯乙烯	2	98.7-107	2	0	/	/	3
氯苯	2	96.8-104	2	0	/	/	3
1,1,1,2-四氯乙烷	2	91.4-98.4	2	0	/	/	3
乙苯	2	103-111	2	0	/	/	3
间,对-二甲苯	2	121-128	2	0	/	/	3
邻二甲苯	2	122-124	2	0	/	/	3
苯乙烯	2	126-129	2	0	/	/	3
1,1,2,2-四氯乙烷	2	114	2	0	/	/	3
1,2,3-三氯丙烷	2	120-124	2	0	/	/	3
1,4-二氯苯	2	105-109	2	0	/	/	3
1,2-二氯苯	2	103-107	2	0	/	/	3
苯胺	2	60.6-61.5	4	0	/	/	1
2-氯酚	2	62.5-63.7	4	0	/	/	1
硝基苯	2	60.6-61.5	4	0	/	/	1
萘	2	62.0-68.0	4	0	/	/	1
苯并(a)蒽	2	62.7-62.9	4	0	/	/	1
蒽	2	63.8-64.7	4	0	/	/	1
苯并(b)荧蒽	2	62.1-62.3	4	0	/	/	1
苯并(k)荧蒽	2	64.1-65.3	4	0	/	/	1
苯并(a)芘	2	65.7-68.8	4	0	/	/	1
茚并(1,2,3-cd)芘	2	64.0-68.1	4	0	/	/	1
二苯并(a,h)蒽	2	63.0-71.7	4	0	/	/	1

注：详见智检250023。

表4 沉积物质控数据统计表

质控措施 检测项目	加标回收		平行值		质控样		空白试验
	数量	回收率%	数量	相对偏差%	保证值	测得值	数量
汞	/	/	2	0-1.9	0.061±0.006 (mg/kg)	0.059 (mg/kg)	2
砷	/	/	2	0.9-4.0	4.8±1.3 (mg/kg)	5.3 (mg/kg)	2
铜	/	/	2	0-0.3	36.4±5.1 (mg/kg)	37.6 (mg/kg)	2
铅	/	/	2	0-1.3	35.2±5.0 (mg/kg)	36.9 (mg/kg)	2
镍	/	/	2	0	36.7±4.8 (mg/kg)	37.4 (mg/kg)	2
镉	/	/	2	0.9-6.2	0.275±0.054 (mg/kg)	0.269 (mg/kg)	2
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	2	77.4-91.6	2	0	/	/	1
六价铬	1	83.8	2	0	/	/	2
氯甲烷	1	115	1	0	/	/	3
氯乙烯	1	106	1	0	/	/	3
1,1-二氯乙烯	1	72.1	1	0	/	/	3
二氯甲烷	1	107	1	0	/	/	3
反式-1,2-二氯乙烯	1	87.4	1	0	/	/	3
1,1-二氯乙烷	1	79.5	1	0	/	/	3
顺式-1,2-二氯乙烯	1	78.8	1	0	/	/	3
氯仿	1	91.5	1	0	/	/	3
1,1,1-三氯乙烷	1	95.2	1	0	/	/	3
四氯化碳	1	92.7	1	0	/	/	3
苯	1	102	1	0	/	/	3
1,2-二氯乙烷	1	111	1	0	/	/	3
三氯乙烯	1	99.5	1	0	/	/	3
1,2-二氯丙烷	1	93.5	1	0	/	/	3
甲苯	1	97.0	1	0	/	/	3
1,1,2-三氯乙烷	1	89.1	1	0	/	/	3

第 7 页 共 9 页

表4 沉积物质控数据统计表（续）

质控措施 检测项目	加标回收		平行值		质控样		空白试验
	数量	回收率%	数量	相对偏差%	保证值	测得值	数量
四氯乙烯	1	96.8	1	0	/	/	3
氯苯	1	94.9	1	0	/	/	3
1,1,1,2-四氯乙烷	1	89.6	1	0	/	/	3
乙苯	1	101	1	0	/	/	3
间,对-二甲苯	1	114	1	0	/	/	3
邻二甲苯	1	123	1	0	/	/	3
苯乙烯	1	112	1	0	/	/	3
1,1,2,2-四氯乙烷	1	115	1	0	/	/	3
1,2,3-三氯丙烷	1	125	1	0	/	/	3
1,4-二氯苯	1	106	1	0	/	/	3
1,2-二氯苯	1	104	1	0	/	/	3
苯胺	1	62.5	2	0	/	/	1
2-氯酚	1	62.5	2	0	/	/	1
硝基苯	1	60.8	2	0	/	/	1
萘	1	61.9	2	0	/	/	1
苯并(a)蒽	1	66.8	2	0	/	/	1
蒽	1	68.9	2	0	/	/	1
苯并(b)荧蒽	1	63.9	2	0	/	/	1
苯并(k)荧蒽	1	68.6	2	0	/	/	1
苯并(a)芘	1	68.4	2	0	/	/	1
茚并(1,2,3-cd)芘	1	64.7	2	0	/	/	1
二苯并(a,h)蒽	1	70.5	2	0	/	/	1

注：详见智检250024。

表4 沉积物质控数据统计表（续）

检测项目 \ 质控措施	加标回收		平行值		质控样		空白试验
	数量	回收率%	数量	相对偏差%	保证值	测得值	数量
pH 值	/	/	2	0.02pH/ 0.02pH	4.75±0.38	4.73	/

注：详见智测 250025.

3
1

正本

质量控制报告

报告编号：智检250026号-质控、智检250027号-质控

项目名称：海州区迎曙路南、郁林路西地块

客户名称：江苏智盛环境科技有限公司

客户地址：连云港市海州区朝阳东路55号泰达大厦
B座8楼

编制人：潘兰

审核人：le



连云港智清环境科技有限公司

2025年02月07日

质控报告

目录

1 项目概况	1
2 质量控制涉及方法及依据	1
3 质控要求	1

质控报告

1 项目概况

受江苏智盛环境科技有限公司的委托，对海州区迎曙路南、郁林路西地块（报告编号为：智检250026、智检250027）地表水进行采样和检测分析。

本次调查于2025年01月（迎曙路南、郁林路西地块初步采样分析阶段）进场开展采样分析工作，具体质控数据分析分小节介绍如下。

针对本次调查采样分析，根据对附件中地表水检测的质控数据中空白样品、平行质控样及加标样品等结果进行说明：

本次调查项目地表水水样共计7个（含现场平行样），检测项目26项，参数共68项。实验室内部进行了样品空白检测参数62项，空白加标检测参数0项，平行样分析38项，有证标准物质检测参数11项，样品加标检测参数10项，总计分析了121项内部质控，总内部质控比例100%，符合要求。

2 质量控制涉及方法及依据

工业企业场地环境调查评估与修复工作指南（试行）

HJ 1209-2021 工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）

HJ 91-2002 地表水和污水监测技术规范

GB 3838-2002 地表水环境质量标准

3 质控要求

3.1.1 空白实验

一般每批样品均应至少分析 1 个空白样品，应低于方法检出限，若明显超过正常值，实验室要通过分析试剂空白等方式查找原因，并重新对样品进行分析测试。

3.1.2 校准曲线

1) 至少 5 个浓度梯度的标准溶液（空白除外），覆盖被测样品的浓度范围。

2)一般要求：曲线相关系数 $r>0.999$ ，当分析方法有相关规定时，优先执行分析方法的规定。

3.1.3 仪器稳定性检查

- 1) 频率：每分析20个样品，测定一次校准曲线中间浓度点；有些标准规定是每 24h 分析一次。
- 2) 一般要求：无机项目的相对偏差应控制在 10%以内，有机项目的相对偏差应控制在20%以内，当分析测试方法有相关规定时，优先执行分析测试方法的规定。
- 3) 超过规定范围时需要查明原因，重新绘制校准曲线，并重新分析测试该批次全部样品。

3.1.4 精密度控制

- 1) 测定平行双样（实验室内平行）进行精密度控制。
- 2) 频次：实验室平行样每批样品至少随机抽取 10%的样品进行平行双样分析，除方法特定要求的除外；当批次样品数<20 时，应至少随机抽取 2 个样品进行平行双样分析。现场平行样每批样品至少随机抽取 10%的样品进行平行双样分析，除方法特定要求的除外；当批次样品数<20 时，应至少随机抽取 2 个样品进行平行双样分析。
- 3) 方式：实验室平行样一般以分析人员随即抽取样品按标准方法同步进行分析。现场平行样一般由外部单位或现场检测人员将平行双样以密码编入分析样品中交检测人员进行分析。
- 4) 结果要求：平行样间的相对偏差在方法规定范围内，对不合格结果重新制样分析测试，分析原因，并增加 5%的平行双样分析比例。

3.1.5 精密度试验

水和废水检验分析方法精密度时，通常以标准溶液（浓度可选在标准曲线上限浓度值的0.1和0.9倍）实际水样和水样加标三种分析样品，求得批内、批间和总标准偏差，偏差值应等于（或小于）方法规定的值。

3.1.6 准确度试验

1)有证标准物质

水和废水检验准确度可采用:①使用标准物质进行分析测定，测得值与保证值比较求得绝对误差。②用加标回收率测定(加标量一般为样品含量的0.5~2倍，但加标后的总浓度应不超过方法的上限浓度值)。测得的绝对误差和回收率应符合方法规定要求。

表1 地表水质控数据统计表

检测项目 \ 质控措施	加标回收		平行值		质控样		空白试验
	数量	回收率%	数量	相对偏差%	保证值	测得值	数量
pH 值	/	/	1	0.01pH	6.864±0.01	6.86	/

注：详见智检 250026。

表1 地表水质控数据统计表（续）

检测项目	加标回收		平行值		质控样		空白试验
	数量	回收率%	数量	相对偏差%	保证值	测得值	数量
pH 值	/	/	/	/	6.864±0.01	6.86	/
高锰酸盐指数	/	/	2	0-0.8	9.71±0.73 (mg/L)	9.51 (mg/L)	3
五日生化需氧量	/	/	2	0-2.0	41.5±3.4 (mg/L)	41.3 (mg/L)	3
化学需氧量	/	/	2	0-1.9	45.0±2.3 (mg/L)	44.6 (mg/L)	3
汞	/	/	2	6.7	0.690±0.040 (μg/mL)	0.718 (μg/mL)	3
硒	/	/	2	0	12.10±0.96 (μg/L)	11.72 (μg/L)	3
砷	/	/	2	7.7	27.11±2.17 (μg/L)	25.55 (μg/L)	3
石油类	/	/	/	/	16.35±1.31 (mg/L)	15.92 (mg/L)	3
总磷	1	92.0	2	2.4	/	/	3
氨氮	1	96.1	2	1.4-1.6	/	/	3
总氮	1	97.4	2	0.3-0.7	/	/	3
阴离子表面活性剂	1	86.4	2	0	/	/	3
氟化物	1	99.1	2	0-0.6	/	/	3
六价铬	1	96.8	2	0	/	/	3
氰化物	1	94.1	2	0	/	/	3
挥发酚	1	86.4	2	0	/	/	3
硫化物	1	80.4	2	0	/	/	3
铜	/	/	2	0	404.3±29.1 (μg/L)	390.8 (μg/L)	3
锌	1	112	2	0	/	/	3
镉	/	/	2	0	11.88±1.21 (μg/L)	12.78 (μg/L)	3
铅	/	/	2	0	19.0±2.5 (μg/L)	19.6 (μg/L)	3
粪大肠菌群	/	/	/	/	/	/	2

注：详见智检250027。

检验检测机构 资质认定证书附表



191012340180

检验检测机构名称：连云港智清环境科技有限公司

批准日期：2019年09月19日(初次申请)

有效期至：2025年09月18日

批准部门：江苏省市场监督管理局



国家认证认可监督管理委员会制

二、批准连云港智清环境科技有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 191012340180

机构(省中心)名称: 连云港智清环境科技有限公司

第13页共 19页

场所地址: 江苏省-连云港市-海州区-晨光路2号连云港职业技术学院科技楼南楼4层

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
		148	六价铬	《空气和废气监测分析方法》(第四版)(增补版)国家环境保护总局 2003年 二苯碳酰二肼分光光度法 3.2.8		
		149	丙酮	《空气和废气监测分析方法》(第四版)(增补版)国家环境保护总局 2003年 气相色谱法 6.6.1		
		150	沥青烟	固定污染源中沥青烟的测定重量法 H J/T 45-1999		
		151	区域环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008		
3	噪声	152	交通噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008		
		153	社会生活环境噪声	社会生活环境噪声排放标准 GB 22337-2008		
		154	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008		
		155	建筑施工场界噪声	建筑施工场界环境噪声排放标准 GB 12523-2011		
		156	铁路边界噪声	铁路边界噪声限值及其测量方法 GB 12525-90		
		157	砷(总砷)	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 H J680-2013 土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第二部分: 土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008		
		158	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997		
		159	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 H J491-2019		
		160	铅	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 H J491-2019		
				土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997		
		161	汞(总汞)	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 H J680-2013 土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第一部分: 土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008		
		162	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 H J491-2019		
		163	锑	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 H J680-2013		

二、批准连云港智清环境科技有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 191012340180

机构(省中心)名称: 连云港智清环境科技有限公司

第14页共 19页

场所地址: 江苏省-连云港市-海州区-晨光路2号连云港职业技术学院科技楼南楼4层

序号	类别(产 品/项目 /参数)	产品/项目/参数		依据的标准（方法）名称 及编号（含年号）	限制范围	说明	
		序号	名称				
		164	铬	土壤和沉积物 铜、锌、铅、 镍、铬的测定 火焰原子吸收 分光光度法 H J491-2019			
		165	锌	土壤和沉积物 铜、锌、铅、 镍、铬的测定 火焰原子吸收 分光光度法 H J491-2019			
		166	挥发性有机 物	土壤和沉积物 挥发性有机物 的测定吹扫捕集/气相色谱-质 谱法 H J605-2011	（共52项）：氯甲烷、氯乙烯、三氯氟 甲烷、1,1-二氯乙烷、二氯甲烷、反式- 1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺式-1,2- 二氯乙烯、溴氯甲烷、氯仿、1,1,1-三氯 乙烷、四氯化碳、1,1-二氯丙烷、苯、 1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷 、二溴甲烷、一溴二氯甲烷、甲苯、 1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、1,3-二氯丙烷 、二溴氯甲烷、1,2-二溴乙烷、氯苯、 1,1,1,2-四氯乙烷、乙苯、间、对二甲苯、 邻二甲苯、苯乙烯、溴仿、异丙苯、溴 苯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、 正丙苯、2-氯甲苯、1,3,5-三甲苯、4- 氯甲苯、1,2,4-三甲基苯、仲丁基苯、1,3- 二氯苯、4-异丙基甲苯、1,4-二氯苯、正 丁基苯、1,2-二氯苯、1,2,4-三氯苯、六氯 丁二烯、苯、1,2,3-三氯苯		
		167	半挥发性有 机物	土壤和沉积物 半挥发性有机 物的测定 气相色谱-质谱法 H J834-2017	（共64项）：N-亚硝基二甲胺、苯酚、 二(2-氯乙基)醚、2-氯苯酚、1,3-二氯苯 、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、2-甲基苯酚 、二(2-氯异丙基)醚、六氯乙烷、N-亚硝 基二正丙胺、4-甲基苯酚、硝基苯、异 佛尔酮、2-硝基苯酚、2,4-二甲基苯酚、 二(2-氯乙氧基)甲烷、2,4-二氯苯酚、 1,2,4-三氯苯、苯、4-氯苯胺、六氯丁 二烯、4-氯-3-甲基苯酚、2-甲基萘、六氯 环戊二烯、2,4,6-三氯苯酚、2,4,5-三氯 苯酚、2-氯萘、2-硝基苯胺、萘烯、邻苯二 甲酸二甲酯、2,6-二硝基甲苯、3-硝基苯 胺、2,4-二硝基苯酚、萘、二苯并呋喃、 4-硝基苯酚、2,4-二硝基甲苯、苊、邻苯 二甲酸二乙酯、4-氯苯基苯基醚、4-硝基 苯胺、4,6-二硝基-2-甲基苯酚、偶氮苯、 4-溴二苯基醚、六氯苯、五氯苯酚、菲 、蒽、蒽、邻苯二甲酸二正丁酯、蒽、蒽、 邻苯二甲酸二(2-乙基己基) 酯、邻苯二甲酸二正辛酯、苯并(b)蒽 、苯并(k)蒽、苯并(a)蒽、蒽并(1,2,3- c,d)蒽、二苯并(ab)蒽、苯并(ghi)茚		
		168	挥发性卤代 烃	土壤和沉积物 挥发性卤代烃 的测定吹扫捕集/气相色谱-质 谱法 H J735-2015	（共31项）：二氯二氟甲烷、氯甲烷、 氯乙烯、三氯氟甲烷、1,1-二氯乙烷、二 氯甲烷、反-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷 、顺-1,2-二氯乙烯、溴氯甲烷、氯仿、 1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、1,1-二氯丙 烷、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、1,2-二氯丙 烷、二溴甲烷、一溴二氯甲烷、顺-1,3- 二氯丙烷、反-1,3-二氯丙烷、1,1,2-三氯 乙烷、四氯乙烯、1,3-二氯丙烷、二溴一 氯甲烷、1,2-二溴乙烷、1,1,1,2-四氯乙 烷、溴仿、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙 烷、六氯丁二烯		

二、批准连云港智清环境科技有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 191012340180

机构(省中心)名称: 连云港智清环境科技有限公司

第15页共 19页

场所地址: 江苏省-连云港市-海州区-晨光路2号连云港职业技术学院科技楼南楼4层

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
4	土壤、底质、固废	169	酚类化合物	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法 H J 703-2014	(共21项): 苯酚、2-氯酚、邻-甲酚、对-甲酚、间-甲酚、2-硝基酚、2,4-二甲酚、2,4-二氯酚、2,6-二氯酚、4-氯-3-甲酚、2,4,6-三氯酚、2,4,5-三氯酚、2,4-二硝基酚、4-硝基酚、2,3,4,6-四氯酚、2,3,4,5-四氯酚、2,3,5,6-四氯酚、2-甲基-4,6-二硝基酚、五氯酚、2-(1-甲基-正丙基)-4,6-二硝基酚(地乐酚)、2-环己基-4,6-二硝基酚	
		170	多环芳烃	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 H J 805-2016	(共16项): 萘、苊烯、苊、苊、蒽、蒽、芘、苯并(a)蒽、蒽、苯并(b)蒽、苯并(k)蒽、苯并(a)芘、二苯并(a,h)蒽、苯并(g,h,i)芘、苝并(1,2,3-c,d)芘	
		171	有机氯农药	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 H J 835-2017	(共23项): α -六六六、六氯苯、 β -六六六、 γ -六六六、 δ -六六六、七氯、艾氏剂、环氧化七氯、 α -氯丹、 α -硫丹、 γ -氯丹、狄氏剂、p,p'-DDE、异狄氏剂、 β -硫丹、p,p'-DDD、硫丹硫酸酯、异狄氏剂醛、o,p'-DDT、异狄氏剂酮、p,p'-DDT、甲氧滴滴涕、灭蚊灵	
		172	多氯联苯	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法 H J 743-2015	(共18项): 2,4,4'-三氯联苯、2,2',5,5'-四氯联苯、2,2',4,5,5'-五氯联苯、3,4,4',5-四氯联苯、3,3',4,4'-四氯联苯、2',3,4,4',5-五氯联苯、2,3,4,4',5-五氯联苯、2,2',4,4',5,5'-六氯联苯、2,3,3',4,4'-五氯联苯、2,2',3,4,4',5'-六氯联苯、3,3',4,4',5-五氯联苯、2,3',4,4',5,5'-六氯联苯、2,3,3',4,4',5-六氯联苯、2,3,3',4,4',5'-六氯联苯、2,3,3',4,4',5'-六氯联苯、2,2',3,4,4',5,5'-七氯联苯、3,3',4,4',5,5'-六氯联苯、2,3,3',4,4',5,5'-七氯联苯	
		173	氧化物和总氧化物	土壤 氧化物和总氧化物的测定 分光光度法 H J 745-2015		
		174	水溶性盐总量	土壤检测 第16部分: 土壤水溶性盐总量的测定 NY/T 1121.16-2006		
		175	电导率	土壤电导率的测定 电极法 H J 802-2016		
		176	干物质	土壤 干物质和水分的测定 重量法 H J 613-2011		
		177	水分	土壤 干物质和水分的测定 重量法 H J 613-2011		
		178	氨氮	土壤 氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定 氯化钾溶液提取-分光光度法 H J 634-2012		
4	土壤、底质、固废	179	亚硝酸盐氮	土壤 氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定 氯化钾溶液提取-分光光度法 H J 634-2012		
		180	硝酸盐氮	土壤 氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定 氯化钾溶液提取-分光光度法 H J 634-2012		
		181	有效磷	土壤有效磷的测定 碳酸氢钠浸提-钼锑抗分光光度法 H J 704-2014		

检验检测机构 资质认定证书附表



191012340180

检验检测机构名称：连云港智清环境科技有限公司

批准日期：2020年07月24日(能力扩项)

有效期至：2025年09月18日

批准部门：江苏省市场监督管理局



国家认证认可监督管理委员会制

证书

二、批准连云港智清环保科技有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 191012340180

机构(省中心)名称: 连云港智清环保科技有限公司

第1页共 2页

场所地址: 江苏省-连云港市-海州区-晨光路2号连云港职业技术学院科技楼南楼4层

序号	类别(产 品/项目 /参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称 及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
—				环境		
1	水和废水	1	浊度	水质 浊度的测定 浊度计法 H J 1075-2019		扩项
		2	苯系物	水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法 H J 1067-2019	共做8项: 苯、甲苯、乙苯、对二甲苯、间二甲苯、邻二甲苯、异丙苯、苯乙烯	扩项
		3	吡啶	水质 吡啶的测定 顶空/气相色谱法 H J 1072-2019		扩项
2	空气和废 气(包含 室内空气)	4	溴化氢	固定污染源废气 溴化氢的测定 离子色谱法 H J 1040-2019		扩项
		5	挥发性有机物	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 H J 734-2014	共做7种: 三氯甲烷、二氯甲烷、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、四氯乙烯、四氢呋喃、甲基叔丁基醚	扩项
		6	三甲胺	环境空气和废气 三甲胺的测定 溶液吸收-顶空/气相色谱法 H J 1042-2019		扩项
		7	氯苯类	固定污染源废气 氯苯类化合物的测定 气相色谱法 H J 1079-2019	共做10种: 氯苯、2-氯甲苯、3-氯甲苯、4-氯甲苯、1,3-二氯苯、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、1,3,5-三氯苯、1,2,4-三氯苯、1,2,3-三氯苯	扩项
		8	氯乙烯	《空气和废气监测分析方法》(第四版)(增补版) 国家环境保护总局 2003年 气相色谱法 6.1.4		扩项
		9	氟化氢	固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法 H J 688-2019		扩项
		10	油烟和油雾	固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法 H J 1077-2019		扩项
		11	吡啶	《空气和废气监测分析方法》(第四版)(增补版) 国家环境保护总局 2003年 气相色谱法 6.5.4(2)		扩项
3	土壤、底 质、固废	12	六价铬	固体废物 六价铬的测定 碱消解/火焰原子吸收分光光度法 H J 687-2014		扩项
				土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 H J 1082-2019		扩项
		13	苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 H J 834-2017		扩项
		14	氧化还原电位	土壤 氧化还原电位的测定 电位法 H J 746-2015	仅做新鲜或湿润土壤的氧化还原电位	扩项
		15	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	土壤和沉积物 石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)的测定 气相色谱法 H J 1021-2019		扩项
		16	孔隙度	森林土壤水分-物理性质的测定 LY/T 1215-1999		扩项
		17	总磷	海洋调查规范 第4部分: 海水化学要素调查 过硫酸钾氧化法 GB/T 12763.4-2007 (14)		扩项
		18	总氮	海洋调查规范 第4部分: 海水化学要素调查 过硫酸钾氧化法 GB/T 12763.4-2007 (15)		扩项

附件六 检查记录单

附表 1

建设用地土壤污染状况调查布点采样方案检查记录表

地块名称	连云港市海州区迎曙路南、郁林路西地块	调查单位名称	江苏智盛环境科技有限公司
调查环节	☒ 初步采样分析 ☐ 详细采样分析	检查日期	2025.1.9
检查环节	检查项目和要点	检查结果	检查意见
第一阶段调查	资料收集是否全面。 要点说明：地块资料收集应当包括但不限于：平面布置图、历史影像图、土地利用规划、地块范围图等地块利用变迁资料，产品、原辅材料及中间体清单、生产工艺流程图、化学品储存及使用等企业生产或污染相关资料，工程地质勘察报告、水文地质调查报告、敏感目标分布等地块自然环境条件和社会信息等相关资料。	☒ 是 ☐ 否	
	现场踏勘是否全面。 要点说明：关注现场踏勘是否遗漏重点区域。现场踏勘区域应当包括生产车间、废水治理区等重点功能区，储槽与管线、排污管线等重要设施，以及污染痕迹等。	☒ 是 ☐ 否	
	人员访谈是否合理、全面。 要点说明：访谈人员选择应合理，包括企业员工、周边群众、生态环境管理人员、其它人员等各类人员，人员访谈应有照片、记录等支持材料，访谈内容应包括资料收集和现场踏勘相关疑问的验证和缺失信息的补充。	☒ 是 ☐ 否	
	污染识别结论是否准确。 要点说明：重点关注疑似污染区、污染介质、特征污染物等分析是否准确，是否能支撑第二阶段调查布点。	☒ 是 ☐ 否	
初步采样分析-土壤点位布设	点位数量是否符合要求。 要点说明：原则上地块面积≤5000m²，土壤采样点位数不少于3个；地块面积>5000m²，土壤采样点位数不少于6个，并可根据实际情况酌情增加。	☒ 是 ☐ 否	

	布点位置是否合理。 要点说明：(1)土壤点位：应当以尽可能捕获污染为目的，根据第一阶段调查识别出的疑似污染区域中选择污染可能性较大的区域进行布点，布点位置需明确，并给出合理理由，原则上应当在疑似污染区域污染最重的地方或有明显污染的部位布设。若点位未布设在疑似污染区或疑似污染区明显污染位置未布点，则该项判定为否。 (2)地下水点位：地下水监测点位应当沿地下水流向布设，在地下水流向上游、地下水疑似污染严重区域和地下水流向下游分别布设监测点位。未布设地下水调查点位须有合理的理由。	☑是□否	
	采样深度设置是否科学。 要点说明：(1)土壤采样深度(钻探深度和取样位置)：应当综合考虑地块地下水位、地层渗透性、污染物迁移特点、地下管线等设施埋深情况、现场筛选及相关经验进行判断后确定，采样深度应当具有代表性。原则上应当包含表层样品(0-0.5m)和下层样品。0.5m以下的下层土壤样品根据判断布点法采集，0.5-6m土壤采样间隔不超过2m；不同性质土层至少采集一个土壤样品。同一性质土层厚度较大或出现明显污染痕迹时，根据实际情况在该层位增加采样点。最大深度应当至未受污染的深度为止。 (2)地下水采样深度：一般情况下采样深度应当在监测井水面0.5m以下。对于低密度非水溶性有机污染物，监测点位应当设置在含水层顶部；对于高密度非水溶性有机污染物，监测点位应当设置在含水层底部和不透水层顶部。	☑是□否	
	检测项目设置是否全面合理。 要点说明：土壤检测项目应当包含《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600—2018)中的45项基本项目和第一阶段调查识别出的特征污染物(包括可能存在的污染物及其在环境中转化或降解产物均应当考虑)。 地下水检测项目应当包含特征污染物。 未完全包含污染识别阶段确定的特征污染物，理由是否充分。	☑是□否	
详细采样分析-土壤点位布设	点位数量是否符合要求。 要点说明：(1)土壤点位：对于根据污染识别和初步采样分析筛选的涉嫌污染的区域，土壤采样点位每400m²不少于1个，其他区域每1600m²不少于1个。 (2)地下水点位：每6400m²不少于1个。	/	

	布点位置是否合理。 要点说明：(1)土壤点位：布点区域应当涵盖初步采样分析中污染物含量超过本地块筛选值的区域。布点位置必须明确，以查明污染范围和深度为目的。 (2)地下水点位：确定地下水污染程度和范围时，应当参照详细监测阶段土壤的监测点位要求，根据实际情况，在污染较重区域加密布点。	/	
	采样深度设置是否科学。 要点说明：(1)土壤采样深度：深度和间隔应当根据初步采样分析的结果确定，最大深度应当大于初步采样分析发现的超标深度，至污染物可能分布的最大深度。 (2)地下水采样深度：在初步采样分析的要求基础上，结合调查发现的土壤污染深度优化调整，以求捕获地下水最大污染程度。	/	
	检测项目设置是否全面合理。 要点说明：应当包含初步采样分析发现的全部超标污染物，必要时考虑初步采样分析未超标的特征污染物(可结合初步采样分析调整)。	/	
质量评价结论	☒通过(全部检查项均为是)☐不通过，需补充完善或重新布点(任意一项判定为否，即存在严重质量问题)		
检查总体意见	符合规范要求。		
检查人员(签字)	江 园		

注：检查要点基于国家发布的相关技术导则设定，若地方发布严于国家要求的当地标准或技术导则，可按地方要求判定是否合格。

附表2

建设用 地土壤污染状况调查现场采样检查记录表

地块名称		连云港市海州区迎曙路南、郁林路西地块		采样单位名称	连云港智清环境科技有限公司	
调查环节		☒ 初步采样分析 ☐ 详细采样分析		检查日期	2025年1月11日	
序号	检查环节	检查项目	检查要点	检查方式	判定结果	检查样点编号及不合格原因
1	布点位置	布点方案	对照布点方案，检查布点位置的确定理由与现场情况是否一致。	对照现场实际情况，检查布点区域、布点位置确定依据与布点方案表述是否一致。	☒ 合格 ☐ 不合格	S3 02/v2
2	土孔钻探	土孔钻探	①应当使用非扰动钻探设备；②钻孔深度应当与布点采样方案的要求一致，或按照布点采样方案中设置的钻探深度确定原则根据实际情况确定深度； ③岩芯应当在整个钻探深度内保持基本完整、连续，可支撑土层性质、污染情况(颜色、气味、性状)辨识及现场快速检测筛选。	对照现场实际情况，检查钻探设备、钻探深度、岩芯等。	☐ 合格 ☐ 不合格	
		交叉污染防控	①原则上使用无浆液钻进方式；②钻探过程中应当防止钻孔坍塌，原则上应当全程套管跟进；③不同采样点间应当清洗钻头、钻杆、套管及采样管(与样品无直接接触或一次性使用的除外)等。	检查钻探设备及钻进方式，是否清洗了钻头、钻杆、套管及采样管(与样品无直接接触或使用一次性的除外)等；检查钻探方式及方法，钻头、钻杆及采样管清洗要求的执行情况。	☐ 合格 ☐ 不合格	
3	地下水监测井建设	监测井建设	滤水管位置、滤料层及止水层设置应当满足布点方案及技术规定的要求。	检查滤水管位置、滤料层及止水层设置与布点方案要求是否一致。	☐ 合格 ☐ 不合格	
		成井洗井	出水体积应当达到3倍以上井内滞水体积(含滤料孔隙体积)，有条件的应当洗至水清砂净且参数稳定或浊度小于50。	检查洗井方式是否满足洗井要求，例如是否在井管底部抽水以去除建井引入的杂质，出水体积或参数测定值或浊度测定值是否满	☐ 合格 ☐ 不合格	

				足要求。		
		交叉污染防 控	①建井所用井管、滤料及止水材料应当无污染情况； ②洗井前应当清洗洗井设备和管线； ③使用贝勒管时，一井配一管； ④井管连接方式是否满足要求。	检查交叉污染防控要求是否逐一实现，是否可能保证检测结果的客观性。	☐ 合格 ☐ 不合格	
4	土壤样品采 集与保存	采集深度	①与布点采样方案设计一致； ②每一深度样品，应当在通过颜色、性状等现场辨识出的存在污染痕迹或现场快速检测筛选出的污染相对较重的位置进行取样； ③不同测试项目的土壤样品可在一定深度范围内的不同深度分别采集。	检查土壤样品采集深度是否经过现场辨识或现场快速检测筛选，或是否有其他合理理由。	☒ 合格 ☐ 不合格	
		挥发性有机 污染物 (VOCs)样 品采集	①使用非扰动采样器采集；②样品采集后应当置入加有甲醇保存剂(有依据表明样品属于低浓度VOCs污染的除外)的样品瓶中。	检查样品采集方式，检查样品瓶内保存剂添加情况。	☒ 合格 ☐ 不合格	
		样品保存条 件	①样品保存设备应当具有保温功能，内置温度计； ②样品采集后应当立即存放至保存箱内。	资料检查通过现场照片检查保存设备保温性能是否良好，可达到样品保存所需的温度条件；现场检查对照现场实际情况，检查样品保存情况。	☒ 合格 ☐ 不合格	
		样品检查	①已采集样品应当与“样品保存检查记录单”一致并满足布点方案要求； ②样品重量或体积满足检测要求。	资料检查通过“样品保存检查记录单”和现场照片检查“样品保存检查记录单”与布点方案的一致性；现场检查对照现场实际情况，检查已采样品、“样品保存检查记录单”、布点方案三者的一致性。	☒ 合格 ☐ 不合格	
5	地下水样品 采集与	采样前洗井 时间	成井洗井结束至少24小时后方可进行采样前洗井和采样。	资料检查通过现场照片显示的拍摄时间，现场检查对照现场实际情况，检查成井洗井与	☐ 合格 ☐ 不合格	

6	保存			采样前洗井的时间间隔。		
		VOCs样品采集采样前洗井方式	需要采集VOCs样品的，采样前洗井不得使用反冲、气洗的方式。	检查洗井方式是否满足要求。	☐ 合格 ☐ 不合格	
		洗井达标要求	洗井出水体积应当达到3~5倍井水体积(含滤料孔隙体积)，或现场测试参数满足相关技术要求。对于低渗透性地块难以完成洗井出水体积要求的，可按照《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》(HJ1019—2019)中“低渗透性含水层采样方法”要求执行。	检查采样前洗井出水体积或参数测定值；对难以完成洗井出水体积要求的，检查是否按照《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》(HJ1019—2019)要求。	☐ 合格 ☐ 不合格	
		交叉污染防控	同地下水监测井建设。	同地下水采样井建设。	☐ 合格 ☐ 不合格	
		VOCs样品采集	①样品采集应当优先使用气囊泵等低流量采样设备，条件不具备时可使用具有低流量调节阀的贝勒管； ②样品采集时，出水流速不超过0.5L/min； ③用于VOCs检测的样品瓶不存在顶空或气泡。	检查采样方式。	☐ 合格 ☐ 不合格	
		样品保存条件	①用于检测VOCs的样品保存箱应当具有保温功能，内置冰冻蓝冰(或其他蓄冷剂)和温度计，样品采集后应当立即存放至保存箱内；②用于其他指标检测的样品应当按要求添加相应的保存剂，并按要求保存。	检查样品的保存剂添加情况及其他保存条件。	☐ 合格 ☐ 不合格	
		样品检查	同土壤样品检查。	同土壤样品检查。	☐ 合格 ☐ 不合格	
	样品流转	样品运送	①时效性：检查时，应当满足相应检测指标的测试周期要求； ②保存条件：样品保存条件(包括温度、气泡及保	检查“样品运送单”所记录全部内容是否与实际情况一致并满足全部检查要点要求。	☒ 合格 ☐ 不合格	

			护剂等)应当满足全部送检样品要求;③样品包装容器:样品包装容器应当无破损,封装完好; ④标签:样品包装容器标签应当完整、清晰、可辨识,标签上的样品编码应当与运送单完全一致; ⑤“样品运送单”与实际情况一致。			
		样品接收	同样品运送①-④,“样品运送单”应当填写完整、规范,且与实际情况一致。	接样单位即检验检测机构负责对接收样品的质量负责,接收(签字)即代表样品满足全部检查要点。	☒ 合格 ☐ 不合格	
质量评价结论		☒ 合格 ☐ 不合格(注:不满足任一检查要点要求则判定为不合格,即存在严重质量问题,否则为合格。)				
检查总体意见		符合规范要求				
检查人员(签字)						

注:检查要点基于国家发布的相关技术导则设定,若地方发布严于国家要求的当地标准或技术导则,可按地方要求判定是否合格。

附表3

建设用土壤污染状况调查检验检测机构检查记录表

地块名称	连云港市海州区迎曙路南、郁林路西地块	检验检测机构名称	连云港智清环境科技有限公司
调查环节	☒ 初步采样分析 ☐ 详细采样分析	检查日期	2025年1月20日
检查项目	检查要点	检查结果	检查记录及建议 ¹
1.检验检测机构资质与能力	*检验检测机构是否存在非CMA资质认定项目(若选“是”，请记录项目名称)。	☐ 是 ☒ 否	
	检验检测机构是否存在分包项目以及分包是否符合要求(若选“是”，请记录分包情况)。	☐ 是 ☒ 否	
	检验检测机构与其承担的任务量是否匹配(检查其人力、设备和检测能力等要素)。	☒ 是 ☐ 否	
2.分析测试方法选择	所用分析方法是否为《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600—2018)或《地下水质量标准》(GB/T14848—2017)推荐优先使用标准分析方法(若选“否”，请记录)。	☒ 是 ☐ 否	
	所用分析方法是否均是国内、国际或行业标准分析方法(若选“否”，请记录)。	☒ 是 ☐ 否	
	若使用非标方法，是否按照《环境监测分析方法标准制订技术导则》(HJ168—2020)要求进行方法确认和验证(若选“否”，请记录)。	☒ 是 ☐ 否	
	选用的土壤样品分析测试方法检出限是否全部满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600—2018)第一类用地筛选值检测要求或相关评价标准限值要求(若选“否”，请记录)。	☒ 是 ☐ 否	
	选用的地下水样品分析测试方法检出限是否全部满足《地下水质量标准》(GB/T14848—2017)地下水质量指标III类限值检测要求或相关评价标准限值要求(若选“否”，请记录)。	☒ 是 ☐ 否	

3.样品分析测试	样品保存		检验检测机构是否存在检测超过保存期限样品的情况(可通过检查样品流转单与样品起始分析时间判定)。	☐ 是 ☒ 否			
	土壤样品制备 (主要针对重金属和无机物)		土壤样品制备过程是否规范(重点关注取样、交叉污染等)。	☒ 是 ☐ 否			
			土壤样品制样记录是否清晰可追溯(重点关注样品原样、粗磨、细磨及弃样量信息)。	☒ 是 ☐ 否			
	实验室内部质控		*空白样、平行样、标准物质样/加标回收样等内部质控样品与样品是否同步分析、插入比例及结果评价是否满足分析方法标准的要求(从样品称重开始、样品前处理至样品仪器分析全过程都应保持内部质控样与样品的一致, 重点关注样品加标回收是否在样品前处理之前加标), 如有问题请按项目说明。	☒ 是 ☐ 否			
	实验室外部质控	密码平行样	*是否对存在问题的密码平行样进行整改(若选“是”, 请记录整改措施)。	☐ 是 ☒ 否			
		统一监控样	*统一监控样与样品是否同步分析、插入比例及结果评价是否满足要求(从样品称重开始、样品前处理至样品仪器分析全过程都应保持统一监控样与样品的一致), 如有问题请按项目说明。	☒ 是 ☐ 否			
			*是否对存在问题的统一监控样进行整改(若选“是”, 请记录整改措施)。	☐ 是 ☒ 否			
4.数据审核			*监测报告与原始记录中数据是否一致。	☒ 是 ☐ 否	查报告份数: 5 不一致份数: 0 不一致项目: 0		
			*监测数据的准确性、逻辑性、可比性和合理性是否存在问题。	☐ 是 ☒ 否			
			*对异常值的判断和处理是否合理。	☒ 是 ☐ 否			
5.篡改、伪造监测数据行为			*是否存在利用某种职务或者工作上的便利条件, 故意干预环境监测活动的正常开展, 导致监测数据失真的行为。	☐ 是 ☒ 否			

	*是否存在没有实施实质性的环境监测活动，凭空编造虚假监测数据的行为。	☐ 是 ☒ 否	
	*是否存在涉嫌指使篡改、伪造监测数据的行为。	☐ 是 ☒ 否	
6.其他	被检查单位是否存在拒绝、阻挠、故意拖延时间等妨碍检查工作正常开展行为。	☐ 是 ☒ 否	
质量评价结论	☒ 通过(全部检查项均满足要求) ☐ 一般质量问题 ☐ 严重质量问题(注：不满足带*中任一检查要点要求即存在严重质量问题，否则为一般质量问题。)		
检查总体意见	符合规范要求		
检查人员(签字)			

注：(1) 检查中发现具体问题及建议请在“检查记录及建议”中填写，发现问题可及时通过拍照、视频等方式记录；
 (2) 篡改、伪造监测数据行为的判定可参考《环境监测数据弄虚作假行为判定及处理办法》。

附表 4

建设用地土壤污染状况调查报告审核记录表

报告名称		连云港市海州区迎曙路南、郁林路西地块		所在省市	江苏省连云港市	调查时间	2025年1月-2月
委托单位名称		江苏润科投资发展集团有限公司		报告编制单位名称	江苏智盛环境科技有限公司	检验检测机构名称	连云港智清环境科技有限公司
采样单位名称		连云港智清环境科技有限公司				检查日期	2025年2月10日
序号	检查环节	检查项目	检查要点			检查方式	是否符合技术规范要求
1	完整性检查	报告完整性	*报告是否完整。 要点说明：报告内容应当包括：地块基本信息、土壤是否受到污染、污染物含量是否超过土壤污染风险管控标准等内容，污染物含量超过土壤污染风险管控标准的，土壤污染状况调查报告还应当包括污染类型、污染来源、地下水是否受到污染。 参考《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》			通过检查调查报告中相关资料是否齐全。	☒ 是 ☐ 否
2		附件完整性	附件材料是否完整。 要点说明：应当包括：人员访谈记录表、相关历史记录、现场状况及工作过程照片、钻孔柱状图、水文地质调查报告、建井记录、洗井记录、原始采样记录、现场工作记录、检验检测机构检测报告(加盖CMA章)、质量控制结果、样品追踪监管记录表、专家咨询意见。 参考《建设用地土壤环境调查评估技术指南》				☒ 是 ☐ 否
3		图件完整性	图件是否完整。 要点说明：应当包括：地块地理位置图、平面布置图、周边关系图、用地				☒ 是 ☐ 否

6	第二阶段土壤污染状况调查	人员访谈	是否进行人员访谈。 要点说明：重点关注访谈人员选择是否合理，被访谈人员是否了解地块情况，人员访谈是否有照片、记录等支持材料。人员访谈应当对资料收集和现场踏勘获得的地块信息进一步补充、验证确认。 参考《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1—2019)	通过检查调查报告中有无人员访谈记录表或相关描述。	☒ 是 ☐ 否 ☐ 材料不支撑判断
7		信息分析及污染识别	*污染识别结论是否准确。 要点说明：重点关注疑似污染区、污染介质、特征污染物等分析是否准确。	通过检查调查报告中污染识别阶段结论内容。	☒ 是 ☐ 否 ☐ 材料不支撑判断
8		初步采样分析-点位布设	*采样点位布设是否科学。 要点说明：以尽可能捕获污染为目的，布点位置应当从第一阶段调查识别出的疑似污染区域中选择污染可能性较大的区域进行布点，布点位置需明确合理。调查点位未布设在疑似污染区，或重要疑似污染区未布点时，此项应当判定为不满足技术规定要求。1.土壤布点可参考《建设用地土壤环境调查评估技术指南》，布点的位置和数量应当主要基于专业的判断，原则上地块面积$\leq 5000\text{m}^2$，土壤采样点位数不少于3个；地块面积$> 5000\text{m}^2$，土壤采样点位数不少于6个，并可根据实际情况酌情增加。 2.地下水监测点位应当沿地下水流向布设，可在地下水流向上游、地下水可能污染较严重区域和地下水流向下游分别布设监测点位。未布设地下水调查点位需有合理的理由。	通过检查地块报告中污染识别疑似污染物、点位布设图等综合判断点位数量及位置的合理性。	☒ 是 ☐ 否 ☐ 材料不支撑判断
9		初步采样分析-采样深度	*采样深度设置是否科学。 要点说明：土壤钻探采样深度(钻探深度和取样位置)应当根据地块地下水位、地质构成、污染物迁移特点、地下管线等设施埋深情况、现场筛选及相关经验进行判断后确定。原则上应当包含表层样(0-0.5m)和下层样品。 1. 2019年12月5号之后，应当参考《建设用地土壤污染风险管控和修复	通过检查地块报告中布点采样内容和现场采样照片等信息，判断是否规范。	☒ 是 ☐ 否 ☐ 材料不支撑判断

			监测技术导则》(HJ25.2—2019),原则上应当采集0-0.5m表层土壤样品,0.5m以下的下层土壤样品根据判断布点法采集,0.5-6m土壤采样间隔不超过2m;不同性质土层至少采集一个土壤样品。同一性质土层厚度较大或出现明显污染痕迹时,根据实际情况在该层位增加采样点; 2. 地下水采样深度,参考《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ25.2—2019),一般情况下采样深度应当在监测井水面下0.5m以下。对于低密度非水溶性有机物污染,监测点位应当设置在含水层顶部;对于高密度非水溶性有机物污染,监测点位应当设置在含水层底部和不透水层顶部。		
10	初步采样分析-现场采样	*现场样品采集过程是否规范 。要点说明: 1. 土壤现场样品采集,可参考《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ25.2—2019)。尽量减少土壤扰动,防止交叉污染。挥发性有机污染物样品应当采用非扰动采样方法和工具; 2. 地下水现场样品采集,可参考《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164—2020)、《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》(HJ1019—2019)。采样前需洗井、洗井达标后进行采样,采集挥发性有机物样品应当控制流速,贝勒管采样应当一井一管等。	通过检查地块报告中布点采样内容和现场采样照片等信息,判断是否规范。	☒ 是 ☐ 否 ☐ 材料不支撑判断	
11	初步采样分析-样品保存、流转、运输	样品保存、流转、运输过程是否规范。 要点说明: 土壤参考《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166—2004),地下水参考《地下水环境监测技术规范》(HJ164—2020)。 1. 含挥发性、恶臭、易分解污染物的土壤样品应当密闭保存,并填满容器空间; 2. 样品应当置于4℃以下的低温环境中运输、保存; 3. 保存流转时间应当满足测试周期要求。	通过检查地块报告中样品保存流转内容和现场照片等信息,判断是否规范。	☒ 是 ☐ 否 ☐ 材料不支撑判断	
12	初步采样分析-检测项目	*检测项目选择是否全面。 要点说明: 监测项目应当包含《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600—2018)中的45项必测项和第一阶段调查识别出的特征污染物。未完全包含污染识别阶段确定的特征污染物,理由是否充分。如果第一阶	通过检查地块报告中相关内容进行判断。	☒ 是 ☐ 否 ☐ 材料不支撑判断	

			段调查地块特征污染物识别不全、检测指标遗漏重要特征污染物，导致调查结果存在偏差时，此项应当判定为不满足技术规定要求。		
13		初步采样分析- 检验检测机构 检测	检验检测机构检测是否规范。 要点说明：测试项目的分析测试方法是否明确，地块检测项目是否属于检验检测机构CMA或CNAS资质认定范围内的，检验检测机构检出限是否满足相关要求等。	通过检查地块报告和检测报告相关内容进行判断。	☒ 是 ☐ 否 ☐ 材料不支撑判断
14		初步采样分析- 质量保证和质 量控制	质量保证和质量控制是否符合要求。 要点说明：参考《建设用地热污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ25.2—2019)，报告中应当包含现场采样质控(运输空白、现场平行样等)和分析测试质控(检验检测机构空白、检验检测机构平行样、质控样、加标回收等)相关内容。	通过检查地块调查报告和检测报告相关内容进行判断。	☒ 是 ☐ 否 ☐ 材料不支撑判断
15		初步采样分析- 数据分析与评 估	检测数据统计表征是否科学。 要点说明：重点关注筛选值选取、检测结果异常值处理、孤立样品超筛选值处理、多个样品检测结果接近筛选值分析、超标结论等是否合理。 1. 筛选值选用的类别应当符合地块未来规划用途； 2. 若国家及地方相关标准未涉及到的污染物，依据《建设用地土壤污染风险评估技术导则》(HJ25.3—2019)推导特定污染物的土壤污染风险筛选值，但应当列出推导筛选值所选择的暴露途径、迁移模型和参数值； 3. 如采用背景值作为筛选值时，应当说明背景值选择的合理性。	通过检查报告中相关内容进行判断。	☒ 是 ☐ 否 ☐ 材料不支撑判断
16	第二阶段土壤 污染状 况调查	详细采样分析- 点位布设	采样点位布设是否科学。 要点说明：布点区域是否涵盖初步调查中污染物含量超过本地块筛选值的区域。布点位置必须明确，以查明污染范围和深度为目的。 1. 参考《建设用地土壤环境调查评估技术指南》，对于根据污染识别和初步调查筛选的涉嫌污染的区域，土壤采样点位数每400m²不少于1个，其他区域每1600m²不少于1个； 2. 地下水采样点位数每6400m²不少于1个。确定地下水污染程度和范围时，	通过检查地块报告中布点区域确定依据是否合理。	

			应当参照详细监测阶段土壤的监测点位要求, 根据实际情况, 在污染较重区域加密布点。		
17		详细采样分析 -采样深度	*采样深度设置是否科学。 要点说明: 采样深度是否大于初步调查发现的超标深度, 至污染物可能分布的最大深度。	通过检查地块报告中布点采样内容和现场采样照片等信息, 判断是否规范。	
18		详细采样分析 -检测项目	*检测项目选择是否全面。 要点说明: 是否包含初步调查阶段的全部超标污染物和地块污染识别确定的特征污染物(可结合初步采样分析调整)。	通过检查地块调查报告和检测报告相关内容进行判断。	
19		详细采样分析 -水文地质	水文地质资料是否完备。 要点说明: 调查内容应当包括地块土层结构及分布, 地下水位、地下水垂向水力梯度、地下水水平流速及流向等内容, 场地环境特征参数, 如土壤pH值、容重、有机质含量、含水率、孔隙度和渗透系数等; 地块(所在地)气候、水文、地质特征信息和数据。 参考《建设用地土壤环境调查评估技术指南》	通过调查报告中相关内容进行判断。	
质量评价结论			☒ 通过, 暂未发现问题 ☐ 通过, 发现一般质量问题, 需修改完善 ☐ 不通过, 发现严重质量问题, 需补充调查		
检查总体意见			符合规范要求。		
检查人员(签字)					

附件七 评审资料

申请人承诺书

本单位郑重承诺：

我单位对申请材料的真实性负责；为报告出具单位提供的相应资料、全部数据及内容真实有效，绝不弄虚作假。

如有违反，愿意为提供虚假资料和信息引发的一切后果承担全部法律责任。

承诺单位：江苏润科投资发展集团有限公司

法定代表人：



年 月 日

报告出具单位承诺书

本单位郑重承诺：

我单位对《连云港市海州区迎曙路南、郁林路西地块土壤污染状况调查报告》的真实性、准确性、完整性负责。

本报告的直接负责的主管人员是：

姓名：江园 身份证号：320723198910101868 负责篇章：现场
踏勘、人员访谈、资料收集、报告编制、图件绘制 签名：江园

本报告的其他直接责任人员包括：

姓名：王泓翔 身份证号：320705199102280572 负责篇章：报告
校核 签名：王泓翔

姓名：孙琪 身份证号：320723198401295617 负责篇章：报告
审核 签名：孙琪

如出具虚假报告，愿意承担全部法律责任。

承诺单位：



法定代表人：（签名）

（签名）

2025 年 月 日

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申请表

项目名称	连云港市海州区迎曙路南、郁林路西地块土壤污染状况调查报告				
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				
联系人	张颖	联系电话	15261349937	电子邮箱	/
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 ☐ 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				
土地使用权取得时间	2019年9月22日		前土地使用权人	大村、前进村	
建设用地点	江苏省(区、市) 连云港市 地区(市、州、盟) 海州区 县(区、市、旗) 经度: 119.235608° 纬度: 34.637532° ☒ 项目中心 ☐ 其他(简要说明)				
四至范围	 海州区迎曙路南、郁林路西地块红线图 迎曙路南、郁林路西地块范围			占地面积 (m ²)	23901

	CGCS2000 坐标系				
	拐点编号	X (m)	Y (m)	经度 (°)	纬度 (°)
	中央子午线 119°15'				
	GD01	3834449.863	498772.996	34.638146	119.236618
	GD02	3834437.345	498780.962	34.638033	119.236705
	GD03	3834404.768	498773.569	34.637739	119.236624
	GD04	3834317.445	498744.641	34.636952	119.236309
	GD05	3834319.238	498600.14	34.636968	119.234733
	GD06	3834319.191	498584.934	34.636968	119.234567
	GD07	3834363.783	498582.904	34.637370	119.234545
	GD08	3834370.832	498582.966	34.637433	119.234545
	GD09	3834377.833	498583.79	34.637496	119.234554
	GD10	3834454.784	498597.118	34.638190	119.234699
	GD11	3834451.557	498741.825	34.638161	119.236278
行业类别 (现状为 工矿用地 的填写该 栏)	☐ 有色金属冶炼 ☐ 石油加工 ☐ 化工 ☐ 焦化 ☐ 电镀 ☐ 制革 ☐ 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用地 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	经对地块相关资料收集、现场踏勘、人员访谈等的辩证分析,调查地块内无明确的潜在污染源,地块环境状况可接受,根据土壤取样检测结果,调查地块土壤各项指标满足相关标准要求,该地块不属于污染地块,符合规划用地土壤环境质量要求,可用于后续的开发利用。				

申请人:



申请日期: 2025年 月 日

土壤污染状况调查报告评审初审意见

	单位名称	连云港市海州生态环境局		
	单位负责人	董立文	联系电话	85489133
	经办人	郭泽宇	联系电话	85525098
	项目名称	连云港市海州区迎曙路南、郁林路西地块 土壤污染状况调查报告		
	审核内容	1. 评审申请表; 2. 申请人及报告出具单位承诺书; 3. 土壤污染状况调查报告(须加盖单位公章及法人代表、报告编制负责人及主要成员签名); 4. 检测报告、质控报告(须加盖单位公章及法人代表、报告编制负责人及主要成员签名); 5. 评审相关的其他材料。		
	审核意见	该调查项目评审表、土地使用权人及报告出具单位承诺书、土壤污染状况调查报告等材料齐全, 结合连云港市自然资源和规划局海州分局初审意见, 同意报送市级评审。  年 月 日		

土壤污染状况调查报告评审初审意见

属地 自然 资源 和规 划部 门	单位名称	连云港市自然资源与规划局海州分局		
	单位负责人	王浩	联系电话	13815684938
	经办人	张田田	联系电话	15261318592
	项目名称	《连云港市海州区迎曙路南、郁林路西地块土壤污染状况调查报告》		
	审核内容	核实地块用地面积（四至范围）、地类历史现状、土地使用权人、规划用途、用途变更、有关用地审批和规划等信息。		
	审核意见	1、连云港市海州区迎曙路南、郁林路西地块位于连云港市海州区，北至迎曙路，东至规划郁林路，调查地块占地面积 23901m²（约 35.85 亩）。 2、调查地块历史上为农田，根据《江苏省人民政府关于连云港市 2011 年度第 6 批次城市建设用地的批复》（苏政地[2011]352 号）、《江苏省人民政府关于连云港市 2019 年度第 8 批次城市建设用地的批复》（苏政地[2019]591 号），转为建设用地并征收为国有。 3、现状：荒地 4、土地使用权人：连云港市人民政府 5、规划用途：二类居住用地（R2） 6、规划信息：《连云港市 3207061201 单元科教园片区和 3207061202 单元东盐河片区详细规划修改》（连政复〔2024〕31 号） 我局同意上报市级评审。 连云港市自然资源与规划局海州分局 2025 年 2 月 26 日 		

附件八 专家意见及签到表

专家组综合评审意见表

报告名称	连云港市海州区迎曙路南、郁林路西地块土壤污染状况调查报告
编制单位	江苏智盛环境科技有限公司
项目负责人	江园
土壤污染责任人/土地使用权人	江苏润科投资发展集团有限公司
一、评审意见	
2025年3月13日，连云港市生态环境局会同连云港市自然资源和规划局在连云港市生态环境局308会议室组织召开了《连云港市海州区迎曙路南、郁林路西地块土壤污染状况调查报告》（以下简称“报告”）专家评审会。参加会议的有连云港市海州生态环境局、连云港市自然资源和规划局海州分局、江苏润科投资发展集团有限公司（业主单位）、江苏智盛环境科技有限公司（报告编制单位）、连云港智清环境科技有限公司（检测单位）等单位的代表。会议邀请了3位专家组成专家组（名单附后）。与会专家代表勘察了现场、听取了业主对调查地块的介绍及调查单位对报告内容的汇报，经质询与讨论，形成如下专家评审意见： （一）报告主要内容 1. 地块概况 连云港市海州区迎曙路南、郁林路西地块（以下简称“调查地块”）位于连云港市海州区。北至迎曙路，东至规划郁林路（暂未实施），西侧、南侧均为空地，占地面积23901平方米；2011年之前，地块为农用地；2011年起部分转为建设用地，2019年全部转为建设用地，未开发利用。该地块规划用途为二类城镇住宅用地。 2. 土壤污染状况调查情况 2025年1月，业主单位委托报告编制单位对该地块开展土壤污染状况调查，以了解地块的环境状况是否可以接受，为调查地块进行下一步工作提供依据。据现有资料结合现场踏勘、人员访谈结果可知，调查地块历史使用情况主要为农用地。本次调查共布设土壤点位24个、地表水监测点位4个、底泥监测点位3个，累计送检土壤样品12个、地表水样品4个、底泥样品3个。	

3. 主要结论

本次调查所有土壤、底泥检测指标检测结果均不超过第一类用地筛选值，且与对照点比较均无明显异常。地表水中各项检测指标均不超过选取的《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准值。地块调查结果符合规划二类城镇住宅用地要求，该地块不属于污染地块，可用于后续住宅用地的开发利用。

(二)总体意见

- 1、土壤污染状况调查程序与方法符合国家相关标准规范要求；
- 2、土壤污染状况调查报告内容全面；
- 3、污染物含量未超过土壤污染风险管控标准，该地块不属于污染地块；
- 4、报告修改完善后通过评审。

(三)修改意见

- 1、完善用地规划、人员访谈和地块及周边历史现状调查。
- 2、核实评价标准，规范现场记录，完善质控内容。
- 3、完善报告不确定性分析及附图附件。

二、评审结论

☒ 结论可信，评审通过

☐ 结论基本可信，修改复核后通过

☐ 结论不可信，评审不予通过

专家组长签字： 许文明

专家签字： 曹伟 姜子云

日期：2025年3月13日

专家签到表

会议名称：连云港市海州区迎曙路南、郁林路西地块等 3 个地块土壤污染状况调查报告评审会
会议时间：2025 年 3 月 13 日

姓名	单位	职务/职称	联系方式	专家承诺签字
曹雷	江苏省连云港环境监测中心	副高	18951251566	曹雷
许宝明	灌南县环境科学学会	高工	13851235068	许宝明
费文丽	中蓝连海设计研究院有限公司	高工	18805135766	费文丽

本人承诺与申请人、报告出具单位、检测单位等不存在以下需回避的情形：
近亲属、同一工作单位及其他社会关系或经济利益关系，可能影响对公正评审的。

专家个人审查意见表

项目名称	连云港市海州区迎曙路南、郁林路西地块土壤污染状况调查报告
报告编制单位	江苏智盛环境科技有限公司
项目负责人	江园
项目业主单位	江苏润科投资发展集团有限公司
评审专家	许宝明
对评审报告的总体评价	
☐ 建议通过	
☒ 建议根据专家意见修改完善后通过	
☐ 存在重大瑕疵和纰漏，建议不通过	
具体意见	
土壤污染状况调查程序与方法、土壤污染状况调查报告等总体符合国家相关标准规范要求。项目通过第一阶段、第二阶段资料收集、现场踏勘、人员访谈、现场快速检测及实验室检测分析等土壤污染状况调查得出。调查地块不属于污染地块，可以结束的调查结论总体可信。建议需要修改完善后审核通过。 修改建议： 1、完善用地规划、地块内及周围区域当前和历史所在区域的自然社会信息调查（关注水文地质资料、地下水流向）。 2、核实校准记录、数据统计与评价标准，完善审核签字等及质控佐证材料。补充土壤样品送检依据。 3、完善结论、建议及附图附表。 专家签名： 许宝明 2025 年 3 月 13 日	

专家个人审查意见表

项目名称	海州区迎曙路南、郁林路西地块土壤污染状况调查报告
报告编制单位	江苏智盛环境科技有限公司
项目负责人	江园
项目业主单位	江苏润科投资发展集团有限公司
评审专家	曹雷
对评审报告的总体评价	
☐ 建议通过 ☒ 建议根据专家意见修改完善后通过 ☐ 存在重大瑕疵和纰漏，建议不通过	
具体意见	
报告总体框架规范，符合相关规定。但需修改、完善： 1、土壤检测布点问题。布设 6 个对照点的依据不清。 2、历史卫星图中，地块周围拐点信息标注不详。 3、P36，航拍相邻地块现状图问题。按照地图的方位（上北下南左西右东）文本规范放置地理方位图。 4、人员访谈内容。应根据不同身份的受访人员，设计具有针对性的、不同访谈内容。 5、周边地块的污染、污染物识别分析不够细，特别对废品收购站、垃圾处理站的污染分析不够，是否存在雨淋、地面是否硬化等是否对地下水有影响等，再分析、完善。 6、地下水不采样的原因分析不够。	
专家签名：曹雷	2025 年 3 月 12 日

专家个人审查意见表

项目名称	连云港市海州区迎曙路南、郁林路西地块土壤污染状况调查报告
报告编制单位	江苏智盛环境科技有限公司
项目负责人	江园
项目业主单位	江苏润科投资发展集团有限公司
评审专家	费文丽
对评审报告的总体评价	
☐ 建议通过 ☒ 建议根据专家意见修改完善后通过 ☐ 存在重大瑕疵和纰漏，建议不通过	
具体意见	
1、核实调查范围，细化人员访谈内容。 2、完善水文地质资料，建议引用周边已调查地块岩土工程地勘资料。 3、完善周边企业污染识别，建议重点调查防腐防渗情况，如垃圾中转站渗滤液处理防渗措施，据此完善污染识别相关内容。 4、细化人员访谈内容，完善地块资料分析，补充周边地块分析 5、核实并完善现场快筛结果，核实表 6.1-6 中的评价标准限值，数据单位。 专家签名： 2025 年 3 月 13 日	

附件九 专家意见修改清单

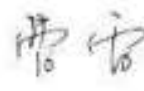
专家组综合评审意见修改情况

报告名称	连云港市海州区迎曙路南、郁林路西地块 土壤污染状况调查报告		
编制单位	江苏智盛环境科技有限公司		
项目负责人	江园		
根据专家总体意见报告修改情况			
1、完善用地规划、人员访谈和地块及周边历史现状调查。		用地规划、人员访谈和地块及周边历史现状调查已完善，用地规划具体见3.4章节地块利用规划（P40-41）；人员访谈见3.6章节人员访谈（P47-50）；周边历史现状调查见3.3章节地块及周边利用历史和现状（P21-39）。	
2、核实评价标准，规范现场记录，完善质控内容。		评价标准已核实，见7.1.1.1章节土壤质量评价标准和7.1.2.1章节地表水质量评价标准，现场记录已规范，见附件三，质控内容已完善，见附件五。	
3、完善报告不确定性分析及附图附件。		报告不确定分析已完善，见4.2章节不确定性分析（P62）和7.2章节不确定性分析（P96），附图附件已完善。	
专家组长签名： 江园			
2025年3月18日			

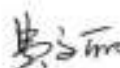
专家意见修改情况

报告名称	连云港市海州区迎曙路南、郁林路西地块 土壤污染状况调查报告		
编制单位	江苏智盛环境科技有限公司		
项目负责人	江园		
根据专家总体意见报告修改情况			
1、完善用地规划、人员访谈和地块及周边历史现状调查。	用地规划、人员访谈和地块及周边历史现状调查已完善，用地规划具体见3.4章节地块利用规划（P40-41）；人员访谈见3.6章节人员访谈（P47-50）；周边历史现状调查见3.3章节地块及周边利用历史和现状（P21-39）。		
2、核实评价标准，规范现场记录，完善质控内容。	评价标准已核实，见7.1.1.1章节土壤质量评价标准和7.1.2.1章节地表水质量评价标准，现场记录已规范，见附件三，质控内容已完善，见附件五。		
3、完善报告不确定性分析及附图附件。	报告不确定分析已完善，见4.2章节不确定性分析（P62）和7.2章节不确定性分析（P96）附图附件已完善。		
根据专家个人意见修改情况			
1、完善用地规划、地块内及周围区域当前和历史所在区域的自然社会信息调查（关注水文地质资料、地下水流向）	用地规划已完善，具体见P40-41，地块及周边区域自然社会信息见P9-17。		
2、核实校准记录、数据统计与评价标准，完善审核签字等及质控佐证材料。补充土壤样品送检依据。	校准记录已核实，由于快筛设备检出限较高，标准样中的汞、镉含量较低，因此均为未检出，数据统计和评价标准已核实，见P76-78，已完善审核签字等质控佐证材料，具体见附件四。土壤样品送检依据已补充，见P65。		
3、完善结论、建议及附图附表。	结论、建议已完善，见P98,附图附表已完善。		
专家签名： 许志明			
2025年3月18日			

专家意见修改情况

报告名称	连云港市海州区迎曙路南、郁林路西地块 土壤污染状况调查报告		
编制单位	江苏智盛环境科技有限公司		
项目负责人	江园		
根据专家总体意见报告修改情况			
1、完善用地规划、人员访谈和地块 及周边历史现状调查。	用地规划、人员访谈和地块及周边历史现状 调查已完善，用地规划具体见3.4章节地块利用 规划（P40-41）；人员访谈见3.6章节人员访谈 （P47-50）；周边历史现状调查见3.3章节地块及 周边利用历史和现状（P21-39）。		
2、核实评价标准，规范现场记录， 完善质控内容。	评价标准已核实，见7.1.1.1章节土壤质量 评价标准和7.1.2.1章节地表水质量评价标准， 现场记录已规范，见附件三，质控内容已完善， 见附件五。		
3、完善报告不确定性分析及附图附 件。	报告不确定分析已完善，见4.2章节不确定 性分析（P62）和7.2章节不确定性分析（P96）， 附图附件已完善。		
根据专家个人意见修改情况			
1、土壤检测布点问题。布设6个对 照点的依据不清。	对照点的依据见P65-66。		
2、历史卫星图中，地块周围拐点信 息标注不详。	已调整，见表3.3-2。		
3、P36，航拍相邻地块现状图问题。 按照地图的方位（上北下南左西右东） 文本规范放置地理方位图。	已在相邻地块现状图中标出方位，见P36- 39。		
4、人员访谈内容。应根据不同身份 的受访人员，设计具有针对性的、不同 访谈内容。	已完善访谈内容，具体见表3.6-2。		
5、周边地块的污染、污染物识别分 析不够细，特别对废品收购站、垃圾处 理站的污染分析不够，是否存在雨淋、 地面是否硬化等是否对地下水有影响 等，再分析、完善。	周边地块污染情况已完善，具体见P51-58， 废品站和垃圾中转站地面均已硬化，废品站金属 废品及淋雨易变质的废品均暂存在仓库内，垃圾 中转站垃圾压缩、暂存工序均位于车间内，不会 对调查地块地下水产生影响。		
6、地下水不采样的原因分析不够。	地下水不采样原因分析已完善，见P64。		
专家签名： 			
2025年3月18日			

专家意见修改情况

报告名称	连云港市海州区迎曙路南、郁林路西地 块 土壤污染状况调查报告		
编制单位	江苏智盛环境科技有限公司		
项目负责人	江园		
根据专家总体意见报告修改情况			
1、完善用地规划、人员访谈和地块及周边历史现状调查。	用地规划、人员访谈和地块及周边历史现状调查已完善，用地规划具体见3.4章节地块利用规划（P40-41）；人员访谈见3.6章节人员访谈（P47-50）；周边历史现状调查见3.3章节地块及周边利用历史和现状（P21-39）。		
2、核实评价标准，规范现场记录，完善质控内容。	评价标准已核实，见7.1.1.1章节土壤质量评价标准和7.1.2.1章节地表水质量评价标准，现场记录已规范，见附件三，质控内容已完善，见附件五。		
3、完善报告不确定性分析及附图附件。	报告不确定分析已完善，见4.2章节不确定性分析（P62）和7.2章节不确定性分析（P96），附图附件已完善。		
根据专家个人意见修改情况			
1、核实调查范围，细化人员访谈内容。	调查范围已核实，见P3-4，人员访谈内容已细化，见表3.6-2。		
2、完善水文地质资料，建议引用周边已调查地块岩土工程地勘资料。	水文地质资料已完善，见P14-17，已引用周边地块岩土工程地勘资料。		
3、完善周边企业污染识别，建议重点调查防腐防渗情况，如垃圾中转站渗滤液处理防渗措施，据此完善污染识别相关内容。	已完善周边企业污染识别，周边企业地面均已硬化处理，垃圾中转站渗滤液随压缩后的生活垃圾一并运输至生活垃圾处理厂处置，污染识别相关内容已完善，见P51-58。		
4、细化人员访谈内容，完善地块资料分析，补充周边地块分析。	人员访谈内容已完善，具体见表3.6-2，地块资料分析及周边地块资料分析见P59-60。		
5、核实并完善现场快筛结果，核实表6.1-6中的评价标准限值，数据单位。	现场快筛结果已完善见P75-78，已核实修改表6.1-6中的评价标准限值，并备注单位转换情况。		
专家签名： 			
2025年3月17日			