湖北宇联物资回收有限公司租赁地块

土壤污染状况调查报告

（评审版）

委托单位：　湖北宇联物资回收有限公司

编制单位：　湖北星瑞环保科技有限公司

2025 年 5 月

项目名称：　湖北宇联物资回收有限公司租赁地块土壤污染状况调查报告

委托单位：　湖北宇联物资回收有限公司

联 系 人 ：　罗时洪

联系电话：　13972943070

邮　　编：　433100

地　　址：　湖北省潜江市杨市街道办事处刘杨路 19 号

编制单位：　湖北星瑞环保科技有限公司

电　　话：　0728-6245898

邮　　编：　433100

地　　址：　潜江市经济开发区信心村 2 组

项目负责人：　汪艳

编　制　人：　吴志恺

报告审核人：　汪艳

目 录

附　件

1 前言

为贯彻落实国务院“关于印发土壤污染防治行动计划的通知”（国发〔2016〕31 号）、原国家环境保护部文件“关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知”（环发〔2014〕66 号）以及原国家环境保护部、工业和信息化部、国土资源部、住房和城乡建设部文件“关于保障工业企业场地再开发利用环境安全的通知”（环发〔2012〕140 号）等文件精神，需对关停搬迁工业企业原址地块开展环境调查和风险评估工作，以了解地块土壤及地下水环境质量状况，为土地合理利用提供科学依据。

湖北宇联物资回收有限公司成立于 2015 年 11 月 20 日，2015 年 11 月租赁潜江市东风除尘设备配件有限公司南边的厂房一栋，面积为 300m^2，该企业于 2024 年 12 月 31 日停止租赁，现已拆除相关设备并清理现场。

为此，湖北宇联物资回收有限公司委托湖北星瑞环保科技有限公司（以下简称“我公司”）开展湖北宇联物资回收有限公司租赁地块土壤污染状况初步调查工作。接受委托后，我公司于 2025 年 3 月 4 日组织技术人员对该地块进行了实地踏勘、人员访谈及相关资料收集等工作（第一阶段工作），并根据相关技术规范要求编制完成了《湖北宇联物资回收有限公司租赁地块土壤污染状况调查报告》。

2 概述

2.1 调查目的和原则

2.1.1 调查目的

本次土壤污染状况调查的主要目的是依据相关法规及技术规范，通过对目标地块的主要历史经营活动、自然环境调查和企业主要原辅材料、生产工艺的分析，识别目标地块可能存在的土壤和地下水污染，通过现场采样和实验室检测，达到以下目的：

（1）初步查明该地块内土壤和地下水中污染物的含量是否超过相应的风险筛选值，是否会对人体健康产生危害；

（2）若该地块存在污染危害，初步明确地块污染物的种类、污染物的分布及污染程度，分析可能的污染来源；

（3）根据调查结果，判断地块是否需要针对污染开展后续详细调查、风险评估与治理修复等工作；

（4）为该地块后续开发利用提供基本依据。

2.1.2 调查原则

本次地块调查与评价工作遵循以下原则：

（1）针对性原则

针对地块特征和潜在污染物特性，开展污染物浓度和空间分布调查，为地块的环境管理提供依据。根据该地块内现有或曾有的企业的空间分布、生产布局，运用专业判断法，将有毒有害物质的使用、处理、储存、处置场所，生产设备、储槽与管线所在区域，有恶臭、化学品味道和刺激性气味区域，有污染和腐蚀的痕迹区域，排水管、污水池或其他废物堆放地等潜在污染区域作为调查重点，尽可能以有限的点位数量确认地块是否存在污染，筛选出疑似污染区域；依据地块企业行业类型、工艺流程和产排污环节，有针对性地确定土壤与地下水样品的分析检测项目。

（2）规范性原则

采用程序化和系统化的方式规范地块土壤污染状况调查过程，保证调查过程的科学性和客观性。本次地块土壤污染状况调查工作严格遵循《建设用地土壤环

境调查评估技术指南》（环保部公告 2017 年第 72 号）的技术规定，同时满足《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）、《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ25.3-2019）和《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南（试行）》等相关规范的要求，对地块土壤污染状况调查工作的全过程进行一系列质量控制，保证调查结果的科学性、准确性和客观性。

（3）可操作性原则

综合考虑地块特点、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，在不造成安全隐患和二次污染的情况下制定切实可行的调查方案。

2.2 调查范围

本次调查地块为湖北宇联物资回收有限公司租赁地块，位于潜江市杨市办事处杨市工业园翰林路 109 号，湖北宇联物资回收有限公司租赁地块面积为 300m^2，地块的中心坐标为：E112.878811°，N30.366143°。本次调查范围为湖北宇联物资回收有限公司租赁地块。其地块的拐点坐标详见表 1-1，调查地块范围详见图 1-1。

表 1-1 调查地块边界拐点坐标

编号	拐点坐标（2000 大地坐标）	
	X	Y
J1	3361243.374	38392205.318
J2	3361243.410	38392227.626
J3	3361229.936	38392227.880
J4	3361229.644	38392205.440

图 1-1　调查地块范围图

2.3 调查依据

2.3.1 法律依据

（1）《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日实施；

（2）《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日实施；

（3）《中华人民共和国大气污染环境防治法》，2018 年 10 月 26 日实施；

（4）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 9 月 1 日实施；

（5）《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019 年 1 月 1 日实施；

（6）《关于印发<全国土壤污染状况评价技术规定>的通知》（环发〔2008〕39 号），2008 年 5 月 19 日；

（7）《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31 号），2016 年 5 月 28 日；

（8）《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用工程中污染防治工作的通知》（环发〔2014〕66 号），2014 年 5 月 14 日；

（9）《污染地块土壤环境管理办法》（部令第 42 号），2016 年 12 月 31 日；

（10）《工矿用地土壤环境管理办法》（试行）（部令第 3 号），2018 年 5 月 3 日；

（11）《关于发布<建设用地土壤环境调查评估技术指南>的公告》（公告 2017 年第 72 号），2018 年 1 月 1 日起实施；

（12）《关于印发重点行业企业用地调查系列技术文件的通知》（环办土壤〔2017〕67 号）。

（13）《省人民政府关于印发湖北省土壤污染防治行动计划工作方案的通知》（鄂政发〔2016〕85 号），2016 年 12 月 30 日；

（14）《湖北省土壤污染防治条例》（2016 年 2 月 1 日湖北省第十二届人代表大会第四次会议通过）。

2.3.2 相关标准及技术规范

（1）《建设用地土壤污染风险管控和修复术语》（HJ 682-2019）；

（2）《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）；

（3）《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）；

（4）《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ 25.3-2019）；

（5）《建设用地土壤修复技术导则》（HJ 25.4-2019）；

（6）《污染地块风险管控与土壤修复效果评估技术导则（试行）》（HJ25.5-2018）；

（7）《污染地块地下水修复和风险管控技术导则》（HJ 25.6-2019）；

（8）《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）；

（9）《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）；

（10）《污水监测技术规范》（HJ/T 91.1-2019）

（11）《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南（试行）》（环发[2014]78号）；

（12）《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ 1019-2019）

（13）《关闭搬迁企业地块土壤污染管控技术指南》

2.3.3 评价标准

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

（2）《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）；

2.3.4 地块相关资料

1、湖北宇联物资回收有限公司 3 万吨/年收集、贮存废旧铅酸蓄电池项目环境影响报告书。

2、湖北宇联物资回收有限公司 3 万吨/年收集、贮存废旧铅酸蓄电池项目竣工环境保护验收监测报告。

3、环评批复。

2.4 调查程序及内容

2.4.1 调查程序

本次地块土壤污染状况调查主要依据国家生态环境局发布的《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）及《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（环保部公告 2017 年第 72 号）等技术规范要求开展。一般土壤污染状

况调查可分为三阶段。

（1）第一阶段土壤污染状况调查

第一阶段土壤污染状况调查是以资料收集、现场踏勘和人员访谈为主的污染识别阶段，原则上不进行现场采样分析。若第一阶段调查确认地块内及周围区域当前和历史上均无可能的污染源，则认为地块的环境状况可以接受，调查活动可以结束。

（2）第二阶段土壤污染状况调查

①第二阶段土壤污染状况调查是以采样与分析为主的污染证实阶段。若第一阶段土壤污染状况调查表明地块内或周围区域存在可能的污染源，如化工厂、农药厂、冶炼厂、加油站、化学品储罐、固体废物处理等可能产生有毒有害物质的设施或活动；以及由于资料缺失等原因造成无法排除地块内外存在污染源时，进行第二阶段土壤污染状况调查，确定污染物种类、浓度（程度）和空间分布。

②第二阶段土壤污染状况调查通常可以分为初步采样分析和详细采样分析两步进行，每步均包括制定工作计划、现场采样、数据评估和结果分析等步骤。初步采样分析和详细采样分析均可根据实际情况分批次实施，逐步减少调查的不确定性。

③根据初步采样分析结果，如果污染物浓度均未超过 GB 36600 等国家和地方相关标准以及清洁对照点浓度（有土壤环境背景的无机物），并且经过不确定性分析确认不需要进一步调查后，第二阶段土壤污染状况调查工作可以结束；否则认为可能存在环境风险，须进行详细调查。标准中没有涉及到的污染物，可根据专业知识和经验综合判断。详细采样分析是在初步采样分析的基础上，进一步采样和分析，确定土壤污染程度和范围。

（3）第三阶段土壤污染状况调查

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

根据现场踏勘以及人员访谈结果，调查地块生产期间可能产生的污染物主要涉及金属和石油烃等，因此，本次项目土壤污染状况调查包括第一阶段的污染识别和第二阶段的采样分析。主要工作包括资料收集、现场踏勘、人员访谈、初步

调查监测方案编制、现场采样、实验室分析检测及调查数据分析评估等。

本次地块土壤污染状况初步调查技术路线图详见图 1-2。

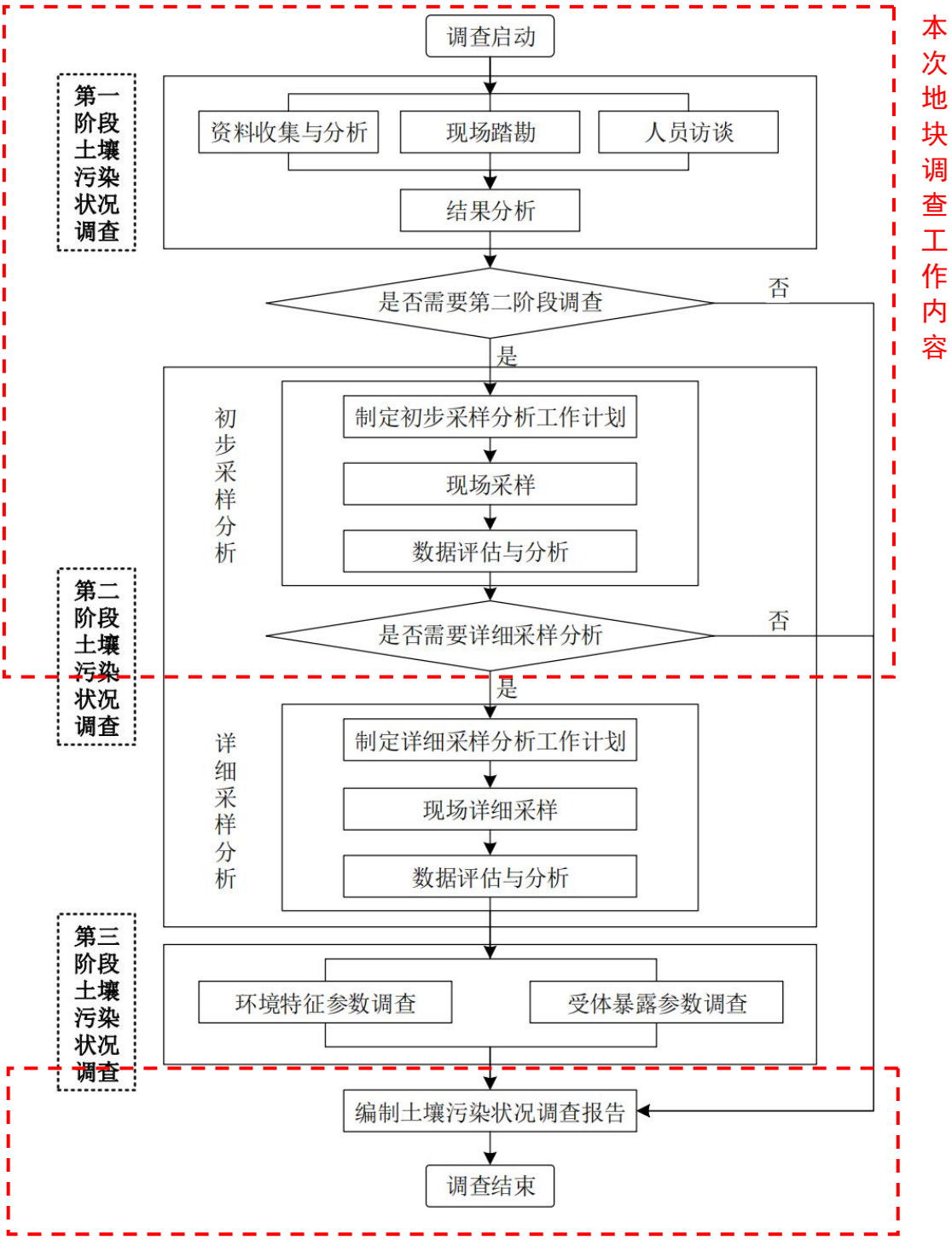


图 1-2　土壤污染状况调查的工作内容和程序

2.4.2 调查工作内容

本次土壤污染状况调查工作进行到采样分析阶段，调查的主要工作内容如下：

（1）地块污染识别

通过资料收集、现场踏勘及人员访谈，收集项目地块及周边环境相关资料，并开展现场踏勘及人员访谈工作，初步分析地块污染情况，了解本地块内可能遭受污染的原因、污染因子、污染区域等情况。

（2）制定土壤污染状况调查方案

根据前期调查获得的资料进行整理分析，核查已收集资料信息，判断污染物的可能分布，识别疑似污染区域，编制地块土壤污染状况调查采样方案。

（3）地块初步采样调查

根据初步调查方案，开展现场初步采样，对调查地块进行清理后，采集具有代表性的样品，在样品采集过程中，按照相关监测技术规范，由专业人员采用专用设备进行采集，并将样品从调查地块运输至实验室。

（4）实验室样品分析

按照相关检测技术规范进行样品分析检测，实验室从接样到出数据报告的整个过程严格执行《检测和校准实验室认可准则》体系和计量认证体系要求，确保检测数据真实、有效。

（5）调查数据评估与分析

根据国家或地方相关的标准，选取相应污染风险筛选值，对比分析样品测试数据，判断地块污染物浓度是否超过相应的筛选值。当污染物浓度未超过相应的筛选值，表明地块对人体的健康风险低于可接受水平，可结束本次调查工作；当污染物浓度超过相应的筛选值，认为地块可能存在潜在风险，则筛选关注污染物。

（6）编制土壤污染状况初步调查报告

根据收集资料、现场踏勘及人员访谈等情况，结合调查地块环境采样检测结果，编制土壤污染状况调查报告。报告结论需明确地块内及周围区域有无可能的污染源，地块是否为污染地块。若确定该地块为污染地块，则应说明可能的污染物类型、含量和大致污染范围，提出下一步地块土壤污染状况调查建议。

3 地块概况

3.1 区域自然环境概况

3.1.1 地理位置

潜江市位于湖北省中南部，位于江汉平原腹地。北依汉水，南临长江，地处汉江下游，跨东荆河与上、下西荆河两岸。介于东经 112°29′至 113°01′，北纬 30°04′至 30°39′之间。由县治园林镇沿汉（口）鱼（泉口）公路东至湖北省省会武汉市 154 千米，西至荆州地区行政公署驻地荆州镇 75 千米。县境最东端在东荆河左岸幸福闸之东，西端在四湖中干渠（总干渠上游段）右岸西黄家台，南端在五岔河南的窑台，北端在汉江右岸的刘家伙。东西长 51.3 千米，南北宽 64.4 千米，总面积 2000 平方千米。

本项目地块位于潜江市杨市办事处杨市工业园翰林路 109 号，项目地块中心位置坐标东经 112.878811°，北纬 30.366143°。地块位于湖北宇联物资回收有限公司厂区内，地理位置图见图 2-1。

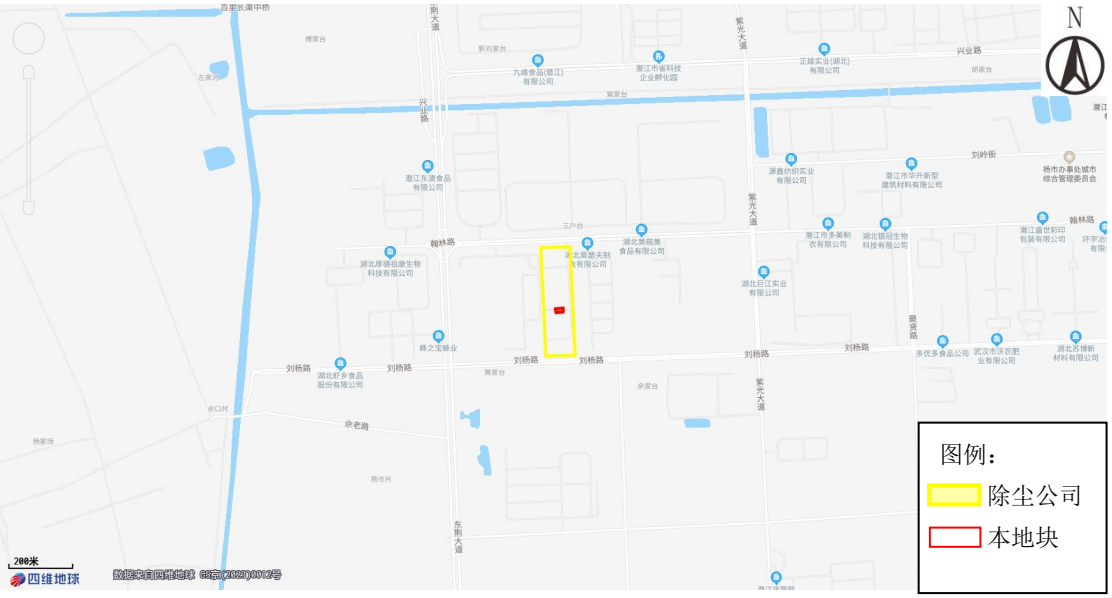


图 2-1　地理位置图

3.1.2 地形、地貌、地质

潜江市地处江汉平原腹地，位于长江和汉水之间，属河湖相沉积物和现代河流冲积物组成的平原水网地区。潜江市除西北部有极少数地高程差 20m 以内平岗外，其他皆属于冲击河湖平地。境内无山也无丘陵，地势低平，河渠交织。地

势北高南低，以东荆河为脊略向东西两侧倾斜，最高海拔 38m，最低 24m，相对高差 14m，自然坡降四千分之一。水资源条件较好，汉江和东荆河两大河流流经境内。

潜江位于长江江汉冲积湖积江汉平原中部，属于松软沉积区。从整个江汉平原软土形成环境看属于湖盆地，厚度大层次变化以垂直方向为主，水平方向较稳定。而河流对湖相沉积的软土层中矿性的含量和比重均有大幅度增长，表面岩性逐步过渡到亚粘土至细粉砂层，因此承载能力有所提高，但对建筑施工会带来不利影响。

地层从上而下地质剖面顺序为：

（1）褐黄色亚粘土（硬壳层）：厚度变化 1~2.5m。靠近汉江两岸过渡到细粉砂，贯入阻力（PS）9~10bar，是拟建厂区较好的地基持力层。

（2）灰色淤泥质粘土及亚粘土：土质光滑细腻，厚度变化 2.5~6m，均匀性较差，夹薄层轻亚粘土透镜体，是软塑—流塑状态，承载能力差，贯入阻力（PS）2.5~4.0bar。是拟建厂区的软弱土层。

（3）灰色—褐色亚粘土层：厚度变化 8~12m，贯入阻力（PS）7~8bar，均匀性较差，夹有轻亚粘土。细粉砂及淤泥质轻亚粘土透镜体。是拟建区不利的地基土下卧层。

（4）细粉砂及轻亚粘土区层：厚度变化 10~12m，局部可达 20m 左右，颗粒细，以石英云母片为主。轻亚粘土呈可塑—软塑状态，地基承载力约为 14~15t/m^2。靠近汉江两岸埋存变浅，是拟建区不利的桩基的持力层。

综上述，拟建厂区地基大部分为软弱土层，持力层和下卧层对重型工业建筑不利。一般工业与民用建筑宜用“较宽、浅埋”或“宽基浅埋”措施。重型工业建筑应详细探明细粉砂层贯入阻力，以获得桩基各有关参数，并考虑实施整体基础。

潜江为一受北东向潜北大断裂及通海口大断裂所夹持的双断型箕状凹陷。今构造总体上为一凹两斜坡的构造格局,具有明显的断坳构造特征。向斜带位于凹陷中部,从潜北断层前缘向东南延伸至通海口断层前缘。潜江组沉积时期,具有北低南高、中低边高,地层北厚南薄、中厚边薄的特点。潜北断层对潜江组沉积具有明显的控制作用，最大埋深约 6000m。凹陷内北东向断裂发育，一、二级断裂对盐湖的形成演化有强烈的控制作用,三级断裂主要控制局部构造圈闭的形成。

区内潜江组构造圈闭不发育,仅在凹陷中部发育因盐隆而形成的王场、广华、潜江等背斜、周返断鼻群和因构造作用而形成的潜北断层前缘的钟市、潭口等鼻状构造以及西坡的断块、断鼻群，除王场背斜及钟市鼻状构造外,局部圈闭一般小于 2km^2。

3.1.3 气候、气象

潜江市位于湖北省中南部江汉平原腹地，境内地势平坦，地面高程在 26m 至 31m 之间，属亚热带季风性湿润气候，雨量充沛，气候宜人，素来以“水乡园林”著称。

根据潜江市气象台多年的气象统计资料，主要气候特征如下：

年平均气温 16.1℃；一月份平均最低气温 3.7℃，近年最低气温-7℃（2018.1.29）；七月份平均最高气温 28.3℃，近年最高气温为 39℃（2017.7.25）；年均最高降雨量 1741.3mm，年最低降雨量 714.4mm，月均最高降雨量 622.7mm，月均最低降雨量 30.7mm。初霜期 10 月中旬到 11 月下旬，终霜期 2 月下旬到三月下旬。

全年主导风向为北风，次主导风向为东北风，年平均风速为 2.5m/s，年最大风速为 20.5m/s，最大风速平均值为 10~12m/s。区域风向玫瑰图如图 2-2：

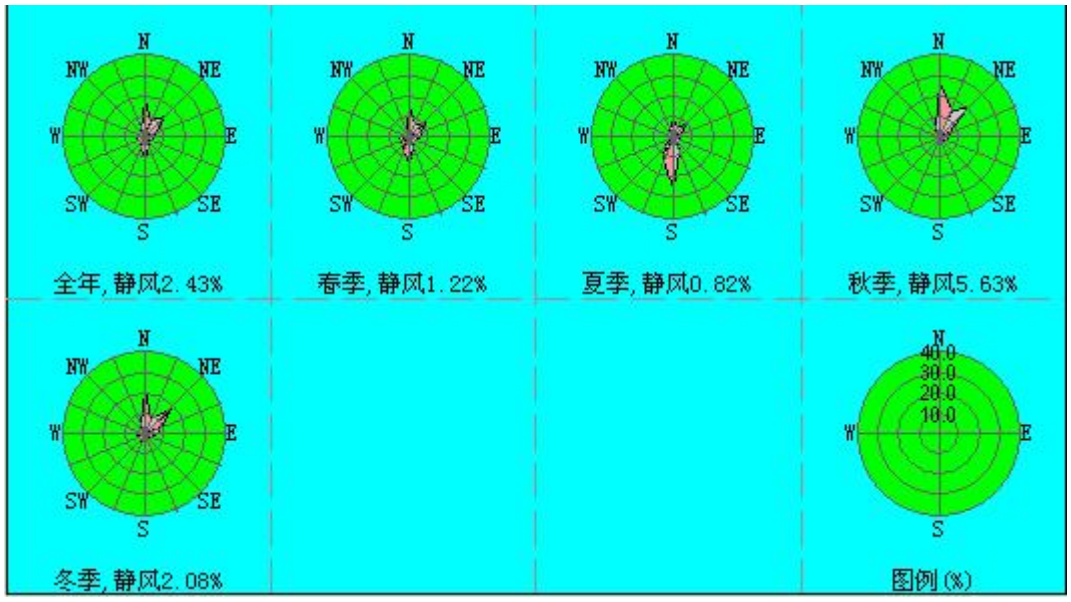


图 2-2　区域风向玫瑰图

3.1.4 水文水系

（1）地表水

潜江市属长江流域，汉江系长江主要支流，属亚热带季风性湿润气候，雨量充沛，水资源总量十分丰富。潜江市境内水域总面积 191km^2，占全市自然面积的比例为 9.8%。其中河渠 166km^2，湖泊 31km^2。有天然河渠 2 条（汉江和东荆河），人工渠道 34 条（百里长渠、城南河、兴隆河、中沙河、东干渠、西荆河、田关河），内垸干支渠 62 条、斗农渠 4732 条，排渠渠道总长 6276km。

全市共有大小湖泊 13 个，其中千亩以上湖泊 6 个（大苏湖、张家湖、返湾湖、冯家湖、白露湖、借粮湖），正常水位下水面面积 31km^2，年均蓄水量约 1060 万 m^3，总蓄水量达 4304 万 m^3。

全市多年降水量为 1124.6mm，降水总量 22.48 亿 m^3，实测得最大年降水量为 1580.6mm，最小年降水量为 755mm，汛期（4~9 月）降水量为 807.1mm，占全年降水量 70%。多年平均年径流深 344mm，径流量 6.88 亿 m^3，最大年径流量 14.8 亿 m^3，最小年径流量 1.26 亿 m^3。多年平均蒸发量 862.6mm，干旱指数为 0.85；水资源总量为 10.3 亿 m^3（不含过境客水），人均水资源拥有量为 1030m^3。其中地表水资源量为 6.88 亿 m^3，地下水资源量为 3.42 亿 m^3、地下水与地表水重复量 1.7 亿 m^3。过境客水为 499.8 亿 m^3（其中汉江 494.1 亿 m^3，田关河 3.5 亿 m^3，中干渠 2.2 亿 m^3）。

拟建项目所在地区属平原湖区，湖泊沉积的软土特性受河流的影响，表层岩性逐步过渡到轻亚粘土层至细沙层。

拟建项目附近的河流有汉江、东荆河和兴隆河，水利资源十分丰富，汉江距厂址约 9km，常年平均流量为 1700m^3/s，年均经流量为 539 亿方，东荆河位于厂址东南方向，距厂址约 2km，主要用于泻洪，枯水期基本断流。兴隆河是人工河，主要用于灌溉和排涝。全区地势平坦，地区标高在 30.0m 左右。

（2）地下水

依据地下水赋存条件及水力特征，区内地下水可划分为松散岩类孔隙水和碎屑岩类裂隙孔隙水两大含水岩组。

①松散岩类孔隙水

漫滩砂、砂砾石孔隙潜水：分布在汉江的两侧或者江心沙洲。全部由全新统

的砂、砂砾石组成。厚度为 10~20m。地下水受江水补给，其动态受江水涨落影响较大。水量极丰富，钻孔最大可能涌水量大于 5000t/d。汉江一级阶地砂、砂砾石孔隙承压水：在一级阶地上有三个岩性层次。在滨湖地区，上部是冲湖积层。主要是灰黑色黏土及淤泥质亚粘土，底部为粉细砂层。总厚度 3~5m。

②碎屑岩类裂隙孔隙水

下伏泥岩、砂岩、砂砾岩互层层间孔隙承压水。这是一个全部隐伏于第四系之下的上第三系承压含水岩系，该含水层在河谷平原地区埋深多在 50~100m 之间。岩系厚度自西向东南逐渐加大，在 1~2 级阶地埋深多在 500~800m 之间。隔水层为灰绿色及灰白色的黏土岩，含水层为砂岩及砂砾岩。一般常呈互层状，隔水层往往大于含水层的厚度。成岩度很低，一般黏土岩多半为半固结状态，砂岩及砂砾岩略有固结，一般岩性多为松散状态。水量丰富。

地块区域地下水补给、径流及排泄条件：地块区域内地下水主要由接受大气降水及地表水渗入补给，排泄方式以下径流排泄为主，地下水主要以侧向径流形式向下游排泄，地块区域地下水流向为从北向南。根据现场调查及走访周边居民知，该地块内未有地下水出露点。本项目周边水系图及水文地质图见图 2-3、2-4。


潜江市河道分布图
项目所在地
高石碑
王场
竹根滩
泽口
积玉口
广华
周矶
潜江
浩口
后湖
杨市
运粮湖
返湾湖
熊口
总口
龙湾
老新
张金
渔洋
西大
张家湖
大苏湖
冯家湖
白鹭湖
长湖
5公里
20141121

图 2-3　周边水系图

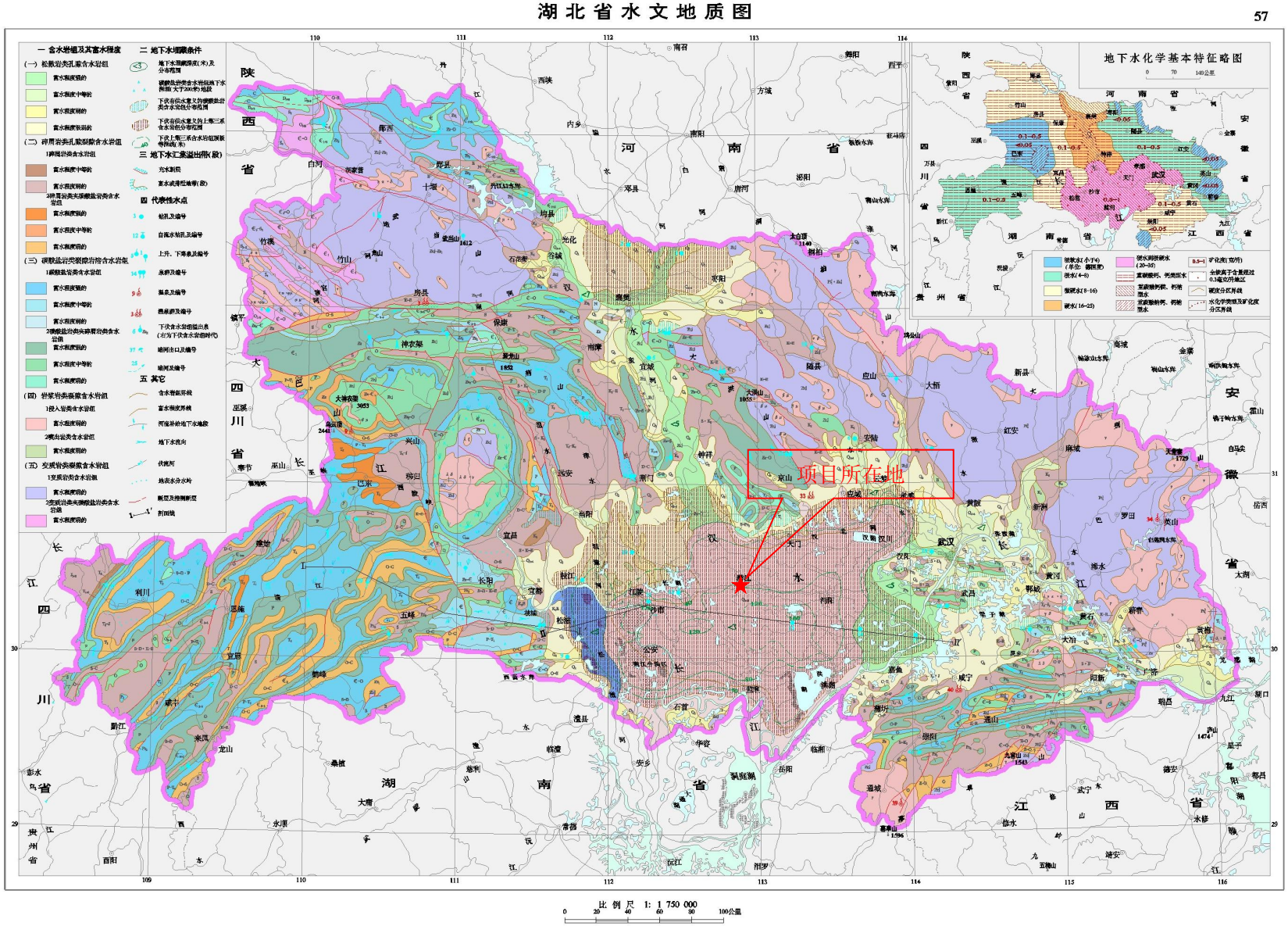


图 2-4　水文地质图

3.1.5 土壤、动植物

潜江市从上世纪六十年代起，就以“水乡园林”享誉中外。1989 年成为全国首批“平原绿化达标县（市）”以来，先后获“全国造林绿化百佳县（市）”、“全国营造林先进地市”等荣誉称号。进入新世纪后，潜江林业又有新发展，形成了以农田林网为主体，道路河渠绿化为骨干，城镇村庄绿化为载体，网、带、片、点紧密结合，乔、灌、花、草相配置的平原绿化体系。目前，全市有林地面积 45 万亩，森林覆盖率 16.1%，活立木蓄积量 151 万 m^3，农村村庄绿化覆盖率 68%，道路绿化率 96.5%，农田林网绿化率 92%，水系绿化率 93.8%，初步形成了以农田林网为主体，道路河渠绿化为骨干，城镇村庄绿化为重点，网、带、片、点紧密结合，乔、灌、花、草相配置的平原绿化体系。通过调整林业产业结构，形成了以苗木花卉产业为基础，以杨木精深加工为带动的新型林业产业化格局。

全市原生植被早已无存，自然植被都是次生植被，主要是草地、水生植被、沼泽植被。人工植被主要是农作物植被和人工林。常见植被包括：白茅（茅草）、狗牙根（绊根草）、牛筋草、莎草、青蒿（蒿子）。人工植被占全市 40.9%，主要为农作物。全市野生动物共 400 多种，属于昆虫纲和蛛形纲的 148 钟。农作物害虫主要有：螟虫、纵卷叶螟、豆荚螟、玉米螟、褐飞虱、稻叶蝉等。农作物害虫天敌有 133 钟。包括赤眼蜂、金小蜂、肿腿小蜂、扁股小蜂、步甲、地甲等。鱼纲有 60 种：草鱼，白鲢、鲤鱼、银飘、鳙、鲫等。两栖纲和爬行纲共 22 种，鸟纲 39 种，哺乳纲 11 种，其它 9 种。人工林占全市总面积 0.61%，基本为落叶阔叶林，以旱柳、枫杨、苦楝、重阳树、荖竹等居多，到 1985 年，人工林为 199.2km^2，森林覆盖率为 9.96%。在落叶乔木方面，发展了水杉、法桐、白杨等；在常绿乔木方面，发展了湘杉、松、柏、棕榈等。全市原有野生植物 330 多种，蕨类植物主要有：石松、垂穗石松、水韭、木贼、节节草、问荆 14 种。被子植物包括：三白草、化香树、桑、枸树、无花果、葎草、白茅、燕麦、狗尾草、菰、芦苇、看麦娘等。

根据现场调查，项目所在区域人为活动明显，周围无珍稀动植物。

3.2 区域社会环境概况

（1）社会经济概况

2024 年全年地区生产总值完成 951.97 亿元，增长 5.2%；规上工业增加值增长 4.8%；固定资产投资增长 8.3%；社会消费品零售总额完成 358.45 亿元，增长 4.5%；地方一般公共预算收入完成 35.21 亿元，可比增长 10%；进出口总额为 76.2 亿元，其中，出口总额 16.1 亿元，增长 9.5%；新登记经营主体 1.3 万户；制造业增加值占 GDP 比重 34%；常住人口城镇化率 58.84%。

（2）居民生活和社会保障

全年城镇、农村常住居民人均可支配收入分别为 43038 元、26300 元，分别增长 4％、6％；城镇新增就业 1.2 万人；基本医疗保险参保率稳定在 96％以上。

（3）资源环境

2024 年单位 GDP 能耗降低率、单位 GDP 二氧化碳排放降低率两项指标预计完成省下达目标任务；6 个国考和 9 个省考地表水断面优良率分别为 83.3％、88.9％；环境空气质量优良天数比例 95％。

3.3 敏感目标

根据现场踏勘，对地块周围 1km 范围进行了调查，地块周边主要敏感点见表 3-1 及图 3-5。

表 3-1　周边主要敏感点一览表

序号	保护目标	方位	与项目用地红线最近距离（m）	备注
1	紫家台	北	600	
2	刘岭村	南	200	
3	余口村	西南	450	
4	百里长渠	西	1000	

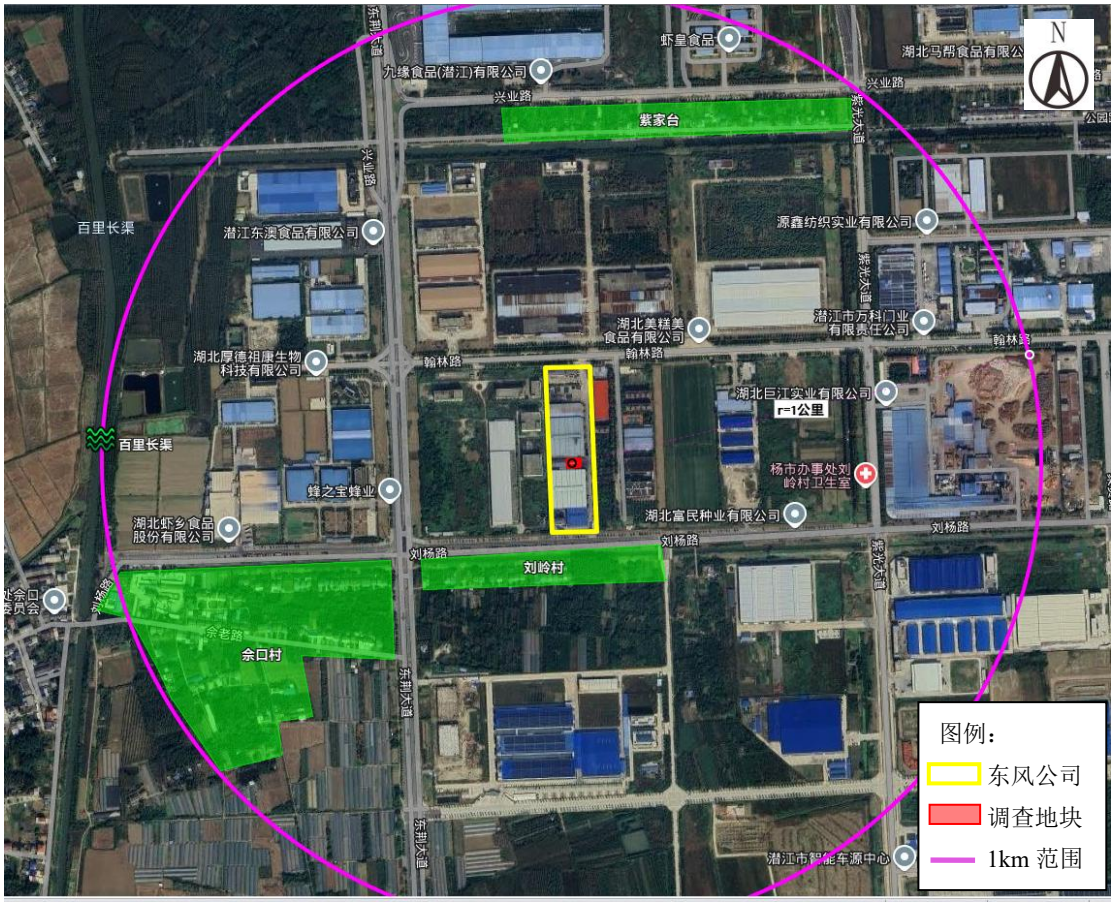


图 3-5　地块 1km 范围敏感点分布图

3.4 地块的使用现状和历史

3.4.1 地块的使用现状

接受建设单位委托后，技术人员对场地及周边区域进行了勘查，根据现场勘察以及资料回顾，湖北宇联物资回收有限公司已停产，租赁的厂房已拆除，所有设备均已拆除，现场无原辅材料及成品、半成品留存。

2025 年 3 月 4 日，调查湖北宇联物资回收有限公司租赁地块内现状如下：

图 3-6　地块现状图

3.4.2 场地历史

根据资料收集及现场调查，湖北宇联物资回收有限公司租赁地块位于湖北省潜江市杨市街道办事处刘杨路 19 号。

地块历史沿革为：根据人员访谈情况及查阅相关资料得知，湖北宇联物资回收有限公司成立于 2015 年 11 月 20 日，2015 年租赁潜江市东风除尘设备配件有限公司中部厂房一栋，面积为 300m^2，2024 年 12 月 31 日租赁合同到期后，拆除相关设备并清理现场。

根据可追溯的 google 历史卫片及其他相关资料分析，该区域最早卫星图于 2014 年拍摄，2014 年至今结合现场踏勘及人员访谈。地块历史沿革情况详见下表 3-2。地块周边 1km 范围历史变迁状况见表 3-3。

表 3-2　地块历史变迁状况一览表

地块可追溯历史 google 卫片	资料年限及说明
	根据 2014 年 4 月 4 日卫星影像图，宇联租赁地块为农用地

地块可追溯历史 google 卫片	资料年限及说明
	根据 2015 年 3 月 6 日卫星影像图，潜江市除尘设备有限公司已建设厂房，宇联租赁仓库已建设。

地块可追溯历史 google 卫片	资料年限及说明
	根据 2017 年 1 月 16 日卫星影像图，宇联租赁地块无变化

地块可追溯历史 google 卫片	资料年限及说明
	根据 2018 年 6 月 7 日卫星影像图，宇联租赁地块无变化

地块可追溯历史 google 卫片	资料年限及说明
	根据 2018 年 6 月 7 日卫星影像图，宇联租赁地块无变化

地块可追溯历史 google 卫片	资料年限及说明
	根据 2022 年 5 月 29 日卫星影像图，宇联租赁地块无变化

地块可追溯历史 google 卫片	资料年限及说明
	根据 2023 年 10 月 23 日卫星影像图，宇联租赁地块无变化。

2.5 场地相邻地块的现状和历史

为了解项目相邻地块的土地利用发展情况，本次调查收集了 2014 年~2024 年的项目周边地块的历史卫星影像，并结合相关资料和现场踏勘情况绘制出项目周边地块 1km 范围区域的土地利用情况图，其中绿色区域主要为农用地和居民区，黄色区域主要为工业区。通过对比各年份的历史卫星影像图，分别对 1km 范围内的敏感目标及工业区建设情况进行分析：

项目场地周边情况如下：

表 3-3　地块周边 1km 范围历史变迁状况一览表

地块可追溯历史 google 卫片	资料年限及说明
	根据 2014 年 4 月 4 日的卫星影像图，周边 1km 范围主要如下：主要为农田和村庄，东边和北边有工业企业。

地块可追溯历史 google 卫片	资料年限及说明
	根据2015年3月6日的卫星影像图，地块周边大部分仍为农用地及村庄，北边有工业企业进行建设

地块可追溯历史 google 卫片	资料年限及说明
	根据 2017 年 1 月 16 日的卫星影像图，南边无变化，主要为北边和西边有工业企业进行建设

地块可追溯历史 google 卫片	资料年限及说明
	根据 2018 年 6 月 7 日的卫星影像图，周边 1km 范围内，南边无变化，西边、北边有工业企业进行建设

地块可追溯历史 google 卫片	资料年限及说明
	根据 2019 年 3 月 11 日的卫星影像图，周边 1km 范围内，西边紧邻东风公司地块有建设。

地块可追溯历史 google 卫片	资料年限及说明
	根据 2022 年 5 月 29 日的卫星影像图，周边 1km 南边刘岭村拆除部分，有工业企业进行建设

地块可追溯历史 google 卫片	资料年限及说明
	根据 2023 年 10 月 23 日的卫星最新影像图，周边 1km 东南边有工业企业进行建设，其他区域无明显变化

3.6 地块用地未来规划

根据现场相关人员访谈，湖北宇联物资回收有限公司租赁地块属于潜江市东风除尘设备配件有限公司，因不在租赁，潜江市东风除尘设备配件有限公司进行收回，用地性质不变，仍为工业建设用地。

4 资料收集和分析

4.1 资料收集种类

根据国家生态环境部《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）的技术要求开展该场地相关资料的收集工作，收集的相关资料主要包括：地块利用变迁资料、地块环境资料、地块相关记录、有关政府文件以及地块所在区域的自然和社会信息等资料。

4.2 资料收集方法

场地环境资料收集主要是通过资料查阅、人员访谈、现场踏勘、填写场地信息调查表等方式进行。

查阅资料：从项目委托方、政府机关公开发布的文件以及网上查阅的期刊资料获取关于场地的相关资料。

人员访谈：对土地使用人、湖北宇联物资回收有限公司及熟悉场地的政府机构开展信息调查。

4.3 资料收集成果及分析

本调查报告的资料收集方式为：通过调查、咨询业主、相关管理部门和知情人员为主，查阅、借阅权威机构的资料为辅的方式完成。资料来源包括：业主、政府权威机构、场地公开资料等。主要资料来源与收集方式见表 4-2。

表 4-2　资料收集、来源、分析一览表

序号	资料类别	资料来源	资料分析
1	用地规划、评估场地范围、评估场地平面布置图	委托单位提供	具有非常高的可信度
2	地理位置图、卫星图等	政府公开网站	可信度较高，经现场核实
3	自然环境状况	政府公开网站	可信度较高，经评估单位核实
4	场地历史沿革	业主、知情人员、卫星图	可信度较高，相互印证
5	生产企业工艺、产排污等	现场踏勘、该企业环评报告、走访周边居民和企业工作人员	可信度高
6	场地周边环境情况	现场踏勘、公开资料	现场踏勘、公开资料相互印证，具有一定可信度
7	场地环境现状	现场踏勘、资料整理而成	资料真实准确
8	人员访谈记录	走访周边居民和工作人员	直接收集资料

4.3.1 政府和权威机构资料收集和分析

本调查报告收集的政府和权威机构资料主要为地块所在区域的用地规划、所在的地理位置及卫星图、所在区域的自然环境状况、企业生产工艺及产排污情况。

用地规划资料：该地块所在区域的用地规划资料来源于潜江市自然资源和规划局和业主提供，用地规划仍按第二类用地，资料来源于政府部门网站，真实有效具有可靠性。因用地规划的确定，可确定场地调查参考标准，即《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。

地理位置及卫星图：该资料来源于谷歌卫星地图，属权威机构网站，提供的资料真实有效，具有可靠性。根据地块地理位置及卫星图，可查询该地块的历史变迁情况。

自然环境状况：该资料来源于当地政府公开网站，相关的数据真实有效，但因部分数据调查年限不同，资料数据可能与现状存在一定的出入，具有一定的误差，总体而言，经现场调查核实，可信度较高。自然环境状况的调查，了解了该地块的基础资料，主要包括水文地质、地层特性，对后期的污染因子分析调查具有重大的参考意义。

企业生产工艺及产排污情况资料：该资料主要来源于现场踏勘、企业的环境影响评价报告资料和企业原有管理人员，环境影响评价报告其编制单位具有相应的编制能力及资质，属权威机构，出具的相应报告具有可靠性，数据资料真实有效。根据企业生产工艺及产排污情况，可进行污染因子识别，确定该地块的主要污染因子，以及制定厂区后期的采样布点方案。

4.3.2 地块资料收集和分析

本调查报告收集的场地资料主要为地块的历史沿革、场地环境现状等。

地块历史沿革：该地块的历史沿革资料主要来源于在现场进行调查时，对企业的工作人员进行询问，了解企业整个的建设变化过程，同时根据企业提供的环保资料及大事件记录，进行相互对照印证，确保了该地块的历史沿革的准确性。该地块的历史沿革调查，可方便进行判断该地块是否发生过重大环境污染事故，了解该地块是否受到污染。

地块环境现状：该地块的环境现状资料主要来源于现场勘查时对地块环境的记录，现场勘查记录具有较高的可信度，同时根据地块现场环境调查去印证地块

的生产布局，以及调查现场是否存在物质泄漏及下渗情况，为厂区后期的采样布点方案提供材料支持。

4.3.3 其他资料收集和分析

本调查报告收集的其他资料主要为地块的周边环境情况、人员访谈记录等。

周边环境情况：该地块的环境现状资料主要来源于现场勘查时对地块环境的记录，现场勘查记录具有较高的可信度。

人员访谈记录：该地块的人员访谈记录资料主要来源于对政府人员、企业的管理人员及工作人员进行询问调查，具有一定的可信度，对人员的访谈主要用于对地块历史沿革、企业生产工艺及产排污情况、地块环境现状进行相互的印证，确保本调查报告收集的资料真实准确有效。

评估单位于 2025 年 3 月对湖北宇联物资回收有限公司租赁地块进行了第一阶段现场调查，同时进行了人员访谈。本次调查共发放人员访谈表 7 份，收回人员访谈表 7 份，接受访谈的人员主要为政府机构、公司内部不同职位的工作人员、周边企业管理人员，调查了企业的建设历程及基本情况。人员访谈表详见附件。

5 现场踏勘及人员访谈

2025 年 3 月技术人员对湖北宇联物资回收有限公司租赁地块进行现场探勘、收集资料及人员访谈，湖北宇联物资回收有限公司于 2024 年底停止贮存废蓄电池，不在租赁此地块，随后对地块的建筑物及设备进行了拆除。

5.1 现场踏勘情况

5.1.1 现场踏勘范围

本次现场踏勘的范围主要为湖北宇联物资回收有限公司租赁地块范围，并包括地块周边的敏感目标和工业企业等潜在污染源的分布。

5.1.2 现场踏勘的方法及内容

本次现场踏勘主要通过观察、异常气味辨识、照相、现场笔记等方法来初步判断地块内及地块周边的建筑、地面、道路、植被、管道等环境状况，重点关注对象包括：

（1）项目地块内是否存在危险物质的使用、处理、储存、处置场所；

（2）项目地块内的工业企业生产过程、设备情况及储槽、管线的分布情况；

（3）项目地块内是否闻到恶臭、化学品味道和刺激性气味，地面是否存在污染和腐蚀的痕迹；

（4）项目地块内是否有排水管、污水池或其他地表水体，废物堆放地、井等；

（5）同时应该观察和记录地块及周围是否有可能受污染物影响的居民区、学校、医院、水源保护区以及其他公共场所等。

5.1.3 现场踏勘结果

地块内构筑物已拆除，东风公司正新建厂房，地块内现状情况如下：

（1）有毒有害物质的使用、处理、储存、处置

经过现场踏勘和相关资料分析，湖北宇联物资回收有限公司为危险废物收集单位，主要收集贮存废铅酸电池。现场踏勘时，湖北宇联物资回收有限公司生产区内未发现上述危险废物有遗留。企业关停时全部进行了清理。

（2）工业企业的生产情况

经过现场踏勘，湖北宇联物资回收有限公司于 2024 年 12 月租赁到期后停止租赁，贮存区的设备于 2024 年 12 月进行已拆除，贮存间构筑物框架及设备基础全部拆除。

（3）储槽与管线

经现场踏勘及人员访谈，公司为废铅酸电池收集贮存，厂房内设置有收集沟及收集池。现均已拆除，并覆土。

（4）恶臭、化学品味道和刺激性味道

现场踏勘期间，未闻到地块内有恶臭、化学品味道和刺激性味道。

（5）污染和腐蚀痕迹

地块内目视检查，未发现有污染及腐蚀痕迹。

（6）排水管或渠、污水池

经现场踏勘，地块内无生产废水排水管渠、污水池。

（7）废物堆放地

经现场踏勘，湖北宇联物资回收有限公司租赁地块作为废旧铅酸电池收集贮存场所，废铅酸电池为危险废物，收集贮存后定期交由处置单位（湖北金洋冶金股份有限公司）进行处理。

（8）地下水井

经现场踏勘，租赁地块内不存在地下水井，周边有地下水长期监测井。

5.2 人员访谈

人员访谈的目的是对资料收集和现场踏勘所涉及的疑问进行考证确认，可采取当面交流、电话交流、电子或书面调查表等方式进行。受访者为地块现状或历史的知情人，如地块过去和现在各阶段的使用者、地块管理机构和地方政府人员、生态环境部门的人员以及地块所在地或熟悉地块情况的第三方（如相邻地块的工作人员和附近居民）。

本次调查在现场踏勘期间同时通过采取面对面交流的方式对地块的使用者进行了访谈，访谈内容主要包括地块历史使用情况、地块内现状使用情况、周边环境概况等，并做好了相关访谈记录。经人员访谈发现，调查地块内未发生过泄漏事故，未受到过环保处罚，未发生过环保投诉事件。所了解的地块使用及环境状况与现场踏勘的情况一致。人员访谈记录表见附件。

5.3 地块污染因子识别

5.3.1 地块内主要工业生产情况

根据资根据人员访谈和现场踏勘，湖北宇联物资回收有限公司均于2015年租赁潜江市东风除尘设备配件有限公司的1座300m²的厂房，湖北宇联物资回收有限公司建设了3万吨/年收集、贮存废旧铅酸蓄电池项目。湖北宇联物资回收有限公司在2024年12月停止租赁，并全部拆除。

（1）项目回收、贮存废铅酸蓄电池规模、组分等

表5-1　项目回收、贮存废铅酸蓄电池规模

序号	名称	收集量	实际收集量	危废代码
1	废旧铅酸蓄电池	30000t/a	2000t/a	HW31　900-052-31

表 5-2　铅酸蓄电池成分组成表

成分	铅	塑料、橡胶	铜	电解液
所占比例（%）	82	9	2	7

表 5-3　铅酸蓄电池主要结构

主要构成	简述
正负极板	由板栅和活性物质构成，板栅材料一般为铅锑合金（免维护电池采用铅钙合金）。正极活性物质主要为氧化铅，负极相应为绒状铅
隔板	由微孔橡胶、颜料、玻璃纤维等材料制成。
电解液	由浓硫酸和纯水配制而成，一般硫酸浓度 40%左右。
电池壳、盖	装正、负极和电解液的容器，一般由塑料和橡胶材料制成。
排气栓	由塑料材料制成。

表 5-4　废铅酸蓄电池中主要有毒有害物质特性

序号	名称	理化性质	危险性	毒性腐蚀性
1	铅	Pb（207.2）；纯品为灰白色质软的粉末，切削面有光泽，延性弱，展性强，熔点 327℃，沸点 1620℃，蒸汽压 0.13（970℃），相对密度 11.34（20℃），水中嗅觉阈浓度：水中铅浓度 2mg/L 时，有金属味，不溶于水，溶于硝酸、热浓硫酸、碱液，不溶于稀盐酸	引燃温度 790℃（粉）粉体受热、遇明火会引起燃烧爆炸	LD_{50}70mg/kg（大鼠经静脉），致癌
2	硫酸	H_2SO_4(98.08)；纯品为无色透明油状液体，无臭。相对密度（水=1）1.83（空气=1）3.4，熔点 10.5℃，沸点 330℃，蒸汽压 0.13（145.8℃），与水混溶	—	LD_{50}2140mg/kg（大鼠经口）；LD_{50}510mg/m³（大鼠吸入）

（2）工艺及产污环节

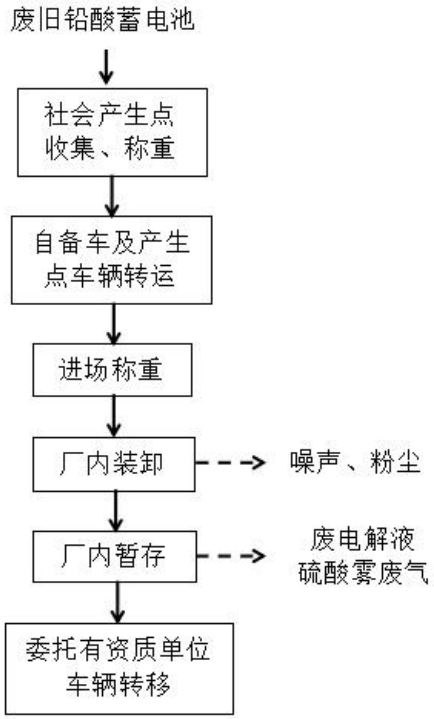


图5-1　生产工艺流程图

项目只负责废铅酸蓄电池的收集、贮存，不涉及拆解及再生加工等处置工艺，根据生产工艺流程及主要产污环节分析污染物产生情况，见表5-5。

表5-5　污染物产生情况一览表

类别	污染工序	污染物	防治措施
废气	电池破损	酸雾	酸雾吸收塔处理后排放
废水	酸雾吸收塔废水	pH、COD、BOD_5、SS、氨氮、TDS	依托东风公司污水处理站处理
	生活污水	COD、BOD_5、SS、氨氮	依托东风公司化粪池处理
固废	废铅酸蓄电池贮存	废电解液	委托有资质的单位进行处置
		废劳保品、抹布	委托有资质的单位进行处置

5.3.2　地块污染识别结论

疑似污染区域识别方法参考《重点行业企业用地调查疑似污染地块布点技术规定》（试行）附录2，识别疑似污染区参考要点如下：

（1）根据已有资料或前期调查确定存在污染的区域；

（2）曾发生泄漏或环境污染事故的区域；

（3）各类地下罐槽、管线、集水井、检查井等所在区域；

（4）固体废物堆放或填埋区域；

（5）原辅材料、产品、化学品、有毒有害物质以及危险废物等生产、贮存、装卸、使用和处置区域；

（6）生产车间及其辅助设施所在区域；

（7）其它存在明显污染痕迹或异味的区域。

根据收集到的资料和相关调查，租赁地块历史上未对土壤及地下水进行调查，无已确定的历史污染区域；该地块未曾发生过泄漏或环境污染事故；生产区无污水排放，有泄漏收集管网系统；生产区内原生产车间地面、车间外地面均进行硬化，地块内无地下储罐，不存在产品、原辅材料、油品的地下储罐和输送管线；现场地面未发现有污染痕迹。

根据资料收集、现场踏勘和人员访谈获取的信息，分析地块情况，识别本地块疑似污染区域主要为贮存区、泄漏收集沟、收集池等。

5.3.3 潜在污染物识别

综合以上章节的污染源分析情况，初步判断调查地块的潜在污染因子见下表5-4。

表5-4 地块污染物识别一览表

类别	位置	工序	来源	潜在污染因子
项目地块	贮存区	贮存	电解液泄漏	pH、铅、镉、砷、硫酸盐
	收集池	泄漏收集	电解液泄漏	pH、铅、镉、砷、硫酸盐
	收集沟	泄漏收集	电解液泄漏	pH、铅、镉、砷、硫酸盐

5.4 相邻地块污染识别分析

5.4.1 与本地块的位置关系

根据现场踏勘，租赁地块属于潜江市东风除尘设备配件有限公司，周边有1km范围内，周边分布的企业有奥瑟夫制衣、菲布雷格光电、巨江实业、好彩头食品、万科门业、斯味特食品、九缘食品、虾皇食品、吉爽食品、东澳食品、神尊农业、虾乡食品、楚虾王食品、聚一虾食品、江赫医疗、江环环保、邮政物流。与本地块位置关系见图5-4。

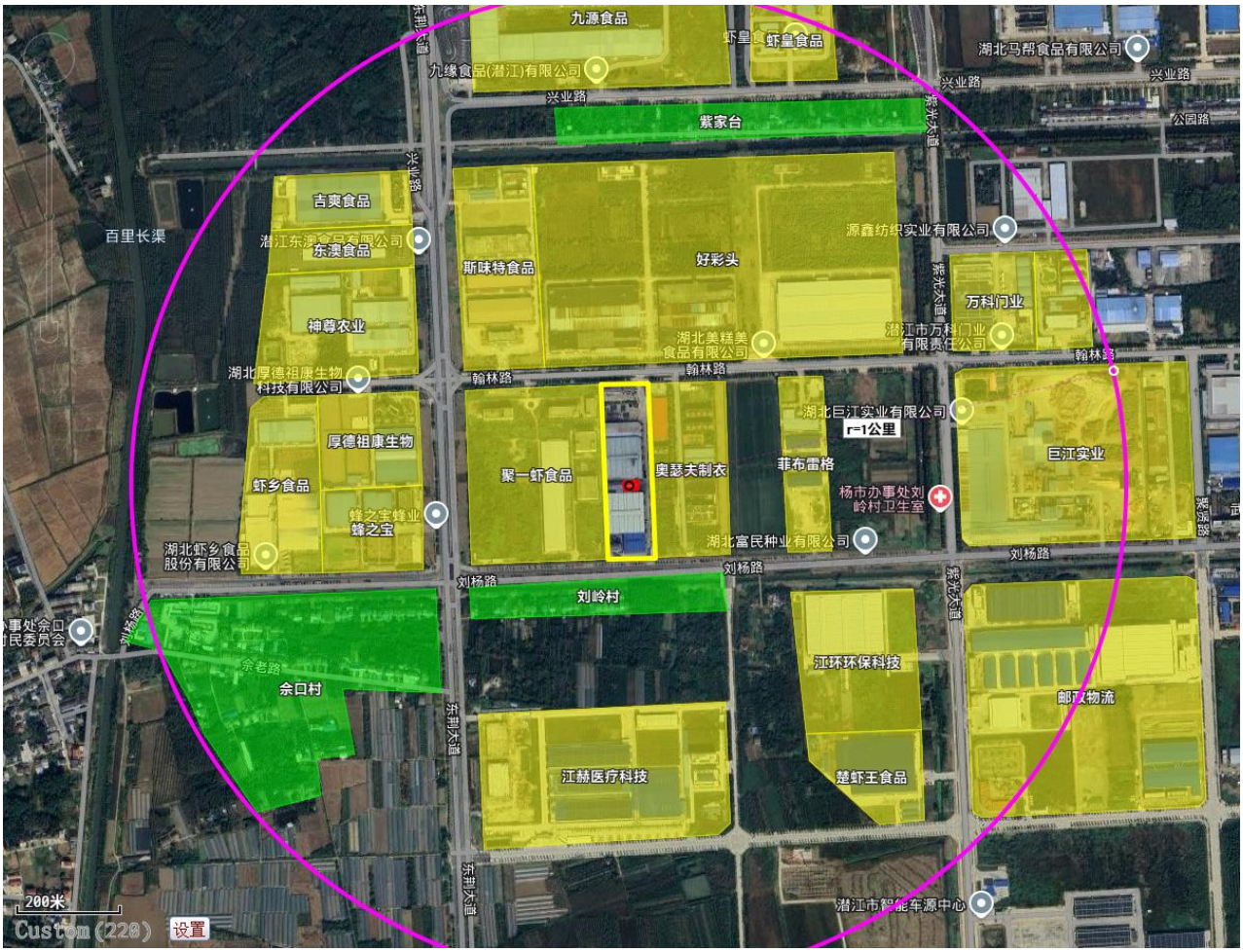


图 5-4　地块与相邻地块位置关系图

5.4.2 相邻工业地块生产概况

湖北宇联物资回收有限公司主要为废旧蓄电池收储企业，收集后的废旧蓄电池委托有资质的单位进行处置。

潜江高新技术产业园地处潜江杨市。2012 年 12 月 3 日被省政府批复为省级高新技术产业园区（鄂政函〔2012〕334 号），总占地面积 23.25 平方公里，北起宜黄高速公路，南抵总口二支渠，东起潜监公路复线，西至百里长渠。园区产业特色鲜明，现已形成纺织服装、生物医药、新型材料、食品加工等重点行业，产业门类齐全。园区交通便捷，沪蓉高速公路、汉宜高速铁路横贯东西，章华大道纵卧其间，地理位置十分优越。

地块所在园区为潜江高新技术产业园，根据《《潜江高新技术产业开发区总体发展规划（2023-2035 年）—南部产城融合示范区》环境影响报告书》（2023 年 11 月），整体规划为：

（1）食品科技产业集群：在现代农业板块的基础上，未来重点以绿色食品精深加工为主要发展方向，打造食品科技之城。

（2）纺织服装产业集群：潜江市服装产业发展的核心园区，承载服装高端制造（智能示范车间、快反示范区、区享工场、品牌区域中心等）、产业公共服务、企业办公功能。

（3）智能制造产业集群：聚焦装备制造智能化、标准化发展，构建石油化工装备、环保装备、汽车零部件等制造产业体系。

（4）绿色家居产业集群：立足华中家居产业园，重点发展高端家具、品牌家居、绿色家居、个性化定制家居研发设计等。

（5）综合产业集群：预留产业发展空间，未来可结合产业发展需求弹性调控。

根据现场实际调查，周围 1km 内企业分布为主要为食品制造。污染物排放情况大致如下：

废气：天然气锅炉烟气经低氮燃烧器处理后，由 15m 高排气筒排放，锅炉烟气确保满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中相关标准要求。生产车间和面粉尘通过减小进料口大小、加强车间通风，确保满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。小龙虾油炸烟经 1 套油烟净化器处理后引致屋顶排放，食堂油烟经 1 套油烟净化器处理后引致屋顶排放，均确保达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的相关限值要求。生产车间臭气通过加强通风、每日清运废料、及时清洗设备及地面，确保满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中标准限值要求。污水处理站臭气通过构筑物密闭、安装生物除臭装置处理后，经不低于 15m 高排气筒排放，确保达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中标准限值要求。

废水：实行“雨污分流”，设置初期雨水收集系统。废水经隔油池、化粪池处理后的生活污水、锅炉定排水通过市政污水管网排入潜江市南部园区污水处理厂处理，最终达标排入城南河。生产废水经厂区污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级排放标准后，排入潜江市南部园区污水处理厂处理，最终达标排放至城南河。

固废：各类固废分类收集，妥善处理处置。生产废料均外售饲料厂回收利用，废弃包装材料外售至废品回收站。实验室废液、废机油委托有资质单位处理，并配套建设符合《一般工业固体废弃物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单中要求的临时贮存场所。危险废物收集、运输、转移、处置按照《危险废物转移联单管理办法》、《湖北省固体（危险）废物转移管理办法》要求执行。

5.4.3 对调查地块环境影响分析

根据现场踏勘并结合专业地图工具，湖北宇联物资回收有限公司位于潜江市中心地带，地块及周边区域较为平坦，整体呈微弱北高南低。

综合分析，相邻地块在生产经营过程中产生的挥发性有机物和半挥发性有机物等潜在污染物可能通过废气大气沉降、地下水流动等方式进入租赁地块，从而可能会对地块内的土壤和地下水环境产生一定影响。

5.5 第一阶段土壤污染状况调查结论

本项目通过第一阶段的资料收集与分析、人员访谈和现场踏勘初步对地块进行了污染识别，并对地块潜在污染情况分析如下：

（1）地块潜在污染源

通过对湖北宇联物资回收有限公司原辅材料使用、生产工艺、产污环节等情况的分析，本地块主要污染源于装卸设备的润滑油、破损电池的电解液。

（2）地块特征污染物

地块涉及的污染物类别主要包括pH、铅、镉、砷、硫酸盐等污染物。

（3）地块污染途径

污染物可能的迁移途径包括电解液的下渗迁移。

（4）地块潜在污染区域

根据资料收集、现场踏勘和人员访谈获取的信息，分析地块内疑似污染区域主要为湖北宇联物资回收有限公司贮存区域、收集沟及收集池等。

（5）周边企业对本地块的影响

根据资料收集、分析、整理及现场踏勘、人员访谈等结果，初步分析湖北宇

联物资回收有限公司生产活动对地块的环境影响有限。但地块周边存在其他工业企业，周边企业在生产经营过程中产生的重金属、挥发性有机物和半挥发性有机物等潜在污染物可能通过废气大气沉降、地下水流动等方式进入地块，从而可能会对地块内的土壤和地下水环境产生一定影响。

综上所述，因湖北宇联物资回收有限公司为危险废物收储企业，地块可能存在一定的风险，为确保调查的完整性和科学性，查明地块土壤和地下水是否受到污染，需对项目厂区土壤和地下水进行第二阶段以采样与分析为主的土壤污染状况初步调查工作。

6 土壤及地下水监测

6.1 调查方法

在前期资料分析、现场踏勘和人员访谈基础上，根据国家《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）、《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ25.3-2019）的有关要求。本次监测点位布设遵守以下原则：①识别出的所有潜在污染区必须布设样品采样点，且布设采样点的密度必须远远大于非潜在污染区。②采样的深度与地块使用历史、污染物迁移能力、区域潜在污染程度呈正相关，历史越长、潜在污染可能性越大或污染物迁移能力越强，采样深度越深，且在生产区域不能全部采集表层样品；③在非潜在污染区适当布设采样点，并注意采样点在整个地块内分布的均匀性；④现场采样时如发现采样点不具代表性，或遇障碍物设备无法采集样品，可根据现场情况适当调整采样点。

本次采样调查时间为2025年3月5日，共布设6个采样点位，其中有4个土壤采样点（3个厂内监测点，1个厂外背景对照点）、2个地下水采样点。

6.2 监测方案

6.2.1 采样点布设

（1）土壤采样点位

为确定地块污染大致分布区域和污染物类型，为后期调查提供依据和支持，按照厂区区域特征，污染物特性及迁移方式设计采样计划。

根据前期资料收集和踏勘的结果，该地块面积较小，因此本次厂区内土壤污染状况调查采用“专业判断法”的原则来进行采样点的布设；主要布设在具有潜在污染源的区域。

厂区生产区布设3个点位，厂区外西北侧布设1个背景点。

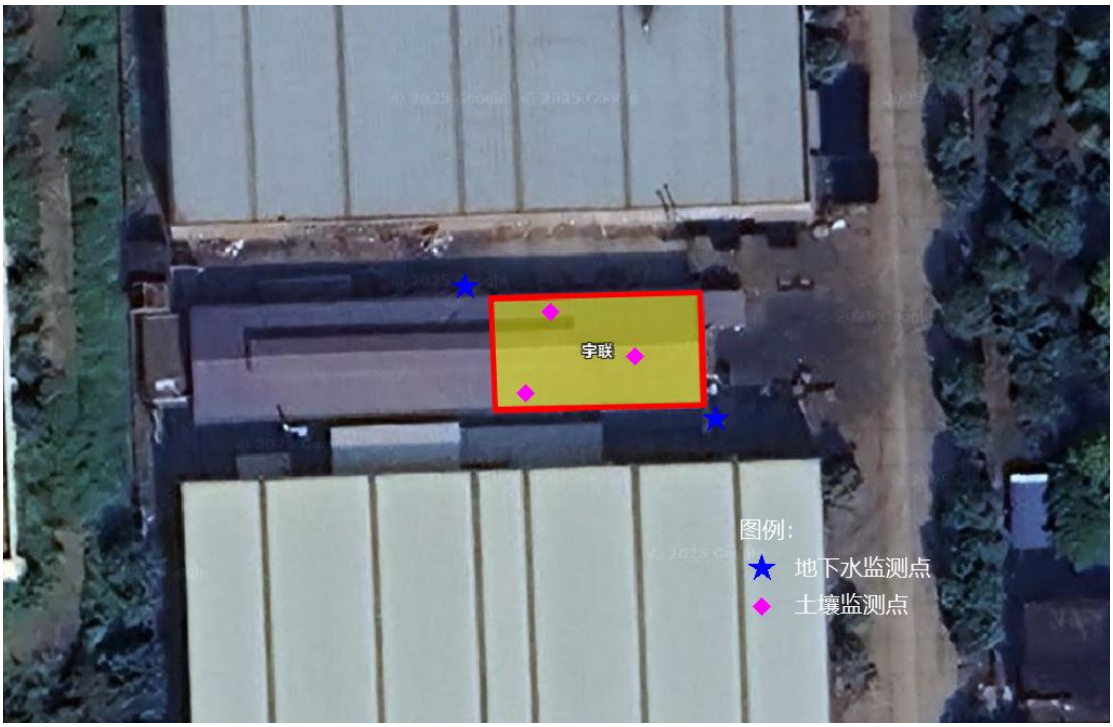
（2）地下水采样点位

按照《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72号）要求，结合厂区地势情况，本地块周围布设2个检测井。

本地块的土壤监测点和地下水监测点见下表6-1。监测点位图见下图6-1。

表6-1　土壤及地下水布点位置

布点类型	编号	采样深度	布点位置（经纬度）	备注说明
土壤点位	T1	6m	112.878779°，30.366111°	
	T2	6m	112.878836°，30.366169°	
	T3	6m	112.878764°，30.366308°	
	T4	6m	112.870778°，30.368013°	
地下水点位	D1	10m	112.879059°，30.366128°	
	D2	10m	112.878646°，30.366291°	



注：T4在地块上风向处花坛内。

图6-1　监测点位示意图

6.2.2 监测因子

1、土壤监测因子

土壤检测因子：pH值、硫酸盐、重金属、挥发性有机物VOCs、半挥发性有机物SVOCs、石油烃（C10-C40）。

具体检测因子如下：

（1）pH值、硫酸盐；

（2）重金属和无机物（7项）：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍；

（3）挥发性有机物（27项）：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；

（4）半挥发性有机物（11项）：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、䓛、二苯并〔a,h〕蒽、茚并〔1,2,3-cd〕芘、萘。

（5）石油烃（C10-C40）；

2、地下水监测因子

监测因子：本次调查地下水共监测色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、铬（六价）、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯。

6.3 现场采样及实验室分析

6.3.1 钻孔深度及取样原则

按照《工业企业场地环境调查与修复工作指南（试行）》的采样要求，对于每个监测地块，表层土壤和深层土壤垂直方向层次的划分应综合考虑污染物迁移情况及管线破损情况、土壤特征等因素确定。若对场地信息了解不足，难以合理判断采样深度，可依据《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）、《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ25.3-2019）的要求设置采样点；在实际调查过程中可结合现场实际情况进行确定。当土层特性垂直变异较大时，应保证在不同性质土层至少有一个土壤样品，采样点一般布置在各土层交界面（如弱透水层顶部等）；当同一性质土层厚度较大或同一性质土层中出现明显污染痕迹时，应根据实际情况在同一土层增加采样点。本次直接钻探深度为6m，每个柱状样采集4个样品，具体深度间隔根据实际情况适当调整，垂直取样深度原则上按照以下方式进行：

（1）结合土层分布情况，按照0-0.5m、0.5-2m、2.5-4.5m、4.5-6m各取1个

样；

（2）地下水采集点位初步设置为2个；

本次现场调查共布设4个土壤监测点（其中T4背景参照点）、2个地下水监测点位。现场调查采样时土壤钻探点位将根据调查区域土层分布、疑似污染区域分布、场地地质条件等实际情况，对采样点的数量、深度等进行局部调整。

本次调查土孔钻进及土壤样品的采集工作均委托专业公司采用专业设备进行钻孔取样，并在工程师的指导下，根据《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）严格执行。本次调查均采用机械钻进行钻孔取样，土孔深度为6m，钻孔时记录土壤地层特性、颜色、气味、夹杂物等信息，观察土壤受污染状况。

T1

T2

T3

T4

D1

D2

图6-2　现场采样照片

6.3.2 样品收集、保存、运输的储存等要求

（1）样品收集

样品的收集严格按照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）6.1.4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）第7条样品的采集方法提出的相关要求。

（2）样品保存

土壤样品保存方法参照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）和全国土壤污染状况详查相关技术规定执行，其中重金属具体土壤样品的保存与流转应按照HJ/T166-2004的要求进行，挥发性有机物按照HJ1019—2019《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》，地下水样品保存方法参照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）和《全国土壤污染状况详查地下水样品分析方法技术规定》执行。样品保存包括现场暂存和流转保存两个主要环节，应遵循以下原则进行：

①根据不同检测项目要求，应在采样前向样品瓶中添加一定量的保护剂，在样品瓶标签上标注检测单位内控编号，并标注样品有效时间。

②样品现场暂存。挥发性有机物污染的土壤样品和恶臭污染土壤的样品应采用密封性的采样瓶封装，样品应充满容器整个空间；含易分解有机物的待测定样品，可采取适当的封闭措施（如甲醇或水液封等方式保存于采样瓶中）。

③挥发性有机物浓度较高的样品装瓶后应密封在塑料袋中，避免交叉污染，应通过运输空白样来控制运输和保存过程中交叉污染情况。

④样品流转保存。样品应置于4℃以下的低温环境（如冰箱）中运输保存，

避免运输、保存过程中的挥发损失，送至实验室后应尽快分析测试。

（3）地下水样品的采集

根据《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019），地下水采样前应先进行洗井，采样应在水质参数和水位稳定后进行，采用贝勒管（Sampling Baileis）采集地下水。

（4）样品流转

①装运前核对。样品管理员和质量检查员负责样品装运前的核对，要求样品与采样记录单进行逐个核对，检查无误后分类装箱，并填写样品保存检查记录单。如果核对结果发现异常，应及时查明原因，由样品管理员向组长进行报告并记录。样品装运前，填写样品运送单，包括样品名称、采样时间、样品介质、检测指标、检测方法和样品寄送人等信息，样品运送单用防水袋保护，随样品箱一同送达样品检测单位。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。

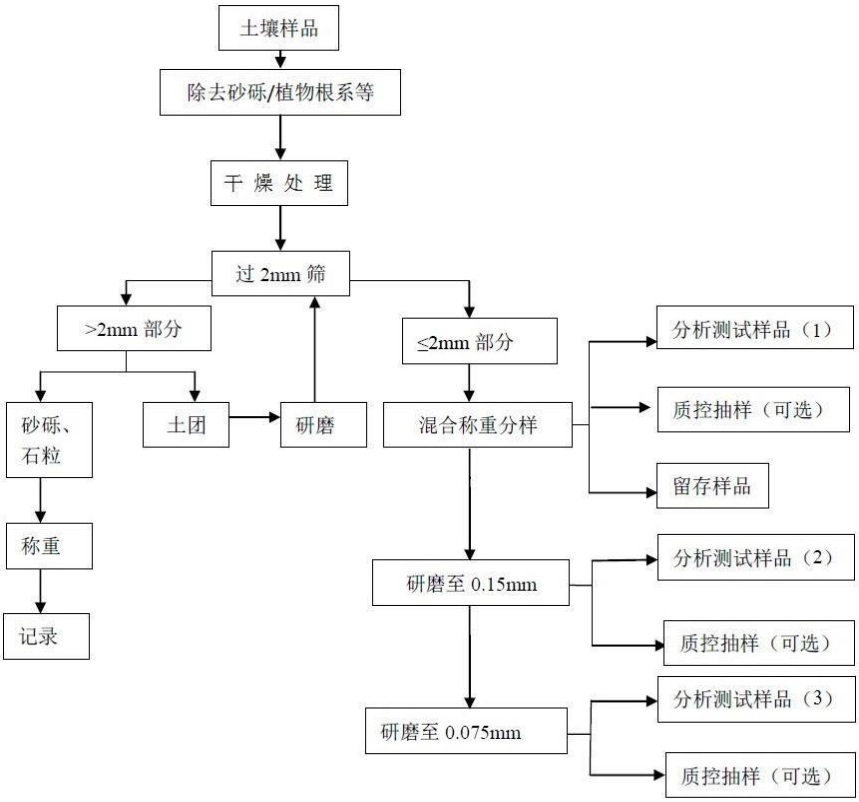
②样品运输。样品流转运输应保证样品完好并低温保存，采用适当的减震隔离措施，严防样品瓶的破损、混淆或沾污，在保存时限内运送至样品检测单位。样品运输应设置运输空白样进行运输过程的质量控制，一个样品运送批次设置一个运输空白样品。

③样品接收。样品检测单位收到样品箱后，应立即检查样品箱是否有破损，按照样品运输单清点核实样品数量、样品瓶编号以及破损情况。若出现样品瓶缺少、破损或样品瓶标签无法辨识等重大问题，样品检测单位的实验室负责人应在样品运送单中特别说明栏中进行标注，并及时与采样工作组组长沟通。上述工作完成后，样品检测单位的实验室负责人在纸版样品运送单上签字确认并拍照发给采样单位。样品运送单应作为样品检测报告的附件。样品检测单位收到样品后，按照样品运送单要求，立即安排样品保存和检测。

6.3.3 实验室分析

1、土壤样品制备

根据相关的技术规范要求，除部分有机污染物指标需要采用新鲜土壤样品进行分析外，大部分监测指标均可采用干样（风干、烘干或冷冻干燥）进行分析，其样品制备流程如图 6-3 所示。



注：过 2mm 筛的样品可用于含水率和 pH 的分析；过 0.15mm 筛的样品可用于金属元素全量的分析；过 0.075mm 筛的样品可用于金属元素的 XRF 法分析。具体以相关分析测试标准为准。

图6-3　土壤样品制备流程

样品干燥：土壤样品运到样品制备场所后，应尽快将样品倒在铺垫有牛皮纸的风干盘中进行风干。将土壤样品摊成 2~3cm 的薄层，除去土壤中混杂的砖瓦石块、石灰结核或动植物残体等。风干过程中应经常翻拌土壤样品，间断的将大块土壤样品压碎，并用塑料镊子挑拣或静电吸附等方法将样品里的杂草根去除。对于黏土，在土壤样品半干时，须将大块土捏碎或用木（竹）铲切碎，以免完全干后结成硬块，难以磨细。除自然风干外，也可根据分析方法标准要求采用冷冻干燥或土壤烘干机等设备进行干燥。

粗磨：是将样品研至全部通过 2mm 筛网的过程。将风干的样品倒在牛皮纸或有机玻璃（硬质木）板无色聚乙烯膜上或装入布袋中，用木锤敲打或用木（有机玻璃）棒压碎，逐次用孔径 2mm 的尼龙筛筛分，直至全部通过 2mm 筛。研磨过程中应随时拣出非土壤成分，包括碎石、砂砾和植物残体等，但不可随意遗弃土壤样品避免影响样品的代表性，应及时填写样品制备原始记录表，记录过筛前后的土壤样品质量。

混匀：是取样前必不可少的重要步骤，将过 2mm 筛的样品全部置于有机玻

璃板或无色聚乙烯膜上，充分搅拌、混合直至均匀，保证制备出的样品能够代表原样。

弃取和分装：样品混匀后应按照不同的工作目的，采用四分法进行弃取和分装，并及时填写样品制备原始记录表。保留的样品须满足分析测试、细磨、永久留存和质量抽测所需的样品量。

细磨：是将土壤粒径小于 2mm 的土壤样品继续研磨至全部通过制定网目筛网的过程。包括研磨、混匀、弃取和分装等步骤，需要进一步细磨的样品可以重复相应步骤。研磨时将需要细磨的土壤样品分批次转移至制定网目的土壤筛中进行筛分，去除砂砾和植物根系，将未过筛的土壤样品转移至玛瑙（瓷）研钵或玛瑙（碳化钨、氧化锆）球磨机中进行研磨，直至全部过筛。记录过筛前后的样品质量。

2、样品分析检测

严格按照国家规定的监测分析方法标准和相应的技术规范进行土壤样品的分析检测。本项目地下水检测分析方法和土壤检测分析方法详见附件《湖北宇联物资回收有限公司租赁地块检测》（报告编号：WHA-j-34-25030006-03-JC-01C1、WHA-j-34-25030006-03-JC-01C2）。

6.3.4 质量控制与质量保证

质量控制与质量保证严格执行国家环保部颁布的相关环境监测技术规范、分析的标 准及方法，实施全过程的质量保证。在样品的采集、保存、运输、交接、分析等过程中，建立完善的质量管理程序。

1、采样、制样质量保证

为保证本次样品的采集质量，在采样之前，现场监测人员提前做好组织准备工作，采样小组由具有野外调查经验且熟练掌握本次采样技术规程的专业技术人员带队。

（1）监测点位布设及复核

根据点位布设方案，结合地形图和现场具体实际情况，使用 GPS 确定监测点位，并由相关质控人员进行点位复核，检查采样人员是否按要求确定监测点位。

（2）样品采集

本次监测依照相关监测技术规范确定的采样点位，采样过程中佩戴手套操

作，以避免不同样品之间的交叉污染。采样结束后，正确、完整地填写样品标签和样品采集现场记录表；若布设的采样点位与现场有出入，在现场记录表格中予以记录；在完成文字记录情况下，拍摄采样现场点位情况。

（3）样品的保存

样品保存按样品名称、编号和分析指标分类保存；预留样品在样品库造册保存；分析完成后的剩余样品，待测定全部完成数据报出后，移交样品库保存。

（4）样品运输

样品运输过程中避免日光照射、气温异常偏高或偏低时采取适当保温措施，并防止样品损坏或受污染。样品在采集完成后，尽快送回实验室进行分析。

（5）样品交接

样品送达实验室后，实验室对样品进行符合性检查，包括：

①样品包装、标识及外观是否完好；

②对照采样记录单检查样品名称、采样地点、样品数量、形态等是否一致；

③样品是否有损坏和污染；

④当样品有异常或对样品是否适合监测有疑问时，及时向送样人员或采样人员询问，并记录有关说明及处理意见。

（6）样品标识

样品唯一性标识按规范执行。样品标签中包括样品类别、采样日期、样品点位序号、检测项目等信息。试验样品区分为“待测样品区”、“在测样品区”及“已测样品区”，在实验室测试过程中由测试人员及时做好分样、留样的样品转移，并根据测试状态及时做好相应的标记。

（7）样品贮存

实验室设有样品贮存间，用于进实验室后测试及留样样品的存放，两者分区设置，避免混淆。样品存储间配置冷藏柜，用以贮存对保存温度条件有要求的样品。样品贮存间具有防水、防盗和保密措施，以保证样品的安全。

2、实验室分析质量保证

（1）精密度控制

每批样品每个项目分析时均进行平行样品的测定。平行双样测定结果的允许误差范围参照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）、《水和废水监测分

析方法》（第四版）中相关规定要求，误差在此允许误差范围之内者为合格。

本项目土壤和地下水精密度质量控制合格结果详见附件《湖北宇联物资回收有限公司租赁地块检测》（报告编号：WHA-j-34-25030006-03-JC-01C1、WHA-j-34-25030006-03-JC-01C2）。

（2）准确度控制

每批样品分析要加测有证标准物质或质控平行双样，在测定的精密度合格的前提下，质控样测定值必须落在质控样保证值（在 95%的置信水平）范围之内，否则本批结果无效，需重新分析测定。

本项目土壤和地下水准确度质量控制合格结果详见附件《湖北宇联物资回收有限公司租赁地块检测》（报告编号：WHA-j-34-25030006-03-JC-01C1、WHA-j-34-25030006-03-JC-01C2）。

（3）监测过程中受到干扰时的处理

检测过程中受到干扰时，按有关处理制度执行。一般要求如下：停水、停电、停气等，凡影响到检测质量时，全部样品重新测定。仪器发生故障时，可用相同等级并能满足检测要求的备用仪器重新测定。无备用仪器时，将仪器修复，重新检定合格后重测。

（4）异常值的处理

分析仪器的灵敏度变化较大时，或者双样平行测定的结果相差较大超过规定要求时，即可判断测定结果的可信度有问题，需要重新分析，同时注意检查原因，确保其后样品分析的可靠性。另外，在样品处理和分析的全过程中应及时记录可能导致测定结果偏差的任何操作的问题，并保留记录，向质量管理人员报告，以便在数据整理分析过程中核查。

3、报告编制的质量保证

（1）数据与记录审核

监测人员必须严格执行《记录控制程序》，所有监测数据和采样记录必须在工作当时予以记录，不允许事后补记和追记，以保证数据的真实有效。原始数据记录必须经三级（监测人员、复核人员和部门负责人）审核并签字，确保数据的真实性。

（2）监测报告编制与审核

监测报告由技术报告部按《检测报告编制和管理程序》要求编制。监测报告执行三级审核制度。要由编写人审核、部门负责人审核、技术负责人或授权签字人签发。质量管理人员负责抽查原始记录、审核质控数据和报告编制质量。

7 土壤和地下水监测结果

7.1 土壤调查检测结果分析与评价

7.1.1 土壤评价标准

因租赁地块为工业用地，本次土壤环境检测评价标准参考《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值和管制值进行评价。具体标准限值见表 7-1。

表7-1 GB36600-2018土壤污染风险筛选值 单位mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20①	60	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	26-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-2	10	54	31	163
16	二氯甲烷	1975/9/2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	1979/1/6	0.7	2.8	7	20

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	1975/1/4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并〔a〕蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并〔a〕芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并〔b〕荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并〔k〕荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	䓛	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并〔a,h〕蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并〔1,2,3-cd〕芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700
石油烃类						
46	石油烃	--	826	4500	5000	9000

注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值（见3.6）水平的，不纳入污染地块管理。土壤环境背景值可参见附录A。

表7-2　附录 A.1 各主要类型土壤中砷的背景值

土壤类型	砷背景值（mg/kg）
绵土、篓土、黑垆土、黑土、白浆土、黑钙土、潮土、绿洲土、砖红壤、褐土、灰褐土、暗棕壤、棕色针叶林土、灰色森林土、棕钙土、灰钙土、灰漠土、灰棕漠土、棕漠土、草甸土、磷质石灰土、紫色土、风沙土、碱土	20
水稻土、红壤、黄壤、黄棕壤、棕壤、栗钙土、沼泽土、盐土、黑毡土、草毡土、巴嘎土、莎嘎土、高山漠土、寒漠土	40
赤红壤、燥红土、石灰（岩）土	60

7.1.2 土壤检测结果及评价

本次土壤监测湖北宇联物资回收有限公司租赁地块内分别布设3个点位，另在东北边布设1个对照点位，4个点位柱状样在0-0.5m、0.5-2.5m、2.5-4.5m、4.5-6m分别采集1个样品，共采集16个土壤样品及6个平行样。

表7-3　租赁地块内土壤样品分析结果汇总

污染物	浓度范围（mg/kg）		筛选值（mg/kg）	检出率（%）		超标率（%）		最大超标倍数
	最小值	最大值		样品	点位	样品	点位	
pH 值	8.46	9.2	/	100	100	/	/	/
砷	6.43	12	60	100	100	/	/	/
镉	0.13	0.27	65	100	100	/	/	/
铜	10	26	1800	100	100	/	/	/
铅	27	193	800	100	100	/	/	/
汞	0.0138	0.049	38	100	100	/	/	/
镍	31	50	900	100	100	/	/	/
甲苯	ND	0.0084	1200	6.25	25	/	/	/
水溶性硫酸盐	188	2140	/	100	100	/	/	/
石油烃（C10-C40）	ND	37	4500	56.25	100	/	/	/

备注：所有样品的四氯化碳、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、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、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、䓛、二苯并〔a,h〕蒽、茚并〔1,2,3-cd〕芘、萘低于检出限。

地块内的土壤样品中以上污染物均未超出《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值和管制值。厂区内土壤污染风险较低。

调查地块土壤检测结果见表7-4。详细报告见附件《湖北宇联物资回收有限公司租赁地块检测》（报告编号：WHA-j-34-25030006-03-JC-01C1）。

表7-4　土壤监测结果（S1-S4）

检测项目	厂区内 S1				厂区内 S2				厂区内 S3				厂区内 S4				标准限值
	0-0.5m	0.5-2.5m	2.5-4.5m	4.5-6m	0-0.5m	0.5-2.5m	2.5-4.5m	4.5-6m	0-0.5m	0.5-2.5m	2.5-4.5m	4.5-6m	0-0.5m	0.5-2.5m	2.5-4.5m	4.5-6m	
砷（mg/kg）	6.88	8.85	7.84	9.84	8.23	7.43	6.43	8.74	7.4	8.19	11.1	9.57	9.47	7.71	11.4	12	60
镉（mg/kg）	0.16	0.18	0.13	0. 14	0. 14	0.16	0. 11	0.16	0.16	0.21	0.24	0.2	0.27	0.13	0.27	0. 12	65
六价铬 mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.7
铜（mg/kg）	15	20	18	21	12	10	14	21	16	21	23	26	23	14	23	20	18000
铅（mg/kg）	37	51	35	34	33	32	28	193	40	53	33	33	35	27	31	31	800
汞（mg/kg）	0.0176	0.0365	0.0262	0.049	0.0138	0.0144	0.0228	0.0398	0.0203	0.024	0.0383	0.0252	0.0338	0.0274	0.0309	0.036	38
镍（mg/kg）	38	39	38	42	37	34	31	37	35	39	50	45	41	32	43	39	900
四氯化碳（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
氯仿（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.9
氯甲烷（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	37
1,1-二氯乙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9
1,2-二氯乙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5
1,1-二氯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	66
顺-1,2-二氯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	596
反-1,2-二氯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	54
二氯甲烷（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	616
1,2-二氯丙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5

检测项目	厂区内 S1				厂区内 S2				厂区内 S3				厂区内 S4				标准限值
	0-0.5m	0.5-2.5m	2.5-4.5m	4.5-6m	0-0.5m	0.5-2.5m	2.5-4.5m	4.5-6m	0-0.5m	0.5-2.5m	2.5-4.5m	4.5-6m	0-0.5m	0.5-2.5m	2.5-4.5m	4.5-6m	
1,1,1,2-四氯乙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10
1,1,2,2-四氯乙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.8
四氯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	53
1,1,1-三氯乙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	840
1,1,2-三氯乙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
三氯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
1,2,3-三氯丙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5
氯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.43
苯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4
氯苯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	270
1,2-二氯苯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	560
1,4-二氯苯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20
乙苯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28
苯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1290
甲苯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0084	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200
间二甲苯+对二甲苯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	570
邻二甲苯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	640

检测项目	厂区内 S1				厂区内 S2				厂区内 S3				厂区内 S4				标准限值
	0-0.5m	0.5-2.5m	2.5-4.5m	4.5-6m	0-0.5m	0.5-2.5m	2.5-4.5m	4.5-6m	0-0.5m	0.5-2.5m	2.5-4.5m	4.5-6m	0-0.5m	0.5-2.5m	2.5-4.5m	4.5-6m	
硝基苯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	76
苯胺（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	260
2-氯酚（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2256
苯并〔a〕蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
苯并〔a〕芘（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
苯并〔b〕荧蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
苯并〔k〕荧蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	151
䓛（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1293
二苯并〔a,h〕蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
茚并〔1,2,3-cd〕芘（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
萘（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	70
pH（无量纲）	9.2	9. 11	8.8	8.92	9.07	9.16	9.13	8.7	8.63	8.56	8.46	8.54	8.76	8.74	8.6	8.87	/
水溶性硫酸盐（mg/kg）	512	1120	1680	839	2120	698	1390	498	2140	2040	346	737	436	188	330	191	/
石油烃（C10-C40）（mg/kg）	ND	37	14	10	ND	ND	10	ND	7	13	ND	15	ND	12	10	ND	4500

7.2 地下水检测结果分析与评价

7.2.1 地下水评价标准

本次地下水检测评价标准参考《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类限值进行评价。具体标准限值见表 7-5。

表 7-5 地下水环境质量评价标准

序号	检测项目	《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）		
		III类	IV 类	V 类
1	色度（度）	≤15	≤25	>25
2	嗅和味	无	无	有
3	浑浊度/NTU	≤3	≤10	>10
4	肉眼可见物	无	无	有
5	pH 值	6.5≤pH≤8.5	5.5≤pH<6.5	pH<5.5
6	总硬度（mg/L）	≤450	≤650	>650
7	溶解性总固体（mg/L）	≤1000	≤2000	>2000
8	硫酸盐（mg/L）	≤250	≤350	>350
9	氯化物（mg/L）	≤250	≤350	>350
10	铁（mg/L）	≤0.3	≤2.0	>2.0
11	锰（mg/L）	≤0.10	≤1.50	>1.50
12	铜（mg/L）	≤1.00	≤1.50	>1.50
13	锌（mg/L）	≤1.00	≤5.00	>5.00
14	铝（mg/L）	≤0.20	≤0.50	>0.50
15	挥发性酚类（mg/L）	≤0.002	≤0.01	>0.01
16	阴离子表面活性剂（mg/L）	≤0.3	≤0.3	>0.3
17	耗氧量（mg/L）	≤3.0	≤10.0	>10.0
18	氨氮（mg/L）	≤0.50	≤1.50	>1.50
19	硫化物（mg/L）	≤0.02	≤0.10	>0.10
20	钠（mg/L）	≤200	≤400	>400
21	总大肠菌群（MPN/100mL）	≤3.0	≤100	>100
22	菌落总数（CFU/mL）	≤100	≤1000	>1000
23	亚硝酸盐（mg/L）	≤1.00	≤4.80	>4.80
24	硝酸盐（mg/L）	≤20.0	≤30.0	>30.0
25	氰化物（mg/L）	≤0.05	≤0.1	>0.1

序号	检测项目	《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）		
		III类	IV 类	V 类
26	氟化物（mg/L）	≤1.0	≤2.0	>2.0
27	碘化物（mg/L）	≤0.08	≤0.50	>0.50
28	汞（mg/L）	≤0.001	≤0.002	>0.002
29	砷（mg/L）	≤0.01	≤0.05	>0.05
30	硒（mg/L）	≤0.01	≤0.1	>0.1
31	镉（mg/L）	≤0.005	≤0.01	>0.01
32	铬（六价）（mg/L）	≤0.05	≤0.10	>0.10
33	铅（mg/L）	≤0.01	≤0.10	>0.10
34	三氯甲烷（ug/L）	≤60	≤300	>300
35	四氯化碳（ug/L）	≤2.0	≤50.0	>50.0
36	苯（ug/L）	≤10.0	≤120	>120
37	甲苯（ug/L）	≤700	≤1400	>1400

7.2.2 地下水检测结果及评价

本次地下水监测布设了2个监测点位，地下水用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类限值来进行评价，监测结果汇总如下表。

表7-6　地下水样品分析结果汇总

污染物	浓度范围		标准值	检出率（%）		超标率（%）		最大超标倍数
	最小值	最大值		样品	点位	样品	点位	
pH 值	7.6	7.7	6.5≤pH≤8.5	100	100	/	/	/
总硬度（mg/L）	211	226	≤450	100	100	/	/	/
溶解性总固体（mg/L）	287	296	≤1000	100	100	/	/	/
硫酸盐（mg/L）	43.3	51.6	≤250	100	100	/	/	/
氯化物（mg/L）	23.0	43.8	≤250	100	100	/	/	/
锌（mg/L）	0.006	0.008	≤1.00	100	100	/	/	/
锰（mg/L）	0.123	0.263	≤0.10	100	100	100	100	163
钠（mg/L）	23.0	24.2	≤200	100	100	/	/	/
耗氧量（mg/L）	1.5	2.0	≤3.0	100	100	/	/	/
氨氮（mg/L）	0.366	0.419	≤0.50	100	100	/	/	/
总大肠菌群（MPN/100mL）	＜2	2	≤3.0	100	100	/	/	/
菌落总数	47	48	≤100	100	100	/	/	/

污染物	浓度范围		标准值	检出率（%）		超标率（%）		最大超标倍数
	最小值	最大值		样品	点位	样品	点位	
（CFU/mL）								
硝酸盐（mg/L）	0.600	0.635	≤20.0	100	100	/	/	/
氟化物（mg/L）	0.202	0.210	≤1.0	100	100	/	/	/
砷（mg/L）	0.0011	0.0024	≤0.01	100	100	/	/	/
硫化物（mg/L）	0.004	0.006	≤0.02	100	100	/	/	/
碘化物（mg/L）	ND	0.027	≤0.08	50	50	/	/	/
三氯甲烷（ug/L）	16.0	17.6	≤60	100	100	/	/	/
注：样品中铁、铜、铝、亚硝酸盐、氰化物、汞、铅、硒、镉、铬（六价）、挥发酚、阴离子表面活性剂、四氯化碳、苯、甲苯低于检出限。								

地下水样品中的锰超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类限值，其他指标均未超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类限值。详细结果见表7-7。详细报告见附件4《湖北宇联物资回收有限公司租赁地块检测》（报告编号：WHA-j-34-25030006-03-JC-01C2）。

表7-7　地下水监测结果（D1-D2）

检测项目	检测结果		地下水 III 类标准限值	单位
	D1	D2		
pH 值	7.7	7.6	6.5≤pH≤8.5	无量纲
浑浊度	2.5	2.7	≤3	NTU
色度	5	5	≤15	度
臭和味	无	无	无	/
肉眼可见物	无	无	无	/
总硬度	226	211	≤450	mg/L
溶解性总固体	296	287	≤1000	mg/L
硫酸盐	51.6	43.3	≤250	mg/L
氯化物	23.0	43.8	≤250	mg/L
锌	0.006	0.008	≤1.00	mg/L
铁	ND	ND	≤0.3	mg/L
锰	0.123	0.263	≤0.10	mg/L
铜	ND	ND	≤1.00	mg/L
铝	ND	ND	≤0.20	mg/L
钠	23.0	24.2	≤200	mg/L

检测项目	检测结果		地下水 III 类标准限值	单位
	D1	D2		
高锰酸盐指数	2.0	1.5	≤3.0	mg/L
氨氮	0.419	0.366	≤0.50	mg/L
总大肠菌群	2	<2	≤3.0	MPN/100mL
菌落总数	47	48	≤100	CFU/ml
亚硝酸盐氮	ND	ND	≤1.00	mg/L
硝酸盐氮	0.600	0.635	≤20.0	mg/L
氰化物	ND	ND	≤0.05	mg/L
氟化物	0.210	0.202	≤1.0	mg/L
汞	ND	ND	≤0.001	mg/L
砷	0.0024	0.0011	≤0.01	mg/L
镉	ND	ND	≤0.005	mg/L
六价铬	ND	ND	≤0.05	mg/L
挥发酚	ND	ND	≤0.002	mg/L
阴离子表面活性剂	ND	ND	≤0.3	mg/L
铅	ND	ND	≤0.01	mg/L
硫化物	0.006	0.004	≤0.02	mg/L
碘化物	0.027	ND	≤0.08	mg/L
硒	ND	ND	≤0.01	mg/L
三氯甲烷	17.6	16.0	≤60	μg/L
苯	ND	ND	≤10.0	μg/L
四氯化碳	ND	ND	≤2.0	μg/L
甲苯	ND	ND	≤140	μg/L

7.3 地块土壤环境质量分析评估

本此调查结果显示，租赁地块及厂外对照点内16个样品中，砷、镉、铜、铅、汞、镍重金属类污染物均有检出，硫酸盐均有检出，甲苯有1个样品检出，石油烃有9个样品检出。

从检测结果分析，土壤pH值浓度范围在8.46-9.2之间，土壤偏碱性。未对污染物迁移性产生显著影响。其他指标均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。

地下水2个样品中的锰均超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类

限值，其他指标均未超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类限值。

综上，土壤的检测因子均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值，地下水样品中的锰均超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类限值，其他指标均未超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类限值。该地块满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地要求，无需进行详细调查。

7.4 不确定性说明

本调查报告基于实际调查情况，以科学理论为依据，结合专业的判断进行逻辑推论与结果分析。报告是基于目前所掌握的调查资料、调查范围、工作时间以及场地当下情况等多种因素做出的专业判断。地块调查工作的开展存在一定的限制性因素，因此存在以下不确定情况：

（1）湖北宇联物资回收有限公司租赁地块使用时间为 2015 年~2024 年，湖北宇联物资回收有限公司的相关资料、文件存在不全或遗失。因此，报告中对湖北宇联物资回收有限公司的描述主要来自现有资料及人员访谈，可能与该厂实际情况有所差异，进而会对污染源的识别与分析造成影响。

（2）运用 GoogleEarth 和 CAD 等软件进行采样点的布设以及坐标的导入导出，运用水准仪进行采样点的现场定位，因软件和设备的精度范围，可能会导致采样点与厂房的相对位置与实际有所偏差。

（3）考虑到污染物质在土壤介质中分布的不均匀性，同一监测单元不同点位之间的地下状况可能存在一定差异，而导致每个采样点位的监测结果所代表的平面或纵向范围可能与相关技术规范所选择的设计值有所差异。

（4）在自然条件下，地下的污染物浓度可能随时间而产生变化，其中可能的原因但不仅限于：

I 污染物质可能发生或已经出现自然降解状况使其浓度降低；

II 可能由于出现自然降解过程从而使得原污染物质的代谢产物在地下环境中出现或浓度升高；

III 地下污染物质可能随着地下水流迁移，使得污染物浓度在地下的分布产生变化；

IV 由于季节性丰枯水期导致的地下水中污染物浓度的周期性变化等。

综上，本次调查虽然存在一定的不确定性，但综合企业管理情况、地块地质情况和本次实地调查和监测数据分析，该地块调查结果准确度较高，不确定性较小。

7.5 小结

本次调查共设置 4 个土壤采样点（其中 T4 背景参照点）、2 个地下水监测点，共采集和检测土壤样品 16 份（不含平行样）及 2 个地下水（不含平行样）。

本此调查结果显示，租赁地块及厂外对照点内16个样品中，砷、镉、铜、铅、汞、镍重金属类污染物均有检出，硫酸盐均有检出，甲苯有1个样品检出，石油烃有9个样品检出。土壤的检测因子均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。

地下水样品中的锰均超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类限值，其他指标均未超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类限值。

8 结论和建议

8.1 结论

本次调查是在总结前期现场踏勘和资料收集成果的基础上，针对前期已识别出的可能存在重金属类污染物质进行调查，布设4个土壤监测点和2个地下水监测点进行布点采样监测，基于对本地块进行土壤、地下水采样分析，结合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）和《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）等环境质量参考标准，对本次调查土壤、地下水样品检测结果进行对比分析评价，并得出以下结论：

从检测结果来看，土壤的检测因子均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。地下水样品中的锰均超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类限值，超标污染物可能是由于该区域本底值较高造成的，其他指标均未超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类限值。

综上所述，根据以上初步调查结果，该地块土壤中各监测因子含量均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地风险筛选值，满足第二类用地要求，符合地块后期规划利用需要。第二阶段土壤污染状况调查工作可以结束，无需再进行第二阶段土壤污染详细调查工作。

8.2 建议

通过对本项目地块土壤和地下水的调查分析，综合考虑本项目地块历史使用情况以及未来土地利用规划，本着科学用地的原则，我公司针对项目地块提出以下建议：

（1）加强环境监督和管理，禁止任何单位和个人在地块内倾倒垃圾等可能造成土壤和地下水污染的废弃物。

（2）后期对本地块进行开发利用时，要严格执行各项环保措施要求，加强环境监督和管理，防止其在后续的活动中对地块内土壤和地下水造成污染。

（3）根据本次调查地下水监测结果，地块内地下水部分指标达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准，需限制地下水使用功能，不宜作为

生活饮用水源，其他用水可根据使用目的选用。

附件1　项目委托书

建设用地土壤污染状况调查
任务委托书

湖北星瑞环保科技有限公司：

我单位委托贵公司进行湖北宇联物资回收有限公司租赁地块土壤环境污染状况调查，有关内容如下：

1、项目名称：湖北宇联物资回收有限公司租赁地块。

2、项目规模：面积约300平方米。

3、调查范围：按照相关规范要求，以场地范围内为主，适当外延。

4、评估技术要求：按照相关技术要求及当地主管部门相关文件执行。

委托单位（盖章）：

委托时间：2025年2月24日

附件2　环评批复

潜江市环境保护局

潜环评审函〔2016〕96号

潜江市环境保护局
关于湖北宇联物资回收有限公司3万吨/年收集、贮存废旧铅酸蓄电池项目环境影响报告书的批复

湖北宇联物资回收有限公司:

你公司《关于审批3万吨/年收集、贮存废旧铅酸蓄电池项目环境影响报告书的请示》收悉。经研究，提出有关意见如下:

一、湖北宇联物资回收有限公司3万吨/年收集、贮存废旧铅酸蓄电池项目建设地点位于杨市工业园，总投资100万元，环保投资15万元。建设性质为新建。

该项目主要建设内容为：租用东风除尘设备配件有限公司厂房，改装成仓库用于暂存废旧铅酸蓄电池。

该项目符合国家产业政策，建设地点符合潜江市总体规划。在全面落实《报告书》提出的各项防治措施与对策的前提下，我局同意该项目按《报告书》所列的项目性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护对策措施建设。

1

二、在项目工程设计、建设和环境管理中，你公司必须严格落实《报告书》中提出的各项环保措施和要求，确保各项污染物达标排放，主要污染物满足总量控制要求。并须着重做好以下工作:

（一）加强废水治理工作。生活污水经化粪池处理后与经隔油池处理的食堂废水混合，达到《GB8978-1996》表4中三级标准后排入市污水处理厂；制定地下水风险事故应急预案，风险事故状态下，厂房四周雨水汇总管道截留至事故应急池，区域地下水质维持GB/T14848-93中Ⅲ类水质标准。

（二）加强废气进行治理。厂房内加装集中排风设施，破损电池贮存区上方加装引风机加强集气，经酸雾洗涤塔处理需满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关二级标准后排放。

（三）项目所在区域厂界噪声确保满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

（四）各类固体废物分类收集，妥善处理。危废贮存场所应建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）的要求。废劳保品、抹布、废电解液交由有资质单位处理，严格执行五联单制度；生活垃圾交由环卫部门统一清运。

三、我局委托市环保局三分局负责该项目施工期和运营期间环境监督管理，请你公司予以配合。

2

四、你公司必须严格执行环境保护“三同时”制度。经我局竣工环境保护验收合格后，方可投入正式生产。你公司如不执行本规定要求，将依法承担相应环保法律责任。

五、本批复自下达之日起5年内有效。本批复下达后如该项目的性质、规模、地点和污染防治措施发生重大变动，应当重新报批项目的环境影响评价文件。该项目自本批复下达之日起超过5年方决定开工建设的，应当将该项目的环境影响评价文件报我局重新审核

（本审批意见复印无效）

2016年9月22日

3

附件3　人员访谈记录表

人员访谈记录表

地块名称	湖北宇联物资回收有限公司租赁地块
访谈日期	2025.3.4
访谈人员	姓名：吴志恺 单位：湖北星瑞环保科技有限公司 联系电话：13396038850
受访人员	受访对象类型：☑土地使用者 □企业管理人员 □企业员工 □政府管理人员 □环保部门管理人员 □地块周边区域工作人员或居民 姓名：葵小平 单位：湖北宇联物资回收有限公司 职务或职称： 联系电话：13593960476
访谈问题	1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在？□是 ☑否 □不确定 若选是，企业名称是什么？ 起止时间是 年至 年。
	2. 本地块内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？ 企业作为废旧蓄电池收储企业.
	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. 是否有废气排放？ ☑是 □否 □不确定 是否有废气在线监测装置？ □是 ☑否 □不确定 是否有废气治理设施？ ☑是 □否 □不确定
	9. 是否有工业废水产生？ □是 ☑否 □不确定 是否有废水在线监测装置？ □是 ☑否 □不确定 是否有废水治理设施？ □是 ☑否 □不确定
	10. 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
	11. 本地块内危险废物是否曾自行利用处置？ □是 ☑否 □不确定
	12. 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
	13. 本地块内土壤是否曾受到过污染？ □是 ☑否 □不确定
	14. 本地块内地下水是否曾受到过污染？ □是 ☑否 □不确定
	15. 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？ ☑是 □否 □不确定 若选是，敏感用地类型是什么？距离有多远？居民区. 农田 若有农田，种植农作物种类是什么？
	16. 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？ 700m（新行道） 水井的用途？ 地下水监测井 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
	17. 本区域地下水用途是什么？周边地表水用途是什么？
	18. 本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作？ □是 ☑否 □不确定是否曾开展过地下水环境调查监测工作？ □是 ☑否 □不确定是否开展过场地环境调查评估工作？ □是（☑正在开展 □已经完成） □否 □不确定
	19. 其他土壤或地下水污染相关疑问。

人员访谈记录表

地块名称	湖北宇联物资回收有限公司租赁地块
访谈日期	2025.3.4
访谈人员	姓名：吴志恺 单位：湖北星瑞环保科技有限公司 联系电话：13396038850
受访人员	受访对象类型：□土地使用者 ☑企业管理人员 □企业员工 □政府管理人员 □环保部门管理人员 □地块周边区域工作人员或居民 姓名：罗时洪 单位：湖北宇联物资回收有限公司 职务或职称：总经理 联系电话：13972943070
访谈问题	1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在？□是 ☑否 □不确定 若选是，企业名称是什么？ 起止时间是 年至 年。
	2. 本地块内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？ 公司自身为危废收集点也 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. 是否有废气排放？ ☑是 □否 □不确定 是否有废气在线监测装置？ □是 ☑否 □不确定 是否有废气治理设施？ ☑是 □否 □不确定
	9. 是否有工业废水产生？ □是 ☑否 □不确定 是否有废水在线监测装置？ □是 ☑否 □不确定 是否有废水治理设施？ □是 ☑否 □不确定
	10. 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
	11. 本地块内危险废物是否曾自行利用处置？ □是 ☑否 □不确定
	12. 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
	13. 本地块内土壤是否曾受到过污染？ □是 ☑否 □不确定
	14. 本地块内地下水是否曾受到过污染？ □是 ☑否 □不确定
	15. 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？ ☑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？
	16. 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 新维高地块700m处 距离有多远？ 水井的用途？ 地下水监测井 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
	17. 本区域地下水用途是什么？周边地表水用途是什么？
	18. 本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作？ □是 ☑否 □不确定是否曾开展过地下水环境调查监测工作？ □是 ☑否 □不确定是否开展过场地环境调查评估工作？ □是（☑正在开展 □已经完成） □否 □不确定
	19. 其他土壤或地下水污染相关疑问。

人员访谈记录表

地块名称	湖北宇联物资回收有限公司租赁地块
访谈日期	2025.3.4
访谈人员	姓名：吴志恺 单位：湖北星瑞环保科技有限公司 联系电话：13396038850
受访人员	受访对象类型：□土地使用者 □企业管理人员 ☑企业员工 □政府管理人员 □环保部门管理人员 □地块周边区域工作人员或居民 姓名：周娜 单位：湖北宇联物资回收有限公司 职务或职称： 联系电话：13872956182
访谈问题	1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在？□是 ☑否 □不确定 若选是，企业名称是什么？ 起止时间是 年至 年。
	2. 本地块内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？本公司为危废收储企业
	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. 是否有废气排放？ ☑是 □否 □不确定 是否有废气在线监测装置？ □是 ☑否 □不确定 是否有废气治理设施？ ☑是 □否 □不确定
	9. 是否有工业废水产生？ □是 ☑否 □不确定 是否有废水在线监测装置？ □是 ☑否 □不确定 是否有废水治理设施？ □是 ☑否 □不确定
	10. 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
	11. 本地块内危险废物是否曾自行利用处置？ □是 ☑否 □不确定
	12. 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
	13. 本地块内土壤是否曾受到过污染？ □是 ☑否 □不确定
	14. 本地块内地下水是否曾受到过污染？ □是 ☑否 □不确定
	15. 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？ ☑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？
	16. 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
	17. 本区域地下水用途是什么？周边地表水用途是什么？
	18. 本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作？ □是 ☑否 □不确定是否曾开展过地下水环境调查监测工作？ □是 ☑否 □不确定是否开展过场地环境调查评估工作？ □是（☑正在开展 □已经完成） □否 □不确定
	19. 其他土壤或地下水污染相关疑问。

人员访谈记录表

地块名称	湖北宇联物资回收有限公司租赁地块
访谈日期	2025.3.4
访谈人员	姓名：吴志恺 单位：湖北星瑞环保科技有限公司 联系电话：13396038850
受访人员	受访对象类型：☐土地使用者 ☐企业管理人员 ☐企业员工 ☐政府管理人员 ☐环保部门管理人员 ☑地块周边区域工作人员或居民 姓名：陈卫红 单位：潜江市东风除尘设备配件有限公司 职务或职称：总经理 联系电话：13907228972
访谈问题	1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在？☐是 ☑否 ☐不确定 若选是，企业名称是什么？ 起止时间是 年至 年。 宇联公司自有租赁
	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？ 和赞宇联作为危废临储仓库.
	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. 是否有废气排放？ ☑是 □否 □不确定 是否有废气在线监测装置？ □是 ☑否 □不确定 是否有废气治理设施？ ☑是 □否 □不确定
	9. 是否有工业废水产生？ □是 ☑否 □不确定 是否有废水在线监测装置？ □是 ☑否 □不确定 是否有废水治理设施？ □是 ☑否 □不确定
	10. 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
	11. 本地块内危险废物是否曾自行利用处置？ □是 ☑否 □不确定
	12. 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
	13. 本地块内土壤是否曾受到过污染？ □是 ☑否 □不确定
	14. 本地块内地下水是否曾受到过污染？ □是 ☑否 □不确定
	15. 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？ ☑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？
	16. 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
	17. 本区域地下水用途是什么？周边地表水用途是什么？
	18. 本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作？ □是 ☑否 □不确定是否曾开展过地下水环境调查监测工作？ □是 ☑否 □不确定是否开展过场地环境调查评估工作？ □是（☑正在开展 □已经完成） □否 □不确定
	19. 其他土壤或地下水污染相关疑问。

人员访谈记录表

地块名称	湖北宇联物资回收有限公司租赁地块
访谈日期	2023.3.4
访谈人员	姓名：吴志恺 单位：湖北星瑞环保科技有限公司 联系电话：13396038850
受访人员	受访对象类型：□土地使用者 □企业管理人员 □企业员工 □政府管理人员 □环保部门管理人员 ☑地块周边区域工作人员或居民 姓名：陈建明 单位：东风降龙公司 职务或职称：车间负责人 联系电话：13972195217
访谈问题	1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在？□是 ☑否 □不确定 若选是，企业名称是什么？ 起止时间是 年至 年。 该仓库一直作为宇联公司仓库.
	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？ 仓库为宇联公司危废暂存仓库.
	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. 是否有废气排放？ ☑是 □否 □不确定 是否有废气在线监测装置？ □是 ☑否 □不确定 是否有废气治理设施？ ☑是 □否 □不确定
	9. 是否有工业废水产生？ □是 ☑否 □不确定 是否有废水在线监测装置？ □是 ☑否 □不确定 是否有废水治理设施？ □是 ☑否 □不确定
	10. 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
	11. 本地块内危险废物是否曾自行利用处置？ □是 ☑否 □不确定
	12. 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
	13. 本地块内土壤是否曾受到过污染？ □是 ☑否 □不确定
	14. 本地块内地下水是否曾受到过污染？ □是 ☑否 □不确定
	15. 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？ ☑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？
	16. 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
	17. 本区域地下水用途是什么？周边地表水用途是什么？
	18. 本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作？ □是 ☑否 □不确定是否曾开展过地下水环境调查监测工作？ □是 ☑否 □不确定是否开展过场地环境调查评估工作？ □是（☑正在开展 □已经完成） □否 □不确定
	19. 其他土壤或地下水污染相关疑问。

人员访谈记录表

地块名称	湖北宇联物资回收有限公司租赁地块
访谈日期	2025.3.4
访谈人员	姓名：吴志恺 单位：湖北星瑞环保科技有限公司 联系电话：13396038850
受访人员	受访对象类型：□土地使用者 □企业管理人员 □企业员工 □政府管理人员 □环保部门管理人员 ☑地块周边区域工作人员或居民 姓名：刘纯洁 单位：潜江市宇凤除尘设备配件加工厂 职务或职称：经理 联系电话：13507221762
访谈问题	1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在？□是 ☑否 □不确定 若选是，企业名称是什么？ 起止时间是 年至 年。 该地块一直为宇联仓库.
	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？ 地块一直作为宇联仓库使用
	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. 是否有废气排放？ ☑是 □否 □不确定 是否有废气在线监测装置？ □是 ☑否 □不确定 是否有废气治理设施？ ☑是 □否 □不确定
	9. 是否有工业废水产生？ □是 ☑否 □不确定 是否有废水在线监测装置？ □是 ☑否 □不确定 是否有废水治理设施？ □是 ☑否 □不确定
	10. 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
	11. 本地块内危险废物是否曾自行利用处置？ □是 ☑否 □不确定
	12. 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
	13. 本地块内土壤是否曾受到过污染？ □是 ☑否 □不确定
	14. 本地块内地下水是否曾受到过污染？ □是 ☑否 □不确定
	15. 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？ ☑是 □否 □不确定 若选是，敏感用地类型是什么？距离有多远？ 后湖小学南地、西南地。 若有农田，种植农作物种类是什么？
	16. 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
	17. 本区域地下水用途是什么？周边地表水用途是什么？
	18. 本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作？ □是 ☑否 □不确定是否曾开展过地下水环境调查监测工作？ □是 ☑否 □不确定是否开展过场地环境调查评估工作？ □是（☑正在开展 □已经完成） □否 □不确定
	19. 其他土壤或地下水污染相关疑问。

人员访谈记录表

地块名称	湖北宇联物资回收有限公司租赁地块
访谈日期	2023.3.4
访谈人员	姓名：吴志恺 单位：湖北星瑞环保科技有限公司 联系电话：13396038850
受访人员	受访对象类型：□土地使用者 □企业管理人员 □企业员工 □政府管理人员 ☑环保部门管理人员 □地块周边区域工作人员或居民 姓名：刘材飞 单位：潜江市生态环境局 职务或职称： 联系电话：13477528885
访谈问题	1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在？□是 ☑否 □不确定 若选是，企业名称是什么？ 起止时间是 年至 年。 地块一直为宇联仓库.
	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？ 地块为宇联的储仓库.
	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. 是否有废气排放？ ☑是 □否 □不确定 是否有废气在线监测装置？ □是 ☑否 □不确定 是否有废气治理设施？ ☑是 □否 □不确定
	9. 是否有工业废水产生？ □是 ☑否 □不确定 是否有废水在线监测装置？ □是 ☑否 □不确定 是否有废水治理设施？ □是 ☑否 □不确定
	10. 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
	11. 本地块内危险废物是否曾自行利用处置？ □是 ☑否 □不确定
	12. 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
	13. 本地块内土壤是否曾受到过污染？ □是 ☑否 □不确定
	14. 本地块内地下水是否曾受到过污染？ □是 ☑否 □不确定
	15. 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？ ☑是 □否 □不确定 若选是，敏感用地类型是什么？距离有多远？ 居民区（刘岭村、余小村） 若有农田，种植农作物种类是什么？
	16. 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 宇联新地地下水监测井、48、700m左右 距离有多远？ 水井的用途？ 地下水监测井 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
	17. 本区域地下水用途是什么？周边地表水用途是什么？
	18. 本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作？ □是 ☑否 □不确定是否曾开展过地下水环境调查监测工作？ □是 ☑否 □不确定是否开展过场地环境调查评估工作？ □是（☑正在开展 □已经完成） □否 □不确定
	19. 其他土壤或地下水污染相关疑问。

附件4　检测报告

微谱 WEIPU

Q/WP-WHAEED-R-771　A/1

CMA 211712050006

检测报告

报告编号：WHA-j-34-25030006-03-JC-01C1

样品类型：土壤

样品来源：现场采样

委托单位：湖北星瑞环保科技有限公司

受检单位：湖北宇联物资回收有限公司

项目名称：湖北宇联物资回收有限公司租赁地块检测

湖北微谱技术有限公司

Hubei WEIPU Technology Co.Ltd.

检测报告

委托单位	湖北星瑞环保科技有限公司		
委托单位地址	潜江经济开发区信心村二组		
受检单位	湖北宇联物资回收有限公司		
受检单位地址	/		
采样日期	2025.03.06	检测日期	2025.03.07-2025.03.13

编　　制：张巧云

审　　核：刘婷婷

批　　准：伍志威

签发日期：2025-04-03

检测报告

1. 样品信息

检测类型	检测点位	采样深度	样品状态	采样人员
土壤	T1	0-0.5m	灰褐色、潮、无根系、砂壤土	王浩泉、王迪培
		0.5-2.5m	灰褐色、、潮、无根系、砂壤土	
		2.5-4.5m	灰褐色、湿、无根系、轻壤土	
		4.5-6.0m	灰褐色、潮、无根系、砂壤土	
	T2	0-0.5m	灰褐色、潮、无根系、砂壤土	
		0.5-2.2m	灰褐色、潮、无根系、砂壤土	
		2.2-4.0m	灰褐色、湿、无根系、轻壤土	
		4.0-6.0m	灰褐色、潮、无根系、砂壤土	
	T3	0-0.5m	灰褐色、潮、无根系、砂壤土	
		0.5-2m	灰褐色、潮、无根系、砂壤土	
		2-4m	灰褐色、潮、无根系、砂壤土	
		4-6m	灰褐色、潮、无根系、轻壤土	
	T4	0-0.5m	灰褐色、潮、少量根系、轻壤土	
		0.5-2.1m	黄棕色、潮、无根系、轻壤土	
		2.1-4m	灰褐色、潮、无根系、重壤土	
		4-6m	灰褐色、湿、无根系、粘土	

本页完

检测报告

2.检测结果

2.1 土壤

检测项目	检测结果				检出限	单位
	T1					
	0-0.5m	0.5-2.5m	2.5-4.5m	4.5-6.0m		
砷	6.88	8.85	7.84	9.84	0.01	mg/kg
镉	0.16	0.18	0.13	0.14	0.01	mg/kg
铬（六价）	ND	ND	ND	ND	0.5	mg/kg
铜	15	20	18	21	1	mg/kg
铅	37	51	35	34	10	mg/kg
汞	0.0176	0.0365	0.0262	0.0490	0.0002	mg/kg
镍	38	39	38	42	3	mg/kg
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	0.0013	mg/kg
氯仿	ND	ND	ND	ND	0.0011	mg/kg
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	0.0010	mg/kg
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	0.0012	mg/kg
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	0.0013	mg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	0.0010	mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	0.0013	mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	0.0014	mg/kg
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	0.0015	mg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	0.0011	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	0.0012	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	0.0012	mg/kg
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	0.0014	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	0.0013	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	0.0012	mg/kg
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	0.0012	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	0.0012	mg/kg
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	0.0010	mg/kg
苯	ND	ND	ND	ND	0.0019	mg/kg
氯苯	ND	ND	ND	ND	0.0012	mg/kg
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	0.0015	mg/kg
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	0.0015	mg/kg
乙苯	ND	ND	ND	ND	0.0012	mg/kg
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	0.0011	mg/kg
甲苯	ND	ND	ND	ND	0.0013	mg/kg

本页完

检测报告

续上表

检测项目	检测结果				检出限	单位
	T1					
	0-0.5m	0.5-2.5m	2.5-4.5m	4.5-6.0m		
间二甲苯	ND	ND	ND	ND	0.0012	mg/kg
对二甲苯	ND	ND	ND	ND	0.0012	mg/kg
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	0.0012	mg/kg
硝基苯	ND	ND	ND	ND	0.09	mg/kg
苯胺	ND	ND	ND	ND	0.1	mg/kg
2-氯酚	ND	ND	ND	ND	0.06	mg/kg
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	0.1	mg/kg
苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	0.1	mg/kg
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	0.2	mg/kg
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	0.1	mg/kg
䓛	ND	ND	ND	ND	0.1	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	0.1	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	0.1	mg/kg
萘	ND	ND	ND	ND	0.09	mg/kg
石油烃（C_{10}-C_{40}）	ND	37	14	10	6	mg/kg
pH 值	9.20	9.11	8.80	8.92	/	无量纲
水溶性硫酸盐	512	1.12×10^3	1.68×10^3	839	50	mg/kg

本页完

检测报告

续上表

检测项目	检测结果				检出限	单位
	T2					
	0-0.5m	0.5-2.2m	2.2-4.0m	4.0-6.0m		
砷	8.23	7.43	6.43	8.74	0.01	mg/kg
镉	0.14	0.16	0.11	0.16	0.01	mg/kg
铬（六价）	ND	ND	ND	ND	0.5	mg/kg
铜	12	10	14	21	1	mg/kg
铅	33	32	28	193	10	mg/kg
汞	0.0138	0.0144	0.0228	0.0398	0.0002	mg/kg
镍	37	34	31	37	3	mg/kg
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	0.0013	mg/kg
氯仿	ND	ND	ND	ND	0.0011	mg/kg
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	0.0010	mg/kg
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	0.0012	mg/kg
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	0.0013	mg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	0.0010	mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	0.0013	mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	0.0014	mg/kg
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	0.0015	mg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	0.0011	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	0.0012	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	0.0012	mg/kg
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	0.0014	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	0.0013	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	0.0012	mg/kg
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	0.0012	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	0.0012	mg/kg
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	0.0010	mg/kg
苯	ND	ND	ND	ND	0.0019	mg/kg
氯苯	ND	ND	ND	ND	0.0012	mg/kg
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	0.0015	mg/kg
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	0.0015	mg/kg
乙苯	ND	ND	ND	ND	0.0012	mg/kg
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	0.0011	mg/kg
甲苯	ND	ND	ND	ND	0.0013	mg/kg

本页完

检测报告

续上表

检测项目	检测结果				检出限	单位
	T2					
	0-0.5m	0.5-2.2m	2.2-4.0m	4.0-6.0m		
间二甲苯	ND	ND	ND	ND	0.0012	mg/kg
对二甲苯	ND	ND	ND	ND	0.0012	mg/kg
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	0.0012	mg/kg
硝基苯	ND	ND	ND	ND	0.09	mg/kg
苯胺	ND	ND	ND	ND	0.1	mg/kg
2-氯酚	ND	ND	ND	ND	0.06	mg/kg
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	0.1	mg/kg
苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	0.1	mg/kg
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	0.2	mg/kg
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	0.1	mg/kg
䓛	ND	ND	ND	ND	0.1	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	0.1	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	0.1	mg/kg
萘	ND	ND	ND	ND	0.09	mg/kg
石油烃（C_{10}-C_{40}）	ND	ND	10	ND	6	mg/kg
pH 值	9.07	9.16	9.13	8.70	/	无量纲
水溶性硫酸盐	2.12×10^3	698	1.39×10^3	498	50	mg/kg

本页完

检测报告

续上表

检测项目	检测结果				检出限	单位
	T3					
	0-0.5m	0.5-2m	2-4m	4-6m		
砷	7.40	8.19	11.1	9.57	0.01	mg/kg
镉	0.16	0.21	0.24	0.20	0.01	mg/kg
铬（六价）	ND	ND	ND	ND	0.5	mg/kg
铜	16	21	23	26	1	mg/kg
铅	40	53	33	33	10	mg/kg
汞	0.0203	0.0240	0.0383	0.0252	0.0002	mg/kg
镍	35	39	50	45	3	mg/kg
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	0.0013	mg/kg
氯仿	ND	ND	ND	ND	0.0011	mg/kg
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	0.0010	mg/kg
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	0.0012	mg/kg
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	0.0013	mg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	0.0010	mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	0.0013	mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	0.0014	mg/kg
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	0.0015	mg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	0.0011	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	0.0012	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	0.0012	mg/kg
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	0.0014	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	0.0013	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	0.0012	mg/kg
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	0.0012	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	0.0012	mg/kg
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	0.0010	mg/kg
苯	ND	ND	ND	ND	0.0019	mg/kg
氯苯	ND	ND	ND	ND	0.0012	mg/kg
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	0.0015	mg/kg
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	0.0015	mg/kg
乙苯	ND	ND	ND	ND	0.0012	mg/kg
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	0.0011	mg/kg
甲苯	ND	0.0084	ND	ND	0.0013	mg/kg

本页完

检测报告

续上表

检测项目	检测结果				检出限	单位
	T3					
	0-0.5m	0.5-2m	2-4m	4-6m		
间二甲苯	ND	ND	ND	ND	0.0012	mg/kg
对二甲苯	ND	ND	ND	ND	0.0012	mg/kg
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	0.0012	mg/kg
硝基苯	ND	ND	ND	ND	0.09	mg/kg
苯胺	ND	ND	ND	ND	0.1	mg/kg
2-氯酚	ND	ND	ND	ND	0.06	mg/kg
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	0.1	mg/kg
苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	0.1	mg/kg
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	0.2	mg/kg
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	0.1	mg/kg
䓛	ND	ND	ND	ND	0.1	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	0.1	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	0.1	mg/kg
萘	ND	ND	ND	ND	0.09	mg/kg
石油烃（C_{10}-C_{40}）	7	13	ND	15	6	mg/kg
pH 值	8.63	8.56	8.46	8.54	/	无量纲
水溶性硫酸盐	2.14×10^3	2.04×10^3	346	737	50	mg/kg

本页完

检测报告

检测项目	检测结果				检出限	单位
	T4					
	0-0.5m	0.5-2.1m	2.1-4m	4-6m		
砷	9.47	7.71	11.4	12.0	0.01	mg/kg
镉	0.27	0.13	0.27	0.12	0.01	mg/kg
铬（六价）	ND	ND	ND	ND	0.5	mg/kg
铜	23	14	23	20	1	mg/kg
铅	35	27	31	31	10	mg/kg
汞	0.0338	0.0274	0.0309	0.0360	0.0002	mg/kg
镍	41	32	43	39	3	mg/kg
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	0.0013	mg/kg
氯仿	ND	ND	ND	ND	0.0011	mg/kg
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	0.0010	mg/kg
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	0.0012	mg/kg
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	0.0013	mg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	0.0010	mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	0.0013	mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	0.0014	mg/kg
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	0.0015	mg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	0.0011	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	0.0012	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	0.0012	mg/kg
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	0.0014	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	0.0013	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	0.0012	mg/kg
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	0.0012	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	0.0012	mg/kg
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	0.0010	mg/kg
苯	ND	ND	ND	ND	0.0019	mg/kg
氯苯	ND	ND	ND	ND	0.0012	mg/kg
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	0.0015	mg/kg
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	0.0015	mg/kg
乙苯	ND	ND	ND	ND	0.0012	mg/kg
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	0.0011	mg/kg
甲苯	ND	ND	ND	ND	0.0013	mg/kg

本页完

检测报告

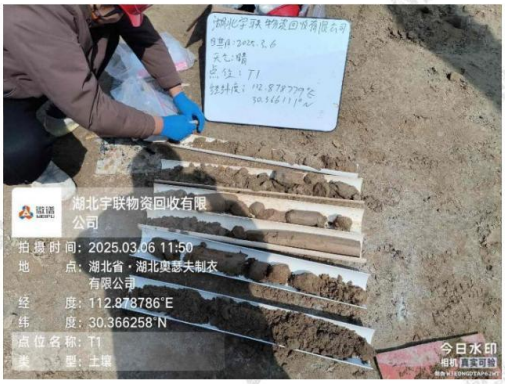
续上表

检测项目	检测结果				检出限	单位
	T4					
	0-0.5m	0.5-2.5m	2.5-4.5m	4.5-6.0m		
间二甲苯	ND	ND	ND	ND	0.0012	mg/kg
对二甲苯	ND	ND	ND	ND	0.0012	mg/kg
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	0.0012	mg/kg
硝基苯	ND	ND	ND	ND	0.09	mg/kg
苯胺	ND	ND	ND	ND	0.1	mg/kg
2-氯酚	ND	ND	ND	ND	0.06	mg/kg
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	0.1	mg/kg
苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	0.1	mg/kg
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	0.2	mg/kg
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	0.1	mg/kg
䓛	ND	ND	ND	ND	0.1	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	0.1	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	0.1	mg/kg
萘	ND	ND	ND	ND	0.09	mg/kg
石油烃（C_{10}-C_{40}）	ND	12	10	ND	6	mg/kg
pH 值	8.76	8.74	8.60	8.87	/	无量纲
水溶性硫酸盐	436	188	330	191	50	mg/kg

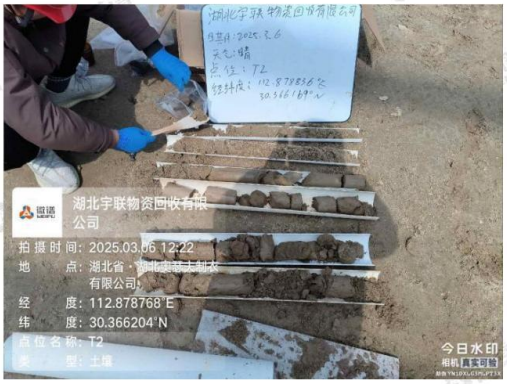
本页完

检测报告

3.现场采样照片



■土壤采样点 – T1



■土壤采样点 – T2

■土壤采样点 – T3

■土壤采样点 – T4

本页完

检测报告

4.检测标准及设备型号

检测类别	检测项目	检测标准	检测设备型号
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/T17141-1997	原子吸收光谱仪 AA900T (11800120110053)
	铬（六价）	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	原子吸收光谱仪 PinAAcle900F（11800122080583）
	铅、铜、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	原子吸收光谱仪 PinAAcle900F（11800122080583）
	汞	土壤和沉积物 总汞的测定 催化热解-冷原子吸收分光光度法 HJ923-2017	测汞仪 DMA-80（11800520110047）
	砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第2部分：土壤中总砷的测定 GBT 22105.2-2008	原子荧光光度计 AFS-8530 (11800220110052)
	pH 值	土壤 pH 值的测定电位法 HJ962-2018	PH 计 PHSJ-4F（11800924010742）
	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	气相色谱仪 Nexis GC-2030 AF（11800220110058）
	pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	PH 计 PHSJ-4F（11800924010742）
	水溶性硫酸盐	土壤 水溶性和酸溶性硫酸盐的测定 重量法 HJ635-2012	电子分析天平 LC-FA2204（11800924010739）

本页完

检测报告

续上表

检测类别	检测项目	检测标准	检测设备型号
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	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2020NX（11800220110061）
	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		
	对二甲苯		
	间二甲苯		
	邻二甲苯		
	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	气相色谱质谱仪 GCMS-5977B（11800220120270）
	苯胺		
	2-氯酚		
	苯并[a]蒽		
	苯并[a]芘		
	苯并[b]荧蒽		
	苯并[k]荧蒽		
	䓛		
	二苯并[a,h]蒽		
	茚并[1,2,3-cd]芘		
	萘		

注：（1） “ND”表示未检出（低于检出限）。

检测报告

附 1：质控信息

质控信息 1（精密度）							
样品类型	检测点位	检测项目	实验室平行样测试结果			允许相对偏差（%）	结果判定
			平行样 1	平行样 2	相对偏差（%）		
土壤	T1（0-0.5m）	汞（μg/kg）	19.8	15.5	12.2	≤25	合格
		铅（mg/kg）	40	34	8.1	≤20	合格
		镍（mg/kg）	38	37	1.3	≤20	合格
		铜（mg/kg）	15	15	0.0	≤20	合格
		六价铬（mg/kg）	ND	ND	0.0	≤20	合格
		砷（mg/kg）	7.09	6.68	3.0	≤7	合格
		石油烃(C_{10}-C_{40})（mg/kg）	ND	ND	0.0	≤25	合格
		氯甲烷（μg/kg）	ND	ND	0.0	＜25	合格
		氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	0.0	＜25	合格
		1,1-二氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	0.0	＜25	合格
		二氯甲烷（μg/kg）	ND	ND	0.0	＜25	合格
		反-1,2-二氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	0.0	＜25	合格
		1,1-二氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	0.0	＜25	合格
		顺-1,2-二氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	0.0	＜25	合格
		氯仿（μg/kg）	ND	ND	0.0	＜25	合格
		1,1,1-三氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	0.0	＜25	合格
		1,2-二氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	0.0	＜25	合格
		苯（μg/kg）	ND	ND	0.0	＜25	合格
		四氯化碳（μg/kg）	ND	ND	0.0	＜25	合格
		三氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	0.0	＜25	合格
		1,2-二氯丙烷（μg/kg）	ND	ND	0.0	＜25	合格
		甲苯（μg/kg）	ND	ND	0.0	＜25	合格
		1,1,2-三氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	0.0	＜25	合格
		四氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	0.0	＜25	合格
		氯苯（μg/kg）	ND	ND	0.0	＜25	合格
		1,1,1,2-四氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	0.0	＜25	合格
		乙苯（μg/kg）	ND	ND	0.0	＜25	合格
		对-二甲苯（μg/kg）	ND	ND	0.0	＜25	合格
		间-二甲苯（μg/kg）	ND	ND	0.0	＜25	合格
		苯乙烯（μg/kg）	ND	ND	0.0	＜25	合格
		邻-二甲苯（μg/kg）	ND	ND	0.0	＜25	合格
		1,1,2,2-四氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	0.0	＜25	合格
		1,2,3-三氯丙烷（μg/kg）	ND	ND	0.0	＜25	合格
		1,4-二氯苯（μg/kg）	ND	ND	0.0	＜25	合格
		1,2-二氯苯（μg/kg）	ND	ND	0.0	＜25	合格

检测报告

续上表

样品类型	检测点位	检测项目	实验室平行样测试结果			允许相对偏差（%）	结果判定
			平行样 1	平行样 2	相对偏差（%）		
土壤	T1（0-0.5m）	水溶性硫酸盐（mg/kg）	508	516	0.8	≤20	合格
	T3（0-0.5m）	砷（mg/kg）	7.43	7.38	0.3	≤7	合格
		汞（μg/kg）	19.4	21.2	4.4	≤25	合格
		六价铬（mg/kg）	ND	ND	0.0	≤20	合格
		铅（mg/kg）	42	38	5.0	≤20	合格
		镍（mg/kg）	36	34	2.9	≤20	合格
		铜（mg/kg）	17	16	3.0	≤20	合格
		水溶性硫酸盐（mg/kg）	2.07×10^3	2.01×10^3	2.1	≤20	合格

样品类型	检测点位	检测项目	实验室平行样测试结果			允许相对标准偏差（%）	结果判定
			平行样 1	平行样 2	相对标准偏差（%）		
土壤	T1（0-0.5m）	镉（mg/kg）	0.15	0.16	4.6	≤30	合格
	T3（0-0.5m）	镉（mg/kg）	0.15	0.16	4.6	≤30	合格

样品类型	检测点位	检测项目	实验室平行样测试结果			允许差值	结果判定
			平行样 1	平行样 2	差值		
土壤	T1（0-0.5m）	pH 值（无量纲）	9.23	9.18	0.05pH	≤0.3pH	合格
	T3（0-0.5m）	pH 值（无量纲）	8.48	8.44	0.04pH	≤0.3pH	合格

样品类型	检测点位	检测项目	现场平行样测试结果			允许相对偏差（%）	结果判定
			平行样 1	平行样 2	相对偏差（%）		
土壤	T3（4-6m）	氯甲烷（μg/kg）	ND	ND	0.0	＜25	合格
		氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	0.0	＜25	合格
		1,1-二氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	0.0	＜25	合格
		二氯甲烷（μg/kg）	ND	ND	0.0	＜25	合格
		反-1,2-二氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	0.0	＜25	合格
		1,1-二氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	0.0	＜25	合格
		顺-1,2-二氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	0.0	＜25	合格
		氯仿（μg/kg）	ND	ND	0.0	＜25	合格
		1,1,1-三氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	0.0	＜25	合格
		1,2-二氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	0.0	＜25	合格
		苯（μg/kg）	ND	ND	0.0	＜25	合格
		四氯化碳（μg/kg）	ND	ND	0.0	＜25	合格
		三氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	0.0	＜25	合格
		1,2-二氯丙烷（μg/kg）	ND	ND	0.0	＜25	合格

检测报告

续上表

样品类型	检测点位	检测项目	现场平行样测试结果			允许相对偏差（%）	结果判定
			平行样 1	平行样 2	相对偏差（%）		
土壤	T3（4-6m）	甲苯（μg/kg）	ND	ND	0.0	＜25	合格
		1,1,2-三氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	0.0	＜25	合格
		四氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	0.0	＜25	合格
		氯苯（μg/kg）	ND	ND	0.0	＜25	合格
		1,1,1,2-四氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	0.0	＜25	合格
		乙苯（μg/kg）	ND	ND	0.0	＜25	合格
		对-二甲苯（μg/kg）	ND	ND	0.0	＜25	合格
		间-二甲苯（μg/kg）	ND	ND	0.0	＜25	合格
		苯乙烯（μg/kg）	ND	ND	0.0	＜25	合格
		邻-二甲苯（μg/kg）	ND	ND	0.0	＜25	合格
		1,1,2,2-四氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	0.0	＜25	合格
		1,2,3-三氯丙烷（μg/kg）	ND	ND	0.0	＜25	合格
		1,4-二氯苯（μg/kg）	ND	ND	0.0	＜25	合格
		1,2-二氯苯（μg/kg）	ND	ND	0.0	＜25	合格
		石油烃(C_{10}-C_{40})（mg/kg）	15	11	15.4	≤25	合格
		砷（mg/kg）	9.57	9.84	1.4	≤7	合格
		汞（μg/kg）	25.2	30.5	9.5	≤25	合格
		六价铬（mg/kg）	ND	ND	0.0	≤20	合格
		铅（mg/kg）	33	34	1.5	≤20	合格
		镍（mg/kg）	45	45	0.0	≤20	合格
		铜（mg/kg）	26	24	4.0	≤20	合格
		水溶性硫酸盐（mg/kg）	737	750	0.9	≤20	合格

样品类型	检测点位	检测项目	现场平行样测试结果			允许差值	结果判定
			平行样 1	平行样 2	差值		
土壤	T3（4-6m）	pH 值（无量纲）	8.54	8.43	0.11pH	≤0.3pH	合格

样品类型	检测点位	检测项目	实验室平行样测试结果			允许相对标准偏差（%）	结果判定
			平行样 1	平行样 2	相对标准偏差（%）		
土壤	T3（4-6m）	镉（mg/kg）	0.20	0.23	9.9	≤30	合格

检测报告

续上表

质控信息 2（准确度）					
样品类型	检测项目	质控样品			结果判定
		编号	测定结果	标准值及不确定度	
土壤	砷（mg/kg）	QC-GSS-42-1	14.4	13.7±1.2	合格
	汞（μg/kg）	QC-GSS-34-1	0.054	0.053±0.006	合格
	铅（mg/kg）	QC-GSS-34-1	27	26±2	合格
	镍（mg/kg）	QC-GSS-34-1	38	38±2	合格
	镉（mg/kg）	QC-GSS-34-1	0.15	0.16±0.01	合格
	铜（mg/kg）	QC-GSS-34-1	30	32±2	合格
	pH 值	质控-土壤酸碱度-GPH-12-7-1	9.85	9.83±0.08	合格

质控信息 3（加标回收率）							
样品类型	检测项目	质控样品					结果判定
		编号	测定结果（μg）	本底值（μg）	加标量（μg）	回收率（70%~130%）	
土壤	六价铬	QC-Cr^{6+}-HEB2632A1201JB	4.4	0.0	5.0	88.0	合格
样品类型	检测项目	质控样品					结果判定
		编号	测定结果（μg/L）	本底值（μg/L）	加标量（μg/L）	回收率（70%~130%）	
土壤	氯甲烷	H00000000670-LCS	23.616	0.000	20.000	118	合格
	氯乙烯		24.004	0.000	20.000	120	合格
	1,1-二氯乙烯		21.296	0.000	20.000	106	合格
	二氯甲烷		21.057	0.000	20.000	105	合格
	反-1,2-二氯乙烯		21.605	0.000	20.000	108	合格
	1,1-二氯乙烷		19.852	0.000	20.000	99.3	合格
	顺-1,2-二氯乙烯		19.612	0.000	20.000	98.1	合格
	氯仿		18.063	0.000	20.000	90.3	合格
	1,1,1-三氯乙烷		16.145	0.000	20.000	80.7	合格
	1,2-二氯乙烷		17.184	0.000	20.000	85.9	合格
	苯		19.991	0.000	20.000	100	合格
	四氯化碳		15.639	0.000	20.000	78.2	合格
	三氯乙烯		15.841	0.000	20.000	79.2	合格
	1,2-二氯丙烷		17.097	0.000	20.000	85.5	合格
	甲苯		21.164	0.000	20.000	106	合格
	1,1,2-三氯乙烷		19.389	0.000	20.000	96.9	合格
	四氯乙烯		19.283	0.000	20.000	96.4	合格
	氯苯		20.639	0.000	20.000	103	合格

检测报告

续上表

样品类型	检测项目	质控样品					结果判定
		编号	测定结果（μg/L）	本底值（μg/L）	加标量（μg/L）	回收率（70%~130%）	
土壤	1,1,1,2-四氯乙烷	H00000000670-LCS	19.604	0.000	20.000	98.0	合格
	乙苯		21.146	0.000	20.000	106	合格
	对-二甲苯		22.092	0.000	20.000	110	合格
	间-二甲苯		19.267	0.000	20.000	96.3	合格
	苯乙烯		20.789	0.000	20.000	104	合格
	邻-二甲苯		22.316	0.000	20.000	112	合格
	1,1,2,2-四氯乙烷		20.074	0.000	20.000	100	合格
	1,2,3-三氯丙烷		21.263	0.000	20.000	106	合格
	1,4-二氯苯		20.379	0.000	20.000	102	合格
	1,2-二氯苯		20.098	0.000	20.000	100	合格
样品类型	检测项目	质控样品					结果判定
		编号	测定结果（mg）	本底值（mg）	加标量（mg）	回收率（50%~140%）	
土壤	石油烃(C_{10}-C_{40})	HEC0605A1301-JB	0.60450	0.10961	0.930	53.2	合格
样品类型	检测项目	质控样品					结果判定
		编号	测定结果（μg）	本底值（μg）	加标量（μg）	回收率（50%~140%）	
土壤	苯胺	HEB509008A001001-MS	3.9079	0.0000	6.00	65.1	合格
	2-氯苯酚		4.7122	0.0000	6.00	78.5	合格
	硝基苯		5.5289	0.0000	6.00	92.1	合格
	萘		4.8547	0.0000	6.00	80.9	合格
	苯并[a]蒽		4.7450	0.0000	6.00	79.1	合格
	䓛		4.9083	0.0000	6.00	81.8	合格
	苯并[b]荧蒽		3.8857	0.0000	6.00	64.8	合格
	苯并[k]荧蒽		4.2711	0.0000	6.00	71.2	合格
	苯并[a]芘		4.4956	0.0000	6.00	74.9	合格
	茚并[1,2,3-cd]芘		3.9879	0.0000	6.00	66.5	合格
	二苯并[a,h]蒽		4.1534	0.0000	6.00	69.2	合格

报告结束

检测报告

资质报告声明

—— 声明 ——

1. 检测地点：武汉市江夏区经济开发区藏龙岛梁山头村武汉拓创科技有限公司拓创科技产业园三期厂房 D 栋 1-2 楼。
2.报告（包括复制件）若未加盖“检验检测专用章”和批准人签字，一律无效。
3.本报告不得擅自修改、增加或删除，否则一律无效。
4.复制的报告未重新加盖“检验检测专用章”无效。
5.如对报告有疑问，可致电 027-59610106，请在收到报告后 15 个工作日内提出。
6.湖北微谱技术有限公司仅对送检样品的测试数据负责，送样样品的检测结果只代表检测时污染物排放状况；委托方对送检样品及其相关信息的真实性负责。
7.除客户特别声明并支付样品管理费以外，所有样品超过规定的时效期均不再留样。
8.报告检测结果中如附执行标准，该执行标准由客户提供。

Q/WP-WHAEED-R-771 A/1

211712050006

检测报告

报告编号：	WHA-j-34-25030006-03-JC-01C2
样品类型：	地下水
样品来源：	现场采样
委托单位：	湖北星瑞环保科技有限公司
受检单位：	湖北宇联物资回收有限公司
项目名称：	湖北宇联物资回收有限公司租赁地块检测

湖北微谱技术有限公司

Hubei WEIPU Technology Co.Ltd.

Q/WP-WHAEED-R-771 A/1

报告编号： WHA-j-34-25030006-03-JC-01C2 页码：1 / 9

检测报告

委托单位	湖北星瑞环保科技有限公司		
委托单位地址	潜江经济开发区信心村二组		
受检单位	湖北宇联物资回收有限公司		
受检单位地址	/		
采样日期	2025.03.12	检测日期	2025.03.12-2025.03.19

编　　制：张巧云

审　　核：刘涛涛

批　　准：伍志威

签发日期：2025-04-03

检测报告

1.样品信息

样品类别	检测点位	样品状态	采样人员
地下水	D1	无色、无气味、微浊	王浩泉、王迪培
	D2	无色、无气味、微浊	王浩泉、王迪培

2.检测结果

2.1 地下水

检测项目	检测结果		检出限	单位
	D1	D2		
pH 值	7.7	7.6	/	无量纲
浑浊度	2.5	2.7	0.5	NTU
色度	5	5	5	度
臭和味	无	无	/	/
肉眼可见物	无	无	/	/
总硬度	226	211	0.05mmol/L	mg/L
溶解性总固体	296	287	/	mg/L
硫酸盐	51.6	43.3	0.018	mg/L
氯化物	23.0	43.8	0.007	mg/L
锌	0.006	0.008	0.004	mg/L
铁	ND	ND	0.02	mg/L
锰	0.123	0.263	0.004	mg/L
铜	ND	ND	0.006	mg/L
铝	ND	ND	0.07	mg/L
钠	23.0	24.2	0.12	mg/L
高锰酸盐指数	2.0	1.5	0.5	mg/L
氨氮	0.419	0.366	0.025	mg/L
总大肠菌群	2	<2	/	MPN/100mL
菌落总数	47	48	/	CFU/ml
亚硝酸盐氮	ND	ND	亚硝酸盐:0.016	mg/L
硝酸盐氮	0.600	0.635	硝酸盐:0.016	mg/L
氰化物	ND	ND	0.002	mg/L
氟化物	0.210	0.202	0.006	mg/L
汞	ND	ND	0.00004	mg/L
砷	0.0024	0.0011	0.0003	mg/L
镉	ND	ND	0.00005	mg/L
六价铬	ND	ND	0.004	mg/L
挥发酚	ND	ND	0.0003	mg/L
阴离子表面活性剂	ND	ND	0.050	mg/L

检测报告

检测项目	检测结果		检出限	单位
	D1	D2		
铅	ND	ND	0.00009	mg/L
硫化物	0.006	0.004	0.003	mg/L
碘化物	0.027	ND	0.025	mg/L
硒	ND	ND	0.0004	mg/L
三氯甲烷	17.6	16.0	0.4	μg/L
苯	ND	ND	0.4	μg/L
四氯化碳	ND	ND	0.4	μg/L
甲苯	ND	ND	0.3	μg/L

3、质控信息

质控信息 1（实验室平行）

样品类型	检测点位	检测项目	实验室平行样测试结果			允许相对偏差（%）	结果判定
			平行样 1	平行样 2	相对偏差（%）		
地下水	D1	溶解性总固体（mg/L）	296	297	0.2	≤1	合格
		高锰酸盐指数（mg/L）	2.0	2.1	2.4	≤10	合格
		氨氮（mg/L）	0.427	0.411	1.9	≤10	合格
		挥发酚（mg/L）	ND	ND	0.0	≤10	合格
		六价铬（mg/L）	ND	ND	0.0	≤30	合格
		氰化物（mg/L）	ND	ND	0.0	≤30	合格
		汞（μg/L）	ND	ND	0.0	≤20	合格
		阴离子表面活性剂（mg/L）	ND	ND	0.0	≤20	合格
		砷（μg/L）	2.4	2.4	0.0	≤20	合格
		硫化物（mg/L）	0.006	0.007	7.7	≤30	合格
		铅（μg/L）	ND	ND	0.0	≤20	合格
		镉（μg/L）	ND	ND	0.0	≤20	合格
		锌（mg/L）	0.005	0.006	9.1	≤25	合格
		铁（mg/L）	ND	ND	0.0	≤25	合格
		锰（mg/L）	0.122	0.124	0.8	≤25	合格
		铜（mg/L）	ND	ND	0.0	≤25	合格
		铝（mg/L）	ND	ND	0.0	≤25	合格
		钠（mg/L）	23.0	23.0	0.0	≤25	合格
		硒（mg/L）	ND	ND	0.0	≤20	合格
		氟化物（mg/L）	0.210	0.210	0.0	≤10	合格
		氯化物（mg/L）	23.0	23.0	0.0	≤10	合格
		亚硝酸盐氮（mg/L）	ND	ND	0.0	≤10	合格

检测报告

续上表

样品类型	检测点位	检测项目	实验室平行样测试结果			允许相对偏差（%）	结果判定
			平行样 1	平行样 2	相对偏差（%）		
地下水	D1	硝酸盐氮（mg/L）	0.602	0.599	0.2	≤10	合格
		硫酸盐（mg/L）	52.0	51.2	0.8	≤10	合格
		碘化物（mg/L）	0.027	0.027	0.0	≤5.0	合格
		三氯甲烷（μg/L）	17.9	17.3	1.7	<30	合格
		苯（μg/L）	ND	ND	0.0	<30	合格
		四氯化碳（μg/L）	ND	ND	0.0	<30	合格
		甲苯（μg/L）	ND	ND	0.0	<30	合格
样品类型	检测点位	检测项目	实验室平行样测试结果			允许重复性差值（%）	结果判定
			平行样 1	平行样 2	重复性差值（%）		
地下水	D1	总硬度（mmol/L）	2.27	2.25	0.02	≤0.04	合格

质控信息 2（现场平行）

样品类型	检测点位	检测项目	现场平行样测试结果			允许相对偏差（%）	结果判定
			平行样 1	平行样 2	相对偏差（%）		
地下水	D1	砷（μg/L）	1.1	1.1	0.0	≤20	合格
		汞（μg/L）	ND	ND	0.0	≤20	合格
		硒（mg/L）	ND	ND	0.0	≤20	合格

质控信息 3（加标回收率）

样品类型	检测项目	质控样品					结果判定
		编号	测定结果（μg）	本底值（μg）	加标量（μg）	回收率（70%~120%）	
样品加标（地下水）	锌	HEC0605E1101-MS	43.2	0.6	40.0	106	合格
	铁		40.3	0.0	40.0	101	合格
	锰		56.6	12.3	40.0	111	合格
	铜		42.1	0.2	40.0	105	合格
	铝		35.5	0.0	40.0	88.8	合格
	钠		3204.5	2300.0	1000.0	90.4	合格
样品类型	检测项目	质控样品					结果判定
		编号	测定结果（μg/L）	本底值（μg/L）	加标量（μg/L）	回收率（80%~120%）	
加标（地下水）	三氯甲烷	H00000000989-LCS	18.815	0.000	20.0	94.1	合格
	苯		19.523	0.000	20.0	97.6	合格
	四氯化碳		19.035	0.000	20.0	95.2	合格
	甲苯		18.054	0.000	20.0	90.3	合格

检测报告

续上表

质控信息 4（准确度）					
样品类型	检测项目	质控样品			结果判定
		编号	测定结果	标准值及不确定度	
地下水	汞（μg/L）	QC-Hg-202060-1	2.50	2.68±0.22	合格
	硒（μg/L）	QC-Se-203731-4	10.04	9.60±0.74	合格
	砷（μg/L）	QC-As-B24080369-1	38.0	38.2±2.4	合格
	氟化物（mg/L）	水质-5 种阴离子混标-B24050401-7	0.0803	0.0824±0.0092	合格
	氯化物（mg/L）		0.117	0.118±0.014	合格
	亚硝酸盐（mg/L）		0.157	0.152±0.012	合格
	硝酸盐（mg/L）		0.145	0.157±0.014	合格
	硫酸盐（mg/L）		0.619	0.601±0.040	合格
	总硬度（mmol/L）	质控-水质总硬度-B23110285-6	1.61	1.54±0.13	合格
	氨氮（mg/L）	质控-水质氨氮-2005176-19-1	1.62	1.60±0.06	合格
	高锰酸盐指数（mg/L）	水质高锰酸盐指数-B24060022-12-1	9.45	9.76±0.78	合格
	六价铬（mg/L）	水质-六价铬-B24060255-4-1	5.47	5.28±0.34	合格
	氰化物（mg/L）	水质总氰化物-B23090003-6	0.312	0.309±0.026	合格
	铅（mg/L）	QC-6hun-B23070257-1	0.756	0.753±0.035	合格
	镉（mg/L）	QC-6hun-B23070257-1	0.126	0.121±0.008	合格
	挥发酚（μg/L）	水中挥发酚-8864743-10-1	146	151±9	合格
	阴离子表面活性剂（mg/L）	阴离子表面活性剂-78H1953-2	59.9	62.2±3.1	合格
	硫化物（mg/L）	水质硫化物-B24080285-5-2	1.45	1.47±0.12	合格
	碘化物（mg/L）	水质碘化物-206204-1-1	0.509	0.509±0.039	合格

检测报告

4.现场采样照片

☆地下水采样点 - D1

☆地下水采样点 - D2

本页完

检测报告

5.检测标准及设备型号

检测类别	检测项目	检测标准	检测设备型号
地下水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	PH/mV/电导率/溶解氧仪 SX836（11800924080886）
	臭和味	生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标 GB/T5750.4-2023 6.1 嗅气和尝味法	/
	色度	生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标 GB/T5750.4-2023 4.1 铂-钴标准比色法	/
	浑浊度	生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标 GB/T5750.4-2023 5.1 散射法-福尔马肼标准	浊度计 WGZ-1B（11800920110008）
	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 乙二胺四乙酸二钠滴定法 GB/T 7477-1987	酸式滴定管 50ml (11800920110171)
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标 GB/T5750.4-2023 11.1 称量法	电子天平 ME204/02（11800420110140）
	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	连续数字滴定仪 Titrette50ml (11800720110142)
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 V-5100B（11800924060855）
	六价铬	地下水质分析方法 第 17 部分：总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 DZ/T 0064.17-2021	
	氰化物	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标 GB/T 5750.5-2023 7.1 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	紫外可见分光光度计 V-5100B（11800924060855）
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	紫外可见分光光度计 UV-7504（11800921030354）
	肉眼可见物	生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标 GB/T5750.4-2023 7.1 直接观察法	/

检测报告

续上表

检测类别	检测项目	检测标准	检测设备型号
地下水	亚硝酸盐（氮）,氟化物,氯化物,硝酸盐（氮）,硫酸盐	水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、Br^-、NO_2^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪 AQ-1100 （11800222050539）
	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 第 12 部分：微生物指标 GB/T5750.12 -2023 5.1 多管发酵法	生化培养箱 BPC-250F (11800920110249)
	菌落总数	生活饮用水标准检验方法 第 12 部分：微生物指标 GB/T5750.12 -2023 4.1 平皿计数法	生化培养箱 BPC-250F (11800920110249)
	铁、铜、锌、锰、铝、钠	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪（ICP） iCAP PRO （11800224030775）
	汞、硒	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-922 （11800124020762）
	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-8530 (11800220110052)
	铅,镉	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪（ICP-MS） 1000G （11800220110041）
	三氯甲烷、苯、四氯化碳、甲苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2020NXSYSTEM （11800222070556）
	挥发酚	水质 挥发酚的测定4-氨基安替比林分光光度法 方法1 萃取分光光度法 HJ503-2009	紫外可见分光光度计 UV-7504 （11800921030354）
	阴离子表面活性剂	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023 13.1 亚甲基蓝分光光度法	紫外可见分光光度计 UV-7504 （11800921030354）
	碘化物	地下水质分析方法 迪56部分：碘化物的测定 淀粉分光光度法 DZ/T 0064.56-2021	紫外可见分光光度计 V-5100B （11800924060855）

注：(1) “ND”表示未检出（低于检出限）。

报告结束

检测报告

资质报告声明

—— 声明 ——

1. 检测地点：武汉市江夏区经济开发区藏龙岛梁山头村武汉拓创科技有限公司拓创科技产业园三期厂房 D 栋 1-2 楼。
2.报告（包括复制件）若未加盖“检验检测专用章”和批准人签字，一律无效。
3.本报告不得擅自修改、增加或删除，否则一律无效。
4.复制的报告未重新加盖“检验检测专用章”无效。
5.如对报告有疑问，可致电 027-59610106，请在收到报告后 15 个工作日内提出。
6.湖北微谱技术有限公司仅对送检样品的测试数据负责，采样样品的检测结果只代表检测时污染物排放状况；委托方对送检样品及其相关信息的真实性负责。
7.除客户特别声明并支付样品管理费以外，所有样品超过规定的时效期均不再留样。
8.报告检测结果中如附执行标准，该执行标准由客户提供。