

# 原无锡市天然纺织实业有限公司地块

## 土壤污染状况调查报告

(备案稿)

委托单位：无锡市新吴区人民政府旺庄街道办事处

调查单位：无锡市科泓环境工程技术有限公司

二零二三年七月



## 摘要

土壤污染状况调查的目的是帮助业主识别地块以及地块周边由于当前或者历史的生产活动所引起的潜在环境问题和责任,并了解目前地块土壤和浅层地下水的环境质量状况。无锡市科泓环境工程技术有限责任公司受**无锡市新吴区人民政府旺庄街道办事处**委托,对**原无锡市天然纺织实业有限公司地块**进行土壤污染状况调查。

土壤污染状况调查工作于 2022 年 11 月开始,包括资料收集、现场踏勘、人员访谈、采样检测、分析评估,在此基础上编制《原无锡市天然纺织实业地块土壤污染状况调查报告》。

### 地块描述:

地块位于江苏省无锡市新吴区旺庄街道,具体位置为新梅路 51 号,项目占地面积约 140129.7 平方米。根据人员访谈记录和现场踏勘,该地块内 2003 年以前为空地,2003 年以后,主要用于工业用地。结合地块的历史影像,可追溯至 2004 年,地块内的企业有无锡市天然纺织实业有限公司(又名无锡市天然绿色纤维科技有限公司)、无锡市纳溪迹服饰有限公司,地块内除以上区域外,剩余区域供驾校、公寓、钢铁堆场使用。无锡市天然纺织实业有限公司于 2021 年 8 月已停产,地块内建筑、设施设备、驾校等于 2022 年开始拆除搬离,目前有构筑物残留,地块内主要为施工工地。

本次调查期间,根据《市政府关于无锡新区高新产业区 A 区控制性详细规划 A 南-站前区管理单元动态更新的批复》(锡政复[2014]32 号),表明地块后期规划作为工业用地,根据现行标准《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准(试行)》(发布稿,GB36600-2018)属于第二类用地。

为了更好地了解潜在污染风险,本公司对该地块进行土壤污染状况调查,按照《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)中第 5.3.1 款要求,确定采用“第二类用地”土壤污染风险筛选值。必要时根据调查结果进行后续风险评估、风险管控或修复,防止后期该地块再次开发利用时污染土壤对人体健康产生危害。

### (1) 第一阶段调查

①**现场踏勘、资料收集与人员访谈:**地块内自 2003 年以后,主要为无锡市

天然纺织实业有限公司（又名无锡市天然绿色纤维科技有限公司）、无锡市纳溪迹服饰有限公司共 2 家企业，无锡市纳溪迹服饰有限公司不进行生产，仅用于服装销售；地块内除以上区域外，剩余区域供驾校、公寓、钢铁堆场使用。无锡市天然纺织实业有限公司位于无锡市新吴区新梅路 51 号，主要从事光棉纱线、服装面料的生产、销售，公司于 2002 年成立，于 2021 年 8 月停产，2022 年开始拆迁，地块内驾校、堆场于 2020 年底入驻。根据现场探勘情况，地块内部分道路硬化地面未拆除外，其余区域原构筑物及生产设备均已拆除完成。现场探勘期间未发生明显污染痕迹，地块范围内无异常气味，地块历史上未曾发生过环境污染事件；未见到地块内有外来堆土，地块内不存在地下储罐，仅污水处理设施中的调节池为地下设施。在该企业进入地块前，该区域主要为农田，根据现场访谈和现场踏勘得知，本地块生产历史较久，地块内有明显的污染源。

**②污染识别小结：**综合分析企业三废产排情况，确定本地块企业生产厂房（涉及印染区域）、污泥堆放区、污水处理站作为本次调查的重点关注区域。根据企业生产工艺流程产污环节分析，识别出企业特征污染物有：**偶氮苯、硫化物、氰化物、甲醛、pH、镉、可吸附有机卤素（AOX）、氨氮**，周边企业存在可能影响本次调查地块的其他污染物有：**二氯甲烷、重金属（铜、镍）、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、钨、钴、锌、氨氮、氢氧化钠、硝酸盐、挥发性有机物（甲苯、乙苯、苯乙烯）。**

## （2）第二阶段调查—初步采样分析及结果

采样分析工作具体推进过程中，相关工作内容和目标情况详见表 1。

表 1 采样工作内容和完成目标情况表

序号	采样时间	监测单位	主要工作内容	完成目标情况
1	2023.05.15 - 05.19、05.22 - 05.26、05.29	苏州环优检测有限公司	根据场地调查报告要求，对重点区域开展相关土壤、地下水环境监测，主要监测因子：GB36600-2018 表 1 的 45 项+氰化物、氨氮、钨、镉、钴、石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）、甲醛、丙酮、硫化物，地下水另加硝酸盐氮和可吸附有机卤素	对地块内相关区域污染状况进行了相对全面的调查

本次调查采用专业判断布点法的方式进行布点，在地块范围内区域设置 148 个土壤检测点位，其中 6 个点位位于地下调节池周围，每个点位布设 5 个土壤样品，其余每个点位分别送检 4 个土壤样品；此外在地块外设置 1 个土壤对照监测点，同时设 61 个平行样，共计 663 个土壤样品。

设置 13 个地下水监测井，每个点位取 1 个地下水样品，同时设 4 个平行样，共计 17 个地下水样品。

**①土壤部分：**

pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>)、甲醛、丙酮、硫化物。

**②地下水部分：**

pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>)、甲醛、丙酮、硫化物、硝酸盐氮、可吸附有机卤素。

**调查结果：**

**①土壤分析结果：**

土壤分析结果表明，土壤样品中砷(0.028mg/L~35.9mg/L)、汞(0.0028mg/L~11.8mg/L)、铅(5.8mg/L~80mg/L)、镉(0.01mg/L~0.98mg/L)、铜(5mg/L~42mg/L)、镍(8mg/L~53mg/L)、钴(4.6mg/L~26.2mg/L)、铋(0.2mg/L~4.3mg/L)、氯甲烷(0.0064mg/L)、二氯甲烷(0.0047mg/L~0.0473mg/L)、1,2-二氯乙烷(0.041mg/L~0.0786mg/L)、苯(0.0092mg/L~0.0432mg/L)、1,2-二氯丙烷(0.0097mg/L~0.0191mg/L)、甲苯(0.0034mg/L~0.0232mg/L)、氯苯(0.0025mg/L~0.0223mg/L)、乙苯(0.0035mg/L~0.0546mg/L)、间,对-二甲苯(0.0102mg/L)、苯乙烯(0.0059mg/L)、1,4-二氯苯(0.0033mg/L~0.0486mg/L)、1,2-二氯苯(0.0379mg/L)、苯胺(2.2mg/L)、偶氮苯(1.6mg/L)、苯并[a]蒽(0.1mg/L~1.2mg/L)、蒽(0.1mg/L~1.2mg/L)、苯并[b]荧蒽(0.4mg/L~1mg/L)、苯并[k]荧蒽(0.3mg/L~0.9mg/L)、苯并[a]芘(0.1mg/L~1mg/L)、茚并[1,2,3-cd]芘(0.1mg/L~0.6mg/L)、二苯并[a,h]蒽(0.3mg/L)、石油烃(C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>)(9mg/L~260mg/L)、甲醛(0.15mg/L~12.7mg/L)、氨氮(0.27mg/L~111mg/L)、锌(23mg/L~125mg/L)、丙酮(0.0147mg/L~0.0231mg/L)等有检出，砷、汞、铅、镉、铜、镍、钴、铋、氯甲烷、二氯甲烷、1,2-二氯乙烷、苯、1,2-二氯丙烷、甲苯、氯苯、乙苯、间,对-二甲苯、苯乙烯、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、苯胺、偶氮苯、苯并[a]蒽、蒽、苯

并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、苯并[a]芘、茚并[1,2,3-cd]芘、二苯并[a,h]蒽、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值；甲醛、氨氮、锌、丙酮低于河北省《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T5216-2022）中第二类用地筛选值。其它监测指标均未检出，满足《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河北省《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T5216-2022）中第二类用地筛选值。

### ②地下水分析结果：

地下水分析结果表明，地下水样品中氨氮（0.032mg/L~1.36mg/L）、硝酸盐氮（0.15mg/L~19.8mg/L）、可吸附有机卤素（0.24mg/L~0.619mg/L）、砷（0.00014mg/L~0.0358mg/L）、铅（0.00011mg/L~0.00013mg/L）、镉（0.00008mg/L~0.00009mg/L）、铜（0.00008mg/L~0.0115mg/L）、镍（0.0003mg/L~0.0203mg/L）、钴（0.00008mg/L~0.0125mg/L）、锌（0.00467mg/L~0.0151mg/L）、锑（0.000151mg/L~0.00536mg/L）、丙酮（0.159mg/L~0.492mg/L）、氯仿（0.0038mg/L）、1,2-二氯丙烷（0.0089mg/L~0.0323mg/L）、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）（0.03mg/L~0.0mg/L）均被不同程度检出，氨氮、硝酸盐氮、可吸附有机卤素、砷、铅、镉、铜、镍、钴、锌、锑、氯仿、1,2-二氯丙烷等因子检出值均未超过《地下水环境质量标准》（GB/T 14848-2017）中所规定的IV类标准限值，石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）满足《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定》（沪环土[2020]62号）要求，丙酮满足《美国环保署 Regional Screening LevelS (RSL) (TR=1E-06,HQ=1)》（May 2019）中的自来水限值标准，其他监测指标均未检出，满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的IV类标准限值。

### （3）结论

按照土壤污染状况调查相关程序要求，开展了土壤污染状况调查，具体各阶段调查目及相应结论详见表 2。

表 2 土壤污染状况调查工作情况表

序号	工作阶段	主要目的	开展情况	结论
1	资料收集	通过对基础资料的调查收集，初步判断地块存在的潜在污染风险，是进一步有目的、重点的开展后续工作的基础。	对地块内历史企业以及周边重点企业等生产情况进行了详细调查（包括在产和已关停企业）。	相对全面和准确的了解了地块可能存在的潜在污染情况
2	现场踏勘	主要进一步了解地块及周边环境现状，尤其是一些地块内的历史构筑物等情形；同时进一步了解地块周边水文、地址情况。	对地块及周边环境状况开展详细的调查，准确全面的了解地块及周边的环境状况	进一步核实了地块内需重点调查的区域以及可能存在的污染途径
3	人员访谈	对前面收集资料以及现场踏勘的资料进行进一步查实，同时对部门资料缺失的资料进行有效补充。	本次对地块内及周边历史用途企业知情人、政府官员进行了访谈	调查了解到了一些关停企业的生产信息
4	土壤污染调查	根据对前期的识别分析，制定详细的调查方案，并开展土壤、地下水现状监测工作，全面了解地块土壤污染状况。	按照导则要求，分重点调查和一般调查区域，进行了合理布点，并按要求开展了土壤、地下水监测。	土壤、地下水监测结果表明，地块均满足地块开发利用性质要求
5	结论分析	根据前期资料收集、现场踏勘、访谈以及监测方案制定、监测结果等内容进行综合分析，得出本次调查结论及建议	针对地块污染状况调查程序，结合前面工作，对本次调查进行详细的综合结论分析	最终结论：该地块可作为后期工业用地开发。

根据国家和无锡市的相关法规和政策，本地块的土壤和浅层地下水环境质量现状满足第二类用地要求，不需要进行下一阶段土壤污染状况详细调查和风险评估工作。

地块再开发利用前，对地块加以保护，防止新增废物进入地块。在今后的地块开发建设活动中需要做好环境保护工作，防止地块内土壤地下水污染的发生。

## 目 录

<b>1 前言</b>	<b>1</b>
1.1 调查背景	1
1.2 地块初步调查目的和原则	2
1.2.1 调查目的	2
1.2.2 调查原则	2
1.3 调查范围	3
1.4 调查依据	5
1.4.1 国家相关法律、法规	5
1.4.2 其他相关规定及政策	5
1.4.3 导则、规范及标准	6
1.4.4 引用文件（地块内及周边企业环评资料）	7
1.5 调查方法	8
1.5.1 工作内容	8
1.5.2 技术路线	8
<b>2 地块概况</b>	<b>11</b>
2.1 调查区域环境概况	11
2.1.1 地理位置	11
2.1.2 自然环境概况	12
2.2 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）	12
2.2 地块的地质和水文地质条件	15
2.2.1 地块工程地质条件	16
2.2.2 地块水文地质条件	18
2.2.3 结论	18
2.3 地下水流场	21
2.4 敏感目标	22
2.5 地块现状及历史	24
2.6 相邻地块现状和历史	33
2.7 地块利用发展规划	37
<b>3 第一阶段土壤污染状况调查</b>	<b>38</b>
3.1 资料收集	38
3.1.1 资料收集来源	38
3.1.2 现场踏勘情况	40
3.1.3 人员访谈情况	41
3.2 污染途径及特征污染物识别	42
3.2.1 地块内原企业平面布置、生产情况分析	42
3.2.2 地块周边区域环境情况	52
3.2.2.1 周边环境及敏感目标	52
3.2.2.2 周边工业企业	52
3.2.3 污染物识别分析	58
3.2.4 潜在污染迁移途径分析	62
3.2.5 地块污染识别结果	63



3.3 第一阶段调查分析与结论 .....	64
3.3.1 第一阶段调查分析 .....	64
3.3.2 第一阶段调查结论 .....	65
<b>4 第二阶段土壤污染状况调查 .....</b>	<b>67</b>
4.1 现场调查方案 .....	67
4.1.1 布点依据 .....	67
4.1.2 土壤采样点布设原则 .....	68
4.1.3 点位布设和样品采集 .....	76
4.1.4 布点方案 .....	84
4.1.5 采样方法和程序 .....	84
4.2 现场采样及相关记录 .....	93
4.2.1 样品采集 .....	93
4.2.2 实验室制样分析和检测 .....	153
4.2.3 质量控制与质量保证 .....	155
5 地块环境质量评估 .....	180
5.1 评价标准 .....	180
5.2.1 土壤评价标准 .....	180
5.2.2 地下水评价标准 .....	181
5.2 分析检测结果 .....	181
5.2.1 土壤检测结果分析 .....	181
5.2.2 地下水检测结果分析 .....	187
5.3 结果分析及评价 .....	190
<b>6 结论和建议 .....</b>	<b>191</b>
6.1 不确定性分析 .....	191
6.2 结论 .....	191
6.3 建议 .....	193
<b>7 附件 .....</b>	<b>194</b>

# 1 前言

## 1.1 调查背景

随着经济的发展和城镇建设速度的加快，地块性质的变更越来越频繁。工业用地被逐步的开发为其他性质的用地，用地性质发生改变。工业企业遗留的环境问题可能会对土壤、地下水等造成一定的影响，并可能危害到居民的健康。

根据国务院印发《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年）、《土壤污染防治行动计划》（“土十条”），以及江苏省人民政府印发《江苏省土壤污染防治工作方案》中明确提出“地方各级环境保护部门要加强对建设用地土壤环境状况调查、风险评估和污染地块治理与修复活动的监管。”为积极响应国家及地方的相关政策与要求，在地块挂牌出让前，应开展地块环境初步调查评估工作，明确污染责任主体，加强风险管控，为后期的土地利用、规划、流转等管理与决策提供数据支撑和科学依据。

本次调查地块为**原无锡市天然纺织实业有限公司地块**，该地块位于无锡市新吴区新梅路51号，地块面积140129.7平方米。该地块属于**无锡市新吴区人民政府旺庄街道办事处**，下一步将用作工业用地开发，属于第二类用地中：工业用地（M），目前该地块现已被无锡市新吴区人民政府旺庄街道办事处收储。下根据国家《中华人民共和国土壤污染防治法》、《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号文）、《江苏省土壤污染防治工作方案》（苏政发〔2016〕169号）、《污染地块土壤环境管理办法》（环境保护部令第42号）等要求，地块再开发前需要进行地块土壤污染状况调查，以确定地块是否存在污染以及环境健康风险是否处于可接受水平。

我单位接到委托后，按照《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》（公告2017年第72号）的要求，收集并分析地块资料，并通过现场土壤和地下水的监测分析，识别地块是否存在污染，明确污染的类型和范围，最终编制了本项目土壤污染状况调查报告，为后续地块再开发利用提供依据。

## 1.2 地块初步调查目的和原则

### 1.2.1 调查目的

为确定该地块是否存在污染，对人群身体健康是否造成影响，本项目对该地块进行污染调查和取样检测工作，为地块污染修复及后期科学开发等提供依据。

在收集和分析地块及周边区域水文地质条件、厂区布置、生产工艺及所用原辅材料等资料的基础上，通过现场判断，生产车间在原印染机器分布水池、污水处理站在各池体周边等地设置采样点，进行土壤和地下水的检测，明确地块内是否存在污染物，并明确是否需要进一步的风险评估及土壤等修复等工作。本次土壤污染状况调查与评估的目的如下：

(1) 通过对地块及周边地块进行资料收集、现场踏勘、人员访谈和环境状况调查，识别潜在污染区域；通过对生产工艺分析，明确地块中潜在污染物种类。

(2) 根据地块现状及未来土地利用的要求，通过采样布点方案制定、现场采样、样品检测、数据分析与评估等过程分析调查地块内污染物的潜在环境风险，并明确地块是否需要开展进一步的详细调查和风险评估。如需进行风险评估，则进一步采集土壤样品，确定超标污染物污染范围及风险值，编制风险评估报告，为后续土壤修复工作做准备。

(3) 为该地块调查评估区域未来利用方向的决策提供依据，避免地块遗留污染物造成环境污染和经济损失，保障人体健康和环境质量安全。

### 1.2.2 调查原则

根据地块调查的内容及管理要求，本项目地块初步调查工作遵循以下原则：

#### (1) 针对性原则

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

#### (2) 规范性原则

采用程序化和系统化的方式规范地块调查过程，保证调查过程的科学性和客观性。

#### (3) 可操作性原则

综合考虑调查方法、时间和经费等因素，结合当前科技发展和专业技术水平使

调查过程切实可行。

### 1.3 调查范围

本次调查地块为原无锡市天然纺织实业有限公司地块，该地块位于无锡市新吴区，地块面积140129.7平方米。地块内无锡市天然纺织实业有限公司（又名无锡市天然绿色纤维科技有限公司）、无锡市纳溪迩服饰有限公司、驾校、公寓、钢铁堆场，目前，地块内建筑已全部拆除。地块北临新梅路、西临漓江路、东临长江南路辅路。本次地块调查区域范围及拐点坐标详见表1.3-1和图1.3-1所示。

表 1.3-1 拐点坐标 （CGCS-2000 坐标系）

点位	X	Y
A	40522337.422	3463750.213
B	40522337.417	3463752.431
C	40522338.362	3463755.759
D	40522409.626	3463823.546
E	40522416.289	3463824.669
F	40522424.865	3463821.361
G	40522905.924	3463709.305
H	40522440.503	3463631.794

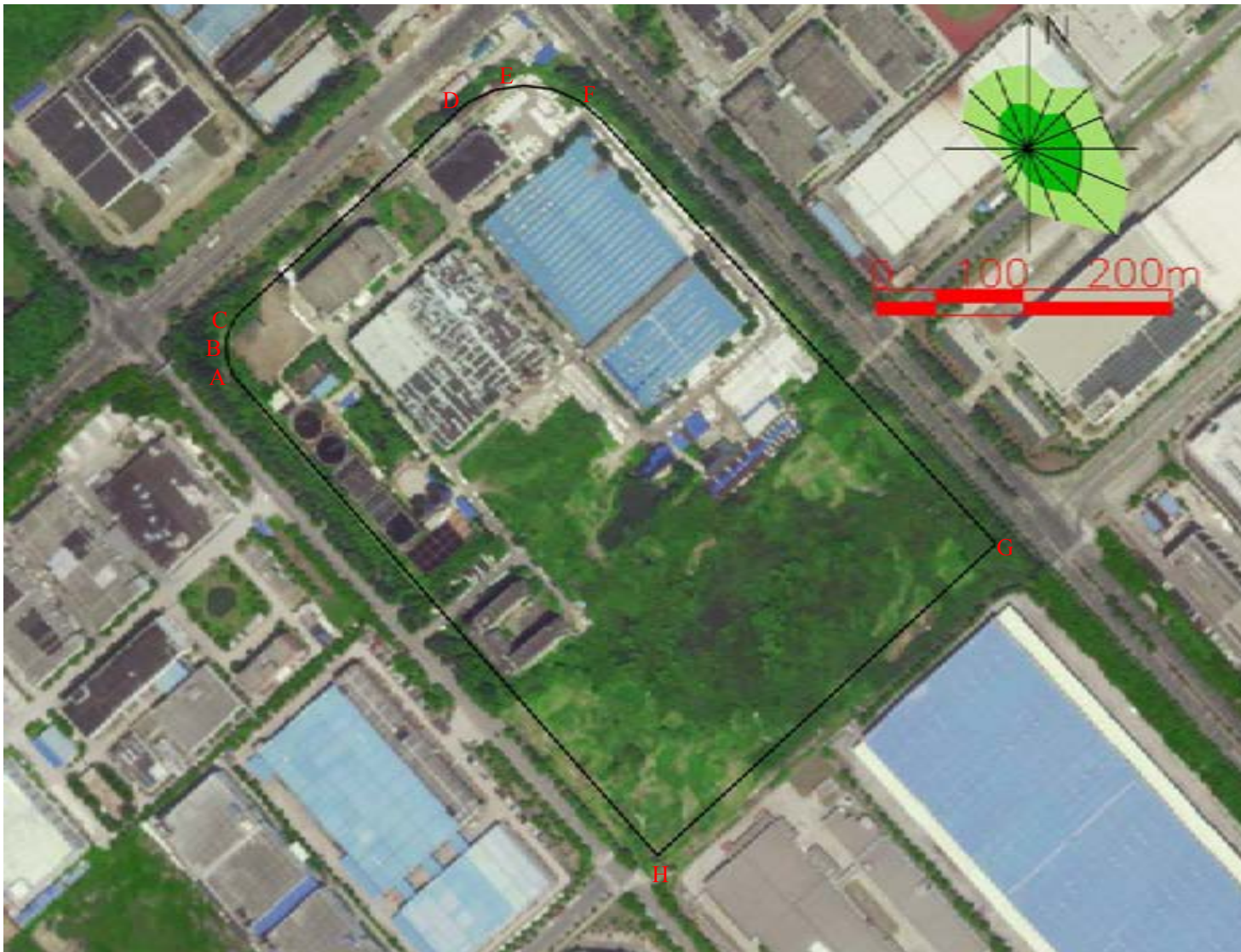


图 1.3-1 地块调查范围图

## 1.4 调查依据

### 1.4.1 国家相关法律、法规

- (1) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日）；
- (2) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；
- (3) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订）；
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）；
- (7) 《中华人民共和国土地管理法实施条例》（2014年7月修订）；
- (8) 《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）；
- (9) 《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）；
- (10) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）。

### 1.4.2 其他相关规定及政策

- (1) 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部令第42号2016年12月31日）；
- (2) 《江苏省土壤污染防治工作方案》（苏政发〔2016〕169号）；
- (3) 《无锡市土壤污染防治工作方案》（锡政发〔2017〕15号）；
- (4) 《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）；
- (5) 《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）；
- (6) 《市政府关于无锡新区高新产业区A区控制性详细规划A南-站前区管理单元动态更新的批复》（锡政复〔2014〕32号）；
- (7) 《建设用地土壤污染状况初步调查监督检查工作指南（试行）》（生态环境部，公告2022年第17号）；
- (8) 《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规范（试行）》（生态环境部，公告2022年第17号）；
- (9) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2017年第二次修正）；

- (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日通过，2022年9月1日施行）；
- (12) 《江苏省建设用地土壤污染状况调查和效果评估报告编制补充规定》。

#### 1.4.3 导则、规范及标准

- (1) 《建设用地土壤污染风险管控和修复术语》（HJ682-2019）；
- (2) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）；
- (3) 《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）；
- (4) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（公告2017年第72号）；
- (5) 《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南（试行）》（环境保护部，2014年11月）；
- (6) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）；
- (7) 《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）；
- (8) 《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ1019-2019）；
- (9) 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）；
- (10) 《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB 50137-2011）；
- (11) 《地下水污染健康风险评估工作指南》（2019年9月）
- (12) 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）；
- (13) 《水文地质钻探规程》（DZ/T 0148-2014）；
- (14) 《岩土工程勘察规范》（GB 50021-2001）；
- (15) 《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规范（试行）》（生态环境部公告2022年 第17号）
- (16) 《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定》（沪环土[2020]62号）；
- (17) 《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T 5216-2020）（河北省地方标准）；
- (18) 《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB44403/T 67-2020）（深圳市地方标准）；
- (19) 《美国环保署 Regional Screening Levels (RSL) (TR=1E-06, HQ=1) 》（May

2019)。

#### 1.4.4 引用文件（地块内及周边企业环评资料）

- (1) 《无锡嘉御置业有限公司无锡新吴B地块学校岩土工程勘察报告》（勘察编号2017085-5）；
- (2) 《无锡市杰美特机械有限公司年产非标自动化设备15套、精密零件1000件项目环境影响报告表》（编制日期：2020年1月）；
- (3) 《宝长年钻探设备（无锡）有限公司废水处理系统新建项目环境影响报告表》（编制日期：2012年1月）；
- (4) 《无锡阿尔梅新材料有限公司薄膜（片基）生产系统技术改造及清洁生产废气整治项目环境影响报告表》（编制日期：2018年9月）；
- (5) 《阿斯利康制药有限公司药品检验和数据分析中心装修项目环境影响报告表》（编制日期：2020年6月）；
- (6) 《博尔豪夫中国新增年产11000万件新型车用紧固件智能研发、制造项目环境影响报告表》；
- (7) 《富士通将军中央空调（无锡）有限公司年产变频空调器18万台技改项目环境影响报告表》（编制日期：2019年12月）；
- (8) 《鸿兴包装（无锡）有限公司环境风险评估报告》（编制日期：2022年9月）；
- (9) 《无锡双启科技有限公司2型糖尿病葡萄糖激酶类激动剂医药体的研发项目环境影响报告表》（编制日期：2022年5月）；
- (10) 《江苏弘和药物研发有限公司年研发50医药中间体（不含成品药）搬迁项目环境影响报告表》（编制日期：2018年5月）；
- (11) 《领镒精密五金制造（无锡）有限公司突发环境事件应急预案》；
- (12) 《罗益（无锡）生物制药有限公司冻干A+C 群脑膜炎球菌结合疫苗、疫苗（双价肾综合症出血热纯化疫苗Vero）产品的技术改造项目环境影响报告表》（编制日期：2013年4月）；
- (13) 《苏拓电子（无锡）有限公司年产700万套混合集成电路项目环境影响报告表》（编制日期：2021年2月）；
- (14) 《无锡国宇泰机械有限公司年产冲压套、冲压产品5600个项目环境影响



报告表》（编制日期：2019年3月）；

（15）《无锡隆盛科技股份有限公司年产9万套天然气喷射气轨总成项目项目环境影响报告表》（编制日期：2020年1月）；

（16）《无锡日联科技股份有限公司X射线精密检测设备扩建及新增实验室研发项目环境影响报告表》（编制日期：2021年10月）；

（17）《伊格尔密封研发（无锡）有限公司环境风险评估报告》（编制日期：2021年10月）。

## 1.5 调查方法

### 1.5.1 工作内容

本次土壤污染状况调查工作的方法主要包括以下三方面：

（1）**污染识别：**通过文件审核、现场调查、人员访问等形式，获取地块水文地质特征、土地利用情况等基本信息，识别和判断地块潜在污染物种类、污染途径、污染介质。

（2）**取样监测：**在污染识别的基础上，根据国家现有导则相关标准要求制定初步调查方案，进行地块初步调查取样，同时通过对现有资料分析，摸清地块地下水状况。初步调查对厂内疑似污染区域布设监测点位，并在现场取样时根据实际情况适当调整。对有代表性的土壤样品送实验室检测，主要对地块内从事生产活动所用到的原辅材料与可能产生的中间体等污染物进行实验室分析检测，通过检测结果分析判断地块实际污染状况。

（3）**结果评价：**依据《建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）(GB36600-2018)中规定的保护人体健康的建设用地土壤污染风险筛选值进行评价，确定该地块是否存在污染和是否开展后续详细调查和风险评估，如无污染则地块调查工作完成；如有污染则需进一步判断地块污染状况与程度，为地块调查和风险评估提供全面详细的污染范围数据。

### 1.5.2 技术路线

调查单位按照《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》（HJ 25.3-2019）和《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）等技术导则的要求，并结合国内建设用地土壤污染状况调查的相关经验和地块的实际情况，开展土壤污染状况调查工作，土壤污染状况调查技术路线见图1.5-1所示。各阶段主要工作方法和内容如下：

### **1、第一阶段土壤污染状况调查：**

包括资料收集、现场踏勘、人员访谈等。

#### **（1）资料收集：**

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。当调查地块与相邻地块存在相互污染的可能时，须调查相邻地块的相关记录和资料。

#### **（2）现场踏勘：**

现场踏勘的主要内容包括：地块的现状与历史情况，相邻地块的现状与历史情况，周围区域的现状与历史情况，区域的地质、水文地质和地形的描述等。

#### **（3）人员访谈：**

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

### **2、第二阶段土壤污染状况调查：**

第二阶段调查以制定采样计划、样品采集分析与资料分析为主，分析地块内土壤及地下水的污染物种类以及其是否会对人体健康和生态环境带来潜在风险，为地块的环境管理提供依据。

#### **（1）制定采样计划**

在对已经掌握的信息进行核查，确保所有信息的真实性和适用性的前提下，综合分析第一阶段收集、调查所得的资料，制定初步采样分析工作方案。确定监测介质、监测指标、设计监测点位，并且制定现场工作组织计划。

#### **（2）现场采样及样品分析**

根据采样计划进行现场环境调查，采用QY-100L型土壤地下水取样修复一体钻机进行土壤钻探采样、地下水监测井构筑及地下水采样。所采集到的土壤和地下水样品由业主委托苏州环优检测有限公司（具有CMA资质）进行监测分析。

苏州环优检测有限公司专注土壤及地下水检测，经CMA资质批准的检测能力覆盖《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）、《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）及《地下水质量标准》（GB14848-2017）等现行标准，检测能力项齐全。且对提供的信息及数据的准确性与完整性负责。

### （3）数据评估与分析

将实验室检测数据对照土壤及地下水风险筛选值，评价污染风险，给出结论，并为地块后续的环境管理工作提出建议。

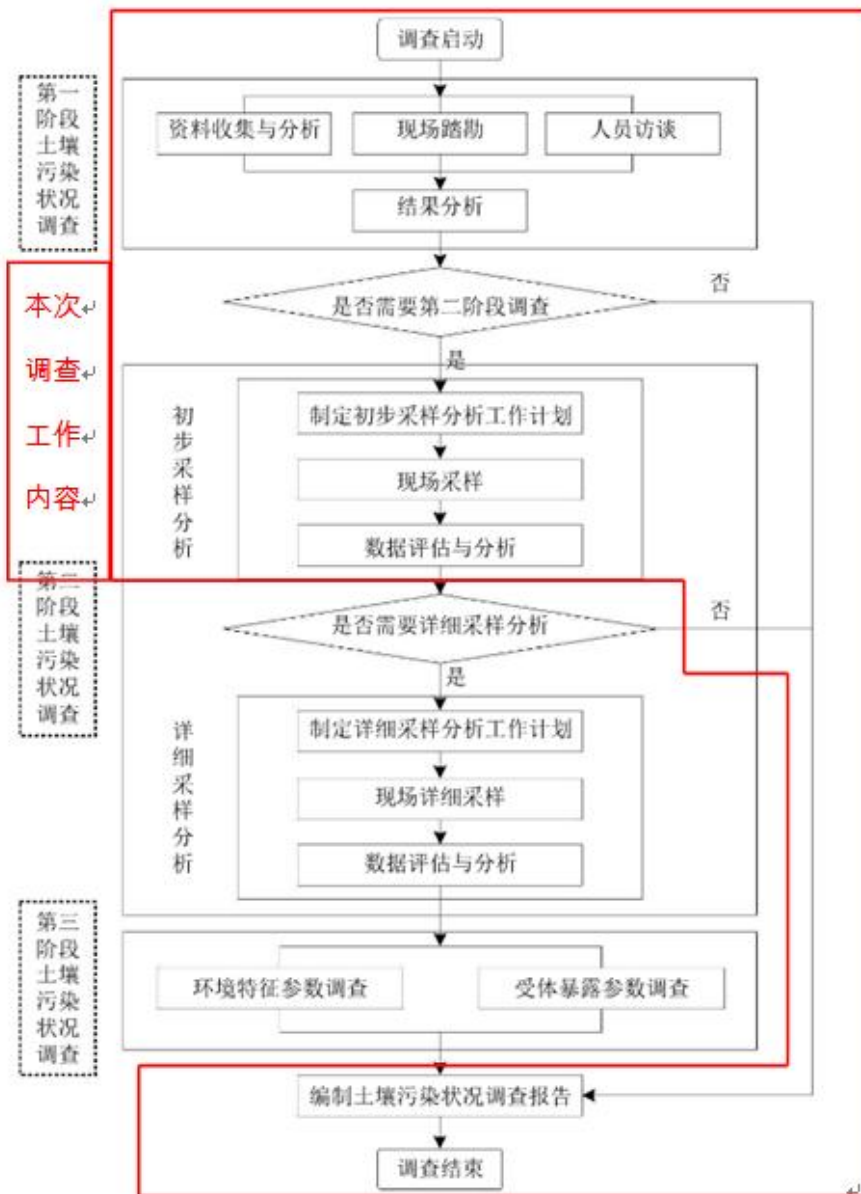


图 1.5-1 地块调查技术路线图

## 2 地块概况

### 2.1 调查区域环境概况

#### 2.1.1 地理位置

无锡（北纬 31°07′至 32°02′，东经 119°31′至 120°36′）位于江苏省东南部，长江三角洲江湖间走廊部分。总面积为 4628 平方公里（市区 1643.88 平方公里），建成区面积 522 平方公里，其中，山区和丘陵面积为 782 平方公里，占总面积的 16.90%；水面面积为 1294 平方公里，占总面积的 28.0%。

无锡市东邻苏州，南滨太湖，西南与浙江省交界；西接常州，北临长江，有京沪高铁，沪宁高铁横贯其中，并有发达的高速公路和快速公路网，交通便利。

本次调查地块为原无锡市天然纺织实业有限公司地块，该地块位于无锡市新吴区旺庄街道，地块面积 140129.7 平方米。本地块详细地理位置图见图 2.1-1。



图 2.1-1 地理位置图

## 2.1.2 自然环境概况

### (1) 植被、生物多样性等

粮食作物以小麦、稻谷为主；油料作物以油菜籽为主；主要种植乔木、灌木等树种，周围附有草皮；果园主要种植柑桔、葡萄、桃子等水果；畜牧业以养猪、羊、家禽为主；水产品产量以鱼类、贝类、虾蟹类为主。随着区域的开发，土地使用性质发生变化，农田面积日趋减少，自然植被已不复存在，目前本区域植被以人工植被为主，主要种植绿化草木。评价区内无自然保护区、重点风景名胜区和珍稀濒危物种等特殊保护目标。

### (2) 气象特征

无锡市属北亚热带湿润季风气候区，四季分明，热量充足，降水丰沛，雨热同季。夏季受来自海洋的夏季季风控制，盛行东南风，天气炎热多雨；冬季受大陆盛行的冬季季风控制，大多吹偏北风；春、秋是冬、夏季风交替时期，春季天气多变，秋季秋高气爽。常年（1981-2010年30年统计资料）平均气温 $16.2^{\circ}\text{C}$ ，降水量 $1121.7\text{mm}$ ，雨日123天，日照时数 $1924.3\text{h}$ ，日照百分率43%。

一年中最热是7月，最冷为1月。常见的气象灾害有台风、暴雨、连阴雨、寒潮、冰雹和大风等。具有南北农业皆宜的特点，作物种类繁多。无锡市风玫瑰图见下图3.1-2。

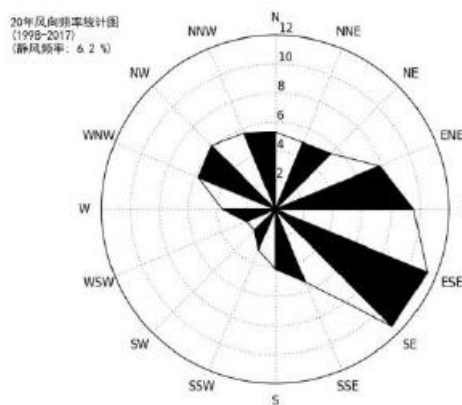


图 2.1-2 无锡市风玫瑰图（近 20 年统计数据）

## 2.2 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）

### (1) 行政规划与经济、社会发展情况

无锡市新吴区旺庄街道区域面积 43 平方公里，位于新是区核心地带。东邻梅村

镇，南毗硕放街道，西依京杭大运河，与滨湖区、南长区隔河相望，北与江溪街道接壤。无锡高新技术开发区和百余家国际国内著名企业坐落境内。街道南临无锡机场 2 公里，北距无锡市中心 3 公里，离无锡火车站 4 公里。沪宁高速公路、312 国道、沪宁铁路由南向北穿境而过，京杭大运河沿街道西边纵贯全境；境内机场路、长江路、珠江路、汉江路、锡士路、锡新路、新光路、旺庄路、高浪路、泰山路、新锡路、新华路、新梅路等交通主干道纵横交错，里程达 200 多公里。

街道下辖新光社区、春雷社区、红旗社区、长欣公寓社区、春潮园第一社区、春潮园第二社区、春潮园第三社区、春潮园第四社区、长江社区、群星社区、春丰社区、联心社区、高浪社区、新洲社区和尚泽社区。户籍人口超 8 万，实际居住人口超 20 万。

近年来，旺庄获得了全国和谐社区建设示范街道、全国社区教育示范街道、全国铁路护路联防先进集体、国家级全民健身节先进单位、国家级无邪教示范行道、江苏依法行政示范点、全省法制宣传教育先进单位、无锡市先进基层党组织等荣誉称号。

## （2）旺庄街道区域规划和环保规划

经过多年建设，新吴区各类配套公用工程设施完善：

### ①污水集中处理

区域实行雨污分流系统，建成日提升 1.5 万吨的污水泵站 3 座，污水处理厂三座。本项目位于无锡市新吴区漓江路 15 号，属于新城水处理厂收集范围之内，由其集中统一处理。

无锡市高新水务有限公司位于无锡新区珠江路 42 号，现状占地面积为 91.29 亩，2007 年 11 月由原无锡市新城水处理厂、无锡市新区梅村水处理厂、无锡市新区硕放水处理有限公司合并组建，是无锡市新区发展集团有限公司的控股子公司，处理水排入周泾浜。

新城水处理厂一期第一阶段 2 万 m<sup>3</sup>/d 污水处理工程于 2002 年 1 月建成投产，一期第二阶段 3 万 m<sup>3</sup>/d 污水处理工程于 2005 年 6 月建成投产，二期第一阶段 4 万 m<sup>3</sup>/d 污水处理工程于 2007 年 9 月建成投产；一期第一、第二阶段及二期第一阶段工程均采用 MSBR 工艺作为污水处理的主体工艺，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中的一级 B 标准。

一期和二期第一阶段总规模 9 万 m<sup>3</sup>/d 污水处理的提标改造工程 2008 年 9 月建成投产，出水水质提高到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中的一级 A 标准。二期续建 3 万 m<sup>3</sup>/d 污水处理工程于 2009 年 5 月建成投产，采用先进的 MBR 污水处理工艺，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中的一级 A 标准。

新城水处理厂三期扩建工程设计处理能力为 3 万 m<sup>3</sup>/d，采用先进的一体化 MBR 污水处理工艺，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中的一级 A 标准，三期扩建 3 万 m<sup>3</sup>/d 污水处理工程于 2012 建成投产。新城水处理厂四期扩建工程设计处理能力为 2 万 m<sup>3</sup>/d，采用先进的 MSBR+滤布滤池工艺，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中的一级 A 标准，四期扩建 2 万 m<sup>3</sup>/d 污水处理工程现已建成投产。

目前，无锡市新城水处理厂的污水处理总规模已达 17 万 m<sup>3</sup>/d，其中 11 万 m<sup>3</sup>/d 采用 MSBR+滤布滤池工艺，6 万 m<sup>3</sup>/d 采用 MBR。

新城水处理厂处理范围主要包括国家高新技术产业开发区、工业园区等区域。在 312 国道敷设有 d800~d1000 污水主干管、高浪路敷设有 d800~d1200 污水主干管、长江南路、新梅路敷设 d800。

## ②供水

新吴区现状给水水源由无锡市新、老中桥水厂与贡湖水厂供给。其中新、老中桥水厂现状供水能力 73.2 万 m<sup>3</sup>/d，主干管沿太湖大道敷设 DN1000、沿长江北路敷设 DN800 主干管；贡湖水厂取水头部设计规模为 100 万 m<sup>3</sup>/d、净水厂设计规模为 50 万 m<sup>3</sup>/d，现已完成 50 万 m<sup>3</sup>/d 取水头部工程以及相配套的浑水管输水管工程，25 万 m<sup>3</sup>/d 净水厂工程；贡湖水厂主干管沿高浪路敷设 DN2200 至 312 国道，沿 312 国道敷设 DN1800、DN1400 主干管，DN1400 主干管沿新锡路、高田东路敷设至锡山片区。另在现状道路下敷设有 DN500、DN300 给水主干管。

## ③供电

新吴区电网现有 220kV 变电所两座：江溪变电所，主变容量 240MVA；高浪变电所，主变容量 360MVA；有 110kV 变电所 9 座(包括三座用户变)，主变容量 436MVA，区内另有 110kV 华达电厂，装机容量 42000KW，以及友联热电厂，装机容量 42000KW。位于梅村的 500kV 鸿山变电所正在建设中，建成后将成为无锡市区东南

部电网的主要电源点和支撑点。新吴区供电采用双回路供电，可根据用户需要分别提供 110kV、35kV、10kV、0.4kV 不同等级的电压。

#### ④供气

长期以来，新吴区工业主要采用人工煤气，民用为管道液化气。共铺设燃气管道 5.8km。分别铺设在长江北路、太湖大道、新光路、旺庄路、汉江路、珠江路、新梅路以及高田东路等道路上，日供气量 2 万立方米。目前，随着“西气东输”工程的实施，对已存在（或因工艺要求需设置）的燃油锅炉，实施“以气代油”计划，淘汰燃油锅炉，确立天然气利用的主导地位。同时新吴区内可提供 H<sub>2</sub>、O<sub>2</sub>、N<sub>2</sub> 等多种气体，并根据用户需要提供工业用液化气。

本地块拟建地供水、供电等基础设施齐备，废水达接管要求后排入新城水处理厂集中处理，尾水排入周泾浜最终汇入江南运河，区域基础设施、环保设施满足项目建设要求。因此，本项目符合无锡市新吴区的环保规划的要求。

## 2.2 地块的地质和水文地质条件

通过引用《无锡嘉御置业有限公司无锡新吴 B 地块学校——岩土工程勘察报告》（该开发项目所在位置与本地块相隔 702 米，位于本地块西北侧，中间无山体相隔，处于同一水文地质单元，具有较好的参考性。具体位置关系详见图 3.1-2）中相关资料，本地块所在区域的工程地质条件和水文地质条件如下：





图 2.2-1 本次调查地块与引用地勘资料地块位置关系图

### 2.2.1 地块工程地质条件

地块环境条件：地块位于无锡市新吴区北至新华路，南邻海创四路，西至漓江路，东邻长江南路，地势较平整，勘探点孔口高程 1.47~4.91 米，区域地貌属于长江三角洲冲、洪积平原。

根据野外钻探鉴别、现场原位测试及室内土工试验成果综合分析评价，结果将钻探揭露深度内各土层自上而下分述如下：

①层：杂填土，杂色，以粉质粘土混建筑垃圾为主，夹植物根茎，结构松散。填筑年代一般小于 5 年。

②1 层：粘土，青灰色-灰黄色，可塑+，切面光滑，摇震反应无，干强度、韧性高。

②2 层：粉质粘土，灰色，软塑，局部呈流塑状，切面稍有光泽，摇震反应无，干强度、韧性中等，局部夹薄层粉土，很湿，松散状。

②3层：粉质粘土夹粉土，灰色，软塑，切面稍有光泽，摇震反应无，干强度、韧性中等，粉土，灰色，稍密，摇震反应迅速，韧性低，干强度低。

③1层：砂质粉土夹粉砂，灰色，很湿，稍密~中密；粉砂，灰色，饱和，稍密~中密，含云母，颗粒级配良，颗粒以圆形和亚圆形为主，其主要矿物成分以硅质粉粒和云母片为主。

③2层：粉砂，灰色，饱和，中密+~密实，含云母，颗粒级配良，颗粒以圆形和亚圆形为主，其主要矿物成分以硅质粉粒和云母片为主。粉土（砂质粉土），灰色，很湿，中密。

③3层：粉砂夹粉土，灰色，饱和，中密，含云母，颗粒级配良，颗粒以圆形和亚圆形为主，其主要矿物成分以硅质粉粒和云母片为主。粉土（砂质粉土），灰色，很湿，中密。

④1层：粉质粘土，灰色，软塑~可塑-，切面稍有光泽，韧性中等，干强度中等，局部夹薄层粉土，灰色，很湿，稍密。

④2层：粉质粘土，灰色，可塑，切面稍有光泽，韧性中等，干强度中等，局部夹薄层粉土，灰色，很湿，稍密。

⑤层：粉质粘土，灰色-青灰色，可塑，切面稍有光泽，韧性中等，干强度中等，局部夹极少量姜结石，粒径普遍小于1cm。局部夹薄层粉土，灰色，很湿，稍密。

⑤a层：粉砂，灰色，饱和，密实，含云母，颗粒级配良，颗粒以圆形和亚圆形为主，其主要矿物成分以硅质粉粒和云母片为主。

⑥层：粉质粘土，灰色，可塑，切面稍有光泽，韧性中等，干强度中等，局部夹薄层粉土，灰色，很湿，稍密。

场地土层分布具体情况如下表 2.2-1。

表 2.2-1 “引用地勘” 地层厚度、层底、层顶埋深及标高统计表

层号	厚度(米)			层顶深度(米)			层顶标高(米)		
	最小值	最大值	平均值	最小值	最大值	平均值	最小值	最大值	平均值
①	1.10	5.00	2.93	0.00	0.00	0.00	1.47	4.91	3.78
②1	1.00	6.50	3.36	1.10	5.00	2.92	-1.26	2.25	0.86
②2	0.80	3.80	2.04	3.80	7.70	5.90	-3.60	-0.30	-2.25
②3	0.90	4.40	2.14	4.90	10.20	7.76	-5.70	-1.34	-3.99
③1	2.60	9.30	4.69	6.70	12.40	9.88	-8.54	-2.96	-6.11

③2	1.40	7.40	4.20	10.00	17.90	14.57	-13.80	-6.75	-10.80
③3	2.50	23.10	12.32	14.10	21.10	18.78	-17.44	-10.85	-15.00
④1	2.10	15.80	7.53	20.50	34.90	27.81	-30.23	-16.38	-24.12
④2	1.50	20.40	7.55	25.10	41.00	36.09	-37.96	-21.00	-32.32
⑤	1.40	9.30	4.83	40.50	47.50	44.05	-44.21	-36.06	-40.27
⑥	3.50	5.50	4.48	50.00	51.50	50.50	-48.34	-46.60	-47.32
⑤a	0.60	5.00	1.96	44.30	48.50	46.35	-44.01	-40.50	-42.15

### 2.2.2 地块水文地质条件

根据钻探揭示情况，地下水类型主要潜水和微承压水。

拟建场地地貌属于太湖水网平原，潜水主要赋存于①层中，稳定水位在自然地面下 0.9~2.8m，稳定水位标高在 1.27~2.77m。潜水主要靠大气降水及地表径流补给，并随季节及气候变化，年平均幅度 1.0m 左右。微承压水主要赋存于③层土中，②层土为相对隔水层，其中②3 层粉质黏土夹粉土与③层中微承压水有一定水利联系，勘察期间在钻孔内采用套管止水，间隔不少于 8 小时后观测，测得浅部微承压水标高 1.50~1.75m。该层地下水主要靠侧向补给和上部越流补给，透水性较好、富水性较好。

### 2.2.3 结论

- (1) 区域地块属于稳定场地，适宜本工程建设。
- (2) 区域地块为III类场地，特征周期值取 0.45s。
- (3) 区域地块属于对建筑抗震一般地段。
- (4) 区域地块地下水主要为潜水和微承压水。
- (5) 判定区域地块地下水对混凝土结构及钢筋混凝土结构中的钢筋具微腐蚀性；该场地的土对混凝土结构及钢筋混凝土结构中的钢筋具微腐蚀性。

引用地勘报告中的勘探点位图和钻孔柱状图如下：

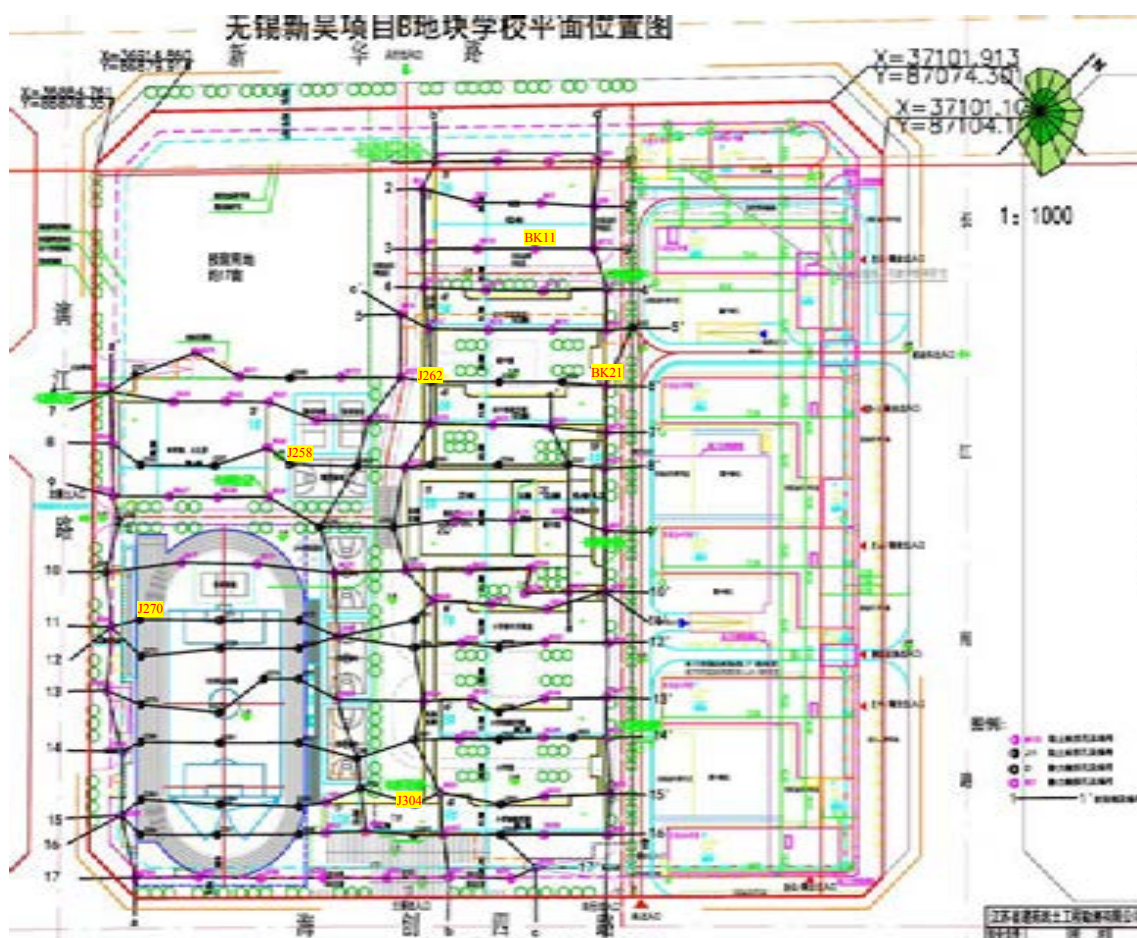


图 2.2-2 勘探点位置图

## 1-1'工程地质剖面图

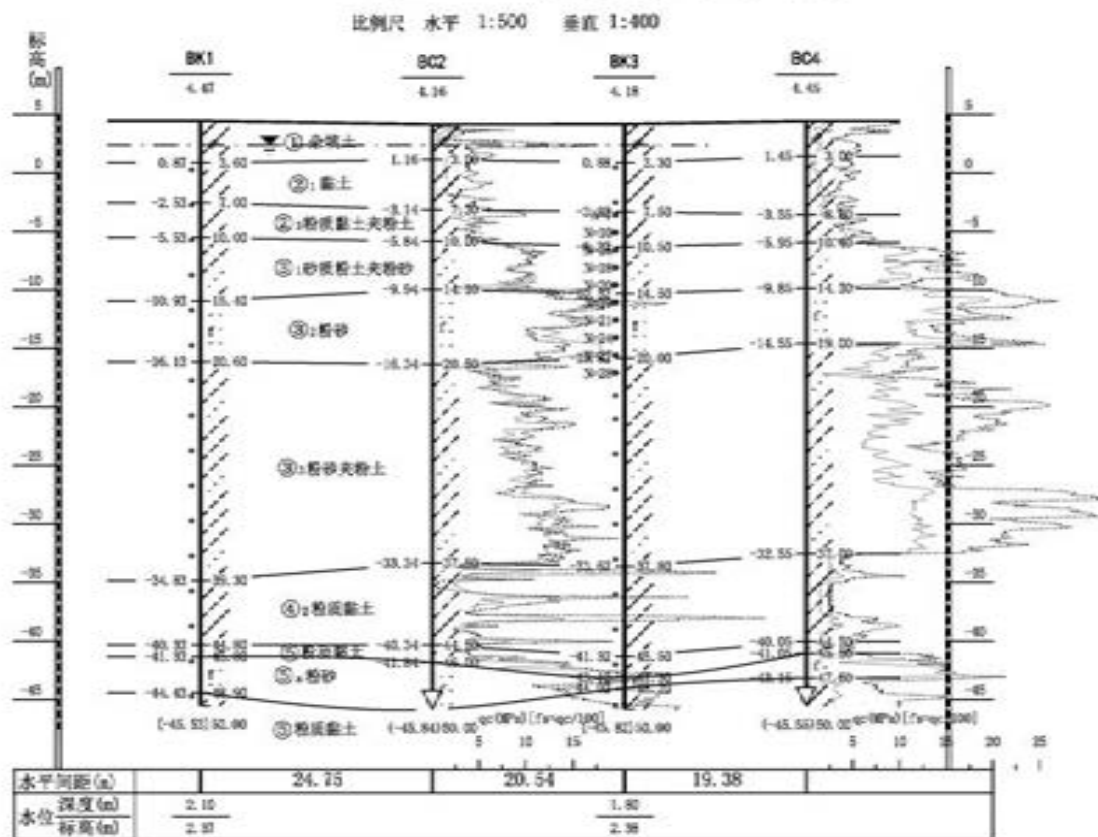


图 2.2-3 工程地质剖面图

根据引用地勘中勘探点位置及各勘孔的地下水位标高（见表），运用 Surfer 24.0 软件克里金插值法模拟分析得出引用地勘所在地块区域地下水流向大致为自东北向西南。引用地勘地块地下水存在承压水和潜水混层情况，其流向仅做前期参考，地块实际流向以后期采样期间监测水位绘制为准。

表 2.2-2 引用地勘勘孔地下水埋深情况

孔号	孔口标高	稳定水位深度 (m)	稳定水位标高 (m)	坐标	
				X	Y
J258	2.57	0.90	1.67	36850.188	87015.925
J262	3.32	1.24	2.08	36912.428	87034.472
J270	2.81	1.00	1.81	36764.122	87014.169
J304	3.45	1.45	2.00	36785.512	87144.347
BK21	4.54	2.10	2.44	36958.425	87086.160

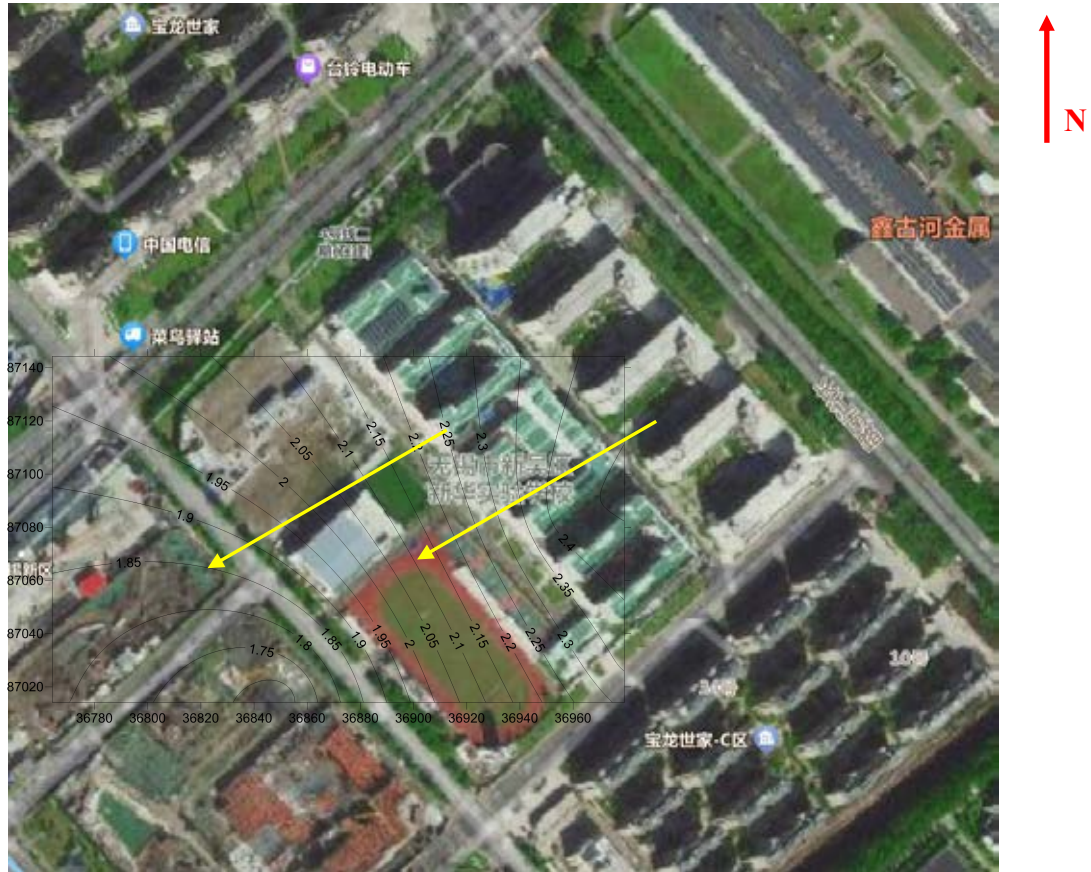


图 2.2-4 引用地勘地下水流场图

### 2.3 地下水流场

本次报告采用几何法测定地块所在区域的地下水流向，从而指导后续地下水采样布点，环优检测于 2023 年 5 月使用水位测量仪测量了各个监测井中的稳定地下水位，采用水准仪测量监测井的相对高程。根据现场测量的结果，地块内的地下水初见水位介于 0.1m~1.35m，地下水位高差变化不大，流向为由东南往西北方向缓慢流动，具体见下表。地下水流场图见图 2.3-1。

表 2.3-1 地下水现场监测结果表

监测井编号	地面高程 (m)	井口高程 (m)	管口距离水面距离 (m)	地下水高程 (m)	地下水埋深 (m)
D1	3.66	3.82	0.26	3.56	0.1
D2	6.49	6.63	0.8	5.83	0.66
D3	6.63	6.8	0.73	6.07	0.56
D4	7.13	7.29	1.18	6.11	1.02
D5	5.96	6.13	0.62	5.51	0.45
D6	6.31	6.48	1.34	5.14	1.17
D7	5.82	5.98	0.66	5.32	0.5
D8	8.09	8.27	1.05	7.22	0.87

D9	8.75	8.94	1.33	7.61	1.14
D10	7.99	8.15	1.26	6.89	1.1
D11	5.56	5.68	1.2	4.48	1.08
D12	7.03	7.2	1.06	6.14	0.89
D13	9.66	9.84	1.53	8.31	1.35



图 2.3-1 地块内地下水位流向图

由图 2.3-1 可见，本地块内地下水流向大致为自东北向西南，与勘查报告地块内地下水流向一致，故本地块的地勘情参考《无锡嘉御置业有限公司无锡新吴 B 地块学校——岩土工程勘察报告》可行。

## 2.4 敏感目标

本地块 500 米范围内主要为居民区、道路、空地等，地块周边居民区、学校、医院等可能受污染影响的敏感目标见附图 2.4-1 及见表 2.4-1。

表 2.4-1 主要环境敏感目标

序号	周边敏感目标	方位	与地块最近距离 (m)	描述
1	无锡市科元技工学校	东北	48	学校
2	硕放街道办事处	东	77	办事处





## 2.5 地块现状及历史

### (1) 地块内平面布置图

地块总占地面积 140129.7 平方米，地块内有无锡市天然纺织实业有限公司（又名无锡市天然绿色纤维科技有限公司）、无锡市纳溪迹服饰有限公司、驾校、公寓、钢铁堆场。无锡市纳溪迹服饰有限公司仅从事服装销售，故存在生产行为的企业仅有无锡市天然纺织实业有限公司一家，地块内平面布置详情见图 2.5-1，无锡市天然纺织实业有限公司平面布局图见图 2.5-2，污水处理设施区域布置图见图 2.5-3。

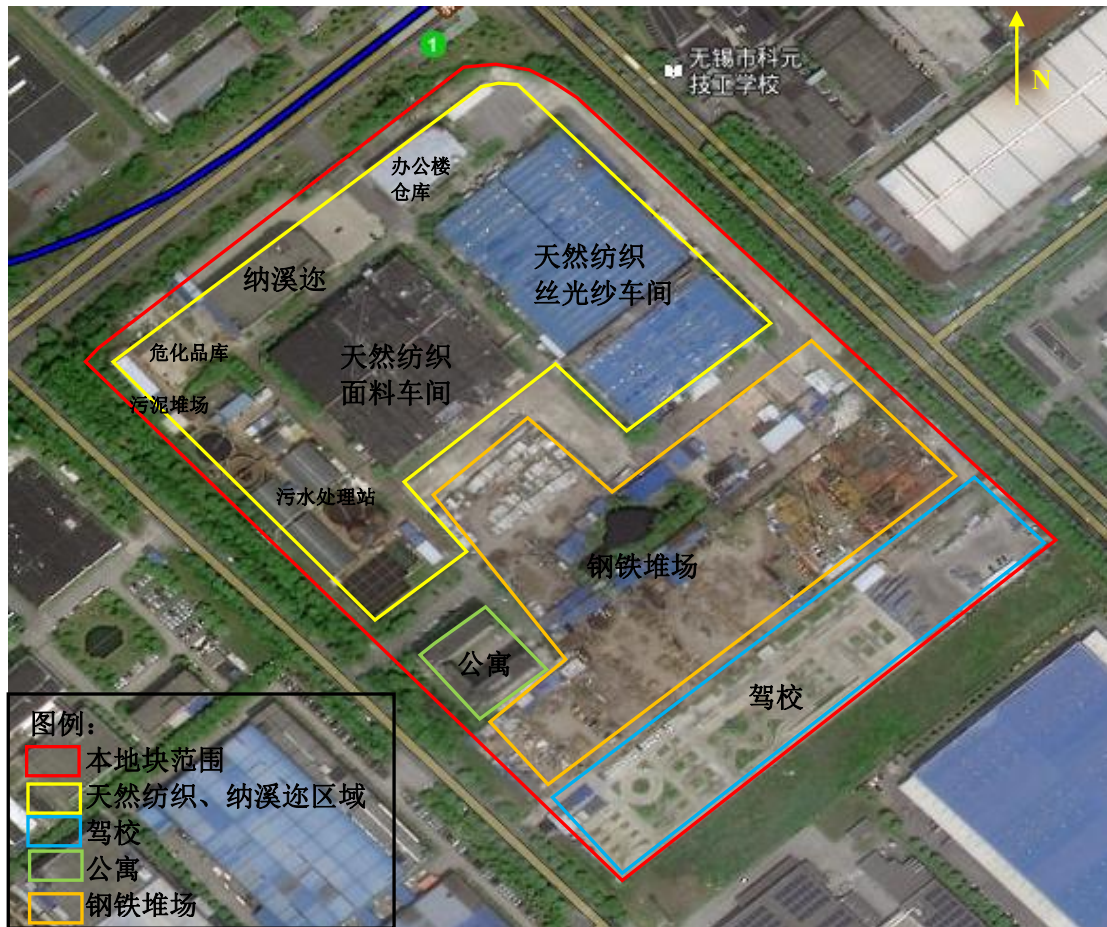


图 2.5-1 地块内平面布置图

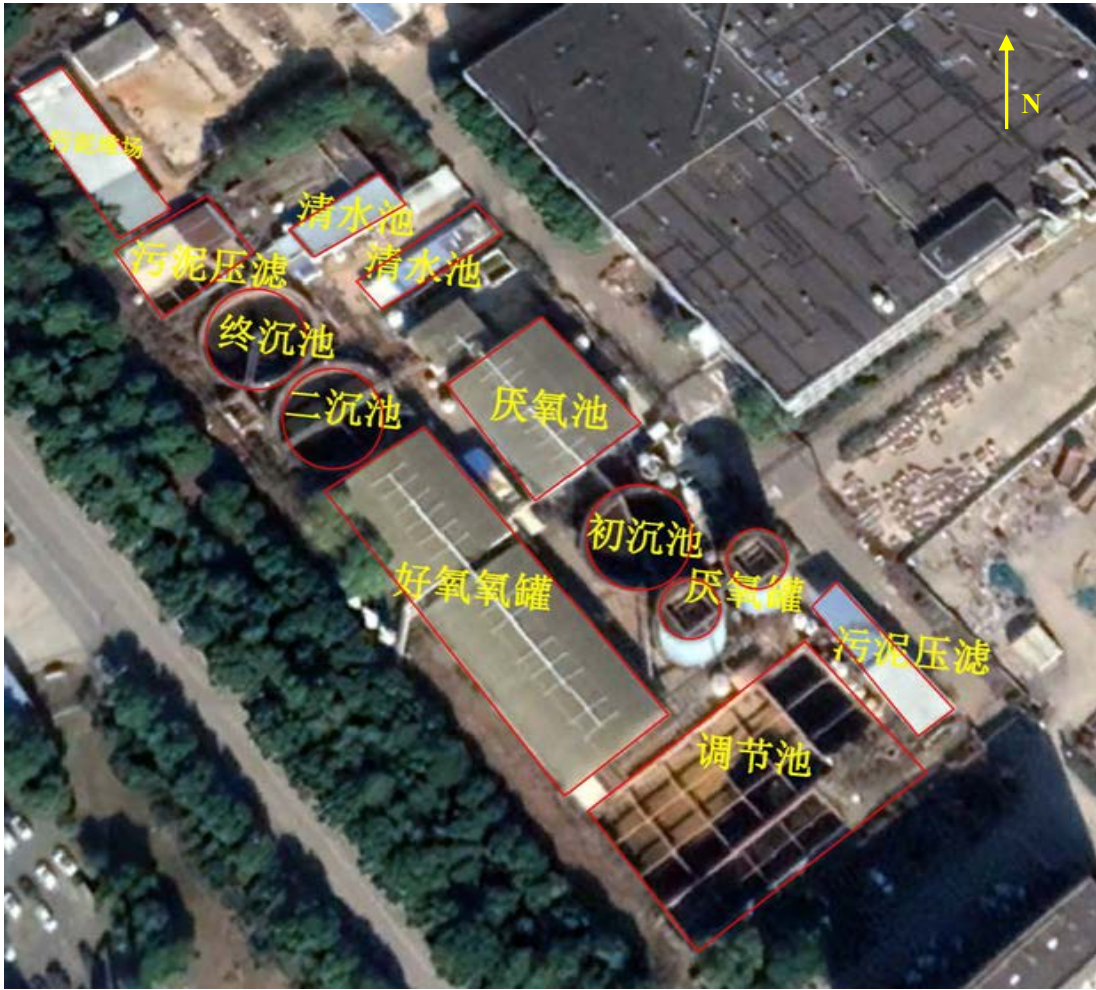


图 2.5-2 污水处理设施区域平面布置图

(2) 地块现状情况

在现场踏勘期间（2022 年 12 月），无锡市天然纺织实业有限公司已停产，无锡市纳溪迺服饰有限公司已搬迁，公寓内已无人居住，驾校尚在营运，钢铁堆场内赌坊物未搬离；2023 年 2 月进行第二次探勘，公司房屋主体（无锡市天然纺织实业有限公司、无锡市纳溪迺服饰有限公司、公寓）建筑陆续拆迁，堆场内物料正在搬离，驾校尚在营运；两次探勘现场其他位置未发现历史遗留的有毒有害或危险物质的场所的痕迹，现场采样期间，地块内残留有一定量建筑垃圾（房屋拆除时遗留）。

①无锡市天然纺织实业有限公司所在区域现状



图 2.5-3 无锡市天然纺织实业有限公司丝光纱车间现状实拍图（2022 年 12 月）



2.5-4 无锡市天然纺织实业有限公司丝光纱车间现状实拍图（2023 年 5 月）



图 2.5-5 无锡市天然纺织实业有限公司面料车间现状实拍图（2022 年 12 月）



图 2.5-6 无锡市天然纺织实业有限公司面料车间现状实拍图（2023 年 5 月）



图 2.5-7 仓库（2022 年 12 月）



图 2.5-8 服装卖场（纳溪途服饰）（2022 年 12 月）



图 2.5-9 污泥堆放区（2022 年 12 月）



图 2.5-10 危化品库（原天然石油气放置处）（2022 年 12 月）





图 2.5-11 污水处理设施（2022 年 12 月）



图 2.5-12 驾校（2023 年 5 月）



图 2.5-13 堆场（2023 年 5 月）

### （3）地块历史沿革

本次调查通过调阅 Google Earth 历史影像资料，获取了项目地块 2004 年之后的用地影像，结合走访信息以及已获取资料可知，本次调查地块内分布的无锡市天然

纺织实业有限公司（又名无锡市天然绿色纤维科技有限公司）、无锡市纳溪迩服饰有限公司、驾校、公寓、钢铁堆场。无锡市天然纺织实业有限公司成立于 2002 年，于 2021 年 8 月停产，2021 年 11 月房屋被政府征收，国有土地使用权同时收回。2023 年 3 月，企业开始拆除；地块内驾校、钢铁堆场于 2020 年底入驻，图 2.5-13 展示了项目地块 1976 年、2005 年、2009 年、2013 年、2016 年、2019 年和 2022 年的历史影像，其中红线部分为调查区域，其历史沿革结合踏勘走访信息归纳如下：

2002 年之前，本次调查地块内为农田；

2005~2009 年，本次调查地块主要为无锡市天然纺织实业有限公司；

2009~2020 年，本次调查地块为无锡市天然纺织实业有限公司和漓江公寓；

2020~2022 年左右，地块内无锡市天然纺织实业有限公司、漓江公寓、钢铁堆场和驾校；

2022 年 12 月~至今，地块内建筑物开始拆除。

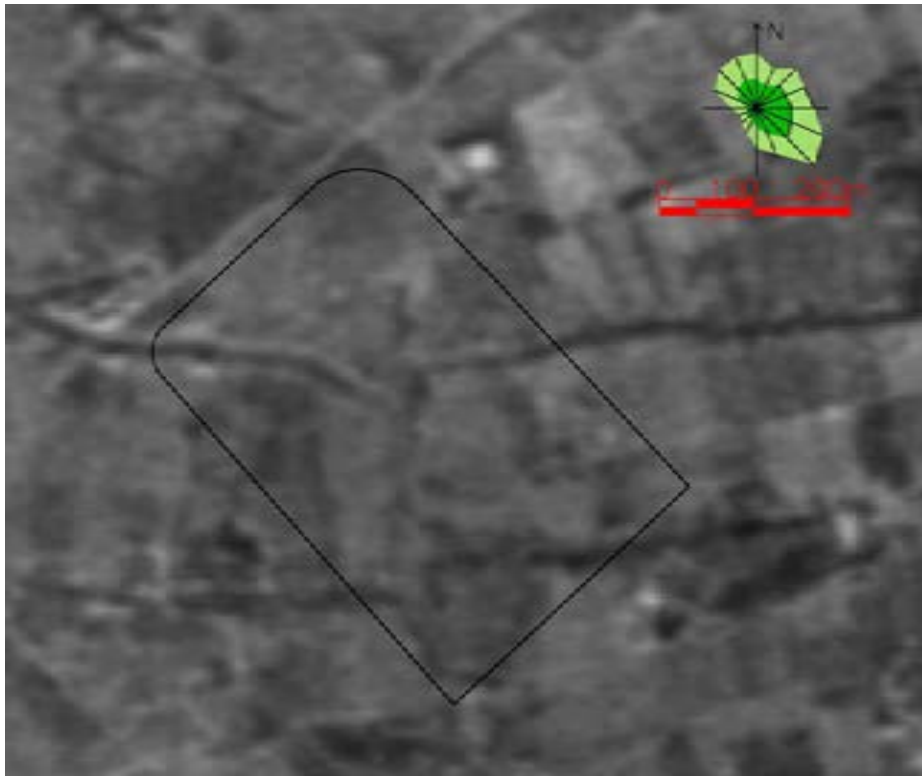


图 2.4-14 地块历史影像图（1976 年）



图 2.4-15 地块历史影像图（2005 年 12 月）



图 2.4-16 地块历史影像图（2009 年 7 月）



图 2.4-17 地块历史影像图（2013 年 12 月）



图 2.4-18 地块历史影像图（2016 年 2 月）





图 2.4-19 地块历史影像图（2019 年 7 月）



图 2.4-20 地块历史影像图（2022 年 12 月）

## 2.6 相邻地块现状和历史

### (1) 地块周边现状

根据现场调查，本地块周边现状情况如下：

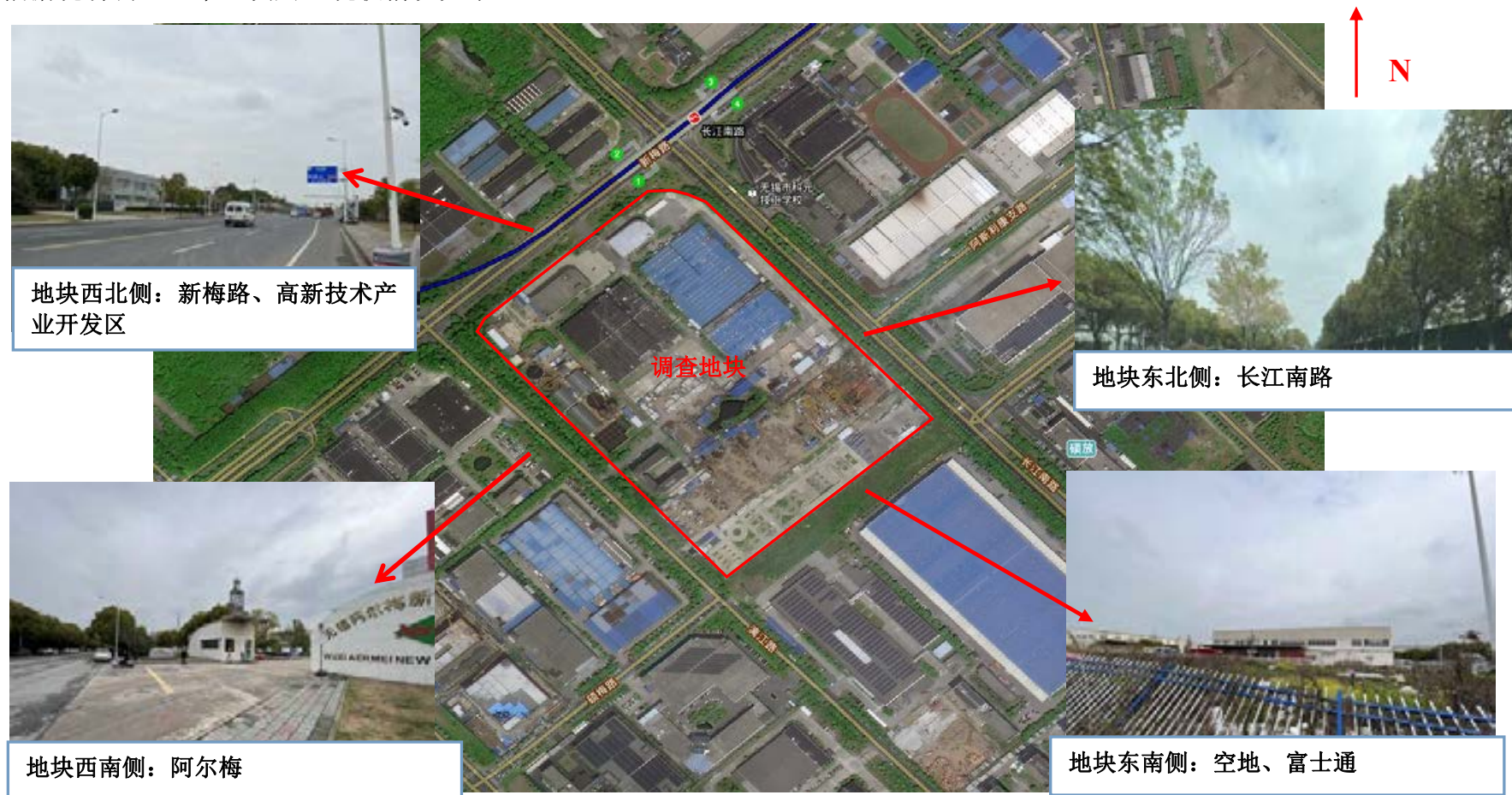


图 2.6-1 调查地块周边现状图

## (2) 地块周边历史情况

根据资料查阅以及 GoogleEarth 历史卫星图，本地块周边历史影像调查，同时通过现场踏勘，对周围环境现状进行调查，本次块周边影像演变情况详见下表。

序号	历史影像图	历史情况说明
1		<p>①无锡高新技术产业开发区；                  ②世德印刷(无锡)有限公司；                  ③罗益(无锡)生物制药有限公司；                  ④无锡市科元技工学校；                  ⑤联邦快递；                  ⑥鸿兴包装(无锡)有限公司。</p>

序号	历史影像图	历史情况说明
2		<p>地块东北侧新增⑦宝长年钻探装备（无锡）有限公司；东南侧新增⑧苏宁新区物流中心、⑨富士通将军中央空调（无锡）有限公司；西南侧新增⑩无锡阿尔梅新材料有限公司，其余未发生明显变化。</p>

序号	历史影像图	历史情况说明
3		<p>地块东侧新增⑪阿斯利康中国物流中心；南侧新增⑫领镒精密五金制造无锡有限公司、13 无锡隆盛科技股份有限公司、14 无锡日联科技股份有限公司, 其余未发生变化</p>

图 2-16 相邻地块历史影像图

## 2.7 地块利用发展规划

根据《市政府关于无锡新区高新技术产业A区站前区管理单元动态更新的批复》（锡政复[2014]32号），本地块为规划中的工业用地，属于第二类用地。



图 2.7-1 地块规划用途

## 3 第一阶段土壤污染状况调查

### 3.1 资料收集

土壤污染状况调查工作主要通过资料收集与分析、现场踏勘、人员访谈等途径，了解地块内地质地貌、水文特征、用地变迁、平面布局等情况，初步判断该地块可能的污染源及污染类型，为是否进行土壤和地下水的监测分析提供依据。调查期间，对于地块情况进行记录、整理与分析。

#### 3.1.1 资料收集来源

调查评估项目启动后，我方组织调查人员对地块环境调查的相关资料进行了收集和分析，具体资料收集的清单详见表 3.1-1。

本次收集到的相关资料包括：

- (1) 用来辨识地块及其邻近区域的开发及活动状况的航片或卫星照片；
- (2) 其它有助于评价地块污染的历史资料如平面布置图、地形图；
- (3) 地理位置图、地形、地貌、土壤、水文、地质、气象资料，当地地方性基本统计信息；
- (4) 地块所在地的社会信息，如人口密度和分布，敏感目标分布。资料的主要来源主要包括：无锡市新吴区人民政府旺庄街道办事处、Googleearth 地图、无锡市政府相关网站等。

通过资料的收集与分析，调查人员获取了：

- (1) 地块所在区域的概况信息，包括：自然、经济和环境概况等；
- (2) 地块的历史信息；
- (3) 地块前期调查的信息；
- (4) 地块利用变迁过程中的地块内建筑、设施、工艺流程和生产污染等的变化情况；
- (5) 环境影响报告书或表、清洁生产审计报告；
- (6) 缺失的资料主要：
- (7) 地块内土壤及地下水污染记录；
- (8) 地块内危险废弃物堆放记录；
- (9) 地下管线图、废物管理记录、地下池体清单；

(10) 地勘报告等资料信息。由于资料的缺失，部分信息无法获取，可能会给后期的方案制定以及调查。

工作的实施，带来很多不确定性的因素。在后期的土壤污染状况调查过程中，需通过现场踏勘、人员访谈以及调查人员的现场经验等来尽量弥补因此部分资料信息缺失造成的不确定性因素。

**表 3.1-1 地块资料收集清单**

序号	资料信息	有/无	资料来源
<b>1</b>	<b>地块利用变迁资料</b>		
1.1	用来辨识地块及其邻近区域的开发及活动状况的航片或卫星照片	√	Googleearth 地图
1.2	土地管理机构的土地登记资料	×	
1.3	地块的土地使用和规划资料	√	无锡市新吴区人民政府旺庄街道办事处
1.4	其它有助于评价地块污染的历史资料如平面布置图、地形图	√	无锡市新吴区人民政府旺庄街道办事处
1.5	地块利用变迁过程中的地块内建筑、设施、工艺流程和生产污染等的变化情况	×	
<b>2</b>	<b>地块环境资料</b>		
2.1	地块内土壤及地下水污染记录	√ (不全)	原企业环境影响评价表
2.2	地块内危险废弃物堆放记录	√ (不全)	原企业环境影响评价表
2.3	地块与自然保护区和水源地保护区的位置关系	×	
<b>3</b>	<b>地块相关记录</b>		
3.1	产品、原辅材料和中间体清单、平面布置图、工艺流程图	√	现场访谈调研及原企业环境影响评价表
3.2	地下管线图、化学品储存和使用清单、泄漏记录、废物管理记录	√ (不全)	原环境影响评价表、人员访谈
3.3	环境监测数据	×	
3.4	环境影响报告书或表	√	原关停企业提供
3.5	地勘报告	√	
<b>4</b>	<b>由政府机关和权威机构所保存和发布的环境资料</b>		
4.1	环境质量公告	4.1	环境质量公告
4.2	生态和水源保护区规划	4.2	生态和水源保护区规划
4.3	生态和水源保护区规划	×	
<b>5</b>	<b>地块所在区域的自然和社会经济信息</b>		
5.1	地理位置图、地形、地貌、土壤、水文、地质、气象资料，当地地方性基本统计信息	√	无锡市相关政府网站
5.2	地块所在地的社会信息，如人口密度和分布，敏感目标分布	√	无锡市政府相关网站



5.3	土地利用的历史、现状和规划，相关国家和地方的政策、法规标准	√	无锡市新吴区人民政府 旺庄街道办事处
-----	-------------------------------	---	-----------------------

### 3.1.2 现场踏勘情况

为调查地块的基本情况、判断污染来源和污染物类型，2022年12月，我单位组织专业技术人员对地块进行了现场踏勘，并于2023年5月进行了补充踏勘，具体工作内容和情况如下表3.1-2所示：

表 3.1-2 现场踏勘情况

序号	现场踏勘内容	实际踏勘情况
1	2002年至2021年8月，地块内企业有：无锡市天然纺织实业有限公司（又名无锡市天然绿色纤维科技有限公司）、无锡市纳溪迤服饰有限公司。无锡市纳溪迤服饰有限公司为服装销售公司，无生产行为；无锡市天然纺织实业有限公司生产过程中主要涉及染料、固色剂、烧碱、丝光渗透剂、精炼剂、柔软剂等原材料，含有污染物。地块控制区域租赁用于钢管等堆放或驾校使用。	/
2	调查地块内是否有已经被污染的痕迹，如植被损害、异味、地面腐蚀痕迹等。	第一次现场踏勘时，无锡市天然纺织实业有限公司无危险化学品储罐，生产车间周围设有明沟，污水处理设施附近设有地下管道，地块内建筑物未拆除。
3	查看地块内是否有可疑污染源。若存在可疑污染源，记录其位置、污染类型、有无防渗措施，分析有无发生污染的可能以及可能的污染范围。	地块内生产车间、污水处理站以存在一定潜在污染风险。
4	重点查看现在及曾经涉及有毒有害或危险物质的场所，如地上、地下存储设施及其配套的输送管线情况、各类集水池、存放电力及液压设备的场所。调查以上场所中涉及相关物质的存储容器的数量、种类、有无损坏痕迹、有无残留污染物等情况。	现场未发现历史遗留的有毒有害或危险物质，但生产过程中相应的场所仍然存在。
5	重点查看地块内现存建筑物以及曾经存在建筑物的位置。查看这些区域是否存在由于化学品腐蚀和泄漏造成污染的痕迹。	地块内无化学品腐蚀和泄漏造成污染的痕迹
6	查看地块内有无建筑垃圾和固体废物的堆积情况。	截止2023年7月，地块内建筑垃圾已清理完毕，无建筑垃圾或固体废物残留。
7	查看地块内所有水井（如有）中水的颜色、气味等，判断是否存在水质异常情况。	地块内无水井。
8	查看地块周边相邻区域的污染情况。查看地块四周相邻企业，包括企业污染物排放源、污染物排放种类等，并分析其是否与评价地块污染存在关联。查看地块附近有无已确定的污染地块。观察和记录地块周围是是否有可能受污染物影响的居民区、学校、医院、饮用水源保护区以及其他	周边无已确定的污染地块；地块周边仍存在一定数量规模化的制造企业，对地块存在一定潜在污染风险。

公共场所等地点。

地块的现场踏勘是主要对地块及周边情况进行了观察和记录。地块内无明显的土壤或地下水污染痕迹。

### 3.1.3 人员访谈情况

在现场踏勘期间，对地块业主、原无锡麦基希亩精密模塑有限公司和朗盛(无锡)化工有限公司管理人员及周边企业工作人员、居民进行了人员访谈，访谈情况如表 3.1-3 所示。

表 3.1-3 访谈人员信息表

序号	姓名	工作单位/职务	联系方式	对地块的熟悉情况	访谈内容概要
1	刘正明	原无锡市天然纺织实业有限公司	18761522896	对地块历史情况比较了解	1.2003 年无锡市天然纺织实业有限公司入驻，2020 年停产； 2.地块开发利用之前为农田、空地； 3.地块内未发生过环境污染事故； 4.2018 年液化气停止使用，液化气堆放在厂区西北侧仓库，改为危化品库，存放液碱； 5.驾校及堆场存在时间为 2020 年底，驾校区域无污水管网； 6.丝光纱线车间一楼大部分地方均匀分布染色机（约 90 台），局部安装定型机，极少数区域为成品仓库； 7.面料车间一楼东侧（三分之一处）分散安装染色机（40 台），西侧区域（三分之二）安装有染色机、丝光机、定型机、烧毛机和预缩机等，二楼为定型机和成品仓库； 8.公司原料大部分为当天配送，有部分存放于办公楼一楼（约 200m <sup>2</sup> ）。
2	钱林	原无锡市天然纺织实业有限公司	18951500055	对地块历史情况较为了解	1.2003 年无锡市天然纺织实业有限公司入驻，2020 年停产； 2.地块开发利用之前为农田、空地； 3.2003 年至 2021 年地块西北侧搭建污泥堆场； 4. 厂房东南侧空地租赁给他人堆放钢管、驾校； 5.污水管网历史上进行一次改造（改造完成时间为 2021 年 10 月），主要将地下管道改为架空管道，改造完成后未使用。

根据访谈内容汇总如下：

本地块早期为农田，自 2003 年 7 月以来本地块主要作为工业用地，无锡市天然纺织实业有限公司成立于 2002 年，生产过程中涉及使用涉及染料、固色剂、烧碱、丝光渗透剂、精炼剂、双氧水、冰醋酸、双氧水酶、匀染剂、皂洗剂、柔软剂、增白剂等原材料，于 2021 年 8 月停产，2023 年开始拆除，目前地块内有构筑物存在，地块内未发生过土壤和地下水污染事件，地块周边主要为工业企业等。

访谈记录清单见附件。

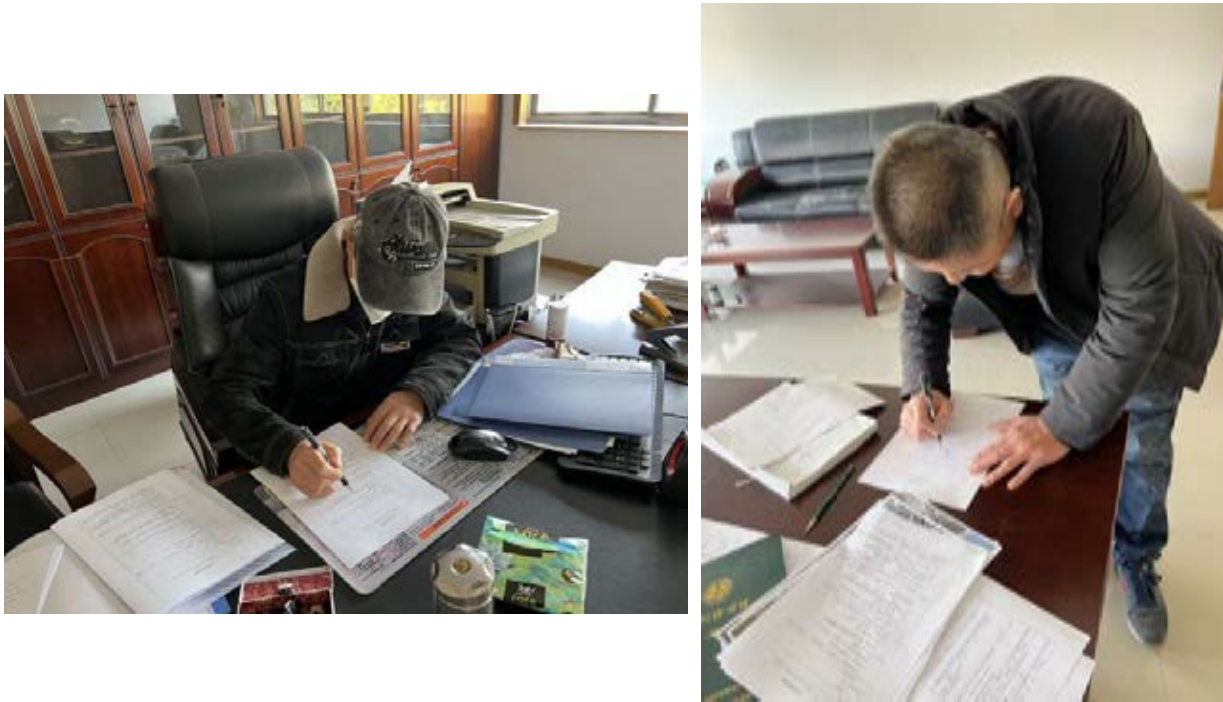


图 3.1-1 访谈现场

## 3.2 污染途径及特征污染物识别

### 3.2.1 地块内原企业平面布置、生产情况分析

根据资料收集和人员访谈可知，2003 年以后，该地块历史主要为无锡市天然纺织实业有限公司（又名无锡市天然绿色纤维科技有限公司）、无锡市纳溪迩服饰有限公司、驾校、漓江公寓和钢材堆放区（对外租赁）。无锡市天然纺织实业有限公司经营范围包括光棉纱线、服装面料的生产、销售，无锡市天然纺织实业有限公司《年产 6000 吨丝光棉纱线、1000 万件服装技改项目环境影响报告书》于 2002 年 10 月 10 日通过无锡环境保护局的审批；《绿色环保免浆料衬衫面料、高档针织面料节能减排与产业升级技改项目》于 2008 年 11 月编制完成；企业于 2017 年取得排污许可证（证书编号：91320214722233439B001P）。根据无锡市生态环境局责任停业关闭决定书（锡新环责关决[2021]1 号），因企业两年内排放含重金属（镉）废水超

过水污染物排放标准两次以上行政处罚，故于 2021 年 8 月停产；根据《关于启动天然纺织地块征收工作的告知书》，同年 11 月，天然纺织房屋被政府征收，国有土地使用权同时收回。厂区内建筑、设施设备于 2023 年开始拆除，企业拆迁过程中采取了有效的三废污染防治措施。本次调查地块内生产情况主要参考企业环评、国排等资料，无锡市天然纺织实业有限公司基本情况如下。

根据企业资料《无锡市天然纺织实业有限公司绿色环保免浆衬衫面料、高档针织面料节能减排与产业升级项目》（编制日期 2008 年 11 月），结合谷歌卫星图进行综合计算各区域面积。对于以上资料中涉及到的区域面积，依据平面图和现场探勘情况明确。地块主要构筑物清单见表 3.2-1。

**表 3.2-1 原无锡市天然纺织实业有限公司地块主要构筑物清单**

序号	建、构筑物名称	占地面积	建筑面积	备注
1	丝光棉纱车间	15865	20330	局部 2 层
2	棉纱车间	9025	18050	2 层
3	仓库、办公楼	1125	1688	局部 2 层
4	污水处理设施	12033	/	4000t/d 处理能力
5	员工宿舍（漓江公寓）	1125	6750	6 层
6	驾校	16940	/	/
7	堆场	44996	/	/
8	污泥堆场	750	750	1 层
9	化学品库	130	130	/

### (1) 企业平面布置图

无锡市天然纺织实业有限公司原厂区内部由丝光纱车间、面料车间、污水处理设施、危化品库、污泥暂存区、销售车间、办公楼、组成。根据人员访谈，2018 年液化气已停止使用，原放置液化气区域（厂区西北侧），现改为危化品仓库（放置双氧水），其余原辅料均由附近供应商配送（放置在丝光纱车间和面料车间生产机器旁）；丝光纱车间和面料车间均涉及印染工序；污水处理设施由厌氧池、初沉池、好氧厌氧、调节池、二沉池、终沉池、应急池等组成，其中调节池、应急池为地下罐体（面积分别为 800m<sup>2</sup>、200m<sup>2</sup>，最低处深度距地面约为 6 米）。

本次调查收集到了原无锡市天然纺织实业有限公司生产期间管线分布图，历史上发生过 1 次变更，变更完成时间为 2021 年 10 月份，但企业已于 2021 年 8 月停产，根据人员访谈，企业管线均为地下管线，企业 2021 年 10 月前雨污水管网图详见下图 3.2-1。



## (2) 主要产能及主要原辅材料

原无锡市天然纺织实业有限公司主要产品及产见表 3.2-2 和表 3.2-3。

表 3.2-2 原无锡市天然纺织实业有限公司产品及产能一览表

序号	车间名称	产品名称及规格	设计产能
1	纱线车间	丝光棉纱线	6000 吨/年
2	面料车间	服装	10000 万件
3		免浆衬衫面料 (门幅宽 914mm-1500mm)	260 万米
4		高档针织面料 (门幅宽 914mm-1500mm)	1000 吨

表 3.2-3 主要原辅材料

序号	名称	单位	用量	备注		
1	棉纱	吨/年	6772	/		
2	活性染料	分散黑 ETC300%	吨/年	372.6	N-[2-[(2-氯-4,6-二硝基苯基)偶氮]-5-(二乙氨基)苯基]乙酰胺 5-15%, N-[2-[(2-氯-4,6-二硝基苯基)偶氮]-5-(二乙氨基)-4-甲氧基苯基]乙酰胺 5-15%	
3					分散红玉 S-2GFL100%	分子式: C <sub>24</sub> H <sub>26</sub> IN <sub>5</sub> O <sub>7</sub>
4					分散黄棕 -S-2RFL100%(分散橙)	分子式: C <sub>19</sub> H <sub>17</sub> C <sub>12</sub> N <sub>5</sub> O <sub>4</sub>
5					活性黄 K-RN	分子式: C <sub>21</sub> H <sub>17</sub> ClN <sub>8</sub> O <sub>7</sub> S <sub>2</sub>
6	固色剂	808-活性粘合剂	吨/年	250.3	水 60%, 2-甲基-2 丙烯酸、2-丙烯酸乙酯、2-甲基-2-丙烯酸甲酯的共聚物 33%、二甲基(硅氧烷与聚硅氧烷) 5%、2,4,7,9-四甲基-癸炔-4,7-二醇 2%	
7		固色剂			双氰胺甲醛树脂水溶性	
8	烧碱	吨/年	5797.2	48%NaOH		
9	丝光渗透剂	吨/年	434.5	高级脂肪醇聚乙烯醚		
10	精炼剂	吨/年	185.7	烷基磺酸钠等		
11	双氧水	吨/年	523.6	35%H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>		
12	冰醋酸	吨/年	491.4	56%CH <sub>3</sub> COOH		
13	双氧水酶	吨/年	10.1	/		
14	匀染剂	吨/年	183.4	辛烷基苯酚聚氧乙烯醚等		
15	皂洗剂	吨/年	128.6	烷基磺酸钠等		
16	柔软剂 (特软粘合剂)	吨/年	448.4	水 72%, 2-甲基-2-丙烯酸、2-丙烯酸乙酯、2-甲基-2-丙烯酸甲酯的共聚物 26%, 2,4,7,9-四甲基-5-癸炔-4,7-二醇 2%		
17	增白剂	吨/年	158.2	VBL (C <sub>36</sub> H <sub>34</sub> N <sub>12</sub> Na <sub>2</sub> O <sub>8</sub> S <sub>2</sub> )、BSL 等有机物		
18	工业食盐	吨/年	3771.6	/		
19	液化气	吨/年	1.3 万	/		

各类原辅材料理化性质见下表。

表 3.2-4 主要原辅材料理化性质一览表

物料名称	CAS 号	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
分散黑 ETC300%	/	黑色粉末, 偏碱性	无爆炸危险	LD <sub>50</sub> > 2000mg/kg (大鼠经口)
分散红玉 S-2GFL100%	61968-52-3	红色粉末, 密度 1.1±0.1g/cm <sup>3</sup> ,	无爆炸危险	/
分散黄棕 (分散橙)	12223-23-3	棕色粉末, 密度 1.38g/cm <sup>3</sup>	无爆炸危险	/
活性黄 K-RN	6539-67-9	黄色粉末, 密度 1.81g/cm <sup>3</sup>	无爆炸危险	/
808-活性粘合剂	/	乳白色液体, 稍有气味,	无爆炸危险	2,4,7,9-四甲基-癸炔-4,7-二醇: LD <sub>50</sub> 4600mg/k 烧碱 g (大鼠经口); 二甲基(硅氧烷与聚硅氧烷): LD <sub>50</sub> 17000mg/kg (大鼠经口); LD <sub>50</sub> 2000mg/kg (大鼠经皮)
烧碱	1310-73-2	无臭白色固体, 密度 2.13g/cm <sup>3</sup> , 强碱性。易溶于水, 溶解时放热, 水溶液呈碱性, 有滑腻感; 腐蚀性极强, 对纤维、皮肤、玻璃、陶瓷等有腐蚀作用。	无爆炸危险	LD <sub>50</sub> : 40mg/kg (小鼠腹腔); 家兔经皮: 50mg (24h), 重度刺激
双氧水	7722-84-1	无色透明液体, 有微弱的特殊气味, 相对密度 1.46g/cm <sup>3</sup> ,	无爆炸危险	/
VBL (4,4'-双[(4-苯胺基-6-羟乙基氨基-1,3,5-三嗪-2-基)氨基]二苯乙烯-2,2'-二磺酸二钠盐)	/	淡黄色粉末, 属阴离子型化合物, 可溶于软水中(水量可达 80 倍以上), 开始溶解时有凝聚现象, 加水稀释	/	/

### (3) 生产工艺流程

#### ①丝光棉纱线生产工艺流程

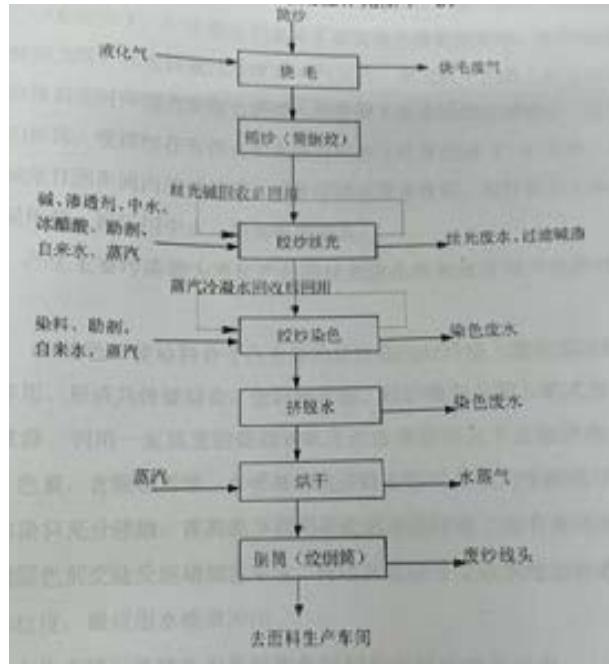


图 3.2-3 丝光棉纱线生产工艺流程图

#### 工艺流程简介:

**烧毛:** 将筒纱在烧毛机上进行烧毛处理, 烧毁股纱表面的毛羽, 提高纱线表面洁净度, 增加光泽。烧毛温度 600-1500℃, 烧毛速度 400-1200 转/分。主要污染物为烧毛废气, 其中含有纱线表面毛羽燃烧产生的颗粒物和液化气燃烧产生的二氧化硫, 液化气取消使用后, 改为天然气;

**摇纱:** 将烧毛后的筒纱通过摇纱机转化成绞纱, 便于后续工段的丝光染色, 该工段不产生污染物;

**丝光:** 将绞纱装入丝光机中进行丝光处理, 棉纤维在一定浓度燃碱, 一定张力下, 纤维截面积由扁平形变成光滑的圆柱形, 并产生像丝一般的光泽。丝光碱液的浓度为 48% 左右, 丝光机中先放入丝光碱液, 将纱线装在可伸缩改变张力的喂入简管架上完全浸泡在碱液中, 通过管架的伸张, 使棉纱在有张力和无张力状态下反复浸碱 3-4 分钟, 将丝光碱液打回车间内的碱储槽, 碱液过滤后重复使用, 绞纱在张力条性下此采用酸, 再采用中水、热水喷淋清洗。此工序产生的主要污染物为清洗产生的丝光废水和碱液过滤产生的过滤碱渣;

**染色:** 使染料分子内含有的活性基因与纤维上的羟基或胺基发生作用, 形成共价键结合, 使纤维着色, 绞纱装架后推入箱式染色机, 先煮漂, 利用一定浓度的烧碱和氧化剂在高温情况下去除纤维上的果胶、色素、含氮物质等, 水喷淋清洗后将染色液在箱内喷淋循环, 保证纱和染料充分接触, 在高温下利用皂洗剂去除纤维上没有反应



的浮色、刷用固色剂交链反应增加色牢度、利用有机硅等柔软剂增加纱线的光滑性膨松度，最后用水喷淋冲洗。此工序产生的主要污染物为含各种染色助剂和染料的染色废水；

**挤脱水：**清洗后的绞纱需要利用挤水机橡胶棍挤压或脱水机的离心力去水，此工序产生主要污染物为清洗废水；

**烘干：**绞纱进入烘干机内采用蒸汽烘干去除水份。本工序有大量水蒸汽挥发外溢，无污染物产生；

**倒筒：**绞纱通过络筒机转换成筒纱，便于纱线的运输和织造使用，此工序产生的污染物主要为废纱头。

### ②免浆衬衫面料生产工艺流程

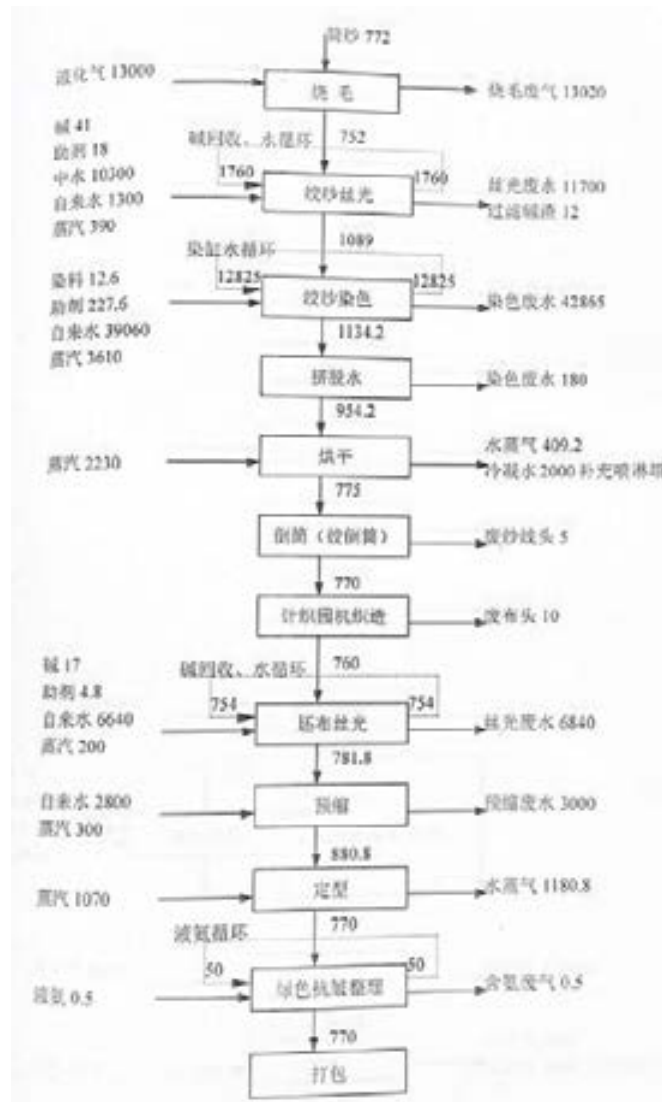


图 3.2-4 免浆衬衫面料生产工艺流程图

**工艺流程简介:**

免浆衬衫面料利用针织圆机进行织造成面料，面料经过丝光后强力、延伸度和尺寸稳定性由不同程度的变化。丝光采用室温浸扎碱液，保持带碱液时间在 50-60 秒左右，然后在张力条件下冲洗去烧碱。产生主要污染物为丝光废水和过滤碱渣。

免浆衬衫面料丝光后，通过预缩机蒸汽和定型机调幅丝杆张力的作用，使面料烘干并定型稳定门幅。预缩目的是使织物经纬向提前收缩，从而大大降低最终成品布的缩水率，以满足服装加工质量要求，定型的要求目的是保持织物的稳定性和消除潜在的纬斜应力，以使织物的外形尺寸稳定。定型后面料通过液氨整理机使纤维素结晶区和非结晶区发生快速而均匀的膨胀，消除织物的内应力并保持耐久性，可以达到抗皱免烫等特点。液氨整理过程有氨气产生，整理机自带氨回收装置。

**③高档针织面料生产工艺流程**

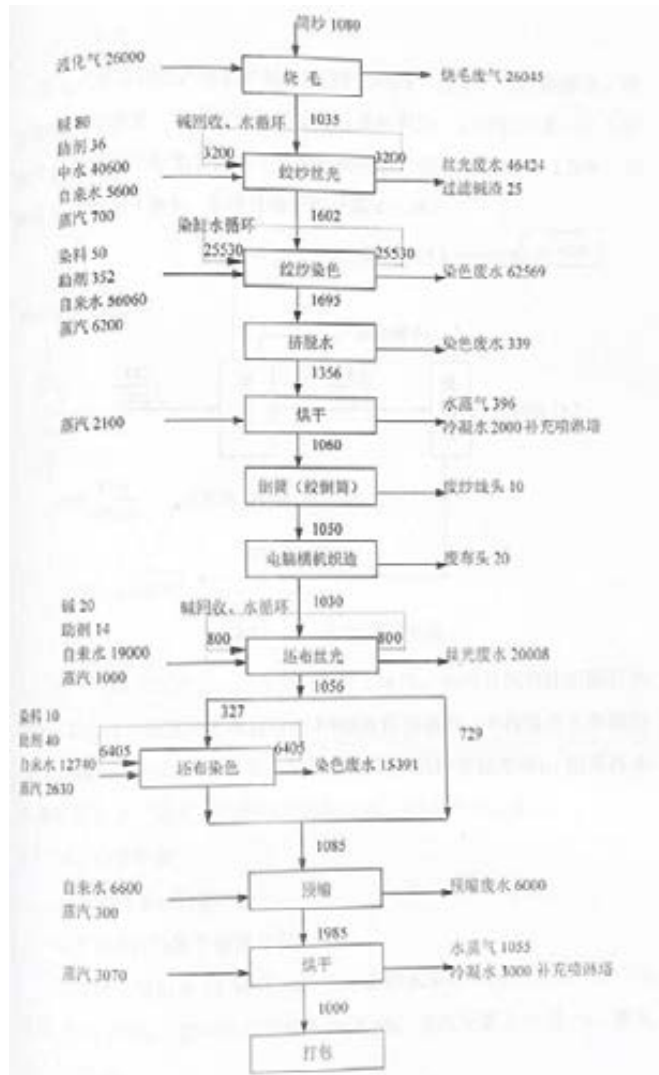


图 3.2-5 高档针织面料生产工艺流程图

### 工艺流程简介:

高档针织面料由电脑提花机和电脑提花横机进行织造，高档针织面料丝光后，由于采用的部分丝光纱未染色，需进行染色加工，通过预缩机蒸汽的高温给湿调面料张力稳定门幅，烘干后出厂。

### (4) 三废产生排放情况

#### ①废气

公司烧毛过程天然气燃烧产生的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物经水喷淋处理后排放；液氨整理机产生的含氨废气经设备自带吸收、精馏、压缩冷凝回收装置不外排，未被收集的废气排放至大气。废气均经处理后达标排放。

#### ②废水

企业产生的废水为生活污水 11900t/a、生产废水 773576t/a、喷淋废水 7460t/a 和冷却废水 1774t/a。生活污水、生产废水和喷淋废水经地下管网送厂内废水处理站地下污水调节池，其他通过地下管网送新城水处理厂处理。产生的污泥委托有资质的危废处置单位处置，污水处理站工艺流程如下：

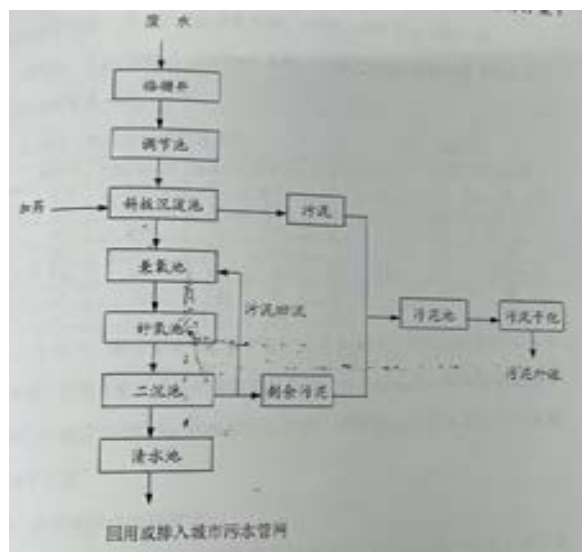


图 3.2-6 废水处理工艺流程图

主要废水污染物包括苯胺、氨氮、总磷、总氮、COD、总磷、COD、锑。

#### ③固废

固体废气物主要是废包装废物、废纱布、过滤碱液、污泥等，废纱布由物资回收部门回收；废包装废物、过滤碱液、污泥托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门清运。

主要污染物包括污泥、碱液等。

综上，该企业三废排放情况见表 3.2-5。

表 3.2-5 全厂三废排放情况汇总表

类别	产生点	污染物	去向	
废气	烧毛废气	烧毛机	颗粒物、二氧化硫	水喷淋后排放
	含氨废气	液氨整理机	氨气	设备自带吸收、精馏、压缩 冷凝回收装置不外排
废水	丝光废水	丝光机	碱性废水	公司废水处理站预处理后 排入新城污水处理厂
	染色废水	染色机、挤水机、 脱水机	色度、COD、SS、氨 氮、总磷	
	预缩废水	预缩机	COD、SS	
固废	废布废纱	络筒、针织	废布废纱	外售
	污泥	废水处理站	污泥	委托有资质单位处置
	过滤碱液	丝光碱液回用	碱渣	
	中水制水废物	中水回用装置	活性炭、反渗透膜	

无锡市天然纺织实业有限公司原辅材料放置于生产车间内，危险废物储存于专门的仓库内，相关区域均采取了相应的防渗措施，原料无管道运输情况，生产过程中生活污水和生产废水一并经厂内污水处理后回用于生产，危险废物按要求妥善落实了处置去向。

### 3.2.2 地块周边区域环境情况

#### 3.2.2.1 周边环境及敏感目标

本次调查，项目组对地块周边 500 米范围内进行了现场勘查，勘查范围示意图见图。地块周围以工业企业为主，主要环境敏感目标为无锡市科元技工学校、硕放街道办事处。主要敏感目标与地块相对位置见下表 3.2-6。

表 3.2-6 地块周边敏感点情况一览表

序号	周边敏感目标	方位	与地块最近距离 (m)	描述
1	无锡市科元技工学校	东北	48	学校
2	硕放街道办事处	东	77	办事处

#### 3.2.2.2 周边工业企业

通过调查地块周边的历史影像资料、人员访谈以及现场踏勘等途径，地块东侧为空港产业园（主要有弘和药物、双启科技）、无锡国家高新技术产业开发区（主要有杰美特机械、国宇泰机械）、锡阿尔梅新材料有限公司、领镒精密五金制造无锡有限公司、无锡日联科技股份有限公司、无锡隆盛科技股份有限公司、伊格尔机械密封（无锡）有限公司、富士通将军中央空调（无锡）有限公司、宝长年钻探设备无锡有限公司、博尔豪夫（中国）紧固件有限公司、赛斯电子、苏拓电子（无锡）有限公司、鸿兴包装（无锡）有限公司、世德印刷(无锡)有限公司、无锡市益明光电有限公司和罗益生物，无锡市益明光电有限公司已搬迁，其余企业目前均在产，具体情况见下表。

表 3.2-7 本地块周边主要污染源概况

企业名称	行业	地址	距离(m)	方位	主要原辅材料	主要工艺	主要产品	潜在特征污染物	监测关联指标	污染途径	企业现状	资料来源
无锡阿尔梅新材料有限公司	塑料板、管、型材的制造	漓江路 15 号	58	西南	三醋酸纤维素酯、二氯甲烷、甲醇、增塑剂（磷酸三苯脂）、硬液（二氧六环、乙酸丙脂、丙烯酸脂、引发剂、丁酮等）	配料、过滤、静置、成膜干燥、切片压花、涂布、固化收卷	偏光片基（薄膜）、镜用片基（薄膜）	二氯甲烷、甲醇、三醋酸纤维素酯、磷酸三苯脂、二氧六环、丙烯酸脂、丁酮	二氯甲烷、甲醇、三醋酸纤维素酯、磷酸三苯脂、二氧六环、丙烯酸脂、丁酮	废气沉降、地下水迁移	在产	环评
领镒精密五金制造无锡有限公司	其他电子器件制造	漓江路 13-1 号	53	西南	不锈钢、铜、切削油、清洗剂、研磨液、蜡、防锈油	数控加工、清洗漂洗、拉丝、喷砂	新型电子元件、	不锈钢、铜、防锈油	重金属（铬、镍）、石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	废气沉降、地下水迁移	在产	环评
无锡日联科技股份有限公司	仪器仪表制造业	漓江路 11 号	46	西南	助焊剂、液压油、焊条	清洗、焊接、封装	检测设备	矿物油	石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	废气沉降、地下水迁移	在产	环评
无锡隆盛科技股份有限公司	汽车零部件及配件制造	城南路 231-3 号	192	西南	硅钢、冲压油、研削液、PA 塑料粒子、碳氢清洗剂、防锈油	上料、加压刻线、检测、激光打码、打磨、清洗、焊接、注塑	天然气喷射气轨、转子、定子	冲压油、防锈油、硅钢	重金属（铜、镍）、石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	废气沉降、地下水迁移	在产	环评

原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

企业名称	行业	地址	距离(m)	方位	主要原辅材料	主要工艺	主要产品	潜在特征污染物	监测关联指标	污染途径	企业现状	资料来源
伊格尔机械密封(无锡)有限公司	工程和技术研究和试验发展	漓江路9号	169	东南	水封、治具、配件、润滑油、乙醇、防冻液、液压油、清洗剂	组装、耐久测试	浮环密封、二次进气阀、配件	油类、乙醇	石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、乙醇	废气沉降、地下水迁移	在产	环评
富士通将军中央空调(无锡)有限公司	制冷、空调设备制造	漓江路10号	24	东南	散热片、铜管、钣金件、丙烷、无水乙醇、润滑油、焊条	冲压、脱脂干燥、折弯、焊接	空调器内机、外机、RB组件	铜管、丙烷、无水乙醇、润滑油	重金属(铜)、丙烷、乙醇、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	废气沉降、地下水迁移	在产	环评
苏宁新区物流中心	交通运输仓储业	长江南路50号	32	东南	/	物流配送	/	/	/	/	在产	现场勘查
阿斯利康发运中心	交通运输仓储业	长江南路33号	63	东北	/	物流配送	/	/	/	/	在产	现场勘查
宝长年钻探设备无锡有限公司	其他金属工具制造、水污染治理	新梅路55号宝德工业园	东北	74	钢材、碳化钨、钴、酒精、甲醇、丙酮、淬火油、浓缩切削液、丙烯酸磁漆、锌丝、片碱、草酸	金加工、冲洗、热处理、清洗、回火、抛丸、喷漆、涂油、热喷锌	硬质合金、各类钎具、钎杆、绳索取芯钻具	钢材、碳化钨、钴、酒精、甲醇、丙酮、淬火油、浓缩切削液、丙烯酸磁漆、锌丝、片碱、草酸	重金属(铜、镍)、钨、钴、乙醇、甲醇、丙酮、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、非离子表面活性剂、锌、pH	废气沉降、地下水迁移	在产	环评

原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

企业名称	行业	地址	距离(m)	方位	主要原辅材料	主要工艺	主要产品	潜在特征污染物	监测关联指标	污染途径	企业现状	资料来源
博尔豪夫(中国)紧固件有限公司	通用设备制造业	硕梅路以西	东北	287	钢材、清洗剂、油类、铜、硝酸、盐酸、无水乙醇、氢氧化钠	冷镦、清洗、退火、攻丝、注塑成型、清模、焊接、机加工	铆螺母、塑料紧固件	钢材、清洗剂、油类、铜、硝酸、盐酸、无水乙醇、氢氧化钠	重金属(铜、镍)、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、pH、氨氮、乙醇、氢氧化钠、硝酸盐	废气沉降、地下水迁移	在产	环评
赛斯电子	集成电路制造	新梅路55号(宝德工业园)	335	东北	助焊剂、固定胶、防锈绝缘油、焊条	点胶、印刷、焊接、固化	电子基板	防锈绝缘油	石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	废气沉降、地下水迁移	在产	环评
苏拓电子(无锡)有限公司	集成电路制造	新梅路55号(宝德工业园)	330	东北	电子元器件、PCB板、焊条、胶、清洗剂、酒精	印刷、回流焊、波峰焊、补焊、组装	集成电路	酒精	乙醇	废气沉降、地下水迁移	在产	环评
鸿兴包装(无锡)有限公司	包装装潢及其他印刷	长江南路27号	110	北	纸板、显影液、钉子、油墨、洗车水、异丙醇、油、白胶、水基胶、UV上光油、哑膜光油、水性磨光油	网引制版、冲版、分切、开槽、印刷、上油、上光	彩盒	异丙醇、UV上光油、哑膜光油、水性磨光油	异丙醇、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	废气沉降、地下水迁移	在产	环评



原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

企业名称	行业	地址	距离(m)	方位	主要原辅材料	主要工艺	主要产品	潜在特征污染物	监测关联指标	污染途径	企业现状	资料来源
世德印刷(无锡)有限公司	包装装潢及其他印刷	高新技术开发区100号地块	79	西北	油墨、洗车水、定影液、酒精、异丙醇	网引制版、冲版、分切、开槽、印刷	纸质品	酒精、异丙醇	乙醇、挥发性有机物(异丙醇)	废气沉降、地下水迁移	在产	环评
无锡市益明光电有限公司	电器机械和器材制造	漓江路	279	西北	焊条、助焊剂、胶、ABS、PC、PP	贴片、回流焊、波峰焊	照明灯具	ABS	挥发性有机物(甲苯、乙苯、苯乙烯)	废气沉降、地下水迁移	搬迁	环评
无锡双启科技有限公司	研究和试验发展	长江南路35号	180	东北	3-甲氧基-2-硝基苯甲酸、氨水、硫酸钠、硫酸镁、盐酸、硫酸、酮类溶剂、酯类溶剂、醚类溶剂、醇类溶剂等	溶解、搅拌反应、洗涤、过滤、脱色、浓缩	医药中间体	硫酸钠、硫酸镁、盐酸、硫酸、酮类溶剂、酯类溶剂、醚类溶剂、醇类溶剂	挥发性有机物	废气沉降、地下水迁移	在产	环评
江苏弘和药物研发有限公司	医学研究和试验发展	长江南路35号	182	东北	氨水、乙醇、甲醇等	溶解、搅拌反应、洗涤、过滤、浓缩	医药中间体	氨水、乙醇、甲醇	氨氮、乙醇、甲醇	废气沉降、地下水迁移	在产	环评
无锡国宇泰机械有限公司	其他通用零部件制造	新吴区100号A区7	56	西北	冲压油、电火花油、机油、乳化液、钢材	机械加工、磨加工、线切割	模具	冲压油、电火花油、机油、乳化液、钢材	非离子表面活性剂、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、重金属(铜、镍)	废气沉降、地下水迁移	在产	环评

原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

企业名称	行业	地址	距离(m)	方位	主要原辅材料	主要工艺	主要产品	潜在特征污染物	监测关联指标	污染途径	企业现状	资料来源
		号地块										
无锡市杰美特机械有限公司	其他未列明金属制品制造	无锡国家高新技术产业开发区(西宅区)100号A-7地块6号	60	西北	切削液、电火花加工油、导轨油、润滑油、不锈钢、金属零件	精密加工、检测、装配	非标自动化设备、零件	切削液、电火花加工油、导轨油、润滑油、不锈钢、金属零件	非离子表面活性剂、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	废气沉降、地下水迁移	在产	环评
罗益生物	生物药品制造	长江南路32号	325	西北	Vero 细胞、EHF 毒种、培养基、牛血清、谷氨酰胺、β-丙内脂、光胱氨酸、胰蛋白酶、苯酚、丙酮、硫酸铵、苯酚	灭菌、培养、除菌过滤、发酵、多糖粗制、精制、提取蛋白、纯化	双价肾综合症出血热疫苗、冻干 A+C 群脑膜炎球菌结合疫苗	无水乙醇、氢氧化钠、丙酮、硫酸铵、苯酚	乙醇、氢氧化钠、丙酮、硫酸盐、苯酚	废气沉降、地下水迁移	在产	环评

根据调查周围企业资料（资料搜集、现场踏勘和人员访谈），周边相邻地块可能存在的潜在污染因子主要有：二氯甲烷、甲醇、三醋酸纤维素酯、磷酸三苯脂、二氧六环、丙烯酸脂、丁酮、重金属（铬、铜、镍）、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、乙醇、钨、钴、丙酮、非离子表面活性剂、锌、pH、氨氮、乙醇、氢氧化钠、硝酸盐、挥发性有机物（甲苯、乙苯、苯乙烯、异丙醇）、苯酚。

### 3.2.3 污染物识别分析

根据污染识别遵循以下原则：①有标准的因子识别为关注污染物（标准包括：GB36600、GB14848、国内各地方标准、EPA）；②有毒有害物质名录中的因子识别为关注污染物（名录包括：a.列入《中华人民共和国水污染防治法》规定的有毒有害水污染物名录的污染物；（10种）b.列入《中华人民共和国大气污染防治法》规定的有毒有害大气污染物名录的污染物；（11种）c.《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定的危险废物；d.列入优先控制化学品名录内的物质；（22种））。

地块在历史使用过程中，因历史工业生产活动产生废弃物对该地块的土壤和地下水可能会有一定的环境影响。

基于对地块及周边使用情况的分析（资料搜集、现场踏勘和人员访谈）获取的资料，初步识别出以下潜在土壤与地下水污染源：**地块内部：**地块内企业生产、储存、运输、三废处置等均有可能对地块土壤与地下水产生污染。确认地块内特征污染物情况详见表3.2-8。

表 3.2-8 地块内企业检测指标确认信息

单位名称	特征污染物	污染物毒性	区域位置	是否为关注污染物	测试项目	是否有检测方法	
						土壤	地下水
原无锡市天然纺织实业有限公司	偶氮类染料	LD50:1000mg/kg（大鼠经口）	生产车间、污水处理站	是	偶氮苯	是	是
	活性黄 K-RN	/	生产车间、污水处理站	是	硫化物	是	是
	增白剂	/					
	808-活性粘合剂（丙烯酸乙酯）	LD50:800mg/kg（大鼠经口）	生产车间	是	丙烯酸乙酯	否	否

柔软剂（丙烯酸乙酯）							
固色剂	双氰胺	LD50:12000mg/kg（大鼠经口）	生产车间、污水处理站	是	氰化物	是	是
	甲醛	LD50:800mg/kg（大鼠经口）	生产车间、污水处理站	是	甲醛	是	是
氢氧化钠		LD50:40mg/kg（小鼠腹腔）	生产车间、污水处理站	是	pH	是	是
丝光渗透剂		/	生产车间	是	聚乙烯醚	否	否
精炼剂、皂洗剂		/	生产车间、污水处理站	是	烷基磺酸钠	否	否
冰醋酸		/	生产车间	是	pH	是	是
匀染剂		/	生产车间、污水处理站	是	非离子表面活性剂	否	否

综上所述，：

①因丙烯酸乙酯、聚乙烯醚、烷基磺酸钠、非离子表面活性剂无对应的评价标准，且无检测方法，故布点方案中删除该项特征污染物；

②结合《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工艺》（HJ861-2017）表1中纺织印染工业排污单位废水类别、污染物项目及污染治理设施一览表中印染废水的污染物项目，综合考虑企业主要废水污染物因子还包括可吸附有机卤素（AOX），故地下水监测指标新增可吸附有机卤素（AOX）。

综上所述，地块内潜在污染物包括：偶氮苯、硫化物、氰化物、甲醛、pH、锑、可吸附有机卤素（AOX）、氨氮，本地块应该重点关注挥发性锑和偶氮苯、硫化物、氰化物、甲醛。经核实：根据地块利用历史及核实有关信息，建议地块可减少特征污染物丙烯酸乙酯、聚乙烯醚、烷基磺酸钠、非离子表面活性剂。现场采样时应做好污染识别，应关注土壤异常气味及PID读数等。

**相邻地块：**本次调查地块周边历史及现状涉及一定数量的工业企业，主要有无锡阿尔梅新材料有限公司、领镒精密五金制造无锡有限公司、无锡日联科技股份有限公司、无锡隆盛科技股份有限公司、伊格尔机械密封（无锡）有限公司、富士通将军中央空调（无锡）有限公司、宝长年钻探设备无锡有限公司、博尔豪夫（中国）紧固件有限公司、赛斯电子、苏拓电子（无锡）有限公司、鸿兴包装（无锡）有限公司、世德印刷(无锡)有限公司、无锡市益明光电有限公司、无锡双启科技有限公司、江苏弘和药物研发有限公司、无锡国宇泰机械有限公司、无锡市杰美特机械有限公司和罗益生物。相邻企业涉及的污染物可能有：二氯甲烷、甲醇、三醋酸纤维素酯、磷酸三苯脂、二氧六环、丙烯酸脂、丁酮、重金属（铬、铜、镍）、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、乙醇、钨、钴、丙酮、非离子表面活性剂、锌、pH、氨氮、乙醇、氢氧化钠、硝酸盐、挥发性有机物（甲苯、乙苯、苯乙烯、异丙醇）、苯酚。

表 3.2-9 地块内企业检测指标确认信息

特征污染物	污染物毒性	是否为关注污染物	测试项目	是否有检测方法	
				土壤	地下水
二氯甲烷	LD50:5300mg/m <sup>3</sup> , 4 小时（大鼠吸入）	是	二氯甲烷	是	是
甲醇	健康危害：对中枢神经系统有麻醉作用；经和视网膜有特殊选择作用，引起病对视神变	否	甲醇	否	否
三醋酸纤维素酯	/	否	三醋酸纤维素酯	否	否
磷酸三苯脂	/	否	磷酸三苯脂	否	否
二氧六环	/	否	二氧六环	否	否
丙烯酸脂	/	否	丙烯酸脂	否	否
丁酮	LD50:3400mg/m <sup>3</sup> (大鼠经口); 680mg/m <sup>3</sup> (兔经皮)	是	丁酮	是	是
乙醇	LD50:7060mg/m <sup>3</sup> (兔经口)	否	/	/	/
丙烷	/	否	/	否	否
钨	/	是	钨	否	否
钴	/	是	钴	是	是
铜	/	是	铜	是	是
镍	/	是	镍	是	是

锌	/	是	锌	是	是
非离子表面活性剂	/	否	/	否	否
氨氮	/	是	氨氮	是	是
氢氧化钠	与酸发生中和反应并放出热。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性，并放出易燃易爆的氢气。本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。	是	pH	是	是
硝酸盐	/	是	硝酸盐	否	是
甲苯	无色透明液体，有类似苯的芳香气味；蒸汽压：4.89kPa/30℃ 闪点：4℃；熔点：-94.4℃ 沸点：110.6℃；不溶于水，可混溶于苯、醇、醚等大多数有机溶剂；相对密度(水=1)0.87；相对密度(空气=1)3.14；用于掺合汽油组成及作为生产甲苯衍生物、炸药、染料中间体、药物的主要原料。	是	甲苯	是	是
乙苯	/	是	乙苯	是	是
苯乙烯	/	是	苯乙烯	是	是
异丙醇	健康危害：接触高浓度蒸气出现头痛、倦睡、共济失调以及眼、鼻喉刺激症状。口服可致恶心呕吐、共济失调以及眼、鼻喉刺激症状。燥	否	/	否	否
石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	/	是	石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	是	是
苯酚	LD50:317mg/m <sup>3</sup> (大鼠经口)；850mg/m <sup>3</sup> (兔经皮)	是	苯酚	是	是

因甲醇、三醋酸纤维素酯、磷酸三苯脂、二氧六环、丙烯酸脂、乙醇、丙烷、异丙醇、非离子表面活性剂毒性较低，且无相关监测方法，故不作为关注污染物，在布点方案中删除该项特征污染物。故地块外潜在污染物包括：二氯甲烷、重金属（铜、镍）、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、钨、钴、锌、氨氮、氢氧化钠、硝酸盐、挥发性有机物（甲苯、乙苯、苯乙烯）、丁酮、苯酚。

另外，“丁酮、苯酚”不作为检测因子，其原因如下：

表 3.2-10 地块内特征污染物部分因子不检测情况说明

序号	特征污染物	污染物来源	说明
1	丁酮	无锡阿尔梅新材料有限公司原辅料	①丁酮是影液中的合成物质之一，本身是不含丁酮这种物质的；②企业原辅料仓库地面均设防腐防渗措施，物质进入土壤的风险响度较小；③影液中丁酮的含量为 0.71t/a，用量较小，且无锡阿尔梅新材料有限公司位于本地块下游，及时发生泄漏，对本地块影响较小

2	苯酚	罗益(无锡)生物制药有限公司原辅料	①低毒, LD50:317mg/m <sup>3</sup> (大鼠经口); ②年用量较小, 仅 0.1t/a; ③企业使用的苯酚是晶体状, 不是液态的, 物质进入土壤的风险相对较小。
---	----	-------------------	--

综上所述, 地块外潜在污染物为: 二氯甲烷、重金属(铜、镍)、石油烃(C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>)、钨、钴、锌、氨氮、氢氧化钠、硝酸盐、挥发性有机物(甲苯、乙苯、苯乙烯)。

### 3.2.4 潜在污染迁移途径分析

基于第一阶段土壤污染状况调查结果(资料搜集、现场踏勘和人员访谈), 结合无锡市天然纺织实业有限公司的主要原辅材料、产品、生产工艺、三废产排情况等, 初步判定本地块受到的污染主要是无锡市天然纺织实业有限公司在物料储存、运输、生产过程中的遗撒、泄漏、迁移; 生产的废气排放、迁移等。

污染物遗撒、泄漏后, 经过挥发、大气扩散、土壤吸附、降解、雨水淋溶、下渗等迁移扩散作用, 一部分污染物进入大气, 一部分进入土壤和地下水。进入大气的污染物通过扩散沉降进入本地块; 进入土壤和地下水中的污染物通过迁移扩散进入本地块; 部分污染物再向上挥发扩散进入大气; 综合地块水文地质条件分析、潜在污染成因分析及受体关键暴露途径分析, 建立初步的地块概念模型见表 3.3-11。

表 3.3-11 地块污染物迁移途经分析

来源	生产活动	有毒有害物质	迁移途径	污染介质	可能污染区域	
地块内	无锡市天然纺织实业有限公司	原辅材料包装、存储、运输及生产过程	偶氮苯、硫化物、氰化物、甲醛、pH、锑、氨氮、可吸附有机卤素(AOX)等	废气沉降、地下水迁移	表层土壤和地下水	原料、成品库及生产区
		废气排放	氨气、二氧化硫等	大气沉降	表层土壤和地下水	地块所有区域
		废水排放	氨氮、可吸附有机卤素(AOX)、pH	地下水迁移	表层土壤和地下水	废水处理区
		固废	偶氮类物质、碱液等	地下水迁移	表层土壤和地下水	危废仓库
相邻地	废气排放	pH、甲苯、乙苯、苯乙烯等	大气沉降	土壤和地下水	本地块及周边一定范围	
	废水排放	-	-	-	-	
	固废	二氯甲烷、重金属(铜、镍)、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、钨、钴、	废气沉降、地下	土壤和地下水	本地块及周边一定范围	

来源	生产活动	有毒有害物质	迁移途径	污染介质	可能污染区域
		非离子表面活性剂、氨氮、氢氧化钠、硝酸盐、挥发性有机物（甲苯、乙苯、苯乙烯）	水迁移		

### 3.2.5 地块污染识别结果

#### (1) 污染因子识别

根据污染识别情况（表 3.3-1~3.3-2），初步调查识别并关注的特征因子如下：

地块内无锡市天然纺织实业有限公司关注的主要特征因子：**偶氮苯、硫化物、氰化物、甲醛、pH、镉、可吸附有机卤素（AOX）、氨氮等。**

地块外主要无锡阿尔梅新材料有限公司、领镒精密五金制造无锡有限公司、无锡日联科技股份有限公司、无锡隆盛科技股份有限公司、伊格尔机械密封（无锡）有限公司、富士通将军中央空调（无锡）有限公司、宝长年钻探设备无锡有限公司、博尔豪夫（中国）紧固件有限公司、赛斯电子、苏拓电子（无锡）有限公司、鸿兴包装（无锡）有限公司、世德印刷（无锡）有限公司、无锡市益明光电有限公司、无锡双启科技有限公司、江苏弘和药物研发有限公司、无锡国宇泰机械有限公司、无锡市杰美特机械有限公司和罗益生物等公司，关注的主要特征因子：**二氯甲烷、重金属（铜、镍）、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、钨、钴、锌、氨氮、氢氧化钠、硝酸盐、挥发性有机物（甲苯、乙苯、苯乙烯）等。**

#### (2) 污染区域识别

地块内无锡市天然纺织实业有限公司主要从事丝光棉纱线、免浆衬衫面料和高档针织面料生产，主要工艺有烧毛、绞纱丝光、绞纱印染、挤脱水、烘干、倒筒、坯布染色、预缩、烘干等工序，涉及的污染源为各类印染工序、原料堆放区、污泥堆放区以及污水处理站等。

最终根据地块利用情况，地块内污水处理设施区域、危化品库、生产车间（涉及印染）和污泥堆放区统一作为重点调查区域，其他区域均作为一般区域。

#### (3) 检测因子识别

本次调查土壤和地下水检测因子如下：

①**土壤：pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物（VOCs）、半挥发性有机污染物（SVOCs）、氰化物、氨氮、钨、镉、**



钴、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、甲醛、丙酮、硫化物。

②地下水：pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物（VOCs）、半挥发性有机污染物（SVOCs）、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、甲醛、丙酮、硫化物、硝酸盐氮、可吸附有机卤素。

### 3.3 第一阶段调查分析与结论

#### 3.3.1 第一阶段调查分析

##### 3.3.1.1 有毒有害物质的储存、使用和处置情况

本地块历史曾作为无锡市天然纺织实业有限公司（又名无锡市天然绿色纤维科技有限公司）、无锡市纳溪迩服饰有限公司、驾校、漓江公寓和钢材堆放区（对外租赁）使用，其中涉及生产的企业为无锡市天然纺织实业有限公司，主要从事丝光棉纱线、免浆衬衫面料和高档针织面料的生产，企业生产过程中涉及有毒有害的原辅材料以及产品的使用以及贮存。

经现场探勘和访谈得到，无锡市天然纺织实业有限公司于2021年已关停，厂房一直闲置。目前场地内建筑物及构筑物和设备基本拆除，现场管理资料缺失，根据调查周边人员，不确定无锡市天然纺织实业有限公司正常生产时有毒有害原辅材料是否均采取合理的处置措施。从现状调查无法判断出是否有有毒有害原辅材料泄漏对土壤和地下水造成污染影响。

##### 3.3.1.3 管线、沟渠泄漏情况

本地块内原企业涉及生产废水和生活污水的排放。生产废水、生活污水通过地下全封闭式管道，经厂内污水处理站处理后排入污水处理厂。厂内雨水通过全封闭式管道直排市政雨水管网。根据资料收集和访谈企业知情人员，地块内管线为埋地式，现场无法判断是否有泄漏污染土壤和地下水的可能，也不确定企业在历史生产过程中是否发生过污染环境事故。

生产车间、污水处理站、污泥堆放区、危废仓库等区域部分设置防泄漏收集措施，生产车间内机器下方设置托盘，可有效收集泄漏液；污泥堆放区位于污水处理站旁，其可依托废水收集池导流沟。但由于生产历时较长，无法准确掌握生产过程中，相应区域是否发生或泄漏事故，现场无法判断是否有泄漏污染土壤和地下水的可能，也不确定企业在历史生产过程中是否发生过污染环境事故。

##### 3.3.1.4 固体废物与危险废物的处理评价

无锡市天然纺织实业有限公司生产危险废物主要为污泥，场地内生产企业均配套有专门的危废仓库和一般废物仓库，固体废物和危险废物均放置在相应的区域内存放，同时一般废物由物资回收单位回收利用，危险废物委托有资质单位处置。

根据现场调查，厂区由于设备已经拆除，大部分厂房已经拆除，地面硬化有部分破损，同时生产过程中是否存在危险废物的跑冒滴漏等现象，无法准确得出结论，因此污泥以及废油在现场存储过程中可能有迁移至地下土壤和地下水的可行性。

### 3.3.2 第一阶段调查结论

#### (1) 调查地块生产历史

根据调查，地块内无锡市天然纺织实业有限公司主要从事光棉纱线、服装面料的生产和销售，主要工艺烧毛、绞纱丝光、绞纱印染、挤脱水、烘干、倒筒、坯布染色、预缩、烘干等工，涉及的污染源为污泥堆放区、生产车间（涉及印染）、危化品库以及污水处理站等，主要污染因子有：偶氮苯、硫化物、氰化物、甲醛、pH、锑、可吸附有机卤素（AOX）、氨氮等。

(2) 调查地块生产过程中，可能存在管理不善，原辅材料或生产过程一些工序的物料由于跑冒滴漏和事故性泄漏下渗进入土壤和地下水，导致土壤和地下水受到一定程度的污染。考虑到无锡市天然纺织实业有限公司作为印染行业生产企业，因此，本次调查将主要污染位置为无锡市天然纺织实业有限公司污水处理设施区域、危化品库、生产车间（涉及印染）和污泥堆放区等区域。

(3) 调查地块周边无锡阿尔梅新材料有限公司、领镒精密五金制造无锡有限公司、无锡日联科技股份有限公司、无锡隆盛科技股份有限公司、伊格尔机械密封（无锡）有限公司、富士通将军中央空调（无锡）有限公司、宝长年钻探设备无锡有限公司、博尔豪夫（中国）紧固件有限公司、赛斯电子、苏拓电子（无锡）有限公司、鸿兴包装（无锡）有限公司、世德印刷(无锡)有限公司、无锡市益明光电有限公司、无锡双启科技有限公司、江苏弘和药物研发有限公司、无锡国宇泰机械有限公司、无锡市杰美特机械有限公司和罗益生物等，以上企业可能存在泄漏或大气沉降等产生的污染物，主要污染因子有：**二氯甲烷、重金属**

(铜、镍)、石油烃(C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>)、钨、钴、锌、氨氮、氢氧化钠、硝酸盐、挥发性有机物(甲苯、乙苯、苯乙烯)等。

根据《市政府关于无锡新区高新产业区 A 区控制性详细规划 A 南-站前区管理单元动态更新的批复》(锡政复[2014]32 号), 本地块为规划中的工业用地, 属于《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中规定的第二类用地。根据前期资料以及初步调查, 结合地块内及周边企业历史情况, 主要特征污染物有: pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、锑、钴、石油烃(C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>)、甲醛、丙酮、硫化物硝酸盐氮、可吸附有机卤素等。根据相关调查程序, 需进行进一步的调查, 以判断场地污染因子和污染程度, 为后期场地开发利用提供准确的依据。

## 4 第二阶段土壤污染状况调查

### 4.1 现场调查方案

#### 4.1.1 布点依据

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）、《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）和《建设用地土壤环境调查评估技术指南》等文件的相关要求，对该地块内土壤、地下水进行布点采样检测。

##### （1）土壤布点依据

- 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。
- 可根据原地块使用功能和污染特征，选择可能污染较重的若干工作单元，作为土壤污染物识别的工作单元。原则上监测点位应选择工作单元的中央或有明显污染的部位，如生产车间、污水管线、废弃物堆放处等；
- 对于污染较均匀的地块（包括污染物种类和污染程度）和地貌严重破坏的地块（包括拆迁性破坏、历史变更性破坏），可根据地块的形状采用系统随机布点法，在每个工作单元的中心采样；
- 监测点位的数量与采样深度应根据地块面积、污染类型及不同使用功能区域等调查阶段性结论确定；
- 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0~0.5 m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0.5~6 m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。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；
- 一般情况下，应根据地块土壤污染状况调查阶段性结论及现场情况确定下层土壤的采样深度，最大深度应直至未受污染的深度为止。

##### （2）地下水布点依据

- 对于地下水流向及地下水位，可结合土壤污染状况调查阶段性结论间隔一定距地

下水监测点位应沿地下水流向布设，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。确定地下水污染程度和污染范围时，应参照详细监测阶段土壤的监测点位，根据实际情况确定，并在污染较重区域加密布点；

- 应根据监测目的、所处含水层类型及其埋深和相对厚度来确定监测井的深度，且不穿透浅层地下水底板。地下水监测目的层与其他含水层之间要有良好止水性；
- 一般情况下采样深度应在监测井水面下 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，监测点位应设置在含水层底部和不透水层顶部；
- 一般情况下，应在地下水流向上游的一定距离设置对照监测井；
- 如地块面积较大，地下水污染较重，且地下水较丰富，可在地块内地下水径流的上游和下游各增加 1~2 个监测井；
- 如果地块内没有符合要求的浅层地下水监测井，则可根据调查阶段性结论在地下水径流的下游布设监测井；
- 如果地块地下岩石层较浅，没有浅层地下水富集，则在径流的下游方向可能的地下蓄水处布设监测井；

若前期监测的浅层地下水污染非常严重，且存在深层地下水时，可在做好分层止水条件下增加一口深井至深层地下水，以评价深层地下水的污染情况。

#### 4.1.2 土壤采样点布设原则

**土壤布点：**本次土壤污染状况调查主要目的为明确原企业历史生产过程经营活动对本地块土壤和地下水的影响。确定地块是否存在污染、污染的种类及初步判断污染程度。

布点位置重点选择第一阶段地块环境调查识别的重点生产区域，重点关注区域（丝光纱车间、面料车间印染区域、污水处理区域、污泥堆放区）采用专业判断布点的方式，同时根据现场实际水文地质和快速筛查设备的检测结果，在调查现场如发现人为感知（肉眼可见或嗅觉可识别）的疑似污染区，需采用判断布点法在该疑似污染区及周边进行密集取样，布点范围应略大于判断的污染范围。另外，对于地块内非潜在关注区域，根据现场踏勘情况采用判断布点法进行点位布设。

依据《关于发布<建设用地土壤环境调查技术评估指南>的公告》（公告 2017 年第 72 号），同时根据地块所在环保管理部门要求，重点区域土壤采样网格不大于 20m\*20m，每个重点区域土壤采样点位一般不少于 2 个，重点区域（含临近公共区域）边长大于 40m 的，调查点位数不少于 3 个；非重点区域土壤采样网格大于 40m\*40m，非重点区域面积大于重点区域面积的可根据实际情况酌情减少。综合考虑采样设备实际可进入情况和地块面积，本次调查地块内设置 148 个土壤柱状采样点位，其中 12 个为水土复合点。结合《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019)关于对照点设置要求，公司在地块外侧设置 1 个土壤对照点。

**土壤采样深度：**根据地勘资料，本次调查地块内浅层土层位分布为第①层杂填土层、②层粉质黏土层和③层砂质粉土夹粉砂，表层杂填土层底埋深 1.47~4.91m，填土层平均埋深为 3.78m，粉质黏土层底埋深 1.34~5.7m，粉质黏土层平均埋深为 3.99m，杂填土和粉质黏土层平均埋深为 7.77m。土壤调查采样需采集到含水层，本次调查至粉质黏土层，粉质黏土层透水性差，可视为弱透水层，本次调查主要查明地块浅层土壤污染情况，故本次调查在不打穿第一层隔水层，避免与承压水产生应力联系，从而导致二次污染的情况下，土壤钻探深度定为 6 米，可达到潜水含水层中。另外根据访谈原企业员工了解到企业污水处理设施调节池深度约为 4~5 米，调查调查采样在地块土地平整之前，现场采样前，各基坑均保留，污水处理站调节池区域点位（T10、T20、T28、T11/D1、T21、T29）均为基坑附近点位，该区域点位需适当加深深度，考虑到池体深度为 4~5 米，污水处理站调节池区域点位采样深度为 8 米。

本次调查每个土壤采样点采集 13 个土壤样品（每隔 0.5m 采集 1 个土壤样品），污水处理站调节池附近 6 个点位采集 17 个样品，具体间隔可根据实际情况适当调整。如在现场采样时，通过现场快速检测仪器或认为感官发现达到初定采样深度时，土壤样品中仍存在较高污染物浓度、较重刺激性气味或存在明显的颜色区别，则需增加采样深度，直至出现原状土壤。

表 调查地块土壤及地下水采样点位布置

序号	点位	经纬度		点位位置	布点依据	检测因子	
		X	Y			基本项目	特征因子
1	T4	40537689.292	3486132.152	污水处理设施	<ul style="list-style-type: none"> <li>该点位布设于厂区内废水处理设施处，如废水处理设施发生故障，废水流至外环境下渗至土壤表面，并通过降雨淋洗等作用发生扩散，进一步进入地下水环境，对土壤和地下水造成污染；</li> <li>废水处理设施总面积约为 8064m<sup>2</sup>，污泥压滤过程中产生的废水依托污水处理站处理，本次布点按照 20*20 在污水处理站各网格中心位置进行布点；</li> <li>企业停产前，污水管线走向未发生变化，架空管线整改完成后，未使用。</li> </ul>	GB36600-2018 表 1 的 45 项	氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）、甲醛、丙酮、硫化物
2	T14	40537702.653	3486141.847				
3	T5	40537698.65	3486119.212				
4	T15	40537724.591	3486118.198				
5	T6	40537714.767	3486102.638				
6	T16/D2	40537744.363	3486089.44				
7	T7	40537733.582	3486075.318				
8	T17	40537748.69	3486075.041				
9	T8	40537742.636	3486067.76				
10	T18	40537760.69	3486067.101				
11	T9	40537750.166	3486061.186				
12	T19	40537770.792	3486058.599				
13	T22	40537717.675	3486165.298				
14	T23	40537739.085	3486130.004				
15	T24	40537755.688	3486110.327				
16	T25	40537767.996	3486096.178				
17	T26	40537777.637	3486083.794				
18	T27	40537786.986	3486073.183				
19	T10	40537766.873	3486039.07	污水处理设施 (调节池)	<ul style="list-style-type: none"> <li>该点位布设于厂区内废水处理设施调节池附件处，如调节池发生故障，废水流至外环境下渗至土壤表面，并通过降雨淋洗等作用发生扩散，进一步进入地下水环境，对土壤和地下水造成污染；</li> <li>废水处理设施调节池面积约为 2030m<sup>2</sup>，本次布点按照 20*20 在调节池池体周围布点；</li> <li>企业停产前，污水管线走向未发生变化，架空管线整改完成后，未使用。</li> </ul>	GB36600-2018 表 1 的 45 项	氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）、甲醛、丙酮、硫化物
20	T20	40537790.17	3486059.778				
21	T28	40537809.59	3486075.594				
22	T11/D1	40537790.26	3486034.941				
23	T21	40537803.228	3486048.405				
24	T29	40537815.275	3486053.549	污泥堆放区	<ul style="list-style-type: none"> <li>该点位布设于厂区污泥堆放区处，如污泥通过降雨淋洗等作用发生扩散，进一步进入地下水环境，对土壤和地下水造成污染；</li> </ul>	GB36600-2018 表 1 的 45 项	氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃
25	T1	40537649.609	3486123.206				
26	T2	40537660.208	3486108.608				
27	T3	40537675.759	3486090.702				

原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

序号	点位	经纬度		点位位置	布点依据	检测因子		
		X	Y			基本项目	特征因子	
					·污泥堆放区总面积约为 1000m <sup>2</sup> ，因污泥堆放区历史上为变更过位置，本次布点按照 20*20 在污泥堆放区各网格点中心位置进行布点；		(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、 甲醛、丙酮、 硫化物	
28	T41	40537745.971	3486196.225	面料车间(涉及 印染)	·面料车间涉及工艺为印染，使用的原辅料为染料、增白剂等，以上物质通过水泥地面破损处、接缝处下渗至下部土壤表面，并通过降雨淋洗等作用发生扩散，进一步进入地下水环境，对土壤和地下水造成污染。 ·面料车间印染废水通过地下管网进入污水处理站处理，若地下管道发生破损，废水流至外环境下渗至土壤表面，并通过降雨淋洗等作用发生扩散，进一步进入地下水环境，对土壤和地下水造成污染； ·面料车间总面积约为 9409m <sup>2</sup> ，面料车间印染区域布点按照 20*20 在各网格中心点位布点，其他区域按照 20*20 布点； ·车间内污水管线历史上发生一次变更，但变更后未使用。	GB36600-2018 表 1 的 45 项	氰化物、氨氮、 钨、铋、钴、 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、 甲醛、丙酮、 硫化物	
29	T147	40537762.049	3486164.128					
30	T44/D4	40537773.901	3486170.824					
31	T54	40537800.64	3486159.278					
32	T55	40537803.296	3486134.339					
33	T42	40537759.707	3486207.363					
34	T43	40537771.642	3486217.386					
35	T45	40537786.41	3486232.076					
36	T46	40537800.331	3486218.377					
37	T148/D12	40537811.374	3486186.151					
38	T49	40537829.018	3486193.644					
39	T50	40537848.007	3486171.093					
40	T47	40537788.443	3486195.492					面料车间
41	T48	40537823.218	3486168.785					
42	T51	40537805.114	3486235.471					
43	T52	40537851.483	3486208.029					
44	T53	40537850.834	3486123.713					
45	T12	40537661.534	3486136.354	危化品库	·最早用于存放液化气，后用于存放双氧水，上物质通过水泥地面破损处、接缝处下渗至下部土壤表面，并通过降雨淋洗等作用发生扩散，进一步进入地下水环境，对土壤和地下水造成污染。	GB36600-2018 表 1 的 45 项	氰化物、氨氮、 钨、铋、钴、 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、 甲醛、丙酮、 硫化物	
46	T30	40537711.134	3486186.741	纳溪迹服饰	·内部雨污水管网共用，企业本身不存在污染风险，按照 40*40 在中心点位布点。	GB36600-2018 表 1 的 45 项	氰化物、氨氮、 钨、铋、钴、 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、	



原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

序号	点位	经纬度		点位位置	布点依据	检测因子	
		X	Y			基本项目	特征因子
47	T32	40537733.68	3486204.897			GB36600-2018 表 1 的 45 项	甲醛、丙酮、 硫化物 氰化物、氨氮、 钨、铈、钴、 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、 甲醛、丙酮、 硫化物
48	T85	40537829.715	3486209.791	丝光纱 车间	·丝光纱车间涉及工艺为印染，使用的原辅料为染料、增白剂等，以上物质通过水泥地面破损处、接缝处下渗至下部土壤表面，并通过降雨淋洗等作用发生扩散，进一步进入地下水环境，对土壤和地下水造成污染。 ·丝光纱车间印染废水通过地下管网进入污水处理站处理，若地下管道发生破损，废水流至外环境下渗至土壤表面，并通过降雨淋洗等作用发生扩散，进一步进入地下水环境，对土壤和地下水造成污染； ·面料车间总面积约为 15624m <sup>2</sup> ，按照 20*20 在各网格中布点； 车间内污水管线历史上发生一次变更，但变更后未使用。	GB36600-2018 表 1 的 45 项	氰化物、氨氮、 钨、铈、钴、 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、 甲醛、丙酮、 硫化物
49	T86	40537848.965	3486193.672				
50	T87	40537861.19	3486175.976				
51	T88	40537873.694	3486160.054				
52	T89/D8	40537884.332	3486214.912				
53	T90	40537895.72	3486138.18				
54	T91	40537914.612	3486115.962				
55	T92	40537932.08	3486093.738				
56	T93	40537849.446	3486218.068				
57	T94	40537858.788	3486209.453				
58	T95	40537876.438	3486189.226				
59	T96	40537888.147	3486182.727				
60	T97	40537895.484	3486231.031				
61	T98	40537860.199	3486239.507				
62	T99/D9	40537873.453	3486226.138				
63	T100	40537889.387	3486207.457				
64	T101	40537901.602	3486192.644				
65	T102	40537915.727	3486175.176				
66	T103	40537929.751	3486159.149				
67	T104	40537916.185	3486207.932				
68	T105	40537932.111	3486191.579				
69	T106	40537947.551	3486204.498				
70	T107	40537949.118	3486110.987				

原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

序号	点位	经纬度		点位位置	布点依据	检测因子	
		X	Y			基本项目	特征因子
71	T108	40537966.359	3486125.021				
72	T109	40537876.308	3486250.986				
73	T110	40537892.039	3486235.963				
74	T111	40537908.434	3486221.165				
75	T112	40537916.648	3486209.331				
76	T113	40537929.146	3486194.851				
77	T114	40537943.451	3486180.045				
78	T115/D10	40537997.713	3486231.292				
79	T116	40537984.329	3486147.151				
80	T117	40537890.876	3486268.447				
81	T118	40537905.101	3486249.538				
82	T119	40537921.491	3486235.96				
83	T120	40537934.753	3486220.596				
84	T121	40537943.535	3486209.318				
85	T122	40537964.238	3486185.554				
86	T123	40537979.68	3486171.528				
87	T124	40537992.365	3486158.047				
88	T36	40537794.747	3486237.273	原料堆放仓库 (办公楼)	<ul style="list-style-type: none"> <li>内部雨污水管网共用,本身不存在污染风险,按照 40*40 在中心点位布点;</li> <li>临时存放染料,使用的物质通过水泥地面破损处、接缝处下渗至下部土壤表面,并通过降雨淋洗等作用发生扩散,进一步进入地下水环境,对土壤和地下水造成污染;</li> <li>仓库区域面积为 200m<sup>2</sup>,按照 20*20 在各网格中布点;</li> </ul>	GB36600-2018 表 1 的 45 项	氰化物、氨氮、 钨、铋、钴、 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、 甲醛、丙酮、 硫化物
89	T62	40537809.543	3486009.84	公寓	内部雨污水管网共用,本身不存在污染风险,按照 40*40 在中心点位布点。	GB36600-2018 表 1 的 45 项	氰化物、氨氮、 钨、铋、钴、 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、 甲醛、丙酮、 硫化物
90	T65	40537845.976	3485997.776				
91	T63	40537848.433	3486027.723				
92	T64/D5	40537866.755	3486005.613				
93	T145	40538076.093	3486046.918	驾校	内部雨污水管网共用,本身不存在污染风险,按照 40*40	GB36600-2018	氰化物、氨氮、
94	T144	40538059.742	3486023.573				

原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

序号	点位	经纬度		点位位置	布点依据	检测因子	
		X	Y			基本项目	特征因子
95	T141	40538035.256	3485990.219		在中心点位布点。	表 1 的 45 项	钨、铈、钴、 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、 甲醛、丙酮、 硫化物
96	T138	40538027.459	3486046.892				
97	T135	40537990.922	3485954.686				
98	T132/D11	40537954.919	3485927.057				
99	T129	40537909.519	3485896.843				
100	T126	40537887.336	3485857.067				
101	T127	40537930.015	3485825.843				
102	T133	40537947.013	3485854.401				
103	T136	40537971.114	3485889.084				
104	T139	40538016.569	3485956.111				
105	T146	40538088.204	3486008.597				
106	T125	40537856.735	3485885.452				
107	T128	40537896.269	3485908.881				
108	T13	40537681.366	3486116.557				
109	T130	40537964.049	3486002.711				
110	T131	40537940.41	3485945.41				
111	T134	40537965.289	3485975.439				
112	T137	40537981.845	3486020.627				
113	T140	40538012.66	3486011.98				
114	T142	40538047.155	3486036.056				
115	T143	40538065.043	3486054.971				
116	T31	40537726.097	3486147.655				
117	T33	40537758.968	3486174.163				
118	T34/D3	40537767.679	3486234.847				
119	T35	40537793.537	3486204.116				
120	T37	40537840.262	3486235.554				
121	T38	40537835.495	3486266.361				
122	T39	40537849.918	3486245.013				
123	T40	40537885.626	3486275.192				
124	T56	40537817.609	3486143.594				
125	T57	40537826.12	3486135.308				
126	T58	40537850.751	3486094.33				

原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

序号	点位	经纬度		点位位置	布点依据	检测因子	
		X	Y			基本项目	特征因子
127	T59	40537892.473	3486090.67				
128	T60	40537820.59	3486081.46				
129	T61	40537857.416	3486011.748				
130	T66	40537856.386	3485956.898				
131	T67	40537892.859	3485986.303				
132	T68	40537906.956	3485974.45				
133	T69	40537892.549	3486045.292				
134	T70/D6	40537882.524	3486057.078				
135	T71	40537928.128	3486057.133				
136	T72	40537910.002	3486079.507				
137	T73	40537941.494	3485986.994				
138	T74	40537958.68	3486068.333				
139	T75	40537985.534	3486103.469				
140	T76	40538016.309	3486131.634				
141	T77	40537974.502	3486054.419				
142	T78	40538005.003	3486079.59				
143	T79	40538041.538	3486117.422				
144	T80	40537950.738	3486031.491				
145	T81	40537998.816	3486030.447				
146	T82	40538056.654	3486088.538				
147	T83/D7	40538027.209	3486060.599				
148	T84	40537817.069	3486055.399				
149	T149/D13	40538636.856	3486508.632	地块边界东北侧 663 米处	·点位所在区域一直作为空地，基本未受明显扰动	GB36600-2018 表 1 的 45 项	氰化物、氨氮、钨、铍、钴、石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）、甲醛、丙酮、硫化物

### 4.1.3 地下水监测井布置及依据

**地下水布点：**基于《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）、《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），地下水采样点位应依据地块疑似污染情况及地块地下水的流向，在疑似污染区域地下水的下游进行布点。如果地块内地下水流向未知，需结合相关污染物信息间隔一定距离按三角形或四边形至少布设 3-4 个点位监测。

地下水监测井钻孔的直径应至少大于井管外壁 75mm，以适合砾料和封孔黏土或膨润土的就位。钻孔的深度依监测井所在场区地下水埋深、水文地质特征及含水层类型和分布而定，一般宜达到含水层底板以下 50cm 或至少地下水含水层水位线以下 3m，但不应穿透弱透水层。根据地勘报告，地块潜水主要赋存于①层中，稳定水位在自然地面下 0.9~2.8m，稳定水位标高在 1.27~2.77m，潜水主要靠大气降水及地表径流补给，并随季节及气候变化，年平均幅度 1.0m 左右；考虑到水位变幅和地下水建设可操作性，本次调查地下水监测井深度定位 6 米，其中 D1 点位因为基坑深度为 4~5 米，故加深至 8m。

根据识别，重点污染区域的面积约为 31000 平方米，重点污染区域土壤布设点位为 79 个，土壤布点重点调查区域按照 20m×20m 要求布点，一般污染区域的面积约为 109129.7 平方米，一般污染区域土壤布设点位为 69 个，一般调查区域按照 80m×80m 要求布点，调查地块总面积 51111.9 平方米，地块内地下水监测点 12 个。

### 4.1.3 点位布设和样品采集

#### （1）土壤监测点位布设和样品采集：

本次调查地块范围可建设用地面积为 140129.7m<sup>2</sup>，根据调查资料和历史影像，地块历史为主要为锡市天然纺织实业有限公司（又名无锡市天然绿色纤维科技有限公司）、无锡市纳溪迩服饰有限公司。本次调查按照前文原有企业平面布置情况采用专业判断布点法的方式进行布点，潜在污染源为企业生产活动中使用的危废堆场、生产车间（涉及印染）、污泥堆放区及污水处理区。根据各功能区内建筑及设施的功能和现状，判断其是否为本次调查重点关注区。根据企业历史调查情况可知，企业历史生产过程中未发生环境污染事故，则雨污水管线周围无明显污染，因此，将在涉及到原料贮存、使用以及污水处理、危废暂存等场所作设监测点位。根据以上

布点原则，无锡市天然纺织实业有限公司地块内工布设 148 个土壤监测点。

根据《无锡嘉御置业有限公司无锡新吴 B 地块学校——岩土工程勘察报告》中揭露的地块土层的特性、结构，地块内土层浅部分布比较均匀，结合 HJ25.2-2019 相关规定，本次调查钻孔深度暂定为 6m（污水处理站调节池附近 6 各点位为 8 米），从每个土壤监测点位中分别采集了 13 个土壤样品，污水处理站调节池附近采集了 17 个土壤样品（每隔 0.5m 采集 1 个土壤样品），通过筛选评估，各监测点送检 1 个表层土壤、3 个下层土壤样品（污水处理站调节池附近 4 个下层土壤样品）。污染状况调查阶段共计采集 1948 个土壤样品，送检了 662 个土壤样品（包含对照点和平行样品）。

### （2）地下水监测点位布设和样品采集：

根据布点依据，此次地块内根据现场踏勘的结果和疑似污染区域位置，采用专业判断法进行布置，将在重点疑似污染区域增加补点，同时间隔一定距离按三角形在地块内布置 12 个地下水监测点位进行监测，以判断地下水受污染程度。

本次土壤污染状况调查中，地下水监测井深度均为 6.0m（污水处理站调节池附近 6 各点位为 8 米）。从每个监测井中各采集 1 套地下水样品，地块外采集 1 个地下水对照样品，送检了 15 个地下水样（包含对照点和平行样品）。

### （3）土壤对照点

从地块外东北侧 663m 未开发利用地上设 1 个土壤对照点，分层采集 12 个土壤样品，通过筛选评估，送检 1 个表层土壤、3 个下层土壤样品（调节池附件 4 个下层土壤样品），同时近年一直作为公共绿地，收扰动影响较小，可以较为准确地反映地块所在区域的本底水平。

### （4）地下水对照点：

从历史影像图上（图 4.3-1）看，地块周边开发强度较大，地块东侧和南侧均较大范围内均为已开发工业用地，2004 年以来地块边界东北侧 663 米处有一公共绿地，未发生过明显变化，受外界扰动小，可设置地下水对照监测点，且根据对地块地下水流畅进行分析，对照点位于地下水流向的上游方向。通过以上对照点，可以较为准确地反映地块所在区域的本底水平。

（5）设备清洗样采集：为防止交叉污染，在 Geoprobe 在取土设备上采集 2 个设备清洗样进行实验室分析。

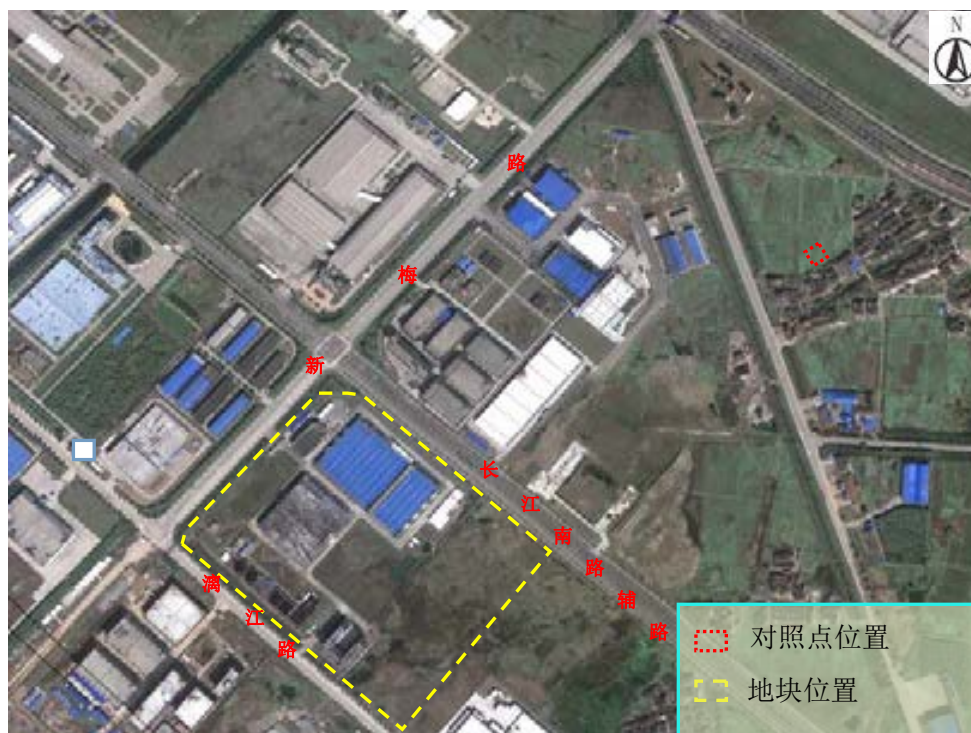
(6) 现场空白采集：为了检查样品在采集到分析全过程中是否受到了污染，准备了 15 个土壤现场空白样、3 个地下水现场空白样。

综上，本次调查共送检 663 个土壤样品（其中包括现场平行样 61 个），15 个地下水样品（其中包括现场及实验室平行样 2 个）。

对照点布历史影像如图 4.1-1 所示。

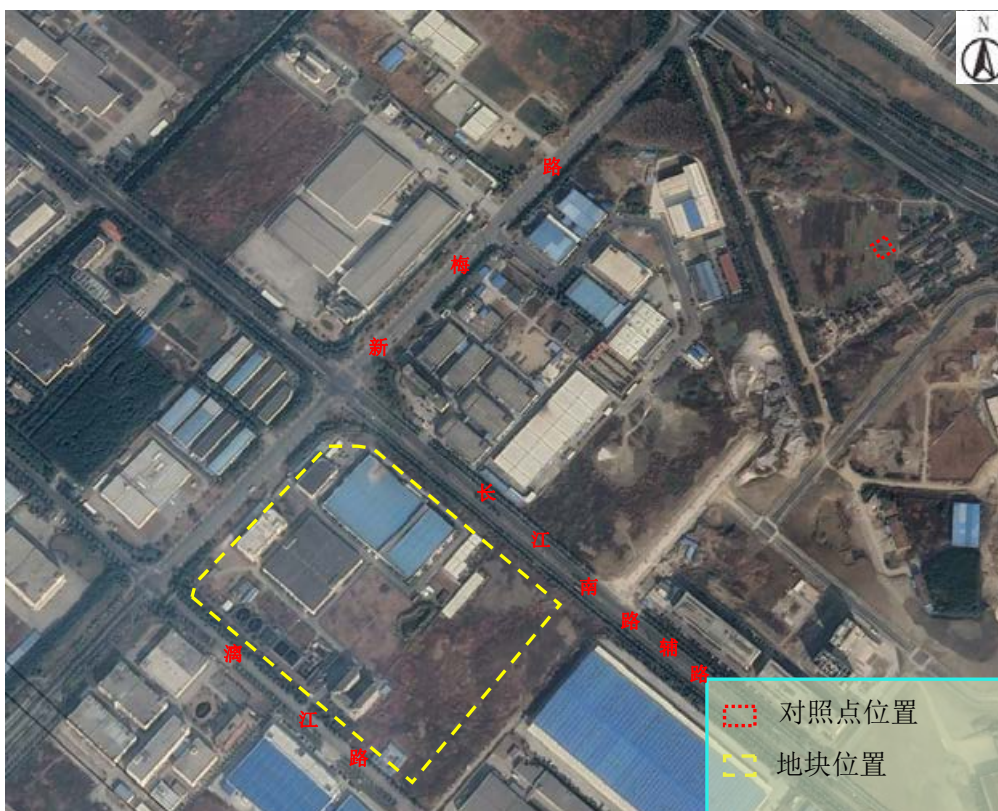


图 4.1-1 对照点历史影像图①



注：2009年3月对照点为居住区旁边的公共绿化，未发生明显变化。

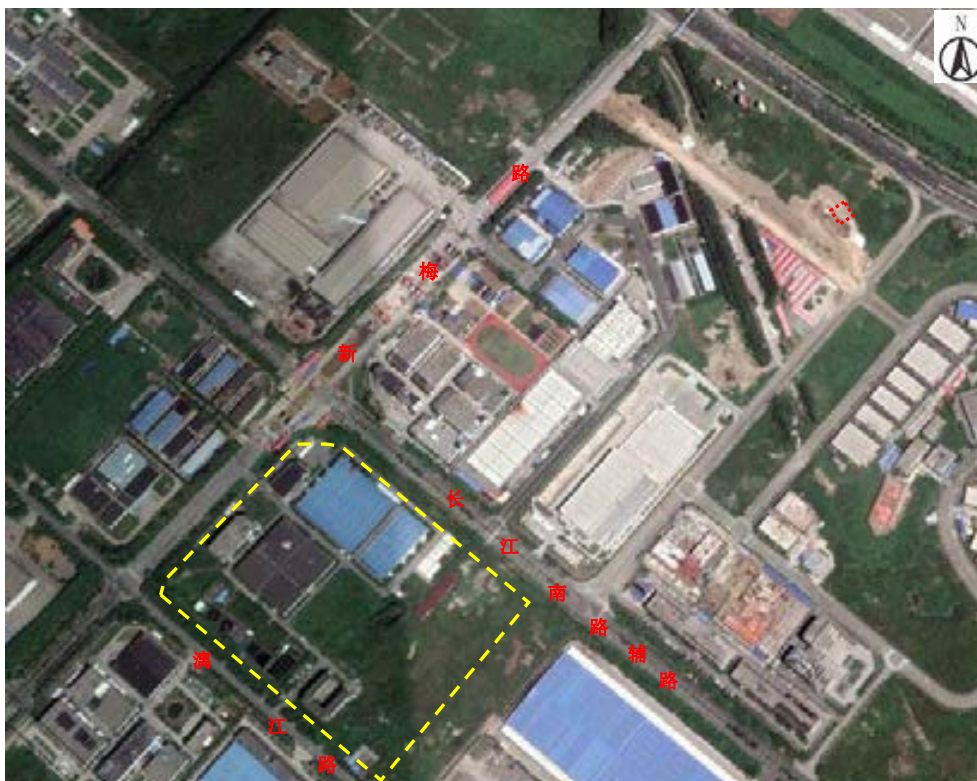
图 4.1-1 对照点历史影像图①



注：2013年12月对照点仍为居住区旁边的公共绿化，未发生明显变化。

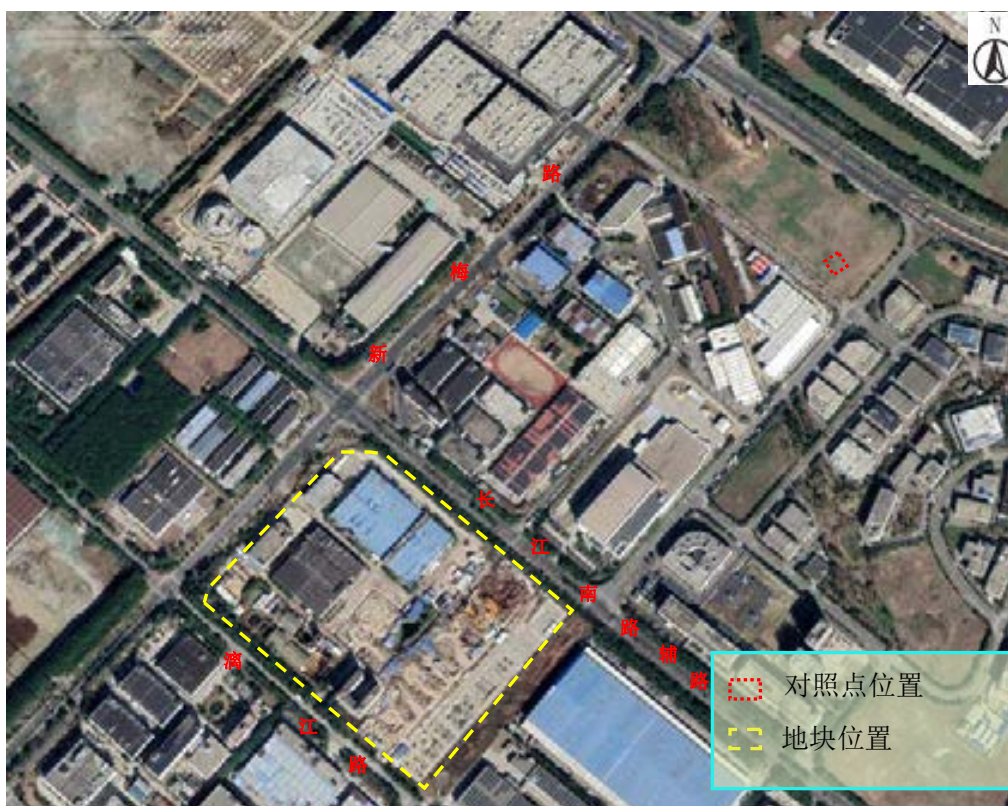
图 4.1-1 对照点历史影像图②





注：2017年8月对照点植被裸露，为空地。

图 4.1-1 对照点历史影像图③



注：2022年12月对照点为空地，未发生明显变化。

图 4.1-1 对照点历史影像图④

监测取样点位见图 4.1-2。

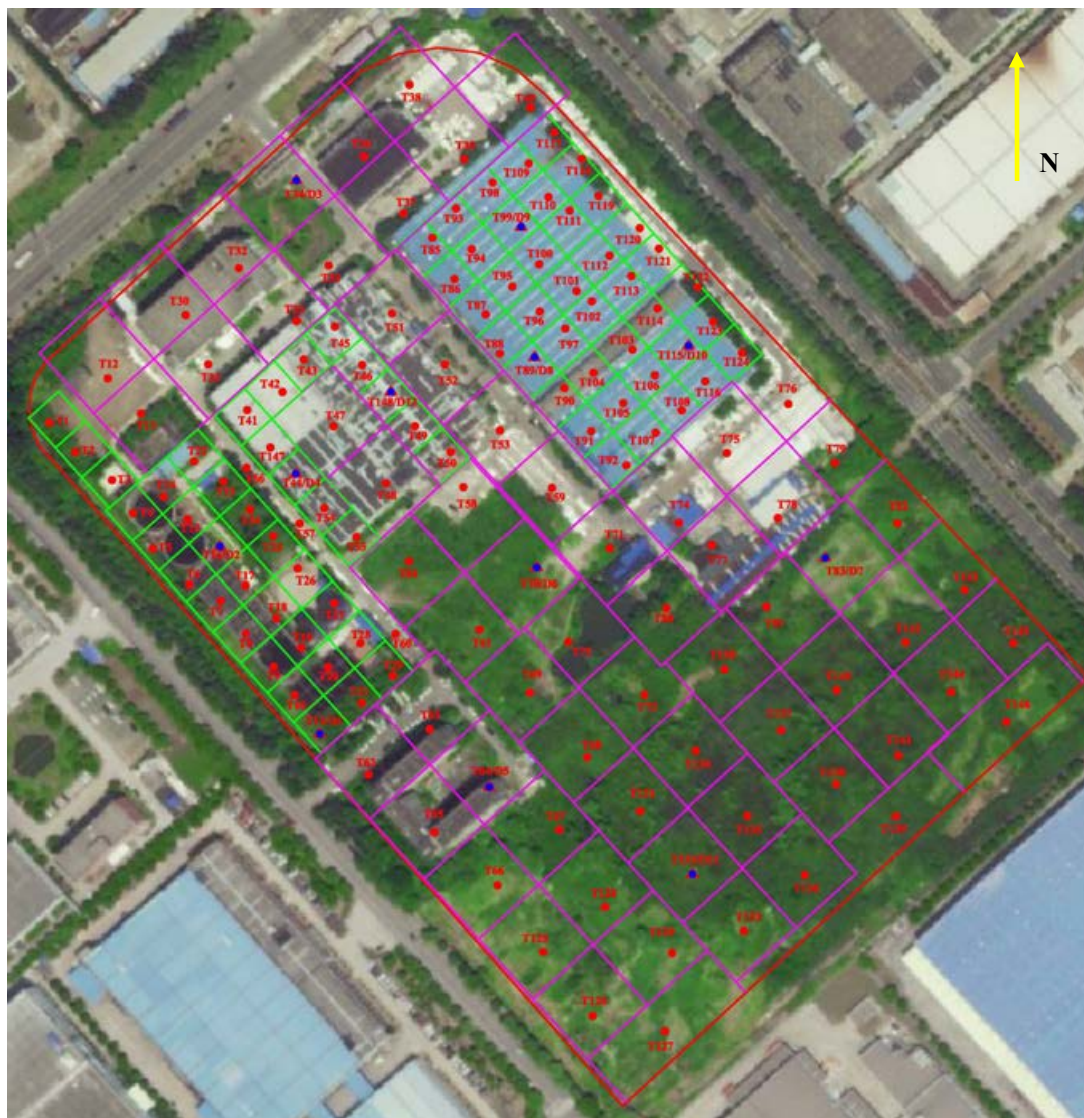


图 4.1-2 布点位置图



图 4.1-3 重点区域布点位置图



图 4.1-4 对照点布点位置图

#### 4.1.4 布点方案

土壤布点：《建设用地土壤环境调查评估技术指南》明确，在初步调查阶段，对于面积大于 5000m<sup>2</sup> 的调查地块，布点数量不得低于 6 个，并可根据实际情况酌情增加。综合考虑地块内原有企业的生产情况，最终在该地块布设了 148 个土壤取样点，基于现场情况和采样条件在场外设了 1 个土壤对照监测点，根据现场 PID 和 XRF 快筛（频率为 0.2m/次）结果取样深度暂定 6m（污水处理站调节池附近 6 个点位为 8 米），每个点位采样数量暂定 4 个（污水处理站调节池附近 6 个点位采样数量为 5 个），同时快筛不合格的样品全部送样。

地下水布点：根据《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）地下水监测网布点布设原则，考虑监测结果的代表性和实际采样的可行性和方便性，尽可能从经常使用的民井、生产井以及泉水中选择布设监测点。根据《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），对于地块内或临近区域内的现有地下水监测井，如果符合地下水环境监测技术规范，则可作为地下水的取样点或对照点。基于地块内并无可用的地下水监测井，本次在场内钻取 12 个地下水采样点，基于现场情况和采样条件地块外地下水流径上游不存在布设对照点的条件，故在位于地下水流向上游的地块边缘布设 1 个地下水对照点，共计 13 个地下水取样点。

#### 4.1.5 采样方法和程序

##### 4.1.5.1 土壤采样方法和程序

土壤采样流程图详见图 4.1-5。

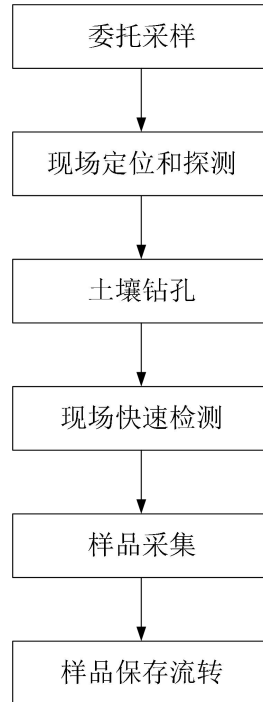


图 4.1-5 土壤采样流程图

### (1) 采样前的准备

制定采样计划，准备各种记录表单、定位与监控器材，取样器材要进行预先清洗或消毒。

采样器具准备如下：

- 1) 工具类：Geoprobe 7822DT 钻机等。
- 2) 器材类：水位计、RTK、照相机、卷尺、保温箱等。
- 3) 文具类：样品标签、采样记录表、笔、资料夹等。
- 4) 安全防护用品：工作服、工作鞋、安全帽、药品箱等。
- 5) 采样用车辆。

### (2) 现场定位

本次调查所布设监测点位采用 RTK 中海达 5 代进行定位。

### (3) 土壤钻孔

土壤取样采用美国 Geoprobe direct push 取样设备，按照美国材料与测试协会 (ASTM) 制定的相关技术导则（如 D1452-00 等）进行操作。

### (4) 现场快速检测

本次调查采样前首先对土壤样品进行重金属和挥发性有机物的快速检测。现场采样过程发现本地块表层部分点位 1.5m 以内样品均为石灰、碎石及建筑垃圾，无土

壤样品，且钻探第一管部分出现空管，所以部分点位表层未进行快筛。

**PID 快速筛选：**土壤样品装入自封袋中约 1/3~1/2 体积，封闭袋口，适度揉碎样品，置于自封袋中约 10min 后，摇晃或震动自封袋约 30s，之后静置约 2min。再将挥发性有机物快速检测设备（PID）探头伸至自封袋约 1/2 顶空处，紧闭自封袋，数秒内记录仪器最高读数。

由表中统计数据可知，本次调查地块大部分土样 PID 响应值较低，据此可初步判定，该地块存在有机污染的可能性较小。

**XRF 快速筛选：**本次调查使用重金属快速检测设备（XRF）对 PID 筛选完成后的样品进行了快速检测，主要检测铬、汞、铜、铅、砷、镉、镍共 7 类重金属元素含量。

### （5）样品采集

根据现场土层分布及地下水位情况，分别选取**表层 0-50cm 处样品、水位线样品、含水层样品**。

其中，本次调查针对 **VOC** 样品的采集，是通过使用专门的针孔注射器在目标深度土壤样管附近抽取约 5 克土壤样品，注入棕色小瓶内（预先加入 10ml 甲醇），随即密封，并贴加标签保存，该 **VOC** 样品采集一式两份备测。

**重金属、SVOC** 样品的采集，采取剪管的形式，并结现场快速检测结果进行土壤样品采集，将所采集的样品装入 250g 棕色采样瓶中，密封及贴加标签。本次调查所有土壤样品的采集均由专人填写样品标签和采样记录，标签上标注采集时间、地点、样品编号、监测项目和采样深度。采样结束后，需逐项检查采样记录、样袋标签和土壤样品，如有缺项和错误，及时补齐更正。

### （6）封孔

当钻孔深度穿过弱透水层时，应用膨润土进行钻孔回填，借以恢复地层的隔水性。膨润土至少应在弱透水层上、下各余出 30cm 的厚度。每向孔中投入 10cm 的膨润土颗粒就要加水润湿。

### （7）样品保存与流转

**样品保存：**根据《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南》和《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ1019-2019），针对不同检测项目选择不同样品保存方式。

表 4.1-3 土壤样品保存要求

监测项目	容器	保存条件	样品最小重量	样本最大保留时间
<b>重金属</b>				
六价铬	250ml 棕色玻璃瓶	4℃低温保存	227g	30 天
汞	250ml 棕色玻璃瓶	4℃低温保存	227g	28 天
其他金属（除六价铬和汞）	250ml 棕色玻璃瓶	4℃低温保存	227g	180 天
<b>挥发性有机物（VOC）</b>				
挥发性有机物	40ml 棕色玻璃瓶	4℃低温保存	113g	7 天
<b>半挥发性有机物（SVOC）</b>				
半挥发性有机物	250ml 棕色玻璃瓶	4℃低温保存	227g	10 天
<b>特征因子</b>				
石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	250ml 棕色玻璃瓶	4℃低温保存	227g	10 天
硫酸盐	250ml 棕色玻璃瓶	4℃低温保存	227g	7 天
pH	250ml 棕色玻璃瓶	4℃低温保存	227g	7 天
锌	250ml 棕色玻璃瓶	4℃低温保存	227g	180 天

**样品流转：**

**装运前核对：**在采样现场样品必须逐件与样品登记表、样品标签和采样记录进行核对，核对无误后分类装箱，挥发性有机物样品瓶应单独密封在自封袋中，避免交叉污染。

**运输中防损：**运输过程中严防样品的损失、混淆和玷污。对光敏感的样品应有避光外包装。

**样品交接：**由专人将土壤样品送到实验室，送样者和接样者双方同时清点核实样品，并在样品交接单上签字确认，样品交接单由双方各存一份备查。

**4.1.6 地下水采样方法和程序**

地下水采样流程详见图 4.1-7。



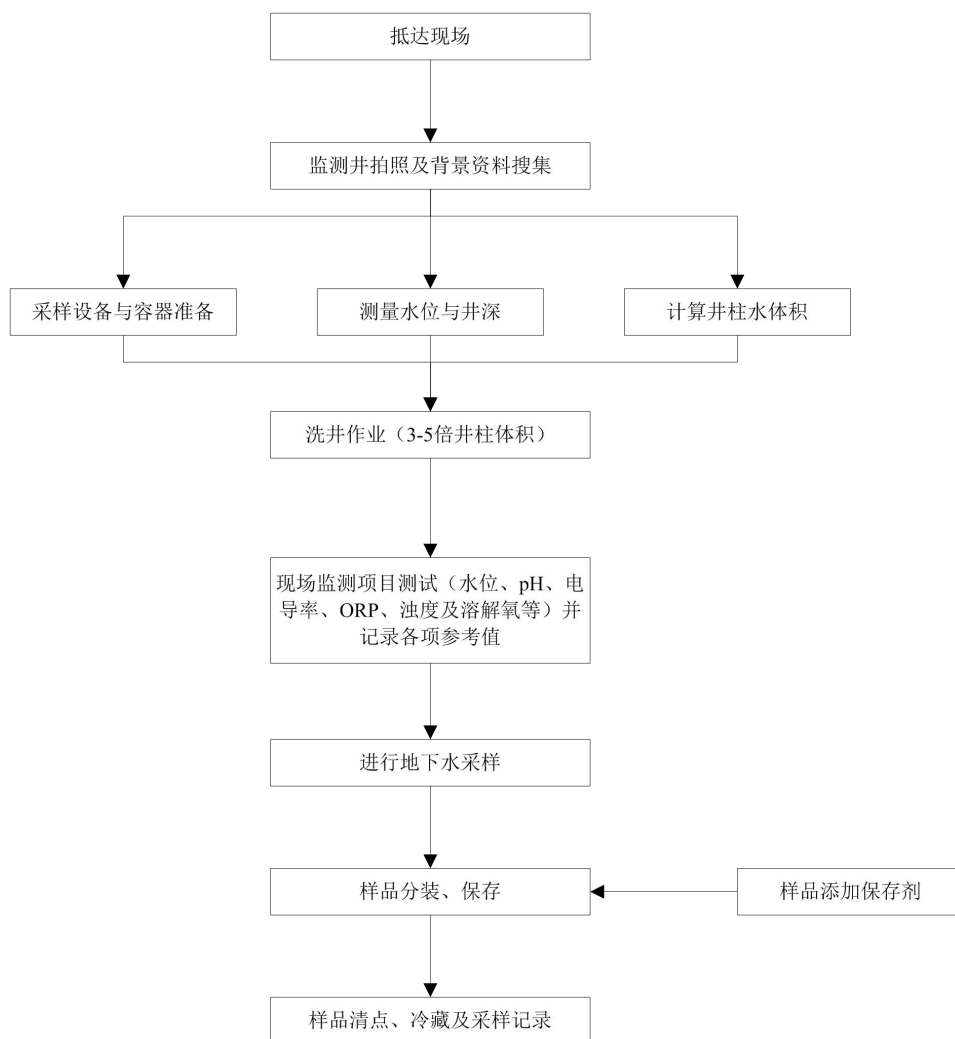


图 4.1-6 地下水采样流程图

### (1) 建井

#### ① 钻孔

钻孔直径应至少大于井管直径 50mm。钻孔达到设定深度后进行钻孔掏洗，以清除钻孔中的泥浆和钻屑，然后静置 2~3h 并记录静止水位。



图 4.1-7 钻孔

### ②下管

下管井管优先选用 UPVC 材质，下管前应校正孔深，按先后次序将井管逐根丈量、排列、编号、试扣，确保下管深度和滤水管安装位置准确无误。井管下放速度不宜太快，中途遇阻时可适当上下提动和转动井管，必要时应将井管提出，清除孔内障碍后再下管，下管完成后，将其扶正、固定，井管与钻孔轴心重合。



图 4.1-8 下管

### ③填料

滤料填充滤料选用 1~2mm 粒径的石英砂，并将滤料缓慢填充至管壁与孔壁中的环形空隙内，应沿着井管四周均匀填充，避免从单一方位填入，一边填充一边

晃动井管，防止滤料填充时形成架桥或卡锁现象。滤料填充过程应进行测量，确保滤料填充至设计高度。

#### ④密封止水

密封止水材料选用膨润土球或粘土球，密封止水应从滤料层往上填充，直至距离地面 50cm。填充过程中应进行测量，确保止水材料填充至设计高度，静置待膨润土或粘土球充分膨胀、水化和凝结(具体根据膨润土供应厂商建议时间调整)，然后回填混凝土浆层。(管套应选择强度较大且不宜损坏材质)。



图 4.1-9 密封止水

#### (2) 建井洗井

洗井一般分二次，即建井后的洗井和采样前的洗井。

建井后的洗井主要目的是清除监测井安装过程中进入管内的淤泥和细砂。要求直观判断水质基本达到水清砂净。本次取样前的洗井工作遵循《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》(HJ 1019-2019)的相关规定，在第一次洗井 24 小时后开始。使用贝勒管洗出井中贮水体积 3~5 倍的水量，并且每间隔 5~15min 测定 pH 值、温度、电导率、溶解氧等参数，待至少 3 项检测指标连续三次测定的变化达到表 4-7 中标准，可结束洗井。如洗井水量达到 5 倍井体积后水质指标仍不能达到稳定标准，可结束洗井，并根据地下水含水层特性、监测井建设过程以及建井材料性状等实际情况判断是否进行样品采集。

表 4.1-4 地下水环境监测井洗井参数测量值偏差范围

水质参数	稳定标准
pH	±0.1 以内
电导率	±10%以内
溶解氧	±0.3mg/L 以内，或 ±10%以内

氧化还原电位	±10mV 以内，或±10%以内
浊度	≤10NTU 以内，或±10%以内
温度	±0.5℃ 以内

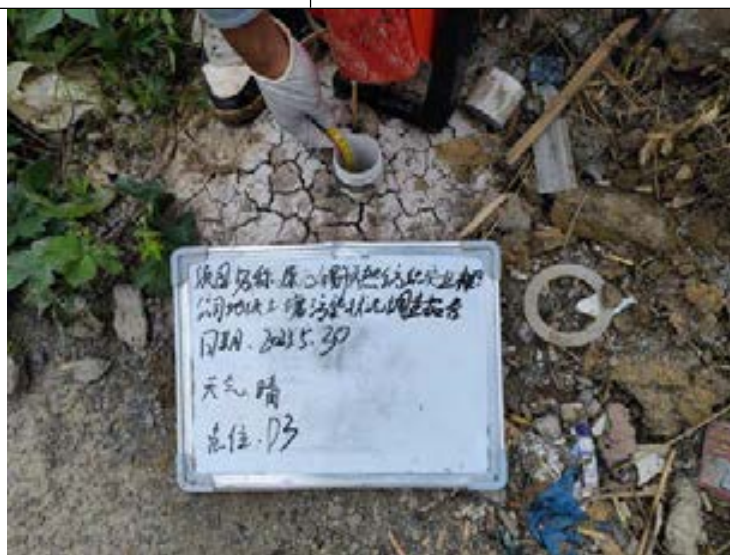


图 4.1-10 采样前洗井

地下水监测井剖面示意图见图 5.6-5。

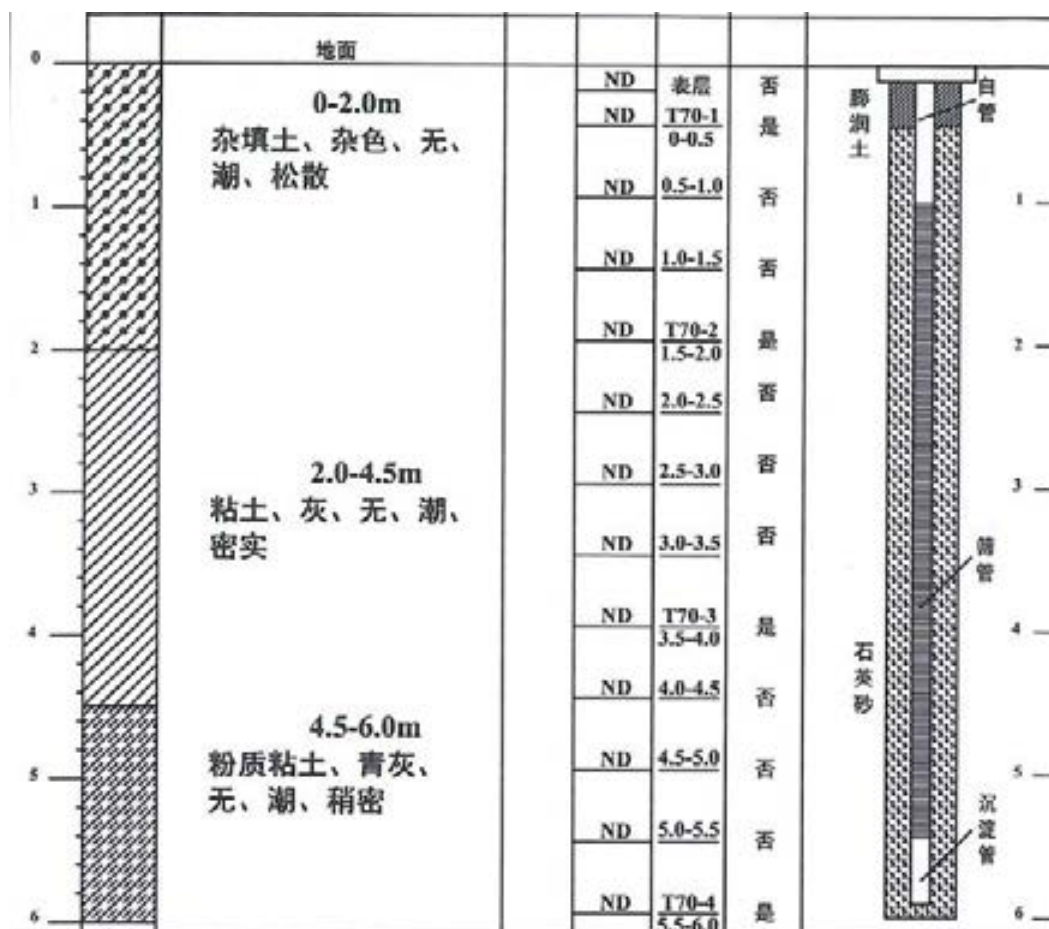


图 4.1-10 监测井剖面示意图

### (3) 样品保存与流转

根据《地下水环境监测技术规范》(HJ164-2020)、《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)和《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》(HJ1019-2019),地下水样品变化快、时效性强,留样保存意义不大,故结合实际采样及检测需求,针对不同检测项目选择不同样品保存方式,具体的地下水样品收集器和样品保存要求参见表 4.1-5。

表 4.1-5 地下水样品保存要求

监测项目	容器	保存条件	可保存时间(d)
<b>重金属</b>			
铜、铅、汞、镉、镍	250mL 聚乙烯瓶	适量硝酸,调至样品 pH $\leq 2$	14
砷、六价铬	250mL 聚乙烯瓶	原样	10
<b>挥发性有机物 (VOC)</b>			
挥发性有机物	40mL 棕色玻璃瓶	加抗坏血酸, pH < 2, 避光, 4°C 冷藏	14
<b>半挥发性有机物 (SVOC)</b>			

监测项目	容器	保存条件	可保存时间(d)
半挥发性有机物	1000mL 棕色玻璃瓶	避光, 4℃冷藏	7
<b>特征因子</b>			
石油类	1000ml 棕色玻璃瓶	用 1+1 HCl 调至 pH<2, 4℃下保存	40 天
硫酸盐	1000ml 塑料瓶	原样	10 天
锌	250ml 棕色玻璃瓶	HCl, 1%, 如水样为中性, 1 L 水样中加浓 HCl 10 ml	14 天

**样品流转:**

**装运前核对:** 在采样现场样品必须逐件与样品登记表、样品标签和采样记录进行核对, 核对无误后分类装箱, 挥发性有机物样品瓶应单独密封在自封袋中, 避免交叉污染。

**运输中防损:** 运输过程中严防样品的损失、混淆和玷污。对光敏感的样品应有避光外包装。

**样品交接:** 由专人将土壤样品送到实验室, 送样者和接样者双方同时清点核实样品, 并在样品交接单上签字确认, 样品交接单由双方各存一份备查。

**4.2 现场采样及相关记录****4.2.1 样品采集**

本单位委托有相关资质的“江苏省优联检测技术服务有限公司”、“苏州环优检测有限公司”和“江苏绿泰检测科技有限公司”进行样品采集和实验室检测工作。各监测单位监测资质见图 4.2-1, 本次承担的相应的监测工作见表 4.2-1。



图 4.2-1 苏州环优检测有限公司资质证书

#### 4.2.1.1 样品采集原则

(1) 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，0.5m 以下下层土壤样品根据判断布点法采集，建议0.5~6 m 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。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) 对调查污染区加强重点关注污染物采样过程的规范化和标准化，同时重点关注此区域采样过程的现场记录和质控，以确保过程可控、质量合格。

(3) 采样层次应根据实际情况适当调整。在重点关注区，采样层次适当加密，加密采样层次根据土壤颜色、岩性质地、土壤气味等现场测定结果确定。

(4) 规范化样品采集技术确保送检样品质量。

#### 4.2.1.2 采样方案

**土壤：**共设149个土壤采样点，考虑到以往无锡地区地块调查报告经验，采样深度暂为6m（污水处理站调节池区域点位（T10、T20、T28、T11/D1、T21、T29）均为基坑附近点位，该区域点位需适当加深深度，考虑到池体深度为4~5米，污水处理站调节池区域点位采样深度为8米），如后期需要将加大采样

深度参照《原状土取样技术标准》（JB89-92）中规定进行，共计 663 个样。

#### 4.2.1.3 现场采样基本情况

无锡市科泓环境工程技术有限责任公司工程师于 2022 年 12 月和 2023 年 5 月对本项目地块进行了现场踏勘和人员访谈，并开展了相关土壤、地下水监测工作，根据地块内开发利用情况，重点区域土壤统一按照 20m\*20m 要求，一般区域土壤按照 20m\*20m 要求，地下水布点按照三角形或四边形布点，重点区域适当加密布点。

依据《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则（HJ25.2-2019）》土壤采样深度一般情况下，最大深度直至受到污染的深度为止。根据收集到的地勘资料得知地块内地下水类型为潜水和微承压水，潜水主要赋存于①层中，微承压水主要赋存于③层土中，②层土为相对隔水层，其中②3 层粉质黏土夹粉土与③层中微承压水有一定水利联系，粉质粘土层渗透系数较低，隔水较好，且较厚，相较上一层杂填土层属相对隔水层，地表污染源渗透杂填土层后很难发生迁移，不易进一步深入下层，堆积在表土和粉质粘土交界处，填土层中的粉质粘土层底层埋深 4.9~10.2 米，平均 7.76 米。故本次调查在不打穿第一层隔水层，避免与承压水产生应力联系，从而导致二次污染的情况下，土壤钻探深度定为 6 米（调节池附近为 8 米），可达到潜水含水层中。

本次调查地块内 6.0 米以内垂直方向上由表及里分别杂填土、粘土，由于粘土层的渗透性较差，污染物在黏土层中迁移的可能性较小，并且根据引用的地勘资料显示，地块附近区域范围内，地下水初见稳定水位埋深 0.9~2.8 米，土壤采样深度 6.0 米已经达到初见水位。因此对于该调查区域，土壤采样点深度定为 6.0 米（调节池附近为 8 米），已采集到表层土壤、包气带土壤以及饱和带土壤。如果发现土壤有颜色或气味异常，则取相应位置样品（现场采样时现场检测设备辅助判断采样位置及采样深度，若 6.0 米土样的重金属（XRF 指标）、有机物（FID 指标）已经处于较低水平，则不增加采样深度）。考虑到本地块历史涉及到化工生产项目，为准确了解地下水污染状况，地下水采样水井设置找含水层底部附近且不打穿隔水层，根据地勘报告，最终确定的地下水深度为 6.0 米（调节池附近为 8 米）。



共送检了 663 个土样（包括对照点样品和平行样）、15 个地下水样（包括对照点样品和平行样）。样品统计汇总于下表 4.2-2。

表 4.2-2 送检样品统计汇总表

名称	土壤监测点(个)	地下水监测点(个)	土壤样品数量(个)	地下水样品数量(个)
地块内	148	12	598	12
对照点	1	1	4	1
平行样	-	-	61	2
合计	149	13	663	15

#### 4.2.1.4 土壤样品采集

钻机取土器将取土样管取出并截取后，先采集用于检测挥发性有机物（VOCs）的土壤样品，具体流程要求如下：用刮刀剔除约 1cm-2cm 表层土壤，在新的土壤切面处快速采集样品。针对检测 VOCs 的土壤样品，用非扰动采样器采集不少于 5g 原状岩芯的土壤样品推入加有 10mL 甲醇保护剂的 40mL 棕色样品瓶内，推入时将样品瓶略微倾斜，防止将保护剂溅出；检测 VOCs 的土壤样品采集双份，一份用于检测，一份留作备份。

用于检测重金属、半挥发性有机物（SVOCs）等指标的土壤样品，将土壤转移至广口样品瓶内并装满填实，或直接选择截取土样管并封装。采样过程剔除石块等杂质，保持采样瓶口螺纹清洁以防止密封不严。

土壤装入样品瓶后，在样品瓶外标签上手写样品编码和采样日期。

土壤采集完成后，样品瓶用泡沫塑料袋包裹后，放入现场带有冷冻蓝冰的样品箱内进行临时保存。采集土壤平行样时，在采样记录单中标注平行样编号及对应的土壤样品编号。

#### 4.2.1.5 地下水样品采集

在成井洗井 24h 后，进行地下水采样。采样洗井采用贝勒管进行，洗井时缓慢提升和沉降贝勒管，洗井水体积达到 3-5 倍滞水体积。

采样洗井完成后，使用贝勒管采集地下水样品，样品装入由实验室提供的带有标签和保护剂的专用样品瓶中。地下水样品先采集用于检测挥发性有机物（VOCs）的水样，然后再采集用于检测其他水质指标的水样。采集检测 VOCs 的水样时，缓慢沉降或提升贝勒管，避免碰触管壁。取出后，通过调节贝勒管下端出水阀，使水样沿瓶壁缓缓流入瓶中，直至在瓶口形成一向上弯月面，旋

紧瓶盖，避免采样瓶中存在顶空和气泡。

地下水样品采集完成后，样品瓶用泡沫塑料袋包裹，放于装有冷冻蓝冰的4℃保温箱中保存及运输。每个监测井采集1组地下水样品，共采集17个地下水样品以及3组平行样，送至实验室进行分析。

此次地块内根据现场踏勘的结果，采用专业判断法进行布置，同时间隔一定距离按四角形在地块内布置12个地下水监测点位进行监测，以判断地下水流向。

本次土壤污染状况调查中，地下水监测井深度为6.0m。从每个监测井中各采集1套地下水样品，本次调查共采集了13个地下水点位，送检了15个地下水样品（包含现场平行样），见表4.2-3。

表 4.2-3 地下水样品采集汇总表

序号	井编号	井深 (m)	水样编号	平行样
1	D1	6.0	DX0013	-
2	D2	6.0	DX0014	-
3	D3	6.0	DX0009	-
4	D4	6.0	DX0015	-
5	D5	6.0	DX0010	DX0011
6	D6	6.0	DX0007	-
7	D7	6.0	DX0006	-
8	D8	6.0	DX0008	-
9	D9	6.0	DX0001	DX0002
10	D10	6.0	DX0004	-
11	D11	6.0	DX0005	-
12	D12	6.0	DX0016	-
13	D13	6.0	DX0017	-
地下水样品总数			15	

#### 4.2.1.6 样品流转的质量控制

(1) 现场采集的样品在放入保温箱进行包装前，应对每个样品瓶上的采样编号、采样日期、采样地点等相关信息进行核对，并填写相关纸质流转单，同时应确保样品的密封性和包装的完整性。

(2) 样品采集后，指定专人将样品从现场送往临时实验室，到达临时实验室后，送样者和接样者双方同时清点样品，即将样品逐件与样品登记表、样品标签和采样记录单核对，并在样品交接单上签字确认，样品交接单由双方各存一份备

查。核对无误后，将样品分类、整理和包装后放于冷藏柜中，于当天或第二天发往检测单位。

(3) 样品从临时实验室发往检测单位时，核对样品记录单和流转单，确保样品编号的一致性，以及样品包装的密封性和完整性。

#### 4.2.1.7 现场记录

##### (2) 钻孔记录

调查现场时，现场记录各采样点地层的垂直分布情况、不同深度土壤样品 PID 读数以及监测井筛管、白管的放置情况等。各采样点钻孔的记录详见附件 5。

##### (3) 现场快速检测记录

对于采集到的土壤、地下水调查样品，调查人应通过现场感观判断和快速测试，初步判断样品的污染可能。现场采用光离子化检测器 (PID)、手持式重金属分析仪 (XRF) 进行速测，辅助于样品的筛送。

###### ① 感官判断

现场感观判断主要通过调查人的视觉、嗅觉、触觉，判断土壤、地下水等样品是否有异色、异味等非自然状况。现场工作时，对各层土壤样品的松软干湿程度、质地、颜色、气味等进行了考察，根据感官判断未发现有疑似污染土壤。在地下水采样时对地下水的颜色、气味等进行了感官判断，未发现有异常情况。

###### ② 光离子化检测器 (PID)

光离子化检测器 (Photoionization Detector, PID) 是一种通用性兼选择性的检测器，主要由紫外光源和电离室组成，中间由可透紫外光的光窗相隔，窗材料采用碱金属或碱土金属的氟化物制成。在电离室内待测组分的分子吸收紫外光能量发生电离，选用不同能量的灯和不同的晶体光窗，可选择性地测定各种类型的化合物。

样品现场PID 快速检测分为三个步骤：

I、取一定量的土壤样品于自封袋内，保持适量的空气（同一地块不同样品测定应注意土壤及空气量保持一致）；

II、待土壤中有机物挥发一段时间后，将 PID 探头插入自封袋，检测土壤气中的有机物含量；

III、读取屏幕上的读数。空白测定：测量部分样品后，需测定空白自封袋内

气体的PID，除不加入土壤样品外，其他与土壤样品的PID测定相同。

### ③手持式重金属分析仪（XRF）

手持式重金属分析仪（XRF）是用X-射线照射试样，试样可以被激发出各种波长的荧光X-射线，需要把混合的X-射线按波长（或能量）分开，分别测量不同波长（或能量）的X-射线的强度，以进行定性和定量分析。

### ④现场快速检测记录

依据《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）中采样原则：应采集0~0.5m表层土壤样品，0.5m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2m（调节池附件0.5~8m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。现143个土壤监测点位中分别采集了13个土壤样品(表层/0-0.5/0.5-1/1-1.5/1.5-2/2.0-2.5/2.5-3/3.0-3.5/3.5-4/4.0-4.5/4.5-5/5.0-5.5/5.5-6.0)，其余调节池附近6个点位分别采集了17个土壤样品(表层/0-0.5/0.5-1/1-1.5/1.5-2/2.0-2.5/2.5-3/3.0-3.5/3.5-4/4.0-4.5/4.5-5/5.0-5.5/5.5-6.0/6.0-6.5/6.5-7.0/7.0-7.5/7.5-8.0)，结合快筛结果，选取数据污染程度相对较重的作为样品送检，具体筛选原则如下：

- 1) 颜色异常、有明显异味或带有明显异常夹层的土样需要送检；
- 2) 快速筛查数据异常或不合格的土样需要送检；
- 3) 正常样品按照深度为4层，每层送检1个样品；
- 4) 如果由于取芯率偏低而导致在指定范围内无法采集满足送检质量要求的样品，则按照从上至下的顺序依次进行采样送检；
- 5) 地下水初见水位附近样品尽量送检。

在土壤取样过程中，现场使用PID对土壤样品进行挥发性有机气体快速检测，对土壤样品进行初步筛选。各采样点不同深度土壤样品的PID读数详见附件5。

钻孔过程中，采样工程师对地块浅层（6.0米）地层的土层进行现场记录（见附件5）。根据各个监测点的土层记录信息，本项目地块的浅层地质描述见表6.2-6。

根据现场采样记录及快筛数据，对于各层土样送检情况汇总见下表。

表 4.2-5 土壤及地下水采样工作量统计表

点位	经度	纬度	采样深度(米)	取样数量(个)	送检数量(个)	取样深度(米)	颜色	土层性状	湿度	XRF、PID异常	是否送检	送检依据	监测项目	平行样编号
T1	4053 7649 .609	34861 23.20 6	6	13	4	0-0.5	杂色	杂填	潮	无	是	表层必采	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	TR01 91
						0.5-1.0	灰黄	粘土	潮	无	否	不同土层性质,快筛无异常,采样间隔不超过2m采样		
						1.0-1.5	灰黄	粘土	潮	无	是			
						1.5-2.0	灰黄	粘土	潮	无	否			
						2.0-2.5	灰黄	粘土	潮	无	否			
						2.5-3.0	灰黄	粘土	潮	无	否			
						3.0-4.0	灰黄	粘土	潮	无	是			
						4.0-5.0	灰黄	粉质粘土	潮	无	否			
5.0-6.0	灰黄	粉质粘土	潮	无	是									
T2	4053 7660 .208	34861 08.60 8	6	13	4	0-0.5	杂色	杂填	潮	无	是	表层必采	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	-
						0.5-1.0	灰黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性质,快筛无异常,采样间隔不超过2m采样		
						1.0-1.5	灰黄	粉质粘土	潮	无	是			
						1.5-2.0	灰黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.0-2.5	灰黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.5-3.0	灰黄	粉质粘土	潮	无	否			
						3.0-4.0	灰黄	粉质粘土	潮	无	是			
						4.0-5.0	灰黄	粉质粘土	潮	无	否			
5.0-6.0	灰黄	粉质粘土	潮	无	是									
T3	4053 7675 .759	34860 90.70 2	6	13	4	0-0.5	杂色	杂填	潮	无	是	表层必采	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	TR01 81
						0.5-1.0	杂色	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性质,快筛无异常,采样间隔不超过2m采样		
						1.0-1.5	杂色	粉质粘土	潮	无	是			
						1.5-2.0	杂色	粉质粘土	潮	无	否			
						2.0-2.5	杂色	粉质粘土	潮	无	否			
						2.5-3.0	灰黄	粉质粘土	潮	无	否			

原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

						<b>3.0-4.0</b>	灰黄	粉质粘土	潮	无	是		钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、 甲醛、丙酮、硫化物		
						4.0-5.0	灰黄	粉质粘土	潮	无	否				
						<b>5.0-6.0</b>	灰黄	粉质粘土	潮	无	是				
T4	4053 7689 .292	34861 32.15 2	6	13	4	<b>0-0.5</b>	灰黄	杂填	潮	无	是	表层必采	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	-
						0.5-1.0	灰黄	粉质粘土	潮	无	否				
						<b>1.0-1.5</b>	灰黄	粉质粘土	潮	无	是				
						1.5-2.0	灰黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.0-2.5	灰黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.5-3.0	灰黄	粉质粘土	潮	无	否				
						<b>3.0-4.0</b>	灰黄	粉质粘土	潮	无	是				
						4.0-5.0	灰黄	粉质粘土	潮	无	否				
T5	4053 7698 .65	34861 19.21 2	6	13	4	<b>0-0.5</b>	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	TR05 45
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						<b>1.0-1.5</b>	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						<b>3.0-4.0</b>	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
T6	4053 7714 .767	34861 02.63 8	6	13	4	<b>0-0.5</b>	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石	TR05 22
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						<b>1.0-1.5</b>	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
<b>3.0-4.0</b>	棕黄	粉质粘土	潮	无	是										

原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否		油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	
						5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
T7	4053 7733 .582	34860 75.31 8	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物 (VOCs)、半挥发性有机污染物 (SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	-
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过 2m 采样		
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
T8	4053 7742 .636	34860 67.76	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物 (VOCs)、半挥发性有机污染物 (SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	TR05 14
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过 2m 采样		
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
T9	4053 7750 .166	34860 61.18 6	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物 (VOCs)、半挥发性有机污染物 (SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	-
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过 2m 采样		
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			

原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

						<b>5.0-6.0</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>			
T1 0	4053 7766 .873	34860 39.07	8	17	5	<b>0-0.5</b>	<b>棕黄</b>	<b>杂填</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>	表层必采	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	TR05 03
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性质,快筛无异常,采样间隔不超过2m采样		
						<b>1.0-1.5</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>			
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						<b>3.0-4.0</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>			
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						<b>5.0-6.0</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>			
T1 1	4053 7790 .26	34860 34.94 1	8	17	5	<b>0-0.5</b>	<b>棕黄</b>	<b>杂填</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>	表层必采	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	-
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性质,快筛无异常,采样间隔不超过2m采样		
						<b>1.0-1.5</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>			
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						<b>3.0-4.0</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>			
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						<b>5.0-6.0</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>			
T1 2	4053 7661 .534	34861 36.35 4	6	13	4	<b>0-0.5</b>	<b>棕黄</b>	<b>杂填</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>	表层必采	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	TR01 69
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性质,快筛无异常,采样间隔不超过2m采样		
						<b>1.0-1.5</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>			
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						<b>3.0-4.0</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>			
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						<b>5.0-6.0</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>			



原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

T1 3	4053 7681 .366	34861 16.55 7	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	-
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
T1 4	4053 7702 .653	34861 41.84 7	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	-
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
T1 5	4053 7724 .591	34861 18.19 8	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	TR05 32
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
T1	4053	34860	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	pH、重金属(铜、铅、	-	

原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

6	7744 .363	89.44				0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样	镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
T1 7	4053 7748 .69	34860 75.04 1	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	-
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样		
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是									
T1 8	4053 7760 .69	34860 67.10 1	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	-
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样		
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是									
T1 9	4053 7770	34860 58.59	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)	TR05 53
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性		

原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

	.792	9					1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是	质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样	砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
T2 0	4053 7790 .17	34860 59.77 8	8	17	5	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	TR04 58
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
T2 1	4053 7803 .228	34860 48.40 5	8	17	5	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	TR04 22
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
T2 2	4053 7717 .675	34861 65.29 8	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	不同土层性质, 快筛无	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染	-
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				

原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	异常, 采样间隔不超过2m 采样	物 (VOCs)、半挥发性有机污染物 (SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物			
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						<b>3.0-4.0</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>					
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						<b>5.0-6.0</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>					
T2 3	4053 7739 .085	34861 30.00 4	6	13	4	<b>0-0.5</b>	<b>棕黄</b>	<b>杂填</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>	表层必采	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物 (VOCs)、半挥发性有机污染物 (SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	-	
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						<b>1.0-1.5</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>					
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						<b>3.0-4.0</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>					
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						<b>5.0-6.0</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>					
T2 4	4053 7755 .688	34861 10.32 7	6	13	4	<b>0-0.5</b>	<b>棕黄</b>	<b>杂填</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>	表层必采	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物 (VOCs)、半挥发性有机污染物 (SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	TR04 69	
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						<b>1.0-1.5</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>					
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						<b>3.0-4.0</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>					
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
<b>5.0-6.0</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>											
T2 5	4053 7767 .996	34860 96.17 8	6	13	4	<b>0-0.5</b>	<b>棕黄</b>	<b>杂填</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>	表层必采	不同土层性质, 快筛无异常, 采样	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物 (VOCs)、半挥发	-	
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						<b>1.0-1.5</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>					
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					

原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	间隔不超过 2m 采样	性有机污染物 (SVOCs)、氰化物、 氨氮、钨、铋、钴、石 油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、 丙酮、硫化物			
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
T2 6	4053 7777 .637	34860 83.79 4	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	pH、重金属(铜、铅、 镍、六价铬、镉、汞、 砷)、挥发性有机污染 物(VOCs)、半挥发 性有机污染物 (SVOCs)、氰化物、 氨氮、钨、铋、钴、石 油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、 丙酮、硫化物	TR04 77		
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性 质,快筛无 异常,采样 间隔不超过 2m 采样				
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是											
T2 7	4053 7786 .986	34860 73.18 3	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	pH、重金属(铜、铅、 镍、六价铬、镉、汞、 砷)、挥发性有机污染 物(VOCs)、半挥发 性有机污染物 (SVOCs)、氰化物、 氨氮、钨、铋、钴、石 油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、 丙酮、硫化物	-		
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性 质,快筛无 异常,采样 间隔不超过 2m 采样				
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是											
T2 8	4053 7809 .59	34860 75.59 4	8	17	5	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	pH、重金属(铜、铅、 镍、六价铬、镉、汞、 砷)、挥发性有机污染 物(VOCs)、半挥发 性有机污染物	TR04 52		
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性 质,快筛无 异常,采样 间隔不超过 2m 采样				
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					

原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	2m 采样	(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物			
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
T2 9	4053 7815 .275	34860 53.54 9	8	17	5	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	-	
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
					5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是						
T3 0	4053 7711 .134	34861 86.74 1	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	--	
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
					5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是						
T3 1	4053 7726 .097	34861 47.65 5	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、	-	
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					

原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

						<b>3.0-4.0</b>	棕黄	粉质粘土	潮	无	是		氨氮、钨、铈、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物		
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						<b>5.0-6.0</b>	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
T3 2	4053 7733 .68	34862 04.89 7	6	13	4	<b>0-0.5</b>	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铈、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	-
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						<b>1.0-1.5</b>	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						<b>3.0-4.0</b>	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
T3 3	4053 7758 .968	34861 74.16 3	6	13	4	<b>0-0.5</b>	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铈、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	-
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						<b>1.0-1.5</b>	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						<b>3.0-4.0</b>	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
T3 4	4053 7767 .679	34862 34.84 7	6	13	4	<b>0-0.5</b>	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铈、钴、石	TR01 98
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						<b>1.0-1.5</b>	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
<b>3.0-4.0</b>	棕黄	粉质粘土	潮	无	是										

原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否		油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	
						5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
T3 5	4053 7793 .537	34862 04.11 6	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物 (VOCs)、半挥发性有机污染物 (SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	TR02 13
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过 2m 采样		
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
T3 6	4053 7794 .747	34862 37.27 3	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物 (VOCs)、半挥发性有机污染物 (SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	TR00 07
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过 2m 采样		
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
T3 7	4053 7840 .262	34862 35.55 4	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物 (VOCs)、半挥发性有机污染物 (SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	-
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过 2m 采样		
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			



原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

						<b>5.0-6.0</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>			
T3 8	4053 7835 .495	34862 66.36 1	6	13	4	<b>0-0.5</b>	<b>棕黄</b>	<b>杂填</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>	表层必采	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	-
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性质,快筛无异常,采样间隔不超过2m采样		
						<b>1.0-1.5</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>			
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						<b>3.0-4.0</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>			
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
<b>5.0-6.0</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>									
T3 9	4053 7849 .918	34862 45.01 3	6	13	4	<b>0-0.5</b>	<b>棕黄</b>	<b>杂填</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>	表层必采	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	-
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性质,快筛无异常,采样间隔不超过2m采样		
						<b>1.0-1.5</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>			
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						<b>3.0-4.0</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>			
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
<b>5.0-6.0</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>									
T4 0	4053 7885 .626	34862 75.19 2	6	13	4	<b>0-0.5</b>	<b>棕黄</b>	<b>杂填</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>	表层必采	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	TR00 21
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性质,快筛无异常,采样间隔不超过2m采样		
						<b>1.0-1.5</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>			
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						<b>3.0-4.0</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>			
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
<b>5.0-6.0</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>									

原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

T4 1	4053 7745 .971	34861 96.22 5	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	TR04 87
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是										
T4 2	4053 7759 .707	34862 07.36 3	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	-
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是										
T4 3	4053 7771 .642	34862 17.38 6	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	-
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是										
T4	4053	34861	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	pH、重金属(铜、铅、	-	

原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

4	7773 .901	70.82 4				0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样	镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
T4 5	4053 7786 .41	34862 32.07 6	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	-
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样		
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是									
T4 6	4053 7800 .331	34862 18.37 7	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	TR06 19
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样		
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是									
T4 7	4053 7788	34861 95.49	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)	TR06 07
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性		

原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

	.443	2					1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是	质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样	砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铈、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
T4 8	4053 7823 .218	34861 68.78 5	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铈、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	-
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
T4 9	4053 7829 .018	34861 93.64 4	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铈、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	-
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
T5 0	4053 7848 .007	34861 71.09 3	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	不同土层性质, 快筛无	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染	TR06 42
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				

原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	异常, 采样间隔不超过2m 采样	物 (VOCs)、半挥发性有机污染物 (SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铈、钴、石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物			
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						<b>3.0-4.0</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>					
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						<b>5.0-6.0</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>					
T5 1	4053 7805 .114	34862 35.47 1	6	13	4	<b>0-0.5</b>	<b>棕黄</b>	<b>杂填</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>	表层必采	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物 (VOCs)、半挥发性有机污染物 (SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铈、钴、石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	-	
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						<b>1.0-1.5</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>					
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						<b>3.0-4.0</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>					
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						<b>5.0-6.0</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>					
T5 2	4053 7851 .483	34862 08.02 9	6	13	4	<b>0-0.5</b>	<b>棕黄</b>	<b>杂填</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>	表层必采	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物 (VOCs)、半挥发性有机污染物 (SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铈、钴、石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	-	
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						<b>1.0-1.5</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>					
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						<b>3.0-4.0</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>					
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						<b>5.0-6.0</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>					
T5 3	4053 7850 .834	34861 23.71 3	6	13	4	<b>0-0.5</b>	<b>棕黄</b>	<b>杂填</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>	表层必采	不同土层性质, 快筛无异常, 采样	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物 (VOCs)、半挥发	TR03 79	
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						<b>1.0-1.5</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>					
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					

原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	间隔不超过 2m 采样	性有机污染物 (SVOCs)、氰化物、 氨氮、钨、铋、钴、石 油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、 丙酮、硫化物			
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
T5 4	4053 7800 .64	34861 59.27 8	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	pH、重金属(铜、铅、 镍、六价铬、镉、汞、 砷)、挥发性有机污染 物(VOCs)、半挥发 性有机污染物 (SVOCs)、氰化物、 氨氮、钨、铋、钴、石 油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、 丙酮、硫化物	TR05 63		
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性 质,快筛无 异常,采样 间隔不超过 2m 采样				
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是											
T5 5	4053 7803 .296	34861 34.33 9	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	pH、重金属(铜、铅、 镍、六价铬、镉、汞、 砷)、挥发性有机污染 物(VOCs)、半挥发 性有机污染物 (SVOCs)、氰化物、 氨氮、钨、铋、钴、石 油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、 丙酮、硫化物	-		
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性 质,快筛无 异常,采样 间隔不超过 2m 采样				
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是											
T5 6	4053 7817 .609	34861 43.59 4	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	pH、重金属(铜、铅、 镍、六价铬、镉、汞、 砷)、挥发性有机污染 物(VOCs)、半挥发 性有机污染物	TR04 11		
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性 质,快筛无 异常,采样 间隔不超过 2m 采样				
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					

原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	2m 采样	(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物		
					3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
					4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
					5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
T5 7	4053 7826 .12	34861 35.30 8	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	-
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
					5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
T5 8	4053 7850 .751	34860 94.33	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	-
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
					5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
T5 9	4053 7892 .473	34860 90.67	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、	-
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				

原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

						<b>3.0-4.0</b>	棕黄	粉质粘土	潮	无	是		氨氮、钨、铈、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						<b>5.0-6.0</b>	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
T6 0	4053 7820 .59	34860 81.46	6	13	4	<b>0-0.5</b>	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铈、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	-
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性质,快筛无异常,采样间隔不超过2m采样		
						<b>1.0-1.5</b>	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						<b>3.0-4.0</b>	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
<b>5.0-6.0</b>	棕黄	粉质粘土	潮	无	是									
T6 1	4053 7857 .416	34860 11.74 8	6	13	4	<b>0-0.5</b>	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铈、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	-
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性质,快筛无异常,采样间隔不超过2m采样		
						<b>1.0-1.5</b>	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						<b>3.0-4.0</b>	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
<b>5.0-6.0</b>	棕黄	粉质粘土	潮	无	是									
T6 2	4053 7809 .543	34860 09.84	6	13	4	<b>0-0.5</b>	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铈、钴、石	-
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性质,快筛无异常,采样间隔不超过2m采样		
						<b>1.0-1.5</b>	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
<b>3.0-4.0</b>	棕黄	粉质粘土	潮	无	是									



原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否		油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	
						5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
T6 3	4053 7848 .433	34860 27.72 3	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物 (VOCs)、半挥发性有机污染物 (SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	-
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过 2m 采样		
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
T6 4	4053 7866 .755	34860 05.61 3	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物 (VOCs)、半挥发性有机污染物 (SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	-
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过 2m 采样		
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
T6 5	4053 7845 .976	34859 97.77 6	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物 (VOCs)、半挥发性有机污染物 (SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	TR06 50
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过 2m 采样		
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			

原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

						<b>5.0-6.0</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>			
T6 6	4053 7856 .386	34859 56.89 8	6	13	4	<b>0-0.5</b>	<b>棕黄</b>	<b>杂填</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>	表层必采	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	-
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性质,快筛无异常,采样间隔不超过2m采样		
						<b>1.0-1.5</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>			
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						<b>3.0-4.0</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>			
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
<b>5.0-6.0</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>									
T6 7	4053 7892 .859	34859 86.30 3	6	13	4	<b>0-0.5</b>	<b>棕黄</b>	<b>杂填</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>	表层必采	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	-
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性质,快筛无异常,采样间隔不超过2m采样		
						<b>1.0-1.5</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>			
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						<b>3.0-4.0</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>			
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
<b>5.0-6.0</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>									
T6 8	4053 7906 .956	34859 74.45	6	13	4	<b>0-0.5</b>	<b>棕黄</b>	<b>杂填</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>	表层必采	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	-
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性质,快筛无异常,采样间隔不超过2m采样		
						<b>1.0-1.5</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>			
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						<b>3.0-4.0</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>			
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
<b>5.0-6.0</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>									

原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

T6 9	4053 7892 .549	34860 45.29 2	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	-
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
T7 0	4053 7882 .524	34860 57.07 8	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	TR03 97
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
T7 1	4053 7928 .128	34860 57.13 3	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	TR03 22
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
T7	4053	34860	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	pH、重金属(铜、铅、	TR06	

原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

2	7910.002	79.507				0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样	镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	60
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
T7 3	40537941.494	3485986.994	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	-
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样		
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是									
T7 4	40537958.68	3486068.333	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	-
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样		
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是									
T7 5	40537985	3486103.46	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)	-
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性		

原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

	.534	9					1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是	质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样	砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
T7 6	4053 8016 .309	34861 31.63 4	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	-
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
T7 7	4053 7974 .502	34860 54.41 9	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	-
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
T7 8	4053 8005 .003	34860 79.59	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	不同土层性质, 快筛无	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染	-
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				

原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	异常, 采样间隔不超过2m 采样	物 (VOCs)、半挥发性有机污染物 (SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铈、钴、石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物			
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						<b>3.0-4.0</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>					
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						<b>5.0-6.0</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>					
T7 9	4053 8041 .538	34861 17.42 2	6	13	4	<b>0-0.5</b>	<b>棕黄</b>	<b>杂填</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>	表层必采	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物 (VOCs)、半挥发性有机污染物 (SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铈、钴、石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	TR03 32	
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						<b>1.0-1.5</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>					
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						<b>3.0-4.0</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>					
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						<b>5.0-6.0</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>					
T8 0	4053 7950 .738	34860 31.49 1	6	13	4	<b>0-0.5</b>	<b>棕黄</b>	<b>杂填</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>	表层必采	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物 (VOCs)、半挥发性有机污染物 (SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铈、钴、石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	-	
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						<b>1.0-1.5</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>					
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						<b>3.0-4.0</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>					
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						<b>5.0-6.0</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>					
T8 1	4053 7998 .816	34860 30.44 7	6	13	4	<b>0-0.5</b>	<b>棕黄</b>	<b>杂填</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>	表层必采	不同土层性质, 快筛无异常, 采样	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物 (VOCs)、半挥发	-	
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						<b>1.0-1.5</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>					
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					

原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	间隔不超过 2m 采样	性有机污染物 (SVOCs)、氰化物、 氨氮、钨、铋、钴、石 油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、 丙酮、硫化物			
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
T8 2	4053 8056 .654	34860 88.53 8	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	pH、重金属(铜、铅、 镍、六价铬、镉、汞、 砷)、挥发性有机污染 物(VOCs)、半挥发 性有机污染物 (SVOCs)、氰化物、 氨氮、钨、铋、钴、石 油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、 丙酮、硫化物	TR03 62		
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性 质,快筛无 异常,采样 间隔不超过 2m 采样				
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是											
T8 3	4053 8027 .209	34860 60.59 9	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	pH、重金属(铜、铅、 镍、六价铬、镉、汞、 砷)、挥发性有机污染 物(VOCs)、半挥发 性有机污染物 (SVOCs)、氰化物、 氨氮、钨、铋、钴、石 油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、 丙酮、硫化物	-		
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性 质,快筛无 异常,采样 间隔不超过 2m 采样				
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是											
T8 4	4053 7817 .069	34860 55.39 9	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	pH、重金属(铜、铅、 镍、六价铬、镉、汞、 砷)、挥发性有机污染 物(VOCs)、半挥发 性有机污染物	TR03 89		
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性 质,快筛无 异常,采样 间隔不超过				
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					

原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	2m 采样	(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物		
					3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
					4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
					5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
T8 5	4053 7829 .715	34862 09.79 1	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	TR00 76
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
T8 6	4053 7848 .965	34861 93.67 2	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	TR01 59
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
T8 7	4053 7861 .19	34861 75.97 6	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、	-
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				



原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

						<b>3.0-4.0</b>	棕黄	粉质粘土	潮	无	是		氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物		
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						<b>5.0-6.0</b>	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
T8 8	4053 7873 .694	34861 60.05 4	6	13	4	<b>0-0.5</b>	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	-
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						<b>1.0-1.5</b>	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						<b>3.0-4.0</b>	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
T8 9	4053 7884 .332	34862 14.91 2	6	13	4	<b>0-0.5</b>	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	TR05 75
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						<b>1.0-1.5</b>	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						<b>3.0-4.0</b>	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
T9 0	4053 7895 .72	34861 38.18	6	13	4	<b>0-0.5</b>	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石	-
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						<b>1.0-1.5</b>	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
<b>3.0-4.0</b>	棕黄	粉质粘土	潮	无	是										

原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否		油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物		
						5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
T9 1	4053 7914 .612	34861 15.96 2	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过 2m 采样	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物 (VOCs)、半挥发性有机污染物 (SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	-
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
T9 2	4053 7932 .08	34860 93.73 8	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过 2m 采样	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物 (VOCs)、半挥发性有机污染物 (SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	TR00 39
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
T9 3	4053 7849 .446	34862 18.06 8	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过 2m 采样	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物 (VOCs)、半挥发性有机污染物 (SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	-
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				

原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

						<b>5.0-6.0</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>				
T9 4	4053 7858 .788	34862 09.45 3	6	13	4	<b>0-0.5</b>	<b>棕黄</b>	<b>杂填</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>	表层必采	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	-
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						<b>1.0-1.5</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>				
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						<b>3.0-4.0</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>				
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						<b>5.0-6.0</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>				
T9 5	4053 7876 .438	34861 89.22 6	6	13	4	<b>0-0.5</b>	<b>棕黄</b>	<b>杂填</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>	表层必采	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	TR01 51
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						<b>1.0-1.5</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>				
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						<b>3.0-4.0</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>				
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						<b>5.0-6.0</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>				
T9 6	4053 7888 .147	34861 82.72 7	6	13	4	<b>0-0.5</b>	<b>棕黄</b>	<b>杂填</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>	表层必采	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	-
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						<b>1.0-1.5</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>				
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						<b>3.0-4.0</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>				
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						<b>5.0-6.0</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>				

原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

T9 7	4053 7895 .484	34862 31.03 1	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	TR05 97
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是										
T9 8	4053 7860 .199	34862 39.50 7	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	-
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是										
T9 9	4053 7873 .453	34862 26.13 8	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	TR00 88
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是										
T1	4053	34862	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	pH、重金属(铜、铅、	-	

原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

00	7889 .387	07.45 7				0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样	镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
T1 01	4053 7901 .602	34861 92.64 4	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	TR01 38
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样		
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是									
T1 02	4053 7915 .727	34861 75.17 6	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	-
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样		
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是									
T1 03	4053 7929	34861 59.14	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)	TR01 11
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性		

原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

	.751	9					1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是	质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样	砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
T104	40537916.185	3486207.932	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	-
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
T105	40537932.111	3486191.579	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	-
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
T106	40537947.551	3486204.498	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	不同土层性质, 快筛无	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染	-
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				

原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	异常, 采样间隔不超过2m 采样	物 (VOCs)、半挥发性有机污染物 (SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物			
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						<b>3.0-4.0</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>					
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						<b>5.0-6.0</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>					
T107	40537949.118	3486110.987	6	13	4	<b>0-0.5</b>	<b>棕黄</b>	<b>杂填</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>	表层必采	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物 (VOCs)、半挥发性有机污染物 (SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	-		
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样				
						<b>1.0-1.5</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>					
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						<b>3.0-4.0</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>					
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						<b>5.0-6.0</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>					
T108	40537966.359	3486125.021	6	13	4	<b>0-0.5</b>	<b>棕黄</b>	<b>杂填</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>	表层必采	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物 (VOCs)、半挥发性有机污染物 (SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	-		
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样				
						<b>1.0-1.5</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>					
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						<b>3.0-4.0</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>					
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						<b>5.0-6.0</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>					
T109	40537876.308	3486250.986	6	13	4	<b>0-0.5</b>	<b>棕黄</b>	<b>杂填</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>	表层必采	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物 (VOCs)、半挥发	TR0101		
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性质, 快筛无异常, 采样				
						<b>1.0-1.5</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>					
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					

原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	间隔不超过 2m 采样	性有机污染物 (SVOCs)、氰化物、 氨氮、钨、铋、钴、石 油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、 丙酮、硫化物			
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
T1 10	4053 7892 .039	34862 35.96 3	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	pH、重金属(铜、铅、 镍、六价铬、镉、汞、 砷)、挥发性有机污染 物(VOCs)、半挥发 性有机污染物 (SVOCs)、氰化物、 氨氮、钨、铋、钴、石 油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、 丙酮、硫化物	-		
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性 质,快筛无 异常,采样 间隔不超过 2m 采样				
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是											
T1 11	4053 7908 .434	34862 21.16 5	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	pH、重金属(铜、铅、 镍、六价铬、镉、汞、 砷)、挥发性有机污染 物(VOCs)、半挥发 性有机污染物 (SVOCs)、氰化物、 氨氮、钨、铋、钴、石 油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、 丙酮、硫化物	-		
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性 质,快筛无 异常,采样 间隔不超过 2m 采样				
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是											
T1 12	4053 7916 .648	34862 09.33 1	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	pH、重金属(铜、铅、 镍、六价铬、镉、汞、 砷)、挥发性有机污染 物(VOCs)、半挥发 性有机污染物	-		
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性 质,快筛无 异常,采样 间隔不超过 2m 采样				
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					



原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	2m 采样	(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物			
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
T1 13	4053 7929 .146	34861 94.85 1	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	TR01 28	
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
T1 14	4053 7943 .451	34861 80.04 5	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	-	
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
T1 15	4053 7997 .713	34862 31.29 2	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、	TR05 85	
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					

原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

						<b>3.0-4.0</b>	棕黄	粉质粘土	潮	无	是		氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						<b>5.0-6.0</b>	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
T1 16	4053 7984 .329	34861 47.15 1	6	13	4	<b>0-0.5</b>	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	TR00 61
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性质,快筛无异常,采样间隔不超过2m采样		
						<b>1.0-1.5</b>	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						<b>3.0-4.0</b>	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
<b>5.0-6.0</b>	棕黄	粉质粘土	潮	无	是									
T1 17	4053 7890 .876	34862 68.44 7	6	13	4	<b>0-0.5</b>	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	-
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性质,快筛无异常,采样间隔不超过2m采样		
						<b>1.0-1.5</b>	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						<b>3.0-4.0</b>	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
<b>5.0-6.0</b>	棕黄	粉质粘土	潮	无	是									
T1 18	4053 7905 .101	34862 49.53 8	6	13	4	<b>0-0.5</b>	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石	-
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性质,快筛无异常,采样间隔不超过2m采样		
						<b>1.0-1.5</b>	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
<b>3.0-4.0</b>	棕黄	粉质粘土	潮	无	是									

原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否		油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	
						5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
T1 19	4053 7921 .491	34862 35.96	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物 (VOCs)、半挥发性有机污染物 (SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	-
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过 2m 采样		
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
T1 20	4053 7934 .753	34862 20.59 6	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物 (VOCs)、半挥发性有机污染物 (SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	-
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过 2m 采样		
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
T1 21	4053 7943 .535	34862 09.31 8	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物 (VOCs)、半挥发性有机污染物 (SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	TR01 20
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过 2m 采样		
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			

原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

						<b>5.0-6.0</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>			
T1 22	4053 7964 .238	34861 85.55 4	6	13	4	<b>0-0.5</b>	<b>棕黄</b>	<b>杂填</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>	表层必采	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	-
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性质,快筛无异常,采样间隔不超过2m采样		
						<b>1.0-1.5</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>			
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						<b>3.0-4.0</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>			
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						<b>5.0-6.0</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>			
T1 23	4053 7979 .68	34861 71.52 8	6	13	4	<b>0-0.5</b>	<b>棕黄</b>	<b>杂填</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>	表层必采	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	TR00 55
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性质,快筛无异常,采样间隔不超过2m采样		
						<b>1.0-1.5</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>			
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						<b>3.0-4.0</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>			
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						<b>5.0-6.0</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>			
T1 24	4053 7992 .365	34861 58.04 7	6	13	4	<b>0-0.5</b>	<b>棕黄</b>	<b>杂填</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>	表层必采	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	TR00 43
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性质,快筛无异常,采样间隔不超过2m采样		
						<b>1.0-1.5</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>			
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						<b>3.0-4.0</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>			
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						<b>5.0-6.0</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>			

原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

T1 25	4053 7856 .735	34858 85.45 2	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	TR03 01
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是										
T1 26	4053 7887 .336	34858 57.06 7	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	-
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是										
T1 27	4053 7930 .015	34858 25.84 3	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	-
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是				
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否				
5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是										
T1	4053	34859	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	pH、重金属(铜、铅、	TR02	

原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

28	7896 .269	08.88 1				0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样	镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	91
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
T1 29	4053 7909 .519	34858 96.84 3	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	TR03 10
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样		
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是									
T1 30	4053 7964 .049	34860 02.71 1	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	TR02 73
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样		
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是									
T1 31	4053 7940	34859 45.41	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性		

原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

	.41						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是	质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样	砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物			
							1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
							2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
							2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
							3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
							4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
							5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
T1 32	4053 7954 .919	34859 27.05 7	6	13	4		0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	-		
							0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样				
							1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
							1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
							2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
							2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
							3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
							4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
	5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是											
T1 33	4053 7947 .013	34858 54.40 1	6	13	4		0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	-		
							0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样				
							1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
							1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
							2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
							2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
							3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
							4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
	5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是											
T1 34	4053 7965 .289	34859 75.43 9	6	13	4		0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染	TR02 83		
							0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性质, 快筛无				
							1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					

原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	异常, 采样间隔不超过2m 采样	物 (VOCs)、半挥发性有机污染物 (SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铈、钴、石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物			
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						<b>3.0-4.0</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>					
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						<b>5.0-6.0</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>					
T1 35	4053 7990 .922	34859 54.68 6	6	13	4	<b>0-0.5</b>	<b>棕黄</b>	<b>杂填</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>	表层必采	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物 (VOCs)、半挥发性有机污染物 (SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铈、钴、石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	-		
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样				
						<b>1.0-1.5</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>					
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						<b>3.0-4.0</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>					
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						<b>5.0-6.0</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>					
T1 36	4053 7971 .114	34858 89.08 4	6	13	4	<b>0-0.5</b>	<b>棕黄</b>	<b>杂填</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>	表层必采	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物 (VOCs)、半挥发性有机污染物 (SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铈、钴、石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	-		
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样				
						<b>1.0-1.5</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>					
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						<b>3.0-4.0</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>					
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
<b>5.0-6.0</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>											
T1 37	4053 7981 .845	34860 20.62 7	6	13	4	<b>0-0.5</b>	<b>棕黄</b>	<b>杂填</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>	表层必采	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物 (VOCs)、半挥发	TR02 65		
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性质, 快筛无异常, 采样				
						<b>1.0-1.5</b>	<b>棕黄</b>	<b>粉质粘土</b>	<b>潮</b>	<b>无</b>	<b>是</b>					
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					



原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	间隔不超过 2m 采样	性有机污染物 (SVOCs)、氰化物、 氨氮、钨、铋、钴、石 油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、 丙酮、硫化物			
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
T1 38	4053 8027 .459	34860 46.89 2	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	pH、重金属(铜、铅、 镍、六价铬、镉、汞、 砷)、挥发性有机污染 物(VOCs)、半挥发 性有机污染物 (SVOCs)、氰化物、 氨氮、钨、铋、钴、石 油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、 丙酮、硫化物	TR04 36		
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性 质,快筛无 异常,采样 间隔不超过 2m 采样				
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是											
T1 39	4053 8016 .569	34859 56.11 1	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	pH、重金属(铜、铅、 镍、六价铬、镉、汞、 砷)、挥发性有机污染 物(VOCs)、半挥发 性有机污染物 (SVOCs)、氰化物、 氨氮、钨、铋、钴、石 油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、 丙酮、硫化物	TR02 21		
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性 质,快筛无 异常,采样 间隔不超过 2m 采样				
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是											
T1 40	4053 8012 .66	34860 11.98	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	pH、重金属(铜、铅、 镍、六价铬、镉、汞、 砷)、挥发性有机污染 物(VOCs)、半挥发 性有机污染物	TR03 44		
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性 质,快筛无 异常,采样 间隔不超过				
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					

原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	2m 采样	(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物			
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
T1 41	4053 8035 .256	34859 90.21 9	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	-	
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
					5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是						
T1 42	4053 8047 .155	34860 36.05 6	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	-	
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
					5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是						
T1 43	4053 8065 .043	34860 54.97 1	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过2m 采样	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、	TR03 54	
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是					
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否					

原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

						<b>3.0-4.0</b>	棕黄	粉质粘土	潮	无	是		氨氮、钨、铈、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						<b>5.0-6.0</b>	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
T1 44	4053 8059 .742	34860 23.57 3	6	13	4	<b>0-0.5</b>	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铈、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	-
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性质,快筛无异常,采样间隔不超过2m采样		
						<b>1.0-1.5</b>	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						<b>3.0-4.0</b>	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
<b>5.0-6.0</b>	棕黄	粉质粘土	潮	无	是									
T1 45	4053 8076 .093	34860 46.91 8	6	13	4	<b>0-0.5</b>	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铈、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	TR02 43
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性质,快筛无异常,采样间隔不超过2m采样		
						<b>1.0-1.5</b>	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						<b>3.0-4.0</b>	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
<b>5.0-6.0</b>	棕黄	粉质粘土	潮	无	是									
T1 46	4053 8088 .204	34860 08.59 7	6	13	4	<b>0-0.5</b>	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铈、钴、石	TR02 35
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性质,快筛无异常,采样间隔不超过2m采样		
						<b>1.0-1.5</b>	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
<b>3.0-4.0</b>	棕黄	粉质粘土	潮	无	是									

原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否		油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	
						5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
T1 47	4053 7762 .049	34861 64.12 8	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物 (VOCs)、半挥发性有机污染物 (SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	-
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过 2m 采样		
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
T1 48	4053 7811 .374	34861 86.15 1	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物 (VOCs)、半挥发性有机污染物 (SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	TR06 28
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过 2m 采样		
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
T1 49	4053 8636 .856	34865 08.63 2	6	13	4	0-0.5	棕黄	杂填	潮	无	是	表层必采	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物 (VOCs)、半挥发性有机污染物 (SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物	-
						0.5-1.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否	不同土层性质, 快筛无异常, 采样间隔不超过 2m 采样		
						1.0-1.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						1.5-2.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.0-2.5	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						2.5-3.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			
						3.0-4.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
						4.0-5.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	否			

						5.0-6.0	棕黄	粉质粘土	潮	无	是			
D 1	4053 7790 .26	34860 34.94 1	6.0	1	1	/	无色透明	/	/	/	是	-	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物硝酸盐氮、可吸附有机卤素	-
D 2	4053 7744 .363	34860 89.44	6.0	1	1	/	无色透明	/	/	/	是	-	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物硝酸盐氮、可吸附有机卤素	-
D 3	4053 7767 .679	34862 34.84 7	6.0	1	1	/	无色透明	/	/	/	是	-	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物硝酸盐氮、可吸附有机卤素	-

D 4	4053 7773 .901	34861 70.82 4	6.0	1	1	/	无色透 明	/	/	/	是	-	pH、重金属(铜、铅、 镍、六价铬、镉、汞、 砷)、挥发性有机污染 物(VOCs)、半挥发 性有机污染物 (SVOCs)、氰化物、 氨氮、钨、铋、钴、石 油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、 丙酮、硫化物硝酸盐 氮、可吸附有机卤素	-
D 5	4053 7866 .755	34860 05.61 3	6.0	1	1	/	无色透 明	/	/	/	是	-	pH、重金属(铜、铅、 镍、六价铬、镉、汞、 砷)、挥发性有机污染 物(VOCs)、半挥发 性有机污染物 (SVOCs)、氰化物、 氨氮、钨、铋、钴、石 油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、 丙酮、硫化物硝酸盐 氮、可吸附有机卤素	D5-P
D 6	4053 7882 .524	34860 57.07 8	6.0	1	1	/	无色透 明	/	/	/	是	-	pH、重金属(铜、铅、 镍、六价铬、镉、汞、 砷)、挥发性有机污染 物(VOCs)、半挥发 性有机污染物 (SVOCs)、氰化物、 氨氮、钨、铋、钴、石 油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、 丙酮、硫化物硝酸盐 氮、可吸附有机卤素	-

原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

D 7	4053 8027 .209	34860 60.59 9	6.0	1	1	/	无色透 明	/	/	/	是	-	pH、重金属(铜、铅、 镍、六价铬、镉、汞、 砷)、挥发性有机污染 物(VOCs)、半挥发 性有机污染物 (SVOCs)、氰化物、 氨氮、钨、铋、钴、石 油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、 丙酮、硫化物硝酸盐 氮、可吸附有机卤素	-
D 8	4053 7884 .332	34862 14.91 2	6.0	1	1	/	无色透 明	/	/	/	是	-	pH、重金属(铜、铅、 镍、六价铬、镉、汞、 砷)、挥发性有机污染 物(VOCs)、半挥发 性有机污染物 (SVOCs)、氰化物、 氨氮、钨、铋、钴、石 油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、 丙酮、硫化物硝酸盐 氮、可吸附有机卤素	-
D 9	4053 7873 .453	34862 26.13 8	6.0	1	1	/	无色透 明	/	/	/	是	-	pH、重金属(铜、铅、 镍、六价铬、镉、汞、 砷)、挥发性有机污染 物(VOCs)、半挥发 性有机污染物 (SVOCs)、氰化物、 氨氮、钨、铋、钴、石 油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、 丙酮、硫化物硝酸盐 氮、可吸附有机卤素	-

D 10	4053 7997 .713	34862 31.29 2	6.0	1	1	/	无色透 明	/	/	/	是	-	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物硝酸盐氮、可吸附有机卤素	-
D 11	4053 7954 .919	34859 27.05 7	6.0	1	1	/	无色透 明	/	/	/	是	-	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物硝酸盐氮、可吸附有机卤素	DXX P-2
D 12	4053 7811 .374	34861 86.15 1	6.0	1	1	/	无色透 明	/	/	/	是	-	pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物(VOCs)、半挥发性有机污染物(SVOCs)、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、丙酮、硫化物硝酸盐氮、可吸附有机卤素	-



D 13	4053 8636 .856	34865 08.63 2	6.0	1	1	/	无色透 明	/	/	/	是	-	pH、重金属(铜、铅、 镍、六价铬、镉、汞、 砷)、挥发性有机污染 物(VOCs)、半挥发 性有机污染 物(SVOCs)、氰化物、 氨氮、钨、铈、钴、石 油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、甲醛、 丙酮、硫化物硝酸盐 氮、可吸附有机卤素	-
---------	----------------------	---------------------	-----	---	---	---	----------	---	---	---	---	---	---	---

根据土壤样品现场快速检测记录表可知，采集样品每隔 0.5m 采集 1 个土壤样品，土壤间隔均未超过 2m，符合《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），同时根据现场土壤样品检测筛选可得，土壤样品颜色、气味等均无异常，所有样品的 XRF 和 PID 读数均不高，未发现明显异常土壤，故现场采样深度取 6m 符合要求。

## 4.2.2 实验室制样分析和检测

### 4.2.2.1 现场探测方法和程序

对于采集到的土壤、地下水调查样品，调查人应通过现场感观判断和快速测试，初步判断样品的污染可能。结合现场探测的结果决定是否需要加深采样，对疑似存在污染的样品进行筛选，考虑送至实验室进行检测。根据前期的人员访谈，现场采用光离子化检测器（PID）、手持式重金属分析仪（XPF）进行速测，辅助于样品的筛选。

#### 一、感官判断

现场感观判断主要通过调查人的视觉、嗅觉、触觉，判断土壤、地下水等样品是否有异色、异味等非自然状况。现场工作时，对各层土壤样品的松软干湿程度、质地、颜色、气味等进行了考察，根据感官判断未发现有疑似污染土壤。在地下水采样时对地下水的颜色、气味等进行了感官判断，未发现异常情况。

#### 二、光离子化检测器（PID）

光离子化检测器（Photoionization Detector, PID）是一种通用性兼选择性的检测器，主要由紫外光源和电离室组成，中间由可透紫外光的光窗相隔，窗材料采用碱金属或碱土金属的氟化物制成。在电离室内待测组分的分子吸收紫外光能量发生电离，选用不同能量的灯和不同的晶体光窗，可选择性地测定各种类型的化合物。

样品现场PID快速检测分为三个步骤：

（1）取一定量的土壤样品于自封袋内，保持适量的空气（同一地块不同样品测定应注意土壤及空气量保持一致）；

（2）待土壤中有机物挥发一段时间后，将PID探头插入自封袋，检测土壤气中的有机物含量；

（3）读取屏幕上的读数。空白测定：测量部分样品后，需测定空白自封袋内气体的PID，除不加入土壤样品外，其他与土壤样品的PID测定相同。

#### 三、手持式重金属分析仪（XPF）

手持式重金属分析仪（XPF）是用X-射线照射试样，试样可以被激发出各种波长的荧光X-射线，需要把混合的X-射线按波长（或能量）分开，分别测量不同波长（或能量）的X-射线的强度，以进行定性和定量分析。

#### 4.2.2.2 检测指标

该地块主要为工业用地，本地块中的污染物可能包括重金属、挥发性有机污染物、半挥发性有机污染物、氰化物、硫酸根等。

根据《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)，重金属、挥发性有机物（VOCs）、半挥发性有机物（SVOCs）合计 45 项为必测项目。结合地块生产历史，确认土壤、地下水检测指标，详情如下。

土壤检测指标包括：pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物（VOCs）、半挥发性有机污染物（SVOCs）、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、甲醛、丙酮、硫化物。

地下水检测指标包括：pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物（VOCs）、半挥发性有机污染物（SVOCs）、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、甲醛、丙酮、硫化物硝酸盐氮、可吸附有机卤素。

#### 4.2.2.3 检测数量

土壤取样点数量为 149 个（包括地块内土壤取样点 148 个，地块外土壤对照取样点 1 个），共送检 663 个土壤样品（其中包括现场平行样 61 个），地下水取样点数量为 13 个（包括地块内地下水取样点 12 个，地块外地下水对照取样点 1 个），共送检 15 个地下水样品（其中包括现场及实验室平行样 2 个）。

#### 4.2.2.4 分析方法

每个分析项目的具体分析方法见下表。

表 4.2-6 地下水测试参数分析方法和检出限

检测项目	检测标准（方法）名称及编号 (含年号)	方法检出限
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
汞	水质 汞、砷、硒、铋和铊的测定原子荧光法 HJ 694-2014	0.04 μg/L
可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	水质 可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) 的测定 气相色谱法 HJ 894-2017	0.01 mg/L
氰化物	地下水水质分析方法 第 52 部分：氰化物的测定 吡啶-吡啶啉酮分光光度法 DZ/T 0064.52-2021	0.002 mg/L
甲醛	水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 HJ 601-2011	0.05 mg/L
硝酸盐氮	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法(试行) HJ/T 346-2007	0.08 mg/L
氨氮（以 N 计）	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025 mg/L
六价铬	地下水水质分析方法 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	0.004 mg/L
可吸附 有机卤 素	AOF	0.001 mg/L
	AOCI	0.005 mg/L
	AObR	0.003 mg/L

挥发性有机物 (27种)	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	详见检测报告
半挥发性有机物 (12种)	水和废水中半挥发性有机物含量的测定 SZHY-SOP-16 (参照 EPA 3510C: 1996 和 EPA 8270E: 2018)	详见检测报告
砷	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.12 µg/L
铅		0.09 µg/L
镉		0.05 µg/L
铜		0.08 µg/L
镍		0.06 µg/L
钴		0.03 µg/L
锌		0.67 µg/L
丙酮	水和废水中挥发性有机物含量的测定 SZHY-SOP-18 (参照 EPA 5030C: 2003 和 EPA 8260D: 2018)	1.0 µg/L
硫化物	水质 硫化物的测定亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	0.003 mg/L

表 4.2-7 土壤测试参数分析方法和检出限

检测项目	检测标准(方法)名称及编号(含年号)	方法检出限
pH 值	《土壤 pH 值的测定》 HJ 962-2018 电位法	---
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	0.5 mg/kg
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》 HJ491-2019	1mg/kg
镍		3mg/kg
铅		10mg/kg
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/k g
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 GB/T 22105.2-2008	0.01 mg/kg
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	0.1 mg/kg
镉		0.01 mg/kg
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	土壤和沉积物 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) 的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	6 mg/kg
挥发性有机物 (28种)	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	/
甲醛	土壤和沉积物 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法 HJ 997-2018	0.02 mg/kg
半挥发性有机物 (12种)	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	/
氰化物	土壤 氰化物和总氰化物的测定 分光光度法 HJ 745-2015	0.01 mg/kg
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 HJ 634-2012	0.10 mg/kg
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	0.3 mg/kg
钴		0.03 mg/kg

### 4.2.3 质量控制与质量保证

#### 4.2.3.1 现场采样质量控制与质量保证

在样品的采集、保存、运输、交接等过程应建立完整的管理程序。为避免采样设备及外部环境条件等因素对样品产生影响，应注重现场采样过程中的质量保证和质量控制。

### **1) 防止样品之间交叉污染**

本次调查中，在两次钻孔之间，钻探设备应该进行清洗；当同一钻孔在不同深度采样时，应对钻探设备、取样装置进行清洗；当与土壤接触的其他采样工具重复使用时，应清洗后使用。

采样过程要佩戴手套。为避免不同样品之间的交叉污染，每次采集一个样品需更换一次手套。每采完一次样，都需将采样工具用自来水清洗或卫生纸擦干净以便下次使用。

针对地下水采样，本次调查采用贝勒管进行采样，做到一井一管。

### **2) 现场质量控制**

规范采样操作：采样前组织操作培训，采样中一律按规程操作。

**采集质量控制样：**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），现场采样质量控制样包括现场平行样、运输空白样、设备清洗样等，且质量控制样的总数应不少于总样品数的 10%。在采样过程中，同种采样介质，应至少采集一个样品平行样。样品采集平行样是从相同的点位收集并单独封装和分析的样品。

**规范采样记录：**将所有必需的记录项制成表格，并逐一填写，同时做好必要的影像记录。采样送检单必须注明填写人和核对人。

### **3) 防止二次污染**

**土壤：**每个采样点钻探结束后，应将产生的剩余土壤回填原采样处；清洗设备和采样工具的废水应一并收集，不得现场随意排放。

**地下水：**每个采样点采样结束后，应将洗井时抽取出的地下水用木桶或塑料桶收集，不得现场随意排放；清洗设备和采样工具的废水应一并收集，统一处理，不得现场随意排放。

#### **4.2.3.2 土壤平行样检测**

现场调查阶段，现场设置平行样进行质量控制。实际根据现场快筛数据进行筛选时，第二阶段调查阶段的土壤送检样品 663 个，其中平行样个数 61 个，平行样占

送检样品比例为 9.2%。送检地下水样品 15 个，其中 2 个现场平行样，平行样占送检样品比例为 13.3%。土壤各因子平行样的相对偏差情况见表 6.3-1。运输空白、全程序空白和设备空白样各检测项目均低于检出限。

根据《土壤环境检测技术规范》（HJ/T166-2004）中的质控样要求，土壤中重金属检测平行双样测定值的精密度允许误差见表 4.2-8；对于未列出的 VOC 和 SVOC 检测平行双样最大允许相对偏差见表 4.2-9。

表 4.2-8 土壤重金属检测平行双样准确度允许误差

项目	含量范围 (mg/kg)	最大允许相对偏差 (%)
六价铬	<50	±25
	50~90	±20
	>90	±15
铬	<50	±25
	50~90	±20
	>90	±15
汞	<0.1	±35
	0.1~0.4	±30
	>0.4	±25
铜	<20	±20
	20~30	±15
	>30	±15
铅	<20	±30
	20~40	±25
	>40	±20
砷	<10	±20
	10~20	±15
	>20	±15
镉	<0.1	±35
	0.1~0.4	±30
	>0.4	±25
镍	<20	±30
	20~40	±25
	>40	±20

表 4.3-8 土壤 VOC、SVOC 检测平行双样准确度允许误差

含量范围 (mg/kg)	最大允许相对偏差 (%)
>100	±5
10~100	±10
1.0~10	±20
0.1~1.0	±25
<0.1	±30

相对偏差计算公式如下：

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

本项目土壤质控样委托苏州环优检测有限公司分析，完成了 pH、重金属、VOC、

SVOC 等检测，通过将其中所有检出组分进行比对分析，得到其具体质控样分析结果，见表 4.2-9。

表 4.2-9 土壤质控样比对

项目	单位	原样 T36(1.5-2.0)	质控 T36(1.5-2.0)-P	相对偏差 (%)	最大允许偏差	项目	单位	原样 T40(3.5-4.0)	质控 T40(3.5-4.0)-P	相对偏差 (%)	最大允许偏差
氨氮	mg/kg	0.74	0.68	4.23%	20%	氨氮	mg/kg	0.45	0.48	3.23%	20%
砷	mg/kg	7.13	7.04	0.64%	20%	砷	mg/kg	7.13	6.99	0.99%	20%
汞	mg/kg	0.033	0.033	0.00%	30%	汞	mg/kg	0.028	0.027	1.82%	30%
铅	mg/kg	15.3	15.7	1.29%	30%	铜	mg/kg	12.9	13.2	1.15%	30%
镉	mg/kg	0.04	0.05	11.11%	35%	铅	mg/kg	0.03	0.03	0.00%	35%
铜	mg/kg	32	37	7.25%	15%	镉	mg/kg	29	27	3.57%	15%
镍	mg/kg	29	25	7.41%	25%	铜	mg/kg	20	18	5.26%	25%
钴	mg/kg	9	13.2	18.92%	40%	钴	mg/kg	8.1	7.2	5.88%	40%
锌	mg/kg	70	69	0.72%	20%	锌	mg/kg	57	57	0.00%	20%
铈	mg/kg	0.8	0.9	5.88%	40%	铈	mg/kg	0.5	0.6	9.09%	40%
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	18	24	14.29%	25%	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	32	26	10.34%	25%
项目	单位	原样 T92(5.5-6.0)	质控 T36(5.5-6.0)-P	相对偏差 (%)	最大允许偏差	项目	单位	原样 T124(3.5-4.0)	质控 T124(3.5-4.0)-P	相对偏差 (%)	最大允许偏差
氨氮	mg/kg	0.95	0.95	0.00%	20%	氨氮	mg/kg	0.73	0.65	5.80%	20%
甲醛	mg/kg	1.17	1.16	0.43%	45%	甲醛	mg/kg	-	-	-	45%
砷	mg/kg	5.22	5.1	1.16%	30%	砷	mg/kg	6.32	6.21	0.88%	30%
汞	mg/kg	0.054	0.054	0.00%	30%	汞	mg/kg	0.03	0.03	0.00%	30%
铅	mg/kg	12.8	13	0.78%	35%	铅	mg/kg	14.1	13.7	1.44%	35%
镉	mg/kg	0.06	0.05	9.09%	15%	镉	mg/kg	0.03	0.03	0.00%	15%
铜	mg/kg	23	22	2.22%	25%	铜	mg/kg	14	14	0.00%	25%
镍	mg/kg	26	22	8.33%	40%	镍	mg/kg	20	22	4.76%	40%
钴	mg/kg	10.2	10.8	2.86%	20%	钴	mg/kg	7.2	7.6	2.70%	20%
锌	mg/kg	53	51	1.92%	40%	锌	mg/kg	46	48	2.13%	40%
铈	mg/kg	0.5	0.6	9.09%	25%	铈	mg/kg	0.5	0.5	0.00%	25%
石油烃	mg/kg	20	27	14.89%	30%	石油烃	mg/kg	17	18	2.86%	30%



原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )						(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )					
项目	单位	原样 T123(1.5-2.0)	质控 T36(5.5-6.0)-P	相对偏差 (%)	最大允许偏 差	项目	单位	原样 T116(3.5-4.0)	质控 T116(3.5-4.0)-P	相对偏 差(%)	最大允许 偏差
氨氮	mg/kg	10.8	10.7	0.47%	20%	氨氮	mg/kg	2.22	2.33	2.42%	20%
砷	mg/kg	9.39	9.33	0.32%	30%	砷	mg/kg	5.26	5.15	1.06%	30%
汞	mg/kg	0.042	0.041	1.20%	30%	汞	mg/kg	0.041	0.04	1.23%	30%
铅	mg/kg	16	17.1	3.32%	35%	铅	mg/kg	14	14.6	2.10%	35%
镉	mg/kg	0.04	0.04	0.00%	15%	镉	mg/kg	0.03	0.04	14.29%	15%
铜	mg/kg	21	23	4.55%	25%	铜	mg/kg	16	17	3.03%	25%
镍	mg/kg	25	28	5.66%	40%	镍	mg/kg	23	21	4.55%	40%
钴	mg/kg	11	12.5	6.38%	20%	钴	mg/kg	8.9	8.8	0.56%	20%
锌	mg/kg	62	63	0.80%	40%	锌	mg/kg	52	50	1.96%	40%
锑	mg/kg	0.7	0.8	6.67%	25%	锑	mg/kg	0.5	0.5	0.00%	25%
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	32	40	11.11%	30%	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	34	41	9.33%	30%
-	-	-	-	-	-	丙酮	mg/kg	0.0206	0.0231	5.72%	50%
项目	单位	原样 T85(5.5-6.0)	质控 T85(5.5-6.0)-P	相对偏差 (%)	最大允许偏 差	项目	单位	原样 T99(3.5-4.0)	质控 T99(3.5-4.0)-P	相对偏 差(%)	最大允许 偏差
氨氮	mg/kg	0.86	0.85	0.58%	20%	氨氮	mg/kg	0.55	0.71	12.70%	20%
甲醛	mg/kg	0.81	0.65	10.96%	45%	甲醛	mg/kg	-	-	-	-
砷	mg/kg	4.52	4.58	0.66%	30%	砷	mg/kg	6.31	6.31	0.00%	30%
汞	mg/kg	0.027	0.027	0.00%	30%	汞	mg/kg	0.022	0.022	0.00%	30%
铅	mg/kg	16.7	17.7	2.91%	35%	铅	mg/kg	13	14.1	4.06%	35%
镉	mg/kg	0.05	0.06	9.09%	15%	镉	mg/kg	0.04	0.05	11.11%	15%
铜	mg/kg	21	19	5.00%	25%	铜	mg/kg	19	19	0.00%	25%
镍	mg/kg	15	16	3.23%	40%	镍	mg/kg	13	12	4.00%	40%
钴	mg/kg	7.8	7.2	4.00%	20%	钴	mg/kg	8.7	10.7	10.31%	20%
锌	mg/kg	54	50	3.85%	40%	锌	mg/kg	47	48	1.05%	40%
锑	mg/kg	0.8	0.7	6.67%	25%	锑	mg/kg	0.5	0.4	11.11%	25%

原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	16	16	0.00%	30%	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	25	24	2.04%	30%
<b>项目</b>	<b>单位</b>	<b>原样 T109(3.5-4.0)</b>	<b>质控 T109(3.5-4.0)-P</b>	<b>相对偏差 (%)</b>	<b>最大允许偏 差</b>	<b>项目</b>	<b>单位</b>	<b>原样 T121(5.5-6.0)</b>	<b>质控 T121(5.5-6.0)-P</b>	<b>相对偏 差(%)</b>	<b>最大允许 偏差</b>
氨氮	mg/kg	0.97	0.92	2.65%	20%	氨氮	mg/kg	0.54	0.55	0.92%	20%
砷	mg/kg	5.88	5.9	0.17%	30%	甲醛	mg/kg	0.5	0.41	9.89%	45%
汞	mg/kg	0.03	0.0028	82.93%	30%	砷	mg/kg	5.27	5.36	0.85%	30%
铅	mg/kg	12.8	13	0.78%	35%	汞	mg/kg	0.009	0.008	5.88%	30%
镉	mg/kg	0.04	0.04	0.00%	15%	铅	mg/kg	15.4	16.5	3.45%	35%
铜	mg/kg	19	17	5.56%	25%	镉	mg/kg	0.03	0.03	0.00%	15%
镍	mg/kg	16	21	13.51%	40%	铜	mg/kg	13	14	3.70%	25%
钴	mg/kg	7.2	9.5	13.77%	20%	镍	mg/kg	20	32	23.08%	40%
锌	mg/kg	49	47	2.08%	40%	钴	mg/kg	7.4	7.5	0.67%	20%
锑	mg/kg	0.4	0.4	0.00%	25%	锌	mg/kg	56	56	0.00%	40%
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	25	22	6.38%	30%	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	21	16	13.51%	30%
<b>项目</b>	<b>单位</b>	<b>原样 T113(3.5-4.0)</b>	<b>质控 T113(3.5-4.0)-P</b>	<b>相对偏差 (%)</b>	<b>最大允许偏 差</b>	<b>项目</b>	<b>单位</b>	<b>原样 T101(5.5-6.0)</b>	<b>质控 T101(5.5-6.0)-P</b>	<b>相对偏 差(%)</b>	<b>最大允许 偏差</b>
氨氮	mg/kg	0.51	0.54	2.86%	20%	氨氮	mg/kg	1.05	1.02	1.45%	20%
砷	mg/kg	7.33	7.12	1.45%	30%	砷	mg/kg	8.29	8.37	0.48%	30%
汞	mg/kg	0.161	0.165	1.23%	30%	汞	mg/kg	0.026	0.027	1.89%	30%
铅	mg/kg	10.4	10.7	1.42%	35%	铅	mg/kg	10.4	8.5	10.05%	35%
镉	mg/kg	0.06	0.06	0.00%	15%	镉	mg/kg	0.02	0.02	0.00%	15%
铜	mg/kg	11	10	4.76%	25%	铜	mg/kg	17	17	0.00%	25%
镍	mg/kg	21	18	7.69%	40%	镍	mg/kg	17	16	3.03%	40%
钴	mg/kg	5.6	7	11.11%	20%	钴	mg/kg	7.9	6	13.67%	20%
锌	mg/kg	51	51	0.00%	40%	锌	mg/kg	50	47	3.09%	40%
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	26	20	13.04%	30%	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	14	12	7.69%	30%

原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

项目	单位	原样 T95(5.5-6.0)	质控 T95(5.5-6.0)-P	相对偏差 (%)	最大允许偏差	项目	单位	原样 T101(5.5-6.0)	质控 T101(5.5-6.0)-P	相对偏差 (%)	最大允许偏差
氨氮	mg/kg	0.8	0.79	0.63%	20%	氨氮	mg/kg	1.05	1.02	1.45%	20%
甲醛	mg/kg	0.52	0.53	0.95%	45%	甲醛	mg/kg	-	-		45%
砷	mg/kg	3.2	3.34	2.14%	30%	砷	mg/kg	8.29	8.37	0.48%	30%
汞	mg/kg	0.049	0.051	2.00%	30%	汞	mg/kg	0.026	0.027	1.89%	30%
铅	mg/kg	12.7	12.9	0.78%	35%	铅	mg/kg	10.4	8.5	10.05%	35%
镉	mg/kg	0.1	0.11	4.76%	15%	镉	mg/kg	0.02	0.02	0.00%	15%
铜	mg/kg	19	20	2.56%	25%	铜	mg/kg	17	17	0.00%	25%
镍	mg/kg	26	25	1.96%	40%	镍	mg/kg	17	16	3.03%	40%
钴	mg/kg	9.1	7.7	8.33%	20%	钴	mg/kg	7.9	6	13.67%	20%
锌	mg/kg	58	57	0.87%	40%	锌	mg/kg	50	47	3.09%	40%
锑	mg/kg	0.4	0.4	0.00%	25%	锑	mg/kg	-	-	-	25%
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	17	23	15.00%	30%	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	14	12	7.69%	30%
项目	单位	原样 T86(3.5-4.0)	质控 T86(3.5-4.0)-P	相对偏差 (%)	最大允许偏差	项目	单位	原样 T12(5.5-6.0)	质控 T12(5.5-6.0)-P	相对偏差 (%)	最大允许偏差
氨氮	mg/kg	15.2	15.1	0.33%	20%	氨氮	mg/kg	24.6	23.2	2.93%	20%
甲醛	mg/kg	0.87	0.9	1.69%	45%	甲醛	mg/kg	-	-	-	45%
砷	mg/kg	5.39	5.36	0.28%	30%	砷	mg/kg	4.48	4.55	0.78%	30%
汞	mg/kg	0.031	0.029	3.33%	30%	汞	mg/kg	0.017	0.017	0.00%	30%
铅	mg/kg	14.7	13.2	5.38%	35%	铅	mg/kg	10.3	10.6	1.44%	35%
镉	mg/kg	0.09	0.08	5.88%	15%	镉	mg/kg	0.29	0.31	3.33%	15%
铜	mg/kg	19	22	7.32%	25%	铜	mg/kg	25	26	1.96%	25%
镍	mg/kg	23	25	4.17%	40%	镍	mg/kg	30	32	3.23%	40%
钴	mg/kg	13.2	12	4.76%	20%	钴	mg/kg	9.4	9	2.17%	20%
锌	mg/kg	43	42	1.18%	40%	锌	mg/kg	70	70	0.00%	40%
锑	mg/kg	0.8	0.8	0.00%	25%	锑	mg/kg	0.3	0.3	0.00%	25%
石油烃	mg/kg	15	13	7.14%	30%	石油烃	mg/kg	11	10	4.76%	30%

原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )						(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )					
1,2-二氯乙烷	mg/kg	0.0314	0.0275	6.62%	25%	-	-	-	-	-	-
<b>项目</b>	<b>单位</b>	<b>原样 T3(3.5-4.0)</b>	<b>质控 T3(3.5-4.0)-P</b>	<b>相对偏差 (%)</b>	<b>最大允许偏差</b>	<b>项目</b>	<b>单位</b>	<b>原样 T1(5.5-6.0)</b>	<b>质控 T1(5.5-6.0)-P</b>	<b>相对偏差 (%)</b>	<b>最大允许偏差</b>
氨氮	mg/kg	1.29	1.46	6.18%	20%	氨氮	mg/kg	0.39	0.51	13.33%	20%
甲醛	mg/kg	0.58	0.43	14.85%	45%	甲醛	mg/kg	-	-	-	45%
砷	mg/kg	8.74	8.59	0.87%	30%	砷	mg/kg	4.16	4.05	1.34%	30%
汞	mg/kg	0.024	0.023	2.13%	30%	汞	mg/kg	0.016	0.017	3.03%	30%
铅	mg/kg	14.1	14.8	2.42%	35%	铅	mg/kg	9.5	9.3	1.06%	35%
镉	mg/kg	0.03	0.03	0.00%	15%	镉	mg/kg	0.03	0.04	14.29%	15%
铜	mg/kg	34	30	6.25%	25%	铜	mg/kg	25	27	3.85%	25%
镍	mg/kg	32	36	5.88%	40%	镍	mg/kg	25	24	2.04%	40%
钴	mg/kg	12.9	15.8	10.10%	20%	钴	mg/kg	9.9	9.7	1.02%	20%
锌	mg/kg	61	65	3.17%	40%	锌	mg/kg	55	56	0.90%	40%
锑	mg/kg	0.5	0.5	0.00%	25%	锑	mg/kg	-	-	-	25%
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	15	16	3.23%	30%	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	17	26	20.93%	30%
<b>项目</b>	<b>单位</b>	<b>原样 T34(1.5-2.0)</b>	<b>质控 T34(1.5-2.0)-P</b>	<b>相对偏差 (%)</b>	<b>最大允许偏差</b>	<b>项目</b>	<b>单位</b>	<b>原样 T35(5.5-6.0)</b>	<b>质控 T35(5.5-6.0)-P</b>	<b>相对偏差 (%)</b>	<b>最大允许偏差</b>
氨氮	mg/kg	6.15	5.71	3.71%	20%	氨氮	mg/kg	0.41	0.48	7.87%	20%
砷	mg/kg	7.01	6.87	1.01%	30%	甲醛	mg/kg	0.84	0.98	7.69%	45%
汞	mg/kg	0.016	0.014	6.67%	30%	砷	mg/kg	3.52	3.42	1.44%	30%
铅	mg/kg	15.4	14.9	1.65%	35%	汞	mg/kg	0.018	0.019	2.70%	30%
镉	mg/kg	0.06	0.06	0.00%	15%	铅	mg/kg	18.2	17.9	0.83%	35%
铜	mg/kg	40	36	5.26%	25%	镉	mg/kg	0.13	0.13	0.00%	15%
镍	mg/kg	23	21	4.55%	40%	铜	mg/kg	24	21	6.67%	25%
钴	mg/kg	11.7	8.7	14.71%	20%	镍	mg/kg	23	24	2.13%	40%
锌	mg/kg	71	68	2.16%	40%	钴	mg/kg	8.1	8.8	4.14%	20%

原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

铈	mg/kg	0.6	0.6	0.00%	25%	锌	mg/kg	26	26	0.00%	40%
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	14	11	12.00%	30%	铈	mg/kg	0.7	0.6	7.69%	25%
						石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	18	19	2.70%	30%
<b>项目</b>	<b>单位</b>	<b>原样 T139(3.5-4.0)</b>	<b>质控 T34(3.5-4.0)-P</b>	<b>相对偏差 (%)</b>	<b>最大允许偏 差</b>	<b>项目</b>	<b>单位</b>	<b>原样 T146(5.5-6.0)</b>	<b>质控 T146(5.5-6.0)-P</b>	<b>相对偏 差(%)</b>	<b>最大允许 偏差</b>
氨氮	mg/kg	1.45	1.43	0.69%	20%	氨氮	mg/kg	0.74	0.82	5.13%	20%
砷	mg/kg	10.3	9.88	2.08%	30%	砷	mg/kg	4.97	5.12	1.49%	30%
汞	mg/kg	0.015	0.014	3.45%	30%	汞	mg/kg	0.012	0.011	4.35%	30%
铅	mg/kg	14.6	15.9	4.26%	35%	铅	mg/kg	13.4	13.2	0.75%	35%
镉	mg/kg	0.06	0.06	0.00%	15%	镉	mg/kg	0.05	0.05	0.00%	15%
铜	mg/kg	23	26	6.12%	25%	铜	mg/kg	16	20	11.11%	25%
镍	mg/kg	31	29	3.33%	40%	镍	mg/kg	19	18	2.70%	40%
钴	mg/kg	12.3	12.3	0.00%	20%	钴	mg/kg	10.7	10.8	0.47%	20%
锌	mg/kg	63	68	3.82%	40%	锌	mg/kg	56	58	1.75%	40%
铈	mg/kg	0.8	0.7	6.67%	25%	铈	mg/kg	0.5	0.6	9.09%	25%
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	21	21	0.00%	30%	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	16	18	5.88%	30%
<b>项目</b>	<b>单位</b>	<b>原样 T145(3.5-4.0)</b>	<b>质控 T145(3.5-4.0)-P</b>	<b>相对偏差 (%)</b>	<b>最大允许偏 差</b>	<b>项目</b>	<b>单位</b>	<b>原样 T137(5.5-6.0)</b>	<b>质控 T137(5.5-6.0)-P</b>	<b>相对偏 差(%)</b>	<b>最大允许 偏差</b>
氨氮	mg/kg	1.23	1.29	2.38%	20%	氨氮	mg/kg	4.15	4.32	2.01%	20%
砷	mg/kg	6.84	6.81	0.22%	30%	砷	mg/kg	7.3	7.5	1.35%	30%
汞	mg/kg	0.006	0.006	0.00%	30%	汞	mg/kg	0.015	0.015	0.00%	30%
铅	mg/kg	23.3	22.3	2.19%	35%	铅	mg/kg	17.8	17.9	0.28%	35%
镉	mg/kg	0.08	0.06	14.29%	15%	镉	mg/kg	0.03	0.03	0.00%	15%
铜	mg/kg	27	28	1.82%	25%	铜	mg/kg	18	20	5.26%	25%
镍	mg/kg	24	25	2.04%	40%	镍	mg/kg	27	27	0.00%	40%
钴	mg/kg	13.9	14.2	1.07%	20%	钴	mg/kg	13.7	12.4	4.98%	20%

原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

锌	mg/kg	70	68	1.45%	40%	锌	mg/kg	58	56	1.75%	40%
镉	mg/kg	0.7	0.8	6.67%	25%	镉	mg/kg	0.9	0.6	20.00%	25%
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	14	14	0.00%	30%	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	24	17	17.07%	30%
						二氯甲烷	mg/kg	0.0047	0.0049	2.08%	25%
<b>项目</b>	<b>单位</b>	<b>原样 T130(3.5-4.0)</b>	<b>质控 T130(3.5-4.0)-P</b>	<b>相对偏差 (%)</b>	<b>最大允许偏 差</b>	<b>项目</b>	<b>单位</b>	<b>原样 T134(5.5-6.0)</b>	<b>质控 T134(5.5-6.0)-P</b>	<b>相对偏 差(%)</b>	<b>最大允许 偏差</b>
氨氮	mg/kg	2.26	2.25	0.22%	20%	氨氮	mg/kg	1.65	1.48	5.43%	20%
砷	mg/kg	8.02	7.62	2.56%	30%	砷	mg/kg	5.51	5.56	0.45%	30%
汞	mg/kg	0.006	0.007	7.69%	30%	汞	mg/kg	0.01	0.01	0.00%	30%
铅	mg/kg	14.4	14.5	0.35%	35%	铅	mg/kg	15.3	15.5	0.65%	35%
镉	mg/kg	0.04	0.05	11.11%	15%	镉	mg/kg	0.12	0.11	4.35%	15%
铜	mg/kg	21	22	2.33%	25%	铜	mg/kg	20	20	0.00%	25%
镍	mg/kg	33	31	3.13%	40%	镍	mg/kg	32	30	3.23%	40%
钴	mg/kg	9.7	13.3	15.65%	20%	钴	mg/kg	11.8	12	0.84%	20%
锌	mg/kg	86	83	1.78%	40%	锌	mg/kg	48	49	1.03%	40%
镉	mg/kg	0.6	0.7	7.69%	25%	镉	mg/kg	0.6	0.6	0.00%	25%
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	45	60	14.29%	30%	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	19	20	2.56%	30%
<b>项目</b>	<b>单位</b>	<b>原样 T128(3.5-4.0)</b>	<b>质控 T128(3.5-4.0)-P</b>	<b>相对偏差 (%)</b>	<b>最大允许偏 差</b>	<b>项目</b>	<b>单位</b>	<b>原样 T125(5.5-6.0)</b>	<b>质控 T125(5.5-6.0)-P</b>	<b>相对偏 差(%)</b>	<b>最大允许 偏差</b>
氨氮	mg/kg	3.34	3.43	1.33%	20%	氨氮	mg/kg	2.61	2.7	1.69%	20%
甲醛	mg/kg	1.21	1.35	5.47%	45%	甲醛	mg/kg	2.87	2.78	1.59%	45%
砷	mg/kg	8.96	9.1	0.78%	30%	砷	mg/kg	3.98	3.72	3.38%	30%
汞	mg/kg	0.028	0.027	1.82%	30%	汞	mg/kg	0.019	0.018	2.70%	30%
铅	mg/kg	18.2	18.4	0.55%	35%	铅	mg/kg	12	12.2	0.83%	35%
镉	mg/kg	0.14	0.16	6.67%	15%	镉	mg/kg	0.07	0.08	6.67%	15%
铜	mg/kg	29	30	1.69%	25%	铜	mg/kg	22	21	2.33%	25%
镍	mg/kg	36	37	1.37%	40%	镍	mg/kg	23	28	9.80%	40%

原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

钴	mg/kg	11.3	14	10.67%	20%	钴	mg/kg	11.8	9.58	10.38%	20%
锌	mg/kg	62	63	0.80%	40%	锌	mg/kg	64	65	0.78%	40%
锑	mg/kg	0.7	0.9	12.50%	25%	锑	mg/kg	0.4	0.4	0.00%	25%
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	16	15	3.23%	30%	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	18	20	5.26%	30%
<b>项目</b>	<b>单位</b>	<b>原样 T129(5.5-6.0)</b>	<b>质控 T129(5.5-6.0)-P</b>	<b>相对偏差 (%)</b>	<b>最大允许偏 差</b>	<b>项目</b>	<b>单位</b>	<b>原样 T71(3.5-4.0)</b>	<b>质控 T71(3.5-4.0)-P</b>	<b>相对偏 差(%)</b>	<b>最大允许 偏差</b>
氨氮	mg/kg	2.14	2.07	1.66%	20%	氨氮	mg/kg	1.19	1.03	7.21%	20%
甲醛	mg/kg	3.59	3.63	0.55%	45%	甲醛	mg/kg	-	-	-	45%
砷	mg/kg	4.11	4.14	0.36%	30%	砷	mg/kg	10.8	11.1	1.37%	30%
汞	mg/kg	0.024	0.024	0.00%	30%	汞	mg/kg	0.026	0.026	0.00%	30%
铅	mg/kg	14.4	15.8	4.64%	35%	铅	mg/kg	16.4	16.3	0.31%	35%
镉	mg/kg	0.21	0.22	2.33%	15%	镉	mg/kg	0.02	0.03	20.00%	15%
铜	mg/kg	21	21	0.00%	25%	铜	mg/kg	24	22	4.35%	25%
镍	mg/kg	27	32	8.47%	40%	镍	mg/kg	27	25	3.85%	40%
钴	mg/kg	12.8	13	0.78%	20%	钴	mg/kg	15.6	15.4	0.65%	20%
锌	mg/kg	75	78	1.96%	40%	锌	mg/kg	60	59	0.84%	40%
锑	mg/kg	0.5	0.5	0.00%	25%	锑	mg/kg	0.8	1	11.11%	25%
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	33	22	20.00%	30%	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	37	51	15.91%	30%
<b>项目</b>	<b>单位</b>	<b>原样 T79(5.5-6.0)</b>	<b>质控 T79(5.5-6.0)-P</b>	<b>相对偏差 (%)</b>	<b>最大允许偏 差</b>	<b>项目</b>	<b>单位</b>	<b>原样 T140(3.5-4.0)</b>	<b>质控 T140 (3.5-4.0)-P</b>	<b>相对偏 差(%)</b>	<b>最大允许 偏差</b>
氨氮	mg/kg	2	1.89	2.83%	20%	氨氮	mg/kg	1.41	1.38	1.08%	20%
砷	mg/kg	4.1	3.99	1.36%	30%	砷	mg/kg	4.93	4.9	0.31%	30%
汞	mg/kg	0.026	0.026	0.00%	30%	汞	mg/kg	0.022	0.022	0.00%	30%
铅	mg/kg	8.4	8.7	1.75%	35%	铅	mg/kg	11.5	11.9	1.71%	35%
镉	mg/kg	0.04	0.04	0.00%	15%	镉	mg/kg	0.03	0.04	14.29%	15%
铜	mg/kg	32	35	4.48%	25%	铜	mg/kg	23	18	12.20%	25%
镍	mg/kg	24	25	2.04%	40%	镍	mg/kg	30	29	1.69%	40%

原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

钴	mg/kg	9.5	9.3	1.06%	20%	钴	mg/kg	14.9	17	6.58%	20%
锌	mg/kg	53	54	0.93%	40%	锌	mg/kg	58	62	3.33%	40%
锑	mg/kg	0.6	0.4	20.00%	25%	锑	mg/kg	0.8	1	11.11%	25%
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	26	33	11.86%	30%	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	21	21	0.00%	30%
<b>项目</b>	<b>单位</b>	<b>原样 T143(5.5-6.0)</b>	<b>质控 T143(5.5-6.0)-P</b>	<b>相对偏差 (%)</b>	<b>最大允许偏 差</b>	<b>项目</b>	<b>单位</b>	<b>原样 T82 (3.5-4.0)</b>	<b>质控 T82 (3.5-4.0)-P</b>	<b>相对偏 差(%)</b>	<b>最大允许 偏差</b>
氨氮	mg/kg	1.26	1.35	3.45%	20%	氨氮	mg/kg	1.36	1.59	7.80%	20%
砷	mg/kg	3.67	3.84	2.26%	30%	砷	mg/kg	12.2	12.1	0.41%	30%
汞	mg/kg	0.019	0.021	5.00%	30%	汞	mg/kg	0.019	0.018	2.70%	30%
铅	mg/kg	14.7	14.9	0.68%	35%	铅	mg/kg	17.1	17.2	0.29%	35%
镉	mg/kg	0.04	0.03	14.29%	15%	镉	mg/kg	0.09	0.1	5.26%	15%
铜	mg/kg	15	14	3.45%	25%	铜	mg/kg	23	22	2.22%	25%
镍	mg/kg	19	21	5.00%	40%	镍	mg/kg	40	37	3.90%	40%
钴	mg/kg	14.7	14.1	2.08%	20%	钴	mg/kg	2.26	17.2	76.77%	20%
锌	mg/kg	57	60	2.56%	40%	锌	mg/kg	88	87	0.57%	40%
锑	mg/kg	0.6	0.6	0.00%	25%	锑	mg/kg	1.1	1.2	4.35%	25%
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	26	29	5.45%	30%	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	29	32	4.92%	30%
<b>项目</b>	<b>单位</b>	<b>原样 T53(3.5-4.0)</b>	<b>质控 T53(3.5-4.0)-P</b>	<b>相对偏差 (%)</b>	<b>最大允许偏 差</b>	<b>项目</b>	<b>单位</b>	<b>原样 T84 (5.5-6.0)</b>	<b>质控 T84 (5.5-6.0)-P</b>	<b>相对偏 差(%)</b>	<b>最大允许 偏差</b>
氨氮	mg/kg	3.94	4.18	2.96%	20%	氨氮	mg/kg	5.76	6.13	3.11%	20%
甲醛	mg/kg	2.92	3.02	1.68%	45%	甲醛	mg/kg	2.09	1.69	10.58%	45%
砷	mg/kg	3.34	3.33	0.15%	30%	砷	mg/kg	3.16	3	2.60%	30%
汞	mg/kg	0.017	0.018	2.86%	30%	汞	mg/kg	0.029	0.027	3.57%	30%
铅	mg/kg	15.5	15.3	0.65%	35%	铅	mg/kg	10.2	11.1	4.23%	35%
镉	mg/kg	0.06	0.06	0.00%	15%	镉	mg/kg	0.02	0.03	20.00%	15%
铜	mg/kg	23	19	9.52%	25%	铜	mg/kg	16	17	3.03%	25%
镍	mg/kg	21	22	2.33%	40%	镍	mg/kg	15	14	3.45%	40%



原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

钴	mg/kg	9.3	7.7	9.41%	20%	钴	mg/kg	10.1	10.2	0.49%	20%
锌	mg/kg	49	47	2.08%	40%	锌	mg/kg	56	56	0.00%	40%
铈	mg/kg	0.7	0.8	6.67%	25%	铈	mg/kg	0.5	0.4	11.11%	25%
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	44	40	4.76%	30%	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	26	23	6.12%	30%
<b>项目</b>	<b>单位</b>	<b>原样 T70(3.5-4.0)</b>	<b>质控 T70(3.5-4.0)-P</b>	<b>相对偏差 (%)</b>	<b>最大允许偏 差</b>	<b>项目</b>	<b>单位</b>	<b>原样 T56 (5.5-6.0)</b>	<b>质控 T56 (5.5-6.0)-P</b>	<b>相对偏 差(%)</b>	<b>最大允许 偏差</b>
氨氮	mg/kg	3.48	3.17	4.66%	20%	氨氮	mg/kg	3.82	4.32	6.14%	20%
甲醛	mg/kg	2.39	2.89	9.47%	45%	甲醛	mg/kg	2.15	2.44	6.32%	45%
砷	mg/kg	3.92	3.87	0.64%	30%	砷	mg/kg	3.75	3.78	0.40%	30%
汞	mg/kg	0.012	0.012	0.00%	30%	汞	mg/kg	0.044	0.042	2.33%	30%
铅	mg/kg	15.1	14.1	3.42%	35%	铅	mg/kg	14.5	14.2	1.05%	35%
镉	mg/kg	0.03	0.03	0.00%	15%	镉	mg/kg	0.08	0.1	11.11%	15%
铜	mg/kg	14	15	3.45%	25%	铜	mg/kg	18	20	5.26%	25%
镍	mg/kg	26	25	1.96%	40%	镍	mg/kg	24	22	4.35%	40%
钴	mg/kg	5.8	8.1	16.55%	20%	钴	mg/kg	2.15	2.44	6.32%	20%
锌	mg/kg	55	54	0.92%	40%	锌	mg/kg	9.5	9.9	2.06%	40%
铈	mg/kg	0.5	0.6	9.09%	25%	铈	mg/kg	61	60	0.83%	25%
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	30	39	13.04%	30%	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	0.5	0.6	9.09%	30%
二氯甲烷	mg/kg	0.0252	0.023	4.56%	25%	二氯甲烷	mg/kg	40	51	12.09%	25%
<b>项目</b>	<b>单位</b>	<b>原样 T21(7.5-8.0)</b>	<b>质控 T21(7.5-8.0)-P</b>	<b>相对偏差 (%)</b>	<b>最大允许偏 差</b>	<b>项目</b>	<b>单位</b>	<b>原样 T138(5.5-6.0)</b>	<b>质控 T138 (5.5-6.0)-P</b>	<b>相对偏 差(%)</b>	<b>最大允许 偏差</b>
氨氮	mg/kg	3.81	3.73	1.06%	20%	氨氮	mg/kg	0.35	0.4	6.67%	20%
砷	mg/kg	6.07	6.9	6.40%	30%	砷	mg/kg	7.04	7.25	1.47%	30%
汞	mg/kg	0.004	0.003	14.29%	30%	汞	mg/kg	0.025	0.025	0.00%	30%
铅	mg/kg	6.8	7.4	4.23%	35%	铅	mg/kg	15.3	16.3	3.16%	35%
镉	mg/kg	0.06	0.06	0.00%	15%	镉	mg/kg	0.04	0.05	11.11%	15%
铜	mg/kg	8	6	14.29%	25%	铜	mg/kg	19	21	5.00%	25%

原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

镍	mg/kg	17	16	3.03%	40%	镍	mg/kg	23	26	6.12%	40%
钴	mg/kg	6.6	5.9	5.60%	20%	钴	mg/kg	12.1	8.7	16.35%	20%
锌	mg/kg	40	41	1.23%	40%	锌	mg/kg	52	56	3.70%	40%
锑	mg/kg	-	-	-	25%	锑	mg/kg	0.5	0.6	9.09%	25%
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	37	29	12.12%	30%	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	42	30	16.67%	30%
<b>项目</b>	<b>单位</b>	<b>原样 T28(3.5-4.0)</b>	<b>质控 T28(3.5-4.0)-P</b>	<b>相对偏差 (%)</b>	<b>最大允许偏 差</b>	<b>项目</b>	<b>单位</b>	<b>原样 T20 (3.5-4.0)</b>	<b>质控 T20 (3.5-4.0)-P</b>	<b>相对偏 差(%)</b>	<b>最大允许 偏差</b>
氨氮	mg/kg	2.32	2.29	0.65%	20%	氨氮	mg/kg	1.89	1.77	3.28%	20%
甲醛	mg/kg	1.94	2.32	8.92%	45%	甲醛	mg/kg	0.92	0.84	4.55%	45%
砷	mg/kg	4.02	3.85	2.16%	30%	砷	mg/kg	3.16	3.39	3.51%	30%
汞	mg/kg	0.02	0.021	2.44%	30%	汞	mg/kg	0.021	0.022	2.33%	30%
铅	mg/kg	12.8	13.4	2.29%	35%	铅	mg/kg	12.1	12.1	0.00%	35%
镉	mg/kg	0.04	0.04	0.00%	15%	镉	mg/kg	0.05	0.05	0.00%	15%
铜	mg/kg	27	28	1.82%	25%	铜	mg/kg	10	10	0.00%	25%
镍	mg/kg	22	26	8.33%	40%	镍	mg/kg	16	17	3.03%	40%
钴	mg/kg	9.7	9.8	0.51%	20%	钴	mg/kg	8	8.5	3.03%	20%
锌	mg/kg	48	50	2.04%	40%	锌	mg/kg	43	47	4.44%	40%
锑	mg/kg	0.4	0.4	0.00%	25%	锑	mg/kg	-	-	-	25%
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	57	43	14.00%	30%	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	30	23	13.21%	30%
						二氯甲烷	mg/kg	0.006	0.0099	24.53%	25%
						1,2-二氯乙 烷	mg/kg	0.0042	0.0046	4.55%	25%
<b>项目</b>	<b>单位</b>	<b>原样 T24(5.5-6.0)</b>	<b>质控 T24(5.5-6.0)-P</b>	<b>相对偏差 (%)</b>	<b>最大允许偏 差</b>	<b>项目</b>	<b>单位</b>	<b>原样 T26 (3.5-4.0)</b>	<b>质控 T26 (3.5-6.0)-P</b>	<b>相对偏 差(%)</b>	<b>最大允许 偏差</b>
氨氮	mg/kg	1.48	1.53	1.66%	20%	氨氮	mg/kg	1.32	1.4	2.94%	20%
甲醛	mg/kg	0.99	1.23	10.81%	45%	甲醛	mg/kg	4.11	4.31	2.38%	45%
砷	mg/kg	3.51	3.45	0.86%	30%	砷	mg/kg	3.37	3.51	2.03%	30%

原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

汞	mg/kg	0.015	0.014	3.45%	30%	汞	mg/kg	0.034	0.032	3.03%	30%
铅	mg/kg	8.5	8.1	2.41%	35%	铅	mg/kg	10.8	10.4	1.89%	35%
镉	mg/kg	0.03	0.04	14.29%	15%	镉	mg/kg	0.19	0.19	0.00%	15%
铜	mg/kg	18	20	5.26%	25%	铜	mg/kg	18	16	5.88%	25%
镍	mg/kg	18	21	7.69%	40%	镍	mg/kg	16	19	8.57%	40%
钴	mg/kg	11.4	11.3	0.44%	20%	钴	mg/kg	7.6	7	4.11%	20%
锌	mg/kg	51	56	4.67%	40%	锌	mg/kg	57	52	4.59%	40%
锑	mg/kg	-	-	-	25%	锑	mg/kg	0.3	0.3	0.00%	25%
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	21	22	2.33%	30%	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	22	23	2.22%	30%
<b>项目</b>	<b>单位</b>	<b>原样 T41(5.5-6.0)</b>	<b>质控 T41(5.5-6.0)-P</b>	<b>相对偏差 (%)</b>	<b>最大允许偏 差</b>	<b>项目</b>	<b>单位</b>	<b>原样 T10 (3.5-4.0)</b>	<b>质控 T10 (3.5-6.0)-P</b>	<b>相对偏 差(%)</b>	<b>最大允许 偏差</b>
氨氮	mg/kg	0.37	0.33	5.71%	20%	氨氮	mg/kg	1.98	2.14	3.88%	20%
甲醛	mg/kg	1.3	1.53	8.13%	45%	甲醛	mg/kg	1.33	1.91	17.90%	45%
砷	mg/kg	3.42	3.39	0.44%	30%	砷	mg/kg	4.03	4.28	3.01%	30%
汞	mg/kg	0.024	0.023	2.13%	30%	汞	mg/kg	0.021	0.022	2.33%	30%
铅	mg/kg	13.9	14.3	1.42%	35%	铅	mg/kg	13.9	13.8	0.36%	35%
镉	mg/kg	0.02	0.02	0.00%	15%	镉	mg/kg	0.03	0.04	14.29%	15%
铜	mg/kg	17	20	8.11%	25%	铜	mg/kg	25	23	4.17%	25%
镍	mg/kg	24	26	4.00%	40%	镍	mg/kg	28	30	3.45%	40%
钴	mg/kg	10.5	13.4	12.13%	20%	钴	mg/kg	9.9	7.5	13.79%	20%
锌	mg/kg	44	48	4.35%	40%	锌	mg/kg	48	40	9.09%	40%
锑	mg/kg	0.7	0.9	12.50%	25%	锑	mg/kg	0.5	0.5	0.00%	25%
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	31	24	12.73%	30%	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	27	22	10.20%	30%
<b>项目</b>	<b>单位</b>	<b>原样 T8(5.5-6.0)</b>	<b>质控 T8(5.5-6.0)-P</b>	<b>相对偏差 (%)</b>	<b>最大允许偏 差</b>	<b>项目</b>	<b>单位</b>	<b>原样 T6 (3.5-4.0)</b>	<b>质控 T2 (3.5-4.0)-P</b>	<b>相对偏 差(%)</b>	<b>最大允许 偏差</b>
氨氮	mg/kg	1.78	1.85	1.93%	20%	氨氮	mg/kg	2.92	2.81	1.92%	20%
甲醛	mg/kg	1.22	1.18	1.67%	45%	甲醛	mg/kg	1.58	1.81	6.78%	45%

原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

砷	mg/kg	2.56	2.62	1.16%	30%	砷	mg/kg	4.23	4.2	0.36%	30%
汞	mg/kg	0.026	0.026	0.00%	30%	汞	mg/kg	0.024	0.022	4.35%	30%
铅	mg/kg	14.4	14.8	1.37%	35%	铅	mg/kg	14	13.6	1.45%	35%
镉	mg/kg	0.08	0.1	11.11%	15%	镉	mg/kg	0.06	0.04	20.00%	15%
铜	mg/kg	23	18	12.20%	25%	铜	mg/kg	19	19	0.00%	25%
镍	mg/kg	25	29	7.41%	40%	镍	mg/kg	24	23	2.13%	40%
钴	mg/kg	8.6	11.3	13.57%	20%	钴	mg/kg	7.2	6.9	2.13%	20%
锌	mg/kg	46	48	2.13%	40%	锌	mg/kg	36	35	1.41%	40%
锑	mg/kg	0.5	0.4	11.11%	25%	锑	mg/kg	0.5	0.4	11.11%	25%
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	15	17	6.25%	30%	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	24	20	9.09%	30%
<b>项目</b>	<b>单位</b>	<b>原样 T15(5.5-6.0)</b>	<b>质控 T15(5.5-6.0)-P</b>	<b>相对偏差 (%)</b>	<b>最大允许偏 差</b>	<b>项目</b>	<b>单位</b>	<b>原样 T5 (5.5-6.0)</b>	<b>质控 T5 (5.5-6.0)-P</b>	<b>相对偏 差(%)</b>	<b>最大允许 偏差</b>
氨氮	mg/kg	2.64	2.7	1.12%	20%	氨氮	mg/kg	2.1	2.12	0.47%	20%
甲醛	mg/kg	0.6	0.93	21.57%	45%	甲醛	mg/kg	1.72	1.41	9.90%	45%
砷	mg/kg	3.33	3.25	1.22%	30%	砷	mg/kg	2.73	2.68	0.92%	30%
汞	mg/kg	0.022	0.021	2.33%	30%	汞	mg/kg	0.037	0.035	2.78%	30%
铅	mg/kg	12.2	12.1	0.41%	35%	铅	mg/kg	14.5	14.4	0.35%	35%
镉	mg/kg	0.02	0.02	0.00%	15%	镉	mg/kg	0.07	0.06	7.69%	15%
铜	mg/kg	14	14	0.00%	25%	铜	mg/kg	21	23	4.55%	25%
镍	mg/kg	19	18	2.70%	40%	镍	mg/kg	25	26	1.96%	40%
钴	mg/kg	9.8	8	10.11%	20%	钴	mg/kg	15.9	14	6.35%	20%
锌	mg/kg	56	53	2.75%	40%	锌	mg/kg	69	72	2.13%	40%
锑	mg/kg	-	-	-	25%	锑	mg/kg	0.6	0.7	7.69%	25%
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	17	21	10.53%	30%	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	21	19	5.00%	30%
<b>项目</b>	<b>单位</b>	<b>原样 T19(3.5-4.0)</b>	<b>质控 T24(5.5-6.0)-P</b>	<b>相对偏差 (%)</b>	<b>最大允许偏 差</b>	<b>项目</b>	<b>单位</b>	<b>原样 T54 (5.5-6.0)</b>	<b>质控 T54 (5.5-6.0)-P</b>	<b>相对偏 差(%)</b>	<b>最大允许 偏差</b>
氨氮	mg/kg	2.53	2.5	0.60%	20%	氨氮	mg/kg	6.7	6.18	4.04%	20%

原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

甲醛	mg/kg	2.64	2.92	5.04%	45%	甲醛	mg/kg	-	-	-	45%
砷	mg/kg	3.22	3.17	0.78%	30%	砷	mg/kg	3.65	3.68	0.41%	30%
汞	mg/kg	0.016	0.016	0.00%	30%	汞	mg/kg	0.034	0.033	1.49%	30%
铅	mg/kg	7.9	7.7	1.28%	35%	铅	mg/kg	11.8	11.6	0.85%	35%
镉	mg/kg	0.03	0.03	0.00%	15%	镉	mg/kg	0.06	0.06	0.00%	15%
铜	mg/kg	16	14	6.67%	25%	铜	mg/kg	18	18	0.00%	25%
镍	mg/kg	23	21	4.55%	40%	镍	mg/kg	28	25	5.66%	40%
钴	mg/kg	10	11.4	6.54%	20%	钴	mg/kg	12.1	13	3.59%	20%
锌	mg/kg	59	58	0.85%	40%	锌	mg/kg	58	60	1.69%	40%
锑	mg/kg	-	-	-	25%	锑	mg/kg	0.4	0.3	14.29%	25%
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	27	19	17.39%	30%	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	13	17	13.33%	30%
<b>项目</b>	<b>单位</b>	<b>原样 T89(3.5-4.0)</b>	<b>质控 T89(3.5-4.0)-P</b>	<b>相对偏差 (%)</b>	<b>最大允许偏 差</b>	<b>项目</b>	<b>单位</b>	<b>原样 T115(5.5-6.0)</b>	<b>质控 T115 (5.5-6.0)-P</b>	<b>相对偏 差(%)</b>	<b>最大允许 偏差</b>
氨氮	mg/kg	3.72	1.74	36.26%	20%	氨氮	mg/kg	1.31	1.27	1.55%	20%
甲醛	mg/kg	2.34	1.57	19.69%	45%	甲醛	mg/kg	-	-	-	45%
砷	mg/kg	4.47	3.54	11.61%	30%	砷	mg/kg	6.55	6.71	1.21%	30%
汞	mg/kg	0.015	0.027	28.57%	30%	汞	mg/kg	0.017	0.017	0.00%	30%
铅	mg/kg	14	16.8	9.09%	35%	铅	mg/kg	13.6	13.3	1.12%	35%
镉	mg/kg	0.2	0.24	9.09%	15%	镉	mg/kg	0.05	0.07	16.67%	15%
铜	mg/kg	17	27	22.73%	25%	铜	mg/kg	15	15	0.00%	25%
镍	mg/kg	30	30	0.00%	40%	镍	mg/kg	22	22	0.00%	40%
钴	mg/kg	10.4	9.2	6.12%	20%	钴	mg/kg	13.5	11.4	8.43%	20%
锌	mg/kg	56	73	13.18%	40%	锌	mg/kg	59	60	0.84%	40%
锑	mg/kg	0.6	-	-	25%	锑	mg/kg	0.3	0.3	0.00%	25%
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	24	25	2.04%	30%	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	30	45	20.00%	30%
<b>项目</b>	<b>单位</b>	<b>原样 T97(3.5-4.0)</b>	<b>质控 T97(3.5-4.0)-P</b>	<b>相对偏差 (%)</b>	<b>最大允许偏 差</b>	<b>项目</b>	<b>单位</b>	<b>原样 T47 (5.5-6.0)</b>	<b>质控 T47 (5.5-6.0)-P</b>	<b>相对偏 差(%)</b>	<b>最大允许 偏差</b>

原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

氨氮	mg/kg	1.24	1.33	3.50%	20%	氨氮	mg/kg	2.53	2.62	1.75%	20%
甲醛	mg/kg	0.64	0.45	17.43%	45%	甲醛	mg/kg	1.81	1.56	7.42%	45%
砷	mg/kg	7.26	6.97	2.04%	30%	砷	mg/kg	3.8	3.46	4.68%	30%
汞	mg/kg	0.022	0.027	10.20%	30%	汞	mg/kg	0.015	0.014	3.45%	30%
铅	mg/kg	12.9	13.3	1.53%	35%	铅	mg/kg	12.9	13.1	0.77%	35%
镉	mg/kg	0.1	0.1	0.00%	15%	镉	mg/kg	0.03	0.03	0.00%	15%
铜	mg/kg	20	20	0.00%	25%	铜	mg/kg	14	15	3.45%	25%
镍	mg/kg	24	24	0.00%	40%	镍	mg/kg	12	12	0.00%	40%
钴	mg/kg	14	15.5	5.08%	20%	钴	mg/kg	5.8	7.5	12.78%	20%
锌	mg/kg	67	68	0.74%	40%	锌	mg/kg	36	36	0.00%	40%
锑	mg/kg	0.5	0.6	9.09%	25%	锑	mg/kg	0.3	0.4	14.29%	25%
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	46	33	16.46%	30%	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	21	30	17.65%	30%
<b>项目</b>	<b>单位</b>	<b>原样 T46(5.5-6.0)</b>	<b>质控 T46(5.5-6.0)-P</b>	<b>相对偏差 (%)</b>	<b>最大允许偏 差</b>	<b>项目</b>	<b>单位</b>	<b>原样 T148(3.5-4.0)</b>	<b>质控 T148 (3.5-6.0)-P</b>	<b>相对偏 差(%)</b>	<b>最大允许 偏差</b>
氨氮	mg/kg	0.47	0.52	5.05%	20%	氨氮	mg/kg	6.89	7.46	3.97%	20%
甲醛	mg/kg	0.94	1.13	9.18%	45%	甲醛	mg/kg	-	-	-	45%
砷	mg/kg	2.9	2.93	0.51%	30%	砷	mg/kg	10.8	11.1	1.37%	30%
汞	mg/kg	0.023	0.021	4.55%	30%	汞	mg/kg	0.015	0.015	0.00%	30%
铅	mg/kg	12.4	13.2	3.13%	35%	铅	mg/kg	18	18.5	1.37%	35%
镉	mg/kg	0.04	0.03	14.29%	15%	镉	mg/kg	0.1	0.1	0.00%	15%
铜	mg/kg	20	20	0.00%	25%	铜	mg/kg	30	31	1.64%	25%
镍	mg/kg	32	33	1.54%	40%	镍	mg/kg	33	33	0.00%	40%
钴	mg/kg	11	12.7	7.17%	20%	钴	mg/kg	8.1	9.5	7.95%	20%
锌	mg/kg	65	68	2.26%	40%	锌	mg/kg	63	70	5.26%	40%
锑	mg/kg	0.5	0.6	9.09%	25%	锑	mg/kg	0.7	0.8	6.67%	25%
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	36	50	16.28%	30%	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	37	24	21.31%	30%
<b>项目</b>	<b>单位</b>	<b>原样 T50(5.5-6.0)</b>	<b>质控</b>	<b>相对偏差</b>	<b>最大允许偏</b>	<b>项目</b>	<b>单位</b>	<b>原样 T65 (3.5-4.0)</b>	<b>质控 T65</b>	<b>相对偏</b>	<b>最大允许</b>

原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

			T50(5.5-6.0)-P	(%)	差				(3.5-6.0)-P	差(%)	偏差
氨氮	mg/kg	1.72	1.77	1.43%	20%	氨氮	mg/kg	1.91	2.04	3.29%	20%
甲醛	mg/kg	0.81	0.76	3.18%	45%	甲醛	mg/kg	1.64	1.46	5.81%	45%
砷	mg/kg	4.83	4.73	1.05%	30%	砷	mg/kg	2.89	2.72	3.03%	30%
汞	mg/kg	0.025	0.025	0.00%	30%	汞	mg/kg	0.014	0.015	3.45%	30%
铅	mg/kg	12.1	12.6	2.02%	35%	铅	mg/kg	17.2	17.6	1.15%	35%
镉	mg/kg	0.07	0.08	6.67%	15%	镉	mg/kg	0.17	0.18	2.86%	15%
铜	mg/kg	14	13	3.70%	25%	铜	mg/kg	22	23	2.22%	25%
镍	mg/kg	23	27	8.00%	40%	镍	mg/kg	30	42	16.67%	40%
钴	mg/kg	8.9	13.1	19.09%	20%	钴	mg/kg	11.3	16.3	18.12%	20%
锌	mg/kg	54	58	3.57%	40%	锌	mg/kg	61	85	16.44%	40%
锑	mg/kg	0.5	0.5	0.00%	25%	锑	mg/kg	0.8	0.8	0.00%	25%
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	36	28	12.50%	30%	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	18	16	5.88%	30%
<b>项目</b>	<b>单位</b>	<b>原样 T72(5.5-6.0)</b>	<b>质控 T72(5.5-6.0)-P</b>	<b>相对偏差 (%)</b>	<b>最大允许偏 差</b>	<b>项目</b>	<b>单位</b>	<b>原样 T72(5.5-6.0)</b>	<b>质控 T72(5.5-6.0)-P</b>	<b>相对偏 差(%)</b>	<b>最大允许 偏差</b>
氨氮	mg/kg	0.35	0.38	4.11%	20%	铜	mg/kg	17	17	0.00%	25%
甲醛	mg/kg	3.09	2.36	13.39%	45%	镍	mg/kg	32	35	4.48%	40%
砷	mg/kg	4.23	4.28	0.59%	30%	钴	mg/kg	9.1	9.7	3.19%	20%
汞	mg/kg	0.024	0.026	4.00%	30%	锌	mg/kg	47	55	7.84%	40%
铅	mg/kg	14.7	15	1.01%	35%	锑	mg/kg	0.7	0.6	7.69%	25%
镉	mg/kg	0.03	0.03	0.00%	15%	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	23	19	9.52%	30%

注：本表中仅列出有检出物质。

根据表 6.3-3 的分析结果，本次土壤检测项目中相对偏差均符合相关要求，因此，可以认为，本次调查土壤质控符合规范，检测结果准确可信。

#### 4.2.3.3 地下水平行检测

本项目地下水水质控样同样委托苏州环优检测有限公司进行分析，完成了 D9 和 D5 平行样重金属、VOC、SVOC 以及特征因子的相关检测，通过将其中所有检出组分进行比对分析，得到其具体质控样分析结果，如表 4.2-10 所示。

表 4.2-10 地下水水质控样比对

检测点位	D9			
项目	原样 (mg/L)	质控 (mg/L)	相对偏差	最大允许偏差
氨氮 (以 N 计)	0.057	0.065		20%
硝酸盐氮	0.15	0.15		20%
可吸附有机卤素	0.332	0.327		20%
砷	0.00014	0.00016		20%
镍	0.00166	0.00167		20%
钴	0.00008	0.00008		20%
锌	0.0117	0.0113		20%
锑	0.00016	0.00015		20%
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	0.07	0.08		20%
检测点位	D5			
项目	原样 (mg/L)	质控 (mg/L)	相对偏差	最大允许偏差
氨氮 (以 N 计)	0.585	0.598		
硝酸盐氮	0.72	0.77		
可吸附有机卤素	0.318	0.317		
砷	0.00132	0.00123		
铜	0.0007	0.00064		
镍	0.00163	0.00155		
钴	0.00131	0.00126		
锌	0.0105	0.0102		
锑	0.00022	0.00022		
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	0.07	0.08	1.4%	20%

由表中数据可以看出，D9 和 D5 点位所有检测项目相对偏差均在允许范围内，据此可以认为本次调查的地下水调查结果基本准确可信。

#### 4.2.3.4 样品运输质量控制与质量保证

根据《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》(HJ 1019-2019)，采集土壤样品用于分析挥发性有机物指标时，建议每批次土壤或地下水样品均应采集一个运输空白样。采样前在实验室将二次蒸馏水作为空白试剂(地下水样品)放入



40ml 土壤样品瓶或地下水样品瓶中密封，将其带到现场。采样时使其瓶盖一直处于密封状态，随样品运回实验室，按与样品相同的分析步骤进行处理和测定，用于检查样品运输过程中是否受到污染。

#### 4.2.3.5 样品运输质控分析

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）的相关要求，本次调查在送样的过程中，我司要求苏州环优检测有限公司在其样品保存箱内随附了一个运输空白样，一并送检，土壤和地下水共送检 13 个运输空白样，对其完成了 VOC 项目的相关检测。

表 4.2-12 运输空白样检测情况

介质	运输空白样品编号	送样时间	检测物质	检测结果
土壤	TRKB02	2023.05.15	VOC27 项	未检出
	TRKB04	2023.05.16		
	TRKB06	2023.05.17		
	TRKB08	2023.05.18		
	TRKB10	2023.05.19		
	TRKB12	2023.05.22		
	TRKB14	2023.05.23		
	TRKB16	2023.05.24		
	TRKB18	2023.05.25		
	TRKB20	2023.05.26		
	TRKB22	2023.05.31		
地下水	DXKB02	2023.05.30	VOC27 项	未检出
	DXKB04	2023.05.31		

根据检测结果显示，该运输空白样 VOC 组分均显示未检出，因此可以认为本次调查在送样的过程中，基本不存在样品泄漏、交叉污染等有可能影响样品检测结果的情况发生。

#### 4.2.3.6 实验室分析质量控制与质量保证

本次调查为保证和证明检测过程得到有效控制、检测结果准确可靠，需采取相应可行的质量控制措施对检测过程予以有效控制和评价，具体措施及方法如下：

##### (1) 样品制备

样品制备过程必须坚持保持样品原有的化学组成，不能被污染，不能把样品编号弄混淆的原则。制样间应分设风干室和磨样（粉碎）室。风干室朝南（严防阳光

直射样品），通风良好，整洁，无尘，无易挥发性化学物质。制样时应由 2 人以上在场。制样结束后，应填写制样记录。

### （2）样品前处理

由于土壤组成的复杂性和土壤物理化学性状差异，造成不同的污染物在土壤环境中形态的复杂和多样性，其生理活性和毒性有很大差异。土壤与污染物种类繁多，不同的污染物在不同土壤中的样品处理方法及测定方法各异。应根据不同的监测要求和监测项目，选定样品处理方法。

### （3）校准曲线

至少 5 个浓度梯度的标准溶液（除空白外），覆盖被测样品的浓度范围，且最低点浓度应处于接近方法测定下限的水平。一般要求曲线系数  $r > 0.999$ ，当分析测试方法有相关规定时，应执行分析测试方法的规定，并采用离子电极、分光光度计测量斜率和截距。

### （4）仪器稳定性检查

每分析 20 个样品，应测定一次校准曲线中间浓度点。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。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。

### （5）标准溶液核查

- 1) 外购有证标准溶液核查其证书有效期。
- 2) 通过有证标准样品检测或再标定，核查自配标准溶液。

### （6）精密度控制

分别针对不同的检测环节（样品采集、样品制备、样品前处理和样品检测等），实施不同的平行样品检测，以控制和评价相关检测环节或过程的精密度情况。每批样品均应做一定比例的明码或密码平行双样。

样品检测过程中，除色度、臭、悬浮物、油外的项目，每批样品随机抽取 10% 实验室平行样，污染事故、污染纠纷样品随机抽取不少于 20% 实验室平行样。

精密度数据控制：参照各检测方法或监测技术规范。

有机样品平行样品相对偏差控制范围：样品浓度在 mg/L 级，或者显著高于方法检出限 5-10 倍以上，相对偏差不得高于 10%；样品浓度在  $\mu\text{g/L}$  级，或者接近方法

检出限,相对偏差不得高于 20%,对某些色谱行为较差组分,相对偏差不得大于 30%。

### (7) 准确度控制

采用加标回收率检测或质控样检测等方法进行准确度控制,检测方法包括明码样和密码样。

**1) 加标回收:**除悬浮物、碱度、溶解性总固体、容量分析项目外的项目,每批样品随机抽取 10%样品做加标回收,水样加标量相当于待测组分浓度的 0.5-2.5 倍为宜,加标总浓度不应大于方法上限的 0.9 倍。如待测组分浓度小于最低检出限时,按最低检出浓度的 3-5 倍进行加标。土壤加标量为待测组分的 0.5-1.0 倍为宜,含量低的加 2-3 倍,但加标后被测组分的总量不得超出方法的测定上限。加标浓度宜高,体积应小,不应超过原试样体积的 1%,否则应进行体积校正。

#### 加标回收率评价:

**A.水样:**一般样品加标回收率在 90%-110%或者方法给定的范围内为合格;废水样品回收率再 70%-130%为合格;痕量有机污染物回收率在 60%-140%为合格;有机样品浓度在 mg/L 级,回收率在 70%-120%为合格;有机样品浓度在  $\mu\text{g/L}$  级,回收率在 50%-120%为合格。

**B.土壤:**加标回收率应在其允许范围内。当加标回收率合格率小于 70%时,对不合格者重新进行加标回收率的测定,并另增加 10%-20%的试样加标回收测定,直至总合格率大于或等于 70%以上。

**2) 质控样(有证标准物质或已知浓度质控样):**对容量法分析和不宜加标回收的项目,每批样品带质控样 1-2 个,或定期带质控样。如果实验室自行配制质控样,须与国家标准物质比对,但不得使用与绘制校准曲线相同的标准溶液,必须另行配制。

**质控样测定结果的评价:**有证标准物质在其规定范围或 95%-105%范围内为合格;已知浓度质控样在 90%-110%范围内为合格;痕量有机物在 60%-140%范围内为合格。

### (8) 异常样品复检

需要按监测项目进行批次统计中位值,测试结果高于中位值 5 倍以上或低于中位值 1/5 的异常样品,进行复检;若需复检品数较多,可只对其中部分样品进行抽检,要求复检抽查样品数应达到该批次送检样品总数的 10%。复检合格率要求达到 95%。

否则执行精密度控制的要求。

土壤与地下水的样品分析及其他过程的质量控制与质量保证技术要求按照 HJ/T166 和 HJ164 中的相关要求进行。

### (9) 实验室质控

#### 4.2.3.7 实验室外部质量控制

##### (1) 外部检查

为了控制检测质量，该公司按标准随机抽取相应比例的检测样品送到有资质的检测机构进行外检，外检活动是在参照标准方法一致的情况下，由不同实验室测试人员、使用不同的仪器设备进行检测，分析结果采用实验室间的相对偏差允许限进行评估，目的是监控测试过程中引入的系统误差，外检的合格率应在90%以上。

##### (2) 监督检查

该公司自觉接受来自外部检查组定期或不定期的监督检查。检查的内容和形式可包括查阅记录、实地考察、座谈等形式，通过盲样测试和样品复测形式进行现场考核，对不满足质控要求的，应暂停检测，查找原因并整改，整改情况经检查组确认后方可继续开展检测工作。

##### (3) 能力验证

该公司积极参加行业主管部门、省质监局、认监委等组织的能力验证活动，多种检测参数的能力验证取得了满意结果。

本次调查现场质控样数据和实验室内部质控数据相符性分析见下表，实验室内部质控记录详见附件 7。

表 5.3-21 质量保证/质量控制

项目	目标	结果	相符性
现场检测仪器校准	现场调查前对所有现场检测仪器进行校准	已在现场调查前对所有现场检测仪器进行校准，并填写校准记录	符合
现场及实验室分析结果对比	现场样品的颜色、气味以及 PID 读数与实验室分析结果符合。	现场样品的颜色、气味以及 PID 读数与实验室分析结果相关，没有明显差异。	符合
样品运输跟踪单	完成	完成	符合
土壤现场平行样分析	现场土壤和地下水的平行样结果质控分析参考了《重点行业企业用地调查质量保证与质量控制技术规范（试行）》（环办土壤函[2017]1896号）和《土壤环境监测	采集了 16 个土壤现场平行样和采集了 3 个地下水现场平行样，相对偏差范围偏差满足相关技术规定。	符合
地下水现场平行样分析			符合

	技术规范》(HJ/T 166-2004)进行比较评估。		
运输空白分析	空白样无污染	准备了5个运输空白样,检测指标浓度均低于实验室报限。	符合
现场空白样	现场空白样	准备了5个现场空白样,检测指标浓度均低于实验室报限。	符合
实验室平行样品分析	土壤中金属检测的平行样结果的相对偏差 RD 小于 20%;地下水平行样结果的相对偏差 RD 小于 20%	土壤和地下水实验室平行样结果均满足质控要求,详见附件实验室质控报告。	符合
实验室空白样	所有项目分析过程中采用了实验室空白监控分析过程的质量,要求无污染。	土壤和地下水实验室空白样的检测指标浓度均未检出,满足质控要求,详见附件实验室质控报告。	符合
设备清洗样品	设备清洗样品的所有指标均无检出	设备清洗样品的所有指标均无检出	符合
实验室精密度控制	实验室平行样品偏差满足相关技术规范要求	实验室平行样品偏差满足相关技术规范要求	符合
实验室准确度控制	实验室基体加标样品回收率在允许控制范围内	实验室基体加标样品回收率在允许控制范围内	符合
实验室空白加标样分析	金属的空白加标回收率控制 70~120%之间,挥发性有机物的空白加标回收率控制在 70~130%之间,半挥发性有机物的空白加标回收率控制 30~130%之间,石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )的空白加标回收率控制在 50~130%之间。	空白加标回收率为满足质控要求,详见附件实验室质控报告。	符合
实验室基体加标样	金属的基体加标回收率控制在 80~120%之间,挥发性有机物的基体加标回收率控制在 70~130%之间,半挥发性有机物的基体加标回收率控制在 30~130%之间,石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )基体加标回收率控制在 50~130%之间。	金属的基体加标回收率均满足质控要求,详见附件实验室质控报告。	符合
土壤标准物质回收率	土壤重金属的标准物质精确度要求≤0.10	所有指标实验室基体加标样均在要求的范围内,详见附件实验室质控报告。	符合

## 5 地块环境质量评估

### 5.1 评价标准

#### 5.2.1 土壤评价标准

由于地块的未来规划用地类型为第二类用地,本次土壤质量评估标准参考《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值、河北省地方标准《建设用地土壤污染风险筛选值》(DB13/T 5216-2020)、《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》(深圳市地方标准 DB4403/T 67—2020)

）中第二类用地筛选值；地下水质量评估主要参考《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)IV类标准；石油烃参照《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定》（沪环土[2020]62号）标准要求；丙酮参照《美国环保署 Regional Screening Levels (RSL) (TR=1E-06,HQ=1) 》。

### 5.2.2 地下水评价标准

## 5.2 分析检测结果

### 5.2.1 土壤检测结果分析

地块内共计布设了 148 个土壤采样点，场内检测点每个点位送 4 个土壤样（调节池附件 6 个点位每个送 5 个土壤样），场外布设了 1 个土壤对照点，取 1 个表层样，共送检土壤样品 663 个（包括对照点和平行样）以及地下水样品 15 个（包括对照点和平行样）。

#### （1）土壤对照点检测结果

地块内共计布设了 148 个土壤采样点，检测指标包括 pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物（VOCs）、半挥发性有机污染物（SVOCs）、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、甲醛、丙酮、硫化物，地块内土壤检测结果见表 4.3-6。

表 5.2-1 土壤调查检测结果汇总表 单位: mg/kg

序号	检测项目	检出情况				本次检测值		筛选值	超标点位 数	超标率 (%)
		送检数量	检出限	检出数量	检出率	最小值	最大值			
无机及重金属										
1	pH 值	659	无量纲	659	100.00%	3.47	8.78	6~9	/	/
2	氨氮	659	0.10	659	100.00%	0.27	111	1200	0	0
3	甲醛	659	0.02	310	47.04%	0.15	12.7	30	0	0
4	砷	659	0.01	659	100.00%	0.028	35.9	60	0	0
5	汞	659	0.002	659	100.00%	0.0028	11.8	38	0	0
6	铅	659	0.1	659	100.00%	5.8	80	800	0	0
7	镉	659	0.01	659	100.00%	0.01	0.98	65	0	0
8	铜	659	1	659	100.00%	5	42	18000	0	0
9	镍	659	3	659	100.00%	8	53	900	0	0
10	钴	659	0.03	659	100.00%	4.6	26.2	70	0	0
11	锌	659	1	659	100.00%	23	125	10000	0	0
12	镉	659	0.3	577	87.56%	0.2	4.3	180	0	0
VOCs(挥发性有机物)										
1	氯甲烷	659	0.001	1	0.15%	0.0064	0.0064	37	0	0
2	二氯甲烷	659	0.0015	45	6.83%	0.0047	0.0473	616	0	0
3	1,2-二氯乙烷	659	0.0013	13	1.97%	0.0041	0.0786	5	0	0
4	苯	659	0.0019	3	0.46%	0.0092	0.0432	4	0	0
5	1,2-二氯丙烷	659	0.0011	2	0.30%	0.0097	0.0191	5	0	0
6	甲苯	659	0.0013	4	0.61%	0.0034	0.0232	1200	0	0
7	氯苯	659	0.0012	8	1.21%	0.0025	0.0223	270	0	0

原无锡市天然纺织实业有限公司地块土壤污染状况调查报告

8	乙苯	659	0.0012	3	0.46%	0.0035	0.0546	28	0	0
9	间,对-二甲苯	659	0.0012	1	0.15%	0.0102	0.0102	570	0	0
10	苯乙烯	659	0.0011	1	0.15%	0.0059	0.0059	1290	0	0
11	1,4-二氯苯	659	0.0015	2	0.30%	0.0033	0.0486	20	0	0
12	1,2-二氯苯	659	0.0015	1	0.15%	0.037	0.037	560	0	0
13	丙酮	659	0.0013	4	0.61%	0.0147	0.0231	10000	0	0
<b>SVOCs(半挥发性有机物)</b>										
1	苯胺	659	0.1	1	0.15%	2.2	2.2	260	0	0
2	偶氮苯	659	0.1	1	0.15%	1.6	1.6	26	0	0
3	苯并[a]蒽	659	0.1	6	0.91%	0.1	1.2	15	0	0
4	蒽	659	0.1	7	1.06%	0.1	1.2	1293	0	0
5	苯并[b]荧蒽	659	0.2	4	0.61%	0.4	1	15	0	0
6	苯并[k]荧蒽	659	0.1	3	0.46%	0.3	0.9	151	0	0
7	苯并[a]芘	659	0.1	7	1.06%	0.1	1	1.5	0	0
8	茚并[1,2,3-cd]芘	659	0.1	7	1.06%	0.1	0.6	15	0	0
9	二苯并[a,h]蒽	659	0.1	1	0.15%	0.3	0.3	1.5	0	0
<b>石油烃类</b>										
1	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	659	6	659	100.00%	9	260	4500	0	0
备注：本表仅列出检出污染物。										

由表 7.2-1 可知，项目所在地的土壤各测点中，砷、汞、铅、镉、铜、镍、钴、铈、氯甲烷、二氯甲烷、1,2-二氯乙烷、苯、1,2-二氯丙烷、甲苯、氯苯、乙苯、间,对-二甲苯、苯乙烯、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、苯胺、偶氮苯、苯并[a]蒽、蒽、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、苯并[a]芘、茚并[1,2,3-cd]芘、二苯并[a,h]蒽、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管



控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值；甲醛、氨氮、锌、丙酮低于河北省《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T5216-2022）中第二类用地筛选值；其他铬（六价）挥发性有机物、半挥发性有机物等基本因子和特征污染因子氰化物未检出，可用于工业用地开发。

## （2）土壤对照点检测结果

本次调查设置的对照点为厂区外空地，在历史生产过程中未作为工业生产用地，土壤检测结果见表 6.2-2。

表 5.2-2 土壤对照点检测结果(单位: mg/kg, pH 值无量纲)

序号	检测项目	检出情况				本次检测值		筛选值	超标点位 数	超标率 (%)
		送检数量	检出限	检出数量	检出率	最小值	最大值			
无机及重金属										
1	pH 值	4	无量纲	4	100.00%	7.48	7.74	6~9	/	/
2	氨氮	4	0.10	4	100.00%	0.76	2.74	1200	0	0
3	砷	4	0.01	4	100.00%	6.83	10.1	60	0	0
4	汞	4	0.002	4	100.00%	0.016	0.144	38	0	0
5	铅	4	0.1	4	100.00%	16.3	17.3	800	0	0
6	镉	4	0.01	4	100.00%	0.04	0.11	65	0	0
7	铜	4	1	4	100.00%	18	25	18000	0	0
8	镍	4	3	4	100.00%	21	38	900	0	0
9	钴	4	0.03	4	100.00%	8.7	15.6	70	0	0
10	锌	4	1	4	100.00%	56	83	10000	0	0
11	镉	4	0.3	4	100%	0.5	0.8	180	0	0
石油烃类										
1	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	4	6	4	100.00%	25	35	4500	0	0

备注：本表仅列出检出污染物。

**检出情况：**项目所在地的土壤对照测点中，砷、汞、铅、镉、铜、镍、钴、锑、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值；氨氮、锌低于河北省《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T5216-2022）中第二类用地筛选值；其他铬（六价）挥发性有机物、半挥发性有机物等基本因子和特征污染因子氰化物未检出，可用于工业用地开发。

### (3) 土壤无机污染物含量分析

#### ①土壤重金属

**检出情况：**六价铬均未检出，重金属（铜、镍、铅、镉、砷、汞、钴、锌、锑）均有检出。

**结果分析：**金属（铜、镍、铅、镉、砷、汞、钴、锑）污染物含量均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地风险筛选值；锌低于河北省《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T5216-2022）中第二类用地筛选值。

#### ②无机物氨氮

**检出情况：**氰化物未检出，氨氮、甲醛均有检出。

**结果分析：**甲醛、氨氮污染物含量均低于河北省《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T5216-2022）中第二类用地筛选值；

### (4) 土壤 VOCs 和 SVOCs 类污染物含量分析

#### ①挥发性有机物（VOCs）

**结果分析：**本次调查共筛选 663 个土壤样品送检，二氯甲烷、1,2-二氯乙烷、苯、1,2-二氯丙烷、甲苯、氯苯、乙苯、间,对-二甲苯、苯乙烯、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、丙酮均有检出，其他挥发性有机物均低于实验室检出限。

#### ②半挥发性有机物（SVOCs）

**结果分析：**本次调查共筛选 663 个土壤样品送检，苯胺、偶氮苯、苯并[a]蒽、蒽、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、苯并[a]芘、茚并[1,2,3-cd]芘、二苯并[a,h]蒽均有检出，其他半挥发性有机物均低于实验室检出限。

### (5) 土壤石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）污染物含量分析

**结果分析：**本次调查共筛选 663 个土壤样品送检，所有样品均有检出，检出率 100%。

**结果分析：**石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）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）》（GB36600-2018）第二类用地风险筛选值。

石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）在地块内有检出，主要原因有石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）作为最常见的特征污染因子，地块内及周边企业通过地下水迁移等途径对地块存在潜在污染风险，根据监测结果，对照点检测值和地块内各监测点检测值基本

处于相同水平，因此，地块内并石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）未受到显著污染。

### 5.2.2 地下水检测结果分析

本次调查项目地块调查范围内共建立 12 个地下水监测井，采集 15 个地下水样品。

**地下水样品检测项目包括：**pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物（VOCs）、半挥发性有机污染物（SVOCs）、氰化物、氨氮、钨、铋、钴、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、甲醛、丙酮、硫化物硝酸盐氮、可吸附有机卤素。

对地下水检测点位最小值、最大值等进行汇总见表 5.2-3，表中列出了有检出的污染物数据，未列出的指标表示未检出。

表 5.2-3 地下水检测结果 (单位: mg/L, pH 值无量纲)

序号	检测项目	检出情况				本次检测值		筛选值	超标点位 数	超标率 (%)
		送检数量	检出限	检出数量	检出率	最小值	最大值			
无机及重金属										
1	pH 值	15	无量纲	15	100.00%	7.1	7.2	6~9	/	/
2	氨氮 (以 N 计)	15	0.025	15	100.00%	0.032	1.36	1.5	0	0
3	硝酸盐氮	15	0.08	15	100.00%	0.15	19.8	30	0	0
4	可吸附有机 卤素	15	/	15	100.00%	0.24	0.619	350	0	0
5	砷	15	0.00012	15	100.00%	0.00014	0.0358	0.05	0	0
6	铅	15	0.00009	2	13.33%	0.00011	0.00013	0.1	0	0
7	镉	15	0.00005	2	13.33%	0.00008	0.00009	0.01	0	0
8	铜	15	0.00008	12	80.00%	0.00008	0.0115	1.5	0	0
9	镍	15	0.00006	15	100.00%	0.0003	0.0203	0.1	0	0
10	钴	15	0.00003	15	100.00%	0.00008	0.0125	0.1	0	0
11	锌	15	0.00067	15	100.00%	0.00467	0.0151	5	0	0
12	锑	15	0.00015	14	93.33%	0.00015	0.00536	0.01	0	0
13	丙酮 0.5	15	0.001	3	20.00%	0.159	0.492	14	0	0
VOCs (挥发性有机物)										
14	氯仿	15	0.0014	1	6.67%	0.0038	0.0038	0.3	0	0
15	1,2-二氯丙烷	15	0.0012	2	13.33%	0.0089	0.0323	0.06	0	0
石油烃类										
1	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	15	0.01	15	100.00	0.03	0.09	1.2	0	0

备注：本表仅列出检出污染物。

由上表可知，pH 值范围在 7.1~7.2 之间，氨氮、硝酸盐氮、可吸附有机卤素、砷、铅、镉、铜、镍、钴、锌、锑、丙酮、氯仿、1,2-二氯丙烷、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）均被不同程度检出，氨氮、硝酸盐氮、可吸附有机卤素、砷、铅、镉、铜、镍、钴、锌、锑、氯仿、1,2-二氯丙烷等因子检出值均未超过《地下水环境质量标准》（GB/T 14848-2017）中所规定的IV类标准限值，石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）满足《上海市建设用土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定》（沪环土[2020]62号）要求，丙酮满足《美国环保署 Regional Screening LevelS (RSL) (TR=1E-06,HQ=1) 》（May 2019）中的自来水限值标准。

### 5.3 结果分析及评价

为全面了解调查采样范围原无锡市天然纺织实业有限公司地块地土壤和地下水污染情况，本次地块调查共送检了 663 个土壤样品（包括对照点样品和平行样）、15 个地下水样品（包括对照点样品和平行样）。根据对地块土壤、地下水样品中污染物的分析结果进行统计分析，评价地块土壤、地下水污染情况。

根据检测结果，本地块土壤、地下水现状以及开发可行性的结论如下：

调查地块所检测的土壤样品中，pH 值范围在 3.47~8.78 之间，砷、汞、铅、镉、铜、镍、钴、锑、氯甲烷、二氯甲烷、1,2-二氯乙烷、苯、1,2-二氯丙烷、甲苯、氯苯、乙苯、间,对-二甲苯、苯乙烯、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、苯胺、偶氮苯、苯并[a]蒽、蒽、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、苯并[a]芘、茚并[1,2,3-cd]芘、二苯并[a,h]蒽、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值；甲醛、氨氮、锌、丙酮低于河北省《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T5216-2022）中第二类用地筛选值

调查地块所检测的地下水样品中，pH 值范围在 7.1~7.2 之间，氨氮、硝酸盐氮、可吸附有机卤素、砷、铅、镉、铜、镍、钴、锌、锑、丙酮、氯仿、1,2-二氯丙烷、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）均被不同程度检出，氨氮、硝酸盐氮、可吸附有机卤素、砷、铅、镉、铜、镍、钴、锌、锑、氯仿、1,2-二氯丙烷等因子检出值均未超过《地下水环境质量标准》（GB/T 14848-2017）中所规定的IV类标准限值，石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）满足《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定》（沪环土[2020]62 号）要求，丙酮满足《美国环保署 Regional Screening LevelS (RSL) (TR=1E-06,HQ=1)》（May 2019）中的自来水限值标准。

调查结果对比相关标准得出如下结论：该地块范围内基本无环境风险，目前无需进行详细调查和人体健康风险评估。在规划用地性质为第二类用地的前提下，本次地块的土壤和地下水环境质量符合未来开发建设要求。

## 6 结论和建议

### 6.1 不确定性分析

地块表层状况特征和地下环境条件可能在不同时间段以及各个测试点、取样位置或其它未测试点有所不同，地下条件和污染状况可能会在地块内一个有限的空间和时间内即会发生变化。此次调查中没有发现的地块污染情况不应被视为现场中该类污染完全不存在的保证，而是在项目设定的工作内容、工作时间、现场及工作条件限制以及调查原则范围内所得出的调查结果。

本报告结果是基于现场调查时间、调查范围、测试点和取样位置得出的，除此之外，不能保证在其他时间或者在现场的其它位置处能够得到完全一致的结果。

本报告所记录的内容和调查发现仅能体现本次地块污染状况调查期间地块的现场情况及土壤地下水环境的状况，需要强调的是本报告并不能体现本次地块环境现场调查结束后该地块上发生的行为所导致的任何现场状况及地块环境状况的改变。

### 6.2 结论

原无锡市天然纺织实业有限公司地块地块行了地块调查工作，根据前期资料收集、人员访谈、现场勘查等，调查识别出地块内的特征污染因子为：偶氮苯、硫化物、氰化物、甲醛、pH、镉、可吸附有机卤素（AOX）、氨氮等，确定本次地块调查进行采样。本次地块调查共送检了 663 个土壤样品（包括对照点样品和平行样）、15 个地下水样品（包括对照点样品和平行样）。检测分析 pH、重金属(铜、铅、镍、六价铬、镉、汞、砷)、挥发性有机污染物（VOCs）、半挥发性有机污染物（SVOCs）、氰化物、氨氮、钨、镉、钴、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、甲醛、丙酮、硫化物硝酸盐氮、可吸附有机卤素。检测因子全部涵盖地块内的特征污染物。

#### （1）第一阶段环境调查总结

通过对地块内地块历史调查及周边相邻地块的历史及现状进行调查分析，得出如下结论：地块可能存在的污染源，地块内企业生产过程中所用化学品原辅材料堆场跑冒滴漏，造成的土壤、地下水污染。根据调查识别出的特征污染



因子：二氯甲烷、重金属（铜、镍）、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、钨、钴、锌、氨氮、氢氧化钠、硝酸盐、挥发性有机物（甲苯、乙苯、苯乙烯）等。

## （2）第二阶段环境调查总结

“报告”对样品检测结果进行了评估，本地块的土壤各测点中，pH 值范围在 3.47~8.78 之间，砷、汞、铅、镉、铜、镍、钴、锑、氯甲烷、二氯甲烷、1,2-二氯乙烷、苯、1,2-二氯丙烷、甲苯、氯苯、乙苯、间,对-二甲苯、苯乙烯、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、苯胺、偶氮苯、苯并[a]蒽、蒽、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、苯并[a]芘、茚并[1,2,3-cd]芘、二苯并[a,h]蒽、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值；甲醛、氨氮、锌、丙酮低于河北省《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T5216-2022）中第二类用地筛选值；地下水样品 pH 值范围在 7.1~7.2 之间，氨氮、硝酸盐氮、可吸附有机卤素、砷、铅、镉、铜、镍、钴、锌、锑、丙酮、氯仿、1,2-二氯丙烷、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）均被不同程度检出，氨氮、硝酸盐氮、可吸附有机卤素、砷、铅、镉、铜、镍、钴、锌、锑、氯仿、1,2-二氯丙烷等因子检出值均未超过《地下水环境质量标准》（GB/T 14848-2017）中所规定的IV类标准限值，石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）满足《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定》（沪环土[2020]62号）要求，丙酮满足《美国环保署 Regional Screening Levels (RSL) (TR=1E-06,HQ=1)》（May 2019）中的自来水限值标准。

## （3）结论

调查结果对比相关标准得出如下结论：本地块内土壤各测点中的检测项目砷、汞、铅、镉、铜、镍、钴、锑、氯甲烷、二氯甲烷、1,2-二氯乙烷、苯、1,2-二氯丙烷、甲苯、氯苯、乙苯、间,对-二甲苯、苯乙烯、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、苯胺、偶氮苯、苯并[a]蒽、蒽、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、苯并[a]芘、茚并[1,2,3-cd]芘、二苯并[a,h]蒽、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）满足《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；甲醛、氨氮、锌、丙酮满足河北省《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T5216-2022）中第二类用地筛选值；地下水样品中石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）满足《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定》（沪环土[2020]62号），丙酮

满足《美国环保署 **Regional Screening LevelS (RSL) (TR=1E-06,HQ=1)** 》(May 2019) 中的自来水限值标准，其余各类指标满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) IV标准要求，未见明显污染，可作为后期工业用地开发。

### 6.3 建议

(1) 本次调查仅为初步调查，受调查精度的限制以及土壤本身的特异性影响，土壤环境风险存在一定的不确定性，在后续开发过程中应密切观察，发现潜在污染应立即报告管理部门并采取适当措施处理。

(2) 加强地块的环境管理，严禁由于地块周边的工程施工过程向地块内堆放外来废弃物或渣土等，或者向地块内堆放外来的建筑与施工垃圾，可能影响地块内土壤环境质量的物质。

(3) 由于现在的调查仅为初步调查，范围深度有限，所以在开发和利用过程中要注意地块存在的不确定性，若后期开发利用期间发现土壤、地下水异常情况应及时上报有关部门并采取控制措施。

(4) 开发过程中应建立严密的环境管理方案，杜绝开发过程和使用过程中对环境的污染。

(5) 考虑本次调查地块拆除过程中存在部分开挖土壤转移的现象，建议转移出场地的土壤要进行检测，并根据检测见过合理处置。

## 7 附件

- 附件 1、地块规划定点图；
- 附件 2、原地块土地证；
- 附件 3、地块相关企业及周边重点企业资料；
- 附件 4、现场调查人员访谈记录清单；
- 附件 5、现场记录单、建井、洗井及快筛记录；
- 附件 6、土壤、地下水监测报告及内部质控记录；
- 附件 7、现场工作采样照片；
- 附件 8、监测单位营业执照、资质及能力表；
- 附件 9、地勘报告；
- 附件 10、公示信息；
- 附件 11、转运交接记录。