

# 浙江华孚色纺有限公司收储地块 土壤污染状况初步调查报告



委托单位：浙江华孚色纺有限公司

调查单位：浙江有色地勘集团有限公司



二零二四年 十二月 绍兴

## 责任表

项目名称：浙江华孚色纺有限公司收储地块土壤污染

状况初步调查

业主单位：浙江华孚色纺有限公司

编制单位：浙江有色地勘集团有限公司

采样检测单位：杭州质谱检测技术有限公司

钻孔单位：上海盛铨环保科技工程有限公司

项目组成员：

项目成员	姓名	职称	签字
项目负责人	刘煜	工程师	刘煜
报告编制	孙舒	工程师	孙舒
	邢可	助理工程师	邢可
	吴子敬	助理工程师	吴子敬
报告审核	朱人思	高级工程师	朱人思
报告审定	顾小勇	高级工程师	顾小勇

## 摘要

2019年1月1日施行的《中华人民共和国土壤污染防治法》中，第五十九条规定：用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。根据《浙江省建设用地土壤污染风险管控和修复监督管理办法（修订）》（浙环发〔2024〕47号）第七条规定：符合以下情形的地块，责任人应按规定进行土壤污染状况调查：（1）甲类地块，是指用途变更为敏感用地的；（2）乙类地块，是指2019年1月1日后曾存在“土壤污染重点监管单位”生产经营活动，且用途变更为非工业用地的（不包括敏感用地），或者生产经营用地土地使用权收回、转让的；（3）丙类地块，是指化工（含制药、农药、焦化、石油加工等）印染、电镀、制革、铅蓄电池制造、有色金属矿采选、有色金属冶炼和危险废物经营等8个行业中关停并转、破产或搬迁企业的原址用地，且经土壤污染状况普查、详查和监测、现场检查表明有土壤污染风险的；（4）其他需要参照上述地块类型开展调查的。同时，《地下水污染防治实施方案》（环土壤〔2019〕25号）提到，持续开展地下水环境状况调查评估，加强地下水环境监管，制定并实施地下水污染防治政策及技术工程措施，推进地表水、地下水和土壤污染协同控制，综合运用法律、经济、技术和必要的行政手段，开展地下水污染防治和生态保护工作，以预防为主，坚持防治结合，推动全国地下水环境质量持续改善。

浙江华孚色纺有限公司行业类别为C1711棉纺纱加工，本次涉及的调查范围为浙江华孚色纺有限公司3个成品仓库及1个生产车间（纺纱），不涉及染色印花工艺。浙江华孚色纺有限公司未被绍兴市生态环境局列入过土壤污染重点监管单位，因此未开展土壤和地下水自行监测工作。浙江华孚色纺有限公司收储地块（以下简称“调查地块”）位于上虞经济开发区人民西路1088号，地块东至博文路，隔路为闰土嘉和园，南至浙江华孚色纺有限公司2#仓库和捻纱车间，西至永祥路，隔路为上虞石狮机电工程有限公司和孚园，北至华尚数智中心。地块中心坐标为：东经120.835606°，北纬30.022941°。调查地块面积83332平方米。

调查地块60年代~2009年一直为农田，2010年地块性质变为工业用地，地块内整平为空地，并开始建设浙江华孚色纺有限公司3个成品仓库（3#仓库、4#仓库、5#仓库）

和 1 个生产车间（3#纺纱车间），车间生产至 2016 年关停，关停后车间设备已陆续搬空，建筑物暂未拆除，仓库堆放成品。调查期间地块内生产车间为闲置厂房，3 个成品仓库已搬空闲置。地块后期规划为住宅用地（R1/R2）（在《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》（自然资发〔2023〕234 号）中为城镇住宅用地（0701）。

2024 年 11 月，受浙江华孚色纺有限公司（以下简称“业主单位”）委托，浙江有色地勘集团有限公司（以下简称“我单位”）对浙江华孚色纺有限公司收储地块开展土壤污染状况调查工作。

## 1、第一阶段调查

我单位项目组通过历史资料收集、现场踏勘以及人员访谈等形式对本次调查地块进行了第一阶段调查。

根据历史资料收集和人员访谈，调查地块 2009 年之前为农田，2009 年后地块内开始建设浙江华孚色纺有限公司 1 个生产车间和 3 个成品仓库，生产车间生产至 2016 年关停，目前厂房闲置，3 个成品仓库已搬空闲置，建筑物暂未拆除。地块后期规划为城镇住宅用地（0701）。

根据现场踏勘情况，目前地块为厂房和仓库均搬空闲置，建筑物暂未拆除。现场踏勘时，发现地块北侧边界处有高出地面约 30cm 的堆土，占地面积约 1560m<sup>2</sup>，共约方量为 468 立方，堆土来源为北侧相邻建设道路时外翻的土；地块内未发现固废填埋，也未发现有明显的污染痕迹。地块内历史存在工业企业和农田；地块周边为居民区和工业企业。

## 2、第二阶段调查（初步采样）

（1）调查采用专业判断法结合系统随机布点法的方式布点，本次采样工作于 2024 年 11 月 24 日开始，2024 年 12 月 03 日完成，共设置土壤采样点 119 个，其中地块内 117 个、地块外 2 个；地下水采样点 17 个，其中地块内 15 个，地块外 2 个。共计采集土壤样品 1119 个（含 48 个平行样），地下水样品 17 个（含 2 个平行样）。

所有样品均送杭州质谱检测技术有限公司进行检测、留存，地下水邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯、邻苯二甲酸丁基苄基酯、邻苯二甲酸二正辛酯分包中煤浙江检测技术有限公司，AOX 分包绍兴市三合检测技术有限公司，结合现场土层信息变化情况和快速检测仪器数值，筛选部分样品进行分析测试，本次共计送检土壤样品 524 个（含 48 个

平行样), 地下水样 17 个 (含 2 个平行样)。土壤样品测试项目包括 pH、《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB 36600-2018) 中 45 项基本项目 (砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、VOCs、SVOCs) 以及其他项目石油烃 (C<sub>10</sub>~C<sub>40</sub>)、镉、锌、邻苯二甲酸二 (2-乙基己基) 酯、邻苯二甲酸丁基苄基酯、邻苯二甲酸二正辛酯等污染因子; 地下水监测指标为《地下水环境质量标准》(GB/T 14848-2017) 表 1 中除微生物和放射性指标外的前 35 项加 VOCs、SVOCs (同土壤监测项) 及其他项目石油烃 (C<sub>10</sub>~C<sub>40</sub>)、镉、邻苯二甲酸二 (2-乙基己基) 酯、邻苯二甲酸丁基苄基酯、邻苯二甲酸二正辛酯、AOX。

(2) 土壤监测结果表明: 本次调查地块内土壤样品检测结果均低于《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB 36600-2018) 第一类用地筛选值及浙江省《建设用地土壤污染风险评估技术导则》(DB33/T 892-2022) 敏感用地筛选值。

(3) 地下水样品检测结果表明: 本次调查地块内地下水样品 pH 值范围为 6.8~7.3; 检测指标 (除浊度、硫酸盐、总硬度、溶解性总固体和锰外) 检测结果均低于《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中的 IV 类标准和《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 (试行)》中附件 5 上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标的第一类用地筛选值。

根据生态环境部发布的《地下水污染健康风险评估工作指南》(环办土壤函〔2019〕770 号) 中对于地下水风险评估启动条件的规定, 地下水污染源不涉及地下水饮用水源 (在用、备用、应急、规划水源) 补给径流区和保护区, 地下水有毒有害物质指标超过《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中的 IV 类标准、《生活饮用水卫生标准》(GB 5749-2022) 等相关的标准时, 启动地下水污染健康风险评估工作。本次送检地块内的地下水部分样品所检测指标中浊度、硫酸盐、总硬度、溶解性总固体和锰超出《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中的 IV 类标准, 但浊度、硫酸盐、总硬度、溶解性总固体为感官性状及一般化学指标, 不属于毒理性指标, 且调查区域地下水不作为饮用水源也不作为其他用水开发利用。地下水锰不会形成挥发性的气态污染物、无呼吸吸入相关毒性参数, 因此地下水中锰不存在经口摄入、皮肤接触及吸收室内外空气中气态污染物的暴露途径, 不会对人体产生致癌及非致癌风险, 风险可接受。因此, 地块内地下水污染物对人体健康风险较小, 无需进行后续风险评估及实施地下水修复工程。

### 3、结论

基于第一阶段及第二阶段调查分析结果，地块内土壤检测指标均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第一类用地筛选值及浙江省《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（DB33/T 892-2022）敏感用地筛选值；地下水检测指标（除浊度、硫酸盐、总硬度、溶解性总固体和锰外）均低于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的 IV 类标准及《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（试行）》中附件 5 上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标的第一类用地筛选值，浊度、硫酸盐、总硬度、溶解性总固体和锰超出《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的 IV 类标准，但浊度、硫酸盐、总硬度、溶解性总固体为感官性状及一般化学指标，不属于毒理性指标，且调查区域地下水不作为饮用水源也不作为其他用水开发利用。地下水锰不会形成挥发性的气态污染物、无呼吸吸入相关毒性参数，因此地下水中锰不存在经口摄入、皮肤接触及吸收室内外空气中气态污染物的暴露途径，不会对人体产生致癌及非致癌风险，风险可接受。符合规划用地土壤和地下水环境质量要求。综上，本次调查地块不需要进行下一阶段土壤污染状况详细调查工作和后续风险评估工作，满足《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》（自然资发〔2023〕234号）中城镇住宅用地 0701 的开发需求。

## 目 录

目 录 .....	7
1 概述 .....	1
1.1 调查目的和原则 .....	1
1.2 调查范围 .....	1
1.3 调查依据 .....	3
1.3.1 法律法规 .....	3
1.3.2 技术规范 .....	4
1.3.3 其他相关依据 .....	5
1.4 调查方法和技术路线 .....	5
1.4.1 调查方法 .....	5
1.4.2 调查的技术路线 .....	5
2 地块概况 .....	8
2.1 地块环境概况 .....	8
2.1.1 地理位置 .....	8
2.1.2 地形地貌 .....	10
2.1.3 气候特征 .....	10
2.1.4 水文特征 .....	11
2.1.5 调查区域地质和水文情况 .....	12
2.2 地块基本情况 .....	22
2.3 敏感目标 .....	23
2.4 地块的使用现状和历史 .....	25
2.4.1 地块现状 .....	25
2.4.2 地块历史使用情况 .....	26
2.5 地块周边现状及历史使用情况 .....	30
2.5.1 地块周边概况 .....	30
2.5.2 周边地块使用情况 .....	31
3 第一阶段调查分析 .....	35
3.1 资料收集与分析 .....	35
3.2 现场踏勘情况 .....	35
3.3 人员访谈情况 .....	36
3.4 地块内企业污染影响分析 .....	37
3.4.1 农田（60年代-2009年） .....	37
3.4.2 浙江华孚色纺有限公司（调查地块） .....	38
3.7 第一阶段调查总结 .....	43
4 工作计划 .....	44
4.1 采样布点方案 .....	44
4.1.1 土壤监测采样方案 .....	44
4.1.2 地下水监测采样方案 .....	45
4.1.3 采样方案汇总 .....	46
4.2 采样深度 .....	55
4.3 分析检测方案 .....	56
4.4 采样检测方案汇总 .....	57
5 现场采样和实验室分析 .....	58
5.1 现场采样方案调整 .....	58
5.1.1 调整原则 .....	58
5.1.2 调整说明 .....	59
5.2 样品的采集、储存、运输及分析 .....	59
5.2.1 土壤样品的采集 .....	59

5.2.2 地下水监测井安装 .....	62
5.2.3 地下水样品采集 .....	63
5.3 样品保存和流转 .....	64
5.3.1 样品保存 .....	64
5.3.2 样品流转 .....	64
5.3.3 现场记录文件管理 .....	65
5.3.4 本次调查送检样品确定 .....	65
5.4 质量保证和质量控制 .....	66
5.4.1 样品采集前质量控制 .....	66
5.4.2 样品采集中质量控制 .....	66
5.4.3 样品流转质量控制 .....	67
5.4.4 样品制备质量控制 .....	67
5.4.5 样品保存质量控制 .....	68
5.4.6 实验室分析质量控制 .....	70
5.4.7 质量控制结论 .....	72
6.2 评价标准 .....	73
6.2.1 土壤执行标准 .....	73
6.2.2 地下水执行标准 .....	74
6.3 分析检测结果 .....	76
6.3.1 土壤检测结果 .....	76
6.3.2 地下水检测结果 .....	95
6.4 结果分析与评价 .....	101
6.4.1 土壤检测结果分析和评价 .....	101
6.4.2 地下水结果分析和评价 .....	105
7 结论与建议 .....	108
7.1 总体结论 .....	108
7.2 建议 .....	108
7.3 不确定性分析 .....	109
附件 1 报告评审申请表 .....	110
附件 2 评审专家意见及技术审查表 .....	116
附件 3 评审专家意见修改单 .....	139
附件 4 技审意见 .....	140

# 1 概述

## 1.1 调查目的和原则

对地块历史用地情况进行调查，结合现场踏勘和人员访谈，初步判定地块可能存在疑似污染区域或存在受周边环境影响风险，通过对地块内土壤和地下水采样及实验室分析，判断该地块是否存在污染，明确地块是否需要开展下一步调查及风险评估工作，为地块后续开发利用管理提供依据。

本次调查遵循以下三项原则实施：

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

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

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

本次调查的主要目的：

（1）评价地块内土壤、地下水是否已受到污染，明确是否需要启动后续的风险评估；

（2）结合水文地质钻探，获得调查区域岩性特征、地块水文地质条件、水文地质结构等特征参数；

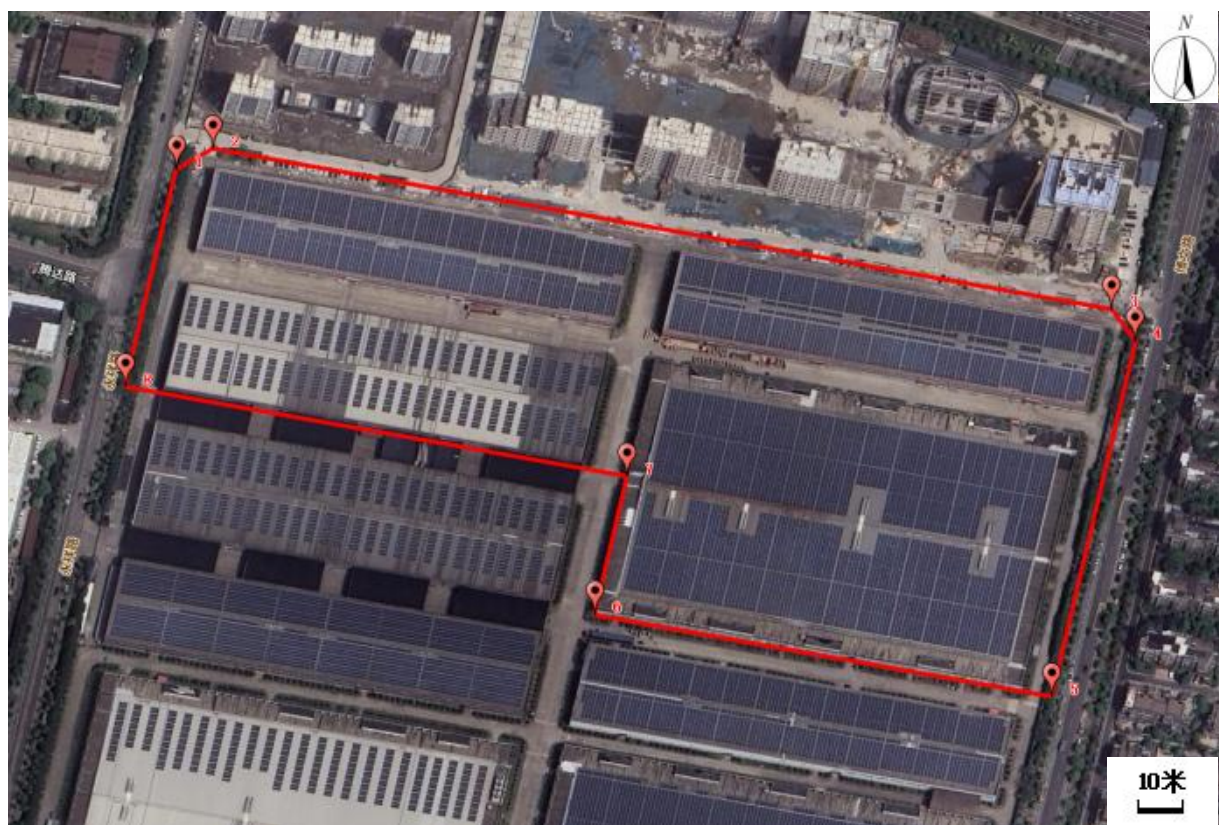
（3）确定土壤和地下水污染物的空间分布状况及其范围。

## 1.2 调查范围

浙江华孚色纺有限公司收储地块（以下简称“调查地块”）位于上虞经济开发区人民西路 1088 号，地块东至博文路，隔路为闰土嘉和园，南至浙江华孚色纺有限公司 2# 仓库和捻纱车间，西至永祥路，隔路为上虞石狮机电工程有限公司和孚园，北至华尚数智中心。地块中心坐标为：东经 120.835606°，北纬 30.022941°。调查地块面积为 83332 平方米。本次调查范围见图 1.2-1。

表 1.2-1 拐点坐标表

CGCS2000投影坐标			CGCS2000直角坐标系		
序号	经度 (°)	纬度 (°)	序号	X (m)	Y (m)
1	120.832868	30.024319	1	3323101.382	580341.999
2	120.833050	30.024422	2	3323113.186	580359.626
3	120.837567	30.023616	3	3323026.839	580796.161
4	120.837689	30.023455	4	3323009.213	580807.966
5	120.837268	30.021671	5	3322810.924	580768.761
6	120.834971	30.022082	6	3322854.890	580546.665
7	120.835133	30.022775	7	3322932.165	580561.911
8	120.832610	30.023227	8	3322980.324	580318.038



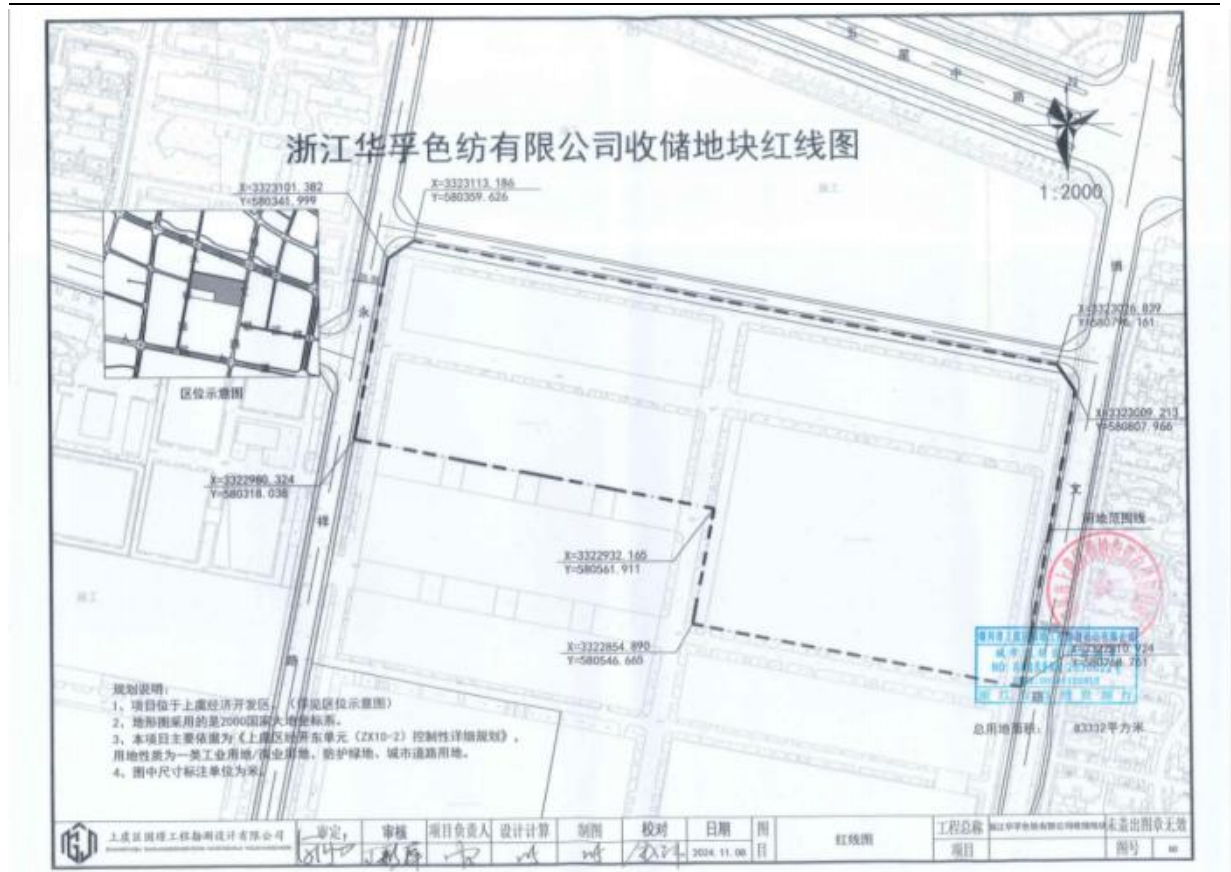


图 1.2-1 调查范围图

### 1.3 调查依据

#### 1.3.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法（修订）》，2015.1.1 实施；
- (2) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019.1.1 实施；
- (3) 《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；
- (4) 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环保部令第 42 号）；
- (5) 《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》（自然资办〔2023〕234 号）；
- (6) 《浙江省人民政府关于印发浙江省土壤污染防治工作方案的通知》，浙政发〔2016〕47 号；
- (7) 《浙江省建设用地土壤污染风险管控和修复监督管理办法（修订）》，浙环发〔2024〕47 号；
- (8) 《浙江省建设用地土壤污染风险管控和修复“一件事”改革方案》（浙环发〔2021〕20 号）；

(9)《浙江省建设用地土壤污染风险管控和修复“一件事”改革4个配套文件的通知》(浙环发〔2022〕24号);

(10)《地下水管理条例》，2021年12月1日起施行;

(11)《浙江省土壤污染防治条例》，2024年3月1日起施行;

(12)《浙江省生态环境保护条例》，2022年8月1日起施行;

(13)《绍兴市生态环境局 绍兴市自然资源和规划局关于印发绍兴市建设用地土壤污染调查报告评审规程(试行)、绍兴市建设用地土壤污染风险管控和修复质控工作方案的通知》(绍市环发〔2022〕10号);

(14)《绍兴市人民政府关于印发绍兴市土壤污染防治工作实施方案的通知》，绍政发〔2017〕15号;

(15)《绍兴市环境保护局、绍兴市经济和信息化委员会、绍兴市国土资源局、绍兴市规划局关于进一步规范污染土地管理工作的通知》，绍市环发〔2018〕26号;

(16)《浙江省生态环境厅关于印发建设用地土壤污染状况调查报告、风险评估报告和修复效果评估报告技术审查表的函》，浙江省生态环境厅，2019年6月17日;

(17)《绍兴市建设用地土壤污染调查报告评审规程(试行)》，2022年5月12日。

### 1.3.2 技术规范

(1)《建设用地土壤污染状况调查技术导则》，(HJ 25.1-2019);

(2)《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》，(HJ 25.2-2019);

(3)《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);

(4)《地下水质量标准》，(GB/T 14848-2017);

(5)《土壤环境监测技术规范》，(HJ/T 166-2004);

(6)《水质采样技术指导》(HJ 494-2009);

(7)《地下水环境监测技术规范》，(HJ 164-2020);

(8)《地下水环境状况调查评价工作指南》，(2019年9月);

(9)《地下水污染修复(防控)工作指南(试行)》，(2014年);

(10)《全国土壤污染状况评价技术规定》，(环发〔2008〕39号);

(11)《建设用地土壤环境调查评估技术指南》，(环境保护部公告2017年第72号，2018年1月1日起施行);

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

(13)《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规范（试行）》，(2022年7月7日)；

(14)浙江省《建设用地土壤污染风险评估技术导则》(DB33/T 892-2022)；

(15)《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（试行）》，(上海市生态环境局，沪环土(2020)62号，2020年3月26日)。

### 1.3.3 其他相关依据

(1)浙江华孚色纺有限公司收储地块红线图；

(2)业主单位提供其他有关其它基础资料。

## 1.4 调查方法和技术路线

### 1.4.1 调查方法

本次调查按照《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》(HJ 25.2-2019)及《建设用地土壤环境调查评估技术指南》开展，主要工作内容包括资料收集、现场踏勘、人员访谈和初步采样监测。

(1)首先通过现场勘察与走访对调查范围内地块进行实地踏勘，了解地块现状及历史使用情况，对地块内污染源及污染区域进行分析。

(2)制定相应的采样监测方案，对地块内外土壤、地下水进行分析，监测方法参照《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)、《地下水环境监测技术规范》(HJ 164-2020)、《水质采样技术指导》(HJ 494-2009)，并对监测结果进行数据分析。

### 1.4.2 调查的技术路线

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》(HJ 25.2-2019)和《建设用地土壤污染风险评估技术导则》(HJ 25.3-2019)等技术导则的要求，并结合国内主要污染地块环境调查相关经验和地块的实际情况，开展地块土壤污染状况初步调查工作，本地块土壤污染状况调查技术路线见图 2.4-1。

(1) 第一阶段土壤污染状况调查

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

(2) 第二阶段土壤污染状况调查

以采样与分析为主的污染证实阶段，若第一阶段土壤污染状况调查表明地块内或周围区域存在可能的污染源，以及由于资料缺失等原因造成无法排除地块内外存在污染源时，进行第二阶段土壤污染状况调查，确定污染物种类、浓度（程度）和空间分布。

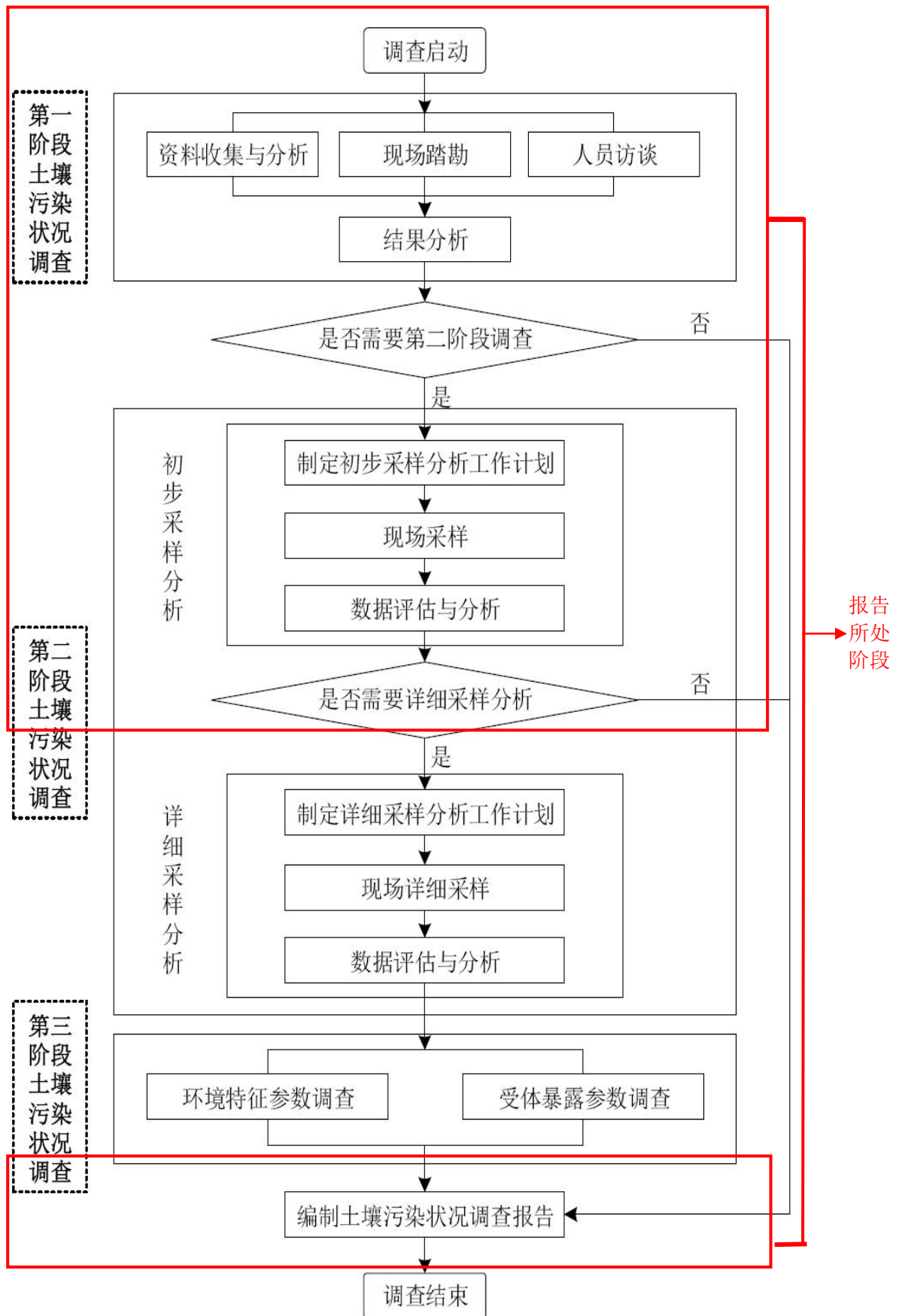


图 1.4-1 土壤污染状况调查的工作内容与程序

## 2 地块概况

### 2.1 地块环境概况

#### 2.1.1 地理位置

绍兴市位于浙江省中北部、杭州湾南岸。东连宁波市，南临台州市和金华市，西接杭州市，北隔钱塘江与嘉兴市相望，位于北纬 29° 13'35"至 30° 17'30"，东经 119° 53'03"至 121° 13'38"之间。全境域东西长 130.4 公里，南北宽 118.1 公里，海岸线长 40 公里，陆域总面积为 8273.3 平方公里，市区面积 2942 平方公里。

上虞位于浙江省中北部，杭州与宁波中间，东离宁波 62km，西距杭州 70km，北濒杭州湾与上海隔江相望。全市现有人口 78 万，面积 1427.5km<sup>2</sup>，辖 21 个街道、乡镇，属长江三角洲上海经济圈，是国务院批准的首批沿海经济开放城市和杭嘉湖高科技区成员单位。

本调查地块位于上虞经济开发区人民西路 1088 号，地块东至博文路，隔路为闰土嘉和园，南至浙江华孚色纺有限公司 2#仓库和捻纱车间，西至永祥路，隔路为上虞石狮机电工程有限公司和孚园，北至华尚数智中心。中心经纬度坐标为：东经 120.835606°，北纬 30.022941°。如图 2.1-1 所示。

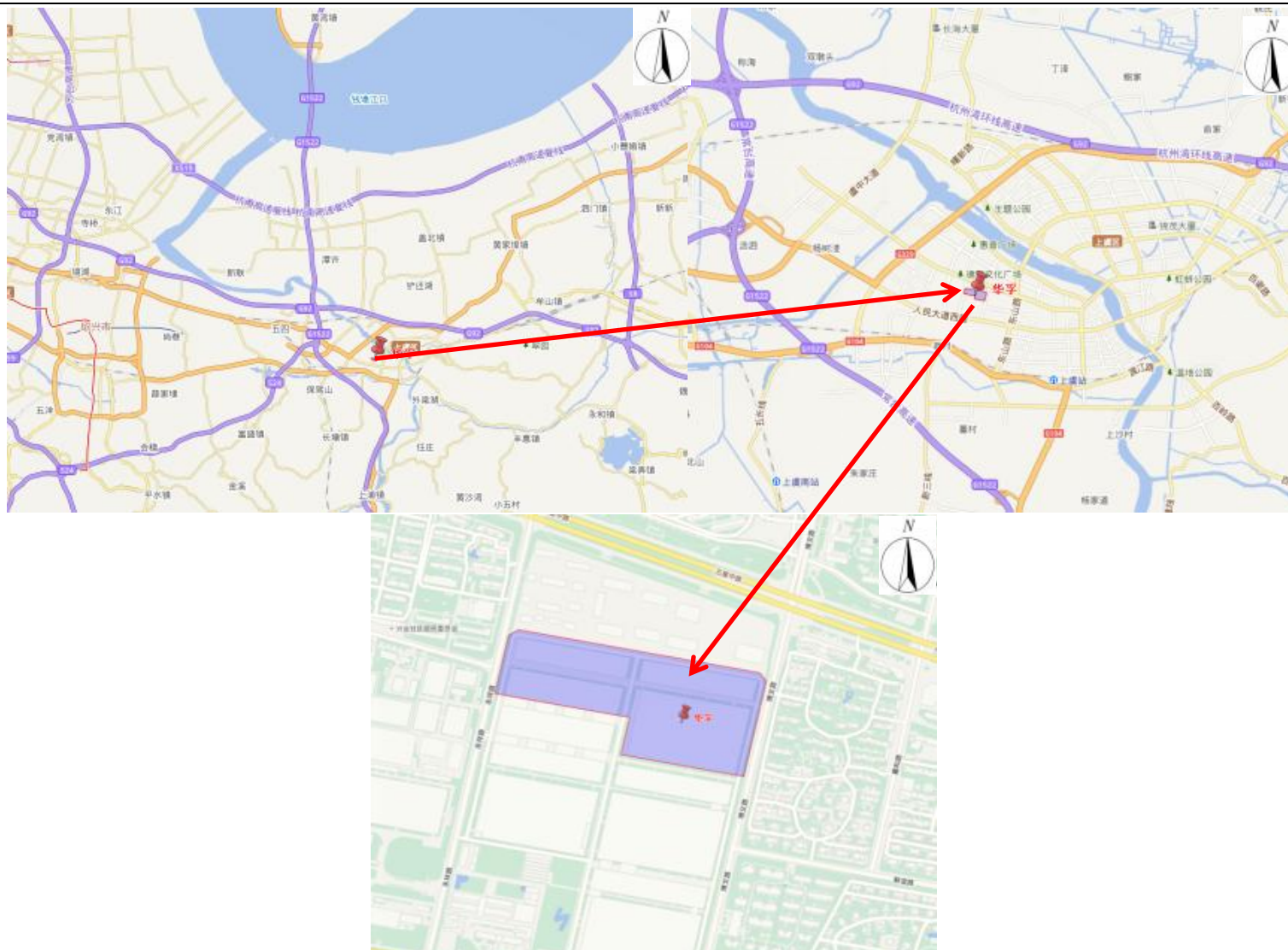


图 2.1-1 调查地块地理位置图

### 2.1.2 地形地貌

绍兴市全境处于浙西山地丘陵、浙东丘陵山地和浙北平原三大地貌单元的交接地带，地势南高北低，形成群山环绕、盆地内涵、平原集中的地貌特征，地形骨架呈“山”字形。地貌可概括为“四山三盆二江一平原”，而在面积分配上则表现为“六山一水三分田”。

上虞地形南高北低，南部低山丘陵与北部水网平原面积参半，俗称“五山一水四分田”。南部低山丘陵分属两支，东南系四明山余脉，较为高峻，覆卮山海拔 861.3 米，是全区最高点；西南属会稽山余脉，略为平缓，最高点罗村山海拔 390.7 米。北部水网平原属宁绍平原范畴，地势低平，平均海拔 5 米左右。最北端是滨海高亢平原，平均海拔 10 米左右。

本地块属于虞绍平原地貌，总体较平坦。

### 2.1.3 气候特征

绍兴市境地处亚热带季风气候区，季风显著，四季分明，气候温和，湿润多雨。但由于地处中纬度，地形较复杂，小气候差异明显，灾害性天气频繁。

上虞地处北亚热带南缘，属东亚季风气候，季风显著，气候温和，四季分明，湿润多雨。又因地形复杂，光、温、水地域差异明显，灾害性天气较多，总趋势是洪涝多于干旱。年平均气温 17.4℃，无霜期 251 天左右，一般年降雨量 1395 毫米上下。年内降雨有季节性变化，全年可分为三期，四月中旬至七月中旬为梅雨期，七月中旬至九月中旬为台风期，十月中旬至翌年四月中旬为非汛期，50 年一遇洪水位 5.14m，常水位 3.40m 左右。

地块地处亚热带季风气候区，季风显著，四季分明，气候温和，湿润多雨。春季冷暖空气活动频繁，春雨连绵，雨水增多，风向多变，天气变化大，常有倒春寒、大风冰雹出现；梅雨季常年在 6 月中旬入梅，7 月上旬出梅，雨量相对集中，常伴有暴雨，易引起洪涝灾害。梅雨结束后就进入盛夏高温季节，在西北太平洋副热带高压控制下，天气晴热、温度高、日照强、蒸发大，常会引起干旱（伏旱）。秋季受北方冷空气逐渐影响，气温下降，常常是“一阵秋雨一阵凉”，多数年份秋高气爽，但常受台风影响，狂风暴雨，因此，秋季也是第二雨季。冬季受冬季风控制，盛吹偏北风，寒冷、干燥，天

气稳定，是一年中温度最低、降水最少的季节。

#### 2.1.4 水文特征

绍兴市境内河流水系浙东运河东西横贯北部绍兴平原，与南北向河流沟通，交织成北部平原区河网水系。南部山区河流主要有北溪、平水江、兰亭江等。北部平原河网密布，河流纵横，湖泊众多，主要河流有曹娥江、新三江、红旗闸江、东闸江、马山大河、后官塘、长水江、菖蒲溇直江、外官塘、大树江、下方桥直江、大横江等。

上虞市地面水系有曹娥江、姚江两大水系。该项目所在区域的主要河流为曹娥江。曹娥江为浙江省八大水系之一，是典型的感潮河流，感潮河流长约 65km。曹娥江（百官段）平均河宽在 400~550m，水深为 4~5.2m 之间。根据当地水文站（桑盆殿站）多年监测资料可知，多年平均径流量为 109.8m<sup>3</sup>/s，多年平均感潮流量为 700m<sup>3</sup>/s，潮差在 1.1~1.6m 之间。由于曹娥江沿江两岸现场修筑了 50 年一遇的防洪堤岸，故曹娥江潮汐对附近内河河网水系影响较小，一般潮汐不会进入附近内河。沿线地下水资源丰富，由松散岩类孔隙水、地层岩类孔隙裂隙水和基岩裂隙水组成，地下潜水埋深为 1m 左右。

调查地块地下水类型较为单一，主要为浅部孔隙潜水，地块周边地表水分布，其中南侧为中塘环塘河和柳杨河。西侧为直江，北侧为曹娥江。根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，该区域水环境功能区为农业、工业用水区。



图 2.1-2 调查地块所在水功能区图

## 2.1.5 调查区域地质和水文情况

### 2.1.5.1 地质情况

调查地块内未开展过岩土工程勘察工作，对于其地块土壤分层及地下水渗透性等情况，主要参考地块北侧相邻的《华孚网链投资管理有限公司华孚时尚总部项目二期工程岩土工程勘察报告（详勘）》（浙江有色勘测规划设计有限公司，2021.9），与调查地块同属于虞绍平原地貌。



粘粒次之，局部上部呈粘质粉土分布，其中粘粒含量约 9.9%，粉粒含量约 88.1%，粉砂粒含量约 2.0%。摇振反应迅速，含云母碎片。层厚 4.20~10.30m，层顶标高 0.48~3.60m。该层全场分布。

(2)-2 砂质粉土(al-mQ<sup>3</sup>)

灰色，稍密~中密状，湿度湿，中压缩性，成份以粉粒为主，粘粒次之，其中粘粒含量约 7.3%，粉粒含量约 71.9%，粉砂粒含量约 11.5%。摇振反应迅速，含云母碎片。层厚 4.20~11.40m，层顶标高-7.11~-1.73m。该层局部分布。

(3) 淤泥质粉质粘土(mQ<sup>4</sup>)

灰色，流塑状，局部软塑状，高压缩性，成份以粉粘粒为主，含有机质。局部为淤泥质粘土，微层理发育，夹薄层粉土。层厚 3.40~18.10m，层顶标高-14.16~-2.20m。该层全场分布。

(4) 粉质粘土(al-plQ<sup>4</sup>)

灰~灰黄色，硬可塑状，局部软可塑状，中压缩性，成份以粉粘粒为主。微层理发育。该层 Z49、Z97、Z99 部位夹粉砂薄层。层厚 0.60~5.80m，层顶标高-20.98~-16.62m。该层局部分布。

(6) 粉质粘土(al-plQ<sup>3</sup>)

黄灰~灰色，硬可塑状，局部软可塑状，中压缩性，成份以粉粘粒为主。微层理发育。该层局部夹少量中粗砂薄层。层厚 0.60~8.60m，层顶标高-23.91~-14.85m。该层局部分布。

(7) 粉质粘土(mQr<sup>2</sup>)

灰色，软可塑状，局部软塑状，中压缩性，成份以粉粘粒为主。该层局部层底含少量砾石。层厚 0.40~9.50m，层顶标高-28.46~-15.13m。该层局部分布。

(8)-1 砾砂(al-plQ<sup>3</sup>)

灰色~灰黄色，中密状，以砾石为主，含少量粘性土，局部多为中粗砂。其中砾卵石含量约 41.7%，砂粒含量约 30.1%。土质均匀性和强度均匀性一般。层厚 0.70~11.30m，层顶标高-30.15~-19.11m。该层全场分布。

(8)-2 粉质粘土(al-plQ<sup>3</sup>)

灰色、黄灰等色，软可塑状，以粉粘粒为主，含较多砾石及中粗砂。土质均匀性和

强度均匀性偏差。层厚 0.60~2.80m,层顶标高-32.04~-27.78m。该层局部缺失。

(8)-3 砾砂(al-plQ<sub>3</sub><sup>1</sup>)

灰色、灰黄等色，中密状，成份以砾卵石为主，中粗砂填充，其余多为少量粘性土，其中砾卵石含量约 42.7%,砂粒含量约 29.4%。土质均匀性和强度均匀性一般。层厚 0.50~5.70m,层顶标高-33.65~-27.08m。该层全场分布。

(8)-4 粉质粘土(al-plQ<sub>3</sub><sup>1</sup>)

灰色，软可塑状，局部硬可塑状，以粉粘粒为主，含较多砾石及中粗砂。土质均匀性和强度均匀性偏差。层厚 0.70~2.30m,层顶标高-37.81~-29.41m。该层局部缺失。

(8)-5 砾砂(al-plQ<sub>3</sub><sup>1</sup>)

灰色~黄灰色，中密状，以砾石为主，中粗砂填充。其中砾卵石含量约 45.6%,砂粒含量约 27.2%。土质均匀性和强度均匀性一般。最大揭示 10.0m,层顶标高-38.84~-29.01m。该层全场分布。

因引用地勘地块非本地块地勘，故两者之间会存在一定差异，调查地块土壤分层情况以实际为准。

### 地基土物理力学指标设计参数表

工程名称：华孚网链投资管理有限公司华孚时尚总部项目二期工程

表一

层序号	地基土名称	状态	厚度 m	物理指标建议值								固结快剪		压缩		原位测试值			地基土承载力与端阻力特征值				抗拔系数		
				天然含水量	土的重度	天然孔隙比	土的比重	液限	塑限	塑性指数	液性指数	粘聚力	内摩擦角	压缩系数	压缩模量	静力触探	标准贯入	动力触探	地基土承载力特征值	预应力量桩		钻孔(旋挖)			
				$W_e$	$\gamma$	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_p$	$I_p$	$I_L$	$C$	$\varphi$	$a_{1-2}$	$E_{s1-2}$	端阻力 $q_c$	侧阻力 $f_s$	N	N63.5	$f_{ak}$	$q_{sa}$	$q_{pe}$		$q_{sa}$	$q_{pa}$
				%	$kN/m^3$	—	—	%	%	%	—	Kpa	°	$Mpa^{-1}$	Mpa	Mpa	Kpa	击/30cm	击/30cm	Kpa	kpa	Mpa		kpa	Mpa
(1)-1	杂填土	松散	0.3-1.8																						
(1)-2	粘质粉土	松散~稍密	0.8-4.7	29.8	18.5	0.854	2.70	31.6	23.4	8.2	0.78	14.3	26.9	0.21	9.15		6	80	14		13			0.8	
(2)-1	砂质粉土	稍密	4.2-10.3	30.4	18.5	0.863	2.69	32.1	24.8	7.3	0.76	14.4	27.1	0.21	9.43		9	95	16		15			0.7	
(2)-2	砂质粉土	稍密~中密	4.2-11.4	28.2	18.7	0.803	2.69	29.9	23.0	6.9	0.76	13.2	26.5	0.20	9.90		14	100	18		16			0.7	
(3)	淤泥质粉质粘土	流塑	3.4-18.1	40.9	17.5	1.163	2.73	37.9	22.2	15.7	1.18	13.5	11.8	0.71	3.36			70	8		7			0.8	
(4)	粉质粘土	硬可塑	0.6-5.8	23.3	19.6	0.675	2.72	29.9	17.8	12.1	0.46	35.7	20.6	0.27	6.37		13	160	20	0.8	18			0.8	
(6)	粉质粘土	硬可塑	0.6-8.6	20.7	19.8	0.623	2.71	28.5	17.2	11.3	0.31	33.9	21.9	0.25	6.51		15	180	26	1.0	23			0.8	
(7)	粉质粘土	软可塑	0.4-9.5	25.6	19.2	0.739	2.71	29.7	18.2	11.5	0.65	25.5	18.5	0.31	5.83			130	15	0.6	13			0.8	
(8)-1	砾砂	中密	0.7-11.3				11.00	30.7	21.6	8.5	2.10	26.1					18	250	35	2.8	32(60)	1.0(2.1)		0.7	
(8)-2	粉质粘土	软可塑	0.6-2.8	24.0	19.4	0.694	2.71	29.5	18.3	11.2	0.55	18.1	17.7	0.30	5.87			170	23	1.8	20(24)	0.6(0.9)		0.8	
(8)-3	砾砂	中密	0.5-5.7				9.30	33.4	20.8	8.6	1.70	26.2					20	350	50	3.5	45(80)	1.6(3.4)		0.7	
(8)-4	粉质粘土	软可塑	0.7-2.3	28.3	19.0	0.798	2.72	32.7	19.6	13.1	0.66	28.7	17.2	0.36	5.07			180	28	2.5	26(30)	0.8(1.2)		0.8	
(8)-5	砾砂	中密	0.7-10.0				14.8	30.8	18.6	8.6	2.4	24.9						380	55	4.0	50(90)	1.7(3.6)		0.7	
				黑框内数据为筛分数据，如右所示。				>20mm	20-2	2-0.5	0.5-0.25	0.25-0.075	0.075-0.005												

校对:

制表:

审核:

日期: 2021.09.09

图 2.1-4 指标设计参数图

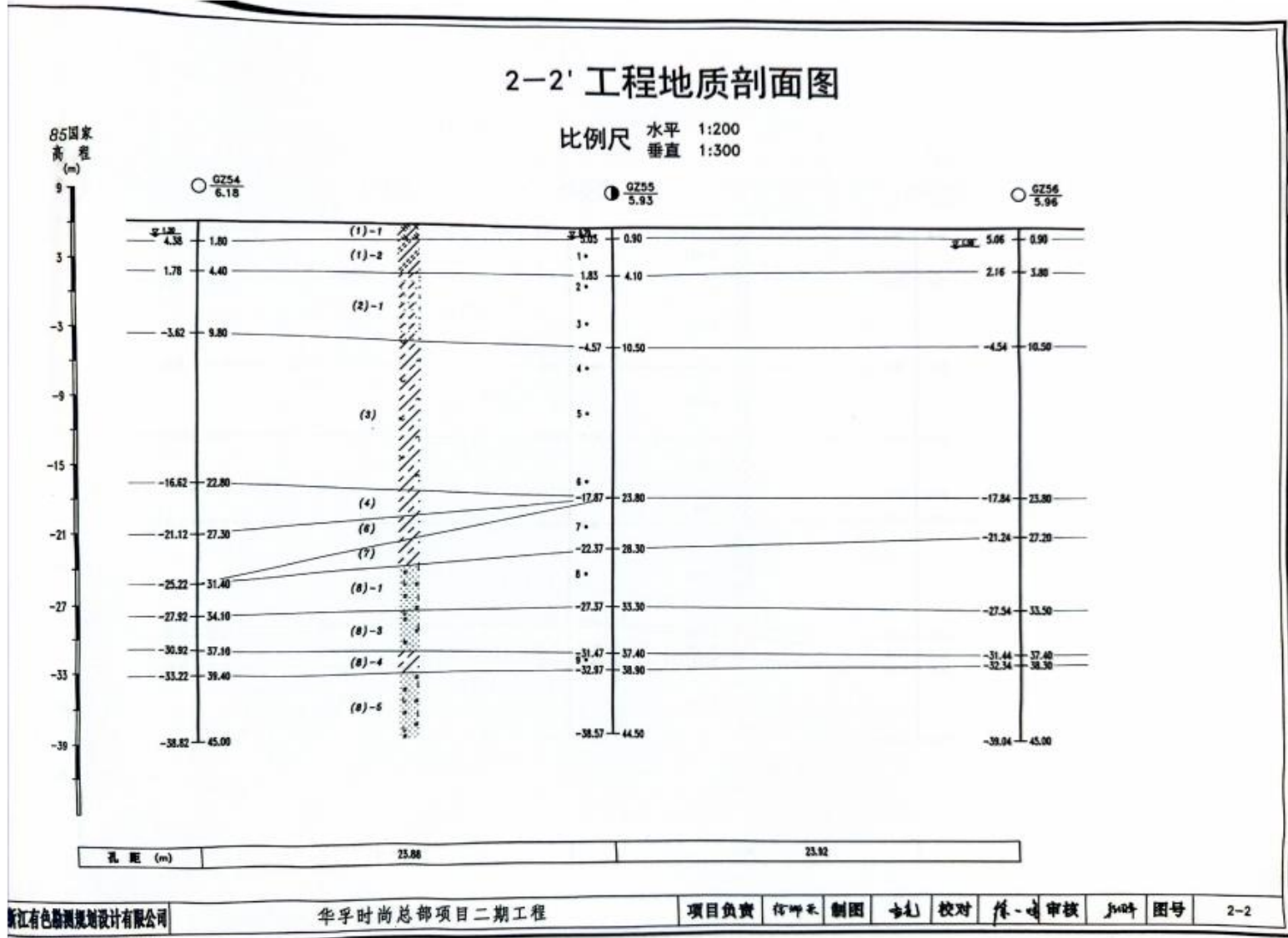


图 2.1-5 工程地质剖面图

工程地质柱状图

钻孔编号		G249		X坐标		3323281.79		孔口高程		5.94 (m)		地下深度		0.40 (m)		施工日期		2021/8/20																																																																																																																																																
工程名称		华孚时尚总部项目二期工程		Y坐标		580433.11		终孔深度		45.00 (m)		水位		高程 5.54 (m)		钻机类型		XY-1																																																																																																																																																
成因时代	层号	岩土名称	深度 (m)	层厚 (m)	地质柱状图 比例尺 1:200	岩土层性质描述	取芯率 (%)	层号	取芯深度 (m)	含水率 (%)	重度 (kN/m³)	孔隙比	塑性指数	液性指数	固结快剪		快剪		圆锥动力触探	标准贯入试验																																																																																																																																														
															固结力 (kPa)	内摩力 (kPa)	固结力 (kPa)	内摩力 (kPa)																																																																																																																																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>编号</th> <th>深度 (m)</th> <th>γ</th> <th>γ<sub>w</sub></th> <th>e</th> <th>Ip</th> <th>IL</th> <th>C</th> <th>φ</th> <th>C</th> <th>φ</th> <th>N<sub>60</sub></th> <th>N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(1)-1</td> <td>0.70-5.24</td> <td>20.3</td> <td>18.6</td> <td>0.852</td> <td>8.3</td> <td>0.78</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>(1)-2</td> <td>5.20-6.74</td> <td>30.8</td> <td>18.6</td> <td>0.852</td> <td>6.8</td> <td>0.75</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>(2)-1</td> <td>12.10-16.16</td> <td>27.0</td> <td>18.2</td> <td>0.830</td> <td>5.8</td> <td>0.76</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>(3)</td> <td>17.60-19.90</td> <td>46.8</td> <td>18.8</td> <td>1.352</td> <td>18.3</td> <td>1.20</td> <td>13.7</td> <td>16.1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>(3)</td> <td>19.90-22.90</td> <td>37.9</td> <td>17.5</td> <td>1.103</td> <td>13.9</td> <td>1.32</td> <td>11.3</td> <td>13.5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>(3)</td> <td>22.90-28.90</td> <td>41.2</td> <td>17.3</td> <td>1.178</td> <td>15.6</td> <td>1.22</td> <td>13.0</td> <td>11.5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>(6)</td> <td>28.90-30.90</td> <td>18.6</td> <td>20.3</td> <td>0.546</td> <td>8.5</td> <td>0.67</td> <td>22.3</td> <td>34.6</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>(6)</td> <td>30.90-34.90</td> <td>23.8</td> <td>18.6</td> <td>0.684</td> <td>12.9</td> <td>0.36</td> <td>41.2</td> <td>18.7</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>(8)-3</td> <td>34.90-38.90</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>(8)-5</td> <td>38.90-45.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>																				编号	深度 (m)	γ	γ <sub>w</sub>	e	Ip	IL	C	φ	C	φ	N <sub>60</sub>	N	(1)-1	0.70-5.24	20.3	18.6	0.852	8.3	0.78							(1)-2	5.20-6.74	30.8	18.6	0.852	6.8	0.75							(2)-1	12.10-16.16	27.0	18.2	0.830	5.8	0.76							(3)	17.60-19.90	46.8	18.8	1.352	18.3	1.20	13.7	16.1					(3)	19.90-22.90	37.9	17.5	1.103	13.9	1.32	11.3	13.5					(3)	22.90-28.90	41.2	17.3	1.178	15.6	1.22	13.0	11.5					(6)	28.90-30.90	18.6	20.3	0.546	8.5	0.67	22.3	34.6					(6)	30.90-34.90	23.8	18.6	0.684	12.9	0.36	41.2	18.7					(8)-3	34.90-38.90												(8)-5	38.90-45.00											
编号	深度 (m)	γ	γ <sub>w</sub>	e	Ip	IL	C	φ	C	φ	N <sub>60</sub>	N																																																																																																																																																						
(1)-1	0.70-5.24	20.3	18.6	0.852	8.3	0.78																																																																																																																																																												
(1)-2	5.20-6.74	30.8	18.6	0.852	6.8	0.75																																																																																																																																																												
(2)-1	12.10-16.16	27.0	18.2	0.830	5.8	0.76																																																																																																																																																												
(3)	17.60-19.90	46.8	18.8	1.352	18.3	1.20	13.7	16.1																																																																																																																																																										
(3)	19.90-22.90	37.9	17.5	1.103	13.9	1.32	11.3	13.5																																																																																																																																																										
(3)	22.90-28.90	41.2	17.3	1.178	15.6	1.22	13.0	11.5																																																																																																																																																										
(6)	28.90-30.90	18.6	20.3	0.546	8.5	0.67	22.3	34.6																																																																																																																																																										
(6)	30.90-34.90	23.8	18.6	0.684	12.9	0.36	41.2	18.7																																																																																																																																																										
(8)-3	34.90-38.90																																																																																																																																																																	
(8)-5	38.90-45.00																																																																																																																																																																	

图 2.1-6 工程地质柱状图

### 2.1.5.2 地下水情况

勘察场地地下水类型较为单一，主要为浅部孔隙潜水。深部(8)-1、(8)-3号、(8)-5层为孔隙承压水。

孔隙潜水主要受大气降水、地表水和周边河水的渗入补给，主要赋存在(1)号层中，勘察期间测得钻孔内地下水位一般在地表以下 0.20m~1.50m，平均埋深 0.73m，地下水位标高 4.38m~5.89m，平均标高 5.13m，勘察期间处于雨季，地下水位较高，且施工期间短期暴雨期间水位淹没地表，综合本工程一期平均水位综合得出本场地地下水水位平均标高取 4.30m。地下水位变化幅度 2 米左右，受季节性气候影响较大，在暴雨期间地面会发生积水现象，水质易污染。以蒸发、向低洼处和周边河流排泄为主。

本场地深层承压水在地表下 5.0 米左右，标高在 0.8 米左右，变化幅度在 1.0 米左右，勘探孔附近水量较小。

根据参考地勘地下水数据（见表 2.1-1），利用 Surfer 软件绘制了本地块的地下水流向图，初步分析参考地块的地下水流向为四周向地块中心低洼处汇集。地勘地下水流向见图 2.1-4。

由于参考地勘地下水流向不清晰，根据调查地块西南高东北低的地势，且地块西侧为直江，地表水流向为从南流向北，北侧为曹娥江，因此初步判定，地块内地下水流向为从西南流向东北。地块地下水流向见图 2.1-5。

表 2.1-1 地勘地下水数据表

编号	X	Y	水位标高 (m)	编号	X	Y	水位标高 (m)
1	3323281.79	580433.11	5.54	52	3323190.15	580508.21	5.38
2	3323277.37	580455.99	5.49	53	3323185.29	580533.48	5.06
3	3323272.45	580479.43	5.52	54	3323180.51	580558.26	5.09
4	3323262.22	580493.07	5.42	55	3323175.07	580584.87	5.18
5	3323259.12	580507.06	5.72	56	3323169.92	580611.28	4.79
6	3323265.03	580429.44	4.98	57	3323161.07	580637.22	4.89
7	3323259.5	580452.67	5.23	58	3323155.03	580662.7	4.82
8	3323255.74	580476.3	4.46	59	3323147.09	580680.74	4.47
9	3323249.36	580519.28	5.39	60	3323142.08	580700.09	4.57
10	3323245.98	580536.33	5.32	61	3323138.17	580714.42	4.98
11	3323242.16	580554.26	5.49	62	3323186.6	580413.88	5.54
12	3323227.13	580568	5.38	63	3323182.03	580436.72	5.39
13	3323224.31	580589	5.29	64	3323177.45	580459.65	5.29
14	3323218.98	580608.76	5.19	65	3323172.86	580482.58	5.26
15	3323206.61	580625.62	5.32	66	3323168.42	580505.54	5.28

浙江华孚色纺有限公司收储地块土壤污染状况初步调查报告

16	3323202.18	580647.12	5.02	67	3323163.69	580528.44	5.42
17	3323197.51	580670.3	5.18	68	3323159.1	580551.37	5.29
18	3323193.46	580689.67	5.32	69	3323154.8	580574.36	5.35
19	3323185.59	580709.24	5.39	70	3323150.27	580597.3	4.93
20	3323177.8	580728.28	5.08	71	3323145.76	580620.07	5.05
21	3323238.85	580424.01	4.76	72	3323141.19	580643.18	4.74
22	3323235.96	580438.93	5.42	73	3323136.17	580666.03	4.62
23	3323242.29	580461.95	5.47	74	3323131.59	580688.96	4.55
24	3323238.4	580481.69	5.28	75	3323127	580711.89	4.67
25	3323234.72	580502.85	5.36	76	3323169.35	580410.29	5.09
26	3323231.12	580517.93	4.89	77	3323164.66	580433.31	5.12
27	3323228.35	580532.35	4.89	78	3323160.12	580456.25	5.26
28	3323225.09	580551.12	5.05	79	3323155.59	580479.19	5.51
29	3323214.08	580565.11	5.42	80	3323151.05	580502.13	5.45
30	3323210.75	580585.93	5.25	81	3323146.51	580525.07	5.6
31	3323206.43	580607.03	4.82	82	3323141.97	580548.01	5.39
32	3323193.6	580620.69	4.98	83	3323137.44	580570.95	5.52
33	3323187.69	580645.78	5.05	84	3323132.9	580593.89	5.42
34	3323183.88	580670.87	5.29	85	3323130.74	580617.1	5.24
35	3323168.62	580684.16	5.09	86	3323126.28	580640.25	4.96
36	3323164.35	580704.97	5.18	87	3323121.74	580663.19	4.58
37	3323160.57	580728	5.09	88	3323116.61	580686.02	4.66
38	3323220.69	580462.1	4.95	89	3323112.58	580709.53	4.72
39	3323215.69	580487.24	5.04	90	3323158.37	580407.73	5.15
40	3323210.68	580512.48	4.84	91	3323154.03	580432.74	5.14
41	3323205.68	580537.56	4.59	92	3323149.11	580482.52	5.2
42	3323200.57	580563.12	4.75	93	3323144.19	580482.52	5.27
43	3323195.79	580583.23	4.38	94	3323139.26	580507.42	5.49
44	3323192.82	580604.15	4.92	95	3323134.34	580532.31	5.41
45	3323177.3	580620.12	4.89	96	3323129.42	580557.2	5.42
46	3323170.82	580641.97	4.65	97	3323124.49	580582.1	5.46
47	3323171.87	580660.95	4.56	98	3323119.57	580606.99	5.41
48	3323212.72	580418.84	5.22	99	3323114.65	580631.88	4.79
49	3323209.81	580433.69	5.59	100	3323109.72	580656.77	4.5
50	3323200.26	580458.13	5.89	101	3323104.8	580681.67	5.18
51	3323195.05	580483.17	5.13	102	3323099.88	580706.56	5.21



图 2.1-4 引用地勘地下水流向图



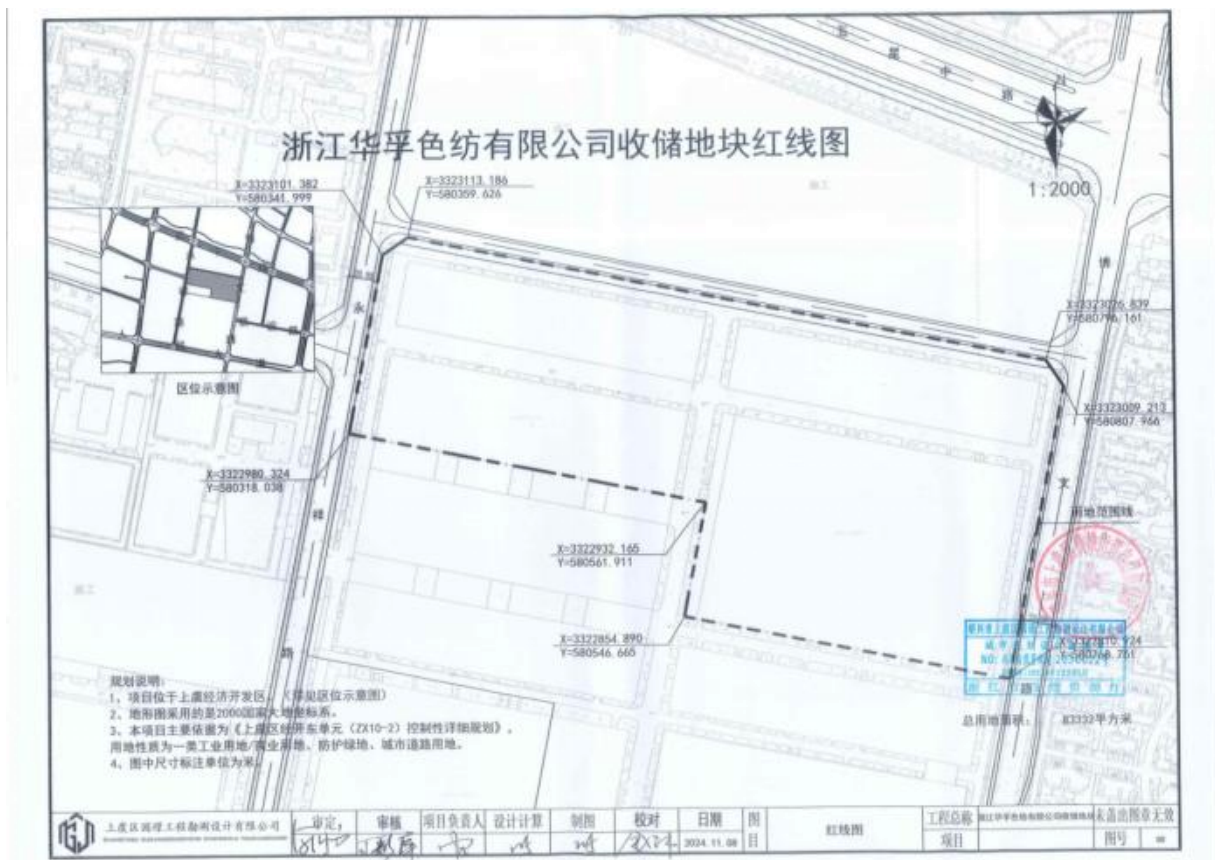
图2.1-5 初步判定调查地块地下水流向图（从西南流向东北）

## 2.2 地块基本情况

本次调查地块基本情况如表 2.2-1 所示，地块利用规划如图 2.2-1 所示。

**表 2.2-1 地块基本情况一览表**

地块名称	浙江华孚色纺有限公司收储地块
地块地址	上虞经济开发区人民西路1088号
调查范围	地块东至博文路，隔路为闰土嘉和园，南至浙江华孚色纺有限公司2#仓库和捻纱车间，西至永祥路，隔路为上虞石狮机电工程有限公司和孚园，北至华尚数智中心。地块中心坐标为：东经120.835606°，北纬30.022941°。具体地理位置见图2.1-1。
地块利用规划	地块后续规划为城镇住宅用地（0701）。



# 03 规划修改内容

Plan modification content

## 3.4 分图则

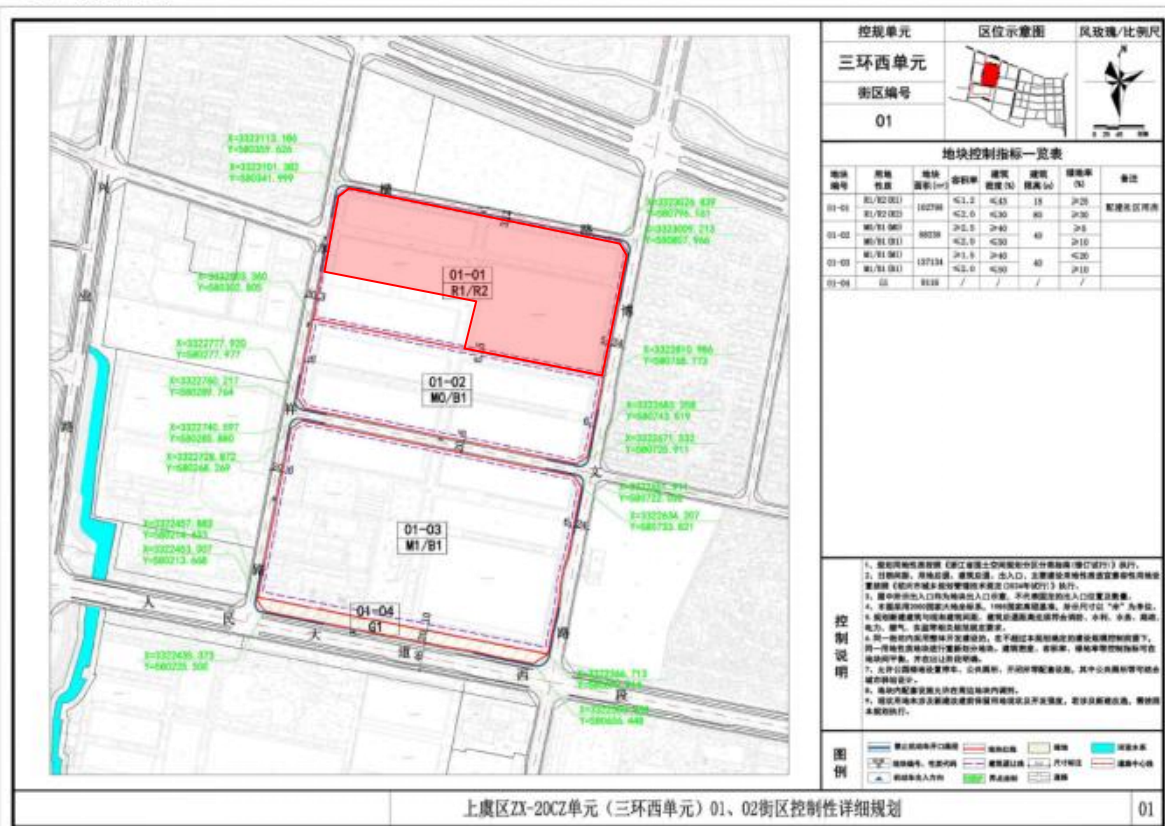


图 2.2-1 地块红线图

## 2.3 敏感目标

根据《建设用土壤污染状况调查技术导则》(HJ 25.1-2019), 敏感目标包括的居民区、学校、医院、饮用水源保护区以及重要公共场所等。结合现场踏勘, 地块周边 1000 米环境敏感点情况主要见图 2.3-1 及表 2.3-1。

表 2.3-1 周边 1000 米环境敏感点情况一览表

敏感保护目标	方位	与地块中心距离(m)	敏感目标类型
浙大教育博文小学	西北	730	学校
上虞外国语学校	西北	500	学校
孚园	西北	250	居民区
华尚数智中心	北	70	居民区
博文社区	北	360	居民区
卧龙东方郡花园	东北	430	居民区
雍灏苑	东北	700	居民区
万固滨江越珑府	东北	540	居民区
闰土嘉和园	东北	270	居民区
西郊花园	东北	510	居民区
嘉悦花园	东北	420	居民区



## 2.4 地块的使用现状和历史

### 2.4.1 地块现状

项目组于 2024 年 11 月 18 日和 11 月 20 日进行现场踏勘工作，现场踏勘时，地块内浙江华孚色纺有限公司已无生产行为，目前建（构）筑物暂未拆除，设备已搬空，成品仓库内均搬空闲置。地块现状图见图 2.4-1。





地块北侧堆土区域



航拍图

图 2.4-1 地块现场踏勘图

## 2.4.2 地块历史使用情况



调查地块 60 年代~2009 年一直为农田，2010 年地块性质变为工业用地，地块内整平为空地，并开始建设浙江华孚色纺有限公司 3 个成品仓库（3#仓库、4#仓库、5#仓库）和 1 个生产车间（3#纺纱车间），车间生产至 2016 年关停，关停后车间设备已陆续搬空，建筑物暂未拆除，仓库堆放成品。调查期间地块内生产车间为闲置厂房，3 个成品仓库




已搬空闲置。该地块历史卫星影像图及地块历史变更情况如下所示。

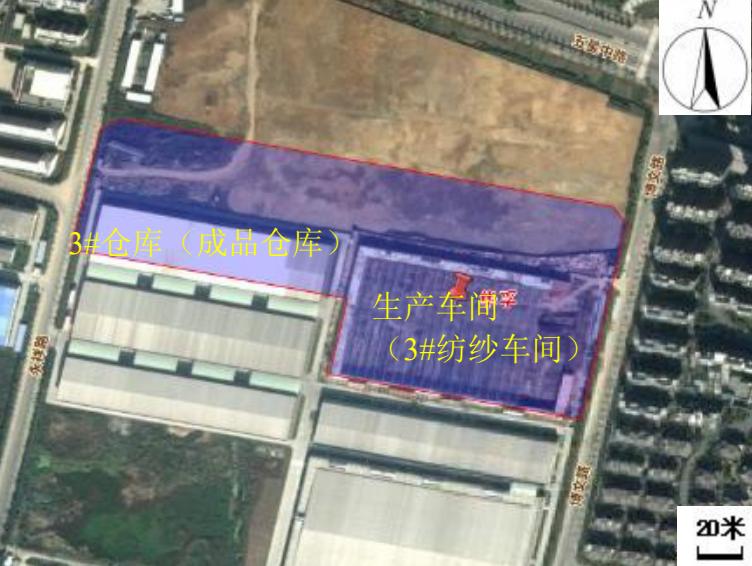


**表 2.4-1 地块内历史变迁情况表**

时间	使用用途情况	土地性质	土地所有人权属
60年代~2009年	农田	农用地	梁巷村集体用地
2010年~至今	浙江华孚色纺有限公司厂区	工业用地	浙江华孚色纺有限公司

根据收集到以地块不同时期的遥感影像，进行地块历史变迁的汇总分析，地块地貌变迁卫星图见图 2.4-2。

历史影像图	变更情况
 <p>60年代</p>	地块内为农田。
 <p>70年代</p>	地块内为农田。

历史影像图	变更情况
 <p>2003年8月</p>	<p>地块内为农田</p>
 <p>2009年4月</p>	<p>地块内整平为农田、空地</p>
 <p>2010年3月</p>	<p>浙江华孚色纺有限公司于2010年开始建设生产厂房，3#仓库建设完毕。</p>

历史影像图	变更情况
 <p>2010年11月</p>	<p>地块内生产车间（3#）纺纱车间建设完成</p>
 <p>2012年3月</p>	<p>地块内4#仓库、5#仓库均建设完毕</p>
 <p>2016年9月</p>	<p>地块内生产车间停止生产。</p>

历史影像图	变更情况
 <p style="text-align: center;">2023年4月</p>	<p>地块内一停止生产，生产车间设备已拆除搬空，成品仓库均搬空闲置，地块内建筑物暂未拆除。</p>

图 2.4-3 地块历史变迁卫星图

## 2.5 地块周边现状及历史使用情况

### 2.5.1 地块周边概况

本调查地块东至博文路，隔路为润土嘉和园，南至浙江华孚色纺有限公司 2#仓库和捻纱车间，西至永祥路，隔路为上虞石狮机电工程有限公司和孚园，北至华尚数智中心。根据现场踏勘、人员访谈，周边区域现状见图 2.5-1。


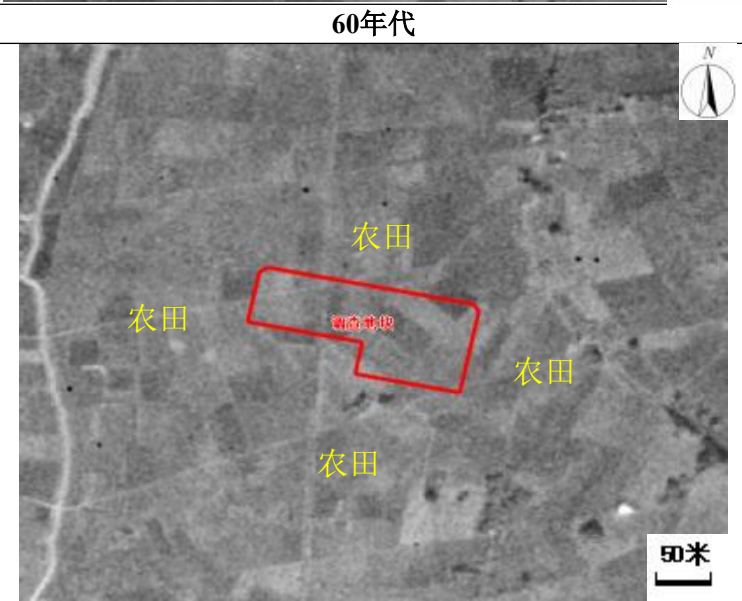








图 2.5-1 地块周边现状

### 2.5.2 周边地块使用情况

调查地块周边 60 年代-2003 年周边均为农田，2007 年后地块外东侧为闰土嘉和园、农田和城市花园，西侧为孚园、农田、浙江耐乐铜业有限公司和鲜肉配送中心，南侧为空地、浙江华孚色纺有限公司建设中、看守所、华孚色纺工业园、上虞中学和绍兴文理学院（上虞分院），北侧为农田、博文新村；2010 年地块外北侧新建了上虞外国语学院，西侧新建了上虞石狮机电有限公司；2013 年北侧新建了浙大教育博文小学，西侧新建了锦江玫瑰园、上虞环卫集团和浙江瑞昶实业有限公司，西南侧新建了曹娥医院，南侧新建了上虞第三医院和驾校，东侧新建了西郊花园；2015 年北侧新建了滨江众鑫苑、商城和农贸市场，西侧新建了绍兴市大舜农业发展有限公司，东侧新建了嘉悦花园；2020 年东北侧新建了卧龙东方郡花园和万固滨江越珑府；2023 年北侧建设了华尚数智中心。调查地块周边范围历史变迁卫星图见图 2.5-2。

历史影像图	变更情况
 <p>60年代</p>	<p>东侧：农田 西侧：农田 南侧：农田 北侧：农田</p>
 <p>70年代</p>	<p>东侧：农田 西侧：农田 南侧：农田 北侧：农田</p>
 <p>2003年8月</p>	<p>东侧：农田 西侧：农田 南侧：农田 北侧：农田</p>

历史影像图	变更情况
 <p style="text-align: center;"><b>2007年9月</b></p>	<p>东侧：闰土嘉和园、农田、城市花园                      西侧：孚园、农田、浙江耐乐铜业有限公司、鲜肉配送中心                      南侧：空地、浙江华孚色纺有限公司建设中、看守所、华孚色纺工业园、上虞中学、绍兴文理学院(上虞分院)                      北侧：农田、博文新村</p>
 <p style="text-align: center;"><b>2010年11月</b></p>	<p>与2007年相比，北侧新建了上虞外国语学院，西侧新建了上虞石狮机电有限公司，其余无变化。</p>
 <p style="text-align: center;"><b>2013年7月</b></p>	<p>与2010年相比，北侧新建了浙大教育博文小学，西侧新建了锦江玫瑰园、上虞环卫集团和浙江瑞昶实业有限公司，西南侧新建了曹娥医院，南侧新建了上虞第三医院和驾校，东侧新建了西郊花园，其余无变化。</p>

历史影像图	变更情况
	<p>与2013年相比,北侧新建了滨江众鑫苑、商城和农贸市场,西侧新建了绍兴市大舜农业发展有限公司,东侧新建了嘉悦花园,其余无变化。</p>
2015年2月	
	<p>与2015年相比,东北侧新建了卧龙东方郡花园和万固滨江越珑府,其余无变化。</p>
2020年2月	
	<p>与2020年相比,北侧新建了华尚数智中心,其余无变化。</p>
2023年4月	

图 2.5-2 地块周边历史变更情况

### 3 第一阶段调查分析

#### 3.1 资料收集与分析

通过信息检索、现场走访、电话咨询等途径，进一步收集地块及周边区域的自然环境状况、环境污染历史、地质、水文地质等信息。通过对相关资料的查阅，根据专业知识和经验判断资料的有效性，并分析地块可能涉及的污染物质。

#### 3.2 现场踏勘情况

项目组于 2024 年 11 月 18 日和 11 月 20 日进行现场踏勘工作，现场踏勘时，地块内浙江华孚色纺有限公司已无生产行为，地块内仅有成品仓库及厂房，均搬空闲置，建筑物暂未拆除。地块现状整体航拍见图 3.2-1。

##### （1）现存构筑物

经现场踏勘，调查地块内企业已无生产行为，建筑物仅有成品仓库及厂房，暂未拆除。

##### （2）外来堆土

经现场踏勘，地块北侧边界处有高出地面约 30cm 的堆土，占地面积约 1560m<sup>2</sup>，共约方量为 468 立方，堆土来源为北侧相邻建设道路时外翻的土。

##### （3）固体废物和危险废物

经现场踏勘，地块内未发现危险废物、化学品、固废的储存，地块内无异味。

##### （4）地下设施

经现场踏勘，地块内无地下池体。

##### （5）管线、沟渠情况

经现场踏勘，地块内有雨水管线通过，生产车间地下有生活污水管线通过，暂未拆除。

##### （6）水环境

经现场踏勘，地块内无地表水、池塘。

### 3.3 人员访谈情况

调查期间，对浙江华孚色纺有限公司（业主单位）、曹娥街道环保工作人员、周边企业员工等进行了面谈。通过访谈，详细了解了地块的使用历史、污染情况、周边企业情况、敏感目标及环境污染事故等信息。访谈照片见图 3.3-1，人员访谈原始记录详见附件。



浙江华孚色纺有限公司工作人员



浙江华孚色纺有限公司工作人员



浙江华孚色纺有限公司工作人员



浙江华孚色纺有限公司工作人员



图 3.3-1 人员访谈照片

### 3.4 地块内企业污染影响分析

调查地块 60 年代~2009 年一直为农田，2010 年地块性质变为工业用地，地块内整平为空地，并开始建设浙江华孚色纺有限公司 3 个成品仓库（3#仓库、4#仓库、5#仓库）和 1 个生产车间（3#纺纱车间），车间生产至 2016 年关停，关停后车间设备已陆续搬空，建筑物暂未拆除，仓库仍堆放成品。调查期间地块内生产车间为闲置厂房，3 个成品仓库已搬空闲置。

#### 3.4.1 农田（60 年代-2009 年）

调查地块内农用地用途时间长久，结合农药使用历史，早期可能使用的农药种类主要有六六六、滴滴涕、敌敌畏、乐果等，因敌敌畏、乐果为易分解、低残留农药，对地块土壤影响基本可忽略，而六六六、滴滴涕等高残留农药已禁用 30 多年，且使用量少，

根据浙江省地质调查院《浙江省农业地质环境调查报告》（2005 年完成）结论，大部分农用地未检出六六六、滴滴涕等有机氯农药，少量区域有检出，但远低于第一类用地筛选值，故可不作为关注污染物。后期使用的农药均为易分解、低残留农药，可不考虑污染影响。

### 3.4.2 浙江华孚色纺有限公司（调查地块）

浙江华孚色纺有限公司是香港华孚集团全资附属企业，2002 年 10 月正式挂牌成立。公司下属华孚色纺工业园座落在浙江省上虞经济开发区，规划建设新型纱锭 30 万枚，占地面积 1150 亩，总建筑面积达 40 万平方米，总投资 20 亿元，是经国家审批的重点投资项目，也是浙江省绍兴市首家投资额超过一亿美元的大型外资企业。公司定位新型纱线策源地，致力打造新型纱线研发性生产基地。

浙江华孚色纺有限公司厂区分为南厂区（华孚色纺工业园）与北厂区，本次调查地块为北厂区的 3 个成品仓库及 1 个生产车间，该生产车间历史仅从事纺纱工艺，以下内容仅对北厂区本次调查地块历史生产情况进行分析。根据收集环评资料《浙江华孚色纺有限公司 8 万锭高档半精仿纱线生产线项目环境影响报告表》，杭州一达环保技术咨询服务有限公司，2010.1 可知：

华孚南北厂区位置分布图见图 3.4-1，调查地块区域平面布置图见图 3.4-2。



图 3.4-1 华孚南北厂区位置分布图

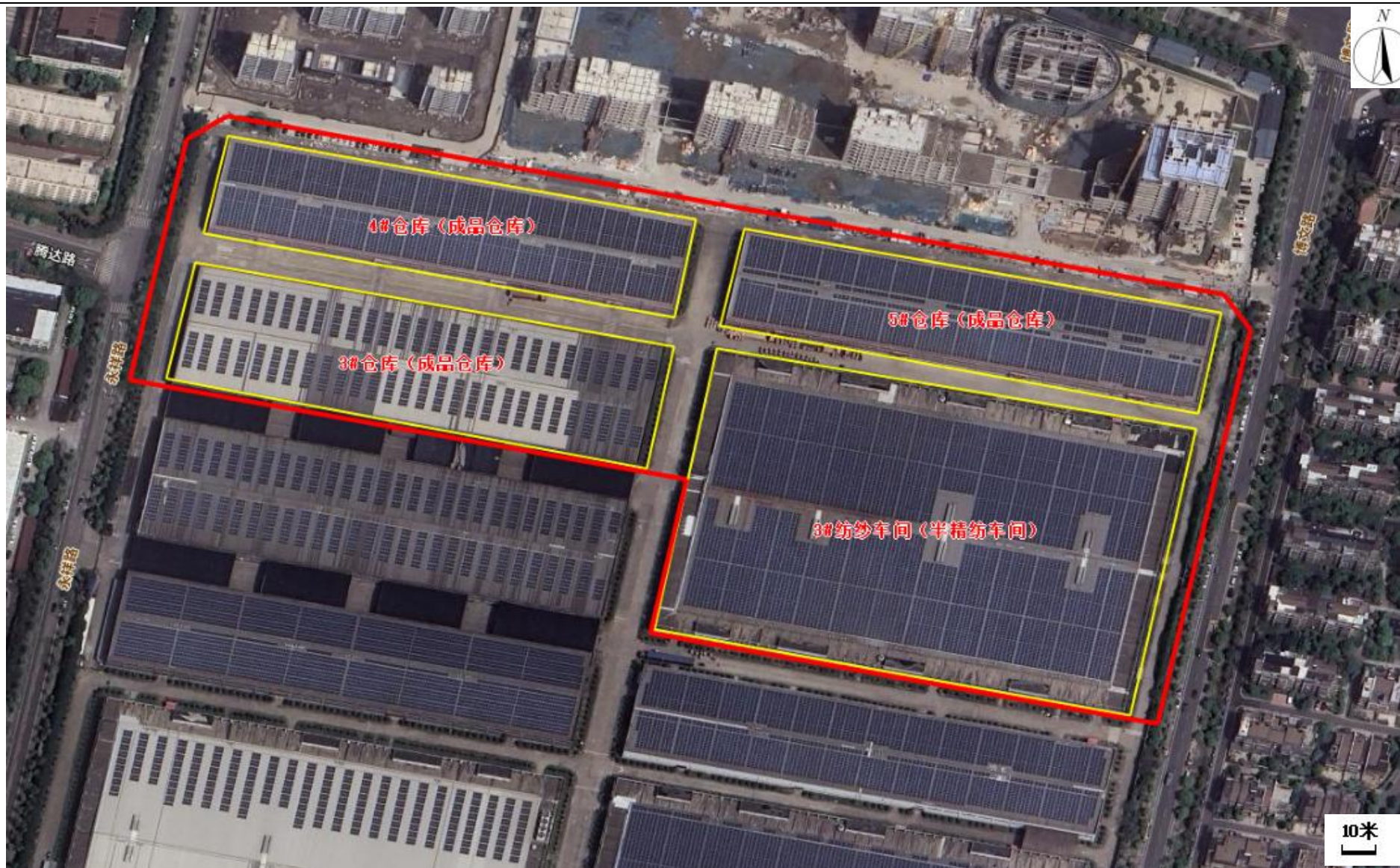


图 3.4-2 调查地块区域平面布置分布图



图 3.4-3 雨污管网分布图

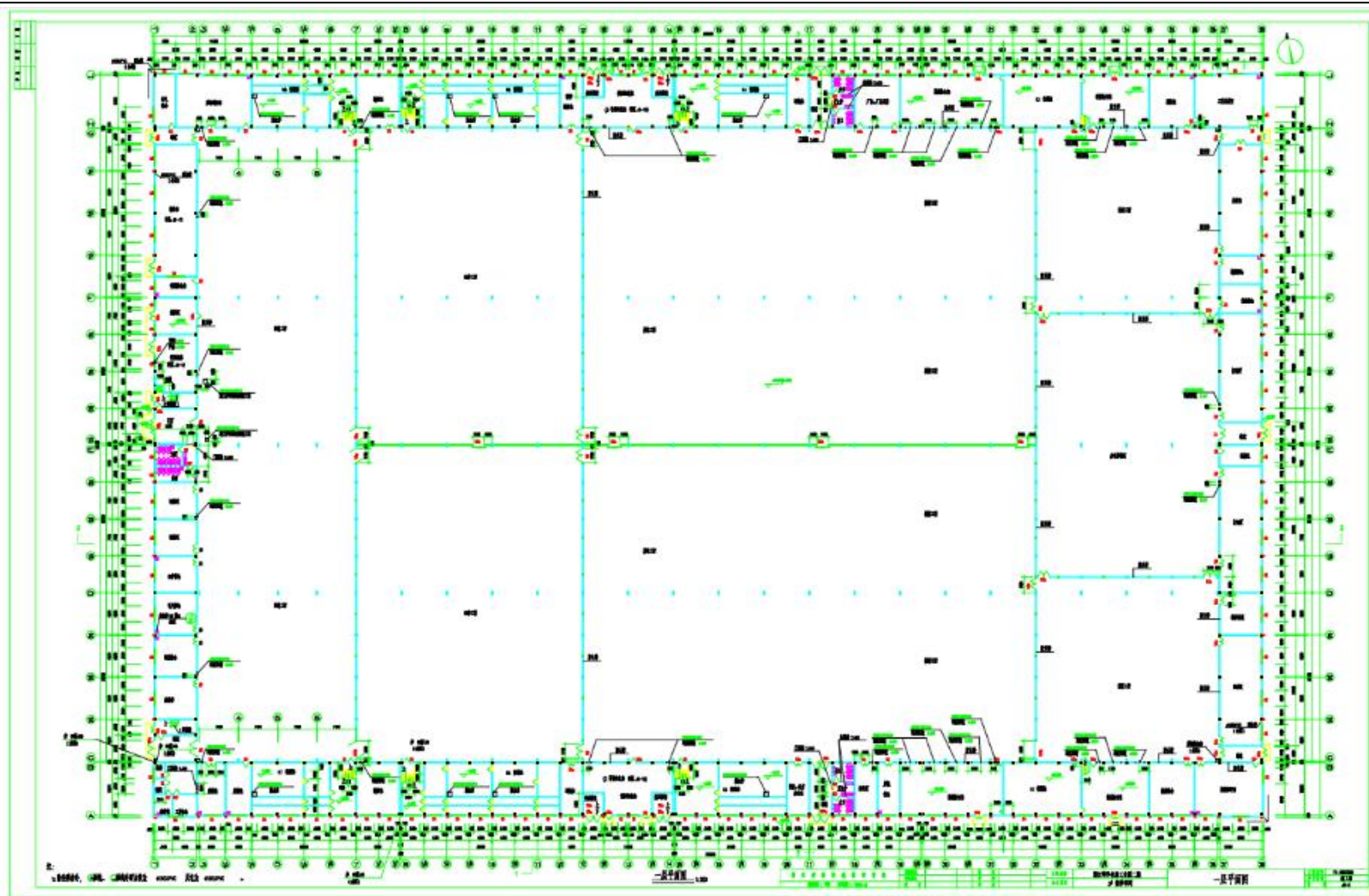


图 3.4-4 3#生产车间设备及工段分布图

### 3.7 第一阶段调查总结

通过该地块第一阶段土壤污染状况调查可以确定：

（1）历史情况总结以及环境污染风险判断：地块范围内域历史上未发生爆炸、泄漏，地块内历史上为农田、浙江华孚色纺有限公司生产厂房和仓库，企业生产过程对本地块土壤及地下水的影响存在一定的不确定风险性。

（2）现状总结以及环境污染风险判断：地块目前为浙江华孚色纺有限公司纺纱车间闲置，成品仓库闲置，企业厂房内均做好地面硬化，现状情况对本地块土壤及地下水的影响基本可忽略。

（3）根据第一阶段土壤污染状况调查情况判断，地块生产活动及周边工业企业生产活动可能存在潜在污染，需进行现场采样分析，即开展第二阶段土壤污染状况调查。

## 4 工作计划

第二阶段地块调查以采样分析为主，确定地块的污染物种类、污染分布及污染程度。主要工作内容为土壤、地下水现场采样分析和第二阶段报告编制。初步采样又称为确认采样，主要是通过风险筛选值比较，分析和确认地块是否存在潜在风险及关注污染物。

第二阶段调查根据《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（环境保护部 2017 年第 72 号）、《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》（HJ 25.2-2019）、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）、《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）、《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）等文件的相关要求以及第一阶段潜在污染区域和潜在污染物的识别结果，对该地块内土壤及地下水进行布点采样监测。

《浙江华孚色纺有限公司收储地块土壤污染状况初步调查方案》于 2024 年 11 月 22 日通过三位专家审查，出具方案技术咨询意见作为下一步工作的依据。

### 4.1 采样布点方案

#### 4.1.1 土壤监测采样方案

##### 4.1.1.1 布点依据和原则

据《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》（HJ 25.2-2019）、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》，并结合《浙江省建设用地土壤污染风险管控和修复监督管理办法（修订）》（浙环发〔2024〕47 号），建设用地土壤环境监测常用的检测点位布设包括场系统随机布点法、专业判断布点法、系统布点法及分区布点法等。

表 4.1-1 几种常见的布点方法及适用条件

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

为初步判断地块内土壤污染水平，本次调查设立采样原则如下：

①监测点位的数量应根据场地面积和污染类型确定，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。

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 0.5-6m 土壤采样间隔不超过 2m；不同性质土层至少采集一个土壤样品。同一性质土层厚度较大或出现明显污染痕迹时，根据实际情况在该层位增加采样点。具体布点要求如下：

(1) 监测点位的数量应根据地块面积和污染类型确定；

(2) 布点采样应考虑原有地面的结构和类别，区别对待；

(3) 场外对照监测点位应尽量选择在一定时间内未经外界扰动的裸露土壤。如因地形地貌、土地利用方式、污染物扩散迁移特征等因素致使土壤特征有明显差别或采样条件受到限制时，监测点位可根据实际情况进行调整；

(4) 根据污染因子的类型，考虑监测指标的侧重点位；

(5) 对已开挖区域应在尽量恢复到原始状态的条件布点采样，最大限度反应地块原始情况。

#### 4.1.1.2 土壤采样方案

本次采样监测的范围为整个调查地块面积为  $83332\text{m}^2$ ，结合该地历史情况、现场及周边的现状条件，调查地块历史上主要使用情况有农田；浙江华孚色纺有限公司 3 个成品仓库和 1 个纺纱车间；目前纺纱车间和成品仓库已闲置。现场踏勘时未发现地块内有明显的污染痕迹、无固废堆放填埋情况。本次采样布点将采用专业判断法结合系统随机布点法进行布点，分别在浙江华孚色纺有限公司 3 个成品仓库和 1 个纺纱车间等区域布设点位，3 个成品仓库按照  $40*40$  网格布点，1 个纺纱车间按  $20*20$  网格布点。

### 4.1.2 地下水监测采样方案

#### 4.1.2.1 布点依据和原则

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ 25.2-2019)、《地下水环境监测技术规范》(HJ 164-2020) 等有关规定，地下水采样布点可间隔一定距离按三角形或四边形至

少布置 3-4 个监测点位。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控点位。

#### 4.1.2.2 地下水采样方案

##### (1) 采样井点位

根据前期调查的地勘资料，同时结合水力坡降、埋深等水文地质条件，以及现场实际采样调查情况，地下水采样监测方案如下：

地块内已有 117 个土壤采样点，其中 S1、S5、S9、S14、S18、S22、S25、S29、S33、S53、S68、S72、S97、S101 和 S05 等 15 个点位（GW1~GW15）安装地下水监测井，同步监测地下水；土壤对照点 BS1 和 BS2 安装地下水监测井，同步检测地下水。

##### (2) 采样要求

地下水采样前，使用低流速潜水泵对地下水井进行充分洗井；在充分洗井后方可采集水样，水样采集前对水样的 pH、水温、电导率和浑浊度等进行测定；使用实验室提供的清洁采样容器进行采样，添加相应的固定剂。

#### 4.1.3 采样方案汇总

土壤钻孔前应清除地表堆积腐殖质、杂填等堆积物，在截取采样管过程中，现场进行 PID 和 XRF 测定，并详细记录土样的土质、颜色、气味等性状。

根据 PID 和 XRF 快速检测结果，结合土壤样品颜色、气味，适当调整采样深度。实际采样点位根据土质分层等情况，现场采样时进行快速筛查后送至少 4 层土壤样品至实验室检测。

本次调查地块使用情况有农田、浙江华孚色纺有限公司 3 个成品仓库和 1 个纺纱车间。结合该地块历史情况、现场及周边的现状条件。采用专业判断法结合系统随机布点法进行布点，共计设置土壤采样点 119 个（其中地块 117 个，编号 S1~S117，地块外对照点 2 个，编号 BS1~BS2），设置地下水采样点 17 个（其中地块内 15 个，编号为 GW1~GW15，地块外对照点 2 个，编号为 BGW1~BGW2）。采样点监测点布置情况说明见表 4.1-1，监测点位图见图 4.1-1 至图 4.1-5。

表 4.1-1 采样点位布设表

序号	名称	经度	纬度	布点区域		布点依据
				土壤	地下水	
1	S1 (GW1)	120.833111	30.024180	是	是	4#仓库 (成品仓库)40*40 布点
2	S2	120.833409	30.024118	是	否	
3	S3	120.833809	30.024053	是	否	
4	S4	120.834223	30.023955	是	否	
5	S5(GW2)	120.834641	30.023890	是	是	
6	S6	120.835035	30.023819	是	否	
7	S7	120.833078	30.023981	是	否	
8	S8	120.833376	30.023914	是	否	
9	S9 (GW3)	120.833758	30.023851	是	是	
10	S10	120.834186	30.023782	是	否	
11	S11	120.834588	30.023697	是	否	
12	S12	120.834982	30.023632	是	否	
13	S13	120.835511	30.023761	是	否	
14	S14(GW4)	120.835856	30.023699	是	是	
15	S15	120.836264	30.023642	是	否	
16	S16	120.836644	30.023565	是	否	
17	S17	120.837051	30.023473	是	否	
18	S18(GW5)	120.837404	30.023417	是	是	
19	S19	120.835463	30.023558	是	否	
20	S20	120.835799	30.023511	是	否	
21	S21	120.836217	30.023403	是	否	
22	S22(GW6)	120.836618	30.023339	是	是	
23	S23	120.837015	30.023291	是	否	
24	S24	120.837371	30.023229	是	否	3#仓库 (成品仓库)40*40 布点
25	S25(GW7)	120.832962	30.023549	是	是	
26	S26	120.833242	30.023487	是	否	
27	S27	120.833670	30.023407	是	否	
28	S28	120.834071	30.023330	是	否	
29	S29(GW8)	120.834488	30.023255	是	是	
30	S30	120.834892	30.023172	是	否	
31	S31	120.832891	30.023263	是	否	
32	S32	120.833220	30.023231	是	否	
33	S33(GW9)	120.833610	30.023157	是	是	
34	S34	120.833956	30.023098	是	否	
35	S35	120.834411	30.023011	是	否	
36	S36	120.834815	30.022937	是	否	
37	S37	120.835568	30.023305	是	否	
38	S38	120.836188	30.023192	是	否	
39	S39	120.836806	30.023084	是	否	
40	S40	120.837390	30.022966	是	否	
41	S41	120.835369	30.023156	是	否	
42	S42	120.835543	30.023122	是	否	
43	S43	120.835749	30.023114	是	否	
44	S44	120.835972	30.023086	是	否	
45	S45	120.836156	30.023052	是	否	

浙江华孚色纺有限公司收储地块土壤污染状况初步调查报告

46	S46	120.836369	30.023006	是	否
47	S47	120.836564	30.022978	是	否
48	S48	120.836783	30.022941	是	否
49	S49	120.837002	30.022907	是	否
50	S50	120.837183	30.022876	是	否
51	S51	120.837368	30.022850	是	否
52	S52	120.835337	30.023013	是	否
53	S53(GW10)	120.835518	30.022994	是	是
54	S54	120.835724	30.022965	是	否
55	S55	120.835939	30.022922	是	否
56	S56	120.836124	30.022894	是	否
57	S57	120.836333	30.022845	是	否
58	S58	120.836549	30.022823	是	否
59	S59	120.836747	30.022780	是	否
60	S60	120.836946	30.022758	是	否
61	S61	120.837162	30.022727	是	否
62	S62	120.837315	30.022656	是	否
63	S63	120.835291	30.022843	是	否
64	S64	120.835472	30.022812	是	否
65	S65	120.835678	30.022784	是	否
66	S66	120.835879	30.022720	是	否
67	S67	120.836074	30.022689	是	否
68	S68(GW11)	120.836287	30.022678	是	是
69	S69	120.836458	30.022642	是	否
70	S70	120.836701	30.022586	是	否
71	S71	120.836883	30.022564	是	否
72	S72(GW12)	120.837091	30.022515	是	是
73	S73	120.837269	30.022477	是	否
74	S74	120.835231	30.022667	是	否
75	S75	120.835429	30.022633	是	否
76	S76	120.835638	30.022605	是	否
77	S77	120.835854	30.022553	是	否
78	S78	120.836029	30.022522	是	否
79	S79	120.836234	30.022506	是	否
80	S80	120.836467	30.022451	是	否
81	S81	120.836634	30.022420	是	否
82	S82	120.836826	30.022362	是	否
83	S83	120.837042	30.022331	是	否
84	S84	120.837233	30.022302	是	否
85	S85	120.835182	30.022497	是	否
86	S86	120.835380	30.022460	是	否
87	S87	120.835599	30.022426	是	否
88	S88	120.835794	30.022374	是	否
89	S89	120.835976	30.022349	是	否
90	S90	120.836208	30.022312	是	否
91	S91	120.836390	30.022257	是	否
92	S92	120.836592	30.022232	是	否
93	S93	120.836780	30.022198	是	否
94	S94	120.837044	30.022154	是	否

浙江华孚色纺有限公司收储地块土壤污染状况初步调查报告

95	S95	120.837180	30.022129	是	否	
96	S96	120.835146	30.022316	是	否	
97	S97(GW13)	120.835344	30.022291	是	是	
98	S98	120.835543	30.022257	是	否	
99	S99	120.835755	30.022213	是	否	
100	S100	120.835943	30.022176	是	否	
101	S101(GW14)	120.836173	30.022139	是	是	
102	S102	120.836368	30.022105	是	否	
103	S103	120.836594	30.022074	是	否	
104	S104	120.836796	30.022016	是	否	
105	S105(GW15)	120.836963	30.021997	是	是	
106	S106	120.837141	30.021962	是	否	
107	S107	120.835096	30.022158	是	否	
108	S108	120.835312	30.022112	是	否	
109	S109	120.835497	30.022087	是	否	
110	S110	120.835723	30.022047	是	否	
111	S111	120.835915	30.022010	是	否	
112	S112	120.836116	30.021966	是	否	
113	S113	120.836288	30.021962	是	否	
114	S114	120.836561	30.021883	是	否	
115	S115	120.836722	30.021867	是	否	
116	S116	120.836931	30.021824	是	否	
117	S117	120.837105	30.021781	是	否	
118	BS1 (BGW1)	120.829198	30.018913	是	是	对照点
119	BS2 (BGW2)	120.836411	30.030701	是	是	

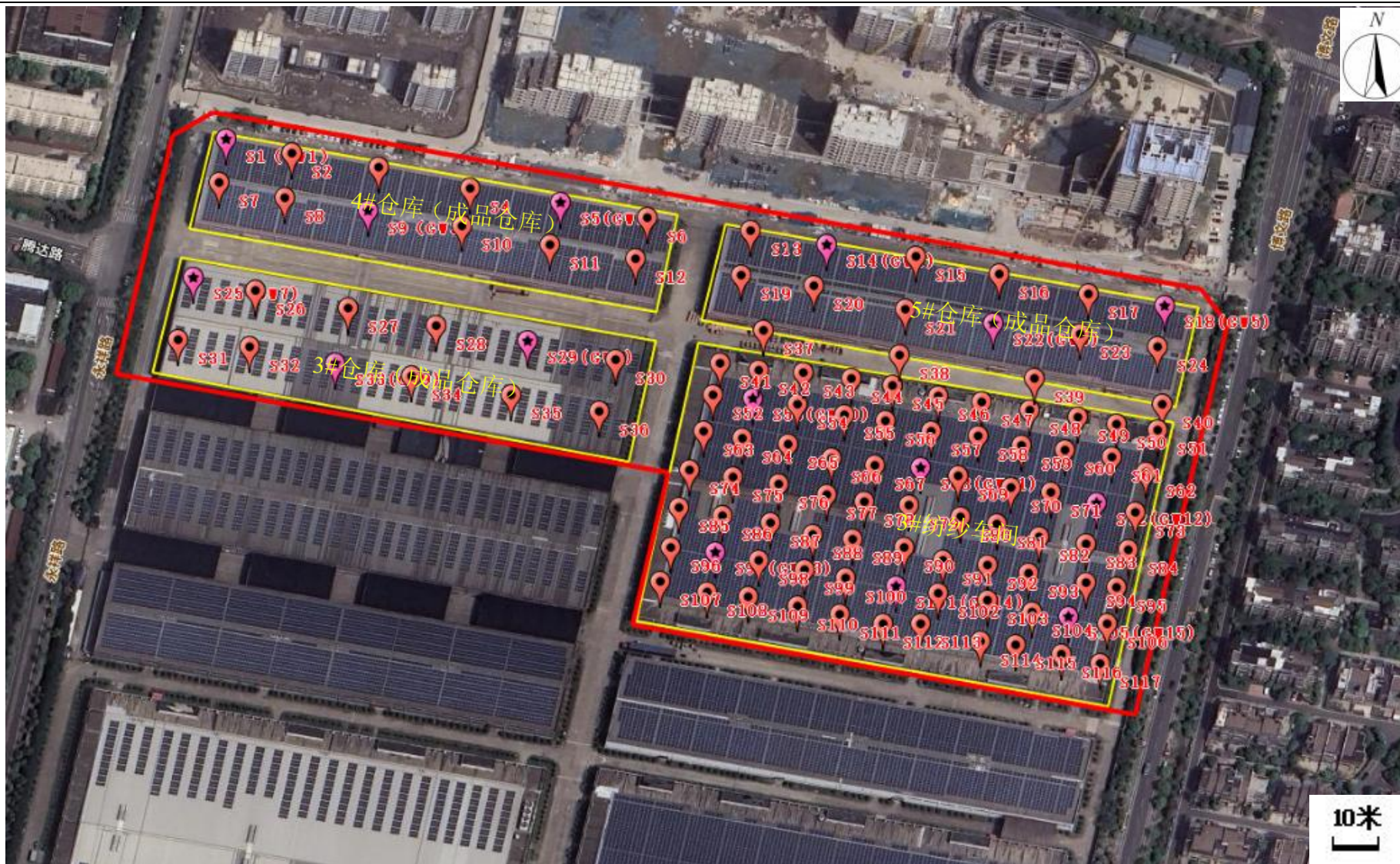


图 4.1-1 土壤和地下水监测点位图（结合平面布置图）

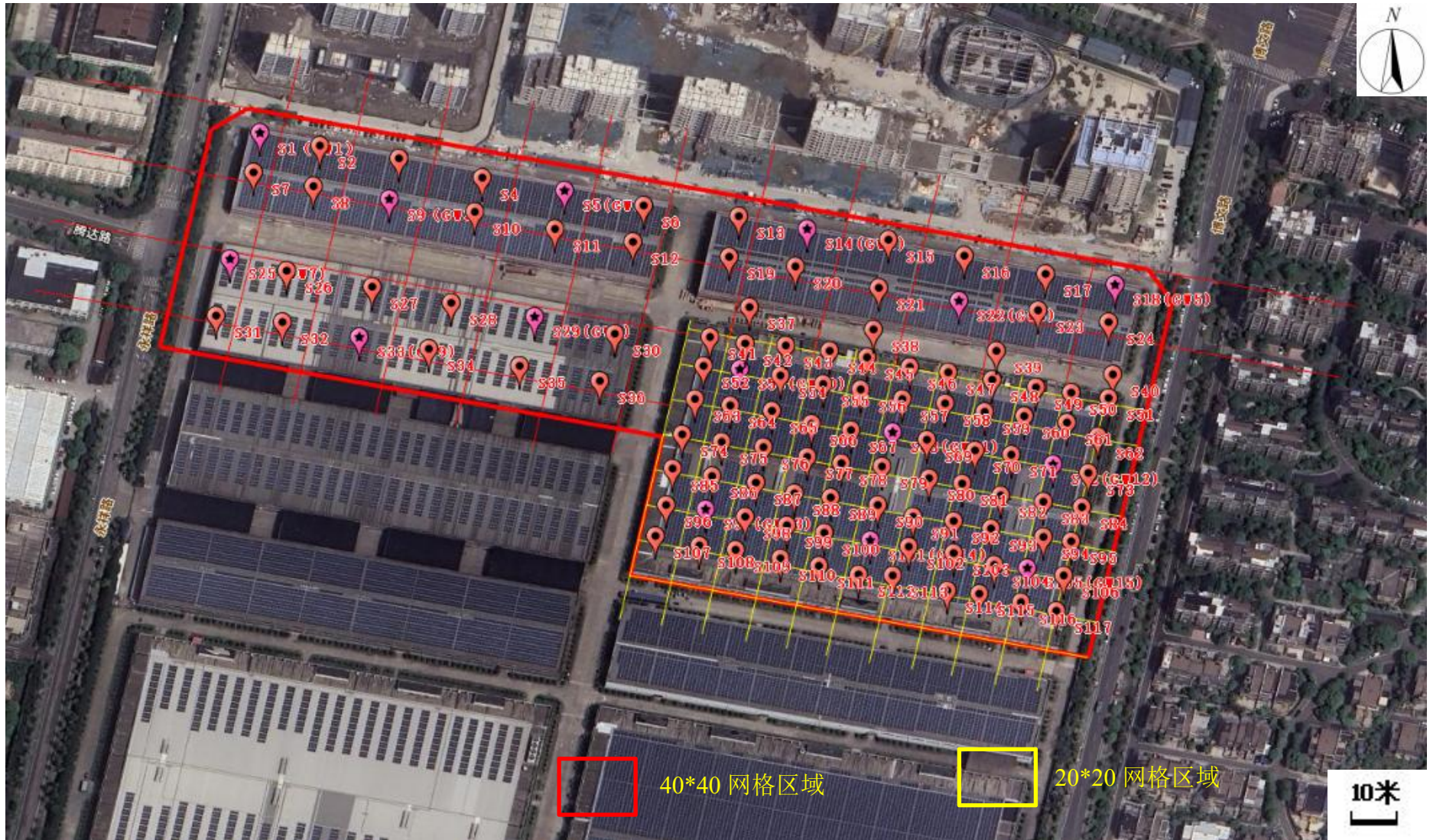


图 4.1-2 土壤和地下水监测点位图



图 4.1-3 土壤和地下水监测点位 40\*40 区域放大图

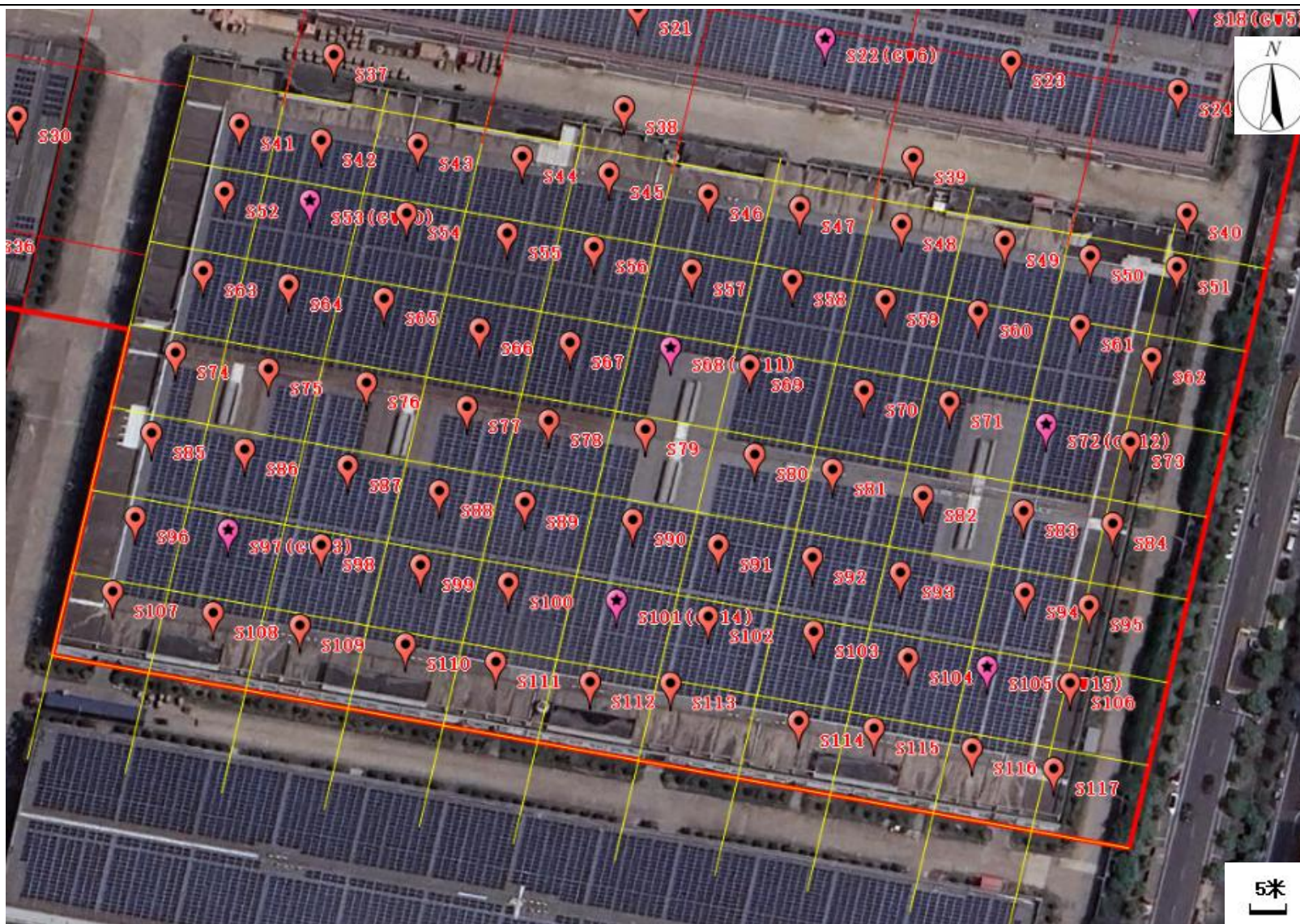


图 4.1-4 土壤和地下水监测点位 20\*20 区域放大图



图 4.1-5 地块外土壤和地下水监测点位图（对照点）

## 4.2 采样深度

### (1) 土壤

①根据土壤中污染物迁移速度和《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004),同时考虑地勘报告中岩土层结构和渗透率等因素,以及地块原有使用过程可能造成土壤污染区域的可能性大小等实际情况(地块使用年限、污染物种类等),根据用地历史情况,地块内存在农田和工业企业的变更情况,目前地块内工业企业已关停,根据地块地下设施情况:地块历史无地下池体;根据引用地勘报告情况,参考《华孚网链投资管理有限公司华孚时尚总部项目二期工程岩土工程勘察报告(详勘)》(浙江有色勘测规划设计有限公司,2021.9),地块内上部地基土主要由(1)-1杂填土、(1)--2粘质粉土、(2)-1砂质粉土、(2)-2砂质粉土、(3)淤泥质粉质粘土、(4)粉质粘土等。第一层杂填土层厚0.30~1.80m,第二层粘质粉土层厚0.80~4.70m,第三层砂质粉土层厚4.20~10.30m,第四层砂质粉土层厚4.20~11.40m,第五层淤泥质粉质粘土层厚3.40~18.10m,第六层粉质粘土层厚0.60~5.80m。结合用地历史情况、地下设施情况和参考地勘土层特征,钻孔探深度暂定6m,可能涉及到的土层有杂填土、粘质粉土和砂质粉土。现场进行快筛检测(XRF、PID),如果发现底层土壤有污染,则继续加深采集土壤直到未污染层,最终送入实验室进一步检测分析。

②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以下的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;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。

③现场采样过程中,根据样品颜色、气味、快速检测仪器检测结果,可适当调整采样深度,部分污染严重区域应加大采样深度。

### (2) 地下水

根据布点技术规定等要求,地下水采样井以调查潜水层为主,地下水监测井深度原则上至少低于稳定水位2m,且不穿透潜水含水层的底板。结合地块地勘资料,初步设置地下水监测井建井深度与所在土壤点钻探深度一致,根据实际采样情况作进一步调整。

### 4.3 分析检测方案

考虑到生态环境保护部针对建设用地土壤污染制定的风险管控标准中有 45 项基本测试项目（《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB 36600-2018）中表 1 的基本项目，以下简称“45 项基本项”），并且针对这“45 项基本项”做出要求如下“表 1 中所列项目为初步调查阶段建设用地土壤污染风险筛选的必测项目。”因此在本次初步调查中所有点位送检样品必测“45 项基本项”，并结合本报告“3.4 章节和 3.5 章节”对地块内和地块外可能产生的污染情况的分析，将除“45 项基本项”包含指标外的污染物 pH、石油烃（C<sub>10</sub>~C<sub>40</sub>）、镉、锌、邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯、邻苯二甲酸丁基苜基酯、邻苯二甲酸二正辛酯作为特征污染物。

因此，根据第一阶段调查的结果，基于保守的污染物筛查角度考虑，本次调查期间土壤样品测试项目包括 pH、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018) 中 45 项基本项目（砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、VOCs、SVOCs）以及其他项目石油烃（C<sub>10</sub>~C<sub>40</sub>）、镉、锌、邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯、邻苯二甲酸丁基苜基酯、邻苯二甲酸二正辛酯等污染因子；地下水样品测试项目为《地下水环境质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中除微生物和放射性指标外的前 35 项加 VOCs、SVOCs（同土壤监测项）及其他项目石油烃（C<sub>10</sub>~C<sub>40</sub>）、镍、镉、邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯、邻苯二甲酸丁基苜基酯、邻苯二甲酸二正辛酯、AOX；详见下表所示。

表 4.2-1 检测项目汇总表

样品介质	点位数	样品送检数量 (不包括平行样)	检测指标
土壤	119	72 (S25-S40、BS1BS2)	<b>常规因子:</b> 36600-2018表1 45项（铜、镍、铅、镉、汞、砷、六价铬、挥发性有机物(VOCs)、半挥发性有机物(SVOCs)） <b>其他因子:</b> pH值、镉、锌、石油烃（C <sub>10</sub> ~C <sub>40</sub> ）、邻苯二甲酸酯类（邻苯二甲酸二（2-乙基己基酯）、邻苯二甲酸丁基苜基酯、邻苯二甲酸二正辛酯）
		404 (其余点位)	<b>常规因子:</b> 36600-2018表1 45项（铜、镍、铅、镉、汞、砷、六价铬、挥发性有机物(VOCs)、半挥发性有机物(SVOCs)） <b>其他因子:</b> pH值、镉、石油烃（C <sub>10</sub> ~C <sub>40</sub> ）
地下水	17	17	<b>常规因子:</b> GB14848表1中前35项（除微生物指标和放射性指标） <b>其他因子:</b> VOCs、SVOCs（同土壤监测项）、镍、镉、石油烃（C <sub>10</sub> ~C <sub>40</sub> ）、邻苯二甲酸酯类（邻苯二甲酸二（2-乙基己基酯）、邻苯二甲酸丁基苜基酯、邻苯二甲酸二正辛酯）、AOX

#### 4.4 采样检测方案汇总

所有样品委托杭州质谱检测技术有限公司进行采集、检测，地下水邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯、邻苯二甲酸丁基苜基酯、邻苯二甲酸二正辛酯分包中煤浙江检测技术有限公司，AOX 分包绍兴市三合检测技术有限公司，并出具相应的检测报告和质控报告，作为后续评价的依据。

综上所述，调查地块土壤、地下水采样深度和监测频次汇总见下表。

表 4.3-1 项目监测方案汇总表

项目		布点数量	采样深度 (m)	单个点位样品数量	样品采集数量	单个点位送检数量	平行样数量	样品送检数量
地块内	土壤	117	6	9	1053	4	/	468
	地下水	15	6	1	15	1	/	15
地块外	土壤	2	6	9	18	4	/	8
	地下水	2	6	1	2	1	/	2
合计	土壤	119	6	9	1071	4	48	524
	地下水	17	6	1	17	1	2	19

## 5 现场采样和实验室分析

本项目现场采样工作在 2024 年 11 月 24 日~12 月 3 日完成，样品分析检测工作在 2024 年 11 月 24 日~2024 年 12 月 13 之间进行。现场采样和实验室分析按照《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）、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）、《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）、《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ1019-2019）等具体要求实施，由具有 CMA 相关检测资质的杭州质谱检测技术有限公司来实施本项目的现场采样和检测工作（地下水邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯、邻苯二甲酸丁基苄基酯、邻苯二甲酸二正辛酯分包中煤浙江检测技术有限公司，AOX 分包绍兴市三合检测技术有限公司），上海盛铨环保科技工程有限公司来实施钻孔工作；在现场采样过程中，我单位技术人员全程进行监督，以确保整个采样过程的规范性、科学性、合理性。

### 5.1 现场采样方案调整

#### 5.1.1 调整原则

现场采样时如遇到以下情况，则适当调整采样点位置及采样深度：

- （1）采样时遇到厚度过大的混凝土地基，通过地面破碎后机器仍无法继续钻进，适当调整采样点位置；
- （2）遇强风化砂岩，机器无法钻进时，在点位周边钻进，多个点确认已钻探至基岩位置即停止钻探并记录；
- （3）遇围墙或锁链，机器无法进入时，在就近点取点钻进；
- （4）遇地下污水管线和高压电线，在就近点取点钻进；
- （5）遇调整点位与附近点位过近时，可适当舍取点位钻进。
- （6）遇深坑或深池，机器无法进入时，在坑边或池边就近地带取点钻进。
- （7）钻机实际无法进入的其他情况。

## 5.1.2 调整说明

本次现场采样过程点位位置除 BS2 (BGW2) 点位外, 其余点位按照调查方案确定的采样点位进行钻探取样; 监测因子及分析方法按照调查方案执行, 未做调整; 采样深度按照调查方案执行, 未进行调整, 调整情况见表 5.1-1 和图 5.1-1。

表 5.1-1 采样点位调整说明

序号	点位	计划采样经纬度	实际采样经纬度	调整原因
1	BS2(BGW2)	120.836411, 30.030701	120.830133, 30.030780	原对照点位置在采样期间无法进入



图 5.1-1 点位调整图

## 5.2 样品的采集、储存、运输及分析

### 5.2.1 土壤样品的采集

现场采用 RTK 和 GPS 进行坐标准确定位, 土壤原位直推式采样钻机采集土壤样品, 能够连续快速的取到表层到指定深度的土壤样品, 土壤样品直接保存在套管中, 能够完整的保护好样品的品质及土壤原状, 钻探过程中连续采集土壤样品直至目标取样深度。

土壤样品将从地表往下到 3.0 米区间每 0.5 米采集一个样品, 3.0 米以下区间每 1 米

采集一个样品。现场工程师将检查和记录土壤的类型，目测/嗅闻是否有污染迹象，同时工程师通过手持式光离子检测器（PID 检测土壤样品中挥发性有机物，采用便携式 X 射线荧光光谱分析仪（XRF）检测土壤样品中重金属的含量。基于 PID 和 XRF 的读数以及现场工程师的观察，在每个钻探位置采集不同深度的样品选取土壤样品送于实验室分析。

采用专业采样工具及采样瓶采集样品，优先采集用于测定挥发性有机物的土壤样品，不得采集混合样。根据现场土样快速筛查数据并结合现场土层厚度及污染痕迹现象确定土壤 VOCs 样品采集深度，严格遵守《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ 1019-2019）进行操作，刮除土芯表面土壤约 2cm，在新露出的土芯表面采用非扰动采样器采集土壤，快速转移至预先加入固定剂的棕色吹扫捕集样品瓶中，并快速清除掉瓶口螺纹处黏附的土壤，拧紧瓶盖，清除土壤样品瓶外表面上黏附的土壤，贴上标签纸并记录样品编号及采样时间，放入冷藏箱内。土壤取样容器、工具及保存方式见下表。

**表 5.2-1 土壤取样容器、工具及保存**

检测项目	容器材质及规格	取样工具	保存方法
pH 值	500mL 玻璃(棕色)	塑料铲	<4°C
总砷、铅、镉、铜、镍、锌、锑	500mL 玻璃(棕色)	塑料铲	<4°C
总汞	500mL 玻璃(棕色)	塑料铲	<4°C
六价铬	500mL 玻璃(棕色)	塑料铲	<4°C
VOCs	40mL 棕色吹集扫捕瓶	VOCS取样器 (非扰动采样器)	<4°C
SVOCs	250mL 玻璃(棕色)	塑料铲	<4°C
石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	250mL 玻璃(棕色)	塑料铲	<4°C

采样时严格遵守《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）等相关规范文件要求，保证样品质量。根据现场筛查结果，在预定深度采集半挥发性有机物和重金属类样品，采用玻璃瓶和自封袋采集，样品采集重量严格按照实验室要求。样品采集完后贴上标签纸并记录样品编号及采样时间，放入冷藏箱内。

在每个钻孔开始钻探前，所有钻探和采样设备都经过清洁步骤。一般情况下用纯水清洗；必要时或特殊情况下，采用无磷去垢剂溶液、高压自来水或去离子水（蒸馏水）进行清洗。

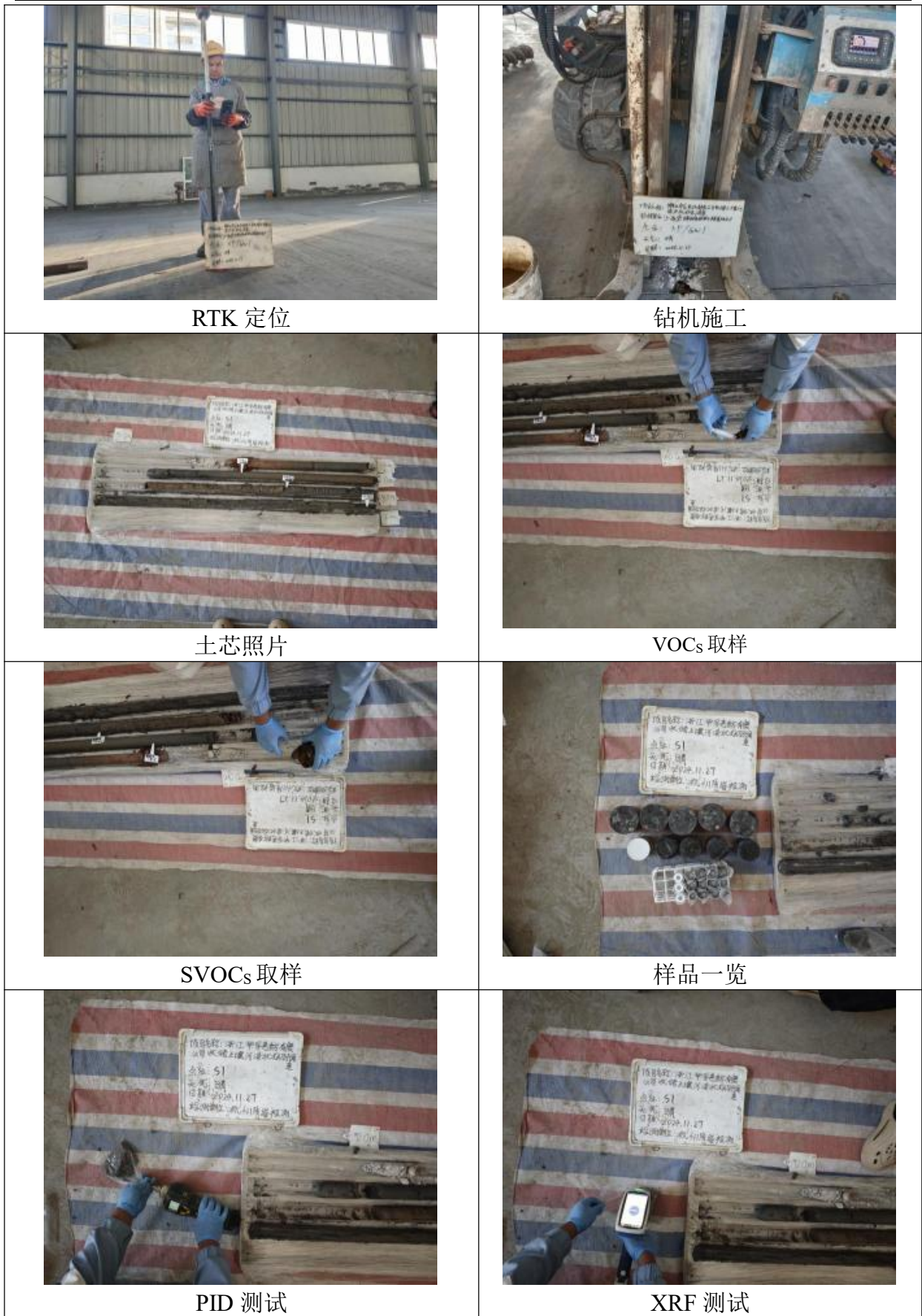


图 5.2-1 现场土壤采样过程照片（以 S1 点位为例）

## 5.2.2 地下水监测井安装

地下水监测井的建设根据《地下水环境监测技术规范》(HJ 164-2020)进行,新凿监测井一般在地下潜水层即可。同土壤样品采样选择直推式钻机进行地下水孔钻探。建井之前采用 RTK 精确定位地下水监测点位置,采样井建设过程包括钻孔、下管、填充滤料、密封止水、成井洗井和填写成井记录单等步骤,具体包括以下内容:

### (1) 钻孔

采用直推式钻机进行地下水孔钻探,钻孔达到拟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。

### (2) 下管

下管前校正孔深,按先后次序将井管逐根测量,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。

### (3) 滤料填充

将石英砂滤料缓慢填充至管壁与孔壁中的环形空隙内,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。滤料填充过程也要进行测量,确保滤料填充至设计高度。

### (4) 密封止水

密封止水从滤料层往上填充,直至距离地面 50cm。本项目采用膨润土作为止水材料,每填充 10cm 需向钻孔中均匀注入少量的清洁水,填充过程中进行测量,确保止水材料填充至设计高度,静置待膨润土充分膨胀、水化和凝结。

### (5) 成井洗井

监测井建成后,需要清洗监测井,以去除细颗粒物堵塞监测井并促进监测井与监测区域之间的水力连通。本项目地下水采样井建成 8 后,采用蠕动泵进行洗井。每次清洗过程中抽取的地下水,进行 pH 值、浊度、电导率的现场测试。洗井时控制流速,洗井过程持续到取出的水不混浊,细微土壤颗粒不再进入水井;成井洗井达标直观判断水质基本上达到水清砂净,同时采用便携式检测仪器对出水进行测定,当浊度小于或等于 10NTU 时,可结束洗井;当大于 10NTU 时,应每间隔 1 倍井体积的洗井水量后对出水

进行测定。



图 5.2-2 地块地下水成井洗井照片（以 GW1 点位为例）

### 5.2.3 地下水样品采集

采样前洗井至少在成井洗井工作完成，监测井地下水位稳定 24h 后才能开始，采样前洗井避免对井内水体产生气提、气曝等扰动。

本项目采样低流量潜水泵进行洗井，低流量潜水泵吸水位置为筛管位置，控制低流量潜水泵出水流量。

洗井前对 pH 计、溶解氧仪、电导率和氧化还原电位仪等检测仪器进行现场校正，校正记录填写在《现场仪器校准记录表》。

开始洗井时，隔一段时间记录 pH、温度（T）、电导率、溶解氧（DO）、氧化还原电位（ORP）及浊度。

采样前洗井过程填写《地下水洗井采样记录表》。采样前洗井过程中产生的废水，统一收集处置。地下水样品按照《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）、《水质采样 样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）及各因子分析方法的相关要求进行保存，分类采集和分类存放，低温运输保存。

优先采集用于测定挥发性有机物的地下水样品；采用低流量潜水泵进行采样工作，使用调节阀使水样缓慢流入地下水样品瓶中，避免冲击产生气泡，使水样在样品瓶中刚

好形成凸面，拧紧瓶盖，颠倒样品瓶，观察数秒，确保瓶内无气泡，如有气泡应重新采样。

地下水样品采集后迅速放入由实验室提供的贴好标签的容器内，保存在装有冰袋的冷藏箱中，送至实验室进行分析。

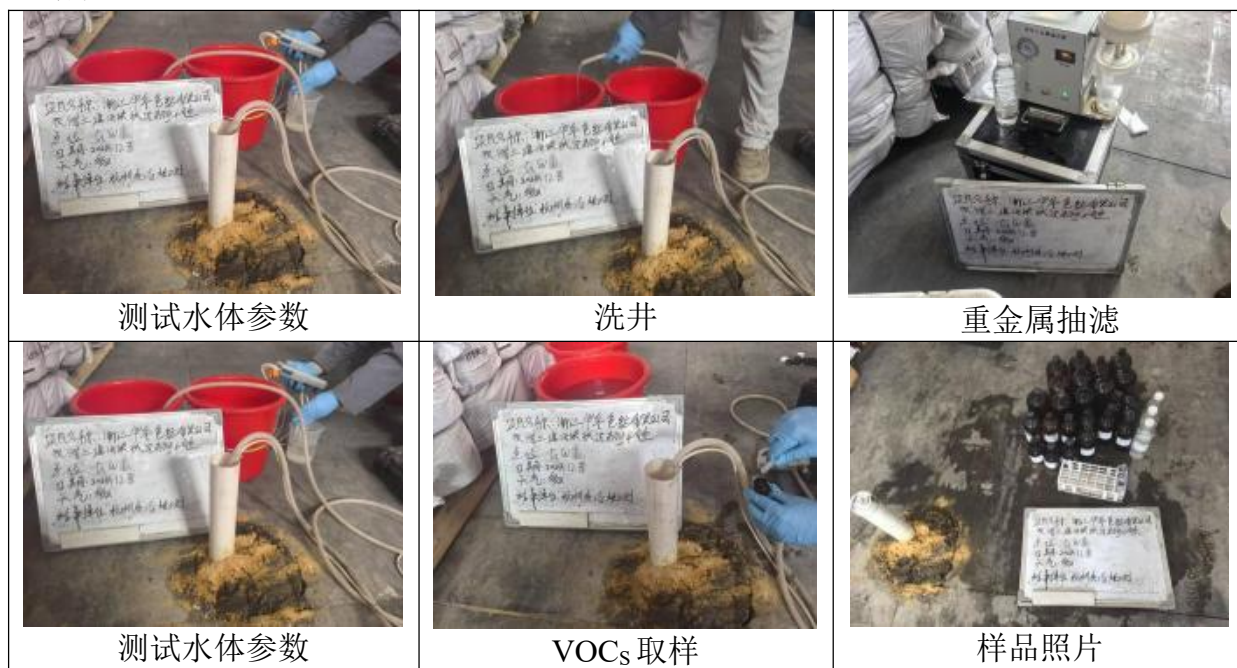


图 5.2-3 地下水取样图（以 GW1 点位为例）

## 5.3 样品保存和流转

### 5.3.1 样品保存

样品保存包括现场暂存和流转保存两个主要环节，根据以下原则开展工作：

①根据不同检测项目要求，在采样前向样品瓶中添加一定量的保护剂，在样品瓶标签上标注样品编号和采样时间。

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

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

### 5.3.2 样品流转

①运输前核对：现场负责人根据采样方案有计划地清点样品，避免漏样少样，检查

无误后分类装箱；填写样品流转单，包含样品编号、类型、采样时间和分析项目等内容，用防水袋保护，与样品一同存放。

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



图 5.3-1 样品转运过程图

### 5.3.3 现场记录文件管理

在现场采样过程中，现场工程师详细记录地块信息、采样过程、采样点、重大事件、现场观察到的信息和现场测量结果，填写相关的记录表格。

### 5.3.4 本次调查送检样品确定

本次调查共计布设 119 个土壤采样点，其中地块内 117 个采样点、地块外 2 个对照点；地下水采样点 17 个，其中地块内 15 个采样点，地块外 2 个对照点；共计采集土壤样品 1119 个（含平行 48 个），地下水样品 19 个（含平行样 2 个）。

本项目采样工作由杭州质谱检测技术有限公司于 2024 年 11 月 24 日~2024 年 12 月 3 日完成，实验室分析时间为 2024 年 11 月 24 日-2024 年 12 月 13 日。

本次共计送检 524 个土壤样品（含 48 个平行样），17 个地下水样品（含 2 个平行样）于实验室进行检测。

## 5.4 质量保证和质量控制

样品的采集、保存、运输、交接等过程中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。

承接本次调查项目样品分析的实验室均经过计量认证，资质证书见附件。本次检测质量保证主要依据《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）、《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）。按《浙江省环境监测质量保证技术规定》进行质量控制，通过精密度控制、准确度控制，平行双样测定分析、加标回收等方法控制分析质量。

### 5.4.1 样品采集前质量控制

采样组在采样前需做好相关的培训、防护、设备维护、人员分工、现场定点等工作。填写采样前准备事项一览表。采样前的质量控制工作主要包括：

（1）对采样人员进行专门的培训，采样人员应掌握采样技术、懂得安全操作的有关知识和处理方法；

（2）在采样前应该做好个人的防护工作，佩戴安全帽和一次性防护口罩；

（3）根据布点检测方案，准备采样计划单、钻探记录单、土壤采样记录单、地下水采样记录单、样品追踪单及采样布点图；

（4）准备手持式 GPS、定位仪（RTK）、相机、样品瓶、标签、签字笔、保温箱、干冰、橡胶手套、岩芯箱、采样器等；

（5）确定采样设备和台数；

（6）进行明确的任务分工；

（7）现场定点，依据布点检测方案，采样前一天或采样当天，进行现场踏勘工作，采用手持式 GPS 定位仪（RTK 定位仪）、小旗子、喷漆等工具在现场确定采样点的具体位置和地面标高，在现场做记号，并在图中相应位置标出。

### 5.4.2 样品采集中质量控制

现场样品采集过程中的质量控制工作主要包括：

（1）防止采样过程中的交叉污染。采样时，应由 2 人以上在场进行操作。采样工具、设备保持干燥、清洁，不得使待采样品受到交叉污染；钻机采样过程中，在两个钻

孔之间的钻探设备应进行清洁，同一钻机不同深度采样时应对钻探设备、取样装置进行清洗，与土壤接触的其他采样工具重复利用时也应清洗。

(2) 采样过程中要防止待采样品受到污染和发生变质，样品盛入容器后，在容器壁上应随即贴上标签；现场采样时详细填写现场记录单，包括采样土壤深度、质地、气味、地下水的颜色、快速检测数据等，以便为后续分析工作提供依据。为确保采集、运输、贮存过程中样品质量，依据技术规定要求，本项目在采样过程中，采集不低于 10% 的平行样。

### 5.4.3 样品流转质量控制

样品流转过程中的质量控制工作主要包括：

(1) 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；

(2) 输中防损，运输过程中严防样品的损失、混淆和玷污。

(3) 样品的交接，由样品管理和运输员将土壤样品送到检测实验室，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) 不得将现场测定后的剩余水样作为实验室分析样品送往实验室，水样装箱前应将水样容器内外盖盖紧，装箱时应用泡沫塑料或波纹纸板垫底和间隔防震。样品运输过程中应避免日光照射，气温异常偏高或偏低时还应采取适当保温措施。

### 5.4.4 样品制备质量控制

样品制备过程中的质量控制工作主要包括：

(1) 制样过程中采样时的土壤标签与土壤始终放在一起，严禁混错，样品名称和编码始终不变；水样采用样品唯一性标识，该标识包括唯一性编号和样品测试状态标识组成，实验室测试过程中由测试人员及时做好分样、移样的样品标识转移，并根据测试状态及时作好相应的标记；

(2) 制样工具每处理一份样品后擦抹（洗）干净，严防交叉污染；

(3) 保持工作室的整洁，整个过程中必须戴一次性防护手套；

(4) 制样前认真核对样品名称与流转单中名称是否一一对应；

- (5) 人员之间进行互相监督，避免研磨过程中样品散落、飞溅等；
- (6) 制样工具在每处理一份样品后均进行擦拭（洗）干净，严防交叉污染；
- (7) 当某个参数所需样品量取完后，及时将样品放回原位，供实验室其它部门使用。

### 5.4.5 样品保存质量控制

样品保存过程中的质量控制工作主要包括：

- (1) 样品按名称、编号和粒径分类保存；
- (2) 新鲜样品，用密封的聚乙烯或玻璃容器在 4℃以下避光保存，样品要充满容器；
- (3) 预留样品在样品库造册保存；
- (4) 分析取用后的剩余样品，待测定全部完成数据报出后，也移交样品库保存；
- (5) 预留样品一般保留 1 年；
- (6) 样品保存时间参照《土壤环境质量评价技术规范》（HJ/T 166-2004）及相应的检测标准；
- (7) 现场采样时详细填写现场观察的记录单，比如土层深度、土壤质地、气味、颜色、含水率，地下水颜色、气味，气象条件等，以便为分析工作提供依据；
- (8) 为确保采集、运输、贮存过程中的样品质量，本项目在现场采样过程中设定现场质量控制样品，主要为现场平行样和现场空白样，密码平行样比例不少于 10%，一个样品运送批次设置一个运输空白样品。

根据各监测因子分析方法、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）、《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）及《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020），本项目的样品保存符合质控要求。

表 5.4-1 土壤样品保存质量控制

检测项目	保存时效	采样时间	样品制备时间	实验室检测时间	保存时效评价
pH值	180d	2024.11.24~ 2024.11.29	2024.11.24~2024.11.27 2024.11.25~2024.11.28 2024.11.26~2024.12.01 2024.11.27~2024.12.04	2024.11.27/2024.11.28/ 2024.11.29/2024.12.02/ 2024.12.03/2024.12.05/ 2024.12.07	符合

浙江华孚色纺有限公司收储地块土壤污染状况初步调查报告

铜、镍、铅、镉、总砷、锌、镉	180d		2024.11.28~2024.12.05 2024.11.29~2024.12.05	2024.11.27~2024.12.10	符合
总汞	28d			2024.11.27~2024.12.10	符合
六价铬	30d (干样)			2024.11.24~2024.12.11	符合
VOCs	7d		/	2024.11.26~2024.11.30/ 2024.11.29~2024.12.01/ 2024.12.02~2024.12.05	符合
SVOCs	10d萃取, 40d分析		/	萃取: 2024.11.27/2024.12.04 分 析:2024.11.28~2024.12.05/ 2024.11.30~2024.12.06/ 2024.12.07~2024.12.10/ 2024.12.06~2024.12.11/ 2024.12.09~2024.12.11/	符合
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	14d萃取, 40d分析		/	萃取: 2024.11.27/ 2024.12.04~2024.12.05 分 析:2024.11.28~2024.12.07/ 2024.11.30~2024.12.07/ 2024.12.02~2024.12.10/ 2024.12.03~2024.12.10/ 2024.12.06~2024.12.12/ 2024.12.09~2024.12.12	符合

表 5.4-2 地下水样品保存质量控制

检测项目	保存时效	采样时间	实验室检测时间	保存时效评价
pH 值	/	2024.12.02 10:53~16:42 2024.12.03 08:52~13:43	现场测定	/
肉眼可见物、浊度、色度	/		现场测定	/
臭和味	/		现场测定	/
挥发酚	24h		2024.12.03 08:35/2024.12.04 08:22	符合
氰化物	24h		2024.12.03 09:38/2024.12.04 08:27	符合
碘化物	24h		2024.12.03 09:04/2024.12.04 08:34	符合
氟化物	14d		2024.12.03~2024.12.05	符合
高锰酸盐指数	2d		2024.12.03/2024.12.04	符合
溶解性总固体	24h		2024.12.03 08:52/2024.12.04 08:35	符合
总硬度	24h		2024.12.03 09:20/2024.12.04 08:40	符合
硝酸盐氮	7d		2024.12.03~2024.12.05	符合
亚硝酸盐氮	24h		2024.12.03 08:50/2024.12.04 08:51	符合
氨氮	7d		2024.12.03/2024.12.04	符合

检测项目	保存时效	采样时间	实验室检测时间	保存时效评价
阴离子表面活性剂	4d		2024.12.03/2024.12.04	符合
硫酸盐	7d		2024.12.03~2024.12.05	符合
氯化物	30d		2024.12.03~2024.12.05	符合
硫化物	4d		2024.12.03/2024.12.04	符合
镉、铅、镍、锑、铜、锌、铁、锰、钠、汞、砷、硒	14d		2024.12.03~2024.12.09	符合
铝	30d		2024.12.04	符合
六价铬	24h		2024.12.03 10:15/2024.12.04 08:13	符合
VOCs	14d		2024.12.04~2024.12.06	符合
2-氯苯酚	7d 萃取, 20d 分析		萃取: 2024.12.03/2024.12.04 分析: 2024.12.07~2024.12.09	符合
苯胺	7d 萃取, 40d 分析		萃取: 2024.12.03/2024.12.04 分析: 2024.12.06~2024.12.09	符合
硝基苯	7d 萃取, 40d 分析		萃取: 2024.12.03/2024.12.04 分析: 2024.12.04~2024.12.09	符合
多环芳烃	7d 萃取, 40d 分析		萃取: 2024.12.03/2024.12.04 分析: 2024.12.07~2024.12.10	符合
可萃取性石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	14d 萃取, 40d 分析		萃取: 2024.12.03/2024.12.04 分析: 2024.12.04~2024.12.09	符合
#邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯、邻苯二甲酸丁基苯基酯、邻苯二甲酸二辛酯	5d 萃取, 14d 分析			符合
#可吸附有机卤素(AOX)	7d		符合	

#### 5.4.6 实验室分析质量控制

根据相关检测标准、《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,环境保护部办公厅2017年12月7日印发),本项目实验室内部质量控制包括空白试验、定量校准、精密度控制、准确度控制和分析测试数据记录与审核。

#### 5.4.6.1 空白值质量控制

每批次样品分析时，均进行空白试验。要求方法空白的检测值小于报告限值；本项目所有方法空白的检出限均小于报告限值。

用与采样同批次清洗或新购的采样瓶（广口瓶、玻璃瓶等）进行空白试验，空白实验结果小于检出限或未检出时，样品测定结果方有效。检测结果表明，空白试验结果均小于检出限。

本项目实验用水和试剂纯度均符合要求。为了消除试剂和器皿中所含的待测组分和操作过程的沾污，以实验用水代替试剂进行空白试验（试剂空白），然后从试样测定结果中扣除空白值来校正。检测结果表明，试剂空白均低于方法检出限。

挥发性有机物等样品分析时，通常要做全程空白试验，以便了解样品采集与流转过程中可能存在沾污情况。用去离子水代替试样，采用和样品相同的步骤和试剂，制备全程空白溶液，并按与样品相同条件进行测试。每批样品做一组全程空白样，全程空白应低于测定下限（方法检出限的4倍）。

本次土壤设置6批运输空白、6批全程序空白样品和11批淋洗空白样品，水样设置2批运输空白和2批全程序空白样品，以进行采样过程的质量控制。运输空白的检测项目着重挥发性有机物用以验证采样和运输过程的污染情况。土壤全程序空白主要测定VOCs和SVOCs；水样全程序空白主要测定金属类、无机类、VOCs和SVOCs。淋洗空白为采样钻探设备的取样装置淋洗空白，主要测定VOCs。

每批次样品分析时均进行空白试验，其中土壤中金属用纯水代替实际样品，SVOCs用石英砂代替实际样品，VOCs用纯水代替实际样品、石油烃(C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>)用硅藻土代替实际样品；水质检测参数均使用纯水代替实际样品，按与样品相同的操作步骤进行试验。

本次项目空白试验总结见表5.5-3。

表 5.4-3 空白试验总结

项目	批次	合格率
运输空白	8	100%
全程序空白	8	100%
淋洗空白	11	100%
土壤样品空白	53	100%
水质样品空白	4	100%

在实验室内部，做了运输空白、全程序空白、淋洗空白试验，检测项目均满足相关

标准要求，保证采样和运输过程没有受污染。

每批样品分析均检测实验室空白，本批次样品分析测试了土壤空白试验和水质空白试验，重金属污染物、有机污染物以及理化指标项目的空白样品检测结果均低于方法检出限，合格率均为 100%，保证检测过程没有受污染。

#### 5.4.6.2 量值溯源

对测试结果准确性和有效性产生影响的仪器设备，在投入使用前都经过检定或校准，保证仪器测量结果可溯源至国家计量基准；仪器设备在每次使用前进行检查或校准；容量瓶、移液管等玻璃器皿定期校准；有证标准物质定期更新。

#### 5.4.7 质量控制结论

由以上描述可知，调查方案，监测点位的布设均经过专家评审，结合现场实际情况进行了细微变更；样品采集、筛选、冷藏、运输、交接各环节均按照相应的标准及技术规范实施；实验室分析方法满足标准要求；实验室质控设置了平行样、质控样、加标样、运输空白和全程序空白等，质控评价满足要求。

本项目现场采样、现场检测及实验室分析检测均按照《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》（HJ 25.2-2019）、《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）、《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）、《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）及《重点行业企业用地调查样品采集保存和流转技术规定(试行)》、《重点行业企业用地调查质量保证与质量控制技术规定（试行）》（环办土壤函[2017]1896号，环境保护部办公厅 2017 年 12 月 7 日印发）等标准规范的要求进行。

本项目现场采样、现场检测、样品保存、流转、前处理、分析检测、质量控制等均符合相关标准规范的要求，各项检测项目的检测过程及质控措施均符合相应标准规范的要求，因此，本项目检测结果准确、可靠。

## 6.2 评价标准

### 6.2.1 土壤执行标准

本调查地块后期规划为城镇住宅用地 0701。因此，项目地块内各监测点位土壤执行《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）第一类用地筛选值，锌执行浙江省地方标准《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（DB33/T 892-2022）敏感用地筛选值，并采用单因子评价法进行评价。详见下表所示。

表 6.2-1 建设项目用地污染风险筛选值和管制值

序号	污染物项目	筛选值		管制值	
		第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
<b>重金属和无机物</b>					
1	砷	<b>20</b>	60	120	140
2	镉	<b>20</b>	65	47	172
3	铬（六价）	<b>3</b>	5.7	30	78
4	铜	<b>2000</b>	18000	8000	36000
5	铅	<b>400</b>	800	800	2500
6	汞	<b>8</b>	38	33	82
7	镍	<b>150</b>	900	600	2000
<b>挥发性有机物</b>					
8	四氯化碳	<b>0.9</b>	2.8	9	36
9	氯仿	<b>0.3</b>	0.9	5	10
10	氯甲烷	<b>12</b>	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	<b>3</b>	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	<b>0.52</b>	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	<b>12</b>	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	<b>66</b>	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	<b>10</b>	54	31	163
16	二氯甲烷	<b>94</b>	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	<b>1</b>	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	<b>2.6</b>	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	<b>1.6</b>	6.8	14	50
20	四氯乙烯	<b>11</b>	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	<b>701</b>	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	<b>0.6</b>	2.8	5	15
23	三氯乙烯	<b>0.7</b>	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	<b>0.05</b>	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	<b>0.12</b>	0.43	1.2	4.3
26	苯	<b>1</b>	4	10	40
27	氯苯	<b>68</b>	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	<b>560</b>	560	560	560
29	1,4-二氯苯	<b>5.6</b>	20	56	200
30	乙苯	<b>7.2</b>	28	72	280
31	苯乙烯	<b>1290</b>	1290	1290	1290

序号	污染物项目	筛选值		管制值	
		第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
32	甲苯	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	163	570	500	570
34	邻二甲苯	222	640	640	640
半挥发性有机物					
35	硝基苯	34	76	190	760
36	苯胺	92	260	211	663
37	2-氯酚	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	55	151	550	1500
42	蒽	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a, h]蒽	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	5.5	15	55	151
45	萘	25	70	255	700
特征因子					
46	石油烃 (C <sub>10</sub> ~C <sub>40</sub> )	826	4500	5000	9000
47	镉	20	180	40	360
48	邻苯二甲酸二(2-乙基己基酯)	42	121	420	1210
49	邻苯二甲酸丁基苯酯	312	900	3120	9000
50	邻苯二甲酸二正辛酯	390	2812	800	5700

表 6.2-2 《建设用地土壤污染风险评估技术导则》(DB 33/T 892-2022)

序号	污染物项目	筛选值 (mg/kg)	
		敏感用地	非敏感用地
1	锌	5000	10000

### 6.2.2 地下水执行标准

根据《地下水环境状况调查评价工作指南》(2019年9月)和《地下水污染健康风险评估工作指南》(2019年9月)相关规定,本地块周边不涉及地下水饮用水源(在用、备用、应急、规划水源)补给径流区和保护区,地下水污染基于人体健康风险考虑,本项目地下水执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)IV类标准,未列入的指标执行《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》中的第一类用地筛选值。

表 6.2-4 地下水质量标准

序号	项目	类别	类别				
			I类	II类	III类	IV类	V类
1	色(铂钴色度单位)		≤5	≤5	≤15	≤25	>25
2	嗅和味		无	无	无	无	无
3	浑浊度/NTU <sup>a</sup>		≤3	≤3	≤3	≤10	>10
4	肉眼可见物		无	无	无	无	无
5	pH(无量纲)		6.5~8.5			5.5~6.5, 8.5~9.0	<5.5, >9.0
6	总硬度(以CaCO <sub>3</sub> 计)/(mg/L)		≤150	≤300	≤450	≤650	>650

## 浙江华孚色纺有限公司收储地块土壤污染状况初步调查报告

序号	项目	类别				
		I类	II类	III类	IV类	V类
7	溶解性总固体/ (mg/L)	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
8	硫酸盐/ (mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
9	氯化物/ (mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
10	铁/ (mg/L)	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
11	锰/ (mg/L)	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	>1.50
12	铜/ (mg/L)	≤0.01	≤0.05	≤1.0	≤1.50	>1.50
13	锌/ (mg/L)	≤0.05	≤0.5	≤1.0	≤5.00	>5.00
14	铝/ (mg/L)	≤0.01	≤0.05	≤0.20	≤0.50	>0.5
15	挥发性酚类/ (mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
16	阴离子表面活性剂/ (mg/L)	不得检出	≤0.1	≤0.3	≤0.3	>0.3
17	耗氧量 (COD <sub>Mn</sub> ) / (mg/L)	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
18	氨氮 (以 N 计) / (mg/L)	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
19	硫化物/ (mg/L)	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.10	>0.10
20	钠/ (mg/L)	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
21	亚硝酸盐氮 (mg/L)	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
22	硝酸盐氮 (mg/L)	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
23	氰化物 (mg/L)	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
24	氟化物 (mg/L)	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
25	碘化物 (mg/L)	≤0.04	≤0.04	≤0.08	≤0.50	>0.50
26	汞 (mg/L)	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
27	砷 (mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
28	硒 (mg/L)	≤0.01	≤0.01	≤0.01	≤0.1	>0.1
29	镉 (mg/L)	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
30	铬 (六价) (mg/L)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
31	铅 (mg/L)	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
32	三氯甲烷 (μg/L)	≤0.5	≤6	≤60	≤300	>300
33	四氯化碳 (μg/L)	≤0.5	≤0.5	≤2.0	≤50.0	>50.0
34	苯 (μg/L)	≤0.5	≤1.0	≤10.0	≤120	>120
35	甲苯 (μg/L)	≤0.5	≤140	≤700	≤1400	>1400
36	二氯甲烷/ (μg/L)	≤1	≤2	≤20	≤500	>500
37	1, 2-二氯乙烷/ (μg/L)	≤0.5	≤3.0	≤30.0	≤40.0	>40.0
38	1, 1, 1-三氯乙烷/ (μg/L)	≤0.5	≤400	≤2000	≤4000	>4000
39	1, 1, 2-三氯乙烷/ (μg/L)	≤0.5	≤0.5	≤5.0	≤60.0	>60.0
40	1, 2-二氯丙烷/ (μg/L)	≤0.5	≤0.5	≤5.0	≤60.0	>60.0
41	氯乙烯/ (μg/L)	≤0.5	≤0.5	≤5.0	≤90.0	>90.0
42	1, 1-二氯乙烯/ (μg/L)	≤0.5	≤3.0	≤30.0	≤60.0	>60.0
43	1, 2-二氯乙烯/ (μg/L)	≤0.5	≤5.0	≤50.0	≤60.0	>60.0
44	三氯乙烯/ (μg/L)	≤0.5	≤7.0	≤70.0	≤210	>210
45	四氯乙烯/ (μg/L)	≤0.5	≤4.0	≤40.0	≤300	>300
46	氯苯/ (μg/L)	≤0.5	≤60.0	≤300	≤600	>600
47	邻二氯苯/ (μg/L)	≤0.5	≤200	≤1000	≤2000	>2000
48	对二氯苯/ (μg/L)	≤0.5	≤30.0	≤300	≤600	>600
49	乙苯/ (μg/L)	≤0.5	≤30.0	≤300	≤600	>600
50	二甲苯 (总量) / (μg/L) <sup>b</sup>	≤0.5	≤100	≤500	≤1000	>1000
51	苯乙烯/ (μg/L)	≤0.5	≤2.0	≤20.0	≤40.0	>40.0
52	萘/ (μg/L)	≤1	≤10	≤100	≤600	>600

序号	项目	类别				
		I类	II类	III类	IV类	V类
53	苯并[b]荧蒽/ (μg/L)	≤0.1	≤0.4	≤4.0	≤8.0	>8.0
54	苯并[a]芘/ (μg/L)	≤0.002	≤0.002	≤0.01	≤0.50	>0.50
55	镍 (mg/L)	≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤0.10	>0.10
56	锑 (mg/L)	≤0.0001	≤0.0005	≤0.005	≤0.01	>0.01
57	邻苯二甲酸二(2-乙基己基酯) (μg/L)	≤3	≤3	≤8.0	≤300	>300

表 6.2-5 上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标

序号	类别	项目	第一类用地筛选值		第二类用地筛选值	
半挥发性有机物						
1		苯胺 (mg/L)	2.2		7.4	
2		2-氯酚 (mg/L)	2.2		2.2	
3		硝基苯 (mg/L)	2		2	
4		苯并(a)蒽 (mg/L)	0.0048		0.0048	
5		苯并(k)荧蒽 (mg/L)	0.048		0.048	
6		蒽 (mg/L)	0.48		0.48	
7		二苯并(a,h)蒽 (mg/L)	0.00048		0.00048	
8		茚并(1,2,3-cd)芘 (mg/L)	0.0048		0.0048	
9		邻苯二甲酸二正辛酯(mg/L)	0.14		0.14	
石油烃类						
10		石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) (mg/L)	0.6		1.2	

## 6.3 分析检测结果

### 6.3.1 土壤检测结果

本次调查共计设置 119 个土壤采样点(含 2 个对照点),共计送 524 个土壤样品(含 48 个平行样)于杭州质谱检测技术有限公司进行分析测试。监测分析指标包括 pH、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)中必测的 45 项基本项目(砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、VOCs、SVOCs)以及其他项目(石油烃(C<sub>10</sub>~C<sub>40</sub>)、锑)其中 S25-S40 点位增测锌、邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯、邻苯二甲酸丁基苄基酯、邻苯二甲酸二正辛酯)指标,检测报告详见附件。根据检测报告,各指标的检测结果见下表。

表 6.3-1 土壤样品检测结果

样品 序号	指标类型		常规指标 (mg/kg)							特征因子 (mg/kg, pH无量纲)						
	分析指标		砷	汞	镉	铅	铜	镍	六价铬	pH值	锌	镭	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	邻苯二甲酸 丁基苄基酯	邻苯二甲酸二(2- 乙基己基)酯	邻苯二甲酸 二正辛酯
	标准限值		20	8	20	400	2000	150	3.0	/	5000	20	826	312	42	390
1	S1	0.0-0.5m	5.69	0.047	0.14	21	21.8	23	<0.5	8.52	/	0.69	20	/	/	/
2	S1	1.5-2.0m	4.72	0.046	0.11	17	18.9	23	<0.5	8.37	/	0.44	25	/	/	/
3	S1	3.0-4.0m	3.92	0.030	0.07	14	24.6	23	<0.5	8.46	/	0.30	13	/	/	/
4	S1	5.0-6.0m	2.36	0.028	0.06	13	11.7	21	<0.5	8.55	/	0.30	15	/	/	/
5	S2	0.0-0.5m	6.36	0.127	2.81	211	8.5	8	<0.5	8.17	/	2.51	28	/	/	/
6	S2	1.5-2.0m	4.88	0.045	0.10	16	21.9	22	<0.5	8.21	/	0.39	12	/	/	/
7	S2	3.0-4.0m	3.39	0.075	0.06	13	14.3	20	<0.5	8.51	/	0.41	16	/	/	/
8	S2	5.0-6.0m	4.61	0.052	0.06	15	13.3	22	<0.5	8.35	/	0.44	17	/	/	/
9	S3	0.0-0.5	13.0	0.084	0.46	41	30.0	20	<0.5	8.75	/	2.54	72	/	/	/
10	S3	1.5-2.0	13.1	0.138	0.78	66	14.4	21	<0.5	8.84	/	0.89	31	/	/	/
11	S3	3.0-3.8	3.67	0.043	0.07	15	18.4	23	<0.5	8.83	/	0.55	15	/	/	/
12	S3	5.0-6.0	4.79	0.053	0.06	14	23.2	21	<0.5	8.78	/	0.56	19	/	/	/
13	S4	0.0-0.5	15.2	0.089	3.20	230	13.4	11	<0.5	7.27	/	1.46	26	/	/	/
14	S4	1.5-2.0	15.0	0.128	0.04	13	9.8	18	<0.5	8.36	/	1.40	19	/	/	/
15	S4	3.0-4.0	2.65	0.054	0.08	15	7.9	15	<0.5	8.55	/	0.18	15	/	/	/
16	S4	5.0-6.0	1.91	0.037	0.09	15	16.6	22	<0.5	8.72	/	0.12	20	/	/	/
17	S5	0.0-0.5	9.80	0.086	0.32	46	26.0	26	<0.5	8.43	/	0.92	32	/	/	/
18	S5	1.5-2.0	3.65	0.077	0.11	13	11.1	20	<0.5	8.72	/	0.75	28	/	/	/
19	S5	3.0-4.0	3.78	0.071	0.05	13	11.3	18	<0.5	8.61	/	0.81	42	/	/	/
20	S5	5.0-6.0	3.55	0.127	0.06	13	12.0	20	<0.5	8.67	/	0.78	29	/	/	/
21	S6	0.0-0.5	4.46	0.090	0.13	28	15.2	19	<0.5	8.42	/	0.87	41	/	/	/
22	S6	1.5-2.0	3.46	0.064	0.09	13	11.3	18	<0.5	8.61	/	0.82	22	/	/	/
23	S6	3.0-4.0	3.14	0.075	0.04	13	11.6	19	<0.5	8.66	/	0.86	21	/	/	/
24	S6	5.0-6.0	2.70	0.087	0.04	12	11.1	19	<0.5	8.63	/	0.77	29	/	/	/
25	S7	0.0-0.5	8.85	0.048	0.14	63	14.4	22	<0.5	8.16	/	0.82	17	/	/	/
26	S7	1.5-2.0	5.60	0.062	0.12	26	15.6	23	<0.5	8.24	/	0.66	17	/	/	/

浙江华孚色纺有限公司收储地块土壤污染状况初步调查报告

样品 序号	指标类型		常规指标 (mg/kg)							特征因子 (mg/kg, pH无量纲)						
	分析指标		砷	汞	镉	铅	铜	镍	六价铬	pH值	锌	铈	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	邻苯二甲酸 丁基苯基酯	邻苯二甲酸二(2- 乙基己基)酯	邻苯二甲酸 二正辛酯
	标准限值		20	8	20	400	2000	150	3.0	/	5000	20	826	312	42	390
27	S7	3.0-3.9	3.52	0.045	0.05	14	17.5	22	<0.5	8.38	/	0.42	15	/	/	/
28	S7	5.0-6.0	3.05	0.045	0.06	13	15.0	21	<0.5	8.46	/	0.38	13	/	/	/
29	S8	0.0-0.5	16.2	0.079	0.94	74	18.4	16	<0.5	8.81	/	1.60	51	/	/	/
30	S8	1.5-2.0	6.44	0.082	0.21	22	13.1	20	<0.5	8.74	/	0.61	26	/	/	/
31	S8	3.0-3.8	3.89	0.081	0.07	15	12.6	20	<0.5	8.72	/	0.40	36	/	/	/
32	S8	5.0-6.0	3.00	0.092	0.05	13	9.9	18	<0.5	8.96	/	0.30	26	/	/	/
33	S9	0.0-0.5	8.73	0.073	0.51	32	30.3	19	<0.5	8.46	/	1.26	28	/	/	/
34	S9	1.5-2.0	3.74	0.059	0.08	14	12.1	19	<0.5	8.80	/	0.53	21	/	/	/
35	S9	3.0-4.0	2.90	0.081	0.07	14	33.1	22	<0.5	8.82	/	0.40	24	/	/	/
36	S9	5.0-6.0	2.94	0.049	0.06	13	39.2	23	<0.5	8.63	/	0.26	20	/	/	/
37	S10	0.0-0.5	3.41	0.056	0.15	14	14.3	20	<0.5	8.15	/	0.15	22	/	/	/
38	S10	1.5-2.0	3.56	0.058	0.07	14	14.2	21	<0.5	8.28	/	0.24	17	/	/	/
39	S10	3.0-4.0	2.32	0.045	0.03	12	11.9	18	<0.5	8.30	/	0.21	20	/	/	/
40	S10	5.0-6.0	3.33	0.069	0.07	14	14.4	20	<0.5	8.64	/	0.16	24	/	/	/
41	S11	0.0-0.5	15.3	0.122	3.30	242	66.9	26	<0.5	7.52	/	0.98	26	/	/	/
42	S11	1.5-2.0	4.26	0.047	0.14	18	53.4	35	<0.5	8.02	/	0.16	17	/	/	/
43	S11	3.0-4.0	3.64	0.071	0.11	15	19.8	23	<0.5	7.86	/	0.12	26	/	/	/
44	S11	5.0-6.0	2.54	0.044	0.07	13	11.7	18	<0.5	8.03	/	0.11	20	/	/	/
45	S12	0.0-0.5	3.23	0.051	0.12	18	16.7	19	<0.5	7.73	/	0.50	17	/	/	/
46	S12	1.5-2.0	4.06	0.087	0.08	14	24.6	22	<0.5	8.23	/	0.44	23	/	/	/
47	S12	3.0-4.0	5.01	0.037	0.05	13	11.6	20	<0.5	7.91	/	0.15	25	/	/	/
48	S12	5.0-6.0	2.64	0.074	0.05	12	77.5	35	<0.5	8.09	/	0.87	18	/	/	/
49	S13	0.0-0.5	5.82	0.092	0.20	31	18.4	17	<0.5	8.21	/	1.14	13	/	/	/
50	S13	1.3-2.0	3.70	0.080	0.05	13	11.4	19	<0.5	8.52	/	0.34	13	/	/	/
51	S13	3.0-4.0	5.00	0.077	0.04	13	11.3	19	<0.5	8.50	/	0.39	18	/	/	/
52	S13	5.0-6.0	3.22	0.069	0.04	12	8.9	17	<0.5	8.73	/	0.32	14	/	/	/
53	S14	0.0-0.5	5.38	0.113	0.10	29	11.6	12	<0.5	8.43	/	0.75	14	/	/	/
54	S14	1.5-2.0	4.22	0.113	0.06	14	12.9	21	<0.5	7.62	/	0.42	16	/	/	/

浙江华孚色纺有限公司收储地块土壤污染状况初步调查报告

样品 序号	指标类型		常规指标 (mg/kg)							特征因子 (mg/kg, pH无量纲)						
	分析指标		砷	汞	镉	铅	铜	镍	六价铬	pH值	锌	铈	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	邻苯二甲酸 丁基苯基酯	邻苯二甲酸二(2- 乙基己基)酯	邻苯二甲酸 二正辛酯
	标准限值		20	8	20	400	2000	150	3.0	/	5000	20	826	312	42	390
55	S14	3.1-4.0	4.12	0.098	0.06	14	42.3	27	<0.5	7.78	/	0.39	35	/	/	/
56	S14	5.0-6.0	3.21	0.088	0.06	12	11.1	22	<0.5	7.96	/	0.36	25	/	/	/
57	S15	0.0-0.5	3.43	0.023	0.10	17	50.8	24	<0.5	8.84	/	0.47	16	/	/	/
58	S15	1.5-2.0	3.61	0.019	0.06	14	38.7	25	<0.5	8.71	/	0.38	17	/	/	/
59	S15	3.0-4.0	2.27	0.021	0.07	13	77.3	30	<0.5	8.54	/	0.39	21	/	/	/
60	S15	5.0-6.0	3.77	0.024	0.07	14	85.2	38	<0.5	8.67	/	0.38	18	/	/	/
61	S16	0.0-0.5	6.49	0.028	0.06	12	32.4	20	<0.5	8.53	/	0.45	39	/	/	/
62	S16	1.5-2.0	3.33	0.017	0.05	12	20.7	20	<0.5	8.82	/	0.46	16	/	/	/
63	S16	3.0-4.0	5.00	0.019	0.05	12	91.0	29	<0.5	8.67	/	0.47	26	/	/	/
64	S16	5.0-6.0	2.94	0.018	0.06	14	38.0	20	<0.5	8.34	/	0.45	14	/	/	/
65	S17	0.0-0.5	4.36	0.073	0.05	14	44.8	37	<0.5	7.92	/	0.74	23	/	/	/
66	S17	1.5-2.0	3.45	0.041	0.22	26	40.5	25	<0.5	8.11	/	0.38	18	/	/	/
67	S17	3.2-4.0	3.05	0.043	0.10	13	37.2	25	<0.5	8.17	/	0.26	32	/	/	/
68	S17	5.0-6.0	2.10	0.034	0.04	14	11.4	20	<0.5	8.21	/	0.29	52	/	/	/
69	S18	0.0-0.5	5.12	0.051	0.56	32	55.3	19	<0.5	7.79	/	1.25	42	/	/	/
70	S18	1.5-2.0	2.76	0.051	0.06	12	10.4	14	<0.5	8.10	/	0.19	20	/	/	/
71	S18	3.0-4.0	5.84	0.041	0.09	14	19.9	24	<0.5	8.01	/	0.36	20	/	/	/
72	S18	5.0-6.0	3.41	0.045	0.09	13	20.0	21	<0.5	8.05	/	0.30	29	/	/	/
73	S19	0.0-0.5	6.94	0.101	0.16	21	14.1	17	<0.5	8.32	/	0.50	23	/	/	/
74	S19	1.5-2.0	4.01	0.063	0.06	13	11.6	18	<0.5	8.57	/	0.30	16	/	/	/
75	S19	3.0-4.0	4.37	0.124	0.13	15	13.2	21	<0.5	8.58	/	0.34	25	/	/	/
76	S19	5.0-6.0	2.99	0.080	0.03	11	8.3	17	<0.5	8.73	/	0.35	27	/	/	/
77	S20	0.0-0.5	5.10	0.081	0.09	22	11.7	17	<0.5	8.44	/	0.45	24	/	/	/
78	S20	1.5-2.0	5.26	0.087	0.09	14	11.2	20	<0.5	8.46	/	0.43	24	/	/	/
79	S20	3.3-4.0	2.98	0.068	0.08	13	10.7	20	<0.5	8.51	/	0.34	17	/	/	/
80	S20	5.0-6.0	2.56	0.078	0.03	11	8.7	17	<0.5	8.67	/	0.29	23	/	/	/
81	S21	0.0-0.5	4.58	0.035	0.06	10	33.4	16	<0.5	8.87	/	0.55	22	/	/	/
82	S21	1.5-2.0	3.37	0.021	0.07	14	16.1	20	<0.5	8.62	/	0.14	14	/	/	/

浙江华孚色纺有限公司收储地块土壤污染状况初步调查报告

样品 序号	指标类型		常规指标 (mg/kg)							特征因子 (mg/kg, pH无量纲)						
	分析指标		砷	汞	镉	铅	铜	镍	六价铬	pH值	锌	铈	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	邻苯二甲酸 丁基苯基酯	邻苯二甲酸二(2- 乙基己基)酯	邻苯二甲酸 二正辛酯
	标准限值		20	8	20	400	2000	150	3.0	/	5000	20	826	312	42	390
83	S21	3.0-4.0	3.81	0.025	0.07	22	13.4	19	<0.5	8.47	/	0.38	23	/	/	/
84	S21	5.0-6.0	2.88	0.020	0.05	12	61.1	25	<0.5	8.83	/	0.35	22	/	/	/
85	S22	0.0-0.5	3.13	0.030	0.10	21	134	36	<0.5	8.53	/	0.52	26	/	/	/
86	S22	1.5-2.0	3.06	0.029	0.07	14	198	48	<0.5	8.57	/	0.32	17	/	/	/
87	S22	3.0-4.0	3.57	0.023	0.08	14	133	44	<0.5	8.30	/	0.33	16	/	/	/
88	S22	5.0-6.0	2.69	0.011	0.06	11	19.9	18	<0.5	8.57	/	0.41	20	/	/	/
89	S23	0.0-0.5	3.87	0.126	0.14	28	15.5	20	<0.5	8.18	/	0.25	21	/	/	/
90	S23	1.5-2.0	2.36	0.039	<0.03	13	29.9	27	<0.5	8.27	/	0.12	14	/	/	/
91	S23	3.0-4.0	2.00	0.066	0.13	14	15.4	24	<0.5	8.26	/	0.45	27	/	/	/
92	S23	5.0-6.0	3.77	0.051	0.10	16	25.8	26	<0.5	8.24	/	0.47	30	/	/	/
93	S24	0.0-0.5	3.94	0.042	0.05	14	81.1	38	<0.5	8.11	/	0.24	28	/	/	/
94	S24	1.5-2.0	3.22	0.039	0.05	14	15.1	21	<0.5	8.13	/	0.19	26	/	/	/
95	S24	3.2-4.0	3.57	0.097	0.05	13	16.7	20	<0.5	8.16	/	0.34	48	/	/	/
96	S24	5.0-6.0	2.48	0.046	0.04	12	11.8	19	<0.5	8.29	/	0.33	30	/	/	/
97	S25	0.0-0.5	17.7	0.066	3.83	104	14.9	13	<0.5	8.61	171	1.85	11	<0.2	0.2	<0.2
98	S25	1.5-2.0	8.76	0.067	0.15	20	29.4	28	<0.5	8.37	57	0.23	12	<0.2	0.2	<0.2
99	S25	3.0-4.0	5.02	0.040	0.06	13	42.1	27	<0.5	8.26	41	0.67	14	<0.2	0.2	<0.2
100	S25	5.0-6.0	2.44	0.031	0.06	14	20.6	23	<0.5	8.52	42	0.55	19	<0.2	0.2	<0.2
101	S26	0.0-0.5	17.7	0.063	1.09	83	12.5	11	<0.5	8.57	91	2.02	23	<0.2	0.1	<0.2
102	S26	1.5-2.0	4.48	0.054	0.07	15	18.7	21	<0.5	8.90	42	0.68	35	<0.2	0.2	<0.2
103	S26	3.0-4.0	3.38	0.065	0.07	13	17.7	21	<0.5	8.78	42	0.60	22	<0.2	0.2	<0.2
104	S26	5.0-6.0	2.99	0.040	0.05	12	16.5	20	<0.5	8.98	36	0.56	22	<0.2	0.2	<0.2
105	S27	0.0-0.5	7.71	0.019	0.15	28	131	35	<0.5	8.64	68	0.70	16	<0.2	0.2	<0.2
106	S27	1.5-2.0	4.35	0.032	0.07	14	14.3	20	<0.5	8.53	44	0.32	20	<0.2	0.2	<0.2
107	S27	3.0-3.8	7.02	0.030	0.04	12	10.2	17	<0.5	8.65	48	0.26	21	<0.2	0.2	<0.2
108	S27	5.0-6.0	3.48	0.046	0.06	14	28.2	25	<0.5	8.17	41	0.28	21	<0.2	0.2	<0.2
109	S28	0.0-0.5	2.83	0.035	0.33	34	36.9	17	<0.5	8.27	87	0.25	20	<0.2	0.1	<0.2
110	S28	1.5-2.0	16.9	0.028	0.06	12	24.5	21	<0.5	8.11	41	1.21	17	<0.2	0.1	<0.2

浙江华孚色纺有限公司收储地块土壤污染状况初步调查报告

样品 序号	指标类型		常规指标 (mg/kg)							特征因子 (mg/kg, pH无量纲)						
	分析指标		砷	汞	镉	铅	铜	镍	六价铬	pH值	锌	铈	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	邻苯二甲酸 丁基苯基酯	邻苯二甲酸二(2- 乙基己基)酯	邻苯二甲酸 二正辛酯
	标准限值		20	8	20	400	2000	150	3.0	/	5000	20	826	312	42	390
111	S28	3.0-3.8	3.79	0.043	0.05	12	122	29	<0.5	7.84	37	0.30	14	<0.2	<0.1	<0.2
112	S28	5.0-6.0	4.53	0.079	0.07	15	30.9	20	<0.5	8.06	40	0.26	48	<0.2	<0.1	<0.2
113	S29	0.0-0.5	5.74	0.040	0.29	22	20.8	22	<0.5	8.78	62	0.60	54	<0.2	0.2	<0.2
114	S29	1.5-2.0	4.62	0.036	0.06	12	19.9	20	<0.5	8.80	37	0.34	18	<0.2	0.2	<0.2
115	S29	3.0-4.0	4.60	0.037	0.07	14	11.6	18	<0.5	8.59	40	0.34	16	<0.2	0.1	<0.2
116	S29	5.0-6.0	2.74	0.034	0.05	13	12.3	19	<0.5	8.57	39	0.29	14	<0.2	0.1	<0.2
117	S30	0.0-0.5	14.7	0.118	1.63	217	23.0	6	<0.5	7.47	136	3.74	19	<0.2	0.1	<0.2
118	S30	1.5-2.0	7.18	0.033	0.10	19	55.5	30	<0.5	8.18	46	0.40	18	<0.2	0.2	<0.2
119	S30	3.0-4.0	5.35	0.037	0.09	16	53.2	27	<0.5	8.29	48	0.46	23	<0.2	0.1	<0.2
120	S30	5.0-6.0	2.87	0.023	0.06	12	14.2	18	<0.5	8.33	35	0.43	20	<0.2	<0.1	<0.2
121	S31	0.0-0.5	17.4	0.056	1.12	77	17.5	19	<0.5	7.97	192	1.13	35	<0.2	0.2	<0.2
122	S31	1.5-2.0	6.68	0.049	0.09	17	105	32	<0.5	8.16	50	0.73	13	<0.2	0.2	<0.2
123	S31	3.2-4.0	2.79	0.047	0.06	13	18.2	22	<0.5	8.32	41	0.61	24	<0.2	0.2	<0.2
124	S31	5.0-6.0	2.99	0.053	0.06	12	96.1	33	<0.5	9.01	39	0.58	20	<0.2	0.2	<0.2
125	S32	0.0-0.5	6.72	0.047	0.18	35	75.1	26	<0.5	8.38	51	0.38	22	<0.2	0.2	<0.2
126	S32	1.5-2.0	4.96	0.056	0.07	16	49.8	27	<0.5	8.51	47	0.66	14	<0.2	0.1	<0.2
127	S32	3.0-4.0	2.95	0.045	0.05	11	10.9	17	<0.5	8.50	34	0.58	8	<0.2	0.1	<0.2
128	S32	5.0-6.0	3.81	0.049	0.07	14	14.5	23	<0.5	8.56	46	0.58	25	<0.2	0.2	<0.2
129	S33	0.0-0.5	15.0	0.031	0.35	44	22.1	10	<0.5	8.45	78	0.91	41	<0.2	0.3	<0.2
130	S33	1.5-2.0	4.35	0.036	0.06	13	50.6	25	<0.5	8.67	37	0.34	22	<0.2	0.2	<0.2
131	S33	3.0-4.0	5.16	0.068	0.06	13	29.0	23	<0.5	8.71	41	0.30	14	<0.2	0.1	<0.2
132	S33	5.0-6.0	4.25	0.038	0.06	13	23.8	24	<0.5	8.59	40	0.35	18	<0.2	0.1	<0.2
133	S34	0.0-0.5	8.46	0.033	0.42	31	28.6	23	<0.5	8.74	75	0.65	23	<0.2	<0.1	<0.2
134	S34	1.5-2.0	6.84	0.019	3.55	24	33.3	23	<0.5	8.61	154	0.46	113	<0.2	0.2	<0.2
135	S34	3.0-4.0	3.37	0.018	0.14	13	59.2	28	<0.5	8.52	41	0.33	24	<0.2	0.2	<0.2
136	S34	5.0-6.0	3.96	0.014	0.07	14	102	34	<0.5	8.73	39	0.41	22	<0.2	0.2	<0.2
137	S35	0.0-0.5	14.7	0.047	0.48	145	27.1	18	<0.5	8.82	80	1.24	46	<0.2	0.2	<0.2
138	S35	1.5-2.0	5.06	0.056	0.09	20	16.6	21	<0.5	8.67	50	0.38	15	<0.2	0.1	<0.2

浙江华孚色纺有限公司收储地块土壤污染状况初步调查报告

样品 序号	指标类型		常规指标 (mg/kg)							特征因子 (mg/kg, pH无量纲)						
	分析指标		砷	汞	镉	铅	铜	镍	六价铬	pH值	锌	铈	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	邻苯二甲酸 丁基苯基酯	邻苯二甲酸二(2- 乙基己基)酯	邻苯二甲酸 二正辛酯
	标准限值		20	8	20	400	2000	150	3.0	/	5000	20	826	312	42	390
139	S35	3.0-4.0	4.58	0.037	0.05	12	70.5	27	<0.5	8.48	39	0.39	18	<0.2	0.2	<0.2
140	S35	5.0-6.0	4.26	0.035	0.08	16	24.4	25	<0.5	8.62	62	0.46	12	<0.2	<0.1	<0.2
141	S36	0.0-0.5	14.6	0.048	0.64	37	70.6	20	<0.5	7.96	171	1.76	16	<0.2	0.1	<0.2
142	S36	1.5-2.0	4.72	0.023	0.09	15	32.3	25	<0.5	8.21	50	0.52	15	<0.2	0.2	<0.2
143	S36	3.0-4.0	3.79	0.025	0.08	14	56.4	31	<0.5	8.32	45	0.46	22	<0.2	0.2	<0.2
144	S36	5.0-6.0	2.54	0.014	0.05	11	22.2	19	<0.5	8.46	36	0.40	17	<0.2	0.1	<0.2
145	S37	0.0-0.5	15.0	0.030	0.36	30	41.6	14	<0.5	8.42	81	1.12	13	<0.2	0.2	<0.2
146	S37	1.0-1.5	3.36	0.030	0.07	14	18.8	19	<0.5	8.38	40	0.29	17	<0.2	0.2	<0.2
147	S37	3.0-4.0	2.28	0.032	0.05	13	10.4	17	<0.5	8.67	44	0.29	21	<0.2	0.2	<0.2
148	S37	5.0-6.0	2.09	0.020	0.11	12	32.3	20	<0.5	8.83	33	0.33	16	<0.2	0.2	<0.2
149	S38	0.0-0.5	3.29	0.056	0.10	18	13.1	17	<0.5	8.23	47	0.41	16	<0.2	0.2	<0.2
150	S38	1.0-1.5	3.59	0.031	0.06	15	64.9	26	<0.5	8.79	43	0.32	27	<0.2	0.2	<0.2
151	S38	3.2-4.0	3.30	0.050	0.06	13	14.6	18	<0.5	8.43	37	0.31	23	<0.2	0.2	<0.2
152	S38	5.0-6.0	3.59	0.040	0.06	14	14.0	19	<0.5	8.67	38	0.30	19	<0.2	0.2	<0.2
153	S39	0.0-0.5	16.6	0.043	0.10	31	14.4	8	<0.5	8.41	78	2.04	11	<0.2	0.2	<0.2
154	S39	1.0-1.5	2.88	0.041	0.06	13	32.9	23	<0.5	8.70	38	0.70	17	<0.2	0.2	<0.2
155	S39	3.0-4.0	2.33	0.044	0.06	14	23.8	24	<0.5	8.61	41	0.58	21	<0.2	0.2	<0.2
156	S39	5.0-6.0	2.97	0.046	0.06	15	82.5	36	<0.5	8.74	37	0.57	27	<0.2	0.3	<0.2
157	S40	0.0-0.5	11.9	0.060	0.17	27	11.7	13	<0.5	8.47	64	0.77	13	<0.2	0.1	<0.2
158	S40	1.0-1.5	3.59	0.025	0.06	13	41.3	22	<0.5	8.71	35	0.35	12	<0.2	0.2	<0.2
159	S40	3.0-4.0	2.85	0.031	0.06	13	82.2	30	<0.5	8.70	34	0.23	83	<0.2	0.3	<0.2
160	S40	5.0-6.0	3.34	0.027	0.07	15	10.3	16	<0.5	8.80	36	0.21	24	<0.2	0.2	<0.2
161	S41	0.0-0.5	9.69	0.118	0.23	23	12.9	17	<0.5	8.35	/	0.95	17	/	/	/
162	S41	1.5-2.1	5.43	0.072	0.16	17	12.8	19	<0.5	8.55	/	0.59	22	/	/	/
163	S41	3.0-3.8	2.92	0.068	0.08	14	12.0	20	<0.5	8.56	/	0.35	36	/	/	/
164	S41	5.0-6.0	3.12	0.048	0.06	11	9.1	16	<0.5	8.61	/	0.34	18	/	/	/
165	S42	0.0-0.5	5.13	0.111	0.39	26	12.8	19	<0.5	8.78	/	0.43	20	/	/	/
166	S42	1.5-2.0	5.44	0.094	0.06	15	12.2	21	<0.5	8.88	/	0.47	20	/	/	/

浙江华孚色纺有限公司收储地块土壤污染状况初步调查报告

样品 序号	指标类型		常规指标 (mg/kg)							特征因子 (mg/kg, pH无量纲)						
	分析指标		砷	汞	镉	铅	铜	镍	六价铬	pH值	锌	铈	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	邻苯二甲酸 丁基苯基酯	邻苯二甲酸二(2- 乙基己基)酯	邻苯二甲酸 二正辛酯
	标准限值		20	8	20	400	2000	150	3.0	/	5000	20	826	312	42	390
167	S42	3.0-4.0	3.33	0.121	0.05	14	11.5	20	<0.5	8.59	/	0.39	27	/	/	/
168	S42	5.0-6.0	3.52	0.092	0.03	13	10.4	19	<0.5	8.73	/	0.38	35	/	/	/
169	S43	0.0-0.5	14.3	0.093	0.63	35	14.0	18	<0.5	8.13	/	0.86	22	/	/	/
170	S43	1.5-2.0	4.06	0.096	0.08	16	12.5	20	<0.5	7.80	/	0.34	24	/	/	/
171	S43	3.0-4.0	4.63	0.086	0.04	13	14.0	26	<0.5	8.24	/	0.35	22	/	/	/
172	S43	5.0-6.0	3.56	0.098	0.07	13	12.1	18	<0.5	8.25	/	0.35	14	/	/	/
173	S44	0.0-0.5	8.76	0.057	0.54	30	13.5	19	<0.5	8.31	/	0.72	19	/	/	/
174	S44	1.5-2.0	8.82	0.061	0.31	23	12.1	19	<0.5	8.46	/	0.54	13	/	/	/
175	S44	3.0-4.0	8.18	0.096	0.05	13	11.6	20	<0.5	8.66	/	0.76	27	/	/	/
176	S44	5.0-6.0	1.93	0.044	0.06	12	9.0	18	<0.5	8.69	/	0.55	18	/	/	/
177	S45	0.0-0.5	9.44	0.112	0.22	28	17.8	13	<0.5	8.84	/	1.61	69	/	/	/
178	S45	1.5-2.0	2.71	0.057	0.07	13	10.9	20	<0.5	8.75	/	0.70	33	/	/	/
179	S45	3.0-4.0	2.08	0.094	0.05	13	12.3	20	<0.5	8.73	/	0.64	36	/	/	/
180	S45	5.0-6.0	3.53	0.051	<0.03	14	14.2	23	<0.5	8.64	/	0.73	38	/	/	/
181	S46	0.0-0.5	5.61	0.101	0.14	23	15.4	16	<0.5	8.65	/	1.04	22	/	/	/
182	S46	1.5-2.0	4.59	0.064	0.09	15	14.7	20	<0.5	8.21	/	0.71	16	/	/	/
183	S46	3.0-4.0	2.86	0.071	0.06	14	12.5	20	<0.5	8.72	/	0.65	25	/	/	/
184	S46	5.0-6.0	2.86	0.045	0.08	13	13.2	21	<0.5	8.74	/	0.68	18	/	/	/
185	S47	0.0-0.5	5.56	0.048	0.09	16	35.3	28	<0.5	7.87	/	0.33	28	/	/	/
186	S47	1.5-2.0	4.09	0.070	0.07	14	36.6	25	<0.5	8.02	/	0.15	18	/	/	/
187	S47	3.2-4.0	2.71	0.052	0.06	14	24.0	30	<0.5	8.07	/	0.32	17	/	/	/
188	S47	5.0-6.0	2.31	0.047	0.07	12	14.4	20	<0.5	8.59	/	0.36	19	/	/	/
189	S48	0.0-0.5	14.2	0.067	0.22	29	9.5	10	<0.5	7.29	/	1.18	23	/	/	/
190	S48	1.5-2.0	4.70	0.056	0.08	16	15.6	24	<0.5	7.93	/	0.24	19	/	/	/
191	S48	3.0-4.0	3.30	0.066	0.07	15	13.8	24	<0.5	7.96	/	0.12	29	/	/	/
192	S48	5.0-6.0	3.53	0.080	0.07	15	11.1	18	<0.5	8.14	/	0.04	19	/	/	/
193	S49	0.0-0.5	5.67	0.048	0.12	17	12.3	19	<0.5	7.87	/	0.29	16	/	/	/
194	S49	0.9-1.5	4.93	0.071	0.07	15	12.4	21	<0.5	8.15	/	0.19	12	/	/	/

浙江华孚色纺有限公司收储地块土壤污染状况初步调查报告

样品 序号	指标类型		常规指标 (mg/kg)							特征因子 (mg/kg, pH无量纲)						
	分析指标		砷	汞	镉	铅	铜	镍	六价铬	pH值	锌	铈	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	邻苯二甲酸 丁基苯基酯	邻苯二甲酸二(2- 乙基己基)酯	邻苯二甲酸 二正辛酯
	标准限值		20	8	20	400	2000	150	3.0	/	5000	20	826	312	42	390
195	S49	3.0-4.0	3.71	0.052	0.07	13	11.7	20	<0.5	8.16	/	0.49	18	/	/	/
196	S49	5.0-6.0	3.33	0.034	0.05	12	9.4	17	<0.5	8.36	/	0.26	17	/	/	/
197	S50	0.0-0.5	8.05	0.049	1.69	32	13.7	21	<0.5	8.19	/	0.78	13	/	/	/
198	S50	1.5-2.0	4.03	0.034	0.09	14	13.4	21	<0.5	8.59	/	0.50	10	/	/	/
199	S50	3.0-4.0	2.95	0.028	0.06	12	9.8	18	<0.5	8.72	/	0.57	13	/	/	/
200	S50	5.0-6.0	2.58	0.065	0.06	13	15.1	21	<0.5	8.63	/	0.62	15	/	/	/
201	S51	0.0-0.5	17.9	0.066	0.11	30	9.1	11	<0.5	7.76	/	1.20	9	/	/	/
202	S51	1.5-2.0	3.23	0.040	0.06	12	12.3	19	<0.5	8.60	/	0.58	11	/	/	/
203	S51	3.0-4.0	3.44	0.070	0.06	14	14.6	20	<0.5	8.56	/	0.56	17	/	/	/
204	S51	5.0-6.0	3.06	0.045	0.07	15	12.7	21	<0.5	8.65	/	0.61	14	/	/	/
205	S52	0.0-0.5	13.9	0.069	0.25	28	19.8	15	<0.5	9.02	/	1.31	20	/	/	/
206	S52	1.5-2.0	4.73	0.050	0.05	15	11.8	20	<0.5	9.09	/	0.64	34	/	/	/
207	S52	3.0-4.0	3.01	0.094	0.06	14	11.5	20	<0.5	8.97	/	0.66	25	/	/	/
208	S52	5.0-6.0	2.06	0.081	0.05	12	10.1	18	<0.5	9.00	/	0.67	26	/	/	/
209	S53	0.0-0.5	7.93	0.102	1.16	30	14.2	21	<0.5	8.68	/	1.07	16	/	/	/
210	S53	1.5-2.0	2.66	0.080	0.09	14	11.1	19	<0.5	8.91	/	0.67	52	/	/	/
211	S53	3.0-3.8	3.60	0.064	0.09	14	11.2	21	<0.5	8.88	/	0.75	31	/	/	/
212	S53	5.0-6.0	2.35	0.117	<0.03	12	9.5	17	<0.5	8.93	/	0.72	24	/	/	/
213	S54	0.0-0.5	3.58	0.069	0.04	15	11.8	20	<0.5	8.72	/	0.72	22	/	/	/
214	S54	1.5-2.0	3.36	0.099	0.09	14	10.5	18	<0.5	8.75	/	0.63	25	/	/	/
215	S54	3.0-3.8	2.34	0.060	0.10	13	10.4	19	<0.5	8.64	/	0.68	23	/	/	/
216	S54	5.0-6.0	1.71	0.077	0.03	12	8.3	16	<0.5	8.82	/	0.63	23	/	/	/
217	S55	0.0-0.5	3.85	0.106	0.08	16	12.6	18	<0.5	8.41	/	0.75	105	/	/	/
218	S55	1.0-1.5	2.64	0.068	<0.03	12	10.4	18	<0.5	8.50	/	0.62	17	/	/	/
219	S55	3.0-3.8	2.79	0.087	<0.03	13	10.3	18	<0.5	8.42	/	0.68	25	/	/	/
220	S55	5.0-6.0	3.02	0.070	0.04	14	11.1	20	<0.5	8.73	/	0.63	12	/	/	/
221	S56	0.0-0.5	6.56	0.067	0.36	28	14.2	16	<0.5	8.49	/	1.22	15	/	/	/
222	S56	1.0-1.5	7.46	0.042	0.07	16	15.8	21	<0.5	7.36	/	0.42	36	/	/	/

浙江华孚色纺有限公司收储地块土壤污染状况初步调查报告

样品 序号	指标类型		常规指标 (mg/kg)							特征因子 (mg/kg, pH无量纲)						
	分析指标		砷	汞	镉	铅	铜	镍	六价铬	pH值	锌	铈	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	邻苯二甲酸 丁基苯基酯	邻苯二甲酸二(2- 乙基己基)酯	邻苯二甲酸 二正辛酯
	标准限值		20	8	20	400	2000	150	3.0	/	5000	20	826	312	42	390
223	S56	3.0-4.0	2.38	0.044	0.06	13	19.8	22	<0.5	7.39	/	0.11	27	/	/	/
224	S56	5.0-6.0	3.44	0.053	0.08	15	17.7	24	<0.5	7.52	/	0.18	44	/	/	/
225	S57	0.0-0.5	8.51	0.096	0.18	24	13.1	17	<0.5	8.40	/	1.08	19	/	/	/
226	S57	1.5-2.0	3.82	0.077	0.06	15	14.4	21	<0.5	8.51	/	0.67	17	/	/	/
227	S57	3.0-4.0	4.32	0.082	0.05	14	14.4	23	<0.5	8.47	/	0.78	34	/	/	/
228	S57	5.0-6.0	4.40	0.085	0.05	15	18.2	22	<0.5	8.55	/	0.79	23	/	/	/
229	S58	0.0-0.5	5.66	0.064	0.22	25	21.8	20	<0.5	7.12	/	0.65	24	/	/	/
230	S58	1.5-2.0	3.18	0.048	0.09	14	21.8	24	<0.5	7.68	/	1.38	14	/	/	/
231	S58	3.0-4.0	2.68	0.049	0.07	13	21.0	27	<0.5	7.95	/	0.42	23	/	/	/
232	S58	5.0-6.0	5.22	0.067	0.06	15	16.2	24	<0.5	8.00	/	0.35	36	/	/	/
233	S59	0.0-0.5	13.9	0.056	0.25	31	10.2	8	<0.5	8.49	/	2.09	53	/	/	/
234	S59	1.0-1.5	4.37	0.074	0.07	13	12.9	21	<0.5	8.31	/	0.31	16	/	/	/
235	S59	3.3-4.0	5.38	0.076	0.07	14	13.2	22	<0.5	8.34	/	0.34	16	/	/	/
236	S59	5.0-6.0	3.02	0.040	0.06	13	11.0	20	<0.5	8.52	/	0.21	23	/	/	/
237	S60	0.0-0.5	5.12	0.077	0.10	17	13.2	20	<0.5	8.43	/	0.30	18	/	/	/
238	S60	1.3-2.0	5.27	0.095	0.09	16	15.3	24	<0.5	8.46	/	0.32	15	/	/	/
239	S60	3.0-4.0	3.53	0.077	0.07	14	12.2	21	<0.5	8.29	/	0.19	18	/	/	/
240	S60	5.0-6.0	2.78	0.051	0.10	14	26.3	23	<0.5	8.55	/	0.39	19	/	/	/
241	S61	0.0-0.5	13.0	0.051	0.29	32	28.7	16	<0.5	8.72	/	0.90	12	/	/	/
242	S61	1.5-2.0	3.69	0.050	0.07	15	14.1	23	<0.5	8.54	/	0.50	12	/	/	/
243	S61	3.0-4.0	3.93	0.067	0.10	16	17.9	26	<0.5	8.58	/	0.50	16	/	/	/
244	S61	5.0-6.0	3.43	0.035	0.06	13	10.4	18	<0.5	8.71	/	0.55	8	/	/	/
245	S62	0.0-0.5	13.7	0.053	0.25	32	10.4	9	<0.5	7.99	/	1.24	18	/	/	/
246	S62	1.0-1.5	3.59	0.044	0.07	14	146	65	<0.5	8.43	/	0.59	13	/	/	/
247	S62	3.0-4.0	3.96	0.039	0.07	14	15.5	23	<0.5	8.58	/	0.51	17	/	/	/
248	S62	5.0-6.0	3.06	0.055	0.06	13	11.9	20	<0.5	8.63	/	0.58	13	/	/	/
249	S63	0.0-0.5	5.95	0.095	0.31	32	16.2	16	<0.5	8.71	/	1.14	92	/	/	/
250	S63	1.5-2.0	3.10	0.069	0.09	15	12.0	20	<0.5	9.01	/	0.69	11	/	/	/

浙江华孚色纺有限公司收储地块土壤污染状况初步调查报告

样品 序号	指标类型		常规指标 (mg/kg)							特征因子 (mg/kg, pH无量纲)						
	分析指标		砷	汞	镉	铅	铜	镍	六价铬	pH值	锌	铈	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	邻苯二甲酸 丁基苯基酯	邻苯二甲酸二(2- 乙基己基)酯	邻苯二甲酸 二正辛酯
	标准限值		20	8	20	400	2000	150	3.0	/	5000	20	826	312	42	390
251	S63	3.0-4.0	3.13	0.051	0.08	16	16.4	24	<0.5	8.96	/	0.68	18	/	/	/
252	S63	5.0-6.0	1.73	0.034	<0.03	11	8.5	17	<0.5	9.00	/	0.65	22	/	/	/
253	S64	0.0-0.5	8.55	0.065	0.33	38	26.5	19	<0.5	9.06	/	1.94	26	/	/	/
254	S64	1.5-2.0	4.47	0.105	0.05	15	12.5	20	<0.5	8.97	/	0.81	33	/	/	/
255	S64	3.0-4.0	2.81	0.064	0.06	13	11.0	18	<0.5	9.10	/	0.74	30	/	/	/
256	S64	5.0-6.0	2.62	0.058	0.07	13	10.7	19	<0.5	9.13	/	0.66	23	/	/	/
257	S65	0.0-0.5	4.11	0.068	0.19	33	16.1	14	<0.5	7.71	/	0.94	22	/	/	/
258	S65	1.5-2.0	3.34	0.082	0.12	15	12.3	19	<0.5	8.05	/	0.75	21	/	/	/
259	S65	3.0-4.0	2.78	0.064	0.05	13	10.6	18	<0.5	8.12	/	0.66	23	/	/	/
260	S65	5.0-6.0	1.62	0.069	0.05	12	8.7	16	<0.5	8.49	/	0.63	17	/	/	/
261	S66	0.0-0.5	4.88	0.075	0.11	17	15.1	18	<0.5	9.12	/	1.07	26	/	/	/
262	S66	1.5-2.0	4.12	0.061	0.09	15	13.3	20	<0.5	9.09	/	0.70	21	/	/	/
263	S66	3.2-4.0	2.35	0.080	0.06	13	12.7	19	<0.5	8.96	/	0.73	31	/	/	/
264	S66	5.0-6.0	1.82	0.100	0.05	12	9.2	18	<0.5	8.98	/	0.62	14	/	/	/
265	S67	0.0-0.5	2.39	0.063	0.08	13	12.1	19	<0.5	8.17	/	0.71	14	/	/	/
266	S67	1.0-1.5	3.07	0.079	0.06	16	16.3	23	<0.5	8.13	/	0.69	19	/	/	/
267	S67	3.0-4.0	4.01	0.094	0.04	11	9.9	17	<0.5	8.33	/	0.81	32	/	/	/
268	S67	5.0-6.0	11.4	0.133	0.06	14	10.2	19	<0.5	8.54	/	0.84	21	/	/	/
269	S68	0.0-0.5	5.39	0.058	0.10	19	16.3	21	<0.5	7.33	/	0.36	22	/	/	/
270	S68	1.5-2.0	3.15	0.039	0.05	14	52.1	28	<0.5	7.53	/	0.09	17	/	/	/
271	S68	3.0-4.0	2.86	0.035	0.04	13	20.5	20	<0.5	7.53	/	0.30	23	/	/	/
272	S68	5.0-6.0	2.07	0.076	<0.03	12	31.3	24	<0.5	7.74	/	0.19	20	/	/	/
273	S69	0.0-0.5	17.0	0.053	0.26	57	21.8	18	<0.5	7.95	/	1.62	20	/	/	/
274	S69	1.5-2.0	3.66	0.058	0.07	16	61.6	29	<0.5	8.15	/	0.25	19	/	/	/
275	S69	3.0-4.0	5.94	0.048	0.06	14	20.3	22	<0.5	8.16	/	0.06	32	/	/	/
276	S69	5.0-6.0	1.93	0.031	0.05	11	25.4	21	<0.5	8.42	/	0.32	25	/	/	/
277	S70	0.0-0.5	5.68	0.053	0.08	16	19.2	18	<0.5	8.24	/	0.55	20	/	/	/
278	S70	1.5-2.0	3.94	0.095	0.07	14	18.8	22	<0.5	8.44	/	0.30	34	/	/	/

浙江华孚色纺有限公司收储地块土壤污染状况初步调查报告

样品 序号	指标类型		常规指标 (mg/kg)							特征因子 (mg/kg, pH无量纲)						
	分析指标		砷	汞	镉	铅	铜	镍	六价铬	pH值	锌	铈	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	邻苯二甲酸 丁基苄基酯	邻苯二甲酸二(2- 乙基己基)酯	邻苯二甲酸 二正辛酯
	标准限值		20	8	20	400	2000	150	3.0	/	5000	20	826	312	42	390
279	S70	3.0-4.0	4.02	0.125	0.07	14	14.1	22	<0.5	8.53	/	0.27	32	/	/	/
280	S70	5.0-6.0	3.11	0.063	0.06	14	10.9	19	<0.5	8.71	/	0.53	24	/	/	/
281	S71	0.0-0.5	5.82	0.065	0.14	19	12.4	19	<0.5	8.23	/	0.42	32	/	/	/
282	S71	1.5-2.0	4.20	0.067	0.07	16	16.9	23	<0.5	8.35	/	0.12	23	/	/	/
283	S71	3.0-4.0	3.66	0.121	0.08	15	13.9	22	<0.5	8.33	/	0.09	23	/	/	/
284	S71	5.0-6.0	3.79	0.108	0.07	13	10.8	19	<0.5	8.44	/	0.20	25	/	/	/
285	S72	0.0-0.5	7.04	0.043	0.42	30	18.2	15	<0.5	8.00	/	0.53	16	/	/	/
286	S72	1.5-2.0	5.03	0.040	0.10	16	26.1	25	<0.5	8.51	/	0.11	20	/	/	/
287	S72	3.0-3.8	4.19	0.040	0.08	15	15.2	22	<0.5	8.62	/	0.60	16	/	/	/
288	S72	5.0-6.0	2.62	0.043	0.06	13	11.8	19	<0.5	8.62	/	0.50	21	/	/	/
289	S73	0.0-0.5	6.20	0.051	0.16	34	80.4	26	<0.5	8.84	/	0.19	25	/	/	/
290	S73	2.0-2.5	6.16	0.061	0.15	18	16.0	21	<0.5	8.89	/	0.84	20	/	/	/
291	S73	3.0-4.0	4.62	0.044	0.12	17	37.2	24	<0.5	8.68	/	0.69	31	/	/	/
292	S73	5.0-6.0	2.69	0.029	0.06	12	221	56	<0.5	8.93	/	0.61	21	/	/	/
293	S74	0.0-0.5	3.82	0.065	0.08	13	11.5	19	<0.5	8.77	/	0.72	19	/	/	/
294	S74	1.5-2.0	3.72	0.058	0.03	13	12.0	20	<0.5	8.75	/	0.63	20	/	/	/
295	S74	3.0-4.0	2.92	0.085	0.03	12	9.9	17	<0.5	8.64	/	0.63	35	/	/	/
296	S74	5.0-6.0	1.54	0.084	0.04	12	8.3	16	<0.5	8.68	/	0.61	23	/	/	/
297	S75	0.0-0.5	18.7	0.066	0.54	54	10.0	11	<0.5	8.23	/	1.16	24	/	/	/
298	S75	1.5-2.0	3.63	0.057	0.09	16	11.5	19	<0.5	8.71	/	0.63	21	/	/	/
299	S75	3.0-3.8	2.39	0.082	0.06	13	11.1	20	<0.5	8.62	/	0.56	28	/	/	/
300	S75	5.0-6.0	2.25	0.040	0.05	12	9.8	19	<0.5	8.74	/	0.63	15	/	/	/
301	S76	0.0-0.5	9.09	0.088	0.30	31	13.7	15	<0.5	8.43	/	1.32	25	/	/	/
302	S76	1.5-2.0	2.66	0.032	0.09	14	11.4	18	<0.5	8.64	/	0.71	27	/	/	/
303	S76	3.0-4.0	2.45	0.045	0.06	13	9.9	17	<0.5	8.67	/	0.65	18	/	/	/
304	S76	5.0-6.0	1.52	0.138	0.05	11	8.2	15	<0.5	8.81	/	0.76	18	/	/	/
305	S77	0.0-0.5	4.34	0.100	0.22	20	14.4	16	<0.5	8.82	/	1.05	18	/	/	/
306	S77	1.5-2.0	3.27	0.006	0.10	15	13.0	20	<0.5	8.79	/	0.80	16	/	/	/

浙江华孚色纺有限公司收储地块土壤污染状况初步调查报告

样品 序号	指标类型		常规指标 (mg/kg)							特征因子 (mg/kg, pH无量纲)						
	分析指标		砷	汞	镉	铅	铜	镍	六价铬	pH值	锌	铈	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	邻苯二甲酸 丁基苯基酯	邻苯二甲酸二(2- 乙基己基)酯	邻苯二甲酸 二正辛酯
	标准限值		20	8	20	400	2000	150	3.0	/	5000	20	826	312	42	390
307	S77	3.0-4.0	3.24	0.078	0.10	13	11.7	20	<0.5	8.68	/	0.63	28	/	/	/
308	S77	5.0-6.0	1.50	0.055	<0.03	12	9.5	18	<0.5	8.68	/	0.62	19	/	/	/
309	S78	0.0-0.5	2.70	0.051	0.13	13	10.8	18	<0.5	8.41	/	0.79	27	/	/	/
310	S78	1.5-2.0	4.03	0.059	0.05	14	12.3	20	<0.5	8.31	/	0.82	37	/	/	/
311	S78	3.0-4.0	2.20	0.058	0.06	13	14.0	18	<0.5	8.32	/	0.72	24	/	/	/
312	S78	5.0-6.0	4.56	0.080	0.05	12	11.2	19	<0.5	8.42	/	0.76	16	/	/	/
313	S79	0.0-0.5	4.46	0.073	0.10	17	15.5	19	<0.5	8.91	/	1.00	15	/	/	/
314	S79	1.5-2.0	4.85	0.090	0.06	16	15.0	23	<0.5	8.94	/	0.83	14	/	/	/
315	S79	3.0-4.0	3.49	0.051	0.03	14	11.6	20	<0.5	8.84	/	0.76	20	/	/	/
316	S79	5.0-6.0	3.54	0.067	0.06	15	13.0	19	<0.5	8.74	/	0.79	21	/	/	/
317	S80	0.0-0.5	4.86	0.048	0.25	25	34.2	20	<0.5	8.15	/	0.56	23	/	/	/
318	S80	1.0-1.5	4.96	0.059	0.06	10	21.6	18	<0.5	8.27	/	0.50	16	/	/	/
319	S80	3.0-4.0	3.22	0.045	0.10	11	9.9	17	<0.5	8.21	/	0.19	37	/	/	/
320	S80	5.0-6.0	2.25	0.067	0.05	12	34.9	30	<0.5	8.37	/	0.42	22	/	/	/
321	S81	0.0-0.5	6.60	0.072	0.14	17	13.1	18	<0.5	8.45	/	0.83	21	/	/	/
322	S81	1.5-2.0	4.16	0.088	0.08	16	14.7	22	<0.5	8.47	/	0.27	20	/	/	/
323	S81	3.0-4.0	4.76	0.084	0.08	15	44.9	30	<0.5	8.43	/	0.16	16	/	/	/
324	S81	5.0-6.0	2.25	0.025	0.08	13	9.6	17	<0.5	8.64	/	0.09	16	/	/	/
325	S82	0.0-0.5	4.69	0.065	0.11	15	14.8	20	<0.5	8.49	/	0.46	23	/	/	/
326	S82	1.3-2.0	5.08	0.066	0.06	15	14.6	21	<0.5	8.54	/	0.49	18	/	/	/
327	S82	3.0-4.0	4.03	0.046	0.05	12	106.8	40	<0.5	8.49	/	0.32	28	/	/	/
328	S82	5.0-6.0	2.12	0.043	0.06	15	72.6	30	<0.5	8.64	/	0.27	30	/	/	/
329	S83	0.0-0.5	8.89	0.061	0.26	25	13.5	14	<0.5	8.20	/	0.75	26	/	/	/
330	S83	1.5-2.0	4.03	0.039	0.09	15	53.1	27	<0.5	8.36	/	0.49	16	/	/	/
331	S83	3.0-4.0	4.86	0.044	0.08	14	117	40	<0.5	8.65	/	0.50	14	/	/	/
332	S83	5.0-6.0	3.79	0.042	0.07	13	106	34	<0.5	8.74	/	0.58	21	/	/	/
333	S84	0.0-0.5	8.58	0.066	0.29	42	35.0	22	<0.5	8.49	/	0.44	24	/	/	/
334	S84	1.5-2.0	3.64	0.035	0.06	13	29.3	23	<0.5	8.62	/	0.66	14	/	/	/

浙江华孚色纺有限公司收储地块土壤污染状况初步调查报告

样品 序号	指标类型		常规指标 (mg/kg)							特征因子 (mg/kg, pH无量纲)						
	分析指标		砷	汞	镉	铅	铜	镍	六价铬	pH值	锌	铈	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	邻苯二甲酸 丁基苯基酯	邻苯二甲酸二(2- 乙基己基)酯	邻苯二甲酸 二正辛酯
	标准限值		20	8	20	400	2000	150	3.0	/	5000	20	826	312	42	390
335	S84	3.0-4.0	6.14	0.026	0.05	13	11.0	18	<0.5	8.56	/	0.68	23	/	/	/
336	S84	5.0-6.0	3.42	0.066	0.07	14	141	41	<0.5	8.73	/	0.55	15	/	/	/
337	S85	0.0-0.5	14.1	0.136	2.07	163	13.8	20	<0.5	7.46	/	0.63	20	/	/	/
338	S85	1.5-2.0	3.58	0.054	0.10	16	15.8	20	<0.5	7.67	/	0.16	13	/	/	/
339	S85	3.0-4.0	3.94	0.061	0.09	15	12.7	21	<0.5	7.65	/	0.34	21	/	/	/
340	S85	5.0-6.0	2.60	0.045	0.07	13	9.5	17	<0.5	7.96	/	0.24	22	/	/	/
341	S86	0.0-0.5	15.6	0.134	2.29	189	10.9	11	<0.5	7.89	/	3.19	28	/	/	/
342	S86	1.5-2.0	3.62	0.052	0.13	17	20.0	21	<0.5	8.55	/	0.37	15	/	/	/
343	S86	3.0-4.0	3.13	0.066	0.09	14	61.7	26	<0.5	8.41	/	0.47	21	/	/	/
344	S86	5.0-6.0	2.30	0.034	0.05	12	10.6	18	<0.5	8.65	/	0.33	20	/	/	/
345	S87	0.0-0.5	13.5	0.070	0.76	56	11.9	18	<0.5	8.54	/	0.60	31	/	/	/
346	S87	1.5-2.0	3.58	0.039	0.07	15	10.1	18	<0.5	8.43	/	0.41	24	/	/	/
347	S87	3.2-4.0	3.62	0.067	0.07	15	12.7	21	<0.5	8.53	/	0.54	17	/	/	/
348	S87	5.0-6.0	2.13	0.052	0.05	12	8.3	16	<0.5	8.79	/	0.56	24	/	/	/
349	S88	0.0-0.5	5.26	0.043	0.37	28	11.7	10	<0.5	8.79	/	0.53	37	/	/	/
350	S88	1.5-2.0	2.92	0.040	0.06	14	11.2	19	<0.5	8.57	/	0.40	21	/	/	/
351	S88	3.0-4.0	3.14	0.028	0.05	11	8.4	16	<0.5	8.42	/	0.36	30	/	/	/
352	S88	5.0-6.0	1.72	0.036	1.56	218	10.5	9	<0.5	8.73	/	0.34	20	/	/	/
353	S89	0.0-0.5	7.91	0.053	0.30	51	10.9	13	<0.5	8.08	/	1.56	12	/	/	/
354	S89	1.5-2.0	4.48	0.034	0.08	16	13.6	21	<0.5	8.28	/	0.32	21	/	/	/
355	S89	3.0-4.0	2.19	0.029	0.06	13	10.5	19	<0.5	8.32	/	0.36	25	/	/	/
356	S89	5.0-6.0	1.76	0.023	0.06	12	9.2	18	<0.5	8.64	/	0.40	25	/	/	/
357	S90	0.0-0.5	10.5	0.055	0.25	23	87.0	27	<0.5	8.42	/	0.66	17	/	/	/
358	S90	1.5-2.0	4.48	0.035	0.08	14	12.7	20	<0.5	8.41	/	0.36	19	/	/	/
359	S90	3.0-4.0	3.83	0.044	0.06	14	11.5	19	<0.5	8.59	/	0.28	19	/	/	/
360	S90	5.0-6.0	1.94	0.028	0.05	12	8.8	17	<0.5	8.98	/	0.28	28	/	/	/
361	S91	0.0-0.5	6.28	0.065	0.07	17	12.7	18	<0.5	8.49	/	0.39	15	/	/	/
362	S91	1.5-2.0	4.58	0.061	0.06	15	14.5	22	<0.5	8.53	/	0.28	11	/	/	/

浙江华孚色纺有限公司收储地块土壤污染状况初步调查报告

样品 序号	指标类型		常规指标 (mg/kg)							特征因子 (mg/kg, pH无量纲)						
	分析指标		砷	汞	镉	铅	铜	镍	六价铬	pH值	锌	铈	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	邻苯二甲酸 丁基苯基酯	邻苯二甲酸二(2- 乙基己基)酯	邻苯二甲酸 二正辛酯
	标准限值		20	8	20	400	2000	150	3.0	/	5000	20	826	312	42	390
363	S91	3.0-4.0	3.86	0.065	0.06	14	13.2	21	<0.5	8.52	/	0.19	10	/	/	/
364	S91	5.0-6.0	2.61	0.038	0.05	13	67.7	27	<0.5	8.89	/	0.21	11	/	/	/
365	S92	0.0-0.5	7.44	0.082	0.21	21	16.4	18	<0.5	8.37	/	0.50	49	/	/	/
366	S92	1.5-2.0	4.71	0.045	0.07	15	31.7	26	<0.5	8.38	/	0.33	9	/	/	/
367	S92	3.0-4.0	2.82	0.039	0.06	13	11.5	19	<0.5	8.48	/	0.26	16	/	/	/
368	S92	5.0-6.0	3.37	0.046	0.07	14	14.4	21	<0.5	8.69	/	0.32	15	/	/	/
369	S93	0.0-0.5	10.1	0.050	0.32	32	11.0	13	<0.5	8.07	/	1.19	16	/	/	/
370	S93	1.5-2.0	4.55	0.070	0.07	15	13.6	21	<0.5	8.37	/	0.35	9	/	/	/
371	S93	3.0-4.0	4.21	0.038	0.05	14	43.1	27	<0.5	8.36	/	0.26	13	/	/	/
372	S93	5.0-6.0	2.47	0.071	0.05	12	15.7	19	<0.5	8.34	/	0.23	47	/	/	/
373	S94	0.0-0.5	9.48	0.109	0.51	44	21.1	18	<0.5	8.58	/	1.11	83	/	/	/
374	S94	1.5-2.0	8.78	0.050	0.37	37	16.5	19	<0.5	8.63	/	0.97	16	/	/	/
375	S94	3.0-4.0	2.79	0.034	0.06	13	159	40	<0.5	8.79	/	0.59	13	/	/	/
376	S94	5.0-6.0	2.50	0.040	0.06	13	19.4	20	<0.5	8.78	/	0.56	13	/	/	/
377	S95	0.0-0.5	13.2	0.070	1.09	107	19.8	21	<0.5	8.72	/	0.47	16	/	/	/
378	S95	1.5-2.0	4.77	0.067	0.14	20	77.4	32	<0.5	9.03	/	0.44	24	/	/	/
379	S95	3.0-4.0	4.74	0.052	0.08	15	37.9	26	<0.5	8.81	/	0.09	15	/	/	/
380	S95	5.0-6.0	3.13	0.041	0.07	14	16.0	21	<0.5	8.57	/	0.55	12	/	/	/
381	S96	0.0-0.5	14.2	0.032	1.57	80	11.7	17	<0.5	8.35	/	0.67	34	/	/	/
382	S96	1.5-2.0	3.73	0.042	<0.03	11	10.3	15	<0.5	8.53	/	0.17	24	/	/	/
383	S96	3.0-4.0	3.96	0.069	0.08	16	16.0	21	<0.5	8.34	/	0.41	18	/	/	/
384	S96	5.0-6.0	2.00	0.040	0.06	12	9.3	16	<0.5	8.97	/	0.26	22	/	/	/
385	S97	0.0-0.5	16.9	0.200	0.25	24	15.2	23	<0.5	5.31	/	3.06	27	/	/	/
386	S97	1.5-2.0	5.46	0.075	0.15	19	12.6	21	<0.5	6.52	/	0.17	12	/	/	/
387	S97	3.2-4.0	4.46	0.071	0.08	15	23.3	22	<0.5	7.19	/	0.50	25	/	/	/
388	S97	5.0-6.0	2.85	0.048	0.06	12	11.0	17	<0.5	7.61	/	0.09	14	/	/	/
389	S98	0.0-0.5	14.8	0.081	2.74	222	13.2	16	<0.5	8.24	/	1.70	19	/	/	/
390	S98	1.5-2.0	6.66	0.059	0.35	42	18.8	19	<0.5	8.41	/	0.44	21	/	/	/

浙江华孚色纺有限公司收储地块土壤污染状况初步调查报告

样品 序号	指标类型		常规指标 (mg/kg)							特征因子 (mg/kg, pH无量纲)						
	分析指标		砷	汞	镉	铅	铜	镍	六价铬	pH值	锌	铈	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	邻苯二甲酸 丁基苯基酯	邻苯二甲酸二(2- 乙基己基)酯	邻苯二甲酸 二正辛酯
	标准限值		20	8	20	400	2000	150	3.0	/	5000	20	826	312	42	390
391	S98	3.0-4.0	3.50	0.044	0.06	15	12.3	20	<0.5	8.59	/	0.32	20	/	/	/
392	S98	5.0-6.0	3.70	0.060	0.06	13	9.0	17	<0.5	8.98	/	0.32	23	/	/	/
393	S99	0.0-0.5	8.08	0.237	1.57	225	10.4	9	<0.5	6.87	/	7.10	18	/	/	/
394	S99	1.5-2.0	9.32	0.053	0.12	22	12.5	21	<0.5	7.50	/	0.62	16	/	/	/
395	S99	3.0-4.0	5.56	0.043	0.09	15	12.8	21	<0.5	8.13	/	0.49	18	/	/	/
396	S99	5.0-6.0	2.57	0.065	0.06	12	8.8	16	<0.5	8.62	/	0.42	18	/	/	/
397	S100	0.0-0.5	13.5	0.041	0.88	51	12.7	20	<0.5	8.31	/	0.56	24	/	/	/
398	S100	1.5-2.0	3.60	0.029	0.10	17	15.9	24	<0.5	7.91	/	0.46	18	/	/	/
399	S100	3.0-4.0	3.77	0.060	0.07	14	14.7	25	<0.5	8.02	/	0.43	18	/	/	/
400	S100	5.0-6.0	2.15	0.031	0.06	13	116	43	<0.5	8.95	/	0.36	14	/	/	/
401	S101	0.0-0.5	5.81	0.054	4.10	24	15.3	21	<0.5	8.02	/	0.60	12	/	/	/
402	S101	1.5-2.0	3.43	0.041	0.12	14	11.7	20	<0.5	8.12	/	0.42	11	/	/	/
403	S101	3.0-4.0	2.65	0.045	0.05	13	11.0	19	<0.5	8.21	/	0.39	14	/	/	/
404	S101	5.0-6.0	1.94	0.025	0.05	14	10.8	17	<0.5	8.47	/	0.31	12	/	/	/
405	S102	0.0-0.5	6.89	0.079	0.44	28	16.6	19	<0.5	8.43	/	0.83	9	/	/	/
406	S102	1.5-2.0	3.10	0.044	0.06	13	10.6	19	<0.5	8.31	/	0.44	14	/	/	/
407	S102	3.0-4.0	4.94	0.031	0.08	14	13.6	21	<0.5	8.42	/	0.48	13	/	/	/
408	S102	5.0-6.0	2.84	0.025	0.05	13	10.6	19	<0.5	8.73	/	0.40	12	/	/	/
409	S103	0.0-0.5	14.5	0.042	0.33	32	9.7	7	<0.5	8.17	/	1.53	8	/	/	/
410	S103	1.5-2.0	5.27	0.035	0.07	15	13.6	21	<0.5	8.65	/	0.74	10	/	/	/
411	S103	3.2-4.0	4.36	0.075	0.06	12	9.2	16	<0.5	8.51	/	0.58	8	/	/	/
412	S103	5.0-6.0	2.22	0.050	0.05	13	9.1	18	<0.5	8.73	/	0.52	13	/	/	/
413	S104	0.0-0.5	10.1	0.050	0.81	45	12.4	17	<0.5	8.54	/	0.78	24	/	/	/
414	S104	1.5-2.0	4.23	0.038	0.09	15	12.7	21	<0.5	8.79	/	0.28	15	/	/	/
415	S104	3.0-4.0	4.05	0.039	0.05	9	7.8	17	<0.5	8.71	/	0.41	20	/	/	/
416	S104	5.0-6.0	2.33	0.041	0.05	8	6.6	16	<0.5	8.56	/	0.36	18	/	/	/
417	S105	0.0-0.5	9.06	0.046	2.55	159	93.5	27	<0.5	8.54	/	0.52	18	/	/	/
418	S105	1.5-2.0	4.39	0.068	0.12	19	16.2	21	<0.5	8.42	/	0.30	18	/	/	/

浙江华孚色纺有限公司收储地块土壤污染状况初步调查报告

样品 序号	指标类型		常规指标 (mg/kg)							特征因子 (mg/kg, pH无量纲)						
	分析指标		砷	汞	镉	铅	铜	镍	六价铬	pH值	锌	铈	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	邻苯二甲酸 丁基苯基酯	邻苯二甲酸二(2- 乙基己基)酯	邻苯二甲酸 二正辛酯
	标准限值		20	8	20	400	2000	150	3.0	/	5000	20	826	312	42	390
419	S105	3.0-4.0	5.97	0.034	0.06	13	39.3	24	<0.5	8.50	/	0.37	33	/	/	/
420	S105	5.0-6.0	4.25	0.070	0.07	15	17.8	22	<0.5	8.26	/	0.30	20	/	/	/
421	S106	0.0-0.5	3.29	0.036	0.12	15	17.0	19	<0.5	8.37	/	0.27	19	/	/	/
422	S106	1.5-2.0	2.89	0.030	0.06	13	104	33	<0.5	8.79	/	0.23	18	/	/	/
423	S106	3.0-4.0	1.95	0.028	0.05	12	18.0	21	<0.5	8.39	/	0.26	24	/	/	/
424	S106	5.0-6.0	1.88	0.019	0.05	11	63.7	14	<0.5	8.57	/	0.24	15	/	/	/
425	S107	0.0-0.5	4.53	0.043	<0.03	11	9.8	18	<0.5	8.40	/	0.12	42	/	/	/
426	S107	1.5-2.0	15.5	0.053	1.24	105	13.7	18	<0.5	8.08	/	0.79	17	/	/	/
427	S107	3.0-4.0	15.8	0.058	2.27	188	10.3	10	<0.5	8.65	/	1.30	29	/	/	/
428	S107	5.0-6.0	6.44	0.083	0.09	12	18.1	18	<0.5	8.90	/	0.15	30	/	/	/
429	S108	0.0-0.5	11.9	0.061	0.51	46	14.8	19	<0.5	8.55	/	0.88	14	/	/	/
430	S108	2.0-2.5	6.37	0.066	0.23	27	13.1	19	<0.5	9.01	/	0.72	30	/	/	/
431	S108	3.0-4.0	3.60	0.070	0.09	15	80.3	33	<0.5	8.81	/	0.37	23	/	/	/
432	S108	5.0-6.0	3.57	0.118	0.07	14	13.4	21	<0.5	8.79	/	0.17	30	/	/	/
433	S109	0.0-0.5	12.5	0.070	3.02	183	16.1	20	<0.5	8.81	/	1.59	42	/	/	/
434	S109	1.5-2.0	4.64	0.079	0.22	32	12.6	20	<0.5	8.52	/	0.32	23	/	/	/
435	S109	3.0-4.0	3.55	0.052	0.10	16	13.0	21	<0.5	8.72	/	0.25	22	/	/	/
436	S109	5.0-6.0	3.61	0.055	0.08	16	13.9	23	<0.5	8.75	/	0.34	22	/	/	/
437	S110	0.0-0.5	7.91	0.039	1.23	41	15.1	22	<0.5	8.57	/	0.74	26	/	/	/
438	S110	1.5-2.0	3.36	0.047	0.19	30	13.8	21	<0.5	8.12	/	0.38	32	/	/	/
439	S110	3.0-4.0	2.70	0.051	0.08	15	14.0	22	<0.5	8.19	/	0.24	18	/	/	/
440	S110	5.0-6.0	4.81	0.047	0.13	13	11.8	18	<0.5	8.92	/	0.25	18	/	/	/
441	S111	0.0-0.5	14.7	0.052	1.13	83	9.4	17	<0.5	8.35	/	0.81	25	/	/	/
442	S111	1.5-2.0	5.18	0.044	0.07	12	10.7	20	<0.5	8.43	/	0.38	15	/	/	/
443	S111	3.0-4.0	4.67	0.056	0.07	11	68.2	36	<0.5	8.19	/	0.38	15	/	/	/
444	S111	5.0-6.0	1.94	0.040	0.05	12	9.1	16	<0.5	8.85	/	0.34	19	/	/	/
445	S112	0.0-0.5	7.98	0.057	0.40	31	15.3	17	<0.5	8.23	/	0.87	18	/	/	/
446	S112	1.5-2.0	7.45	0.046	0.09	17	12.1	18	<0.5	8.41	/	0.38	15	/	/	/

浙江华孚色纺有限公司收储地块土壤污染状况初步调查报告

样品 序号	指标类型		常规指标 (mg/kg)							特征因子 (mg/kg, pH无量纲)						
	分析指标		砷	汞	镉	铅	铜	镍	六价铬	pH值	锌	铈	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	邻苯二甲酸 丁基苯基酯	邻苯二甲酸二(2- 乙基己基)酯	邻苯二甲酸 二正辛酯
	标准限值		20	8	20	400	2000	150	3.0	/	5000	20	826	312	42	390
447	S112	3.0-4.0	3.66	0.030	0.06	14	18.7	24	<0.5	8.24	/	0.36	7	/	/	/
448	S112	5.0-6.0	2.23	0.022	0.06	12	9.3	16	<0.5	8.33	/	0.35	11	/	/	/
449	S113	0.0-0.5	8.36	0.053	0.71	28	14.8	20	<0.5	8.54	/	0.32	16	/	/	/
450	S113	1.0-1.5	6.10	0.057	0.02	2	2.6	4	<0.5	8.59	/	0.65	17	/	/	/
451	S113	3.0-4.0	4.02	0.080	0.07	14	12.6	22	<0.5	8.53	/	0.57	19	/	/	/
452	S113	5.0-6.0	2.39	0.032	0.05	11	9.1	17	<0.5	8.76	/	0.54	18	/	/	/
453	S114	0.0-0.5	9.43	0.050	0.70	30	13.7	19	<0.5	8.69	/	0.68	22	/	/	/
454	S114	1.5-2.0	2.88	0.062	0.07	14	18.8	21	<0.5	8.67	/	0.32	12	/	/	/
455	S114	3.0-3.8	5.42	0.045	0.06	13	11.2	19	<0.5	8.65	/	0.44	10	/	/	/
456	S114	5.0-6.0	2.23	0.032	0.05	12	15.9	19	<0.5	8.87	/	0.32	18	/	/	/
457	S115	0.0-0.5	11.0	0.051	0.95	44	14.4	19	<0.5	8.49	/	1.00	22	/	/	/
458	S115	1.5-2.0	5.29	0.039	0.08	14	12.0	20	<0.5	8.60	/	0.44	14	/	/	/
459	S115	3.0-4.0	4.21	0.033	0.06	13	10.9	19	<0.5	8.74	/	0.39	13	/	/	/
460	S115	5.0-6.0	1.98	0.022	0.05	11	8.7	16	<0.5	8.62	/	0.37	16	/	/	/
461	S116	0.0-0.5	17.2	0.074	1.92	106	18.4	19	<0.5	8.65	/	0.75	15	/	/	/
462	S116	1.5-2.0	3.41	0.060	0.20	20	19.3	21	<0.5	8.92	/	0.55	15	/	/	/
463	S116	3.0-4.0	4.77	0.040	0.06	14	16.2	18	<0.5	8.82	/	0.54	19	/	/	/
464	S116	5.0-6.0	2.19	0.059	0.04	12	32.1	20	<0.5	8.96	/	0.46	17	/	/	/
465	S117	0.0-0.5	4.80	0.045	0.13	17	19.4	20	<0.5	8.76	/	0.36	15	/	/	/
466	S117	1.5-2.0	4.93	0.038	0.07	15	171	43	<0.5	8.87	/	0.32	11	/	/	/
467	S117	3.0-4.0	4.32	0.100	0.04	12	16.3	19	<0.5	8.99	/	0.22	18	/	/	/
468	S117	5.0-6.0	2.21	0.023	0.05	11	8.5	15	<0.5	8.77	/	0.25	26	/	/	/
469	BS1	0.0-0.5	5.38	0.042	0.08	14	35.0	24	<0.5	8.48	42	0.36	21	<0.2	<0.1	<0.2
470	BS1	1.5-2.0	4.03	0.045	0.09	17	19.1	21	<0.5	8.26	109	0.36	80	<0.2	0.2	<0.2
471	BS1	3.0-4.0	3.98	0.051	0.08	14	23.1	22	<0.5	8.30	44	0.29	35	<0.2	0.2	<0.2
472	BS1	5.0-6.0	3.19	0.064	0.05	13	13.2	19	<0.5	8.69	40	0.31	25	<0.2	<0.1	<0.2
473	BS2	0.0-0.5	3.81	0.081	0.19	28	27.0	22	<0.5	8.33	68	0.31	20	<0.2	0.1	<0.2
474	BS2	1.5-2.0	3.61	0.047	0.06	15	104	32	<0.5	8.47	38	0.28	24	<0.2	0.2	<0.2

浙江华孚色纺有限公司收储地块土壤污染状况初步调查报告

样品 序号	指标类型		常规指标 (mg/kg)							特征因子 (mg/kg, pH无量纲)						
	分析指标		砷	汞	镉	铅	铜	镍	六价铬	pH值	锌	铈	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	邻苯二甲酸 丁基苄基酯	邻苯二甲酸二(2- 乙基己基)酯	邻苯二甲酸 二正辛酯
	标准限值		20	8	20	400	2000	150	3.0	/	5000	20	826	312	42	390
475	BS2	3.0-4.0	6.40	0.066	0.06	15	57.6	31	<0.5	8.53	48	0.25	24	<0.2	0.1	<0.2
476	BS2	5.0-6.0	7.24	0.045	0.08	25	32.6	40	<0.5	8.69	75	0.36	16	<0.2	<0.1	<0.2
地块 内	最小值		1.5	0.006	<0.03	2	2.6	4	未检出	5.31	33	0.04	7	未检出	<0.1	未检出
	最大值		18.7	0.237	4.1	242	221	65	未检出	9.13	192	7.1	113	未检出	0.3	未检出
地块 外	最小值		3.19	0.042	0.05	13	13.2	19	未检出	8.26	38	0.25	16	未检出	<0.1	未检出
	最大值		7.24	0.081	0.19	28	104	40	未检出	8.69	109	0.36	80	未检出	0.2	未检出
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

续上表

样品 序号	指标类型		SVOCs检出情况			
	分析指标		苯并[a]蒽		苯并[a]芘	
	标准限值		5.5		0.55	
281	S71	0.0-0.5	0.1		0.1	
达标情况			达标		达标	

备注：其余 VOCs 和 SVOCs 指标均未检出。

### 6.3.2 地下水检测结果

本项目共计布设 17 个地下水检测点（含 2 个对照点），检测分析地下水环境质量标准中的前 35 项、VOCs、SVOCs（同土壤监测项）。其他因子：镍、锑、石油烃（C<sub>10</sub>~C<sub>40</sub>）、邻苯二甲酸酯类（邻苯二甲酸二（2-乙基己基酯）、邻苯二甲酸丁基苄酯、邻苯二甲酸二正辛酯）、AOX。

根据检测报告，结合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中相关水质的分析标准，地下水部分指标检测结果见下表。

表 6.3-2 地下水检测结果

序号	检测项目	单位	地块内						地下水IV类标准≤mg/L
			GW1	GW2	GW3	GW4	GW5	GW6	
1	pH值	无量纲	7.0	6.9	7.2	7.1	7.1	7.0	5.5~6.5, 8.5~9.0
2	色度	度	10	10	10	10	10	15	≤25
3	浊度	NTU	23	33	30	20	22	31	≤10
4	臭和味	/	无	无	无	无	无	无	无
5	肉眼可见物	/	无	无	无	无	无	无	无
6	氨氮（以N计）	mg/L	0.661	0.603	0.906	1.23	0.594	0.682	≤1.50
7	耗氧量	mg/L	3.2	3.3	6.0	3.9	2.7	3.0	≤10.0
8	总硬度	mg/L	471	626	594	506	636	728	≤650
9	溶解性总固体	mg/L	1.02×10 <sup>3</sup>	1.13×10 <sup>3</sup>	1.29×10 <sup>3</sup>	906	1.03×10 <sup>3</sup>	1.12×10 <sup>3</sup>	≤2000
10	挥发酚（以苯酚计）	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	≤0.01
11	阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	≤0.3
12	碘化物	mg/L	0.405	0.169	0.257	0.178	0.318	0.340	≤0.50
13	硝酸盐（以N计）	mg/L	0.138	0.069	0.082	0.077	0.079	0.091	≤30.0
14	亚硝酸盐（以N计）	mg/L	0.012	0.007	0.019	0.023	0.003	0.022	≤4.80
15	氯化物	mg/L	163	170	265	68.3	91.5	56.6	≤350
16	硫酸盐	mg/L	71.2	30.8	103	24.5	30.6	59.1	≤350
17	氟化物	mg/L	0.191	0.111	0.212	0.085	0.103	0.131	≤2.0

浙江华孚色纺有限公司收储地块土壤污染状况初步调查报告

序号	检测项目	单位	地块内						地下水IV类标准≤mg/L
			GW1	GW2	GW3	GW4	GW5	GW6	
18	硫化物	mg/L	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	≤0.10
19	氰化物	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	≤0.1
20	六价铬	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	≤0.1
21	砷	μg/L	13.6	20.0	24.8	31.8	4.9	13.9	≤0.05
22	汞	μg/L	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	≤0.002
23	硒	μg/L	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	≤0.1
24	铈	μg/L	1.61	3.06	1.67	1.22	0.51	0.31	≤0.01
25	镉	μg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.07	<0.05	≤0.01
26	铅	μg/L	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	0.66	0.66	≤0.10
27	镍	μg/L	4.07	2.74	4.84	1.94	1.34	1.04	≤0.10
28	铜	μg/L	0.47	0.35	0.88	0.86	2.22	3.51	≤1.50
29	锌	μg/L	3.63	3.68	2.61	5.11	21.8	15.8	≤5.00
30	锰	mg/L	0.70	0.79	0.61	1.09	0.35	0.94	≤1.50
31	铝	mg/L	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	0.225	<0.009	≤0.50
32	铁	mg/L	0.01	0.01	0.10	<0.01	0.06	0.03	≤2.0
33	钠	mg/L	106	97.1	119	102	54.8	64.8	≤400
34	可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/L	0.09	0.10	0.08	0.05	0.05	0.09	≤0.6
35	邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯	μg/L	<0.0070	<0.0070	<0.0070	<0.0070	<0.0070	<0.0070	≤0.3
36	邻苯二甲酸丁基苄基酯	μg/L	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	/
37	邻苯二甲酸二辛酯	μg/L	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	≤0.14
38	可吸附卤素 AOX	μg/L	0.16	0.12	0.07	0.12	0.52	0.65	/
39	萘	μg/L	0.11	<0.011	<0.011	<0.011	<0.011	0.018	≤0.6
40	其他 VOCs	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/
41	SVOCs	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/

## 浙江华孚色纺有限公司收储地块土壤污染状况初步调查报告

续上表

序号	检测项目	单位	地块内						地下水IV类标准≤mg/L
			GW7	GW8	GW9	GW10	GW11	GW12	
1	pH值	无量纲	6.9	6.9	7.0	7.3	7.1	7.1	5.5~6.5, 8.5~9.0
2	色度	度	15	10	15	10	10	20	≤25
3	浊度	NTU	40	26	43	32	27	36	≤10
4	臭和味	/	无	无	无	无	无	无	无
5	肉眼可见物	/	无	无	无	无	无	无	无
6	氨氮(以N计)	mg/L	0.644	0.811	0.603	0.424	0.917	1.37	≤1.50
7	耗氧量	mg/L	2.7	3.4	2.8	2.4	2.2	6.0	≤10.0
8	总硬度	mg/L	906	872	542	523	892	500	≤650
9	溶解性总固体	mg/L	1.38×10 <sup>3</sup>	1.36×10 <sup>3</sup>	937	950	1.52×10 <sup>3</sup>	922	≤2000
10	挥发酚(以苯酚计)	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	≤0.01
11	阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	≤0.3
12	碘化物	mg/L	0.104	0.334	0.356	0.216	0.304	0.488	≤0.50
13	硝酸盐(以N计)	mg/L	0.118	0.075	0.116	0.102	1.28	0.107	≤30.0
14	亚硝酸盐(以N计)	mg/L	0.013	0.020	0.015	0.011	0.041	0.004	≤4.80
15	氯化物	mg/L	148	136	24.4	21.4	56.4	64.6	≤350
16	硫酸盐	mg/L	25.8	58.5	109	171	298	60.8	≤350
17	氟化物	mg/L	0.083	0.111	0.123	0.246	0.175	0.288	≤2.0
18	硫化物	mg/L	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	≤0.10
19	氰化物	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	≤0.1
20	六价铬	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	≤0.1
21	砷	μg/L	8.1	7.3	7.1	8.7	3.7	31.5	≤0.05
22	汞	μg/L	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	≤0.002
23	硒	μg/L	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	≤0.1
24	铋	μg/L	1.84	0.75	0.46	<0.15	0.18	0.84	≤0.01
25	镉	μg/L	<0.05	0.17	<0.05	0.97	0.41	0.07	≤0.01
26	铅	μg/L	<0.09	<0.09	<0.09	0.61	1.51	1.77	≤0.10
27	镍	μg/L	10.7	4.28	1.66	4.12	2.95	2.62	≤0.10
28	铜	μg/L	0.66	0.83	0.70	4.19	6.68	5.91	≤1.50

浙江华孚色纺有限公司收储地块土壤污染状况初步调查报告

序号	检测项目	单位	地块内						地下水IV类标准≤mg/L
			GW7	GW8	GW9	GW10	GW11	GW12	
29	锌	μg/L	13.7	12.2	4.86	22.4	33.0	16.0	≤5.00
30	锰	mg/L	0.73	2.19	1.39	0.80	1.40	0.59	≤1.50
31	铝	mg/L	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	≤0.50
32	铁	mg/L	0.02	0.02	0.02	<0.01	0.02	0.04	≤2.0
33	钠	mg/L	91.1	83.6	51.0	27.4	60.5	91.2	≤400
34	可萃取性石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/L	0.09	0.11	0.07	0.06	0.07	0.24	≤0.6
35	邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯	μg/L	0.0322	<0.0070	<0.0070	<0.0070	<0.0070	<0.0070	≤0.3
36	邻苯二甲酸丁基苄基酯	μg/L	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	/
37	邻苯二甲酸二辛酯	μg/L	0.0046	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	≤0.14
38	可吸附卤素 AOX	μg/L	1.00	0.37	0.35	0.20	0.40	0.33	/
39	萘	μg/L	<0.011	0.049	<0.011	0.014	0.014	0.033	≤0.6
40	其他 VOCs	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/
41	SVOCs	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/

续上表

序号	检测项目	单位	地块内			地块内检出情况		地块外		地下水IV类标准≤mg/L
			GW13	GW14	GW15	最小值	最大值	BGW1	BGW2	
1	pH值	无量纲	6.8	7.2	7.2	6.8	7.3	7.0	6.9	5.5~6.5, 8.5~9.0
2	色度	度	15	5	10	5	20	10	5	≤25
3	浊度	NTU	36	11	24	11	44	24	17	≤10
4	臭和味	/	无	无	无	/	/	无	无	无
5	肉眼可见物	/	无	无	无	/	/	无	无	无
6	氨氮(以N计)	mg/L	0.764	0.959	0.197	0.108	1.40	1.40	0.108	≤1.50
7	耗氧量	mg/L	3.3	3.8	2.4	2.2	6.6	6.6	4.1	≤10.0
8	总硬度	mg/L	2.42×10 <sup>3</sup>	616	388	388	2.42×10 <sup>3</sup>	620	869	≤650
9	溶解性总固体	mg/L	4.22×10 <sup>3</sup>	1.19×10 <sup>3</sup>	642	642	4.22×10 <sup>3</sup>	942	1.30×10 <sup>3</sup>	≤2000
10	挥发酚(以苯酚计)	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	/	/	<0.0003	<0.0003	≤0.01

浙江华孚色纺有限公司收储地块土壤污染状况初步调查报告

序号	检测项目	单位	地块内			地块内检出情况		地块外		地下水IV类标准≤mg/L
			GW13	GW14	GW15	最小值	最大值	BGW1	BGW2	
11	阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	/	/	<0.05	<0.05	≤0.3
12	碘化物	mg/L	0.459	0.433	0.360	0.104	0.488	0.452	0.398	≤0.50
13	硝酸盐（以N计）	mg/L	0.108	0.085	0.714	0.067	1.28	0.079	0.365	≤30.0
14	亚硝酸盐（以N计）	mg/L	0.003	0.004	0.046	0.003	0.046	0.026	0.009	≤4.80
15	氯化物	mg/L	141	85.1	9.68	9.68	265	14.5	38.6	≤350
16	硫酸盐	mg/L	1.35×10 <sup>3</sup>	189	16.5	5.46	1.35×10 <sup>3</sup>	5.46	128	≤350
17	氟化物	mg/L	0.077	0.186	0.144	0.077	0.307	0.307	0.194	≤2.0
18	硫化物	mg/L	<0.003	<0.003	<0.003	/	/	<0.003	<0.003	≤0.10
19	氰化物	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	/	/	<0.001	<0.001	≤0.1
20	六价铬	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	/	/	<0.001	<0.001	≤0.1
21	砷	μg/L	0.8	11.7	10.4	0.8	31.8	29.3	21.9	≤0.05
22	汞	μg/L	<0.04	<0.04	<0.04	/	/	<0.04	<0.04	≤0.002
23	硒	μg/L	<0.4	<0.4	<0.4	/	/	<0.4	<0.4	≤0.1
24	铈	μg/L	0.18	0.41	0.38	0.18	3.06	1.96	2.26	≤0.01
25	镉	μg/L	0.16	0.71	0.27	0.06	0.97	<0.05	<0.05	≤0.01
26	铅	μg/L	0.94	3.86	1.66	<0.09	3.86	<0.09	<0.09	≤0.10
27	镍	μg/L	7.98	5.27	2.35	1.04	10.7	9.85	4.82	≤0.10
28	铜	μg/L	17.8	53.8	8.61	0.35	53.8	1.46	2.19	≤1.50
29	锌	μg/L	30.7	80.3	48.1	2.61	80.3	6.76	4.22	≤5.00
30	锰	mg/L	5.59	1.09	0.92	0.25	5.59	0.25	0.25	≤1.50
31	铝	mg/L	0.196	<0.009	<0.009	<0.009	0.225	<0.009	<0.009	≤0.50
32	铁	mg/L	0.42	0.04	0.02	<0.01	0.42	0.04	<0.01	≤2.0
33	钠	mg/L	102	87.9	19.3	19.3	119	98.6	60.7	≤400
34	可萃取性石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	mg/L	0.05	0.06	0.11	0.03	0.24	0.12	0.03	≤0.6
35	邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯	μg/L	<0.0070	<0.0070	<0.0070	<0.0070	0.0322	<0.0070	<0.0070	≤0.3
36	邻苯二甲酸丁基苄基酯	μg/L	<0.0008	<0.0008	<0.0008	/	/	<0.0008	<0.0008	/
37	邻苯二甲酸二辛酯	μg/L	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	0.0046	<0.0009	<0.0009	≤0.14

浙江华孚色纺有限公司收储地块土壤污染状况初步调查报告

序号	检测项目	单位	地块内			地块内检出情况		地块外		地下水IV类标准≤mg/L
			GW13	GW14	GW15	最小值	最大值	BGW1	BGW2	
38	可吸附卤素 AOX	μg/L	0.48	0.42	0.21	0.07	1.00	0.15	0.08	/
39	萘	μg/L	0.029	0.023	<0.011	<0.011	0.11	<0.011	<0.011	≤0.6
40	蒽	μg/L	0.016	<0.008	<0.008	<0.008	0.016	<0.008	<0.008	≤0.48
41	苯并[a]蒽	μg/L	0.008	<0.007	<0.007	<0.007	0.008	<0.007	<0.007	≤0.0048
42	苯并[b]荧蒽	μg/L	0.013	<0.003	<0.003	<0.003	0.013	<0.003	<0.003	≤0.008
43	苯并[k]荧蒽	μg/L	0.008	<0.004	<0.004	<0.004	0.008	<0.004	<0.004	≤0.048
44	苯并[a]芘	μg/L	0.008	<0.004	<0.004	<0.004	0.008	<0.004	<0.004	≤0.0005
45	其他 VOCs	mg/L	未检出	未检出	未检出	/	/	未检出	未检出	/
46	SVOCs	mg/L	未检出	未检出	未检出	/	/	未检出	未检出	/

备注：超过地下水IV类标准限值的单元格标黄。

## 6.4 结果分析与评价

### 6.4.1 土壤检测结果分析和评价

本次调查土壤样品检测结果分析汇总详见下表。

表 6.4-1 土壤样品检测项目分析结果汇总表

单位：mg/kg (pH: 无量纲)

监测项目	样品数量	检出数量	样品检出率 (%)	最小值	最大值	最大值样品点位	最大比标值	对照点结果	标准限值	超限值数量 (个)
pH 值	476	476	100	5.31	9.13	S64 (5.0-6.0)	/	8.26~8.69	/	0
镍	476	476	100	4	65	S62 (1.0-1.5)	0.43	19~40	150	0
铜	476	476	100	2.6	221	S73 (5.0-6.0)	0.11	13.2~104	2000	0
镉	476	466	97.9	<0.03	4.1	S101 (0.0-0.5)	0.21	0.05~0.19	20	0
铅	476	476	100	2	242	S11 (0.0-0.5)	0.61	13~28	400	0
砷	476	476	100	1.5	18.7	S75 (0.0-0.5)	0.94	3.19~7.24	20	0
汞	476	476	100	0.006	0.237	S99 (0.0-0.5)	0.03	0.042~0.081	8	0
六价铬	476	476	100	全部未检出			/	未检出	3.0	0
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	476	476	100	7	113	S34 (1.5-2.0)	0.14	16~80	826	0
铈	476	476	100	0.04	7.1	S99 (0.0-0.5)	0.36	0.25~0.36	20	0
锌	72	72	100	33	192	S31 (0.0-0.5)	0.04	38~109	5000	0
邻苯二甲酸 二(2-乙基己 基)酯	72	64	88.9	<0.1	0.3	S33 (0.0-0.5) S39 (5.0-6.0) S40 (3.0-4.0)	0.01	<0.1~0.2	42	0
邻苯二甲酸 丁基苄基酯	72	0	0	全部未检出			/	未检出	312	0
邻苯二甲酸 二正辛酯	72	0	0	全部未检出			/	未检出	390	0
苯并[a]蒽	476	1	0.2	<0.1	0.1	S71 (0.0-0.5)	0.02	未检出	5.5	0

浙江华孚色纺有限公司收储地块土壤污染状况初步调查报告

监测项目	样品数量	检出数量	样品检出率 (%)	最小值	最大值	最大值样品点位	最大比标值	对照点结果	标准限值	超限值数量 (个)
苯并[a]芘	476	1	0.2	<0.1	0.1	S71 (0.0-0.5)	0.18	未检出	<b>0.55</b>	0
其他 SVOCs	476	0	0	全部未检出			/	未检出	/	0
VOCs	476	0	0	全部未检出			/	未检出	/	0

备注：1、样品数量包含地块内和对照点共计送检样品，不包括平行样品。

根据上表所知，土壤中检出指标为镍、铜、镉、铅、砷、汞、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、镉、锌、邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯、苯并[a]蒽和苯并[a]芘，以上指标的检出浓度均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第一类用地筛选值，锌检出浓度低于《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（DB 33/T 892-2022）敏感用地筛选值，对照点的检出指标包括镍、铜、镉、铅、砷、汞、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、镉、锌、邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯，对照点指标的检出浓度亦均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第一类用地筛选值，锌检出浓度低于《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（DB 33/T 892-2022）敏感用地筛选值。

#### （1）pH

地块内所有土壤样品 pH 值范围在 5.31~9.13 之间，对照点土壤样品 pH 范围在 8.26~8.69。现阶段国内土壤质量及修复的相关标准，均未对建设用地及居住用地土壤 pH 有明确的要求，说明 pH 不是限制其用途的关键因素。

#### （2）重金属

根据检测结果汇总表可知，本次地块内的所有土壤样品均未检出六价铬，其余重金属指标镍、铜、铅、砷、汞、镉、锌、镉均被检出，对照点的土壤样品均未检出六价铬，其余重金属指标镍、铜、铅、砷、汞、镉、锌、镉均被检出，且地块内土壤重金属检出浓度略高于或近似于对照点浓度，检出浓度均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第一类用地筛选值，锌检出浓度低于《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（DB 33/T 892-2022）敏感用地筛选值。

#### （3）挥发性有机物（VOCs）

根据检测结果汇总表可知，本次地块内的所有土壤样品均未检出挥发性有机物指标，对照点土壤样品未检出挥发性有机物，检出的指标浓度均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第一类用地筛选值。

#### （4）半挥发性有机物（SVOCs）

根据检测结果汇总表可知，本次地块内的 S71 点位 0.0-0.5m 土壤样品检出苯并[a]蒽和苯并[a]芘，其余点位均未检出半挥发性有机物指标，对照点土壤样品未检出半挥发性有机物，且均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB

36600-2018) 第一类用地筛选值。

(5) 石油烃 (C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>)

根据检测结果汇总表可知, 本次地块内和对照点的所有土壤样品均检出石油烃 (C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>), 地块内土壤中检出浓度略高于或近似于对照点浓度, 且均低于《土壤环境质量建设用 地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB 36600-2018) 第一类用地筛选值。

(6) 锌、邻苯二甲酸二 (2-乙基己基) 酯、邻苯二甲酸丁基苄基酯、邻苯二甲酸二正辛酯

根据检测结果汇总表可知, 本次地块内 S25-S40 点位和对照点检测了锌、邻苯二甲酸二 (2-乙基己基) 酯、邻苯二甲酸丁基苄基酯、邻苯二甲酸二正辛酯指标, 地块内 S25-S40 点位的所有土壤样品均检出锌指标, 部分样品检出了邻苯二甲酸二 (2-乙基己基) 酯指标, 邻苯二甲酸丁基苄基酯、邻苯二甲酸二正辛酯指标均未检出, 对照点土壤样品均检出锌指标, 部分样品检出了邻苯二甲酸二 (2-乙基己基) 酯指标, 邻苯二甲酸丁基苄基酯、邻苯二甲酸二正辛酯指标均未检出, 地块内土壤中检出浓度略高于或近似于对照点浓度, 且锌指标均低于《建设用 地土壤污染风险评估技术导则》(DB 33/T 892-2022) 敏感用地筛选值, 其余指标浓度均低于《土壤环境质量建设用 地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB 36600-2018) 第一类用地筛选值。

(7) 小结

根据第一阶段土壤污染状况调查结果, 地块共设置 119 个土壤采样点 (含 2 个对照点), 共计采集土壤样品 1119 个 (含 48 个平行样), 送检 524 个土壤样品 (含 48 个平行样) 于实验室进行分析测试, 检测项目包括 pH 值、重金属、VOCs、SVOCs、石油烃 (C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>)、镉、锌、邻苯二甲酸二 (2-乙基己基) 酯、邻苯二甲酸丁基苄基酯、邻苯二甲酸二正辛酯, 根据检测结果分析, 土壤中检出指标为镍、铜、镉、铅、砷、汞、石油烃 (C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>)、镉、锌、邻苯二甲酸二 (2-乙基己基) 酯、苯并[a]蒽和苯并[a]芘, 以上指标的检出浓度均低于《土壤环境质量建设用 地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB 36600-2018) 第一类用地筛选值, 锌检出浓度低于《建设用 地土壤污染风险评估技术导则》(DB 33/T 892-2022) 敏感用地筛选值。

## 6.4.2 地下水结果分析和评价

本次调查地下水样品检测结果分析汇总见表 6.3-2。根据检测结果汇总表可知。

### (1) 感官性状及一般化学指标

从检测结果来看，地块内感官性状及一般化学指标（除浊度、硫酸盐、总硬度、溶解性总固体和锰外）均低于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的 IV 类标准，对照点感官性状及一般化学指标（除浊度和总硬度外）均低于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的 IV 类标准。地块内检测指标的浓度略高于或接近于对照点检测指标的浓度。

### (2) 毒理学指标

本次送检的地下水样品中氰化物、汞、硒、六价铬均未被检出，其余检出的指标均低于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的 IV 类标准。地块内检测指标的浓度略高于或接近对照点检测指标浓度。

### (3) 有机物指标

本次送检的地下水样品中有机物指标检出了半挥发性有机物（萘、蒽、苯并[a]蒽、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、苯并[a]芘），其余有机物指标均未被检出，有机物指标均低于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的 IV 类标准和《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（试行）》中附件 5 上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标的第一类用地筛选值。

(4) 其他指标（可萃取石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、镉、镍、邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯、邻苯二甲酸丁基苄基酯、邻苯二甲酸二正辛酯、AOX）

本次送检的地下水样品中检出可萃取石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、镉、镍、邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯、邻苯二甲酸二正辛酯、AOX 指标，未检出邻苯二甲酸丁基苄基酯指标，镉、镍、邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯指标低于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的 IV 类标准，可萃取石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）浓度、邻苯二甲酸二正辛酯均低于《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（试行）》中附件 5 上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值

补充指标的第一类用地筛选值，AOX 无评价标准，地块内检出浓度略高于或接近对照点检测指标浓度。

综上，本调查地块具体的超标情况见下表。

**表 6.4-2 地下水样品检测项目（超标）分析结果汇总表**

测点编号	超标指标	检测结果	标准限值	测点编号	超标指标	检测结果	标准限值
GW1	浊度	23NTU	10NTU	GW11	浊度	27NTU	10NTU
GW2	浊度	33NTU	10NTU		总硬度	892mg/L	650mg/L
GW3	浊度	30NTU	10NTU	GW12	浊度	36NTU	10NTU
GW4	浊度	20NTU	10NTU	GW13	浊度	36NTU	10NTU
GW5	浊度	22NTU	10NTU		总硬度	2.42×10 <sup>3</sup> mg/L	650mg/L
GW6	浊度	31NTU	10NTU		溶解性总固体	4.22×10 <sup>3</sup> mg/L	2000mg/L
	总硬度	728mg/L	650mg/L		硫酸盐	1.35×10 <sup>3</sup> mg/L	350mg/L
GW7	浊度	40NTU	10NTU	锰	5.59mg/L	1.5mg/L	
	总硬度	906mg/L	650mg/L	GW14	浊度	11NTU	10NTU
GW8	浊度	26NTU	10NTU	GW15	浊度	24NTU	10NTU
	总硬度	872mg/L	650mg/L	BGW1	浊度	24NTU	10NTU
	锰	2.19mg/L	1.5mg/L	BGW2	浊度	17NTU	10NTU
GW9	浊度	43NTU	10NTU		总硬度	869mg/L	650mg/L
GW10	浊度	32NTU	10NTU	/	/	/	/

由上表可知，本次调查地块地下水检测指标（除浊度、硫酸盐、总硬度、溶解性总固体和锰外）均低于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的 IV 类标准及《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（试行）》中附件 5 上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标的第一类用地筛选值。浊度、浊度、硫酸盐、总硬度、溶解性总固体均属于感官性状及一般化学指标，不涉及毒性，对人体风险总体可控。对照点浊度和总硬度均较高，因此地块内浊度和总硬度指标较高属于本底值偏高。地块区域地下水呈现盐分较高的现象，导致溶解性固体总量、硫酸盐、浓度偏高，地块所在区域土壤母质主要为海相沉积物，土壤类型在海水淹没时，土体水分处于饱和状态，为硫酸盐的形成提供了条件。

根据生态环境部发布的《地下水污染健康风险评估工作指南》（环办土壤函〔2019〕770 号）中对于地下水风险评估启动条件的规定，地下水污染源不涉及地下水饮用水源（在用、备用、应急、规划水源）补给径流区和保护区，地下水有毒有害物质指标超过《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的 IV 类标准、《生活饮用水卫生标准》（GB

5749-2022)等相关的标准时,启动地下水污染健康风险评估工作。本次送检地块内的地下水部分样品所检测指标中浊度、硫酸盐、总硬度、溶解性总固体和锰超出《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的IV类标准,但浊度、硫酸盐、总硬度、溶解性总固体为感官性状及一般化学指标,不属于毒理性指标,且调查区域地下水不作为饮用水源也不作为其他用水开发利用。地下水锰不会形成挥发性的气态污染物、无呼吸吸入相关毒性参数,因此地下水中锰不存在经口摄入、皮肤接触及吸收室内外空气中气态污染物的暴露途径,不会对人体产生致癌及非致癌风险,风险可接受。绍兴市地表水资源丰富,调查区域内配套的公共供水管网能够满足用水需要,地下水不作为饮用水源也不作为其他用水开发利用,因此,地块内地下水污染物对人体健康风险较小,无需开展后续工作。

## 7 结论与建议

### 7.1 总体结论

本次地块调查共布设 119 个土壤点位,17 个地下水点位,共送检土壤样品 524 个(含平行样 48 个),地下水样品 17 个(含平行样 2 个)。土壤、地下水检测结果表明:地块内土壤检测指标均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)第一类用地筛选值及浙江省《建设用地土壤污染风险评估技术导则》(DB33/T 892-2022)敏感用地筛选值;地下水检测指标(除浊度、硫酸盐、总硬度、溶解性总固体和锰外)均低于《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的 IV 类标准及《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(试行)》中附件 5 上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标的第一类用地筛选值。浊度、硫酸盐、总硬度、溶解性总固体和锰超出《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的 IV 类标准,但浊度、硫酸盐、总硬度、溶解性总固体为感官性状及一般化学指标,不属于毒理性指标,且调查区域地下水不作为饮用水源也不作为其他用水开发利用。地下水锰不会形成挥发性的气态污染物、无呼吸吸入相关毒性参数,因此地下水中锰不存在经口摄入、皮肤接触及吸收室内外空气中气态污染物的暴露途径,不会对人体产生致癌及非致癌风险,风险可接受,符合规划用地土壤和地下水环境质量要求。综上,本次调查地块不需要进行下一阶段土壤污染状况详细调查工作和后续风险评估工作,满足《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》中城镇住宅用地 0701 开发需求。

### 7.2 建议

(1) 由于地块内地下水中浊度、硫酸盐、总硬度、溶解性总固体和锰指标超出相应的地下水质量标准,应加强对地下水的观测,如发现异样,应进一步检测分析,做好地下水污染防治和管控工作。针对该项目后续开展的土地开发利用,建议按照相关文件要求,做好建设过程中的环保监管工作,后续建设时基坑水应达标排放。

(2) 在下一步建筑施工期间应保护地块不被外界人为环境污染。控制该地块保持

现有的良好状态，杜绝地块在调查期与接下来再开发利用的监管真空，防止出现人为倾倒固废、偷排工业废水等现象。

(3) 由于土壤及地下情况的复杂性，所采集土壤样品不一定能完全反映地下情况，因此，再开发利用单位在今后的再开发利用过程中，如果发现有明显异常填埋物或异常土壤颜色或气味，应立即向当地政府部门汇报，不能随意处置，以确保再开发利用过程的安全。

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

### 7.3 不确定性分析

本报告基于实际调查，以科学理论为依据，结合专业的判断来进行逻辑推论与结果分析。通过对目前所掌握的调查资料的判别和分析，并结合地块条件、项目成本等因素的综合考虑来完成的专业判断。地块调查工作的开展存在以下不确定性：

(1) 本次调查所得到的数据是根据有限数量的采样点所获得，尽可能客观的反映地块污染物分布情况，但受采样点数量、样点位置、采样深度等因素限制，所获得的污染物空间分布和实际情况会有所偏差。本结论是我公司在该地块现场情况的基础上，进行科学并根据检测结果进行的合理推断和科学解释。

(2) 本报告所得出的结论是基于该地块现有条件和现有评估依据，本项目完成后若地块用途规划发生变化，或评估依据的变更会带来本报告结论的不确定性。

(3) 污染物与土壤颗粒结合的紧密程度受土壤粒径及污染物理化学因素影响，一般情况下，相对于粗颗粒，土壤中细颗粒中污染物含量较高；其次，小尺度范围及大尺度范围内污染物分布均存在差异，不同污染物在不同地层或土壤中分布的规律差异性较大，有的污染分布呈现“锐变”，有的呈现“渐变”，以上因素一定程度上影响采样间距和样品制作，易造成检出结果出现不确定性。

综上所述，从本报告的准确度和有效性角度，本报告是针对本阶段调查现状来展开分析、评估和提出建议的，如果评估后场地状况有较大的的人为改变时，可能会增加或改变污染物的种类、分布情况和浓度特征，则需补充相应调查与分析。

## 附件 1 报告评审申请表

### 浙江华孚色纺有限公司收储地块土壤污染状况初步调查报告 评审申请表

申请项目名称	浙江华孚色纺有限公司收储地块土壤污染状况初步调查		
项目详细地址	浙江省绍兴市 上虞区 曹娥街道 人民西路		
	地块正门经度：120°50'5.89" 纬度：30°1'19.50"		
申请项目类型(初步调查、详细调查)	初步调查		
地块类型	<input checked="" type="checkbox"/> 甲类地块：用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地、公园绿地中的社区公园或儿童公园用地。 <input type="checkbox"/> 丙类地块：除甲类、乙类外，化工(含制药、农药、焦化、石油加工等)、印染、电镀、制革、铅蓄电池制造、有色金属矿采选、有色金属冶炼和危险废物经营等8个行业中关停并转、破产或搬迁企业的原址用地，经土壤污染状况普查、详查和监测、现场检查表明有土壤污染风险的。 <input type="checkbox"/> 其他：_____		
业主单位(土地使用权人)	浙江华孚色纺有限公司 (盖章)		
业主单位联系人	何雨婷	联系方式	15158117361 邮箱
调查单位	浙江有色地勘集团有限公司		
调查单位联系人	刘煜	联系方式	13554516518 邮箱
采样单位	杭州质谱检测技术有限公司		
采样单位联系人	黄荣浪	联系方式	15268556588 邮箱
检测单位	杭州质谱检测技术有限公司		
检测单位联系人	黄荣浪	联系方式	15268556588 邮箱
现状用途/规划用途	工业用地/居住用地	地块面积 (m <sup>2</sup> )	83332
土地使用权取得时间(地方人民政府以及有关部门申请的,填写土地使用权收回时间)	2010/01/09		
土地使用权证明文件、规划文件等证明地块范围和规划用途的证明材料,并提供附件	<input checked="" type="checkbox"/> 已依法制定控制性详细规划; <input type="checkbox"/> 已依法取得土地使用权证; <input type="checkbox"/> 已核发建设工程规划许可证; <input type="checkbox"/> 其他:_____		

提交评审的项目概要（至少包括以下内容）： 详见附件。	
相关材料目录： 详见附件。	
业主单位代表人：熊旭峰 (签字)	单位盖章：  (盖章) 提交日期：2024.12.17
调查单位代表人： 刘煜 (签字)	单位盖章：  (盖章) 提交日期：2024.12.17

## 附件 1

### 1、地块概况

浙江华孚色纺有限公司收储地块（以下简称“调查地块”）位于上虞经济开发区人民西路 1088 号，地块东至博文路，隔路为闰土嘉和园，南至浙江华孚色纺有限公司 2#仓库和捻纱车间，西至永祥路，隔路为上虞石狮机电工程有限公司和孚园，北至华尚数智中心。地块中心坐标为：东经 120.835606°，北纬 30.022941°。调查地块面积 83332 平方米。

地块周边敏感目标主要为学校、居民区、重要公共场所、医院和地表水体。

调查地块 60 年代~2009 年一直为农田，2010 年地块性质变为工业用地，地块内整平为空地，并开始建设浙江华孚色纺有限公司 3 个成品仓库（3#仓库、4#仓库、5#仓库）和 1 个生产车间（3#纺纱车间），车间生产至 2016 年关停，关停后车间设备已陆续搬空，建筑物暂未拆除，仓库堆放成品。调查期间地块内生产车间为闲置厂房，3 个成品仓库已搬空闲置。

本次调查范围拐点坐标见表 1，范围图见图 1。

表 1 拐点坐标表

CGCS2000投影坐标			CGCS2000直角坐标系		
序号	经度 (°)	纬度 (°)	序号	X (m)	Y (m)
1	120.832868	30.024319	1	3323101.382	580341.999
2	120.833050	30.024422	2	3323113.186	580359.626
3	120.837567	30.023616	3	3323026.839	580796.161
4	120.837689	30.023455	4	3323009.213	580807.966
5	120.837268	30.021671	5	3322810.924	580768.761
6	120.834971	30.022082	6	3322854.890	580546.665
7	120.835133	30.022775	7	3322932.165	580561.911
8	120.832610	30.023227	8	3322980.324	580318.038

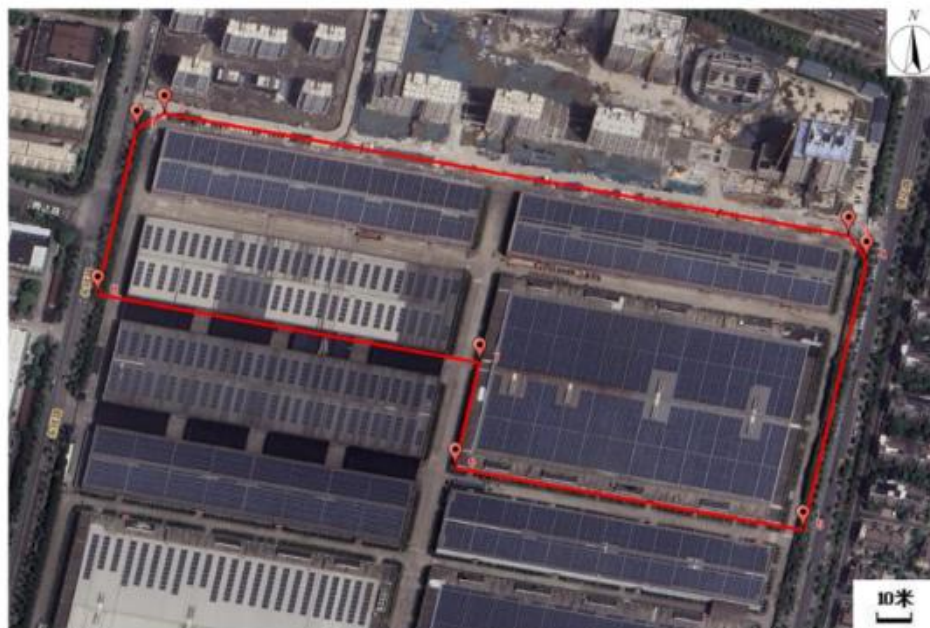


图1 调查地块拐点图

## 2、项目概况

项目开始时间：2024年11月18日；项目结束时间：2024年12月17日

规划用途：城镇住宅用地 0701

调查主要内容：本次调查主要对调查地块开展了地块现场踏勘、资料收集、人员访谈等第一阶段地块调查和污染识别工作，并通过第一阶段的调查情况判断，地块生产活动及周边工业企业生产活动可能存在潜在污染，需进行现场采样分析，并开展第二阶段土壤污染状况调查工作。

## 3、调查布点与采样分析

调查采用专业判断法结合系统随机布点法的方式布点，本次采样工作于2024年11月24日开始，2024年12月03日完成，共设置土壤采样点119个，其中地块内117个、地块外2个；地下水采样点17个，其中地块内15个，地块外2个。共计采集土壤样品1119个（含48个平行样），地下水样品17个（含2个平行样）。

所有样品均送杭州质谱检测技术有限公司进行检测、留存，地下水邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯、邻苯二甲酸丁基苄基酯、邻苯二甲酸二正辛酯分包中煤浙江检测技术有限公司，AOX分包绍兴市三合检测技术有限公司，结合现场土层信息变化情况和快速检测仪器数值，

筛选部分样品进行分析测试，本次共计送检土壤样品 524 个（含 48 个平行样），地下水样 17 个（含 2 个平行样）。土壤样品测试项目包括 pH、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中 45 项基本项目（砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、VOCs、SVOCs）以及其他项目石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、镉、锌、邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯、邻苯二甲酸丁基苄基酯、邻苯二甲酸二正辛酯等污染因子；地下水监测指标为《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中除微生物和放射性指标外的前 35 项加 VOCs、SVOCs（同土壤监测项）及其他项目石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、镉、邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯、邻苯二甲酸丁基苄基酯、邻苯二甲酸二正辛酯、AOX。

#### 4、调查报告主要结论

基于第一阶段及第二阶段调查分析结果，地块内土壤检测指标均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第一类用地筛选值及浙江省《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（DB33/T 892-2022）敏感用地筛选值；地下水检测指标（除浊度、硫酸盐、总硬度、溶解性总固体和锰外）均低于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的 IV 类标准及《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（试行）》中附件 5 上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标的第一类用地筛选值，浊度、硫酸盐、总硬度、溶解性总固体和锰超出《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的 IV 类标准，但浊度、硫酸盐、总硬度、溶解性总固体为感官性状及一般化学指标，不属于毒性指标，且调查区域地下水不作为饮用水源也不作为其他用水开发利用。地下水锰不会形成挥发性的气态污染物、无呼吸吸入相关毒性参数，因此地下水中锰不存在经口摄入、皮肤接触及吸收室内外空气中气态污染物的暴露途径，不会对人体产生致癌及非致癌风险，风险可接受。符合规划用地土壤和地下水环境质量要求。综上，本次调查地块不需要进行下一阶段土壤污染状况详细调查工作和后续风险评估工作，满足《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》（自然资发〔2023〕234 号）中城镇住宅用地 0701 的开发需求。

### 5、空间矢量图



## 附件 2 评审专家意见及技术审查表

### 《浙江华孚色纺有限公司收储地块土壤污染状况 初步调查报告》专家评审意见

2024年12月20日，受绍兴市生态环境局委托，绍兴越林科技有限公司在绍兴市组织召开了《浙江华孚色纺有限公司收储地块土壤污染状况初步调查报告》(以下简称《报告》)专家评审会。参加会议的有绍兴市生态环境局上虞分局、绍兴市自然资源和规划局上虞分局、绍兴市上虞区曹娥街道办事处、浙江华孚色纺有限公司(业主单位)、浙江有色地勘集团有限公司(调查单位)、杭州质谱检测技术有限公司(检测单位)等单位代表和3名专家(名单附后)。参会人员听取了调查、检测单位的汇报，经过质询和讨论，形成评审意见如下：

#### 一、总体意见

《报告》基本符合国家和地方相关技术导则和规范要求，内容较完整，结论基本可信，原则同意《报告》通过评审，经修改完善后可作为下一步地块环境管理的工作依据。

#### 二、修改建议


- 1、完善企业南、北厂区的布局情况说明；
- 2、进一步完善地块内点位及深度布点依据；
- 3、细化报告文本内容，完善质控报告及附图附件。

专家组：

章建灿

郑丽波

胡保卫



2024年12月20日

### 专家廉政承诺书

本人将严格遵守生态环境部及浙江省有关专家管理的各项规章制度，并作出如下承诺：

1、忠于职守，客观公正。在建设用地区域土壤污染调查/风险评估/效果评估等技术评审工作中坚持原则，不受任何权势、利益主体和人情的左右，科学、公正地提供咨询；在评审项目与专家利益相关或可能使专家失去公正性和客观性时，主动回避参与该项目的技术评审。

2、科学严谨，谨言慎行。技术评审会前认真研读相关技术文件并严格把关；在规定的期限内客观、公正地提出评审意见，并对评审结论负责；不对外泄露尚未公开的评估信息和商业秘密。

3、克己奉公，廉洁自律。不收取建设单位、评估单位或个人等项目评审利益相关方给予的礼金、有价证券、银行卡、购物卡等；不参加利益相关方组织的营业性娱乐活动和旅游；不在利益相关方报销应由个人支付的费用。

4、身体健康，履行职责。具备完成技术评审会踏勘现场及报告审查工作的身体条件，若突发不适，及时告假。

承诺人签名：   

日期： 2024.10.20

## 浙江省建设用地土壤污染状况调查报告技术审查表

项目名称：浙江华孚色纺有限公司收储地块土壤污染状况初步调查报告

评审时间：2024年12月20日

第\_\_次审查

编制单位：浙江有色地勘集团有限公司

序号	主要项目	审查内容	审查结论	审查说明
<b>否决项（以下8项中任意一项判定为“涉及”，则评审结论为“不予通过”）</b>				
1	与采样时相比，地块现状已经发生重大变化，且该变化极可能影响最终的调查结论	<input type="checkbox"/> 涉及 <input checked="" type="checkbox"/> 不涉及		
2	地块规划不明确且未按敏感用地评价，或用地类别判断出现错误	<input type="checkbox"/> 涉及 <input checked="" type="checkbox"/> 不涉及		
3	调查期间地块内仍然堆存有固体废物（不含建筑垃圾），且未针对其进行清理及说明	<input type="checkbox"/> 涉及 <input checked="" type="checkbox"/> 不涉及		
4	土壤或地下水采样位置设置不符合要求，遗漏重要污染点位或污染层	<input type="checkbox"/> 涉及 <input checked="" type="checkbox"/> 不涉及		
5	土壤或地下水样品检测指标不全，遗漏必测项或特征污染物	<input type="checkbox"/> 涉及 <input checked="" type="checkbox"/> 不涉及		
6	土壤或地下水采样和检测实施不规范，或缺少必要的质控手段，且极可能影响最终调查结论	<input type="checkbox"/> 涉及 <input checked="" type="checkbox"/> 不涉及		
7	现场调查过程、实验室检测分析或调查报告存在弄虚作假的情况	<input type="checkbox"/> 涉及 <input checked="" type="checkbox"/> 不涉及		
8	调查结论不明确或其它原因导致调查结论存在较大不确定性	<input type="checkbox"/> 涉及 <input checked="" type="checkbox"/> 不涉及		
<b>打分项（共计42项，按照总分计算后80分以下为“不予通过”）</b>				
1	报告封面及扉页	审查报告封面及扉页格式是否规范，扉页应包括项目名称、委托单位、编制单位、编制日期、项目负责人、参与人员、承担的工作内容并签字确认	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	

序号	主要项目	审查内容	审查结论	审查说明
2	项目概述	<p>项目情况介绍是否清楚，至少包括项目背景、编制目的、编制依据、前期工作概况、主要工作程序等内容</p> <p>①地块公告资料或数据 地块公告资料或数据是否表述清楚，包含：<input type="checkbox"/>地块名称 <input type="checkbox"/>地块地址</p> <p>②地块位置、面积和边界 地块位置、面积和边界表述是否清楚，至少包括：<input type="checkbox"/>地理位置图 <input type="checkbox"/>地块范围图 <input type="checkbox"/>边界拐点坐标</p> <p>③土地所有人或管理人资料 地块重要/重大变化的时间和所有人信息是否表述完整</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合</p> <p><input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合</p>	
3	地块基本情况	<p>④地块使用现状和历史情况 地块及周边使用现状及历史情况表述是否完整，至少包含： <input type="checkbox"/>周边土地利用情况 <input type="checkbox"/>地块现状照片 <input type="checkbox"/>地块及周边利用历史变迁图 <input type="checkbox"/>地块历史是否追溯到农田或未利用状态的时间节点 <input type="checkbox"/>地块内平面布置图，并描述地块内建筑、设施和生产的历史变化情况 <input type="checkbox"/>地块周边紧邻主要企业的类型、方位、距离、主要生产工艺等</p> <p>⑤地块自然环境 地块及所在区域自然环境条件表述是否清楚，至少包含：</p>	<p><input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合</p> <p><input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合</p> <p><input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合</p>	

序号	主要项目	审查内容	审查结论	审查说明
		①地形地貌 <input type="checkbox"/> 气象条件 <input type="checkbox"/> 水文条件 <input type="checkbox"/> 地质和人文地质条件 <input type="checkbox"/> 地下水流向 <input type="checkbox"/> 周围敏感目标分布图 ②地块未来规划 地块未来规划用途是否表述清楚	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
		①地块相关环境调查资料是否表述完整，至少包含： <input type="checkbox"/> 环评等资料或以往调查报告简要情况 <input type="checkbox"/> 材料缺失，须说明缺失的原因 <input type="checkbox"/> 紧邻地块是否存在影响该地块的现状或历史污染	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
		②地块是否存在历史污染： 若存在，是否完整表述相关情况，至少包含： <input type="checkbox"/> 污染范围、污染类型及浓度 <input type="checkbox"/> 材料缺失，须说明缺失的原因	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
4	关注污染物和重点区域分析	③历史上是否存在泄漏和污染事故： 若存在，是否完整表述泄漏和污染事故时间和位置等基本情况，至少包含： <input type="checkbox"/> 污染区域图件 <input type="checkbox"/> 污染物种类 <input type="checkbox"/> 材料缺失，须说明缺失的原因	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
		④地块是否涉及工业生产： 是否完整分析各工艺和原料、产品、辅料等，至少包含： <input type="checkbox"/> 生产工艺流程图 <input type="checkbox"/> 产品、原辅材料及中间体 <input type="checkbox"/> 化学品涉及区域位置图 <input type="checkbox"/> 工艺变更平面布置图 <input type="checkbox"/> 材料缺失，须说明缺失的原因	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
		⑤地块是否存在涉及有毒有害物质的地下构筑物、储罐、原辅材料的输送管线（原辅助材料是否有毒有害）、污水输送管道等情况： 若存在，是否明确表述相关情况，并附： <input type="checkbox"/> 地下设施分布图	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	


序号	主要项目	审查内容	审查结论	审查说明
		⑥地块是否涉及化学品储存或堆放区域： 若涉及，是否清楚表述化学品储存区域及物料清单，至少包含： <input type="checkbox"/> 化学品放置区域位置图 <input type="checkbox"/> 材料缺失，须说明缺失的原因	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
		⑦地块是否涉及危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋： 若涉及，是否清楚表述废物填埋、倾倒或堆放地点以及处理情况，至少包含： <input type="checkbox"/> 填埋、倾倒或堆放位置图 <input type="checkbox"/> 材料缺失，须说明缺失的原因	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
		⑧地块是否涉及废水/废气排放： 若涉及，是否清楚表述排污地点和处理情况，至少包含： <input type="checkbox"/> 废水（收集/处理）池、废气治理区位置平面图 <input type="checkbox"/> 材料缺失，须说明缺失的原因	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
		⑨现场是否存在明显污染痕迹或存在异味的区域：是否 存在明显污染痕迹或存在异味的区域： 若存在，是否完整表述其位置、污染情况，包括： <input type="checkbox"/> 照片或快速检测记录	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
		⑩地块关注污染物识别是否完整，分析是否合理，至少包括： <input type="checkbox"/> 生产过程中涉及的特征污染物 <input type="checkbox"/> 不符合	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
		⑪地块潜在土壤、地下水污染源识别是否全面、合理，识别理由、具体位置、污染途径等是否表述清晰 <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
5	土壤/地下水 调查布点取 样	①土壤点位布点的布点依据和方法是否符合要求，至少包括： <input type="checkbox"/> 针对性 <input type="checkbox"/> 代表性 <input type="checkbox"/> 布点数量及位置 <input type="checkbox"/> 带坐标的点位布设图 ②土壤样品采集过程是否符合规范要求，至少包含：	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及 <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合	

序号	主要项目	审查内容	审查结论	审查说明
		<input type="checkbox"/> 土壤对照点 <input type="checkbox"/> 采样点编号、钻孔深度、坐标、采样深度、样品编号等描述 <input type="checkbox"/> 采样图片 <input type="checkbox"/> 现场调查点位有可分辨或明显标识	<input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及	
		③是否布设地下水采样点： 若布设，建井、洗井、取样过程是否符合要求，至少包含： <input type="checkbox"/> 监测井布设理由及布设图 <input type="checkbox"/> 地下水对照点 <input type="checkbox"/> 建井信息，包括采样点编号、钻孔深度、坐标、开罐深度、样品编号、地下水现场测试参数、标高、水位等描述 <input type="checkbox"/> 采样图片 <input type="checkbox"/> 现场调查点位有可分辨或明显标识	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及	
		④地下水埋藏条件和分布特征是否准备表述，至少包含： <input type="checkbox"/> 地下水水位 <input type="checkbox"/> 地下水流向图	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及	
		⑤是否根据现场钻孔记录准确描述土层结构及其分布，至少包含： <input type="checkbox"/> 土层剖面图	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及	
		⑥水文地质数据和参数（详细调查） 水文地质数据和参数的调查和获取情况，包括土壤有机质含量、容重、含水率、土壤孔隙率和渗透系数等	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及	
		⑦样品保存、流转、运输过程是否符合要求，质量控制与质量保证是否完备，至少包含： <input type="checkbox"/> 图片和记录 <input type="checkbox"/> 样品流转单	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及	
		⑧检测方法和检测限是否符合要求，至少包含： <input type="checkbox"/> 检测方法和检测限统计表 <input type="checkbox"/> 检测资质和涉及检测项目的认证明细	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及	

序号	主要项目	审查内容	审查结论	审查说明
6	调查结果分析和调查结论	①评价标准确定 所选用的评价标准是否合理	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及	
		②检测数据汇总和分析 检测数据统计表是否科学，至少包含： <input type="checkbox"/> 检测结果汇总表 <input type="checkbox"/> 对照监测点结果描述 <input type="checkbox"/> 质控样结果描述 若存在超标，对污染源解析是否合理	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及	
		③污染范围和深度划定（详细调查） 污染范围和深度的划定方法是否符合相关要求	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及	
		④调查结论 调查结论是否可信、明确，建议是否合理	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
		①人员访谈记录：应说明访谈对象、访谈方式及访谈内容	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
7	附件	②现场踏勘记录：应说明现场踏勘发现的主要情况	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
		③钻孔柱状图：应包含时间、点位号、坐标、土层变化、所用钻机	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及	
		④测绘报告：应针对地块取样点的坐标、高程等进行测绘	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及	
		⑤手持设备日常校准记录：包含PID、XRF、现场水质分析仪等设备日常校准记录	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及	

序号	主要项目	审查内容	审查结论	审查说明
		⑥如涉及地下水采集，须附上建井记录；应包含孔径、管径、井深、滤水管位置、滤料层位置 and 止水位置等建井信息	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及	
		⑦如涉及地下水采集，须附上成井洗井和采样洗井记录；应包含洗井时间、现场水质参数测定等	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及	
		⑧原始采样记录：应附土壤/地下水的原始采样记录，包括土壤样品PID和XRF快速检测筛选等记录	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及	
		⑨现场工作记录：应有土壤钻孔/采样、地下水建井/洗井/采样（如有）、样品保存等各个工作环节的照片记录	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及	
		⑩实验室检测报告：应加盖检测单位CMA公章及检测报告专用章	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及	
		⑪实验室资质证书：应附在有效期内的CMA证书、相关检测资质和涉及检测项目的认证明细	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及	
总得分		总分计算方法： <b>总得分 = 100 × <math>\frac{42-1 \times \text{不符合项数量} - 1 \times \text{不符合项数量} - 0.5 \times \text{不符合项数量}}{42-1 \times \text{不符合项数量}}</math></b>		
审查结论		<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/> 不通过，需要勾选以下选项，可以双选 <input type="checkbox"/> 重大瑕疵和疵漏 <input type="checkbox"/> 80分以下		

\*若属于第一阶段调查报告的，可不对土壤/地下水调查布点取样等内容进行审查。

评审专家签名: 

日期: 2024 年 12 月 20 日

## 浙江省建设用地土壤污染状况调查报告技术审查表

项目名称：浙江华孚色纺有限公司收储地块土壤污染状况初步调查报告

评审时间：2024年12月20日

第 二 次 审 查

编制单位：浙江有色地勘集团有限公司

序号	主要项目	审查内容	审查结论	审查说明
<b>否决项（以下8项中任意一项判定为“涉及”，则评审结论为“不予通过”）</b>				
1	与采样时相比，地块现状已经发生重大变化，且该变化极可能影响最终的调查结论	<input type="checkbox"/> 涉及 <input checked="" type="checkbox"/> 不涉及		
2	地块规划不明确且未按敏感用地评价，或用地类别判断出现错误	<input type="checkbox"/> 涉及 <input checked="" type="checkbox"/> 不涉及		
3	调查期间地块内仍然堆存有固体废物（不含建筑垃圾），且未针对其进行清理及说明	<input type="checkbox"/> 涉及 <input checked="" type="checkbox"/> 不涉及		
4	土壤或地下水采样位置设置不符合要求，遗漏重要污染点位或污染层	<input type="checkbox"/> 涉及 <input checked="" type="checkbox"/> 不涉及		
5	土壤或地下水样品检测指标不全而，遗漏必测项或特征污染物	<input type="checkbox"/> 涉及 <input checked="" type="checkbox"/> 不涉及		
6	土壤或地下水采样和检测实施不规范，或缺少必要的质控手段，且极可能影响最终调查结论	<input type="checkbox"/> 涉及 <input checked="" type="checkbox"/> 不涉及		
7	现场调查过程、实验室检测分析或调查报告存在弄虚作假的情况	<input type="checkbox"/> 涉及 <input checked="" type="checkbox"/> 不涉及		
8	调查结论不明确或其它原因导致调查结论存在较大不确定性	<input type="checkbox"/> 涉及 <input checked="" type="checkbox"/> 不涉及		
<b>打分项（共计42项，按照总分计算后80分以下为“不予通过”）</b>				
1	报告封面及扉页	审查报告封面及扉页格式是否符合规范，扉页应包括项目名称、委托单位、编制单位、编制日期、项目负责人、参与人员、承担的工作内容并签字确认	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	

序号	主要项目	审查内容	审查结论	审查说明
2	项目概述	<p>项目情况介绍是否清楚，至少包括项目背景、编制目的、编制依据、前期工作概况、主要工作程序等内容</p> <p>①地块公告资料或数据 地块公告资料或数据是否表述清楚，包含：<input type="checkbox"/>地块名称 <input type="checkbox"/>地块地址</p> <p>②地块位置、面积和边界 地块位置、面积和边界表述是否清楚，至少包括：<input type="checkbox"/>地理位置图 <input type="checkbox"/>地块范围图 <input type="checkbox"/>边界拐点坐标</p> <p>③土地所有人或管理人资料 地块重要/重大变化的时间和所有人信息是否表述完整</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合</p>	
3	地块基本情况	<p>④地块使用现状和历史情况 地块及周边使用现状及历史情况表述是否完整，至少包含： <input type="checkbox"/> 周边土地利用情况 <input type="checkbox"/> 地块现状照片 <input type="checkbox"/> 地块及周边利用历史变迁图 <input type="checkbox"/> 地块历史是否追溯到农田或未利用状态的时间节点 <input type="checkbox"/> 地块内平面布置图，并描述地块内建筑、设施和生产的历史变化情况 <input type="checkbox"/> 地块周边紧邻主要企业的类型、方位、距离、主要生产工艺等</p> <p>⑤地块自然环境 地块及所在区域自然环境条件表述是否清楚，至少包含：</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合</p> <p><input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合</p>	

序号	主要项目	审查内容	审查结论	审查说明
		<input type="checkbox"/> 地形地貌 <input type="checkbox"/> 气象条件 <input type="checkbox"/> 水文条件 <input type="checkbox"/> 地质和人文地质条件 <input type="checkbox"/> 地下水流向 <input type="checkbox"/> 周围敏感目标分布图 <input type="checkbox"/> 地块未来规划 地块未来规划用途是否表述清楚	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
		①地块相关环境调查资料是否表述完整，至少包含： <input type="checkbox"/> 环评等资料或以往调查报告简要情况 <input type="checkbox"/> 材料缺失，须说明缺失的原因 <input type="checkbox"/> 紧邻地块是否存在影响该地块的现状或历史污染	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
		②地块是否存在历史污染： 若存在，是否完整表述相关情况，至少包含： <input type="checkbox"/> 污染范围、污染类型及浓度 <input type="checkbox"/> 材料缺失，须说明缺失的原因	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
4	关注污染物和重点区域分析	③历史上是否存在泄漏和污染事故： 若存在，是否完整表述泄漏和污染事故时间和位置等基本情况，至少包含： <input type="checkbox"/> 污染区域图件 <input type="checkbox"/> 污染物种类 <input type="checkbox"/> 材料缺失，须说明缺失的原因	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
		④地块是否涉及工业生产： 是否完整分析各工艺和原料、产品、辅料等，至少包含： <input type="checkbox"/> 生产工艺流程图 <input type="checkbox"/> 产品、原辅材料及中间体 <input type="checkbox"/> 化学品涉及区域位置图 <input type="checkbox"/> 工艺变更平面布置图 <input type="checkbox"/> 材料缺失，须说明缺失的原因	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
		⑤地块是否存在涉及有毒有害物质的地下构筑物、储罐、原辅助材料的输送管线（原辅助材料是否有毒有害）、污水输送管道等情况： 若存在，是否明确表述相关情况，并附： <input type="checkbox"/> 地下设施分布图	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	

序号	主要项目	审查内容	审查结论	审查说明
5	土壤/地下水调查布点取样	⑥地块是否涉及化学品储存或堆放区域： 若涉及，是否清楚表述化学品储存区域及物料清单，至少包含： <input type="checkbox"/> 化学品放置区域位置图 <input type="checkbox"/> 材料缺失，须说明缺失的原因	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
		⑦地块是否涉及危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋： 若涉及，是否清楚表述废物填埋、倾倒或堆放地点以及处理情况，至少包含： <input type="checkbox"/> 填埋、倾倒或堆放位置图 <input type="checkbox"/> 材料缺失，须说明缺失的原因	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
		⑧地块是否涉及废水/废气排放： 若涉及，是否清楚表述排污地点和处理情况，至少包含： <input type="checkbox"/> 废水（收集/处理）池、废气治理区位置平面图 <input type="checkbox"/> 材料缺失，须说明缺失的原因	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
		⑨现场是否存在明显污染痕迹或存在异味的区域：是否存在明显污染痕迹或存在异味的区域： 若存在，是否完整表述其位置、污染情况，包括： <input type="checkbox"/> 照片或快速检测记录	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
		⑩地块关注污染物识别是否完整、分析是否合理，至少包括： <input type="checkbox"/> 生产过程中涉及的特征污染物 ⑪地块潜在土壤、地下水污染源识别是否全面、合理，识别理由、具体位置、污染途径等是否表述清晰	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
		①土壤点位布设的布点依据和方法是否符合要求，至少包括： <input type="checkbox"/> 针对性 <input type="checkbox"/> 代表性 <input type="checkbox"/> 布点数量及位置 <input type="checkbox"/> 带坐标的点位布设图	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及	
		②土壤样品采集过程是否符合要求，至少包含：	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合	

序号	主要项目	审查内容	审查结论	审查说明
		①土壤对照点 <input type="checkbox"/> 采样点编号、钻孔深度、坐标、采样深度、样品编号等描述 <input type="checkbox"/> 采样图片 <input type="checkbox"/> 现场调查点位有可分辨或明显标识 ③是否布设地下水采样点： 若布设，建井、洗井、取样过程是否符合要求，至少包含： <input type="checkbox"/> 监测井布设理由及布设图 <input type="checkbox"/> 地下水对照点 <input type="checkbox"/> 建井信息，包括采样点编号、钻孔深度、坐标、开筒深度、样品编号、地下水现场测试参数、标高、水位等描述 <input type="checkbox"/> 采样图片 <input type="checkbox"/> 现场调查点位有可分辨或明显标识	<input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及 <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及	
		④地下水埋藏条件和分布特征是否准备表述，至少包含： <input type="checkbox"/> 地下水水位 <input type="checkbox"/> 地下水流向图 ⑤是否根据现场钻孔记录准确描述土层结构及其分布，至少包含： <input type="checkbox"/> 土层剖面图 ⑥水文地质数据和参数（详细调查） 水文地质数据和参数的调查和获取情况，包括土壤有机质含量、容重、含水率、土壤孔隙率和渗透系数等	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及 <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及	
		⑦样品保存、流转、运输过程是否符合要求，质量控制与质量保证是否完备，至少包含： <input type="checkbox"/> 图片和记录 <input type="checkbox"/> 样品流转单	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及	
		⑧检测方法和检测限是否符合要求，至少包含： <input type="checkbox"/> 检测方法和检测限统计表 <input type="checkbox"/> 检测资质和涉及检测项目的认证明细	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及	

序号	主要项目	审查内容	审查结论	审查说明
6	调查结果分析和调查结论	①评价标准确定 所选用的评价标准是否合理	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及	
		②检测数据汇总和分析 检测数据统计表征是否科学，至少包含： <input type="checkbox"/> 检测结果汇总表 <input type="checkbox"/> 对照监测点结果描述 <input type="checkbox"/> 原控样结果描述 若存在超标，对污染源解析是否合理	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及	
		③污染范围和深度划定（详细调查） 污染范围和深度的划定方法是否符合相关要求	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及	
		④调查结论 调查结论是否可信、明确，建议是否合理	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
		①人员访谈记录：应说明访谈对象、访谈方式及访谈内容	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
7	附件	②现场踏勘记录：应说明现场踏勘发现的主要情况	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
		③钻孔柱状图：应包含时间、点位号、坐标、土层变化、所用钻机等	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及	
		④测绘报告：应针对地块取样点的坐标、高程等进行测绘	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及	
		⑤手持设备日常校准记录：包含PID、XRF、现场水质分析仪等设备日常校准记录	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及	

序号	主要项目	审查内容	审查结论	审查说明
		⑥如涉及地下水采集，须附上建井记录；应包含孔径、管径、井深、滤水管位置、滤料层位置 and 止水位置等建井信息	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及	
		⑦如涉及地下水采集，须附上成井洗井和采样洗井记录，应包含洗井时间、现场水质参数测定等	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及	
		⑧原始采样记录：应附土壤/地下水原始采样记录，包括土壤样品PID和XRF快速检测筛选等记录	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及	
		⑨现场工作记录：应有土壤钻孔/采样、地下水建井洗井/采样（如有）、样品保存等各个环节的照片记录	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及	
		⑩实验室检测报告：应加盖检测单位CMA公章及检测报告专用章	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及	
		⑪实验室资质证书：应附在有效期内的CMA证书、相关检测资质和涉及检测项目的认证证明	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及	
总分	98.8 分	总分计算方法： $42-1 \times \text{不满足项数量} - 1 \times \text{不部分满足项数量} - 0.5 \times \text{部分符合项数量}$ $42-1 \times \text{不满足项数量}$		
审查结论	<input checked="" type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过，需要勾选以下选项，可以双选 <input type="checkbox"/> 重大瑕疵和纸漏 <input type="checkbox"/> 80分以下			

\*若属于第一阶段调查报告的，可不对土壤/地下水调查布点取样等内容进行审查。

评审专家签名：章建斌

日期：2024年12月20日

## 浙江省建设用地土壤污染状况调查报告技术审查表

项目名称：浙江华孚色纺有限公司收储地块土壤污染状况初步调查报告

评审时间：2024年12月20日

第 1 次审查

编制单位：浙江有色地勘集团有限公司

序号	主要项目	审查内容	审查结论	审查说明
<b>否决项（以下8项中任意一项判定为“涉及”，则评审结论为“不予通过”）</b>				
1	与采样时相比，地块现状已经发生重大变化，且该变化极可能影响最终的调查结论		<input type="checkbox"/> 涉及 <input checked="" type="checkbox"/> 不涉及	
2	地块规划不明确且未按敏感用地评价，或用地类别判断出现错误		<input type="checkbox"/> 涉及 <input checked="" type="checkbox"/> 不涉及	
3	调查期间地块内仍然推存有固体废物（不含建筑垃圾），且未针对其进行清理及说明		<input type="checkbox"/> 涉及 <input checked="" type="checkbox"/> 不涉及	
4	土壤或地下水采样位置设置不符合要求，遗漏重要污染点位或污染层		<input type="checkbox"/> 涉及 <input checked="" type="checkbox"/> 不涉及	
5	土壤或地下水样品检测指标不全面，遗漏必测项或特征污染物		<input type="checkbox"/> 涉及 <input checked="" type="checkbox"/> 不涉及	
6	土壤或地下水采样和检测实施不规范，或缺少必要的质控手段，且极可能影响最终调查结论		<input type="checkbox"/> 涉及 <input checked="" type="checkbox"/> 不涉及	
7	现场调查过程，实验室检测分析或调查报告存在弄虚作假的情况		<input type="checkbox"/> 涉及 <input checked="" type="checkbox"/> 不涉及	
8	调查结论不明确或其它原因导致调查结论存在较大不确定性		<input type="checkbox"/> 涉及 <input checked="" type="checkbox"/> 不涉及	
<b>打分项（共计42项，按照总分计算后80分以下为“不予通过”）</b>				
1	报告封面及扉页	审查报告封面及扉页格式是否规范，扉页应包括项目名称、委托单位、编制单位、编制日期、项目负责人、参与人员、承担的工作内容并签字确认	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	

序号	主要项目	审查内容	审查结论	审查说明
2	项目概述	项目情况介绍是否清楚，至少包括项目背景、编制目的、编制依据、前期工作概况、主要工作程序等内容 ①地块公告资料或数据 地块公告资料或数据是否表述清楚，包含： <input type="checkbox"/> 地块名称 <input type="checkbox"/> 地块地址 ②地块位置、面积和边界 地块位置、面积和边界表述是否清楚，至少包括： <input type="checkbox"/> 地理位置图 <input type="checkbox"/> 地块范围图 <input type="checkbox"/> 边界拐点坐标 ③土地所有人或管理人资料 地块重要/重大变化的时间和所有人信息是否表述完整	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
3	地块基本情况	④地块使用现状和历史情况 地块及周边使用现状及历史情况表述是否完整，至少包含： <input type="checkbox"/> 周边土地利用情况 <input type="checkbox"/> 地块现状照片 <input type="checkbox"/> 地块及周边利用历史变迁图 <input type="checkbox"/> 地块历史是否追溯到农田或未利用状态的时间节点 <input type="checkbox"/> 地块内平面布置图，并描述地块内建筑、设施和生产的历史变化情况 <input type="checkbox"/> 地块周边紧邻主要企业的类型、方位、距离、主要生产工艺等 ⑤地块自然环境 地块及所在区域自然环境条件表述是否清楚，至少包含：	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	

序号	主要项目	审查内容	审查结论	审查说明
		①地形地貌 <input type="checkbox"/> 气象条件 <input type="checkbox"/> 水文条件 <input type="checkbox"/> 地质和水文地质条件 <input type="checkbox"/> 地下水流向 <input type="checkbox"/> 周围敏感目标分布图 ②地块未来规划 地块未来规划用途是否表述清楚	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
		①地块相关环境调查资料是否表述完整，至少包含： <input type="checkbox"/> 环评等资料或以往调查报告简要情况 <input type="checkbox"/> 材料缺失，须说明缺失的原因 <input type="checkbox"/> 紧邻地块是否存在影响该地块的现状或历史污染	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
		②地块是否存在历史污染： 若存在，是否完整表述相关情况，至少包含： <input type="checkbox"/> 污染范围、污染类型及浓度 <input type="checkbox"/> 材料缺失，须说明缺失的原因	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
		③历史上是否存在泄漏和污染事故： 若存在，是否完整表述泄漏和污染事故时间和位置等基本情况，至少包含： <input type="checkbox"/> 污染区域图件 <input type="checkbox"/> 污染物种类 <input type="checkbox"/> 材料缺失，须说明缺失的原因	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
4	关注污染物和重点区域分析	④地块是否涉及工业生产： 是否完整分析各工艺和原料、产品、辅料等，至少包含： <input type="checkbox"/> 生产工艺流程图 <input type="checkbox"/> 产品、原辅材料及中间体 <input type="checkbox"/> 化学品涉及区域位置图 <input type="checkbox"/> 工艺变更平面布置图 <input type="checkbox"/> 材料缺失，须说明缺失的原因	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
		⑤地块是否存在涉及有毒有害物质的地下构筑物、储罐、原辅助材料的输送管线（原辅助材料是否有毒有害）、污水输送管道等情况： 若存在，是否明确表述相关情况，并附： <input type="checkbox"/> 地下设施分布图	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	

序号	主要项目	审查内容	审查结论	审查说明
5	土壤/地下水调查布点取样	⑥地块是否涉及化学品储存或堆放区域： 若涉及，是否清楚表述化学品储存区域及物料清单，至少包含： <input type="checkbox"/> 化学品放置区域位置图 <input type="checkbox"/> 材料缺失，须说明缺失的原因	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
		⑦地块是否涉及危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋： 若涉及，是否清楚表述废物填埋、倾倒或堆放地点以及处理情况，至少包含： <input type="checkbox"/> 填埋、倾倒或堆放位置图 <input type="checkbox"/> 材料缺失，须说明缺失的原因	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
		⑧地块是否涉及废水/废气排放： 若涉及，是否清楚表述排污地点和处理情况，至少包含： <input type="checkbox"/> 废水（收集/处理）池、废气治理区位置平面图 <input type="checkbox"/> 材料缺失，须说明缺失的原因	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
		⑨现场是否存在明显污染痕迹或存在异味的区域：是否 存在明显污染痕迹或存在异味的区域： 若存在，是否完整表述其位置、污染情况，包括： <input type="checkbox"/> 照片或快速检测记录	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
		⑩地块关注污染物识别是否完整、分析是否合理，至少包括： <input type="checkbox"/> 生产过程中涉及的特征污染物	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
		⑪地块潜在土壤、地下水污染源识别是否全面、合理，识别理由、具体位置、污染途径等是否表述清晰	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
		①土壤点位布设的布点依据和方法是否符合要求，至少包括： <input type="checkbox"/> 针对性 <input type="checkbox"/> 代表性 <input type="checkbox"/> 布点数量及位置 <input type="checkbox"/> 带坐标的点位布设图	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及	
		②土壤样品采集过程是否符合要求，至少包含： <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合	

序号	主要项目	审查内容	审查结论	审查说明
		□土壤对照点 □采样点编号、钻孔深度、坐标、采样深度、样品编号等描述 □采样图片 □现场调查点位有可分辨或明显标识	<input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及	
		③是否布设地下水采样点： 若布设，建井、洗井、取样过程是否符合要求，至少包含： □监测井布设理由及布设图 □地下水对照点 □建井信息，包括采样点编号、钻孔深度、坐标、开筛深度、样品编号、地下水现场测试参数、标高、水位等描述 □采样图片 □现场调查点位有可分辨或明显标识	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及	
		④地下水埋藏条件和分布特征是否准备表述，至少包含： <input type="checkbox"/> 地下水水位 <input type="checkbox"/> 地下水流向图	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及	
		⑤是否根据现场钻孔记录准确描述土层结构及其分布，至少包含： <input type="checkbox"/> 土层剖面图	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及	
		⑥水文地质数据和参数（详细调查） 水文地质数据和参数的调查和获取情况，包括土壤有机质含量、容重、含水率、土壤孔隙率和渗透系数等	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及	
		⑦样品保存、流转、运输过程是否符合要求，质量控制与质量保证是否完备，至少包含： <input type="checkbox"/> 图片和记录 <input type="checkbox"/> 样品流转单	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及	
		⑧检测方法和检测限是否符合要求，至少包含： <input type="checkbox"/> 检测方法和检测限统计表 <input type="checkbox"/> 检测资质和涉及检测项目的认证明细	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及	

序号	主要项目	审查内容	审查结论	审查说明
6	调查结果分析和调查结论  ①评价标准确定 所选用的评价标准是否合理  ②检测数据汇总和分析 检测数据统计表是否科学，至少包含： <input type="checkbox"/> 检测数据汇总表 <input type="checkbox"/> 对照监测点结果描述 <input type="checkbox"/> 质控结果描述 若存在超标，对污染源解析是否合理  ③污染范围和深度判定（详细调查） 污染范围和深度的判定方法是否符合相关要求  ④调查结论 调查结论是否可信、明确，建议是否合理	①人员访谈记录：应说明访谈对象、访谈方式及访谈内容  ②现场踏勘记录：应说明现场踏勘发现的主要情况  ③钻孔柱状图：应包含时间、点位号、坐标、土层变化、所用贴机等  ④测绘报告：应针对地块取样点的坐标、高程等进行测绘  ⑤手持设备日常校准记录：包含PID、XRF、现场水质分析仪等设备日常校准记录	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及  <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及  <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及  <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及	
7	附件			

序号	主要项目	审查内容	审查结论	审查说明
		⑥如涉及地下水采集，须附上建井记录；应包含孔径、管径、井深、滤水管位置、滤料层位置 and 止水位置等建井信息	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及	
		⑦如涉及地下水采集，须附上成井洗井和采样洗井记录；应包含洗井时间、现场水质参数测定等	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及	
		⑧原始采样记录：应附土壤/地下水的原始采样记录，包括土壤样品PID和XRF快速检测筛选记录	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及	
		⑨现场工作记录：应有土壤钻孔/采样、地下水建井洗井/采样（如有）、样品保存等各个环节的照片记录	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及	
		⑩实验室检测报告：应加盖检测单位CMA公章及检测报告专用章	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及	
		⑪实验室资质证书：应附在有效期内的CMA证书、相关检测资质和涉及检测项目的认证明细	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及	
总分		总分计算方法： <b>总分 = 100 × <math>\frac{42-1 \times \text{不满足项数}-1 \times \text{不符合项数}-0.5 \times \text{部分符合项数}}{42-1 \times \text{不满足项数}}</math></b>		
审查结论		<input checked="" type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过，需要勾选以下选项，可以双选 <input type="checkbox"/> 重大瑕疵和纰漏 <input type="checkbox"/> 80分以下		

\*若属于第一阶段调查报告的，可不对土壤/地下水调查布点取样等内容进行审查。

评审专家签名：郑明波

日期：2024年 12月 20日

**附件 3 评审专家意见修改单**

序号	专家意见	修改说明	页码
总评意见			
1	完善企业南、北厂区的布局情况说明。	已补充完善南、北厂区的布局情况说明	P41
2	进一步完善地块内点位及深度布点依据。	已补充完善地块内点位及深度布点依据	P80-91
3	细化报告文本内容,完善质控报告及附图附件。	已补充完善	全文及附图附件

## 附件 4 技审意见

# 绍兴越林科技有限公司

技审意见（2024）59号

## 关于《浙江华孚色纺有限公司收储地块土壤污染状况初步调查报告》的技术审查意见

绍兴市生态环境局上虞分局：

受委托，我单位对浙江有色地勘集团有限公司（以下简称“报告编制单位”）编制的《浙江华孚色纺有限公司收储地块土壤污染状况初步调查报告》（以下简称“《调查报告》”）开展了技术审查，并于2024年12月20日组织召开专家评审会，根据意见汇总，现出具如下技术审查意见。

### 一、地块概况

#### 1、基本情况

浙江华孚色纺有限公司收储地块（以下简称“调查地块”）位于上虞经济开发区人民西路1088号，地块东至博文路，隔路为闰土嘉和园，南至浙江华孚色纺有限公司2#仓库和捻纱车间，西至永祥路，隔路为上虞石狮机电工程有限公司和孚园，北至华尚数智中心。地块中心坐标为：东经120.835606°，北纬30.022941°。调查地块面积为83332平方米。调查地块历史上为农田、厂房，调查期间地块内为空置厂房。地块后期拟规划为住宅用地（R1/R2）。参照《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类

指南》（自然资发〔2023〕234号）用地类型属于城镇住宅用地（0701）（调查范围图见附件1和附件2）。

## 2、历史沿革

调查地块60年代~2009年一直为农田，2010年地块性质变为工业用地，地块内整平为空地，并开始建设浙江华孚色纺有限公司3个成品仓库（3#仓库、4#仓库、5#仓库）和1个生产车间（3#纺纱车间），车间生产至2016年关停，关停后车间设备已陆续搬空，建筑物暂未拆除，仓库堆放成品。调查期间地块内生产车间为闲置厂房，3个成品仓库已搬空闲置。

## 3、地块规划

根据《上虞区ZX-20CZ单元（三环西单元）01、02街区控制性详细规划》，本调查地块拟用地性质为住宅用地（R1/R2）（规划见附件3）。

## 二、项目概况

2024年11月，报告编制单位启动了该地块的环境初步调查工作，2024年12月，《调查报告》（送审稿）编制完成，同月通过评审。会后，报告编制单位根据专家评审意见对报告进行了修改完善，最终形成《调查报告》（备案稿）。

## 三、报告主要结论

本次地块调查共布设119个土壤点位，17个地下水点位，共送检土壤样品524个（含平行样48个），地下水样品17个（含平行样2个）。土壤、地下水检测结果表明：地块内土壤检测指标均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值及浙江省《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（DB33/T892-2022）

敏感用地筛选值；地下水检测指标（除浊度、硫酸盐、总硬度、溶解性总固体和锰外）均低于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的 IV 类标准及《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（试行）》中附件 5 上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标的第一类用地筛选值。浊度、硫酸盐、总硬度、溶解性总固体和锰超出《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的 IV 类标准，但浊度、硫酸盐、总硬度、溶解性总固体为感官性状及一般化学指标，不属于毒理性指标，且调查区域地下水不作为饮用水源也不作为其他用水开发利用。地下水锰不会形成挥发性的气态污染物、无呼吸吸入相关毒性参数，因此地下水中锰不存在经口摄入、皮肤接触及吸收室内外空气中气态污染物的暴露途径，不会对人体产生致癌及非致癌风险，风险可接受，符合规划用地土壤和地下水环境质量要求。综上，本次调查地块不需要进行下一阶段土壤污染状况详细调查工作和后续风险评估工作，满足《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》中城镇住宅用地（0701）开发需求。

#### 四、评审情况及意见

2024 年 12 月 20 日，受绍兴市生态环境局委托，我单位在绍兴市组织召开《调查报告》专家评审会。参加会议的有绍兴市生态环境局上虞分局、绍兴市自然资源和规划局上虞分局、绍兴市上虞区曹娥街道办事处、浙江华孚色纺有限公司（业主单位）、浙江有色地勘集团有限公司（调查单位）、杭州质谱检测技术有限公司（检测单位）等单位代表，会议邀请了 3 名专家（胡保卫、郑丽波、章建灿）组成专家组，与会专家同意《调

查报告》通过评审。

2024年12月23日，报告编制单位根据3位专家提出的评审意见对报告进行修改完善，完成《调查报告》（备案稿）。经审查，报告已对专家评审意见中的要求与建议做出响应与修改，报告内容基本完整，符合相关技术规范、导则要求，根据报告编制单位提供的资料和数据，结论总体可信，达到通过评审的要求。

### 五、工作建议

（1）由于地块内地下水中浊度、硫酸盐、总硬度、溶解性总固体和锰指标超出相应的地下水质量标准，应加强对地下水的观测，如发现异样，应进一步检测分析，做好地下水污染防治和管控工作。针对该项目后续开展的土地开发利用，建议按照相关文件要求，做好建设过程中的环保监管工作，后续建设时基坑水应达标排放。

（2）在下一步建筑施工期间应保护地块不被外界人为环境污染。控制该地块保持现有的良好状态，杜绝地块在调查期与接下来再开发利用的监管真空，防止出现人为倾倒固废、偷排工业废水等现象。

（3）由于土壤及地下情况的复杂性，所采集土壤样品不一定能完全反映地下情况，因此，再开发利用单位在今后的再开发利用过程中，如果发现有明显异常埋物或异常土壤颜色或气味，应立即向当地政府部门汇报，不能随意处置，以确保再开发利用过程的安全。

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

附件 1：用地红线图

附件 2：拐点坐标

附件 3：《上虞区 ZX-20CZ 单元（三环西单元）01、02 街区控制性详细规划》

绍兴越林科技有限公司

2024 年 12 月 23 日



---

报：绍兴市生态环境局；

送：绍兴市自然资源和规划局上虞分局

---

— 5 —

附件 1：用地红线图



附件 2：拐点坐标

CGCS2000投影坐标			CGCS2000直角坐标系		
序号	经度 (°)	纬度 (°)	序号	X (m)	Y (m)
1	120.832868	30.024319	1	3323101.382	580341.999
2	120.833050	30.024422	2	3323113.186	580359.626
3	120.837567	30.023616	3	3323026.839	580796.161
4	120.837689	30.023455	4	3323009.213	580807.966
5	120.837268	30.021671	5	3322810.924	580768.761
6	120.834971	30.022082	6	3322854.890	580546.665
7	120.835133	30.022775	7	3322932.165	580561.911
8	120.832610	30.023227	8	3322980.324	580318.038

附件 3：《上虞区 ZX-20CZ 单元（三环西单元）01、02 街区区控制性详细规划》

### 03 规划修改内容

Plan modification content

#### 3.4 分图则



