

浙江钱浪涂料科技有限公司地块土壤污染 状况初步调查报告审查会专家组意见

2022年11月1日，杭州市生态环境局钱塘分局会同杭州市规划和自然资源局钱塘分局组织召开了《浙江钱浪涂料科技有限公司地块土壤污染状况初步调查报告》（以下简称“调查报告”）审查会，参加会议的有区建设投资集团、浙江钱浪涂料科技有限公司（土地所有权人）、浙江同浙环保科技有限公司（调查报告编制单位）、杭州天量检测科技有限公司（采样及检测单位），会议特邀5位专家（名单附后）。会议听取了地块调查背景情况、调查报告主要内容介绍，经认真讨论评议，形成如下专家组意见：

一、调查报告主要结论

根据调查报告，本次调查的浙江钱浪涂料科技有限公司地块内各点位土壤、地下水所有分析项目的检出结果基本达到相应标准要求，不属于污染地块，无需进行下一阶段详细调查和风险评估工作，可进行后续建设用地开发利用。

二、总体评价

调查报告编制符合相关法律法规、技术规范要求，调查内容翔实、调查结果基本可信，该地块不属于污染地块，无需进行下一阶段详细调查和风险评估工作，可进行后续建设用地开发利用。调查报告经修改完善后方可作为下一步

工作依据。

三、主要修改完善建议

1. 完善编制依据，补充与相关规划符合性分析；补充引用地勘报告的可行性分析；完善人员访谈内容及信息汇总。
2. 细化地块及周边企业主要原辅材料消耗、毒性、产排污、场地调查资料等收集，根据原辅材料、产品物化性能，进一步完善污染因子识别及筛选。
3. 核实地块内各点位土层分布图，完善现场采样、建井洗井、流转、保存、预处理、分析等过程记录单及影像资料，进一步完善检测、质控报告，对照相关地块周围企业调查资料，进一步核实调查结论；完善不确定性分析。
4. 补充完善文本内容及相关附图、附件。

专家组：

陈春 赵学引 张金川 魏集
陈春

2022年11月1日

浙江钱浪涂料科技有限公司地块 土壤污染状况初步调查报告

委托单位：浙江钱浪涂料科技有限公司

编制单位：浙江同浙环保科技有限公司

2022年11月

责 任 表

项目名称：浙江钱浪涂料科技有限公司地块土壤污染状况初步
调查报告

委托单位：浙江钱浪涂料科技有限公司

编制单位：浙江同浙环保科技有限公司

检测单位：杭州天量检测科技有限公司

浙江求实环境监测有限公司

钻井单位：杭州宏德智能装备科技有限公司

姓 名	分 工	签 名
李 君	项目负责	
田晓蕊	编制人员	
王燕芳	审 核	

目 录

1 前言	3
1.1 地块基本情况概述	3
1.2 项目背景	3
1.3 调查报告提出者、调查执行者、撰写者	4
2 概述	5
2.1 调查目的和原则	5
2.2 调查范围	5
2.3 调查依据	6
2.4 调查方法	9
2.5 调查执行说明及调查结果简述	10
2.6 采样方案专家咨询及落实情况	12
3 地块概况	13
3.1 区域自然环境状况	13
3.2 地块周围敏感目标分布	23
3.3 调查地块及周边地块现状和历史	23
3.4 地块使用现状	31
3.5 地块利用的规划	35
3.6 地块污染识别情况	35
3.7 第一阶段土壤污染状况调查总结	83
4 工作计划	84
4.1 初步采样分析工作计划	84
4.2 采样方案	85
4.3 分析检测方案	95
5 现场采样和实验室分析	110
5.1 现场探测方法和程序	110
5.2 采样方法和程序	145
5.3 实验室分析	165
5.4 质量保证和质量控制	167
6 结果和评价	191
6.1 地块的地质和水文地质条件	191
6.2 分析检测结果	198
6.3 结果分析和评价	299
7 结论和建议	315
7.1 结论	315
7.2 建议	316

7.3 不确定性分析	317
8 附件	318
8.1 现场采样等照片	318
8.2 原始记录	355
8.3 现场仪器校准记录	546
8.4 检测单位资质证书及检测项目资质	554
8.5 检测报告	594
8.6 质控报告	716
8.7 分包样品委托检测协议书	980
8.8 人员访谈记录	981
8.9 调查方案专家函审意见及修改说明	987
8.10 浙江省建设用地土壤污染状况调查报告技术审查表	992
8.11 现场踏勘记录	998
8.12 技术服务合同	1000
8.13 关于要求开展浙江钱浪涂料科技有限公司疑似污染地块调查的通知	1004
8.14 拆除方案函审意见	1006
8.15 拆除活动处置合同、拆除单位营业执照及资质	1009
8.16 调查报告专家评审意见及修改说明	1020

1 前言

1.1 地块基本情况概述

浙江钱浪涂料科技有限公司地块位于杭州钱塘区义蓬街道头蓬外六工段（行政隶属义蓬街道春光村），东面为围垦外六工段塘上公路（青外线），南面为杭州金丰环保科技有限公司和杭州新龙化工有限公司，西面为六工段直河，北面为杭州泰谱环境科技有限公司和杭州青化社化工有限公司。公司总占地面积为23397m²。

根据历史资料收集、人员访谈及现场踏勘了解，浙江钱浪涂料科技有限公司于2001年开始建设，于2021年7月中旬停产，厂区主要由甲类生产车间、丙类生产车间、危废暂存间、埋地罐区、甲类仓库、丙类仓库、备品备件库、综合楼、技术中心等组成。企业于2021年9月委托浙江同浙环保科技有限公司编制完成了《浙江钱浪涂料科技有限公司拆除活动污染防治方案》，随后按照方案要求开展了拆除活动污染防治工作，目前地块内建（构）筑物均已拆除，且地块已平整为空地，地块内无外来覆土及填土，无建筑垃圾及生活垃圾堆放，为封场退役状态。现地块使用权仍属于浙江钱浪涂料科技有限公司。

1.2 项目背景

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》（浙环发[2021]21号）第七条“符合以下情形的，责任人应按规定进行土壤污染状况调查：

（一）甲类地块，是指用途变更为敏感用地的；（二）乙类地块，是指2019年1月1日后列入“土壤污染重点监管单位名录”的单位，其生产经营用地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收购、转让的；（三）丙类地块，是指除上述甲类、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。”及《关于要求开展浙江钱浪涂料科技有限公司疑似污染地块调查的通知》（杭州市生态环境局钱塘分局）的要求（见附件8.13），浙江钱浪涂料科技有限公司地块为丙类地块，且浙江钱浪涂料科技有限公司已被列入疑似污染地块名录，故须按相关要求开展地块土壤污染状况调查工作并形成调查报告。由于该调查地块所在区

域位于杭州钱塘区义蓬街道头蓬外六工段，为《钱塘新区规划》城镇开发边界内，目前该区域规划文件正在编制中，尚无明确规划。因此，本次地块调查从严考虑，按照详细调查布点相关要求对调查地块进行加密布点，开展土壤污染状况初步调查工作并形成调查报告。

1.3 调查报告提出者、调查执行者、撰写者

调查报告提出者：浙江钱浪涂料科技有限公司

调查执行者、撰写者：浙江同浙环保科技有限公司

检测采样单位：杭州天量检测科技有限公司、浙江求实环境监测有限公司

钻井单位：杭州宏德智能装备科技有限公司

浙江钱浪涂料科技有限公司委托浙江同浙环保科技有限公司对浙江钱浪涂料科技有限公司地块进行土壤污染状况调查，以判断该地块是否存在污染。

根据国家土壤污染状况调查相关技术规范的要求，在接到委托后，2021年4月我单位组织专业技术人员开展了地块资料收集、现场踏勘和人员访谈为主的污染物识别，即第一阶段土壤污染状况调查。根据污染识别结果，确定地块内存在污染源，涉污区域主要为生产车间、危废暂存间、甲类仓库、丙类仓库等，地块内可能涉及的污染物有二甲苯、正丁醇、石油烃、锌、铁、钡、六六六、滴滴涕等，因此确定目标地块需要进行第二阶段土壤污染状况调查。随即在核查已有信息的基础上，我公司编制完成《浙江钱浪涂料科技有限公司地块土壤污染状况初步调查方案》，并于4月22日邀请专家进行函审，函审通过后根据专家意见对方案进行了修改完善，随后委托杭州天量检测科技有限公司（有资质的检测单位）进行土壤和地下水样品采集、实验室分析工作。最后根据检测结果进行数据处理分析，并对照标准限值进行评价，在此基础上编制完成了《浙江钱浪涂料科技有限公司地块土壤污染状况初步调查报告》。

2 概述

2.1 调查目的和原则

2.1.1 调查目的

本次地块土壤污染状况调查的目的是通过对地块历史使用情况进行调查,结合现场踏勘及人员访谈,初步判定地块内疑似污染区域。通过对地块内土壤和地下水采样及实验室检测分析,根据检测分析结果,以判断该地块是否存在重金属、挥发性有机物或半挥发性有机物等污染,明确地块是否需要开展详细调查及风险评估,为地块后续开发利用管理提供依据。

本次调查介质为地块内及周边土壤、地下水。

2.1.2 调查原则

根据地块调查工作内容和地块的实际情况,本次地块土壤污染状况调查遵循以下基本原则:

(1) 针对性原则

根据卫星影像图以及实地调查,对调查范围进行框定并进行采样调查,并根据现场专业判断对疑似污染区域进行调查。

(2) 规范性原则

采用程序化和系统化的方式开展地块土壤污染状况调查工作,保证调查过程的科学性和客观性。本次调查将按照环保部《建设项目土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019)的要求进行。

(3) 可操作性原则

综合考虑调查评估方法、时间和经费等因素,结合现阶段地块实际情况,使调查评估过程切实可行。

2.2 调查范围

根据业主提供的资料和现场踏勘情况,对本次土壤污染状况调查范围进行框定,本次土壤污染状况初步调查范围为浙江钱浪涂料科技有限公司地块,总地块面积为 23397m²,地块位于钱塘区义蓬街道头蓬外六工段,东至围垦外六工段塘上公路(青外线),南至杭州金丰环保科技有限公司和杭州新龙化工有限公司,西至六工段直河,北至杭州泰谱环境科技有限公司和杭州青化社化工有限公司。地块地理中心经度为 120.505035931E,中心纬度为 30.377417876N。本次调查地

块边界拐点坐标详见表 2.2-1，地块边界范围图见图 2.2-1。

表 2.2-1 地块拐点坐标一览表

拐点序号	经度	纬度	坐标 X	坐标 Y
1	120.503644444E	30.377958333N	3362119.8078	40548409.8845
2	120.506416667E	30.377672222N	3362089.2770	40548676.4935
3	120.506430556E	30.377177778N	3362034.4684	40548678.0736
4	120.506491667E	30.377177778N	3362034.4946	40548683.9476
5	120.506505556E	30.376958333N	3362010.1728	40548685.3914
6	120.506419444E	30.376947222N	3362008.9039	40548677.1197
7	120.506416667E	30.376861111N	3361999.3564	40548676.8954
8	120.503572222E	30.377147222N	3362029.8563	40548403.3421



图 2.2-1 地块边界范围图（卫星图）

2.3 调查依据

2.3.1 法律法规

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日施行；

(2) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018 年 8 月 31 日发布，2019 年 1 月 1 日施行；

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日修订，2018 年 1 月 1 日施行；

(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修订并施行；

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

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

(7) 《污染地块土壤环境管理办法》（环境保护部令第42号），2017年1月1日；

(8) 《关于保障工业企业场地再开发利用环境安全的通知》（环发[2012]140号），2012年11月26日；

(9) 《国务院办公厅关于印发近期土壤环境保护和综合治理工作安排的通知》（国办发[2013]7号），2013年1月23日；

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

(11) 《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），2016年12月26日；

(12) 《浙江省建设用地土壤污染风险管控和修复监督管理办法》（浙环发〔2021〕21号），2021年12月28日发布，2022年3月1日实施；

(13) 《浙江省环境污染监督管理办法》（浙江省人民政府令第216号），2015年12月28日；

(14) 《浙江省水污染防治条例》，2020年11月27日修正施行；

(15) 《浙江省固体废物污染环境防治条例》，2017年9月30日修正施行；

(16) 《杭州市人民政府关于印发杭州市土壤污染防治工作方案的通知》（杭政函〔2017〕87号），2017年6月29日；

(17) 《杭州市净土行动暨土壤污染案防治工作方案的通知》（2018-2020年）。

2.3.2 技术标准及规范

(1) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）；

(2) 《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）；

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

(4) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（环境保护部，2017年12月14日）；

(5) 《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南（试行）》（环境保护部，2014年11月）；

(6) 《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）；

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

(8) 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）；

(9) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；

(10) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）；

(11) 《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）；

(12) 《水质采样 样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）

(13) 《地下水污染地质调查评价规范》（DD2008-01）；

(14) 《水文地质钻探规程》（DZ/T0148-1994）；

(15) 《原状土取样技术标准》（JBJ89-92）；

(16) 《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）；

(17) 《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定》（沪环土〔2020〕62号）；

(18) 《美国 EPA 通用土壤筛选值》；

(19) 《关于印发《地下水环境状况调查评价工作指南》等4项技术文件的通知》（环办土壤函[2019]770号）。

2.3.3 其他技术资料

(1) 《浙江钱浪涂料科技有限公司 15000t/a 涂料技改项目环境影响报告书》（浙江工业大学环境科学与工程研究所），2014年8月；

(2) 《杭州泰谱环境科技有限公司酸性废物与有机硅高沸物综合利用项目环境影响报告书》（煤炭科学研究总院杭州环保研究院），2010年10月；

(3) 《杭州青化社化工有限公司化工行业整治提升方案》（杭州忠信环保科技有限公司），2013年10月；

(4) 《杭州明兴化工有限公司改扩建项目环境影响报告书》（煤炭科学研究总院杭州环保研究院），2013年4月；

(5) 《杭州新龙化工有限公司年产 1 万吨农用硝酸钾建设项目环境影响后评价报告》（杭州联强环境工程技术有限公司），2012 年 10 月；

(6) 《杭州帝景化工有限公司有机硅单体副产物循环利用项目岩土工程勘察报告》（浙江恒辉勘测设计有限公司），2017 年 8 月；

(7) 《杭州浩然纺织科技有限公司年产 3.3 万吨高档针织面料及数码印花和后整理项目环境影响报告书》（杭州联强环境工程技术有限公司），2013 年 4 月；

(8) 《杭州天海饲料有限公司建设项目环境影响报告表》（中海连海设计研究院），2007 年 3 月；

(9) 《杭州颜料化工有限公司年产 3 万吨无水氟化氢项目环境影响报告书》（浙江工业大学环境科学与工程学院研究所），2008 年 5 月；

(10)《关于要求开展浙江钱浪涂料科技有限公司疑似污染地块调查的通知》（杭州市生态环境局钱塘分局），2021 年 2 月；

(11) 业主提供的其他资料。

2.4 调查方法

本次地块土壤污染状况调查主要包括第一阶段土壤污染状况调查和第二阶段土壤污染状况调查的初步采样分析部分。其中，第一阶段土壤污染状况调查的调查方法有资料收集与分析、现场踏勘、人员访谈；第二阶段土壤污染状况调查的初步采样分析是先根据污染识别制定初步调查采样分析工作计划，再进行现场采样和实验室样品检测，最后根据检测结果对地块污染状况进行分析。初步调查技术路线如下图所示。

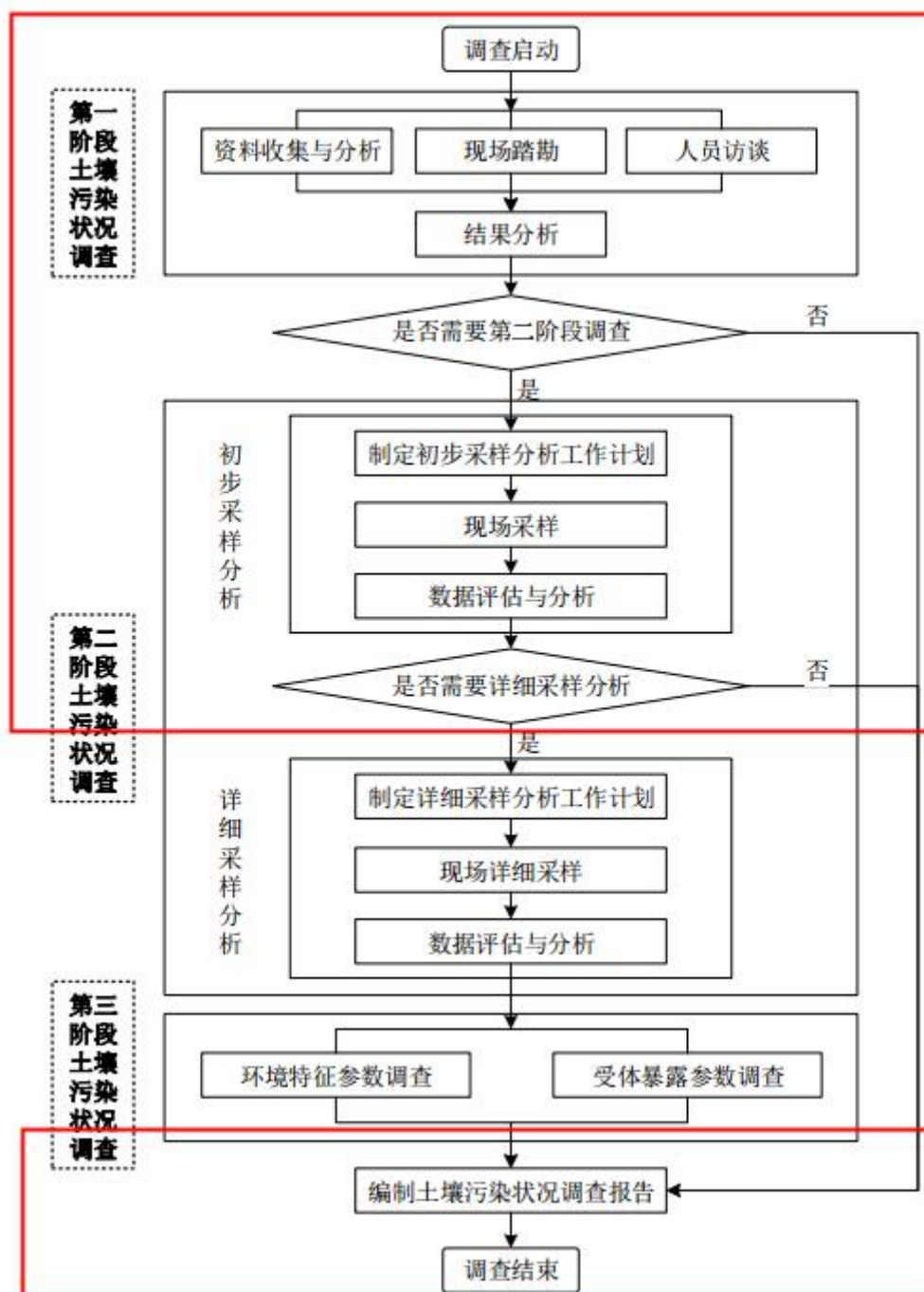


图2.4-1 地块土壤污染状况初步调查技术路线图（红框内部分）

2.5 调查执行说明及调查结果简述

2.5.1 调查执行说明

土壤污染状况调查前，首先收集各类资料，对调查范围进行确认。现场踏勘初步了解地块内现状及历史情况，确定地块内疑似污染区域，结合地块历史平面布局及疑似污染区域所在位置，编制初步调查方案。

出具调查监测方案后，委托有资质的检测单位根据方案要求开展土壤和地下

水现状监测，监测过程中，要求从监测点位定点、采样、样品保存、流转、运输、监测、记录等开展全过程质控，全过程中需对重点工作内容现场拍照，做好现场记录，最终监测完成后，出具监测报告及质控报告。

编制人员在收到监测报告和质控报告后，结合前期调查内容，开展资料整理、监测数据分析，并编制完成调查报告。

2.5.2 调查结果简述

本地块土壤污染状况调查严格按照国家技术规范和相关导则开展。根据地块调查及检测数据分析，地块内各点位土壤样品中所检测指标含量均低于《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地的筛选值，其中锌含量低于《污染场地风险评估技术导则》（DB33/T 892-2013）中住宅及公共用地筛选值，铁、钡、铝、硝酸盐、正丁醇含量均低于《美国 EPA 通用土壤筛选值》中土壤居住用地值；地块内部分点位地下水样品中所检测指标浓度中铝、肉眼可见物、氨氮、耗氧量、硫酸盐及钠无法达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中 IV 类水质标准，其他指标浓度均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类水质标准限值要求，其中石油类浓度符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水标准限值要求。《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中未涉及指标，均符合《上海市建设用地下水污染风险管控筛选值补充指标》中第一类用地筛选值要求。氯甲烷、正丁醇浓度符合《美国 EPA 通用土壤筛选值》中饮用水标准要求。

根据《地下水污染健康风险评估工作指南》（环办土壤函[2019]770号），地下水超标因子铝、肉眼可见物、氨氮、耗氧量、硫酸盐及钠均为《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的感官性状及一般化学指标，不属于 GB/T 14848-2017 中的毒理学指标、《有毒有害水污染名录》及《优先控制化学品名录》，且调查地块所在区域不属于地下水饮用水源补给径流区和保护区，不使用地下水作为饮用水，铝、氨氮、耗氧量、硫酸盐及钠为非气态污染物，不存在吸入室外空气中来自地下水的气态污染物和吸入室内空气中来自地下水的气态污染物暴露途径，加之肉眼可见物超标不明显，一般情况下不会有影响。因此，在不饮用地下水的情况下，地下水中的铝、肉眼可见物、氨氮、耗氧量、硫酸盐及钠不会对人体产生健康风险。

因此，可以认为该地块不属于污染地块，无需进行下一阶段详细调查和风险

评估工作，可进行开发利用。

2.6 采样方案专家咨询及落实情况

在对地块进行第一阶段土壤污染状况初步调查的基础上，我公司编制了《浙江钱浪涂料科技有限公司地块土壤污染状况初步调查方案》，方案编制完成后，于4月22日邀请专家进行函审，并出具了方案函审意见。

函审意见要求进一步完善相邻地块污染情况调查内容；完善样品采集、运输、保存、流转、制备、检测等全过程质量控制措施；地下水检测因子建议为GB/T14848-2017表1中感官性状及一般化学指标、毒理指标等35项、GB36600-2018表1中45项基本项、特征污染因子；完善平面布置图（区分重点区域及一般区域），细化采样点位及深度确定依据等。我单位根据函审意见对方案进行了修改，形成了最终的《浙江钱浪涂料科技有限公司地块土壤污染状况初步调查方案》，交由现场采样负责人开展监测工作。具体函审意见及修改说明详见附件8.9。

3 地块概况

3.1 区域自然环境状况

3.1.1 地理位置

杭州钱塘区规划控制总面积 531.7 平方公里，其中陆域面积 436 平方公里、钱塘江水域面积约 95.7 平方公里。空间范围包括原杭州大江东产业集聚区和原杭州经济技术开发区。

杭州大江东产业集聚区是 2010 年经省政府批准的省级产业集聚区，紧邻杭州主城区，处于环杭州湾“V”字型产业带的拐点，是环杭州湾战略要地和杭州城市发展的战略地带。规划控制总面积约 427 平方公里，其中陆域面积约 348 平方公里、钱塘江水域面积约 79 平方公里，四至边界为：东、北、西均以钱塘江界线为界，西南至杭州江东工业园区与杭州空港经济开发区的边界线，南至红十五线、十二埭横河及与绍兴县接壤的北侧河道。

浙江钱浪涂料科技有限公司地块位于杭州钱塘区义蓬街道头蓬外六工段，地块地理中心经度为 120.505035931E，中心纬度为 30.377417876N。公司东面为围垦外六工段塘上公路（青外线），南面为杭州金丰环保科技有限公司和杭州新龙化工有限公司，西面为六工段直河，北面为杭州泰谱环境科技有限公司和杭州青化社化工有限公司。地理位置图见图 3.1-1。



图 3.1-1 地理位置图

3.1.2 地形地貌

杭州钱塘区地处浙东低山丘陵的北部，龙门山、会稽山、天目山分支余脉分别从西南、南部、西北入境，地势南高北低，自西南向东北倾斜，中部略呈低洼。

杭州大江东产业聚集区地貌以平原为主，滩涂资源丰富，有山、江、湖、河、田、园、塘、涂等多种地貌类型。地貌分区特征较为明显。杭州大江东产业聚集区位于冲积平原区，地势平坦，网格状水系发育。区内主要是围垦地和盐碱地，多为农田、鱼塘、河渠等。

调查地块所在区域濒临钱塘江，为钱塘江冲积平原，地貌单一，地势平坦，水网众多。本区位于地震6度区，百年一遇洪水水位达8.48m，钱塘江已建有标准塘，土壤为围垦盐土带。

3.1.3 水文特征

杭州钱塘区江河纵横，水系统发达，主要为沙地人工河网水系，属钱塘江水系。

1、钱塘江

钱塘江是我省最大的河流，全长605km(其中萧山段为73.5km)，流域面积49930km²，多年平均迳流量1382m³/s，年输沙量为658.7万吨，钱塘江下游河口紧连杭州湾，呈喇叭状，是著名的强潮河口。

2、沙地人工河网水系

该水系河道均为围垦形成的人工河道，包括北海塘以北的南沙地区和新围垦的人工河网系统，呈格子状分布，现有大小河道约326条，总长约841.7km。一般河道断面窄，水深浅，其中主要河道有北塘河、解放河、先锋河等，主要功能为排洪、农灌、航道和排水等。由于属无源之河，不能作为大量城市污水厂尾水的接纳水体。

本次调查地块周边河道主要为六工段直河、抢险河等，属沙地人工河网水系。

3.1.4 地层构成

本地块引用地块南侧约1km处杭州帝景化工有限公司的岩土工程勘察报告（《杭州帝景化工有限公司有机硅单体副产物循环利用项目岩土工程勘察报告》（浙江恒辉勘测设计有限公司）），根据勘察揭示的地层，考虑岩土层的岩性及物理力学性质等因素，将钻探揭露岩土层划分为3个工程地质层，细分为8个亚层，

自上而下分述如下：

①-1 杂填土：灰、杂色，稍湿~湿，松散，主要由块石、碎石、砾石等组成，局部由较多粉性土及少量砾石组成。揭露厚度0.20米，层底标高4.94~5.07米。

①-2 冲填土：灰、黄灰色，很湿，松软，为施工前期原水塘利用附近粉性土等充填而成。层厚1.00~4.20米，层顶埋深0.00~0.20米，层底标高0.38~4.20米。

①-3 素填土：灰色，很湿，稍密，为钱塘江围垦冲积成因粉性土冲（堆）填而成，主要有由粉土组成，局部地段下部混围堤时的抛填块石。层厚1.20~6.10米，层顶埋深1.00~4.20米，层底标高-2.76~-0.37米。

①-4 素填土：灰色，很湿，稍密，为新近钱塘江围垦填埋而成，主要由粉土组成。层厚1.30~2.10米，层顶埋深5.10~6.50米，层顶标高-2.94~-1.97米。

②-1 砂质粉土：灰色，湿，中密，含云母质，摇振反应迅速，切面无光泽，干强度低，韧性低。层厚0.80~3.20米，层顶埋深6.20~7.90米，层底标高-5.48~-3.53米。

②-2 粉砂夹砂质粉土：青灰色，饱和，中密，含云母质及贝壳质，层状构造，夹砂质粉土。层厚10.70~12.90米，层顶埋深8.70~10.70米，层底标高-17.35~-16.06米。

③-1 粘质粉土夹淤泥质粉质粘土：灰色，很湿，稍密，层状结构，夹淤泥质粉质粘土，含腐殖质及云母质。层厚1.10~1.70米，层顶埋深21.20~22.60米，层底标高-18.55~-17.16米。

③-2 淤泥质粘土：深灰色，流塑，含腐殖质，味臭，切面有光泽，干强度高，韧性高。揭露层厚1.20~2.70米，层顶埋深22.30~23.80米。

引用地勘报告的可行性分析：调查地块所在区域为钱塘江冲积平原，地貌单一，地势平坦，引用地勘地块距调查地块较近，且未隔河。此外，通过对比，调查地块实际钻探过程土层分为素填土、砂质粉土夹粉砂和淤泥质粉质粘土，与引用地勘土层相似，故认为此次引用地勘报告可行。调查地块土层记录情况详见6.1.1章节和附件8.2.1。

调查地块与引用地勘报告相对位置详见图3.1-2，引用地块工程勘察项目勘探点平面位置图见图3.1-3、工程勘察项目部分工程地质剖面图见图3.1-4、工程勘察项目钻孔柱状图见图3.1-5。

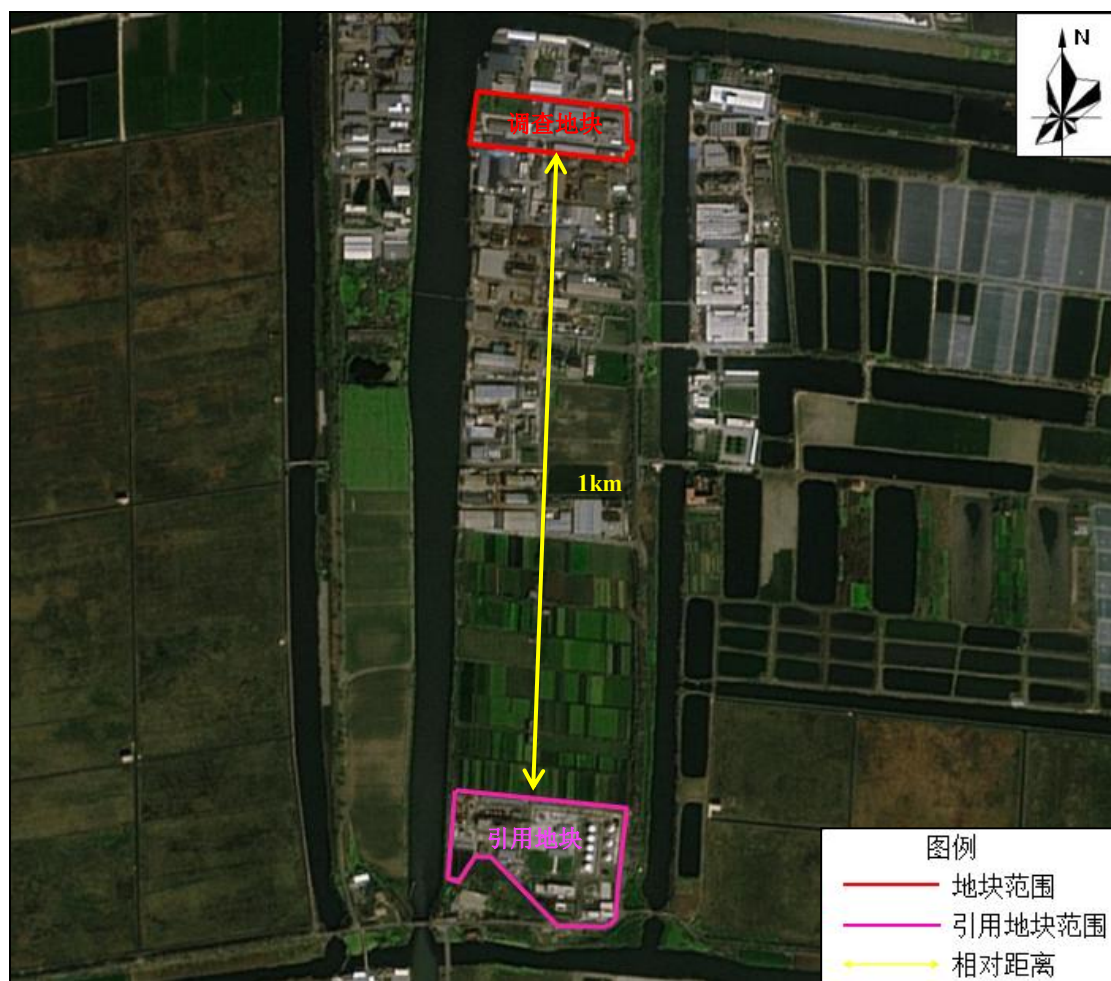


图3.1-2 调查地块与引用地勘资料相对位置

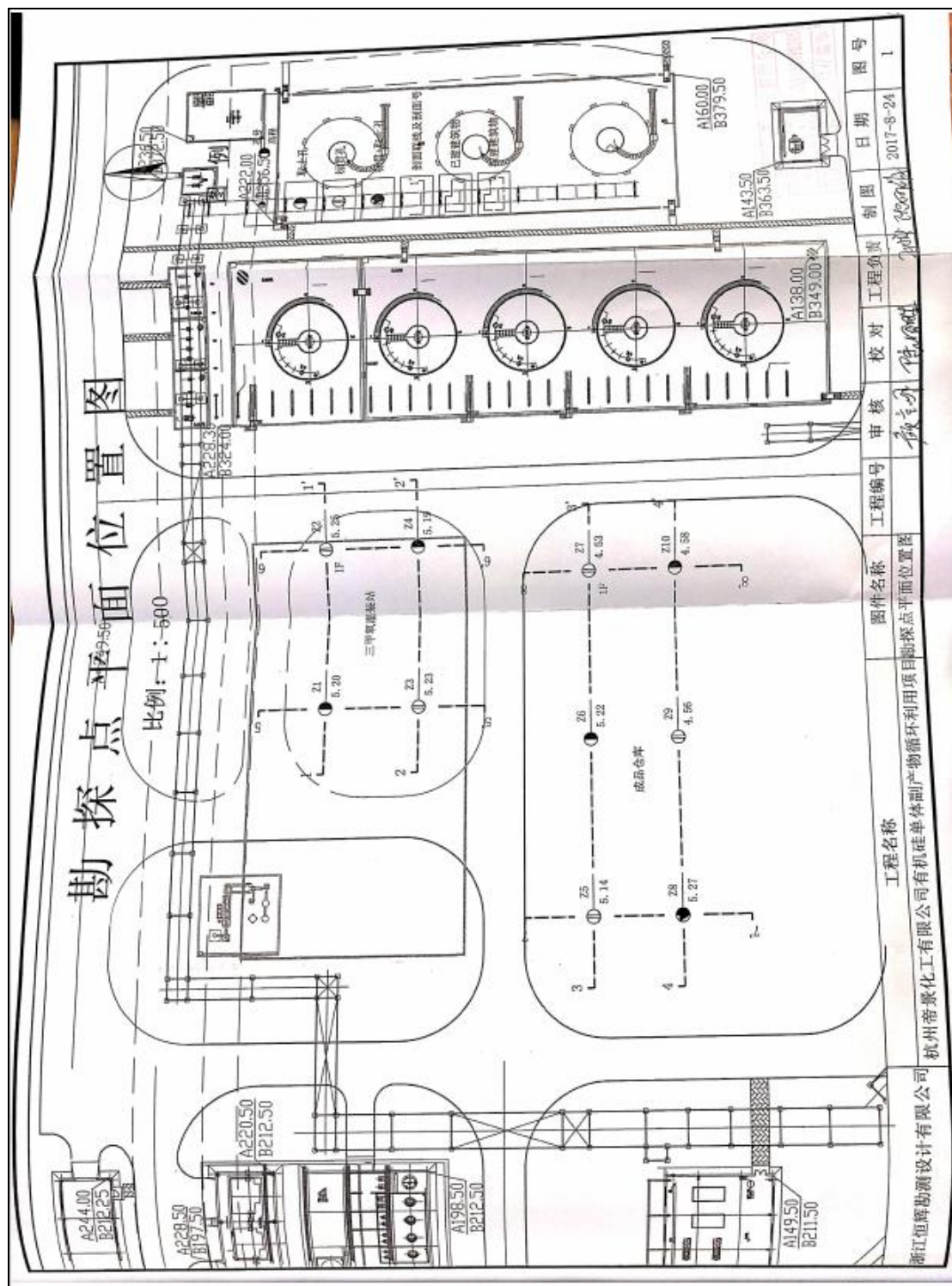
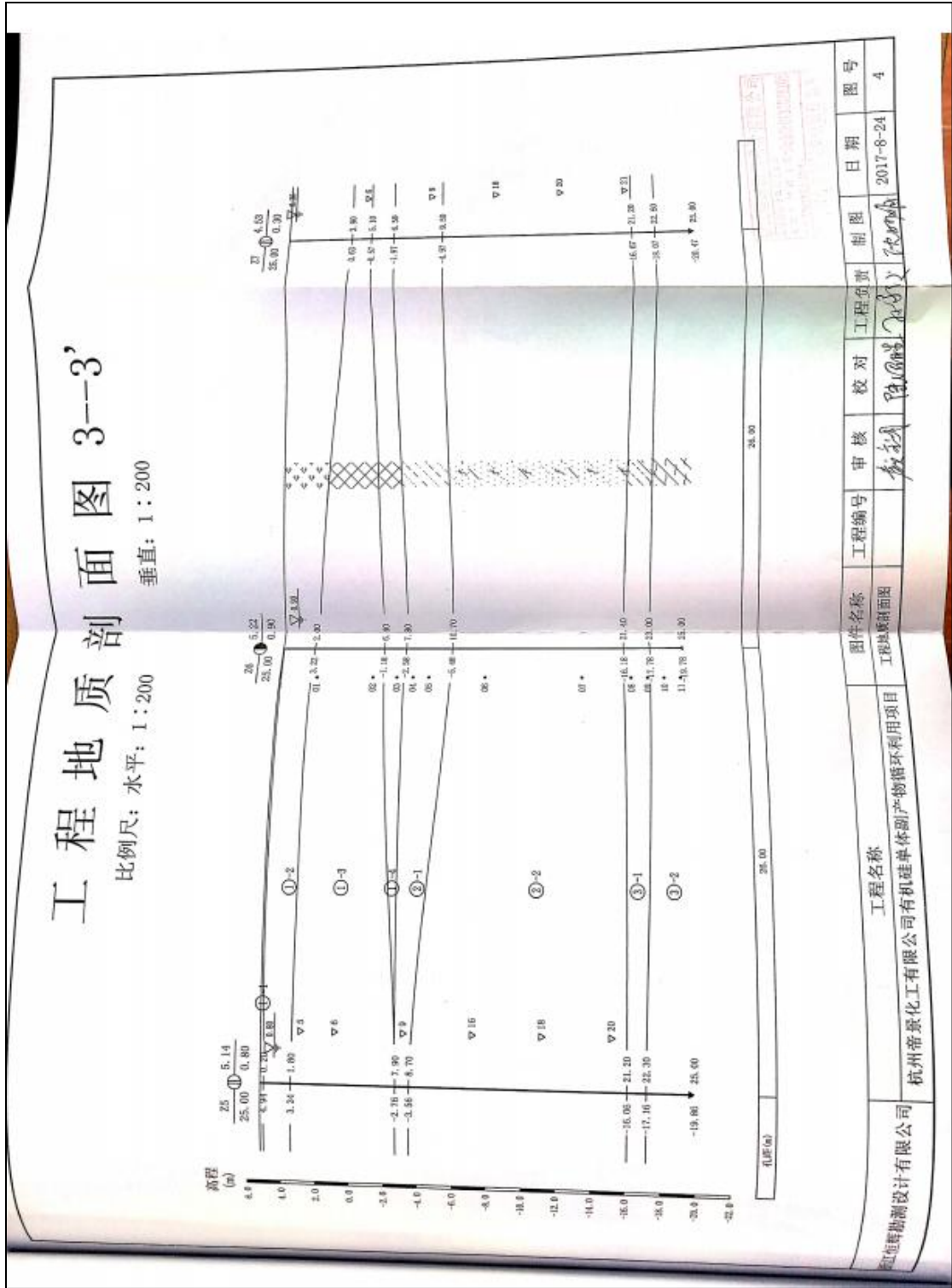


图 3.1-3 引用地块勘探点平面位置图



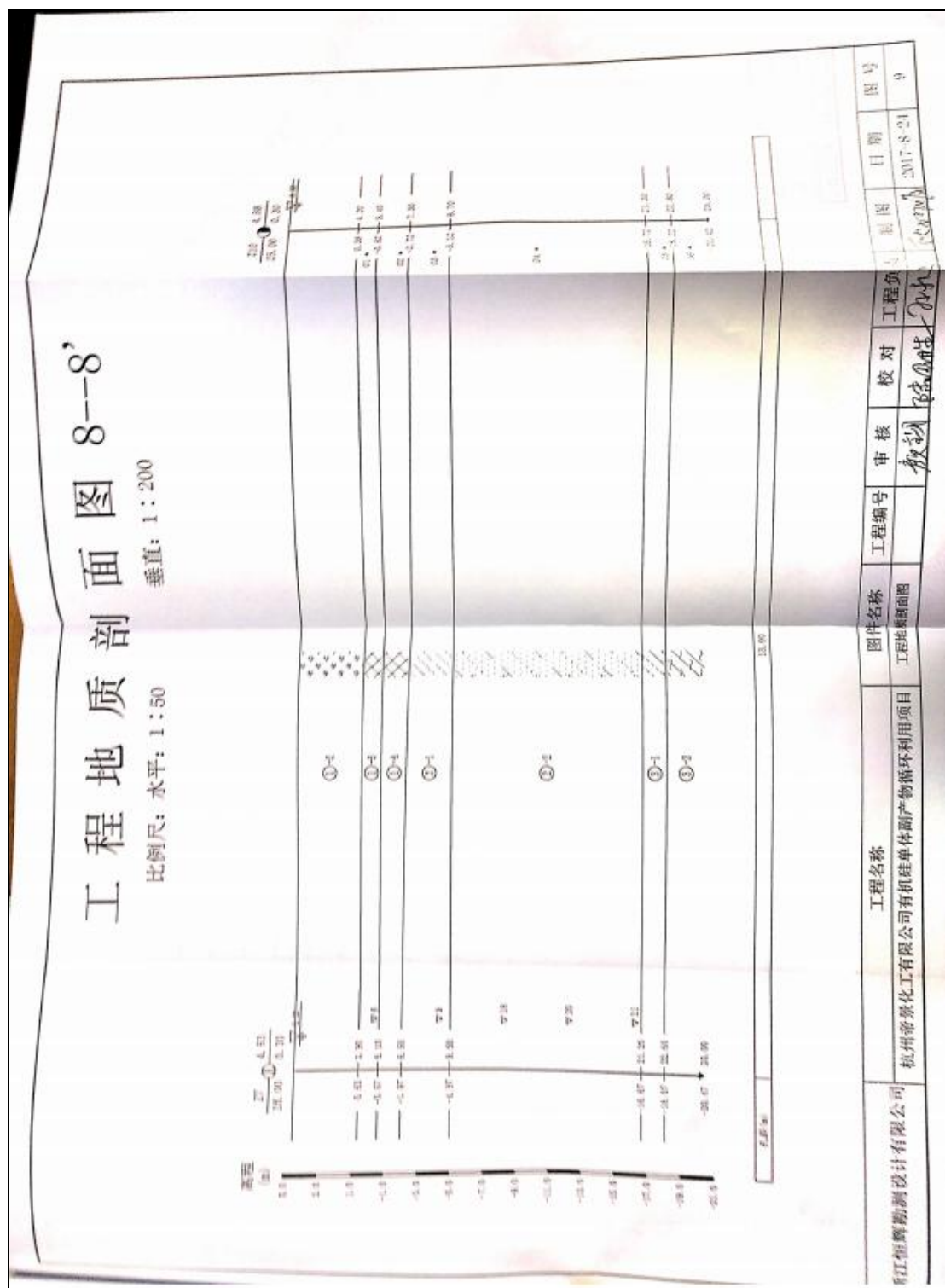


图 3.1-4 引用地块工程剖面图

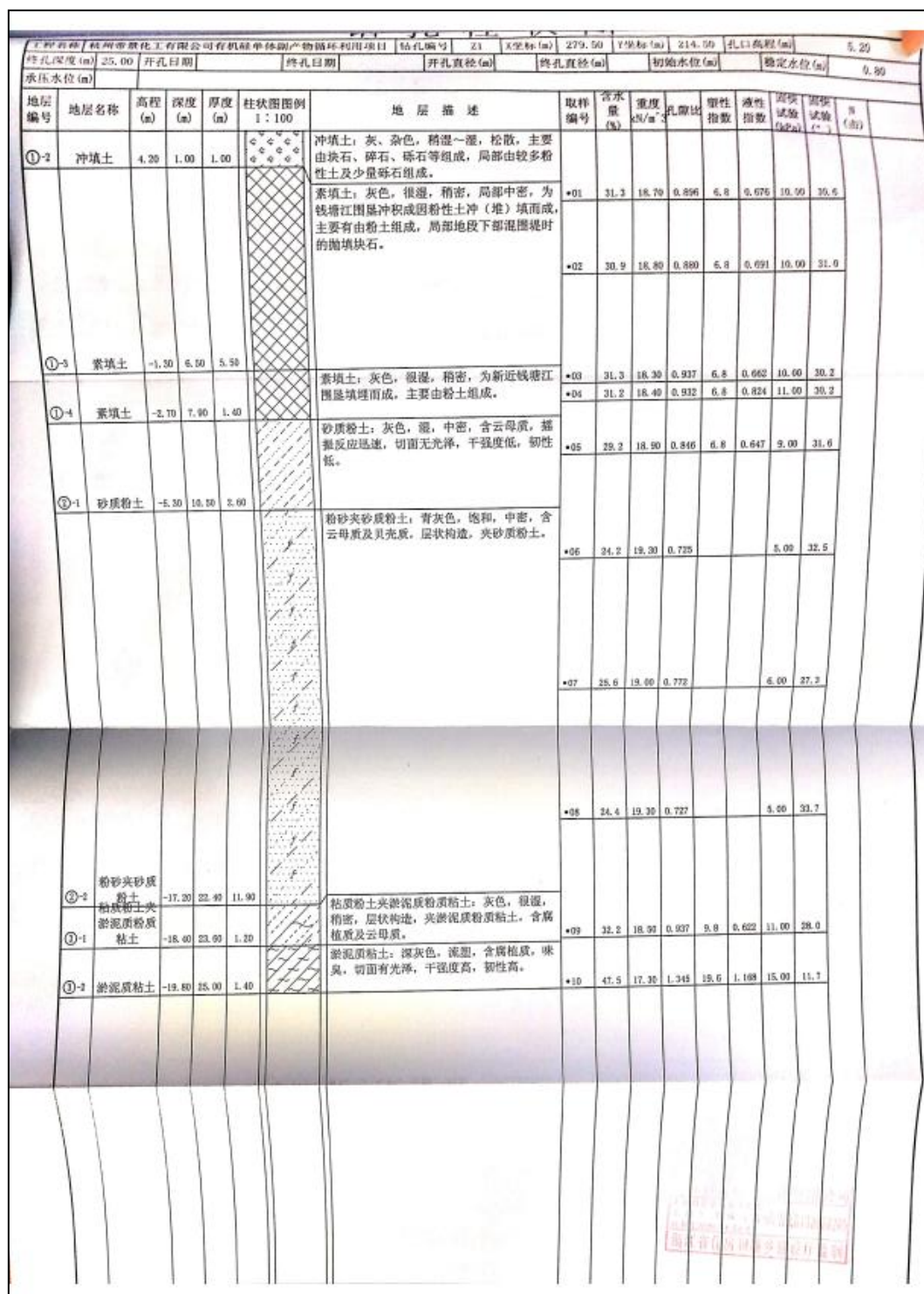


图 3.1-5 引用地块钻孔柱状图

3.1.5 地下水

本地块引用地块南侧约1km处杭州帝景化工有限公司的岩土工程勘察报告（《杭州帝景化工有限公司有机硅单体副产物循环利用项目岩土工程勘察报告》（浙江恒辉勘测设计有限公司）），地块地下水类型主要为孔隙潜水，赋存于上部粉土、粉砂层中，在勘探期间测得各勘探孔水位在自然地面下0.30m~1.00m，

水位埋藏较浅，富水性贫乏，属弱透水层，主要受大气降水渗入补给，水位动态随季节性变化较大，其年变幅在1.0m~1.5m。

根据地块现场调查期间测量的浅层地下水位相对标高情况，可判定地块内地下水流向由西南流向东北，该地块等水位线图及地下水流向如图3.1-6所示。

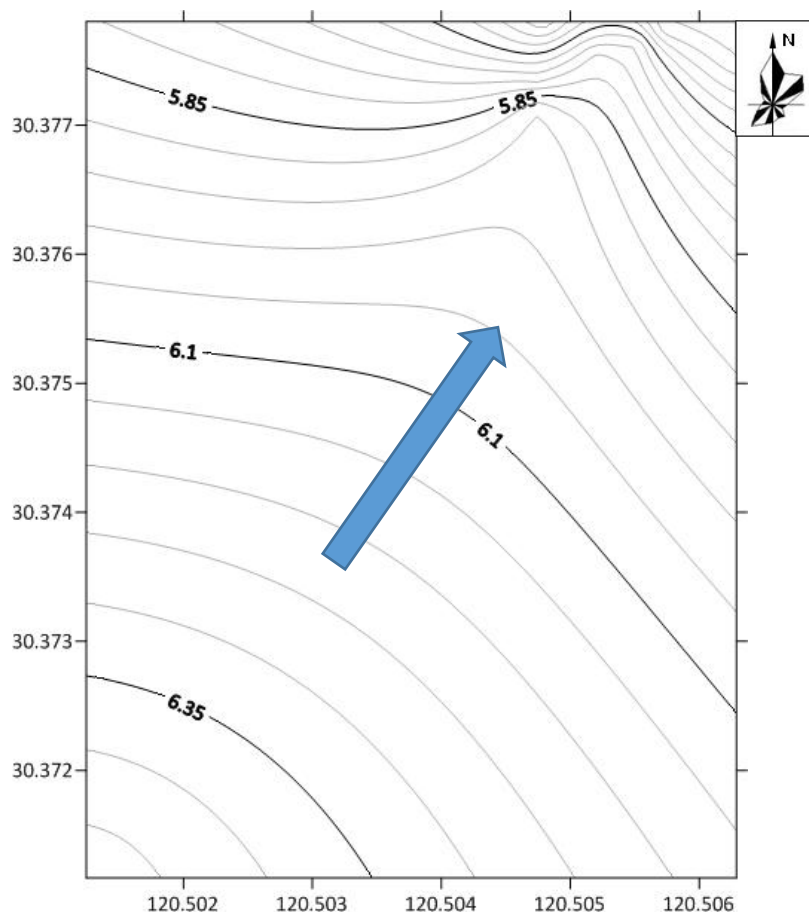


图 3.1-6 地块内地下水等水位线图（蓝色箭头为地下水流向）

3.1.6 区域气象特征

杭州钱塘区属典型的亚热带东亚季风气候区，气候四季分明，气候温和，光热较优，湿润多雨。该地区的主要气候特征如下：

平均气压(kpa)	101.18	平均气温(°C)	20	相对湿度(%)	81
降水量(mm)	1437.9	蒸发量(mm)	1195.0	日照时数(h)	1870.3
日照率(%)	42	降水日数(d)	156.2	雷暴日数(d)	34.9
大风日数(d)	2.8	0.1≤r<10.0	109.8	10.0≤r<25.0	30.8
	25.0≤r<50.0	12.4	r≥50.0	3.2	

影响当地的灾害性天气有三种：一是伏旱，从七月上旬到八月中旬止，在此期间天气炎热、降雨少，用水紧张；二是寒潮，每年以十一月至次年二月份最为

频繁，其中十二月至次年一月为冬枯；三是台风，从六月到九月止，其间伴有大量降水，往往能缓解伏旱的威胁。

3.2 地块周围敏感目标分布

敏感目标指地块周围可能受污染物影响的居民区、学校、医院、饮用水源保护区以及重要公共场所等。浙江钱浪涂料科技有限公司地块位于钱塘区义蓬街道头蓬外六工段，地块周边敏感目标情况见表 3.2-1，敏感目标分布情况见图 3.2-1。

表 3.2-1 地块周边敏感目标情况一览表

敏感目标名称	方位	相对地块中心点距离	备注
六工段直河	西侧	紧邻	河流，目标水质为IV类，河流长度为23.6km
六二直河		270m	河流，目标水质为IV类
抢险河	北侧	110m	河流，目标水质为IV类
六一直河	东侧	65m	河流，目标水质为IV类

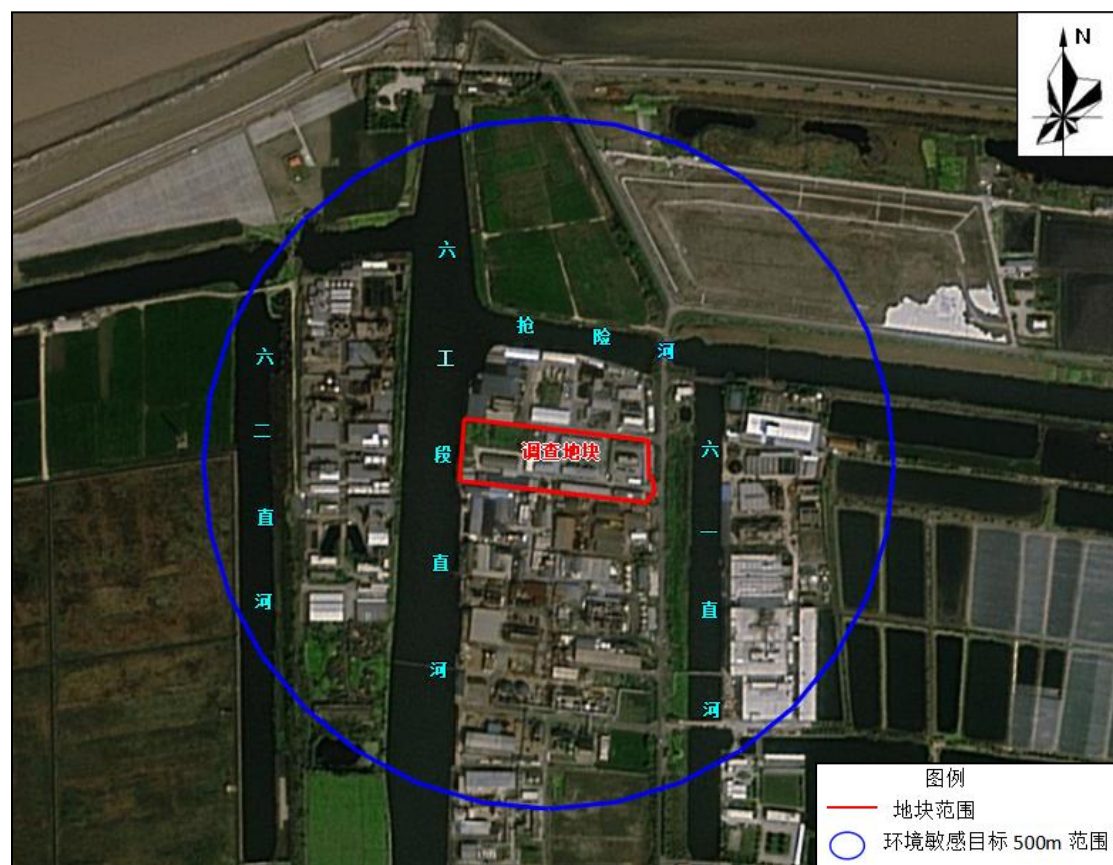


图 3.2-1 地块周边敏感目标分布情况

3.3 调查地块及周边地块现状和历史

根据地块区域历史资料、卫星图件和人员访谈获知如下地块及相邻地块历史信息。

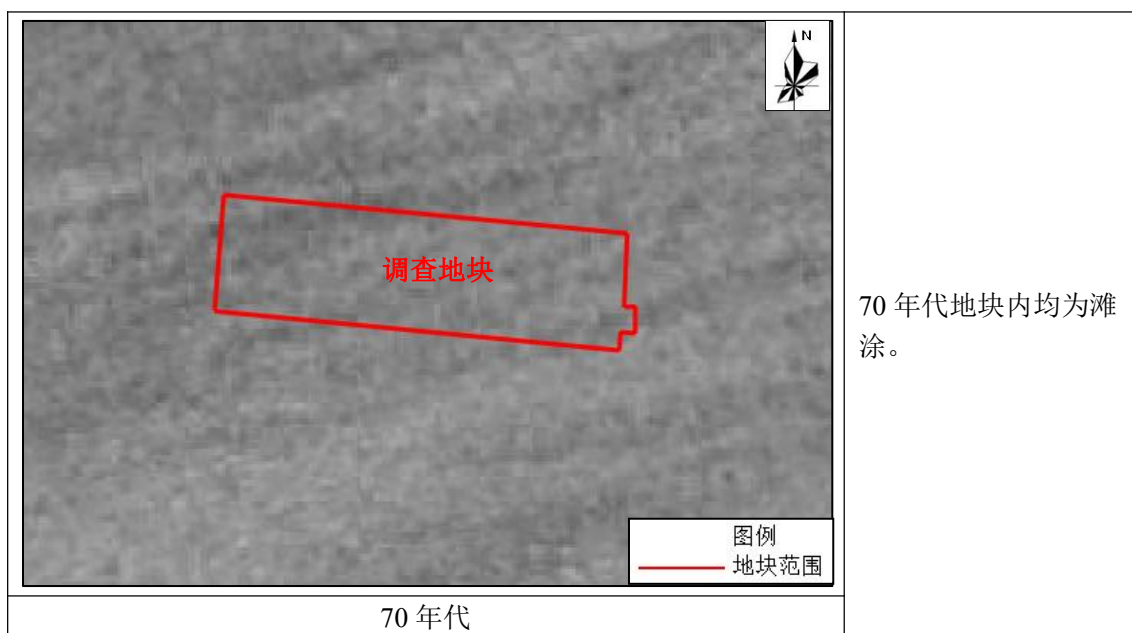
3.3.1 调查地块内部历史变迁情况

调查地块内部 70 年代均为滩涂，经围垦后，2000 年时均为农用地，2001 年起开始建设浙江钱浪涂料科技有限公司，公司于 2014 年建成后地块内建筑及平面布置基本未发生变化。

公司建成后建筑物平面布局如图所示：最南侧自西向东依次为杂物堆场、仓库 3（丙类）、杂物间、消防水池/污水池、仓库 2（丙类）、技术中心；最北侧自西向东依次为消防应急用水池、固废暂存间、应急池、配发电间（钢棚）、油漆生产车间（甲类）、备品备件库、辅助用房、综合楼、停车场；中部自西向东依次为埋地储罐、仓库 4（丙类）、空桶堆场、生产车间（丙类）、仓库 1（甲类）、门卫。

目前地块内建（构）筑物均已拆除，且地块已平整为空地，地块内无外来覆土及填土，无建筑垃圾及生活垃圾堆放。

调查地块 70 年代、2000 年、2009 年、2010 年、2014 年、2017 年、2019 年、2020 年及 2021 年历史变迁影像见图 3.3-1。





变化情况：经围垦后，2000年时地块内均为农用地。

2000年




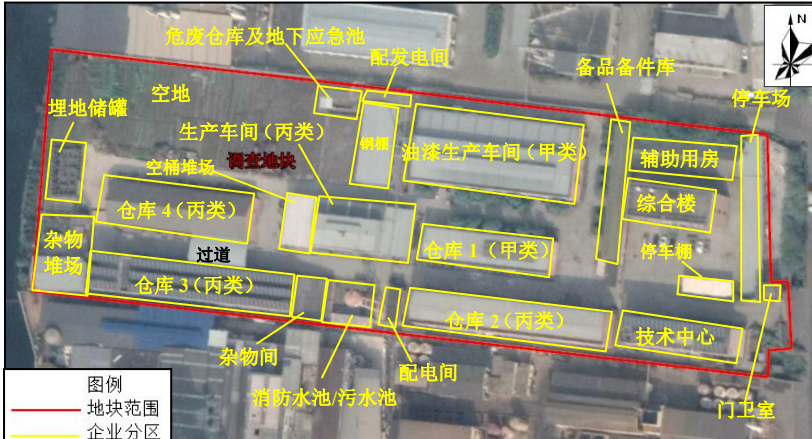
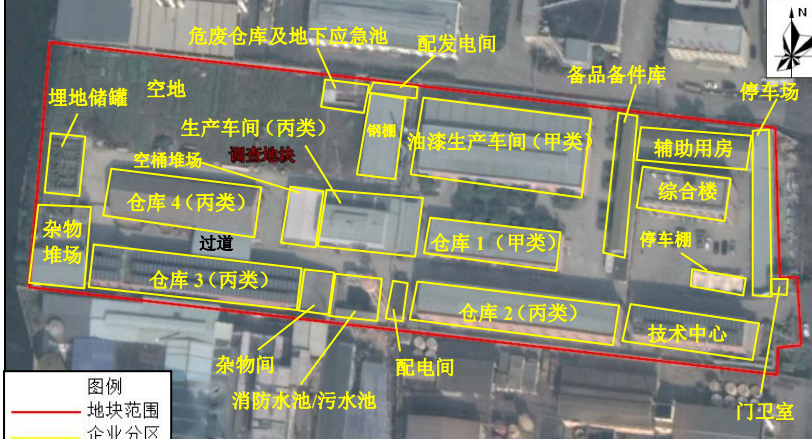
变化情况：浙江钱浪涂料科技有限公司于2001年开始建设，于2009年建设完成了门卫室、停车场、辅助用房、综合楼、技术中心、油漆生产车间、丙类生产车间、仓库、消防水池/污水池、配电间、空桶堆场及杂物堆场，在空桶堆场北侧有一个建房时遗留的石灰塘，雨水长期在塘里，塘深约1.5m，面积约50平方米；地块西北侧为空地。

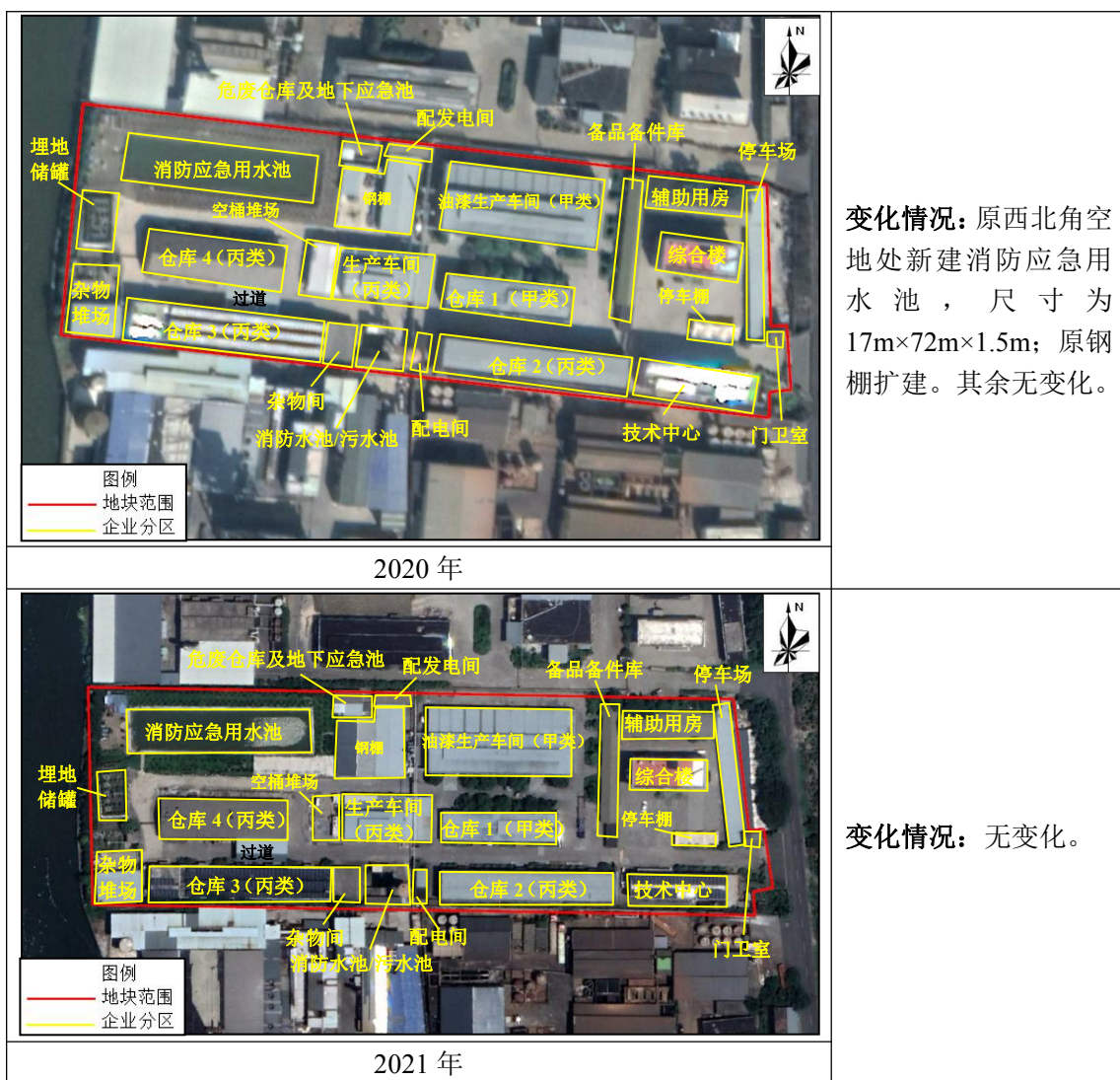
2009年



变化情况：停车场扩大范围至辅助用房东侧；消防水池/污水池西侧增加一个杂物间；其余无变化。

2010年

	<p>变化情况: 辅助用房西侧增加了备品备件库; 油漆生产车间(甲类)在北侧扩大了面积, 作为成品暂存区; 在油漆生产车间(甲类)西侧增加了钢棚、配发电间及应急池(2m深); 拆除了原有空桶堆场, 新建堆场紧邻生产车间(丙类)西侧; 建设了仓库4(丙类); 用拆建厂房的土填平了雨水塘; 在杂物堆场北侧增加了埋地储罐。其余无变化。</p>
<p>2014年</p>	
	<p>变化情况: 在停车场西侧增加了一个停车棚, 其余无变化。</p>
<p>2017年</p>	
	<p>变化情况: 无变化。</p>
<p>2019年</p>	



变化情况：原西北角空地处新建消防应急水池，尺寸为17m×72m×1.5m；原钢棚扩建。其余无变化。

变化情况：无变化。

图 3.3-1 地块内部历史影像图

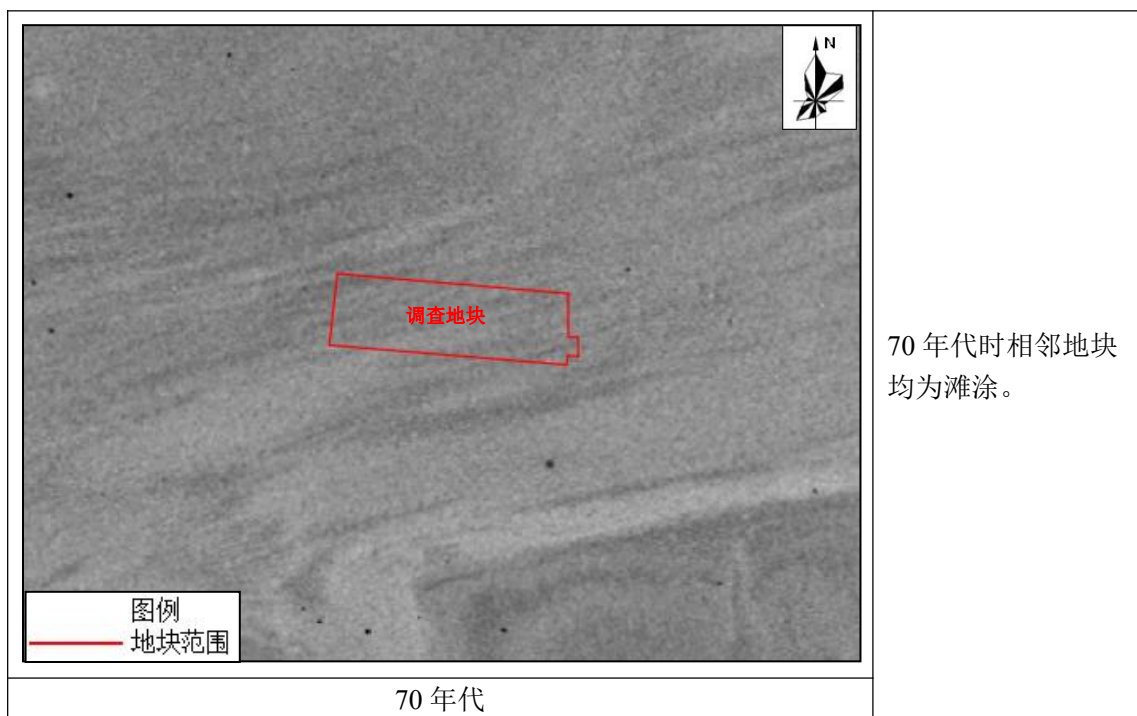
3.3.2 相邻地块历史变迁情况

地块外部 70 年代均为滩涂，经历围垦后，2000 年时相邻地块北侧及南侧均为农用地，西侧紧邻河流，隔河为杭州帝凯化工有限公司，东侧紧邻道路，再往东隔河为明盛控股集团有限公司。至 2009 年，相邻地块北侧为杭州泰谱环境科技有限公司和杭州青化社化工有限公司，南侧为杭州新龙化工有限公司和杭州金丰环保科技有限公司（原名为杭州明兴化工有限公司），再往南为杭州颜料化工有限公司，东侧隔河在明盛控股集团有限公司北侧增加了杭州天海饲料有限公司。2013 年在明盛控股集团有限公司内成立其子公司杭州浩然纺织科技有限公司，此后除 2014 年在杭州颜料化工有限公司内部建设了杭州国谱环境技术有限公司及各公司内部布局发生变化外，其余均无变化。相邻地块内企业信息详见表 3.3-2。

表 3.3-2 相邻地块内企业情况一览表

序号	名称	始建年份	方位(相对于调查地块)	距调查地块最近距离	所属行业	备注
1	杭州天海饲料有限公司	2005 年	东侧	110m	农副食品加工业	生产内容、原辅材料等情况详见 3.6.2 章节
2	明盛控股集团有限公司	1987 年		100m	纺织业	
3	杭州浩然纺织科技有限公司	2013 年		100m	棉印染精加工	
4	杭州帝凯化工有限公司	1996 年	西侧	100m	染料制造业	
5	杭州新龙化工有限公司	2001 年	南侧	紧邻	化学原料和化学制品制造业	
6	杭州金丰环保科技有限公司	2001 年		紧邻	化学原料和化学制品制造业	
7	杭州颜料化工有限公司	2002 年		92m	无机酸制造业	
8	杭州国谱环境技术有限公司	2013 年		270m	环境治理业	
9	杭州泰谱环境科技有限公司	2009 年	北侧	紧邻	生态保护和环境治理业	
10	杭州青化社化工有限公司	2001 年		紧邻	化工行业	

相邻地块 70 年代、2000 年、2009 年、2010 年、2014 年、2017 年以及 2021 年历史变迁影像见图 3.3-2。





2000 年

变化情况: 经历围垦后，2000 年时相邻地块北侧及南侧均为农用地；西侧紧邻河流，隔河为杭州帝凯化工有限公司；东侧紧邻道路，再往东隔河为明盛控股集团有限公司。



2009 年

变化情况: 相邻地块北侧偏西方向为杭州泰谱环境科技有限公司，北侧偏东方向为杭州青化社化工有限公司；相邻地块南侧偏西方向为杭州新龙化工有限公司，南侧偏东方向为杭州金丰环保科技有限公司，再往南为杭州颜料化工有限公司；地块外东侧原明盛控股集团有限公司往北侧增加了用地面积，且在明盛控股集团有限公司北面增加了杭州天海饲料有限公司；地块外西侧原杭州帝凯化工有限公司往南侧增加了用地面积。其余无变化。



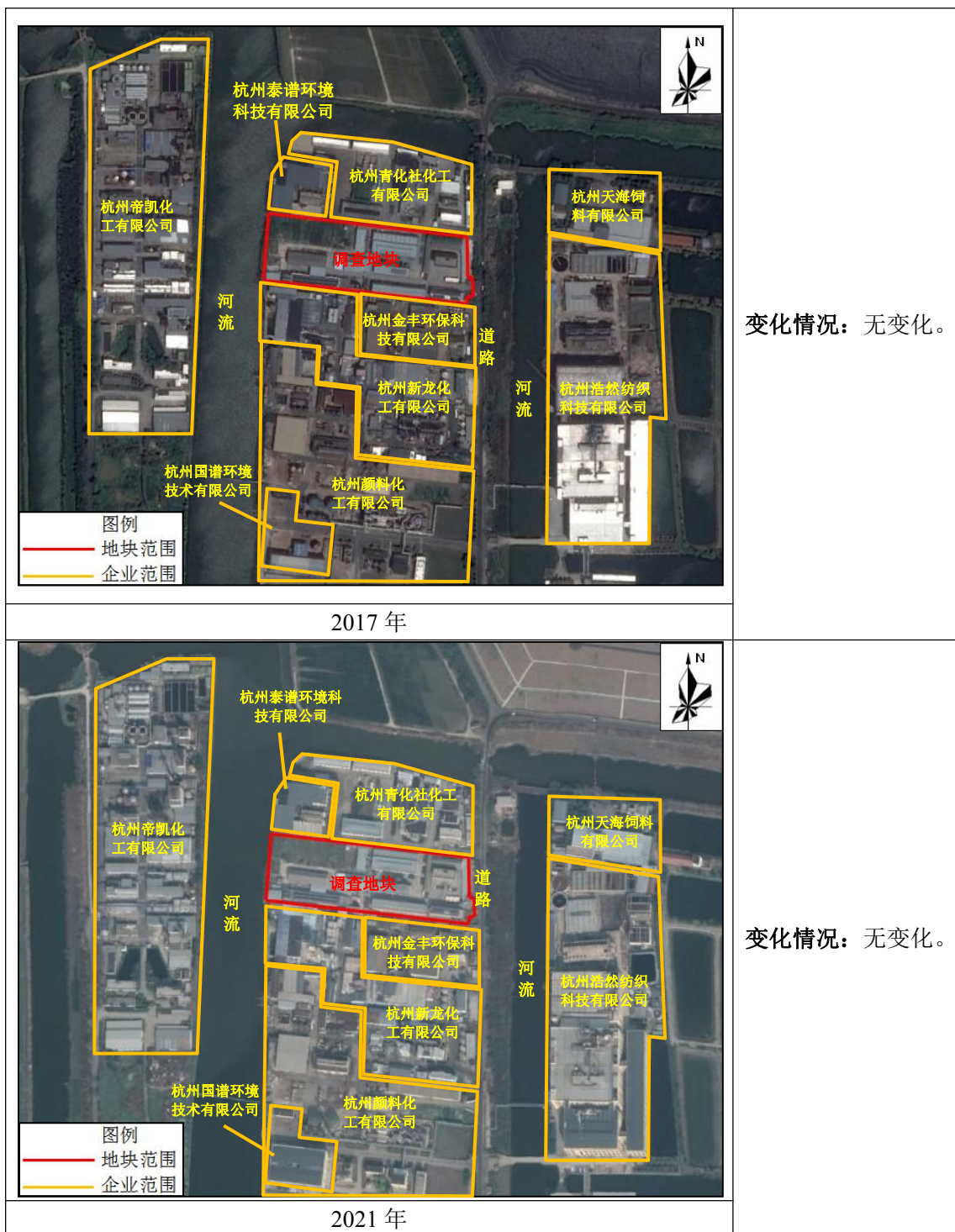


图 3.3-2 相邻地块历史影像图

3.4 地块使用现状

我公司技术人员对该地块开展了多次现场踏勘工作。

1、2021年7月现场踏勘时地块现状情况

根据现场探勘及调查，2021年7月时地块内部生产设备及建（构）筑物尚未拆除，地块内无固废填埋，无外来覆土及填土。地块现状照片见图3.4-1。



综合楼



技术中心



车棚



辅助用房



备品备件库



埋地罐区（未启用）



危废暂存间



地下应急池



配发电间



配电间



油漆生产车间（甲类）



生产车间（丙类）



仓库4（丙类）



仓库4（丙类）



仓库3（丙类）



杂物间



消防水池/污水池



仓库 1（甲类）



仓库 2（丙类）



钢棚



废气处理设施 1



废气处理设施 2

图 3.4-1 2021 年 7 月时调查地块现状照片

2、2022年4月现场踏勘时地块现状情况

根据现场踏勘及调查，浙江钱浪涂料科技有限公司于2021年7月中旬停产，于2022年1月底开始拆除，目前地块内建（构）筑物均已拆除完毕，且地块已平整为空地，地块内无外来覆土及填土，无建筑垃圾及生活垃圾堆放。地块现状照片见图3.4-2。



地块现状 1

地块现状 2

图 3.4-2 2022 年 4 月时调查地块现状照片

3.5 地块利用的规划

调查地块所在区域位于杭州钱塘区义蓬街道头蓬外六工段，为《钱塘新区规划》城镇开发边界内，目前该区域规划文件正在编制中，尚无明确规划。

3.6 地块污染识别情况

我单位于 2021 年 7 月及 2022 年 4 月进行了现场踏勘，与原地块使用者、周边第三方人员以及地方环保管理部门进行了相关访谈工作。

调查期间收集分析了如下文件资料：

- ①地块及周边现状照片及历史卫星图；
- ②《杭州帝景化工有限公司有机硅单体副产物循环利用项目岩土工程勘察报告》（浙江恒辉勘测设计有限公司），2017 年 8 月；
- ③原地块使用者、周边人员及环保部门人员口述地块内信息等。

3.6.1 调查地块内部污染情况调查

根据现场踏勘及资料收集，本次调查地块内部原为农用地，2001年开始建设浙江钱浪涂料科技有限公司，成为工业用地。

一、农用地

考虑到地块内2000年之前为农用地，有种植农作物，早期可能使用六六六、滴滴涕等有机农药对害虫进行防治与触杀，因此农用地特征污染物包括有机农药类污染物六六六、滴滴涕。

二、浙江钱浪涂料科技有限公司

浙江钱浪涂料科技有限公司主要从事防腐涂料的生产销售。公司于2001年开始建设，于2021年7月中旬停产，并于2021年9月委托浙江同浙环保科技有限公司

编制完成了《浙江钱浪涂料科技有限公司拆除活动污染防治方案》，随后根据方案要求于2022年1月25日开始进行现场拆除活动，于2022年3月31日拆除完毕。企业总占地面积为23397m²。目前地块内建（构）筑物均已拆除完毕，且地块已平整为空地。本次调查内容根据原审批的环境影响评价报告及人员访谈，企业原生产情况如下：

(1) 产品名称及产量

企业主要产品名称及产量见表3.6-1。

表 3.6-1 建设内容及生产规模一览表

产品	环评规模	实际规模
防腐蚀涂料	15000 t/a	15000 t/a

(2) 主要原辅材料消耗

主要原辅材料消耗情况见表3.6-2。

表 3.6-2 主要原辅材料消耗情况一览表

序号	原辅材料名称	原辅材料用量 (t/a)	理化特性	包装储存形式	备注
1	丙烯酸树脂	304~380	易燃液体	桶装	/
2	二甲苯	800~1000	易燃液体	桶装	/
3	氟碳树脂	28~35	易燃液体	桶装	/
4	环氧树脂	560~700	易燃固体	袋装	/
5	醇酸树脂	3040~3800	易燃液体	桶装	/
6	特种树脂	408~510	易燃液体	桶装	/
7	铝银浆	28~35	易燃液体	桶装	主要为片状铝粉
8	固化剂	20~25	易燃液体	桶装	/
9	正丁醇	0~45	易燃低毒	桶装	/
10	C ₉ 溶剂油	280~350	易燃液体	桶装	/
11	200#溶剂油	880~1100	易燃液体	桶装	混三甲苯
12	助剂	96~120	易燃液体	桶装	/
13	颜料	960~1200	固体	袋装	主要为钛白粉、炭黑、氧化铁黄、锌粉
14	填料	4560~5700	固体	袋装	主要为滑石粉、重钙、硫酸钡
15	氯化橡胶	26~32.5	易燃液体	袋装	/
16	氯化石蜡	6.4~8	易燃液体	桶装	/
17	环己酮	0.2~0.5	易燃液体	桶装	/
18	丙酮	0~11	易燃液体	桶装	/
19	乙醇	0~9	易燃液体	桶装	/

主要原辅材料特性：

①丙烯酸树脂

分子式为 $(C_3H_4O_2)_n$ ，水白至淡黄色透明液体，芳香族特性气味，易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热有燃烧爆炸危险。相对密度为 $1.005g/cm^3$ ，沸点为 $126^\circ C$ ，燃点为 $49^\circ C$ ，可与丙烯酸漆稀释剂等混溶，主要用于轻工产品、机电仪器仪表、玩具等金属表面，作为装饰性保护涂层。

②二甲苯

分子式为 C_8H_{10} ，分子量为106.17，无色透明液体，具刺激性气味、易燃，与乙醇、氯仿或乙醚能任意混合，在水中不溶。沸点为 $137\sim 140^\circ C$ 。二甲苯属于低毒类化学物质。广泛用于涂料、树脂、染料、油墨等行业做溶剂。

③氟碳树脂

熔点为 $180\sim 380^\circ C$ ，不溶于溶剂的固态树脂，其耐热性、耐化学品性、耐寒性、低温柔韧性、耐候性和电性能等均较好，且由于其结晶性好，故具有不黏附性、不湿润性，主要用途是制成水或溶剂的分散型涂料。

④环氧树脂

分子式为 $(C_{11}H_{12}O_3)_n$ ，是环氧氯丙烷与双酚 A 或多元醇的缩聚产物。黄色或透明固体或液体，密度为 $1.2g/cm^3$ ，熔点为 $145\sim 155^\circ C$ ，溶于丙酮、乙二醇、甲苯，主要用作金属涂料、金属粘合剂、玻璃纤维增强结构材料、防腐材料、金属加工用模具等，在电器工业中用作绝缘材料。

⑤醇酸树脂

是由多元醇、邻苯二甲酸酐和脂肪酸或油（甘油三脂肪酸酯）缩合聚合而成的油改性聚酯树脂，无色或淡黄色透明液体，易燃，闪点为 $23\sim 61^\circ C$ ，沸点为 $140^\circ C$ ，相对密度为 $0.9g/cm^3$ ，与 X-6 醇酸漆稀释剂等混溶，是制作醇酸类油漆的中间体。

⑥正丁醇

分子式为 $C_4H_{10}O$ ，分子量为74.12，无色透明液体，具有特殊气味。微溶于水，溶于乙醇、醚多数有机溶剂，易燃，属低毒类，沸点为 $117.25^\circ C$ ，用于制取酯类、塑料增塑剂、医药、喷漆，以及用作溶剂。

⑦助剂

助剂主要为附着力增进剂、消泡剂、防沉剂、表面流平助剂、分散剂、催干剂等，主要成分有醋酸丁酯、二甲苯、乙苯、聚酯改性聚二甲基硅氧烷溶液、不

饱和有机酸改性胺盐、2-乙基己酸盐等。

⑧环己酮

分子式 $C_6H_{10}O$ ，分子量为 98.14。无色或浅黄色黄色透明液体，有强烈的刺激性。易燃，遇高热，明火有引起燃烧的危险。与氧化剂接触猛烈反应。微溶于水，只可混溶于醇，醚，苯，丙酮等多数有机溶剂。

⑨丙酮

分子式 CH_3COCH_3 ，分子量为 58.08。常温下无色液体，有特殊性辛辣气味。易燃、有毒。与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿、油类、烃类等多数有机溶剂。是重要的有机合成原料，用于生产环氧树脂，聚碳酸酯，有机玻璃，医药，农药等。

⑩乙醇

分子式 C_2H_6O ，分子量为 46.07。无色、透明液体，易燃，具有特殊香味（易挥发），密度比水小，能跟水以任意比互溶（一般不能做萃取剂）。是一种重要的溶剂，能溶解多种有机物和无机物。

（3）企业主要生产设备

主要生产设备清单见表3.6-3。

表 3.6-3 主要生产设备清单

序号	设备名称（单位：台/套）	规格型号	设备数量
1	立式砂磨机	SM-80-24	12
2	卧式砂磨机	WM50	9
3	卧式砂磨机	WM90	2
4	卧式砂磨机	WM30	1
5	卧式砂磨机	WM5-3	1
6	高速分散机	GFJ160	2
7	高速分散机	GFJ350	2
8	1500L 塘瓷调漆釜	YB112M-6	1
9	3000L 塘瓷调漆釜	YB2-132S-4	1
10	2000L 塘瓷调漆釜	YB2-112M-4	3
11	6000L 不锈钢调漆釜	非标	1
12	6000L 塘瓷调漆釜	非标	2
13	10000L 塘瓷调漆釜	YB2-112M-4	1
14	空压机	6S150	1
15	立式砂磨机	SM-80-24	6
16	6000L 塘瓷调漆釜	YB2-200L1-6	5

17	10000L 塘瓷调漆釜	非标	1
18	液压升降机	SJG3.8	1
19	内啮合齿轮泵	NCB05-8	3

(4) 企业主要生产工艺

企业生产工艺流程及产污环节图见图3.6-1。

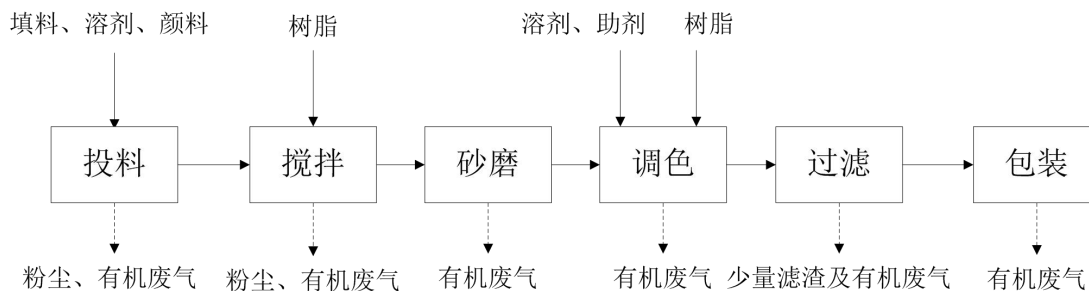


图3.6-1 涂料类产品生产工艺流程及产污点位图

具体工艺过程概述如下：

①投料搅拌：企业按工艺配方规定的数量将粉料经人工拆包，采用计量泵将溶剂计量后，加入配料预混合罐，开动高速分散机将其混合均匀，然后在搅拌下加入颜料、填料，提高转速，进行充分的湿润和预分散，得到待分散的主色浆料。

②研磨分散：将主色浆料采用密闭性好的卧式砂磨机分散至细度合格，同样将调色浆以卧式砂磨机分散至细度合格。

③调色：用机械泵输送主色浆到调色罐，在搅拌下由计量泵将调色浆加入，待颜色合格后补加配方中浆料及催干剂，再由计量泵加入溶剂调整粘度。

④过滤包装：经检验合格的色漆成品，经振动筛净化后，在密闭的包装车间进行计量，包装入库。

(5) 污染物及污染防治措施概况

①废气

企业项目产生的废气主要有粉尘、有机废气和食堂油烟废气。

粉尘主要在粉料拆包和投料过程产生。因此将投料车间单独隔离，拆包和投料粉尘经过集气罩收集后进入水喷淋除尘系统进行除尘，最后通过15m高排气筒排放。

有机废气主要来源于溶剂挥发，产生工段有研磨分散、调漆和计量包装等，主要物质为溶剂油（非甲烷总烃）、二甲苯、丁醇的混合物。企业将包装工段单独隔间，提高密闭性，使车间形成微负压并采用集气罩收集挥发的有机废气，其

他工段也设置多个集气罩进行收集，收集后的有机废气经活性炭吸附，最后通过15m高排气筒排放。

食堂油烟废气经集气、油烟净化器处理后，通过排烟管道高空排放。

②废水

企业项目产生的废水主要为生产过程中产生的车间地面清洗废水、生活污水和初期雨水。废水经收集预处理后采取明渠明管送至厂区附近的杭州金丰环保科技有限公司废水处理池处理。具体处理工艺见图3.6-2。

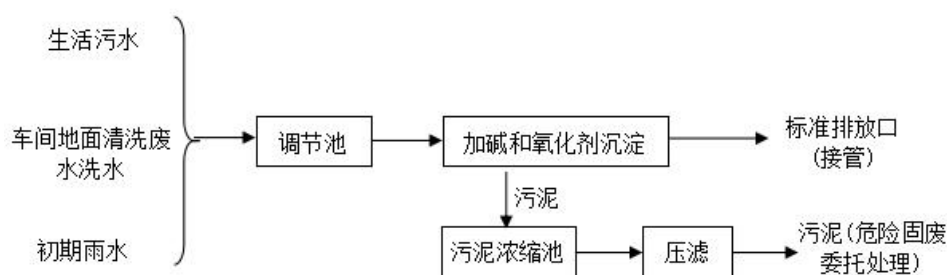


图3.6-2 金丰环保废水处理工艺图

③固体废物

企业项目产生的固体废物主要有生产滤渣、废包装袋/桶、废活性炭、除尘粉料和生活垃圾。生产滤渣、废包装袋/桶、废活性炭属于危险废物，委托有处理资质的单位进行安全处置；除尘粉料回用于生产；生活垃圾由环卫部门负责清运。

企业在厂区北侧设有面积约50m²的危废暂存区，并分隔为三间，分别用于存放生产滤渣、废包装袋/桶以及废活性炭。暂存间地面按要求进行了防腐、防渗处理，并在暂存间上面设置专门防雨棚，场内及场外均按要求设置了危废标识。

(6) 厂区平面布置情况

企业最南侧自西向东依次为杂物堆场、仓库3（丙类）、杂物间、消防水池/污水池、仓库2（丙类）、技术中心；最北侧自西向东依次为消防应急用水池、固废暂存间、应急池、配发电间（钢棚）、油漆生产车间（甲类）、备品备件库、辅助用房、综合楼、停车场；中部自西向东依次为埋地储罐、仓库4（丙类）、空桶堆场、生产车间（丙类）、仓库1（甲类）、门卫。

其中杂物堆场用于存放防腐工程材料；仓库3（丙类）用于存放防腐工程材料及涂料成品；杂物间用于存放可回收利用的树脂桶及其他未利用的包装袋等；仓库2（丙类）用于存放填料、颜料；钢棚用于临时存放原材料；备品备件库用

于存放新包装桶；埋地储罐原计划用于储存二甲苯及正丁醇，后因安全不许可未启用；仓库4（丙类）用于存放填料、助剂；仓库1（甲类）用于存放二甲苯、正丁醇等原料。

厂区内地面均已采取硬化措施，各仓库、固废暂存间、应急池、埋地储罐、生产车间等生产区域均按要求设置防渗措施。企业厂区平面布置图如3.6-3所示。

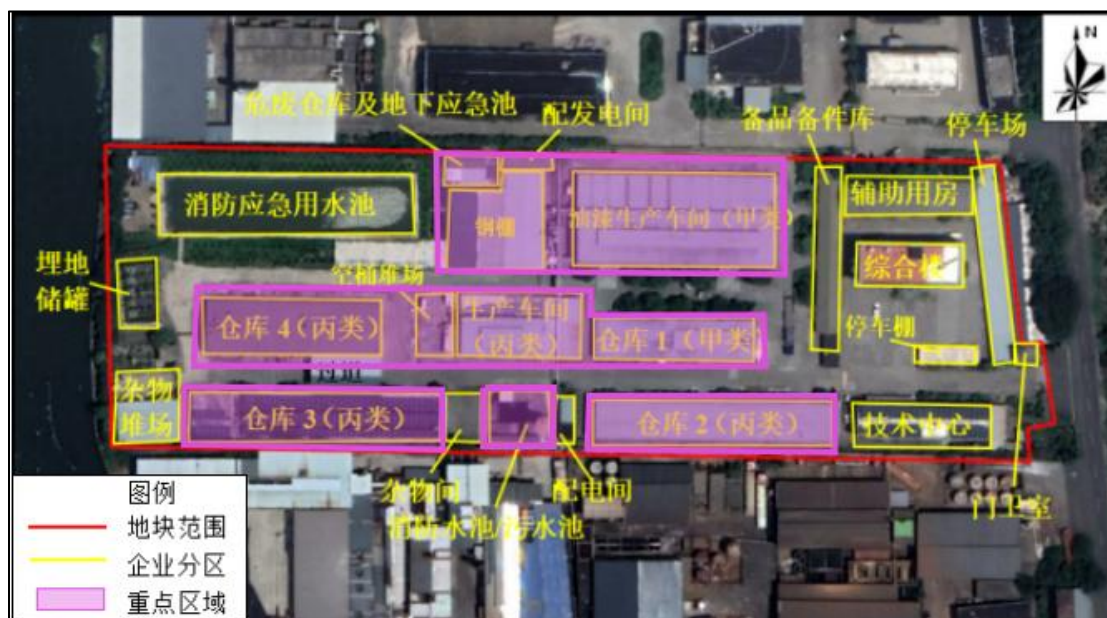


图3.6-3 浙江钱浪涂料科技有限公司厂区平面布置图（2021年历史影像）

(7) 厂区雨污水管线

根据现场踏勘及人员访谈可知，企业厂区雨污水管线均采用明渠明管的方式铺设，企业污水池位于厂区南侧杂物间与消防水池之间，为地埋式，面积约36m²，埋深约2m。污水池已采取硬化、防渗等措施，历史上未发生污水池、管线沟渠泄漏事故。企业厂区雨水管线走向示意图如3.6-4所示。



图 3.6-4 浙江钱浪涂料科技有限公司雨水管网图

企业厂区污水管线走向示意图如3.6-5所示。



图 3.6-5 浙江钱浪涂料科技有限公司污水管网图

(8) 企业拆除活动中污染分析

企业于2021年9月委托浙江同浙环保科技有限公司编制完成了《浙江钱浪涂料科技有限公司拆除活动污染防治方案》，并通过专家函审（函审意见见附件8.14），随后企业于2022年1月24日与山东长龙三辉建设工程有限公司签订了《浙

江钱浪涂料科技有限公司生产装置及建（构）筑物整体拆除与处置项目合同》（合同、拆除单位相关资质及营业执照见附件8.15），并于2022年1月25日开始按照方案进行现场拆除活动，于2022年3月31日拆除完毕。

企业拆除过程中残留物料的转送处理，未出现物料洒落、泄漏等情况，拆除过程中无危险废物产生。建筑物整体拆除后产生的土渣及相关废料、废物均由山东长龙三辉建设工程有限公司负责整理和分类清运。

拆除过程未发生突发环境事故，无跑冒滴漏现象产生，对土壤和地下水造成的污染可能性较小。

（9）重点行业企业用地调查情况分析

企业于2020年5月由杭州市环境保护科学研究设计有限公司编制完成了《浙江钱浪涂料科技有限公司疑似污染地块布点采样方案》，随后按照方案要求开展了2020年度重点行业企业用地调查。

方案根据杭州市生态环境局钱塘分局要求，按照《重点行业企业用地调查疑似污染地块布点技术规定（试行）》和《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）要求进行布点监测。企业具体布点位置筛选信息见表3.6-4，企业土壤及地下水分析检测方案详见表3.6-5，方案布点图详见图3.6-6。



图3.6-6 采样点位布设图

表 3.6-4 企业具体布点位置筛选信息一览表

布点区域	编号	布点位置	布点位置确定理由	是否为地下水采样点
A	1A01/2A01	油漆生产车间东侧 2m 绿化带	车间西北两侧硬化较厚，路面较窄，布点采样对现场扰动较大，影响企业正常生产活动；地块东侧地下水大致为由南向北，点位位于地下水下游，易捕捉污染物，故将该点设为水土共用监测点位（1A01/2A01）。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	1A02	油漆生产车间南侧 2m 空地	布点位置紧邻车间内生产装置，易捕捉污染物，位于布点区域南侧 2m 空地（1A02）。	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
C	1C01/2C01	储罐区东南侧 2m 空地	储罐区西侧紧邻六工段直河；北侧地面含有覆土且采样机械不易进场；南侧硬化层较厚；水土共用监测点位布设于储罐区东南角 2m 空地（1C01/2C01）。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	1C02	储罐区东侧 3m 空地	紧储罐区东侧 3m 空地布设一个土壤点位（1C02）。	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
E	1E01/2E01	仓库 2 北侧 1m 绿化带	该布点区域主要考虑企业早期环保措施不高，存在污染风险；地块地下水流向大致为由南向北，点位位于地下水下游，易捕捉污染物，故将该点设为水土共用监测点位（1E01/2E01）。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

表 3.6-5 企业土壤及地下水分析检测方案一览表

类别	监测点位	点位坐标	布点位置	钻探深度	采样深度	监测指标	备注
土壤	1A01	120.505781E; 30.377664N	油漆生产车间东侧 2m 绿化带	5.0m	①0-0.5m 土壤样品 ②水位线附近土壤样品 ③含水层饱和带土壤样品	土壤-重金属 7 项+pH+锌,土壤-挥发 27 项+丙酮+1,3,5-三甲基苯,土壤-半挥发 11 项+石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	/
	1A02	120.505181E; 30.377392N	油漆生产车间南侧 2m 空地	5.0m			/
	1C01	120.503796E; 30.377330N	储罐区东南侧 2m 空地	5.0m			/
	1C02	120.503823E; 30.377578N	储罐区东侧 3m 空地	5.0m			/
	1E01	120.505513E; 30.377125N	仓库 2 北侧 1m 绿化带	5.0m			/
地	2A01	120.505781E; 30.377664N	油漆生产车间东	5.0m	水面以下 0.5m	地下水-重金属 5 项+锌,地下水-无机 2 项+pH,地下水-	与 1A01 同点位

下水			侧 2m 绿化带		挥发 26 项+丙酮，地下水-石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	
	2C01	120.503796E; 30.377330N	储罐区东南侧 2m 空地	5.0m		与 1C01 同点位
	2E01	120.505513E; 30.377125N	仓库 2 北侧 1m 绿化带	5.0m		与 1E01 同点位

备注：①监测指标是针对全场特征污染物对照《浙江省土壤污染状况详查工作协调小组关于明确重点行业企业用地土壤污染状况调查采样地块名单及检测指标的通知》（浙土壤详查发[2020]1 号）（附件 1）的文件要求筛选所得。
②土壤-重金属和无机物 7 项：砷、镉、铜、铅、镍、汞、铬（六价）。
③土壤-挥发 27 项及地下水-挥发 26 项（除氯甲烷）：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯。
④土壤-半挥发 11 项：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。
⑤地下水-重金属 5 项：镉、铜、铅、镍、汞。
⑥地下水-无机物 2 项：铬（六价）、砷。

2020年重点行业企业用地调查采样分析结果详见表3.6-6~表3.6-7。

表 3.6-6 2020 年度重点行业企业用地调查土壤采样分析结果 单位：mg/kg

序号	检测指标	1A01浓度范围	1A02浓度范围	1C01浓度范围	1C02浓度范围	1E01浓度范围	标准限值(第二类用地筛选值)
1	砷	4.98~6.03	4.49~4.94	4.3~4.92	3.8~12.4	4.26~4.65	60
2	铬（六价）	ND~0.9	ND	ND	ND~0.5	ND~0.5	5.7
3	铜	12.3~14.6	8.7~13.5	8.6~13.6	10.2~20	10.6~12.7	18000
4	铅	11.3~18.9	9.9~10.8	10.2~10.8	10~12.5	10.6~15.5	800
5	汞	0.029~0.075	0.017~0.093	0.015~0.051	0.025~0.049	0.029~0.05	38
6	镍	22.5~25.6	18.2~23	20.1~24.6	19.4~21.8	21.8~23.6	900
7	1,2-二氯乙烷	ND	ND~0.0029	ND~0.0014	ND	ND	5
8	二氯甲烷	ND	ND	ND	ND~0.005	ND~0.003	616

9	氯苯	ND	ND	ND	ND~0.0143	ND	270
10	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND~0.0028	ND	560
11	乙苯	ND~0.0013	ND	ND~0.0036	ND~0.0039	ND~0.002	28
12	苯乙烯	ND~0.0016	ND	ND~0.0016	ND~0.0016	ND	1290
13	甲苯	ND	ND~0.0017	ND	ND	ND	1200
14	间二甲苯+对二甲苯	0.0021~0.0036	0.0016~0.0018	ND~0.0124	ND~0.0104	0.0043~0.0087	570
15	邻二甲苯	ND~0.0013	ND	ND~0.0041	ND~0.0037	0.0015~0.0033	640
16	镉	0.07~0.13	0.06~0.07	0.05~0.07	0.06~0.07	0.06~0.09	65
17	石油烃 (C10-C40)	7~27	7~126	ND~23	ND~17	ND~9	4500

备注：除上述表格中数据外，丙酮最大检测浓度为0.1491mg/kg，锌最大检测浓度为62.6mg/kg，pH最大检测浓度为9.67mg/kg。

注：其余指标均未检出。

表 3.6-7 重点行业企业用地调查地下水采样分析结果 单位：mg/L (pH 值无量纲)

测点	pH	最小 pH	铜	锌	汞	砷	铅	镍
2A01	8.95	8.95	0.0155	0.026	0.00005	0.00921	0.00208	0.00219
2C01	8.7	8.7	0.0133	0.018	ND	0.0149	ND	0.00333
2E01	8.4	8.4	0.021	0.0306	ND	0.00922	0.00265	0.00253
标准限值 (IV 类)	5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9.0		≤1.50	≤5.00	≤0.002	≤0.05	≤0.10	≤0.10

备注：除上述表格中数据外，石油烃最大检测浓度为 0.12mg/L。

注：其余指标均未检出。

根据表3.6-6~表3.6-7监测结果，土壤送检样品所检测指标含量均低于《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)第二类用地筛选值。地下水送检样品所检测指标浓度均能达到《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中IV类水标

准要求。

(10) 特征污染物识别情况

通过对浙江钱浪涂料科技有限公司历史上原辅材料、生产工艺及产品等进行分析，判断其可能存在的污染区域主要位于危废暂存间、生产车间、仓库等，地块特征污染物识别情况见表3.6-8。

表3.6-8 浙江钱浪涂料科技有限公司特征污染物识别情况一览表

序号	名称	毒性参数	有无分析检测方法	是否纳入本次调查特征污染物	备注	
1	丙烯酸树脂	无资料	无	否	/	
2	二甲苯	LD ₅₀ (小鼠静脉) 1364mg/kg	有	是	/	
3	氟碳树脂	无资料	无	否	/	
4	环氧树脂	LD ₅₀ (大鼠经口) 11400mg/kg	无	否	/	
5	醇酸树脂	无资料	无	否	/	
6	特种树脂	/	无	否	/	
7	铝银浆 (主要为片状铝粉)	无资料	无	是	测铝	
8	固化剂	/	无	否	/	
9	正丁醇	LD ₅₀ (大鼠经口) 4360mg/kg; LD ₅₀ (兔经皮) 3400mg/kg; LC ₅₀ (大鼠吸入) 24240mg/m ³ ,4 小时	无	是	正丁醇无相应国标检测方法及评价标准,为低毒物质,可参照《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》(GB5085.3-2007)开展检测。	
10	C9 溶剂油	/	无	是	测石油烃 C ₁₀ ~C ₄₀	
11	200#溶剂油 (混三甲苯)	无资料	无	是	成分含石油烃类、混三甲苯,三甲苯含量较少,因此不纳入本次调查特征污染物,本次测石油烃 C ₁₀ ~C ₄₀ 。	
12	助剂	醋酸丁酯	LD ₅₀ (大鼠经口) 13100mg/kg	无	否	/

		二甲苯	LD ₅₀ (小鼠静脉) 1364mg/kg	有	是	/
		乙苯	LD ₅₀ (大鼠经口) 3500mg/kg; LD ₅₀ (兔经皮) 17800mg/kg	有	是	/
		聚酯改性聚二甲基硅氧烷	/	无	否	/
		不饱和有机酸改性胺盐	/	无	否	/
		2-乙基己酸盐	/	无	否	/
13	颜料 (主要为钛白粉、炭黑、氧化铁黄、锌粉)	/	/	无	是	测铁、锌
14	填料 (主要为滑石粉、重钙、硫酸钡)	/	/	无	是	测钡
15	氯化橡胶	/	/	无	否	/
16	氯化石蜡	/	/	无	否	/
17	环己酮	LD ₅₀ (大鼠经口) 1535mg/kg; LD ₅₀ (兔经皮) 948mg/kg	/	无	否	/
18	丙酮	LD ₅₀ (大鼠经口) 5800mg/kg; LD ₅₀ (兔经皮) 20000mg/kg	/	有	否	用量极少, 不纳入本次调查特征污染物
19	乙醇	LD ₅₀ (兔经口) 7060mg/kg; LD ₅₀ (兔经皮) 7430mg/kg; LC ₅₀ (大鼠吸入) 37620mg/m ³ , 10 小时	/	无	否	/

综上所述,浙江钱浪涂料科技有限公司地块纳入本次调查的特征污染物见表 3.6-9。

表3.6-9 纳入本次调查的特征污染物一览表

分区	纳入本次调查的特征污染物	识别原因
浙江钱浪涂料科技有限公司	二甲苯、乙苯、正丁醇、石油烃、锌、铁、钡、铝	企业生产过程对土壤及地下水的影响
农用地	六六六、滴滴涕	农作物种植对土壤及地下水的影响

注:正丁醇无相应国标检测方法,可参照《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》(GB5085.3-2007)开展检测。

3.6.2 相邻地块污染情况调查

根据现场踏勘及资料收集,本次调查地块相邻地块历史上为农用地,现地块北侧为杭州泰谱环境科技有限公司和杭州青化社化工有限公司;东侧为围垦外六工段塘上公路(青外线),再往东隔河为杭州浩然纺织科技有限公司(历史上为明盛控股集团有限公司)和杭州天海饲料有限公司;南侧为杭州金丰环保科技有限公司和杭州新龙化工有限公司,再往南为杭州颜料化工有限公司和杭州国谱环境技术有限公司;西侧为六工段直河,隔河为杭州帝凯化工有限公司。调查地块周边环境状况图见图 3.6-7。



图3.6-7 调查地块周边环境状况图

一、农用地

历史上相邻地块为农用地，有种植农作物，早期可能使用六六六、滴滴涕等有机农药对害虫进行防治与触杀，因此相邻地块特征污染物包括有机农药类污染物六六六、滴滴涕。

二、杭州泰谱环境科技有限公司

杭州泰谱环境科技有限公司是一家从事污染控制、处理与资源化技术研发、工程化、产业化的环保科技公司，成立于2009年8月13日，企业于2010年10月由煤炭科学研究总院杭州环保研究院编制完成了《杭州泰谱环境科技有限公司酸性废物与有机硅高沸物综合利用项目环境影响报告书》，现已通过环保审批及“三同时”竣工验收。

企业紧邻调查地块外北侧偏西方向，总占地面积5960m²。企业已于2021年05月30日开始逐步停产，目前已拆除完毕。本次调查内容根据原审批的环境影响评价报告及人员访谈，企业原生产情况如下：

(1) 产品名称及产量

企业主要产品名称及产量见表3.6-10。

表 3.6-10 主要产品名称及产量一览表

序号	回收产品名称	环评批复年产量 (t/a)	实际产量 (t/a)	生产时间	备注
1	pH 调节剂	7448.5	700~4600	2017 年之前	原审批名称为复合酸,实际为同一产品。
2	冶炼铜用硫化铜	亚铜溶液 5221.77 其中含铜 291.03	300~1100		-
3	硅铁冶炼用硅粉	0	600~1800		-
4	制砖用含硅填充料	0	1600~8200		-
5	絮凝剂(复合亚铁净水剂)	22658.11	8800~24000	2019 年之前	-
6	氯化亚铁水处理剂	12000 t/a	12000 t/a	2017 年开始	-
7	氯化亚铜水	4500 t/a	4500 t/a	2017 年开始	-

(2) 主要原辅材料消耗

企业主要原辅材料消耗见表3.6-11。

表 3.6-11 主要原辅材料消耗一览表

序号	原辅材料名称	消耗量(t/a)	包装形式	形态	用于何种产品	备注
1	有机硅单体高沸物	1359.43~5356	桶/槽车/储槽	固液混合	pH 调节剂 硅铁冶炼用硅粉 冶炼铜用硫化铜	2017 年停用

					制砖用含硅填充料	
2	含铁除锈废液	8448.2~22520.45	槽车/储槽	液态	复合亚铁盐净水剂 氯化亚铁水处理剂	-
3	铜泥	11.26~14.47	桶	固态	冶炼铜用硫化铜 氯化亚铜水	-
4	含碱废液	272.53 ~991.75	槽车/储槽	液态	复合亚铁盐净水剂	2017年停用
5	集尘灰(废触体)	0.66~1891.54	箱装运 专库存储	固态	冶炼铜用硫化铜 氯化亚铜水	-
6	硫酸亚铁	7.92~2581.68	袋	固态	复合亚铁盐净水剂 氯化亚铁水处理剂	-
7	硫化钠	288.56~290	袋	固态	冶炼铜用硫化铜	2017年停用
8	酸性废液	630	槽车/储槽	液态	氯化亚铁水处理剂	2017年开始使用
9	废触体	14	桶	固态	氯化亚铜水	2017年开始使用
10	氢氧化钠溶液(30%)	630	槽车/储槽	液态	氯化亚铁水处理剂 及废气处理	2017年开始使用
11	絮凝剂	0.9	袋	固态	废水处理药剂	-
12	氮气	/	瓶	气态	用于氮封	-

主要原辅材料特性:

①有机硅单体高沸物：有机硅单体合成以活性态铜粉为催化剂，使用后产生含铜的集尘灰和高沸物。高沸物主要成分如下：铜约 3.5%、硅粉约 11.65%、甲基氯硅烷类有机高沸物 84.5%、其他物质约 0.35%（Al 0.03%；Zn 0.05%；Ni 0.003%；Fe 0.2%；Mn 0.067%；铅、铬微量）。常温常压下比重为 1.13，沸点为 80~215℃。

②含铁除锈废液：钢管、薄板生产企业产生，主要成分为：铁离子含量为 8.0%，盐酸、硫酸含量为 6~8%。

③铜泥：杭州青化社化工有限公司生产过程每年产生铜泥，含铜量为 2.0~5.0%，其它成分为水（约 40%）、氧化铝、二氧化硅、硅酸盐等。

④酸性废液：染料、化工企业产生，主要成分为盐酸、硫酸、萘磺酸、烷基磺酸类表面活性剂类有机物，含少量铜、锰、铅、锌、镍、铬等重金属。

⑤含碱废液：棉布印染企业产生，这类废液为强碱性，碱含量达 5.0~9.0%。

⑥集尘灰：有机硅单体合成回收的粉尘，主要含硅粉、铜催化剂及少量的有机硅单体。平均成分为 Cu 4.5%，硅粉 94.98%，Al 0.15%；Zn 0.03%；Ni 0.023%；Fe 0.26%；Mn 0.057%。

(3) 企业主要生产设备

企业主要生产设备见表 3.6-12。

表 3.6-12 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量 (台)
一	稳定化车间（主要生产pH调节剂）		
1	稳定化反应釜	PP, $\Phi 2600 \times 3000$	6
2	渣浆储槽	碳钢, $\Phi 3200 \times 5000$	3
3	砂浆泵	钢衬 PE, 50m ³ /hr	5
4	隔膜泵	PP, 80m ³ /hr	2
5	隔膜泵	PP, 50m ³ /hr	2
6	耐酸泵	PP, 50m ³ /hr	10
7	一级吸收塔	PP, $\Phi 1600 \times 96000$	3
8	二级吸收塔	PP, $\Phi 1800 \times 10000$	3
9	碱吸收塔	PP, $\Phi 1600 \times 96000$	4
10	循环泵	PP, 50m ³ /hr	3
11	循环泵	PP, 18m ³ /hr	1
12	风机	PP, 6000m ³ /hr	2
13	风机	PP, 10000m ³ /hr	1
14	稳定剂配制槽	PP, $\Phi 2600 \times 3000$	1
15	进料泵	PP, 50m ³ /hr	2
16	原料储槽	PP, 50m ³	1
17	混酸储槽	PP, 40m ³	2
18	出料泵	PP, 50m ³ /hr	2
19	密闭抽滤槽	PP, $\Phi 2600 \times 3000$	4
20	滤液储槽	PP, $\Phi 2600 \times 3000$	2
21	尾气洗涤槽	PP, $\Phi 800 \times 1000$	6
22	分离器	PP, $\Phi 2200 \times 2600$	1
23	清洗槽	PP, $\Phi 2600 \times 3000$	4
24	漂洗液循环池	混凝土及防腐, 60m ³	3
25	堆场	花岗岩及防腐, 1000m ²	1
26	雨水收集池	混凝土及防腐, 100m ³	1
27	叉车	3 吨	2
28	电动葫芦	1 吨	1
二	提取车间（主要生产冶炼铜用硫化铜、硅铁冶炼用硅粉）		
29	提铜反应釜	PP, $\Phi 2600 \times 3000$ （电机15KW, 容积15m ³ ）	3
30	合成釜	PP, $\Phi 2600 \times 3000$	3
31	原料储槽	PP, 50m ³	1
32	隔膜式压滤机	PP, $\Phi 800 \times 800$	4
33	隔膜式压滤机	PP, $\Phi 1200 \times 1200$	2
34	储槽	PP, 50m ³	2
35	清洗槽	PP, $\Phi 2600 \times 3000$ （电机15KW, 容积15m ³ ）	4
36	地槽	混凝土及防腐, 60m ³	2

37	砂浆泵	钢衬 PE, 50m ³ /hr	4
38	耐酸泵	PP, 50m ³ /hr	2
39	进料泵	PP, 50m ³ /hr	2
40	滤液储槽	PP, Φ2600×4000 (容积21m ³)	2
41	铲车	5 吨	2
三	絮凝车间 (主要生产铁系絮凝水处理剂)		
42	氧化釜	PP, Φ2600×3000	2
43	聚合釜	PP, Φ2600×3000	2
44	原料储槽	PP, 50m ³	1
45	碱液槽	PP, 50m ³	1
46	耐酸泵	PP, 50m ³ /hr	2
47	砂浆泵	钢衬 PE, 65m ³ /hr	2
48	空压机	钢制材料	1
49	叉车	3 吨	1
50	电动葫芦	1 吨	1
51	应急池	混凝土及防腐, 50m ³	1
52	应急储槽	PP, 80m ³	2

备注: 企业稳定化车间及提取车间于2016年8月开始停止生产, 停产后相关设备设施均停止使用。

(4) 企业主要生产工艺

①pH调节剂生产工艺

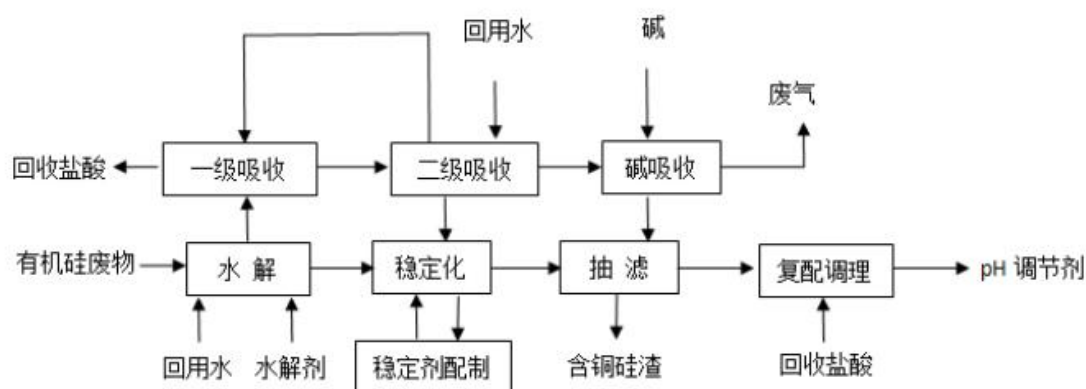


图 3.6-8 pH 调节剂生产工艺流程图

工艺流程说明:

水解反应在反应釜内进行, 将计量后的有机硅废物和公司制备的水解剂加入水解釜进行水解, 同时开启洗气装置收集水解过程中释放出的氯化氢, 本步反应时间0.5小时; 水解后的浆液中加入公司配制的稳定剂, 同时通入经过二次吸收后的吸收液, 反应1小时后抽滤即得一定酸度的pH调节剂; 公司制备的pH调节剂可根据客户需求调节药剂本身的酸度。

②冶炼铜用硫化铜和制砖用含硅填充料生产工艺

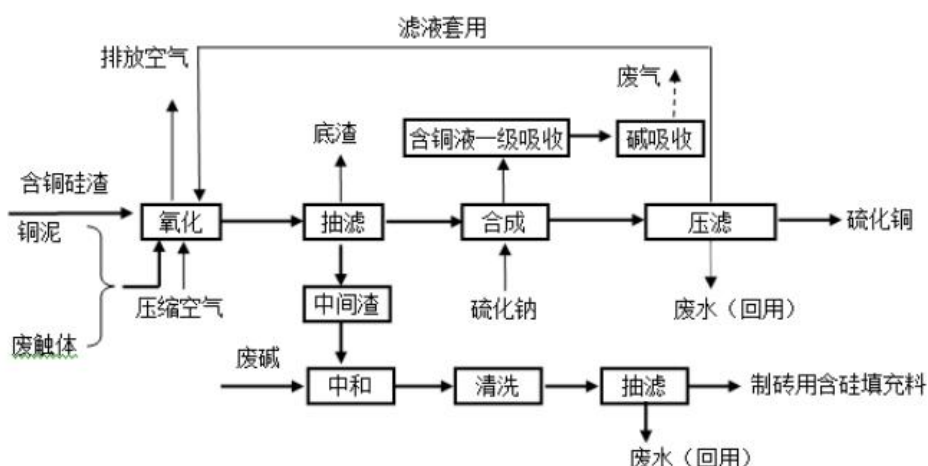


图 3.6-9 冶炼铜用硫化铜和制砖用含硅填充料生产工艺流程图

工艺流程说明：

氧化反应和溶铜反应在氧化反应釜内同时进行。将有机硅类废物水解中间渣、铜泥、废触体加入氧化反应釜，通入空气并搅拌，控制空气鼓泡速度和搅拌速度，反应时间持续约1个小时。反应结束后由泵将料打至隔膜压滤机进行压滤脱水，所得滤液泵入硫化铜反应釜，向釜中加入硫化钠，搅拌反应1小时后，将反应产物泵入压滤机进行压滤脱水，所得滤饼即为硫化铜产品。本工艺中的压滤液可反复套用。

③硅铁冶炼用硅粉生产工艺

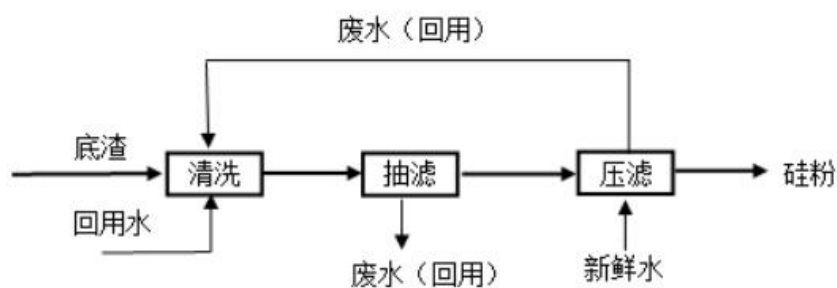


图 3.6-10 硅铁冶炼用硅粉生产工艺流程图

工艺流程说明：

将底渣（中间物）加入清洗反应釜，通入空气并搅拌，控制空气鼓泡速度和搅拌速度，反应时间1个小时后，抽滤并部分套用抽滤液，搅拌洗涤滤渣，重复清洗、抽滤3遍，之后由泵将产物打至隔膜压滤机进行压滤脱水，所得滤饼即为硅铁冶炼用硅粉产品。

④絮凝剂（复合亚铁净水剂）生产工艺

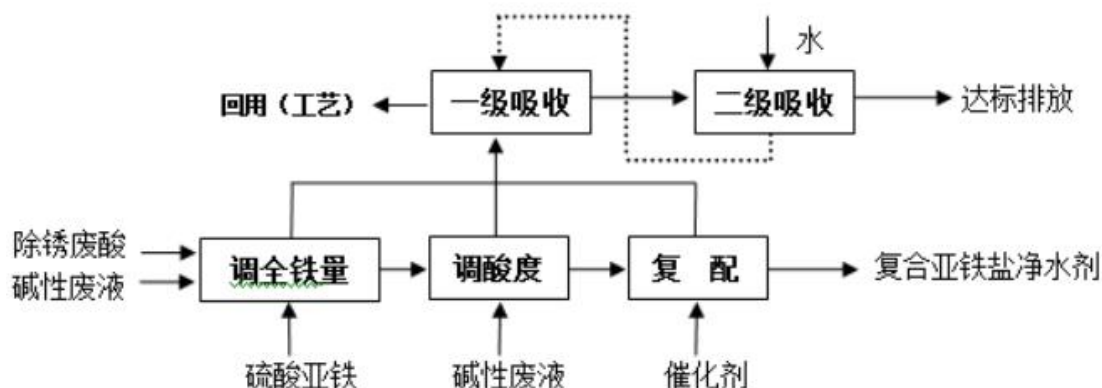


图 3.6-11 絮凝剂（复合亚铁净水剂）生产工艺流程图

工艺流程说明：

将钢管、薄板生产等企业除锈后产生的含铁酸性废液加入调铁反应釜，加入少量硫酸亚铁，调节全铁含量，之后根据液体的游离酸酸度，加入少量的碱性液体，调节酸度；之后在催化剂的作用下，使部分三价铁转化为亚铁，同时促使亚铁盐复配，复配时间约1个半小时，最终得到产品复合亚铁盐净水剂。

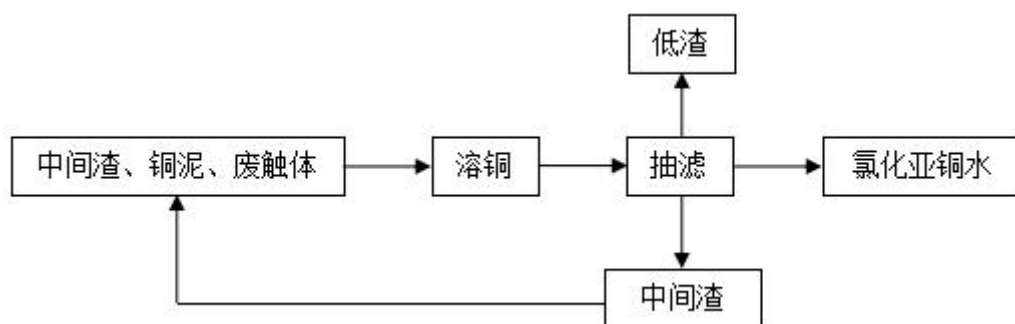
⑤氯化亚铜水生产工艺

图 3.6-12 氯化亚铜水生产工艺流程图

工艺流程说明：

中间渣、铜泥、废触体加入氧化反应釜，通入空气并搅拌，经过氧化反应和溶铜反应，并控制空气鼓泡速度和搅拌速度，时间持续约1个小时。反应结束后由泵将料打至隔膜压滤机进行压滤脱水，所得滤液即为成品。

⑥氯化亚铁水处理剂生产工艺

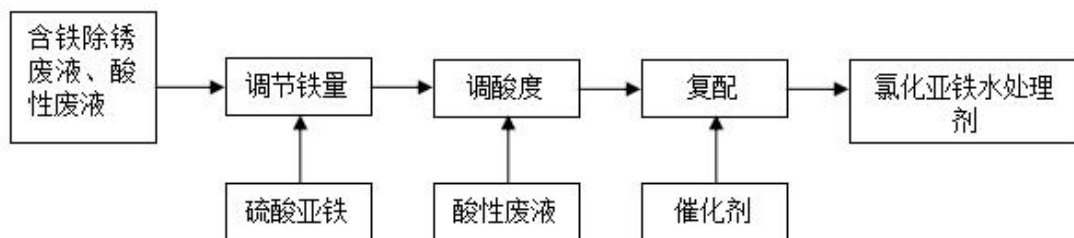


图 3.6-13 氯化亚铁水处理剂生产工艺流程图

工艺流程说明：

将钢管、薄板生产企业除锈后产生的含铁酸性废液加入调铁反应釜，加入少量硫酸亚铁，调节全铁含量，之后根据液体的游离酸酸度，加入少量的酸性液体，调节酸度；之后在催化剂的作用下，使部分三价铁转化为亚铁，同时促使亚铁盐复配，复配时间约1个半小时，最终得到产品氯化亚铁水处理剂。

(5) 污染物及污染防治措施概况

①废气

项目稳定化车间和提取车间产生的废气主要为生产过程产生的氯化氢气体，稳定化车间的氯化氢采用二级水吸收后回用于稳定剂的配制，溶铜车间的氯化氢采用清水池的水吸收后用于滤渣的清洗溶铜，二者尾气通过风机输送到一个碱洗收塔，采用碱液进行吸收处理后达标排放；中间渣堆场、危废仓库产生的废气经尾气吸收塔回收达标后排放；储罐呼吸阀的呼气等均为无组织排放。

②废水

项目废水主要有生产废水、厂区雨水、堆场渗滤液、厂区地面冲洗水以及生活污水。生活污水经化粪池处理后通过杭州青化社化工有限公司污水管网直接纳管。生产废水在车间处理后使第一类污染物达到排放标准，然后和其他废水混合预处理后全部回用于生产线。

③固体废物

项目产生的固体废物主要为有机硅树脂类、含铜废物、废酸、废碱、物料包装桶及生活垃圾。有机硅树脂类、含铜废物、废酸及废碱属于危险废物，委托有资质的单位处置；物料包装桶集中收集后退回给原料供应商处理；生活垃圾由环卫部门统一收集处理。

(6) 厂区平面布置情况

企业主要建筑物包括：提取车间、絮凝车间、稳定化车间、危废仓库、中间

渣暂存库、原料露天堆场、储罐区、事故应急池、污水处理池等。厂区平面布置图见图3.6-14。

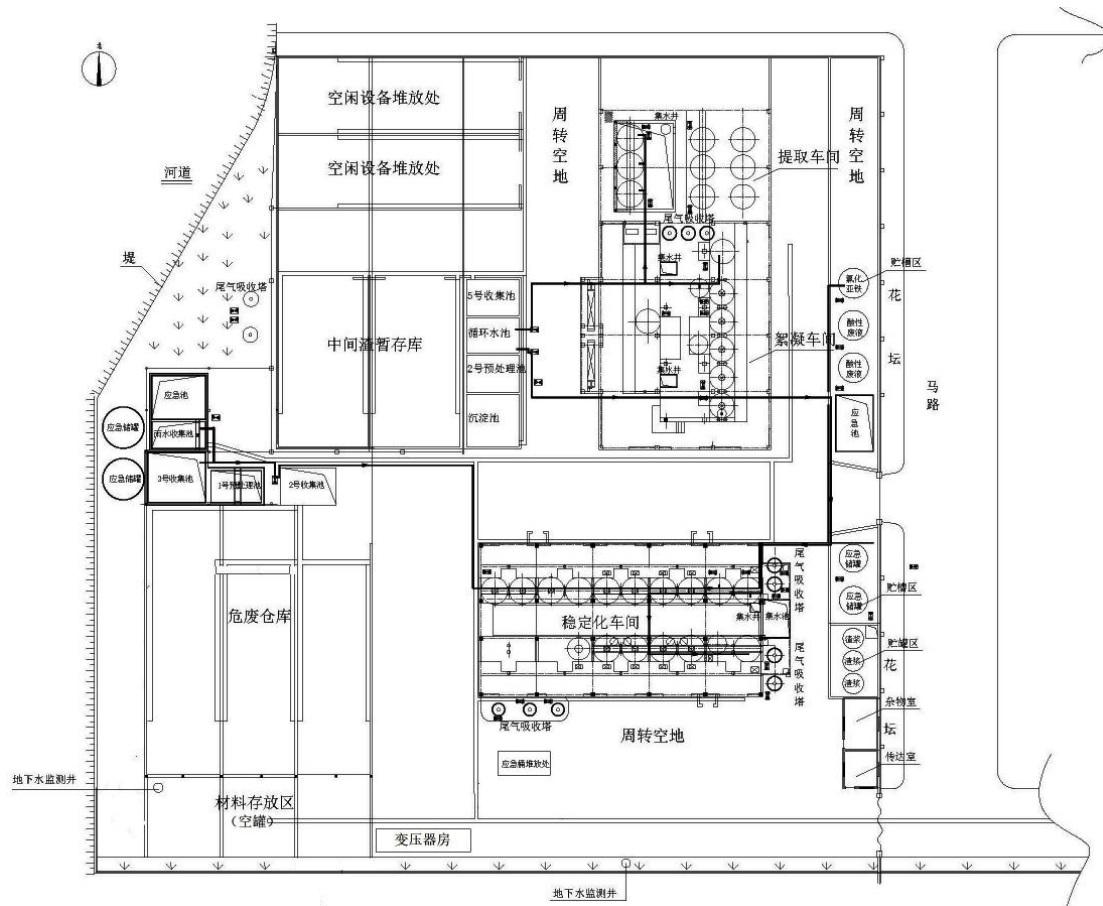


图3.6-14 企业厂区平面布置图

(7) 土壤污染状况调查情况

通过人员访谈及资料收集，杭州泰谱环境科技有限公司已被列入疑似污染地块名录，目前正在开展疑似污染地块土壤污染状况调查工作，尚未有相关调查结果。

(8) 特征污染物识别情况

通过分析杭州泰谱环境科技有限公司原辅材料及生产过程，识别该企业纳入本次调查的特征污染物为pH值、铁、铜，识别情况详见表3.6-13。

表 3.6-13 杭州泰谱环境科技有限公司特征污染物识别情况一览表

序号	名称	毒性参数	有无分析检测方法	是否纳入本次调查特征污染物	备注
1	有机硅单体高沸物	/	无	否	成分为铜、硅、甲基氯硅烷、铝、锌、镍、铁、锰、铅、铬，其中铝、锌、镍、铁、锰含量很低，分别为 0.03%、0.05%、0.003%、0.2%、0.067%，且毒性低，不纳入本次调查地块内特征污染物；铅、铬微量，亦不纳入本次调查特征污染物；甲基氯硅烷含量高，但土壤和地下水均无相应国标检测方法及评价标准，且毒性低，不溶于水，因此不纳入本次调查特征污染物
2	含铁除锈废液	/	无	否	成分为铁离子、盐酸、硫酸，测 pH
3	铜泥	/	无	是	测铜
4	含碱废液	无资料	/	是	测 pH
5	集尘灰（废触体）	/	无	否	成分为铝、锌、镍、铁、锰，含量很低，分别为 0.15%、0.03%、0.023%、0.26%、0.057%，且毒性低，不纳入本次调查特征污染物
6	硫酸亚铁	LD50（小鼠经口） 1520mg/kg	无	是	测 pH、铁
7	硫化钠	无资料	无	否	/
8	酸性废液	/	无	否	成分为盐酸、硫酸、萘磺酸、烷基磺酸类表面活性剂类有机物、铜、锰、铅、锌、镍、铬等重金属，其中重金属含量较少，因此不纳入本次调查特征污染物，本次测 pH
9	废触体	/	无	否	成分为铝、锌、镍、铁、锰，含量很低，分别为 0.15%、0.03%、0.023%、0.26%、0.057%，且毒性低，不纳入本次调查特征污染物
10	氢氧化钠溶液（30%）	LD50（小鼠腹腔） 40mg/kg	无	是	测 pH
11	絮凝剂	/	无	否	/
12	氮气	无资料	无	否	/

三、杭州青化社化工有限公司

杭州青化社化工有限公司主要从事氰化亚铜、氰化锌、氰铜盐的生产，创建于2001年2月，占地面积约7000m²。企业于2000年11月通过原萧山区环境保护局的审批，审批内容为年生产氰化亚铜2000吨/年、氰化锌800吨/年、氰铜盐600吨/年，并于2012年7月通过“三同时”验收。

企业紧邻调查地块外北侧偏东方向，目前企业已停产并拆除完毕。本次调查内容根据原审批的环境影响评价报告及人员访谈，企业原生产情况如下：

(1) 产品名称及产量

企业主要产品名称及产量见表3.6-14。

表 3.6-14 建设内容及生产规模一览表

序号	主要产品名称	环评产量(t/a)	实际产量(t/a)
1	氰化亚铜	2000	1500
2	氰化锌	800	600
3	氰铜盐	600	450

(2) 主要原辅材料消耗

企业主要原辅材料消耗见表3.6-15。

表 3.6-15 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	技术规格	包装方式	年使用量(t/a)	最大储存量 (t)		储存方式
					生产车间	仓库	
一	氰化锌	99%	10kg/桶	600	0.5	20	干燥后直接包装入库
1	硫酸锌	工业级	25kg/袋	1500	1	15	原料、产品仓库
2	工业盐	工业级	25kg/袋	1200	1	15	原料、产品仓库
3	氰化钠 (30%)	工业级	30m ³ 贮罐	0	9	9	车间外储罐存放
4	硫酸	20%	贮罐	1800	/	60	酸液罐区
二	氰化亚铜	99%	15kg/桶	300	5	50	干燥后直接包装入库
1	金属铜	工业级	50kg/袋	1500	5	20	原料、产品仓库
2	氯化铜	工业级	50kg/袋	1200	5	20	危险品仓库
3	氧化铜	工业级	25kg/袋	250	5	20	原料、产品仓库
4	液碱	20%	贮罐	2400	8.5	8.5	车间中间储罐
5	盐酸	20%	贮罐	150	/	12	酸液罐区
6	氰化钠 (30%)	工业级	30m ³ 贮罐	300	9	9	氰化钠储罐
三	氰铜盐	99%	15kg/桶	6000	1	5	干燥后直接包装入库
1	氰化钠	工业级	50kg/桶	450	0.5	10	剧毒品仓库

序号	名称	技术规格	包装方式	年使用量(t/a)	最大储存量 (t)		储存方式
					生产车间	仓库	
2	氰化锌	99%	10kg/桶	225	0.5	20	原料、产品仓库
3	氰化亚铜	99%	15kg/桶	90	0.5	50	原料、产品仓库
四	水处理						
1	次氯酸钠溶液	10%有效氯	1t/桶	2	1	2	污水处理站

主要原辅材料特性:

①氰化锌

化学式为 $Zn(CN)_2$ ，为白色粉末，有剧毒。不溶于水，微溶于热水、乙醇、乙醚，溶于稀无机酸、碱液、氨水，主要用作氰化镀锌和氰化镀锌铁合金电解液中锌离子的来源，也可用于有机合成。

②氰化钠

化学式为 $NaCN$ ，为白色结晶性粉末，易潮解，有微弱的苦杏仁气味，剧毒，皮肤伤口接触、吸入、吞食微量可中毒死亡。熔点 $563.7^{\circ}C$ ，沸点 $1496^{\circ}C$ 。易溶于水，易水解生成氰化氢，水溶液呈强碱性，是一种重要的基本化工原料，用于基本化学合成、电镀、冶金和有机合成医药、农药及金属处理方面作络合剂、掩蔽剂。

③氰化亚铜

化学式为 $CuCN$ ，白色或淡绿色粉末，不溶于水、醇类、稀酸，易溶于浓盐酸，溶于液氨，主要用于电镀铜及其他合金，合成抗结核药及防污涂料。

(3) 企业主要生产设备

企业主要生产设备见表3.6-16。

表 3.6-16 企业主要生产设备一览表

序号	名称	规格型号	数量	安装位置
1	反应釜	$\phi 2200 \times 2000$	5	氰化亚铜车间
2	计量槽	$\phi 1800 \times 1500$	1	
3	漂洗槽	$\phi 2400 \times 2000$	5	
4	合成釜	$\phi 2400 \times 2000$	1	
5	废气处理塔	1.1-1.8 万 m^3/h	1	
6	废气处理塔	0.7-1.2 万 m^3/h	1	
7	废气处理塔	0.7-1.2 万 m^3/h	1	
8	卧式虹吸刮刀卸料离心机	GKH800-N	1	

9	卧式刮刀卸料离心机	GK800-NA	1	
10	旋转闪蒸干燥机	XZG-6	1	
11	高效沸腾干燥机	GFG-200	1	
12	旋流除尘塔	非标	1	
13	压滤机	XMZ50/1000-UK	1	
14	压滤机	BMJY20/630-UK	1	
15	压缩机	AX100	1	
16	三足式刮刀卸料离心机	SG800	1	
17	沸腾干燥机	XF-025	1	
18	高速离心喷雾干燥机	LPG-100	1	
19	槽型混合机	CH-100	1	
20	旋流除尘塔	非标	1	
21	压滤机	BMJY10/420-UK	1	
22	压滤机	BMJY20/630-UK	1	
23	反应釜	ø2400×2000	2	
24	计量槽	Ø1800×1500	1	
25	废气处理塔	0.7-1.2 万 m ³ /h		
26	压滤机	BMJY30/630-UK	1	
27	压滤机	BMJY25/630-UK	1	污水处理站

(4) 企业主要生产工艺

① 氰化亚铜

工艺流程简述：将氧化铜与盐酸混合制备氯化铜，回收HCl废气至碱洗喷淋塔处理，在氯化铜反应锅内投加金属铜，升温至50℃，直至反应生成氯化亚铜沉淀，过滤氯化亚铜至半密闭反应釜内，升温至80℃，先少量滴加液碱调节pH（保持碱性环境），再通入30%氰化钠溶液，反应约2小时后，过滤沉淀氰化亚铜，用水漂洗，脱水，干燥后包装。由于原材料价格波动较大，企业有时会直接采购氯化铜参与生产。工艺流程及产污环节图见图3.6-15。

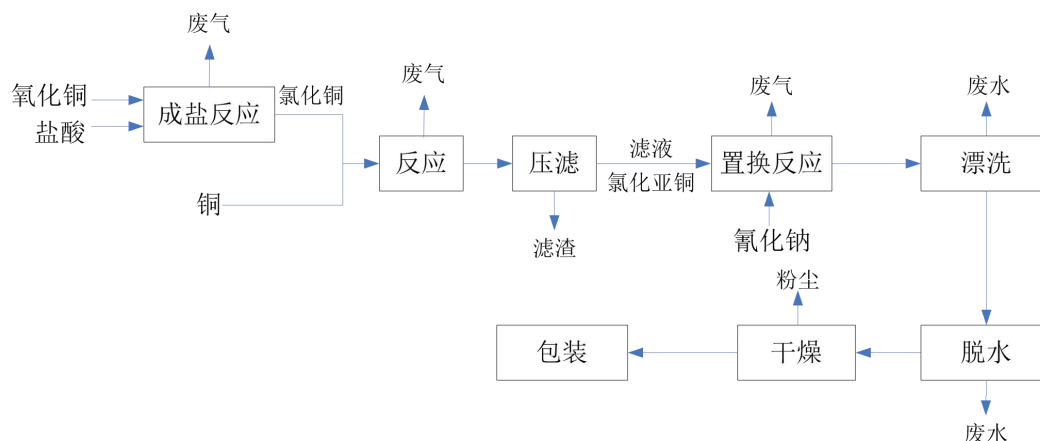


图3.6-15 氰化亚铜生产工艺流程及产污环节图

②氰化锌

工艺流程简述：将硫酸锌、30%氰化钠溶液和少量硫酸混合，保证pH值在8左右，升温至80℃，反应约4小时后，生产氰化锌沉淀，过滤后，用水漂洗，脱水，干燥后包装。工艺流程及产污环节图见图3.6-16。

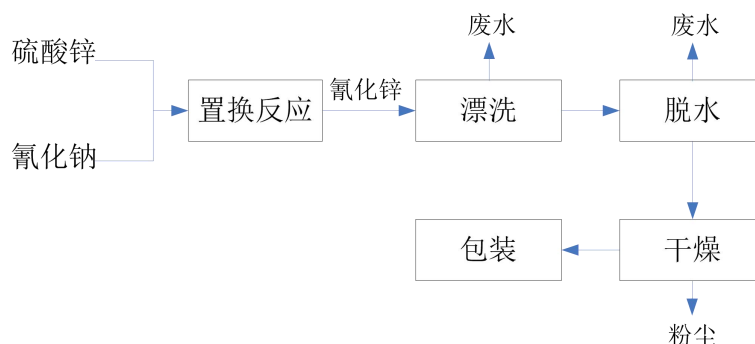


图3.6-16 氰化锌生产工艺流程及产污环节图

③氰铜盐

工艺流程简述：将氰化亚铜、氰化锌和氰化钠三种物品加入少量水按络合比例投入氰铜盐车间的搅合机中，充分搅拌反应后，包装入库。工艺流程及产污环节图见图3.6-17。

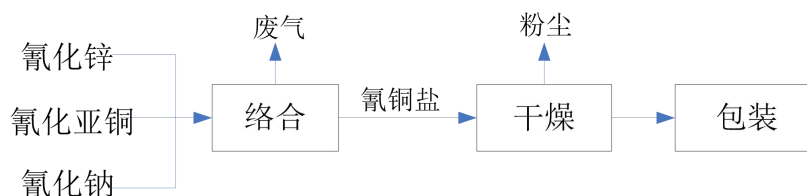


图3.6-17 氰铜盐生产工艺流程及产污环节图

(5) 污染物及污染防治措施概况

①废气

企业在生产氰化锌、氰化亚铜、氰铜盐的过程中产生的废气主要包括在反应过程中产生的含氰化氢和氯化氢的酸性废气以及在产品干燥过程中产生的粉尘。生产车间产生的氰化氢和氯化氢废气经集气装置统一收集到相应的废气处理塔中，经废气处理塔处理后的废气由排气筒引至厂房屋顶排放。干燥过程产生的粉尘主要含氰化锌、氰化亚铜、氰铜盐成品，因此企业为干燥机配备了旋流除尘塔，经旋风除尘后的废气经排气筒排放。

②废水

企业在漂洗和脱水过程中会产生大量的生产废水，企业采用分质处理工艺，其中漂洗废水由于含较多的固体成分，先集中收集到沉淀池，经多级沉淀，上清液进入破氰池，脱水过程及车间地面冲洗水等废水直接进入破氰池，投加次氯酸钠（钙）和氢氧化钠进行破氰（利用氯的强氧化性氧化氰化物，使其分解成低毒物或无毒物的方法，为防止氯化氰和氯逸入空气中，反应常在碱性条件下进行），经破氰处理后的废水进入除重金属池，投加硫化钠和硫酸，将铜、锌等金属离子形成沉淀物，最后经压滤机压滤后去除重金属，滤液由标准化的排放口接入污水处理厂，滤渣作为危险固废进行处置。

③固体废物

企业产生的滤渣等工业固废主要含铜、锌和氰化物等污染物，为危险固废（346-062-17、900-021-23、346-104-33），企业将危险固废全部交由杭州泰谱环境科技有限公司（危险废物经营许可证：浙危废经第73号）进行处置。此外，还有氯化铜、硫酸锌、氧化铜、氰化钠、氰化锌等原辅料的包装废物，企业针对不同的包装袋，采取回用于原辅料或产品存储的方式处理。

（6）厂区平面布置情况

厂区平面布置图见图3.6-18。



图3.6-18 企业厂区平面布置图

(7) 土壤污染状况调查情况

通过人员访谈及资料收集,杭州青化社化工有限公司已被列入疑似污染地块名录,目前正在开展疑似污染地块土壤污染状况调查工作,尚未有相关调查结果。

(8) 特征污染物识别情况

通过分析杭州青化社化工有限公司原辅材料及生产过程,识别该企业纳入本次调查的特征污染物为pH、氰化物、锌、铜,识别情况详见表3.6-17。

表 3.6-17 杭州青化社化工有限公司特征污染物识别情况一览表

序号	名称	毒性参数	有无分析方法	是否纳入本次调查特征污染物	备注
1	氰化锌	LD50 (大鼠经口) 54mg/kg, 高毒类	无	是	测氰化物、锌
2	硫酸锌	LD50 (大鼠经口) 2150mg/kg	无	是	测 pH、锌
3	氰化钠 (30%)	LD50 (大鼠经口) 6.4mg/kg, 剧毒类	无	是	测氰化物
4	硫酸	LD50 (大鼠经口) 2140mg/kg	无	是	测 pH
5	氰化亚铜	LD50 (大鼠经口) 1265mg/kg	无	是	测氰化物、铜
6	金属铜	无资料	有	是	/
7	氯化铜	LD50 (大鼠经口) 584mg/kg	无	是	测铜
8	氧化铜	无资料	无	是	测铜
9	液碱	无资料	无	是	测 pH
10	盐酸	LD50 (兔经口) 900mg/kg	无	是	测 pH
11	氰铜盐	/	无	是	测氰化物、铜
13	次氯酸钠溶液	LD50 (小鼠经口) 5800mg/kg	无	是	测 pH

四、杭州金丰环保科技有限公司

杭州金丰环保科技有限公司成立于2001年，原名为杭州明兴化工有限公司，是专业生产氧化铁黄系列化工颜料的厂家，企业曾委托浙江工业大学环境科学与工程研究所编写了《杭州明兴化工有限公司氧化铁黄、氧化铁黑生产项目环境影响评价报告表》，该项目于2001年1月2日通过了原杭州市萧山区环保局的审批，审批规模为年产氧化铁黄1万吨、氧化铁黑4000吨，已于2011年6月通过了“三同时”竣工验收，此后企业于2013年委托煤炭科学研究总院杭州环保研究院编写了《杭州明兴化工有限公司改扩建项目环境影响报告书》，现已通过环保审批及“三同时验收”，审批规模为年产氧化铁黄8000吨、氧化铁黑2000吨、多元高效净水剂5万吨。

企业紧邻调查地块外南侧偏东方向，总占地面积约11866m²。企业已于2021年05月25日开始逐步停产，目前已拆除完毕。本次调查内容根据原审批的环境影响评价报告及人员访谈，企业原生产情况如下：

(1) 产品名称及产量

企业主要产品名称及产量见表3.6-18。

表3.6-18 建设内容及生产规模一览表

序号	主要产品名称		环评产量(t/a)	实际产量(t/a)
1	氧化铁系列颜料	氧化铁黄	8000	8000
		氧化铁黑	2000	2000
2	多元高效净水剂		5万	5万

(2) 主要原辅材料消耗

企业主要原辅材料消耗见表3.6-19。

表3.6-19 主要原辅材料消耗一览表

序号	原辅材料名称	环评用量(t/a)	实际用量(t/a)
1	铁皮	5462	5462
2	液碱	11440	11440
3	硫酸	40	40
4	钢铁厂硫酸酸洗废液	23670	23670
5	钢铁厂盐酸酸洗废液	15040	15040
6	钛白粉厂副产硫酸亚铁	5623	5623
7	盐酸	5680	5680
8	聚合氯化铝	4068	4068
9	硫酸铝	3185	3185
10	PAM	500	500
11	液氧	403	403

主要原辅材料特性：

钢铁厂酸洗废液为各类薄板厂酸洗产生的废液，废液中仅含有铁离子、酸根

离子和Cl⁻离子、SO₄²⁻。

(3) 企业主要生产设备

企业主要生产设备见表3.6-20。

表 3.6-20 企业主要生产设备一览表

序号	名称	规格、材质	数量	备注
1	亚铁反应桶	Φ3750×5000, A3 水泥衬瓷砖	2	
2	亚铁储存桶	Φ3750×5000, A3 钢衬环氧	2	
3	铁黄晶种桶	Φ3750×5000, A3 钢衬环氧	2	做铁黄晶种
4	铁黄氧化桶	Φ3750×5000, 水泥、衬环氧、瓷砖	12	10 个做铁黄氧化、2 个做铁黑中和
5	贮浆桶	60m ³ , 钢衬环氧	3	储存铁黄浆料
		60m ³ , 聚乙烯	3	
6	硫酸储罐	27m ³ , 铁桶	1	储存 98%硫酸
7	板框压滤机	XM-K70/920, 13kw	1	污水站压污泥
8	铲车		1	
9	罗茨风机	L41X49WD-1, 55kw	2	氧化铁黄鼓空气
		L30X40LD-1, 35kw	1	备用
10	耐酸水泵	7.5kw	12	
		22-30kw	4	
11	铁黑反应桶	Φ3750×5000, 水泥、衬环氧、瓷砖	2	
12	纯氧氧化反应釜	20m ³ , 不锈钢+钢衬塑	4	用纯氧生产三价铁
13	废酸原料池	8m×7.5m×3.5m, 混凝土+玻璃布+环氧树脂+耐酸瓷片	3	1 个放废硫酸、2 个放废盐酸
14	废酸调节池	40m ³ , 混凝土+玻璃布+环氧树脂+耐酸瓷片	1	
15	固体硫酸亚铁溶解池	40m ³ , 混凝土+玻璃布+环氧树脂+耐酸瓷片	2	
16	净水剂反应池	40m ³ , 混凝土+玻璃布+环氧树脂+耐酸瓷片	2	生产净水剂
17	液氧储罐	30m ³ , 不锈钢	1	
18	盐酸储罐	50m ³ , 塑料	1	储存 31%盐酸
19	液碱储罐	50m ³ , 塑料	1	储存液碱
20	净水剂储罐	100m ³ , 玻璃钢	2	储存净水剂成品
		50m ³ , 塑料	6	
21	带式烘干机		1	烘干铁黑
22	隔膜压滤机	150m ³	3	2 台压铁黄, 1 台压铁黑
23	烘干机	浆叶+盘式	2	烘干铁黄
24	涡轮粉碎机		2	1 台做铁黄, 1 台做铁黑
25	混拼包装一体机		2	1 台做铁黄, 1 台做铁黑
26	行吊	3T	5	

(4) 企业主要生产工艺

①氧化铁黄

工艺流程简述：将铁皮和水放入反应器中，然后渐渐加入浓硫酸，使铁与硫酸反应生成硫酸亚铁；将反应好的硫酸亚铁注入计量槽内，然后用泵打入晶核桶中，与加入的氢氧化钠溶液作用生成绿色的氢氧化亚铁。整个反应约需11小时，

反应液颜色由墨绿变成灰绿再至土淡黄色。反应温度保持在25-30℃；将制备好的晶种投入氧化桶，再加入清水使硫酸亚铁含量在5%~6%之间，控制pH在3~4。将铁皮放满桶，然后鼓入空气和蒸汽，升温氧化。开始温度可低一些，保持在70℃左右，以后逐渐升温至80~85℃。当反应进行了50小时要进行抽样检查色光，当70小时要勤抽样，直至色光接近表样时，应立即停止氧化；然后用压滤机将母液除去，再用水漂洗滤饼，直至可溶性盐下降至规定指标；洗净的氧化铁黄送入烘房干燥；干燥产品经粉碎、拼混后包装。工艺流程及产污环节图见图3.6-19。

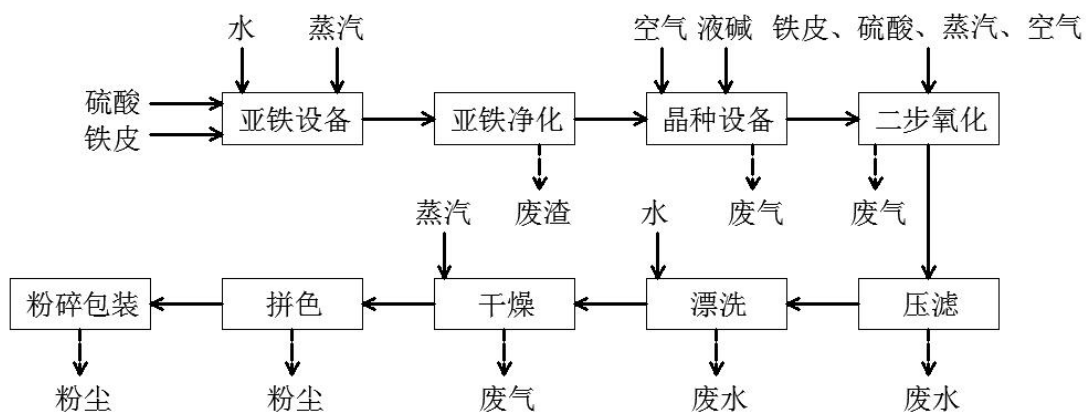


图3.6-19 氧化铁黄生产工艺流程及产污环节图

②氧化铁黑

工艺流程简述：用钢铁厂酸洗废液与铁皮反应生成的亚铁溶液，酸性条件下，与氯酸钠反应，部分生成三价铁离子。再在二价铁与三价铁的混合液中投加碱液，发生共沉淀反应，于是形成铁黑。工艺流程及产污环节图见图3.6-20。

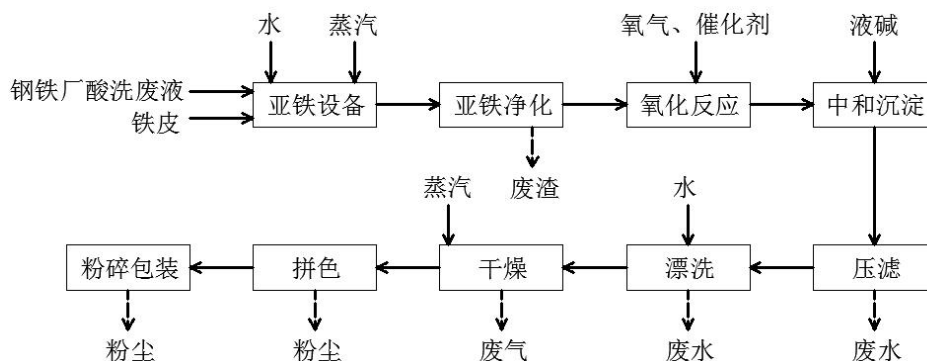


图3.6-20 氧化铁黑生产工艺流程及产污环节图

③多元高效净水剂

工艺流程简述：利用生产铁黄时压滤漂洗后产生的废水，加入钢铁厂酸洗废酸和钛白粉厂副产的硫酸亚铁，用以调整溶液中二价铁含量，加入氧气和催化剂，通过催化氧化法将溶液中的二价铁氧化成三价铁，氧化过程同铁黑氧化过程。氧

化完成的三价铁溶液经过水解和聚合反应后，形成PFS和PFC；将以上两步反应生成的硫酸亚铁-聚合硫酸铁溶液、氯化亚铁-聚合氯化铁溶液、与硫酸铝、聚合氯化铝、PAM按配比混合，在聚合反应釜中加水搅拌，通过某些化学反应，形成大分子量的共聚复合物；将上述聚合物泵入成品池中，静止老化一定时间，即得到液体的多元高效净水剂，液体产品泵入成品储存桶中待售。工艺流程及产污环节图见图3.6-21。

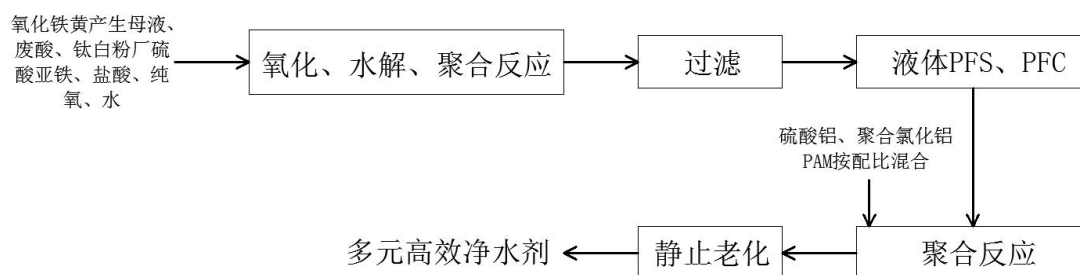


图3.6-21 多元高效净水剂生产工艺流程及产污环节图

(5) 污染物及污染防治措施概况

①废气

企业酸性废气的处理方法：储罐在物料输送过程中采用双管式物料输送；在储罐呼吸口和纯氧反应釜放空管上方设置集尘罩，收集废气；废酸储池和净水剂反应池在开口处设置侧吸风装置，将挥发的废气进行收集；各类反应桶上增加带排气口的盖子，排气口上安装收集废气的软管；以上废气进行收集后，进入一套废气吸收装置内，通过碱喷淋对酸性废气进行中和处理。企业粉尘的处理方法：烘干、粉碎、拼色和包装四个过程进行全过程密闭化输送处理，粉尘不会在中间排放，仅在最终的包装排放口产生。在包装口设置集气罩，对粉尘进行收集，采用旋风+布袋的方式进行除尘。并在末端增加一套湿式喷淋塔，粉尘处理后经过排气筒高空排放。

②废水

企业在厂区做到清污分流和雨污分流，其中氧化铁黄母液经处理后用于多元高效净水剂的生产，其他各类废水经收集后在厂内污水处理站处理达到接管标准后接入市政污水管网，排入临江污水处理厂。

③固体废物

企业产生的固废主要有生活垃圾、收集的粉尘、废滤布、污水池污泥。生活垃圾经环卫部门收集后集中处理；收集的粉尘经出售综合利用；废滤布、污水池

污泥委托有资质的单位处置。

(6) 厂区平面布置情况

厂区平面布置图见图3.6-22。



图3.6-22 企业厂区平面布置图

(7) 土壤污染状况调查情况

通过人员访谈及资料收集，杭州金丰环保科技有限公司已被列入疑似污染地块名录，目前正在开展疑似污染地块土壤污染状况调查工作，尚未有相关调查结果。

(8) 特征污染物识别情况

通过分析杭州金丰环保科技有限公司原辅材料及生产过程，识别该企业纳入本次调查的特征污染物为pH、铁、铝，识别情况详见表3.6-21。

表 3.6-21 杭州金丰环保科技有限公司特征污染物识别情况一览表

序号	名称	毒性参数	有无分析方法	是否纳入本次调查特征污染物	备注
1	铁皮	/	无	是	测铁
2	液碱	无资料	无	是	测 pH
3	硫酸	LD50 (大鼠经口) 2140mg/kg	无	是	测 pH
4	钢铁厂硫酸酸	/	无	是	测 pH、铁

	洗废液				
5	钢铁厂盐酸酸洗废液	/	无	是	测 pH、铁
6	钛白粉厂副产硫酸亚铁	/	无	是	测 pH、铁
7	盐酸	LD50 (兔经口) 900mg/kg	无	是	测 pH
8	聚合氯化铝	LD50 (大鼠经口) 3730mg/kg	无	是	测铝
9	硫酸铝	LD50 (小鼠经口) 980±90mg/kg	无	是	测铝
10	PAM	无资料	无	无	/
11	液氧	无资料	无	无	/

五、杭州新龙化工有限公司

杭州新龙化工有限公司成立于2001年，是一家有6千多万年产值的中型综合基础化工公司，主要生产稀硝酸、亚硝酸钠、硝酸钠、硼酸、氟硼酸钾、氟硅酸钠、2-氨基-1,3,4-噻二唑等基础化工产品。企业北侧厂区紧邻调查地块外南侧偏西方向，目前企业已停产并拆除完毕。本次调查内容根据原审批的环境影响评价报告及人员访谈，企业原生产情况如下：

(1) 产品名称及产量

企业主要产品名称及产量见表3.6-22。

表3.6-22 建设内容及生产规模一览表

序号	主要产品名称	环评产量(t/a)	实际产量(t/a)
1	硝酸钾（结晶状）	5033	5033
2	硝酸钾（颗粒状）	4967	4967
3	氯化钠	5965	5965

(2) 主要原辅材料消耗

企业主要原辅材料消耗见表3.6-23。

表3.6-23 主要原辅材料消耗一览表

序号	原辅材料名称	环评用量(t/a)	实际用量(t/a)	存在状态
1	硝酸钠溶液	2500	2500	液体
2	氯化钾	7474.1	7474.1	固体
3	硝酸	12596.1	12596.1	液体
4	碳酸钠	4421.3	4421.3	固体
5	煤	400	400	固体
6	水	28162	28162	液体
7	蒸汽	5600	5600	-

(3) 企业主要生产设备

企业主要生产设备见表3.6-24。

表 3.6-24 企业主要生产设备一览表

序号	名称	规格、材质	数量
湿硝酸钾制作工段			
1	反应釜	Φ3000×3000	2
2	母液高位槽	Φ2400×2000	2
3	化料桶	Φ3000×2000	2
4	单效蒸发器	Φ1200×4950	1
5	中间槽	Φ3000×2000	1
6	压滤机	40m ² 、60m ²	2
7	立式冷却结晶锅	Φ1800×3000	6
8	立式冻结结晶锅	Φ1800×3000	8
9	硝酸钾高位槽	Φ2400×2670	3
10	离心机	WH-800A	2
11	离心母液槽	Φ3000×2000	1
12	硝酸钾溶液槽	Φ3000×2000	1
13	盘式结晶锅	7500×5500×500	3
14	盘式结晶锅	7500×4500×500	1
15	盘式结晶锅	7500×3000×500	2
16	盘式结晶锅	9000×3000×1500	3
17	地下母液槽	10000×3000×2000	4
18	离心泵	100SJ50-25	2
19	离心泵	CP65-50-160	5
20	打料泵	CP65-50-160	3
21	冷冻液槽	Φ3000×2000	1
22	冷冻机	LLSD100	3
23	母液贮槽	Φ7000×9000	1
24	冷却塔	FBLUUDW-100	1
结晶状硝酸钾制作工段			
25	直线振动流化床	GZQ-6×0.6	2
26	旋风分离器	Φ7000×3000	2
颗粒状硝酸钾制作工段			
27	提升机	D160	1
28	熔化釜	TD0202	1
29	泵罐	TD0203	1
30	过滤器	TD0204	1
31	高位槽	TD0205	1
32	造粒塔	Φ2500×32000	1
33	旋风分离器	Φ7000×3000	2
34	振动流化床冷却机	GZQ-6×0.6	2
35	熔盐贮罐	TT0201	1
36	烟道换热器	TT0205	1
37	熔盐加热炉	TT0203	1
38	高、中温熔盐泵	10KY-20-1750	3
39	低温熔盐泵	10KY-60-1750	1
40	上料熔盐泵	3KY-60-1125	1

(4) 企业主要生产工艺

企业生产工艺过程包括湿硝酸钾制作工段、结晶状硝酸钾制造工段、颗粒状

硝酸钾制作工段3个工段。

①湿硝酸钾制作工段

工艺流程简述：将原料硝酸及纯碱投入反应釜中，生成硝酸钠、水及二氧化碳气体。再向反应釜中加入硝酸钠溶液及氯化钾，反应生成硝酸钾与氯化钠。反应生成的硝酸钾及氯化钠根据溶解度随温度变化幅度不同的原理，先进行加热至 120°C ，使水分蒸发，析出氯化钠晶体，通过压滤机将析出的氯化钠进行压滤，得到副产氯化钠。剩余溶液冷却至 30°C 进行冷却结晶，结晶出部分硝酸钾晶体，通过离心分离后得到湿硝酸钾。离心后的溶液再进行冷冻至 -10°C 进行冷却结晶，结晶出部分硝酸钾晶体，通过离心分离后得到湿硝酸钾。离心后的剩余离心母液中仍含有硝酸钾及氯化钠，将离心母液作为原料进行回用。工艺流程及产污环节图见图3.6-23。

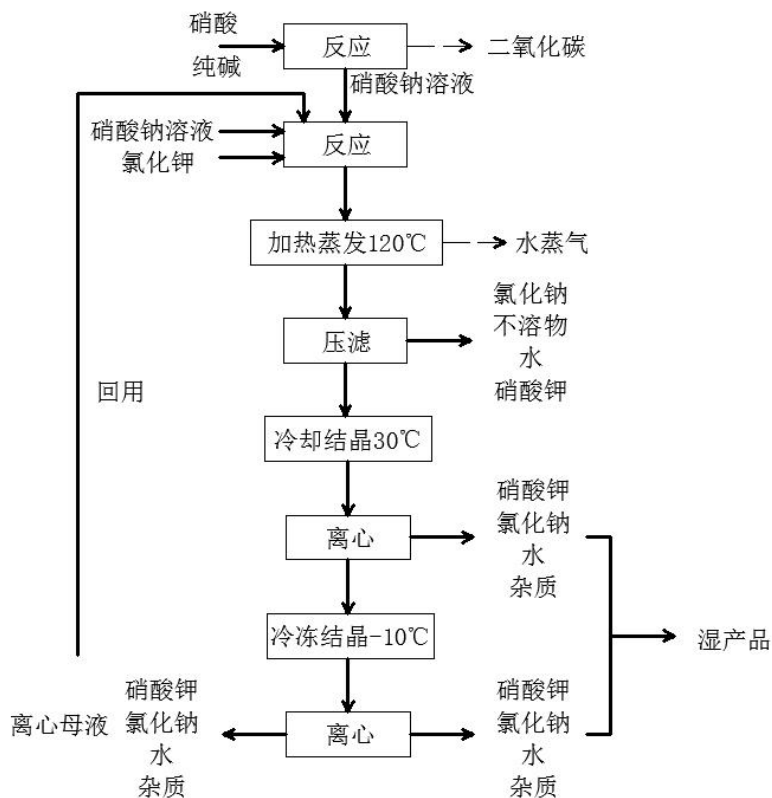


图3.6-23 湿硝酸钾制作工段生产工艺流程及产污环节图

②结晶状硝酸钾制作工段

工艺流程简述：湿硝酸钾通过振动流化床进行干燥，然后通过振动筛分将不同大小的结晶状硝酸钾进行筛分，分别包装销售。流化干燥及振动筛分过程中产生的粉尘及水蒸气通过旋风分离后，再通过布袋除尘，最终尾气通过车间排气筒排放。工艺流程及产污环节图见图3.6-24。

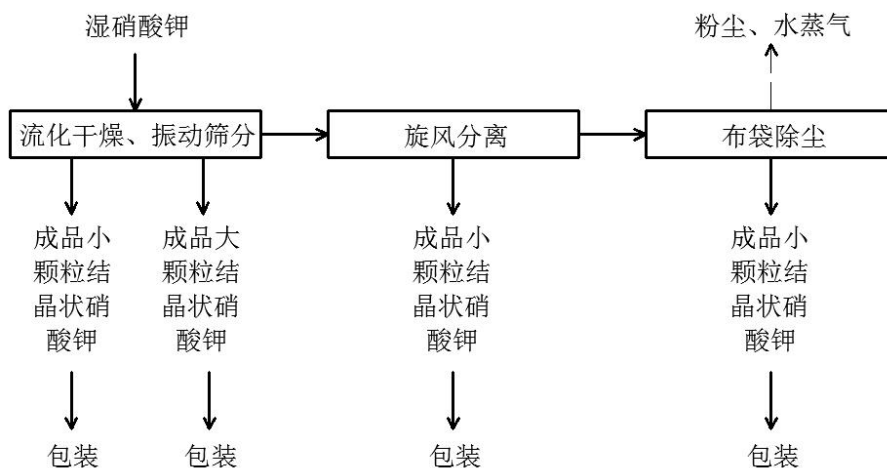


图3.6-24 结晶状硝酸钾制作工段生产工艺流程及产污环节图

②颗粒状硝酸钾制作工段

工艺流程简述：湿硝酸钾进入到熔盐炉进行熔融同时水分全部蒸发，熔盐炉工作时首先通过热风炉将熔盐导热介质加热至350℃至熔融状态，再利用熔盐导热介质将产品硝酸钾进行加热熔融。熔融后的硝酸钾先通过过滤器将未熔融的氯化钠过滤去除，氯化钠作为副产销售，然后再通过造粒塔进行造粒。造粒后形成的颗粒状硝酸钾通过振动流化冷却床进行冷却，冷却后的成品进行包装销售。振动流化冷却过程中产生的粉尘通过旋风分离后，再通过布袋除尘，最终尾气通过车间排气筒排放。工艺流程及产污环节图见图3.6-25。

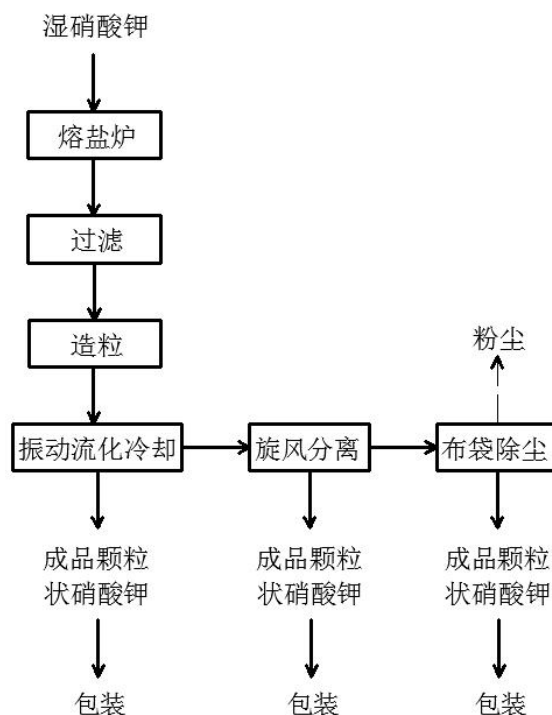


图3.6-25 结晶状硝酸钾制作工段生产工艺流程及产污环节图

(5) 污染物及污染防治措施概况

① 废气

项目废气主要为结晶状硝酸钾制作工段及颗粒状硝酸钾制作工段产生的粉尘和热风炉燃煤废气。粉尘经旋风分离后再经过布袋除尘设备进行除尘，最终尾气通过车间排气筒排放；热风炉燃煤废气采用旋风除尘+双碱法的脱硫除尘工艺进行处理，处理后经15m高排气筒高空排放。

② 废水

项目清洗废水和初期雨水，经收集后经厂区污水处理站处理达标后纳管排放；生活污水经化粪池预处理后纳管排放。

③ 固体废物

项目产生的固废主要为煤渣、脱硫石膏、废包装材料及生活垃圾。煤渣、脱硫石膏出售综合利用；废包装材料由供应商回收；生活垃圾由环卫部门负责清运。

(6) 厂区（北侧）平面布置情况

厂区（北侧）平面布置图见图3.6-26。

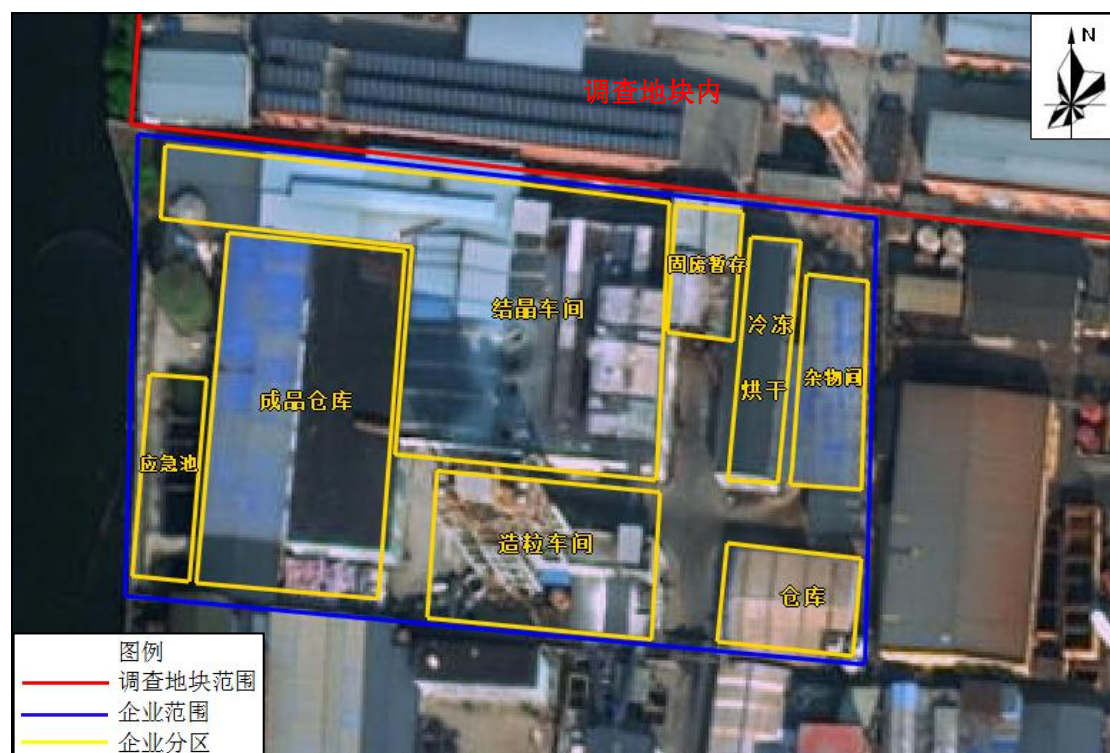


图3.6-26 企业厂区（北侧）平面布置图

(7) 土壤污染状况调查情况

通过人员访谈及资料收集，杭州新龙化工有限公司于2022年6月由浙江一龙环保科技有限公司编制完成了《杭州新龙化工有限公司地块土壤污染状况初步调

查报告》，调查结果表明送检的243个土壤样品所检测的指标中有砷、汞、镉、铜、铅、镍、钒、钴、石油烃（C10~C40）、苯并(a)芘、苯并[b]荧蒽、蒽、硫化物、氟化物、氨氮、硼等因子检出，其余指标均未检出，检出的所有指标含量均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600）中的第一类用地筛选值、《污染场地风险评估技术导则》（DB33/T892-2013）中住宅及公共用地筛选值、《建设用地土壤污染风险管控标准》（DB36/1282-2020）（江西2020）中第一类用地筛选值及根据《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ 25.3-2019）推算得出的风险控制值等评价标准值。

送检的17个地下水样品所检测的指标中除pH值、色度、氨氮、耗氧量、总硬度、溶解性性固体、阴离子表面活性剂、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氯化物、硫酸盐、氟化物、硼、锰、钠、铝等指标超过《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类水标准或《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》第一类用地筛选值外，其余指标均满足相关标准限值。超标因子中硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氟化物、硼、锰属于有毒有害物质，按照要求需要进行人体健康风险评估，通过地下水污染健康风险评估可知，地下水污染物的人体健康风险可接受。

（8）特征污染物识别情况

通过分析杭州新龙化工有限公司原辅材料及生产过程，识别该企业纳入本次调查的特征污染物为pH、硝酸盐、汞、砷、铅、铜、苯并(a)芘，识别情况详见表3.6-25。

表 3.6-25 杭州新龙化工有限公司特征污染物识别情况一览表

序号	名称	毒性参数	有无分析检测方法	是否纳入本次调查特征污染物	备注
1	硝酸钠溶液	/	无	是	测硝酸盐
2	氯化钾	无资料	无	否	/
3	硝酸	无资料	无	是	测 pH、硝酸盐
4	碳酸钠	无毒性	无	否	/
5	煤	/	/	是	煤中常见的污染因子为汞、砷、铅、铜、苯并(a)芘，因此将其纳入本次调查特征污染物
6	水	无毒性	无	否	/
7	蒸汽	无毒性	无	否	/

六、杭州颜料化工有限公司

杭州颜料化工有限公司于2002年开始投产，所属行业为无机酸制造业，主要

从事浓硫酸、发烟硫酸、无水氟化氢、氟硅酸（副产）的生产。企业于2002年开始先后批准建设了年产8000吨H酸、21.7万吨硫酸项目，并于2004年通过了环保“三同时”验收；2005年，企业新建年产200吨红色基GL生产线及2万吨/年硫酸钾项目，于2006年通过了环保“三同时”验收；2008年，企业新建年产3万吨无水氟化氢项目，现已通过环保“三同时”验收。企业位于调查地块南侧，间隔杭州新龙化工有限公司和杭州金丰环保科技有限公司，距调查地块最近距离约92m，目前处于停产状态。本次调查根据杭州颜料化工有限公司原审批的环境影响评价报告及人员访谈可知，企业原辅材料涉及硫酸、稀碱液、萤石粉、消石灰等，设备涉及回转炉反应器、混酸槽、初冷器、冷凝器、脱气塔等，工艺涉及干燥吸收、冷凝、精馏等，其主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氟化物等，经除尘箱、洗涤塔吸收处理后达标排放。因杭州颜料化工有限公司距调查地块较远，经分析，污染物对调查地块的土壤及地下水环境基本无影响，因此不纳入本次调查的特征污染物范围。

七、杭州国谱环境技术有限公司

杭州国谱环境技术有限公司成立于2013年，是一家从事生活垃圾焚烧飞灰收集、贮存、利用的企业。企业于2018年委托浙江博华环境技术工程有限公司编制完成了《300吨/日垃圾焚烧飞灰预处理项目环境影响报告书》，现已通过环保审批及环保“三同时”验收。企业位于调查地块南侧杭州颜料化工有限公司内部，距调查地块最近距离约270m，目前处于停产状态。本次调查根据原审批的环境影响评价报告可知，企业原辅材料涉及生活垃圾焚烧飞灰、盐酸、硫化钠、次氯酸钠、活性炭、PAM、PAC等，设备涉及洗涤釜、离心泵、药剂配置系统、隔膜压滤机、皮带输送机、二级循环水系统等，工艺涉及输灰、洗涤、脱水、压滤等。企业产生的废水为生产废水及生活废水，生产废水经物化处理工艺处理达标后纳管排放，生活废水经化粪池处理达标后纳管排放；废气主要为氨气、颗粒物及氯化氢，颗粒物经布袋除尘器处理后与氨气及氯化氢一起经吸收塔净化后通过15m高排气筒排放；固体废物主要为生活垃圾及垃圾焚烧飞灰，生活垃圾委托当地环卫部门统一清运处置，处理后的垃圾焚烧飞灰外运至有相应处理能力的水泥厂，利用水泥窑进行协同处置。此外，因飞灰中含有二噁英，故企业在洗涤过程中加入适量的活性炭以吸附飞灰中的二噁英，该过程中飞灰中的二噁英基本吸附于活性炭中，产生的废活性炭委托有资质的单位处置。综上分析，因杭州国谱环境技

术有限公司距调查地块较远，主要考虑废气对调查地块的影响，经分析，企业废气主要为氨气、颗粒物及氯化氢，经处理后对调查地块的土壤及地下水环境基本无影响，因此不纳入本次调查的特征污染物范围。

八、明盛控股集团有限公司

明盛控股集团有限公司，创立于1987年，是由杭州浩然纺织科技有限公司、杭州颜料化工有限公司、杭州萧山染料化工有限公司、杭州金坤创业投资有限公司、山东明盛化学工业公司、江苏明盛化工有限公司、杭州明港置业有限公司等十数家子公司组建而成的集团公司。公司主要生产中高端针织印染产品、硫酸、氢氟酸、三聚氯氢等。公司位于调查地块东侧，距调查地块最近距离约100m，与调查地块之间隔有青外线及六一直河。本次调查通过参照同类型企业产排污情况可知，企业原辅材料主要涉及硫酸、稀碱液、萤石粉、消石灰及各种染料等；设备主要涉及反应器、冷凝器、脱气塔、染色机、定型机等；工艺主要涉及干燥吸收、冷凝、精馏、染色等。污染物主要为颗粒物、二氧化硫、氟化物、挥发性有机物等。因明盛控股集团有限公司距调查地块较远且隔河，经分析，污染物对调查地块的土壤及地下水环境基本无影响，因此不纳入本次调查的特征污染物范围。

九、杭州浩然纺织科技有限公司

杭州浩然纺织科技有限公司成立于2013年，是明盛控股集团有限公司旗下全资子公司，所属行业为棉印染精加工，主要生产加工和销售纯棉(CO)、人棉(VI)、Modal（莫代尔）、Tencel（天丝）、亚麻(LI)、涤纶(PE)、锦纶(PA)、腈纶(PC)等纯纺和T/C（或T/R）、N/R（或N/C）、C/M（或M/R）、T/W（或N/W）等混纺以及带氨纶（spandex）的针织短纤或长丝染色和印花面料。企业于2013年通过了《年产3.3万吨高档针织面料及数码印花和后整理项目》的环保审批，现已通过环保“三同时”验收。企业位于调查地块东侧，利用明盛控股集团有限公司厂区，经重新建设布局后作为生产场地，总占地面积约57692m²，距调查地块最近距离约100m，与调查地块之间隔有青外线及六一直河，目前处于在产状态。本次调查根据原审批的环境影响评价报告可知，企业原辅材料涉及客户来坯及各种染料等，设备涉及烘干机、水洗机、丝光机、预缩机、高温气流染色机、高温溢流染色机及三技定型机等，工艺涉及烧毛、丝光、染色、后整理、入库等，企业产生的废气污染物有颗粒物、挥发性有机物、染整油烟、氨、硫化氢、臭气浓

度等，经布袋除尘器及后处理废气处理系统处理达标后排放；废水经企业污水处理站处理达标后排放。综上分析，因杭州浩然纺织科技有限公司距调查地块较远，主要考虑废气对调查地块的影响，经分析，企业废气主要为挥发性有机物，经处理后对调查地块的土壤及地下水环境基本无影响，因此不纳入本次调查的特征污染物范围。

十、杭州天海饲料有限公司

杭州天海饲料有限公司成立于2005年，所属行业为农副食品加工业，经营范围包括生产、加工、销售：配合饲料；水产养殖。企业于2007年委托中海连海设计研究院编制完成了《杭州天海饲料有限公司建设项目环境影响报告表》，实施年产6000t水产品饲料加工项目，该项目已通过环保审批及“三同时”验收。企业位于调查地块东侧，距调查地块最近距离约110m，与调查地块之间隔有青外线及六一直河，目前处于在产状态。本次调查根据原审批的环境影响评价报告可知，企业原辅材料主要涉及鱼粉、面粉、豆粕等，设备主要涉及粉碎机、混合机、颗粒机等，工艺涉及投料、清筛、配料、混合、粉碎、筛分、造粒、包装等，主要污染物为生产过程中产生的粉尘，对调查地块的土壤及地下水环境基本无影响，因此不纳入本次调查的特征污染物范围。

十一、杭州帝凯化工有限公司

杭州帝凯化工有限公司成立于1996年，所属行业为染料制造业，主要产品有分散蓝2BLN、分散红3B、分散红FB、分散灰N等。公司位于调查地块西侧，距调查地块最近距离约100m，与调查地块之间隔六工段直河，目前处于在产状态。本次调查根据杭州帝凯化工有限公司的排污许可证登记信息可知，企业原辅材料涉及溴素、硫酸、硼酸、液碱、碳酸钾、乌洛托品等，工艺涉及溴化、水解、稀释、压滤、缩合、砂磨、干燥等。企业产生的废气污染物有颗粒物、挥发性有机物、硫酸雾、臭气浓度、硫化氢、溴化氢等，经后处理废气处理系统处理达标后排放；废水经企业污水处理站处理后进入城市污水处理厂；固体废物主要为废弃包装袋、污水站污泥、废硫酸及废水回用设施滤饼，废弃包装袋、污水站污泥和废硫酸为危险废物，委托浙江环立环保科技有限公司处置，废水回用设施滤饼由浙江上峰建材有限公司回收利用。综上分析，杭州帝凯化工有限公司涉及到挥发性有机物，可能对调查地块的土壤及地下水造成影响，因此该公司考虑特征污染物挥发性有机物。综上分析，因杭州帝凯化工有限公司距调查地块较远且隔河，

主要考虑废气对调查地块的影响，经分析，企业废气主要为挥发性有机物，经处理后对调查地块的土壤及地下水环境基本无影响，因此不纳入本次调查的特征污染物范围。

根据上述分析，相邻地块主要特征污染物识别情况见表 3.6-26。

表 3.6-26 相邻地块特征污染物识别情况

分区	纳入本次调查特征污染物	备注
杭州泰谱环境科技有限公司	pH 值、铁、铜	/
杭州青化社化工有限公司	pH、氰化物、锌、铜	/
杭州新龙化工有限公司	pH、硝酸盐、汞、砷、铅、铜、苯并(a)芘	/
杭州金丰环保科技有限公司	pH、铁、铝	/
杭州颜料化工有限公司	无	距调查地块较远，不考虑对调查地块的影响
杭州国谱环境技术有限公司	无	
杭州帝凯化工有限公司	无	距调查地块较远且隔河，不考虑对调查地块的影响
明盛控股集团有限公司	无	
杭州浩然纺织科技有限公司	无	
杭州天海饲料有限公司	无	
农用地	六六六、滴滴涕	/

3.6.3 人员访谈情况

本次人员访谈记录依据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）规范要求进行，主要目的是为了进一步了解地块情况，结合现场踏勘和地块调查资料收集的内容，完善地块前期的调查分析。

本次访谈主要采取当面访谈和电话交流的方式进行，受访者为浙江钱浪涂料科技有限公司环保管理人员冯某、周边企业金丰环保科技有限公司於某、义蓬街道办事处环保管理人员卢某、杭州市生态环境局钱塘分局朱某。了解情况如下：

(1) 调查地块历史上为农用地，于 2001 年开始建设浙江钱浪涂料科技有限公司（原名为杭州顺华化工防腐有限公司），主要从事防腐涂料的生产销售，未发生过化学品泄漏事故及其他环境污染事故；

(2) 调查地块历史上无固废填埋情况，拆除后地块平整为空地，无外来覆土及填土，无建筑垃圾及生活垃圾堆放，拆除活动过程未发生突发环境污染事故；

(3) 原计划用于储存二甲苯及正丁醇的埋地储罐因安全不许可未启用；

(4) 调查地块及周边不使用地下水作为饮用水源。

具体访谈对象详见表 3.6-27，访谈内容详见附件 8.8：人员访谈记录，访谈照片详见图 3.6-27。

表3.6-27 人员访谈情况表

序号	访谈对象		访谈时间	访谈方式
	姓名	单位		
1	冯某	企业环保管理人员	2021.05.21	当面访谈
			2022.04.15	电话访谈
			2022.11.07	电话访谈
2	於某	周边企业（金丰环保科技有限公司）	2021.08.12	当面访谈
3	卢某	义蓬街道办事处	2021.08.12	当面访谈
4	朱某	杭州市生态环境局钱塘分局	2021.10.13	电话访谈



图3.6-27 人员访谈现场照片

3.6.3.1 有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析

经资料收集以及访谈了解，该地块历史上原为农用地，2001年开始为浙江钱浪涂料科技有限公司用地，企业原辅料主要涉及二甲苯、正丁醇、溶剂油、助剂、颜料、填料等，企业建有1个甲类仓库和3个丙类仓库，均按要求对原辅料进行储存，储存方式分为桶装及袋装，详见3.6.1章节。仓库地面均有一定厚度的硬化，未有渗漏或泄露等情况发生，对土壤和地下水影响较小。

3.6.3.2 各类槽罐内物质和泄漏评价

经资料收集以及访谈了解，调查地块内浙江钱浪涂料科技有限公司主要涉及埋地罐区，深度约1.5m，罐区现场均已采取硬化及防渗措施。罐区原计划用于

储存二甲苯及正丁醇，后因安全不许可未启用。调查地块及周边相邻区域未发生过环境污染事件。

3.6.3.3 固体废物和危险废物的处理评价

经资料收集以及访谈了解，地块内固体废物主要为浙江钱浪涂料科技有限公司运营过程中产生的生产滤渣、废包装袋/桶、废活性炭、除尘粉料和生活垃圾，其中生产滤渣、废包装袋/桶、废活性炭为危险废物。企业在厂区北侧设有专门的危废暂存间，暂存间地面按要求进行了防腐、防渗处理，并在暂存间上面设置专门防雨棚，场内及场外均按要求设置了危废标识。危险废物经收集分类暂存后均委托有处理资质的单位进行安全处置；除尘粉料回用于生产。生活垃圾由环卫部门负责清运。

3.6.3.4 管线、沟渠泄漏评价

经资料收集以及访谈了解，浙江钱浪涂料科技有限公司未设置污水处理站，产生的废水经收集预处理后采取明渠明管的方式送至厂区附近的杭州金丰环保科技有限公司废水处理池处理。污水池为埋地式，面积约 36m²，埋深约 2 米，位于厂区南侧消防水池旁。该地块历史上无管线、沟渠泄漏事故发生。

3.6.3.5 与污染物迁移相关的环境因素分析

污染的迁移是指污染物在环境中发生的空间位置的相对移动过程，移动的主要方式有机械迁移和物理化学迁移。本次调查主要针对物理化学迁移中可能涉及到风化淋溶作用、溶解挥发作用以及酸碱作用等使污染物以离子或可溶性分子的形式发生溶解-沉淀、吸附以及降解等过程进入土壤和地下水，从而产生污染迁移。与污染迁移有关的因素主要是土壤性质和地下水，调查地块土壤性质和地下水情况详见 3.1.4 节和 3.1.5 节。

3.6.3.6 其他

调查期间，通过与了解地块现状、历史的相关人员访谈，该地块未发生过环境泄漏事故，无相关土壤、水体污染记录资料。

3.6.4 地块可识别污染状况

根据本地块及相邻地块污染情况调查，地块潜在特征污染物识别见表 3.6-28。

表 3.6-28 地块特征污染物识别情况

分类	分区	纳入本次调查特征污染物
调查地块内	浙江钱浪涂料科技有限公司	二甲苯、乙苯正丁醇、石油烃、锌、铁、钡、铝
	农用地	六六六、滴滴涕
相邻地块	杭州泰谱环境科技有限公司	pH 值、铁、铜
	杭州青化社化工有限公司	pH、氰化物、锌、铜
	杭州新龙化工有限公司	pH、硝酸盐、汞、砷、铅、铜、苯并(a)芘
	杭州金丰环保科技有限公司	pH、铁、铝
	杭州颜料化工有限公司	无
	杭州国谱环境技术有限公司	无
	杭州帝凯化工有限公司	无
	明盛控股集团有限公司	无
	杭州浩然纺织科技有限公司	无
	杭州天海饲料有限公司	无
	农用地	六六六、滴滴涕

3.7 第一阶段土壤污染状况调查总结

根据地块相关资料分析、现场踏勘以及人员访谈情况，浙江钱浪涂料科技有限公司地块位于钱塘区义蓬街道头蓬外六工段，历史上原为农用地，2001 年开始建设浙江钱浪涂料科技有限公司；相邻地块历史上主要为农用地，2000 年后陆续建成杭州泰谱环境科技有限公司、杭州青化社化工有限公司、杭州新龙化工有限公司、杭州金丰环保科技有限公司、杭州颜料化工有限公司、杭州帝凯化工有限公司等。

地块内历史上工业企业仅涉及浙江钱浪涂料科技有限公司，涉污区域主要为生产车间、危废暂存间、甲类仓库、丙类仓库等，可能涉及的污染物有二甲苯、石油烃、锌、铁、钡等。考虑到相邻地块企业污染物的迁移对土壤及地下水的影响，可能涉及的污染物有铁、铝、锌、铜、石油烃、氰化物等。加之地块内早期及相邻地块早期均为农用地，有种植农作物，早期可能使用六六六、滴滴涕等有机农药对害虫进行防治与触杀，因此考虑特征污染物六六六、滴滴涕。

因此，本次调查拟确定二甲苯、石油烃、锌、铁、钡、铜、铝、氰化物、六六六、滴滴涕等作为调查地块潜在污染物，重点调查区域为浙江钱浪涂料科技有限公司生产区域。

4 工作计划

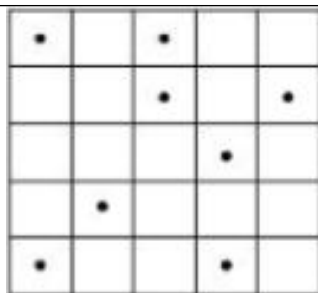
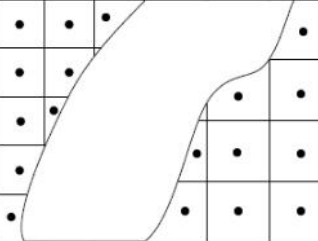
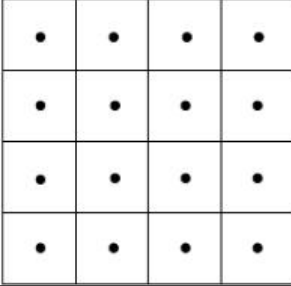
4.1 初步采样分析工作计划

4.1.1 土壤采样点位布设要求

4.1.1.1 布点方法的选择

根据国家《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）要求，常见的监测点位布设方法及使用条件详见表 4.1-1。

表 4.1-1 常见布点方法及适用条件表

布点方法	布点图示	特点及适用条件
系统随机布点法		适用于地块内土壤特征相近、土壤使用功能相同的区域。系统随机布点法是将监测区域分成面积相等的若干工作单元，从中随机（随机数的获得可以利用掷骰子、抽签、查随机数表的方法）抽取一定数量的工作单元，在每个工作单元内布设一个监测点位，抽取的样本数要根据地块面积、监测目的及地块使用状况确定。
分区布点法		适用于土地使用功能不同及污染特征明显差异的地块。分区布点法是将地块划分成不同的小区，再根据小区的面积或污染特征确定布点的方法。对于土地使用功能相近、单元面积较小的生产区也可将几个单元合并成一个监测地块。
系统布点法		适用于土壤污染特征不明确或地块原始状况严重破坏的情况。系统布点法是将监测区域分成面积相等的若干工作单元，每个工作单元内布设一个监测点位。
专业判断布点法	/	适用于潜在污染明确的地块

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）及调查资料分析，调查地块已被列入疑似污染地块名录且地块所在地无明确规划文件，地块内功能区划分清晰，潜在污染区域较明确，因此本次初步调查从严考虑，结合地块分区采用“系统布点法+专业判断布点法”对地块进行布点。同时，在地块外受人为扰动较小的区域进行对照点设置。

4.1.1.2 采样点位布设要求

本次调查地块为已被列入疑似污染地块名录且地块所在地无明确规划文件，因此，本次地块调查从严考虑，按照详细调查布点原则进行采样布点。根据《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（环保部 2017 年第 72 号）要求：详细调查阶段，对于根据污染识别和初步调查筛选的涉嫌污染的区域，土壤采样点位数每 400m² 不少于 1 个，其他区域每 1600m² 不少于 1 个。有以下情形的，可根据实际情况加密布点，如污染历史复杂或信息缺失严重的，水文地质条件复杂的等。

4.1.2 地下水采样点位布设要求

本次调查地块为已被列入疑似污染地块名录且地块所在地无明确规划文件，因此，本次地块调查从严考虑，按照详细调查布点原则进行采样布点。根据《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（环保部 2017 年第 72 号）要求：详细调查阶段，地下水采样点位数每 6400m² 不少于 1 个。有以下情形的，可根据实际情况加密布点，如污染历史复杂或信息缺失严重的，水文地质条件复杂的等。

4.2 采样方案

4.2.1 点位布设

浙江钱浪涂料科技有限公司地块面积为 23397m²，本次初步调查采用“系统布点法+专业判断布点法”对地块进行布点。结合地块分区，将地块以自南向北、自西向东的方向以 20m×20m 划为一个工作单元，对地块内重点区域（生产车间、危废暂存间、仓库等含特征污染因子的区域）进行网格加密布点，土壤采样单元面积不大于 400m²（20m×20m 网格），其余区域进行网格布点，土壤采样单元面积不大于 1600m²（40m×40m 网格），故本次初步调查共布设 50 个土壤采样点位（S1~S50），其中 49 个点位在地块内，1 个点位在地块外（作为对照点）。

根据《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）及《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（环保部 2017 年第 72 号）要求，本次初步调查共布设 8 个地下水采样点位（W1~W8），其中 7 个点位在地块内，1 个点位在地块外（作为对照点）。

本次采样的土壤对照点（S12）和地下水对照点（W5）均设置在调查地块外西南侧空地旁，位于地块上游，符合对照点布设要求，其中 W5 为已建井，本次调查仅采样监测。

本次地块调查土壤及地下水采样点位布设情况见表 4.2-1，土壤及地下水采样点位布设图见图 4.2-1 和图 4.2-4。

表 4.2-1 本次调查土壤及地下水采样点位布设情况一览表

采样点位名称	位置	经度	纬度	布设理由	备注
S1/W1	危废暂存间（邻近地下应急池、雨水管网及杭州青化社化工有限公司原料仓库处）	120°30'17.25"E	30°22'40.10"N	考虑危险废物的储存及邻近企业污染物的迁移等对土壤和地下水的影响	/
S2/W2	综合楼东北侧	120°30'22.69"E	30°22'39.20"N	网格布点	采样单元面积不大于 1600m ²
S3/W3	甲类油漆生产车间	120°30'20.22"E	30°22'39.40"N	考虑生产过程中原辅材料的使用对土壤和地下水的影响	/
S4	空桶堆场处	120°30'16.53"E	30°22'38.45"N	考虑生产过程中原辅材料的使用对土壤和地下水的影响	/
S5	丙类仓库 4	120°30'14.87"E	30°22'38.65"N	考虑原辅材料的储存对土壤和地下水的影响	/
S6	丙类生产车间	120°30'17.90"E	30°22'38.32"N	考虑生产过程中原辅材料的使用对土壤和地下水的影响	/
S7	甲类仓库 1	120°30'19.42"E	30°22'38.20"N	考虑原辅材料的储存对土壤和地下水的影响	/
S8	丙类仓库 3（邻近杭州新龙化工有限公司生产车间处）	120°30'14.63"E	30°22'37.71"N	考虑原辅材料的储存及邻近企业污染物的迁移对土壤和地下水的影响	/
S9/W4	消防水池/污水池西南侧（邻近杭州新龙化工有限公司固废暂存间）	120°30'17.08"E	30°22'37.44"N	考虑污水的储存及邻近企业污染物的迁移对土壤和地下水的影响	/
S10	丙类仓库 2（邻近雨污水管网）	120°30'20.04"E	30°22'37.50"N	考虑原辅材料的储存对土壤和地下水的影响	/
S11	消防应急用水池西北侧空地（邻近杭州泰谱环境科技有限公司处）	120°30'13.45"E	30°22'40.42"N	网格布点	采样单元面积不大于 1600m ²
S12	对照点	120°30'4.60"E	30°22'15.46"N	地块上游，无污染	/
W5	对照点	120°30'4.89"E	30°22'16.20"N	地块上游，无污染	/
S13	消防应急用水池	120°30'15.33"E	30°22'39.92"N	网格布点	采样单元面积不大于 1600m ²

浙江钱浪涂料科技有限公司地块土壤污染状况初步调查报告

S14	消防应急水池旁	120°30'16.54"E	30°22'39.72"N	网格布点	采样单元面积不大于 1600m ²
S15	钢棚内	120°30'17.25"E	30°22'39.56"N	考虑原辅材料的储存对土壤和地下水的影响	/
S16	钢棚内	120°30'17.96"E	30°22'39.41"N	考虑原辅材料的储存对土壤和地下水的影响	/
S17	甲类油漆生产车间外北侧道路	120°30'19.18"E	30°22'39.95"N	考虑生产过程中原辅材料的使用对土壤和地下水的影响	/
S18/W6	甲类油漆生产车间外东北侧道路	120°30'20.61"E	30°22'39.84"N	考虑生产过程中原辅材料的使用对土壤和地下水的影响	/
S19	甲类油漆生产车间	120°30'18.73"E	30°22'39.47"N	考虑生产过程中原辅材料的使用对土壤和地下水的影响	/
S20	甲类油漆生产车间	120°30'19.48"E	30°22'39.37"N	考虑生产过程中原辅材料的使用对土壤和地下水的影响	/
S21	备品备件库	120°30'21.14"E	30°22'39.19"N	网格布点	/
S22	综合楼	120°30'21.75"E	30°22'38.76"N	网格布点	采样单元面积不大于 1600m ²
S23	埋地储罐	120°30'13.36"E	30°22'39.30"N	网格布点	/
S24	丙类仓库 4 北侧	120°30'14.34"E	30°22'39.10"N	考虑原辅材料的储存对土壤和地下水的影响	/
S25	丙类仓库 4 北侧	120°30'14.96"E	30°22'39.05"N	考虑原辅材料的储存对土壤和地下水的影响	/
S26	丙类仓库 4 北侧	120°30'15.64"E	30°22'38.99"N	考虑原辅材料的储存对土壤和地下水的影响	/
S27	空桶堆场	120°30'16.58"E	30°22'38.93"N	考虑原辅材料的储存对土壤和地下水的影响	/
S28	丙类生产车间北侧	120°30'17.23"E	30°22'38.86"N	考虑生产过程中原辅材料的使用对土壤和地下水的影响	/
S29	丙类生产车间北侧	120°30'17.79"E	30°22'38.82"N	考虑生产过程中原辅材料的使用对土壤和地下水的影响	/
S30/W7	甲类油漆生产车间南侧	120°30'18.69"E	30°22'39.16"N	考虑生产过程中原辅材料的使用对土壤和地下水的影响	/
S31	甲类油漆生产车间南侧	120°30'19.42"E	30°22'39.08"N	考虑生产过程中原辅材料的使用对土壤和地	/

浙江钱浪涂料科技有限公司地块土壤污染状况初步调查报告

				下水的影响	
S32	甲类油漆生产车间南侧	120°30'20.24"E	30°22'39.01"N	考虑生产过程中原辅材料的使用对土壤和地下水的影响	/
S33	备品备件库	120°30'21.06"E	30°22'38.68"N	网格布点	/
S34	埋地罐区南侧	120°30'13.26"E	30°22'38.80"N	网格布点	/
S35	丙类仓库 4 西南侧	120°30'14.13"E	30°22'38.71"N	考虑原辅材料的储存对土壤和地下水的影响	/
S36	丙类仓库 4 东南侧	120°30'15.58"E	30°22'38.60"N	考虑原辅材料的储存对土壤和地下水的影响	/
S37/W8	丙类生产车间西南侧	120°30'17.10"E	30°22'38.47"N	考虑生产过程中原辅材料的使用对土壤和地下水的影响	/
S38	甲类仓库 1 西南侧	120°30'18.62"E	30°22'38.35"N	考虑原辅材料的储存对土壤和地下水的影响	/
S39	甲类仓库 1 东南侧	120°30'20.08"E	30°22'38.21"N	考虑原辅材料的储存对土壤和地下水的影响	/
S40	备品备件库外西南侧	120°30'20.77"E	30°22'38.01"N	网格布点	/
S41	杂物堆场	120°30'13.25"E	30°22'38.08"N	网格布点	/
S42	丙类仓库 3 西侧	120°30'14.00"E	30°22'38.04"N	考虑原辅材料的储存对土壤和地下水的影响	/
S43	丙类仓库 3	120°30'15.53"E	30°22'37.90"N	考虑原辅材料的储存对土壤和地下水的影响	/
S44	丙类仓库 3 东侧	120°30'16.27"E	30°22'37.80"N	考虑原辅材料的储存对土壤和地下水的影响	/
S45	消防水池/污水池	120°30'17.49"E	30°22'37.74"N	考虑污水的储存对土壤和地下水的影响	/
S46	丙类仓库 2 西侧	120°30'18.54"E	30°22'37.58"N	考虑原辅材料的储存对土壤和地下水的影响	/
S47	丙类仓库 2	120°30'19.20"E	30°22'37.56"N	考虑原辅材料的储存对土壤和地下水的影响	/
S48	丙类仓库 2 东侧	120°30'20.68"E	30°22'37.36"N	考虑原辅材料的储存对土壤和地下水的影响	/
S49	技术中心西侧	120°30'21.53"E	30°22'37.29"N	网格布点	/
S50	技术中心东侧	120°30'22.65"E	30°22'37.24"N	网格布点	采样单元面积不大于 1600m ²

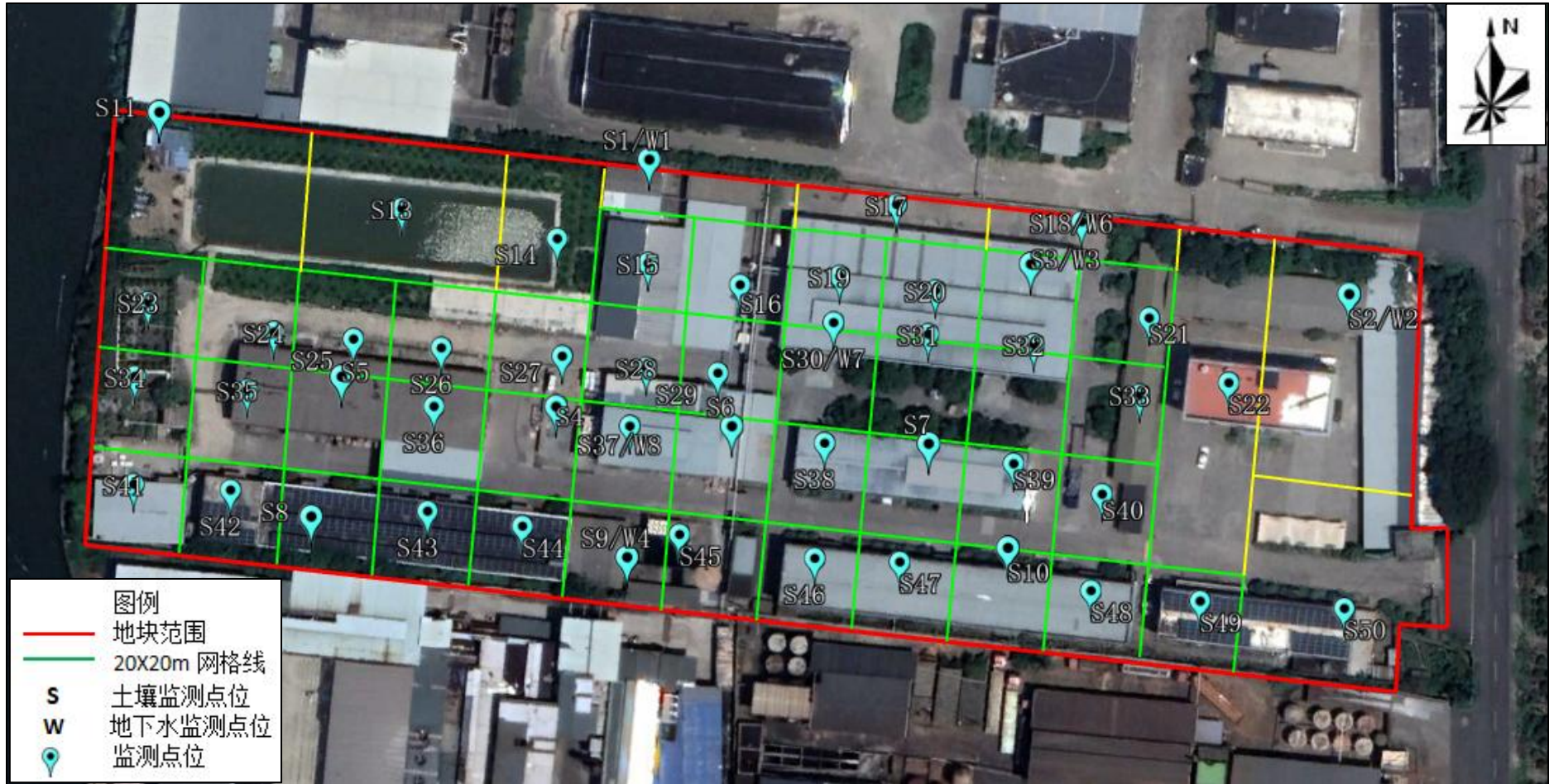


图4.2-1 土壤及地下水采样点位布设图（地块内）



图4.2-2 土壤及地下水采样点位布设图 (地块内, 含平面布置)

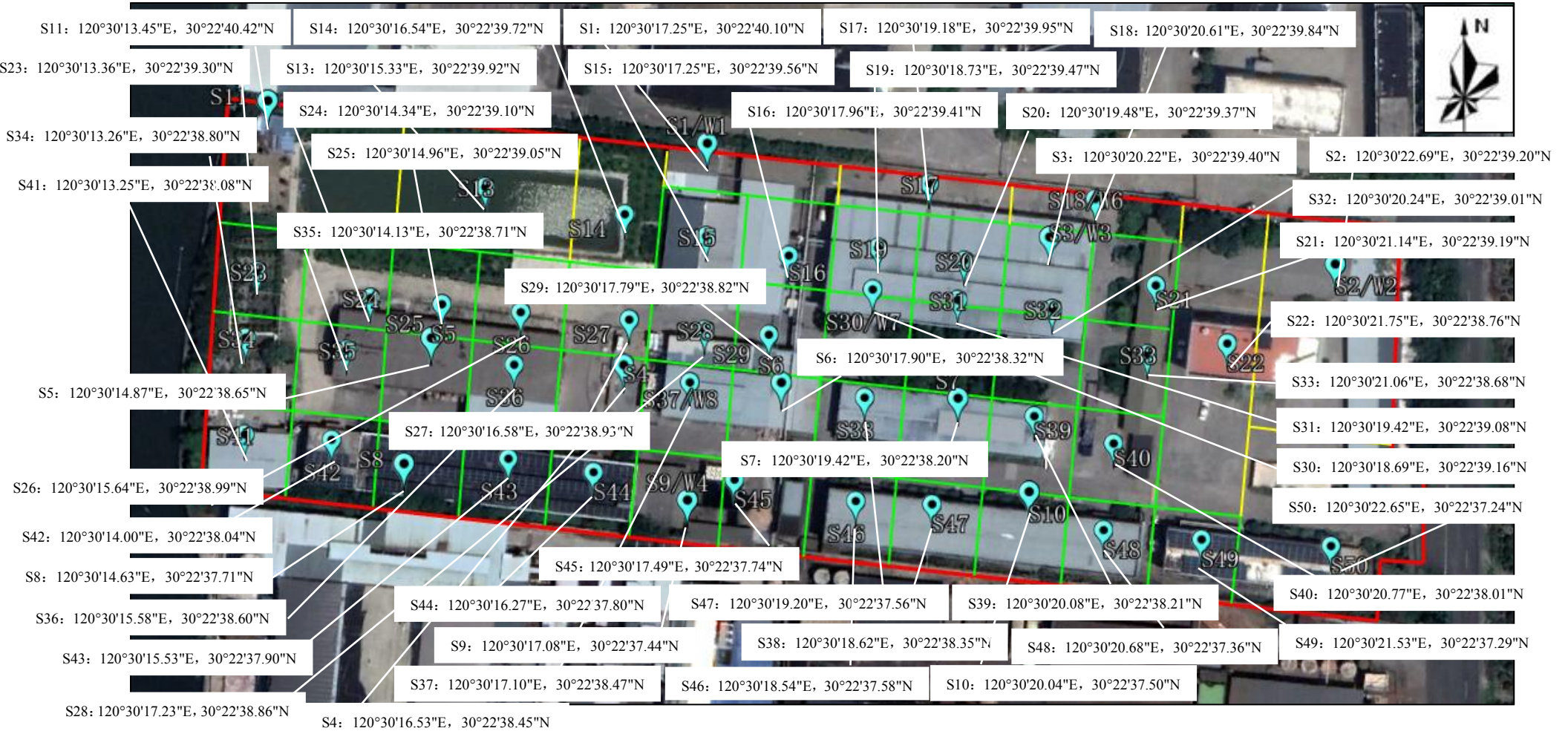


图4.2-3 土壤及地下水采样点位布设图（地块内，带坐标）



图4.2-4 土壤及地下水采样点位布设图（地块外，带坐标）

4.2.2 采样深度及数量

1、土壤样品

本次地块调查土壤采样深度定为 6m（考虑到重点区域对土壤和地下水的影
响，因此选择 S9、S19、S37 及 S43 为深层钻孔，深度定为 23m，实际以现场打
到粘土层为准）。土壤采样过程中，按照《建设用地土壤污染风险管控和修复监
测技术导则》（HJ25.2-2019）要求，0~0.5 m 表层土壤必须采集，0.5~6 m 土壤
采样间隔不超过 2 m，不同性质土层至少采集一个土壤样品，各样品均现场使用
PID、XRF 仪器进行快速检测。最终，结合现场快速检测结果，土层分布、地下
水初见水位等情况，每个土壤点位选择不少于 4 个土壤目标样品送检（其中 S9、
S19、S37 及 S43 选择不少于 13 个土壤目标样品送检），一共不少于 236 个土壤
目标样品，同时选择不少于 24 个土壤现场平行样样品送检（具体采样点位可根
据现场实际采样情况进行调整），现场送检土壤样品一共不少于 260 个。

送检原则如下：

①表层 0cm~50cm；

②存在污染痕迹或现场快速检测设备识别污染相对较重（现场快速检测样品
深度分别为 0~0.5m、0.5~1m、1~1.5m、1.5~2m、2~2.5m、2.5~3m、3~4m、4~5m、
5~6m，其中 S9、S19、S37 及 S43 增加 6~7m、7~8m、8~9m、9~10m、10~11m、
11~12m、12~13m、13~14m、14~15m、15~16m、16~17m、17~18m、18~19m、
19~20m、20~21m、21~22m、22~23m）；

③钻孔底层；

④若钻探至地下水位时，原则上应在水位线附近 50cm 范围内和地下水含水
层中各采集一个土壤样品；

⑤当土层特性垂向变异较大，地层厚度较大或存在明显杂填区域时，可适当
增加送检土壤样品。

2、地下水样品

本次调查共设置地下水监测井 8 口（W1~W8），监测井深度定为 6m（其中
W4 定为 23m，W5 为已建井，深度为 6m），每个监测井采集地下水目标样品 1
个，共计采集地下水目标样品 8 个，同时选择不少于 1 个地下水现场平行样样品。
采样深度位于地下水水面下 0.5 m 目标含水层中部（石油烃在含水层顶部靠近水
面处取样）。

4.2.3 合规性分析

根据《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）要求对本项目监测点位的布设进行了合规性分析，详见表 4.2-2。

表4.2-2 调查监测点位布设合规性分析

类别	HJ25.2-2019要求	本项目实际情况	是否合规
土壤监测点位的布设	可根据原地块使用功能和污染特征,选择可能污染较重的若干工作单元,作为土壤污染物识别的工作单元。原则上监测点位应选择工作单元的中央或有明显污染的部位,如生产车间、污水管线、废弃物堆放处等。	根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）及调查资料分析,调查地块已被列入疑似污染地块名录且地块所在地无明确规划文件,地块内功能区划分清晰,潜在污染区域较明确,因此本次初步调查从严考虑,结合地块分区采用“系统布点法+专业判断布点法”对地块进行布点。结合地块分区,将地块以自南向北、自西向东的方向以20m×20m划为一个工作单元,对地块内重点区域（生产车间、危废暂存间、仓库等含特征污染因子的区域）进行网格加密布点,土壤采样单元面积不大于400m ² （20m×20m网格）,其余区域进行网格布点,土壤采样单元面积不大于1600m ² （40m×40m网格）。	合规
	对于污染较均匀的地块（包括污染物种类和污染程度）和地貌严重破坏的地块（包括拆迁性破坏、历史变更性破坏）,可根据地块的形状采用系统随机布点法,在每个工作单元的中心采样。	根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）及调查资料分析,调查地块已被列入疑似污染地块名录且地块所在地无明确规划文件,地块内功能区划分清晰,潜在污染区域较明确,因此本次初步调查从严考虑,结合地块分区采用“系统布点法+专业判断布点法”对地块进行布点,在地块内共布设49个土壤采样点位。	合规
	监测点位的数量与采样深度应根据地块面积、污染类型及不同使用功能区域等调查阶段性结论确定。	本次调查监测点位数量及深度是根据地块面积、污染类型及不同使用功能区域等调查阶段性结论来确定的。	合规
	对于每个工作单元,表层土壤和下层土壤垂直方向层次的划分应综合考虑污染物迁移情况、构筑物及管线破损情况、土壤特征等因素确定。采样深度应扣除地表非土壤硬化层厚度,原则上应采集0~0.5 m表层土壤样品,0.5 m以下下层土壤样品根据判断布点法采集,建议0.5~6 m土壤采样间隔不超过2 m;不同性质土层至少采集一个土壤样品。同一性质土层厚度较大或出现明显污染	本次地块调查土壤采样过程中,按照《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）要求,0~0.5 m表层土壤必须采集,0.5~6 m土壤采样间隔不超过2 m,不同性质土层至少采集一个土壤样品,符合技术导则中的要求。	合规

	痕迹时,根据实际情况在该层位增加采样点。		
	一般情况下,应根据地块土壤污染状况调查阶段性结论及现场情况确定下层土壤的采样深度,最大深度应直至未受污染的深度为止。	本次地块调查土壤采样深度定为6m,其中S9、S19、S37及S43定为23m,是根据地块土壤污染状况调查阶段性结论及现场情况来确定的。	合规
地下水监测点位的布设	对于地下水流向及地下水位,可结合土壤污染状况调查阶段性结论间隔一定距离按三角形或四边形至少布置3~4个点位监测判断。	本次地块调查在地块内设置了7个地下水采样监测点位。	合规
	地下水监测点位应沿地下水流向布设,可在地下水流向上游、地下水可能污染较严重区域和地下水流向下游分别布设监测点位。确定地下水污染程度和污染范围时,应参照详细监测阶段土壤的监测点位,根据实际情况确定,并在污染较重区域加密布点。	本次调查在地块内设置7个地下水采样监测点位,在地块外设置1个地下水采样监测点位,是沿地下水流向布设的。	合规
	应根据监测目的、所处含水层类型及其埋深和相对厚度来确定监测井的深度,且不穿透浅层地下水底板。地下水监测目的层与其他含水层之间要有良好止水性。	本次地块调查监测井深度为6m,其中W4为23m,是根据监测目的、所处含水层类型及其埋深和相对厚度来确定的,未穿透浅层地下水底板。	合规
	一般情况下采样深度应在监测井水面下0.5 m以下。对于低密度非水溶性有机物污染,监测点位应设置在含水层顶部;对于高密度非水溶性有机物污染,监测点位应设置在含水层底部和不透水层顶部。	本次地下水采样深度均在监测井水面下0.5m以下目标含水层中部,其中石油烃在含水层顶部靠近水面处取样。	合规
	一般情况下,应在地下水流向上游的一定距离设置对照监测井。	本地块对照监测井布在地块上游方向,设置在调查地块外西南侧空地旁。	合规
	如地块面积较大,地下水污染较重,且地下水较丰富,可在地块内地下水径流的上游和下游各增加1~2个监测井。	本项目不属于该情况。	合规
	如果地块内没有符合要求的浅层地下水监测井,则可根据调查阶段性结论在地下水径流的下游布设监测井。	本项目不属于该情况。	合规
	如果地块地下岩石层较浅,没有浅层地下水富集,则在径流的下游方向可能的地下蓄水处布设监测井。	本项目不属于该情况。	合规
	若前期监测的浅层地下水污染非常严重,且存在深层地下水时,可在做好分层止水条件下增加一口深井至深层地下水,以评价深层地下水的污染情况。	本项目不属于该情况。	合规

4.3 分析检测方案

4.3.1 检测因子

根据前期收集的资料和现场踏勘情况,对地块内存在的潜在污染物进行识别

筛选。根据地块内主要污染特征结合《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）和《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）等标准规范，确定本次地块调查监测项目如下：

（1）土壤监测项目

土壤样品检测项目主要为 pH 值、干物质、GB36600-2018 表 1 中 45 项基本项目（含特征污染物铜、铅、汞、二甲苯、苯并(a)芘）、石油烃、锌、铁、钡、铝、六六六（ α -六六六、 β -六六六、 γ -六六六）、滴滴涕（o,p'-滴滴涕、p,p'-滴滴涕）、p,p'-滴滴滴、p,p'-滴滴伊、氰化物、硝酸盐（以 N 计）、正丁醇。

（2）地下水监测项目

地下水检测项目主要包括 pH、总硬度、溶解性总固体、氨氮、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、挥发性酚类、氰化物、耗氧量、铁、锰、浑浊度、色、嗅和味、氯化物、硫酸盐、石油类、硒、锌、铝、阴离子表面活性剂、肉眼可见物、硫化物、钠、氟化物、碘化物、GB36600-2018 表 1 中 45 项基本项目、石油烃、钡、六六六（ α -六六六、 β -六六六、 γ -六六六、 δ -六六六）、滴滴涕（o,p'-滴滴涕、p,p'-滴滴涕、p,p'-滴滴滴、p,p'-滴滴伊）、正丁醇。

本次地块调查土壤及地下水分析检测方案见表 4.3-1。

表4.3-1 土壤及地下水分析检测方案一览表

编号	检测因子
土壤 S1~S50	<p>《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表 1 中的 45 项基本项目：</p> <p>重金属和无机物（7 项）：砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍；</p> <p>挥发性有机物（27 项）：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯、对二甲苯、邻二甲苯；</p> <p>半挥发性有机物（11 项）：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。</p> <p>其他：pH 值、干物质、石油烃（C₁₀-C₄₀）、锌、铁、钡、铝、p,p'-滴滴滴、p,p'-滴滴伊、滴滴涕（o,p'-滴滴涕、p,p'-滴滴涕）、α-六六六、β-六六六、γ-六六六、氰化物、硝酸盐（以 N 计）、正丁醇。</p>
地下水 W1~W8	<p>《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表 1 中的 45 项基本项目：</p> <p>重金属和无机物（7 项）：砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍；</p> <p>挥发性有机物（27 项）：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-</p>

	<p>二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯、对二甲苯、邻二甲苯；</p> <p>半挥发性有机物（11项）：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。</p> <p>其他：pH、总硬度、溶解性总固体、氨氮、硝酸盐（以N计）、亚硝酸盐（以N计）、挥发性酚类、氰化物、耗氧量、铁、锰、浑浊度、色、嗅和味、氯化物、硫酸盐、石油类、硒、锌、铝、阴离子表面活性剂、肉眼可见物、硫化物、钠、氟化物、碘化物、石油烃、钡、六六六（α-六六六、β-六六六、γ-六六六、δ-六六六）、滴滴涕（o,p'-滴滴涕、p,p'-滴滴涕、p,p'-滴滴伊）、正丁醇。</p>
--	--

4.3.2 评价标准

4.3.2.1 土壤评价标准

本地块所在区域无明确规划文件。按照《浙江省建设用地土壤污染风险管控和修复监督管理办法》（浙环发[2021]21号）第十二条“详细规划尚未确定地块用途的，应当按一类用地污染物限值评价”，因此本次检测因子根据《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第一类用地筛选值进行评价，其中锌参照浙江省《污染场地风险评估技术导则》（DB33/T 892-2013）中住宅及公共用地筛选值进行评价，铁、钡、硝酸盐、铝、正丁醇参照《美国EPA通用土壤筛选值》中土壤居住用地值进行评价，见表4.3-2。

表 4.3-2 建设用地土壤污染风险筛选值 单位：mg/kg

序号	分析检测项目	GB36600-2018 第一类用地筛选值
1	砷 ^①	20
2	镉	20
3	铬（六价）	3.0
4	铜	2000
5	铅	400
6	汞	8
7	镍	150
8	四氯化碳	0.9
9	氯仿	0.3
10	氯甲烷	12
11	1,1-二氯乙烷	3
12	1,2-二氯乙烷	0.52
13	1,1-二氯乙烯	12
14	顺, 1,2-二氯乙烯	66
15	反, 1,2-二氯乙烯	10
16	二氯甲烷	94
17	1,2-二氯丙烷	1
18	1,1,1,2-四氯乙烷	2.6

19		1,1,2,2-四氯乙烷	1.6
20		四氯乙烯	11
21		1,1,1-三氯乙烷	701
22		1,1,2-三氯乙烷	0.6
23		三氯乙烯	0.7
24		1,2,3-三氯丙烷	0.05
25		氯乙烯	0.12
26		苯	1
27		氯苯	68
28		1,2-二氯苯	560
29		1,4-二氯苯	5.6
30		乙苯	7.2
31		苯乙烯	1290
32		甲苯	1200
33		间二甲苯+对二甲苯	163
34		邻二甲苯	222
35	半挥发性有机物	硝基苯	34
36		苯胺	92
37		2-氯苯酚	250
38		苯并[a]蒽	5.5
39		苯并[a]芘	0.55
40		苯并[b]荧蒽	5.5
41		苯并[k]荧蒽	55
42		蒽	490
43		二苯并[a,h]蒽	0.55
44		茚并[1,2,3-c,d]芘	5.5
45	萘	25	
46	特征因子	石油烃	826
47		锌 ^③	3500
48		铁 ^④	55000
49		钡 ^④	15000
50		A-六六六	0.09
51		B-六六六	0.32
52		γ -六六六	0.62
53		滴滴涕 ^②	2.0
54		p,p'-滴滴伊	2.0
55		p,p'-滴滴滴	2.5
56		氰化物	22
57		硝酸盐（以 N 计） ^④	130000
58		铝 ^④	77000
59		正丁醇 ^④	6100

注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或低于土壤背景水平的，不纳入污染地块管理。土壤背景值参见附录 A；

②滴滴涕为 o,p'-DDT、p,p'-DDT 两种物质含量总和；

③参照浙江省《污染场地风险评估技术导则》（DB33/T 892-2013）中住宅及公共用地筛选值进行评价；

④参照《美国EPA通用土壤筛选值》中土壤居住用地值进行评价。

4.3.2.2 地下水评价标准

根据调查可知,本地块地下水污染羽不涉及地下水饮用水源补给径流区和保护区,故本地块地下水环境质量的评价工作主要参照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)IV类水标准进行评价,石油类参照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类水标准进行评价。《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中未涉及指标,参照《上海市建设用土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定》(沪环土〔2020〕62号)中第一类用地筛选值进行评价。氯甲烷、正丁醇参照《美国EPA通用土壤筛选值》中饮用水标准要求。

根据上述原则,本次调查地下水分析检测项目的评价标准见表4.3-3。

表 4.3-3 地下水分析检测项目标准限值

序号	指标	标准限值 (IV类)
1	pH	5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9.0
2	总硬度(以CaCO ₃) (mg/L)	≤650
3	溶解性总固体 (mg/L)	≤2000
4	氨氮(以N计) (mg/L)	≤1.50
5	硝酸盐(以N计) (mg/L)	≤30.0
6	亚硝酸盐(以N计) (mg/L)	≤4.80
7	挥发性酚类(以苯酚计) (mg/L)	≤0.01
8	氰化物 (mg/L)	≤0.1
9	耗氧量(COD _{Mn} 法,以O ₂ 计) (mg/L)	≤10.0
10	砷 (mg/L)	≤0.05
11	汞 (mg/L)	≤0.002
12	镉 (mg/L)	≤0.01
13	铬(六价) (mg/L)	≤0.10
14	铁 (mg/L)	≤2.0
15	锰 (mg/L)	≤1.50
16	色(铂钴色度单位)	≤25
17	嗅和味	无
18	浊度/NTU	≤10
19	氯化物 (mg/L)	≤350
20	硫酸盐 (mg/L)	≤350
21	石油类 ^① (mg/L)	≤0.5
22	硒 (mg/L)	≤0.1
23	铜 (mg/L)	≤1.50
24	锌 (mg/L)	≤5.00

序号	指标	标准限值 (IV类)
25	铝 (mg/L)	≤0.50
26	阴离子表面活性剂 (mg/L)	≤0.3
27	铅 (mg/L)	≤0.10
28	六六六 (总量) (μg/L) ^③	≤300
29	滴滴涕 (总量) (μg/L) ^④	≤2.00
30	镍 (mg/L)	≤0.10
31	四氯化碳 (μg/L)	≤50.0
32	氯仿 (μg/L)	≤300
33	1,1-二氯乙烷 (mg/L) ^②	≤0.23
34	1,2-二氯乙烷 (μg/L)	≤40.0
35	1,1-二氯乙烯 (μg/L)	≤60.0
36	顺-1,2-二氯乙烯 (μg/L) ^⑥	≤60.0
37	反-1,2-二氯乙烯 (μg/L) ^⑥	
38	二氯甲烷 (μg/L)	≤500
39	1,2-二氯丙烷 (μg/L)	≤60.0
40	1,1,1,2-四氯乙烷 (mg/L) ^②	≤0.14
41	1,1,2,2-四氯乙烷 (mg/L) ^②	≤0.04
42	四氯乙烯 (μg/L)	≤300
43	1,1,1-三氯乙烷 (μg/L)	≤4000
44	1,1,2-三氯乙烷 (μg/L)	≤60.0
45	三氯乙烯 (μg/L)	≤210
46	1,2,3-三氯丙烷 (mg/L) ^②	≤0.0012
47	氯乙烯 (μg/L)	≤90.0
48	苯 (μg/L)	≤120
49	氯苯 (μg/L)	≤600
50	1,2-二氯苯 (μg/L)	≤2000
51	1,4-二氯苯 (μg/L)	≤600
52	乙苯 (μg/L)	≤600
53	苯乙烯 (μg/L)	≤40.0
54	甲苯 (μg/L)	≤1400
55	二甲苯 (总量) (μg/L) ^⑤	≤1000
56	硝基苯 (mg/L) ^②	≤2.0
57	苯胺 (mg/L) ^②	≤2.2
58	2-氯酚 (mg/L) ^②	≤2.2
59	苯并[a]蒽 (mg/L) ^②	≤0.0048
60	苯并[a]芘 (μg/L)	≤0.50
61	苯并[b]荧蒽 (μg/L)	≤8.0
62	苯并[k]荧蒽 (mg/L) ^②	≤0.048

序号	指标	标准限值 (IV 类)
63	蒎 (mg/L) ^②	≤0.48
64	二苯并[a,h]蒎 (mg/L) ^②	≤0.00048
65	茚并[1,2,3-cd]芘 (mg/L) ^②	≤0.0048
66	萘 (μg/L)	≤600
67	石油烃 (mg/L) ^②	≤0.6
68	钡 (mg/L)	≤4.00
69	氯甲烷 (μg/L) ^⑦	≤190
70	正丁醇 (μg/L) ^⑦	≤3700
71	肉眼可见物	无
72	硫化物 (mg/L)	≤0.10
73	钠 (mg/L)	≤400
74	氟化物 (mg/L)	≤2.0
75	碘化物 (mg/L)	≤0.50

注：①《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)集中式生活饮用水地表水源地特定项目标准限值；
②《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定》(沪环土〔2020〕62号)中第一类用地筛选值；
③六六六(总量)为α-六六六、β-六六六、γ-六六六、δ-六六六4种异构体加和；
④滴滴涕(总量)为o,p'-DDT、p,p'-DDT、p,p'-DDE、p,p'-DDD4种异构体加和；
⑤二甲苯(总量)为邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯3种异构体加和。
⑥1,2-二氯乙烯为顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯2种异构体加和。
⑦参考《美国EPA通用土壤筛选值》中饮用水标准要求。

4.3.3 检测分析方法及检出限

实验室优先选用《建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)等国家标准中规定的检测方法，其次选用国际标准方法和行业标准，所采用方法均通过 CMA 认可，本项目出具的检测报告中所包含的检测指标均具有 CMA 资质，检测资质证书及附表详见附件 8.4。

本项目检测项目均采用最新检测标准，未采用过期无效标准，检测项目的检出限均满足相应检测标准的要求，具体监测方法及检出限情况详见表 4.3-4。

表4.3-4 样品监测分析及检出限

序号	类别	监测项目	分析方法	分析方法标准号或来源	检出限	评价标准限值/筛选值
1	地下水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法	HJ1147-2020	/	5.5≤pH≤6.5 8.5≤pH≤9.0
2		总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法	GB/T 7477-1987	0.05mmol/L	≤650mg/L
3		溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标	GB/T 5750.4-2006	/	≤2000mg/L
4		氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L	≤1.50mg/L
5		硝酸盐（以 N 计）	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法	HJ/T 346-2007	0.08mg/L	≤30.0mg/L
6		亚硝酸盐（以 N 计）	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法	GB/T 7493-1987	0.003mg/L	≤4.80mg/L
7		挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	0.0003mg/L	≤0.01mg/L
8		氰化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标	GB/T 5750.5-2006	0.002mg/L	≤0.1mg/L
9		耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标	GB/T 5750.7-2006	0.05mg/L	≤10.0mg/L
10		砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	0.3μg/L	≤0.05mg/L
11		汞			0.04μg/L	≤0.002mg/L
12		镉	石墨炉原子吸收法	《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002 年）	0.09μg/L	≤0.01mg/L
13		六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	GB 7467-1987	0.004mg/L	≤0.10mg/L
14		色度	水质 色度的测定（铂钴比色法）	GB/T 11903-1989	5 度	≤25 度
15		臭和味	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标	GB/T 5750.4-2006	/	无

序号	类别	监测项目	分析方法	分析方法标准号或来源	检出限	评价标准限值/筛选值
16		浊度	水质 浊度的测定 浊度计法	HJ 1075-2019	0.3NTU	≤10NTU
17		硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法 (试行)	HJ/T 342-2007	8mg/L	≤350mg/L
18		氯化物	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法	HJ 84-2016	0.007mg/L	≤350mg/L
19		石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (试行)	HJ 970-2018	0.01mg/L	≤0.5mg/L
20		硒	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	0.4μg/L	≤0.1mg/L
21		铁	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	0.01mg/L	≤2.0mg/L
22		锰			0.01mg/L	≤1.50mg/L
23		铜			0.04mg/L	≤1.50mg/L
24		锌			0.009mg/L	≤5.00mg/L
25		铝			0.009mg/L	≤0.50mg/L
26		镍			0.007mg/L	≤0.10mg/L
27		铅	石墨炉原子吸收法	《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2002年)	0.24μg/L	≤0.10mg/L
28		阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	GB/T 7494-1987	0.05mg/L	≤0.3mg/L
29		甲体六六六	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 699-2014	0.056μg/L	≤300μg/L
	乙体六六六	0.037μg/L				
	丙体六六六	0.025μg/L				
	丁体六六六	0.060μg/L				

序号	类别	监测项目	分析方法	分析方法标准号或来源	检出限	评价标准限值/筛选值
30		o,p'-DDT			0.031μg/L	≤2.00μg/L
		p,p'-DDT			0.043μg/L	
		p,p'-DDD			0.048μg/L	
		p,p'-DDE			0.036μg/L	
31		四氯化碳	水质 挥发性有机物测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 639-2012	0.4μg/L(SIM)	≤50.0μg/L
32		氯仿			0.4μg/L(SIM)	≤300μg/L
33		1,1-二氯乙烷			0.4μg/L(SIM)	≤0.23mg/L
34		1,2-二氯乙烷			0.4μg/L(SIM)	≤40.0μg/L
35		1,1-二氯乙烯			0.4μg/L(SIM)	≤60.0μg/L
36		顺-1,2-二氯乙烯			0.4μg/L(SIM)	≤60.0μg/L
37		反-1,2-二氯乙烯			0.3μg/L(SIM)	
38		二氯甲烷			0.5μg/L(SIM)	≤500μg/L
39		1,2-二氯丙烷			0.4μg/L(SIM)	≤60.0μg/L
40		1,1,1,2-四氯乙烷			0.3μg/L(SIM)	≤0.14mg/L
41		1,1,2,2-四氯乙烷			0.4μg/L(SIM)	≤0.04mg/L
42		1,1,1-三氯乙烷			0.4μg/L(SIM)	≤4000μg/L
43		1,1,2-三氯乙烷			0.4μg/L(SIM)	≤60.0μg/L
44		1,2,3-三氯丙烷			0.2μg/L(SIM)	≤0.0012mg/L

序号	类别	监测项目	分析方法	分析方法标准号或来源	检出限	评价标准限值/筛选值
45		氯乙烯			0.5μg/L(SIM)	≤90.0μg/L
46		萘			0.4μg/L(SIM)	≤600μg/L
47		三氯乙烯			0.0004mg/L(SIM)	≤210μg/L
48		四氯乙烯			0.0002mg/L(SIM)	≤300μg/L
49		氯苯			0.0002mg/L(SIM)	≤600μg/L
50		1,2-二氯苯			0.0004mg/L(SIM)	≤2000μg/L
51		1,4-二氯苯			0.0004mg/L(SIM)	≤600μg/L
52		苯			0.0004mg/L(SIM)	≤120μg/L
53		乙苯			0.0003mg/L(SIM)	≤600μg/L
54		苯乙烯			0.0002mg/L(SIM)	≤40.0μg/L
55		甲苯			0.0003mg/L(SIM)	≤1400μg/L
56		间二甲苯			0.0005mg/L(SIM)	≤1000μg/L
		对二甲苯			0.0005mg/L(SIM)	
		邻二甲苯			0.0002mg/L(SIM)	
57		氯甲烷	生活饮用水标准检验方法有机物指标 附录 A 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物	GB/T 5750.8-2006	0.13ug/L	≤190μg/L
58		硝基苯	水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 716-2014	0.04μg/L	≤2mg/L
59		苯胺	水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 822-2017	0.057μg/L	≤2.2mg/L
60		2-氯苯酚	水质 酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 744-2015	0.0001mg/L	≤2.2mg/L

序号	类别	监测项目	分析方法	分析方法标准号或来源	检出限	评价标准限值/筛选值
61		苯并[k]荧蒽*	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	HJ 478-2009	0.004μg/L	≤0.048mg/L
62		蒽*			0.005μg/L	≤0.48mg/L
63		茚并[1,2,3-cd]芘*			0.005μg/L	≤0.0048mg/L
64		苯并[a]芘*			0.004μg/L	≤0.50μg/L
65		苯并[a]蒽*			0.012μg/L	≤0.0048mg/L
66		二苯并[a,h]蒽*			0.003μg/L	≤0.00048mg/L
67		苯并[b]荧蒽*			0.004μg/L	≤4.0μg/L
68		总石油烃			水质 石油烃类化合物的测定 第2部分：溶剂萃取/气相色谱法	ISO 9377-2:2000
69	钡	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	0.01mg/L	≤4.00mg/L	
70	正丁醇	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别	GB 5085.3-2007 附录 O	100μg/L	≤3700μg/L	
71	肉眼可见物	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标	GB/T 5750.4-2006	/	无	
72	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	HJ 1226-2021	0.01mg/L	≤0.10mg/L	
73	钠	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	0.03mg/L	≤400mg/L	
74	氟化物	水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法	HJ 84-2016	0.006mg/L	≤2.0mg/L	
75	碘化物	水质 碘化物的测定 离子色谱法	HJ 778-2015	0.002mg/L	≤0.50mg/L	
1	土壤	茚并(1,2,3-c,d)芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg	5.5mg/kg
2		2-氯酚			0.06mg/kg	250mg/kg

序号	类别	监测项目	分析方法	分析方法标准号或来源	检出限	评价标准限值/筛选值
3		二苯并(a,h)蒽			0.1mg/kg	0.55mg/kg
4		硝基苯			0.09mg/kg	34mg/kg
5		蒈			0.1mg/kg	490mg/kg
6		苯并(a)蒽			0.1mg/kg	5.5mg/kg
7		苯并(b)荧蒽			0.2mg/kg	5.5mg/kg
8		苯并(k)荧蒽			0.1mg/kg	55mg/kg
9		苯并(a)芘			0.1mg/kg	0.55mg/kg
10		苯胺	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别	GB 5085.3-2007 附录 K	0.001mg/kg	92mg/kg
11		干物质	土壤 干物质和水分的测定 重量法	HJ 613-2011	/	/
12		萘			0.4μg/kg	25mg/kg
13		顺-1,2-二氯乙烯			1.3μg/kg	66mg/kg
14		氯仿			1.1μg/kg	0.3mg/kg
15		氯乙烯			1.0μg/kg	0.12mg/kg
16		1,1-二氯乙烯			1.0μg/kg	12mg/kg
17		反-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.4μg/kg	10mg/kg
18		1,1-二氯乙烷			1.2μg/kg	3mg/kg
19		1,1,1-三氯乙烷			1.3μg/kg	701mg/kg
20		四氯化碳			1.3μg/kg	0.9mg/kg
21		苯			1.9μg/kg	1mg/kg
22		1,2-二氯乙烷			1.3μg/kg	0.52mg/kg
23		三氯乙烯			1.2μg/kg	0.7mg/kg

序号	类别	监测项目	分析方法	分析方法标准号或来源	检出限	评价标准限值/筛选值		
24		1,2-二氯丙烷			1.1μg/kg	1mg/kg		
25		甲苯			1.3μg/kg	1200mg/kg		
26		1,1,2-三氯乙烷			1.2μg/kg	0.6mg/kg		
27		四氯乙烯			1.4μg/kg	11mg/kg		
28		氯苯			1.2μg/kg	68mg/kg		
29		1,1,1,2-四氯乙烷			1.2μg/kg	2.6mg/kg		
30		乙苯			1.2μg/kg	7.2mg/kg		
31		间,对-二甲苯			1.2μg/kg	163mg/kg		
32		邻-二甲苯			1.2μg/kg	222mg/kg		
33		苯乙烯			1.1μg/kg	1290mg/kg		
34		1,1,2,2-四氯乙烷			1.2μg/kg	1.6mg/kg		
35		1,2,3-三氯丙烷			1.2μg/kg	0.05mg/kg		
36		1,4-二氯苯			1.5μg/kg	5.6mg/kg		
37		1,2-二氯苯			1.5μg/kg	560mg/kg		
38		氯甲烷			1.0μg/kg	12mg/kg		
39		二氯甲烷			1.5μg/kg	94mg/kg		
40		pH 值			土壤 pH 值的测定 电位法	HJ 962-2018	/	/
41		铜			土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	1mg/kg	2000mg/kg
42		镍					3mg/kg	150mg/kg
43	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收 分光光度法	GB/T 17141-1997	0.1mg/kg	400mg/kg			
44	镉			0.01mg/kg	20mg/kg			

序号	类别	监测项目	分析方法	分析方法标准号或来源	检出限	评价标准限值/筛选值
45		六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	HJ 1082-2019	0.5 mg/kg	3.0mg/kg
46		汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	HJ 680-2013	0.002mg/kg	8mg/kg
47		砷			0.01mg/kg	20mg/kg
48		石油烃	土壤和沉积物 石油烃（C10-C40）的测定 气相色谱法	HJ 1021-2019	6mg/kg	826mg/kg
49		α -六六六	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	HJ 835-2017	0.07mg/kg	0.09mg/kg
50		β -六六六			0.06mg/kg	0.32mg/kg
51		γ -六六六			0.06mg/kg	0.62mg/kg
52		o,p'-滴滴涕			0.08mg/kg	2.0mg/kg
		p,p'-滴滴涕			0.09mg/kg	
53		锌	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	1mg/kg	3500mg/kg
54		铁	电感耦合等离子体发射光谱法	《土壤环境监测技术》中国环境监测总站（2013年）5.1	0.0001mg/kg	55000mg/kg
55		钡			0.18mg/kg	15000mg/kg
56		铝			0.0012mg/kg	77000mg/kg
57		氰化物	土壤 氰化物和总氰化物的测定 分光光度法	HJ 745-2015	0.04mg/kg	22mg/kg
58		硝酸盐（以N计）	土壤 氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定 氯化钾溶液提取-分光光度法	HJ 634-2012	0.25mg/kg	130000mg/kg
59		正丁醇	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别	GB 5085.3-2007 附录 O	100 μ g/kg	6100mg/kg

备注：（1）*-由杭州天量检测科技有限公司委托浙江求实环境监测有限公司（CMA221112051891）进行检测；（2）监测项目检测方法的检出限均小于评价标准限值，符合要求。

5 现场采样和实验室分析

针对本次调查的采样与分析工作,由杭州天量检测科技有限公司负责土壤钻探、地下水监测井建设、土壤和地下水采样及实验室分析工作,其中土壤钻探、地下水监测井建设由杭州天量检测科技有限公司委托杭州宏德智能装备科技有限公司进行,地下水中部分半挥发性有机物指标由杭州天量检测科技有限公司委托浙江求实环境监测有限公司进行检测。本次初步调查采样、接样、检测分析等各流程时间节点见表 5-1。

表5-1 采样、送样、检测等各流程时间节点

钻孔或建井时间	样品类别	采样时间	接样时间	分析时间
2022.4.27 2022.5.16~ 2022.5.18 2022.5.24 2022.5.26	土壤样品	2022.4.27 2022.5.16~2022.5.18 2022.5.24 2022.5.26	2022.4.27 2022.5.16~2022.5.18 2022.5.24 2022.5.26	2022.4.27-2022.6.19
2022.5.16~ 2022.5.18 2022.5.25	地下水样品	2022.5.24 2022.5.28	2022.5.24 2022.5.28	2022.5.24-2022.6.19

5.1 现场探测方法和程序

5.1.1 现场检测流程

1、基本原则

本项目现场土壤、地下水采样按照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019)、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ25.2-2019)、《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)、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB36600-2018)、《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》(HJ 1019-2019)和《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)等相关标准执行。

现场检测人员参加现场检测的全过程,在现场检测前对现场仪器进行校准和核查,检查仪器的量值溯源情况;在现场检测过程中完整填写检测记录表并签名确认。

2、现场快速检测流程

为了现场判断采样区可疑情况,帮助确定土壤采样深度和污染程度判断,对检测结果进行初判,为后期数据分析提供参考。采用便携式重金属分析仪(XRF)和光离子化检测仪(PID)进行现场快速检测。具体快速检测仪器的检测项目见表

5.1-1。

表 5.1-1 现场快速检测设备检测项目

设备名称	检测项目
便携式重金属分析仪(XRF)	As、Cd、Cr、Cu、Pb、Hg、Ni元素的含量
光离子化检测仪(PID)	挥发性有机物的含量

根据地块污染情况和仪器灵敏度水平，设置PID、XRF等现场快速检测仪器的最低检测限和报警限。根据土壤采样现场检测需要，检查设备运行情况，使用前进行校准。

(1) 便携式重金属分析仪(XRF)

样品XRF分析包括以下三个步骤：

①土壤样品的简易处理。将采集的不同分层的土壤样品装入自封袋保存，在检测前人工压实、平整。

②描准和发射。使用整合型CMOS摄像头和微点准直器，对土壤样品进行检测。屏幕上播放的视频表明所分析的点区域，还可在内存中将样件图像归档。

③查看结果，生成报告。XRF的PC机报告制作软件方便用户在现场立即生成报告，报告中包含分析结果、光谱信息及样件图像。

XRF筛查时将样品推平，扫描20秒后记录读数并做好相应的记录。

(2) 光离子化检测器(PID)

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

样品现场PID快速检测分为三个步骤：

①取一定量的土壤样品于自封袋内，自封袋中土壤样品体积占1/2~2/3自封袋体积（同一地块不同样品测定时土壤及空气量保持一致）。

②将土样揉碎，放置10min后摇晃自封袋约30s，静置2min后将PID探头放入自封袋顶空1/2处，紧闭自封袋，检测土壤气中的有机物含量。

③读取屏幕上的读数。

空白测定：测量部分样品后，测定空白自封袋内气体的PID，除不加入土壤样品外，其他与土壤样品的PID测定相同。



图5.1-1 土壤样品快筛照片

(3) 地下水pH值检测

pH值是地下水最重要的理化参数之一。为保证地下水取样过程中取到性质稳定的水样，以地下水pH值变化特征来衡量是一个简单可靠的手段。

pH计使用前用标准溶液进行校准，具体检测步如下：

- ①取回水样；
- ②先用除盐水冲洗电极两到三次，然后用水样冲洗电极两到三次；
- ③取水样至烧杯约三分之二处，将电极浸入水样中；
- ④等读数稳定后，即为测量结果。

5.1.2 现场送检样品筛选

本次地块调查土壤实际采样深度为6m(其中S9、S19、S37及S43为23.5m)。土壤采样过程中，按照《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ25.2-2019)要求，0~0.5m表层土壤必须采集，0.5~6m土壤采样间隔不超过2m，不同性质土层至少采集一个土壤样品，各样品均现场使用PID、XRF仪器进行快速检测。最终，结合现场快速检测结果，土层分布、地下水初见水位等情况，每个土壤点位选择了4个土壤目标样品送检(其中S9、S19、S37及S43选择了13个土壤目标样品送检)，共计送检土壤目标样品236个，同时选择26个土壤现场平行样样品送检，现场送检土壤样品共计262个。

项目共设置地下水监测井8口，本次调查实际监测井深度为6m(其中W4为23.5m)，每个地下水点位均采集一个地下水目标样品，同时，在W4、W6点位各采集1个地下水现场平行样样品，所有样品全部送检。

本次地块土壤污染状况初步调查实际采样及送检样品情况汇总见表5.1-2和表5.1-3。现场平行样采集点位及深度情况见表5.1-4。

表5.1-2 土壤实际采样及送检样品情况一览表

采样 点位	样品深度 (m)	PID读数 (ppm)	XRF检测结果 (ppm)								是否送检	土壤质地	备注
			砷	镉	铬	铜	铅	汞	镍	锌			
S1	0-0.5	1.3	11	lod	22	13	10	lod	32	77	√	素填土	表层样
	0.5-1	0.7	17	lod	298	16	18	lod	37	64		素填土、砂 质粉土	/
	1-1.5	1.2	11	lod	lod	11	6	lod	30	70	√	砂质粉土	PID读数、锌快筛结果相对较高， 送检样品不超过2m，水位线附 近
	1.5-2	0.9	7	lod	30	lod	16	lod	33	lod			/
	2-2.5	1.0	10	lod	lod	lod	12	lod	26	22			/
	2.5-3	0.8	8	lod	32	10	11	lod	34	lod			/
	3-4	1.4	15	lod	23	14	9	lod	36	71	√		PID读数、砷、铜、镍、砷快筛 结果相对较高，送检样品不超过 2m
	4-5	0.6	9	lod	28	19	lod	lod	38	27			/
5-6	1.1	12	lod	24	lod	10	lod	40	62	√	底层样		
S2	0-0.5	1.6	lod	lod	23	53	12	lod	35	lod	√	素填土	表层样
	0.5-1	1.1	lod	lod	26	47	14	lod	59	76		素填土、砂 质粉土	/
	1-1.5	1.7	7	lod	20	10	10	lod	46	25	√	砂质粉土	PID读数相对较高，送检样品不 超过2m，水位线附近
	1.5-2	0.9	15	lod	lod	lod	11	lod	52	67			/
	2-2.5	0.8	12	lod	27	13	15	lod	34	lod			/
	2.5-3	1.8	lod	lod	35	lod	lod	lod	40	30			/
3-4	1.3	11	lod	34	13	9	lod	34	23	√	PID读数、铜快筛结果相对较高，		

采样 点位	样品深度 (m)	PID读数 (ppm)	XRF检测结果 (ppm)								是否送检	土壤质地	备注
			砷	镉	铬	铜	铅	汞	镍	锌			
													送检样品不超过2m
	4-5	1.2	lod	lod	65	lod	14	lod	38	lod			/
	5-6	1.5	15	lod	27	24	10	lod	40	68	√		底层样
S3	0-0.5	1.7	12	lod	23	16	7	lod	33	37	√	素填土	表层样
	0.5-1	1.1	17	lod	27	13	12	lod	30	47		素填土、砂质粉土	/
	1-1.5	1.9	13	lod	254	19	9	lod	32	46	√	砂质粉土	PID读数、铬、铜快筛结果相对较高，送检样品不超过2m，水位线附近
	1.5-2	1.2	lod	lod	lod	lod	10	lod	34	53			/
	2-2.5	0.6	lod	lod	37	lod	7	lod	lod	49			/
	2.5-3	0.9	16	lod	27	17	8	lod	29	lod			/
	3-4	1.3	10	lod	33	14	lod	lod	35	55	√		PID读数、镍、锌快筛结果相对较高，送检样品不超过2m
	4-5	0.7	lod	lod	23	12	9	lod	31	59			/
5-6	1.5	13	lod	lod	lod	12	lod	36	lod	√	底层样		
S4	0-0.5	1.6	lod	lod	28	19	10	lod	37	85	√	素填土	表层样
	0.5-1	1.1	14	lod	33	lod	7	lod	29	lod		素填土、砂质粉土	/
	1-1.5	1.8	7	lod	29	20	18	lod	28	47	√	砂质粉土	PID读数、铜、铅、锌快筛结果相对较高，送检样品不超过2m，水位线附近
	1.5-2	1.1	12	lod	26	17	12	lod	lod	20			/
	2-2.5	1.0	15	lod	21	15	14	lod	26	84			/

采样 点位	样品深度 (m)	PID读数 (ppm)	XRF检测结果 (ppm)								是否送检	土壤质地	备注	
			砷	镉	铬	铜	铅	汞	镍	锌				
	2.5-3	0.6	lod	lod	lod	lod	15	lod	22	245			/	
	3-4	1.9	8	lod	34	16	9	lod	40	54	√		PID读数、铬、铜、镍快筛结果相对较高，送检样品不超过2m	
	4-5	0.5	13	lod	32	21	8	lod	39	56			/	
	5-6	1.2	10	lod	37	14	lod	lod	37	49	√		底层样	
S5	0-0.5	1.7	12	lod	27	13	9	lod	28	58	√	素填土	表层样	
	0.5-1	1.1	6	lod	32	15	12	lod	23	56		素填土、砂质粉土	/	
	1-1.5	1.2	9	lod	29	12	7	lod	28	64		砂质粉土	/	
	1.5-2	1.6	lod	lod	23	17	10	lod	lod	51	√		PID读数、铜快筛结果相对较高，送检样品不超过2m，水位线附近	
	2-2.5	1.1	29	lod	25	21	8	lod	21	55			/	
	2.5-3	1.5	24	lod	30	29	13	lod	35	lod			/	
	3-4	0.7	26	lod	36	34	6	lod	33	50	√		铬、铜快筛结果相对较高，送检样品不超过2m	
	4-5	1.3	lod	lod	31	54	9	lod	26	56			/	
	5-6	1.8	34	lod	25	55	10	lod	304	51	√		底层样	
S6	0-0.5	1.3	lod	lod	29	16	13	lod	38	lod	√		素填土	表层样
	0.5-1	1.1	36	lod	34	17	10	lod	30	58				/
	1-1.5	1.3	33	lod	34	12	8	lod	29	53	√	砂质粉土	PID读数、铬快筛结果相对较高，送检样品不超过2m，水位线附近	
	1.5-2	0.8	15	lod	26	19	12	lod	35	56			/	

采样 点位	样品深度 (m)	PID读数 (ppm)	XRF检测结果 (ppm)								是否送检	土壤质地	备注
			砷	镉	铬	铜	铅	汞	镍	锌			
	2-2.5	1.1	17	lod	22	13	15	lod	26	62			/
	2.5-3	1.0	12	lod	27	18	10	lod	32	60			/
	3-4	1.5	8	lod	34	15	9	lod	27	40	√		PID读数、铬快筛结果相对较高， 送检样品不超过2m
	4-5	0.7	13	lod	36	14	11	lod	25	55			/
	5-6	1.7	18	lod	24	19	12	lod	38	51	√		底层样
S7	0-0.5	1.8	13	lod	33	10	13	lod	37	56	√	素填土	表层样
	0.5-1	1.1	8	lod	31	15	10	lod	32	52		素填土、砂 质粉土	/
	1-1.5	1.9	12	lod	37	13	18	lod	39	57	√	砂质粉土	PID读数、铬、铅、镍、锌快筛 结果相对较高，送检样品不超过 2m，水位线附近
	1.5-2	0.7	9	lod	28	lod	11	lod	lod	lod			/
	2-2.5	0.8	19	lod	30	12	12	lod	46	12			/
	2.5-3	0.9	12	lod	25	lod	8	lod	43	lod			/
	3-4	1.6	7	lod	25	14	13	lod	31	35	√		PID读数、铜、铅、锌快筛结果 相对较高，送检样品不超过2m
	4-5	1.2	14	lod	24	12	10	lod	34	lod			/
5-6	1.5	15	lod	32	8	9	lod	33	33	√	底层样		
0-0.5	1.3	8	lod	36	13	16	lod	lod	38	√	素填土		表层样
S8	0.5-1	1.2		lod	31	12	12	lod	42	lod		素填土、砂 质粉土	/
	1-1.5	1.7	15	lod	32	9	lod	lod	13	42	√	砂质粉土	PID读数、砷快筛结果相对较高， 送检样品不超过2m，水位线附 近

采样 点位	样品深度 (m)	PID读数 (ppm)	XRF检测结果 (ppm)								是否送检	土壤质地	备注
			砷	镉	铬	铜	铅	汞	镍	锌			
	1.5-2	1.0	11	lod	38	14	12	lod	lod	45			/
	2-2.5	1.1	6	lod	34	lod	10	lod	54	22			/
	2.5-3	0.8	10	lod	30	7	18	lod	37	52			/
	3-4	1.1	7	lod	37	10	7	lod	32	54	√		PID读数、铬、铜、锌快筛结果相对较高，送检样品不超过2m
	4-5	1.6	13	lod	33	13	16	lod	38	56			/
	5-6	1.5	11	lod	35	15	18	lod	30	55	√		底层样
S9	0-0.5	1.2	9	lod	lod	26	lod	lod	27	lod	√	素填土	表层样
	0.5-1	0.6	12	lod	18	28	5	lod	37	29		素填土、砂质粉土	/
	1-1.5	0.4	22	lod	lod	33	35	lod	33	34		砂质粉土	
	1.5-2	1.4	11	lod	13	lod	32	lod	lod	36	√		PID读数、铅、锌快筛结果相对较高，水位线附近
	2-2.5	0.8	22	lod	29	38	lod	lod	<35	33			/
	2.5-3	0.7	17	lod	33	lod	15	lod	55	lod			/
	3-4	1.3	7	lod	32	10	7	lod	32	54	√		PID读数、铬、镍、锌快筛结果相对较高，送检样品不超过2m
	4-5	0.5	26	lod	38	13	11	lod	38	56			
	5-6	1.1	11	lod	34	18	14	lod	30	48	√		PID读数、铜、铅快筛结果相对较高，送检样品不超过2m
	6-7	0.6	17	lod	31	15	6	lod	32	54			/
	7-8	1.2	13	lod	24	18	12	lod	32	54	√		PID读数、铜、铅快筛结果相对较高，送检样品不超过2m

采样 点位	样品深度 (m)	PID读数 (ppm)	XRF检测结果 (ppm)								是否送检	土壤质地	备注
			砷	镉	铬	铜	铅	汞	镍	锌			
	8-9	0.7	14	lod	32	15	15	lod	36	52			/
	9-10	1.2	10	lod	22	lod	33	lod	30	42	√		PID读数、铅快筛结果相对较高，送检样品不超过2m
	10-11	0.5	16	lod	32	31	38	lod	lod	43			/
	11-12	0.9	10	lod	38	35	17	lod	42	46	√		PID读数、铬、铜、镍、锌快筛结果相对较高，送检样品不超过2m
	12-13	0.6	12	lod	33	23	18	lod	33	lod			/
	13-14	1.1	15	lod	26	29	22	lod	28	48	√		PID读数、砷、铜、铅、锌快筛结果相对较高，送检样品不超过2m
	14-15	0.4	22	lod	32	22	lod	lod	24	lod			/
	15-16	1.3	21	lod	16	29	26	lod	38	44	√		PID读数、镍、锌快筛结果相对较高，送检样品不超过2m
	16-17	0.8	16	lod	16	43	lod	lod	32	35			/
	17-18	1.2	12	lod	32	8	5	lod	28	44	√		PID读数、铬、锌快筛结果相对较高，送检样品不超过2m
	18-19	0.6	15	lod	33	17	11	lod	31	53			/
	19-20	1.0	13	lod	38	11	13	lod	35	57	√		PID读数相对较高，送检样品不超过2m
	20-21	0.7	12	lod	23	12	12	lod	36	54			/
	21-22	1.1	16	lod	34	22	18	lod	18	18	√		PID读数、铬、铜、铅快筛结果相对较高，送检样品不超过2m
	22-23	0.4	18	lod	33	27	25	lod	15	16			/
	23-23.5	0.8	122	lod	26	25	27	lod	34	33	√	粘土	底层样

采样 点位	样品深度 (m)	PID读数 (ppm)	XRF检测结果 (ppm)								是否送检	土壤质地	备注
			砷	镉	铬	铜	铅	汞	镍	锌			
S10	0-0.5	1.6	13	lod	34	10	13	lod	37	56	√	素填土	表层样
	0.5-1	1.3	15	lod	30	11	10	lod	32	42		素填土、砂 质粉土	/
	1-1.5	1.2	12	lod	lod	33	36	lod	29	54		砂质粉土	/
	1.5-2	1.7	11	lod	38	13	31	lod	35	53	√		PID读数、铬快筛结果相对较高， 送检样品不超过2m，水位线附 近
	2-2.5	1.1	15	lod	33	34	46	lod	36	50			/
	2.5-3	1.2	10	lod	lod	22	42	lod	33	58			/
	3-4	1.5	35	lod	42	52	24	lod	35	lod	√		PID读数、砷、铬、铜快筛结果 相对较高，送检样品不超过2m
	4-5	0.9	37	lod	lod	45	29	lod	54	31			/
5-6	1.4	lod	lod	34	36	28	lod	34	lod	√	底层样		
S11	0-0.5	1.3	38	lod	43	22	26	lod	lod	14	√	素填土	表层样
	0.5-1	1.1	36	lod	16	27	lod	lod	33	61		素填土、砂 质粉土	/
	1-1.5	1.0	37	lod	lod	27	lod	lod	23	25		砂质粉土	/
	1.5-2	1.5	lod	lod	25	lod	lod	lod	lod	42	√		PID读数，送检样品不超过2m， 水位线附近
	2-2.5	0.6	6	lod	34	12	10	lod	35	57			/
	2.5-3	0.8	10	lod	30	7	13	lod	37	42			/
	3-4	1.7	7	lod	37	10	7	lod	31	14	√		PID读数、铬快筛结果相对较高， 送检样品不超过2m
	4-5	0.9	13	lod	33	13	9	lod	32	51			/

采样 点位	样品深度 (m)	PID读数 (ppm)	XRF检测结果 (ppm)								是否送检	土壤质地	备注	
			砷	镉	铬	铜	铅	汞	镍	锌				
	5-6	1.9	11	lod	35	15	14	lod	34	47	√		底层样	
S12	0-0.5	1.5	13	lod	33	10	13	lod	37	46	√	素填土	表层样	
	0.5-1	1.1	16	lod	31	11	18	lod	35	52		素填土、砂质粉土	/	
	1-1.5	0.6	12	lod	34	13	18	lod	39	42		砂质粉土	/	
	1.5-2	1.2	12	lod	28	17	16	lod	37	54	√		铜、锌快筛结果相对较高，送检样品不超过2m	
	2-2.5	0.9	15	lod	30	12	12	lod	30	52			/	
	2.5-3	0.7	11	lod	27	7	8	lod	31	54			/	
	3-4	1.3	7	lod	25	14	12	lod	38	58	√		PID读数、铜、铅、镍、锌快筛结果相对较高，送检样品不超过2m	
	4-5	1.1	14	lod	lod	12	22	lod	lod	lod			/	
	5-6	1.9	17	lod	16	21	19	lod	28	25	√		底层样	
S13	0-0.5	0.8	14	lod	26	13	10	lod	32	73	√		素填土	表层样
	0.5-1	0.7	17	lod	29	18	13	lod	37	69				/
	1-1.5	1.1	11	lod	25	12	7	lod	30	70	√	PID读数较高，水位线附近		
	1.5-2	0.9	7	lod	30	17	16	lod	33	75		素填土、砂质粉土	/	
	2-2.5	0.6	10	lod	27	15	12	lod	28	72		砂质粉土	/	
	2.5-3	1.0	8	lod	32	10	11	lod	34	67			/	
	3-4	1.2	15	lod	23	14	9	lod	36	71	√		PID读数、砷、镍快筛结果相对较高，送检样品不超过2m	

采样 点位	样品深度 (m)	PID读数 (ppm)	XRF检测结果 (ppm)								是否送检	土壤质地	备注	
			砷	镉	铬	铜	铅	汞	镍	锌				
	4-5	0.8	9	lod	28	19	14	lod	31	79			/	
	5-6	1.3	12	lod	24	16	10	lod	40	62	√		底层样	
S14	0-0.5	1.1	10	lod	23	53	12	lod	35	83	√	素填土	表层样	
	0.5-1	1.0	13	lod	26	47	14	lod	39	76		素填土、砂 质粉土	/	
	1-1.5	1.2	7	lod	20	10	10	lod	36	75	√	砂质粉土	PID读数较高，水位线附近	
	1.5-2	0.9	15	lod	29	15	11	lod	32	67			/	
	2-2.5	0.7	12	lod	27	13	15	lod	37	63			/	
	2.5-3	1.0	9	lod	35	7	13	lod	30	60			/	
	3-4	1.3	11	lod	31	13	9	lod	34	72	√		PID读数、铜、锌快筛结果相对 较高，送检样品不超过2m	
	4-5	0.8	10	lod	25	17	14	lod	38	74			/	
	5-6	1.2	15	lod	21	20	11	lod	40	68	√		底层样	
S15	0-0.5	1.1	12	lod	23	16	7	lod	33	103	√		素填土	表层样
	0.5-1	0.7	17	lod	27	13	12	lod	30	87			素填土、砂 质粉土	/
	1-1.5	1.0	13	lod	25	19	9	lod	32	56		砂质粉土	/	
	1.5-2	1.3	10	lod	22	12	10	lod	34	53	√		PID读数、镍快筛结果相对较高， 水位线附近	
	2-2.5	0.9	18	lod	29	15	7	lod	27	49			/	
	2.5-3	1.0	14	lod	25	17	8	lod	29	52			/	
	3-4	1.2	7	lod	29	14	10	lod	35	55	√		PID读数、铬、铅、镍、锌快筛 结果相对较高，送检样品不超过 2m	

采样 点位	样品深度 (m)	PID读数 (ppm)	XRF检测结果 (ppm)								是否送检	土壤质地	备注	
			砷	镉	铬	铜	铅	汞	镍	锌				
	4-5	0.7	9	lod	23	12	9	lod	31	59			/	
	5-6	1.4	13	lod	20	18	12	lod	36	50	√		底层样	
S16	0-0.5	1.2	9	lod	24	19	10	lod	37	85	√	素填土	表层样	
	0.5-1	0.9	10	lod	31	23	7	lod	29	63		素填土、砂质粉土	/	
	1-1.5	1.1	7	lod	29	20	13	lod	25	57		砂质粉土	/	
	1.5-2	1.3	12	lod	26	17	12	lod	23	60	√		PID读数、砷、铅快筛结果相对较高，水位线附近	
	2-2.5	1.1	11	lod	21	15	11	lod	26	64			/	
	2.5-3	0.9	14	lod	25	13	15	lod	22	58			/	
	3-4	1.4	8	lod	34	16	9	lod	30	55	√		PID读数、铬、铜、镍快筛结果相对较高，送检样品不超过2m	
	4-5	1.2	13	lod	32	21	8	lod	29	53			/	
5-6	1.3	10	lod	37	14	12	lod	31	59	√	底层样			
S17	0-0.5	1.1	12	lod	27	13	9	lod	29	58	√	素填土	表层样	
	0.5-1	1.0	6	lod	32	15	12	lod	33	53		素填土、砂质粉土	/	
	1-1.5	1.3	9	lod	29	12	7	lod	27	60	√	砂质粉土	PID读数、锌快筛结果相对较高，水位线附近	
	1.5-2	1.1	11	lod	23	17	10	lod	36	55			/	
	2-2.5	0.9	10	lod	25	14	8	lod	25	52			/	
	2.5-3	1.1	13	lod	30	10	13	lod	29	57			/	
	3-4	1.3	7	lod	36	16	6	lod	23	50	√		PID读数、铬、铜快筛结果相对较高，送检样品不超过2m	

采样 点位	样品深度 (m)	PID读数 (ppm)	XRF检测结果 (ppm)								是否送检	土壤质地	备注	
			砷	镉	铬	铜	铅	汞	镍	锌				
	4-5	1.0	8	lod	31	15	9	lod	26	56			/	
	5-6	1.4	14	lod	25	18	10	lod	30	51	√		底层样	
S18	0-0.5	1.2	13	lod	27	16	13	lod	34	52	√	素填土	表层样	
	0.5-1	0.9	8	lod	32	17	10	lod	30	58		素填土、砂质粉土	/	
	1-1.5	1.0	12	lod	24	12	8	lod	29	53		砂质粉土	/	
	1.5-2	1.3	15	lod	29	19	12	lod	35	56	√		PID读数、砷、铜、镍快筛结果相对较高，水位线附近	
	2-2.5	0.8	10	lod	23	13	15	lod	28	62			/	
	2.5-3	1.0	14	lod	20	18	7	lod	32	60			/	
	3-4	1.2	8	lod	34	15	9	lod	27	50	√		PID读数、铬快筛结果相对较高，送检样品不超过2m	
	4-5	0.7	11	lod	30	14	11	lod	25	55			/	
5-6	1.1	12	lod	28	19	12	lod	32	51	√	底层样			
S19	0-0.5	1.3	7	lod	17	23	19	lod	37	46	√	素填土	表层样	
	0.5-1	1.0	4	lod	13	17	24	lod	33	43		素填土、砂质粉土	/	
	1-1.5	1.2	6	lod	19	26	17	lod	35	48		砂质粉土	/	
	1.5-2	1.5	8	lod	22	19	16	lod	34	45	√		PID读数、砷、铬快筛结果相对较高，水位线附近	
	2-2.5	1.2	5	lod	21	22	15	lod	38	42			/	
	2.5-3	1.1	7	lod	24	24	18	lod	31	47			/	
	3-4	1.4	9	lod	26	18	24	lod	39	44	√		PID读数、砷、铬、铅、镍快筛结果相对较高，送检样品不超过	

采样 点位	样品深度 (m)	PID读数 (ppm)	XRF检测结果 (ppm)								是否送检	土壤质地	备注	
			砷	镉	铬	铜	铅	汞	镍	锌				
														2m
	4-5	1.2	5	lod	20	23	19	lod	36	49				/
	5-6	1.5	4	lod	24	26	22	lod	33	45	√			PID读数、铬、铜、铅快筛结果相对较高, 送检样品不超过2m
	6-7	1.1	8	lod	17	20	17	lod	38	43				/
	7-8	1.3	6	lod	19	17	20	lod	35	41	√			PID读数、铬、铅快筛结果相对较高, 送检样品不超过2m
	8-9	1.2	7	lod	15	19	16	lod	37	49				/
	9-10	1.4	5	lod	22	24	18	lod	32	53	√			PID读数、铬、铜、铅、锌快筛结果相对较高, 送检样品不超过2m
	10-11	1.0	8	lod	26	16	15	lod	34	51				/
	11-12	1.3	4	lod	24	21	17	lod	39	47	√			PID读数、铜、铅、镍快筛结果相对较高, 送检样品不超过2m
	12-13	1.2	9	lod	23	24	20	lod	36	55				/
	13-14	1.4	6	lod	20	23	15	lod	32	46	√			PID读数较高, 送检样品不超过2m
	14-15	1.3	5	lod	28	18	17	lod	38	50				/
	15-16	1.5	7	lod	21	20	13	lod	37	48	√			PID读数、砷、铜快筛结果相对较高, 送检样品不超过2m
	16-17	1.2	4	lod	23	17	18	lod	33	43				/
	17-18	1.4	6	lod	22	26	16	lod	30	46	√			PID读数、砷、铜、锌快筛结果相对较高, 送检样品不超过2m
	18-19	1.2	8	lod	17	24	15	lod	43	47				/
	19-20	1.4	7	lod	24	29	17	lod	48	53	√			PID读数、铬、铜、铅、镍、锌

浙江钱浪涂料科技有限公司地块土壤污染状况初步调查报告

采样 点位	样品深度 (m)	PID读数 (ppm)	XRF检测结果 (ppm)								是否送检	土壤质地	备注	
			砷	镉	铬	铜	铅	汞	镍	锌				
														快筛结果相对较高, 送检样品不超过2m
	20-21	1.3	4	lod	19	25	14	lod	39	51			/	
	21-22	1.5	6	lod	26	22	18	lod	45	50	√		PID读数、砷、铬、铅、镍快筛结果相对较高, 送检样品不超过2m	
	22-23	1.2	9	lod	24	27	16	lod	41	45			/	
	23-23.5	1.4	5	lod	22	20	13	lod	46	49	√	淤泥质粉质粘土	底层样	
S20	0-0.5	1.3	13	lod	33	10	13	lod	37	56	√	素填土	表层样	
	0.5-1	1.0	8	lod	31	9	10	lod	32	52		素填土、砂质粉土	/	
	1-1.5	0.9	12	lod	34	13	14	lod	39	57		砂质粉土	/	
	1.5-2	1.3	9	lod	28	11	11	lod	35	53	√		PID读数较高, 水位线附近	
	2-2.5	1.2	15	lod	30	12	12	lod	36	50			/	
	2.5-3	1.1	10	lod	27	7	8	lod	33	58			/	
	3-4	1.4	7	lod	25	14	12	lod	30	52	√		PID读数、铜、铅快筛结果相对较高, 送检样品不超过2m	
	4-5	1.0	14	lod	29	12	10	lod	38	59			/	
	5-6	1.3	12	lod	32	8	7	lod	32	54	√		底层样	
S21	0-0.5	1.4	9	lod	36	13	16	lod	39	56	√		素填土	表层样
	0.5-1	1.0	12	lod	31	12	12	lod	33	59			素填土、砂质粉土	/
	1-1.5	1.3	15	lod	32	9	17	lod	36	53	√	砂质粉土	砷、铅快筛结果相对较高, 水位	

采样 点位	样品深度 (m)	PID读数 (ppm)	XRF检测结果 (ppm)								是否送检	土壤质地	备注	
			砷	镉	铬	铜	铅	汞	镍	锌				
													线附近	
	1.5-2	1.1	11	lod	38	14	15	lod	31	50			/	
	2-2.5	0.9	6	lod	34	12	10	lod	35	57			/	
	2.5-3	1.1	10	lod	30	7	13	lod	37	52			/	
	3-4	1.3	7	lod	37	10	7	lod	32	54	√		PID读数、铬快筛结果相对较高， 送检样品不超过2m	
	4-5	1.2	13	lod	33	13	9	lod	38	56			/	
	5-6	1.5	11	lod	35	15	14	lod	30	48	√		底层样	
S22	0-0.5	1.1	14	lod	24	17	14	lod	33	49	√	素填土	表层样	
	0.5-1	0.9	10	lod	31	13	10	lod	27	53		素填土、砂 质粉土	/	
	1-1.5	1.1	7	lod	29	15	16	lod	29	50		砂质粉土	/	
	1.5-2	1.3	12	lod	26	12	12	lod	31	46	√		PID读数较高，水位线附近	
	2-2.5	1.0	9	lod	27	19	11	lod	26	42			/	
	2.5-3	1.2	13	lod	25	14	8	lod	35	45			/	
	3-4	1.4	11	lod	34	11	13	lod	32	51	√		PID读数、铬、铅、锌快筛结果 相对较高，送检样品不超过2m	
	4-5	1.0	8	lod	32	18	9	lod	30	48			/	
	5-6	1.3	10	lod	35	16	12	lod	33	47	√		底层样	
S23	0-0.5	1.2	10	lod	27	10	16	lod	32	63	√		素填土	表层样
	0.5-1	0.9	7	lod	33	13	12	lod	29	68				/
	1-1.5	1.3	12	lod	25	9	13	lod	34	55		素填土、砂 质粉土	/	

采样 点位	样品深度 (m)	PID读数 (ppm)	XRF检测结果 (ppm)								是否送检	土壤质地	备注	
			砷	镉	铬	铜	铅	汞	镍	锌				
	1.5-2	1.5	9	lod	23	14	14	lod	27	60	√	砂质粉土	PID读数、铜快筛结果相对较高， 水位线附近	
	2-2.5	1.1	13	lod	29	12	10	lod	25	69			/	
	2.5-3	1.0	11	lod	24	15	7	lod	30	52			/	
	3-4	1.4	8	lod	26	11	15	lod	28	54	√		PID读数、铅快筛结果相对较高， 送检样品不超过2m	
	4-5	1.0	10	lod	30	13	12	lod	26	48			/	
	5-6	1.3	6	lod	27	15	10	lod	25	53	√		底层样	
S24	0-0.5	1.2	9	lod	39	13	15	lod	34	59	√	素填土	表层样	
	0.5-1	0.9	12	lod	33	11	17	lod	30	63		素填土、砂 质粉土	/	
	1-1.5	1.3	7	lod	35	10	13	lod	35	55	√	砂质粉土	PID读数、镍快筛结果相对较高， 水位线附近	
	1.5-2	1.0	10	lod	28	15	18	lod	32	60			/	
	2-2.5	1.1	13	lod	36	12	14	lod	37	57			/	
	2.5-3	1.0	11	lod	31	17	12	lod	36	62			/	
	3-4	1.4	8	lod	34	14	10	lod	31	52	√		PID读数较高，送检样品不超过 2m	
	4-5	1.2	14	lod	32	7	19	lod	38	58			/	
	5-6	1.5	12	lod	35	12	16	lod	33	56	√		底层样	
S25	0-0.5	1.3	7	lod	29	19	13	lod	36	87	√		素填土	表层样
	0.5-1	1.2	13	lod	27	14	16	lod	33	68			素填土、砂 质粉土	/
	1-1.5	1.0	10	lod	23	13	15	lod	32	53		砂质粉土	/	

采样 点位	样品深度 (m)	PID读数 (ppm)	XRF检测结果 (ppm)								是否送检	土壤质地	备注	
			砷	镉	铬	铜	铅	汞	镍	锌				
	1.5-2	1.4	8	lod	30	15	17	lod	38	56	√		PID读数、铬、铅、镍快筛结果相对较高，水位线附近	
	2-2.5	1.2	12	lod	28	11	10	lod	30	50			/	
	2.5-3	1.0	15	lod	25	16	9	lod	34	47			/	
	3-4	1.5	11	lod	32	12	12	lod	31	52	√		PID读数、铬、铅、锌快筛结果相对较高，送检样品不超过2m	
	4-5	1.3	14	lod	30	17	14	lod	35	49			/	
	5-6	1.4	9	lod	26	10	18	lod	39	51	√		底层样	
S26	0-0.5	1.3	9	lod	33	13	10	lod	37	63	√	素填土	表层样	
	0.5-1	1.0	12	lod	28	10	12	lod	32	58		素填土、砂质粉土	/	
	1-1.5	1.2	14	lod	35	14	17	lod	35	61		砂质粉土	/	
	1.5-2	1.5	10	lod	31	12	13	lod	30	55	√		PID读数较高，水位线附近	
	2-2.5	1.0	11	lod	32	15	11	lod	36	53			/	
	2.5-3	1.2	13	lod	26	11	15	lod	27	60			/	
	3-4	1.5	7	lod	34	16	14	lod	25	51	√		PID读数、铬、铜快筛结果相对较高，送检样品不超过2m	
	4-5	1.2	10	lod	26	18	12	lod	30	57			/	
	5-6	1.4	12	lod	29	10	16	lod	29	54	√		底层样	
S27	0-0.5	1.3	10	lod	33	16	14	lod	35	68	√		素填土	表层样
	0.5-1	1.0	7	lod	29	12	17	lod	32	63			素填土、砂质粉土	/
	1-1.5	1.5	13	lod	26	13	13	lod	37	60	√	砂质粉土	PID读数、砷、镍快筛结果相对较高，水位线附近	

采样 点位	样品深度 (m)	PID读数 (ppm)	XRF检测结果 (ppm)								是否送检	土壤质地	备注	
			砷	镉	铬	铜	铅	汞	镍	锌				
	1.5-2	1.2	11	lod	31	10	18	lod	30	65			/	
	2-2.5	0.9	9	lod	30	7	12	lod	39	58			/	
	2.5-3	1.2	12	lod	27	9	10	lod	36	53			/	
	3-4	1.3	8	lod	32	11	16	lod	33	59	√		PID读数、铬、铜、铅、锌快筛结果相对较高,送检样品不超过2m	
	4-5	1.0	11	lod	29	13	15	lod	36	55			/	
	5-6	1.4	9	lod	25	8	10	lod	34	50	√		底层样	
S28	0-0.5	1.2	12	lod	32	14	13	lod	29	86	√	素填土	表层样	
	0.5-1	1.3	13	lod	34	10	16	lod	33	83		素填土、砂质粉土	/	
	1-1.5	1.0	10	lod	30	13	10	lod	31	90		砂质粉土	/	
	1.5-2	1.5	9	lod	26	15	12	lod	27	78	√		PID读数、铜快筛结果相对较高,水位线附近	
	2-2.5	0.9	11	lod	29	17	15	lod	25	75			/	
	2.5-3	1.2	7	lod	23	12	19	lod	28	62			/	
	3-4	1.4	12	lod	28	11	14	lod	30	58	√		PID读数、砷、镍快筛结果相对较高,送检样品不超过2m	
	4-5	1.2	14	lod	33	16	16	lod	26	53			/	
	5-6	1.5	8	lod	25	14	12	lod	29	50	√		底层样	
S29	0-0.5	1.2	7	lod	34	23	7	lod	27	68	√		素填土	表层样
	0.5-1	1.0	13	lod	30	26	5	lod	33	73			素填土、砂质粉土	/
	1-1.5	0.9	10	lod	27	24	10	lod	30	70		砂质粉土	/	

采样 点位	样品深度 (m)	PID读数 (ppm)	XRF检测结果 (ppm)								是否送检	土壤质地	备注	
			砷	镉	铬	铜	铅	汞	镍	锌				
	1.5-2	1.3	8	lod	26	20	8	lod	32	65	√		PID读数较高，水位线附近	
	2-2.5	1.0	9	lod	25	29	7	lod	29	62			/	
	2.5-3	1.2	11	lod	29	17	9	lod	26	71			/	
	3-4	1.4	12	lod	31	20	12	lod	28	69	√		PID读数、砷、铬、铅快筛结果相对较高，送检样品不超过2m	
	4-5	1.0	14	lod	28	19	10	lod	31	58			/	
	5-6	1.3	10	lod	33	15	13	lod	25	63	√		底层样	
S30	0-0.5	1.4	10	lod	27	27	10	lod	27	58	√	素填土	表层样	
	0.5-1	1.0	12	lod	29	22	7	lod	29	53		素填土、砂质粉土	/	
	1-1.5	1.3	8	lod	31	29	9	lod	30	60	√	砂质粉土	铬、铜、镍、锌快筛结果相对较高，水位线附近	
	1.5-2	1.2	13	lod	28	23	11	lod	25	55			/	
	2-2.5	0.9	11	lod	25	24	8	lod	26	50			/	
	2.5-3	1.2	14	lod	34	26	12	lod	28	53			/	
	3-4	1.4	16	lod	32	25	6	lod	23	48	√		PID读数、砷快筛结果相对较高，送检样品不超过2m	
	4-5	1.1	12	lod	28	20	11	lod	22	43			/	
	5-6	1.5	9	lod	36	17	8	lod	29	49	√		底层样	
S31	0-0.5	1.3	9	lod	32	23	6	lod	23	45	√		素填土	表层样
	0.5-1	1.0	12	lod	27	17	7	lod	19	43			素填土、砂质粉土	/
	1-1.5	1.2	13	lod	30	20	5	lod	26	39		砂质粉土	/	

采样 点位	样品深度 (m)	PID读数 (ppm)	XRF检测结果 (ppm)								是否送检	土壤质地	备注	
			砷	镉	铬	铜	铅	汞	镍	锌				
	1.5-2	1.5	7	lod	29	18	8	lod	20	42	√		PID读数、铅快筛结果相对较高， 水位线附近	
	2-2.5	1.2	12	lod	33	22	7	lod	22	40			/	
	2.5-3	1.0	14	lod	34	19	6	lod	24	46			/	
	3-4	1.4	10	lod	29	24	8	lod	17	39	√		PID读数、铬、铅快筛结果相对 较高，送检样品不超过2m	
	4-5	1.0	11	lod	28	18	7	lod	18	42			/	
	5-6	1.3	13	lod	30	21	9	lod	21	40	√		底层样	
S32	0-0.5	1.2	7	lod	27	16	10	lod	29	53	√	素填土	表层样	
	0.5-1	1.3	13	lod	29	24	9	lod	33	58		素填土、砂 质粉土	/	
	1-1.5	1.0	10	lod	32	19	13	lod	30	55		砂质粉土	/	
	1.5-2	1.5	9	lod	34	22	8	lod	27	50	√		PID读数、铬快筛结果相对较高， 水位线附近	
	2-2.5	1.0	12	lod	30	26	6	lod	25	51			/	
	2.5-3	1.2	11	lod	25	25	7	lod	34	52			/	
	3-4	1.4	14	lod	28	28	11	lod	28	59	√		PID读数、砷、铜、铅、锌快筛 结果相对较高，送检样品不超过 2m	
	4-5	1.2	13	lod	23	26	10	lod	31	47			/	
	5-6	1.5	10	lod	26	27	9	lod	20	43	√		底层样	
S33	0-0.5	1.2	7	lod	19	29	6	lod	27	63	√		素填土	表层样
	0.5-1	1.0	10	lod	23	23	10	lod	29	58			素填土、砂 质粉土	/

采样 点位	样品深度 (m)	PID读数 (ppm)	XRF检测结果 (ppm)								是否送检	土壤质地	备注
			砷	镉	铬	铜	铅	汞	镍	锌			
	1-1.5	1.3	9	lod	26	27	7	lod	33	60		砂质粉土	/
	1.5-2	1.5	12	lod	20	20	9	lod	31	56	√		PID读数、砷快筛结果相对较高， 水位线附近
	2-2.5	1.2	8	lod	27	17	11	lod	26	52			/
	2.5-3	0.9	11	lod	22	23	13	lod	25	64			/
	3-4	1.4	6	lod	24	19	8	lod	23	55	√		PID读数较高，送检样品不超过 2m
	4-5	1.3	13	lod	28	24	10	lod	31	53			/
	5-6	1.5	12	lod	21	21	7	lod	28	47	√		底层样
S34	0-0.5	1.3	13	lod	23	27	6	lod	39	68	√	素填土	表层样
	0.5-1	1.0	10	lod	20	29	5	lod	34	63		素填土、砂 质粉土	/
	1-1.5	1.2	16	lod	19	31	7	lod	36	60		砂质粉土	/
	1.5-2	1.5	8	lod	25	25	10	lod	30	58	√		PID读数、铬、铅快筛结果相对 较高，水位线附近
	2-2.5	1.2	12	lod	21	23	9	lod	32	62			/
	2.5-3	1.0	11	lod	26	20	13	lod	38	55			/
	3-4	1.4	7	lod	17	28	11	lod	35	53	√		PID读数、铜快筛结果相对较高， 送检样品不超过2m
	4-5	1.2	14	lod	23	26	12	lod	31	51			/
5-6	1.5	15	lod	25	23	10	lod	37	59	√	底层样		
0-0.5	1.3	12	lod	17	27	6	lod	29	58	√	素填土		表层样
S35	0.5-1	1.2	9	lod	23	23	7	lod	27	53		素填土、砂 质粉土	/

采样 点位	样品深度 (m)	PID读数 (ppm)	XRF检测结果 (ppm)								是否送检	土壤质地	备注	
			砷	镉	铬	铜	铅	汞	镍	锌				
	1-1.5	1.0	10	lod	20	22	5	lod	26	47		砂质粉土	/	
	1.5-2	1.5	7	lod	26	28	8	lod	30	43	√		PID读数、铬、铜、铅、镍快筛结果相对较高，水位线附近	
	2-2.5	1.0	13	lod	24	25	4	lod	25	49			/	
	2.5-3	1.1	12	lod	30	21	5	lod	28	42			/	
	3-4	1.3	8	lod	27	26	4	lod	23	46	√		PID读数、铜快筛结果相对较高，送检样品不超过2m	
	4-5	1.2	10	lod	26	23	7	lod	26	45			/	
	5-6	1.5	11	lod	25	24	5	lod	27	43	√		底层样	
S36	0-0.5	1.5	10	lod	25	34	10	lod	36	68	√	素填土	表层样	
	0.5-1	1.0	7	lod	23	36	13	lod	32	59		素填土、砂质粉土	/	
	1-1.5	1.2	13	lod	17	31	16	lod	35	53		砂质粉土	/	
	1.5-2	1.4	9	lod	20	32	12	lod	30	50	√		PID读数相对较高，水位线附近	
	2-2.5	1.0	10	lod	22	35	17	lod	31	47			/	
	2.5-3	1.2	12	lod	24	24	15	lod	38	52			/	
	3-4	1.3	9	lod	26	26	19	lod	36	49	√		PID读数、铬、铅快筛结果相对较高，送检样品不超过2m	
	4-5	1.1	8	lod	21	22	13	lod	34	46			/	
	5-6	1.4	11	lod	19	25	14	lod	32	48	√		底层样	
S37	0-0.5	1.3	6	lod	19	13	16	lod	31	58	√		素填土	表层样
	0.5-1	1.2	5	lod	24	10	19	lod	34	53			素填土、砂质粉土	/

采样 点位	样品深度 (m)	PID读数 (ppm)	XRF检测结果 (ppm)								是否送检	土壤质地	备注
			砷	镉	铬	铜	铅	汞	镍	锌			
	1-1.5	1.0	7	lod	17	16	17	lod	30	50		砂质粉土	/
	1.5-2	1.5	9	lod	22	12	23	lod	27	57	√		PID读数、铜、铅快筛结果相对较高，水位线附近
	2-2.5	1.2	4	lod	26	17	20	lod	29	56			/
	2.5-3	1.1	5	lod	23	11	18	lod	36	52			/
	3-4	1.4	8	lod	20	14	16	lod	32	58	√		PID读数、砷、锌快筛结果相对较高，送检样品不超过2m
	4-5	1.2	6	lod	24	12	19	lod	38	53			/
	5-6	1.3	7	lod	21	15	17	lod	33	54	√		PID读数、砷、铜、锌快筛结果相对较高，送检样品不超过2m
	6-7	1.4	4	lod	17	17	22	lod	30	51			/
	7-8	1.2	6	lod	28	10	14	lod	27	55	√	砂质粉土夹 粉砂	砷、铬、锌快筛结果相对较高，送检样品不超过2m
	8-9	1.3	8	lod	25	14	16	lod	35	58			/
	9-10	1.5	5	lod	23	18	19	lod	33	53	√		PID读数、铜、铅快筛结果相对较高，送检样品不超过2m
	10-11	1.3	4	lod	19	13	13	lod	36	50			/
	11-12	1.0	7	lod	27	19	18	lod	31	57	√		砷、铬、铜、铅、锌快筛结果相对较高，送检样品不超过2m
	12-13	1.2	6	lod	23	12	11	lod	27	60			/
	13-14	1.5	8	lod	25	18	16	lod	34	55	√		PID读数、砷、铬、铜、铅、镍快筛结果相对较高，送检样品不超过2m
	14-15	1.1	7	lod	13	15	12	lod	29	53			/

采样 点位	样品深度 (m)	PID读数 (ppm)	XRF检测结果 (ppm)								是否送检	土壤质地	备注
			砷	镉	铬	铜	铅	汞	镍	锌			
	15-16	1.4	6	lod	17	13	20	lod	27	59	√		PID读数、铬、铅、锌快筛结果相对较高, 送检样品不超过2m
	16-17	1.2	8	lod	26	14	17	lod	23	52			/
	17-18	1.5	5	lod	24	16	13	lod	28	58	√		PID读数、铜、镍、锌快筛结果相对较高, 送检样品不超过2m
	18-19	1.2	7	lod	20	19	16	lod	34	57			/
	19-20	1.5	8	lod	17	23	23	lod	30	52	√		PID读数、砷、铜、铅快筛结果相对较高, 送检样品不超过2m
	20-21	1.3	4	lod	23	21	20	lod	29	60			/
	21-22	1.4	6	lod	24	17	19	lod	36	51	√		PID读数、砷、铬、镍快筛结果相对较高, 送检样品不超过2m
	22-23	1.1	5	lod	18	18	24	lod	32	55			/
	23-23.5	1.6	9	lod	21	20	30	lod	45	78	√		淤泥质粉质粘土
S38	0-0.5	1.2	6	lod	23	33	7	lod	36	83	√	素填土	表层样
	0.5-1	1.3	10	lod	26	29	9	lod	27	78		素填土、砂质粉土	/
	1-1.5	1.0	7	lod	24	30	10	lod	29	63		砂质粉土	/
	1.5-2	1.5	9	lod	25	28	8	lod	32	58	√		PID读数相对较高, 水位线附近
	2-2.5	1.2	8	lod	20	26	12	lod	30	55			/
	2.5-3	1.1	5	lod	27	25	10	lod	28	53			/
	3-4	1.4	7	lod	29	26	6	lod	34	59	√		PID读数、铬、铜、镍、锌快筛结果相对较高, 送检样品不超过2m

采样 点位	样品深度 (m)	PID读数 (ppm)	XRF检测结果 (ppm)								是否送检	土壤质地	备注
			砷	镉	铬	铜	铅	汞	镍	锌			
	4-5	1.2	8	lod	31	27	7	lod	30	50			/
	5-6	1.5	10	lod	25	24	9	lod	26	56	√		底层样
S39	0-0.5	1.3	7	lod	19	29	7	lod	23	60	√	素填土	表层样
	0.5-1	1.0	12	lod	23	27	9	lod	19	57		素填土、砂质粉土	/
	1-1.5	1.4	9	lod	21	23	10	lod	20	55	√	砂质粉土	PID读数相对较高，水位线附近
	1.5-2	1.2	8	lod	26	26	8	lod	18	53			/
	2-2.5	1.2	10	lod	24	22	6	lod	24	48			/
	2.5-3	1.3	7	lod	25	24	8	lod	21	50			/
	3-4	1.5	9	lod	22	29	12	lod	16	46	√		PID读数、铜、铅快筛结果相对较高，送检样品不超过2m
	4-5	1.2	8	lod	27	21	10	lod	19	52			/
	5-6	1.4	11	lod	29	23	13	lod	15	49	√		底层样
0-0.5	1.3	10	lod	27	26	9	lod	23	63	√	素填土		表层样
0.5-1	1.0	9	lod	23	29	13	lod	19	67		素填土、砂质粉土		/
S40	1-1.5	1.2	13	lod	26	22	11	lod	20	62		砂质粉土	/
	1.5-2	1.5	8	lod	22	30	10	lod	17	68	√		PID读数、铜、锌快筛结果相对较高，水位线附近
	2-2.5	1.1	11	lod	29	25	7	lod	24	60			/
	2.5-3	1.0	7	lod	25	27	8	lod	26	58			/
	3-4	1.3	12	lod	27	23	6	lod	18	49	√		PID读数、砷快筛结果相对较高，送检样品不超过2m

采样 点位	样品深度 (m)	PID读数 (ppm)	XRF检测结果 (ppm)								是否送检	土壤质地	备注	
			砷	镉	铬	铜	铅	汞	镍	锌				
	4-5	1.2	10	lod	22	28	10	lod	22	52			/	
	5-6	1.4	14	lod	26	26	12	lod	25	46	√		底层样	
S41	0-0.5	1.5	7	lod	29	23	9	lod	23	86	√	素填土	表层样	
	0.5-1	1.1	10	lod	22	26	13	lod	20	73		素填土、砂 质粉土	/	
	1-1.5	1.0	13	lod	27	22	15	lod	26	70		砂质粉土	/	
	1.5-2	1.4	11	lod	21	19	17	lod	19	68	√		铅快筛结果相对较高, 水位线附近	
	2-2.5	1.1	14	lod	30	20	23	lod	24	63			/	
	2.5-3	1.2	12	lod	26	17	19	lod	17	56			/	
	3-4	1.3	15	lod	28	24	20	lod	21	52	√		PID读数、砷、铜快筛结果相对较高, 送检样品不超过2m	
	4-5	1.2	9	lod	21	23	11	lod	25	60			/	
5-6	1.4	11	lod	25	20	16	lod	18	58	√	底层样			
S42	0-0.5	1.2	5	lod	24	13	19	lod	29	49	√	素填土	表层样	
	0.5-1	1.1	7	lod	27	17	23	lod	23	53		素填土、砂 质粉土	/	
	1-1.5	1.3	4	lod	23	15	20	lod	26	46		砂质粉土	/	
	1.5-2	1.5	8	lod	21	19	17	lod	24	51	√		PID读数、砷、铜快筛结果相对较高, 水位线附近	
	2-2.5	1.2	6	lod	26	16	24	lod	27	55			/	
	2.5-3	1.0	7	lod	20	12	18	lod	22	50			/	
	3-4	1.4	5	lod	25	15	21	lod	26	47	√		PID读数较高, 送检样品不超过2m	

采样 点位	样品深度 (m)	PID读数 (ppm)	XRF检测结果 (ppm)								是否送检	土壤质地	备注
			砷	镉	铬	铜	铅	汞	镍	锌			
	4-5	1.3	9	lod	28	17	22	lod	25	43			/
	5-6	1.5	6	lod	26	14	16	lod	29	49	√		底层样
S43	0-0.5	1.3	4	lod	16	10	26	lod	23	43	√	素填土	表层样
	0.5-1	1.2	8	lod	24	9	29	lod	26	47		素填土、砂 质粉土	/
	1-1.5	1.0	7	lod	22	13	23	lod	22	50		砂质粉土	/
	1.5-2	1.5	6	lod	19	11	20	lod	27	45	√		PID读数、镍快筛结果相对较高， 水位线附近
	2-2.5	1.1	5	lod	26	8	17	lod	25	53			/
	2.5-3	1.3	9	lod	23	7	21	lod	21	49			/
	3-4	1.4	5	lod	24	12	19	lod	28	51	√		PID读数、铜、镍快筛结果相对 较高，送检样品不超过2m
	4-5	1.2	7	lod	20	10	16	lod	23	55			/
	5-6	1.5	4	lod	17	6	18	lod	27	58	√		PID读数、铅、镍、锌快筛结果 相对较高，送检样品不超过2m
	6-7	1.0	6	lod	26	9	13	lod	24	52			砂质粉土、 砂质粉土夹 粉砂
	7-8	1.4	8	lod	25	11	17	lod	26	47	√	砂质粉土夹 粉砂	PID读数、砷、铜、铅、镍快筛 结果相对较高，送检样品不超过 2m
	8-9	1.5	4	lod	22	12	20	lod	29	43			/
9-10	1.3	8	lod	26	13	19	lod	22	50	√	砷、铬、铜、锌快筛结果相对较 高，送检样品不超过2m		
10-11	1.1	7	lod	23	10	16	lod	27	46		/		

采样 点位	样品深度 (m)	PID读数 (ppm)	XRF检测结果 (ppm)								是否送检	土壤质地	备注
			砷	镉	铬	铜	铅	汞	镍	锌			
	11-12	1.5	6	lod	26	7	23	lod	24	49	√	淤泥质粉质 粘土	PID读数、铬、铅、锌快筛结果 相对较高，送检样品不超过2m
	12-13	1.2	9	lod	23	9	20	lod	27	53			/
	13-14	1.4	5	lod	21	8	17	lod	29	50	√		PID读数、镍快筛结果相对较高， 送检样品不超过2m
	14-15	1.3	4	lod	25	10	16	lod	23	52			/
	15-16	1.0	8	lod	20	13	13	lod	26	55	√		砷、铜、镍、锌快筛结果相对较 高，送检样品不超过2m
	16-17	1.6	7	lod	27	12	18	lod	21	47			/
	17-18	1.3	6	lod	24	15	15	lod	25	43	√		铜、镍快筛结果相对较高，送检 样品不超过2m
	18-19	1.2	5	lod	17	10	19	lod	28	49			/
	19-20	1.5	8	lod	19	11	17	lod	26	45	√		PID读数、砷、铬快筛结果相对 较高，送检样品不超过2m
	20-21	1.4	7	lod	22	12	20	lod	29	48			/
	21-22	1.7	4	lod	20	19	16	lod	27	50	√		PID读数、铜、锌快筛结果相对 较高，送检样品不超过2m
	22-23	1.5	9	lod	16	23	15	lod	30	52			/
	23-23.5	1.6	5	lod	14	20	18	lod	50	78	√		底层样
S44	0-0.5	1.3	5	lod	24	11	24	lod	23	42	√	素填土	表层样
	0.5-1	1.2	7	lod	29	16	19	lod	26	46		素填土、砂 质粉土	/
	1-1.5	1.5	6	lod	23	15	23	lod	24	45	√	砂质粉土	PID读数较高，水位线附近
	1.5-2	1.0	4	lod	21	19	26	lod	21	41			/

采样 点位	样品深度 (m)	PID读数 (ppm)	XRF检测结果 (ppm)								是否送检	土壤质地	备注
			砷	镉	铬	铜	铅	汞	镍	锌			
	2-2.5	1.2	9	lod	25	14	22	lod	18	43			/
	2.5-3	1.1	8	lod	20	16	19	lod	27	48			/
	3-4	1.4	5	lod	18	13	16	lod	23	45	√		PID读数较高，送检样品不超过2m
	4-5	1.2	6	lod	24	18	25	lod	26	43			/
	5-6	1.6	8	lod	21	15	21	lod	22	49	√		底层样
S45	0-0.5	1.2	6	lod	26	13	19	lod	29	43	√	素填土	表层样
	0.5-1	1.3	9	lod	23	19	13	lod	23	47			/
	1-1.5	1.0	5	lod	29	23	21	lod	27	40			/
	1.5-2	1.5	7	lod	25	17	16	lod	25	42	√		PID读数较高，水位线附近
	2-2.5	1.2	8	lod	21	18	17	lod	28	49		砂质粉土	/
	2.5-3	1.1	6	lod	23	21	15	lod	23	45			/
	3-4	1.4	7	lod	28	25	20	lod	29	41	√		PID读数、铬、铜、铅、镍快筛结果相对较高，送检样品不超过2m
	4-5	1.2	4	lod	26	13	18	lod	30	46			/
	5-6	1.3	9	lod	29	17	16	lod	27	44	√		底层样
S46	0-0.5	1.3	8	lod	23	16	23	lod	25	60	√	素填土	表层样
	0.5-1	1.0	5	lod	25	12	21	lod	21	58		素填土、砂质粉土	/
	1-1.5	1.5	7	lod	22	19	17	lod	28	53	√	砂质粉土	PID读数、铜、镍快筛结果相对较高，水位线附近
	1.5-2	1.2	6	lod	27	15	15	lod	24	59			/

采样 点位	样品深度 (m)	PID读数 (ppm)	XRF检测结果 (ppm)								是否送检	土壤质地	备注	
			砷	镉	铬	铜	铅	汞	镍	锌				
	2-2.5	1.3	4	lod	21	17	19	lod	26	50			/	
	2.5-3	1.1	8	lod	25	14	24	lod	29	55			/	
	3-4	1.4	6	lod	26	18	20	lod	27	49	√		PID读数、铬、铜快筛结果相对较高，送检样品不超过2m	
	4-5	1.3	7	lod	24	24	21	lod	30	47			/	
	5-6	1.5	4	lod	26	20	18	lod	25	51	√		底层样	
S47	0-0.5	1.3	6	lod	23	19	17	lod	37	43	√	素填土	表层样	
	0.5-1	1.2	7	lod	29	16	19	lod	33	37		素填土、砂质粉土	/	
	1-1.5	1.0	5	lod	25	21	23	lod	36	39		砂质粉土	/	
	1.5-2	1.5	8	lod	27	17	20	lod	35	40	√		PID读数、砷快筛结果相对较高，水位线附近	
	2-2.5	1.1	4	lod	21	18	16	lod	32	42			/	
	2.5-3	1.0	6	lod	26	23	19	lod	39	41			/	
	3-4	1.4	5	lod	28	16	22	lod	41	38	√		PID读数、铬、铅、镍快筛结果相对较高，送检样品不超过2m	
	4-5	1.3	6	lod	22	25	16	lod	38	45			/	
	5-6	1.5	7	lod	27	19	18	lod	36	42	√		底层样	
S48	0-0.5	1.4	5	lod	24	23	23	lod	55	37	√		素填土	表层样
	0.5-1	1.2	6	lod	20	27	17	lod	53	43			素填土、砂质粉土	/
	1-1.5	1.0	8	lod	21	22	21	lod	49	35		砂质粉土	/	
	1.5-2	1.5	7	lod	29	20	18	lod	45	39	√		PID读数、铬快筛结果相对较高，水位线附近	

采样 点位	样品深度 (m)	PID读数 (ppm)	XRF检测结果 (ppm)								是否送检	土壤质地	备注	
			砷	镉	铬	铜	铅	汞	镍	锌				
	2-2.5	1.2	9	lod	26	26	24	lod	40	41			/	
	2.5-3	1.3	5	lod	27	24	16	lod	37	36			/	
	3-4	1.6	6	lod	22	27	21	lod	39	38	√		PID读数、铜快筛结果相对较高， 送检样品不超过2m	
	4-5	1.2	8	lod	24	23	19	lod	36	35			/	
	5-6	1.5	7	lod	20	25	24	lod	38	37	√		底层样	
S49	0-0.5	1.3	8	lod	19	24	17	lod	38	48	√	素填土	表层样	
	0.5-1	1.0	6	lod	24	21	19	lod	36	43		素填土、砂 质粉土	/	
	1-1.5	1.5	9	lod	26	26	24	lod	43	46	√	砂质粉土	PID读数、砷、铬、铜、铅、镍 快筛结果相对较高，水位线附近	
	1.5-2	1.3	7	lod	22	22	21	lod	40	49			/	
	2-2.5	1.2	5	lod	25	19	18	lod	37	47			/	
	2.5-3	1.1	8	lod	20	17	16	lod	35	42			/	
	3-4	1.4	6	lod	17	18	19	lod	38	45	√		PID读数、铅、镍快筛结果相对 较高，送检样品不超过2m	
	4-5	1.2	4	lod	25	15	17	lod	35	41			/	
	5-6	1.3	9	lod	23	17	22	lod	39	43	√		底层样	
S50	0-0.5	1.3	7	lod	19	19	18	lod	34	49	√		素填土	表层样
	0.5-1	1.2	5	lod	27	13	16	lod	38	53			素填土、砂 质粉土	/
	1-1.5	1.3	6	lod	24	18	19	lod	32	50		砂质粉土	/	
	1.5-2	1.5	8	lod	22	15	21	lod	37	48	√	PID读数、砷、铅快筛结果相对 较高，水位线附近		

采样 点位	样品深度 (m)	PID读数 (ppm)	XRF检测结果 (ppm)								是否送检	土壤质地	备注
			砷	镉	铬	铜	铅	汞	镍	锌			
	2-2.5	1.2	4	lod	25	16	17	lod	33	51			/
	2.5-3	1.0	9	lod	28	17	24	lod	34	43			/
	3-4	1.4	7	lod	23	23	16	lod	31	37	√		PID读数、铜快筛结果相对较高， 送检样品不超过2m
	4-5	1.3	8	lod	19	20	18	lod	39	39			/
	5-6	1.5	5	lod	26	18	15	lod	35	36	√		底层样

注：表中lod代表未检出。

表5.1-3 地下水采样信息一览表

点位	地面标高 (m)	水位埋深 (m)	建井深度 (m)	水质特征描述	备注
W1	7.237	1.83	6	浅黄、微浑	/
W2	7.216	1.81	6	浅黄、微浑	/
W3	7.378	1.69	6	浅黄、微浑	/
W4	7.265	1.32	23.5	浅黄、微浑	/
W5	7.835	1.35	6	浅黄、微浑	已建井
W6	7.278	1.85	6	浅黄、微浑	/
W7	7.226	1.47	6	浅黄、微浑	/
W8	7.252	1.52	6	浅黄、微浑	/

表5.1-4 现场平行样采集信息一览表

序号	点位	样品深度
1	土壤S1	0-0.5m
2	土壤S3	3-4m
3	土壤S6	0-0.5m
4	土壤S8	3-4m
5	土壤S9	15-16m
6	土壤S11	1.5-2m
7	土壤 S13	0-0.5m
8	土壤 S18	0-0.5m
9	土壤 S25	5-6m
10	土壤 S28	1.5-2m
11	土壤 S30	5-6m
12	土壤 S33	1.5-2m
13	土壤 S35	5-6m
14	土壤 S37	9-10m
15	土壤 S37	23-23.5m
16	土壤 S38	3-4m
17	土壤 S41	0-0.5m
18	土壤 S43	3-4m
19	土壤 S43	23-23.5m
20	土壤 S45	0-0.5m
21	土壤 S46	1-1.5m
22	土壤 S48	5-6m
23	土壤 S23	1.5-2m
24	土壤 S15	3-4m
25	土壤 S21	3-4m
26	土壤 S19	15-16m
27	地下水W4	水面以下0.5m目标含水层中部
28	地下水W6	水面以下0.5m目标含水层中部

5.2 采样方法和程序

5.2.1 土壤采样方法和程序

5.2.1.1 土壤钻探取样

本次调查采用 HC-Z450 型钻机及 XY-100 型钻机专用于土壤取样及钻井，土孔钻探深度最深为地下 23.5m。钻探过程中，现场人员观察并记录土层特性，钻孔记录详见附件 8.2.1。

取样时采用将带有套管的取样头压入地下特定深度，直接采集土壤原状土样，避免了普通钻机扰动土壤将表层土壤污染物带入深层土壤的缺陷，确保采集的土壤及地下水样品不会交叉污染。当钻到预定采样深度后，提钻取出岩芯，铺开岩芯并刮去四周的土样，将岩芯中间的土壤取出，按采样要求分别采集在相应的器皿中。其取样的具体步骤如下：

- ①将带土壤采样功能的 1.5m 内衬管、钻取功能的内钻杆和外套钻杆组装好后，用高效液压系统打入土壤中收集第一段土样。
- ②取回钻机内钻杆与内衬之间采集的第一层柱状土。
- ③取样内衬、钻头、内钻杆放进外套管；将外套部分、动力缓冲、动力顶装置加到钻井设备上面。
- ④在此将钻杆系统钻入地下采集柱状土壤。
- ⑤将内钻杆和带有第二段土样的衬管从外套管中取出。



图5.2-1 土壤钻探取样现场照片

5.2.1.2 土壤样品采集、分装

不同的检测项目采样不同的取样工具，为避免扰动的影响，由浅及深逐取样。土壤样品采样前保存用的容器均洗涤无残留目标因子。钻井后先用非扰动采样器采集用于测定挥发性有机物的样品，于 40ml 棕色吹扫捕集瓶封装；然后用不锈

钢药匙采集用于测定半挥发性有机物、六六六、滴滴涕、石油烃、氰化物的样品，于 250ml 广口玻璃瓶封装，不留空隙；最后用塑料大勺采集用于测定 pH 值、硝酸盐氮和重金属的样品，用自封袋封装。土壤样品按表 5.2-1 进行取样、分装，并贴上样品标签。

表 5.2-1 土壤样品取样、分装方法表

项目	容器	取样量	保存方式	取样工具	备注
pH值、硝酸盐氮、重金属	自封袋	1000g	密封	塑料大勺	采样点更换时，用去离子水清洗
挥发性有机物	40ml吹扫捕集瓶	5g左右	密封、冷藏	VOCs取样器(非扰动采样器)	内置基体改良液
半挥发性有机物、石油烃	250ml广口玻璃瓶	250g	密封、冷藏	不锈钢药匙	土壤样品把250mL瓶填满，不留空隙
六六六、滴滴涕、	玻璃瓶	1000g	密封、冷藏	不锈钢药匙	应于洁净的具塞磨口棕色玻璃瓶保存
氰化物	玻璃瓶	250g	密封、冷藏	不锈钢药匙	土壤样品把250mL瓶填满，不留空隙



图5.2-2 土壤分装样品及标签照片

5.2.1.3 土壤样品的保存

挥发性有机物污染的土壤样品采用密封性的采样瓶封装，样品充满容器整个空间；含易分解有机物的待测定样品，采用甲醇液封的方式保存于采样瓶中。样品置于 4℃ 以下的冰箱中运输、保存，避免运输、保存过程中的挥发损失，送至

实验室后应尽快分析测试。挥发性有机物浓度较高的样品装瓶后密封在塑料袋中，避免交叉污染，并通过运输空白样来控制运输和保存过程中交叉污染情况。样品采集完成，在每个样品容器外壁上贴上采样标签，同时在采样原始记录上注明采样编号、样品深度、采样地点等相关信息。

本次地块土壤污染状况调查土壤保存技术、样品体积、保存时间的要求及实际情况详见表 5.2-2。

表 5.2-2 土壤样品保存技术、样品体积、保存时间统计一览表

监测项目	采样时间	采样量	接样时间	保存条件	分析时间	有效期	参考依据	是否在有效期
干物质(湿)	2022.04.27	1000g	2022.04.27	4℃以下冰箱避光保存	2022.04.28	尽快	HJ/T 166-2004	是
干物质(干)	2022.04.27		2022.04.27	4℃以下冰箱避光保存	2022.04.28 (冻干)	尽快	HJ/T 166-2004	是
硝酸盐氮	2022.04.27		2022.04.27	4℃以下冰箱避光保存	2022.04.28-2022.04.29	3d	HJ 634-2012	是
pH 值	2022.04.27		2022.04.27	4℃以下冰箱避光保存	2022.04.30	一个月	HJ/T 166-2004	是
铜	2022.04.27		2022.04.27	4℃以下冰箱避光保存	2022.05.01-2022.05.04	180d	HJ/T 166-2004	是
镉	2022.04.27		2022.04.27	4℃以下冰箱避光保存	2022.05.01-2022.05.04	180d	HJ/T 166-2004	是
铅	2022.04.27		2022.04.27	4℃以下冰箱避光保存	2022.05.01-2022.05.04	180d	HJ/T 166-2004	是
镍	2022.04.27		2022.04.27	4℃以下冰箱避光保存	2022.05.01-2022.05.04	180d	HJ/T 166-2004	是
锌	2022.04.27		2022.04.27	4℃以下冰箱避光保存	2022.05.01-2022.05.04	180d	HJ/T 166-2004	是
铁	2022.04.27		2022.04.27	4℃以下冰箱避光保存	2022.05.01-2022.05.04	180d	HJ/T 166-2004	是
钡	2022.04.27		2022.04.27	4℃以下冰箱避光保存	2022.05.01-2022.05.04	180d	HJ/T 166-2004	是
铝	2022.04.27		2022.04.27	4℃以下冰箱避光保存	2022.05.01-2022.05.04	180d	HJ/T 166-2004	是
砷	2022.04.27		1000g	2022.04.27	4℃以下冰箱避光保存	2022.05.01-2022.05.04	180d	HJ/T 166-2004
汞	2022.04.27	2022.04.27		4℃以下冰箱避光保存	2022.05.01-2022.05.04	28d	HJ/T 166-2004	是
六价铬	2022.04.27	1000g	2022.04.27	4℃以下冰箱避光保存	开始处理时间 2022.04.27 分析时间 2022.04.30	新鲜土壤样品保存 1 天，经过风干冻干后，土壤前处理后的碱溶液保存 7 天	HJ/T 166-2004 及 EPA3060A	是
挥发性有机物	2022.04.27	20g	2022.04.27	4℃以下冰箱避光保存	2022.05.01-2022.05.02	7d，浓度高时同时采集新鲜土壤采样瓶装满装实	HJ 605-2011	是

浙江钱浪涂料科技有限公司地块土壤污染状况初步调查报告

						并密封保存备用 (10g以上)		
半挥发性有机物	2022.04.27	1000g	2022.04.27	4℃以下冰箱避光保存	2022.05.01-2022.05.04	新鲜土壤采样瓶 装满装实并密封 保存 10d, 萃取 和分析时间 30d	HJ 834-2017	是
氰化物	2022.04.27	1000g	2022.04.27	4℃以下冰箱避光保存	2022.04.28-2022.04.29	48h	HJ 745-2015	是
六六六	2022.04.27		2022.04.27	4℃以下冰箱避光保存	2022.05.01-2022.05.04	新鲜土壤采样瓶 装满装实并密封 保存 10d, 萃取 和分析时间 30d	HJ 835-2017	是
滴滴涕	2022.04.27		2022.04.27	4℃以下冰箱避光保存	2022.05.01-2022.05.04		HJ 835-2017	是
正丁醇	2022.04.27		2022.04.27	4℃以下冰箱避光保存	2022.05.03-2022.05.04	14d	HJ/T 166-2004	是
石油烃	2022.04.27		2022.04.27	4℃以下冰箱避光保存	2022.05.04-2022.05.07	14d	HJ 1021-2019	是
干物质(湿)	2022.05.16/ 2022.05.17/ 2022.05.18/ 2022.05.24/ 2022.05.26		1000g	2022.05.16/ 2022.05.17/ 2022.05.18/ 2022.05.24/ 2022.05.26	4℃以下冰箱避光保存	2022.05.18/ 2022.05.20/ 2022.05.26	尽快	HJ/T 166-2004
干物质(干)	2022.05.16/ 2022.05.17/ 2022.05.18/ 2022.05.24/ 2022.05.26	2022.05.16/ 2022.05.17/ 2022.05.18/ 2022.05.24/ 2022.05.26		4℃以下冰箱避光保存	2022.05.20/ 2022.05.28 (冻干)	尽快	HJ/T 166-2004	是
硝酸盐氮	2022.05.16/ 2022.05.17/ 2022.05.18/ 2022.05.24/ 2022.05.26	2022.05.16/ 2022.05.17/ 2022.05.18/ 2022.05.24/ 2022.05.26		-20℃以下冰箱冷冻避 光保存	2022.05.21/ 2022.05.28/ 2022.05.30	数周	HJ 634-2012	是
pH 值	2022.05.16/ 2022.05.17/ 2022.05.18/	2022.05.16/ 2022.05.17/ 2022.05.18/		4℃以下冰箱避光保存	2022.05.20/ 2022.05.28	一个月	HJ/T 166-2004	是

	2022.05.24/ 2022.05.26		2022.05.24/ 2022.05.26					
铜	2022.05.16/ 2022.05.17/ 2022.05.18/ 2022.05.24/ 2022.05.26		2022.05.16/ 2022.05.17/ 2022.05.18/ 2022.05.24/ 2022.05.26	4℃以下冰箱避光保存	2022.06.01	180d	HJ/T 166-2004	是
镉	2022.05.16/ 2022.05.17/ 2022.05.18/ 2022.05.24/ 2022.05.26		2022.05.16/ 2022.05.17/ 2022.05.18/ 2022.05.24/ 2022.05.26	4℃以下冰箱避光保存	2022.06.02-2022.06.11	180d	HJ/T 166-2004	是
铅	2022.05.16/ 2022.05.17/ 2022.05.18/ 2022.05.24/ 2022.05.26		2022.05.16/ 2022.05.17/ 2022.05.18/ 2022.05.24/ 2022.05.26	4℃以下冰箱避光保存	2022.06.01-2022.06.10	180d	HJ/T 166-2004	是
镍	2022.05.16/ 2022.05.17/ 2022.05.18/ 2022.05.24/ 2022.05.26		2022.05.16/ 2022.05.17/ 2022.05.18/ 2022.05.24/ 2022.05.26	4℃以下冰箱避光保存	2022.06.01	180d	HJ/T 166-2004	是
锌	2022.05.16/ 2022.05.17/ 2022.05.18/ 2022.05.24/ 2022.05.26		2022.05.16/ 2022.05.17/ 2022.05.18/ 2022.05.24/ 2022.05.26	4℃以下冰箱避光保存	2022.06.01	180d	HJ/T 166-2004	是
铁	2022.05.16/ 2022.05.17/ 2022.05.18/ 2022.05.24/ 2022.05.26		2022.05.16/ 2022.05.17/ 2022.05.18/ 2022.05.24/ 2022.05.26	4℃以下冰箱避光保存	2022.05.28-2022.05.30	180d	HJ/T 166-2004	是
钡	2022.05.16/ 2022.05.17/		2022.05.16/ 2022.05.17/	4℃以下冰箱避光保存	2022.05.28-2022.05.30	180d	HJ/T 166-2004	是

浙江钱浪涂料科技有限公司地块土壤污染状况初步调查报告

	2022.05.18/ 2022.05.24/ 2022.05.26		2022.05.18/ 2022.05.24/ 2022.05.26					
铝	2022.05.16/ 2022.05.17/ 2022.05.18/ 2022.05.24/ 2022.05.26		2022.05.16/ 2022.05.17/ 2022.05.18/ 2022.05.24/ 2022.05.26	4℃以下冰箱避光保存	2022.05.28-2022.05.30	180d	HJ/T 166-2004	是
砷	2022.05.16/ 2022.05.17/ 2022.05.18/ 2022.05.24/ 2022.05.26	1000g	2022.05.16/ 2022.05.17/ 2022.05.18/ 2022.05.24/ 2022.05.26	4℃以下冰箱避光保存	2022.05.31-2022.06.14	180d	HJ/T 166-2004	是
汞	2022.05.16/ 2022.05.17/ 2022.05.18/ 2022.05.24/ 2022.05.26		2022.05.16/ 2022.05.17/ 2022.05.18/ 2022.05.24/ 2022.05.26	4℃以下冰箱避光保存	2022.05.30-2022.06.15	28d	HJ/T 166-2004	是
六价铬	2022.05.16/ 2022.05.17/ 2022.05.18/ 2022.05.24/ 2022.05.26	1000g	2022.05.16/ 2022.05.17/ 2022.05.18/ 2022.05.24/ 2022.05.26	4℃以下冰箱避光保存	开始处理时间 2022.05.16/ 2022.05.17/ 2022.05.18/ 2022.05.24/ 2022.05.26 分析时间 2022.06.01	新鲜土壤样品保 存1天, 经过风 干冻干后, 土壤 前处理后的碱溶 液保存7天	HJ/T 166-2004 及 EPA3060A	是
挥发性有机 物	2022.05.16/ 2022.05.17/ 2022.05.18/ 2022.05.24/ 2022.05.26	20g	2022.05.16/ 2022.05.17/ 2022.05.18/ 2022.05.24/ 2022.05.26	4℃以下冰箱避光保存	2022.05.17-2022.05.21/ 2022.05.27-2022.05.28	7d, 浓度高时同 时采集新鲜土壤 采样瓶装满装实 并密封保存备用 (10g以上)	HJ 605-2011	是
半挥发性有	2022.05.16/ 2022.05.17/	1000g	2022.05.16/ 2022.05.17/	4℃以下冰箱避光保存	冻干萃取时间	新鲜土壤采样瓶	HJ 834-2017	是

机物	2022.05.18/ 2022.05.24/ 2022.05.26		2022.05.18/ 2022.05.24/ 2022.05.26		2022.05.17-2022.06.03 分析时间 2022.06.04-2022.06.10	装满装实并密封 保存 10d, 萃取 和分析时间 30d		
氰化物	2022.05.16/ 2022.05.17/ 2022.05.18/ 2022.05.24/ 2022.05.26	1000g	2022.05.16/ 2022.05.17/ 2022.05.18/ 2022.05.24/ 2022.05.26	4℃以下冰箱避光保存	2022.05.18/ 2022.05.19/ 2022.05.25/ 2022.05.27/	48h	HJ 745-2015	是
六六六	2022.05.16/ 2022.05.17/ 2022.05.18/ 2022.05.24/ 2022.05.26		2022.05.16/ 2022.05.17/ 2022.05.18/ 2022.05.24/ 2022.05.26	4℃以下冰箱避光保存	冻干萃取时间 2022.05.17-2022.06.03 分析时间 2022.06.04-2022.06.10	新鲜土壤采样瓶 装满装实并密封 保存 10d, 萃取 和分析时间 30d	HJ 835-2017	是
滴滴涕	2022.05.16/ 2022.05.17/ 2022.05.18/ 2022.05.24/ 2022.05.26		2022.05.16/ 2022.05.17/ 2022.05.18/ 2022.05.24/ 2022.05.26	4℃以下冰箱避光保存				是
正丁醇	2022.05.16/ 2022.05.17/ 2022.05.18/ 2022.05.24/ 2022.05.26		2022.05.16/ 2022.05.17/ 2022.05.18/ 2022.05.24/ 2022.05.26	4℃以下冰箱避光保存	2022.05.17-2022.05.21 2022.05.27-2022.05.28	14d	HJ/T 166-2004	是
石油烃	2022.05.16/ 2022.05.17/ 2022.05.18/ 2022.05.24/ 2022.05.26		2022.05.16/ 2022.05.17/ 2022.05.18/ 2022.05.24/ 2022.05.26	4℃以下冰箱避光保存	冻干萃取时间 2022.05.17-2022.06.06 分析时间 2022.06.09-2022.06.14 /2022.06.15-2022.06.19	新鲜土壤采样瓶 装满装实并密封 保存 14d, 萃取 和分析时间 40 d	HJ 1021-2019	是

5.2.1.4 土壤现场平行样采集

土壤现场平行样在土样同一位置采集，两者检测项目和检测方法一致，在采样记录单中标注平行样编号及对应的土壤样品编号。本项目共采集 26 个土壤现场平行样。



图5.2-3 土壤平行样样品照片

5.2.1.5 土壤样品采集记录要求

土壤样品采集过程针对采样工具、采集位置、取样过程、样品编号、现场快速检测仪器使用等关键信息进行拍照记录。在样品采集过程中，现场采样人员及时记录土壤样品现场观测情况，包括深度，土壤类型、颜色和气味等表观性状。

5.2.2 地下水采样方法和程序

5.2.2.1 地下水监测井安装

在完成钻孔和土壤样品采集后，安装地下水监测井。采样井安装过程包括钻孔、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

HC-Z450 型钻孔的直径为 60mm，XY-100 型钻孔的直径为 91mm，以适合

砾料和封孔黏土或膨润土的就位。钻孔的深度依监测井所在场区地下水埋深、水文地质特征及含水层类型和分布而定，本次地块调查地下水监测井钻孔深度设置在6m（其中W4为23.5m）。监测井钻孔达到要求深度后，进行钻孔掏洗，清除钻孔中的泥浆、泥沙等，然后开始下管。

2) 下管

下管前校正孔深，确定下管深度、滤水管长度和安装位置，按下管先后次序将井管逐根丈量、排列、编号、试扣，确保下管深度和滤水管安装位置准确无误。下管作业统一指挥，互相配合，中途遇阻时适当地上下提动和缓慢地转动井管，仍下不去时，将井管提出，扫除孔内障碍后再下。井管下完后，用升降机将管柱吊直，并在孔口将其扶正、固定，与钻孔同心。



图5.2-4 地下水建井下管照片

3) 填充滤料

使用导砂管将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。滤料填充过程进行测量，确保滤料填充至设计高度。填砾的厚度为30mm。填砾的高度，自井底向上直至与实管的交接处，即含水层顶板。本次

滤料填充选择质地坚硬、密度大、浑圆度好的白色石英砂砾。

监测井口距地面高度均在 10cm 以上，并设置 PVC 井帽进行保护，防止污水及雨水回灌，形成地下水污染通道。



图5.2-5 滤料填充照片

4) 密封止水

本次建井采用膨润土球作为止水材料，膨润土其具备良好的隔水性，同时无毒、无嗅、无污染水等优点。密封止水从滤料层往上填充，直至距离地面 50cm。

每填充 10cm 向钻孔中均匀注入少量的水，防止在膨润土回填和注水稳定化的过程中膨润土、井管和套管粘连。同时进行测量，确保止水材料填充至设计高度，待膨润土充分膨胀、水化和凝结，然后进行回填。



图5.2-6 密封止水及采样井照片

5) 成井洗井

监测井建成后，按要求清洗监测井，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。本项目采用贝勒管进行洗井，在监测井建设完成稳定 8h 后开始成井洗井，通过超量抽水、汲取等方式进行洗井，洗出至少约 3 倍井体积的水量。

每次清洗过程中取出的地下水，进行 pH 值和温度的现场测试。洗井过程持续到取出的水不浑浊，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监测 pH、电导率、氧化还原电位等参数。

当浊度小于或等于 10NTU 时，结束洗井，当浊度大于 10NTU 时，每间隔约 1 倍井体积的洗井水量后对出水进行测定，结束洗井时同时满足以下条件：①浊度连续三次测定的变化在 10% 以内；②电导率连续三次测定的变化在 10% 以内；③pH 连续三次测定的变化在 ± 0.1 以内。



图5.2-7 建井后洗井照片

6) 填写成井记录

成井后测量记录点位坐标，填写成井记录、地下水采样井洗井记录单；成井过程中对井管处理、滤料填充和止水材料、洗井作业和洗井合格出水等关键环节或信息拍照记录。

5.2.2.2 地下水采样前洗井

成井洗井结束后，监测井稳定 24h 以后开始地下水采样前洗井。

本项目采样前选用贝勒管进行洗井，贝勒管吸水位置为井管底部，将贝勒管缓慢放入井内，直至完全浸入水体中，之后缓慢、匀速地提出井管，将贝勒管中的水样倒入桶中，估算洗井水量，直至达到 3 倍井体积的水量。

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。

开始洗井时，记录洗井开始时间，每间隔 5~15min 后测定出水水质，直至至少 3 项检测指标连续三次测定达到稳定标准（pH：±0.1 以内；温度：±0.5℃ 以内；电导率：±10% 以内；氧化还原电位：±10mV 以内，或在 ±10% 以内；溶解氧：±0.3mg/L 以内，或在 ±10% 以内；浊度：≤10NTU，或在 ±10% 以内）。

如洗井水量在 3~5 倍井体积之间,水质指标不能达到稳定标准,则继续洗井;如洗井水量达 5 倍井体体积后水质指标仍不能达到稳定标准,则结束洗井,并根据地下含水层特性、监测井建设过程以及建井材料性状等实际情况判断是否进行样品采集。



图5.2-8 采样前洗井照片

5.2.2.3 地下水样品采集

采样洗井达到要求后,测量并记录水位—监测井井管顶端到稳定地下水水位间的距离(即地下水水位埋深)。若地下水水位变化小于 10cm,则立即采样;若地下水水位变化超过 10cm,则待地下水水位在此稳定后采样,优先采集用于测定挥发性有机物的地下水样品。

对于未添加保护剂的样品瓶,地下水采样前用待采集水样润洗 2~3 次。

为避免污染和交叉污染,在地下水采集期间采用专用的贝勒管进行地下水样品采集,取水使用一次性贝勒管和提水用的尼龙绳,一井一管,取水位置为井中储水的中部,如果在监测井中遇见重油(DNAPL)或轻油(LNAPL)时,对 DNAPL 采样设置在含水层底部和不透水层的顶部,对 LNAPL 采样设置在油层的顶板处,以保证水样能代表地下水水质。

使用贝勒管进行地下水样品采集时，缓慢沉降或提升贝勒管。取出后，通过调节贝勒管下端出水阀，使水样沿瓶壁缓缓流入瓶中，直至在瓶口形成一向上弯月面，旋紧瓶盖，避免采样瓶中存在顶空和气泡。

地下水样品采集后，立即装入事先准备好的采样瓶中，记录样品编号、采样日期和采样人员等信息，贴到样品瓶上。



图 5.2-9 地下水分装样品及标签照片

5.2.2.4 地下水样品的保存

地下水样品采集完成后，样品瓶用泡沫塑料袋包裹，并置于放有冷冻蓝冰的保温箱内（约 4℃ 以下）避光保存。

地下水取样容器和固定剂按照优先所选用的检测方法、《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)等标准执行。

地下水样品容器、保存技术、样品体积、保存时间统计情况见表 5.2-4。

表 5.2-4 地下水样品保存技术、样品体积、保存时间统计

监测项目	采样时间	采样量	接样时间	保存条件	采样容器	分析时间	有效期	参考依据	是否在有效期
色度*	2022.05.24/ 2022.05.28	250mL	2022.05.24/ 2022.05.28	/	G	2022.05.24/ 2022.05.28	12h	HJ 164-2020	是
臭和味*	2022.05.24/ 2022.05.28		2022.05.24/ 2022.05.28	/	G	2022.05.24/ 2022.05.28	6h	HJ 164-2020	是
肉眼可见物*	2022.05.24/ 2022.05.28		2022.05.24/ 2022.05.28	/	G	2022.05.24/ 2022.05.28	12h	HJ 164-2020	是
浑浊度*	2022.05.24/ 2022.05.28		2022.05.24/ 2022.05.28	/	G	2022.05.24/ 2022.05.28	12h	HJ 164-2020	是
pH	2022.05.24/ 2022.05.28	200mL	2022.05.24/ 2022.05.28	现场测试	/	2022.05.24/ 2022.05.28	2h	HJ 1147-2020	是
总硬度	2022.05.24/ 2022.05.28	250mL	2022.05.24/ 2022.05.28	加硝酸,使pH<2	G	2022.05.24/ 2022.05.28	30d	HJ 164-2020	是
氨氮	2022.05.24/ 2022.05.28	250mL	2022.05.24/ 2022.05.28	加硫酸,使pH<2	G	2022.05.25/ 2022.05.29	24h	HJ 164-2020	是
溶解性总固体**	2022.05.24/ 2022.05.28	250mL	2022.05.24/ 2022.05.28	/	G	2022.05.25/ 2022.05.29	24h	HJ 164-2020	是
铁	2022.05.24/ 2022.05.28	250mL	2022.05.24/ 2022.05.28	加 HNO ₃ 使其含量达到 1%	P	2022.05.25/ 2022.06.02	14d	HJ 164-2020	是
锰	2022.05.24/ 2022.05.28		2022.05.24/ 2022.05.28		P	2022.05.25/ 2022.06.02	14d	HJ 164-2020	是
铜	2022.05.24/ 2022.05.28		2022.05.24/ 2022.05.28		P	2022.05.25/ 2022.06.02	14d	HJ 164-2020	是
镍	2022.05.24/ 2022.05.28		2022.05.24/ 2022.05.28		P	2022.05.25/ 2022.06.02	14d	HJ 164-2020	是
钡	2022.05.24/ 2022.05.28		2022.05.24/ 2022.05.28		P	2022.05.25/ 2022.06.02	14d	HJ 164-2020	是
锌	2022.05.24/ 2022.05.28		2022.05.24/ 2022.05.28		P	2022.05.25/ 2022.06.02	14d	HJ 164-2020	是

浙江钱浪涂料科技有限公司地块土壤污染状况初步调查报告

阴离子表面活性剂**	2022.05.24/ 2022.05.28	250mL	2022.05.24/ 2022.05.28	加入甲醛,使甲醛体积浓度为1%	G	2022.05.25/ 2022.05.29	7d	HJ 164-2020	是
挥发酚**	2022.05.24/ 2022.05.28	1000mL	2022.05.24/ 2022.05.28	用磷酸调pH约为4,用0.01g~0.02g抗坏血酸去余氯	G	2022.05.24/ 2022.05.28	24h	HJ 164-2020	是
耗氧量**	2022.05.24/ 2022.05.28	500mL	2022.05.24/ 2022.05.28	/	G	2022.05.25/ 2022.05.29	2d	HJ 164-2020	是
氰化物**	2022.05.24/ 2022.05.28	250mL	2022.05.24/ 2022.05.28	NaOH, pH >12	G	2022.05.24/ 2022.05.28	12h	HJ 164-2020	是
碘化物**	2022.05.24/ 2022.05.28	250mL	2022.05.24/ 2022.05.28	/	G	2022.05.25/ 2022.05.29	24h	HJ 164-2020	是
硫酸盐**	2022.05.24/ 2022.05.28	250mL	2022.05.24/ 2022.05.28	/	G	2022.05.25/ 2022.05.29	7d	HJ 164-2020	是
氯化物**	2022.05.24/ 2022.05.28		2022.05.24/ 2022.05.28	/	G	2022.05.30	30d	HJ 164-2020	是
氟化物**	2022.05.24/ 2022.05.28		2022.05.24/ 2022.05.28	/	P	2022.05.30	14d	HJ 164-2020	是
亚硝酸盐氮**	2022.05.24/ 2022.05.28	250mL	2022.05.24/ 2022.05.28	/	G	2022.05.25/ 2022.05.29	24h	HJ 164-2020	是
硝酸盐氮**	2022.05.24/ 2022.05.28		2022.05.24/ 2022.05.28	/	G	2022.05.25/ 2022.05.29	24h	HJ 164-2020	是
氨氮	2022.05.24/ 2022.05.28	250mL	2022.05.24/ 2022.05.28	H ₂ SO ₄ , pH <2	G	2022.05.25/ 2022.05.29	24h	HJ 164-2020	是
硫化物	2022.05.24/ 2022.05.28	250mL	2022.05.24/ 2022.05.28	1L 水样中加入 2 ml乙酸锌, 1 ml 氢氧化钠溶液 和 2 ml 抗氧化剂溶液	G	2022.05.25/ 2022.05.29	24h	HJ 1226-2021	是
汞	2022.05.24/ 2022.05.28	250mL	2022.05.24/ 2022.05.28	1 L 水样中加浓 HCl 10 mL	P	2022.05.31	14d	HJ 164-2020	是
砷	2022.05.24/ 2022.05.28	250mL	2022.05.24/ 2022.05.28		P	2022.05.31	14d	HJ 164-2020	是
硒	2022.05.24/ 2022.05.28	250mL	2022.05.24/ 2022.05.28		1 L 水样中加浓 HCl 2 mL	P	2022.05.26/ 2022.06.07	14d	HJ 164-2020

浙江钱浪涂料科技有限公司地块土壤污染状况初步调查报告

镉	2022.05.24/ 2022.05.28	250mL	2022.05.24/ 2022.05.28	加入浓HNO ₃ ,使硝酸含量达 到1%	P	2022.06.02	14d	HJ 164-2020	是
铅	2022.05.24/ 2022.05.28		2022.05.24/ 2022.05.28		P	2022.06.01	14d	HJ 164-2020	是
六价铬	2022.05.24/ 2022.05.28	250mL	2022.05.24/ 2022.05.28	NaOH, pH 8~9	P	2022.05.24/ 2022.05.28	24h	HJ 164-2020	是
铝	2022.05.24/ 2022.05.28	100mL	2022.05.24/ 2022.05.28	加硝酸, pH<2	P	2022.05.25/ 2022.06.02	30d	HJ 164-2020	是
钠	2022.05.24/ 2022.05.28	250mL	2022.05.24/ 2022.05.28	加硝酸, pH<2	P	2022.05.25/ 2022.06.02	30d	HJ 164-2020	是
挥发性有 机物**	2022.05.24/ 2022.05.28	40mL	2022.05.24/ 2022.05.28	用 1+10HCl调至pH≤2, 用 0.01g~0.02g抗坏血酸去余氯	40mL 棕色G	2022.06.03-2022.06.04	14d	HJ 164-2020	是
半挥发性 有机物**	2022.05.24/ 2022.05.28	1000mL	2022.05.24/ 2022.05.28	水样充满样品瓶, 用 80mg硫 代硫酸钠去除余氯	G	萃取时间 2022.05.30 分析时间 2022.06.12-2022.06.14	新鲜水样保 存 7d, 萃取 和分析时间 40d	水和废水第 四版(增补版)	是
六六六**	2022.05.24/ 2022.05.28	1000mL	2022.05.24/ 2022.05.28	加HCl至pH<2	G	萃取时间 2022.05.30 分析时间 2022.06.12-2022.06.13	新鲜水样保 存 7d, 萃取 和分析时间 30d	HJ 164-2020	是
滴滴涕**	2022.05.24/ 2022.05.28	1000mL	2022.05.24/ 2022.05.28					HJ 164-2020	是
石油类**	2022.05.24/ 2022.05.28	500mL	2022.05.24/ 2022.05.28	加HCl至pH<2	G	2022.05.25/ 2022.05.29	3d	HJ 164-2020	
总石油烃 **	2022.05.24/ 2022.05.28	1000mL	2022.05.24/ 2022.05.28	加入盐酸溶液酸化至 pH ≤ 2		萃取时间 2022.05.29 分析时间 2022.06.03-2022.06.04	新鲜水样保 存 14d, 萃取 和分析时间 40d	ISO 9377-2:2000	是

注 1: “*”表示应尽量现场测定; “**”表示低温 (0℃~4℃)避光保存。
注 2: G 为硬质玻璃瓶; P 为聚乙烯瓶 (桶)。

5.2.2.5 地下水现场平行样采集

在采样记录单中标注平行样编号及对应的地下水样品编号。本项目共采集 2 个地下水现场平行样。



图5.2-10 地下水平行样样品照片

5.2.2.6 地下水样品采集记录要求

地下水样品采集过程针对采样工具、取样过程、样品编号、现场快速检测仪器使用等关键信息拍照记录。在样品采集过程中，现场采样人员及时地下水样品现场观测情况。

5.2.3 样品流转程序

(1) 装运前核对

样品流转运输保证样品完好并低温保存，采用适当的减震隔离措施，严防样品瓶的破损、混淆或沾污，在保存时限内运送至分析实验室。

由现场采样负责人和质量监督员负责样品装运前的核对，对样品与采样记录单进行逐个核对，按照样品保存要求进行样品保存质量检查，检查无误后分类装箱。样品装运前，根据委托单核实检测项目、样品数量等信息，水样运输前将容器的外(内)盖盖紧。样品装箱过程中采取一定的分隔措施，以防破损，用泡沫材

料填充样品瓶和样品箱之间空隙。

(2) 样品运输

样品流转运输保证样品安全和及时送达,本项目采用专用采样车将土壤和地下水样品运送至实验室,同时确保样品在保存时限内能尽快运送至检测实验室,本项目保证了样品运输过程中低温和避光的条件,采用了适当的减震隔离措施,避免样品在运输和流转过程中损失、污染、变质(变性)或混淆,防止盛样容器破损、混淆或沾污。



图5.2-11 样品运输与样品保存

(3) 样品接收

样品送达实验室后,由样品管理员进行接收,样品管理员立即检查样品箱是否有破损,按照样品交接单清点核实样品数量、样品编号以及破损情况,对样品进行符合性检查,确认无误后在交接单上签字。符合性检查包括:样品包装、标识及外观是否完好;样品名称、数量是否与原始记录单一致;样品是否有破损或污染,若出现样品缺少、破损或者样品标签无法辨别等重大问题,样品管理员需及时与现场项目负责人沟通。

实验室收到样品后,按照样品交接单要求,立即安排样品保存和检测。

5.2.4 采样过程中的二次污染防范与健康安全防护

1、采样过程中的二次污染防范

为防止现场采样过程中产生环境二次污染问题,本项目对每一个工作环节都制定并执行了有针对性的二次污染防控措施,避免了由于人为原因对环境造成的二次污染。钻孔过程中产生的污染土壤统一收集和处理,对废弃的一次性手套、口罩等个人防护用品按照一般固体废物处置要求进行收集处置。具体二次污染防控措施如下表。

表 5.2-5 现场采样过程中二次污染防治措施

序号	二次污染防治措施	防控目的
1	土壤采样完成后，立即用膨润土将所有取样孔封死	防止人为的造成土壤、地下水中污染物的迁移
2	地下水监测井设置时，用防水防腐蚀密封袋，将由建井带上地面的土壤，进行现场封存	防止污染土壤二次污染环境
3	地下水采样时，用防腐蚀密封桶，将洗井产生的废水，进行现场封存	防止污染地下水二次污染环境
4	现场工作时，将产生的废弃物垃圾等，收集后带离现场	防止人为产生的废弃物污染环境

2、采样过程中的健康安全防护

实施采样和现场检测前按照相关安全技术规范的要求，在高温、高空、海洋和河流等危险场所进行检测时，采取有效的安全措施，以保证现场检测人员的安全及检测仪器设备的安全使用。

- ①现场采样负责人在进入作业现场前对所有项目组成员进行安全教育说明；
- ②现场采样、检测人员遵守企业安全管理制度，听从委托方陪同人员的安排，不得随意活动；
- ③现场工作严禁吸烟，不得携带任何危险品进入现场；
- ④进入有毒有害或存在危险性的作业场所时，佩戴相应的个人防护用品，并其他人陪伴；
- ⑤检测人员严格按照检测仪器说明书、作业指导书及相关仪器设备的操作规程等进行操作，严禁违章冒险作业；
- ⑥检测人员所携带的仪器设备，做好运输中的防震、防尘、防潮工作，对于特殊要求的仪器设备小心搬运，防止仪器设备人为损坏。

5.3 实验室分析

为保证和证明检测过程得到有效控制、检测结果准确可靠，需采取科学、合理、可行的质量控制措施对检测过程予以有效控制和评价。将各种影响因素所引起的误差控制在允许范围内，实验室按照《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ25.2-2019)、《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004)、《地下水环境监测技术规范》(HJ 164-2020)、《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)、《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》(HJ1019-2019)及《建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)等标准规范的要求，结合公司质量管理体系的要求，对本项目所有样品进行质量控制。检测质量保证

的基础工作包括标准溶液的配制和标定，空白试验、平行样、全程序空白样品、质控样、标准曲线、天平的检验、仪器的校正、玻璃量器的校验等。

5.3.1 检测单位资质

采集的土壤、地下水样品，按照既定检测指标，委托具有资质的第三方检测机构进行样品的检测分析。本项目的样品检测委托杭州天量检测科技有限公司（CMA221112051865）进行，其中地下水个别指标由杭州天量检测科技有限公司委托浙江求实环境监测有限公司（CMA221112051891）进行。

5.3.2 样品制备

制样工作室：分设风干室。风干室朝南（严防阳光直射土样），通风良好，整洁，无尘，无易挥发性化学物质。

制样工具及容器：风干用白色搪磁盘及木盘；粗粉碎用木锤、木滚、木棒、有机玻璃棒板、硬质木板、无色聚乙烯薄膜；磨样用玛瑙研磨机（球磨机）或玛瑙研钵、白色瓷研钵；筛选用尼龙筛，规格为2~100目；装样用具塞磨口玻璃瓶、具塞无色聚乙烯塑料瓶或特制牛皮纸袋，规格视量而定。

风干：在风干室将土样放置于风干盘中，摊成2~3cm的薄层，适时地压碎、翻动，拣出碎石、沙砾、植物残体。

样品粗磨：在磨样室将风干的样品倒在有机玻璃板上，用木锤敲打，用木滚、木棒、有机玻璃棒再次压碎，拣出杂质，混匀，并用四分法取压碎样，过孔径0.25mm（20目）尼龙筛。过筛后的样品全部置于无色聚乙烯薄膜上，并充分搅拌均匀，再采用四分法取其两份，一份样品库存放，另一份作样品的细磨用。粗磨样品直接用于土壤pH值等项目的分析。

样品细磨：用于细磨的样品再用四分法分成两份，一份研磨到全部过孔径0.25mm（60目）筛，用于农药等项目分析；另一份研磨到全部过孔径0.15mm（100目）筛。用于土壤元素全量分析。

样品分类：研磨混匀后的样品，分别装于样品或样品瓶，填写土壤标签一式两份，瓶内或袋内一份，瓶外或袋外贴一份。

注意事项：制样过程中采样时的土壤标签与土壤始终放在一起，严禁混淆，样品名称和编码始终不变；制样工具每处理一份样品后擦抹洗干净，严防交叉污染；分析挥发性、半挥发性有机物或可萃取有机物无需上述制样，用新鲜样按特

定的方法进行样品前处理。

5.3.3 分析检测

实验室按照选定的检测方法展开检测工作，过程中做好全程序质量控制。

5.4 质量保证和质量控制

本项目的质量控制和质量管理主要分样品采集、样品（运输、流转、保存及制备）和实验室分析的质量控制和质量管理的三个部分。

5.4.1 样品采集质量控制

（1）采样前准备

组织准备：在项目设施前，我单位与杭州天量检测科技有限公司进行了充分的协调沟通，了解本次采样检测的目的、内容、点位、参数、样品量以及现场情况等，以便后续采样工作准确、顺利地实施。

技术准备：研究本项目方案的点位、参数、样品数量以及相应检测标准等详细信息，制定符合相关国家规范的采样计划、样品流转方案及实验室检测方案。

采样器具准备：依据前期研究及现场踏勘，准备相应的采样设备，包括但不限于：钻机、土壤取样器、手持便携式 GPS、X 射线荧光快速检测仪（XRF）、光离子化检测仪（PID）水准测量仪和水位仪等设备。

（2）采样点位及钻孔深度确定

采样点位和钻孔深度依据该地块布点采样方案和现场实际情况确定。

在样品采集之前检测单位进行点位确认，记录 GPS 信息，并做标记。在采样工作实施过程中，如果由于现场堆积物及地面硬化等影响，在不影响点位密度及用途的情况下，会根据现场实际情况对个别点位进行挪动，并及时更新 GPS 记录信息。

实际钻孔过程中深度也会根据实际情况适当调整。为防止潜水层底板被意外钻穿，主要从以下方面做好预防措施：

①开展调查前，收集区域水文地质资料，掌握潜水层和隔水层的分布、埋深、厚度和渗透性等信息，初步确定钻孔安全深度。

②优先选择熟悉当地水文地质条件的钻探单位进行钻探作业。

③钻探全程跟进套管，在接近潜水层底板时采用较小的单次钻深，并密切观察采出岩芯情况，若发现揭露隔水层，立即停止钻探；若发现已钻穿隔水层，立

即提钻，将钻孔底部至隔水层投入足量止水材料进行封堵、压实，再完成建井。

钻孔结束后，对于不需设立地下水采样井的钻孔立即封孔并清理恢复作业区地面。

(3) 样品采集

现场钻探工作开始前对所有现场使用的仪器进行了校正；依照规范操作流程采样设备在使用前后进行清洗；每个钻孔开始钻探前，对钻探和采样工具进行除污程序；在样品采集过程中使用一次性丁腈手套与贝勒管采集地下水样品，避免交叉污染；土壤钻孔前清除地表堆积腐殖质等堆积物；在截取采样管过程中，现场进行 PID 测定和 XRF 测定，并详细记录土样的土质、颜色、湿度、气味等性状。

在地下水采样前，使用贝勒管对地下水井进行充分洗井；在充分洗井 24 小时后采集水样；在水样采集前对水样的 pH、水温、水位进行测定；使用实验室提供的清洁采样容器采集水样；在现场对土壤和地下水容器进行标注，标注内容包括日期、监测井编号、项目名称、采集时间以及所需分析的参数；填写样品流转单，样品流转单内容包含项目名称、样品名称、采样时间和分析参数等内容；样品被送达实验室前，所有样品被置于放有冰块保温箱内（约 4℃）避光保存和运输，确保样品的时效性；样品流转单随样品一并送至实验室；现场工程师对采样的过程进行详细的拍照记录；现场作业与实验室分析工作皆由专业人员完成。

根据现场样品照片（附件 8.1）、钻孔记录（附件 8.2.1）、洗井建井记录（附件 8.2.2）和现场快速检测记录（附件 8.2.3），地块内各点位土壤及地下水样品无明显异味，未发现明显有机污染迹象，且土壤样品 PID 检测结果、XRF 检测结果和地下水样品 pH 及温度数据未见明显异常。结合各点位样品分析结果，各点位有机物检出项目较少，检测值均较低，实验室分析结果与现场观察和测量结果的一致性较好。

(4) 采样小组自检

每个土壤及地下水点采样结束后及时进行样点检查，检查内容包括：样点位置、样品重量、样品标签、样品防沾污措施、记录完整性和准确性，同时拍照记录。

每天结束工作前进行日检，日检内容包括：当天采集样品的数量、检查样品

标签以及与记录的一致性。建立采样组自检制度，明确职责和分工。对自检中发现的问题及时进行更正，保证采集的样品具有代表性。

(5) 质量监督员检查

在采样过程中，任命具有污染地块调查工作经验、熟悉污染地块调查质量保证与质量控制技术规定的专业技术人员为质量监督员，负责对本项目的采样和现场检测工作进行质量检查。在采样过程中，由调查单位的监督员及检测单位质量监督员对采样人员在整个采样过程的规范性进行监督和检查，主要包括以下内容：

①采样点检查：采样点是否与布点方案一致，采样点的代表性与合理性、采样位置的正确性等；

②土壤采样方法检查：采样深度及采样过程的规范性；土壤钻孔采样记录单的完整性，通过记录单及现场照片判定钻探设备选择、钻探深度、钻探操作、钻探过程防止交叉污染以及钻孔填充等是否满足相关技术规定要求；

③地下水采样方法检查：采样井建井与洗井记录的完整性，通过记录单及现场照片判定建井材料选择、成井过程、洗井方式等是否满足相关技术规定要求；

④采样器具检查：采样器具是否满足采样技术规范要求；

⑤土壤和地下水样品采集：土壤钻孔采样记录单、地下水采样记录单的完整性，通过记录单及现场照片判定样品采集位置、采集设备、采集深度、采集方式（非扰动采样等）是否满足相关技术规定要求；

⑥采样记录检查：样品编号、样点坐标（经纬度）、样品特征（类型、质地、颜色、湿度）、采样点周边信息描述的真实性、完整性等；每个采样点位拍摄的照片是否规范、齐全；

⑦样品检查：样品性状、样品重量、样品数量、样品标签、容器材质、保存条件固定剂添加、样品防玷污措施、记录表一致性等是否满足相关技术规定要求。

⑧质量控制样品（现场平行样、运输空白样、设备空白样、全程序空白样等）的采集、数量是否满足相关技术规定要求。

(6) 采样记录

采样过程中，要求正确、完整地填写样品标签和现场记录表。样品流转记录单详见附件 8.2.5 和附件 8.2.6。

5.4.2 样品运输质量控制

样品采集完成后，由专车送至实验室，并及时冷藏。样品运输过程中的质量控制内容包括：

1)样品装运前，核对采样标签、样品数量、采样记录等信息，核对无误后方可装车；

2)样品置于4℃冷藏箱保存，运输途中严防样品的损失、混淆和沾污；

3)认真填写样品流转单，写明项目联系人、联系方式、样品名称、样品状态、检测参数等信息；

4)样品运抵实验室后及时清理核对，无误后及时将样品送入冷库保存。

5.4.3 样品流转质量控制

样品送达实验室后，由样品管理员进行接收。样品管理员对样品进行符合性检查，确认无误后在样品流转单上签字。

符合性检查包括：样品包装、标识及外观是否完好；样品名称、样品数量是否与原始记录单一致；样品是否损坏或污染。

5.4.4 样品保存质量控制

在样品采样过程中按照国标要求对样品进行低温保存、加固定剂、按规定时间内及时送至实验室等方式以保证样品的有效性，运至实验室时及时接样，按照要求对样品进行保存和交样，样品交接室配有温度控制系统的冷库专门用于接样后样品制样前的存放，保证样品在<4℃的温度环境中保存。

5.4.5 样品制备质量控制

样品制备过程的质量控制主要在样品风干区和样品制样过程中进行，风干区和制样区相互独立，并进行了有效隔离，能够有效避免相互之间的影响。样品制备场所是在通风、整洁、无扬尘、无易挥发化学物质的房间内，且每个制样操作岗位有独立的空间，避免样品之间相互干扰和影响。

制样过程中的注意事项：

(1) 在通风良好，整洁，无尘，无易挥发性化学物质的土壤制样室内采用标准制样工具，对样品进行风干、粗磨、留样保存、细磨、分类。制样过程中采样时的土壤标签与土壤始终放在一起，严禁混淆，样品名称和编码始终不变；制样工具每处理一份样品后擦抹洗干净，严防交叉污染。

- (2) 保持工作室的整洁，整个过程中必须穿戴一次性丁腈手套；
- (3) 制样前认真核对样品名称与流转单中名称是否一一对应；
- (4) 人员之间进行互相监督，避免研磨过程中样品散落、飞溅等；
- (5) 制样工具在每处理一份样品后均进行擦抹（洗）干净，严防交叉污染；
- (6) 当某个参数所需样品量取完后，及时将样品放回冷库原位，供实验室其他部门使用。
- (7) 按照规范要求对土壤和水质样品进行留样。

5.4.6 实验室分析质量控制

在实验室内部实行全程序质量控制，进行全程空白、运输空白、设备空白、实验室空白、现场平行、实验室平行、密码样、替代物、加标、标准样品等手段对质量进行控制。

在实验室内部实行质控程序的过程中，标准样品在例行分析中，每批样品在测定的精密度合格的前提下，标准样品测定值必须落在标准样品浓度及其不确定范围内，否则本批结果无效，重新分析测定。

加标回收：加标回收率应在加标回收率允许范围之内。当加标回收合格率小于 70%时，对不合格者重新进行回收率的测定，并另增加 10%~20%的试样作加标回收率测定，直至总合格率大于或等于 70%以上。

质控要求参照《浙江省环境监测质量保证技术规定》（第三版试行）规定的要求进行判断，详细过程详见表 5.4-1。质控报告详见附件 8.6 和 8.7。

表 5.4-1 样品运输、制备及分析测试阶段质量控制

质控方式	类别	质控	质控要求	质控过程	质量控制目的
空白	挥发性有机物	地下水	每批次样品采集 1 个全程空白、1 个运输空白、1 个设备空白、实验室做 1 个实验室空白	<p>运输空白：采样前在实验室将一份空白试剂水放入样品瓶中密封，将其带到采样现场。采样时不开封，之后随样品运回实验室，按与样品相同的操作步骤进行试验。</p> <p>全程空白：采样前在实验室将一份空白试剂水放入样品瓶中密封，将其带到采样现场。与采样的样品瓶同时开盖和密封，之后随样品运回实验室，按与样品相同的操作步骤进行试验。</p> <p>实验室空白：将一份空白试剂水（二次蒸馏水或纯水）按与样品相同的操作步骤进行试验。</p> <p>设备空白：设备制备的水作为空白试剂水带到现场，使用适量空白试剂水浸泡清洁后的采样设备、管线，尽快收集浸泡后的水样，放入地下水样品瓶中密封，随样品运回实验室，按与样品相同的分析步骤进行处理和测定，在完成潜在污染较重的监测井地下水采样之后采集。</p>	<p>运输空白：用于检查样品运输过程中是否受到污染</p> <p>全程空白：用于检查从样品采集到分析全过程是否受到污染</p> <p>实验室空白：用于检查从样品实验室分析全过程是否受到污染，确认实验过程中是否存在污染，包括玻璃器皿、试剂等</p> <p>设备空白：用于检查采样设备是否受到污染。</p>
		地下水	每批次样品采集 1 个全程空白、1 个运输空白、1 个设备空白、实验室做 1 个实验室空白	<p>运输空白：采样前在实验室将一份空白试剂水放入样品瓶中密封，将其带到采样现场。采样时不开封，之后随样品运回实验室，按与样品相同的操作步骤进行试验。</p> <p>全程空白：采样前在实验室将一份空白试剂水放入样品瓶中密封，将其带到采样现场。与采样的样品瓶同时开盖和密封，之后随样品运回实验室，按与样品相同的操作步骤进行试验。</p> <p>实验室空白：将一份空白试剂水（二次蒸馏水或纯水）按与样品相同的操作步骤进行试验。</p> <p>设备空白：设备制备的水作为空白试剂水带到现场，使用适量空白试剂水浸泡清洁后的采样设备、管线，尽快收集浸泡后的水样，放入地下水样品瓶中密封，随样品运回实验室，按与样品相同的分析步骤进行处理和测定，在完成潜在污染较重的监测井地下水采样之后采集。</p>	
	土壤	每批次样品采	运输空白：用石英砂代替实际样品，将其带到采样现场采样时		

		集 1 个全程空白、1 个运输空白、实验室做 1 个实验室空白	<p>不开封，之后随样品运回实验室，按与样品相同的操作步骤进行试验。</p> <p>全程空白：用石英砂代替实际样品，将其带到采样现场。与采样的样品瓶同时开盖和密封，之后随样品运回实验室，按与样品相同的操作步骤进行试验。</p> <p>实验室空白：用石英砂代替实际样品，按与样品相同的操作步骤进行试验。</p>
金属	地下水	每批次样品采集 1 个全程空白、1 个运输空白、1 个设备空白、实验室做 1 个实验室空白	<p>运输空白：采样前在实验室将一份空白试剂水放入样品瓶中密封，将其带到采样现场。采样时不开封，之后随样品运回实验室，按与样品相同的操作步骤进行试验。</p> <p>全程空白：采样前在实验室将一份空白试剂水放入样品瓶中密封，将其带到采样现场。与采样的样品瓶同时开盖和密封，之后随样品运回实验室，按与样品相同的操作步骤进行试验。</p> <p>实验室空白：将一份空白试剂水（二次蒸馏水或纯水）按与样品相同的操作步骤进行试验。</p> <p>设备空白：设备制备的水作为空白试剂水带到现场，使用适量空白试剂水浸泡清洁后的采样设备、管线，尽快收集浸泡后的水样，放入地下水样品瓶中密封，随样品运回实验室，按与样品相同的分析步骤进行处理和测定，在完成潜在污染较重的监测井地下水采样之后采集。</p>
	土壤	每批次样品采集 1 个全程空白、1 个运输空白、实验室做 1 个实验室空白	<p>运输空白：用石英砂代替实际样品，将其带到采样现场采样时不开封，之后随样品运回实验室，按与样品相同的操作步骤进行试验。</p> <p>全程空白：用石英砂代替实际样品，将其带到采样现场。与采样的样品瓶同时开盖和密封，之后随样品运回实验室，按与样品相同的操作步骤进行试验。</p> <p>实验室空白：用石英砂代替实际样品，按与样品相同的操作步骤进行试验。</p>
理化指标	地下水	每批次样品采集 1 个全程空	运输空白：采样前在实验室将一份空白试剂水放入样品瓶中密封，将其带到采样现场。采样时不开封，之后随样品运回实验

			白、1个运输空白、1个设备空白、实验室做1个实验室空白	室，按与样品相同的操作步骤进行试验。 全程空白：采样前在实验室将一份空白试剂水放入样品瓶中密封，将其带到采样现场。与采样的样品瓶同时开盖和密封，之后随样品运回实验室，按与样品相同的操作步骤进行试验。 实验室空白：将一份空白试剂水（二次蒸馏水或纯水）按与样品相同的操作步骤进行试验。 设备空白：设备制备的水作为空白试剂水带到现场，使用适量空白试剂水浸泡清洁后的采样设备、管线，尽快收集浸泡后的水样，放入地下水样品瓶中密封，随样品运回实验室，按与样品相同的分析步骤进行处理和测定，在完成潜在污染较重的监测井地下水采样之后采集。	
		土壤	每批次样品采集1个全程空白、1个运输空白、实验室做1个实验室空白	运输空白：采样前在实验室将一份空白试剂水放入样品瓶中密封，将其带到采样现场。采样时不开封，之后随样品运回实验室，按与样品相同的操作步骤进行试验。 全程空白：采样前在实验室将一份空白试剂水放入样品瓶中密封，将其带到采样现场。与采样的样品瓶同时开盖和密封，之后随样品运回实验室，按与样品相同的操作步骤进行试验。 实验室空白：将一份空白试剂水按与样品相同的操作步骤进行试验。	
平行样	挥发性有机物	地下水	样品总量的10%现场平行样	现场平行：采同一点位样品分装两份，按与样品相同的操作步骤进行试验。	平行样在一定程度上能反映方法的精密度，根据其结果可判断有无大的误差，可用于减少随机误差。并确认实验室对于该类基质测试的稳定性。
	半挥发性有机物、有机农药类	地下水	样品总量的10%的实验室平行样和现场平行样	实验室平行：取同一个样品，按与样品相同的操作步骤进行试验。 现场平行：采同一点位样品分装两份，按与样品相同的操作步骤进行试验。	
		土壤	样品总量的10%的实验室平行样和现场平行样	实验室平行：取同一个样品，按与样品相同的操作步骤进行试验。 现场平行：采同一点位样品分装两份，按与样品相同的操作步骤进行试验。	

	金属	地下水	样品总量的10%的实验室平行样和现场平行样	实验室平行：取同一个样品，按与样品相同的操作步骤进行试验。 现场平行：采同一点位样品分装两份，按与样品相同的操作步骤进行试验。	
		土壤	样品总量的10%的实验室平行样和现场平行样	实验室平行：取同一个样品，按与样品相同的操作步骤进行试验。 现场平行：采同一点位样品分装两份，按与样品相同的操作步骤进行试验。	
	理化指标	地下水	样品总量的10%的实验室平行样和现场平行样	实验室平行：取同一个样品，按与样品相同的操作步骤进行试验。 现场平行：采同一点位样品分装两份，按与样品相同的操作步骤进行试验。	
		土壤	样品总量的10%的实验室平行样和现场平行样	实验室平行：取同一个样品，按与样品相同的操作步骤进行试验。 现场平行：采同一点位样品分装两份，按与样品相同的操作步骤进行试验。	
密码平行样	挥发性有机物	地下水	样品总量的10%	密码样：采同一点位样品分装两份，编上密码样编号，按与样品相同的操作步骤进行运输及试验。	是由实验室的质量管理人员将一定数量的密码样（已知样）与常规样品（未知样）一起分派给检测人员，检测人员在未知情的情况下进行样品检测。由质量管理人员对结果进行分析、评价和判断，用于检查或控制检测结果的可靠性和精密度.目的是让分析人员搞不清是跟哪个样品平行达到考核的目的； 同时在一定程度上反映方法的精密度，根据其结果可判断有无大的误差，可用于减少随机误差。并确认实验室对于该类基质测试的稳及人员操作造成的误差。
	半挥发性有机物、有机农药类	地下水	样品总量的10%	密码样：采同一点位样品分装两份，编上密码样编号，按与样品相同的操作步骤进行运输及试验。	
		土壤	样品总量的10%	密码样：采同一点位样品分装两份，编上密码样编号，按与样品相同的操作步骤进行运输及试验。	
	金属	地下水	样品总量的10%	密码样：采同一点位样品分装两份，编上密码样编号，按与样品相同的操作步骤进行运输及试验。	
		土壤	样品总量的10%	密码样：采同一点位样品分装两份，编上密码样编号，按与样品相同的操作步骤进行运输及试验。	
	理化指标	地下水	样品总量的10%	密码样：采同一点位样品分装两份，编上密码样编号，按与样品相同的操作步骤进行运输及试验。	
土壤		样品总量的10%	密码样：采同一点位样品分装两份，编上密码样编号，按与样品相同的操作步骤进行运输及试验。		

替代物/加标/标准样品	挥发性有机物、半挥发性有机物	地下水	每批次样品通过加标和标准样品、替代物等手段进行验证数据的准确性。	加标样分析简单易行，可用来评价检测结果的准确度，某些时候也可用来对测定中是否有干扰因素作出定性估计；标准物质和质控样浓度都已知，能为实验室判断自身检测能力提供重要的技术依据。并确认实验室对于该类基质测试的稳定性。 替代物是一种与目标物性质相近的物质，它的作用是监控每个样品的方法性能。一般在前处理之前加，用来表征整个前处理过程的损失或回收率。
		土壤	每批次样品通过加标和标准样品、替代物等手段进行验证数据的准确性。	
	金属、理化指标	地下水	每批次样品通过加标和标准样品、替代物等手段进行验证数据的准确性。	
		土壤	每批次样品通过加标和标准样品、替代物等手段进行验证数据的准确性。	

5.4.7 质控结果分析

5.4.7.1 空白测试结果

每 20 个样品分析 1 个方法空白，地下水共分析 2 个方法空白，土壤共分析 12 个方法空白，空白结果要求低于方法检出限，同时需要有全程空白和运输空白，地下水样品还需有设备空白。本项目地下水和土壤样品空白结果详见表 5.4-2 和表 5.4-3。

表 5.4-2 地下水样品空白结果汇总

项目因子	全程空白	运输空白	室内空白	设备空白	控制指标	评价
氟化物	ND	ND	ND	ND	ND	合格
氰化物	ND	ND	ND	ND	ND	合格
硫化物	ND	ND	ND	ND	ND	合格
钠	ND	ND	ND	ND	ND	合格
碘化物	ND	ND	ND	ND	ND	合格
钡	ND	ND	ND	ND	ND	合格
氯化物	ND	ND	ND	ND	ND	合格
硫酸盐	ND	ND	ND	ND	ND	合格
总硬度	ND	ND	ND	ND	ND	合格
耗氧量	ND	ND	ND	ND	ND	合格
氨氮	ND	ND	ND	ND	ND	合格
硝酸盐氮	ND	ND	ND	ND	ND	合格
亚硝酸盐氮	ND	ND	ND	ND	ND	合格
挥发酚	ND	ND	ND	ND	ND	合格
六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	合格
阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	ND	ND	合格
锌	ND	ND	ND	ND	ND	合格
铅	ND	ND	ND	ND	ND	合格
镉	ND	ND	ND	ND	ND	合格
汞	ND	ND	ND	ND	ND	合格
砷	ND	ND	ND	ND	ND	合格
硒	ND	ND	ND	ND	ND	合格
铁	ND	ND	ND	ND	ND	合格
锰	ND	ND	ND	ND	ND	合格
镍	ND	ND	ND	ND	ND	合格
铝	ND	ND	ND	ND	ND	合格
铜	ND	ND	ND	ND	ND	合格
VOCs	ND	ND	ND	ND	ND	合格
SVOCs	ND	ND	ND	ND	ND	合格

有机农药类	ND	ND	ND	ND	ND	合格
总石油烃	ND	ND	ND	ND	ND	合格
石油类	ND	ND	ND	ND	ND	合格
正丁醇	ND	ND	ND	ND	ND	合格

注：表中 ND 表示小于检出限。

表 5.4-3 土壤样品空白结果汇总

项目因子	全程空白	运输空白	室内空白	控制指标	评价
铜	ND	ND	ND	ND	合格
镍	ND	ND	ND	ND	合格
铅	ND	ND	ND	ND	合格
镉	ND	ND	ND	ND	合格
汞	ND	ND	ND	ND	合格
砷	ND	ND	ND	ND	合格
六价铬	ND	ND	ND	ND	合格
VOCs	ND	ND	ND	ND	合格
SVOCs	ND	ND	ND	ND	合格
石油烃	ND	ND	ND	ND	合格
铁	ND	ND	ND	ND	合格
钡	ND	ND	ND	ND	合格
铝	ND	ND	ND	ND	合格
硝酸盐氮	ND	ND	ND	ND	合格
锌	ND	ND	ND	ND	合格
氰化物	ND	ND	ND	ND	合格
有机农药类	ND	ND	ND	ND	合格
正丁醇	ND	ND	ND	ND	合格

注：表中 ND 表示小于检出限。

根据表 5.4-2 和表 5.4-3 可知，本项目土壤和地下水样品全程空白、运输空白、室内空白及地下水设备空白样各参数要求方法空白的检测值小于检出限，符合相关要求。

5.4.7.2 样品分析测试精密度

每批次样品随机选择一个样品作为平行样(包括现场平行样、实验室平行样及密码平行样)，平行样的相对偏差依次依据分析标准规定、技术规范和实验室内部的控制范围进行评价。本次抽取 10%的样品进行平行样比对，本项目共采集土壤目标样品 236 个，现场平行样 26 个；采集地下水目标样品 8 个，现场平行样 2 个。

1、密码平行样

本项目地下水和土壤样品密码平行样结果详见表 5.4-4 和表 5.4-5。

5.4-4 地下水样品密码平行样结果汇总表

项目因子	数量(个)	相对偏差(%)	控制指标(%)	评价
氯化物	1	0.52	≤10	合格
耗氧量	1	0.00	≤20	合格
氨氮	1	0.44	≤15	合格
挥发酚	1	/	≤25	合格
六价铬	1	/	≤15	合格
阴离子表面活性剂	1	/	≤25	合格
氟化物	1	4.23	≤20	合格
硫化物	1	/	≤30	合格
碘化物	1	/	≤10	合格
总硬度	1	2.44	≤10	合格
氰化物	1	/	≤20	合格
亚硝酸盐氮	1	0.49	≤20	合格
硝酸盐氮	1	0.25	≤25	合格
硫酸盐	1	2.72	/	/
钡	1	/	/	/
锌	1	/	≤25	合格
铅	1	/	/	/
镉	1	/	/	/
汞	1	/	≤20	合格
砷	1	1.97	≤20	合格
硒	1	/	≤20	合格
铁	1	11.1	≤25	合格
锰	1	/	≤25	合格
镍	1	/	≤25	合格
铝	1	/	≤25	合格
铜	1	/	≤25	合格
钠	1	4.77	≤25	合格
VOCs	1	/	≤30	合格
SVOCs	1	/	≤30	合格
总石油烃	1	2.04	/	/
有机农药类	1	/	/	/
溶解性总固体	1	2.59	/	/
色度	1	0.00	/	/
臭和味	1	/	/	/
浊度	1	0.00	/	/
肉眼可见物	1	/	/	/

5.4-5 土壤样品密码平行样结果汇总表

项目因子	数量(个)	相对偏差(%)	控制指标(%)	评价
日期: 2022.04.27				
pH	6	0.06~0.20	0.3pH(绝对误差)	合格
铁	6	0.52~12.1	≤20	合格
钡	6	1.39~3.16	≤20	合格
铝	6	0.60~11.2	≤20	合格
锌	6	0.00~3.51	≤20	合格
硝酸盐氮	6	/~3.52	≤20	合格
铅	6	0.00~5.51	≤20	合格
镉	6	0.00~1.69	≤25~35	合格
砷	6	0.29~2.78	/	/
汞	6	0.00~4.00	/	/
铜	6	0.00~6.67	≤20	合格
镍	6	0.00~4.92	≤20	合格
六价铬	6	/	≤20	合格
VOCs	6	/	≤25	合格
SVOCs	6	/	≤40	合格
石油烃	6	0.00~4.76	≤25	合格
氰化物	6	/	≤25	合格
有机农药类	6	/	≤40	合格
日期: 2022.05.16~2022.05.26				
pH	19	0.00~0.15	0.3pH(绝对误差)	合格
硝酸盐氮	19	/~0.71	≤20	合格
铅	18	0.00~13.16	≤20	合格
镉	18	0.00~28.6	≤30~35	合格
砷	18	0.11~14.3	/	/
汞	18	0.00~17	/	/
铜	19	0.00~16.7	≤20	合格
镍	19	0.00~13.8	≤20	合格
六价铬	19	/	≤20	合格
VOCs	19	/	≤25	合格
SVOCs	19	/	≤40	合格
石油烃	18	0.00~9.09	≤25	合格
铁	19	0.23~17	≤20	合格
钡	18	0.92~17.84	≤20	合格
铝	18	0.12~8.11	≤20	合格
锌	18	1.08~19	≤20	合格
氰化物	19	/	≤25	合格
有机农药类	19	/	≤40	合格

注：相对偏差列/掉的为未检出，不计算相对偏差。

2、现场平行样

本项目地下水和土壤样品现场平行样结果详见表 5.4-6 和表 5.4-7。

5.4-6 地下水样品现场平行样结果汇总表

项目因子	数量	相对偏差(%)	控制指标(%)	评价
氯化物	2	0.63~3.29	≤10	合格
耗氧量	2	0.00~2.49	≤20	合格
氨氮	2	3.67~5.28	≤15	合格
亚硝酸盐氮	2	/~0.45	≤20	合格
挥发酚	2	/	≤25	合格
硫酸盐	2	2.96~6.63	/	/
六价铬	2	/	≤15	合格
阴离子表面活性剂	2	/	≤25	合格
硝酸盐氮	2	1.43~2.70	≤25	合格
氟化物	2	0.88~3.83	≤20	合格
硫化物	2	/	≤30	合格
碘化物	2	/	≤10	合格
总硬度	2	1.22~1.87	≤10	合格
氰化物	2	/	≤20	合格
钡	2	/~0.00	/	/
锌	2	/~2.44	≤25	合格
铅	2	/	/	合格
镉	2	/	/	合格
汞	2	/	≤20	合格
砷	2	0.00~0.43	≤20	合格
硒	2	/	≤20	合格
铁	2	0.00~3.55	≤25	合格
锰	2	0.00~4.62	≤25	合格
镍	2	/~4.76	≤25	合格
铝	2	1.40~1.41	≤25	合格
铜	2	/	≤25	合格
钠	2	0.37~7.20	≤25	合格
VOCs	2	/	≤30	合格
总石油烃	2	0.00~1.96	/	/
SVOCs	2	/	/	/
有机农药类	2	/	/	/

5.4-7 土壤样品现场平行样结果汇总表

项目因子	数量(个)	相对偏差(%)	控制指标(%)	评价
日期：2022.04.27				

pH	6	0.06~0.21	0.3pH(绝对误差)	合格
铁	6	0.00~1.48	≤20	合格
钡	6	0.11~3.57	≤20	合格
铝	6	0.23~1.56	≤20	合格
硝酸盐氮	6	/~5.07	≤20	合格
铅	6	0.40~3.08	≤20	合格
镉	6	0.00~5.88	≤30~35	/
砷	6	0.00~1.45	/	/
汞	6	0.00~4.00	/	/
铜	6	0.00~11.1	≤20	合格
镍	6	0.00~8.00	≤20	合格
六价铬	6	/	≤20	合格
SVOCs	6	/	≤40	合格
VOCs	6	/	≤25	合格
石油烃	6	0.00~4.76	≤25	合格
锌	6	0.00~2.94	≤20	合格
氰化物	6	/	≤25	合格
有机农药类	6	/	≤40	合格
日期：2022.05.16~2022.05.26				
pH	20	0.04~0.28	0.3pH(绝对误差)	合格
石油烃	20	0.00~15.6	≤25	合格
铁	20	0.15~14.8	≤20	合格
钡	20	0.36~12.5	≤20	合格
铝	20	0.27~11.6	≤20	合格
锌	19	0.00~12.5	≤20	合格
硝酸盐氮	21	/~0.72	<20	合格
铅	19	0.00~19.8	≤20	合格
镉	19	0.00~16.7	≤30~35	/
砷	19	0.00~5.56	/	/
汞	19	0.00~18.1	/	/
铜	18	0.00~10.0	≤20	合格
镍	18	0.00~7.32	≤20	合格
六价铬	19	/	≤20	合格
SVOCs	19	/	≤40	合格
VOCs	19	/	≤25	合格
氰化物	19	/	≤25	合格
有机农药类	19	/	≤40	合格

注：相对偏差列/掉的为未检出，不计算相对偏差。

3、实验室平行样

本项目地下水和土壤样品实验室平行样结果详见表 5.4-8 和表 5.4-9。

5.4-8 地下水样品实验室平行样结果汇总表

项目因子	数量 (个)	相对偏差(%)	控制指标(%)	评价
氯化物	2	0.88~4.68	≤10	合格
耗氧量	2	0.00~0.85	≤20	合格
氨氮	2	0.97~1.29	≤15	合格
挥发酚	2	/	≤25	合格
硫酸盐	2	2.86~3.23	/	/
六价铬	2	/	≤15	合格
阴离子表面活性剂	2	/	≤25	合格
钡	2	/	/	/
氰化物	2	/	≤20	合格
锌	2	/~5.00	≤25	合格
硒	2	/	≤20	合格
铁	2	/~3.41	≤25	合格
锰	2	0.00	≤25	合格
镍	2	/~4.76	≤25	合格
铝	2	1.46~2.36	≤25	合格
铜	2	/	≤25	合格
铅	1	/	/	/
镉	1	/	/	/
汞	1	/	≤20	合格
砷	1	5.26	≤20	合格
硫化物	2	/	/	/
SVOCs	1	/	/	/
总石油烃	1	1.75	/	/
有机农药类	1	/	/	/
氟化物	2	0.00~2.63	≤20	合格
钠	2	0.00~0.74	≤25	合格
碘化物	2	/	≤10	合格
总硬度	2	2.05~4.59	≤10	合格

5.4-9 土壤样品实验室平行样结果汇总表

项目因子	数量 (个)	相对偏差 (%)	控制指标(%)	评价
日期: 2022.04.27				
铁	6	0.26~2.80	≤20	合格
钡	6	0.10~1.04	≤20	合格
铝	6	0.00~2.28	≤20	合格
铅	7	0.00~2.62	≤20	合格
镉	7	0.00~7.69	≤30~35	合格

砷	6	0.10~1.42	/	/
汞	6	0.00~6.25	/	/
铜	6	0.00~5.26	≤20	合格
镍	6	0.00~2.56	≤20	合格
六价铬	6	/	≤20	合格
SVOCs	6	/	≤40	合格
石油烃	6	0.00~4.35	≤25	合格
硝酸盐氮	6	/~0.00	≤20	合格
锌	6	0.00~0.97	≤20	合格
氰化物	6	/	≤25	合格
有机农药类	6	/	≤40	/
日期：2022.05.16~2022.05.26				
石油烃	20	0.00~11.1	≤25	合格
铁	19	0.25~9.6	≤20	合格
钡	18	1.63~14.5	≤20	合格
铝	18	1.18~14.1	≤20	合格
锌	19	0.00~12.9	≤20	合格
硝酸盐氮	22	/~1.07	≤20	合格
铅	18	0.00~10.3	≤20	合格
镉	18	0.00~20.0	≤30~35	合格
砷	19	0.00~3.08	/	/
汞	19	0.00~5	/	/
铜	19	0.00~8.33	≤20	合格
镍	19	0.00~11.1	≤20	合格
六价铬	19	/	≤20	合格
SVOCs	19	/	≤40	合格
氰化物	19	/	≤25	合格
有机农药类	19	/	≤40	合格

注：相对偏差列/掉的为未检出，不计算相对偏差。

根据表 5.4-4~表 5.4-9 可知，本项目土壤和地下水样品密码平行样、现场平行样及实验室平行样各参数间的相对偏差均满足相应技术规范要求。

5.4.7.3 有证标准物质和实验室质控样分析

通过全流程分析有证标准物质或实验室空白加标的实验室质控样来表征分析结果的准确性。实验室质控分析结果详见表 5.4-10~表 5.4-13。

表5.4-10 实验室质控分析（空白加标（标线验证））结果汇总(地下水)

项目因子	单位	本底	加标量	检测值	回收率	控制指标	评价
氟化物	mg/L	0	20	19.1	95.5%	80%~120%	合格
氯化物	mg/L	0	20	16.7	83.5%	80%~120%	合格

浙江钱浪涂料科技有限公司地块土壤污染状况初步调查报告

氟化物	mg/L	0	20	19.0	95.0%	80%~120%	合格
氯化物	mg/L	0	20	16.7	83.5%	80%~120%	合格
总石油烃	μg	0	186	165	88.7%	/	/
总石油烃	μg	0	186	166	89.2%	/	/
铜	mg/L	0	1	0.971	97.1%	70%~120%	合格
锌	mg/L	0	1	0.981	98.1%	70%~120%	合格
铁	mg/L	0	1	0.967	96.7%	70%~120%	合格
锰	mg/L	0	1	0.975	97.5%	70%~120%	合格
镍	mg/L	0	1	0.972	97.2%	70%~120%	合格
钡	mg/L	0	1	0.971	97.1%	70%~120%	合格
铝	mg/L	0	1	0.991	99.1%	70%~120%	合格
铜	mg/L	0	1	0.969	96.9%	70%~120%	合格
锌	mg/L	0	1	0.984	98.4%	70%~120%	合格
铁	mg/L	0	1	0.960	96.0%	70%~120%	合格
锰	mg/L	0	1	0.977	97.7%	70%~120%	合格
镍	mg/L	0	1	0.974	97.4%	70%~120%	合格
钡	mg/L	0	1	0.973	97.3%	70%~120%	合格
铝	mg/L	0	1	0.991	99.1%	70%~120%	合格
钠	mg/L	0	1	1.02	102.0%	70%~120%	合格
钠	mg/L	0	1	1.01	101.0%	70%~120%	合格
铅	ug/L	0	30	31.6	105%	70%~120%	合格
铅	ug/L	0	50	51.3	103%	70%~120%	合格
砷	ug/L	0	5	5.06	101%	70%~130%	合格
砷	ug/L	0	5	5.08	102%	70%~130%	合格
汞	ug/L	0	0.5	0.486	97.2%	70%~130%	合格
汞	ug/L	0	0.5	0.497	99.4%	70%~130%	合格
硒	ug/L	0	5	5.32	106.4%	70%~130%	合格
硒	ug/L	0	5	5.36	107.2%	70%~130%	合格
镉	ug/L	0	1.5	1.48	98.7%	70%~120%	合格
镉	ug/L	0	1.5	1.47	98.0%	70%~120%	合格
甲苯	ng	0	100	89.6	89.6%	70%~130%	合格
甲苯	ng	0	100	86.5	86.5%	70%~130%	合格
甲体六六六	ng	0	300	238	79.3%	60%~130%	合格
甲体六六六	ng	0	300	235	78.3%	60%~130%	合格
硝基苯	ng	0	300	254	84.7%	60%~130%	合格
硝基苯	ng	0	300	265	88.3%	60%~130%	合格
苯胺	ng	0	300	231	77.0%	60%~130%	合格
苯胺	ng	0	300	249	83.0%	60%~130%	合格
VOC 替代物甲 苯~d8	ng	0	100	74.4~76.6	74.4%~76.6%	/	/

表5.4-11 实验室质控分析（质控样）结果汇总（地下水）

项目因子	单位	标准样品编号	检测值	控制指标	评价
总硬度	mg/L	BY4000157 B2007096	104	100.1±4.3	合格
总硬度	mg/L	BY4000157 B2007096	104	100.1±4.3	合格
总硬度	mg/L	BY4000157 B2007096	98.1	100.1±4.3	合格
总硬度	mg/L	BY4000157 B2007096	98.1	100.1±4.3	合格
硝酸盐氮	mg/L	BY400022 B2003064	2.9	2.97±0.18	合格
硝酸盐氮	mg/L	BY400022 B2003064	2.9	2.97±0.18	合格
硝酸盐氮	mg/L	BY400022 B2003064	2.98	2.97±0.18	合格
硝酸盐氮	mg/L	BY400022 B2003064	2.96	2.97±0.18	合格
六价铬	mg/L	BY400024 B1912134	0.0735	0.0754±0.0051	合格
六价铬	mg/L	BY400024 B1912134	0.0766	0.0754±0.0051	合格
六价铬	mg/L	BY400024 B1912134	0.0739	0.0754±0.0051	合格
六价铬	mg/L	BY400024 B1912134	0.0757	0.0754±0.0051	合格
耗氧量	mg/L	BY400026 B1911074	2.69	2.67±0.16	合格
耗氧量	mg/L	BY400026 B1911074	2.69	2.67±0.16	合格
耗氧量	mg/L	BY400026 B1911074	2.72	2.67±0.16	合格
耗氧量	mg/L	BY400026 B1911074	2.60	2.67±0.16	合格
硫酸盐	mg/L	BY400033 B1912190	32.3	31.0±1.8	合格
硫酸盐	mg/L	BY400033 B1912190	31.5	31.0±1.8	合格
亚硝酸盐氮	mg/L	BY400042 B2009143	2.19	2.15±0.10	合格
亚硝酸盐氮	mg/L	BY400042 B2009143	2.14	2.15±0.10	合格
亚硝酸盐氮	mg/L	BY400042 B2009143	2.10	2.15±0.10	合格
亚硝酸盐氮	mg/L	BY400042 B2009143	2.10	2.15±0.10	合格
阴离子表面活性剂	mg/L	BY400050 B21070363	2.31	2.21±0.20	合格
阴离子表面活性剂	mg/L	BY400050 B21070363	2.24	2.21±0.20	合格
阴离子表面活性剂	mg/L	BY400050 B21070363	2.23	2.21±0.20	合格
阴离子表面活性剂	mg/L	BY400050 B21070363	2.18	2.21±0.20	合格
硫化物	mg/L	BY400164 B21090070	1.49	1.55±0.07	合格
硫化物	mg/L	BY400164 B21090070	1.52	1.55±0.07	合格
硫化物	mg/L	BY400164 B21090070	1.51	1.55±0.07	合格
硫化物	mg/L	BY400164 B21090070	1.51	1.55±0.07	合格
石油类	mg/L	BY400177 B1905089	11.2	10.5±1.8	合格
石油类	mg/L	BY400177 B1905089	10.9	10.5±1.8	合格
石油类	mg/L	BY400177 B1905089	11.9	10.5±1.8	合格
石油类	mg/L	BY400177 B1905089	11.5	10.5±1.8	合格
氨氮	mg/L	GSB 07~3164~2014 2005119	7.32	7.32±0.28	合格
氨氮	mg/L	GSB 07~3164~2014 2005119	7.23	7.32±0.28	合格
氨氮	mg/L	GSB 07~3164~2014 2005119	7.16	7.32±0.28	合格
氨氮	mg/L	GSB 07~3164~2014 2005119	7.32	7.32±0.28	合格

挥发酚	mg/L	GSB07~3180~2014 200354	0.0251	0.0259±0.0022	合格
挥发酚	mg/L	GSB07~3180~2014 200354	0.0251	0.0259±0.0022	合格
挥发酚	mg/L	GSB07~3180~2014 200354	0.0254	0.0259±0.0022	合格
挥发酚	mg/L	GSB07~3180~2014 200354	0.0250	0.0259±0.0022	合格

表5.4-12 实验室质控分析（空白加标）结果汇总（土壤）

项目因子	单位	本底	加标量	检测值	回收率	控制指标	评价
日期：2022.04.27							
铁	μg	1.09/1.00	0.800	1.77/1.76	85.0%/95.0%	70%~120%	合格
钡	μg	0.554/0.560	0.900	1.47/1.48	102%/102%	70%~120%	合格
铝	μg	0.531/0.533	0.700	1.28/1.27	107%/105%	70%~120%	合格
苯并(a)芘	μg	0	300	238	79.3%	60%~130%	合格
苯并(a)芘	μg	0	300	227	75.7%	60%~130%	合格
氰化物	ng	0	2.00	1.94	97.0%	85%~115%	合格
石油烃	μg	0	186	165	88.7%	70%~120%	合格
石油烃	μg	0	186	162	87.1%	70%~120%	合格
VOC 替代物 甲苯-d8	ng	0	100	71.0-91.8	71.0%~91.8%	70%~120%	合格
SVOC 替代物 4,4'-三联苯-d14	ug/L	0	200	151-192	75.5%-96.0%	46%~114%	合格
日期：2022.05..16~2022.05.26							
苯并(a)芘	μg	0	200	199	99.5%	60~130%	合格
苯并(a)芘	μg	0	200	206	103%	60~130%	合格
苯胺	μg	0	200	237	118%	60~130%	合格
苯胺	μg	0	200	242	121%	60~130%	合格
石油烃	μg	0	465	368.9900	79.4%	70~120%	合格
石油烃	μg	0	465	372.1345	80.0%	70~120%	合格
VOC 替代物 甲苯~d8	ng	0	200	149~226	74.5%~113%	70%~120%	合格
SVOC 替代物 4,4'~三联苯~d14	ug/L	0	200	164.589~215.07	82.3%~108%	46%~114%	合格
钡	mg/L	0	5	5.087	102%	70~120%	合格
钡	mg/L	0	5	5.093	102%	70~120%	合格
钡	mg/L	0	5	4.906	98.1%	70~120%	合格
钡	mg/L	0	5	4.856	97.1%	70~120%	合格
铝	mg/L	0	5	5.219	104%	70~120%	合格
铝	mg/L	0	5	5.207	104%	70~120%	合格

铝	mg/L	0	5	5.053	101%	70~120%	合格
铝	mg/L	0	5	4.98	99.6%	70~120%	合格
铁	mg/L	0	5	4.974	99.5%	70~120%	合格
铁	mg/L	0	5	4.916	98.3%	70~120%	合格
六价铬	mg/kg	2.0	4	5.5	87.5%	/	合格
六价铬	mg/kg	2.0	4	5.8	95.0%	/	合格
六价铬	mg/kg	2.0	4	5.6	90.0%	/	合格
六价铬	mg/kg	2.0	4	6.0	100%	/	合格
六价铬	mg/kg	2.0	4	5.5	87.5%	/	合格
六价铬	mg/kg	2.0	4	5.6	90.0%	/	合格
六价铬	mg/kg	2.0	4	5.4	85.0%	/	合格
六价铬	mg/kg	2.0	4	5.8	95.0%	/	合格
六价铬	mg/kg	2.0	4	6.1	102%	/	合格
六价铬	mg/kg	2.0	4	6.0	100%	/	合格
六价铬	mg/kg	2.0	4	6.2	105%	/	合格
六价铬	mg/kg	2.0	4	6.2	105%	/	合格
氰化物	μg	0	2.0	1.961	98.0%	85%~115%	合格
氰化物	μg	0	2.0	2.020	101%	85%~115%	合格
氰化物	μg	0	2.0	1.935	96.8%	85%~115%	合格
氰化物	μg	0	2.0	1.844	92.2%	85%~115%	合格

表5.4-13 实验室质控分析（质控样）结果汇总（土壤）

项目因子	单位	标准样品编号	检测值	控制指标	评价
日期：2022.04.27					
锌	μg	GBW07423(GSS-9)	59/58	61±5	合格
铜	μg	GBW07423(GSS-9)	25/24	25±3	合格
镍	μg	GBW07423(GSS-9)	34/34	33±3	合格
pH	无量纲	ERM-510107	5.15/5.17	5.13±0.19	合格
铅	mg/kg	GBW07423(GSS-9)	22.3/22.5/22.2/22.2	25±3	合格
镉	mg/kg	GBW07423(GSS-9)	0.09/0.12/0.09/0.09	0.10±0.02	合格
汞	mg/kg	GBW07423(GSS-9)	0.035/0.033/0.034/0.034	0.032±0.003	合格
砷	mg/kg	GBW07423(GSS-9)	7.94/7.69/7.71/7.60	8.4±1.3	合格
日期：2022.5.16~2022.05.26					
锌	mg/kg	GSS~24	79/81	81±2	合格
镍	mg/kg	GSS~24	25/24	24±1	合格
pH	无量纲	ERM~510107	5.20/5.16	5.13±0.19	合格
铜（12次）	mg/kg	GSS~24	27~28	28±1	合格
汞	mg/kg	GSS~24	0.079	0.075±0.007	合格
汞	mg/kg	GSS~24	0.082	0.075±0.007	合格
汞	mg/kg	GSS~24	0.082	0.075±0.007	合格
汞	mg/kg	GSS~24	0.070	0.075±0.007	合格
汞	mg/kg	GSS~24	0.071	0.075±0.007	合格
汞	mg/kg	GSS~24	0.069	0.075±0.007	合格

汞	mg/kg	GSS~24	0.070	0.075±0.007	合格
汞	mg/kg	GSS~24	0.073	0.075±0.007	合格
汞	mg/kg	GSS~24	0.073	0.075±0.007	合格
汞	mg/kg	GSS~24	0.082	0.075±0.007	合格
镉	mg/kg	GSS~24	0.099	0.106±0.07	合格
镉	mg/kg	GSS~24	0.108	0.106±0.07	合格
镉	mg/kg	GSS~24	0.109	0.106±0.07	合格
镉	mg/kg	GSS~24	0.112	0.106±0.07	合格
镉	mg/kg	GSS~24	0.111	0.106±0.07	合格
镉	mg/kg	GSS~24	0.110	0.106±0.07	合格
镉	mg/kg	GSS~24	0.107	0.106±0.07	合格
镉	mg/kg	GSS~24	0.104	0.106±0.07	合格
镉	mg/kg	GSS~24	0.109	0.106±0.07	合格
铅	mg/kg	GSS~24	42.0	40±2	合格
铅	mg/kg	GSS~24	41.4	40±2	合格
铅	mg/kg	GSS~24	40.9	40±2	合格
铅	mg/kg	GSS~24	41.2	40±2	合格
铅	mg/kg	GSS~24	38.1	40±2	合格
铅	mg/kg	GSS~24	38.1	40±2	合格
铅	mg/kg	GSS~24	39.7	40±2	合格
铅	mg/kg	GSS~24	40.9	40±2	合格
铅	mg/kg	GSS~24	40.8	40±2	合格
砷	mg/kg	GSS~24	14.9	15.8±0.9	合格
砷	mg/kg	GSS~24	15.2	15.8±0.9	合格
砷	mg/kg	GSS~24	15.9	15.8±0.9	合格
砷	mg/kg	GSS~24	15.6	15.8±0.9	合格
砷	mg/kg	GSS~24	15.8	15.8±0.9	合格
砷	mg/kg	GSS~24	16.3	15.8±0.9	合格
砷	mg/kg	GSS~24	16.6	15.8±0.9	合格
砷	mg/kg	GSS~24	15.0	15.8±0.9	合格
砷	mg/kg	GSS~24	15.1	15.8±0.9	合格
砷	mg/kg	GSS~24	15.0	15.8±0.9	合格

根据表 5.4-10~表 5.4-13 可知，本项目土壤和地下水样品品质控样检测值、回收率等均满足相应技术规范要求。

5.4.7.4 总体质量评价

本次地块土壤污染状况调查相关实验室分析的质控数量及质控结果汇总评估详见表 5.4-14。

表 5.4-14 实验室质控结果汇总评估

项目	水样	土壤	合格率	合格率是否满足要求
全程空白	2	1	100%	是
运输空白	2	1	100%	是

设备空白	2	0	100%	是
实验室空白	2	12	100%	是
现场平行样	2	26	100%	是
室内样品平行样	2	25	100%	是
内部密码平行样	2	25	100%	是
实验室空白加标（标线验证）	41	34	100%	是
实验室质控样	42	56	100%	是

从上表可见，所有现场质控样品的检测数据回收率均在控制范围之内，满足《浙江省环境监测质量保证技术规定(第三版试行)》样品质量控制要求，结果可信。

本次场调空白样、平行样、实验室质控样、加标回收等质控的全流程分析，以上质控样结果的统计分析发现各参数空白都小于标准方法的检出限；实验室内部分平行样的相对偏差满足对应参数分析标准的要求，合格率大于 95%满足《浙江省环境监测质量保证技术规定(第三版试行)》样品质量控制要求，结果可信，质控合理，质控的结果均在要求范围之内。

6 结果和评价

6.1 地块的地质和水文地质条件

6.1.1 地块的地层结构

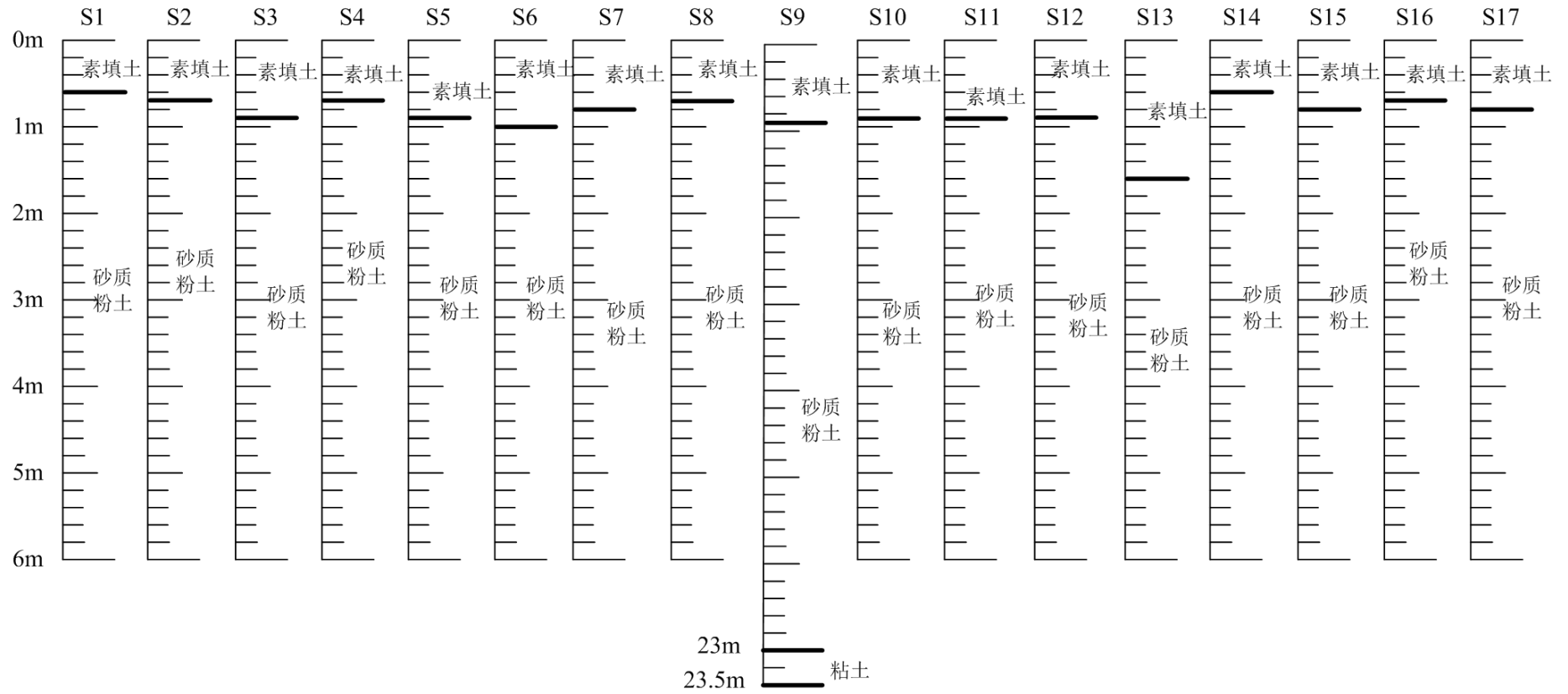
地块各点位地下土壤剖面组成从上至下详细地层结构见表 6.1-1（钻孔原始记录见附件 8.2.1），土层分布截面图见图 6.1-1。

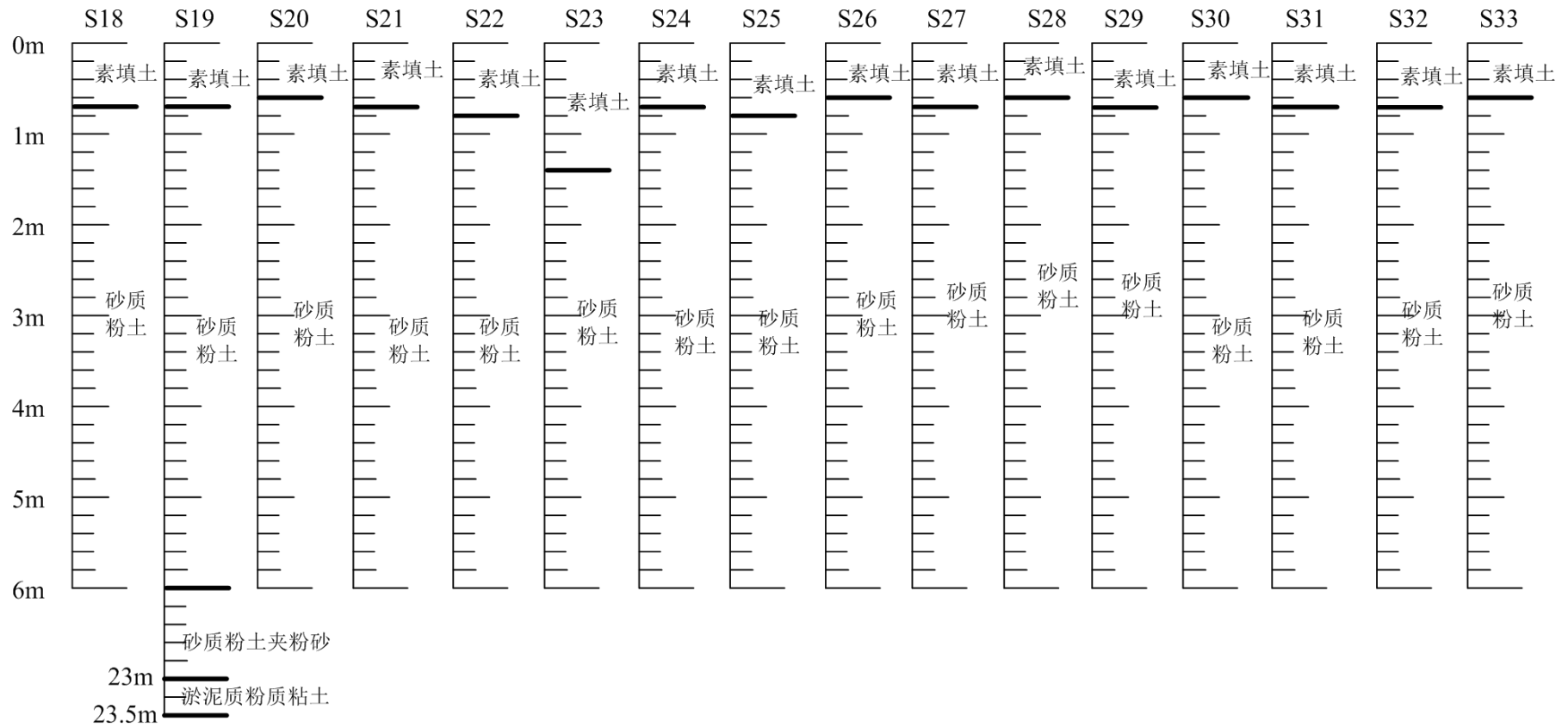
表6.1-1 土壤剖面地层结构

点位	地层结构
S1	0-0.6m: 素填土, 灰黄色, 松散, 稍湿, 无异味; 0.6-1.7m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 重潮, 无异味; 1.7-6.0m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 极潮, 无异味。
S2	0-0.7m: 素填土, 灰黄色, 松散, 稍湿, 无异味, 含少量碎石; 0.7-1.8m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 无异味; 1.8-6.0m: 砂质粉土, 浅灰色, 中密, 极潮, 无异味。
S3	0-0.9m: 素填土, 灰黄色, 松散, 稍湿, 无异味, 含碎石; 0.9-1.9m: 砂质粉土, 灰色, 稍密, 重潮, 无异味; 1.9-6.0m: 砂质粉土, 浅灰色, 极潮, 无异味。
S4	0-0.7m: 素填土, 灰黄色, 松散, 稍湿, 无异味; 0.7-2.6m: 砂质粉土, 灰色, 稍密, 无异味; 2.6-6.0m: 砂质粉土, 浅灰色, 中密, 极潮, 无异味。
S5	0-0.9m: 素填土, 灰黄色, 松散, 稍湿, 无异味; 0.9-2.3m: 砂质粉土, 灰色, 松散, 湿, 无异味; 2.3-6.0m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 无异味, 极潮。
S6	0-1.0m: 素填土, 灰黄色, 松散, 稍湿, 无异味; 1.0-2.3m: 砂质粉土, 灰色, 松散, 重潮, 无异味; 2.3-6.0m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 极潮, 无异味。
S7	0-0.8m: 素填土, 灰黄色, 松散, 稍湿, 无异味; 0.8-2.5m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 湿, 无异味; 2.5-6.0m: 砂质粉土, 浅灰色, 稍密, 无异味, 极潮。
S8	0-0.7m: 素填土, 灰黄色, 松散, 稍湿, 无异味; 0.7-2.6m: 砂质粉土, 浅灰色, 稍密, 重潮, 无异味; 2.6-6.0m: 砂质粉土, 浅灰色, 中密, 极潮, 无异味。
S9	0-0.9m: 素填土, 灰黄色, 松散, 潮湿, 无异味; 0.9-2.9m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 潮湿, 无异味; 2.9-7.5m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 极潮, 无异味; 7.5-23m: 砂质粉土, 稍密, 浅灰色, 极潮, 无异味; 23-23.5m: 粘土, 灰褐色, 密实, 极潮。
S10	0-0.9m: 素填土, 灰黄色, 松散, 稍湿, 无异味; 0.9-2.6m: 砂质粉土, 浅灰色, 稍密, 潮湿, 无异味; 2.6-6.0m: 砂质粉土, 浅灰色, 中密, 极潮, 无异味。
S11	0-0.9m: 素填土, 灰黄色, 松散, 稍湿, 无异味; 0.9-2.8m: 砂质粉土, 浅灰色, 中密, 潮湿, 无异味; 2.8-6.0m: 砂质粉土, 浅灰色, 中密, 极潮, 无异味。
S12	0-0.9m: 素填土, 灰黄色, 松散, 稍湿, 无异味; 0.9-2.9m: 砂质粉土, 灰黄色, 稍密, 潮湿, 无异味; 2.9-6.0m: 砂质粉土, 浅灰色, 中密, 极潮, 无异味。
S13	0-1.6m: 素填土, 灰黄色, 松散, 潮, 无异味; 1.6-2.5m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 重潮, 无异味; 2.5-6.0m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 极潮, 无异味。
S14	0-0.6m: 素填土, 灰黄色, 松散, 潮, 无异味; 0.6-2.6m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 重潮, 无异味; 2.6-6.0m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 极潮, 无异味。
S15	0-0.8m: 素填土, 灰黄色, 松散, 潮, 无异味; 0.8-2.5m: 砂质粉土, 浅灰色,

	松散, 重潮, 无异味; 2.5-6m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 极潮, 无异味。
S16	0-0.7m: 素填土, 灰黄色, 松散, 潮, 无异味; 0.7-2.6m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 重潮, 无异味; 2.6-6.0m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 极潮, 无异味。
S17	0-0.8m: 素填土, 灰黄色, 松散, 潮, 无异味; 0.8-2.7m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 重潮, 无异味; 2.7-6.0m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 极潮, 无异味。
S18	0-0.7m: 素填土, 灰黄色, 松散, 潮, 无异味; 0.7-2.5m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 重潮, 无异味; 2.5-6.0m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 极潮, 无异味。
S19	0-0.7m: 素填土, 灰黄色, 松散, 潮, 无异味; 0.7-2.8m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 重潮, 无异味; 2.8-6.0m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 极潮, 无异味; 6.0-23m: 砂质粉土夹粉砂, 稍密, 浅灰色, 极潮, 无气味; 23-23.5m: 淤泥质粉质粘土, 灰褐色, 稍密, 极潮, 无气味。
S20	0-0.6m: 素填土, 灰黄色, 松散, 潮, 无异味; 0.6-2.8m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 重潮, 无异味; 2.8-6.0m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 极潮, 无异味。
S21	0-0.7m: 素填土, 灰黄色, 松散, 潮, 无异味; 0.7-2.6m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 重潮, 无异味; 2.6-6.0m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 极潮, 无异味。
S22	0-0.8m: 素填土, 灰黄色, 松散, 潮, 无异味; 0.8-2.7m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 重潮, 无异味; 2.7-6.0m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 极潮, 无异味。
S23	0-1.4m: 素填土, 灰黄色, 松散, 潮, 无异味; 1.4-2.5m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 重潮, 无异味; 2.5-6.0: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 极潮, 无异味。
S24	0-0.7m: 素填土, 灰黄色, 松散, 潮, 无异味; 0.7-2.6m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 重潮, 无异味; 2.6-6.0m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 极潮, 无异味。
S25	0-0.8m: 素填土, 灰黄色, 松散, 潮, 无异味; 0.8-2.7m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 重潮, 无异味; 2.7-6.0m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 极潮, 无异味。
S26	0-0.6m: 素填土, 灰黄色, 松散, 潮, 无异味; 0.6-2.5m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 重潮, 无异味; 2.5-6.0m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 极潮, 无异味。
S27	0-0.7m: 素填土, 灰黄色, 松散, 潮, 无异味; 0.7-2.6m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 重潮, 无异味; 2.6-6.0m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 极潮, 无异味。
S28	0-0.6m: 素填土, 灰黄色, 松散, 潮, 无异味; 0.6-2.7m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 重潮, 无异味; 2.7-6.0m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 极潮, 无异味。
S29	0-0.7m: 素填土, 灰黄色, 松散, 潮, 无异味; 0.7-2.8m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 重潮, 无异味; 2.8-6.0m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 极潮, 无异味。
S30	0-0.6m: 素填土, 灰黄色, 松散, 潮, 无异味; 0.6-2.7m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 重潮, 无异味; 2.7-6.0m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 极潮, 无异味。
S31	0-0.7m: 素填土, 灰黄色, 松散, 潮, 无异味; 0.7-2.6m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 重潮, 无异味; 2.6-6.0m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 极潮, 无异味。
S32	0-0.7m: 素填土, 灰黄色, 松散, 潮, 无异味; 0.7-2.6m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 重潮, 无异味; 2.6-6.0m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 极潮, 无异味。
S33	0-0.6m: 素填土, 灰黄色, 松散, 潮, 无异味; 0.6-2.7m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 重潮, 无异味; 2.7-6.0m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 极潮, 无异味。
S34	0-0.8m: 素填土, 灰黄色, 松散, 潮, 无异味; 0.8-2.6m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 重潮, 无异味; 2.6-6.0m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 极潮, 无异味。
S35	0-0.7m: 素填土, 灰黄色, 松散, 潮, 无异味; 0.7-2.8m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 重潮, 无异味; 2.8-6.0m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 极潮, 无异味。

S36	0-0.7m: 素填土, 灰黄色, 松散, 潮, 无异味; 0.7-2.6m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 重潮, 无异味; 2.6-6.0m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 极潮, 无异味。
S37	0-0.8m: 素填土, 灰黄色, 松散, 潮, 无异味; 0.8-2.7m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 重潮, 无异味; 2.7-6.0m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 极潮, 无异味; 6.0-23m: 砂质粉土夹粉砂, 稍密, 浅灰色, 极潮, 无气味; 23-23.5m: 淤泥质粉质粘土, 灰褐色, 稍密, 极潮, 无气味。
S38	0-0.6m: 素填土, 灰黄色, 松散, 潮, 无异味; 0.6-2.7m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 重潮, 无异味; 2.7-6.0m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 极潮, 无异味。
S39	0-0.8m: 素填土, 灰黄色, 松散, 潮, 无异味; 0.8-2.7m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 重潮, 无异味; 2.7-6.0m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 极潮, 无异味。
S40	0-0.7m: 素填土, 灰黄色, 松散, 潮, 无异味; 0.7-2.6m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 重潮, 无异味; 2.6-6.0m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 极潮, 无异味。
S41	0-0.6m: 素填土, 灰黄色, 松散, 潮, 无异味; 0.6-2.7m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 重潮, 无异味; 2.7-6.0m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 极潮, 无异味。
S42	0-0.7m: 素填土, 灰黄色, 松散, 潮, 无异味; 0.7-2.8m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 重潮, 无异味; 2.8-6.0m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 极潮, 无异味。
S43	0-0.6m: 素填土, 灰黄色, 松散, 潮, 无异味; 0.6-2.8m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 重潮, 无异味; 2.8-6.3m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 极潮, 无异味; 6.3-23m: 砂质粉土夹粉砂, 稍密, 浅灰色, 极潮, 无气味; 23-23.5m: 淤泥质粉质粘土, 灰褐色, 稍密, 极潮, 无气味。
S44	0-0.8m: 素填土, 灰黄色, 松散, 潮, 无异味; 0.8-2.7m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 重潮, 无异味; 2.7-6.0m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 极潮, 无异味。
S45	0-2.0m: 素填土, 灰黄色, 松散, 潮, 无异味; 2-2.6m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 重潮, 无异味; 2.6-6.0m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 极潮, 无异味。
S46	0-0.7m: 素填土, 灰黄色, 松散, 潮, 无异味; 0.7-2.6m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 重潮, 无异味; 2.6-6.0m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 极潮, 无异味。
S47	0-0.6m: 素填土, 灰黄色, 松散, 潮, 无异味; 0.6-2.7m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 重潮, 无异味; 2.7-6.0m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 极潮, 无异味。
S48	0-0.8m: 素填土, 灰黄色, 松散, 潮, 无异味; 0.8-2.7m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 重潮, 无异味; 2.7-6.0m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 极潮, 无异味。
S49	0-0.7m: 素填土, 灰黄色, 松散, 潮, 无异味; 0.7-2.7m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 重潮, 无异味; 2.7-6.0m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 极潮, 无异味。
S50	0-0.8m: 素填土, 灰黄色, 松散, 潮, 无异味; 0.8-2.8m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 重潮, 无异味; 2.8-6.0m: 砂质粉土, 浅灰色, 松散, 极潮, 无异味。





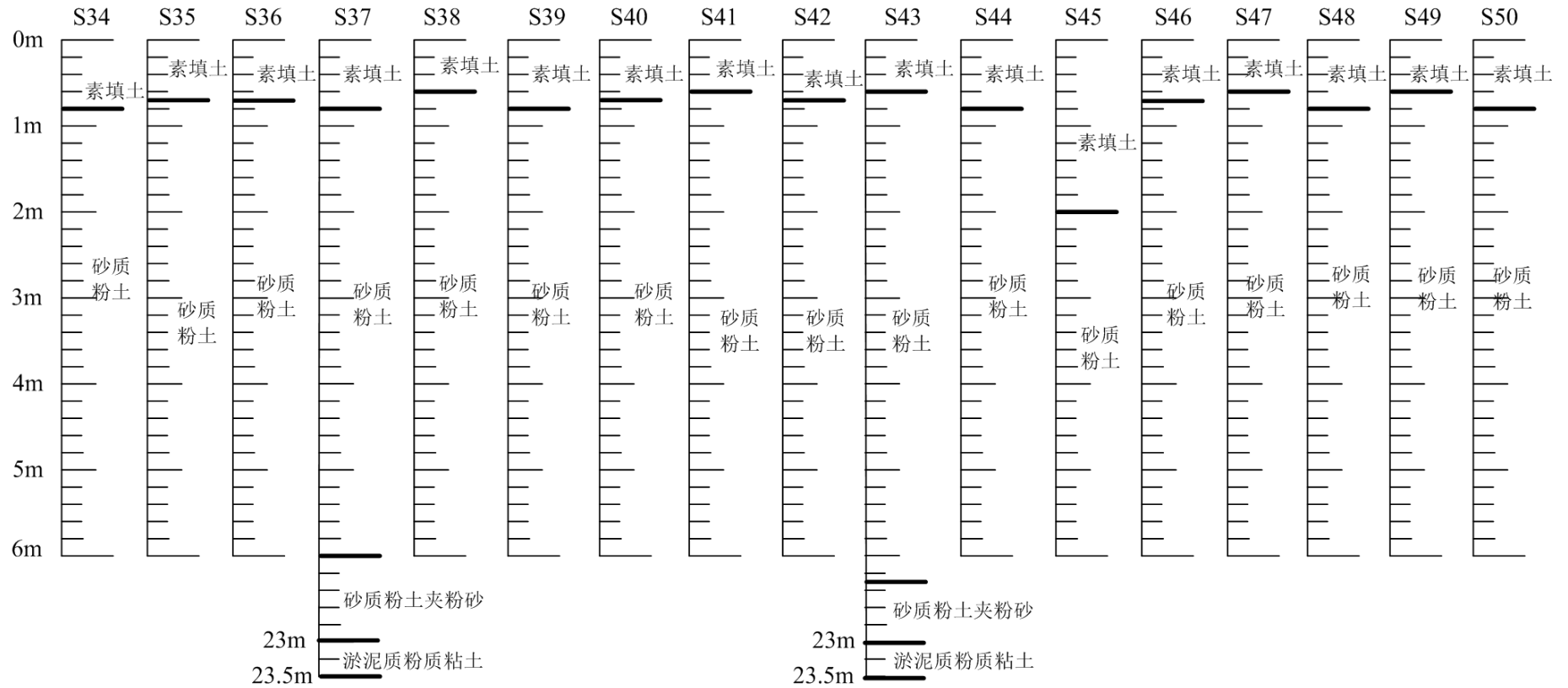


图6.1-1 土层分布截面图

6.1.2 水文地质条件

现场调查期间测量的浅层地下水位相对标高在 5.406m(W2)至 6.485m(W5)之间。其各监测井水位标高统计如下，详见表 6.1-2。

表6.1-2 各监测井水位标高汇总表

点位	地面高程 (m)	埋深 (m)	水位相对标高 (m)	备注
W1	7.237	1.83	5.407	/
W2	7.216	1.81	5.406	/
W3	7.378	1.69	5.688	/
W4	7.265	1.32	5.945	/
W5	7.835	1.35	6.485	/
W6	7.278	1.85	5.428	/
W7	7.226	1.47	5.756	/
W8	7.252	1.52	5.732	/

6.2 分析检测结果

6.2.1 土壤分析检测结果

根据杭州天量检测科技有限公司出具的检测报告(天量检测(2022)第2205137号),本次调查土壤目标样品检测结果表见表6.2-1。

表 6.2-1 土壤目标样品检测结果 单位: mg/kg(pH 值无量纲、干物质%)

测点	样品性状	干物质(湿)	pH 值	干物质(干)	硝酸盐氮	氰化物	铜	铅	铁	钡	铝	正丁醇
S1 (0-0.5)	灰黄色、潮湿	79.9	9.04	96.6	<0.25	<0.04	21	13.2	3.26×10 ⁴	617	3.26×10 ⁴	<0.005
S1 (1-1.5)	浅灰色、潮湿	85.5	9.08	96.8	4.13	<0.04	10	12.1	4.52×10 ⁴	316	4.59×10 ⁴	<0.005
S1 (3-4)	浅灰色、潮湿	72.2	8.82	96.8	4.13	<0.04	13	12.0	3.46×10 ⁴	856	3.26×10 ⁴	<0.005
S1 (5-6)	浅灰色、潮湿	81.0	9.96	97.2	4.11	<0.04	17	12.8	4.26×10 ⁴	784	2.58×10 ⁴	<0.005
S2 (0-0.5)	灰黄色、潮湿	73.7	8.72	96.6	4.02	<0.04	12	13.7	3.34×10 ⁴	909	3.26×10 ⁴	<0.005
S2 (1-1.5)	浅灰色、潮湿	81.4	8.66	95.6	4.13	<0.04	5	12.7	3.09×10 ⁴	1.00×10 ³	3.06×10 ⁴	<0.005
S2 (3-4)	浅灰色、潮湿	80.2	8.58	96.7	4.28	<0.04	9	12.4	3.18×10 ⁴	797	4.14×10 ⁴	<0.005
S2 (5-6)	浅灰色、潮湿	73.4	8.64	95.8	4.23	<0.04	9	11.8	3.01×10 ⁴	570	3.96×10 ⁴	<0.005
S3 (0-0.5)	灰黄色、潮湿	81.7	8.80	96.9	<0.25	<0.04	16	13.3	4.28×10 ⁴	866	4.84×10 ⁴	<0.005
S3 (1-1.5)	灰色、潮湿	77.0	8.68	97.2	<0.25	<0.04	14	12.4	2.94×10 ⁴	581	4.02×10 ⁴	<0.005
S3 (3-4)	浅灰色、潮湿	82.8	8.58	96.2	<0.25	<0.04	16	17.9	3.99×10 ⁴	920	4.38×10 ⁴	<0.005
S3 (5-6)	浅灰色、潮湿	75.6	8.72	96.0	<0.25	<0.04	18	19.4	4.39×10 ⁴	209	4.80×10 ⁴	<0.005

测点	样品性状	干物质(湿)	pH 值	干物质(干)	硝酸盐氮	氰化物	铜	铅	铁	钡	铝	正丁醇
S4 (0-0.5)	灰黄色、潮湿	75.1	8.76	97.8	4.15	<0.04	13	14.7	3.74×10 ⁴	1.04×10 ³	3.28×10 ⁴	<0.005
S4 (1-1.5)	灰色、潮湿	77.3	8.66	96.2	4.31	<0.04	12	13.5	3.59×10 ⁴	648	3.16×10 ⁴	<0.005
S4 (3-4)	浅灰色、潮湿	85.4	8.52	97.6	4.09	<0.04	12	12.6	3.04×10 ⁴	1.07×10 ³	2.94×10 ⁴	<0.005
S4 (5-6)	浅灰色、潮湿	79.4	8.74	96.6	4.14	<0.04	11	12.1	2.85×10 ⁴	1.01×10 ³	2.76×10 ⁴	<0.005
S5 (0-0.5)	灰黄色、潮湿	80.1	9.08	97.0	<0.25	<0.04	13	13.2	3.59×10 ⁴	503	4.20×10 ⁴	<0.005
S5 (1.5-2)	灰色、潮湿	81.4	9.16	96.6	<0.25	<0.04	15	14.4	2.60×10 ⁴	967	2.20×10 ⁴	<0.005
S5 (3-4)	浅灰色、潮湿	84.9	8.97	97.7	<0.25	<0.04	10	12.5	4.88×10 ⁴	812	3.50×10 ⁴	<0.005
S5 (5-6)	浅灰色、潮湿	87.2	8.91	96.6	<0.25	<0.04	20	13.7	4.83×10 ⁴	786	3.85×10 ⁴	<0.005
S6 (0-0.5)	灰黄色、潮湿	82.0	8.84	96.3	4.56	<0.04	22	13.3	3.48×10 ⁴	874	2.57×10 ⁴	<0.005
S6 (1-1.5)	浅灰色、潮湿	72.8	8.66	97.2	4.12	<0.04	14	11.9	3.79×10 ⁴	861	3.81×10 ⁴	<0.005
S6 (3-4)	浅灰色、潮湿	81.8	8.82	96.6	4.13	<0.04	13	12.9	3.26×10 ⁴	770	1.71×10 ⁴	<0.005
S6 (5-6)	浅灰色、潮湿	78.8	8.58	96.4	4.11	<0.04	15	12.4	3.22×10 ⁴	1.09×10 ³	2.67×10 ⁴	<0.005
S7 (0-0.5)	灰黄色、潮湿	77.1	8.67	96.0	4.17	<0.04	11	13.4	3.32×10 ⁴	584	3.41×10 ⁴	<0.005
S7 (1-1.5)	浅灰色、潮湿	77.7	8.66	96.7	4.13	<0.04	17	12.7	3.09×10 ⁴	786	2.36×10 ⁴	<0.005
S7 (3-4)	浅灰色、潮湿	82.9	8.46	96.1	4.10	<0.04	12	13.3	3.14×10 ⁴	970	3.24×10 ⁴	<0.005

测点	样品性状	干物质(湿)	pH 值	干物质(干)	硝酸盐氮	氰化物	铜	铅	铁	钡	铝	正丁醇
S7 (5-6)	浅灰色、潮湿	79.0	8.50	96.6	4.21	<0.04	16	13.5	3.21×10 ⁴	925	2.49×10 ⁴	<0.005
S8 (0-0.5)	灰黄色、潮湿	82.3	8.42	97.3	4.10	<0.04	15	14.2	3.26×10 ⁴	897	2.50×10 ⁴	<0.005
S8 (1-1.5)	浅灰色、潮湿	80.9	8.50	96.2	4.16	<0.04	14	12.6	4.63×10 ⁴	547	2.05×10 ⁴	<0.005
S8 (3-4)	浅灰色、潮湿	76.0	8.43	96.8	4.25	<0.04	14	12.5	2.94×10 ⁴	763	2.59×10 ⁴	<0.005
S8 (5-6)	浅灰色、潮湿	85.0	9.26	96.0	4.36	<0.04	19	12.7	2.58×10 ⁴	930	1.12×10 ⁴	<0.005
S9 (0-0.5)	灰黄色、潮湿	85.3	8.66	96.2	4.16	<0.04	23	15.7	3.88×10 ⁴	885	3.50×10 ⁴	<0.005
S9 (1.5-2)	浅灰色、潮湿	84.5	8.78	97.0	8.23	<0.04	20	14.7	2.55×10 ⁴	1.00×10 ³	1.10×10 ⁴	<0.005
S9 (3-4)	浅灰色、潮湿	80.2	8.82	96.8	4.45	<0.04	12	14.2	3.74×10 ⁴	909	3.88×10 ⁴	<0.005
S9 (5-6)	浅灰色、潮湿	85.1	8.59	95.8	4.38	<0.04	11	14.2	3.59×10 ⁴	1.00×10 ³	2.94×10 ⁴	<0.005
S9 (7-8)	浅灰色、潮湿	76.1	8.66	96.6	8.27	<0.04	4	13.5	2.80×10 ⁴	572	1.19×10 ⁴	<0.005
S9 (9-10)	浅灰色、潮湿	77.6	8.78	95.6	8.37	<0.04	8	13.6	3.61×10 ⁴	925	3.70×10 ⁴	<0.005
S9 (11-12)	浅灰色、潮湿	71.5	8.77	97.6	6.54	<0.04	7	14.5	4.66×10 ⁴	450	2.06×10 ⁴	<0.005
S9 (13-14)	浅灰色、潮湿	85.7	9.06	96.3	8.30	<0.04	8	13.0	2.62×10 ⁴	659	2.26×10 ⁴	<0.005
S9 (15-16)	浅灰色、潮湿	80.8	8.89	95.9	8.34	<0.04	5	12.2	4.18×10 ⁴	987	3.04×10 ⁴	<0.005
S9 (17-18)	浅灰色、潮湿	78.4	8.96	96.8	4.18	<0.04	5	11.6	4.24×10 ⁴	518	4.28×10 ⁴	<0.005

测点	样品性状	干物质(湿)	pH 值	干物质(干)	硝酸盐氮	氰化物	铜	铅	铁	钡	铝	正丁醇
S9 (19-20)	浅灰色、潮湿	77.9	8.75	96.4	8.40	<0.04	9	14.1	4.30×10 ⁴	829	1.98×10 ⁴	<0.005
S9 (20-21)	浅灰色、潮湿	76.6	8.69	96.3	4.15	<0.04	17	13.6	3.13×10 ⁴	528	2.41×10 ⁴	<0.005
S9(23-23.5)	浅灰色、潮湿	82.4	8.76	95.8	4.18	<0.04	15	17.6	4.92×10 ⁴	494	3.06×10 ⁴	<0.005
S10 (0-0.5)	灰黄色、潮湿	84.4	9.12	97.0	4.56	<0.04	10	13.4	2.70×10 ⁴	977	1.15×10 ⁴	<0.005
S10 (1.5-2)	浅灰色、潮湿	77.7	9.03	96.3	4.25	<0.04	17	12.7	4.21×10 ⁴	972	4.20×10 ⁴	<0.005
S10 (3-4)	浅灰色、潮湿	79.6	9.16	94.0	4.31	<0.04	19	14.0	4.74×10 ⁴	814	2.10×10 ⁴	<0.005
S10 (5-6)	浅灰色、潮湿	79.2	9.12	95.6	4.21	<0.04	20	12.7	4.18×10 ⁴	836	3.83×10 ⁴	<0.005
S11 (0-0.5)	灰黄色、潮湿	80.9	8.46	96.8	4.13	<0.04	21	13.0	4.75×10 ⁴	460	2.11×10 ⁴	<0.005
S11 (1.5-2)	浅灰色、潮湿	79.1	8.50	97.3	4.10	<0.04	25	14.0	4.32×10 ⁴	870	4.43×10 ⁴	<0.005
S11 (3-4)	浅灰色、潮湿	83.2	8.66	97.4	<0.25	<0.04	12	11.6	4.74×10 ⁴	548	2.83×10 ⁴	<0.005
S11 (5-6)	浅灰色、潮湿	80.2	8.72	96.2	4.16	<0.04	15	12.9	4.54×10 ⁴	1.37×10 ³	3.47×10 ⁴	<0.005
S12 (0-0.5)	灰黄色、潮湿	79.1	8.62	96.2	4.16	<0.04	12	13.0	4.45×10 ⁴	1.04×10 ³	4.53×10 ⁴	<0.005
S12 (1.5-2)	灰黄色、潮湿	75.6	8.62	96.8	<0.25	<0.04	20	12.4	4.39×10 ⁴	728	3.46×10 ⁴	<0.005
S12 (3-4)	浅灰色、潮湿	75.3	8.58	94.7	<0.25	<0.04	17	12.0	3.29×10 ⁴	776	2.54×10 ⁴	<0.005
S12 (5-6)	浅灰色、潮湿	82.7	8.77	96.8	<0.25	<0.04	21	12.0	4.81×10 ⁴	992	5.02×10 ⁴	<0.005

测点	样品性状	干物质(湿)	pH 值	干物质(干)	硝酸盐氮	氰化物	铜	铅	铁	钡	铝	正丁醇
S13 (0-0.5)	灰黄色、潮湿	75.5	8.62	94.0	4.18	<0.04	18	6.4	4.64×10 ⁴	574	4.08×10 ⁴	<0.005
S13 (1-1.5)	浅灰色、潮湿	71.3	8.59	95.4	<0.25	<0.04	14	5.4	4.64×10 ⁴	789	6.08×10 ⁴	<0.005
S13 (3-4)	浅灰色、潮湿	76.3	8.86	94.9	<0.25	<0.04	10	5.2	4.46×10 ⁴	910	5.07×10 ⁴	<0.005
S13 (5-6)	浅灰色、潮湿	82.1	8.92	94.8	<0.25	<0.04	7	5.5	4.89×10 ⁴	955	6.80×10 ⁴	<0.005
S14 (0-0.5)	灰黄色、潮湿	82.5	8.57	93.9	4.23	<0.04	73	16.9	4.84×10 ⁴	732	5.49×10 ⁴	<0.005
S14 (1-1.5)	浅灰色、潮湿	75.9	8.76	93.5	<0.25	<0.04	30	8.9	5.01×10 ⁴	893	6.53×10 ⁴	<0.005
S14 (3-4)	浅灰色、潮湿	74.2	8.89	96.2	<0.25	<0.04	9	4.8	4.72×10 ⁴	988	6.37×10 ⁴	<0.005
S14 (5-6)	浅灰色、潮湿	74.0	8.96	94.6	<0.25	<0.04	12	5.6	4.58×10 ⁴	814	5.20×10 ⁴	<0.005
S15 (0-0.5)	灰黄色、潮湿	68.6	8.64	95.8	4.24	<0.04	16	6.1	4.34×10 ⁴	689	5.55×10 ⁴	<0.005
S15 (1.5-2)	浅灰色、潮湿	74.8	8.57	95.2	4.17	<0.04	13	3.9	4.26×10 ⁴	420	3.89×10 ⁴	<0.005
S15 (3-4)	浅灰色、潮湿	70.2	8.46	94.9	<0.25	<0.04	10	4.6	4.23×10 ⁴	434	4.18×10 ⁴	<0.005
S15 (5-6)	浅灰色、潮湿	67.3	8.99	94.5	4.22	<0.04	12	3.8	3.58×10 ⁴	800	6.13×10 ⁴	<0.005
S16 (0-0.5)	灰黄色、潮湿	77.1	9.06	94.6	4.24	<0.04	36	7.4	4.10×10 ⁴	1.08×10 ³	6.70×10 ⁴	<0.005
S16 (1.5-2)	浅灰色、潮湿	79.0	8.67	95.4	<0.25	<0.04	10	3.6	3.80×10 ⁴	685	5.81×10 ⁴	<0.005
S16 (3-4)	浅灰色、潮湿	83.1	8.75	94.1	<0.25	<0.04	8	3.8	3.53×10 ⁴	705	5.97×10 ⁴	<0.005

测点	样品性状	干物质(湿)	pH 值	干物质(干)	硝酸盐氮	氰化物	铜	铅	铁	钡	铝	正丁醇
S16 (5-6)	浅灰色、潮湿	65.8	8.52	94.6	<0.25	<0.04	13	3.8	3.97×10 ⁴	741	4.29×10 ⁴	<0.005
S17 (0-0.5)	灰黄色、潮湿	67.8	8.64	95.7	4.20	<0.04	10	4.1	3.69×10 ⁴	826	7.01×10 ⁴	<0.005
S17 (1-1.5)	浅灰色、潮湿	74.4	8.63	94.9	4.14	<0.04	10	3.9	3.93×10 ⁴	671	5.39×10 ⁴	<0.005
S17 (3-4)	浅灰色、潮湿	83.1	8.71	93.9	4.19	<0.04	10	3.4	3.93×10 ⁴	758	4.35×10 ⁴	<0.005
S17 (5-6)	浅灰色、潮湿	67.2	8.61	93.7	4.20	<0.04	6	3.5	3.74×10 ⁴	683	4.48×10 ⁴	<0.005
S18 (0-0.5)	灰黄色、潮湿	76.8	8.92	94.9	4.17	<0.04	12	4.0	3.03×10 ⁴	636	4.90×10 ⁴	<0.005
S18 (1.5-2)	浅灰色、潮湿	76.0	8.76	95.2	<0.25	<0.04	10	3.8	3.92×10 ⁴	697	6.74×10 ⁴	<0.005
S18 (3-4)	浅灰色、潮湿	70.7	8.66	94.9	<0.25	<0.04	7	3.4	3.84×10 ⁴	734	3.65×10 ⁴	<0.005
S18 (5-6)	浅灰色、潮湿	81.6	8.82	94.8	<0.25	<0.04	8	1.9	1.79×10 ⁴	450	3.70×10 ⁴	<0.005
S19 (0-0.5)	灰黄色、潮湿	78.4	8.72	95.8	4.10	<0.04	27	12.4	3.28×10 ⁴	495	5.64×10 ⁴	<0.005
S19 (1.5-2)	浅灰色、潮湿	72.1	8.66	93.6	4.17	<0.04	18	15.0	3.64×10 ⁴	874	6.93×10 ⁴	<0.005
S19 (3-4)	浅灰色、潮湿	68.2	8.68	93.6	4.22	<0.04	26	13.5	3.36×10 ⁴	462	4.19×10 ⁴	<0.005
S19 (5-6)	浅灰色、潮湿	79.1	8.57	93.9	4.14	<0.04	24	14.1	3.74×10 ⁴	941	7.20×10 ⁴	<0.005
S19 (7-8)	浅灰色、潮湿	78.9	8.52	93.6	4.14	<0.04	21	16.0	3.60×10 ⁴	783	4.99×10 ⁴	<0.005
S19 (9-10)	浅灰色、潮湿	72.0	8.82	95.9	4.17	<0.04	15	13.6	3.04×10 ⁴	987	6.31×10 ⁴	<0.005

测点	样品性状	干物质(湿)	pH 值	干物质(干)	硝酸盐氮	氰化物	铜	铅	铁	钡	铝	正丁醇
S19 (11-12)	浅灰色、潮湿	78.4	8.76	96.2	4.13	<0.04	7	8.6	2.67×10 ⁴	677	6.85×10 ⁴	<0.005
S19 (13-14)	浅灰色、潮湿	72.4	8.82	95.0	4.12	<0.04	23	15.1	3.59×10 ⁴	1.03×10 ³	7.31×10 ⁴	<0.005
S19 (15-16)	浅灰色、潮湿	71.6	9.01	94.1	4.14	<0.04	20	37.8	3.58×10 ⁴	786	6.38×10 ⁴	<0.005
S19 (17-18)	浅灰色、潮湿	73.5	8.86	95.7	4.11	<0.04	20	13.8	3.63×10 ⁴	746	6.06×10 ⁴	<0.005
S19 (19-20)	浅灰色、潮湿	83.9	9.12	93.4	4.11	<0.04	13	15.4	3.83×10 ⁴	492	4.09×10 ⁴	<0.005
S19 (21-22)	浅灰色、潮湿	81.6	9.03	94.8	4.20	<0.04	13	14.4	4.09×10 ⁴	898	4.65×10 ⁴	<0.005
S19 (23-23.5)	灰褐色、潮湿	74.7	8.76	94.6	4.28	<0.04	25	20.1	3.72×10 ⁴	573	6.00×10 ⁴	<0.005
S20 (0-0.5)	灰黄色、潮湿	75.1	8.56	93.9	4.14	<0.04	10	4.2	3.92×10 ⁴	696	5.12×10 ⁴	<0.005
S20 (1.5-2)	浅灰色、潮湿	73.6	8.67	94.1	4.09	<0.04	13	3.8	3.76×10 ⁴	704	6.33×10 ⁴	<0.005
S20 (3-4)	浅灰色、潮湿	80.3	8.64	95.9	4.13	<0.04	8	4.4	4.29×10 ⁴	708	4.06×10 ⁴	<0.005
S20 (5-6)	浅灰色、潮湿	80.5	8.59	95.9	4.15	<0.04	6	4.0	3.60×10 ⁴	742	4.62×10 ⁴	<0.005
S21 (0-0.5)	灰黄色、潮湿	80.1	8.76	94.1	4.21	<0.04	14	0.7	1.09×10 ⁴	358	2.79×10 ⁴	<0.005
S21 (1-1.5)	浅灰色、潮湿	73.6	8.75	94.4	4.26	<0.04	9	3.9	3.28×10 ⁴	628	3.84×10 ⁴	<0.005
S21 (5-6)	浅灰色、潮湿	67.6	8.66	94.1	<0.25	<0.04	10	4.6	3.62×10 ⁴	741	6.19×10 ⁴	<0.005
S21 (3-4)	浅灰色、潮湿	74.0	8.96	94.9	<0.25	<0.04	14	5.8	4.12×10 ⁴	685	5.62×10 ⁴	<0.005

测点	样品性状	干物质(湿)	pH 值	干物质(干)	硝酸盐氮	氰化物	铜	铅	铁	钡	铝	正丁醇
S22 (0-0.5)	灰黄色、潮湿	72.3	8.72	94.6	4.17	<0.04	10	5.0	1.26×10 ⁴	646	3.88×10 ⁴	<0.005
S22 (1.5-2)	浅灰色、潮湿	71.4	8.49	95.0	4.12	<0.04	6	0.8	1.16×10 ⁴	296	2.57×10 ⁴	<0.005
S22 (3-4)	浅灰色、潮湿	70.3	8.92	93.4	4.22	<0.04	10	6.6	7.29×10 ³	243	2.51×10 ⁴	<0.005
S22 (5-6)	浅灰色、潮湿	72.7	8.82	94.6	4.16	<0.04	9	7.0	4.52×10 ⁴	195	1.85×10 ⁴	<0.005
S23 (0-0.5)	灰黄色、潮湿	71.7	8.66	95.5	4.12	<0.04	11	6.3	4.48×10 ⁴	270	2.31×10 ⁴	<0.005
S23 (1.5-2)	浅灰色、潮湿	77.5	8.72	96.4	4.13	<0.04	14	5.7	2.95×10 ⁴	200	2.54×10 ⁴	<0.005
S23 (3-4)	浅灰色、潮湿	79.1	8.92	95.4	4.18	<0.04	10	6.1	1.81×10 ⁴	246	2.23×10 ⁴	<0.005
S23 (5-6)	浅灰色、潮湿	71.1	8.77	94.5	4.16	<0.04	12	4.8	4.05×10 ⁴	715	6.50×10 ⁴	<0.005
S24 (0-0.5)	灰黄色、潮湿	70.7	8.62	95.3	4.15	<0.04	11	6.2	4.23×10 ⁴	814	5.56×10 ⁴	<0.005
S24 (1-1.5)	浅灰色、潮湿	80.3	8.92	95.5	4.20	<0.04	9	5.8	3.94×10 ⁴	701	3.78×10 ⁴	<0.005
S24 (3-4)	浅灰色、潮湿	78.3	8.76	93.4	<0.25	<0.04	7	6.2	3.98×10 ⁴	743	4.70×10 ⁴	<0.005
S24 (5-6)	浅灰色、潮湿	73.1	8.82	95.1	<0.25	<0.04	5	5.0	3.57×10 ⁴	701	4.64×10 ⁴	<0.005
S25 (0-0.5)	灰黄色、潮湿	79.6	8.67	94.8	4.16	<0.04	9	5.8	3.88×10 ⁴	677	3.27×10 ⁴	<0.005
S25 (1.5-2)	浅灰色、潮湿	70.9	8.74	94.7	4.14	<0.04	10	5.8	3.83×10 ⁴	627	4.27×10 ⁴	<0.005
S25 (3-4)	浅灰色、潮湿	67.6	8.76	95.5	4.14	<0.04	8	5.8	3.97×10 ⁴	768	4.12×10 ⁴	<0.005

测点	样品性状	干物质(湿)	pH 值	干物质(干)	硝酸盐氮	氰化物	铜	铅	铁	钡	铝	正丁醇
S25 (5-6)	浅灰色、潮湿	80.1	8.94	94.9	4.17	<0.04	7	6.6	3.22×10 ⁴	683	3.76×10 ⁴	<0.005
S26 (0-0.5)	灰黄色、潮湿	81.4	8.84	93.6	<0.25	<0.04	31	4.1	3.88×10 ⁴	681	7.25×10 ⁴	<0.005
S26 (1.5-2)	浅灰色、潮湿	79.1	8.91	93.9	<0.25	<0.04	22	4.1	3.83×10 ⁴	722	6.07×10 ⁴	<0.005
S26 (3-4)	浅灰色、潮湿	84.6	9.06	95.4	<0.25	<0.04	17	3.7	3.62×10 ⁴	754	6.34×10 ⁴	<0.005
S26 (5-6)	浅灰色、潮湿	79.5	9.12	94.9	<0.25	<0.04	16	3.7	3.77×10 ⁴	779	6.54×10 ⁴	<0.005
S27 (0-0.5)	灰黄色、潮湿	79.8	8.82	94.9	4.10	<0.04	35	4.6	4.23×10 ⁴	701	6.41×10 ⁴	<0.005
S27 (1-1.5)	浅灰色、潮湿	68.3	8.93	94.8	4.15	<0.04	28	4.2	4.08×10 ⁴	387	4.27×10 ⁴	<0.005
S27 (3-4)	浅灰色、潮湿	68.5	8.76	95.5	4.12	<0.04	24	3.9	3.92×10 ⁴	740	6.38×10 ⁴	<0.005
S27 (5-6)	浅灰色、潮湿	81.4	8.99	94.7	4.13	<0.04	24	4.0	3.54×10 ⁴	594	5.73×10 ⁴	<0.005
S28 (0-0.5)	灰黄色、潮湿	75.6	8.64	94.9	4.13	<0.04	42	5.4	3.80×10 ⁴	784	5.07×10 ⁴	<0.005
S28 (1.5-2)	浅灰色、潮湿	79.3	8.72	94.9	4.14	<0.04	38	4.8	3.36×10 ⁴	848	7.51×10 ⁴	<0.005
S28 (3-4)	浅灰色、潮湿	79.4	8.88	94.1	4.17	<0.04	24	3.8	3.63×10 ⁴	794	4.63×10 ⁴	<0.005
S28 (5-6)	浅灰色、潮湿	76.1	8.92	95.9	4.13	<0.04	21	4.0	4.26×10 ⁴	910	3.93×10 ⁴	<0.005
S29 (0-0.5)	灰黄色、潮湿	73.8	8.92	93.6	<0.25	<0.04	32	4.5	4.01×10 ⁴	723	6.54×10 ⁴	<0.005
S29 (1.5-2)	浅灰色、潮湿	79.7	8.84	93.9	<0.25	<0.04	20	5.9	3.77×10 ⁴	798	6.10×10 ⁴	<0.005

测点	样品性状	干物质(湿)	pH 值	干物质(干)	硝酸盐氮	氰化物	铜	铅	铁	钡	铝	正丁醇
S29 (3-4)	浅灰色、潮湿	78.5	9.00	94.9	<0.25	<0.04	26	4.1	3.80×10 ⁴	865	7.15×10 ⁴	<0.005
S29 (5-6)	浅灰色、潮湿	73.3	9.20	94.8	<0.25	<0.04	21	4.0	4.00×10 ⁴	801	5.16×10 ⁴	<0.005
S30 (0-0.5)	灰黄色、潮湿	71.9	8.78	95.1	4.15	<0.04	25	4.0	3.87×10 ⁴	838	6.00×10 ⁴	<0.005
S30 (1-1.5)	浅灰色、潮湿	81.3	8.92	94.9	4.11	<0.04	29	5.2	4.44×10 ⁴	788	7.34×10 ⁴	<0.005
S30 (3-4)	浅灰色、潮湿	80.5	8.76	95.7	4.10	<0.04	17	3.3	2.95×10 ⁴	612	5.32×10 ⁴	<0.005
S30 (5-6)	浅灰色、潮湿	76.9	8.99	95.7	4.17	<0.04	12	6.2	1.62×10 ⁴	318	2.57×10 ⁴	<0.005
S31 (0-0.5)	灰黄色、潮湿	80.6	9.06	94.9	4.14	<0.04	20	3.8	3.17×10 ⁴	558	4.14×10 ⁴	<0.005
S31 (1.5-2)	浅灰色、潮湿	78.5	9.10	94.7	4.17	<0.04	16	3.7	3.37×10 ⁴	685	2.37×10 ⁴	<0.005
S31 (3-4)	浅灰色、潮湿	74.9	9.16	93.9	4.18	<0.04	20	3.6	3.06×10 ⁴	681	2.99×10 ⁴	<0.005
S31 (5-6)	浅灰色、潮湿	81.7	9.00	95.1	4.12	<0.04	20	4.0	3.53×10 ⁴	719	4.38×10 ⁴	<0.005
S32 (0-0.5)	灰黄色、潮湿	72.6	8.84	95.4	<0.25	<0.04	23	4.2	3.02×10 ⁴	626	3.95×10 ⁴	<0.005
S32 (1.5-2)	浅灰色、潮湿	73.9	8.93	95.0	<0.25	<0.04	22	4.2	3.85×10 ⁴	396	4.93×10 ⁴	<0.005
S32 (3-4)	浅灰色、潮湿	73.2	8.56	95.9	<0.25	<0.04	29	5.9	4.00×10 ⁴	834	5.04×10 ⁴	<0.005
S32 (5-6)	浅灰色、潮湿	72.1	8.66	95.1	<0.25	<0.04	18	2.3	3.16×10 ⁴	123	5.50×10 ⁴	<0.005
S33 (0-0.5)	灰黄色、潮湿	70.8	8.72	95.2	4.17	<0.04	27	2.9	4.09×10 ⁴	237	5.20×10 ⁴	<0.005

测点	样品性状	干物质(湿)	pH 值	干物质(干)	硝酸盐氮	氰化物	铜	铅	铁	钡	铝	正丁醇
S33 (1.5-2)	浅灰色、潮湿	78.4	8.86	92.8	<0.25	<0.04	19	4.7	3.61×10 ⁴	636	6.93×10 ⁴	<0.005
S33 (3-4)	浅灰色、潮湿	74.2	9.03	95.9	<0.25	<0.04	16	4.5	3.90×10 ⁴	664	4.09×10 ⁴	<0.005
S33 (5-6)	浅灰色、潮湿	82.4	9.06	94.6	<0.25	<0.04	22	4.8	2.23×10 ⁴	405	3.83×10 ⁴	<0.005
S34 (0-0.5)	灰黄色、潮湿	76.2	8.89	95.1	4.21	<0.04	24	1.0	1.38×10 ⁴	397	3.39×10 ⁴	<0.005
S34 (1.5-2)	浅灰色、潮湿	70.7	8.84	94.9	4.12	<0.04	28	4.9	4.16×10 ⁴	372	4.74×10 ⁴	<0.005
S34 (3-4)	浅灰色、潮湿	73.1	8.94	94.6	4.18	<0.04	25	1.7	1.70×10 ⁴	455	3.73×10 ⁴	<0.005
S34 (5-6)	浅灰色、潮湿	75.8	8.76	94.1	4.10	<0.04	24	1.8	1.99×10 ⁴	373	3.41×10 ⁴	<0.005
S35 (0-0.5)	灰黄色、潮湿	74.6	8.67	95.9	<0.25	<0.04	24	4.8	3.79×10 ⁴	792	4.45×10 ⁴	<0.005
S35 (1.5-2)	浅灰色、潮湿	82.5	8.56	93.6	<0.25	<0.04	21	2.9	3.92×10 ⁴	108	5.24×10 ⁴	<0.005
S35 (3-4)	浅灰色、潮湿	77.6	8.86	95.4	<0.25	<0.04	23	3.0	3.69×10 ⁴	97.0	5.00×10 ⁴	<0.005
S35 (5-6)	浅灰色、潮湿	74.5	9.06	96.2	<0.25	<0.04	22	4.5	3.76×10 ⁴	616	4.19×10 ⁴	<0.005
S36 (0-0.5)	灰黄色、潮湿	75.5	8.74	94.9	4.16	<0.04	33	8.1	4.28×10 ⁴	1.06×10 ³	6.88×10 ⁴	<0.005
S36 (1.5-2)	浅灰色、潮湿	74.7	8.93	95.1	4.12	<0.04	27	7.2	3.81×10 ⁴	698	6.19×10 ⁴	<0.005
S36 (3-4)	浅灰色、潮湿	70.8	8.82	95.5	4.16	<0.04	20	4.4	4.02×10 ⁴	793	5.22×10 ⁴	<0.005
S36 (5-6)	浅灰色、潮湿	79.0	8.87	95.9	4.13	<0.04	26	4.1	4.40×10 ⁴	1.08×10 ³	5.24×10 ⁴	<0.005

测点	样品性状	干物质(湿)	pH 值	干物质(干)	硝酸盐氮	氰化物	铜	铅	铁	钡	铝	正丁醇
S37 (0-0.5)	灰黄色、潮湿	76.5	8.66	94.0	4.12	<0.04	9	14.6	3.71×10 ⁴	877	6.32×10 ⁴	<0.005
S37 (1.5-2)	浅灰色、潮湿	83.7	8.59	94.8	4.20	<0.04	13	17.4	3.51×10 ⁴	991	6.20×10 ⁴	<0.005
S37 (3-4)	浅灰色、潮湿	69.4	8.73	94.6	4.15	<0.04	14	14.9	3.60×10 ⁴	389	3.85×10 ⁴	<0.005
S37 (5-6)	浅灰色、潮湿	74.1	8.84	94.4	4.13	<0.04	12	17.0	3.62×10 ⁴	426	3.62×10 ⁴	<0.005
S37 (7-8)	浅灰色、潮湿	72.2	8.67	95.0	4.32	<0.04	11	20.0	3.72×10 ⁴	1.02×10 ³	6.19×10 ⁴	<0.005
S37 (9-10)	浅灰色、潮湿	74.5	8.91	95.7	4.15	<0.04	13	16.1	3.85×10 ⁴	407	3.99×10 ⁴	<0.005
S37 (11-12)	浅灰色、潮湿	77.2	8.64	95.4	4.18	<0.04	7	17.4	4.06×10 ⁴	1.05×10 ³	6.45×10 ⁴	<0.005
S37 (13-14)	浅灰色、潮湿	72.1	8.78	95.8	4.18	<0.04	17	17.0	3.77×10 ⁴	1.11×10 ³	3.83×10 ⁴	<0.005
S37 (15-16)	浅灰色、潮湿	80.2	8.74	95.5	4.16	<0.04	12	16.6	3.97×10 ⁴	913	7.60×10 ⁴	<0.005
S37 (17-18)	浅灰色、潮湿	78.0	8.84	93.6	4.10	<0.04	14	18.2	3.79×10 ⁴	884	5.05×10 ⁴	<0.005
S37 (19-20)	浅灰色、潮湿	77.4	8.79	93.9	4.17	<0.04	12	15.6	3.56×10 ⁴	826	5.82×10 ⁴	<0.005
S37 (21-22)	浅灰色、潮湿	72.4	8.89	93.6	4.09	<0.04	8	15.7	3.72×10 ⁴	1.02×10 ³	7.23×10 ⁴	<0.005
S37 (23-23.5)	灰褐色、潮湿	76.6	8.96	94.6	4.17	<0.04	20	34.6	3.30×10 ⁴	434	4.13×10 ⁴	<0.005
S38 (0-0.5)	灰黄色、潮湿	69.2	8.72	94.6	4.15	<0.04	32	5.6	3.54×10 ⁴	994	2.78×10 ⁴	<0.005
S38 (1.5-2)	浅灰色、潮湿	81.2	8.68	95.2	4.16	<0.04	28	4.5	3.58×10 ⁴	1.10×10 ³	4.42×10 ⁴	<0.005

测点	样品性状	干物质(湿)	pH 值	干物质(干)	硝酸盐氮	氰化物	铜	铅	铁	钡	铝	正丁醇
S38 (3-4)	浅灰色、潮湿	77.5	8.92	94.9	4.18	<0.04	23	6.0	3.70×10 ⁴	815	4.34×10 ⁴	<0.005
S38 (5-6)	浅灰色、潮湿	77.2	8.87	94.6	4.10	<0.04	27	4.6	4.37×10 ⁴	1.67×10 ³	6.09×10 ⁴	<0.005
S39 (0-0.5)	灰黄色、潮湿	76.8	8.56	94.6	4.14	<0.04	27	4.9	3.93×10 ⁴	1.09×10 ³	4.87×10 ⁴	<0.005
S39 (1-1.5)	浅灰色、潮湿	79.9	8.66	94.1	4.18	<0.04	22	4.0	3.61×10 ⁴	1.20×10 ³	4.86×10 ⁴	<0.005
S39 (3-4)	浅灰色、潮湿	77.8	8.74	94.9	4.10	<0.04	25	4.0	2.61×10 ⁴	1.03×10 ³	3.84×10 ⁴	<0.005
S39 (5-6)	浅灰色、潮湿	79.2	8.63	93.6	4.08	<0.04	25	7.0	5.10×10 ⁴	1.04×10 ³	5.03×10 ⁴	<0.005
S40 (0-0.5)	灰黄色、潮湿	74.4	8.86	95.5	4.19	<0.04	25	7.0	4.16×10 ⁴	1.23×10 ³	6.30×10 ⁴	<0.005
S40 (1.5-2)	浅灰色、潮湿	78.7	8.74	95.0	<0.25	<0.04	28	6.9	3.29×10 ⁴	785	2.39×10 ⁴	<0.005
S40 (3-4)	浅灰色、潮湿	81.8	8.52	95.9	<0.25	<0.04	22	6.6	3.78×10 ⁴	1.03×10 ³	4.06×10 ⁴	<0.005
S40 (5-6)	浅灰色、潮湿	80.4	8.66	94.9	<0.25	<0.04	28	7.0	4.34×10 ⁴	1.06×10 ³	4.69×10 ⁴	<0.005
S41 (0-0.5)	灰黄色、潮湿	71.9	8.96	95.7	<0.25	<0.04	26	7.7	4.87×10 ⁴	1.26×10 ³	6.79×10 ⁴	<0.005
S41 (1.5-2)	浅灰色、潮湿	71.8	8.79	95.1	<0.25	<0.04	22	20.4	3.79×10 ⁴	741	3.89×10 ⁴	<0.005
S41 (3-4)	浅灰色、潮湿	73.8	9.06	95.0	<0.25	<0.04	15	13.3	3.51×10 ⁴	439	3.62×10 ⁴	<0.005
S41 (5-6)	浅灰色、潮湿	76.8	9.11	94.1	<0.25	<0.04	13	14.7	3.48×10 ⁴	434	3.84×10 ⁴	<0.005
S42 (0-0.5)	灰黄色、潮湿	65.9	8.84	94.9	4.16	<0.04	10	13.7	3.57×10 ⁴	777	6.13×10 ⁴	<0.005

测点	样品性状	干物质(湿)	pH 值	干物质(干)	硝酸盐氮	氰化物	铜	铅	铁	钡	铝	正丁醇
S42 (1.5-2)	浅灰色、潮湿	78.0	8.94	93.6	4.12	<0.04	14	13.4	3.21×10 ⁴	466	3.87×10 ⁴	<0.005
S42 (3-4)	浅灰色、潮湿	81.7	8.62	93.9	4.18	<0.04	9	15.0	3.84×10 ⁴	1.01×10 ³	6.57×10 ⁴	<0.005
S42 (5-6)	浅灰色、潮湿	74.5	8.74	94.9	4.10	<0.04	10	14.7	3.86×10 ⁴	800	5.73×10 ⁴	<0.005
S43 (0-0.5)	灰黄色、潮湿	71.1	8.84	93.6	4.14	<0.04	8	24.4	4.01×10 ⁴	788	5.66×10 ⁴	<0.005
S43 (1.5-2)	浅灰色、潮湿	82.6	8.52	93.6	4.22	<0.04	12	16.2	3.52×10 ⁴	829	6.31×10 ⁴	<0.005
S43 (3-4)	浅灰色、潮湿	71.8	8.61	94.6	4.15	<0.04	12	16.0	3.67×10 ⁴	707	4.04×10 ⁴	<0.005
S43 (5-6)	浅灰色、潮湿	68.5	8.67	94.9	4.04	<0.04	7	16.0	3.77×10 ⁴	781	5.88×10 ⁴	<0.005
S43 (7-8)	浅灰色、潮湿	74.1	8.49	95.4	4.14	<0.04	14	14.7	3.11×10 ⁴	769	7.00×10 ⁴	<0.005
S43 (9-10)	浅灰色、潮湿	77.0	8.58	95.9	4.11	<0.04	6	13.2	3.90×10 ⁴	978	6.15×10 ⁴	<0.005
S43 (11-12)	浅灰色、潮湿	83.5	8.76	96.2	4.08	<0.04	4	19.8	3.90×10 ⁴	813	7.12×10 ⁴	<0.005
S43 (13-14)	浅灰色、潮湿	75.7	8.92	94.7	4.12	<0.04	5	18.7	3.41×10 ⁴	1.04×10 ³	4.88×10 ⁴	<0.005
S43 (15-16)	浅灰色、潮湿	74.7	8.67	94.1	4.20	<0.04	5	16.7	3.61×10 ⁴	725	4.04×10 ⁴	<0.005
S43 (17-18)	浅灰色、潮湿	72.0	8.49	94.9	4.15	<0.04	8	13.2	3.84×10 ⁴	798	5.36×10 ⁴	<0.005
S43 (19-20)	浅灰色、潮湿	72.5	8.76	94.6	4.22	<0.04	5	19.4	4.14×10 ⁴	406	3.76×10 ⁴	<0.005
S43 (21-22)	浅灰色、潮湿	83.1	8.82	94.6	4.21	<0.04	17	14.3	3.66×10 ⁴	742	3.85×10 ⁴	<0.005

测点	样品性状	干物质(湿)	pH 值	干物质(干)	硝酸盐氮	氰化物	铜	铅	铁	钡	铝	正丁醇
S43 (23-23.5)	灰褐色、潮湿	77.6	8.67	95.7	4.12	<0.04	20	16.6	3.96×10 ⁴	889	5.37×10 ⁴	<0.005
S44 (0-0.5)	灰黄色、潮湿	70.3	8.92	95.4	4.19	<0.04	9	19.9	3.78×10 ⁴	1.00×10 ³	5.86×10 ⁴	<0.005
S44 (1-1.5)	浅灰色、潮湿	70.0	8.52	94.9	4.16	<0.04	9	15.6	4.00×10 ⁴	982	5.68×10 ⁴	<0.005
S44 (3-4)	浅灰色、潮湿	82.2	8.64	95.5	4.12	<0.04	7	14.4	3.70×10 ⁴	802	5.10×10 ⁴	<0.005
S44 (5-6)	浅灰色、潮湿	69.6	8.88	94.8	4.18	<0.04	16	16.6	3.83×10 ⁴	444	3.81×10 ⁴	<0.005
S45 (0-0.5)	灰黄色、潮湿	72.5	8.65	95.9	4.12	<0.04	8	13.6	3.37×10 ⁴	844	6.58×10 ⁴	<0.005
S45 (1.5-2)	浅灰色、潮湿	81.8	8.72	95.1	4.17	<0.04	22	17.3	3.85×10 ⁴	1.01×10 ³	6.91×10 ⁴	<0.005
S45 (3-4)	浅灰色、潮湿	74.4	8.89	95.5	4.23	<0.04	10	15.2	4.01×10 ⁴	882	7.19×10 ⁴	<0.005
S45 (5-6)	浅灰色、潮湿	75.9	8.84	94.9	4.18	<0.04	17	15.2	3.55×10 ⁴	499	4.30×10 ⁴	<0.005
S46 (0-0.5)	灰黄色、潮湿	69.4	8.42	95.1	4.14	<0.04	18	15.5	3.94×10 ⁴	491	3.92×10 ⁴	<0.005
S46 (1-1.5)	浅灰色、潮湿	73.1	8.66	94.9	<0.25	<0.04	18	15.9	3.63×10 ⁴	927	7.10×10 ⁴	<0.005
S46 (3-4)	浅灰色、潮湿	81.7	8.59	93.9	<0.25	<0.04	22	16.7	3.66×10 ⁴	462	4.05×10 ⁴	<0.005
S46 (5-6)	浅灰色、潮湿	72.0	8.96	94.9	<0.25	<0.04	17	17.2	3.80×10 ⁴	886	6.71×10 ⁴	<0.005
S47 (0-0.5)	灰黄色、潮湿	69.2	9.12	94.6	4.21	<0.04	20	15.5	3.87×10 ⁴	770	5.93×10 ⁴	<0.005
S47 (1.5-2)	浅灰色、潮湿	79.3	9.06	94.1	4.21	<0.04	14	14.8	3.39×10 ⁴	851	5.26×10 ⁴	<0.005

测点	样品性状	干物质(湿)	pH 值	干物质(干)	硝酸盐氮	氰化物	铜	铅	铁	钡	铝	正丁醇
S47 (3-4)	浅灰色、潮湿	67.3	9.00	95.9	4.15	<0.04	13	16.1	3.66×10 ⁴	903	5.44×10 ⁴	<0.005
S47 (5-6)	浅灰色、潮湿	74.4	8.86	93.6	4.17	<0.04	12	16.6	3.73×10 ⁴	923	6.35×10 ⁴	<0.005
S48 (0-0.5)	灰黄色、潮湿	72.2	8.42	93.9	4.11	<0.04	30	13.7	3.65×10 ⁴	508	5.73×10 ⁴	<0.005
S48 (1.5-2)	浅灰色、潮湿	75.7	8.62	94.9	4.09	<0.04	22	15.4	4.06×10 ⁴	429	3.89×10 ⁴	<0.005
S48 (3-4)	浅灰色、潮湿	74.8	8.89	95.4	<0.25	<0.04	10	16.2	3.68×10 ⁴	1.01×10 ³	7.47×10 ⁴	<0.005
S48 (5-6)	浅灰色、潮湿	72.3	8.46	94.9	<0.25	<0.04	17	15.9	3.86×10 ⁴	933	7.13×10 ⁴	<0.005
S49 (0-0.5)	灰黄色、潮湿	81.9	8.96	95.4	4.29	<0.04	23	15.6	3.65×10 ⁴	471	4.51×10 ⁴	<0.005
S49 (1-1.5)	浅灰色、潮湿	75.3	8.65	95.0	4.16	<0.04	16	20.4	4.36×10 ⁴	1.14×10 ³	7.37×10 ⁴	<0.005
S49 (3-4)	浅灰色、潮湿	79.6	8.74	94.5	4.20	<0.04	18	18.4	3.69×10 ⁴	530	4.59×10 ⁴	<0.005
S49 (5-6)	浅灰色、潮湿	72.5	8.67	95.3	4.18	<0.04	13	16.4	3.10×10 ⁴	492	4.00×10 ⁴	<0.005
S50 (0-0.5)	灰黄色、潮湿	78.0	9.06	95.5	4.13	<0.04	18	15.9	4.63×10 ⁴	482	4.23×10 ⁴	<0.005
S50 (1.5-2)	浅灰色、潮湿	76.8	9.10	93.4	4.14	<0.04	21	17.0	4.33×10 ⁴	492	4.08×10 ⁴	<0.005
S50 (3-4)	浅灰色、潮湿	82.3	8.74	95.1	4.10	<0.04	21	15.1	3.52×10 ⁴	496	4.04×10 ⁴	<0.005
S50 (5-6)	浅灰色、潮湿	80.1	8.64	94.9	<0.25	<0.04	12	13.9	3.42×10 ⁴	451	3.91×10 ⁴	<0.005
标准限值	/	/	/	/	130000	22	2000	400	55000	15000	77000	6100

测点	样品性状	干物质(湿)	pH 值	干物质(干)	硝酸盐氮	氰化物	铜	铅	铁	钡	铝	正丁醇
达标情况	/	/	/	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

续表 6.2-1 土壤目标样品检测结果 单位: mg/kg

测点	锌	镉	汞	砷	六价铬	镍	石油烃	氯乙烯	1,1-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯	1,1-二氯乙烷
S1 (0-0.5)	75	0.08	0.014	1.06	<0.5	24	10	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S1 (1-1.5)	73	0.08	0.015	1.11	<0.5	18	8	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S1 (3-4)	77	0.07	0.022	3.17	<0.5	20	13	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S1 (5-6)	90	0.07	0.026	3.53	<0.5	29	18	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S2 (0-0.5)	72	0.08	0.017	4.45	<0.5	27	12	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S2 (1-1.5)	80	0.07	0.019	4.67	<0.5	20	13	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S2 (3-4)	62	0.08	0.012	4.30	<0.5	24	10	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S2 (5-6)	57	0.08	0.013	4.28	<0.5	23	12	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S3 (0-0.5)	70	0.08	0.048	4.47	<0.5	28	10	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S3 (1-1.5)	67	0.08	0.049	4.41	<0.5	28	13	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S3 (3-4)	68	0.59	0.026	4.98	<0.5	30	10	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S3 (5-6)	52	0.65	0.027	5.12	<0.5	36	12	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S4 (0-0.5)	81	0.16	0.055	4.04	<0.5	37	8	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012

测点	锌	镉	汞	砷	六价铬	镍	石油烃	氯乙烯	1,1-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯	1,1-二氯乙烷
S4 (1-1.5)	45	0.16	0.056	4.18	<0.5	22	11	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S4 (3-4)	52	0.06	0.011	4.63	<0.5	17	9	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S4 (5-6)	54	0.06	0.010	4.59	<0.5	13	11	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S5 (0-0.5)	61	0.07	0.015	2.76	<0.5	22	14	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S5 (1.5-2)	71	0.08	0.014	2.67	<0.5	26	10	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S5 (3-4)	66	0.06	0.010	2.90	<0.5	20	10	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S5 (5-6)	75	0.06	0.008	2.76	<0.5	24	12	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S6 (0-0.5)	70	0.06	0.016	3.46	<0.5	23	11	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S6 (1-1.5)	64	0.06	0.015	3.27	<0.5	22	10	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S6 (3-4)	86	0.06	0.011	4.24	<0.5	26	9	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S6 (5-6)	88	0.06	0.010	4.26	<0.5	20	12	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S7 (0-0.5)	63	0.08	0.007	5.45	<0.5	31	9	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S7 (1-1.5)	57	0.07	0.008	5.29	<0.5	17	11	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S7 (3-4)	55	0.10	0.015	2.91	<0.5	22	9	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S7 (5-6)	59	0.10	0.014	2.93	<0.5	22	11	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012

测点	锌	镉	汞	砷	六价铬	镍	石油烃	氯乙烯	1,1-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯	1,1-二氯乙烷
S8 (0-0.5)	51	0.09	0.019	4.05	<0.5	22	14	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S8 (1-1.5)	52	0.08	0.021	4.03	<0.5	19	13	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S8 (3-4)	53	0.08	0.014	3.44	<0.5	23	12	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S8 (5-6)	52	0.09	0.014	3.33	<0.5	26	10	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S9 (0-0.5)	77	0.36	0.043	4.37	<0.5	33	15	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S9 (1.5-2)	74	0.35	0.041	4.24	<0.5	33	30	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S9 (3-4)	84	0.22	0.044	4.66	<0.5	33	12	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S9 (5-6)	80	0.22	0.042	4.70	<0.5	25	14	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S9 (7-8)	48	0.11	0.008	5.48	<0.5	23	19	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S9 (9-10)	53	0.11	0.008	5.77	<0.5	25	20	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S9 (11-12)	49	0.14	0.006	4.94	<0.5	25	12	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S9 (13-14)	50	0.14	0.005	4.95	<0.5	25	11	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S9 (15-16)	59	0.12	0.013	2.90	<0.5	24	11	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S9 (17-18)	62	0.12	0.013	2.94	<0.5	20	16	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S9 (19-20)	64	0.10	0.010	3.71	<0.5	28	13	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012

测点	锌	镉	汞	砷	六价铬	镍	石油烃	氯乙烯	1,1-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯	1,1-二氯乙烷
S9 (20-21)	67	0.09	0.009	3.57	<0.5	25	15	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S9(23-23.5)	75	0.19	0.044	5.73	<0.5	41	19	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S10 (0-0.5)	59	0.10	0.013	4.51	<0.5	22	13	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S10 (1.5-2)	63	0.09	0.010	4.23	<0.5	22	11	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S10 (3-4)	64	0.07	0.014	3.25	<0.5	26	11	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S10 (5-6)	64	0.07	0.015	3.62	<0.5	18	15	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S11 (0-0.5)	74	0.17	0.054	4.50	<0.5	29	13	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S11 (1.5-2)	78	0.18	0.052	4.38	<0.5	30	14	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S11 (3-4)	52	0.16	0.024	4.51	<0.5	32	11	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S11 (5-6)	53	0.17	0.022	4.47	<0.5	32	12	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S12 (0-0.5)	65	0.08	0.021	3.64	<0.5	32	11	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S12 (1.5-2)	64	0.07	0.023	3.98	<0.5	37	13	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S12 (3-4)	71	0.07	0.035	4.72	<0.5	20	11	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S12 (5-6)	66	0.06	0.036	4.58	<0.5	29	24	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S13 (0-0.5)	68	0.10	0.023	4.90	<0.5	42	18	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012

测点	锌	镉	汞	砷	六价铬	镍	石油烃	氯乙烯	1,1-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯	1,1-二氯乙烷
S13 (1-1.5)	67	0.08	0.023	4.66	<0.5	30	20	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S13 (3-4)	73	0.08	0.019	5.21	<0.5	43	18	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S13 (5-6)	66	0.08	0.023	4.84	<0.5	29	36	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S14 (0-0.5)	106	0.15	0.030	9.21	<0.5	37	36	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S14 (1-1.5)	80	0.11	0.030	6.43	<0.5	31	23	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S14 (3-4)	67	0.08	0.018	4.71	<0.5	34	18	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S14 (5-6)	63	0.06	0.016	5.66	<0.5	45	14	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S15 (0-0.5)	163	0.11	0.030	4.75	<0.5	34	18	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S15 (1.5-2)	59	0.08	0.028	4.53	<0.5	28	22	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S15 (3-4)	56	0.06	0.017	4.66	<0.5	32	18	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S15 (5-6)	56	0.07	0.018	4.80	<0.5	31	18	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S16 (0-0.5)	119	0.22	0.026	5.82	<0.5	38	20	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S16 (1.5-2)	54	0.07	0.037	5.06	<0.5	23	20	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S16 (3-4)	54	0.07	0.280	4.76	<0.5	23	20	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S16 (5-6)	53	0.07	0.020	4.31	<0.5	24	22	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012

测点	锌	镉	汞	砷	六价铬	镍	石油烃	氯乙烯	1,1-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯	1,1-二氯乙烷
S17 (0-0.5)	54	0.05	0.020	4.48	<0.5	40	24	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S17 (1-1.5)	56	0.07	0.035	5.18	<0.5	36	19	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S17 (3-4)	53	0.06	0.018	5.16	<0.5	34	19	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S17 (5-6)	48	0.06	0.015	5.17	<0.5	25	19	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S18 (0-0.5)	51	0.07	0.035	5.21	<0.5	28	20	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S18 (1.5-2)	58	0.06	0.037	4.80	<0.5	32	23	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S18 (3-4)	49	0.06	0.015	4.71	<0.5	35	20	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S18 (5-6)	49	0.06	0.017	5.28	<0.5	32	20	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S19 (0-0.5)	56	0.08	0.019	3.48	<0.5	30	70	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S19 (1.5-2)	50	0.09	0.046	3.91	<0.5	36	71	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S19 (3-4)	47	0.06	0.012	3.72	<0.5	32	67	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S19 (5-6)	47	0.06	0.015	4.06	<0.5	44	75	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S19 (7-8)	45	0.09	0.031	4.50	<0.5	36	80	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S19 (9-10)	41	0.06	0.019	4.11	<0.5	35	239	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S19 (11-12)	31	0.05	0.010	3.71	<0.5	29	74	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012

测点	锌	镉	汞	砷	六价铬	镍	石油烃	氯乙烯	1,1-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯	1,1-二氯乙烷
S19 (13-14)	46	0.08	0.034	5.26	<0.5	38	86	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S19 (15-16)	42	0.08	0.022	3.69	<0.5	43	88	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S19 (17-18)	43	0.10	0.017	4.59	<0.5	48	94	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S19 (19-20)	50	0.07	0.016	4.83	<0.5	47	110	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S19 (21-22)	45	0.06	0.019	4.45	<0.5	34	50	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S19 (23-23.5)	71	0.13	0.041	8.59	<0.5	51	67	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S20 (0-0.5)	55	0.07	0.037	5.08	<0.5	32	30	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S20 (1.5-2)	54	0.05	0.034	4.90	<0.5	35	21	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S20 (3-4)	58	0.09	0.026	5.05	<0.5	37	23	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S20 (5-6)	53	0.07	0.056	4.62	<0.5	32	20	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S21 (0-0.5)	63	0.10	0.043	4.65	<0.5	19	36	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S21 (1-1.5)	48	0.06	0.022	4.28	<0.5	28	24	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S21 (3-4)	54	0.06	0.020	4.16	<0.5	30	29	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S21 (5-6)	50	0.06	0.016	4.84	<0.5	34	18	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S22 (0-0.5)	53	0.07	0.025	5.36	<0.5	31	24	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012

测点	锌	镉	汞	砷	六价铬	镍	石油烃	氯乙烯	1,1-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯	1,1-二氯乙烷
S22 (1.5-2)	48	0.06	0.022	4.55	<0.5	29	24	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S22 (3-4)	42	0.06	0.209	5.21	<0.5	27	21	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S22 (5-6)	46	0.06	0.020	4.72	<0.5	27	20	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S23 (0-0.5)	58	0.09	0.030	4.77	<0.5	37	24	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S23 (1.5-2)	90	0.09	0.042	5.17	<0.5	27	27	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S23 (3-4)	42	0.07	0.016	5.05	<0.5	27	20	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S23 (5-6)	43	0.06	0.018	4.29	<0.5	33	32	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S24 (0-0.5)	60	0.07	0.039	3.82	<0.5	32	32	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S24 (1-1.5)	56	0.06	0.032	4.42	<0.5	33	27	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S24 (3-4)	48	0.06	0.069	5.25	<0.5	31	20	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S24 (5-6)	41	0.07	0.022	4.97	<0.5	26	20	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S25 (0-0.5)	105	0.08	0.028	3.81	<0.5	32	22	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S25 (1.5-2)	47	0.06	0.048	4.44	<0.5	34	20	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S25 (3-4)	45	0.06	0.019	4.60	<0.5	30	24	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S25 (5-6)	48	0.08	0.018	4.97	<0.5	30	18	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012

测点	锌	镉	汞	砷	六价铬	镍	石油烃	氯乙烯	1,1-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯	1,1-二氯乙烷
S26 (0-0.5)	57	0.08	0.026	5.27	<0.5	27	23	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S26 (1.5-2)	55	0.07	0.029	4.50	<0.5	24	20	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S26 (3-4)	51	0.08	0.021	4.55	<0.5	28	17	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S26 (5-6)	50	0.06	0.020	4.37	<0.5	22	19	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S27 (0-0.5)	66	0.08	0.027	4.96	<0.5	28	24	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S27 (1-1.5)	65	0.08	0.035	4.25	<0.5	26	18	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S27 (3-4)	59	0.07	0.020	4.33	<0.5	20	15	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S27 (5-6)	50	0.08	0.042	4.70	<0.5	24	18	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S28 (0-0.5)	93	0.11	0.030	5.06	<0.5	26	23	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S28 (1.5-2)	80	0.09	0.036	5.09	<0.5	31	22	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S28 (3-4)	52	0.06	0.020	4.27	<0.5	27	18	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S28 (5-6)	54	0.06	0.045	5.08	<0.5	25	19	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S29 (0-0.5)	68	0.09	0.031	4.45	<0.5	29	20	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S29 (1.5-2)	57	0.08	0.037	5.05	<0.5	28	17	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S29 (3-4)	84	0.08	0.019	4.15	<0.5	24	20	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012

测点	锌	镉	汞	砷	六价铬	镍	石油烃	氯乙烯	1,1-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯	1,1-二氯乙烷
S29 (5-6)	58	0.07	0.018	5.30	<0.5	29	17	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S30 (0-0.5)	54	0.09	0.055	5.27	<0.5	26	19	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S30 (1-1.5)	63	0.13	0.044	5.04	<0.5	29	17	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S30 (3-4)	41	0.07	0.022	4.07	<0.5	23	20	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S30 (5-6)	38	0.05	0.018	4.00	<0.5	19	26	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S31 (0-0.5)	43	0.06	0.035	3.40	<0.5	19	35	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S31 (1.5-2)	46	0.09	0.024	3.35	<0.5	22	25	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S31 (3-4)	46	0.13	0.022	3.15	<0.5	23	18	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S31 (5-6)	45	0.11	0.017	3.77	<0.5	30	29	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S32 (0-0.5)	50	0.07	0.022	3.52	<0.5	28	23	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S32 (1.5-2)	55	0.06	0.037	3.67	<0.5	31	22	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S32 (3-4)	61	0.10	0.022	3.66	<0.5	34	24	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S32 (5-6)	40	0.05	0.010	4.38	<0.5	18	34	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S33 (0-0.5)	60	0.08	0.020	6.40	<0.5	26	31	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S33 (1.5-2)	55	0.12	0.021	3.96	<0.5	26	28	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012

测点	锌	镉	汞	砷	六价铬	镍	石油烃	氯乙烯	1,1-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯	1,1-二氯乙烷
S33 (3-4)	48	0.08	0.024	5.02	<0.5	30	25	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S33 (5-6)	46	0.08	0.085	10.7	<0.5	31	29	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S34 (0-0.5)	67	0.08	0.030	4.10	<0.5	33	38	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S34 (1.5-2)	55	0.08	0.024	4.52	<0.5	30	34	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S34 (3-4)	64	0.09	0.031	5.08	<0.5	34	40	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S34 (5-6)	65	0.12	0.017	5.31	<0.5	36	31	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S35 (0-0.5)	55	0.07	0.020	4.77	<0.5	26	26	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S35 (1.5-2)	46	0.06	0.026	4.98	<0.5	26	32	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S35 (3-4)	48	0.05	0.022	4.55	<0.5	25	30	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S35 (5-6)	43	0.06	0.092	4.57	<0.5	25	24	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S36 (0-0.5)	71	0.11	0.022	4.97	<0.5	33	35	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S36 (1.5-2)	52	0.07	0.025	4.87	<0.5	33	30	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S36 (3-4)	51	0.07	0.010	4.96	<0.5	33	29	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S36 (5-6)	47	0.07	0.023	4.50	<0.5	26	25	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S37 (0-0.5)	65	0.08	0.016	4.68	<0.5	29	72	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012

测点	锌	镉	汞	砷	六价铬	镍	石油烃	氯乙烯	1,1-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯	1,1-二氯乙烷
S37 (1.5-2)	50	0.08	0.017	5.53	<0.5	30	45	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S37 (3-4)	47	0.05	0.025	4.16	<0.5	33	44	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S37 (5-6)	50	0.08	0.022	3.86	<0.5	34	40	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S37 (7-8)	51	0.14	0.020	4.24	<0.5	33	57	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S37 (9-10)	53	0.07	0.021	4.69	<0.5	32	72	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S37 (11-12)	52	0.09	0.025	4.93	<0.5	30	169	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S37 (13-14)	55	0.08	0.040	4.55	<0.5	28	49	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S37 (15-16)	55	0.07	0.105	4.72	<0.5	32	43	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S37 (17-18)	57	0.07	0.048	5.26	<0.5	29	39	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S37 (19-20)	55	0.07	0.038	5.11	<0.5	30	60	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S37 (21-22)	53	0.06	0.049	4.84	<0.5	30	66	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S37 (23-23.5)	80	0.13	0.052	9.84	<0.5	48	40	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S38 (0-0.5)	80	0.26	0.026	5.06	<0.5	34	62	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S38 (1.5-2)	56	0.15	0.025	3.63	<0.5	35	37	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S38 (3-4)	54	0.07	0.009	4.60	<0.5	26	32	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012

测点	锌	镉	汞	砷	六价铬	镍	石油烃	氯乙烯	1,1-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯	1,1-二氯乙烷
S38 (5-6)	64	0.09	0.131	5.18	<0.5	26	33	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S39 (0-0.5)	59	0.08	0.010	4.66	<0.5	20	42	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S39 (1-1.5)	56	0.09	0.016	3.03	<0.5	17	31	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S39 (3-4)	49	0.05	0.009	4.50	<0.5	16	30	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S39 (5-6)	59	0.06	0.015	3.91	<0.5	19	36	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S40 (0-0.5)	56	0.10	0.022	4.16	<0.5	18	36	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S40 (1.5-2)	55	0.13	0.026	3.56	<0.5	17	37	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S40 (3-4)	48	0.12	0.010	4.70	<0.5	18	32	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S40 (5-6)	52	0.08	0.008	4.52	<0.5	25	35	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S41 (0-0.5)	91	0.11	0.022	4.49	<0.5	19	42	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S41 (1.5-2)	57	0.17	0.066	5.03	<0.5	26	92	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S41 (3-4)	55	0.09	0.031	3.74	<0.5	20	51	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S41 (5-6)	68	0.11	0.024	2.90	<0.5	27	43	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S42 (0-0.5)	43	0.09	0.018	4.65	<0.5	24	41	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S42 (1.5-2)	49	0.08	0.018	4.39	<0.5	23	42	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012

测点	锌	镉	汞	砷	六价铬	镍	石油烃	氯乙烯	1,1-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯	1,1-二氯乙烷
S42 (3-4)	48	0.20	0.019	4.90	<0.5	24	39	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S42 (5-6)	53	0.11	0.018	4.55	<0.5	21	40	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S43 (0-0.5)	48	0.09	0.036	4.87	<0.5	25	44	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S43 (1.5-2)	46	0.06	0.029	5.12	<0.5	26	57	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S43 (3-4)	51	0.09	0.024	6.15	<0.5	23	42	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S43 (5-6)	57	0.07	0.027	4.80	<0.5	23	39	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S43 (7-8)	50	0.09	0.025	4.56	<0.5	22	38	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S43 (9-10)	50	0.07	0.039	4.73	<0.5	29	36	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S43 (11-12)	47	0.15	0.046	4.60	<0.5	29	34	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S43 (13-14)	47	0.08	0.023	5.00	<0.5	26	41	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S43 (15-16)	49	0.07	0.024	4.94	<0.5	27	44	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S43 (17-18)	46	0.06	0.020	4.78	<0.5	27	42	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S43 (19-20)	52	0.12	0.032	5.30	<0.5	32	50	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S43 (21-22)	56	0.09	0.135	4.94	<0.5	26	51	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S43 (23-23.5)	80	0.11	0.050	10.2	<0.5	52	49	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012

测点	锌	镉	汞	砷	六价铬	镍	石油烃	氯乙烯	1,1-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯	1,1-二氯乙烷
S44 (0-0.5)	68	0.13	0.027	4.63	<0.5	33	45	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S44 (1-1.5)	50	0.20	0.011	4.22	<0.5	33	41	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S44 (3-4)	38	0.10	0.007	5.19	<0.5	26	42	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S44 (5-6)	41	0.09	0.010	4.97	<0.5	30	45	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S45 (0-0.5)	40	0.08	0.024	4.42	<0.5	26	34	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S45 (1.5-2)	38	0.10	0.066	5.32	<0.5	27	36	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S45 (3-4)	45	0.08	0.042	4.89	<0.5	24	26	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S45 (5-6)	53	0.13	0.012	5.32	<0.5	32	26	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S46 (0-0.5)	64	0.12	0.024	4.34	<0.5	37	30	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S46 (1-1.5)	54	0.11	0.015	4.41	<0.5	32	24	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S46 (3-4)	52	0.10	0.009	4.61	<0.5	39	23	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S46 (5-6)	42	0.21	0.008	4.57	<0.5	29	23	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S47 (0-0.5)	42	0.13	0.021	5.04	<0.5	35	20	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S47 (1.5-2)	36	0.07	0.022	5.21	<0.5	35	25	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S47 (3-4)	34	0.12	0.009	4.81	<0.5	36	23	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012

测点	锌	镉	汞	砷	六价铬	镍	石油烃	氯乙烯	1,1-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯	1,1-二氯乙烷
S47 (5-6)	41	0.10	0.008	4.41	<0.5	40	25	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S48 (0-0.5)	39	0.14	0.016	5.50	<0.5	58	28	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S48 (1.5-2)	46	0.10	0.028	4.68	<0.5	40	28	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S48 (3-4)	38	0.13	0.013	4.30	<0.5	37	26	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S48 (5-6)	41	0.08	0.008	4.67	<0.5	31	25	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S49 (0-0.5)	47	0.10	0.028	5.21	<0.5	36	30	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S49 (1-1.5)	49	0.10	0.102	4.95	<0.5	37	28	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S49 (3-4)	43	0.20	0.012	4.10	<0.5	35	25	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S49 (5-6)	44	0.08	0.019	4.95	<0.5	42	23	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S50 (0-0.5)	47	0.10	0.028	4.66	<0.5	35	26	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S50 (1.5-2)	51	0.15	0.022	5.26	<0.5	38	13	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S50 (3-4)	38	0.15	0.025	4.25	<0.5	33	23	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
S50 (5-6)	37	0.07	0.013	4.70	<0.5	34	26	<0.0010	<0.0010	<0.0014	<0.0012
标准限值	3500	20	8	20	3.0	150	826	0.12	12	10	3
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

续表 6.2-1 土壤目标样品检测结果 单位: mg/kg

测点	顺-1,2-二氯乙烷	氯仿	1,1,1-三氯乙烷	四氯化碳	苯	1,2-二氯乙烷	三氯乙烯	1,2-二氯丙烷	甲苯	邻二甲苯	1,1,2-三氯乙烷	四氯乙烯	氯苯
S1 (0-0.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S1 (1-1.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S1 (3-4)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S1 (5-6)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S2 (0-0.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S2 (1-1.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S2 (3-4)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S2 (5-6)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S3 (0-0.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S3 (1-1.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S3 (3-4)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S3 (5-6)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S4 (0-0.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S4 (1-1.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012

测点	顺-1,2-二 氯乙烯	氯仿	1,1,1-三 氯乙烯	四氯化 碳	苯	1,2-二 氯乙烯	三氯乙 烯	1,2-二 氯丙烷	甲苯	邻二甲 苯	1,1,2-三 氯乙烯	四氯乙 烯	氯苯
S4 (3-4)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S4 (5-6)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S5 (0-0.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S5 (1.5-2)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S5 (3-4)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S5 (5-6)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S6 (0-0.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S6 (1-1.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S6 (3-4)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S6 (5-6)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S7 (0-0.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S7 (1-1.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S7 (3-4)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S7 (5-6)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S8 (0-0.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012

测点	顺-1,2-二 氯乙烯	氯仿	1,1,1-三 氯乙烯	四氯化 碳	苯	1,2-二 氯乙烯	三氯乙 烯	1,2-二 氯丙烷	甲苯	邻二甲 苯	1,1,2-三 氯乙烯	四氯乙 烯	氯苯
S8 (1-1.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S8 (3-4)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S8 (5-6)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S9 (0-0.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S9 (1.5-2)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S9 (3-4)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S9 (5-6)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S9 (7-8)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S9 (9-10)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S9 (11-12)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S9 (13-14)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S9 (15-16)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S9 (17-18)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S9 (19-20)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S9 (20-21)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012

测点	顺-1,2-二 氯乙烯	氯仿	1,1,1-三 氯乙烯	四氯化 碳	苯	1,2-二 氯乙烯	三氯乙 烯	1,2-二 氯丙烷	甲苯	邻二甲 苯	1,1,2-三 氯乙烯	四氯乙 烯	氯苯
S9(23-23.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S10 (0-0.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S10 (1.5-2)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S10 (3-4)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S10 (5-6)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S11 (0-0.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S11 (1.5-2)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S11 (3-4)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S11 (5-6)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S12 (0-0.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S12 (1.5-2)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S12 (3-4)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S12 (5-6)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S13 (0-0.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S13 (1-1.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012

测点	顺-1,2-二 氯乙烯	氯仿	1,1,1-三 氯乙烯	四氯化 碳	苯	1,2-二 氯乙烯	三氯乙 烯	1,2-二 氯丙烷	甲苯	邻二甲 苯	1,1,2-三 氯乙烯	四氯乙 烯	氯苯
S13 (3-4)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S13 (5-6)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S14 (0-0.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S14 (1-1.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S14 (3-4)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S14 (5-6)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S15 (0-0.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S15 (1.5-2)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S15 (3-4)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S15 (5-6)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S16 (0-0.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S16 (1.5-2)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S16 (3-4)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S16 (5-6)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S17 (0-0.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012

测点	顺-1,2-二 氯乙烯	氯仿	1,1,1-三 氯乙烯	四氯化 碳	苯	1,2-二 氯乙烯	三氯乙 烯	1,2-二 氯丙烷	甲苯	邻二甲 苯	1,1,2-三 氯乙烯	四氯乙 烯	氯苯
S17 (1-1.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S17 (3-4)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S17 (5-6)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S18 (0-0.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S18 (1.5-2)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S18 (3-4)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S18 (5-6)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S19 (0-0.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S19 (1.5-2)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S19 (3-4)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S19 (5-6)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S19 (7-8)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S19 (9-10)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S19 (11-12)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S19 (13-14)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012

测点	顺-1,2-二 氯乙烯	氯仿	1,1,1-三 氯乙烯	四氯化 碳	苯	1,2-二 氯乙烯	三氯乙 烯	1,2-二 氯丙烷	甲苯	邻二甲 苯	1,1,2-三 氯乙烯	四氯乙 烯	氯苯
S19 (15-16)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S19 (17-18)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S19 (19-20)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S19 (21-22)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S19 (23-23.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S20 (0-0.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S20 (1.5-2)	<0.0013	0.0022	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S20 (3-4)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S20 (5-6)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S21 (0-0.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S21 (1-1.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S21 (3-4)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S21 (5-6)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S22 (0-0.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S22 (1.5-2)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012

测点	顺-1,2-二 氯乙烯	氯仿	1,1,1-三 氯乙烯	四氯化 碳	苯	1,2-二 氯乙烯	三氯乙 烯	1,2-二 氯丙烷	甲苯	邻二甲 苯	1,1,2-三 氯乙烯	四氯乙 烯	氯苯
S22 (3-4)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S22 (5-6)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S23 (0-0.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S23 (1.5-2)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S23 (3-4)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S23 (5-6)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S24 (0-0.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S24 (1-1.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S24 (3-4)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S24 (5-6)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S25 (0-0.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S25 (1.5-2)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S25 (3-4)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S25 (5-6)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S26 (0-0.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012

测点	顺-1,2-二 氯乙烯	氯仿	1,1,1-三 氯乙烯	四氯化 碳	苯	1,2-二 氯乙烯	三氯乙 烯	1,2-二 氯丙烷	甲苯	邻二甲 苯	1,1,2-三 氯乙烯	四氯乙 烯	氯苯
S26 (1.5-2)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S26 (3-4)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S26 (5-6)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S27 (0-0.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S27 (1-1.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S27 (3-4)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S27 (5-6)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S28 (0-0.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S28 (1.5-2)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S28 (3-4)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S28 (5-6)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S29 (0-0.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S29 (1.5-2)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S29 (3-4)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S29 (5-6)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012

测点	顺-1,2-二 氯乙烯	氯仿	1,1,1-三 氯乙烯	四氯化 碳	苯	1,2-二 氯乙烯	三氯乙 烯	1,2-二 氯丙烷	甲苯	邻二甲 苯	1,1,2-三 氯乙烯	四氯乙 烯	氯苯
S30 (0-0.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S30 (1-1.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S30 (3-4)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S30 (5-6)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S31 (0-0.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S31 (1.5-2)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S31 (3-4)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S31 (5-6)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S32 (0-0.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S32 (1.5-2)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S32 (3-4)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S32 (5-6)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S33 (0-0.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S33 (1.5-2)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S33 (3-4)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012

测点	顺-1,2-二 氯乙烯	氯仿	1,1,1-三 氯乙烯	四氯化 碳	苯	1,2-二 氯乙烯	三氯乙 烯	1,2-二 氯丙烷	甲苯	邻二甲 苯	1,1,2-三 氯乙烯	四氯乙 烯	氯苯
S33 (5-6)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S34 (0-0.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S34 (1.5-2)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S34 (3-4)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S34 (5-6)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S35 (0-0.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S35 (1.5-2)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S35 (3-4)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S35 (5-6)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S36 (0-0.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S36 (1.5-2)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S36 (3-4)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S36 (5-6)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S37 (0-0.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S37 (1.5-2)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012

测点	顺-1,2-二 氯乙烯	氯仿	1,1,1-三 氯乙烷	四氯化 碳	苯	1,2-二 氯乙烷	三氯乙 烯	1,2-二 氯丙烷	甲苯	邻二甲 苯	1,1,2-三 氯乙烷	四氯乙 烯	氯苯
S37 (3-4)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S37 (5-6)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S37 (7-8)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S37 (9-10)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S37 (11-12)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S37 (13-14)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S37 (15-16)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S37 (17-18)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S37 (19-20)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S37 (21-22)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S37 (23-23.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S38 (0-0.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S38 (1.5-2)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S38 (3-4)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S38 (5-6)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012

测点	顺-1,2-二 氯乙烯	氯仿	1,1,1-三 氯乙烯	四氯化 碳	苯	1,2-二 氯乙烯	三氯乙 烯	1,2-二 氯丙烷	甲苯	邻二甲 苯	1,1,2-三 氯乙烯	四氯乙 烯	氯苯
S39 (0-0.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S39 (1-1.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S39 (3-4)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S39 (5-6)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S40 (0-0.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S40 (1.5-2)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S40 (3-4)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S40 (5-6)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S41 (0-0.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S41 (1.5-2)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S41 (3-4)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S41 (5-6)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S42 (0-0.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S42 (1.5-2)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S42 (3-4)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012

测点	顺-1,2-二 氯乙烯	氯仿	1,1,1-三 氯乙烯	四氯化 碳	苯	1,2-二 氯乙烯	三氯乙 烯	1,2-二 氯丙烷	甲苯	邻二甲 苯	1,1,2-三 氯乙烯	四氯乙 烯	氯苯
S42 (5-6)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S43 (0-0.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S43 (1.5-2)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S43 (3-4)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S43 (5-6)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S43 (7-8)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S43 (9-10)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S43 (11-12)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S43 (13-14)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S43 (15-16)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S43 (17-18)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S43 (19-20)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S43 (21-22)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S43 (23-23.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S44 (0-0.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012

测点	顺-1,2-二 氯乙烯	氯仿	1,1,1-三 氯乙烯	四氯化 碳	苯	1,2-二 氯乙烯	三氯乙 烯	1,2-二 氯丙烷	甲苯	邻二甲 苯	1,1,2-三 氯乙烯	四氯乙 烯	氯苯
S44 (1-1.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S44 (3-4)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S44 (5-6)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S45 (0-0.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S45 (1.5-2)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S45 (3-4)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S45 (5-6)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S46 (0-0.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S46 (1-1.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S46 (3-4)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S46 (5-6)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S47 (0-0.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S47 (1.5-2)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S47 (3-4)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S47 (5-6)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012

测点	顺-1,2-二 氯乙烯	氯仿	1,1,1-三 氯乙烷	四氯化 碳	苯	1,2-二 氯乙烷	三氯乙 烯	1,2-二 氯丙烷	甲苯	邻二甲 苯	1,1,2-三 氯乙烷	四氯乙 烯	氯苯
S48 (0-0.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S48 (1.5-2)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S48 (3-4)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S48 (5-6)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S49 (0-0.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S49 (1-1.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S49 (3-4)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S49 (5-6)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S50 (0-0.5)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S50 (1.5-2)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S50 (3-4)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
S50 (5-6)	<0.0013	<0.0011	<0.0013	<0.0013	<0.0019	<0.0013	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0012
标准限值	66	0.3	701	0.9	1	0.52	0.7	1	1200	222	0.6	11	68
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

续表 6.2-1 土壤目标样品检测结果 单位: mg/kg

测点	1,1,1,2-四氯乙烷	乙苯	间,对-二甲苯	苯乙烯	1,1,2,2-四氯乙烷	1,2,3-三氯丙烷	1,4-二氯苯	1,2-二氯苯	蒎	二氯甲烷
S1 (0-0.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S1 (1-1.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S1 (3-4)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S1 (5-6)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S2 (0-0.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S2 (1-1.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S2 (3-4)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S2 (5-6)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S3 (0-0.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S3 (1-1.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S3 (3-4)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S3 (5-6)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S4 (0-0.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S4 (1-1.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015

测点	1,1,1,2-四氯乙烷	乙苯	间,对-二甲苯	苯乙烯	1,1,2,2-四氯乙烷	1,2,3-三氯丙烷	1,4-二氯苯	1,2-二氯苯	麝	二氯甲烷
S4 (3-4)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S4 (5-6)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S5 (0-0.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S5 (1.5-2)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S5 (3-4)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S5 (5-6)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S6 (0-0.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S6 (1-1.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S6 (3-4)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S6 (5-6)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S7 (0-0.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S7 (1-1.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S7 (3-4)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S7 (5-6)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S8 (0-0.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015

测点	1,1,1,2-四氯乙烷	乙苯	间,对-二甲苯	苯乙烯	1,1,2,2-四氯乙烷	1,2,3-三氯丙烷	1,4-二氯苯	1,2-二氯苯	蒽	二氯甲烷
S8 (1-1.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S8 (3-4)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S8 (5-6)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S9 (0-0.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S9 (1.5-2)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S9 (3-4)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S9 (5-6)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S9 (7-8)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S9 (9-10)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S9 (11-12)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S9 (13-14)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S9 (15-16)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S9 (17-18)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S9 (19-20)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S9 (20-21)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015

测点	1,1,1,2-四氯乙烷	乙苯	间,对-二甲苯	苯乙烯	1,1,2,2-四氯乙烷	1,2,3-三氯丙烷	1,4-二氯苯	1,2-二氯苯	蒽	二氯甲烷
S9(23-23.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S10 (0-0.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S10 (1.5-2)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S10 (3-4)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S10 (5-6)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S11 (0-0.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S11 (1.5-2)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S11 (3-4)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S11 (5-6)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S12 (0-0.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S12 (1.5-2)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S12 (3-4)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S12 (5-6)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S13 (0-0.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S13 (1-1.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015

测点	1,1,1,2-四氯乙烷	乙苯	间,对-二甲苯	苯乙烯	1,1,2,2-四氯乙烷	1,2,3-三氯丙烷	1,4-二氯苯	1,2-二氯苯	麝	二氯甲烷
S13 (3-4)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S13 (5-6)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S14 (0-0.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S14 (1-1.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S14 (3-4)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S14 (5-6)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S15 (0-0.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S15 (1.5-2)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S15 (3-4)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S15 (5-6)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S16 (0-0.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S16 (1.5-2)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S16 (3-4)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S16 (5-6)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S17 (0-0.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015

测点	1,1,1,2-四氯乙烷	乙苯	间,对-二甲苯	苯乙烯	1,1,2,2-四氯乙烷	1,2,3-三氯丙烷	1,4-二氯苯	1,2-二氯苯	麝	二氯甲烷
S17 (1-1.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S17 (3-4)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S17 (5-6)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S18 (0-0.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S18 (1.5-2)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S18 (3-4)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S18 (5-6)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S19 (0-0.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S19 (1.5-2)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S19 (3-4)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S19 (5-6)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S19 (7-8)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S19 (9-10)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S19 (11-12)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S19 (13-14)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015

测点	1,1,1,2-四氯乙烷	乙苯	间,对-二甲苯	苯乙烯	1,1,2,2-四氯乙烷	1,2,3-三氯丙烷	1,4-二氯苯	1,2-二氯苯	麝	二氯甲烷
S19 (15-16)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S19 (17-18)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S19 (19-20)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S19 (21-22)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S19 (23-23.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S20 (0-0.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S20 (1.5-2)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S20 (3-4)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S20 (5-6)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S21 (0-0.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S21 (1-1.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S21 (3-4)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S21 (5-6)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S22 (0-0.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S22 (1.5-2)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015

测点	1,1,1,2-四氯乙烷	乙苯	间,对-二甲苯	苯乙烯	1,1,2,2-四氯乙烷	1,2,3-三氯丙烷	1,4-二氯苯	1,2-二氯苯	蒽	二氯甲烷
S22 (3-4)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S22 (5-6)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S23 (0-0.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S23 (1.5-2)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S23 (3-4)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S23 (5-6)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S24 (0-0.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S24 (1-1.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S24 (3-4)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S24 (5-6)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S25 (0-0.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S25 (1.5-2)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S25 (3-4)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S25 (5-6)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S26 (0-0.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015

测点	1,1,1,2-四氯乙烷	乙苯	间,对-二甲苯	苯乙烯	1,1,2,2-四氯乙烷	1,2,3-三氯丙烷	1,4-二氯苯	1,2-二氯苯	麝	二氯甲烷
S26 (1.5-2)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S26 (3-4)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S26 (5-6)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S27 (0-0.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S27 (1-1.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S27 (3-4)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S27 (5-6)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S28 (0-0.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S28 (1.5-2)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S28 (3-4)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S28 (5-6)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S29 (0-0.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S29 (1.5-2)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S29 (3-4)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S29 (5-6)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015

测点	1,1,1,2-四氯乙烷	乙苯	间,对-二甲苯	苯乙烯	1,1,2,2-四氯乙烷	1,2,3-三氯丙烷	1,4-二氯苯	1,2-二氯苯	蒽	二氯甲烷
S30 (0-0.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S30 (1-1.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S30 (3-4)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S30 (5-6)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S31 (0-0.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S31 (1.5-2)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S31 (3-4)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S31 (5-6)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S32 (0-0.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S32 (1.5-2)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S32 (3-4)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S32 (5-6)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S33 (0-0.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S33 (1.5-2)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S33 (3-4)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015

测点	1,1,1,2-四氯乙烷	乙苯	间,对-二甲苯	苯乙烯	1,1,2,2-四氯乙烷	1,2,3-三氯丙烷	1,4-二氯苯	1,2-二氯苯	蒎	二氯甲烷
S33 (5-6)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S34 (0-0.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S34 (1.5-2)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S34 (3-4)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S34 (5-6)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S35 (0-0.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S35 (1.5-2)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S35 (3-4)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S35 (5-6)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S36 (0-0.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S36 (1.5-2)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S36 (3-4)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S36 (5-6)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S37 (0-0.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S37 (1.5-2)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015

测点	1,1,1,2-四氯乙烷	乙苯	间,对-二甲苯	苯乙烯	1,1,2,2-四氯乙烷	1,2,3-三氯丙烷	1,4-二氯苯	1,2-二氯苯	蒎	二氯甲烷
S37 (3-4)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S37 (5-6)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S37 (7-8)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S37 (9-10)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S37 (11-12)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S37 (13-14)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S37 (15-16)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S37 (17-18)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S37 (19-20)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S37 (21-22)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S37 (23-23.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S38 (0-0.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S38 (1.5-2)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S38 (3-4)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S38 (5-6)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015

测点	1,1,1,2-四氯乙烷	乙苯	间,对-二甲苯	苯乙烯	1,1,2,2-四氯乙烷	1,2,3-三氯丙烷	1,4-二氯苯	1,2-二氯苯	蒎	二氯甲烷
S39 (0-0.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S39 (1-1.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S39 (3-4)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S39 (5-6)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S40 (0-0.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S40 (1.5-2)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S40 (3-4)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S40 (5-6)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S41 (0-0.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S41 (1.5-2)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S41 (3-4)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S41 (5-6)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S42 (0-0.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S42 (1.5-2)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S42 (3-4)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015

测点	1,1,1,2-四氯乙烷	乙苯	间,对-二甲苯	苯乙烯	1,1,2,2-四氯乙烷	1,2,3-三氯丙烷	1,4-二氯苯	1,2-二氯苯	蒎	二氯甲烷
S42 (5-6)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S43 (0-0.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S43 (1.5-2)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S43 (3-4)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S43 (5-6)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S43 (7-8)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S43 (9-10)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S43 (11-12)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S43 (13-14)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S43 (15-16)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S43 (17-18)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S43 (19-20)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S43 (21-22)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S43 (23-23.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S44 (0-0.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015

测点	1,1,1,2-四氯乙烷	乙苯	间,对-二甲苯	苯乙烯	1,1,2,2-四氯乙烷	1,2,3-三氯丙烷	1,4-二氯苯	1,2-二氯苯	蒽	二氯甲烷
S44 (1-1.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S44 (3-4)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S44 (5-6)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S45 (0-0.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S45 (1.5-2)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S45 (3-4)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S45 (5-6)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S46 (0-0.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S46 (1-1.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S46 (3-4)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S46 (5-6)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S47 (0-0.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S47 (1.5-2)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S47 (3-4)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S47 (5-6)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015

测点	1,1,1,2-四氯乙烷	乙苯	间,对-二甲苯	苯乙烯	1,1,2,2-四氯乙烷	1,2,3-三氯丙烷	1,4-二氯苯	1,2-二氯苯	蒽	二氯甲烷
S48 (0-0.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S48 (1.5-2)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S48 (3-4)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S48 (5-6)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S49 (0-0.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S49 (1-1.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S49 (3-4)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S49 (5-6)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S50 (0-0.5)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S50 (1.5-2)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S50 (3-4)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
S50 (5-6)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.1	<0.0015
标准限值	2.6	7.2	163	1290	1.6	0.05	5.6	560	490	94
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

续表 6.2-1 土壤目标样品检测结果 单位: mg/kg

测点	氯甲烷	萘	二苯并(a,h)蒽	硝基苯	2-氯苯酚	苯并(a)蒽	苯并(b)荧蒽	苯并(k)荧蒽	苯并(a)芘	茚并(1,2,3-c,d)芘
S1 (0-0.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S1 (1-1.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S1 (3-4)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S1 (5-6)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S2 (0-0.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S2 (1-1.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S2 (3-4)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S2 (5-6)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S3 (0-0.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S3 (1-1.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S3 (3-4)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S3 (5-6)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S4 (0-0.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S4 (1-1.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S4 (3-4)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1

测点	氯甲烷	萘	二苯并(a,h)蒽	硝基苯	2-氯苯酚	苯并(a)蒽	苯并(b)荧蒽	苯并(k)荧蒽	苯并(a)芘	茚并(1,2,3-c,d)芘
S4 (5-6)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S5 (0-0.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S5 (1.5-2)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S5 (3-4)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S5 (5-6)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S6 (0-0.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S6 (1-1.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S6 (3-4)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S6 (5-6)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S7 (0-0.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S7 (1-1.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S7 (3-4)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S7 (5-6)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S8 (0-0.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S8 (1-1.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1

测点	氯甲烷	萘	二苯并(a,h)蒽	硝基苯	2-氯苯酚	苯并(a)蒽	苯并(b)荧蒽	苯并(k)荧蒽	苯并(a)芘	茚并(1,2,3-c,d)芘
S8 (3-4)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S8 (5-6)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S9 (0-0.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S9 (1.5-2)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S9 (3-4)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S9 (5-6)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S9 (7-8)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S9 (9-10)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S9 (11-12)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S9 (13-14)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S9 (15-16)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S9 (17-18)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S9 (19-20)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S9 (20-21)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S9(23-23.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1

测点	氯甲烷	萘	二苯并(a,h)蒽	硝基苯	2-氯苯酚	苯并(a)蒽	苯并(b)荧蒽	苯并(k)荧蒽	苯并(a)芘	茚并(1,2,3-c,d)芘
S10 (0-0.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S10 (1.5-2)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S10 (3-4)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S10 (5-6)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S11 (0-0.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S11 (1.5-2)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S11 (3-4)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S11 (5-6)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S12 (0-0.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S12 (1.5-2)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S12 (3-4)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S12 (5-6)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S13 (0-0.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S13 (1-1.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S13 (3-4)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1

测点	氯甲烷	萘	二苯并(a,h)蒽	硝基苯	2-氯苯酚	苯并(a)蒽	苯并(b)荧蒽	苯并(k)荧蒽	苯并(a)芘	茚并(1,2,3-c,d)芘
S13 (5-6)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S14 (0-0.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S14 (1-1.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S14 (3-4)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S14 (5-6)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S15 (0-0.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S15 (1.5-2)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S15 (3-4)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S15 (5-6)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S16 (0-0.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S16 (1.5-2)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S16 (3-4)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S16 (5-6)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S17 (0-0.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S17 (1-1.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1

测点	氯甲烷	萘	二苯并(a,h)蒽	硝基苯	2-氯苯酚	苯并(a)蒽	苯并(b)荧蒽	苯并(k)荧蒽	苯并(a)芘	茚并(1,2,3-c,d)芘
S17 (3-4)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S17 (5-6)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S18 (0-0.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S18 (1.5-2)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S18 (3-4)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S18 (5-6)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S19 (0-0.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S19 (1.5-2)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S19 (3-4)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S19 (5-6)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S19 (7-8)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S19 (9-10)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S19 (11-12)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S19 (13-14)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S19 (15-16)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1

测点	氯甲烷	萘	二苯并(a,h)蒽	硝基苯	2-氯苯酚	苯并(a)蒽	苯并(b)荧蒽	苯并(k)荧蒽	苯并(a)芘	茚并(1,2,3-c,d)芘
S19 (17-18)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S19 (19-20)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S19 (21-22)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S19 (23-23.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S20 (0-0.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S20 (1.5-2)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S20 (3-4)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S20 (5-6)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S21 (0-0.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S21 (1-1.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S21 (3-4)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S21 (5-6)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S22 (0-0.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S22 (1.5-2)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S22 (3-4)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1

测点	氯甲烷	萘	二苯并(a,h)蒽	硝基苯	2-氯苯酚	苯并(a)蒽	苯并(b)荧蒽	苯并(k)荧蒽	苯并(a)芘	茚并(1,2,3-c,d)芘
S22 (5-6)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S23 (0-0.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S23 (1.5-2)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S23 (3-4)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S23 (5-6)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S24 (0-0.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S24 (1-1.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S24 (3-4)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S24 (5-6)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S25 (0-0.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S25 (1.5-2)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S25 (3-4)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S25 (5-6)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S26 (0-0.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S26 (1.5-2)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1

测点	氯甲烷	萘	二苯并(a,h)蒽	硝基苯	2-氯苯酚	苯并(a)蒽	苯并(b)荧蒽	苯并(k)荧蒽	苯并(a)芘	茚并(1,2,3-c,d)芘
S26 (3-4)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S26 (5-6)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S27 (0-0.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S27 (1-1.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S27 (3-4)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S27 (5-6)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S28 (0-0.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S28 (1.5-2)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S28 (3-4)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S28 (5-6)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S29 (0-0.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S29 (1.5-2)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S29 (3-4)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S29 (5-6)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S30 (0-0.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1

测点	氯甲烷	萘	二苯并(a,h)蒽	硝基苯	2-氯苯酚	苯并(a)蒽	苯并(b)荧蒽	苯并(k)荧蒽	苯并(a)芘	茚并(1,2,3-c,d)芘
S30 (1-1.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S30 (3-4)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S30 (5-6)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S31 (0-0.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S31 (1.5-2)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S31 (3-4)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S31 (5-6)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S32 (0-0.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S32 (1.5-2)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S32 (3-4)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S32 (5-6)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S33 (0-0.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S33 (1.5-2)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S33 (3-4)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S33 (5-6)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1

测点	氯甲烷	萘	二苯并(a,h)蒽	硝基苯	2-氯苯酚	苯并(a)蒽	苯并(b)荧蒽	苯并(k)荧蒽	苯并(a)芘	茚并(1,2,3-c,d)芘
S34 (0-0.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S34 (1.5-2)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S34 (3-4)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S34 (5-6)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S35 (0-0.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S35 (1.5-2)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S35 (3-4)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S35 (5-6)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S36 (0-0.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S36 (1.5-2)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S36 (3-4)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S36 (5-6)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S37 (0-0.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S37 (1.5-2)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S37 (3-4)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1

测点	氯甲烷	萘	二苯并(a,h)蒽	硝基苯	2-氯苯酚	苯并(a)蒽	苯并(b)荧蒽	苯并(k)荧蒽	苯并(a)芘	茚并(1,2,3-c,d)芘
S37 (5-6)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S37 (7-8)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S37 (9-10)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S37 (11-12)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S37 (13-14)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S37 (15-16)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S37 (17-18)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S37 (19-20)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S37 (21-22)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S37 (23-23.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S38 (0-0.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S38 (1.5-2)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S38 (3-4)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S38 (5-6)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S39 (0-0.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1

测点	氯甲烷	萘	二苯并(a,h)蒽	硝基苯	2-氯苯酚	苯并(a)蒽	苯并(b)荧蒽	苯并(k)荧蒽	苯并(a)芘	茚并(1,2,3-c,d)芘
S39 (1-1.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S39 (3-4)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S39 (5-6)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S40 (0-0.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S40 (1.5-2)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S40 (3-4)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S40 (5-6)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S41 (0-0.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S41 (1.5-2)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S41 (3-4)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S41 (5-6)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S42 (0-0.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S42 (1.5-2)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S42 (3-4)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S42 (5-6)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1

测点	氯甲烷	萘	二苯并(a,h)蒽	硝基苯	2-氯苯酚	苯并(a)蒽	苯并(b)荧蒽	苯并(k)荧蒽	苯并(a)芘	茚并(1,2,3-c,d)芘
S43 (0-0.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S43 (1.5-2)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S43 (3-4)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S43 (5-6)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S43 (7-8)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S43 (9-10)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S43 (11-12)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S43 (13-14)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S43 (15-16)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S43 (17-18)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S43 (19-20)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S43 (21-22)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S43 (23-23.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S44 (0-0.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S44 (1-1.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1

测点	氯甲烷	萘	二苯并(a,h)蒽	硝基苯	2-氯苯酚	苯并(a)蒽	苯并(b)荧蒽	苯并(k)荧蒽	苯并(a)芘	茚并(1,2,3-c,d)芘
S44 (3-4)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S44 (5-6)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S45 (0-0.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S45 (1.5-2)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S45 (3-4)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S45 (5-6)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S46 (0-0.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S46 (1-1.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S46 (3-4)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S46 (5-6)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S47 (0-0.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S47 (1.5-2)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S47 (3-4)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S47 (5-6)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S48 (0-0.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1

测点	氯甲烷	萘	二苯并(a,h)蒽	硝基苯	2-氯苯酚	苯并(a)蒽	苯并(b)荧蒽	苯并(k)荧蒽	苯并(a)芘	茚并(1,2,3-c,d)芘
S48 (1.5-2)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S48 (3-4)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S48 (5-6)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S49 (0-0.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S49 (1-1.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S49 (3-4)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S49 (5-6)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S50 (0-0.5)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S50 (1.5-2)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S50 (3-4)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S50 (5-6)	<0.0010	<0.0004	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1
标准限值	12	25	0.55	34	250	5.5	5.5	55	0.55	5.5
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

续表 6.2-1 土壤目标样品检测结果 单位: mg/kg

测点	苯胺	六六六	α -六六六	β -六六六	γ -六六六	δ -六六六	滴滴涕	p,p'-DDE	o,p'-DDT	p,p'-DDD	p,p'-DDT
S1 (0-0.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09

测点	苯胺	六六六	α -六六六	β -六六六	γ -六六六	δ -六六六	滴滴涕	p,p'-DDE	o,p'-DDT	p,p'-DDD	p,p'-DDT
S1 (1-1.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S1 (3-4)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S1 (5-6)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S2 (0-0.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S2 (1-1.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S2 (3-4)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S2 (5-6)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S3 (0-0.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S3 (1-1.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S3 (3-4)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S3 (5-6)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S4 (0-0.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S4 (1-1.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S4 (3-4)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S4 (5-6)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09

测点	苯胺	六六六	α -六六六	β -六六六	γ -六六六	δ -六六六	滴滴涕	p,p'-DDE	o,p'-DDT	p,p'-DDD	p,p'-DDT
S5 (0-0.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S5 (1.5-2)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S5 (3-4)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S5 (5-6)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S6 (0-0.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S6 (1-1.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S6 (3-4)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S6 (5-6)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S7 (0-0.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S7 (1-1.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S7 (3-4)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S7 (5-6)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S8 (0-0.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S8 (1-1.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S8 (3-4)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09

测点	苯胺	六六六	α -六六六	β -六六六	γ -六六六	δ -六六六	滴滴涕	p,p'-DDE	o,p'-DDT	p,p'-DDD	p,p'-DDT
S8 (5-6)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S9 (0-0.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S9 (1.5-2)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S9 (3-4)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S9 (5-6)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S9 (7-8)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S9 (9-10)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S9 (11-12)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S9 (13-14)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S9 (15-16)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S9 (17-18)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S9 (19-20)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S9 (20-21)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S9(23-23.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S10 (0-0.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09

测点	苯胺	六六六	α -六六六	β -六六六	γ -六六六	δ -六六六	滴滴涕	p,p'-DDE	o,p'-DDT	p,p'-DDD	p,p'-DDT
S10 (1.5-2)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S10 (3-4)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S10 (5-6)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S11 (0-0.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S11 (1.5-2)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S11 (3-4)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S11 (5-6)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S12 (0-0.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S12 (1.5-2)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S12 (3-4)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S12 (5-6)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S13 (0-0.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S13 (1-1.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S13 (3-4)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S13 (5-6)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09

测点	苯胺	六六六	α -六六六	β -六六六	γ -六六六	δ -六六六	滴滴涕	p,p'-DDE	o,p'-DDT	p,p'-DDD	p,p'-DDT
S14 (0-0.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S14 (1-1.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S14 (3-4)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S14 (5-6)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S15 (0-0.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S15 (1.5-2)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S15 (3-4)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S15 (5-6)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S16 (0-0.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S16 (1.5-2)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S16 (3-4)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S16 (5-6)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S17 (0-0.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S17 (1-1.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S17 (3-4)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09

测点	苯胺	六六六	α -六六六	β -六六六	γ -六六六	δ -六六六	滴滴涕	p,p'-DDE	o,p'-DDT	p,p'-DDD	p,p'-DDT
S17 (5-6)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S18 (0-0.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S18 (1.5-2)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S18 (3-4)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S18 (5-6)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S19 (0-0.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S19 (1.5-2)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S19 (3-4)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S19 (5-6)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S19 (7-8)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S19 (9-10)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S19 (11-12)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S19 (13-14)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S19 (15-16)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S19 (17-18)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09

测点	苯胺	六六六	α -六六六	β -六六六	γ -六六六	δ -六六六	滴滴涕	p,p'-DDE	o,p'-DDT	p,p'-DDD	p,p'-DDT
S19 (19-20)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S19 (21-22)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S19 (23-23.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S20 (0-0.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S20 (1.5-2)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S20 (3-4)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S20 (5-6)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S21 (0-0.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S21 (1-1.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S21 (3-4)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S21 (5-6)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S22 (0-0.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S22 (1.5-2)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S22 (3-4)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S22 (5-6)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09

测点	苯胺	六六六	α -六六六	β -六六六	γ -六六六	δ -六六六	滴滴涕	p,p'-DDE	o,p'-DDT	p,p'-DDD	p,p'-DDT
S23 (0-0.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S23 (1.5-2)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S23 (3-4)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S23 (5-6)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S24 (0-0.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S24 (1-1.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S24 (3-4)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S24 (5-6)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S25 (0-0.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S25 (1.5-2)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S25 (3-4)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S25 (5-6)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S26 (0-0.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S26 (1.5-2)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S26 (3-4)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09

测点	苯胺	六六六	α -六六六	β -六六六	γ -六六六	δ -六六六	滴滴涕	p,p'-DDE	o,p'-DDT	p,p'-DDD	p,p'-DDT
S26 (5-6)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S27 (0-0.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S27 (1-1.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S27 (3-4)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S27 (5-6)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S28 (0-0.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S28 (1.5-2)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S28 (3-4)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S28 (5-6)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S29 (0-0.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S29 (1.5-2)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S29 (3-4)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S29 (5-6)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S30 (0-0.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S30 (1-1.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09

测点	苯胺	六六六	α -六六六	β -六六六	γ -六六六	δ -六六六	滴滴涕	p,p'-DDE	o,p'-DDT	p,p'-DDD	p,p'-DDT
S30 (3-4)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S30 (5-6)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S31 (0-0.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S31 (1.5-2)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S31 (3-4)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S31 (5-6)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S32 (0-0.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S32 (1.5-2)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S32 (3-4)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S32 (5-6)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S33 (0-0.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S33 (1.5-2)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S33 (3-4)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S33 (5-6)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S34 (0-0.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09

测点	苯胺	六六六	α -六六六	β -六六六	γ -六六六	δ -六六六	滴滴涕	p,p'-DDE	o,p'-DDT	p,p'-DDD	p,p'-DDT
S34 (1.5-2)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S34 (3-4)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S34 (5-6)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S35 (0-0.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S35 (1.5-2)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S35 (3-4)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S35 (5-6)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S36 (0-0.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S36 (1.5-2)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S36 (3-4)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S36 (5-6)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S37 (0-0.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S37 (1.5-2)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S37 (3-4)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S37 (5-6)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09

测点	苯胺	六六六	α -六六六	β -六六六	γ -六六六	δ -六六六	滴滴涕	p,p'-DDE	o,p'-DDT	p,p'-DDD	p,p'-DDT
S37 (7-8)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S37 (9-10)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S37 (11-12)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S37 (13-14)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S37 (15-16)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S37 (17-18)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S37 (19-20)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S37 (21-22)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S37 (23-23.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S38 (0-0.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S38 (1.5-2)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S38 (3-4)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S38 (5-6)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S39 (0-0.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S39 (1-1.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09

测点	苯胺	六六六	α -六六六	β -六六六	γ -六六六	δ -六六六	滴滴涕	p,p'-DDE	o,p'-DDT	p,p'-DDD	p,p'-DDT
S39 (3-4)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S39 (5-6)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S40 (0-0.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S40 (1.5-2)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S40 (3-4)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S40 (5-6)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S41 (0-0.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S41 (1.5-2)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S41 (3-4)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S41 (5-6)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S42 (0-0.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S42 (1.5-2)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S42 (3-4)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S42 (5-6)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S43 (0-0.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09

测点	苯胺	六六六	α -六六六	β -六六六	γ -六六六	δ -六六六	滴滴涕	p,p'-DDE	o,p'-DDT	p,p'-DDD	p,p'-DDT
S43 (1.5-2)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S43 (3-4)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S43 (5-6)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S43 (7-8)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S43 (9-10)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S43 (11-12)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S43 (13-14)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S43 (15-16)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S43 (17-18)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S43 (19-20)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S43 (21-22)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S43 (23-23.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S44 (0-0.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S44 (1-1.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S44 (3-4)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09

测点	苯胺	六六六	α -六六六	β -六六六	γ -六六六	δ -六六六	滴滴涕	p,p'-DDE	o,p'-DDT	p,p'-DDD	p,p'-DDT
S44 (5-6)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S45 (0-0.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S45 (1.5-2)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S45 (3-4)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S45 (5-6)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S46 (0-0.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S46 (1-1.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S46 (3-4)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S46 (5-6)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S47 (0-0.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S47 (1.5-2)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S47 (3-4)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S47 (5-6)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S48 (0-0.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S48 (1.5-2)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09

测点	苯胺	六六六	α -六六六	β -六六六	γ -六六六	δ -六六六	滴滴涕	p,p'-DDE	o,p'-DDT	p,p'-DDD	p,p'-DDT
S48 (3-4)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S48 (5-6)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S49 (0-0.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S49 (1-1.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S49 (3-4)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S49 (5-6)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S50 (0-0.5)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S50 (1.5-2)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S50 (3-4)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
S50 (5-6)	<0.001	<0.06	<0.07	<0.06	<0.06	<0.10	<0.08	<0.04	<0.08	<0.08	<0.09
标准限值	92	/	0.09	0.32	0.62	/	2.0	2.0	/	2.5	/
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

6.2.2 地下水环境检测结果

根据杭州天量检测科技有限公司出具的检测报告（天量检测（2022）第 2205137 号及 TLJCBG22047），本次调查地下水目标样品检测结果见表 6.2-2。

表 6.2-2 地下水目标样品检测结果 单位：mg/L(pH 值无量纲，浊度度 NTU，色度度，臭和味级)

测点	样品性状	硫酸盐	pH 值	浊度	色度	臭和味	总硬度	溶解性总固体	肉眼可见物	耗氧量	氨氮	硝酸盐氮	亚硝酸盐氮
W1	浅黄、微浑	442	7.4	3.7	10	0,无	77.8	748	少量泥沙	5.69	0.599	1.79	0.434
W2	浅黄、微浑	698	7.8	3.6	10	0,无	146	997	少量泥沙	4.09	0.362	2.44	0.151
W3	浅黄、微浑	365	7.7	3.5	10	0,无	275	512	少量泥沙	2.34	0.184	2.06	0.005
W4	浅黄、微浑	15.5	7.9	3.9	10	0,无	91.5	784	少量泥沙	17.4	2.33	0.36	<0.003
W5	浅黄、微浑	398	7.5	3.8	10	0,无	248	415	少量泥沙	1.36	1.03	0.28	<0.003
W6	浅黄、微浑	279	7.9	3.9	10	0,无	105	723	少量泥沙	2.55	0.616	1.38	0.447
W7	浅黄、微浑	140	7.6	3.5	10	0,无	151	829	少量泥沙	3.96	1.08	1.73	0.053
W8	浅黄、微浑	73.7	7.3	3.8	10	0,无	189	1.19×10 ³	少量泥沙	4.79	1.12	2.02	0.101
标准限值	/	≤350	5.5≤pH≤6.5 8.5≤pH≤9.0	≤10	≤25	无	≤650	≤2000	无	≤10.0	≤1.50	≤30.0	≤4.80
达标情况	/	超标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	超标	超标	超标	达标	达标

续表 6.2-2 地下水目标样品检测结果 单位: mg/L

测点	氟化物	氰化物	硫化物	氯化物	碘化物	挥发酚	石油类	阴离子表面活性剂	铜	铅	锌	镉	汞	砷	六价铬	硒	铁	锰	镍	
W1	0.447	<0.002	<0.003	13.2	<0.002	<0.0003	<0.01	<0.05	0.09	<2.4×10 ⁻⁴	<9×10 ⁻³	<9×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	0.0077	<0.004	<4×10 ⁻⁴	0.04	0.05	0.014	
W2	0.755	<0.002	<0.003	12.1	<0.002	<0.0003	<0.01	<0.05	0.05	<2.4×10 ⁻⁴	<9×10 ⁻³	<9×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	0.0040	<0.004	<4×10 ⁻⁴	<0.01	0.13	<0.007	
W3	0.962	<0.002	<0.003	12.1	<0.002	<0.0003	<0.01	<0.05	<0.04	<2.4×10 ⁻⁴	<9×10 ⁻³	<9×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	0.0025	<0.004	<4×10 ⁻⁴	<0.01	0.23	<0.007	
W4	0.628	<0.002	<0.003	8.00	<0.002	<0.0003	<0.01	<0.05	<0.04	<2.4×10 ⁻⁴	0.020	<9×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	0.0350	<0.004	<4×10 ⁻⁴	1.02	0.03	0.010	
W5	0.600	<0.002	<0.003	2.24	<0.002	<0.0003	<0.01	<0.05	0.05	<2.4×10 ⁻⁴	<9×10 ⁻³	<9×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	0.0032	<0.004	<4×10 ⁻⁴	<0.01	<0.01	<0.007	
W6	0.528	<0.002	<0.003	22.0	<0.002	<0.0003	<0.01	<0.05	<0.04	<2.4×10 ⁻⁴	<9×10 ⁻³	<9×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	0.0028	<0.004	<4×10 ⁻⁴	0.01	0.10	<0.007	
W7	0.595	<0.002	<0.003	29.1	<0.002	<0.0003	<0.01	<0.05	0.05	<2.4×10 ⁻⁴	<9×10 ⁻³	<9×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	0.0102	<0.004	<4×10 ⁻⁴	<0.01	0.14	<0.007	
W8	0.680	<0.002	<0.003	19.0	<0.002	<0.0003	<0.01	<0.05	<0.04	<2.4×10 ⁻⁴	<9×10 ⁻³	<9×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	0.0207	<0.004	<4×10 ⁻⁴	0.04	<0.01	<0.007	
标准限值	≤2.0	≤0.1	≤0.10	≤350	≤0.50	≤0.01	≤0.5	≤0.3	≤1.50	≤0.10	≤5.00	≤0.01	≤0.002	≤0.05	≤0.10	≤0.1	≤2.0	≤1.50	≤0.10	
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	达标	达标	达标	达标	达标	达标

续表 6.2-2 地下水目标样品检测结果 单位: mg/L

测点	钡	钠	铝	氯乙烯	1,1-二氯乙烯	二氯甲烷	1,1-二氯乙烷	氯仿	1,1,1-三氯乙烷	四氯化碳	苯	1,2-二氯乙烷	三氯乙烯	1,2-二氯丙烷	甲苯	1,1,2-三氯乙烷	1,1,1,2-四氯乙烷	1,1,2,2-四氯乙烷
W1	<0.01	330	<0.009	<0.0005	<0.0004	<0.0005	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0003	<0.0004	<0.0003	<0.0004
W2	0.01	441	0.073	<0.0005	<0.0004	<0.0005	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0003	<0.0004	<0.0003	<0.0004
W3	0.02	98.0	0.646	<0.0005	<0.0004	<0.0005	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0003	<0.0004	<0.0003	<0.0004
W4	<0.01	186	0.424	<0.0005	<0.0004	<0.0005	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0003	<0.0004	<0.0003	<0.0004
W5	<0.01	19.2	<0.009	<0.0005	<0.0004	<0.0005	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0003	<0.0004	<0.0003	<0.0004

W6	0.01	135	0.720	<0.0005	<0.0004	<0.0005	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0003	<0.0004	<0.0003	<0.0004
W7	0.01	270	0.423	<0.0005	<0.0004	<0.0005	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0003	<0.0004	<0.0003	<0.0004
W8	<0.01	461	<0.009	<0.0005	<0.0004	<0.0005	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0003	<0.0004	<0.0003	<0.0004
标准 限值	≤4.00	≤400	≤0.50	≤0.09	≤0.06	≤0.5	≤0.23	≤0.3	≤4	≤0.05	≤0.12	≤0.04	≤0.21	≤0.06	≤1.4	≤0.06	≤0.14	≤0.04
达标 情况	达标	超标	超标	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	达标	达标

续表 6.2-2 地下水目标样品检测结果 单位: mg/L

测点	四氯乙烯	氯苯	乙苯	间,对-二甲苯	邻二甲苯	苯乙烯	1,2,3-三氯丙烷	1,4-二氯苯	1,2-二氯苯	萘	苯胺	硝基苯	顺-1,2-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯
W1	<0.0002	<0.0002	<0.0003	<0.0005	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.000057	<0.00004	<0.0004	<0.0003
W2	<0.0002	<0.0002	<0.0003	<0.0005	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.000057	<0.00004	<0.0004	<0.0003
W3	<0.0002	<0.0002	<0.0003	<0.0005	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.000057	<0.00004	<0.0004	<0.0003
W4	<0.0002	<0.0002	<0.0003	<0.0005	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.000057	<0.00004	<0.0004	<0.0003
W5	<0.0002	<0.0002	<0.0003	<0.0005	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.000057	<0.00004	<0.0004	<0.0003
W6	<0.0002	<0.0002	<0.0003	<0.0005	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.000057	<0.00004	<0.0004	<0.0003
W7	<0.0002	<0.0002	<0.0003	<0.0005	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.000057	<0.00004	<0.0004	<0.0003
W8	<0.0002	<0.0002	<0.0003	<0.0005	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.000057	<0.00004	<0.0004	<0.0003
标准 限值	≤0.3	≤0.6	≤0.6	≤1		≤0.04	≤0.0012	≤0.6	≤2	≤0.6	≤2.2	≤2.0	≤0.06	
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	

续表 6.2-2 地下水目标样品检测结果 单位: mg/L

测点	甲体六六六	乙体六六六	丙体六六六	丁体六六六	p,p'-DDE	o,p'-DDT	p,p'-DDD	p,p'-DDT	2-氯苯酚	氯甲烷	总石油烃	正丁醇
W1	<5.6×10 ⁻⁵	<3.7×10 ⁻⁵	<2.5×10 ⁻⁵	<6.0×10 ⁻⁵	<3.6×10 ⁻⁵	<3.1×10 ⁻⁵	<4.8×10 ⁻⁵	<4.3×10 ⁻⁵	<0.0001	<0.00013	0.26	<0.5
W2	<5.6×10 ⁻⁵	<3.7×10 ⁻⁵	<2.5×10 ⁻⁵	<6.0×10 ⁻⁵	<3.6×10 ⁻⁵	<3.1×10 ⁻⁵	<4.8×10 ⁻⁵	<4.3×10 ⁻⁵	<0.0001	<0.00013	0.30	<0.5
W3	<5.6×10 ⁻⁵	<3.7×10 ⁻⁵	<2.5×10 ⁻⁵	<6.0×10 ⁻⁵	<3.6×10 ⁻⁵	<3.1×10 ⁻⁵	<4.8×10 ⁻⁵	<4.3×10 ⁻⁵	<0.0001	<0.00013	0.28	<0.5
W4	<5.6×10 ⁻⁵	<3.7×10 ⁻⁵	<2.5×10 ⁻⁵	<6.0×10 ⁻⁵	<3.6×10 ⁻⁵	<3.1×10 ⁻⁵	<4.8×10 ⁻⁵	<4.3×10 ⁻⁵	<0.0001	<0.00013	0.25	<0.5
W5	<5.6×10 ⁻⁵	<3.7×10 ⁻⁵	<2.5×10 ⁻⁵	<6.0×10 ⁻⁵	<3.6×10 ⁻⁵	<3.1×10 ⁻⁵	<4.8×10 ⁻⁵	<4.3×10 ⁻⁵	<0.0001	<0.00013	0.24	<0.5
W6	<5.6×10 ⁻⁵	<3.7×10 ⁻⁵	<2.5×10 ⁻⁵	<6.0×10 ⁻⁵	<3.6×10 ⁻⁵	<3.1×10 ⁻⁵	<4.8×10 ⁻⁵	<4.3×10 ⁻⁵	<0.0001	<0.00013	0.25	<0.5
W7	<5.6×10 ⁻⁵	<3.7×10 ⁻⁵	<2.5×10 ⁻⁵	<6.0×10 ⁻⁵	<3.6×10 ⁻⁵	<3.1×10 ⁻⁵	<4.8×10 ⁻⁵	<4.3×10 ⁻⁵	<0.0001	<0.00013	0.28	<0.5
W8	<5.6×10 ⁻⁵	<3.7×10 ⁻⁵	<2.5×10 ⁻⁵	<6.0×10 ⁻⁵	<3.6×10 ⁻⁵	<3.1×10 ⁻⁵	<4.8×10 ⁻⁵	<4.3×10 ⁻⁵	<0.0001	<0.00013	0.32	<0.5
标准 限值	≤0.3				≤0.002				≤2.2	≤0.19	≤0.6	≤3.7
达标 情况	达标				达标				达标	达标	达标	达标

根据浙江求实环境监测有限公司出具的检测报告（浙求实监测（2022）第 0528701 号），本次调查地下水目标样品检测结果表见表 6.2-3。

表 6.2-3 地下水目标样品检测结果 单位: μg/L

测点	样品性状	二苯并 [a,h] 蒽	蒎	苯并 [a] 蒽	苯并 [b] 荧蒽	苯并 [k] 荧蒽	苯并 [a] 芘	茚并 [1,2,3-cd] 芘
W1	微黄微油	<0.003	<0.005	<0.012	<0.004	<0.004	<0.004	<0.005
W2	微黄微油	<0.003	<0.005	<0.012	<0.004	<0.004	<0.004	<0.005
W3	微黄微油	<0.003	<0.005	<0.012	<0.004	<0.004	<0.004	<0.005

W4	微黄微浊	<0.003	<0.005	<0.012	<0.004	<0.004	<0.004	<0.005
W5	微黄微浊	<0.003	<0.005	<0.012	<0.004	<0.004	<0.004	<0.005
W6	微黄微浊	<0.003	<0.005	<0.012	<0.004	<0.004	<0.004	<0.005
W7	微黄微浊	<0.003	<0.005	<0.012	<0.004	<0.004	<0.004	<0.005
W8	微黄微浊	<0.003	<0.005	<0.012	<0.004	<0.004	<0.004	<0.005
标准限值		≤0.48	≤480	≤4.8	≤8.0	≤48	≤0.50	≤4.8
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

6.3 结果分析和评价

6.3.1 土壤检测结果分析和评价

土壤目标样品检出的各分析项目浓度范围、检出率和超标率汇总见表 6.3-1，检出的各检测点位检测因子最大值分布汇总表见表 6.3-2。

表 6.3-1 土壤目标样品检出指标分析结果（浓度范围、检出率、超标率）汇总表

序号	检测指标	评价标准 (mg/kg)	地块外对照点S12浓度范围 (mg/kg)	检出率(%)	超标率(%)	地块内点位浓度范围 (mg/kg)	检出率(%)	超标率(%)
1	pH值	/	8.58~8.77	/	/	8.42~9.96	/	/
2	砷	20	3.64~4.72	100	0	1.06~10.7	100	0
4	镉	20	0.06~0.08	100	0	0.05~0.65	100	0
5	铜	2000	12~21	100	0	4~73	100	0
6	铅	400	12~13	100	0	0.7~37.8	100	0
7	汞	8	0.021~0.036	100	0	0.005~0.28	100	0
8	镍	150	20~37	100	0	13~58	100	0
9	铁	55000	$3.29 \times 10^4 \sim 4.81 \times 10^4$	100	0	$7.29 \times 10^3 \sim 5.10 \times 10^4$	100	0
10	钡	15000	$728 \sim 1.04 \times 10^3$	100	0	$97 \sim 1.67 \times 10^3$	100	0
11	铝	77000	$2.54 \times 10^4 \sim 5.02 \times 10^4$	100	0	$1.10 \times 10^4 \sim 7.60 \times 10^4$	100	0
12	锌	3500	64~71	100	0	31~163	100	0
13	石油烃	826	11~24	100	0	8~239	100	0
14	硝酸盐氮	130000	<0.25~4.16	25%	0	<0.25~8.4	75%	0
15	氯仿	0.3	<0.0011	0	0	<0.0011~0.0022	0.4%	0

表 6.3-2 土壤目标样品检出指标分析结果（各点位检测因子最大值分布）汇总表 单位：mg/kg

检测因子	S1		S2		S3		S4		S5		标准限值	超标点位
	最大检测结果断面	检测值	最大检测结果断面	检测值	最大检测结果断面	检测值	最大检测结果断面	检测值	最大检测结果断面	检测值		
砷	5-6m	3.53	1-1.5m	4.67	5-6m	5.12	3-4m	4.63	3-4m	2.9	20	无
镉	0-0.5m 1-1.5m	0.08	0-0.5m 3-4m 5-6m	0.08	5-6m	0.65	0-0.5m 1-1.5m	0.16	1.5-2m	0.08	20	无
铜	0-0.5m	21	0-0.5m	12	5-6m	18	0-0.5m	13	5-6m	20	2000	无
铅	0-0.5m	13.2	0-0.5m	13.7	5-6m	19.4	0-0.5m	14.7	1.5-2m	14.4	400	无
汞	5-6m	0.026	1-1.5m	0.019	1-1.5m	0.049	1-1.5m	0.056	0-0.5m	0.015	8	无
镍	5-6m	29	0-0.5m	27	5-6m	36	0-0.5m	37	1.5-2m	26	150	无
铁	1-1.5m	4.52×10 ⁴	0-0.5m	3.34×10 ⁴	5-6m	4.39×10 ⁴	0-0.5m	3.74×10 ⁴	3-4m	4.88×10 ⁴	55000	无
钡	3-4m	856	1-1.5m	1.00×10 ³	3-4m	920	3-4m	1.07×10 ³	1.5-2m	967	15000	无
铝	1-1.5m	4.59×10 ⁴	3-4m	4.14×10 ⁴	0-0.5m	4.84×10 ⁴	0-0.5m	3.28×10 ⁴	0-0.5m	4.20×10 ⁴	77000	无
锌	5-6m	90	1-1.5m	80	0-0.5m	70	0-0.5m	81	5-6m	75	3500	无
石油烃	5-6m	18	1-1.5m	13	1-1.5m	13	1-1.5m 5-6m	11	0-0.5m	14	826	无
硝酸盐氮	1-1.5m 3-4m	4.13	3-4m	4.28	/	<0.25	1-1.5m	4.31	/	<0.25	130000	无
氯仿	/	<0.0011	/	<0.0011	/	<0.0011	/	<0.0011	/	<0.0011	0.3	无

续表 6.3-2 土壤目标样品检出指标分析结果（各点位检测因子最大值分布）汇总表 单位：mg/kg

检测因子	S6		S7		S8		S9		S10		标准限值	超标点位
	最大检测结果断面	检测值	最大检测结果断面	检测值	最大检测结果断面	检测值	最大检测结果断面	检测值	最大检测结果断面	检测值		
砷	5-6m	4.26	0-0.5m	5.45	0-0.5m	4.05	9-10m	5.77	0-0.5m	4.51	20	无

镉	0-0.5m 1-1.5m 3-4m 5-6m	0.06	3-4m 5-6m	0.1	0-0.5m 5-6m	0.09	0-0.5m	0.36	0-0.5m	0.1	20	无
铜	0-0.5m	22	1-1.5m	17	5-6m	19	0-0.5m	23	5-6m	20	2000	无
铅	0-0.5m	13.3	5-6m	13.5	0-0.5m	14.2	23-23.5m	17.6	3-4m	14	400	无
汞	0-0.5m	0.016	3-4m	0.015	1-1.5m	0.021	3-4m 23-23.5m	0.044	5-6m	0.015	8	无
镍	3-4m	26	0-0.5m	31	5-6m	26	23-23.5m	41	3-4m	26	150	无
铁	1-1.5m	3.79×10 ⁴	0-0.5m	3.32×10 ⁴	1-1.5m	4.63×10 ⁴	23-23.5m	4.92×10 ⁴	3-4m	4.74×10 ⁴	55000	无
钡	5-6m	1.09×10 ³	3-4m	970	5-6m	930	1.5-2m 5-6m	1.00×10 ³	0-0.5m	977	15000	无
铝	1-1.5m	3.81×10 ⁴	0-0.5m	3.41×10 ⁴	3-4m	2.59×10 ⁴	17-18m	4.28×10 ⁴	1.5-2m	4.20×10 ⁴	77000	无
锌	5-6m	88	0-0.5m	63	3-4m	53	3-4m	84	3-4m 5-6m	64	3500	无
石油 烃	5-6m	12	1-1.5m 5-6m	11	0-0.5m	14	1.5-2m	30	5-6m	15	826	无
硝酸 盐氮	0-0.5m	4.56	5-6m	4.21	5-6m	4.36	19-20m	8.4	0-0.5m	4.56	130000	无
氯仿	/	<0.0011	/	<0.0011	/	<0.0011	/	<0.0011	/	<0.0011	0.3	无

续表 6.3-2 土壤目标样品检出指标分析结果（各点位检测因子最大值分布）汇总表 单位：mg/kg

检测 因子	S11		S12		S13		S14		S15		标准限值	超标点位
	最大检测 结果断面	检测值	最大检测 结果断面	检测值	最大检测 结果断面	检测值	最大检测 结果断面	检测值	最大检测 结果断面	检测值		
砷	3-4m	4.51	3-4m	4.72	3-4m	5.21	0-0.5m	9.21	5-6m	4.8	20	无
镉	1.5-2m	0.18	0-0.5m	0.08	0-0.5m	0.1	0-0.5m	0.15	0-0.5m	0.11	20	无
铜	1.5-2m	25	5-6m	21	0-0.5m	18	0-0.5m	73	0-0.5m	16	2000	无

铅	1.5-2m	14	0-0.5m	13	0-0.5m	6.4	0-0.5m	16.9	0-0.5m	6.1	400	无
汞	0-0.5m	0.054	5-6m	0.036	0-0.5m 1-1.5m 5-6m	0.023	0-0.5m 1-1.5m	0.03	0-0.5m	0.03	8	无
镍	3-4m 5-6m	32	1.5-2m	37	3-4m	43	5-6m	45	0-0.5m	34	150	无
铁	0-0.5m	4.75×10 ⁴	5-6m	4.81×10 ⁴	5-6m	4.89×10 ⁴	1-1.5m	5.01×10 ⁴	0-0.5m	4.34×10 ⁴	55000	无
钡	5-6	1.37×10 ³	0-0.5m	1.04×10 ³	5-6m	955	3-4m	988	5-6m	800	15000	无
铝	1.5-2m	4.43×10 ⁴	5-6m	5.02×10 ⁴	5-6m	6.80×10 ⁴	1-1.5m	6.53×10 ⁴	5-6m	6.13×10 ⁴	77000	无
锌	1.5-2m	78	3-4m	71	3-4m	73	0-0.5m	106	0-0.5m	163	3500	无
石油 烃	1.5-2m	14	5-6m	24	5-6m	36	0-0.5m	36	1.5-2m	22	826	无
硝酸 盐氮	5-6m	4.16	0-0.5m	4.16	0-0.5m	4.18	0-0.5m	4.23	0-0.5m	4.24	130000	无
氯仿	/	<0.0011	/	<0.0011	/	<0.0011	/	<0.0011	/	<0.0011	0.3	无

续表 6.3-2 土壤目标样品检出指标分析结果（各点位检测因子最大值分布）汇总表 单位：mg/kg

检测 因子	S16		S17		S18		S19		S20		标准限值	超标点位
	最大检测 结果断面	检测值	最大检测 结果断面	检测值	最大检测 结果断面	检测值	最大检测 结果断面	检测值	最大检测 结果断面	检测值		
砷	0-0.5m	5.82	1-1.5m	5.18	5-6m	5.28	23-23.5m	8.59	0-0.5m	5.08	20	无
镉	0-0.5m	0.22	1-1.5m	0.07	0-0.5m	0.07	23-23.5m	0.13	3-4m	0.09	20	无
铜	0-0.5m	36	0-0.5m 1-1.5m 3-4m	10	0-0.5m	12	0-0.5m	27	0-0.5m	10	2000	无
铅	0-0.5m	7.4	0-0.5m	4.1	0-0.5m	4	15-16m	37.8	3-4m	4.4	400	无
汞	3-4m	0.28	1-1.5m	0.035	1.5-2m	0.037	1.5-2m	0.046	5-6m	0.056	8	无
镍	0-0.5m	38	0-0.5m	40	3-4m	35	23-23.5m	51	3-4m	37	150	无

铁	0-0.5m	4.10×10 ⁴	1-1.5m 3-4m	3.93×10 ⁴	1.5-2m	3.92×10 ⁴	21-22m	4.09×10 ⁴	3-4m	4.29×10 ⁴	55000	无
钡	0-0.5m	1.08×10 ³	0-0.5m	826	3-4m	734	13-14m	1.03×10 ³	5-6m	742	15000	无
铝	0-0.5m	6.70×10 ⁴	0-0.5m	7.01×10 ⁴	1.5-2m	6.74×10 ⁴	13-14m	7.31×10 ⁴	1.5-2m	6.33×10 ⁴	77000	无
锌	0-0.5m	119	1-1.5m	56	1.5-2m	58	23-23.5m	71	3-4m	58	3500	无
石油 烃	5-6m	22	0-0.5m	24	1.5-2m	23	9-10m	239	0-0.5m	30	826	无
硝酸 盐氮	0-0.5m	4.24	0-0.5m 5-6m	4.2	0-0.5m	4.17	23-23.5m	4.28	5-6m	4.15	130000	无
氯仿	/	<0.0011	/	<0.0011	/	<0.0011	/	<0.0011	1.5-2m	0.0022	0.3	无

续表 6.3-2 土壤目标样品检出指标分析结果（各点位检测因子最大值分布）汇总表 单位：mg/kg

检测 因子	S21		S22		S23		S24		S25		标准限值	超标点位
	最大检测 结果断面	检测值	最大检测 结果断面	检测值	最大检测 结果断面	检测值	最大检测 结果断面	检测值	最大检测 结果断面	检测值		
砷	3-4m	4.84	0-0.5m	5.36	1.5-2m	5.17	3-4m	5.25	5-6m	4.97	20	无
镉	0-0.5m	0.1	0-0.5m	0.07	0-0.5m 1.5-2m	0.09	0-0.5m 5-6m	0.07	0-0.5m 5-6m	0.08	20	无
铜	0-0.5m 3-4m	14	0-0.5m 3-4m	10	1.5-2m	14	0-0.5m	11	1.5-2m	10	2000	无
铅	3-4m	5.8	5-6m	7	3-4m	6.1	0-0.5m 3-4m	6.2	5-6m	6.6	400	无
汞	0-0.5m	0.043	3-4m	0.209	1.5-2m	0.042	3-4m	0.069	1.5-2m	0.048	8	无
镍	3-4m	34	0-0.5m	31	0-0.5m	37	1-1.5m	33	1.5-2m	34	150	无
铁	3-4m	4.12×10 ⁴	5-6m	4.52×10 ⁴	0-0.5m	4.48×10 ⁴	0-0.5m	4.23×10 ⁴	3-4m	3.97×10 ⁴	55000	无
钡	5-6m	741	0-0.5m	646	5-6m	715	0-0.5m	814	3-4m	768	15000	无
铝	5-6m	6.19×10 ⁴	0-0.5m	3.88×10 ⁴	5-6m	6.50×10 ⁴	0-0.5m	5.56×10 ⁴	1.5-2m	4.27×10 ⁴	77000	无
锌	0-0.5m	63	0-0.5m	53	1.5-2m	90	0-0.5m	60	0-0.5m	105	3500	无

石油 烃	0-0.5m	36	0-0.5m 1.5-2m	24	5-6m	32	0-0.5m	32	3-4m	24	826	无
硝酸 盐氮	1-1.5m	4.26	3-4m	4.22	3-4m	4.18	1-1.5m	4.2	5-6m	4.17	130000	无
氯仿	/	<0.0011	/	<0.0011	/	<0.0011	/	<0.0011	/	<0.0011	0.3	无

续表 6.3-2 土壤目标样品检出指标分析结果（各点位检测因子最大值分布）汇总表 单位：mg/kg

检测 因子	S26		S27		S28		S29		S30		标准限值	超标点位
	最大检测 结果断面	检测值	最大检测 结果断面	检测值	最大检测 结果断面	检测值	最大检测 结果断面	检测值	最大检测 结果断面	检测值		
砷	0-0.5m	5.27	0-0.5m	4.96	1.5-2m	5.09	5-6m	5.3	0-0.5m	5.27	20	无
镉	0-0.5m 3-4m	0.08	0-0.5m 1-1.5m 5-6m	0.08	0-0.5m	0.11	0-0.5m	0.09	1-1.5m	0.13	20	无
铜	0-0.5m	31	0-0.5m	35	0-0.5m	42	0-0.5m	32	1-1.5m	29	2000	无
铅	0-0.5m 1.5-2m	4.1	0-0.5m	4.6	0-0.5m	5.4	1.5-2m	5.9	5-6m	6.2	400	无
汞	1.5-2m	0.029	5-6m	0.042	5-6m	0.045	1.5-2m	0.037	0-0.5m	0.055	8	无
镍	3-4m	28	0-0.5m	28	1.5-2m	31	0-0.5m 5-6m	29	1-1.5m	29	150	无
铁	0-0.5m	3.88×10 ⁴	0-0.5m	4.23×10 ⁴	5-6m	4.26×10 ⁴	0-0.5m	4.01×10 ⁴	1-1.5m	4.44×10 ⁴	55000	无
钡	5-6m	779	3-4m	740	5-6m	910	3-4m	865	0-0.5m	838	15000	无
铝	0-0.5m	7.25×10 ⁴	0-0.5m	6.41×10 ⁴	1.5-2m	7.51×10 ⁴	3-4m	7.15×10 ⁴	1-1.5m	7.34×10 ⁴	77000	无
锌	0-0.5m	57	0-0.5m	66	0-0.5m	93	3-4m	84	1-1.5m	63	3500	无
石油 烃	0-0.5m	23	0-0.5m	24	0-0.5m	23	0-0.5m 3-4m	20	5-6m	26	826	无
硝酸 盐氮	/	<0.25	1-1.5m	4.15	3-4m	4.17	/	<0.25	5-6m	4.17	130000	无

氯仿	/	<0.0011	/	<0.0011	/	<0.0011	/	<0.0011	/	<0.0011	0.3	无
----	---	---------	---	---------	---	---------	---	---------	---	---------	-----	---

续表 6.3-2 土壤目标样品检出指标分析结果（各点位检测因子最大值分布）汇总表 单位：mg/kg

检测因子	S31		S32		S33		S34		S35		标准限值	超标点位
	最大检测结果断面	检测值	最大检测结果断面	检测值	最大检测结果断面	检测值	最大检测结果断面	检测值	最大检测结果断面	检测值		
砷	5-6m	3.77	5-6m	4.38	5-6m	10.7	5-6m	5.31	1.5-2m	4.98	20	无
镉	3-4m	0.13	3-4m	0.1	1.5-2m	0.12	5-6m	0.12	0-0.5m	0.07	20	无
铜	0-0.5m 3-4m 5-6m	20	3-4m	29	0-0.5m	27	1.5-2m	28	0-0.5m	24	2000	无
铅	5-6m	4	3-4m	5.9	5-6m	4.8	1.5-2m	4.9	0-0.5m	4.8	400	无
汞	0-0.5m	0.035	1.5-2m	0.037	5-6m	0.085	3-4m	0.031	5-6m	0.092	8	无
镍	5-6m	30	3-4m	34	5-6m	31	5-6m	36	0-0.5m 1.5-2m	26	150	无
铁	5-6m	3.53×10 ⁴	3-4m	4.00×10 ⁴	0-0.5m	4.09×10 ⁴	1.5-2m	4.16×10 ⁴	1.5-2m	3.92×10 ⁴	55000	无
钡	5-6m	719	3-4m	834	3-4m	664	3-4m	455	0-0.5m	792	15000	无
铝	5-6m	4.38×10 ⁴	5-6m	5.50×10 ⁴	1.5-2m	6.93×10 ⁴	1.5-2m	4.74×10 ⁴	1.5-2m	5.24×10 ⁴	77000	无
锌	1.5-2m 3-4m	46	3-4m	61	0-0.5m	60	0-0.5m	67	0-0.5m	55	3500	无
石油烃	0-0.5m	35	5-6m	34	0-0.5m	31	3-4m	40	1.5-2m	32	826	无
硝酸盐氮	3-4m	4.18	/	<0.25	0-0.5m	4.17	0-0.5m	4.21	/	<0.25	130000	无
氯仿	/	<0.0011	/	<0.0011	/	<0.0011	/	<0.0011	/	<0.0011	0.3	无

续表 6.3-2 土壤目标样品检出指标分析结果（各点位检测因子最大值分布）汇总表 单位：mg/kg

检测因子	S36		S37		S38		S39		S40		标准限值	超标点位
	最大检测	检测值	最大检测	检测值	最大检测	检测值	最大检测	检测值	最大检测	检测值		

	结果断面		结果断面		结果断面		结果断面		结果断面			
砷	0-0.5m	4.97	23-23.5m	9.84	5-6m	5.18	0-0.5m	4.66	3-4m	4.7	20	无
镉	0-0.5m	0.11	7-8m	0.14	0-0.5m	0.26	1-1.5m	0.09	1.5-2m	0.13	20	无
铜	0-0.5m	33	23-23.5m	20	0-0.5m	32	0-0.5m	27	1.5-2m 5-6m	28	2000	无
铅	0-0.5m	8.1	23-23.5m	34.6	3-4m	6	5-6m	7	0-0.5m 5-6m	7	400	无
汞	1.5-2m	0.025	15-16m	0.105	5-6m	0.131	1-1.5m	0.016	1.5-2m	0.026	8	无
镍	0-0.5m 1.5-2m 3-4m	33	23-23.5m	48	1.5-2m	35	0-0.5m	20	5-6m	25	150	无
铁	5-6m	4.40×10 ⁴	11-12m	4.06×10 ⁴	5-6m	4.37×10 ⁴	5-6m	5.10×10 ⁴	5-6m	4.34×10 ⁴	55000	无
钡	5-6m	1.08×10 ³	13-14m	1.11×10 ³	5-6m	1.67×10 ³	1-1.5m	1.20×10 ³	0-0.5m	1.23×10 ³	15000	无
铝	0-0.5m	6.88×10 ⁴	15-16m	7.60×10 ⁴	5-6m	6.09×10 ⁴	5-6m	5.03×10 ⁴	0-0.5m	6.30×10 ⁴	77000	无
锌	0-0.5m	71	23-23.5m	80	0-0.5m	80	0-0.5m	59	0-0.5m	56	3500	无
石油 烃	0-0.5m	35	11-12m	169	0-0.5m	62	0-0.5m	42	1.5-2m	37	826	无
硝酸 盐氮	0-0.5m 3-4m	4.16	7-8m	4.32	3-4m	4.18	1-1.5m	4.18	0-0.5m	4.19	130000	无
氯仿	/	<0.0011	/	<0.0011	/	<0.0011	/	<0.0011	/	<0.0011	0.3	无

续表 6.3-2 土壤目标样品检出指标分析结果（各点位检测因子最大值分布）汇总表 单位：mg/kg

检测 因子	S41		S42		S43		S44		S45		标准限值	超标点位
	最大检测 结果断面	检测值	最大检测 结果断面	检测值	最大检测 结果断面	检测值	最大检测 结果断面	检测值	最大检测 结果断面	检测值		
砷	1.5-2m	5.03	3-4m	4.9	23-23.5m	10.2	3-4m	5.19	1.5-2m 5-6m	5.32	20	无
镉	1.5-2m	0.17	3-4m	0.2	11-12m	0.15	0-0.5m	0.13	5-6m	0.13	20	无

铜	0-0.5m	26	1.5-2m	14	23-23.5m	20	5-6m	16	1.5-2m	22	2000	无
铅	1.5-2m	20.4	3-4m	15	0-0.5m	24.4	0-0.5m	19.9	1.5-2m	17.3	400	无
汞	1.5-2m	0.066	3-4m	0.019	21-22m	0.135	0-0.5m	0.027	1.5-2m	0.066	8	无
镍	5-6m	27	0-0.5m 3-4m	24	23-23.5m	52	0-0.5m 1-1.5m	33	5-6m	32	150	无
铁	0-0.5m	4.87×10 ⁴	5-6m	3.86×10 ⁴	19-20m	4.14×10 ⁴	1-1.5m	4.00×10 ⁴	3-4m	4.01×10 ⁴	55000	无
钡	0-0.5m	1.26×10 ³	3-4m	1.01×10 ³	13-14m	1.04×10 ³	0-0.5m	1.00×10 ³	1.5-2m	1.01×10 ³	15000	无
铝	0-0.5m	6.79×10 ⁴	3-4m	6.57×10 ⁴	11-12m	7.12×10 ⁴	0-0.5m	5.86×10 ⁴	3-4m	7.19×10 ⁴	77000	无
锌	0-0.5m	91	5-6m	53	23-23.5m	80	0-0.5m	68	5-6m	53	3500	无
石油 烃	1.5-2m	92	1.5-2m	42	1.5-2m	57	0-0.5m 5-6m	45	1.5-2m	36	826	无
硝酸 盐氮	/	<0.25	3-4m	4.18	1.5-2m 19-20m	4.22	0-0.5m	4.19	3-4m	4.23	130000	无
氯仿	/	<0.0011	/	<0.0011	/	<0.0011	/	<0.0011	/	<0.0011	0.3	无

续表 6.3-2 土壤目标样品检出指标分析结果（各点位检测因子最大值分布）汇总表 单位：mg/kg

检测 因子	S46		S47		S48		S49		S50		标准限值	超标点位
	最大检测 结果断面	检测值	最大检测 结果断面	检测值	最大检测 结果断面	检测值	最大检测 结果断面	检测值	最大检测 结果断面	检测值		
砷	3-4m	4.61	1.5-2m	5.21	0-0.5m	5.5	1-1.5m 5-6m	4.95	1.5-2m	5.26	20	无
镉	5-6m	0.21	0-0.5m	0.13	0-0.5m	0.14	3-4m	0.2	1.5-2m 3-4m	0.15	20	无
铜	3-4m	22	0-0.5m	20	0-0.5m	30	0-0.5m	23	1.5-2m 3-4m	21	2000	无
铅	5-6m	17.2	5-6m	16.6	3-4m	16.2	1-1.5m	20.4	1.5-2m	17	400	无
汞	0-0.5m	0.024	1.5-2m	0.022	1.5-2m	0.028	1-1.5m	0.102	0-0.5m	0.028	8	无
镍	3-4m	39	5-6m	40	0-0.5m	58	5-6m	42	1.5-2m	38	150	无

浙江钱浪涂料科技有限公司地块土壤污染状况初步调查报告

铁	0-0.5m	3.94×10 ⁴	0-0.5m	3.87×10 ⁴	1.5-2m	4.06×10 ⁴	1-1.5m	4.36×10 ⁴	0-0.5m	4.63×10 ⁴	55000	无
钡	1-1.5m	927	5-6m	923	3-4m	1.01×10 ³	1-1.5m	1.14×10 ³	3-4m	496	15000	无
铝	1-1.5m	7.10×10 ⁴	5-6m	6.35×10 ⁴	3-4m	7.47×10 ⁴	1-1.5m	7.37×10 ⁴	0-0.5m	4.23×10 ⁴	77000	无
锌	0-0.5m	64	0-0.5m	42	1.5-2m	46	1-1.5m	49	1.5-2m	51	3500	无
石油 烃	0-0.5	30	1.5-2m 5-6m	25	0-0.5m 1.5-2m	28	0-0.5m	30	0-0.5m 5-6m	26	826	无
硝酸 盐氮	0-0.5m	4.14	0-0.5m 1.5-2m	4.21	0-0.5m	4.11	0-0.5m	4.29	1.5-2m	4.14	130000	无
氯仿	/	<0.0011	/	<0.0011	/	<0.0011	/	<0.0011	/	<0.0011	0.3	无

本次初步调查共送检 236 个土壤目标样品，其中地块内目标样品 232 个，地块外对照点目标样品 4 个。根据表 6.3-1 和表 6.3-2 的统计数据可知：

(1) 土壤 pH 检测结果分析

本次送检的 236 个土壤目标样品均检测了 pH。检测结果表明，对照点 S12 的 pH 处于 8.58~8.77 之间，地块内目标样品土壤 pH 处于 8.42~9.96 之间，总体与对照点的酸碱度保持一致。

(2) 土壤重金属和无机物检测结果分析

本次送检的 236 个土壤目标样品均检测了 11 种重金属和无机物指标。检测结果表明，除六价铬外，其余指标在所有受检土壤目标样品中均有检出，其中所检出的砷、镉、铜、铅、汞、镍含量均低于《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第一类用地筛选值，锌含量低于《污染场地风险评估技术导则》（DB33/T 892-2013）中住宅及公共用地筛选值，铁、钡、铝含量均低于《美国 EPA 通用土壤筛选值》中土壤居住用地值。

(3) 土壤有机污染物及无机污染物检测结果分析

本次送检的 236 个土壤目标样品均检测了 GB36600-2018 表 1 中 45 项基本项目中 27 项挥发性有机物和 11 项半挥发性有机物，同时检测了石油烃、p,p'-滴滴滴、p,p'-滴滴伊、滴滴涕（o,p'-滴滴涕、p,p'-滴滴涕）、 α -六六六、 β -六六六、 γ -六六六、氰化物、硝酸盐及正丁醇。检测结果表明，所有受检土壤目标样品中石油烃、硝酸盐、氯仿有检出（其中硝酸盐、氯仿为部分检出），其余挥发性有机物、半挥发性有机物、p,p'-滴滴滴、p,p'-滴滴伊、滴滴涕（o,p'-滴滴涕、p,p'-滴滴涕）、 α -六六六、 β -六六六、 γ -六六六、氰化物及正丁醇均未检出，检出的石油烃含量及氯仿含量均低于《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第一类用地筛选值，硝酸盐含量均低于《美国 EPA 通用土壤筛选值》中土壤居住用地值。其中挥发性有机物氯仿检出点位位于 S20(1.5~2m)，检出含量为 0.0022mg/kg，其余点位均未检出（检出限为 <0.0011mg/kg），且检出点含量接近检出限，并远低于其评价标准 0.3mg/kg，因此不会对土壤环境造成明显影响。

综上所述，地块内及对照点土壤送检目标样品所检测指标含量均低于《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，其中锌含量低于《污染场地风险评估技术导则》（DB33/T 892-2013）中住宅及公共用

地筛选值，铁、钡、铝、硝酸盐、正丁醇含量均低于《美国 EPA 通用土壤筛选值》中土壤居住用地值。同时通过与对照点的检测结果分析，地块内各点位检测因子数值与对照点不存在显著差异，地块原有使用未对地块的土壤环境造成明显污染。

6.3.2 地下水检测结果分析和评价

6.3.2.1 地下水检测结果分析和评价

地下水目标样品检出的各分析项目浓度范围、检出率和超标率汇总见表 6.3-3。

表 6.3-3 地下水目标样品检出指标分析结果（浓度范围、检出率、超标率）汇总表

单位：mg/L(pH 值无量纲，色度倍，浊度 NTU)

序号	检测指标	评价标准	对照点 W5 浓度	检出率 (%)	超标率 (%)	地块内点位浓度范围	检出率 (%)	超标率 (%)
1	pH	5.5≤pH≤6.5 8.5≤pH≤9.0	7.5	/	0	7.3~7.9	/	0
2	总硬度(以 CaCO ₃)	≤650	248	100	0	77.8~275	100	0
3	溶解性总固体	≤2000	415	100	0	512~1.19×10 ³	100	0
4	肉眼可见物	无	少量泥沙	100	100	少量泥沙	100	100
5	氨氮(以 N 计)	≤1.50	1.03	100	0	0.184~2.33	100	14
6	硝酸盐(以 N 计)	≤30.0	0.28	100	0	0.36~2.44	100	0
7	亚硝酸盐(以 N 计)	≤4.80	<0.003	0	0	<0.003~0.447	86	0
8	耗氧量(COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	≤10.0	1.36	100	0	2.34~17.4	100	14
9	砷	≤0.05	0.0032	100	0	0.0025~0.0350	100	0
10	铁	≤2.0	<0.01	0	0	<0.01~1.02	57	0
11	锰	≤1.50	<0.01	0	0	<0.01~0.23	86	0
12	色(铂钴色度单位)	≤25	10	100	0	10	100	0
13	浊度	≤10	3.8	100	0	3.5~3.9	100	0
14	氯化物	≤350	2.24	100	0	8.00~29.1	100	0
15	氟化物	≤2.0	0.600	100	0	0.447~0.962	100	0
16	硫酸盐	≤350	398	100	100	15.5~698	100	43
17	铜	≤1.50	0.05	100	0	<0.04~0.09	57	0
18	铝	≤0.50	<0.009	0	0	<0.009~0.720	29	29
19	镍	≤0.10	<0.007	0	0	<0.007~0.014	29	0
20	钡	≤4.00	<0.01	0	0	<0.01~0.02	57	0
21	钠	≤400	19.2	100	0	98.0~461	100	29

22	总石油烃	≤0.6	0.24	100	0	0.25~0.32	100	0
----	------	------	------	-----	---	-----------	-----	---

本次初步调查共送检地下水目标样品 8 个，其中地块内目标样品 7 个，对照点目标样品 1 个，所有目标样品均进行了 75 项地下水指标检测分析。由表 6.3-3 的统计数据可知：

(1) 地下水 pH 检测结果分析

本次送检的 8 个地下水目标样品均检测了 pH。检测结果表明，对照点 W5 的 pH 为 7.5，地块内地下水目标样品 pH 为 7.3~7.9，与对照点的酸碱度保持一致。

(2) 地下水重金属检测结果分析

本次送检的 8 个地下水目标样品均检测了 13 种重金属指标。检测结果表明，受检的地下水目标样品中砷、铁、锰、铜、铝、镍及钡有检出（其中铁、锰、铜、铝、镍、钡为部分检出），其余重金属指标均未检出。所有检出的重金属指标浓度除铝外，其余指标均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类水标准限值要求。

(3) 地下水有机污染物检测结果分析

本次送检的 8 个地下水目标样品均检测了 GB36600-2018 表 1 中 45 项基本项目中 27 项挥发性有机物和 11 项半挥发性有机物，同时检测了总石油烃、滴滴涕（o,p'-滴滴涕、p,p'-滴滴涕、p,p'-滴滴滴、p,p'-滴滴伊）、六六六（α-六六六、β-六六六、γ-六六六、δ-六六六）及正丁醇。检测结果表明，所有受检目标样品中总石油烃均有检出，挥发性有机物、半挥发性有机物、滴滴涕（o,p'-滴滴涕、p,p'-滴滴涕、p,p'-滴滴滴、p,p'-滴滴伊）、六六六（α-六六六、β-六六六、γ-六六六、δ-六六六）及正丁醇均未检出，所有指标浓度均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类水质标准限值要求，《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中未涉及指标，均符合《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》中第一类用地筛选值要求，氯甲烷、正丁醇浓度符合《美国 EPA 通用土壤筛选值》中饮用水标准要求。

(4) 地下水常规指标结果分析

本次送检的 8 个地下水目标样品均检测了地下水常规指标。检测结果表明，所有受检目标样品中总硬度、溶解性总固体、肉眼可见物、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、耗氧量、色、浊度、氯化物、氟化物、硫酸盐和钠有检出（其中亚硝酸盐为部分检出），其余指标均未检出。除了肉眼可见物、氨氮、耗氧量、硫酸盐及钠外其他常规指标浓度均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类水质标准限值要求，其中石油类浓度符

合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水标准限值要求。

综上所述，地块内地下水送检样品所检测指标中的铝、肉眼可见物、氨氮、耗氧量、硫酸盐及钠无法达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中 IV 类水质标准，其他指标浓度均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类水质标准限值要求，其中石油类浓度符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水标准限值要求。《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中未涉及指标，均符合《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》中第一类用地筛选值要求。氯甲烷、正丁醇浓度符合《美国 EPA 通用土壤筛选值》中饮用水标准要求。

6.3.2.2 地下水污染健康风险评估

一、总石油烃健康风险评估

根据《地下水污染健康风险评估工作指南》（环办土壤函[2019]770号）：“标准中未列出的有毒有害物质指标只要检出，即启动地下水健康风险评估工作。”

地块内地下水目标样品中总石油烃均检出，最大检出值为 0.32mg/L，关于地下水总石油烃的检出浓度：一方面，参考《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）》（沪环土(2020)62号，2020.3.26）附件5，本次调查所有检出浓度值均小于其第一类用地筛选值 0.6mg/L；另一方面，本次调查也对其进行风险评估，结果为风险可接受，具体过程叙述如下：

①根据《建设用地土壤污染场地风险评估技术导则》(HJ25.3-2019)中的暴露评估模型，调查区域内地下水不饮用，因此选择吸入室内外空气中来自地下水的气态污染物 2 种暴露途径进行评估；②暴露参数、场地及土壤参数、建筑物参数均参照《污染场地风险评估技术导则》(HJ25.3-2019)中默认值；③HJ25.3-2019 中无总石油烃的污染物毒性参数，本次选择毒性最大的石油烃(C10-C16 芳香烃)段进行评估；④经查阅，《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)(征求意见稿)》编制说明仅给出石油烃(C10-C16 芳香烃)的“经口摄入参考剂量(RfDo)”、“消化道吸收因子(ABSgi)”和“皮肤吸收效率因子(ABSd)”，并未给出呼吸吸入相关毒性参数，故本次评估引用 USEPA RSL（2021.5）中石油烃(C10-C16 芳香烃)污染物的毒性参数“呼吸吸入参考浓度(RfC)”和相关理化性质参数进行风险计算；⑤本次调查地下水总石油烃的最大检出浓度为 0.32mg/L，经计算，在第一类用地情景下，吸入室内外空气中来自地下水的气态污染物

途径的危害商以及地下水中石油烃经所有暴露途径的危害指数均小于 1，地下水总石油烃风险可接受。

二、超标指标健康风险评估

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》（浙环发[2021]21号）：“经调查，地块仅地下水超标的，调查报告应当依据《地下水污染健康风险评估工作指南》，明确地下水污染健康风险。经健康风险评估表明需要实施地下水污染风险管控或修复的，应当列入管控修复名录；经健康风险评估表明不需实施地下水污染风险管控或修复的，不列入污染地块名录。”

根据《地下水污染健康风险评估工作指南》（环办土壤函[2019]770号）：“地下水污染羽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）中的IV类标准、《生活饮用水卫生标准》（GB 5749）等相关的标准时，启动地下水污染健康风险评估工作。”

根据本地块地下水调查结果，超标因子为铝、肉眼可见物、氨氮、耗氧量、硫酸盐及钠，其超标情况如下：

铝：其浓度范围为<0.009~0.720mg/L，IV类水质标准限值为 0.50 mg/L，采集的 7 个目标样品中有 2 个样品超标，超标率为 29%，超标点位位于 W3（甲类油漆生产车间）及 W6（甲类油漆生产车间外东北侧道路），超标倍数分别为 0.29 倍及 0.44 倍。超标原因可能与企业自身生产过程中原辅材料的使用及受周边企业特征污染物迁移有关。

肉眼可见物：在采集的 7 个目标样品当中，所有样品结果均为少量泥沙，IV类水质标准限值为无，超标率为 100%。肉眼可见物主要为一些水中存在的、能以肉眼观察到的颗粒或其他悬浮物质，各点位在洗井完成达到采样要求后，水样性状仍为微浑，因此仍能观察到少量泥沙类颗粒。

氨氮：其浓度范围为 0.184~2.33mg/L，IV类水质标准限值为 1.50mg/L，采集的 7 个目标样品中有 1 个样品超标，超标率为 14%，超标点位位于 W4（消防水池/污水池西南侧，邻近杭州新龙化工有限公司固废暂存间处），超标倍数为 0.55 倍。超标原因可能与污水池所在地污水的储存有关。

耗氧量：其浓度范围为 2.34~17.4mg/L，IV类水质标准限值为 10.0mg/L，采集的 7 个目标样品中有 1 个样品超标，超标率为 14%，超标点位位于 W4（消防水池/污水池西南侧，邻近杭州新龙化工有限公司固废暂存间处），超标倍数为 0.74 倍。超标原因可

能与污水池所在地污水的储存有关。

硫酸盐：其浓度范围为 15.5~698mg/L，IV类水质标准限值为 350mg/L，采集的 7 个目标样品中有 3 个样品超标，超标率为 43%，超标点位位于 W1（危废暂存间，邻近地下应急池、雨水管网及杭州青化社化工有限公司原料仓库处）、W2（综合楼东北侧）及 W3（甲类油漆生产车间），超标倍数分别为 0.26 倍、0.50 倍及 0.04 倍。经分析，对照点硫酸盐浓度为 398mg/L，超标倍数为 0.14 倍，地块内点位超标可能与该区域背景值含量较高有关。

钠：其浓度范围为 98.0~461mg/L，IV类水质标准限值为 400mg/L，采集的 7 个目标样品中有 2 个样品超标，超标率为 29%，超标点位位于 W2（综合楼东北侧）及 W8（丙类生产车间西南侧），超标倍数分别为 0.10 倍及 0.15 倍。经调查地块内及周边不明显涉及含钠污染物排放，其超标可能与该点位背景值含量较高有关。

根据《地下水污染健康风险评估工作指南》（环办土壤函[2019]770号），地下水超标因子铝、肉眼可见物、氨氮、耗氧量、硫酸盐及钠均为《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的感官性状及一般化学指标，不属于 GB/T 14848-2017 中的毒理学指标、《有毒有害水污染名录》及《优先控制化学品名录》，且调查地块所在区域不属于地下水饮用水源补给径流区和保护区，不使用地下水作为饮用水，铝、氨氮、耗氧量、硫酸盐及钠为非气态污染物，不存在吸入室外空气中来自地下水的气态污染物和吸入室内空气中来自地下水的气态污染物暴露途径，加之肉眼可见物超标不明显，一般情况下不会有影响。因此，在不饮用地下水的情况下，地下水中的铝、肉眼可见物、氨氮、耗氧量、硫酸盐及钠不会对人体产生健康风险。

7 结论和建议

7.1 结论

(1) 土壤污染状况调查结论

本次土壤污染状况调查地块内布置 49 个点位，地块外 1 个对照点，共送检 236 个土壤目标样品。根据检测结果，调查地块内及对照点所有送检的土壤目标样品中检测的 11 种重金属和无机物指标除六价铬外其余指标均被检出；26 项挥发性有机物（除氯仿）、11 项半挥发性有机物、*p,p'*-滴滴涕、*p,p'*-滴滴伊、滴滴涕（*o,p'*-滴滴涕、*p,p'*-滴滴涕）、 α -六六六、 β -六六六、 γ -六六六、氰化物及正丁醇均未检出；石油烃、硝酸盐、氯仿有检出（其中硝酸盐、氯仿为部分检出），所检测指标含量均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第一类用地筛选值，其中锌含量低于《污染场地风险评估技术导则》（DB33/T 892-2013）中住宅及公共用地筛选值，铁、钡、铝、硝酸盐、正丁醇含量均低于《美国 EPA 通用土壤筛选值》中土壤居住用地值。

(2) 地下水环境调查结论

本次地下水环境调查地块内布置 7 个点位，地块外 1 个对照点，共送检了 8 个地下水目标样品。根据检测结果，所有受检目标样品中砷、铁、锰、铜、铝、镍、钡、总石油烃、总硬度、溶解性总固体、肉眼可见物、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、耗氧量、色、浊度、氯化物、氟化物、硫酸盐和钠有检出（其中铁、锰、铜、铝、镍、钡、亚硝酸盐为部分检出），其余指标均未检出。调查地块内送检的部分点位地下水样品中所检测指标浓度中铝、肉眼可见物、氨氮、耗氧量、硫酸盐及钠无法达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中 IV 类水质标准，其他指标浓度均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV 类水质标准限值要求，其中石油类浓度符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水标准限值要求。《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中未涉及指标，均符合《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》中第一类用地筛选值要求。氯甲烷、正丁醇浓度符合《美国 EPA 通用土壤筛选值》中饮用水标准要求。对照点地下水送检样品所检测指标中除肉眼可见物和硫酸盐外其他指标均能符合相关标准限值要求。

(3) 总体结论

综上所述，本地块土壤污染状况调查严格按照国家技术规范和相关导则开展。根据地块调查及检测数据分析，地块内各点位土壤样品中所检测指标含量均低于《土壤环境

质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地的筛选值，其中锌含量低于《污染场地风险评估技术导则》（DB33/T 892-2013）中住宅及公共用地筛选值，铁、钡、铝、硝酸盐、正丁醇含量均低于《美国 EPA 通用土壤筛选值》中土壤居住用地值；地块内部分点位地下水样品中所检测指标浓度中铝、肉眼可见物、氨氮、耗氧量、硫酸盐及钠无法达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中 IV 类水质标准，其他指标浓度均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类水质标准限值要求，其中石油类浓度符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水标准限值要求。《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中未涉及指标，均符合《上海市建设用地下水污染风险管控筛选值补充指标》中第一类用地筛选值要求。氯甲烷、正丁醇浓度符合《美国 EPA 通用土壤筛选值》中饮用水标准要求。

根据《地下水污染健康风险评估工作指南》（环办土壤函[2019]770号），地下水超标因子铝、肉眼可见物、氨氮、耗氧量、硫酸盐及钠均为《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的感官性状及一般化学指标，不属于 GB/T 14848-2017 中的毒理学指标、《有毒有害水污染名录》及《优先控制化学品名录》，且调查地块所在区域不属于地下水饮用水源补给径流区和保护区，不使用地下水作为饮用水，铝、氨氮、耗氧量、硫酸盐及钠为非气态污染物，不存在吸入室外空气中来自地下水的气态污染物和吸入室内空气中来自地下水的气态污染物暴露途径，加之肉眼可见物超标不明显，一般情况下不会有影响。因此，在不饮用地下水的情况下，地下水中的铝、肉眼可见物、氨氮、耗氧量、硫酸盐及钠不会对人体产生健康风险。

因此，可以认为该地块不属于污染地块，无需进行下一阶段详细调查和风险评估工作，可进行开发利用。

7.2 建议

1、建议地块在开发前实施封闭式管理，避免地块外无关人员随意进入，严防污染物倾倒入本地块。

2、调查地块地下水中铝、肉眼可见物、氨氮、耗氧量、硫酸盐及钠检测结果超过《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中 IV 类标准限值，建议禁止对地块内的地下水作为饮用水源用途的开发利用。

3、调查地块后续开发利用过程中应按照相关文件要求做好环境保护工作，在施工过程中若发现土壤及地下水异常，应立即报告主管部门，同时请专业环境检测人员进行

应急检测，并根据最终检测结果制定后续工作程序。

4、调查地块无明确规划文件，若后期规划调整涉及到该地块的使用性质变更，则需要按照相关技术规范要求对地块进一步开展调查并另行提出与之相适应的建议。

5、若后期规划为农用地进行复垦，则需按照农业农村管理部门的相关技术规范要求重新开展调查。

7.3 不确定性分析

本报告是基于现有的资料、数据、工作范围、调查现场的条件以及目前获得的调查事实而做出的专业评价，现有条件下所采集的样品可初步反映了该地块的总体质量情况，但其仍存在一定的不确定性。

污染物质在土壤介质中分布的不均匀性以及污染物转移或迁移会导致同一监测单元内不同点位之间的地下状况可能存在一定差异，本次调查所得到的数据是根据有限数量的采样点所获得，尽可能客观的反应地块污染物分布情况，但受采样点数量、采样点位置等因素限制，所获得的污染物空间分布和实际情况会有所偏差。本结论是我司在该地块现场情况的基础上结合导则规范要求，进行科学布点采样并根据检测结果进行的合理推断和科学解释。

本次调查对地块内及周边地块历史生产情况的了解主要通过资料收集、人员访谈、现场踏勘及历史影像图分析得到，由于部分收集到的环评等相关资料年代较为久远，可能和后续实际生产情况存在一定的出入，加之已有的人员访谈结果可能不完全反应所有的生产细节，因此掌握的信息存在一定的不完整性，给本次调查造成一定的不确定性。

此外，在自然条件下，地下水位会受季节、降雨量等影响，地下的污染物浓度可能随着时间而产生变化，但整体而言，本次调查中的不确定因素带来的影响有限，不确定水平总体可控。

综上所述，土壤污染物在自然作用下会发生迁移和转化，场地上的人为活动更会改变土壤污染物的分布，造成污染物范围的变化。因此，从准确性和有效性角度，本报告是针对本阶段调查状况来展开分析、评估和提出建议的，如果后期地块上有挖掘等扰动活动可能再次改变土壤中的污染物的分布状况，从而影响本报告在应用时的准确性和有效性。