

# 绍兴上虞新利化工有限公司 土壤及地下水自行监测报告

编制单位：绍兴市申测检测技术股份有限公司

委托单位：绍兴上虞新利化工有限公司

二〇二五年十二月



# 目录

1 工作背景 .....	1
1.1 项目由来 .....	1
1.2 工作依据 .....	2
1.2.1 技术规范 .....	2
1.2.2 政策法规 .....	3
1.2.3 其他相关依据 .....	4
1.3 工作内容及技术路线 .....	4
2 企业概况 .....	5
2.1 企业基本情况 .....	5
2.2 企业用地历史等信息 .....	7
2.2.1 企业用地历史情况 .....	7
2.2.2 企业行业分类 .....	20
2.2.3 企业经营范围 .....	20
2.3 企业用地已有的环境调查及监测情况 .....	20
2.3.1 企业用地已有的监测情况 .....	20
2.3.2 企业用地已有的监测井情况 .....	23
2.4 人员访谈情况 .....	23
3 地勘资料 .....	25
3.1 地质信息 .....	25
3.2 地下水概况 .....	28
4 企业生产及污染防治情况 .....	30
4.1 企业生产概况 .....	30
4.1.1 产品工艺情况 .....	30
4.1.2 原辅料使用情况 .....	57
4.1.3 三废处置情况 .....	59
4.1.3.1 废气处理 .....	59
4.2 企业总平面布置 .....	62
4.2.1 总平面布局 .....	62
4.2.2 雨污管网图 .....	70

4.2.3 隐蔽设施分布情况 .....	71
4.3 企业重点场所、重点设施设备情况 .....	73
4.3.1 重点场所、重点设施设备排查原则 .....	73
4.3.2 重点场所、重点设施设备清单 .....	73
5 企业重点监测单元识别与分类 .....	76
5.1 重点单元情况 .....	76
5.2 重点监测单元识别/分类结果及原因 .....	79
5.2.1 重点监测单元识别/分类原则 .....	79
5.2.2 重点监测单元识别结果及原因 .....	79
5.3 关注污染物 .....	86
5.3.1 重点监测单元主要污染物 .....	86
5.3.2 特征污染物筛选依据及结果 .....	89
6 监测点位布设方案 .....	91
6.1 重点单元及相应监测点/监测井的布设位置及原因 .....	91
6.1.1 重点单元及相应监测点/监测井的布设原则 .....	91
6.1.2 重点单元及相应监测点/监测井的布设位置及原因 .....	91
6.2 各监测点/监测井监测指标及选取原因 .....	96
6.2.1 监测点/监测井监测点位指标选取要求 .....	96
6.2.2 各监测点/监测井监测点位指标及选取原因 .....	96
6.2.3 测试项目评价标准 .....	102
7 样品采集、保存、流转及制备 .....	108
7.1 现场采样位置、数量及深度 .....	108
7.1.1 现场采样位置 .....	108
7.1.2 现场采样深度 .....	113
7.1.3 现场采样数量 .....	114
7.2 采样准备 .....	114
7.3 采样方法及程序 .....	115
7.3.1 土壤采样要求 .....	115
7.3.2 地下水采集要求 .....	118
7.4 样品保存、流转与制备 .....	121

7.4.1 样品保存 .....	121
7.4.2 样品流转 .....	123
7.4.3 样品前处理 .....	124
8 监测结果分析 .....	125
8.1 土壤监测结果分析 .....	125
8.1.1 土壤分析方法 .....	125
8.1.2 各点位监测结果 .....	125
8.2 地下水结果分析 .....	129
8.2.1 分析方法 .....	129
8.2.2 各点位监测结果及分析 .....	130
8.2.3 监测结果分析 .....	135
9 质量保证与质量控制 .....	155
9.1 自行监测质量体系 .....	155
9.2 监测方案制定的质量保证与控制 .....	155
9.3 样品采集、保存、流转、制备的质量保证与控制 .....	155
9.3.1 样品采集前的质量控制 .....	155
9.3.2 样品采集过程中的质量控制 .....	155
9.3.3 样品流转质量控制 .....	156
9.3.4 样品制备质量控制 .....	156
9.3.5 样品保存质量控制 .....	157
9.3.6 实验室分析质量控制 .....	157
10 结论与措施 .....	159
10.1 监测结论 .....	159
10.2 企业针对监测结果拟采取的主要措施及原因 .....	160
附件一 用地红线图 .....	161
附件二 重点监测单元清单 .....	163
附件三 本次采样点位图 .....	168
附件四 人员访谈记录表 .....	169
附件五 方案评审专家意见 .....	170
附件六 地下水监测井归档资料 .....	172

附件七 2024 年土壤、地下水检测报告 .....	178
附件八 2024 年土壤、地下水检测报告 .....	193

# 1 工作背景

## 1.1 项目由来

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》《浙江省土壤污染防治条例》等文件要求，列入土壤重点监管单位名单内的企业，编制土壤和地下水自行监测方案，选择合理点位和指标开展土壤和地下水自行监测。

绍兴上虞新利化工有限公司（以下简称“新利化工”或“公司”）成立于 1998 年 10 月，位于浙江杭州湾上虞经济技术开发区纬三东路 11 号，系一家专业生产有机颜料的企业。厂区原有绍兴上虞新利化工有限公司、绍兴上虞大新色彩化工有限公司、上虞日月星科技化学有限公司、绍兴上虞新诚染料化工厂四家企业，在 2017 年化工产业改造提升整治过程中，将绍兴上虞新诚染料化工厂红色基 KD 项目整合并入绍兴上虞新利化工有限公司，上虞日月星科技化学有限公司予以淘汰，整个厂区仅保留绍兴上虞新利化工有限公司和绍兴上虞大新色彩化工有限公司两个公司。公司目前共审批了 6 个项目，分别为“年产 1800 吨有机颜料系列项目”“年产 10000 吨高性能环保型橡胶粘合剂系列项目”“年产 400 吨红色基 KD 项目”“2000 吨/年光敏性中间体及 600 吨/年高性能光刻胶系列产品生产线项目”“10000t/a3,3,-二氯联苯胺盐酸盐（DCB）联产 550t/a 邻氯苯胺建设项目”、年产 3600 吨有机颜料技改扩产项目。

公司被列入 2022 年土壤重点监管单位名单内，2022 年 6 月委托杭州一达环保技术咨询有限公司编制完成了《绍兴上虞新利化工有限公司土壤及地下水自行监测方案》，并通过专家评审，评审意见及修改说明详见附件。

公司于 2022 年 9 月 26 日至 2022 年 10 月 8 日按照自行监测方案进行了自行监测，同时根据监测结果进行评价分析，最终编制土壤和地下水自行监测报告并报绍兴市生态环境局上虞分局备案。

2024 年公司被列入上虞区地下水污染防治重点排污单位，2024 年 6 月 25 日及 2024 年 9 月 9 日按照自行监测方案进行了 2024 年度土壤和地下水自行监测，根据新利化工本次土壤和地下水自行监测结果进行评价分析，编制了土壤和地下水自行监测报告。报告中关于自行监测方案内容的描述为 2022 年绍兴上虞新利化工有限公司土壤及地下水自行监测方案内容。

企业按照自行监测方案中“表 6.2-3 新利化工土壤、地下水后续监测方案一览表”，分别于 2024 年 6 月 25 日及 2024 年 9 月 9 日开展了土壤和地下水自行监测。根据新利化工本次土壤和地下水自行监测结果进行评价分析，编制了土壤和地下水自行监测报告。

2025 年 7 月企业委托绍兴市中测检测技术股份有限公司对企业 2025 年土壤及地下水相关污染因子进行了检测。并委托绍兴市中测检测技术股份有限公司编制了《绍兴上虞新利化工有限公司土壤及地下水自行监测报告》（2025 年度）。

## 1.2 工作依据

### 1.2.1 技术规范

- (1) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》，HJ25.1-2019；
- (2) 《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》，HJ25.2-2019；
- (3) 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》，GB36600-2018；
- (4) 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）；
- (5) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）；
- (6) 《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）；
- (7) 《浙江省场地环境调查技术手册（试行）》；
- (8) 《地块土壤及地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ1019-2019）；
- (9) 《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）；
- (10) 关于发布《建设用地土壤环境调查评估技术指南》的公告（环境保护部公告 2017 年第 72 号）；
- (11) 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）；
- (12) 《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）；
- (13) 浙江省《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（DB33/T892—2022）；
- (14) 《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）。

## 1.2.2 政策法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法（修订）》，2015.1.1 实施；
- (2) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019.1.1 实施；
- (3) 《国务院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；
- (4) 《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；
- (5) 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》，环保部令第42号；
- (6) 《关于开展建设项目土壤环境监测工作的通知》，浙环发〔2008〕8号；
- (7) 《污染场地土壤环境管理暂行办法（试行）》，部令〔2016〕42号；
- (8) 《废弃危险化学品污染环境防治办法》，国家环保总局令第27号，2005年10月1日实施；
- (9) 《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；
- (10) 《浙江省土壤污染防治条例》，2024.3.1 起实施；
- (11) 《浙江省土壤污染防治工作方案》，浙政发〔2016〕47号；
- (12) 《浙江省人民政府关于印发浙江省清洁土壤行动方案的通知》，浙政发〔2011〕55号；
- (13) 《绍兴市人民政府关于印发绍兴市土壤污染防治工作实施方案的通知》（绍政发〔2017〕15号），；
- (14) 《浙江省建设用地土壤污染风险管控和修复监督管理办法（修订）》，浙环发〔2024〕47号；
- (15) 《浙江省生态环境保护条例》，2022.5.27；
- (16) 《地下水管理条例》，2021.12.1；
- (17) 《绍兴市生态环境局绍兴市自然资源和规划局关于印发〈绍兴市建设用地土壤污染调查报告评审规程（试行）〉〈绍兴市建设用地土壤污染风险管控和修复质控工作方案〉的通知》（绍市环发〔2022〕10号，2022年5月12日）。
- (18) 《浙江省土壤、地下水和农业农村污染防治2022年工作计划》（浙美丽办〔2022〕3号）；

### 1.2.3 其他相关依据

(1) 《绍兴上虞新利化工有限公司土壤及地下水自行监测方案》（杭州一达环保技术咨询有限公司，2022年6月）；

(2) 绍兴上虞新利化工有限公司提供的项目有关其他基础资料。

### 1.3 工作内容及技术路线

通过对企业用地历史调查、人员访谈及现场勘查的基础上，排查今晖新材料厂区范围内所有可能导致土壤或地下水污染的场所及设施设备，识别为重点监测单元并对其进行分类，确定企业自行监测点位及布置图、监测指标与频次、拟选取的样品采集、保存、流转、制备与分析方法、质量保证与质量控制等，工作技术路线见下图。

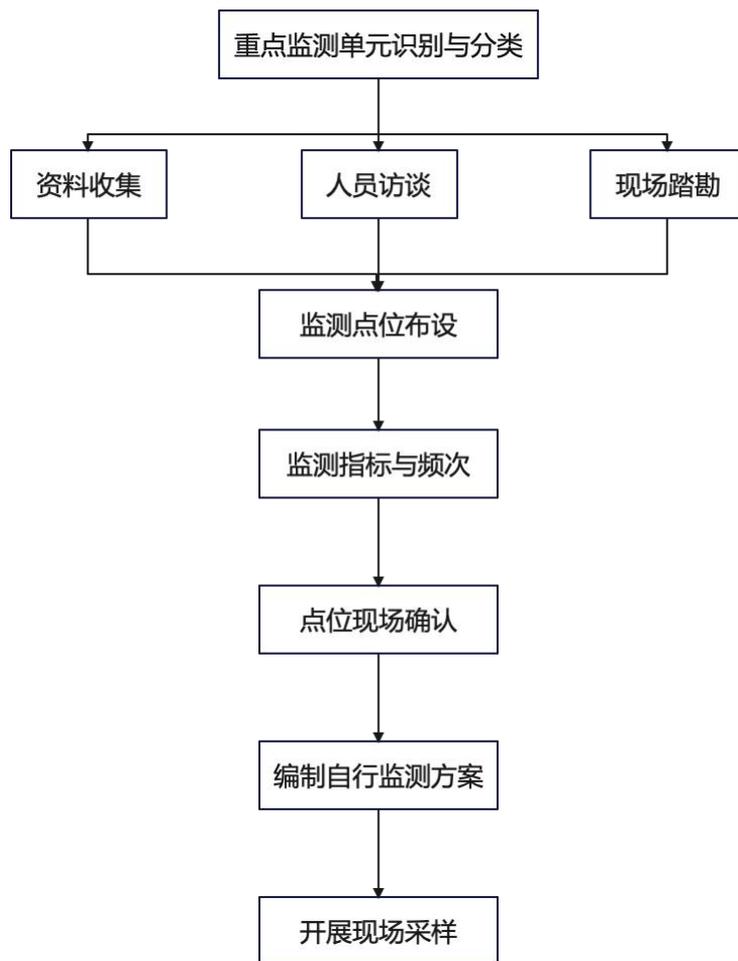


图 1.3-1 技术路线图

## 2 企业概况

### 2.1 企业基本情况

绍兴上虞新利化工有限公司（以下简称“新利化工”或“公司”）成立于 1998 年 10 月，位于浙江杭州湾上虞经济技术开发区纬三东路 11 号，系一家专业生产有机颜料的企业。厂区原有绍兴上虞新利化工有限公司、绍兴上虞大新色彩化工有限公司、上虞日月星科技化学有限公司、绍兴上虞新诚染料化工厂四家企业，在 2017 年化工产业改造提升整治过程中，将绍兴上虞新诚染料化工厂红色基 KD 项目整合并入绍兴上虞新利化工有限公司，上虞日月星科技化学有限公司予以淘汰，整个厂区仅保留绍兴上虞新利化工有限公司和绍兴上虞大新色彩化工有限公司两个公司。公司目前共审批了 6 个项目，分别为“年产 1800 吨有机颜料系列项目”“年产 10000 吨高性能环保型橡胶粘合剂系列项目”“年产 400 吨红色基 KD 项目”“2000 吨/年光敏性中间体及 600 吨/年高性能光刻胶系列产品生产线项目”“10000t/a3,3,-二氯联苯胺盐酸盐（DCB）联产 550t/a 邻氯苯胺建设项目”、年产 3600 吨有机颜料技改扩产项目。企业目前生产产品主要为：耐晒红、永固黄、红色基 KD。

企业地理位置及用地范围如图 2.1-1 所示，企业重要拐角坐标如下表 2.1-1 及图 2.1-2 所示。

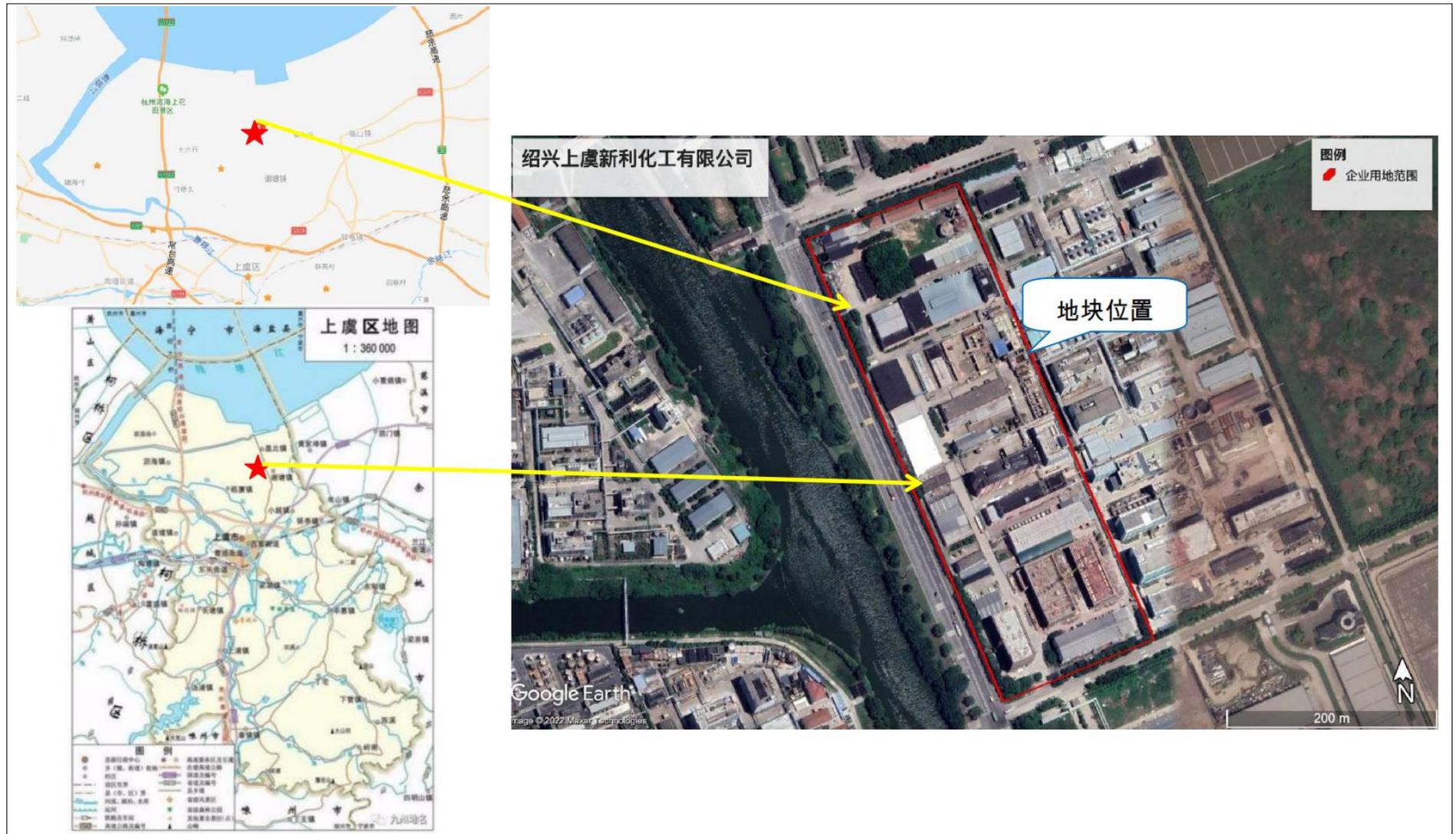


图 2.1-1 企业地理位置及用地范围图

表 2.1-1 企业用地范围拐点坐标 (CGCS2000 国家大地坐标系)

拐点	坐标	
	北纬	东经
J1	30°9'33.13"	120°52'44.79"
J2	30°9'19.10"	120°52'51.33"
J3	30°9'17.39"	120°52'45.90"
J4	30°9'31.62"	120°52'39.37"



图 2.1-2 企业用地范围红线图

## 2.2 企业用地历史等信息

### 2.2.1 企业用地历史情况

绍兴上虞新利化工有限公司用地历史影像资料最早可追溯到 20 世纪 60 年代, 用地范围内 1997 年前为荒地, 1998 年至 2004 年为建厂期间, 2005 年至今为绍兴上虞新利化工有限公司生产期间。

表 2.2-1 绍兴上虞新利化工有限公司用地范围各时期用地情况

范围	时间	用地方式
公司用地	1997 年以前	荒地

范围内	1998 年—2004 年	建厂期间
	2005 年至今	绍兴上虞新利化工有限公司生产期间

表 2.2-2 绍兴上虞新利化工有限公司用地范围内历史影像图

时间	历史影像图	备注
60 年代		荒地



2000 年



建厂

2007年  
9月



绍兴上虞  
新利化工  
有限公司

2010年  
4月



绍兴上虞  
新利化工  
有限公司

2013年  
7月



绍兴上虞  
新利化工  
有限公司

2014年  
10月



绍兴上虞  
新利化工  
有限公司

2016年  
11月



绍兴上虞  
新利化工  
有限公司

2018年  
4月



绍兴上虞  
新利化工  
有限公司

2020年  
5月



绍兴上虞  
新利化工  
有限公司

2021年  
7月



绍兴上虞  
新利化工  
有限公司

## 2.2.2 企业行业分类

绍兴上虞新利化工有限公司土地范围内主要为耐晒红、永固黄、红色基 KD 等产品生产，对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），项目属于“C2645 染料制造”。

## 2.2.3 企业经营范围

绍兴上虞新利化工有限公司成立于 2003 年 1 月 9 日，注册地位于浙江省杭州湾上虞经济技术开发区纬三东路 11 号，法定代表人为陈建新，国家企业信用信息公示系统上绍兴上虞新利化工有限公司经营范围：染料、颜料、中间体、助剂（上述产品凭环评报告生产，除危险品）生产、销售；进出口业务（法律法规禁止项目除外，限制项目取得许可证方可经营）。国家企业信用信息公示系统上经营范围详见图 2.2-1：



图 2.2-1 国家企业信用信息公示系统截图

## 2.3 企业用地已有的环境调查及监测情况

### 2.3.1 企业用地已有的监测情况

绍兴上虞新利化工有限公司于 2021 年开展了地下水污染风险管控补充调查监测。



图 2.3-1 补充调查土壤采样布点汇总表

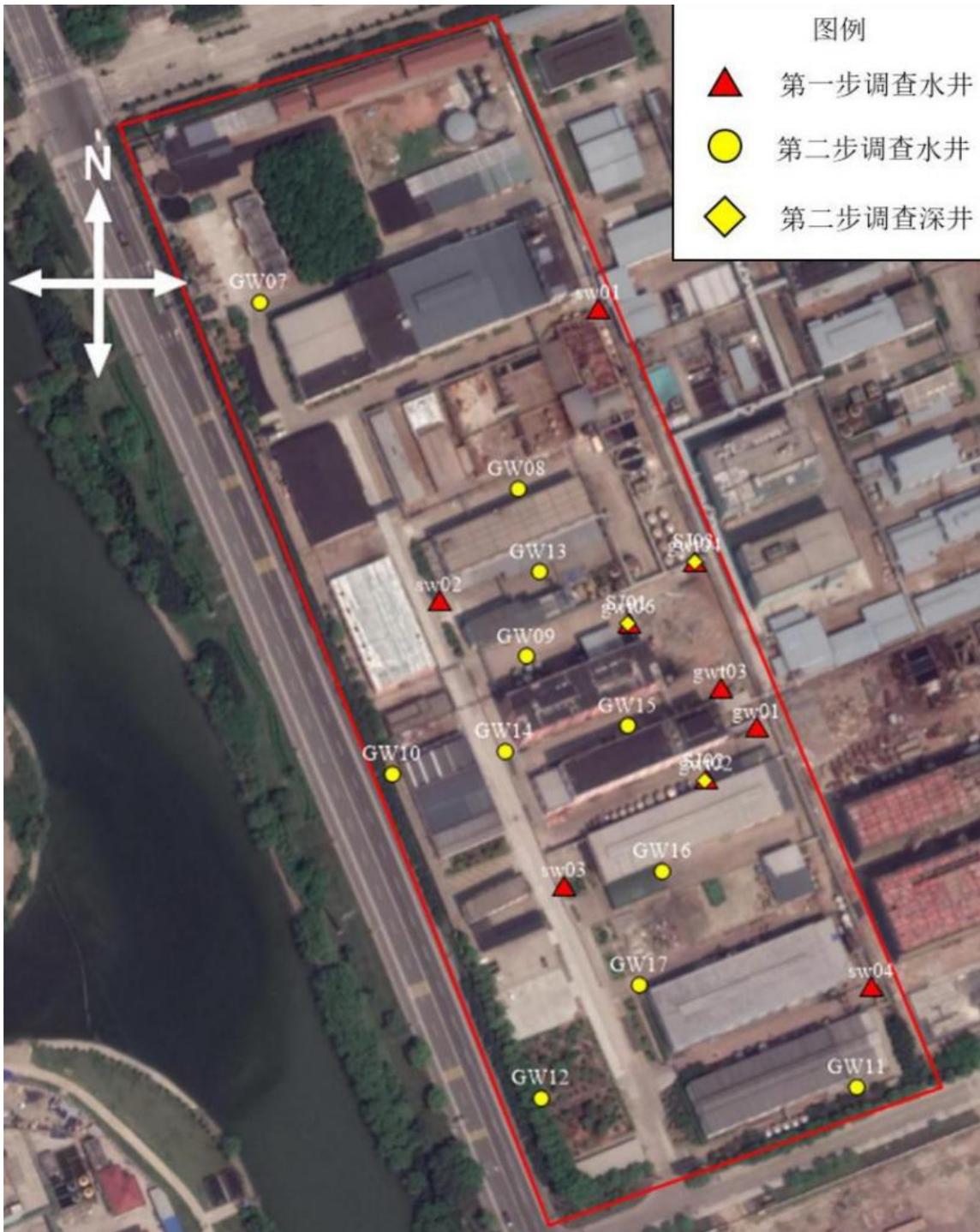


图 2.3-2 补充调查地下水采样布点汇总表

检测结果显示土壤均未超出《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中的第二类用地筛选值(60mg/kg);地下水检测结果显示,主要超标污染物为重金属镉,挥发性有机物苯、1,2-二氯乙烷、氯苯,最大超标倍数分别为1.62倍、18.3倍、6.3倍、9.28倍。其余指标均未超出《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的IV类质量标准,采样点位详见图2.3-2。超标因子主要为企业特征因子,可能由于企

业建厂较早，早年生产期间污染防治措施不完善，造成了污染物的迁移，从而导致地下水中部分指标超标。企业于 2022 年 2 月开始对地下水进行风险管控，管控措施为抽出一处理技术+制度管控技术，根据跟踪监测结果显示，各项超标指标都有一定程度的降低。

### **2.3.2 企业用地已有的监测井情况**

目前企业用地范围内遗留有 2021 年地下水风险管控补充调查阶段的监测井，监测井分布图见图 2.3.2。

## **2.4 人员访谈情况**

本次土壤和地下水现场勘查阶段对企业相关环保负责人就企业基本信息、用地历史、前期调查及检测情况等情况进行了沟通，相关整理内容见下表 2.4-1，人员访谈记录详见附件。

表 2.4-1 人员访谈情况整理汇总表

人员访谈表	访谈方式	访谈人员类别	访谈人员单位	访谈重要信息																				
<p style="text-align: center;"><b>人员访谈记录表格</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">地块编码</td> <td></td> </tr> <tr> <td>地块名称</td> <td>绍兴上虞新利化工有限公司</td> </tr> <tr> <td>访谈日期</td> <td>2022.8.30</td> </tr> <tr> <td>访谈人员</td> <td>姓名: 叶世章 单位: 绍兴上虞新利化工有限公司 联系电话: 13858202066</td> </tr> <tr> <td>受访对象类型</td> <td><input type="checkbox"/>土地使用者 <input checked="" type="checkbox"/>企业管理人员 <input type="checkbox"/>企业员工 <input type="checkbox"/>政府管理人员 <input type="checkbox"/>环保部门管理人员 <input type="checkbox"/>地块周边区域工作人员或居民</td> </tr> <tr> <td>受访人员</td> <td>姓名: 叶世章 单位: 新利 职务或职称: 联系电话: 1373520988</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">访谈问题</td> <td>1.本地块历史上是否有其他工业企业存在? <input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 若是, 企业名称是什么? 起止时间是 年至 年.</td> </tr> <tr> <td>2.本地块内目前职工人数是多少? (仅针对在产企业提问)</td> </tr> <tr> <td>3.本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场? <input checked="" type="checkbox"/>正规 <input type="checkbox"/>非正规 <input type="checkbox"/>无 <input type="checkbox"/>不确定 若是, 堆放场在哪? 堆放什么废弃物? 污泥等</td> </tr> <tr> <td>4.本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? <input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 若是, 排放沟渠的材料是什么? 是否有无硬化或防渗的情况?</td> </tr> <tr> <td>5.本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道? <input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 若是, 是否发生过泄漏? <input type="checkbox"/>是 (发生过 次) <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</td> </tr> <tr> <td>6.本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? <input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 若是, 是否发生过泄漏? <input type="checkbox"/>是 (发生过 次) <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</td> </tr> <tr> <td>7.本地块内是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? <input type="checkbox"/>是 (发生过 次) <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 本地块周边邻近地块是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? <input type="checkbox"/>是 (发生过 次) <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</td> </tr> </table>	地块编码		地块名称	绍兴上虞新利化工有限公司	访谈日期	2022.8.30	访谈人员	姓名: 叶世章 单位: 绍兴上虞新利化工有限公司 联系电话: 13858202066	受访对象类型	<input type="checkbox"/> 土地使用者 <input checked="" type="checkbox"/> 企业管理人员 <input type="checkbox"/> 企业员工 <input type="checkbox"/> 政府管理人员 <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input type="checkbox"/> 地块周边区域工作人员或居民	受访人员	姓名: 叶世章 单位: 新利 职务或职称: 联系电话: 1373520988	访谈问题	1.本地块历史上是否有其他工业企业存在? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若是, 企业名称是什么? 起止时间是 年至 年.	2.本地块内目前职工人数是多少? (仅针对在产企业提问)	3.本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场? <input checked="" type="checkbox"/> 正规 <input type="checkbox"/> 非正规 <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不确定 若是, 堆放场在哪? 堆放什么废弃物? 污泥等	4.本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若是, 排放沟渠的材料是什么? 是否有无硬化或防渗的情况?	5.本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若是, 是否发生过泄漏? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定	6.本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若是, 是否发生过泄漏? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定	7.本地块内是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 本地块周边邻近地块是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定	面谈	企业管理人员	绍兴上虞大新色彩化工有限公司	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.地块内历史上除绍兴上虞新利化工有限公司无其他工业企业;</li> <li>2.地块内有正规的工业固废堆放场, 危废仓库位于厂区中部, 相邻成品仓库;</li> <li>3.无工业废水排放沟渠或渗坑、无工业废水地下输送管道或储存池;</li> <li>4.无原料、油品等地下储罐或地下输送管道, 未发生过化学品泄漏事故;</li> <li>5.有废气排放和治理设施;</li> <li>6.有工业废水排放、在线监测装置和治理设施;</li> <li>7.周边 1km 范围内有地表水体。</li> </ol>
地块编码																								
地块名称	绍兴上虞新利化工有限公司																							
访谈日期	2022.8.30																							
访谈人员	姓名: 叶世章 单位: 绍兴上虞新利化工有限公司 联系电话: 13858202066																							
受访对象类型	<input type="checkbox"/> 土地使用者 <input checked="" type="checkbox"/> 企业管理人员 <input type="checkbox"/> 企业员工 <input type="checkbox"/> 政府管理人员 <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input type="checkbox"/> 地块周边区域工作人员或居民																							
受访人员	姓名: 叶世章 单位: 新利 职务或职称: 联系电话: 1373520988																							
访谈问题	1.本地块历史上是否有其他工业企业存在? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若是, 企业名称是什么? 起止时间是 年至 年.																							
	2.本地块内目前职工人数是多少? (仅针对在产企业提问)																							
	3.本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场? <input checked="" type="checkbox"/> 正规 <input type="checkbox"/> 非正规 <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不确定 若是, 堆放场在哪? 堆放什么废弃物? 污泥等																							
	4.本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若是, 排放沟渠的材料是什么? 是否有无硬化或防渗的情况?																							
	5.本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若是, 是否发生过泄漏? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定																							
	6.本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若是, 是否发生过泄漏? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定																							
	7.本地块内是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 本地块周边邻近地块是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定																							

## 3 地勘资料

### 3.1 地质信息

根据前期资料收集情况，收集到新利化工企业内新建厂房地勘报告《绍兴上虞新利化工有限公司新建办公楼和车间、仓库岩土工程勘察报告》，根据报告中的工程地质条件内容，该区域工程地质情况如下：

#### (1) 地质构造

1.杂填土（mQ4）：杂色，成份杂，场地东侧表层为混凝土，厚度约 20-30cm，中下部主要为塘渣，本层下部以粘性土为主，松散-稍密，均匀性差。

本层土全场分布，层厚 0.60~1.60m，层顶标高 4.19~4.89m。

2-1、粉质粘土（al-mQ4）：浅黄灰色，稍密或软塑，含有大量粉粒和少量铁质锈斑。湿土刀切面粗糙，无油脂光泽，摇振反应较迅速，干强度、韧性中~高，具中压缩性，土质均匀性一般。

本层土本次勘察未揭露，主要分布于 2016 年勘察时的甲类车间区域，层厚 0.00~2.10m，层顶埋深 0.90~1.50m，层顶标高 3.18~3.77m。

2-2、粘质粉土（al-mQ4）：浅灰色~灰色、很湿、松散~稍密，局部粘粒含量较高，具微层理。湿土刀切面粗糙，无光泽，摇振反应迅速，干强度、韧性低，具中~高压缩性，土质均匀性一般。

本层土全场分布，层厚 2.70~4.40m，层顶埋深 0.60~3.10m，层顶标高 1.56~3.82m。

2-3、粘质粉土（al-mQ4）：浅青灰色，湿、稍密~中密，含有大量云母等粉粒和少量粉砂，局部粘粒含量较高。具层理构造，湿土刀切面粗糙，无光泽，摇振反应迅速，干强度、韧性低，具中压缩性，土质均匀性较好。

本层土全场分布，层厚 4.80~6.60m，层顶埋深 4.40~6.90m，层顶标高-2.24~0.28m。

2-4、砂质粉土（al-mQ4）：浅灰色，湿、中密，含有大量云母，长石、石英质等粉粒和粉砂，本层下部粘粒含量较高，呈粘质粉土状。湿土刀切面粗糙，无光泽，摇振反应迅速，干强度、韧性低，具中压缩性，土质均匀性一般。

本层土全场分布，层厚 8.90~11.90m，层顶埋深 10.20~12.10m，层顶标高 -7.42~-5.72m。

3.淤泥质粉质粘土 (m-IQ4)：灰色，流塑，厚层状，含少量植物残骸和有机质，夹多层薄层状粉土，粉土单层厚度 2~20mm，中下部粉土含量较高，见少量贝壳碎片，局部土质较细腻，呈淤泥质粘土。湿土刀切面较光滑，摇振无反应，韧性、干强度较高，具高压缩性，土质均匀性好。

本层土全场分布，层厚 17.30~22.40m，层顶埋深 19.80~22.50m，层顶标高 -18.26~-15.08m。

4.粉质粘土 (mQ3)：灰褐色，软塑，局部软可塑，含少量腐殖质，偶夹粉土团块，局部下部为薄层粉砂和硬可塑灰黄色粉质粘土。湿土刀切面较光滑，摇振无反应，干强度、韧性中~高，具中~高压缩性，土质均匀性偏差。

本层土全场分布，层厚 9.00~14.50m，层顶埋深 38.50~44.30m，层顶标高 -40.02~-33.84m。

5.砾砂 (alQ3)：浅黄灰色，饱和，中密~密实，卵石平均含量约为 10.6%，一般直径为 20~40mm，最大直径约 60~80mm，呈圆状、次圆状，母岩成份杂，主要为杂色凝灰岩，其次为硅质岩，风化弱，石质坚硬。砾石平均含量为 34.2%，呈圆状、次圆状，母岩成份及风化程度同卵石。填隙物主要为粉粘粒，含量为 30.5%，余为砂粒，成份主要为长石、石英及岩屑。N63.5 圆锥重型动力触探实测平均击数 24.9 击。

本层土全场分布，层顶埋深 52.60~54.00m，层顶标高 -49.76~-47.94m。该层未揭穿，最大揭示厚度 8.00m。



图 3.1-1 勘探点平面分布图

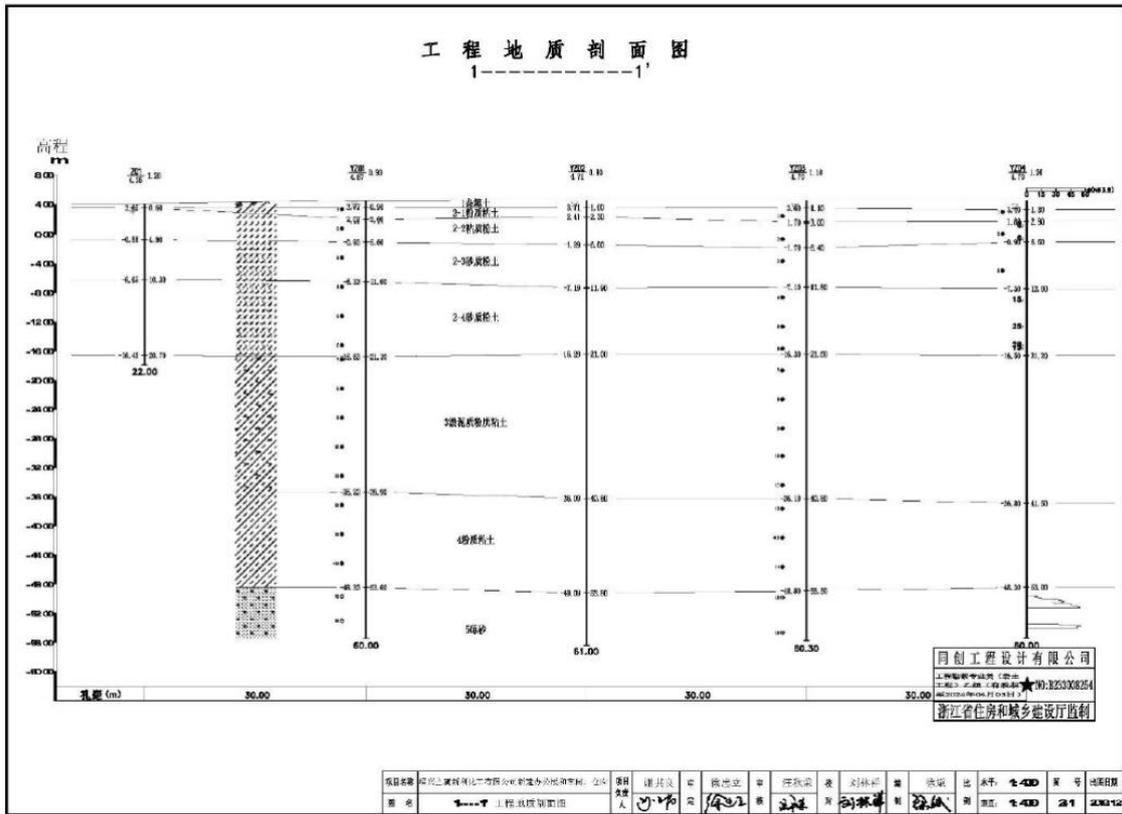


图 3.1-2 工程地质剖面图

### 3.2 地下水概况

地表水主要为虞北平原河网河水系统，水质易受环境污染。场地勘探控制深度范围内的地下水主要为分布于松散土层内的孔隙水，按其埋藏条件可分为孔隙潜水和承压孔隙水。

1. 孔隙潜水。主要赋存于浅部松散土类中，第 2 工程地质层中的粉土的给水性及透水性相对较好。勘探期间测得场地内稳定地下水埋深 0.40~1.20m，高程为 3.03~4.00m。地下水位埋深较浅，主要受地表水及大气降水补给，蒸发为地下水主要排泄方式，水位受季节影响较明显，据区域资料及周边民用井的调查，地下水年变幅量一般约为 1.50m。据土层结构及室内渗透试验，浅部土层为微~弱透水，土层的水平渗透性大于垂直渗透性。地下水位以下地基土开挖宜采取降排水等措施。

2. 孔隙承压水。主要赋存于层顶埋深约埋深 52.60m~54.00m 的第 5 工程地质层。上覆为不透水~微透水的巨厚淤泥质土和粘土，下伏为粉质粘土或基岩，具备“隔水层——含水层——隔水层”的承压含水构造，但据区域地质资料，第 5 层工程地质层顶板高程有南高北低趋势，但其坡率较小，极为平缓，未发现裸露地表或与强透水层“连接”，基本为“封闭”状态，地下水的水力联系差，补给途经极为有限，

补给、排泄条件极差，地下径流在未开采地下水时亦处于相对“静止”，其水质不易污染。该承压孔隙水的水位埋深约为 7.00m,其水头高度低于浅层潜水埋深。在本场地勘探的钻探施工采用泥浆护壁中未发现严重塌孔、漏水、涌水现象，孔壁尚稳定。根据地下水风险管控期间地下水水位测定并绘制地下水等位线图，判断企业所在区域的地下水流向为东北向西南。

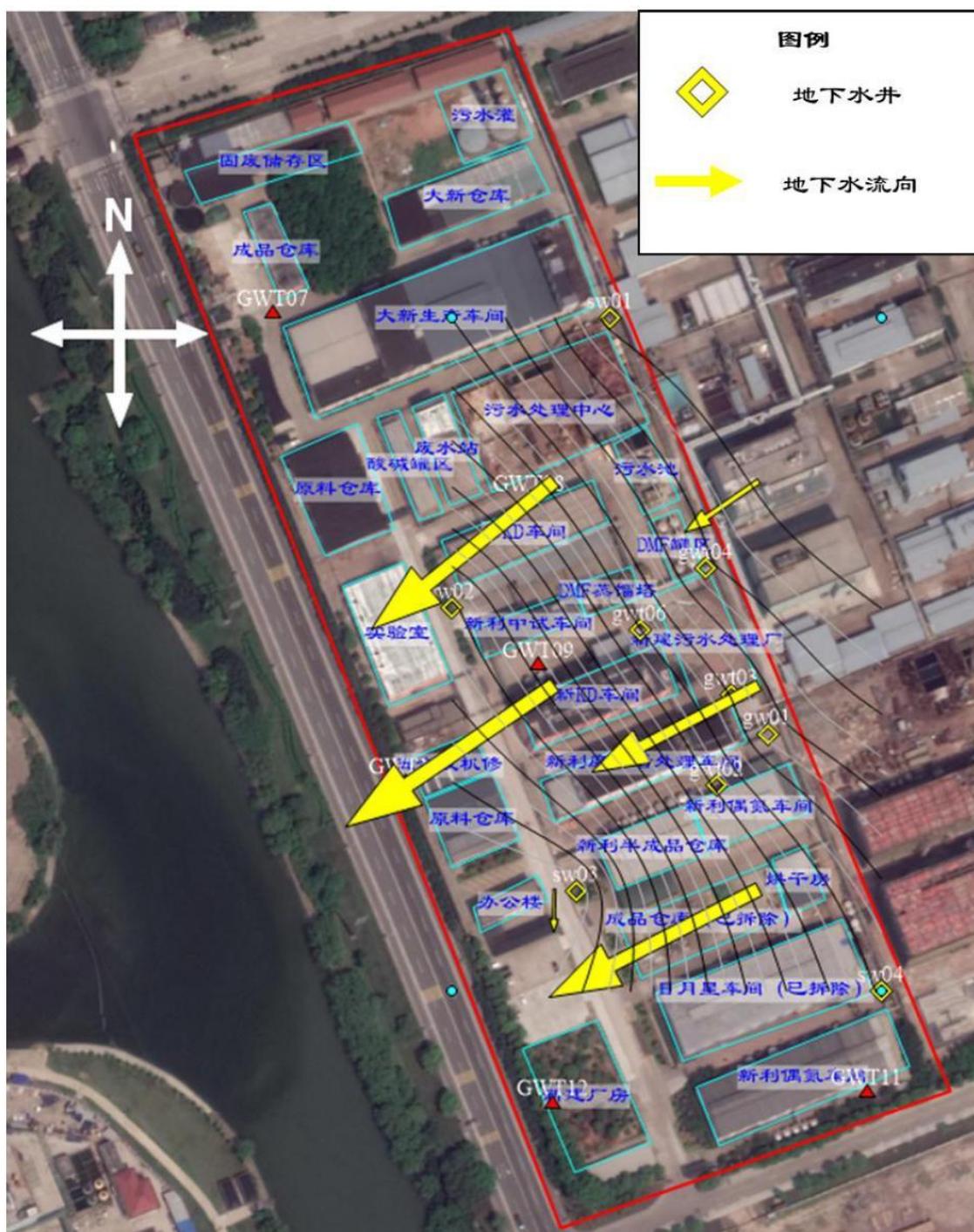


图 3.1-3 地下水流向图

## 4 企业生产及污染防治情况

### 4.1 企业生产概况

绍兴上虞新利化工有限公司历史审批项目生产情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 绍兴上虞新利化工有限公司历史审批项目生产情况

序号	生产车间	产品名称	审批产量 (t/a)
1	大新公司颜料车间	耐晒红	600
2		永固黄	600
3	老 KD 车间	红色基 KD	400
4	新 KD 车间		
5	新利磨粉后处理车间	磨粉后处理工序	/
6	偶氮车间	偶氮工序	/
7	3600 吨颜料车间 (在建)	3600 吨颜料项目	3600

#### 4.1.1 产品工艺情况

##### 1. 耐晒红生产工艺

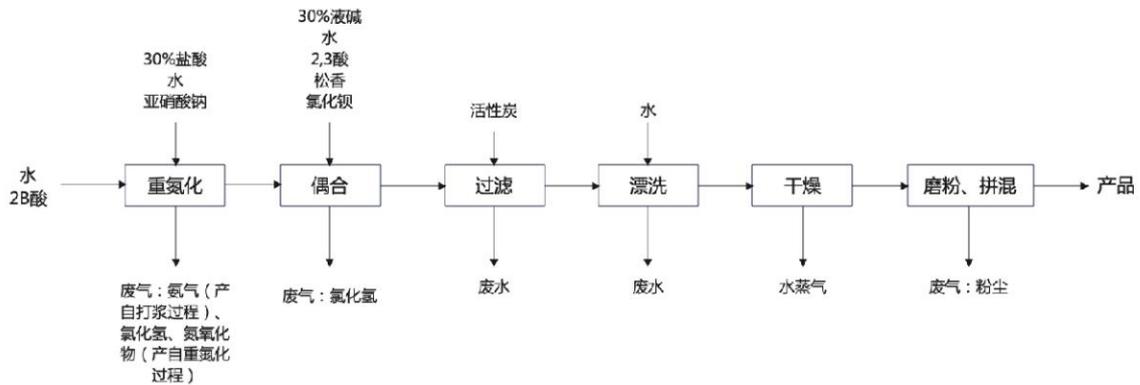


图 4.1-1 耐晒红生产工艺流程图

## 2.永固黄生产工艺

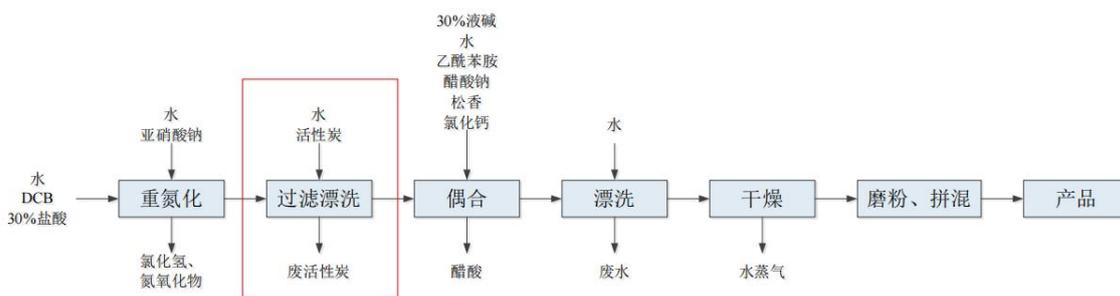


图 4.1-2 耐晒红产品生产工艺流程

## 3.红色基 KD

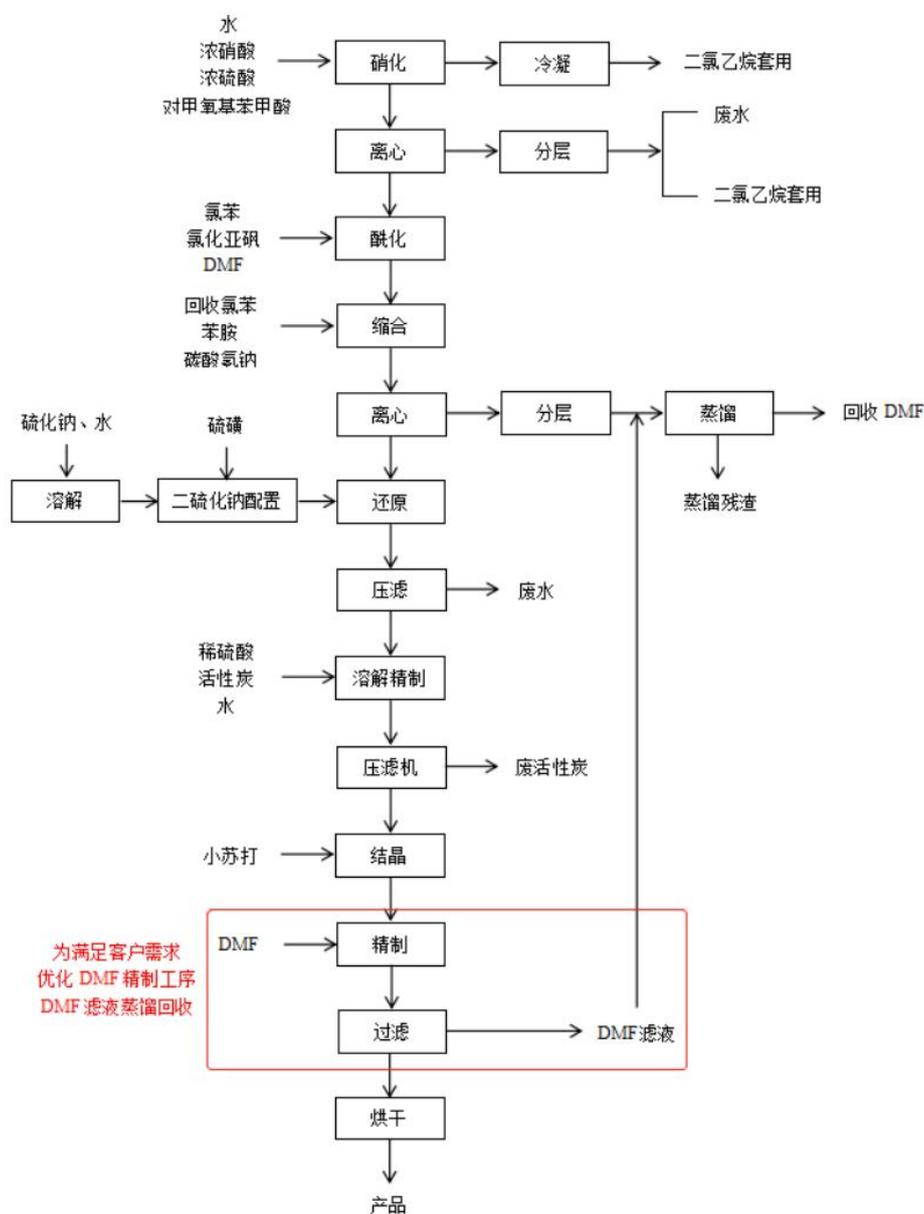


图 4.1-3 红色基 KD 生产工艺流程图

#### 4. 颜料红 176 生产工艺

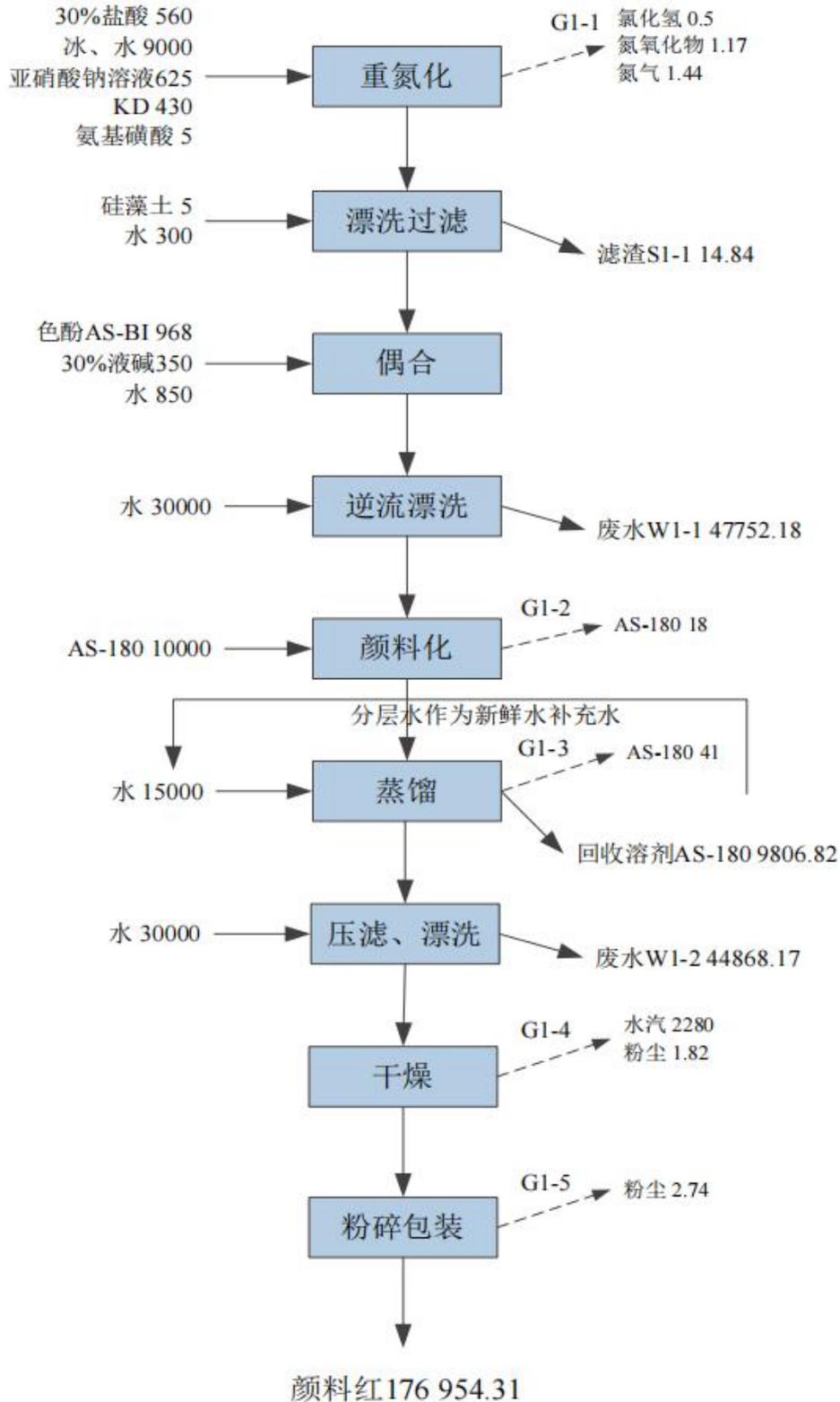


图 4.1-4 颜料红 176 生产工艺流程图

## 5. 颜料红 185 生产工艺

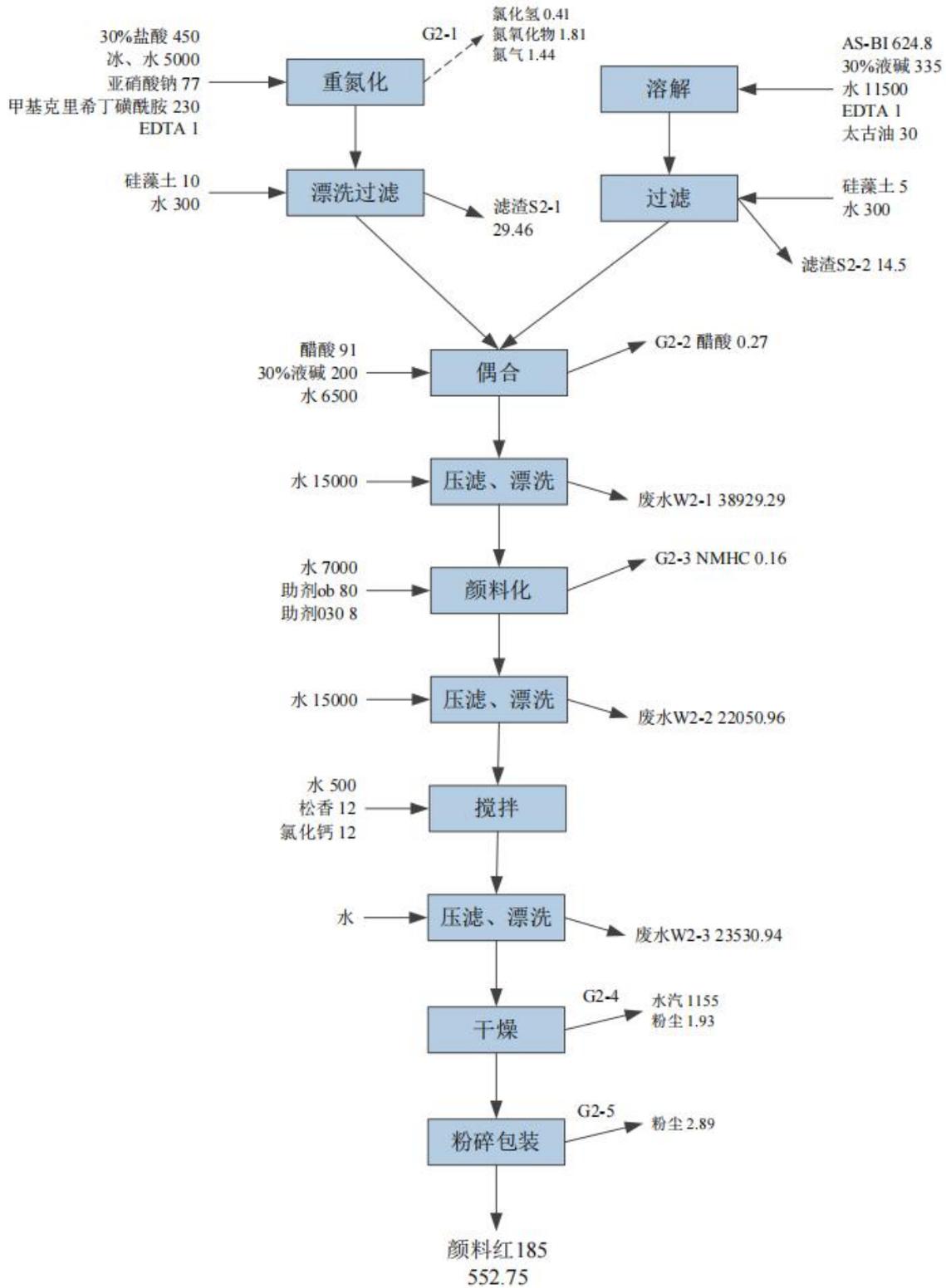


图 4.1-5 颜料红 185 生产工艺流程图

## 6. 颜料红 208 生产工艺

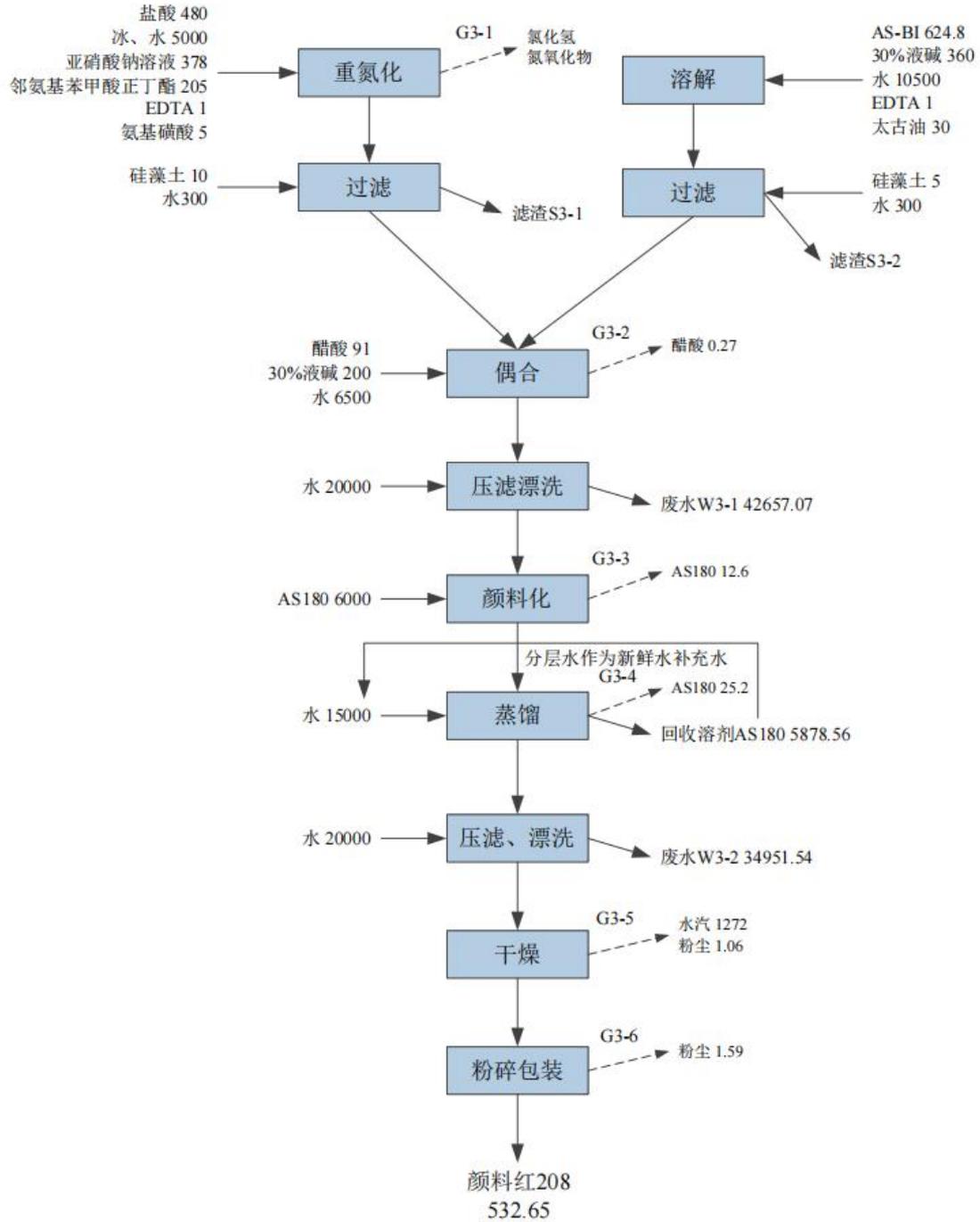


图 4.1-6 颜料红 208 生产工艺流程图

## 7. 颜料黄 107-T 生产工艺

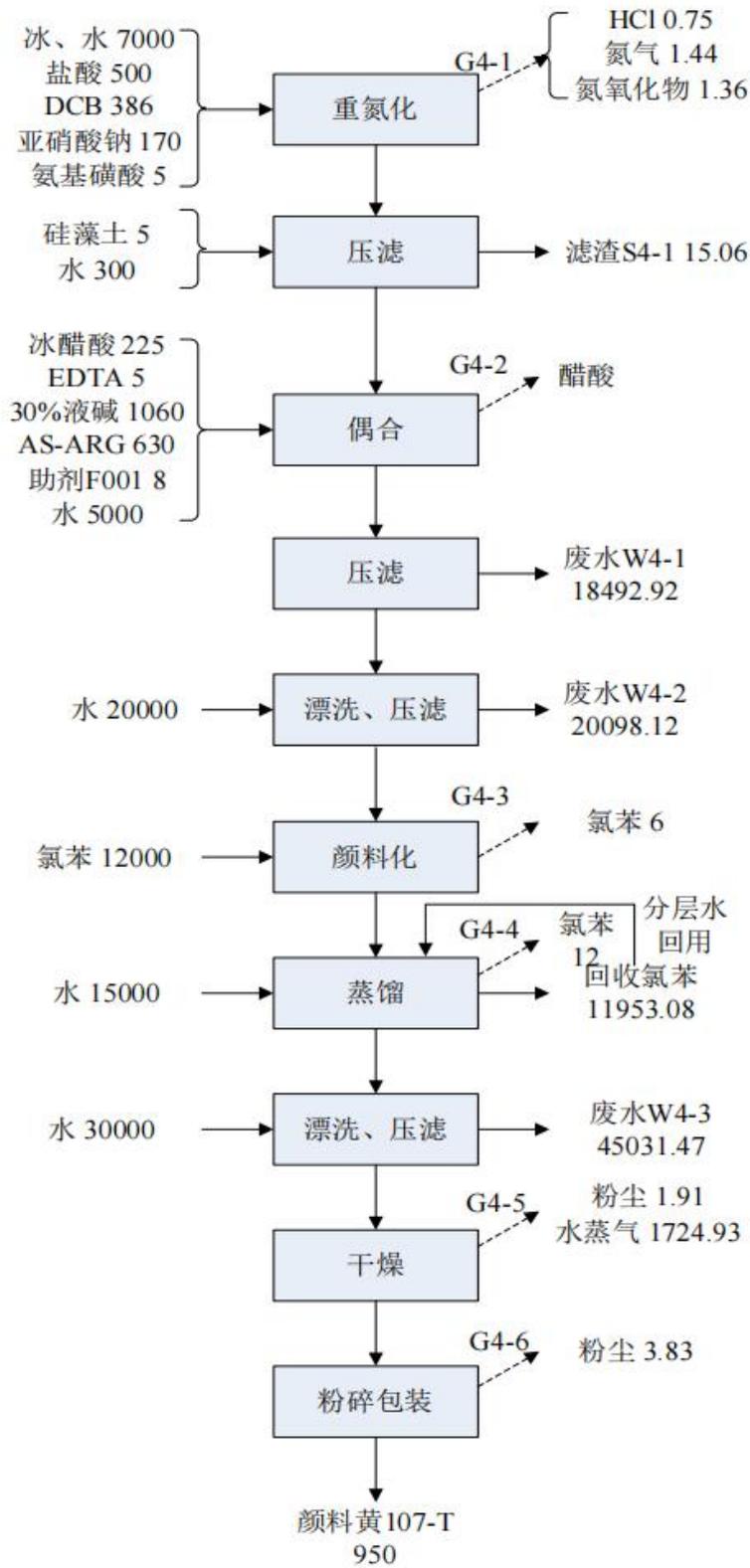


图 4.1-7 颜料黄 107-T 生产工艺流程图

## 8. 颜料黄 180 生产工艺

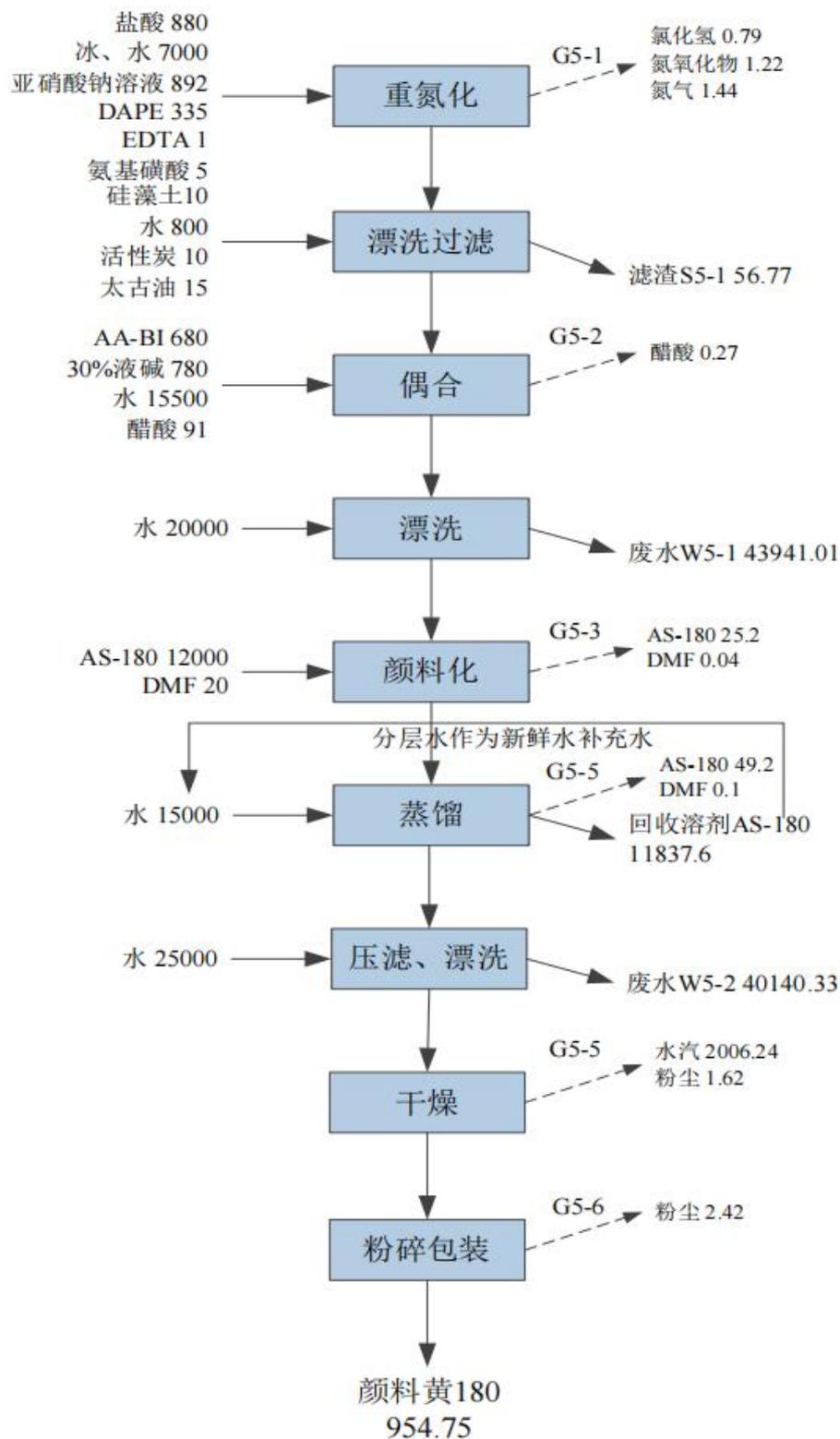


图 4.1-8 颜料黄 180 生产工艺流程图

## 9. 棕 25 生产工艺

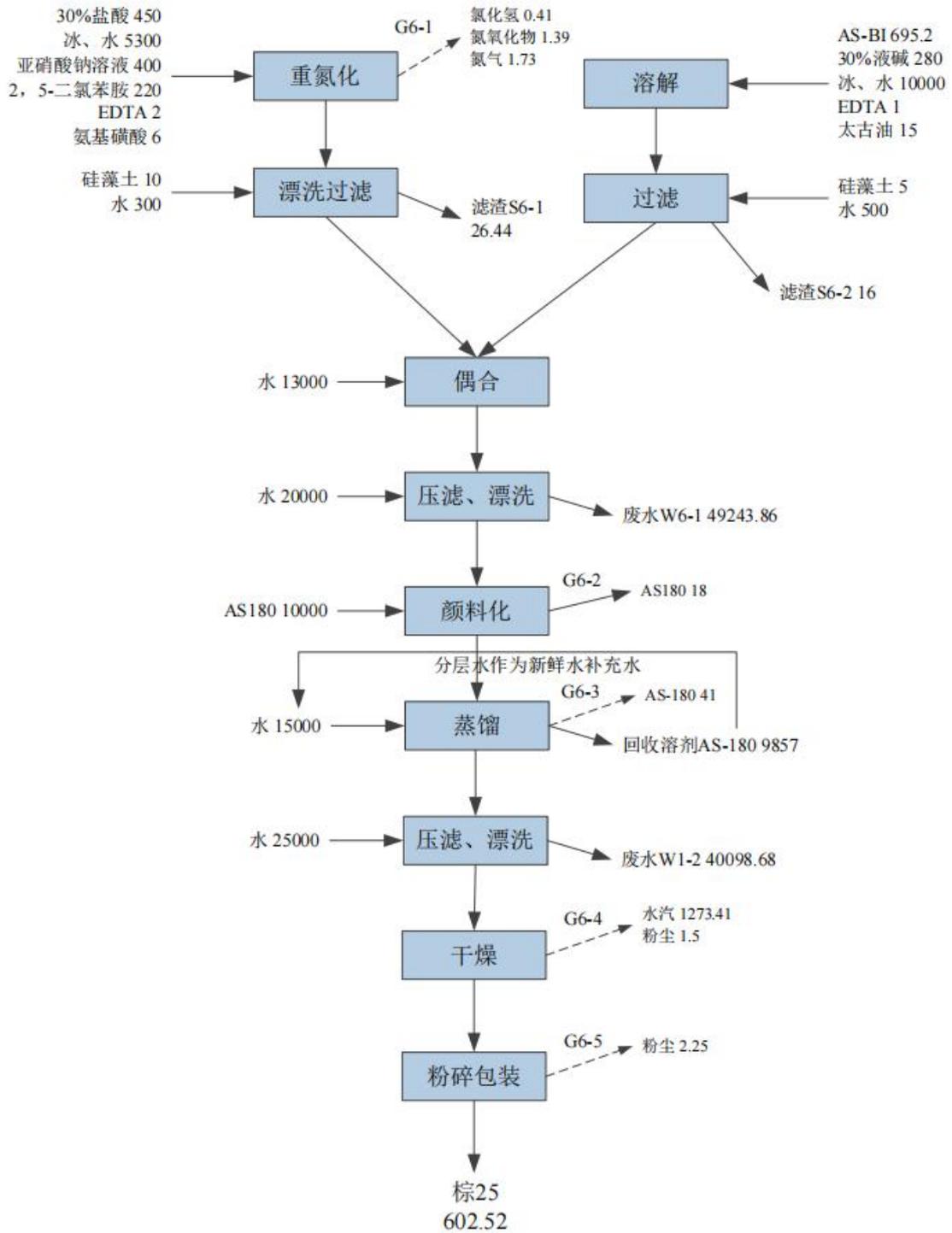


图 4.1-9 棕 25 生产工艺流程图

## 10. 颜料红 170 生产工艺

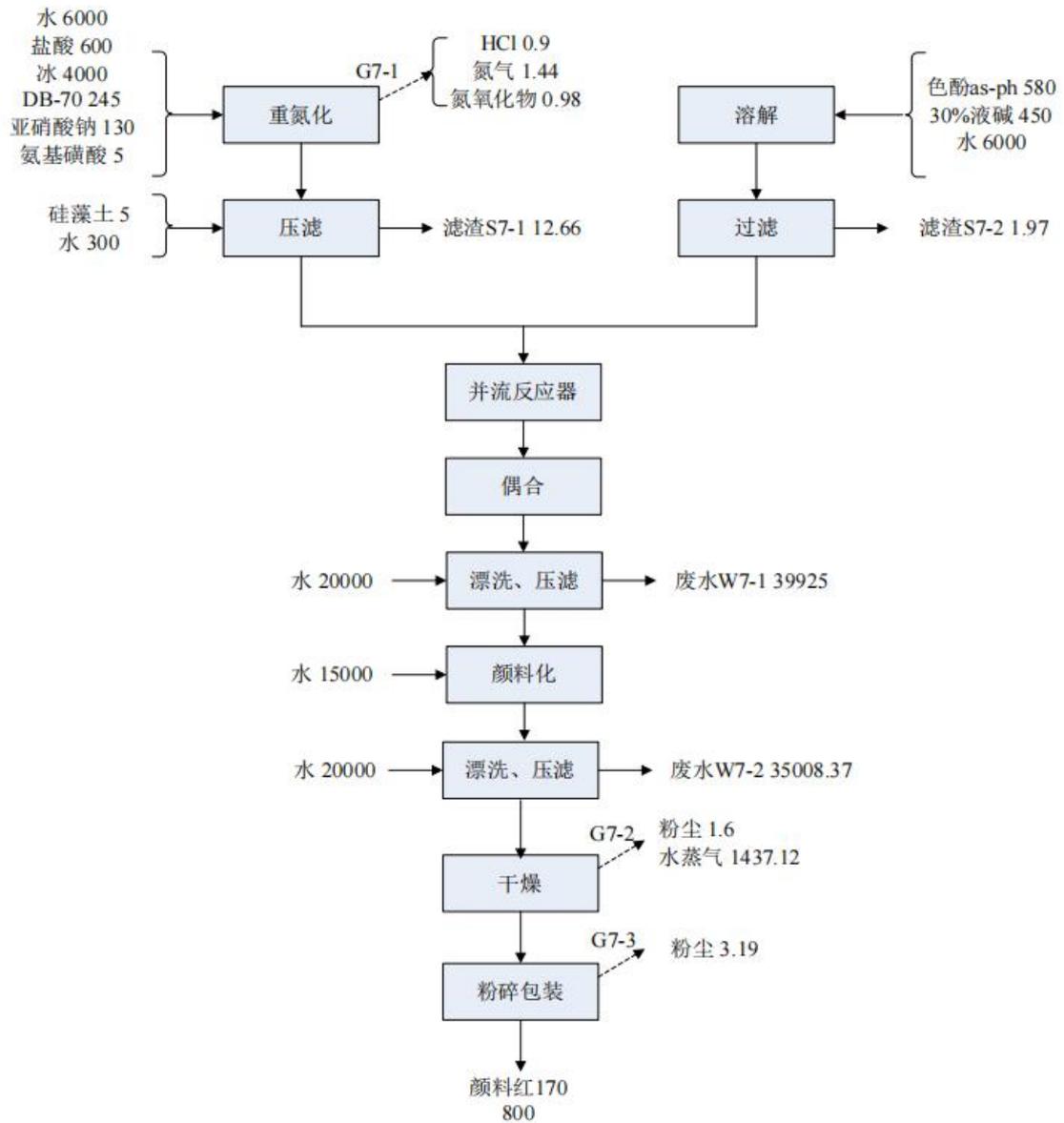


图 4.1-10 颜料红 170 生产工艺流程图

## 11. 颜料红 146 生产工艺

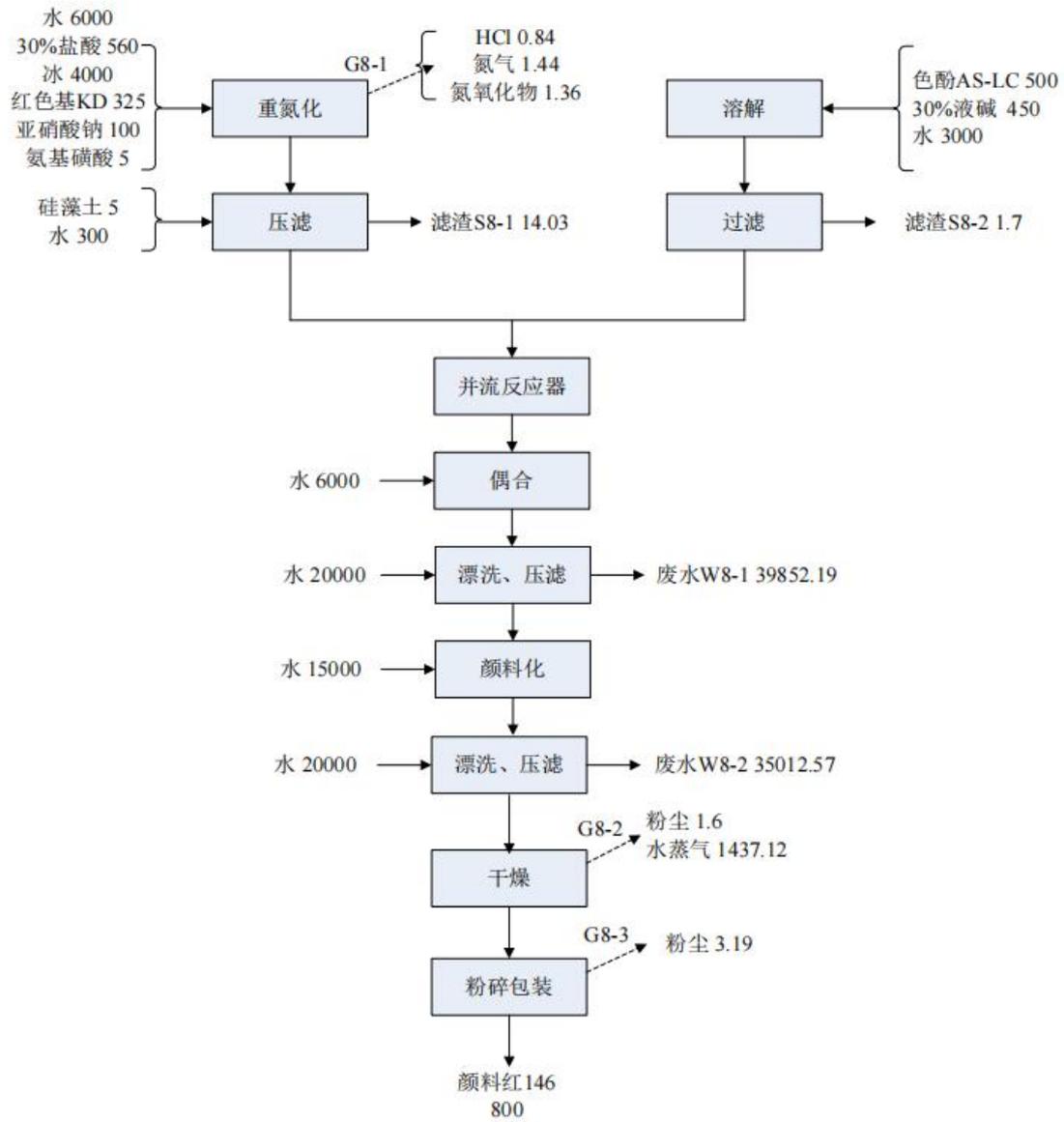


图 4.1-11 颜料红 146 生产工艺流程图

## 12.桃红色淀生产工艺

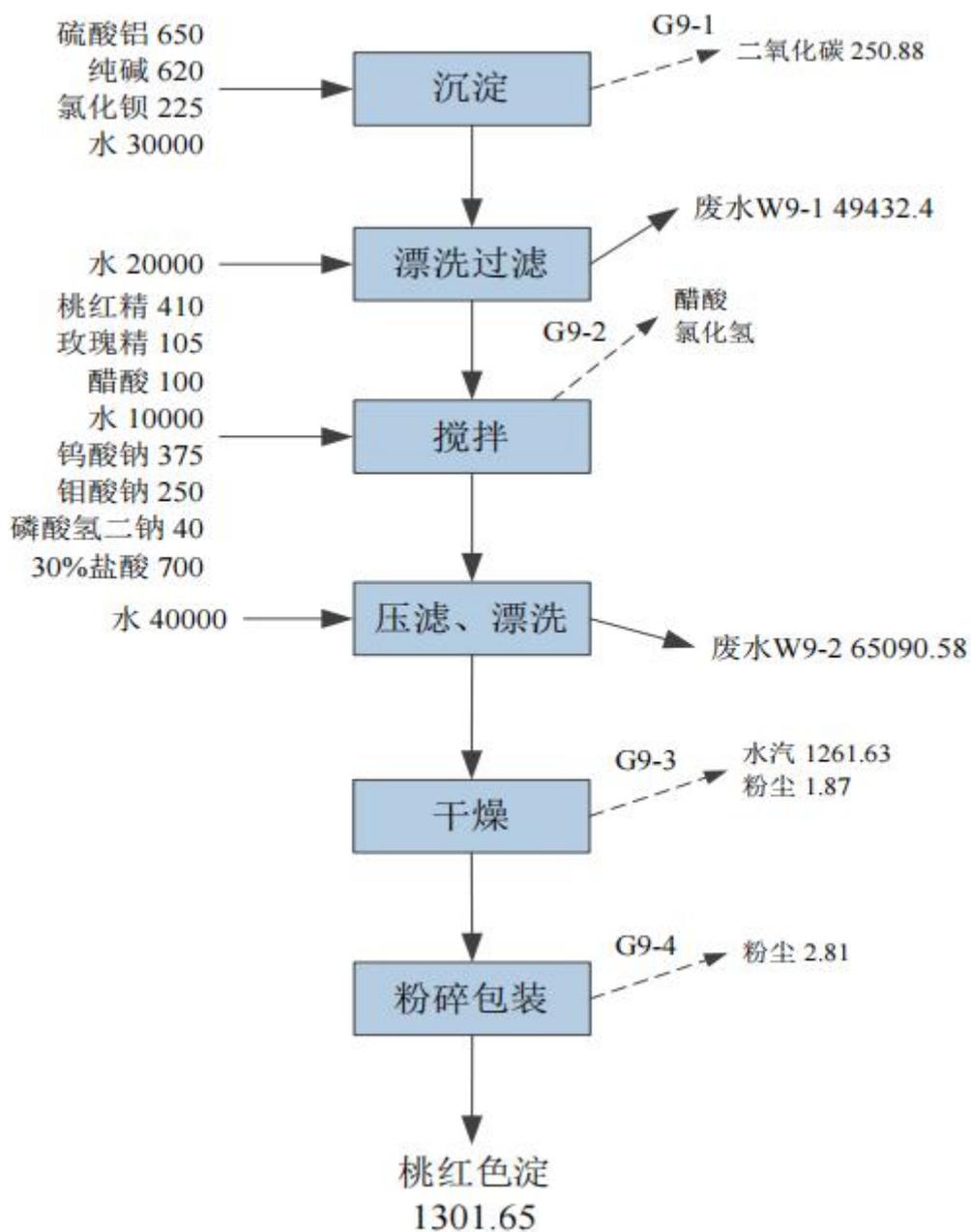


图 4.1-12 桃红色淀生产工艺流程图

### 13.玫瑰色淀生产工艺

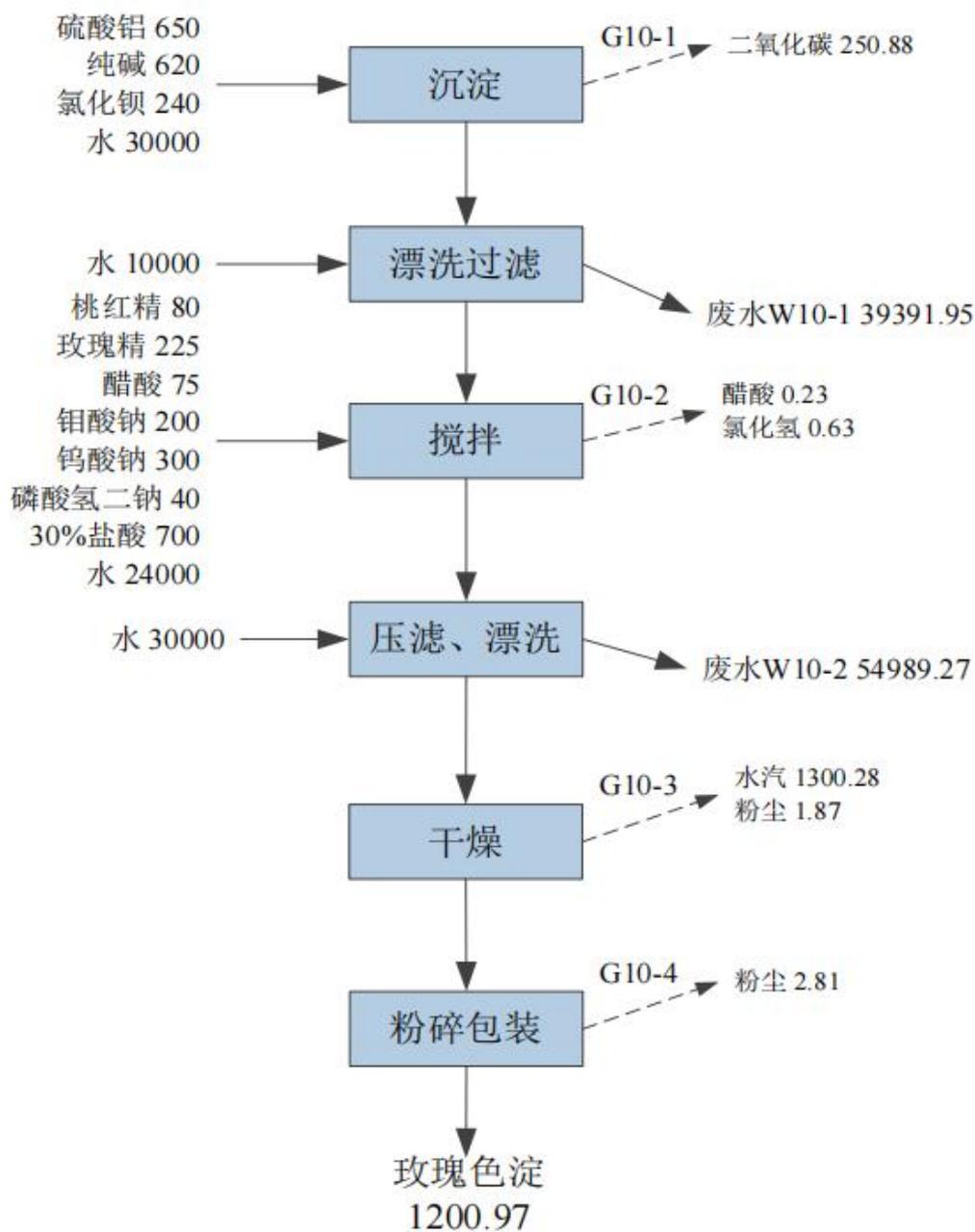


图 4.1-13 玫瑰色淀生产工艺流程图

#### 14. 颜料红 81 生产工艺

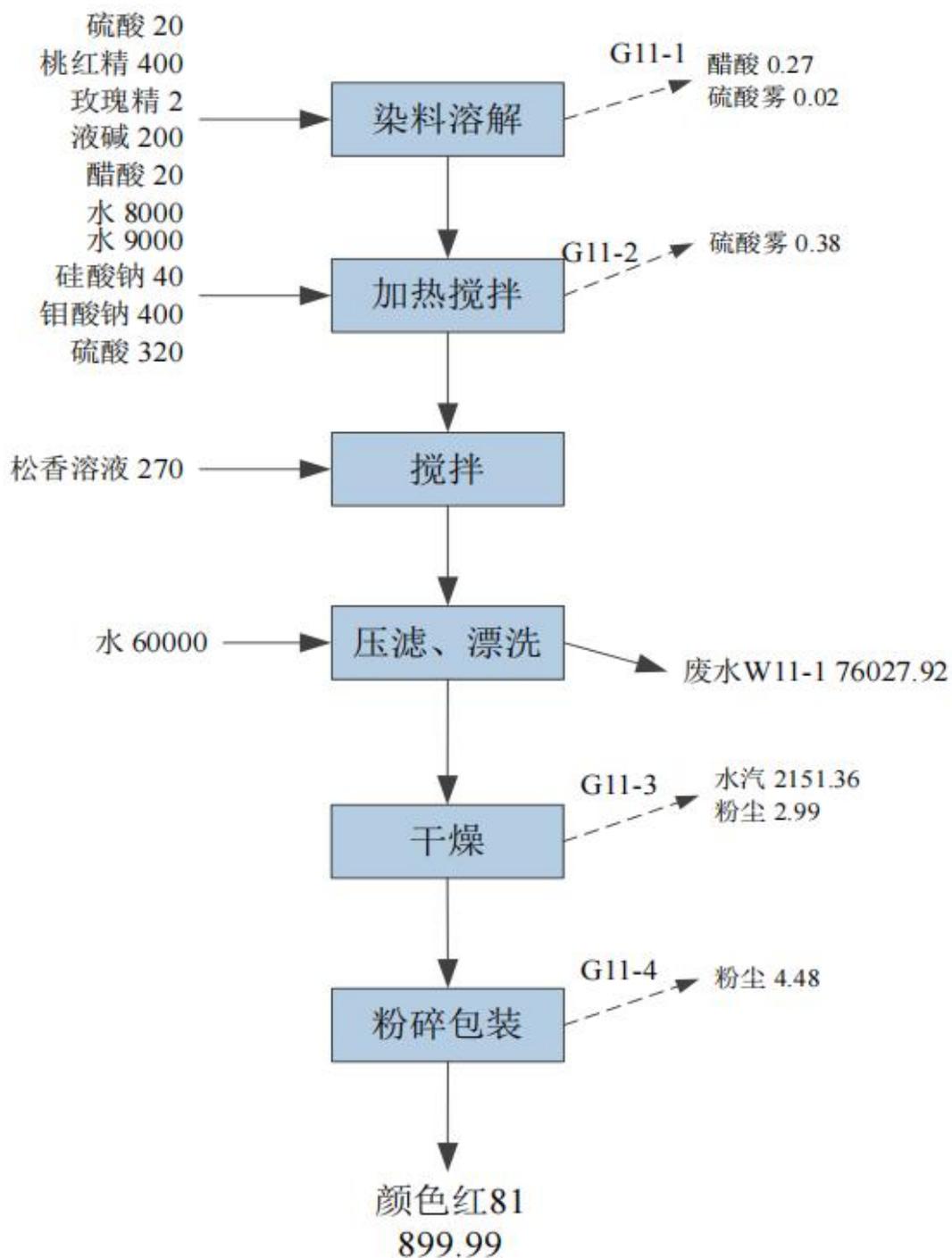


图 4.1-14 颜料红 81 生产工艺流程图

## 15. 颜料红 169 生产工艺

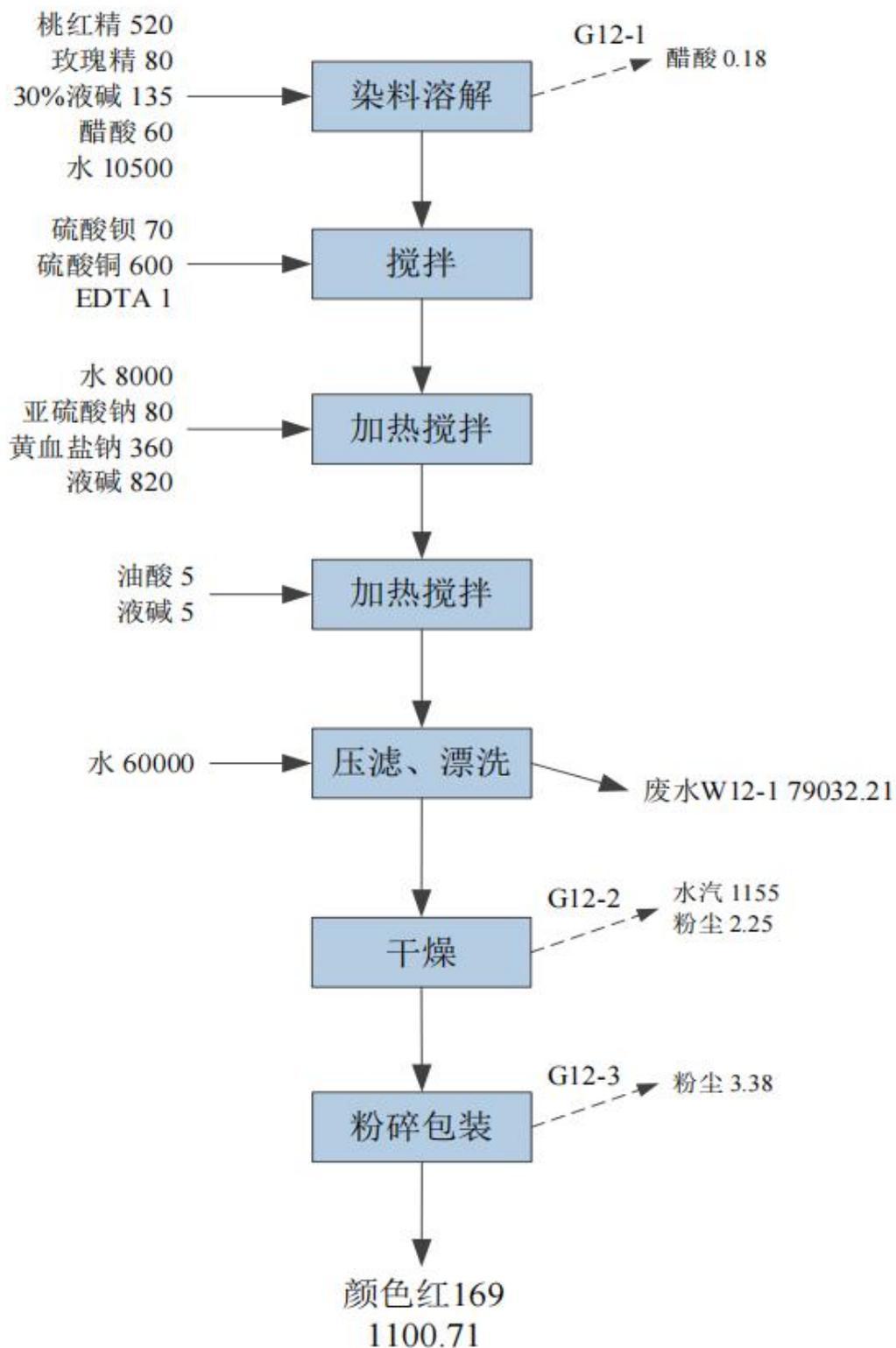


图 4.1-16 颜料红 169 生产工艺流程图

## 16. 颜料紫 3# 生产工艺

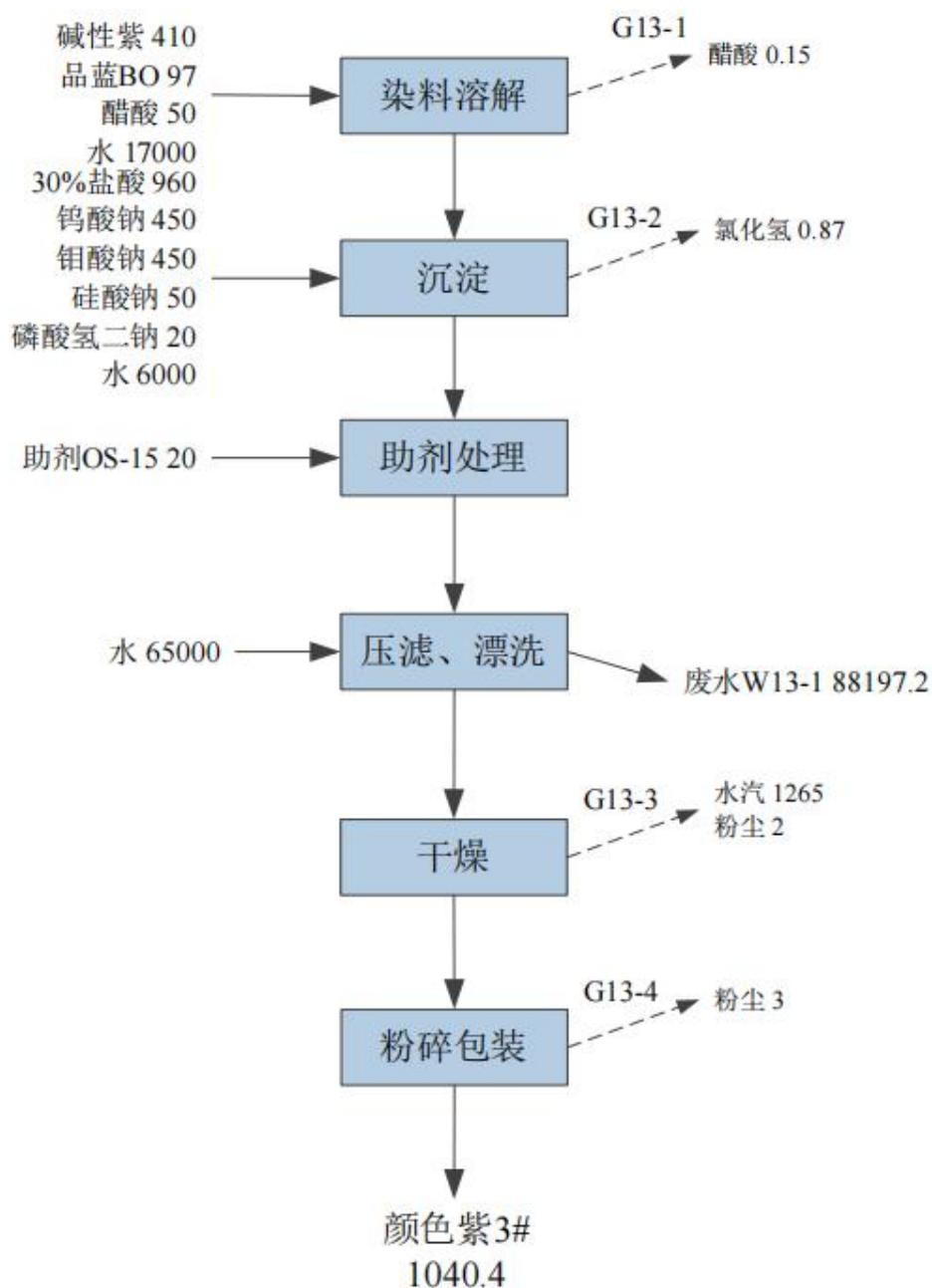


图 4.1-16 颜料紫 3# 生产工艺流程图

## 17. 颜料黄 55 生产工艺

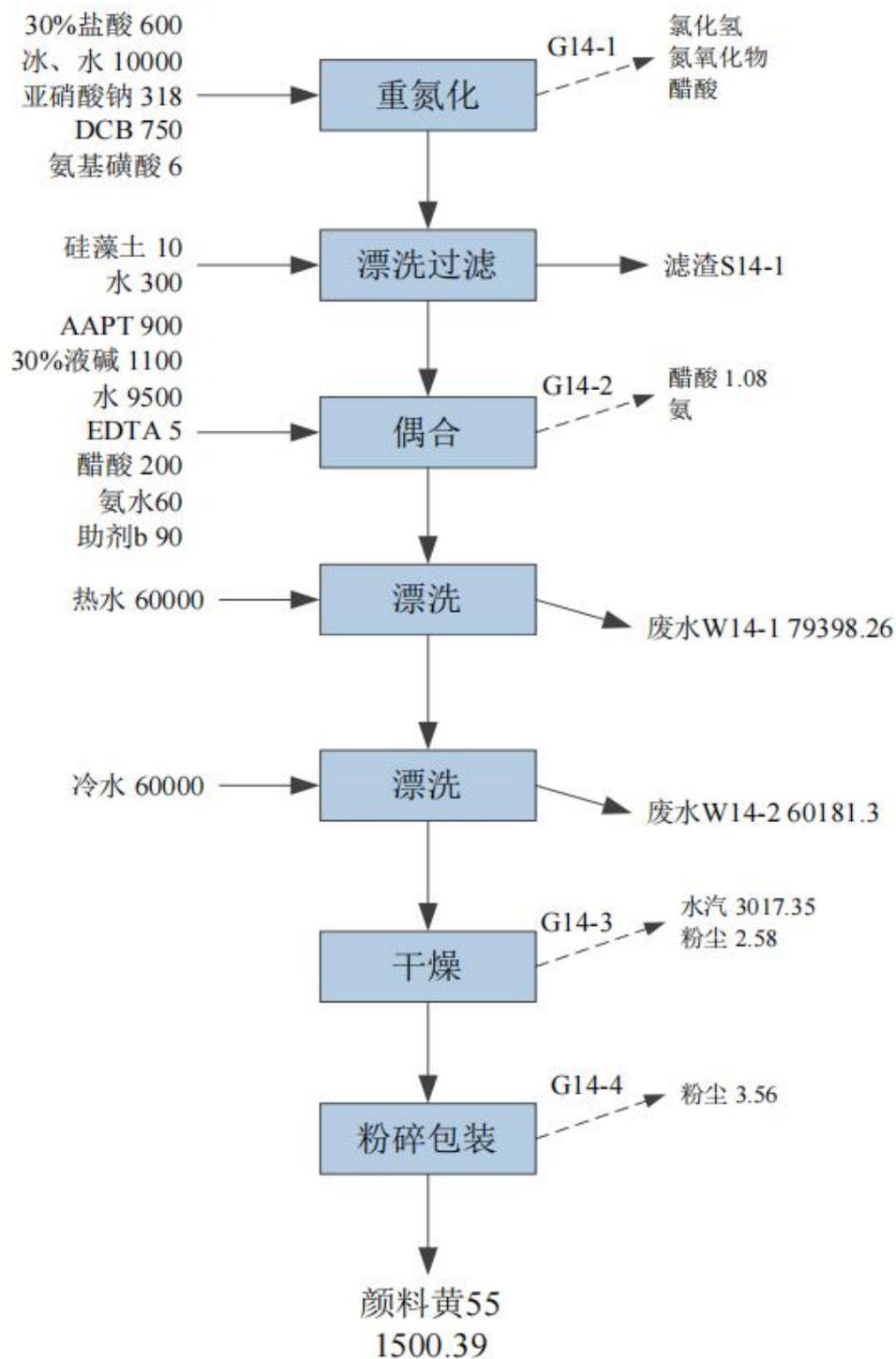


图 4.1-17 颜料黄 55 生产工艺流程图

## 18. 颜料黄 65 生产工艺

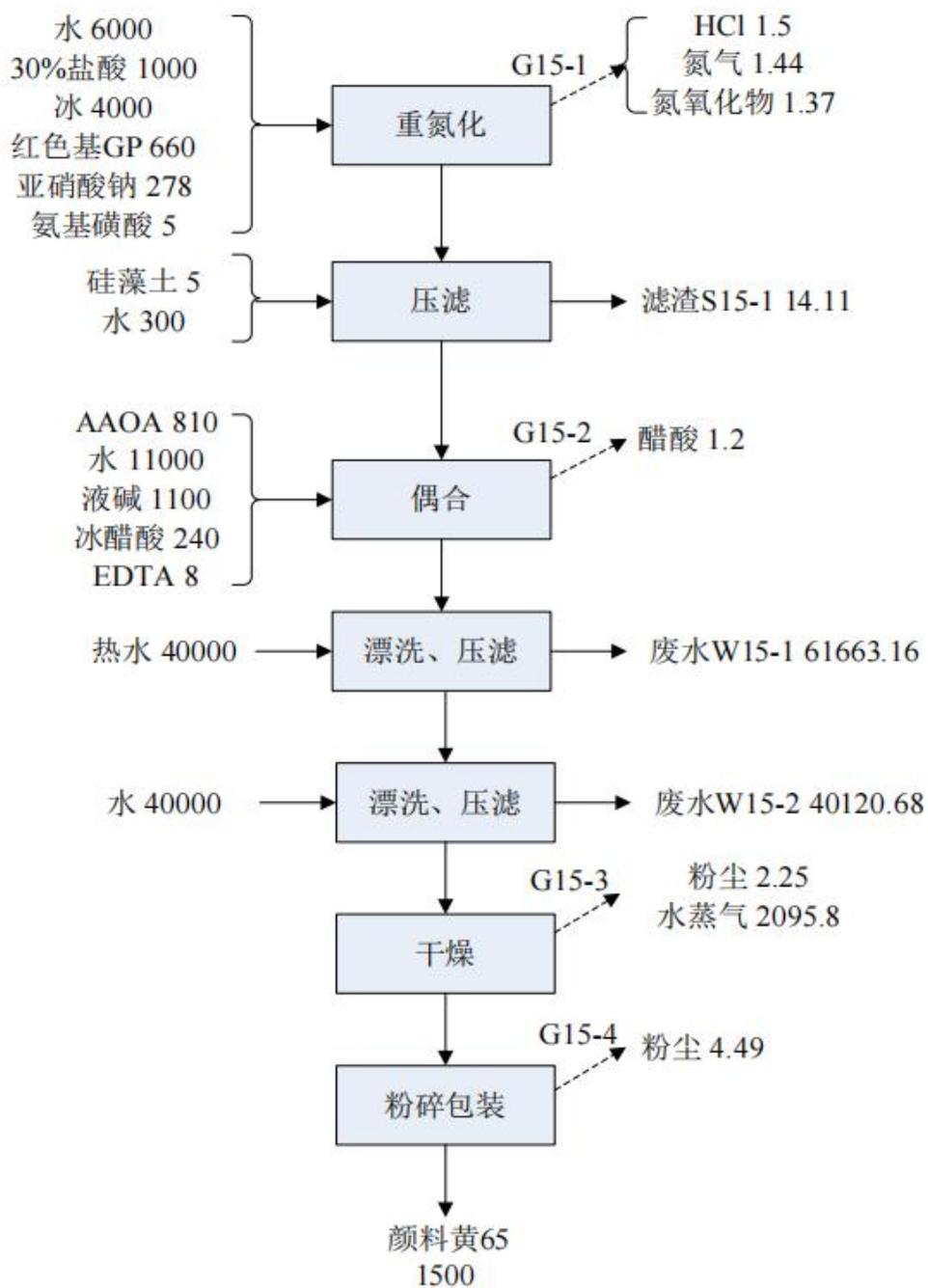


图 4.1-18 颜料黄 65 生产工艺流程图

### 19. 颜料黄 74 生产工艺

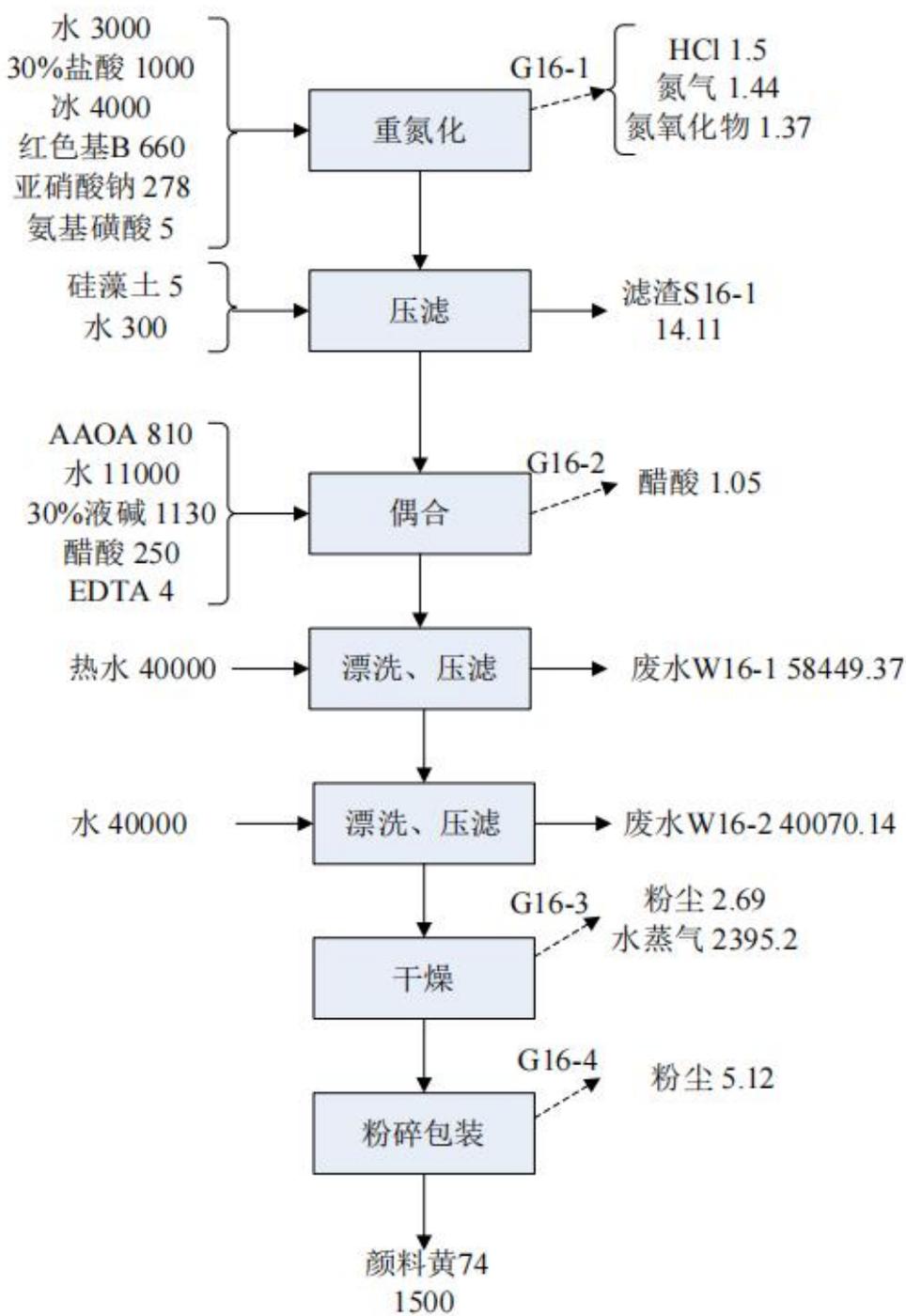


图 4.1-19 颜料黄 74 生产工艺流程图

## 20. 颜料黄 191 生产工艺

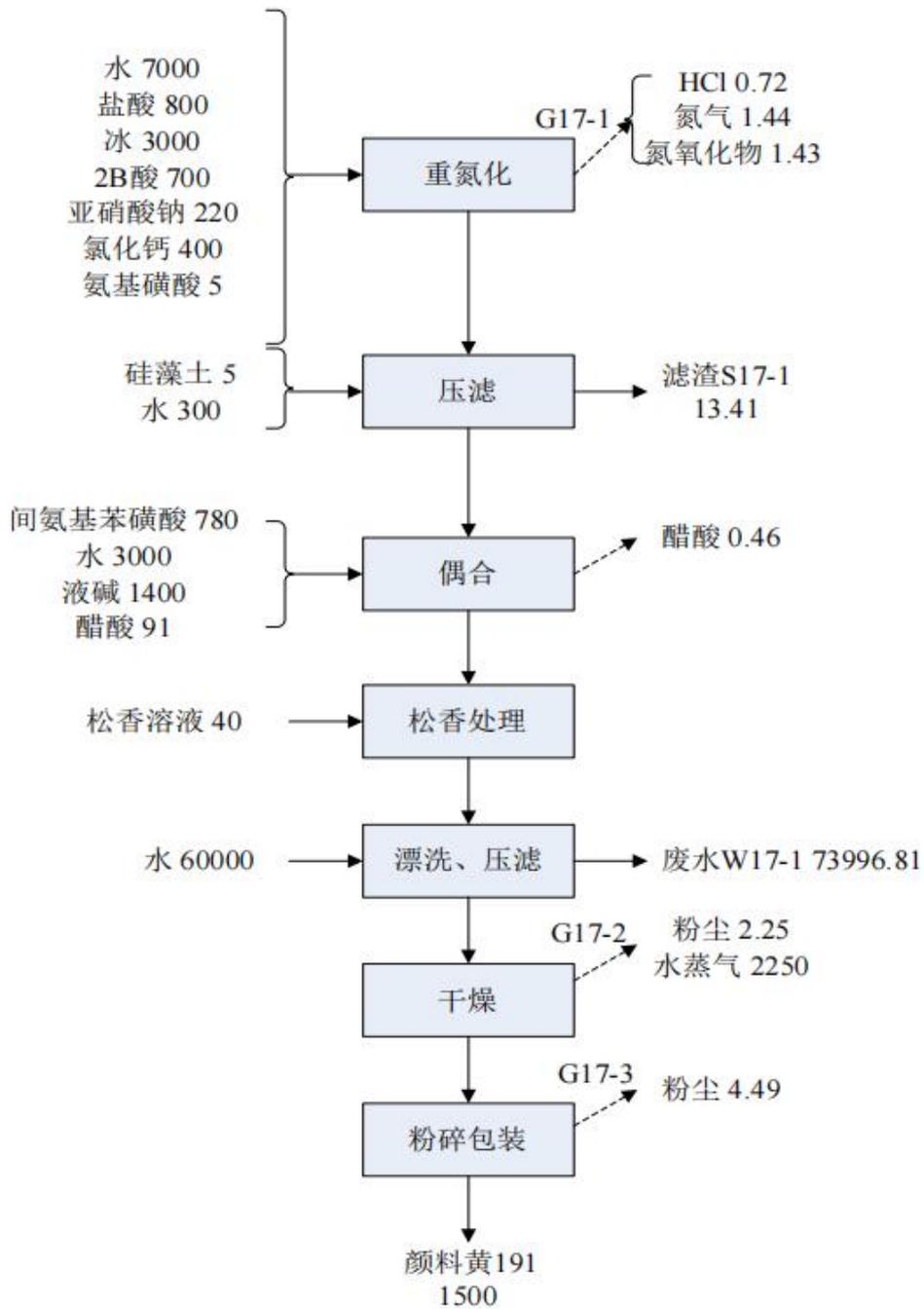


图 4.1-20 颜料黄 191 生产工艺流程图

## 21. 颜料黄 154 生产工艺

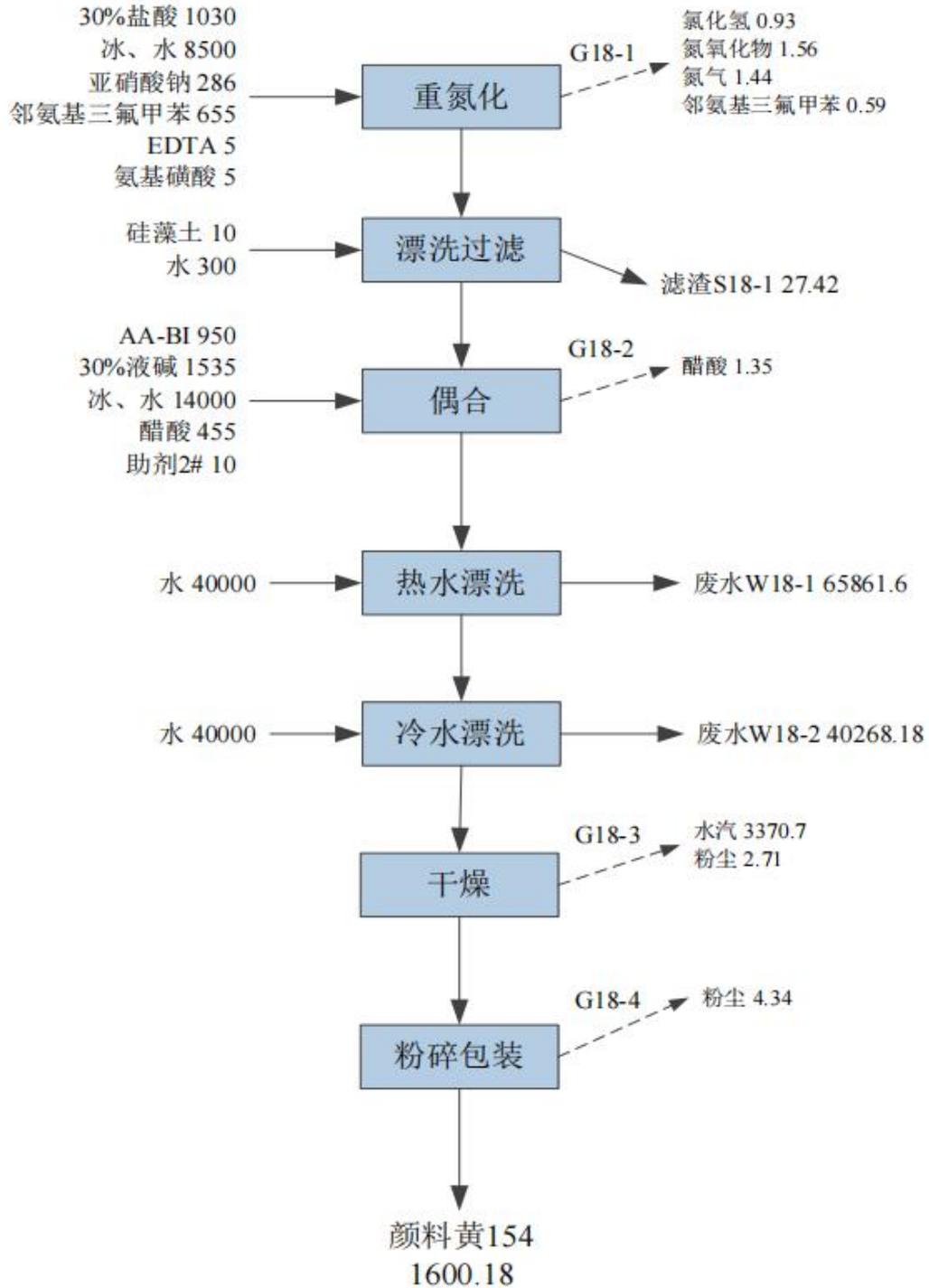


图 4.1-21 颜料黄 154 生产工艺流程图

## 22. 颜料黄 151 生产工艺

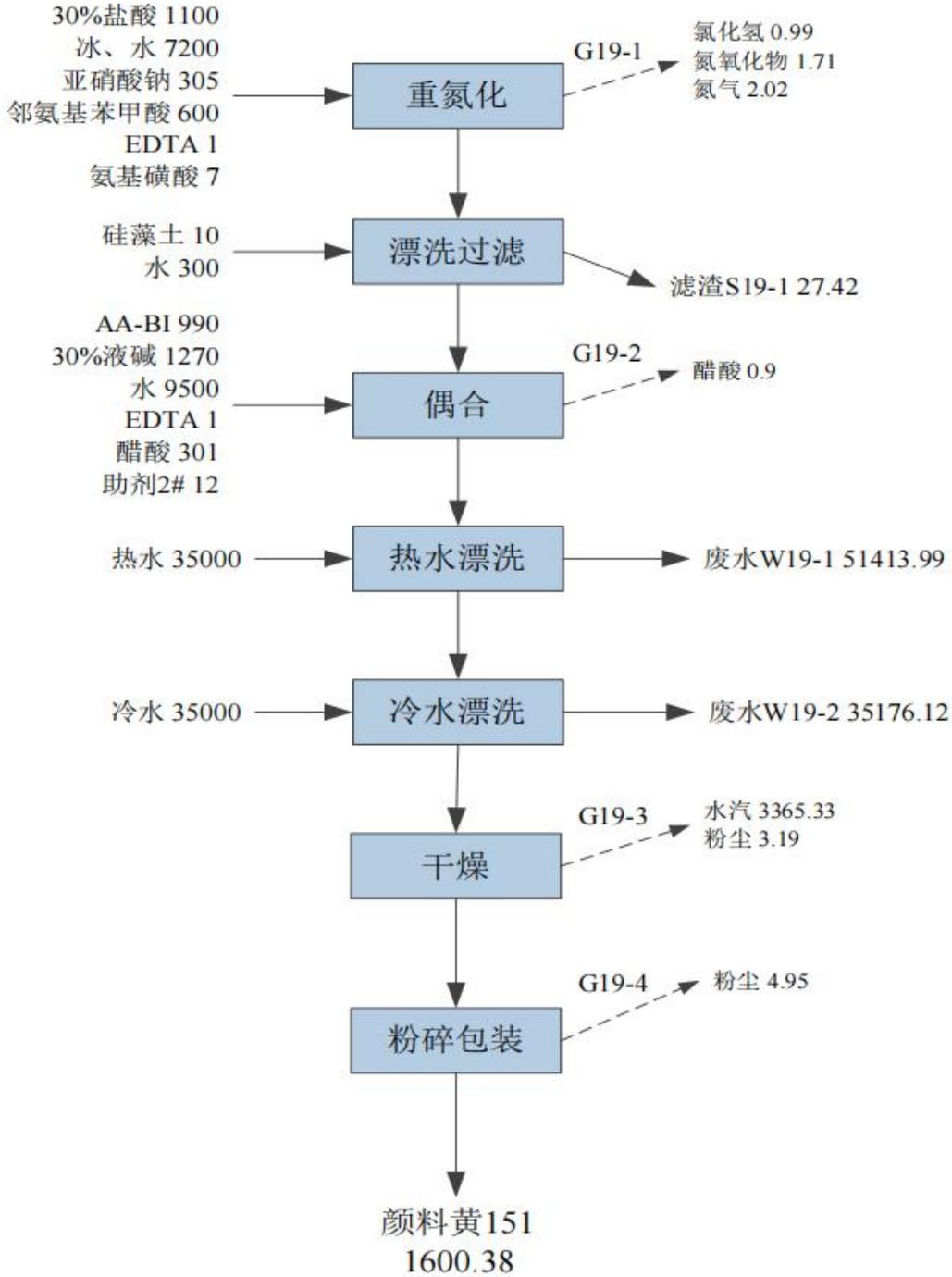


图 4.1-22 颜料黄 151 生产工艺流程图

### 23. 颜料黄 HR02 生产工艺

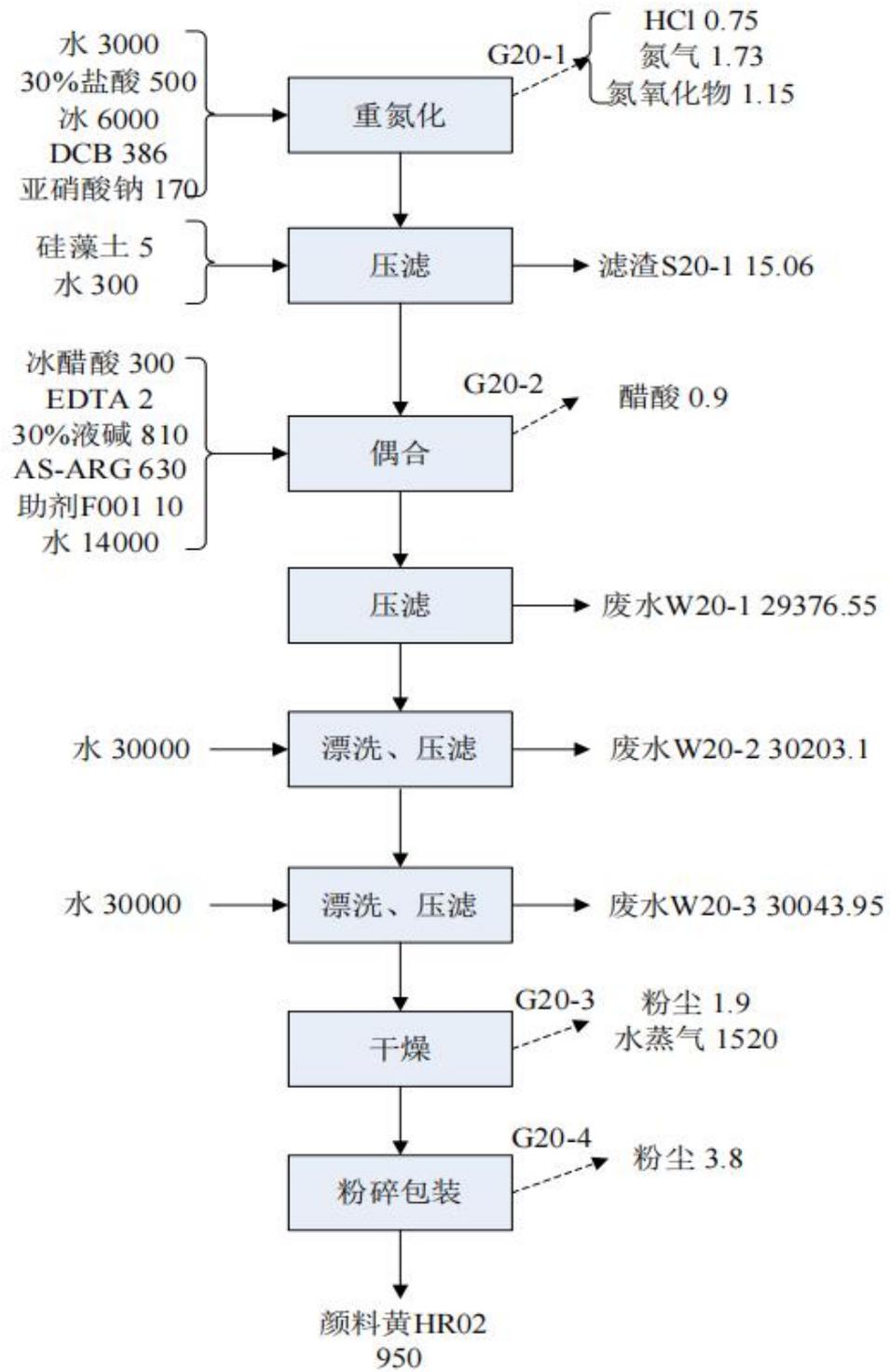


图 4.1-23 颜料黄 HR02 生产工艺流程图

## 24. 颜料红 53:1 生产工艺

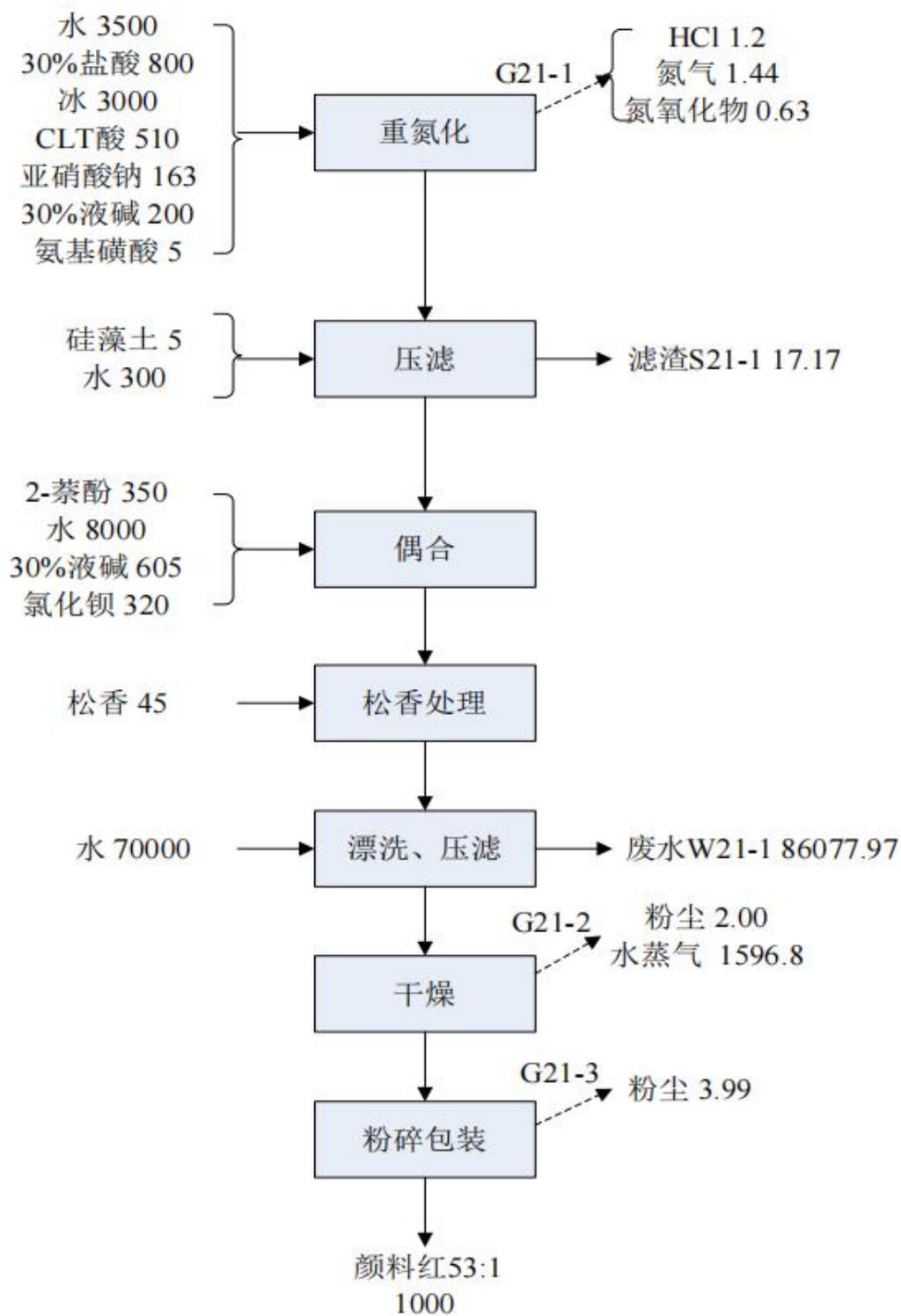


图 4.1-24 颜料红 53:1 生产工艺流程图

## 25. 颜料红 184 生产工艺

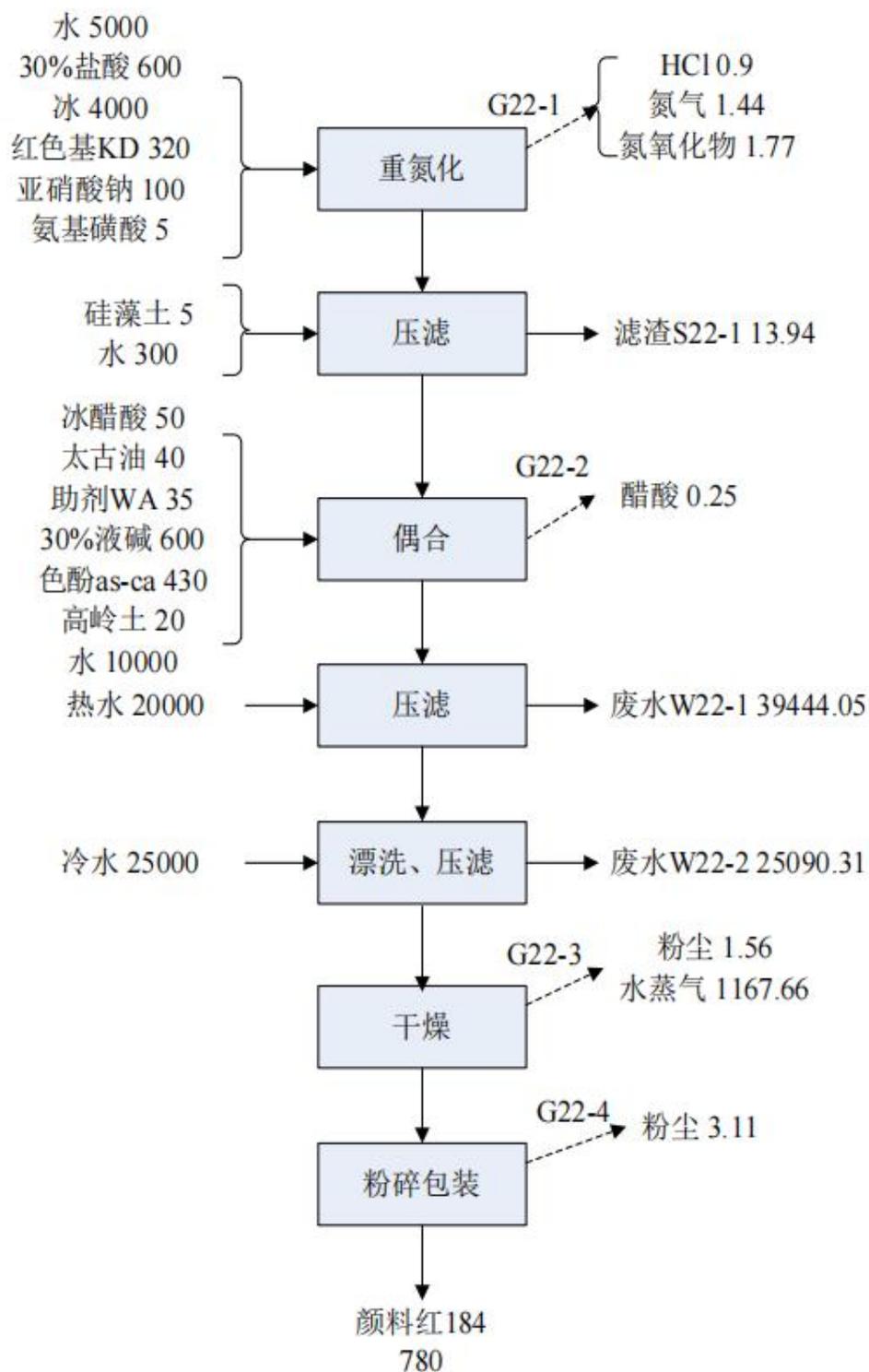


图 4.1-25 颜料红 184 生产工艺流程图

## 26. 颜料红 269 生产工艺

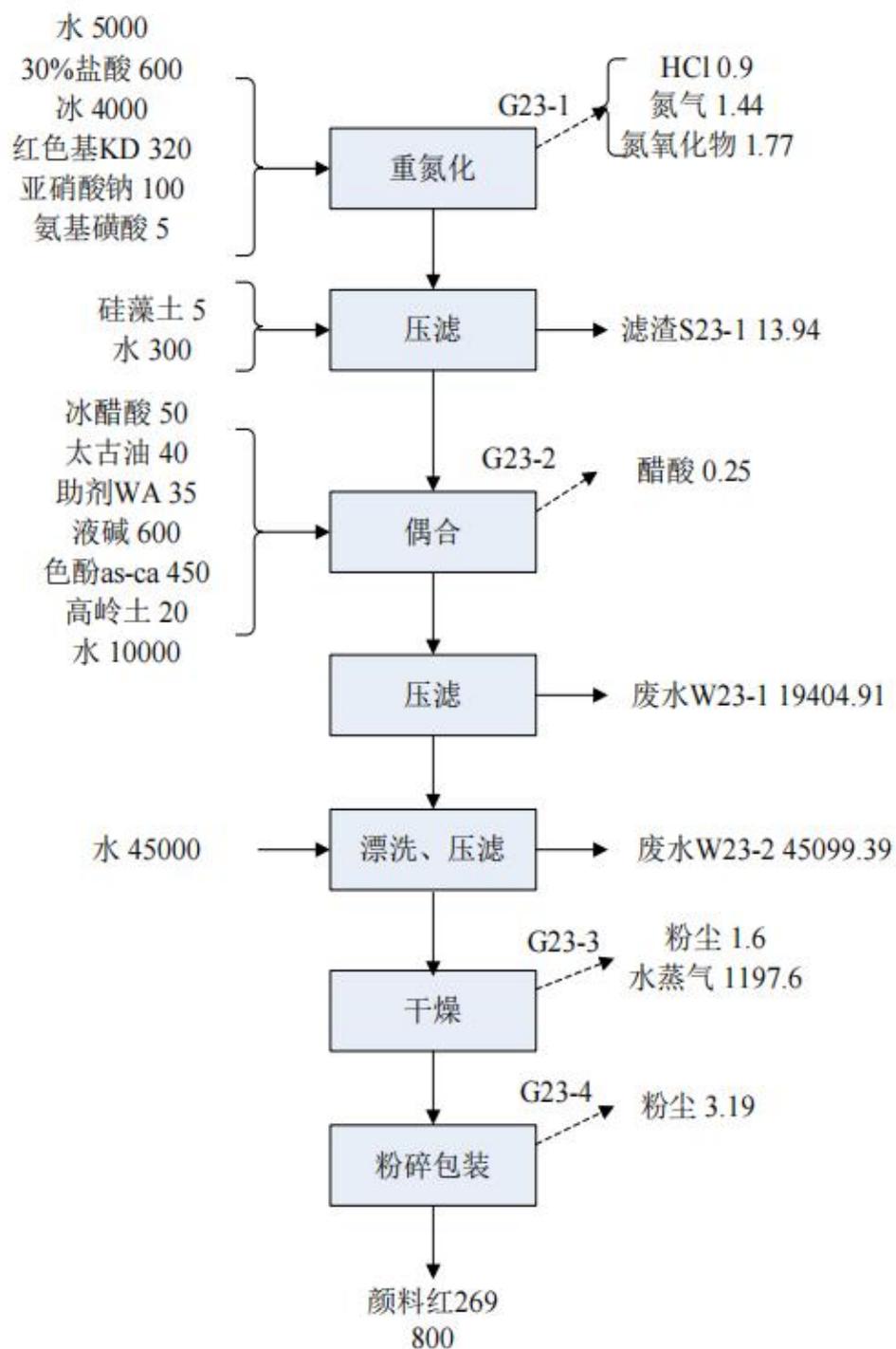


图 4.1-26 颜料红 269 生产工艺流程图

## 27. 颜料红 268 生产工艺

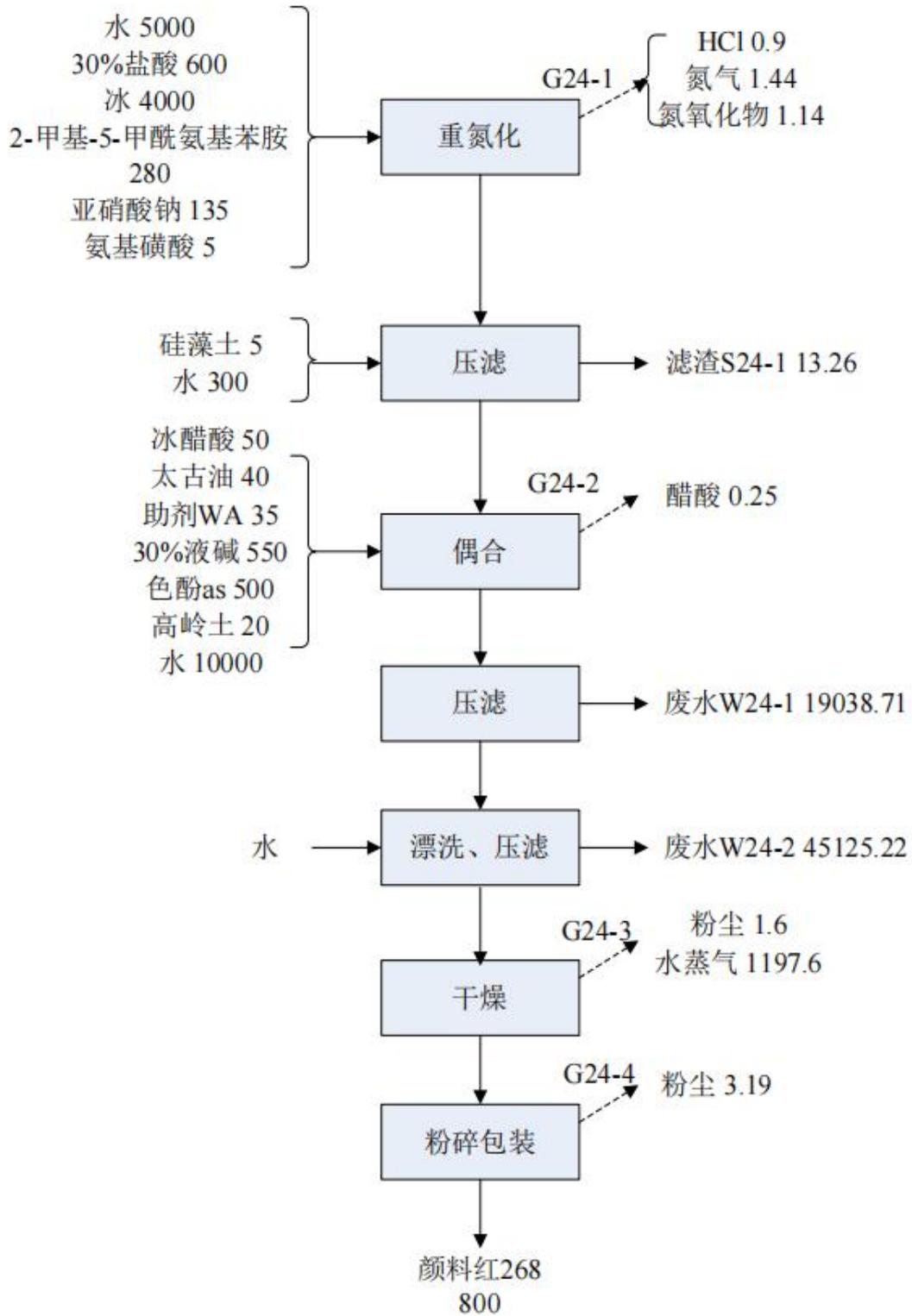


图 4.1-27 颜料红 268 生产工艺流程图

## 28. 颜料红 57:1 生产工艺

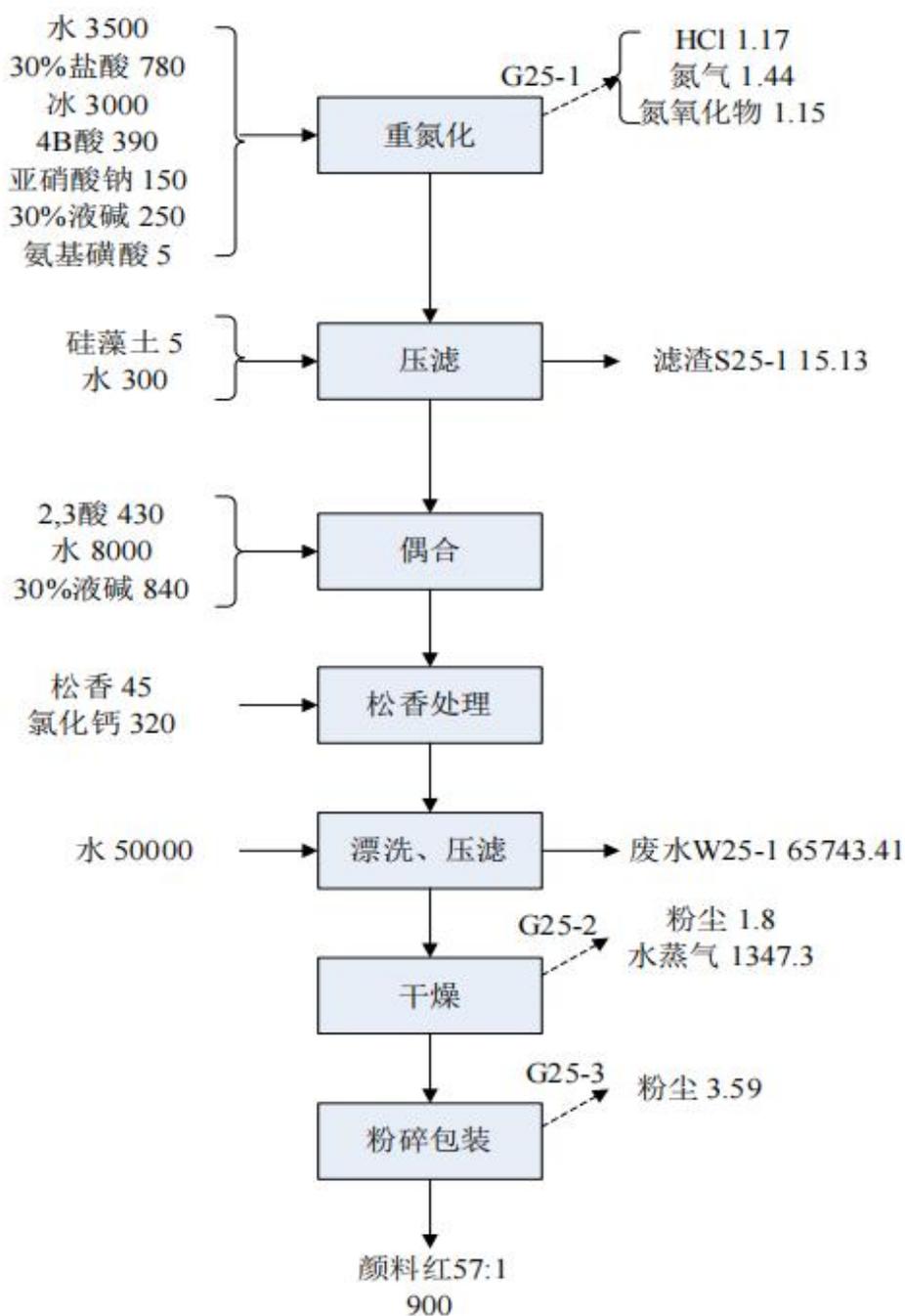


图 4.1-28 颜料红 57:1 生产工艺流程图

#### 4.1.2 原辅料使用情况

根据企业实际生产情况，在产产品实际原料使用情况见下表。

表 4.1-2 企业原辅材料使用情况

序号	产品	名称
1	耐晒红	2B 酸
2		盐酸
3		亚硝酸钠
4		2,3 酸
5		液碱
6		松香
7		氯化钡
8	永固黄	DCB
9		盐酸
10		亚硝酸钠
11		乙酰苯胺
12		液碱
13		醋酸钠
14		松香
15	无水氯化钙	
16	红色基 KD	对甲氧基苯甲酸
17		硝酸
18		硫酸
19		液碱
20		氯化亚砷
21		苯胺
22		DMF
23		小苏打
24		盐酸
25		活性炭
26		硫化钠
27		硫磺
28	氯苯	
29	3600 吨颜料项目	红色基 KD
30		30%盐酸
31		液碱
32		亚硝酸钠
33		氨基磺酸
34		硅藻土
35		活性炭

36		色酚 AS-BI
37		色酚 as-ca
38		色酚 as
39		色酚 AS-LC
40		色酚 as-kb
41		色酚 as-ph
42		甲基克里希丁磺酰胺
43		2-甲基-5-甲酰氨基苯胺
44		EDTA
45		醋酸
46		助剂 ob
47		助剂 030
48		助剂 1#
49		助剂 2#
50		助剂 F001
51		助剂 WA
52		助剂 OS-15
53		松香
54		氯化钙
55		氯化钡
56		邻氨基苯甲酸正丁酯
57		邻氨基苯甲酸
58		邻氨基三氟甲苯
59		DAPE
60		AA-BI
61		AAOA
62		AS180
63		太古油
64		DMF
65		2,5-二氯苯胺
66		氯苯
67		硫酸铝
68		钼酸钠
69		纯碱
70		钨酸钠
71		磷酸氢二钠
72		桃红精
73		玫瑰精
74		硅酸钠
75		98%硫酸

76		亚硫酸钠
77		硫酸钡
78		黄血盐钠
79		硫酸铜
80		油酸
81		高岭土
82		间氨基苯磺酸
83		DCB
84		AS-IRG
85		2B 酸
86		红色基 B
87		红色基 GP
88		4B 酸
89		2,3 酸
90		2-萘酚
91		中间体
92		硫酸二甲酯
93		碳酸钠
94		碳酸氢钠
95		氧化镁
96		CLT 酸
97		DB-70
98		氯化亚砷
99		5ABI
100		碱性紫
101		品蓝 BO
102		AAPT

### 4.1.3 三废处置情况

#### 4.1.3.1 废气处理

企业实际废气处理措施概况详见表 4.1-3 所示：

表 4.1-3 企业现有项目废气污染防治措施建设情况一览表

产品	产生源	废气组分	处理工艺	处理装置数量(套)	备注
红色基 KD	硝化、酰化、醚化、混酸配置、二硫化钠配置、精制工段等	NO <sub>x</sub> 、HCl、硫酸、SO <sub>2</sub> 、颗粒物、硫化氢、甲醇、甲苯、苯胺、DMF	两级冷凝+六级水吸收+两级碱吸收+树脂吸附	1	/

	DMF 回收塔、 DMF 罐区	DMF	两级碱吸收	1	/
耐晒红	重氮化、偶合、 酸性物料高位槽	NOx、HCl、氨气、	两级硫代硫酸钠 碱吸收	1	/
永固黄	重氮化、偶合、 酸性物料高位槽	NOx、HCl、氨气、 醋酸	两级硫代硫酸钠 碱吸收	1	/
耐晒红、 永固黄	磨粉、拼混工序	粉尘	布袋除尘	1	两个产品 共用
污水站	生化池、厌氧池、 水解池、压滤房	氨、硫化氢、臭气 浓度	碱吸收+生物滴滤	1	/
	物化池、集水池、 好氧池、烘干机	氨、硫化氢、臭气 浓度	一级酸吸收+一级 碱吸收	1	/

#### 4.1.3.2 废水处理

##### (1) 废水处理设施

企业现有项目废水产生情况如下：耐晒红、永固黄生产项目工艺过滤母液和漂洗废水，红色基 KD 项目工艺废水主要来自于各步反应后的过滤漂洗废水及蒸馏回收甲苯、硫化钠配制时产生的废水，公用工程废水主要为滤布清洗废水、设备及地面清洗废水、废气处理废水、初期雨水和生活污水。

现有高浓废水预处理设计规模为 150m<sup>3</sup>/d，废水集中处理站设计处理规模 1800m<sup>3</sup>/d，其中一期设计处理规模 1000t/d，二期设计处理规模 800t/d，设计进水 CODCr≤3500mg/L、氨氮≤80mg/L，均采用二级生化（厌氧、好氧、兼氧、好氧）处理工艺。

本项目建设实施期间，企业新建一座 1800t/d 处理规模的污水站，设计处理工艺与原污染站设计一致，该污水站目前正处于试运行中，待该污水站实施运行后，原 1000t/d 污水站拆除。

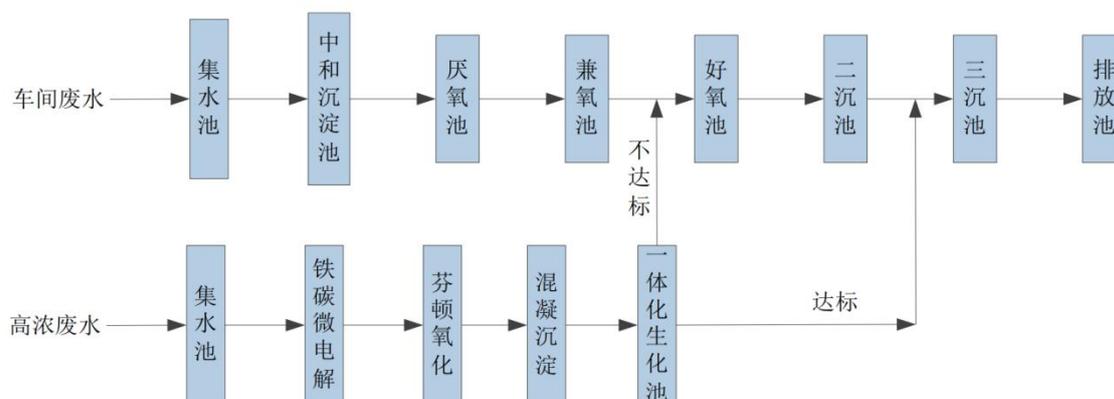


图 4.1-29 企业现有项目废水处理流程图

## (2) 高浓度废水预处理

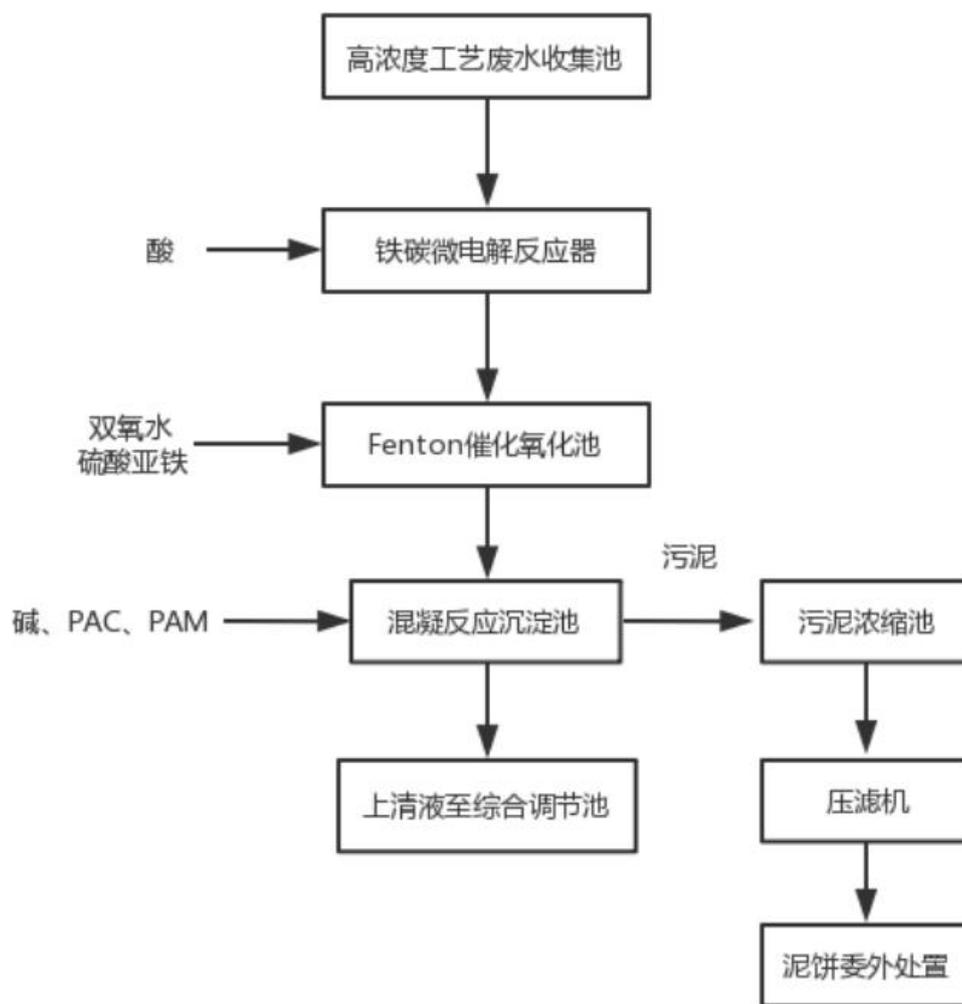


图 4.1-30 企业现有高浓度废水预处理工艺

### 4.1.3.3 固废收集与储存

企业在厂区设有 1 个危险固废仓库，面积约为 425m<sup>2</sup>，位于厂区西北侧，公司在厂区东北侧新建危险废物暂存库，新建固废暂存场所符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定。本项目实施后新建固废仓库，应针对各固废的性质和性状不同进行分开贮存，同时做好各固废的包装工作，减少废气废水的产生。

表 4.1-4 企业固废情况表

序号	固废名称	发生工序	形态	固废组成	预测产生量 (t/a)	是否属危险废物	危废代码	危险性

1	污泥	废水处理	固态	污泥	2800.00	是	HW12 264-012-12	T
2	废滤布	压滤机滤布更换	固态	滤布	10.00	是	HW49 900-041-49	T
3	一般废包装材料	原料拆包	固态	废包装材料	10.00	否	49 900-041-49	/
4	有毒有害废包装材料	原料拆包	固态	废包装材料、杂质	30.00	是	HW49 900-041-49	T
5	生活垃圾	职工生活	固态	职工垃圾	60.00	否	/	/
6	脱附残液	树脂脱附	液态	杂质	10.00	是	HW06 900-404-06	T
7	废树脂	废气处理	固体	树脂	1.00	是	HW49 900-041-49	T

## 4.2 企业总平面布置

### 4.2.1 总平面布局

绍兴上虞新利化工有限公司目前正常生产运行，公司用地范围内主要功能区包括：产品仓库、生产车间、罐区、固废仓库、污水处理站、办公楼等，目前正在新建污水站、综合楼和 3600 吨颜料项目车间，且后续拟对厂区北侧仓库四、污水罐拆除，建设罐区一和罐区二，企业平面布置图及各功能区分布见图 4.2-1，各功能区使用现状见表 4.2-1，企业现场照片见表 4.2-2。

表 4.2-1 绍兴上虞新利化工有限公司各功能区使用现状

序号	名称	内容
主要生产线		
1	大新公司颜料车间	耐晒红、永固黄
2	老 KD 车间	红色基 KD
3	新 KD 车间	红色基 KD
4	新利磨粉后处理车间	磨粉后处理工序
5	3600 吨颜料车间(在建)	3600 吨颜料项目
6	偶氮车间	偶氮工序

公用工程		
7	污水罐	污水
8	甲类仓库	亚硝酸钠、氯苯、苯胺
9	酸碱罐区	盐酸、液碱、硝酸、硫酸
10	DMF 罐区	N,N-二甲基甲酰胺
11	仓库二	耐晒青莲色原 R、永固黄 2GS
12	仓库三	硫化钠、对甲氧基苯甲酸、碳酸氢钠、红色基 KD、氯化亚砷
13	仓库四	硫化钠、对甲氧基苯甲酸、碳酸氢钠、红色基 KD、氯化亚砷
环保工程		
14	废水处理	企业现有项目废水产生情况如下：耐晒红、永固黄生产项目工艺过滤母液和漂洗废水，红色基 KD 项目工艺废水主要来自于各步反应后的过滤漂洗废水及蒸馏回收甲苯、硫化钠配制时产生的废水，公用工程废水主要为滤布清洗废水、设备及地面清洗废水、废气处理废水、初期雨水和生活污水。现有高浓废水预处理设计规模为 150m <sup>3</sup> /d，废水集中处理站设计处理规模 1800m <sup>3</sup> /d，其中一期设计处理规模 1000t/d，二期设计处理规模 800t/d，设计进水 CODCr≤3500mg/L、氨氮≤80mg/L，均采用二级生化（厌氧、好氧、兼氧、好氧）处理工艺
15	废气处理	永固黄、耐晒红颜料项目重氮化、偶合、酸性物料高位槽废气各采用一套“二级碱吸收”处理后高空排放。KD 车间硝化、酰化、缩合、还原、硫化钠配制、混酸配制、二硫化钠配制、精制工段及酸性物料储罐废气采用“四级水吸收+二级水吸收+两级氢氧化钙吸收+树脂吸附”处理后高空排放。DMF 回收塔、DMF 罐区废气采用“两级碱吸收”处理后高空排放磨粉、拼混车间无组织粉尘废气采用“一级布袋除尘”处理后高空排放。污水站集水池、厌氧池等设施污水站现有废气采用“碱吸收+生物滴滤”处理工艺；污泥烘干等其他废气采用“一级酸吸收+一级碱吸收”处理工艺
16	固废仓库	企业在厂区设有 1 个危险固废仓库，面积约为 425m <sup>2</sup> ，位于厂区西北侧，公司在厂区东北侧新建危险废物暂存库



图 4.2-1 企业平面布置图

表 4.2-2 企业现场照片

名称	现场图片
老 KD 车间	
新 KD 车间	

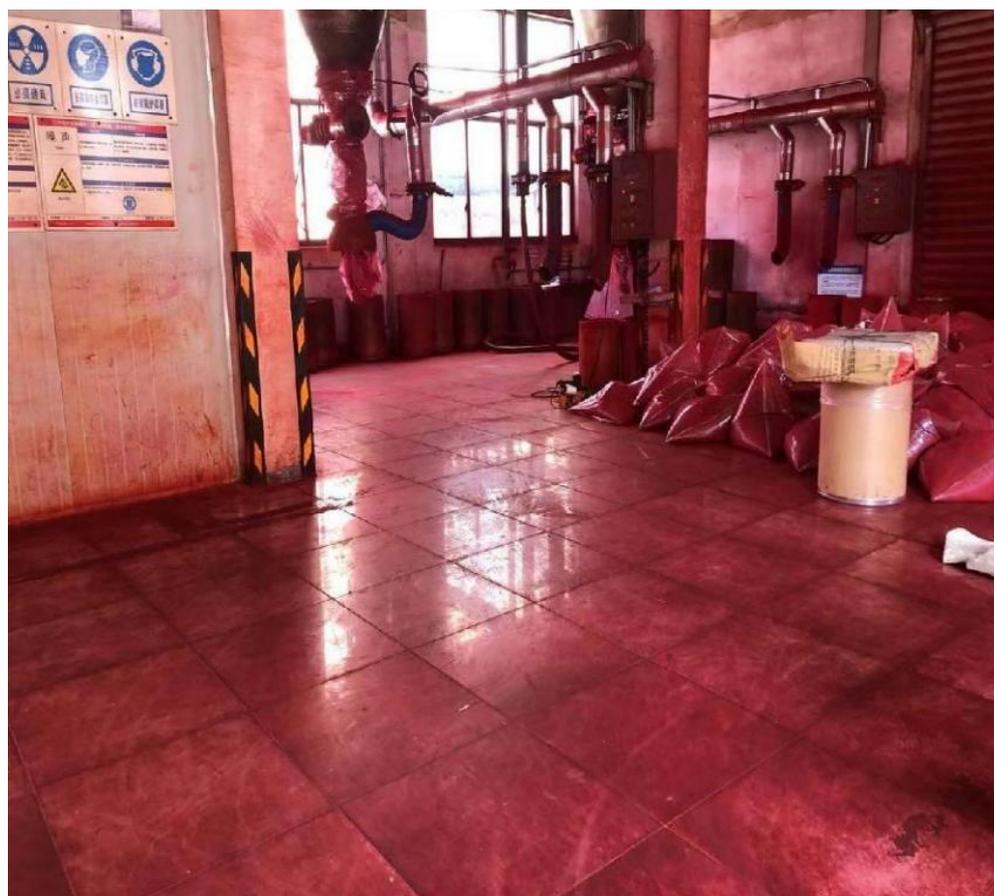
磨粉车  
间



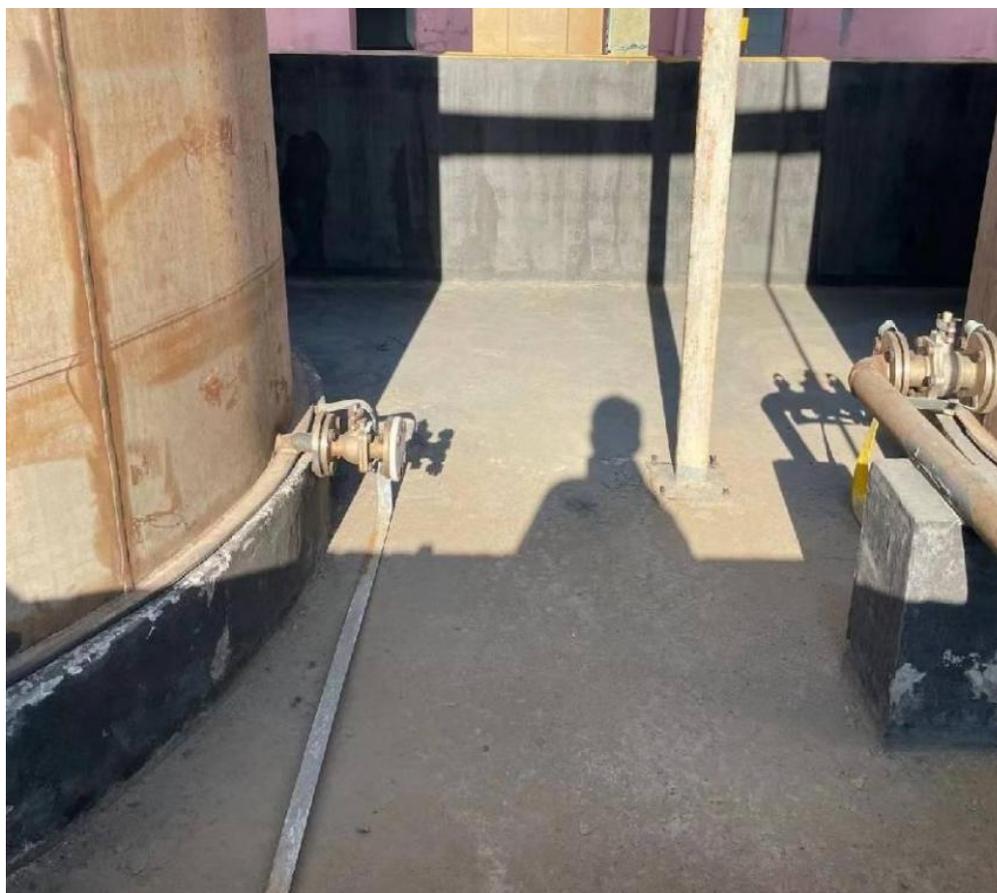
永固黄  
车间



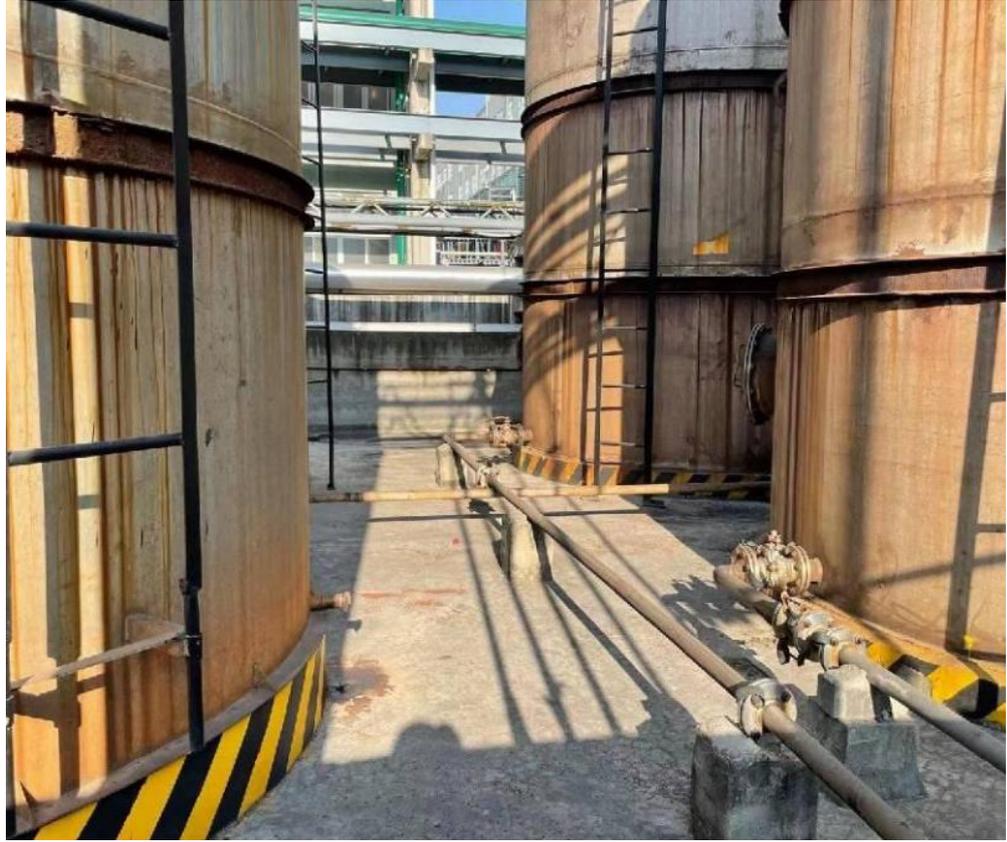
颜料车  
间



储罐区



DMF 罐  
区



污水处  
理区



半成品  
仓库



原料仓  
库





#### 4.2.2 雨污管网图

企业污水管线均为地上架空明管，雨污管网图见图 4.2-2。

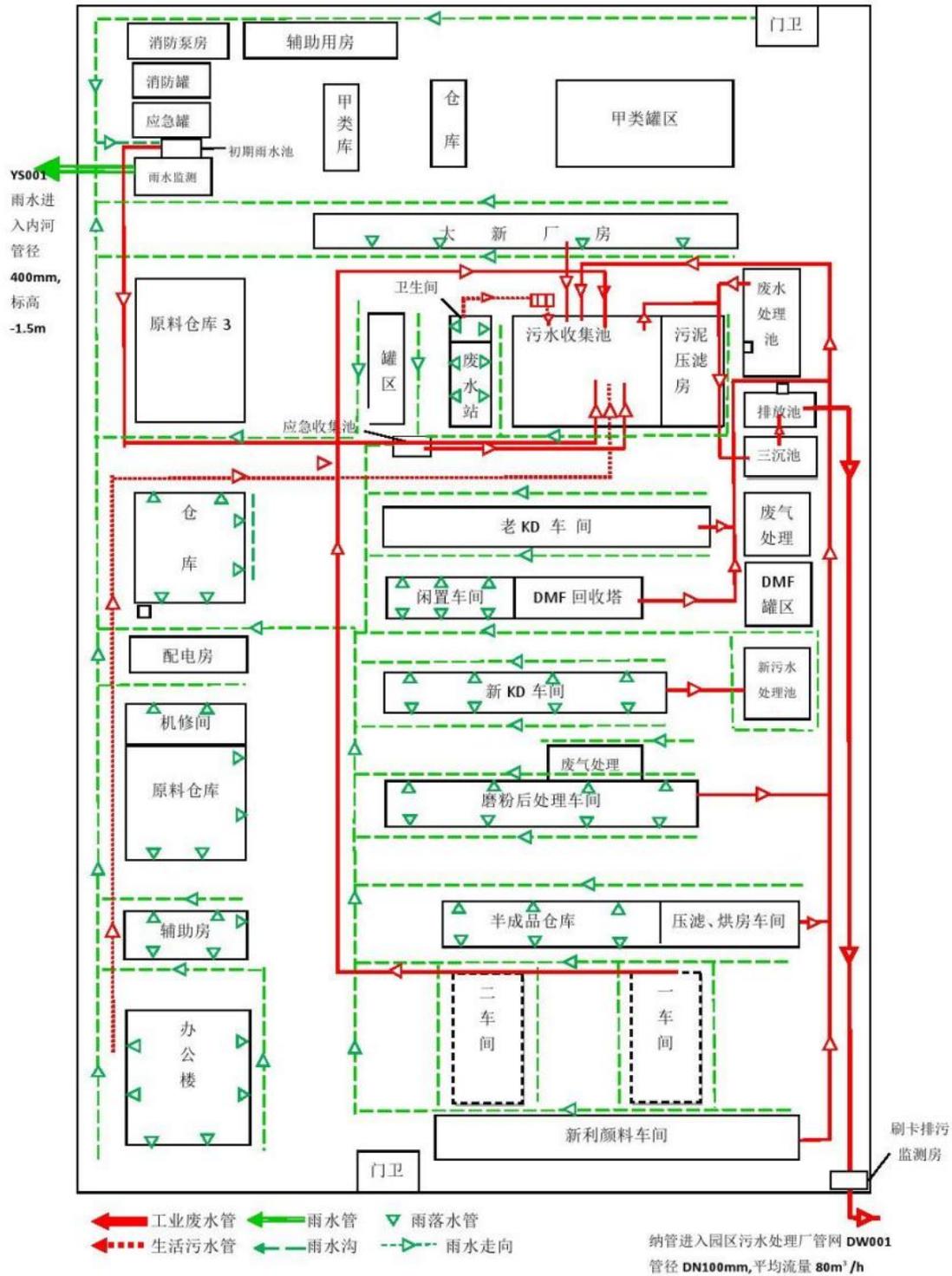


图 4.2-2 雨污管网图

### 4.2.3 隐蔽设施分布情况

根据调查，企业用地范围内涉及 2 处隐蔽设施，分别为污水处理区和新建污水站（最大地下埋深约 2 米）。



图 4.2-3 隐蔽设施分布图

## 4.3 企业重点场所、重点设施设备情况

### 4.3.1 重点场所、重点设施设备排查原则

参照《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》中表 2 确定排查重点场所或者重点设施设备清单，相关要求详见表 4.3-1：

表 4.3-1 有潜在土壤污染隐患的重点场所或者重点设施设备

序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备
1	液体储存	地下储罐、接地储罐、离地储罐、废水暂存池、污水处理池、初级雨水收集池
2	散装液体转运与厂内运输	散装液体物料装卸、管道运输、导淋、传输泵
3	货物的储存和传输	散装货物储存和暂存、散装货物传输、包装货物储存和暂存、开放式装卸
4	生产区	生产装置区
5	其他活动区	废水排水系统、应急收集设施、车间操作活动、分析化验室、一般工业固体废物贮存场、危险废物贮存库

### 4.3.2 重点场所、重点设施设备清单

根据表 4.3-1 的排查标准，企业重点场所或者重点设施设备清单详见表 4.3-2：

表 4.3-2 企业重点场所或者重点设施设备清单

序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备	名称	占地面积（平方米）	位置信息 （中心经纬度坐标，位置描述）
1	生产区	密闭设备	大新公司颜料车间	4500	厂区北侧，30°9'29.39"（N），120°52'44.01"（E）
2		密闭设备	老 KD 车间	1700	厂区中部，30°9'26.40"（N），120°52'45.22"（E）
3		密闭设备	新 KD 车间	1200	厂区中部，30°9'24.30"（N），120°52'46.25"（E）
4		密闭设备	新利磨粉后处理车间	1400	厂区中部，30°9'23.45"（N），120°52'46.86"（E）
5		密闭设备	3600 吨颜料车间（在建）	4700	厂区南侧，30°9'20.89"（N），120°52'48.34"（E）
6		密闭设备	新利中试车间（目前闲置车间）	520	厂区中部，30°9'25.35"（N），120°52'45.19"（E）
7		密闭设备	偶氮车间	1800	厂区南侧，30°9'19.20"（N），120°52'49.13"（E）
8		密闭设备	DMF 蒸馏塔	215	厂区中部，30°9'25.78"（N），120°52'46.57"（E）
9	液体储存	离地储罐	污水罐（拟拆除后新建罐区）	560	厂区北侧，30°9'31.83"（N），120°52'44.61"（E）
10		离地储罐	酸碱罐区	380	厂区中部，30°9'27.43"（N），120°52'43.27"（E）
11		离地储罐	DMF 罐区	230	厂区东侧，30°9'26.37"（N），120°52'47.31"（E）
12		污水处理池	污水处理区	4300	厂区东侧，30°9'27.99"（N），120°52'45.56"（E）
13		污水处理池	新建污水站	850	厂区东侧，30°9'25.18"（N），120°52'47.68"（E）

14	货物的储存和运输	包装货物的储存和暂存区域	甲类仓库	385	厂区北侧，30°9'30.20" (N) ， 120°52'41.35" (E)
15		包装货物的储存和暂存区域	仓库三	1125	厂区西侧，30°9'22.97" (N) ， 120°52'44.21" (E)
16		包装货物的储存和暂存区域	仓库二	1700	厂区西中部，30°9'22.53" (N) ， 120°52'47.82" (E)
17		包装货物的储存和暂存区域	新仓库四	1200	厂区西部，30°9'27.11" (N) ， 120°52'42.25" (E)
18		包装货物的储存和暂存区域	仓库四(已拆除后新建罐区)	1240	厂区东北侧，30°9'30.95" (N) ， 120°52'44.22" (E)
19		包装货物的储存和暂存区域	新建丙类仓库	120	厂区北侧，30°9'30.12" (N) ， 120°52'42.50" (E)
20	其他活动区	危险废物贮存区域	危废仓库	425	厂区北侧，30°9'5.29" (N) ， 120°52'32.98" (E)
21		危险废物贮存区域	固废仓库	410	厂区北侧，30°9'31.78" (N) ， 120°52'40.93" (E)
22		应急收集设施	应急池(罐)	400	厂区西北侧，30°9'30.98" (N) ， 120°52'39.91" (E)

## 5 企业重点监测单元识别与分类

### 5.1 重点单元情况

根据现场勘查，结合厂区平面布置，本次确定重点单元情况见下表 5.1-1:

表 5.1-1 企业重点单元清单

序号	涉及工业活动	名称	产品名称	原料清单
1	生产区	大新公司颜料车间	耐晒红、永固黄	盐酸、亚硝酸钠、液碱、松香、氯化钡
2		老 KD 车间	红色基 KD	对甲氧基苯甲酸、硝酸、硫酸、液碱、氯化亚砷、苯胺、DMF、小苏打、盐酸、硫化钠、硫磺、氯苯
3		新 KD 车间	红色基 KD	对甲氧基苯甲酸、硝酸、硫酸、液碱、氯化亚砷、苯胺、DMF、小苏打、盐酸、硫化钠、硫磺、氯苯
4		新利磨粉后处理车间	磨粉后处理工序	盐酸、亚硝酸钠、液碱、松香、氯化钡
5		3600 吨颜料车间（在建）	3600 吨颜料项目	红色基 KD、30%盐酸、液碱、亚硝酸钠、氨基磺酸、硅藻土、活性炭、色酚 AS-BI、色酚 as-ca、色酚 as、色酚 AS-LC、色酚 as-kb、色酚 as-ph、甲基克里希丁磺酰胺、2-甲基-5-甲酰氨基苯胺、EDTA、醋酸、助剂 ob、助剂 030、助剂 1#、助剂 2#、助剂 F001、助剂 WA、助剂 OS-15、松香、氯化钙、氯化钡、邻氨基苯甲酸正丁酯、邻氨基苯甲酸、邻氨基三氟甲苯、DAPE、AA-BI、AAOA、AS180、太古油、DMF、2, 5-二氯苯胺、氯苯、硫酸铝、钼酸钠、纯碱、钨酸钠、磷酸氢二钠、桃红精、玫瑰精、硅酸钠、98%硫酸、亚硫酸钠、硫酸钡、黄血盐钠、硫酸铜、油酸、高岭土、间氨基苯磺酸、DCB、AS-IRG、2B 酸、红色基 B、红色基 GP、2-萘酚、硫酸二甲酯、氯化亚砷
6		偶氮车间	偶氮工序	偶氮工序

7	液体储存	污水罐（拟拆除后新建罐区）	/	红色基 KD、30%盐酸、液碱、亚硝酸钠、氨基磺酸、硅藻土、活性炭、色酚 AS-BI、色酚 as-ca、色酚 as、色酚 AS-LC、色酚 as-kb、色酚 as-ph、甲基克里希丁磺酰胺、2-甲基-5-甲酰氨基苯胺、EDTA、醋酸、助剂 ob、助剂 030、助剂 1#、助剂 2#、助剂 F001、助剂 WA、助剂 OS-15、松香、氯化钙、氯化钡、邻氨基苯甲酸正丁酯、邻氨基苯甲酸、邻氨基三氟甲苯、DAPE、AA-BI、AAOA、AS180、太古油、DMF、2, 5-二氯苯胺、氯苯、硫酸铝、钼酸钠、纯碱、钨酸钠、磷酸氢二钠、桃红精、玫瑰精、硅酸钠、98%硫酸、亚硫酸钠、硫酸钡、黄血盐钠、硫酸铜、油酸、高岭土、间氨基苯磺酸、DCB、AS-IRG、2B 酸、红色基 B、红色基 GP、2-萘酚、硫酸二甲酯、氯化亚砷、对甲氧基苯甲酸、苯胺、硫化钠、硫磺、氯苯
8		酸碱罐区	盐酸、液碱、硝酸、硫酸	盐酸、液碱、硝酸、硫酸
9		DMF 罐区	N,N-二甲基甲酰胺	N,N-二甲基甲酰胺
10		污水处理区	/	
11		新建污水站	/	红色基 KD、30%盐酸、液碱、亚硝酸钠、氨基磺酸、硅藻土、活性炭、色酚 AS-BI、色酚 as-ca、色酚 as、色酚 AS-LC、色酚 as-kb、色酚 as-ph、甲基克里希丁磺酰胺、2-甲基-5-甲酰氨基苯胺、EDTA、醋酸、助剂 ob、助剂 030、助剂 1#、助剂 2#、助剂 F001、助剂 WA、助剂 OS-15、松香、氯化钙、氯化钡、邻氨基苯甲酸正丁酯、邻氨基苯甲酸、邻氨基三氟甲苯、DAPE、AA-BI、AAOA、AS180、太古油、DMF、2, 5-二氯苯胺、氯苯、硫酸铝、钼酸钠、纯碱、钨酸钠、磷酸氢二钠、桃红精、玫瑰精、硅酸钠、98%硫酸、亚硫酸钠、硫酸钡、黄血盐钠、硫酸铜、油酸、高岭土、间氨基苯磺酸、DCB、AS-IRG、2B 酸、红色基 B、红色基 GP、2-萘酚、硫酸二甲酯、氯化亚砷、对甲氧基苯甲酸、苯胺、硫化钠、硫

				磺、氯苯
12	货物的 储存和 运输	甲类仓库	亚硝酸钠、氯苯、苯胺	亚硝酸钠、氯苯、苯胺
13		仓库三	硫化钠、对甲氧基苯甲酸、碳酸氢钠、红色基KD、氯化亚砷	硫化钠、对甲氧基苯甲酸、碳酸氢钠、红色基KD、氯化亚砷
14		仓库二	耐晒青莲色原R、永固黄2GS	耐晒青莲色原R、永固黄2GS
15		仓库四	硫化钠、对甲氧基苯甲酸、碳酸氢钠、红色基KD、氯化亚砷	硫化钠、对甲氧基苯甲酸、碳酸氢钠、红色基KD、氯化亚砷
16		仓库四（已拆除后新建罐区）	/	/
17		新建丙类仓库	/	/
18	其他活 动区	危废仓库	/	红色基KD、30%盐酸、液碱、亚硝酸钠、氨基磺酸、硅藻土、活性炭、色酚AS-BI、色酚as-ca、色酚as、色酚AS-LC、色酚as-kb、色酚as-ph、甲基克里希丁磺酰胺、2-甲基-5-甲酰氨基苯胺、EDTA、醋酸、助剂ob、助剂030、助剂1#、助剂2#、助剂F001、助剂WA、助剂OS-15、松香、氯化钙、氯化钡、邻氨基苯甲酸正丁酯、邻氨基苯甲酸、邻氨基三氟甲苯、DAPE、AA-BI、AAOA、AS180、太古油、DMF、2, 5-二氯苯胺、氯苯、硫酸铝、钼酸钠、纯碱、钨酸钠、磷酸氢二钠、桃红精、玫瑰精、硅酸钠 98%硫酸、亚硫酸钠、硫酸钡、黄血盐钠、硫酸铜、油酸、高岭土、间氨基苯磺酸、DCB、AS-IRG、2B酸、红色基B、红色基GP、2-萘酚、硫酸二甲酯、氯化亚砷、对甲氧基苯甲酸、苯胺、硫化钠、硫磺、氯苯
19		固废仓库	/	
20		应急池（罐）	/	

## 5.2 重点监测单元识别/分类结果及原因

### 5.2.1 重点监测单元识别/分类原则

根据第 4.3 章节参照《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》中表 2 确定排查重点场所或者重点设施设备清单，将其中可能通过渗漏、流失、扬散等途径导致土壤或地下水污染的场所或设施设备识别为重点监测单元，开展土壤和地下水监测工作。

重点场所或重点设施设备分布较密集的区域可统一划分为一个重点监测单元，每个重点监测单元原则上面积不大于 6400m<sup>2</sup>。重点监测单元确定后，依据表 5.2-1 所述原则对其进行分类。

表 5.2-1 企业重点单元清单

单元类别	划分依据
一类单元	内部存在隐蔽性重点设施设备的重点监测单元
二类单元	除一类单元外其他重点监测单元

注：隐蔽性重点设施设备，指污染发生后不能及时发现或处理的重点设施设备，如地下、半地下或接地的储罐、池体、管道等。

### 5.2.2 重点监测单元识别结果及原因

根据前期重点场所或者重点设施设备清单及分布情况，将重点场所或者重点设施设备清单划分为 3 个重点监测单元，具体重点监测单元见表 5.2-2 及图 5.2-1 所示：

表 5.2-2 绍兴上虞新利化工有限公司重点监测单元清单

企业名称	绍兴上虞新利化工有限公司				所属行业	2645 染料制造		单元面积
填写日期	2022.6.26			填报人员	贝柯峰	联系方式	13735321398	
序号	单元内需要监测的重点场所/设施/设备名称	占地面积 m <sup>2</sup>	功能（即该重点场所/设施/设备涉及的生产活动）	涉及有毒有害物质清单	关注污染物	设施坐标（中心点坐标）	是否包含隐蔽性设施	单元类别（一类/二类）
单元 A	危废仓库	425	危险废物贮存区域	氯苯	红色基 KD、30%盐酸、液碱、亚硝酸钠、氨基磺酸、硅藻土、活性炭、色酚 AS-BI、色酚 as-ca、色酚 as、色酚 AS-LC、色酚 as-kg、色酚 as-ph、甲基克里希丁磺酰胺、2-甲基-5-甲酰氨基苯胺、EDTA、醋酸、助剂 ob、助剂 030、助剂 1#、助剂 2#、助剂 F001、助剂 WA、助剂 OS-15、松香、氯化钙、氯化钡、邻氨基苯甲酸正丁酯、邻氨基苯甲酸、邻氨基三氟甲苯、DAPE、AA-BI、AAOA、AS180、太古油、DMF、2, 5-二氯苯胺、氯苯、硫酸铝、钼酸钠、纯碱、钨酸钠、磷酸氢二钠、桃红精、玫瑰精、硅酸钠、98%硫酸、亚硫酸钠、硫酸钡、黄血盐钠、硫酸铜、油酸、高岭土、间氨基苯磺酸、DCB、AS-IRG、2B 酸、红色基 B、红色基 GP、2-萘酚、硫酸二甲酯、氯化亚砷、对甲氧基苯甲酸、苯胺、硫	30°9'5.29"(N),120°52'32.98"(E)	否	二类
				苯胺				
				铜				
	消防应急池（罐）	400	其他活动区	氯苯		30°9'30.98"(N),120°52'39.91"(E)	否	
				苯胺				
				铜				
固废仓库	410	危险废物贮存区域	氯苯	30°9'31.78"(N),120°52'40.93"(E)	否			
			苯胺					
			铜					

					化钠、硫磺				
	甲类仓库	385	包装货物的储存和暂存区域	/	亚硝酸钠、氯苯、苯胺	30°9'30.20"(N),1 20°52'41.35"(E)	否		
	新建丙类仓库	120	包装货物的储存和暂存区域	/	/	30°9'30.12"(N),1 20°52'42.50"(E)	否		
单元 B	污水罐（拟拆除新建罐区）	560	离地储罐	氯苯	红色基 KD、30%盐酸、液碱、亚硝酸钠、氨基磺酸、硅藻土、活性炭、色酚 AS-BI、色酚 as-ca、色酚 as、色酚 AS-LC、色酚 as-kb、色酚 as-ph、甲基克里希丁磺酰胺、2-甲基-5-甲酰氨基苯胺、EDTA、醋酸、助剂 ob、助剂 030、助剂 1#、助剂 2#、助剂 F001、助剂 WA、助剂 OS-15、松香、氯化钙、氯化钡、邻氨基苯甲酸正丁酯、邻氨基苯甲酸、邻氨基三氟甲苯、DAPE、AA-BI、AAOA、AS180、太古油、DMF、2, 5-二氯苯胺、氯苯、硫酸铝、钼酸钠、纯碱、钨酸钠、磷酸氢二钠、桃红精、玫瑰精、硅酸钠、98%硫酸、亚硫酸钠、硫酸钡、黄血盐钠、硫酸铜、油酸、高岭土、间氨基苯磺酸、DCB、AS-IRG、2B 酸、红色基 B、红色基 GP、2-萘酚、硫酸二甲酯、氯化亚砷、对甲氧基苯甲酸、苯胺、硫化钠、硫磺	30°9'31.83"(N),1 20°52'44.61"(E)	否	二类	3660
				苯胺					
	仓库四（拟拆除新建罐区）	1240	包装货物的储存和暂存区域	/	亚硝酸钠、氯化钡、亚硝酸钠、乙酰苯胺	30°9'30.95"(N),1 20°52'44.22"(E)	否		

单元 C	大新公司颜料车间	4500	生产区	/	盐酸、亚硝酸钠、液碱、松香、氯化钡	30°9'29.39"(N),1 20°52'44.01"(E)	否	二类	6300
	仓库四	1200	包装货物的储存和暂存区域	/	硫化钠、对甲氧基苯甲酸、碳酸氢钠、红色基 KD、氯化亚砷	30°9'27.11"(N),1 20°52'42.25"(E)	否		
单元 D	酸碱罐	380	离地储罐	/	盐酸、液碱、硝酸、硫酸	30°9'27.43"(N),1 20°52'43.27"(E)	否	一类	6200
	污水处理区	960	生产区	/	红色基 KD、30%盐酸、液碱、亚硝酸钠、氨基磺酸、硅藻土、活性炭、色酚 AS-BI、色酚 as-ca、色酚 as、色酚 AS-LC、色酚 as-kb、色酚 as-ph、甲基克里希丁磺酰胺、2-甲基-5-甲酰氨基苯胺、EDTA、醋酸、助剂 ob、助剂 030、助剂 1#、助剂 2#、助剂 F001、助剂 WA、助剂	30°9'27.99"(N),1 20°52'45.56"(E)	是		
	DMF 罐区	230	离地储罐	/	N,N-二甲基甲酰胺	30°9'26.37"(N),1 20°52'47.31"(E)	否		
单元 E	老 KD 车间	1700	生产区	苯胺	对甲氧基苯甲酸、硝酸、硫酸、液碱、氯化亚砷、苯胺、DMF、小苏打、盐酸、硫化钠、硫磺、氯苯	30°9'26.40"(N),1 20°52'45.22"(E)	否	一类	5500
				氯苯					
	新利中试车间（目前闲置车间）	520	生产区	氯苯	红色基 KD、30%盐酸、液碱、亚硝酸钠、氨基磺酸、硅藻土、活性炭、色酚 AS-BI、色酚 as-ca、色酚 as、色酚 AS-LC、色酚 as-kb、色酚 as-ph、甲基克里希丁磺酰胺、2-甲基-5-甲酰氨基苯胺、EDTA、醋酸、助剂 ob、助剂 030、助剂 1#、助剂 2#、助剂 F001、助剂 WA、助剂 OS-15、松香、氯化钙、氯化钡、邻氨基苯甲酸正丁酯、邻氨基苯甲酸、邻氨基三氟甲苯、DAPE、	30°9'25.35"(N),1 20°52'45.19"(E)	否		
				苯胺					
			铜						

					AA-BI、AAOA、AS180、太古油、DMF、2, 5-二氯苯胺、氯苯、硫酸铝、钼酸钠、纯碱、钨酸钠、磷酸氢二钠、桃红精、玫瑰精、硅酸钠、98%硫酸、亚硫酸钠、硫酸钡、黄血盐钠、硫酸铜、油酸、高岭土、间氨基苯磺酸、DCB、AS-IRG、2B 酸、红色基 B、红色基 GP、2-萘酚、硫酸二甲酯、氯化亚砷			
DMF 蒸馏塔	215	生产区	/		N,N-二甲基甲酰胺	30°9'25.78"(N),120°52'46.57"(E)	否	
新建污水站	850	液体储存	氯苯	铜	红色基 KD、30%盐酸、液碱、亚硝酸钠、氨基磺酸、硅藻土、活性炭、色酚 AS-BI、色酚 as-ca、色酚 as、色酚 AS-LC、色酚 as-kb、色酚 as-ph、甲基克里希丁磺酰胺、2-甲基-5-甲酰氨基苯胺、EDTA、醋酸、助剂 ob、助剂 030、助剂 1#、助剂 2#、助剂 F001、助剂 WA、助剂 OS-15、松香、氯化钙、氯化钡、邻氨基苯甲酸正丁酯、邻氨基苯甲酸、邻氨基三氟甲苯、DAPE、AA-BI、AAOA、AS180、太古油、DMF、2, 5-二氯苯胺、氯苯、硫酸铝、钼酸钠、纯碱、钨酸钠、磷酸氢二钠、桃红精、玫瑰精、硅酸钠、98%硫酸、亚硫酸钠、硫酸钡、黄血盐钠、硫酸铜、油酸、高岭土、间氨基苯磺酸、DCB、AS-IRG、2B 酸、红色基 B、红色基 GP、2-萘酚、硫酸二甲酯、氯	30°9'25.18"(N),120°52'47.68"(E)	是	
			苯胺					

					化亚砷				
单元 F	新 KD 车间	1200	生产区	苯胺	对甲氧基苯甲酸、硝酸、硫酸、液碱、氯化亚砷、苯胺、DMF、小苏打、盐酸、硫化钠、硫磺、氯苯	30°9'24.30"(N),1 20°52'46.25"(E)	否	二类	6200
			氯苯						
	仓库三	1125	包装货物的储存和暂存区域	/	硫化钠、对甲氧基苯甲酸、碳酸氢钠、红色基 KD、氯化亚砷	30°9'22.97"(N),1 20°52'44.21"(E)	否		
	新利磨粉后处理车间	1400	生产区	/	盐酸、亚硝酸钠、液碱、松香、氯化钡	30°9'23.45"(N),1 20°52'46.86"(E)	否		
单元 G	仓库二	1700	包装货物的储存和暂存区域	/	耐晒青莲色原 R、永固黄 2GS 红色基 KD、30%盐酸、液碱、亚硝酸钠、氨基磺酸、硅藻土、活性炭、色酚 AS-BI、色酚 as-ca、色酚 as、色酚 AS-LC、色酚 as-kg、色酚 as-ph、甲基克里希丁磺酰胺、2-甲基-5-甲酰氨基苯胺、	30°9'22.53"(N),1 20°52'47.82"(E)	否	二类	5500
	3600 吨颜料车间	1920	生产区	氯苯					
				苯胺					
			铜	EDTA、醋酸、助剂 ob、助剂 030、助剂 1#、助剂 2#、助剂 F001、助剂 WA、助剂 OS-15、松香、氯化钙、氯化钡、邻氨基苯甲酸正丁酯、邻氨基苯甲酸、邻氨基三氟甲苯、DAPE、AA-BI、AAOA、AS180、太古油、DMF、2,5-二氯苯胺、氯苯、硫酸铝、钼酸钠、纯碱、钨酸钠、磷酸氢二钠、桃红精、玫瑰精、硅酸钠、98%硫酸、亚硫酸钠、硫酸钡、黄血盐钠、硫酸铜、油酸、高岭土、间氨基苯磺酸、DCB、AS-IRG、2B 酸、红色基 B、红色基 GP、2-萘酚、硫酸二甲酯、氯化亚砷	30°9'21.28"(N),1 20°52'49.09"(E)	否			
单元 H	3600 吨颜料车间	1200	生产区	氯苯	EDTA、醋酸、助剂 ob、助剂 030、助剂 1#、助剂 2#、助剂 F001、助剂 WA、助剂 OS-15、松香、氯化钙、氯化钡、邻氨基苯甲酸正丁酯、邻氨基苯甲酸、邻氨基三氟甲苯、DAPE、AA-BI、AAOA、AS180、太古油、DMF、2,5-二氯苯胺、氯苯、硫酸铝、钼酸钠、纯碱、钨酸钠、磷酸氢二钠、桃红精、玫瑰精、硅酸钠、98%硫酸、亚硫酸钠、硫酸钡、黄血盐钠、硫酸铜、油酸、高岭土、间氨基苯磺酸、DCB、AS-IRG、2B 酸、红色基 B、红色基 GP、2-萘酚、硫酸二甲酯、氯化亚砷	30°9'21.28"(N),1 20°52'49.09"(E)	否	二类	4600
				苯胺					
		偶氮车间	1800	生产区	铜				

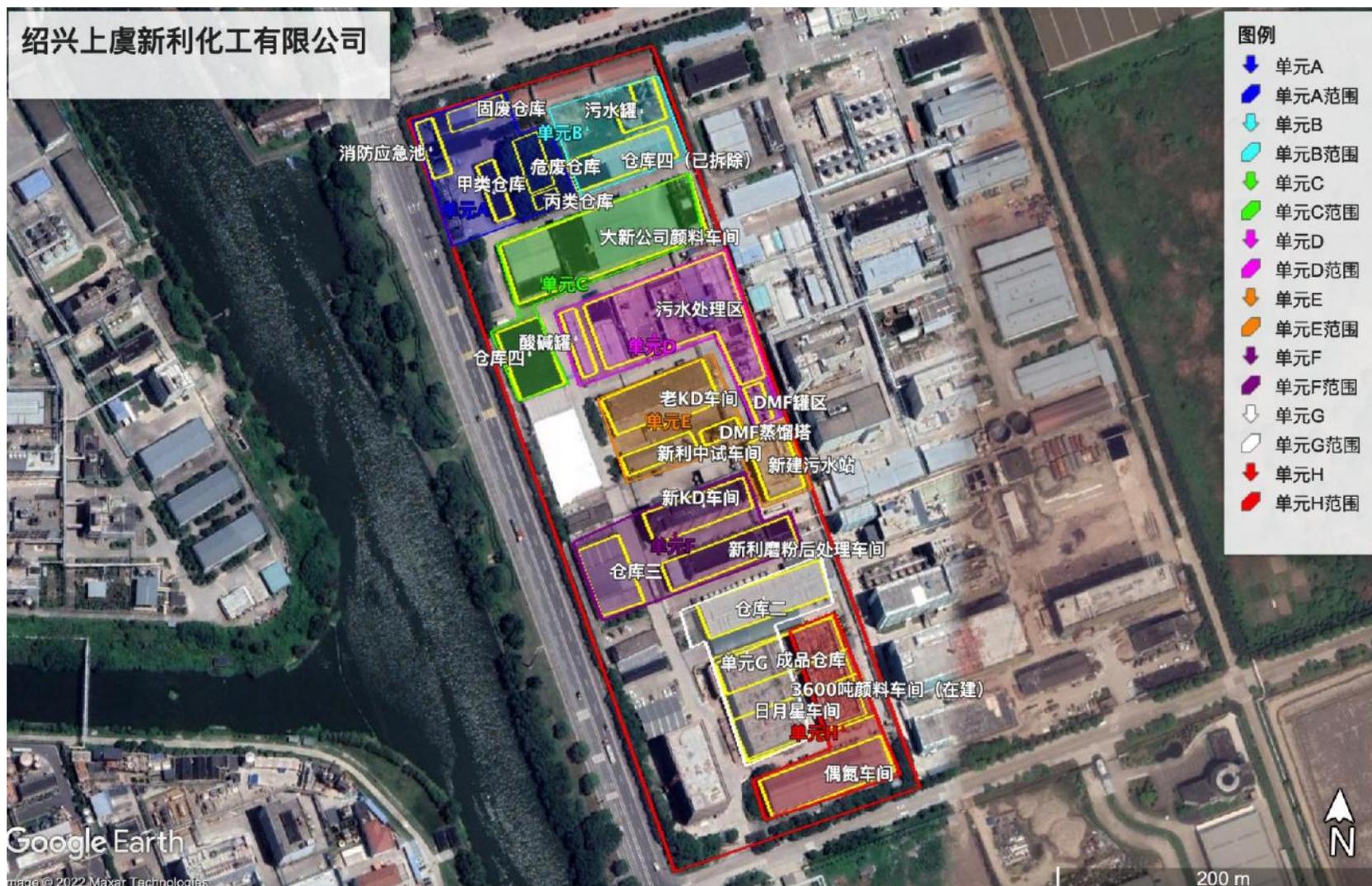


图 5.2-1 绍兴上虞新利化工有限公司重点监测单元分布图

## 5.3 关注污染物

### 5.3.1 重点监测单元主要污染物

根据对企业生产历史污染源调查,重点监测单元主要污染物使用情况见表 5.3-1。

表 5.3-1 重点监测单元主要原辅料清单

序号	重点监测单元	重点场所名称	主要污染物	识别依据
1	单元 A	危废仓库	红色基 KD、30%盐酸、液碱、亚硝酸钠、氨基磺酸、硅藻土、活性炭、色酚 AS-BI、	危废收集、贮存
2		消防应急池(罐)	色酚 as-ca、色酚 as、色酚 AS-LC、色酚 as-kb、色酚 as-ph、甲基克里希丁磺酰胺、2-甲基-5-	/
3		固废仓库	甲酰氨基苯胺、EDTA、醋酸、助剂 ob、助剂 030、助剂 1#、助剂 2#、助剂 F001、助剂 WA、助剂 OS-15、松香、氯化钙、氯化钡、邻氨基苯甲酸正丁酯、邻氨基苯甲酸、邻氨基三氟甲苯、DAPE、AA-BI、AAOA、AS180、太古油、DMF、2, 5-二氯苯胺、氯苯、硫酸铝、钼酸钠、纯碱、钨酸钠、磷酸氢二钠、桃红精、玫瑰精、硅酸钠、98%硫酸、亚硫酸钠、硫酸钡、黄血盐钠、硫酸铜、油酸、高岭土、间氨基苯磺酸、DCB、AS-IRG、2B 酸、红色基 B、红色基 GP、2-萘酚、硫酸二甲酯、氯化亚砷、对甲氧基苯甲酸、苯胺、硫化钠、硫磺	危废收集、贮存
4		甲类仓库	亚硝酸钠、氯苯、苯胺	原料
5		新建丙类仓库	/	原料
6	单元 B	污水罐(拟拆除新建罐区)	红色基 KD、30%盐酸、液碱、亚硝酸钠、氨基磺酸、硅藻土、活性炭、色酚 AS-BI、色酚 as-ca、色酚 as、色酚 AS-LC、色酚 as-kb、色酚 as-ph、甲基克里希丁磺酰胺、2-甲基-5-甲酰氨基苯胺、EDTA、醋酸、助剂 ob、助剂 030、助剂 1#、助剂 2#、助剂 F001、助剂 WA、助剂 OS-15、松香、氯化钙、氯化钡、邻氨基苯甲酸正丁酯、邻氨基苯甲酸、邻氨基三氟甲苯、DAPE、AA-BI、AAOA、AS180、太古油、DMF、2, 5-二氯苯胺、氯苯、硫酸铝、钼酸钠、纯碱、钨酸钠、磷酸氢二钠、桃红精、玫瑰精、硅酸钠、98%硫酸、亚硫酸钠、硫酸钡、黄血盐钠、硫酸铜、油酸、高岭土、间氨基苯磺酸、DCB、AS-IRG、2B 酸、红色基 B、红色基 GP、2-萘酚、硫	废水收集

			酸二甲酯、氯化亚砷、对甲氧基苯甲酸、苯胺、硫化钠、硫磺	
7		仓库四（已拆除新建罐区）	亚硝酸钠、氯化钡、亚硝酸钠、乙酰苯胺	原料
8	单元 C	大新公司颜料车间	盐酸、亚硝酸钠、液碱、松香、氯化钡	原料、产品
9		仓库四	硫化钠、对甲氧基苯甲酸、碳酸氢钠、红色基 KD、氯化亚砷	原料
10		酸碱罐	盐酸、液碱、硝酸、硫酸	原料
11	单元 D	污水处理区	红色基 KD、30%盐酸、液碱、亚硝酸钠、氨基磺酸、硅藻土、活性炭、色酚 AS-BI、色酚 as-ca、色酚 as、色酚 AS-LC、色酚 as-kb、色酚 as-ph、甲基克里希丁磺酰胺、2-甲基-5-甲酰氨基苯胺、EDTA、醋酸、助剂 ob、助剂 030、助剂 1#、助剂 2#、助剂 F001、助剂 WA、助剂 OS-15、松香、氯化钙、氯化钡、邻氨基苯甲酸正丁酯、邻氨基苯甲酸、邻氨基三氟甲苯、DAPE、AA-BI、AAOA、AS180、太古油、DMF、2, 5-二氯苯胺、氯苯、硫酸铝、钼酸钠、纯碱、钨酸钠、磷酸氢二钠、桃红精、玫瑰精、硅酸钠、98%硫酸、亚硫酸钠、硫酸钡、黄血盐钠、硫酸铜、油酸、高岭土、间氨基苯磺酸、DCB、AS-IRG、2B 酸、红色基 B、红色基 GP、2-萘酚、硫酸二甲酯、氯化亚砷、对甲氧基苯甲酸、苯胺、硫化钠、硫磺	废水处理
12		DMF 罐区	N,N-二甲基甲酰胺	原料
13		老 KD 车间	对甲氧基苯甲酸、硝酸、硫酸、液碱、氯化亚砷、苯胺、DMF、小苏打、盐酸、硫化钠、硫磺、氯苯	原料、产品
14	单元 E	新利中试车间（目前闲置车间）	红色基 KD、30%盐酸、液碱、亚硝酸钠、氨基磺酸、硅藻土、活性炭、色酚 AS-BI、色酚 as-ca、色酚 as、色酚 AS-LC、色酚 as-kb、色酚 as-ph、甲基克里希丁磺酰胺、2-甲基-5-甲酰氨基苯胺、EDTA、醋酸、助剂 ob、助剂 030、助剂 1#、助剂 2#、助剂 F001、助剂 WA、助剂 OS-15、松香、氯化钙、氯化钡、邻氨基苯甲酸正丁酯、邻氨基苯甲酸、邻氨基三氟甲苯、DAPE、AA-BI、AAOA、AS180、太古油、DMF、2, 5-二氯苯胺、氯苯、硫酸铝、钼酸钠、纯碱、钨酸钠、磷酸氢二钠、桃红精、玫瑰精、硅酸钠、98%硫	原料、产品

			酸、亚硫酸钠、硫酸钡、黄血盐钠、硫酸铜、油酸、高岭土、间氨基苯磺酸、DCB、AS-IRG、2B 酸、红色基 B、红色基 GP、2-萘酚、硫酸二甲酯、氯化亚砷	
15		DMF 蒸馏塔	N,N-二甲基甲酰胺	原料
16		新建污水站	红色基 KD、30%盐酸、液碱、亚硝酸钠、氨基磺酸、硅藻土、活性炭、色酚 AS-BI、色酚 as-ca、色酚 as、色酚 AS-LC、色酚 as-kb、色酚 as-ph、甲基克里希丁磺酰胺、2-甲基-5-甲酰氨基苯胺、EDTA、醋酸、助剂 ob、助剂 030、助剂 1#、助剂 2#、助剂 F001、助剂 WA、助剂 OS-15、松香、氯化钙、氯化钡、邻氨基苯甲酸正丁酯、邻氨基苯甲酸、邻氨基三氟甲苯、DAPE、AA-BI、AAOA、AS180、太古油、DMF、2, 5-二氯苯胺、氯苯、硫酸铝、钼酸钠、纯碱、钨酸钠、磷酸氢二钠、桃红精、玫瑰精、硅酸钠、98%硫酸、亚硫酸钠、硫酸钡、黄血盐钠、硫酸铜、油酸、高岭土、间氨基苯磺酸、DCB、AS-IRG、2B 酸、红色基 B、红色基 GP、2-萘酚、硫酸二甲酯、氯化亚砷	废水处理
17		新 KD 车间	对甲氧基苯甲酸、硝酸、硫酸、液碱、氯化亚砷、苯胺、DMF、小苏打、盐酸、硫化钠、硫磺、氯苯	原料、产品
18	单元 F	仓库三	硫化钠、对甲氧基苯甲酸、碳酸氢钠、红色基 KD、氯化亚砷	原料
19		新利磨粉后处理车间	盐酸、亚硝酸钠、液碱、松香、氯化钡	原料、产品
20		仓库二	耐晒青莲色原 R、永固黄 2GS	原料
21	单元 G	3600 吨颜料车间	红色基 KD、30%盐酸、液碱、亚硝酸钠、氨基磺酸、硅藻土、活性炭、色酚 AS-BI、色酚 as-ca、色酚 as、色酚 AS-LC、色酚 as-kb、色酚 as-ph、甲基克里希丁磺酰胺、2-甲基-5-甲酰氨基苯胺、EDTA、醋酸、助剂 ob、助剂 030、助剂 1#、助剂 2#、助剂 F001、助剂 WA、助剂 OS-15、松香、氯化钙、氯化钡、邻氨基苯甲酸正丁酯、邻氨基苯甲酸、邻氨基三氟甲苯、DAPE、AA-BI、AAOA、AS180、太古油、DMF、2, 5-二氯苯胺、氯苯、硫酸铝、钼酸钠、纯碱、钨酸钠、磷酸氢二钠、桃红精、玫瑰精、硅酸钠、98%硫酸、亚硫酸钠、硫酸钡、黄血盐钠、硫酸铜、油酸、高岭土、间氨基苯磺酸、DCB、AS-IRG、2B 酸、红色基 B、红色基 GP、2-萘酚、硫	原料、产品
22		3600 吨颜料车间	色酚 as-ca、色酚 as、色酚 AS-LC、色酚 as-kb、色酚 as-ph、甲基克里希丁磺酰胺、2-甲基-5-甲酰氨基苯胺、EDTA、醋酸、助剂 ob、助剂 030、助剂 1#、助剂 2#、助剂 F001、助剂 WA、助剂 OS-15、松香、氯化钙、氯化钡、邻氨基苯甲酸正丁酯、邻氨基苯甲酸、邻氨基三氟甲苯、DAPE、AA-BI、AAOA、AS180、太古油、DMF、2, 5-二氯苯胺、氯苯、硫酸铝、钼酸钠、纯碱、钨酸钠、磷酸氢二钠、桃红精、玫瑰精、硅酸钠、98%硫酸、亚硫酸钠、硫酸钡、黄血盐钠、硫酸铜、油酸、高岭土、间氨基苯磺酸、DCB、AS-IRG、2B 酸、红色基 B、红色基 GP、2-萘酚、硫	原料、产品
23	单元 H	偶氮车间	色酚 as-ca、色酚 as、色酚 AS-LC、色酚 as-kb、色酚 as-ph、甲基克里希丁磺酰胺、2-甲基-5-甲酰氨基苯胺、EDTA、醋酸、助剂 ob、助剂 030、助剂 1#、助剂 2#、助剂 F001、助剂 WA、助剂 OS-15、松香、氯化钙、氯化钡、邻氨基苯甲酸正丁酯、邻氨基苯甲酸、邻氨基三氟甲苯、DAPE、AA-BI、AAOA、AS180、太古油、DMF、2, 5-二氯苯胺、氯苯、硫酸铝、钼酸钠、纯碱、钨酸钠、磷酸氢二钠、桃红精、玫瑰精、硅酸钠、98%硫酸、亚硫酸钠、硫酸钡、黄血盐钠、硫酸铜、油酸、高岭土、间氨基苯磺酸、DCB、AS-IRG、2B 酸、红色基 B、红色基 GP、2-萘酚、硫	原料、产品

			酸二甲酯、氯化亚砷	
--	--	--	-----------	--

## 5.3.2 特征污染物筛选依据及结果

### 5.3.2.1 特征污染物筛选依据

按照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）规定，监测指标选取要求为：

#### a) 初次监测

原则上所有土壤监测点的监测指标至少应包括 GB36600 表 1 基本项目，地下水监测井的监测指标至少应包括 GB/T14848 表 1 常规指标（微生物指标、放射性指标除外）。

企业内任何重点单元涉及上述范围外的关注污染物，应根据其土壤或地下水的污染特性，将其纳入企业内所有土壤或地下水监测点的初次监测指标。

关注污染物一般包括：

- 1) 企业环境影响评价文件及其批复中确定的土壤和地下水特征因子；
- 2) 排污许可证等相关管理规定或企业执行的污染物排放（控制）标准中可能对土壤或地下水产生影响的污染物指标；
- 3) 企业生产过程的原辅用料、生产工艺、中间及最终产品中可能对土壤或地下水产生影响的，已纳入有毒有害或优先控制污染物名录的污染物指标或其他有毒污染物指标；
- 4) 上述污染物在土壤或地下水中转化或降解产生的污染物；
- 5) 涉及 HJ164 附录 F 中对应行业的特征项目（仅限地下水监测）。

#### b) 后续监测

后续监测按照重点单元确定监测指标，每个重点单元对应的监测指标至少应包括：

- 1) 该重点单元对应的任一土壤监测点或地下水监测井在前期监测中曾超标的污染物，受地质背景等因素影响造成超标的指标可不监测；
- 2) 该重点单元涉及的所有关注污染物。

### 5.3.2.2 特征污染物筛选结果

根据表 5.3-1，新利化工主要原辅料/产品主要污染物为：红色基 KD、30%盐酸、

液碱、亚硝酸钠、氨基磺酸、硅藻土、活性炭、色酚 AS-BI、色酚 as-ca、色酚 as、色酚 AS-LC、色酚 as-kb、色酚 as-ph、甲基克里希丁磺酰胺、2-甲基-5-甲酰氨基苯胺、EDTA、醋酸、助剂 ob、助剂 030、助剂 1#、助剂 2#、助剂 F001、助剂 WA、助剂 OS-15、松香、氯化钙、氯化钡、邻氨基苯甲酸正丁酯、邻氨基苯甲酸、邻氨基三氟甲苯、DAPE、AA-BI、AAOA、AS180、太古油、DMF、2,5-二氯苯胺、氯苯、硫酸铝、钼酸钠、纯碱、钨酸钠、磷酸氢二钠、桃红精、玫瑰精、硅酸钠、98%硫酸、亚硫酸钠、硫酸钡、黄血盐钠、硫酸铜、油酸、高岭土、间氨基苯磺酸、DCB、AS-IRG、2B 酸、红色基 B、红色基 GP、2-萘酚、硫酸二甲酯、氯化亚砷。

对照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）中监测指标选取要求，参照绍土壤办〔2021〕1号《绍兴市土壤、地下水和农业农村污染防治2021年工作计划》中附录A有毒有害物质名录，最后结合企业实际生产情况及前期检测结果。企业特征污染物筛选结果如下：

其中酸碱原料以 pH 表征，含氟有机物按氟化物来表征，硫酸铜按铜来表征，氯苯、铜指标为土壤 45 项中的指标，需在地下水样品中检测，另外企业可能涉及机油、润滑油类使用，因此检测石油烃（C10~C40），其余指标均为检测方法和评价标准，因此不开展检测。

综上，新利化工特征污染物为：pH、氟化物、氯苯、铜、石油烃（C10~C40）、苯胺。

## 6 监测点位布设方案

### 6.1 重点单元及相应监测点/监测井的布设位置及原因

#### 6.1.1 重点单元及相应监测点/监测井的布设原则

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）监测点位布设原则如下：

（1）监测点位的布设应遵循不影响企业正常生产且不造成安全隐患与二次污染的原则。

（2）点位应尽量接近重点单元内存在土壤污染隐患的重点场所或重点设施设备，重点场所或重点设施设备占地面积较大时，应尽量接近该场所或设施设备内最有可能受到污染物渗漏、流失、扬散等途径影响的隐患点。

（3）根据地勘资料，目标采样层无土壤可采或地下水埋藏条件不适宜采样的区域，可不进行相应监测，但应在监测报告中提供地勘资料并予以说明。

#### 6.1.2 重点单元及相应监测点/监测井的布设位置及原因

根据前期分析，新利化工重点监测单元划分为 8 个，涉及 2 隐蔽设施，经单元划分后确定包含 2 个一类单元和 6 个二类单元。按照工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）规定，相关监测点布设要求具体如下：

##### 1. 土壤检测点

##### a) 监测点位置及数量

##### 1) 一类单元

一类单元涉及的每个隐蔽性重点设施设备周边原则上均应布设至少 1 个深层土壤监测点，单元内部或周边还应布设至少 1 个表层土壤监测点。

##### 2) 二类单元

每个二类单元内部或周边原则上均应布设至少 1 个表层土壤监测点，具体位置及数量可根据单元大小或单元内重点场所或重点设施设备的数量及分布等实际情况适当调整。监测点原则上应布设在土壤裸露处，并兼顾考虑设置在雨水易于汇流和积聚的区域，污染途径包含扬散的单元还应结合污染物主要沉降位置确定点位。

##### b) 采样深度

##### 1) 深层土壤

深层土壤监测点采样深度应略低于其对应的隐蔽性重点设施设备底部与土壤接触面。

下游 50m 范围内设有地下水监测井并按照本标准要求开展地下水监测的单元可不布设深层土壤监测点。

## 2) 表层土壤

表层土壤监测点采样深度应为 0~0.5m。

单元内部及周边 20m 范围内地面已全部采取无缝硬化或其他有效防渗措施,无裸露土壤的,可不布设表层土壤监测点,但应在监测报告中提供相应的影像记录并予以说明。

## 2.地下水监测井

### a) 对照点

企业原则上应布设至少 1 个地下水对照点。

对照点布设在企业用地地下水流向上游处,与污染物监测井设置在同一含水层,并应尽量保证不受自行监测企业生产过程影响。

临近河流、湖泊和海洋等地下水流向可能发生季节性变化的区域可根据流向变化适当增加对照点数量。

### b) 监测井位置及数量

每个重点单元对应的地下水监测井不应少于 1 个。每个企业地下水监测井(含对照点)总数原则上不应少于 3 个,且尽量避免在同一直线上。

应根据重点单元内重点场所或重点设施设备的数量及分布确定该单元对应地下水监测井的位置和数量,监测井应布设在污染物运移路径的下游方向,原则上井的位置和数量应能捕捉到该单元内所有重点场所或重点设施设备可能产生的地下水污染。

地面已采取了符合 HJ610 和 HJ964 相关防渗技术要求的重点场所或重点设施设备可适当减少其所在单元内监测井数量,但不得少于 1 个监测井。

### c) 采样深度

自行监测原则上只调查潜水。涉及地下取水的企业应考虑增加取水层监测。

根据企业历史使用情况及现场踏勘所得现场实际污染程度,新利化工 8 个重点单元监测点/监测井布设如下(表 6.1-1,图 6.1-1)。

表 6.1-1 采样点布置一览表

重点单元	编号	布点位置	布设原因	点位坐标		是否为地下水采样点	单元类别	单元面积(m <sup>2</sup> )
				经度 E	纬度 N			
单元 A	B1/W1	丙类仓库西南侧	利用现有监测井，位于该单元下游，原料储存、运输、固废储存、运输过程可能存在滴漏等现象污染土壤、地下水	120°52'41.39"	30°9'29.47"	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	二类单元	5450
单元 B	B2/W2	仓库四西南侧（已拆除，后续建设罐区）	位于该单元下游，原料存放期间可能存在滴漏等现象污染土壤、地下水	120°52'43.42"	30°9'30.35"	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	二类单元	3660
单元 C	B3/W3	仓库三西北侧	位于该单元下游，原料存放期间、车间生产期间可能存在滴漏等现象污染土壤、地下水	120°52'41.41"	30°9'27.62"	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	二类单元	6300
单元 D	S1/W4	污水处理站南侧	位于该单元下游侧翼，利用现有监测井，污水处理过程可能存在废水滴漏等现象污染土壤、地下水	120°52'45.42"	30°9'27.23"	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一类单元	6200
	B4	污水处理站北侧	位于该单元的下游侧翼，污水处理过程可能存在废水滴漏等现象污染土壤、地下水	120°52'43.50"	30°9'28.33"	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否		
单元 E	B5/W5	老 KD 车间西侧	裸露土壤位置，利用现有监测井，车间生产期间可能存在滴漏、废气沉降等现象污染土壤、地下水	120°52'44.00"	30°9'25.71"	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一类单元	5500
	S2	新建污水站西侧	隐蔽设施下游布设深层土，污水处理过程可能存在废水滴漏等现象污染土壤、地下水	120°52'47.45"	30°9'24.79"	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否		

单元 F	B6/W6	仓库三西侧	利用现有监测井，位于该单元下游，原料存放、运输过程、车间生产期间可能存在滴漏等现象污染土壤	120°52'43.45"	30°9'23.23"	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	二类单元	6200
单元 G	B7/W7	仓库二西侧	利用现有监测井，位于该单元下游，原料存放、运输过程、车间生产期间可能存在滴漏等现象污染土壤	120°52'46.04"	30°9'21.78"	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	二类单元	5500
单元 H	B8/W8	偶氮车间南侧	利用现有监测井，位于该单元下游，原料存放、运输过程、车间生产期间可能存在滴漏等现象污染土壤	120°52'48.81"	30°9'18.59"	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	二类单元	4600
对照点	S3/W9	地下水流向上游	清洁土壤位置	120°52'55.40"	30°9'29.58"	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/	/

注：“B”表示表层土采样点位，“S”表示深层土采样点位“W”表示地下水采样点位。点位前提在不影响企业正常工作情况下布设，若现场采样过程中突遇点位需调整移动的情况，可在原点位就近5米以内寻找合适点位（根据地下水流向、污染物迁移等情况判断）钻孔。

# 绍兴上虞新利化工有限公司



图 6.1-1 监测点位示意图 (含对照点)

## 6.2 各监测点/监测井监测指标及选取原因

### 6.2.1 监测点/监测井监测点位指标选取要求

按照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）规定，监测指标选取要求为：

#### a) 初次监测

原则上所有土壤监测点的监测指标至少应包括 GB36600 表 1 基本项目，地下水监测井的监测指标至少应包括 GB/T14848 表 1 常规指标（微生物指标、放射性指标除外）。

企业内任何重点单元涉及上述范围外的关注污染物，应根据其土壤或地下水的污染特性，将其纳入企业内所有土壤或地下水监测点的初次监测指标。

关注污染物一般包括：

- 1) 企业环境影响评价文件及其批复中确定的土壤和地下水特征因子；
- 2) 排污许可证等相关管理规定或企业执行的污染物排放（控制）标准中可能对土壤或地下水产生影响的污染物指标；
- 3) 企业生产过程的原辅用料、生产工艺、中间及最终产品中可能对土壤或地下水产生影响的，已纳入有毒有害或优先控制污染物名录的污染物指标或其他有毒污染物指标；
- 4) 上述污染物在土壤或地下水中转化或降解产生的污染物；
- 5) 涉及 HJ164 附录 F 中对应行业的特征项目（仅限地下水监测）。

#### b) 后续监测

后续监测按照重点单元确定监测指标，每个重点单元对应的监测指标至少应包括：

- 1) 该重点单元对应的任一土壤监测点或地下水监测井在前期监测中曾超标的污染物，超标的判定参见本标准，受地质背景等因素影响造成超标的指标可不监测；
- 2) 该重点单元涉及的所有关注污染物。

### 6.2.2 各监测点/监测井监测点位指标及选取原因

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）中监测指标选取要求，参照绍土壤办〔2021〕1号《绍兴市土壤、地下水和农业农村

污染防治 2021 年工作计划》中附录 A 有毒有害物质名录，最后结合企业实际生产情况及前期检测结果，确定的企业特征污染物，

1.根据 5.3.2.2 特征污染物筛选结果，确定企业的特征污染物为：pH、氟化物、氯苯、铜、石油烃（C10~C40），另外染料生产企业需增加特征因子苯胺、锑。

2.根据《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》要求，土壤样品分析测试项目为《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中规定的 45 项基本项目为必测项目；根据《地下水质量标准（GBT14848-2017）》表 1 常规指标（微生物指标、放射性指标除外）。其他测试项目根据本地块特征污染物的毒性、是否有评价标准、是否有检测分析方法等方面进行筛选。

经核实，企业各监测点/监测井监测点位指标如表 6.2-1 所示

表 6.2-1 各监测点/监测井监测点位指标筛选表

序号	信息采集特征污染物	识别依据	是否土壤 45 项	评价标准	检测方法	是否作为特征因子增加检测	备注
1	盐酸	生产原料	否	无	无	否	
2	液碱	生产原料	否	无	无	否	
3	亚硝酸钠	生产原料	否	无	无	否	
4	氨基磺酸	生产原料	否	无	无	否	
5	甲基克里希丁磺酰胺	生产原料	否	无	无	否	
6	2-甲基-5-甲酰氨基苯胺	生产原料	否	无	无	否	
7	醋酸	生产原料	否	无	无	否	
8	EDTA	生产原料	否	无	无	否	
9	氯化钙	生产原料	否	无	无	否	
10	氯化钡	生产原料	否	无	无	否	
11	邻氨基苯甲酸正丁酯	生产原料	否	无	无	否	
12	邻氨基苯甲酸	生产原料	否	无	无	否	
13	邻氨基三氟甲苯	生产原料	否	无	无	否	用氟化物表征
14	2, 5-二氯苯胺	生产原料	否	无	无	否	

15	氯苯	生产原料	是	有	有	是	
16	硫酸铝	生产原料	否	无	无	否	
17	钼酸钠	生产原料	否	无	无	否	
18	钨酸钠	生产原料	否	无	无	否	
19	磷酸氢二钠	生产原料	否	无	无	否	
20	硅酸钠	生产原料	否	无	无	否	
21	硫酸	生产原料	否	无	无	否	
22	亚硫酸钠	生产原料	否	无	无	否	
23	硫酸钡	生产原料	否	无	无	否	
24	硫酸铜	生产原料	否	无	无	否	用铜表征
25	油酸	生产原料	否	无	无	否	
26	间氨基苯磺酸	生产原料	否	无	无	否	
27	2-萘酚	生产原料	否	无	无	否	
28	硫酸二甲酯	生产原料	是	有	有	否	
29	氯化亚砷	生产原料	否	无	无	否	
30	石油烃	厂区内机 油、润滑油 等使用	否	有	有	是	
31	pH	土壤常规检 测指标，表 征酸碱性	否	有	有	是	

3.地下水样品分析测试项目包括《地下水质量标准》(GB/T14848)表1中感光形状及一般化学指标和毒理学指标共35项基本指标,另需增加特征污染因子pH、氟化物、氯苯、铜、石油烃(C10~C40)、苯胺、锑。

综上所述,新利化工土壤和地下水各监测点/监测井监测点位指标详见表6.2-2:

表 6.2-2 绍兴上虞新利化工有限公司土壤、地下水初次监测方案一览表

重点单元	布点编号	分析项目	监测频次	采样深度	备注
单元 A	B1	基本项：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、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；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；45 项。 特征污染物：pH、氟化物、氯苯、铜、石油烃（C10~C40）、苯胺、锑	1 次/年	0~0.5m	表层土点位
单元 B	B2				
单元 C	B3				
单元 D	B4				
单元 E	B5				
单元 F	B6				
单元 G	B7				
单元 H	B8				
单元 D	S1				
单元 E	S2				
对照点	S3		1 次/三年	5m	深层土点位
单元 A	W1	基本项：色度、浑浊度、总硬度、肉眼可见物、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、耗氧量、pH、嗅和味、氨氮、铁、锰、铝、铜、锌、挥发性酚类、	1 次/年	5m	地下水
单元 B	W2				
单元 C	W3				
单元 D	W4				

单元 E	W5	阴离子表面活性剂、硫化物、钠、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、硒、汞、砷、镉、铅、铬（六价）、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯。 特征污染物：pH、氟化物、氯苯、铜、石油烃（C10~C40）、苯胺、锑			
单元 F	W6				
单元 G	W7				
单元 H	W8				
对照点	W9				

表 6.2-3 绍兴上虞新利化工有限公司土壤、地下水后续监测方案一览表

重点单元	布点编号	分析项目	监测频次	采样深度	备注			
单元 A	B1	①初次监测中曾超标的污染物 ②特征污染物：pH、氟化物、氯苯、铜、石油烃（C10~C40）、苯胺、锑	1次/年	0~0.5m	表层土点位			
单元 B	B2							
单元 C	B3							
单元 D	B4							
单元 E	B5							
单元 F	B6							
单元 G	B7							
单元 H	B8							
单元 D	S1							

单元 E	S2		1 次/三年	5m	深层土点位
对照点	S3				
单元 A	W1	①初次监测中曾超标的污染物。 ②特征污染物：pH、氟化物、氯苯、铜、石油烃（C10~C40）、苯胺、 镉	1 次/年	5m	地下水（二类单元）
单元 B	W2				
单元 C	W3				
单元 F	W6				
单元 G	W7				
单元 H	W8				
对照点	W9				
单元 D	W4				
单元 E	W5		1 次/半年	5m	地下水（一类单元）
说明：如果企业生产项目发生变化，应重新编制土壤和地下水自行监测方案。					

## 6.2.3 测试项目评价标准

### 6.2.3.1 土壤评价标准

《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中建设用地可划分为两类，第一类用地包括 GB50137 规定的城市建设用地中的居住用地（R），公共管理与公共服务用地中的中小学用地（A33）、医疗卫生用地（A5）和社会福利设施用地（A6），以及公园绿地（G1）中的社区公园或儿童公园用地等；第二类用地包括 GB50137 规定的城市建设用地中的工业用地（M），物流仓储用地（W），商业服务业设施用地（B），道路与交通设施用地（S），公共设施用地（U），公共管理与公共服务用地（A）（A33、A5、A6 除外），以及绿地与广场用地（G）（G1 中社区公园或儿童公园用地除外）等。

企业用地为工业用地，根据《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中规定工业用地属于第二类用地，因此土壤监测因子质量标准执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地风险筛选值，氟化物参照《浙江省建设用地土壤污染风险评估技术导则》DB33/T892-2022 中商服与工业用地筛选值。

企业土壤监测结果评价标准见表 6.2-4。

表 6.2-4 土壤筛选值（单位：mg/kg）

序号	污染物	标准限值	标准来源
1	砷	60	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类质量标准
2	镉	65	
3	铬（六价）	5.7	
4	铜	18000	
5	铅	800	
6	汞	38	
7	镍	900	
8	四氯化碳	2.8	
9	氯仿	0.9	
10	氯甲烷	37	
11	1,1-二氯乙烷	9	

12	1,2-二氯乙烷	5
13	1,1-二氯乙烯	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	596
15	反-1,2-二氯乙烯	54
16	二氯甲烷	616
17	1,2-二氯丙烷	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8
20	四氯乙烯	53
21	1,1,1-三氯乙烷	840
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8
23	三氯乙烯	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5
25	氯乙烯	0.43
26	苯	4
27	氯苯	270
28	1,2-二氯苯	560
29	1,4-二氯苯	20
30	乙苯	28
31	苯乙烯	1290
32	甲苯	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	570
34	邻二甲苯	640
35	硝基苯	76
36	苯胺	260
37	2-氯酚	2256
38	苯并[a]蒽	15
39	苯并[a]芘	1.5
40	苯并[b]荧蒽	15

41	苯并[k]荧蒽	151	
42	蒽	1293	
43	二苯并[a,h]蒽	1.5	
44	茚并[1,2,3-cd]芘	15	
45	萘	70	
46	石油烃 (C10-C40)	4500	
47	锑	180	
48	氟化物	2000	《浙江省污染场地风险评估技术导则》 (DB33/T892-2022)

### 6.2.3.2 地下水评价标准

根据上虞区水环境规划图，项目所在地属于钱塘 365 段附近，详见下图。按照上虞区的控制要求，地下水监测因子执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类质量标准，其中石油烃（C10~C40）、苯胺指标参照《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》中的第二类用地筛选值，详见下表。



表 6.2-5 地下水筛选值（单位：mg/L）

序号	污染物	标准限值	标准来源
1	色（度）	15	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) 中 的III类质量标准
2	浑浊度（NTU）	3	
3	总硬度	450	
4	溶解性总固体	1000	
5	硫酸盐	250	
6	氯化物	250	
7	铁	0.3	
8	锰	0.10	
9	铝	0.20	
10	耗氧量（mg/L）	3	
11	pH	6.5~8.5	
12	嗅和味	无	
13	氨氮	0.5	
14	挥发性酚类	0.002	
15	阴离子表面活性剂	0.3	
16	硫化物	0.02	
17	钠	200	
18	铜	1.00	
19	镉	0.005	
20	铬（六价）	0.05	
21	汞	0.001	
22	铅	0.01	
23	砷	0.01	
24	肉眼可见物	无	
25	锌	1.00	
26	亚硝酸盐	1.00	
27	硝酸盐	20.0	

28	氟化物	0.05		
29	氟化物	1.0		
30	碘化物	0.08		
31	硒	0.01		
32	三氯甲烷	0.060		
33	四氯化碳	0.002		
34	苯	0.01		
35	甲苯	0.7		
36	氯苯	0.3		
37	铈	0.005		
38	镍	0.02		
39	石油烃 (C <sub>10</sub> ~C <sub>40</sub> )	1.2		《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》中的第二类用地筛选值
40	苯胺	7.4		

## 7 样品采集、保存、流转及制备

### 7.1 现场采样位置、数量及深度

#### 7.1.1 现场采样位置

绍兴上虞新利化工有限公司所有布设采样点均经过现场踏勘，采样布点经自行监测方案编制单位及企业负责人双方认可；采样点位现场情况详见表 7.1-1。

表 7.1-1 采样点位现场情况表

重点单元	点位编号	现场标记及照片	
单元 A	B1/W1	 <p>经度: 120.878189 纬度: 30.155064</p>	 <p>经度: 120.878189 纬度: 30.155064</p>

<p>单元 B</p>	<p>S2/W2</p>		
<p>单元 C</p>	<p>B3/W3</p>		

	S1/W		
单元 D	B4		

单元 E	B5/W5	 <p>经度: 120.878861 纬度: 30.457206</p>	 <p>经度: 120.878861 纬度: 30.457206</p>
	S2	 <p>经度: 120.880052 纬度: 30.466846</p>	 <p>经度: 120.880052 纬度: 30.466846</p>

<p>单元 F</p>	<p>B6/W6</p>	 <p>经纬: 120.879105 纬度: 30.155806</p>	 <p>经纬: 120.879105 纬度: 30.155806</p>
<p>单元 G</p>	<p>B7/W7</p>	 <p>经纬: 120.879105 纬度: 30.155806</p>	 <p>经纬: 120.879105 纬度: 30.155806</p>



## 7.1.2 现场采样深度

### 7.1.2.1 钻探深度

钻孔深度应基于捕获可能的最大污染位置来确定，同时注意防范钻孔不能穿透潜水层底板。根据该地块污染物特点，该地块存在 LNAPL 类污染物，钻孔深度至少应到达潜水初见水位。根据引用的《浙江美诺华药物化学有限公司新厂区岩土工程详细勘察报告》，勘察期间实测各钻孔地下水埋深 0.50m 左右，场地浅部地下水类型为孔隙型潜水，年水位变幅一般在 1.50m 左右。补给来源主要为大气降水，以蒸发及侧向渗流方式排泄为主。

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）规定，土壤采样深度深层土壤监测点采样深度应略低于其对应的隐蔽性重点设施设备底部与土壤接触面；表层土壤监测点采样深度应为 0~0.5m。地下水自行监测原则上只调查潜水，地块内存在隐蔽设施，共划分 2 个一类单元和 6 个二类单元。本项目需新建监测井，表层土壤采集表层土，深层土壤采集柱状样，钻探深度为 5 米（已达到最大地下隐蔽设施埋深）。

### 7.1.2.2 土壤采样深度

深层土采样深度：每个深层土采样点位采集至少 3 个深度土壤样品，应包括表层 0~50cm、地下水水位线附近样品（根据快速检测结果和土层性质分布判断）、底层

样，现场快速检测按照 0-3m 每间隔 0.5m 一个土壤进行。如在采样过程遇明显异常异味土壤，需增加送检样品。

表层土采样深度：0~50cm。

### 7.1.2.3 地下水采样深度

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）规定，地下水自行监测原则上只调查潜水。企业特征因子中存在 LNAPLs 类污染物和 DNAPLs 类污染物（氯苯、苯胺），因此地下水采样深度为地下水水位顶部和底部 2 个样品。

结合地下水采样布点数量为 9 个，因此共采集样品 18 个，另外需采集 2 个现场平行样，合计 20 个样品。

### 7.1.3 现场采样数量

（1）土壤：本方案共布设土壤采样点位 11 个，包括 8 个表层土点位和 3 个深层土单位，因此共需采集 17 个土壤样品，另外需采集 2 个现场平行样，合计 19 个样品。

（2）地下水：共布设 9 个地下水监测井，企业特征因子中存在 LNAPLs 类污染物和 DNAPLs 类污染物（氯苯、苯胺），因此每个监测井采集地下水水位顶部和底部 2 个样品，共采集样品 18 个，另外需采集 2 个现场平行样，合计 20 个样品。

## 7.2 采样准备

采样全过程中严格依照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则（HJ25.2-2019）》《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ1019-2019）进行，在开展土壤和地下水样品采集项目前需进行采样准备，具体内容包括：

（1）召开工作组调查启动会，按照自行监测方案，明确工作组内人员任务分工和质量考核要求。

（2）制定并确认采样计划，选择适合的钻探方法和设备，与钻探单位和检测单位进行技术交底，明确任务分工和要求。钻探设备的选取应综合考虑地块的建构筑物条件、安全条件、地层岩性、采样深度和污染物特性等因素，并满足取样的要求。其中，挥发性有机物（VOCs）和恶臭污染土壤的采样，应采用非扰动的钻探设备。

（3）由采样单位、企业和钻探单位组织进场前安全培训，培训内容包括设备的安全使用、现场人员安全防护及应急预案等。

(4) 按照自行监测方案，开展现场踏勘。根据企业设施分布实际情况以及便携式仪器速测结果对点位适当调整，采用钉桩、喷漆等方式设置钻探点标记和编号。

(5) 根据检测项目准备土壤采样工具。检测 VOCs 土壤样品采集使用非扰动采样器，检测非挥发性和半挥发性有机物 SVOCs 土壤样品使用不锈钢铲或表面镀特氟龙膜的采样铲；检测重金属土壤样品采集使用塑料铲或竹铲。

(6) 准备适合的地下水采样工具。根据调查企业水文地质特征和地下水污染特征，选择适用的洗井设备和地下水采样设备。企业采用气囊泵和一次性贝勒管采集地下水样品进行地下水采样。

(7) 根据土壤采样现场监测需要，准备适合的现场便携式设备，包括 pH 计、电导率、PID、XRF 和氧化还原电位仪等现场快速检测设备和手持智能终端，检查设备运行状况，使用前进行校准。

(8) 准备适合的样品保存设备。包括样品瓶、样品箱、蓝冰等，同时检查样品箱保温效果、样品瓶种类和数量、样品固定剂数量等。

(9) 准备人员防护用品。包括安全防护口罩、一次性防护手套、安全帽等。

(10) 准备其他采样物品。包括签字笔、采样记录单、防雨器具、影像记录设备、现场通讯工具等其他采样辅助物品。

表 7.2-1 现场采样设备、快速检测设备及样品保存容器照片

		
现场钻探设备	现场快速检测设备	样品保存容器

## 7.3 采样方法及程序

### 7.3.1 土壤采样要求

#### 7.3.1.1 采样总体要求

采用金属探测器和探地雷达等设备探测地下障碍物，确保采样位置避开地下电缆、管线、沟、槽等地下障碍物。

依据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》和《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ1019-2019）中的要求进行。水位以上采取无水干钻，水位以下待取水样后采用清水或不产生附加污染的可生物降解的酯基洗孔液。钻进深度最大偏差±0.05m。岩芯采取率粘土层≥90%，地下水位以上砂土层≥80%，地下水位以下砂土层≥70%，淤泥等软土层≥80%，杂填土层≥70%。回次进尺粘性土中不超过 2.0m，饱和砂土中不超过 1.0m，软土中不超过 1.0m。

### 7.3.1.2 采样控制要求

#### （1）钻孔控制

①进行钻孔操作的设备，包括手套和其他采样设备，在使用前或变换操作地点时应彻底清洁，清除液体，以避免交叉污染。

②采样工具严格分开，一个样品用一套工具。

③及时记录覆盖建筑层厚度

#### （2）土样的采集控制

①取样由专业人员操作，为了避免污染，取样时使用专用手套。

②将采集到的样品依据不同的检测项目放入各自专用容器中，挥发性有机物样品放入棕色样品瓶、半挥发性有机物样品放入玻璃瓶并用锡纸包裹避光密封保存、金属样品放入聚乙烯自封袋。

### 7.3.1.3 采样方法要求

根据自行监测方案确定的采样点坐标，在企业用地范围内查找相应的采样点位置，使用 GPS 校正并确定该点的正确位置，做好记录。采样现场如果遇到现场条件无法进行采样，需要对采样点位调整时，做好详细记录。

#### （1）挥发性有机物土壤样品采样

由于 VOCs 样品的敏感性，取样时严格按照取样规范进行操作，VOCs 样品采集分以下几步：

①剖制取样面：在进行 VOCs 土壤取样前，应去除取样点硬化层，并去除表层 10-30cm 土壤，以去除硬化层渣砾和排除因取样管接触或空气暴露造成表层土壤 VOCs 流失。

②取样保存：在 40mL 土壤样品瓶中预先加入 5mL 甲醇，采集的土壤立即转移至土壤样品瓶中，并快速清除瓶口螺纹处黏附的土壤，拧紧瓶盖。

#### (2) Non-VOCs 土壤样品采样

Non-VOCs 是指半挥发性有机物、重金属，为确保样品质量和代表性，企业 Non-VOCs 样品取样过程与 VOCs 大致相同，只是 Non-VOCs 样品取出后，采用专用的广口瓶盛放，装满，密封。土壤装样过程中，尽量减少土壤样品在空气中暴露时间，且尽量将容器装满（消除样品顶部空气）。土壤样品采集完成后，在样品上表明编号等采样信息，并做好现场记录。所有样品采集完成后及时送至实验室分析。

#### 7.3.1.4 样品保存要求

样品采样过程中质量控制措施严格按照《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》（HJT166-2004）、《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）中的技术规范进行操作：

(1) 防止采样过程中的交叉污染。钻机采样过程中，第一个钻孔开钻前要进行设备清洗；同一钻机在不同点位钻孔时，应对钻探设备进行清洗；同一钻机在不同深度采样时，应对钻探设备、取样装置进行清洗等。

(2) 所有样品采集后应立即用特氟龙膜密封，所有样品放置在冷藏箱并在 48h 内运至实验室分析。

#### 7.3.1.5 样品交接与运输控制

(1) 现场采样人员对采集的样品及时进行标识、加贴标签。加贴标签上应包括采样地点、分析项目及样品编号等信息。

(2) 根据采样规范的要求，妥善保存和安全运输，需要加固定剂的，应现场添加固定剂，需要低温或避光保存的，应立即进行低温或避光保存（包括运输过程中），防止运输过程中的沾污、变质和损坏。

(3) 现场采样人员将样品交样品管理人员，并在《样品交接记录单》上双方签字确认。

(4) 样品管理人员接收到样品后，检查样品的状况，填写《样品交接记录单》。注明样品的编号、数量、特征、状态和是否有异常情况，对接收样品再加实验室编号，及时将样品转交分析人员，并说明是否留样。

(5) 样品用密封性良好材料进行包装，样品运输要根据温度、湿度的要求分类处理。测定有机物的样品需要冷藏可以根据冷藏温度和运送所需时间决定用冷藏箱、车载冷柜等方式。在运送过程中，要保证条件能够持续保障。对于易分解或易挥发等不稳定组分的样品要采取低温保存的运输方法，并尽快送到实验室分析测试。测试项目需要新鲜样品的土样，采集后用可密封的聚乙烯或玻璃容器在 4℃ 以下避光保存，样品要充满容器。避免用含有待测组分或对测试有干扰的材料制成的容器盛装存样品，测定有机污染物用的土壤样品要选用玻璃容器保存。

### 7.3.1.6 土壤采样监测注意事项

(1) 防止采样过程的交叉污染在两次钻孔之间，钻探设备应该进行清洗；当同一钻孔在不同深度采样时，应对钻探设备、取样装置进行清洗；当与土壤接触的其他采样工具重复使用时，应清洗后使用。采样过程中要佩戴手套。为避免不同样品之间的交叉污染，每采集一个样品须更换一次手套。每采完一次样，都须将采样工具用自来水洗净后再用蒸馏水淋洗一遍。液体汲取器则为一次性使用。

(2) 防止采样的二次污染每个采样点钻探结束后，应将所有剩余的废弃土装入垃圾袋内，统一运往指定地点储存；洗井及设备清洗废水应使用塑料容器进行收集，不得随意排放。

(3) 现场质量控制规范采样操作：采样前组织操作培训，采样中一律按规程操作。采集质量控制样：现场采样质量控制样一般包括现场平行样、现场空白样、运输空白样、清洗空白样等，且质量控制样的总数应不少于总样品数 10%。规范采样记录：将所有必需的记录项制成表格，并逐一填写。采样送检单必须注明填写人和核对人。

## 7.3.2 地下水采集要求

### 7.3.2.1 采样总体要求

在企业平面图上标记采样点，根据平面图查找相应采样点位置，在确定该点可实施采样工作后，用 GPS 读取该点方里网坐标。如果遇到现场条件无法进行采样，则由专业人员提出采样点位调整方案，并做好详细记录。在监测井洗井稳定 24 到 48 小时后，对监测井中地下水的 pH 值、电导率、温度等指标进行测定，读数稳定在 ±10% 以内，方可进行地下水样的采集。

### 7.3.2.2 地下水监测井建设要求

地下水监测井的建设根据《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）进行，新凿监测井一般在地下潜水层即可，按以下步骤进行：

（1）监测井所采用的构筑材料不应改变地下水的化学成分，即不能干扰监测过程中对地下水中化合物的分析；

（2）施工中应采取安全保障措施，做到清洁生产文明施工。避免钻井过程污染地下水；

（3）监测井取水位置一般在目标含水层的中部，但当水中含有重质非水相液体时，取水位置应在含水层底部和不透水层的顶部；水中含有轻质非水相液体时，取水位置应在含水层的顶部；

（4）监测井滤水管要求，丰水期间需要有 1m 的滤水管位于水面以上；枯水期需有 1m 的滤水管位于地下水水面以下；

（5）井管的内径要求不小于 50mm，以能够满足洗井和取水要求的口径为准；

（6）井管各接头连接时不能用任何粘合剂或涂料，推荐采用螺纹式连接井管；

（7）监测井建设完成后必须进行洗井，保证监测井出水水清砂净。常见的方法包括超量抽水、反冲、汲取及气洗等；

（8）洗井后需进行至少 1 个落程的定流量抽水试验，抽水稳定时间达到 24h 以上，待水位恢复后才能采集水样。

### 7.3.2.3 洗井要求（并要求做好洗井记录）

地下水样品采样采用钻机达到指定深度，确保放入花管时能够保持预定厚度的滤层，建立地下水取样井。

监测井井管的深度、筛管的长度和位置应该根据地块所在区域地下水水位历史变化情况、含水层厚度以及监测目的等进行调整。对于非承压水监测井，井管底部不得穿透潜水含水层的隔水层底板；对于承压水监测井，应分层止水。丰水期时一般需要有 1m 的筛管位于地下水水面以上，枯水期一般需要 1m 的筛管位于地下水水面以下，以保证监测井的水量满足采样需求。当地下水中含非水相液体时，筛管应在以下位置：

A) 当地下水中含低密度非水相液体时，筛管中间应在地下水水面处；

B) 当地下水中含高密度非水相液体时，筛管下端应在含水层的底板处。

取样井钻探完成后，安装一根封底的内径为 70mm 的硬质 PVC 井管，硬质 PVC 井管由底部密闭、管壁可滤水的筛管、上部延伸到地表的实管组成。取样井筛管外侧周

围用粒径 $\geq 0.25\text{mm}$ 的清洁石英砂回填作为滤水层，石英砂回填至地下水位线处，其上部再回填不透水膨润土，最后在井口处用水泥浆回填至自然地坪处。

监测井建设完成后，至少稳定 8h 后开始成井洗井。采用成井洗井设备（贝勒管等），通过超量抽水、汲取等方式进行洗井。至少洗出约 3 倍井体积的水量。

成井洗井应满足 HJ25.2 相关要求，使用便携式水质测定仪对出水进行测定，当浊度小于或等于 10NTU 时，可结束洗井；当浊度大于 10NTU 时，应每间隔约 1 倍井体积的洗井水量后对出水进行测定，结束洗井应同时满足以下条件：

- a) 浊度连续三次测定的变化在 10%以内；
- b) 电导率连续三次测定的变化在 10%以内；
- c) pH 连续三次测定的变化在 10%以内。

成井洗井结束后，监测井至少稳定 48h 后开始采集地下水样品。

地下水采样前应进行采样前洗井，在现场使用便携式水质检测仪，每间隔 5min 后测定输水管线出口的出水水质，直至至少 3 项检测指标连续三次测定的变化达到下表的稳定标准；如洗井 4h 后出水水质未能达到稳定标准，可采用贝勒管采样方法进行采样。

表 7.3-1 采样前洗井出水水质稳定标准

检测指标	稳定标准
pH	$\pm 0.1$
温度	$\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 以内
电导率	$\pm 10\%$
氧化还原电位	$\pm 10\text{mV}$ ，或在 10%以内
溶解氧	$\pm 0.3\text{mg/L}$ ，或在 10%以内
浊度	$\leq 10\text{NTU}$ ，或在 10%以内

洗井完成后，必须在 2h 内完成地下水采样，洗井需做好记录等工作，优先采集用于测定挥发性有机物的地下水样品。

#### 7.3.2.4 监测井的保护措施

为防止监测井物理破坏，防止地表水、污染物质进入，监测井应建有井台、井口保护管、锁盖等。井台构筑通常分为明显式和隐藏式井台，隐藏式井台与地面齐平，适用于路面等特殊位置。

a) 采用明显式井台的，井管地上部分约 30~50cm，超出地面的部分采用管套保护，保护管顶端安装可开合的盖子，并有上锁的位置。安装时，监测井井管位于保护管中央。

井口保护管建议选择强度较大且不宜损坏材质，管长 1m，直径比井管大 10cm 左右，高出平台 50cm，外部刷防锈漆。监测井井口用与井管同材质的丝堵或管帽封堵。

b) 采用隐蔽式井台的，其高度原则上不超过自然地面 1cm。为方便监测时能够打开井盖，建议在地面以下的部分设置直径比井管略大的井套套在井管外，井套外再用水泥固定并筑成土坡状。井套内与井管之间的环形空隙不填充任何物质，以便于井口开启和不妨碍道路通行。

### 7.3.2.5 监测井的维护与管理

(1) 对每个监测井建立环境监测井基本情况表，监测井的撤销、变更情况应记入原监测井的基本情况，表内新换监测井应新建立环境监测井基本情况；

(2) 每年应指派专人对监测井的设施进行维护，设施一经损坏，必须及时修复；

(3) 每年测量监测井井深一次，当监测井内淤积物淤没滤水管，应及时清淤；

(4) 每 2 年对监测井进行一次透水灵敏度试验。当向井内注入灌水段 1m 井管容积的水量，水位复原时间超过 15min 时，应进行洗井；

(5) 井口固定点标志和孔口保护帽等发生移位或损坏时，必须及时修复。

## 7.4 样品保存、流转与制备

### 7.4.1 样品保存

#### 7.4.1.1 土壤样品保存

土壤样品保存方法和有效时间要求参照《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004) 和全国土壤污染状况详查相关技术规定，按土壤样品名称、编号和粒径分类保存。

##### (1) 新鲜样品的保存

对于易分解或挥发等不稳定组分的样品要采取低温保存的运输方法，并尽快送到实验室分析测试。测试项目需要新鲜样品的土壤，采集后用可密封的聚乙烯或玻璃容器在 4℃ 以下避光保存，样品要充满容器。避免用含有待测组分或对测试有干扰的材料制成的容器盛装保存样品，测定有机污染物用的土壤样品要选用玻璃容器保存。具

体保存条件见表 7.4-1。

表 7.4-1 新鲜样品的保存条件和保存时间

测试项目	容器材质	温度 (°C)	可保存时间 (d)	备注
金属 (汞除外)	聚乙烯、玻璃	<4	180	/
汞	玻璃	<4	28	/
挥发性有机物	带四氟乙烯隔热的螺纹口棕色玻璃瓶	<4	7	加入甲醇, 采样瓶装满装实并密封
半挥发性有机物		<4	10	采样瓶装满装实并密封
难挥发性有机物		<4	14	/

(2) 预留样品

预留样品在样品库造册保存。

(3) 分析取用后的剩余样品

分析取用后的剩余样品, 待测定后全部完成数据报出后, 移交样品库保存。

(4) 保存时间

分析取用后的剩余样品一般保留半年, 预留样品一般保留 2 年。特殊、珍稀、仲裁、有争议样品一般要永久保存。

(5) 样品库要求

保持干燥、通风、无阳光直射、无污染; 要定期清理样品, 防止霉变、鼠害及标签脱落。样品入库、领用和清理均需记录。

7.4.1.2 地下水样品保存

地下水样品保存方法和有效时间要求参照《地下水环境监测技术规范》(HJ164-2020) 和《全国土壤污染状况详查地下水样品分析方法技术规定》执行。

(1) 每个监测单位应设样品贮存间, 用于进站后测试前及留样样品的存放, 两者需分区设置, 以免混淆。

(2) 样品贮存间应置冷藏柜, 以贮存对保存温度条件有要求的样品。必要时, 样品贮存间应配置空调。

(3) 样品贮存间应有防水、防盗和保密措施, 以保证样品的安全。

(4) 样品管理员负责保持样品贮存间清洁、通风、无腐蚀的环境, 并对贮存环境条件加以维持和监控。

(5) 地下水样品变化快、时效性强，监测后的样品均留样保存意义不大，但对于测试结果异常样品、应急监测和仲裁监测样品，应按样品保存条件要求保留适当时间。留样样品应有留样标识。

表 7.4-2 地下水样品保存方式

序号	检测指标	采样容器	保存剂	允许保存时间	依据
1	重金属	P	1L 水样中加浓 HCl10mL	14d	HJ164-2020
2	六价铬	P	加氢氧化钠至 pH8-9	24h	HJ164-2020
3	汞	P	1L 水样中加浓 HCl10mL	14d	HJ164-2020
4	氟化物	P	/	14d	HJ164-2020
5	挥发性有机物	40mL 棕色 G	用 1+10HCl 调至 pH≤2，加入 0.01g~0.02g 抗坏血酸去余氯	14d	HJ164-2020

## 7.4.2 样品流转

### (1) 装运前核对

样品管理员和质量检查员负责样品装运前的核对，要求样品与采样记录单进行逐个核对，检查无误后分类装箱，并填写“样品保存检查记录单”。如果核对结果发现异常，应及时查明原因，由样品管理员向组长进行报告并记录。

样品装运前，填写“样品运送单”，明确样品名称、采样时间、样品介质、检测指标、检测方法、样品寄送人等信息。样品运送单用防水封套保护，装入样品箱一同进行送达样品检测单位。样品装入样品箱过程中，要采用泡沫材料填冲样品瓶和样品箱之间空隙。样品装箱完成后，需要用密封胶带或大件木头箱进行打包处理。

### (2) 样品运输

样品流转运输应保证样品完好并低温保存，采用适当的减震隔离措施，严防样品瓶的破损、混淆或沾污，在保存时限内运送至样品检测单位。

样品运输应设置运输空白样进行运输过程的质量控制，一个样品运送批次设置一个运输空白样品。

### (3) 样品接收

样品检测单位收到样品箱后，应立即检查样品箱是否有破损，按照样品运输单清点核实样品数量、样品瓶编号以及破损情况。若出现样品瓶缺少、破损或样品瓶标签

无法辨识等重大问题，样品检测单位的实验室负责人应在“样品运送单”中“特别说明”栏中进行标注，并及时与采样工作组组长沟通。

上述工作完成后，样品检测单位的实验室负责人在纸版样品运送单上签字确认并拍照发给采样单位。样品运送单应作为样品检测报告的附件。

样品检测单位收到样品后，按照样品运送单要求，立即安排样品保存和检测。

### 7.4.3 样品前处理

**重金属样品：**将样品置于白色搪瓷盘中，摊成 2~3cm 的薄层，在通风无阳光直射处自然风干，并不时进行样品翻动，挑去土壤样品中的石块、草根等明显非样品的东西。风干后，用木锤将全部样品敲碎，并用 20 目尼龙筛进行过滤、混匀，用球磨机磨细，过 100 目筛后混匀后分 2 份，其中测 As、Hg 的样品装入带有内塞的聚乙烯塑料瓶中，另一份直接装入牛皮纸袋供检测用，其余样品当留样保存。质量检查人员每天在已加工好的样品中随机抽取 3% 的样品，从中分出 5g 过筛检查，过筛率大于 95%，合格后送实验室分析检测，不合格者全部返工。

**VOCs 样品：**直接进入吹扫捕集仪，进行上机分析。

**SVOCs 样品：**根据《土壤和沉积物半挥发性有机物的测定气相色谱-质朴法》(HJ834-2017) 中对半挥发性有机物的土壤样品制备要求，将样品放在搪瓷盘或不锈钢上，混匀，除去枝棒、叶片、石子等异物，按照 HJ/T166 进行四分法粗分，采用冻干法或干燥剂法进行干燥，取适量混匀后样品，放入真空冷冻干燥机中进行干燥脱水。干燥后的土壤样品进行研磨过 0.25mm 孔径的筛子，均化处理成 60 目左右的颗粒，然后进行提取。

## 8 监测结果分析

### 8.1 土壤监测结果分析

#### 8.1.1 土壤分析方法

本项目采集的土壤样品运送至指定实验室进行样品制备并分析，实验室资质应满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）和《全国土壤污染状况详查地下水样品分析测试方法技术规定》、美国 EPA 方法集中推荐的分析方法或其资质认定范围内的国家标准、区域标准、行业标准及国际标准方法，不得使用其他非标方法或实验室自制方法，出具的检测报告应加盖实验室资质认定标识。土壤分析测试方法见表 8.1-1。

表 8.1-1 土壤样品分析测试方法

检测项目		检测依据	仪器设备名称、型号
土壤	pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	PHS-3C 雷磁 pH 计
	铜	土壤和沉积物 19 种金属元素总量的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 1315-2023	ICP-MS 7800
	镉		
	氟化物	土壤质量 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 22104-2008	PHS-3C 雷磁 pH 计
	石油烃 (C10-C40)	土壤和沉积物 石油烃 (C10-C40) 的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	气相色谱仪 Agilent7820A
	苯胺	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007 附录 K	GC-MS 1300-QD
	氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫 捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GC8860-MSD5977B

#### 8.1.2 各点位监测结果

本方案共布设土壤采样点位 11 个，包含 3 个深层土和 8 个表层土点位，每个深层土采集至少 3 个深度样品，土壤各项指标监测结果中氟化物参照《浙江省污染场地风险评估技术导则》（DB33/T892-2022）中商服与工业用地筛选值，其余指标执行《土

壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地风险筛选值。

公司按照土壤和地下水自行监测方案于 2022 年 9 月 26 日至 2022 年 10 月 8 日公司按照自行监测方案开展了首次自行监测，由 2022 年自行监测结果可知：所采集的所有土壤样品中氟化物未超出《浙江省污染场地风险评估技术导则》(DB33/T892-2022)中商服与工业用地筛选值，其余指标均未超出《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地风险筛选值。因此后续土壤监测项目以特征因子为主。

2024 年 9 月 9 日企业委托绍兴市中测检测技术股份有限公司按照土壤和地下水自行监测方案中“表 6.2-3 新利化工土壤、地下水后续监测方案一览表”开展了自行监测，由 2024 年自行监测结果可知：所采集的所有土壤样品中各项指标均未超出《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地风险筛选值。

2025 年 6 月 6 日企业委托绍兴市中测检测技术股份有限公司按照土壤和地下水自行监测方案中“表 6.2-3 新利化工土壤、地下水后续监测方案一览表”开展了自行监测，具体土壤检测结果分析如下，检测报告详见附件。

表 8.1-2 土壤检测结果分析评价汇总表（单位：mg/kg）

检测指标	筛选值	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	点位达标情况
采样深度 (m)		0~0.5	0~0.5	0~0.5	0~0.5	0~0.5	0~0.5	0~0.5	0~0.5	/
pH	/	8.39	8.84	8.76	8.66	8.59	8.59	8.87	8.35	/
铜	18000	54	17.4	45.2	27.9	17.1	37.8	17.9	83.4	达标
镉	180	1.2	0.8	1.7	2.1	1	2	0.8	3.5	达标
氟化物	2000	550	449	578	476	454	594	488	506	达标
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	4500	41	21	17	13	14	16	13	11	达标
苯胺	260	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	达标
氯苯	270	<0.0012	0.0022	0.0052	<0.0012	0.0013	0.0019	0.0032	<0.0012	达标

表 8.1-3 土壤检测结果分析评价汇总表（2）（单位：mg/kg）

检测指标	筛选值	S1			S2			S3			点位达标情况
采样深度 (m)		0-0.5	2.0-2.5	4.0-5.0	0-0.5	2.0-2.5	4.0-5.0	0-0.5	2.0-2.5	4.0-5.0	/
pH	/	8.52	8.87	8.82	8.74	8.76	8.83	8.58	8.83	8.91	/
铜	18000	15.3	13.6	11.8	17.1	14.9	11.3	21.8	14.7	13.3	达标
镉	180	0.8	0.6	0.7	0.7	0.8	0.4	1	0.7	0.5	达标
氟化物	2000	455	280	164	337	244	148	310	223	123	达标

石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	4500	12	10	10	8	11	11	9	19	9	达标
苯胺	260	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	达标
氯苯	270	0.656	0.191	0.106	0.521	0.173	0.609	0.0434	0.0024	0.0016	达标

由表 8.1-2~表 8.1-3 可知，本次所采集的土壤样品检测指标中氟化物未超出《浙江省污染场地风险评估技术导则》（DB33/T892-2022）中商服与工业用地筛选值，其余指标均未超出《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地风险筛选值。

## 8.2 地下水结果分析

### 8.2.1 分析方法

地下水分析测试方法及检出限分别见表 8.2-1。

表 8.2-1 地下水样品分析测试方法（单位：mg/L，除 pH、感官性状指标外）

检测项目		检测依据	仪器设备名称、型号
地下水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式水质检测仪
	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	50ml 棕色酸式滴定管
	浑浊度	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023 (5.2)	-
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023 (11)	PWC214 艾德姆分析天平 GZX-9140MBE 电热鼓风干燥箱
	铁	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	ICP-MS 7800
	锰		
	铜		
	铝		
	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	50ml 棕色酸式滴定管
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	722S 可见分光光度计
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	752N 紫外可见分光光度计
	钠	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	ICP-MS 7800
	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	PHS-3E 雷磁 PH 计
	砷	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	ICP-MS 7800
	铅		
苯胺	水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 822-2017	GC-MS 1300-QD	
可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	水质 可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) 的测定 气相色谱法 HJ 894-2017	气相色谱仪 Agilent7820A	

地下水	锑	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	ICP-MS 7800
	苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	GC8860-MSD5977B
	氯苯		

### 8.2.2 各点位监测结果及分析

本次新利重点监测单元划分为 8 个，共划分为 2 个一类单元和 6 个二类单元，方案共布设 9 个地下水监测井，企业特征因子中存在 LNAPLs 类污染物和 DNAPLs 类污染物（氯苯、苯胺）。

公司按照土壤和地下水自行监测方案于 2022 年 9 月 26 日至 2022 年 10 月 8 日公司按照自行监测方案开展了首次自行监测，由 2022 年自行监测结果可知：所采集的地下水样品中石油烃（C10~C40）、苯胺指标未超出《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》中的第二类用地筛选值，其余指标中浑浊度、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、铁、锰、铝、钠、氟化物、硫化物、砷、铅、苯、氯苯、锑指标超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类质量标准限值，其中苯、氯苯指标超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 IV 类质量标准限值，浑浊度、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、铁、锰、铝、钠、氟化物、硫化物、砷、铅、锑指标未超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 IV 类质量标准限值，其他检测项目均未超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类质量标准限值。因此后续监测项目应包含浑浊度、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、铁、锰、铝、钠、氟化物、硫化物、砷、铅、苯、氯苯、锑，其中锰、氟化物、硫化物、砷、铅、苯、氯苯、锑指标属于有毒有害物质，且氯苯、锑属于特征污染因子，应重点关注超标点位区域，并开展定期跟踪监测。

2024 年 6 月 25 日及 2024 年 9 月 9 日企业委托绍兴市中测检测技术股份有限公司按照土壤和地下水自行监测方案中“表 6.2-3 新利化工土壤、地下水后续监测方案一览表”开展了自行监测，由 2024 年自行监测结果可知：通过本次地下水自行监测，2024 年上半年所采集的地下水样品中耗氧量指标超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类质量标准限值，但未超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 IV 类质量标准限值；砷指标超出《地下水质量标准》

(GB/T14848-2017)中的IV类质量标准限值。其他检测项目中苯胺、石油烃(C10~C40)、1,1-二氯乙烷指标未超出《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》中的第二类用地筛选值；其余均未超出《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类质量标准限值。2024年下半年所采集的地下水样品中苯胺、石油烃(C10~C40)、1,1-二氯乙烷指标未超出《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》中的第二类用地筛选值。其余指标中溶解性总固体、耗氧量指标超出《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类质量标准限值，但未超出《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的IV类质量标准限值；氨氮及砷指标超出《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的IV类质量标准限值，其他检测项目均未超出《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类质量标准限值。

2025年6月9-11日及2025年12月4日企业委托绍兴市中测检测技术股份有限公司按照土壤和地下水自行监测方案中“表6.2-3新利化工土壤、地下水后续监测方案一览表”开展了自行监测，具体地下水检测结果分析如下，检测报告详见附件。

表8.2-2 地下水检测指标测定结果统计评价汇总表(1) (单位: mg/L, 除pH、感官性状指标外) 2025.12.4

序号	检测项目	W4 点位	W5 点位	III类标准 限值 (mg/L)	超III类标 准限值数 量(个)	IV类标准限 值(mg/L)	超IV类标 准限值数 量(个)
1	Ph(无量纲)	7.2	7.6	6.5~8.5	0	5.5~6.5、 8.5~9.0	0
2	总硬度 (mg/L)	497	892	450	2	650	1
3	溶解性总固 体(mg/L)	$2.88 \times 10^3$	572	1000	1	2000	1
4	铁( $\mu\text{g/L}$ )	157	50.7	300	1	2000	1
5	锰( $\mu\text{g/L}$ )	406	116	100	2	1500	0
6	铜( $\mu\text{g/L}$ )	0.2	0.23	1000	0	1500	0
7	铝( $\mu\text{g/L}$ )	6.77	5.47	200	0	500	0
8	耗氧量 (mg/L)	31.4	151	3	2	10	2
9	氨氮(mg/L)	32.6	28.2	0.5	2	1.5	2
10	硫化物 (mg/L)	0.022	0.045	0.02	2	0.1	0

11	钠 (mg/L)	412	$1.27 \times 10^3$	200	2	400	2
12	氟化物 (mg/L)	0.29	0.33	1.0	0	2.0	0
13	砷 ( $\mu\text{g/L}$ )	130	536	10	2	50	2
14	铅 ( $\mu\text{g/L}$ )	0.14	<0.09	10	0	100	0
15	苯 (mg/L)	0.0934	20.5	0.01	1	0.12	1
16	石油烃 (C <sub>10</sub> ~C <sub>40</sub> ) (mg/L)	0.99	4.19	1.2※	1	1.2※	1
17	浑浊度 (NTU)	30	40	3	2	10	2
18	镉 ( $\mu\text{g/L}$ )	0.41	0.88	5	0	10	0
19	苯胺 ( $\mu\text{g/L}$ )	<0.057	<0.057	7.4※	0	7.4※	0

备注：“※”《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》中的第二类用地筛选值。

表 8.2-3 地下水检测指标测定结果统计评价汇总表 (2) (单位: mg/L, 除 pH、感官性状指标外)

序号	检测项目	W1		W2		W3		W4		III类标准 限值 (mg/L)	超III类标 准限值数 量(个)	IV类标准 限值 (mg/L)	超IV类标 准限值数 量(个)
		上层	下层	上层	下层	上层	下层	上层	下层				
1	Ph (无量纲)	7.6	7.6	7.9	7.9	7.8	7.7	7.9	7.9	6.5~8.5	0	5.5~6.5、 8.5~9.0	0
2	总硬度 (mg/L)	540	528	309	325	186	199	149	140	450	2	650	0
3	溶解性总固体 (mg/L)	$1.38 \times 10^3$	$1.14 \times 10^3$	472	548	398	391	924	885	1000	2	2000	0
4	铁 ( $\mu\text{g/L}$ )	21.3	19.5	86.2	56	19.2	22	434	408	300	2	2000	0
5	锰 ( $\mu\text{g/L}$ )	351	334	446	380	119	127	94.2	83.6	100	6	1500	0
6	铜 ( $\mu\text{g/L}$ )	5.35	4.97	1.02	0.62	0.51	0.47	4.96	5.66	1000	0	1500	0
7	铝 ( $\mu\text{g/L}$ )	3.2	1.87	6.47	2.56	16.4	10.9	159	160	200	0	500	0
8	耗氧量 (mg/L)	7.9	8.1	6.1	5.9	6.1	6.1	36.6	36.5	3	8	10	2
9	氨氮 (mg/L)	0.707	0.835	8.66	8.91	2.72	2.68	0.031	0.292	0.5	6	1.5	4
10	硫化物 (mg/L)	<0.003	<0.003	0.004	0.004	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.02	0	0.1	0
11	钠 (mg/L)	170	154	55.1	55.6	33.7	36.7	207	242	200	2	400	0
12	氟化物 (mg/L)	1.2	1.26	8.14	8.42	1.49	1.44	2.75	2.66	1.0	8	2.0	2
13	砷 ( $\mu\text{g/L}$ )	14	15.1	105	115	37.3	34.5	253	276	10	8	50	4
14	铅 ( $\mu\text{g/L}$ )	0.09	0.1	0.25	0.18	0.2	0.13	15.2	16	10	2	100	0
15	苯 (mg/L)	<0.0004	<0.0004	0.0065	0.0063	<0.0004	<0.0004	1.16	1.11	0.01	2	0.12	2
16	石油烃 (C <sub>10</sub> ~ C <sub>40</sub> ) (mg/L)	0.08	0.09	0.16	0.2	0.09	0.09	0.5	0.64	1.2※	0	1.2※	0
17	浑浊度 (NTU)	30	30	20	30	60	60	20	20	3	8	10	8
18	锑 ( $\mu\text{g/L}$ )	0.84	0.82	0.17	<0.15	0.83	0.88	1.76	1.7	5	0	10	0

19	苯胺 (μg/L)	<0.057	<0.057	0.47	0.47	<0.057	<0.057	70.1	71.2	7.4※	2	7.4※	2
20	氯苯 (mg/L)	<0.0002	<0.0002	0.0465	0.0499	0.0056	0.0072	6.62	6.94	0.3	2	0.6	2

表 8.2-4 地下水检测指标测定结果统计评价汇总表 (2) (单位: mg/L, 除 pH、感官性状指标外)

序号	检测项目	W5		W6		W7		W8		W9		III类标准限值 (mg/L)	超III类标准限值数量 (个)	IV类标准限值 (mg/L)	超IV类标准限值数量 (个)
		上层	下层	上层	下层	上层	下层	上层	下层	上层	下层				
1	Ph (无量纲)	7.5	7.5	7.8	7.8	7.2	7.2	7.4	7.4	7.9	7.9	6.5~8.5	0	5.5~6.5、8.5~9.0	0
2	总硬度 (mg/L)	392	369	193	212	253	242	70.4	67.7	511	522	450	2	650	0
3	溶解性总固体 (mg/L)	1.13×10 <sup>3</sup>	1.22×10 <sup>3</sup>	399	323	666	586	306	353	2.26×10 <sup>3</sup>	1.74×10 <sup>3</sup>	1000	4	2000	1
4	铁 (μg/L)	9.29×10 <sup>3</sup>	8.70×10 <sup>3</sup>	25.2	33.1	11.8	12.2	11.5	10.7	6.41	24.6	300	2	2000	2
5	锰 (μg/L)	2.52×10 <sup>3</sup>	2.99×10 <sup>3</sup>	10.5	170	2.63	10.1	32.2	68.2	273	360	100	4	1500	2
6	铜 (μg/L)	0.3	0.31	0.85	<0.08	3.89	3.49	0.4	0.45	1.89	0.3	1000	0	1500	0
7	铝 (μg/L)	34.2	3.64	26.8	3.32	5.9	4.44	5.9	7.81	1.67	1.23	200	0	500	0
8	耗氧量 (mg/L)	27.1	26.5	17.8	18.2	4.4	4.4	6.4	6.2	7.7	7.9	3	10	10	4
9	氨氮 (mg/L)	1	0.988	9.28	8.29	0.228	0.138	9.66	8.01	1.21	1.15	0.5	8	1.5	4
10	硫化物 (mg/L)	0.004	0.005	0.016	0.019	0.003	0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.02	0	0.1	0
11	钠 (mg/L)	14.1	18.3	8.76	32	28.4	28.4	6.56	11.6	496	892	200	2	400	2
12	氟化物 (mg/L)	1.18	1.26	1.12	1.03	1.44	1.55	2.03	2.1	2.21	2.32	1.0	10	2.0	4
13	砷 (μg/L)	16.4	24.3	2.91	13.2	3.07	3.73	0.83	2.22	42.7	37.3	10	5	50	0

14	铅 (µg/L)	<0.09	0.37	0.11	0.12	0.38	0.34	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	10	0	100	0
15	苯 (mg/L)	0.0105	0.0097	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	0.01	1	0.12	1
16	石油烃 (C <sub>10</sub> ~C <sub>40</sub> ) (mg/L)	0.15	0.15	0.16	0.18	0.08	0.11	0.1	0.11	0.28	0.32	1.2※	1	1.2※	1
17	浑浊度 (NTU)	400	400	1.50×10 <sup>3</sup>	2.00×10 <sup>3</sup>	8	8	80	80	60	60	3	10	10	10
18	锑 (µg/L)	0.89	0.72	0.33	0.47	1.47	1.43	<0.15	0.15	1.14	0.37	5	0	10	0
19	苯胺 (µg/L)	38.9	39.8	0.76	0.77	<0.057	<0.057	<0.057	<0.057	<0.057	<0.057	7.4※	2	7.4※	2
20	氯苯 (mg/L)	18.3	19.4	0.0217	0.0226	0.0025	0.0039	0.0005	0.001	0.0015	0.0016	0.3	2	0.6	2

### 8.2.3 监测结果分析

#### (1) 监测结果分析

由表 8.2-2~表 8.2-3 可知, 2025 年上半年所采集的地下水样品中总硬度、钠、铅指标超出《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中的 III 类质量标准限值, 但未超出《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中的 IV 类质量标准限值; 耗氧量、氨氮、氟化物、砷、苯、浑浊度、氯苯、溶解性总固体、铁、锰指标超出《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中的 IV 类质量标准限值。苯胺指标超出《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》中的第二类用地筛选值; 其他检测项目中石油烃 (C<sub>10</sub>~C<sub>40</sub>)、1,1-二氯乙烷指标未超出《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》中的第二类用地筛选值; 其余均未超出《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中的 III 类质量标准限值。

2025 年下半年所采集的地下水样品中锰指标超出《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中的 III 类质量标准限值, 但未超出《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中的 IV 类质量标准限值; 总硬度、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、钠、砷、苯、浑浊度等指标超出《地

下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的IV类质量标准限值。石油烃（C<sub>10</sub>~C<sub>40</sub>）指标超出《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》中的第二类用地筛选值；其他检测项目中石油烃苯胺、1,1-二氯乙烷指标未超出《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》中的第二类用地筛选值；其余均未超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类质量标准限值。

## （2）污染物浓度趋势分析

根据企业 2023 年和 2024 年地下水检测指标监测结果趋势分析污染物筛选情况见表 8.2-4：

表 8.2-5 地下水检测指标趋势分析污染物筛选情况

类型	污染物指标	
2025 年第一次 超标因子	超III类但未超IV类标准	总硬度、钠、铅
	超IV类标准	耗氧量、氨氮、氟化物、砷、苯、浑浊度、氯苯、溶解性总固体、铁、锰、苯胺
2025 年第二次 超标因子	超III类但未超IV类标准	锰
	超IV类标准	总硬度、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、钠、砷、苯、浑浊度、石油烃（C <sub>10</sub> ~C <sub>40</sub> ）
关注污染物	pH、氟化物、氯苯、铜、石油烃（C <sub>10</sub> ~C <sub>40</sub> ）、苯胺、锑	
汇总	pH、氟化物、氯苯、铜、石油烃（C <sub>10</sub> ~C <sub>40</sub> ）、苯胺、锑、总硬度、钠、铅、耗氧量、氨氮、氟化物、砷、苯、浑浊度、氯苯、溶解性总固体、铁、锰、苯胺	

以上指标各点位本年度监测结果与历史监测值对比情况详见表 8.2-6~表 8.2-14。

表 8.2-6 筛选趋势分析污染物历史监测情况对比

W4							
序号	检测项目	2024 年第一次	2024 年第二次	2025 第一次	2025 年第二次	III类标准限值 (mg/L)	IV类标准限值 (mg/L)
1	Ph (无量纲)	8.1	7.6	7.9	7.2	6.5~8.5	5.5~6.5、8.5~9.0
2	总硬度(mg/L)	329	273	149	497	450	650
3	溶解性总固体 (mg/L)	992	973	924	2.88×10 <sup>3</sup>	1000	2000
4	铁 (μg/L)	278	1730	434	157	300	2000
5	锰 (μg/L)	482	371	94.2	406	100	1500
6	铜 (μg/L)	<0.08	0.32	5.66	0.2	1000	1500
7	铝 (μg/L)	4.56	8.08	160	6.77	200	500
8	耗氧量(mg/L)	8.1	43.5	36.6	31.4	3	10
9	氨氮 (mg/L)	9.85	29.8	0.292	32.6	0.5	1.5
10	硫化物(mg/L)	0.018	0.012	<0.003	0.022	0.02	0.1
11	钠 (mg/L)	148	165	242	412	200	400
12	氟化物(mg/L)	1.04	1.48	2.75	0.29	1.0	2.0
13	砷 (μg/L)	178	224	276	130	10	50
14	铅 (μg/L)	0.2	<0.41	16	0.14	10	100
15	苯 (mg/L)	1.29	1.36	1.16	0.0934	0.01	0.12
16	石油烃(C10~C40) (mg/L)	2.15	0.0134	0.64	0.99	1.2※	1.2※
17	浑浊度(NTU)	/	0.68	20	30	3	10
18	锑 (μg/L)	0.33		1.76	0.41	5	10
19	苯胺 (μg/L)	5.24	0.45	71.2	<0.057	7.4※	7.4※
20	氯苯 (mg/L)	9.11	<0.057	6.62	0	0.3	0.6

注：小于检出线的取值一半计算

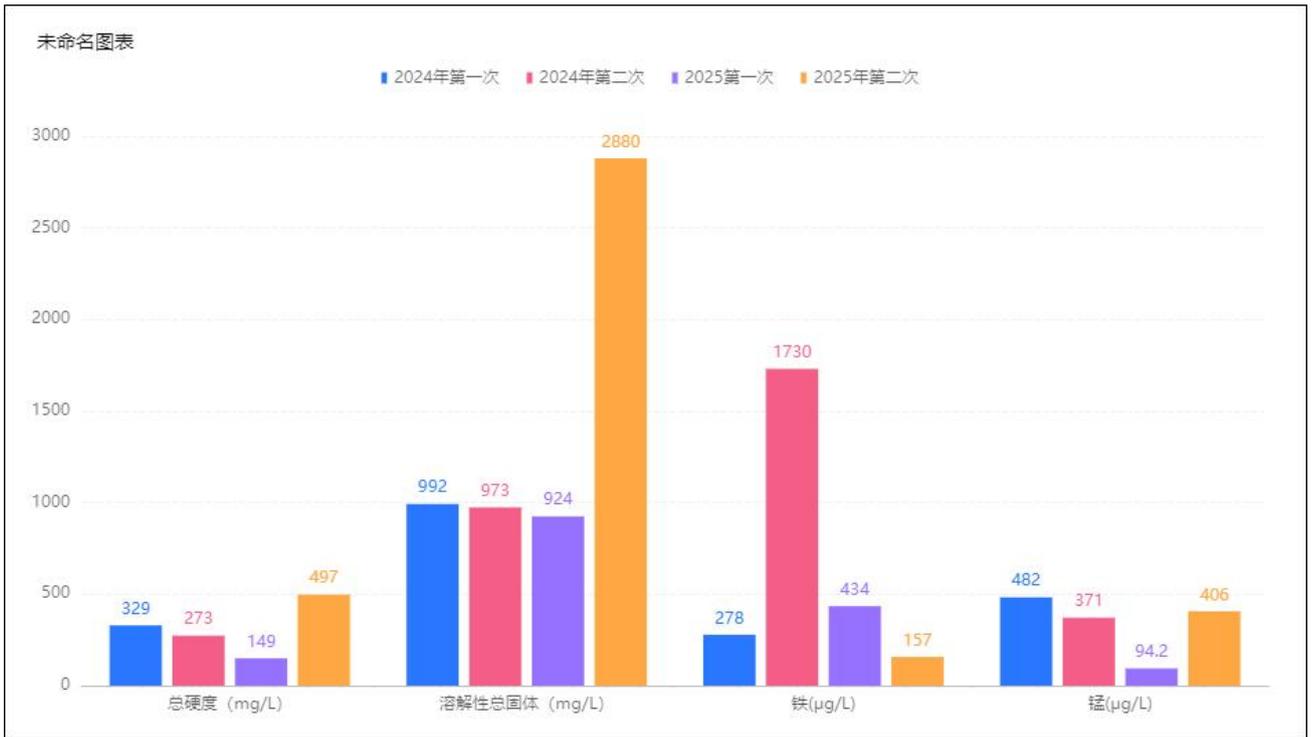


图 8.2-1 W4 点位污染物趋势分析 1

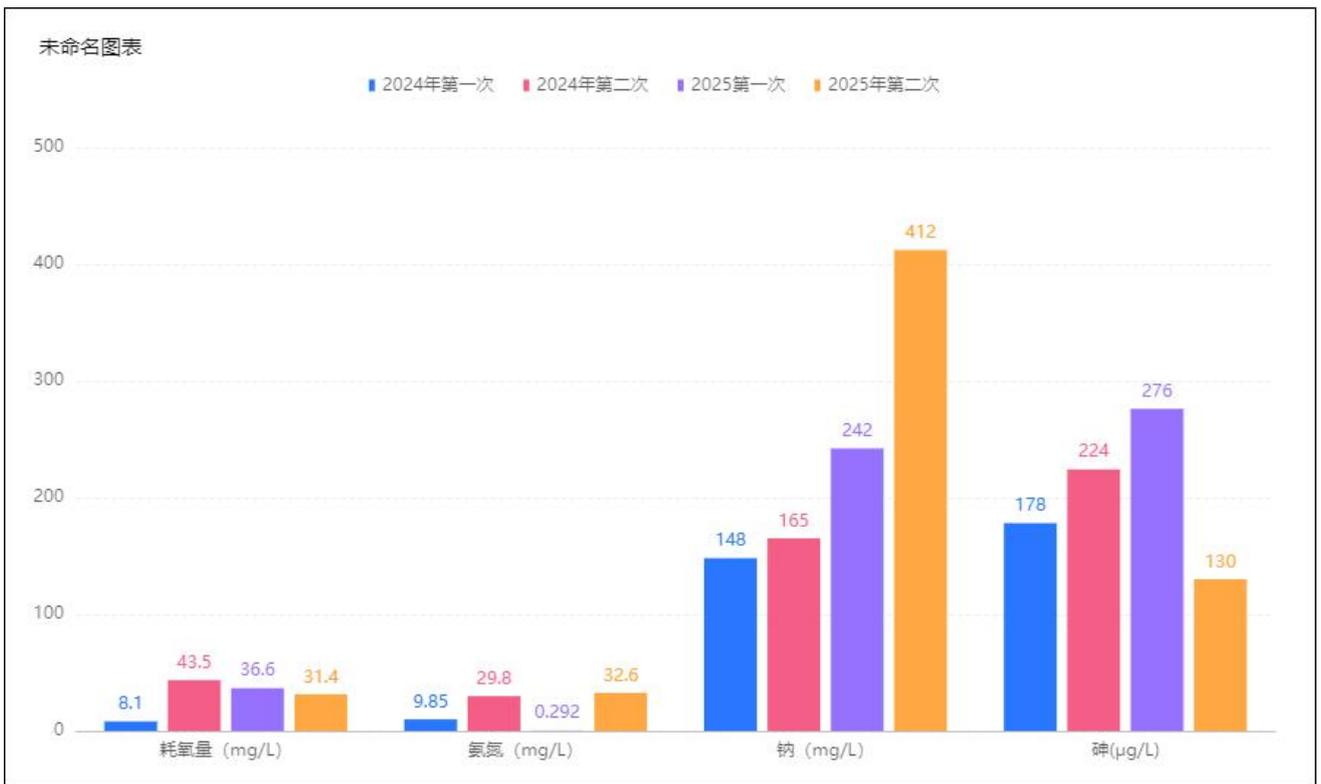


图 8.2-2 W4 点位污染物趋势分析 2

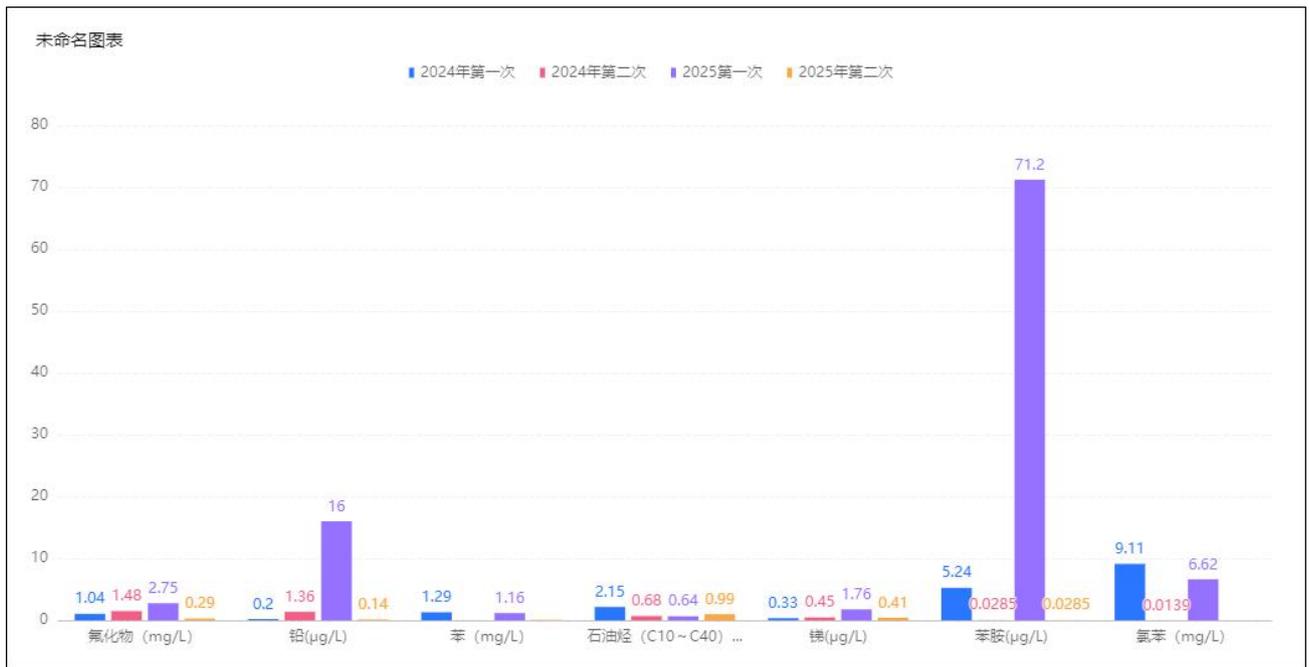


图 8.2-3 W4 点位污染物趋势分析 3

从上图可以看出，W4 点位指标纳呈明显上升趋势，2025 年苯胺、溶解性总固体和铅数据增大很多，其他因子基本趋于平稳状态

表 8.2-7 筛选趋势分析污染物历史监测情况对比

W5						III类标准 限值 (mg/L)	IV类标准限 值 (mg/L)
序号	检测项目	2024 年第 一次	2024 年第 二次	2025 第 一次	2025 年第 二次		
1	Ph (无量纲)	8.1	7.8	7.6	7.5	6.5~8.5	5.5~6.5、 8.5~9.0
2	总硬度 (mg/L)	679	1.01×10 <sup>3</sup>	892	392	450	650
3	溶解性总固 体 (mg/L)	1.99×10 <sup>3</sup>	3.76×10 <sup>3</sup>	572	1220	1000	2000
4	铁 (µg/L)	2.54×10 <sup>3</sup>	3.42×10 <sup>3</sup>	50.7	9.29×10 <sup>3</sup>	300	2000
5	锰 (µg/L)	3.13×10 <sup>3</sup>	212	116	2990	100	1500
6	铜 (µg/L)	0.42	0.6	0.23	0.3	1000	1500
7	铝 (µg/L)	3.01	4.34	5.47	34.2	200	500
8	耗氧量 (mg/L)	7.1	211	151	27.1	3	10
9	氨氮 (mg/L)	31.5	12.7	28.2	1	0.5	1.5

10	钠 (mg/L)	528	$1.33 \times 10^3$	$1.27 \times 10^3$	18.3	200	400
11	砷 ( $\mu\text{g/L}$ )	300	865	536	24.3	10	50
12	硫化物 (mg/L)	0.053	0.005	0.045	0.005	0.02	0.1
13	氟化物 (mg/L)	1.3	0.81	0.33	1.26	1	2
14	铅 ( $\mu\text{g/L}$ )	0.39	0.15	<0.09	0.37	10	100
15	苯 (mg/L)	11.8	20.1	20.5	0.0105	0.01	0.12
16	石油烃 (C10~C40) (mg/L)	0.32	0.8	4.19	0.15	1.2※	1.2※
17	浑浊度 (NTU)	/	/	40	400	3	10
18	锑 ( $\mu\text{g/L}$ )	1.26	1.53	0.88	0.89	5	10
19	苯胺 ( $\mu\text{g/L}$ )	20.2	<0.057	<0.057	39.8	7.4※	7.4※
20	氯苯 (mg/L)	18.5	44	0	19.4	0.3	0.6
21	硒 ( $\mu\text{g/L}$ )	2.39	5.17	/	/	/	/

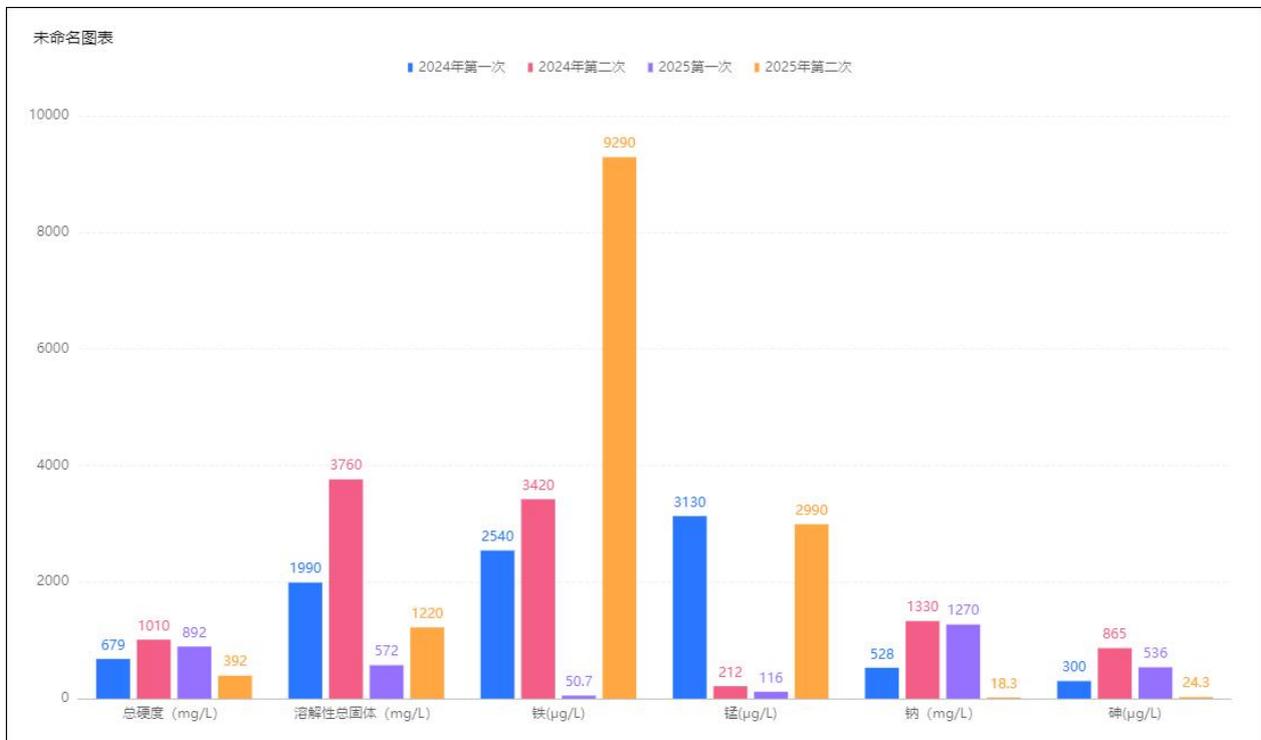


图 8.2-4 W5 点位污染物趋势分析 1



图 8.2-5 W5 点位污染物趋势分析 2

从上图可以看出，W5 点位耗氧量、氨氮、钠呈下降趋势；铁呈明显上升趋势，其他因子基本趋于平稳状态

表 8.2-8 筛选趋势分析污染物历史监测情况对比

W1					
序号	检测项目	2024 年	2025	III类标准 限值 (mg/L)	IV类标准 限值 (mg/L)
1	Ph (无量纲)	7.8	7.6	6.5~8.5	5.5~6.5、 8.5~9.0
2	总硬度 (mg/L)	191	540	450	650
3	溶解性总固体 (mg/L)	758	1380	1000	2000
4	铁 (μg/L)	9.53	21.3	300	2000
5	锰 (μg/L)	68.5	351	100	1500
6	铜 (μg/L)	2.63	5.35	1000	1500

7	铝 (µg/L)	5.54	3.2	200	500
8	耗氧量 (mg/L)	5.1	8.1	3	10
9	氨氮 (mg/L)	5.44	0.835	0.5	1.5
10	钠 (mg/L)	190	170	200	400
11	砷 (µg/L)	163	15.1	10	50
12	硫化物 (mg/L)	0.01	<0.003	0.02	0.1
13	氟化物 (mg/L)	1.14	1.26	1	2
14	铅 (µg/L)	<0.09	0.1	10	100
15	苯 (mg/L)	<0.00020	<0.0004	0.01	0.12
16	石油烃 (C10~C40) (mg/L)	0.13	0.09	1.2※	1.2※
17	浑浊度 (NTU)	0	30	3	10
18	镉 (µg/L)	0.69	0.84	5	10
19	苯胺 (µg/L)	<0.057	<0.057	7.4※	7.4※
20	氯苯 (mg/L)	<0.00020	<0.0002	0.3	0.6
21	硒 (µg/L)	6.35			



图 8.2-6 W1 点位污染物趋势分析 1

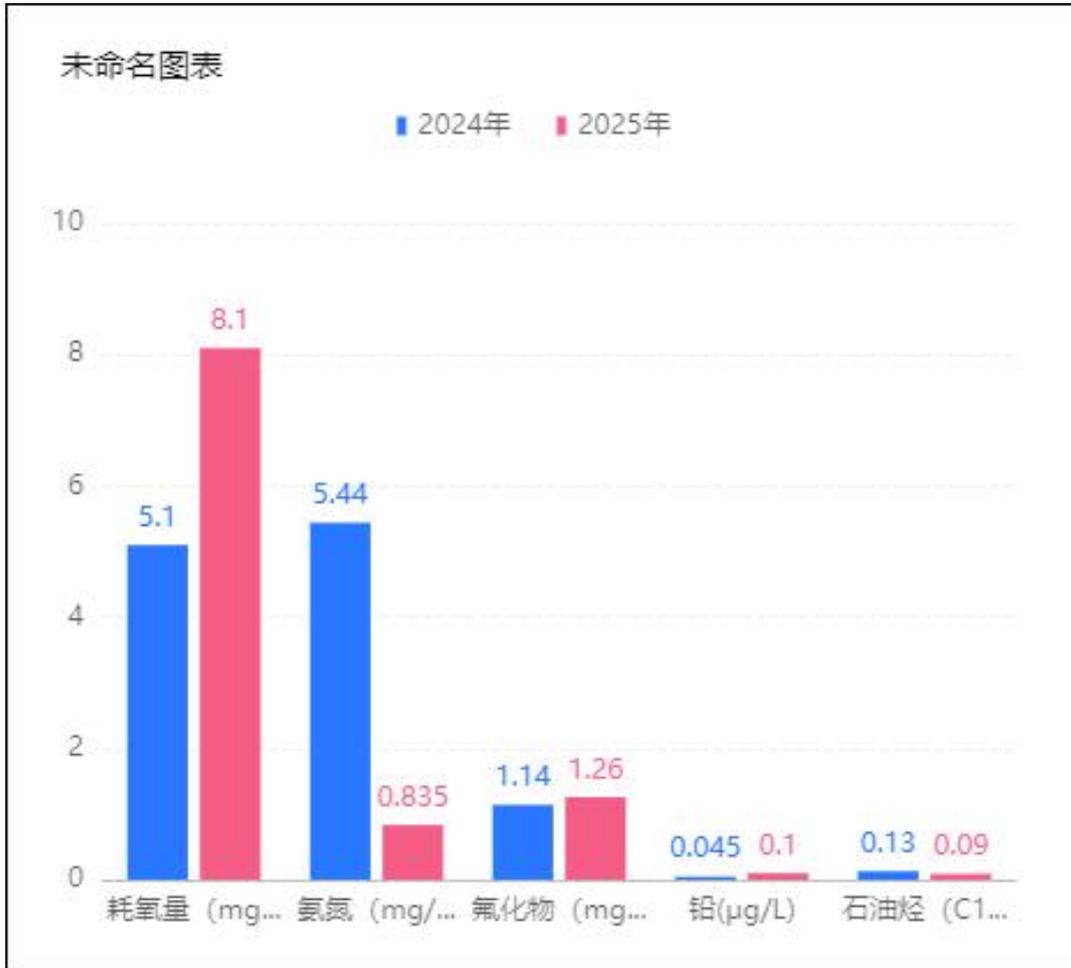


图 8.2-7 W1 点位污染物趋势分析 2

从上图可以看出，W1 点位氨氮呈下降趋势；总硬度、溶解性固体、锰呈明显上升趋势，其他因子基本趋于平稳状态

表 8.2-9 筛选趋势分析污染物历史监测情况对比

W2					
序号	检测项目	2024 年	2025	III类标准限值 (mg/L)	IV类标准限值 (mg/L)
1	Ph (无量纲)	7.6	7.9	6.5~8.5	5.5~6.5、8.5~9.0
2	总硬度 (mg/L)	409	325	450	650
3	溶解性总固体 (mg/L)	1.29×10 <sup>3</sup>	548	1000	2000
4	铁 (µg/L)	7.38	86.2	300	2000
5	锰 (µg/L)	418	446	100	1500
6	铜 (µg/L)	3.02	1.02	1000	1500

7	铝 (µg/L)	4.35	6.47	200	500
8	耗氧量 (mg/L)	7.7	6.1	3	10
9	氨氮 (mg/L)	11.9	8.91	0.5	1.5
10	钠 (mg/L)	112	55.6	200	400
11	砷 (µg/L)	18.3	115	10	50
12	硫化物 (mg/L)	0.007	0.004	0.02	0.1
13	氟化物 (mg/L)	2.7	8.42	1	2
14	铅 (µg/L)	<0.09	0.25	10	100
15	苯 (mg/L)	<0.00020	0.0065	0.01	0.12
16	石油烃 (C10~C40) (mg/L)	0.12	0.2	1.2※	1.2※
17	浑浊度 (NTU)	0	30	3	10
18	锑 (µg/L)	0.4	0.17	5	10
19	苯胺 (µg/L)	<0.057	0.47	7.4※	7.4※
20	氯苯 (mg/L)	<0.00020	0.0499	0.3	0.6



图 8.2-8 W2 点位污染物趋势分析 2



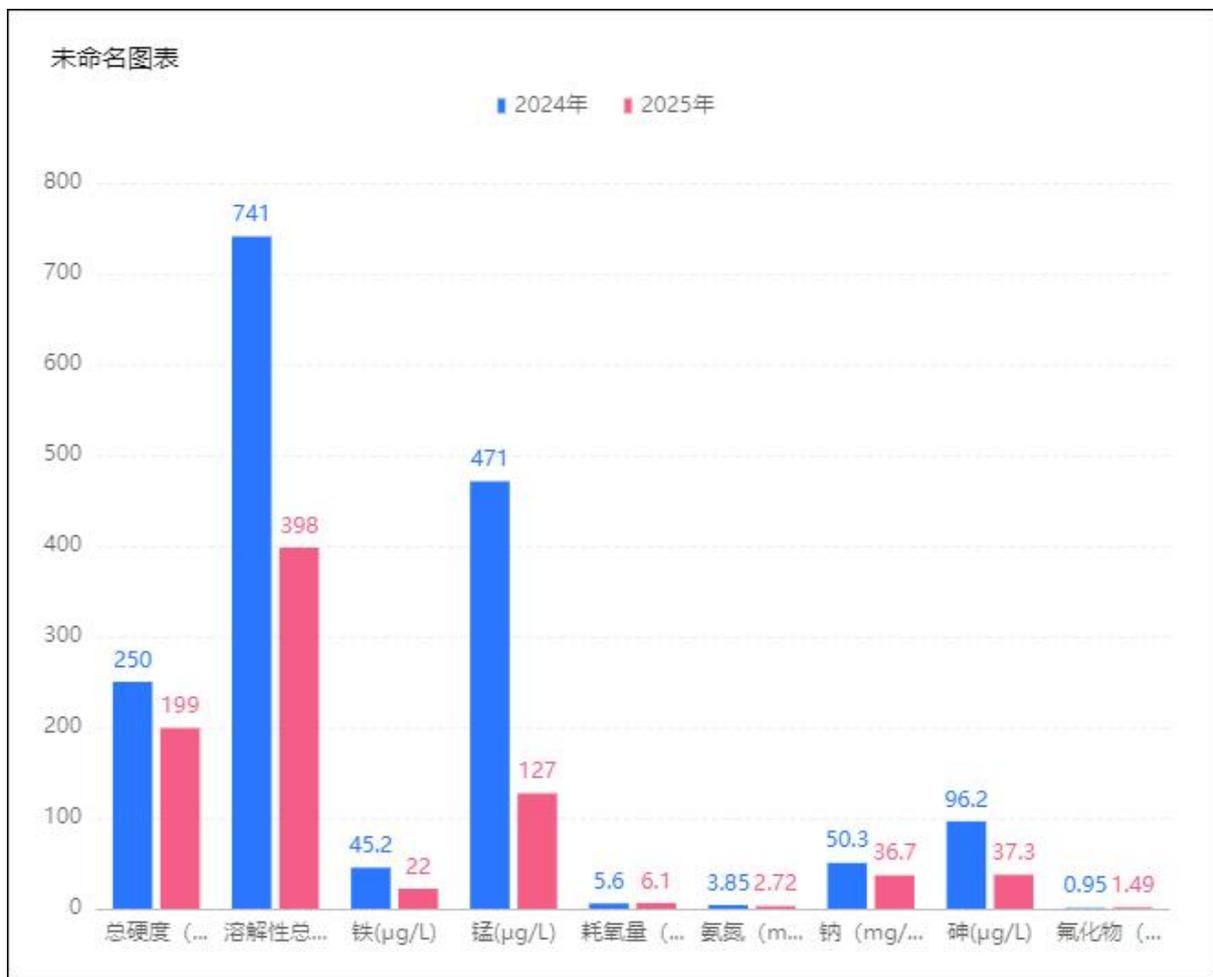
图 8.2-9 W2 点位污染物趋势分析 2

从上图可以看出，W1 点位溶解性固体、氨氮呈下降趋势；氟化物呈明显上升趋势，其他因子基本趋于平稳状态

表 8.2-10 筛选趋势分析污染物历史监测情况对比

W3					
序号	检测项目	2024 年	2025	III类标准限值 (mg/L)	IV类标准限值 (mg/L)
1	Ph (无量纲)	7.6	7.8	6.5~8.5	5.5~6.5、8.5~9.0
2	总硬度 (mg/L)	250	199	450	650
3	溶解性总固体 (mg/L)	741	398	1000	2000
4	铁 (μg/L)	45.2	22	300	2000
5	锰 (μg/L)	471	127	100	1500
6	铜 (μg/L)	0.49	0.51	1000	1500
7	铝 (μg/L)	1.98	16.4	200	500
8	耗氧量 (mg/L)	5.6	6.1	3	10
9	氨氮 (mg/L)	3.85	2.72	0.5	1.5
10	钠 (mg/L)	50.3	36.7	200	400
11	砷 (μg/L)	96.2	37.3	10	50
12	硫化物 (mg/L)	0.008	<0.003	0.02	0.1

13	氟化物 (mg/L)	0.95	1.49	1	2
14	铅 (μg/L)	0.21	0.2	10	100
15	苯 (mg/L)	<0.00020	<0.0004	0.01	0.12
16	石油烃 (C10~C40) (mg/L)	0.08	0.09	1.2※	1.2※
17	浑浊度 (NTU)	0	60	3	10
18	锑 (μg/L)	0.2	0.88	5	10
19	苯胺 (μg/L)	<0.057	<0.057	7.4※	7.4※
20	氯苯 (mg/L)	<0.00020	0.0072	0.3	0.6
21	硒 (μg/L)	<0.41			



图

### 8.2-10 W3 点位污染物趋势分析

从上图可以看出，W3 点位溶解性固体、氨氮、锰、砷、铁呈下降趋势，其他因子基本趋于平稳状态

表 8.2-11 筛选趋势分析污染物历史监测情况对比

W6					
序号	检测项目	2024 年	2025	III类标准限值 (mg/L)	IV类标准限值 (mg/L)
1	Ph (无量纲)	7.7	7.8	6.5~8.5	5.5~6.5、 8.5~9.0
2	总硬度 (mg/L)	144	212	450	650
3	溶解性总固体 (mg/L)	440	399	1000	2000
4	铁 (μg/L)	4.89	33.1	300	2000
5	锰 (μg/L)	0.72	170	100	1500
6	铜 (μg/L)	1.71	0.85	1000	1500
7	铝 (μg/L)	4.82	26.8	200	500
8	耗氧量 (mg/L)	2.1	18.2	3	10
9	氨氮 (mg/L)	1.83	9.28	0.5	1.5
10	钠 (mg/L)	12.5	32	200	400
11	砷 (μg/L)	50.7	13.2	10	50
12	硫化物 (mg/L)	0.011	0.12	0.02	0.1
13	氟化物 (mg/L)	0.72	1.12	1	2
14	铅 (μg/L)	<0.09	0.12	10	100
15	苯 (mg/L)	<0.00020	<0.0004	0.01	0.12
16	石油烃 (C10~C40) (mg/L)	0.16	0.18	1.2※	1.2※
17	浑浊度 (NTU)	0	2000	3	10
18	锑 (μg/L)	0.64	0.47	5	10
19	苯胺 (μg/L)	<0.057	0.77	7.4※	7.4※
20	氯苯 (mg/L)	<0.00020	0.0226	0.3	0.6
21	硒 (μg/L)	0.54			

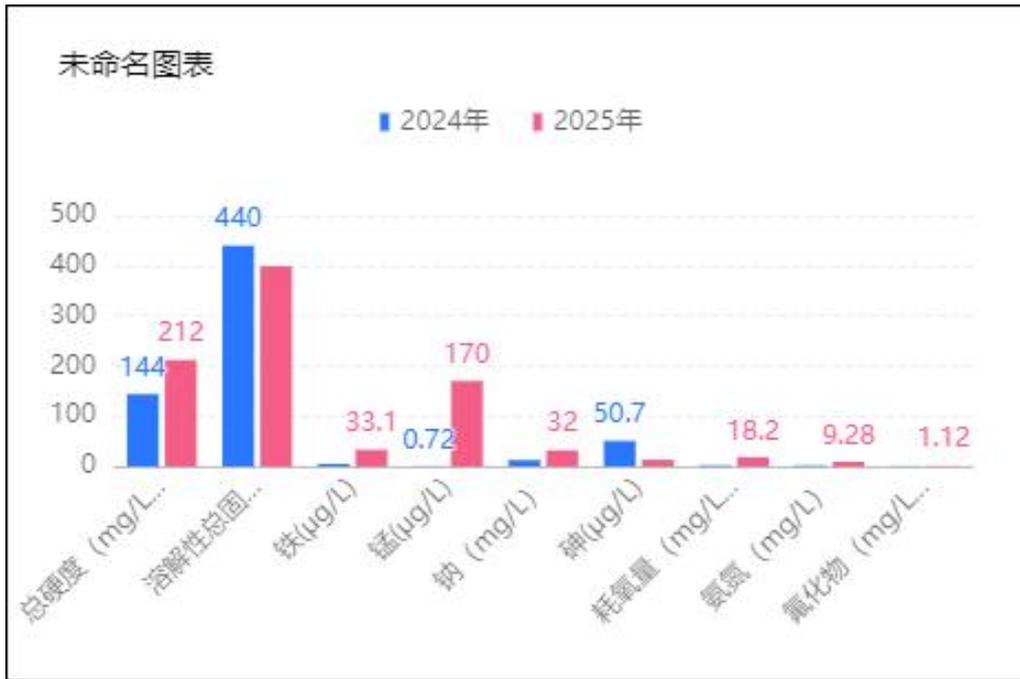


图 8.2-11 W6 点位污染物趋势分析

从上图可以看出，W6 点位溶解性固体、氨氮、砷呈下降趋势；总硬度、锰、铁、氨氮呈明显上升趋势，其他因子基本趋于平稳状态

表 8.2-12 筛选趋势分析污染物历史监测情况对比

W7					
序号	检测项目	2024 年	2025	III类标准限值 (mg/L)	IV类标准限值 (mg/L)
1	Ph (无量纲)	7.9	7.2	6.5~8.5	5.5~6.5、8.5~9.0
2	总硬度 (mg/L)	124	253	450	650
3	溶解性总固体 (mg/L)	978	666	1000	2000
4	铁 (μg/L)	276	12.2	300	2000
5	锰 (μg/L)	86.2	10.1	100	1500
6	铜 (μg/L)	21.3	3.89	1000	1500
7	铝 (μg/L)	243	5.9	200	500
8	耗氧量 (mg/L)	44.1	4.4	3	10
9	氨氮 (mg/L)	12.6	0.228	0.5	1.5
10	钠 (mg/L)	275	28.4	200	400
11	砷 (μg/L)	31.3	3.73	10	50

12	硫化物 (mg/L)	0.009	0.003	0.02	0.1
13	氟化物 (mg/L)	6.78	1.55	1	2
14	铅 (μg/L)	2.72	0.38	10	100
15	苯 (mg/L)	<0.00020	<0.0004	0.01	0.12
16	石油烃 (C10~C40) (mg/L)	0.15	0.11	1.2※	1.2※
17	浑浊度 (NTU)	0	8	3	10
18	锑 (μg/L)	1.57	1.47	5	10
19	苯胺 (μg/L)	<0.057	<0.057	7.4※	7.4※
20	氯苯 (mg/L)	0.00038	0.0039	0.3	0.6
21	硒 (μg/L)	<0.41			

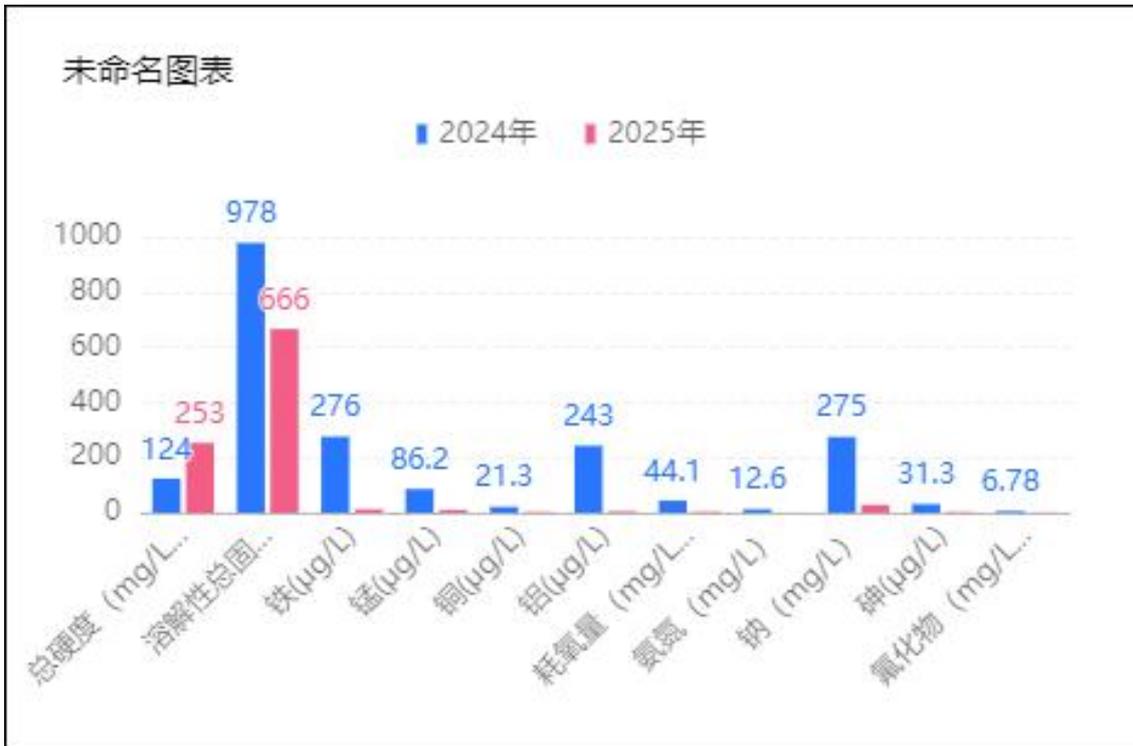


图 8.2-12 W7 点位污染物趋势分析

从上图可以看出，W6 点位溶解性固体、锰、铁、铜、铝、耗氧量、氨氮、钠、磷呈下降趋势；总硬度呈明显上升趋势，其他因子基本趋于平稳状态

表 8.2-13 筛选趋势分析污染物历史监测情况对比

W8					
序号	检测项目	2024 年	2025	III类标准 限值	IV类标准限 值 (mg/L)

				(mg/L)	
1	Ph (无量纲)	7.2	7.4	6.5~8.5	5.5~6.5、 8.5~9.0
2	总硬度 (mg/L)	375	70.4	450	650
3	溶解性总固体 (mg/L)	1.02×10 <sup>3</sup>	353	1000	2000
4	铁 (μg/L)	7.05	11.5	300	2000
5	锰 (μg/L)	11	68.2	100	1500
6	铜 (μg/L)	3.89	0.45	1000	1500
7	铝 (μg/L)	1.08	7.81	200	500
8	耗氧量 (mg/L)	5.9	6.4	3	10
9	氨氮 (mg/L)	1.96	9.66	0.5	1.5
10	钠 (mg/L)	76.9	11.6	200	400
11	砷 (μg/L)	1.31	2.22	10	50
12	硫化物 (mg/L)	0.013	<0.003	0.02	0.1
13	氟化物 (mg/L)	0.81	2.1	1	2
14	铅 (μg/L)	<0.09	<0.09	10	100
15	苯 (mg/L)	<0.00020	<0.0004	0.01	0.12
16	石油烃 (C10~C40) (mg/L)	0.08	0.11	1.2※	1.2※
17	浑浊度 (NTU)	0	80	3	10
18	锑 (μg/L)	0.41	0.15	5	10
19	苯胺 (μg/L)	<0.057	<0.057	7.4※	7.4※
20	氯苯 (mg/L)	<0.00020	0.001	0.3	0.6
21	硒 (μg/L)	<0.41			

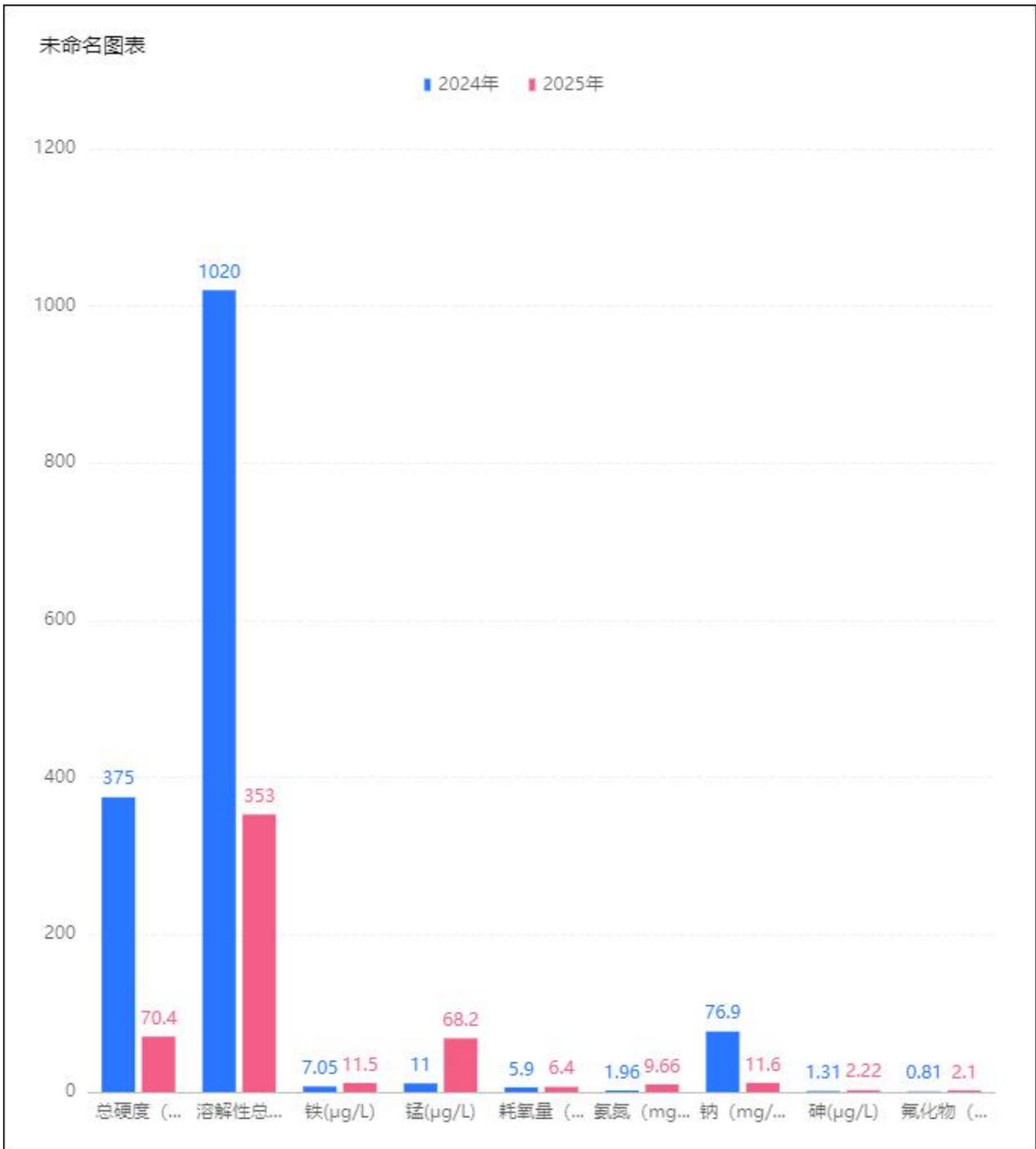


图 8.2-13 W8 点位污染物趋势分析

从上图可以看出，W8 点位溶解性固体、总硬度、钠呈下降趋势；锰、氨氮呈明显上升趋势，其他因子基本趋于平稳状态

表 8.2-14 筛选趋势分析污染物历史监测情况对比

W9					
序号	检测项目	2024 年	2025	Ⅲ类标准限值 (mg/L)	Ⅳ类标准限值 (mg/L)
1	Ph (无量纲)	7.3	7.9	6.5~8.5	5.5~6.5、 8.5~9.0
2	总硬度 (mg/L)	945	522	450	650
3	溶解性总固体 (mg/L)	3.82×103	2.26×103	1000	2000
4	铁 (μg/L)	4.63×103	24.6	300	2000
5	锰 (μg/L)	505	360	100	1500
6	铜 (μg/L)	0.4	1.89	1000	1500
7	铝 (μg/L)	1.56	1.67	200	500
8	耗氧量 (mg/L)	15.1	7.9	3	10
9	氨氮 (mg/L)	14.1	1.21	0.5	1.5
10	钠 (mg/L)	568	892	200	400
11	砷 (μg/L)	68.9	42.7	10	50
12	硫化物 (mg/L)	0.01	<0.003	0.02	0.1
13	氟化物 (mg/L)	2.81	2.32	1	2
14	铅 (μg/L)	<0.09	<0.09	10	100
15	苯 (mg/L)	<0.00020	<0.0004	0.01	0.12
16	石油烃 (C <sub>10</sub> ~C <sub>40</sub> ) (mg/L)	0.82	0.32	1.2※	1.2※
17	浊度 (NTU)	0	60	3	10
18	镉 (μg/L)	0.16	1.14	5	10
19	苯胺 (μg/L)	<0.057	<0.057	7.4※	7.4※
20	氯苯 (mg/L)	0.00133	0.0016	0.3	0.6
21	硒 (μg/L)	<0.41			

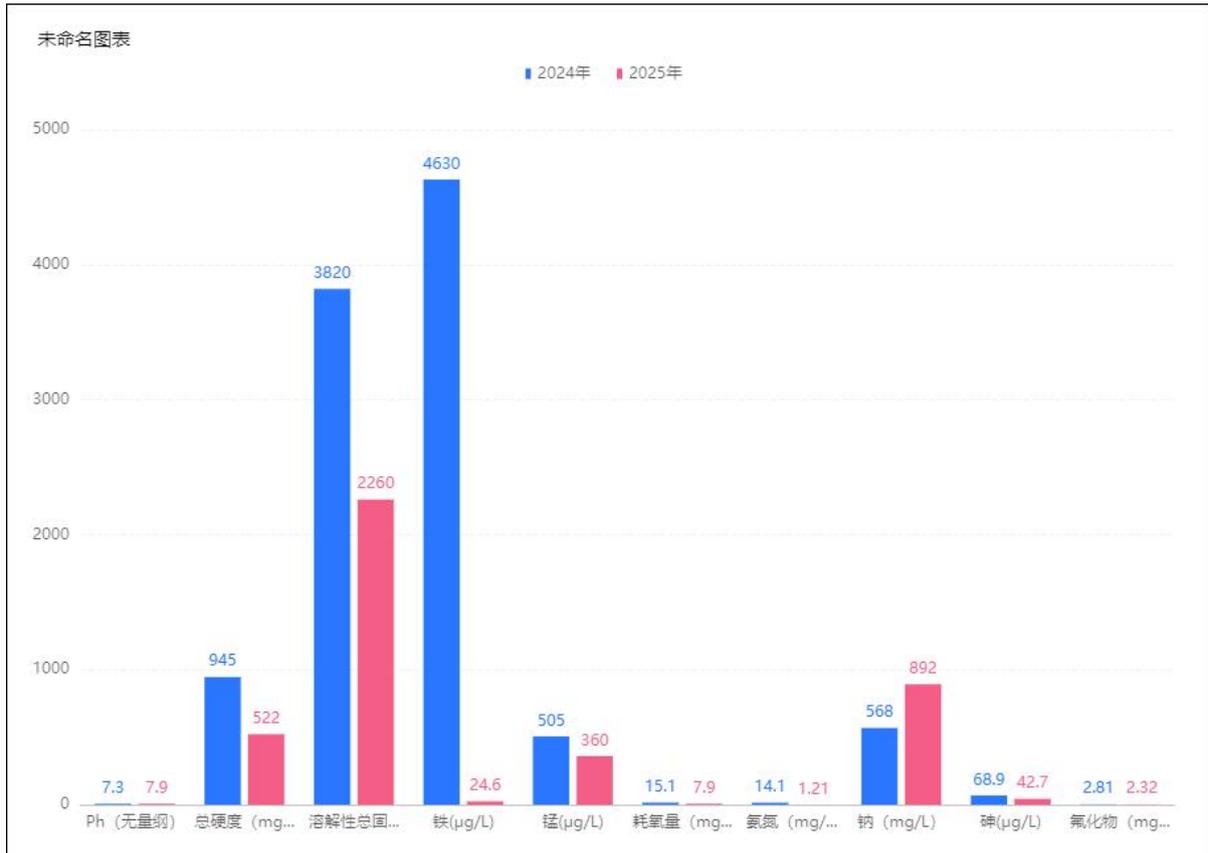


图 8.2-14 W9 点位污染物趋势分析

从上图可以看出，W9 点位溶解性固体、总硬度、铁、锰呈下降趋势；钠呈明显上升趋势，其他因子基本趋于平稳状态

综合以上分析，企业 2026 年土壤和地下水检测频次调整情况见表 8.2-15：

表 8.2-15 2026 年土壤和地下水检测频次及指标

重点单元	布点编号	分析项目	监测频次	采样深度	备注
单元 A	B1	①初次监测中曾超标的污染物 ②特征污染物：pH、氟化物、氯苯、铜、石油烃(C10~C40)、苯胺、锑	1 次/年	0~0.5m	表层土点位
单元 B	B2				
单元 C	B3				
单元 D	B4				
单元 E	B5				
单元 F	B6				
单元 G	B7				
单元 H	B8				
单元 D	S1		1 次/三年	5m	深层土点位
单元 E	S2				
对照点	S3				
单元 A	W1	①前期监测中曾超标的污染物：总硬度、铅、耗氧量、氨氮、氟化物、砷、苯、浑浊度、氯苯、溶解性总固体、铁、苯胺、锰、钠、砷、苯、石油烃(C10~C40)； ②特征污染物：pH、氟化物、氯苯、铜、石油烃(C10~C40)、苯胺、锑	1 次/年	5m	地下水（二类单元）
单元 B	W2				
单元 C	W3				
单元 F	W6				
单元 G	W7				
单元 H	W8				
对照点	W9		1 次/半度	5m	地下水（一类单元）
单元 D	W4				
单元 E	W5				
说明：如果企业生产项目发生变化，应重新编制土壤和地下水自行监测方案。					

## 9 质量保证与质量控制

### 9.1 自行监测质量体系

自行监测各个阶段都进行了质量控制，包含监测方案编制、样品采集、保存、流转、检测过程及结果分析；各环节质量保证与控制见以下内容。

### 9.2 监测方案制定的质量保证与控制

- (1) 监测方案编制过程要求资料收集齐全、人员访谈步骤不可少；
- (2) 监测指标考虑企业历史生产情况；
- (3) 监测点位要求方案编制人员与企业代表现场确认。
- (4) 方案编制完成后，编制单位实行两级审核，邀请有经验的专家进行评审。

### 9.3 样品采集、保存、流转、制备的质量保证与控制

#### 9.3.1 样品采集前的质量控制

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

- (1) 对采样人员进行专门的培训，采样人员应掌握采样技术、懂得安全操作的有关知识和处理方法；
- (2) 在采样前做好个人的防护工作，佩戴安全帽和一次性防护口罩；
- (3) 根据自行监测方案，准备采样计划单、钻探记录单、土壤采样记录单、地下水采样记录单、样品追踪单及采样布点图；
- (4) 准备手持式 GPS 定位仪、相机、样品瓶、标签、签字笔、保温箱、干冰、橡胶手套、岩芯箱、采样器等；
- (5) 确定采样设备和台数；
- (6) 进行明确的任务分工；
- (7) 现场定点，依据布点检测方案，采样前进行现场踏勘工作，采用手持式 GPS 定位仪、小旗子等工具在现场确定采样点的具体位置和地面标高，在现场做记号，并在图中相应位置标出。

#### 9.3.2 样品采集过程中的质量控制

现场样品采集过程中的质量控制工作主要包括：

- (1) 防止采样过程中的交叉污染。钻机采样过程中，在两个钻孔之间的钻探设备应进

行清洁，同一钻机不同深度采样时对钻探设备、取样装置进行清洗，与土壤接触的其他采样工具重复利用时也进行清洗。

(2) 现场采集样品过程中，详细说明现场观察的资料，比如土壤层的深度，沉积物的颜色，分界线类型，土壤质地，气味，水的颜色，气象条件，以便用于后期详细采样和地块修复工作。当样品从场地转入清洁样品容器时，保持采样设备的清洁；当不用采样设备进行采样或对采样设备保存时，对采样设备进行清洗，防止样品的交叉感染。

(3) 现场采样时详细填写现场记录单，包括采样土壤深度、土壤质地、气味、XRF 测试数据等，以便为后续分析工作提供依据。确保采集、运输、贮存过程中样品质量。依据相关技术要求，本项目在采样过程中，采集不低于 10% 的平行样。

### 9.3.3 样品流转质量控制

样品流转过程中的质量控制工作主要包括：

(1) 装运前核对，在采样现场样品必须逐件与样品登记表、样品标签和采样记录进行核对，核对无误后分类装箱；

(2) 运输中防损，运输过程中严防样品的损失、混淆和玷污。

(3) 样品的交接，由样品管理和运输员将土壤样品送到检测实验室，送样者和接样者双方同时清点核实样品，并在样品交接单上签字确认，样品交接单由双方各存一份备查。

(4) 不将现场测定后的剩余水样作为实验室分析样品送往实验室，水样装箱前应将水样容器内外盖盖紧，装箱时应用泡沫塑料或波纹纸板垫底和间隔防震。样品运输过程中避免日光照射，冷藏保存。

### 9.3.4 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和样品制样过程中进行，土壤风干室和土壤制样室相互独立，并进行了有效隔离，能够有效避免相互之间的影响。土壤制样室是在通风、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。

制样过程中的质量控制：

(1) 保持工作室的整洁，整个过程中必须戴一次性防护手套；

(2) 制样前认真核对样品名称与流转单中名称是否一一对应；

(3) 人员之间进行互相监督，避免研磨过程中样品散落、飞溅等；

(4) 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；

- (5) 当某个参数所需样品量取完后，及时将样品放回原位，供实验室其他部门使用。
- (6) 提供样品风干或冻干、磨碎、分筛等前处理的全过程记录及图片作证材料。

### 9.3.5 样品保存质量控制

样品保存过程中的质量控制工作主要包括：

- (1) 样品保存按样品名称、编号和粒径分类保存。
- (2) 新鲜样品，用密封的聚乙烯或玻璃容器在 4℃ 以下避光保存，样品充满容器。
- (3) 预留样品在样品库造册保存。
- (4) 分析取用后的剩余样品，待测定全部完成数据报出后，也移交样品库保存。
- (5) 分析取用后的剩余样品一般保留半年，预留样品一般保留 2 年。
- (6) 新鲜样品保存时间参照《土壤环境质量评价技术规范》（HJ/T166-2004）中表 9-1。
- (7) 现场采样时详细填写现场观察的记录单，比如土层深度、土壤质地、气味、颜色，地下水的颜色、气味，气象条件等，以便为分析工作提供依据。
- (8) 为确保采集、运输、贮存过程中的样品质量，本项目在现场采样过程中设定现场质量控制样品，主要为现场平行样、全程序空白样和运输空白样。

### 9.3.6 实验室分析质量控制

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

1. 实验室从接样到出数据报告的整个过程严格执行 CNAL/AC01:2003《检测和校准实验室认可准则》体系和计量认证体系要求。
2. 样品的保留时间、保留温度等实验室内部质量保证/控制措施均有纸质记录并达到相关规定的要求。
3. 实验室分析过程中的实验室空白、平行样、基质加标数据检验。分析结果中平行盲样的相对标准偏差均在要求的范围内，实验室加标和基质加标的平行样品均在要求的相对百分偏差内。
4. 空白实验。每批次样品（每 20 个样品为一批次）至少作一个全程序空白和实验室空白，目标化合物的浓度应低于检出限。
5. 平行样测定。每批样品进行不少于 5% 的平行样品测定，95% 以上的平行双样测定结果相对偏差应在 100±20% 以内。

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

7.替代物加标回收率测定。每批样品进行不少于5%的替代物加标回收率测定，加标回收率应在70%~130%。

## 10 结论与措施

### 10.1 监测结论

自行监测方案中新利化工重点监测单元划分为8个，共划分为2个一类单元和6个二类单元，方案共布设土壤采样点位11个，包含3个深层土和8个表层土点位；共布设9个地下水监测井。根据本次按照“表6.2-3 新利化工土壤、地下水后续监测方案一览表”自行监测，监测结果分析章节可得以下结论：

(1) 土壤：本次所采集的土壤样品检测指标中氟化物未超出《浙江省污染场地风险评估技术导则》(DB33/T892-2022)中商服与工业用地筛选值，其余指标均未超出《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中第二类用地风险筛选值。因此后续土壤监测项目以特征因子为主。

(2) 地下水：通过本次地下水自行监测，2025年上半年所采集的地下水样品中总硬度、钠、铅指标超出《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类质量标准限值，但未超出《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的IV类质量标准限值；耗氧量、氨氮、氟化物、砷、苯、浑浊度、氯苯、溶解性总固体、铁、锰指标超出《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的IV类质量标准限值。苯胺指标超出《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》中的第二类用地筛选值；其他检测项目中石油烃(C10~C40)、1,1-二氯乙烷指标未超出《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》中的第二类用地筛选值；其余均未超出《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类质量标准限值。

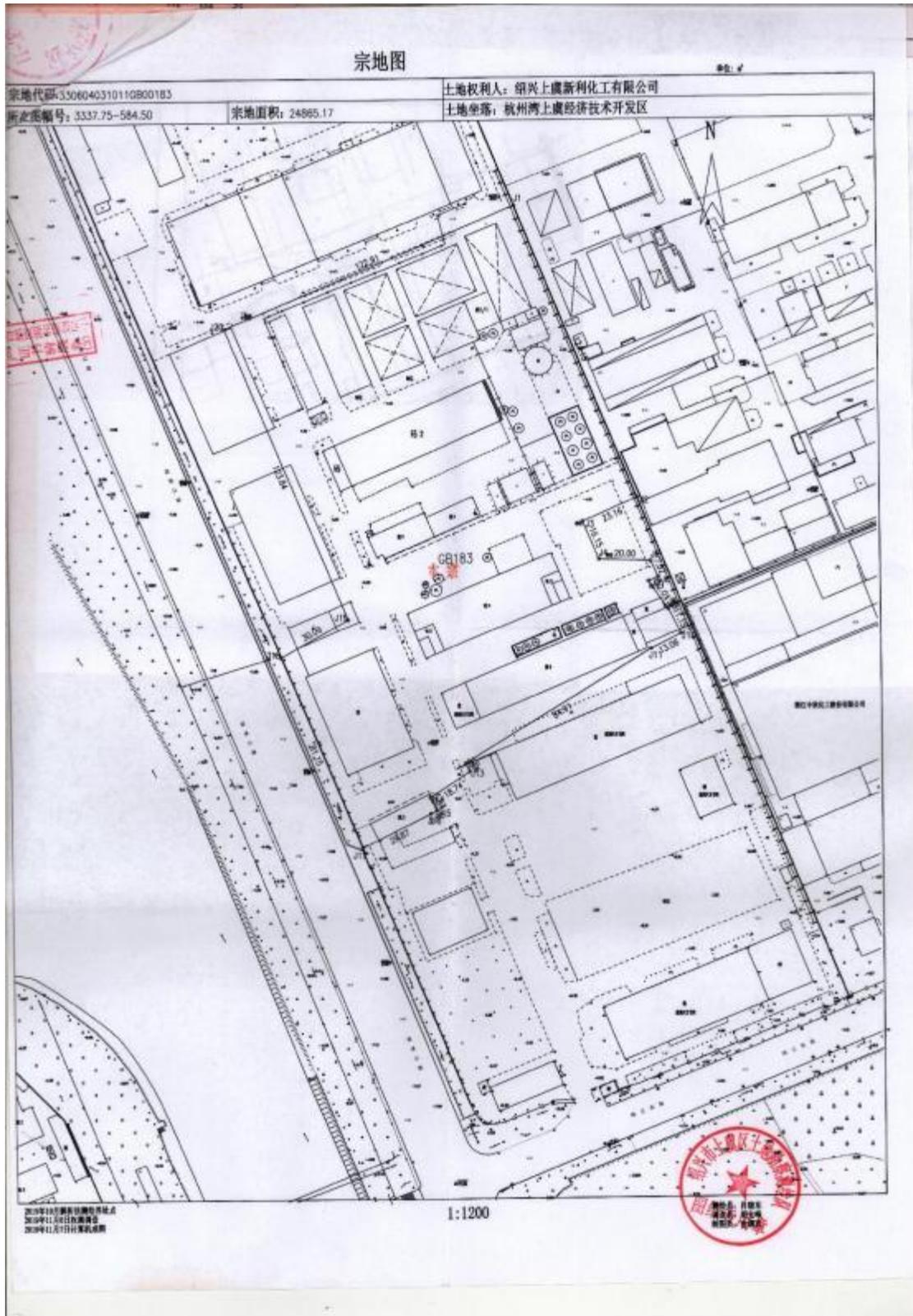
2025年下半年所采集的地下水样品中锰指标超出《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类质量标准限值，但未超出《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的IV类质量标准限值；总硬度、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、钠、砷、苯、浑浊度等指标超出《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的IV类质量标准限值。石油烃(C10~C40)指标超出《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》中的第二类用地筛选值；其他检测项目中石油烃苯胺、1,1-二氯乙烷指标未超出《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》中的第二类用地筛选值；其余均未超出《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类质量标准限值。

(3) 根据污染物监测结果分析，企业后续土壤和地下水监测项目及频次应按照本报告中“表 8.2-15 2026 年土壤和地下水监测频次及指标”实施。

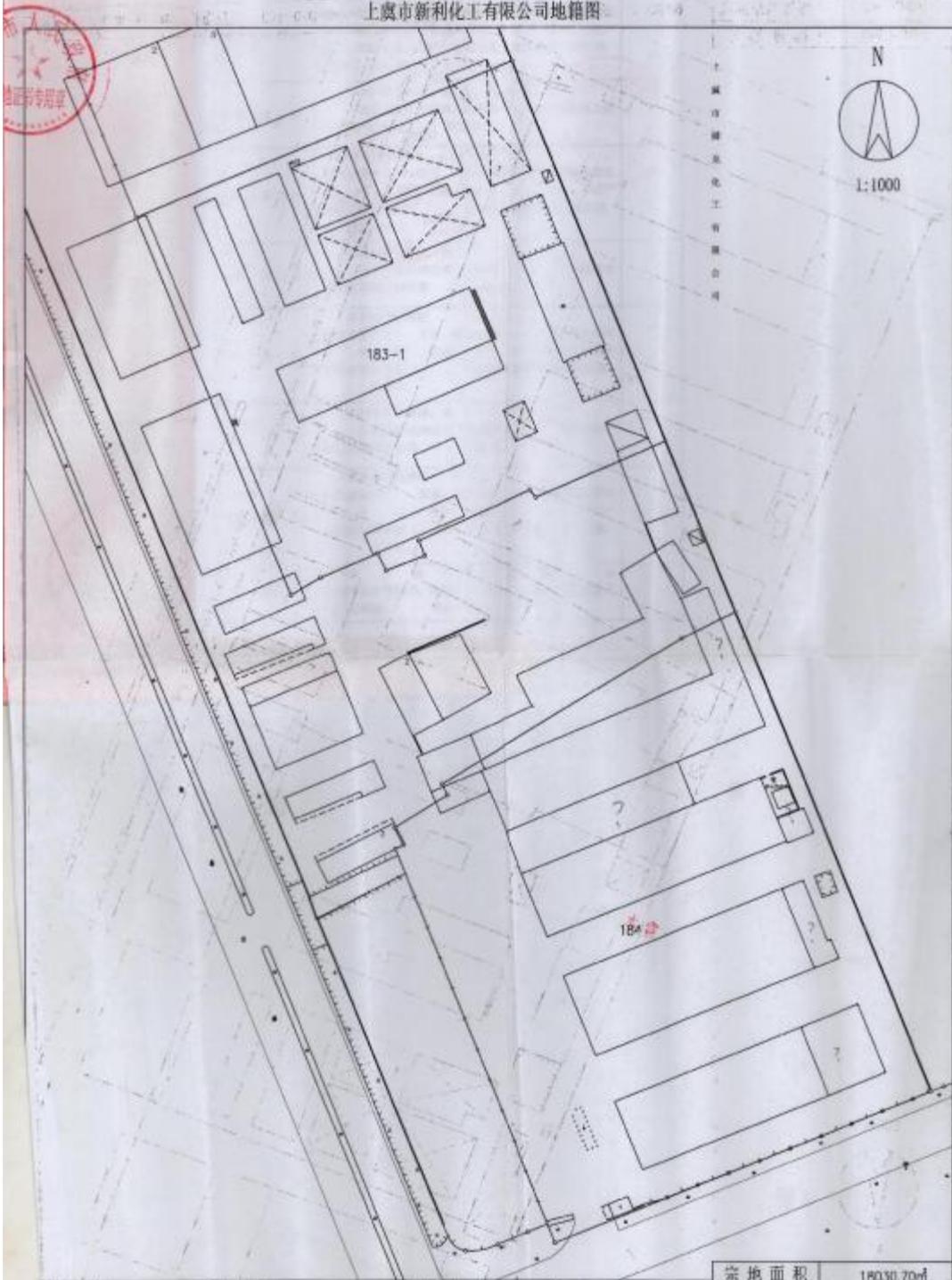
## 10.2 企业针对监测结果拟采取的主要措施及原因

结合前期特征因子识别，其中地下水超Ⅲ类指标为总硬度、钠、铅，超Ⅳ类指标为耗氧量、氨氮、氟化物、砷、苯、浑浊度、氯苯、溶解性总固体、铁、锰、苯胺、锰、总硬度、钠、石油烃（ $C_{10}\sim C_{40}$ ），石油烃（ $C_{10}\sim C_{40}$ ）、苯胺超《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》中的第二类用地筛选值。其中氯苯、氟化物及石油烃（ $C_{10}\sim C_{40}$ ）属于特征污染因子，目前企业正在开展地下水风险管控，应在管控期间定期开展地下水监测及隐患排查，其中氯苯超标严重区域为 W4、W5 点位，位于污水处理站南侧和老 KD 车间西侧，因此应重点对该区域地下水进行管控，其他超标因子可能由于园区整体地下水环境影响，企业应做好自身重点场所的防腐防渗，土壤、地下水隐患排查，定期开展隐患排查工作。

# 附件一 用地红线图



上虞市新利化工有限公司地籍图



土地座落	杭州湾上虞工业园区	地号	031-030-0-184	图号	031-030	制作日期	2008.09	宗地面积	18030.70㎡
								建筑占地面积	6672.20㎡

## 附件二 重点监测单元清单

绍兴上虞新利化工有限公司重点监测单元清单

企业名称	绍兴上虞新利化工有限公司				所属行业	2645 染料制造		单元面积
填写日期	2022.6.26			填报人员	贝柯峰	联系方式	13735321398	
序号	单元内需要监测的重点场所/设施/设备名称	占地面积 m2	功能（即该重点场所/设施/设备涉及的生产活动）	涉及有毒有害物质清单	关注污染物	设施坐标（中心点坐标）	是否包含隐蔽性设施	单元类别（一类/二类）
单元 A	危废仓库	425	危险废物贮存区域	氯苯	红色基 KD、30%盐酸、液碱、亚硝酸钠、氨基磺酸、硅藻土、活性炭、色酚 AS-BI、色酚 as-ca、色酚 as、色酚 AS-LC、色酚 as-kb、色酚 as-ph、甲基克里希丁磺酰胺、2-甲基-5-甲酰氨基苯胺、EDTA、醋酸、助剂 ob、助剂 030、助剂 1#、助剂 2#、助剂 F001、助剂 WA、助剂 OS-15、松香、氯化钙、氯化钡、邻氨基苯甲酸正丁酯、邻氨基苯甲酸、邻氨基三氟甲苯、DAPE、AA-BI、AAOA、AS180、太古油、DMF、2, 5-二氯苯胺、氯苯、硫酸铝、钼酸钠、纯碱、钨酸钠、磷酸氢二钠、桃红精、玫瑰精、硅酸钠、98%硫酸、亚硫酸钠、硫酸钡、黄血盐钠、硫酸铜、油酸、高岭土、间氨基苯磺酸、DCB、AS-IRG、2B 酸、红色基 B、红色基 GP、2-萘酚、硫酸二甲酯、氯	30°9'5.29"(N),120°52'32.98"(E)	否	二类
				苯胺				
				铜				
	消防应急池（罐）	400	其他活动区	氯苯		30°9'30.98"(N),120°52'39.91"(E)	否	
				苯胺				
				铜				
固废仓库	410	危险废物贮存区域	氯苯	30°9'31.78"(N),120°52'40.93"(E)	否			
			苯胺					
			铜					

					化亚砷、对甲氧基苯甲酸、苯胺、硫化钠、硫磺				
	甲类仓库	385	包装货物的储存和暂存区域	/	亚硝酸钠、氯苯、苯胺	30°9'30.20"(N),1 20°52'41.35"(E)	否		
	新建丙类仓库	120	包装货物的储存和暂存区域	/	/	30°9'30.12"(N),1 20°52'42.50"(E)	否		
单元 B	污水罐（拟拆除新建罐区）	560	离地储罐	氯苯	红色基 KD、30%盐酸、液碱、亚硝酸钠、氨基磺酸、硅藻土、活性炭、色酚 AS-BI、色酚 as-ca、色酚 as、色酚 AS-LC、色酚 as-kb、色酚 as-ph、甲基克里希丁磺酰胺、2-甲基-5-甲酰氨基苯胺、EDTA、醋酸、助剂 ob、助剂 030、助剂 1#、助剂 2#、助剂 F001、助剂 WA、助剂 OS-15、松香、氯化钙、氯化钡、邻氨基苯甲酸正丁酯、邻氨基苯甲酸、邻氨基三氟甲苯、DAPE、AA-BI、AAOA、AS180、太古油、DMF、2, 5-二氯苯胺、氯苯、硫酸铝、钼酸钠、纯碱、钨酸钠、磷酸氢二钠、桃红精、玫瑰精、硅酸钠、98%硫酸、亚硫酸钠、硫酸钡、黄血盐钠、硫酸铜、油酸、高岭土、间氨基苯磺酸、DCB、AS-IRG、2B 酸、红色基 B、红色基 GP、2-萘酚、硫酸二甲酯、氯化亚砷、对甲氧基苯甲酸、苯胺、硫化钠、硫磺	30°9'31.83"(N),1 20°52'44.61"(E)	否	二类	3660
				苯胺					
	仓库四（拟拆除新建罐区）	1240	包装货物的储存和暂存区域	/	亚硝酸钠、氯化钡、亚硝酸钠、乙酰苯胺	30°9'30.95"(N),1 20°52'44.22"(E)	否		
单元 C	大新公司颜	4500	生产区	/	盐酸、亚硝酸钠、液碱、松香、氯化	30°9'29.39"(N),1	否	二类	6300

	料车间				钡	20°52'44.01"(E)			
	仓库四	1200	包装货物的储存和暂存区域	/	硫化钠、对甲氧基苯甲酸、碳酸氢钠、红色基 KD、氯化亚砷	30°9'27.11"(N),1 20°52'42.25"(E)	否		
单元 D	酸碱罐	380	离地储罐	/	盐酸、液碱、硝酸、硫酸	30°9'27.43"(N),1 20°52'43.27"(E)	否	一类	6200
	污水处理区	960	生产区	/	红色基 KD、30%盐酸、液碱、亚硝酸钠、氨基磺酸、硅藻土、活性炭、色酚 AS-BI、色酚 as-ca、色酚 as、色酚 AS-LC、色酚 as-kb、色酚 as-ph、甲基克里希丁磺酰胺、2-甲基-5-甲酰氨基苯胺、EDTA、醋酸、助剂 ob、助剂 030、助剂 1#、助剂 2#、助剂 F001、助剂 WA、助剂	30°9'27.99"(N),1 20°52'45.56"(E)	是		
	DMF 罐区	230	离地储罐	/	N,N-二甲基甲酰胺	30°9'26.37"(N),1 20°52'47.31"(E)	否		
单元 E	老 KD 车间	1700	生产区	苯胺	对甲氧基苯甲酸、硝酸、硫酸、液碱、氯化亚砷、苯胺、DMF、小苏打、盐酸、硫化钠、硫磺、氯苯	30°9'26.40"(N),1 20°52'45.22"(E)	否	一类	5500
				氯苯					
	新利中试车间（目前闲置车间）	520	生产区	氯苯	红色基 KD、30%盐酸、液碱、亚硝酸钠、氨基磺酸、硅藻土、活性炭、色酚 AS-BI、色酚 as-ca、色酚 as、色酚 AS-LC、色酚 as-kb、色酚 as-ph、甲基克里希丁磺酰胺、2-甲基-5-甲酰氨基苯胺、EDTA、醋酸、助剂 ob、助剂 030、助剂 1#、助剂 2#、助剂 F001、助剂 WA、助剂 OS-15、松香、氯化钙、氯化钡、邻氨基苯甲酸正丁酯、邻氨基苯甲酸、邻氨基三氟甲苯、DAPE、AA-BI、AAOA、AS180、太古油、DMF、	30°9'25.35"(N),1 20°52'45.19"(E)	否		
				苯胺					
			铜						

					2, 5-二氯苯胺、氯苯、硫酸铝、钼酸钠、纯碱、钨酸钠、磷酸氢二钠、桃红精、玫瑰精、硅酸钠、98%硫酸、亚硫酸钠、硫酸钡、黄血盐钠、硫酸铜、油酸、高岭土、间氨基苯磺酸、DCB、AS-IRG、2B 酸、红色基 B、红色基 GP、2-萘酚、硫酸二甲酯、氯化亚砷			
DMF 蒸馏塔	215	生产区	/	N,N-二甲基甲酰胺	30°9'25.78"(N),120°52'46.57"(E)	否		
新建污水站	850	液体储存	氯苯	红色基 KD、30%盐酸、液碱、亚硝酸钠、氨基磺酸、硅藻土、活性炭、色酚 AS-BI、色酚 as-ca、色酚 as、色酚 AS-LC、色酚 as-kb、色酚 as-ph、甲基克里希丁磺酰胺、2-甲基-5-甲酰氨基苯胺、EDTA、醋酸、助剂 ob、助剂 030、助剂 1#、助剂 2#、助剂 F001、助剂 WA、助剂 OS-15、松香、氯化钙、氯化钡、邻氨基苯甲酸正丁酯、邻氨基苯甲酸、邻氨基三氟甲苯、DAPE、AA-BI、AAOA、AS180、太古油、DMF、2, 5-二氯苯胺、氯苯、硫酸铝、钼酸钠、纯碱、钨酸钠、磷酸氢二钠、桃红精、玫瑰精、硅酸钠、98%硫酸、亚硫酸钠、硫酸钡、黄血盐钠、硫酸铜、油酸、高岭土、间氨基苯磺酸、DCB、AS-IRG、2B 酸、红色基 B、红色基 GP、2-萘酚、硫酸二甲酯、氯化亚砷	30°9'25.18"(N),120°52'47.68"(E)	是		
			苯胺					

单元 F	新 KD 车间	1200	生产区	苯胺 氯苯	对甲氧基苯甲酸、硝酸、硫酸、液碱、氯化亚砷、苯胺、DMF、小苏打、盐酸、硫化钠、硫磺、氯苯	30°9'24.30"(N),1 20°52'46.25"(E)	否	二类	6200
	仓库三	1125	包装货物的储存和暂存区域	/	硫化钠、对甲氧基苯甲酸、碳酸氢钠、红色基 KD、氯化亚砷	30°9'22.97"(N),1 20°52'44.21"(E)	否		
	新利磨粉后处理车间	1400	生产区	/	盐酸、亚硝酸钠、液碱、松香、氯化钡	30°9'23.45"(N),1 20°52'46.86"(E)	否		
单元 G	仓库二	1700	包装货物的储存和暂存区域	/	耐晒青莲色原 R、永固黄 2GS 红色基 KD、30%盐酸、液碱、亚硝酸钠、氨基磺酸、硅藻土、活性炭、色酚 AS-BI、色酚 as-ca、色酚 as、色酚 AS-LC、色酚 as-kb、色酚 as-ph、甲基克里希丁磺酰胺、2-甲基-5-甲酰氨基苯胺、	30°9'22.53"(N),1 20°52'47.82"(E)	否	二类	5500
	3600 吨颜料车间	1920	生产区	氯苯 苯胺 铜	EDTA、醋酸、助剂 ob、助剂 030、助剂 1#、助剂 2#、助剂 F001、助剂 WA、助剂 OS-15、松香、氯化钙、氯化钡、邻氨基苯甲酸正丁酯、邻氨基苯甲酸、邻氨基三氟甲苯、DAPE、AA-BI、AAOA、AS180、太古油、DMF、2,5-二氯苯胺、氯苯、硫酸铝、钼酸钠、纯碱、钨酸钠、磷酸氢二钠、桃红精、玫瑰精、硅酸钠、98%硫酸、亚硫酸钠、硫酸钡、黄血盐钠、硫酸铜、油酸、高岭土、间氨基苯磺酸、DCB、AS-IRG、2B 酸、红色基 B、红色基 GP、2-萘酚、硫酸二甲酯、氯化亚砷	30°9'20.59"(N),1 20°52'47.60"(E)	否		
	3600 吨颜料车间	1200	生产区	氯苯 苯胺 铜	EDTA、醋酸、助剂 ob、助剂 030、助剂 1#、助剂 2#、助剂 F001、助剂 WA、助剂 OS-15、松香、氯化钙、氯化钡、邻氨基苯甲酸正丁酯、邻氨基苯甲酸、邻氨基三氟甲苯、DAPE、AA-BI、AAOA、AS180、太古油、DMF、2,5-二氯苯胺、氯苯、硫酸铝、钼酸钠、纯碱、钨酸钠、磷酸氢二钠、桃红精、玫瑰精、硅酸钠、98%硫酸、亚硫酸钠、硫酸钡、黄血盐钠、硫酸铜、油酸、高岭土、间氨基苯磺酸、DCB、AS-IRG、2B 酸、红色基 B、红色基 GP、2-萘酚、硫酸二甲酯、氯化亚砷	30°9'21.28"(N),1 20°52'49.09"(E)	否		
单元 H	偶氮车间	1800	生产区	氯苯 苯胺 铜	EDTA、醋酸、助剂 ob、助剂 030、助剂 1#、助剂 2#、助剂 F001、助剂 WA、助剂 OS-15、松香、氯化钙、氯化钡、邻氨基苯甲酸正丁酯、邻氨基苯甲酸、邻氨基三氟甲苯、DAPE、AA-BI、AAOA、AS180、太古油、DMF、2,5-二氯苯胺、氯苯、硫酸铝、钼酸钠、纯碱、钨酸钠、磷酸氢二钠、桃红精、玫瑰精、硅酸钠、98%硫酸、亚硫酸钠、硫酸钡、黄血盐钠、硫酸铜、油酸、高岭土、间氨基苯磺酸、DCB、AS-IRG、2B 酸、红色基 B、红色基 GP、2-萘酚、硫酸二甲酯、氯化亚砷	30°9'19.20"(N),1 20°52'49.13"(E)	否	二类	4600

### 附件三 本次采样点位图



## 附件四 人员访谈记录表

### 人员访谈记录表格

地块编码	
地块名称	绍兴上虞新利化工有限公司
访谈日期	2022.8.30
访谈人员	姓名: 张世华 单位: 绍兴上虞新利化工有限公司 联系电话: 13858021206
受访人员	受访对象类型: <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input checked="" type="checkbox"/> 企业管理人员 <input type="checkbox"/> 企业员工 <input type="checkbox"/> 政府管理人员 <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input type="checkbox"/> 地块周边区域工作人员或居民 姓名: 贝柯峰 单位: 新村 职务或职称: 联系电话: 1373524988
访谈问题	1.本地块历史上是否有其他工业企业存在? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 企业名称是什么? 起止时间是 年至 年.
	2.本地块内目前职工人数是多少? (仅针对在产企业提问)
	3.本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场? <input checked="" type="checkbox"/> 正规 <input type="checkbox"/> 非正规 <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 堆放场在哪? 北. 堆放什么废弃物? 污泥等
	4.本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 排放沟渠的材料是什么? 是否有无硬化或防渗的情况?
	5.本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	6.本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	7.本地块内是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 本地块周边邻近地块是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定



## 绍兴上虞新利化工有限公司土壤及地下水

### 自行监测方案咨询意见

2022年7月7日，绍兴上虞新利化工有限公司组织召开了《绍兴上虞新利化工有限公司土壤及地下水自行监测方案》（以下简称“方案”）技术咨询会，参加会议的有杭州一达环保技术咨询服务有限公（方案编制单位）及受邀的3位专家（名单附后）。与会代表及专家听取了方案编制单位对方案内容的汇报，经质询和讨论，形成咨询意见如下：

一、方案总体符合国家及浙江省相关技术导则和规范的要求，内容较完整，方案总体可行，经修改完善后可作为下一步工作的依据。

#### 二、建议：

1、完善项目背景、编制依据、历史监测井调查等资料；细化上一监测周期情况分析，细化地下水部分指标超标原因分析及管控情况。

2、细化污染因子识别，完善监测因子设置；优化重点区域划分，并根据超标区域和管控方案，优化土壤、地下水点位布设；核实对照点位设置合理性。

3、细化土壤、地下水样品采集和送检方式，完善全过程质控要求及附图附件。

专家签名：



2022年7月7日

# 附件六 地下水监测井归档资料

附录 B  
(资料性附录)  
环境监测井建设及报废相关记录表格

表 B.1 环境监测井建设记录表

建设日期	2022.9.26	钻孔柱状图
井号	W2	
井的位置	仓库西南角(北)	
井口高程	-	
地表高程	6.56m	
钻井方法	直推式	
井孔直径	— 至 90 mm	
井管材料	PVC	
井管联接型式	密封螺纹连接	
• 滤水管型式	0.25mm 筛网 0.5mm 筛网	
滤水管尺寸	63mm	
井盖型式	密封式管盖	
井底封型式	密封式管盖	
滤料型式	石英砂	
滤料粒径	10-20目	
滤料层	0.5m 至 5 m	
粘土封隔层	— 至 0.5 m	
保护管	— 直径 — m	
洗井方法	射流洗井 日期 2022.9.28 气举洗井 日期 2022.9.30	
说明	— 日期 —	

附录 B  
(资料性附录)  
环境监测井建设及报废相关记录表格

表 B.1 环境监测井建设记录表

建设日期	2022.9.26	钻孔柱状图
井号	W3	
井的位置	仓库三面机侧	
井口高程	/	
地表高程	6.55m	
钻井方法	直推式	
井孔直径	/ 至 90 mm / 至 / mm	
井管材料	PVC	
井管联接型式	密封螺纹连接	
• 滤水管型式	0.25mm 直径 0.5mm 密封缝	
滤水管尺寸	63mm	
井盖型式	密封式井盖	
井底封型式	密封式井盖	
滤料型式	石英砂	
滤料粒径	10-20目	
滤料层	0.5m 至 5 m / 至 / m	
粘土封隔层	0 至 0.5 m / 至 / m	
保护管	/ 直径 /	
洗井方法	贝勒管 日期 2022.9.28	
	贝勒管 日期 2022.9.30	
	日期	
说明		

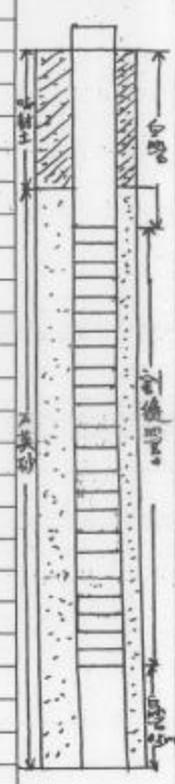


表 B.2 环境监测井施工验收记录表

项目名称	绍兴上虞新利化工有限公司		
施工单位	浙江博化环境工程		
施工负责人	袁永明	施工时间	2022.9.26 至
孔位	仓库西南侧	钻孔编号	W2
成井深度 (m)	5	孔口直径 (mm)	63
验收单位	绍兴市中测检测技术服务有限公司	验收日期	2022.9.28
	验收项目	是否符合要求	备注
1	孔位、孔深是否符合设计要求	是	
2	孔径、孔斜是否符合设计要求	是	
3	岩芯采取率是否符合设计要求	无	
4	岩性描述是否准确详细	无	
5	管材质量是否符合设计要求	是	
6	过滤器、砾料是否符合设计要求	是	
7	止水、封孔是否符合设计要求	是	
8	洗井及抽水试验是否符合设计要求	是	
9	水样采取、化验是否符合设计要求	是	
10	物探测井是否符合设计要求	无	
11	班报表是否齐全准确、齐全	无	
12	资料整理是否及时规范	是	
13	施工总结是否满足要求	满意	
14	施工监理质量控制是否严格	无监理	
验收意见	通过验收		
验收方	袁永明	施工方	袁永明
		监理方	

表 B.2 环境监测井施工验收记录表

项目名称	绍兴上虞新利化工有限公司				
施工单位	浙江博化环境工程				
施工负责人	袁志明	施工时间	2020.9.06 至		
孔位	仓库西侧北侧		钻孔编号	W3	
成井深度 (m)	5		孔口直径 (mm)	63	
验收单位	绍兴市中测检测技术服务有限公司		验收日期	2020.9.06	
	验收项目	是否符合要求	备注		
1	孔位、孔深是否符合设计要求	是			
2	孔径、孔斜是否符合设计要求	是			
3	岩芯采取率是否符合设计要求	无			
4	岩性描述是否准确详细	无			
5	管材质量是否符合设计要求	是			
6	过滤器、砾料是否符合设计要求	是			
7	止水、封孔是否符合设计要求	是			
8	洗井及抽水试验是否符合设计要求	是			
9	水样采取、化验是否符合设计要求	是			
10	物探测井是否符合设计要求	无			
11	日报表是否齐全准确、齐全	无			
12	资料整理是否及时规范	是			
13	施工总结是否满足要求	满意			
14	施工监理质量控制是否严格	无监理			
验收意见	通过验收				
验收方	袁志明	施工方	袁志明	监理方	

表 B.3 环境监测井设施验收记录表

项目名称	绍兴上虞新利化工有限公司		钻孔编号	W2
钻孔位置	仓库西南侧		施工日期	2022.9.26
验收单位	绍兴中测检测技术服务股份有限公司		验收日期	2022.9.26
序号	验收项目		是否符合要求	备注
1	孔口保护 装置	孔口防护是否完成	是	
2		防护设施的选型是否符合当地情况	是	
3		孔口防护是否符合设计要求	是	
4		能否满足自动监测设备安装	否	
5		高程测量点设置是否合理	是	
6	资料整理	资料是否齐全	是	
7		质量控制是否满足要求	是	
8		资料整理是否满足要求	是	
验收意见		通过验收		
验收方	潘志明	施工方	袁元妃	监理方

表 B.3 环境监测井设施验收记录表

项目名称	绍兴上虞新利化工有限公司		钻孔编号	W3
钻孔位置	仓库三面北侧		施工日期	2022.9.26
验收单位	绍兴市中测检测技术服务有限公		验收日期	2022.9.26
序号	验收项目		是否符合要求	备注
1	孔口保护 装置	孔口防护是否完成	是	
2		防护设施的成型是否符合当地情况	是	
3		孔口防护是否符合设计要求	是	
4		能否满足自动监测设备安装	是	
5		高程测量点设置是否合理	是	
6	资料整理	资料是否齐全	是	
7		质量控制是否满足要求	是	
8		资料整理是否满足要求	是	
验收意见		通过验收		
验收方	潘良明	施工方	袁元彬	监理方

附件七 2024 年土壤、地下水检测报告



221112341678

# 检测报告

TEST REPORT

SZCJ2024(自)字第 09640 号

样品名称 地下水、土壤

委托单位 绍兴上虞新利化工有限公司

报告日期 2024 年 10 月 8 日



绍兴市  
中测检测技术股份有限公司

## 说 明

1. 本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖本公司红色检测报告专用章及骑缝章均无效。
2. 本报告部分复制，或完整复制后未加盖本公司红色检测报告专用章均无效。
3. 未经同意本报告不得用于广告宣传。
4. 由委托方采样送检的样品，本报告只对来样负责，送检样品的代表性和真实性由委托方负责。
5. 报告中所附评价标准及评价结论仅供参考，评价标准的选用以行政主管部门的解说(意见)为准。
6. 对结果进行符合性判定时采用实测值判定，不考虑不确定度影响，此种判定方式由客户决定，本机构不承担此种判定的后果风险。
7. 委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起十五个工作日内向本公司提出。

绍兴市中测检测技术股份有限公司

地址：绍兴市新昌县澄潭街道丰盛路2号1幢

邮编：312500

电话：0575-86059111

传真：0575-86059333

## 检测报告

## 一、检测信息

受检单位	绍兴上虞新利化工有限公司	地 址	杭州湾上虞经济技术开发区纬三东路 11 号
采样方	绍兴市中测检测技术股份有限公司	采样日期	2024 年 9 月 9 日
检测日期	2024 年 9 月 9 日~19 日	检测地点	企业现场及本公司实验室
检测项目		检测依据	
地下水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	
	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分: 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023 (11)	
	铁	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	
	锰		
	铜		
	铝		
	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	
	钠	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989	
	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	
	砷	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	
	硒		
	铅		
	苯胺	水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 822-2017	
	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>28</sub> )	水质 可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>28</sub> ) 的测定 气相色谱法 HJ 894-2017	
	镉	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	
苯 氯苯	生活饮用水标准检测方法 第 8 部分: 有机物指标 GB/T 5750.8-2023 附录 A		

## 检测报告

续上表 (完)

检测项目		检测依据
土壤	pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018
	铜	土壤和沉积物 19 种金属元素总量的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 1315-2023
	镉	
	氟化物	土壤质量 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 22104-2008
	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>28</sub> )	土壤和沉积物 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>28</sub> ) 的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019
	苯胺	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007 附录 K
	氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011

## 检测报告

### 二、检测结果

表一、地下水检测结果

采样日期	检测点	时间	样品性状	检测结果						
				pH 值 (检测时水温)	总硬度(以 CaCO <sub>3</sub> 计)	溶解性总固 体	铁 (μg/L)	锰 (μg/L)	铜 (μg/L)	铝 (μg/L)
2024- 9-9	W1 N:30.158074° E:120.878177°	10:45	无色略浊	7.8 (18.1℃)	191	758	9.53	68.5	2.63	5.54
	W2 N:30.158481° E:120.878777°	10:29	无色略浊	7.6 (17.3℃)	409	1.29×10 <sup>3</sup>	7.38	418	3.02	4.35
	W3 N:30.157726° E:120.878282°	11:35	无色略浊	7.6 (18.2℃)	250	741	45.2	471	0.49	1.98
	W4 N:30.157521° E:120.879073°	11:21	淡黄略浊	7.6 (17.8℃)	273	973	1.73×10 <sup>3</sup>	371	0.32	8.08
	W5 N:30.156634° E:120.879123°	12:27	淡黄略浊	7.8 (18.3℃)	1.01×10 <sup>3</sup>	3.76×10 <sup>3</sup>	3.42×10 <sup>3</sup>	212	0.60	4.34

单位: mg/L (pH 值: 无量纲; 其余标注的除外)

## 检测报告

续上表

采样日期	检测点	时间	样品性状	检测结果						
				pH值 (检测时水温)	总硬度(以 CaCO <sub>3</sub> 计)	溶解性总固 体	铁 (μg/L)	锰 (μg/L)	铜 (μg/L)	铝 (μg/L)
2024- 9-9	W6 N:30.156084° E:120.878862°	14:05	无色略浊	7.7 (18.6℃)	144	440	4.89	0.72	1.71	4.82
	W7 N:30.156019° E:120.879036°	13:06	无色略浊	7.9 (18.4℃)	124	978	276	86.2	21.3	243
	W8 N:30.155193° E:120.880163°	12:51	无色略浊	7.2 (18.5℃)	375	1.02×10 <sup>7</sup>	7.05	11	3.89	1.08
	W9 N:30.158622° E:120.881628°	15:07	无色略浊	7.3 (18.2℃)	945	3.82×10 <sup>7</sup>	4.63×10 <sup>7</sup>	505	0.40	1.56

## 检测报告

续上表

采样日期	检测点	检测结果							
		高锰酸盐指数	氨氮	硫化物	钠	氯化物	砷 ( $\mu\text{g/L}$ )	硒 ( $\mu\text{g/L}$ )	
2024-9-9	W1	5.1	5.44	0.010	190	1.14	163	6.35	
	W2	7.7	11.9	0.007	112	2.70	18.3	<0.41	
	W3	5.6	3.85	0.008	50.3	0.95	96.2	<0.41	
	W4	43.5	29.8	0.012	165	1.48	224	<0.41	
	W5	211	12.7	0.005	$1.33 \times 10^4$	0.81	865	5.17	
	W6	2.1	1.83	0.011	12.5	0.72	50.7	0.54	
	W7	44.1	12.6	0.009	275	6.78	31.3	<0.41	
	W8	5.9	1.96	0.013	76.9	0.81	1.31	<0.41	
	W9	15.1	14.1	0.010	568	2.81	68.9	<0.41	

## 检测报告

续上表 (完)

采样日期	检测点	检测结果						
		铅 ( $\mu\text{g/L}$ )	苯胺 ( $\mu\text{g/L}$ )	石油烃 ( $\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$ )	镉 ( $\mu\text{g/L}$ )	苯	氟苯	
2024-9-9	W1	<0.09	<0.057	0.13	0.69	<0.00020	<0.00020	
	W2	<0.09	<0.057	0.12	0.40	<0.00020	<0.00020	
	W3	0.21	<0.057	0.08	0.20	<0.00020	<0.00020	
	W4	1.36	<0.057	0.68	0.45	0.0134	0.0139	
	W5	0.15	<0.057	0.80	1.53	20.1	44.0	
	W6	<0.09	<0.057	0.16	0.64	<0.00020	<0.00020	
	W7	2.72	<0.057	0.15	1.57	<0.00020	0.00038	
	W8	<0.09	<0.057	0.08	0.41	<0.00020	<0.00020	
	W9	<0.09	<0.057	0.82	0.16	<0.00020	0.00133	

## 检测报告

采样日期		采样点		样品性状	检测结果						
					pH 值 (无重铬)	铜	镍	氟化物	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>20</sub> )	苯胺	氯苯
2024-9-9	B1	N:30.158074*	0-0.2m	棕色砂土、干、少量植物根系	7.12	33.0	4.7	340	20	<0.1	<0.0012
		E:120.878177*									
	B2	N:30.158481*	0-0.2m	灰色轻壤土、干、少量植物根系	7.68	12.2	5.1	371	<6	<0.1	<0.0012
		E:120.878777*									
	B3	N:30.157726*	0-0.2m	棕色轻壤土、干、少量植物根系	7.78	34.8	4.1	440	13	<0.1	<0.0012
E:120.678282*											
B4	N:30.158034*	0-0.2m	棕色轻壤土、干、少量植物根系	7.54	77.6	5.0	391	13	<0.1	<0.0012	
	E:120.878790*										
B5	N:30.156534*	0-0.2m	棕色轻壤土、干、少量植物根系	8.13	20.8	2.7	291	10	<0.1	<0.0012	
	E:120.879123*										

表二、土壤检测结果

单位: mg/kg (标注的除外)

## 检测报告

续上表 (完)

采样日期	采样点		样品性状	检测结果						
				pH值 (无量纲)	铜	镍	氯化物	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	苯胺	氟苯
2024-9-9	B6 N:30.156084° E:120.878862°	0-0.2m	棕色轻壤土、 干、少量植物 根系	7.91	54.4	3.0	551	30	<0.1	<0.0012
	B7 N:30.156019° E:120.879036°	0-0.2m	棕色轻壤土、 干、少量植物 根系	8.16	51.6	2.0	612	11	<0.1	<0.0012
	B8 N:30.155193° E:120.880163°	0-0.2m	棕色轻壤土、 干、少量植物 根系	7.85	72.3	3.3	433	28	<0.1	<0.0012

\*\*\*\*报告结束\*\*\*\*

编制 刘柯钰  
 审核 何源林  
 批准 杨力赢

绍兴市中测检测技术有限公司  
 检测报告专用章  
 2024.10.8

批准日期 \_\_\_\_\_





221112341678

# 检测报告

TEST REPORT

SZGJ2024(自)字第 07166 号

样品名称 地下水

委托单位 绍兴上虞新利化工有限公司

报告日期 2024年7月2日



绍兴市中测检测技术股份有限公司



## 说 明

1. 本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖本公司红色检测报告专用章及骑缝章均无效。
2. 本报告部分复制，或完整复制后未加盖本公司红色检测报告专用章均无效。
3. 未经同意本报告不得用于广告宣传。
4. 由委托方采样送检的样品，本报告只对来样负责，送检样品的代表性和真实性由委托方负责。
5. 报告中所附评价标准及评价结论仅供参考，评价标准的选用以行政主管部门的解说(意见)为准。
6. 对结果进行符合性判定时采用实测值判定，不考虑不确定度影响，此种判定方式由客户决定，本机构不承担此种判定的后果风险。
7. 委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起十五个工作日内向本公司提出。

绍兴市中测检测技术股份有限公司

地址：绍兴市新昌县澄潭街道丰盛路2号1幢

邮编：312500

电话：0575-86059111

传真：0575-86059333

## 检测报告

## 一、检测信息

受检单位	绍兴上虞新利化工有限公司	地 址	杭州湾上虞经济开发区纬三东路 11 号
采样方	绍兴市中测检测技术股份有限公司	采样日期	2024 年 6 月 25 日
检测日期	2024 年 6 月 25 日~30 日	检测地点	企业现场及本公司实验室
检测项目		检测依据	
地下水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	
	水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB/T 13195-1991	
	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分: 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023 (11)	
	铁	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	
	锰		
	铜		
	铝		
	高锰酸盐指数		
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	
	钠	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989	
	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	
	砷	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	
	硒		
	铅		
	苯	生活饮用水标准检测方法 第 8 部分: 有机物指标 GB/T 5750.8-2023 附录 A	
	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>26</sub> )	水质 可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>26</sub> ) 的测定 气相色谱法 HJ 894-2017	
	氯苯	生活饮用水标准检测方法 第 8 部分: 有机物指标 GB/T 5750.8-2023 附录 A	
	镉	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	
苯胺	水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱质谱法 HJ 822-2017		

## 检测报告

### 二、检测结果

采样日期	检测点	时间	样品性状	检测结果							
				pH		总硬度 (以 CaCO <sub>3</sub> 计)	溶解性总 固体	铁 (μg/L)	锰 (μg/L)	铜 (μg/L)	铝 (μg/L)
				pH 值 (无量纲)	检测时水 温 (°C)						
2024- 6-25	W4 N:30.157521° E:120.879073°	14:57	淡黄略浊	8.1	19.1	329	992	278	482	<0.08	4.56
	W5 N:30.156534° E:120.879123°	14:34	无色略浊	8.1	21.1	679	1.99×10 <sup>3</sup>	2.54×10 <sup>1</sup>	3.13×10 <sup>3</sup>	0.42	3.01

单位: mg/L (标注的除外)

## 检测报告

续上表

采样日期	检测点	检测结果						
		高锰酸盐指数	氨氮	硫化物	钠	氯化物	砷 ( $\mu\text{g/L}$ )	硒 ( $\mu\text{g/L}$ )
2024-6-25	W4	8.1	9.85	0.018	148	1.04	178	0.76
	W5	7.1	31.5	0.053	528	1.30	300	2.39

续上表 (完)

采样日期	检测点	检测结果						
		铅 ( $\mu\text{g/L}$ )	苯	石油烃 ( $\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$ )	氯苯	镉 ( $\mu\text{g/L}$ )	苯胺 ( $\mu\text{g/L}$ )	
2024-6-25	W4	0.20	1.29	2.15	9.11	0.33	5.24	
	W5	0.39	11.8	0.32	18.5	1.26	20.2	

\*\*\*\*\*报告结束\*\*\*\*\*



编制   凌晓晴    
 审核   何源林    
 批准   柯加福  

绍兴市中测检测股份有限公司



批准日期



221112341678

# 检测报告

TEST REPORT

SZCJ2025(自)字第 07199 号

样品名称 地下水、土壤

委托单位 绍兴上虞新利化工有限公司

报告日期 2025 年 7 月 3 日

绍兴市  
中测检测技术股份有限公司



## 说 明

1. 本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖本公司红色检测报告专用章及骑缝章均无效。
2. 本报告部分复制，或完整复制后未加盖本公司红色检测报告专用章均无效。
3. 未经同意本报告不得用于广告宣传。
4. 由委托方采样送检的样品，本报告只对来样负责，送检样品的代表性和真实性由委托方负责。
5. 报告中所附评价标准及评价结论仅供参考，评价标准的选用以行政主管部门的解说(意见)为准。
6. 对结果进行符合性判定时采用实测值判定，不考虑不确定度影响，此种判定方式由客户决定，本机构不承担此种判定的后果风险。
7. 委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起十五个工作日内向本公司提出。

绍兴市中测检测技术股份有限公司

地址：绍兴市新昌县澄潭街道丰盛路2号1幢

邮编：312500

电话：0575-86059111

传真：0575-86059333

## 检测 报 告

### 一、检测信息

受检单位	绍兴上虞新利化工有限公司	地 址	杭州湾上虞经济技术开发区纬三东路 11 号
采样方	绍兴市中测检测技术股份有限公司	采样日期	2025 年 6 月 6 日~11 日
检测日期	2025 年 6 月 6 日~21 日	检测地点	企业现场及本公司实验室
检测项目		检测依据	仪器设备名称、型号
地下水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式水质检测仪
	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	50ml 棕色酸式滴定管
	浑浊度	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分: 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023 (5.2)	-
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分: 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023 (11)	PWC214 艾德姆分析天平 GZX-9140MBE 电热鼓风干燥箱
	铁	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	ICP-MS 7800
	锰		
	铜		
	铝		
	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	50ml 棕色酸式滴定管
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	722S 可见分光光度计
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	752N 紫外可见分光光度计
	钠	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	ICP-MS 7800
	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	PHS-3E 雷磁 PH 计
	砷	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	ICP-MS 7800
	铅		
苯胺	水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 822-2017	GC-MS 1300-QD	
可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	水质 可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) 的测定 气相色谱法 HJ 894-2017	气相色谱仪 Agilent7820A	

## 检测报告

续上表(完)

检测项目		检测依据	仪器设备名称、型号
地下水	铈	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	ICP-MS 7800
	苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	GC8860-MSD5977B
	氯苯		
土壤	pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	PHS-3C 雷磁 pH 计
	铜	土壤和沉积物 19 种金属元素总量的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 1315-2023	ICP-MS 7800
	铈		
	氟化物	土壤质量 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 22104-2008	PHS-3C 雷磁 pH 计
	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	土壤和沉积物 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) 的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	气相色谱仪 Agilent7820A
	苯胺	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007 附录 K	GC-MS 1300-QD
氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GC8860-MSD5977B	

## 检测报告

### 二、检测结果

表一、地下水检测结果

单位: mg/L (pH 值: 无量纲; 其余标注的除外)

采样日期	检测点	时间	样品性状	检测结果							
				pH 值 (检测时水温)	总硬度 (以 CaCO <sub>3</sub> 计)	浑浊度 (NTU)	溶解性 总固体	铁 (μg/L)	锰 (μg/L)	铜 (μg/L)	铝 (μg/L)
2025 -6-9	W1 N:30.158073° E:120.878090°	W1 上层	淡黄略浊	7.6 (18.1℃)	540	30	1.38× 10 <sup>3</sup>	21.3	351	5.35	3.20
		W1 下层	淡黄略浊	7.6 (17.9℃)	528	30	1.14× 10 <sup>3</sup>	19.5	334	4.97	1.87
	W2 N:30.158385° E:120.878782°	W2 上层	无色略浊	7.9 (17.6℃)	309	20	472	86.2	446	1.02	6.47
		W2 下层	无色略浊	7.9 (17.7℃)	325	30	548	56.0	380	0.62	2.56
	W3 N:30.157707° E:120.878267°	W3 上层	无色略浊	7.8 (16.9℃)	186	60	398	19.2	119	0.51	16.4
		W3 下层	无色略浊	7.7 (17.3℃)	199	60	391	22.0	127	0.47	10.9

## 检测 报 告

续上表

采样日期	检测点	时间	样品性状	检测结果							
				pH 值 (检测时水 温)	总硬度 (以 CaCO <sub>3</sub> 计)	浑浊度 (NTU)	溶解性 总固体	铁 (μg/L)	锰 (μg/L)	铜 (μg/L)	铝 (μg/L)
2025 -6- 10	W4 N:30.157521° E:120.879073°	W4 上层	黄色略浊	7.9 (17.6℃)	149	20	924	434	94.2	4.96	159
		W4 下层	黄色略浊	7.9 (17.7℃)	140	20	885	408	83.6	5.66	160
	W5 N:30.156534° E:120.879123°	W5 上层	淡黄略浊	7.5 (18.0℃)	392	400	1.13× 10 <sup>3</sup>	9.29× 10 <sup>3</sup>	2.52× 10 <sup>3</sup>	0.30	34.2
		W5 下层	淡黄略浊	7.5 (18.2℃)	369	400	1.22× 10 <sup>3</sup>	8.70× 10 <sup>3</sup>	2.99× 10 <sup>3</sup>	0.31	3.64
	W6 N:30.156084° E:120.878862°	W6 上层	黄色浑浊	7.8 (17.9℃)	193	1.50× 10 <sup>3</sup>	399	25.2	10.5	0.85	26.8
		W6 下层	黄色浑浊	7.8 (18.1℃)	212	2.00× 10 <sup>3</sup>	323	33.1	170	<0.08	3.32
	W7 N:30.156019° E:120.879036°	W7 上层	无色略浊	7.2 (18.4℃)	253	8	666	11.8	2.63	3.89	5.90
		W7 下层	无色略浊	7.2 (18.2℃)	242	8	586	12.2	10.1	3.49	4.44
2025 -6- 11	W8 N:30.156019° E:120.879036°	W8 上层	淡黄略浊	7.4 (18.0℃)	70.4	80	306	11.5	32.2	0.40	5.90
		W8 下层	淡黄略浊	7.4 (18.1℃)	67.7	80	353	10.7	68.2	0.45	7.81
	W9 N:30.156019° E:120.879036°	W9 上层	淡黄略浊	7.9 (18.7℃)	511	60	2.26× 10 <sup>3</sup>	6.41	273	1.89	1.67
		W9 下层	淡黄略浊	7.9 (19.0℃)	522	60	1.74× 10 <sup>3</sup>	24.6	360	0.30	1.23

## 检测 报 告

续上表

采样日期	检测点		检测结果						
			高锰酸盐指数	氨氮	硫化物	钠	氟化物	砷 (μg/L)	
2025-6-9	W1	W1 上层	7.9	0.707	<0.003	170	1.20	14.0	
		W1 下层	8.1	0.835	<0.003	154	1.26	15.1	
2025-6-9	W2	W2 上层	6.1	8.66	0.004	55.1	8.14	105	
		W2 下层	5.9	8.91	0.004	55.6	8.42	115	
2025-6-9	W3	W3 上层	6.1	2.72	<0.003	33.7	1.49	37.3	
		W3 下层	6.1	2.68	<0.003	36.7	1.44	34.5	
2025-6-10	W4	W4 上层	36.6	0.031	<0.003	207	2.75	253	
		W4 下层	36.5	0.292	<0.003	242	2.66	276	
2025-6-10	W5	W5 上层	27.1	1.00	0.004	14.1	1.18	16.4	
		W5 下层	26.5	0.988	0.005	18.3	1.26	24.3	

## 检测 报 告

续上表

采样日期	检测点		检测结果						
			高锰酸盐指数	氨氮	硫化物	钠	氟化物	砷 (μg/L)	
2025-6-10	W6	W6 上层	17.8	9.28	0.016	8.76	1.12	2.91	
		W6 下层	18.2	8.29	0.019	32.0	1.03	13.2	
	W7	W7 上层	4.4	0.228	0.003	28.4	1.44	3.07	
		W7 下层	4.4	0.138	0.003	28.4	1.55	3.73	
2025-6-11	W8	W8 上层	6.4	9.66	<0.003	6.56	2.03	0.83	
		W8 下层	6.2	8.01	<0.003	11.6	2.10	2.22	
	W9	W9 上层	7.7	1.21	<0.003	496	2.21	42.7	
		W9 下层	7.9	1.15	<0.003	892	2.32	37.3	

## 检测 报 告

续上表

采样日期	检测点	检测结果						
		铅 ( $\mu\text{g/L}$ )	苯胺 ( $\mu\text{g/L}$ )	石油烃 ( $\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$ )	铈 ( $\mu\text{g/L}$ )	苯	氯苯	
2025-6-9	W1 上层	0.09	<0.057	0.08	0.84	<0.0004	<0.0002	
	W1 下层	0.10	<0.057	0.09	0.82	<0.0004	<0.0002	
2025-6-9	W2 上层	0.25	0.47	0.16	0.17	0.0065	0.0465	
	W2 下层	0.18	0.47	0.20	<0.15	0.0063	0.0499	
2025-6-10	W3 上层	0.20	<0.057	0.09	0.83	<0.0004	0.0056	
	W3 下层	0.13	<0.057	0.09	0.88	<0.0004	0.0072	
2025-6-10	W4 上层	15.2	70.1	0.50	1.76	1.16	6.62	
	W4 下层	16.0	71.2	0.64	1.70	1.11	6.94	
2025-6-10	W5 上层	<0.09	38.9	0.15	0.89	0.0105	18.3	
	W5 下层	0.37	39.8	0.15	0.72	0.0097	19.4	

## 检测 报 告

续上表 (完)

采样日期	检测点	检测结果						
		铅 ( $\mu\text{g/L}$ )	苯胺 ( $\mu\text{g/L}$ )	石油烃 ( $\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$ )	铈 ( $\mu\text{g/L}$ )	苯	氯苯	
2025-6-10	W6 上层	0.11	0.76	0.16	0.33	<0.0004	0.0217	
	W6 下层	0.12	0.77	0.18	0.47	<0.0004	0.0226	
	W7 上层	0.38	<0.057	0.08	1.47	<0.0004	0.0025	
	W7 下层	0.34	<0.057	0.11	1.43	<0.0004	0.0039	
	W8 上层	<0.09	<0.057	0.10	<0.15	<0.0004	0.0005	
	W8 下层	<0.09	<0.057	0.11	0.15	<0.0004	0.0010	
2025-6-11	W9 上层	<0.09	<0.057	0.28	1.14	<0.0004	0.0015	
	W9 下层	<0.09	<0.057	0.32	0.37	<0.0004	0.0016	

## 检测 报 告

表二、土壤检测结果

单位: mg/kg (标注的除外)

采样日期	采样点		样品性状	检测结果						
				pH 值 (无量纲)	铜	镉	氟化物	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	苯胺	氯苯
2025-6-6	B1 N:30.158044° E:120.878078°	0-0.5m	棕色轻壤土、 干、少量植物 根系	8.39	54.0	1.2	550	41	<0.1	<0.0012
		0-0.5m	棕色轻壤土、 潮、少量植物 根系	8.84	17.4	0.8	449	21	<0.1	0.0022
	B3 N:30.157722° E:120.878250°	0-0.5m	棕色砂壤土、 潮、少量植物 根系	8.76	45.2	1.7	578	17	<0.1	0.0052
		0-0.5m	棕色砂壤土、 潮、少量植物 根系	8.66	27.9	2.1	476	13	<0.1	<0.0012
	B5 N:30.157164° E:120.878763°	0-0.5m	棕色轻壤土、 潮、少量植物 根系	8.59	17.1	1.0	454	14	<0.1	0.0013

## 检测 报 告

续上表

采样日期	采样点		样品性状	检测结果							
				pH值 (无量纲)	铜	铈	氟化物	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	苯胺	氯苯	
2025-6-6	B6 N:30.156138° E:120.878965°	0-0.5m	棕色砂壤土、潮、少量植物根系	8.59	37.8	2.0	594	16	<0.1	0.0019	
		B7 N:30.155864° E:120.879403°	0-0.5m	棕色轻壤土、潮、少量植物根系	8.87	17.9	0.8	488	13	<0.1	0.0032
			B8 N:30.155213° E:120.880192°	0-0.5m	棕色轻壤土、潮、无植物根系	8.35	83.4	3.5	506	11	<0.1
	S1 N:30.157464° E:120.879042°	0-0.5m		黑色砂壤土、潮、无植物根系	8.52	15.3	0.8	455	12	<0.1	0.656
		2.0-2.5m		灰色砂壤土、潮、无植物根系	8.87	13.6	0.6	280	10	<0.1	0.191
	4.0-5.0m	灰色砂壤土、潮、无植物根系	8.82	11.8	0.7	164	10	<0.1	0.106		

## 检测 报 告

续上表 (完)

采样日期	采样点	样品性状	检测结果						
			pH 值 (无量纲)	铜	铈	氟化物	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	苯胺	氯苯
2025-6-6	S2 N:30.157226° E:120.879875°	0-0.5m	8.74	17.1	0.7	337	8	<0.1	0.521
		2.0-2.5m	8.76	14.9	0.8	244	11	<0.1	0.173
		4.0-5.0m	8.83	11.3	0.4	148	11	<0.1	0.609
	S3 N:30.158617° E:120.881605°	0-0.5m	8.58	21.8	1.0	310	9	<0.1	0.0434
		2.0-2.5m	8.83	14.7	0.7	223	19	<0.1	0.0024
		4.0-5.0m	8.91	13.3	0.5	123	9	<0.1	0.0016

# 检测报告

附件、检测点示意图



\*\*\*\*报告结束\*\*\*\*

编制 张晔霞  
 审核 俞源栋  
 批准 杨少福

绍兴市中测检测技术股份有限公司

(检测报告专用章)

批准日期 2025.7.3



221112341678

# 检测报告

TEST REPORT

SZGJ2025(自)字第 12341 号

样品名称 地下水

委托单位 绍兴上虞新利化工有限公司

报告日期 2025 年 12 月 16 日

绍兴市  
中测检测技术股份有限公司



## 说 明

1. 本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖本公司红色检测报告专用章及骑缝章均无效。
2. 本报告部分复制，或完整复制后未加盖本公司红色检测报告专用章均无效。
3. 未经同意本报告不得用于广告宣传。
4. 由委托方采样送检的样品，本报告只对来样负责，送检样品的代表性和真实性由委托方负责。
5. 报告中所附评价标准及评价结论仅供参考，评价标准的选用以行政主管部门的解说(意见)为准。
6. 对结果进行符合性判定时采用实测值判定，不考虑不确定度影响，此种判定方式由客户决定，本机构不承担此种判定的后果风险。
7. 委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起十五个工作日内向本公司提出。

绍兴市中测检测技术股份有限公司

地址：绍兴市新昌县澄潭街道丰盛路2号1幢

邮编：312500

电话：0575-86059111

传真：0575-86059333

## 检测 报 告

### 一、检测信息

受检单位	绍兴上虞新利化工有限公司	地 址	杭州湾上虞经济技术开发区纬三东路 11 号
采样方	绍兴市中测检测技术股份有限公司	采样日期	2025 年 12 月 4 日
检测日期	2025 年 12 月 4 日~11 日	检测地点	企业现场及本公司实验室
检测项目		检测依据	仪器设备名称、型号
地下水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式水质检测仪
	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	50ml 棕色酸式滴定管
	浑浊度	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分: 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023 (5.2)	-
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分: 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023 (11)	PWC214 艾德姆分析天平 GZX-9140MBE 电热鼓风干燥箱
	铁	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	ICP-MS 7800
	锰		
	铜		
	铝		
	耗氧量	地下水分析方法 第 69 部分: 耗氧量的测定 碱性高锰酸钾滴定法 DZ/T 0064.69-2021	恒温水浴锅 DK-S28 50ml 酸式滴定管
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	722S 可见分光光度计
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	752N 紫外可见分光光度计
	钠	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	ICP-MS 7800
	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	PHS-3E 雷磁 PH 计
	砷	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	ICP-MS 7800
铅			

## 检测报告

续上表(完)

检测项目		检测依据	仪器设备名称、型号
地下水	苯胺	水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 822-2017	GC-MS 1300-QD
	可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	水质 可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) 的测定 气相色谱法 HJ 894-2017	气相色谱仪 Agilent7820A
	镭	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	ICP-MS 7800
	苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	GC8860-MSD5977B

## 检测报告

### 二、检测结果

表一、地下水检测结果

单位: mg/L (pH 值: 无量纲; 其余标注的除外)

采样日期	检测点	时间	样品性状	检测结果				
				pH 值 (检测时水温)	总硬度(以 CaCO <sub>3</sub> 计)	浑浊度 (NTU)	溶解性总固体	铁 (μg/L)
2025-12-4	W4 N:30.157521° E:120.879073°	13:52	淡黄略浊	7.2 (17.3℃)	497	30	2.88×10 <sup>3</sup>	157
	W5 N:30.156534° E:120.879123°	15:09	淡黄略浊	7.6 (18.7℃)	892	40	572	50.7

续上表

采样日期	检测点	检测结果						
		锰 (μg/L)	铜 (μg/L)	铝 (μg/L)	耗氧量	氨氮	硫化物	钠
2025-12-4	W4	406	0.20	6.77	31.4	32.6	0.022	412
	W5	116	0.23	5.47	151	28.2	0.045	1.27×10 <sup>3</sup>

## 检测报告

续上表 (完)

采样日期	检测点	检测结果						
		氟化物 ( $\mu\text{g/L}$ )	砷 ( $\mu\text{g/L}$ )	铅 ( $\mu\text{g/L}$ )	苯胺 ( $\mu\text{g/L}$ )	石油烃 ( $\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$ )	铊 ( $\mu\text{g/L}$ )	苯
2025-12-4	W4	0.29	130	0.14	<0.057	0.99	0.41	0.0934
	W5	0.33	536	<0.09	<0.057	4.19	0.88	20.5

# 检测报告

附件、检测点示意图



编制 吕巧红

审核 俞源栋

批准 杨少雄

绍兴市中测检测技术股份有限公司

(检测报告专用章)

批准日期 2025.12.16

