

彤程电子材料（镇江）有限公司

土壤和地下水自行监测报告

KDZX（2025）第 205 号

委托单位：彤程电子材料（镇江）有限公司
编制单位：江苏康达检测技术股份有限公司
二〇二五年十月



委托单位: 彤程电子材料(镇江)有限公司

法定代表人: 朱超

地址及电话: 镇江新区大港松林山路99号
0511-83301666

编制单位: 江苏康达检测技术股份有限公司

法定代表人:

地址及电话: 江苏省苏州市工业园区长阳街259号3栋、4栋
400-860-2666

报告编制人: 邵斌斌

初审:

复审:

签发:

签发日期: 2025年10月22日

说明

本报告是江苏康达检测技术股份有限公司根据相关标准及客户合同之约定,秉承科学态度编制而成。对客户或其他各方不承担超出上述工作范围之外的任何责任。

本报告仅向客户提供,对第三方因获悉本报告全部或其中任何部分而产生的一切后果,由第三方自己承担引起的风险,本公司不予承担任何责任。

前 言

2025年5月，江苏康达检测技术股份有限公司受彤程电子材料（镇江）有限公司委托，开始对企业生产用地进行调查，本次为企业首次土壤和地下水自行监测。通过现场踏勘、人员访谈、资料分析等获取基本信息，识别地块存在的污染源和特征污染物，并结合地块实际情况，按照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）标准要求，完成了土壤和地下水自行监测报告。

一、土壤监测结果分析

本次共布设8个表层土壤监测点（含1个对照点），5个深层土壤监测点（含1个对照点），6个地下水监测点（含1个对照点），检测项目为：①GB 36600表1中45项基本项目：重金属7项（砷、汞、六价铬、铅、镉、铜、镍）、挥发性有机物（27项）、半挥发性有机物（11项），特征因子：pH值、锌、钡、苯酚、甲醛、邻甲酚、间甲酚、对甲酚、2-丁酮、石油烃（C₁₀-C₄₀）、邻苯二甲酸二甲酯、甲苯、二甲苯、双酚A、1,2,4-三甲苯、1,3,5-三甲苯、4-甲基-2-戊酮、间苯二酚、4-叔丁基苯酚、三乙胺、萘。

①pH值检测结果在7.45~8.62之间。

②铜、铅、镍、汞、砷、镉均有检出，六价铬、挥发性有机物（27项）、半挥发性有机物（11项）均未检出，检测结果均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地风险筛选值。

③关注污染物：石油烃（C₁₀-C₄₀）有检出，甲苯、二甲苯、萘均未检出，检测结果均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地风险筛选值。锌均有检出，苯酚、1,2,4-三甲苯、1,3,5-三甲苯均未检出，检测结果均未超过《建设用地土壤污染风险筛选值》（江苏省地方标准）（DB32/T 4712-2024）表1第二类用地筛选值、表2、表3标准。钡均有检出，邻甲酚、对甲酚、邻苯二甲酸二甲酯均未检出，检测结果均未超过《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（深圳市地方标准）（DB 4403/T 67-2020）中第二类用地风险筛选值。甲醛有检出，2-丁酮均未检出，检测结果均未超过《建设用地土壤污染风险筛选值》（河北省地方标准）（DB 13/T 5216-2022）中第二类用地风

险筛选值。间甲酚、双酚A、4-甲基-2-戊酮、三乙胺均未检出，检测结果均未超过《美国环保署 Regional Screening Levels(RSL)(TR=1E-06 HQ=1)》(November 2024)工业用地标准。间苯二酚、4-叔丁基苯酚均未检出，和对照点对比无差异。

④地块内土壤监测点和对照点对比无显著差异。

综上，本地块土壤样品检测结果满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地风险筛选值。

二、地下水监测结果分析

（1）第一次地下水监测点结果分析

第一次共采集地下水样品6个（其中1个对照点），检测项目为：①GB/T 14848表1中35项（微生物、放射性指标除外）：色度、臭、浊度、肉眼可见物、pH值、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯；②特征因子：pH值、锌、钡、苯酚、甲醛、邻甲酚、间甲酚、对甲酚、2-丁酮、石油烃（C₁₀-C₄₀）、邻苯二甲酸二甲酯、甲苯、二甲苯、双酚A、1,2,4-三甲苯、1,3,5-三甲苯、4-甲基-2-戊酮、间苯二酚、4-叔丁基苯酚、三乙胺、萘、氨氮、氯化物、钠、硫酸盐、硼、硫化物、挥发酚。

①检测结果显示，第一次地下水检测结果超过《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类水质，属于V类水质，V类水质因子为：W3 总硬度；W2、W3、W4 锰；W0-W5 浊度。

②关注污染物 pH 值、锌、钡、甲苯、二甲苯、萘、氨氮、氯化物、钠、硫酸盐、硼、硫化物、挥发酚的检测 results 均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类水质标准限值。石油烃（C₁₀-C₄₀）检测结果均满足《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》（沪环土〔2020〕62号）标准。苯酚、邻甲酚、间甲酚、对甲酚、2-丁酮、双酚A、1,2,4-三甲苯、1,3,5-三甲苯、4-甲基-2-戊酮、三乙胺检测结果均满足《美国环保署 Regional Screening Levels(RSL)(TR=1E-06, HQ=1)》(November 2024)中饮用水标准。甲醛检测结果均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表3中标准。邻苯二甲酸二甲酯、间

苯二酚、4-叔丁基苯酚均未检出。

③检测结果和对照点对比，除超标因子外无显著差异。

综上，本地块第一次地下水属于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）V类水质，V类水质因子为：W3 总硬度；W2、W3、W4 锰；W0-W5 浊度。

（2）第二次地下水监测点结果分析

第二次共采集地下水样品 4 个，检测项目与第一次一致。

①检测结果显示，第二次地下水检测结果超过《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类水质，属于V类水质，V类水质因子为：W2、W3 锰；W1-W4 浊度。

②关注污染物 pH 值、锌、钡、甲苯、二甲苯、萘、氨氮、氯化物、钠、硫酸盐、硼、硫化物、挥发酚，检测结果均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类水质标准限值。石油烃（C₁₀-C₄₀）检测结果均满足《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》（沪环土〔2020〕62号）标准。苯酚、邻甲酚、间甲酚、对甲酚、2-丁酮、双酚 A、1,2,4-三甲苯、1,3,5-三甲苯、4-甲基-2-戊酮、三乙胺检测结果均满足《美国环保署 Regional Screening Levels (RSL) (TR=1E-06, HQ=1)》（November 2024）中饮用水标准。甲醛检测结果均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 3 中标准。邻苯二甲酸二甲酯、间苯二酚、4-叔丁基苯酚均未检出。

③检测结果和对照点对比，除超标因子外无显著差异。

综上，本地块第一次地下水属于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）V类水质，V类水质因子为：W2、W3 锰；W1-W4 浊度。

（3）地下水各点位关注污染物监测值与前次监测值的对比情况

本次为企业首年自行监测，仅一类单元 W1-W4 监测井有两次检测数据，进行对比如下：

W1 监测点硫酸盐、石油烃（C₁₀-C₄₀），监测值高于该点位前次监测值 30% 以上。

W2 监测点硫酸盐、石油烃（C₁₀-C₄₀）、硼，监测值高于该点位前次监测值 30%以上。

W3 监测点硫酸盐、石油烃（C₁₀-C₄₀）、硼，监测值高于该点位前次监测值 30%以上。

W4 监测点锌、硼，监测值高于该点位前次监测值 30%以上。

（4）地下水各点位关注污染物监测值趋势分析

本次为企业首年自行监测，仅一类单元 W1-W4 监测井有两次检测数据，不足四次以上数据，不再进行趋势分析。

目 录

前 言	I
1 工作背景	1
1.1 工作由来	1
1.2 工作依据	2
1.2.1 国家有关法律、法规及规范性文件	2
1.2.2 地方有关法规、规章及规范性文件	3
1.2.3 技术规范	3
1.2.4 其他资料	4
1.3 工作内容及技术路线	5
2 企业概况	6
2.1 企业名称、地址、坐标	6
2.2 企业用地历史、行业分类、经营范围	6
2.3 企业用地已有的环境调查与监测情况	12
3 地勘资料	13
3.1 地质信息	13
3.2 水文地质信息	15
4 企业生产及污染防治情况	16
4.1 企业生产概况	16
4.1.1 产品方案	16
4.1.2 主要原辅材料	16
4.1.3 生产工艺	23
4.1.4 污染防治情况	31
4.2 企业总平面布置	39
4.3 各重点场所、重点设施设备情况	40
5 重点监测单元识别与分类	54
5.1 重点单元情况	54
5.2 识别/分类结果及原因	54
5.3 关注污染物	57

6 监测点位布设方案	58
6.1 重点单元及相应监测点/监测井的布设位置	58
6.2 各点位布设原因	58
6.2.1 布设原则	58
6.2.2 布设原因	60
6.3 各点位监测指标及选取原因	60
7 样品采集、保存、流转与制备监测点位布设方案	63
7.1 现场采样位置、数量和深度	63
7.2 采样方法及程序	64
7.2.1 土壤样品采集	65
7.2.2 地下水样品采集	69
7.3 样品保存、流转与制备	70
8 监测结果分析	74
8.1 土壤监测结果分析	74
8.1.1 评价标准	74
8.1.2 土壤分析方法	76
8.1.3 各点位监测结果	80
8.1.4 监测结果分析	93
8.2 地下水监测结果分析	94
8.2.1 评价标准	94
8.2.2 分析方法	96
8.2.3 各点位监测结果	100
8.2.4 监测结果分析	108
9 质量保证与质量控制	115
9.1 自行监测质量体系	115
9.2 监测方案制定的质量保证与控制	115
9.2.1 现场采样环节	115
9.2.2 实验室测试环节	115
9.3 样品采集、保存、流转、制备与分析的质量保证与控制	116

9.3.1 现场采样质量控制	116
9.3.2 样品保存、流转与制备	117
9.3.3 样品分析测试的质量保证与控制	118
附件	127
附件 1 重点监测单元清单	128
附件 2 人员访谈记录	130
附件 3 环评批复	132
附件 4 岩土工程勘察报告	136
附件 5 方案评审意见	146
附件 6 意见修改回复	148
附件 7 实验室样品检测报告	149
附件 8 钻孔柱状图	224
附件 9 建井记录单	229
附件 10 钻孔及建井现场照片	234
附件 11 现场采样记录	238
附件 12 现场采样照片	285
附件 13 检测单位资质	298

1 工作背景

1.1 工作由来

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》第四条“任何组织和个人都有保护土壤、防止土壤污染的义务。土地使用权人从事土地开发利用活动，企业事业单位和其他生产经营者从事生产经营活动，应当采取有效措施，防止、减少土壤污染，对所造成的土壤污染依法承担责任”；第十九条“生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的单位和个人，应当采取有效措施，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤受到污染”；第二十一条“设区的市级以上地方人民政府生态环境主管部门应当按照国务院生态环境主管部门的规定，根据有毒有害物质排放等情况，制定本行政区域土壤污染重点监管单位名录，向社会公开并适时更新”。土壤污染重点监管单位应当履行下列义务：（一）严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境主管部门报告排放情况；（二）建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；（三）制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境主管部门；第二十五条“建设和运行污水集中处理设施、固体废物处置设施，应当依照法律法规和相关标准的要求，采取措施防止土壤污染”。

根据《工矿用地土壤环境管理办法》（试行）中第十一条：重点单位应当建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。

为贯彻《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）、《江苏省土壤污染防治工作方案》（苏政发〔2016〕169号）、《镇江市人民政府关于印发镇江市土壤污染防治工作方案的通知》（镇政发〔2017〕29号）及《镇江新区土壤污染防治工作方案》等关于防范建设用地新增污染的要求，落实企业污染防治的主体责任，根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）、《排污单位自行监测技术指南 总则》、《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》等文件的要求，积极开展土壤污染排查工作，识别可能造成土壤污染的污染物、污染设施和生产活动。

彤程电子材料（镇江）有限公司按照省、市、区土壤污染防治工作方案要求

对土壤和地下水开展隐患排查和自行监测工作，建立健全、规范土壤及地下水档案数据库，降低企业的风险。

彤程电子材料（镇江）有限公司 2025 年首次纳入环境监管重点单位名单，详见下图 1.1-1，本次调查为企业首年自行监测工作，2025 年 5 月，江苏康达检测技术股份有限公司受彤程电子材料（镇江）有限公司委托，对该公司开展土壤和地下水隐患排查和自行监测工作。



图 1.1-1 江苏省 2025 年环境监管重点单位名录截图

1.2 工作依据

1.2.1 国家有关法律、法规及规范性文件

（1）《关于切实做好企业搬迁过程中环境污染防治工作的通知》（环办〔2004〕47 号）；

（2）《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〕120 号）；

（3）《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》（环发〔2014〕66 号）；

（4）《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南（试行）》（公告 2014 年 第 78 号）；

（5）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；

（6）《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31 号）；

（7）《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日）；

（8）《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（部令第42号，2017年7月1日起施行）；

（9）《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（部令第3号，2018年8月1日起施行）；

（10）《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018年8月31日）；

（11）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日）。

1.2.2 地方有关法规、规章及规范性文件

（1）《关于转发国家环保总局办公厅<关于切实做好企业搬迁过程中环境污染防治工作的通知>的通知》（苏环控〔2005〕52号）；

（2）《关于加强我省工业企业场地场地再开发利用环境安全管理工作的通知》（苏环办〔2013〕157号）；

（3）《江苏省土壤污染防治工作方案》（苏政发〔2016〕169号）；

（4）《江苏省固体废物污染环境防治条例》（公告第29号 江苏省人大常委会，2017年6月3日）；

（5）《江苏省土壤污染防治条例》（江苏省人大常委会公告第80号，2022年3月31日通过，2022年9月1日施行）；

（6）《镇江市人民政府关于印发镇江市土壤污染防治工作方案的通知》（镇政发〔2017〕29号）；

（7）《镇江新区土壤污染防治工作方案》。

1.2.3 技术规范

（1）《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）；

（2）《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）；

（3）《重点行业企业用地调查疑似污染地块布点技术规定（试行）》（环办土壤〔2017〕67号）；

（4）《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）；

（5）《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）；

（6）《建设用地土壤污染状况调查 技术导则》（HJ 25.1-2019）；

- （7）《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ 25.2-2019）；
- （8）《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）；
- （9）《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）；
- （10）《美国环保署 Regional Screening Levels (RSL) (TR=1E-06, HQ=1)》（November 2024）；
- （11）《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（深圳市地方标准）（DB 4403/T 67-2020）；
- （12）《建设用地土壤污染风险筛选值》（江苏省地方标准）（DB32/T 4712-2024）；
- （13）《建设用地土壤污染风险筛选值》（河北省地方标准）（DB 13/T 5216-2022）中第二类用地风险筛选值；
- （14）《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）。

1.2.4 其他资料

- （1）《镇江联成迈图精细化工有限公司（彤程电子材料（镇江）有限公司）新建年产 8 万吨酚醛树脂项目环境影响报告书》及批复（2012 年）；
- （2）《镇江联成迈图精细化工有限公司（彤程电子材料（镇江）有限公司）年产 80000 吨酚醛树脂项目岩土工程勘察报告》（2012 年）；
- （3）彤程电子材料（镇江）有限公司提供的其他相关资料

1.3 工作内容及技术路线

通过对重点监管企业地块进行资料收集、现场踏勘、人员访谈，根据企业内部各设施信息、污染物迁移途径等，识别企业内部存在土壤与地下水污染隐患的重点设施及重点区域，编制科学合理的土壤和地下水自行监测方案，建设并维护监测设施，对识别出的重点设施或重点区域开展土壤及地下水自行监测工作，记录保存检测数据并进行监测结果分析，编制自行监测年度报告。

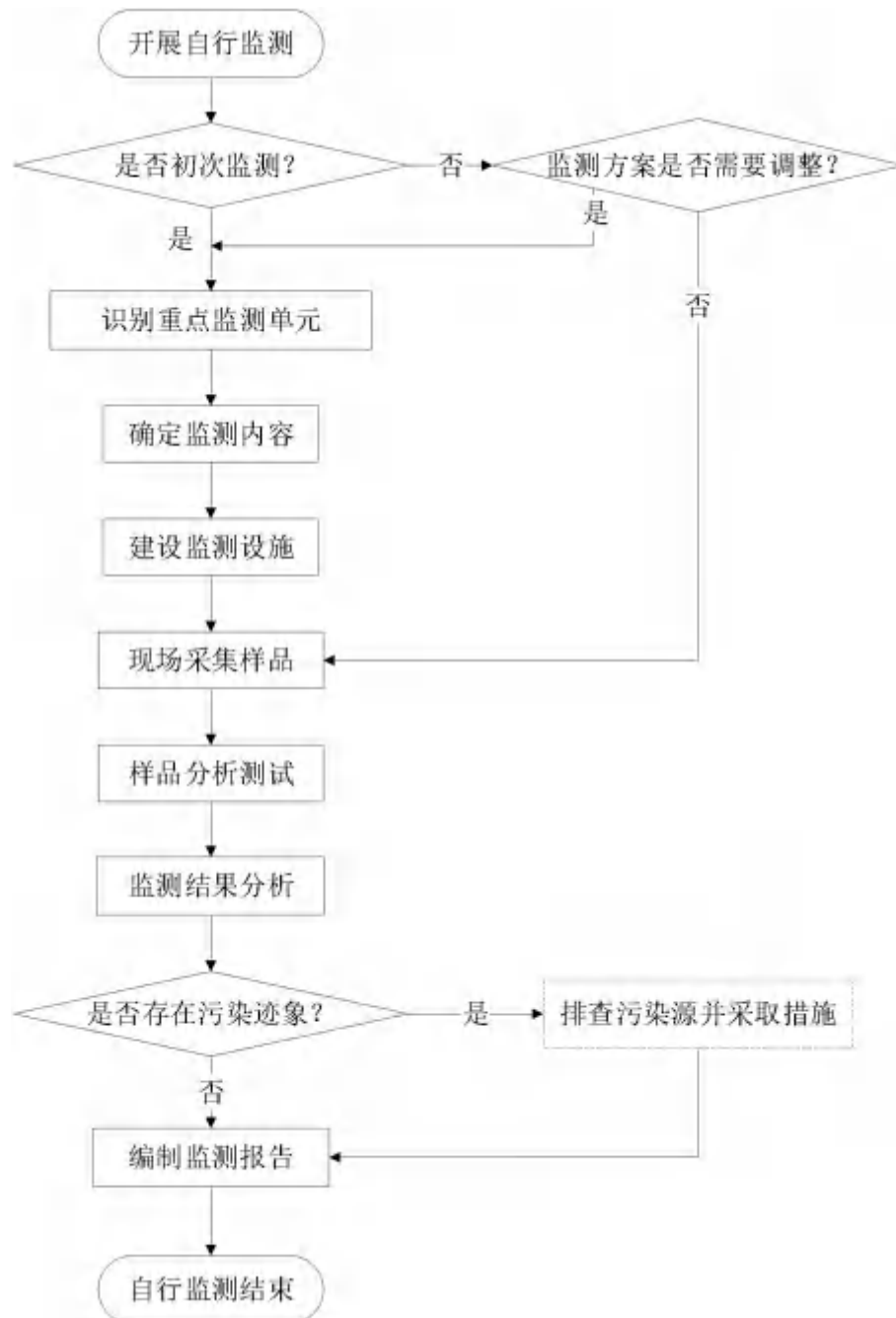


图 1.3-1 土壤和地下水自行监测工作流程

2 企业概况

2.1 企业名称、地址、坐标

名称：彤程电子材料（镇江）有限公司（曾用名瀚森树脂（镇江）有限公司、镇江联成迈图精细化工有限公司）

地址：镇江新区大港松林山路 99 号

坐标：经度 119.61572886°，纬度 32.17910864°



图 2.1-1 项目地理位置图

2.2 企业用地历史、行业分类、经营范围

彤程电子材料（镇江）有限公司（曾用名瀚森树脂（镇江）有限公司、镇江联成迈图精细化工有限公司）成立于 2012 年 08 月 24 日，位于镇江新区镇江国际化学工业园区内，在镇江联成化学工业有限公司厂区内东侧的预留空地内，目前公司为独立的公司，占地面积 54336.5m²。公司由香港联成迈图精细化工有限公司投资设立。香港联成迈图精细化工有限公司由台湾联成股份有限公司和美国迈图特种化学品公司合资建立。迈图特种化学品公司（原瀚森特种化学品公司），是世界上最大的热固性树脂生产商，同时也是领先的粘合剂、建筑和涂料树脂的生产企业，其发展历史可以追溯到 1899 年。迈图集图具有广泛的热固性树脂生

产技术，高端研发，应用开发和技术服务，从而在各个重要领域拥有重要市场地位，在某些技术领域，迈图占据第一或第二的市场地位。

彤程电子材料（镇江）有限公司经营范围包括危险化学品的生产、销售及进出口、批发（限《安全生产许可证》核定范围）。固体酚醛树脂、酚醛树脂粉末、脲醛树脂、三聚氰胺树脂（危险化学品除外）的生产、销售及进出口、批发。（不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理商品的按国家有关部门规定办理申请）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）许可项目：危险化学品经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。一般项目：电子专用材料销售；电子专用材料研发；橡胶制品制造（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。行业类别：C2651 初级形态塑料及合成树脂制造。

调查地块历史影像详见下图 2.2-1，地块利用历史归纳如下：

第一阶段（2005 年之前）：农田；

第二阶段（2005 年-2012 年）：空地；

第三阶段（2012 年至今）：彤程电子材料（镇江）有限公司。

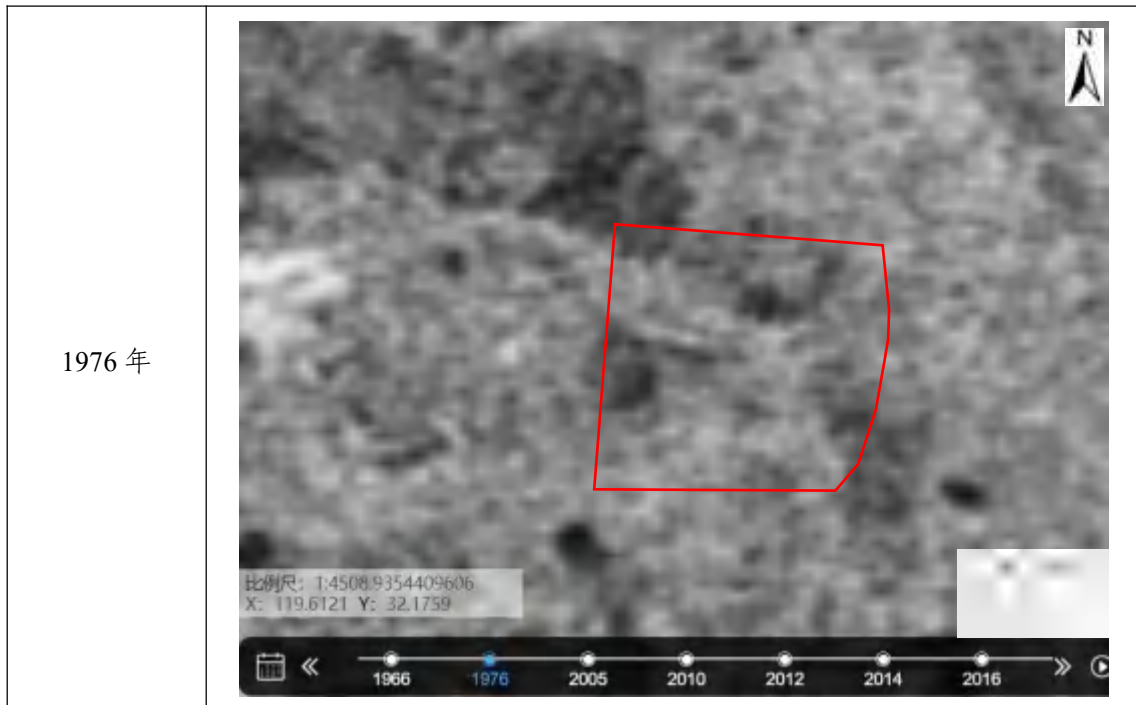












图 2.2-1 地块历史影像图

2.3 企业用地已有的环境调查与监测情况

本次 2025 年度为企业首次土壤和地下水自行监测，无已有的环境调查与监测数据。

3 地勘资料

3.1 地质信息

根据《镇江联成迈图精细化工有限公司（彤程电子材料（镇江）有限公司）年产 80000 吨酚醛树脂项目岩土工程勘察报告》（2012 年）（详见附件 4），场地地基土自上而下分为七层，部分层又分为若干亚层，现分述如下：

①填土根据其物理力学性质的差异，分为两个亚层①-1、①-2：

①-1 杂填土：褐黄色粉质粘土夹碎砖、碎石等，土质松散，不均匀。层厚 0.50-4.00 米。

①-2 素填土：褐黄色，局部灰色，主要成分为粉质粘土，土质松散，不均匀，局部夹草根等有机质，堆填年限长短不一。层厚 0.40-6.00 米。

②粉质粘土：灰褐色，湿-很湿，软塑-可塑，含铁锰锈斑，次生成因，无摇震反应，干强度高，韧性中等。层厚 4.00-4.00 米。

③层土为坳沟中冲（淤）积成因地层，根据其物理力学性质的差异，分为三个亚层③-1、③-2、③-3：

③-1 淤泥质粉质粘土夹泥炭：灰黑色，饱和，流塑，夹泥炭等有机质，无摇震反应，干强度中，韧性低。层厚 1.50-6.80 米。

③-2 淤泥质粉质粘土：灰色，饱和，流塑，局部夹粉土，无摇震反应，干强度中，韧性低。层厚 0.60-13.40 米。

③-3 粉质粘土：灰绿色，很湿，软塑，无摇震反应，干强度中，韧性中等。层厚 0.50-5.00 米。

④层土为阶地沉积成因地层，根据其物理力学性质的差异，分为四个亚层④-1、④-2、④-3、④-4：

④-1 粉质粘土：黄褐色，稍湿，可塑-硬塑，含铁锰锈斑，无摇震反应，干强度高，韧性中等。层厚 1.20-8.60 米。

④-2 粉质粘土：灰黄色，很湿，软塑，无摇震反应，干强度中，韧性中等。层厚 1.00-9.50 米。

④-3 粉质粘土：黄褐色，可塑，无摇震反应，干强度高，韧性中等。层厚 0.50-6.20 米。

④-4 粉质粘土：灰黄色-黄褐色，软塑-可塑，局部夹粉土，无摇震反应，干

强度中，韧性中等。层厚 0.40-9.50 米。

⑤粉质粘土：灰-灰绿色，很湿，软塑，局部夹粉土，无摇震反应，干强度高，韧性中等。层厚 1.70-4.00 米。

⑥粉质粘土：黄褐色，稍湿，硬塑，无摇震反应，干强度高，韧性中等。层厚 1.10-19.80 米。

⑦粉质粘土：黑灰色，湿，可塑，局部夹砂，无摇震反应，干剪强度高，韧性中等。最大揭露层厚度为 6.4 米。

工程名称		地质工程勘察项目		工程编号		日期	
勘察水位		平均值	1.0%				
层号	地质描述	厚度(m)	层底标高(m)	柱状图	取样个数	备注	
		范围值	平均值	范围值			
1	杂填土：褐黄色粉质粘土夹碎石、碎石粉，土质松散，不均匀。	3.50~4.00	1.38	3.88~4.15			
1-1	杂填土：褐黄色、局部灰色，主要成分为粉质粘土，土质松散，不均匀，局部夹有碎石、粉煤灰，层厚不均，长短不一。	2.50~3.00	2.75	2.50~3.00			
2	粉质粘土：黄褐色、黄-灰色，软塑-硬塑，含少量铁质，状生状，无摇震反应，干强度高，韧性中等。	4.30	1.72	1.50~16.01	1	4	
1-1	粉质粘土：灰黄色、灰褐色、灰色，软塑，局部夹有粉土，土质松散，干强度高，韧性中等。	1.30~4.00	2.55	-1.08~4.41	4	4	
3	粉质粘土：灰黄色、灰色、黄褐色，局部夹有粉土，土质松散，干强度高，韧性中等。	0.60~2.00	5.15	-15.05~4.11	2	9	
3-1	粉质粘土：灰绿色、灰色、黄褐色，无摇震反应，干强度高，韧性中等。	4.50~5.40	1.71	-11.38~5.07	4		
4	粉质粘土：黄褐色、稍湿、可塑-硬塑，含铁质，无摇震反应，干剪强度高，韧性中等。	1.20~4.00	4.05	-7.30~5.01	11	8	
4-1	粉质粘土：灰黄色、稍湿、可塑，无摇震反应，干强度高，韧性中等。	1.00~4.50	4.07	-10.01~1.01	14	7	
1-1	粉质粘土：黄褐色、可塑，局部夹粉土，无摇震反应，干剪强度高，韧性中等。	0.50~1.30	2.31	-13.03~4.29	8	5	
4-1	粉质粘土：灰黄色、稍湿、可塑，局部夹粉土，无摇震反应，干强度高，韧性中等。	4.40~4.50	2.01	-17.33~1.05	4	7	
4	粉质粘土：灰-灰绿色、稍湿、硬塑，局部夹有粉土，无摇震反应，干剪强度高，韧性中等。	1.70~4.50	3.18	-21.18~10.00	4		
4	粉质粘土：黄褐色、稍湿、硬塑，无摇震反应，干剪强度高，韧性中等。	1.50~3.00	11.30	-24.02~6.36	5	10	
7	粉质粘土：黑灰色、湿、可塑，局部夹砂，无摇震反应，干剪剪强度高，韧性中等。	4.20~6.36	5.00	-26.31~22.15	3	7	

图 3.1-1 工程地质柱状图

3.2 水文地质信息

场地浅部地下水类型属潜水，勘察时，地下水初见水位位于地面下0.7-1.3米，稳定水位位于地面下0.8-1.5米。地下水水位变化主要受大气降水影响，年变化范围在地表下0.20-2.00米左右。①、②、③及④-1层浅部裂隙带中为主要含水地层。

场地内近年最高地下水位位于地表下0.2米。

镇江市防洪水位为6.70米（黄海高程）。

参照《镇江联成化学工业有限公司土壤和地下水自行监测报告》（2024年度），地下水流向自东南向西北，地下水流向图见图3.2-1。



图 3.2-1 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

4.1.1 产品方案

产品方案见表 4.1-1。

表4.1-1 产品规格及规模一览表

主体工程	工程组成	产品名称	设计能力 (t/a)	年运行时数 (h/a)
一期工程	固体酚醛树脂生产线	固体酚醛树脂	6000	8000
	液体酚醛树脂生产线	液体酚醛树脂	20000	8000
	酚醛粉末生产线	酚醛粉末	14000	8000
	苯酚回收生产线	副产甲醇	575	8000
		回收苯酚*	1550	8000

*：回用于固体酚醛树脂生产线。

4.1.2 主要原辅材料

主要原辅材料见表 4.1-2。

表4.1-2 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	物态	年使用量（t）	最大贮量（t）	储存地点	包装形式	储存方式	运输方式	特征因子
—	主要原料								
1	甲醇	液体	208.5	28.4	罐区二	散装	罐储	槽车	/
2	苯酚	液体	25257.5	1926	罐区一	散装	罐储	槽车	苯酚
3	50%甲醛溶液	液体	19706.5	427.7	罐区一	散装	罐储	槽车	甲醛
4	多聚甲醛	固体	744	33	仓库防火分区二	袋装	仓储	汽车	甲醛
5	正丁醇	液体	3472	72.9	罐区二	罐装	罐储	槽车	正丁醇
				30	仓库防火分区二（可燃液体分区）	桶装	仓储	汽车	
6	邻甲酚	液体	507.5	47.2	罐区一	散装	罐储	槽车	邻甲酚
				10	甲类堆场（化学品仓库）	桶装	仓储	汽车	
7	间甲酚	液体	145.5	15	甲类堆场（保温箱）（化学品仓库）	桶装	仓储	汽车	间甲酚
8	对甲酚	液体	90.5	10	甲类堆场（保温箱）（化学品仓库）	桶装	仓储	汽车	对甲酚
9	甲酚	液体	200	20	甲类堆场（化学品仓库）	桶装	堆场	汽车	甲酚
10	双酚 A	固体	1894.5	43.5	仓库防火分区二	袋装	仓储	汽车	双酚 A
11	乙酸正丁酯	液体	97	5	甲类堆场（化学品仓库）	桶装	仓储	槽车	乙酸正丁酯
12	乙二醇	液体	115	3	仓库防火分区二	桶装	仓储	汽车	/

序号	名称	物态	年使用量（t）	最大贮量（t）	储存地点	包装形式	储存方式	运输方式	特征因子
13	生石灰	固体	40	2.5	仓库防火分区二（碱类固体分区）	袋装	仓储	汽车	pH 值
14	六亚甲基四胺（乌洛托品）	固体	1114.5	40	仓库防火分区一（易制爆分区）	袋装	仓储	汽车	/
15	4-甲基-2-戊酮	液体	3	5	甲类堆场（化学品仓库）	桶装	仓储	汽车	4-甲基-2-戊酮
16	尿素	固体	863.5	25	仓库防火分区二（碱类固体分区）	袋装	仓储	汽车	氨氮
17	二甘醇	液体	95	4	仓库防火分区二	桶装	仓储	汽车	/
18	二元酸酯	液体	137	5	仓库防火分区二	桶装	仓储	汽车	/
19	间苯二酚	固体	15	9	仓库防火分区二	袋装	仓储	汽车	间苯二酚
20	腰果壳油	液体	255	5	甲类堆场（化学品仓库）	桶装	仓储	汽车	/
二	辅助物料								
21	氨溶液[含量>10%]	液体	68.5	4	仓库防火分区二（氨水储存区）	桶装	仓储	汽车	氨氮
22	盐酸	液体	88	4	甲类堆场易制毒品库（南侧分区）（化学品仓库）	桶装	仓储	汽车	pH 值、氯化物
23	草酸	固体	55	7	仓库防火分区二（酸类固体分区）	袋装	仓储	汽车	pH 值
24	氢氧化钠溶液[含量≥30%]	液体	166.5	20	仓库防火分区二（碱类液体分区）	桶装	仓储	汽车	pH 值、钠
25	硫酸（25%）	液体	84	15	甲类堆场易制毒品库（南侧分区）（化学品仓库）	桶装	仓储	汽车	pH 值、硫酸盐

序号	名称	物态	年使用量（t）	最大贮量（t）	储存地点	包装形式	储存方式	运输方式	特征因子
26	乳酸	液体	2	1	仓库防火分区二（酸类液体分区）	桶装	仓储	汽车	pH 值
27	氢氧化钡	固体	161.5	7	仓库防火分区二（碱类固体分区）	袋装	仓储	汽车	pH 值、钡
28	氮[压缩的]	气体	660	/	/	/	/	管道	/
29	正磷酸	液体	49	2	仓库防火分区二（正磷酸储存区）	桶装	仓储	汽车	pH 值
30	对甲苯磺酸 [含游离硫酸]	液体	27.4	5	甲类堆场（化学品仓库）	桶装	仓储	汽车	pH 值、硫酸盐、对甲苯磺酸
31	碳酸钠	固体	7.5	1	仓库防火分区二（碱类固体分区）	袋装	仓储	汽车	钠
32	氢氧化钾	固体	30	3	仓库防火分区二（碱类固体分区）	袋装	仓储	汽车	pH 值
33	三乙胺	液体	10	5	甲类堆场（化学品仓库）	桶装	仓储	汽车	三乙胺
34	醋酸[含量 > 80%]	液体	5	2	仓库防火分区二（可燃液体分区）	桶装	仓储	汽车	pH 值
35	丁酮	液体	1000	20	甲类堆场易制毒品库（北侧分区）（化学品仓库）	桶装	仓储	汽车	2-丁酮
				3672.9	罐区二	罐装	罐储	槽车	
36	甲酸	液体	3	3	仓库防火分区二（酸类液体分区）	桶装	仓储	汽车	pH 值

序号	名称	物态	年使用量（t）	最大贮量（t）	储存地点	包装形式	储存方式	运输方式	特征因子
37	多元酸二甲酯(含乙酸二甲酯 15~20%)	液体	20	5	甲类堆场（化学品仓库）	桶装	仓储	汽车	pH 值
38	柴油	液体	2	1	仓库防火分区二	桶装	仓储	汽车	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）
39	乳化剂	液体	1	1	仓库防火分区二	桶装	仓储	汽车	/
40	多聚磷酸铵盐	固体	20	2	仓库防火分区二	袋装	仓储	汽车	/
41	氢氧化钙	固体	10	2	仓库防火分区二（碱类固体分区）	袋装	仓储	汽车	pH 值
42	富马酸	固体	20	7	仓库防火分区二（酸类固体分区）	袋装	仓储	汽车	/
43	硅油	液体	1	1	仓库防火分区二	桶装	仓储	汽车	/
44	滑石粉	固体	2	1	仓库防火分区二	袋装	仓储	汽车	/
45	石蜡油	液体	1	1	仓库防火分区二	桶装	仓储	汽车	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）
46	硼酸	固体	1	2	仓库防火分区二（酸类固体分区）	袋装	仓库	汽车	pH 值、硼
47	蓖麻油聚氧乙烯	液体	1	1	仓库防火分区二	桶装	仓储	汽车	/
48	硫酸酯钠盐	液体	2	1	仓库防火分区二	桶装	仓储	汽车	硫酸盐、钠
49	邻苯二甲酸二甲酯	液体	2	1	仓库防火分区二	桶装	仓储	汽车	邻苯二甲酸二甲酯
50	乙醇[无水]	液体	20	5	甲类堆场（化学品仓库）	桶装	仓储	汽车	/

序号	名称	物态	年使用量（t）	最大贮量（t）	储存地点	包装形式	储存方式	运输方式	特征因子
51	甲苯	液体	20	10	甲类堆场易制毒品库（北侧分区）	桶装	仓储	汽车	甲苯
52	二甲苯异构体混合物	液体	100	10	甲类堆场（化学品仓库）	桶装	堆场	汽车	二甲苯
53	4-叔丁基苯酚	固体	200	25	仓库防火分区二	袋装	仓储	汽车	4-叔丁基苯酚
54	柠檬酸（一水）	固体	10	2	仓库防火分区二（酸类固体分区）	袋装	仓储	汽车	pH 值
55	磷酸二氢铵	固体	2	1	仓库防火分区二（碱类固体分区）	袋装	仓储	汽车	/
56	丙二醇甲醚	液体	50	5	仓库防火分区二（可燃液体分区）	桶装	仓储	汽车	/
57	聚乙烯醇缩丁醛	固体	3	1	仓库防火分区二	袋装	仓储	汽车	/
58	直链烷基苯磺酸	液体	0.05	1	仓库防火分区二	桶装	仓储	汽车	/
59	腰果酚	液体	15	20	甲类堆场（化学品仓库）	桶装	仓储	汽车	/
60	对苯醌	固体	0.01	1	仓库防火分区二	桶装	仓储	汽车	/
61	水杨酸	固体	20	5	仓库防火分区二	袋装	仓储	汽车	/
62	芳烃溶剂	液体	150	5	仓库防火分区二	桶装	仓储	汽车	二甲基乙基苯、三甲苯、四甲苯、萘
63	己二酸	固体	0.5	1	仓库防火分区二	袋装	仓储	汽车	pH 值
64	二水醋酸锌	固体	1	1	仓库防火分区二	袋装	仓储	汽车	锌
65	二氮杂二环	液体	0.02	1	仓库防火分区二	桶装	仓储	汽车	/

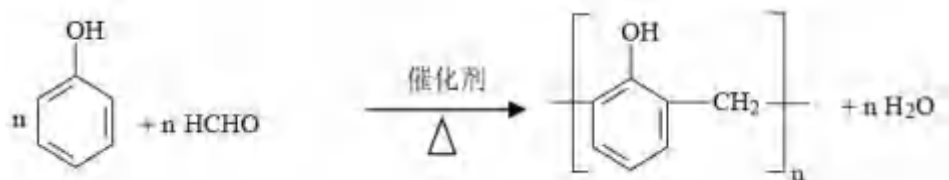
序号	名称	物态	年使用量（t）	最大贮量（t）	储存地点	包装形式	储存方式	运输方式	特征因子
66	乙二醇二乙酯	液体	200	7	仓库防火分区二	桶装	仓储	汽车	/
67	苯氧树脂 PKHH	固体	6	3	仓库防火分区二	袋装	仓储	汽车	/
68	橡胶粘合剂 RH	固体	7	1	仓库防火分区二	袋装	仓储	汽车	/
69	硅灰石粉	固体	1	1	仓库防火分区二	袋装	仓储	汽车	/
70	蒙脱土粉	固体	1	1	仓库防火分区二	袋装	仓储	汽车	/
71	硫磺	固体	50	20	仓库防火分区一（易制爆分区）	袋装	仓储	汽车	硫化物
72	季戊四醇	固体	16.5	3	仓库防火分区一（易制爆分区）	袋装	仓储	汽车	/

4.1.3 生产工艺

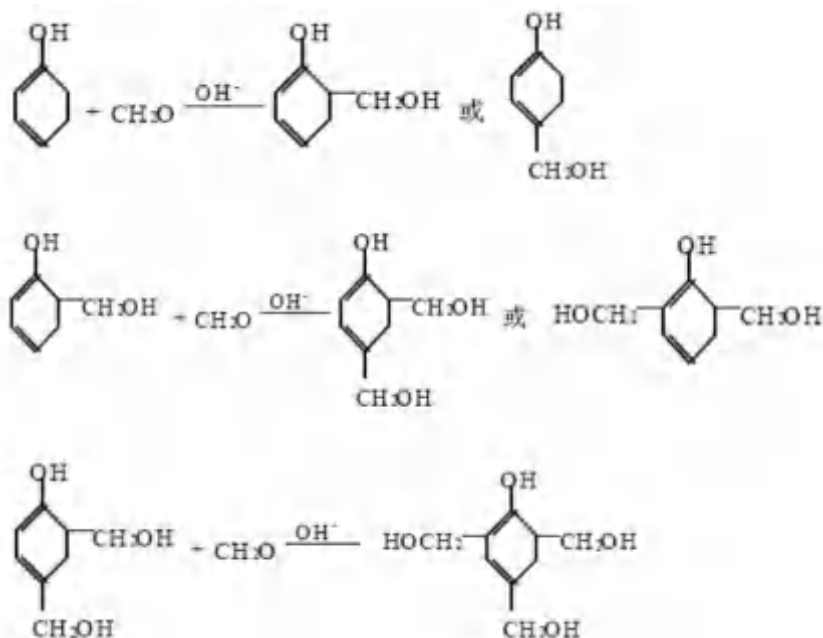
一、液体酚醛树脂生产工艺

1. 工艺原理

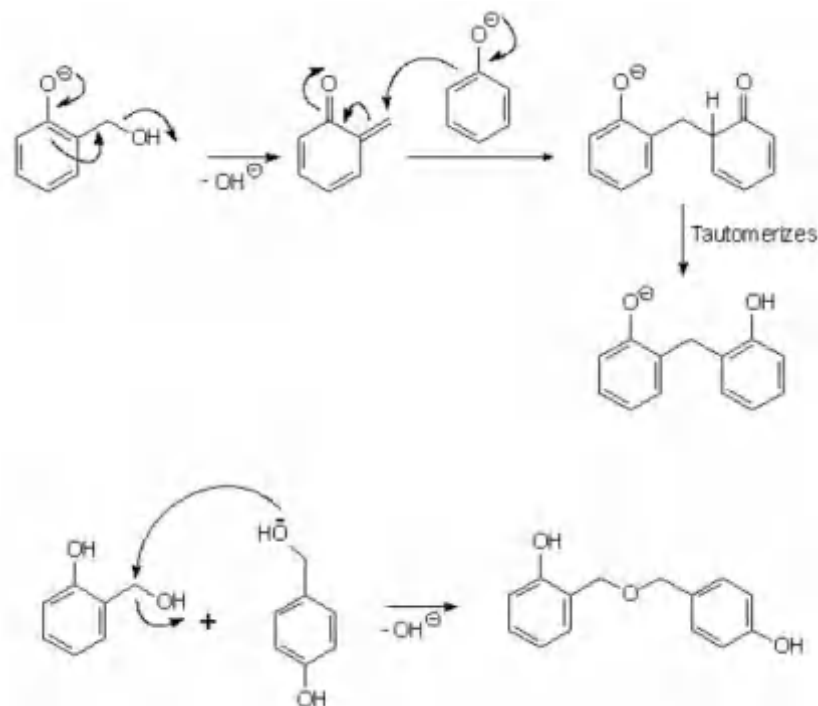
酚醛树脂是由苯酚和甲醛在一定条件下反应而成。其基本反应方程式如下：



液体酚醛树脂主要在碱性催化剂例如 NaOH 等作用下，首先苯酚与甲醛进行羟甲基化反应，甲醛被加成在苯酚的酚环上，可生成羟甲基酚或二羟甲基酚、三羟甲基酚。



在缩合阶段，上列羟甲基酚可以溶于水，并有很强的反应能力，与苯酚进行缩合反应生成二酚基甲烷，同时生成水。次反应为两个羟甲基之间缩合醚化。



碱性条件下上列酚羟甲基相互作用，与游离醛、酚不断反应，通过合理有效的控制手段，进一步生成酚醛性的酚醛树脂。

2. 工艺流程

启动真空系统，泵入计量的苯酚（99.5%），开始搅拌，接着加入准确计量的催化剂氢氧化钠等，用碱度或折射率来确定各物质的投加量是否合适，利用蒸汽进行加热，升温至 $55-80^\circ\text{C}$ ，在真空条件下，将储存罐中的 45% 甲醛经计量后按程序滴加到反应釜中进行羟甲基化反应和缩聚反应（酚与醛的摩尔比为 1.0:1.5-3.5 左右），反应一段时间，由于反应放热温度自动上升，通过向夹套通冷却水和真空度调节反应温度，通过取样测定粘度或折射率，当其达到规格时终止反应。

然后移出馏出液体，送至苯酚回收装置。反应后产品视配方加入中和剂、溶剂（二元酯、乙二醇等）、添加剂等，冷却后送至产品贮罐，冷冻储存，再由贮罐送至灌桶或灌车站计量包装。

此过程主要产生馏出液体（去苯酚回收生产线）、真空尾气（G1-1）以及有机废气（G1-2、G1-3），真空尾气和有机废气通过洗涤塔洗涤后排放，馏出液体进入蒸馏液接收罐，用泵送往苯酚回收装置再回收至 Novolac Resin 制程利用，成品用泵打入产品贮罐，冷冻储存。

视规定要求对反应器、树脂缓冲罐进行碱液清洗和自来水冲洗，清洗液可回收使用，此过程产生少量冲洗废水（W1-1）送至废水处理装置（WWTP）。

工艺流程图见图 4.1-1。

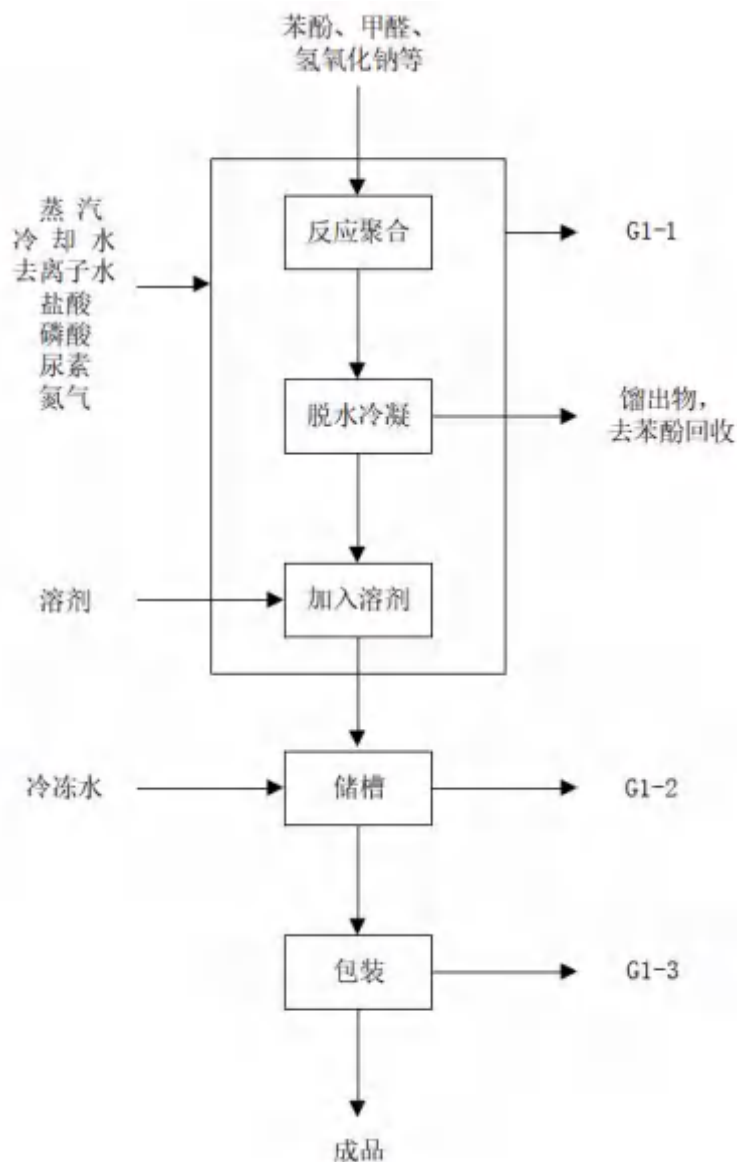


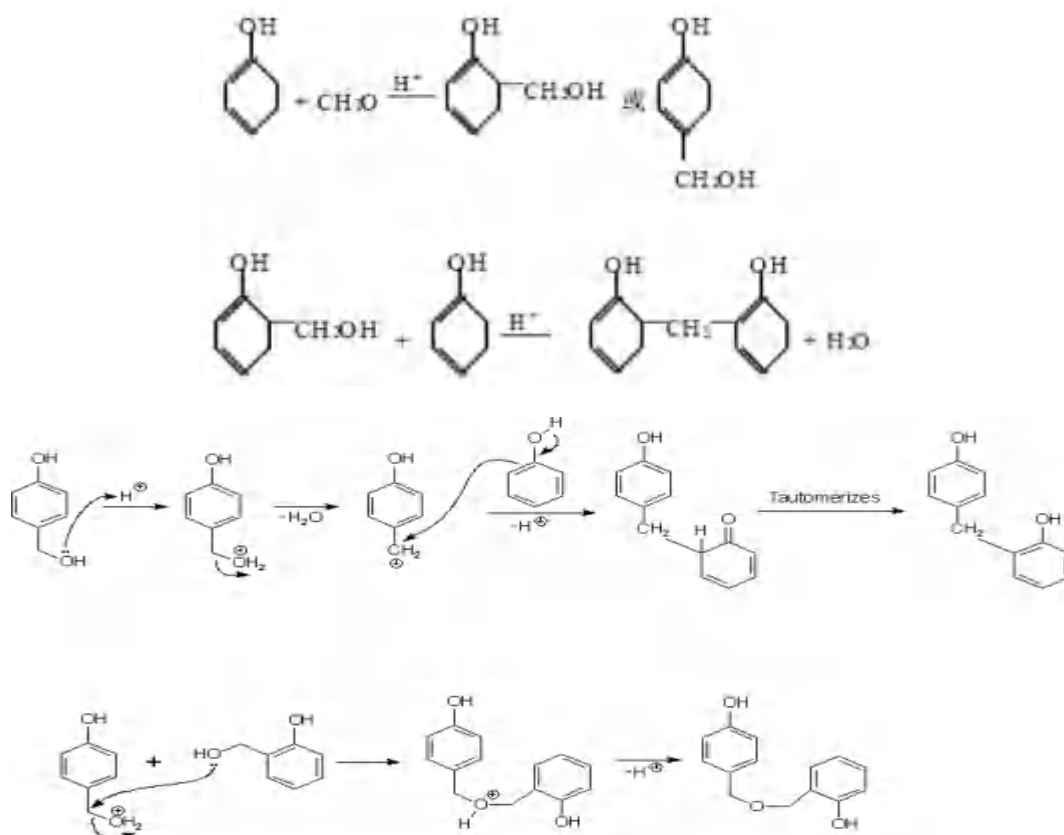
图4.1-1 液体酚醛树脂生产工艺流程

二、固体酚醛树脂生产工艺

1.工艺原理

固体酚醛树脂在酸性催化剂例如草酸和硫酸等作用下，苯酚（注：也可用甲基酚、双酚 A 取代苯酚作反应原料）与甲醛进行加成形成羟甲基苯酚，甲醛被加成在苯酚的酚环上，可生成羟甲基酚醇或二羟甲基酚醇、三羟甲基酚醇。然后羟甲基苯酚与苯酚进行缩聚反应，主要生成二酚基甲烷。次反应为两个羟甲基之

间缩合醚化。生成的二酚基甲烷与游离醛、酚不断反应，缩聚产物的分子链进一步增长，并通过酚环对位连接起来，形成热塑性酚醛树脂。



2. 工艺流程

①缩聚：将计量好的过量苯酚（新鲜和回用部分）泵入反应器，开始搅拌，接着加入准确计量的酸性催化剂等，调节 pH 值在一定范围内，同时根据不同规格产品的要求投加不同的添加剂，利用蒸汽进行加热，升温至 100℃左右，将储存罐中的 45% 甲醛以经计量后程序滴加到反应釜中进行羟甲基反应和缩聚反应（酚与醛的摩尔比为 1:0.70-0.85 左右），反应一段时间，由于反应放热温度自动上升，通过向夹套通冷却水和控制反应体系水的回流量调节反应温度，甲醛反应完全后，视规格要求加入不同的碱性物质来中和酸性催化剂，通过常压蒸馏和负压蒸馏除去反应混合物中的水和过量苯酚，通过取样测定粘度，达到规格终止反应。此过程主要产生馏出液体（去苯酚回收生产线）、真空尾气（G2-1），真空尾气通过洗涤塔洗涤后排放，馏出液体进入蒸馏液接收罐，用泵送往苯酚回收装置再制程回收利用。

②蒸馏结束后，根据规格要求加入其他非反应性原料，再视生产要求，如最

终需切片，则转料至调配缓冲槽，如规格要求为溶液形式，则将树脂降温后加入溶剂，搅拌均匀，取样合格后泵至成品储槽，由储槽灌桶包装。此过程主要产生废气（G2-2），废气通过洗涤塔洗涤后排放。

③切片：将树脂缓冲罐中固体酚醛树脂泵入切片机的输送钢带上，输送过程中通过循环冷却水对输送钢带进行冷却，使树脂固化，然后破碎切片，输送至包装料仓进行包装或存放于不锈钢桶中待后续酚醛粉末工艺单元使用。此工序主要是输送带前端因温度较高产生输送废气（G2-3），此废气通过洗涤塔洗涤后排放，和切片/包装过程中产生含粉尘废气（G2-4），此废气经布袋除尘后排入大气，及切片机运行过程中产生的噪声（N）。

视规定要求对反应器、树脂缓冲罐进行碱液清洗和自来水冲洗，清洗液可回收使用，此过程产生少量冲洗废水（W2-1）送至废水处理装置（WWTP）。

工艺流程图见图 4.1-2。

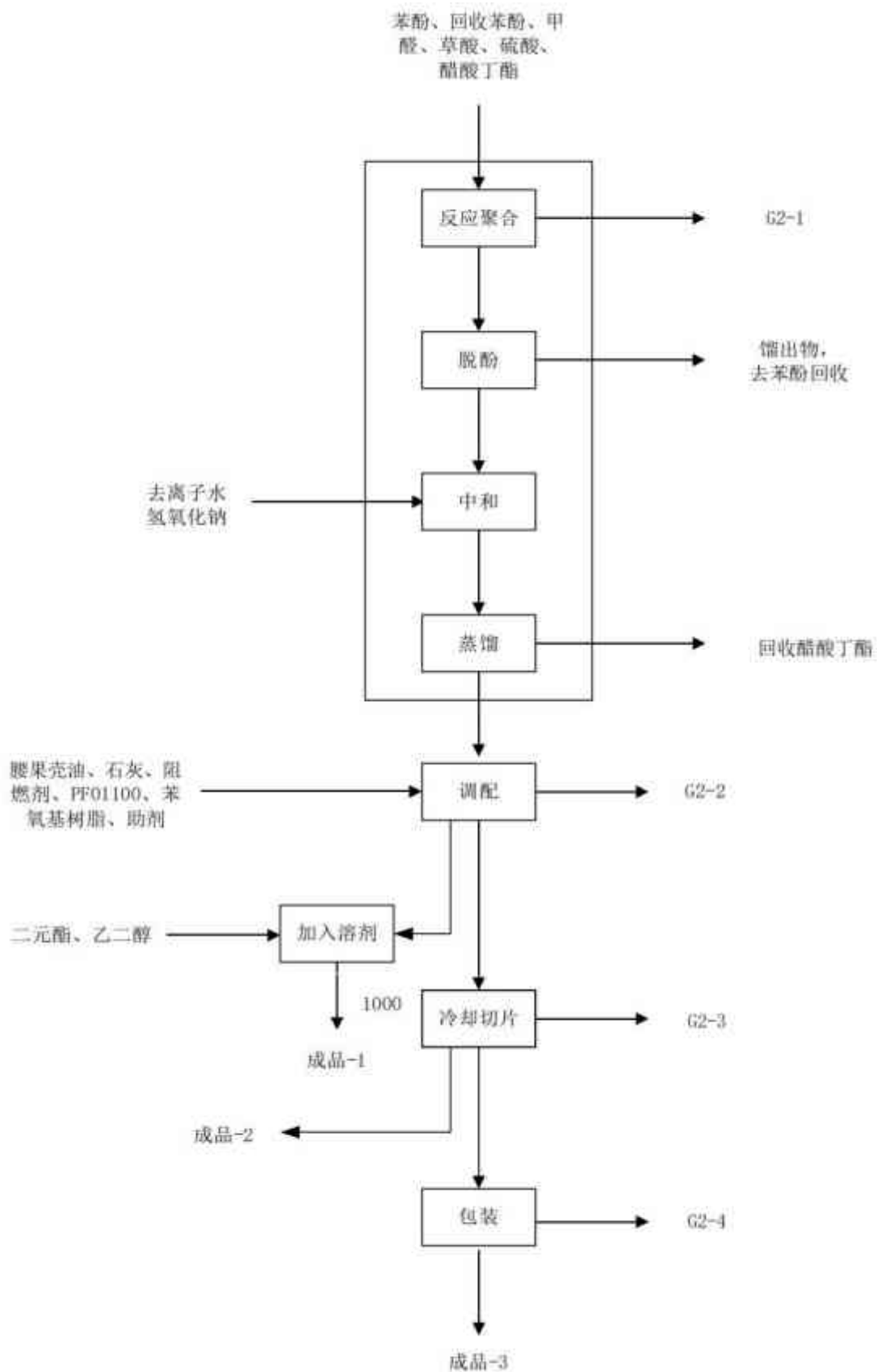


图4.1-2 固体酚醛树脂生产工艺流程

三、酚醛粉末生产工艺

将固体酚醛树脂片、六胺投加到料仓中，然后利用碾磨机将其碾磨成粉末，通过筛分机后进入料仓，碾磨机、筛分机密闭工作，在混合器中将固体酚醛树脂粉末、六胺粉末、重晶石、硬脂酸钙、石灰等物质进行混合搅拌，混合后包装即得产品。

固体酚醛树脂片和六胺投料过程中产生粉尘（G3-1）、研磨分类后进入料仓时产生粉尘（G3-2）、石灰等各种固体料投加、混合以及包装过程中产生粉尘（G3-3），产生的粉尘经布袋除尘器截留除尘后，截留的颗粒物回用，尾气排入大气。

工艺流程图见图 4.1-3。

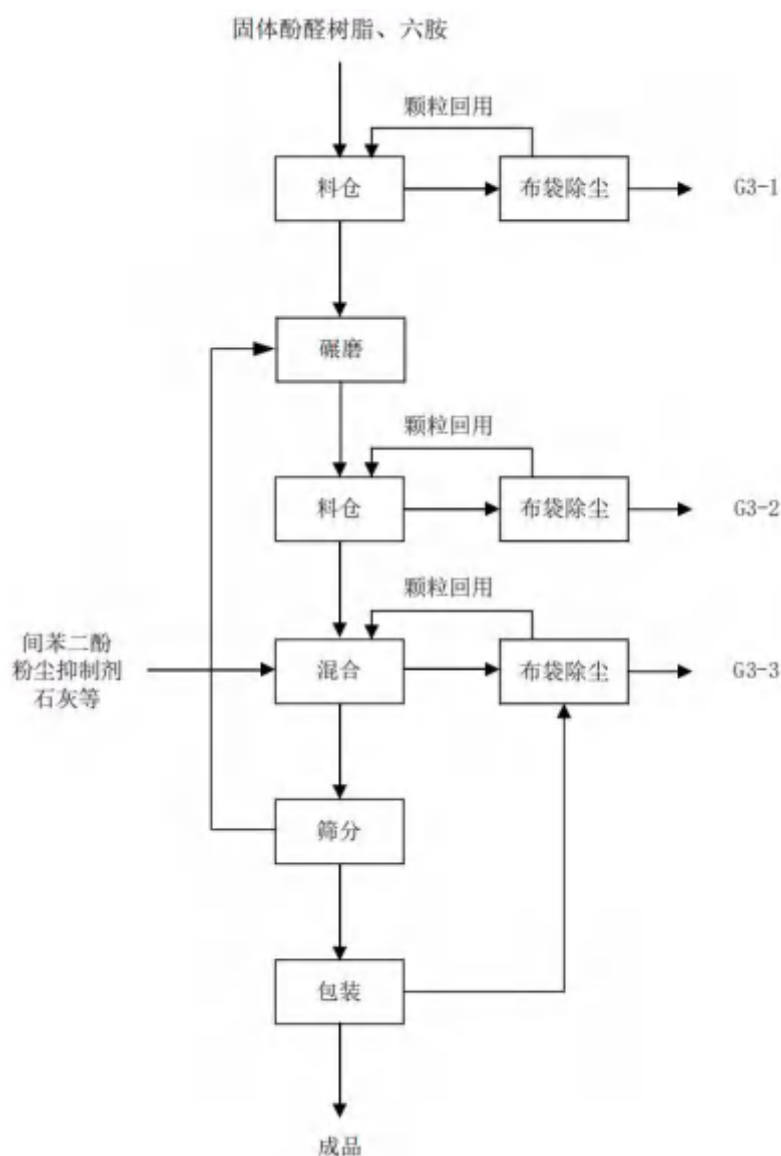


图4.1-3 酚醛粉末生产工艺流程

四、苯酚回收工艺

1.层析：将固体酚醛树脂冷凝液接收罐中冷凝液泵入层析罐中层析，分为轻相、重相，轻相泵入轻组份蒸馏罐，待进入萃取塔；重相泵入层析苯酚贮罐，待进入苯酚回收塔，层析的过程中有无组织废气（G4-1）产生。

2.萃取：将液体酚醛树脂冷凝液接收罐中冷凝液以及轻组份蒸馏罐中液体泵入萃取塔中，加入甲基异丁基甲酮进行萃取，将苯酚从水中萃取出来，上层混合物进入苯酚回收塔，塔顶顶部挥发气体通过管道进入苯酚回收塔，下层废水泵入溶剂回收塔。

3.溶剂回收：来自萃取塔的下层废水通过常压蒸馏回收甲基异丁基甲酮，控制蒸馏温度，第一馏分进入甲醇回收装置，第二馏分经冷凝后分层，上层甲基异丁基甲酮回用，下层废水排放，塔底废水同样排放，溶剂回收过程中主要产生无组织排放的不凝废气（G4-2）和废水（W4-1）。

4.甲醇回收：在酚醛树脂生产过程中投加的甲醛溶液中，含有一定量的甲醇。甲醇在生产过程基本不参与反应，在脱酚过程进入馏出物，在苯酚回收工段进行蒸馏回收。来自溶剂回收塔的第一馏分通过再次蒸馏回收甲醇，蒸出甲醇经冷凝后回用，塔底水相返回溶剂回收塔，甲醇回收过程中主要产生无组织排放的不凝气（G4-3）。

5.苯酚回收：来自萃取塔上部的混合物以及层析苯酚贮罐中重相在苯酚回收塔中进行常压蒸馏，蒸馏温度控制在 200℃左右，蒸出气体经冷凝后分层，上层甲基异丁基甲酮部分逆流回流至苯酚回收塔，部分回用至萃取塔，下层废水泵入萃取塔底部，塔底苯酚泵入苯酚回收罐，回用于固体苯酚生产线。苯酚回收过程中主要产生无组织排放的不凝废气（G4-4）。

工艺流程图见图 4.1-4。

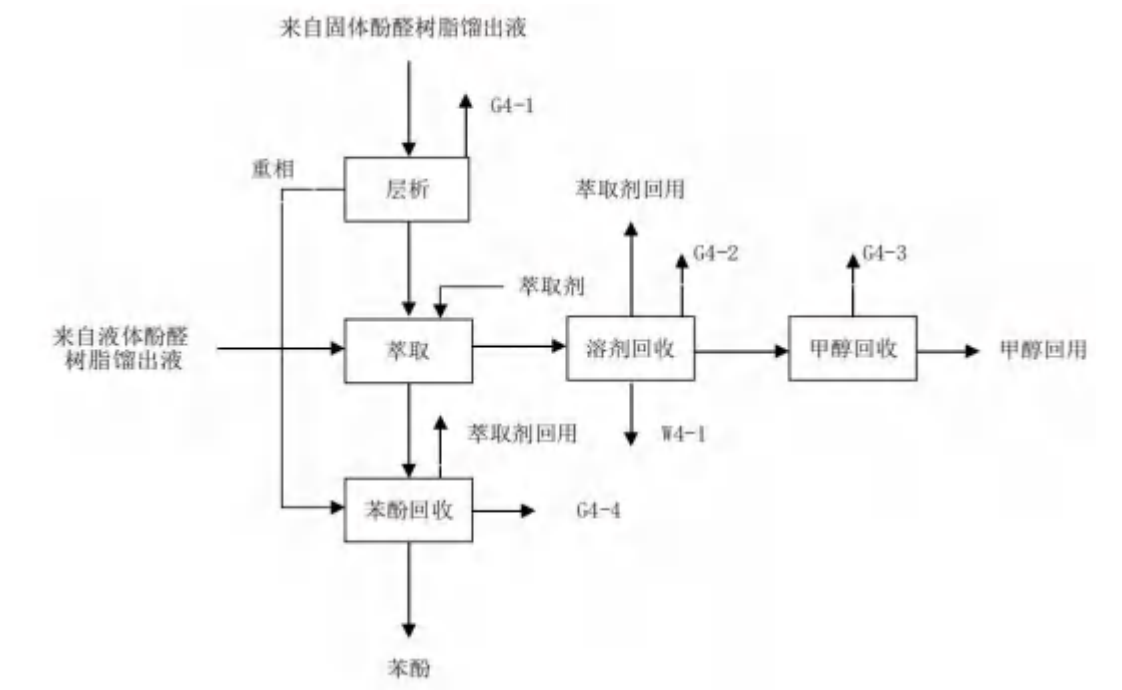


图4.1-4 苯酚回收生产工艺流程

4.1.4 污染防治情况

(1) 废水

本工程废水主要来自于苯酚回收过程产生的生产废水（W4-1）、设备清洁（氢氧化钠溶液清洗）产生的清洗水（W1-1、W2-1）、废气处理过程产生的排水、真空系统排水、地坪冲洗水、生活污水、初期雨水。废水排放量为 230m³/a。此外，外排废水还有循环冷却系统排水、去离子水制备过程产生的浓水和蒸汽冷凝水。废水经预处理后，由废水排放口排入镇江新区第二污水处理厂处理。产生及排放情况详见下表 4.1-3、表 4.1-4。

表4.1-3 工程主要废水产生情况

编号	来源	产生量（t/a）	主要污染物情况	特征因子
W1-1	液体酚醛生产线	3800	含：固体树脂 44t，氢氧化钠 8t。	pH 值、钠
W2-1	固体酚醛生产线	8850	含：固体树脂 101t，氢氧化钠 14.5t。	pH 值、钠
W4-1	苯酚回收生产线	15315	含：甲醛 199.116t，苯酚 0.154t，甲基异丁基酮 0.765t。	甲醛、苯酚、4-甲基-2-戊酮（甲基异丁基酮）
W5	废气处理排水	2000	含：氢氧化钠 49.5t，甲醛 0.383t，甲醇 1.044t，苯酚 11.04t，氨 1.239t。	pH 值、钠、甲醛、苯酚、氨氮
W6	真空系统排水	5500	含：苯酚 5.285t，氨 1.28t。	苯酚、氨氮
W7	地坪冲洗水	1500	COD: 300mg/L, SS:200mg/L。	/

编号	来源	产生量（t/a）	主要污染物情况	特征因子
W8	生活污水	1150	COD: 400mg/L, SS:400mg/L, 氨氮:40mg/L, 总磷:8mg/L。	/
W9	初期雨水	275	COD: 200mg/L, SS:200mg/L。	/
废水合计		38390	/	/
/	去离子水制备排水	825	COD: 20mg/L, SS:20mg/L。	/
清下水合计		825	/	/
合计		39215	/	/

表4.1-4 废水排放情况

种类	编号	废水量(t/a)	污染物名称	污染物产生量		排入污水厂量		标准值 (mg/L)	治理设施	污染物排放量		标准值 (mg/L)	排放方式及去向	特征因子
				浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排入量 (t/a)			浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)			
清洗废水	W1-1、W2-1	12650	pH	13-14	/	/	/	/	生化处理	/	/	/	/	/
			COD	26000	328.9	/	/	/		/	/	/	/	/
			SS	12250	155	/	/	/		/	/	/	/	/
酚醛废水	W4-1、W5、W6	22815	pH	12-13	/	/	/	/		/	/	/	/	pH
			COD	10000	228.15	/	/	/		/	/	/	/	/
			SS	200	4.565	/	/	/		/	/	/	/	/
			苯酚	1900	43.35	/	/	/		/	/	/	/	苯酚
			挥发酚	2000	45.65	/	/	/		/	/	/	/	挥发酚
			甲醛	7600	173.4	/	/	/		/	/	/	/	甲醛
其他	W7、W8、W9	2925	氨氮	110	2.51	/	/	/		/	/	/	/	氨氮
			COD	330	0.95	/	/	/		/	/	/	/	/
			SS	280	0.8	/	/	/		/	/	/	/	/
			氨氮	16	0.05	/	/	/		/	/	/	/	氨氮
			总磷	3	0.01	/	/	/		/	/	/	/	/

种类	编号	废水量(t/a)	污染物名称	污染物产生量		排入污水厂量		标准值 (mg/L)	治理设施	污染物排放量		标准值 (mg/L)	排放方式及去向	特征因子
				浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排入量 (t/a)			浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)			
废水合计	/	38390	COD	14535	558	500	19.2	500	生化处理	80	3.07	50	北山河	/
			SS	4177	160.365	400	15.35	400		70	2.685	10		/
			苯酚	1129	43.35	1	0.04	1		0.3	0.01	0.3		苯酚
			挥发酚	1189	45.65	1	0.04	1		0.5	0.02	0.5		挥发酚
			甲醛	4517	173.4	5	0.19	5		1.0	0.04	1.0		甲醛
			氨氮	67	2.56	35	1.345	35		15	0.575	5		氨氮
			总磷	0.26	0.01	0.26	0.01	8		0.26	0.01	0.5		/
清下水	/	825	COD	20	0.02	/	/	/	/	20	0.02	/	/	/
			SS	20	0.02	/	/	/	/	20	0.02	/		/

（2）废气

本项目排放的废气主要为物料使用过程中产生的有机废气和含尘废气。

1.有机废气。

在各产品的生产过程中，由于所用原料的挥发性相对较强，在投料及反应过程中会有废气（G1-1、G1-2、G1-3、G2-1、G2-2、G2-3、G4-1、G4-2、G4-3）随真空系统的尾气排出。废气中主要污染物为甲醛、甲醇、苯酚、正丁醇、氨、醋酸丁酯等。此外，储罐的呼吸废气（G5）中也含有少量的物料。有机废气经收集后首先进入碱液喷淋洗涤塔进行碱液洗涤，然后进入二级水喷淋吸收塔、生物箱进一步处理（活性炭吸附箱作应急使用），达标尾气通过30m高排气筒排放。

2.含尘废气。在酚醛粉末的生产过程中，在投料、碾磨、混合、包装过程会有粉尘产生。废气（G2-4、G3-1、G3-2、G3-3）中主要污染物为颗粒物。含尘废气经收集后进入布袋除尘器处理达标后，分别由16米高排气筒、18米高排气筒、18.5米高排气筒和20米高排气筒排放。

3.无组织废气。工艺废气经收集后经洗涤塔处理后排放。在收集过程有少量废气未能完全捕集而无组织散放。以95%捕集率估算其排放量。

有关废气排放源及污染物排放状况见表4.1-5、表4.1-6。

表4.1-5 项目有组织废气产生源强

编号	污染产生工序	排气量（m³/h）	污染物名称	产生量t/a	治理措施	排放量 t/a	排气筒		特征因子
							高度m	内径m	
G1-1、G1-2、 G1-3、G2-1、 G2-2、G2-3、 G4-1、G4-2、 G4-3、G4-4、 G5	有机废气	7500	氨	2.77	喷淋塔+吸收 塔+二级MUB 生物处理+应 急活性炭进行 处理	0.27	30	0.6	氨氮
			甲醛	0.473		0.0475			甲醛
			甲醇	1.192		0.116			/
			苯酚	17.057		1.705			苯酚
			正丁醇	1.35		0.6755			正丁醇
			醋酸丁酯	2.861		1.4305			/
G2-4	固体酚醛生产	3000	粉尘	19.935	布袋除尘	1.995	16	0.2	/
G3-1	酚醛粉末生产	1000	粉尘	6.95	布袋除尘	0.695	18	0.125	/
G3-2	酚醛粉末生产	2500	粉尘	13.85	布袋除尘	1.385	18.5	0.1	/
G3-3	酚醛粉末生产	7500	粉尘	56	布袋除尘	5.6	20	0.25	/

表4.1-6 项目有组织废气产生源强

编号	污染物名称	污染物产生量, t/a	面源面积	面源高度	特征因子
1	氨	0.0345	500m ²	5m	氨氮
2	甲醛	0.02365	500m ²	5m	甲醛
3	甲醇	0.0596	500m ²	5m	/
4	苯酚	0.30475	500m ²	5m	苯酚
5	正丁醇	0.06755	500m ²	3m	正丁醇
6	醋酸丁酯	0.14305	500m ²	5m	/

(3) 固废

本工程固体废物主要来自苯酚回收过程产生的杂质、废水处理污泥、废包装桶（袋）、布袋除尘装置收集的少量的不可回收使用的颗粒物、储罐及设备清洗和维修过程产生的废物以及职工生活垃圾。固体废物产生情况见表 4.1-7。

表4.1-7 固体废物产生处置结果一览表

序号	废物名称	危险废物类别	年产生量 (t)	最大储量 (t)	包装 方式
1	废矿物油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	2	2	桶装
2	废弃离子交换树脂	HW13 有机树脂类废物	1.5	1	袋装
3	固态树脂废物	HW13 有机树脂类废物	50	10	袋装
4	液态树脂废物	HW13 有机树脂类废物	45	10	桶装
5	釜/管残渣及过滤介质	HW13 有机树脂类废物	10	1	袋装
6	废水污泥	HW13 有机树脂类废物	115	20	袋装
7	废活性炭	HW49 其他废物	4	1	袋装
8	废包装袋	HW49 其他废物	47	5	袋装
9	废包装桶（铁桶）	HW49 其他废物	16.2（900 只）	1.8（100 只）	桶装
10	废包装桶（塑料桶）	HW49 其他废物	1	1	桶装
11	废保温材料	HW49 其他废物	13	1	袋装
12	沾染危险废物的吸附介质	HW49 其他废物	19	2	袋装
13	废包装桶（IBC 桶）	HW49 其他废物	49.5（900 只）	1.65（30 只）	桶装
14	实验室产生的废物	HW49 其他废物	5	1	袋装
15	废甲醛	HW49 其他废物	20	3	桶装
16	废塑料、木材、包装材料等再利用类	SW17 可再生类废物	10	10	袋装
17	建筑垃圾	SW59 其他工业固体废物	10	10	袋装
18	生活垃圾	99	10	/	/

4.2 企业总平面布置

本项目涉及的主要建构筑物有生产车间（甲类）、原辅料仓库（甲类）、罐区、污水站、产品仓库（乙类）、化学品仓库（甲类）、危废仓库、一般固废仓库、初期雨水/事故池（丙类）、消防水罐、办公楼和生产辅房（丙类）。

总平面布置根据生产工艺流程、物料来源、走向、动力供应、管道输送、火灾危险、消防要求，做到布置合理，功能分区明确。严格执行国家颁布的防火、防爆、安全、卫生等有关规范标准。具体平面布置图详见下图 4.2-1。





图 4.2-1 项目平面布置图

4.3 各重点场所、重点设施设备情况

根据现场踏勘和企业员工访谈，并结企业生产过程、平面布置情况，判断厂区内重点场所，详见下表 4.3-1。

表 4.3-1 重点场所、重点设施设备情况一览表

序号	重点场所和重点设施设备	涉及工业活动	重点场所和重点设施设备类型	设施中心坐标	涉及有毒有害物质	场所或设施设备规格/型号/结构（如容积、面积等）	是否为隐蔽设施	现场照片
1	污水站	污水处理	<div><input checked="" type="checkbox"/>液体储存</div> <div><input type="checkbox"/>散装液体转运与厂内运输</div> <div><input type="checkbox"/>货物的储存和运输</div> <div><input type="checkbox"/>生产区</div> <div><input type="checkbox"/>固废贮存区</div> <div><input checked="" type="checkbox"/>废水排水系统</div> <div><input type="checkbox"/>其他活动区</div>	119.61641014, 32.17841850	甲醛、苯酚	收集池 1: 10.6×2.5m，地上 0.3m，地下-3.0m。收集池 2、3：10.6×5.5m，地上 0.3m，地下-3.0m。中间水池、综合调节池：5.0×7.0m，地上 0.3m，地下-3.0m。曝气池：20.8×20.5m，地上 2.5m，地下-3.0m。沉淀池：20.5×4.0m，地上 2.5m，地下-3.0m。	是，地下废水池深-3.0m。	



序号	重点场所和重点设施设备	涉及工业活动	重点场所和重点设施设备类型	设施中心坐标	涉及有毒有害物质	场所或设施设备规格/型号/结构（如容积、面积等）	是否为隐蔽设施	现场照片
2	罐区一（原料）	原料暂存	<input checked="" type="checkbox"/> 液体储存 <input type="checkbox"/> 散装液体转运与厂内运输 <input type="checkbox"/> 货物的储存和运输 <input type="checkbox"/> 生产区 <input type="checkbox"/> 固废贮存区 <input type="checkbox"/> 废水排水系统 <input type="checkbox"/> 其他活动区	119.61564839, 32.17825050	苯酚、甲醛、邻甲酚	甲醇储罐 80m ³ , 1 个。 苯酚储罐 1000m ³ , 3 个。甲醛储罐 220m ³ , 3 个。氢氧化钠溶液储罐 VN=20m ³ , 1 个。邻甲酚贮罐 50m ³ , 2 个。正丁醇贮罐 100m ³ , 2 个。储去离子甲醛贮罐罐 80m ³ , 2 个。北侧废水收集池 35m ³ , 南侧废水收集池 100m ³ 。	是，接地储罐，废水收集池深-2.2m。	 

序号	重点场所和重点设施设备	涉及工业活动	重点场所和重点设施设备类型	设施中心坐标	涉及有毒有害物质	场所或设施设备规格/型号/结构（如容积、面积等）	是否为隐蔽设施	现场照片
3	罐区二（产品液体酚醛树脂）	产品暂存	<input checked="" type="checkbox"/> 液体储存 <input type="checkbox"/> 散装液体转运与厂内运输 <input type="checkbox"/> 货物的储存和运输 <input type="checkbox"/> 生产区 <input type="checkbox"/> 固废贮存区 <input type="checkbox"/> 废水排水系统 <input type="checkbox"/> 其他活动区	119.61566985, 32.17856379	苯酚、甲醛	液体酚醛树脂储罐 40m ³ ，5个。	是，接地储罐，无地下隐蔽设施。	


序号	重点场所和重点设施设备	涉及工业活动	重点场所和重点设施设备类型	设施中心坐标	涉及有毒有害物质	场所或设施设备规格/型号/结构（如容积、面积等）	是否为隐蔽设施	现场照片
4	液体树脂灌装装置	液体树脂灌装	<input type="checkbox"/> 液体储存 <input checked="" type="checkbox"/> 散装液体转运与厂内运输 <input type="checkbox"/> 货物的储存和运输 <input type="checkbox"/> 生产区 <input type="checkbox"/> 固废贮存区 <input type="checkbox"/> 废水排水系统 <input type="checkbox"/> 其他活动区	119.61500466, 32.17856833	苯酚、甲醛	面积 150m ²	否	



序号	重点场所和重点设施设备	涉及工业活动	重点场所和重点设施设备类型	设施中心坐标	涉及有毒有害物质	场所或设施设备规格/型号/结构（如容积、面积等）	是否为隐蔽设施	现场照片
5	产品仓库（冷库）	产品暂存	<div><input type="checkbox"/>液体储存</div> <div><input type="checkbox"/>散装液体转运与厂内运输</div> <div><input checked="" type="checkbox"/>货物的储存和运输</div> <div><input type="checkbox"/>生产区</div> <div><input type="checkbox"/>固废贮存区</div> <div><input type="checkbox"/>废水排水系统</div> <div><input type="checkbox"/>其他活动区</div>	119.61497247, 32.17824596	苯酚、甲醛	面积 300m²	否	

序号	重点场所和重点设施设备	涉及工业活动	重点场所和重点设施设备类型	设施中心坐标	涉及有毒有害物质	场所或设施设备规格/型号/结构（如容积、面积等）	是否为隐蔽设施	现场照片
6	一般固废仓库	一般固废暂存	<div><input type="checkbox"/>液体储存</div> <div><input type="checkbox"/>散装液体转运与厂内运输</div> <div><input type="checkbox"/>货物的储存和运输</div> <div><input type="checkbox"/>生产区</div> <div><input checked="" type="checkbox"/>固废贮存区</div> <div><input type="checkbox"/>废水排水系统</div> <div><input type="checkbox"/>其他活动区</div>	119.61440921, 32.17810521	/	面积 45m ²	否	

序号	重点场所和重点设施设备	涉及工业活动	重点场所和重点设施设备类型	设施中心坐标	涉及有毒有害物质	场所或设施设备规格/型号/结构（如容积、面积等）	是否为隐蔽设施	现场照片
7	生产车间、反应器、缓冲罐、馏出液接收罐、萃取塔、苯酚回收塔、轻馏分贮罐、层析罐等	生产	<input type="checkbox"/> 液体储存 <input type="checkbox"/> 散装液体转运与厂内运输 <input type="checkbox"/> 货物的储存和运输 <input checked="" type="checkbox"/> 生产区 <input type="checkbox"/> 固废贮存区 <input type="checkbox"/> 废水排水系统 <input type="checkbox"/> 其他活动区	119.61502075, 32.17919490	锌、钡、苯酚、甲醛、邻甲酚、间甲酚、对甲酚、2-丁酮、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、邻苯二甲酸二甲酯、甲苯、二甲苯、双酚A、三甲苯、4-甲基-2-戊酮、间苯二酚、4-叔丁基苯酚、三乙胺、萘	详见下表 4.3-2	是，接地储罐，无地下隐蔽设施。	 

序号	重点场所和重点设施设备	涉及工业活动	重点场所和重点设施设备类型	设施中心坐标	涉及有毒有害物质	场所或设施设备规格/型号/结构（如容积、面积等）	是否为隐蔽设施	现场照片
8	化学品仓库	危化品暂存	<div><input type="checkbox"/>液体储存</div> <div><input checked="" type="checkbox"/>散装液体转运与厂内运输</div> <div><input checked="" type="checkbox"/>货物的储存和运输</div> <div><input type="checkbox"/>生产区</div> <div><input type="checkbox"/>固废贮存区</div> <div><input type="checkbox"/>废水排水系统</div> <div><input type="checkbox"/>其他活动区</div>	119.61611509, 32.17979877	甲醛、邻甲酚、间甲酚、对甲酚、2-丁酮、甲苯、二甲苯、4-甲基-2-戊酮、三乙胺	面积 450m²	否	

序号	重点场所和重点设施设备	涉及工业活动	重点场所和重点设施设备类型	设施中心坐标	涉及有毒有害物质	场所或设施设备规格/型号/结构（如容积、面积等）	是否为隐蔽设施	现场照片
9	危废仓库	危废暂存	<input type="checkbox"/> 液体储存 <input type="checkbox"/> 散装液体转运与厂内运输 <input type="checkbox"/> 货物的储存和运输 <input type="checkbox"/> 生产区 <input checked="" type="checkbox"/> 固废贮存区 <input type="checkbox"/> 废水排水系统 <input type="checkbox"/> 其他活动区	119.61570203, 32.17998492	废矿物油、废弃离子交换树脂、固态树脂废物、液态树脂废物、釜/管残渣及过滤介质、废水污泥、废活性炭、废包装袋、废包装桶、废保温材料、沾染危险废物的吸附介质、废包装桶（IBC桶）、实验室产生的废物、废甲醛	面积 85m ²	否	

序号	重点场所和重点设施设备	涉及工业活动	重点场所和重点设施设备类型	设施中心坐标	涉及有毒有害物质	场所或设施设备规格/型号/结构（如容积、面积等）	是否为隐蔽设施	现场照片
10	产品仓库	产品暂存	<input type="checkbox"/> 液体储存 <input checked="" type="checkbox"/> 散装液体转运与厂内运输 <input checked="" type="checkbox"/> 货物的储存和运输 <input type="checkbox"/> 生产区 <input type="checkbox"/> 固废贮存区 <input type="checkbox"/> 废水排水系统 <input type="checkbox"/> 其他活动区	119.61562425, 32.17981693	甲醛、苯酚	面积 800m ²	否	
11	原辅料仓库	原辅料暂存	<input type="checkbox"/> 液体储存 <input checked="" type="checkbox"/> 散装液体转运与厂内运输 <input checked="" type="checkbox"/> 货物的储存和运输 <input type="checkbox"/> 生产区 <input type="checkbox"/> 固废贮存区 <input type="checkbox"/> 废水排水系统 <input type="checkbox"/> 其他活动区	119.61538017, 32.17985325	双酚A、间苯二酚、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、钡、硼、邻苯二甲酸二甲酯、三甲苯、间苯二酚、4-叔丁基苯酚、萘、锌	面积 1100m ²	否	



序号	重点场所和重点设施设备	涉及工业活动	重点场所和重点设施设备类型	设施中心坐标	涉及有毒有害物质	场所或设施设备规格/型号/结构（如容积、面积等）	是否为隐蔽设施	现场照片
12	初期雨水收集池	初期雨水收集	<input checked="" type="checkbox"/> 液体储存 <input type="checkbox"/> 散装液体转运与厂内运输 <input type="checkbox"/> 货物的储存和运输 <input type="checkbox"/> 生产区 <input type="checkbox"/> 固废贮存区 <input type="checkbox"/> 废水排水系统 <input type="checkbox"/> 其他活动区	119.61460233, 32.17851384	锌、钡、苯酚、 甲醛、邻甲酚、 间甲酚、对甲酚、 2-丁酮、石油烃（ $C_{10}-C_{40}$ ）、邻 苯二甲酸二甲酯、 甲苯、二甲苯、 双酚A、1,2,4-三 甲苯、1,3,5-三 甲苯、4-甲基-2- 戊酮、间苯二酚、 4-叔丁基苯酚、三 乙胺、萘	容积 1200m ³ ，地下深-3.0m。	是，地下深-3.0m。	
12	事故池	事故应急	<input type="checkbox"/> 液体储存 <input type="checkbox"/> 散装液体转运与厂内运输 <input type="checkbox"/> 货物的储存和运输 <input type="checkbox"/> 生产区 <input type="checkbox"/> 固废贮存区 <input type="checkbox"/> 废水排水系统 <input checked="" type="checkbox"/> 其他活动区	119.61457014, 32.17821872	二甲苯、双酚A、 1,2,4-三甲苯、 1,3,5-三甲苯、 4-甲基-2-戊酮、 间苯二酚、4-叔 丁基苯酚、三乙 胺、萘	容积 1200m ³ ，地下深-3.0m。	是，地下深-3.0m。	

表 4.3-2 生产车间设施设备规格/型号/结构一览表

序号	设备名称	型号/规格	数量	工艺参数	主要介质	材质
一、固体酚醛树脂主要生产设备						
1	反应器	VN=60.9m ³	2	温度：200℃ 压力：FV--0.03MPaG	甲醛、苯酚、酚醛树脂、溶剂	不锈钢
2	反应器	VN=33.8m ³	2	温度：200℃ 压力：FV--0.03MPaG	甲醛、苯酚、酚醛树脂、溶剂	不锈钢
3	反应器	VN=11.6m ³	2	温度：200℃ 压力：FV--0.03MPaG	甲醛、苯酚、酚醛树脂、溶剂	不锈钢
4	缓冲罐	VN=56.6m ³	2	温度：185℃ 压力：FV--0.03MPaG	热塑型酚醛树脂	不锈钢
5	缓冲罐	VN=30.9m ³	2	温度：225℃ 压力：FV--0.03MPaG	热塑型酚醛树脂	不锈钢
6	缓冲罐	VN=10.9m ³	2	温度：225℃ 压力：FV--0.03MPaG	热塑型酚醛树脂	不锈钢
7	冷凝器	管壳式 430m ²	2	温度：200℃压力： 1.0/FV--0.03MPa	管程：苯酚、甲醛； 壳程：冷却水	不锈钢
8	冷凝器	管壳式 239m ²	2	温度：200℃压力： 1.0/FV--0.03MPa	管程：苯酚、甲醛； 壳程：冷却水	不锈钢
9	冷凝器	管壳式 82m ²	2	温度：200℃压力： 1.0/FV--0.03MPa	管程：苯酚、甲醛； 壳程：冷却水	不锈钢
10	馏出液接收罐	VN=31.4m ³	2	温度：55℃压力： FV--0.03MPaG	混合物料	不锈钢
11	馏出液接收罐	VN=17.1m ³	2	温度：55℃压力： FV--0.03MPaG	混合物料	不锈钢
12	馏出液接收罐	VN=5.9m ³	2	温度：55℃压力： FV--0.03MPaG	混合物料	不锈钢
13	制片机组	L=36m	4	温度：200℃ 压力：常压	酚醛树脂	不锈钢
14	切片收集槽	VN=34m ³	4	温度：环境温度 压力：常压	酚醛树脂	不锈钢
15	切片包装机	1000kg	2	/	/	/
16	切片包装机	25kg	2	/	/	/
17	真空泵	气相 500m ³ /h	2	0.01barA	混合物料	不锈钢
18	真空泵	气相 200m ³ /h	4	0.01barA	混合物料	不锈钢

序号	设备名称	型号/规格	数量	工艺参数	主要介质	材质
----	------	-------	----	------	------	----

二、液体酚醛树脂主要工艺设备

1	反应器	VN=60.4m ³	2	温度：200℃ 压力：FV--0.03MPaG	甲醛、苯酚、酚醛树脂、溶剂	不锈钢
2	冷凝器	管壳式 189m ²	2	温度：200℃压力： 1.0/FV--0.03MPaG	混合物料	不锈钢
3	馏出液接收罐	VN=25.7m ³	2	温度：50℃ 压力：FV--0.03MPaG	混合物料	不锈钢
4	真空泵	气相 500m ³ /h	2	0.01barA	混合物料	不锈钢
5	酚醛树脂泵	离心泵 120m ³ /h	2	P=0.5MPaGT=50℃	热固型树脂	不锈钢
6	馏出液泵	离心泵 60m ³ /h	2	P=0.5MPaGT=30℃	苯酚、水	不锈钢
7	清洗溶液泵	离心泵 60m ³ /h	2	P=0.5MPaGT=60℃	10%氢氧化钠	碳钢

三、酚醛粉末主要工艺设备

1	酚醛树脂卸料粉碎机	VN=4.1m ³	2	常温，常压	酚醛树脂切片	碳钢
2	料仓	VN=8m ³	2	常温，常压	酚醛树脂切片	碳钢
3	风机	39.2/16.2K paG	6	温度：常温	/	碳钢
4	旋转阀	/	8	常温、常压	酚醛树脂切片	碳钢
5	筛分机	/	2	常温、常压	酚醛树脂粉末	碳钢
6	混合器	/	4	常温、常压	混合物料	碳钢
7	袋式除尘器	/	6	常温、常压	粉尘	组合件
8	碾磨机	2400kg/h	2	常温、常压	酚醛树脂、空气	碳钢
9	包装机	25kg	2	常温、常压	酚醛树脂粉末	/
10	包装机	1000kg	2	常温、常压	酚醛树脂粉末	/

四、苯酚回收主要工艺设备

1	萃取塔	高度： 8077mm， 直径： 448mm 填料塔	2	温度：60℃ 压力：常压	苯酚、甲醇、 MIBK、水	不锈钢
2	苯酚回收塔	高度： 18725mm，	2	温度：190℃ 压力：常压	苯酚、水	不锈钢

序号	设备名称	型号/规格	数量	工艺参数	主要介质	材质
		直径： 508mm 板式塔				
3	甲醇脱水塔	高度： 9554mm， 直径： 450mm 板式塔	2	温度：104℃ 压力：常压	甲醇、水	不锈钢
4	甲醇提纯塔	高度： 23881mm， 直径： 600mm 填料塔	2	温度：91℃ 压力：常压	甲醇、水	不锈钢
5	热聚型树脂馏出物层析罐	VN=125m ³	2	常温、常压	苯酚水溶液	不锈钢
6	热塑型树脂轻馏分贮罐	VN=125m ³	2	常温、常压	苯酚水溶液	不锈钢
7	热固型树脂轻馏分贮罐	VN=125m ³	2	常温、常压	苯酚水溶液	不锈钢
8	层析苯酚贮罐	VN=50m ³	2	常温、常压	70%苯酚水溶液	不锈钢
9	回收甲醇贮罐	VN=30m ³	2	常温、常压	甲醇	不锈钢
10	回收苯酚贮罐	VN=50m ³	2	常温、常压	95%苯酚+固体	不锈钢
11	MIBK 罐	/	2	常温、常压	甲基异丁基甲酮	碳钢
12	热聚型树脂馏出物泵	磁力泵 20m ³ /h	2	温度：常温出口扬程： 50M	70%苯酚+废溶液	不锈钢
13	酚醛树脂轻馏分泵	磁力泵 5m ³ /h	4	温度：常温出口扬程： 50M	苯酚溶液+水	不锈钢
14	层析苯酚输送泵	磁力泵 75m ³ /h	2	温度：常温 出口扬程：50M	70%苯酚+废溶液	不锈钢
15	回收苯酚输送泵	磁力泵 75m ³ /h	2	温度：60℃ 出口扬程：50M	95%苯酚+固体	不锈钢
16	回收甲醇输送泵	离心泵 20m ³ /h	2	温度：常温 出口扬程：50M	甲醇	不锈钢

5 重点监测单元识别与分类

5.1 重点单元情况

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021），结合《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》等相关技术规范的要求排查企业内有潜在土壤污染隐患的重点场所及重点设施设备，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。

表 5.1-1 有潜在土壤污染隐患的重点场所或者重点设施设备一览表

重点单元	功能	可能的迁移途径
污水站	污水处理	渗漏、流失、扬散
罐区一（原料）、罐区二（产品液体酚醛树脂）、液体树脂灌装装置、产品仓库（冷库）	原料、产品暂存	渗漏、流失、扬散
初期雨水收集池、事故池、一般固废仓库	初期雨水收集、事故应急、一般固废暂存	渗漏、流失
生产车间、反应器、缓冲罐、馏出液接收罐、萃取塔、苯酚回收塔、轻馏分贮罐、层析罐等	生产	渗漏、流失、扬散
化学品仓库、危废仓库、产品仓库、原辅料仓库	危化品、原辅料、产品、危废暂存	渗漏、流失、扬散

5.2 识别/分类结果及原因

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021），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 6400m²。重点监测单元确定后，根据下表 5.2-1 所述原则对其进行分类。重点监测单元清单详见下表 5.2-2。重点监测单元划分图详见下图 6.1-1。

表 5.2-1 重点监测单元分类表

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。

表 5.2-2 重点监测单元清单

企业名称	彤程电子材料（镇江）有限公司				所属行业	C2651 初级形态塑料及合成树脂制造			
填写日期	2025.5.26			填报人员	刘洁	联系方式	15251708683		
序号	单元内需要监测的重点场所/设施/设备名称	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)	是否为隐蔽性设施	单元类别(一类/二类)	该单元对应的监测点位编号及坐标	
单元 A	污水站	污水处理	锌、钡、苯酚、甲醛、邻甲酚、间甲酚、对甲酚、2-丁酮、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、邻苯二甲酸二甲酯、甲苯、二甲苯、双酚 A、1,2,4-三甲苯、1,3,5-三甲苯、4-甲基-2-戊酮、间苯二酚、4-叔丁基苯酚、三乙胺、萘	土壤：pH 值、锌、钡、苯酚、甲醛、邻甲酚、间甲酚、对甲酚、2-丁酮、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、邻苯二甲酸二甲酯、甲苯、二甲苯、双酚 A、1,2,4-三甲苯、1,3,5-三甲苯、4-甲基-2-戊酮、	119.61641014, 32.17841850	是，地下废水池深 -3.0m	一类	土壤	T1、S1: 119.61618751, 32.17874540
								地下水	W1: 119.61618751, 32.17874540
单元 B	罐区一（原料）、罐区二（产品液体酚醛树脂）、液体树脂灌装装置、产品仓库（冷库）	原料、产品暂存	邻苯二甲酸二甲酯、甲苯、二甲苯、双酚 A、1,2,4-三甲苯、1,3,5-三甲苯、4-甲基-2-戊酮、间苯二酚、4-叔丁基苯酚、三乙胺、萘	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、邻苯二甲酸二甲酯、甲苯、二甲苯、双酚 A、1,2,4-三甲苯、1,3,5-三甲苯、4-甲基-2-戊酮、	119.61558938, 32.17841395	是，接地储罐，废水收集池深 -2.2m	一类	土壤	T2、S2: 119.61532116, 32.17867276
								地下水	T7: 119.61547673, 32.17807342
单元 C	初期雨水收集池、事故池、一般固废仓库	初期雨水收集、事故应急、一般固废暂存	邻苯二甲酸二甲酯、甲苯、二甲苯、双酚 A、1,2,4-三甲苯、1,3,5-三甲苯、4-甲基-2-戊酮、间苯二酚、4-叔丁基苯酚、三乙胺、萘	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、邻苯二甲酸二甲酯、甲苯、二甲苯、双酚 A、1,2,4-三甲苯、1,3,5-三甲苯、4-甲基-2-戊酮、	119.61460233, 32.17833677	是，地下深 -3.0m	一类	土壤	W2: 119.61532116, 32.17867276
								地下水	T3: 119.61443871, 32.17800759
									S3: 119.61452186, 32.17869319
									W3: 119.61452186, 32.17869319

单元 D	生产车间、反应器、缓冲罐、馏出液接收罐、萃取塔、苯酚回收塔、轻馏分贮罐、层析罐等	生产	间苯二酚、4-叔丁基苯酚、三乙胺、苯，地下水在土壤的基础上增加氨氮、氯化物、钠、硫酸盐、硼、硫化物、挥发酚	119.61502075, 32.17919490	是，接地储罐，无地下隐蔽设施	一类	土壤	T4、S4: 120.46128720, 31.37964920
							地下水	W4: 120.46128720, 31.37964920
单元 E	化学品仓库、危废仓库、产品仓库、原辅料仓库	危化品、原辅料料、产品、危废暂存		119.61569667, 32.17983055	否	二类	土壤	T5: 119.61532116, 32.18020740
								T6: 119.61602390, 32.17998265
							地下水	W5: 119.61532116, 32.18020740
对照点				/	/	/	土壤	T0、S0: 119.61663544, 32.17800532
							地下水	W0: 119.61663544, 32.17800532

5.3 关注污染物

根据企业产品方案、原辅材料、生产工艺、危险化学品、“三废”排放、排污许可证等情况，同时考虑污染物的迁移转化，分析确定企业特征污染物，特征污染物如下：

土壤：pH值、锌、钡、苯酚、甲醛、邻甲酚、间甲酚、对甲酚、2-丁酮、石油烃（C₁₀-C₄₀）、邻苯二甲酸二甲酯、甲苯、二甲苯、双酚A、1,2,4-三甲苯、1,3,5-三甲苯、4-甲基-2-戊酮、间苯二酚、4-叔丁基苯酚、三乙胺、萘。

地下水：pH值、锌、钡、苯酚、甲醛、邻甲酚、间甲酚、对甲酚、2-丁酮、石油烃（C₁₀-C₄₀）、邻苯二甲酸二甲酯、甲苯、二甲苯、双酚A、1,2,4-三甲苯、1,3,5-三甲苯、4-甲基-2-戊酮、间苯二酚、4-叔丁基苯酚、三乙胺、萘、氨氮、氯化物、钠、硫酸盐、硼、硫化物、挥发酚。

正丁醇、乙酸正丁酯、二甲基乙基苯、四甲苯、对甲苯磺酸、1,2,3-三甲苯无检测方法，不再分析。

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

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021），本次自行监测共布设 8 个表层土壤监测点（含 1 个对照点），5 个深层土壤监测点（含 1 个对照点），6 个地下水监测点（含 1 个对照点），点位图详见下图 6.1-1。



图 6.1-1 重点监测单元划分和监测点位布置图

6.2 各点位布设原因

6.2.1 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）》（HJ 1209-2021）：

（1）土壤监测点

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设施设备的数量及分布等实际情况适当调整。监测原则上应在土壤裸露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，污染途径包含扬散单元还应结合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，但应在报告中提供相应的影像记录并予以说明。

(2) 地下水监测井

①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。

②监测井位置及数量

每个重点单元对应的地下水监测井不少于 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 HJ 610 和 HJ 964 相关防渗技术要求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。

企业或邻近区域内现有的地下水监测井，如果符合本标准及 HJ 164 的筛选要求，可以作为地下水对照点或污染物监测井。

监测井不宜变动，尽量保证地下水监测数据的连续性。

6.2.2 布设原因

本地块浅层地下水流向自东南向西北，在厂区东南角绿化带布设对照点 T0/S0/W0。

一类单元 A：在地下水下游方向，即污水站西北侧布设表层土壤监测点 T1，深层土壤监测点 S1，地下水监测点 W1。

一类单元 B：在地下水下游方向，即罐区二（原料）西北侧布设表层土壤监测点 T2，深层土壤监测点 S2，地下水监测点 W2。在罐区一（产品）西南侧增加布设表层土壤监测点 T7。

一类单元 C：在地下水下游方向，即初期雨水收集池西北侧布设深层土壤监测点 S1，地下水监测点 W1。在一般固废仓库南侧布设表层土壤监测点 T3。

一类单元 D：在地下水下游方向，即生产车间西北侧布设表层土壤监测点 T4，深层土壤监测点 S4，地下水监测点 W4。

二类单元 E：在地下水下游方向，即仓库西北侧布设表层土壤监测点 T5，地下水监测点 W5。在化学品仓库西北侧增加布设表层土壤监测点 T6。

6.3 各点位监测指标及选取原因

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）：

a) 初次监测

原则上所有土壤监测点的指标至少应包括 GB 36600 表 1 基本项目，地下水监测井的指标至少应包括 GB/T 14848 表 1 常规指标（微生物、放射性除外）。

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特性将纳入企业内所有土壤或地下水监测点的初次指标。

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染物放（控制）标准中能对土壤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、工艺中间及最终品可能对土壤或地下水影响，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 HJ 164 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指标，每个对应的至少包括：

- 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中曾超标的污染物，超标的判定参见本标准 7，受地质背景等因素影响造成超标的可不监测；
- 2) 该重点单元涉及的所有关注污染物。

综上，结合本报告第 5.3 章节关注污染物，本次土壤和地下水监测指标确定如下表 6.3-1:

表6.3-1 土壤和地下水监测指标汇总表

样品	监测指标
土壤	<p>①GB 36600 表 1 中 45 项基本项目：重金属 7 项（砷、汞、六价铬、铅、镉、铜、镍）；挥发性有机物 27 项（四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1 二氯乙烷、1,2 二氯乙烷、1,1 二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、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）；半挥发性有机物 11 项（硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘）；</p> <p>②特征因子：pH 值、锌、钡、苯酚、甲醛、邻甲酚、间甲酚、对甲酚、2-丁酮、石油烃（C₁₀-C₄₀）、邻苯二甲酸二甲酯、甲苯、二甲苯、双酚 A、1,2,4-三甲苯、1,3,5-三甲苯、4-甲基-2-戊酮、间苯二酚、4-叔丁基苯酚、三乙胺、萘。</p>
地下水	<p>①GB/T 14848 表 1 常规指标（微生物、放射性除外）：pH 值、色度、臭、浑浊度、肉眼可见物、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯；</p>

样品	监测指标
	<p>②特征因子：pH 值、锌、钡、苯酚、甲醛、邻甲酚、间甲酚、对甲酚、2-丁酮、石油烃（C₁₀-C₄₀）、邻苯二甲酸二甲酯、甲苯、二甲苯、双酚 A、1,2,4-三甲苯、1,3,5-三甲苯、4-甲基-2-戊酮、间苯二酚、4-叔丁基苯酚、三乙胺、萘、氨氮、氯化物、钠、硫酸盐、硼、硫化物、挥发酚。</p>

7 样品采集、保存、流转与制备监测点位布设方案

7.1 现场采样位置、数量和深度

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021），确定土壤和地下水现场采样位置、数量、深度和频次，详见下表 7.1-1、表 7.1-2。

（1）土壤

本次自行监测共需采集 8 个表层土壤监测点（含 1 个对照点），5 个深层土壤监测点（含 1 个对照点），现场采样数量、深度和频次详见下表 7.1-1。

表 7.1-1 土壤现场采样数量、深度和频次一览表

单元	编号	位置及隐蔽设施情况	样品数/个	采样深度/m	监测频次
/	T0	厂区外东南角（地下水上游方向）。	1	表层 0-0.5	1 次/年
	S0		1	深层 3.0-3.5	1 次/3 年
单元 A	T1	污水站西北侧，地下废水池深-3.0m。	1	表层 0-0.5	1 次/年
	S1		1	深层 3.0-3.5	1 次/3 年
单元 B	T2	罐区西北侧，接地储罐，废水收集池深-2.2m。	1	表层 0-0.5	1 次/年
	S2		1	深层 3.0-3.5	1 次/3 年
	T7	罐区一（原料）南侧	1	表层 0-0.5	1 次/年
单元 C	T3	一般固废仓库南侧	1	表层 0-0.5	1 次/年
	S3	初期雨水收集池、事故池西北侧，地下池体深-3.0m。	1	深层 3.0-3.5	1 次/3 年
单元 D	T4	生产车间西北侧，接地储罐，无地下隐蔽设施。	1	表层 0-0.5	1 次/年
	S4		1	深层 1.0-1.5	1 次/3 年
单元 E	T5	原辅料、产品、危废仓库西北侧	1	表层 0-0.5	1 次/年
	T6	化学品仓库西北侧	1	表层 0-0.5	1 次/年

（2）地下水

本次自行监测共需采集地下水监测点 6 个（含 1 个对照点），现场采样位置、数量、深度和次数见表 7.1-2。

表 7.1-2 地下水现场采样数量、井深度和频次一览表

单元	编号	位置及隐蔽设施情况	样品数/个	井深度/m	备注
第一次					
/	W0	厂区外东南角（地下水上游方向）。	1	6	新建井
单元A	W1	污水站西北侧，地下废水池深-3.0m。	1	6	新建井
单元B	W2	罐区西北侧，接地储罐，废水收集池深-2.2m。	1	6	新建井
单元C	W3	初期雨水收集池、事故池西北侧，地下池体深-3.0m。	1	6	新建井
单元D	W4	生产车间西北侧，接地储罐，无地下隐蔽设施。	1	6	新建井
单元E	W5	原辅料、产品、危废仓库西北侧	1	6	新建井
第二次					
单元A	W1	污水站西北侧，地下废水池深-3.0m。	1	6	新建井
单元B	W2	罐区西北侧，接地储罐，废水收集池深-2.2m。	1	6	新建井
单元C	W3	初期雨水收集池、事故池西北侧，地下池体深-3.0m。	1	6	新建井
单元D	W4	生产车间西北侧，接地储罐，无地下隐蔽设施。	1	6	新建井

7.2 采样方法及程序

采样前，可采用卷尺、GPS 卫星定位仪、经纬仪和水准仪等工具在现场确定采样点的具体位置和地面标高，并在采样布点图中标出。可采用金属探测器或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。采用水位仪测量地下水水位，采用油水界面仪探测地下水非水相液体。

7.2.1 土壤样品采集

（1）采集方法原理（有机类）

在采集用于测定不同类型污染物的土壤样品时，优先采集用于测定挥发性有机物的样品；方法原理：在一定的温度条件下，顶空瓶内样品中挥发性组分向液上空间挥发，产生蒸汽压，在气液固三相达到热力学动态平衡。气相中的挥发性有机物进入气相色谱分离后，用质谱仪进行检测。通过与标准物质保留时间和质谱图相比较进行定性，内标法定量；

在棕色吹扫瓶中加入定量甲醇溶剂和转子，采用 Power Stop Handle 土壤采集管筒采集定量原状土存入瓶中保存，并用塑封袋装好放入保温箱避免二次污染。

（2）采样前的准备

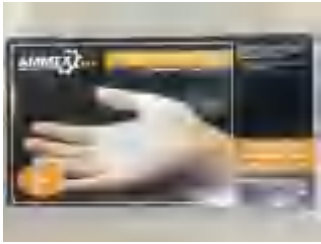



制定采样计划，准备各种记录表单、定位与监控器材，取样器材要进行预先清洗或消毒。采样器具准备包括：工具栏：木铲、铁铲、潜水泵等；器材类：水位计、RTK、照相机、卷尺、保温箱等；文具类：样品标签、采样记录表、笔、资料夹等；安全防护用品：工作服、工作鞋、安全帽、药品箱等；采样用车辆。

表 7.2-1 土壤和地下水采样工具

类别	名称	照片	备注
工具类	木铲		/
	铁铲		/

类别	名称	照片	备注
	潜水泵		/
数据器材类	水位计		/
	GPS 定位仪		/
	电导率仪		/
	pH 计		/
	照相机、卷尺等	/	/
取样器材类	VOC 取样管		/

类别	名称	照片	备注
	VOC 取样器		/
	取样器刻度表		/
	吹扫瓶		/
	封口膜		/
	水样保存剂		/
	保温样品箱		/
记录类	样品标签、采样记录表、笔、文件袋等	/	/
安全防护用品	工作服、劳保鞋、安全帽、口罩、药品箱、一次性手套等		/

类别	名称	照片	备注
		   	
交通工具	采样用车辆	/	/

（3）注意事项：

在对土壤造成最小的扰动状况下采集土样；

土壤采样时佩戴一次性手套，采完一个样品需更换手套，防止交叉污染；

采用棕色玻璃瓶保存土壤，避免光照，材质稳定，不与样品产生化学反应；

采用装有 10ml 甲醇保护剂和转子的 vial 瓶保存，尽量减少误差避免微量有机物挥发逸散，影响检测精确性；

（4）样品采集

VOC 样品采集：

由于 VOC 样品的敏感性，须严格按照取样规范进行操作，否则采集的样品很可能失去代表性。VOC 样品采集可以分为以下几步：

a) 剖制取样面：取样前应使用弯刀刮去表层约 1cm 厚土壤，以排除因取样管接触或空气暴露造成的表层土壤 VOC 流失。

b) 取样：迅速使用一次性针管取样器进行取样，取样量约 5g，并转移至加有甲醇保护液的 VOC 样品瓶中，随即密封，并贴加标签保存。

c) 保存：为延缓 VOC 的流失，样品在 4℃下保存，保存期限 7 天。

非挥发性样品采集：

非挥发性物质，是指如重金属、SVOC 等污染物。为确保样品质量和代表性，非挥发性样品的取样过程与 VOCs 取样大致相同，但非挥发性土壤样品取出后，采用专用 250mL 广口采样瓶装满（不留顶空）、密封及贴加标签。

7.2.2 地下水样品采集

（1）洗井

洗井分两次，即建井后的洗井和采样前的洗井。

建井后的洗井主要目的是清除监测井安装过程中进入管内的淤泥和细砂。要求直观判断水质基本达到水清砂净。本次取样前的洗井工作遵循《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ 1019-2019）的相关规定，在第一次洗井 24 小时后开始。使用潜水泵洗出井中贮水体积 3~5 倍的水量，并且每间隔 5~15min 测定 pH 值、温度、电导率、溶解氧等参数的现场测试，待至少 3 项检测指标连续三次测定的变化达到表 7.2-2 中标准，可结束洗井。如洗井水量达到 5 倍井体积后水质指标仍不能达到稳定标准，可结束洗井，并根据地下水含水层特性、监测井建设过程以及建井材料性状等实际情况判断是否进行样品采集。

表 7.2-2 地下水采样洗井出水水质的稳定标准

检测	稳定标准
pH	±0.1 以内
温度	±0.5℃以内
电导率	±10%以内
氧化还原电位	±10mV 以内，或在±10%以内
溶解氧	±0.3mg/L 以内，或在±10%以内
浊度	≤10NTU，或在±10%以内

（3）地下水样品采集

使用潜水泵采集地下水样品，根据《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020），不同的分析指标分别取样，保存于不同的容器中，并根据不同的分析指标在水样中加入相应的保存剂。采集水样后，立即将水样容器瓶盖紧、密封，贴好标签。均在 4℃以下避光保存，装箱用泡沫塑料等分隔以防破损，同一采样点的样品瓶装在同一采样箱中。

7.3 样品保存、流转与制备

（1）土壤样品的保存、运输、流转与制备

①装有不同土壤样品的样品瓶，均单独密封在自封袋中，避免交叉污染。六价铬需要在样品瓶上用红色圆形标签做明显标志。土壤新鲜样品的保存条件和保存时间见下表。

表 7.3-1 土壤新鲜样品的保存条件和保存时间

测试项目	容器材料	温度	保存时间（d）
金属（砷、铅、镉、铜、镍、锡、锌、钡）	聚乙烯、玻璃	4℃冷藏	180
汞	玻璃	4℃冷藏	28
六价铬	聚乙烯、玻璃	4℃冷藏	30
挥发性有机物、2-丁酮、1,2,4-三甲苯、1,3,5-三甲苯、三乙胺	玻璃（棕色）	4℃冷藏	7
半挥发性有机物、苯酚、邻苯二甲酸二甲酯、邻甲酚、间甲酚、对甲酚、双酚 A、4-叔丁基苯酚、间苯二酚	玻璃（棕色）	4℃冷藏	10
pH值	聚乙烯、玻璃	4℃冷藏	180
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	棕色玻璃	4℃避光冷藏	14
甲醛	玻璃（棕色）	4℃冷藏	10

②样品运输

- a、装箱时用泡沫塑料和间隔防震。有盖的样品箱有“切勿倒置、易碎品”等明显标志；
- b、样品运输过程中避免日光照射，并按需加入冰袋等保温措施；
- c、运输时有押运人员，防止样品损坏或受玷污；
- d、样品装箱前做到清点无误。

	
泡沫板	泡沫纸

③样品流转交接

样品送达实验室后，由样品管理员接收。

样品管理员对样品进行符合性检查，包括：样品包装、标志及外观是否完好。

对照采样记录单检查样品名称、采样地点、样品数量、形态等是否一致，是否有特殊因子，核对保存剂加入情况。样品是否有损坏、污染。

当样品有异常，或对样品是否适合监测有疑问时，样品管理员及时向送样人员或采样人员询问，样品管理员记录有关说明及处理意见。样品管理员确定样品唯一性编号，将样品唯一性标识固定在样品容器上，进行样品登记，并由送样人员签字。

样品管理员进行样品符合性检查、标识和登记后，尽快通知实验室分析人员领样。

④样品制备

土壤样品分为风干样品和新鲜样品两种。用于测定土壤有机污染物的新鲜样品直接送入实验室进行前处理和分析测试。在未进行前处理时，在低温下保存；测定理化性质、重金属的风干样品经风干、粗磨、细磨后干燥常温保存。实验室样品制备间阴凉、避光、通风、无污染，样品均在规定保存时间内分析完毕。

（2）地下水样品的保存、运输与流转

本项目地下水分析项目，将依据《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020），所规定的水样保存、采样体积、保存期及容器洗涤，建立样品瓶组分类，于采样作业前予以统计。每一口井采样时，尽可能将可共同保存之分析项目所需水样贮于同一样品瓶中，以减少瓶组数量。采集水样后，需按规范要求加入保存剂，针对地下水样品于运送时容易变质之项目如 pH 值、导电度、水温等，均于现场测

试并记录。

在样品运送前，现场样品必须和样品登记表、样品标签和采样记录进行核对，样品要充满容器，避免有气泡产生，容器不得与分析物质发生反应，或吸附分析物质；会受日光影响产生化学反应之检验项目均以暗色不透光容器盛装。易分解或易挥发的样品需以低温保存方式运送。

每一样品容器上粘贴识别标签，记录项目名称、采样日期与时间、监测井号、采样人、保存代号及分析项目等数据。样品装箱后由专人送到实验室尽快分析，送样者和接样者需双方同时清点样品后签字确认。

表 7.3-2 地下水样品分析项目及保存方法

分析项目	样品瓶	保存/制备方法	保存时间
pH值	G或P	尽量现场测定，否则4℃冷藏	2h
砷	G或P	浓硫酸至pH≤2	7d
汞	G或P	硝酸（1+9），含有重铬酸钾50g/L）至pH≤2	30d
浊度、臭、色度、肉眼可见物	G或P	4℃冷藏	12h
溶解性总固体	G或P	4℃冷藏	24h
氟化物	P	0~4℃避光保存	14d
硫酸盐、氯化物	G或P	0~4℃避光保存	28d
亚硝酸盐氮	G或P	0~4℃避光冷藏保存	12h
硝酸盐氮	G或P	每升水样加0.8ml浓硫酸，0~4℃避光冷藏	24h
氰化物	G	加氢氧化钠，使得pH≥12，0~4℃避光保存	24h
耗氧量	G	每升水样加入0.8ml浓硫酸，4℃冷藏	24h
总硬度	G或P	/	12h
铜、锌、铅、镉、铁、铝、锰、钠、钡、硼	P	浓硝酸至pH≤2	14d
硒	G或P	0~4℃避光冷藏保采	14d
碘化物	G	加氢氧化钠至pH=12，0~4℃避光保存	14h
六价铬	G或P	加氢氧化钠至pH7~9	24h
三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、二甲苯、1,2,4-三甲苯、1,3,5-三甲苯	G 棕色	样品瓶采样时不荡洗，水样缓缓加入，有余氯的样品，需要在采样前每 40ml 样品加 25mg 抗坏血酸。中性水样向每个样品瓶加 1+1 盐酸溶液 0.5ml；水样呈碱性时，加入 1+1 盐酸溶液使 pH≤2，样品满瓶，密封不留气泡，4℃以下避光冷藏保存；加盐酸溶液产生气泡的，应重新采样不加盐酸溶液，24h 内分析；每批水样采集 100%平行样，一个全程序空白和一个	14d

分析项目	样品瓶	保存/制备方法	保存时间
		运输空白。	
苯酚、邻甲酚、间甲酚、对甲酚、邻苯二甲酸二甲酯、双酚 A、4-叔丁基苯酚、间苯二酚、三乙胺	G 棕色	4℃冷藏保存	7d
2-丁酮	G 棕色	4℃冷藏保存	14d
甲醛	G 棕色	4℃冷藏保存	14d
萘	G 棕色	水样充满采样瓶, 4℃冷藏保存, 如有余氯存在, 每 1000ml 样品中加 80mg 硫代硫酸钠	7d
挥发酚	G	加氢氧化钠, 使得 pH≥12, 0-4℃避光保存	24h
LAS	G	4℃冷藏	24h
氨氮	G或P	每升水样加0.8ml浓硫酸, 0~4℃避光	24h
硫化物	G	每100mL水样加4滴乙酸锌 (220g/L) 和1mL氢氧化钠 (40g/L), 避光保存	7d
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	G	浓盐酸至 pH≤2, 4℃冷藏	14d

样品送达实验室后, 由样品管理员接收。

样品管理员对样品进行符合性检查, 包括: 样品包装、标志及外观是否完好。

对照采样记录单检查样品名称、采样地点、样品数量、形态等是否一致, 是否有特殊因子, 核对保存剂加入情况。样品是否有损坏、污染。

当样品有异常, 或对样品是否适合监测有疑问时, 样品管理员应及时向送样人员或采样人员询问, 样品管理员记录有关说明及处理意见。样品管理员确定样品唯一性编号, 将样品唯一性标识固定在样品容器上, 进行样品登记, 并由送样人员签字。

样品管理员进行样品符合性检查、标识和登记后, 尽快通知实验室分析人员领样。

样品的流转包括生成系统交接单、填写样品送检、样品交接、核对交接、单检测样品。

现场在“康达检测智慧运营平台”系统中录入样品信息并提交送检单, 送检单按照《采样送检登记及核查交接单》(受控编号为 JSKD-4-ZJ099-E/0) 填写 (铝箔气袋、注射器还需填写《气袋或注射器装的气体登记单》), 最后交接样品。

8 监测结果分析

8.1 土壤监测结果分析

8.1.1 评价标准

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）中相关要求，结合本项目实际用地情况：本项目地块为第二类用地，因此，本次土壤质量评价执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地风险筛选值。对于国家标准当中没有规定标准限值的检测因子，执行《建设用地土壤污染风险筛选值》（江苏省地方标准）（DB32/T 4712-2024）标准限值，江苏省地方标准没有的因子，则参照《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（深圳市地方标准）（DB 4403/T 67-2020）、《建设用地土壤污染风险筛选值》（河北省地方标准）（DB 13/T 5216-2022）中第二类用地风险筛选值、《美国环保署 Regional Screening Levels (RSL) (TR=1E-06 HQ=1)》（November 2024）工业用地标准，选取地方标准中最严的。

表 8.1-1 建设用地土壤污染风险筛选值及管制值（单位：mg/kg）

序号		污染物项目	第二类用地筛选值	第二类用地管制值
1	重 金 属	砷	60	140
2		镉	65	172
3		铬（六价）	5.7	78
4		铜	18000	36000
5		铅	800	2500
6		汞	38	82
7		镍	900	2000
8	挥发性 有机物	四氯化碳	2.8	36
9		氯仿	0.9	10
10		氯甲烷	37	120
11		1,1 二氯乙烷	9	100
12		1,2 二氯乙烷	5	21
13		1,1 二氯乙烯	66	200
14		顺-1,2-二氯乙烯	596	2000

序号		污染物项目	第二类用地筛选值	第二类用地管制值
15		反-1,2-二氯乙烯	54	163
16		二氯甲烷	616	2000
17		1,2-二氯丙烷	5	47
18		1,1,1,2-四氯乙烷	10	100
19		1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	50
20		四氯乙烯	53	183
21		1,1,1-三氯乙烷	840	840
22		1,1,2-三氯乙烷	2.8	15
23		三氯乙烯	2.8	20
24		1,2,3-三氯丙烷	0.5	5
25		氯乙烯	0.43	4.3
26		苯	4	40
27		氯苯	270	1000
28		1,2-二氯苯	560	560
29		1,4-二氯苯	20	200
30		乙苯	28	280
31		苯乙烯	1290	1290
32		甲苯	1200	1200
33		间-二甲苯+对-二甲苯	570	570
34		邻二甲苯	640	640
35	半挥发性 有机物	硝基苯	76	760
36		苯胺	260	663
37		2-氯酚	2256	4500
38		苯并[a]蒽	15	151
39		苯并[a]芘	1.5	15
40		苯并[b]荧蒽	15	151
41		苯并[k]荧蒽	151	1500
42		蒎	1293	12900

序号	污染物项目		第二类用地筛选值	第二类用地管制值
43		二苯并[a,h]蒽	1.5	15
44		茚并[1,2,3-cd]芘	15	151
45		萘	70	700
46	特征因子	pH 值	/	/
47		石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	4500	9000
48		钡	8730①	10000①
49		邻甲酚	9990①	10000①
50		对甲酚	1160①	2330①
51		邻苯二甲酸二甲酯	10000①	10000①
52		锌	500②	/
53		苯酚	1.0②	/
54		1,2,4-三甲苯	587②	/
55		1,3,5-三甲苯	456②	/
56		甲醛	30③	/
57		2-丁酮	10000③	/
58		间甲酚	4.1×10 ⁴ ④	/
59		双酚 A	4.1×10 ⁴ ④	/
60		三乙胺	480④	/
61		4-甲基-2-戊酮	1.4×10 ⁵ ④	
62		间苯二酚	/	/
63		4-叔丁基苯酚	/	/

注：①参照《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（深圳市地方标准）（DB 4403/T 67-2020）中第二类用地风险筛选值；
②执行《建设用地土壤污染风险筛选值》（江苏省地方标准）（DB32/T 4712-2024）表 1 第二类用地筛选值、表 2、表 3 标准；
③参照《建设用地土壤污染风险筛选值》（河北省地方标准）（DB 13/T 5216-2022）中第二类用地风险筛选值；
④参照《美国环保署 Regional Screening Levels（RSL）（TR=1E-06 HQ=1）》（November 2024）工业用地标准。

8.1.2 土壤分析方法

土壤样品检测方法优先采用 GB 36600-2018、HJ/T 166-2004 推荐方法。同时

保证所选用的土壤的检测方法的检出限低于 GB 36600-2018 中二类用地筛选值。

表 8.1-2 土壤样品检测分析方法

检测项目	分析方法		检出限 mg/kg
pH 值	《土壤 pH 的测定 电位法》（HJ 962-2018）		/
汞	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》（HJ 680-2013）		0.002
砷			0.01
铜	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》（HJ 491-2019）		1
铅			10
镍			3
锌			1
镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》（GB/T 17141-1997）		0.01
六价铬	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》（HJ 1082-2019）		0.5
钡	《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）		1
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	《土壤和沉积物 石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）的测定 气相色谱法》（HJ 1021-2019）		6
苯酚	《土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法》（HJ 703-2014）		0.04
邻甲酚			0.02
对/间甲酚			0.02
甲醛	《土壤和沉积物 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法》（HJ 997-2018）		0.02
2-丁酮	《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）		3.2×10 ⁻³
邻苯二甲酸二甲酯	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》（HJ 834-2017）		0.07
双酚 A	参照《土壤和沉积物 11 种双酚类及烷基酚类化合物 高效液相色谱法》（JSKD-3-FF341-E/0）		0.01
4-叔丁基苯酚			0.01
1,2,4-三甲苯	《挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》（前处理方法 USEPA 5035A Rev.3(2002.7)/检测方法 USEPA 8260D Rev.4(2017.2)）		1.3×10 ⁻³
1,3,5-三甲苯			1.4×10 ⁻³
间苯二酚	参照《土壤和沉积物 间苯二酚的测定 高效液相色谱法》（JSKD-3-FF336-E/0）		0.25
三乙胺	参照《水质和土壤 三乙胺的测定 气相色谱法》（JSKD-3-FF139-E/1）		0.4
挥发性有机物	氯甲烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》（HJ 605-2011）	1.0×10 ⁻³
	氯乙烯		1.0×10 ⁻³

检测项目	分析方法	检出限 mg/kg
	1,1-二氯乙烯	1.0×10^{-3}
	二氯甲烷	1.5×10^{-3}
	反式-1,2-二氯乙烯	1.4×10^{-3}
	1,1-二氯乙烷	1.2×10^{-3}
	顺式-1,2-二氯乙烯	1.3×10^{-3}
	氯仿	1.1×10^{-3}
	1,2-二氯乙烷	1.3×10^{-3}
	1,1,1-三氯乙烷	1.3×10^{-3}
	四氯化碳	1.3×10^{-3}
	苯	1.9×10^{-3}
	1,2-二氯丙烷	1.1×10^{-3}
	三氯乙烯	1.2×10^{-3}
	甲苯	1.3×10^{-3}
	1,1,2-三氯乙烷	1.2×10^{-3}
	四氯乙烯	1.4×10^{-3}
	氯苯	1.2×10^{-3}
	1,1,1,2-四氯乙烷	1.2×10^{-3}
	乙苯	1.2×10^{-3}
	间/对-二甲苯	1.2×10^{-3}
	1,1,2,2-四氯乙烷	1.2×10^{-3}
	邻-二甲苯	1.2×10^{-3}
	1,2,3-三氯丙烷	1.2×10^{-3}
	1,4-二氯苯	1.5×10^{-3}
	1,2-二氯苯	1.5×10^{-3}
	苯乙烯	1.1×10^{-3}
半挥发性有机物	硝基苯	0.09
	萘	0.09
	苯并[a]蒽	0.1
	苯并[a]芘	0.1
	苯并[b]荧蒽	0.2
	苯并[k]荧蒽	0.1

检测项目	分析方法		检出限 mg/kg
	蒽		0.1
	二苯并[a,h]蒽		0.1
	茚并[1,2,3-c,d]芘		0.1
	2-氯苯酚	《土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法》（HJ 703-2014）	0.04
	苯胺	《土壤和沉积物 13 种苯胺类和 2 种联苯胺类化合物的测定 液相色谱-三重四级杆质谱法》（HJ 1210-2021）	0.002

8.1.3 各点位监测结果

本次自行监测各监测点位土壤样品中污染物监测结果见表 8.1-3。

表 8.1-3 土壤样品监测结果

检测项目	单位	检出限	第二类用地筛选值	HJ2573730003	HJ2573730004	HJ2573730001	HJ2573730002	HJ2573730008
				T0	S0	T1	S1	T2
pH 值	无量纲	/	/	8.21	7.79	8.32	7.70	8.32
铜	mg/kg	1	18000	27	29	18	28	25
铅	mg/kg	10	800	16	16	16	14	28
镍	mg/kg	3	900	41	40	23	42	38
锌	mg/kg	1	500	151	84	58	83	81
六价铬	mg/kg	0.5	5.7	ND	ND	ND	ND	ND
汞	mg/kg	0.002	38	0.039	0.035	0.087	0.030	0.046
砷	mg/kg	0.01	60	7.26	7.04	6.38	8.13	7.21
镉	mg/kg	0.010	65	0.045	0.033	0.030	0.059	0.034
钡	mg/kg	1	8730	612	582	528	640	687
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	mg/kg	6	4500	17	7	ND	17	12
甲醛	mg/kg	0.02	30	0.35	ND	ND	0.76	0.25
苯酚	mg/kg	0.04	1.0	ND	ND	ND	ND	ND

检测项目		单位	检出限	第二类用地筛选值	HJ2573730003	HJ2573730004	HJ2573730001	HJ2573730002	HJ2573730008
					T0	S0	T1	S1	T2
邻甲酚		mg/kg	0.02	9990	ND	ND	ND	ND	ND
对/间甲酚	对甲酚	mg/kg	0.02	1160	ND	ND	ND	ND	ND
	间甲酚			4.1×10 ⁴					
间苯二酚		mg/kg	0.25	/	ND	ND	ND	ND	ND
2-丁酮		μg/kg	3.2	1.0×10 ⁸	ND	ND	ND	ND	ND
4-甲基-2-戊酮		μg/kg	1.8	1.4×10 ⁸	ND	ND	ND	ND	ND
1,3,5-三甲苯		μg/kg	1.4	1.56×10 ⁵	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,4-三甲苯		μg/kg	1.3	5.87×10 ⁵	ND	ND	ND	ND	ND
三乙胺		mg/kg	0.4	480	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸二甲酯		mg/kg	0.07	10000	ND	ND	ND	ND	ND
双酚 A		mg/kg	0.01	4.1×10 ⁴	ND	ND	ND	ND	ND
4-叔丁基苯酚		mg/kg	0.01	/	ND	ND	ND	ND	ND
挥发性有机物									
四氯化碳		mg/kg	1.3×10 ⁻³	2.8	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿		mg/kg	1.1×10 ⁻³	0.9	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷		mg/kg	1.0×10 ⁻³	37	ND	ND	ND	ND	ND

检测项目	单位	检出限	第二类用地筛选值	HJ2573730003	HJ2573730004	HJ2573730001	HJ2573730002	HJ2573730008
				T0	S0	T1	S1	T2
1,1-二氯乙烷	mg/kg	1.2×10^{-3}	9	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	mg/kg	1.3×10^{-3}	5	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	mg/kg	1.0×10^{-3}	54	ND	ND	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	1.3×10^{-3}	66	ND	ND	ND	ND	ND
反式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	1.4×10^{-3}	596	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	mg/kg	1.5×10^{-3}	616	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	mg/kg	1.4×10^{-3}	5	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	1.2×10^{-3}	10	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	1.3×10^{-3}	6.8	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	mg/kg	1.4×10^{-3}	53	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	1.3×10^{-3}	840	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	1.2×10^{-3}	2.8	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	mg/kg	1.2×10^{-3}	2.8	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	1.2×10^{-3}	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	mg/kg	1.0×10^{-3}	0.43	ND	ND	ND	ND	ND
苯	mg/kg	1.9×10^{-3}	270	ND	ND	ND	ND	ND

检测项目	单位	检出限	第二类用地筛选值	HJ2573730003	HJ2573730004	HJ2573730001	HJ2573730002	HJ2573730008
				T0	S0	T1	S1	T2
氯苯	mg/kg	1.2×10^{-3}	4	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	mg/kg	1.5×10^{-3}	560	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	mg/kg	1.5×10^{-3}	20	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	mg/kg	1.2×10^{-3}	28	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	mg/kg	1.1×10^{-3}	1290	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	mg/kg	1.3×10^{-3}	1200	ND	ND	ND	ND	ND
间-二甲苯+对-二甲苯	mg/kg	1.2×10^{-3}	570	ND	ND	ND	ND	ND
邻-二甲苯	mg/kg	1.2×10^{-3}	640	ND	ND	ND	ND	ND
半挥发性有机物								
硝基苯	mg/kg	0.09	76	ND	ND	ND	ND	ND
苯胺	mg/kg	0.002	260	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯苯酚	mg/kg	0.04	2256	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[a]蒽	mg/kg	0.1	15	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[a]芘	mg/kg	0.1	1.5	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2	15	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1	151	ND	ND	ND	ND	ND

检测项目	单位	检出限	第二类用地筛选值	HJ2573730003	HJ2573730004	HJ2573730001	HJ2573730002	HJ2573730008
				T0	S0	T1	S1	T2
镉	mg/kg	0.1	1293	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	0.1	1.5	ND	ND	ND	ND	ND
茚并[1,2,3-c,d]芘	mg/kg	0.1	15	ND	ND	ND	ND	ND
萘	mg/kg	0.09	70	ND	ND	ND	ND	ND

备注：①“ND”表示未检出；②土壤检测结果以干基计。

续表 8.1-3 土壤样品监测结果

检测项目	单位	检出限	第二类用地筛选值	HJ2573730009	HJ2573730007	HJ2573730011	HJ2573730013	HJ2573730012
				S2	T3	S3	T4	S4
pH 值	无量纲	/	/	7.68	8.16	7.76	8.22	7.45
铜	mg/kg	1	18000	27	26	25	24	24
铅	mg/kg	10	800	27	23	28	28	27
镍	mg/kg	3	900	36	36	38	32	36
锌	mg/kg	1	500	76	79	73	79	72
六价铬	mg/kg	0.5	5.7	ND	ND	ND	ND	ND
汞	mg/kg	0.002	38	0.064	0.042	0.054	0.050	0.053
砷	mg/kg	0.01	60	10.2	8.06	7.86	7.11	8.45

检测项目	单位	检出限	第二类用地筛选值	HJ2573730009	HJ2573730007	HJ2573730011	HJ2573730013	HJ2573730012
				S2	T3	S3	T4	S4
镉	mg/kg	0.010	65	0.033	0.033	0.035	0.049	0.031
钡	mg/kg	1	8730	655	559	729	600	669
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	mg/kg	6	4500	ND	ND	ND	382	62
甲醛	mg/kg	0.02	30	0.77	0.22	1.12	ND	0.51
苯酚	mg/kg	0.04	1.0	ND	ND	ND	ND	ND
邻甲酚	mg/kg	0.02	9990	ND	ND	ND	ND	ND
对/间甲酚	对甲酚	mg/kg	0.02	1160	ND	ND	ND	ND
	间甲酚			4.1×10 ⁴				
间苯二酚	mg/kg	0.25	/	ND	ND	ND	ND	ND
2-丁酮	μg/kg	3.2	1.0×10 ⁸	ND	ND	ND	ND	ND
4-甲基-2-戊酮	μg/kg	1.8	1.4×10 ⁸	ND	ND	ND	ND	ND
1,3,5-三甲苯	μg/kg	1.4	1.56×10 ⁵	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,4-三甲苯	μg/kg	1.3	5.87×10 ⁵	ND	ND	ND	ND	ND
三乙胺	mg/kg	0.4	480	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸二甲酯	mg/kg	0.07	10000	ND	ND	ND	ND	ND
双酚 A	mg/kg	0.01	4.1×10 ⁴	ND	ND	ND	ND	ND

检测项目	单位	检出限	第二类用地筛选值	HJ2573730009	HJ2573730007	HJ2573730011	HJ2573730013	HJ2573730012
				S2	T3	S3	T4	S4
4-叔丁基苯酚	mg/kg	0.01	/	ND	ND	ND	ND	ND
挥发性有机物								
四氯化碳	mg/kg	1.3×10^{-3}	2.8	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	mg/kg	1.1×10^{-3}	0.9	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	mg/kg	1.0×10^{-3}	37	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	mg/kg	1.2×10^{-3}	9	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	mg/kg	1.3×10^{-3}	5	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	mg/kg	1.0×10^{-3}	54	ND	ND	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	1.3×10^{-3}	66	ND	ND	ND	ND	ND
反式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	1.4×10^{-3}	596	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	mg/kg	1.5×10^{-3}	616	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	mg/kg	1.4×10^{-3}	5	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	1.2×10^{-3}	10	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	1.3×10^{-3}	6.8	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	mg/kg	1.4×10^{-3}	53	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	1.3×10^{-3}	840	ND	ND	ND	ND	ND

检测项目	单位	检出限	第二类用地筛选值	HJ2573730009	HJ2573730007	HJ2573730011	HJ2573730013	HJ2573730012
				S2	T3	S3	T4	S4
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	1.2×10^{-3}	2.8	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	mg/kg	1.2×10^{-3}	2.8	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	1.2×10^{-3}	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	mg/kg	1.0×10^{-3}	0.43	ND	ND	ND	ND	ND
苯	mg/kg	1.9×10^{-3}	270	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	mg/kg	1.2×10^{-3}	4	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	mg/kg	1.5×10^{-3}	560	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	mg/kg	1.5×10^{-3}	20	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	mg/kg	1.2×10^{-3}	28	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	mg/kg	1.1×10^{-3}	1290	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	mg/kg	1.3×10^{-3}	1200	ND	ND	ND	ND	ND
间-二甲苯+对-二甲苯	mg/kg	1.2×10^{-3}	570	ND	ND	ND	ND	ND
邻-二甲苯	mg/kg	1.2×10^{-3}	640	ND	ND	ND	ND	ND
半挥发性有机物								
硝基苯	mg/kg	0.09	76	ND	ND	ND	ND	ND
苯胺	mg/kg	0.002	260	ND	ND	ND	ND	ND

检测项目	单位	检出限	第二类用地筛选值	HJ2573730009	HJ2573730007	HJ2573730011	HJ2573730013	HJ2573730012
				S2	T3	S3	T4	S4
2-氯苯酚	mg/kg	0.04	2256	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[a]蒽	mg/kg	0.1	15	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[a]芘	mg/kg	0.1	1.5	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2	15	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1	151	ND	ND	ND	ND	ND
蒽	mg/kg	0.1	1293	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	0.1	1.5	ND	ND	ND	ND	ND
茚并[1,2,3-c,d]芘	mg/kg	0.1	15	ND	ND	ND	ND	ND
萘	mg/kg	0.09	70	ND	ND	ND	ND	ND

备注：①“ND”表示未检出；②土壤检测结果以干基计。

续表 8.1-3 土壤样品监测结果

检测项目	单位	检出限	第二类用地筛选值	HJ2573730014	HJ2573730015	HJ2573730005
				T5	T6	T7
pH 值	无量纲	/	/	8.27	8.35	8.62
铜	mg/kg	1	18000	25	26	21
铅	mg/kg	10	800	25	26	15

检测项目		单位	检出限	第二类用地筛选值	HJ2573730014	HJ2573730015	HJ2573730005
					T5	T6	T7
镍		mg/kg	3	900	33	35	30
锌		mg/kg	1	500	80	118	80
六价铬		mg/kg	0.5	5.7	ND	ND	ND
汞		mg/kg	0.002	38	0.033	0.061	0.045
砷		mg/kg	0.01	60	6.80	7.59	8.20
镉		mg/kg	0.010	65	0.034	0.051	0.058
钡		mg/kg	1	8730	710	609	583
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）		mg/kg	6	4500	28	10	ND
甲醛		mg/kg	0.02	30	0.26	0.29	0.23
苯酚		mg/kg	0.04	1.0	ND	ND	ND
邻甲酚		mg/kg	0.02	9990	ND	ND	ND
对/间甲酚	对甲酚	mg/kg	0.02	1160	ND	ND	ND
	间甲酚			4.1×10 ⁴			
间苯二酚		mg/kg	0.25	/	ND	ND	ND
2-丁酮		μg/kg	3.2	1.0×10 ⁸	ND	ND	ND
4-甲基-2-戊酮		μg/kg	1.8	1.4×10 ⁸	ND	ND	ND

检测项目	单位	检出限	第二类用地筛选值	HJ2573730014	HJ2573730015	HJ2573730005
				T5	T6	T7
1,3,5-三甲苯	μg/kg	1.4	1.56×10 ⁵	ND	ND	ND
1,2,4-三甲苯	μg/kg	1.3	5.87×10 ⁵	ND	ND	ND
三乙胺	mg/kg	0.4	480	ND	ND	ND
邻苯二甲酸二甲酯	mg/kg	0.07	10000	ND	ND	ND
双酚 A	mg/kg	0.01	4.1×10 ⁴	ND	ND	ND
4-叔丁基苯酚	mg/kg	0.01	/	ND	ND	ND
挥发性有机物						
四氯化碳	mg/kg	1.3×10 ⁻³	2.8	ND	ND	ND
氯仿	mg/kg	1.1×10 ⁻³	0.9	ND	ND	ND
氯甲烷	mg/kg	1.0×10 ⁻³	37	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	mg/kg	1.2×10 ⁻³	9	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	mg/kg	1.3×10 ⁻³	5	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	mg/kg	1.0×10 ⁻³	54	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	1.3×10 ⁻³	66	ND	ND	ND
反式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	1.4×10 ⁻³	596	ND	ND	ND
二氯甲烷	mg/kg	1.5×10 ⁻³	616	ND	ND	ND

检测项目	单位	检出限	第二类用地筛选值	HJ2573730014	HJ2573730015	HJ2573730005
				T5	T6	T7
1,2-二氯丙烷	mg/kg	1.4×10^{-3}	5	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	1.2×10^{-3}	10	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	1.3×10^{-3}	6.8	ND	ND	ND
四氯乙烯	mg/kg	1.4×10^{-3}	53	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	1.3×10^{-3}	840	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	1.2×10^{-3}	2.8	ND	ND	ND
三氯乙烯	mg/kg	1.2×10^{-3}	2.8	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	1.2×10^{-3}	0.5	ND	ND	ND
氯乙烯	mg/kg	1.0×10^{-3}	0.43	ND	ND	ND
苯	mg/kg	1.9×10^{-3}	270	ND	ND	ND
氯苯	mg/kg	1.2×10^{-3}	4	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	mg/kg	1.5×10^{-3}	560	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	mg/kg	1.5×10^{-3}	20	ND	ND	ND
乙苯	mg/kg	1.2×10^{-3}	28	ND	ND	ND
苯乙烯	mg/kg	1.1×10^{-3}	1290	ND	ND	ND
甲苯	mg/kg	1.3×10^{-3}	1200	ND	ND	ND

检测项目	单位	检出限	第二类用地筛选值	HJ2573730014	HJ2573730015	HJ2573730005
				T5	T6	T7
间-二甲苯+对-二甲苯	mg/kg	1.2×10 ⁻³	570	ND	ND	ND
邻-二甲苯	mg/kg	1.2×10 ⁻³	640	ND	ND	ND
半挥发性有机物						
硝基苯	mg/kg	0.09	76	ND	ND	ND
苯胺	mg/kg	0.002	260	ND	ND	ND
2-氯苯酚	mg/kg	0.04	2256	ND	ND	ND
苯并[a]蒽	mg/kg	0.1	15	ND	ND	ND
苯并[a]芘	mg/kg	0.1	1.5	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2	15	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1	151	ND	ND	ND
蒽	mg/kg	0.1	1293	ND	ND	ND
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	0.1	1.5	ND	ND	ND
茚并[1,2,3-c,d]芘	mg/kg	0.1	15	ND	ND	ND
萘	mg/kg	0.09	70	ND	ND	ND

备注：①“ND”表示未检出；②土壤检测结果以干基计。

8.1.4 监测结果分析

本次共布设8个表层土壤监测点（含1个对照点），5个深层土壤监测点（含1个对照点），6个地下水监测点（含1个对照点），检测项目为：①GB 36600表1中45项基本项目：重金属7项（砷、汞、六价铬、铅、镉、铜、镍）、挥发性有机物（27项）、半挥发性有机物（11项），特征因子：pH值、锌、钡、苯酚、甲醛、邻甲酚、间甲酚、对甲酚、2-丁酮、石油烃（C₁₀-C₄₀）、邻苯二甲酸二甲酯、甲苯、二甲苯、双酚A、1,2,4-三甲苯、1,3,5-三甲苯、4-甲基-2-戊酮、间苯二酚、4-叔丁基苯酚、三乙胺、萘。

①pH 值检测结果在 7.45~8.62 之间。

②铜、铅、镍、汞、砷、镉均有检出，六价铬、挥发性有机物（27项）、半挥发性有机物（11项）均未检出，检测结果均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地风险筛选值。

③关注污染物：石油烃（C₁₀-C₄₀）有检出，甲苯、二甲苯、萘均未检出，检测结果均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地风险筛选值。锌均有检出，苯酚、1,2,4-三甲苯、1,3,5-三甲苯均未检出，检测结果均未超过《建设用地土壤污染风险筛选值》（江苏省地方标准）（DB32/T 4712-2024）表1第二类用地筛选值、表2、表3标准。钡均有检出，邻甲酚、对甲酚、邻苯二甲酸二甲酯均未检出，检测结果均未超过《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（深圳市地方标准）（DB 4403/T 67-2020）中第二类用地风险筛选值。甲醛有检出，2-丁酮均未检出，检测结果均未超过《建设用地土壤污染风险筛选值》（河北省地方标准）（DB 13/T 5216-2022）中第二类用地风险筛选值。间甲酚、双酚A、4-甲基-2-戊酮、三乙胺均未检出，检测结果均未超过《美国环保署 Regional Screening Levels(RSL)(TR=1E-06 HQ=1)》(November 2024)工业用地标准。间苯二酚、4-叔丁基苯酚均未检出，和对照点对比无差异。

④地块内土壤监测点和对照点对比无显著差异。

综上，本地块土壤样品检测结果满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地风险筛选值。

8.2 地下水监测结果分析

8.2.1 评价标准

本项目地下水环境质量评价参照《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中IV类标准。对于标准当中没有规定标准限值的检测因子，参照《上海市建设用 地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效 果评估工作的补充规定（试行）》（沪环土〔2020〕62号）附件5上海市建设 用地地下水污染风险管控筛选值补充指标、《美国环保署 Regional Screening Levels（RSL）（TR=1E-06, HQ=1）》（November 2024）中饮用水标准、《地 表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表3中标准进行评价。

《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）以地下水水质状况、人体健康基 准值以及地下水质量保护为目标，参照生活饮用水、工业、农业用水水质要求， 将地下水质量划分为 I-V 五类。

I 类：地下水化学组分含量低，适用于各种途径；

II 类：地下水化学组分含量较低，适用于各种途径；

III 类：地下水化学组分含量中等，以《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2006） 为依据，主要适用于集中式生活饮用水水源及工农业用水；

IV 类：地下水化学组分含量较高，以农业和工业用水质量要求以及一定水 平的人体健康风险及依据，适用于农业和部分工业用水，适当处理后可作为生活 饮用水；

V 类：地下水化学组分含量高，不宜作为生活饮用水水源，其他用水可根据 使用目的使用。

表 8.2-1 《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）地下水质量指标及限值

序号	污染物项目	单位	I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类
地下水质量常规指标及限值							
1	pH 值	无量纲	6.5-8.5			5.5-6.5、 8.5-9.0	<5.5、>9.0
2	砷	mg/L	≤ 0.001	≤ 0.001	≤ 0.01	≤ 0.05	> 0.05
3	镉	mg/L	≤ 0.0001	≤ 0.001	≤ 0.005	≤ 0.01	> 0.01
4	铬（六价）	mg/L	≤ 0.005	≤ 0.01	≤ 0.05	≤ 0.10	> 0.10
5	铜	mg/L	≤ 0.01	≤ 0.05	≤ 1.00	≤ 1.50	> 1.50

序号	污染物项目	单位	I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类
6	铅	mg/L	≤ 0.005	≤ 0.005	≤ 0.01	≤ 0.10	> 0.10
7	汞	mg/L	≤ 0.0001	≤ 0.0001	≤ 0.001	≤ 0.002	> 0.002
8	色度	度	≤ 5	≤ 5	≤ 15	≤ 25	> 25
9	臭	无	无	无	无	无	无
10	浊度	NTU	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 10	> 10
11	肉眼可见物	/	无	无	无	无	有
12	总硬度	mg/L	≤ 150	≤ 300	≤ 450	≤ 650	> 650
13	溶解性总固体	mg/L	≤ 300	≤ 500	≤ 1000	≤ 2000	> 2000
14	硫酸盐	mg/L	≤ 50	≤ 150	≤ 250	≤ 350	> 350
15	氯化物	mg/L	≤ 50	≤ 150	≤ 250	≤ 350	> 350
16	铁	mg/L	≤ 0.1	≤ 0.2	≤ 0.3	≤ 2.0	> 2.0
17	锰	mg/L	≤ 0.05	≤ 0.05	≤ 0.10	≤ 1.50	> 1.50
18	锌	mg/L	≤ 0.05	≤ 0.50	≤ 1.00	≤ 5.00	> 5.00
19	铝	mg/L	≤ 0.01	≤ 0.05	≤ 0.20	≤ 0.50	> 0.50
20	挥发性酚类	mg/L	≤ 0.001	≤ 0.001	≤ 0.002	≤ 0.01	> 0.01
21	阴离子表面活性剂	mg/L	不得检出	≤ 0.1	≤ 0.3	≤ 0.3	> 0.3
22	耗氧量	mg/L	≤ 1.0	≤ 2.0	≤ 3.0	≤ 10.0	> 10.0
23	氨氮	mg/L	≤ 0.02	≤ 0.10	≤ 0.50	≤ 1.50	> 1.50
24	硫化物	mg/L	≤ 0.005	≤ 0.01	≤ 0.02	≤ 0.10	> 0.10
25	钠	mg/L	≤ 100	≤ 150	≤ 200	≤ 400	> 400
26	亚硝酸盐	mg/L	≤ 0.01	≤ 0.10	≤ 1.00	≤ 4.80	> 4.80
27	硝酸盐	mg/L	≤ 2.0	≤ 5.0	≤ 20.0	≤ 30.0	> 30.0
28	氰化物	mg/L	≤ 0.001	≤ 0.01	≤ 0.05	≤ 0.1	> 0.1
29	氟化物	mg/L	≤ 1.0	≤ 1.0	≤ 1.0	≤ 2.0	> 2.0
30	碘化物	mg/L	≤ 0.04	≤ 0.04	≤ 0.08	≤ 0.50	> 0.50
31	硒	μg/L	≤ 0.01	≤ 0.01	≤ 0.01	≤ 0.1	> 0.1
32	三氯甲烷	μg/L	≤ 0.5	≤ 6	≤ 60	≤ 300	> 300
33	四氯化碳	μg/L	≤ 0.5	≤ 0.5	≤ 2.0	≤ 50.0	> 50.0

序号	污染物项目	单位	I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类
34	苯	μg/L	≤ 0.5	≤ 1.0	≤ 10.0	≤ 120	> 120
35	甲苯	μg/L	≤ 0.5	≤ 140	≤ 700	≤ 1400	> 1400
36	二甲苯（总量）	μg/L	≤0.5	≤100	≤500	≤1000	>1000
37	硼	mg/L	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤2.00	>2.00
38	钡	mg/L	≤0.01	≤0.10	≤0.70	≤4.00	>4.00
39	萘	μg/L	≤1	≤10	≤100	≤600	>600
40	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	mg/L	1.2①				
41	苯酚	mg/L	5.8②				
42	邻甲酚	mg/L	0.93②				
43	间甲酚	mg/L	0.93②				
44	对甲酚	mg/L	0.37②				
45	2-丁酮	mg/L	5.6②				
46	双酚 A	mg/L	0.77②				
47	1,2,4-三甲苯	μg/L	56②				
48	1,3,5-三甲苯	μg/L	60②				
49	三乙胺	μg/L	15②				
50	4-甲基-2-戊酮	mg/L	6.3②				
51	甲醛	mg/L	0.9③				
52	邻苯二甲酸二甲酯	mg/L	/				
53	间苯二酚	mg/L	/				
54	4-叔丁基苯酚	mg/L	/				

注：①参照《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》（沪环土〔2020〕62号）附件5上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标；
②参照《美国环保署 Regional Screening Levels (RSL) (TR=1E-06, HQ=1)》（November 2024）中饮用水标准；
③参照《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表3中标准。

8.2.2 分析方法

地下水样品检测方法优先采用 GB/T 14848-2017、HJ 164-2020 推荐方法。同

时保证所选用的地下水的检测方法检出限低于 GB/T 14848-2017 中 IV 类水质标准。

表 8.2-2 地下水样品检测分析方法

检测项目	分析方法	检出限 mg/L
臭	《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）	/
肉眼可见物		/
色度	《水质 色度的测定》（GB/T 11903-1989）	5 度
溶解性总固体	《地下水水质分析方法 第 9 部分：溶解性固体总量的测定重量法》（DZ/T 0064.9-2021）	15
浊度	《水质 浊度的测定 浊度计法》（HJ 1075-2019）	/
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）	5.0
氟化物	《水质 无机阴离子的测定 离子色谱法》（HJ 84-2016）	0.006
氯化物		0.007
硫酸盐		0.018
亚硝酸根（以氮计）		0.005
硝酸根（以氮计）		0.004
挥发性酚类	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》（HJ 503-2009）方法 1 萃取分光光度法	3×10^{-4}
阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》（GB/T 7494-1987）	0.05
氰化物	《地下水水质分析方法 第 52 部分：氰化物的测定吡啶-吡啶啉酮分光光度法》（DZ/T 0064.52-2021）	0.002
硼	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》（HJ 700-2014）	1.25×10^{-3}
镉		5×10^{-5}
铅		9×10^{-5}
锌	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》（HJ 776-2015）	0.009
锰		0.01
铁		0.01
铜		0.04
铝		0.009
钠		0.03
钡		0.01
汞		4×10^{-5}
砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》（HJ 694-2014）	3×10^{-4}

检测项目	分析方法		检出限 mg/L
硒			4×10 ⁻⁴
六价铬	《地下水水质分析方法 第 17 部分: 总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》（DZ/T 0064.17-2021）		0.004
耗氧量	地下水水质分析方法 第 68 部分: 耗氧量的测定酸性高锰酸钾滴定法（DZ/T 0064.68-2021）		0.4
硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》（HJ 1226-2021）		0.003
碘化物	《水质 碘化物的测定 离子色谱法》（HJ 778-2015）		0.002
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）		0.025
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	《水质 可萃取性石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）的测定 气相色谱法》（HJ 894-2017）		0.01
苯酚	《水质 酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法》（HJ 744-2015）		1.0×10 ⁻⁴
邻甲酚（2-甲酚）			2.0×10 ⁻⁴
间甲酚（3 甲酚）			2.0×10 ⁻⁴
对甲酚（4-甲酚）			2.0×10 ⁻⁴
甲醛	《水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法》（HJ 601-2011）		0.05
双酚 A	《水质 9 种烷基酚类化合物和双酚 A 的测定 固相萃取/高效液相色谱法》（HJ 1192-2021）		4.0×10 ⁻⁵
4-叔丁基苯酚			4.0×10 ⁻⁵
2-丁酮	参照《吹扫捕集法 JSKD-FB-001-2017 参考美国标准 前处理 吹扫捕集法\\挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 JSKD-FB-010-2017 参考美国标准 检测方法 气相色谱-质谱法》（USEPA 5030C Rev.3(2003.5)\\USEPA 8260D Rev.4(2017.2)）		5.0×10 ⁻³
4-甲基-2-戊酮			5.0×10 ⁻³
1,3,5-三甲苯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》（HJ 639-2012）		7×10 ⁻⁴
1,2,4-三甲苯			8×10 ⁻⁴
邻苯二甲酸二甲酯	参照液液萃取法 JSKD-FB-003-2017 参考 美国标准 前处理 液液萃取法\\半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 JSKD-FB-011-2023 参考美国标准 检测方法 气相色谱-质谱法 USEPA 3510C Rev.3(1996.12)\\USEPA 8270E Rev.6（2018.6）		1.0×10 ⁻³
萘	《水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法》（HJ 478-2009）		1.2×10 ⁻⁵
间苯二酚	参照《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB 5085.3-2007）附录 K		0.001
三乙胺	参照《水质和土壤 三乙胺的测定 气相色谱法》（JSKD-3-FF139-E/1）		0.1
挥发性有机物	四氯化碳	《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）	1.5×10 ⁻³
	氯仿		1.4×10 ⁻³
	苯		1.4×10 ⁻³

检测项目	分析方法		检出限 mg/L
	甲苯		1.4×10^{-3}
	二甲苯	间-二甲苯+对-二甲苯	2.2×10^{-3}
		邻-二甲苯	1.4×10^{-3}

8.2.3 各点位监测结果

本次自行监测各监测点位地下水样品中污染物监测结果见表 8.2-3、8.2-4。

表 8.2-3 第一次地下水检测结果

序号	监测因子	单位	检出限	HJ2573730026	HJ2573730021	HJ2573730023	HJ2573730024	HJ2573730025	HJ2573730027	IV 类水质标准限值
				W0	W1	W2	W3	W4	W5	
1	pH 值	无量纲	/	7.2	7.3	7.4	7.1	7.4	7.4	5.5-9.0
2	臭	/	/	无	无	无	无	无	无	无
3	总硬度	mg/L	5.0	201	253	602	725	421	196	≤ 650
4	六价铬	mg/L	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤ 0.10
5	硫化物	mg/L	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤ 0.10
6	肉眼可见物	/	/	无	无	无	无	无	无	无
7	阴离子表面活性剂	mg/L	0.05	ND	ND	0.054	ND	0.059	ND	≤ 0.3
8	锌	mg/L	0.009	0.016	0.014	0.028	0.035	0.015	0.034	≤ 5.00
9	锰	mg/L	0.01	0.09	ND	8.34	4.60	3.50	0.08	≤ 1.50
10	铁	mg/L	0.01	ND	ND	0.02	ND	ND	0.02	≤ 2.0
11	铜	mg/L	0.04	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤ 1.50
12	铝	mg/L	0.009	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤ 0.50

序号	监测因子	单位	检出限	HJ2573730026	HJ2573730021	HJ2573730023	HJ2573730024	HJ2573730025	HJ2573730027	IV 类水质 标准限值
				W0	W1	W2	W3	W4	W5	
13	钡	mg/L	0.01	0.03	0.12	0.14	0.10	0.11	0.06	≤ 4.00
14	钠	mg/L	0.03	22.4	25.0	27.6	38.0	31.3	25.4	≤ 400
15	溶解性总固体	mg/L	15	298	382	700	884	556	336	≤ 2000
16	氟化物（氟离子）	mg/L	0.006	0.379	0.588	0.520	0.487	0.666	0.441	≤ 2.0
17	硫酸根（硫酸盐）	mg/L	0.018	28.8	33.6	21.1	59.1	72.6	43.1	≤ 350
18	氯化物（氯离子）	mg/L	0.007	9.26	18.6	24.8	37.5	18.5	38.6	≤ 350
19	硝酸盐氮（以氮计）	mg/L	0.08	0.190	0.817	ND	ND	ND	1.61	≤ 30.0
20	氨氮	mg/L	0.025	0.054	0.042	0.875	0.695	1.31	0.094	≤ 1.50
21	亚硝酸盐氮（以氮计）	mg/L	0.003	ND	0.194	ND	ND	ND	ND	≤ 4.80
22	氰化物	mg/L	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤ 0.1
23	总汞	μg/L	0.04	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤ 2
24	总砷	μg/L	0.3	ND	ND	ND	0.4	0.6	ND	≤ 50
25	硒	μg/L	0.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤ 100
26	石油烃	mg/L	0.01	0.03	0.02	0.03	0.03	0.04	0.02	1.2

序号	监测因子	单位	检出限	HJ2573730026	HJ2573730021	HJ2573730023	HJ2573730024	HJ2573730025	HJ2573730027	IV 类水质 标准限值
				W0	W1	W2	W3	W4	W5	
	(C ₁₀ -C ₄₀)									
27	挥发酚	mg/L	0.0003	1.0×10 ⁻³	1.2×10 ⁻³	1.0×10 ⁻³	1.2×10 ⁻³	1.3×10 ⁻³	1.2×10 ⁻³	≤ 0.01
28	碘化物	mg/L	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤ 0.50
29	硼	μg/L	1.25	19.4	58.8	27.4	42.6	31.9	40.0	≤ 2000
30	镉	μg/L	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤ 10
31	铅	μg/L	0.09	0.32	0.87	ND	ND	ND	ND	≤ 100
32	耗氧量	mg/L	0.4	0.6	1.4	3.0	2.2	0.6	1.4	≤ 10.0
33	色度	度	5	25	15	20	15	20	20	≤ 25
34	浊度	NTU	/	38	24	43	46	51	36	≤ 10
35	三乙胺	mg/L	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.015
36	苯酚	μg/L	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5800
37	2-甲酚	μg/L	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	930
38	3-甲酚	μg/L	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	930
39	4-甲酚	μg/L	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	370
40	甲醛	mg/L	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.9
41	4-叔丁基苯酚	μg/L	0.04	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/

序号	监测因子	单位	检出限	HJ2573730026	HJ2573730021	HJ2573730023	HJ2573730024	HJ2573730025	HJ2573730027	IV 类水质 标准限值
				W0	W1	W2	W3	W4	W5	
42	双酚 A	µg/L	0.04	ND	ND	ND	ND	ND	ND	770
43	2-丁酮	µg/L	5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5600
44	4-甲基-2-戊酮	µg/L	5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6300
45	氯仿	µg/L	1.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤ 300
46	四氯化碳	µg/L	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤ 50.0
47	苯	µg/L	1.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤ 120
48	甲苯	µg/L	1.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤ 1400
49	间-二甲苯+ 对-二甲苯	µg/L	2.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤ 1000
	邻-二甲苯	µg/L	1.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	二甲苯总量	µg/L	/	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
50	1,3,5-三甲 基苯	µg/L	0.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	60
51	1,2,4-三甲 基苯	µg/L	0.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	56
52	萘	µg/L	0.012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤ 600
53	邻苯二甲酸 二甲酯	µg/L	1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/

序号	监测因子	单位	检出限	HJ2573730026	HJ2573730021	HJ2573730023	HJ2573730024	HJ2573730025	HJ2573730027	IV 类水质 标准限值
				W0	W1	W2	W3	W4	W5	
54	间苯二酚	mg/L	0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/

备注：“ND”表示未检出。

表 8.2-4 第二次地下水检测结果

序号	监测因子	单位	检出限	HJ2573740001	HJ2573740002	HJ2573740003	HJ2573740004	IV 类水质 标准限值
				W1	W2	W3	W4	
1	pH 值	无量纲	/	7.2	7.2	7.1	7.3	5.5-9.0
2	臭	/	/	无	无	无	无	无
3	总硬度	mg/L	5.0	370	341	502	388	≤ 650
4	六价铬	mg/L	0.004	ND	ND	ND	ND	≤ 0.10
5	硫化物	mg/L	0.003	ND	ND	ND	ND	≤ 0.10
6	肉眼可见物	/	/	无	无	无	无	无
7	阴离子表面活性剂	mg/L	0.05	ND	ND	ND	ND	≤ 0.3
8	锌	mg/L	0.009	ND	0.014	ND	0.133	≤ 5.00
9	锰	mg/L	0.01	0.90	4.99	5.79	0.74	≤ 1.50
10	铁	mg/L	0.01	0.01	0.04	0.01	0.05	≤ 2.0
11	铜	mg/L	0.04	ND	ND	ND	ND	≤ 1.50

序号	监测因子	单位	检出限	HJ2573740001	HJ2573740002	HJ2573740003	HJ2573740004	IV 类水质 标准限值
				W1	W2	W3	W4	
12	铝	mg/L	0.009	0.022	0.032	0.016	0.032	≤ 0.50
13	钡	mg/L	0.01	0.15	0.08	0.09	0.04	≤ 4.00
14	钠	mg/L	0.03	21.4	16.4	27.3	24.3	≤ 400
15	溶解性总固体	mg/L	15	465	424	704	458	≤ 2000
16	氟化物（氟离子）	mg/L	0.006	0.510	0.527	0.537	0.554	≤ 2.0
17	硫酸根（硫酸盐）	mg/L	0.018	61.9	35.2	136	61.1	≤ 350
18	氯化物（氯离子）	mg/L	0.007	14.5	11.2	17.3	12.2	≤ 350
19	硝酸盐氮（以氮计）	mg/L	0.08	ND	ND	ND	0.162	≤ 30.0
20	氨氮	mg/L	0.025	0.040	0.279	0.734	0.829	≤ 1.50
21	亚硝酸盐氮（以氮计）	mg/L	0.003	ND	ND	ND	ND	≤ 4.80
22	氰化物	mg/L	0.002	ND	ND	ND	ND	≤ 0.1
23	总汞	μg/L	0.04	ND	ND	ND	ND	≤ 2
24	总砷	μg/L	0.3	2.0	1.5	0.9	4.0	≤ 50
25	硒	μg/L	0.4	ND	ND	ND	ND	≤ 100
26	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	mg/L	0.01	0.04	0.04	0.04	0.04	1.2
27	挥发酚	mg/L	0.0003	7×10 ⁻⁴	8×10 ⁻⁴	8×10 ⁻⁴	8×10 ⁻⁴	≤ 0.01

序号	监测因子	单位	检出限	HJ2573740001	HJ2573740002	HJ2573740003	HJ2573740004	IV 类水质 标准限值
				W1	W2	W3	W4	
28	碘化物	mg/L	0.002	ND	ND	ND	ND	≤ 0.50
29	硼	μg/L	1.25	58.2	65.1	213	56.2	≤ 2000
30	镉	μg/L	0.05	ND	ND	ND	ND	≤ 10
31	铅	μg/L	0.09	1.40	0.22	ND	ND	≤ 100
32	耗氧量	mg/L	0.4	1.6	2.3	3.2	4.9	≤ 10.0
33	色度	度	5	10	15	20	15	≤ 25
34	浊度	NTU	/	25	20	37	46	≤ 10
35	三乙胺	mg/L	0.1	ND	ND	ND	ND	0.015
36	苯酚	μg/L	0.1	ND	ND	ND	ND	5800
37	2-甲酚	μg/L	0.2	ND	ND	ND	ND	930
38	3-甲酚	μg/L	0.2	ND	ND	ND	ND	930
39	4-甲酚	μg/L	0.2	ND	ND	ND	ND	370
40	甲醛	mg/L	0.05	ND	ND	ND	ND	0.9
41	4-叔丁基苯酚	μg/L	0.04	ND	ND	ND	ND	/
42	双酚 A	μg/L	0.04	ND	ND	ND	ND	770
43	2-丁酮	μg/L	5	ND	ND	ND	ND	5600

序号	监测因子	单位	检出限	HJ2573740001	HJ2573740002	HJ2573740003	HJ2573740004	IV 类水质 标准限值
				W1	W2	W3	W4	
44	4-甲基-2-戊酮	µg/L	5	ND	ND	ND	ND	6300
45	氯仿	µg/L	1.4	ND	ND	ND	ND	≤ 300
46	四氯化碳	µg/L	1.5	ND	ND	ND	ND	≤ 50.0
47	苯	µg/L	1.4	ND	ND	ND	ND	≤ 120
48	甲苯	µg/L	1.4	ND	ND	ND	ND	≤ 1400
49	间-二甲苯+对-二甲苯	µg/L	2.2	ND	ND	ND	ND	≤ 1000
	邻-二甲苯	µg/L	1.4	ND	ND	ND	ND	
	二甲苯总量	µg/L	/	ND	ND	ND	ND	
50	1,3,5-三甲基苯	µg/L	0.7	ND	ND	ND	ND	60
51	1,2,4-三甲基苯	µg/L	0.8	ND	ND	ND	ND	56
52	萘	µg/L	0.012	ND	ND	ND	ND	≤ 600
53	邻苯二甲酸二甲酯	µg/L	1	ND	ND	ND	ND	/
54	间苯二酚	mg/L	0.001	ND	ND	ND	ND	/

备注：“ND”表示未检出。

8.2.4 监测结果分析

8.2.4.1 本次监测结果分析

（1）第一次地下水监测点结果分析

第一次共采集地下水样品6个（其中1个对照点），检测项目为：①GB/T 14848表1中35项（微生物、放射性指标除外）：色度、臭、浊度、肉眼可见物、pH值、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯；②特征因子：pH值、锌、钡、苯酚、甲醛、邻甲酚、间甲酚、对甲酚、2-丁酮、石油烃（C₁₀-C₄₀）、邻苯二甲酸二甲酯、甲苯、二甲苯、双酚A、1,2,4-三甲苯、1,3,5-三甲苯、4-甲基-2-戊酮、间苯二酚、4-叔丁基苯酚、三乙胺、萘、氨氮、氯化物、钠、硫酸盐、硼、硫化物、挥发酚。

①检测结果显示，第一次地下水检测结果超过《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类水质，属于V类水质，V类水质因子为：W3 总硬度；W2、W3、W4 锰；W0-W5 浊度。

②关注污染物 pH 值、锌、钡、甲苯、二甲苯、萘、氨氮、氯化物、钠、硫酸盐、硼、硫化物、挥发酚的检测结果均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类水质标准限值。石油烃（C₁₀-C₄₀）检测结果均满足《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》（沪环土〔2020〕62号）标准。苯酚、邻甲酚、间甲酚、对甲酚、2-丁酮、双酚A、1,2,4-三甲苯、1,3,5-三甲苯、4-甲基-2-戊酮、三乙胺检测结果均满足《美国环保署 Regional Screening Levels(RSL)（TR=1E-06, HQ=1）》（November 2024）中饮用水标准。甲醛检测结果均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表3中标准。邻苯二甲酸二甲酯、间苯二酚、4-叔丁基苯酚均未检出。

③检测结果和对照点对比，除超标因子外无显著差异。

综上，本地块第一次地下水属于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）V类水质，V类水质因子为：W3 总硬度；W2、W3、W4 锰；W0-W5 浊度。

（2）第二次地下水监测点结果分析

第二次共采集地下水样品 4 个，检测项目与第一次一致。

①检测结果显示，第二次地下水检测结果超过《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类水质，属于V类水质，V类水质因子为：W2、W3 锰；W1-W4 浊度。

②关注污染物 pH 值、锌、钡、甲苯、二甲苯、萘、氨氮、氯化物、钠、硫酸盐、硼、硫化物、挥发酚，检测结果均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类水质标准限值。石油烃（C₁₀-C₄₀）检测结果均满足《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》（沪环土〔2020〕62号）标准。苯酚、邻甲酚、间甲酚、对甲酚、2-丁酮、双酚 A、1,2,4-三甲苯、1,3,5-三甲苯、4-甲基-2-戊酮、三乙胺检测结果均满足《美国环保署 Regional Screening Levels (RSL) (TR=1E-06, HQ=1)》（November 2024）中饮用水标准。甲醛检测结果均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 3 中标准。邻苯二甲酸二甲酯、间苯二酚、4-叔丁基苯酚均未检出。

③检测结果和对照点对比，除超标因子外无显著差异。

综上，本地块第一次地下水属于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）V类水质，V类水质因子为：W2、W3 锰；W1-W4 浊度。

8.2.4.2 地下水各点位关注污染物监测值与前次监测值的对比情况

本次为企业首年自行监测，仅一类单元 W1-W4 监测井有两次检测数据，进行对比如下：

W1 监测点硫酸盐、石油烃（C₁₀-C₄₀），监测值高于该点位前次监测值 30% 以上。

W2 监测点硫酸盐、石油烃（C₁₀-C₄₀）、硼，监测值高于该点位前次监测值 30%以上。

W3 监测点硫酸盐、石油烃（C₁₀-C₄₀）、硼，监测值高于该点位前次监测值 30%以上。

W4 监测点锌、硼，监测值高于该点位前次监测值 30%以上。

表 8.2-5 W1 地下水各点位关注污染物监测值与前次监测值的对比情况表

编号	检测项目	单位	检出限	前次监测值	监测值	增长率(%)
1	硫化物	mg/L	0.003	ND	ND	/
2	锌	mg/L	0.009	0.014	ND	/
3	钡	mg/L	0.01	0.12	0.15	25.0
4	钠	mg/L	0.03	25.0	21.4	-14.4
5	硫酸根（硫酸盐）	mg/L	0.018	33.6	61.9	84.2
6	氯化物（氯离子）	mg/L	0.007	18.6	14.5	-22.0
7	氨氮	mg/L	0.025	0.042	0.040	-4.8
8	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	mg/L	0.01	0.02	0.04	100.0
9	挥发酚	mg/L	0.0003	1.2×10 ⁻³	7×10 ⁻⁴	-41.7
10	硼	μg/L	1.25	58.8	58.2	-1.0
11	三乙胺	mg/L	0.1	ND	ND	/
12	苯酚	μg/L	0.1	ND	ND	/
13	2-甲酚	μg/L	0.2	ND	ND	/
14	3-甲酚	μg/L	0.2	ND	ND	/
15	4-甲酚	μg/L	0.2	ND	ND	/
16	甲醛	mg/L	0.05	ND	ND	/
17	4-叔丁基苯酚	μg/L	0.04	ND	ND	/
18	双酚 A	μg/L	0.04	ND	ND	/
19	2-丁酮	μg/L	5	ND	ND	/
20	4-甲基-2-戊酮	μg/L	5	ND	ND	/
21	甲苯	μg/L	1.4	ND	ND	/
22	二甲苯总量	μg/L	/	ND	ND	/
23	1,3,5-三甲基苯	μg/L	0.7	ND	ND	/
24	1,2,4-三甲基苯	μg/L	0.8	ND	ND	/
25	萘	μg/L	0.012	ND	ND	/
26	邻苯二甲酸二甲酯	μg/L	1	ND	ND	/
27	间苯二酚	mg/L	0.001	ND	ND	/

备注：“ND”表示未检出。

表 8.2-6 W2 地下水各点位关注污染物监测值与前次监测值的对比情况表

编号	检测项目	单位	检出限	前次监测值	监测值	增长率(%)
1	硫化物	mg/L	0.003	ND	ND	/
2	锌	mg/L	0.009	0.028	0.014	-50.0
3	钡	mg/L	0.01	0.14	0.08	-42.9
4	钠	mg/L	0.03	27.6	16.4	-40.6
5	硫酸根（硫酸盐）	mg/L	0.018	21.1	35.2	66.8
6	氯化物（氯离子）	mg/L	0.007	24.8	11.2	-54.8
7	氨氮	mg/L	0.025	0.875	0.279	-68.1
8	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	mg/L	0.01	0.03	0.04	33.3
9	挥发酚	mg/L	0.0003	1.0×10 ⁻³	8×10 ⁻⁴	-20.0
10	硼	μg/L	1.25	27.4	65.1	137.6
11	三乙胺	mg/L	0.1	ND	ND	/
12	苯酚	μg/L	0.1	ND	ND	/
13	2-甲酚	μg/L	0.2	ND	ND	/
14	3-甲酚	μg/L	0.2	ND	ND	/
15	4-甲酚	μg/L	0.2	ND	ND	/
16	甲醛	mg/L	0.05	ND	ND	/
17	4-叔丁基苯酚	μg/L	0.04	ND	ND	/
18	双酚 A	μg/L	0.04	ND	ND	/
19	2-丁酮	μg/L	5	ND	ND	/
20	4-甲基-2-戊酮	μg/L	5	ND	ND	/
21	甲苯	μg/L	1.4	ND	ND	/
22	二甲苯总量	μg/L	/	ND	ND	/
23	1,3,5-三甲基苯	μg/L	0.7	ND	ND	/
24	1,2,4-三甲基苯	μg/L	0.8	ND	ND	/
25	萘	μg/L	0.012	ND	ND	/
26	邻苯二甲酸二甲酯	μg/L	1	ND	ND	/
27	间苯二酚	mg/L	0.001	ND	ND	/

备注：“ND”表示未检出。

表 8.2-7 W3 地下水各点位关注污染物监测值与前次监测值的对比情况表

编号	检测项目	单位	检出限	前次监测值	监测值	增长率(%)
1	硫化物	mg/L	0.003	ND	ND	/
2	锌	mg/L	0.009	0.035	ND	/
3	钡	mg/L	0.01	0.10	0.09	-10.0
4	钠	mg/L	0.03	38.0	27.3	-28.2
5	硫酸根（硫酸盐）	mg/L	0.018	59.1	136	130.1
6	氯化物（氯离子）	mg/L	0.007	37.5	17.3	-53.9
7	氨氮	mg/L	0.025	0.695	0.734	5.6
8	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	mg/L	0.01	0.03	0.04	33.3
9	挥发酚	mg/L	0.0003	1.2×10 ⁻³	8×10 ⁻⁴	-33.3
10	硼	μg/L	1.25	42.6	213	400.0
11	三乙胺	mg/L	0.1	ND	ND	/
12	苯酚	μg/L	0.1	ND	ND	/
13	2-甲酚	μg/L	0.2	ND	ND	/
14	3-甲酚	μg/L	0.2	ND	ND	/
15	4-甲酚	μg/L	0.2	ND	ND	/
16	甲醛	mg/L	0.05	ND	ND	/
17	4-叔丁基苯酚	μg/L	0.04	ND	ND	/
18	双酚 A	μg/L	0.04	ND	ND	/
19	2-丁酮	μg/L	5	ND	ND	/
20	4-甲基-2-戊酮	μg/L	5	ND	ND	/
21	甲苯	μg/L	1.4	ND	ND	/
22	二甲苯总量	μg/L	/	ND	ND	/
23	1,3,5-三甲基苯	μg/L	0.7	ND	ND	/
24	1,2,4-三甲基苯	μg/L	0.8	ND	ND	/
25	萘	μg/L	0.012	ND	ND	/
26	邻苯二甲酸二甲酯	μg/L	1	ND	ND	/
27	间苯二酚	mg/L	0.001	ND	ND	/

备注：“ND”表示未检出。

表 8.2-8 W4 地下水各点位关注污染物监测值与前次监测值的对比情况表

编号	检测项目	单位	检出限	前次监测值	监测值	增长率(%)
1	硫化物	mg/L	0.003	ND	ND	/
2	锌	mg/L	0.009	0.015	0.133	786.7
3	钡	mg/L	0.01	0.11	0.04	-63.6
4	钠	mg/L	0.03	31.3	24.3	-22.4
5	硫酸根（硫酸盐）	mg/L	0.018	72.6	61.1	-15.8
6	氯化物（氯离子）	mg/L	0.007	18.5	12.2	-34.1
7	氨氮	mg/L	0.025	1.31	0.829	-36.7
8	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	mg/L	0.01	0.04	0.04	0
9	挥发酚	mg/L	0.0003	1.3×10 ⁻³	8×10 ⁻⁴	-38.5
10	硼	μg/L	1.25	31.9	56.2	76.2
11	三乙胺	mg/L	0.1	ND	ND	/
12	苯酚	μg/L	0.1	ND	ND	/
13	2-甲酚	μg/L	0.2	ND	ND	/
14	3-甲酚	μg/L	0.2	ND	ND	/
15	4-甲酚	μg/L	0.2	ND	ND	/
16	甲醛	mg/L	0.05	ND	ND	/
17	4-叔丁基苯酚	μg/L	0.04	ND	ND	/
18	双酚 A	μg/L	0.04	ND	ND	/
19	2-丁酮	μg/L	5	ND	ND	/
20	4-甲基-2-戊酮	μg/L	5	ND	ND	/
21	甲苯	μg/L	1.4	ND	ND	/
22	二甲苯总量	μg/L	/	ND	ND	/
23	1,3,5-三甲基苯	μg/L	0.7	ND	ND	/
24	1,2,4-三甲基苯	μg/L	0.8	ND	ND	/
25	萘	μg/L	0.012	ND	ND	/
26	邻苯二甲酸二甲酯	μg/L	1	ND	ND	/
27	间苯二酚	mg/L	0.001	ND	ND	/

备注：“ND”表示未检出。

8.2.4.3 地下水各点位关注污染物监测值趋势分析

本次为企业首年自行监测，仅一类单元 W1-W4 监测井有两次检测数据，不足四次以上数据，不再进行趋势分析。

9 质量保证与质量控制

9.1 自行监测质量体系

江苏康达检测技术股份有限公司已建立自行监测质量体系，具备与监测任务相适应的工作条件。江苏康达检测技术股份有限公司成立于 2006 年，原名“苏州正衡检测技术有限公司”，主要从事室内环境检测。2009 年被现有投资方收购，更名为“江苏康达检测技术有限公司”，主要从事环境检测和职业卫生检测、评价。目前康达检测通过江苏省计量认证（CMA）和国家实验室认可（CNAS）的检测因子近 4000 个，首批通过江苏省环保厅综合类环境检测能力认定，并取得了江苏省安全生产监督管理局颁发的职业卫生技术服务机构乙级资质，建成了环境检测与职业卫生检测公共服务平台，2018 年与司法鉴定科学研究院联合共建“环境损害司法鉴定联合研发中心”，是江苏省首批获批的第四大类“环境损害司法鉴定”机构之一，江苏省高新技术企业、苏州市工程技术中心。

目前，我司拥有办公及实验室面积近 20000 平方米，仪器固定资产 9800 多万元，配置了国际、国内顶尖的检测仪器设备近 1000 台套。公司现有各类技术人员超过 500 人，技术团队由行业资深专家及国内领先的环境实验室分析化学专业硕士及博士组成，中高级以上职称 30 名，硕士以上专家 34 名，执业国家司法鉴定人 14 名，是一家高素质、高科技专业检测机构。

9.2 监测方案制定的质量保证与控制

9.2.1 现场采样环节

采样前制定详细的采样计划（采样方案），采样过程中认真按采样计划进行操作。对采样人员进行专门的培训，采样人员熟悉生产工艺流程、掌握采样技术、懂得安全操作的有关知识和处理方法。采样时，由 2 人以上在场进行操作。

采样工具、设备保持干燥、清洁，不使待采样品受到污染和损失。采样过程中防止待采样品受到污染和发生变质。样品盛入容器后，在容器壁上随即贴上标签。样品运输过程中，防止样品间的交叉污染。盛样容器不可倒置、倒放，防止破损、浸湿和污染。

填写好、保存好采集记录、流转清单等文件。采样全过程由专人负责。

9.2.2 实验室测试环节

所有的土壤样品及地下水样品均由江苏康达检测技术股份有限公司实验室

检测；本实验室除了按照规定定期进行仪器校正外，在进行样品分析时应对各环节进行了质量控制，随时检查和发现分析测试数据是否受控，在项目测定过程中做加标回收率，每个测定项目计算结果均需进行复核，确保分析数据的可靠性和准确性。实验室对实验的各个环节按《江苏康达检测技术股份有限公司检测结果质量控制要求及评价》相关标准和要求进行质量控制。

9.3 样品采集、保存、流转、制备与分析的质量保证与控制

9.3.1 现场采样质量控制

（1）现场记录与样品质量要求

现场采样时详细填写现场观察的采样记录表和快速检测记录表，如采样点周边环境，采样时间与采样人员，样品名称和编号，采样时间，采样位置，采样深度，样品质地，样品颜色和气味，现场检测结果，采样人员，土壤分层情况，土壤质地、颜色、气味、密度、硬度与可塑性等，地下水水位、颜色，气象条件等，以便为地块水文地质、污染现状等分析工作提供依据。样品采集完成后，在样品瓶上标明编号等采样信息，并做好现场记录。所有样品采集后放入低温保温箱中，并及时送至实验室进行分析。在样品运送过程中，要确保保温箱能满足样品对低温的要求。

（2）质量控制样品要求

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，包括现场平行样、相应数量的采样工具淋洗空白、运输空白现场采样和实验室分析样等。在采样过程中，参照国内外相关技术规范，采集不低于样品总数 10% 的平行样。

本次自行监测土壤样品共计 13 个，需采集现场平行样品数 1 个。地下水一类单元监测频次 2 次/年，上半年需采集地下水样品共计 6 个，需采集现场平行样品数 1 个；上半年需采集地下水样品共计 4 个，需采集现场平行样品数 1 个。

（3）空白样要求

①每批次土壤或地下水样品均设置并分析 1 个全程序空白样。采样前在实验室将 5ml 或 10ml 甲醇（土壤样品）或空白试剂水（地下水样品）放入样品瓶中密封，将其带到现场。与采样的样品瓶同时开盖和密封，随样品运回实验室，按与样品相同的分析步骤进行处理和测定，用于检查样品采集到分析全过程是否受

到污染。

②每批次土壤或地下水样品均应设置并分析 1 个运输空白样。采样前在实验室将 5ml 甲醇（土壤样品）或空白试剂水（地下水样品）放入样品瓶中密封，将其带到现场。采样时对其瓶盖一直处于密封状态，随样品运回实验室，按与样品相同的分析步骤进行处理和测定，用于检查样品运输过程中是否受到污染。

③每 10 个地下水样品或每批次（少于 10 个样品/批）采集并分析 1 个设备淋洗空白样。采样前从实验室将空白试剂水带到现场，使用空白试剂水清洗清洁后的采样设备、管线，收集清洗后的水样，放入样品瓶中密封，随样品运回实验室，按与样品相同的分析步骤进行处理和测定，用于检查采样设备是否受到污染。

9.3.2 样品保存、流转与制备

（1）土壤样品运输

将土壤样本冷藏贮存于 5℃以下，有效降低样本的变化和变质。

①装箱时用泡沫塑料以及间隔防震。有盖的样品箱应有“切勿倒置、易碎品”等明显标志；

②样品运输过程中避免日光照射，并按需加入冰袋等保温措施；

③对于非扰动样品，保证土壤的结构在运输时不发生扰动；

④样品装箱前做到清点无误。

（2）土壤样品流转交接

①样品送达实验室后，由样品管理员接收：

②样品管理员对样品进行符合性检查，包括：样品包装、标志及外观是否完好；

③对照采样记录单检查样品名称、采样地点、样品数量、形态等是否一致，核对保存剂加入情况。样品是否有损坏、污染；

④当样品有异常时，样品管理员应及时向送样人员或采样人员询问，样品管理员应记录有关说明及处理意见；

⑤样品管理员确定样品唯一性编号，将样品唯一性标识固定在样品容器上，进行样品登记，并由送样人员签字；

⑥样品管理员进行样品符合性检查、标识和登记后，应尽快通知实验室分析人员领样。

（3）土壤样品制备

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 10 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，其中测砷、汞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。

挥发性有机物样品：直接进入吹扫捕集仪，进行上机分析。

半挥发性有机物样品：用新鲜样品进行前处理分析。除去样品中的枝棒、叶片、石子等异物后，木棒碾压、混匀，用四分法缩分所需用量。称取 20g（精确到 0.01g），加入适量硅藻土，研磨均化成流沙状，混匀备用。其余样品留作副样保存。

（4）地下水样品保存

本项目地下水分析项目，将依据《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020），所规定的水样保存、采样体积、保存期及容器洗涤，建立样品瓶组分类，于采样作业前予以统计。每一口井采样时，尽可能将可共同保存之分析项目所需水样贮于同一样品瓶中，以减少瓶组数量。采集水样后，需按规范要求加入保存剂，针对地下水样品于运送时容易变质之项目如 pH 值、导电度、水温等，均于现场测试并记录。

在样品运送前，现场样品必须和样品登记表、样品标签和采样记录进行核对，样品要充满容器，避免有气泡产生，容器不得与分析物质发生反应，或吸附分析物质；会受日光影响产生化学反应之检验项目均以暗色不透光容器盛装。易分解或易挥发的样品需以低温保存方式运送。

每一样品容器上粘贴识别标签，记录项目名称、采样日期与时间、监测井号、采样人、保存代号及分析项目等数据。样品装箱后由专人送到实验室尽快分析，送样者和接样者需双方同时清点样品后签字确认。

9.3.3 样品分析测试的质量保证与控制

（1）实验室质量控制

1) 定量校准

标准物质

分析仪器校准首先选用有证标准物质。当没有有证标准物质时，也可用纯度较高（一般不低于 98%）、性质稳定的化学试剂直接配制仪器校准用标准溶液。

2) 校准曲线

采用校准曲线法进行定量分析时，至少使用 5 个浓度梯度的标准溶液（除空白外），覆盖被测样品的浓度范围，且最低点浓度接近方法测定下限的水平。分析测试方法有规定时，按分析测试方法的规定进行；分析测试方法无规定时，校准曲线相关系数要求为 $r > 0.999$ 。

3) 仪器稳定性检查

连续进样分析时，每分析测试 20 个样品，测定一次校准曲线中间浓度点，确认分析仪器校准曲线是否发生显著变化。分析测试方法有规定的，按分析测试方法的规定进行；分析测试方法无规定时，无机检测项目分析测试相对偏差控制在 10% 以内，有机检测项目分析测试相对偏差控制在 20% 以内，超过此范围时需要查明原因，重新绘制校准曲线，并重新分析测试该批次全部样品。

4) 精密度控制

①每批次样品分析时，每个检测项目（除挥发性有机物外）均须做平行双样分析。在每批次分析样品中，随机抽取 5% 的样品进行平行双样分析；当批次样品数 < 20 时，至少随机抽取 1 个样品进行平行双样分析。

②平行双样分析由本实验室质量管理人员将平行双样以密码编入分析样品中交检测人员进行分析测试。

③若平行双样测定值（A, B）的相对偏差（RD）在允许范围内，则该平行双样的精密度控制为合格，否则为不合格。RD 计算公式如下：

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

平行双样分析测试合格率按每批同类型样品中单个检测项目进行统计，计算公式如下：

$$\text{合格率} (\%) = \frac{\text{合格样品数}}{\text{总分析样品数}} \times 100\%$$

对平行双样分析测试合格率要求达到 95%。当合格率小于 95% 时，查明产

生不合格结果的原因，采取适当的纠正和预防措施。除对不合格结果重新分析测试外，再增加 5%~15% 的平行双样分析比例，直至总合格率达到 95%。

5) 准确度控制

使用有证标准物质

①当具备与被测土壤或地下水样品基体相同或类似的有证标准物质时，在每批次样品分析时同步均匀插入与被测样品含量水平相当的有证标准物质样品进行分析测试。每批次同类型分析样品要求按样品数 5% 的比例插入标准物质样品；当批次分析样品数 < 20 时，至少插入 1 个标准物质样品。

②将标准物质样品的分析测试结果（ x ）与标准物质认定值或标准值（ μ ）进行比较，计算相对误差（RE）。RE 计算公式如下：

$$RE (\%) = \frac{x - \mu}{\mu} \times 100\%$$

若 RE 在允许范围内，则对该标准物质样品分析测试的准确度控制为合格，否则为不合格。

③对有证标准物质样品分析测试合格率要求达到 100%。当出现不合格结果时，查明其原因，采取适当的纠正和预防措施，并对该标准物质样品及与之关联的详查送检样品重新进行分析测试。

6) 加标回收率试验

当没有合适的土壤或地下水基体有证标准物质时，采用基体加标回收率试验对准确度进行控制。每批次同类型分析样品中，随机抽取 5% 的样品进行加标回收率试验；当批次分析样品数 < 20 时，至少随机抽取 1 个样品进行加标回收率试验。此外，在进行有机污染物样品分析时，最好能进行替代物加标回收率试验。

基体加标和替代物加标回收率试验在样品前处理之前加标，加标样品与试样在相同的前处理和分析条件下进行分析测试。加标量可视被测组分含量而定，含量高的可加入被测组分含量的 0.5~1.0 倍，含量低的可加 2~3 倍，但加标后被测组分的总量不得超出分析测试方法的测定上限。若基体加标回收率在规定的允许范围内，则该加标回收率试验样品的准确度控制为合格，否则为不合格。

对基体加标回收率试验结果合格率的要求达到 100%。当出现不合格结果时，查明其原因，采取适当的纠正和预防措施，并对该批次样品重新进行分析测试。

（2）土壤样品分析过程质量控制

1) 使用标准物质或指控样品

例行分析中，每批带测质控平行双样，在测定的精密度合格的前提下，质控样测定值必须落在质控样保证值（在 95%的置信水平）范围内，否则本批结果无效，重新测定。

2) 空白值测定

每批样品每个项目按分析方法测定 2~3 个实验室空白值。

3) 样品精密度控制

每批样品每个项目随机抽取 10%实验室平行样。

4) 样品准确度控制

①加标回收率

当测定项目无标准物质时，可用加标回收实验来检查测定准确度。

加标率：在一批试样中，随机抽取 10%~20%试样进行加标回收测定。样品数不足 10 个时，适当增加加标比率。每批同类型试样中，加标试样不小于 1 个。

加标量：加标量视被测组分含量而定，含量高的加入被测组分含量的 0.5~1.0 倍，含量低的加入被测组分含量的 2~3 倍，但加标后被测组分的总量不得超出方法的测定上限。加标浓度宜高，体积小，不超过原试样体积的 1%，否则需进行体积校正。

②质控样（有证标准物质或已知浓度质控样）

每批样品每个项目带质控样 1~2 个。有证标准物质或已知浓度质控样在其规定范围内为合格。

（3）地下水样品分析过程质量控制

1) 空白样测定

测定全程序空白样，且每批样品至少测定一个实验室空白值（含前处理）。

2) 样品精密度控制

除了色度、臭、悬浮物、油外的项目，每批样品随机抽取 10%实验室平行样，包括 10%现场平行样，实验室分析共增加不少于 20%~30%的平行样。

3) 样品准确度控制

①加标回收样

除了、碱度、溶解性总固体、容量分析项目外的项目，每批样品随机抽取10%样品做加标回收。加标量以相当于待测组分浓度的0.5~2.5倍为宜，加标总浓度不大于方法上限的0.9倍。如待测组分浓度小于最低检出浓度时，按最低检出浓度的3~5倍加标。

②质控样（有证标准物质或已知浓度质控样）

对容量法分析和不宜加标回收的项目，每批样品带质控样1~2个或定期带质控样。

4) 分析记录

分析人员在分析过程中填写原始记录及前处理过程，确保原始记录的准确、有效、完整，大型仪器测试项目需附打印谱图。

10 结论与措施

10.1 监测结论

10.1.1 土壤监测结论

本次共布设8个表层土壤监测点（含1个对照点），5个深层土壤监测点（含1个对照点），6个地下水监测点（含1个对照点），检测项目为：①GB 36600表1中45项基本项目：重金属7项（砷、汞、六价铬、铅、镉、铜、镍）、挥发性有机物（27项）、半挥发性有机物（11项），特征因子：pH值、锌、钡、苯酚、甲醛、邻甲酚、间甲酚、对甲酚、2-丁酮、石油烃（C₁₀-C₄₀）、邻苯二甲酸二甲酯、甲苯、二甲苯、双酚A、1,2,4-三甲苯、1,3,5-三甲苯、4-甲基-2-戊酮、间苯二酚、4-叔丁基苯酚、三乙胺、萘。

①pH 值检测结果在 7.45~8.62 之间。

②铜、铅、镍、汞、砷、镉均有检出，六价铬、挥发性有机物（27项）、半挥发性有机物（11项）均未检出，检测结果均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地风险筛选值。

③关注污染物：石油烃（C₁₀-C₄₀）有检出，甲苯、二甲苯、萘均未检出，检测结果均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地风险筛选值。锌均有检出，苯酚、1,2,4-三甲苯、1,3,5-三甲苯均未检出，检测结果均未超过《建设用地土壤污染风险筛选值》（江苏省地方标准）（DB32/T 4712-2024）表1第二类用地筛选值、表2、表3标准。钡均有检出，邻甲酚、对甲酚、邻苯二甲酸二甲酯均未检出，检测结果均未超过《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（深圳市地方标准）（DB 4403/T 67-2020）中第二类用地风险筛选值。甲醛有检出，2-丁酮均未检出，检测结果均未超过《建设用地土壤污染风险筛选值》（河北省地方标准）（DB 13/T 5216-2022）中第二类用地风险筛选值。间甲酚、双酚A、4-甲基-2-戊酮、三乙胺均未检出，检测结果均未超过《美国环保署 Regional Screening Levels(RSL)(TR=1E-06 HQ=1)》(November 2024)工业用地标准。间苯二酚、4-叔丁基苯酚均未检出，和对照点对比无差异。

④地块内土壤监测点和对照点对比无显著差异。

综上，本地块土壤样品检测结果满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地风险筛选值。

10.1.2 地下水监测结论

(1) 第一次地下水监测点结果分析

第一次共采集地下水样品6个(其中1个对照点),检测项目为:①GB/T 14848表1中35项(微生物、放射性指标除外):色度、臭、浊度、肉眼可见物、pH值、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯;②特征因子:pH值、锌、钡、苯酚、甲醛、邻甲酚、间甲酚、对甲酚、2-丁酮、石油烃($C_{10}-C_{40}$)、邻苯二甲酸二甲酯、甲苯、二甲苯、双酚A、1,2,4-三甲苯、1,3,5-三甲苯、4-甲基-2-戊酮、间苯二酚、4-叔丁基苯酚、三乙胺、萘、氨氮、氯化物、钠、硫酸盐、硼、硫化物、挥发酚。

①检测结果显示,第一次地下水检测结果超过《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)IV类水质,属于V类水质,V类水质因子为:W3总硬度;W2、W3、W4锰;W0-W5浊度。

②关注污染物pH值、锌、钡、甲苯、二甲苯、萘、氨氮、氯化物、钠、硫酸盐、硼、硫化物、挥发酚的检测结果均满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)IV类水质标准限值。石油烃($C_{10}-C_{40}$)检测结果均满足《上海市建设用土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定(试行)》(沪环土〔2020〕62号)标准。苯酚、邻甲酚、间甲酚、对甲酚、2-丁酮、双酚A、1,2,4-三甲苯、1,3,5-三甲苯、4-甲基-2-戊酮、三乙胺检测结果均满足《美国环保署 Regional Screening Levels(RSL)($TR=1E-06, HQ=1$)》(November 2024)中饮用水标准。甲醛检测结果均满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)表3中标准。邻苯二甲酸二甲酯、间苯二酚、4-叔丁基苯酚均未检出。

③检测结果和对照点对比,除超标因子外无显著差异。

综上,本地块第一次地下水属于《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)V类水质,V类水质因子为:W3总硬度;W2、W3、W4锰;W0-W5浊度。

(2) 第二次地下水监测点结果分析

第二次共采集地下水样品4个,检测项目与第一次一致。

①检测结果显示，第二次地下水检测结果超过《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类水质，属于V类水质，V类水质因子为：W2、W3 锰；W1-W4 浊度。

②关注污染物 pH 值、锌、钡、甲苯、二甲苯、萘、氨氮、氯化物、钠、硫酸盐、硼、硫化物、挥发酚，检测结果均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类水质标准限值。石油烃（C₁₀-C₄₀）检测结果均满足《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》（沪环土〔2020〕62号）标准。苯酚、邻甲酚、间甲酚、对甲酚、2-丁酮、双酚 A、1,2,4-三甲苯、1,3,5-三甲苯、4-甲基-2-戊酮、三乙胺检测结果均满足《美国环保署 Regional Screening Levels (RSL) (TR=1E-06, HQ=1)》（November 2024）中饮用水标准。甲醛检测结果均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 3 中标准。邻苯二甲酸二甲酯、间苯二酚、4-叔丁基苯酚均未检出。

③检测结果和对照点对比，除超标因子外无显著差异。

综上，本地块第一次地下水属于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）V类水质，V类水质因子为：W2、W3 锰；W1-W4 浊度。

（3）地下水各点位关注污染物监测值与前次监测值的对比情况

本次为企业首年自行监测，仅一类单元 W1-W4 监测井有两次检测数据，进行对比如下：

W1 监测点硫酸盐、石油烃（C₁₀-C₄₀），监测值高于该点位前次监测值 30% 以上。

W2 监测点硫酸盐、石油烃（C₁₀-C₄₀）、硼，监测值高于该点位前次监测值 30%以上。

W3 监测点硫酸盐、石油烃（C₁₀-C₄₀）、硼，监测值高于该点位前次监测值 30%以上。

W4 监测点锌、硼，监测值高于该点位前次监测值 30%以上。

（4）地下水各点位关注污染物监测值趋势分析

本次为企业首年自行监测，仅一类单元 W1-W4 监测井有两次检测数据，不足四次以上数据，不再进行趋势分析。

10.2 企业针对监测结果拟采取的主要措施及原因

总的来说，目前彤程电子材料（镇江）有限公司地块土壤环境质量相对良好，地下水环境质量超过IV类，超标因子为总硬度、锰、浊度，均不是企业特征污染物，与企业关联性不大，可能是水期影响，超标的原因可能是企业所处区域全年降水充足，雨水冲击土壤中的石灰岩、石膏等，使土壤中的钙、镁、锰溶解到地下水中，从而导致部分点位地下水中的总硬度、锰、浊度异常，不再提高监测频次。企业地下水监测值高于该点位前次监测值 30%以上的关注污染物，均不超标，且在合理范围内，不再提高监测频次。

（1）建议企业根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）要求，定期开展土壤和地下水自行监测工作。

（2）建议企业继续加强作业管理，特别注意涉及有毒有害物质的原辅料、危废、一般固废转运过程中防护措施、防止泄漏。提高员工操作过程中的环境意识，杜绝人为因素造成环境污染。

附件

- 附件 1 重点监测单元清单
- 附件 2 人员访谈记录
- 附件 3 环评批复
- 附件 4 岩土工程勘察报告
- 附件 5 方案评审意见
- 附件 6 意见修改回复
- 附件 7 实验室样品检测报告
- 附件 8 钻孔柱状图
- 附件 9 建井记录单
- 附件 10 钻孔及建井现场照片
- 附件 11 现场采样记录
- 附件 12 现场采样照片
- 附件 13 检测单位资质

附件 1 重点监测单元清单

企业名称	彤程电子材料（镇江）有限公司				所属行业	C2651 初级形态塑料及合成树脂制造			
填写日期	2025.5.26			填报人员	刘洁	联系方式	15251708683		
序号	单元内需要监测的重点场所/设施/设备名称	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)	是否为隐蔽性设施	单元类别(一类/二类)	该单元对应的监测点位编号及坐标	
单元 A	污水站	污水处理	锌、钡、苯酚、甲醛、邻甲酚、间甲酚、对甲酚、2-丁酮、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、邻苯二甲酸二甲酯、甲苯、二甲苯、双酚 A、1,2,4-三甲苯、1,3,5-三甲苯、4-甲基-2-戊酮、间苯二酚、4-叔丁基苯酚、三乙胺、萘	土壤：pH 值、锌、钡、苯酚、甲醛、邻甲酚、间甲酚、对甲酚、2-丁酮、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、邻苯二甲酸二甲酯、甲苯、二甲苯、双酚 A、1,2,4-三甲苯、1,3,5-三甲苯、4-甲基-2-戊酮、	119.61641014, 32.17841850	是，地下废水池深 -3.0m	一类	土壤	T1、S1: 119.61618751, 32.17874540
								地下水	W1: 119.61618751, 32.17874540
单元 B	罐区一（原料）、罐区二（产品液体酚醛树脂）、液体树脂灌装装置、产品仓库（冷库）	原料、产品暂存	锌、钡、苯酚、甲醛、邻甲酚、间甲酚、对甲酚、2-丁酮、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、邻苯二甲酸二甲酯、甲苯、二甲苯、双酚 A、1,2,4-三甲苯、1,3,5-三甲苯、4-甲基-2-戊酮、间苯二酚、4-叔丁基苯酚、三乙胺、萘	土壤：pH 值、锌、钡、苯酚、甲醛、邻甲酚、间甲酚、对甲酚、2-丁酮、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、邻苯二甲酸二甲酯、甲苯、二甲苯、双酚 A、1,2,4-三甲苯、1,3,5-三甲苯、4-甲基-2-戊酮、	119.61558938, 32.17841395	是，接地储罐，废水收集池深 -2.2m	一类	土壤	T2、S2: 119.61532116, 32.17867276
								地下水	T7: 119.61547673, 32.17807342
单元 C	初期雨水收集池、事故池、一般固废仓库	初期雨水收集、事故应急、一般固废暂存	锌、钡、苯酚、甲醛、邻甲酚、间甲酚、对甲酚、2-丁酮、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、邻苯二甲酸二甲酯、甲苯、二甲苯、双酚 A、1,2,4-三甲苯、1,3,5-三甲苯、4-甲基-2-戊酮、间苯二酚、4-叔丁基苯酚、三乙胺、萘	土壤：pH 值、锌、钡、苯酚、甲醛、邻甲酚、间甲酚、对甲酚、2-丁酮、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、邻苯二甲酸二甲酯、甲苯、二甲苯、双酚 A、1,2,4-三甲苯、1,3,5-三甲苯、4-甲基-2-戊酮、	119.61460233, 32.17833677	是，地下深 -3.0m	一类	土壤	W2: 119.61532116, 32.17867276
								地下水	T3: 119.61443871, 32.17800759
									S3: 119.61452186, 32.17869319
									W3: 119.61452186, 32.17869319

单元 D	生产车间、反应器、缓冲罐、馏出液接收罐、萃取塔、苯酚回收塔、轻馏分贮罐、层析罐等	生产		间苯二酚、4-叔丁基苯酚、三乙胺、苯，地下水在土壤的基础上增加氨氮、氯化物、钠、硫酸盐、硼、硫化物、挥发酚	119.61502075, 32.17919490	是，接地储罐，无地下隐蔽设施	一类	土壤	T4、S4: 120.46128720, 31.37964920
单元 E	化学品仓库、危废仓库、产品仓库、原辅料仓库	危化品、原辅料料、产品、危废暂存			119.61569667, 32.17983055	否	二类	地下水	W4: 120.46128720, 31.37964920
								土壤	T5: 119.61532116, 32.18020740
									T6: 119.61602390, 32.17998265
									地下水
								对照点	
地下水	W0: 119.61663544, 32.17800532								

附件 2 人员访谈记录

人员访谈记录表格

企业名称	彤程电子材料（镇江）有限公司
访谈日期	2025.5.26
访谈人员	姓名: 鄢斌斌 单位: 江苏康达检测技术股份有限公司 联系电话: 19536670889
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: 刘能 职务: EHS工程师 联系电话: 15251708683
访谈问题	<p>本地块建厂前地块用途? <input type="checkbox"/>农田 <input type="checkbox"/>空地 <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>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。</p> <p>2.本地块内目前职工人数是多少? (仅针对在企业内访问) 86人</p> <p>3.本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆场? <input checked="" type="checkbox"/>正规 <input type="checkbox"/>非正规 <input type="checkbox"/>无 <input type="checkbox"/>不确定 若是, 堆场在何处? <input checked="" type="checkbox"/>一般固体废物仓库 方位: 西南侧 <input checked="" type="checkbox"/>危险废物仓库 方位: 东北</p> <p>4.本地块内是否有工业废水排放沟渠或池塘? <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?</p> <p>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油管道? <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 checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>6.本地块内是否有工业废水的地下输油管道或储存池? <input checked="" type="checkbox"/>是 <input 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 checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>7.本地块内是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是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 若地块周边邻近地块是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是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</p>

所提问题	8.是否有废气排放? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废气在线监测装置? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废气治理设施? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	9.是否有工业废水产生? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废水在线监测装置? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废水治理设施? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	10.本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	11.本地块内危险废物是否曾自行利用处置? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	12.本地块内是否有遗留的危险废物堆存? (仅针对关闭企业提问) <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	13.本地块内土壤是否曾受到过污染? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	14.本地块内地下水是否曾受到过污染? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	15.本地块周边 1km 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、引用水井、地表水体等敏感用地? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若是, 敏感用地类型是什么? 距离有多远? K12: 0.59km JKA 0.78km
	16.是否发生过水井浑浊、颜色或气味异常等现象? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否观察到水体中有油状物质? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	17.本区域地下水用途是什么? 周边地表水用途是什么? /
	18.本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否开展过场地环境调查评估工作? <input type="checkbox"/> 是 (<input type="checkbox"/> 正在开展 <input type="checkbox"/> 已经结束) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	19.本企业地块内企业有哪些地下设施? (多选) 分别描述下涉及的地下埋深深度。 <input type="checkbox"/> 储罐 指地 <input checked="" type="checkbox"/> 雨水池 2.2m, 3.0m <input checked="" type="checkbox"/> 化粪池 2.2 <input type="checkbox"/> 消防水池 指地 <input type="checkbox"/> 其他
	20.其他土壤或地下水污染相关情况: /

附件 3 环评批复

镇江市环境保护局文件

镇环审〔2012〕92 号

关于对《镇江联成迈图精细化工有限公司年产 8 万吨 酚醛树脂项目环境影响报告书》的批复

镇江联成迈图精细化工有限公司：

你公司报送的《镇江联成迈图精细化工有限公司年产 8 万吨酚醛树脂项目环境影响报告书（报批稿）》（以下简称“报告书”）及其技术评估意见，镇江市环境保护局新区分局的预审意见均悉，经局建设项目环境保护审查委员会讨论研究，批复如下：

一、根据报告书评价结论及其技术评估意见，镇江市环保局新区分局的初审意见，在认真落实报告书提出的污染防治措施和有关建议的前提下，从环境保护角度，同意你公司按照报告书规定的内容在镇江新区大港片区国际化学工业园拟定地点建设年产 8 万吨酚醛树脂项目。

二、在项目工程设计、建设和日常环境管理中，你公

司应逐项落实报告书中提出的各项环保要求，确保各项污染物达标排放。并着重做到以下几点：

1. 贯彻清洁生产、循环经济理念，加强对生产全过程的管理，落实各项污染防治措施，从源头削减污染物的产生量和排放量，确保项目的物耗、能耗和水耗及污染物产生指标等均达到国内领先水平。

2. 落实报告书提出的各项风险防范措施和事故应急预案，设置足够容量的事故池，防止事故排放，对存在火灾、爆炸风险的生产装置及甲醛等化学危险品储存区应严格按国家有关规范和标准，配置必要的消防、报警装置，并在周边设置物料泄漏应急截流沟，防止泄漏物料和消防液进入外环境，确保事故状态下的环境安全。

3. 应按“雨污分流，清污分流、一水多用，分质处理”的要求建设完善厂区排水管网，项目产生的废气处理废水、地面和设备清洗废水、真空泵水封废水、初期污染雨水、生活污水等须经厂内预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准和污水处理厂接管标准后由专用管道排入新区第二污水处理厂，清净水直接排放。设置废水事故排放贮存池，防止废水事故排放。

4. 项目产生的来自贮罐、生产车间的有机废气和生产过程产生的含尘废气须经有效处理达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源二级标准，《恶臭污染物排

放标准》（GB14554-93）新建项目二级标准后排放，排气筒高度不低于报告书所述要求；采取有效措施，减少生产和贮存过程产生的无组织废气排放，确保厂界监控浓度达标。

5. 选用低噪声、振动的生产设备，合理安排冷却塔、空压机及风机等高噪声源的位置，并采取有效的隔声、消声和减振措施，确保厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，防止影响周围环境。

6. 按“资源化、减量化、无害化”原则，落实固体废物分类收集、安全处置和综合利用措施，实现零排放，固体废物收集、贮存、运输等环节应采取有效措施，防止二次污染。苯酚回收过程产生的杂质、废水处理污泥、杂质、废包装袋、废颗粒物及清洗维修过程产生的废物等危险废物厂内暂存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的规定要求，其转移应执行联单审批制度。

7. 做好厂区绿化工作，建设足够宽度的厂界绿化隔离带，减轻噪声和废气对周围环境的影响。在本项目设置的100米卫生防护距离范围内，不得建有居民住宅等环境敏感目标。严格按照报告书所提的环境监测方案进行各类污染源及厂区空气环境监测。

8. 按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号）的规定设置各类排放口、固废暂堆场所和标识。本项目新增5个排气筒。

三、本项目实施后，你公司污染物年排放总量核定为：

1. 排入污水处理厂的废水污染物考核量：废水量 \leq 76780 立方米，COD \leq 38.4（6.14）吨，SS \leq 30.7（5.37）吨， $\text{NO}_3\text{-N}$ \leq 2.69（1.15）吨，TP \leq 0.02（0.02）吨、苯酚 \leq 0.08（0.02）吨、挥发酚 \leq 0.08（0.04）吨；（其中括号内为经污水处理厂处理后的排放量）

2. 废气污染物：氨 \leq 0.55 吨、甲醛 \leq 0.23 吨、甲醇 \leq 0.10 吨、苯酚 \leq 3.41 吨、正丁醇 \leq 1.35 吨、醋酸丁酯 \leq 2.86 吨、粉尘 \leq 19.35 吨；

3. 固体废物：“零排放”。

上述污染物排放总量指标在镇江新区范围内平衡。

四、由镇江市环保局新区分局负责项目建设期的环境保护工作检查，市环境监察支队负责抽查。项目投入试生产应及时向我局申报，试生产期内（3 个月），向我局申办项目竣工环保验收手续。

五、本批复自下达之日起 5 年内有效。项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。



抄送：镇江市环保局新区分局，镇江市环境监察支队，镇江市环境科学研究所。

附件 4 岩土工程勘察报告



一、工程及勘察概况

（一）工程概况

1. 场地位置

镇江联成医药精细化工有限公司位于镇江润州区，化工大道以西、原厂区内进行年产 80000 吨医药中间体项目建设。

2. 拟建建筑物情况

本次主要拟建建筑物如下：

拟建建筑物	基底面积 (m ²)	结构	抗震类别	地基基础设计等级	岩土工程勘察等级
生产车间①	8000	三层框架结构，柱距 6.0 米	丙类	乙级	乙级
仓库②	2157	单层轻钢结构，单跨跨度为 24 米，柱距 6.0 米	丙类	乙级	乙级
罐场（甲类）③	400	单层轻钢结构，跨度 10 米，柱距 6.0 米	乙类	乙级	乙级
溶剂回收装置（甲类）④	5087	四-五层钢结构，柱距 6.0 米	乙类	乙级	乙级
初期雨水池及事故废水收集池⑤		矩形，基底埋深于地面下 2.5 米	丙类	乙级	乙级
液体树脂储罐⑥（乙类）⑦、液体树脂储罐⑧（乙类）⑨	350	单层轻钢结构，跨度 10 米，柱距 6.0 米	丙类	乙级	乙级
罐区一（甲 B 类）⑩、罐区二（甲 B 类）⑪		筒仓结构，40-1600m ³ /个	乙类	乙级	乙级
污水处理区⑫		矩形，基底埋深于地面下 2.2 米	丙类	乙级	乙级

场地室内地坪标高约 11.60 米。

（二）勘察概况

1. 任务委托

镇江联成医药精细化工有限公司委托我公司对拟建建筑物进行岩土工程详细勘察。

2. 勘察依据

本次勘察执行《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001），《高层建筑岩土工程勘察规范》（JGJ72-2004），《土工试验方法标准》（GB/T50123-1999），《建筑地基基础设计规范》

（GB5007-2002），《建筑地基技术规范》（JGJ94-2008），《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010），《建筑抗震设防分类标准》（GB50223-2008），《建筑地基处理技术规范》（JGJ79-2002）等现行有关标准及镇江联成医药精细化工有限公司提供的建筑相关资料。

3. 勘察目的

①查明拟建建筑物的岩土层结构、成因年代及各岩土层的物理力学性质，对地基的均匀性和承载力作出评价；

②查明有无影响建筑物稳定性的不良地质现象及其发育程度；

③查明地下水类型、水位，查明地下水，土对建筑材料的腐蚀性；

④对场地岩土及地下水在建筑施工和使用过程中可能产生的变化和影响，并提出防治方案和建议；

⑤提出经济合理的地基基础设计方案，提出天然地基承载力、变形计算单桩承载力计算的技术参数及地基基础设计、施工应注意的问题。

⑥评价场地的抗震性能，对饱和砂土、粉土进行液化判别。

4. 勘察方法及勘察点布置

勘察采用机械钻土取样，室内试验结合现场原位测试的方法进行。

勘察点沿建筑物轴线，根据镇江联成医药精细化工有限公司提供的建筑相关资料，我公司采用 GPS 进行放样，各勘察点孔口高程采用 GNSS 水准仪施测，以场地西侧一点为高程引测点，高程为 11.60 米（黄海高程）。

工作量一览表

阶段	内容	数量
室外勘察	勘探孔（个）	78
	孔深总进尺（米）	1156.00
	静探总进尺（米）	1233.50
	取原状土样（件）	116
	标贯试验（次）	83
	取水样（组）	3
	波速测试（孔）	4
室内试验	常规（组）	118
	压剪（组）	116
	固结（组）	116
	渗透（组）	24
	固结（组）	18
	水样分析（组）	2

二、场地工程地质、水文地质条件

（一）地形、地貌、地质构造

勘察时场地地面有起伏，高差约 1.5 米。

场地西侧与润州区两个镇界。

地质构造属扬子地台下扬子台槽带个镇反弧中深槽；属无震带新构造区。

（二）土层特征

根据检测结果综合分析，场址范围内土壤主要成分为砂质粘土，局部含有少量砂质粉土，局部含有少量砂质粉土，局部含有少量砂质粉土。

①-1 粉质粘土：褐黄色粉质粘土，局部含有少量砂质粉土，局部含有少量砂质粉土，局部含有少量砂质粉土。

①-2 粉质粘土：褐黄色粉质粘土，局部含有少量砂质粉土，局部含有少量砂质粉土，局部含有少量砂质粉土。

①-3 粉质粘土：褐黄色粉质粘土，局部含有少量砂质粉土，局部含有少量砂质粉土，局部含有少量砂质粉土。

①-4 粉质粘土：褐黄色粉质粘土，局部含有少量砂质粉土，局部含有少量砂质粉土，局部含有少量砂质粉土。

①-5 粉质粘土：褐黄色粉质粘土，局部含有少量砂质粉土，局部含有少量砂质粉土，局部含有少量砂质粉土。

①-6 粉质粘土：褐黄色粉质粘土，局部含有少量砂质粉土，局部含有少量砂质粉土，局部含有少量砂质粉土。

①-7 粉质粘土：褐黄色粉质粘土，局部含有少量砂质粉土，局部含有少量砂质粉土，局部含有少量砂质粉土。

①-8 粉质粘土：褐黄色粉质粘土，局部含有少量砂质粉土，局部含有少量砂质粉土，局部含有少量砂质粉土。

①-9 粉质粘土：褐黄色粉质粘土，局部含有少量砂质粉土，局部含有少量砂质粉土，局部含有少量砂质粉土。

①-10 粉质粘土：褐黄色粉质粘土，局部含有少量砂质粉土，局部含有少量砂质粉土，局部含有少量砂质粉土。

①-11 粉质粘土：褐黄色粉质粘土，局部含有少量砂质粉土，局部含有少量砂质粉土，局部含有少量砂质粉土。

①-12 粉质粘土：褐黄色粉质粘土，局部含有少量砂质粉土，局部含有少量砂质粉土，局部含有少量砂质粉土。

①-13 粉质粘土：褐黄色粉质粘土，局部含有少量砂质粉土，局部含有少量砂质粉土，局部含有少量砂质粉土。

①-14 粉质粘土：褐黄色粉质粘土，局部含有少量砂质粉土，局部含有少量砂质粉土，局部含有少量砂质粉土。

①-15 粉质粘土：褐黄色粉质粘土，局部含有少量砂质粉土，局部含有少量砂质粉土，局部含有少量砂质粉土。

①-16 粉质粘土：褐黄色粉质粘土，局部含有少量砂质粉土，局部含有少量砂质粉土，局部含有少量砂质粉土。

①-17 粉质粘土：褐黄色粉质粘土，局部含有少量砂质粉土，局部含有少量砂质粉土，局部含有少量砂质粉土。

①-18 粉质粘土：褐黄色粉质粘土，局部含有少量砂质粉土，局部含有少量砂质粉土，局部含有少量砂质粉土。

①-19 粉质粘土：褐黄色粉质粘土，局部含有少量砂质粉土，局部含有少量砂质粉土，局部含有少量砂质粉土。

①-20 粉质粘土：褐黄色粉质粘土，局部含有少量砂质粉土，局部含有少量砂质粉土，局部含有少量砂质粉土。

三、工程地质评价

根据《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010)规定，场址范围内抗震设防烈度为七度，设计基本地震加速度值为 0.15g，为抗震设防中之一类。

根据《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010)规定，场址范围内抗震设防烈度为七度，设计基本地震加速度值为 0.15g，为抗震设防中之一类。

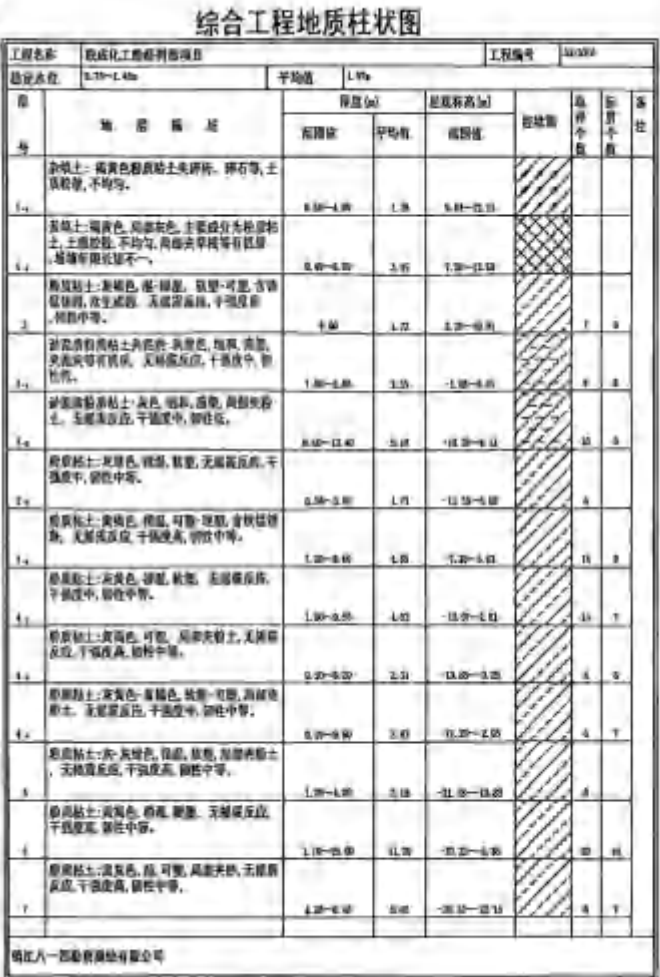
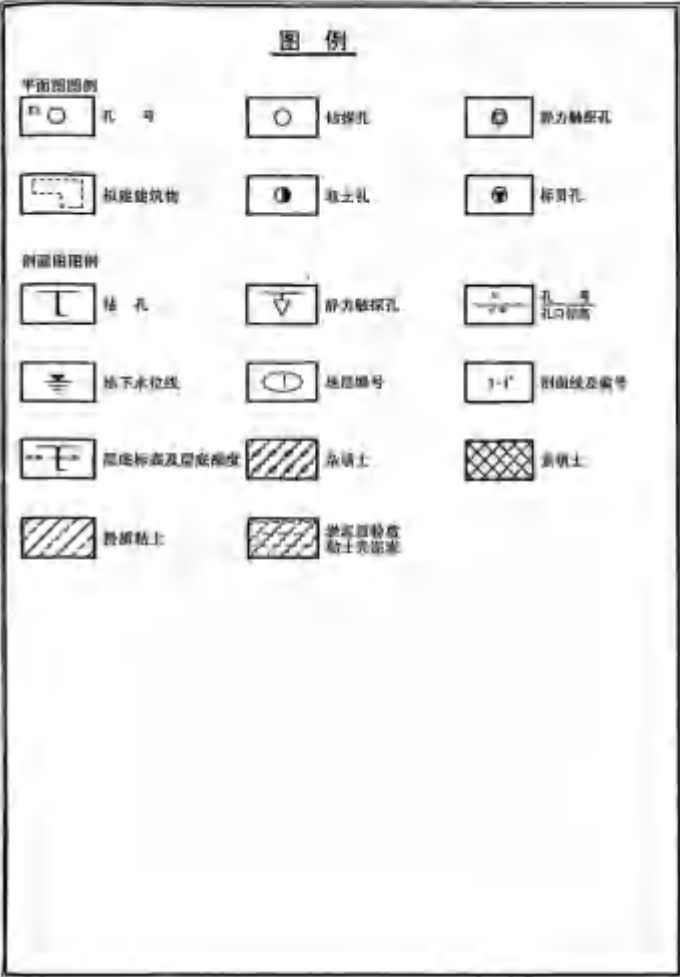
根据《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010)规定，场址范围内抗震设防烈度为七度，设计基本地震加速度值为 0.15g，为抗震设防中之一类。

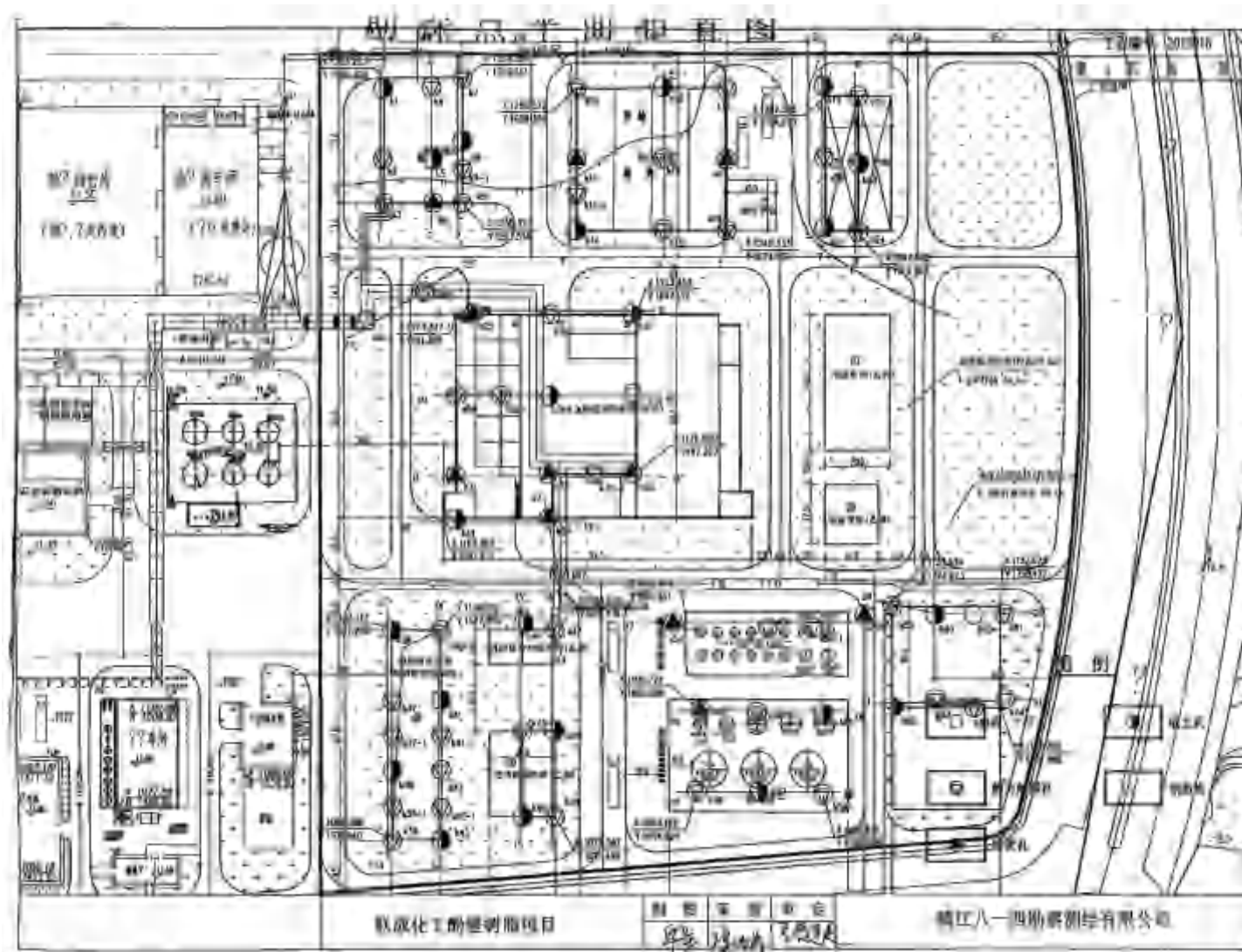
拟建建筑物	计算孔	V_{se} m/s	场地类别	抗震设防	特征周期 T_g
生产辅助用房	K3	134	III	不利	0.45
仓库	K12	137	III	不利	0.45
堆场(甲类)	K19	136	II	一般	0.35
固废暂存区(甲类)	K34	114	III	不利	0.45
初期雨水池及事故废水收集池	K35	102	III	不利	0.45
液体废物暂存区(乙类)	K47	131	III	不利	0.45
固废一(甲类)	K53	105	III	不利	0.45
固废二(甲类)	K62	121	III	不利	0.45

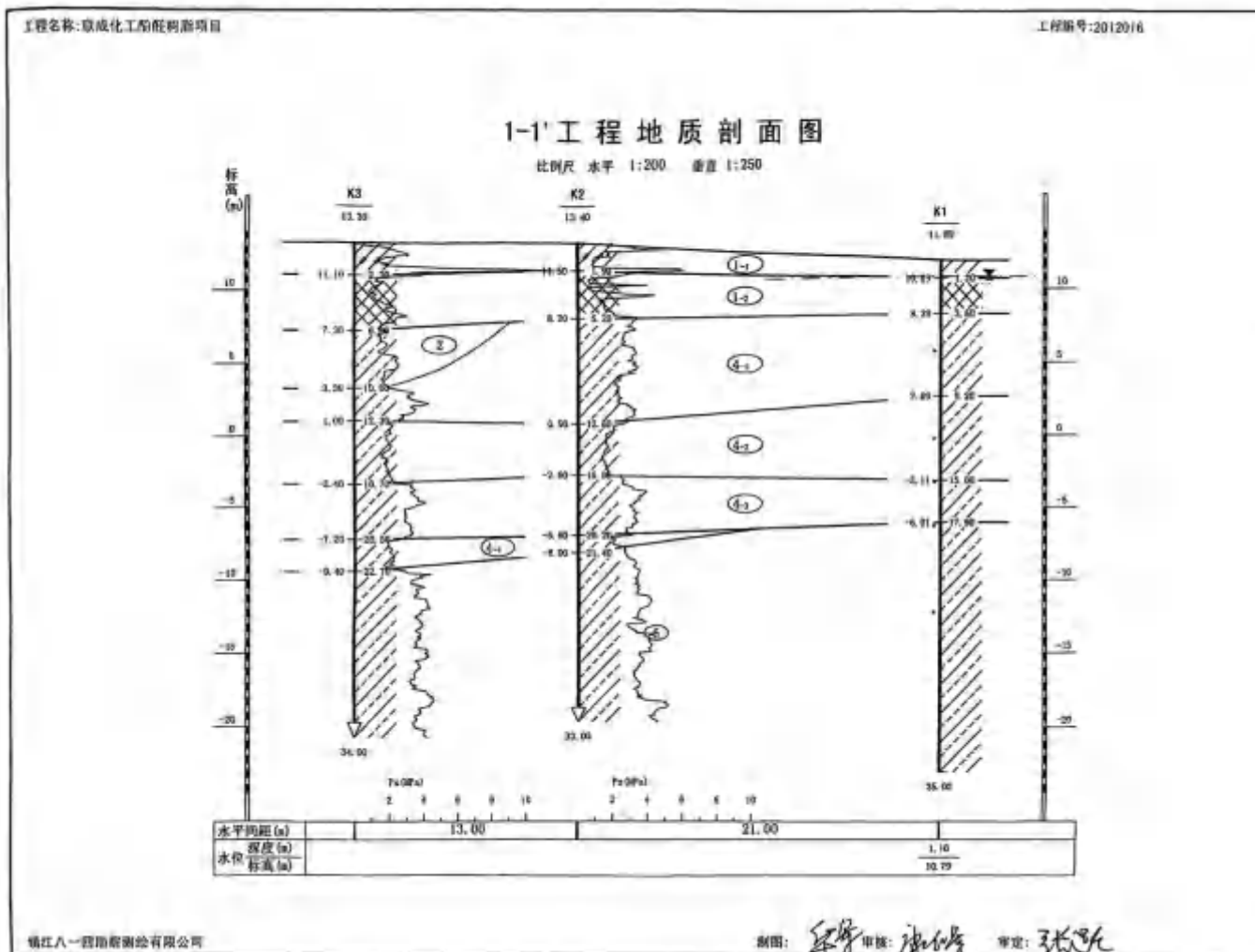
四、岩土参数分析与选用

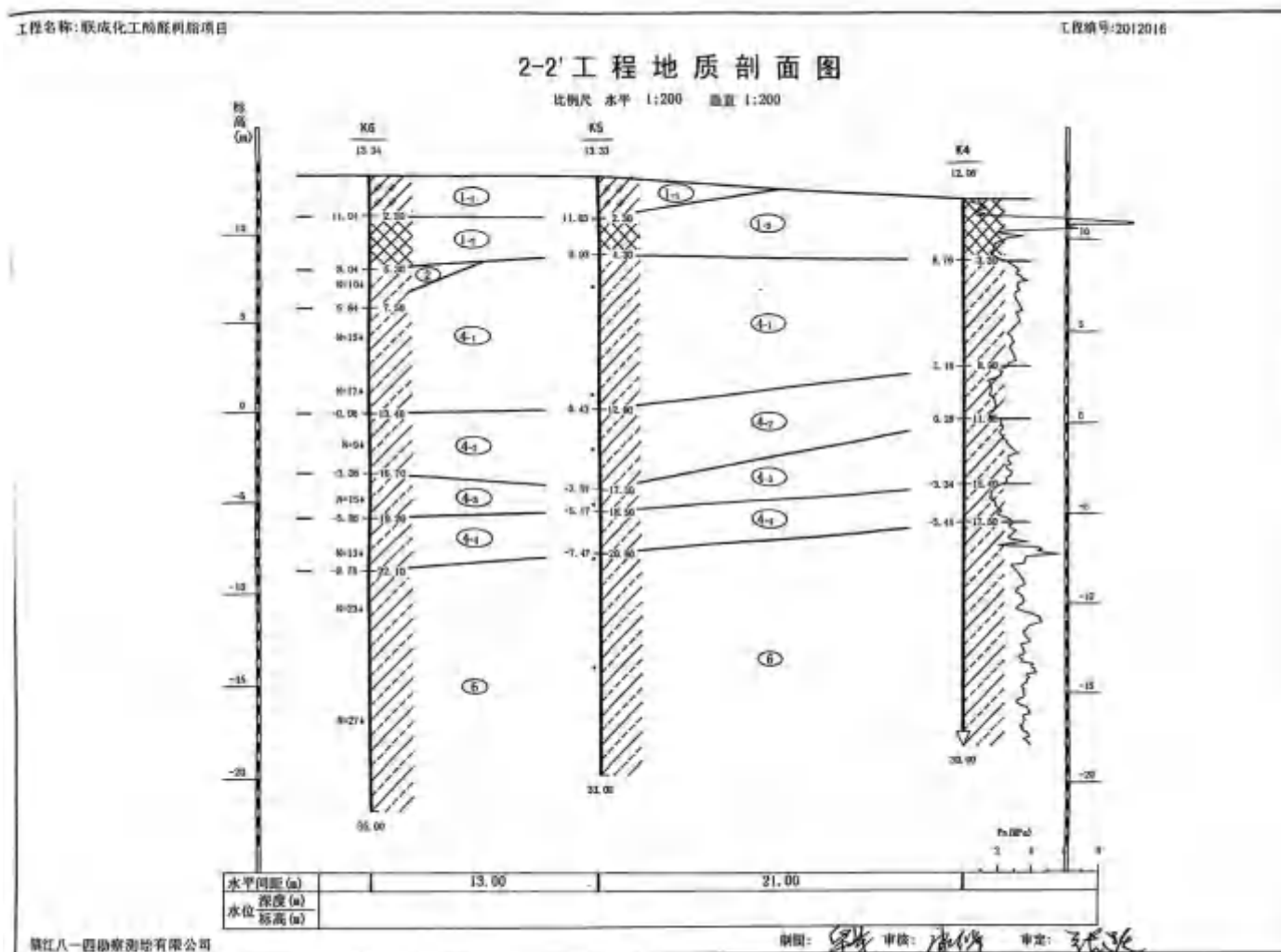
本次勘察所取土样质量满足规范要求，所取土样空间分布合理，数据可靠。根据《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001)规定，场址范围内岩土参数分析与选用如下。

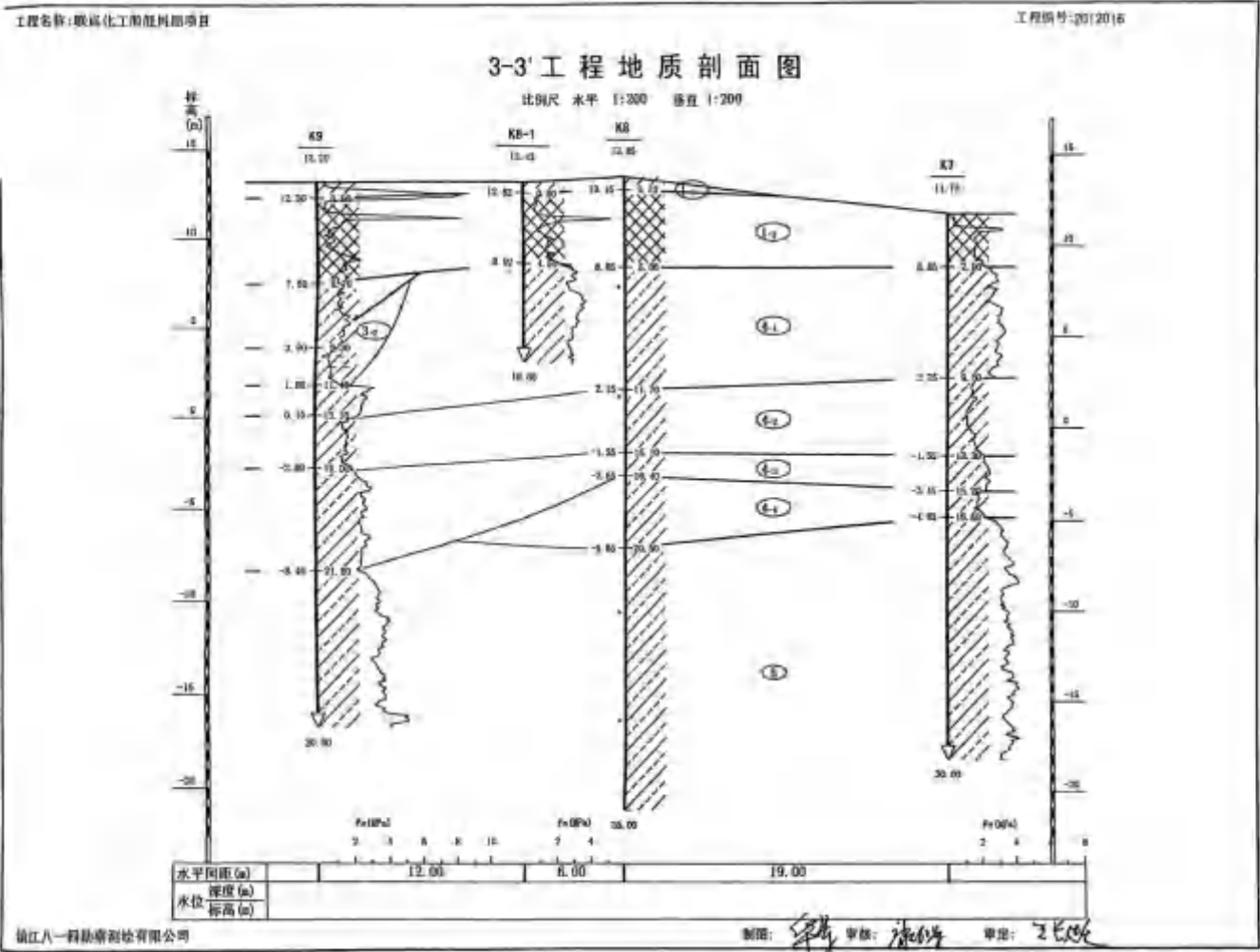
根据《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001)规定，场址范围内岩土参数分析与选用如下。











分層土工試驗成果統計表

工程名稱: 蘇州工業園新區開發工程
試驗日期: 2023.12.1

序 號	樣本 編號	土層 名稱	土質 描述	土質 分類	土質 狀態	土質 顏色	土質 臭味	土質 含水量	土質 液限	土質 塑限	土質 塑性指數	土質 均勻性	土質 試驗 結果	物理性質				強度性質				試驗 人員	試驗 日期		
														密度		孔隙率		含水量		土質				土質	
														試驗 值	標準 值	試驗 值	標準 值	試驗 值	標準 值	試驗 值	標準 值			試驗 值	標準 值
1	101-1	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70
2	102-1	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	
3	103-1	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	
4	104-1	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	
5	105-1	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	
6	106-1	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	
7	107-1	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	
8	108-1	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	
9	109-1	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	
10	110-1	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	
11	111-1	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	
12	112-1	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	
13	113-1	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	
14	114-1	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	
15	115-1	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	粉土	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	
16	116-1	粉土	粉土																						

表 1 主要材料消耗量及价格表													单位：元/m³			
序号	材料名称	规格	单位	消耗量	消耗量	消耗量	消耗量	消耗量	消耗量	消耗量	消耗量	消耗量	消耗量	材料费		材料费
														材料费	材料费	
1	水泥	42.5	m³	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
2	砂	中砂	m³	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
3	石子	5-25mm	m³	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
4	钢筋	HPB300	t	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
5	木材	杉木	m³	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
6	砖	240×115×53	m³	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
7	石灰	III级	t	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
8	卵石	20-40mm	m³	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
9	碎石	5-25mm	m³	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
10	水泥砂浆	1:3	m³	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
11	混凝土	C20	m³	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
12	砂浆	M5	m³	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
13	钢筋	HPB300	t	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
14	木材	杉木	m³	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
15	砖	240×115×53	m³	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
16	石灰	III级	t	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
17	卵石	20-40mm	m³	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
18	碎石	5-25mm	m³	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
19	水泥砂浆	1:3	m³	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
20	混凝土	C20	m³	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
21	砂浆	M5	m³	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
22	钢筋	HPB300	t	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
23	木材	杉木	m³	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
24	砖	240×115×53	m³	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
25	石灰	III级	t													

2. 取土样时每一堆取200g, 取土器应垂直插入土中, 待土样完全插入后, 将土样取出, 放入预先准备好的塑料袋中, 密封后放入冰箱冷藏。

2. 取土样时每一堆取200g, 取土器应垂直插入土中, 待土样完全插入后, 将土样取出, 放入预先准备好的塑料袋中, 密封后放入冰箱冷藏。

3. 数据加工—编辑→删除 C4、C6和D7 3-表格 D9-D10删除单元格 D11-D12删除行 D13-删除列 选中数据所在区域后按

— 92 —

附件 5 方案评审意见

(1) 市级专家意见

《彤程电子材料（镇江）有限公司土壤和地下水自行监测方案》
专家评审意见

2025 年 5 月 31 日，彤程电子材料（镇江）有限公司（建设单位）通过腾讯会议（#腾讯会议：690-625-760）的方式，组织召开了《彤程电子材料（镇江）有限公司土壤和地下水自行监测方案》（以下简称“方案”）专家评审会，会议邀请 2 位专家（名单附后）组成评审小组。专家听取了建设单位及方案编制单位江苏康达检测技术股份有限公司的汇报，经讨论形成如下意见：

一、方案编制较规范，内容较全面，总体符合《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）的相关要求，经修改完善后，可作为企业后续开展自行监测工作的依据。

二、建议：

- 1. 细化说明企业重点场所、设施设备的情况及位置，进一步完善特征污染物识别，明确检测指标选择的依据；
- 2. 完善说明土壤和地下水监测点布设的代表性与合理性。

2025 年 5 月 31 日

评审专家名单：

姓名	单位	职称	专家签字
王新刚	江苏科技大学	教授	王新刚
陆家骊	苏州市环科学会	高工	陆家骊

(2) 省级专家意见

彤程电子材料（镇江）有限公司土壤和地下水自行监测方案
专家评审意见

2025年6月3日，彤程电子材料（镇江）有限公司（委托单位）邀请技术专家对江苏康达检测技术股份有限公司编制的《彤程电子材料（镇江）有限公司土壤和地下水自行监测方案》（以下简称“方案”）进行函审。专家经查阅了方案及其附件材料，形成函审意见如下：

一、方案编制较规范，内容较全面，总体符合《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）的相关要求，方案经修改完善后，可作为企业后续开展自行监测工作的依据。

二、建议：

- 1、细化隐蔽设施防腐防渗措施的落实情况，完善特征污染物识别。
- 2、完善全过程质控相关要求。
- 3、规范附图附件。

2025年6月3日

专家名单

姓 名	单 位	职 称	签 字
顾海东	江苏省环境科学学会	教 授	顾海东

附件 6 意见修改回复

专家意见修改回复表 1

意见	修改回复
1. 细化说明企业重点场所、设施设备的情况及位置，进一步完善特征污染物识别，明确检测指标选择的依据；	已细化企业重点场所、设施设备的情况及位置，补充了场所或设施设备规格/型号/结构等，完善了隐蔽设施深度等，详见表4.3-1。已完善特征污染物识别，增加间苯二酚、4-叔丁基苯酚、三乙胺，这三项因子我司有参照方法，纳入分析检测，详见第5.3章节。已明确检测指标选择的依据，依据根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）。
2. 完善说明土壤和地下水监测点布设的代表性与合理性。	已完善点位布设，补充初期雨水池和事故池监测点，优化了对照点位置，详见6.1章节；补充了表7.1-1、表7.1-2现场采样位置及隐蔽设施等信息。

专家意见修改回复表 2

意见	修改回复
1. 细化隐蔽设施防腐防渗措施的落实情况，完善特征污染物识别。	已细化隐蔽设施防腐防渗措施的落实情况，补充了场所或设施设备规格/型号/结构等，完善了隐蔽设施深度等，详见表4.3-1。已完善特征污染物识别，增加间苯二酚、4-叔丁基苯酚、三乙胺，这三项因子我司有参照方法，纳入分析检测，详见第5.3章节。
2. 完善全过程质控相关要求；	已完善全过程质控相关要求，本次监测采集不低于样品总数10%的现场平行样，详见9.3.1章节。已完善实验室质控要求，详见第9.3.3章节。
3. 规范附图附件。	已规范相关附图附件。

附件 7 实验室样品检测报告



EHS care
JSKD-4-JJ190-E/2

检测报告 TEST REPORT

检测编号: KDHJ257373-1

检测类别: 委托检测

项目名称: 彤程电子材料(镇江)有限公司土壤和地下水自行监测

委托单位: 彤程电子材料(镇江)有限公司



江苏康达检测技术股份有限公司

KANG DA TESTING TECHNOLOGY (JIANG SU) Co.,Ltd.

第 1 页 共 29 页

JSKD-4-JJ190-E/2

KDHJ257373-1

声 明

- 一、本报告加盖本公司检验检测专用章及骑缝章后生效；本报告无编制、审核、签发者签名无效。
- 二、本检测报告只对所检样品的检测结果负责；对委托单位自行采集的样品，本公司仅对送检样品负责。
- 三、用户对本报告若有异议，可在收到本报告后 15 日内，向本公司书面提出异议，逾期不提出，则视为认可本报告。
- 四、未经本公司书面批准，不得以任何形式复制（全文复制除外）本报告；任何对本报告的涂改、伪造、变更及不当使用均无效，其责任人将承担相关法律及经济责任，本公司保留对上述行为追究法律责任的权利。
- 五、除客户特别申明并支付样品保管费外，超过合同约定保存时间或标准规定时效的样品均不再保留。
- 六、本公司对本报告的检测数据保守秘密；除客户特别申明并支付档案管理费或法律规定的特殊要求外，本次已存档的检测报告保存期限为 6 年。

地 址：中国 江苏省 苏州市 苏州工业园区 长阳街 259 号钟园工业坊 3 栋、4 栋

邮政编码：215000

电 话：0512-65733680

电子邮件：zyf@ehscare.org

JSKD-4-JJ190-E/2

KDHJ257373-1

检测报告

委托单位	彤程电子材料(镇江)有限公司		
通讯地址	江苏省镇江市京口区镇江新区大港松林山路 99 号		
联系人	吕伟东	联系电话	18052820288
采样日期	2025-06-24、2025-06-30	分析日期	2025-06-25-2025-07-04
检测目的	为客户了解样品中各检测因子的浓度提供检测数据		
检测结果	检测结果见表 1~表 2。		
<div>编制：丁玉情</div> <div>审核：封岳</div> <div>签发：邵娇娇</div> <div>检测机构检验章</div> <div>签发日期：2025 年 07 月 15 日</div> <div></div>			

JSKD-4-J1190-E/2

KDHJ257373-1

表 1-1 地下水检测结果

检测项目	样品编号		HJ2573730021	HJ2573730022	HJ2573730023	HJ2573730024	标准限值
	样品名称		W1	W1-0021 平行	W2	W3	
	样品描述		微黄、无嗅、微浑	微黄、无嗅、微浑	微黄、无嗅、微浑	微黄、无嗅、微浑	
	采样日期		2025-06-30	2025-06-30	2025-06-30	2025-06-30	
	单位	检出限	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05	ND	ND	0.054	ND	/
钙和镁总量 (总硬度)	mg/L	5.0	253	253	602	725	/
肉眼可见物	/	/	无	无	无	无	/
pH 值	无量纲	/	7.3	7.4	7.4	7.1	/
浊度	NTU	0.3	24	23	43	46	/
色度	度	5	15	15	20	15	/
亚硝酸盐氮 (以氮计)	mg/L	0.005	0.194	0.201	ND	ND	/
臭	/	/	无	无	无	无	/
耗氧量	mg/L	0.4	1.4	1.4	3.0	2.2	/
六价铬	mg/L	0.004	ND	ND	ND	ND	/
挥发酚	mg/L	0.0003	1.2×10^{-3}	1.0×10^{-3}	1.0×10^{-3}	1.2×10^{-3}	/
溶解性总固体	mg/L	15	382	386	700	884	/
砷化物	mg/L	0.003	ND	ND	ND	ND	/
汞	μg/L	0.04	ND	ND	ND	ND	/
硝酸盐氮 (以氮计)	mg/L	0.004	0.817	0.817	ND	ND	/
氨氮	mg/L	0.025	0.042	0.059	0.875	0.695	/
硫化物	mg/L	0.002	ND	ND	ND	ND	/
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/L	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	/
甲醛	mg/L	0.05	ND	ND	ND	ND	/
氟化物	mg/L	0.002	ND	ND	ND	ND	/
挥发性有机物 (VOCs)							
氯仿 (三氯甲烷)	μg/L	1.4	ND	ND	ND	ND	/
四氯化碳	μg/L	1.5	ND	ND	ND	ND	/
苯	μg/L	1.4	ND	ND	ND	ND	/
备注	"ND" 表示未检出。						

JSKD-4-11190-E/2

KDHJ257373-1

表 1-2 地下水检测结果

检测项目	样品编号		HJ2573730021	HJ2573730022	HJ2573730023	HJ2573730024	标准 限值
	样品名称		W1	W1-0021 平行	W2	W3	
	样品描述		微黄、无嗅、微浑	微黄、无嗅、微浑	微黄、无嗅、微浑	微黄、无嗅、微浑	
	采样日期		2025-06-30	2025-06-30	2025-06-30	2025-06-30	
	单位	检出限	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	
挥发性有机物（VOCs）							
甲苯	µg/L	1.4	ND	ND	ND	ND	/
间/对-二甲苯	µg/L	2.2	ND	ND	ND	ND	/
邻-二甲苯	µg/L	1.4	ND	ND	ND	ND	/
1,3,5-三甲基苯	µg/L	0.7	ND	ND	ND	ND	/
1,2,4-三甲基苯	µg/L	0.8	ND	ND	ND	ND	/
烷基酚类化合物和双酚 A							
4-叔丁基苯酚	µg/L	0.04	ND	ND	ND	ND	/
双酚 A	µg/L	0.04	ND	ND	ND	ND	/
酚类化合物							
苯酚	µg/L	0.1	ND	ND	ND	ND	/
2-甲酚	µg/L	0.2	ND	ND	ND	ND	/
3-甲酚	µg/L	0.2	ND	ND	ND	ND	/
4-甲酚	µg/L	0.2	ND	ND	ND	ND	/
多环芳烃							
萘	µg/L	0.012	ND	ND	ND	ND	/
水质金属元素							
铜	µg/L	1.25	58.8	59.9	27.4	42.6	/
镉	µg/L	0.05	ND	ND	ND	ND	/
铅	µg/L	0.09	0.87	0.81	ND	ND	/
金属元素							
锌	mg/L	0.009	0.014	0.014	0.028	0.035	/
锰	mg/L	0.01	ND	ND	8.34	4.60	/
铁	mg/L	0.01	ND	ND	0.02	ND	/
备注	"ND" 表示未检出。						

JSKD-4-JJ190-E/2

KDHJ257373-1

表 1-3 地下水检测结果

检测项目	样品编号		HJ2573730021	HJ2573730022	HJ2573730023	HJ2573730024	标准 限值
	样品名称		W1	W1-0021 平行	W2	W3	
	样品描述		微黄、无嗅、微浑	微黄、无嗅、微浑	微黄、无嗅、微浑	微黄、无嗅、微浑	
	采样日期		2025-06-30	2025-06-30	2025-06-30	2025-06-30	
	单位	检出限	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	
金属元素							
铜	mg/L	0.04	ND	ND	ND	ND	/
铝	mg/L	0.009	ND	ND	ND	ND	/
镉	mg/L	0.01	0.12	0.12	0.14	0.10	/
钠	mg/L	0.03	25.0	25.3	27.6	38.0	/
无机阴离子							
氟化物（氟离子）	mg/L	0.006	0.588	0.575	0.520	0.487	/
硫酸根（硫酸盐）	mg/L	0.018	33.6	33.5	21.1	59.1	/
氯化物（氯离子）	mg/L	0.007	18.6	18.7	24.8	37.5	/
水质金属 4 项							
砷	µg/L	0.3	ND	ND	ND	0.4	/
硒	µg/L	0.4	ND	ND	ND	ND	/
备注	“ND”表示未检出。						

JSKD-4-J1190-E/2

KDHJ257373-1

表 1-4 地下水检测结果

检测项目	样品编号	HJ2573730025	HJ2573730026	HJ2573730027	HJ2573730028	标准 限值
	样品名称	W4	W0	W5	全程序空白	
	样品描述	微黄、无嗅、微浑	微黄、无嗅、微浑	微黄、无嗅、微浑	无色、无嗅、清	
	采样日期	2025-06-30	2025-06-30	2025-06-30	2025-06-30	
	单位	检出限	检测结果	检测结果	检测结果	
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05	0.059	ND	ND	/
钙和镁总量 (总硬度)	mg/L	5.0	421	201	196	ND
肉眼可见物	/	/	无	无	无	/
pH 值	无量纲	/	7.4	7.2	7.4	/
浊度	NTU	0.3	51	38	36	/
色度	度	5	20	25	20	/
亚硝酸盐氮 (以氮计)	mg/L	0.005	ND	ND	ND	/
臭	/	/	无	无	无	/
耗氧量	mg/L	0.4	0.6	0.6	1.4	ND
六价铬	mg/L	0.004	ND	ND	ND	/
挥发酚	mg/L	0.0003	1.3×10 ⁻³	1.0×10 ⁻³	1.2×10 ⁻³	ND
溶解性总固体	mg/L	15	556	298	336	ND
砷化物	mg/L	0.003	ND	ND	ND	/
汞	µg/L	0.04	ND	ND	ND	/
硝酸盐氮 (以 氮计)	mg/L	0.004	ND	0.190	1.61	ND
氨氮	mg/L	0.025	1.31	0.054	0.094	ND
碘化物	mg/L	0.002	ND	ND	ND	/
石油烃 (C ₉ ~C ₂₆)	mg/L	0.01	0.04	0.03	0.02	ND
甲醛	mg/L	0.05	ND	ND	ND	/
氰化物	mg/L	0.002	ND	ND	ND	/
挥发性有机物 (VOCs)						
氯仿 (三氯甲 烷)	µg/L	1.4	ND	ND	ND	/
四氯化碳	µg/L	1.5	ND	ND	ND	/
苯	µg/L	1.4	ND	ND	ND	/
备注	"ND" 表示未检出。					

JSKD-4-11190-E/2

KDHJ257373-1

表 1-5 地下水检测结果

检测项目	样品编号		HJ2573730025	HJ2573730026	HJ2573730027	HJ2573730028	标准 限值
	样品名称		W4	W0	W5	全程序空白	
	样品描述		微黄、无嗅、微浑	微黄、无嗅、微浑	微黄、无嗅、微浑	无色、无嗅、清	
	采样日期		2025-06-30	2025-06-30	2025-06-30	2025-06-30	
	单位	检出限	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	
挥发性有机物（VOCs）							
甲苯	µg/L	1.4	ND	ND	ND	ND	/
间/对-二甲苯	µg/L	2.2	ND	ND	ND	ND	/
邻-二甲苯	µg/L	1.4	ND	ND	ND	ND	/
1,3,5-三甲基苯	µg/L	0.7	ND	ND	ND	ND	/
1,2,4-三甲基苯	µg/L	0.8	ND	ND	ND	ND	/
烷基酚类化合物和双酚 A							
4-叔丁基苯酚	µg/L	0.04	ND	ND	ND	ND	/
双酚 A	µg/L	0.04	ND	ND	ND	ND	/
酚类化合物							
苯酚	µg/L	0.1	ND	ND	ND	ND	/
2-甲酚	µg/L	0.2	ND	ND	ND	ND	/
3-甲酚	µg/L	0.2	ND	ND	ND	ND	/
4-甲酚	µg/L	0.2	ND	ND	ND	ND	/
多环芳烃							
萘	µg/L	0.012	ND	ND	ND	ND	/
水质金属元素							
铜	µg/L	1.25	31.9	19.4	40.0	ND	/
镉	µg/L	0.05	ND	ND	ND	ND	/
铅	µg/L	0.09	ND	0.32	ND	ND	/
金属元素							
锌	mg/L	0.009	0.015	0.016	0.034	ND	/
锰	mg/L	0.01	3.50	0.09	0.08	ND	/
铁	mg/L	0.01	ND	ND	0.02	ND	/
备注	"ND" 表示未检出。						

JSKD-4-JJ190-E/2

KDHJ257373-1

表 1-6 地下水检测结果

检测项目	样品编号		HJ2573730025	HJ2573730026	HJ2573730027	HJ2573730028	标准 限值
	样品名称		W4	W0	W5	全程序空白	
	样品描述		微黄、无嗅、微浑	微黄、无嗅、微浑	微黄、无嗅、微浑	无色、无嗅、清	
	采样日期		2025-06-30	2025-06-30	2025-06-30	2025-06-30	
	单位	检出限	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	
金属元素							
铜	mg/L	0.04	ND	ND	ND	ND	/
铝	mg/L	0.009	ND	ND	ND	ND	/
镉	mg/L	0.01	0.11	0.03	0.06	ND	/
钠	mg/L	0.03	31.3	22.4	25.4	ND	/
无机阴离子							
氟化物（氟离子）	mg/L	0.006	0.666	0.379	0.441	ND	/
硫酸根（硫酸盐）	mg/L	0.018	72.6	28.8	43.1	ND	/
氯化物（氯离子）	mg/L	0.007	18.5	9.26	38.6	ND	/
水质金属 4 项							
砷	µg/L	0.3	0.6	ND	ND	ND	/
硒	µg/L	0.4	ND	ND	ND	ND	/
备注	“ND”表示未检出。						

JSKD-4-JJ190-E/2

KDHJ257373-1

表 1-7 地下水检测结果

检测项目	样品编号		HJ2573730029	/	/	/	标准 限值
	样品名称		运输空白	/	/	/	
	样品描述		无色、无嗅、清	/	/	/	
	采样日期		2025-06-30	/	/	/	
	单位	检出限	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	
挥发性有机物（VOCs）							
氯仿（三氯甲烷）	µg/L	1.4	ND	/	/	/	/
四氯化碳	µg/L	1.5	ND	/	/	/	/
苯	µg/L	1.4	ND	/	/	/	/
甲苯	µg/L	1.4	ND	/	/	/	/
间/对-二甲苯	µg/L	2.2	ND	/	/	/	/
邻-二甲苯	µg/L	1.4	ND	/	/	/	/
1,3,5-三甲基苯	µg/L	0.7	ND	/	/	/	/
1,2,4-三甲基苯	µg/L	0.8	ND	/	/	/	/
备注	“ND”表示未检出。						

JSKD-4-11190-E/2

KDHJ257373-1

表 2-1 土壤检测结果表

检测项目	样品编号		HJ2573730001	HJ2573730002	HJ2573730003	HJ2573730004	标准 限值
	点位名称		T1	S1	T0	S0	
	采样深度 (m)		0-0.5	3.0-3.5	0-0.5	3.0-3.5	
	样品描述		潮、棕色、粘土	潮、棕色、粘土	潮、棕色、粘土	潮、棕色、粘土	
	采样日期		2025-06-24	2025-06-24	2025-06-24	2025-06-24	
	单位	检出限	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	
pH 值	无量纲	/	8.32	7.70	8.21	7.79	/
镉	mg/kg	0.010	0.030	0.059	0.045	0.033	/
石油烃 (C ₁₀ -C ₂₆)	mg/kg	6	ND	17	17	7	/
六价铬	mg/kg	0.5	ND	ND	ND	ND	/
金属元素							
铜	mg/kg	1	18	28	27	29	/
铅	mg/kg	10	16	14	16	16	/
镉	mg/kg	3	23	42	41	40	/
锌	mg/kg	1	58	85	151	84	/
土壤沉积物金属 5 项							
汞	mg/kg	0.002	0.087	0.030	0.039	0.035	/
砷	mg/kg	0.01	6.38	8.15	7.26	7.04	/
苯胺类化合物和羧苯胺类化合物							
苯胺	µg/kg	2	ND	ND	ND	ND	/
半挥发性有机物							
钠基苯	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND	/
2-氯苯酚	mg/kg	0.06	ND	ND	ND	ND	/
苯并 (a) 蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	/
苯并 (a) 芘	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	/
苯并 (b) 荧蒽	mg/kg	0.2	ND	ND	ND	ND	/
苯并 (k) 荧蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	/
蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	/
二苯并 (a,h) 蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	/
茚并 (1,2,3-cd) 芘	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	/
备注	1、“ND”表示未检出。2、土壤检测结果以干基计。						

JSKD-4-J1190-E/2

KDHJ257373-1

表 2-2 土壤检测结果表

检测项目	样品编号		HJ2573730001	HJ2573730002	HJ2573730003	HJ2573730004	标准 限值
	点位名称		T1	S1	T0	S0	
	采样深度 (m)		0-0.5	3.0-3.5	0-0.5	3.0-3.5	
	样品描述		潮、棕色、粘土	潮、棕色、粘土	潮、棕色、粘土	潮、棕色、粘土	
	采样日期		2025-06-24	2025-06-24	2025-06-24	2025-06-24	
	单位	检出限	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	
半挥发性有机物							
苯	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND	/
邻苯二甲酸二甲酯	mg/kg	0.07	ND	ND	ND	ND	/
酚类化合物							
苯酚	mg/kg	0.04	ND	ND	ND	ND	/
邻-甲酚	mg/kg	0.02	ND	ND	ND	ND	/
对/间-甲酚	mg/kg	0.02	ND	ND	ND	ND	/
金属元素总量							
铜	mg/kg	1	528	640	612	582	/
酯、酮类化合物							
甲酯	mg/kg	0.02	ND	0.76	0.35	ND	/
挥发性有机物 (VOCs)							
氯甲烷	µg/kg	1.0	ND	ND	ND	ND	/
氯乙烯	µg/kg	1.0	ND	ND	ND	ND	/
1,1-二氯乙烯	µg/kg	1.0	ND	ND	ND	ND	/
二氯甲烷	µg/kg	1.5	ND	ND	ND	ND	/
反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.4	ND	ND	ND	ND	/
1,1-二氯乙烷	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	/
顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	/
氯仿	µg/kg	1.1	ND	ND	ND	ND	/
1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	/
四氯化碳	µg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	/
苯	µg/kg	1.9	ND	ND	ND	ND	/
1,2-二氯乙烷	µg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	/
备注	1、“ND”表示未检出。2、土壤检测结果以干基计。						

JSKD-4-11190-E/2

KDHJ257373-1

表 2-3 土壤检测结果表

检测项目	样品编号		HJ2573730001	HJ2573730002	HJ2573730003	HJ2573730004	标准 限值
	点位名称		T1	S1	T0	S0	
	采样深度 (m)		0-0.5	3.0-3.5	0-0.5	3.0-3.5	
	样品描述		潮、棕色、粘土	潮、棕色、粘土	潮、棕色、粘土	潮、棕色、粘土	
	采样日期		2025-06-24	2025-06-24	2025-06-24	2025-06-24	
	单位	检出限	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	
挥发性有机物 (VOCs)							
三氯乙烷	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	/
1,2-二氯丙烷	µg/kg	1.1	ND	ND	ND	ND	/
甲苯	µg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	/
1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	/
四氯乙烷	µg/kg	1.4	ND	ND	ND	ND	/
氯苯	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	/
1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	/
乙苯	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	/
间/对-二甲苯	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	/
邻-二甲苯	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	/
苯乙烯	µg/kg	1.1	ND	ND	ND	ND	/
1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	/
1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	/
1,4-二氯苯	µg/kg	1.5	ND	ND	ND	ND	/
1,2-二氯苯	µg/kg	1.5	ND	ND	ND	ND	/
2-丁酮	µg/kg	3.2	ND	ND	ND	ND	/
4-甲基-2-戊酮 (甲基异丁基酮)	µg/kg	1.8	ND	ND	ND	ND	/
1,3,5-三甲基苯	µg/kg	1.4	ND	ND	ND	ND	/
1,2,4-三甲基苯	µg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	/
备注	1、“ND”表示未检出。2、土壤检测结果以干基计。						

JSKD-4-11190-E/2

KDHJ257373-1

表 2-4 土壤检测结果表

检测项目	样品编号		HJ2573730005	HJ2573730006	HJ2573730007	HJ2573730008	标准 限值
	点位名称		T7	T7-0005 平行	T3	T2	
	采样深度 (m)		0-0.5	0-0.5	0-0.5	0-0.5	
	样品描述		潮, 棕色, 砂土	潮, 棕色, 砂土	潮, 棕色, 粘土	潮, 棕色, 粘土	
	采样日期		2025-06-24	2025-06-24	2025-06-24	2025-06-24	
	单位	检出限	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	
pH 值	无量纲	/	8.62	8.70	8.16	8.32	/
镉	mg/kg	0.010	0.058	0.046	0.033	0.034	/
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	6	ND	ND	ND	12	/
六价铬	mg/kg	0.5	ND	ND	ND	ND	/
金属元素							
铜	mg/kg	1	21	22	26	25	/
铅	mg/kg	10	15	12	23	28	/
镉	mg/kg	3	30	31	36	38	/
锌	mg/kg	1	80	82	79	81	/
土壤沉积物金属 5 项							
汞	mg/kg	0.002	0.045	0.041	0.042	0.046	/
砷	mg/kg	0.01	8.20	8.98	8.06	7.21	/
苯胺类化合物和羧苯胺类化合物							
苯胺	µg/kg	2	ND	ND	ND	ND	/
半挥发性有机物							
钠基苯	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND	/
2-氯苯酚	mg/kg	0.06	ND	ND	ND	ND	/
苯并 (a) 蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	/
苯并 (a) 芘	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	/
苯并 (b) 荧蒽	mg/kg	0.2	ND	ND	ND	ND	/
苯并 (k) 荧蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	/
蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	/
二苯并 (a,h) 蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	/
蒽并 (1,2,3-cd) 芘	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	/
备注	1、“ND”表示未检出。2、土壤检测结果以干基计。						

JSKD-4-J1190-E/2

KDHJ257373-1

表 2-5 土壤检测结果表

检测项目	样品编号		HJ2573730005	HJ2573730006	HJ2573730007	HJ2573730008	标准 限值
	点位名称		T7	T7-0005 平行	T3	T2	
	采样深度 (m)		0-0.5	0-0.5	0-0.5	0-0.5	
	样品描述		潮、棕色、砂土	潮、棕色、砂土	潮、棕色、粘土	潮、棕色、粘土	
	采样日期		2025-06-24	2025-06-24	2025-06-24	2025-06-24	
	单位	检出限	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	
半挥发性有机物							
苯	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND	/
邻苯二甲酸二甲酯	mg/kg	0.07	ND	ND	ND	ND	/
酚类化合物							
苯酚	mg/kg	0.04	ND	ND	ND	ND	/
邻-甲酚	mg/kg	0.02	ND	ND	ND	ND	/
对/间-甲酚	mg/kg	0.02	ND	ND	ND	ND	/
金属元素总量							
铜	mg/kg	1	583	601	559	687	/
酯、酮类化合物							
甲酯	mg/kg	0.02	0.23	0.24	0.22	0.25	/
挥发性有机物 (VOCs)							
氯甲烷	µg/kg	1.0	ND	ND	ND	ND	/
氯乙烯	µg/kg	1.0	ND	ND	ND	ND	/
1,1-二氯乙烯	µg/kg	1.0	ND	ND	ND	ND	/
二氯甲烷	µg/kg	1.5	ND	ND	ND	ND	/
反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.4	ND	ND	ND	ND	/
1,1-二氯乙烷	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	/
顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	/
氯仿	µg/kg	1.1	ND	ND	ND	ND	/
1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	/
四氯化碳	µg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	/
苯	µg/kg	1.9	ND	ND	ND	ND	/
1,2-二氯乙烷	µg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	/
备注	1、“ND”表示未检出。2、土壤检测结果以干基计。						

JSKD-4-11190-E/2

KDHJ257373-1

表 2-6 土壤检测结果表

检测项目	样品编号		HJ2573730005	HJ2573730006	HJ2573730007	HJ2573730008	标准 限值
	点位名称		T7	T7-0005 平行	T8	T2	
	采样深度 (m)		0-0.5	0-0.5	0-0.5	0-0.5	
	样品描述		潮、棕色、砂土	潮、棕色、砂土	潮、棕色、粘土	潮、棕色、粘土	
	采样日期		2025-06-24	2025-06-24	2025-06-24	2025-06-24	
	单位	检出限	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	
挥发性有机物 (VOCs)							
三氯乙烯	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	/
1,2-二氯丙烷	µg/kg	1.1	ND	ND	ND	ND	/
甲苯	µg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	/
1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	/
四氯乙烯	µg/kg	1.4	ND	ND	ND	ND	/
氯苯	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	/
1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	/
乙苯	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	/
间/对-二甲苯	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	/
邻-二甲苯	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	/
苯乙烯	µg/kg	1.1	ND	ND	ND	ND	/
1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	/
1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	/
1,4-二氯苯	µg/kg	1.5	ND	ND	ND	ND	/
1,2-二氯苯	µg/kg	1.5	ND	ND	ND	ND	/
2-丁酮	µg/kg	3.2	ND	ND	ND	ND	/
4-甲基-2-戊酮 (甲基异丁基酮)	µg/kg	1.8	ND	ND	ND	ND	/
1,3,5-三甲基苯	µg/kg	1.4	ND	ND	ND	ND	/
1,2,4-三甲基苯	µg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	/
备注	1、“ND”表示未检出。2、土壤检测结果以干基计。						

JSKD-4-11190-E/2

KDHJ257373-1

表 2-7 土壤检测结果表

检测项目	样品编号		HJ2573730009	HJ2573730010	HJ2573730011	HJ2573730012	标准 限值
	点位名称		S2	S2-0009 平行	S3	S4	
	采样深度 (m)		3.0-3.5	3.0-3.5	3.0-3.5	1.0-1.5	
	样品描述		潮、棕色、粘土	潮、棕色、粘土	潮、棕色、粘土	潮、棕色、粘土	
	采样日期		2025-06-24	2025-06-24	2025-06-24	2025-06-24	
	单位	检出限	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	
pH 值	无量纲	/	7.68	7.58	7.76	7.45	/
镉	mg/kg	0.010	0.033	0.034	0.035	0.031	/
石油烃 (C ₁₀ -C ₂₆)	mg/kg	6	ND	ND	ND	62	/
六价铬	mg/kg	0.5	ND	ND	ND	ND	/
金属元素							
铜	mg/kg	1	27	28	25	24	/
铅	mg/kg	10	27	28	28	27	/
镉	mg/kg	3	36	36	38	36	/
锌	mg/kg	1	76	79	73	72	/
土壤沉积物金属 5 项							
汞	mg/kg	0.002	0.064	0.061	0.054	0.053	/
砷	mg/kg	0.01	10.2	8.22	7.86	8.45	/
苯胺类化合物和羧苯胺类化合物							
苯胺	µg/kg	2	ND	ND	ND	ND	/
半挥发性有机物							
邻苯基	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND	/
2-氯苯酚	mg/kg	0.06	ND	ND	ND	ND	/
苯并 (a) 蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	/
苯并 (a) 芘	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	/
苯并 (b) 荧蒽	mg/kg	0.2	ND	ND	ND	ND	/
苯并 (k) 荧蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	/
蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	/
二苯并 (a,h) 蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	/
蒽并 (1,2,3-cd) 芘	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	/
备注	1、“ND”表示未检出。2、土壤检测结果以干基计。						

JSKD-4-71190-E/2

KDHJ257373-1

表 2-8 土壤检测结果表

检测项目	样品编号		HJ2573730009	HJ2573730010	HJ2573730011	HJ2573730012	标准 限值
	点位名称		S2	S2-0009 平行	S3	S4	
	采样深度 (m)		3.0-3.5	3.0-3.5	3.0-3.5	1.0-1.5	
	样品描述		褐、棕色、粘土	褐、棕色、粘土	褐、棕色、粘土	褐、棕色、粘土	
	采样日期		2025-06-24	2025-06-24	2025-06-24	2025-06-24	
	单位	检出限	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	
半挥发性有机物							
苯	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND	/
邻苯二甲酸二甲酯	mg/kg	0.07	ND	ND	ND	ND	/
酚类化合物							
苯酚	mg/kg	0.04	ND	ND	ND	ND	/
邻-甲酚	mg/kg	0.02	ND	ND	ND	ND	/
对/间-甲酚	mg/kg	0.02	ND	ND	ND	ND	/
金属元素总量							
铜	mg/kg	1	655	682	729	669	/
酯、酮类化合物							
甲酯	mg/kg	0.02	0.77	0.60	1.12	0.51	/
挥发性有机物 (VOCs)							
氯甲烷	µg/kg	1.0	ND	ND	ND	ND	/
氯乙烯	µg/kg	1.0	ND	ND	ND	ND	/
1,1-二氯乙烯	µg/kg	1.0	ND	ND	ND	ND	/
二氯甲烷	µg/kg	1.5	ND	ND	ND	ND	/
反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.4	ND	ND	ND	ND	/
1,1-二氯乙炔	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	/
顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	/
氯仿	µg/kg	1.1	ND	ND	ND	ND	/
1,1,1-三氯乙烯	µg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	/
四氯化碳	µg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	/
苯	µg/kg	1.9	ND	ND	ND	ND	/
1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	/
备注	1、“ND”表示未检出。2、土壤检测结果以干基计。						

JSKD-4-11190-E/2

KDHJ257373-1

表 2-9 土壤检测结果表

检测项目	样品编号		HJ2573730009	HJ2573730010	HJ2573730011	HJ2573730012	标准 限值
	点位名称		S2	S2-0009 平行	S3	S4	
	采样深度 (m)		3.0-3.5	3.0-3.5	3.0-3.5	1.0-1.5	
	样品描述		潮、棕色、粘土	潮、棕色、粘土	潮、棕色、粘土	潮、棕色、粘土	
	采样日期		2025-06-24	2025-06-24	2025-06-24	2025-06-24	
	单位	检出限	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	
挥发性有机物 (VOCs)							
三氯乙烯	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	/
1,2-二氯丙烷	µg/kg	1.1	ND	ND	ND	ND	/
甲苯	µg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	/
1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	/
四氯乙烯	µg/kg	1.4	ND	ND	ND	ND	/
氯苯	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	/
1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	/
乙苯	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	/
间/对-二甲苯	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	/
邻-二甲苯	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	/
苯乙烯	µg/kg	1.1	ND	ND	ND	ND	/
1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	/
1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	/
1,4-二氯苯	µg/kg	1.5	ND	ND	ND	ND	/
1,2-二氯苯	µg/kg	1.5	ND	ND	ND	ND	/
2-丁酮	µg/kg	3.2	ND	ND	ND	ND	/
4-甲基-2-戊酮 (甲基异丁基酮)	µg/kg	1.8	ND	ND	ND	ND	/
1,3,5-三甲基苯	µg/kg	1.4	ND	ND	ND	ND	/
1,2,4-三甲基苯	µg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	/
备注	1、“ND”表示未检出。2、土壤检测结果以干基计。						

JSKD-4-11190-E/2

KDHJ257373-1

表 2-10 土壤检测结果表

检测项目	样品编号		HJ2573730013	HJ2573730014	HJ2573730015	HJ2573730016	标准 限值
	点位名称		T4	T5	T6	全程序空白	
	采样深度 (m)		0-0.5	0-0.5	0-0.5	/	
	样品描述		潮、棕色、粘土	潮、棕色、粘土	潮、棕色、粘土	干、白色、无嗅、石英砂	
	采样日期		2025-06-24	2025-06-24	2025-06-24	2025-06-24	
	单位	检出限	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	
pH 值	无量纲	/	8.22	8.27	8.35	/	/
锡	mg/kg	0.010	0.049	0.034	0.051	/	/
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	6	382	28	10	/	/
六价铬	mg/kg	0.5	ND	ND	ND	/	/
金属元素							
铜	mg/kg	1	24	25	26	/	/
铅	mg/kg	10	28	25	26	/	/
镍	mg/kg	3	32	33	35	/	/
锌	mg/kg	1	79	80	118	/	/
土壤沉积物金属 5 项							
汞	mg/kg	0.002	0.050	0.033	0.061	/	/
砷	mg/kg	0.01	7.11	6.80	7.59	/	/
苯胺类化合物和联苯胺类化合物							
苯胺	μg/kg	2	ND	ND	ND	ND	/
半挥发性有机物							
硝基苯	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND	/
2-氯苯酚	mg/kg	0.06	ND	ND	ND	ND	/
苯并 (a) 蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	/
苯并 (a) 芘	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	/
苯并 (b) 荧蒽	mg/kg	0.2	ND	ND	ND	ND	/
苯并 (k) 荧蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	/
蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	/
二苯并 (a,h) 蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	/
即并 (1,2,3-cd) 芘	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	/
备注	1、“ND”表示未检出。2、土壤检测结果以干基计。						

JSKD-4-11190-E/2

KDHJ257373-1

表 2-11 土壤检测结果表

检测项目	样品编号		HJ2573730013	HJ2573730014	HJ2573730015	HJ2573730016	标准 限值
	点位名称		T4	T5	T6	全程序空白	
	采样深度 (m)		0-0.5	0-0.5	0-0.5	/	
	样品描述		潮、棕色、粘土	潮、棕色、粘土	潮、棕色、粘土	干、白色、无嗅、 石英砂	
	采样日期		2025-06-24	2025-06-24	2025-06-24	2025-06-24	
	单位	检出限	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	
半挥发性有机物							
萘	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND	/
邻苯二甲酸二甲酯	mg/kg	0.07	ND	ND	ND	ND	/
酚类化合物							
苯酚	mg/kg	0.04	ND	ND	ND	/	/
邻-甲酚	mg/kg	0.02	ND	ND	ND	/	/
对/间-甲酚	mg/kg	0.02	ND	ND	ND	/	/
金属元素总量							
铜	mg/kg	1	600	710	609	/	/
酸、酯类化合物							
甲醛	mg/kg	0.02	ND	0.26	0.29	/	/
挥发性有机物 (VOCs)							
氯甲烷	µg/kg	1.0	ND	ND	ND	/	/
氯乙烷	µg/kg	1.0	ND	ND	ND	/	/
1,1-二氯乙烷	µg/kg	1.0	ND	ND	ND	/	/
二氯甲烷	µg/kg	1.5	ND	ND	ND	/	/
反式-1,2-二氯乙烷	µg/kg	1.4	ND	ND	ND	/	/
1,1-二氯乙烷	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	/	/
顺式-1,2-二氯乙烷	µg/kg	1.3	ND	ND	ND	/	/
氯仿	µg/kg	1.1	ND	ND	ND	/	/
1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	1.3	ND	ND	ND	/	/
四氯化碳	µg/kg	1.3	ND	ND	ND	/	/
苯	µg/kg	1.9	ND	ND	ND	/	/
1,2-二氯乙烷	µg/kg	1.3	ND	ND	ND	/	/
备注	1、“ND”表示未检出。2、土壤检测结果以干基计。						

JSKD-4-11190-E/2

KDHJ257373-1

表 2-12 土壤检测结果表

检测项目	样品编号		HJ2573730013	HJ2573730014	HJ2573730015	HJ2573730016	标准 限值
	点位名称		T4	T5	T6	全程序空白	
	采样深度 (m)		0-0.5	0-0.5	0-0.5	/	
	样品描述		潮、棕色、粘土	潮、棕色、粘土	潮、棕色、粘土	干、白色、无嗅、 石英砂	
	采样日期		2025-06-24	2025-06-24	2025-06-24	2025-06-24	
	单位	检出限	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	
挥发性有机物 (VOCs)							
三氯乙烯	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	/	/
1,2-二氯丙烷	µg/kg	1.1	ND	ND	ND	/	/
甲苯	µg/kg	1.3	ND	ND	ND	/	/
1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	/	/
四氯乙烯	µg/kg	1.4	ND	ND	ND	/	/
氯苯	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	/	/
1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	/	/
乙苯	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	/	/
间/对-二甲苯	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	/	/
邻-二甲苯	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	/	/
苯乙烯	µg/kg	1.1	ND	ND	ND	/	/
1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	/	/
1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	/	/
1,4-二氯苯	µg/kg	1.3	ND	ND	ND	/	/
1,2-二氯苯	µg/kg	1.3	ND	ND	ND	/	/
2-丁酮	µg/kg	3.2	ND	ND	ND	/	/
4-甲基-2-戊酮 (甲基异丁基酮)	µg/kg	1.8	ND	ND	ND	/	/
1,3,5-三甲苯	µg/kg	1.4	ND	ND	ND	/	/
1,2,4-三甲苯	µg/kg	1.3	ND	ND	ND	/	/
备注	1、“ND”表示未检出。2、土壤检测结果以干基计。						

JSKD-4-11190-E/2

KDHJ257373-1

表 2-13 土壤检测结果表

检测项目	样品编号		HJ2573730017	HJ2573730018	/	/	标准 限值
	点位名称		全程序空白	运输空白	/	/	
	采样深度 (m)		/	/	/	/	
	样品描述		无色、无嗅、清、 纯水	无色、无嗅、清、 纯水	/	/	
	采样日期		2025-06-24	2025-06-24	/	/	
	单位	检出限	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	
挥发性有机物 (VOCs)							
氯甲烷	µg/kg	1.0	ND	ND	/	/	/
氯乙烷	µg/kg	1.0	ND	ND	/	/	/
1,1-二氯乙烷	µg/kg	1.0	ND	ND	/	/	/
二氯甲烷	µg/kg	1.5	ND	ND	/	/	/
反式-1,2-二氯 乙烷	µg/kg	1.4	ND	ND	/	/	/
1,1-二氯乙烷	µg/kg	1.2	ND	ND	/	/	/
顺式-1,2-二氯 乙烷	µg/kg	1.3	ND	ND	/	/	/
氯仿	µg/kg	1.1	ND	ND	/	/	/
1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	1.3	ND	ND	/	/	/
四氯化碳	µg/kg	1.3	ND	ND	/	/	/
苯	µg/kg	1.9	ND	ND	/	/	/
1,2-二氯乙烷	µg/kg	1.3	ND	ND	/	/	/
三氯乙烯	µg/kg	1.2	ND	ND	/	/	/
1,2-二氯丙烷	µg/kg	1.1	ND	ND	/	/	/
甲苯	µg/kg	1.3	ND	ND	/	/	/
1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	1.2	ND	ND	/	/	/
四氯乙烯	µg/kg	1.4	ND	ND	/	/	/
氯苯	µg/kg	1.2	ND	ND	/	/	/
1,1,1,2-四氯乙 烷	µg/kg	1.2	ND	ND	/	/	/
乙苯	µg/kg	1.2	ND	ND	/	/	/
间/对-二甲苯	µg/kg	1.2	ND	ND	/	/	/
邻-二甲苯	µg/kg	1.2	ND	ND	/	/	/
苯乙烯	µg/kg	1.1	ND	ND	/	/	/
备注	1、“ND”表示未检出。2、土壤检测结果以干基计。						

JSKD-4-JJ190-E/2

KDHJ257373-1

表 2-14 土壤检测结果表

检测项目	样品编号		HJ2573730017	HJ2573730018	/	/	标准 限值
	点位名称		全程序空白	运输空白	/	/	
	采样深度 (m)		/	/	/	/	
	样品描述		无色、无嗅、清、 纯水	无色、无嗅、清、 纯水	/	/	
	采样日期		2025-06-24	2025-06-24	/	/	
	单位	检出限	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	
挥发性有机物 (VOCs)							
1,1,2,2-四氯乙 烷	µg/kg	1.2	ND	ND	/	/	/
1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	1.2	ND	ND	/	/	/
1,4-二氯苯	µg/kg	1.5	ND	ND	/	/	/
1,2-二氯苯	µg/kg	1.5	ND	ND	/	/	/
2-丁酮	µg/kg	3.2	ND	ND	/	/	/
4-甲基-2-戊酮 (甲基异丁基 酮)	µg/kg	1.8	ND	ND	/	/	/
1,3,5-三甲基苯	µg/kg	1.4	ND	ND	/	/	/
1,2,4-三甲基苯	µg/kg	1.3	ND	ND	/	/	/
备注	1. “ND”表示未检出。2、土壤检测结果以干基计。						

ISKID-4-F1190xH/2

KDHJ257373-1

表 3-1 检测依据表

检测项目	检测依据
地下水	
阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基分光光度法》（GB/T 3494-1987）
钙和镁总量/总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》（GB/T 7447-1987）
肉眼可见物	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标》（GB/T 5750.4-2023）
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》（GB 11447-2020）
浊度	《水质 浊度的测定 浊度计法》（HJ 1075-2019）
色度	《水质 色度的测定》（GB/T 11903-1989）（35）
亚硝酸盐氮（以氮计）	《水质 无机阴离子的测定 离子色谱法》（HJ 84-2016）
氨	《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）
耗氧量	《地下水水质分析方法 第 68 部分：耗氧量的测定酸性高锰酸钾滴定法》（DZ/T 0064.68-2021）
六价铬	《地下水水质分析方法 第 17 部分：铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》（DZ/T 0064.17-2021）
挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》（HJ 503-2009）方法 1 萃取分光光度法
溶解性总固体	《地下水水质分析方法 第 9 部分：溶解性固体总量的测定 重量法》（DZ/T 0064.9-2021）
硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》（HJ 1226-2021）
汞	《水质 汞、砷、硒、碲和铊的测定 原子荧光法》（HJ 694-2014）
硝酸盐氮（以氮计）	《水质 无机阴离子的测定 离子色谱法》（HJ 84-2016）
亚硝酸盐	《水质 亚硝酸盐的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）
氯化物	《水质 氯化物的测定 离子色谱法》（HJ 776-2015）
石油类（C ₁₀ -C ₂₆ ）	《水质 可萃取石油类（C ₁₀ -C ₂₆ ）的测定 气相色谱法》（HJ 894-2017）
甲醛	《水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法》（HJ 601-2011）
氰化物	《地下水水质分析方法 第 52 部分：氰化物的测定吡啶-吡醇肟酸分光光度法》（DZ/T 0064.52-2021）
挥发性和有机物（VOCs）	《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）
4-叔丁基苯酚、双酚 A	《水质 9 种邻苯二甲酸酯类化合物和双酚 A 的测定 固相萃取/高效液相色谱法》（HJ 1192-2021）
苯酚、2-甲酚、3-甲酚、4-甲酚	《水质 酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法》（HJ 744-2015）
砷	《水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法》（HJ 478-2009）
铜、镉、铅	《水质 65 种元素总量的测定 电感耦合等离子体质谱法》（HJ 700-2014）
锌、锰、铁、钼、铂、铈、钠	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》（HJ 776-2015）
氯化物（氯离子）、硫酸根（硫酸根）、亚硫酸根（亚硫酸根）	《水质 无机阴离子的测定 离子色谱法》（HJ 84-2016）
砷、汞	《水质 汞、砷、硒、碲和铊的测定 原子荧光法》（HJ 694-2014）
备注	/

江苏通达检测技术有限公司

第 25 页 共 28 页

JSKD-4-JJ190-E/2

KDHJ257373-1

表 3-2 检测依据表

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)
镉	《土壤质量 镉、锡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》(GB/T 17141-1997)
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	《土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法》(HJ 1021-2019)
六价铬	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》(HJ1082-2019)
铜、铅、镍、锌	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》(HJ 491-2019)
汞、砷	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锡的测定 微波消解/原子荧光法》(HJ 680-2013)
苯胺	《土壤和沉积物 13 种苯胺类和 2 种联苯胺类化合物的测定 液相色谱-三重四级杆质谱法》(HJ 1210-2021)
半挥发性有机物	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》(HJ 834-2017)
苯酚、邻-甲酚、对/间-甲酚	《土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法》(HJ 703-2014)
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)
甲醛	《土壤和沉积物 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法》(HJ 997-2018)
挥发性有机物 (VOCs)	《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)
备注	/

JSKD-4-JJ190-E/2

KDHJ257373-1

表 4-1 检测仪器一览表

仪器编号	仪器名称	仪器型号
X-029-169	便携式 PH 计	PHBJ-260
X-084-11	浊度仪	TN100
F-001-10	紫外-可见分光光度计	TU-1810PC
F-002-14	气相色谱仪	GC-2030
F-013-06	电子天平（万分之一）	AUY220
F-022-19	微波消解仪	Multiwave 5000
F-008-05	原子荧光光度计	AFS-8510
F-008-10	原子荧光光度计	AFS-8520
F-001-12	紫外-可见分光光度计	TU-1810PC
F-020-45	电热恒温水浴锅	HWS-28
F-019-19	电热鼓风干燥箱	GZX-9146MBE
F-013-106	电子天平（十万分之一）	AUW120D
F-074-05	高真空平行浓缩仪	MPE
F-003-36	气相色谱-质谱联用仪	GCMS-QP2020NX
F-010-15	离子色谱仪	ECO IC
B-50-042	滴定管	50mL
F-001-03	紫外-可见分光光度计	TU-1810
F-003-14	气相色谱-质谱联用仪	GCMS-QP2020
F-001-16	紫外可见分光光度计	TU-1810
F-060-08	电感耦合等离子体质谱仪	ICAP RQ
F-001-11	紫外-可见分光光度计	TU-1810PC

JSKD-4-11190-E/2

KDHJ257373-1

表 4-2 检测仪器一览表

仪器编号	仪器名称	仪器型号
F-007-09	原子吸收分光光度计	AA-7800G
F-055-20	防腐消解加热板	TTG-6K
F-013-112	电子天平	BK
F-074-04	高通量真空平行浓缩仪	MPE
F-002-13	气相色谱仪	GC-2030
F-020-38	电热恒温水浴锅	HWS-28
F-005-04	液相色谱质谱联用仪	ANYEETP TQ9100
F-013-102	电子天平	YP1002A
F-004-01	高效液相色谱仪	LC-20A
F-019-02	电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9246A
F-013-105	电子天平（十万分之一）	AUW120D
F-074-10	减压平行浓缩仪	EXPEC510
F-004-14	高效液相色谱仪	LC-2030 Plus
F-009-10	电感耦合等离子体发射光谱仪	iCAP PRO
F-002-21	气相色谱仪	GC-2010Pro
F-020-13	电热恒温水浴锅	HWS-24
F-008-11	原子荧光光度计	AFS-230E
F-001-05	紫外-可见分光光度计	TU-1810PC
F-006-05	原子吸收分光光度计	AA 6880F/AAC
F-006-06	原子吸收分光光度计	AA 6880F/AAC
F-055-18	防腐消解加热板	TTG-6K
F-109-01	压片机	YY001
F-113-04	盘式研磨仪	AM800

江苏康达检测技术股份有限公司

第 28 页 共 29 页

JSKD-4-JJ190-E/2

KDHJ257373-1

表 4-3 检测仪器一览表

仪器编号	仪器名称	仪器型号
F-013-91	高精密计数天平	AH-A+R1002G
N-2000-034	分样筛	2000um
N-150-040	分样筛	150um
F-003-68	气相色谱-质谱联用仪	GCMS-QP2020NX
F-013-65	电子天平(万分之一)	AUW120
F-114-02	智能机器人分析系统（高锰酸盐指数）	视听 1600 型
F-014-03	离子计	PXSJ-216
F-013-77	电子天平	JCS-11002C
F-060-01	电感耦合等离子体质谱仪	NexION 300D
F-008-04	原子荧光光度计	AFS-8510
F-008-07	原子荧光光度计	AFS-8520
F-055-16	微控数显电热板	EG35B
F-013-86	电子天平	Y1002P
F-003-57	气相色谱-质谱联用仪	GCMS-QP2020NX
F-010-10	离子色谱仪	850
F-004-04	高效液相色谱仪	LC-2030
F-074-06	高通量真空平行浓缩仪	MPE

*****报告结束*****



检测报告

TEST REPORT

检测编号：KDHJ257373-2

检测类别：委托检测

项目名称：彤程电子材料(镇江)有限公司土壤和地下水自行监测

委托单位：彤程电子材料(镇江)有限公司



江苏康达检测技术股份有限公司

KANG DA TESTING TECHNOLOGY (JIANG SU) Co.,Ltd.

第 1 页 共 12 页

JSKD-4-JJ190-E/2

KDHJ257373-2

声 明

- 一、本报告加盖本公司检验检测专用章及骑缝章后生效；本报告无编制、审核、签发者签名无效。
- 二、本检测报告只对所检样品的检测结果负责；对委托单位自行采集的样品，本公司仅对送检样品负责。
- 三、用户对本报告若有异议，可在收到本报告后 15 日内，向本公司书面提出异议，逾期不提出，则视为认可本报告。
- 四、未经本公司书面批准，不得以任何形式复制（全文复制除外）本报告；任何对本报告的涂改、伪造、变更及不当使用均无效，其责任人将承担相关法律及经济责任，本公司保留对上述行为追究法律责任的权利。
- 五、除客户特别申明并支付样品保管费外，超过合同约定保存时间或标准规定时效的样品均不再保留。
- 六、本公司对本报告的检测数据保守秘密；除客户特别申明并支付档案管理费或法律规定的特殊要求外，本次已存档的检测报告保存期限为 6 年。

地 址：中国 江苏省 苏州市 苏州工业园区 长阳街 259 号钟园工业坊 3 栋、4 栋

邮政编码：215000

电 话：0512-65733680

电子邮件：zyf@ehscare.org

JSKD-4-JJ190-E/2

KDHJ257373-2

检测报告

委托单位	彤程电子材料(镇江)有限公司		
通讯地址	江苏省镇江市京口区镇江新区大港松林山路 99 号		
联系人	吕伟东	联系电话	18052820288
采样日期	2025-06-24、2025-06-30	分析日期	2025-06-25~2025-07-04
检测目的	为客户了解样品中各检测因子的浓度提供检测数据		
检测结果	检测结果见表 1~表 2。		
<div>编制：丁玉清</div> <div>审核：封岳</div> <div>签发：邵娇娇</div> <div>检测机构检验章</div> <div>签发日期：2025 年 07 月 15 日</div> <div></div>			

JSKD-4-JJ190-E/2

KDHJ257373-2

表 1-1 地下水检测结果

检测项目	样品编号		HJ2573730021	HJ2573730022	HJ2573730023	HJ2573730024	标准 限值
	样品名称		W1	W1-0021 平行	W2	W3	
	样品描述		微黄、无嗅、微浑	微黄、无嗅、微浑	微黄、无嗅、微浑	微黄、无嗅、微浑	
	采样日期		2025-06-30	2025-06-30	2025-06-30	2025-06-30	
	单位	检出限	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	
三乙胺	mg/L	0.1	ND	ND	ND	ND	/
对苯二酚、间苯二酚							
间苯二酚	mg/L	0.001	ND	ND	ND	ND	/
半挥发性有机物（SVOCs）							
邻苯二甲酸二甲酯	µg/L	1	ND	ND	ND	ND	/
挥发性有机物（VOCs）							
2-丁酮（MEK）	µg/L	5	ND	ND	ND	ND	/
4-甲基-2-戊酮（MIBK）	µg/L	5	ND	ND	ND	ND	/
备注	1、“ND”表示未检出。 2、地下水中三乙胺、间苯二酚、邻苯二甲酸二甲酯、2-丁酮（MEK）、4-甲基-2-戊酮（MIBK）项目未经 CMA 认证，此报告仅限委托方内部使用。						

JSKD-4-JJ190-E/2

KDHJ257373-2

表 1-2 地下水检测结果

检测项目	样品编号		HJ2573730025	HJ2573730026	HJ2573730027	HJ2573730028	标准 限值
	样品名称		W4	W0	W5	全程序空白	
	样品描述		微黄、无嗅、微浑	微黄、无嗅、微浑	微黄、无嗅、微浑	无色、无嗅、清	
	采样日期		2025-06-30	2025-06-30	2025-06-30	2025-06-30	
	单位	检出限	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	
三乙胺	mg/L	0.1	ND	ND	ND	ND	/
对苯二酚、间苯二酚							
间苯二酚	mg/L	0.001	ND	ND	ND	ND	/
半挥发性有机物（SVOCs）							
邻苯二甲酸二甲酯	µg/L	1	ND	ND	ND	ND	/
挥发性有机物（VOCs）							
2-丁酮（MEK）	µg/L	5	ND	ND	ND	ND	/
4-甲基-2-戊酮（MIBK）	µg/L	5	ND	ND	ND	ND	/
备注	1、“ND”表示未检出。 2、地下水中三乙胺、间苯二酚、邻苯二甲酸二甲酯、2-丁酮（MEK）、4-甲基-2-戊酮（MIBK）项目未经 CMA 认证，此报告仅限委托方内部使用。						

JSKD-4-JJ190-E/2

KDHJ257373-2

表 1-3 地下水检测结果

检测项目	样品编号		HJ2573730029	/	/	/	标准 限值
	样品名称		运输空白	/	/	/	
	样品描述		无色、无味、清	/	/	/	
	采样日期		2025-06-30	/	/	/	
	单位	检出限	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	
挥发性有机物（VOCs）							
2-丁酮（MEK）	µg/L	5	ND	/	/	/	/
4-甲基-2-戊酮（MIBK）	µg/L	5	ND	/	/	/	/
备注	1. “ND”表示未检出。 2. 地下水中 2-丁酮（MEK）、4-甲基-2-戊酮（MIBK）项目未经 CMA 认证，此报告仅限委托方内部使用。						

一
改
二
改
三
改

JSKD-4-JJ190-E/2

KDHJ257373-2

表 2-1 土壤检测结果表

检测项目	样品编号		HJ2573730001	HJ2573730002	HJ2573730003	HJ2573730004	标准 限值
	点位名称		T1	S1	T0	S0	
	采样深度 (m)		0-0.5	3.0-3.5	0-0.5	3.0-3.5	
	样品描述		潮、棕色、粘土	潮、棕色、粘土	潮、棕色、粘土	潮、棕色、粘土	
	采样日期		2025-06-24	2025-06-24	2025-06-24	2025-06-24	
	单位	检出限	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	
三乙胺	mg/kg	0.4	ND	ND	ND	ND	/
间苯二酚	mg/kg	0.25	ND	ND	ND	ND	/
11 种双酚类及烷基酚类化合物							
双酚 A	mg/kg	0.01	ND	ND	ND	ND	/
4-叔丁基苯酚	mg/kg	0.01	ND	ND	ND	ND	/
备注	1、“ND”表示未检出。2、土壤检测结果以干基计。 3、土壤中三乙胺、间苯二酚、双酚 A、4-叔丁基苯酚项目未经 CMA 认证，此报告仅限委托方内部使用。						

江苏康达检测技术股份有限公司

JSKD-4-JJ190-E/2

KDHJ257373-2

表 2-2 土壤检测结果表

检测项目	样品编号		HJ2573730005	HJ2573730006	HJ2573730007	HJ2573730008	标准 限值
	点位名称		T7	T7-0005 平行	T3	T2	
	采样深度 (m)		0-0.5	0-0.5	0-0.5	0-0.5	
	样品描述		潮、棕色、砂土	潮、棕色、砂土	潮、棕色、粘土	潮、棕色、粘土	
	采样日期		2025-06-24	2025-06-24	2025-06-24	2025-06-24	
	单位	检出限	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	
三乙胺	mg/kg	0.4	ND	ND	ND	ND	/
间苯二酚	mg/kg	0.25	ND	ND	ND	ND	/
11 种双酚类及烷基酚类化合物							
双酚 A	mg/kg	0.01	ND	ND	ND	ND	/
4-叔丁基苯酚	mg/kg	0.01	ND	ND	ND	ND	/
备注	1、“ND”表示未检出。2、土壤检测结果以干基计。 3、土壤中三乙胺、间苯二酚、双酚 A、4-叔丁基苯酚项目未经 CMA 认证，此报告仅限委托方内部使用。						

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

JSKD-4-JJ190-E/2

KDHJ257373-2

表 2-3 土壤检测结果表

检测项目	样品编号		HJ2573730009	HJ2573730010	HJ2573730011	HJ2573730012	标准 限值
	点位名称		S2	S2-0009 平行	S3	S4	
	采样深度 (m)		3.0-3.5	3.0-3.5	3.0-3.5	1.0-1.5	
	样品描述		潮、棕色、粘土	潮、棕色、粘土	潮、棕色、粘土	潮、棕色、粘土	
	采样日期		2025-06-24	2025-06-24	2025-06-24	2025-06-24	
	单位	检出限	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	
三乙胺	mg/kg	0.4	ND	ND	ND	ND	/
间苯二酚	mg/kg	0.25	ND	ND	ND	ND	/
11 种双酚类及烷基酚类化合物							
双酚 A	mg/kg	0.01	ND	ND	ND	ND	/
4-叔丁基苯酚	mg/kg	0.01	ND	ND	ND	ND	/
备注	1、“ND”表示未检出。2、土壤检测结果以干基计。 3、土壤中三乙胺、间苯二酚、双酚 A、4-叔丁基苯酚项目未经 CMA 认证，此报告仅限委托方内部使用。						

检测单位：江苏康达检测技术股份有限公司

JSKD-4-JJ190-E/2

KDHJ257373-2

表 2-4 土壤检测结果表

检测项目	样品编号		HJ2573730013	HJ2573730014	HJ2573730015	/		标准 限值
	点位名称		T4	T5	T6	/		
	采样深度 (m)		0-0.5	0-0.5	0-0.5	/		
	样品描述		潮、棕色、粘土	潮、棕色、粘土	潮、棕色、粘土	/		
	采样日期		2025-06-24	2025-06-24	2025-06-24	/		
	单位	检出限	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果		
三乙胺	mg/kg	0.4	ND	ND	ND	/		/
间苯二酚	mg/kg	0.25	ND	ND	ND	/		/
11 种双酚类及烷基酚类化合物								
双酚 A	mg/kg	0.01	ND	ND	ND	/		/
4-叔丁基苯酚	mg/kg	0.01	ND	ND	ND	/		/
备注	1、“ND”表示未检出。2、土壤检测结果以干基计。 3、土壤中三乙胺、间苯二酚、双酚 A、4-叔丁基苯酚项目未经 CMA 认证，此报告仅限委托方内部使用。							

JSKD-4-JJ190-E/2

JSKD-4-11190-E/2

KDHJ257373-2

表 3 检测依据表

检测项目	检测依据
地下水	
三乙胺	参照《水质和土壤 三乙胺的测定 气相色谱法》（JSKD-3-FF139-E/1）
对苯二酚、间苯二酚 （间苯二酚）	参照《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB 5085.3-2007）附录 K
半挥发性有机物 （SVOCs）（邻苯二甲酸二甲酯）	参照液液萃取法 JSKD-FB-003-2017 参考 美国标准 前处理 液液萃取法\半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 JSKD-FB-011-2023 参考美国标准 检测方法 气相色谱-质谱法 USEPA 3510C Rev.3(1996.12)\USEPA 8270E Rev.6（2018.6）
挥发性有机物 （VOCs）（2-丁酮 （MEK）、4-甲基-2-戊酮（MIBK））	参照《吹扫捕集法 JSKD-FB-001-2017 参考美国标准 前处理 吹扫捕集法\挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 JSKD-FB-010-2017 参考美国标准 检测方法 气相色谱-质谱法》（USEPA 5030C Rev.3(2003.5)J\USEPA 8260D Rev.4(2017.2)）
土壤	
三乙胺	参照《水质和土壤 三乙胺的测定 气相色谱法》（JSKD-3-FF139-E/1）
间苯二酚	参照《土壤和沉积物 间苯二酚的测定 高效液相色谱法》（JSKD-3-FF336-E/0）
11 种双酚类及烷基酚类化合物（双酚 A、4-叔丁基苯酚）	参照《土壤和沉积物 11 种双酚类及烷基酚类化合物 高效液相色谱法》（JSKD-3-FF341-E/0）
备注	/

六环公司

JSKD-4-JJ190-E/2

KDHJ257373-2

表 4 检测仪器一览表

仪器编号	仪器名称	仪器型号
F-003-68	气相色谱-质谱联用仪	GCMS-QP2020NX
F-002-30	气相色谱仪	GC-2010 Pro
F-074-04	高通量真空平行浓缩仪	MPE
F-003-49	气相色谱-质谱联用仪	GCMS-QP2020NX
F-003-52	气相色谱-质谱联用仪	GCMS-QP2020NX
F-013-65	电子天平(万分之一)	AUW120
F-019-02	电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9246A
F-004-05	高效液相色谱仪	LC-2030
F-074-06	高通量真空平行浓缩仪	MPE
F-004-04	高效液相色谱仪	LC-2030

*****报告结束*****

1
2

156.D-4-Z(18).E/2

KOH1257373

表 1-1 实验室质量控制结果统计表

类别	项目	样品数 (个)	实验室平行			实验室加标						有证 标准 (个)	实验室 空白 (个)	综合评价
			平行样 (个)	结果分 析 (%)	回收率 (%)	空白加标			样品加标					
						加标 样 (个)	结果分 析 (%)	回收率 (%)	加标 样 (个)	结果分 析 (%)	回收率 (%)			
土壤	铜	13	2	≤20	15	1	80-120	8	1	80-120	8	1	2	合格
土壤	pH 值	13	2	≤0.5pH 单位	15	1	1	1	1	1	1	4	1	合格
土壤	六价铬	13	1	≤20	8	1	70-130	8	1	70-130	8	1	2	合格
土壤	丙酮二酸	13	1	1	8	1	1	1	1	1	8	1	1	合格
土壤	三乙胺	13	1	1	8	1	1	1	1	1	8	1	1	合格
土壤	石蜡烃 (C ₁₀ -C ₂₅)	13	1	≤25	8	1	70-120	8	1	50-140	8	1	1	合格
土壤	酚	13	1	≤25	8	1	70-130	8	1	1	1	1	2	合格
土壤	砷	13	2	≤20	15	1	80-120	8	2	70-130	15	1	2	合格
土壤	铊	13	2	≤20	15	1	80-120	8	2	70-130	15	1	2	合格

备注: 1

备注：1



156.D-4-Z(18).E/2

KOH1257373

表 1-2 实验室质量控制结果统计表

类别	项目	样品数 (个)	实验室平行			实验室加标						有证 标准 (个)	实验室 空白 (个)	综合评价
			平行样 (个)	结果分 析 (%)	回收率 (%)	空白加标			样品加标					
						加标 样 (个)	结果分 析 (%)	回收率 (%)	加标 样 (个)	结果分 析 (%)	回收率 (%)			
土壤	甲醇	13	1	≤45	8	1	1	1	1	45-120	8	1	1	合格
土壤	双酚 A	13	1	1	8	1	1	1	1	1	8	1	1	合格
土壤	4-叔丁基苯酚	13	1	1	8	1	1	1	1	1	8	1	1	合格
土壤	挥发性有机物 (VOCs)	13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	合格
土壤	氯甲烷	13	1	≤50	8	1	70-130	8	1	70-130	8	1	1	合格
土壤	氯乙烯	13	1	≤50	8	1	70-130	8	1	70-130	8	1	1	合格
土壤	1,1-二氯乙烯	13	1	≤50	8	1	70-130	8	1	70-130	8	1	1	合格
土壤	二氯甲烷	13	1	≤50	8	1	70-130	8	1	70-130	8	1	1	合格
土壤	1,1,1,2-四氯乙 烯	13	1	≤50	8	1	70-130	8	1	70-130	8	1	1	合格
土壤	1,1,2-三氯乙 烯	13	1	≤50	8	1	70-130	8	1	70-130	8	1	1	合格
土壤	顺式 1,2-二氯 乙 烯	13	1	≤50	8	1	70-130	8	1	70-130	8	1	1	合格
土壤	反式 1,2-二氯 乙 烯	13	1	≤50	8	1	70-130	8	1	70-130	8	1	1	合格
土壤	三氯乙烯	13	1	≤50	8	1	70-130	8	1	70-130	8	1	1	合格
土壤	1,1,1,2-四氯乙 烯	13	1	≤50	8	1	70-130	8	1	70-130	8	1	1	合格

备注：1

156.D-4-Z(18).E/2

KOH1257373

15KJ013-041304012

KJ01257373

表 1-3 实验室质量控制结果统计表

类别	项目	样品数 (个)	实验室平行			实验室加标						有证 标准 (个)	实验室 空白 (个)	结果 评价
			平行样 (个)	结果分 析 (%)	相对误 差 (%)	空白加标			样品加标					
						加标 样 (个)	结果分 析 (%)	相对误 差 (%)	加标 样 (个)	结果分 析 (%)	相对误 差 (%)			
土壤	挥发性有机物 (VOCs)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	合格
土壤	四氯化碳	15	1	≤50	8	1	70-130	8	1	70-130	8	1	1	合格
土壤	苯	15	1	≤50	8	1	70-130	8	1	70-130	8	1	1	合格
土壤	1,2-二氯乙烷	15	1	≤50	8	1	70-130	8	1	70-130	8	1	1	合格
土壤	三氯乙烯	15	1	≤50	8	1	70-130	8	1	70-130	8	1	1	合格
土壤	1,2-二氯丙烷	15	1	≤50	8	1	70-130	8	1	70-130	8	1	1	合格
土壤	甲苯	15	1	≤50	8	1	70-130	8	1	70-130	8	1	1	合格
土壤	1,1,2-三氯乙烯	15	1	≤50	8	1	70-130	8	1	70-130	8	1	1	合格
土壤	四氯乙烯	15	1	≤50	8	1	70-130	8	1	70-130	8	1	1	合格
土壤	氯苯	15	1	≤50	8	1	70-130	8	1	70-130	8	1	1	合格
土壤	1,1,1-三氯乙烷	15	1	≤50	8	1	70-130	8	1	70-130	8	1	1	合格
土壤	乙苯	15	1	≤50	8	1	70-130	8	1	70-130	8	1	1	合格
土壤	邻-二甲苯	15	1	≤50	8	1	70-130	8	1	70-130	8	1	1	合格
土壤	对-二甲苯	15	1	≤50	8	1	70-130	8	1	70-130	8	1	1	合格
土壤	间-二甲苯	15	1	≤50	8	1	70-130	8	1	70-130	8	1	1	合格
土壤	苯乙烯	15	1	≤50	8	1	70-130	8	1	70-130	8	1	1	合格

15KJ013-041304012

KJ01257373

表 1-4 实验室质量控制结果统计表

类别	项目	样品数 (个)	实验室平行			实验室加标						有证 标准 (个)	实验室 空白 (个)	结果 评价
			平行样 (个)	结果分 析 (%)	相对误 差 (%)	空白加标			样品加标					
						加标 样 (个)	结果分 析 (%)	相对误 差 (%)	加标 样 (个)	结果分 析 (%)	相对误 差 (%)			
土壤	挥发性有机物 (VOCs)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	合格
土壤	1,1,2-三氯乙烷	15	1	≤50	8	1	70-130	8	1	70-130	8	1	1	合格
土壤	1,2,3-三氯丙烷	15	1	≤50	8	1	70-130	8	1	70-130	8	1	1	合格
土壤	1,4-二氯苯	15	1	≤50	8	1	70-130	8	1	70-130	8	1	1	合格
土壤	1,2-二氯苯	15	1	≤50	8	1	70-130	8	1	70-130	8	1	1	合格
土壤	2-丁酮	15	1	≤50	8	1	70-130	8	1	70-130	8	1	1	合格
土壤	4-甲基-2-戊酮 (甲基异丁基酮)	15	1	≤50	8	1	70-130	8	1	70-130	8	1	1	合格
土壤	1,2,4-三氯苯	15	1	≤50	8	1	70-130	8	1	70-130	8	1	1	合格
土壤	1,2,5-三氯苯	15	1	≤50	8	1	70-130	8	1	70-130	8	1	1	合格
土壤	酚类化合物	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	合格
土壤	苯酚	15	1	≤50	8	1	50-140	15	1	50-140	15	1	1	合格
土壤	邻-甲酚	15	1	≤50	8	1	50-140	15	1	50-140	15	1	1	合格
土壤	对-甲酚	15	1	≤50	8	1	50-140	15	1	50-140	15	1	1	合格
土壤	间-甲酚	15	1	≤50	8	1	50-140	15	1	50-140	15	1	1	合格
土壤	半挥发有机物	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	合格
土壤	重金属	15	1	≤40	8	1	88-90	8	1	88-90	8	1	1	合格

15KJ013-041304012

KJ01257373

JSKD-4-ZJ186-E/2

KDHJ257373

表 1-5 实验室质量控制结果统计表

类别	项目	样品数 (个)	实验室平行			实验室加标						有证 标准 (个)	实验室 空白 (个)	综合评价
			平行样 (个)	结果分 析 (%)	质控率 (%)	空白加标			样品加标					
						加标 样 (个)	结果分 析 (%)	质控率 (%)	加标 样 (个)	结果分 析 (%)	质控率 (%)			
土壤	半挥发有机物	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
土壤	2-氯苯酚	13	1	<40	8	0	0	0	1	35-37	8	0	0	合格
土壤	苯并 (a) 芘	13	1	<40	8	0	0	0	1	73-123	8	0	0	合格
土壤	苯并 (k) 荧	13	1	<40	8	0	0	0	1	45-105	8	0	0	合格
土壤	萘元 (b) 荧	13	1	<40	8	0	0	0	1	59-131	8	0	0	合格
土壤	苯并 (k) 荧	13	1	<40	8	0	0	0	1	74-114	8	0	0	合格
土壤	蒽	13	1	<40	8	0	0	0	1	54-122	8	0	0	合格
土壤	二苯并 (a,h) 蒽	13	1	<40	8	0	0	0	1	64-128	8	0	0	合格
土壤	蒽并 (1,2,3-cd) 芘	13	1	<40	8	0	0	0	1	52-132	8	0	0	合格
土壤	蒽	13	1	<40	8	0	0	0	1	39-95	8	0	0	合格
土壤	邻苯二甲酸二甲酯	13	1	<40	8	0	0	0	1	50-405	8	0	0	合格
土壤	苯胺	13	1	<25	8	1	85-130	8	1	65-130	8	0	0	合格
土壤	硝	13	2	<20	15	1	80-120	8	1	80-120	8	1	2	合格

备注：0

JSKD-4-ZJ186-E/2

第 5 页 共 21 页

表 1-6 实验室质量控制结果统计表

类别	项目	样品数 (个)	实验室平行			实验室加标						有证 标准 (个)	实验室 空白 (个)	综合 评价
			平行样 (个)	结果分 析 (%)	质控率 (%)	空白加标			样品加标					
						加标 样 (个)	结果分 析 (%)	质控率 (%)	加标 样 (个)	结果分 析 (%)	质控率 (%)			
土壤	硝	13	2	≤20	15	1	80-120	8	1	80-120	8	1	2	合格
土壤	氨	13	2	≤20	15	1	80-120	8	1	80-120	8	1	2	合格
土壤	砷	13	2	≤20	15	1	80-120	8	1	80-120	8	1	2	合格

备注：0

JSKD-4-ZJ186-E/2

第 6 页 共 21 页

JSKD-4-ZJ186-E/2

KDHJ257373

表 1-7 现场质量控制结果统计表

类别	项目	样品数 (个)	现场平行样			现场空白描述			综合评价
			平行样 (个)	结果分析 (%)	误差率 (%)	运输空白 (个)	全程序空白 (个)	淋洗空白 (个)	
土壤	德	13	2	≤20	15	/	/	/	合格
土壤	pH 值	13	2	≤0.3pH 单位	15	/	/	/	合格
土壤	六价铬	13	2	≤20	15	/	/	/	合格
土壤	四氯二酞	13	2	/	15	/	/	/	合格
土壤	三乙酸	13	2	/	15	/	/	/	合格
土壤	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	13	2	≤40	15	/	/	/	合格
土壤	汞	13	2	≤30	15	/	/	/	合格
土壤	砷	13	2	≤30	15	/	/	/	合格
土壤	半挥发性有机物	/	/	/	/	/	/	/	/
土壤	硝基苯	13	2	≤40	15	/	1	/	合格
土壤	2-氯苯酚	13	2	≤40	15	/	1	/	合格

备注：/

JSKD-4-ZJ186-E/2

第 7 页 共 21 页

0.00% 0.00%

JSKD-4-ZJ186-E/2

KDHJ257373

表 1-8 现场质量控制结果统计表

类别	项目	样品数 (个)	现场平行样			现场空白描述			综合评价
			平行样 (个)	结果分析 (%)	误差率 (%)	运输空白 (个)	全程序空白 (个)	淋洗空白 (个)	
土壤	半挥发性有机物	/	/	/	/	/	/	/	/
土壤	苯并 (a) 蒽	13	2	≤40	15	/	1	/	合格
土壤	苯并 (a) 芘	13	2	≤40	15	/	1	/	合格
土壤	苯并 (b) 荧蒽	13	2	≤40	15	/	1	/	合格
土壤	苯并 (k) 荧蒽	13	2	≤40	15	/	1	/	合格
土壤	蒽	13	2	≤40	15	/	1	/	合格
土壤	二苯并 (a,h) 蒽	13	2	≤40	15	/	1	/	合格
土壤	芘并 (1,2,3-cd) 芘	13	2	≤40	15	/	1	/	合格
土壤	萘	13	2	≤40	15	/	1	/	合格
土壤	邻苯二甲酸二甲酯	13	2	≤40	15	/	1	/	合格
土壤	酚	13	2	≤20	15	/	/	/	合格
土壤	腈	13	2	≤20	15	/	/	/	合格
土壤	醚	13	2	≤20	15	/	/	/	合格
土壤	醇	13	2	≤20	15	/	/	/	合格

备注：/

JSKD-4-ZJ186-E/2

第 8 页 共 21 页

0.00% 0.00%

188.D-4-Z(186).E/T

KDHJ257373

表 1-9 现场质量控制结果统计表

类型	项目	样品数 (个)	现场平行样			现场空白描述			综合 评价
			平行样 (个)	结果分析 (%)	回收率 (%)	运输空白 (个)	全程空白 (个)	淋洗空白 (个)	
土壤	挥发性有机物 (VOCs)	1	1	1	1	1	1	1	1
土壤	苯系物	13	2	≤50	15	1	1	1	合格
土壤	氯乙烷	13	2	≤50	15	1	1	1	合格
土壤	1,1-二氯乙烯	13	2	≤50	15	1	1	1	合格
土壤	二氯甲烷	13	2	≤50	15	1	1	1	合格
土壤	反式-1,2-二氯乙烯	13	2	≤50	15	1	1	1	合格
土壤	1,1-二氯乙烷	13	2	≤50	15	1	1	1	合格
土壤	顺式-1,2-二氯乙烯	13	2	≤50	15	1	1	1	合格
土壤	氯丙烷	13	2	≤50	15	1	1	1	合格
土壤	1,1,1-三氯乙烯	13	2	≤50	15	1	1	1	合格
土壤	四氯化碳	13	2	≤50	15	1	1	1	合格
土壤	氯	13	2	≤50	15	1	1	1	合格
土壤	1,2-二氯乙烷	13	2	≤50	15	1	1	1	合格
土壤	三氯乙烯	13	2	≤50	15	1	1	1	合格
土壤	1,2-二氯丙烷	13	2	≤50	15	1	1	1	合格

备注:

188.D-4-Z(186).E/T

第 9 页 共 21 页

188.D-4-Z(186).E/T

188.D-4-Z(186).E/T

KDHJ257373

表 1-10 现场质量控制结果统计表

类型	项目	样品数 (个)	现场平行样			现场空白描述			综合 评价
			平行样 (个)	结果分析 (%)	回收率 (%)	运输空白 (个)	全程空白 (个)	淋洗空白 (个)	
土壤	挥发性有机物 (VOCs)	1	1	1	1	1	1	1	1
土壤	甲苯	13	2	≤50	15	1	1	1	合格
土壤	1,1,2-三氯乙烯	13	2	≤50	15	1	1	1	合格
土壤	四氯乙烯	13	2	≤50	15	1	1	1	合格
土壤	氯苯	13	2	≤50	15	1	1	1	合格
土壤	1,1,1,2-四氯乙烯	13	2	≤50	15	1	1	1	合格
土壤	乙苯	13	2	≤50	15	1	1	1	合格
土壤	间对二甲苯	13	2	≤50	15	1	1	1	合格
土壤	邻二甲苯	13	2	≤50	15	1	1	1	合格
土壤	苯乙烯	13	2	≤50	15	1	1	1	合格
土壤	1,1,2,2-四氯乙烯	13	2	≤50	15	1	1	1	合格
土壤	1,2,3-三氯丙烷	13	2	≤50	15	1	1	1	合格
土壤	1,4-二氯苯	13	2	≤50	15	1	1	1	合格
土壤	1,2-二氯苯	13	2	≤50	15	1	1	1	合格
土壤	2-丁酮	13	2	≤50	15	1	1	1	合格

备注:

188.D-4-Z(186).E/T

第 10 页 共 21 页

188.D-4-Z(186).E/T

18KJ257373

KDHJ257373

表 1-11 现场质量控制结果统计表

类别	项目	样品数 (个)	现场平行样			现场空白描述			综合评价
			平行样 (个)	结果分析 (%)	回收率 (%)	运输空白 (个)	全程空白 (个)	清洗空白 (个)	
土壤	挥发性有机物 (VOCs)	1	1	1	1	1	1	1	1
土壤	4-甲基-2-戊酮 (甲基异丁基酮)	13	2	≤50	15	1	1	1	合格
土壤	1,2,4-三甲基苯	13	2	≤50	15	1	1	1	合格
土壤	1,3,5-三甲基苯	13	2	≤50	15	1	1	1	合格
土壤	苯胺	13	2	≤35	15	1	1	1	合格
土壤	氯	13	2	≤25	15	1	1	1	合格
土壤	双酚 A	13	2	1	15	1	1	1	合格
土壤	4-叔丁基苯酚	13	2	1	15	1	1	1	合格
土壤	酚类化合物	1	1	1	1	1	1	1	1
土壤	苯酚	13	2	≤30	15	1	1	1	合格
土壤	邻-甲酚	13	2	≤30	15	1	1	1	合格
土壤	对/间-甲酚	13	2	≤30	15	1	1	1	合格
土壤	甲酚	13	2	≤45	15	1	1	1	合格

备注: 1

18KJ257373

第 11 页 共 21 页

18KJ257373

KDHJ257373

表 2-1 实验室质量控制结果统计表

类别	项目	样品数 (个)	实验室平行			实验室加标			有证 标准 (个)	实验室 空白 (个)	综合评价
			平行样 (个)	结果分 析 (%)	回收率 (%)	加标 样 (个)	结果分 析 (%)	回收率 (%)			
地下水	氨	6	1	≤20	17	1	80-120	17	1	1	合格
地下水	氯氨	6	1	≤100 mg/L	17	1	1	1	1	1	合格
地下水	亚硝酸盐	6	1	≤0.002 mg/L	17	1	1	1	1	1	合格
地下水	阴离子表面活性剂	6	1	≤0.04 mg/L	17	1	1	1	1	1	合格
地下水	硝化物	6	1	≤10	17	1	1	1	1	1	合格
地下水	钙和镁含量 (总硬度)	6	1	≤10	17	1	1	1	1	1	合格
地下水	甲酚	6	1	≤20	17	1	1	1	1	1	合格
地下水	亚硝酸盐	6	1	≤30	17	1	1	1	1	1	合格
地下水	色度	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1
地下水	肉眼可见物	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1
地下水	臭	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1
地下水	石油类 (C ₁₀ -C ₂₆)	6	1	1	1	1	70-130	17	1	1	合格
地下水	三乙胺	6	1	17	1	1	1	1	1	1	合格
地下水	六价铬	6	1	≤30	17	1	1	1	1	1	合格
地下水	溶解性总固体	6	1	≤30	17	1	1	1	1	1	合格

备注: 1

18KJ257373

第 12 页 共 21 页

18KJ10-4-ZJ186-1/2

KDJ1257373

表 2-2 实验室质量控制结果统计表

类别	项目	样品数 (个)	实验室平行			实验室加标						有证 标准 (个)	实验室 空白 (个)	综合 评价
			平行样 (个)	结果分 析 (%)	回收率 (%)	空白加标			样品加标					
						加标 数 (个)	结果分 析 (%)	回收率 (%)	加标 样 (个)	结果分 析 (%)	回收率 (%)			
地下水	氨化物	6	1	<30	17	1	1	1	1	80-120	17	1	1	合格
地下水	耗氧量	6	1	<30	17	1	1	1	1	1	1	1	1	合格
地下水	硝酸盐氮 (以氮 计)	6	1	<10	17	1	1	1	1	1	1	1	2	合格
地下水	亚硝酸盐氮 (以 氮计)	6	1	<10	17	1	1	1	1	1	1	1	2	合格
地下水	铅	6	1	<20	17	1	80-120	17	2	70-130	33	1	2	合格
地下水	铜	6	1	<20	17	1	80-120	17	2	70-130	33	1	2	合格
地下水	镉	6	1	<20	17	1	80-120	17	2	70-130	33	1	2	合格
地下水	三丁酮 (A,B,K)	6	1	<30	17	1	80-120	17	1	60-130	17	1	1	合格
地下水	六甲基二戊酮 (A,B,K)	6	1	<30	17	1	80-120	17	1	60-130	17	1	1	合格
地下水	邻苯二甲酸酯	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	合格
地下水	苯酚	6	1	<30	17	1	1	1	1	60-130	17	1	1	合格
地下水	2-甲酚	6	1	<30	17	1	1	1	1	80-130	17	1	1	合格
地下水	3-甲酚	6	1	<30	17	1	1	1	1	80-130	17	1	1	合格
备注: /														

备注: /

18KJ10-4-ZJ186-1/2

KDJ1257373

表 2-3 实验室质量控制结果统计表

类别	项目	样品数 (个)	实验室平行			实验室加标						有证 标准 (个)	实验室 空白 (个)	综合评价
			平行样 (个)	结果分 析 (%)	回收率 (%)	空白加标			样品加标					
						加标 数 (个)	结果分 析 (%)	回收率 (%)	加标 样 个数	结果分 析 (%)	回收率 (%)			
地下水	酚类化合物	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
地下水	4-甲酚	6	1	<30	17	1	1	1	1	60-130	17	1	1	合格
地下水	铜	6	1	<25	17	1	80-120	17	1	70-120	17	1	2	合格
地下水	锰	6	1	<25	17	1	80-120	17	1	70-120	17	1	2	合格
地下水	锌	6	1	<25	17	1	80-120	17	1	70-120	17	1	2	合格
地下水	砷	6	1	<25	17	1	80-120	17	1	70-120	17	1	2	合格
地下水	硒	6	1	<25	17	1	80-120	17	1	70-120	17	1	2	合格
地下水	铁	6	1	<25	17	1	80-130	17	1	70-120	17	1	2	合格
地下水	铬	6	1	<25	17	1	80-120	17	1	70-120	17	1	2	合格
地下水	硼	6	1	1	1	1	80-120	17	1	1	1	1	1	合格
地下水	双酚 A	6	1	1	17	1	1	17	1	1	17	1	1	合格
地下水	4-叔丁基苯酚	6	1	1	17	1	1	17	1	1	17	1	1	合格

备注: /

18KJ10-4-ZJ186-1/2

KDJ1257373

JSKD-4-ZJ186-E/2

KDHJ257373

表 2-4 实验室质量控制结果统计表

类别	项目	样品数 (个)	实验室平行			实验室加标						有证 标准 (个)	实验室 空白 (个)	综合 评价
			平行样 (个)	结果分 析 (%)	质控率 (%)	空白加标			样品加标					
						加标 样 (个)	结果分 析 (%)	质控率 (%)	加标 样 (个)	结果分 析 (%)	质控率 (%)			
地下水	邻苯二甲酸二甲酯	6	1		17	1		17	1		17	1	1	合格
地下水	邻苯二甲酸	6	1		17	1		17	1		17	1	1	合格
地下水	硫酸根(硫酸盐)	6	1	≤10	17	1	1	17	1	1	17	1	2	合格
地下水	氯化物(氯离子)	6	1	≤10	17	1	1	17	1	1	17	1	2	合格
地下水	氯化物(氯离子)	6	1	≤10	17	1	1	17	1	1	17	1	2	合格
地下水	挥发性有机物 (VOCs)	1	1	1	1	1	1	17	1	1	17	1	1	合格
地下水	苯酚(三氯甲烷)	6	1	<30	17	1	80-120	17	1	60-130	17	1	1	合格
地下水	四氯砷	6	1	<30	17	1	80-120	17	1	60-130	17	1	1	合格
地下水	苯	6	1	<30	17	1	80-120	17	1	60-130	17	1	1	合格
地下水	甲苯	6	1	<30	17	1	80-120	17	1	60-130	17	1	1	合格
地下水	间/对-二甲苯	6	1	<30	17	1	80-120	17	1	60-130	17	1	1	合格
地下水	邻二甲苯	6	1	<30	17	1	80-120	17	1	60-130	17	1	1	合格

JSKSD-4-ZJ186-E/2

KDHJ257373

表 2-5 实验室质量控制结果统计表

类别	项目	样品数 (个)	实验室平行			实验室加标						有证 标准 (个)	实验室 空白 (个)	综合 评价
			平行样 (个)	结果分 析 (%)	质控率 (%)	空白加标			样品加标					
						加标 样 (个)	结果分 析 (%)	质控率 (%)	加标 样 (个)	结果分 析 (%)	质控率 (%)			
地下水	挥发性有机物 (VOCs)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
地下水	1,2,4-三甲基苯	6	1	<30	17	1	80-120	17	1	60-130	17	1	1	合格
地下水	1,3,5-三甲基苯	6	1	<30	17	1	80-120	17	1	60-130	17	1	1	合格
地下水	噻	6	1	≤20	17	1	80-120	17	1	70-130	17	1	2	合格
地下水	噻	6	1	≤20	17	1	80-120	17	1	70-130	17	1	2	合格
备注: 1														

JSKSD-4-ZJ186-E/2

KDHJ257373

TSKD-4-ZJ186-E/2

KDHJ257373

表 2-6 现场质量控制结果统计表

类别	项目	样品数 (个)	现场平行样			现场空白描述			综合评价
			平行样 (个)	结果分析 (%)	误差率 (%)	运输空白 (个)	全程序空白 (个)	淋洗空白 (个)	
地下水	汞	6	1	≤20	17	1	1	1	合格
地下水	砷	6	1	≤0.05mg/L	17	1	1	1	合格
地下水	挥发酚	6	1	≤0.002mg/L	17	1	1	1	合格
地下水	阴离子表面活性剂	6	1	≤0.04mg/L	17	1	1	1	合格
地下水	硫化物	6	1	≤10	17	1	1	1	合格
地下水	铜和镉总量（以铜计）	6	1	≤10	17	1	1	1	合格
地下水	甲醛	6	1	≤20	17	1	1	1	合格
地下水	氰化物	6	1	≤30	17	1	1	1	合格
地下水	色度	6	1	1	17	1	1	1	合格
地下水	肉眼可见物	6	1	1	17	1	1	1	合格
地下水	臭	6	1	1	17	1	1	1	合格
地下水	石油类（C ₂₅ -C ₂₆ ）	6	1	≤20	17	1	1	1	合格
地下水	三乙胺	6	1	1	17	1	1	1	合格
地下水	六胺类	6	1	≤30	17	1	1	1	合格
地下水	溶解性总固体	6	1	≤30	17	1	1	1	合格
备注：/									

Score 质量记录

第 17 页 共 21 页

TSKD-4-ZJ186-E/2

KDHJ257373

表 2-7 现场质量控制结果统计表

类别	项目	样品数 (个)	现场平行样			现场空白描述			综合评价
			平行样 (个)	结果分析 (%)	误差率 (%)	运输空白 (个)	全程序空白 (个)	淋洗空白 (个)	
地下水	氯化物	6	1	≤30	17	1	1	1	合格
地下水	砷酸盐	6	1	≤30	17	1	1	1	合格
地下水	硝酸盐氮（以氮计）	6	1	≤30	17	1	1	1	合格
地下水	亚硝酸盐氮（以氮计）	6	1	≤30	17	1	1	1	合格
地下水	氨	6	1	≤20	17	1	1	1	合格
地下水	铜	6	1	≤25	17	1	1	1	合格
地下水	锰	6	1	≤25	17	1	1	1	合格
地下水	锌	6	1	≤25	17	1	1	1	合格
地下水	铬	6	1	≤25	17	1	1	1	合格
地下水	钠	6	1	≤25	17	1	1	1	合格
地下水	铁	6	1	≤25	17	1	1	1	合格
地下水	钼	6	1	≤25	17	1	1	1	合格
备注：/									

Score 质量记录

第 18 页 共 21 页

JSKD-4-ZJ186-E/T

KDHJ257373

表 2-8 现场质量控制结果统计表

类别	项目	样品数 [个]	现场平行样			现场空白描述			综合评价
			平行样 [个]	结果分析 [%]	质控率 [%]	运输空白 [个]	全程序空白 [个]	淋洗空白 [个]	
地下水	甲苯二酯	6	1	1	17	1	1	1	合格
地下水	硒	6	1	≤20	17	1	1	1	合格
地下水	铜	6	1	≤20	17	1	1	1	合格
地下水	双酚 A	6	1	1	17	1	1	1	合格
地下水	4-叔丁基苯酚	6	1	1	17	1	1	1	合格
地下水	2-丁酮（MEK）	6	1	≤30	17	1	1	1	合格
地下水	4-甲基-2-戊酮（MIBK）	6	1	≤30	17	1	1	1	合格
地下水	邻苯二甲酸二甲酯	6	1	1	17	1	1	1	合格
地下水	挥发性有机物（VOCs）	6	1	1	17	1	1	1	合格
地下水	氟仿（三氟甲烷）	6	1	≤30	17	1	1	1	合格
备注：/									

SSScore 质量记录

第 18 页 共 21 页

— 9 —

JSKD-4-ZJ186-E/T

KDHJ257373

表 2-9 现场质量控制结果统计表

类别	项目	样品数 [个]	现场平行样			现场空白描述			综合评价
			平行样 [个]	结果分析 [%]	质控率 [%]	运输空白 [个]	全程序空白 [个]	淋洗空白 [个]	
地下水	挥发性有机物（VOCs）	1	1	1	1	1	1	1	合格
地下水	四氯化碳	6	1	≤30	17	1	1	1	合格
地下水	苯	6	1	≤30	17	1	1	1	合格
地下水	甲苯	6	1	≤30	17	1	1	1	合格
地下水	四(对)二甲苯	6	1	≤30	17	1	1	1	合格
地下水	邻二甲苯	6	1	≤30	17	1	1	1	合格
地下水	1,2,4-三甲基苯	6	1	≤30	17	1	1	1	合格
地下水	1,3,5-三甲基苯	6	1	≤30	17	1	1	1	合格
地下水	羧酸酯（羧酸盐）	6	1	≤19	17	1	1	1	合格
地下水	氯化物（氯离子）	6	1	≤10	17	1	1	1	合格
地下水	氟化物（氟离子）	6	1	≤10	17	1	1	1	合格
地下水	酚类化合物	1	1	1	1	1	1	1	合格
地下水	苯酚	6	1	≤30	17	1	1	1	合格
地下水	2-甲酚	6	1	≤30	17	1	1	1	合格
备注：/									

SSScore 质量记录

第 20 页 共 21 页

— 9 —

JSKD-4-ZJ86-E/2

KDHJ257373

表 2-10 现场质量控制结果统计表

类别	项目	样品数 (个)	现场平行样			现场空白描述			综合评价
			平行样 (个)	结果分析 (%)	合格率 (%)	运输空白 (个)	全程序空白 (个)	淋洗空白 (个)	
地下水	酚类化合物	1	1	1	100	1	1	1	合格
地下水	3-甲酚	6	1	≤30	100	1	1	1	合格
地下水	4-甲酚	6	1	≤30	100	1	1	1	合格
地下水	酚	6	1	≤20	100	1	1	1	合格
地下水	氯	6	1	≤20	100	1	1	1	合格
地下水	硼	6	1	≤20	100	1	1	1	合格
备注：/									

Score 质量记录

第 21 页 共 21 页



检测报告
TEST REPORT

检测编号：KDHJ257374-1

检测类别：	委托检测
项目名称：	彤程电子材料(镇江)有限公司土壤和地下水自行监测
委托单位：	彤程电子材料(镇江)有限公司



江苏康达检测技术股份有限公司
KANG DA TESTING TECHNOLOGY (JIANG SU) Co.,Ltd.

JSKD-4-JJ190-E/2

KDHJ257374-1

声 明

- 一、本报告加盖本公司检验检测专用章及骑缝章后生效；本报告无编制、审核、签发者签名无效。
- 二、本检测报告只对所检样品的检测结果负责；对委托单位自行采集的样品，本公司仅对送检样品负责。
- 三、用户对本报告若有异议，可在收到本报告后 15 日内，向本公司书面提出异议，逾期不提出，则视为认可本报告。
- 四、未经本公司书面批准，不得以任何形式复制（全文复制除外）本报告；任何对本报告的涂改、伪造、变更及不当使用均无效，其责任人将承担相关法律及经济责任，本公司保留对上述行为追究法律责任的权利。
- 五、除客户特别申明并支付样品保管费外，超过合同约定保存时间或标准规定时效的样品均不再保留。
- 六、本公司对本报告的检测数据保守秘密；除客户特别申明并支付档案管理费或法律规定的特殊要求外，本次已存档的检测报告保存期限为 6 年。

地 址：中国 江苏省 苏州市 苏州工业园区 长阳街 259 号钟园工业坊 3 栋、4 栋

邮政编码：215000

电 话：0512-65733680

电子邮件：zyf@ehscare.org

JSKD-4-JJ190-E/2

KDHJ257374-1

检测报告

委托单位	彤程电子材料(镇江)有限公司		
通讯地址	江苏省镇江市京口区镇江新区大港松林山路 99 号		
联系人	吕伟东	联系电话	18052820288
采样日期	2025-08-27	分析日期	2025-08-27~2025-08-30
检测目的	为客户了解样品中各检测因子的浓度提供检测数据		
检测结果	检测结果见表 1。		
<div>编制：丁玉清</div> <div>审核：黄凯华</div> <div>签发：邵娇娇</div> <div>检测机构检验章</div> <div>签发日期：2025 年 09 月 11 日</div> <div></div>			

JSKD-4-J1190-E/2

KDHJ257374-1

表 1-1 地下水检测结果

检测项目	样品编号		HJ2573740001	HJ2573740002	HJ2573740003	HJ2573740004	标准 限值
	样品名称		W1	W2	W3	W4	
	样品描述		微黄，无嗅，微浑	微黄，无嗅，微浑	微黄，无嗅，微浑	微黄，无嗅，微浑	
	采样日期		2025-08-27	2025-08-27	2025-08-27	2025-08-27	
	单位	检出限	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05	ND	ND	ND	ND	/
钙和镁总量 (总硬度)	mg/L	5.0	370	341	502	388	/
肉眼可见物	/	/	无	无	无	无	/
pH 值	无量纲	/	7.2	7.2	7.1	7.3	/
浊度	NTU	0.3	25	20	37	46	/
色度	度	5	10	15	20	15	/
亚硝酸盐氮 (以氮计)	mg/L	0.005	ND	ND	ND	ND	/
臭	/	/	无	无	无	无	/
耗氧量	mg/L	0.4	1.6	2.3	3.2	4.9	/
六价铬	mg/L	0.004	ND	ND	ND	ND	/
挥发酚	mg/L	0.0003	7×10^{-4}	8×10^{-4}	8×10^{-4}	8×10^{-4}	/
溶解性总固体	mg/L	15	465	424	704	458	/
砷化物	mg/L	0.003	ND	ND	ND	ND	/
汞	μg/L	0.04	ND	ND	ND	ND	/
硝酸盐氮 (以 氮计)	mg/L	0.004	ND	ND	ND	0.162	/
氨氮	mg/L	0.025	0.040	0.279	0.734	0.829	/
硫化物	mg/L	0.002	ND	ND	ND	ND	/
石油烃 (C ₁₀ -C ₂₆)	mg/L	0.01	0.04	0.04	0.04	0.04	/
甲醛	mg/L	0.05	ND	ND	ND	ND	/
氟化物	mg/L	0.002	ND	ND	ND	ND	/
挥发性有机物 (VOCs)							
氯仿 (三氯甲 烷)	μg/L	1.4	ND	ND	ND	ND	/
四氯化碳	μg/L	1.5	ND	ND	ND	ND	/
苯	μg/L	1.4	ND	ND	ND	ND	/
备注	"ND" 表示未检出。						

JSKD-4-11190-E/2

KDHJ257374-1

表 1-2 地下水检测结果

检测项目	样品编号		HJ2573740001	HJ2573740002	HJ2573740003	HJ2573740004	标准 限值
	样品名称		W1	W2	W3	W4	
	样品描述		微黄、无嗅、微浑	微黄、无嗅、微浑	微黄、无嗅、微浑	微黄、无嗅、微浑	
	采样日期		2025-08-27	2025-08-27	2025-08-27	2025-08-27	
	单位	检出限	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	
挥发性有机物（VOCs）							
甲苯	µg/L	1.4	ND	ND	ND	ND	/
间/对-二甲苯	µg/L	2.2	ND	ND	ND	ND	/
邻-二甲苯	µg/L	1.4	ND	ND	ND	ND	/
1,3,5-三甲基苯	µg/L	0.7	ND	ND	ND	ND	/
1,2,4-三甲基苯	µg/L	0.8	ND	ND	ND	ND	/
烷基酚类化合物和双酚 A							
4-叔丁基苯酚	µg/L	0.04	ND	ND	ND	ND	/
双酚 A	µg/L	0.04	ND	ND	ND	ND	/
酚类化合物							
苯酚	µg/L	0.1	ND	ND	ND	ND	/
2-甲酚	µg/L	0.2	ND	ND	ND	ND	/
3-甲酚	µg/L	0.2	ND	ND	ND	ND	/
4-甲酚	µg/L	0.2	ND	ND	ND	ND	/
多环芳烃							
萘	µg/L	0.012	ND	ND	ND	ND	/
水质金属元素							
铜	µg/L	1.25	58.2	65.1	213	56.2	/
镉	µg/L	0.05	ND	ND	ND	ND	/
铅	µg/L	0.09	1.40	0.22	ND	ND	/
金属元素							
锌	mg/L	0.009	ND	0.014	ND	0.133	/
锰	mg/L	0.01	0.90	4.99	5.79	0.74	/
铁	mg/L	0.01	0.01	0.04	0.01	0.05	/
备注	“ND” 表示未检出。						

JSKD-4-11190-E/2

KDHJ257374-1

表 1-4 地下水检测结果

检测项目	样品编号		HJ2573740005	HJ2573740006	HJ2573740007	/	标准 限值
	样品名称		W1-0001 平行	全程序空白	运输空白	/	
	样品描述		微黄、无味、微浑	无色、无味、清	无色、无味、清	/	
	采样日期		2025-08-27	2025-08-27	2025-08-27	/	
	单位	检出限	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05	ND	ND	/	/	/
钙和铁总量 (总硬度)	mg/L	5.0	374	ND	/	/	/
pH 值	无量纲	/	7.2	/	/	/	/
浊度	NTU	0.3	23	/	/	/	/
亚硝酸盐氮 (以氮计)	mg/L	0.005	ND	ND	/	/	/
耗氧量	mg/L	0.4	1.9	ND	ND	/	/
六价铬	mg/L	0.004	ND	ND	ND	/	/
挥发酚	mg/L	0.0003	8×10 ⁻⁴	ND	/	/	/
溶解性总固体	mg/L	15	469	ND	ND	/	/
硫化物	mg/L	0.003	ND	ND	/	/	/
汞	µg/L	0.04	ND	ND	/	/	/
硝酸盐氮 (以 氮计)	mg/L	0.004	ND	ND	/	/	/
氨氮	mg/L	0.025	0.039	ND	/	/	/
碘化物	mg/L	0.002	ND	ND	/	/	/
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/L	0.01	0.04	ND	/	/	/
甲醛	mg/L	0.05	ND	ND	/	/	/
氰化物	mg/L	0.002	ND	ND	ND	/	/
挥发性有机物 (VOCs)							
氯仿 (三氯甲 烷)	µg/L	1.4	ND	ND	ND	/	/
四氯化碳	µg/L	1.5	ND	ND	ND	/	/
苯	µg/L	1.4	ND	ND	ND	/	/
甲苯	µg/L	1.4	ND	ND	ND	/	/
间/对-二甲苯	µg/L	2.2	ND	ND	ND	/	/
邻-二甲苯	µg/L	1.4	ND	ND	ND	/	/
备注	"ND" 表示未检出。						

JSKD-4-11190-E/2

KDHJ257374-1

表 1-5 地下水检测结果

检测项目	样品编号		HJ2573740005	HJ2573740006	HJ2573740007	/		标准 限值
	样品名称		W1-0001 平行	全程序空白	运输空白	/		
	样品描述		微黄、无味、微浑	无色、无味、清	无色、无味、清	/		
	采样日期		2025-08-27	2025-08-27	2025-08-27	/		
	单位	检出限	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果		
挥发性有机物（VOCs）								
1,3,5-三甲基苯	µg/L	0.7	ND	ND	ND	/	/	/
1,2,4-三甲基苯	µg/L	0.8	ND	ND	ND	/	/	/
烷基酚类化合物和双酚 A								
4-叔丁基苯酚	µg/L	0.04	ND	ND	/	/	/	/
双酚 A	µg/L	0.04	ND	ND	/	/	/	/
酚类化合物								
苯酚	µg/L	0.1	ND	ND	/	/	/	/
2-甲酚	µg/L	0.2	ND	ND	/	/	/	/
3-甲酚	µg/L	0.2	ND	ND	/	/	/	/
4-甲酚	µg/L	0.2	ND	ND	/	/	/	/
多环芳烃								
苯	µg/L	0.012	ND	ND	/	/	/	/
水质金属元素								
铜	µg/L	1.25	63.6	ND	/	/	/	/
镉	µg/L	0.05	ND	ND	/	/	/	/
铅	µg/L	0.09	1.48	ND	/	/	/	/
金属元素								
锌	mg/L	0.009	ND	ND	/	/	/	/
锰	mg/L	0.01	0.92	ND	/	/	/	/
铁	mg/L	0.01	0.01	ND	/	/	/	/
铜	mg/L	0.04	ND	ND	/	/	/	/
铝	mg/L	0.009	0.019	ND	/	/	/	/
钼	mg/L	0.01	0.15	ND	/	/	/	/
备注	“ND”表示未检出。							

JSKD-4-JJ190-E/2

KDHJ257374-1

表 1-6 地下水检测结果

检测项目	样品编号		HJ2573740005	HJ2573740006	HJ2573740007	/		标准 限值
	样品名称		W1-0001 平行	全程序空白	运输空白	/		
	样品描述		微黄、无嗅、微浑	无色、无嗅、清	无色、无嗅、清	/		
	采样日期		2025-08-27	2025-08-27	2025-08-27	/		
	单位	检出限	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果		
金属元素								
钠	mg/L	0.03	21.1	ND	/	/	/	
无机阴离子								
氟化物（氟离子）	mg/L	0.006	0.531	ND	/	/	/	
硫酸根（硫酸盐）	mg/L	0.018	61.6	ND	/	/	/	
氯化物（氯离子）	mg/L	0.007	14.4	ND	/	/	/	
水质金属 4 项								
砷	µg/L	0.3	2.2	ND	/	/	/	
硒	µg/L	0.4	ND	ND	/	/	/	
备注	“ND”表示未检出。							

ISKID-4-F1190xH/2

KDHJ257374-1

表 2 检测依据表

检测项目	检测依据
地下水	
阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基分光光度法》（GB/T 3494-1987）
钙和镁总量/总硬度	《水质 钙镁总量的测定 EDTA 滴定法》（GB/T 7477-1987）
肉眼可见物	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标》（GB/T 5750.4-2023）
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》（GB 11447-2020）
浊度	《水质 浊度的测定 浊度计法》（HJ 1075-2019）
色度	《水质 色度的测定》（GB/T 11903-1989）（35）
亚硝酸盐氮（以氮计）	《水质 无机阴离子的测定 离子色谱法》（HJ 84-2016）
氨	《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）
耗氧量	《地下水水质分析方法 第 68 部分：耗氧量的测定酸性高锰酸钾滴定法》（DZ/T 0064.68-2021）
六价铬	《地下水水质分析方法 第 17 部分：铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》（DZ/T 0064.17-2021）
挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》（HJ 503-2009）方法 1 萃取分光光度法
溶解性总固体	《地下水水质分析方法 第 9 部分：溶解性固体总量的测定 重量法》（DZ/T 0064.9-2021）
硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》（HJ 1226-2021）
汞	《水质 汞、砷、硒、碲和铊的测定 原子荧光法》（HJ 694-2014）
阴离子氮（以氮计）	《水质 无机阴离子的测定 离子色谱法》（HJ 84-2016）
亚硝酸盐	《水质 亚硝酸盐的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）
砷化物	《水质 砷化物的测定 离子色谱法》（HJ 776-2015）
石油类（C ₁₀ -C ₂₆ ）	《水质 可萃取石油类（C ₁₀ -C ₂₆ ）的测定 气相色谱法》（HJ 894-2017）
甲醛	《水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法》（HJ 601-2011）
氰化物	《地下水水质分析方法 第 52 部分：氰化物的测定吡啶-吡醇肟酸分光光度法》（DZ/T 0064.52-2021）
挥发性和有机物（VOCs）	《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）
4-叔丁基苯酚、双酚 A	《水质 9 种羟基酚类化合物和双酚 A 的测定 固相萃取/高效液相色谱法》（HJ 1192-2021）
苯酚、2-甲酚、3-甲酚、4-甲酚	《水质 酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法》（HJ 744-2015）
砷	《水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法》（HJ 478-2009）
锑、铋、钼	《水质 65 种元素测定 电感耦合等离子体质谱法》（HJ 700-2014）
铊、铟、铊、铟、铊、铟	《水质 32 种元素测定 电感耦合等离子体发射光谱法》（HJ 776-2015）
氯化物（氯离子）、硫酸根（硫酸根）、亚硫酸根（亚硫酸根）	《水质 无机阴离子的测定 离子色谱法》（HJ 84-2016）
砷、汞	《水质 砷、汞、硒、碲和铊的测定 原子荧光法》（HJ 694-2014）
备注	/

江苏通达检测技术有限公司

第 10 页 共 11 页

JSKD-4-11190-E/2

KDHJ257374-1

表 3 检测仪器一览表

仪器编号	仪器名称	仪器型号
X-084-15	强度仪	TN100
X-029-13	便携式 pH 计	PHBJ-260
F-010-21	离子色谱	ECO IC
F-001-16	紫外-可见分光光度计	TU-1810
F-010-17	离子色谱仪	ECO IC
F-002-12	气相色谱仪	GC-2030
F-001-05	紫外-可见分光光度计	TU-1810PC
F-003-54	气相色谱-质谱联用仪	GCMS-QP2020NX
F-074-06	高通量真空平行浓缩仪	MPE
B-30-042	滴定管	50mL
F-004-01	高效液相色谱仪	LC-20A
F-008-04	原子荧光光度计	AFS-8510
F-008-07	原子荧光光度计	AFS-8520
F-055-06	微控数显电热板	EG35B
F-001-03	紫外-可见分光光度计	TU-1810
F-003-09	气相色谱-质谱联用仪	GC-7820A/MS-5977B
F-114-02	智能机器人分析系统（高锰酸盐指数）	颇析 1600 型
F-001-12	紫外-可见分光光度计	TU-1810PC
F-001-11	紫外-可见分光光度计	TU-1810PC
F-020-38	电热恒温水浴锅	HWS-28
F-004-17	高效液相色谱仪	LC-2030 Plus
F-009-10	电感耦合等离子体发射光谱仪	iCAP PRO
F-060-01	电感耦合等离子体质谱仪	NexION 300D
F-020-13	电热恒温水浴锅	HWS-24
F-008-11	原子荧光光度计	AFS-230E
F-001-10	紫外-可见分光光度计	TU-1810PC
F-020-45	电热恒温水浴锅	HWS-28
F-019-01	电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9053A
F-013-106	电子天平（十万分之一）	AUW120D

*****报告结束*****

江苏康达检测技术有限公司

第 11 页 共 11 页



检测报告
TEST REPORT

检测编号：KDHJ257374-2

检测类别：	委托检测
项目名称：	彤程电子材料(镇江)有限公司土壤和地下水自行监测
委托单位：	彤程电子材料(镇江)有限公司



江苏康达检测技术股份有限公司
KANG DA TESTING TECHNOLOGY (JIANG SU) Co.,Ltd.

JSKD-4-JJ190-E/2

KDHJ257374-2

声 明

- 一、本报告加盖本公司检验检测专用章及骑缝章后生效；本报告无编制、审核、签发者签名无效。
- 二、本检测报告只对所检样品的检测结果负责；对委托单位自行采集的样品，本公司仅对送检样品负责。
- 三、用户对本报告若有异议，可在收到本报告后 15 日内，向本公司书面提出异议，逾期不提出，则视为认可本报告。
- 四、未经本公司书面批准，不得以任何形式复制（全文复制除外）本报告；任何对本报告的涂改、伪造、变更及不当使用均无效，其责任人将承担相关法律及经济责任，本公司保留对上述行为追究法律责任的权利。
- 五、除客户特别申明并支付样品保管费外，超过合同约定保存时间或标准规定时效的样品均不再保留。
- 六、本公司对本报告的检测数据保守秘密；除客户特别申明并支付档案管理费或法律规定的特殊要求外，本次已存档的检测报告保存期限为 6 年。

地 址：中国 江苏省 苏州市 苏州工业园区 长阳街 259 号钟园工业坊 3 栋、4 栋

邮政编码：215000

电 话：0512-65733680

电子邮件：zyf@ehscare.org

JSKD-4-JJ190-E/2

KDHJ257374-2

检测报告

委托单位	彤程电子材料(镇江)有限公司		
通讯地址	江苏省镇江市京口区镇江新区大港松林山路 99 号		
联系人	吕伟东	联系电话	18052820288
采样日期	2025-08-27	分析日期	2025-08-29
检测目的	为客户了解样品中各检测因子的浓度提供检测数据		
检测结果	检测结果见表 1。		
<div>编制：丁玉清</div> <div>审核：黄凯华</div> <div>签发：邵娇娇</div> <div>检测机构检验章</div> <div>签发日期：2025 年 09 月 11 日</div> <div></div>			

JSKD-4-JJ190-E/2

KDHJ257374-2

表 1-1 地下水检测结果

检测项目	样品编号		HJ2573740001	HJ2573740002	HJ2573740003	HJ2573740004	标准 限值
	样品名称		W1	W2	W3	W4	
	样品描述		微黄、无嗅、微浑	微黄、无嗅、微浑	微黄、无嗅、微浑	微黄、无嗅、微浑	
	采样日期		2025-08-27	2025-08-27	2025-08-27	2025-08-27	
	单位	检出限	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	
三乙胺	mg/L	0.1	ND	ND	ND	ND	/
对苯二酚，间苯二酚							
间苯二酚	mg/L	0.001	ND	ND	ND	ND	/
半挥发性有机物（SVOCs）							
邻苯二甲酸二甲酯	µg/L	1	ND	ND	ND	ND	/
挥发性有机物（VOCs）							
2-丁酮（MEK）	µg/L	5	ND	ND	ND	ND	/
4-甲基-2-戊酮（MIBK）	µg/L	5	ND	ND	ND	ND	/
备注	1、“ND”表示未检出。 2、地下水中三乙胺、间苯二酚、邻苯二甲酸二甲酯、2-丁酮（MEK）、4-甲基-2-戊酮（MIBK）检测项目未经 CMA 认证，此报告仅限委托方内部使用。						

支
★
濟

JSKD-4-JJ190-E/2

KDHJ257374-2

表 1-2 地下水检测结果

检测项目	样品编号		HJ2573740005	HJ2573740006	HJ2573740007	/		标准 限值
	样品名称		W1-0001 平行	全程序空白	运输空白	/		
	样品描述		微黄、无嗅、微浑	无色、无嗅、清	无色、无嗅、清	/		
	采样日期		2025-08-27	2025-08-27	2025-08-27	/		
	单位	检出限	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果		
三乙胺	mg/L	0.1	ND	ND	/	/	/	
对苯二酚、间苯二酚								
间苯二酚	mg/L	0.001	ND	ND	/	/	/	
半挥发性有机物（SVOCs）								
邻苯二甲酸二甲酯	µg/L	1	ND	ND	/	/	/	
挥发性有机物（VOCs）								
2-丁酮（MEK）	µg/L	5	ND	ND	ND	/	/	
4-甲基-2-戊酮（MIBK）	µg/L	5	ND	ND	ND	/	/	
备注	1、“ND”表示未检出。 2、地下水中三乙胺、间苯二酚、邻苯二甲酸二甲酯、2-丁酮（MEK）、4-甲基-2-戊酮（MIBK）检测项目未经 CMA 认证，此报告仅限委托方内部使用。							

3
4
专用

JSKD-4-JJ190-E/2

KDHJ257374-2

表 2 检测依据表

检测项目	检测依据
地下水	
三乙胺	参照《水质和土壤 三乙胺的测定 气相色谱法》（JSKD-3-FF139-E/1）
对苯二酚、间苯二酚 （间苯二酚）	参照《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB 5085.3-2007）附录 K
半挥发性有机物 （SVOCs）（邻苯二甲酸二甲酯）	参照液液萃取法 JSKD-FB-003-2017 参考 美国标准 前处理 液液萃取法\\半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 JSKD-FB-011-2023 参考美国标准 检测方法 气相色谱-质谱法 USEPA 3510C Rev.3(1996.12)\\USEPA 8270E Rev.6（2018.6）
挥发性有机物 （VOCs）（2-丁酮（MEK）、4-甲基-2-戊酮（MIBK））	参照《吹扫捕集法 JSKD-FB-001-2017 参考美国标准 前处理 吹扫捕集法\\挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 JSKD-FB-010-2017 参考美国标准 检测方法 气相色谱-质谱法》（USEPA 5030C Rev.3(2003.5)\\USEPA 8260D Rev.4(2017.2)）
备注	/

检测依据表

JSKD-4-JJ190-E/2

KDHJ257374-2

表 3 检测仪器一览表

仪器编号	仪器名称	仪器型号
F-003-09	气相色谱-质谱联用仪	GC-7820A/MS-5977B
F-002-30	气相色谱仪	GC-2010 Pro
F-003-44	气相色谱-质谱联用仪	GCMS-QP2020
F-074-06	高通量真空平行浓缩仪	MPE
F-003-69	气相色谱-质谱联用仪	GCMS-QP2020NX

*****报告结束*****



宋 彭 公 孫 氏 氏 氏 氏

类别	检测项目	样品数 (个)	实验条件			检测项目						可检 物种 (个)	实验 室号 (个)	综合 评价
						空白指标			样品指标					
			空白样 (个)	质量分 析 (%)	检出率 (%)	样品 (个)	质量分 析 (%)	检出率 (%)	样品 (个)	质量分 析 (%)	检出率 (%)			
地下水	苯	4	1	≤20	25	1	80-120	25	1	70-150	25	1	2	合格
地下水	甲苯	4	1	≤20	25	1	80-120	25	1	70-150	25	1	1	合格
地下水	乙苯	4	1	≤20	25	1	80-120	25	1	70-150	25	1	1	合格
地下水	邻苯二甲酸酯类	4	1	≤20	25	1	80-120	25	1	70-150	25	1	1	合格
地下水	硝基物	4	1	≤20	25	1	80-120	25	1	70-150	25	1	1	合格
地下水	砷化物	4	1	≤20	25	1	80-120	25	1	70-150	25	1	1	合格
地下水	铬化物	4	1	≤20	25	1	80-120	25	1	70-150	25	1	1	合格
地下水	氯化物	4	1	≤20	25	1	80-120	25	1	70-150	25	1	1	合格
地下水	硫酸盐	4	1	≤20	25	1	80-120	25	1	70-150	25	1	1	合格
地下水	硝酸盐	4	1	≤20	25	1	80-120	25	1	70-150	25	1	1	合格
地下水	亚硝酸盐	4	1	≤20	25	1	80-120	25	1	70-150	25	1	1	合格
地下水	氨氮	4	1	≤20	25	1	80-120	25	1	70-150	25	1	1	合格
地下水	磷酸盐	4	1	≤20	25	1	80-120	25	1	70-150	25	1	1	合格
地下水	硫酸盐	4	1	≤20	25	1	80-120	25	1	70-150	25	1	1	合格
地下水	氯化物	4	1	≤20	25	1	80-120	25	1	70-150	25	1	1	合格
地下水	硝酸盐	4	1	≤20	25	1	80-120	25	1	70-150	25	1	1	合格
地下水	亚硝酸盐	4	1	≤20	25	1	80-120	25	1	70-150	25	1	1	合格
地下水	氨氮	4	1	≤20	25	1	80-120	25	1	70-150	25	1	1	合格
地下水	磷酸盐	4	1	≤20	25	1	80-120	25	1	70-150	25	1	1	合格

菊生且其 10 日

K D H J 2 8 7 3 6

类别	项目	样品数 (个)	实验室评价			电商平台评价						有证 样品 (个)	实验室 空白 (个)	数据 审核 (个)
			平行样 (个)	结果分 析(%)	误差率 (%)	空白对照			样品对照					
						样品 数 (个)	结果分 析(%)	误差率 (%)	样品 数 (个)	结果分 析(%)	误差率 (%)			
地下水	氯化物	4	1	<30	25	1	4	1	1	40-120	25	1	1	合格
地下水	硝酸盐	4	1	<30	25	1	4	1	1	4	1	1	合格	
地下水	磷酸盐(以磷计)	4	1	≤10	25	1	4	1	1	4	1	2	合格	
地下水	亚硝酸盐(以氮计)	4	1	<10	25	1	4	1	1	4	1	2	合格	
地下水	挥发性有机物 (VOCs)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
地下水	氨氮(以氮计)	4	1	<30	25	1	40-120	25	1	60-150	25	1	1	合格
地下水	总氮(以氮计)	4	1	<30	25	1	60-120	25	1	60-120	25	1	1	合格
地下水	苯	4	1	<30	25	1	60-120	25	1	60-130	25	1	1	合格
地下水	甲苯	4	1	<30	25	1	60-120	25	1	60-130	25	1	1	合格
地下水	间、对二甲苯	4	1	<30	25	1	60-120	25	1	60-130	25	1	1	合格
地下水	邻二甲苯	4	1	<30	25	1	60-120	25	1	60-130	25	1	1	合格
地下水	1,2,4-三氯苯	4	1	<30	25	1	60-120	25	1	60-130	25	1	1	合格
地下水	1,2,5-三氯苯	4	1	<30	25	1	60-120	25	1	60-130	25	1	1	合格
地下水	酚	4	1	<30	25	1	60-120	25	2	70-130	30	1	2	合格

第2頁共40頁

45645.0.20180402

K0402287374

表 1-3 实验室质量控制结果统计表

类别	项目	样品数 (个)	实验室平行			实验室加标						有证 标准 (个)	实验室 加标 (个)	综合评价
			平行样 (个)	结果分 析 (%)	回收率 (%)	空白加标			样品加标					
						加标 样 (个)	结果分 析 (%)	回收率 (%)	加标 样 (个)	结果分 析 (%)	回收率 (%)			
地下水	铜	4	1	≤20	25	1	80-120	25	2	70-130	50	1	2	合格
地下水	镉	4	1	≤20	25	1	80-120	25	2	70-130	50	1	2	合格
地下水	铬	4	1	≤20	25	1	60-120	25	1	70-130	50	1	1	合格
地下水	邻苯二甲酸二甲酯	4	1	≤20	25	1	70-130	25	1	70-130	25	1	1	合格
地下水	铜	4	1	≤20	25	1	80-120	25	1	70-130	25	1	2	合格
地下水	砷	4	1	≤20	25	1	80-120	25	1	70-130	25	1	2	合格
地下水	四苯二酚	4	1	≤20	25	1	70-130	25	1	70-130	25	1	1	合格
地下水	2-丁酮 (MEK)	4	1	≤20	25	1	80-120	25	1	60-130	25	1	1	合格
地下水	4-甲基-2-戊酮 (MIBK)	4	1	≤20	25	1	80-120	25	1	60-130	25	1	1	合格
备注:														

备注:



45645.0.20180402

第 3 页 共 10 页

45645.0.20180402

45645.0.20180402

K0402287374

表 1-4 实验室质量控制结果统计表

类型	项目	样品数 (个)	实验室平行			实验室加标						有证 标准 (个)	实验室 加标 (个)	综合 评价
			平行样 (个)	结果分 析 (%)	回收率 (%)	空白加标			样品加标					
						加标 样 (个)	结果分 析 (%)	回收率 (%)	加标 样 (个)	结果分 析 (%)	回收率 (%)			
地下水	酚类化合物	4	1	≤20	25	1	60-130	25	1	60-130	25	1	1	合格
地下水	苯酚	4	1	≤20	25	1	60-130	25	1	60-130	25	1	1	合格
地下水	2-甲酚	4	1	≤20	25	1	60-130	25	1	60-130	25	1	1	合格
地下水	3-甲酚	4	1	≤20	25	1	60-130	25	1	60-130	25	1	1	合格
地下水	4-甲酚	4	1	≤20	25	1	60-130	25	1	60-130	25	1	1	合格
地下水	氯	4	1	≤25	25	1	80-120	25	1	70-120	25	1	2	合格
地下水	氟	4	1	≤25	25	1	80-120	25	1	70-120	25	1	2	合格
地下水	铊	4	1	≤25	25	1	80-120	25	1	70-120	25	1	2	合格
地下水	砷	4	1	≤25	25	1	80-120	25	1	70-120	25	1	2	合格
地下水	硒	4	1	≤25	25	1	80-120	25	1	70-120	25	1	2	合格
地下水	钼	4	1	≤25	25	1	80-120	25	1	70-120	25	1	2	合格
地下水	锑	4	1	≤25	25	1	80-120	25	1	70-120	25	1	2	合格
地下水	钨	4	1	≤25	25	1	80-120	25	1	70-120	25	1	2	合格
地下水	五酚 A	4	1	≤25	25	1	70-120	25	1	70-120	25	1	1	合格

备注：1

备注:

45645.0.20180402

第 4 页 共 10 页

45645.0.20180402

JSKD-4-ZJ186-E/2

KDHJ257374

表 1-5 实验室质量控制结果统计表

类别	项目	样品数 (个)	实验室平行			实验室加标						有证 标准物 (个)	实验室 空白 (个)	综合 评价	
			平行样 (个)	结果分 析 (%)	质控率 (%)	空白加标			样品加标						
						加标 样 (个)	结果分 析 (%)	质控率 (%)	加标 样 (个)	结果分 析 (%)	质控率 (%)				
地下水	4-叔丁基苯酚	4	1	/	25	1	/	25	1	/	25	/	1	合格	
地下水	硫酸根(硫酸盐)	4	1	≤10	25	/	/	/	/	/	/	/	1	2	合格
地下水	氟化物(氟离子)	4	1	≤10	25	/	/	/	/	/	/	/	1	2	合格
地下水	氯化物(氯离子)	4	1	≤10	25	/	/	/	/	/	/	/	1	2	合格
备注：/															

Score 质量记录

第 5 页 共 10 页

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

JSKD-4-ZJ186-E/2

KDHJ257374

表 1-6 现场质量控制结果统计表

类别	项目	样品数 (个)	现场平行样			现场空白样			综合评价
			平行样 (个)	结果分析 (%)	质控率 (%)	现场空白 (个)	全程序空白 (个)	清洗空白 (个)	
地下水	汞	4	1	≤20	25	/	1	/	合格
地下水	氨氮	4	1	≤0.05mg/L	25	/	1	/	合格
地下水	挥发酚	4	1	≤0.002mg/L	25	/	1	/	合格
地下水	阴离子表面活性剂	4	1	≤0.04mg/L	25	/	1	/	合格
地下水	砷化物	4	1	≤10	25	/	1	/	合格
地下水	耗氧量(高锰酸钾法)	4	1	≤10	25	/	1	/	合格
地下水	硝酸盐	4	1	≤20	25	/	1	/	合格
地下水	氯化物	4	1	≤30	25	/	1	/	合格
地下水	色度	4	/	/	/	/	/	/	合格
地下水	肉眼可见物	4	/	/	/	/	/	/	合格
地下水	臭	4	/	/	/	/	/	/	合格
地下水	石油类(C ₁₆ -C ₄₁)	4	1	≤20	25	/	1	/	合格
地下水	三乙胺	4	1	/	25	/	1	/	合格
地下水	六价铬	4	1	≤30	25	1	1	/	合格
地下水	溶解性总固体	4	1	≤30	25	1	1	/	合格
备注：/									

Score 质量记录

第 6 页 共 10 页

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

TSKD-4-ZJ186-E/T

KDHJ257378

表 I-7 现场质量控制结果统计表

类别	项目	样品数 [个]	现场平行样			现场空白描述			综合评价
			平行样 [个]	结果分析 [%]	留存率 [%]	运输空白 [个]	全程空白 [个]	淋洗空白 [个]	
地下水	氯化物	4	1	≤30	25	1	1	1	合格
地下水	砷酸盐	4	1	≤30	25	1	1	1	合格
地下水	硝酸盐氮（以氮计）	4	1	≤10	25	1	1	1	合格
地下水	亚硝酸盐氮（以氮计）	4	1	≤10	25	1	1	1	合格
地下水	铜	4	1	≤20	25	1	1	1	合格
地下水	镉	4	1	≤20	25	1	1	1	合格
地下水	镍	4	1	≤20	25	1	1	1	合格
地下水	2-丁酮（MIBK）	4	1	≤30	25	1	1	1	合格
地下水	4-甲基-2-戊酮（MIBK）	4	1	≤30	25	1	1	1	合格
地下水	双酚 A	4	1	1	25	1	1	1	合格
地下水	4-叔丁基苯酚	4	1	1	25	1	1	1	合格
备注：/									

Signature 流量记录

第 7 页 共 10 页

\\sh.chinacell.com

TSKD-4-ZJ186-E/T

KDHJ257378

表 I-8 现场质量控制结果统计表

类别	项目	样品数 [个]	现场平行样			现场空白描述			综合评价
			平行样 [个]	结果分析 [%]	留存率 [%]	运输空白 [个]	全程空白 [个]	淋洗空白 [个]	
地下水	挥发性有机物（VOCs）	1	1	1	1	1	1	1	合格
地下水	苯酚（三氯甲烷）	4	1	≤30	25	1	1	1	合格
地下水	四氯化碳	4	1	≤30	25	1	1	1	合格
地下水	苯	4	1	≤30	25	1	1	1	合格
地下水	甲苯	4	1	≤30	25	1	1	1	合格
地下水	间、对、二甲苯	4	1	≤30	25	1	1	1	合格
地下水	邻、二甲苯	4	1	≤30	25	1	1	1	合格
地下水	1,2,4-三甲基苯	4	1	≤30	25	1	1	1	合格
地下水	1,3,5-三甲基苯	4	1	≤30	25	1	1	1	合格
地下水	丙苯二酚	4	1	1	25	1	1	1	合格
地下水	酚	4	1	≤20	25	1	1	1	合格
地下水	硝	4	1	≤20	25	1	1	1	合格
地下水	硝	4	1	≤20	25	1	1	1	合格
备注：/									

Signature 流量记录

第 8 页 共 10 页

\\sh.chinacell.com

ISKD-A-ZJ180-E/2

KDHJ257378

表 1-9 现场质量控制结果统计表

类别	项目	样品数 (个)	现场平行样			现场空白描述			综合评价
			平行样 (个)	结果分析 (%)	误差率 (%)	运输空白 (个)	全程序空白 (个)	淋洗空白 (个)	
地下水	铜	4	1	≤25	25	/	1	/	合格
地下水	锰	4	1	≤25	25	/	1	/	合格
地下水	铬	4	1	≤25	25	/	1	/	合格
地下水	镉	4	1	≤25	25	/	1	/	合格
地下水	钒	4	1	≤25	25	/	1	/	合格
地下水	铈	4	1	≤25	25	/	1	/	合格
地下水	钨	4	1	≤25	25	/	1	/	合格
地下水	苯系二甲苯二甲苯	4	1	/	25	/	1	/	合格
地下水	酚类化合物	1	1	/	1	/	1	/	/
地下水	苯酚	4	1	≤30	25	/	1	/	合格
地下水	2-甲酚	4	1	≤30	25	/	1	/	合格
地下水	3-甲酚	4	1	≤30	25	/	1	/	合格
地下水	4-甲酚	4	1	≤30	25	/	1	/	合格
备注：/									

ISScore 质量记录

第 9 页 共 10 页

2025.07.08

ISKD-A-ZJ180-E/2

KDHJ257378

表 1-10 现场质量控制结果统计表

类别	项目	样品数 (个)	现场平行样			现场空白描述			综合评价
			平行样 (个)	结果分析 (%)	误差率 (%)	运输空白 (个)	全程序空白 (个)	淋洗空白 (个)	
地下水	硫酸根（硫酸盐）	4	1	≤30	25	/	1	/	合格
地下水	氯化物（氯离子）	4	1	≤30	25	/	1	/	合格
地下水	氯化物（氯离子）	4	1	≤30	25	/	1	/	合格
地下水	pH 值	4	1	≤0.1pH 值	25	/	/	/	合格
地下水	硬度	4	1	≤20	25	/	/	/	合格
备注：/									

ISScore 质量记录

第 10 页 共 10 页

2025.07.08

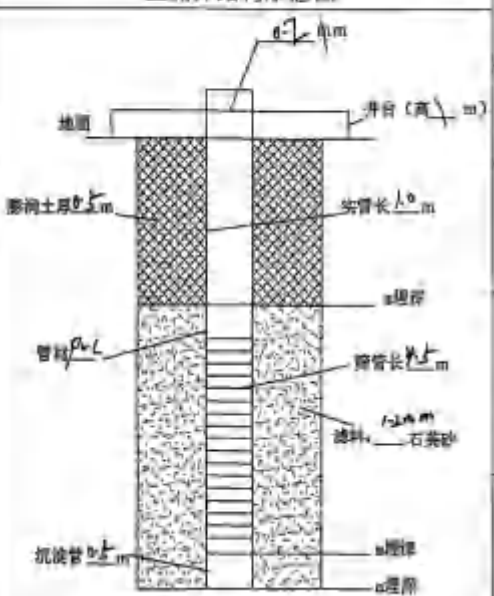


成井记录单

0015265

采样井编号: M1

钻探深度 (m): 6.0

地块名称 彤程电子材料(镇江)有限公司土壤和地下水自行监测					
钻机类型	DP-50	井管直径 (mm)	63	井管材料	U-PVC
井管总长 (m)	6.2	孔口距地面高度 (m)	0.2	滤水管类型	割缝筛管
滤水管长度 (m)	4.5	建孔日期	自 2025.6.24 10:10 开始		
沉淀管长度 (m)	0.5		至 2025.6.24 10:50 结束		
实管数量 (根)	0.5m	1.1 m	m	m	m
	1	1			
砾料起始深度 -6.0					
砾料终止深度 -0.5					
砾料(填充物) 规格 1-2mm石英砂					
止水起始深度 (m)		-0.5	止水厚度	0.5	
止水材料说明 膨润土			初见水位	2.0	
监测井结构示意图			封孔厚度		
			封孔材料	混凝土	
			钻探负责人	李多平	
			工作组组长	于乾坤	
			日期	2025.6.24	



成井记录单

0015266

采样井编号: W-2

钻探深度 (m): 6.0

地块名称		A 程电子材料(镇江)有限公司土壤和地下水自行监测			
钻机类型	DP-50	井管直径 (mm)	63	井管材料	U-PVC
井管总长 (m)	6.2	孔口距地面高度(m)	0.2	滤水管类型	割缝筛管
滤水管长度(m)	4.5	建孔日期	自 2025.6.24 12:40 开始		
沉淀管长度(m)	0.5		至 2025.6.24 13:20 结束		
实管数量 (根)	0.5m	1.1m	m	m	m
	1	1			
砾料起始深度		-6.0			
砾料终止深度		-0.5			
砾料(填充物)规格		1-2mm 石英砂			
止水起始深度(m)		-0.5	止水厚度	0.5	
止水材料说明		膨润土		初见水位	1.6
监测井结构示意图					
<p>Diagram labels: 地面 (Ground), 井台高度 (m) (Well platform height), 0.2m, 膨润土厚 0.5m (Bentonite thickness), 实管长 1.1m (Actual pipe length), 滤水管 (Filter pipe), 筛管长 4.5m (Screen pipe length), 滤料: 1-2mm 石英砂 (Filter material: 1-2mm quartz sand), 沉淀管 0.5m (Sediment pipe), 滤管 (Filter pipe), 滤管 (Filter pipe).</p>			封孔厚度	/	
			封孔材料	混凝土	
			钻探负责人	管步平	
			工作组组长	于乾坤	
			日期	2025.6.24	

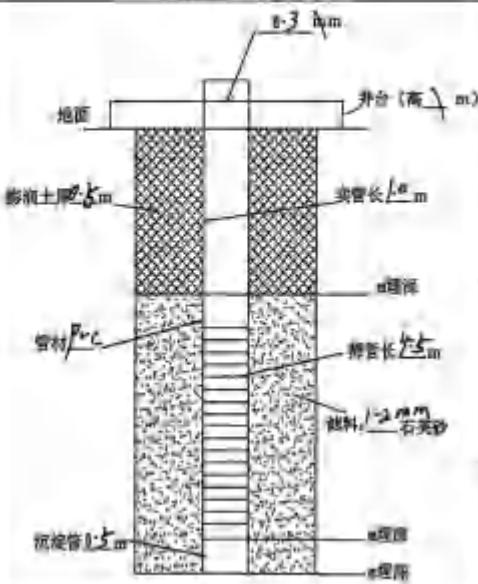



成井记录单

0015267

采样井编号: m-3

钻探深度 (m): 6.0

地块名称	彤程电子材料(镇江)有限公司土壤和地下水自行监测				
钻机类型	DP-50	井管直径 (mm)	63	井管材料	U-PVC
井管总长 (m)	6.3	孔口距地面高度(m)	0.3	滤水管类型	侧缝筛管
滤水管长度(m)	4.5	穿孔日期	自 2025.6.24 13:30 开始		
沉淀管长度(m)	0.5		至 2025.6.24 14:10 结束		
实管数量 (根)	0.5m	1.3 m	m	m	m
	1	1			
砾料起始深度	-6.0				
砾料终止深度	-0.5				
砾料(填充物)规格	1-2mm石英砂				
止水起始深度(m)	-0.5		止水厚度	0.5	
止水材料说明	膨润土		初见水位	1.6	
监测井结构示意图			封孔厚度		
			封孔材料	混凝土	
			钻探负责人	鲁志平	
			工作组组长	于乾坤	
			日期	2025.6.24	



地震环境

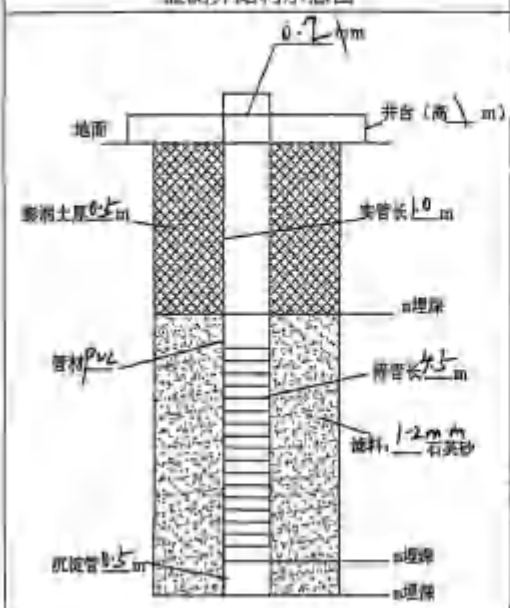
DICHEN ES

成井记录单

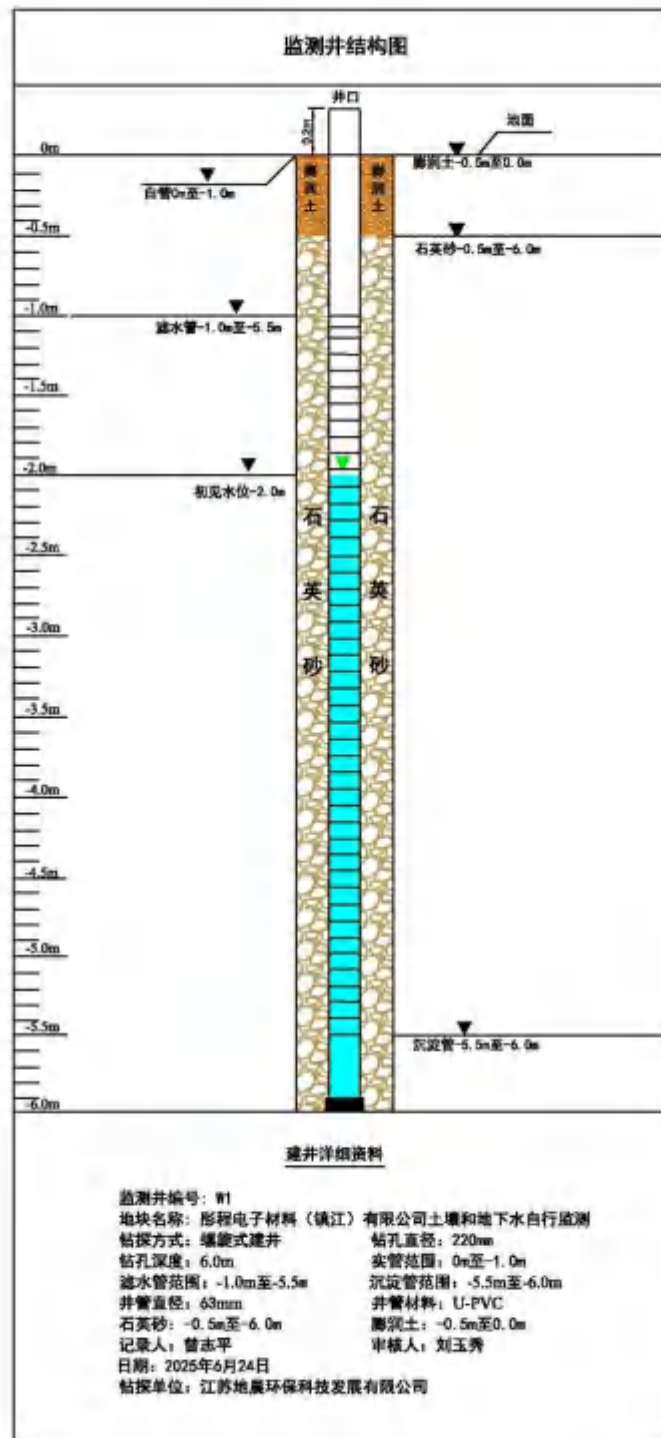
001526X

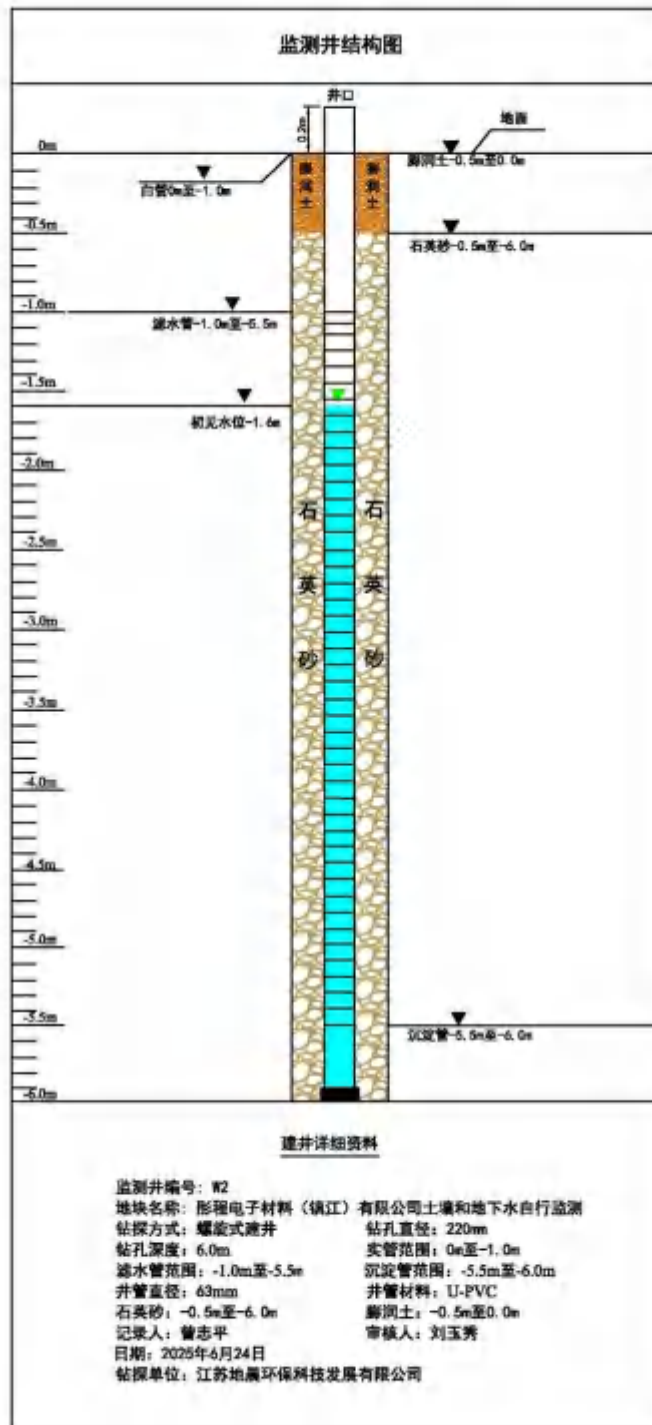
采样井编号: nr 4

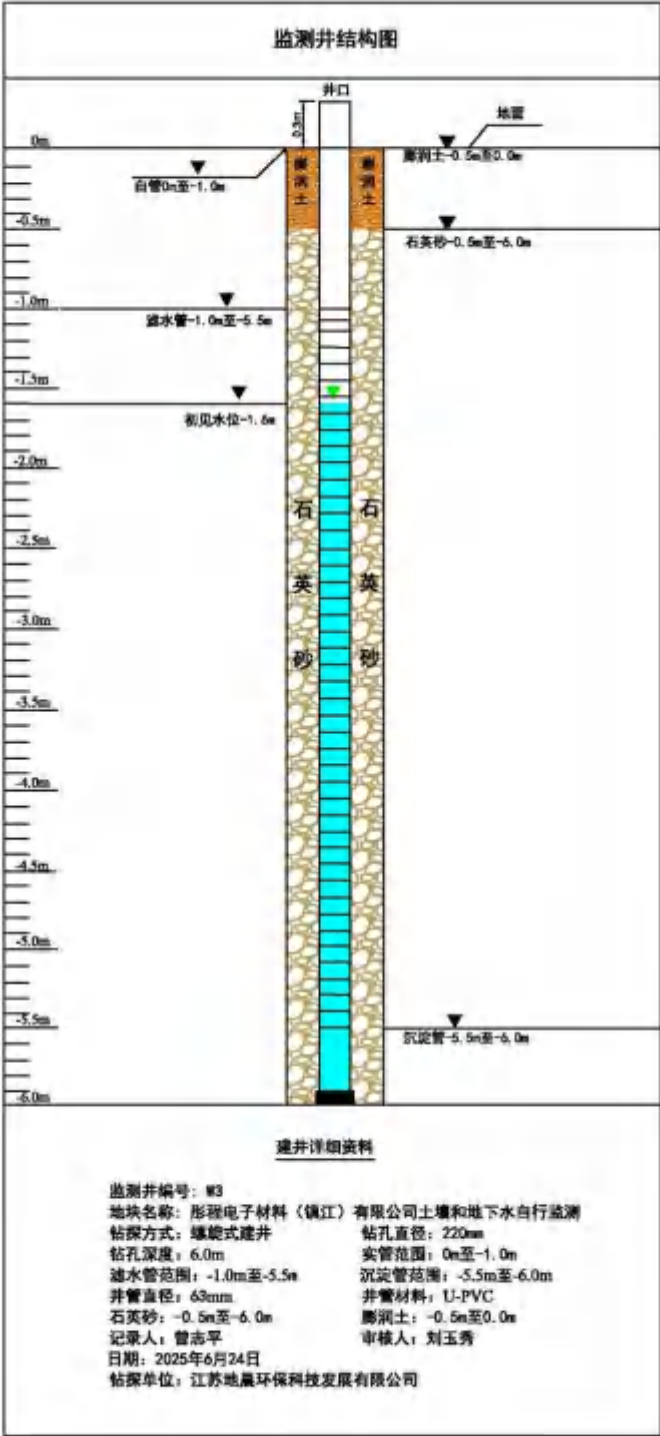
钻探深度 (m): 6.0

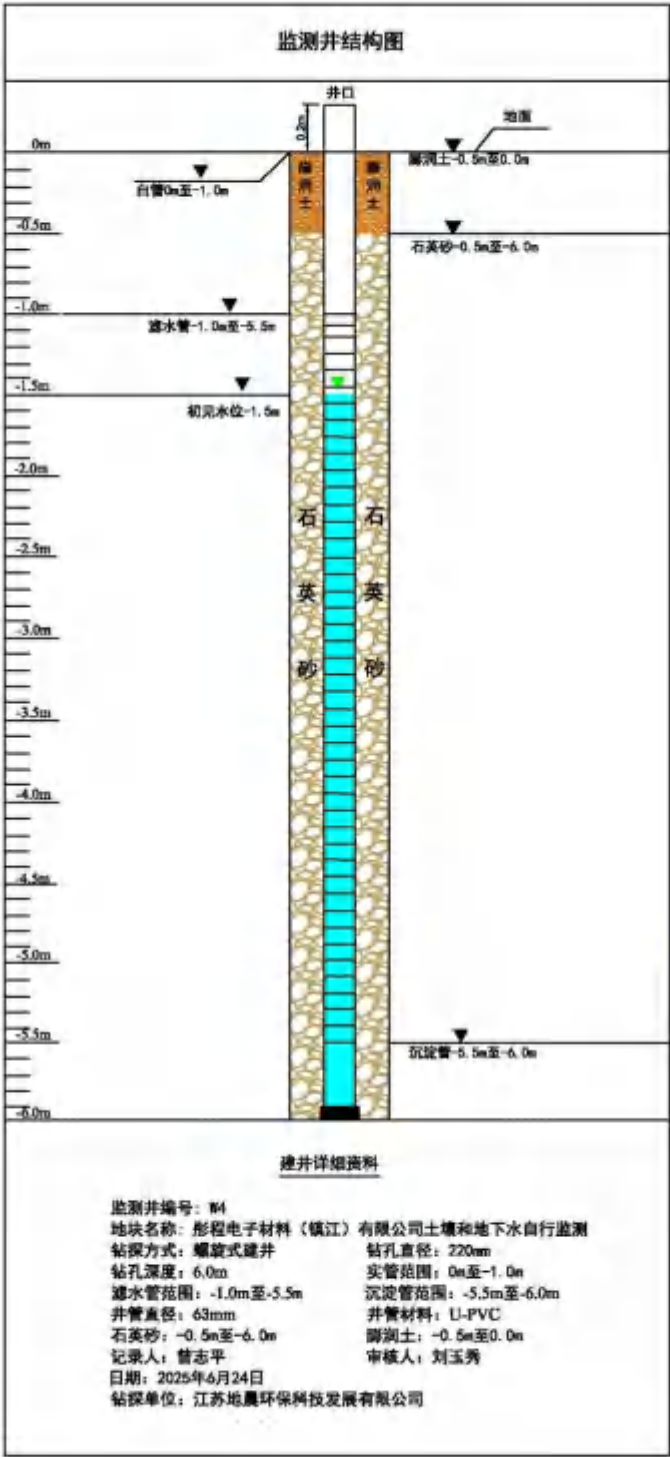
地块名称	<u>彤程电子材料(镇江)有限公司土壤和地下水自行监测</u>				
钻机类型	<u>DP-50</u>	井管直径 (mm)	<u>63</u>	井管材料	U-PVC
井管总长 (m)	<u>6.2</u>	孔口距地面高度 (m)	<u>0.2</u>	滤水管类型	割缝筛管
滤水管长度 (m)	<u>4.5</u>	建孔日期	自 <u>2025.6.24 14:20</u> 开始		
沉淀管长度 (m)	<u>0.5</u>		至 <u>2025.6.24 15:00</u> 结束		
实管数量 (根)	<u>0.5 m</u>	<u>1.1 m</u>	<u>III</u>	<u>III</u>	<u>III</u>
	<u>1</u>	<u>1</u>			
砾料起始深度	<u>-6.0</u>				
砾料终止深度	<u>-0.5</u>				
砾料(填充物)规格	<u>1-2mm石英砂</u>				
止水起始深度 (m)	<u>-0.5</u>	止水厚度	<u>0.5</u>		
止水材料说明	<u>膨润土</u>		初见水位	<u>1.5</u>	
监测井结构示意图			封孔厚度		
			封孔材料	混凝土	
			钻探负责人	<u>李步平</u>	
			工作组组长	<u>于乾坤</u>	
			日期	<u>2025.6.24</u>	

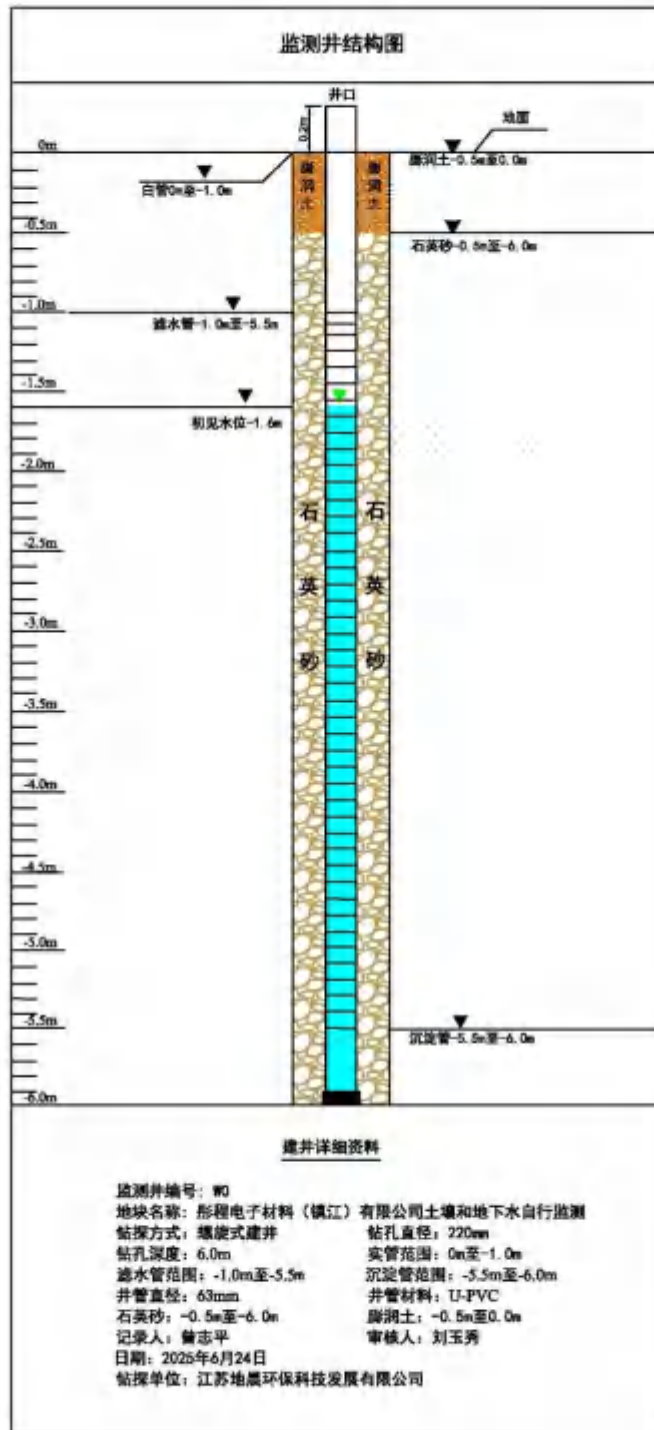
附件 9 建井记录单














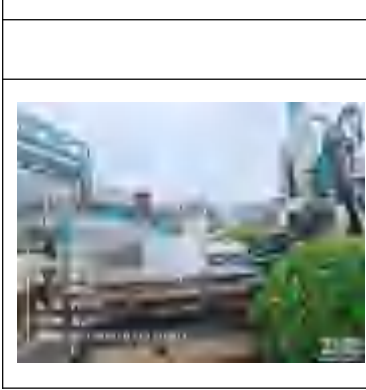
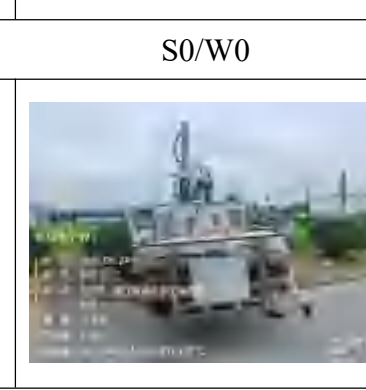
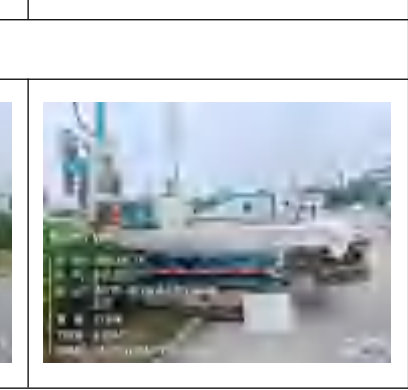








附件 10 钻孔及建井现场照片


		
		
		
		<div>/</div>
S0/W0		
		

		
		
		/
S1/W1		
		
		

		
		/
S2/W2		
		
		
		

		/
S3/W3		
		
		
		
		/
S4/W4		

附件 11 现场采样记录



地晨环境
DICHEN ES

01-3-175

地下水监测井洗井记录表

基本信息	地块名称		彤程电子材料(镇江)有限公司土壤和地下水自行监测						
	项目名称								
	洗井日期		2025.6.25						
	天气情况		<input type="checkbox"/> 晴 <input type="checkbox"/> 阴 <input type="checkbox"/> 雨 <input checked="" type="checkbox"/> 多云		监测井编号: 424				
	洗井类型		<input checked="" type="checkbox"/> 成井洗井 <input type="checkbox"/> 采样前洗井						
	洗井单位								
	监测井类型		<input checked="" type="checkbox"/> 临时监测井 <input type="checkbox"/> 永久监测井						
	监测井井盖是否完整		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否						
	48 小时内是否强降雨		<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否						
	相邻地面是否积水		<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否						
洗井资料	洗井设备		<input checked="" type="checkbox"/> 一次性贝勒管 <input type="checkbox"/> 气泵 <input type="checkbox"/> 低流量潜水泵 <input type="checkbox"/> 其他						
	水位面至井口高度 (m)		1.5						
	井水深度 (m)		4.7						
	井水体积 (L)		41 参考: 螺旋约 8.2L/1m 水柱; DT32 直推约 3.5L/1m 水柱 XY 约 5L/m 水柱						
	是否发现非水相液体		<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否						
仪器	其他异常情况		<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有:						
	pH	温度	电导率	溶解氧	氧化还原电位	浊度			
	<input type="checkbox"/> HANNA H198130 <input checked="" type="checkbox"/> 雷磁 WZB-712		<input checked="" type="checkbox"/> 雷磁 WZB-712 <input type="checkbox"/> 其他		<input checked="" type="checkbox"/> 雷磁 WZB-712 <input type="checkbox"/> 其他				
洗井过程记录	批次	洗井速率 (L/min)	流出井水体积 (L)	pH 值	电导率 (us/cm)	温度 (°C)	溶解氧 (mg/L)	氧化还原电位 (mV)	浊度(NTU)
	第一次		40	7.4	1027	23.6			58
	第二次		40	7.3	982	23.6			27
	第三次		45	7.3	954	23.5			10
	成井洗井稳定标准		稳定 > 8h 后洗井, 至少三倍井体积; 浊度 ≤ 10NTU, 电导: 若 > 10NTU, 连续三次 (均 3 倍体积) pH ± 0.1, 浊度 ± 10%, 电导率 ± 10%;						
	采样洗井稳定标准		成井洗井 > 24h 后洗井; 流量 100-300ml/min; 流速 ≤ 10cm; 间隔 5min 测试, 至少 3 组数据稳定; pH ± 0.1, 温度 ± 0.5, 电导率 ± 10%, 电势, 溶解氧, 浊度 ± 10%;						
	注: 参考《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》(HJ 1019-2023)								
	记录人员签字: 李宇				审核人员签字: 于乾坤				



2025.6.25

地下水监测井洗井记录表

基本信息	地块名称	彤程电子材料(镇江)有限公司土壤和地下水新监测								
	项目名称									
	洗井日期	2025.6.25								
	天气情况	<input type="checkbox"/> 晴	<input type="checkbox"/> 阴	<input type="checkbox"/> 雨	<input checked="" type="checkbox"/> 多云	监测井编号:	003			
	洗井类型	<input checked="" type="checkbox"/> 成井洗井			<input type="checkbox"/> 采样前洗井					
	洗井单位									
	监测井类型	<input checked="" type="checkbox"/> 临时监测井			<input type="checkbox"/> 永久监测井					
	监测井井盖是否完整	<input checked="" type="checkbox"/> 是			<input type="checkbox"/> 否					
	48小时内是否强降雨	<input type="checkbox"/> 是			<input checked="" type="checkbox"/> 否					
	相邻地面是否积水	<input type="checkbox"/> 是			<input checked="" type="checkbox"/> 否					
洗井资料	洗井设备	<input checked="" type="checkbox"/> 一次性贝勒管 <input type="checkbox"/> 气囊泵 <input type="checkbox"/> 低流量潜水泵 <input type="checkbox"/> 其他								
	水位至井口高度(m)	1.6								
	井水深度(m)	4.7								
	井水体积(L)	41	参考:螺旋约 8.8L/1m 水柱; DT32 直推约 3.5L/1m 水柱 XY 约 5L/m 水柱							
	是否发现非水相液体	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否								
	其他异常情况	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有:								
仪器	pH	温度	电导率	溶解氧	氧化还原电位	浊度				
	<input type="checkbox"/> HANNA H198130 <input checked="" type="checkbox"/> 雷磁 WZB-712			<input checked="" type="checkbox"/> 雷磁 WZB-712 <input type="checkbox"/> 其他		<input checked="" type="checkbox"/> 雷磁 WZB-712 <input type="checkbox"/> 其他				
洗井过程记录	批次	洗井速率(L/min)	洗出井水体积(L)	pH值	电导率(us/cm)	温度(℃)	溶解氧(mg/L)	氧化还原电位(mV)	浊度(NTU)	
	第一次		40	7.25	1609	23.5			46	
	第二次		40	7.22	1578	23.5			21	
	第三次		45	7.18	1556	23.4			9	
	成井洗井稳定标准		稳定>6h后洗井,至少三倍井体积;浊度≤10NTU(速率);若>10NTU,连续三次(约1倍体积)pH±0.1,浊度±10%,电导率±10%;							
	采样洗井稳定标准		成井洗井>24h后洗井;流速100-500ml/min,转速≤100rpm;间隔5min测试,至少3项指标稳定;pH±0.1,温度±0.5,电导率±10%,电位、溶解氧、浊度±10%;							
注:参考《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》(HJ 1019-2019)										
记录人员签字: 姜子					审核人员签字: 于乾坤					



0113003

地下水监测井洗井记录表

基本信息	地块名称	彤程电子材料(镇江)有限公司土壤和地下水自行监测								
	项目名称									
	洗井日期	2025.6.25								
	天气情况	<input type="checkbox"/> 晴	<input type="checkbox"/> 阴	<input type="checkbox"/> 雨	<input checked="" type="checkbox"/> 多云	监测井编号: W2				
	洗井类型	<input checked="" type="checkbox"/> 成井洗井			<input type="checkbox"/> 采样前洗井					
	洗井单位									
	监测井类型	<input checked="" type="checkbox"/> 临时监测井			<input type="checkbox"/> 永久监测井					
	监测井井盖是否完整	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否								
	48小时内是否强降雨	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否								
洗井资料	相邻地面是否积水	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否								
	洗井设备	<input checked="" type="checkbox"/> 一次性贝勒管 <input type="checkbox"/> 气泵泵 <input type="checkbox"/> 低流量潜水泵 <input type="checkbox"/> 其他								
	水位面至井口高度 (m)	1.65								
	井水深度 (m)	4.55								
	井水体积 (L)	40	备注: 罐底约 8.8L/1m 水柱; DT32 直推约 3.5L/1m 水柱 XY 约 5L/1m 水柱							
	是否发现非水相液体	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否								
仪器	其他异常情况	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有:								
	pH	温度	电导率	溶解氧	氧化还原电位	浊度				
	<input type="checkbox"/> HANNA HI98130 <input checked="" type="checkbox"/> 雷磁 WZB-712			<input checked="" type="checkbox"/> 雷磁 WZB-712 <input type="checkbox"/> 其他		<input checked="" type="checkbox"/> 雷磁 WZB-712 <input type="checkbox"/> 其他				
洗井过程记录	批次	洗井速率 (L/min)	洗出井水体积 (L)	pH 值	电导率 (us/cm)	温度 (℃)	溶解氧 (mg/L)	氧化还原电位 (mV)	浊度 (NTU)	
	第一次		40	7.5	1309	23.2			50	
	第二次		40	7.4	1287	23.2			22	
	第三次		40	7.4	1256	23.1			10	
	成井洗井稳定标准		稳定 > 8h 后洗井, 至少三倍井体积; 浊度 ≤ 10NTU, 溶解: 否 > 10NTU, 连续三次 (约 1 倍体积) pH ± 0.1, 浊度 ± 10%, 电导率 ± 10%;							
	采样洗井稳定标准		成井洗井 > 24h 后洗井; 流速 100-500ml/min, 降深 ≤ 10cm; 间隔 5min 测试, 至少 3 项指标稳定; pH ± 0.1, 温度 ± 0.5, 电导率 ± 10%, 溶解: 否, 溶解: 否, 浊度 ± 10%;							
	注: 参考《地表土壤和地下水环境挥发性有机物采样技术导则》(HJ 1019-2019)									
记录人员签字: 李方					审核人员签字: 于乾坤					



10.1.1.2

地下水监测井洗井记录表

基本信息	地块名称		彤程电子材料（镇江）有限公司土壤和地下水自行监测							
	项目名称									
	洗井日期		2025.6.25							
	天气情况		<input type="checkbox"/> 晴 <input type="checkbox"/> 阴 <input type="checkbox"/> 雨 <input checked="" type="checkbox"/> 多云		监测井编号：m1					
	洗井类型		<input checked="" type="checkbox"/> 成井洗井		<input type="checkbox"/> 采样前洗井					
	洗井单位									
	监测井类型		<input checked="" type="checkbox"/> 临时监测井		<input type="checkbox"/> 永久监测井					
	监测井井盖是否完整		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否							
	48小时内是否强降雨		<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否							
	相邻地面是否积水		<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否							
洗井资料	洗井设备		<input checked="" type="checkbox"/> 一次性贝勒管 <input type="checkbox"/> 气囊泵 <input type="checkbox"/> 低流量潜水泵 <input type="checkbox"/> 其他							
	水位面至井口高度 (m)		2.0							
	井水深度 (m)		4.2							
	井水体积 (L)		37 参考：螺旋约 8.8L/1m 水柱；DT32 直推约 3.5L/1m 水柱 XY 约 5L/m 水柱							
	是否发现非水相液体		<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否							
	其他异常情况		<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有：							
仪器	pH	温度	电导率	溶解氧	氧化还原电位	浊度				
	<input type="checkbox"/> HANNA H198130 <input checked="" type="checkbox"/> 雷磁 WZB-712			<input checked="" type="checkbox"/> 雷磁 WZB-712 <input type="checkbox"/> 其他		<input checked="" type="checkbox"/> 雷磁 WZB-712 <input type="checkbox"/> 其他				
洗井过程记录	批次	洗井速率 (L/min)	洗出井水体积 (L)	pH 值	电导率 (us/cm)	温度 (℃)	溶解氧 (mg/L)	氧化还原电位 (mV)	浊度 (NTU)	
	第一次		40	7.36	799	23.6			36	
	第二次		40	7.32	781	23.5			22	
	第三次		30	7.28	772	23.5			9	
	成井洗井稳定标准		稳定≥8h 后洗井，至少三倍井体积；浊度≤10NTU，溶解氧：若>10NTU，连续三次（内1倍体积）pH±0.1，温度±10%，电导率±10%；							
	采样洗井稳定标准		成井洗井≥24h 后洗井；流量 100-500ml/min；静置≤10cm；间隔 5min 测试，至少 3 项重新稳定；pH±0.1，温度±0.5，电导率±10%，电位、溶解氧，浊度±10%；							
	注：参考《地表土壤和地下水中期挥发性有机物采样技术规范》（HJ 1019-2019）									
记录人员签字：李步平					审核人员签字：于乾坤					



113377

地下水监测井洗井记录表

基本信息	地块名称		彤程电子材料(镇江)有限公司土壤和地下水自行监测						
	项目名称								
	洗井日期		2022.6.25						
	天气情况		<input type="checkbox"/> 晴 <input type="checkbox"/> 阴 <input type="checkbox"/> 雨 <input checked="" type="checkbox"/> 多云		监测井编号: M0				
	洗井类型		<input checked="" type="checkbox"/> 成井洗井		<input type="checkbox"/> 采样前洗井				
	洗井单位								
	监测井类型		<input checked="" type="checkbox"/> 临时监测井		<input type="checkbox"/> 永久监测井				
	监测井井壁是否完整		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否						
洗井资料	48小时内是否强降水		<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否						
	相邻地面是否积水		<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否						
	洗井设备		<input checked="" type="checkbox"/> 一次性贝勒管 <input type="checkbox"/> 气囊泵 <input type="checkbox"/> 低流量潜水泵 <input type="checkbox"/> 其他						
	水位面至井口高度 (m)		1.6						
	井水深度 (m)		4.6						
	井水体积 (L)		40		参考: 螺旋管 8 L/1m 水柱; BT32 直推约 3.5 L/1m 水柱 8V 约 5 L/m 水柱				
	是否发现非水相液体		<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否						
	其他异常情况		<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有:						
仪器	pH	温度	电导率	溶解氧	氧化还原电位	浊度			
	<input type="checkbox"/> HANNA HI98130 <input checked="" type="checkbox"/> 雷磁 WZB-712			<input checked="" type="checkbox"/> 雷磁 WZB-712 <input type="checkbox"/> 其他		<input checked="" type="checkbox"/> 雷磁 WZB-712 <input type="checkbox"/> 其他			
洗井过程记录	批次	洗井速率 (L/min)	洗出井水体积 (L)	pH 值	电导率 (us/cm)	温度 (℃)	溶解氧 (mg/L)	氧化还原电位 (mV)	浊度 (NTU)
	第一次		40	7.36	512	23.6			42
	第二次		40	7.29	487	23.6			27
	第三次		40	7.27	462	23.6			10
	成井洗井稳定标准		稳定>6h 后洗井, 至少三样体积和: 浊度≤10NTU 结束; 若>10NTU, 连续三次 (约1倍体积) pH±0.1, 浊度±10%, 电导率±10%;						
	采样洗井稳定标准		成井洗井>24h 后洗井: 流速 100-500ml/min, 流速≤50cm/s 间隔5min 测试, 至少3项指标稳定: pH±0.1, 温度±0.5, 电导率±10%, 电位, 溶解氧, 浊度±10%;						
	注: 参考《地表土壤和地下水挥发性和半挥发性有机物采样技术导则》(HJ 1019-2019)								
记录人员签字: 李马干					审核人员签字: 于乾坤				

2025/6/24 23:09

康达检测平台

编号	任务分类	点位名称	检测项目	采样类型	点位	频次	天数	备注
	子项目：苯酚							
9	土壤、底质（沉积物）	金属元素总量	土壤采样	1	14	1		
	方法标准《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）（GB）							
	子项目：叔							
10	土壤、底质（沉积物）	醛、酮类化合物	土壤采样	1	14	1		
	方法标准《土壤和沉积物 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法》（HJ 997-2018）（GB）							
	子项目：甲酚							
11	土壤、底质（沉积物）	酚类化合物	土壤底质采样	1	14	1		
	方法标准《土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法》（HJ 703-2014）（GB）							
	子项目：苯酚、邻-甲酚、对/间-甲酚							
12	土壤、底质（沉积物）	石油烃（C ₁₀ -C ₄₁ ）	土壤底质采样	1	14	1		
	方法标准《土壤和沉积物 石油烃（C ₁₀ -C ₄₁ ）的测定 气相色谱法》（HJ 1021-2019）（GB）							
13	土壤、底质（沉积物）	11种双酚类及烷基酚类化合物	土壤底质采样	1	14	1		
	方法标准参照《土壤和沉积物 11种双酚类及烷基酚类化合物 高效液相色谱法》（HJ 830-3-F341-L/0）							
	子项目：双酚A、4-叔丁基苯酚							
14	土壤、底质（沉积物）	间苯二酚	土壤采样	1	14	1		
	方法标准《土壤和沉积物 间苯二酚的测定 高效液相色谱法》（HJ 830-3-F336-L/0）							
15	土壤、底质（沉积物）	三乙胺	土壤采样	1	14	1		
	方法标准参照《水和土壤 三乙胺的测定 气相色谱法》（GB 3-FF130-6/L）							
16	水和废水-地下水及饮用水水源水	pH值	地下水采样	1	7	1		
	方法标准《水质 pH值的测定 电极法》（HJ 1147-2020）（GB）（GB）							
17	水和废水-地下水及饮用水水源水	色度	水质采样	1	7	1		
	方法标准《水质 色度的测定》（GB/T 11903-1989）（3）（GB）							
18	水和废水-地下水及饮用水水源水	臭	地下水	1	7	1		
	方法标准《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）（GB）							
19	水和废水-地下水及饮用水水源水	浊度	水质采样	1	7	1		
	方法标准《水质 浊度的测定 浊度计法》（HJ 1075-2019）（GB）							

106.12.16.234/ehscare-web/index.html#/quotePrint?key=distribution_pdfaut_plan1&_k=k20st

002

2025/6/24 23:09

康达检测平台

序号	检测分类	点位名称	检测项目	采样类型	频次	次数	备注
20	水和废水-地下水 及饮用水水源水		肉眼可见物	地下水样	1	2	1
			方法标准:《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) 附录				
21	水和废水-地下水 及饮用水水源水		钙和镁总量(总硬度)	水和废水	1	2	1
			方法标准:《水质 钙和镁总量的测定 EDTA滴定法》(GB/T 7477-1987) 附录 A				
22	水和废水-地下水 及饮用水水源水		溶解性总固体	地下水采样	1	2	1
			方法标准:《地下水水质分析方法 第9部分:溶解性总固体重量法》(DZ/T 0064.9-2021) 附录				
23	水和废水-地下水 及饮用水水源水		无机阴离子	水质采样	1	2	1
			方法标准:《水质 无机阴离子(F ⁻ , Cl ⁻ , NO ₂ ⁻ , Br ⁻ , NO ₃ ⁻ , PO ₄ ³⁻ , SO ₄ ²⁻ , SO ₃ ²⁻)的测定 离子色谱法》(HJ 84-2016) 附录 A 子项目:硫酸根(硫酸盐)、氯化物(氯离子)、亚硫酸(亚硫酸盐)				
24	水和废水-地下水 及饮用水水源水		金属元素	水质采样	1	2	1
			方法标准:《水质 12种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》(HJ 776-2015) 附录 A 子项目:铜、锰、铁、铝、钴、镍、铬				
25	水和废水-地下水 及饮用水水源水		硝酸盐	水质采样	1	2	1
			方法标准:《水质 硝酸盐的测定 4-氨基苯胺比色分光光度法》(HJ 503-2009) 方法1萃取分光光度法附录 A				
26	水和废水-地下水 及饮用水水源水		阴离子表面活性剂	水质采样	1	2	1
			方法标准:《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》(GB/T 7494-1987)				
27	水和废水-地下水 及饮用水水源水		耗氧量	地下水采样	1	2	1
			方法标准:《地下水水质分析方法 第6部分:耗氧量的测定酸性高锰酸钾滴定法》(DZ/T 0064.6-2021); (注: 若氯离子浓度检测结果大于300mg/L, 则《地下水水质分析方法 第6部分:耗氧量的测定酸性高锰酸钾滴定法》(DZ/T 0064.6-2021) 直接替换为《地下水水质分析方法 第6部分:耗氧量的测定碱性高锰酸钾滴定法》(DZ/T 0064.6-2021) 附录				
28	水和废水-地下水 及饮用水水源水		氨氮	水质采样	1	2	1
			方法标准:《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 535-2009) 附录 A				
29	水和废水-地下水 及饮用水水源水		硫化物	水质采样	1	2	1
			方法标准:《水质 硫化物的测定 亚甲蓝分光光度法》(HJ 1226-2021) 附录 A				
30	水和废水-地下水 及饮用水水源水		亚硝酸盐氮(以氮计)	地下水采样	1	2	1
			方法标准:《水质 无机阴离子(F ⁻ , Cl ⁻ , NO ₂ ⁻ , Br ⁻ , NO ₃ ⁻ , PO ₄ ³⁻ , SO ₄ ²⁻ , SO ₃ ²⁻)的测定 离子色谱法》(HJ 84-2016) 附录 A				
31	水和废水-地下水 及饮用水水源水		亚硝酸盐氮(以氮计)	水质采样	1	2	1

106.12.16.234/shsore-web/index.html#/quotePrint?key=distribution_pdfout_plan1&_k=ic20st

003

2022/5/24 23:09

康达检测平台

编号	服务分类	点位名称	检测项目	样品类型	点位	频次	次数	备注
			方法标准:《水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、SO ₃ ²⁻)的测定 离子色谱法》(HJ 84-2016) GB 5					
33	水和废水-地下水 及饮用水水源水		氧化物	地下水采样	1	7	1	
			方法标准:《地下水分析方法 第2部分:氧化物的测定 电感耦合等离子体光谱法》(GB/T 33695-2017) GB					
33	水和废水-地下水 及饮用水水源水		水质金属元素	地下水采样	1	7	1	
			方法标准:《水质 汞、砷、铜、铅和镉的测定 原子荧光法》(HJ 694-2014) GB					
			子项目: 砷、总砷					
34	水和废水-地下水 及饮用水水源水		总汞	地下水采样	1	7	1	
			方法标准:《水质 汞、砷、铜、铅和镉的测定 原子荧光法》(HJ 694-2014) GB					
35	水和废水-地下水 及饮用水水源水		水质金属元素	水质采样	1	7	1	
			方法标准:《水质 65种元素总量的测定 电感耦合等离子体光谱法》(HJ 700-2014) GB					
			子项目: 铝、铜、镍					
36	水和废水-地下水 及饮用水水源水		六价铬	水质采样	1	7	1	
			方法标准:《水质 铬(六价)的测定 二苯基肼分光光度法》(GB/T 33694-2017) GB					
37	水和废水-地下水 及饮用水水源水		挥发性有机物(VOCs)	水质采样	1	7	1	
			方法标准:《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) GB					
			子项目: 氯仿(三氯甲烷)、四氯化碳、苯、甲苯、乙苯、二甲苯、邻-二甲苯、1,2,4-三甲苯、1,3,5-三甲苯					
38	水和废水-地下水 及饮用水水源水		酚类化合物	水质采样	1	7	1	
			方法标准:《水质 酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法》(HJ 744-2015) GB					
			子项目: 苯酚、2-甲酚、3-甲酚、4-甲酚					
39	水和废水-地下水 及饮用水水源水		甲醛	水质采样	1	7	1	
			方法标准:《水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法》(HJ 601-2011) GB					
40	水和废水-地下水 及饮用水水源水		挥发性有机物(VOCs)	水质采样	1	7	1	
			方法标准:《吹扫捕集法/SPD-18-001-2017参考美国标准 第11号 吹扫捕集法/挥发性有机物在吹扫-气相色谱-质谱法 JSD-16-011-2017参考美国标准 检测方法 气相色谱-质谱法》(USEPA 8210C Rev.3(2003.5)/USEPA 8210D Rev.4(2017.2)) GB					
			子项目: 2-丁酮(MEK)、4-甲基-2-戊酮(MIBK)					
41	水和废水-地下水 及饮用水水源水		石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	水质采样	1	7	1	
			方法标准:《水质 可萃取石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)的测定 气相色谱法》(HJ 894-2017) GB					

106.12.16.234/shsare-web/index.html?quotePrint?key=distribution_pdbout_plan1&_k=2022

004

2025/6/24 23:09康达检测平台

编号	服务分类	点位名称	检测项目	采样类型	点位	频次	天数	备注
42	水和废水-地下水及饮用水水源水		半挥发性有机物 [SVOCs]	水质采样	1	7	1	
			方法标准:液液萃取法 /SKD-FB-003-2017参考 美国标准 前处理 液液萃取法\半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 /SKD-FB-011-2023参考美国标准 检测方法 气相色谱-质谱法 USEPA 3510C Rev.3(1996.12)/\USEPA 8270E Rev.5 (2018.6)					
			子项目: 邻苯二甲酸二甲酯					
43	水和废水-地下水及饮用水水源水		烷基酚类化合物和双酚A	水质采样	1	7	1	
			方法标准:《水质 9 种烷基酚类化合物和双酚A 的测定 固相萃取/高效液相色谱法》(HJ 1192-2021) GB					
			子项目: 双酚A、4-叔丁基苯酚					
44	水和废水-地下水及饮用水水源水		对苯二酚、间苯二酚	水质采样	1	7	1	
			方法标准:参照《危险废物鉴别标准 提出毒性鉴别》(GB 5085.3-2007) 附录K					
			子项目: 间苯二酚					
45	水和废水-地下水及饮用水水源水		三乙胺	水质采样	1	7	1	
			方法标准:参照《水质和土壤 三乙胺的测定 气相色谱法》(SKD-3-FF139-E/1)					
46	水和废水-地下水及饮用水水源水		多环芳烃	水质采样	1	7	1	
			方法标准:《水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法》(HJ 478-2009) GB					
			子项目: 萘					
47	水和废水-地下水及饮用水水源水		碘化物	水质采样	1	7	1	
			方法标准:《水质 碘化物的测定 离子色谱法》(HJ 778-2015) GB					

JSHD-1-1(2021) 13

现场采样实施方案/见证记录

江苏康达检测技术股份有限公司

项目编号	KJHJ213		检测单位			采样日期	2021.6.24-25
委托类型	<input checked="" type="checkbox"/> 委托检测	<input type="checkbox"/> 监督监测	采样人员	祖其成 高天阳		采样内容	
服务分类	点位名称	检测项目				完成情况	方案变更备注
	土壤 固体废物 固体废物					完成	
注意事项							
受检单位 确认	对采样过程和内容是否有异议： <input type="checkbox"/> 无； <input type="checkbox"/> 有 监测期间，生产是否正常： <input type="checkbox"/> 正常； <input type="checkbox"/> 异常					企业/陪同人签字确认： 确认日期：	

见证记录

第 页 共 页

006

1000-11000-4-1

土壤采样现场记录表

委托单位: 彤程电子材料(镇江)有限公司										检测编号: 1401257375	
采样依据: 10.1/7.1/6.2004										仪器信息: /	
采样工具: 铁锹, 不锈钢桶										天气情况: 阴	
样品编号	点位名称	纬度 (N)	经度 (E)	采样 时间	采样 深度 (m)	植物 覆盖	备注	备注	备注	样品 数量	分析项目
HJ25732001	T1	32.170226°	119.016101°	9:01	0-0.5	无	棕色	粘土	湿润	5	测点位于碎石堆旁, 附近无植被
HJ25732002	S1	32.170226°	119.016101°	9:03	3.0-3.5	无	棕色	粘土	湿润	5	碎石堆旁, 附近无植被
HJ25732003	T2	32.170226°	119.016101°	9:04	0-0.5	无	棕色	粘土	湿润	5	碎石堆旁, 附近无植被
HJ25732004	S2	32.170226°	119.016101°	9:05	3.0-3.5	无	棕色	粘土	湿润	5	碎石堆旁, 附近无植被
HJ25732005	T7	32.170226°	119.016101°	10:09	0-0.5	无	棕色	粘土	湿润	5	碎石堆旁, 附近无植被
HJ25732006	T7	32.170226°	119.016101°	10:09	0-0.5	无	棕色	粘土	湿润	5	碎石堆旁, 附近无植被
HJ25732007	T3	32.170226°	119.016101°	10:18	0-0.5	无	棕色	粘土	湿润	5	碎石堆旁, 附近无植被
HJ25732008	T2	32.170226°	119.016101°	10:25	0-0.5	无	棕色	粘土	湿润	5	碎石堆旁, 附近无植被
HJ25732009	S2	32.170226°	119.016101°	10:34	3.0-3.5	无	棕色	粘土	湿润	5	碎石堆旁, 附近无植被
HJ25732010	S2	32.170226°	119.016101°	10:34	3.0-3.5	无	棕色	粘土	湿润	5	碎石堆旁, 附近无植被
HJ25732011	S3	32.170226°	119.016101°	10:34	3.0-3.5	无	棕色	粘土	湿润	5	碎石堆旁, 附近无植被

采样人: 张其成 复核人: 张其成 采样日期: 2025.6.24 审核日期: 2025.6.25 检测日期: /

土壤样品保存情况记录表

项目编号: 16041257573

天气情况 晴

样品保存信息					
送检物	采样项目	容器材质	保存剂添加情况	保存时间	
<input checked="" type="checkbox"/> pH值 <input type="checkbox"/> 氟化物 <input type="checkbox"/> 硫酸盐 <input type="checkbox"/> 总磷 <input type="checkbox"/> 全氮	P	/		/	
<input checked="" type="checkbox"/> VOCs	G	甲醇+磁力子		7d	
<input checked="" type="checkbox"/> SWOCs	G	/		10d	
<input checked="" type="checkbox"/> 苯胺 <input checked="" type="checkbox"/> 砷 <input checked="" type="checkbox"/> 铜 <input checked="" type="checkbox"/> 铅 <input checked="" type="checkbox"/> 镉 <input checked="" type="checkbox"/> 锌 <input checked="" type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 锰 <input type="checkbox"/> 钼 <input type="checkbox"/> 铊 <input type="checkbox"/> 锑 <input type="checkbox"/> 银 <input type="checkbox"/> 铬 <input type="checkbox"/> 钾 <input type="checkbox"/> 钙 <input type="checkbox"/> 镁 <input type="checkbox"/> 铁 <input type="checkbox"/> 铝 <input type="checkbox"/> 硼 <input type="checkbox"/> 硅 <input type="checkbox"/> 碘 <input type="checkbox"/> 锂	G	/		1d	
<input checked="" type="checkbox"/> 汞 <input type="checkbox"/>	P	/		180d	
<input checked="" type="checkbox"/> 六价铬	G	/		28d	
<input checked="" type="checkbox"/> 石油烃 ($C_{10}-C_{n}$)	G	/		1d	
<input type="checkbox"/> 氰化物	G	/		2d	
保存方式： <input type="checkbox"/> 常温 <input checked="" type="checkbox"/> 低温冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光					
备注：					

注：容器材质为聚乙烯的用“P”表示，硬面玻璃瓶的用“G”表示，其他材质请注明。

采样人员: 高阳 祖其成

采样日期: 2025.6.24

复核人员: 祖其成

复核日期: 2025.6.24

审核人员: 

审核日期: 2005-8-25

EHScape 技术记录

觀音止觀

JSHD-1-11281-E/4

土壤样品保存情况记录表

项目编号: 40812073

天气情况 晴

样品保存信息				
送检	采样项目	容器材质	保存剂添加情况	保存时间
<input checked="" type="checkbox"/>	甲醛	聚碳酸酯	<input checked="" type="checkbox"/>	7d
<input checked="" type="checkbox"/>	酚类化合物	G	<input checked="" type="checkbox"/>	10d
<input checked="" type="checkbox"/>	11种双酚A类物质酚类化合物	P	<input checked="" type="checkbox"/>	7d
<input type="checkbox"/>	吡虫啉			
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				
保存方式: <input type="checkbox"/> 常温 <input checked="" type="checkbox"/> 低温冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光				
备注:				

注: 容器材质为聚乙烯的用“P”表示, 硬质玻璃瓶的用“G”表示, 其他材质请注明。

采样人员: 祖其成
采样日期: 2025.6.14

复核人员: 祖其成
复核日期: 2025.6.14

审核人员: 祖其成
审核日期: 2025.6.24

EHScore 技术记录

JSKD-4-JJ346-E/2

样品运输记录单

项目编号: <u>6041873</u>		运送日期: <u>2025.6.24</u>
运送方式: <input type="checkbox"/> 自驾 <input checked="" type="checkbox"/> 邮寄 <input type="checkbox"/> 其他: _____		运送人: <u>高翔</u>
样品类别	保存方式	保存条件
<input type="checkbox"/> 水类样品	<input type="checkbox"/> 冰箱 <input type="checkbox"/> 保温箱 (含冰袋) <input type="checkbox"/> 其他: _____	<input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/> 其他: _____
<input type="checkbox"/> 气体类样品	<input type="checkbox"/> 密封袋 <input type="checkbox"/> 吸收液箱 (含冰袋) <input type="checkbox"/> 其他: _____	<input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/> 其他: _____
<input checked="" type="checkbox"/> 土壤类样品	<input checked="" type="checkbox"/> 密封袋/铝箔袋 <input checked="" type="checkbox"/> 保温箱 (含冰袋) <input type="checkbox"/> 其他: _____	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/> 其他: _____
<input type="checkbox"/> 固废类样品	<input type="checkbox"/> 密封袋/铝箔袋 <input type="checkbox"/> 保温箱 (含冰袋) <input type="checkbox"/> 其他: _____	<input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/> 其他: _____
<input type="checkbox"/> 二噁英类样品 <input type="checkbox"/> 滤筒 <input type="checkbox"/> 树脂 <input type="checkbox"/> 冷凝水 <input type="checkbox"/> 滤膜、PUF	<input type="checkbox"/> 密封袋 <input type="checkbox"/> 吸收液箱 (含冰袋) <input type="checkbox"/> 其他: _____	<input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/> 其他: _____
备注:		

EHSCare 技术记录

第 1 页 共 1 页

011

2025.1.11 08:55

水质现场监测校准/核查记录表

仪器号: 0201221513

2.1 便携式pH计校准 (pH单位:无量纲)		仪器型号/编号: <u>plg-360 (X-201-18)</u>	
项目	校准缓冲液pH	校准缓冲液温度	标准样品
温度/25℃	<u>6.86</u>	<u>9.18</u>	编号: <u>00201221513</u> 标准值(25℃): <u>7.38 ± 0.05</u>
校准后测读	缓冲液pH		检查1示值
温度/温度(℃)	<u>6.86</u>	<u>21.6</u>	<u>7.35</u>
当量温度标准值	<u>6.85</u>		<u>7.38</u>
允许偏差	±0.15个pH单位		标准样品保证值范围内

pH样品测试应在两个校准液中间或与任意一个校准液测读之差不得超过±0.1个pH单位
核查的标准物质pH值与实际样品pH值之差不得大于±0.1个pH单位

校准结果: <input checked="" type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过		核查结果: <input checked="" type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	
2.2 便携式电导率仪校准记录		仪器型号/编号: <u>KE260 (X-201-105)</u>	
项目	标准值 (μS/cm) 25℃	检查示值 (μS/cm) 25℃	允许偏差
标准溶液1	<u>1043</u>	<u>1040</u>	±1% (相对偏差)
标准溶液2	<u>1250</u>	<u>1240</u>	
校准结果: <input checked="" type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过		核查结果: <input checked="" type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	

便携式浊度仪校准记录				入射光波长 (nm): 860±30				仪器型号/编号: TL100 (X-204-1)			
项目	校准标准溶液1	校准标准溶液2	校准标准溶液3	校准标准溶液4	项目	标准样品1	标准样品2	标准样品3	空白校准		
编号	00201221513	00201221513	00201221513	00201221513	编号	00201221513	00201221513	00201221513	/		
标准值 (NTU)	0.02	0.0	100	800	标准值 (NTU)	10±0.5	10±3	50±15	/		
检查示值 (NTU)	0.02	0.0	100	806	检查示值 (NTU)	10.1	11.6	50	0.15		
允许偏差	±0.2NTU				标准样品校准范围以内				±0.2NTU		
校准结果: <input checked="" type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过					核查结果: <input checked="" type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过						

2.4 便携式溶解氧 (DO) 仪器校准记录		仪器型号/编号: <u>DO200 (X-201-18)</u>	
项目	温度 (℃)	标准值 (mg/L)	检查示值 (mg/L)
校准标准溶液	<u>21.6</u>	<u>4.21</u>	<u>4.20</u>
校准结果: <input checked="" type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	核查结果: <input checked="" type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过		

2.5 溶解氧 (DO) 仪器校准记录		仪器型号/编号: <u>DO200 (X-201-18)</u>	
项目	大气压 (kPa)	温度 (℃)	标准值 (mg/L)
校准标准溶液	<u>100.0</u>	<u>21.6</u>	<u>4.21</u>
校准结果: <input checked="" type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	核查结果: <input checked="" type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过		

溶解氧标准溶液: 饱和空气, 温度为当前大气压, 温度下氧气的溶解度

相对偏差 = (测试示值 - 标准值) / 标准值 × 100%

校准人员: 张其军 复核人员: 张其军 审核人员: 张其军 陪同人员: 张其军
校准日期: 2025.1.11 复核日期: 2025.1.11 审核日期: 2025.1.11 陪同日期: 2025.1.11

基本信息													
采样井编号: W0		经纬度: E 107.111538° N 32.17304°			项目编号: MDHJ25333								
建井深度 (m): 6.0		采样井结构是否完整: 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>			采样点地面是否积水: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>								
天气状况: 阴		气温: 32 °C			48 小时内是否降雨: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>			洗井目的: 废井口 采样口					
建井日期: 2015.6.14		洗井日期: 2015.6.30			洗井设备/方式: 自动流量泵								
备注: <input checked="" type="checkbox"/> 经纬度用手机拍照定位, 仅供参考 <input type="checkbox"/> 经纬度由客户提供													
洗井资料													
地面至井口高度 (m): 0.21		水位面至井口高度 (m): 1.67			水位面至地面高度 (m): 1.28								
井水深度 (m): 4.72		井水体积 (L): 38											
洗井开始时间: 9:02		洗井结束时间: 10:11											
仪器 (型号、编号)													
pH 检测仪		电导率检测仪		溶解氧检测仪		氧化还原电位检测仪		浊度检测仪		水温检测仪		水位检测仪	
PH15J-200 X-023-109		20530 X-029-113		pro200 X-020-28		H2835 X-029-129		TX100 X-024-11		PH15J-200 X-021-109		X-018-03	
其他:													
洗井过程记录													
时间 (min)	洗井流量 速率 (L/min)	水面至井口 高度 (m)	洗井出水 体积 (L)	温度 (°C)	pH 值	电导率 (μS/cm)	溶解氧 (mg/L)	氧化还原 电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状 (颜色、气味、杂质)			
10:00	2.0	1.52	7.6	22.6	7.3	1281	1.72	238.4	33	微黄、无味、微浑			
10:05	0.3	1.13	1.5	22.7	7.3	1292	1.69	243.2	31	微黄、无味、微浑			
10:10	0.3	1.15	1.5	23.4	7.2	1287	1.66	231.6	39	微黄、无味、微浑			
10:15	0.3	1.18	1.5	23.5	7.2	1295	1.58	239.1	38	微黄、无味、微浑			
10:20													
稳定标准				±0.5	±0.1	±10%	±0.3mg/L 或±10%	±10mV 或±10%	±10NTU 或±10%				
备注:													
洗井水总体积 (L): 80.5						洗井结束时的水位面至井口高度 (m): 1.18							

洗井人员: 祖其成 高邵明

复核人员: 祖其斌

审核人员: 

Received 20 May 2004

第 四 章

013

基本信息

東 亞 主 題


基本信息									
洗井井编号: W2		经纬度: E 119.11520205, 119.83010			项目编号: HJ015373				
洗井深度 (m): 6.0		采样井绳扣是否完整: 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>			采样点地面是否积水: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>				
天气情况: 阴		气温: 32 °C		48 小时内是否遇暴雨: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>		洗井目的: 洗井 <input type="checkbox"/> 采样 <input checked="" type="checkbox"/>			
洗井日期: 2025.6.26		洗井日期: 2025.6.26			洗井设备/方式: 射流泵潜水泵				
备注: <input checked="" type="checkbox"/> 经再度用手机测定位, 仅供参考 <input type="checkbox"/> 经纬度由客户提供									
洗井资料									
洗井至井口高度 (m): 0.12		水位距至井口高度 (m): 7.67			水位面至地面高度 (m): 1.15				
井水深度 (m): 4.65		井水体积 (L): 26							
洗井开始时间: 16:02		洗井结束时间: 16:00							
仪器 (型号、编号)									
pH检测仪	电导率检测仪	溶解氧检测仪	氧化还原电位检测仪	浊度检测仪	水温检测仪	水位检测仪			
PHGJ-260 X-019-169	A28303 X-019-145	PH200 X-020-28	OR215 X-019-129	TU100 X-024-11	WTGJ-260 X-019-169	X-018-23			
其他:									
洗井过程记录									
时间 (min)	洗井泵 水速率 (L/min)	水面距井 口高度 (m)	洗井出 水体积 (L)	温度 (°C)	电导率 (μS/cm)	溶解氧 (mg/L)	氧化还 原电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状 (颜色、气味、 杂质)
13:38	2.0	1.69	7.2	32.1	715	13.4	2.16	156.1	65 微黄无嗅微浊
13:43	0.3	1.72	1.5	32.6	716	12.5	2.21	147.2	61 微黄无嗅微浊
13:48	0.3	1.73	1.5	32.1	716	12.6	2.07	139.4	60 微黄无嗅微浊
13:53	0.3	1.75	1.5	32.6	715	13.03	1.94	140.9	61 微黄无嗅微浊
13:58	0.3	1.76	1.5	32.3	716	12.37	1.82	131.6	63 微黄无嗅微浊
14:00									
稳定标准				±0.5	±0.1	±10%	±0.1mg/L 或±10%	±10mV 或±10%	≤10NTU 或±10%
备注:									
洗井水总体积 (L): 78					洗井结束时的水位面至井口高度 (m): 4.76				

主审人员: 祖其成 高翔 复核人员: 祖其成 审核人员: 王祥

基本信息									
井筒井编号: W3	经纬度: 107.6166°E 23.1777°N			项目编号: XD01151313					
进井深度 (m): 6.0	采样井筒是否完整: 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>			采样点地面是否积水: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>					
天气状况: 晴	气温: 32 °C			48 小时内是否降雨: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>			洗井目的: 洗井口 查堵区		
进井日期: 2025.6.34	洗井日期: 2025.6.30			洗井设备/方式: 低流量潜水泵					
备注: 经纬度由手机前照定位, 仅供参考 口经纬度由客户提供									
洗井资料									
地面至井口高度 (m): 9.30		水位至井口高度 (m): 1.89		水位至地面高度 (m): 1.21					
井水深度 (m): 4.11		井水体积 (L): 38							
洗井开始时间: 14:29		洗井结束时间: 15:29							
仪器 (型号、编号)									
pH检测仪	电导率检测仪	溶解氧检测仪	氧化还原电位检测仪	温度检测仪	水温计	水温计	水温计		
PH8J-260 X-029-167	8000 X-029-143	9000 X-029-143	1000 X-029-143	76100 X-029-11	PH8J-260 X-029-167	76100 X-029-11	76100 X-029-11		
其他:									
洗井过程记录									
时间 (min)	洗井液流速 (L/min)	水面距井口高度 (m)	洗井液体积 (L)	温度 (°C)	电导率 (μS/cm)	溶解氧 (mg/L)	氧化还原电位 (mV)	洗井液性状 (颜色、气味、杂质)	
15:07	2.0	1.62	76	32.5	7.2	1567	186	187.2	63 微黄无电 微浑
15:12	0.3	1.63	1.5	33.7	7.2	1562	172	271.4	63 微黄无电 微浑
15:17	0.3	1.65	1.5	33.5	7.1	1567	167	273.8	65 微黄无电 微浑
15:22	0.3	1.66	1.5	32.2	7.2	1541	154	384.1	44 微黄无电 微浑
15:27	0.3	1.68	1.5	32.6	7.1	1520	162	267.3	46 微黄无电 微浑
15:29									
稳定标准				±0.5	±0.1	±10%	±0.3mg/L 或 ±10%	±10mV 或 ±10%	±10%TDS 或 ±10%
备注:									
洗井液总体积 (L): 82				洗井结束时水位距井口高度 (m): 1.68					

洗井人员: 祖其成 高利和

复核人员: 祖其斌

审核人员: 

Discute: 18562

第 四 章

014

JKD-4-1292-1-1

地下水采样井洗井记录单

基本信息										
采样井编号: W4	经纬度: 31°16'08.44" N, 119°11'19.14" E	井口类型: KDJ-2013								
井深 (m): 6.0	采样井材质: 是否: <input checked="" type="checkbox"/> 否: <input type="checkbox"/>	采样点地面是否积水: 是: <input type="checkbox"/> 否: <input checked="" type="checkbox"/>								
天气状况: 阴	气温: 32℃	48小时内是否降雨: 是: <input checked="" type="checkbox"/> 否: <input type="checkbox"/>								
洗井日期: 2025.6.30	洗井时间: 2025.6.30	洗井设备/方式: 空气量水器								
备注: <input checked="" type="checkbox"/> 该井因手机拍照设备, 仅能拍摄 <input type="checkbox"/> 井底照片客户提供										
洗井资料										
地面至井口高度 (m): 0.15	水面至井口高度 (m): 1.47	水面至地面高度 (m): 1.32								
井水深度 (m): 2.68	井水体积 (L): 51									
洗井开始时间: 15:18	洗井结束时间: 16:11									
仪器 (型号、编号)										
pH检测仪	电导率检测仪	溶解氧检测仪	氧化还原电位检测仪	溶解氧检测仪	水温检测仪	水位检测仪				
PHSJ-260 X-029-169	A28303 X-029-163	pro4 X-050-38	A2811 X-029-151	2600 X-029-11	PHSJ-260 X-029-169	X-098-03				
其他:										
洗井过程记录										
时间 (min)	洗井液 流速 (L/min)	水面至井口 高度 (m)	洗井出 流量 (L)	温度 (℃)	pH 值	电导率 (μS/cm)	溶解氧 (mg/L)	氧化还原 电位 (mV)	深度 (NTU)	洗井水性状 (颜色、气味、沉淀)
16:35	3.0	1.50	74	32.1	7.3	961	1.06	398.06	55	微黄无沉淀
16:40	0.3	1.52	1.5	32.5	7.6	986	1.03	388.2	50	微黄无沉淀
16:45	0.3	1.53	1.5	32.2	7.3	952	1.38	376.8	50	微黄无沉淀
16:50	0.3	1.55	1.5	32.1	7.6	966	1.37	361.6	53	微黄无沉淀
16:55	0.3	1.56	1.5	32.9	7.6	987	1.51	350.9	51	微黄无沉淀
17:00										
稳定标准				±0.2	±0.1	±10%	±0.3mg/L 或±10%	±10mV 或±10%	≤10NTU 或≤10%	
备注:										
洗井水总体积 (L): 80				洗井后水面至井口高度 (m): 1.56						

洗井人员: 祖其成 高翔

复核人员: 祖其成

审核人员: 2025

2025.6.30

第 11 页

017

GBD-4-JJ273-E12

地下水采样井洗井记录单

基本信息										
采样井编号: W1		经纬度: E119.61674° N31.18971°		项目编号: 20240623						
井深 (m): 6.0		采样井是否密封: 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>		采样点地面是否积水: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>						
天气状况: 阴		气温: 32 °C		48 小时内是否降雨: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>		洗井目的: 成井 <input type="checkbox"/> 采样 <input checked="" type="checkbox"/>				
洗井日期: 2025.6.24		洗井日期: 2025.6.30		洗井设备/方式: 潜水泵洗井						
备注: <input checked="" type="checkbox"/> 位置由手机拍照定位, 仅供参考 <input type="checkbox"/> 经度由客户提供										
洗井资料										
地面至井口高度 (m): 0.24		水位面至井口高度 (m): 0.7		水位面至地面高度 (m): 1.48						
井深 (m): 4.5		井水体积 (L): 36								
洗井开始时间: 17:25		洗井结束时间: 18:16								
仪器 (型号、编号)										
电导率仪	溶解氧仪	溶解氧仪	氧化还原电位检测仪	温度传感器	水温检测仪	水位计				
PH8320 X-027-15	A28303 X-024-15	PH8320 X-020-15	A28303 X-027-15	TL100 X-024-15	PH8320 X-027-15	X-028-03				
其他:										
洗井过程记录										
时间 (min)	洗井速率 (L/min)	水面距井口高度 (m)	洗井出水体积 (L)	温度 (°C)	pH 值	电导率 (μS/cm)	溶解氧 (mg/L)	氧化还原电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状 (颜色、气味、味道)
17:35	2.0	1.5	12	23.1	7.5	493	2.02	34.7	32	微黄无嗅, 微浑
18:04	0.3	1.7	15	23.5	7.4	496	1.87	33.1	36	微黄无嗅, 微浑
18:09	0.3	1.8	15	23.2	7.5	493	1.69	21.8	35	微黄无嗅, 微浑
18:14	0.3	1.8	15	23.2	7.4	493	1.70	20.5	36	微黄无嗅, 微浑
18:16										
稳定标准				±0.5	±0.1	±10%	±0.3mg/L 或±10%	±10mV 或±10%	±10NTU 或±10%	
备注:										
洗井水总体积 (L): 76.5				洗井结束时水位面至井口高度 (m): 1.8						

洗井人员: 杜其成 高和

复核人员: 杜其成

审核人员: 杜其成

检测单位: 江苏天瑞

第 1 页 共 1 页

020

采样人员:	高智成 祖甘成	复核人员:	祖甘成	审核人员:	高智成	陪同人员:	—
采样日期:	2025.6.30	复核日期:	2025.6.30	审核日期:	2025.7.1	陪同日期:	✓

水质类型: ☐地表水

☒ 地下水

涎水

☐生活饮用水☐其他

项目编号:

102015287573

送检	采样项目及其保存时间	容器材质	采样体积 (mL)	保存剂添加情况
<input checked="" type="checkbox"/>	色度(10d)	D ^p D ^G	250	不加保存剂
<input checked="" type="checkbox"/>	臭(10d)	D ^p D ^G	250	不加保存剂
<input checked="" type="checkbox"/>	肉眼可见物(10d)	D ^p D ^G	250	不加保存剂
<input checked="" type="checkbox"/>	总硬度(10d) 溶解性总固体(10d)	D ^p D ^G	250	不加保存剂
<input checked="" type="checkbox"/>	□铜 □铝 □铁 □锰 □铬 □镍 □钴 □钒 □钾 □钠 □钙 □镁 □锌 □银 □锡 □钛 □钨 □铂 □铑 □铅 □铋 □铈 □铉 □锆 □铪 □铌 □钽 □钼 □钇 备注：铝：30d，其他指标：14d	P	500	加入硝酸(1+1)，调节 pH<2
<input checked="" type="checkbox"/>	□硝 □铵 □砷 □汞 □镉 □铬 □钴 □铜 □镍 □钼 □铀 □钚 □钍 □钒 □钾 □钠 □钙 □镁 □锌 □银 □锡 □钛 □钨 □铂 □铑 □铅 □铋 □铈 □铉 □锆 □铪 □铌 □钽 □钼 □钇 备注：铝：30d，其他指标：14d	P	500	加入硫酸(1:1.4g/mL)，使铜含量达到 1%
<input checked="" type="checkbox"/>	□酸(14d) □碱(14d) □总磷(14d)	P	500	加入 1mL 浓盐酸
<input checked="" type="checkbox"/>	总汞(14d) 六价铬(30d)	D ^p D ^G	500	加 2.5mL 浓盐酸
<input checked="" type="checkbox"/>	保留方式： □冷藏 □冷冻 □避光	D ^p D ^G	250	不加保存剂
备注：				

注：各材料均为聚乙醚的用量“g”表示，硬脂酸钠的用量“g”表示。其他材料请详阅。

采样人员: 潘祖其成

采样日期: 2005.6.30

复核人员: 祖其成

审核人员:

醉回人病

1

ENSciamp 11.8.12.11

價目表

JSMD-4-JH34-E3

水质样品采集保存情况记录表(附表)

水质类型: ☐地表水 ☒地下水 ☐废水 ☐生活饮用水 ☐其他 项目编号: 1001057173

送检	采样项目及其保存时间	容器材质	采样体积(ml)	保存剂添加情况
<input type="checkbox"/>	氨中氮 (<input type="checkbox"/> 112h <input type="checkbox"/> 14d)	G	80	<input type="checkbox"/> 加 4 滴 4mol/L 盐酸溶液 <input type="checkbox"/> 加盐酸溶液 (1+1) 使 pH≤2
<input checked="" type="checkbox"/>	NO ₃ -N (14d)	G	80	<input checked="" type="checkbox"/> 采样前加 25mg 抗坏血酸, 加入盐酸溶液 (1+1) 使 pH≤2 <input type="checkbox"/> 加盐酸溶液 (1+1) 0.5ml <input type="checkbox"/> 加盐酸溶液 (1+1) 至 pH≤2
<input checked="" type="checkbox"/>	SVOCs (7d)	G	1000	不加保存剂
<input checked="" type="checkbox"/>	多环芳烃 (7d)	G	1000	不加保存剂
<input type="checkbox"/>	硝基苯类化合物 (7d)	G	1000	不加保存剂
<input type="checkbox"/>	苯胺类化合物 备注: 苯胺二胺保存 3d; 联苯胺保存 5d; 3, 3'-二氯联苯胺保存 5d; 其他化合物保存 7d	G	1000	<input type="checkbox"/> (pH: 6~8) 不加保存剂 <input type="checkbox"/> 加入氢氧化钠溶液 (10mol/L), 调节 pH 6~8 <input type="checkbox"/> 加入硫酸溶液 (1+1), 调节 pH 6~8 <input type="checkbox"/> 加甲酸调节 pH 至 7~8; 样品中加 80 mg 硫代硫酸钠 <input type="checkbox"/> 加氨水调节 pH 至 7~8; 样品中加 80 mg 硫代硫酸钠 <input checked="" type="checkbox"/> 加硫酸溶液 (1+1) 调节 pH≤2 <input type="checkbox"/> 加盐酸溶液 (1+3) 调节 pH≤2
保存方式: <input type="checkbox"/> 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/> 避光				
备注				

注: 待测材料为聚乙烯瓶的, 用 "G" 表示; 用玻璃瓶的, 用 "G" 表示; 其他材料请注明。

采样人员: 高翔和 祖其成

采样日期: 2025.1.30

复核人员: 祖其成

审核人员: 高翔

陪同人员: /

JSMD-4-JH34-E3

022

ASPC-4-0134-E3

水质样品采集保存情况记录表(附表)

水质类型: ☐地表水 ☒地下水 ☐废水 ☐生活饮用水 ☐其他 项目编号: 20240626023

送检	采样项目及其保存时间	容器材质	采样体积 (ml)	保存剂添加情况
<input checked="" type="checkbox"/>	无机阴离子: <input checked="" type="checkbox"/> 氟化物(16d) <input checked="" type="checkbox"/> 氯化物(30d) <input checked="" type="checkbox"/> 硫酸根(30d) <input checked="" type="checkbox"/> 硝酸根(7d) <input checked="" type="checkbox"/> 亚硝酸盐氮(2d) <input type="checkbox"/> 亚硝酸盐(2d) <input type="checkbox"/> 亚硝酸盐(2d) <input type="checkbox"/> 亚硝酸盐(2d)	<input type="checkbox"/> G <input checked="" type="checkbox"/> B	500	亚硫酸盐: 加 0.5ml 的甲酸 (40%) 其他: 不加保存剂
<input checked="" type="checkbox"/>	挥发酚(24h)	G	500	加磷酸至 pH 约 4.0, 并加少量硫酸铜 (1 g/L)
<input checked="" type="checkbox"/>	氨氮(7d)	<input type="checkbox"/> G <input checked="" type="checkbox"/> B	250	加硫酸 (1.84g/ml) 至 pH<2
<input type="checkbox"/>	总磷(24h)	G	250	加硫酸 (1.84g/ml) 至 pH<2
<input checked="" type="checkbox"/>	耗氧量(10d)	<input checked="" type="checkbox"/> G <input type="checkbox"/> B	250	不加保存剂
<input checked="" type="checkbox"/>	氯化物(24h)	G	500	加 5ml 氢氧化钠溶液 (200g/L), 使 pH>12
<input checked="" type="checkbox"/>	石油类 E ₁ -E ₄ (14d)	G	1000	加盐酸 (1+1) 溶液至 pH<2
<input checked="" type="checkbox"/>	阴离子表面活性剂 (4d)	G	250	加 2.5ml 的半强溶液 (40%)
<input checked="" type="checkbox"/>	硫化物 (24h)	G	250	加饱和氢氧化钠溶液, 调节 pH 约为 12
<input checked="" type="checkbox"/>	硫化物 (4d)	G	500	采样前, 先向采样瓶中加入 1ml 乙酸钠, 加水样近满, 接着加入 0.5ml 氢氧化钠溶液 (10g/L) 和 1ml 抗氧化剂, 加塞, 确保水样充满无气泡
保存方式: <input type="checkbox"/> 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 冷冻 <input checked="" type="checkbox"/> 其他				
备注: 重要样品应标注“加用”字样, 必要时标注“加用”字样, 其他特殊说明。				

采样人员: 高利 采样日期: 2024.6.26 复核人员: 高利 审核人员: 高利 陪同人员: 高利

EDScore: 100% 记录

JSKD-4-JJ346-E/2

样品运输记录单

项目编号: <u>KHJ257373</u>		运送日期: <u>2025.6.30</u>
运送方式: <input checked="" type="checkbox"/> 自驾 <input type="checkbox"/> 邮寄 <input type="checkbox"/> 其他: _____		运送人: <u>祖其威</u>
样品类别	保存方式	保存条件
<input checked="" type="checkbox"/> 水类样品	<input type="checkbox"/> 冰箱 <input checked="" type="checkbox"/> 保温箱 (含冰袋) <input type="checkbox"/> 其他: _____	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/> 其他: _____
<input type="checkbox"/> 气体类样品	<input type="checkbox"/> 密封袋 <input type="checkbox"/> 吸收液箱 (含冰袋) <input type="checkbox"/> 其他: _____	<input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/> 其他: _____
<input type="checkbox"/> 土壤类样品	<input type="checkbox"/> 密封袋/铝箔袋 <input type="checkbox"/> 保温箱 (含冰袋) <input type="checkbox"/> 其他: _____	<input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/> 其他: _____
<input type="checkbox"/> 固废类样品	<input type="checkbox"/> 密封袋/铝箔袋 <input type="checkbox"/> 保温箱 (含冰袋) <input type="checkbox"/> 其他: _____	<input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/> 其他: _____
<input type="checkbox"/> 二噁英类样品 <input type="checkbox"/> 滤筒 <input type="checkbox"/> 树脂 <input type="checkbox"/> 冷凝水 <input type="checkbox"/> 滤膜、PUF	<input type="checkbox"/> 密封袋 <input type="checkbox"/> 吸收液箱 (含冰袋) <input type="checkbox"/> 其他: _____	<input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/> 其他: _____
备注:		

EHSCare 技术记录

第 1 页 共 1 页

025

2025/9/9 13:34

康达检测平台

1900-4-006-L/D
EHS care

项目名称: 16252834-2彤程电子材料(镇江)有限公司土壤和地下水自行监测 (需资质检测)
检测编号: 4DH/252374

现场检测方案



202509191612178

方案生成时间: 2025-06-19

现场操作组: 现场室

受检地址: 江苏省镇江市京口区松林山路

公里数 (km): 172.00

特别说明:

添加附件

客户名称: 彤程电子材料(镇江)有限公司	测试机构: 江苏康达检测技术股份有限公司
联系人: 吕伟东	报价人: 张明
手机: 18052820288	手机: 15151110734
地址: 江苏省镇江市京口区镇江新区大港松林山路99号	地址: 江苏省苏州市工业园区长阳街259号3栋4楼
电话: 18052820288	电话: 0512-65733680
传真:	传真: 0512-65731555

序号	监测分类	点位名称	检测项目	采样类型	点位	频次	天数	备注
1	水和废水-地下水及饮用地下水		pH值	地下水采样	1	5	1	
			方法标准:《水质 pH值的测定 电极法》(HJ 1147-2020) (B3) 参					关联检测方法:
2	水和废水-地下水及饮用地下水		色度	水质采样	1	5	1	
			方法标准:《水质 色度的测定》(GB/T 11903-1989) (3) (B3)					关联检测方法:
3	水和废水-地下水及饮用地下水		粪	地下水	1	5	1	
			方法标准:《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) (B3)					关联检测方法:
4	水和废水-地下水及饮用地下水		浊度	水质采样	1	5	1	
			方法标准:《水质 浊度的测定 浊度计法》(HJ 1075-2019) (B3)					关联检测方法:
5	水和废水-地下水及饮用地下水		肉眼可见物	地下水	1	5	1	
			方法标准:《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) (B3)					关联检测方法:
6	水和废水-地下水及饮用地下水		溶解性总氮(总氮)	水和废水	1	5	1	
			方法标准:《水质 溶解性总氮的测定 钼钼蓝法》(GB/T 2477-1987) (B3) 参					关联检测方法:
7	水和废水-地下水及饮用地下水		溶解性总固体	地下水采样	1	5	1	
			方法标准:《地下水水质分析方法 第9部分:溶解性固体总量的测定 重量法》(DZ/T 0064.9-2021) (B3)					关联检测方法:
8	水和废水-地下水及饮用地下水		无机阴离子	水质采样	1	5	1	

106.12.16.234/ehscare-web/index.html#?pagePrint?key=detection_schema_check_fams&k=ku2yd

001

2025/9/5 13:34

康达检测平台

序号	检测分类	点位名称	检测项目	采样类型	点位	频次	仪器	备注
9	水							
	方法和标准:《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、SO ₃ ²⁻) 的测定 离子色谱法》(HJ 84-2016) ⅡB ⅡC							关联检测方法
	子项目: 硫酸根 (硫酸盐)、亚硫酸根 (亚硫酸盐)、氯化物 (氯离子)							
10	水和废水-地下水及饮用水水源水	金属元素	水质采样	1	5	1		
	方法和标准:《水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》(HJ 776-2015) ⅡB ⅡC							关联检测方法
	子项目: 铜、锰、铁、铝、钠、镁、钾							
11	水和废水-地下水及饮用水水源水	挥发酚	水质采样	1	5	1		
	方法和标准:《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》(HJ 503-2009) 方法1萃取分光光度法 ⅡB ⅡC							关联检测方法
	子项目: 挥发酚							
12	水和废水-地下水及饮用水水源水	阴离子表面活性剂	水质采样	1	5	1		
	方法和标准:《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》(GB/T 7494-1987)							关联检测方法
	子项目: 阴离子表面活性剂							
13	水和废水-地下水及饮用水水源水	耗氧量	地下水采样	1	5	1		
	方法和标准:《地下水质量标准 第68部分 耗氧量的测定酸性重铬酸钾滴定法》(GB/T 10664.68-2021) (注: 当耗氧量浓度检测结果大于300mg/L, 则《地下水质量标准 第68部分 耗氧量的测定酸性重铬酸钾滴定法》(GB/T 10664.68-2021) 直接转换为《地下水质量标准 第69部分 耗氧量的测定碱性重铬酸钾滴定法》(GB/T 10664.69-2021) ⅡB ⅡC)							关联检测方法
	子项目: 耗氧量							
14	水和废水-地下水及饮用水水源水	氨氮	水质采样	1	5	1		
	方法和标准:《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 535-2009) ⅡB ⅡC							关联检测方法
	子项目: 氨氮							
15	水和废水-地下水及饮用水水源水	氯化物	水质采样	1	5	1		
	方法和标准:《水质 氯化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》(HJ 1126-2021) ⅡB ⅡC ⅡD							关联检测方法
	子项目: 氯化物							
16	水和废水-地下水及饮用水水源水	亚硝酸盐氮 (以氮计)	水质采样	1	5	1		
	方法和标准:《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、SO ₃ ²⁻) 的测定 离子色谱法》(HJ 84-2016) ⅡB ⅡC							关联检测方法
	子项目: 亚硝酸盐氮							

106.12.16.234/ehicare-web/index.htm?quotePrint?key=delection_scheme_check_form&_k=ku8vd

3/4

2025/9/5 13:34

摩达检测平台

序号	监测分类	点位名称	检测项目	采样类型	点位	频次	次数	备注
17	水和废水-地下水及饮用水水源水		氯化物	地下水采样	1	5	1	
	方法标准:《地下水水质分析方法 第52部分: 氯化物的测定 汞电极分光光度法》(DZ/T 0064.52-2021) 或GB 11809-2015 关联检测方法:							
18	水和废水-地下水及饮用水水源水		水质金属和类	地下水采样	1	5	1	
	方法标准:《水质 汞、砷、铜、锡和锑的测定 原子荧光法》(HJ 694-2014) 或GB 11809-2015 关联检测方法: 子项目: 砷、总砷							
19	水和废水-地下水及饮用水水源水		总汞	地下水采样	1	5	1	
	方法标准:《水质 汞、砷、铜、锡和锑的测定 原子荧光法》(HJ 694-2014) 或GB 11809-2015 关联检测方法:							
20	水和废水-地下水及饮用水水源水		水质金属元素	水质采样	1	5	1	
	方法标准:《水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》(HJ 700-2014) 或GB 11809-2015 关联检测方法: 子项目: 铅、锡、铜							
21	水和废水-地下水及饮用水水源水		六价铬	水质采样	1	5	1	
	方法标准:《地下水水质分析方法 第17部分: 总铬和六价铬的测定 二苯胺二酚分光光度法》(DZ/T 0064.17-2021) 或GB 11809-2015 关联检测方法:							
22	水和废水-地下水及饮用水水源水		挥发性有机物(VOCs)	水质采样	1	5	1	
	方法标准:《水质 挥发性和半挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》(HJ 639-2012) 或GB 11809-2015 关联检测方法: 子项目: 氯仿(三氯甲烷)、四氯化碳、苯、甲苯、间/对-二甲苯、邻-二甲苯、1,2,4-三甲苯、1,3,5-三甲苯							
23	水和废水-地下水及饮用水水源水		酯类化合物	水质采样	1	5	1	
	方法标准:《水质 酯类化合物的测定 气相色谱-质谱法》(HJ 744-2015) 或GB 11809-2015 关联检测方法: 子项目: 苯酚、2-甲酚、3-甲酚、4-甲酚							
24	水和废水-地下水及饮用水水源水		甲醇	水质采样	1	5	1	
	方法标准:《水质 甲醇的测定 乙醇内部分光光度法》(HJ 601-2011) 或GB 11809-2015 关联检测方法:							
25	水和废水-地下水及饮用水水源水		挥发性有机物(VOCs)	水和废水	1	5	1	
	方法标准:《吹扫捕集法 /SKD-F8-001-2017参考美国标准 前处理 吹扫捕集法\\挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 /SKD-F8-010-2017参考美国标准 检测方法 气相色谱-质谱法》(USEPA 5030C Rev.3/2003) 关联检测方法: 50\\ USEPA 8260D Rev.4(2017.2) 或GB 11809-2015 关联检测方法:							

106.12.16.234\\ehscare-web\\index.html@quickPrint?key=detection_scheme_check_form&k=fluibvd

003

2025/9/5 13:34

康达检测平台

序号	检测分类	检测名称	检测项目	采样类型	点位	频次	天数	备注
			子项目：2-丁酮（MEK）、4-甲氧基-2-戊酮（MIBK）					
26	水和废水-地下水及饮用水水源水	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	水质采样	1	5	1		
			方法标准：《水质 可萃取性石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）的测定 气相色谱法》（HJ 894-2017）（GB）					
			关联检测方法：					
27	水和废水-地下水及饮用水水源水	半挥发性有机物（SVOCs）	水质采样	1	5	1		
			方法标准：《水质 挥发性有机物（VOCs）的测定 顶空气相色谱法》（HJ 1010-2019）（GB）					
			方法标准：《水质 挥发性有机物（VOCs）的测定 顶空气相色谱法》（HJ 1010-2019）（GB）					
			子项目：邻苯二甲酸二甲酯					
28	水和废水-地下水及饮用水水源水	烷基酚类化合物和双酚A	水质采样	1	5	1		
			方法标准：《水质 9 种烷基酚类化合物和双酚A 的测定 固相萃取/高效液相色谱法》（HJ 1192-2021）（GB）					
			子项目：双酚A、4-叔丁基苯酚					
29	水和废水-地下水及饮用水水源水	邻苯二甲酸、间苯二甲酸	水质采样	1	5	1		
			方法标准：《水质 邻苯二甲酸类化合物的测定 固相萃取/高效液相色谱法》（HJ 1192-2021）（GB）					
			子项目：邻苯二甲酸					
30	水和废水-地下水及饮用水水源水	三乙胺	水质采样	1	5	1		
			方法标准：《水质 三乙胺的测定 气相色谱法》（HJ 1192-2021）（GB）					
			关联检测方法：					
31	水和废水-地下水及饮用水水源水	多环芳烃	水质采样	1	5	1		
			方法标准：《水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取/高效液相色谱法》（HJ 478-2009）（GB）					
			子项目：苯					
32	水和废水-地下水及饮用水水源水	碘化物	水质采样	1	5	1		
			方法标准：《水质 碘化物的测定 离子色谱法》（HJ 778-2015）（GB）					
			关联检测方法：					

106.12.16.234/ehscare-web/index.html#/quotePrint?key=detection_scheme_check_form&k=fku8vd

004

JSSP-4-J1529-E/3

现场采样实施方案/见证记录

江苏康达检测技术有限公司

项目编号	KJ17157374		检测单位			采样日期	2015.8.27
委托类别	<input checked="" type="checkbox"/> 委托检测 <input type="checkbox"/> 监督检测		采样人员	王楠 王楠			
服务分类	点位名称	检测项目				实施情况	方案变更备注
	地体 见北 东					完成	-
注意事项							
受检单位 确认	对采样过程和采样内容是否有异议： <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无		企业/检测人签字确认		确认日期		
	监测期间，生产是否正常： <input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常		/		/		

注：有异常情况时请及时通知采样人员，并记录在采样记录一并处理。

江苏康达检测

第 页 共 页

005

JS686-4-1408075

水质现场监测校准/核查记录表

表号编号: 6-195257374

pH便携式仪器校准 (pH单位无限制)		仪器型号/编号: <u>PH85260EX-77-13</u>	
项目	校准缓冲液pH1	校准缓冲液pH2	标准样品
标准值(25℃)	<u>6.86</u>	<u>9.18</u>	编号: <u>JK250825-39</u> 标准值(25℃): <u>7.55 ±0.5</u>
校准后测试 示值/温度(℃)	<u>6.87 / 34.2</u>		标准1示值: <u>7.57</u> 标准2示值: <u>25.2℃</u> 标准3示值: <u>1.1℃</u>
当前温度标准值	<u>6.84</u>		
允许偏差	±0.05个pH单位		标准样品保证值范围内
pH样品测试应在两个校准缓冲液中间或与任意一个校准缓冲液pH之差不得超过2个pH单位 核查的标准物质pH值与实际样品pH值之差不大于2个pH单位			
校准结果: <input checked="" type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过		核查结果: <input checked="" type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	

电导率便携式仪器校准记录		仪器型号/编号: <u>HC6635CX-11P-146</u>	
项目	标准值 (μS/cm) 25℃	校准示值 (μS/cm) 25℃	允许偏差
校准标准溶液1	<u>1415</u>	<u>1410</u>	±1% (相对偏差)
校准标准溶液2	<u>12650</u>	<u>12710</u>	
校准结果: <input checked="" type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过		核查结果: <input checked="" type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	

便携式浊度仪校准记录		仪器型号/编号: <u>TM20C-184-15</u>	
项目	校准标准 溶液1	校准标准 溶液2	校准标准 溶液3
编号	<u>0180901</u>	<u>0180902</u>	<u>0180903</u>
标准值 (NTU)	0.02	20.0	100
测试示值 (NTU)	<u>0.07</u>	<u>20.4</u>	<u>104</u>
允许偏差	±0.3NTU (相对偏差)		
校准结果: <input checked="" type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过		核查结果: <input checked="" type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	

氧化还原电位 (ORP) 便携式仪器校准记录		仪器型号/编号: <u>1826551CX-127-123</u>	
项目	温度 (℃)	标准值 (mv)	校准示值 (mv)
校准标准溶液	<u>34.2</u>	<u>420</u>	<u>426</u>
校准结果: <input checked="" type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过		核查结果: <input checked="" type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	

溶解氧 (DO) 仪器校准记录		仪器型号/编号: <u>Prodo 18-150-111</u>	
项目	大气压 (kPa)	温度 (℃)	标准值 (mg/L)
校准水饱和空气	<u>102.7</u>	<u>34.2</u>	<u>7.02</u>
校准水饱和空气		校准示值: <u>7.07</u>	
校准结果: <input checked="" type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过		核查结果: <input checked="" type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	

注: 相对偏差 = (测试示值 - 标准值) / 标准值 × 100%
备注:

校准人员: 孙海江 复核人员: 孙海江 审核人员: 孙海江 陪同人员: —
校准日期: 2015.8.27 复测日期: 2015.8.27 审核日期: 2015.8.28 陪同日期: —

江苏中仪检测有限公司

第 66 页

006

基本信息										
采样井编号: W1		经纬度: 47.61664, 12.17674			项目编号: KJMS252174					
建井深度 (m): 6.0		采样井锁扣是否完整: <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			采样点地面是否积水: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否					
天气状况: 晴		气温: 35 °C		48 小时内是否混降: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否		洗井目的: 成井 <input type="checkbox"/> 采枯 <input checked="" type="checkbox"/>				
建井日期: /		洗井日期: 2025-10-27			洗井设备/方式: 成井器/潜孔锤					
备注: <input checked="" type="checkbox"/> 经度由手机拍照定位, 仅供参考 <input type="checkbox"/> 经度由客户提供										
洗井资料										
地面至井口高度 (m): 2.15		水位面至井口高度 (m): 1.61			水位面至地面高度 (m): 1.46					
井水深度 (m): 4.54		井水体积 (L): 3.6								
洗井开始时间: 10:47		洗井结束时间: 10:57								
仪器 (型号、编号)										
pH检测仪	电导率检测仪	溶解氧检测仪	氧化还原电位检测仪	浊度检测仪	水温检测仪	水位检测仪				
PH820 K209-15	18203 K209-198	18203 K209-17	18203 K209-125	18203 K209-15	18203 K209-15	18203 K209-15				
其他:										
洗井过程记录										
时间 (min)	洗井流量 (L/min)	水面距井口高度 (m)	洗井出水体积 (L)	温度 (°C)	pH 值	电导率 (μS/cm)	溶解氧 (mg/L)	氧化还原电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状 (颜色、气味、杂质)
10:45			3.6	30.7	7.2	625	1.72	131.8	38	洗井水清澈
10:46	0.5	1.66	1.5	30.4	7.2	607	1.59	130.2	30	洗井水清澈
10:48	0.5	1.66	1.5	29.0	7.1	594	1.40	129.1	27	洗井水清澈
10:50	0.5	1.67	1.5	29.2	7.2	590	1.32	128.5	25	洗井水清澈
10:55	0.5	1.68	1.5	28.8	7.2	585	1.29	128.2	25	洗井水清澈
10:59										
额定标准				±0.5	±0.1	±10%	±0.5mg/L 或±10%	±10mV 或±10%	≤10NTU 或±10%	
备注:										
洗井水总体积 (L): 4.2				洗井结束时水位面至井口高度 (m): 1.68						

洗井人员: 王成 (胡磊)

复核人员: 高勇

审核人员: 孙

DISCUSSION

期	段	数
---	---	---

007

基本信息											
采样井编号: W2			经纬度: 117.81511, 32.17585			项目编号: 120105/574					
建井深度 (m): 6.2			采样井链扣是否完整: 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>			采样点地面是否积水: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>					
天气状况: 晴 气温: 35 °C			48 小时内是否降雨: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>			洗井目的: 洗井三 采样四					
洗井日期: /			洗井日期: 2015-5-27			洗井设备/方式: 依康到站洗井					
备注: 经纬度由手机拍照定位, 仅供参考 经纬度由客户提供											
洗井资料											
地面至井口高度 (m): 0.1			水位面至井口高度 (m): 0.73			水位面至地面高度 (m): 0.62					
井水深 (m): 5.18			井水体积 (L): 41								
洗井开始时间: 11:17			洗井结束时间: 11:55								
仪器 (型号、编号)											
pH 检测仪		电导率检测仪		溶解氧检测仪		氧化还原电位检测仪		温度检测仪		水位检测仪	
PH9261 X-027143		192863 X-027143		19016 X-05017		1928531 X-049123		7A1- X-05415		PH15261 X-02913	
R16-50g X-06105											
其他:											
洗井过程记录											
时间 (min)	洗井流速 (L/min)	水面至井口高度 (m)	洗井出水体积 (L)	温度 (°C)	pH 值	电导率 (μS/cm)	溶解氧 (mg/L)	氧化还原电位 (mV)	温度 (°C)	洗井水性状 (颜色、气味、杂质)	
11:38			41	30.3	7.3	869	2.17	+251.4	25	依康到站洗井	
11:43	0.3	0.78	1.5	28.5	7.3	837	1.86	+233.0	21	依康到站洗井	
11:48	0.3	0.99	1.5	28.2	7.2	819	1.73	+226.2	21	依康到站洗井	
11:53	0.3	1.01	1.5	28.1	7.2	811	1.77	+217.8	20	依康到站洗井	
11:55											
稳定标准				±0.5	±0.1	±10%	±0.3mg/L 或±10%	±10mV 或±10%	±10mV 或±10%		
备注:											
洗井水总体积 (L): 45.5						洗井结束时的水位面至井口高度 (m): 1.2					

审核人员: 邵伟

PLS score: 0.6429

2000 2001 2002

008

基本信息													
采样井编号: W3		经纬度: 119.64825, 32.178127			项目编号: KJH25784								
竖井深度 (m): 6.1		采样井径和是否完井: 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>			采样点地面是否积水: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>								
天气状况: 晴 气温: 25 °C		48 小时内是否遇雨: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>			钻井目的: 成井 <input type="checkbox"/> 采样 <input checked="" type="checkbox"/>								
竖井日期: /		洗井日期: 2025-10-27			洗井设备/方式: 洗井泵/手动								
备注: <input checked="" type="checkbox"/> 经纬度由手机拍照定位, 仅供参考 <input type="checkbox"/> 经纬度由客户提供													
洗井资料													
地面至井口高度 (m): 2.29		水位面至井口高度 (m): 1.09			水位面至地面高度 (m): 2.62								
井水深度 (m): 5.20		井水体积 (L): 42											
洗井开始时间: 12:34		洗井结束时间: 13:12											
仪器 (型号, 编号)													
pH检测仪		电导率检测仪		溶解氧检测仪		氧化还原电位检测仪		浊度检测仪		水温检测仪		水位检测仪	
PHB720 X-229-13		PHB203 X-229-140		Prova X-150-17		OR 8551 X-229-133		TAN X-16475		PHB526 X-229-13		RLC-S203 X-41105	
其他:													
洗井过程记录													
时间 (min)	洗井截 水速率 (L/min)	水面距井 口高度 (m)	洗井出 水体积 (L)	温度 (°C)	pH 值	电导率 (μ S/cm)	溶解氧 (mg/L)	氧化还 原电 位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状 (颜色, 气味, 杂质)			
12:55	——	4.2	30.0	7.1	1402	2.01	132.44	48	微浑无臭(微浑)				
13:00	2.5	3.15	1.5	29.1	7.1	1390	1.62	1505.1	40	微浑无臭(微浑)			
13:05	2.6	1.16	1.5	29.0	7.1	1484	1.55	1295.2	39	微浑无臭(微浑)			
13:10	2.7	1.17	1.5	28.7	7.2	1571	1.48	1280.6	37	微浑无臭(微浑)			
13:30													
稳定标准				±0.5	±0.1	±10%	±0.3mg/L 或±10%	±50mV 或±10%	±10NTU 或±10%				
备注:													
洗井水总体积 (L): 46.5						洗井结束时水位面至井口高度 (m): 1.17							

审核人员: 孙

$\frac{1}{2} \quad \frac{1}{6} \quad \frac{1}{6}$

009

基本信息										
采样井编号: W4			经纬度: 119.44849, 12.1913			项目编号: 12741257374				
进井深度 (m): 60			采样井封扣是否完整: <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			采样点地面是否积水: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否				
天气状况: 晴		气温: 35℃	24小时内是否降雨: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否			洗井目的: 成井 <input type="checkbox"/> 采样 <input checked="" type="checkbox"/>				
洗井日期: /		洗井日期: 2025.5.27		洗井设备/方式: 1.5寸管/潜水泵						
备注: <input checked="" type="checkbox"/> 经纬度由手机拍照定位, 仅供参考 <input type="checkbox"/> 经纬度由客户提供										
洗井资料										
水面至井口高度 (m): 2.12			水位至井口高度 (m): 1.30			水位至地面高度 (m): 1.18				
井水深度 (m): 4.82			井水体积 (L): 58							
洗井开始时间: 13:47			洗井结束时间: 14:13							
仪器 (型号、编号)										
pH检测仪	电导率检测仪	溶解氧检测仪	氧化还原电位检测仪	浊度检测仪	水温检测仪	水位检测仪				
PH8526 X-229-13	EC8503 X-229-13	DO2009 X-250-17	OR8551 X-229-13	TN1- X-250-15	PH8526 X-229-13	RL-SWJ X-161-25				
其他:										
洗井过程记录										
时间 (min)	洗井泵 速率 (L/min)	水面距井 口高度 (m)	溢井出 水体积 (L)	温度 (℃)	pH 值	电导率 (μ S/cm)	溶解氧 (mg/L)	氧化还 原电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水状况 (颜色、气味、 沉淀)
14:06	—	—	58	29.8	7.4	927	1.55	1363.7	6.0	12号大袋11月
14:07	0.3	1.56	1.5	28.3	7.3	904	1.25	1342.2	5.0	12号大袋11月
14:08	0.3	1.36	1.8	28.2	7.3	897	1.20	1321.5	4.7	12号大袋11月
14:11	0.3	1.37	1.5	27.9	7.3	873	1.10	1310.1	4.6	12号大袋11月
14:13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
稳定标准				±0.5	±0.1	±10%	±0.3mg/L 或±10%	±10mV 或±10%	±10NTU 或±10%	
备注:										
洗井水总体积 (L): 42.5				洗井结束时水面距井口高度 (m): 1.37						

审核人员: 初

SAS/STAT[®] SOFTWARE

6 JUL 94

水质类型: ☐地表水☐地下水☐ 废水☐生活饮用水☐其他

项目编号: K0447257374

送检		采样项目及其保存时间	容器材质	采样体积 (mL)	保存/添加情况
<input checked="" type="checkbox"/>		色度 (10d)	□P □G	250	不加保存剂
<input checked="" type="checkbox"/>		臭 (10d)	□P □G	250	不加保存剂
<input checked="" type="checkbox"/>		肉眼可见物 (10d)	□P □G	250	不加保存剂
<input checked="" type="checkbox"/>		总硬度 (10d)	□P □G	250	不加保存剂
<input checked="" type="checkbox"/>		溶解性总固体 (10d)	□P □G	1000	不加保存剂
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> 铜 <input checked="" type="checkbox"/> 铅 <input type="checkbox"/> 锌 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 铬 <input type="checkbox"/> 锰 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 钨 <input type="checkbox"/> 钼 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 银 <input type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 铁 <input type="checkbox"/> 钕 <input type="checkbox"/> 钡 <input type="checkbox"/> 铂 <input type="checkbox"/> 铈 <input type="checkbox"/> 铉 <input type="checkbox"/> 铀 <input type="checkbox"/> 钽 <input type="checkbox"/> 铌 备注: 铅: 30d, 其他指标: 14d HJ 700-2014	P	500	用 0.45 μm 滤膜过滤后采集, 加入硝酸 (1+1), 调节 pH<2
<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> 铜 <input checked="" type="checkbox"/> 铅 <input type="checkbox"/> 锌 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 铬 <input checked="" type="checkbox"/> 锰 <input checked="" type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 钨 <input type="checkbox"/> 钼 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 银 <input type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 铁 <input checked="" type="checkbox"/> 钕 <input type="checkbox"/> 钡 <input type="checkbox"/> 铂 <input type="checkbox"/> 铈 <input type="checkbox"/> 铉 <input type="checkbox"/> 铀 <input type="checkbox"/> 钽 <input type="checkbox"/> 铌 备注: 铅: 30d, 其他指标: 14d HJ 776-2015	P	500	用 0.45 μm 滤膜过滤后采集, 加入硝酸, 使硝酸含量达到 1%
<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/> 菌 (14d) <input type="checkbox"/> 噬 (14d) <input checked="" type="checkbox"/> 总大肠 (14d)	P	500	加入 1mL 浓盐酸
<input checked="" type="checkbox"/>		总汞 (14d)	□P □G	500	加 2.5mL 浓盐酸
<input checked="" type="checkbox"/>		六价铬 (30d)	□P □G	250	不加保存剂

保存方式: ☐冷藏 ☒冷冻 ☒避光

备注: 上述 W15V06 号 3X1000mL 容量瓶在实验室 1000mL

[illegible]

采样人员: 赵为磊

采样日期: 2025-8-27

复核人员: 高伟

审核人员: 2019

陪同人員: /

Elisavinda Alvarez

JSKD-A-1134-E23

水质样品采集保存情况记录表(附表)

水质类型: ☐地表水 ☒地下水 ☐废水 ☐生活饮用水 ☐其他 项目编号: K007251714

送检	采样项目及其保存时间	容器材质	采样体积(ml)	保存剂添加情况
<input type="checkbox"/>	氯甲烷 (<input type="checkbox"/> 12h <input type="checkbox"/> 4d)	G	40±2	<input type="checkbox"/> 加 4 滴 4mol/L 盐酸溶液 <input type="checkbox"/> 加盐酸溶液 (1+1) 使 pH≤2
<input checked="" type="checkbox"/>	VOCs (14d)	G	40±2	<input checked="" type="checkbox"/> 采样前加 25mg 抗坏血酸, 加入盐酸溶液 (1+1) 使 pH≤2 <input type="checkbox"/> 加盐酸溶液 (1+1) 0.5mL <input type="checkbox"/> 加盐酸溶液 (1+1) 至 pH≤2
<input checked="" type="checkbox"/>	SVOCs (7d)	G	1000	不加保存剂
<input checked="" type="checkbox"/>	多环芳烃 (7d)	G	1000	不加保存剂
<input type="checkbox"/>	硝基苯类化合物 (7d)	G	1000	不加保存剂
<input type="checkbox"/>	苯胺类化合物 备注: 邻苯二胺保存 3d; 间苯二胺保存 5d; 3, 3'-二氯联苯胺保存 5d; 其他化合物保存 7d	G	1000	<input type="checkbox"/> (pH: 6~8) 不加保存剂 <input type="checkbox"/> 加入氢氧化钠溶液 (10mol/L), 调节 pH6~8 <input type="checkbox"/> 加入硫酸溶液 (1+1), 调节 pH6~8 <input type="checkbox"/> 加甲酸调节 pH 至 7~8; 样品中加 80 mg 硫代硫酸钠 <input type="checkbox"/> 加氨水调节 pH 至 7~8; 样品中加 80 mg 硫代硫酸钠
<input checked="" type="checkbox"/>	酚类化合物 (7d)	G	1000	<input checked="" type="checkbox"/> 加硫酸溶液 (1+1) 调节 pH≤2 <input type="checkbox"/> 加硫酸溶液 (1+3) 调节 pH<2
保存方式: <input type="checkbox"/> 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/> 避光				
备注: 容器材料须使用玻璃的用于“V”表示, 玻璃瓶瓶口的用“V”表示, 其他材料标注注明。				

采样人员: 王明 采样日期: 2025.8.27 复核人员: 王明 审核人员: 王明 陪同人员: 王明

EH50000 水质记录

第 11 页

JSKD-4-J134-E/3

水质样品采集保存情况记录表(附表)

水质类型: ☐地表水 ☒地下水 ☐废水 ☐生活饮用水 ☐其他

项目编号: K04J257374

送检	采样项目及其保存时间	容器材质	采样体积 (mL)	保存剂添加情况
<input checked="" type="checkbox"/>	无机阴离子: <input checked="" type="checkbox"/> 氟化物(14d) <input checked="" type="checkbox"/> 氯化物(30d) <input checked="" type="checkbox"/> 硝酸盐(30d) <input checked="" type="checkbox"/> 硫酸盐(7d) <input checked="" type="checkbox"/> 亚硝酸盐(2d) <input type="checkbox"/> 溴离子 (2d) <input type="checkbox"/> 磷酸盐 (2d) <input type="checkbox"/> 亚硫酸盐 (7d)	<input type="checkbox"/> G <input checked="" type="checkbox"/> P	500	亚硫酸盐: 加 0.5mL 的甲醛 (40%) 其他: 不加保存剂
<input checked="" type="checkbox"/>	挥发酚 (24h)	G	500	加磷酸至 pH 约 4.0, 并加适量钼酸钠 (1g/L)
<input checked="" type="checkbox"/>	氨氮(7d)	<input type="checkbox"/> G <input checked="" type="checkbox"/> P	250	加高酸 (1.84g/mL) 至 pH<2
<input type="checkbox"/>	总磷(24h)	G	250	加高酸 (1.84g/mL) 至 pH≤2
<input checked="" type="checkbox"/>	耗氧量(18d)	<input checked="" type="checkbox"/> G <input type="checkbox"/> P	250	不加保存剂
<input checked="" type="checkbox"/>	氯化物(24h)	G	500	加 5mL 氢氧化钠溶液 (200g/L) + 使 pH>12
<input checked="" type="checkbox"/>	石油类 C ₁₀ -C ₂₆ (14d)	G	1000	加盐酸(1+)溶液至 pH≤2
<input checked="" type="checkbox"/>	阴离子表面活性剂 (24h)	G	250	加 2.5mL 的甲醇溶液(40%)
<input checked="" type="checkbox"/>	硫化物 (24h)	G	250	加饱和氢氧化钠溶液, 调节 pH 红为 12
<input checked="" type="checkbox"/>	砷化物 (4d)	G	250	采样前, 先向采样瓶中加入 1mL 乙酸锌, 加水样近满, 接着加入 0.5mL 氢氧化钠溶液 (10g/L) 和 1mL 抗氧化剂, 加塞, 确保水样充满无气泡

注: 非密封样品应注明采样时间, 密封样品应注明“G”表示, 其他情况请注明。

采样人员: 孙响磊

采样日期: 2025.8.27

复核人员:

审核人员:

陪同人员:

EDS-2025.08.27

015

JSKD-4-JJ346-E/2

样品运输记录单

项目编号: 12.7M257374		运送日期: 2025.8.27
运送方式: <input checked="" type="checkbox"/> 自驾 <input type="checkbox"/> 邮寄 <input type="checkbox"/> 其他: _____		运送人: 高伟
样品类别	保存方式	保存条件
<input checked="" type="checkbox"/> 水类样品	<input type="checkbox"/> 冰箱 <input checked="" type="checkbox"/> 保温箱 (含冰袋) <input type="checkbox"/> 其他: _____	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/> 其他: _____
<input type="checkbox"/> 气体类样品	<input type="checkbox"/> 密封袋 <input type="checkbox"/> 吸收液箱 (含冰袋) <input type="checkbox"/> 其他: _____	<input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/> 其他: _____
<input type="checkbox"/> 土壤类样品	<input type="checkbox"/> 密封袋/铝箔袋 <input type="checkbox"/> 保温箱 (含冰袋) <input type="checkbox"/> 其他: _____	<input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/> 其他: _____
<input type="checkbox"/> 固废类样品	<input type="checkbox"/> 密封袋/铝箔袋 <input type="checkbox"/> 保温箱 (含冰袋) <input type="checkbox"/> 其他: _____	<input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/> 其他: _____
<input type="checkbox"/> 二噁英类样品 <input type="checkbox"/> 滤筒 <input type="checkbox"/> 树脂 <input type="checkbox"/> 冷凝水 <input type="checkbox"/> 滤膜、PUF	<input type="checkbox"/> 密封袋 <input type="checkbox"/> 吸收液箱 (含冰袋) <input type="checkbox"/> 其他: _____	<input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/> 其他: _____
备注:		










EHSCare 技术记录

第 1 页 共 1 页

017

附件 12 现场采样照片


成井洗井		
		
	/	/
W0		
		
	/	/
W1		
		

	/	/
W2		
		
	/	/
W3		
		
	/	/
W4		
土壤采样		



		
		
		
S1/T1		
		
		






		
S4/T4		
		
		
T5		
		
		
T6		

		
		
T7		
第一次地下水		
		
		
	/	/
W0		

		
		
	/	/
W1		
		
		

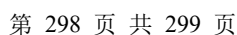
	/	/
W2		
		
		
	/	/
W3		
		

		
	/	/
W4		
		
		
	/	/
W5		
第二次地下水		

		
		
		/
W1		
		
		

	/	/
W2		
		
		
W3		
		
		

	/	/
W4		





检验检测机构 资质认定证书

编号：241012340361

名称：江苏康达检测技术股份有限公司

地址：江苏省苏州市苏州工业园区长阳街259号钟园工业坊3栋、4栋（215002）

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准。可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由江苏康达检测技术股份有限公司承担。

许可使用标志



241012340361

发证日期：2024年06月20日

有效期至：2030年06月19日

发证机关



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。