

苏州华道生物药业股份有限公司
2024 年度土壤和地下水自行监测报告

江苏新锐环境监测有限公司

二〇二四年 十二月



苏州华道生物药业股份有限公司
2024 年度土壤和地下水自行监测报告

江苏新锐环境监测有限公司

二〇二四年 十二月

项目名称：苏州华道生物药业股份有限公司

土壤和地下水自行监测报告

委托单位：苏州华道生物药业股份有限公司

编制单位：江苏新锐环境监测有限公司

江苏新锐环境监测有限公司

地址：张家港市杨舍镇经济开发区新泾西路 8 号

电话：0512-35022001 传真：0512-35022001

邮箱：jiangsuxinrui@163.com 网址：www.jsxrhjjc.com

目 录

1 工作背景	1
1.1 工作由来	1
1.2 工作依据	1
1.3 工作内容及技术路线	3
2 企业概况	5
2.1 企业基本情况	5
2.2 企业用地历史	6
2.3 企业用地已有的环境调查与监测情况	15
3 地勘资料	22
3.1 地质信息	22
3.2 水文地质信息	26
4 企业生产及污染防治情况	27
4.1 企业生产概况	27
4.2 企业总平面布置	41
4.3 各重点场所、重点设施设备情况	41
5 重点监测单元识别与分类	44
5.1 重点单元情况	44
5.2 分类结果及原因	45
5.3 关注污染物	50
6 监测点位布设方案	53
6.1 重点单元及相应监测点的布设位置	53
6.2 点位布设原因	56
6.3 各点位监测指标及选取原因	60
7 样品保存、流转与制备	61
7.1 现场采样位置、数量和深度	61
7.2 采样方法及程序	62
7.3 样品保存、流转与制备	67
8 监测结果分析	69

8.1 土壤监测结果分析	69
8.2 地下水监测结果分析	84
9 质量保证与质量控制	103
9.1 自行监测质量体系	103
9.2 监测方案制定的质量保证与控制	103
9.3 样品采集、保存、流转、制备与分析的质量与控制	103
10 结论与措施	107
10.1 监测结论	107
10.2 企业针对自行监测结果拟采取的主要措施原因	108
附件 1 重点监测单元清单	109
附件 2 实验室样品检测报告	112

1 工作背景

1.1 工作由来

根据《苏州市土壤污染防治工作方案》（苏府[2017]102 号）及《重点监管企业土壤污染防治责任书》要求，为防范企业用地新增污染，及时排查与整改土壤污染隐患，要求被列入土壤环境重点监管企业名单的企业每年自行对其用地进行土壤和地下水环境监测，结果向社会公开。

为落实《苏州市土壤污染防治工作方案》（苏府[2017]102 号）及《重点监管企业土壤污染防治责任书》要求，履行公司对土壤和地下水污染防治的责任与义务，增强其对土壤环境保护意识和监测措施，提高土壤污染预警能力，苏州华道生物药业股份有限公司委托江苏新锐环境监测有限公司开展厂区土壤和地下水自行监测工作。针对公司的生产工艺、原辅材料、产品及废物排放情况等，识别公司存在的土壤及地下水污染隐患的重点区域和重点设施，确定其对应的特征污染物，制定土壤、地下水自行监测方案，根据方案对土壤和地下水进行采样监测，编制了本年度的土壤和地下水自行监测报告。

1.2 工作依据

1.2.1 相关法律、法规、政策

《中华人民共和国环境保护法》（2015 年）

《土壤污染防治法》（2018 年）

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年）

《中华人民共和国水污染防治法》（2008 年修订）

《中华人民共和国大气污染防治法》（2000 年修订）

《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31 号）

《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部（2016）42 号令）

《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部部令第 3 号）

《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 2016-66）

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

《国务院关于印发国家环境保护“十二五”规划的通知》（国发[2011]42 号）

《江苏省土壤污染防治工作方案》，2017 年 1 月 6 日

1.2.2 评价标准

《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）

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

《上海市建设用地上壤污染状况调查、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）》

1.2.3 相关导则

《场地环境调查技术导则》（HJ/T25.1-2019）

《场地环境监测技术导则》（HJ/T25.2-2019）

《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）

《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2020）

《排污单位自行监测技术指南总则（发布稿）》（HJ/T819-2017）

《地下水污染地质调查评价规范》（DD2008-01）

《水文地质钻探规程》（DZ/T0148-1994）

《建筑施工安全技术统一规范》（GB50870-2013）

《地下水环境监测井建井技术指南（征求意见稿）》（2013 年 7 月）

《在产企业地块风险筛查与风险分级技术规定（试行）》（环办土壤[2017]67 号）

《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）

《重点行业企业用地调查样品采集保存和流转技术规定（试行）》（环办土壤[2017]67 号）

《建设用地上壤环境调查评估技术指南》（环境保护部公告 2017 年第 72 号）

《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》（2021 年发布）

《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）

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

《地下水环境质量标准》（GB14848-2017）

1.2.4 其他文件

《苏州华道生物药业股份有限公司 8-羟基喹啉延伸系列医药中间体和原料药生产项目环境影响修编报告》（2014 年）

1.3 工作内容及技术路线

1.3.1 工作内容

开展企业地块的资料收集、现场踏勘、人员访谈、重点区域及设施识别等工作，分析企业的生产工艺、原辅材料、产品及废物排放等情况，识别企业存在土壤及地下水污染隐患的区域或设施并确定对应的特征污染物，制定自行监测方案，开展采样调查，并根据检测结果分析场地环境现状，为企业土壤污染防治工作提供依据。

资料收集与现场踏勘：收集的资料包括企业基本信息，企业内各区域及设施信息以及企业的环评与地勘等关键信息。现场重点勘查内容包括企业现状和历史情况、周围区域的现状和历史情况、企业和周围的地下水井及使用情况、企业的污水处理设施和排水管网等。

重点区域及设施识别：根据各区域及设施信息、特征污染物类型、排放方式及污染物进入土壤和地下水的途径等，识别企业内部存在土壤及地下水污染隐患的区域及设施，编制企业自行监测工作方案。

采样方案与报告：根据企业自行监测工作方案，开展企业场地内土壤及地下水的自行监测，根据实验室检测结果，分析场地环境现状，并提出相应的土壤污染防治建议。

1.3.2 技术路线

重点监管企业土壤与地下水自行监测工作流程主要包括三个部分：土壤污染隐患排查部分、土壤与地下水自行监测方案制定、土壤与地下水自行监测采样与分析。本项目整体工作按照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）（以下简称“指南”）的要求，针对重点设施与区域开展土壤及地下水自行监测。工作内容与流程如图 1.3-1 所示。

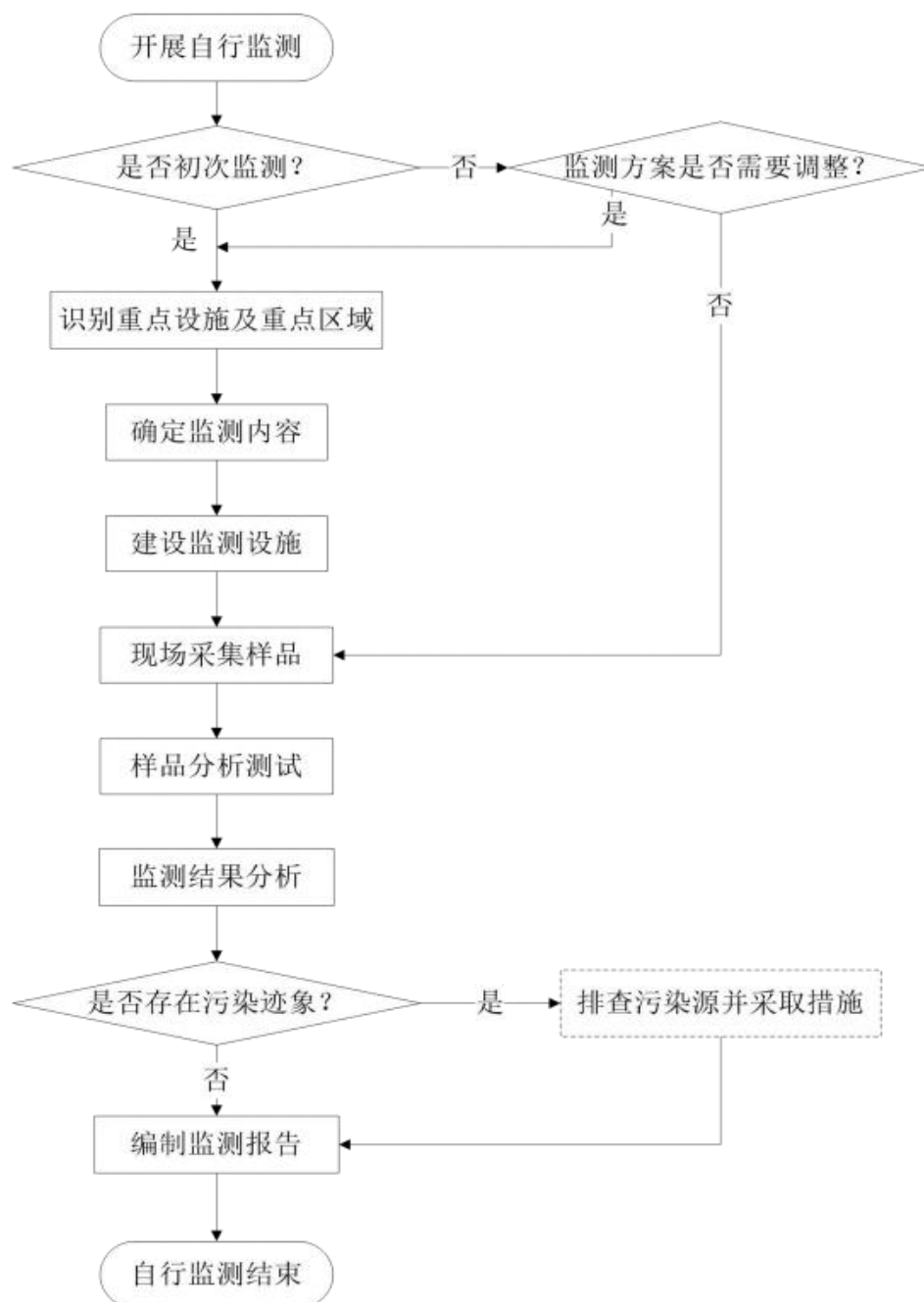


图 1.3-1 自行监测技术路线图

2 企业概况

2.1 企业基本情况

苏州华道生物药业股份有限公司（原为苏州华海生物药业有限公司）位于常熟市海虞镇海安路北（江苏高科技氟化学工业园），主要从事医药中间体和原料药的生产与销售，致力于头孢类抗生素药物的研究开发工作。

目前公司主要年生产苯磺酰氯 10000 吨、苯亚磺酸钠 1400 吨、N-丁基苯磺酰胺 5000 吨、对氟苯亚磺酸钠 800 吨、二苯砒 1800 吨；副产品 94%工业硫酸 10000 吨、31%工业盐酸 17696 吨、8-羟基喹啉酮 112 吨、无水硫酸钠 6000 吨。

企业基本情况见表 2.1-1，企业地理位置见图 2.2-1。

表 2.1-1 企业基本情况表

企业名称	苏州华道生物药业股份有限公司	统一社会信用代码	91320500058627252X
法定代表人	刘明荣	地址	江苏省常熟新材料产业园海安路 6 号
企业中心坐标	经度：E120°48'07.39" 纬度：31°48'16.80"	占地面积	32642.35m ²
成立时间	2012-11-28	所属工业园区或集聚区	常熟新材料产业园
行业类别及代码	C2710 医药制造	重点企业类型	水环境，大气环境，土壤环境

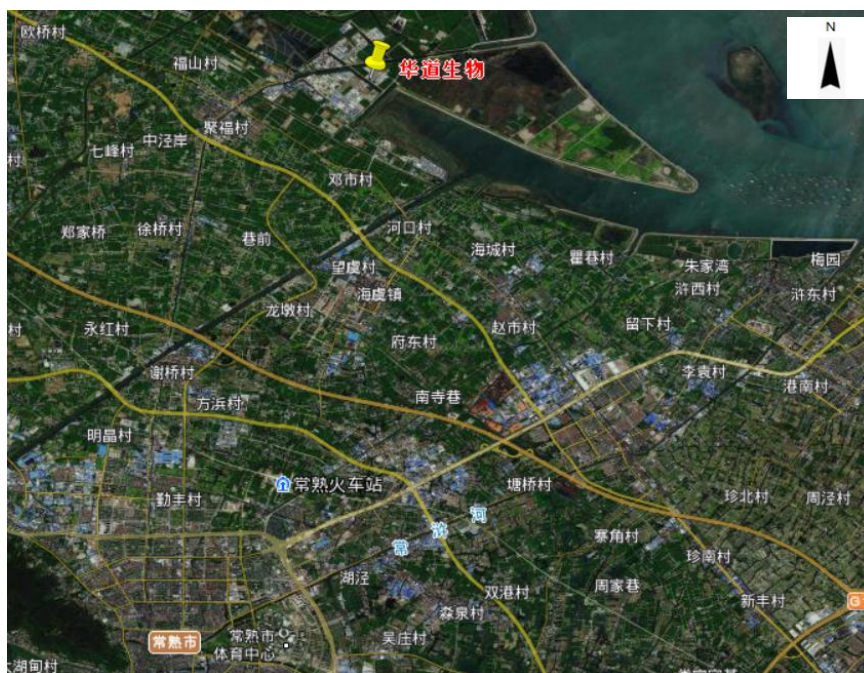


图 2.1-1 企业地理位置图

2.2 企业用地历史

2.2.1 地块现状

苏州华道生物药业股份有限公司位于常熟市海虞镇海安路北（江苏高科技氟化学工业园），总占地面积约 32642.35 平方米，所属行业为医药中间体和原料药的生产与销售，致力于头孢类抗生素药物的研究开发工作。地块现状见图 2.2-1。



图 2.2-1 企业现状图

2.2.2 地块历史

项目地块在2010年以前为农田，2013 年后进行工业开发，土地使用权属于苏州华道生物药业股份有限公司，主要从事医药中间体和原料药的生产与销售，致力于头孢类抗生素药物的研究开发工作，延续至今。

建设项目用地2010年～2021 年的历史变迁情况详见下图2.2-2至2.2-7。



2010 年前历史影像未能收集到，根据 2010 年 11 月影像显示：地块内此时为空地，四周均无企业。

图 2.2-2 苏州华道生物药业股份有限公司 2010 年历史影像图



根据 2013 年地块历史影像得知：此时地块内开始大规模施工，并未投入生产使用

图 2.2-3 苏州华道生物药业股份有限公司 2013 年历史影像图



根据 2014 年地块历史影像得知：此时地块内建设初见雏形，西部厂房开始建设

图 2.2-4 苏州华道生物药业股份有限公司 2014 年历史影像图



根据 2016 年地块历史影像得知：地块内厂房建成，开始投入生产，西、北两侧厂房建成

图 2.2-5 苏州华道生物药业股份有限公司 2016 年历史影像图



根据 2018 年地块历史影像得知：与 2016 年影像图对比，地块内外无显著变化

图 2.2-6 苏州华道生物药业股份有限公司 2018 年历史影像图



根据 2021 年地块历史影像得知：与 2018 年影像图对比，地块内外无显著变化

图 2.2-7 苏州华道生物药业股份有限公司 2021 年历史影像图



根据 2023 年地块历史影像得知：与 2021 年影像图对比，地块内外无显著变化

图 2.2-8 苏州华道生物药业股份有限公司 2023 年历史影像图

2.3 企业用地已有的环境调查与监测情况

2021 年自行监测

2021 年江苏华道生物药业股份科技有限公司委托江苏清州环保科技有限公司对现场进行了土壤和地下水自行监测，江苏清州环保科技有限公司对江苏华道生物药业股份科技有限公司布点见表 3.6.1 和图 3.6-1

(1) 土壤

自行监测共在地块内布设了 14 个土壤点位（含一个对照点），其中 7 个点位（含一个对照点）采取深层柱状样样品，7 个点位取表层样品；根据场地内地质情况：①层为冲填土厚度 1.4~1.9m，②层为淤泥质粉质粘土夹粉砂厚度 16.9~18.9m，故钻探至渗漏系数较低的土层，由于淤泥质粉质粘土夹粉土层在此区域中属于较低渗漏，能够起到一定阻隔作用，故本次土壤采样深度设置 3m。各点位采样位置、数量、深度见表 3.6-1。

表 3.6-1 土壤采样点情况一览表

点位编号	钻探深度(m)	检测样品数量	经纬度	
			经度	纬度
T1	0~3	3	120.480955	31.482399
T2	0~3	3	120.481187	31.482186
T3	0~0.2	1	120.481377	31.482148
T4	0~0.2	1	120.481042	31.482247
T5	0~3	3	120.480894	31.482113
T6	0~3	3	120.481201	31.481969
T7	0~3	3	120.481011	31.481955
T8	0~3	3	120.481094	31.481856
T9	0~0.2	1	120.480921	31.481970
T10	0~0.2	1	120.481016	31.481799
T11	0~0.2	1	120.480721	31.481945
T12	0~0.2	1	120.480896	31.481821
T13	0~0.2	1	120.480457	31.481889
T0（对照点）	0~3	3	120.480636	31.481751

(2) 地下水

自行监测共在地块内布设了 8 个地下水井点位（含一个对照点），根据 场地内水文情况：孔隙潜水赋存于第①～②层土中，勘察期间测得该场地初见水 位埋深为 1.40～2.30m，稳定水位埋深为 1.00m～2.00m，相应高层为 0.99m～1.44m， 受季节及气候变化，水位有升降变化，年变化幅度在 1m 左右，故本次建井深度 为 6m，不击穿隔水层，筛管长度 4.5m。各点位采样位置、数量、深度见表 3.6-2。

表 3.6-2 地下水采样点情况一览表

点位编号	钻探深度(m)	检测样品数量	经纬度	
			经度	纬度
D1	6	1	120.480955	31.482399
D2	6	1	120.481187	31.482186
D3	6	1	120.480894	31.482113
D4	6	1	120.481201	31.481969
D5	6	1	120.481011	31.481955
D6	6	1	120.481094	31.481856
D7	6	1	120.480457	31.481889
D0（对照点）	6	1	120.480636	31.481751



图 3.6-1 监测点位布设图

检测内容:

土壤:《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中表 1 规定的 45 项因子、pH、石油烃(C₁₀-C₄₀)、氯离子、甲醇、氟化物

地下水:《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中表 1 规定的 45 项因子、pH 值、硫酸盐、氯化物、氟化物、亚硝酸盐、硝酸盐、甲醇

检测结果:

(1) 土壤监测结论

地块内布设了 13 个土壤点,检测了 27 个土壤样品,检测结果显示:地块内土壤 pH 值范围为 7.45~8.03,均值 7.86;重金属指标除六价铬均有检出,汞、砷、铜、镍、铅、镉的检出率均为 100%;有机物指标均未检出,地块内土壤样品所有检出浓度均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值;地块内土壤样品中氟化物检出浓度均未低于《北京市场地土壤环境风险评价筛选值》(DB11/T 811-2011)中工业用地筛选值。

(2) 地下水监测结论

地块内共计布设了 7 口地下水监测井,采集并检测了 7 个地下水样品,检测结果显示:地块内地下水 pH 值范围 7.15~7.46,平均值 7.20;重金属指标六价铬、铜、铅均未检出,砷、镍、汞、镉重金属指标检出;有机物指标仅检出苯、氯仿、甲苯,其余指标均未检出;硫酸盐、氯化物、氟化物、硝酸盐、亚硝酸盐指标除 亚硝酸盐,均有检出,将检测结果与《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)IV类标准对比,检测结果显示:pH 值满足IV水限值要求;重金属指标砷、镍、汞、镉检出浓度低于IV类水限值要求;硫酸盐、氯化物、氟化物、硝酸盐检出浓度均低于《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)IV类标准。

2022 年自行监测

2022 年江苏华道生物药业股份科技有限公司委托江苏新锐环境咨询有限公司(后更名江苏力天环境咨询有限公司)对现场进行了土壤和地下水自行监测,布点位置和数量见表 3.6.1 和图 3.6-1。

(1) 土壤

2022 年自行监测共在地块内布设了 10 个表层土壤点位,地块外布设 1 个表层土壤对照点,监测频次为 1 次,土壤采样深度设置为 0~0.5m。各点位采样位置、数量、深度见表 3.6-3。

表 3.6-3 土壤采样点情况一览表

点位	经度	纬度	采样深度 (m)	样品数量 (个/年)
T1	120.8025405	31.80660237	0~0.5m	1
T2	120.8025996	31.80571724	0~0.5m	1
T3	120.8027873	31.80534709	0~0.5m	1
T4	120.8014301	31.80567969	0~0.5m	1
T5	120.8014838	31.80519689	0~0.5m	1
T6	120.8033667	31.80541147	0~0.5m	1
T7	120.8032808	31.80597473	0~0.5m	1
T8	120.8039085	31.80595327	0~0.5m	1
T9	120.8019612	31.80612493	0~0.5m	1
T10	120.8010761	31.80536319	0~0.5m	1
T0 (对照点)	120.8022643	31.80441261	0~0.5m	1

(2) 地下水

2022 年自行监测自行监测共在地块内布设了 6 个地下水井点位,地块外布设 1 个地下水对照点,监测频次为一类单元 2 次,二类单元 1 次。根据场地内水文情况,各点位采样位置、数量、深度见表 3.6-4。

表 3.6-4 地下水采样信息一览表

点位	经度	纬度	建井深度（m）	样品数量（个/年）
D0（对照点）	120.8022643	31.80441261	6	1
D1	120.8025405	31.80660237	6	1
D2	120.8025996	31.80571724	6	1
D3	120.8027873	31.80534709	6	1
D4	120.8014301	31.80567969	6	1
D5	120.8014838	31.80519689	6	1
D6	120.8033667	31.80541147	6	1

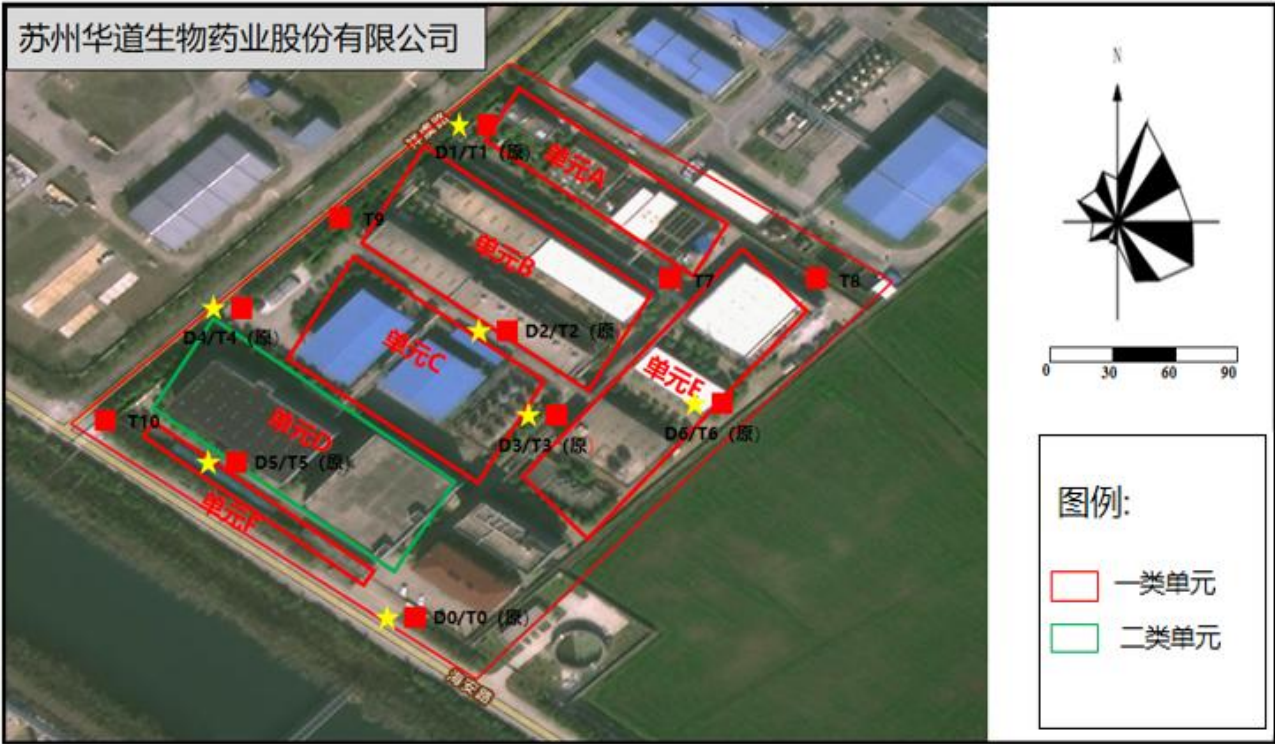


图 3.6-2 监测点位布设图

检测内容:

土壤:《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中表1规定的45项因子、pH、石油烃($C_{10}-C_{40}$)、氯离子、甲醇、氟化物

地下水:《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中表1规定的45项因子、pH值、硫酸盐、氯化物、氟化物、亚硝酸盐、硝酸盐、甲醇

检测结果:

(1) 土壤监测结论

地块pH值范围为8.01~8.25,所有点位土壤无酸化或碱化。土壤重金属检测指标包括:铜、镍、铬(六价)、砷、铅、汞和镉。检测22个样品中铜、镍、砷、铅、汞和镉均有检出,铬(六价)均未检出;有机物指标仅石油烃($C_{10} \sim C_{40}$)有检出,地块内土壤样品所有检出浓度均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值。与对照点相比,所有检出指标数值与对照点相比无明显差异。与2021年企业自行监测土壤数据相对比,无呈显著上升趋势的污染因子。

(2) 地下水监测结论

地块内地下水 pH 值范围 7.1~7.6; 重金属指标砷、铁、锰、铜、铝、锌和钠均有检出,铬(六价)、汞和镉均未检出;有机物指标均未检出;地下水常规指标挥发酚、易释放氰化物、阴离子表面活性剂、硫化物、碘化物、肉眼可见物未检出,其他常规指标均有检出。将检测结果与《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)IV类标准对比,检测结果显示:D6 点位氨氮指标超出IV类水浓度限值,其他污染物检出浓度均低于《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)IV类标准。可萃取性石油烃($C_{10} \sim C_{40}$)指标满足《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)中一类用地标准。D1-D6 点位氟化物和 D1、D2、D4、D5、D6 点位因子砷,较 2021 年自行监测值呈上升趋势,但仍符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)IV类标准,所有检出指标数值与对照点相比无明显差异。

2023 年自行监测

2023 年江苏华道生物药业股份科技有限公司委托江苏力天环境咨询有限公司对现场进行了土壤和地下水自行监测，布点数量和检测因子与 2022 年一致。

检测结果：

（1）土壤监测结论

pH值范围为8.03~8.69，T6、T7和T8点位土壤呈轻度碱化，其余点位土壤无酸化或碱化。土壤重金属检测指标包括：铜、镍、铬（六价）、砷、铅、汞和镉。检测22个样品中铜、镍、砷、铅、汞和镉均有检出，铬（六价）均未检出；有机物指标仅石油烃（C₁₀~C₄₀）有检出，地块内土壤样品所有检出浓度均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值。与对照点相比，所有检出指标数值与对照点相比无明显差异。与2022年企业自行监测土壤数据相对比，呈上升趋势的污染因子为铜和石油烃(C₁₀-C₄₀)。

（2）地下水监测结论

地下水pH值范围符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类标准；重金属指标砷、铁、锰、铜、铝、锌和钠均有检出，铬（六价）、汞和镉均未检出；有机物指标检出氯仿，达IV类水浓度限值；地下水常规指标挥发酚、易释放氰化物、阴离子表面活性剂、硫化物、碘化物、肉眼可见物未检出，其他常规指标均有检出。将检测结果与《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类标准对比，检测结果显示：上半年，D1点位浊度、D3点位浊度和氨氮、D6点位浊度和氨氮指标超出IV类水浓度限值，其他点位常规指标均未超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中IV类水浓度限值。下半年，D1点位氨氮和D2点位总硬度指标超出IV类水浓度限值，其他点位常规指标均未超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中IV类水浓度限值。可萃取性石油烃（C₁₀~C₄₀）指标满足《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）中一类用地标准。D1点位因子铝和D3点位因子浊度，D6点位因子氨氮和铝，较2022年自行监测值呈上升趋势，但仍符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类标准，所有检出指标数值与对照点相比无明显差异。

3 地勘资料

3.1 地质信息

苏州华道生物药业股份有限公司时间较早，未开展地质勘探等相关工作，现引用《常熟威怡科技有限公司年产 22000 吨羧甲基纤维素钠（CMC）项目 岩土工程勘察报告》（2010 年），常熟威怡科技有限公司距本次调查距离为 900 米。

本次勘察查明，在最大揭露深度 21.30m 范围内地基土层为第四系河口～滨海相冲（沉）积层，主要地层有冲填土、粉质粘土及粉、砂性土等组成。

场地地层的划分按其时代、成因、埋藏条件及物理力学性能等因素综合考虑，共分为六层，现自上而下分述如下：

第①层素填土：以粘性土为主，夹少量粉土，含少量有机质，稍湿，结构松散，层底埋深在 0.80~2.00m 之间，层底标高在 1.00~2.49m 之间，层厚在 0.80~2.00m 之间。

第①-1 层冲填土：以粘性土为主，局部夹少量粉土，含少量有机质，很湿～饱和，软塑～流塑，干强度中等，摇振反应无，韧性中等，层底埋深在 2.50~5.80m 之间，层底标高在 -2.61~0.50m 之间，层厚在 0.90~4.80m 之间，高压缩性，静探比贯入阻力平均值 $P_s=0.67$ MPa。

第②层粉砂：灰色至青灰色，稍密，饱和，成分以石英、长石为主，含云母等矿物，层顶标高在 -2.02~0.50m 之间，层底埋深在 4.70~6.20m 之间，层底标高在 -2.95~-1.62m 之间，层厚在 0.40~3.00m 之间，中等压缩性，静探比贯入阻力平均值 $P_s=5.28$ MPa。

第③层粉质粘土：暗绿至黄褐色，可塑至硬塑，湿，含有较多铁质氧化物，夹有少量高岭土团块，层顶埋深在 4.70~6.20m 之间，层顶标高在 -2.95~-1.56m 之间，层底埋深在 7.90~9.60m 之间，层底标高在 -4.66~-6.50m 之间，层厚在 2.60~4.10m 之间，中等压缩性，摇震反应无，韧性高，干强度高，切面有光泽，静探比贯入阻力平均值 $P_s=2.81$ MPa。

第④层粉土夹粉质粘土：黄褐色，稍密~中密，很湿，夹薄层粉质粘土，干强度低，摇振反应中等，韧性低，无光泽，层顶埋深在 7.90~9.60m 之间，层顶标高在 -6.50~-4.66m 之间，层底埋深在 10.80~12.40m 之间，层底标高在 -7.84~-9.45m 之间，层厚在 2.10~3.90m 之间，中等压缩性，静探比贯入阻力平均值 $P_s=4.75$ MPa。

第⑤层粉砂：棕黄至青灰色，稍密~中密，湿至饱和，顶部砂质欠纯，局部夹薄层粉质粘

土，粉砂主要成分为长石、石英，次为云母，粉砂颗粒呈圆形，级配一般，层顶埋深在 10.80~12.40m 之间，层顶标高在 -7.84~-9.45m 之间，层底埋深在 19.50~20.30m 之间，层底标高在 -16.21~-17.30m 之间，层厚在 7.20~8.60m 之间，中等偏低压缩性，静探比贯入阻力平均值 $P_s=8.89 \text{ MPa}$ 。

第⑥层粉质粘土：灰色，含少量铁质氧化物，含有少量未完全腐烂植茎，偶见少量灰白色贝壳碎屑，顶部夹有薄层粉土，稍具水平层理，未揭穿，层顶埋深在 19.50~20.30m 之间，层顶标高在 -16.21~-17.30m 之间，中等压缩性，可塑至软塑，很湿，无摇晃反应，干强度中等，韧性中等，切面稍有光泽。

根据地下水的赋存、埋藏条件及其水理性质，本次勘察揭示的地下水类型主要为孔隙潜水、承压水，潜水主要分布于①、①-1 层中，承压水主要赋存于⑤层粉砂中。

孔隙潜水赋存于第①~①-1 层土中，勘察期间测得该场地初见水位埋深为 0.90m~1.20 m，稳定水位埋深为 0.60m~1.00 m，相应黄海高程为 2.12m~2.69m，受季节及气候变化，水位有升降变化，年变化幅度在 1m 左右。

土层划分为 8 个层次及多个亚层，具体土层分布见表 3.1-1。

表3.1-1岩土体工程特性综合评述一览

工程地质层		厚度(m)		层底 埋深(m)	层底 标高(m)	岩土体特征	分布地段	工程地质评价
层号	岩土名称	最小值	最大值					
1	素填土	0.70	2.70	0.70~2.70	-0.40~1.75	灰黄色,成分为粉质粘土夹较多植物根茎及少量碎砖石,松散,稍湿。含有机质,场地鱼塘地段下部夹少量淤泥质填土。	普遍分布	新近回填,该层非均质,工雇地质性质较差。
2	粉质粘土夹粉土	0.50	2.00	2.00~4.00	-1.71~0.42	灰黄色~灰色,软塑,湿~饱和,含黑色铁质氧化物及少量有机质,底夹粉土,摇振无反应,光滑、稍有光泽,中等干强度,中等韧性。	普遍分布	属中压缩性,中低强度地基土。
3	粉土夹粉砂	1.30	2.10	3.50~4.50	-2.30~-1.38	灰黄色~灰色,很湿,稍密,成分以石英、长石等矿物为主,夹薄层软塑粉质粘土,摇震反应迅速,具层理、切面无光泽,低干强度及低韧性。	普遍分布	属中等压缩性,中等强度地基土。

4	粉质粘土	3.00	4.20	7.00~8.00	-5.80~-4.80	暗绿色-黄褐色，含少量有机质，下部含铁质氧化物，可塑。切面光滑，中等韧性、中等干强度。	普遍分布	属中等压缩性，中高强度地基土。 工程地质性质较好。
5	粉质粘土夹粉土	0.50	2.70	8.00~10.50	-8.15~-5.59	灰黄~灰色，软塑，含铁锰质氧化物，夹薄层粉土。无摇晃反应，切面稍有光泽，干强度及韧性中等。	普遍分布	属中等压缩性，中等强度地基土， 工程地质性质一般。
6-1	粉土夹粉砂	1.00	2.10	9.30-11.00	-8.63~-7.01	灰色~灰黄色，饱和，湿~很湿，稍密~中密，粘粒含量较高，夹薄层粉质粘土，摇晃反应迅速，低于强度及低韧度。	局部分布	属中等压缩性，中等强度地基土， 工程地质性质一般。
6	粉砂	6.60	8.90	16.60-18.5	-16.30~-14.47	灰黄色~灰色~青灰色，成分为石英、长石，含较多云母碎片，中密~密实。	普遍分布	属中低压缩性，中高强度地基土。 工程地质性质好。
7	粉质粘土	最大揭露厚度 3.0m				灰-灰褐色，软塑-可塑，含氧化物及有机质，稍有光泽，夹薄层粉土，湿，摇晃无反应，干强度及韧性中等。	普遍分布	属中压缩性，中等强度地基土。

3.2 水文地质信息

长江常熟段距离长江入海口约 100km，其水文特性受径流和潮汐的双重影响，属于长江河口感潮河段，该段江面开阔，宽约 5.5km，根据统计资料，长江多年平均流量为 $28900\text{m}^3/\text{a}$ ，多年枯季平均流量为 $12400\text{m}^3/\text{a}$ ，历年最大洪峰流量为 $92600\text{m}^3/\text{a}$ ，历年最小枯水流量为 $4620\text{m}^3/\text{a}$ 。年际流量变化相对比较稳定，年内流量变化较大，每年 12 月至次年 2 月为枯水期，6 月至 8 月为丰水期，其余月份为平水期。

长江常熟段潮汐为不规则半日潮，历年平均高潮位 1.86m(黄海基面，下同)，低潮位-0.11m，最大潮差涨潮 3.76m、落潮 4.01m，该河段的潮流以落潮起主导作用，涨落潮表面平均流速分别为 0.55m/s 和 0.98m/s；该河段处于流路分汊和径流、潮流的共同动力作用，注射也比较复杂，但基本为东西向，因受地球自转偏向力的作用，潮流涨潮偏南、落潮偏北。此外，本河段含泥沙量较大，水体浑浊呈浅黄色，根据有关资料显示，多年平均含泥沙量为 $0.53\text{kg}/\text{m}^3$ ，最大和最小含沙量为 $3.24\text{kg}/\text{m}^3$ 和 $0.022\text{kg}/\text{m}^3$ 。

常熟境内水网交织，各河流湖荡均属太湖水系，其分布呈以城区为轴心向四乡辐射状，东南较密，西北较疏，河道较小，水流平稳，河流正常水位比较稳定，涨潮不超过 1m。主要河流有望虞河、白茆塘、常浒河、元和塘、张家港、盐铁塘、耿泾塘等，湖泊有昆承湖、尚湖等。常浒河、徐六泾、金泾塘和白茆塘四条航道由盐铁塘相连，可通向上海。其中常浒河为 5 级航道，白茆塘现状为 7 级航道，徐六泾和金泾塘均为等外级航道。上游的望虞河现状为 5 级航道。与江苏常熟新材料产业园相关的水体主要有望虞河、福山塘、崔浦塘。

望虞河于 1958 年开挖而成，起于太湖沙墩港，过望亭北流，在湘庄西南入常熟港，流经境域后入江，目前主要功能是泄洪、引水灌溉、引用及航运等，在河口建设有 15 孔节制闸 1 座，闸下河口段长 1.1km，底宽 15-50m。

福山塘以谢桥镇为分界点分为南北两部分，北部起于谢桥镇北套闸，向北流至福山东北，经福山闸入江，全长 9.3km，闸外河段长 200m，底宽 10-20m，南部止于水北门外的护城河，全长 8.7km，河水流经护城河汇入常浒河，两部分均为北面引泄与航运的重要通道。

崔浦塘河道较短，起于萧桥，止于崔浦闸，底宽 10-20m，福山塘平均流量 $18\text{m}^3/\text{s}$ ，崔浦塘则较小，两者均受闸的控制，尚湖为国家太湖风景区名胜区之一，其通过望虞河引长江水，是常熟市自来水的水源地之一，湖盆东西 7.5km，面积 12.45km^2 。

4 企业生产及污染防治情况

4.1 企业生产概况

4.1.1 企业公辅工程

苏州华道生物药业股份有限公司位于江苏省苏州市常熟市海虞镇海安路北（江苏高科技氟化学工业园），海兴璐、福虞路、海安路、盛虞大道所围区域西侧一角，西南靠向至海安路，西北靠向福虞路。占地 32642.35m²，主要装置有苯磺酰氯生产车间、贮运工程、公用工程区等，企业公辅工程情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 企业公辅工程情况表

类别	工程名称	具体内容	主要设备
主体工程	8-羟基喹啉及哈喹诺生产车间	8-羟基喹啉 112t/a、哈喹诺 500t/a、建筑面积 1446.13m ²	主反应釜 4 台、离心机 1 台、万能粉碎机 1 套、真空干燥机 1 套
	苯磺酰氯生产车间	苯磺酰氯 10000t/a、建筑面积 3050.45 平方米	主反应釜 36 台、钛反应釜 6 台、离心机 4 台、不锈钢过滤器 3 台
	苯磺酰氯、二苯砜生产车间	二苯砜 1800t/a、建筑面积 1204.5 平方米	中和釜 3 台、预蒸釜 3 台、真空干燥器 1 套、离心机 3 台、精馏釜 12 台、结晶釜 3 台、精馏装置 4 套
	苯亚磺酸钠、对氟苯亚磺酸钠生产车间	苯亚磺酸钠 1400t/a、对氟苯亚磺酸钠 800t/a、建筑面积 565.75m ²	主反应釜 20 台、真空机组 8 台、过滤器 8 台、离心机 8 台、真空干燥机 8 套
	N-丁基苯磺酰胺生产车间	5000t/a、建筑面积 565.75 m ²	主反应釜 15 台、过滤器 2 台
	偶氮二异丁腈生产车间	1800t/a、建筑面积 1642m ²	主反应釜 30 台、离心机 4 台、振动流化床干燥机 2 台、溶剂回收装置 4 套
贮运工程	产品仓库	占地面积 602.25m ²	成品仓库
	原料仓库	占地面积 2325.5m ²	原料仓库
	储罐区	酸碱罐区占地面积 722m ²	20 个储罐，分别储存硫酸 3 个、容积 80m ³ ，发烟硫酸 1 个、容积 80m ³ ，液碱 2 个、容积 75m ³ ，盐酸 4 个、75m ³ ，苯 3 个、容积 53m ³ ，甲醇 2 个、容积 53m ³ ，氯磺酸 5 个（包括 2 个容积 220m ³ 、3 个容积 50m ³ 的中间储罐），储罐区围堰高 2m，围堰总有效容积 2420m ³ （其中酸碱罐区围堰有效容积 940m ³ 、苯和甲醇罐区围堰有效容积 620m ³ 、磺酸罐区围堰有效容积 860m ³ ）
		苯罐区占地面积 358m ²	
		甲醇罐区占地面积 270.44m ²	
		氯磺酸罐区占地面积 955.36m ²	
	运输	总运输量约 4 万吨/年	委托当地汽车运输部门负责

公用工程	给水系统	自来水干管管径 $\phi 500\text{mm}$	本工程所需新鲜水由氟化学工业园供水总管提供，在厂界区外 1m 处交接
	排水系统	采用清污分流、雨污分流	污水接入氟化学工业园污水管网系统，雨水排入雨水管网
	冷冻机组	3 台，总计 105 万 Kcal/h	1 台 25 万 Kcal/h，2 台 40 万 Kcal/h
	冷却水系统	2 台冷却塔，总计 $1000\text{m}^3/\text{h}$	每台 $500\text{m}^3/\text{h}$ ，一用一备
	纯水系统	50t/a	主要工艺：RO 反渗透
	蒸汽系统	9200t	常熟金陵海虞热电提供
	导热油系统	2 台 120 万大卡/h（1 用 1 备）	燃用天然气
	供电系统	220 千伏变电站 1 座、 110 千伏变电站 5 座	氟化学工业园电网提供
	绿化工程	公司总绿化面积 12468.6m^2	绿化率 31.15%
	食堂	200 人就餐，共 3 个灶头	——
环保工程	废气处理系统	二级冷凝装置	4 套（8-羟基喹啉及哈喹诺车间 1 套、苯亚磺酸钠及对氟苯亚磺酸钠车间 1 套、偶氮二异丁腈车间 1 套、二苯砷车间 1 套）
		二级水循环喷淋塔	4 套（酸碱罐区 1 套、8-羟基喹啉及哈喹诺车间 1 套、苯亚磺酸钠及对氟苯亚磺酸钠车间 1 套、N-丁基苯磺酰胺车间 1 套）
		二级降膜吸收塔+碱液吸收塔	6 套（苯磺酰氯车间）
		石墨冷凝装置	6 套（苯磺酰氯车间）
		高效布袋除尘器	1 套（哈喹诺车间）
		活性炭吸附塔	1 套（8-羟基喹啉及哈喹诺车间 1 套、）
		二级水循环喷淋塔+活性炭吸附塔	3 套（苯亚磺酸钠及对氟苯亚磺酸钠车间 1 套、偶氮二异丁腈车间 1 套、二苯砷车间 1 套）
	厂内废水处理站	设计能力 $500\text{m}^3/\text{d}$	处理工艺：生物接触氧化
	三效蒸发器	两套装置蒸发能力 $30\text{t}/\text{d}$ （利用导热油炉余热加热）、一套装置蒸发能力 $150\text{t}/\text{d}$ （利用导热油炉余热加热），不锈钢材质	3 套（苯磺酰氯车间 1 套蒸发能力 $150\text{t}/\text{d}$ 、8-羟基喹啉及哈喹诺车间 1 套蒸发能力 $30\text{t}/\text{d}$ （利用导热油炉余热加热）、N-丁基苯磺酰胺车间 1 套蒸发能力 $30\text{t}/\text{d}$ ）
	应急池	680m^3	兼做消防尾水收集池
	固废处理	占地 50m^2	专用危废堆场
	噪声处理	选择低噪声设备，主要声源置于室内，采取减振、隔振	——

4.1.2 原辅料及产品情况

苏州华道生物药业股份有限公司原辅材及化学品的储存量、储存方式等，详见表 4.1-2 所示。

表 4.1-2 原辅材及化学品储存情况

序号	名称	CAS 号	存储与来源		
			年耗量(t/a)	最大储存量 (t)	来源
1	无水硫酸铜	7758-98-7	50	10	国内/汽车
2	氯磺酸	7790-94-5	27000	700	国内/汽车
3	苯	71-43-2	8500	90	国内/汽车
4	98%硫酸	7664-93-9	300	130	国内/汽车
5	30%盐酸	7647-01-0	5355	330	国内/汽车
6	液碱	1310-73-2	7670	180	国内/汽车
7	焦亚硫酸钠	7681-57-4	1403	20	国内/汽车
8	苯磺酰氯	98-09-9	5882	90	国内/汽车
9	活性炭	64365-11-3	12	1	国内/汽车
10	正丁胺	109-73-9	1012	36	国内/汽车
11	纯碱	497-19-8	200	30	国内/汽车
12	小苏打	144-55-8	100	10	国内/汽车
13	高锰酸钾	7722-64-7	10	1	国内/汽车
14	对氟苯磺酰氯	349-88-2	914	20	国内/汽车
15	甲醇	67-56-1	72.5	40	国内/汽车
16	35%双氧水	7722-84-1	300	5	国内/汽车
17	粗二苯砷	—	1880	-	国内/汽车

4.1.3 生产工艺及产物环节

4.1.3-1 羟基喹啉铜产品生产工艺及产污环节

(1) 工艺流程图

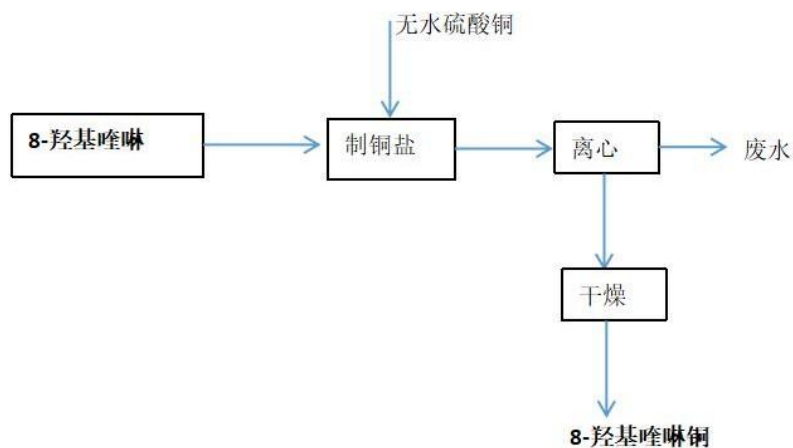


图 4.3.1-1 羟基喹啉铜生产工艺流程图

(2) 工艺说明:

将离心母液加温到 70-90℃，加入无水硫酸铜，结晶釜内析出 8-羟基喹啉铜，离心烘干得 8-羟基喹啉铜。

4.3.1.2 苯磺酰氯生产工艺及产污环节

(1) 工艺流程图

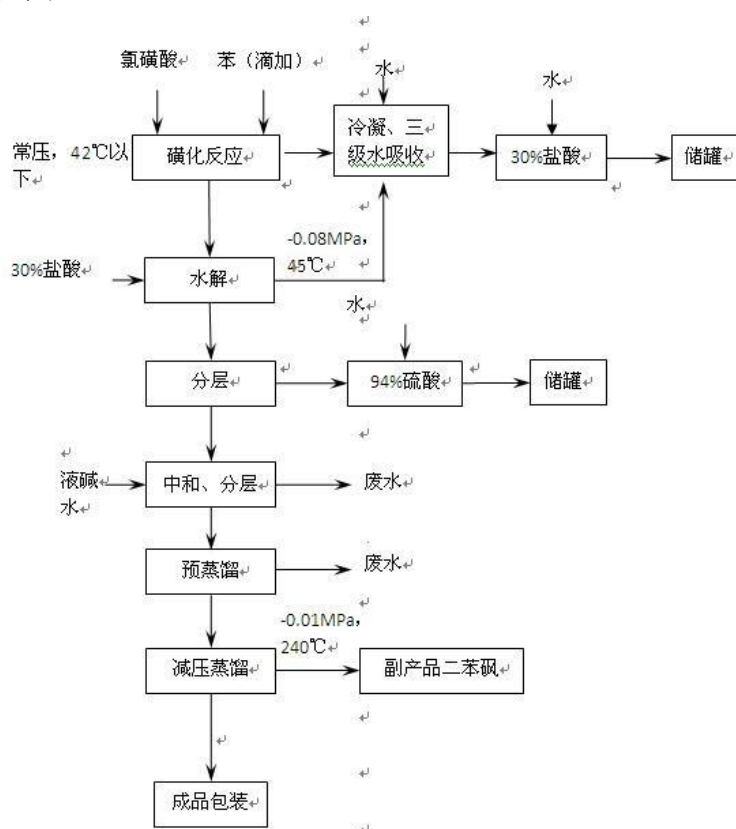


图 4.3.1-2 苯磺酰氯生产工艺流程图

（2） 工艺说明：

磺化：在反应釜中按比例计量加入过量的氯磺酸控制温度 42℃以下（循环冷却水冷却），滴加苯，产生氯化氢气体经冷凝器冷却后经过二级降膜吸收塔及碱液吸收塔吸收(实际碱吸收在末级总的尾气吸收塔上)，产生的盐酸进入储罐。滴加完毕后搅拌 30 分钟。由于苯是在 42℃以下慢慢滴加到反应釜中，苯滴入氯磺酸中已被反应，在工艺严格控制之下，反应时苯基本不会挥发出来。

水解：磺化所得产品以及过量氯磺酸进入水解反应釜（将过量的氯磺酸反应消耗掉），滴加计量盐酸（氯磺酸与水反应比较激烈，使用盐酸反应，可以降低危险性），控制温度 45℃以下（循环冷却水冷却），产生氯化氢气体经冷凝器冷却后进入二级降膜吸收塔及碱液吸收塔吸收，产生的盐酸进入储罐，此处会有废气 G2-2 产生。

滴加完毕后搅拌 15 分钟，静置 30 分钟进行分层。下层为硫酸，储罐上层进入中和反应釜。

中和、分层：所得产品进入中和反应釜加入液碱和水进行搅拌，控制 PH 值为中性，静置分层下层为半成品进入储罐，上层为废水 W2-1 进入污水处理系统处理。

减压蒸馏：由于产品沸点较高，因此采用减压精馏的方式进行分离，使用高真空罗茨三级泵使精馏塔内形成高真空，同时使用导热油加热，反应釜夹套温度控制在 240℃，精馏的前小部分为水与低含量产品的母液回到前期粗液的储罐，中期为产品进行冷凝后收集分析包装，后段为二苯砜粗品进入到下一套装置进行精制产品二苯砜（作为本项目另一单独产品）。

4.3.1.3 苯亚磺酸钠生产工艺及产污环节

（1） 工艺流程图

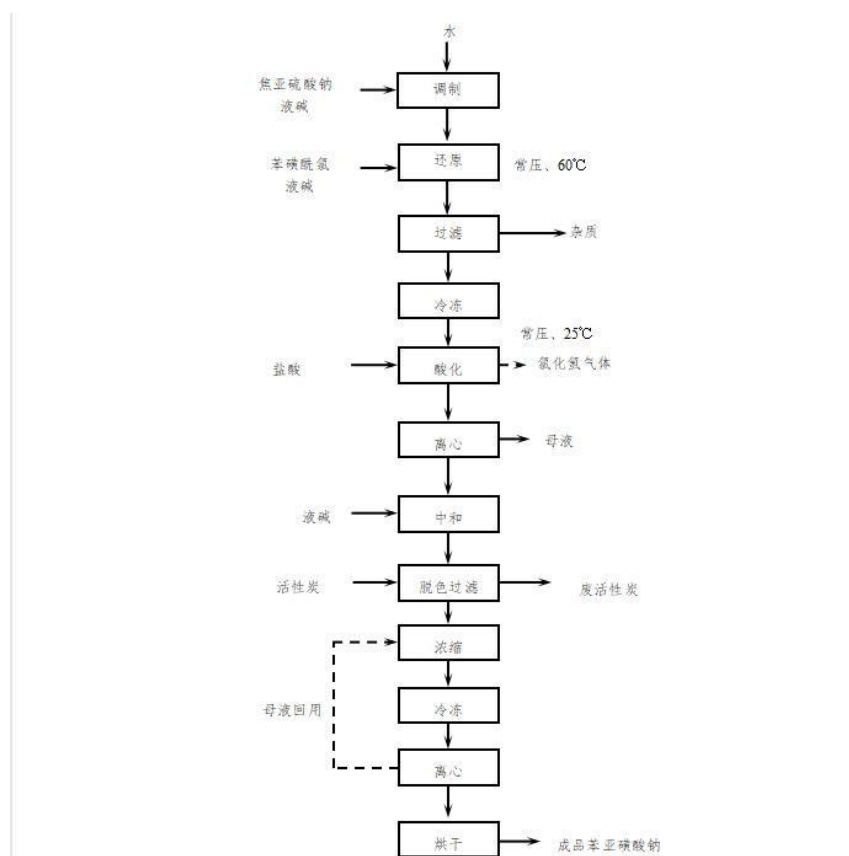


图 4.3.1-3 苯亚磺酸钠生产工艺流程图

(2) 工艺说明:

酰化：先在反应釜中按比例计量加水，投入焦亚硫酸钠搅拌，滴加液碱调至 pH8-9，并交叉滴加苯磺酰氯和液碱（过量）控制温度 60℃（循环冷却水冷却）、pH8-9，滴完后搅拌 1 小时静止半小时；

过滤：将物料中的杂质过滤掉，此过程会有杂质 S3-1 产生；冷冻：将过滤后产品进入反应釜冷却至 22℃（冷冻机冷冻）；

酸化：滴加盐酸进行酸化，将过量的液碱中和掉，温度控制在 25℃（冷冻机冷冻）酸化过程有酸化废气 G3-1 产生；

离心：搅拌 1 小时离心分离，废水 W3-1 进入污水处理站处理；

中和、过滤脱色：所得产品进反应釜滴加液碱中和 pH 在 8-8.5 升温至 90℃，加入活性炭过滤，此处有固废 S3-2 活性炭产生；

浓缩、冷冻、离心：脱色所得产品进浓缩器浓缩，蒸汽加热至 105℃浓缩至糊状放入结晶槽冷冻结晶，离心得白色固体，离心母液回流到浓缩段浓缩，产品进入真空干燥混合机，烘干

检测分析得成品，浓缩段会有浓缩废水 W3-2 进入污水处理站处理。

4.3.1.4 N-丁基苯磺酰胺生产工艺及产污环节

(1) 工艺流程图

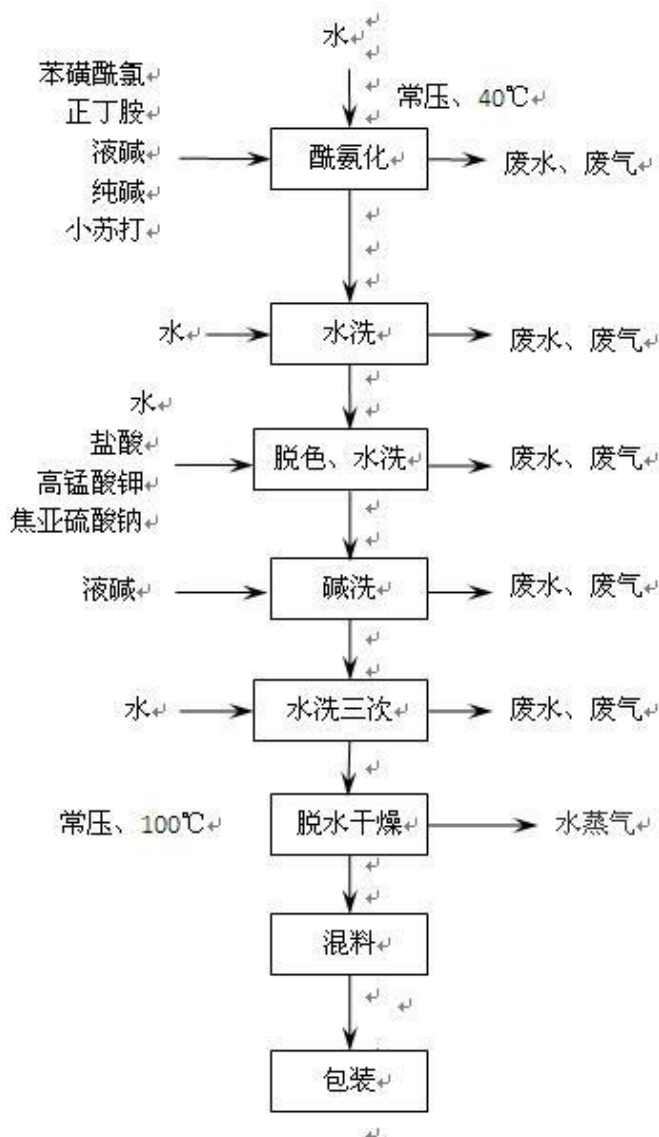


图 4.3.1-4 N-丁基苯磺酰胺生产工艺流程图

(2) 工艺说明：

酰化：在反应釜中按比例计量加入正丁胺，控制温度 40℃以下（循环冷却水冷却）滴加苯磺酰氯。加入纯碱、小苏打，控制 pH 值。再继续滴加苯磺酰氯，滴加液碱，控制 pH 值。全部滴加完毕，保持 30 分钟，静止 30 分钟，分层。下层为废水，上层为产品，此过程有废水 W4-1 产生以及废气 G4-1 产生；

一次水洗：酰化所得产品，加水洗涤二次。静止 30 分钟，分层，下层为产品，上层为清

洗水，此过程有废水 W4-2 产生；

脱色、静止分层：水洗所得产品，加入水后，加入盐酸适量，搅拌 10 分钟。

加入高锰酸钾，搅拌 10 分钟，加入适量焦亚硫酸钠。搅拌 10 分钟，静止 30 分钟，分层，下层为产品，上层为清洗水，此过程有废水 W4-3 产生以及废气 G4-2 产生；

二次水洗：脱色所得产品，加纯水及回用水洗涤三次。静止 30 分钟，分层，下层为产品，上层为清洗水，此清洗水进入储水槽，待下批次加入氨化以及一次水洗阶段再利用，不外排；

脱水干燥：上述的产品，温度控制在 100℃以下，真空干燥至于即为最终产品，此过程有水蒸气产生。

所有操作均在密闭的反应釜内进行，没有泄漏。

4.3.1.5 二苯砷生产工艺及产污环节

(1) 工艺流程图

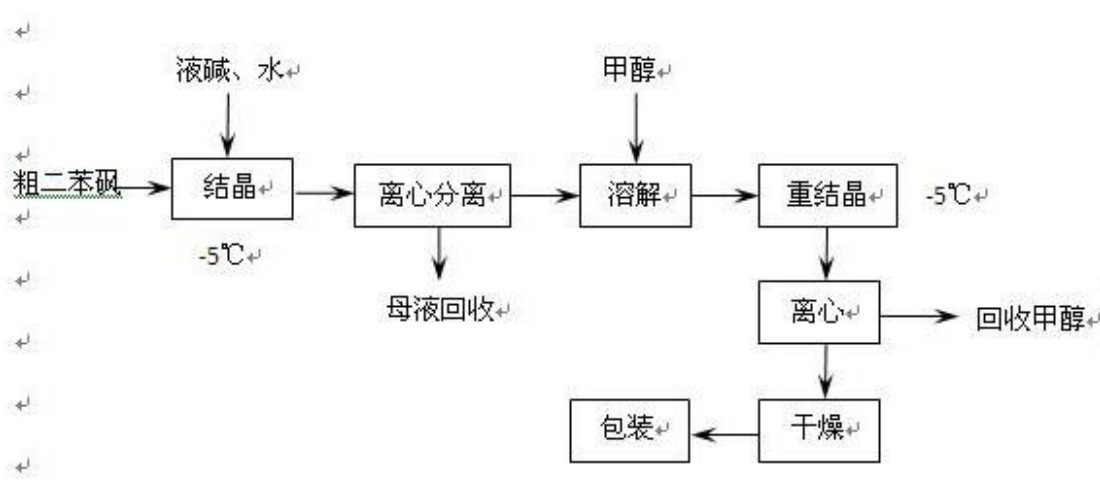


图 4.3.1-5 二苯砷生产工艺流程图

(2) 工艺说明：

工艺流程简述：

(1) 反应机理

本工艺为物理精制过程，采用溶剂体系内溶解-结晶进行精制。

(2) 工艺流程

结晶：结晶用的液碱由罐区经输送泵泵入车间液碱中转槽，再由中转槽送入液碱高位槽，精馏苯磺酰氯后剩余的高沸点二苯砷粗品转料至结晶釜，按比例加入液碱、水，充分搅拌后冷

冻结晶。

离心分离：结晶完全后经离心机离心分离，得二苯砷粗品，母液去废水池。溶解：溶解用的甲醇由罐区经输送泵泵入车间甲醇高位槽，二苯砷粗品人工转料进溶解釜，按比例加入甲醇及活性炭，蒸汽加热使完全溶解。

重结晶：溶解后的料液经压滤机过滤后，转入重结晶釜，夹套依次通循环水、冷冻水降温，温度控制在零下 5℃左右后，在搅拌下使结晶完全。

离心分离：结晶完全后经离心机离心分离，得重结晶二苯砷粗品，母液甲醇回用重结晶釜或进入粗甲醇储槽回收处理。离心机采用氮气置换。

干燥：重结晶二苯砷粗品人工转料进真空干燥机，干燥后包装。

4.3.1.6 无水硫酸钠生产工艺及产污环节

(1) 工艺流程图

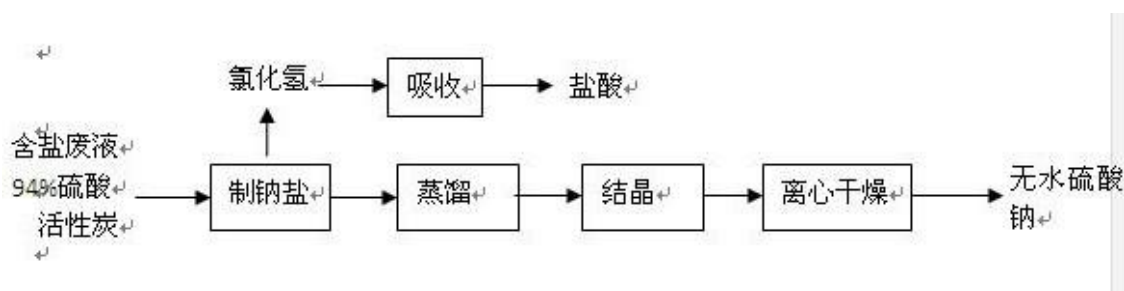


图 4.3.1-6 无水硫酸钠生产工艺流程图

(2) 工艺说明：

制钠盐：本项目废液主要含亚硫酸钠、硫酸钠、氯化钠等钠盐，收集后送至置换釜（R84010A/B），按比例投入活性炭，浓硫酸由罐区泵入车间高位槽（V84007A/B），滴加浓硫酸，至釜内无气体产生，则停止滴加。反应过程产生的氯化氢气体经吸收塔吸收后，形成副产盐酸。

浓缩：趁热将置换釜（R84010A/B）内的硫酸钠溶液蒸馏脱去部分水分。结晶：浓缩后料液经压滤机（X84005A/B）滤去杂质，滤液转入结晶釜（R84011A/B），通冷却水降温，结晶。

离心干燥：结晶完全后，料液经离心机（L84003A/B）离心得硫酸钠粗品，转料至真空干燥箱，干燥的无水硫酸钠。

4.3.1.7 二苯砒生产工艺及产污环节

(1) 工艺流程图

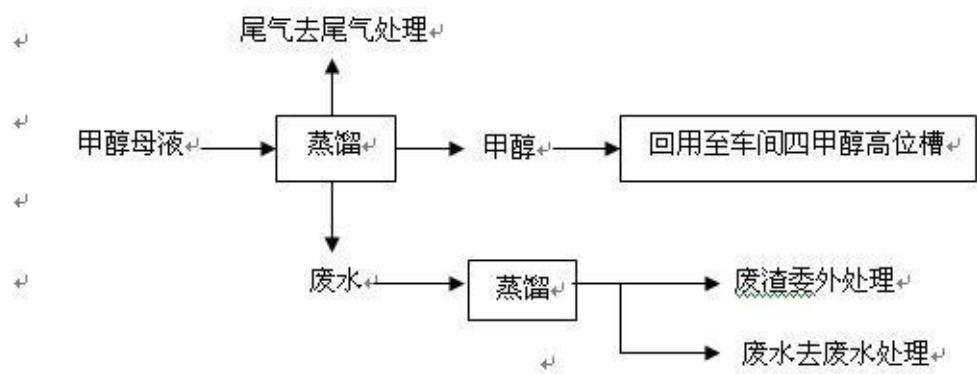


图 4.3.1-5 二苯砒生产工艺流程图

(2) 工艺说明：

二苯砒重结晶后进入粗甲醇储槽（V84038）的甲醇母液经气动隔膜泵（P8402 5）泵入车间五待蒸甲醇中转槽（V85004A/B），再进入溶剂回收蒸馏塔（T85002A/ B）进行常压蒸馏，蒸馏采用蒸汽加热，温度控制在 60℃。通过二级冷凝（E85001A/ B、E85002A/B），收集甲醇至蒸出甲醇中转槽（V85005A/B），回用至车间四甲醇高位槽（V84021A/B）。

4.1.4 三废排污及治理情况

(1) 废水

企业产生的污水主要是生产废水、生活污水以及公辅设施排水等。

表 4.3-1 废水产生与排放一览表

废水种类	来源	污染物名称	废水处理方式及废水流向	备注
生产废水	W1-1：8-羟基喹啉铜生产废水	COD TN Cu ²⁺ 盐分	进入薄膜蒸发浓缩部分，去除 COD、TN、Cu ²⁺ 、盐分，达到回用水要求	
	W4-1 +W4-2 +W4-3：N-丁基苯磺酰胺生产废水	COD TN 盐分	进入薄膜蒸发浓缩部分，去除盐分及 COD、TN，达到回用水要求	
	W7：检测分析室废液	COD TN	进入薄膜蒸发浓缩部分，去除 COD、TN，达到回用水要求	

	W2-1: 苯磺酰氯生产废水	COD 苯 盐分	进入薄膜蒸发浓缩部分, 去除盐分及 COD 后, 进入厂区废水处理站处理	
	W2-2: 苯磺酰氯二苯砒车间真空泵废水	COD	进入薄膜蒸发浓缩部分, 去除 COD 后, 进入厂区废水处理站处理	
	W3-1+W3-2: 苯亚磺酸钠生产废水	COD 盐分	进入薄膜蒸发浓缩部分, 去除盐分及 COD, 厂区废水处理站处理	
	W3-3: 苯亚磺酸钠	COD	进入薄膜蒸发浓缩部分, 去除 COD 后, 进入厂区废水处理站处理	
初期雨水	W8 初期雨水	COD SS	进入厂区废水处理站处理	
车间冲洗水	W9-1: 8-羟基喹啉铜冲洗废水; W9-2: N-丁基苯磺酰胺车间冲洗废水	COD TN SS 等	进入薄膜蒸发浓缩部分, 去除 COD、TN, 达到回用水要求	
	W9-3: 其他车间冲洗废水	COD SS 等	进入厂区废水处理站处理	
二级水循环喷淋塔处理洗涤水	W10: 二级水循环喷淋塔处理洗涤水	pH	不外排	
生活污水	W11: 生活污水	COD SS 氨氮 TP	进入厂区废水处理站处理	
冷冻机排水	W12: 冷冻机排水	COD SS	直接排入清下水管网	

(2) 废气

苏州华道生物药业股份有限公司产生装置废气可分为有组织废气排放源和无组织废气排放源，其中有组织废气排放源又可分为工艺废气、-物料贮存过程废气、公辅工程废气三种类型。

企业有组织废气产生和排放情况见表 4.3-2。

表 4.3-2 企业有组织废气产生和排放情况

种类	排气筒 (废气编号)	污染物名称	治理措施	排放方式
污水处理池尾气、三效蒸发尾气、危废仓库废气	1#排气筒	氯化氢	冷凝+二级碱液喷淋+活性炭吸附	连续排放
		硫酸雾		
		颗粒物		
		VOCs		
生产废气+储罐区废气(苯磺酰氯车间)	2#排气筒	氯化氢	经二级降膜吸收吸收后尾气再经碱液喷淋吸收	连续排放
		硫酸雾		
生产废气 (苯亚磺酸钠)	3#排气筒	氯化氢	二级碱喷淋塔	连续排放
生产废气 (N-丁基苯磺酰胺车间)	4#排气筒	氯化氢	二级碱喷淋塔	连续排放
		臭气浓度		
		VOCs		
生产废气 (苯磺酰氯及二苯砒车间)	6#排气筒	甲醇	冷凝+二级碱喷淋塔+活性炭吸附	连续排放
		VOCs		
食堂	8#排气筒	油烟	油烟净化器	间隙排放
导热油炉	9#排气筒	低浓度颗粒物	/	连续排放
		SO ₂		
		NO _x		
		烟气黑度		
实验室	10#排气筒	VOCs	活性炭吸附装置	连续排放

（3） 固体废弃物

企业固体废物主要为精馏、蒸馏残渣、未反应杂质、废活性炭、污水站污泥、废包装容器、废滤网、蒸发浓缩液、有机废气洗涤塔废液、检测分析室废液以及 生活垃圾等。产生的废物全部按照要求进行安全处置，零排放。

（1）危险固废：

由上述析可知，精馏、蒸馏残渣、未反应杂质、废活性炭、污水站污泥、废包装容器、废滤网、布袋除尘器收尘、蒸发浓缩液、有机废气洗涤塔废液及检测分析室废液等属于《国家危险废物名录》（2008）中规定的危险废物，必须按照规定的《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2001）和《关于印发工业危险废物产生单位规范化管理实施指南的通知》（苏环办[2014]232 号）要求储存和运输。本项目产生的危险废物均委托苏州新区环保服务中心有限公司、江苏永辉资源利用有限公司和昆山市利群固废处理有限公司处置。

危险废物处理严格落实危险固废转移台账管理，危废堆场采取严格的、科学的防渗措施，与淮安华科环保科技有限公司签订危废处置协议，能实现合理处置零排放，不会产生二次污染，对周边环境影响较小。

（2）生活垃圾：

企业产生的生活垃圾，集中收集后由环卫部门定期清运。企业 2022 年的固废尚未统计，使用 2021 年数据进行分析，固废产排放情况以及采取的处置措施见表 4.3-3。

表 4.3-3 固体废弃物产生情况

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量(t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	精馏、蒸馏残渣	生产过程	危险废物	HW11 900-013-11	122	焚烧	委托淮安华科环保科技有限公司处置
2	未反应杂质	生产过程	危险废物	HW06 900-406-06	88	焚烧	
3	废活性炭	生产过程、	危险	HW06	67	焚烧	
4	污泥	污水站	危险废物	HW06 900-410-06	400	焚烧	
5	废滤网	生产过程	危险废物	HW13 900-016-13	1	焚烧	
6	蒸发浓缩液	废水处理过程	危险废物	HW11 900-013-11	400	焚烧	
7	有机废气洗涤塔废液	废气治理过程	危险废物	HW06 900-406-06	68	焚烧	
8	分析室固废	产品分析检测	危险废物	HW06 900-410-06	1	焚烧	
9	废布袋	废气治理过程	危险废物	HW06 900-406-06	1	焚烧	
10	废包装容器	原辅料和产品包装	危险废物	HW49 900-041-49	5	焚烧	
11	布袋除尘器收尘	废气治理过程	副产品	/	12	外售	
12	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	99 其他废物	33	填埋	由环卫部门收集
13	废机油	设备保养	危险废物	900-214-08	20	焚烧	常熟市福新环境工程有限公司
14	废吨桶	原料包装	危险废物	HW49 900-041-49	800	清洗	常熟市福新包装容器有限公司
15	废塑料桶	原料包装	危险废物	HW49 900-041-49	3000	清洗	
16	废铁桶	原料包装	危险废物	HW49 900-041-49	300	清洗	

4.2 企业总平面布置

苏州华道生物药业股份有限公司生产区域内的重点区域主要为污水处理区、生产车间、危废仓库、罐区等。厂区布局图详见图 4.2-1。

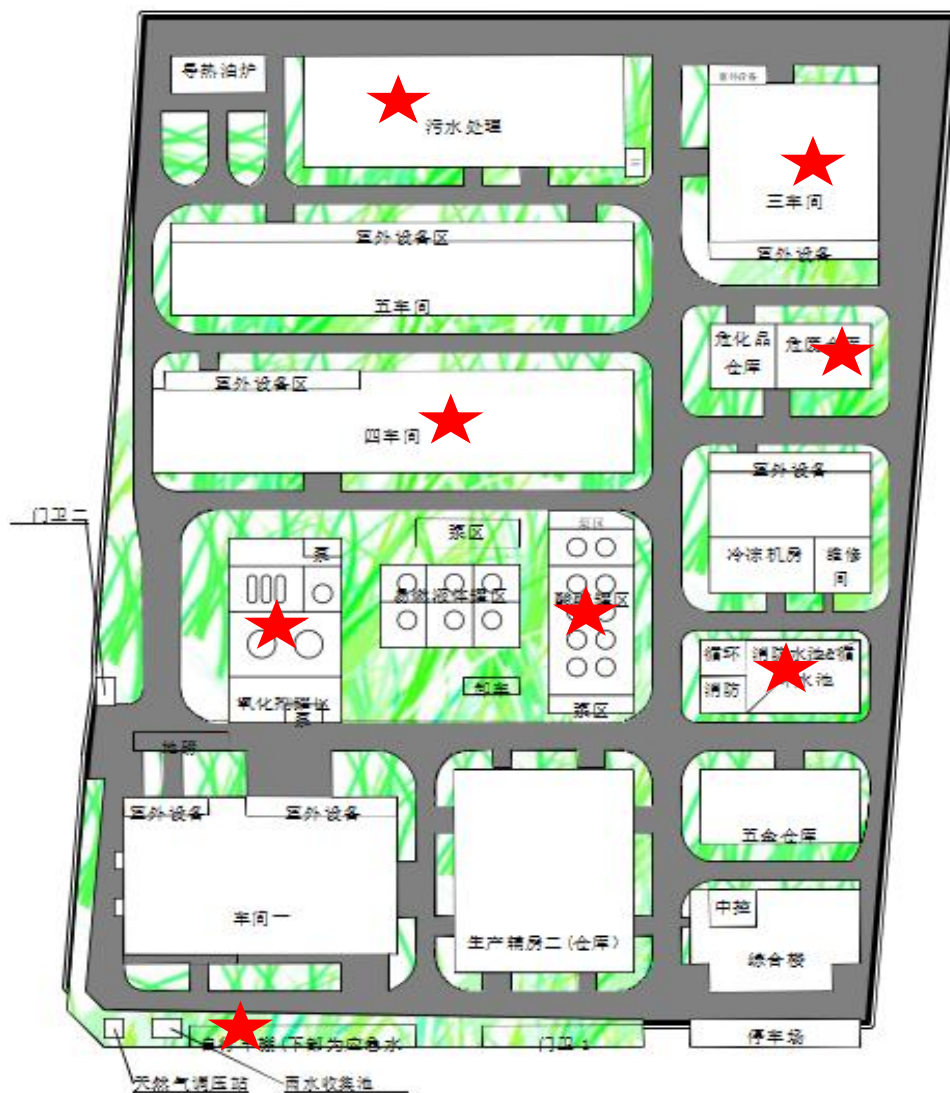


图 4.2-1 苏州华道生物药业股份有限公司平面布置

4.3 各重点场所、重点设施设备情况

根据《在产企业土壤和地下水自行监测技术指南》，根据各设施信息、污染物迁移途径等，识别企业内部存在土壤或地下水污染隐患的重点设施。存在土壤或地下水污染隐患的重点设施一般包括但不限于：

- (1) 涉及有毒有害物质的生产区或生产设施；

- (2) 涉及有毒有害物质的原辅材料、产品、 固体废物等的贮存或堆放区；
- (3) 涉及有毒有害物质的原辅材料、产品、 固体废物等的转运、传送或装卸区；
- (4) 贮存或运输有毒有害物质的各类储罐或管线；
- (5) 三废（废气、废水、 固体废物）处理处置或排放区。

本项目根据企业基本资料、现场踏勘和企业负责人访谈分析，将该企业地块的重点场所分为污水处理区、生产车间、危废仓库、罐区。企业主要构筑物详见表 4.3-1。

表 4.3-1 主要构筑物情况一览表

序号	构筑物名称	占地面积(m ²)	建筑面积(m ²)	火灾危险性	备注
1	门卫一	180.1	180.1	民用建筑	/
2	门卫二	176.72	108.44	民用建筑	/
3	办公楼	602.25	2481.15	民用建筑	改称综合辅房①
4	原料仓库	602.25	1845.55	丙类	
5	产品原料仓库 (仓库二)	1883.25	5727.21	丙类	存放一般原料和成品
6	原料仓库 (仓库三)	442.25	514.75	甲类	存放危化品
7	车间一	1122.37	7558.19	甲类	/
8	车间二	1122.37	1557.5	丙类	/
9	车间三	1113.25	1558.55	甲类	/

序号	构筑物名称	占地面积(m ²)	建筑面积(m ²)	火灾危险性	备注
10	车间四	666.13	4400.46	甲类	/
11	车间五	2216.16	2390.44	甲类	甲醇回收装置位于该车间西北侧
12	泵房及水池	534.75	147.25	/	/
13	可燃液体罐组	628.44	1161.68	甲类	/
14	氧化剂罐组②	955.36	1038.35	乙类	/
15	酸碱罐组	722	0	戊类	/
16	污水处理厂③	1728	519.73	/	构筑物用于污泥堆场、控制室
17	导热油车间	174.25	174.25	丙类	/
18	自行车棚/事故池	213.02	0	/	/

5 重点监测单元识别与分类

5.1 重点单元情况

5.1.1 划分原则

根据资料收集及现场踏勘，识别出各重点区域情况，并根据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。

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 6400 m²。

重点监测单元确定后，应依据表 5.1-1 所述原则对其进行分类，并填写重点监测单元清单。

表 5.1-1 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。

5.1.2 重点单元识别

企业重点单元识别情况见表 5.1-2。

表 5.1-2 重点单元识别情况

序号	单元内重点场所/设施	功能	面积(m ²)
单元 A	污水处理站、导热油炉	废水废气处理	3812
单元 B	五车间、四车间	生产苯磺酰氯、二苯砒	5040
单元 C	氧化剂罐区、易燃液体罐区、酸碱储罐	贮存	4370
单元 D	一车间、仓库	成品、物料储存	5250
单元 E	二车间、三车间、危废仓库	生产 8-羟基喹啉酮、N- 丁基苯磺酰胺、贮存危化品	5020
单元 F	雨水收集池、应急池	收集雨水、应急设施	645

5.2 分类结果及原因

根据企业基本资料、现场踏勘和企业负责人访谈分析，将该企业的重点场所或重点设施划分为 6 个一类单元。重点监测单元清单见表 5.2-1，重点单元平面布置图见图 5.2-1。

表 5.2-1 重点单元情况统计表

企业名称		苏州华道生物药业股份有限公司		所属行业	初级形态塑料及合成树脂制造			
序号	单元内重点场所/设施	功能	涉及有毒有害物质清单	关注污染物	面积 (m²)	设施坐标 (中心点坐标)	是否为隐蔽性设施	单元类别
单元 A	污水处理站	水处理	pH、氯化物、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)、硫酸盐	pH、氯化物、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)、硫酸盐	3812	E: 120.481093775 N: 31.482310966	是	一类单元
	导热油炉	加热	pH、氯化物、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)、硫酸盐	pH、氯化物、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)、硫酸盐		E: 120.480989491 N:31.482421527	否	
单元 B	五车间	甲醇冷却	pH、氯化物、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)、硫酸盐、氟化物、正丁胺、8-羟基喹啉、甲醇、铜、苯、二苯砒	pH、氯化物、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)、硫酸盐、氟化物、正丁胺、8-羟基喹啉、甲醇、铜、苯、二苯砒	2300	E: 120.480929491 N:31.482424232	是	一类单元
	四车间	生产苯磺酰氯、二苯砒	pH、氯化物、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)、硫酸盐、氟化物、正丁胺、8-羟基喹啉、甲醇、铜、苯、二苯砒	pH、氯化物、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)、硫酸盐、氟化物、正丁胺、8-羟基喹啉、甲醇、铜、苯、二苯砒	2740	E: 120.480907415 N: 31.482152126	否	

单元 C	氧化剂罐区	贮存	pH、氯化物、石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)、硫酸盐、氟化物、正丁胺、8-羟基喹啉、甲醇、铜、苯、二苯砷	pH、氯化物、石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)、硫酸盐、氟化物、正丁胺、8-羟基喹啉、甲醇、铜、苯、二苯砷	4370	E: 120.480737471 N: 31.482087431	是	一类单元
	易燃液体罐区	贮存	pH、氯化物、石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)、硫酸盐、氟化物、正丁胺、8-羟基喹啉、甲醇、铜、苯、二苯砷	pH、氯化物、石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)、硫酸盐、氟化物、正丁胺、8-羟基喹啉、甲醇、铜、苯、二苯砷		E: 120.480855273 N: 31.482012114	是	
	酸碱储罐	贮存	pH、氯化物、石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)、硫酸盐、氟化物、正丁胺、8-羟基喹啉、甲醇、铜、苯、二苯砷	pH、氯化物、石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)、硫酸盐、氟化物、正丁胺、8-羟基喹啉、甲醇、铜、苯、二苯砷		E: 120.480948936 N: 31.481946454	是	
单元 D	车间一	成品贮存	pH、氯化物、石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)、硫酸盐、氟化物、正丁胺、8-羟基喹啉、甲醇、铜、苯、二苯砷	pH、氯化物、石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)、硫酸盐、氟化物、正丁胺、8-羟基喹啉、甲醇、铜、苯、二苯砷	5250	E: 120.480582976 N: 31.481965283	否	二类单元
	仓库	物料贮存	pH、氯化物、石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)、硫酸盐、氟化物	pH、氯化物、石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)、硫酸盐、氟化物		E: 120.480777060 N: 31.481841687	否	
单元 E	三车间	生产 8-羟基喹啉酮、N- 丁基苯磺酰胺	pH、氯化物、石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)、硫酸盐、氟化物、正丁胺、8-羟基喹啉、甲醇、铜、苯、二苯砷	pH、氯化物、石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)、硫酸盐、氟化物、正丁胺、8-羟基喹啉、甲醇、铜、苯、二苯砷	5020	E: 120.481308138 N: 31.482113984	是	一类单元

	危化品仓库	贮存危化品	pH、氯化物、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)、硫酸盐、氟化物、正丁胺、8-羟基喹啉、甲醇、铜、苯、二苯砷	pH、氯化物、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)、硫酸盐、氟化物、正丁胺、8-羟基喹啉、甲醇、铜、苯、二苯砷		E: 120.481185507 N: 31.482028047	否	
	危废仓库	暂存危险废物	pH、氯化物、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)、硫酸盐、氟化物、正丁胺、8-羟基喹啉、甲醇、铜、苯、二苯砷	pH、氯化物、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)、硫酸盐、氟化物、正丁胺、8-羟基喹啉、甲醇、铜、苯、二苯砷		E: 120.481236683 N: 31.481984595	否	
	二车间	生产苯亚磺酸钠	pH、氯化物、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)、硫酸盐、氟化物、正丁胺、8-羟基喹啉、甲醇、铜、苯、二苯砷	pH、氯化物、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)、硫酸盐、氟化物、正丁胺、8-羟基喹啉、甲醇、铜、苯、二苯砷		E: 120.481115984 N: 31.481917969	是	
单元 F	雨水收集池	收集	pH、氯化物、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)、硫酸盐、氟化物	pH、氯化物、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)、硫酸盐、氟化物	645	E:120.480444413 N:31.481904450	是	一类 单元
	应急池	应急设施	pH、氯化物、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)、硫酸盐、氟化物	pH、氯化物、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)、硫酸盐、氟化物		E:120.480523591 N:31.481845066	是	

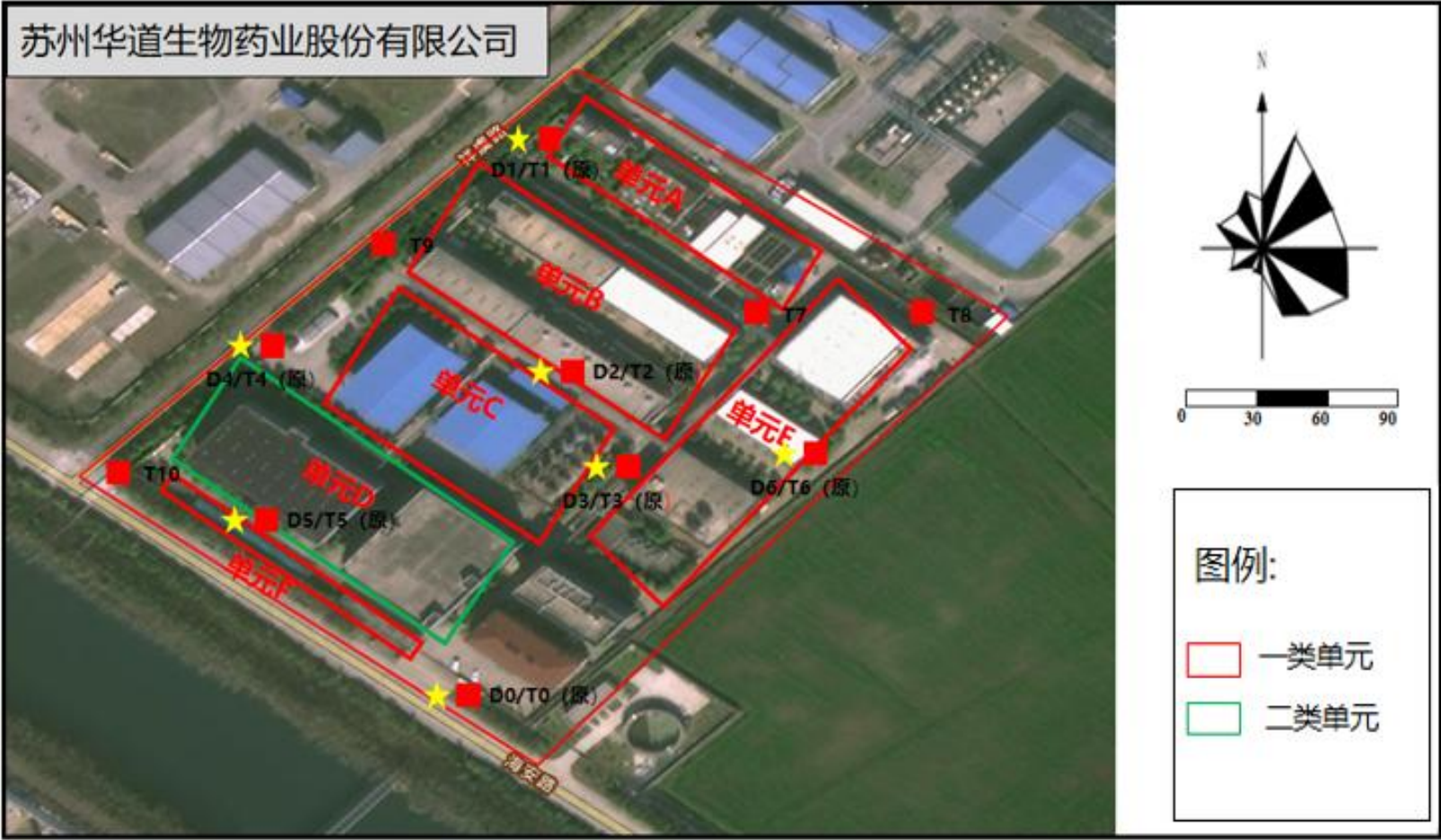


图 5.2-1 企业重点单元分布情况

5.3 关注污染物

5.3.1 监测指标选取原则

按照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）5.3.1 监测指标识别原则，关注污染物识别原则及选取如下：

（1）初次监测

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

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

关注污染物一般包括：

- ① 企业环境影响评价文件及其批复中确定的土壤和地下水特征因子；
- ② 排污许可证等相关管理规定或企业执行的污染物排放（控制）标准中可能对土壤或地下水产生影响的污染物指标；
- ③ 企业生产过程的原辅用料、生产工艺、中间及最终产品中可能对土壤或地下水产生影响的，已纳入有毒有害或优先控制污染物名录的污染物指标或其他有毒污染物指标；
- ④ 上述污染物在土壤或地下水中转化或降解产生的污染物；
- ⑤ 涉及 HJ 164 附录 F 中对应行业的特征项目（仅限地下水监测）。

（2）后续监测

后续监测按照重点单元确定监测指标，每个重点单元对应的监测指标至少应包括：

- ① 该重点单元对应的任一土壤监测点或地下水监测井在前期监测中曾超标的污染物，超标的判定参见指南 7，受地质背景等因素影响造成超标的指标可不监测；
- ② 该重点单元涉及的所有关注污染物。

5.3.2 监测频次确定原则

自行监测的最低监测频次按照表 5.3-1 的要求执行。

表 5.3-1 自行监测的最低频次

监测对象		监测频次
土壤	表层土壤	年
	深层土壤	3 年
地下水	一类单元	半年（季度 ^a ）
	二类单元	年（半年 ^a ）
注 1：初次监测应包括所有监测对象。 注 2：应选取每年中相对固定的时间段采样。地下水流向可能发生季节性变化的区域应选取每年中地下水流向不同的时间段分别采样。		
^a 适用于周边 1km 范围内存在地下水环境敏感区的企业。地下水环境敏感区定义参见 HJ610。		

5.3.3 企业监测指标和监测频次

（1）具体监测指标

根据该企业的产品、原辅材料、生产工艺和“三废”产排污情况分析，可判断该企业所在地块的特征污染物为 pH、氯化物、石油烃（C₁₀~C₄₀）、硫酸盐、氟化物、喹啉、苯磺酰氯、正丁胺、8-羟基喹啉、甲醇、铜、苯、二苯砷。

企业特征污染物对应信息见表 5.3-2。

表 5.3-2 特征污染物信息表

特征污染物名称	CAS 登记号	是否必测项目	土壤是否有检测方法	地下水是否有检测方法
pH	XZ0001	是	是	是
氯化物	XZ0042	是	是	是
石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）	/	否	是	是
硫酸盐	16245-77-5	是	是	是
氟化物	XZ0025	是	是	是
喹啉	/	否	否	否
苯磺酰氯	/	否	否	否

正丁胺	/	否	否	否
8-羟基喹啉	/	否	否	否
甲醇	/	否	否	否
铜	7440-50-8	是	是	是
苯	71-43-2	是	是	是
二苯砷	/	否	否	否

注：检测方法为国家发布的标准检测方法。

（2）具体监测频次

苏州华道生物药业股份有限公司（原为苏州华海生物药业有限公司）位于常熟市海虞镇海安路北（江苏高科技氟化学工业园），周边 1km 范围内不存在地下水环境敏感区，依据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021），企业监测土壤 1 次，一类单元地下水监测 2 次，二类单元地下水监测 1 次。

6 监测点位布设方案

6.1 重点单元及相应监测点的布设位置

6.1.1 布设原则

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

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

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

6.1.1.4 土壤监测点

(1) 监测点位置及数量

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

(2) 采样深度

①深层土壤 深层土壤监测点采样深度应略低于其对应的隐蔽性重点设施设备底部与土壤接触面。下游 50 m 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 0~0.5 m。单元内部及周边 20 m 范围内地面已全部采取无缝硬化或其他有效防渗措施，无裸露土壤的，可不布设表层土壤监测点，但应在监测报告中提供相应的影像记录并予以说明。

6.1.1.5 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流向可能发生季节性变化的区域可根据流向变化适当增加对照点数量。

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

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

地面已采取了符合 HJ 610 和 HJ 964 相关防渗技术要求的重点场所或重点设施设备可适当减少其所在单元内监测井数量,但不得少于 1 个监测井。

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。

6.1.2 具体布点情况

经识别,企业重点监测单元为 6 个,按照 6.2.1 布设原则,经现场踏勘,企业内共布设 10 个土壤点位,6 个地下水点位,企业外布设 1 个土壤对照点和 1 个地下水对照点。

相应监测点/监测井的布设位置详见图 6.1-1。

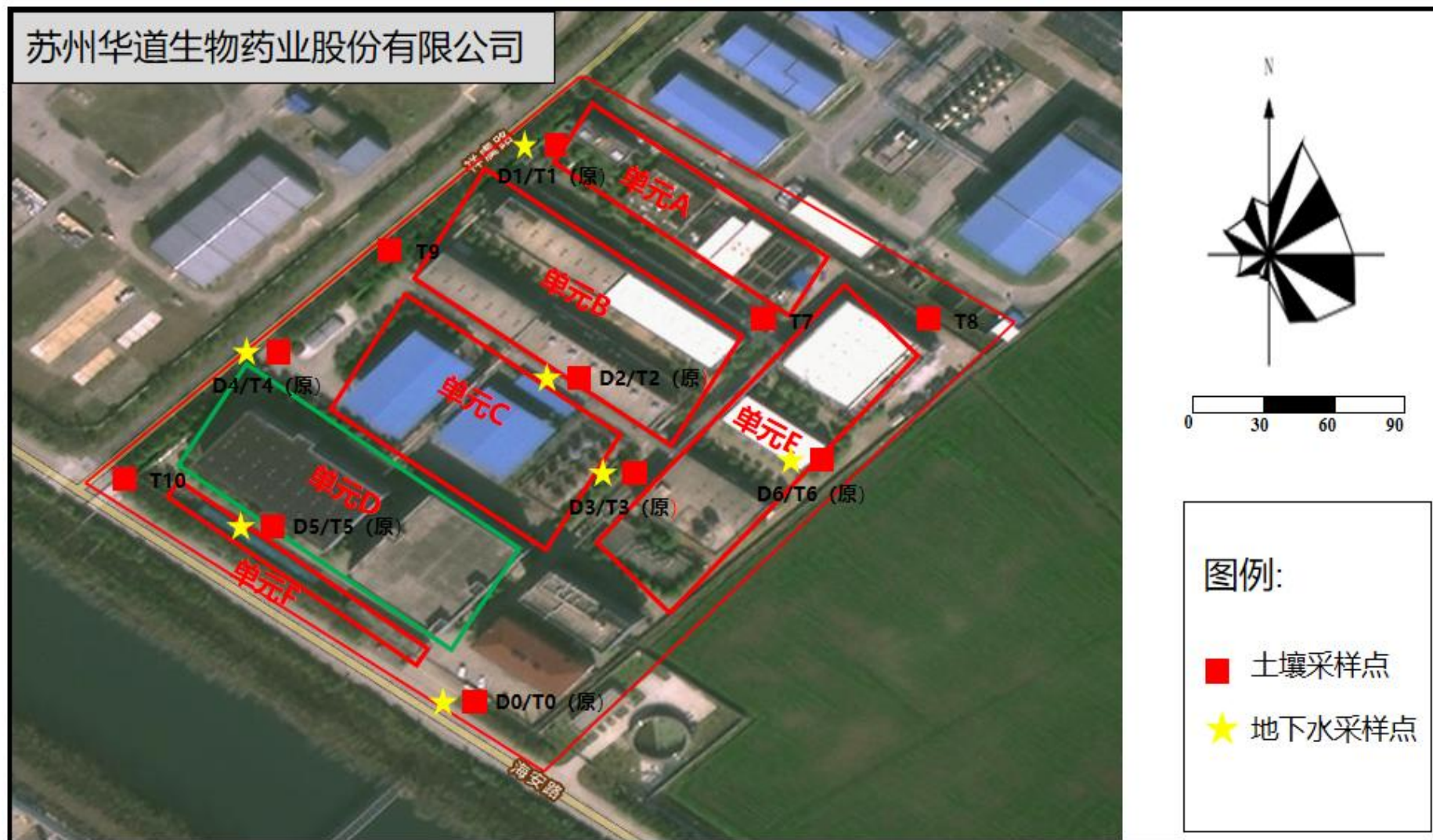


图 6.1-1 土壤与地下水自行监测点位布设图

6.2 点位布设原因

各点位布设原因详见表 6.2-1。

表 6.2-1 监测点位布设原因

检测类别	单元类别	重点区域/设施	功能	点位	采样深度 (m)	布设原因
土壤	一类单元	污水处理站	水处理	T1、T7	T1 0-6.0m 深层土 T7 0-0.5m 表层样	单元 A 为一类单元，在其周边布设 2 个土壤监测点
		导热油炉	加热	T1、T7	T1 0-6.0m 深层土 T7 0-0.5m 表层样	单元 A 为一类单元，在其周边布设 2 个土壤监测点
		五车间	甲醇冷却	T2、T9	T2 0-6.0m 深层土 T9 0-0.5m 表层样	单元 B 为一类单元，在其周边布设 2 个土壤监测点
		四车间	生产苯磺酰氯、二苯砒	T2、T9	T2 0-6.0m 深层土 T9 0-0.5m 表层样	单元 B 为一类单元，在其周边布设 2 个土壤监测点
		氧化剂罐区	贮存	T2、T3	T2 0-6.0m 深层土 T3 0-0.5m 表层样	单元 C 为一类单元，在其周边布设 2 个土壤监测点
		易燃液体罐区	贮存	T2、T3	T2 0-6.0m 深层土 T3 0-0.5m 表层样	单元 C 为一类单元，在其周边布设 2 个土壤监测点
		酸碱储罐	贮存	T2、T3	T2 0-6.0m 深层土 T3 0-0.5m 表层样	单元 C 为一类单元，在其周边布设 2 个土壤监测点
		三车间	生产 8-羟基喹啉酮、N-丁基苯磺酰胺	T6、T8	T6 0-6.0m 深层土 T8 0-0.5m 表层样	单元 E 为一类单元，在其周边布设 2 个土壤监测点
		危化品仓库	贮存危化品	T6、T8	T6 0-6.0m 深层土 T8 0-0.5m 表层样	单元 E 为一类单元，在其周边布设 2 个土壤监测点

检测类别	单元类别	重点区域/设施	功能	点位	采样深度（m）	布设原因
		危废仓库	暂存危险废物	T6、T8	T6 0-6.0m 深层土 T8 0-0.5m 表层样	单元 E 为一类单元，在其周边布设 2 个土壤监测点
		二车间	生产苯亚磺酸钠	T6、T8	T6 0-6.0m 深层土 T8 0-0.5m 表层样	单元 E 为一类单元，在其周边布设 2 个土壤监测点
		维修间	维修	T6、T8	T6 0-6.0m 深层土 T8 0-0.5m 表层样	单元 E 为一类单元，在其周边布设 2 个土壤监测点
		雨水收集池	收集	T5、T10	T5 0-6.0m 深层土 T10 0-0.5m 表层样	单元 F 为一类单元，在其周边布设 2 个土壤监测点
		应急池	应急设施	T5、T10	T5 0-6.0m 深层土 T10 0-0.5m 表层样	单元 F 为一类单元，在其周边布设 2 个土壤监测点
土壤	二类单元	车间一	成品贮存	T4、T5	T5 0-6.0m 深层土 T4 0-0.5m 表层样	单元 D 为二类单元，在其周边布设 2 个土壤监测点
		仓库	物料贮存	T4、T5	T5 0-6.0m 深层土 T4 0-0.5m 表层样	单元 D 为二类单元，在其周边布设 2 个土壤监测点
地下水	一类单元	污水处理站	水处理	D1	6m	单元 A 为一类单元，在其周边布设 1 个地下水监测井
		导热油炉	加热	D1		单元 A 为一类单元，在其周边布设 1 个地下水监测井
		五车间	甲醇冷却	D2		单元 B 为一类单元，在其周边布设 1 个地下水监测井
		四车间	生产苯磺酰氯、二苯砜	D2		单元 B 为一类单元，在其周边布设 1 个地下水监测井

检测类别	单元类别	重点区域/设施	功能	点位	采样深度 (m)	布置原因
		氧化剂罐区	贮存	D3		单元 C 为一类单元，在其周边布置 1 个地下水监测井
		易燃液体罐区	贮存	D3		单元 C 为一类单元，在其周边布置 1 个地下水监测井
		酸碱储罐	贮存	D3		单元 C 为一类单元，在其周边布置 1 个地下水监测井
		三车间	生产 8-羟基喹啉酮、N-丁基苯磺酰胺	D6		单元 E 为一类单元，在其周边布置 1 个地下水监测井
		危化品仓库	贮存危化品	D6		单元 E 为一类单元，在其周边布置 1 个地下水监测井
		危废仓库	暂存危险废物	D6		单元 E 为一类单元，在其周边布置 1 个地下水监测井
		二车间	生产苯亚磺酸钠	D6		单元 E 为一类单元，在其周边布置 1 个地下水监测井
		维修间	维修	D6		单元 E 为一类单元，在其周边布置 1 个地下水监测井
		雨水收集池	收集	D5		单元 F 为一类单元，在其周边布置 1 个地下水监测井
		应急池	应急设施	D5		单元 F 为一类单元，在其周边布置 1 个地下水监测井
	二类车间	车间一	成品贮存	D4		单元 D 为二类单元，在其周边布置 1 个地下水监测井

检测类别	单元类别	重点区域/设施	功能	点位	采样深度（m）	布置原因
		仓库	物料贮存	D4		单元 D 为二类单元，在其周边布设 1 个地下水监测井
土壤	区域 外对 照点	/	了解区域背景值	T0	0-6.0m 深层样	企业土壤对照点
地下水			了解区域背景值	D0	井深 6.0m，初见水位 以下采样	企业地下水对照点

6.3 各点位监测指标及选取原因

自行监测土壤和地下水测试项目主要从以下三个方面进行考虑，综合选取，一是《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）中的相关要求，二是《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中基本测试项目，三是本地块特征污染物。

根据企业的原辅料、生产工艺、三废排放，结合企业特征污染物对应信息（见表 5.3-2）确定各点位检测因子如下，详见表 6.3-1。

表 6.3-1 土壤与地下水检测项目

类型	点位	检测项目
土壤监测	T0~T10	铅、镉、铜、镍、总汞、砷、六价铬、1, 1-二氯乙烯、二氯甲烷、反-1, 2-二氯乙烯、1, 1-二氯乙烷、顺-1, 2-二氯乙烯、氯仿、1, 1, 1-三氯乙烷、四氯化碳、苯、1, 2-二氯乙烷、三氯乙烯、1, 2-二氯丙烷、甲苯、1, 1, 2-三氯乙烷、四氯乙烯、氯苯、1, 1, 1, 2-四氯乙烷、乙苯、间对-二甲苯、邻-二甲苯、苯乙烯、1, 1, 2, 2-四氯乙烷、1, 2, 3-三氯丙烷、1, 4-二氯苯、1, 2-二氯苯、氯甲烷、氯乙烯苯胺、2-氯苯酚、硝基苯、萘、苯并（a）蒽、蒽、苯并（b）荧蒽、苯并（k）荧蒽、苯并（a）芘、茚并（1, 2, 3-cd）芘、二苯并（a, h）蒽、pH 值、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、氟化物、氯化物。
地下水监测	D0~D6	色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、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、氯甲烷、氰化物、氟化物、磷酸盐、可萃取性石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)。

7 样品保存、流转与制备

7.1 现场采样位置、数量和深度

7.1.1 土壤

依照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）企业 2021 年土壤进行过深层土壤监测，因此 2024 年自行监测共在地块内布设了深层土壤点位 7 个（编号为 T1-T6），4 表层土壤点位个（编号为 T7-T10）。地块外布设 1 个土壤对照点，监测频次为 1 次，土壤采样深度设置为 0~6.0m。各点位采样位置、数量、深度见表 7.1-1。

表 7.1-1 土壤采样信息一览表

点位	经度	纬度	采样深度（m）	样品数量（个/年）
T1	120.8025405	31.80660237	0~6.0m	1
T2	120.8025996	31.80571724	0~6.0m	1
T3	120.8027873	31.80534709	0~6.0m	1
T4	120.8014301	31.80567969	0~6.0m	1
T5	120.8014838	31.80519689	0~6.0m	1
T6	120.8033667	31.80541147	0~6.0m	1
T7	120.8032808	31.80597473	0~6.0m	1
T8	120.8039085	31.80595327	0~0.5m	1
T9	120.8019612	31.80612493	0~0.5m	1
T10	120.8010761	31.80536319	0~0.5m	1
T0（对照点）	120.8022643	31.80441261	0~6.0m	1

7.1.2 地下水

依照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）地下水非环境敏感区的企业，监测频次一类单元半年 1 次，二类单元每年 1 次。企业位于常熟市新材料园，1km 内不存在地下水环境敏感区。因此本次自行监测共在地块内布设了 6 个地下水井点

位，地块外布设 1 个地下水对照点，监测频次为一类单元 2 次，二类单元 1 次。根据场地内水文情况，各点位采样位置、数量、深度见表 7.1-2。

表 7.1-2 地下水采样信息一览表

点位	经度	纬度	建井深度（m）	样品数量（个/年）
D0（对照点）	120.8022643°	31.80441261°	6	2
D1	120.8025405°	31.80660237°	6	2
D2	120.8025996°	31.80571724°	6	2
D3	120.8027873°	31.80534709°	6	2
D4	120.8014301°	31.80567969°	6	1
D5	120.8014838°	31.80519689°	6	2
D6	120.8033667°	31.80541147°	6	2

7.2 采样方法及程序

7.2.1 土壤

土壤样品采集方法按照《建筑工程勘探与取样技术规程》（JGJ/T87-2012）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）和《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ1019-2019）执行。

按照《重点行业企业用地调查样品采集保存和流转技术规定》，原则上每个采样点位至少在 3 个不同深度采集土壤样品，其中，检测土壤样品应考虑以下几个要求：

- （1）表层 0cm~50cm 处；
- （2）存在污染痕迹或现场快速检测设备识别污染相对较重；
- （3）若钻探至地下水位时，原则上应在水位线附近 50cm 范围内和地下水含水层中各采集一个土壤样品；
- （4）当土层特性垂向变异较大、地层厚度较大或存在明显杂填区域时，可适当增加检测土壤样品。

土壤样品采集的总体要求如下：

a.土壤样品装样过程中，防止土壤扰动、发热，减少挥发性有机物的挥发损失，采用直压式钻探法钻探；

b.在土壤样品采集过程中应尽量减少对样品的扰动，禁止对样品进行均质化处理，不得采集混合样；

c.当采集用于测定不同类型污染物的土壤样品时，应优先采集用于测定挥发性有机物的土壤样品；

d.使用非扰动采样器（一次性塑料注射器）采集土壤样品。若使用一次性塑料注射器采集土壤样品，针筒部分的直径应能够伸入 40mL 土壤样品瓶（具聚四氟乙烯-硅胶衬垫螺旋盖的 40mL 棕色玻璃瓶、60mL 棕色广口玻璃瓶或大于 60mL 其他规格的玻璃瓶）的颈部。针筒末端的注射器部分在采样之前应切断。若使用不锈钢专用采样器，采样器需配有助推器，可将土壤推入样品瓶中。不应使用同一非扰动采样器采集不同采样点位或深度的土壤样品；

e.如直接从原状取土器（直压式取土器）中采集土壤样品，应刮除原状取土器中土芯表面约 2cm 的土壤（直压式取土器除外），在新露出的土芯表面采集样品；如原状取土器中的土芯已经转移至垫层，应尽快采集土芯中的非扰动部分；

f.在 40mL 土壤样品瓶中预先加入 5mL 或 10mL 甲醇（农药残留分析纯级），以能够使土壤样品全部浸没于甲醇中的用量为准，称重（精确到 0.01g）后，带到现场。采集约 5g 土壤样品，立即转移至土壤样品瓶中。土壤样品转移至土壤样品瓶过程中应避免瓶中的甲醇溅出，转至土壤样品瓶后应快速清除掉瓶口螺纹处黏附的土壤，拧紧瓶盖，清除土壤样品瓶外表面上黏附的土壤；

g.用 60mL 土壤样品瓶（或大于 60mL 其他规格的样品瓶）另外采集一份土壤样品，用于测定土壤中干物质的含量；

h.尽量减少土壤样品在空气中的暴露时间，且尽量将容器装满（消除样品顶空）。土壤样品采集完成后，要做好现场记录，记录内容主要包括样品名称和编号、气象条件、采样时间、采样位置、采样深度、样品质地、样品的颜色和气味、现场检测结果以及采样人员等。所有

样品采集后及时放入装有冷冻蓝冰的低温保温箱中，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。

按照不同方法进行挥发性有机物(VOCs)样品、半挥发性有机物(SVOCs)样品和重金属样品的采集。具体工作方法及要求如下：

VOCs 样品采集：采集 VOCs 土壤样品时，用 VOCs 手持管采集非扰动样品，装于预先放有 10mL 甲醇溶剂的 40mL 棕色玻璃瓶中，用聚四氟乙烯密封垫瓶盖盖紧，再用聚四氟乙烯膜密封。

SVOCs 样品采集：采集 SVOCs 土壤样品时，用 SVOCs 手持管采集非扰动样品，装于预先放有 10mL 甲醇溶剂的 40mL 棕色玻璃瓶中，用聚四氟乙烯密封垫瓶盖盖紧，再用聚四氟乙烯膜密封。

重金属样品采集：采集原状土壤样品，装于 250mL 广口玻璃瓶中，盖好瓶盖并用密封带密封瓶口。

样品采集完成后，将剩余土壤回填至钻孔，并插上醒目标志物，以示该点位样品采集工作完毕。

样品初筛：使用光离子化检测仪（PID）对土壤 VOCs 进行快速检测，使用 X 射线荧光光谱仪（XRF）对土壤重金属进行快速检测，根据现场快速检测结果辅助筛选检测土壤样品。

7.2.2 地下水

地下水点位具体工作流程如下：

（1）监测井建设

监测井建设过程主要包括钻孔、下管、填砂、坑壁防护和井台搭建等。监测井示意图如图 7.2-1 所示。

监测井所采用的构筑材料不应改变地下水的化学成分，不应采用裸井作为地下水水质监测井，建井完成后及时填写建井记录表。具体操作步骤如下：

①钻孔：采用 GXY-1 型钻机岩芯钻全断面柱状取芯干钻钻进成孔，钻孔孔径 110mm；

②下管：监测井管自上而下包括井管壁、筛管和沉淀管 3 部分，不同部位之间用螺纹式连接方式进行连接。选择 PVC 管材（有一定强度，耐腐蚀，对地下水无污染）作为井管材料，筛管采用割缝筛管，井管内径 53mm。监测井底部加底盖，防止底层土壤进入井管，影响后续的洗井和采样过程；井管高出地面，下设底盖，上设井口盖防止雨水或杂物进入；

③填砂：井管下降至底部时，在井管和套管之间填入砾料，砾料高度自井底向上直至与实管的交界处，即含水层顶板。为质地坚硬、密度大、浑圆度较好的白色石英砂（1~2mm）。在砾料层之上填入膨润土形成良好的隔水或防护层，期间向钻孔与井管之间加入少量干净水，产生防护效果。建井结束后，做好监测井标识，注明编号，同时测量并记录监测井坐标和高程等信息。

（2）洗井

监测井建设完毕后，使用贝勒管提水的方法洗井，清除建井过程中引入的泥浆等杂质，直至出水较为清澈。洗井过程通常包括两个阶段：一是建井后的洗井，目的是清除井内因钻探和建井过程对地下水造成的影响；二是采样前的洗井，目的是清除井内土壤颗粒物对样品水质质量的影响，具体的技术要求如下：

①建井完成后至少稳定 8h 后开始洗井工作，洗井时选择贝勒管进行，并做到一井一洗，以防止交叉污染；

②取样前的洗井在建井洗井完成 24h 后进行，每次洗井抽出的水量达到井管内贮水量的 3~5 倍；

③待监测井内的水体干净或地下水水质分析仪监测结果显示水质指标达到稳定（浊度小于或等于 10NTU，当大于 10TNU 时结束洗井需要满足以下条件：浊度连续三次测定的变化在 10%以内；电导率连续三次测定的变化在 10%以内；pH 连续三次测定的变化在 ± 0.1 以内）至少稳定 24h 后开始采集地下水样品。

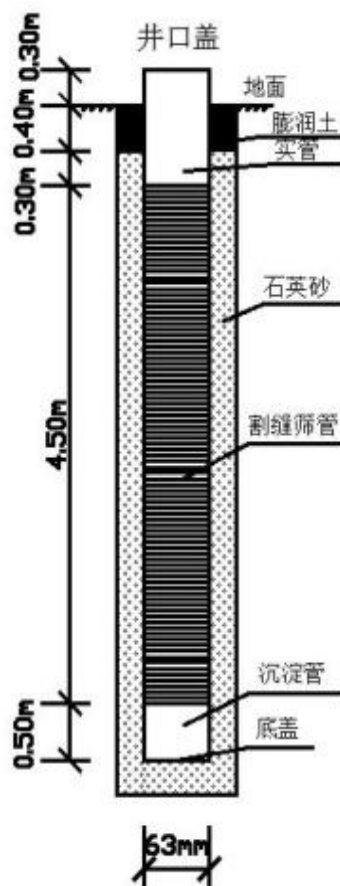


图 7.2-1 监测井结构示意图

（3）地下水样品采集

地下水样品采集按照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2020）执行。地下水样品采集在洗井完成后 24~48h 后进行。进行地下水样品采集前需进行洗井，洗井的目的是确保采集的水样可以代表周边含水层中的地下水，防止因井体中地下水长期处于顶空状态下发生变化。

样品采集前，利用贝勒管进行人工洗井。将贝勒管缓慢放入水井内，直至完全浸入水体中，之后缓慢、匀速地提出井管，将贝勒管中的水样倒入水桶，估算洗井水量，直至达到 3 倍井体积的水量。在现场使用便携式水质测定仪，每间隔 5~15 分钟后测定出水水质，直至至少 3 项检测指标连续三次测定的变化达到稳定标准。其量测值之偏差范围如下：

①pH：±0.1 以内

②温度：±0.5℃以内

③电导率：±10%以内

④氧化还原电位： $\pm 10\text{mV}$ 以内，或在 $\pm 10\%$ 以内

⑤溶解氧： $\pm 0.3\text{mg/L}$ 以内，或在 $\pm 10\%$ 以内

⑥浊度： $\leq 10\text{NTU}$ ，或在 $\pm 10\%$ 以内。

洗井完成后，所有的地下水样品采样均采用一次性贝勒管进行采集并做到一井一管，防止交叉污染。每个地下水点位采集 1 组地下水样品。地下水样品采集时，将采集的地下水样品按照不同检测目标和要求分别将对应的样品瓶装满。现场人员及时填写采样记录表（主要包括：样品名称和编号、气象条件、采样时间、位置、深度、样品颜色、气味和质地等），并将样品瓶贴上标签，注明样品编号、日期、采样人等信息。样品采集完成后在 4°C 以下的低温环境中保存。

7.3 样品保存、流转与制备

7.3.1 样品保存

项目工作组特设置专人负责样品管理，负责所有样品整理、统计、包装及运输。样品的记录、保存及运输过程如下：

（1）现场采集的样品装入由实验室提供的标准取样容器中后，对采样日期、采样地点等进行记录并在容器标签及容器盖上分别用无二甲苯等挥发性化学品的记号笔进行标识并确保拧紧容器盖。

（2）标识后的样品立即存放在现场装有适量蓝冰的低温保存箱中。低温保存箱在使用前均需经仔细检查，确保其无破损，且密封性较好。低温保存箱中的样品随后转移储存在冰箱中低温保存。冰箱保持恒温 4°C ，每天至少两次检查现场冰箱的工作状态并与现场记录核对样品。

（3）准备样品采集与送检联单，将封装好的样品箱在最短的时间内送往实验室，确保样品的安全到达。

7.3.2 样品流转

（1）现场采样链

作为样品链的起点，现场采样链由现场采样人员负责，直至样品转移至样品标识记录人

员，此过程中样品的转移次数少。

（2）样品标识链

样品标识链，所有由现场采样人员转移的样品需进行标识记录，标识中包括如下信息：项目名称/编号，钻探点位编号，样品编号，样品形态（土壤、地下水等），采样日期。

（3）样品保存运输链

样品保存递送链：送检联单是与实验室针对分析项目等内容进行正式交流的文件，将随样品一同递交实验室。任何样品都随送检联单正本递交实验室，现场工程师保存副本一份。样品送交实验室进行分析前，项目工作组将完成标准的样品送检联单。送检联单中包括如下关键内容：项目名称，样品编号，采样时间，样品状态（灰渣、土壤、地下水等），分析指标，样品保存方法，质量控制要求，要求的分析方法，分析时间要求，编写人员签字及递送时间，实验室接受时间及人员签字。

（4）样品接收链

实验室收到样品后，由实验室接收样品人员在送检联单上记录接收时样品状态，实验室核实送检联单信息是否与样品标识相符；

- ①确认相符后，实验室根据依据其自身要求保存样品；
- ②依据预处理、分析、数据检验、数据报告的顺序进行工作并记录；
- ③分析人员对样品负责直至样品返回收样人员；
- ④分析及实验室 QA/QC 工作结束后，样品依据项目工作组要求保存。

在整个链责任管理过程中，由样品管理员负责监督整个过程完整性和严密性，并向现场质量控制人员报告，现场质量控制人员对整个过程进行审核。

8 监测结果分析

8.1 土壤监测结果分析

(1) 分析方法

土壤样品分析方法详见表8.1-1，地下水样品分析方法详见表8.1-2。

表8.1-1 土壤分析方法

序号	类别	项目	分 析 方 法
1	土壤	pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018
2	土壤	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
3	土壤	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T17141-1997
4	土壤	镉	
5	土壤	镍	土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2019
6	土壤	砷	土壤质量总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第2部分 土壤中总砷 的测定 GB/T 22105.2-2008
7	土壤	总汞	土壤质量总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第1部分 土壤中总汞 的测定 GB/T 22105.1-2008
8	土壤	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
9	土壤	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
10	土壤	①挥发性有机 物	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
11	土壤	②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

注：1.挥发性有机物包括27种：氯甲烷、氯乙烯、1，1-二氯乙烯、二氯甲烷、反式-1，2-二氯乙烯、1，1-二氯乙烷、顺式-1，2-二氯乙烯、氯仿、1，1，1-三氯乙烷、四氯化碳、苯、1，2-二氯乙烷、三氯乙烯、1，

2-二氯丙烷、甲苯、1, 1, 2-三氯乙烷、四氯乙烯、氯苯、1, 1, 1, 2-四氯乙烷、乙苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、苯乙烯、1, 1, 2, 2-四氯乙烷、1, 2, 3-三氯丙烷、1, 4-二氯苯、1, 2-二氯苯。

2. 半挥发性有机物包括11种：苯胺、2-氯苯酚、硝基苯、萘、苯并(a)蒽、蒽、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、苯并(a)芘、茚并(1, 2, 3-cd)芘、二苯并(a, h)蒽。

(2) 评价标准

本地块为在产企业，故评价标准选取《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值作为本次土壤监测点检测评价标准，未录入的选用地方标准。本项目检测污染物具体标准值见下表8.1-2。

表8.1-2 土壤样品评价标准（单位:mg/kg）

编号	检测因子	第二类用地筛选值	标准来源
1	pH值	/	/
2	铜	18000	土壤污染风险管控标准 建设用地土壤污染风险筛选值（试行）（GB36600-2018）中第二类用地筛选值
3	铅	800	
4	镍	900	
5	镉	65	
6	汞	38	
7	砷	60	
8	六价铬	5.7	
9	苯	4	
10	甲苯	1200	
11	乙苯	28	
12	间和对-二甲苯	570	
13	苯乙烯	1290	
14	邻-二甲苯	640	
15	1, 1-二氯乙烯	66	

编号	检测因子	第二类用地筛选值	标准来源
16	二氯甲烷	616	
17	反-1, 2-二氯乙烯	54	
18	1, 1-二氯乙烷	9	
19	顺-1, 2-二氯乙烯	596	
20	氯仿	0.9	
21	1, 2-二氯乙烷	5	
22	1, 1, 1-三氯乙烷	840	
23	四氯化碳	2.8	
24	1, 2-二氯丙烷	5	
25	三氯乙烯	2.8	
26	1, 1, 2-三氯乙烷	2.8	
27	四氯乙烯	53	
28	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	6.8	
29	氯苯	270	
30	1, 4-二氯苯	20	
31	1, 2-二氯苯	560	
32	氯甲烷	37	
33	氯乙烯	0.43	
34	硝基苯	76	
35	苯胺	260	
36	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	10	

编号	检测因子	第二类用地筛选值	标准来源
37	1, 2, 3-三氯丙烷	0.5	
38	萘	70	
39	苯并[a]蒽	15	
40	蒽	1293	
41	苯并[b]荧蒽	15	
42	苯并[k]荧蒽	151	
44	苯并[a]芘	1.5	
44	茚并[1, 2, 3-cd]芘	15	
45	二苯并[a, h]蒽	1.5	
46	2-氯酚	2256	
47	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	4500	

(3) 各点位监测结果

本次自行监测地块内共检测22个土壤样品，地块外对照点共计检测3个土壤样品。对土壤样品49项检测因子进行统计分析，其中土壤样品检出因子统计结果见表8.1-3VOCs指标未检出、SVOCs类指标苯并（a）蒽、蒽、苯并（b）荧蒽、苯并（k）荧蒽、苯并（a）芘和茚并（1,2,3-cd）芘有检出，未检出指标表中不再体现。

表 8.1-3 地块内各点位土壤污染物指标检出数据表（单位：mg/kg）

采样地点				T0	T0	T0	T1	T1
采样深度（m）				0-0.5	1.5-2.0	5.0-6.0	0-0.5	1.5-2.0
采样日期				2024.11.18	2024.11.18	2024.11.18	2024.11.18	2024.11.18
序号	检测项目	单位	检出限	检测结果				
1	pH 值	无量纲	/	8.19	8.13	8.39	8.02	8.46
2	砷	mg/kg	0.01	11.6	12.2	9.48	8.48	7.58
3	镉	mg/kg	0.01	0.48	0.6	0.31	0.22	0.3
4	铜	mg/kg	1	57	58	45	40	43
5	铅	mg/kg	10	36	46	29	29	32
6	总汞	mg/kg	0.002	0.0886	0.0997	0.0806	0.0581	0.0607
7	镍	mg/kg	3	53	54	45	69	52

8	氟化物	mg/kg	125	218	263	217	390	209
9	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	6	183	64	51	146	91
10	苯并(a)蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	0.2
11	蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	0.2
12	苯并(b)荧 蒽	mg/kg	0.2	ND	ND	ND	ND	0.3
13	苯并(k)荧 蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	0.2
14	苯并(a)芘	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	0.3
15	茚并 (1,2,3-cd) 芘	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	0.3

表 8.1-3 地块内各点位土壤污染物指标检出数据续表（单位：mg/kg）

采样地点				T1	T2	T2	T2	T3
采样深度（m）				5.0-6.0	0-0.5	1.5-2.0	5.0-6.0	0-0.5
采样日期				2024.11.18	2024.11.18	2024.11.18	2024.11.18	2024.11.18
序号	检测项目	单位	检出限	检测结果				
1	pH 值	无量纲	/	8.47	8.34	8.22	8.39	8.43
2	砷	mg/kg	0.01	8.55	13.4	6.78	8.28	6.65
3	镉	mg/kg	0.01	0.3	0.47	0.29	0.3	0.12
4	铜	mg/kg	1	43	62	39	44	26
5	铅	mg/kg	10	42	49	30	35	30
6	总汞	mg/kg	0.002	0.0647	0.107	0.169	0.0705	0.0466
7	镍	mg/kg	3	50	55	43	47	46
8	氟化物	mg/kg	125	198	248	186	216	186

9	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	6	60	114	61	96	181
10	苯并(a)蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
11	蒽	mg/kg	0.1	ND	0.1	ND	ND	ND
12	苯并(b) 荧蒽	mg/kg	0.2	ND	ND	ND	ND	ND
13	苯并(k) 荧蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
14	苯并(a)芘	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
15	茚并 (1,2,3-cd) 芘	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND

表 8.1-3 地块内各点位土壤污染物指标检出数据续表（单位：mg/kg）

采样地点				T3	T3	T4	T4	T4
采样深度（m）				1.5-2.0	5.0-6.0	0-0.5	1.5-2.0	5.0-6.0
采样日期				2024.11.18	2024.11.18	2024.11.18	2024.11.18	2024.11.18
序号	检测项目	单位	检出限	检测结果				
1	pH 值	无量纲	/	8.42	8.47	8.33	8.29	8.56
2	砷	mg/kg	0.01	12.4	9.58	8.16	7.83	7.11
3	镉	mg/kg	0.01	0.43	0.32	0.29	0.28	0.27
4	铜	mg/kg	1	57	44	41	39	35
5	铅	mg/kg	10	42	26	32	39	36
6	总汞	mg/kg	0.002	0.119	0.0923	0.0762	0.0677	0.0589
7	镍	mg/kg	3	53	53	53	51	50
8	氟化物	mg/kg	125	208	183	230	210	175
9	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	6	52	15	21	80	52

表 8.1-3 地块内各点位土壤污染物指标检出数据续表（单位：mg/kg）

采样地点				T5	T5	T5	T6	T6
采样深度（m）				0-0.5	1.5-2.0	5.0-6.0	0-0.5	1.5-2.0
采样日期				2024.11.18	2024.11.18	2024.11.18	2024.11.18	2024.11.18
序号	检测项目	单位	检出限	检测结果				
1	pH 值	无量纲	/	8.4	8.3	8.38	8.44	8.38
2	砷	mg/kg	0.01	10.7	12.9	8.93	6.36	11.7
3	镉	mg/kg	0.01	0.43	0.49	0.34	0.14	0.49
4	铜	mg/kg	1	49	65	48	24	62
5	铅	mg/kg	10	37	50	42	31	47
6	总汞	mg/kg	0.002	0.228	0.12	0.0875	0.062	0.113
7	镍	mg/kg	3	53	62	53	49	58
8	氟化物	mg/kg	125	215	274	209	182	227
9	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	6	38	112	55	40	63

表 8.1-3 地块内各点位土壤污染物指标检出数据续表（单位：mg/kg）

采样地点				T6	T7	T7	T8	T9
采样深度（m）				5.0-6.0	0-0.5	0-0.5	0-0.5	0-0.5
采样日期				2024.11.18	2024.11.18	2024.11.18	2024.11.18	2024.11.18
序号	检测项目	单位	检出限	检测结果				
1	pH 值	无量纲	/	8.45	8.51	8.28	8.51	7.66
2	砷	mg/kg	0.01	7.66	8.14	8	7.78	5.7
3	镉	mg/kg	0.01	0.3	0.28	0.23	0.26	0.19
4	铜	mg/kg	1	40	49	48	144	29
5	铅	mg/kg	10	37	41	42	32	31
6	总汞	mg/kg	0.002	0.0677	0.0915	0.0944	0.0692	0.0788
7	镍	mg/kg	3	54	38	41	37	44
8	氟化物	mg/kg	125	161	175	171	194	173
9	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	6	61	58	/	124	19

表 8.1-3 地块内各点位土壤污染物指标检出数据续表（单位：mg/kg）

采样地点				T9	T10	T10
采样深度（m）				0-0.5	0-0.5	0-0.5
采样日期				2024.11.18	2024.11.18	2024.11.18
序号	检测项目	单位	检出限	检测结果		
1	pH 值	无量纲	/	7.57	8.19	8.14
2	砷	mg/kg	0.01	5.48	6.62	6.74
3	镉	mg/kg	0.01	0.14	0.17	0.17
4	铜	mg/kg	1	31	25	28
5	铅	mg/kg	10	32	31	30
6	总汞	mg/kg	0.002	0.0766	0.0874	0.0858
7	镍	mg/kg	3	42	35	36
8	氟化物	mg/kg	125	154	143	165
9	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	6	/	45	/

表 8.1-4 地块内土壤指标检出统计表（单位：mg/kg）

监测因子	pH 值	砷	镉	铜	铅	总汞	镍	氟化物	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)
第二类用地筛选值	/	60	65	18000	800	38	900	/	4500
样品个数 (个)	22								
检出个数 (个)	22	22	22	22	22	22	22	22	22
检出率	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
最大值	8.56	13.4	0.49	144	50	0.228	69	390	181
最小值	7.66	5.7	0.12	24	26	0.0466	35	143	15
是否超标	/	否	否	否	否	否	否	否	否
对照点检出值	8.24	11.09	0.46	53.33	37.00	0.09	50.67	232.67	99.33
对照点比对	无明显差异								

监测因子	苯并 (a) 蒽	蒽	苯并 (b) 荧蒽	苯并 (k) 荧蒽	苯并 (a) 芘	茚并 (1,2,3-cd) 芘
第二类用地筛选值	/	60	65	18000	800	38
样品个数 (个)	22					
检出个数 (个)	1	2	1	1	1	1
检出率	4.5%	9.1%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%
最大值	0.2	0.2	0.3	0.2	0.3	0.3
最小值	0.2	0.1	0.3	0.2	0.3	0.3
是否超标	/	否	否	否	否	否
对照点检出值	ND	ND	ND	ND	ND	ND

(4) 监测结果分析

1) 土壤pH值

土壤pH值目前暂无相关标准，参考《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中土壤酸化、碱化分级标准，具体如下表：

表 8.1-5 土壤酸化、碱化分级标准

pH 值	土壤酸化、碱化强度
≤ 3.5	极重度酸化
3.5~4.0	重度酸化
4.0~4.5	中度酸化
4.5~5.5	轻度酸化
5.5~8.5	--
8.5~9.0	轻度碱化
9.0~9.5	中度碱化
9.5~10.0	重度碱化
≥ 10.0	极重度碱化

本次土壤采样共布设10个点位，分层取样，地块周边共计检测22个土壤样品。根据本次调查地块检测结果，土壤pH值统计分析结果如下：

表 8.1-6 土壤样品 pH 值检测结果统计

土壤酸碱化情况	样品个数（个）	pH 值统计	
无酸化或碱化 (5.5~8.5)	19	最小值	7.66
		最大值	8.47
轻度碱化 (8.5~9.0)	3	最小值	8.51
		最大值	8.56

检测结果表明，地块pH值范围为7.66~8.56，地块内一共检测了的22个土壤样品，T4、T7和T8点位轻度碱化，其余点位土壤无酸化或碱化。经与《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）对照分析，各个监测点均未达到重度酸化及以上或重度碱化及以上，企业生产运营过程没有对土壤酸碱度造成影响。

2) 土壤重金属

本次自行监测地块内共计检测22个土壤样品。土壤重金属检测指标包括：铜、镍、铬（六

价)、砷、铅、汞、镉。检测22个样品中铜、镍、砷、铅、汞、镉均有检出,铬(六价)均未检出。

通过对比分析各土壤点位重金属检出情况,重金属砷的检出浓度在5.70~13.40mg/kg之间,地块内砷平均值浓度8.70mg/kg,对照点砷浓度9.96mg/kg,与对照点相比无明显异常,所有点位土壤砷含量均未超出第二类用地筛选值。

镉的检出浓度在0.12~0.49mg/kg之间,地块内镉平均值浓度0.30mg/kg,对照点镉浓度0.38mg/kg,与对照点相比无明显差异,所有样品镉检出值均未超出第二类用地筛选值。

铜的检出浓度在24~144mg/kg之间,地块内铜平均值浓度47.64mg/kg,对照点铜浓度44mg/kg,与对照点相比无明显差异,所有样品铜检出值均未超出第二类用地筛选值。

铅的检出浓度在26~50mg/kg之间,地块内铅平均值浓度36.41mg/kg,对照点铅浓度52mg/kg,与对照点相比无明显差异,所有样品铅检出值均未超出第二类用地筛选值。

汞的检出浓度在0.0466~0.228mg/kg之间,地块内汞平均值浓度0.09072 mg/kg,对照点汞浓度0.0828mg/kg,地块内所有点位土壤汞的检出浓度与对照点相比无明显差异,土壤汞含量均未超出第二类用地筛选值。

镍的检出浓度在35~69 mg/kg之间。地块内镍平均值浓度50.23mg/kg,对照点镍浓度49mg/kg,地块内所有点位土壤镍的检出浓度与对照点相比无明显差异,土壤镍含量均未超出第二类用地筛选值。

综上,地块内铜、镍、砷、铅、汞和镉重金属检出指标均未超出第二类用地筛选值。

3) 土壤有机物

本次土壤共计检测了22个样品进行有机物检测,SVOCs类指标苯并(a)蒽、蒽、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、苯并(a)芘和茚并(1,2,3-cd)芘有检出,检出率为4.55%、VOCs类指标均未检出。

石油烃($C_{10}\sim C_{40}$)指标检出浓度在15~181mg/kg之间,地块内石油烃($C_{10}\sim C_{40}$)平均值浓度72mg/kg,对照点石油烃($C_{10}\sim C_{40}$)平均浓度99.33mg/kg,地块内各层土壤石油烃($C_{10}\sim C_{40}$)的检出浓度与对照点相比无明显差异,土壤石油烃($C_{10}\sim C_{40}$)含量均未超出第二类用地筛选值。

4) 土壤监测值与地块已有监测数据对比分析

土壤样品检出因子最大值统计结果及企业2023年自行监测相应因子检测最大值统计见表8.1-6。

表 8.1.7 地块土壤样检测最大值与已有检测数据比对表（单位：mg/kg）

监测因子	砷	镉	铜	铅	汞	镍	总氟化物	石油烃 (C ₁₀ - C ₄₀)
已有监测数据结果最大值	8.81	0.25	61	42	0.159	49	724	119
已有监测数据结果最大值*150%	13.22	0.38	91.50	63.00	0.24	73.50	1086.00	178.50
本次监测点监测结果最大值	13.4	0.49	144	50	0.228	69	390	181
是否呈上升趋势	是	是	是	否	否	否	否	是

注：表中未列检测指标为未检出指标。

由上表可知，将此次土壤监测值与 2023 年自行监测地块已有的土壤监测数据进行对比，呈上升趋势的因子为砷、镉、铜和石油烃(C₁₀- C₄₀)。

8.2 地下水监测结果分析

（1）分析方法

表8.2-1 地下水分析方法一览表

序号	类别	项目	分 析 方 法
1	地下水	色度	水质 色度的测定 GB/T 11903-1989（铂钴比色法）
2	地下水	浊度	水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019
3	地下水	臭和味、肉眼可见物	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006
4	地下水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
5	地下水	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987

序号	类别	项目	分析方法
6	地下水	溶解性总固体	重量法《水和废水监测分析方法》（第四版国家环保总局 2002 年）3.1.7.2
7	地下水	硫酸盐、氯化物、硝酸盐氮	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016
8	地下水	铝、铁、锰、锌、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
9	地下水	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
10	地下水	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987
11	地下水	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 酸性高锰酸钾法 GB/T 11892-1989
12	地下水	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
13	地下水	亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987
14	地下水	易释放氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009（异烟酸-吡啶啉酮分光光度法）
15	地下水	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987
16	地下水	碘化物	水质 碘化物的测定 离子色谱法 HJ 778-2015
17	地下水	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987
18	地下水	镉、铜、铅、镍、砷	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014
19	地下水	汞、硒	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014
20	地下水	可萃取性石油烃（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
21	地下水	挥发性有机物（VOCs）（氯仿、四氯化碳、苯、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
22	地下水	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021

(2) 评价标准

本项目区域内，地下水不作为饮用水使用。根据《地下水环境状况调查评价工作指南》相关要求，地下水评价标准选用《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类水质标准。

本项目地块地下水样品评价标准选用《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类水质标准进行评价；石油烃（C₁₀~C₄₀）选用《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）标准进行评价。具体地下水评价标准见表8.2-2。

表8.2-2地下水样品评价标准

编号	检测因子	标准限值(mg/L)	来源
1	色度（铂钴色度单位）	25	GB/T 14848-2017（IV类）
2	臭和味	无	
3	浊度/NUT	10	
4	肉眼可见物	无	
5	pH 值	5.5~9.0	
6	总硬度	650	
7	溶解性总固体	2000	
8	硫酸盐	350	
9	氯化物	350	
10	铁	2.0	
11	锰	1.50	
12	铜	1.50	
13	锌	5.00	
14	铝	0.50	
15	挥发酚	0.01	

编号	检测因子	标准限值(mg/L)	来源
16	阴离子表面活性剂	0.3	
17	高锰酸盐指数	10.0	
18	氨氮	1.50	
19	硫化物	0.10	
20	钠	400	
21	亚硝酸盐氮	4.80	
22	硝酸盐氮	30.0	
23	易释放氰化物	0.1	
24	氟化物	2.0	
25	碘化物	0.50	
26	汞	0.002	
27	砷	0.05	
28	硒	0.1	
29	镉	0.01	
30	六价铬	0.10	
31	铅	0.10	
32	三氯甲烷	0.3	
33	四氯化碳	0.05	
34	苯	0.12	
35	甲苯	1.4	
36	镍	0.10	

编号	检测因子	标准限值(mg/L)	来源
37	可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	1.2	《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定》

（3）各点位监测结果

本调查地块内共检测6个地下水样品（包含1个平行样），于2024年06月28日、11月13日对地下水样品进行采样，地下水监测井都为企业原有井。

2024年06月28日

统计分析，地块内地下水指标检出色度、浊度、pH值、总硬度、溶解性总固体（可滤残渣）、硫酸根、氯离子、铁、锰、铜、铝、高锰酸盐指数、氨氮、钠、亚硝酸盐氮、硝酸根、氟离子、砷、铅、可萃取性石油烃（C₁₀-C₄₀）和氯仿；

六价铬、汞、镉、挥发酚、阴离子表面活性剂、锌、硫化物、碘化物、磷酸根、硒、易释放氰化物、肉眼可见物、四氯化碳、苯、甲苯指标均未检出。检出的指标统计结果见表8.2-3，未检出指标不再列出。

2024年11月13日

统计分析，地块内地下水指标检出色度、浊度、pH值、总硬度、溶解性总固体（可滤残渣）、硫酸根、氯离子、铁、锰、铜、铝、高锰酸盐指数、氨氮、硫化物、钠、亚硝酸盐氮、硝酸根、氟离子、砷、硒、铅、苯、可萃取性石油烃（C₁₀-C₄₀）和氯仿；

六价铬、汞、镉、挥发酚、阴离子表面活性剂、锌、碘化物、磷酸根、硒、易释放氰化物、肉眼可见物、四氯化碳、甲苯指标均未检出。检出的指标统计结果见表8.2-3，未检出指标不再列出。

表8.2-3 地块内各点位地下水污染物指标检出数据表（2024年06月28日）

样品编号					D0	D1	D2	D3	D4	D5	D6
样品状态					微黄、无异味、无浮油	微黄、无异味、无浮油	微黄、无异味、无浮油	微黄、无异味、无浮油	微黄、无异味、无浮油	微黄、无异味、无浮油	微黄、无异味、无浮油
序号	检测项目	单位	标准限值	检出限	检测结果						
1	色度	度	25	/	15	15	20	5	15	5	10
2	浊度	NTU	10	0.3	29	28	27	30	37	3.8	17
3	pH 值	无量纲	5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9.0	/	7.0	7.2	7.2	8.0	7.0	7.5	7.4
4	总硬度	mg/L	650	5	317	238	674	218	357	198	218
5	溶解性总固体 （可滤残渣）	mg/L	2000	4	386	396	1.60×10 ³	300	454	318	320
6	硫酸根	mg/L	350	0.018	28.6	34.5	48.4	39.4	58.9	47.3	48.2
7	氯离子	mg/L	350	0.007	47.9	35.6	311	29.1	54.0	31.8	30.3
8	锰	mg/L	1.5	0.01	0.15	0.11	0.96	0.01	1.33	ND	ND
9	铜	mg/L	1.5	0.00008	0.00132	0.00080	0.00018	0.00140	0.00046	0.00290	0.00140
10	铝	mg/L	0.50	0.009	ND	ND	ND	ND	ND	0.036	0.080

表 8.2-3 地块内各点位地下水污染物指标检出数据表（2024 年 06 月 28 日）

样品编号					D0	D1	D2	D3	D4	D5	D6
样品状态					微黄、无异味、无浮油	微黄、无异味、无浮油	微黄、无异味、无浮油	微黄、无异味、无浮油	微黄、无异味、无浮油	微黄、无异味、无浮油	微黄、无异味、无浮油
序号	检测项目	单位	标准限值	检出限	检测结果						
11	高锰酸盐指数	mg/L	10.0	0.5	2.1	3.8	2.9	2.2	4.0	2.0	2.4
12	氨氮	mg/L	1.50	0.025	0.842	0.630	0.959	0.164	2.30	0.139	0.264
13	钠	mg/L	400	0.03	19.0	22.2	38.8	17.5	28.3	19.6	17.8
14	亚硝酸盐氮	mg/L	4.80	0.003	0.008	0.088	0.010	0.088	0.035	0.090	0.146
15	硝酸根	mg/L	30.0	0.004	0.048	0.436	1.02	0.335	0.328	0.280	0.606
16	氟离子	mg/L	2	0.006	0.768	0.175	0.175	0.232	0.251	0.768	0.522
17	汞	mg/L	0.002	0.00004	0.00008	0.00008	ND	ND	0.00008	ND	ND
18	砷	mg/L	0.05	0.00012	0.0183	0.00212	0.00821	0.014	0.00507	0.0183	0.00212
19	硒	mg/L	0.1	0.00041	0.00089	0.00044	ND	0.00051	0.00044	ND	0.00089
20	镉	mg/L	0.01	0.00005	0.00006	0.00006	ND	ND	ND	ND	ND
21	铅	mg/L	0.1	0.00009	0.0007	0.00015	ND	0.00015	ND	ND	ND
22	可萃取性石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	mg/L	/	0.01	0.07	0.04	0.05	0.04	0.05	0.04	0.04
23	氯仿	μg/L	300	1.4	33.7	5	7	33.7	8	5	7.6
24	苯	μg/L	120	1.4	4.4	4.4	ND	4.4	ND	ND	ND

表8.2-3 地块内各点位地下水污染物指标检出数据表（2024年11月13日）

样品编号					D0	D1	D2	D3	D3	D5	D6
样品状态					微黄、无异味、无浮油	微黄、无异味、无浮油	微黄、无异味、无浮油	微黄、无异味、无浮油	微黄、无异味、无浮油	微黄、无异味、无浮油	微黄、无异味、无浮油
序号	检测项目	单位	标准限值	检出限	检测结果						
1	色度	度	25	/	5	15	30	10	/	5	20
2	浊度	NTU	10	0.3	7	36	7.3	33	33	4.6	37
3	pH 值	无量纲	5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9.0	/	6.9	7	6.7	7	7	7.4	6.9
4	总硬度	mg/L	650	5	337	270	876	258	259	219	369
5	溶解性总固体 （可滤残渣）	mg/L	2000	4	600	646	2.84×10 ³	724	/	668	716
6	硫酸根	mg/L	350	0.018	38.4	41	49.7	44.5	44.5	59.3	39.2
7	氯离子	mg/L	350	0.007	50.4	47.1	491	43.3	43.3	44.6	65.2
8	锰	mg/L	1.5	0.004	0.544	0.23	1.29	0.301	0.29	0.156	0.461
9	铜	mg/L	1.5	0.00008	0.00078	0.00048	0.00023	0.00066	0.00078	0.00139	0.00072
10	锌	mg/L	5	0.004	0.008	ND	0.005	ND	ND	ND	0.007

表8.2-3 地块内各点位地下水污染物指标检出数据表（2024年11月13日）

样品编号					D0	D1	D2	D3	D3	D5	D6
样品状态					微黄、无异味、无浮油	微黄、无异味、无浮油	微黄、无异味、无浮油	微黄、无异味、无浮油	微黄、无异味、无浮油	微黄、无异味、无浮油	微黄、无异味、无浮油
序号	检测项目	单位	标准限值	检出限	检测结果						
11	高锰酸盐指数①	mg/L	10	0.5	2.3	3.6	3	2.2	2.5	2.4	4.5
12	氨氮	mg/L	1.5	0.025	1.45	0.725	1.84	0.658	0.655	0.393	2.01
13	钠	mg/L	400	0.12	31.6	33.1	39.1	26.9	29.7	33.5	31.4
14	亚硝酸盐氮	mg/L	4.8	0.003	0.01	0.014	ND	0.047	0.047	0.042	0.026
15	硝酸根	mg/L	30	0.004	0.232	0.218	0.205	0.262	0.249	0.276	0.219
16	氟离子	mg/L	2	0.006	0.398	0.371	0.427	0.433	0.418	0.877	0.402
17	砷	mg/L	0.05	0.00012	0.0144	0.0108	0.00655	0.0144	0.0131	0.00242	0.00547
18	铅	mg/L	0.1	0.00009	0.0002	0.00032	0.00022	0.00024	0.00035	0.00026	0.00016
19	硒	mg/L	0.1	0.00041	ND	ND	ND	0.00048	0.00065	0.00142	0.00064
20	可萃取性石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	mg/L	/	0.01	0.01	0.07	0.04	0.04	/	0.07	0.02

(4) 监测结果分析

本调查地块内共检测6个地下水样品，对地下水样品进行统计分析，检出指标统计结果见表8.2-4。

表8.2-4 地下水指标检出监测结果统计表（单位:mg/L，2024年06月28日）

检测因子	样品 个数	检出个 数	检出 率	最小值	最大值	IV类水标准限值	是否超标
色度	6	6	100%	5	20	25	否
浊度		6	100%	3.8	37	10	是（D1-D4、D6）
pH 值		6	100%	7	8	5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9.0	否
总硬度		6	100%	198	674	650	是（D2）
溶解性总固体 （可滤残渣）		6	100%	300	1600	2000	否
硫酸根		6	100%	34.5	58.9	350	否
氯离子		6	100%	29.1	311	350	否
锰		4	67%	0.01	1.33	1.5	否
铜		6	100%	0.00018	0.0029	1.5	否
铝		2	33%	0.036	0.08	0.5	否
高锰酸盐指数		6	100%	2	4	10	否
氨氮		6	100%	0.139	2.3	1.5	是（D4）
钠		6	100%	17.5	38.8	400	否
亚硝酸盐氮		6	100%	0.01	0.146	4.8	否
硝酸根		6	100%	0.28	1.02	30	否
氟离子		6	100%	0.175	0.768	2	否
汞		1	17%	0.00008	0.00008	0.002	否
砷		6	100%	0.00212	0.0183	0.05	否
硒		3	50%	0.00044	0.00089	0.1	否
镉		1	17%	0.00006	0.00006	0.01	否
铅		2	33%	0.00015	0.0007	0.1	否
可萃取性石油烃 （C ₁₀ -C ₄₀ ）		6	100%	0.04	0.07	/	否
氯仿		6	100%	5	33.7	300	否
苯		1	17%	4.4	4.4	120	否

表8.2-4 地下水指标检出监测结果统计表（单位:mg/L，2024年11月13日）

检测因子	样品 个数	检出个 数	检出率	最小值	最大值	IV类水标准限值	是否超标
色度	5	5	100%	5	30	25	是（D2）
浊度		5	100%	4.6	37	10	是（D1、D3）
pH 值		5	100%	6.7	7.4	5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9.0	否
总硬度		5	100%	219	876	650	是（D2）
溶解性总固体 （可滤残渣）		5	100%	646	2840	2000	是（D2）
硫酸根		5	100%	39.2	59.3	350	否
氯离子		5	100%	43.3	491	350	是（D2）
锰		5	100%	0.156	1.29	1.5	否
铜		5	100%	0.00023	0.00139	1.5	否
锌		2	40%	0.005	0.007	5	否
高锰酸盐指数		5	100%	2.2	4.5	10	否
氨氮		5	100%	0.393	2.01	1.5	是（D2、D6）
钠		5	100%	26.9	39.1	400	否
亚硝酸盐氮		4	80%	0.014	0.047	4.8	否
硝酸根		5	100%	0.205	0.276	30	是（D6）
氟离子		5	100%	0.371	0.877	2	否
砷		5	100%	0.00242	0.0144	0.05	否
铅		5	100%	0.00016	0.00032	0.1	否
硒		3	60%	0.00048	0.00142	0.1	否
可萃取性石油烃 （C ₁₀ -C ₄₀ ）		5	100%	0.02	0.07	/	否

本次地下水污染物监测值与前次监测值对比情况具体分析见表8.2-5。

表8.2-5 地下水检出指标与2023年自行监测值对比统计表（单位:mg/L）

检测因子	前一次数据最大值	前一次数据最大值 *1.3	D1	D2	D3	D4	D5	D6	IV类水标准限值	是否超前次 监测值 30% 以上
色度	20	26	15	20	5	15	5	10	25	否
浊度	19	24.7	28	27	30	37	3.8	17	10	是（D1-D4）
pH 值	7.8	10.14	7.2	7.2	8	7	7.5	7.4	5.5≤pH< 6.5 8.5 <pH≤9.0	/
总硬度	639	830.7	238	674	218	357	198	218	650	是（D2）
溶解性总固体 （可滤残渣）	850	1105	396	1600	300	454	318	320	2000	是（D2）
硫酸根	64.1	83.33	34.5	48.4	39.4	58.9	47.3	48.2	350	否
氯离子	91.6	119.08	35.6	311	29.1	54	31.8	30.3	350	是（D2）
锰	0.6	0.78	0.11	0.96	0.01	1.33	ND	ND	1.5	是（D2、D4）
铜	0.00607	0.007891	0.0008	0.00018	0.0014	0.00046	0.0029	0.0014	1.5	否
铝	0.034	0.0442	ND	ND	ND	ND	0.036	0.08	0.5	否
高锰酸盐指数	7.5	9.75	3.8	2.9	2.2	4	2	2.4	10	否

检测因子	前一次数据最大值	前一次数据最大值 *1.3	D1	D2	D3	D4	D5	D6	IV类水标准限值	是否超前次 监测值 30% 以上
氨氮	3.61	4.693	0.63	0.959	0.164	2.3	0.139	0.264	1.5	否
钠	47.4	61.62	22.2	38.8	17.5	28.3	19.6	17.8	400	否
亚硝酸盐氮	0.09	0.117	0.088	0.01	0.088	0.035	0.09	0.146	4.8	是（D6）
硝酸根	0.775	1.0075	0.436	1.02	0.335	0.328	0.28	0.606	30	否
氟离子	0.59	0.767	0.175	0.232	0.251	0.767	0.522	0.197	2	否
汞	ND（0.00004）	/	ND	ND	0.00008	ND	ND	ND	0.002	/
砷	0.02	0.026	0.00821	0.014	0.00507	0.0183	0.00212	0.00262	0.05	否
硒	ND（0.00041）	/	ND	0.00051	0.00044	ND	0.00089	ND	0.1	/
镉	ND（0.00005）	/	ND	ND	ND	ND	ND	0.00006	0.01	/
铅	0.00024	0.000312	ND	0.00015	ND	ND	ND	0.0007	0.1	否
可萃取性石油烃 （C ₁₀ -C ₄₀ ）	0.12	0.156	0.05	0.04	0.05	0.04	0.04	0.07	/	否
氯仿	6.5	8.45	7	33.7	8	5	7.6	11.4	300	是（D2、D6）
苯	ND（0.0014）	/	ND	4.4	ND	ND	ND	ND	120	/

1) 地下水pH值

2024年06月28日

检测的6个地下水样品中pH值范围在7.0-7.5，样品性质呈中性，对照点值为8.0，与对照点相比无明显差异，检测的6个地下水样品均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中IV类水浓度限值要求。

2024年11月13日

检测的5个地下水样品中pH值范围在6.7-7.4，样品性质呈中性，对照点值为6.9，与对照点相比无明显差异，检测的5个地下水样品均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中IV类水浓度限值要求。

2) 地下水金属

2024年06月28日

6个地下水样品检测砷、锰、铜、钠、砷、铁、铬（六价）、汞、锌、铝、硒、镉和铅金属指标。检测结果表明，检测的地下水样品中砷、锰、铜、铝、汞、钠、铅、镉和硒均有检出，铬（六价）、铁和锌均未检出。对各地下水点位金属检出情况进行统计，砷的检出浓度为0.00212~0.0183mg/L，对照点砷浓度为0.0074mg/L，与对照点无明显差异；锰的检出浓度为0.05~0.6 mg/L，对照点锰浓度为0.25mg/L，与对照点无明显差异；铜的检出浓度为0.00018~0.0029mg/L，对照点铜浓度为0.00043mg/L，与对照点无明显差异；钠的检出浓度为17.5~38.8mg/L，对照点钠浓度为23.6mg/L，与对照点无明显差异；铝的检出浓度为0.036~0.080 mg/L，对照点铝未检出（检出限0.009），与对照点无明显差异；铅的检出浓度为0.00015~0.00070mg/L，对照点未检出（检出限0.00009），与对照点无明显差异；硒的检出浓度为0.00044~0.00089mg/L，对照点未检出（检出限0.00041），与对照点无明显差异。所有点位金属检出指标均未超出IV类水浓度限值。

2024年11月13日

5个地下水样品检测砷、锰、铜、钠、砷、铁、铬（六价）、汞、锌、铝、硒、镉和铅金属指标。检测结果表明，检测的地下水样品中砷、锰、铜、钠、锌、铅和硒均有检出，铬（六价）、汞和镉均未检出。对各地下水点位金属检出情况进行统计，砷的检出浓度为0.00242~0.0144mg/L，对照点砷浓度为0.144mg/L，与对照点无明显差异；锰的检出浓度为

0.156~1.29 mg/L，对照点锰浓度为0.544mg/L，与对照点无明显差异；铜的检出浓度为0.00023~0.00139mg/L，对照点铜浓度为0.00078mg/L，与对照点无明显差异；钠的检出浓度为26.9~39.1mg/L，对照点钠浓度为31.6mg/L，与对照点无明显差异；铅的检出浓度为0.00020~0.00032mg/L，对照点铅浓度为0.00035mg/L，与对照点无明显差异；硒的检出浓度为0.00048~0.00142mg/L，对照点未检出。所有点位金属检出指标均未超出IV类水浓度限值。

3) 地下水有机物

2024年06月28日

地下水样品中有机物指标检出氯仿（三氯甲烷）和苯，氯仿（三氯甲烷）检出浓度为1.7-6.5μg/L，对照点氯仿（三氯甲烷）浓度为6.0μg/L，与对照点无明显差异；苯检出浓度为4.4μg/L，对照点苯未检出（检出限1.4μg/L），与对照点无明显差异；其余有机物指标均未检出，对照点有机物均未检出，可萃取性石油烃（C₁₀~C₄₀）检测结果与检测结果满足《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）中规定第二类用地地下水污染风险管控筛选值，其他有机物指标均未超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中IV类水浓度限值。

2024年11月13日

本次地块内地下水共计对5个样品进行有机物检测，检测的地下水样品中有机物指标检出可萃取性石油烃（C₁₀~C₄₀），检出率为100%，检出浓度为0.02-0.07mg/L，检测结果与检测结果满足《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）中规定第二类用地地下水污染风险管控筛选值，其他有机物指标均未超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中IV类水浓度限值。

4) 其他常规指标

2024年06月28日

对地下水样品《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表1中35项进行检测，检测结果表明，D1、D2、D3、D4、D5点位浊度、D2点位总硬度和D4点位氨氮指标超出IV类水浓度限值，其他点位常规指标均未超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中IV类水浓度限值。

2024年11月13日

对地下水样品《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表1中35项进行检测，检测结果表

明氨氮、浊度、溶解性总固体（可滤残渣）和氯离子指标超出IV类水浓度限值，其他点位常规指标均未超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中IV类水浓度限值。

5) 样品质量控制结果分析

本次实验室样品检测工作由江苏新锐环境监测有限公司承担，并对实验室内部质量控制负责。本次项目质量控制包括全程空白和运输空白。两种空白试验结果显示均小于该项目分析方法的最低检出限，满足质量控制要求；同时，实验室样品检测过程的加标回收率均为 100%，要求实验室检测质控要求。全程空白、运输空白及加标回收率详细统计结果见下表 8.2-6。

表 8.2-6 检测分析质量统计表(2024 年 11 月 13 日)

检测类别	分析项目	分析样品数	现场平行样		实验室平行		加标回收		全程序空白		密码样		标样		总检查数	总合格数	总合格率%
			检查数	合格数	检查数	合格数	检查数	合格数	检查数	合格数	检查数	合格数	检查数	合格数			
地下水	浊度	6	1	1	/	/	/	/	1	1	/	/	1	1	3	3	100
地下水	pH 值	6	1	1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	1	100
地下水	总硬度	6	1	1	1	1	/	/	1	1	/	/	1	1	4	4	100
地下水	硫酸根	6	1	1	1	1	1	1	1	1	/	/	1	1	5	5	100
地下水	氯离子	6	1	1	1	1	1	1	1	1	/	/	1	1	5	5	100
地下水	铁	6	1	1	1	1	1	1	1	1	/	/	1	1	5	5	100
地下水	锰	6	1	1	1	1	1	1	1	1	/	/	1	1	5	5	100
地下水	铜	6	1	1	1	1	2	2	1	1	/	/	1	1	6	6	100
地下水	锌	6	1	1	1	1	1	1	1	1	/	/	1	1	5	5	100
地下水	铝	6	1	1	1	1	1	1	1	1	/	/	1	1	5	5	100
地下水	挥发酚	6	1	1	/	/	/	/	1	1	/	/	/	/	2	2	100
地下水	阴离子表面活性剂	6	1	1	/	/	/	/	1	1	/	/	/	/	2	2	100
地下水	高锰酸盐指数	6	1	1	/	/	/	/	1	1	/	/	2	2	4	4	100
地下水	氨氮	6	1	1	1	1	1	1	1	1	/	/	1	1	5	5	100
地下水	硫化物	6	1	1	/	/	/	/	1	1	/	/	/	/	2	2	100

地下水	钠	6	1	1	1	1	1	1	1	1	/	/	1	1	5	5	100
地下水	亚硝酸盐氮	6	1	1	/	/	/	/	1	1	/	/	/	/	2	2	100
地下水	硝酸根	6	1	1	1	1	1	1	1	1	/	/	1	1	5	5	100
地下水	易释放氰化物	6	1	1	1	1	1	1	1	1	/	/	/	/	4	4	100
地下水	氟离子	6	1	1	1	1	1	1	1	1	/	/	1	1	5	5	100
地下水	碘化物	6	1	1	1	1	1	1	1	1	/	/	1	1	5	5	100
地下水	汞	6	1	1	1	1	1	1	1	1	/	/	1	1	5	5	100
地下水	砷	6	1	1	1	1	2	2	1	1	/	/	1	1	6	6	100
地下水	甲醇	6	1	1	1	1	1	1	2	2	/	/	1	1	6	6	100
地下水	镉	6	1	1	1	1	2	2	1	1	/	/	1	1	6	6	100
地下水	六价铬	6	1	1	/	/	/	/	1	1	/	/	/	/	2	2	100
地下水	铅	6	1	1	1	1	2	2	1	1	/	/	1	1	6	6	100
地下水	硒	6	1	1	1	1	2	2	1	1	/	/	1	1	6	6	100
地下水	磷酸根	6	1	1	1	1	1	1	1	1	/	/	1	1	5	5	100
地下水	可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	6	/	/	/	/	1	1	1	1	/	/	1	1	3	3	100
地下水	VOCs	6	1	1	1	1	1	1	2	2	/	/	1	1	6	6	100

表 8.2-6 检测分析质量统计表（2024 年 11 月 13 日）

检测类别	分析项目	分析样品数	现场平行样		实验室平行		加标回收		全程序空白		密码样		标样		总检查数	总合格数	总合格率%
			检查数	合格数	检查数	合格数	检查数	合格数	检查数	合格数	检查数	合格数	检查数	合格数			
土壤	pH 值	25	3	3	3	3	/	/	/	/	/	/	1	1	7	7	100
土壤	砷	25	3	3	2	2	/	/	/	/	/	/	2	2	7	7	100
土壤	镉	25	3	3	2	2	/	/	/	/	/	/	2	2	7	7	100
土壤	六价铬	25	3	3	2	2	2	2	/	/	/	/	2	2	9	9	100
土壤	铜	25	3	3	2	2	/	/	/	/	/	/	4	4	9	9	100
土壤	铅	25	3	3	2	2	/	/	/	/	/	/	4	4	9	9	100
土壤	总汞	25	3	3	2	2	/	/	/	/	/	/	2	2	7	7	100
土壤	镍	25	3	3	2	2	/	/	/	/	/	/	4	4	9	9	100
土壤	氟化物	25	3	3	3	3	/	/	/	/	/	/	1	1	7	7	100
土壤	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	25	/	/	1	1	3	3	1	1	/	/	1	1	6	6	100
土壤	苯胺	25	3	3	2	2	1	1	1	1	/	/	2	2	9	9	100
土壤	VOCs	25	3	3	2	2	2	2	2	2	/	/	1	1	10	10	100
土壤	SVOCs	25	3	3	2	2	1	1	1	1	/	/	2	2	9	9	100

9 质量保证与质量控制

9.1 自行监测质量体系

江苏新锐环境监测有限公司成立于2012年4月，是一家具有独立法人资格的社会环境检测机构，从事第三方环境监测（检测）服务。

9.2 监测方案制定的质量保证与控制

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。

9.3 样品采集、保存、流转、制备与分析的质量与控制

（1）样品采集

水和废水

1) 全程序空白样

每批样品除色度、浊度、pH值、透明度、悬浮物、电导率、溶解氧外，其余项目均需加采全程序空白样。

采集方法：现场采样时，将纯水带至现场代替样品，采入样品瓶中，按规定加入固定剂，作为全程序空白样。

测定要求：测定值应小于方法检出限，或用控制图方法进行控制。当测定不合格时应查找原因。

2) 现场平行样

a) 每批样品除悬浮物、油类样品外，其余每个项目加采不少于10%的现场平行样。

b) 当每批采集样品数<3个时，加采100%现场平行样。

土壤采样

1) 按土壤监测技术规范要求采集样品。

2) 土壤采样设备及采样容器的选择：样品的采集分装使用木/竹铲，以避免金属、有机物的交叉污染；金属元素的采样容器使用聚乙烯瓶或塑封袋，有机物的采样容器使用棕色玻璃瓶，VOC的采样容器使用棕色顶空瓶，预加甲醇溶液液封；

3) 采样过程中采样员佩戴一次性PE手套，每次取样后进行更换。采样玻璃瓶及时清洗；

4) 土壤样品采集时，先用不锈钢刮刀刮去表层样品，取中间样品，确保所取样品不受其他层次样品影响。地下水采样时，在洗井完成后水位稳定再用贝勒管取样，每个水井使用一根贝勒管，避免交叉污染，装瓶时先用所取水样润洗瓶子，然后盛满，加入保护剂。

8 采样结束前，应核对采样方案、记录与样品核对，如有错误或遗漏，应立即补采或重采。如采样现场情况特殊，无法采到有代表性的样品，则应详细记录现场情况和实际采样情况，并拍照记录，供使用该数据者参考。

9 采样人员应在现场填写采样记录，采样记录至少应包括采样时间、地点、样品名称、数量和编号、环境条件、现场情况说明（必要时）、采样人员签名，同时附采样点位示意图和各点位照片。当采样作为检测的一部分时，应按程序记录与采样有关的资料和操作。

10 采样后在样品上贴上标签，按有关技术标准和规定要求保存并运送到实验室。

样品标识包括编号、登记、加贴标志。样品的标识应起到以下作用：

1) 具有唯一性，使得样品之间避免发生混淆；

2) 与样品的背景资料（采样记录）的相对应；

3) 能够反映样品采样地点、待测物质、采样日期、流水号、质控样（必要时）等，并应能够反映样品的检测状态（由实验室分析人员标识）、留样等。

11 如遇异常情况，如水质异常、土壤样品异常等，需用视频现场记录，以便后续与企业沟通协商。

1) 打鉴别孔确定采样深度，针对地块土层分布不清晰，地下水埋深不明确的地块，现场打鉴别孔后再确定打井深度和样品采集位置；

2) 使用光离子化检测仪（PID）对土壤VOCs进行快速检测，使用X射线荧光光谱仪（XRF）对土壤重金属进行快速检测，根据现场快速检测结果辅助筛选检测土壤样品。

（2）样品保存与流转过程质量控制

样品保存和流转质量控制工作严格按照《重点行业企业用地调查样品采集保存和流转技术规范(试行)》的要求进行样品保存和流转。具体质控措施如下：

1) 制定保存和流转计划，提前两天与检测实验室下达检测分析任务，由检测实验室提供样品瓶和保温箱，提供给调查单位的样品瓶和保温箱已配备了保护剂和蓝冰。

2) 样品保存，采样人员对样品瓶和保温箱进行接收和检查，现场完成样品分装后，进行编码，每个工作日固定两个时间点由检测实验室和平行实验室安排人员进行取样；确保样品当天进入实验室，在样品交接前，由调查单位安排专人负责，用冷藏柜在4℃温度下避光保存。

3) 样品运输流转，样品转运前调查单位负责样品装运前的核对，要求样品与采样记录单进行逐个核对，检查无误后分类装箱，并填写“样品保存检查记录单”，样品接收前由调查单位和检测实验室双方核对样品，并填写“样品运送单”；同时，每个样品运输批次设置一个运输空白样品，送检测实验室检测。

（3）样品分析质量控制

1) 由检测实验室和平行实验室负责样品分析测试质量控制工作，同时调查单位对分析测试阶段质控进行审核。应严格按照《土壤环境检测技术规范》（HJ/T166-2004）、《全国土壤污染状况详查相关技术规定》、《地下水质量标准》（HJ/T14848-2017）、《全国土壤污染状况详查地下水样品分析方法技术规定》执行；

2) 样品采集单位作为本项目总承包机构，对检测实验室和平行实验室质控记录进行审核。

3) 通过检测实验室内部平行和平行实验室外部平行，确保样品分析结果的准确性和可靠性。

4) 常规实验室质控手段

1 送入实验室水样首先应核对采样单、容器编号、包装情况、保存条件和有效期等，符合要求的样品方可开展分析，并将样品性状描述进行记录。

2 空白样的测定

测定全程序空白，测定值应小于方法检出限，当全程序空白测定值不合格时，应查找原因。

每批样品分析时，空白样品对被测项目有响应的，至少测定一个实验室空白值(含前处理)，对出现空白值明显偏高时，应仔细检查原因，以消除偏高的因素。

3 精密度控制要求

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。

各种分析项目的平行样相对偏差或相对允许差应符合要求。

平行样允许差 (%) = $|x_1 - x_2| / \bar{x}$

平行样相对偏差 (%) = $(x_1 \text{ 或 } x_2 - \bar{x}) / \bar{x}$ 即 $d_i / \bar{x}$

4 准确度控制要求

1) 加标回收样

除高锰酸盐指数外，氨氮和总磷每批样品随机抽取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，加标总浓度不应大于方法上限的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。

一般样品回收率在90%~110%或在方法给定的范围内为合格。

2) 质控样

每批样品由质量管理员使用有证标准物质作为密码质控样品，或在随机抽取的样品中加入适量标准物质制成密码加标样，每个项目带1~2个，交付分析人员进行测定。

质控样测定结果在给定的不确定度范围内，则说明该批次样品测定结果受控。反之，该批次样品测定结果作废，应查找原因，纠正后重新测定。

10 结论与措施

10.1 监测结论

（1）土壤监测结论

地块内布设了10个土壤点，检测了22个土壤样品，检测结果表明，地块pH值范围为7.66~8.56，地块内一共检测的22个土壤样品，T4、T7和T8点位土壤呈轻度碱化，其余点位土壤无酸化或碱化。土壤重金属检测指标包括：铜、镍、铬（六价）、砷、铅、汞和镉。检测22个样品中铜、镍、砷、铅、汞和镉均有检出，铬（六价）均未检出；有机物指标苯并（a）蒽、蒽、苯并（b）荧蒽、苯并（k）荧蒽、苯并（a）芘、茚并（1,2,3-cd）芘和石油烃（C₁₀~C₄₀）有检出，地块内土壤样品所有检出浓度均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值。与对照点相比，所有检出指标数值与对照点相比无明显差异。与2023年企业自行监测土壤数据相对比，呈上升趋势的污染因子为砷、镉、铜和石油烃（C₁₀~C₄₀）。

（2）地下水监测结论

地块内共计布设了6口地下水监测井，检测结果显示：地块内地下水pH值范围符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类标准；重金属指标砷、铁、锰、铜、铝、锌和钠均有检出，铬（六价）、汞和镉均未检出；有机物指标检出氯仿和苯，达IV类水浓度限值；地下水常规指标挥发酚、易释放氰化物、阴离子表面活性剂、硫化物、碘化物、肉眼可见物未检出，其他常规指标均有检出。将检测结果与《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类标准对比，检测结果显示：上半年，D1-D4和D6点位浊度、D2点位总硬度和D3点位氨氮指标超出IV类水浓度限值，其他点位常规指标均未超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中IV类水浓度限值。下半年，D1和D3点位浊度，D2点位总硬度、溶解性固体、氯化物和氨氮、D6点位氨氮指标超出IV类水浓度限值，其他点位常规指标均未超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中IV类水浓度限值。可萃取性石油烃（C₁₀~C₄₀）指标满足《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）中一类用地标准。浊度、总硬度、溶解性总固体、氯离子、锰、亚硝酸盐氮和氯仿，较2023年自行监测值呈上升趋势，所有检出指标数值与对照点相比无明显差异。

10.2 企业针对自行监测结果拟采取的主要措施原因

结合企业实际情况，总的来说，目前苏州华道生物药业股份有限公司内地下水环境质量相对良好

（1）建议在后续土壤地下水监测中，关注D2点位氯化物和氨氮、D3和D6点位氨氮是否有指标浓度持续上升现象。

（2）建议加强地下水永久井的井口保护装置、监测井标识等应按照《地下水环境监测质量规范》（HJ164-2020）中相关要求对其规范并进行日常的维护与管理。

（3）建议企业后续加强作业管理，特别注意废水处置过程中抛洒、泄漏，定期对污水池进行防渗检查，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。对于地下水要进行长期监测，监测频次要符合地下水质量监测规范要求，同时在雨季做好防渗和排污工作，以免水质恶化。

附件 1 重点监测单元清单

企业名称		苏州华道生物药业股份有限公司		所属行业	初级形态塑料及合成树脂制造			
序号	单元内重点场所/设施	功能	涉及有毒有害物质清单	关注污染物	面积(m²)	设施坐标 (中心点坐标)	是否为隐蔽性设施	单元类别
单元 A	污水处理站	水处理	pH、氯化物、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)、硫酸盐	pH、氯化物、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)、硫酸盐	3812	E: 120.481093775 N: 31.482310966	是	一类单元
	导热油炉	加热	pH、氯化物、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)、硫酸盐	pH、氯化物、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)、硫酸盐		E: 120.480989491 N:31.482421527	是	
单元 B	五车间	甲醇冷却	pH、氯化物、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)、硫酸盐、氟化物、正丁胺、8-羟基喹啉、甲醇、铜、苯、二苯砒	pH、氯化物、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)、硫酸盐、氟化物、正丁胺、8-羟基喹啉、甲醇、铜、苯、二苯砒	2300	E: 120.480929491 N:31.482424232	是	一类单元
	四车间	生产苯磺酰氯、二苯砒	pH、氯化物、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)、硫酸盐、氟化物、正丁胺、8-羟基喹啉、甲醇、铜、苯、二苯砒	pH、氯化物、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)、硫酸盐、氟化物、正丁胺、8-羟基喹啉、甲醇、铜、苯、二苯砒	2740	E: 120.480907415 N: 31.482152126	是	

单元 C	氧化剂罐区	贮存	pH、氯化物、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)、硫酸盐、氟化物、正丁胺、8-羟基喹啉、甲醇、铜、苯、二苯砷	pH、氯化物、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)、硫酸盐、氟化物、正丁胺、8-羟基喹啉、甲醇、铜、苯、二苯砷	4370	E: 120.480737471 N: 31.482087431	是	一类单元
	易燃液体罐区	贮存	pH、氯化物、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)、硫酸盐、氟化物、正丁胺、8-羟基喹啉、甲醇、铜、苯、二苯砷	pH、氯化物、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)、硫酸盐、氟化物、正丁胺、8-羟基喹啉、甲醇、铜、苯、二苯砷		E: 120.480855273 N: 31.482012114	是	
	酸碱储罐	贮存	pH、氯化物、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)、硫酸盐、氟化物、正丁胺、8-羟基喹啉、甲醇、铜、苯、二苯砷	pH、氯化物、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)、硫酸盐、氟化物、正丁胺、8-羟基喹啉、甲醇、铜、苯、二苯砷		E: 120.480948936 N: 31.481946454	是	
单元 D	车间一	成品贮存	pH、氯化物、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)、硫酸盐、氟化物、正丁胺、8-羟基喹啉、甲醇、铜、苯、二苯砷	pH、氯化物、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)、硫酸盐、氟化物、正丁胺、8-羟基喹啉、甲醇、铜、苯、二苯砷	5250	E: 120.480582976 N: 31.481965283	否	二类单元
	仓库	物料贮存	pH、氯化物、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)、硫酸盐、氟化物	pH、氯化物、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)、硫酸盐、氟化物		E: 120.480777060 N: 31.481841687	否	
单元 E	三车间	生产 8-羟基喹啉酮、N-丁基苯磺酰胺	pH、氯化物、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)、硫酸盐、氟化物、正丁胺、8-羟基喹啉、甲醇、铜、苯、二苯砷	pH、氯化物、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)、硫酸盐、氟化物、正丁胺、8-羟基喹啉、甲醇、铜、苯、二苯砷	5020	E: 120.481308138 N: 31.482113984	是	一类单元

	危化品仓库	贮存危化品	pH、氯化物、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)、硫酸盐、氟化物、正丁胺、8-羟基喹啉、甲醇、铜、苯、二苯砷	pH、氯化物、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)、硫酸盐、氟化物、正丁胺、8-羟基喹啉、甲醇、铜、苯、二苯砷		E: 120.481185507 N: 31.482028047	否	
	危废仓库	暂存危险废物	pH、氯化物、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)、硫酸盐、氟化物、正丁胺、8-羟基喹啉、甲醇、铜、苯、二苯砷	pH、氯化物、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)、硫酸盐、氟化物、正丁胺、8-羟基喹啉、甲醇、铜、苯、二苯砷		E: 120.481236683 N: 31.481984595	否	
	二车间	生产苯亚磺酸钠	pH、氯化物、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)、硫酸盐、氟化物、正丁胺、8-羟基喹啉、甲醇、铜、苯、二苯砷	pH、氯化物、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)、硫酸盐、氟化物、正丁胺、8-羟基喹啉、甲醇、铜、苯、二苯砷		E: 120.481115984 N: 31.481917969	是	
单元 F	雨水收集池	收集	pH、氯化物、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)、硫酸盐、氟化物	pH、氯化物、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)、硫酸盐、氟化物	645	E:120.480444413 N:31.481904450	是	一类 单元
	应急池	应急设施	pH、氯化物、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)、硫酸盐、氟化物	pH、氯化物、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)、硫酸盐、氟化物		E:120.480523591 N:31.481845066	是	

附件 2 实验室样品检测报告



221012340348

XR TF049-2023 4/1



检 测 报 告

(2024) 新锐 (水) 字第 (06708) 号

项目名称 苏州华道生物药业股份有限公司 土壤和地下水

自行监测 2024 年上半年监测 (地下水)

委托单位 苏州华道生物药业股份有限公司

江苏新锐环境监测有限公司

二〇二四年七月



检测报告说明

- 一、检测报告无检验检测专用章、骑缝章、签发人签字无效。
- 二、本报告只对本次采样/样品检测项目结果负责，不对送样样品来源负责，报告中如由客户提供的限值、参考标准等仅供参考。
- 三、未经本公司书面批准，不得涂改、增删、部分复制（全文复制除外）检测报告，不得用于商品广告。
- 四、对本报告有疑议，请在收到报告10个工作日内与本公司联系，逾期不予受理，无法保存、复现的样品不予受理。

江苏新锐环境监测有限公司

联系地址：江苏省张家港经济开发区杨舍镇新泾西路2号

邮政编码：215600

联系电话：0512-35022007

企业邮箱：jiangsuxinrui@163.com

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 报 告

委托单位	苏州华道生物药业股份有限公司	地址	江苏省苏州市常熟市海虞镇
项目名称	苏州华道生物药业股份有限公司 土壤和地下水自行监测 2024 年上 半年监测 (地下水)	项目地址	常熟市地区
联系人	孙总	电话	13862581451
现场检测人员	杨涛、马利东	现场检测日期	2024 年 6 月 28 日
实验室分析人员	蔡霖慧、汤妃平等	实验室分析日期	2024 年 6 月 28 日-7 月 2 日
检测内容	地下水：色度、浊度、pH 值、总硬度、溶解性总固体（可滤残渣）、硫酸根、氯离子、铁、锰、铜、锌、铝、挥发酚、阴离子表面活性剂、高锰酸盐指数、氨氮、硫化物、钠、亚硝酸盐氮、硝酸根、易释放氰化物、氟离子、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、磷酸根、可萃取性石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、挥发性有机物（VOCs）（氯仿、四氯化碳、苯、甲苯）		
检测依据	见附表一		
检测仪器	见附表二		
质量统计表	见附表三		
测点示意图	见附图 1		
结论	检测结果见第 2-5 页。		

编制： 陈丽娟

审核： 陈丽娟

签发： 河野

检验检测专用章

检验检测专用章

签发日期：2024年7月30日

江苏新锐环境监测有限公司

检 测 结 果

检测类别：地下水

任务编号：202406708

采样地点		D0	D1	D2	D3	D4	D4	D5	D6
样品编号		202406708 D0-1-1	202406708 D1-1-1	202406708 D2-1-1	202406708 D3-1-1	202406708 D4-1-1	202406708 DP-1-1	202406708 D5-1-1	202406708 D6-1-1
样品状态		微黄、无异味、无浮油、有杂质	灰色、无异味、无浮油、有杂质	微灰、无异味、无浮油、有杂质	微黄、无异味、无浮油、有杂质	微黄、无异味、无浮油、有杂质	微黄、无异味、无浮油、有杂质	无色、无异味、无浮油、有杂质	微黄、无异味、无浮油、有杂质
采样日期		2024.6.28	2024.6.28	2024.6.28	2024.6.28	2024.6.28	2024.6.28	2024.6.28	2024.6.28
序 号	检测项目	单位	标准限值	检出限	检测结果				
1	色度	度	25	/	15	20	15	5	10
2	浊度	NTU	10	0.3	28	27	37	30	17
3	pH 值	无量纲	5.5≤pH<6.5 8.5≤pH≤9.0	/	7.2	7.2	7.0	8.0	7.4
4	总硬度	mg/L	650	5	238	674	357	218	198
5	溶解性总固体 (可滤残渣)	mg/L	2000	4	396	1.60×10 ³	454	300	318
6	硫酸根	mg/L	350	0.018	28.6	48.4	58.9	39.4	47.3
7	氯离子	mg/L	350	0.007	47.9	311	54.0	29.1	31.8
8	铁	mg/L	2.0	0.01	ND	ND	ND	ND	ND
9	锰	mg/L	1.50	0.01	0.15	0.96	1.33	0.01	ND
10	铜	mg/L	1.50	0.00008	0.00132	0.00018	0.00046	0.00140	0.00290

备注：1、ND表示未检出；

2、标准限值参考《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中IV类标准限值，标准限值由委托方提供；

3、pH值检测时，202406708D0-1-1样品水温为23.5℃，202406708D1-1-1样品水温为24.7℃，202406708D2-1-1样品水温为24.6℃，202406708D3-1-1样品水温为26.2℃，202406708D4-1-1样品水温为24.5℃，202406708D5-1-1样品水温为26.7℃，202406708D6-1-1样品水温为26.1℃，202406708DP-1-1样品水温为24.5℃。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：地下水

任务编号：202406708

采样地点					D0	D1	D2	D3	D4	D4	D5	D6
样品编号					202406708 D0-1-1	202406708 D1-1-1	202406708 D2-1-1	202406708 D3-1-1	202406708 D4-1-1	202406708 DP-1-1	202406708 D5-1-1	202406708 D6-1-1
样品状态					微黄、无异味、无浮油、有杂质	灰色、无异味、无浮油、有杂质	微灰、无异味、无浮油、有杂质	微黄、无异味、无浮油、有杂质	微黄、无异味、无浮油、有杂质	微黄、无异味、无浮油、有杂质	无色、无异味、无浮油、有杂质	微黄、无异味、无浮油、有杂质
采样日期					2024.6.28	2024.6.28	2024.6.28	2024.6.28	2024.6.28	2024.6.28	2024.6.28	2024.6.28
序号	检测项目	单位	标准限值	检出限	检测结果							
11	锌	mg/L	5.00	0.009	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
12	铝	mg/L	0.50	0.009	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.036	0.080
13	挥发酚	mg/L	0.01	0.0003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
14	阴离子表面活性剂	mg/L	0.3	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	高锰酸盐指数①	mg/L	10.0	0.5	2.1	3.8	/	2.2	4.0	3.8	2.0	2.4
16	高锰酸盐指数②	mg/L	10.0	0.5	/	/	2.9	/	/	/	/	/
17	氨氮	mg/L	1.50	0.025	0.842	0.630	0.959	0.164	2.30	2.45	0.139	0.264
18	硫化物	mg/L	0.10	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
19	钠	mg/L	400	0.03	19.0	22.2	38.8	17.5	28.3	28.2	19.6	17.8
20	亚硝酸盐氮	mg/L	4.80	0.003	0.008	0.088	0.010	0.088	0.035	0.040	0.090	0.146
21	硝酸根	mg/L	30.0	0.004	0.048	0.436	1.02	0.335	0.328	0.350	0.280	0.606
备注：1、ND表示未检出； 2、标准限值参考《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中IV类标准限值，标准限值由委托方提供； 3、硝酸根以氮计。												

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：地下水

任务编号：202406708

采样地点		D0	D1	D2	D3	D4	D4	D5	D6
样品编号		202406708 D0-1-1	202406708 D1-1-1	202406708 D2-1-1	202406708 D3-1-1	202406708 D4-1-1	202406708 DP-1-1	202406708 D5-1-1	202406708 D6-1-1
样品状态		微黄、无异味、无浮油、有杂质	灰色、无异味、无浮油、有杂质	微灰、无异味、无浮油、有杂质	微黄、无异味、无浮油、有杂质	微黄、无异味、无浮油、有杂质	微黄、无异味、无浮油、有杂质	无色、无异味、无浮油、有杂质	微黄、无异味、无浮油、有杂质
采样日期		2024.6.28	2024.6.28	2024.6.28	2024.6.28	2024.6.28	2024.6.28	2024.6.28	2024.6.28
序号	检测项目	单位	标准限值	检出限	检测结果				
					D0	D1	D2	D3	D4
22	易释放氰化物	mg/L	0.1	0.004	ND	ND	ND	ND	ND
23	氟离子	mg/L	2.0	0.006	0.218	0.175	0.232	0.251	0.788
24	碘化物	mg/L	0.50	0.002	ND	ND	ND	ND	ND
25	汞	mg/L	0.002	0.00004	ND	ND	ND	0.00008	ND
26	砷	mg/L	0.05	0.00012	0.0108	0.00821	0.0140	0.00507	0.0184
27	硒	mg/L	0.1	0.00041	ND	ND	0.00051	0.00044	ND
28	镉	mg/L	0.01	0.00005	ND	ND	ND	ND	ND
29	六价铬	mg/L	0.10	0.004	ND	ND	ND	ND	ND
30	铅	mg/L	0.10	0.00009	ND	ND	0.00015	ND	ND
31	磷酸根	mg/L	/	0.051	ND	ND	ND	ND	ND
32	可萃取性石油 烃 (C10-C40)	mg/L	/	0.01	0.05	0.05	0.04	0.05	/

备注：1、ND表示未检出；

2、标准限值参考《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中IV类标准限值，标准限值由委托方提供。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司

检 测 结 果

任务编号：202406708											
采样地点		D0	D1	D2	D3	D4	D4	D5	D6		
样品编号		202406708 D0-1-1	202406708 D1-1-1	202406708 D2-1-1	202406708 D3-1-1	202406708 D4-1-1	202406708 DP-1-1	202406708 D5-1-1	202406708 D6-1-1		
样品状态		微黄、无异 味、无浮 油、有杂质	灰色、无异 味、无浮 油、有杂质	微灰、无异 味、无浮 油、有杂质	微黄、无异 味、无浮 油、有杂质	微黄、无异 味、无浮 油、有杂质	微黄、无异 味、无浮 油、有杂质	无色、无异 味、无浮 油、有杂质	微黄、无异 味、无浮 油、有杂质		
采样日期		2024.6.28	2024.6.28	2024.6.28	2024.6.28	2024.6.28	2024.6.28	2024.6.28	2024.6.28		
检测项目		标准限值	检出限	检测结果							
序 号	单位										
1	氯仿	µg/L	300	1.4	6.0	7.0	33.7	8.0	5.0	7.6	11.4
2	四氯化碳	µg/L	50.0	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3	苯	µg/L	120	1.4	ND	ND	4.4	ND	ND	ND	ND
4	甲苯	µg/L	1400	1.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注：1、ND表示未检出；
2、标准限值参考《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中IV类标准限值，标准限值由委托方提供。
以下空白

附表一：检测依据一览表

检测类别	项目	检测依据
地下水	色度	水质 色度的测定 GB/T 11903-1989 (3 铂钴比色法)
	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
	溶解性总固体 (可滤残渣)	《水和废水监测分析方法》(第四版 增补版) 国家环境保护总局 (2002 年) 3.1.7.2 103~105℃烘干的可滤残渣
	硫酸根、氯离子、硝酸根、氟离子、磷酸根	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016
	亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987
	铁、锰、锌、铝、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
	铜、铅、镉、砷、硒	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014
	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987
	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
	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
	高锰酸盐指数①	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989 酸性高锰酸钾法
	高锰酸盐指数②	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989 碱性高锰酸钾氧化法
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021
	易释放氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009 方法 2 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法
	碘化物	水质 碘化物的测定 离子色谱法 HJ 778-2015
	可萃取性石油烃 (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
	挥发性有机物 (VOCs) (氯仿、四氯化碳、苯、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
以下空白		

附表二：仪器信息一览表

仪器名称	型号	仪器编号	检定有效期
水质多参数仪	SX836	JCSB-C-074-17	2024.10.17
浊度计	WGZ-500B	JCSB-C-009-10	2025.03.11
电子天平	MS204S	JCSB-C-008-1	2024.11.20
离子色谱仪	ICS-900	JCSB-C-030	2025.11.26
电感耦合等离子体质谱仪	ICAPRQ	JCSB-C-076-1	2025.03.13
电感耦合等离子体发射光谱仪	ICP-5100	JCSB-C-051	2025.04.27
原子荧光光度计	AFS-8520	JCSB-C-002-3	2024.11.26
可见分光光度计	T6 新悦	JCSB-C-016-1	2024.11.26
数字滴定器	brand	JCSB-C-033-5	2024.11.28
可见分光光度计	N2S	JCSB-C-005-5	2025.04.27
可见分光光度计	T6 新悦	JCSB-C-005-3	2024.11.26
离子色谱仪	ICS-600	JCSB-C-030-4	2025.08.13
气相色谱仪	Trace 1300	JCSB-C-032-5	2025.08.08
气质联用仪	ISQ7000	JCSB-C-040-9	2026.03.13

以下空白

附表三：检测分析质量统计表

检测类别	分析项目	分析样品数	现场平行样		实验室平行		加标回收		全程空白		密码样		标样		总检查数	总合格数	总合格率%
			检查数	合格数	检查数	合格数	检查数	合格数	检查数	合格数	检查数	合格数	检查数	合格数			
地下水	浊度	7	1	1	/	/	/	/	1	1	/	/	1	1	3	3	100
地下水	pH值	7	1	1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	1	100
地下水	总硬度	7	1	1	/	/	/	/	1	1	/	/	1	1	3	3	100
地下水	硫酸根	7	1	1	1	1	1	1	1	1	/	/	1	1	5	5	100
地下水	氯离子	7	1	1	1	1	1	1	1	1	/	/	1	1	5	5	100
地下水	铁	7	1	1	1	1	1	1	1	1	/	/	1	1	5	5	100
地下水	锰	7	1	1	1	1	1	1	1	1	/	/	1	1	5	5	100
地下水	铜	7	1	1	1	1	2	2	1	1	/	/	1	1	6	6	100
地下水	锌	7	1	1	1	1	1	1	1	1	/	/	1	1	5	5	100
地下水	铝	7	1	1	1	1	1	1	1	1	/	/	1	1	5	5	100
地下水	挥发酚	7	1	1	1	1	1	1	1	1	/	/	/	/	4	4	100
地下水	阴离子表面活性剂	7	1	1	/	/	/	/	1	1	/	/	/	/	2	2	100
地下水	高锰酸盐指数	7	1	1	1	1	/	/	1	1	/	/	2	2	5	5	100
地下水	氨氮	7	1	1	1	1	1	1	1	1	/	/	1	1	5	5	100
地下水	硫化物	7	1	1	1	1	1	1	1	1	/	/	/	/	4	4	100
地下水	钠	7	1	1	1	1	1	1	1	1	/	/	1	1	5	5	100

以下空白

续附表三：检测分析质量统计表

检测类别	分析项目	分析样品数	现场平行样		实验室平行		加标回收		全程序空白		密码样		标样		总检查数	总合格数	总合格率%
			检查数	合格数	检查数	合格数	检查数	合格数	检查数	合格数	检查数	合格数	检查数	合格数			
地下水	亚硝酸盐氮	7	1	1	1	1	1	1	1	1	/	/	/	/	4	4	100
地下水	硝酸根	7	1	1	1	1	1	1	1	1	/	/	1	1	5	5	100
地下水	易释放氰化物	7	1	1	1	1	1	1	1	1	/	/	/	/	4	4	100
地下水	氟离子	7	1	1	1	1	1	1	1	1	/	/	1	1	5	5	100
地下水	碘化物	7	1	1	1	1	1	1	1	1	/	/	1	1	5	5	100
地下水	汞	7	1	1	1	1	1	1	1	1	/	/	1	1	5	5	100
地下水	砷	7	1	1	1	1	2	2	1	1	/	/	1	1	6	6	100
地下水	硒	7	1	1	1	1	2	2	1	1	/	/	1	1	6	6	100
地下水	镉	7	1	1	1	1	2	2	1	1	/	/	1	1	6	6	100
地下水	六价铬	7	1	1	1	1	1	1	1	1	/	/	/	/	4	4	100
地下水	铅	7	1	1	1	1	2	2	1	1	/	/	1	1	6	6	100
地下水	磷酸根	7	1	1	1	1	1	1	1	1	/	/	1	1	5	5	100
地下水	可萃取性石油 烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	7	/	/	/	/	1	1	1	1	/	/	1	1	3	3	100
地下水	VOCs	7	1	1	1	1	2	2	2	2	/	/	1	1	7	7	100

以下空白

附图 1 测点示意图



备注：☆D0-D6 为地下水测点位置。

*****报告结束*****



检 测 报 告

(2024) 新锐 (水) 字第 (06708-1) 号

项目名称 苏州华道生物药业股份有限公司 土壤和地下水

自行监测 2024 年上半年监测 (地下水)

委托单位 苏州华道生物药业股份有限公司

江苏新锐环境监测有限公司

二〇二四年七月



检测报告说明

- 一、检测报告无检验检测专用章、骑缝章、签发人签字无效。
- 二、本报告只对本次采样/样品检测项目结果负责，不对送样样品来源负责，报告中如由客户提供的限值、参考标准等仅供参考。
- 三、未经本公司书面批准，不得涂改、增删、部分复制（全文复制除外）检测报告，不得用于商品广告。
- 四、本次检测的所有记录档案保存期限六年。
- 五、对本报告有疑议，请在收到报告10个工作日内与本公司联系，逾期不予受理，无法保存、复现的样品不予受理。

江苏新锐环境监测有限公司

联系地址：江苏省张家港经济开发区杨舍镇新泾西路2号

邮政编码：215600

联系电话：0512-35022007

企业邮箱：jiangsuxinrui@163.com

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 报 告

委托单位	苏州华道生物药业股份有限公司	地址	江苏省苏州市常熟市海虞镇
项目名称	苏州华道生物药业股份有限公司 土壤和地下水自行监测 2024 年上 半年监测 (地下水)	项目地址	常熟市地区
联系人	孙总	电话	13862581451
现场检测人员	杨涛、马利东	现场检测日期	2024 年 6 月 28 日
实验室分析人员	范红霞	实验室分析日期	2024 年 6 月 28 日
检测内容	地下水：臭和味、肉眼可见物		
检测依据	见附表一		
测点示意图	见附图 1		
结论	检测结果见第 2 页。		

编制：陶怡红

审核：陈丽娟

签发：江少东

检验检测专用章
检验检测专用章
签发日期：2024 年 7 月 30 日

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

任务编号: 202406708

检测类别: 地下水

采样地点		D0		D1		D2		D3		D4		D5		D6			
样品编号		202406708D0-1-1		202406708D1-1-1		202406708D2-1-1		202406708D3-1-1		202406708D4-1-1		202406708D5-1-1		202406708D6-1-1			
样品状态		微黄、无异味、无浮油、有杂质		灰色、无异味、无浮油、有杂质		微灰、无异味、无浮油、有杂质		微黄、无异味、无浮油、有杂质		微黄、无异味、无浮油、有杂质		无色、无异味、无浮油、有杂质		微黄、无异味、无浮油、有杂质			
采样日期		2024.6.28		2024.6.28		2024.6.28		2024.6.28		2024.6.28		2024.6.28		2024.6.28			
序号	检测项目		标准限值	检测结果													
	臭和味	样品分 析状态 文字描 述	无	原水样	原水样 煮沸后	原水样	原水样 煮沸后	原水样	原水样 煮沸后	原水样	原水样 煮沸后	原水样	原水样 煮沸后	原水样	原水样 煮沸后	原水样	原水样 煮沸后
1				无任何 臭味	无任何 臭味	无任何 臭味	无任何 臭味	无任何 臭味	无任何 臭味	无任何 臭味	无任何 臭味	无任何 臭味	无任何 臭味	无任何 臭味	无任何 臭味	无任何 臭味	
2	肉眼可见物		无	有少许杂质		有少许杂质		有少许杂质		有少许杂质		有少许杂质		有少许杂质		有少许杂质	

备注：1、以上数据仅供参考；

2、标准限值参考《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中IV类标准限值，参考标准由委托方提供。

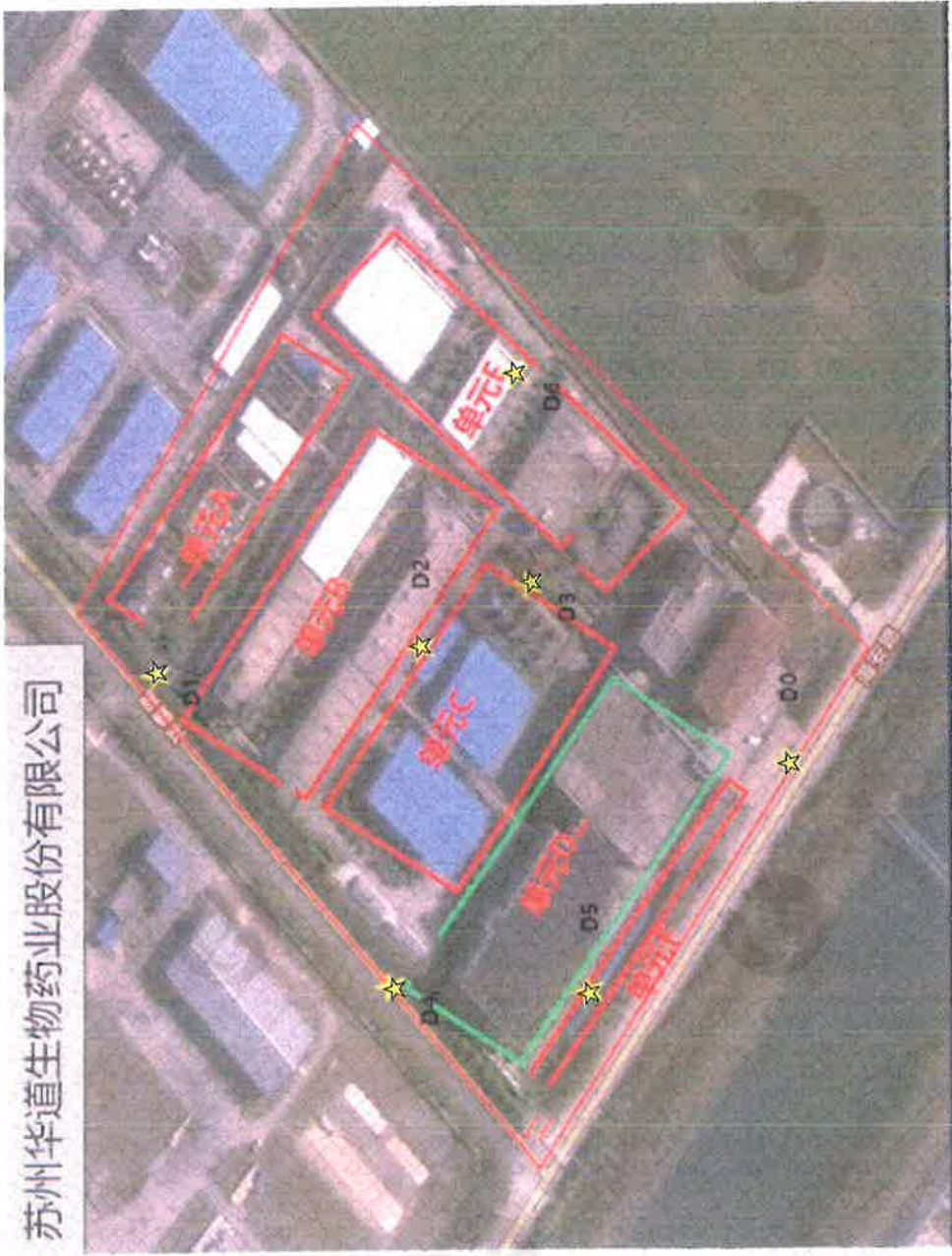
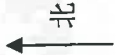
以下空白

附表一：检测依据一览表

检测类别	项目	检测依据
地下水	臭和味	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 (6.1 嗅气和尝味法)
	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 (7.1 直接观察法)
以下空白		



附图 1 测点示意图



备注：☆D0-D6 为地下水测点位置。

*****报告结束*****

检 测 报 告

(2024) 新锐 (水) 字第 (06708) 号

项目名称 苏州华道生物药业股份有限公司 土壤和地下水

自行监测 2024 年上半年监测 (地下水)

委托单位 苏州华道生物药业股份有限公司

江苏新锐环境监测有限公司

二〇二四年七月

检测报告说明

- 一、 检测报告无检验检测专用章、骑缝章、签发人签字无效。
- 二、 本报告只对本次采样/样品检测项目结果负责，不对送样样品来源负责，报告中如由客户提供的限值、参考标准等仅供参考。
- 三、 未经本公司书面批准，不得涂改、增删、部分复制（全文复制除外）检测报告，不得用于商品广告。
- 四、 对本报告有疑议，请在收到报告10个工作日内与本公司联系，逾期不予受理，无法保存、复现的样品不予受理。

江苏新锐环境监测有限公司

联系地址：江苏省张家港经济开发区杨舍镇新泾西路2号

邮政编码：215600

联系电话：0512-35022007

企业邮箱：jiangsuxinrui@163.com

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 报 告

委托单位	苏州华道生物药业股份有限公司	地址	江苏省苏州市常熟市海虞镇
项目名称	苏州华道生物药业股份有限公司 土壤和地下水自行监测 2024 年上 半年监测（地下水）	项目地址	常熟市地区
联系人	孙总	电话	13862581451
现场检测人员	杨涛、马利东	现场检测日期	2024 年 6 月 28 日
实验室分析人员	蔡霖慧、汤妃平等	实验室分析日期	2024 年 6 月 28 日-7 月 2 日
检测内容	地下水：色度、浊度、pH 值、总硬度、溶解性总固体（可滤残渣）、硫酸根、氯离子、铁、锰、铜、锌、铝、挥发酚、阴离子表面活性剂、高锰酸盐指数、氨氮、硫化物、钠、亚硝酸盐氮、硝酸根、易释放氰化物、氟离子、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、磷酸根、可萃取性石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、挥发性有机物（VOCs）（氯仿、四氯化碳、苯、甲苯）		
检测依据	见附表一		
检测仪器	见附表二		
质量统计表	见附表三		
测点示意图	见附图 1		
结论	检测结果见第 2-5 页。		

编制：陈丽娟

检验检测专用章

审核：陈丽娟

签发：河野

签发日期：2024 年 7 月 30 日

江苏新锐环境监测有限公司

检 测 结 果

检测类别：地下水

任务编号：202406708

采样地点		D0	D1	D2	D3	D4	D4	D5	D6
样品编号		202406708 D0-1-1	202406708 D1-1-1	202406708 D2-1-1	202406708 D3-1-1	202406708 D4-1-1	202406708 DP-1-1	202406708 D5-1-1	202406708 D6-1-1
样品状态		微黄、无异味、无浮油、有杂质	灰色、无异味、无浮油、有杂质	微灰、无异味、无浮油、有杂质	微黄、无异味、无浮油、有杂质	微黄、无异味、无浮油、有杂质	微黄、无异味、无浮油、有杂质	无色、无异味、无浮油、有杂质	微黄、无异味、无浮油、有杂质
采样日期		2024.6.28	2024.6.28	2024.6.28	2024.6.28	2024.6.28	2024.6.28	2024.6.28	2024.6.28
序号	检测项目	单位	标准限值	检出限	检测结果				
1	色度	度	25	/	15	20	/	5	10
2	浊度	NTU	10	0.3	28	27	37	30	17
3	pH 值	无量纲	5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9.0	/	7.2	7.2	7.0	8.0	7.4
4	总硬度	mg/L	650	5	238	674	357	218	218
5	溶解性总固体 (可滤残渣)	mg/L	2000	4	396	1.60×10 ³	454	300	320
6	硫酸根	mg/L	350	0.018	28.6	48.4	55.8	39.4	48.2
7	氯离子	mg/L	350	0.007	47.9	311	49.8	29.1	30.3
8	铁	mg/L	2.0	0.01	ND	ND	ND	ND	ND
9	锰	mg/L	1.50	0.01	0.11	0.96	1.38	0.01	ND
10	铜	mg/L	1.50	0.00008	0.00132	0.00018	0.00046	0.00140	0.00140
备注：1、ND表示未检出； 2、标准限值参考《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中IV类标准限值，标准限值由委托方提供； 3、pH值检测时，202406708D0-1-1样品水温为23.5℃，202406708D1-1-1样品水温为24.7℃，202406708D2-1-1样品水温为24.6℃，202406708D3-1-1样品水温为26.2℃，202406708D4-1-1样品水温为24.5℃，202406708D5-1-1样品水温为26.7℃，202406708D6-1-1样品水温为26.1℃，202406708DP-1-1样品水温为24.5℃。									
以下空白									

江苏新锐环境监测有限公司

检 测 结 果

任务编号：202406708

检测类别：地下水

采样地点		D0	D1	D2	D3	D4	D4	D5	D6
样品编号		202406708 D0-1-1	202406708 D1-1-1	202406708 D2-1-1	202406708 D3-1-1	202406708 D4-1-1	202406708 DP-1-1	202406708 D5-1-1	202406708 D6-1-1
样品状态		微黄、无异 味、无浮 油、有杂质	灰色、无异 味、无浮 油、有杂质	微灰、无异 味、无浮 油、有杂质	微黄、无异 味、无浮 油、有杂质	微黄、无异 味、无浮 油、有杂质	微黄、无异 味、无浮 油、有杂质	无色、无异 味、无浮 油、有杂质	微黄、无异 味、无浮 油、有杂质
采样日期		2024.6.28	2024.6.28	2024.6.28	2024.6.28	2024.6.28	2024.6.28	2024.6.28	2024.6.28
序 号	检测项目	单位	标准限值	检出限	检测结果				
11	锌	mg/L	5.00	0.009	ND	ND	ND	ND	ND
12	铝	mg/L	0.50	0.009	ND	ND	ND	0.036	0.080
13	挥发酚	mg/L	0.01	0.0003	ND	ND	ND	ND	ND
14	阴离子表面活性剂	mg/L	0.3	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
15	高锰酸盐指数①	mg/L	10.0	0.5	2.1	/	4.0	3.8	2.4
16	高锰酸盐指数②	mg/L	10.0	0.5	/	/	/	/	/
17	氨氮	mg/L	1.50	0.025	0.842	0.630	2.30	2.45	0.264
18	硫化物	mg/L	0.10	0.003	ND	ND	ND	ND	ND
19	钠	mg/L	400	0.03	19.0	22.2	28.3	28.2	17.8
20	亚硝酸盐氮	mg/L	4.80	0.003	0.008	0.010	0.035	0.040	0.146
21	硝酸根	mg/L	30.0	0.004	0.048	0.436	0.328	0.350	0.606
备注：1、ND表示未检出； 2、标准限值参考《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中IV类标准限值，标准限值由委托方提供； 3、硝酸根以氮计。									

江苏新锐环境监测有限公司

检 测 结 果

检测类别：地下水			任务编号：202406708							
采样地点			D0	D1	D2	D3	D4	D4	D5	D6
样品编号			202406708 D0-1-1	202406708 D1-1-1	202406708 D2-1-1	202406708 D3-1-1	202406708 D4-1-1	202406708 DP-1-1	202406708 D5-1-1	202406708 D6-1-1
样品状态			微黄、无异 味、无浮 油、有杂质	灰色、无异 味、无浮 油、有杂质	微灰、无异 味、无浮 油、有杂质	微黄、无异 味、无浮 油、有杂质	微黄、无异 味、无浮 油、有杂质	微黄、无异 味、无浮 油、有杂质	无色、无异 味、无浮 油、有杂质	微黄、无异 味、无浮 油、有杂质
采样日期			2024.6.28	2024.6.28	2024.6.28	2024.6.28	2024.6.28	2024.6.28	2024.6.28	2024.6.28
序 号	检测项目	单位	标准限值	检出限	检测结果					
22	易释放氰化物	mg/L	0.1	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND
23	氟离子	mg/L	2.0	0.006	0.218	0.175	0.232	0.251	0.788	0.197
24	碘化物	mg/L	0.50	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND
25	汞	mg/L	0.002	0.00004	ND	ND	ND	0.00008	ND	ND
26	砷	mg/L	0.05	0.00012	0.0108	0.00821	0.0140	0.00507	0.0184	0.00262
27	硒	mg/L	0.1	0.00041	ND	ND	0.00051	0.00044	ND	ND
28	镉	mg/L	0.01	0.00005	ND	ND	ND	ND	ND	0.00006
29	六价铬	mg/L	0.10	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND
30	铅	mg/L	0.10	0.00009	ND	ND	0.00015	ND	ND	0.00070
31	磷酸根	mg/L	/	0.051	ND	ND	ND	ND	ND	ND
32	可萃取性石油 烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	mg/L	/	0.01	0.05	0.05	0.04	0.04	/	0.07
备注：1、ND表示未检出； 2、标准限值参考《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中IV类标准限值，标准限值由委托方提供。 以下空白										

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：地下水 任务编号：202406708

采样地点		D0	D1	D2	D3	D4	D4	D5	D6			
样品编号		202406708 D0-1-1	202406708 D1-1-1	202406708 D2-1-1	202406708 D3-1-1	202406708 D4-1-1	202406708 DP-1-1	202406708 D5-1-1	202406708 D6-1-1			
样品状态		微黄、无异 味、无浮 油、有杂质	灰色、无异 味、无浮 油、有杂质	微灰、无异 味、无浮 油、有杂质	微黄、无异 味、无浮 油、有杂质	微黄、无异 味、无浮 油、有杂质	微黄、无异 味、无浮 油、有杂质	无色、无异 味、无浮 油、有杂质	微黄、无异 味、无浮 油、有杂质			
采样日期		2024.6.28	2024.6.28	2024.6.28	2024.6.28	2024.6.28	2024.6.28	2024.6.28	2024.6.28			
序 号	检测项目		单位	标准限值	检出限	检测结果						
	VOCs	氯仿	μg/L	300	1.4	6.0	7.0	33.7	5.0	5.0	7.6	11.4
		四氯化碳	μg/L	50.0	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		苯	μg/L	120	1.4	ND	ND	4.4	ND	ND	ND	ND
		甲苯	μg/L	1400	1.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注：1、ND表示未检出；

2、标准限值参考《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中IV类标准限值，标准限值由委托方提供。
以下空白

附表一：检测依据一览表

检测类别	项目	检测依据
地下水	色度	水质 色度的测定 GB/T 11903-1989 (3 铂钴比色法)
	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
	溶解性总固体 (可滤残渣)	《水和废水监测分析方法》(第四版 增补版) 国家环境保护总局 (2002 年) 3.1.7.2 103~105℃烘干的可滤残渣
	硫酸根、氯离子、硝酸根、氟离子、磷酸根	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016
	亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987
	铁、锰、锌、铝、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
	铜、铅、镉、砷、硒	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014
	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987
	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
	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
	高锰酸盐指数①	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989 酸性高锰酸钾法
	高锰酸盐指数②	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989 碱性高锰酸钾氧化法
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021
	易释放氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009 方法 2 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法
	碘化物	水质 碘化物的测定 离子色谱法 HJ 778-2015
	可萃取性石油烃 (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
	挥发性有机物 (VOCs) (氯仿、四氯化碳、苯、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
以下空白		

附表二：仪器信息一览表

仪器名称	型号	仪器编号	检定有效期
水质多参数仪	SX836	JCSB-C-074-17	2024.10.17
浊度计	WGZ-500B	JCSB-C-009-10	2025.03.11
电子天平	MS204S	JCSB-C-008-1	2024.11.20
离子色谱仪	ICS-900	JCSB-C-030	2025.11.26
电感耦合等离子体质谱仪	ICAPRQ	JCSB-C-076-1	2025.03.13
电感耦合等离子体发射光谱仪	ICP-5100	JCSB-C-051	2025.04.27
原子荧光光度计	AFS-8520	JCSB-C-002-3	2024.11.26
可见分光光度计	T6 新悦	JCSB-C-016-1	2024.11.26
数字滴定器	brand	JCSB-C-033-5	2024.11.28
可见分光光度计	N2S	JCSB-C-005-5	2025.04.27
可见分光光度计	T6 新悦	JCSB-C-005-3	2024.11.26
离子色谱仪	ICS-600	JCSB-C-030-4	2025.08.13
气相色谱仪	Trace 1300	JCSB-C-032-5	2025.08.08
气质联用仪	ISQ7000	JCSB-C-040-9	2026.03.13

以下空白

附表三：检测分析质量统计表

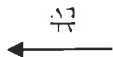
检测类别	分析项目	分析样品数	现场平行样		实验室平行		加标回收		全程序空白		密码样		标样		总检查数	总合格数	总合格率%
			检查数	合格数	检查数	合格数	检查数	合格数	检查数	合格数	检查数	合格数	检查数	合格数			
地下水	浊度	7	1	1	/	/	/	/	1	1	/	/	1	1	3	3	100
地下水	pH 值	7	1	1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	1	100
地下水	总硬度	7	1	1	/	/	/	/	1	1	/	/	1	1	3	3	100
地下水	硫酸根	7	1	1	1	1	1	1	1	1	/	/	1	1	5	5	100
地下水	氯离子	7	1	1	1	1	1	1	1	1	/	/	1	1	5	5	100
地下水	铁	7	1	1	1	1	1	1	1	1	/	/	1	1	5	5	100
地下水	锰	7	1	1	1	1	1	1	1	1	/	/	1	1	5	5	100
地下水	铜	7	1	1	1	1	2	2	1	1	/	/	1	1	6	6	100
地下水	锌	7	1	1	1	1	1	1	1	1	/	/	1	1	5	5	100
地下水	铝	7	1	1	1	1	1	1	1	1	/	/	1	1	5	5	100
地下水	挥发酚	7	1	1	1	1	1	1	1	1	/	/	/	/	4	4	100
地下水	阴离子表面活性剂	7	1	1	/	/	/	/	1	1	/	/	/	/	2	2	100
地下水	高锰酸盐指数	7	1	1	1	1	/	/	1	1	/	/	2	2	5	5	100
地下水	氨氮	7	1	1	1	1	1	1	1	1	/	/	1	1	5	5	100
地下水	硫化物	7	1	1	1	1	1	1	1	1	/	/	/	/	4	4	100
地下水	钠	7	1	1	1	1	1	1	1	1	/	/	1	1	5	5	100

以下空白

续附表三：检测分析质量统计表

检测类别	分析项目	分析样品数	现场平行样		实验室平行		加标回收		全程序空白		密码样		标样		总检查数	总合格数	总合格率%
			检查数	合格数	检查数	合格数	检查数	合格数	检查数	合格数	检查数	合格数	检查数	合格数			
地下水	亚硝酸盐氮	7	1	1	1	1	1	1	1	1	/	/	/	/	4	4	100
地下水	硝酸根	7	1	1	1	1	1	1	1	1	/	/	1	1	5	5	100
地下水	易释放氰化物	7	1	1	1	1	1	1	1	1	/	/	/	/	4	4	100
地下水	氟离子	7	1	1	1	1	1	1	1	1	/	/	1	1	5	5	100
地下水	碘化物	7	1	1	1	1	1	1	1	1	/	/	1	1	5	5	100
地下水	汞	7	1	1	1	1	1	1	1	1	/	/	1	1	5	5	100
地下水	砷	7	1	1	1	1	2	2	1	1	/	/	1	1	6	6	100
地下水	硒	7	1	1	1	1	2	2	1	1	/	/	1	1	6	6	100
地下水	镉	7	1	1	1	1	2	2	1	1	/	/	1	1	6	6	100
地下水	六价铬	7	1	1	1	1	1	1	1	1	/	/	/	/	4	4	100
地下水	铅	7	1	1	1	1	2	2	1	1	/	/	1	1	6	6	100
地下水	磷酸根	7	1	1	1	1	1	1	1	1	/	/	1	1	5	5	100
地下水	可萃取性石油 烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	7	/	/	/	/	1	1	1	1	/	/	1	1	3	3	100
地下水	VOCs	7	1	1	1	1	2	2	2	2	/	/	1	1	7	7	100
以下空白																	

附图 1 测点示意图



备注：☆D0-D6 为地下水测点位置。

*****报告结束*****

检 测 报 告

(2024) 新锐 (水) 字第 (06708-1) 号

项目名称 苏州华道生物药业股份有限公司 土壤和地下水

自行监测 2024 年上半年监测 (地下水)

委托单位 苏州华道生物药业股份有限公司

江苏新锐环境监测有限公司

二〇二四年七月

检测报告说明

- 一、 检测报告无检验检测专用章、骑缝章、签发人签字无效。
- 二、 本报告只对本次采样/样品检测项目结果负责，不对送样样品来源负责，报告中如由客户提供的限值、参考标准等仅供参考。
- 三、 未经本公司书面批准，不得涂改、增删、部分复制（全文复制除外）检测报告，不得用于商品广告。
- 四、 对本报告有疑议，请在收到报告10个工作日内与本公司联系，逾期不予受理，无法保存、复现的样品不予受理。

江苏新锐环境监测有限公司

联系地址：江苏省张家港经济开发区杨舍镇新泾西路2号

邮政编码：215600

联系电话：0512-35022007

企业邮箱：jiangsuxinrui@163.com

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 报 告

委托单位	苏州华道生物药业股份有限公司	地址	江苏省苏州市常熟市海虞镇
项目名称	苏州华道生物药业股份有限公司 土壤和地下水自行监测 2024 年上 半年监测 (地下水)	项目地址	常熟市地区
联系人	孙总	电话	13862581451
现场检测人员	杨涛、马利东	现场检测日期	2024 年 6 月 28 日
实验室分析人员	范红霞	实验室分析日期	2024 年 6 月 28 日
检测内容	地下水：臭和味、肉眼可见物		
检测依据	见附表一		
测点示意图	见附图 1		
结论	检测结果见第 2 页。		

编制： 陈丽娟

检验检测专用章

审核： 陈丽娟

签发： 江时东

签发日期： 2024 年 7 月 30 日

江苏新锐环境监测有限公司

检 测 结 果

任务编号：202406708

检测类别：地下水

采样地点		D0		D1		D2		D3		D4		D5		D6		
样品编号		202406708D0-1-1		202406708D1-1-1		202406708D2-1-1		202406708D3-1-1		202406708D4-1-1		202406708D5-1-1		202406708D6-1-1		
样品状态		微黄、无异味、无浮油、有杂质		灰色、无异味、无浮油、有杂质		微灰、无异味、无浮油、有杂质		微黄、无异味、无浮油、有杂质		微黄、无异味、无浮油、有杂质		无色、无异味、无浮油、有杂质		微黄、无异味、无浮油、有杂质		
采样日期		2024.6.28		2024.6.28		2024.6.28		2024.6.28		2024.6.28		2024.6.28		2024.6.28		
序 号	检测项目		检测结果													
	臭和味	样品分	原水样	原水样	原水样	原水样	原水样	原水样	原水样	原水样	原水样	原水样	原水样	原水样	原水样	原水样
		析状态	煮沸后	煮沸后	煮沸后	煮沸后	煮沸后	煮沸后	煮沸后	煮沸后	煮沸后	煮沸后	煮沸后	煮沸后	煮沸后	煮沸后
1	文字描	无	无任何臭味	无任何臭味	无任何臭味	无任何臭味	无任何臭味	无任何臭味	无任何臭味	无任何臭味	无任何臭味	无任何臭味	无任何臭味	无任何臭味	无任何臭味	
2	肉眼可见物	无	有少许杂质	有少许杂质	有少许杂质	有少许杂质	有少许杂质	有少许杂质	有少许杂质	有少许杂质	有少许杂质	有少许杂质	有少许杂质	有少许杂质	有少许杂质	

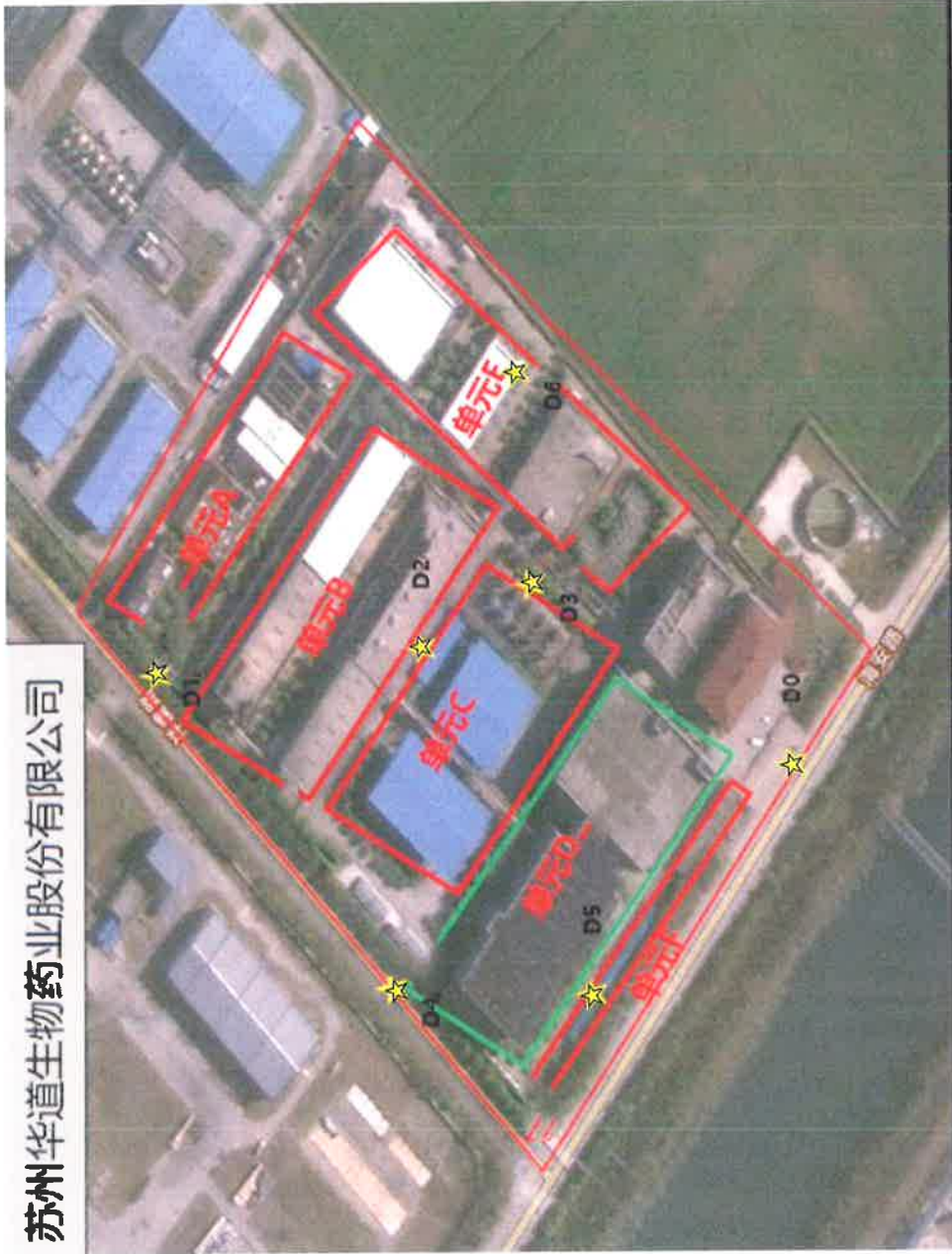
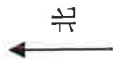
备注：1、以上数据仅供参考；

2、标准限值参考《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中IV类标准限值，参考标准由委托方提供。

以下空白

检测类别	项目	检测依据
地下水	臭和味	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 (6.1 嗅气和尝味法)
	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 (7.1 直接观察法)
以下空白		

附图 1 测点示意图



苏州华道生物药业股份有限公司

备注：☆D0-D6 为地下水测点位置。

*****报告结束*****



221012340348

XR TF049-2023 4/1



检 测 报 告

(2024) 新锐 (综) 字第 (10334) 号

项目名称 苏州华道生物药业股份有限公司 2024 下半年

土壤和地下水自行监测(2024 年下半年)

委托单位 江苏力天环境咨询有限公司

江苏新锐环境监测有限公司

二〇二四年十一月

检测报告说明

- 一、检测报告无检验检测专用章、骑缝章、签发人签字无效。
- 二、本报告只对本次采样/样品检测项目结果负责，不对送样样品来源负责，报告中如由客户提供的限值、参考标准等仅供参考。
- 三、未经本公司书面批准，不得涂改、增删、部分复制（全文复制除外）检测报告，不得用于商品广告。
- 四、对本报告有疑议，请在收到报告10个工作日内与本公司联系，逾期不予受理，无法保存、复现的样品不予受理。

江苏新锐环境监测有限公司

联系地址：江苏省张家港市杨舍镇新泾西路8号

邮政编码：215600

联系电话：0512-35022007

企业邮箱：jiangsuxinrui@163.com

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 报 告

委托单位	江苏力天环境咨询有限公司	地址	张家港市
项目名称	苏州华道生物药业股份有限公司 2024 下半年土壤和地下水自行监测 (2024 年下半年)	项目地址	常熟市
联系人	沈若非	电话	18962202211
现场检测人员	朱军、马利东	现场检测日期	2024 年 11 月 13 日、18 日
实验室分析人员	黄柳花、程凯等	实验室分析日期	2024 年 11 月 14 日-25 日
检测内容	水质：pH 值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、氟离子、可萃取性石油烃（C₁₀-C₄₀）、氯甲烷、挥发性有机物（VOCs）（1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、反式-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺式-1,2-二氯乙烯、氯仿、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、苯、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、甲苯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、氯苯、1,1,1,2-四氯乙烷、乙苯、间,对-二甲苯、邻-二甲苯、苯乙烯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、氯乙烯、萘）、半挥发性有机物（SVOCs）（苯胺、2-氯苯酚、硝基苯）、多环芳烃（苯并（a）蒽、蒽、茈、苯并（k）荧蒽、茚并（1,2,3-cd）芘、二苯并（a,h）蒽、苯并（b）荧蒽、苯并（a）芘） 地下水：色度、浊度、pH 值、总硬度、溶解性总固体（可滤残渣）、硫酸根、氯离子、铁、锰、铜、锌、铝、挥发酚、阴离子表面活性剂、高锰酸盐指数、氨氮、硫化物、钠、亚硝酸盐氮、硝酸根、易释放氰化物、氟离子、碘化物、汞、砷、甲醇、镉、硒、六价铬、铅、磷酸根、可萃取性石油烃（C₁₀-C₄₀）、挥发性有机物（VOCs）（氯仿、四氯化碳、苯、甲苯） 土壤：pH 值、砷、镉、六价铬、铜、铅、总汞、镍、氟化物、石油烃（C₁₀-C₄₀）、苯胺、挥发性有机物（VOCs）（1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、反式-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺式-1,2-二氯乙烯、氯仿、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、苯、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、甲苯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、氯苯、1,1,1,2-四氯乙烷、乙苯、间,对-二甲苯、邻-二甲苯、苯乙烯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、氯甲烷、氯乙烯）、半挥发性有机物（SVOCs）（2-氯苯酚、硝基苯、萘、苯并（a）蒽、蒽、茈、苯并（b）荧蒽、苯并（k）荧蒽、苯并（a）芘、茚并（1,2,3-cd）芘、二苯并（a,h）蒽）		
检测依据	见附表一		
检测仪器	见附表二		
质量统计表	见附表三		
测点示意图	见附图 1		
结论	检测结果见第 2-46 页。		
编制： <u>陈国强</u> 审核： <u>程凯</u> 签发： <u>江正</u> 检验检测专用章 检验检测专用章 签发日期： <u>2024</u> 年 <u>12</u> 月 <u>5</u> 日			

江苏新锐环境监测有限公司

检 测 结 果

任务编号：202410334

检测类别：水质					采样地点		设备工作前淋洗样	
					样品编号		202410334TSKB-1-1	
					样品状态		透明、无色、无异味、无浮油	
					采样日期		2024.11.18	
序号	检测项目	单位	检出限	检测结果				
1	pH 值	无量纲	/	8.2				
2	砷	mg/L	0.00012	ND				
3	镉	mg/L	0.00005	ND				
4	六价铬	mg/L	0.004	ND				
5	铜	mg/L	0.00008	ND				
6	铅	mg/L	0.00009	ND				
7	汞	mg/L	0.00004	ND				
8	镍	mg/L	0.00006	ND				
9	氟离子	mg/L	0.006	ND				
10	可萃取性石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	mg/L	0.01	ND				
11	氯甲烷	μg/L	0.9	ND				
备注：1、ND表示未检出； 2、pH值检测时，202410334TSKB-1-1样品水温为17.0℃。								
以下空白								

江苏新锐环境监测有限公司

检 测 结 果

检测类别：水质

任务编号：202410334

采样地点		设备工作前淋洗样	
样品编号		202410334TSKB-1-1	
样品状态		透明、无色、无异味、无浮油	
采样日期		2024.11.18	
序号	检测项目	单位	检出限
1	氯乙 烯	μg/L	1.5
2	1,1-二氯乙 烯	μg/L	1.2
3	二氯甲 烷	μg/L	1.0
4	反式-1,2-二氯乙 烯	μg/L	1.1
5	1,1-二氯乙 烷	μg/L	1.2
6	顺式-1,2-二氯乙 烯	μg/L	1.2
7	氯仿	μg/L	1.4
8	1,1,1-三氯乙 烷	μg/L	1.4
9	四氯化碳	μg/L	1.5
10	苯	μg/L	1.4
11	1,2-二氯乙 烷	μg/L	1.4
12	三氯乙 烯	μg/L	1.2
13	1,2-二氯丙 烷	μg/L	1.2

备注：ND表示未检出。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：水质任务编号：202410334

采样地点		设备工作前淋洗样		
样品编号		202410334TSKB-1-1		
样品状态		透明、无色、无异味、无浮油		
采样日期		2024.11.18		
序号	检测项目	单位	检出限	检测结果
14	甲苯	µg/L	1.4	ND
15	1,1,2-三氯乙烷	µg/L	1.5	ND
16	四氯乙烯	µg/L	1.2	ND
17	氯苯	µg/L	1.0	ND
18	1,1,1,2-四氯乙烷	µg/L	1.5	ND
19	乙苯	µg/L	0.8	ND
20	间,对-二甲苯	µg/L	2.2	ND
21	邻-二甲苯	µg/L	1.4	ND
22	苯乙烯	µg/L	0.6	ND
23	1,1,2,2-四氯乙烷	µg/L	1.1	ND
24	1,2,3-三氯丙烷	µg/L	1.2	ND
25	1,4-二氯苯	µg/L	0.8	ND
26	1,2-二氯苯	µg/L	0.8	ND
27	萘	µg/L	1.0	ND
备注：ND表示未检出。				
以下空白				

江苏新锐环境监测有限公司

检 测 结 果

检测类别：水质

任务编号：202410334

采样地点		设备工作前淋洗样	
样品编号		202410334TSKB-1-1	
样品状态		透明、无色、无异味、无浮油	
采样日期		2024.11.18	
序号	检测项目	单位	检出限
1	苯胺	mg/L	0.005
2	SVOCs	mg/L	0.005
3	硝基苯	mg/L	0.005

备注：ND表示未检出。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司

检 测 结 果

检测类别：水质

任务编号：202410334

采样地点		设备工作前淋洗样	
样品编号		202410334TSKB-1-1	
样品状态		透明、无色、无异味、无浮油	
采样日期		2024.11.18	
序号	检测项目	单位	检出限
1	多环芳烃	苯并(a)蒽	0.012
2		蒽	0.005
3		苯并(b)荧蒽	0.004
4		苯并(k)荧蒽	0.004
5		苯并(a)芘	0.004
6		二苯并(a,h)蒽	0.003
7		茚并(1,2,3-cd)芘	0.005

备注：ND表示未检出。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：地下水 采样地点 任务编号：202410334

采样地点		D0	D1	D2	D3	D3	D5	D6		
样品编号		202410334 D0-1-1	202410334 D1-1-1	202410334 D2-1-1	202410334 D3-1-1	202410334 DP-1-1	202410334 D5-1-1	202410334 D6-1-1		
样品状态		无色、无异 味、无浮油、 无杂质	微黄、无异 味、无浮油、 有杂质	无色、无异 味、无浮油、 无杂质	微黄、无异 味、无浮油、 有杂质	微黄、无异 味、无浮油、 有杂质	无色、无异 味、无浮油、 无杂质	微黄、无异 味、无浮油、 有杂质		
采样日期		2024.11.13	2024.11.13	2024.11.13	2024.11.13	2024.11.13	2024.11.13	2024.11.13		
序 号	检测项目	单位	标准限值	检出限	检测结果					
1	色度	度	25	/	5	15	30	10	5	20
2	浊度	NTU	10	0.3	7.0	36	7.3	33	4.6	37
3	pH 值	无量 纲	5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9.0	/	6.9	7.0	6.7	7.0	7.4	6.9
4	总硬度	mg/L	650	5	337	270	876	258	219	369
5	溶解性总固体 (可滤残渣)	mg/L	2000	4	600	646	2.84×10 ³	724	668	716
6	硫酸根	mg/L	350	0.018	38.4	41.0	49.7	44.5	59.3	39.2
7	氯离子	mg/L	350	0.007	50.4	47.1	491	43.3	44.6	65.2
8	铁	mg/L	2.0	0.02	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	锰	mg/L	1.50	0.004	0.544	0.230	1.29	0.301	0.156	0.461
10	铜	mg/L	1.50	0.00008	0.00078	0.00048	0.00023	0.00066	0.00139	0.00072

备注：1、ND表示未检出；

2、标准限值参考《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅳ类标准限值，标准限值由委托方提供；

3、pH值检测时，202410334D0-1-1样品水温为22.6℃，202410334D1-1-1样品水温为22.4℃，202410334D2-1-1样品水温为23.0℃，202410334D3-1-1样品水温为23.4℃，202410334D5-1-1样品水温为24.0℃，202410334D6-1-1样品水温为23.6℃，202410334DP-1-1样品水温为23.4℃。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

任务编号: 202410334

检测类别: 地下水

采样地点		D0	D1	D2	D3	D3	D5	D6
样品编号		202410334 D0-1-1	202410334 D1-1-1	202410334 D2-1-1	202410334 D3-1-1	202410334 DP-1-1	202410334 D5-1-1	202410334 D6-1-1
样品状态		无色、无异 味、无浮油、 无杂质	微黄、无异 味、无浮油、 有杂质	无色、无异 味、无浮油、 无杂质	微黄、无异 味、无浮油、 有杂质	微黄、无异 味、无浮油、 有杂质	无色、无异 味、无浮油、 无杂质	微黄、无异 味、无浮油、 有杂质
采样日期		2024.11.13	2024.11.13	2024.11.13	2024.11.13	2024.11.13	2024.11.13	2024.11.13
序 号	检测项目	单位	标准限值	检出限	检测结果			
11	锌	mg/L	5.00	0.004	0.008	ND	0.005	ND
12	铝	mg/L	0.50	0.07	ND	ND	ND	ND
13	挥发酚	mg/L	0.01	0.0003	ND	ND	ND	ND
14	阴离子表面活性剂	mg/L	0.3	0.05	ND	ND	ND	ND
15	高锰酸盐指数①	mg/L	10.0	0.5	2.3	3.6	/	2.2
16	高锰酸盐指数②	mg/L	10.0	0.5	/	/	3.0	/
17	氨氮	mg/L	1.50	0.025	1.45	0.725	1.84	0.658
18	硫化物	mg/L	0.10	0.003	ND	ND	ND	ND
19	钠	mg/L	400	0.12	31.6	33.1	39.1	26.9
20	亚硝酸盐氮	mg/L	4.80	0.003	0.010	0.014	ND	0.047
21	硝酸根	mg/L	30.0	0.004	0.232	0.218	0.205	0.249

备注: 1、ND表示未检出;
2、标准限值参考《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中IV类标准限值, 标准限值由委托方提供;
3、硝酸根以氮计。

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：地下水

任务编号：202410334

采样地点							
样品编号		D0	D1	D2	D3	D3	D6
样品状态		202410334 D0-1-1	202410334 D1-1-1	202410334 D2-1-1	202410334 D3-1-1	202410334 DP-1-1	202410334 D5-1-1
采样日期		2024.11.13	2024.11.13	2024.11.13	2024.11.13	2024.11.13	2024.11.13
序 号	检测项目	单位	标准限值	检出限	检测结果		
22	易释放氰化物	mg/L	0.1	0.004	ND	ND	ND
23	氟离子	mg/L	2.0	0.006	0.371	0.433	0.877
24	碘化物	mg/L	0.50	0.002	ND	ND	ND
25	汞	mg/L	0.002	0.00004	ND	ND	ND
26	砷	mg/L	0.05	0.00012	0.0108	0.0144	0.00242
27	镉	mg/L	0.01	0.00005	ND	ND	ND
28	六价铬	mg/L	0.10	0.004	ND	ND	ND
29	铅	mg/L	0.10	0.00009	0.00032	0.00024	0.00016
30	硒	mg/L	0.1	0.00041	ND	0.00048	0.00064
31	磷酸根	mg/L	/	0.051	ND	ND	ND
32	可萃取性石油 烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/L	/	0.01	0.07	0.04	0.07
33	甲醇	mg/L	/	0.2	ND	ND	ND

备注：1、ND表示未检出；

2、标准限值参考《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中IV类标准限值，标准限值由委托方提供。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司

检 测 结 果

检测类别：地下水

任务编号：202410334

采样地点		D0	D1	D2	D3	D3	D5	D6
样品编号		202410334 D0-1-1	202410334 D1-1-1	202410334 D2-1-1	202410334 D3-1-1	202410334 DP-1-1	202410334 D5-1-1	202410334 D6-1-1
样品状态		无色、无异 味、无浮油、 无杂质	微黄、无异 味、无浮油、 有杂质	无色、无异 味、无浮油、 无杂质	微黄、无异 味、无浮油、 有杂质	微黄、无异 味、无浮油、 有杂质	无色、无异 味、无浮油、 无杂质	微黄、无异 味、无浮油、 有杂质
采样日期		2024.11.13	2024.11.13	2024.11.13	2024.11.13	2024.11.13	2024.11.13	2024.11.13
序 号	检测项目	单位	标准限值	检出限	检测结果			
1	VOCs	氯仿	μg/L	300	1.4	ND	ND	ND
2		四氯化碳	μg/L	50.0	1.5	ND	ND	ND
3		苯	μg/L	120	1.4	ND	ND	ND
4		甲苯	μg/L	1400	1.4	ND	ND	ND

备注：1、ND表示未检出；

2、标准限值参考《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中IV类标准限值，标准限值由委托方提供。
以下空白

江苏新锐环境监测有限公司

检 测 结 果

检测类别：土壤

任务编号：202410334

采样地点			T0	T0	T0			
样品编号			202410334T0-1-1	202410334T0-1-2	202410334T0-1-3			
样品状态			棕色、无异味、素填土	棕色、无异味、粉质粘土	棕色、无异味、粉质粘土夹砂土			
采样深度（m）			0-0.5	1.5-2.0	5.0-6.0			
采样日期			2024.11.18	2024.11.18	2024.11.18			
序 号	检测项目	单 位	标准 限值	检 出 限	检测结果			
1	pH 值	无量纲	/	/		8.13	8.39	
2	砷	mg/kg	60	0.01		11.6	12.2	9.48
3	镉	mg/kg	65	0.01		0.48	0.60	0.31
4	六价铬	mg/kg	5.7	0.5		ND	ND	ND
5	铜	mg/kg	18000	1		57	58	45
6	铅	mg/kg	800	10		36	46	29
7	总汞	mg/kg	38	0.002		0.0886	0.0997	0.0806
8	镍	mg/kg	900	3		53	54	45
9	氟化物	mg/kg	/	125		218	263	217
10	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	mg/kg	4500	6		183	64	51
11	苯胺	mg/kg	260	0.13	ND	ND	ND	

备注：1、标准限值参考《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）表1、表2 筛选值 第二类用地，参考标准由委托方提供；
2、ND表示未检出。

江苏新锐环境监测有限公司

检 测 结 果

检测类别：土壤

任务编号：202410334

采样地点			T1	T1	T1
样品编号			202410334T1-1-1	202410334T1-1-2	202410334T1-1-3
样品状态			棕色、无异味、素填土	棕色、无异味、粉质粘土	棕色、无异味、粉质粘土夹砂土
采样深度 (m)			0-0.5	1.5-2.0	5.0-6.0
采样日期			2024.11.18	2024.11.18	2024.11.18
序 号	检测项目	单位	标准 限值	检出限	检测结果
1	pH 值	无量纲	/	/	
2	砷	mg/kg	60	0.01	
3	镉	mg/kg	65	0.01	
4	六价铬	mg/kg	5.7	0.5	
5	铜	mg/kg	18000	1	
6	铅	mg/kg	800	10	
7	总汞	mg/kg	38	0.002	
8	镍	mg/kg	900	3	
9	氟化物	mg/kg	/	125	
10	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	4500	6	
11	苯胺	mg/kg	260	0.13	

备注：1、标准限值参考《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）表1、表2 筛选值 第二类用地，参考标准由委托方提供；
2、ND表示未检出。

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：土壤

任务编号：202410334

采样地点			T2	T2	T2
样品编号			202410334T2-1-1	202410334T2-1-2	202410334T2-1-3
样品状态			棕色、无异味、杂填土	棕色、无异味、粉质粘土	棕色、无异味、粉质粘土夹砂土
采样深度 (m)			0-0.5	1.5-2.0	5.0-6.0
采样日期			2024.11.18	2024.11.18	2024.11.18
序号	检测项目	单位	标准 限值	检出限	检测结果
1	pH 值	无量纲	/	/	
2	砷	mg/kg	60	0.01	
3	镉	mg/kg	65	0.01	
4	六价铬	mg/kg	5.7	0.5	
5	铜	mg/kg	18000	1	
6	铅	mg/kg	800	10	
7	总汞	mg/kg	38	0.002	
8	镍	mg/kg	900	3	
9	氟化物	mg/kg	/	125	
10	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	4500	6	186
11	苯胺	mg/kg	260	0.13	61
备注：1、标准限值参考《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）表1、表2 筛选值 第二类用地，参考标准由委托方提供； 2、ND表示未检出。					ND

江苏新锐环境监测有限公司

检测 结 果

检测类别：土壤

任务编号：202410334

采样地点				T3	T3	T3
样品编号				202410334T3-1-1	202410334T3-1-2	202410334T3-1-3
样品状态				棕色、无异味、素填土	棕色、无异味、粉质粘土	棕色、无异味、粉质粘土夹砂土
采样深度 (m)				0-0.5	1.5-2.0	5.0-6.0
采样日期				2024.11.18	2024.11.18	2024.11.18
序号	检测项目	单位	标准 限值	检出限	检测结果	
1	pH 值	无量纲	/	/	8.43	8.42
2	砷	mg/kg	60	0.01	6.65	12.4
3	镉	mg/kg	65	0.01	0.12	0.43
4	六价铬	mg/kg	5.7	0.5	ND	ND
5	铜	mg/kg	18000	1	26	57
6	铅	mg/kg	800	10	30	42
7	总汞	mg/kg	38	0.002	0.0466	0.119
8	镍	mg/kg	900	3	46	53
9	氟化物	mg/kg	/	125	186	208
10	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	4500	6	181	52
11	苯胺	mg/kg	260	0.13	ND	ND

备注：1、标准限值参考《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）表1、表2 筛选值 第二类用地，参考标准由委托方提供；
2、ND表示未检出。

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：土壤				任务编号：202410334			
采样地点				T4	T4	T4	
样品编号				202410334T4-1-1	202410334T4-1-2	202410334T4-1-3	
样品状态				棕色、无异味、素填土	棕色、无异味、粉质粘土	棕色、无异味、粉质粘土夹砂土	
采样深度（m）				0-0.5	1.5-2.0	5.0-6.0	
采样日期				2024.11.18	2024.11.18	2024.11.18	
序号	检测项目	单位	标准 限值	检出限	检测结果		
1	pH 值	无量纲	/	/	8.33	8.29	
2	砷	mg/kg	60	0.01	8.16	7.83	
3	镉	mg/kg	65	0.01	0.29	0.28	
4	六价铬	mg/kg	5.7	0.5	ND	ND	
5	铜	mg/kg	18000	1	41	39	
6	铅	mg/kg	800	10	32	39	
7	总汞	mg/kg	38	0.002	0.0762	0.0677	
8	镍	mg/kg	900	3	53	51	
9	氟化物	mg/kg	/	125	230	210	
10	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	mg/kg	4500	6	21	80	
11	苯胺	mg/kg	260	0.13	ND	ND	
备注：1、标准限值参考《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）表1、表2 筛选值 第二类用地，参考标准由委托方提供； 2、ND表示未检出。							

江苏新锐环境监测有限公司

检 测 结 果

检测类别：土壤

任务编号：202410334

采样地点				T5	T5	T5
样品编号				202410334T5-1-1	202410334T5-1-2	202410334T5-1-3
样品状态				棕色、无异味、杂填土	棕色、无异味、粉质粘土	棕色、无异味、粉质粘土夹砂土
采样深度 (m)				0-0.5	1.5-2.0	5.0-6.0
采样日期				2024.11.18	2024.11.18	2024.11.18
序号	检测项目	单位	标准 限值	检出限	检测结果	
1	pH 值	无量纲	/	/	8.30	8.38
2	砷	mg/kg	60	0.01	12.9	8.93
3	镉	mg/kg	65	0.01	0.49	0.34
4	六价铬	mg/kg	5.7	0.5	ND	ND
5	铜	mg/kg	18000	1	65	48
6	铅	mg/kg	800	10	50	42
7	总汞	mg/kg	38	0.002	0.120	0.0875
8	镍	mg/kg	900	3	62	53
9	氟化物	mg/kg	/	125	274	209
10	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	4500	6	112	55
11	苯胺	mg/kg	260	0.13	ND	ND

备注：1、标准限值参考《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）表1、表2 筛选值 第二类用地，参考标准由委托方提供；
2、ND表示未检出。

江苏新锐环境监测有限公司

检 测 结 果

检测类别：土壤

任务编号：202410334

采样地点				T6	T6	T6
样品编号				202410334T6-1-1	202410334T6-1-2	202410334T6-1-3
样品状态				棕色、无异味、素填土	棕色、无异味、粉质粘土	棕色、无异味、粉质粘土夹砂土
采样深度 (m)				0-0.5	1.5-2.0	5.0-6.0
采样日期				2024.11.18	2024.11.18	2024.11.18
序号	检测项目	单位	标准 限值	检出限	检测结果	
1	pH 值	无量纲	/	/	8.44	8.38
2	砷	mg/kg	60	0.01	6.36	11.7
3	镉	mg/kg	65	0.01	0.14	0.49
4	六价铬	mg/kg	5.7	0.5	ND	ND
5	铜	mg/kg	18000	1	24	62
6	铅	mg/kg	800	10	31	47
7	总汞	mg/kg	38	0.002	0.0620	0.113
8	镍	mg/kg	900	3	49	58
9	氟化物	mg/kg	/	125	182	227
10	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	4500	6	40	63
11	苯胺	mg/kg	260	0.13	ND	ND

备注：1、标准限值参考《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）表1、表2 筛选值 第二类用地，参考标准由委托方提供；
2、ND表示未检出。

江苏新锐环境监测有限公司

检测 结 果

检测类别：土壤

任务编号：202410334

采样地点		T7	T7	T7	T8
样品编号		202410334T7-1-1	202410334TP-1-3	202410334T8-1-1	
样品状态		棕色、无异味、杂填土	棕色、无异味、杂填土	棕色、无异味、杂填土	
采样深度 (m)		0-0.5	0-0.5	0-0.5	0-0.5
采样日期		2024.11.18	2024.11.18	2024.11.18	2024.11.18
序号	检测项目	单位	标准 限值	检出限	检测结果
1	pH 值	无量纲	/	/	
2	砷	mg/kg	60	0.01	
3	镉	mg/kg	65	0.01	
4	六价铬	mg/kg	5.7	0.5	
5	铜	mg/kg	18000	1	
6	铅	mg/kg	800	10	
7	总汞	mg/kg	38	0.002	
8	镍	mg/kg	900	3	
9	氟化物	mg/kg	/	125	
10	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	4500	6	
11	苯胺	mg/kg	260	0.13	

备注：1、标准限值参考《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）表1、表2 筛选值 第二类用地，参考标准由委托方提供；
2、ND表示未检出。

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：土壤

任务编号：202410334

采样地点		T9		T9		T10		T10	
样品编号		202410334T9-1-1		202410334TP-1-2		202410334T10-1-1		202410334TP-1-1	
样品状态		棕色、无异味、杂填土		棕色、无异味、杂填土		棕色、无异味、杂填土		棕色、无异味、杂填土	
采样深度（m）		0-0.5		0-0.5		0-0.5		0-0.5	
采样日期		2024.11.18		2024.11.18		2024.11.18		2024.11.18	
序 号	检测项目	单位	标准 限值	检出限	检测结果				
1	pH 值	无量纲	/	/	7.66	7.57	8.19	8.14	
2	砷	mg/kg	60	0.01	5.70	5.48	6.62	6.74	
3	镉	mg/kg	65	0.01	0.19	0.14	0.17	0.17	
4	六价铬	mg/kg	5.7	0.5	ND	ND	ND	ND	
5	铜	mg/kg	18000	1	29	31	25	28	
6	铅	mg/kg	800	10	31	32	31	30	
7	总汞	mg/kg	38	0.002	0.0788	0.0766	0.0874	0.0858	
8	镍	mg/kg	900	3	44	42	35	36	
9	氟化物	mg/kg	/	125	173	154	143	165	
10	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	mg/kg	4500	6	19	/	45	/	
11	苯胺	mg/kg	260	0.13	ND	ND	ND	ND	

备注：1、标准限值参考《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）表1、表2 筛选值 第二类用地，参考标准由委托方提供；
2、ND表示未检出。

江苏新锐环境监测有限公司

检 测 结 果

检测类别：土壤

任务编号：202410334

采样地点			T0	T0	T0
样品编号			202410334T0-1-1	202410334T0-1-2	202410334T0-1-3
样品状态			棕色、无异味、素填土	棕色、无异味、粉质粘土	棕色、无异味、粉质粘土夹砂土
采样深度 (m)			0-0.5	1.5-2.0	5.0-6.0
采样日期			2024.11.18	2024.11.18	2024.11.18
序号	检测项目	单位	标准 限值	检出 限	检测结果
1	氯甲烷	mg/kg	37	0.0010	ND
2	氯乙 烯	mg/kg	0.43	0.0010	ND
3	1,1-二氯乙 烯	mg/kg	66	0.0010	ND
4	二氯甲烷	mg/kg	616	0.0015	ND
5	反-1,2-二氯乙 烯	mg/kg	54	0.0014	ND
6	1,1-二氯乙 烷	mg/kg	9	0.0012	ND
7	顺-1,2-二氯乙 烯	mg/kg	596	0.0013	ND
8	氯仿	mg/kg	0.9	0.0011	ND
9	1,1,1-三氯乙 烷	mg/kg	840	0.0013	ND
10	四氯化碳	mg/kg	2.8	0.0013	ND
11	苯	mg/kg	4	0.0019	ND
12	1,2-二氯乙 烷	mg/kg	5	0.0013	ND
13	三氯乙 烯	mg/kg	2.8	0.0012	ND

备注：1、ND表示未检出；

2、标准限值参考《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）表1 筛选值 第二类用地，参考标准由委托方提供。
以下空白

江苏新锐环境监测有限公司

检 测 结 果

检测类别：土壤				任务编号：202410334		
采样地点				T0	T0	
样品编号				202410334T0-1-1	202410334T0-1-2	202410334T0-1-3
样品状态				棕色、无异味、素填土	棕色、无异味、粉质粘土	棕色、无异味、粉质粘土夹砂土
采样深度 (m)				0-0.5	1.5-2.0	5.0-6.0
采样日期				2024.11.18	2024.11.18	2024.11.18
序号	检测项目	单位	标准 限值	检出限	检测结果	
14	1,2-二氯丙烷	mg/kg	5	0.0011	ND	ND
15	甲苯	mg/kg	1200	0.0013	ND	ND
16	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	2.8	0.0012	ND	ND
17	四氯乙烯	mg/kg	53	0.0014	ND	ND
18	氯苯	mg/kg	270	0.0012	ND	ND
19	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	10	0.0012	ND	ND
20	乙苯	mg/kg	28	0.0012	ND	ND
21	间,对-二甲苯	mg/kg	570	0.0012	ND	ND
22	邻-二甲苯	mg/kg	640	0.0012	ND	ND
23	苯乙烯	mg/kg	1290	0.0011	ND	ND
24	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	6.8	0.0012	ND	ND
25	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.5	0.0012	ND	ND
26	1,4-二氯苯	mg/kg	20	0.0015	ND	ND
27	1,2-二氯苯	mg/kg	560	0.0015	ND	ND

备注：1、ND表示未检出；

2、标准限值参考《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）表1 筛选值 第二类用地，参考标准由委托方提供。
以下空白

江苏新锐环境监测有限公司

检 测 结 果

检测类别：土壤

任务编号：202410334

采样地点		T1		T1		T1
样品编号		202410334T1-1-1		202410334T1-1-2		202410334T1-1-3
样品状态		棕色、无异味、素填土		棕色、无异味、粉质粘土		棕色、无异味、粉质粘土夹砂土
采样深度 (m)		0-0.5		1.5-2.0		5.0-6.0
采样日期		2024.11.18		2024.11.18		2024.11.18
序 号	检测项目	单位	标准 限值	检出 限	检测结果	
1	氯甲烷	mg/kg	37	0.0010	ND	ND
2	氯乙烯	mg/kg	0.43	0.0010	ND	ND
3	1,1-二氯乙烯	mg/kg	66	0.0010	ND	ND
4	二氯甲烷	mg/kg	616	0.0015	ND	ND
5	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	54	0.0014	ND	ND
6	1,1-二氯乙烯	mg/kg	9	0.0012	ND	ND
7	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	596	0.0013	ND	ND
8	氯仿	mg/kg	0.9	0.0011	ND	ND
9	1,1,1-三氯乙烯	mg/kg	840	0.0013	ND	ND
10	四氯化碳	mg/kg	2.8	0.0013	ND	ND
11	苯	mg/kg	4	0.0019	ND	ND
12	1,2-二氯乙烯	mg/kg	5	0.0013	ND	ND
13	三氯乙烯	mg/kg	2.8	0.0012	ND	ND

备注：1、ND表示未检出；

2、标准限值参考《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）表1 筛选值 第二类用地，参考标准由委托方提供。
以下空白

江苏新锐环境监测有限公司

检 测 结 果

检测类别：土壤

任务编号：202410334

采样地点			T1		T1	T1
样品编号			202410334T1-1-1		202410334T1-1-2	202410334T1-1-3
样品状态			棕色、无异味、素填土		棕色、无异味、粉质粘土	棕色、无异味、粉质粘土夹砂土
采样深度 (m)			0-0.5		1.5-2.0	5.0-6.0
采样日期			2024.11.18		2024.11.18	2024.11.18
序号	检测项目	单位	标准 限值	检出限	检测结果	
14	1,2-二氯丙烷	mg/kg	5	0.0011	ND	ND
15	甲苯	mg/kg	1200	0.0013	ND	ND
16	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	2.8	0.0012	ND	ND
17	四氯乙烯	mg/kg	53	0.0014	ND	ND
18	氯苯	mg/kg	270	0.0012	ND	ND
19	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	10	0.0012	ND	ND
20	乙苯	mg/kg	28	0.0012	ND	ND
21	间,对-二甲苯	mg/kg	570	0.0012	ND	ND
22	邻-二甲苯	mg/kg	640	0.0012	ND	ND
23	苯乙烯	mg/kg	1290	0.0011	ND	ND
24	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	6.8	0.0012	ND	ND
25	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.5	0.0012	ND	ND
26	1,4-二氯苯	mg/kg	20	0.0015	ND	ND
27	1,2-二氯苯	mg/kg	560	0.0015	ND	ND

备注：1、ND表示未检出；

2、标准限值参考《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）表1 筛选值 第二类用地，参考标准由委托方提供。
以下空白

江苏新锐环境监测有限公司

检 测 结 果

检测类别：土壤

任务编号：202410334

采样地点		T2		T2		T2
样品编号		202410334T2-1-1		202410334T2-1-2		202410334T2-1-3
样品状态		棕色、无异味、杂填土		棕色、无异味、粉质粘土		棕色、无异味、粉质粘土夹砂土
采样深度 (m)		0-0.5		1.5-2.0		5.0-6.0
采样日期		2024.11.18		2024.11.18		2024.11.18
序 号	检测项目	单位	标准 限值	检出 限	检测结果	
1	氯甲烷	mg/kg	37	0.0010	ND	ND
2	氯乙烯	mg/kg	0.43	0.0010	ND	ND
3	1,1-二氯乙烯	mg/kg	66	0.0010	ND	ND
4	二氯甲烷	mg/kg	616	0.0015	ND	ND
5	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	54	0.0014	ND	ND
6	1,1-二氯乙烷	mg/kg	9	0.0012	ND	ND
7	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	596	0.0013	ND	ND
8	氯仿	mg/kg	0.9	0.0011	ND	ND
9	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	840	0.0013	ND	ND
10	四氯化碳	mg/kg	2.8	0.0013	ND	ND
11	苯	mg/kg	4	0.0019	ND	ND
12	1,2-二氯乙烷	mg/kg	5	0.0013	ND	ND
13	三氯乙烯	mg/kg	2.8	0.0012	ND	ND

备注：1、ND表示未检出；

2、标准限值参考《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）表1 筛选值 第二类用地，参考标准由委托方提供。
以下空白

江苏新锐环境监测有限公司

检 测 结 果

检测类别：土壤

任务编号：202410334

采样地点			T2	T2	T2
样品编号			202410334T2-1-1	202410334T2-1-2	202410334T2-1-3
样品状态			棕色、无异味、杂填土	棕色、无异味、粉质粘土	棕色、无异味、粉质粘土夹砂土
采样深度 (m)			0-0.5	1.5-2.0	5.0-6.0
采样日期			2024.11.18	2024.11.18	2024.11.18
序号	检测项目	单位	标准 限值	检出限	检测结果
14	1,2-二氯丙烷	mg/kg	5	0.0011	ND
15	甲苯	mg/kg	1200	0.0013	ND
16	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	2.8	0.0012	ND
17	四氯乙烯	mg/kg	53	0.0014	ND
18	氯苯	mg/kg	270	0.0012	ND
19	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	10	0.0012	ND
20	乙苯	mg/kg	28	0.0012	ND
21	间,对-二甲苯	mg/kg	570	0.0012	ND
22	邻-二甲苯	mg/kg	640	0.0012	ND
23	苯乙烯	mg/kg	1290	0.0011	ND
24	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	6.8	0.0012	ND
25	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.5	0.0012	ND
26	1,4-二氯苯	mg/kg	20	0.0015	ND
27	1,2-二氯苯	mg/kg	560	0.0015	ND

备注：1、ND表示未检出；

2、标准限值参考《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）表1 筛选值 第二类用地，参考标准由委托方提供。
以下空白

江苏新锐环境监测有限公司

检 测 结 果

检测类别：土壤

任务编号：202410334

采样地点			T3	T3	T3
样品编号			202410334T3-1-1	202410334T3-1-2	202410334T3-1-3
样品状态			棕色、无异味、素填土	棕色、无异味、粉质粘土	棕色、无异味、粉质粘土夹砂土
采样深度 (m)			0-0.5	1.5-2.0	5.0-6.0
采样日期			2024.11.18	2024.11.18	2024.11.18
序 号	检测项目	单位	标准 限值	检 出 限	检测结果
1	氯甲烷	mg/kg	37	0.0010	ND
2	氯乙烯	mg/kg	0.43	0.0010	ND
3	1,1-二氯乙烯	mg/kg	66	0.0010	ND
4	二氯甲烷	mg/kg	616	0.0015	ND
5	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	54	0.0014	ND
6	1,1-二氯乙烷	mg/kg	9	0.0012	ND
7	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	596	0.0013	ND
		mg/kg	0.9	0.0011	ND
8	氯仿	mg/kg	840	0.0013	ND
9	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	2.8	0.0013	ND
10	四氯化碳	mg/kg	4	0.0019	ND
11	苯	mg/kg	5	0.0013	ND
12	1,2-二氯乙烷	mg/kg	2.8	0.0012	ND
13	三氯乙烯	mg/kg			ND

备注：1、ND表示未检出；

2、标准限值参考《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）表1 筛选值 第二类用地，参考标准由委托方提供。
以下空白

江苏新锐环境监测有限公司

检 测 结 果

检测类别：土壤

任务编号：202410334

采样地点			T3	T3	T3
样品编号			202410334T3-1-1	202410334T3-1-2	202410334T3-1-3
样品状态			棕色、无异味、素填土	棕色、无异味、粉质粘土	棕色、无异味、粉质粘土夹砂土
采样深度 (m)			0-0.5	1.5-2.0	5.0-6.0
采样日期			2024.11.18	2024.11.18	2024.11.18
序号	检测项目	单位	标准 限值	检出限	检测结果
14	1,2-二氯丙烷	mg/kg	5	0.0011	ND
15	甲苯	mg/kg	1200	0.0013	ND
16	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	2.8	0.0012	ND
17	四氯乙烯	mg/kg	53	0.0014	ND
18	氯苯	mg/kg	270	0.0012	ND
19	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	10	0.0012	ND
20	乙苯	mg/kg	28	0.0012	ND
21	间,对-二甲苯	mg/kg	570	0.0012	ND
22	邻-二甲苯	mg/kg	640	0.0012	ND
23	苯乙烯	mg/kg	1290	0.0011	ND
24	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	6.8	0.0012	ND
25	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.5	0.0012	ND
26	1,4-二氯苯	mg/kg	20	0.0015	ND
27	1,2-二氯苯	mg/kg	560	0.0015	ND

备注：1、ND表示未检出；

2、标准限值参考《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）表1 筛选值 第二类用地，参考标准由委托方提供。
以下空白

江苏新锐环境监测有限公司

检 测 结 果

检测类别：土壤

任务编号：202410334

采样地点			T4	T4	T4
样品编号			202410334T4-1-1	202410334T4-1-2	202410334T4-1-3
样品状态			棕色、无异味、素填土	棕色、无异味、粉质粘土	棕色、无异味、粉质粘土夹砂土
采样深度 (m)			0-0.5	1.5-2.0	5.0-6.0
采样日期			2024.11.18	2024.11.18	2024.11.18
序 号	检测项目	单位	标准 限值	检 出 限	检测结果
1	氯甲烷	mg/kg	37	0.0010	ND
2	氯乙 烯	mg/kg	0.43	0.0010	ND
3	1,1-二氯乙 烯	mg/kg	66	0.0010	ND
4	二氯甲烷	mg/kg	616	0.0015	ND
5	反-1,2-二氯乙 烯	mg/kg	54	0.0014	ND
6	1,1-二氯乙 烷	mg/kg	9	0.0012	ND
7	顺-1,2-二氯乙 烯	mg/kg	596	0.0013	ND
8	氯仿	mg/kg	0.9	0.0011	ND
9	1,1,1-三氯乙 烷	mg/kg	840	0.0013	ND
10	四氯化碳	mg/kg	2.8	0.0013	ND
11	苯	mg/kg	4	0.0019	ND
12	1,2-二氯乙 烷	mg/kg	5	0.0013	ND
13	三氯乙 烯	mg/kg	2.8	0.0012	ND

备注：1、ND表示未检出；

2、标准限值参考《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）表1 筛选值 第二类用地，参考标准由委托方提供。
以下空白

江苏新锐环境监测有限公司

检 测 结 果

检测类别：土壤

任务编号：202410334

采样地点			T4		T4	
样品编号			202410334T4-1-1		202410334T4-1-2	
样品状态			棕色、无异味、素填土		棕色、无异味、粉质粘土	
采样深度 (m)			0-0.5		1.5-2.0	
采样日期			2024.11.18		2024.11.18	
序号	检测项目	单位	标准 限值	检出限	检测结果	
14	1,2-二氯丙烷	mg/kg	5	0.0011	ND	ND
15	甲苯	mg/kg	1200	0.0013	ND	ND
16	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	2.8	0.0012	ND	ND
17	四氯乙烯	mg/kg	53	0.0014	ND	ND
18	氯苯	mg/kg	270	0.0012	ND	ND
19	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	10	0.0012	ND	ND
20	乙苯	mg/kg	28	0.0012	ND	ND
21	间,对-二甲苯	mg/kg	570	0.0012	ND	ND
22	邻-二甲苯	mg/kg	640	0.0012	ND	ND
23	苯乙烯	mg/kg	1290	0.0011	ND	ND
24	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	6.8	0.0012	ND	ND
25	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.5	0.0012	ND	ND
26	1,4-二氯苯	mg/kg	20	0.0015	ND	ND
27	1,2-二氯苯	mg/kg	560	0.0015	ND	ND

备注：1、ND表示未检出；

2、标准限值参考《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）表1 筛选值 第二类用地，参考标准由委托方提供。
以下空白

江苏新锐环境监测有限公司

检 测 结 果

检测类别：土壤

任务编号：202410334

采样地点		T5	T5	T5	
样品编号		202410334T5-1-1	202410334T5-1-2	202410334T5-1-3	
样品状态		棕色、无异味、杂填土	棕色、无异味、粉质粘土	棕色、无异味、粉质粘土夹砂土	
采样深度（m）		0-0.5	1.5-2.0	5.0-6.0	
采样日期		2024.11.18	2024.11.18	2024.11.18	
序 号	检测项目	单 位	标准 限值	检 出 限	检测结果
1	氯甲烷	mg/kg	37	0.0010	ND
2	氯乙烯	mg/kg	0.43	0.0010	ND
3	1,1-二氯乙烯	mg/kg	66	0.0010	ND
4	二氯甲烷	mg/kg	616	0.0015	ND
5	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	54	0.0014	ND
6	1,1-二氯乙烷	mg/kg	9	0.0012	ND
7	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	596	0.0013	ND
8	氯仿	mg/kg	0.9	0.0011	ND
9	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	840	0.0013	ND
10	四氯化碳	mg/kg	2.8	0.0013	ND
11	苯	mg/kg	4	0.0019	ND
12	1,2-二氯乙烷	mg/kg	5	0.0013	ND
13	三氯乙烯	mg/kg	2.8	0.0012	ND

备注：1、ND表示未检出；

2、标准限值参考《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）表1 筛选值 第二类用地，参考标准由委托方提供。
以下空白

江苏新锐环境监测有限公司

检 测 结 果

检测类别：土壤

任务编号：202410334

采样地点			T5		T5	T5
样品编号			202410334T5-1-1		202410334T5-1-2	202410334T5-1-3
样品状态			棕色、无异味、杂填土		棕色、无异味、粉质粘土	棕色、无异味、粉质粘土夹砂土
采样深度 (m)			0-0.5		1.5-2.0	5.0-6.0
采样日期			2024.11.18		2024.11.18	2024.11.18
序号	检测项目	单位	标准 限值	检出限	检测结果	
14	1,2-二氯丙烷	mg/kg	5	0.0011	ND	ND
15	甲苯	mg/kg	1200	0.0013	ND	ND
16	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	2.8	0.0012	ND	ND
17	四氯乙烯	mg/kg	53	0.0014	ND	ND
18	氯苯	mg/kg	270	0.0012	ND	ND
19	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	10	0.0012	ND	ND
20	乙苯	mg/kg	28	0.0012	ND	ND
21	间,对-二甲苯	mg/kg	570	0.0012	ND	ND
22	邻-二甲苯	mg/kg	640	0.0012	ND	ND
23	苯乙烯	mg/kg	1290	0.0011	ND	ND
24	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	6.8	0.0012	ND	ND
25	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.5	0.0012	ND	ND
26	1,4-二氯苯	mg/kg	20	0.0015	ND	ND
27	1,2-二氯苯	mg/kg	560	0.0015	ND	ND

备注：1、ND表示未检出；

2、标准限值参考《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）表1 筛选值 第二类用地，参考标准由委托方提供。
以下空白

江苏新锐环境监测有限公司

检 测 结 果

检测类别：土壤

任务编号：202410334

采样地点			T6	T6	T6
样品编号			202410334T6-1-1	202410334T6-1-2	202410334T6-1-3
样品状态			棕色、无异味、素填土	棕色、无异味、粉质粘土	棕色、无异味、粉质粘土夹砂土
采样深度 (m)			0-0.5	1.5-2.0	5.0-6.0
采样日期			2024.11.18	2024.11.18	2024.11.18
序 号	检测项目	单位	标准 限值	检 出 限	检测结果
1	氯甲烷	mg/kg	37	0.0010	ND
2	氯乙烯	mg/kg	0.43	0.0010	ND
3	1,1-二氯乙烯	mg/kg	66	0.0010	ND
4	二氯甲烷	mg/kg	616	0.0015	ND
5	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	54	0.0014	ND
6	1,1-二氯乙烷	mg/kg	9	0.0012	ND
7	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	596	0.0013	ND
8	氯仿	mg/kg	0.9	0.0011	ND
9	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	840	0.0013	ND
10	四氯化碳	mg/kg	2.8	0.0013	ND
11	苯	mg/kg	4	0.0019	ND
12	1,2-二氯乙烷	mg/kg	5	0.0013	ND
13	三氯乙烯	mg/kg	2.8	0.0012	ND

备注：1、ND表示未检出；

2、标准限值参考《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）表1 筛选值 第二类用地，参考标准由委托方提供。
以下空白

江苏新锐环境监测有限公司

检 测 结 果

检测类别：土壤			任务编号：202410334		
采样地点			T6	T6	T6
样品编号			202410334T6-1-1	202410334T6-1-2	202410334T6-1-3
样品状态			棕色、无异味、素填土	棕色、无异味、粉质粘土	棕色、无异味、粉质粘土夹砂土
采样深度 (m)			0-0.5	1.5-2.0	5.0-6.0
采样日期			2024.11.18	2024.11.18	2024.11.18
序 号	检测项目	单位	标准 限值	检出限	检测结果
14	1,2-二氯丙烷	mg/kg	5	0.0011	ND
15	甲苯	mg/kg	1200	0.0013	ND
16	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	2.8	0.0012	ND
17	四氯乙烯	mg/kg	53	0.0014	ND
18	氯苯	mg/kg	270	0.0012	ND
19	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	10	0.0012	ND
20	乙苯	mg/kg	28	0.0012	ND
21	间,对-二甲苯	mg/kg	570	0.0012	ND
22	邻-二甲苯	mg/kg	640	0.0012	ND
23	苯乙烯	mg/kg	1290	0.0011	ND
24	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	6.8	0.0012	ND
25	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.5	0.0012	ND
26	1,4-二氯苯	mg/kg	20	0.0015	ND
27	1,2-二氯苯	mg/kg	560	0.0015	ND

备注：1、ND表示未检出；

2、标准限值参考《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）表1 筛选值 第二类用地，参考标准由委托方提供。
以下空白

江苏新锐环境监测有限公司

检 测 结 果

检测类别：土壤

任务编号：202410334

采样地点			T7	T7	T8
样品编号			202410334T7-1-1	202410334TP-1-3	202410334T8-1-1
样品状态			棕色、无异味、杂填土	棕色、无异味、杂填土	棕色、无异味、杂填土
采样深度 (m)			0-0.5	0-0.5	0-0.5
采样日期			2024.11.18	2024.11.18	2024.11.18
序 号	检测项目	单位	标准 限值	检出 限	检测结果
1	氯甲烷	mg/kg	37	0.0010	ND
2	氯乙烯	mg/kg	0.43	0.0010	ND
3	1,1-二氯乙烯	mg/kg	66	0.0010	ND
4	二氯甲烷	mg/kg	616	0.0015	ND
5	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	54	0.0014	ND
6	1,1-二氯乙烷	mg/kg	9	0.0012	ND
7	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	596	0.0013	ND
8	氯仿	mg/kg	0.9	0.0011	ND
9	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	840	0.0013	ND
10	四氯化碳	mg/kg	2.8	0.0013	ND
11	苯	mg/kg	4	0.0019	ND
12	1,2-二氯乙烷	mg/kg	5	0.0013	ND
13	三氯乙烯	mg/kg	2.8	0.0012	ND

备注：1、ND表示未检出；

2、标准限值参考《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）表1 筛选值 第二类用地，参考标准由委托方提供。
以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：土壤

任务编号：202410334

采样地点			T7	T7	T8
样品编号			202410334T7-1-1	202410334TP-1-3	202410334T8-1-1
样品状态			棕色、无异味、杂填土	棕色、无异味、杂填土	棕色、无异味、杂填土
采样深度 (m)			0-0.5	0-0.5	0-0.5
采样日期			2024.11.18	2024.11.18	2024.11.18
序 号	检测项目	单位	标准 限值	检出限	检测结果
14	1,2-二氯丙烷	mg/kg	5	0.0011	ND
15	甲苯	mg/kg	1200	0.0013	ND
16	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	2.8	0.0012	ND
17	四氯乙烯	mg/kg	53	0.0014	ND
18	氯苯	mg/kg	270	0.0012	ND
19	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	10	0.0012	ND
20	乙苯	mg/kg	28	0.0012	ND
21	间,对-二甲苯	mg/kg	570	0.0012	ND
22	邻-二甲苯	mg/kg	640	0.0012	ND
23	苯乙烯	mg/kg	1290	0.0011	ND
24	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	6.8	0.0012	ND
25	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.5	0.0012	ND
26	1,4-二氯苯	mg/kg	20	0.0015	ND
27	1,2-二氯苯	mg/kg	560	0.0015	ND

备注：1、ND表示未检出；

2、标准限值参考《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）表1 筛选值 第二类用地，参考标准由委托方提供。
以下空白

江苏新锐环境监测有限公司

检 测 结 果

检测类别：土壤

任务编号：202410334

采样地点		T9	T9	T10	T10
样品编号		202410334T9-1-1	202410334TP-1-2	202410334T10-1-1	202410334TP-1-1
样品状态		棕色、无异味、杂填土	棕色、无异味、杂填土	棕色、无异味、杂填土	棕色、无异味、杂填土
采样深度（m）		0-0.5	0-0.5	0-0.5	0-0.5
采样日期		2024.11.18	2024.11.18	2024.11.18	2024.11.18
序 号	检测项目	单 位	标准 限值	检 出 限	检测 结果
1	氯甲烷	mg/kg	37	0.0010	ND
2	氯乙烯	mg/kg	0.43	0.0010	ND
3	1,1-二氯乙烯	mg/kg	66	0.0010	ND
4	二氯甲烷	mg/kg	616	0.0015	ND
5	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	54	0.0014	ND
6	1,1-二氯乙烷	mg/kg	9	0.0012	ND
7	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	596	0.0013	ND
8	氯仿	mg/kg	0.9	0.0011	ND
9	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	840	0.0013	ND
10	四氯化碳	mg/kg	2.8	0.0013	ND
11	苯	mg/kg	4	0.0019	ND
12	1,2-二氯乙烷	mg/kg	5	0.0013	ND
13	三氯乙烯	mg/kg	2.8	0.0012	ND

备注：1、ND表示未检出；

2、标准限值参考《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）表1 筛选值 第二类用地，参考标准由委托方提供。
以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：土壤

任务编号：202410334

采样地点		T9	T9	T10	T10
样品编号		202410334T9-1-1	202410334TP-1-2	202410334T10-1-1	202410334TP-1-1
样品状态		棕色、无异味、杂填土	棕色、无异味、杂填土	棕色、无异味、杂填土	棕色、无异味、杂填土
采样深度 (m)		0-0.5	0-0.5	0-0.5	0-0.5
采样日期		2024.11.18	2024.11.18	2024.11.18	2024.11.18
序号	检测项目	单位	标准 限值	检出限	检测结果
14	1,2-二氯丙烷	mg/kg	5	0.0011	
15	甲苯	mg/kg	1200	0.0013	
16	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	2.8	0.0012	
17	四氯乙烯	mg/kg	53	0.0014	
18	氯苯	mg/kg	270	0.0012	
19	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	10	0.0012	
20	乙苯	mg/kg	28	0.0012	
21	间,对-二甲苯	mg/kg	570	0.0012	
22	邻-二甲苯	mg/kg	640	0.0012	
23	苯乙烯	mg/kg	1290	0.0011	
24	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	6.8	0.0012	
25	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.5	0.0012	
26	1,4-二氯苯	mg/kg	20	0.0015	
27	1,2-二氯苯	mg/kg	560	0.0015	

备注：1、ND表示未检出；

2、标准限值参考《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）表1 筛选值 第二类用地，参考标准由委托方提供。
以下空白

江苏新锐环境监测有限公司

检 测 结 果

检测类别：土壤					任务编号：202410334		
采样地点					T0	T0	T0
样品编号					202410334T0-1-1	202410334T0-1-2	202410334T0-1-3
样品状态					棕色、无异味、素填土	棕色、无异味、粉质粘土	棕色、无异味、粉质粘土夹砂土
采样深度 (m)					0-0.5	1.5-2.0	5.0-6.0
采样日期					2024.11.18	2024.11.18	2024.11.18
序 号	检测项目	单位	标准 限值	检出 限	检测结果		
1	SVOCs	2-氯苯酚	mg/kg	2256	0.06	ND	ND
2		硝基苯	mg/kg	76	0.09	ND	ND
3		萘	mg/kg	70	0.09	ND	ND
4		苯并 (a) 蒽	mg/kg	15	0.1	ND	ND
5		蒽	mg/kg	1293	0.1	ND	ND
6		苯并 (b) 荧蒽	mg/kg	15	0.2	ND	ND
7		苯并 (k) 荧蒽	mg/kg	151	0.1	ND	ND
8		苯并 (a) 芘	mg/kg	1.5	0.1	ND	ND
9		茚并 (1,2,3-cd) 芘	mg/kg	15	0.1	ND	ND
10		二苯并 (a,h) 蒽	mg/kg	1.5	0.1	ND	ND
备注：1、ND表示未检出；							
2、标准限值参考《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）表1 筛选值 第二类用地，参考标准由委托方提供。							
以下空白							

江苏新锐环境监测有限公司

检 测 结 果

检测类别：土壤

任务编号：202410334

采样地点			T1		T1		T1
样品编号			202410334T1-1-1		202410334T1-1-2		202410334T1-1-3
样品状态			棕色、无异味、素填土		棕色、无异味、粉质粘土		棕色、无异味、粉质粘土夹砂土
采样深度 (m)			0-0.5		1.5-2.0		5.0-6.0
采样日期			2024.11.18		2024.11.18		2024.11.18
序 号	检测项目	单位	标准 限值	检出 限	检测结果		
1	2-氯苯酚	mg/kg	2256	0.06	ND	ND	ND
2	硝基苯	mg/kg	76	0.09	ND	ND	ND
3	苯	mg/kg	70	0.09	ND	ND	ND
4	苯并 (a) 蒽	mg/kg	15	0.1	ND	0.2	ND
5	蒽	mg/kg	1293	0.1	ND	0.2	ND
6	苯并 (b) 荧蒽	mg/kg	15	0.2	ND	0.3	ND
7	苯并 (k) 荧蒽	mg/kg	151	0.1	ND	0.2	ND
8	苯并 (a) 芘	mg/kg	1.5	0.1	ND	0.3	ND
9	茚并 (1,2,3-cd) 芘	mg/kg	15	0.1	ND	0.3	ND
10	二苯并 (a,h) 蒽	mg/kg	1.5	0.1	ND	ND	ND

备注：1、ND表示未检出；

2、标准限值参考《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）表1 筛选值 第二类用地，参考标准由委托方提供。
以下空白

江苏新锐环境监测有限公司

检 测 结 果

检测类别：土壤

任务编号：202410334

采样地点			T2	T2	T2
样品编号			202410334T2-1-1	202410334T2-1-2	202410334T2-1-3
样品状态			棕色、无异味、杂填土	棕色、无异味、粉质粘土	棕色、无异味、粉质粘土夹砂土
采样深度 (m)			0-0.5	1.5-2.0	5.0-6.0
采样日期			2024.11.18	2024.11.18	2024.11.18
序 号	检测项目	单位	标准 限值	检出 限	检测结果
1	2-氯苯酚	mg/kg	2256	0.06	ND
2	硝基苯	mg/kg	76	0.09	ND
3	萘	mg/kg	70	0.09	ND
4	苯并 (a) 蒽	mg/kg	15	0.1	ND
5	蒽	mg/kg	1293	0.1	ND
6	苯并 (b) 荧蒽	mg/kg	15	0.2	ND
7	苯并 (k) 荧蒽	mg/kg	151	0.1	ND
8	苯并 (a) 芘	mg/kg	1.5	0.1	ND
9	茚并 (1,2,3-cd) 芘	mg/kg	15	0.1	ND
10	二苯并 (a,h) 蒽	mg/kg	1.5	0.1	ND

备注：1、ND表示未检出；

2、标准限值参考《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）表1 筛选值 第二类用地，参考标准由委托方提供。
以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：土壤			任务编号：202410334		
采样地点			T3	T3	T3
样品编号			202410334T3-1-1	202410334T3-1-2	202410334T3-1-3
样品状态			棕色、无异味、素填土	棕色、无异味、粉质粘土	棕色、无异味、粉质粘土夹砂土
采样深度 (m)			0-0.5	1.5-2.0	5.0-6.0
采样日期			2024.11.18	2024.11.18	2024.11.18
序 号	检测项目	单位	标准 限值	检出 限	检测结果
1	2-氯苯酚	mg/kg	2256	0.06	ND
2	硝基苯	mg/kg	76	0.09	ND
3	苯	mg/kg	70	0.09	ND
4	苯并 (a) 蒽	mg/kg	15	0.1	ND
5	蒽	mg/kg	1293	0.1	ND
6	苯并 (b) 荧蒽	mg/kg	15	0.2	ND
7	苯并 (k) 荧蒽	mg/kg	151	0.1	ND
8	苯并 (a) 芘	mg/kg	1.5	0.1	ND
9	茚并 (1,2,3-cd) 芘	mg/kg	15	0.1	ND
10	二苯并 (a,h) 蒽	mg/kg	1.5	0.1	ND

备注：1、ND表示未检出；

2、标准限值参考《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）表1 筛选值 第二类用地，参考标准由委托方提供。
以下空白

江苏新锐环境监测有限公司

检 测 结 果

检测类别：土壤任务编号：202410334

采样地点		T4	T4	T4	
样品编号		202410334T4-1-1	202410334T4-1-2	202410334T4-1-3	
样品状态		棕色、无异味、素填土	棕色、无异味、粉质粘土	棕色、无异味、粉质粘土夹砂土	
采样深度 (m)		0-0.5	1.5-2.0	5.0-6.0	
采样日期		2024.11.18	2024.11.18	2024.11.18	
序 号	检测项目	单位	标准 限值	检出 限	检测结果
1	2-氯苯酚	mg/kg	2256	0.06	ND
2	硝基苯	mg/kg	76	0.09	ND
3	萘	mg/kg	70	0.09	ND
4	苯并（a）蒽	mg/kg	15	0.1	ND
5	蒽	mg/kg	1293	0.1	ND
6	苯并（b）荧蒽	mg/kg	15	0.2	ND
7	苯并（k）荧蒽	mg/kg	151	0.1	ND
8	苯并（a）芘	mg/kg	1.5	0.1	ND
9	茚并（1,2,3-cd）芘	mg/kg	15	0.1	ND
10	二苯并（a,h）蒽	mg/kg	1.5	0.1	ND

备注：1、ND表示未检出；

2、标准限值参考《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）表1 筛选值 第二类用地，参考标准由委托方提供。
以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：土壤

任务编号：202410334

采样地点			T5		T5	T5
样品编号			202410334T5-1-1		202410334T5-1-2	202410334T5-1-3
样品状态			棕色、无异味、杂填土		棕色、无异味、粉质粘土	棕色、无异味、粉质粘土夹砂土
采样深度 (m)			0-0.5		1.5-2.0	5.0-6.0
采样日期			2024.11.18		2024.11.18	2024.11.18
序号	检测项目	单位	标准 限值	检出 限	检测结果	
1	2-氯苯酚	mg/kg	2256	0.06	ND	ND
2	硝基苯	mg/kg	76	0.09	ND	ND
3	萘	mg/kg	70	0.09	ND	ND
4	苯并 (a) 蒽	mg/kg	15	0.1	ND	ND
5	蒽	mg/kg	1293	0.1	ND	ND
6	苯并 (b) 荧蒽	mg/kg	15	0.2	ND	ND
7	苯并 (k) 荧蒽	mg/kg	151	0.1	ND	ND
8	苯并 (a) 芘	mg/kg	1.5	0.1	ND	ND
9	茚并 (1,2,3-cd) 芘	mg/kg	15	0.1	ND	ND
10	二苯并 (a,h) 蒽	mg/kg	1.5	0.1	ND	ND

备注：1、ND表示未检出；

2、标准限值参考《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）表1 筛选值 第二类用地，参考标准由委托方提供。
以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：土壤

任务编号：202410334

采样地点			T6	T6	T6
样品编号			202410334T6-1-1	202410334T6-1-2	202410334T6-1-3
样品状态			棕色、无异味、素填土	棕色、无异味、粉质粘土	棕色、无异味、粉质粘土夹砂土
采样深度 (m)			0-0.5	1.5-2.0	5.0-6.0
采样日期			2024.11.18	2024.11.18	2024.11.18
序 号	检测项目	单位	标准 限值	检出 限	检测结果
1	2-氯苯酚	mg/kg	2256	0.06	
2	硝基苯	mg/kg	76	0.09	
3	萘	mg/kg	70	0.09	
4	苯并 (a) 蒽	mg/kg	15	0.1	
5	蒽	mg/kg	1293	0.1	
6	苯并 (b) 荧蒽	mg/kg	15	0.2	
7	苯并 (k) 荧蒽	mg/kg	151	0.1	
8	苯并 (a) 芘	mg/kg	1.5	0.1	
9	茚并 (1,2,3-cd) 芘	mg/kg	15	0.1	
10	二苯并 (a,h) 蒽	mg/kg	1.5	0.1	

备注：1、ND表示未检出；

2、标准限值参考《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）表1 筛选值 第二类用地，参考标准由委托方提供。
以下空白

江苏新锐环境监测有限公司

检 测 结 果

检测类别：土壤任务编号：202410334

采样地点				T7	T7	T8
样品编号				202410334T7-1-1	202410334TP-1-3	202410334T8-1-1
样品状态				棕色、无异味、杂填土	棕色、无异味、杂填土	棕色、无异味、杂填土
采样深度 (m)				0-0.5	0-0.5	0-0.5
采样日期				2024.11.18	2024.11.18	2024.11.18
序 号	检测项目	单位	标准 限值	检出 限	检测结果	
1	2-氯苯酚	mg/kg	2256	0.06	ND	ND
2	硝基苯	mg/kg	76	0.09	ND	ND
3	萘	mg/kg	70	0.09	ND	ND
4	苯并 (a) 蒽	mg/kg	15	0.1	ND	ND
5	蒽	mg/kg	1293	0.1	ND	ND
6	苯并 (b) 荧蒽	mg/kg	15	0.2	ND	ND
7	苯并 (k) 荧蒽	mg/kg	151	0.1	ND	ND
8	苯并 (a) 芘	mg/kg	1.5	0.1	ND	ND
9	茚并 (1,2,3-cd) 芘	mg/kg	15	0.1	ND	ND
10	二苯并 (a,h) 蒽	mg/kg	1.5	0.1	ND	ND

备注：1、ND表示未检出；

2、标准限值参考《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）表1 筛选值 第二类用地，参考标准由委托方提供。
以下空白

江苏新锐环境监测有限公司

检 测 结 果

检测类别：土壤

任务编号：202410334

采样地点		T9	T9	T10	T10
样品编号		202410334T9-1-1	202410334TP-1-2	202410334T10-1-1	202410334TP-1-1
样品状态		棕色、无异味、杂填土	棕色、无异味、杂填土	棕色、无异味、杂填土	棕色、无异味、杂填土
采样深度 (m)		0-0.5	0-0.5	0-0.5	0-0.5
采样日期		2024.11.18	2024.11.18	2024.11.18	2024.11.18
序 号	检测项目	单位	标准 限值	检出 限	检测结果
1	2-氯苯酚	mg/kg	2256	0.06	ND
2	硝基苯	mg/kg	76	0.09	ND
3	萘	mg/kg	70	0.09	ND
4	苯并 (a) 蒽	mg/kg	15	0.1	ND
5	蒽	mg/kg	1293	0.1	ND
6	苯并 (b) 荧蒽	mg/kg	15	0.2	ND
7	苯并 (k) 荧蒽	mg/kg	151	0.1	ND
8	苯并 (a) 芘	mg/kg	1.5	0.1	ND
9	茚并 (1,2,3-cd) 芘	mg/kg	15	0.1	ND
10	二苯并 (a,h) 蒽	mg/kg	1.5	0.1	ND

备注：1、ND表示未检出；
2、标准限值参考《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）表1 筛选值 第二类用地，参考标准由委托方提供。

以下空白

附表一：检测依据一览表

检测类别	项目	检测依据
水质	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
	氟离子	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016
	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014
	砷、镉、铜、铅、镍	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987
	可萃取性石油烃 (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
	氯甲烷	水质 氯甲烷测定 气相色谱-质谱法 XR QW154-2020 4/0
	挥发性有机物 (VOCs) (1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、反式-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺式-1,2-二氯乙烯、氯仿、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、苯、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、甲苯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、氯苯、1,1,1,2-四氯乙烷、乙苯、间,对-二甲苯、邻-二甲苯、苯乙烯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、氯乙烯、萘)	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
	半挥发性有机物 (SVOCs) (苯胺、2-氯苯酚、硝基苯)	水质 半挥发性有机物的测定 液液萃取气相色谱/质谱法 GR QW148-2014 1/0
	多环芳烃 (苯并 (a) 蒽、蒽、苯并 (k) 荧蒽、苝并 (1,2,3-cd) 芘、二苯并 (a,h) 蒽、苯并 (b) 荧蒽、苯并 (a) 芘)	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
以下空白		

续附表一：检测依据一览表

检测类别	项目	检测依据
地下水	色度	水质 色度的测定 GB/T 11903-1989 (3 铂钴比色法)
	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
	浊度	水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019
	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987
	溶解性总固体 (可滤残渣)	《水和废水监测分析方法》(第四版 增补版) 国家环境保护总局 (2002 年) 3.1.7.2 103~105℃烘干的可滤残渣
	硫酸根、氯离子、硝酸根、氟离子、磷酸根	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016
	铁、锰、铝、钠、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
	铜、镉、铅、砷、硒	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014
	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
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987
	高锰酸盐指数①	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989 酸性高锰酸钾法
	高锰酸盐指数②	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989 碱性高锰酸钾氧化法
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021
	亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987
	易释放氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009 方法 2 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法
	碘化物	水质 碘化物的测定 离子色谱法 HJ 778-2015
	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987
	可萃取性石油烃 (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
	甲醇	水质 甲醇和丙酮的测定 顶空/气相色谱法 HJ 895-2017
	挥发性有机物 (VOCs) (氯仿、四氯化碳、苯、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
以下空白		

续附表一：检测依据一览表

检测类别	项目	检测依据
土壤	pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018
	砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008
	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
	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
	铜、铅、镍	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
	总汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008
	氟化物	土壤质量 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 22104-2008
	石油烃 (C 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
	苯胺	土壤和沉积物 苯胺的测定 气相色谱-质谱法 XR QW329-2018 4/0
	挥发性有机物 (VOCs) (1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、反式-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺式-1,2-二氯乙烯、氯仿、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、苯、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、甲苯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、氯苯、1,1,1,2-四氯乙烷、乙苯、间,对-二甲苯、邻-二甲苯、苯乙烯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、氯甲烷、氯乙烯)	土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
	半挥发性有机物 (SVOCs) (2-氯苯酚、硝基苯、萘、苯并 (a) 蒽、蒽、苯并 (b) 荧蒽、苯并 (k) 荧蒽、苯并 (a) 芘、茚并 (1,2,3-cd) 芘、二苯并 (a,h) 蒽)	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
以下空白		

附表二：仪器信息一览表

仪器名称	型号	仪器编号	检定有效期至
水质多参数仪	SX836	JCSB-C-074-1	2025.03.25
水质多参数仪	SX836	JCSB-C-074-5	2025.01.03
浊度计	WGZ-500B	JCSB-C-009-27	2025.11.04
电子天平	MS204S	JCSB-C-008-1	2025.11.04
离子色谱仪	ICS-900	JCSB-C-030	2025.11.26
电感耦合等离子体发射光谱仪	ICP-5100	JCSB-C-051	2025.04.27
电感耦合等离子体质谱仪	ICAPRQ	JCSB-C-076-1	2025.03.13
数字滴定器	brand	JCSB-C-033-11	2025.05.13
可见分光光度计	T6 新悦	JCSB-C-005-3	2024.11.26
原子荧光光度计	AFS-8520	JCSB-C-002-3	2024.11.26
气相色谱仪	Trace 1300	JCSB-C-032-5	2025.08.08
离子色谱仪	ICS-600	JCSB-C-030-7	2026.04.27
可见分光光度计	T6 新悦	JCSB-C-005-6	2025.07.29
离子色谱仪	ICS-600	JCSB-C-030-4	2025.08.13
气相色谱-质谱联用仪	6890N-5973	JCSB-C-040-5	2025.08.13
气相色谱-质谱联用仪	7890B-5977A	JCSB-C-040	2025.11.26
液相色谱仪	1260	JCSB-C-052	2025.08.13
气相色谱仪(含顶空进样器)	7820A-7697A	JCSB-C-032-3	2025.09.18
电子天平	XY300C	JCSB-C-008-5	2024.11.20
氟离子浓度计	PXSJ-216F	JCSB-C-004-3	2024.11.26
pH 计	FE28	JCSB-C-011-2	2025.04.27
原子吸收光谱仪	900T	JCSB-C-001	2025.11.26
原子荧光光度计	AFS-9700	JCSB-C-002	2025.03.13
原子吸收分光光度计	TAS-990F	JCSB-C-001-2	2025.11.26
原子吸收分光光度计	TAS-990F	JCSB-C-001-4	2025.06.23
电子天平	BSA224S	JCSB-C-008-2	2025.11.04
以下空白			

附表三：检测分析质量统计表

检测类别	分析项目	分析样品数	现场平行样		实验室平行		加标回收		全程空白		密码样		标样		总检查数	总合格率	总合格率%
			检查数	合格数	检查数	合格数	检查数	合格数	检查数	合格数	检查数	合格数	检查数	合格数			
水质	砷	1	/	/	1	1	2	2	/	/	/	/	1	1	4	4	100
水质	镉	1	/	/	1	1	2	2	/	/	/	/	1	1	4	4	100
水质	铜	1	/	/	1	1	2	2	/	/	/	/	1	1	4	4	100
水质	铅	1	/	/	1	1	2	2	/	/	/	/	1	1	4	4	100
水质	汞	1	/	/	1	1	1	1	/	/	/	/	1	1	3	3	100
水质	镍	1	/	/	1	1	2	2	/	/	/	/	1	1	4	4	100
水质	氟离子	1	/	/	1	1	1	1	/	/	/	/	1	1	3	3	100
水质	可萃取性石油 烃 (C10~C40)	1	/	/	/	/	1	1	/	/	/	/	1	1	2	2	100
水质	氯甲烷	1	/	/	1	1	2	2	/	/	/	/	1	1	4	4	100
水质	VOCs	1	/	/	1	1	2	2	/	/	/	/	1	1	4	4	100
水质	多环芳烃	1	/	/	/	/	1	1	/	/	/	/	1	1	2	2	100
水质	SVOCs	1	/	/	1	1	1	1	/	/	/	/	1	1	3	3	100

以下空白

2024.11.15

续附表三：检测分析质量统计表

检测类别	分析项目	分析样品数	现场平行样		实验室平行		加标回收		全程序空白		密码样		标样		总检查数	总合格数	总合格率%
			检查数	合格数	检查数	合格数	检查数	合格数	检查数	合格数	检查数	合格数	检查数	合格数			
地下水	浊度	6	1	1	/	/	/	/	1	1	/	/	1	1	3	3	100
地下水	pH值	6	1	1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	1	100
地下水	总硬度	6	1	1	1	1	/	/	1	1	/	/	1	1	4	4	100
地下水	硫酸根	6	1	1	1	1	1	1	1	1	/	/	1	1	5	5	100
地下水	氯离子	6	1	1	1	1	1	1	1	1	/	/	1	1	5	5	100
地下水	铁	6	1	1	1	1	1	1	1	1	/	/	1	1	5	5	100
地下水	锰	6	1	1	1	1	1	1	1	1	/	/	1	1	5	5	100
地下水	铜	6	1	1	1	1	2	2	1	1	/	/	1	1	6	6	100
地下水	锌	6	1	1	1	1	1	1	1	1	/	/	1	1	5	5	100
地下水	铝	6	1	1	1	1	1	1	1	1	/	/	1	1	5	5	100
地下水	挥发酚	6	1	1	/	/	/	/	1	1	/	/	/	/	2	2	100
地下水	阴离子表面活性剂	6	1	1	/	/	/	/	1	1	/	/	/	/	2	2	100
地下水	高锰酸盐指数	6	1	1	/	/	/	/	1	1	/	/	2	2	4	4	100
地下水	氨氮	6	1	1	1	1	1	1	1	1	/	/	1	1	5	5	100
地下水	硫化物	6	1	1	/	/	/	/	1	1	/	/	/	/	2	2	100
地下水	钠	6	1	1	1	1	1	1	1	1	/	/	1	1	5	5	100
以下空白																	

续附表三：检测分析质量统计表

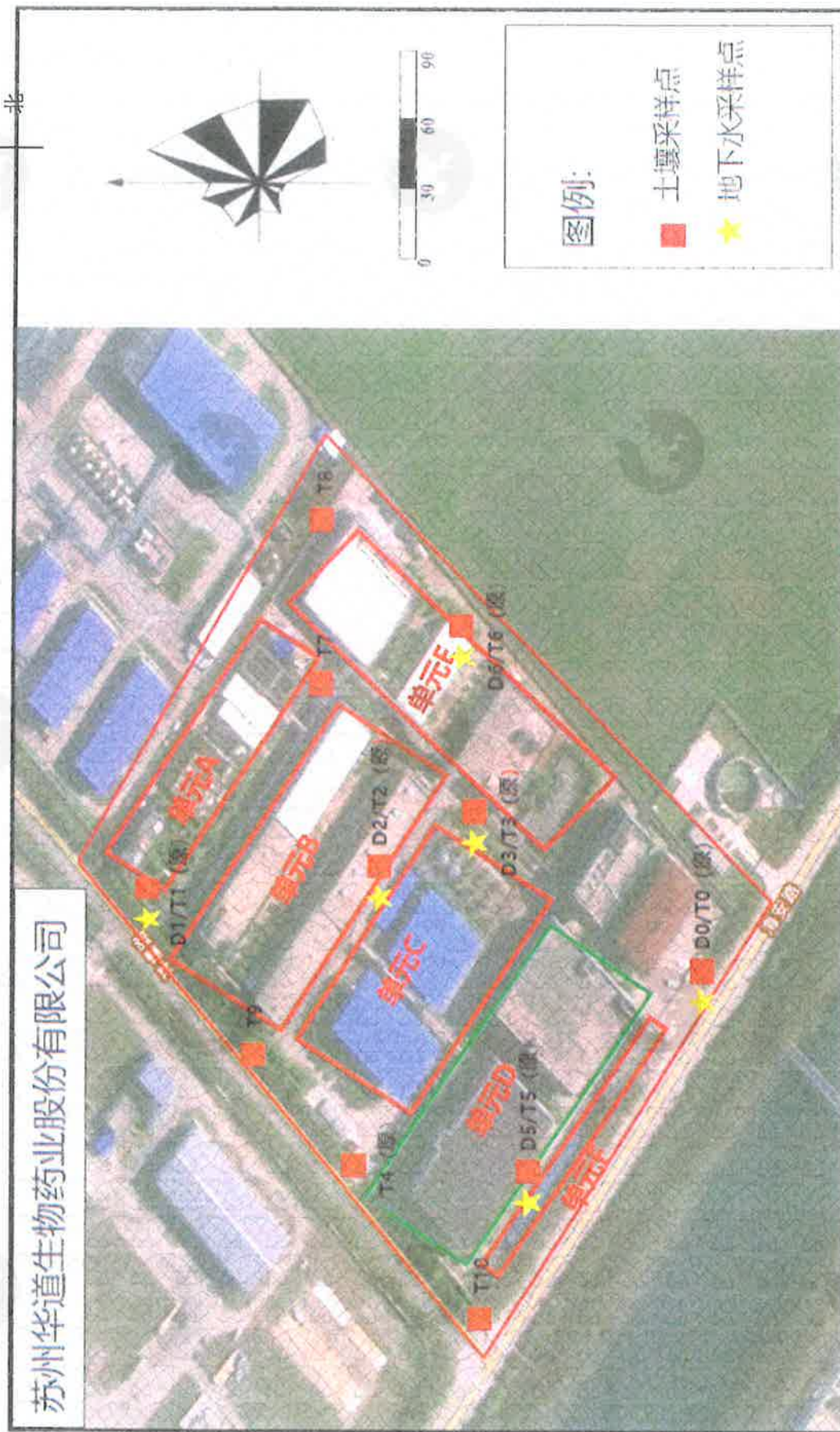
检测类别	分析项目	分析样品数	现场平行样		实验室平行		加标回收		全程空白		密码样		标样		总检查数	总合格数	总合格率%
			检查数	合格数	检查数	合格数	检查数	合格数	检查数	合格数	检查数	合格数	检查数	合格数			
地下水	亚硝酸盐氮	6	1	1	/	/	/	/	1	1	/	/	/	/	2	2	100
地下水	硝酸根	6	1	1	1	1	1	1	1	1	/	/	1	1	5	5	100
地下水	易释放氧化物	6	1	1	1	1	1	1	1	1	/	/	/	/	4	4	100
地下水	氟离子	6	1	1	1	1	1	1	1	1	/	/	1	1	5	5	100
地下水	碘化物	6	1	1	1	1	1	1	1	1	/	/	1	1	5	5	100
地下水	汞	6	1	1	1	1	1	1	1	1	/	/	1	1	5	5	100
地下水	砷	6	1	1	1	1	2	2	1	1	/	/	1	1	6	6	100
地下水	甲醇	6	1	1	1	1	1	1	2	2	/	/	1	1	6	6	100
地下水	镉	6	1	1	1	1	2	2	1	1	/	/	1	1	6	6	100
地下水	六价铬	6	1	1	/	/	/	/	1	1	/	/	/	/	2	2	100
地下水	铅	6	1	1	1	1	2	2	1	1	/	/	1	1	6	6	100
地下水	硒	6	1	1	1	1	2	2	1	1	/	/	1	1	6	6	100
地下水	磷酸根	6	1	1	1	1	1	1	1	1	/	/	1	1	5	5	100
地下水	可萃取性石油 烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	6	/	/	/	/	1	1	1	1	/	/	1	1	3	3	100
地下水	VOCs	6	1	1	1	1	1	1	2	2	/	/	1	1	6	6	100

以下空白

续附表三：检测分析质量统计表

检测类别	分析项目	分析样品数	现场平行样		实验室平行		加标回收		全程序空白		密码样		标样		总检查数	总合格数	总合格率%
			检查数	合格数	检查数	合格数	检查数	合格数	检查数	合格数	检查数	合格数	检查数	合格数			
土壤	pH 值	25	3	3	3	3	/	/	/	/	/	/	1	1	7	7	100
土壤	砷	25	3	3	2	2	/	/	/	/	/	/	2	2	7	7	100
土壤	镉	25	3	3	2	2	/	/	/	/	/	/	2	2	7	7	100
土壤	六价铬	25	3	3	2	2	2	2	/	/	/	/	2	2	9	9	100
土壤	铜	25	3	3	2	2	/	/	/	/	/	/	4	4	9	9	100
土壤	铅	25	3	3	2	2	/	/	/	/	/	/	4	4	9	9	100
土壤	总汞	25	3	3	2	2	/	/	/	/	/	/	2	2	7	7	100
土壤	镍	25	3	3	2	2	/	/	/	/	/	/	4	4	9	9	100
土壤	氟化物	25	3	3	3	3	/	/	/	/	/	/	1	1	7	7	100
土壤	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	25	/	/	1	1	3	3	1	1	/	/	1	1	6	6	100
土壤	苯胺	25	3	3	2	2	1	1	1	1	/	/	2	2	9	9	100
土壤	VOCs	25	3	3	2	2	2	2	2	2	/	/	1	1	10	10	100
土壤	SVOCs	25	3	3	2	2	1	1	1	1	/	/	2	2	9	9	100

附图 1 测点示意图



备注: ■T0-T10 为土壤测点位置, ☆D0-D3、D5-D6 为地下水测点位置。
*****报告结束*****



221012340348

XR TF049-2023 4/1



检 测 报 告

(2024) 新锐 (综) 字第 (10334-1) 号

项目名称 苏州华道生物药业股份有限公司 2024 下半年

土壤和地下水自行监测(2024 年下半年)

委托单位 江苏力天环境咨询有限公司



江苏新锐环境监测有限公司

二〇二四年十一月

检测报告说明

- 一、检测报告无检验检测专用章、骑缝章、签发人签字无效。
- 二、本报告只对本次采样/样品检测项目结果负责，不对送样样品来源负责，报告中如由客户提供的限值、参考标准等仅供参考。
- 三、未经本公司书面批准，不得涂改、增删、部分复制（全文复制除外）检测报告，不得用于商品广告。
- 四、对本报告有疑议，请在收到报告10个工作日内与本公司联系，逾期不予受理，无法保存、复现的样品不予受理。

江苏新锐环境监测有限公司

联系地址：江苏省张家港市杨舍镇新泾西路8号

邮政编码：215600

联系电话：0512-35022007

企业邮箱：jiangsuxinrui@163.com

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 报 告

委托单位	江苏力天环境咨询有限公司	地址	张家港市
项目名称	苏州华道生物药业股份有限公司 2024 下半年土壤和地下水自行监 测(2024 年下半年)	项目地址	常熟市
联系人	沈若非	电话	18962202211
现场检测人员	朱军、马利东	现场检测日期	2024 年 11 月 13 日
实验室分析人员	俞欣何	实验室分析日期	2024 年 11 月 14 日
检测内容	地下水：臭和味、肉眼可见物		
检测依据	见附表一		
测点示意图	见附图 1		
结论	检测结果见第 2 页。		

编制： 陈雨涵
审核： 徐超
签发： 沈若非

检验检测专用章

签发日期： 2024 年 12 月 5 日

江苏新锐环境监测有限公司

检 测 结 果

任务编号：202410334

检测类别：地下水

采样地点		D0	D1	D2	D3	D5	D6
样品编号		202410334 D0-1-1	202410334 D1-1-1	202410334 D2-1-1	202410334 D3-1-1	202410334 D5-1-1	202410334 D6-1-1
样品状态		无色、无异味、无浮油、无杂质	微黄、无异味、无浮油、有杂质	无色、无异味、无浮油、无杂质	微黄、无异味、无浮油、有杂质	无色、无异味、无浮油、无杂质	微黄、无异味、无浮油、有杂质
采样日期		2024.11.13	2024.11.13	2024.11.13	2024.11.13	2024.11.13	2024.11.13
序 号	检测项目		检测结果				
	臭和味	标准 限值					
1		无	原水样 煮沸后	原水样 煮沸后	原水样 煮沸后	原水样 煮沸后	原水样 煮沸后
	状态		无	无	无	无	无
	文字描述		无任何 臭和味	无任何 臭和味	无任何 臭和味	无任何 臭和味	无任何 臭和味
2	肉眼可见物	无	无	无	无	无	无

备注：1、以上数据仅供参考；

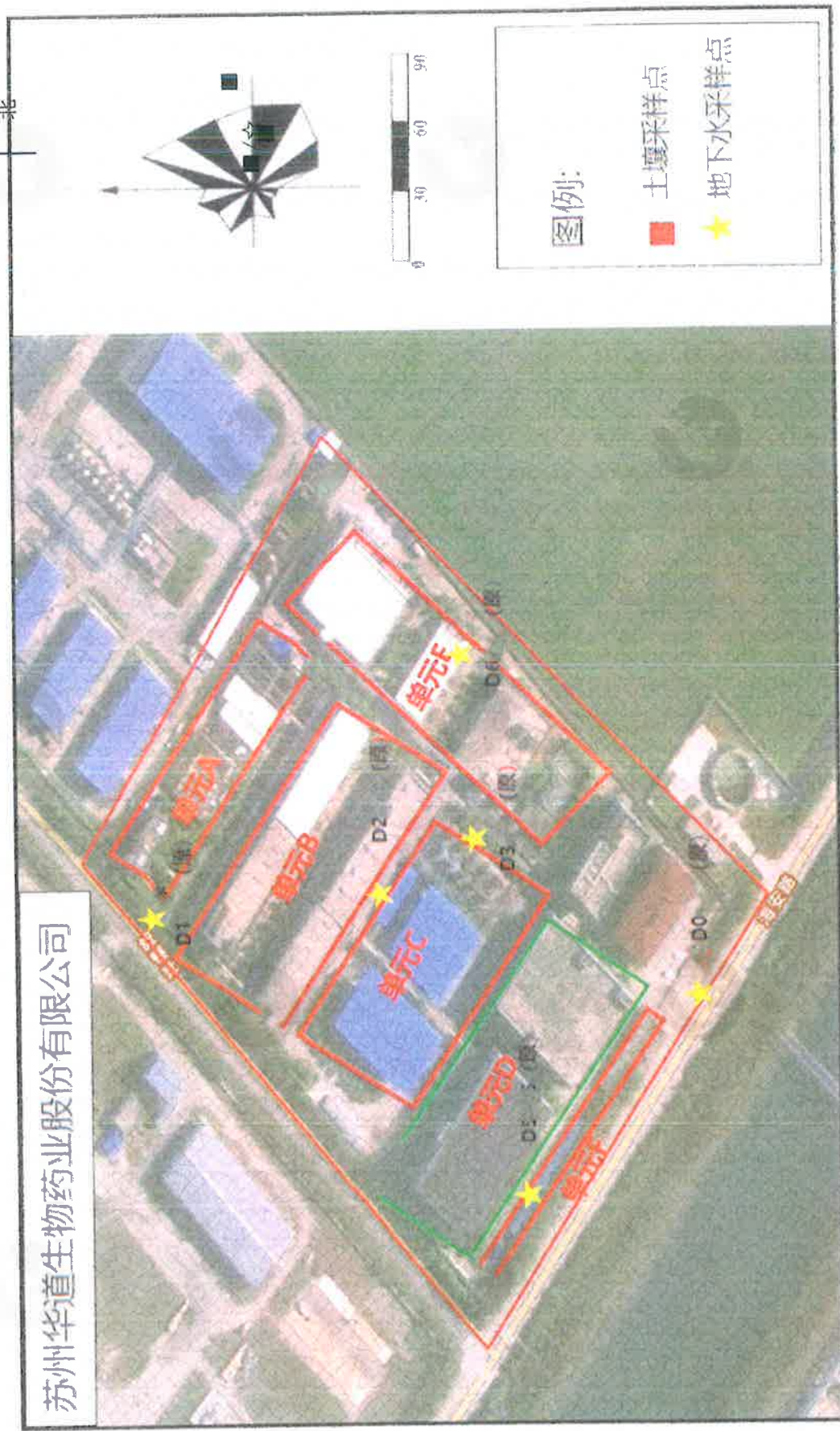
2、标准限值参考《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中IV类标准限值，参考标准由委托方提供。
以下空白

附表一：检测依据一览表

检测类别	项目	检测依据
地下水	臭和味	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 (6.1 嗅气和尝味法)
	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 (7.1 直接观察法)
以下空白		



附图 1 测点示意图



备注: ☆D0-D3、D5-D6 为地下水测点位置。

*****报告结束*****