苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司
土壤和地下水自行监测报告

委托单位：苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司

编制单位：江苏微谱检测技术有限公司

2024 年 12 月

项目基本信息

项目名称：苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司土壤和地下水自行监测报告

委托单位：苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司

编制单位：江苏微谱检测技术有限公司

法人代表：徐勤东

地址：苏州工业园区唯新路58号东区8幢

电话：0512-89571371

网址：www.weipuhj.com

样品采集及检测单位：江苏微谱检测技术有限公司

项目组人员分工表

姓 名	职 称	职 责	签 名
毛康	助理工程师	报告编制	
马健	工程师	报告校核	
胡丹	高级工程师	报告签发	

说 明

本报告是江苏微谱检测技术有限公司根据相关标准及客户合同的规定和要求，秉承科学严谨的态度编制而成。对客户和其他各方不承担超出上述工作范围之外的任何责任。

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

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

目 录

1.工作背景 1
1.1 工作由来 1
1.2 工作依据 1
1.2.1 法律法规 1
1.2.2 相关规定与政策 2
1.2.3 技术导则及规范 2
1.3 工作内容及技术路线 2
2.企业概况 4
2.1 企业基本信息 4
2.2 企业用地历史 5
2.3 企业用地已有的环境调查与监测信息 8
3.地勘资料 9
3.1 地质信息 9
3.2 水文地质信息 9
4.企业生产及污染防治情况 11
4.1 企业生产概况 11
4.1.1 原辅材料 14
4.1.2 生产工艺 14
4.1.3 三废产生及处置情况 25
4.2 企业总平面布置 26
4.3 各重点场所、重点设施设备情况 28
5.重点监测单元识别与分类 30
5.1 重点单元情况 30
5.2 识别/分类结果及原因 31
5.3 关注污染物 33
6.监测点位布设方案 35
6.1 重点单元及相应监测点/监测井的布设位置 35

6.1.1 监测点位布设要求.....35
6.1.2 监测点位布设.....37
6.1.3 土壤采样分析.....39
6.1.4 地下水采样分析.....39
6.2 各点位布设原因分析.....39
6.3 各点位监测指标及选取原因.....39
6.4 监测频次.....40
6.5 健康和安全防护计划.....41
7.样品采集、保存、流转与制备.....42
7.1 样品采集.....42
7.2 样品保存.....46
7.3 样品流转.....47
7.4 样品制备.....48
8.监测结果分析.....49
8.1 土壤监测结果分析.....49
8.1.1 土壤样品实验室分析方法.....49
8.1.2 土壤监测结果.....49
8.1.3 土壤污染状况分析.....54
8.2 地下水监测结果分析.....54
8.2.1 地下水样品实验室分析方法.....54
8.2.2 地下水监测结果.....55
8.2.3 地下水污染状况分析.....60
9.质量保证与质量控制.....61
9.1 自行监测质量体系.....61
9.2 监测方案制定的质量保证与控制.....61
9.3 样品采集、保存、流转、制备与分析的质量保证与控制.....61
10.结论与措施.....64
10.1 监测结论.....64
10.2 企业针对监测结果拟采取的主要措施及选取原因.....64

附 件

附件 1 重点监测单元清单

附件 2 采样记录单/流转单/采样照片

附件 3 样品检测及质控报告

1.工作背景

1.1 工作由来

苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司成立于 2005 年 8 月 30 日，位于苏州高新区湘江路 1468 号，经营范围包括处置、利用 HW49 其他废物（仅 900-045-49）3000 吨/年（含拆解废弃电器电子产品产生废电路板的自行处置），HW31 含铅废物（除 397-052-31 外的含铅锡渣）50 吨/年，收集 HW29 含汞废物（仅 900-023-29 含汞电光源）120 吨/年；废旧金属回收；一般固废的收集整理综合利用、电子废弃物的收集处理和再生利用、资源再生及综合利用技术及设备的研发；废塑料回收利用；销售处置过程中产生的铜、铁、铝等金属、贵金属、塑料、玻璃、墨粉。

经资料收集及现场踏勘得知，该项目地块在 2005 年之前为农田；2005 年至今，苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司在该地块建设生产。目前该企业厂区内各车间生产运营活动正常进行，各区域功能布局明确。

根据苏州市生态环境局 2019 年 5 月 14 日发布的《关于公布〈苏州市土壤环境污染重点监管单位名录〉的函》（苏环防〔2019〕23 号）文件显示，苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司纳入苏州市土壤污染重点监管单位名录。为进一步贯彻落实《中华人民共和国土壤污染防治法》、《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31 号）、《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部部令第 3 号）、《江苏省土壤污染防治工作方案》（苏政发〔2016〕169 号）、《苏州市土壤污染防治工作方案》（苏府〔2017〕102 号）要求，防范企业用地新增污染，落实企业污染防治的主体责任，对被纳入苏州市土壤污染重点监管单位的企业，应进行其企业用地土壤和地下水环境自行监测，制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境主管部门。

1.2 工作依据

1.2.1 法律法规

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订）；

（2）《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日第二次修正）；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日第二次修正）；

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

（5）《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日施行）。

1.2.2 相关规定与政策

（1）《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31 号）；

（2）《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部部令第 3 号）；

（3）《环境监管重点单位名录管理办法》（生态环境部部令第 27 号）

（4）《江苏省土壤污染防治工作方案》（苏政发〔2016〕169 号）；

（5）《苏州市土壤污染防治工作方案》（苏府〔2017〕102 号）。

1.2.3 技术导则及规范

（1）《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》（公告2021年第1号）；

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

（3）《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）；

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

（5）《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ 25.3-2019）；

（6）《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）；

（7）《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）；

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

（9）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；

（10）《地下水污染健康风险评估工作指南》（2019年9月）。

1.3 工作内容及技术路线

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021），土壤和地下水自行监测主要分为以下步骤：

（1）制定监测方案

通过资料收集、现场踏勘及人员访谈等工作，排查企业内所有可能导致土壤或地下水污染的场所及设施设备，将其识别为重点监测单元并对其进行分类，制定自行监测方案。监测方案内容至少包括：监测点位及布置图，监测指标与

频次，拟选取的样品采集、保存、流转、制备与分析方法，质量保证与质量控制等。

（2）建设与管理监测设施

根据监测方案确定的监测点位与监测指标，按照 HJ 164 的要求建设并管理地下水监测井。地下水监测井应建成长期监测井。

（3）实施监测方案

按照监测方案，根据自身条件和能力自行或委托相关机构定期开展监测活动，并将相关内容纳入企业自行监测年度报告，及排污许可证年度执行报告。

（4）做好监测质量保证与质量控制

建立自行监测质量体系，按照本标准及相关技术规范要求做好各环节质量保证与质量控制。

（5）报送和公开监测数据

按照相关法规的要求，将监测数据报生态环境主管部门并向社会公开监测结果。

2.企业概况

2.1 企业基本信息

苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司成立于 2005 年 8 月 30 日，位于苏州高新区湘江路 1468 号，占地面积为 22000m^2。项目地块地理坐标为东经 120.510564°，北纬 31.334047°，具体信息见表 2-1。

表 2-1 企业基本情况

企业名称	苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司		
统一社会信用代码	91320505778671147X	法定代表人	黄伟
企业地址	苏州高新区湘江路 1468 号		
正门地理坐标	E 120.510564° N 31.334047°	占地面积	22000m^2
成立时间	2005 年 8 月 30 日	最新改扩建时间	2023 年 4 月
行业类别及代码	C42 废弃资源综合利用业		
地块权属	自有土地 ☑ 租赁厂房 ☐	监测类型	首次监测 ☐ 再次监测 ☑
地下水利用	是 ☐ 否 ☑	周边是否有农田	是 ☑ 否 ☐

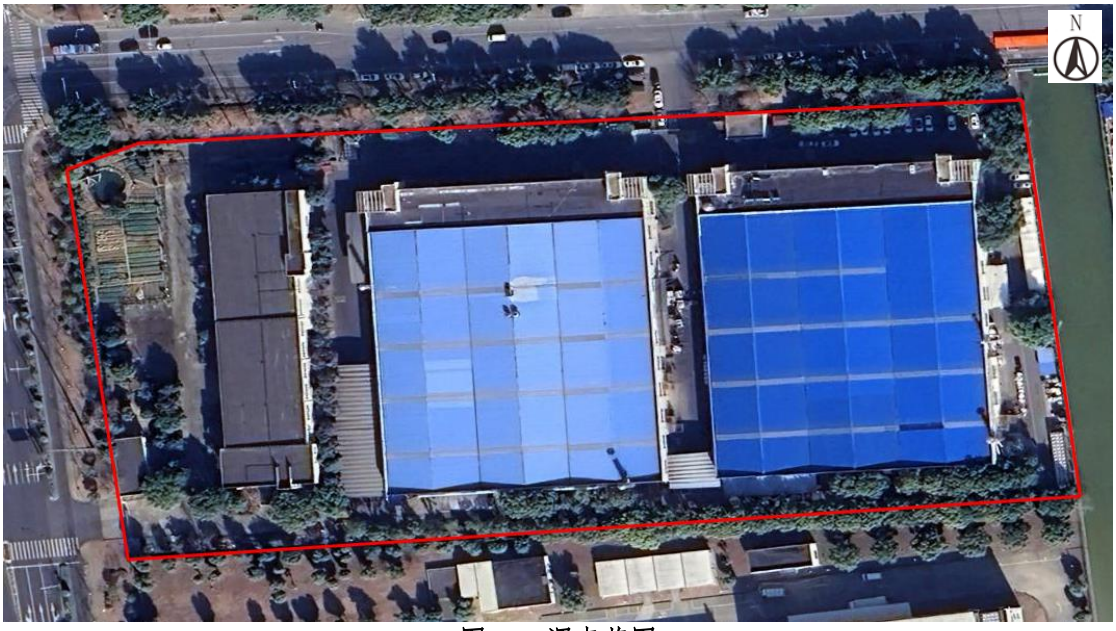


图 2-1 调查范围

表 2-2 拐点坐标（2000 国家大地坐标系）

拐点	经度	纬度
J1	120.511460°	31.334093°
J2	120.511611°	31.333071°
J3	120.509156°	31.332907°
J4	120.508998°	31.333913°

拐点	经度	纬度
J5	120.509185°	31.333981°

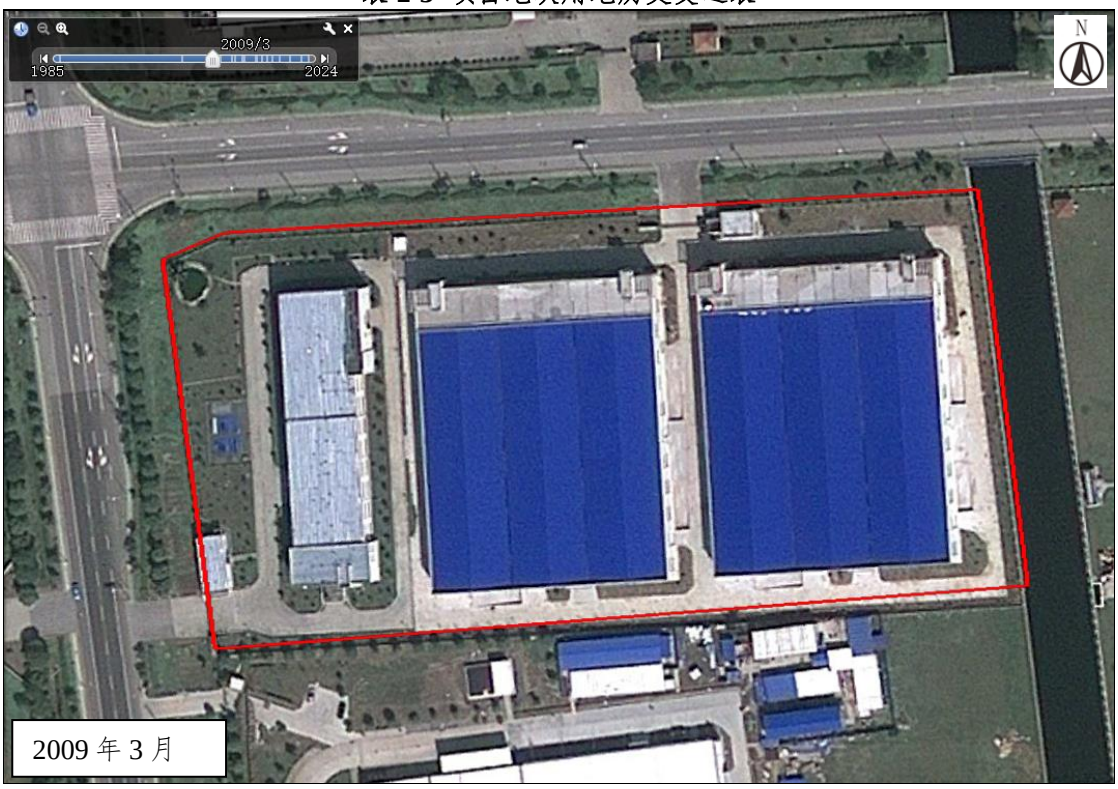
2.2 企业用地历史

通过调阅 Google Earth 及天地图历史影像资料，初步获取了本地块 2009 年之后的用地影像，如表 2-2 所示。经与业主方沟通及走访得知：

第一阶段（2005 年之前）：地块内主要为农田；

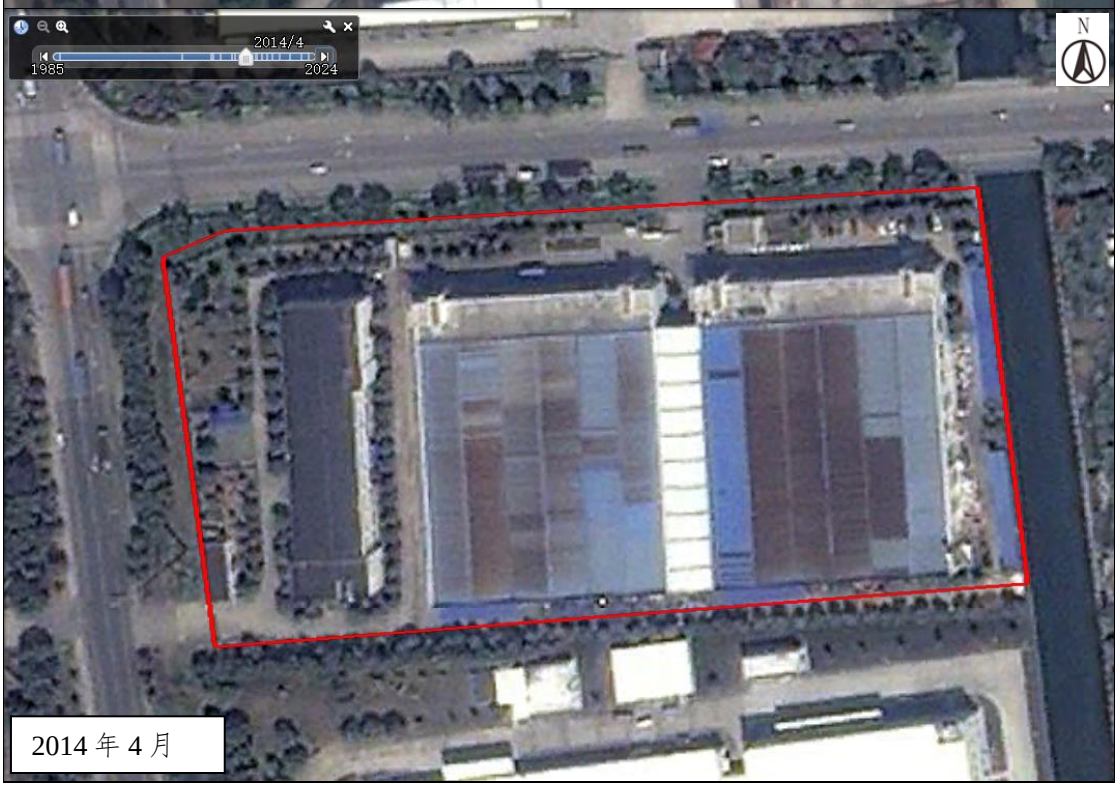
第二阶段（20105 年-至今）：2005 年至今，苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司在该地块建设生产。目前该企业厂区内各车间生产运营活动正常进行，各区域功能布局明确。

表 2-3 项目地块用地历史变迁表

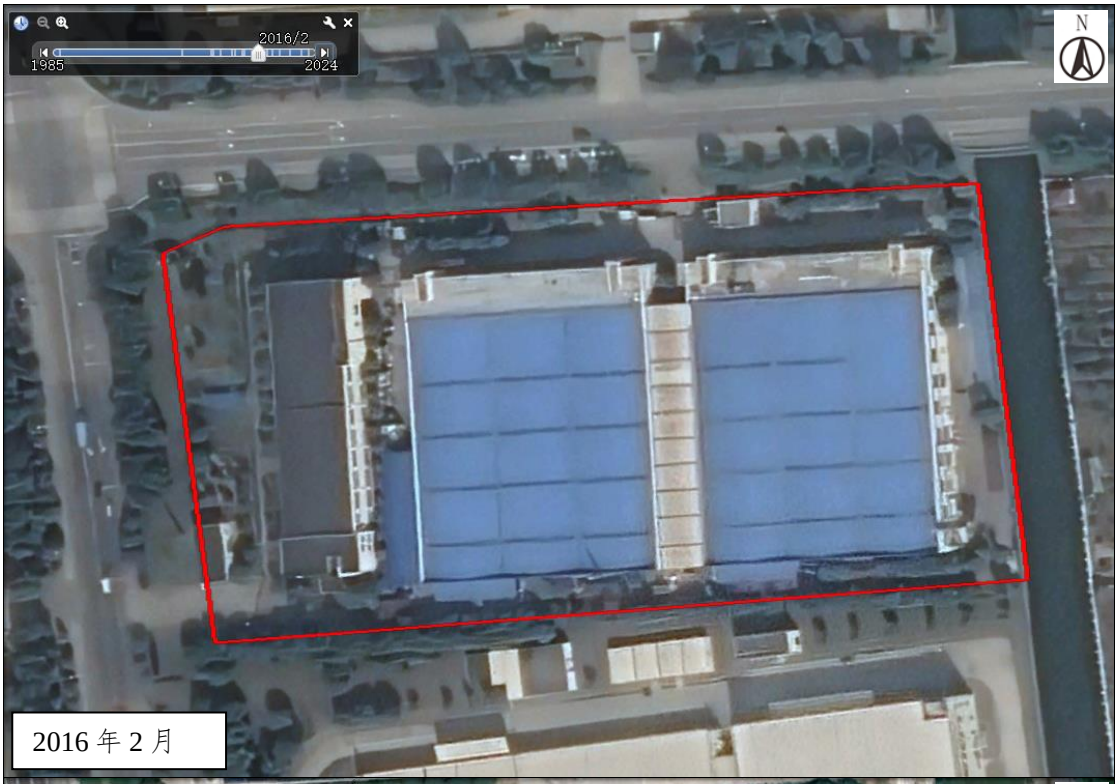




2012 年 10 月



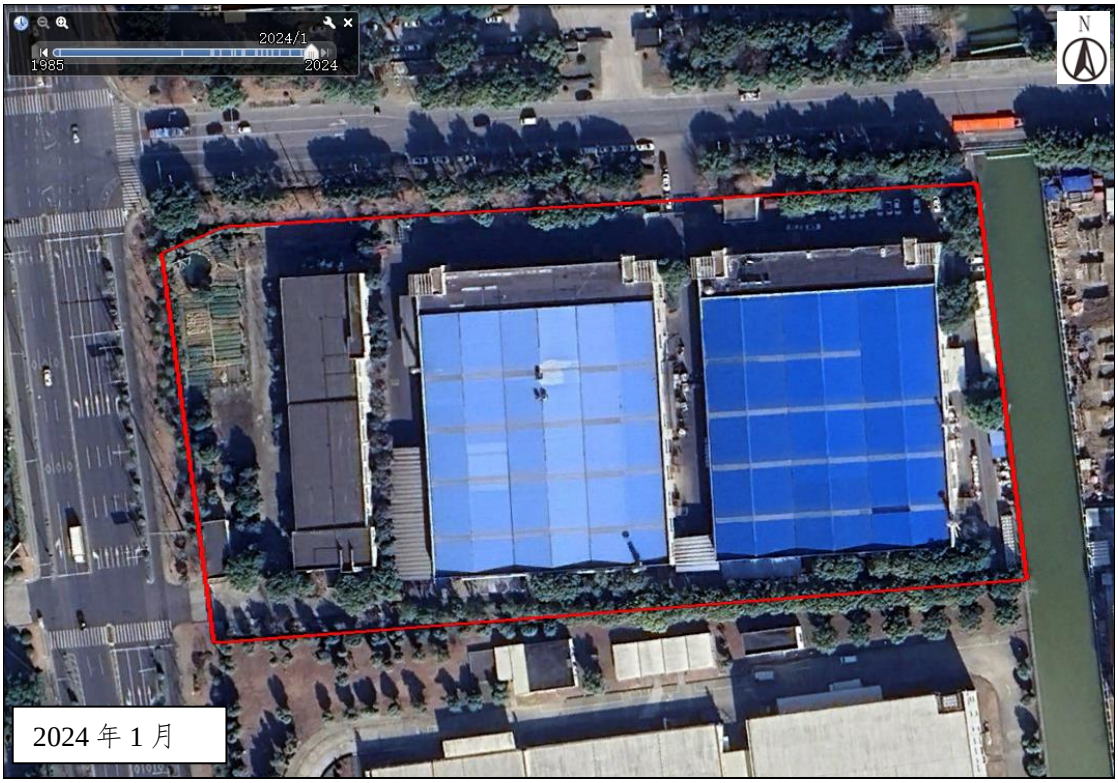
2014 年 4 月



2016 年 2 月



2019 年 7 月



2.3 企业用地已有的环境调查与监测信息

根据企业所提供的资料及相关信息了解，本地块 2023 年进行过土壤和地下水监测，具体调查信息见表 2-4。

表 2-4 前期调查结果回顾

土壤监测	开展☑ 未开展☐	监测时间	2023年
超标情况	超标☐ 未超标☑	超标原因	/
土壤监测结果汇总： 在厂区共布设了 10 个土壤采样点，共采集 11 个土壤样品。 对公司地块土壤进行了 pH 值、重金属类（砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍）、VOCs27 项、SVOCs11 项、石油烃（C_{10}-C_{40}）的检测，所有检测项目指标均未超过 GB36600-2018 第二类用地筛选值。			
地下水监测	开展☑ 未开展☐	监测时间	2023年
超标情况	超标☑ 未超标☐	超标原因	/
地下水监测结果汇总： 在厂区共布设了 5 个地下水采样点，共采集 6 个地下水样品。 对公司地块地下水进行了 pH、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、可萃取性石油烃（C_{10}-C_{40}）、色度、嗅和味、浊度、肉眼可见物、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、锌、铝、硒、挥发性酚、阴离子表面活性剂、高锰酸盐指数、氨氮、硫化物、钠、镍、硝酸盐氮、亚硝酸盐、氟化物、氰化物、氯仿、四氯化碳、苯、甲苯的分析。 检测结果显示地下水检测因子均未超过《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类水标准。			

3.地勘资料

3.1 地质信息

苏州地势低平，平原占总面积的 55%。苏州分别隶属于两个一级的自然地理区：长江三角洲平原地区和太湖平原地区，分属于 4 个二级自然区：沿江平原沙洲区、苏锡平原区、太湖及湖滨丘陵区、阳澄淀泖低地区。地貌特征以平缓平原为上，全市的地势低平，自西向东缓慢倾斜，平原的海拔高度 3～4 米，阳澄湖和吴江一带仅 2 米左右。

低山丘陵零星散布，一般高 100～350 米，分布在西部山区和太湖诸岛，其中以穹窿山最高（342 米），还有南阳山（338 米）、西洞庭山缥缈峰（336 米）、东洞庭山莫里峰（293 米）、七子山（294 米）、天平山（201 米）、灵岩山（182 米）、渔洋山（171 米）、虞山（262 米）、潭山（252 米）等。

3.2 水文地质信息

基于本地块无地质勘查资料，故引用本地块东南侧 2km 左右的东友印染地块地质勘察报告。根据《东友印染（苏州）有限公司 2#车间岩土工程勘察报告》（2009 年），该项目所在地块地表下土层分布如下：

①素填土：灰褐色，稍密，含植物根茎，夹少量铁锰质氧化斑点，土质欠均一。厚度 1.50～1.40m，层底标高 1.60～2.48m，全场地分布。属中高压缩性、低强度土层，工程性能差。

②粘土：黄褐色，可塑。夹铁锰质结核，夹灰色条纹。有光泽，无摇振反应，干强度高，韧性高。层厚 2.80～4.20m，层底标高-2.13～-0.82m，该层厂区内均有分布。属中等压缩性土，中高强度土层，工程性能较好，是良好的天然地基浅基础持力层。

③粉质粘土：灰黄色，可塑为主，局部软塑。含少量铁锰质氧化斑点，底部粉质含量稍高。稍有光泽，无摇振反应，干强度中等，韧性中等。层厚 0.90～4.20m，层底标高-5.11～-2.35m，场地内均有分布，属中等压缩性，中等强度土层，工程性能中等，是天然地基基础持力层之良好下卧层。

④粉质粘土：兰灰～浅灰色，软塑～流塑。局部夹薄层粉土。稍有光泽，

无摇振反应，干强度中等，韧性中等。层厚 2.30～5.10m，层底标高-9.03～-5.95m，场地均有分布，属中等偏高压缩性，中低强度土层，工程性能一般。

⑤1 粉粘夹粉土：灰色，流塑，微层理发育，局部两者呈互层状，稍有光泽，摇振反应无～缓慢，干强度中等偏低，韧性低。层厚 2.70～3.40m，层底标高-10.78～-9.62m。场地内除南端缺失外均有分布，属中～中偏高压缩性，中低强度土层，工程性能一般。

⑤2 粉土：灰色，很湿，中密。无光泽，摇振反应迅速，干强度低，韧性低，层厚 3.00～6.50m，层底标高-15.53～-12.62m，揭示孔均有分布，属中等压缩性，中等强度土层，工程性能中等。

4.企业生产及污染防治情况

4.1 企业生产概况

企业厂区按照《废弃电器电子产品处理污染控制技术规范》（HJ 527-2010）、《废弃电器电子产品处理企业资格审查和许可指南》和《废弃电器电子产品规范拆解处理作业及生产管理指南（2015 年版）》等中的相关规定，进行电子废物的收集、运输和贮存，拆解，处理。

项目整体生产工艺流程如下图所示：

①首先对现有项目处理能力范围内的电子废物收集运输至厂区，进行信息登记后，分类贮存；

②然后在对应拆解线上对电子废物分别进行拆解，拆解时预先取出部分特定的元器件，再对电子废物进行拆解；

③并对部分拆解产物进行处理。

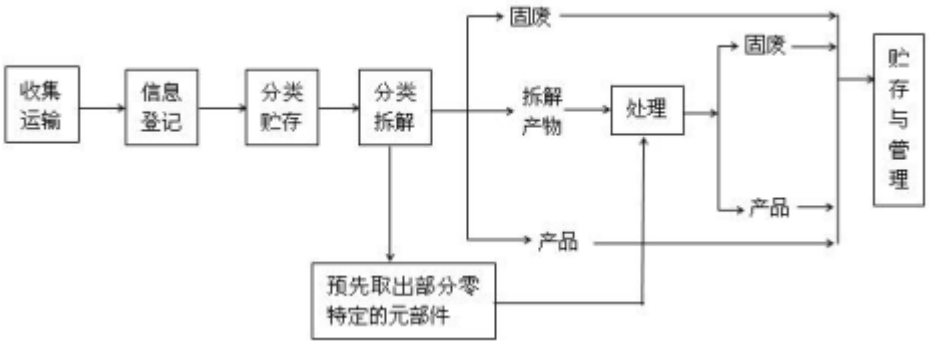


图 4-1 拆解工艺总流程

厂区拆解线包括：①电子废弃物及其衍生废弃物（包括小家电等）；②废冰箱；③废洗衣机；④废 CRT 电视、废 CRT 电脑、废液晶显示器；⑤废空调；⑥废旧洗衣机；⑦废旧打印机、复印机；

厂区处理线包括：①废线路板及覆铜板边角料；②废焊锡渣；③含汞灯管；④阴极射线管（CRT）；⑤废硒鼓。

表 4-1 企业项目工程组成

类别	建设名称		项目组成
贮运工程	原料仓库		2000m^2
	产品仓库		2000m^2
公辅工程	给水		8489.2m^3/a
	排水	生活污水	4656m^3/a
		洗衣机平衡盐水	2029.2m^3/a
		雨水系统	/
	供电		65.2 万 kwh
	绿化		1500m^2
环保工程	废气处理	1#厂房	①线路板基板粉碎、分选过程产生的颗粒物密闭收集后，分别通过 2 台脉冲式布袋除尘器（8000m^3/h）处理； ②废焊锡渣熔炉熔化废气密闭收集后，通过 1 套水喷淋+活性炭吸附（8000m^3/h）处理； ③含汞仓库废气负压收集，通过 1 套载硫式活性炭装置（5000m^3/h）处理； 以上处理后的废气汇合至 DA001 排气筒（15m）有组织排放，总风量合计约 29000m^3/h。
			①废硒鼓处理线中，一次墨粉收集、二次墨粉收集产生的粉尘密闭收集后，分别通过 2 台滤筒除尘器（风量为 5000m^3/h）处理；墨粉分选过程中产生的颗粒物经一台袋式除尘器（风量 1200m^3/h）处理，以上处理后的废气汇合至 DA004 排气筒（15m）有组织排放，总风量合计约 11200m^3/h
			电子废弃物及其衍生物（含小家电）拆解线中，磁盘破碎废气经移动式除尘器处理后在车间内无组织排放
		2#厂房	①废洗衣机、废空调拆解线产生的颗粒物经上吸风和侧吸风收集后，通过 1 台滤筒除尘器（50000m^3/h）处理； ②废电视机、废液晶显示器拆解线产生的颗粒物经下吸风收集后，LCD 显示器处理背光灯组拆解过程产生的汞及其化合物负压收集后，一并通过 1 套布袋除尘+活性炭装置（5000m^3/h）处理； ③阴极射线管（CRT）处理线产生的颗粒物经负压收集后，通过 1 台布袋除尘器（5000m^3/h）处理； ④塑料外壳拆解毁形工序产生的颗粒物负压收集后，通过 1 台布袋除尘器（5000m^3/h）处理 以上处理后的废气汇合 DA002 排气筒（15m）有组织排放，总风量合计约 65000m^3/h。

类别	建设名称		项目组成
			⑤废冰箱拆解线分选、破碎过程产生的颗粒物密闭收集后，通过 1 台布袋除尘器（23000m³/h）处理。处理后的废气汇合至 DA003 排气筒（15m）有组织排放，总风量合计约 23000m³/h
	废水处理		平衡盐水稀释用水和生活污水经厂区管网收集后由市政污水管网接入枫桥水质净化厂
	噪声治理		日常维护和保养、防震垫、消声器等，再通过工作区隔声、距离衰减，可达标排放
	固废	一般工业固废	原材料仓库	1#厂房 1600m²
			成品仓库	2#厂房 80m²
			成品仓库	3#厂房 1600m²
			制冷剂仓库	3#厂房 600m²
			制冷剂仓库	2#厂房40m²
			暂存区	2#厂房 80m²
			一般固废仓库	1#厂房70m²
		危险废物	危废仓库	1#厂房 310m²
			含汞灯管仓库	1#厂房 160m²
			废电路板仓库 1	1#厂房 170m²
			废电路板仓库 2	1#厂房 90m²
			废电路板仓库	2#厂房 130m²
	生活垃圾		由环卫部门清运

4.1.1 原辅材料

表 4-2 主要原辅料一览表

序号	原料名称	形态	年用量（万台/a）	最大储存量（t/a）	储存方式
1	电子类废弃物及其衍生废弃物	固	5000t/a	100t	1 号厂房
2	废线路板及覆铜板边角料	固	3000t/a	50t	吨袋危废仓库
3	含铅废锡渣	固	200t/a	10t	木箱危废仓库
4	废含汞灯管	固	60 万根/a（120t/a）	15t	纸箱危废仓库
5	废冰箱	固	30	1200 台	储物筐家电仓库
6	废空调	固	25	6000 台	储物筐家电仓库
7	废洗衣机	固	30	2000 台	储物筐家电仓库
8	废电视机	固	50	20000 台	储物筐家电仓库
9	废电脑	固	62	12000 台	储物筐家电仓库
10	废打印机	固	20	5000 台	1 号厂房
11	废复印机	固	2	5000 台	1 号厂房
12	废墨粉	固	1000t/a	20t/	1 号厂房
13	各类小家电	固	100	5000 台	1 号厂房
14	塑料	固	1500t/a	20t/a	新增一般固废仓库
15	金属	固	4500t/a	60t/a	
16	纸板	固	1500t/a	20t/a	

*序号 14-16 仅进行收集贮存后售卖，不在厂区内进行处理。主要是对企业在包装、检验产品等过程中产生的塑料、金属和纸板进行收集，多以制造业客户为主。

4.1.2 生产工艺

4.1.2.1 拆解工艺流程及产污分析

根据《废弃电器电子产品处理污染控制技术规范》（HJ 527-2010）中“拆解污染控制技术要求”，在进行拆解前应预先取出部分特定的零（部）件、元（器）件，并分类妥善暂存。

对照《废弃电器电子产品处理污染控制技术规范》（HJ 527-2010）中“附录 B”以及伟翔电子的拆解经验。在拆解时对电子废物中所包含有毒有害零部件以及电线进行预先取出，有毒有害零部件包括线路板、阴极射线管、背光灯组、制冷剂、墨粉和硒鼓等。

各类电子废物具体拆解过程如下分析。

（1）电子废弃物及其衍生物（含小家电）拆解工艺

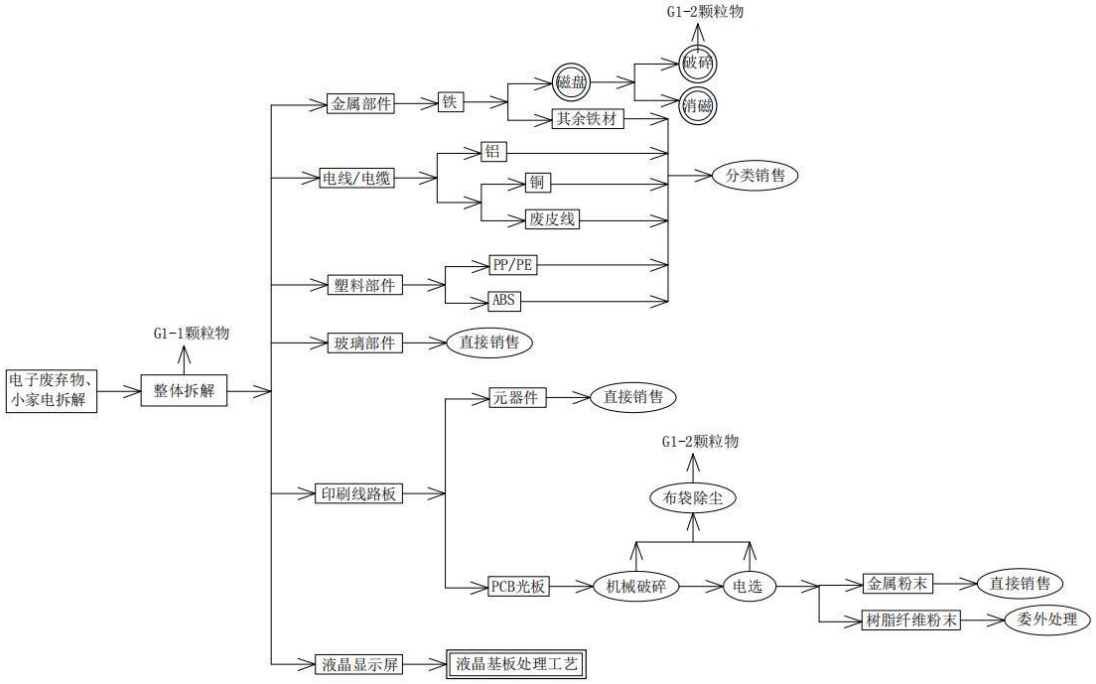


图 4-2 电子废弃物及其衍生物（含小家电）拆解工艺流程及产污节点图

工艺说明：

公司回收处理电子废弃物，包括各类小家电，如电热水器、燃/煤气灶、燃气热水器、吸油烟机、消毒柜/机、取暖器、加湿器、吹风机、照相机等；通讯设备，如传真机、网络硬件设备、手机等。处理过程主要可分为如下三个阶段：

拆解：公司将收集到的电子类废弃物及各类小家电进行整机拆解，得到金属部件、电线电缆、玻璃、印刷线路板及液晶显示屏。液晶显示屏主要是手机拆解产生。

利用：经拆解后，铜、铁、铝、塑料、玻璃、电线电缆等可进行资源综合利用的部件进行直接销售，无法进行综合利用的部件作为固废处理。

筛选出来的磁盘人工进行检查确认是否属于可回收，能进行回收的磁盘利用消磁机进行消磁处理后可进入销售阶段。无法回收利用的磁盘利用双轴撕裂机进行破碎处理。破碎阶段产生废气污染物为颗粒物。

处置：经拆解后确定为不可利用的物质，如经破碎的液晶显示屏进入液晶基板玻璃处理工艺，线路板进入废线路板处理线。

（2）废冰箱拆解工艺

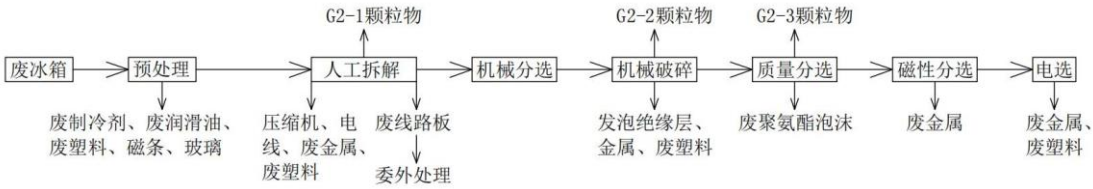


图 4-3 废冰箱拆解线工艺流程及产污环节

根据《废弃电器电子产品处理污染控制技术规范》（HJ 527-2010）和《废弃电器电子产品规范拆解处理作业及生产管理指南（2015 年版）》的相关要求：①拆解废弃冰箱的设备应设排风系统；②拆解压缩机及制冷回路前应先抽取制冷设备压缩机中的制冷剂及润滑油，抽取装置应密闭，确保不泄漏；③抽取的制冷剂和润滑油存储于专用容器内；④采取粉碎、分选方法处理废弃冰箱绝热层时，应在专用的负压密闭设备中进行，该设备应具有收集发泡剂的装置和废气处理系统；⑤拆解得到的零部件分别放入不同回收容器中。

工艺说明：

①废旧冰箱通过专用运载装置运送到拆解线上，首先进入预处理工作，去除塑料盒、玻璃隔层和门封条，通过专用工具预先抽取压缩机内的制冷剂和润滑油，其中，制冷剂、废润滑油转至不同的容器内收集。

制冷剂具体抽取工艺：用刺管钳刺穿制冷装置的铜管，制冷剂经输入管及干燥过滤器后吸至回收机，由回收机把制冷剂抽至制冷剂储罐，抽至回收机的制冷剂经输出管进入制冷剂储罐，制冷剂储罐设有气态口及液态口，储罐用电子秤随时监控避免回收罐过量充注，实现对拆解家电制冷剂的回收作业。

②然后，用压力钳等工具人工拆解得到压缩机、散热器、电机、铜管、塑料、线路板、冰箱门、冰箱边框等部件，将线路板等有毒有害零部件预先取出。其中，电路板由于含有电子元器件作为危废，委托有资质单位进行处置，塑料、压缩机、电机以及铜管进行外售；冰箱门及其边框结构再进一步进行机械拆解。

③将冰箱门及其边框结构运输至冰箱机械拆解系统。先进入破碎系统，该系统为封闭环境，将其破碎为直径为 2-3cm 的颗粒，使铁皮、塑料和保温层分离，再进入磁选系统，通过磁选系统分离出铁；然后再进入分选系统，利用密度差异将颗粒物分离为较轻物质（包括粗塑料、细塑料和聚氨酯泡沫（冰箱绝热层））和较重物质（金属、部分塑料），较重物质进入涡电流分离系统，利

用物质的非磁性和带电后的磁性特点，将较重颗粒物分离为塑料、金属；最终物料均被打碎，理货工人在不同的物料口收集物料，及时更换容器。压缩机抽取氟利昂后进行压缩机打洞，抽取润滑油，打洞要有摄像，并做好记录；打完洞的压缩机放在太空包里面，称重并贴好标签。其他拆解下来的物料每天称重，贴标签。泡沫在冰箱破碎过程中被粉碎成颗粒或小块状，直接装袋密封。

（3）废洗衣机拆解工艺

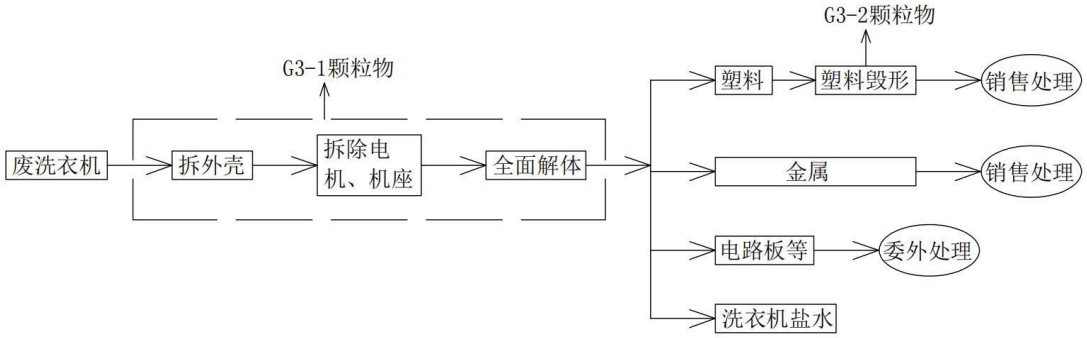


图 4-4 废洗衣机拆解线工艺流程及产污环节

工艺说明：

废旧洗衣机的拆解在洗衣机拆解线上进行，废旧洗衣机送至洗衣机拆解流水线上，随着传输线运送至各岗位。各个拆解岗位的工人按照拆解标准进行拆解。

①首先，用螺丝刀拆除机壳上的螺丝，去除机壳，预先取出塑料机壳和铁皮机壳；

②将电线去除剪掉，再取出线路板，分别暂存；

③再拆解主机体，取下电机、内桶等零部件，内桶再拆解为铁和塑料等。

根据洗衣机设计要求，洗衣机内会设有平衡圈，里面盛有饱和盐水，在脱水桶旋转时起到调节中心保持平衡的作用。拆解过程中会将其中的盐水进行抽取。

拆解产生的电机每天打洞报废，打洞要有摄像，并做好记录；处理好的电机放在太空包里面，称重并贴好标签。分选出来的塑料进行塑料毁形。

（4）废 CRT 电视、废 CRT 电脑拆解工艺

废 CRT 电脑与 CRT 电视机在同一拆解线上进行拆解，拆解工作台紧挨锥屏分离设备，构成一套整体的废 CRT 电脑、电视拆解+废 CRT 处理拆解处理系统。

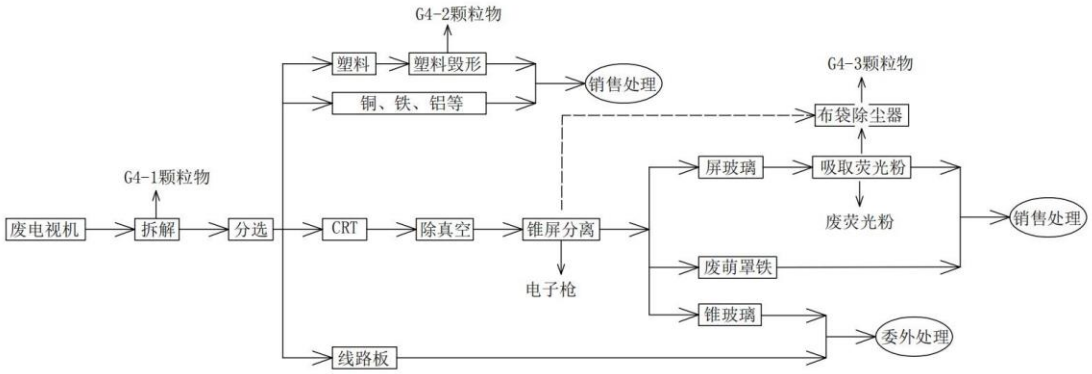


图 4-5 废 CRT 电视机拆解线工艺流程及产污环节

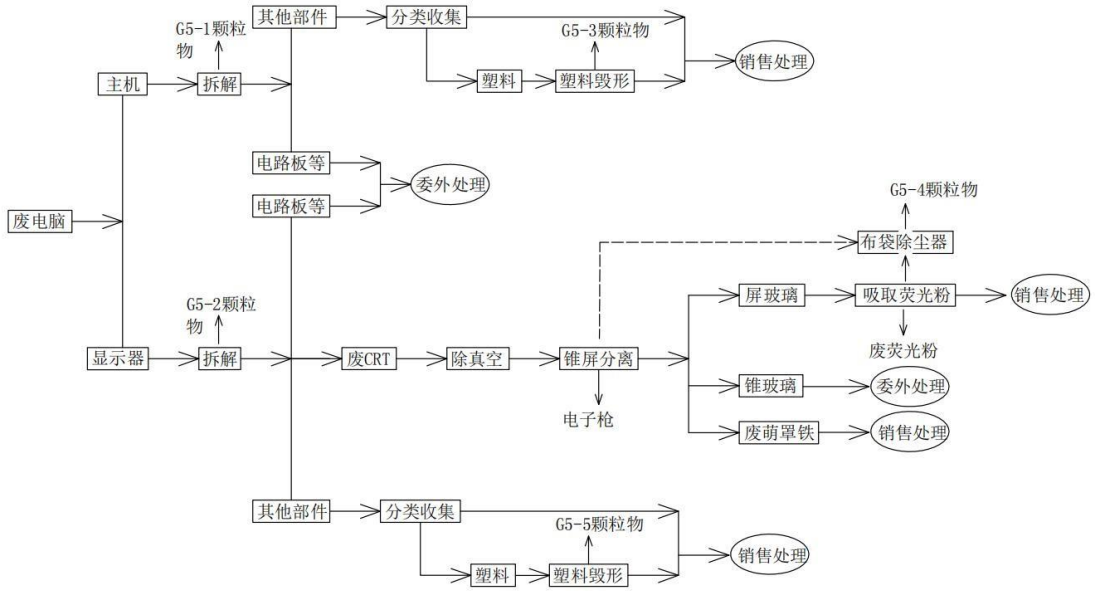


图 4-6 废 CRT 电视机拆解线工艺流程及产污环节

①废 CRT 电视机工艺说明

收集待处理的废电视机进入厂房后，废电视机通过输送线按逆时针方向运抵各拆解工位，每个工位分别取下各自负责的部件，最终废电视机完全解体，拆解下的物料进行分类存放在不同容器内。

废 CRT 电视机中涉及电线、阴极射线管以及塑料等需要预先取出的零部件，具体拆解步骤如下：

①用气动螺丝刀拆除机后壳上的螺丝，去除电视塑料后壳，取下塑料壳，塑料销售；

②拆除全部螺丝，取出线路板，线路板委托有资质单位进行处置；

③人工拆除阴极射线管与前壳的连接螺丝，取下阴极射线管（CRT），操作时工作人员戴有护目镜及防护手套等防护措施。阴极射线管（CRT）进入后

续阴极射线管（CRT）处理线。阴极射线管（CRT）由厂区内阴极射线管（CRT）处理线进行处理。

④拆除喇叭、变压器、偏转线圈等电器零件。分选出来的塑料进行塑料毁形。

②废 CRT 电脑工艺说明：

收集待处理的废电脑进入厂房后，按主机与显示器两种类别进行分类并分别入库上架储存。

货架上的废主机及废显示器需要上线拆解时，用堆高机将货架上的废主机以及废显示器整包卸下后，分别用平板小车拉运到各自的拆解线，在拆解线前打开包装后，人工将废主机或废显示器用吸尘器作吸尘处理后再搬运上各自拆解线，主机与显示器拆解线各工位配备气动拆解工具及必要的小型简单工具，各工位各配置电源一个，作为拆解工具的备用动力。

废主机上线后按逆时针方向运抵各拆解工位，每个工位分别取下各自负责的部件，最终废主机被完全解体。各工位拆下的主机部件可直接进行材料分类的，直接分类并统一收集储存；废显示器上拆解线后按逆时针方向运抵各拆解工位，每个工位分别取下各自负责的部件，并收集到部件框中，得到的阴极射线管（CRT）进入后续阴极射线管（CRT）处理线。

各工位拆下的主机部件可直接进行材料分类的，直接分类并统一收集储存；不能直接作为材料分类的送入后续相应的处理环节。阴极射线管（CRT）由厂区内阴极射线管（CRT）处理线进行处理。分选出来的塑料进行塑料毁形。

（5）废液晶显示器拆解工艺

液晶电视、液晶电脑（台式、笔记本）统称为液晶显示器。

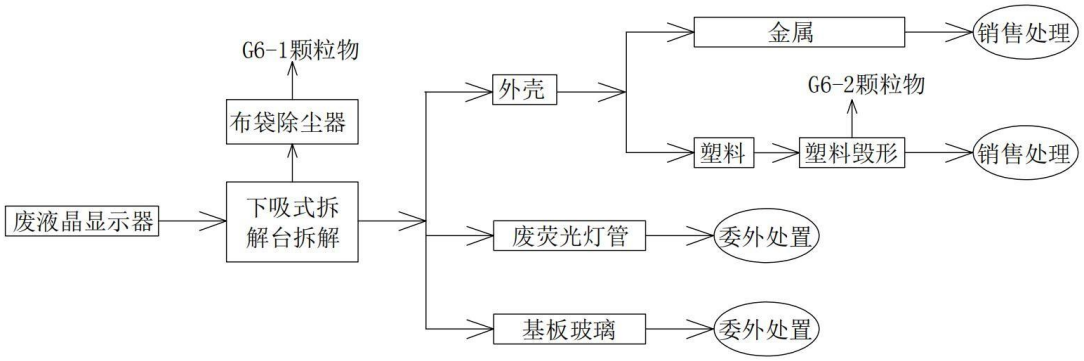


图 4-7 废液晶显示器拆解工艺流程及产污环节

工艺说明：

液晶电视、液晶电脑（台式、笔记本）统称为液晶显示器。废液晶显示器中需要预先取出的零部件为塑料外壳、电线和背光灯组。根据《废弃电器电子产品规范拆解处理作业及生产管理指南（2015 年版）》中相关要求：①使用含汞荧光灯管的平板电视机及显示器、液晶电视机及显示器应当在负压环境下拆解背光源，拆卸荧光灯管时应当使用具有汞蒸气收集措施的专用负压工作台，并配备具有汞蒸气收集能力的废气收集装置；②收集的含汞荧光灯管，应当采取防止汞蒸气逸散的措施进行暂存。

本项目满足上述要求，具体拆解过程如下：

废液晶显示器通过传送带输送至拆解工位进行人工拆解。①首先，用螺丝刀旋下固定液晶电视、电脑主板外壳塑料的螺丝，取下外壳塑料，并将外壳塑料分类堆放；用螺丝刀旋下液晶主板保护铁的螺丝，取下保护铁；拆除液晶主板间的电线，取下液晶主板。②然后，在具有负压环境的半密闭拆解台上对液晶主板的背光灯组进行拆卸，拆解得到的液晶面板、冷阴极荧光管和铝板，将冷阴极荧光管进行封存处理，暂存于危险废物贮存区域，铝板作为产品暂存于仓库；分选出来的塑料进行塑料毁形。

（6）废空调拆解工艺

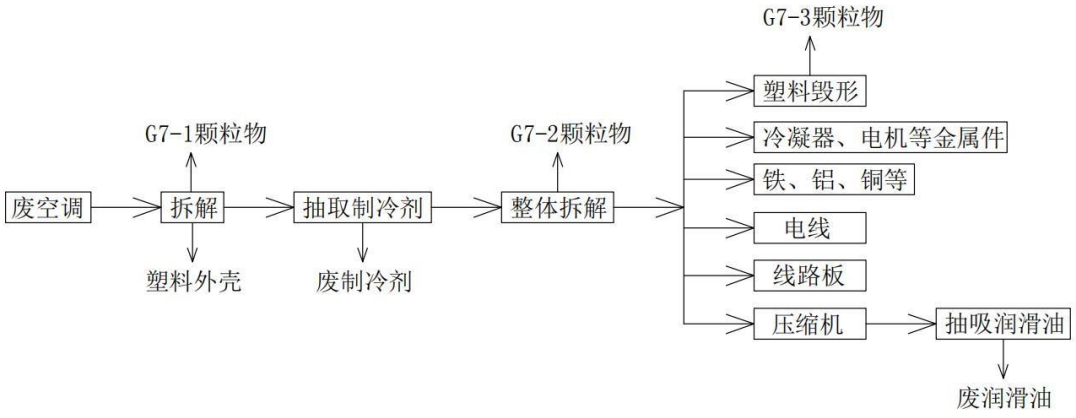


图 4-8 废空调拆解工艺流程

工艺说明：

废空调通过传送带输送至拆解工位进行人工拆解，①首先人工去除外壳，然后通过专用工具预先抽取室外机内的制冷剂和润滑油，其中制冷剂和润滑油收集在不同容器中，均存放于危废贮存区域。②室内机和剩余室外机部分人工作进一步的拆解，预先取出线路板等零部件，拆解后可获得电线、线路板、塑

料、压缩机、电机、冷凝器等零部件，其中，线路板进入拆解产物处理过程，压缩机、电机等作为产品暂存于仓库。

（7）废旧打印机、复印机拆解工艺

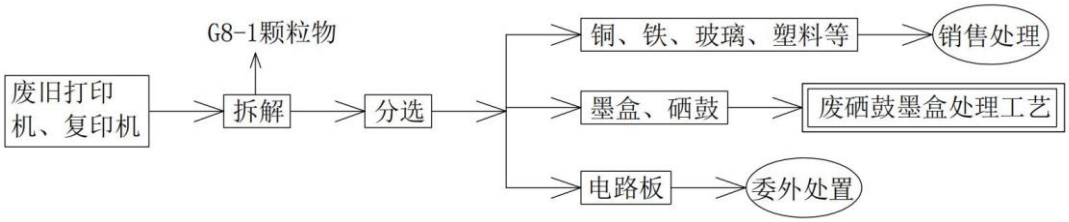


图 4-9 废旧打印机、复印机处理工艺流程

打印机、复印机拆解与废液晶显示器拆解共享一条拆解线，即打印机、复印机拆解在废 LCD 显示器拆解线上进行拆解。

工艺说明：

①首先利用螺丝刀拆除机壳上的螺丝，去除外壳，剪掉电线；

②然后预先取出零部件，如电池、硒鼓、线路板等零部件，再取出电机等其他零部件，硒鼓进入废硒鼓处理线，其他零部件分类暂存于仓库。

4.1.2.2 处理工艺流程及产污分析

（1）废线路板及覆铜板边角料

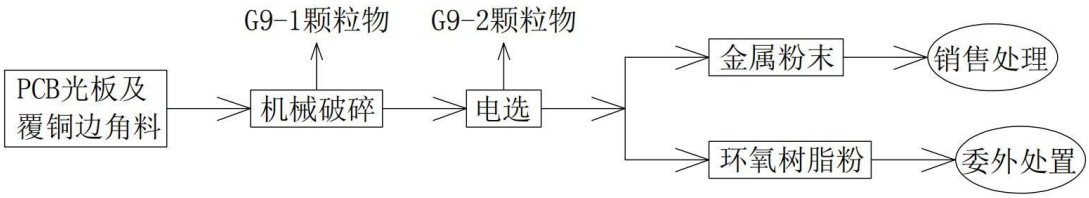


图 4-10 废线路板及覆铜板边角料处理工艺流程

注：覆铜边角料为非成品，尚未安装电子元器件，可直接进入机械破碎工序。

工艺说明：

①拆解工序：将拆解工序拆解出来的 PCB 线路板通过电烙铁加热，将线路板上各种电子元器件拆解下来；

②粉碎工序：将热解工序产生的废 PCB 线路板利用粉碎机进行粉碎成小块或者粉末塑料颗粒；

③静电筛选工序：将粉末状塑料颗粒通过提升泵提升至储料桶中，在倾倒过程中利用静电吸附原理将其中含有的金属粉末吸附至固定位置上；

④精选工序：将初步静电筛选的塑料片通过再次静电筛选工序实现再分离，然后，将再次静电筛选的塑料放置振荡机中，利用金属粉末重的原理在振荡过程中实现金属与塑料粉末分离；

完成以上步骤后，将各种金属、塑料等废料分类收集归类。

（2）阴极射线管 CRT 处理线

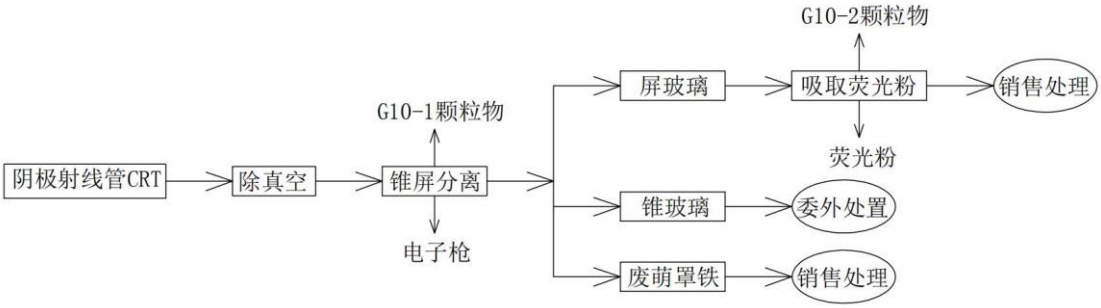


图 4-11 阴极射线管 CRT 处理工艺流程

工艺说明：

①用切割刀片割掉电子枪以解除真空，然后使用防爆圈切割除胶一体机切割回收 CRT 防爆圈（铁）并去除防爆圈与 CRT 之间的黏胶，电子枪收集后作为危险废物暂存于危险仓库；

②在负压工作台进行屏锥分离和荧光粉回收：将电热带缠绕屏玻璃和锥玻璃连接处，通电持续加热约 50-70s，然后断电，利用加热加压、骤冷热应力使屏、锥分离，再使用专用吸尘器吸涂收集屏玻璃上的荧光粉；

③部分屏玻璃上可能粘附小块锥玻璃，通过肉眼进行鉴别检测，如果屏玻璃粘附锥玻璃，则作为锥玻璃处理；

④分离后的屏、锥玻璃通过操作台边上的卸料口分别落入不同收集袋中，不做进一步处理，整个卸料通道为封闭环境，不会有玻璃碎屑飞溅出来。

（3）废焊锡渣处理工艺

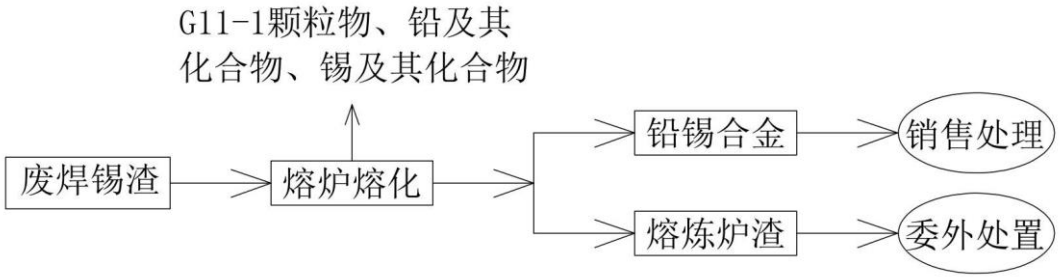


图 4-12 废焊锡渣处理工艺流程

工艺说明：

废焊锡渣处理采用热熔工艺。

本工艺原料为从工厂收集来的废焊锡。进入仓库的废焊锡（电子级不含焊剂）进厂前经过仔细挑选和仪器检验以保证不含汞、砷、镉等杂质，废焊锡进入熔炉加热熔化，采用电加热，熔炉的加热温度约为 500℃，此时，铅锡比为37:63，在熔化时，熔体表面放少许碳，将铅和锡的氧化物大量还原，使锡、铅的氧化率降低，熔化炉为全密闭式，熔化废气经密闭管道进入水喷淋+活性炭处理设备处理。分离出的铅锡合金经自然冷却后销售，熔炼炉渣 S8 委外处理。

（4）废硒鼓墨盒处理工艺

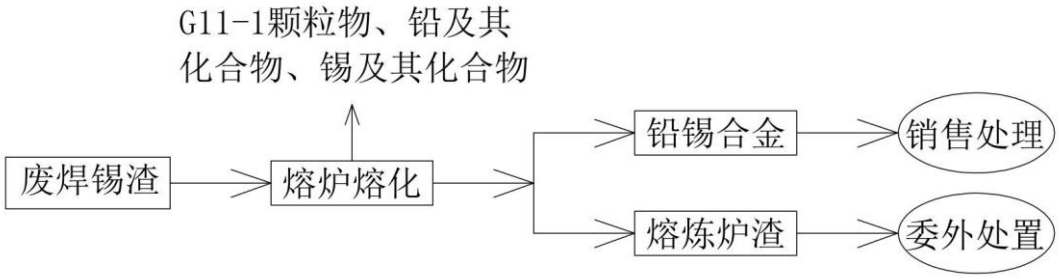


图 4-13 废硒鼓墨盒处理工艺

工艺说明：

处理硒鼓时严格按照上述要求进行，具体操作如下：

①首先，该环节仅处理前段废办公电器拆解得到硒鼓，无调色墨盒、液体、膏体和彩色墨粉拆解产物，故不处理调色墨盒、液体、膏体和彩色墨粉。

②其次，处理硒鼓时，将含有砷化硒或硫化镉涂层的感光鼓直接卸掉，感光鼓作为危险废物暂存不进一步处理。

③将硒鼓表面塑料外壳打碎，不涉及内部金属部件（金属件分为两大类：含铝芯、铁部件）。

④收集系统：物料在收集系统内，系统为负压抽风。收集系统（旋风除尘）将物料内重量较轻的残余墨粉吸走，尾气采用滤筒除尘，各除尘器集尘即为回收的墨粉，可出售相关企业，G15、G16：颗粒物，成分为墨粉。该环节破碎物料进行两次收集作业，确保墨粉收集彻底，收集的墨粉装入密闭的纸板圆筒。

⑤磁选：利用铁的物理特性，将含铁部件从破碎物料中分离出。

⑥人工分选：将铝件从破碎物料中拣出。剩余物即为塑料碎块。

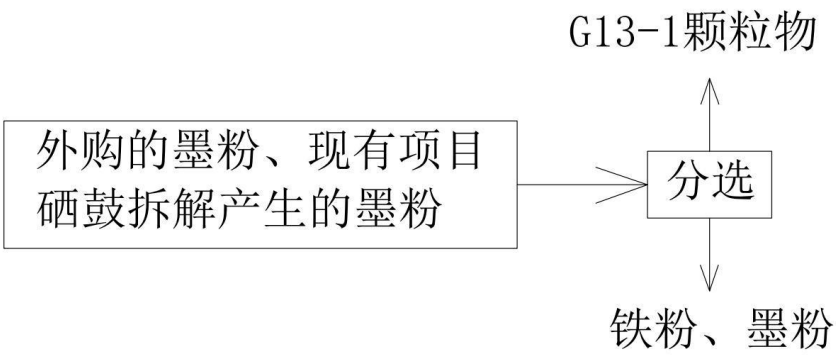


图 4-14 分选工艺流程及产污环节图

工艺流程简介：

原硒鼓拆解过程中收集的墨粉以及外购的废墨粉，通过进料口，采用负压方式进入分选机，进行离心分离，利用墨粉中铁粉和碳粉的比重差异，通过离心分选的方式，将铁粉和碳粉分别分选出来，分选后的铁粉和碳粉分别收集外售。以上进料及分选过程中，会有少量粉尘产生。

（5）含汞灯管收集、贮存

厂区主要负责含汞灯管的收集、运输和贮存，委托有资质单位进行处理。

项目收集的含汞灯管采用纸箱包装，箱底垫好纸板，盖好，用塑料薄膜缠绕后确保密封。

在运输前，按《危险废弃物转移联单管理办法》及相关规定办理转移手续，并转移联单的数量、品种进行交接手续。采用专用密封式车进行运输，驾驶员操作工有“危险品运输资格证”，并具备处理运输途中可能发生的事故能力。运输中注意小心轻放、防湿、防潮、防震、谨防摔落。

贮存设施采用仓库，灯管贮存仓库面积为 100m^2，可一次性储存 20 万根，预计年最大储存废旧灯管 60 万根（120 吨）。

现有项目只负责收集和贮存，不涉及生产，不产生生产废水，工业垃圾，无噪声产生。

含汞灯管打包封装过程均在客户厂进行，收集的含汞灯管采用纸箱包装，箱底垫好纸板，盖好，用塑料薄膜缠绕后确保密封，此工段均由专业经培训的人员操作，装箱后的荧光灯管经专门危废转移车转移至公司，检查称重后，将密闭包装好的荧光灯管移至含汞灯管贮存仓库，经贮存的荧

光灯管在移出交由相关单位处理前均未移动，此工段仅为灯管贮存，且灯管均密闭封装，放入指定仓库，正常情况下无含汞废气产生。

为应对可能产生的灯管破碎的突发情况，企业采取以下应急措施：废旧灯管仓库设有收集吸附装置，气体收集后经载硫脱汞活性炭进行吸附处理后排放。

4.1.3 三废产生及处置情况

表 4-3 废气污染与治理情况

序号	产污环节		主要污染物	收集方式	处理方式	排气筒编号
1	废焊锡渣处理	废焊锡渣熔炉熔化废气	颗粒物、铅及其化合物、锡及其化合物	密闭管道	水喷淋+活性炭吸附（8000m3/h）	DA001
2	废线路板处理线	线路板基板粉碎	颗粒物	密闭管道	布袋除尘器（8000m3/h）	
3		线路板基板分选	颗粒物	密闭管道	布袋除尘器（8000m3/h）	
4	含汞仓库		汞及其化合物	负压收集	载硫活性炭装置（5000m3/h）	
5	废洗衣机、废空调拆解线		颗粒物	侧边吸风 90%收集率	滤筒除尘器（50000m3/h）	DA002
6	废打印机、复印机拆解		颗粒物	侧边吸风 90%收集率	布袋除尘装置+活性炭（5000m3/h）	
7	废电视机、废液晶显示器拆解线		颗粒物	侧边吸风 90%收集率		
8	LCD 显示器处理背光灯组拆解		汞及其化合物	负压收集		
9	阴极射线管（CRT）处理线		颗粒物	负压收集	布袋除尘器（5000m3/h）	
10	废空调、洗衣机拆解毁形工序		颗粒物	负压收集	布袋除尘器（5000m3/h）	
11	废冰箱拆解线	废冰箱破碎	颗粒物	密闭管道，收集率 100%	布袋除尘器（23000m3/h）	DA003
12		废冰箱分选	颗粒物			
13	废硒鼓处理线	一次墨粉收集产生粉尘	颗粒物（炭黑尘）	密闭管道	滤筒除尘器（5000m3/h）	DA004
14			颗粒物（炭黑尘）	密闭管道	滤筒除尘器（5000m3/h）	
15	铁粉分选		颗粒物	密闭管道	袋式除尘器（1200m3/h）	

（2）废水

厂区产生的废水主要为洗衣机平衡盐水和生活污水，全部接管排入苏州新区枫桥水质净化厂处理。

（3）固废

表 4-4 固废利用处置方式一览表

固废名称	产污环节	属性	废物代码	产生量 t/a	处置方式
制冷剂	废冰箱拆解	一般固废	900-099-S59	2.51	出售给相关单位进行综合利用
磁条	废冰箱拆解		900-006-S62	172.79	
压缩机、电机	废冰箱、废电脑、废电视、废洗衣机拆解		900-006-S62	4656.55	
废聚氨酯泡沫	废冰箱拆解		900-006-S59	3168.88	
玻璃	废冰箱、废电脑、废电视、废洗衣机拆解		900-004-S17	705.96	
废金属	废冰箱、废电脑、废电视、废洗衣机拆解		900-001-S17	12744.92	
电线	废冰箱、废电脑、废电视、废洗衣机拆解		900-099-S17	443.8	
混凝土块	废洗衣机拆解		900-099-S64	236.71	
塑料	废冰箱、废电脑、废电视、废洗衣机拆解		900-003-S17	10550.96	
锂电池	废电脑、废电视拆解		900-007-S62	48.8	
废线路板	废电脑、废电视、废洗衣机拆解	危险废物	900-045-49	137.52	委托有资质单位进行处置
废润滑油	废冰箱拆解		900-219-08	24.59	
荧光粉	废电脑、废电视拆解		900-044-49	13.44	
锥玻璃	废电脑、废电视拆解		900-044-49	2885.52	
管颈管玻璃	废电脑、废电视拆解		900-044-49	54.47	
荧光灯管	废电脑、废电视拆解		900-023-29	11.2	

4.2 企业总平面布置

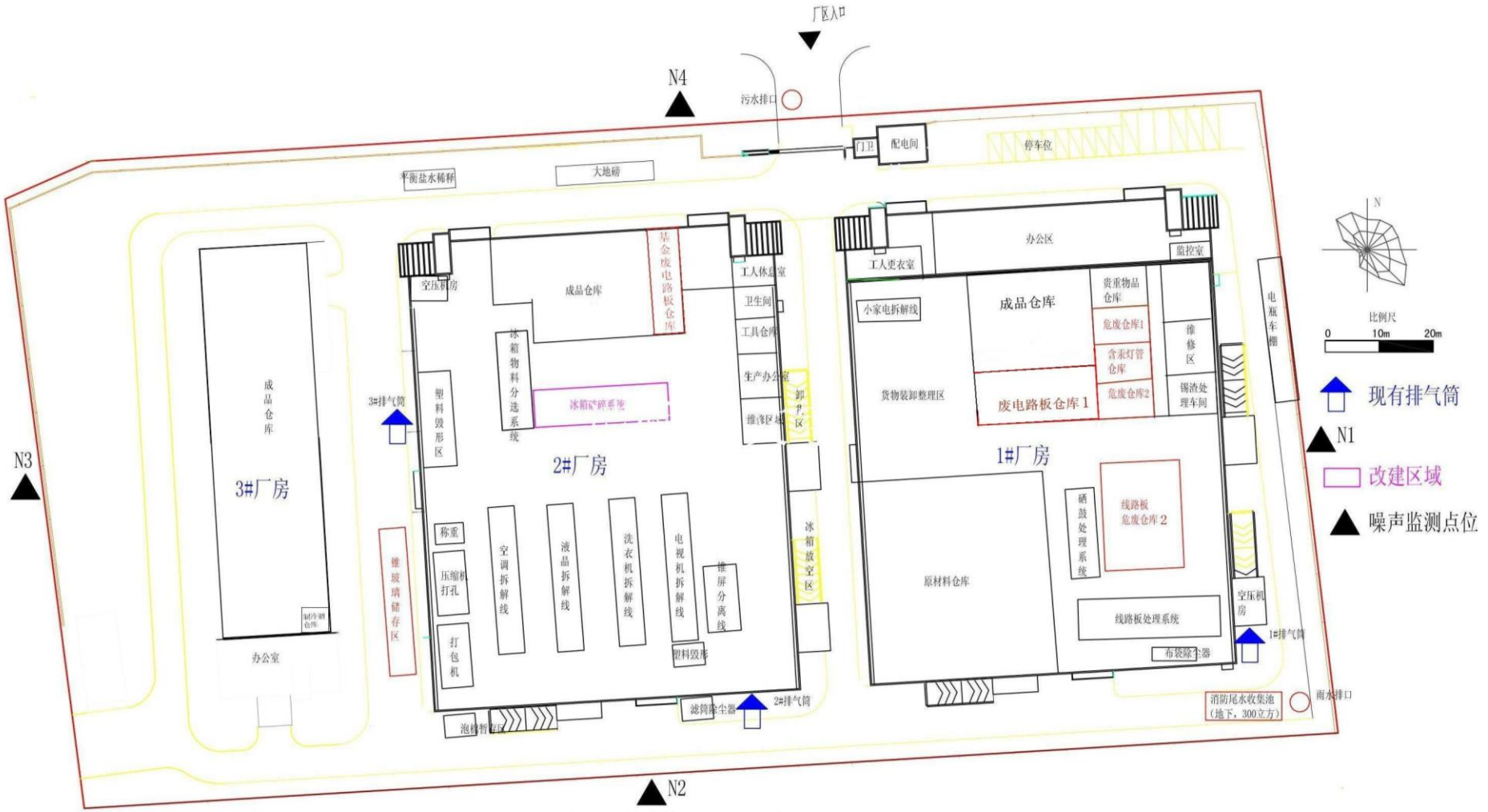


图 4-15 企业总平面布置

4.3 各重点场所、重点设施设备情况

（1）识别原则

按照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）的相关规定，本次土壤与地下水自行监测参照表 4-5 识别涉及有毒有害物质的重点场所或者重点设施设备，编制土壤污染隐患重点场所、重点设施设备清单。若邻近的多个重点设施设备防渗漏、流失、扬散的要求相同，可合并为一个重点场所。

表 4-5 有潜在土壤污染隐患的重点场所或者重点设施设备

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

（2）识别结果

按照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）的相关规定，本次土壤与地下水自行监测涉及有毒有害物质的重点场所或者重点设施设备识别情况如表 4-6。

表 4-6 各重点场所、重点设施设备信息记录表

企业名称	苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司			所属行业	C42 废弃资源综合利用业 N7724 危险废物治理
填写日期	2024 年 6 月 3 日	填报人员	刁工	联系方式	15250045474
重点场所/设施/设备名称	功能 （即该重点场所/设施/设备涉及的生产活动）	涉及有毒有害物质清单	关注污染物	设施坐标 （中心点坐标）	是否为隐蔽性设施
1#厂房	原料仓库、一般固废仓库、危废仓库	砷、镉、铜、铅、汞、镍、锌、铬、锡、石油烃（C_{10}-C_{40}）	砷、镉、铜、铅、汞、镍、锌、铬、锡、石油烃（C_{10}-C_{40}）	E：120.510991° N：31.333522°	否
2#厂房	制冷剂仓库、成品仓库	砷、镉、铜、铅、汞、镍、锌、铬、锡、石油烃（C_{10}-C_{40}）		E：120.510135° N：31.333468°	否
3#厂房	制冷剂仓库、成品仓库	砷、镉、铜、铅、汞、镍、锌、铬、锡、石油烃（C_{10}-C_{40}）		E：120.509473° N：31.333520°	否
事故应急池	事故应急池	砷、镉、铜、铅、汞、镍、锌、铬、锡、石油烃（C_{10}-C_{40}）		E：120.511538° N：31.333187°	是

5.重点监测单元识别与分类

5.1 重点单元情况

根据资料收集、现场踏勘及人员访谈并结合所收集到的信息，结合《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》等相关技术规范的要求排查企业内有潜在土壤污染隐患的重点场所及重点设施设备，将其中可能通过渗漏、流失、扬散等途径导致土壤或地下水污染的场所或设施设备识别为重点监测单元，开展土壤和地下水监测工作。

重点场所或重点设施设备分布较密集的区域可统一划分为一个重点监测单元，每个重点监测单元原则上面积不大于6400m^2。

表 5-1 重点监测单元情况

企业名称		苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司			所属行业	C42 废弃资源综合利用业 N7724 危险废物治理
填写日期		2024 年 6 月 3 日	填报人员	刁工	联系方式	15250045474
序号	重点场所/设施/设备名称	功能（即该重点场所/设施/设备涉及的生产活动）	涉及有毒有害物质清单	关注污染物	设施坐标（中心点坐标）	是否为隐蔽性设施
单元 A	1#厂房	原料仓库、一般固废仓库、危废仓库	砷、镉、铜、铅、汞、镍、锌、铬、锡、石油烃（C_{10}-C_{40}）	砷、镉、铜、铅、汞、镍、锌、铬、锡、石油烃（C_{10}-C_{40}）	E：120.510991° N：31.333522°	否
单元 B	2#厂房	制冷剂仓库、成品仓库	砷、镉、铜、铅、汞、镍、锌、铬、锡、石油烃（C_{10}-C_{40}）		E：120.510135° N：31.333468°	否
单元 C	3#厂房	制冷剂仓库、成品仓库	砷、镉、铜、铅、汞、镍、锌、铬、锡、石油烃（C_{10}-C_{40}）		E：120.509473° N：31.333520°	否
单元 D	事故应急池	事故应急池	砷、镉、铜、铅、汞、镍、锌、铬、锡、石油烃（C_{10}-C_{40}）		E：120.511538° N：31.333187°	是

5.2 识别/分类结果及原因

重点监测单元确定后，应依据表 5-2 所述原则对其进行分类，并填写重点监测单元清单。

表 5-2 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。	

根据对企业平面布局、原辅材料存储、生产工艺及三废排放处置情况，初步对企业内部重点设施或重点区域进行识别并划分，具体信息见表 5-3。

表 5-3 重点监测单元划分表

企业名称	苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司				所属行业	C42 废弃资源综合利用业 N7724 危险废物治理	
填写日期	2024 年 6 月 3 日			填报人员	刁工	联系方式	15250045474
序号	重点场所/设施/设备名称	功能	涉及有毒有害物质清单	关注污染物	设施坐标（中心点坐标）	是否为隐蔽性设施	单元类别（一类/二类）
单元 A	1#厂房	原料仓库、一般固废仓库、危废仓库	砷、镉、铜、铅、汞、镍、锌、铬、锡、石油烃（C_{10}-C_{40}）	砷、镉、铜、铅、汞、镍、锌、铬、锡、石油烃（C_{10}-C_{40}）	E：120.510991° N：31.333522°	否	二类
单元 B	2#厂房	制冷剂仓库、成品仓库	砷、镉、铜、铅、汞、镍、锌、铬、锡、石油烃（C_{10}-C_{40}）		E：120.510135° N：31.333468°	否	二类
单元 C	3#厂房	制冷剂仓库、成品仓库	砷、镉、铜、铅、汞、镍、锌、铬、锡、石油烃（C_{10}-C_{40}）		E：120.509473° N：31.333520°	否	二类
单元 D	事故应急池	事故应急池	砷、镉、铜、铅、汞、镍、锌、铬、锡、石油烃（C_{10}-C_{40}）		E：120.511538° N：31.333187°	是	一类

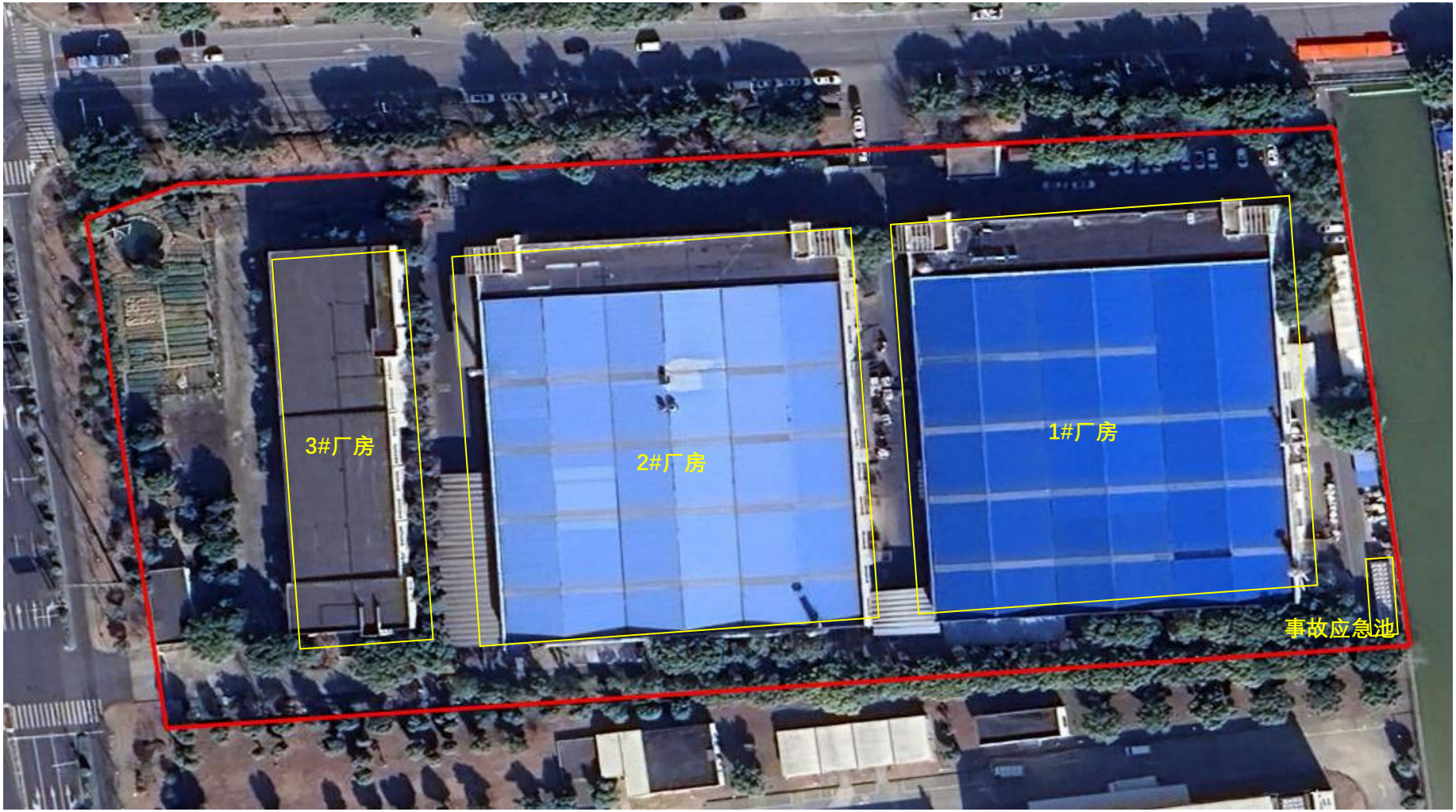


图 5-1 重点监测单元分布图

5.3 关注污染物

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）。

有毒有害物质识别原则

根据《工矿用地土壤环境管理办法》（试行）的规定，有毒有害物质是指：

（1）列入《中华人民共和国水污染防治法》规定的有毒有害水污染名录的污染物；

（2）列入《中华人民共和国大气污染防治法》规定的有毒有害大气污染名录的污染物；

（3）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定的危险废物；

（4）国家和地方建设用地土壤污染风险管控标准管控的污染物（85 项）；

（5）列入优先控制化学品名录内的物质；

（6）其他根据国家法律法规有关规定应当纳入有毒有害物质管理的物质。

识别结果

根据资料收集、现场踏勘及人员访谈并结合所收集到的信息进行初步分析判断各设施涉及的有毒有害物质，具体信息见表 5-4、表 5-5。

表 5-4 各设施涉及有毒有害物质清单

重点场所/设施/设备名称	涉及有毒有害物质清单	关注污染物
1#厂房	砷、镉、铜、铅、汞、镍、锌、铬、锡、石油烃（C_{10}-C_{40}）	砷、镉、铜、铅、汞、镍、锌、铬、锡、石油烃（C_{10}-C_{40}）
2#厂房	砷、镉、铜、铅、汞、镍、锌、铬、锡、石油烃（C_{10}-C_{40}）	
3#厂房	砷、镉、铜、铅、汞、镍、锌、铬、锡、石油烃（C_{10}-C_{40}）	

重点场所/设施/设备名称	涉及有毒有害物质清单	关注污染物
事故应急池	砷、镉、铜、铅、汞、镍、锌、铬、锡、石油烃（C_{10}-C_{40}）	

表 5-5 地下水 HJ164 特征污染物

行业类别	特征项目
环境治理业（危废、医废处置）	pH、耗氧量、溶解性总固体、氯化物、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、总磷、氟化物、氰化物、挥发性酚类、烷基汞、汞、铅、镉、总铬、六价铬、铜、锌、铍、钡、镍、砷、总大肠菌群、菌落总数、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯

6.监测点位布设方案

6.1 重点单元及相应监测点/监测井的布设位置

6.1.1 监测点位布设要求

（1）布点原则

本次监测的核心范围为企业厂界内部识别出的各重点监测单元。

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。

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。

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。

（2）土壤监测点

基于资料搜集、现场踏勘和人员访谈结果，并参考《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）的有关规定，本次土壤监测点位的布设将遵循以下几个方面开展：

a）监测点位置及数量

1）一类单元

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

2）二类单元

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

b）采样深度

1）深层土壤

深层土壤监测点采样深度应略低于其对应的隐蔽性重点设施设备底部与土壤接触面。

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

2）表层土壤

表层土壤监测点采样深度应为 0～0.5m。

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

（3）地下水监测井

a）对照点

企业原则上应布设至少 1 个地下水对照点。

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

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

b）监测井位置及数量

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

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

地面已采取了符合 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。

c）采样深度

自行监测原则上只调查潜水。涉及地下取水的企业应考虑增加取水层监测。采样深度参见 HJ 164 对监测井取水位置的相关要求。

6.1.2 监测点位布设

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021），本次土壤和地下水自行监测点位依据 2023 年原有监测点位，结合 2024 年新增事故应急池单元增加地下水点位 D4 和深层土 T2（2.5-3.0m）。

表 6-1 土壤及地下水监测点位布设表

类型	点位编号	单元类别（一类/二类）	经度	纬度	钻探深度	采样深度
土壤	T1	二类	120.511439°	31.333841°	/	0-0.5m
	T2	一类	120.511493°	31.333161°	3.0m	0-0.5m、2.5-3.0m
	T3	二类	120.510704°	31.333070°	/	0-0.5m
	T4	二类	120.510578°	31.333499°	/	0-0.5m
	T5	二类	120.510594°	31.333749°	/	0-0.5m
	T6	二类	120.510404°	31.333035°	/	0-0.5m
	T7	二类	120.509706°	31.333425°	/	0-0.5m
	T8	二类	120.509749°	31.333609°	/	0-0.5m
	T9	二类	120.509760°	31.333982°	/	0-0.5m
	T10	二类	120.509339°	31.333758°	/	0-0.5m
地下水	D0	对照点	120.511350°	31.334129°	原有 6.0m	水位下 0.5m 以下
	D1	二类	120.511439°	31.333841°	原有 6.0m	水位下 0.5m 以下
	D2	二类	120.510404°	31.333035°	原有 6.0m	水位下 0.5m 以下
	D3	二类	120.509760°	31.333982°	原有 6.0m	水位下 0.5m 以下
	D4	一类	120.511493°	31.333161°	新建 6.0m	水位下 0.5m 以下



图 6-1 土壤和地下水监测点位

6.1.3 土壤采样分析

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。

现场采样过程中，对采集的样品首先进行现场观察和记录，区分土层。同时在采样前对土壤样品进行重金属和挥发性有机物的快速检测，根据现场快筛结果显示确定送检样品位置。

6.1.4 地下水采样分析

本次调查为确保地下水监测井水量充足，地下水监测井建井深度设为 6m（未钻穿弱透水层）。

6.2 各点位布设原因分析

表 6-2 土壤及地下水监测点位布设原因分析表

类型	点位编号	布点位置	布点位置确定理由
土壤	T1	单元 A	危废仓库锡渣处理车间附近
	T2	单元 D	一号排气口、事故应急池附近
	T3	单元 A	原材料仓库附近
	T4	单元 B	冰箱防空区附近
	T5	单元 A	小家电拆解线附近
	T6	单元 B	二号排气口附近
	T7	单元 C	空调拆解线附近
	T8	单元 B	冰箱拆解线附近
	T9	单元 C	平衡盐水稀释附近
	T10	单元 C	成品仓库附近
地下水	D0	远离企业生产区域的北侧区域	地下水对照点
	D1	单元 A	危废仓库附近
	D2	单元 B	二号排气口附近
	D3	单元 C	平衡盐水稀释附近
	D4	单元 D	一号排气口、事故应急池附近

6.3 各点位监测指标及选取原因

a）初次监测

原则上所有土壤监测点的监测指标至少应包括 GB 36600 表 1 基本项目，地下水监测井的监测指标至少应包括 GB/T 14848 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）。

b）后续监测

后续监测按照重点单元确定监测指标，每个重点单元对应的监测指标至少应包括：

1）该重点单元对应的任一土壤监测点或地下水监测井在前期监测中曾超标的污染物，超标的判定参见本标准 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。

表 6-3 首次分析测试项目信息

检测类别	检测指标
土壤	pH 值、重金属和无机物、VOCs、SVOCs、石油烃（C_{10}-C_{40}）、锌、铬、锡
地下水	GB 14848-2017 表 1 中 37 项（除放射性指标外）、镍、铬、铍、钡、可萃取性石油烃（C_{10}-C_{40}）、总磷、烷基汞

表 6-4 后续分析测试项目信息

检测类别	检测项目
土壤	砷、镉、铜、铅、汞、镍、锌、铬、锡、石油烃（C_{10}-C_{40}）
地下水	pH、耗氧量、溶解性总固体、氯化物、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、总磷、氟化物、氰化物、挥发酚、烷基汞、汞、铅、镉、总铬、六价铬、铜、锌、铍、钡、镍、砷、总大肠菌群、菌落总数、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、可萃取性石油烃（C_{10}-C_{40}）

6.4 监测频次

表 6-5 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
	二类单元	年

6.5 健康和安全防护计划

（1）组织安全培训

根据国家有关危险物质使用及健康安全等相关法规制定安全防护计划，并对进场作业人员进行安全培训。

（2）正确佩戴安全防护装备

进入潜在污染地块进行调查作业时，必须预防潜在危害，正确佩戴各项安全防护设备。主要安全防护设备包括：面式或半面式面罩空气滤镜呼吸器、化学防护手套、工作服、安全帽及抗压防护鞋等。

（3）严格遵守现场设备操作规范

严格执行现场设备操作规范，防止因设备使用不当造成的各类工伤事故。

（4）建立危险警示牌或工作标识牌

对于需要作业的区域竖立警示牌及工作标识牌，同时对现场危险区域，如深井、水池等应进行标识，并将紧急联络通讯数据置于明显可供查询处。

（5）建立配备急救设备

急救设备可以在现场调查人员发生事故时，能第一时间对伤员进行必要防护，避免危害扩大。现场急救设备主要包括：纯净水、通讯系统、灭火器、急救药箱（内含药品及简易包扎工具）。

7.样品采集、保存、流转与制备

7.1 样品采集

（1）采样前的准备

采样前制定采样计划，准备各种记录表单、定位与监控器材，取样器材要进行预先清洗或消毒。

采样器具准备如下：

1）工具类：钻机等。

2）器材类：水位计、RTK 定位仪、照相机、卷尺、保温箱等。

3）文具类：样品标签、采样记录表、笔、资料夹等。

4）安全防护用品：工作服、工作鞋、安全帽、药品箱等。

5）采样用车辆。

（2）现场定位

本次调查所布设监测点位采用 RTK 进行定位，数据见表 7-1。

表 7-1 土壤和地下水监测点位坐标数据（2000 国家大地坐标系）

类别	监测点位	经度	纬度
土壤	T1	120.511439°	31.333841°
	T2	120.511493°	31.333161°
	T3	120.510704°	31.333070°
	T4	120.510578°	31.333499°
	T5	120.510594°	31.333749°
	T6	120.510404°	31.333035°
	T7	120.509706°	31.333425°
	T8	120.509749°	31.333609°
	T9	120.509760°	31.333982°
	T10	120.509339°	31.333758°
地下水	D0	120.511350°	31.334129°
	D1	120.511439°	31.333841°
	D2	120.510404°	31.333035°
	D3	120.509760°	31.333982°
	D4	120.511493°	31.333161°

（一）土壤样品采集

土壤采样流程详见图 7-1。

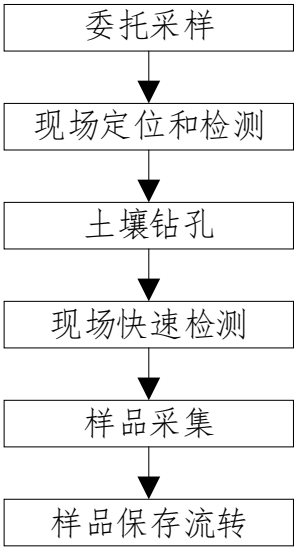


图 7-1 土壤采样流程图

（1）土壤样品采集

本年度监测土壤点位采集表层样品和深层样 T2（2.5-3.0m），根据现场点位分布情况，使用手工铲对表层土壤进行样品采集，深层土采用钻机进行采样工作。

针对 VOCs 样品的采集，是通过使用专门的针孔注射采集器在目标深度土壤样管附近抽取约 5 克土壤样品，注入棕色小瓶内（10ml 甲醇），随即密封，并贴加标签保存，该 VOCs 样品采集一式两份备测。

重金属、SVOCs 样品的采集，将所采集的样品装入 250g 棕色采样瓶中，密封及贴加标签。

本次调查所有土壤样品的采集均由专人填写样品标签和采样记录，标签上标注采集时间、地点、样品编号、监测项目和采样深度。采样结束后，需逐项检查采样记录、样袋标签和土壤样品，如有缺项和错误，及时补齐更正。

（二）地下水样品采集

地下水采样流程详见图 7-2。

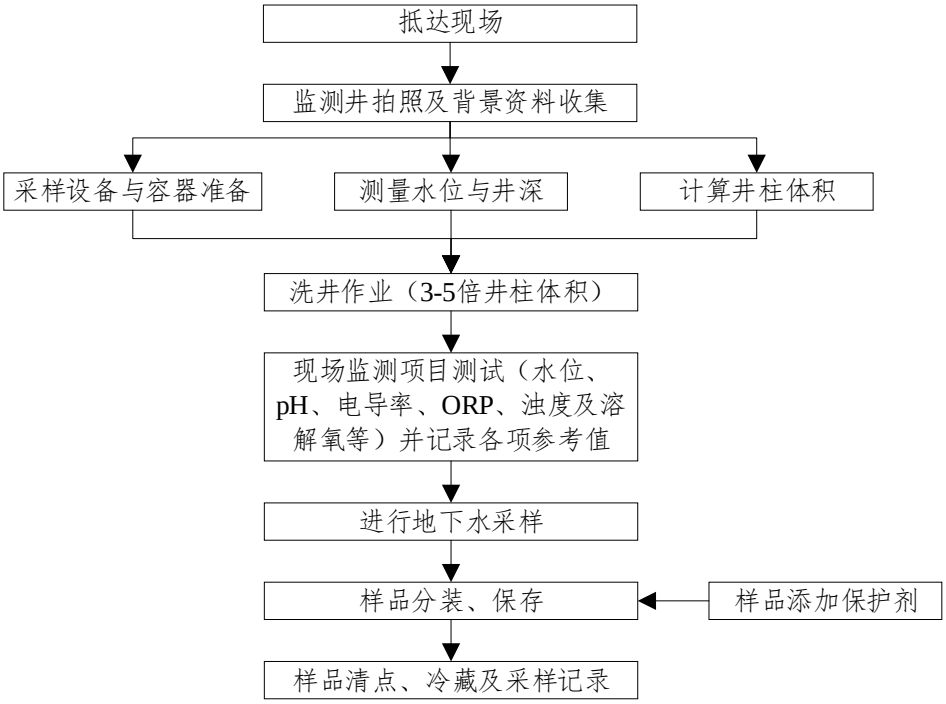


图 7-2 地下水采样流程图

（1）建井

本次地下水采样基于企业已有监测井，并新建监测井 D4。建井过程如下：

1）钻孔：在土壤采集的土孔处采用螺旋钻建井方法设置 2 英寸监测井；

2）下管：建井中使用的 2 英寸白管为聚氯乙烯（PVC）管，滤水管选用缝宽 0.2mm~0.5mm 的割缝筛管，筛管为内径 2 英寸的聚氯乙烯管；

3）填料及止水：井管与周围孔壁用清洁的石英砂填充作为地下水过滤层，石英砂填至没过筛管顶部处；在石英砂上层添加足够厚的膨润土用来止水，防止地表物质流入监测井内。

（2）成井洗井

根据《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ 1019-2019）。监测井完成后，至少稳定 8h 后开始成井洗井。

建井后的洗井主要目的是清除监测井安装过程中进入管内的淤泥和细砂，要求直观判断水质基本达到水清砂净。

本次调查采用低流量潜水泵进行成井后的洗井，至少洗出约 3 倍井体积的水量。洗井过程使用便携式水质测定仪对出水进行测定，当浊度小于或等于 10NTU 时，可结束洗井；当浊度大于 10NTU 时，应间隔约 1 倍井体积的洗井水量后对出水进行测定，结束洗井应同时满足以下条件：

a）浊度连续三次测定的变化在 10%以内；

b）电导率连续三次测定的变化在 10%以内；

c）pH 连续三次测定的变化在±0.1 以内。

（3）采样洗井

本次采样前的洗井工作遵循《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ 1019-2019）的相关规定，在成井洗井稳定 24 小时后开始。

使用低流量潜水泵进行洗井，每间隔约 5min 测定输水管线出口的出水水质，直至至少 3 项检测指标连续三次测定的变化达到表 7-2 中的稳定标准，可结束洗井。如洗井 4h 后出水水质未能达到稳定标准，可采用贝勒管采样方法进行采样。

表 7-2 地下水环境监测井洗井参数测量值偏差范围

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

（4）样品采集和采样原则

地下水样品采集分别参考 HJ 164 和 HJ/T 91 的相关规定执行。根据地下水检测项目的不同类别，在地下水样品采集时，依据地下水监测技术规范针对不同的检测项目进行了分装保存。

样品保存参照 HJ 493 的相关规定进行。对于重金属水样采集须在 1L 水样中加 10ml 浓 HNO_3 酸化；对于挥发性有机物水样采集须用 1+10HCL 调至 pH≤2，并加入抗坏血酸 0.01~0.02g 除去残余氯；并在 1~5℃温度条件下避光保存。

地下水现场采样必须遵从以下原则：1）地下水采样在采样前洗井完成后两小时内完成，本次地下水样品采集使用低流量潜水泵；2）对布设的地下水监测井，在采样前先测量其地下水水位；3）重金属、VOCs、SVOCs 等项目的水样单独采样；4）采集水样后，立即将水样容器瓶盖紧、密封，贴好标签，并用墨水笔在现场填写《地下水采样记录表》，字迹端正、清晰，各栏内容填写齐全。

（5）监测井资料归档、维护和管理

按照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-

2021）的要求，对本次所建自行监测井原始记录单据进行归档，并建议业主指派专人对监测井的设施进行经常性维护，设施一经损坏，需及时修复。地下水监测井每年测量井深一次，当监测井内淤积物淤没滤水管或井内水深小于 1m 时，应及时清淤。井口固定点标志和孔口保护帽等发生移位或损坏时，需及时修复。

7.2 样品保存

（1）土壤样品保存

根据《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ 1019-2019）和《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）的要求，针对不同检测项目选择不同样品保存方式，具体的土壤样品收集器和样品保存要求参见表 7-3。

表 7-3 土壤样品保存要求

监测项目	容器	保存条件	可保存时间（d）
重金属			
金属（汞和六价铬除外）、pH	聚乙烯自封袋	＜4℃	180
汞	聚乙烯自封袋	＜4℃	28
六价铬	聚乙烯自封袋	＜4℃	30
挥发性有机物（VOCs）			
挥发性有机物	40mL 棕色玻璃	＜4℃，含有 10mL 甲醇保护剂	7
半挥发性有机物（SVOCs）			
半挥发性有机物	250mL 棕色螺口玻璃样品瓶	＜4℃，250mL 采样瓶装满装实并密封	10
其它			
石油烃（C_{10}-C_{40}）	棕色玻璃瓶	4℃以下冷藏	14d 内提取、40d 内分析

（2）地下水样品保存

根据《地下水质量标准》（GB 14848-2017）、《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ 1019-2019）及《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）的相关要求，结合实际采样及检测需求，针对不同检测项目选择不同样品保存方式，具体的地下水样品收集器和样品保存要求参见表 7-4。

表 7-4 地下水样品保存要求

监测项目	容器	保存条件	保留时间
色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、总硬度、TDS、硫酸盐、氯化物、铁、砷、钠、亚硝酸盐、硝酸盐、氟化物、碘化物、六价铬、氨氮、LAS、耗氧量	聚乙烯瓶	原样	10d
锰、铜、锌、铝、硒、镉、铅、汞、铍、钡、锡	玻璃瓶	加 HNO_3 使 pH＜2	30d
挥发酚类	玻璃瓶	加氢氧化钠使 pH≥12，4℃低温保存	24h
硫化物	棕色玻璃瓶	每 100mL 水样加入 4 滴乙酸锌溶液（200g/L）和氢氧化钠溶液（40g/L），避光	7d
氰化物	玻璃瓶	加氢氧化钠使 pH≥12，4℃低温保存	24h
VOCs	VOA 棕色玻璃瓶	加酸使 pH＜2，4℃冷藏	14d
可萃取性石油烃（C_{10}-C_{40}）	VOA 棕色玻璃瓶	避光，4℃冷藏	14d 内萃取、40d 内分析

7.3 样品流转

（1）土壤样品流转

装运前核对：在采样现场样品必须逐件与样品登记表、样品标签和采样记录进行核对，核对无误后分类装箱，并确保箱内温度不高于 4℃。其中挥发性有机物样品瓶应单独密封在自封袋中，避免交叉污染。

运输中防损：运输过程中严防样品的损失、混淆和玷污。对光敏感的样品应有避光外包装。

样品交接：由专人将土壤样品送到实验室，送样者和接样者双方同时清点核实样品，并在样品交接单上签字确认，样品交接单由双方各存一份备查。

（2）地下水样品流转

装运前核对：在采样现场样品必须逐件与样品登记表、样品标签和采样记录进行核对，核对无误后分类装箱，挥发性有机物样品瓶应单独密封在自封袋中，避免交叉污染。

运输中防损：运输过程中严防样品的损失、混淆和玷污。对光敏感的样品应有避光外包装。

样品交接：由专人将土壤样品送到实验室，送样者和接样者双方同时清点

核实样品，并在样品交接单上签字确认，样品交接单由双方各存一份备查。

7.4 样品制备

样品制备过程坚持保持样品原有的化学组成，不能被污染，不能把样品编号弄混淆的原则。制样间分设风干室和磨样（粉碎）室。风干室朝南（严防阳光直射样品），通风良好，整洁，无尘，无易挥发性化学物质。制样时由 2 人以上在场。制样结束后，填写制样记录。

8.监测结果分析

本次调查共设置 10 个土壤监测点位，4 个地下水监测点位，另在远离企业生产区域的北侧区域内布设了 1 个地下水对照点。分别于 2024 年 6 月和 2024 年 11 月采集样品，经统计本次调查共采集并送检 13 个土壤样品（包括 2 个现场平行样）、8 个地下水样品（包括 2 个现场平行样）、1 个土壤运输空白样、1 个土壤全程序空白样、2 个地下水运输空白样、2 个地下水全程序空白样，具体检测结果见附件。

8.1 土壤监测结果分析

8.1.1 土壤样品实验室分析方法

土壤样品各检测项目的具体实验室分析方法见表 8-1。

表 8-1 土壤检测方法

检测项目	检测方法
pH 值	土壤 pH 的测定 电位法 HJ 962-2018
砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解原子荧光法 HJ 680-2013
汞	
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	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
铅	
镍	
锌	
铬	
锡	酸消解法 土壤和沉积物中金属元素的测定 电感耦合等离子发射光谱法 Q/WP-EE-SZ-LBW-318
VOCs（27 项）	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
SVOCs（11 项）	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
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

8.1.2 土壤监测结果

基于本项目地块用途为工业用地（M），因此本次调查选用《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）（GB 36600-2018）》第二类用地筛选值

评价土壤环境质量。pH 选用《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 D 分级标准进行评价。锡、锌、铬选用《场地土壤环境风险评价筛选值》（北京地标 DB11/T 811-2011）工业/商服用地筛选值评价土壤环境质量。土壤样品检测数据统计见表 8-2。

表 8-2 土壤样品检测数据统计表

检测项目	检出限	单位	检测结果										第二类用地筛选值
			T1	T2	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	
			0-0.5m	0-0.5m	2.5-3.0m	0-0.5m	0-0.5m	0-0.5m	0-0.5m	0-0.5m	0-0.5m	0-0.5m	0-0.5m	
pH	---	无量纲	8.48	7.82	7.28	8.23	8.23	8.43	7.74	8.43	8.22	8.31	8.23	5.5-8.5
砷	0.01	mg/kg	4.66	11.1	9.26	7.01	6.89	9.56	5.07	7.54	6.05	9.51	10	60
镉	0.01	mg/kg	0.08	0.21	0.07	0.11	0.09	0.31	0.11	0.11	0.15	0.48	0.32	65
六价铬	0.5	mg/kg	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	5.7
铜	1	mg/kg	29	33	35	40	30	37	24	34	140	52	36	18000
铅	10	mg/kg	31	33	26	34	32	31	29	29	29	26	26	800
汞	0.002	mg/kg	0.028	0.208	0.058	0.05	0.038	0.143	0.049	0.078	0.065	0.264	0.243	38
镍	3	mg/kg	22	25	25	23	20	25	20	21	24	24	26	900
锌	1	mg/kg	47	65	53	85	77	69	45	68	168	114	160	10000
铬	4	mg/kg	38	39	50	45	30	37	32	40	35	40	58	2500
锡	3.5	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	8	9.81	10000
石油烃（C_{10}-C_{40}）	6	mg/kg	17	7	6	8	8	10	7	6	8	12	7	4500
四氯化碳	1.3×10^{-3}	mg/kg	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	2.8
氯仿	1.1×10^{-3}	mg/kg	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	0.9
氯甲烷	1.0×10^{-3}	mg/kg	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	37
1,1-二氯乙烷	1.2×10^{-3}	mg/kg	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	9
1,2-二氯乙烷	1.3×10^{-3}	mg/kg	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	5
1,1-二氯乙烯	1.0×10^{-3}	mg/kg	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	66
顺式-1,2-二氯乙烯	1.3×10^{-3}	mg/kg	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	596

检测项目	检出限	单位	检测结果										第二类用地筛选值
			T1	T2	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	
			0-0.5m	0-0.5m	2.5-3.0m	0-0.5m	0-0.5m	0-0.5m	0-0.5m	0-0.5m	0-0.5m	0-0.5m	0-0.5m	
反式-1,2-二氯乙烯	1.4×10^{-3}	mg/kg	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	54
二氯甲烷	1.5×10^{-3}	mg/kg	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	616
1,2-二氯丙烷	1.1×10^{-3}	mg/kg	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	5
1,1,1,2-四氯乙烷	1.2×10^{-3}	mg/kg	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	10
1,1,2,2-四氯乙烷	1.2×10^{-3}	mg/kg	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	6.8
四氯乙烯	1.4×10^{-3}	mg/kg	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	53
1,1,1-三氯乙烷	1.3×10^{-3}	mg/kg	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	840
1,1,2-三氯乙烷	1.2×10^{-3}	mg/kg	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	2.8
三氯乙烯	1.2×10^{-3}	mg/kg	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	2.8
1,2,3-三氯丙烷	1.2×10^{-3}	mg/kg	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	0.5
氯乙烯	1.0×10^{-3}	mg/kg	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	0.43
苯	1.9×10^{-3}	mg/kg	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	4
氯苯	1.2×10^{-3}	mg/kg	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	270
1,2-二氯苯	1.5×10^{-3}	mg/kg	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	560
1,4-二氯苯	1.5×10^{-3}	mg/kg	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	20
乙苯	1.2×10^{-3}	mg/kg	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	28
苯乙烯	1.1×10^{-3}	mg/kg	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	1290
甲苯	1.3×10^{-3}	mg/kg	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	1200
间+对-二甲苯	1.2×10^{-3}	mg/kg	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	570
邻-二甲苯	1.2×10^{-3}	mg/kg	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	640

检测项目	检出限	单位	检测结果										第二类用地筛选值
			T1	T2	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	
			0-0.5m	0-0.5m	2.5-3.0m	0-0.5m	0-0.5m	0-0.5m	0-0.5m	0-0.5m	0-0.5m	0-0.5m	0-0.5m	
硝基苯	0.09	mg/kg	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	76
苯胺	0.1	mg/kg	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	260
2-氯苯酚	0.06	mg/kg	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	2256
苯并[a]蒽	0.1	mg/kg	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	15
苯并[a]芘	0.1	mg/kg	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	1.5
苯并[b]荧蒽	0.2	mg/kg	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	15
苯并[k]荧蒽	0.1	mg/kg	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	151
䓛	0.1	mg/kg	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	1293
二苯并[a,h]蒽	0.1	mg/kg	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘	0.1	mg/kg	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	15
萘	0.09	mg/kg	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	70
备注：“/”表示本年度为后续监测点位，仅监测特征污染物和超标指标。														

8.1.3 土壤污染状况分析

pH：本次调查地块土壤样品 pH 值分布在 7.28-8.48 之间，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 D，土壤无酸化或碱化（5.5≤pH＜8.5）。

重金属：本次调查地块土壤样品重金属除六价铬未检出外，其他重金属均有所检出，检出值均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值及相应评价标准。

挥发性有机物：本次调查采集的土壤样品中挥发性有机物组分（VOCs）均未检出。

半挥发性有机物：本次调查采集的土壤样品中半挥发性有机物组分（SVOCs）均未检出。

石油烃（C_{10}-C_{40}）：本次调查地块采集的土壤样品中石油烃（C_{10}-C_{40}）检出含量范围为 6-17mg/kg，低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值（4500mg/kg）。

8.2 地下水监测结果分析

8.2.1 地下水样品实验室分析方法

地下水样品各检测项目的具体实验室分析方法见表 8-3。

表 8-3 地下水检测方法

检测项目名称	检测方法
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
砷	水质汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014
镉	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	地下水质分析方法 第 17 部分：总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 DZ/T 0064.17-2021
铜	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014
铅	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
镍	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014
铬	
钡	
铍	

检测项目名称	检测方法
VOCs（4 种）	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
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
色度	水质 色度的测定 GB/T 11903-1989
嗅和味	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 嗅气和尝味法 GB/T 5750.4-2006（3）
浑浊度/NTU	水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019
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 4.1
高锰酸盐指数（以 O_2 计）	水质 高锰酸盐指数的测定 GB 11892-1989
总硬度（以 $CaCO_3$ 计）	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987
溶解性总固体	地下水质分析方法 第 9 部分：溶解性固体总量的测定 重量法 DZ/T 0064.9-2021
碘化物	地下水质分析方法 第 56 部分：碘化物的测定 淀粉分光光度法 DZ/T 0064.56-2021
氟化物	水质 无机阴离子（F-、Cl-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016
氯化物	
硫酸盐	
硝酸盐（以 N 计）	
亚硝酸盐（以 N 计）	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987
铁	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015
锰	
钠	
铝	
锌	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014
硒	
氰化物	地下水质分析方法第 52 部分：氰化物的测定 吡啶-吡唑啉酮分光光度法 DZ/T 0064.52-2021
挥发酚	水质 挥发酚的测定 蒸馏后 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009
氨氮（以 N 计）	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
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
硫化物	地下水质分析方法 第 66 部分：硫化物的测定 碘量法 DZ/T0064.66-2021

8.2.2 地下水监测结果

根据《地下水污染健康风险评估工作指南》（2019 年 9 月）规定，本次调查地块所在区域地下水不涉及地下水饮用水源补给径流和保护区，故选用《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV 类水标准限值评价地下水环境质量，标准中未包含的因子选用《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险

管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》（沪环土〔2020〕62 号）附件 5 上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标中的相关标准限值进行评价。地下水检测数据见表 8-4。

表 8-4 地下水检测数据统计表

检测项目	检出限	单位	2024/6/22			2024/6/25	2024/11/28	2024/6/22	2024/11/28	地下水质量标准 IV 类
			D1	D2	D3	D4	D4	D0	D0	
色度	---	度	5	5	5	5	5	5	5	≤25
臭和味	---	/	无	无	无	无	无	无	无	无
浊度	0.3	NTU	8.4	8.1	8.9	9.8	8.6	9.1	9.3	≤10
肉眼可见物	---	/	无	无	无	无	无	无	无	无
pH	---	无量纲	7	7.3	7.2	7	7.4	7.2	7.2	5.5≤pH<6.5 8.5≤pH<9.0
总硬度	5	mg/L	309	374	313	270	278	334	349	≤650
溶解性固体总量	2	mg/L	617	780	560	561	507	674	676	≤2000
硫酸盐	1	mg/L	82	164	68	104	62	92	119	≤350
氯化物	2	mg/L	41	40	42	54	46	70	67	≤350
铁	0.01	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤2.0
锰	0.01	mg/L	1.18	ND	ND	ND	0.98	0.23	0.96	≤1.50
铜	8×10^{-5}	mg/L	7.17×10^{-3}	ND	1.27×10^{-3}	ND	0.00041	ND	0.00017	≤1.50
锌	6.7×10^{-4}	mg/L	6.23×10^{-3}	1.07×10^{-2}	4.90×10^{-3}	1.52×10^{-2}	0.00224	1.13×10^{-2}	0.00983	≤5.00
铝	0.009	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	ND	≤0.50
挥发酚	0.0003	mg/L	0.0006	0.0008	0.0005	0.001	0.0008	0.0009	0.0006	≤0.01
阴离子表面活性剂	0.05	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.3
高锰酸盐指数	0.5	mg/L	3	2	2.2	2.6	1.8	2.3	1.9	≤10.0
氨氮	0.025	mg/L	0.091	0.075	0.098	0.124	0.088	0.101	0.038	≤1.50
硫化物	0.02	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.10
钠	0.03	mg/L	38.6	52.7	16.1	48.6	29	42.8	37.8	≤400

检测项目	检出限	单位	2024/6/22			2024/6/25	2024/11/28	2024/6/22	2024/11/28	地下水质量标准 IV 类
			D1	D2	D3	D4	D4	D0	D0	
细菌总数	1	CFU/mL	**4.1×10^{3}**	**1.7×10^{3}**	**1.8×10^{3}**	**8.5×10^{3}**	5.0×10^{2}	**1.6×10^{3}**	7.3×10^{2}	≤1000
总大肠菌群	10	MPN/L	1.3×10^{2}	73	41	<10	<10	64	<10	≤1000
亚硝酸盐氮	0.016	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤4.80
硝酸盐氮	0.016	mg/L	0.042	0.031	0.084	0.022	ND	0.03	ND	≤30.0
氰化物	0.002	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.1
氟化物	0.05	mg/L	1.21	1.05	0.95	1.26	0.63	0.72	0.5	≤2.0
碘化物	0.006	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.024	≤0.50
汞	4×10^{-5}	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.002
砷	3×10^{-4}	mg/L	1.7×10^{-3}	1.2×10^{-3}	9×10^{-4}	2.4×10^{-3}	0.0047	3×10^{-4}	ND	≤0.05
硒	4×10^{-4}	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.0006	ND	ND	≤0.1
镉	5×10^{-5}	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.01
六价铬	0.004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.10
铅	9×10^{-5}	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	6.3×10^{-4}	0.00018	≤0.10
氯仿	1.4	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤300
四氯化碳	1.5	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤50.0
苯	1.4	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤120
甲苯	1.4	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤1400
乙苯	0.8	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤600
镍	6×10^{-5}	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.00045	ND	ND	≤0.10
铍	4×10^{-5}	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.06
铬	1.1×10^{-4}	mg/L	1.2×10^{-4}	ND	4.3×10^{-4}	ND	ND	ND	ND	--

检测项目		检出限	单位	2024/6/22			2024/6/25	2024/11/28	2024/6/22	2024/11/28	地下水质量标准 IV 类
				D1	D2	D3	D4	D4	D0	D0	
钡		2.0×10^{-4}	mg/L	4.35×10^{-2}	4.32×10^{-2}	6.88×10^{-2}	7.11×10^{-2}	0.0828	6.46×10^{-2}	0.0897	≤4
可萃取性石油烃（C_{10}-C_{40}）		0.01	mg/L	0.14	0.07	0.03	0.09	0.08	0.08	0.06	1.2
间、对-二甲苯		2.2	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤1000
邻-二甲苯		1.4	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
烷基汞	甲基汞	10	ng/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0014
	乙基汞	20	ng/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	--
总磷		0.01	mg/L	0.05	0.03	0.08	0.17	0.47	0.05	0.08	--

8.2.3 地下水污染状况分析

pH：本次调查地块采集的地下水样品 pH 值分布在 7.0-7.4 之间，与对照点样品 pH 平均值（7.2）相比无显著差异，均优于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类水标准（5.5≤pH＜6.5，8.5＜pH≤9.0）。

感官性状及一般化学指标：本次调查采集的地块内地下水样品有检出的感官性状及一般化学指标检出浓度与对照点相比无明显差异，且检出浓度均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类水标准限值。

毒理学指标：本次调查采集的地块内地下水样品有检出的毒理学指标检出浓度与对照点检出浓度相比无明显差异，且检出浓度均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类水标准限值。

微生物指标：本次调查采集的地块内地下水样品微生物指标细菌总数检出浓度 500-8500CFU/mL，高于对照点检出浓度（730CFU/mL、1600CFU/mL），且检出浓度不符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类水标准限值。

本次调查采集的地块内地下水样品微生物指标总大肠菌群检出浓度 41-130MPN/L，与对照点检出浓度（64MPN/L）无明显差异，且检出浓度符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类水标准限值。

挥发性有机物：本次调查采集的地下水样品中挥发性有机物组分（VOCs）均未检出。

可萃取性石油烃（C_{10}-C_{40}）：本次调查采集的地下水样品可萃取性石油烃（C_{10}-C_{40}）检出浓度为 0.03-0.14mg/L，未超过《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》（沪环土〔2020〕62 号）第二类用地筛选值（1.2mg/L）。

9.质量保证与质量控制

9.1 自行监测质量体系

监测机构应具有与监测任务相适应的技术人员、仪器设备和实验室环境，明确监测人员和管理人员的职责、权限和相互关系，并有适当的措施和程序保证监测结果准确可靠。

企业全部或部分委托第三方机构的资质和能力进行确认，保证其满足自行监测的质量要求

9.2 监测方案制定的质量保证与控制

表 9-1 质量控制人员及职责

方案质量控制阶段	职责	要点	注意事项
自审	对方案进行自审	1.重点设施及区域识别是否充分； 2.测试项目选取依据是否充分； 3.监测点/监测井的位置、数量和深度是否符合标准要求。	重点关注地块企业信息、点位布设，确保方案满足规定要求
内审	对方案进行内审	1.监测点/监测井的位置是否明确，布点位置的定理由是否合理。 2.监测点是否经过现场确认。 3.监测项目和监测频次的选取是否符合标准要求。 4.测试项目的分析方法是否明确，检出限满足要求。 5.土壤和地下水测试项目分类及样品采集保存流转安排是否明确。 6.现场安全防护是否有针对性。	

9.3 样品采集、保存、流转、制备与分析的质量保证与控制

为确保现场采样质量符合规范要求，本次调查制定了现场采样质控，包括 2 个土壤平行样、1 个土壤运输空白样、1 个土壤全程序空白样、2 个地下水平行样、2 个地下水运输空白样、2 个地下水全程序空白样。

（1）全程序空白样分析

根据《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ 1019-2019）的相关要求，本次调查在采样前，于实验室内将 10ml 甲醇（土壤样品）以及二次蒸馏水作为空白试剂水（地下水样品）放入 40ml 样品瓶中密封，将其带到现场，与采样的样品瓶同时开盖和密封，随样品运回实验室，按与样品相同的分

析步骤进行处理和测定并完成了 VOCs 的相关检测。

根据检测结果显示，本次设置的土壤全程序空白样和地下水全程序空白样中的 VOC 组分均显示未检出，因此可以认为本次调查在样品采集的全程序过程中，基本不存在样品泄漏、交叉污染等有可能影响样品检测结果的情况发生。

（2）样品运输质控分析

根据《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ 25.2-2019）的相关要求，本次调查在采样前，在土壤及地下水样品保存箱内分批次分别随附了 1 个土壤运输空白样及 2 个地下水运输空白样，一并送检，对其完成了 VOCs 项目的相关检测。

根据检测结果显示，本次调查所设置的土壤运输空白样及地下水运输空白样中 VOCs 组分均显示未检出，因此可以认为本次调查在样品运输的过程中，基本不存在样品泄漏、交叉污染等有可能影响样品检测结果的情况发生。

（3）土壤平行样分析

根据《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）中的质控样要求，土壤中重金属及未列出因子检测平行双样测定值的精密度允许误差见表 9-2。

表 9-2 土壤检测平行双样质控要求

项目	含量范围（mg/kg）	最大允许相对偏差（%）
汞	＜0.1 0.1～0.4 ＞0.4	±35 ±30 ±25
铜	＜20 20～30 ＞30	±20 ±15 ±15
铅	＜20 20～40 ＞40	±30 ±25 ±20
砷	＜10 10～20 ＞20	±20 ±15 ±15
镉	＜0.1 0.1～0.4 ＞0.4	±35 ±30 ±25
镍	＜20 20～40 ＞40	±30 ±25 ±20
其他物质	＜100	±5
	10～100	±10
	1.0~10	±20

项目	含量范围（mg/kg）	最大允许相对偏差（%）
	0.1～1.0	±25
	＜0.1	±30

本项目土壤质控样委托江苏微谱检测技术有限公司分析，完成了 pH、重金属、VOCs、SVOCs 及特征因子的检测，通过将其中所有检出组分进行比对分析，得到具体质控样分析结果。

根据质控分析结果，本次土壤检测项目中所有质控样数据样本均符合《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）中关于精密度允许误差的规定，达标率为 100%，因此可以认为，本次调查土壤质控基本符合规范，检测结果基本准确可信。

（4）地下水平行样分析

根据《地下水环境检测技术规范》（HJ 164-2020），本项目地下水质控样委托江苏微谱检测技术有限公司进行分析，完成了平行样 pH、重金属、VOCs、SVOCs 及特征因子的检测，通过将其中所有检出组分进行比对分析，得到其具体质控样分析结果。

根据质控分析结果，地下水所有检出项目相对偏差均在允差范围内，据此可以认为本次调查的地下水检测结果基本准确可信。

（6）实验室内部质量控制

本次调查中，土壤和地下水的实验室分析工作由江苏微谱检测技术有限公司统一负责，该公司拥有江苏省质量技术监督局颁发的检验检测机构资质认定证书（CMA 编号：231012341186），符合实验室分析工作的条件和相应资质要求。为保证和证明检测过程得到有效控制、检测结果准确可靠，需采取相应可行的质量控制措施对检测过程予以有效控制和评价。

土壤、地下水的样品分析及其他过程的质量控制与质量保证技术要求按照 HJ/T 166-2004 和 HJ 164-2020 中的相关要求进行。检测结果显示，本次调查实验室检测过程中土壤、地下水样品的准确度和精密度均符合相关规范要求。

10.结论与措施

10.1 监测结论

通过资料收集、现场踏勘及人员访谈等途径识别企业内的潜在污染区域。根据污染识别情况，可初步确定本次调查企业内潜在污染区域需重点关注的特征污染物分别为：铅、汞、锌、铬、锡、石油烃（C_{10}-C_{40}）。

本次调查共设置 10 个土壤监测点位，累计采集并送检 13 个土壤样品（包括 2 个现场平行样），主要分析了 pH 值、重金属和无机物、VOCs、SVOCs、石油烃（C_{10}-C_{40}）、锌、铬、锡。经调查发现，土壤样品检测指标均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值及相应评价标准。

本次调查共设置 5 个地下水监测点位（含 1 个对照监测点位），分别于 2024 年 6 月和 2024 年 11 月采集地下水样品，累计采集并送检 8 个地下水样品（包括 2 个现场平行样），主要分析了 GB14848-2017 表 1 中 37 项（除放射性指标外）、镍、铬、铍、钡、可萃取性石油烃（C_{10}-C_{40}）、总磷、烷基汞。经调查发现，微生物指标细菌总数不满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV 类标准值，地下水样品其他检出因子均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类标准值及相关参考标准。

10.2 企业针对监测结果拟采取的主要措施及选取原因

为进一步减少土壤与地下水环境污染的隐患，对本次监测所识别出的各重点单元及重点设施，提出以下建议措施：

（1）建议对于各重点单元内的设备及重点设施定期进行维护和保养，防止跑冒滴漏的发生，如产生事故时应有专业人员和设备进行应对，以防止污染物扩散、渗入土壤或地下水造成污染。

（2）超标因子细菌总数不属于潜在关注污染物及有毒有害物质，且本区域地下水不作开发利用，因此地下水污染风险基本可控。

（3）建议企业做好生产过程中的环保监管工作，加强污染溯源分析，强化隐患排查。根据国家相关技术标准每年对土壤及地下水进行自行监测，并按照

国家及地方生态环境主管部门的要求进行信息公开。

附 件

附件 1 重点监测单元清单

企业名称	苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司				所属行业	C42 废弃资源综合利用业 N7724 危险废物治理	
填写日期	2024 年 6 月 3 日			填报人员	刁工	联系方式	15250045474
序号	重点场所/设施/设备名称	功能	涉及有毒有害物质清单	关注污染物	设施坐标（中心点坐标）	是否为隐蔽性设施	单元类别（一类/二类）
单元 A	1#厂房	原料仓库、一般固废仓库、危废仓库	砷、镉、铜、铅、汞、镍、锌、铬、锡、石油烃（C_{10}-C_{40}）	砷、镉、铜、铅、汞、镍、锌、铬、锡、石油烃（C_{10}-C_{40}）	E：120.510991° N：31.333522°	否	二类
单元 B	2#厂房	制冷剂仓库、成品仓库	砷、镉、铜、铅、汞、镍、锌、铬、锡、石油烃（C_{10}-C_{40}）		E：120.510135° N：31.333468°	否	二类
单元 C	3#厂房	制冷剂仓库、成品仓库	砷、镉、铜、铅、汞、镍、锌、铬、锡、石油烃（C_{10}-C_{40}）		E：120.509473° N：31.333520°	否	二类
单元 D	事故应急池	事故应急池	砷、镉、铜、铅、汞、镍、锌、铬、锡、石油烃（C_{10}-C_{40}）		E：120.511538° N：31.333187°	是	一类

附件 2 采样记录单/流转单/采样照片

土壤连续采样原始记录表

任务编号：JHF132　　项目名称：苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司　　采样日期：2024.06.21　天气状况：阴

点位名称：T2　　用地类型：建设用地　　方法依据：HJ25.2-2019　　东经：/　　北纬：/

序号	样品编号		钻探开始时间	分样开始时间	取样深度 m	土壤性状						分析项目	土壤柱状长度 m	压缩比	土壤柱状图
						颜色	气味	湿度	质地	可塑性	密实性				
1	JHF132-602A	001	10:38	11:28	0~0.5	棕	无味	潮	素填	不可塑	稍密	pH、Cd、Pb、Cu、Ni、Zn、Hg、As、总铬、Sn、石油烃(C10-C40)	1.1	73%	0m 素填土 0.5m 粘土 3.0m
2		002/ZP			2.5~3.0	棕	无味	潮	粘土	可塑	密实	pH、总铬、Zn、Sn、石油烃(C10-C40)、GB36600基本45项	1.4	93%	
3		002BKB										BKB、YKB/四氯化碳、VOC(VI)项			
4		002YKB													
5		Lx01										淋洗做室内、Cr⁶⁺做总铬			
↓															
1.1m															

颜色： 黑、暗栗、暗棕、暗灰、栗、棕、灰、红棕、黄棕、浅棕、红、橙、黄、浅黄、白
气味： 无味、稍有味、有味但不刺激、有刺激味、有强烈刺激味、无法忍受
湿度： 干、潮、湿、重潮、极潮。
质地： 杂填土、素填土、粉质粘土、砂质粘土、淤泥质粘土、粘土、砂土。
可塑性： 坚硬、可塑、软塑、流塑、不可塑
密实性： 密实、稍密、松散

土壤样品选择依据：

方案指定

检测人员：[illegible]　校核人员：[illegible]　审核人：[illegible]

土壤采样原始记录表

任务编号	JHF132		受检单位		苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司			采样日期	2024.06.21	
采样依据	HJT166-2004 土壤环境监测技术规范				用地类型	建设用地		天 气	阴	
采样点名称	样品编号	采样时间	检测项目	采样深度(m)	土壤颜色	植被情况	干湿程度 干/潮/重潮/湿	植物根系 无根系/少量/中量/多量/根密集	土壤质地 砂土/沙壤土/轻壤土/中壤土/重壤土/粘土	GPS 坐标
T1	JHF132 60 1A001/F	10:35	PH. Cd. Pb Cu Ni	0-0.5	棕	少量	潮	少量	轻壤土	-
T3	3A001	11:00	As. Hg. 总铬.		棕	少量	潮	少量	轻壤土	-
T4	4A001	10:54	Zn. Sn. 石油烃 C10~C40		棕	少量	潮	少量	轻壤土	-
T5	5A001	10:42			棕	中量	潮	少量	轻壤土	-
T6	6A001	10:47			棕	中量	潮	少量	轻壤土	-
T7	7A001	11:06			棕	少量	潮	少量	轻壤土	-
T8	8A001	11:11			棕	少量	潮	少量	轻壤土	-
T9	9A001	11:17			棕	少量	潮	少量	轻壤土	-
采样点及所在区域污染源、敏感人群、水域分布示意图	见附图				采样过程及异常情况描述： /			样品运输保存条件	☑低温 ☐常温 ☑避光 ☐其他：	

采样人/日期：张昊 王振通 2024.06.21

校核人/日期：张昊 2024.06.21

审核人/日期：[illegible] 2024.6.26

土壤采样原始记录表

任务编号	JHF132		受检单位		苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司			采样日期	2024.06.21	
采样依据	HJT166-2004 土壤环境监测技术规范				用地类型	建设用地		天 气	阴	
采样点名称	样品编号		采样时间	检测项目	采样深度(m)	土壤颜色	植被情况	干湿程度	植物根系	土壤质地	GPS 坐标
								干/潮/重潮/湿	无根系/少量/中量/多量/根密集	砂土/沙壤土/轻壤土/中壤土/重壤土/粘土	
T1○	JHF132 61○	A001	11:22	PH.Cd.Pb.Cu.Ni As.Hg 总铬 Zn.Sn 石油烃(C10-C40)	0m以下	棕	少量	潮	少量	轻壤土	/
↓											
以下空白											
采样点及所在区域污染源、敏感人群、水域分布示意图	见附图					采样过程及异常情况描述：			样品运输保存条件		☑低温 ☐常温 ☑避光 ☐其他：

采样人/日期：张昊 王瑞通 2024.06.21

校核人/日期：张昊 2024.06.21

审核人/日期：[illegible] 2024.06.6

样品登记表

订单编号：JHF132	采样日期：2024.6.21	交样人：王	交样时间：2024.6.21	接样人：[illegible]	接样时间：2024.6.21	采样是否结束：是□否□	样品记录完整：是□否□	样品交付方式：1□ 2□

序号	采样点位	样品编号 JHF132	样品类别	样品数量	保护剂	风量（m³/h）	实测体积（L）	标况体积（L）	参比体积（L）	检测项目	样品介质/包装	样品时效性	备注
1	T1	601A001/P	土壤	2/2						pH、铜、铅、镉、镍、砷、汞、六价铬、锌、镉、石油烃（C10-C40）	自封袋2包		
2	T2	602A001		2							玻璃瓶2瓶		
3	T3	603A001		2									
4	T4	604A001		2									
5	T5	605A001		2									
6	T6	606A001		2									
7	T7	607A001		2									
8	T8	608A001		2									
9	T9	609A001		2									
10	T10	610A001		2									
11	T2	602A002/P		3/3						pH、总铬、锌、砷、镉、石油烃（C11-C40）、GB26000第一类生产项目	棕色玻璃瓶2瓶		
12	试样保留	LX01		1							保护保留		C1、C4/份数：pH：7cm
13		602A002YKB		1						VOCs	40mL棕色玻璃瓶2瓶		
14		602A002YKB		1									
15													
16													
17													
18													
19													
20													

填写说明：1、样品及记录完整性，如样品完好，记录完整，在"样品及记录完整性"位置上打"√"，如异常，打"×"并记录详细情况。
2、样品时效性，如在时效性内在"样品时效性"位置上打"√"，如异常，打"×"并记录详细情况。
3、样品交付方式一栏中，填写1代表"快递"，填写2代表"自行交样"。

水质现场多参数校准及质控原始记录

项目编号：JHF 132	测量日期：2024.6.22
设备型号：SX836/WGZ-200B	仪器设备编号：12009200500S/12009200700)

校 正 溶 液 信 息

名称	单位	内部编号	定位值	测试值 温度（℃）	测试值 测定值	结果	备注
氧化还原电位	mV	20240806	260	24.2	258	☑通过 ☐不通过	25℃ 时：pH 定位值（无量纲）：（4.00、6.86、9.18）电导率定位值：（146.6μs/cm、1408μs/cm 、12.85mS/cm）氧化还原电位（mV）：（260、222）浊度定位值（NTU）：（0，40，100，150）溶解氧校准：水饱和空气校准 $P'(O)_s = P(O)_s * (P-P_w)/(101.325-P_w)$
	mV	20240806	222	24.5	220	☑通过 ☐不通过	
pH 值	无量纲	20240806	6.86	24.6	6.85	☑通过 ☐不通过	
		20240625 08	9.18	24.7	9.16	☑通过 ☐不通过	
	无量纲					☐通过 ☐不通过	
						☐通过 ☐不通过	
电导率	μs/cm	20240806	146.6	24.3	146.3	☑通过 ☐不通过	
	μs/cm	20240806	1408	24.0	1405	☑通过 ☐不通过	
浊度	NTU	/	0	24.6	0	☑通过 ☐不通过	
	NTU	20240625 08	10	24.7	10	☑通过 ☐不通过	
	NTU	/	/	/	/	☐通过 ☐不通过	

溶解氧	大气压（KPa）	温度（℃）	标准大气压下水中溶解氧的理论质量浓度 $P(O)_S$ (mg/L)	饱和水蒸气的压力 $P_{w(KPa)}$	水中氧的溶解度 $P'(O)_{s(mg/L)}$	测定值 (mg/L)	8.0
	100.2	26	8.11	4.0	8.08	结果	☑通过 ☐不通过

质控措施

/	pH（无量纲）	浊度（NTU）	电导率（μs/cm）	备注
标准物质内部编号	20240706	20240706		
标准值	7.36±0.05	20.6±1.3		
温度（℃）	24.2	24.2		
测定值	7.35	20.		
是否合格	是	是		

分析/日期：2024.6.22 严某　校核/日期：2024.6.26　审核/日期：2024.6.26

水质现场多参数校准及质控原始记录

项目编号：JHF132	测量日期：2024.06.22
设备型号：SX836/WGZ-200B	仪器设备编号：12009200500006/12009200700008

校正溶液信息

名称	单位	内部编号	定位值	测试值 温度（℃）	测试值 测定值	结果	备注
氧化还原电位	mV	20220826B	260	24.2	258	☑通过 ☐不通过	25℃ 时：pH 定位值（无量纲）：（4.00、6.86、9.18）电导率定位值：（146.6μs/cm、1408μs/cm 、12.85mS/cm）氧化还原电位（mV）：（260、222）浊度定位值（NTU）：（0，40，100，150）溶解氧校准：水饱和空气校准 $P'(O)_s = P(O)_s * (P-P_w)/(101.325-P_w)$
	mV	20220826C	222	24.5	221	☑通过 ☐不通过	
pH 值	无量纲	20240305C	6.86	24.6	6.87	☑通过 ☐不通过	
		20240305B	9.18	24.7	9.16	☑通过 ☐不通过	
	无量纲					☐通过 ☐不通过	
						☐通过 ☐不通过	
电导率	μs/cm	20220826A	146.6	24.3	146.5	☑通过 ☐不通过	
	μs/cm	20220826B	1408	24.0	1405	☑通过 ☐不通过	
浊度	NTU	/	0	24.6	0	☑通过 ☐不通过	
	NTU	20240305C	10	24.7	10	☑通过 ☐不通过	
	NTU					☐通过 ☐不通过	

溶解氧	大气压（KPa）	温度（℃）	标准大气压下水中溶解氧的理论质量浓度 $P(O)_S$ (mg/L)	饱和水蒸气的压力 $P_{w(KPa)}$	水中氧的溶解度 $P'(O)_{S(mg/L)}$	测定值 (mg/L)	8.10
						结果	☑通过
	100.2	26.0	8.11	4.0	8.0		☐不通过

质控措施

/	pH（无量纲）	浊度（NTU）	电导率（μs/cm）	备注
标准物质内部编号	2023030	2024002G		
标准值	7.36±0.05	20.6±1.3		
温度（℃）	24.2	24.2		
测定值	7.35	20		
是否合格	是	是		

分析/日期：2024.06.22　校核/日期：2024.06.22　审核/日期：2024.6.26

地下水采样井洗井记录单

实验室编号：JHF132	项目名称：苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司
洗井日期：2024.6.22	采样井锁扣是否完整：是☑ 否☐
井号：10	井深（m）：/
天气状况：阴	48 小时内是否强降雨：是☐ 否☑
洗井设备/方式：潜水泵	埋深（m）：0-8.2
井水深度（m）：/	井水体积（L）：/
洗井开始时间：8:10	洗井结束时间：8:31
仪器型号：SX836/WGZ-200B	仪器编号：12008200500061/12008200700078

洗井时间	流速 L/min	埋深(m)	温度(℃)	pH 值(无量纲)	电导率(μS/cm)	溶解氧(mg/L)	氧化还原电位(mV)	浊度(NTU)	判定
8:11	0.5	0.82	22.7	7.2	811	1.4	-56.3	13	
8:16		0.83	22.5	7.2	736	2.6	-54.6	9.4	
8:21		0.85	22.6	7.2	747	2.1	-53.6	9.2	✓
8:26		0.86	22.7	7.2	729	2.7	-54.7	9.1	✓
8:31		0.87	22.7	7.2	733	2.7	-50.8	9.1	✓
以下为空									
稳定标准			±0.5℃	±0.1	±10%	±0.3 mg/L 或±10%	±10mv 或± 10%	≤10NTU 或 ±10%	稳定勾选

洗井水总体积（L）：10	洗井结束时埋深（m）：0.87

☐成井洗井：洗井出水浊度≤10NTU 可结束洗井，浊度大于 10NTU，则每间隔约一倍井水体积测定 pH 值，电导率，浊度，直至连续三次稳定且洗井体积在 3 倍井水体积以上可结束洗井。洗井流速≤3.8L/min

☑采样洗井：保持出水流速在 0.1-0.5L/min，每隔 5min（贝勒管可 5-15min）测定出水水质参数，直至至少三项指标达到稳定，或者洗井水量在 3-5 倍井水体积，可结束洗井。

备注：/

洗井人员/日期：2024.6.22

审核/日期：2024.6.26

地下水采样井洗井记录单

实验室编号：JHF132	项目名称：苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司
洗井日期：2024.6.22	采样井锁扣是否完整： 是☑ 否☐
井号：01	井深（m）：/
天气状况：晴	48 小时内是否强降雨： 是☐ 否☑
洗井设备/方式： 潜水泵	埋深（m）：0.80
井水深度（m）：/	井水体积（L）：/
洗井开始时间：15:16	洗井结束时间：15:36
仪器型号：SX836/WGZ-200B	仪器编号：12100120070006 / 12100120070008

洗井时间	流速 L/min	埋深(m)	温度(℃)	pH 值(无量纲)	电导率 (μS/cm)	溶解氧 (mg/L)	氧化还原电位(mV)	浊度 (NTU)	判定
15:16	0.5	0.80	22.4	7.0	1075	2.4	57	15	
15:21		0.81	22.3	7.0	1048	2.6	51.2	9.2	
15:26		0.84	22.5	7.0	988	2.7	50.3	8.5	✓
15:31		0.85	22.3	7.0	1000	2.4	48.7	8.4	✓
15:36		0.86	22.3	7.0	1024	2.4	50.2	8.4	✓
以下为空									
稳定标准			±0.5℃	±0.1	±10%	±0.3 mg/L 或±10%	±10mv 或± 10%	≤10NTU 或 ±10%	稳定勾选

洗井水总体积（L）：10	洗井结束时埋深（m）：0.86

☐成井洗井：洗井出水浊度≤10NTU 可结束洗井，浊度大于 10NTU，则每间隔约一倍井水体积测定 pH 值，电导率，浊度，直至连续三次稳定且洗井体积在 3 倍井水体积以上可结束洗井。洗井流速≤3.8L/min

☑采样洗井：保持出水流速在 0.1-0.5L/min，每隔 5min（贝勒管可 5-15min）测定出水水质参数，直至至少三项指标达到稳定，或者洗井水量在 3-5 倍井水体积，可结束洗井。

备注：/

洗井人员/日期：[illegible] 2024.6.22

审核/日期：[illegible] 2024.6.26

地下水采样井洗井记录单

实验室编号：JHF132	项目名称：苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司
洗井日期：2024.6.22	采样井锁扣是否完整： 是☑ 否☐
井号：W2	井深（m）： /
天气状况：阴	48 小时内是否强降雨： 是☐ 否☑
洗井设备/方式： 潜水泵	埋深（m）：0.83
井水深度（m）： /	井水体积（L）： /
洗井开始时间：10:45	洗井结束时间：11:09
仪器型号：SX836/WGZ-200B	仪器编号：12100820050006 / 12100820070008

洗井时间	流速 L/min	埋深(m)	温度(℃)	pH 值(无量纲)	电导率(μS/cm)	溶解氧(mg/L)	氧化还原电位(mV)	浊度(NTU)	判定
10:45	0.5	0.83	22.2	7.2	1322	2.3	-14.6	8.9	
10:52		0.82	22.5	7.2	1275	2.6	-26.2	8.2	
10:58		0.83	22.3	7.3	1268	2.3	-25.3	8.1	✓
11:04		0.83	22.3	7.3	1270	2.3	-25.6	8.1	✓
11:09		0.86	22.3	7.3	1282	2.4	-27.2	8.1	✓
稳定标准			±0.5℃	±0.1	±10%	±0.3 mg/L 或±10%	±10mv 或± 10%	≤10NTU 或 ±10%	稳定勾选

洗井水总体积（L）：12　　洗井结束时埋深（m）：0.83

☐成井洗井：洗井出水浊度≤10NTU 可结束洗井，浊度大于 10NTU，则每间隔约一倍井水体积测定 pH 值，电导率，浊度，直至连续三次稳定且洗井体积在 3 倍井水体积以上可结束洗井。洗井流速≤3.8L/min

☑采样洗井：保持出水流速在 0.1-0.5L/min，每隔 5min（贝勒管可 5-15min）测定出水水质参数，直至至少三项指标达到稳定，或者洗井水量在 3-5 倍井水体积，可结束洗井。

备注：

洗井人员/日期：2024.6.22　　审核/日期：2024.6.26

地下水采样井洗井记录单

实验室编号：JHF132	项目名称：苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司
洗井日期：2024.6.22	采样井锁扣是否完整：是☑ 否☐
井号：D3	井深（m）：/
天气状况：阴	48 小时内是否强降雨：是☐ 否☑
洗井设备/方式：潜水泵	埋深（m）：0-9.3
井水深度（m）：/	井水体积（L）：/
洗井开始时间：9:56	洗井结束时间：10:14
仪器型号：SX836/WGZ-200B	仪器编号：12100920050006 / 12100920070008

洗井时间	流速 L/min	埋深(m)	温度(℃)	pH 值(无量纲)	电导率(μS/cm)	溶解氧(mg/L)	氧化还原电位(mV)	浊度(NTU)	判定
9:56	0.5	0.93	21.9	7.1	1075	2.4	56.7	9.5	
10:03		0.94	22.0	7.1	1183	2.2	53.1	9.1	✓
10:08		0.98	22.1	7.1	1200	2.6	52.1	9.0	✓
10:14		0.96	22.1	7.2	1211	2.4	54.3	8.9	✓
10:17结束									
稳定标准			±0.5℃	±0.1	±10%	±0.3 mg/L 或±10%	±10mv 或± 10%	≤10NTU 或 ±10%	稳定勾选

洗井水总体积（L）：9　　洗井结束时埋深（m）：0.96

☐成井洗井：洗井出水浊度≤10NTU 可结束洗井，浊度大于 10NTU，则每间隔约一倍井水体积测定 pH 值，电导率，浊度，直至连续三次稳定且洗井体积在 3 倍井水体积以上可结束洗井。洗井流速≤3.8L/min

☑采样洗井：保持出水流速在 0.1-0.5L/min，每隔 5min（贝勒管可 5-15min）测定出水水质参数，直至至少三项指标达到稳定，或者洗井水量在 3-5 倍井水体积，可结束洗井。

备注：/

洗井人员/日期：2024.6.22

审核/日期：2024.6.26

地下水采样井洗井记录单

实验室编号：JHF132	项目名称：苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司
洗井日期：2024.6.22	采样井锁扣是否完整： 是☑ 否☐
井号：W4	井深（m）：6.0
天气状况：阴	48 小时内是否强降雨： 是☐ 否☑
洗井设备/方式： 潜水泵	埋深（m）：0-5
井水深度（m）：5.05	井水体积（L）：69
洗井开始时间：8:30	洗井结束时间：10:20
仪器型号：SX836/WGZ-200B	仪器编号：1240920050005 / 1240920070007

洗井时间	流速 L/min	埋深(m)	温度(℃)	pH 值(无量纲)	电导率 (μS/cm)	溶解氧 (mg/L)	氧化还原电位(mV)	浊度 (NTU)	判定
8:30	2.0	0.5	22.7	6.9	1463	2.4	-63.2	720	
9:06		1.78	22.4	7.0	1375	2.7	-50.7	19	✓
9:43		2.76	22.3	7.0	1366	2.5	-51.2	19	✓
10:20		3.85	22.2	7.0	1305	2.7	-49.3	18	✓
10:57									
稳定标准			±0.5℃	±0.1	±10%	±0.3 mg/L 或±10%	±10mv 或± 10%	≤10NTU 或 ±10%	稳定勾选

洗井水总体积（L）：214	洗井结束时埋深（m）：3.85

☑成井洗井：洗井出水浊度≤10NTU 可结束洗井，浊度大于 10NTU，则每间隔约一倍井水体积测定 pH 值，电导率，浊度，直至连续三次稳定且洗井体积在 3 倍井水体积以上可结束洗井。洗井流速≤3.8L/min

☐采样洗井：保持出水流速在 0.1-0.5L/min，每隔 5min（贝勒管可 5-15min）测定出水水质参数，直至至少三项指标达到稳定，或者洗井水量在 3-5 倍井水体积，可结束洗井。

备注：

洗井人员/日期：[illegible] 2024.6.22

审核/日期：[illegible] 2024.6.26

地下水采样原始记录表

项目编号	JHF132	项目名称	苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司				
点位名称	D0	天气	阴	气温	26.3℃	监测日期	2024.6.22
仪器型号	SX836/WGZ-200B			仪器编号	12009 2005 0006 / 12009 2007 0009		

样品编号	采样时间	采样深度	监测因子	固定剂	容器	保存	固定剂添加
JHF132	8:47	水面下0.5m	六价铬、碘化物	/	1LG		A：硫酸 PH<2； B：盐酸 pH<2； C：硝酸 pH<2； D：氢氧化钠 pH>12； E：加入乙酸锌(200g/L)10ml 和氢氧化钠(40g/L)1ml； F：磷酸 pH 约 4，加适量硫酸铜； G：加入 1%（V/V）的 40%（V/V）甲醛溶液，4d；氯仿饱和水样，8d； H：氢氧化钠 pH 约为 8； I：在每 1L 样品中加入 80mg 硫代硫酸钠 J：盐酸溶液或氢氧化钠溶液将水样调至中性； K：硫酸铜； L：氢氧化钠或者硫酸 pH 值 6-8； M：HCL，抗坏血酸； N：硫酸 PH<1； O：每升水样加 5ml 盐酸 P：每升水样加 2ml 盐酸 Q：硝酸含量达到 1% R：硫酸 PH1-2； S：硝酸 pH<1.5；
			氰化物	D	0.5LP		
			氯离子、色度、臭和味、肉眼可见物、氟化物、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、硫酸盐	/	1LP		
			硫化物	E	0.5LG		
			TDS	/	0.5LP		
			高锰酸盐指数	R	0.5LG		
			总硬度	S	0.5LP		
			LAS	G	0.5LG		
			细菌总数、总大肠菌群	/	灭菌袋		
			挥发酚	F	1LG		
			氨氮	A	0.5LP		
			甲苯、四氯化碳、氯仿、苯、乙苯、对、间二甲苯、邻二甲苯	M	棕色玻璃瓶		
			汞	O	0.5LP		
			砷 硒	P	0.5LP		
			铅 镉 锌 铜 铍 钡 铬 镍	C	0.5LP		
			锰 钠 铁 铝	Q	0.5LP		运输保存条件： ①密封避光冷藏<4℃ ②密封避光冷冻____℃
			烷基汞	K	250ml 0.5LP		
			可萃取性石油烃（C10-C40）	B	0.5L G		
			TP	N	1LG		

☑水位（m） ☐埋深（m）	水温（℃）	pH	ORP（mv）	DO（mg/L）	电导率（μS/cm）	浊度（NTU）	感官描述
0.82	22.7	7.6 7.2	/	/	/	9.1	无色无味无悬浮物

方法依据：☑HJ164-2020 地下水环境监测技术规范 ☑HJ25.2-2019 建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则 水温：☐水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB/T 13195-1991 ORP：☐《水和废水监测分析方法》（第四版 增补版）国家环保总局 2002 年 3.1.10 pH：☑水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020 溶解氧：☐水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009 电导率：☐《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 3.1.9（1） 浊度：☑水质 浊度的测定 浊度计法 HJ1075-2019

采样人员：[illegible] 校核人员：[illegible] 审核人员：[illegible]

地下水采样原始记录表

项目编号	JHF132	项目名称	苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司				
点位名称	D1	天气	阴	气温	26.3℃	监测日期	2024.6.22
仪器型号	SX836/WGZ-200B			仪器编号	12/09200500006 / 12/09200700006		

样品编号	采样时间	采样深度	监测因子	固定剂	容器	保存	固定剂添加
JHF132 (4)1/8001 Lwlp	9:40	水面下 7.0m	六价铬、碘化物	/	1L G		A：硫酸 PH<2； B：盐酸 pH<2； C：硝酸 pH<2； D：氢氧化钠 pH>12； E：加入乙酸锌(200g/L)10ml 和氢氧化钠(40g/L)1ml； F：磷酸 pH 约 4，加适量硫酸铜； G：加入 1%（V/V）的 40%（V/V）甲醛溶液，4d；氯仿饱和水样，8d； H：氢氧化钠 pH 约为 8； I：在每 1L 样品中加入 80mg 硫代硫酸钠 J：盐酸溶液或氢氧化钠溶液将水样调至中性； K：硫酸铜； L：氢氧化钠或者硫酸 pH 值 6-8； M：HCL，抗坏血酸； N：硫酸 PH<1； O：每升水样加 5ml 盐酸 P：每升水样加 2ml 盐酸 Q：硝酸含量达到 1% R：硫酸 PH1-2； S：硝酸 pH<1.5；
			氰化物	D	0.5L P		
			氯离子、色度、臭和味、肉眼可见物、氟化物、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、硫酸盐	/	1L P	4D	
			硫化物	E	0.5L G		
			TDS (2个)	/	0.5L P		
			高锰酸盐指数	R	0.5L G		
			总硬度	S	0.5L P		
			LAS	G	0.5L G		
			细菌总数、总大肠菌群 (2个)	/	灭菌袋		
			挥发酚	F	1L G		
			氨氮	A	0.5L P		
			甲苯、四氯化碳、氯仿、苯、乙苯、对、间二甲苯、邻二甲苯	M	40ml 吹扫瓶		
			汞	O	0.5L P		
			砷 硒	P	0.5L P		
			铅 镉 锌 铜 铍 钡 铬 镍	C	0.5L P		
			锰 钠 铁 铝	Q	0.5L P		运输保存条件： ①密封避光冷藏 <4℃ ②密封避光冷冻____℃
			烷基汞	K	2L 0.5L P		
			可萃取性石油烃（C10-C40）	B	2L G		
			TP	N	1L G		

☐水位（m） ☐埋深（m）	水温（℃）	pH	ORP（mv）	DO（mg/L）	电导率（μS/cm）	浊度（NTU）	感官描述
0.80	22.3	7.0/7.0	/	/	/	8.4/8.4	无色无味无悬浮物

方法依据：☐HJ164-2020 地下水环境监测技术规范 ☐HJ25.2-2019 建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则 水温：☐水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB/T 13195-1991 ORP：☐《水和废水监测分析方法》（第四版 增补版）国家环保总局 2002 年 3.1.10 pH：☑水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020 溶解氧：☐水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009 电导率：☐《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 3.1.9（1） 浊度：☑ 水质 浊度的测定 浊度计法 HJ1075-2019

采样人员： 校核人员： 审核人员：

地下水采样原始记录表

项目编号	JHF132	项目名称	苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司				
点位名称	D3	天气	阴	气温	26.5℃	监测日期	2026.6.22
仪器型号	SX836/WGZ-200B			仪器编号	12009200500b / 12009200700f		

样品编号	采样时间	采样深度	监测因子	固定剂	容器	保存	固定剂添加
JHF132			六价铬、碘化物	/	1LG		A：硫酸 PH<2； B：盐酸 pH<2； C：硝酸 pH<2； D：氢氧化钠 pH>12； E：加入乙酸锌(200g/L)10ml 和氢氧化钠(40g/L)1ml； F：磷酸 pH 约 4，加适量硫酸铜； G：加入 1%（V/V）的 40%（V/V）甲醛溶液，4d；氯仿饱和水样，8d； H：氢氧化钠 pH 约为 8； I：在每 1L 样品中加入 80mg 硫代硫酸钠 J：盐酸溶液或氢氧化钠溶液将水样调至中性； K：硫酸铜； L：氢氧化钠或者硫酸 pH 值 6-8； M：HCL，抗坏血酸； N：硫酸 PH<1； O：每升水样加 5ml 盐酸 P：每升水样加 2ml 盐酸 Q：硝酸含量达到 1% R：硫酸 PH1-2； S：硝酸 pH<1.5；
			氰化物	D	0.5LP		
			氯离子、色度、臭和味、肉眼可见物、氟化物、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、硫酸盐	/	1L P		
			硫化物	E	0.5LG		
			TDS	/	0.5LP		
			高锰酸盐指数	R	0.5LG		
			总硬度	S	0.5LP		
			LAS	G	0.5LG		
			细菌总数、总大肠菌群	/	灭菌袋		
			挥发酚	F	1LG		
			氨氮	A	0.5LP		
			甲苯、四氯化碳、氯仿、苯、乙苯、对、间二甲苯、邻二甲苯	M	40mL 吹扫瓶		
			汞	O	0.5LP		
			砷 硒	P	0.5LP		
			铅 镉 锌 铜 铍 钡 铬 镍	C	0.5LP		
			锰 钠 铁 铝	Q	0.5LP		运输保存条件： ①密封避光冷藏 4℃ ②密封避光冷冻____℃
			烷基汞	K	2L P		
			可萃取性石油烃（C10-C40）	B	2LG		
			TP	N	1LG		

□水位（m） □埋深（m）	水温（℃）	pH	ORP（mv）	DO（mg/L）	电导率（μS/cm）	浊度（NTU）	感官描述
0.93	22.1	7.2 / 7.1	/	/	/	3.9	无色透明无味

方法依据：☑HJ164-2020 地下水环境监测技术规范 □HJ25.2-2019 建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则 水温：□水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB/T 13195-1991 ORP：□《水和废水监测分析方法》（第四版 增补版）国家环保总局 2002 年 3.1.10 pH：□水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020 溶解氧：□水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009 电导率：□《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 3.1.9（1） 浊度：☑水质 浊度的测定 浊度计法 HJ1075-2019

采样人员： 校核人员： 审核人员：

地下水采样原始记录表

项目编号	JHF132	项目名称	苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司				
点位名称	D2	天气	阴	气温	26.3℃	监测日期	2024.6.22
仪器型号	SX836/WGZ-200B			仪器编号	12009200500006 / 12009200700008		

样品编号	采样时间	采样深度	监测因子	固定剂	容器	保存	固定剂添加
JHF132	11:10	水面1.05m	六价铬、碘化物	/	1LG		A：硫酸 PH<2； B：盐酸 pH<2； C：硝酸 pH<2； D：氢氧化钠 pH>12； E：加入乙酸锌(200g/L)10ml 和氢氧化钠(40g/L)1ml； F：磷酸 pH 约 4，加适量硫酸铜； G：加入 1%（V/V）的 40%（V/V）甲醛溶液，4d；氯仿饱和水样，8d； H：氢氧化钠 pH 约为 8； I：在每 1L 样品中加入 80mg 硫代硫酸钠 J：盐酸溶液或氢氧化钠溶液将水样调至中性； K：硫酸铜； L：氢氧化钠或者硫酸 pH 值 6-8； M：HCL，抗坏血酸； N：硫酸 PH<1； O：每升水样加 5ml 盐酸 P：每升水样加 2ml 盐酸 Q：硝酸含量达到 1% R：硫酸 PH1-2； S：硝酸 pH<1.5；
			氰化物	D	0.5LP		
			氯离子、色度、臭和味、肉眼可见物、氟化物、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、硫酸盐	/	1LP		
			硫化物	E	0.5LG		
			TDS	/	0.5LP		
			高锰酸盐指数	R	0.5LG		
			总硬度	S	0.5LP		
			LAS	G	0.5LG		
			细菌总数、总大肠菌群	/	灭菌袋		
			挥发酚	F	1LG		
			氨氮	A	0.5LP		
			甲苯、四氯化碳、氯仿、苯、乙苯、对、间二甲苯、邻二甲苯	M	40mL吹扫瓶		
			汞	O	0.5LP		
			砷 硒	P	0.5LP		
			铅 镉 锌 铜 铍 钡 铬 镍	C	0.5LP		
			锰 钠 铁 铝	Q	0.5LP		运输保存条件： ①密封避光冷藏4℃ ②密封避光冷冻___℃
			烷基汞	K	2LP		
			可萃取性石油烃（C10-C40）	B	2LG		
			TP	N	1LG		

□水位（m） □埋深（m）	水温（℃）	pH	ORP（mv）	DO（mg/L）	电导率（μS/cm）	浊度（NTU）	感官描述
0.80	22.5	7.1 7.3	/	/	/	8.1	无色无味无浮油

方法依据：☑HJ164-2020 地下水环境监测技术规范 □HJ25.2-2019 建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则 水温：□水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB/T 13195-1991 ORP：□《水和废水监测分析方法》（第四版 增补版）国家环保总局 2002 年 3.1.10 pH：☑水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020 溶解氧：□水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009 电导率：□《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 3.1.9（1） 浊度：□水质 浊度的测定 浊度计法 HJ1075-2019

采样人员：[illegible] 校核人员：[illegible] 审核人员：[illegible]

微谱 WEIPU

地下水采样原始记录表

项目编号	JHF132	项目名称	苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司				
点位名称	D1	天气	阴	气温	26.3℃	监测日期	2024.6.22
仪器型号	SX836/WGZ-200B			仪器编号	/		

样品编号	采样时间	采样深度	监测因子	固定剂	容器	保存	固定剂添加
JHF132 4组/1000/6份	/	/	六价铬、碘化物	/	1LG		A：硫酸 PH<2； B：盐酸 pH<2； C：硝酸 pH<2； D：氢氧化钠 pH>12； E：加入乙酸锌(200g/L)10ml 和氢氧化钠(40g/L)1ml； F：磷酸 pH 约 4，加适量硫酸铜； G：加入 1%（V/V）的 40%（V/V）甲醛溶液，4d；氯仿饱和水样，8d； H：氢氧化钠 pH 约为 8； I：在每 1L 样品中加入 80mg 硫代硫酸钠 J：盐酸溶液或氢氧化钠溶液将水样调至中性； K：硫酸铜； L：氢氧化钠或者硫酸 pH 值 6-8； M：HCL，抗坏血酸； N：硫酸 PH<1； O：每升水样加 5ml 盐酸 P：每升水样加 2ml 盐酸 Q：硝酸含量达到 1% R：硫酸 PH1-2； S：硝酸 pH<1.5；
			氰化物	D	0.5LP		
			氯离子、(色度、臭和味、肉眼可见物) 氟化物、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、硫酸盐	/	1LP		
			硫化物	E	0.5LG		
			TDS (必测项)	/	0.5LP		
			高锰酸盐指数	R	0.5LG		
			总硬度	S	0.5LP		
			LAS	G	0.5LG		
4组/4001 Y份 (又4份100g)			细菌总数、总大肠菌群	/	灭菌袋		
			挥发酚	F	1LG		
			氨氮	A	0.5LP		
			甲苯、四氯化碳、氯仿、苯、乙苯、对、间二甲苯、邻二甲苯	M	40吹扫瓶		
			汞	O	0.5LP		
			砷 硒	P	0.5LP		
			铅 镉 锌 铜 铍 钡 铬 镍	C	0.5LP		
			锰 钠 铁 铝	Q	0.5LP		运输保存条件： ①密封避光冷藏<4℃ ②密封避光冷冻____℃
			烷基汞	K	2LP		
			可萃取性石油烃（C10-C40）	B	2LG		
			TP	N	1LG		

□水位（m） □埋深（m）	水温（℃）	pH	ORP（mv）	DO（mg/L）	电导率（μS/cm）	浊度（NTU）	感官描述
/	/	/	/	/	/	0	/

方法依据：☑HJ164-2020 地下水环境监测技术规范 □HJ25.2-2019 建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则 水温：□水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB/T 13195-1991 ORP：□《水和废水监测分析方法》（第四版 增补版）国家环保总局 2002 年 3.1.10 pH：□水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020 溶解氧：□水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009 电导率：□《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 3.1.9（1） 浊度：□ 水质 浊度的测定 浊度计法 HJ1075-2019

采样人员：[illegible] 校核人员：[illegible] 审核人员：[illegible]

样品登记表

订单编号：JHF132	采样日期：2024.06.22	交样人：张昊	交样时间：2024.06.22	接样人：汤翔宇	接样时间：2024.6.22	采样是否结束：是□否□	样品记录完整：是☑否□	样品交付方式：1□ 2☑

序号	采样点位	样品编号 JHF132	样品类别	样品数量	保护剂	风量（m³/h）	实测体积（L）	标况体积（L）	参比体积（L）	检测项目	样品介质/包装	样品时效性	备注
1	D1	401A001/KB	地下水	18	张昊6.22					六价铬、碘化物 氰化物 氯离子、色度、臭和味、肉眼可见物、氟化物、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、硫酸盐 硫化物 TDS 高锰酸盐指数 总硬度 LAS 挥发酚 氨氮 甲苯、四氯化碳、氯仿、苯、乙苯、对、间二甲苯、邻二甲苯 汞 砷 硒 铅 镉 锌 铜 铍 钡 铬 镍 锰 钠 铁 铝 烷基汞 可萃取性石油烃（C10-C40） TE pH、浊度（现场检测） 色度、臭和味、肉眼可见物、六价铬、TDS（实验室检测） YKB仅做VOC	粉色	✓	
2	D2	402A001		18									
3	D3	403A001		18									
4	D0	405A001		18							白色		
5		401A001QKB		17	无张								
6		401A001YKB		1									
7													
8													
9													
10													
11													
12	↓												
13	以白												
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													

填写说明：1、样品及记录完整性，如样品完好，记录完整，在"样品及记录完整性"位置上打"√"，如异常，打"×"并记录详细情况。
2、样品时效性，如在时效性内在"样品时效性"位置上打"√"，如异常，打"×"并记录详细情况。
3、样品交付方式一栏中，填写1代表"快递"，填写2代表"自行交样"。

样品登记表

订单编号：JHF132	采样日期：2024.06.22	交样人：张某	交样时间：2024.06.22	接样人：[illegible]	接样时间：2024.6.22	采样是否结束：是□否□	样品记录完整：是□否□	样品交付方式：1□ 2□

序号	采样点位	样品编号	样品类别	样品数量	保护剂	风量（m³/h）	实测体积（L）	标况体积（L）	参比体积（L）	检测项目	样品介质/包装	样品时效性	备注
1	D1	JHF132											
2	D2	402A001	生活水	1						细菌总数	灭菌袋		
3	D3	403A001		1						总大肠菌群		✓	
4	D0	405A001		1									
5	/	401A001BKB		1									
6													
7													
8	以下空白												
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													

填写说明：1、样品及记录完整性，如样品完好，记录完整，在"样品及记录完整性"位置上打"√"，如异常，打"×"并记录详细情况。
2、样品时效性，如在时效性内在"样品时效性"位置上打"√"，如异常，打"×"并记录详细情况。
3、样品交付方式一栏中，填写1代表"快递"，填写2代表"自行交样"。

水质现场多参数校准及质控原始记录

项目编号：JHF132	测量日期：2024.06.25
设备型号：SX836/WGZ-200B	仪器设备编号：1240P2005 0005 / 1240P2007 0007

校 正 溶 液 信 息

名称	单位	内部编号	定位值	测试值 温度（℃）	测试值 测定值	结果	备注
氧化还原电位	mV	2022082608	260	25.0	259	☑通过 ☐不通过	25℃ 时：pH 定位值（无量纲）：（4.00、6.86、9.18）电导率定位值：（146.6μs/cm、1408μs/cm 、12.85mS/cm）氧化还原电位（mV）：（260、222）浊度定位值（NTU）：（0，40，100，150）溶解氧校准：水饱和空气校准 $P'(O)_s = P(O)_s * (P-P_w)/(101.325-P_w)$
	mV	20220826 09	222	25.0	221	☑通过 ☐不通过	
pH 值	无量纲	20240305	6.86	25.0	6.87	☑通过 ☐不通过	
		20240305 08	9.18	25.0	9.17	☑通过 ☐不通过	
	无量纲					☐通过 ☐不通过	
						☐通过 ☐不通过	
电导率	μs/cm	20220826 05	146.6	25.0	146.5	☑通过 ☐不通过	
	μs/cm	20220826 06	1408	25.0	1405	☑通过 ☐不通过	
浊度	NTU	/	0	25.0	0	☑通过 ☐不通过	
	NTU	20240305 09	10	25.0	10	☑通过 ☐不通过	
	NTU					☐通过 ☐不通过	

溶解氧	大气压（KPa）	温度（℃）	标准大气压下水中溶解氧的理论质量浓度 $P(O)_s$ (mg/L)	饱和水蒸气的压力 P_w(KPa)	水中氧的溶解度 $P'(O)_s$(mg/L)	测定值 (mg/L)	8.2
						结果	☑通过
	100.2	25.1	8.26	3.77	8.16		☐不通过

质控措施

/	pH（无量纲）	浊度（NTU）	电导率（μs/cm）	备注
标准物质内部编号	2023030	2024002b		
标准值	7.36±0.05	20.6±1.3		
温度（℃）	22.5	22.5		
测定值	7.35	20		
是否合格	是	是		

分析/日期：2024.06.25　校核/日期：2024.06.25　审核/日期：2024.6.26

地下水采样井洗井记录单

实验室编号：JHF132	项目名称：苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司
洗井日期：2024.06.25	采样井锁扣是否完整：是☑ 否☐
井号：D4	井深（m）：6.0
天气状况：阴	48 小时内是否强降雨：是☐ 否☑
洗井设备/方式：潜水泵	埋深（m）：1.02
井水深度（m）：4.88	井水体积（L）：18
洗井开始时间：13:01	洗井结束时间：13:21
仪器型号：SX836 WGZ-200B	仪器编号：12100920050005/12100920070007

洗井时间	流速 L/min	埋深(m)	温度(℃)	pH 值(无量纲)	电导率 (μS/cm)	溶解氧 (mg/L)	氧化还原电位(mV)	浊度 (NTU)	判定
13:01	0.5	1.02	22.5	7.0	1284	2.5	-37.5	18	
13:06		1.03	22.4	7.0	1246	2.6	-52.6	12	
13:11		1.04	22.4	7.1	1238	2.5	-50.8	10	✓
13:16		1.05	22.4	7.0	1235	2.6	-49.5	9.8	✓
13:21		1.07	22.4	7.0	1225	2.6	-48.3	9.5	✓
此下空白									
稳定标准			±0.5℃	±0.1	±10%	±0.3 mg/L 或±10%	±10mv 或± 10%	≤10NTU或 ±10%	稳定勾选

洗井水总体积（L）：10	洗井结束时埋深（m）：1.07

☐成井洗井：洗井出水浊度≤10NTU 可结束洗井，浊度大于 10NTU，则每间隔约一倍井水体积测定 pH 值，电导率，浊度，直至连续三次稳定且洗井体积在 3 倍井水体积以上可结束洗井。洗井流速≤3.8L/min

☑采样洗井：保持出水流速在 0.1-0.5L/min，每隔 5min（贝勒管可 5-15min）测定出水水质参数，直至至少三项指标达到稳定，或者洗井水量在 3-5 倍井水体积，可结束洗井。

备注：/

洗井人员/日期：2024.06.25

审核/日期：2024.6.26

地下水采样原始记录表

项目编号	JHF132	项目名称	苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司				
点位名称	D4	天气	阴	气温	25.1℃	监测日期	2024.06.25
仪器型号	SX836 WGZ-200B			仪器编号	12100920050005/12100920070007		

样品编号	采样时间	采样深度	监测因子	固定剂	容器	保存	固定剂添加
JHF132 404A04/1P	13:41	柚子水m	六价铬、碘化物	/	1LG	①	A：硫酸 PH<2； B：盐酸 pH<2； C：硝酸 pH<2； D：氢氧化钠 pH>12； E：加入乙酸锌(200g/L)10ml 和氢氧化钠(40g/L)1ml； F：磷酸 pH 约 4，加适量硫酸铜； G：加入 1%（V/V）的 40%（V/V）甲醛溶液，4d；氯仿饱和水样，8d； H：氢氧化钠 pH 约为 8； I：在每 1L 样品中加入 80mg 硫代硫酸钠 J：盐酸溶液或氢氧化钠溶液将水样调至中性； K：硫酸铜； L：氢氧化钠或者硫酸 pH 值 6-8； M：HCL，抗坏血酸； N：硫酸 PH<1； O：每升水样加 5ml 盐酸 P：每升水样加 2ml 盐酸 Q：硝酸含量达到 1% R：硫酸 PH1-2 S：硝酸 pH<1.5
			氰化物	D	0.5LP	①	
			氯离子、色度、臭和味、肉眼可见物、氟化物、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、硫酸盐	/	1LP	①	
			硫化物	E	0.5LG	①	
			TDS（运输空白）	/	0.5LP	①	
			高锰酸盐指数	R	0.5LG	①	
			总硬度	S	0.5LP	①	
			LAS	G	0.5LG	①	
			细菌总数、总大肠菌群（运输空白）	/	灭菌袋	①	
			挥发酚	F	1LG	①	
			氨氮	A	0.5LP	①	
			甲苯、四氯化碳、氯仿、苯、乙苯、对、间二甲苯、邻二甲苯	M	40ML 吹扫瓶	①	
			汞	O	0.5LP	①	
			砷、硒	P	0.5LP	①	
			铅、镉、锌、铜、铍、钡、铬、镍	C	0.5LP	①	
			锰、钠、铁、铝	Q	0.5LP	①	运输保存条件： ①密封避光冷藏(4_℃ ②密封避光冷冻___℃
			烷基汞	K	2LP	①	
			可萃取性石油烃（C10-C40）	B	2LG	①	
			TP	N	1LG	①	

☐水位（m）✓ 埋深（m）	水温(℃)	pH	ORP (mv)	DO (mg/L)	电导率 (μS/cm)	浊度（NTU）	感官描述
1.02	22.4 22.4	7.0 7.1 7.0 7.0				8.9 8.5	无异味 无浮油

方法依据：☐HJ164-2020 地下水环境监测技术规范 ☐HJ25.2-2019 建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则 水温：☐水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB/T 13195-1991 ORP：☐《水和废水监测分析方法》（第四版 增补版）国家环保总局 2002 年 3.1.10 pH：☐水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020 溶解氧：☐水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009 电导率：☐《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 3.1.9（1） 浊度：☐ 水质 浊度的测定 浊度计法 HJ1075-2019

采样人员：[illegible] 校核人员：[illegible] 审核人员：[illegible]

地下水采样原始记录表

项目编号	JHF132	项目名称	苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司				
点位名称	14	天气	阴	气温	25.1℃	监测日期	2024.06.25
仪器型号	SX836 WGZ-200B			仪器编号	12100920050005/12100920070007		

样品编号	采样时间	采样深度	监测因子	固定剂	容器	保存	固定剂添加
JHF132 4.4A001 BKB	/	/	六价铬、碘化物	/	1LG	①	A：硫酸 PH<2； B：盐酸 pH<2； C：硝酸 pH<2； D：氢氧化钠 pH>12； E：加入乙酸锌(200g/L)10ml 和氢氧化钠(40g/L)1ml； F：磷酸 pH 约 4，加适量硫酸铜； G：加入 1%（V/V）的 40%（V/V）甲醛溶液，4d；氯仿饱和水样，8d； H：氢氧化钠 pH 约为 8； I：在每 1L 样品中加入 80mg 硫代硫酸钠 J：盐酸溶液或氢氧化钠溶液将水样调至中性； K：硫酸铜； L：氢氧化钠或者硫酸 pH 值 6-8； M：HCL，抗坏血酸； N：硫酸 PH<1； O：每升水样加 5ml 盐酸 P：每升水样加 2ml 盐酸 Q：硝酸含量达到 1% R：硫酸 PH1-2 S：硝酸 pH<1.5
			氰化物	D	0.5LP	①	
4.4A001 BKB			氯离子、色度、臭和味、肉眼可见物、氟化物、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、硫酸盐	/	1LP	①	
			硫化物	E	0.5LG	①	
			TDS	/	0.5LP	①	
			高锰酸盐指数	R	0.5LG	①	
			总硬度	S	0.5LP	①	
			LAS	G	0.5LG	①	
			细菌总数、总大肠菌群	/	灭菌袋	①	
			挥发酚	F	1LG	①	
			氨氮	A	0.5LP	①	
			甲苯、四氯化碳、氯仿、苯、乙苯、对、间二甲苯、邻二甲苯（VOC）	M	40ML 吹扫瓶	①	
			汞	O	0.5LP	①	
			砷、硒	P	0.5LP	①	
			铅、镉、锌、铜、铍、钡、铬、镍	C	0.5LP	①	
			锰、钠、铁、铝	Q	0.5LP	①	运输保存条件： ①密封避光冷藏<4_℃ ②密封避光冷冻___℃
			烷基汞	K	2LP	①	
			可萃取性石油烃（C10-C40）	B	2LG	①	
			TP	N	1LG	①	

□水位（m） □埋深（m）	水温(℃)	pH	ORP (mv)	DO (mg/L)	电导率 (μS/cm)	浊度（NTU）	感官描述
						0	无异味无浮油

方法依据：√HJ164-2020 地下水环境监测技术规范 √DB32/T 3525.2-2019 建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则 水温：□水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB/T 13195-1991 ORP：□《水和废水监测分析方法》（第四版 增补版）国家环保总局 2002 年 3.1.10 pH：□水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020 溶解氧：□水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009 电导率：□《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 3.1.9（1） 浊度：□ 水质 浊度的测定 浊度计法 HJ1075-2019

采样人员：[illegible] 校核人员：[illegible] 审核人员：[illegible]

样品登记表

订单编号：JHF132	采样日期：2024.06.25	交样人：[illegible]	交样时间：2024.06.25	接样人：徐闻楼	接样时间：2024.6.25	采样是否结束：是☑否☐	样品记录完整：是☐否☐	样品交付方式：1☐ 2☑

序号	采样点位	样品编号	样品类别	样品数量	保护剂	风量（m³/h）	实测体积（L）	标况体积（L）	参比体积（L）	检测项目	样品介质/包装	样品时效性	备注
1	D4	JHF132 4AB00/1P	地下水	37	12					PH、油浸（记得直接） VKB仅报VOL 六价铬、碘化物 氰化物 氯离子、色度、臭和味、肉眼可见物、氟化物、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、硫酸盐 硫化物 TDS 高锰酸盐指数 总硬度 LAS 细菌总数、总大肠菌群 挥发酚 氨氮 甲苯、四氯化碳、氯仿、苯、乙苯、对、间二甲苯、邻二甲苯 汞 砷、硒 铅、镉、锌、铜、铍、钡、铬、镍 锰、钠、铁、铝 烷基汞 可萃取性石油烃（C10-C40） TP 色度 臭和味 肉眼可见物 氟化物 TDS（二平行样） 细菌总数 总大肠菌群（二平行）	棕色	✓	
2		00/0KB		18	技术表						次抽		
3		00/VKB		1									
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18	↓												
19	以下空白												
20													

填写说明：1、样品及记录完整性，如样品完好，记录完整，在“样品及记录完整性”位置上打“√”，如异常，打“×”并记录详细情况。
2、样品时效性，如在时效性内在“样品时效性”位置上打“√”，如异常，打“×”并记录详细情况。
3、样品交付方式一栏中，填写1代表“快递”，填写2代表“自行交样”。

水质现场多参数校准及质控原始记录

项目编号：JHK217	测量日期：2024.11.28
设备型号: SX836	仪器设备编号：1712318732002.1120 2407209

校 正 溶 液 信 息

名称	单位	内部编号	定位值	测试值 温度（℃）	测试值 测定值	结果	备注
氧化还原电位	mV	2024[illegible]	260	14.2	258	☑通过 ☐不通过	25℃ 时：pH 定位值（无量纲）：（4.00、6.86、9.18）电导率定位值：（146.6μs/cm、1408μs/cm 、12.85mS/cm）氧化还原电位（mV）：（260、222）浊度定位值（NTU）：（0，40，100，150）溶解氧校准：水饱和空气校准 $P'(O)_s = P(O)_s * (P-P_w)/(101.325-P_w)$
	mV	2024[illegible]	222	14.0	221	☑通过 ☐不通过	
pH 值	无量纲	2024[illegible]	6.86	14.0	6.84	☑通过 ☐不通过	
		2024[illegible]	9.18	14.3	9.17	☑通过 ☐不通过	
	无量纲					☐通过 ☐不通过	
						☐通过 ☐不通过	
电导率	μs/cm	2024[illegible]	146.6	13.6	146.5	☑通过 ☐不通过	
	μs/cm	2024[illegible]	1408	14.0	1407	☑通过 ☐不通过	
浊度	NTU	/	0	13.1	0	☑通过 ☐不通过	
	NTU	2024[illegible]	10	14.2	10	☑通过 ☐不通过	
	NTU	/	/	/	/	☐通过 ☐不通过	

溶解氧	大气压（KPa）	温度（℃）	标准大气压下水中溶解氧的理论质量浓度 $P(O)_s$ (mg/L)	饱和水蒸气的压力 P_w(KPa)	水中氧的溶解度 $P'(O)_s$(mg/L)	测定值 (mg/L)	10.6
	101	13.1	10.1 1254	1.49	10.6	结果	☑通过 ☐不通过

2024.11.28

质控措施

/	pH（无量纲）	浊度（NTU）	电导率（μs/cm）	备注
标准物质内部编号	2023332	2024[illegible]258		
标准值	7.36±0.05	20±1.3		
温度（℃）	15.2	16.9		
测定值	7.35	21.1		
是否合格	是	是		

分析/日期：[illegible] 2024.11.28 校核/日期：[illegible] 2024.11.28 审核/日期：[illegible] 2024.11.29

地下水采样井洗井记录单

实验室编号：JHK217	项目名称：苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司
洗井日期：2024.11.28	采样井锁扣是否完整： 是☑ 否☐
井号：D4	井深（m）：/
天气状况：晴	48 小时内是否强降雨： 是☐ 否☑
洗井设备/方式： 潜水泵	埋深（m）： 0.96
井水深度（m）：/	井水体积（L）：/
洗井开始时间：16:09	洗井结束时间：16:30
仪器型号： SX836 浊度计	仪器编号：12100519030002. 12100920070009

洗井时间	流速 L/min	埋深(m)	温度(℃)	pH 值(无量纲)	电导率(μS/cm)	溶解氧(mg/L)	氧化还原电位(mV)	浊度(NTU)	判定
16:09	0.5	0.96	16.3	7.4	862	2.7	72.1	2.3	
16:20		0.98	16.6	7.4	863	2.3	63.5	8.8	✓
16:25		0.99	16.5	7.4	873	2.7	64.2	8.7	✓
16:30		1.00	16.5	7.4	860	2.5	65.3	8.6	✓
稳定标准			±0.5℃	±0.1	±10%	±0.3 mg/L 或±10%	±10mv 或± 10%	≤10NTU 或 ±10%	稳定勾选

洗井水总体积（L）：10　　洗井结束时埋深（m）：1.00

☐成井洗井：洗井出水浊度≤10NTU 可结束洗井，浊度大于 10NTU，则每间隔约一倍井水体积测定 pH 值，电导率，浊度，直至连续三次稳定且洗井体积在 3 倍井水体积以上可结束洗井。

☑采样洗井：保持出水流速在 0.1-0.5L/min，每隔 5min（贝勒管可 5-15min）测定出水水质参数，直至至少三项指标达到稳定，或者洗井水量在 3-5 倍井水体积，可结束洗井。

备注：/

洗井人员/日期：2024.11.28

审核/日期：2024.11.29

地下水采样井洗井记录单

实验室编号：JHK217	项目名称：苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司
洗井日期：2024.11.28	采样井锁扣是否完整：是☑ 否☐
井号：D0	井深（m）：/
天气状况：阴	48 小时内是否强降雨：是☐ 否☑
洗井设备/方式：潜水泵	埋深（m）：1.03
井水深度（m）：/	井水体积（L）：/
洗井开始时间：16:32	洗井结束时间：17:10
仪器型号：SX836 浊度计	仪器编号：12100519030002.12100920070009

洗井时间	流速 L/min	埋深(m)	温度(℃)	pH 值(无量纲)	电导率(μS/cm)	溶解氧(mg/L)	氧化还原电位(mV)	浊度(NTU)	判定
16:32	0.5	1.03	16.0	7.2	1105	2.7	64.5	22	
16:48		1.05	16.2	7.2	1075	2.5	60.2	9.4	✓
17:04		1.08	16.1	7.2	1120	2.5	61.0	9.4	✓
17:10		1.09	16.3	7.2	1096	2.8	61.7	9.3	✓
以下									
稳定标准			±0.5℃	±0.1	±10%	±0.3 mg/L 或±10%	±10mv 或± 10%	≤10NTU 或 ±10%	稳定勾选

洗井水总体积（L）：9　　洗井结束时埋深（m）：1.09

☐成井洗井：洗井出水浊度≤10NTU 可结束洗井，浊度大于 10NTU，则每间隔约一倍井水体积测定 pH 值，电导率，浊度，直至连续三次稳定且洗井体积在 3 倍井水体积以上可结束洗井。

☑采样洗井：保持出水流速在 0.1-0.5L/min，每隔 5min（贝勒管可 5-15min）测定出水水质参数，直至至少三项指标达到稳定，或者洗井水量在 3-5 倍井水体积，可结束洗井。

备注：/

洗井人员/日期：2024.11.28

审核/日期：2024.11.29

地下水采样现场记录单

点位编号	JHK217001	受检单位	苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司	单位地址	高新区湘江路1468号
采样点位	D4	仪器型号/编号	SX836/12100519030002 WGZ-200B/12100920070009	采样依据	HJ164-2020地下水环境监测技术规范,水质 pH值的测定 电极法 HJ1147-2020,水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019
天气状况	天气:晴;环境温度:12.1℃;大气压:102.1kPa;湿度:30.7%	坐标系	/	经纬度	N:/; E:/	埋深(m)：0.96

监测时间	埋深(m)	埋深均值(m)	井口固定点高程(m)	水位(m)	是否曾抽过水，以及受到附近井的抽水影响
/	/	/	/	/	/
/	/				

样品编号	感官描述				现场检测结果								检测项目	容器	采样日期及时间	采样深度	固定剂	保存方式
	颜色	气味	浑浊	浮油	pH (无量纲)	浊度 (NTU)	水温 (℃)	溶解氧 (mg/L)	氧化还原电位 (mv)	电导率 (μS/cm)	肉眼可见物	色度						
JHK217001A001	无色	无气味	/	无浮油	7.4 16.5℃	8.6	/	/	/	/	/	/	pH值,浊度	/	2024.11.28-16:30	水面下0.5米	/	/
													肉眼可见物（非资）,臭和味（非资）,色度	1000ml棕色玻璃瓶	2024.11.28-16:30	水面下0.5米	/	4℃以下冷藏、避光
													溶解性固体总量	500ml聚乙烯瓶	2024.11.28-16:30	水面下0.5米	/	4℃以下冷藏、避光
													总大肠菌群,细菌总数	灭菌袋	2024.11.28-16:30	水面下0.5米	/	4℃以下冷藏、避光
													总磷（非资）	500mL玻璃瓶	2024.11.28-16:30	水面下0.5米	硫酸pH≤1	4℃以下冷藏、避光
													氰化物	500ml聚乙烯瓶	2024.11.28-16:30	水面下0.5米	氢氧化钠pH>12	4℃以下冷藏、避光
													亚硝酸盐氮(NO_2^-),氟化物,氯化物,硝酸盐氮（NO_3^-),硫酸盐,碘化物	500ml聚乙烯瓶	2024.11.28-16:30	水面下0.5米	/	4℃以下冷藏、避光
													高锰酸盐指数	1000ml棕色玻璃瓶	2024.11.28-16:30	水面下0.5米	硫酸 pH1-2	4℃以下冷藏、避光

采样人：吴会 吕俊贤　　复核人：吴会　　审核人：张作宇

日期：2024-11-28　　日期：2024-11-29

地下水采样现场记录单

点位编号	JHK217001	受检单位	苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司	单位地址	高新区湘江路1468号
采样点位	D4	仪器型号/编号	SX836/12100519030002 WGZ-200B/12100920070009	采样依据	HJ164-2020地下水环境监测技术规范,水质 pH值的测定 电极法 HJ1147-2020,水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019
天气状况	天气:晴;环境温度:12.1℃;大气压:102.1kPa;湿度:30.7%	坐标系	/	经纬度	N:/; E:/	埋深(m)：0.96

监测时间	埋深(m)	埋深均值(m)	井口固定点高程(m)	水位(m)	是否曾抽过水，以及受到附近井的抽水影响
/	/	/	/	/	/
/	/				

样品编号	感官描述				现场检测结果								检测项目	容器	采样日期及时间	采样深度	固定剂	保存方式
	颜色	气味	浑浊	浮油	pH (无量纲)	浊度 (NTU)	水温 (℃)	溶解氧 (mg/L)	氧化还原电位 (mv)	电导率 (μS/cm)	肉眼可见物	色度						
JHK217001A001	无色	无气味	/	无浮油	7.4 16.5℃	8.6	/	/	/	/	/	/	乙苯,四氯化碳,氯仿,甲苯,苯,邻-二甲苯,间,对-二甲苯	80ml吹扫捕集瓶	2024.11.28-16:30	水面下0.5米	盐酸，抗坏血酸pH≤2	4℃以下冷藏、避光
													钡,铅,铍,铜,铬,锌,镉,镍	500ml聚乙烯瓶	2024.11.28-16:30	水面下0.5米	硝酸PH＜2	4℃以下冷藏、避光
													汞	500ml聚乙烯瓶	2024.11.28-16:30	水面下0.5米	每升水样中加入5ml盐酸的比例加入盐酸	4℃以下冷藏、避光
													总硬度	500ml棕色玻璃瓶	2024.11.28-16:30	水面下0.5米	每升水样加2ml浓硝酸，pH降至1.5	4℃以下冷藏、避光
													阴离子表面活性剂	1000ml棕色玻璃瓶	2024.11.28-16:30	水面下0.5米	1%（V/V）的40%（V/V）甲醛溶液或者氯仿饱和水样	4℃以下冷藏、避光
													砷,硒	500ml聚乙烯瓶	2024.11.28-16:30	水面下0.5米	每升水样加入盐酸2mL	4℃以下冷藏、避光
													烷基汞（非资）	3L聚乙烯瓶	2024.11.28-16:30	水面下0.5米	硫酸铜	4℃以下冷藏、避光

采样人：

复核人：

审核人：

日期：2024-11-28

日期：2024-11-29

地下水采样现场记录单

点位编号	JHK217001	受检单位	苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司	单位地址	高新区湘江路1468号
采样点位	D4	仪器型号/编号	SX836/12100519030002 WGZ-200B/12100920070009	采样依据	HJ164-2020地下水环境监测技术规范,水质 pH值的测定 电极法 HJ1147-2020,水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019
天气状况	天气:晴;环境温度:12.1℃;大气压:102.1kPa;湿度:30.7%	坐标系	/	经纬度	N:/; E:/ 埋深(m)：0.96

监测时间	埋深(m)	埋深均值(m)	井口固定点高程(m)	水位(m)	是否曾抽过水，以及受到附近井的抽水影响
/	/	/	/	/	/
/	/				

样品编号	感官描述				现场检测结果								检测项目	容器	采样日期及时间	采样深度	固定剂	保存方式
	颜色	气味	浑浊	浮油	pH (无量纲)	浊度 (NTU)	水温 (℃)	溶解氧 (mg/L)	氧化还原电位 (mv)	电导率 (μS/cm)	肉眼可见物	色度						
JHK217001A001	无色	无气味	/	无浮油	7.4 16.5℃	8.6	/	/	/	/	/	/	钠,铁,铝,锰	500ml聚乙烯瓶	2024.11.28-16:30	水面下0.5米	加入硝酸，含量达到1%	4℃以下冷藏、避光
													六价铬	500ml聚乙烯瓶	2024.11.28-16:30	水面下0.5米	/	4℃以下冷藏、避光
													硫化物	500ml棕色玻璃瓶	2024.11.28-16:30	水面下0.5米	加入乙酸锌(200g/L)10ml和氢氧化钠(40g/L)1ml	4℃以下冷藏、避光
													可萃取性石油烃(C_{10}-C_{40})	2000ml棕色玻璃瓶	2024.11.28-16:30	水面下0.5米	盐酸 pH<2	4℃以下冷藏、避光
													挥发酚	1000ml棕色玻璃瓶	2024.11.28-16:30	水面下0.5米	磷酸加适量硫酸铜 pH~4	4℃以下冷藏、避光
													氨氮	500ml棕色玻璃瓶	2024.11.28-16:30	水面下0.5米	硫酸 pH<2	4℃以下冷藏、避光
JHK217001A002	无色	无气味	/	无浮油	7.4 16.4℃	8.5	/	/	/	/	/	/	pH值,浊度	/	2024.11.28-16:30	水面下0.5米	/	/
													总磷（非资）	500mL玻璃瓶	2024.11.28-16:30	水面下0.5米	硫酸pH≤1	4℃以下冷藏、避光

采样人：[illegible] 吕俊贤　　复核人：[illegible]　　审核人：[illegible]

日期：2024-11-28　　日期：2024-11-29

地下水采样现场记录单

点位编号	JHK217001	受检单位	苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司	单位地址	高新区湘江路1468号
采样点位	D4	仪器型号/编号	SX836/12100519030002 WGZ-200B/12100920070009	采样依据	HJ164-2020地下水环境监测技术规范,水质 pH值的测定 电极法 HJ1147-2020,水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019
天气状况	天气:晴;环境温度:12.1℃;大气压:102.1kPa;湿度:30.7%	坐标系	/	经纬度	N:/; E:/	埋深(m)：0.96

监测时间	埋深(m)	埋深均值(m)	井口固定点高程(m)	水位(m)	是否曾抽过水，以及受到附近井的抽水影响
/	/	/	/	/	/
/	/				

样品编号	感官描述				现场检测结果								检测项目	容器	采样日期及时间	采样深度	固定剂	保存方式
	颜色	气味	浑浊	浮油	pH (无量纲)	浊度 (NTU)	水温 (℃)	溶解氧 (mg/L)	氧化还原电位 (mv)	电导率 (μS/cm)	肉眼可见物	色度						
JHK217001A002	无色	无气味	/	无浮油	7.4 16.4℃	8.5	/	/	/	/	/	/	氰化物	500ml聚乙烯瓶	2024.11.28-16:30	水面下0.5米	氢氧化钠 pH>12	4℃以下冷藏、避光
													亚硝酸盐氮(NO_2^-),氟化物,氯化物,硝酸盐氮（NO_3^-),硫酸盐,碘化物	500ml聚乙烯瓶	2024.11.28-16:30	水面下0.5米	/	4℃以下冷藏、避光
													高锰酸盐指数	1000ml棕色玻璃瓶	2024.11.28-16:30	水面下0.5米	硫酸 pH1-2	4℃以下冷藏、避光
													乙苯,四氯化碳,氯仿,甲苯,苯,邻-二甲苯,间,对-二甲苯	80ml吹扫捕集瓶	2024.11.28-16:30	水面下0.5米	盐酸，抗坏血酸pH≤2	4℃以下冷藏、避光
													钡,铅,铍,铜,铬,锌,镉,镍	500ml聚乙烯瓶	2024.11.28-16:30	水面下0.5米	硝酸PH＜2	4℃以下冷藏、避光
													汞	500ml聚乙烯瓶	2024.11.28-16:30	水面下0.5米	每升水样中加入5ml盐酸的比例加入盐酸	4℃以下冷藏、避光
													总硬度	500ml棕色玻璃瓶	2024.11.28-16:30	水面下0.5米	每升水样加2ml浓硝酸，pH降至1.5	4℃以下冷藏、避光

采样人：吴会 吕俊贤　　复核人：吴会　　审核人：张作宇

日期：2024-11-28　　日期：2024-11-29

地下水采样现场记录单

点位编号	JHK217001	受检单位	苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司	单位地址	高新区湘江路1468号
采样点位	D4	仪器型号/编号	SX836/12100519030002 WGZ-200B/12100920070009	采样依据	HJ164-2020地下水环境监测技术规范,水质 pH值的测定 电极法 HJ1147-2020,水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019
天气状况	天气:晴;环境温度:12.1℃;大气压:102.1kPa;湿度:30.7%	坐标系	/	经纬度	N:/; E:/	埋深(m)：0.96

监测时间	埋深(m)	埋深均值(m)	井口固定点高程(m)	水位(m)	是否曾抽过水，以及受到附近井的抽水影响
/	/	/	/	/	/
/	/				

样品编号	感官描述				现场检测结果								检测项目	容器	采样日期及时间	采样深度	固定剂	保存方式
	颜色	气味	浑浊	浮油	pH (无量纲)	浊度 (NTU)	水温 (℃)	溶解氧 (mg/L)	氧化还原电位 (mv)	电导率 (μS/cm)	肉眼可见物	色度						
JHK217001A002	无色	无气味	/	无浮油	7.4 16.4℃	8.5	/	/	/	/	/	/	阴离子表面活性剂	1000ml棕色玻璃瓶	2024.11.28-16:30	水面下0.5米	1%（V/V）的40%（V/V）甲醛溶液或者氯仿饱和水样	4℃以下冷藏、避光
													砷,硒	500ml聚乙烯瓶	2024.11.28-16:30	水面下0.5米	每升水样加入盐酸2mL	4℃以下冷藏、避光
													烷基汞（非资）	3L聚乙烯瓶	2024.11.28-16:30	水面下0.5米	硫酸铜	4℃以下冷藏、避光
													钠,铁,铝,锰	500ml聚乙烯瓶	2024.11.28-16:30	水面下0.5米	加入硝酸，含量达到1%	4℃以下冷藏、避光
													六价铬	500ml聚乙烯瓶	2024.11.28-16:30	水面下0.5米	/	4℃以下冷藏、避光
													硫化物	500ml棕色玻璃瓶	2024.11.28-16:30	水面下0.5米	加入乙酸锌(200g/L)10ml和氢氧化钠(40g/L)1ml	4℃以下冷藏、避光

采样人：

复核人：

日期：2024-11-28

审核人：

日期：2024-11-29

地下水采样现场记录单

点位编号	JHK217001	受检单位	苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司	单位地址	高新区湘江路1468号
采样点位	D4	仪器型号/编号	SX836/12100519030002 WGZ-200B/12100920070009	采样依据	HJ164-2020地下水环境监测技术规范,水质 pH值的测定 电极法 HJ1147-2020,水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019
天气状况	天气:晴;环境温度:12.1℃;大气压:102.1kPa;湿度:30.7%	坐标系	/	经纬度	N:/; E:/	埋深(m)：0.96

监测时间	埋深(m)	埋深均值(m)	井口固定点高程(m)	水位(m)	是否曾抽过水，以及受到附近井的抽水影响
/	/	/	/	/	/
/	/				

样品编号	感官描述				现场检测结果								检测项目	容器	采样日期及时间	采样深度	固定剂	保存方式
	颜色	气味	浑浊	浮油	pH (无量纲)	浊度 (NTU)	水温 (℃)	溶解氧 (mg/L)	氧化还原电位 (mv)	电导率 (μS/cm)	肉眼可见物	色度						
JHK217001A002	无色	无气味	/	无浮油	7.4 16.4℃	8.5	/	/	/	/	/	/	可萃取性石油烃(C_{10}-C_{40})	2000ml棕色玻璃瓶	2024.11.28-16:30	水面下0.5米	盐酸 pH<2	4℃以下冷藏、避光
													挥发酚	1000ml棕色玻璃瓶	2024.11.28-16:30	水面下0.5米	磷酸加适量硫酸铜 pH~4	4℃以下冷藏、避光
													氨氮	500ml棕色玻璃瓶	2024.11.28-16:30	水面下0.5米	硫酸 pH<2	4℃以下冷藏、避光
													色度	1000ml棕色玻璃瓶	2024.11.28-16:30	水面下0.5米	/	4℃以下冷藏、避光
备注	/																	

采样人：

复核人：

日期：2024-11-28

审核人：

日期：2024-11-29

地下水采样现场记录单

点位编号	JHK217003	受检单位	苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司	单位地址	高新区湘江路1468号
采样点位	D0	仪器型号/编号	SX836/12100519030002 WGZ-200B/12100920070009	采样依据	HJ164-2020地下水环境监测技术规范,水质 pH值的测定 电极法 HJ1147-2020,水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019
天气状况	天气:晴;环境温度:12.1℃;大气压:102.1kPa;湿度:30.7%	坐标系	/	经纬度	N:/; E:/ 埋深(m)：1.03

监测时间	埋深(m)	埋深均值(m)	井口固定点高程(m)	水位(m)	是否曾抽过水，以及受到附近井的抽水影响
/	/	/	/	/	/
/	/				

样品编号	感官描述				现场检测结果								检测项目	容器	采样日期及时间	采样深度	固定剂	保存方式
	颜色	气味	浑浊	浮油	pH (无量纲)	浊度 (NTU)	水温 (℃)	溶解氧 (mg/L)	氧化还原电位 (mv)	电导率 (μS/cm)	肉眼可见物	色度						
JHK217003A001	无色	无气味	/	无浮油	7.2 16.3℃	9.3	/	/	/	/	/	/	pH值,浊度	/	2024.11.28-17:10	水面下0.5米	/	/
													肉眼可见物（非资）,臭和味（非资）,色度	1000ml棕色玻璃瓶	2024.11.28-17:10	水面下0.5米	/	4℃以下冷藏、避光
													溶解性固体总量	500ml聚乙烯瓶	2024.11.28-17:10	水面下0.5米	/	4℃以下冷藏、避光
													总大肠菌群,细菌总数	灭菌袋	2024.11.28-17:10	水面下0.5米	/	4℃以下冷藏、避光
													总磷（非资）	500mL玻璃瓶	2024.11.28-17:10	水面下0.5米	硫酸pH≤1	4℃以下冷藏、避光
													氰化物	500ml聚乙烯瓶	2024.11.28-17:10	水面下0.5米	氢氧化钠 pH>12	4℃以下冷藏、避光
													亚硝酸盐氮(NO_2^-),氟化物,氯化物,硝酸盐氮（NO_3^-),硫酸盐,碘化物	500ml聚乙烯瓶	2024.11.28-17:10	水面下0.5米	/	4℃以下冷藏、避光
													高锰酸盐指数	1000ml棕色玻璃瓶	2024.11.28-17:10	水面下0.5米	硫酸 pH1-2	4℃以下冷藏、避光

采样人：[illegible] 吕俊贤　　复核人：[illegible]　　审核人：[illegible]

日期：2024-11-28　　日期：2024-11-29

地下水采样现场记录单

点位编号	JHK217003	受检单位	苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司	单位地址	高新区湘江路1468号
采样点位	D0	仪器型号/编号	SX836/12100519030002 WGZ-200B/12100920070009	采样依据	HJ164-2020地下水环境监测技术规范,水质 pH值的测定 电极法 HJ1147-2020,水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019
天气状况	天气:晴;环境温度:12.1℃;大气压:102.1kPa;湿度:30.7%	坐标系	/	经纬度	N:/; E:/	埋深(m)：1.03

监测时间	埋深(m)	埋深均值(m)	井口固定点高程(m)	水位(m)	是否曾抽过水，以及受到附近井的抽水影响
/	/	/	/	/	/
/	/				

样品编号	感官描述				现场检测结果								检测项目	容器	采样日期及时间	采样深度	固定剂	保存方式
	颜色	气味	浑浊	浮油	pH (无量纲)	浊度 (NTU)	水温 (℃)	溶解氧 (mg/L)	氧化还原电位 (mv)	电导率 (μS/cm)	肉眼可见物	色度						
JHK217003A001	无色	无气味	/	无浮油	7.2 16.3℃	9.3	/	/	/	/	/	/	乙苯,四氯化碳,氯仿,甲苯,苯,邻-二甲苯,间,对-二甲苯	80ml吹扫捕集瓶	2024.11.28-17:10	水面下0.5米	盐酸，抗坏血酸pH≤2	4℃以下冷藏、避光
													钡,铅,铍,铜,铬,锌,镉,镍	500ml聚乙烯瓶	2024.11.28-17:10	水面下0.5米	硝酸PH＜2	4℃以下冷藏、避光
													汞	500ml聚乙烯瓶	2024.11.28-17:10	水面下0.5米	每升水样中加入5ml盐酸的比例加入盐酸	4℃以下冷藏、避光
													总硬度	500ml棕色玻璃瓶	2024.11.28-17:10	水面下0.5米	每升水样加2ml浓硝酸，pH降至1.5	4℃以下冷藏、避光
													阴离子表面活性剂	1000ml棕色玻璃瓶	2024.11.28-17:10	水面下0.5米	1%（V/V）的40%（V/V）甲醛溶液或者氯仿饱和水样	4℃以下冷藏、避光
													砷,硒	500ml聚乙烯瓶	2024.11.28-17:10	水面下0.5米	每升水样加入盐酸2mL	4℃以下冷藏、避光
													烷基汞（非资）	3L聚乙烯瓶	2024.11.28-17:10	水面下0.5米	硫酸铜	4℃以下冷藏、避光

采样人：

复核人：

审核人：

日期：2024-11-28

日期：2024-11-29

地下水采样现场记录单

点位编号	JHK217003	受检单位	苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司	单位地址	高新区湘江路1468号
采样点位	DO	仪器型号/编号	SX836/12100519030002 WGZ-200B/12100920070009	采样依据	HJ164-2020地下水环境监测技术规范,水质 pH值的测定 电极法 HJ1147-2020,水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019
天气状况	天气:晴;环境温度:12.1℃;大气压:102.1kPa;湿度:30.7%	坐标系	/	经纬度	N:/; E:/ 埋深(m)：1.03

监测时间	埋深(m)	埋深均值(m)	井口固定点高程(m)	水位(m)	是否曾抽过水，以及受到附近井的抽水影响
/	/	/	/	/	/
/	/				

样品编号	感官描述				现场检测结果								检测项目	容器	采样日期及时间	采样深度	固定剂	保存方式
	颜色	气味	浑浊	浮油	pH (无量纲)	浊度 (NTU)	水温 (℃)	溶解氧 (mg/L)	氧化还原电位 (mv)	电导率 (μS/cm)	肉眼可见物	色度						
JHK217003A001	无色	无气味	/	无浮油	7.2 16.3℃	9.3	/	/	/	/	/	/	钠,铁,铝,锰	500ml聚乙烯瓶	2024.11.28-17:10	水面下0.5米	加入硝酸，含量达到1%	4℃以下冷藏、避光
													六价铬	500ml聚乙烯瓶	2024.11.28-17:10	水面下0.5米	/	4℃以下冷藏、避光
													硫化物	500ml棕色玻璃瓶	2024.11.28-17:10	水面下0.5米	加入乙酸锌(200g/L)10ml和氢氧化钠(40g/L)1ml	4℃以下冷藏、避光
													可萃取性石油烃(C_{10}-C_{40})	2000ml棕色玻璃瓶	2024.11.28-17:10	水面下0.5米	盐酸 pH<2	4℃以下冷藏、避光
													挥发酚	1000ml棕色玻璃瓶	2024.11.28-17:10	水面下0.5米	磷酸加适量硫酸铜 pH~4	4℃以下冷藏、避光
													氨氮	500ml棕色玻璃瓶	2024.11.28-17:10	水面下0.5米	硫酸 pH<2	4℃以下冷藏、避光
JHK217003A002	无色	无气味	/	无浮油	/	ND	/	/	/	/	/	/	浊度	/	2024.11.28-17:10	/	/	/
													总大肠菌群,细菌总数	灭菌袋	2024.11.28-17:10	/	/	4℃以下冷藏、避光

采样人：[illegible] 吕俊贤　　复核人：[illegible]　　审核人：张作宇

日期：2024-11-28　　日期：2024-11-29

地下水采样现场记录单

点位编号	JHK217003	受检单位	苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司	单位地址	高新区湘江路1468号
采样点位	D0	仪器型号/编号	SX836/12100519030002 WGZ-200B/12100920070009	采样依据	HJ164-2020地下水环境监测技术规范,水质 pH值的测定 电极法 HJ1147-2020,水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019
天气状况	天气:晴;环境温度:12.1℃;大气压:102.1kPa;湿度:30.7%	坐标系	/	经纬度	N:/; E:/	埋深(m)：1.03

监测时间	埋深(m)	埋深均值(m)	井口固定点高程(m)	水位(m)	是否曾抽过水，以及受到附近井的抽水影响
/	/	/	/	/	/
/	/				

样品编号	感官描述				现场检测结果								检测项目	容器	采样日期及时间	采样深度	固定剂	保存方式
	颜色	气味	浑浊	浮油	pH (无量纲)	浊度 (NTU)	水温 (℃)	溶解氧 (mg/L)	氧化还原电位 (mv)	电导率 (μS/cm)	肉眼可见物	色度						
JHK217003A002	无色	无气味	/	无浮油	/	ND	/	/	/	/	/	/	总磷（非资）	500mL玻璃瓶	2024.11.28-17:10	/	硫酸pH≤1	4℃以下冷藏、避光
													氰化物	500ml聚乙烯瓶	2024.11.28-17:10	/	氢氧化钠pH>12	4℃以下冷藏、避光
													亚硝酸盐氮(NO_2^-),氟化物,氯化物,硝酸盐氮（NO_3^-),硫酸盐,碘化物	500ml聚乙烯瓶	2024.11.28-17:10	/	/	4℃以下冷藏、避光
													高锰酸盐指数	1000ml棕色玻璃瓶	2024.11.28-17:10	/	硫酸 pH1-2	4℃以下冷藏、避光
													乙苯,四氯化碳,氯仿,甲苯,苯,邻-二甲苯,间,对-二甲苯	80ml吹扫捕集瓶	2024.11.28-17:10	/	盐酸，抗坏血酸pH≤2	4℃以下冷藏、避光
													钡,铅,铍,铜,铬,锌,镉,镍	500ml聚乙烯瓶	2024.11.28-17:10	/	硝酸PH＜2	4℃以下冷藏、避光
													汞	500ml聚乙烯瓶	2024.11.28-17:10	/	每升水样中加入5ml盐酸的比例加入盐酸	4℃以下冷藏、避光
													总硬度	500ml棕色玻璃瓶	2024.11.28-17:10	/	每升水样加2ml浓硝酸，pH降至1.5	4℃以下冷藏、避光

采样人：吴会 吕俊贤　　复核人：吴会　　审核人：张作宇

日期：2024-11-28　　日期：2024-11-29

地下水采样现场记录单

点位编号	JHK217003	受检单位	苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司	单位地址	高新区湘江路1468号
采样点位	DO	仪器型号/编号	SX836/12100519030002 WGZ-200B/12100920070009	采样依据	HJ164-2020地下水环境监测技术规范,水质 pH值的测定 电极法 HJ1147-2020,水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019
天气状况	天气:晴;环境温度:12.1℃;大气压:102.1kPa;湿度:30.7%	坐标系	/	经纬度	N:/; E:/	埋深(m)：1.03

监测时间	埋深(m)	埋深均值(m)	井口固定点高程(m)	水位(m)	是否曾抽过水，以及受到附近井的抽水影响
/	/	/	/	/	/
/	/				

样品编号	感官描述				现场检测结果								检测项目	容器	采样日期及时间	采样深度	固定剂	保存方式
	颜色	气味	浑浊	浮油	pH (无量纲)	浊度 (NTU)	水温 (℃)	溶解氧 (mg/L)	氧化还原电位 (mv)	电导率 (μS/cm)	肉眼可见物	色度						
JHK217003A002	无色	无气味	/	无浮油	/	ND	/	/	/	/	/	/	阴离子表面活性剂	1000ml棕色玻璃瓶	2024.11.28-17:10	/	1%（V/V）的40%（V/V）甲醛溶液或者氯仿饱和水样	4℃以下冷藏、避光
													砷,硒	500ml聚乙烯瓶	2024.11.28-17:10	/	每升水样加入盐酸2mL	4℃以下冷藏、避光
													烷基汞（非资）	3L聚乙烯瓶	2024.11.28-17:10	/	硫酸铜	4℃以下冷藏、避光
													钠,铁,铝,锰	500ml聚乙烯瓶	2024.11.28-17:10	/	加入硝酸，含量达到1%	4℃以下冷藏、避光
													六价铬	500ml聚乙烯瓶	2024.11.28-17:10	/	/	4℃以下冷藏、避光
													硫化物	500ml棕色玻璃瓶	2024.11.28-17:10	/	加入乙酸锌(200g/L)10ml和氢氧化钠(40g/L)1ml	4℃以下冷藏、避光
													可萃取性石油烃(C_{10}-C_{40})	2000ml棕色玻璃瓶	2024.11.28-17:10	/	盐酸 pH<2	4℃以下冷藏、避光

采样人：

复核人：

审核人：

日期：2024-11-28

日期：2024-11-29

地下水采样现场记录单

点位编号	JHK217003	受检单位	苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司	单位地址	高新区湘江路1468号
采样点位	DO	仪器型号/编号	SX836/12100519030002 WGZ-200B/12100920070009	采样依据	HJ164-2020地下水环境监测技术规范,水质 pH值的测定 电极法 HJ1147-2020,水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019
天气状况	天气:晴;环境温度:12.1℃;大气压:102.1kPa;湿度:30.7%	坐标系	/	经纬度	N:/; E:/	埋深(m)：1.03

监测时间	埋深(m)	埋深均值(m)	井口固定点高程(m)	水位(m)	是否曾抽过水，以及受到附近井的抽水影响
/	/	/	/	/	/
/	/				

样品编号	感官描述				现场检测结果								检测项目	容器	采样日期及时间	采样深度	固定剂	保存方式
	颜色	气味	浑浊	浮油	pH (无量纲)	浊度 (NTU)	水温 (℃)	溶解氧 (mg/L)	氧化还原电位 (mv)	电导率 (μS/cm)	肉眼可见物	色度						
JHK217003A002	无色	无气味	/	无浮油	/	ND	/	/	/	/	/	/	挥发酚	1000ml棕色玻璃瓶	2024.11.28-17:10	/	磷酸加适量硫酸铜 pH`4	4℃以下冷藏、避光
													氨氮	500ml棕色玻璃瓶	2024.11.28-17:10	/	硫酸 pH<2	4℃以下冷藏、避光
JHK217003A003	无色	无气味	/	无浮油	/	/	/	/	/	/	/	/	乙苯,四氯化碳,氯仿,甲苯,苯,邻-二甲苯,间,对-二甲苯	80ml吹扫捕集瓶	2024.11.28-17:10	/	盐酸，抗坏血酸pH≤2	4℃以下冷藏、避光
备注	/																	

采样人：

复核人：

审核人：

日期：2024-11-28

日期：2024-11-29

样品流转表

序号	订单编号	性质	项目编号	样品类别	采/送样点位	订单周期	样品编号	采/送样日期	检测项目	样品数量	样品介质	接样人/时间	领用人/时间	备注
1	SUA05-24110512-JC-01	采样	JHK217	地下水	D4	8	JHK217001A001002	2024-11-28 16:30	肉眼可见物 （非资）,臭和味 （非资）,色度	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217001A001003	2024-11-28 16:30	溶解性固体总量	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217001A001004	2024-11-28 16:30	总大肠菌群,细菌总数	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217001A001005	2024-11-28 16:30	总磷（非资）	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217001A001006	2024-11-28 16:30	氰化物	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217001A001007	2024-11-28 16:30	亚硝酸盐氮(NO_2^-),氟化物,氯化物,硝酸盐氮（NO_3^-）,硫酸盐,碘化物	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217001A001008	2024-11-28 16:30	高锰酸盐指数	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217001A001009	2024-11-28 16:30	乙苯,四氯化碳,氯仿,甲苯,苯,邻-二甲苯,间,对-二甲苯	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217001A001010	2024-11-28 16:30	钡,铅,铍,铜,铬,锌,镉,镍	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217001A001011	2024-11-28 16:30	汞	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217001A001012	2024-11-28 16:30	总硬度	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217001A001013	2024-11-28 16:30	阴离子表面活性剂	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217001A001014	2024-11-28 16:30	砷,硒	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217001A001015	2024-11-28 16:30	烷基汞（非资）	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217001A001016	2024-11-28 16:30	钠,铁,铝,锰	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/

样品流转表

序号	订单编号	性质	项目编号	样品类别	采/送样点位	订单周期	样品编号	采/送样日期	检测项目	样品数量	样品介质	接样人/时间	领用人/时间	备注
1	SUA05-24110512-JC-01	采样	JHK217	地下水	D4	8	JHK217001A001017	2024-11-28 16:30	六价铬	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217001A001018	2024-11-28 16:30	硫化物	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217001A001019	2024-11-28 16:30	可萃取性石油烃(C_{10}-C_{40})	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217001A001020	2024-11-28 16:30	挥发酚	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217001A001021	2024-11-28 16:30	氨氮	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217001A002002	2024-11-28 16:30	总磷（非资）	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217001A002003	2024-11-28 16:30	氰化物	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217001A002004	2024-11-28 16:30	亚硝酸盐氮(NO_2^-)，氟化物，氯化物，硝酸盐氮（NO_3^-），硫酸盐，碘化物	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217001A002005	2024-11-28 16:30	高锰酸盐指数	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217001A002006	2024-11-28 16:30	乙苯，四氯化碳，氯仿，甲苯，苯，邻-二甲苯，间，对-二甲苯	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217001A002007	2024-11-28 16:30	钡，铅，铍，铜，铬，锌，镉，镍	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217001A002008	2024-11-28 16:30	汞	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217001A002009	2024-11-28 16:30	总硬度	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217001A002010	2024-11-28 16:30	阴离子表面活性剂	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217001A002011	2024-11-28 16:30	砷，硒	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/

样品流转表

序号	订单编号	性质	项目编号	样品类别	采/送样点位	订单周期	样品编号	采/送样日期	检测项目	样品数量	样品介质	接样人/时间	领用人/时间	备注
1	SUA05-24110512-JC-01	采样	JHK217	地下水	D4	8	JHK217001A002012	2024-11-28 16:30	烷基汞（非资）	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217001A002013	2024-11-28 16:30	钠,铁,铝,锰	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217001A002014	2024-11-28 16:30	六价铬	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217001A002015	2024-11-28 16:30	硫化物	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217001A002016	2024-11-28 16:30	可萃取性石油烃(C_{10}-C_{40})	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217001A002017	2024-11-28 16:30	挥发酚	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217001A002018	2024-11-28 16:30	氨氮	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217001A002019	2024-11-28 16:30	色度	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
					D0	8	JHK217003A001002	2024-11-28 17:10	肉眼可见物 （非资）,臭和味 （非资）,色度	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217003A001003	2024-11-28 17:10	溶解性固体总量	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217003A001004	2024-11-28 17:10	总大肠菌群,细菌总数	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217003A001005	2024-11-28 17:10	总磷（非资）	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217003A001006	2024-11-28 17:10	氰化物	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217003A001007	2024-11-28 17:10	亚硝酸盐氮(NO_2^-),氟化物,氯化物,硝酸盐氮（NO_3^-）,硫酸盐,碘化物	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217003A001008	2024-11-28 17:10	高锰酸盐指数	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/

样品流转表

序号	订单编号	性质	项目编号	样品类别	采/送样点位	订单周期	样品编号	采/送样日期	检测项目	样品数量	样品介质	接样人/时间	领用人/时间	备注
1	SUA05-24110512-JC-01	采样	JHK217	地下水	D0	8	JHK217003A001009	2024-11-28 17:10	乙苯,四氯化碳,氯仿,甲苯,苯,邻-二甲苯,间,对-二甲苯	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217003A001010	2024-11-28 17:10	钡,铅,铍,铜,铬,锌,镉,镍	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217003A001011	2024-11-28 17:10	汞	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217003A001012	2024-11-28 17:10	总硬度	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217003A001013	2024-11-28 17:10	阴离子表面活性剂	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217003A001014	2024-11-28 17:10	砷,硒	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217003A001015	2024-11-28 17:10	烷基汞（非资）	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217003A001016	2024-11-28 17:10	钠,铁,铝,锰	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217003A001017	2024-11-28 17:10	六价铬	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217003A001018	2024-11-28 17:10	硫化物	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217003A001019	2024-11-28 17:10	可萃取性石油烃(C_{10}-C_{40})	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217003A001020	2024-11-28 17:10	挥发酚	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217003A001021	2024-11-28 17:10	氨氮	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217003A002002	2024-11-28 17:10	总大肠菌群,细菌总数	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217003A002003	2024-11-28 17:10	总磷（非资）	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/

样品流转表

序号	订单编号	性质	项目编号	样品类别	采/送样点位	订单周期	样品编号	采/送样日期	检测项目	样品数量	样品介质	接样人/时间	领用人/时间	备注
1	SUA05-24110512-JC-01	采样	JHK217	地下水	D0	8	JHK217003A002004	2024-11-28 17:10	氰化物	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217003A002005	2024-11-28 17:10	亚硝酸盐氮(NO_2^-)，氟化物，氯化物，硝酸盐氮（NO_3^-），硫酸盐，碘化物	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217003A002006	2024-11-28 17:10	高锰酸盐指数	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217003A002007	2024-11-28 17:10	乙苯，四氯化碳，氯仿，甲苯，苯，邻-二甲苯，间，对-二甲苯	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217003A002008	2024-11-28 17:10	钡，铅，铍，铜，铬，锌，镉，镍	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217003A002009	2024-11-28 17:10	汞	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217003A002010	2024-11-28 17:10	总硬度	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217003A002011	2024-11-28 17:10	阴离子表面活性剂	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217003A002012	2024-11-28 17:10	砷，硒	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217003A002013	2024-11-28 17:10	烷基汞（非资）	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217003A002014	2024-11-28 17:10	钠，铁，铝，锰	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217003A002015	2024-11-28 17:10	六价铬	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217003A002016	2024-11-28 17:10	硫化物	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217003A002017	2024-11-28 17:10	可萃取性石油烃(C_{10}-C_{40})	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217003A002018	2024-11-28 17:10	挥发酚	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/

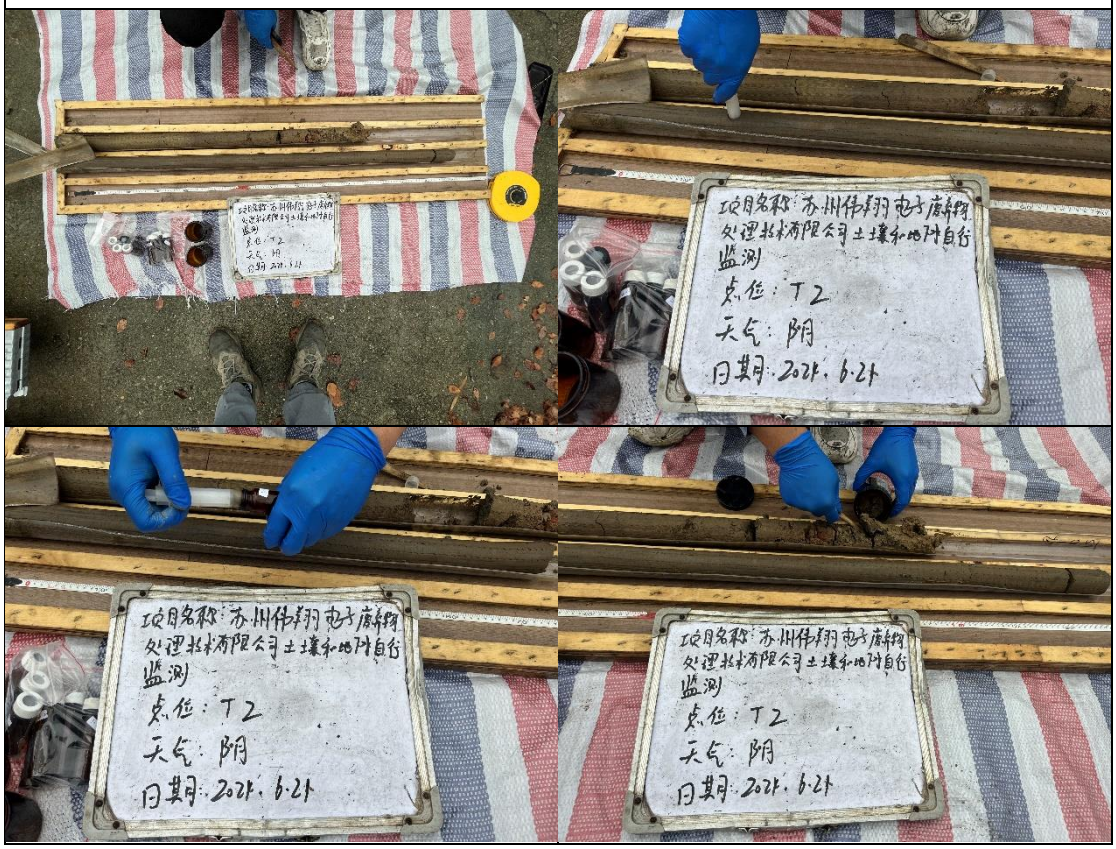
样品流转表

序号	订单编号	性质	项目编号	样品类别	采/送样点位	订单周期	样品编号	采/送样日期	检测项目	样品数量	样品介质	接样人/时间	领用人/时间	备注
1	SUA05-24110512-JC-01	采样	JHK217	地下水	D0	8	JHK217003A002019	2024-11-28 17:10	氨氮	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/
							JHK217003A003001	2024-11-28 17:10	乙苯,四氯化碳,氯仿,甲苯,苯,邻-二甲苯,间,对-二甲苯	1	/	徐圆梦 2024-11-28 18:32	徐圆梦 2024-11-28 18:35	/

T1

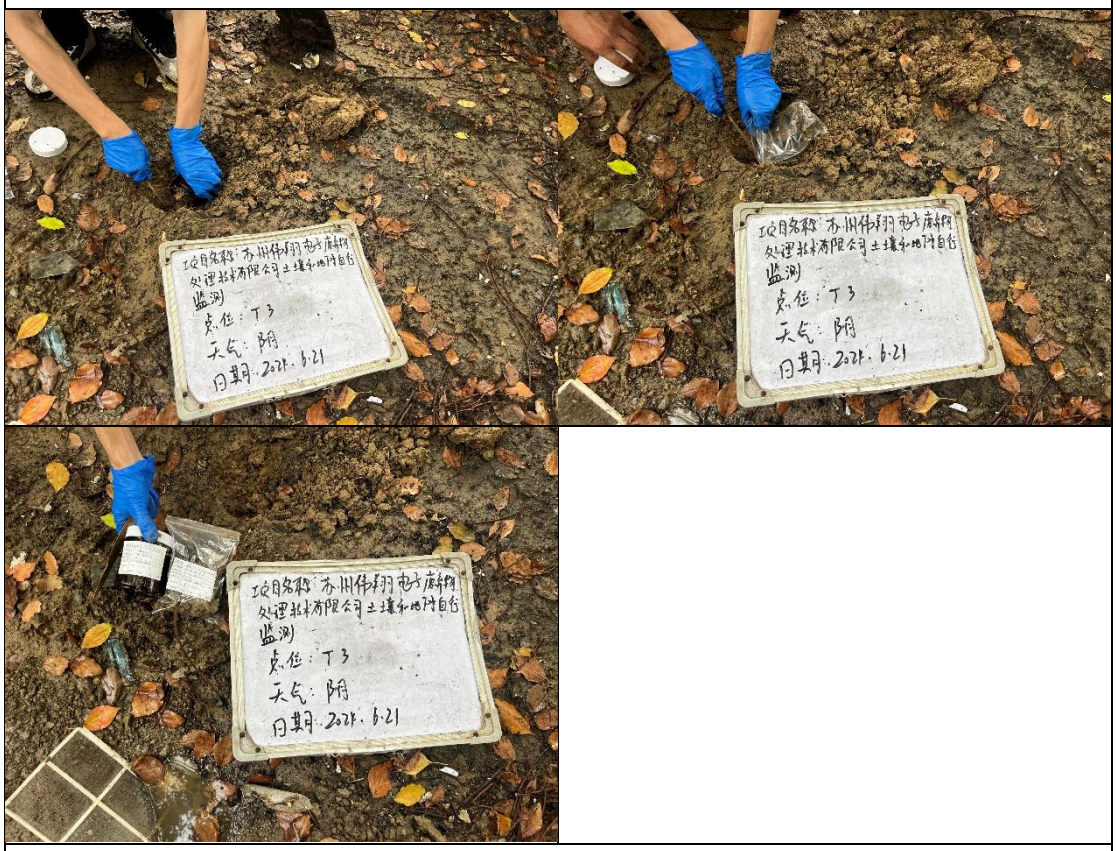

项目名称：苏州伟翔电子废料处理技术有限公司土壤和地下水自行监测
点位：T1
天气：阴
日期：2021.6.21

T2


项目名称：苏州伟翔电子废料处理技术有限公司土壤和地下水自行监测
点位：T2
天气：阴
日期：2021.6.21


项目名称：苏州伟翔电子废弃物
处理技术有限公司土壤和地下水自行
监测
点位：T2
天气：阴
日期：2021.6.21

T3


项目名称：苏州伟翔电子废弃物
处理技术有限公司土壤和地下水自行
监测
点位：T3
天气：阴
日期：2021.6.21

T4


项目名称：苏州仲翔电子废料
处理技术有限公司土壤和地下自行
监测
点位：T4
天气：阴
日期：2024.6.21


项目名称：苏州仲翔电子废料
处理技术有限公司土壤和地下自行
监测
点位：T4
天气：阴
日期：2024.6.21


项目名称：苏州仲翔电子废料
处理技术有限公司土壤和地下自行
监测
点位：T4
天气：阴
日期：2024.6.21

T5


项目名称：苏州仲翔电子废料
处理技术有限公司土壤和地下自行
监测
点位：T5
天气：阴
日期：2024.6.21


项目名称：苏州仲翔电子废料
处理技术有限公司土壤和地下自行
监测
点位：T5
天气：阴
日期：2024.6.21


项目名称：苏州仲翔电子废料
处理技术有限公司土壤和地下自行
监测
点位：T5
天气：阴
日期：2024.6.21

T6


项目名称：苏州伟翔电子废料
处理技术有限公司土壤和地下水自行
监测
点位：T6
天气：阴
日期：2021.6.21


项目名称：苏州伟翔电子废料
处理技术有限公司土壤和地下水自行
监测
点位：T6
天气：阴
日期：2021.6.21


项目名称：苏州伟翔电子废料
处理技术有限公司土壤和地下水自行
监测
点位：T6
天气：阴
日期：2021.6.21

T7

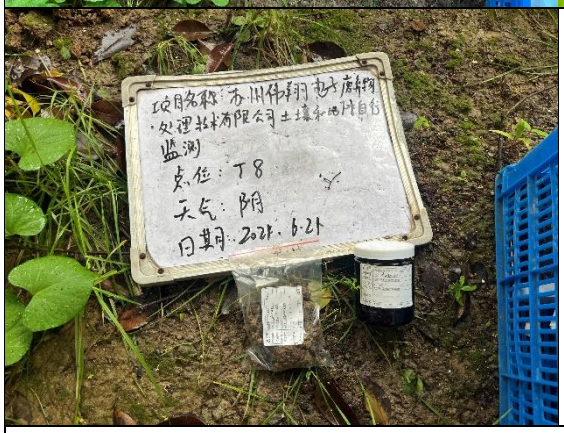

项目名称：苏州伟翔电子废料
处理技术有限公司土壤和地下水自行
监测
点位：T7
天气：阴
日期：2021.6.21


项目名称：苏州伟翔电子废料
处理技术有限公司土壤和地下水自行
监测
点位：T7
天气：阴
日期：2021.6.21


项目名称：苏州伟翔电子废料
处理技术有限公司土壤和地下水自行
监测
点位：T7
天气：阴
日期：2021.6.21

T8




项目名称：苏州伟翔包装废料
处理技术有限公司土壤和地下水自行
监测
点位：T8
天气：阴
日期：2021.6.21

T9




项目名称：苏州伟翔包装废料
处理技术有限公司土壤和地下水自行
监测
点位：T9
天气：阴
日期：2021.6.21

T10


项目名称：苏州伟翔危险废物处理技术有限公司土壤和地下水自行监测
点位：T10
天气：阴
日期：2021.6.21


项目名称：苏州伟翔危险废物处理技术有限公司土壤和地下水自行监测
点位：T10
天气：阴
日期：2021.6.21

D0


项目名称：苏州伟翔危险废物处理技术有限公司土壤和地下水自行监测
点位：D0
天气：多云
日期：2021.6.22


项目名称：苏州伟翔电子废物处理技术有限公司土壤和地下水自行监测
点位：DO
天气：多云
日期：2024.6.22

D1


项目名称：苏州伟翔电子废物处理技术有限公司土壤和地下水自行监测
点位：D1
天气：多云
日期：2024.6.22


项目名称：苏州佛翔羽电子废弃物
处理技术有限公司土壤和地下水自行
监测
点位：D1
天气：多云
日期：2021.6.22
ESKY

D2


项目名称：苏州佛翔羽电子废弃物
处理技术有限公司土壤和地下水自行
监测
点位：D2
天气：多云
日期：2021.6.22



D3


项目名称：苏州伟翔电子废料
处理北京朝阳公司土壤采地附近
监测
点位：D3
天气：多云
日期：2021.6.22


项目名称：苏州佛翔羽电子有限
处理技术有限公司土壤和地下水
监测
点位：D3
天气：多云
日期：2024.6.22

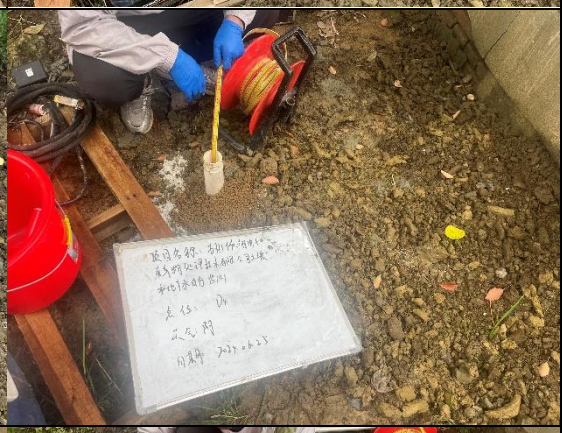

项目名称：苏州佛翔羽电子有限
处理技术有限公司土壤和地下水
监测
点位：D3
天气：多云
日期：2024.6.22

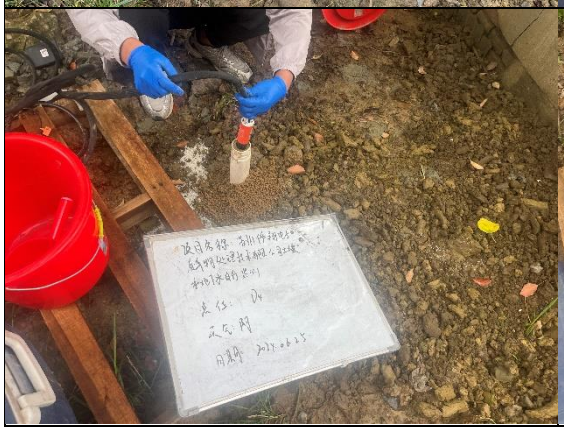
D4



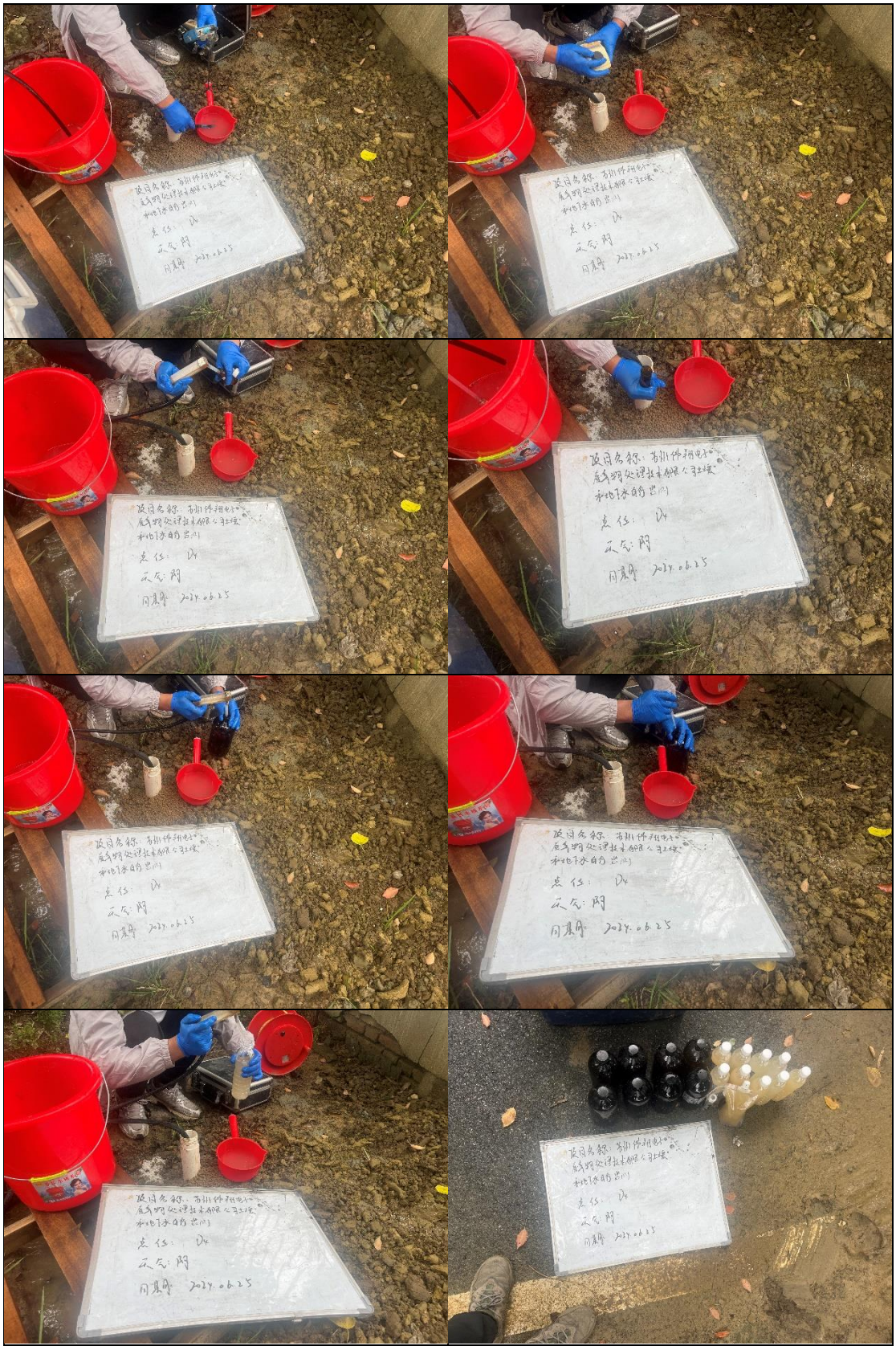













苏J·761Q6

附件 3 检测单位资质及附表（节选）

检验检测机构
资质认定证书

编号：231012341186

名称： 江苏微谱检测技术有限公司

地址： 江苏省苏州市苏州工业园区唯新路58号启迪人工智能产业园8幢（215131）

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

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由江苏微谱检测技术有限公司承担。

许可使用标志

CMA

231012341186

发证日期：2023年06月19日

有效期至：2029年06月18日

发证机关：

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

二、批准江苏微谱检测技术有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号：231012341186

机构（省中心）名称：江苏微谱检测技术有限公司

场所地址：江苏省-苏州市-苏州工业园区-唯新路58号启迪人工智能产业园8幢

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准（方法）名称及编号（含年号）	限制范围	说明
		序号	名称			
一	环境					
				水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 716-2014	只用：液液萃取法，只测13种硝基苯类化合物，具体参数：硝基苯、邻-硝基甲苯、间-硝基甲苯、对-硝基甲苯、间-硝基氯苯、对-二硝基苯、间-二硝基苯、邻-二硝基苯、2,4-二硝基甲苯、2,6-二硝基甲苯、3,4-二硝基甲苯、2,4-二硝基氯苯、2,4,6-三硝基甲苯	
		1	硝基苯类化合物	水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱法 HJ 592-2010	只测8种硝基苯类化合物，具体参数：硝基苯、邻-硝基甲苯、间-硝基甲苯、对-硝基甲苯、2,4-二硝基甲苯、2,6-二硝基甲苯、2,4,6-三硝基甲苯、1,3,5-三硝基苯	
				水质 硝基苯类化合物的测定 液液萃取/固相萃取-气相色谱法 HJ 648-2013	只测15种硝基苯类化合物，具体参数：硝基苯、邻硝基甲苯、间硝基甲苯、对硝基甲苯、邻硝基氯苯、间硝基氯苯、对硝基甲苯、邻二硝基苯、间二硝基苯、对二硝基苯、2,4-二硝基甲苯、2,6-二硝基甲苯、3,4-二硝基甲苯、2,4-二硝基氯苯、2,4,6-三硝基甲苯	
		2	色度	水质 色度的测定 GB/T 11903-1989	只用：铂钴比色法	
				水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ 1182-2021		
		3	有机磷农药	水质 28种有机磷农药的测定 气相色谱-质谱法 HJ 1189-2021	只测28种有机磷农药，具体参数：敌敌畏、速灭磷、内吸磷、灭线磷、治螟磷、甲拌磷、特丁硫磷、二嗪磷、地虫硫磷、异稻瘟净、乐果、氯唑磷、甲基毒死蜱、磷胺、甲基对硫磷、毒死蜱、杀螟硫磷、马拉硫磷、对硫磷、溴硫磷、甲基异柳磷、水胺硫磷、稻丰散、丙溴磷、苯线磷、三唑磷、蝇毒磷、敌百虫	
				水质 有机磷农药的测定 气相色谱法 GB/T 13192-1991	只测6种有机磷农药，具体参数：敌敌畏、对硫磷、甲基对硫磷、马拉硫磷、乐果、敌百虫	
		4	溴氰菊酯	水质 百菌清和溴氰菊酯的测定 气相色谱法 HJ 698-2014		
		5	肼	水质 肼和甲基肼的测定 对二甲氨基苯甲醛分光光度法 HJ 674-2013		
		6	氯甲烷	水中挥发性有机化合物的测定 气相色谱质谱法 Q/WP-EE-SZ-LBW-322	非标方法，仅限特定合同约定的委托检验检测	
		7	二氧化氯	水质 二氧化氯和亚氯酸盐的测定 连续滴定碘量法 HJ 551-2016		
		8	细菌总数	水质 细菌总数的测定 平皿计数法 HJ 1000-2018		
		9	总大肠菌群	《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)	只用：5.2.5.1多管发酵法	
				水质 总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌的测定 酶底物法 HJ 1001-2018		
		10	粪大肠菌群	水质 总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌的测定 酶底物法 HJ 1001-2018		

二、批准江苏微谱检测技术有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号：231012341186

机构（省中心）名称：江苏微谱检测技术有限公司

场所地址：江苏省-苏州市-苏州工业园区-唯新路58号启迪人工智能产业园8幢

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准（方法）名称及编号（含年号）	限制范围	说明
		序号	名称			
		23	降水中阳离子	环境空气 降水中阳离子（Na^+、NH_4^+、K^+、Mg^{2+}、Ca^{2+}）的测定 离子色谱法 HJ 1005-2018	只测5种降水中阳离子，具体参数：钠离子（Na^+）、氨离子（NH_4^+）、钾离子（K^+）、镁离子（Mg^{2+}）、钙离子（Ca^{2+}）	
		24	甲醇	水质 甲醇和丙酮的测定 顶空/气相色谱法 HJ 895-2017		
		25	丙酮	水质 甲醇和丙酮的测定 顶空/气相色谱法 HJ 895-2017		
		26	叶绿素a	水质 叶绿素a的测定 分光光度法 HJ 897-2017		
		27	苯系物	水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 1067-2019	只测8种苯系物，具体参数：苯、甲苯、乙苯、对二甲苯、间二甲苯、邻二甲苯、异丙苯、苯乙烯	
		28	乙撑硫脲	水质 乙撑硫脲的测定 液相色谱法 HJ 849-2017		
		29	浊度	水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019		
		30	硝磺草酮	水质 硝磺草酮的测定 液相色谱法 HJ 850-2017		
		31	灭多威	水质 灭多威和灭多威肟的测定 液相色谱法 HJ 851-2017		
		32	锑	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		
				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		
				水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014		
				水质 锑的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 1046-2019		
				水质 锑的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 HJ 1047-2019		
		33	灭多威肟	水质 灭多威和灭多威肟的测定 液相色谱法 HJ 851-2017		
		34	百菌清	水质 百菌清及拟除虫菊酯类农药的测定 气相色谱—质谱法 HJ 753-2015	只用：液液萃取法	

二、批准江苏微谱检测技术有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号：231012341186

机构（省中心）名称：江苏微谱检测技术有限公司

场所地址：江苏省-苏州市-苏州工业园区-唯新路58号启迪人工智能产业园8幢

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准（方法）名称及编号（含年号）	限制范围	说明
		序号	名称			
		35	挥发性有机物	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	只测57种挥发性有机物，具体参数：二溴甲烷、二溴一氯甲烷、六氯丁二烯、氯仿、叔丁苯、顺-1,2-二氯乙烯、顺-1,3-二氯丙烯、四氯化碳、溴苯、溴二氯甲烷、溴仿、溴氯甲烷、乙苯、异丙苯、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、1,1-二氯丙烯、1,1-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、1,2,3-三氯苯、1,2,3-三氯丙烷、1,2,4-三甲苯、1,2,4-三氯苯、1,2-二氯苯、1,2-二氯丙烷，1,2-二溴-3-氯丙烷、1,2-二氯乙烷、1,2-二溴乙烷、1,3,5-三甲苯、1,3-二氯苯、1,3-二氯丙烷、1,4-二氯苯、2,2-二氯丙烷、2-氯甲苯、4-氯甲苯、苯、苯乙烯、对二甲苯、对异丙基甲苯、二氯甲烷、反-1,2-二氯乙烯、反-1,3-二氯丙烯、甲苯、间二甲苯、邻二甲苯、氯苯、萘、三氯乙烯、四氯乙烯、正丙苯、正丁苯、仲丁苯、氯乙烯、氯丁二烯、环氧氯丙烷	
				水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 810-2016	只测25种挥发性有机物，具体参数：苯、甲苯、乙苯、邻-二甲苯、对/间-二甲苯、苯乙烯、氯苯、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、反式-1,2-二氯乙烯、顺式-1,2-二氯乙烯、1,2-二氯丙烷、1,2-二氯苯、1,3-二氯苯、1,4-二氯苯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、三氯甲烷、三溴甲烷、1,2,3-三氯丙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、四氯化碳	
		36	草甘膦	水质 草甘膦的测定 高效液相色谱法 HJ 1071-2019		
		37	pH值	水质 pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020		
		38	臭	《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）	只用：3.1.3.1文字描述法	
		39	丁基黄原酸	水质 丁基黄原酸的测定 紫外分光光度法 HJ 756-2015		
		40	电导率	《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）	只用：3.1.9.2实验室电导率仪法	
		41	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989		
		42	凯氏氮	水质 凯氏氮的测定 GB/T 11891-1989		
		43	残渣（总残渣、可溶性残渣）	《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）	只用：3.1.7重量法，只测103～105℃烘干的总残渣、103～105℃烘干的可滤残渣、180℃烘干的可滤残渣	
		44	可吸附有机卤素(AOX)	水质 可吸附有机卤素(AOX)的测定 离子色谱法 HJ/T 83-2001		
		45	钴	水质 钴的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 957 -2018		
				水质 钴的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 HJ 958-2018		

二、批准江苏微谱检测技术有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号：231012341186

机构（省中心）名称：江苏微谱检测技术有限公司

场所地址：江苏省-苏州市-苏州工业园区-唯新路58号启迪人工智能产业园8幢

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准（方法）名称及编号（含年号）	限制范围	说明
		序号	名称			
				水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		
				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		
		46	全盐量	水质 全盐量的测定 重量法 HJ/T 51-1999		
		47	汞（总汞）	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014		
				水质 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法 HJ 597-2011		
		48	酸度	《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）	只用：3.1.11.1酸碱指示剂滴定法	
		49	联苯胺	水质 联苯胺的测定 高效液相色谱法 HJ 1017-2019		
		50	碱度（总碱度、碳酸盐、重碳酸盐）	《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）	只用：3.1.12.1酸碱指示剂滴定法	
		51	四乙基铅	水质 四乙基铅的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 959-2018		
		52	钙和镁总量（总硬度）	水质 钙和镁总量的测定 EDTA滴定法 GB/T 7477-1987		
		53	丙烯酰胺	水质 丙烯酰胺的测定 气相色谱法 HJ 697-2014		
		54	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 高锰酸钾滴定法 GB/T 11892-1989		
		55	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009		
				水质 氨氮的测定 水杨酸分光光度法 HJ 536-2009		
		56	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017		
				高氯废水 化学需氧量的测定 氯气校正法 HJ/T 70-2001		
		57	松节油	水质 松节油的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 866-2017		
		58	五日生化需氧量(BOD_5)	水质 五日生化需氧量(BOD_5)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009		
		59	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018		
				水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行） HJ 970-2018		

二、批准江苏微谱检测技术有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号：231012341186

机构（省中心）名称：江苏微谱检测技术有限公司

场所地址：江苏省-苏州市-苏州工业园区-唯新路58号启迪人工智能产业园8幢

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准（方法）名称及编号（含年号）	限制范围	说明
		序号	名称			
		60	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018		
		61	总磷(磷酸盐)	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989		
		62	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012		
		63	氰化物（总氰化物和易释放氰化物）	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009	只用：异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	
		64	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		
		65	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		
		66	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	不测：海水	扩项；
		67	甲醛	水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 HJ 601-2011		
		68	铁	水质 铁的测定 邻菲啰啉分光光度法（试行） HJ/T 345-2007		
				水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989		
				水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		
				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		
		69	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		
		70	铬（总铬）	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		
				水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 757-2015		
				水质 总铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7466-1987		
				水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		
1	水和废水（含大气降水）	71	游离氯	水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法 HJ 586-2010		
		72	总氯	水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法 HJ 586-2010		
		73	氟化物（F）	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987		

二、批准江苏微谱检测技术有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号：231012341186

机构（省中心）名称：江苏微谱检测技术有限公司

场所地址：江苏省-苏州市-苏州工业园区-唯新路58号启迪人工智能产业园8幢

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准（方法）名称及编号（含年号）	限制范围	说明
		序号	名称			
				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		
		74	硝酸盐氮（NO_3^-）	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法（试行） HJ/T 346-2007		
				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		
		75	硫酸盐（SO_4^{2-}）	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法（试行） HJ/T 342-2007		
				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		
		76	氯化物（Cl^-）	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T 11896-1989		
				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		
		77	亚硝酸盐氮（NO_2^-）	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		
				水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987		扩项；
		78	溴离子（Br^-）	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		
		79	钙	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		
				水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989		
				水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		
		80	锂	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		
		81	镁	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		
				水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989		
				水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		
		82	锰	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		
				水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989		

二、批准江苏微谱检测技术有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号：231012341186

机构（省中心）名称：江苏微谱检测技术有限公司

场所地址：江苏省-苏州市-苏州工业园区-唯新路58号启迪人工智能产业园8幢

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准（方法）名称及编号（含年号）	限制范围	说明
		序号	名称			
				水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		
		83	硫	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		
		84	硅	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		
		85	钾	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		
				水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989		
				水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		
				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		
		86	钠	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989		
				水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		
		87	镍	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		
				水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11912-1989		
				水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		
		88	银	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		
				水质 银的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11907-1989		
				水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		
		89	钡	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015		
				水质 钡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 HJ 602-2011		
				水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		
		90	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		
				水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987		
				水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		

二、批准江苏微谱检测技术有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号：231012341186

机构（省中心）名称：江苏微谱检测技术有限公司

场所地址：江苏省-苏州市-苏州工业园区-唯新路58号启迪人工智能产业园8幢

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准（方法）名称及编号（含年号）	限制范围	说明
		序号	名称			
				水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		
		91	铜	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		
				水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	只用：直接法	
		92	铅	《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）	只用：3.4.16.5石墨炉原子吸收法	
				水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987		
				水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		
		93	镉	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		
				《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）	只用：3.4.7.4石墨炉原子吸收法	
				水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987		
				水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		
				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		
				水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		
		94	铍	水质 铍的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 HJ/T 59-2000		
				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		
		95	钼	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		
				水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		
				水质 钼和钛的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 HJ 807-2016		
		96	铋	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		
				水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		
				水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014		
		97	硒	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		

二、批准江苏微谱检测技术有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号：231012341186

机构（省中心）名称：江苏微谱检测技术有限公司

场所地址：江苏省-苏州市-苏州工业园区-唯新路58号启迪人工智能产业园8幢

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准（方法）名称及编号（含年号）	限制范围	说明
		序号	名称			
				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		
				水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014		
		98	砷	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		
				水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		
				水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014		
		99	亚硝胺类化合物	水质 亚硝胺类化合物的测定 气相色谱法 HJ 809-2016	只测4种亚硝胺类化合物，具体参数：N-亚硝基二甲胺、N-亚硝基二乙胺、N-亚硝基二正丙胺、N-亚硝基二苯胺	
		100	氯苯类化合物	水质 氯苯类化合物的测定 气相色谱法 HJ 621-2011	只测12种氯苯类化合物，具体参数：氯苯、1,4-二氯苯、1,3-二氯苯、1,2-二氯苯、1,3,5-三氯苯、1,2,4-三氯苯、1,2,3-三氯苯、1,2,4,5,-四氯苯、1,2,3,5-四氯苯、1,2,3,4-四氯苯、五氯苯、六氯苯	
		101	有机氯农药	《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）	只用：4.4.9.3毛细柱气相色谱法（GC-ECD），只测16种有机氯农药，具体参数：α-六六六、γ-六六六、β-六六六、δ-六六六、P P'-DDE、O P'-DDT、P P'-DDD、P P'-DDT、六氯苯、七氯、艾氏剂、环氧七氯、硫丹I、狄式剂、硫丹II、异狄式剂	
				水质 有机氯农药和氯苯类化合物 的测定 气相色谱-质谱法 HJ 699-2014	只测34种有机氯农药，具体参数：1,3,5-三氯苯，1,2,4-三氯苯，1,2,3-三氯苯，1,2,4,5-四氯苯，1,2,3,5-四氯苯，1,2,3,4-四氯苯，五氯苯，六氯苯，甲体六六六、乙体六六六、丙体六六六、丁体六六六、五氯硝基苯、七氯、艾氏剂、三氯杀螨醇、外环氧七氯、环氧七氯、α-氯丹、γ-氯丹、o,p'-DDE、硫丹Ⅰ、硫丹Ⅱ、p,p'-DDE、狄氏剂、异狄氏剂、o,p-DDD、p,p'-DDD、o,p'-DDT、p,p'-DDT、异狄氏剂醛、异狄氏剂酮、硫丹硫酸酯、甲氧滴滴涕	
		102	透明度	《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）	只用：3.1.5.2塞氏盘法	
		103	氧化还原电位	《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）	只用：3.1.10电极法	
		104	铝	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		
				水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		
		105	磷	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		
				水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		
		106	锡	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		

二、批准江苏微谱检测技术有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号：231012341186

机构（省中心）名称：江苏微谱检测技术有限公司

场所地址：江苏省-苏州市-苏州工业园区-唯新路58号启迪人工智能产业园8幢

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准（方法）名称及编号（含年号）	限制范围	说明
		序号	名称			
				水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		
		107	锶	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		
				水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		
		108	钛	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		
				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		
		109	铊	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		
		110	钒	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		
				水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		
		111	锆	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		
		112	硼	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		
				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		
		113	烷基汞	水质 烷基汞的测定 气相色谱法 GB/T 14204-1993	只测：甲基汞、乙基汞	
		114	多环芳烃	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	只测16种多环芳烃，具体参数：萘、苊烯、苊、芴、蒽、菲、芘、荧蒽、苯并(a)蒽、䓛、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、苯并(a)芘、茚并(1,2,3-c,d)芘、二苯并(a,h)蒽、苯并(g,h,i)苝	
		115	多氯联苯	水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法 HJ 715-2014	只测18种多氯联苯，具体参数：2,4,4'-三氯联苯、2,2',5,5'-四氯联苯、2,2',4,5,5'-五氯联苯、3,4,4',5-四氯联苯、3,3',4,4'-四氯联苯、2',3,4,4',5-五氯联苯、2,3',4,4',5-五氯联苯、2,3,4,4',5-五氯联苯、2,2',3,4,4',5'-六氯联苯、2,3,3',4,4'-五氯联苯、2,2',4,4',5,5'-六氯联苯、3,3',4,4',5-五氯联苯、2,3',4,4',5,5'-六氯联苯、2,3,3',4,4',5-六氯联苯、2,3,3',4,4',5'-六氯联苯、2,2',3,4,4',5,5'-七氯联苯、3,3',4,4',5,5'-六氯联苯、2,3,3',4,4',5,5'-七氯联苯	
		116	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		
		117	挥发性石油烃(C_6-C_9)	水质 挥发性石油烃(C_6-C_9)的测定 吹扫捕集/气相色谱法 HJ 893-2017		

二、批准江苏微谱检测技术有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号：231012341186

机构（省中心）名称：江苏微谱检测技术有限公司

场所地址：江苏省-苏州市-苏州工业园区-唯新路58号启迪人工智能产业园8幢

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准（方法）名称及编号（含年号）	限制范围	说明
		序号	名称			
		218	钼	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013及修改单（生态环境部公告2018年第31号）		
		219	银	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013及修改单（生态环境部公告2018年第31号）		
				空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015		
		220	铊	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013及修改单（生态环境部公告2018年第31号）		
		221	酰胺类化合物	环境空气和废气 酰胺类化合物的测定 液相色谱法 HJ 801-2016	只测4种酰胺类化合物，具体参数:甲酰胺、N,N-二甲基甲酰胺、N,N-二甲基乙酰胺、丙烯酰胺	
		222	甲胺	环境空气 氨、甲胺、二甲胺和三甲胺的测定 离子色谱法 HJ 1076-2019		
		223	二甲胺	环境空气 氨、甲胺、二甲胺和三甲胺的测定 离子色谱法 HJ 1076-2019		
		224	溴化氢	固定污染源废气 溴化氢的测定 离子色谱法 HJ 1040-2019		
		225	氟化氢	固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法 HJ 688-2019		
		226	油雾	固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法 HJ 1077-2019		
		227	氧化还原电位	土壤 氧化还原电位的测定电位法 HJ 746-2015		
		228	硫化物	土壤和沉积物 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 833-2017		
		229	铬	土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016		
				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		
				酸消解法 土壤和沉积物中金属元素的测定 电感耦合等离子发射光谱法 Q/WP-EE-SZ-LBW-318	非标方法，仅限特定合同约定的委托检验检测	
		230	镍	酸消解法 土壤和沉积物中金属元素的测定 电感耦合等离子发射光谱法 Q/WP-EE-SZ-LBW-318	非标方法，仅限特定合同约定的委托检验检测	
				土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016		
				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		

二、批准江苏微谱检测技术有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号：231012341186

机构（省中心）名称：江苏微谱检测技术有限公司

场所地址：江苏省-苏州市-苏州工业园区-唯新路58号启迪人工智能产业园8幢

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准（方法）名称及编号（含年号）	限制范围	说明
		序号	名称			
				土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016		
		231	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		
				酸消解法 土壤和沉积物中金属元素的测定 电感耦合等离子发射光谱法 Q/WP-EE-SZ-LBW-318	非标方法，仅限特定合同约定的委托检验检测	
				土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016		
				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		
		232	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997		
				酸消解法 土壤和沉积物中金属元素的测定 电感耦合等离子发射光谱法 Q/WP-EE-SZ-LBW-318	非标方法，仅限特定合同约定的委托检验检测	
				土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016		
		233	锌	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019		
				酸消解法 土壤和沉积物中金属元素的测定 电感耦合等离子发射光谱法 Q/WP-EE-SZ-LBW-318	非标方法，仅限特定合同约定的委托检验检测	
		234	有机磷农药	土壤和沉积物 有机磷类和拟除虫菊酯类等47种农药的测定 气相色谱-质谱法 HJ 1023-2019	只测37种有机磷农药，具体参数：敌敌畏、速灭磷、内吸磷（O+S）、虫线磷、灭克磷、甲拌磷、治螟磷、二嗪农、乙拌磷、乐果、皮蝇磷、毒死蜱、甲基对硫磷、毒壤磷、安硫磷、倍硫磷、马拉硫磷、粉锈宁、对硫磷、育畜磷、甲拌磷砜、灭蚜磷、丙硫磷、脱叶亚磷、杀虫畏、地胺磷、三硫磷、增效醚、氟虫腈、丰索磷、倍硫磷砜、硫丹硫酸酯、溴螨酯、溴苯磷、苯硫磷、吡唑硫磷、蝇毒磷	
		235	石油烃(C_6-C_9)	土壤和沉积物 石油烃(C_6-C_9)的测定 吹扫捕集/气相色谱法 HJ 1020-2019		
		236	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		
		237	多氯联苯	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法 HJ 743-2015	只测18种多氯联苯，具体参数：2,4,4'-三氯联苯、2,2',5,5'-四氯联苯、2,2',4,5,5'-五氯联苯、3,4,4',5-四氯联苯、3,3',4,4'-四氯联苯、2',3,4,4',5-五氯联苯、2,3',4,4',5-五氯联苯、2,3,4,4',5-五氯联苯、2,2',3,4,4',5'-六氯联苯、2,3,3',4,4'-五氯联苯、2,2',4,4',5,5'-六氯联苯、3,3',4,4',5-五氯联苯、2,3',4,4',5,5'-六氯联苯、2,3,3',4,4',5-六氯联苯、2,3,3',4,4',5'-六氯联苯、2,2',3,4,4',5,5'-七氯联苯、3,3',4,4',5,5'-六氯联苯、2,3,3',4,4',5,5'-七氯联苯	

二、批准江苏微谱检测技术有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号：231012341186

机构（省中心）名称：江苏微谱检测技术有限公司

场所地址：江苏省-苏州市-苏州工业园区-唯新路58号启迪人工智能产业园8幢

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准（方法）名称及编号（含年号）	限制范围	说明
		序号	名称			
				土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱法 HJ 922-2017	只测18种多氯联苯，具体参数：2,4,4'-三氯联苯（PCB28）、2,2',5,5'-四氯联苯（PCB52）、2,2',4,5,5'-五氯联苯（PCB101）、3,4,4',5-四氯联苯（PCB81）、3,3',4,4'-四氯联苯（PCB77）、2',3,4,4',5-五氯联苯（PCB123）、2,3',4,4',5-五氯联苯（PCB118）、2,3,4,4',5-五氯联苯（PCB114）、2,2',4,4',5,5'-六氯联苯（PCB153）、2,3,3',4,4'-五氯联苯（PCB105）、2,2',3,4,4',5'-六氯联苯（PCB138）、3,3',4,4',5-五氯联苯（PCB126）、2,3',4,4',5,5'-六氯联苯（PCB167）、2,3,3',4,4',5-六氯联苯（PCB156）、2,3,3',4,4',5'-六氯联苯（PCB157）、2,2',3,4,4',5,5'-七氯联苯（PCB180）、3,3',4,4',5,5'-六氯联苯（PCB169）、2,3,3',4,4',5,5'-七氯联苯（PCB189）	
		238	甲基叔丁基醚	土壤中甲基叔丁基醚的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 Q/WP-EE-SZ-LBW-191	非标方法，仅限特定合同约定的委托检验检测	
		239	含水率	海洋监测规范 第5部分: 沉积物分析 GB 17378.5-2007	只用：19 重量法	
		240	pH值	土壤 pH值的测定 电位法 HJ 962-2018		
		241	电导率	土壤 电导率的测定 电极法 HJ 802-2016		
		242	阳离子交换量	土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法 HJ 889-2017		
		243	挥发酚	土壤和沉积物 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 998-2018		
		244	有机碳	土壤 有机碳的测定 重铬酸钾氧化-分光光度法 HJ 615-2011		
		245	氨氮	土壤 氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定 氯化钾溶液提取-分光光度法 HJ 634-2012		
		246	硝酸盐氮	土壤 氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定 氯化钾溶液提取-分光光度法 HJ 634-2012		
		247	亚硝酸盐氮	土壤 氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定 氯化钾溶液提取-分光光度法 HJ 634-2012		
		248	氟化物	土壤 水溶性氟化物和总氟化物的测定 离子选择电极法 HJ 873-2017	只测：水溶性氟化物、总氟化物	
				土壤质量 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 22104-2008		
		249	干物质和水分	土壤 干物质和水分的测定 重量法 HJ 613-2011		
		250	全氮	土壤质量 全氮的测定 凯氏法 HJ 717-2014		

二、批准江苏微谱检测技术有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号：231012341186

机构（省中心）名称：江苏微谱检测技术有限公司

场所地址：江苏省-苏州市-苏州工业园区-唯新路58号启迪人工智能产业园8幢

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准（方法）名称及编号（含年号）	限制范围	说明
		序号	名称			
		251	总磷	土壤 总磷的测定 碱熔-钼锑抗分光光度法 HJ 632-2011		
		252	有效磷	土壤 有效磷的测定 碳酸氢钠浸提-钼锑抗分光光度法 HJ 704-2014		
		253	氰化物	土壤 氰化物和总氰化物的测定 分光光度法 HJ 745-2015	只用：异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	
		254	总氰化物	土壤 氰化物和总氰化物的测定 分光光度法 HJ 745-2015	只用：异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	
		255	镉	土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016		
				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		
		256	铍	土壤和沉积物 铍的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 HJ 737-2015		
				土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013		
		257	总汞（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		
				土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016		
		258	总砷(砷)	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013		
3	土壤和沉积物			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		
		259	六六六	土壤中六六六和滴滴涕的测定 气相色谱法 GB/T 14550-2003	只测4种六六六，具体参数：α-六六六、γ-六六六、β-六六六、δ-六六六	
		260	滴滴涕	土壤中六六六和滴滴涕的测定 气相色谱法 GB/T 14550-2003	只测4种滴滴涕，具体参数：P P'-D D E、O P'-DDT、PP'-DDD、PP'-DDT	
		261	可交换酸度	土壤 可交换酸度的测定 氯化钾提取-滴定法 HJ 649-2013		
		262	硒	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013		
		263	锑	土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016		
				土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013		
		264	钴	土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016		
				土壤和沉积物 钴的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 1081-2019		

二、批准江苏微谱检测技术有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号：231012341186

机构（省中心）名称：江苏微谱检测技术有限公司

场所地址：江苏省-苏州市-苏州工业园区-唯新路58号启迪人工智能产业园8幢

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准（方法）名称及编号（含年号）	限制范围	说明
		序号	名称			
		270	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	只测65种挥发性有机物，具体参数：二氟二氯甲烷、氯甲烷、氯乙烯、溴甲烷、氯乙烷、三氯氟甲烷、1,1-二氯乙烯、丙酮、碘甲烷、二硫化碳、二氯甲烷、反1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺1,2-二氯乙烯、2-丁酮、2,2-二氯丙烷、溴氯甲烷、氯仿、1,1,1-三氯乙烷、1,1-二氯丙烯、四氯化碳、苯、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、二溴甲烷、一溴二氯甲烷、4-甲基-2戊酮、甲苯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、1,3-二氯丙烷、2-己酮、二溴氯甲烷、1,2-二溴乙烷、氯苯、1,1,1,2-四氯乙烷、乙苯、1,1,2-三氯丙烷、对,间二甲苯、邻二甲苯、苯乙烯、溴仿、异丙苯、1,1,2,2-四氯乙烷、溴苯、1,2,3-三氯丙烷、正丙苯、2-氯甲苯、1,3,5-三甲苯、4-氯甲苯、叔丁基苯、1,2,4-三甲苯、仲丁基苯、1,3-二氯苯、4-异丙基甲苯、1,4-二氯苯、正丁基苯、1,2-二氯苯、1,2-二溴-3-氯丙烷、1,2,4-三氯苯、六氯丁二烯、萘、1,2,3-三氯苯	
		271	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	只测64种半挥发性有机物，具体参数：萘、苊、苊烯、蒽、苯并（a）蒽、苯并（b）荧蒽、苯并（k）荧蒽、苯并(g,h,i)苝、苯并（a）芘、菲、芘、䓛、荧蒽、芴、二苯并(a,h)蒽、茚并(1,2,3-cd)芘、二（2-氯乙氧基）甲烷）、二(2-氯乙基）醚、邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯、4-氯苯基-苯基醚、邻苯二甲酸丁苄酯、4-氯苯胺、β-氯萘、2-氯苯酚、4-溴二苯基醚、二苯并呋喃、1,3-二氯苯、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、2,4-二氯酚、邻苯二甲酸二乙酯、2,4-二甲基苯酚、4,6-二硝基-2-甲基苯酚、邻苯二甲酸二甲酯、2,4-二硝基苯酚、2,4-二硝基甲苯、2,6-二硝基甲苯、邻苯二甲酸二正辛酯、六氯苯、六氯丁二烯、六氯环戊二烯、六氯乙烷、异佛尔酮、2-甲基萘、二甲基苯酚、4-甲基苯酚、2-硝基苯胺、3-硝基苯胺、4-硝基苯胺、硝基苯、2-硝基苯酚、4-硝基苯酚、五氯苯酚、苯酚、1,2,4-三氯苯、2,4,5-三氯苯酚、2,4,6-三氯苯酚、咔唑、4-氯-3-甲甲基苯酚、邻苯二甲酸二丁酯、N-亚硝基二甲胺、偶氮苯、N-亚硝基正丙胺、二（2-氯异丙基）醚	
		272	苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 Q/WP-EE-SZ-LBW-338	非标方法，仅限特定合同约定的委托检验检测	
		273	3,3'-二氯联苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 Q/WP-EE-SZ-LBW-338	非标方法，仅限特定合同约定的委托检验检测	
		274	有机氯农药	土壤和沉积物有机氯农药的测定气相色谱-质谱法 HJ 835-2017	只测23种有机氯农药，具体参数：α-六六六、β-六六六、γ-六六六、δ-六六六、p,p'-DDE、p,p'-DDD、p,p'-DDT、o,p'-DDT、七氯、艾氏剂、环氧化七氯、α-硫丹、β-硫丹、α-氯丹、γ-氯丹、狄氏剂、异狄氏剂、异狄氏剂酮、异狄氏剂醛、六氯苯、甲氧滴滴涕、灭蚁灵、硫丹硫酸酯	

二、批准江苏微谱检测技术有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号：231012341186

机构（省中心）名称：江苏微谱检测技术有限公司

场所地址：江苏省-苏州市-苏州工业园区-唯新路58号启迪人工智能产业园8幢

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准（方法）名称及编号（含年号）	限制范围	说明
		序号	名称			
		287	锡	酸消解法 土壤和沉积物中金属元素的测定 电感耦合等离子发射光谱法 Q/WP-EE-SZ-LBW-318	非标方法，仅限特定合同约定的委托检验检测	
		288	氨基甲酸酯类农药	土壤和沉积物 氨基甲酸酯类农药的测定 柱后衍生-高效液相色谱法 HJ 960-2018	只测10种氨基甲酸酯类农药，具体参数：涕灭威亚砜、涕灭威砜、灭多威、3-羟基克百威、涕灭威、残杀威、克百威、甲萘威、异丙威、甲硫威	
		289	苯氧羧酸类农药	土壤和沉积物 苯氧羧酸类农药的测定 高效液相色谱法 HJ 1022-2019	只测7种苯氧羧酸类农药，具体参数：3,6-二氯-2-甲氧基苯甲酸（麦草畏）、2,4-二氯苯氧乙酸（2,4-D）、2-甲基-4-氯苯氧乙酸（MCPA）、2-（2,4-二氯苯氧基）-丙酸（2,4-DP）、2,4,5-三氯苯氧乙酸（2,4,5-T）、4-（2,4-二氯苯氧基）-丁酸（2,4-DB）、2-（2,4,5-三氯苯氧基）-丙酸（2,4,5-TP）	
		290	阿特拉津	土壤和沉积物 11种三嗪类农药的测定 高效液相色谱法 HJ 1052-2019		
		291	酰胺类农药	土壤和沉积物 8种酰胺类农药的测定 气相色谱-质谱法 HJ 1053-2019	只测8种酰胺类农药，具体参数：乙草胺、异丙草胺、甲草胺、敌稗、异丙甲草胺、杀草丹、丁草胺、丙草胺	
		292	草甘膦	土壤和沉积物 草甘膦的测定 高效液相色谱法 HJ 1055-2019		
		293	邻苯二甲酸酯类	土壤中邻苯二甲酸酯测定 气相色谱-质谱法 GB/T 39234-2020	只测6种邻苯二甲酸酯类，具体参数：邻苯二甲酸二甲酯、邻苯二甲酸二乙酯、邻苯二甲酸二正丁酯、邻苯二甲酸丁基苄基酯、邻苯二甲酸二(2-乙基）己酯、邻苯二甲酸二正辛酯	
		294	醛、酮类化合物	土壤和沉积物 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法 HJ 997-2018	只测15种醛、酮类化合物，具体参数：甲醛、乙醛、丙烯醛、丙酮、丙醛、丁烯醛、丁醛、苯甲醛、异戊醛、正戊醛、邻-甲基苯甲醛、间-甲基苯甲醛、对-甲基苯甲醛、正己醛、2,5-二甲基苯甲醛	
		295	丙烯醛	土壤和沉积物 丙烯醛、丙烯腈、乙腈的测定 顶空-气相色谱法 HJ 679-2013		
		296	丙烯腈	土壤和沉积物 丙烯醛、丙烯腈、乙腈的测定 顶空-气相色谱法 HJ 679-2013		
		297	乙腈	土壤和沉积物 丙烯醛、丙烯腈、乙腈的测定 顶空-气相色谱法 HJ 679-2013		
		298	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		
		299	铊	土壤和沉积物 铊的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 HJ 1080-2019		
		300	石油类	土壤 石油类的测定 红外分光光度法 HJ 1051-2019		
		301	土壤粒度（机械组成）	土壤 粒度的测定吸液管法和比重计法 HJ 1068-2019	只用：比重计法	

二、批准江苏微谱检测技术有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号：231012341186

机构（省中心）名称：江苏微谱检测技术有限公司

场所地址：江苏省-苏州市-苏州工业园区-唯新路58号启迪人工智能产业园8幢

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准（方法）名称及编号（含年号）	限制范围	说明
		序号	名称			
		478	大肠埃希氏菌	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006	只用：4.1 多管发酵法	
		479	微囊藻毒素	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 GB/T 5750.8-2006		
		480	水合肼	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 GB/T 5750.8-2006		
		481	苦味酸	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 GB/T 5750.8-2006		
		482	内吸磷	生活饮用水标准检验方法 农药指标 GB/T 5750.9-2006	只用：4.2 毛细管柱气相色谱法	
		483	甲萘威	生活饮用水标准检验方法 农药指标 GB/T 5750.9-2006	只用：10.1 高压液相色谱法-紫外检测器	
		484	溴氰菊酯	生活饮用水标准检验方法 农药指标 GB/T 5750.9-2006	只用：11.1 气相色谱法	
8	锅炉用水	485	电导率	锅炉用水和冷却水分析方法 电导率的测定 GB/T 6908-2018		
		486	硅	工业循环冷却水和锅炉用水中硅的测定 GB/T 12149-2017	只用：4 分光光度法，只测：常量硅含量	
		487	碳酸根离子	地下水质分析方法 第49部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法 DZ/T 0064.49-2021		
		488	重碳酸根离子	地下水质分析方法 第49部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法 DZ/T 0064.49-2021		
		489	氢氧根离子	地下水质分析方法 第49部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法 DZ/T 0064.49-2021		
9	地下水	490	碘化物	地下水质分析方法 第56部分：碘化物的测定 淀粉分光光度法 DZ/T 0064.56-2021		扩项；
		491	硫化物	地下水质分析方法 第66部分：硫化物的测定 碘量法 DZ/T 0064.66-2021		
		492	氰化物	地下水质分析方法 第52部分：氰化物的测定 吡啶-吡唑啉酮分光光度法 DZ/T 0064.52-2021		
		493	六价铬	地下水质分析方法 第17部分：总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 DZ/T 0064.17-2021		
		494	溶解性固体总量	地下水质分析方法 第9部分：溶解性固体总量的测定 重量法 DZ/T 0064.9-2021		
10	城镇污水	495	易沉固体	城镇污水水质标准检验方法 CJ/T 51-2018		
11	实验室用水	496	电导率	分析实验室用水规格和试验方法 GB/T 6682-2008		

附件 4 样品检测及质控报告

231012341186

检测报告

报告编号： SUA05-24060258-JC-01C1

样品来源： 现场采样

委托单位： 苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司

江苏微谱检测技术有限公司

检验检测专用章

检测报告

委托单位	苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司		
委托单位地址	高新区湘江路 1468 号		
联系人	刁含玉	联系方式	15250045474
受测单位	苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司		
受测单位地址	高新区湘江路 1468 号		
项目名称	/		
采样日期	2024 年 6 月 21 日~6 月 22 日、6 月 25 日	检测日期	2024 年 6 月 22 日~7 月 2 日
备注	/		

编　　制：王丽丽

审　　核：王莹莹

批　　准：张杰

签 发 日 期：2024-07-10

1. 检测结果：

1.1 地下水

检测项目	检测结果					GB/T 14848-2017 地下水质量标准 IV 类	检出限	单位
	采样日期：2024 年 6 月 22 日			采样日期：2024 年 6 月 25 日	采样日期：2024 年 6 月 22 日			
	D1	D2	D3	D4	D0			
	采样深度：水面下 0.5m							
色度	5	5	5	5	5	≤25	---	度
浊度	8.4	8.1	8.9	9.8	9.1	≤10	0.3	NTU
pH	7.0	7.3	7.2	7.0	7.2	5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9.0	---	无量纲
总硬度	309	374	313	270	334	≤650	5.0	mg/L
溶解性固体总量	617	780	560	561	674	≤2000	2	mg/L
硫酸盐	82	164	68	104	92	≤350	1	mg/L
氯化物	41	40	42	54	70	≤350	2	mg/L
铝	ND	ND	ND	ND	0.010	≤0.50	0.009	mg/L
铁	ND	ND	ND	ND	ND	≤2.0	0.01	mg/L
锰	1.18	ND	ND	ND	0.23	≤1.50	0.01	mg/L
钠	38.6	52.7	16.1	48.6	42.8	≤400	0.03	mg/L
镍	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.10	6×10^{-5}	mg/L
铜	7.17×10^{-3}	ND	1.27×10^{-3}	ND	ND	≤1.50	8×10^{-5}	mg/L
锌	6.23×10^{-3}	1.07×10^{-2}	4.90×10^{-3}	1.52×10^{-2}	1.13×10^{-2}	≤5.00	6.7×10^{-4}	mg/L
镉	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.01	5×10^{-5}	mg/L
铅	ND	ND	ND	ND	6.3×10^{-4}	≤0.10	9×10^{-5}	mg/L
铍	ND	ND	ND	ND	ND	--	4×10^{-5}	mg/L
铬	1.2×10^{-4}	ND	4.3×10^{-4}	ND	ND	--	1.1×10^{-4}	mg/L
钡	4.35×10^{-2}	4.32×10^{-2}	6.88×10^{-2}	7.11×10^{-2}	6.46×10^{-2}	--	2.0×10^{-4}	mg/L
挥发酚	0.0006	0.0008	0.0005	0.0010	0.0009	≤0.01	0.0003	mg/L
阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.3	0.05	mg/L
高锰酸盐指数	3.0	2.0	2.2	2.6	2.3	≤10.0	0.5	mg/L
氨氮	0.091	0.075	0.098	0.124	0.101	≤1.50	0.025	mg/L

检测项目	检测结果					GB/T 14848-2017 地下水质量标准 IV 类	检出限	单位
	采样日期：2024 年 6 月 22 日			采样日期：2024 年 6 月 25 日	采样日期：2024 年 6 月 22 日			
	D1	D2	D3	D4	D0			
	采样深度：水面下 0.5m							
亚硝酸盐氮	ND	ND	ND	ND	ND	≤4.80	0.016	mg/L
硝酸盐氮	0.042	0.031	0.084	0.022	0.030	≤30.0	0.016	mg/L
氰化物	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.1	0.002	mg/L
氟化物	1.21	1.05	0.95	1.26	0.72	≤2.0	0.05	mg/L
汞	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.002	4×10^{-5}	mg/L
砷	1.7×10^{-3}	1.2×10^{-3}	9×10^{-4}	2.4×10^{-3}	3×10^{-4}	≤0.05	3×10^{-4}	mg/L
硒	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.1	4×10^{-4}	mg/L
六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.10	0.004	mg/L
硫化物	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.10	0.02	mg/L
碘化物	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.50	0.006	mg/L
细菌总数	1.9×10^{3}	1.7×10^{3}	1.8×10^{3}	2.2×10^{3}	1.6×10^{3}	≤1000	1	CFU/mL
总大肠菌群	1.3×10^{2}	73	41	<10	64	≤1000	10	MPN/L
可萃取性石油烃（C_{10}-C_{40}）	0.14	0.07	0.03	0.09	0.08	--	0.01	mg/L
挥发性有机物								
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	≤50.0	1.5	μg/L
氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	≤300	1.4	μg/L
苯	ND	ND	ND	ND	ND	≤120	1.4	μg/L
乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	≤600	0.8	μg/L
甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	≤1400	1.4	μg/L
间、对-二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	≤1000	2.2	μg/L
邻-二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND		1.4	μg/L

注：1.“ND”表示未检出。

2. 执行标准由客户提供。

3.“--”表示在《GB/T 14848-2017 地下水质量标准》 IV 类中未对该项目作限制。

本页完

1.2 土壤

检测项目	检测结果					GB 36600-2018 土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）筛选值 第二类用地	检出限	单位
	采样日期：2024 年 6 月 21 日							
	T1	T2	T3	T4	T5			
	0-0.5m	0-0.5m	0-0.5m	0-0.5m	0-0.5m			
pH	8.48	7.82	8.23	8.23	8.43	--	---	无量纲
铜	29	33	40	30	37	18000	1	mg/kg
镍	22	25	23	20	25	900	3	mg/kg
铅	31	33	34	32	31	800	10	mg/kg
锌	47	65	85	77	69	--	1	mg/kg
铬	38	39	45	30	37	--	4	mg/kg
镉	0.08	0.21	0.11	0.09	0.31	65	0.01	mg/kg
砷	4.66	11.1	7.01	6.89	9.56	60	0.01	mg/kg
汞	0.028	0.208	0.050	0.038	0.143	38	0.002	mg/kg
锡	ND	ND	ND	ND	ND	--	3.50	mg/kg
石油烃（C_{10}-C_{40}）	17	7	8	8	10	4500	6	mg/kg

检测项目	检测结果					GB 36600-2018 土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）筛选值 第二类用地	检出限	单位
	采样日期：2024 年 6 月 21 日							
	T6	T7	T8	T9	T10			
	0-0.5m	0-0.5m	0-0.5m	0-0.5m	0-0.5m			
pH	7.74	8.43	8.22	8.31	8.23	--	---	无量纲
铜	24	34	140	52	36	18000	1	mg/kg
镍	20	21	24	24	26	900	3	mg/kg
铅	29	29	29	26	26	800	10	mg/kg
锌	45	68	168	114	160	--	1	mg/kg
铬	32	40	35	40	58	--	4	mg/kg
镉	0.11	0.11	0.15	0.48	0.32	65	0.01	mg/kg
砷	5.07	7.54	6.05	9.51	10.0	60	0.01	mg/kg
汞	0.049	0.078	0.065	0.264	0.243	38	0.002	mg/kg
锡	ND	ND	ND	8.00	9.81	--	3.50	mg/kg
石油烃（C_{10}-C_{40}）	7	6	8	12	7	4500	6	mg/kg

本页完

检测项目	检测结果 采样日期：2024 年 6 月 21 日 T2 2.5-3.0m	GB 36600-2018 土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）筛选值 第二类用地	检出限	单位
pH	7.28	--	---	无量纲
铜	35	18000	1	mg/kg
镍	25	900	3	mg/kg
铅	26	800	10	mg/kg
锌	53	--	1	mg/kg
铬	50	--	1	mg/kg
六价铬	ND	5.7	0.5	mg/kg
镉	0.07	65	0.01	mg/kg
砷	9.26	60	0.01	mg/kg
汞	0.058	38	0.002	mg/kg
锡	ND	--	3.50	mg/kg
石油烃（C_{10}-C_{40}）	6	4500	6	mg/kg
苯胺	ND	260	0.1	mg/kg
挥发性有机物				
四氯化碳	ND	2.8	1.3×10^{-3}	mg/kg
氯仿	ND	0.9	1.1×10^{-3}	mg/kg
氯甲烷	ND	37	1.0×10^{-3}	mg/kg
1,1-二氯乙烷	ND	9	1.2×10^{-3}	mg/kg
1,2-二氯乙烷	ND	5	1.3×10^{-3}	mg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	66	1.0×10^{-3}	mg/kg
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	596	1.3×10^{-3}	mg/kg
反式-1,2-二氯乙烯	ND	54	1.4×10^{-3}	mg/kg
二氯甲烷	ND	616	1.5×10^{-3}	mg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	5	1.1×10^{-3}	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	10	1.2×10^{-3}	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	6.8	1.2×10^{-3}	mg/kg
四氯乙烯	ND	53	1.4×10^{-3}	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	840	1.3×10^{-3}	mg/kg

检测项目	检测结果 采样日期：2024 年 6 月 21 日 T2 2.5-3.0m	GB 36600-2018 土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）筛选值 第二类用地	检出限	单位
1,1,2-三氯乙烷	ND	2.8	1.2×10^{-3}	mg/kg
三氯乙烯	ND	2.8	1.2×10^{-3}	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	ND	0.5	1.2×10^{-3}	mg/kg
氯乙烯	ND	0.43	1.0×10^{-3}	mg/kg
苯	ND	4	1.9×10^{-3}	mg/kg
氯苯	ND	270	1.2×10^{-3}	mg/kg
1,2-二氯苯	ND	560	1.5×10^{-3}	mg/kg
1,4-二氯苯	ND	20	1.5×10^{-3}	mg/kg
乙苯	ND	28	1.2×10^{-3}	mg/kg
苯乙烯	ND	1290	1.1×10^{-3}	mg/kg
甲苯	ND	1200	1.3×10^{-3}	mg/kg
间+对-二甲苯	ND	570	1.2×10^{-3}	mg/kg
邻-二甲苯	ND	640	1.2×10^{-3}	mg/kg
半挥发性有机物				
硝基苯	ND	76	0.09	mg/kg
2-氯苯酚	ND	2256	0.06	mg/kg
苯并[a]蒽	ND	15	0.1	mg/kg
苯并[a]芘	ND	1.5	0.1	mg/kg
苯并[b]荧蒽	ND	15	0.2	mg/kg
苯并[k]荧蒽	ND	151	0.1	mg/kg
䓛	ND	1293	0.1	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	ND	1.5	0.1	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	15	0.1	mg/kg
萘	ND	70	0.09	mg/kg

注：1.执行标准由客户提供。

2.“ND”表示未检出。

3.“--”表示在《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）筛选值 第二类用地中未对该项目作限制。

本页完

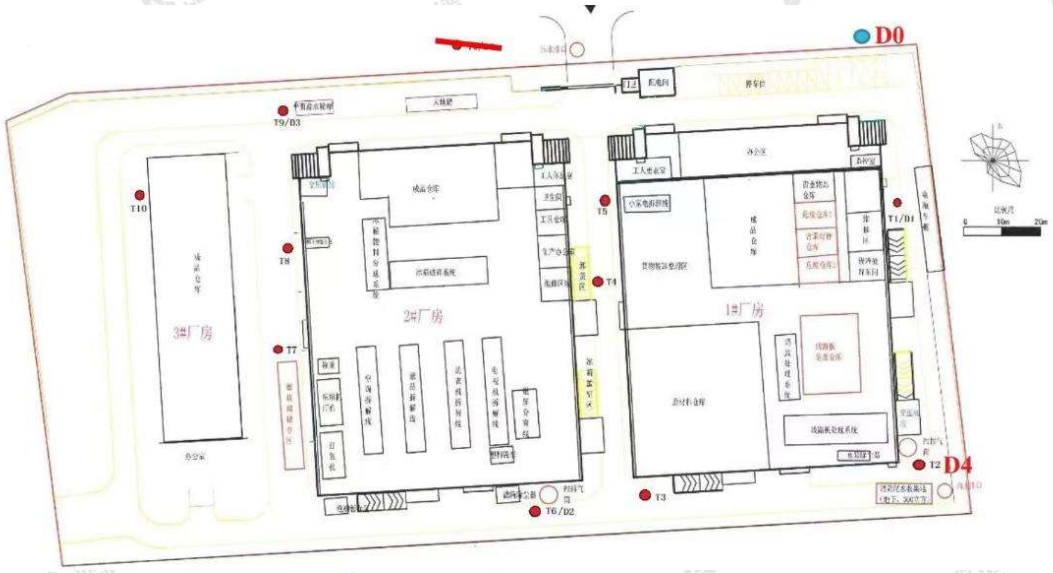
2. 代表性附件：

2.1 样品信息

样品类别	点位名称	采样深度	采样员	样品状态
地下水	D1	水面下 0.5m	侯会、张昊	无色、无味、无浮油
	D2	水面下 0.5m	侯会、张昊	无色、无味、无浮油
	D3	水面下 0.5m	侯会、张昊	无色、无味、无浮油
	D4	水面下 0.5m	张昊、刘振	无色、无味、无浮油
	D0	水面下 0.5m	侯会、张昊	无色、无味、无浮油
土壤	T1	0-0.5m	张昊、王满意	棕色、少量植被、潮、少量根系、轻壤土
	T2	0-0.5m	张昊、王满意	棕色、无味、潮、杂填土、不可塑、稍密
		2.5-3.0m	张昊、王满意	棕色、无味、潮、粘土、可塑、密实
	T3	0-0.5m	张昊、王满意	棕色、少量植被、潮、少量根系、轻壤土
	T4	0-0.5m	张昊、王满意	棕色、少量植被、潮、少量根系、轻壤土
	T5	0-0.5m	张昊、王满意	棕色、少量植被、潮、少量根系、轻壤土
	T6	0-0.5m	张昊、王满意	棕色、少量植被、潮、少量根系、轻壤土
	T7	0-0.5m	张昊、王满意	棕色、少量植被、潮、少量根系、轻壤土
	T8	0-0.5m	张昊、王满意	棕色、少量植被、潮、少量根系、轻壤土
	T9	0-0.5m	张昊、王满意	棕色、少量植被、潮、少量根系、轻壤土
	T10	0-0.5m	张昊、王满意	棕色、少量植被、潮、少量根系、轻壤土

本页完

2.2 布点图



2.3 仪器信息

仪器名称	仪器编号	仪器型号
水质多参数仪	12100920050006	SX836
全自动滴定器	12100720110003	25ml 4760151
水质多参数仪	12100920050005	SX836
浊度仪	12100920070007	WGZ-200B
浊度仪	12100920070008	WGZ-200B
紫外分光光度计	12100119060001	UV-1100
滴定管（棕色）	12100717020014	50mL
滴定管（无色）	12100717020015	50mL
电热恒温培养箱	12100821070002	BPX-162
立式压力蒸汽灭菌器	12100921070001	YXQ-50S
滴定管	12100717020013	25mL
气相色谱质谱联用仪	12100217020003	7890B-5977B
氟离子浓度计	12100523120001	PXSJ-216F
电热恒温水浴锅	12100822060002	HWS-28
电热恒温水浴锅	12100821100001	HWS-28
紫外分光光度计	12100121010001	UV-2600i
万分位天平	12100717020002	ME 204

仪器名称	仪器编号	仪器型号
电热恒温鼓风干燥箱	12100819050004	DHG-9070A
ICP-OES	12100121050001	Agilent 5800VDV ICP-OES
气相色谱质谱联用仪	12100220090005	AUTOMX-XYZ+GCMS-2020NX
原子吸收分光光度计（火焰+石墨炉）	12100119090001	PinAAcle 900T
气相色谱质谱联用仪	12100219060004	GCMS-QP2020 NX AUTO-MX-XYZ
ICP.MS 电感耦合等离子体质谱仪	12100118090001	NexION 2000B
原子荧光光度计	12100121080001	BAF-2000
原子荧光光度计	12100120120001	AFS-8530
火焰原子吸收分光光度计	12100119070001	AA-7020
百分位天平	12100717020001	JY20002
pH 计	12100920050004	PB-10
气相色谱仪	12100220090007	GC2030
紫外可见分光光度计	12100117020002	UV-1800PC
离子色谱仪	12100217010001	ICS-1100
气相色谱质谱联用仪	12100218090001	TRACE1300-ISQ7000

本页完

2.4 检测标准

样品类别	检测项目	检测标准
地下水	pH	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
	色度	水质 色度的测定 GB/T 11903-1989
	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987
	铝	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
	铁	
	锰	
	钠	
	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
	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989
	锌	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014
	镉	
	镍	
	铜	
	铍	
	铬	
	钡	
	铅	
	汞	水质 汞、砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014
	砷	
	硒	
	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
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	亚硝酸盐氮	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
	硝酸盐氮	
	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法 HJ/T 342-2007（试行）
	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T 11896-1989
	挥发性有机物	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

样品类别	检测项目	检测标准
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
	溶解性固体总量	地下水质分析方法 第 9 部分：溶解性固体总量的测定 重量法 DZ/T 0064.9-2021
	硫化物	地下水质分析方法 第 66 部分：硫化物的测定 碘量法 DZ/T 0064.66-2021
	氰化物	地下水质分析方法 第 52 部分：氰化物的测定 吡啶-吡唑啉酮分光光度法 DZ/T 0064.52-2021
	六价铬	地下水质分析方法 第 17 部分：总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 DZ/T 0064.17-2021
	碘化物	地下水质分析方法 第 56 部分：碘化物的测定 淀粉分光光度法 DZ/T 0064.56-2021
	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
	总大肠菌群	水质 总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌的测定 酶底物法 HJ 1001-2018
	细菌总数	水质 细菌总数的测定 平皿计数法 HJ 1000-2018
土壤	pH	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018
	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
	镍	
	锌	
	铬	
	铅	
	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
	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
	砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解原子荧光法 HJ 680-2013
	汞	
	锡	酸消解法 土壤和沉积物中金属元素的测定 电感耦合等离子发射光谱法 Q/WP-EE-SZ-LBW-318
	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
	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
	苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 Q/WP-EE-SZ-LBW-338
	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

报告结束

—— 声明 ——

1.检测地点：苏州工业园区唯新路 58 号东区 8 幢。
2.报告（包括复制件）若未加盖“检验检测专用章”和批准人签字，一律无效。
3.本报告不得擅自修改、增加或删除，否则一律无效。
4.复制的报告未重新加盖“检验检测专用章”无效。
5.如对报告有疑问，请在收到报告后 15 个工作日内提出。
6.江苏微谱检测技术有限公司仅对送检样品的测试数据负责，对送检样品来源、客户送样未按技术规范保存样品导致的结果偏差不负责，委托方对送检样品及其相关信息的真实性负责；采样样品的检测结果只代表检测时污染物排放状况。
7.除客户特别声明并支付样品管理费以外，所有样品超过规定的时效期均不再留样。
8.限值由客户提供，我单位只根据客户提供的所在行业折算要求进行折算，客户确保提供的适用性。

检测报告

报告编号： SUA05-24060258-JC-01C2

样品来源： 现场采样

委托单位： 苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司

江苏微谱检测技术有限公司

检测报告

委托单位	苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司		
委托单位地址	高新区湘江路 1468 号		
联系人	刁含玉	联系方式	15250045474
受测单位	苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司		
受测单位地址	高新区湘江路 1468 号		
项目名称	/		
采样日期	2024 年 6 月 22 日、6 月 25 日	检测日期	2024 年 6 月 22 日~7 月 1 日
备注	/		

编　　制：

审　　核：

批　　准：

签 发 日 期：2024-07-09

1. 检测结果：

1.1 地下水

检测项目		检测结果					GB/T 14848-2017 地下水质量标准 IV 类	检出限	单位
		采样日期：2024 年 6 月 22 日			采样日期：2024 年 6 月 25 日	采样日期：2024 年 6 月 22 日			
		D1	D2	D3	D4	D0			
		采样深度：水面下 0.5m							
臭和味	煮沸前	等级：0 级；强度：无；说明：无任何臭和味	等级：0 级；强度：无；说明：无任何臭和味	等级：0 级；强度：无；说明：无任何臭和味	等级：0 级；强度：无；说明：无任何臭和味	等级：0 级；强度：无；说明：无任何臭和味	无	---	/
	煮沸后	等级：0 级；强度：无；说明：无任何臭和味	等级：0 级；强度：无；说明：无任何臭和味	等级：0 级；强度：无；说明：无任何臭和味	等级：0 级；强度：无；说明：无任何臭和味	等级：0 级；强度：无；说明：无任何臭和味		---	/
肉眼可见物		无肉眼可见物	无肉眼可见物	无肉眼可见物	无肉眼可见物	无肉眼可见物	无	---	/
烷基汞	甲基汞	ND	ND	ND	ND	ND	--	10	ng/L
	乙基汞	ND	ND	ND	ND	ND	--	20	ng/L
总磷		0.05	0.03	0.08	0.17	0.05	--	0.01	mg/L

注：1.“ND”表示未检出。

2. 执行标准由客户提供。

3.“--”表示在《GB/T 14848-2017 地下水质量标准》 IV 类中未对该项目作限制。

2. 代表性附件：

2.1 样品信息

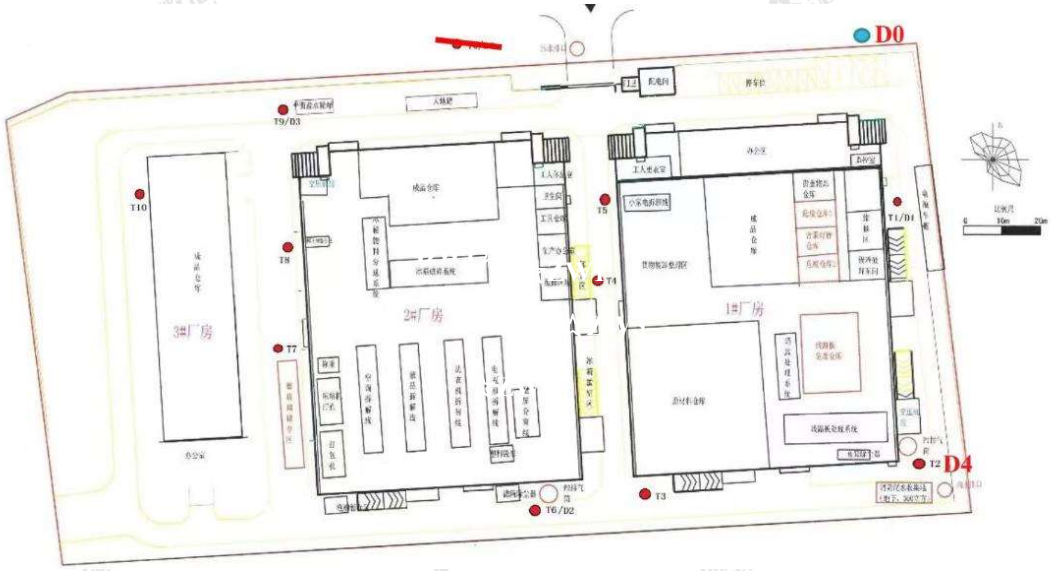
样品类别	点位名称	采样深度	采样员	样品状态
地下水	D1	水面下 0.5m	侯会、张昊	无色、无味、无浮油
	D2	水面下 0.5m	侯会、张昊	无色、无味、无浮油
	D3	水面下 0.5m	侯会、张昊	无色、无味、无浮油
	D4	水面下 0.5m	张昊、刘振	无色、无味、无浮油
	D0	水面下 0.5m	侯会、张昊	无色、无味、无浮油

本页完

2.3 仪器信息

仪器名称	仪器编号	仪器型号
压力蒸汽灭菌器（小型）	12100921080001	YXQ-LS-18SI
紫外可见分光光度计	12100117020002	UV-1800PC
气相色谱仪	12100222080001	7890A

2.3 布点图



2.4 参考标准

样品类别	检测项目	参考标准
地下水	臭和味	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 嗅气和尝味法 GB/T 5750.4-2006（3）
	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 直接观察法 GB/T 5750.4-2006（4）
	烷基汞	水质 烷基汞的测定 气相色谱法 GB/T 14204-1993
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989

—— 声明 ——

1.报告（包括复制件）若未加盖“报告专用章”和审核、批准人签字，一律无效。
2.本报告不得擅自修改、增加或删除，否则一律无效。
3.复制的报告未重新加盖“报告专用章”无效。
4.如对报告有疑问，请在收到报告后 15 个工作日内提出。
5.本报告仅作为科研、教学或内部质量控制之用，对社会不具有证明作用。
6.本报告结果仅对本次受测样品负责。
7.委托方对样品及其相关信息的真实性负责。
8.限值由客户提供，我单位只根据客户提供的所在行业折算要求进行折算，客户确保提供的适用性。

质控报告

报告编号： SUA05-24060258-JC-01Z

委托单位： 苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司

江苏微谱检测技术有限公司

目录

1 项目概况 3
2 质量控制涉及方法及依据 3
3 项目内容及工作准备 3
4 采样工作内容及完成情况 3
5 土壤样品采集 4
5.1 采样步骤 4
6 地下水样品采集 5
6.1 建井 5
6.2 样品采集方法 5
7 样品保存与运输 6
8 样品交接 6
9 样品分析 7
9.1 质控要求 7
10 分析质控数据 12
10.1 空白试验质控结果汇总评估 12
10.1.1 地下水 12
10.1.2 土壤 15
10.2 现场平行质控结果汇总评估 16
10.2.1 地下水 16
10.2.2 土壤 21
10.3 实验室质控结果汇总评估 23
10.3.1 地下水 23
10.3.2 土壤 26
10.4 淋洗液 28
10.4.1 土壤淋洗液检测结果 28
10.4.2 土壤淋洗液参考标准 30

1 项目概况

受苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司的委托，对苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司（报告编号为 SUA05-24060258-JC-01C1、SUA05-24060258-JC-01C2）进行采样和检测分析。

2 质量控制涉及方法及依据

工业企业场地环境调查评估与修复工作指南（试行）

HJ 25.2-2019 建设用地土壤污染风险管控和修复 监测技术导则

HJ/T 166-2004 土壤环境监测技术规范

HJ 164-2020 地下水环境监测技术规范

HJ 1019-2019 地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则

HJ 1209-2021 工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）

3 项目内容及工作准备

1）布点工具：油漆、小红旗等。

2）分样工具：管剪、竹刀、木铲、非扰动采样器等。

3）洗井耗材：潜水泵、绳子、微流取样器等。

4）水样样品瓶：水样采集专用玻璃、塑料瓶

5）现场仪器：PID、XRF、便携式水质参数计、水位计等。

6）记录工具：各种现场纸质记录表、记号笔等。

7）样品暂存和保存用品：恒温箱、冰块、冷冻冰箱等。

8）个人防护用品：防护口罩和耳塞、安全帽、安全鞋、橡胶手套等。

4 采样工作内容及完成情况

我公司于 2024 年 6 月 21 日进场作业，于 2024 年 6 月 25 日完成所有取样工作。完成的工作量如下：1 个柱状土壤点位，9 个表层土壤点位，取土壤样品 11 个；地下水 5 个监测点，共取地下水样品 5 个（所有统计数量均不包含空白及平行数量）。

5 土壤样品采集

土壤样品的采集应按照《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ 25.2-2019）、《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ 1019-2019）、《重点行业企业用地调查样品采集保存和流转技术规定》（附件 5）、《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）执行。

5.1 采样步骤

1）采样前准备：根据制定的采样计划，准备各类记录表格、标签、必须的采样工具、样品容器、样品保温箱、保存剂等，同时检查各类采样工具是否能正常工作。

2）现场采样人员到达现场后，根据前期勘查的结果，同时现场再通过询问企业主以及利用管线探测器的方式确认地下管线的排布，确定采样的具体位置，并采用 GPS 定位仪对监测点位进行现场定位测量，并及时记录。

3）现场采样时，根据制定的采样计划确定每个点位的采样深度，在进行深层采样时，采样过程应注意避免打破含水层的不透水层，防止污染相邻含水层。

4）土壤样品的采集

①样品采集

每个土壤采样点按要求采集样品，分析挥发性有机物项目的使用非扰动采样器采取土壤，低浓度采集样品 3 个、高浓度采集 1 个备用；分析重金属项目样品的采用自封袋分装；分析半挥发性有机物的样品使用棕色玻璃瓶（250mL）装取，且样品装满容器，样品采集完，贴好标签后均立即放置冷藏箱中，低温避光保存，待运输。

②样品标识

所采样品均贴有样品标签，样品标签的内容至少应包括：样品编号、采样者姓名及所属单位名称、采样时间、采样地点、检测项目、样品保存方式。

③采样记录

所有采样点位均有完整的采样记录，包括采样日期、天气状况、采样人员、采样位置简图及布点位置、采样地点及相关的资料、样品编号、采样器材及方法、采样深度及采样点坐标、

样品的土壤特性描述等。

④设备清洁

与样品接触的土钻采样元件、铜管或不锈钢衬管在使用后应更换或清理干净方能重复使用。清洗方法为先用毛刷或钢刷将附着的土壤刷除，最后以去离子水或不含待测物的试剂水润洗，风干后以塑料袋、铝箔或聚氯乙烯（简称 PVC）膜包裹备用。

⑤工作场地复原及废弃物处置

在采样结束后，应将工作现场尽量恢复原状，例如以膨润土回填并以水泥复原地面。同时，在采样过程中采集的废弃土样，由于不清楚浓度是否较高，由客户回收，作为危废进行相应处置。

6 地下水样品采集

6.1 建井

建井方法：使用 Geoprobe 土壤修复钻机建立监测井，监测地下水污染情况。采用螺杆钻施工，钻到特定深度，水土分离，腔内放入花管后，填入石英砂膨润土保证了取出水样的纯度。监测井安装完成后 8 小时进行成井洗井，清洗监测井使用潜水泵提取至少三倍监测井容积的水量。成井洗井结束后 24 小时后进行采样洗井，采样洗井需保障至少三参数满足 HJ1019-2019 的要求。

6.2 样品采集方法

现场采样配带固定剂、手套、蓝冰、保温箱、采样瓶等。

待洗井完成或水质参数稳定后，在不对井内作任何扰动或改变位置的情形下，维持原来洗井低流速，利用潜水泵进行采样。本地块地下水中不含重质非水相液体（DNAPL）或轻质非水相液体（LNAPL），因此取水位置在井中储水的中部。

地下水样品采集应在两小时内完成，优先采集用于测定挥发性有机物的地下水样品；按照相关水质分析标准，预先在样品瓶中添加抗坏血酸和盐酸。采集 VOC 样品时，用限流阀控制流速一般不超过 100ml/min，当实际情况无法满足时，最大流速不应超过 500ml/min。从输水管线的出口直接采集样品，使水样流入样品瓶中，注意避免冲击产生气泡；水样应在地下水样

品瓶中过量溢出，形成凸面，拧紧瓶盖，颠倒样品瓶，观察数秒，确保瓶内无气泡，若有气泡，应重新采集。

7 样品保存与运输

土壤样品保存方法参照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）和全国土壤污染状况详查相关技术规定执行，地下水样品保存方法参照《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）和《全国土壤污染状况详查地下水样品分析方法技术规定》执行。样品保存包括现场暂存和流转保存两个主要环节，遵循以下原则进行：

1）根据不同检测项目要求，在采样后向样品瓶中添加一定量的保护剂，在样品瓶标签上标注检测单位内控编号，并标注样品采样时间。

2）样品现场暂存。采样现场配备样品保温箱，内置冰冻蓝冰。样品采集后立即存放至保温箱内，样品需密封冷藏避光保存。

3）样品流转保存。样品保存在有冰冻蓝冰的保温箱内运送到实验室，样品的有效保存时间为从样品采集完成到分析测试结束。分析结束后样品管理员将样品集中按规范保存到留样区（一般水保存 2 周，土壤、固废保存 3 个月），危废转移到危废仓库并做记录。样品超过保存期限样品管理员将样品清理并填写销毁记录。

8 样品交接

样品送达实验室后，由样品管理员接收。样品管理员对样品进行符合性检查，包括：样品包装、标志及外观是否完好。对照采样记录单登记表和技术服务委托登记表-附表 1 检查样品名称、采样地点、采样时间、实效性、采样点位、检测项目、样品类型、内控编号、样品数量、形态等是否一致，核对样品是否有损坏、污染。当样品有异常，或对样品是否适合检测有疑问时，样品管理员及时向送样人员或采样人员询问，记录有关说明及处理意见。

样品管理员确定样品唯一性编号，将样品唯一性标识固定在样品容器上，进行样品登记，并由送样人员签字。将样品放置功能区，并填写好样品出入库登记表，通知实验室开始做样。实验室根据出入库领取样品，进行分析并记录领取归还记录。样品管理员将样品信息、出单日期、业务录入系统，实验室根据系统追单。

9 样品分析

样品测定前，先进行空白样测试，结果合格后再进行样品的测试。实验室分析时，每批样需带至少一个实验室空白，实验室空白中检出目标化合物的浓度不得超过方法的检出限。在每批样品中，随机抽取 10%的样品进行实验室平行样测定。

9.1 质控要求

9.1.1 空白实验

一般每批样品均应至少分析 1 个空白样品，应低于方法检出限，若明显超过正常值，实验室要通过分析试剂空白等方式查找原因，并重新对样品进行分析测试。

9.1.2 校准曲线

1) 至少 5 个浓度梯度的标准溶液（空白除外），覆盖被测样品的浓度范围。

2)一般要求：曲线相关系数 r>0.999，当分析方法有相关规定时，优先执行分析方法的规定。

9.1.3 仪器稳定性检查

1) 频率：每分析 20 个样品，测定一次校准曲线中间浓度点；有些标准规定是每 24h 分析一次。

2) 一般要求：无机项目的相对偏差应控制在 10%以内，有机项目的相对偏差应控制在 20%以内，当分析测试方法有相关规定时，优先执行分析测试方法的规定。

3) 超过规定范围时需要查明原因，重新绘制校准曲线，并重新分析测试该批次全部样品。

9.1.4 精密度控制

1) 测定平行双样（实验室内平行）进行精密度控制

2) 频次：实验室平行样每批样品至少随机抽取 10%的样品进行平行双样分析，除方法特定要求的除外；当批次样品数<20 时，应至少随机抽取 2 个样品进行平行双样分析。

现场平行样每批样品至少随机抽取 10%的样品进行平行双样分析，除方法特定要求的除外；当批次样品数<20 时，应至少随机抽取 2 个样品进行平行双样分析。

3) 方式：实验室平行样一般以分析人员随即抽取样品按标准方法同步进行分析。

现场平行样一般由外部单位或现场检测人员将平行双样以密码编入分析样品中交检测人员进行分析。

4) 结果要求：平行样间的相对偏差在方法规定范围内，对不合格结果重新制样分析测试，分

析原因，并增加 5%的平行双样分析比例。

9.1.5 土壤样品中检测项目分析测试精密度和准确度允许范围见表 1 和表 3，地下水样品中检测项目分析测试精密度和准确度允许范围见表 2 和表 4

表 1 土壤样品中主要检测项目分析测试精密度和准确度允许范围

检测项目	含量范围（mg/kg）	精密度		准确度	
		室内相对偏差（%）	室间相对偏差（%）	加标回收率（%）	相对误差（%）
总镉	<0.1	±35	±40	75~110	±40
	0.1~0.4	±30	±35	85~110	±35
	>0.4	±25	±30	90~105	±30
总汞	<0.1	±35	±40	75~110	±40
	0.1~0.4	±30	±35	85~110	±35
	>0.4	±25	±30	90~105	±30
总砷	<10	±20	±30	85~105	±30
	10~20	±15	±20	90~105	±20
	>20	±10	±15	90~105	±15
总铜	<20	±20	±25	85~105	±25
	20~30	±15	±20	90~105	±20
	>30	±10	±15	90~105	±15
总铅	<20	±25	±30	80~110	±30
	20~40	±20	±25	85~110	±25
	>40	±15	±20	90~105	±20
总铬	<50	±20	±25	85~110	±25
	50~90	±15	±20	85~110	±20
	>90	±10	±15	90~105	±15
总锌	<50	±20	±25	85~110	±25
	50~90	±15	±20	85~110	±20
	>90	±10	±15	90~105	±15
总镍	<20	±20	±25	80~110	±25
	20~40	±15	±20	85~110	±20
	>40	±10	±15	90~105	±15

表 2 地下水样品中主要检测项目分析测试精密度和准确度允许范围

检测项目	含量范围（mg/L）	精密度		准确度	
		室内相对偏差（%）	室间相对偏差（%）	加标回收率（%）	相对误差（%）
总镉	<0.005	±20	±20	70～130	±15
	0.005～0.1	±20	±15	70～130	±10
	>0.1	±20	±10	70～130	±10
总汞	<0.001	±20	±40	70～130	±20
	0.001~0.005	±20	±25	70～130	±15
	>0.005	±20	±20	70～130	±15
总砷	<0.05	±20	±25	70～130	±20
	≥0. 05	±20	±15	70～130	±15
总铜	<0.1	±20	±20	70～130	±15
	0.1～1.0	±20	±15	70～130	±10
	>1.0	±20	±10	70～130	±10
总铅	<0.05	±20	±20	70～130	±15
	0.05～1.0	±20	±15	70～130	±10
	>1.0	±20	±10	70～130	±10
六价铬	<0.01	±15	±20	90~110	±15
	0.01~1.0	±10	±15	90~110	±10
	>1.0	±5	±10	90~105	±10
总锌	<0.05	±20	±30	70～130	±15
	0.05～1.0	±20	±20	70～130	±10
	>1.0	±20	±15	70～130	±10
氟化物	<1.0	±10	±15	90~110	±15
	≥1. 0	±8	±10	95~105	±10
总氰化物	<0.05	±20	±25	85~115	±20
	0.05~0.5	±15	±20	90~110	±15
	>0.5	±10	±15	90~110	±15

表 3 土壤样品中其他检测项目分析测试精密度与准确度允许范围

检测项目	含量范围	精密度	准确度	适用的分析方法
		相对偏差（%）	加标回收率（%）	
无机元素	≤10MDL	30	80~120	AAS、ICP-AES、ACP-MS
	>10MDL	20	90~110	
挥发性有机物	≤10MDL	50	70~130	GC、GC-MSD
	>10MDL	30		
半挥发性有机物	≤10MDL	50	60~140	GC、GC-MSD
	>10MDL	30		

注：1）MDL—方法检出限；AAS—原子吸收光谱法；ACP-AES—电感耦合等离子体发射光谱法；ICP-MS—电感耦合等离子体质谱法；GC—气相色谱法；GC-MSD—气相色谱质谱法。

2）本表为一般性要求，凡在《全国土壤污染状况详查土壤样品分析测试方法技术规定》中有明确要求的检测项目执行分析方法技术规定的有关要求。

表 4 地下水样品中其他检测项目分析测试精密度与准确度允许范围

检测项目	含量范围	精密度	准确度	适用的分析方法
		相对偏差（%）	加标回收率（%）	
无机元素	≤10MDL	30	70～130	AAS、ICP-AES、ACP-MS
	>10MDL	20		
挥发性有机物	≤10MDL	50	70～130	HS/PT-GC、HS/PT-GC-MSD
	>10MDL	30		
半挥发性有机物	≤10MDL	50	60～130	GC、GC-MSD
	>10MDL	25		

注：1）MDL—方法检出限；AAS—原子吸收光谱法；ACP-AES—电感耦合等离子体发射光谱法；ICP-MS—电感耦合等离子体质谱法；HS/PT-GC—顶空/吹扫捕集-气相色谱法；HS/PT-GC-MSD—顶空/吹扫捕集-气相色谱质谱法；GC—气相色谱法；GC-MSD—气相色谱质谱法。

9.1.6 准确度控制

准确度控制在实验室内常见有两种控制方式：

9.1.6.1 加标回收

1) 频次：每批样品至少随机抽取 5%-10%的样品进行加标回收率试验，依据标准要求确定加标类型及比例；

2) 加标浓度：视被测组分含量而定，含量高的可加入被测组分含量的 0.5-1.0 倍，含量低的可加 2-3 倍，但加标后被测组分的总量不得超过分析测试方法的上限。

3) 有机样品：可同时进行替代物回收率试验。

9.1.6.2 有证标准样品

1) 频次：每批样品至少选取一个与样品类型接近的有证标准样品进行准确度验证。

2) 方式：由分析人员向标样管理员申请有证标准样品，证书由标样管理员报管。

3) 结果要求：有证标准样品的检测结果需在证书允许的范围内。

9.1.7 结果数据的表示

1) 有效位数：大于 100 单位浓度值，取三位有效位数，小数点后几位取决于检出限。

2) 法定计量单位进行表示：μg/kg 和 mg/kg 等。

3) 低于方法检出限时，用“ND”表示，并注明“ND”表示未检出。同时给出本实验室的方法检出限。

质控报告

10 分析质控数据

10.1 空白试验质控结果汇总评估

10.1.1 地下水

检测项目	样品数量	空白数量			空白比例（%）			检测结果			质控要求	结果评价
		实验室空白	全程序空白	运输空白	实验室空白	全程序空白	运输空白	空白结果	检出限	单位		
总硬度	5	2	2	/	40	40	/	ND	5	mg/L	小于检出限	合格
硫酸盐	5	2	2	/	40	40	/	ND	1	mg/L	小于检出限	合格
氯化物	5	2	2	/	40	40	/	ND	2	mg/L	小于检出限	合格
铝	5	4	2	/	80	40	/	ND	0.009	mg/L	小于检出限	合格
铁	5	4	2	/	80	40	/	ND	0.01	mg/L	小于检出限	合格
锰	5	4	2	/	80	40	/	ND	0.01	mg/L	小于检出限	合格
钠	5	4	2	/	80	40	/	ND	0.03	mg/L	小于检出限	合格
镍	5	4	2	/	80	40	/	ND	6×10^{-5}	mg/L	小于检出限	合格
铜	5	4	2	/	80	40	/	ND	8×10^{-5}	mg/L	小于检出限	合格
锌	5	4	2	/	80	40	/	ND	6.7×10^{-4}	mg/L	小于检出限	合格
镉	5	4	2	/	80	40	/	ND	5×10^{-5}	mg/L	小于检出限	合格

质控报告

报告编号：SUA05-24060258-JC-01Z　　页码：13 / 30

检测项目	样品数量	空白数量			空白比例（%）			检测结果			质控要求	结果评价
		实验室空白	全程序空白	运输空白	实验室空白	全程序空白	运输空白	空白结果	检出限	单位		
铅	5	4	2	/	80	40	/	ND	9×10^{-5}	mg/L	小于检出限	合格
铍	5	4	2	/	80	40	/	ND	4×10^{-5}	mg/L	小于检出限	合格
铬	5	4	2	/	80	40	/	ND	1.1×10^{-4}	mg/L	小于检出限	合格
钡	5	4	2	/	80	40	/	ND	2.0×10^{-4}	mg/L	小于检出限	合格
挥发酚	5	2	2	/	40	40	/	ND	0.0003	mg/L	小于检出限	合格
阴离子表面活性剂	5	2	2	/	40	40	/	ND	0.05	mg/L	小于检出限	合格
高锰酸盐指数	5	2	2	/	40	40	/	ND	0.5	mg/L	小于检出限	合格
氨氮	5	2	2	/	40	40	/	ND	0.025	mg/L	小于检出限	合格
亚硝酸盐氮	5	4	2	/	80	40	/	ND	0.016	mg/L	小于检出限	合格
硝酸盐氮	5	4	2	/	80	40	/	ND	0.016	mg/L	小于检出限	合格
氰化物	5	4	2	/	80	40	/	ND	0.002	mg/L	小于检出限	合格
氟化物	5	2	2	/	40	40	/	ND	0.05	mg/L	小于检出限	合格
汞	5	4	2	/	80	40	/	ND	4×10^{-5}	mg/L	小于检出限	合格
砷	5	4	2	/	80	40	/	ND	3×10^{-4}	mg/L	小于检出限	合格
硒	5	4	2	/	80	40	/	ND	4×10^{-4}	mg/L	小于检出限	合格

质控报告

报告编号：SUA05-24060258-JC-01Z　　页码：14 / 30

检测项目	样品数量	空白数量			空白比例（%）			检测结果			质控要求	结果评价
		实验室空白	全程序空白	运输空白	实验室空白	全程序空白	运输空白	空白结果	检出限	单位		
六价铬	5	2	2	/	40	40	/	ND	0.004	mg/L	小于检出限	合格
硫化物	5	2	2	/	40	40	/	ND	0.02	mg/L	小于检出限	合格
碘化物	5	4	2	/	80	40	/	ND	0.006	mg/L	小于检出限	合格
细菌总数	5	2	2	/	40	40	/	ND	1	CFU/mL	小于检出限	合格
总大肠菌群	5	2	2	/	40	40	/	ND	10	MPN/L	小于检出限	合格
可萃取性石油烃（C_{10}-C_{40}）	5	2	2	/	40	40	/	ND	0.01	mg/L	小于检出限	合格
挥发性有机物	5	2	2	2	40	40	40	ND	---	μg/L	小于检出限	合格
烷基汞	5	2	2	/	40	40	/	ND	---	ng/L	小于检出限	合格
总磷	5	2	2	/	40	40	/	ND	0.01	mg/L	小于检出限	合格

10.1.2 土壤

检测项目	样品数量	空白数量			空白比例（%）			检测结果			质控要求	结果评价
		实验室空白	全程序空白	运输空白	实验室空白	全程序空白	运输空白	空白结果	检出限	单位		
铜	11	2	/	/	18	/	/	ND	1	mg/kg	小于检出限	合格
镍	11	2	/	/	18	/	/	ND	3	mg/kg	小于检出限	合格
铅	11	2	/	/	18	/	/	ND	10	mg/kg	小于检出限	合格
锌	11	2	/	/	18	/	/	ND	1	mg/kg	小于检出限	合格
铬	11	2	/	/	18	/	/	ND	1	mg/kg	小于检出限	合格
六价铬	1	2	/	/	200	/	/	ND	0.5	mg/kg	小于检出限	合格
镉	11	2	/	/	18	/	/	ND	0.01	mg/kg	小于检出限	合格
砷	11	2	/	/	18	/	/	ND	0.01	mg/kg	小于检出限	合格
汞	11	2	/	/	18	/	/	ND	0.002	mg/kg	小于检出限	合格
锡	11	2	/	/	18	/	/	ND	3.5	mg/kg	小于检出限	合格
石油烃（C_{10}-C_{40}）	11	1	/	/	9	/	/	ND	6	mg/kg	小于检出限	合格
苯胺	1	1	/	/	100	/	/	ND	0.1	mg/kg	小于检出限	合格
挥发性有机物	1	1	1	1	100	100	100	ND	---	mg/kg	小于检出限	合格
半挥发性有机物	1	1	/	/	100	/	/	ND	---	mg/kg	小于检出限	合格

10.2 现场平行质控结果汇总评估

10.2.1 地下水

检测项目	样品数量	现场平行数量	现场平行样品比例（%）	检测结果						相对偏差RD(%)	结果评价	合格率（%）
				点位名称	采样深度	样品编号	原样检测值	平行样检测值	单位			
色度	5	2	40	D1	水面下 0.5m	JHF132401A001/P	5	5	度	0.0	合格	100
色度	5	2	40	D4	水面下 0.5m	JHF132404A001/P	5	5	度	0.0	合格	100
浊度	5	2	40	D1	水面下 0.5m	JHF132401A001/P	8.4	8.4	NTU	0.0	合格	100
浊度	5	2	40	D4	水面下 0.5m	JHF132404A001/P	9.8	9.5	NTU	1.6	合格	100
pH	5	2	40	D1	水面下 0.5m	JHF132401A001/P	7.0	7.0	无量纲	0.0pH（差值）	合格	100
pH	5	2	40	D4	水面下 0.5m	JHF132404A001/P	7.0	7.0	无量纲	0.0pH（差值）	合格	100
总硬度	5	2	40	D1	水面下 0.5m	JHF132401A001/P	309	307	mg/L	0.3	合格	100
总硬度	5	2	40	D4	水面下 0.5m	JHF132404A001/P	270	270	mg/L	0.0	合格	100
硫酸盐	5	2	40	D1	水面下 0.5m	JHF132401A001/P	82	80	mg/L	1.2	合格	100
硫酸盐	5	2	40	D4	水面下 0.5m	JHF132404A001/P	104	101	mg/L	1.5	合格	100
氯化物	5	2	40	D1	水面下 0.5m	JHF132401A001/P	41	41	mg/L	0.0	合格	100
氯化物	5	2	40	D4	水面下 0.5m	JHF132404A001/P	54	54	mg/L	0.0	合格	100
铝	5	2	40	D1	水面下 0.5m	JHF132401A001/P	ND	ND	mg/L	--	合格	100
铝	5	2	40	D4	水面下 0.5m	JHF132404A001/P	ND	ND	mg/L	--	合格	100

质控报告

报告编号：SUA05-24060258-JC-01Z　　页码：17 / 30

检测项目	样品数量	现场平行数量	现场平行样品比例（%）	检测结果						相对偏差RD(%)	结果评价	合格率（%）
				点位名称	采样深度	样品编号	原样检测值	平行样检测值	单位			
铁	5	2	40	D1	水面下 0.5m	JHF132401A001/P	ND	ND	mg/L	--	合格	100
铁	5	2	40	D4	水面下 0.5m	JHF132404A001/P	ND	ND	mg/L	--	合格	100
锰	5	2	40	D1	水面下 0.5m	JHF132401A001/P	1.18	1.20	mg/L	0.8	合格	100
锰	5	2	40	D4	水面下 0.5m	JHF132404A001/P	ND	ND	mg/L	--	合格	100
钠	5	2	40	D1	水面下 0.5m	JHF132401A001/P	38.6	38.1	mg/L	0.7	合格	100
钠	5	2	40	D4	水面下 0.5m	JHF132404A001/P	49.0	47.8	mg/L	1.2	合格	100
镍	5	2	40	D1	水面下 0.5m	JHF132401A001/P	ND	ND	mg/L	--	合格	100
镍	5	2	40	D4	水面下 0.5m	JHF132404A001/P	ND	ND	mg/L	--	合格	100
铜	5	2	40	D1	水面下 0.5m	JHF132401A001/P	7.17	7.44	μg/L	1.8	合格	100
铜	5	2	40	D4	水面下 0.5m	JHF132404A001/P	ND	ND	mg/L	--	合格	100
锌	5	2	40	D1	水面下 0.5m	JHF132401A001/P	6.23	9.34	μg/L	20.0	合格	100
锌	5	2	40	D4	水面下 0.5m	JHF132404A001/P	16.4	12.1	μg/L	15.1	合格	100
镉	5	2	40	D1	水面下 0.5m	JHF132401A001/P	ND	ND	mg/L	--	合格	100
镉	5	2	40	D4	水面下 0.5m	JHF132404A001/P	ND	ND	mg/L	--	合格	100
铅	5	2	40	D1	水面下 0.5m	JHF132401A001/P	ND	ND	mg/L	--	合格	100
铅	5	2	40	D4	水面下 0.5m	JHF132404A001/P	ND	ND	mg/L	--	合格	100
铍	5	2	40	D1	水面下 0.5m	JHF132401A001/P	ND	ND	mg/L	--	合格	100

质控报告

报告编号：SUA05-24060258-JC-01Z　　页码：18 / 30

检测项目	样品数量	现场平行数量	现场平行样品比例（%）	检测结果						相对偏差RD(%)	结果评价	合格率（%）
				点位名称	采样深度	样品编号	原样检测值	平行样检测值	单位			
铍	5	2	40	D4	水面下 0.5m	JHF132404A001/P	ND	ND	mg/L	--	合格	100
铬	5	2	40	D1	水面下 0.5m	JHF132401A001/P	0.12	0.14	μg/L	7.7	合格	100
铬	5	2	40	D4	水面下 0.5m	JHF132404A001/P	ND	ND	mg/L	--	合格	100
钡	5	2	40	D1	水面下 0.5m	JHF132401A001/P	43.5	43.9	μg/L	0.5	合格	100
钡	5	2	40	D4	水面下 0.5m	JHF132404A001/P	71.9	70.8	μg/L	0.8	合格	100
挥发酚	5	2	40	D1	水面下 0.5m	JHF132401A001/P	0.0006	0.0007	mg/L	7.7	合格	100
挥发酚	5	2	40	D4	水面下 0.5m	JHF132404A001/P	0.0010	0.0010	mg/L	0.0	合格	100
阴离子表面活性剂	5	2	40	D1	水面下 0.5m	JHF132401A001/P	ND	ND	mg/L	--	合格	100
阴离子表面活性剂	5	2	40	D4	水面下 0.5m	JHF132404A001/P	ND	ND	mg/L	--	合格	100
高锰酸盐指数	5	2	40	D1	水面下 0.5m	JHF132401A001/P	3.0	3.0	mg/L	0.0	合格	100
高锰酸盐指数	5	2	40	D4	水面下 0.5m	JHF132404A001/P	2.6	2.5	mg/L	2.0	合格	100
氨氮	5	2	40	D1	水面下 0.5m	JHF132401A001/P	0.091	0.093	mg/L	1.1	合格	100
氨氮	5	2	40	D4	水面下 0.5m	JHF132404A001/P	0.122	0.130	mg/L	3.2	合格	100
亚硝酸盐氮	5	2	40	D1	水面下 0.5m	JHF132401A001/P	ND	ND	mg/L	--	合格	100
亚硝酸盐氮	5	2	40	D4	水面下 0.5m	JHF132404A001/P	ND	ND	mg/L	--	合格	100

质控报告

报告编号：SUA05-24060258-JC-01Z　　页码：19 / 30

检测项目	样品数量	现场平行数量	现场平行样品比例（%）	检测结果						相对偏差RD(%)	结果评价	合格率（%）
				点位名称	采样深度	样品编号	原样检测值	平行样检测值	单位			
硝酸盐氮	5	2	40	D1	水面下 0.5m	JHF132401A001/P	0.042	0.042	mg/L	0.0	合格	100
硝酸盐氮	5	2	40	D4	水面下 0.5m	JHF132404A001/P	0.022	0.022	mg/L	0.0	合格	100
氰化物	5	2	40	D1	水面下 0.5m	JHF132401A001/P	ND	ND	mg/L	--	合格	100
氰化物	5	2	40	D4	水面下 0.5m	JHF132404A001/P	ND	ND	mg/L	--	合格	100
氟化物	5	2	40	D1	水面下 0.5m	JHF132401A001/P	1.21	1.26	mg/L	2.0	合格	100
氟化物	5	2	40	D4	水面下 0.5m	JHF132404A001/P	1.23	1.33	mg/L	3.9	合格	100
汞	5	2	40	D1	水面下 0.5m	JHF132401A001/P	ND	ND	mg/L	--	合格	100
汞	5	2	40	D4	水面下 0.5m	JHF132404A001/P	ND	ND	mg/L	--	合格	100
砷	5	2	40	D1	水面下 0.5m	JHF132401A001/P	1.7×10^{-3}	1.7×10^{-3}	mg/L	0.0	合格	100
砷	5	2	40	D4	水面下 0.5m	JHF132404A001/P	2.5×10^{-3}	2.2×10^{-3}	mg/L	6.4	合格	100
硒	5	2	40	D1	水面下 0.5m	JHF132401A001/P	ND	ND	mg/L	--	合格	100
硒	5	2	40	D4	水面下 0.5m	JHF132404A001/P	ND	ND	mg/L	--	合格	100
六价铬	5	2	40	D1	水面下 0.5m	JHF132401A001/P	ND	ND	mg/L	--	合格	100
六价铬	5	2	40	D4	水面下 0.5m	JHF132404A001/P	ND	ND	mg/L	--	合格	100
硫化物	5	2	40	D1	水面下 0.5m	JHF132401A001/P	ND	ND	mg/L	--	合格	100
硫化物	5	2	40	D4	水面下 0.5m	JHF132404A001/P	ND	ND	mg/L	--	合格	100
碘化物	5	2	40	D1	水面下 0.5m	JHF132401A001/P	ND	ND	mg/L	--	合格	100

质控报告

检测项目	样品数量	现场平行数量	现场平行样品比例（%）	检测结果						相对偏差RD(%)	结果评价	合格率（%）
				点位名称	采样深度	样品编号	原样检测值	平行样检测值	单位			
碘化物	5	2	40	D4	水面下 0.5m	JHF132404A001/P	ND	ND	mg/L	--	合格	100
可萃取性石油烃（C_{10}-C_{40}）	5	2	40	D1	水面下 0.5m	JHF132401A001/P	0.14	0.12	mg/L	7.7	合格	100
可萃取性石油烃（C_{10}-C_{40}）	5	2	40	D4	水面下 0.5m	JHF132404A001/P	0.09	0.12	mg/L	14.3	合格	100
挥发性有机物	5	2	40	D1	水面下 0.5m	JHF132401A001/P	ND	ND	μg/L	--	合格	100
挥发性有机物	5	2	40	D4	水面下 0.5m	JHF132404A001/P	ND	ND	μg/L	--	合格	100
烷基汞	5	2	40	D1	水面下 0.5m	JHF132401A001/P	ND	ND	ng/L	--	合格	100
烷基汞	5	2	40	D4	水面下 0.5m	JHF132404A001/P	ND	ND	ng/L	--	合格	100
总磷	5	2	40	D1	水面下 0.5m	JHF132401A001/P	0.05	0.05	mg/L	0.0	合格	100
总磷	5	2	40	D4	水面下 0.5m	JHF132404A001/P	0.17	0.18	mg/L	2.9	合格	100

10.2.2 土壤

检测项目	样品数量	现场平行数量	现场平行样品比例（%）	检测结果						相对偏差 RD(%)	结果评价	合格率（%）
				点位名称	采样深度 m	样品编号	原样检测值	平行样检测值	单位			
pH	11	2	18	T1	0-0.5m	JHF132601A001/P	8.44	8.46	无量纲	0.02pH（差值）	合格	100
pH	11	2	18	T2	0-0.5m	JHF132602A002/P	7.28	7.33	无量纲	0.05pH（差值）	合格	100
铜	11	2	18	T1	0-0.5m	JHF132601A001/P	28	28	mg/kg	0.0	合格	100
铜	11	2	18	T2	0-0.5m	JHF132602A002/P	35	34	mg/kg	1.4	合格	100
镍	11	2	18	T1	0-0.5m	JHF132601A001/P	23	20	mg/kg	7.0	合格	100
镍	11	2	18	T2	0-0.5m	JHF132602A002/P	25	27	mg/kg	3.8	合格	100
铅	11	2	18	T1	0-0.5m	JHF132601A001/P	30	30	mg/kg	0.0	合格	100
铅	11	2	18	T2	0-0.5m	JHF132602A002/P	26	25	mg/kg	2.0	合格	100
锌	11	2	18	T1	0-0.5m	JHF132601A001/P	48	48	mg/kg	0.0	合格	100
锌	11	2	18	T2	0-0.5m	JHF132602A002/P	53	53	mg/kg	0.0	合格	100
铬	11	2	18	T1	0-0.5m	JHF132601A001/P	39	42	mg/kg	3.7	合格	100
铬	11	2	18	T2	0-0.5m	JHF132602A002/P	50	54	mg/kg	3.8	合格	100
六价铬	1	1	100	T2	0-0.5m	JHF132602A002/P	ND	ND	mg/kg	--	合格	100
镉	11	2	18	T1	0-0.5m	JHF132601A001/P	0.08	0.08	mg/kg	0.0	合格	100
镉	11	2	18	T2	0-0.5m	JHF132602A002/P	0.07	0.07	mg/kg	0.0	合格	100

质控报告

报告编号：SUA05-24060258-JC-01Z　　页码：22 / 30

检测项目	样品数量	现场平行数量	现场平行样品比例（%）	检测结果						相对偏差 RD(%)	结果评价	合格率（%）
				点位名称	采样深度 m	样品编号	原样检测值	平行样检测值	单位			
砷	11	2	18	T1	0-0.5m	JHF132601A001/P	4.89	4.21	mg/kg	7.5	合格	100
砷	11	2	18	T2	0-0.5m	JHF132602A002/P	9.26	9.15	mg/kg	0.6	合格	100
汞	11	2	18	T1	0-0.5m	JHF132601A001/P	0.028	0.031	mg/kg	5.1	合格	100
汞	11	2	18	T2	0-0.5m	JHF132602A002/P	0.058	0.054	mg/kg	3.6	合格	100
锡	11	2	18	T1	0-0.5m	JHF132601A001/P	ND	ND	mg/kg	--	合格	100
锡	11	2	18	T2	0-0.5m	JHF132602A002/P	ND	ND	mg/kg	--	合格	100
石油烃（C_{10}-C_{40}）	11	2	18	T1	0-0.5m	JHF132601A001/P	17	16	mg/kg	3.0	合格	100
石油烃（C_{10}-C_{40}）	11	2	18	T2	0-0.5m	JHF132602A002/P	6	7	mg/kg	7.7	合格	100
苯胺	1	1	100	T2	0-0.5m	JHF132602A002/P	ND	ND	mg/kg	--	合格	100
挥发性有机物	1	1	100	T2	0-0.5m	JHF132602A002/P	ND	ND	mg/kg	--	合格	100
半挥发性有机物	1	1	100	T2	0-0.5m	JHF132602A002/P	ND	ND	mg/kg	--	合格	100

10.3 实验室质控结果汇总评估

10.3.1 地下水

检测项目	样品数量	平行样			加标回收						有证物质			
		实验室平行			空白加标			样品加标						
		平行样	相对偏差%	结果评价	加标样	回收率%	结果评价	加标样	回收率%	结果评价	盲样	检测值	标准值	结果评价
浊度	5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	3	20.0NTU	20.6±1.3NTU	合格
pH	5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	3	7.35 无量纲	7.36±0.05 无量纲	合格
总硬度	5	2	0.0-0.4	合格	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
硫酸盐	5	2	0.5-0.9	合格	/	/	/	2	98.0-98.7	合格	/	/	/	/
氯化物	5	2	0.9-1.2	合格	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
铝	5	2	--	合格	2	101-103	合格	/	/	/	/	/	/	/
铁	5	2	--	合格	2	96.0-99.5	合格	/	/	/	/	/	/	/
锰	5	2	--	合格	2	96.0-98.5	合格	/	/	/	/	/	/	/
钠	5	2	0.5-0.7	合格	2	101-102	合格	/	/	/	/	/	/	/
镍	5	2	--	合格	2	104-107	合格	/	/	/	/	/	/	/
铜	5	2	--	合格	2	104-106	合格	/	/	/	/	/	/	/

质控报告

报告编号：SUA05-24060258-JC-01Z　　页码：24 / 30

检测项目	样品数量	平行样			加标回收						有证物质			
		实验室平行			空白加标			样品加标						
		平行样	相对偏差%	结果评价	加标样	回收率%	结果评价	加标样	回收率%	结果评价	盲样	检测值	标准值	结果评价
锌	5	2	7.5-10	合格	2	111-112	合格	/	/	/	/	/	/	/
镉	5	2	--	合格	2	109	合格	/	/	/	/	/	/	/
铅	5	2	--	合格	2	106	合格	/	/	/	/	/	/	/
铍	5	2	--	合格	2	107-108	合格	/	/	/	/	/	/	/
铬	5	2	--	合格	2	104-105	合格	/	/	/	/	/	/	/
钡	5	2	0.6-1.1	合格	2	103-105	合格	/	/	/	/	/	/	/
挥发酚	5	2	4.8-6.7	合格	/	/	/	2	92.4-95.5	合格	/	/	/	/
阴离子表面活性剂	5	2	--	合格	/	/	/	2	102	合格	/	/	/	/
高锰酸盐指数	5	2	2.0-2.3	合格	/	/	/	/	/	/	2	4.48-4.51mg/L	4.38±0.42mg/L	合格
氨氮	5	2	2.0-4.0	合格	/	/	/	2	97.4	合格	/	/	/	/
亚硝酸盐氮	5	2	--	合格	/	/	/	2	98.6-99.8	合格	/	/	/	/
硝酸盐氮	5	2	0.0	合格	/	/	/	2	91.2-94.8	合格	/	/	/	/
氰化物	5	2	--	合格	/	/	/	2	101	合格	/	/	/	/
氟化物	5	2	1.9-2.0	合格	/	/	/	2	104-105	合格	/	/	/	/

质控报告

报告编号：SUA05-24060258-JC-01Z　　页码：25 / 30

检测项目	样品数量	平行样			加标回收						有证物质			
		实验室平行			空白加标			样品加标						
		平行样	相对偏差%	结果评价	加标样	回收率%	结果评价	加标样	回收率%	结果评价	盲样	检测值	标准值	结果评价
汞	5	2	--	合格	/	/	/	/	/	/	2	4.69-4.87μg/L	4.53±0.43μg/L	合格
砷	5	2	0.0-2.0	合格	/	/	/	/	/	/	2	27.5-29.6μg/L	29.0±2.2μg/L	合格
硒	5	2	--	合格	/	/	/	/	/	/	2	19.0-19.3μg/L	19.7±1.7μg/L	合格
六价铬	5	2	--	合格	/	/	/	2	99.8	合格	/	/	/	/
硫化物	5	2	--	合格	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
碘化物	5	2	--	合格	/	/	/	2	100	合格	/	/	/	/
可萃取性石油烃（C_{10}-C_{40}）	5	2	0.0-12.5	合格	2	71.0-71.6	合格	/	/	/	/	/	/	/
挥发性有机物	5	2	--	合格	2	85.9-117	合格	2	78.5-112	合格	/	/	/	/
烷基汞	5	2	--	合格	/	/	/	2	85.2-89.7	合格	/	/	/	/
总磷	5	2	0.0	合格	/	/	/	2	99.7-102	合格	/	/	/	/

10.3.2 土壤

检测项目	样品数量	平行样			加标回收						有证物质			
		实验室平行			空白加标			样品加标						
		平行样	相对偏差%	结果评价	加标样	回收率%	结果评价	加标样	回收率%	结果评价	盲样	检测值	标准值	结果评价
pH	11	2	0.04-0.10pH（差值）	合格	/	/	/	/	/	/	1	8.35 无量纲	8.34±0.07 无量纲	合格
铜	11	2	1.0-3.4	合格	/	/	/	/	/	/	1	57mg/kg	57±2mg/kg	合格
镍	11	2	2.0-2.2	合格	/	/	/	/	/	/	1	28.3mg/kg	27.7±0.6mg/kg	合格
铅	11	2	1.9-3.2	合格	/	/	/	/	/	/	1	25mg/kg	25±2mg/kg	合格
锌	11	2	1.3-2.1	合格	/	/	/	/	/	/	1	121mg/kg	120±3mg/kg	合格
铬	11	2	1.3-3.8	合格	/	/	/	/	/	/	1	64mg/kg	64±3mg/kg	合格
六价铬	1	1	--	合格	/	/	/	1	109	合格	/	/	/	/
镉	11	2	0.0-1.1	合格	/	/	/	/	/	/	1	0.18mg/kg	0.18±0.02mg/kg	合格
砷	11	2	1.9-4.9	合格	/	/	/	/	/	/	1	9.0mg/kg	9.1±0.3mg/kg	合格
汞	11	2	0.0-1.5	合格	/	/	/	/	/	/	1	0.072mg/kg	0.069±0.005mg/kg	合格
锡	11	2	0.0-3.6	合格	/	/	/	2	94.3-109	合格	/	/	/	/
石油烃（C_{10}-C_{40}）	11	1	0.0	合格	1	72.2	合格	1	69.7	合格	/	/	/	/

质控报告

检测项目	样品数量	平行样			加标回收						有证物质			
		实验室平行			空白加标			样品加标						
		平行样	相对偏差%	结果评价	加标样	回收率%	结果评价	加标样	回收率%	结果评价	盲样	检测值	标准值	结果评价
苯胺	1	1	--	合格	/	/	/	1	90.0	合格	/	/	/	/
挥发性有机物	1	1	--	合格	/	/	/	1	74.0-97.6	合格	/	/	/	/
半挥发性有机物	1	1	--	合格	/	/	/	1	72.4-91.3	合格	/	/	/	/

10.4 淋洗液

10.4.1 土壤淋洗液检测结果

检测项目	检测结果	检出限	单位
	JHF132602ALX01		
pH	7.4	---	无量纲
铜	ND	0.08	μg/L
镍	ND	0.06	μg/L
铅	ND	0.09	μg/L
镉	ND	0.05	μg/L
锡	ND	0.08	μg/L
砷	ND	0.3	μg/L
汞	ND	0.04	μg/L
铬	ND	0.11	μg/L
锌	ND	0.67	μg/L
石油烃（C_{10}-C_{40}）	ND	0.01	mg/L
挥发性有机物			
氯甲烷	ND	0.5	μg/L
四氯化碳	ND	1.5	μg/L
氯仿	ND	1.4	μg/L
1,1-二氯乙烷	ND	1.2	μg/L
1,2-二氯乙烷	ND	1.4	μg/L
1,1-二氯乙烯	ND	1.2	μg/L
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	1.2	μg/L
反式-1,2-二氯乙烯	ND	1.1	μg/L
二氯甲烷	ND	1.0	μg/L
1,2-二氯丙烷	ND	1.2	μg/L
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	1.5	μg/L
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	1.1	μg/L
四氯乙烯	ND	1.2	μg/L
1,1,1-三氯乙烷	ND	1.4	μg/L
1,1,2-三氯乙烷	ND	1.5	μg/L

质控报告

检测项目	检测结果	检出限	单位
	JHF132602ALX01		
三氯乙烯	ND	1.2	μg/L
1,2,3-三氯丙烷	ND	1.2	μg/L
氯乙烯	ND	1.5	μg/L
苯	ND	1.4	μg/L
氯苯	ND	1.0	μg/L
1,2-二氯苯	ND	0.8	μg/L
1,4-二氯苯	ND	0.8	μg/L
乙苯	ND	0.8	μg/L
苯乙烯	ND	0.6	μg/L
甲苯	ND	1.4	μg/L
对、间二甲苯	ND	2.2	μg/L
邻二甲苯	ND	1.4	μg/L
半挥发性有机物			
硝基苯	ND	1.0	μg/L
苯胺	ND	1.0	μg/L
2-氯苯酚	ND	1.0	μg/L
多环芳烃			
苯并[a]蒽	ND	0.012	μg/L
苯并[a]芘	ND	0.004	μg/L
苯并[b]荧蒽	ND	0.004	μg/L
苯并[k]荧蒽	ND	0.004	μg/L
䓛	ND	0.005	μg/L
二苯并[a,h]蒽	ND	0.003	μg/L
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	0.005	μg/L
萘	ND	0.012	μg/L

10.4.2 土壤淋洗液参考标准

样品类别	检测项目	参考标准
土壤淋洗液	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
	铜	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014
	镍	
	铅	
	镉	
	锡	
	锌	
	铬	
	砷	水质 汞、砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014
	汞	
	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	水中挥发性有机化合物的测定 气相色谱质谱法 Q/WP-EE-SZ-LBW-322 A/0
	挥发性有机物	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	分液漏斗 液液萃取 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 Q/WP-EE-SZ-LBW-291
	多环芳烃	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

编制：王丽丽　　审核：王莲莲　　批准：张杰　　发放日期：2024-08-21

微谱 WEIPU

CMA 231012341186

检 测 报 告

TEST REPORT

编号：SUA05-24110512-JC-01C1

样品类型：	地下水
样品来源：	现场采样
委托单位：	苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司
受检单位：	苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司
项目名称：	/

江苏微谱检测技术有限公司

Jiangsu WEIPU Technology Co.Ltd.

声　明

1.检测地点：苏州工业园区唯新路 58 号东区 8 幢。

2.报告（包括复制件）若未加盖“检验检测专用章”和批准人签字，一律无效。

3.本报告不得擅自修改、增加或删除，否则一律无效。

4.复制的报告未重新加盖“检验检测专用章”无效。

5.如对报告有疑问，请在收到报告后 15 个工作日内提出。

6.江苏微谱检测技术有限公司仅对送检样品的测试数据负责，对送检样品来源、客户送样未按技术规范保存样品导致的结果偏差不负责，委托方对送检样品及其相关信息的真实性负责；采样样品的检测结果只代表检测时污染物排放状况。

7.除客户特别声明并支付样品管理费以外，所有样品超过规定的时效期均不再留样。

8.限值由客户提供，我单位只根据客户提供的所在行业折算要求进行折算，客户确保提供的适用性。

地　　址：苏州市工业园区唯新路 58 号东区 8 幢
邮政编码：/
电　　话：0512-65162230
投诉电话：/

检 测 报 告

编号：SUA05-24110512-JC-01C1

项目编号	JHK217		
委托单位	苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司		
委托单位地址	高新区湘江路 1468 号		
项目名称	/		
委托方式	采样检测		
样品类型	地下水		
采样日期	2024.11.28	**检测周期**	2024.11.28～2024.12.09
检测目的	/		
检测结果	地下水检测结果见附表 1		
检测依据	见附表 3		

此报告经下列人员签名

编制：何蕙兰

审核：宋正娟

签发：张杰

签发日期 2024-12-09

附表 1 地下水检测结果

采样日期		2024.11.28	2024.11.28	GB/T 14848-2017 地下水质量标准 表 1 及表 2 地下水 IV类	方法检出限
点位名称		D4	D0		
样品编号		JHK217001A001	JHK217003A001		
采样深度		水面下 0.5 米	水面下 0.5 米		
采样人员		侯会,吕俊贤	侯会,吕俊贤		
样品状态描述		无色、无气味、无浮油	无色、无气味、无浮油		
检测项目		检测结果			
色度	色度(度)	5	5	≤25	5
	pH（无量纲）	7.4	7.2	/	-
浊度(NTU)		8.6	9.3	≤10	0.3
pH 值(无量纲)		7.4	7.2	5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9.0	-
总硬度(mg/L)		278	349	≤650	5.0
溶解性固体总量(mg/L)		507	676	≤2000	2
硫酸盐(mg/L)		62	119	≤350	1
氯化物(mg/L)		46	67	≤350	2
铁(mg/L)		ND	ND	≤2.0	0.01
锰(mg/L)		0.98	0.96	≤1.50	0.01
铜(mg/L)		0.00041	0.00017	≤1.50	0.00008
锌(mg/L)		0.00224	0.00983	≤5.00	0.00067
铝(mg/L)		ND	ND	≤0.50	0.009
挥发酚(mg/L)		0.0008	0.0006	≤0.01	0.0003
阴离子表面活性剂(mg/L)		ND	ND	≤0.3	0.05
高锰酸盐指数(mg/L)		1.8	1.9	≤10.0	0.5
氨氮(mg/L)		0.088	0.038	≤1.50	0.025
硫化物(mg/L)		ND	ND	≤0.10	0.02
钠(mg/L)		29.0	37.8	≤400	0.03
总大肠菌群(MPN/L)		<10	<10	≤1000	10
亚硝酸盐氮(NO_2^-)(mg/L)		ND	ND	≤4.80	0.016
硝酸盐氮（NO_3^-)(mg/L)		ND	ND	≤30.0	0.016
氰化物(mg/L)		ND	ND	≤0.1	0.002

采样日期	2024.11.28	2024.11.28	GB/T 14848-2017 地下水质量标准 表 1 及表 2 地下水 IV类	方法检出限
点位名称	D4	D0		
样品编号	JHK217001A001	JHK217003A001		
采样深度	水面下 0.5 米	水面下 0.5 米		
采样人员	侯会,吕俊贤	侯会,吕俊贤		
样品状态描述	无色、无气味、无浮油	无色、无气味、无浮油		
检测项目	检测结果			
氟化物(mg/L)	0.63	0.50	≤2.0	0.05
碘化物(mg/L)	ND	0.024	≤0.50	0.006
汞(mg/L)	ND	ND	≤0.002	0.00004
砷(mg/L)	0.0047	ND	≤0.05	0.0003
硒(mg/L)	0.0006	ND	≤0.1	0.0004
镉(mg/L)	ND	ND	≤0.01	0.00005
铅(mg/L)	ND	0.00018	≤0.10	0.00009
氯仿(μg/L)	ND	ND	≤300	1.4
四氯化碳(μg/L)	ND	ND	≤50.0	1.5
苯(μg/L)	ND	ND	≤120	1.4
甲苯(μg/L)	ND	ND	≤1400	1.4
铍(mg/L)	ND	ND	≤0.06	0.00004
钡(mg/L)	0.0828	0.0897	≤4.00	0.00020
镍(mg/L)	0.00045	ND	≤0.10	0.00006
乙苯(μg/L)	ND	ND	≤600	0.8
六价铬(mg/L)	ND	ND	≤0.10	0.004
可萃取性石油烃(C_{10}-C_{40})(mg/L)	0.08	0.06	/	0.01
间,对-二甲苯(μg/L)	ND	ND	≤1000	2.2
邻-二甲苯(μg/L)	ND	ND		1.4
铬(μg/L)	ND	ND	/	0.11
细菌总数(CFU/mL)	5.0×10^2	7.3×10^2	≤1000	1

附表 2 检测项目一览表

检测类别	检测项目
地下水	色度、浊度、pH 值、总硬度、溶解性固体总量、硫酸盐、氯化物、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、总大肠菌群、亚硝酸盐氮(NO_2^-)、硝酸盐氮（NO_3^-）、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、铅、铍、钡、镍、乙苯、四氯化碳、氯仿、甲苯、苯、邻-二甲苯、间,对-二甲苯、六价铬、可萃取性石油烃(C_{10}-C_{40})、铬、细菌总数

附表 3 检测依据、仪器一览表

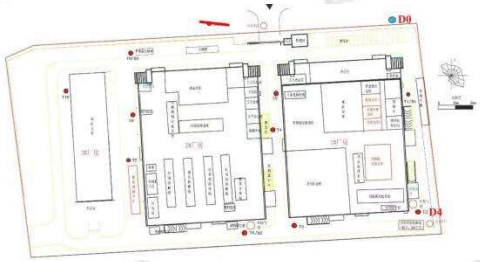
检测类别	分析项目	检测依据	检测仪器
地下水	亚硝酸盐氮(NO_2^-)、硝酸盐氮（NO_3^-）	水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪 ICS-1100 （12100217010001）
地下水	六价铬	地下水质分析方法 第 17 部分：总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 DZ/T 0064.17-2021	紫外分光光度计 UV-1100 （12100119060001）
地下水	总大肠菌群	水质 总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌群的测定 酶底物法 HJ 1001-2018	电热恒温培养箱 BPX-162 （12100821070002）
地下水	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	滴定管 25mL （12100717020013）
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	紫外分光光度计 UV-2600i （12100121010001）
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	氟离子浓度计 PXSJ-216F （12100523120001）
地下水	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV-1800PC （12100117020002）
地下水	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T 11896-1989	滴定管（棕色） 50mL （12100717020014）
地下水	氰化物	地下水质分析方法 第 52 部分：氰化物的测定 吡啶-吡唑啉酮分光光度法 DZ/T 0064.52-2021	紫外可见分光光度计 UV-1800PC （12100117020002）

检测类别	分析项目	检测依据	检测仪器
地下水	溶解性固体总量	地下水质分析方法 第 9 部分：溶解性固体总量的测定 重量法 DZ/T 0064.9-2021	电热恒温鼓风干燥箱 DHG-9070A （12100819050004） 万分位天平 ME 204 （12100717020002）
地下水	硫化物	地下水质分析方法 第 66 部分：硫化物的测定 碘量法 DZ/T 0064.66-2021	滴定管（无色） 50mL （12100717020015）
地下水	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行) HJ/T 342-2007	紫外可见分光光度计 UV-1800PC （12100117020002）
地下水	碘化物	地下水质分析方法 第 56 部分：碘化物的测定 淀粉分光光度法 DZ/T 0064.56-2021	紫外可见分光光度计 UV-1800PC （12100117020002）
地下水	色度	水质 色度的测定 GB/T 11903-1989	/
地下水	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	紫外分光光度计 UV-1100 （12100119060001）
地下水	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	电热恒温水浴锅 HWS-28 （12100822060002） 电热恒温水浴锅 HWS-28 （12100821100001） 全自动滴定器 25ml 4760151 （12100720110003）
地下水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	水质多参数仪 SX836 （12100519030002）
地下水	浊度	水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019	浊度仪 WGZ-200B （12100920070009）
地下水	汞、硒	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 BAF-2000 （12100121080001）

检测类别	分析项目	检测依据	检测仪器
地下水	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-8530 （12100120120001）
地下水	钠、铁、铝、锰	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子发射光谱法 HJ 776-2015	ICP-OES Agilent 5800VDV ICP-OES （12100121050001）
地下水	钡、铅、铍、铜、铬、锌、镉、镍	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	ICP.MS 电感耦合等离子体质谱仪 NexION 2000B （12100118090001）
地下水	乙苯、四氯化碳、氯仿、甲苯、苯、邻-二甲苯、间,对-二甲苯	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	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2020 NX AUTO-MX-XYZ （12100219060004）
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	气相色谱仪 GC2030 （12100220090007） 旋转蒸发仪 RE-52A （12100819050008） 固相萃取装置 BYCQ-12D （12100920100003）
地下水	细菌总数	水质 细菌总数的测定 平皿计数法 HJ 1000-2018	电热恒温培养箱 BPX-162 （12100821070002） 立式压力蒸汽灭菌器 YXQ-50S （12100921070001）

注：1、“ND”表示未检出（低于检出限）。

附件 1 现场照片



报 告 结 束

检 测 报 告

TEST REPORT

编号：SUA05-24110512-JC-01C2

样品类型：	地下水
样品来源：	现场采样
委托单位：	苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司
受检单位：	苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司
项目名称：	/

江苏微谱检测技术有限公司

Jiangsu WEIPU Technology Co.Ltd.

声　明

1.报告（包括复制件）若未加盖 “报告专用章”和审核、批准人签字，一律无效。

2.本报告不得擅自修改、增加或删除，否则一律无效。

3.复制的报告未重新加盖“报告专用章”无效。

4.如对报告有疑问，请在收到报告后 15 个工作日内提出。

5.本报告仅作为科研、教学或内部质量控制之用，对社会不具有证明作用。

6.本报告结果仅对本次受测样品负责。

7.委托方对样品及其相关信息的真实性负责。

8.限值由客户提供，我单位只根据客户提供的所在行业折算要求进行折算，客户确保提供的适用性。

地　　址：苏州市工业园区唯新路 58 号东区 8 幢
邮政编码：/
电　　话：0512-65162230
投诉电话：/

检 测 报 告

编号：SUA05-24110512-JC-01C2

项目编号	JHK217		
委托单位	苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司		
委托单位地址	高新区湘江路 1468 号		
项目名称	/		
委托方式	采样检测		
样品类型	地下水		
采样日期	2024.11.28	**检测周期**	2024.11.28～2024.12.06
检测目的	/		
检测结果	地下水检测结果见附表 1		
检测依据	见附表 3		

此报告经下列人员签名

编制：何蕙兰

审核：宋正娟

签发：张杰

签发日期 2024-12-09

附表 1 地下水检测结果

采样日期		2024.11.28	2024.11.28	GB/T 14848-2017 地下水质量标准 表 1 及表 2 地下水 IV类	方法检出限
点位名称		D4	D0		
样品编号		JHK217001A001	JHK217003A001		
采样深度		水面下 0.5 米	水面下 0.5 米		
采样人员		侯会,吕俊贤	侯会,吕俊贤		
样品状态描述		无色、无气味、无浮油	无色、无气味、无浮油		
检测项目		检测结果			
肉眼可见物		无肉眼可见物	无肉眼可见物	无	-
总磷(mg/L)		0.47	0.08	/	0.01
烷基汞 (ng/L)	甲基汞	ND	ND	/	10
	乙基汞	ND	ND	/	20
臭和味	煮沸前	等级：0 级；强度：无；说明：无任何臭和味	等级：0 级；强度：无；说明：无任何臭和味	无	-
	煮沸后	等级：0 级；强度：无；说明：无任何臭和味	等级：0 级；强度：无；说明：无任何臭和味		-

附表 2 检测项目一览表

检测类别	检测项目
地下水	肉眼可见物、总磷、烷基汞、臭和味

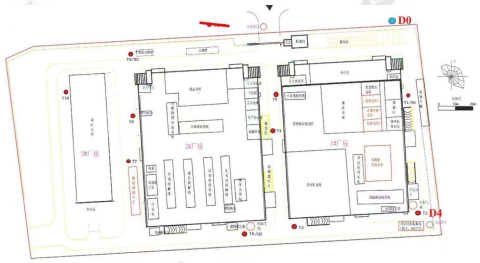
附表 3 检测依据、仪器一览表

检测类别	分析项目	检测依据	检测仪器
地下水	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	压力蒸汽灭菌器（小型） YXQ-LS-18SI （12100921080001） 紫外可见分光光度计 UV-1800PC （12100117020002）
地下水	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 肉眼可见物 7.1 直接观察法	/
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 臭和味 6.1 嗅气和尝味法	/

检测类别	分析项目	检测依据	检测仪器
地下水	烷基汞	水质 烷基汞的测定 气相色谱法 GB/T 14204-1993	气相色谱仪 7890A （12100222080001）

注：1、“ND”表示未检出（低于检出限）。

附件 1 现场照片



报 告 结 束

微谱 WEIPU

Q/WP-EE-SZ-LBR-190 A/0（线上）

质　控　报　告

QUALITY CONTRAL REPORT

样品类型：	地下水
样品来源：	现场采样
委托单位：	苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司
受检单位：	苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司
项目名称：	/

江苏微谱检测技术有限公司 报告专用章

江苏微谱检测技术有限公司

Jiangsu WEIPU Technology Co.Ltd.

签字页

编　　制：何蕙兰

审　　核：宋正娟

批　　准：张杰

签 发 日 期：2024-12-13

地　　址：苏州市工业园区唯新路 58 号东区 8 幢

邮政编码：/

电　　话：0512-65162230

投诉电话：/

目录

1 项目概述 1

2 质量控制措施 1

2.1 人员能力 1

2.2 仪器设备 1

2.3 标准物质 1

2.4 环境条件控制 1

2.5 采样保存和流转的质量控制 1

2.6 样品的预处理 2

2.7 校准曲线及中间浓度点控制 2

2.8 符号附注 2

3 检测及质量控制结果汇总 3

3.1 检测项目 3

3.2 检测质控数量汇总 3

3.3 检测方法及仪器设备 6

3.4 实验室质量结果控制 9

4 质量控制总结报告 17

1 项目概述

1.此份报告为 SUA05-24110512-JC-01 的质控报告。

2.江苏微谱检测技术有限公司（以下简称本公司）受苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司委托，承担“苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司”的检测分析工作。

3.项目名称：/

4.质控报告编制原则：为确保检测数据的准确性、有效性，按照相关检测标准和技术规范的要求，本公司对该项目整个工作环节进行了严格的质量控制，具体实施的质控措施及结果如下：

2 质量控制措施

2.1 人员能力

本公司具备满足本项目开展的所要求的技术、管理和保障人员。所有技术人员，尤其涉及大型或重要或精密或者特殊仪器设备操作人员、检测人员、审核人、授权签字人等都受到过相应的教育或培训，具有相应的技术能力并持证上岗。

管理人员和保障人员，保证项目所开展的费用和物资保障，保障项目顺利开展。

2.2 仪器设备

本项目用于分析的设施，有利于项目工作的正常开展。主要分析设备均经过计量溯源性控制，仪器设备均经检定/校准/核查，符合本项目监测对仪器的要求。设备在投入使用前和使用过程中，采用核查、检定或校准等方式，以确认其是否满足分析的要求，保证数据的准确可靠。

2.3 标准物质

为保证数据的溯源性，本公司有证标准物质（CRM 或 RM）进行曲线绘制，或采用有证标准物质进行验证。标准物质尽可能溯源到国际单位制(SI) 单位或有证标准物质。公司根据程序对标准物质进行期间核查，以保证数据的可溯源。

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

2.4 环境条件控制

为保证数据的可追溯性，公司对采样、运输、样品前处理、分析各过程按照标准规范要求进行环境条件控制，严格按照标准规范的要求执行，保存过程控制记录，以便追溯。

2.5 采样保存和流转的质量控制

样品送达实验室后，由样品管理员进行接样。样品管理员对样品的符合性进行检查，确认无误后再填写交接记录，并签字确认。

符合性检查包括：样品包装、唯一性标识及外观是否完好；样品名称、样品数量与规格是否与送改，样品是否损坏或污染。

样品保存在配有温度记录的冰箱或冷库内，保证样品按照标准规定＜4℃或冷冻条件下保存。

2.6 样品的预处理

样品的制备与预处理，严格遵守相应检测方法在样品制备过程中的质量控制的规定。样品中有机物样品的制备场所是在整洁、无扬尘、无易挥发化学物质的房间内进行的。

2.7 校准曲线及中间浓度点控制

校准曲线采用标准曲线或工作曲线进行校准，曲线浓度点至少选取5个或以上，用于回归方程计算，相关系数满足分析标准的要求才开始实验。

严格按照分析标准进行中间校正浓度点分析，保证曲线漂移符合标准的要求。

2.8 符号附注

1、“/”表示无需检测，“*”表示无需计算；

2、“ND”表示检测项目浓度低于方法检出限。

3 检测及质量控制结果汇总

3.1 检测项目

表 3-1 检测项目汇总

序号	监测类别	检测项目
1	地下水	亚硝酸盐氮(NO_2^-)、六价铬、总大肠菌群、总硬度、总磷、挥发酚、氟化物、氨氮、氯化物、氰化物、硝酸盐氮（NO_3^-）、硫化物、硫酸盐、碘化物、细菌总数、肉眼可见物、臭和味、色度、阴离子表面活性剂、高锰酸盐指数、pH 值、浊度、汞、砷、硒、钠、钡、铁、铅、铍、铜、铝、铬、锌、锰、镉、镍、乙苯、可萃取性石油烃(C_{10}-C_{40})、四氯化碳、氯仿、烷基汞、甲苯、苯、邻-二甲苯、间,对-二甲苯

3.2 检测质控数量汇总

注：1、地下水挥发性有机物包括氯仿、四氯化碳、苯、甲苯、乙苯、间,对-二甲苯、邻-二甲苯。

表 3-2 质控数量汇总

类别	分析项目	全程序空白		运输空白		实验室空白		现场平行样		实验室平行样		质控样		加标样	
		数量	占比(%)	数量	占比(%)	数量	占比(%)	数量	占比(%)	数量	占比(%)	数量	占比(%)	数量	占比(%)
地下水	挥发性有机物	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	/	/	2	100.0
	可萃取性石油烃(C_{10}-C_{40})	1	50.0	/	/	1	50.0	1	50.0	1	50.0	/	/	1	50.0
	烷基汞	1	50.0	/	/	1	50.0	1	50.0	1	50.0	/	/	1	50.0
	汞	1	50.0	/	/	2	100.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	/	/
	砷	1	50.0	/	/	2	100.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	/	/
	硒	1	50.0	/	/	2	100.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	/	/
	钠	1	50.0	/	/	2	100.0	1	50.0	1	50.0	/	/	1	50.0
	钡	1	50.0	/	/	2	100.0	1	50.0	1	50.0	/	/	1	50.0
	铁	1	50.0	/	/	2	100.0	1	50.0	1	50.0	/	/	1	50.0
	铅	1	50.0	/	/	2	100.0	1	50.0	1	50.0	/	/	1	50.0
	铍	1	50.0	/	/	2	100.0	1	50.0	1	50.0	/	/	1	50.0
	铜	1	50.0	/	/	2	100.0	1	50.0	1	50.0	/	/	1	50.0
	铝	1	50.0	/	/	2	100.0	1	50.0	1	50.0	/	/	1	50.0
	铬	1	50.0	/	/	2	100.0	1	50.0	1	50.0	/	/	1	50.0
	锌	1	50.0	/	/	2	100.0	1	50.0	1	50.0	/	/	1	50.0
	锰	1	50.0	/	/	2	100.0	1	50.0	1	50.0	/	/	1	50.0

类别	分析项目	全程序空白		运输空白		实验室空白		现场平行样		实验室平行样		质控样		加标样	
		数量	占比(%)	数量	占比(%)	数量	占比(%)	数量	占比(%)	数量	占比(%)	数量	占比(%)	数量	占比(%)
地下水	镉	1	50.0	/	/	2	100.0	1	50.0	1	50.0	/	/	1	50.0
	镍	1	50.0	/	/	2	100.0	1	50.0	1	50.0	/	/	1	50.0
	亚硝酸盐氮(NO_2^-)	1	50.0	/	/	2	100.0	1	50.0	1	50.0	/	/	1	50.0
	六价铬	1	50.0	/	/	1	50.0	1	50.0	1	50.0	/	/	1	50.0
	总大肠菌群	1	50.0	/	/	1	50.0	/	/	1	50.0	/	/	/	/
	总硬度	1	50.0	/	/	/	/	1	50.0	1	50.0	/	/	/	/
	总磷	1	50.0	/	/	1	50.0	1	50.0	1	50.0	/	/	1	50.0
	挥发酚	1	50.0	/	/	1	50.0	1	50.0	1	50.0	/	/	1	50.0
	氟化物	1	50.0	/	/	1	50.0	1	50.0	1	50.0	/	/	1	50.0
	氨氮	1	50.0	/	/	1	50.0	1	50.0	1	50.0	/	/	1	50.0
	氯化物（Cl^-）	1	50.0	/	/	/	/	1	50.0	1	50.0	/	/	/	/
	氰化物	1	50.0	/	/	1	50.0	1	50.0	1	50.0	/	/	1	50.0
	硝酸盐氮(NO_3^-)	1	50.0	/	/	2	100.0	1	50.0	1	50.0	/	/	1	50.0
	硫化物	1	50.0	/	/	/	/	1	50.0	1	50.0	/	/	/	/
	硫酸盐	1	50.0	/	/	1	50.0	1	50.0	1	50.0	/	/	1	50.0
	碘化物	1	50.0	/	/	2	100.0	1	50.0	1	50.0	/	/	1	50.0
	细菌总数	1	50.0	/	/	1	50.0	/	/	/	/	/	/	/	/
	色度	/	/	/	/	/	/	1	50.0	/	/	/	/	/	/
	阴离子表活剂	1	50.0	/	/	1	50.0	1	50.0	1	50.0	/	/	1	50.0

类别	分析项目	全程序空白		运输空白		实验室空白		现场平行样		实验室平行样		质控样		加标样	
		数量	占比(%)	数量	占比(%)	数量	占比(%)	数量	占比(%)	数量	占比(%)	数量	占比(%)	数量	占比(%)
地下水	高锰酸盐指数	1	50.0	/	/	/	/	1	50.0	1	50.0	1	50.0	/	/
	pH 值	/	/	/	/	/	/	1	50.0	/	/	1	50.0	/	/
	浊度	1	50.0	/	/	/	/	1	50.0	/	/	1	50.0	/	/

3.3 检测方法及仪器设备

表 3-3 地下水检测方法及仪器一览表

检测项目	检测依据	检测仪器名称及型号	仪器设备编号
色度	水质 色度的测定 GB/T 11903-1989	/	/
浊度	水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019	浊度仪-WGZ-200B	12100920070009
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 肉眼可见物 7.1 直接观察法	/	/
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	水质多参数仪-SX836	12100519030002
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	滴定管-25mL	12100717020013
硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行) HJ/T 342-2007	紫外可见分光光度计-UV-1800PC	12100117020002
氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T 11896-1989	滴定管（棕色）-50mL	12100717020014
铁	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子发射光谱法 HJ 776-2015	ICP-OES-Agilent 5800VDV ICP-OES	12100121050001
锰	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子发射光谱法 HJ 776-2015	ICP-OES-Agilent 5800VDV ICP-OES	12100121050001
铜	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	ICP.MS 电感耦合等离子体质谱仪-NexION 2000B	12100118090001
锌	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	ICP.MS 电感耦合等离子体质谱仪-NexION 2000B	12100118090001
铝	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子发射光谱法 HJ 776-2015	ICP-OES-Agilent 5800VDV ICP-OES	12100121050001
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	紫外分光光度计-UV-2600i	12100121010001
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	紫外分光光度计-UV-1100	12100119060001
高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	全自动滴定器-25ml 4760151	12100720110003
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计-UV-1800PC	12100117020002
硫化物	地下水质分析方法 第 66 部分：硫化物的测定 碘量法 DZ/T 0064.66-2021	滴定管（无色）-50mL	12100717020015
钠	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子发射光谱法 HJ 776-2015	ICP-OES-Agilent 5800VDV ICP-OES	12100121050001
总大肠菌群	水质 总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌群的测定 酶底物法 HJ 1001-2018	电热恒温培养箱-BPX-162	12100821070002

检测项目	检测依据	检测仪器名称及型号	仪器设备编号
亚硝酸盐氮(NO_2^-)	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	离子色谱仪-ICS-1100	12100217010001
硝酸盐氮(NO_3^-)	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	离子色谱仪-ICS-1100	12100217010001
氰化物	地下水质分析方法 第 52 部分：氰化物的测定 吡啶-吡唑啉酮分光光度法 DZ/T 0064.52-2021	紫外可见分光光度计-UV-1800PC	12100117020002
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	氟离子浓度计-PXSJ-216F	12100523120001
碘化物	地下水质分析方法 第 56 部分：碘化物的测定 淀粉分光光度法 DZ/T 0064.56-2021	紫外可见分光光度计-UV-1800PC	12100117020002
汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计-BAF-2000	12100121080001
砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计-AFS-8530	12100120120001
硒	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计-BAF-2000	12100121080001
镉	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	ICP.MS 电感耦合等离子体质谱仪-NexION 2000B	12100118090001
铅	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	ICP.MS 电感耦合等离子体质谱仪-NexION 2000B	12100118090001
乙苯	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	气相色谱质谱联用仪-GCMS-QP2020 NX AUTO-MX-XYZ	12100219060004
四氯化碳	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	气相色谱质谱联用仪-GCMS-QP2020 NX AUTO-MX-XYZ	12100219060004
氯仿	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	气相色谱质谱联用仪-GCMS-QP2020 NX AUTO-MX-XYZ	12100219060004
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	气相色谱质谱联用仪-GCMS-QP2020 NX AUTO-MX-XYZ	12100219060004
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	气相色谱质谱联用仪-GCMS-QP2020 NX AUTO-MX-XYZ	12100219060004
邻-二甲苯	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	气相色谱质谱联用仪-GCMS-QP2020 NX AUTO-MX-XYZ	12100219060004
间,对-二甲苯	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	气相色谱质谱联用仪-GCMS-QP2020 NX AUTO-MX-XYZ	12100219060004
铍	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	ICP.MS 电感耦合等离子体质谱仪-NexION 2000B	12100118090001

检测项目	检测依据	检测仪器名称及型号	仪器设备编号
钡	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	ICP.MS 电感耦合等离子体质谱仪-NexION 2000B	12100118090001
镍	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	ICP.MS 电感耦合等离子体质谱仪-NexION 2000B	12100118090001
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计-UV-1800PC	12100117020002
六价铬	地下水质分析方法 第 17 部分：总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 DZ/T 0064.17-2021	紫外分光光度计-UV-1100	12100119060001
烷基汞	水质 烷基汞的测定 气相色谱法 GB/T 14204-1993	气相色谱仪-7890A	12100222080001
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	气相色谱仪-GC2030	12100220090007
铬	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	ICP.MS 电感耦合等离子体质谱仪-NexION 2000B	12100118090001
细菌总数	水质 细菌总数的测定 平皿计数法 HJ 1000-2018	/	/
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 臭和味 6.1 嗅气和尝味法	/	/

3.4 实验室质量结果控制

表 3-4-1 地下水空白样质控结果

样品编号	空白类型	检测项目	单位	检测结果	控制范围	符合性
JHK217003A002	全程序空白	氨氮	mg/L	ND	<0.025	符合
J20241200765-MB	实验室空白	氨氮	mg/L	ND	<0.025	符合
JHK217003A002	全程序空白	钡	μg/L	ND	<0.20	符合
J20241201368-MB	实验室空白	钡	μg/L	ND	<0.20	符合
J20241201368-MB1	实验室空白	钡	μg/L	ND	<0.20	符合
JHK217003A002	全程序空白	碘化物	mg/L	ND	<0.006	符合
J20241201405-MB	实验室空白	碘化物	mg/L	ND	<0.006	符合
J20241201405-MB1	实验室空白	碘化物	mg/L	ND	<0.006	符合
JHK217003A002	全程序空白	镉	μg/L	ND	<0.05	符合
J20241201367-MB	实验室空白	镉	μg/L	ND	<0.05	符合
J20241201367-MB1	实验室空白	镉	μg/L	ND	<0.05	符合
JHK217003A002	全程序空白	挥发酚	mg/L	ND	<0.0003	符合
J20241200339-MB	实验室空白	挥发酚	mg/L	ND	<0.0003	符合
JHK217003A002	全程序空白	可萃取性石油烃(C_{10}-C_{40})	mg/L	ND	<0.01	符合
J20241201004-MB	实验室空白	可萃取性石油烃(C_{10}-C_{40})	mg/L	ND	<0.01	符合
JHK217003A002	全程序空白	硫化物	mg/L	ND	<0.02	符合
JHK217003A002	全程序空白	硫酸盐	mg/L	ND	<1	符合
J20241200767-MB	实验室空白	硫酸盐	mg/L	ND	<1	符合
JHK217003A002	全程序空白	六价铬	mg/L	ND	<0.004	符合
J20241200927-MB	实验室空白	六价铬	mg/L	ND	<0.004	符合
JHK217003A002	全程序空白	铝	mg/L	ND	<0.009	符合
J20241201369-MB	实验室空白	铝	mg/L	ND	<0.009	符合
J20241201369-MB1	实验室空白	铝	mg/L	ND	<0.009	符合
JHK217003A002	全程序空白	锰	mg/L	ND	<0.01	符合
J20241201369-MB	实验室空白	锰	mg/L	ND	<0.01	符合
J20241201369-MB1	实验室空白	锰	mg/L	ND	<0.01	符合
JHK217003A002	全程序空白	钠	mg/L	ND	<0.03	符合
J20241201410-B	实验室空白	钠	mg/L	ND	<0.03	符合
J20241201410-B1	实验室空白	钠	mg/L	ND	<0.03	符合

样品编号	空白类型	检测项目		单位	检测结果	控制范围	符合性
JHK217003A002	全程序空白	镍		μg/L	ND	<0.06	符合
J20241201367-MB	实验室空白	镍		μg/L	ND	<0.06	符合
J20241201367-MB1	实验室空白	镍		μg/L	ND	<0.06	符合
JHK217003A002	全程序空白	铍		μg/L	ND	<0.04	符合
J20241201367-MB	实验室空白	铍		μg/L	ND	<0.04	符合
J20241201367-MB1	实验室空白	铍		μg/L	ND	<0.04	符合
JHK217003A002	全程序空白	铅		μg/L	ND	<0.09	符合
J20241201367-MB	实验室空白	铅		μg/L	ND	<0.09	符合
J20241201367-MB1	实验室空白	铅		μg/L	ND	<0.09	符合
JHK217003A002	全程序空白	砷		μg/L	ND	<0.3	符合
J20241201183-MB	实验室空白	砷		μg/L	ND	<0.3	符合
J20241201183-MB1	实验室空白	砷		μg/L	ND	<0.3	符合
JHK217003A002	全程序空白	铁		mg/L	ND	<0.01	符合
J20241201369-MB	实验室空白	铁		mg/L	ND	<0.01	符合
J20241201369-MB1	实验室空白	铁		mg/L	ND	<0.01	符合
JHK217003A002	全程序空白	铜		μg/L	ND	<0.08	符合
J20241201367-MB	实验室空白	铜		μg/L	ND	<0.08	符合
J20241201367-MB1	实验室空白	铜		μg/L	ND	<0.08	符合
JHK217003A002	全程序空白	烷基汞	甲基汞	ng/L	ND	<10	符合
			乙基汞	ng/L	ND	<20	符合
J20241201132-MB	实验室空白	烷基汞	甲基汞	ng/L	ND	<10	符合
			乙基汞	ng/L	ND	<20	符合
JHK217003A002	全程序空白	硒		μg/L	ND	<0.4	符合
J20241201200-MB	实验室空白	硒		μg/L	ND	<0.4	符合
J20241201200-MB1	实验室空白	硒		μg/L	ND	<0.4	符合
JHK217003A002	全程序空白	锌		μg/L	ND	<0.67	符合
J20241201367-MB	实验室空白	锌		μg/L	ND	<0.67	符合
J20241201367-MB1	实验室空白	锌		μg/L	ND	<0.67	符合
JHK217003A002	全程序空白	阴离子表面活性剂		mg/L	ND	<0.05	符合
J20241200928-MB	实验室空白	阴离子表面活性剂		mg/L	ND	<0.05	符合
JHK217003A0	全程序空白	总硬度		mg/L	ND	<5.0	符合

样品编号	空白类型	检测项目	单位	检测结果	控制范围	符合性
JHK217003A002	全程序空白	氟化物	mg/L	ND	<0.05	符合
J20241200030-MB	实验室空白	氟化物	mg/L	ND	<0.05	符合
JHK217003A002	全程序空白	汞	μg/L	ND	<0.04	符合
J20241201197-MB	实验室空白	汞	μg/L	ND	<0.04	符合
J20241201197-MB1	实验室空白	汞	μg/L	ND	<0.04	符合
JHK217003A002	全程序空白	铬	μg/L	ND	<0.11	符合
J20241201367-MB	实验室空白	铬	μg/L	ND	<0.11	符合
J20241201367-MB1	实验室空白	铬	μg/L	ND	<0.11	符合
JHK217003A002	全程序空白	亚硝酸盐氮(NO_2^-)	mg/L	ND	<0.016	符合
J20241201404-MB	实验室空白	亚硝酸盐氮(NO_2^-)	mg/L	ND	<0.016	符合
J20241201404-MB1	实验室空白	亚硝酸盐氮(NO_2^-)	mg/L	ND	<0.016	符合
JHK217003A002	全程序空白	氯仿	μg/L	ND	<1.4	符合
JHK217003A003	运输空白	氯仿	μg/L	ND	<1.4	符合
J20241200474-MB	实验室空白	氯仿	μg/L	ND	<1.4	符合
JHK217003A002	全程序空白	四氯化碳	μg/L	ND	<1.5	符合
JHK217003A003	运输空白	四氯化碳	μg/L	ND	<1.5	符合
J20241200474-MB	实验室空白	四氯化碳	μg/L	ND	<1.5	符合
JHK217003A002	全程序空白	苯	μg/L	ND	<1.4	符合
JHK217003A003	运输空白	苯	μg/L	ND	<1.4	符合
J20241200474-MB	实验室空白	苯	μg/L	ND	<1.4	符合
JHK217003A002	全程序空白	甲苯	μg/L	ND	<1.4	符合
JHK217003A003	运输空白	甲苯	μg/L	ND	<1.4	符合
J20241200474-MB	实验室空白	甲苯	μg/L	ND	<1.4	符合
JHK217003A002	全程序空白	乙苯	μg/L	ND	<0.8	符合
JHK217003A003	运输空白	乙苯	μg/L	ND	<0.8	符合
J20241200474-MB	实验室空白	乙苯	μg/L	ND	<0.8	符合
JHK217003A002	全程序空白	间,对-二甲苯	μg/L	ND	<2.2	符合
JHK217003A003	运输空白	间,对-二甲苯	μg/L	ND	<2.2	符合
J20241200474-MB	实验室空白	间,对-二甲苯	μg/L	ND	<2.2	符合
JHK217003A0	全程序空白	邻-二甲苯	μg/L	ND	<1.4	符合

样品编号	空白类型	检测项目	单位	检测结果	控制范围	符合性
JHK217003A003	运输空白	邻-二甲苯	μg/L	ND	<1.4	符合
J20241200474-MB	实验室空白	邻-二甲苯	μg/L	ND	<1.4	符合
JHK217003A002	全程序空白	氯化物	mg/L	ND	<2	符合
JHK217003A002	全程序空白	高锰酸盐指数	mg/L	ND	<0.5	符合
JHK217003A002	全程序空白	硝酸盐氮（NO_3^-）	mg/L	ND	<0.016	符合
J20241201404-MB	实验室空白	硝酸盐氮（NO_3^-）	mg/L	ND	<0.016	符合
J20241201404-MB1	实验室空白	硝酸盐氮（NO_3^-）	mg/L	ND	<0.016	符合
JHK217003A002	全程序空白	浊度	NTU	ND	<0.3	符合
JHK217003A002	全程序空白	氰化物	mg/L	ND	<0.002	符合
J20241200744-MB	实验室空白	氰化物	mg/L	ND	<0.002	符合
JHK217003A002	全程序空白	总磷	mg/L	ND	<0.01	符合
J20241200753-MB	实验室空白	总磷	mg/L	ND	<0.01	符合
JHK217003A002	全程序空白	总大肠菌群	MPN/L	<10	<10	符合
J20241200340-MB	实验室空白	总大肠菌群	MPN/L	<10	<10	符合
JHK217003A002	全程序空白	细菌总数	CFU/mL	<1	<1	符合
MB	实验室空白	细菌总数	CFU/mL	<1	<1	符合

表 3-4-2 地下水密码（现场）平行样质控结果

样品编号	检测项目	单位	原样结果	平行样结果	差值	允许差值	符合性
JHK217001A001	pH 值	无量纲	7.4	7.4	0.0	-0.1-0.1	符合

表 3-4-3 地下水密码（现场）平行样质控结果

样品编号	检测项目	单位	原样结果	平行样结果	相对偏差%	控制范围%	符合性
JHK217001A001	色度	度	5	5	0.0	/	符合
JHK217001A001	氨氮	mg/L	0.088	0.089	0.6	0-10	符合
JHK217001A001	钡	μg/L	82.8	84.4	1.0	-20-20	符合
JHK217001A001	碘化物	mg/L	ND	ND	/	0-10	符合
JHK217001A001	镉	μg/L	ND	ND	/	-20-20	符合
JHK217001A001	挥发酚	mg/L	0.0008	0.0008	0.0	0-10	符合
JHK217001A001	可萃取性石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/L	0.08	0.06	14.3	-25-25	符合
JHK217001A001	硫化物	mg/L	ND	ND	/	0-10	符合
JHK217001A001	硫酸盐	mg/L	62	60	1.6	0-10	符合
JHK217001A001	六价铬	mg/L	ND	ND	/	0-10	符合

样品编号	检测项目	单位	原样结果	平行样结果	相对偏差%	控制范围%	符合性
JHK217001A001	铝	mg/L	ND	ND	/	-25-25	符合
JHK217001A001	锰	mg/L	0.98	0.99	0.5	-25-25	符合
JHK217001A001	钠	mg/L	29.0	28.8	0.3	-25-25	符合
JHK217001A001	镍	μg/L	0.45	0.32	16.9	-20-20	符合
JHK217001A001	铍	μg/L	ND	ND	/	-20-20	符合
JHK217001A001	铅	μg/L	ND	ND	/	-20-20	符合
JHK217001A001	砷	μg/L	4.7	4.9	2.1	-20-20	符合
JHK217001A001	铁	mg/L	ND	ND	/	-25-25	符合
JHK217001A001	铜	μg/L	0.41	0.40	1.2	-20-20	符合
JHK217001A001	烷基汞	ng/L	ND	ND	/	-20-20	符合
JHK217001A001	硒	μg/L	0.6	0.6	0.0	-20-20	符合
JHK217001A001	锌	μg/L	2.24	2.65	8.4	-20-20	符合
JHK217001A001	阴离子表面活性剂	mg/L	ND	ND	/	0-10	符合
JHK217001A001	总硬度	mg/L	278	278	0.0	0-10	符合
JHK217001A001	氟化物	mg/L	0.63	0.67	3.1	0-10	符合
JHK217001A001	汞	μg/L	ND	ND	/	-20-20	符合
JHK217001A001	铬	μg/L	ND	ND	/	-20-20	符合
JHK217001A001	亚硝酸盐氮(NO_2^-)	mg/L	ND	ND	/	0-10	符合
JHK217001A001	间,对-二甲苯	μg/L	ND	ND	/	-30-30	符合
JHK217001A001	甲苯	μg/L	ND	ND	/	-30-30	符合
JHK217001A001	邻-二甲苯	μg/L	ND	ND	/	-30-30	符合
JHK217001A001	氯仿	μg/L	ND	ND	/	-30-30	符合
JHK217001A001	四氯化碳	μg/L	ND	ND	/	-30-30	符合
JHK217001A001	苯	μg/L	ND	ND	/	-30-30	符合
JHK217001A001	乙苯	μg/L	ND	ND	/	-30-30	符合
JHK217001A001	氯化物	mg/L	46	47	1.1	0-10	符合
JHK217001A001	高锰酸盐指数	mg/L	1.8	1.7	2.9	0-10	符合
JHK217001A001	硝酸盐氮（NO_3^-)	mg/L	ND	ND	/	0-10	符合
JHK217001A001	浊度	NTU	8.6	8.5	0.6	/	符合
JHK217001A001	氰化物	mg/L	ND	ND	/	0-10	符合
JHK217001A001	总磷	mg/L	0.47	0.46	1.1	0-10	符合

表 3-4-4 地下水实验室平行样质控结果

样品编号	检测项目	单位	原样结果	平行样结果	相对偏差%	控制范围%	符合性
JHK217001A001	氨氮	mg/L	0.084	0.092	4.5	0-10	符合
17001A001	钡	μg/L	82.2	83.5	0.8	-20-20	符合

样品编号	检测项目	单位	原样结果	平行样结果	相对偏差%	控制范围%	符合性
JHK217001A001	碘化物	mg/L	ND	ND	/	0-10	符合
JHK217001A001	镉	μg/L	ND	ND	/	-20-20	符合
JHK217001A001	挥发酚	mg/L	0.0008	0.0009	5.9	0-10	符合
JHK217001A001	硫化物	mg/L	ND	ND	/	0-10	符合
JHK217001A001	硫酸盐	mg/L	63	62	0.8	0-10	符合
JHK217001A001	六价铬	mg/L	ND	ND	/	0-10	符合
JHK217001A001	镍	μg/L	0.44	0.46	2.2	-20-20	符合
JHK217001A001	铍	μg/L	ND	ND	/	-20-20	符合
JHK217001A001	铅	μg/L	ND	ND	/	-20-20	符合
JHK217001A001	砷	μg/L	4.8	4.6	2.1	-20-20	符合
JHK217001A001	铜	μg/L	0.44	0.38	7.3	-20-20	符合
JHK217001A001	烷基汞	ng/L	ND	ND	/	-20-20	符合
JHK217001A001	硒	μg/L	0.6	0.6	0.0	-20-20	符合
JHK217001A001	锌	μg/L	2.21	2.28	1.6	-20-20	符合
JHK217001A001	阴离子表面活性剂	mg/L	ND	ND	/	0-10	符合
JHK217001A001	总硬度	mg/L	280	275	0.9	0-10	符合
JHK217001A001	氟化物	mg/L	0.62	0.64	1.6	0-10	符合
JHK217001A001	汞	μg/L	ND	ND	/	-20-20	符合
JHK217001A001	铬	μg/L	ND	ND	/	-20-20	符合
JHK217001A001	亚硝酸盐氮(NO_2^-)	mg/L	ND	ND	/	0-10	符合
JHK217001A001	间,对-二甲苯	μg/L	ND	ND	/	-30-30	符合
JHK217001A001	甲苯	μg/L	ND	ND	/	-30-30	符合
JHK217001A001	邻-二甲苯	μg/L	ND	ND	/	-30-30	符合
JHK217001A001	氯仿	μg/L	ND	ND	/	-30-30	符合
JHK217001A001	四氯化碳	μg/L	ND	ND	/	-30-30	符合
JHK217001A001	苯	μg/L	ND	ND	/	-30-30	符合
JHK217001A001	乙苯	μg/L	ND	ND	/	-30-30	符合
JHK217001A001	氯化物	mg/L	47	46	1.1	0-10	符合
JHK217001A001	高锰酸盐指数	mg/L	1.7	1.8	2.9	0-10	符合
JHK217001A001	硝酸盐氮（NO_3^-)	mg/L	ND	ND	/	0-10	符合
JHK217001A001	氰化物	mg/L	ND	ND	/	0-10	符合
JHK217001A001	总磷	mg/L	0.47	0.47	0.0	0-10	符合
JHK217003A001	可萃取性石油烃(C_{10}-C_{40})	mg/L	0.07	0.06	7.7	-25-25	符合
JHK217003A001	铝	mg/L	ND	ND	/	-25-25	符合
7003A001	锰	mg/L	0.92	0.99	3.7	-25-25	符合

样品编号	检测项目	单位	原样结果	平行样结果	相对偏差%	控制范围%	符合性
JHK217003A001	钠	mg/L	37.9	37.8	0.1	-25-25	符合
JHK217003A001	铁	mg/L	ND	ND	/	-25-25	符合

表 3-4-5 地下水加标样质控结果

样品编号	检测项目		单位	检测结果	加标量	加标回收率%	控制范围%	符合性
J20241201410-LCS	钠		μg	202.0000	200	101	70-120	符合
JHK217003A001-MS	氨氮		μg	3.974	4.000	99.4	95-105	符合
JHK217003A001-MS	总磷		μg	2.976	3.000	99.2	95-105	符合
JHK217003A001-MS	亚硝酸盐氮(NO_2^-)		mg/L	0.1658	0.2000	82.9	80-120	符合
JHK217003A001-MS	硝酸盐氮（NO_3^-)		mg/L	0.3382	0.4000	84.6	80-120	符合
JHK217003A001-MS	硫酸盐		mg	2.932	3.000	97.7	95-105	符合
JHK217003A001-MS	间,对-二甲苯		ng	389.55	400	97.4	60-130	符合
JHK217003A001-MS	甲苯		ng	187.35	200	93.7	60-130	符合
JHK217003A001-MS	邻-二甲苯		ng	205.00	200	102	60-130	符合
JHK217003A001-MS	氯仿		ng	191.60	200	95.8	60-130	符合
JHK217003A001-MS	四氯化碳		ng	170.20	200	85.1	60-130	符合
JHK217003A001-MS	苯		ng	192.25	200	96.1	60-130	符合
JHK217003A001-MS	乙苯		ng	175.95	200	88.0	60-130	符合
J20241200474-LCS	间,对-二甲苯		ng	383.40	400	95.8	80-120	符合
J20241200474-LCS	甲苯		ng	208.95	200	104	80-120	符合
J20241200474-LCS	邻-二甲苯		ng	202.05	200	101	80-120	符合
J20241200474-LCS	氯仿		ng	214.20	200	107	80-120	符合
J20241200474-LCS	四氯化碳		ng	195.65	200	97.8	80-120	符合
J20241200474-LCS	苯		ng	217.90	200	109	80-120	符合
J20241200474-LCS	乙苯		ng	176.65	200	88.3	80-120	符合
JHK217003A001-MS	六价铬		μg	0.4910	0.5000	98.2	95-105	符合
JHK217003A001-MS	氟化物		μg	21.20	20.00	106	90-110	符合
JHK217001A001-MS	烷基汞	甲基汞	μg	6.6029	8	82.5	80-120	符合
		乙基汞	μg	6.8751	8	85.9	80-120	符合
JHK217003A001-MS	阴离子表面活性剂		μg	10.00	10.00	100	95-105	符合
JHK217003A001-MS	氰化物		μg	0.9665	1.000	96.6	95-105	符合
JHK217003A001-MS	挥发酚		μg	0.4636	0.5000	92.7	90-110	符合
JHK217003A001-MS	钡		ng	4728.950	5000	94.6	70-130	符合
JHK217003A001-MS	碘化物		μg	0.4864	0.5000	97.3	95-105	符合
[illegible]003A001-MS	铜		ng	2520.600	3000	84.0	70-130	符合

样品编号	检测项目	单位	检测结果	加标量	加标回收率%	控制范围%	符合性
JHK217003A001-MS	镉	ng	3133.450	3000	104	70-130	符合
JHK217003A001-MS	镍	ng	2587.350	3000	86.2	70-130	符合
JHK217003A001-MS	铍	ng	2793.250	3000	93.1	70-130	符合
JHK217003A001-MS	铅	ng	2890.750	3000	96.4	70-130	符合
JHK217003A001-MS	锌	ng	2616.500	3000	87.2	70-130	符合
JHK217003A001-MS	铬	ng	2687.700	3000	89.6	70-130	符合
J20241201004-LCS	可萃取性石油烃(C_{10}-C_{40})	μg	1339.9	1860	72.0	70-120	符合
JHK217003A001-MS	铝	μg	203.9000	250	81.6	70-120	符合
JHK217003A001-MS	锰	μg	249.0000	250	99.6	70-120	符合
JHK217003A001-MS	铁	μg	206.2000	250	82.5	70-120	符合

表 3-4-6 地下水质控样控制结果

样品编号	标液编号	检测项目	单位	检测结果	控制范围	符合性
J20241200108-CRM	20240009(2031124)	高锰酸盐指数	mg/L	1.13	1.21±0.18	符合
J20241201183-CRM	20242023	砷	μg/L	31.9	34.5±2.7	符合
J20241201197-CRM	20222087	汞	μg/L	1.50	1.64±0.19	符合
J20241201200-CRM	20242029	硒	μg/L	12.2	12.3±1.4	符合
/	20230332	pH	无量纲	7.35	7.36±0.05	符合
/	20240258	浊度	NTU	21.1	20.6±1.3	符合

4 质量控制总结报告

实验室严格按照相关监测技术规范及检测标准、方法的要求开展现场采样、样品保存和流转、样品制备、样品前处理和样品检测等工作，并且严格按照相关检测方法的要求，实施了空白、平行样、质控样等与标准要求对应的质控手段，对检测全过程进行了有效质量控制，所有质控过程结果均符合标准、规范规定的要求，保证了检测结果的准确性，综上所述本项目检测结果有效、准确、可信。