朗地环境
LANG DI HUAN JING

江苏四达特材科技有限公司土壤和地下水自行监测报告（2023 年）

委托单位：江苏四达特材科技有限公司

编制单位：江苏朗地环境技术服务有限公司

编制日期：2023 年 12 月

目 录

1. 工作背景 1
1.1. 工作由来 1
1.2. 调查目的和原则 1
1.2.1. 调查目的 1
1.2.2. 调查原则 2
1.3. 调查依据 2
1.3.1. 法律法规 2
1.3.2. 有关规章及规范性文件 3
1.3.3. 技术导则、标准及规范 3
1.4. 工作内容及技术路线 4
1.4.1. 工作内容 4
1.4.2. 技术路线 5
2. 企业所在区域概况 6
2.1. 地理位置 6
2.2. 地形地貌 6
2.3. 气象气候 7
2.4. 地质 7
2.5. 水文水系 7
3. 企业概况 9
3.1. 企业名称、地址、坐标 9
3.2. 企业用地历史、行业分类、经营范围 9
3.2.1. 行业分类和经营范围 9
3.2.2. 企业用地历史 10
3.3. 企业已有的环境调查与监测情况 16
3.3.1. 布点方案. 16
3.3.2. 检测指标 17
3.3.3. 检测结果 17
4. 地勘资料 19

4.1. 地质条件 19
4.2. 水文地质条件 20
5. 企业生产及污染防治情况 21
5.1. 企业生产概况 21
5.2. 企业总平面布置 21
5.3. 各重点场所、重点设施设备况情况 23
5.4. 企业生产情况 23
5.4.1. 原辅材料和主要产品 23
5.4.2. 生产工艺及产污环节 26
6. 重点监测单元识别与分类 43
6.1. 重点单元情况 43
6.2. 关注污染物 48
7. 监测点位布设方案 49
7.1. 重点单元及相应监测点/监测井的布设位置 49
7.1.1. 土壤布点方案 49
7.1.2. 地下水布点方案 49
7.2. 点位布设原因 52
7.2.1. 点位布设原因 52
7.3. 各点位监测指标及选取原因 54
7.3.1. 监测指标及选取原因 54
7.3.2. 监测频次 54
8. 样品采集、保存、流转与制备 56
8.1. 现场采样位置、数量和深度 56
8.2. 采样方式及程序 57
8.2.1. 土壤采样 57
8.2.2. 地下水采样 58
8.3. 样品流转与接收 60
8.3.1. 样品流转 60
8.3.2. 样品接收 61

9. 监测结果分析 62
9.1. 土壤监测结果分析 62
9.1.1. 分析方法 62
9.1.2. 土壤评价标准 63
9.1.3. 监测结果及分析 65
9.2. 地下水监测结果分析 67
9.2.1. 分析方法 67
9.2.2. 评价标准 69
9.2.3. 地下水监测结果及分析 72
9.2.4. 2023 年检测结果与 2022 年特征污染因子检出结果比较 76
10. 质量保证与质量控制 77
10.1. 现场质量控制 77
10.2. 样品保存和流转过程中的质量控制 78
10.3. 实验室检测质量控制 78
11. 健康和安全防护计划 82
11.1. 地块安全风险识别 82
11.2. 地块安全保障与风险防控措施 82
12. 结论与措施 86
12.1. 结论 86
12.2. 措施 86
13. 附件 88
13.1. 采样照片 88
13.1.1. 土壤采样照片 88
13.1.2. 地下水采样 105
13.2. 土壤采样记录 121
13.3. 地下水采样洗井记录 123
13.4. 地下水采样记录 133
13.5. 采样交接单 147
13.6. 检测单位资质及能力表 165

13.7. 检测报告 179
13.8. 质控报告 203

1. 工作背景

1.1. 工作由来

江苏四达特材科技有限公司（以下简称“四达特材”）坐落于镇江新区国际化学工业园龙溪路西段 18 号。是香港港信实业有限公司在镇江市新区投资创办的外商独资公司，主要从事各类漆包线漆的生产，其生产管理和工艺技术均由丹阳四达化工有限公司提供支持。

为贯彻落实《土壤污染防治法》、《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》，进一步加强土壤污染环境管理工作，落实企业污染防治主体责任，根据《关于发布<镇江市土壤污染重点监管单位名录>的通知》要求，四达特材被列为镇江市土壤污染重点监管单位，应当按年度开展土壤、地下水自行监测，结果报所在地县级生态环境主管部门备案。

2022 年，江苏四达特材科技有限公司委托江苏盈泰检测科技有限公司开展四达特材地块土壤和地下水自行监测，编制了《江苏四达特材科技有限公司土壤和地下水自行监测报告》（2022 年）。

2023 年 10 月，江苏四达特材科技有限公司委托江苏朗地环境技术服务有限公司对江苏四达特材科技有限公司进行 2023 年土壤和地下水自行监测工作。接到委托后，江苏朗地环境技术服务有限公司组织技术人员对江苏四达特材科技有限公司进行资料收集、现场踏勘、人员访谈和土壤地下水采样检测工作，并根据相关技术规范编制了《江苏四达特材科技有限公司土壤和地下水自行监测报告》（2023 年）。

1.2. 调查目的和原则

1.2.1. 调查目的

（1）结合企业实际情况，通过污染识别，判断土壤中可能存在的主要污染物并合理设置土壤取样点位，根据土壤样品检测数据及《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018），确定场地土壤环境质量水平；

（2）分析收集的资料，结合现场踏勘和人员访谈结果，合理设置地下水监测点位，明确潜水动态变化规律及地下水主要污染物；根据《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017），确定场地地下水环境质量水平；

（3）根据场地土壤、地下水等环境质量调查数据，结合场地条件，科学分析、评价并确定场地土壤、地下水环境质量水平，为场地后续环境管理提供数据支持。

（4）企业按照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）及相关技术规范要求，定期开展土壤和地下水监测，发现土壤和地下水污染迹象，采取措施防止新增污染。实现在产企业土壤和地下水污染的源头预防。

1.2.2. 调查原则

1、针对性原则

依据地块历史使用情况、用地规划、水文地质特性等信息，针对该地块的特征和潜在污染物特性，进行污染浓度和空间分布调查，为地块的管理提供依据。

2、规范性原则

采用程序化和系统化的方式规范地块土壤污染状况调查过程，保证调查过程的科学性和客观性。

3、可操作性原则

综合考虑地块实际情况，并结合现阶段科学技术发展水平，分阶段进行地块土壤污染状况调查，逐步降低调查中的不确定性，提高调查的效率和质量，使调查过程切实可行。

1.3. 调查依据

1.3.1. 法律法规

1.《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日实施；

2.《中华人民共和国大气污染防治法》，2016 年 1 月 1 号修订；

3.《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年修订；

4.《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016 年修订；

5.《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年）。

1.3.2. 有关规章及规范性文件

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

2.《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31 号）；

3.《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环发〔2016〕42 号）；

4.《江苏省土壤污染防治行动计划实施方案》（苏政发〔2016〕169 号）；

5.《上海市生态环境局关于印发《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）》的通知》(沪环土(2020)62 号)

1.3.3. 技术导则、标准及规范

1.《土壤环境监测技术规范》HJ/T 166-2004；

2.《地下水环境监测技术规范》HJ/T 164-2020；

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.《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（2017 年）；

6.《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南（试行）》；

7.《水质采样 样品的保存和管理技术规定》HJ 493-2016；

8.《水质采样技术导则》HJ 494-2009；

9.《环境监测 分析方法标准制修订技术导则》HJ 168-2010；

10.《环境水质监测质量保证手册》(第二版)；

11.《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）；

12.《工程测量规范》（GB 50026-2007）；

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

14.《地下水质量标准》GB/T 14848-2017；

15. 《地表水环境质量标准》GB 3838-2012；

16. 《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）

1.4. 工作内容及技术路线

1.4.1. 工作内容

江苏四达特材科技有限公司为掌握各重点设施运行过程对土壤和地下水环境的影响情况，按照相关法律法规和技术规范，组织开展的定期监测活动。所确定的主要工作内容包括：

（1）重点设施及重点区域识别：通过资料收集，现场踏勘和人员访谈调查结果进行分析、评价和总结，根据各区域及设施信息、污染物及其迁移途径等，识别企业内部存在土壤或地下水污染隐患的重点设施。

（2）监测内容的确定：企业应针对识别出的重点设施及重点区域，开展土壤和地下水监测工作，编制监测工作方案，确定监测点位、监测项目和频次、监测设施和监测方案变更等内容。

（3）样品采集、保存、流转及分析测试：按照相应的采样规范要求，采集土壤和地下水样品，样品的保存和流转需要按照 HJ/T 164、HJ/T 166 和 HJ 1019 的要求进行；监测样品的分析和测试工作委托具有中国计量认证（CMA）资质的检测机构进行，样品分析和测试方法优先选用国家或行业标准分析方法。

（4）监测结果分析：根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）要求开展自行监测并对监测结果进行分析，对于已确定存在污染迹象的重点设施周边或重点区域，立即排查污染源，查明污染原因，采取措施防止新增污染，同时根据具体情况适当增加监测点位，提高监测频次。

（5）质量保证与质量控制：在产企业根据自行监测的工作需求，设置监测机构，配备监测人员。梳理监测方案制定，样品采集、保存、流转及分析测试等各个环节中，为保证监测工作质量应制定的工作流程、管理措施与监督措施，建立自行监测质量体系。

（6）监测报告编制：企业将土壤和地下水自行监测的相关内容纳入企业自行监测年度报告，并依法向生态环境主管部门报送监测数据。

（7）监测设施维护：为防止监测井物理破坏，防止地表水、污染物质进入，监测井应采取保护措施，监测井相关资料需要归档，企业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。

1.4.2. 技术路线

在产企业土壤和地下水自行监测的工作程序见图 1.4-1。

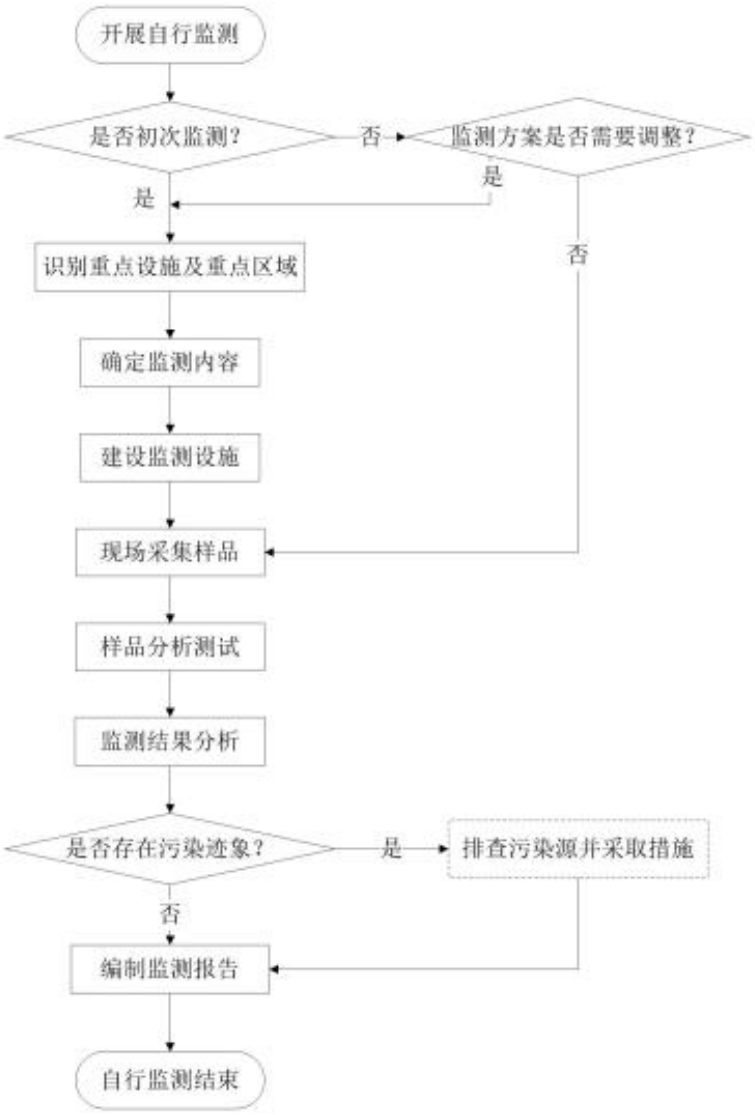


图 1.4-1　技术路线

2. 企业所在区域概况

2.1. 地理位置

镇江市位于江苏省东南部，长江下游南岸，东南邻常州，西接南京，北临长江，与长江北岸的扬州市隔江相望。

四达特材位于镇江新区龙溪路 18 号，面积 60030 平方米，北侧和东侧为粮山支路、西侧为江苏鼎盛化工有限公司、南侧为华科电镀园。



图 2.1-1 地理位置图

2.2. 地形地貌

项目所在地地处长江三角洲与宁镇丘陵的交界处，属丘陵地带，地势呈东低西高。地质构造属宁镇孤形断褶隆起带的东段，以浸蚀、剥蚀作用为主，上更新纪中细沙质亚粘土广泛分布于丘陵、全新纪的游泥质亚粘土分布平于河漫地带。根据资料记载，该区域地震烈度为 7 度。

根据有关钻探资料，该地区地层厚度和岩性比较均匀，具有较大的承载力和较好的稳定性，工程地质条件良好。本区地震烈度为 7 级。

境内地带性土壤主要为渗育型水稻土亚类的灰沙土土属和潴育型水稻土亚类的黄泥土土属。灰沙土土属棕灰色，质地均一偏粘，为粉质中壤土，土壤肥力

属较高类型；黄泥土土属灰黄色土，土层深厚，质地均一偏粘，为粉质重壤土，土壤肥力属上等类型。适合于稻、麦、棉水旱轮换作业。

2.3. 气象气候

镇江市位于中纬度北亚热带季风气候区，四季分明，光照充足，雨量充沛，无霜期长，气候温和湿润。据镇江市气象台多年气象资料统计分析：

历年平均气压	1014.0 hPa
历年平均气温	15.4℃
极端最低气温	-12.0℃
极端最高气温	40.9℃
历年平均降水量	1082.9 mm
一日最大降水量	262.5 mm
历年平均风速	3.3 m/s

常年主导风向东风、东北东风夏季主导风向东南东风

冬季主导风向东北风、东北东风

历年平均相对湿度 78%

2.4. 地质

四达特材位于镇江经济技术开发区内，开发区沿江地势较低，中部丘陵东西向横布，总体地势北高南低，场地平均高程在 10-30m（黄海高程，下同），其中镇东横山最高点高程为 126.5m，位于大港、大路镇界线上的五峰山高程为 209.7m，圌山顶峰高程 258.5m。项目所在区域属低山丘陵地貌，地质条件稳定，岩性均匀，无滑坡和地震灾害，土质多属黄土阶地，平整容易、粘性均匀，具有良好的地质承载力，平均为 15 吨/平方米。从地貌上看，该地区非常典型地体现了丘陵和圩区两种地貌，以捆山河为界，捆山河以西为丘陵地貌，以东则为平原圩区，两种地貌占地各约一半，东面地面标高在 2.2m~6.0m，西面地面标高在 6.0m~40.0m。根据区域地质资料及场地勘察资料，四达特材所在场地属于属岗地与古冲沟地貌单元。

2.5. 水文水系

开发区水网发达，属于沿江水系，区内水体主要为长江以及若干河流水系，

主要水系属感潮河段，每日涨落潮各两次。河道源水来自本地降雨及长江来水。大港片区的捆山河纵贯南北，是西部丘陵和东部圩区的分界河，西面属于丘陵地带，分布有孩溪河、大港河、丁岗团结河、跃进河等主要河流。孩溪河、大港河、捆山河等都是南北走向最终汇入长江，丁岗团结河横穿大港东西，汇入夹江。四达特材所在区域主要河流为长江、丁岗团结河、北山河。

长江镇扬河段全长 57km，属感潮河段，每日涨落两次，最大潮差（枯水大汛）不足 2m，最小潮差（洪水大汛）不足 0.1m，平均潮差 1.0m 左右。长江镇扬段的潮位，除了受江洪、潮汐影响外，还受台风、区间洪水、气压等自然因素的干扰，以江洪为主。一般汛期潮汐影响较小，枯水期潮汐影响较大，潮汐为不规则的半日期混合型，感潮较强，涨潮历时约 3 小时，落潮历时约 9 小时。每月两次大潮出现在农历的初三前与十八后。每年 5-9 月份为汛期，长江水位高潮一般 4.5-6.5m，低潮为 4.0-5.0m；10 月至次年 4 月份为枯水期，长江水位高潮一般为 2.5-4.4m，低潮为 2.0-3.5m。

北山河为新区第二污水处理厂纳污河道，位于大港镇西部，北起长江边，南至高周湾，全长 1.4km，宽 15-20m，主要功能为排灌。服务面积 3.0km^2，灌溉面积 0.54km^2。沿河设有 2 座水闸，主要起排灌作用。汛期历史最高水位 5.8m，灌期历史最低水位 2.5m。

3. 企业概况

3.1. 企业名称、地址、坐标

江苏四达特材科技有限公司地理坐标为东经 119.609613，北纬 32.166876。厂区镇江新区龙溪路 18 号，面积 60030 平方米，北侧和东侧为粮山支路、西侧为江苏鼎盛化工有限公司、南侧为华科电镀园。

江苏四达特材科技有限公司位置图详见图 3.1-1；边界拐点的坐标见表 3.1-1。

表 3.1-1 地块角点坐标

点位编号	东经	北纬
J1	119.608272	32.167757
J2	119.610794	32.167821
J3	119.611824	32.166059
J4	119.608380	32.165950

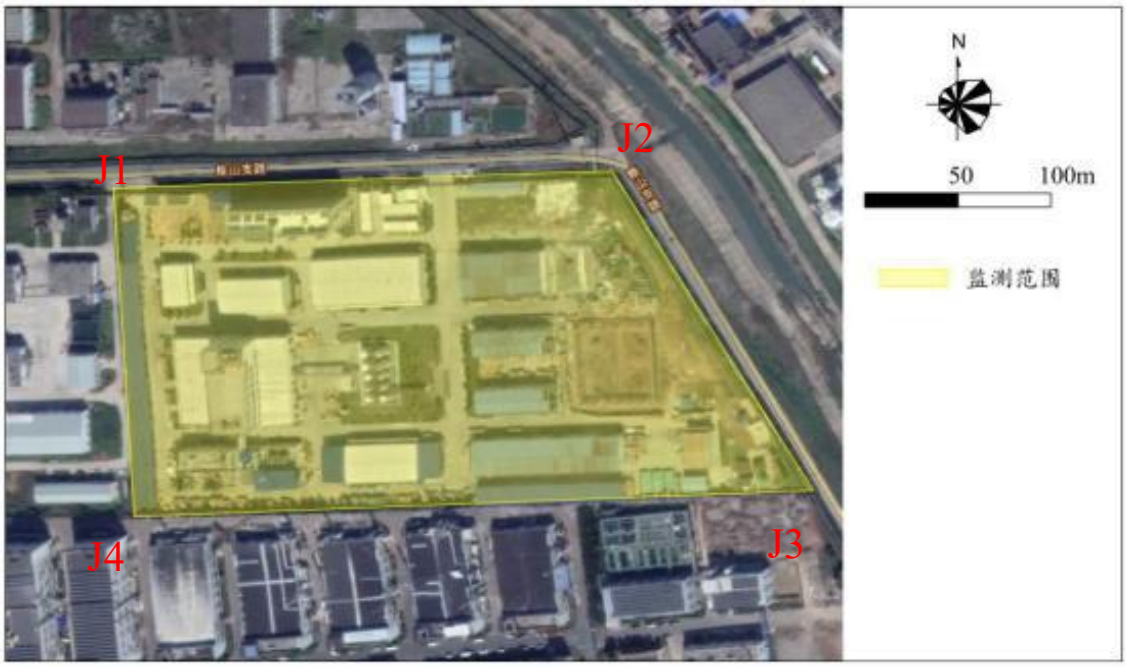


图 3.1-1 项目范围

3.2. 企业用地历史、行业分类、经营范围

3.2.1. 行业分类和经营范围

江苏四达特材科技有限公司所属行业为涂料制造，经营范围包括聚酯树脂漆

包线漆、聚氨酯漆包线漆、甲醇的生产；漆包线漆（危险化学品除外）的生产；环保型涂料、绝缘漆的技术研究。自营和代理各类货物及技术的进出口业务（但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外）。

3.2.2. 企业用地历史

江苏四达特材科技有限公司历史情况信息主要通过现场踏勘、人员访谈访谈并结合历史卫星图片（Google earth）佐证，详见图 3.2-2。

根据历史卫星影像图对比分析，四达特材厂区生产厂房自 2013 年建成后未发生明显变化。



时间：2009 年 12 月；
地块内情况：地块内西侧已建设四达特材部分厂房；
地块外东侧：为粮山支路和新竹河、江南化工厂区；
地块外西侧：为江苏鼎盛化工有限公司；
地块外南侧：为华科电镀工业园、荒地；
地块外北侧：为粮山支路、荒地。



时间：2012 年5 月；
地块内情况：地块内西侧已建设四达特材部分厂房；
地块外东侧：为粮山支路和新竹河、江南化工厂区；
地块外西侧：为江苏鼎盛化工有限公司；
地块外南侧：为华科电镀工业园；
地块外北侧：为粮山支路、荒地。



时间：2013 年 12 月；

地块内情况：地块内已建成四达特材厂房；

地块外东侧：为粮山支路和新竹河、江南化工厂区；

地块外西侧：为江苏鼎盛化工有限公司；

地块外南侧：为华科电镀工业园；

地块外北侧：原恒顺达，现已关闭。



时间：2015 年 10 月；

地块内情况：地块内为四达特材厂房；

地块外东侧：为粮山支路和新竹河、江南化工厂区；

地块外西侧：为江苏鼎盛化工有限公司；

地块外南侧：为华科电镀工业园；

地块外北侧：原恒顺达，现已关闭。



时间：2017年7月；
地块内情况：地块内为四达特材厂房；
地块外东侧：为粮山支路和新竹河、江南化工厂区；
地块外西侧：为江苏鼎盛化工有限公司；
地块外南侧：为华科电镀工业园；
地块外北侧：原恒顺达，现已关闭。



时间：2018 年 10 月

地块内情况：地块内为四达特材厂房；

地块外东侧：为粮山支路和新竹河、江南化工厂区；

地块外西侧：为江苏鼎盛化工有限公司；

地块外南侧：为华科电镀工业园；

地块外北侧：原恒顺达，现已关闭。



时间：2022 年 3 月
地块内情况：地块内为四达特材厂房；
地块外东侧：为粮山支路和新竹河、江南化工厂区；
地块外西侧：为江苏鼎盛化工有限公司；
地块外南侧：为华科电镀工业园；
地块外北侧：原恒顺达，现已关闭。

图 3.2-2　历史卫星影像

3.3. 企业已有的环境调查与监测情况

根据收集的资料和人员访谈结果，企业 2022 年委托江苏盈泰检测科技有限公司对企业进行了土壤和地下水自行监测。

3.3.1. 布点方案.

根据《江苏四达特材科技有限公司土壤和地下水自行监测报告》（2022 年），本次土壤和地下水自行监测共布设 8 个地下水采样点（含 1 个对照点），17 个表层土壤采样点（含 1 个对照点）。土壤和地下水布点如图 3.3-1。

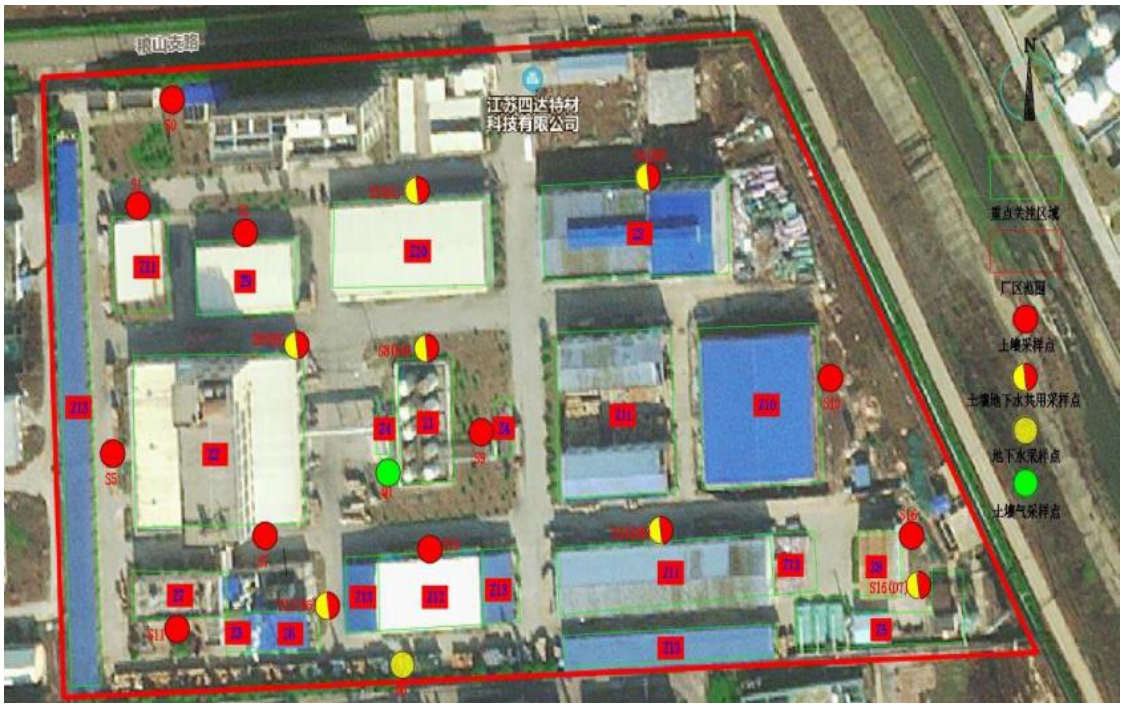


图 3.3-1 2022 年土壤和地下水自行监测布点方案

3.3.2. 检测指标

土壤监测因子：《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 规定的 45 项基本指标、pH 值、石油烃（C10-C40）、石油烃（C6-C9）、甲酚、二甲酚、间对甲酚、二甲苯、苯酚。

地下水监测因子：《地下水质量标准》（GB/T 14848/2017）中表 1 规定的 37 项因子（不含放射性指标）、45 项基本指标、pH 值、石油烃（C10-C40）、石油烃（C6-C9）、甲酚、二甲酚、间对甲酚、二甲苯、苯酚。

3.3.3. 检测结果

（1）土壤检测结果

本次调查土壤样品中砷、汞、铅、镉、铜、镍、铬(六价)、氯甲烷、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、反-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺-1,2-二氯乙烯、氯仿、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、苯、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、甲苯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、氯苯、1,1,1,2-四氯乙烷、乙苯、间二甲苯/对二甲苯、邻二甲苯、苯乙烯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、苯胺 2-氯酚、硝基苯、萘、苯并[a]蒽、䓛、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、苯并[a]芘、茚并[1,2,3-cd]芘、二苯并[a,h]蒽、石油烃(C10-C40)的浓度均满足《土

壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）（GB36600-2018）》第二类用地筛选值要求；根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ964-2018）附录 D，土壤样品 pH 值在 8.66～8.84 之间，土壤轻度碱化；关注污染物为苯酚、2,4-二甲基苯酚、2-甲基苯酚、石油烃(C6-C9)、间-甲酚、对-甲酚，S1、S6、S14 点位苯酚有检出，最大检出浓度 4.2mg/kg；S6、S14、S15 点位 2,4-二甲基苯酚有检出，最大检出浓度 0.41mg/kg；2-甲基苯酚、石油烃(C6-C9)、间-甲酚、对-甲酚所有土壤样品均未检出；对照点所有特征污染物均未检出。

土壤监测点位 S1、S6、S14、S15 特征污染物有检出且对照点特征污染物均未检出，相关区域土壤可能受到企业生产活动的影响。

（2）地下水检测结果

本次调查地下水样品中 pH、色度、臭和味、肉眼可见物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发酚、LAS、耗氧量、氨氮、硫化物、亚硝酸盐氮、硝酸盐（以 N 计）、氰化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、氯仿、四氯化碳、苯、甲苯的浓度均符合《地下水质量标准》（GB14848-2017）IV类水标准。关注污染物为苯酚、2,4-二甲基苯酚、2-甲酚、4-甲酚、石油烃(C10-C40)、石油烃(C6-C9)，除石油烃(C10-C40)外其他污染物所有监测点位均未检出。石油烃(C10-C40)最大检出浓度 0.18mg/L，低于《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。

地下水除 D1 点位浊度、总硬度超过《地下水质量标准》（GB14848-2017）IV类标准外，其余指标均符合《地下水质量标准》（GB14848-2017）IV类标准要求。D1 地下水监测点位于公司地块北侧中部的乙类仓库监测单位元，仓库内主要存放成品，地面进行了硬化处理。浊度超标原因可能为采样前洗井造成，总硬度检出浓度与其他点位没有明显数量级差异，可能为实验室分析误差造成。

4. 地勘资料

本节内容引自《镇江四达化学有限公司包线漆项目岩土工程勘察报告》。

4.1. 地质条件

据勘察，在勘察孔揭露深度范围内，该场地内岩土层可分为 6 层，兹自上而下分述如下：

（一）第四系全新统素填土（Q4ml）

①素填土灰色，湿、松散，以填粉质粘土为主，夹少量的碎砖、碎石，表层含少量植物根茎。该层填土回填时间在 5 年左右，尚未完成自重围结、土质不均务，分布尚连续、层厚：1.00-5.40 米、底界埋深 1.00-5.40 米。

(二)第四系全新统冲淤积相土层(Q4ml)

②-1 粉质粘土：灰黄-灰褐色，可塑偏软，含少量铁位锈斑和次生高岭土条班，局都夹少量粉土，土质欠均匀。干强度中等，切性一般，刀切面稍光滑有光泽反应，无摇震反应。该层分布不均匀，层厚 0.00-2.50 米，底界埋深 5.00-2.10 米。属中压缩性土。

②-2 粉质粘土：灰色，饱和，流塑-软塑，含较多有机质、局部夹少量泥炭。干强度较低，韧性较差，刀切面欠光滑无光泽反应。无摇振反应。该层分布不均匀，层厚 0.00-12.00 米，底界埋深为 9.50-19.00 米。属高压缩性土层。

(三)第四系上更新统冲积相土层(Q4ml)

③粉质粘土：黄褐色，可塑偏硬，湿，含少量铁锰结核及灰白色条状高岭土。干强度高，韧性强，刀切面光滑光泽反应强，无摇振反应。该层分布不连续，局部被古冲沟切割而缺失，层厚 0.00-7.50 米，层底埋深 7.90-11.20 米。属中压缩性土层。

④粉质粘土夹粉土：灰黄色，可塑，湿，含少量铁锰锈斑及灰白色条状高岭土，局部夹少量粉土，干强度较高，韧性较强，刀切面光滑有光泽反应，无摇振反应。该层分布不连续，局部被古冲沟切制而缺失，层厚 0.00-8.70 米，层底理深 14.50-20.00 米，属中压缩性土层。

⑤粉质粘土：灰色，湿，软塑为主，局部流塑，含少量有机质，局都含粉粒较高，干强度一般、初性较差，刀切雷不光滑无光环及后。无据振反应，连展分

布尚连续，层厚 150-5.70 米，层底理深 18.50-22.00 米，属中压缩性土层。

⑥粉土夹粉质粘土：灰色-灰黄色，中密。可型为主，局部软塑，含少量铁位侨斑，夹粉质粘土，局部夹少量假结石，粉土粘粒含量 Pc 均大于 10%，属粘质粉土，干强度中等，韧性一般，刀切面稍光滑有光泽反应，无摇震反应，该层分布较均匀，本次勤察未揭穿，最大控制厚度为 8.00 米，属中压缩性土。

4.2. 水文地质条件

地基土中①、②（②-1、②-2）层土为弱透水层，③、④、⑤、⑥层土为相对隔水层，但浅部黄土中的垂直裂隙具弱透水性。

地下水类型为潜水，主要赋存在①、②（②-1、②-2）层土及浅部黄土垂直裂隙中，勘察期间初见水位为 2.00-3.00 米，24 小时测得稳定水位为 1.10-1.30 米。地下水主要由大气降水补给，受季节性影响明显，根据近几年镇江水文观测资料，场地最高水位一般在埋深 0.50 米，干旱季节水位可降至埋深 3.00 米以下，地下水位常年变化幅度在 2.50 米左右。地下水的排泄方式主要呈水平方向径流排至周边的低洼地段。

5. 企业生产及污染防治情况

5.1. 企业生产概况

江苏四达特材科技有限公司，坐落于镇江新区龙溪路 18 号，是由香港港信实业有限公司在镇江绿色化工新材料产业园区投资新建的独资公司。2008 年四达特材投资 2900 万美元，建设年产 2.5 万吨漆包线漆系列产品项目；2018 年四达特材投资 4096 万元在现有厂区内建设年产 2.5 万吨绝缘漆系列产品技术改造项目。

本项目劳动定员 96 人，各生产线全年工作 300 天，车间实行三班两倒制，年工作时间 7200 小时；管理部门实行单班工作制，工作时间为 8 小时，全年工作时间 2560 小时。

表 5.1-1 公司基本情况

单位名称	江苏四达特材科技有限公司		
法人代表	张国生	邮政编码	212000
单位地址	镇江新区龙溪路 18 号	建厂年月	2011 年
所属行业	涂料制造[C2641]	职工人数	96 人
主要产品及规模	年产 2.5 万吨漆包线、年产 2.5 万吨绝缘漆系列产品		
联系人	张国生	历史事故	无
联系电话	13806405367	经度坐标	E119°36′
厂区面积	60030m^2	纬度坐标	N32°10′

5.2. 企业总平面布置

江苏四达特材科技有限公司平面布置图见图 5.2-1。



图 5.2-1 江苏四达特材科技有限公司厂区平面布置图

5.3. 各重点场所、重点设施设备况情况

结合现场踏勘排查及人员访谈，以下区域需要重点关注：

对企业可能造成土壤污染的污染物、设施设备和生产活动进行识别，并对其设计及运行管理进行审查和分析，结合现场踏勘排查及人员访谈，以下区域需要重点关注：

（1）生产车间：在生产过程中，部分釜及管道传输的地方发现泄露，若长时间积累，对土壤造成污染的风险非常大。

（2）公用车间：公共车间内的机修车间机油撒漏，若长时间积累，对土壤造成污染的风险非常大。

（3）液体原料及成品储存仓库：部分仓库顶棚漏水，易将桶体上沾有的有毒有害物质带至地面，造成污染；原料及成品储存等过程中，容易出现跑冒滴漏，若因其逸出、泄漏造成积聚等，易对土壤产生污染。

（4）焚烧炉：焚烧炉为地上式，长期使用，若出现破损造成物料泄露可能污染土壤和地下水；碱液池为地下式，若发生泄漏事件，泄漏物直接进入土壤，对土壤造成污染风险；搅拌器存在跑帽滴漏现象，分液体遗撒在地面，若防渗措施不到位，可能会影响土壤环境。

（5）储罐区：原料储存等过程中，容易出现跑冒滴漏，若因其逸出、泄漏造成积聚等，易对土壤产生污染。

（6）污水处理设施：污水处理区域总体硬化及防渗措施较好，若构筑物出现老化开裂现象，易造成污水渗滤，污染土壤和地下水的风险较大。

（7）固废仓库：固废仓库内废物若出现撒漏，污染土壤和地下水的风险较大。

（8）传输泵区：传输泵区管道若出现跑冒滴漏，污染土壤和地下水风险较大。

5.4. 企业生产情况

5.4.1. 原辅材料和主要产品

企业原辅材料见表 5.4-1

表 5.4-1 原辅材料清单

类别		名称	年耗量(t/a)	最大储存量（t）	储存形式	储存位置
	聚氨酯漆包线漆 10000 吨其中环保型 2000 吨	4,4-二异氰酸酯二苯甲烷	1324	50	仓库存储	固体原料仓库
		对苯二甲酸二甲酯（DMT）	205.6	20	仓库存储	固体原料仓库
		对苯二甲酸（PTA）	750.4	70	仓库存储	固体原料仓库
		二甲酚	1343	50	桶装	仓库

		甘油	437.6	50	桶装	储罐区
		苯酐	637.7	30	仓库存储	固体原料仓库
		间对甲酚	4275.4	60	桶装	储罐区
		二甲苯	647.2	30	桶装	储罐区
		环保型高沸点溶剂AGSE	960	30	仓库存储	固体原料仓库
		添加剂/催化剂	107.5	5	仓库存储	固体原料仓库
	聚酯亚胺漆包线漆10000 吨, 其中环保型 2000 吨	乙二醇	684.8	30	桶装	储罐区
		对苯二甲酸二甲酯	325.5	10	仓库存储	固体原料仓库
		对苯二甲酸	1187.3	30	袋装	固体原料仓库
		三（2-羟乙基） 异氰尿酸酯（THEIC）	561.3	25	袋装	固体原料仓库
		偏苯三酸酐	603	20	袋装	固体原料仓库

企业主要产品见表 5.4-2

表 5.4-2 主要产品清单

序号	产品	物料名称	年用量(吨/年)	最大储量(t)	储存形式	贮存地点
1	聚酯漆包线漆	对苯二甲酸（PTA）	1826	75	袋装	固体原料仓库
2		乙二醇	211	60	桶装	储罐区
3		新戊二醇	104	5	桶装	
4		三羟甲基丙烷	522	3	袋装	固体原料仓库
5		甘油（丙三醇）	83.7	20	桶装	
6		甲酚	2500	100	桶装	储罐区
7		石油树脂（C9）	2000	80	桶装	储罐区
8		二价酸酯	100	4	桶装	
9		催化剂（异辛酸锌）	26	2	袋装	固体原料仓库
1	耐热聚酯漆包线漆	对苯二甲酸	1300	55		
2		间苯二甲酸	220	10	袋装	
3		乙二醇	227	50	桶装	储罐区
4		三羟乙基异氰尿酸酯（THEIC）	720	30	袋装	固体原料仓库
5		甘油	251	10	桶装	储罐区
6		甲酚	2800	115	桶装	储罐区
7		二甲苯	2292	95	桶装	储罐区
8		催化剂（异辛酸锌）	18	2	袋装	固体原料仓库
1	聚酰胺酰亚胺漆包线漆	偏苯三酸酐	767.5	30	袋装	固体原料仓库

2		二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）	1000	40	桶装	固体原料仓库
3		催化剂	7.5	1.5	袋装	固体原料仓库
4		N-甲基吡咯烷酮	2150	90	桶装	液体原料仓库
5		苯甲醇	100	4	桶装	液体原料仓库
6		N,N-二甲基乙	1327	55	桶装	液体原料仓库
1	尼龙漆包线漆	尼龙颗粒	180	8	袋装	固体原料仓库
2		甲酚	900	40	桶装	储罐区
3		二甲苯	420	20	桶装	储罐区
1	聚酰亚胺漆	均苯四甲酸二酐	80	5	袋装	固体原料仓库
2		4,4-二氨基二苯醚	82.6	5	袋装	固体原料仓库
3		N,N-二甲基乙酰胺	840	30	桶装	液体原料仓库
1	耐电晕漆包线漆	对苯二甲酸	145	6	袋装	固体原料仓库
2		乙二醇	61	3	桶装	储罐区
3		三（2-羟乙基）异氰尿酸酯	50	2	袋装	固体原料仓库
4		4,4-二氨基二苯甲烷	51	2	袋装	固体原料仓库
5		偏苯三酸酐	54	2	袋装	固体原料仓库
6		改性纳米粉体	60	3	袋装	固体原料仓库
7		催化剂、添加剂	10	3	袋装	固体原料仓库
8		甲酚	394	15	桶装	储罐区
9		二甲苯	211	10	桶装	储罐区
1	缩醛漆包线漆	聚乙烯醇缩甲乙醛	90	4	袋装	固体原料仓库
2		酚醛树脂	5.13	1	袋装	固体原料仓库
3		甲酚	400	15	桶装	储罐区
4		氨基树脂	3	1	桶装	液体原料仓库
5		添加剂	2.5	1	袋装	固体原料仓库
1	添加剂生产线	钛酸正丁酯	170	7	桶装	液体原料仓 库
2		甲酚	458	20	桶装	储罐区

5.4.2. 生产工艺及产污环节

（1）普通型聚氨酯漆包线（PTA 直接酯化）

普通型聚氨酯漆包线（PTA 直接酯化）生产工艺流程及产物环节见图 5.4-1。

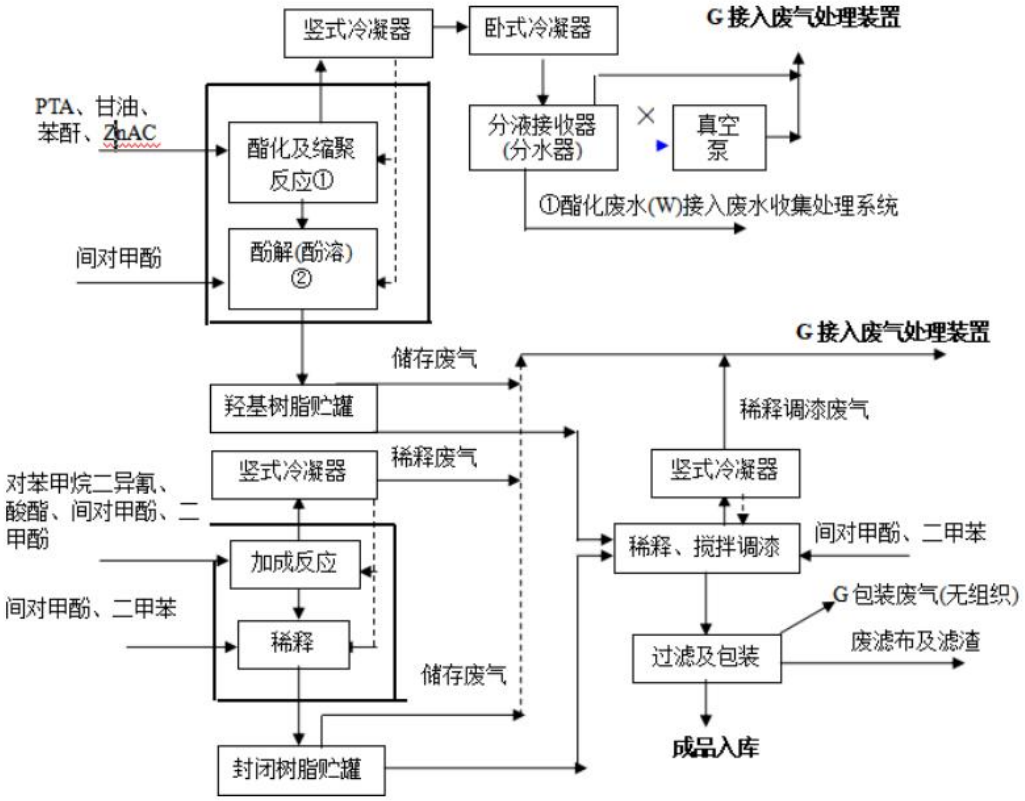


图 5.4-1 普通型聚氨酯漆包线（PTA 直接酯化）生产工艺流程

生产过程简述及主要操作控制工艺参数：

①酯化及缩聚过程(羟基树脂生产)：将 PTA、甘油、苯酐及催化剂(ZnAC)按配比计量打入反应釜，按工艺要求逐步升温，接通釜顶气冷凝回流系统(竖式冷凝器)，确保釜顶气温度(竖式冷凝器顶端)控制在 100-105℃，升温至 140℃排出反应水，140-200℃之间充分反应，直至卧式冷凝器未端分水器(出液接收槽)之反应水液位达到计量要求(若不到则适当延长反应时间)。反应结束后，将分水器内酯化废水排尽(纳入废水处理系统)。

酯化及缩聚反应结束，适当抽真空约 15 分钟，以增加聚合度及提高树脂分子量。

②酚解(酚溶)过程(羟基树脂生产)：向上述反应釜内加入定量甲酚并充分搅拌均匀，在 180℃左右保温 5 小时；该过程中，少量冷凝液全部回流釜内，剩余废气接入废气处理装置。结束并检测后，料液转入羟基树脂贮罐待用。

③加成反应过程(封闭树脂生产)：将 MDI、二甲酚、甲酚按配比计量打入反应釜，

按工艺要求逐步升温，在 70-110℃之间完全反应(在此过程中，釜顶冷凝器常开，少量冷凝液全部回流釜内，极少量尾气接入废气处理装置)。

④稀释过程(封闭树脂生产)：将上述反应釜内物料全部打入稀释釜内，定量打入甲酚、二甲苯等混合溶剂并进行充分搅拌(在稀释过程中，釜顶冷凝器常开，少量冷凝液全部回流釜内，极少量尾气接入废气处理装置)。结束并检测后，料液转入羟基树脂贮罐待用。

⑤混合调漆过程：将上述生产好的羟基树脂及封闭树脂、甲酚及二甲苯等稀释溶剂按比例打入稀释调漆釜(开启冷却冷凝系统)，充分搅拌混合均匀；在稀释调漆过程中，釜顶冷凝器常开，少量冷凝液全部回流釜内，极少量尾气接入废气处理装置。

⑥过滤包装过程：经上述混合调漆并经检测合格后的油漆，经袋式过滤机抽滤后灌装入桶，即为成品入库待销。在该过程中有少量无组织废气产生和排放，同时产生少量废滤布和滤渣。

（2）环保型聚氨酯漆包线漆（DMT 酯交换法）

环保型聚氨酯漆包线漆（DMT 酯交换法）生产工艺流程主及产物环节见图 5.4-2。

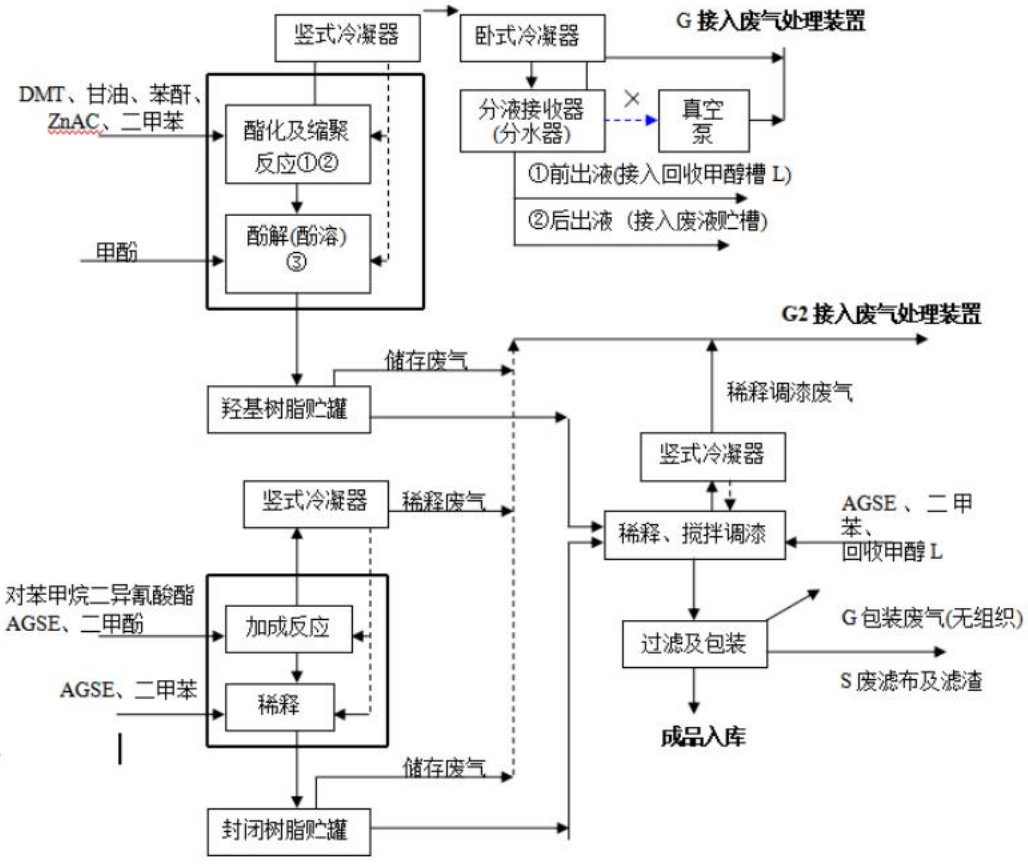


图 5.4-2 环保型聚氨酯漆包线漆（DMT 酯交换法）生产工艺流程图

封闭树脂生产：与普通型相同（略）。生产过程简述及主要操作控制工艺参数：

①酯化及缩聚过程（羟基树脂生产）：将 DMT、甘油、苯酐、催化剂(ZnAC)、二甲苯等按配比计量打入反应釜，按工艺要求逐步升温，接通釜顶气冷凝回流系统(竖式冷凝器)，确保釜顶气温度(竖式冷凝器顶端)控制在 65℃左右，升温至 140℃排出甲醇，140-200℃之间充分反应，直至卧式冷凝器末端分水器(出液接收槽)之甲醇液位达到计量要求，反应结束即将分水器内甲醇全部排尽至甲醇回收槽(待调漆利用)。

酯化反应结束并排尽甲醇后，继续升温并在 200-220℃保温数小时；在此过程中，控制釜顶气温度(竖式冷凝器顶端)在 100-105℃，直至卧式冷凝器末端分水器(出液接收槽)之液位达到计量要求，反应结束即将分水器内液体全部排尽至废液贮槽(待委外处理)。

酯化及缩聚反应结束，适当抽真空约 15 分钟，以增加聚合度及提高树脂分子量。

②酚解(酚溶)过程(羟基树脂生产)：向上述反应釜内加入定量甲酚并充分搅拌均匀，在 180℃左右保温 5 小时；该过程中，少量冷凝液全部回流釜内，剩余废气接入废气处理装置。结束并检测后，料液转入羟基树脂贮罐待用。

③加成反应过程(封闭树脂生产)：将 MDI、二甲酚、AGSE 按配比计量打入反应釜，按工艺要求逐步升温，在 70-110℃之间完全反应(在此过程中，釜顶冷凝器常开，少量冷凝液全部回流釜内，极少量尾气接入废气处理装置)。

④稀释过程(封闭树脂生产)：将上述反应釜内物料全部打入稀释釜内，定量打入 AGSE、二甲苯等混合溶剂并进行充分搅拌(在稀释过程中，釜顶冷凝器常开，少量冷凝液全部回流釜内，极少量尾气接入废气处理装置)。结束并检测后，料液转入羟基树脂贮罐待用。

⑤混合调漆过程：将上述生产好的羟基树脂及封闭树脂\AGSE、二甲苯等稀释溶剂按比例打入稀释调漆釜(开启冷却冷凝系统)，充分搅拌混合均匀；在稀释调漆过程中，釜顶冷凝器常开，少量冷凝液全部回流釜内，极少量尾气接入废气处理装置。该调漆过程中，可用酯化釜的回收甲醇或丁醇等醇类溶剂替代部分二甲苯作为稀释溶剂使用(甲醇添加量一般控制在 50kg/t 产品之内，最高不能超过 100kg)。

⑥过滤包装过程：经上述混合调漆并经检测合格后的油漆，经袋式过滤机抽滤后灌装入桶，即为成品入库待销。在该过程中有少量无组织废气产生和排放，同时产生少量废滤布和滤渣。

（3）普通型聚酯亚胺漆包线漆（PTA 直接酯化法）

普通型聚酯亚胺漆包线漆（PTA 直接酯化法）生产工艺流程及产物环节见图 5.4-3。

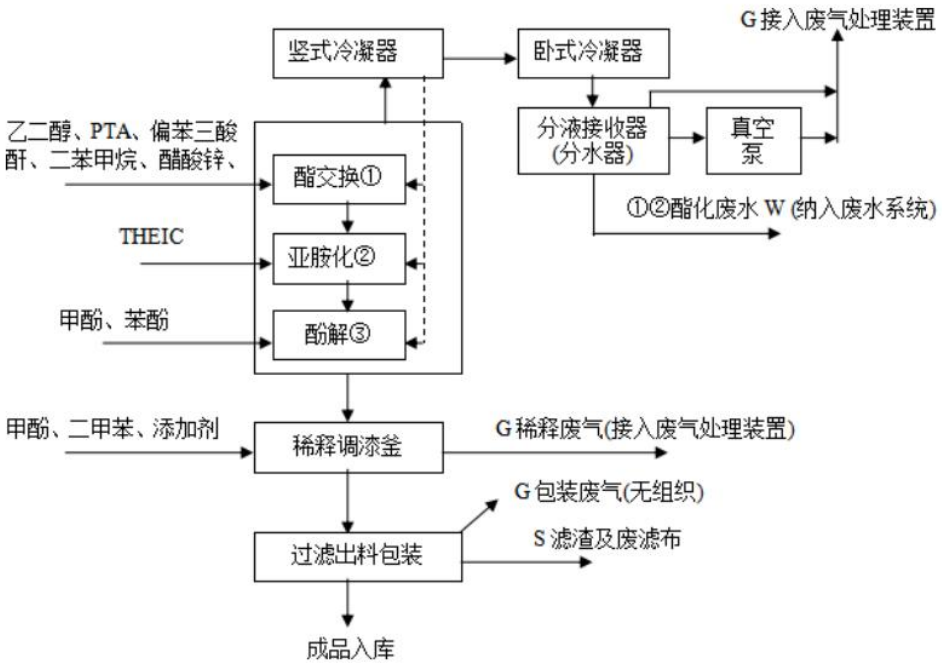


图 5.4-3 普通型聚酯亚胺漆包线漆生产工艺流程图

生产过程简述及主要操作控制工艺参数：

①酯化过程：将乙二醇、PTA、偏苯三酸酐、4,4 二氨基二苯甲烷、醋酸锌(催化剂)按比例计量打入反应釜，然后按照工艺要求逐步升温至 200℃；升温过程中，接通釜顶气冷凝回流系统，确保釜顶(竖式冷凝器顶端)气温控制在 100-105℃(若气温超过 100℃时，则适当降低升温速度或者加大冷却水量，必要时停止加温)；然后保温 3 小时使其充分反应，直至反应结束进入亚胺化过程。

②亚胺化过程：酯化结束后，降温至 175℃，加入三(2-羟乙基)异氰尿酸酯(THEIC)，并按工艺要求升温至 200℃并保温 3 小时使其充分反应；在该过程中，确保釜顶(竖式冷凝器顶端)气温控制在 105℃以下(若气温超过 100℃时，则适当降低升温速度或者加大冷却水量，必要时停止加温)。

在酯化及亚胺化过程中，所有出液均纳入废水处理系统。

③酚解(酚溶)过程：向反应釜内加入甲酚、苯酚并充分搅拌均匀并在 180+5℃保温 5 小时(该过程中,少量冷凝液全部回流釜内，剩余尾气接入废气处理装置)。

④稀释调漆过程：将上述反应釜内物料全部打入稀释釜内，然后打开其冷却系统并降温 120℃左右，然后加入甲酚、二甲苯等混合稀释剂，充分搅拌混合均匀约 5 小时(在稀释调漆过程中，稀释釜釜顶冷凝系统常开，少量冷凝液全部回流釜内，剩余尾气接入废气处理装置)。

⑤最后进行抽滤罐装入库。

（4）环保型聚酯亚胺漆包线漆（DMT 酯交换法）

环保型聚酯亚胺漆包线漆（DMT 酯交换法）生产工艺流程图见图 5.4-4。

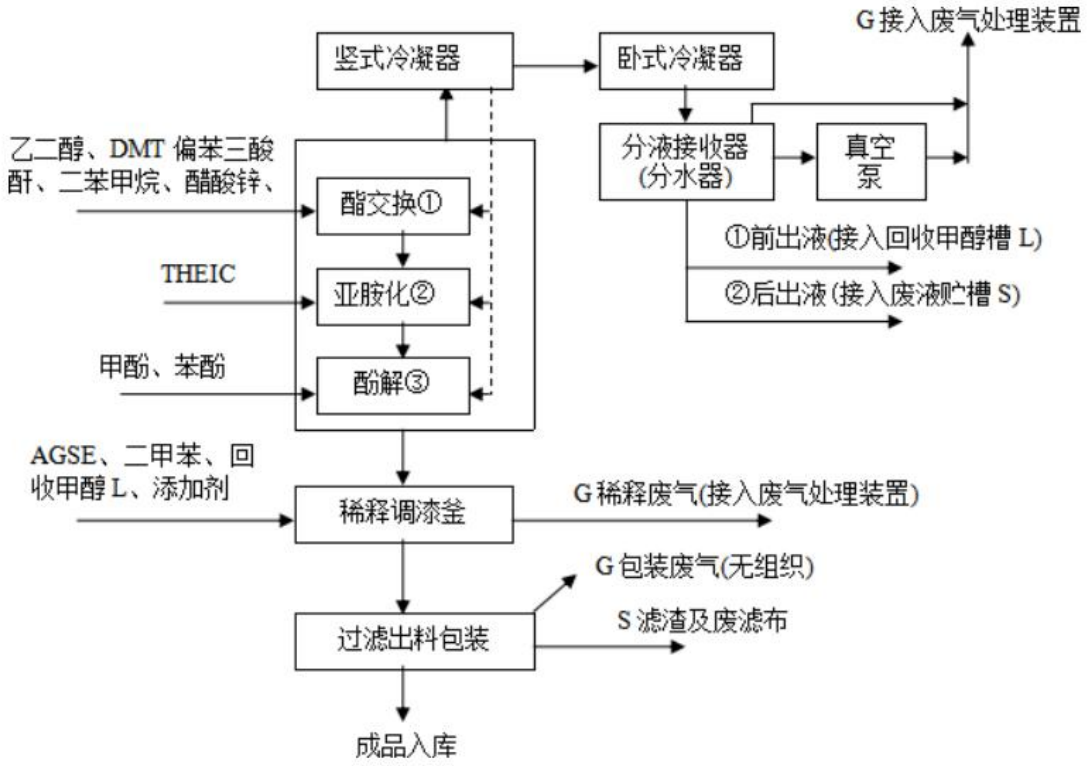


图 5.4-4 环保型聚酯亚胺漆包线漆生产工艺流程图

①酯交换过程：将乙二醇、DMT、偏苯三酸酐、4,4 二氨基二苯甲烷、醋酸锌(催化剂)按比例计量打入反应釜，然后按照工艺要求逐步升温至 200℃；升温过程中，接通釜顶气冷凝回流系统，确保釜顶(竖式冷凝器顶端)气温控制在 65℃左右(若气温超过 60℃时，则适当降低升温速度或者加大冷却水量，必要时停止加温)；然后保温 3 小时使其充分反应。在该过程中，冷凝系统出液(前出液)全部接入甲醇回收槽。

②亚胺化过程：降温至 175℃，加入三(2-羟乙基)异氰尿酸酯(THEIC)，并按工艺要求升温至 200℃并保温 3 小时使其充分反应；在该过程中，确保釜顶(竖式冷凝器顶端)气温控制在 105℃以下(若气温超过 100℃时，则适当降低升温速度或者加大冷却水量，必要时停止加温)。在该过程中，冷凝系统出液(后出液)全部纳入废液接收槽。

③酚解(酚溶)过程：向反应釜内加入甲酚、苯酚并充分搅拌均匀并在 180+5℃保温 5 小时(该过程中,少量冷凝液全部回流釜内，剩余尾气接入废气处理装置)。

④稀释调漆过程：将上述反应釜内物料全部打入稀释釜内，然后打开其冷却系统并降温至 120℃左右，然后加入 AGSE、二甲苯等混合稀释剂，充分搅拌混合均匀约 5 小时(在稀释调漆过程中，稀释釜釜顶冷凝系统常开，少量冷凝液全部回流釜内，剩余

尾气接入废气处理装置)。该调漆过程中，可用酯化釜的回收甲醇或丁醇等醇类溶剂替代部分二甲苯作为稀释溶剂使用(甲醇添加量一般控制在 50kg/t 产品之内，最高不能超过 100kg)。

⑤最后进行抽滤罐装入库。

（5）普通型改性聚酯漆包线漆（PTA 直接酯化法）

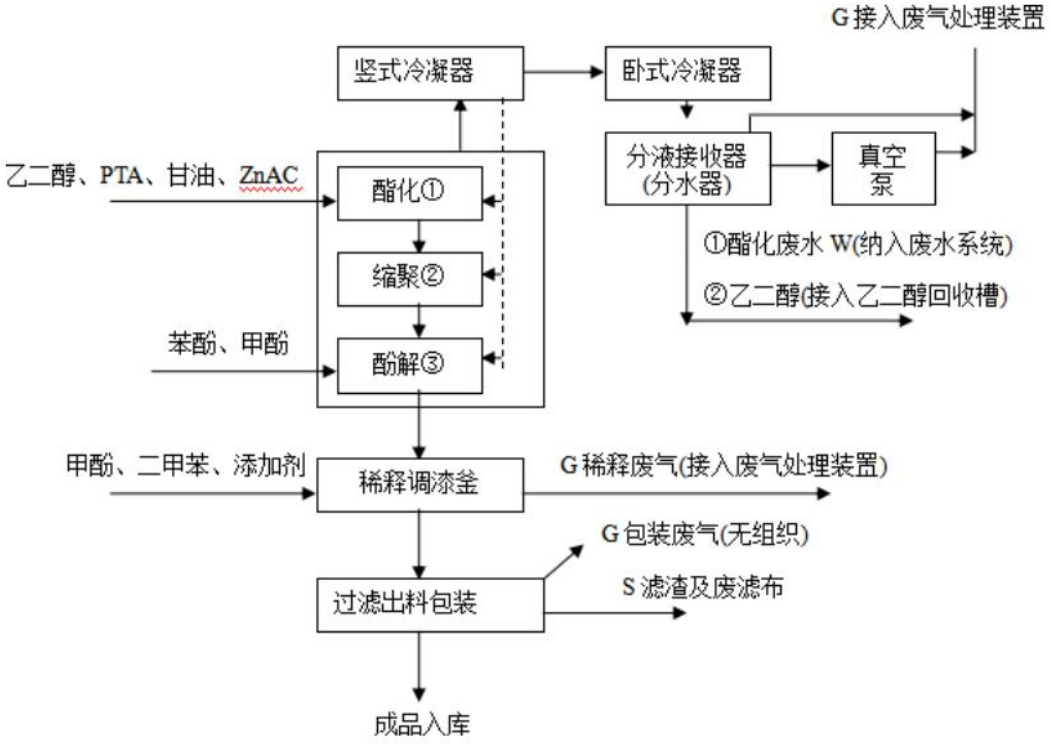


图 5.4-5 普通型改性聚酯漆包线漆生产工艺流程图

生产过程简述及主要操作控制工艺参数：

①酯化过程：将乙二醇、PTA、甘油、醋酸锌(催化剂)按比例计量打入反应釜，然后按照工艺要求逐步升温至 218℃；升温过程中，接通釜顶气冷凝回流系统，确保釜顶(竖式冷凝器顶端)气温控制在 105℃以下(若气温超过 100℃时，则适当降低升温速度或者加大冷却水量，必要时停止加温)；然后保温 3 小时使其充分反应。在该过程中，冷凝系统出液(酯化废水)全部接入废水系统。

②缩聚过程：待废水接收槽废水液位达到计量要求后，关闭竖式冷凝器冷凝系统，打开真空系统，以 0.006MPa/10min 的速率抽真空并减压缩聚，直至真空度达-0.09MPa 结束；在该过程中，釜内温度保持在 230℃左右，釜顶气经卧式冷凝器冷凝出液接入乙二醇回收槽(作为下次投料补充乙二醇原料)；在该过程中，卧式冷凝器常开，剩余尾气接入废气处理装置)。

③酚解(酚溶)过程：向反应釜内加入甲酚、苯酚并充分搅拌均匀并在 190℃保温 5 小时(该过程中，少量冷凝液全部回流釜内，剩余尾气接入废气处理装置)。

④稀释调漆过程：将上述反应釜内物料全部打入稀释釜内，然后打开其冷却系统并降温至 95℃左右，然后加入甲酚、二甲苯等混合稀释剂，充分搅拌混合均匀约 5 小时(在稀释调漆过程中，稀释釜釜顶冷凝系统常开，少量冷凝液全部回流釜内，剩余尾气接入废气处理装置)。

⑤最后进行抽滤罐装入库。

（6）环保型改性聚酯漆包线漆（DMT 酯交换法）

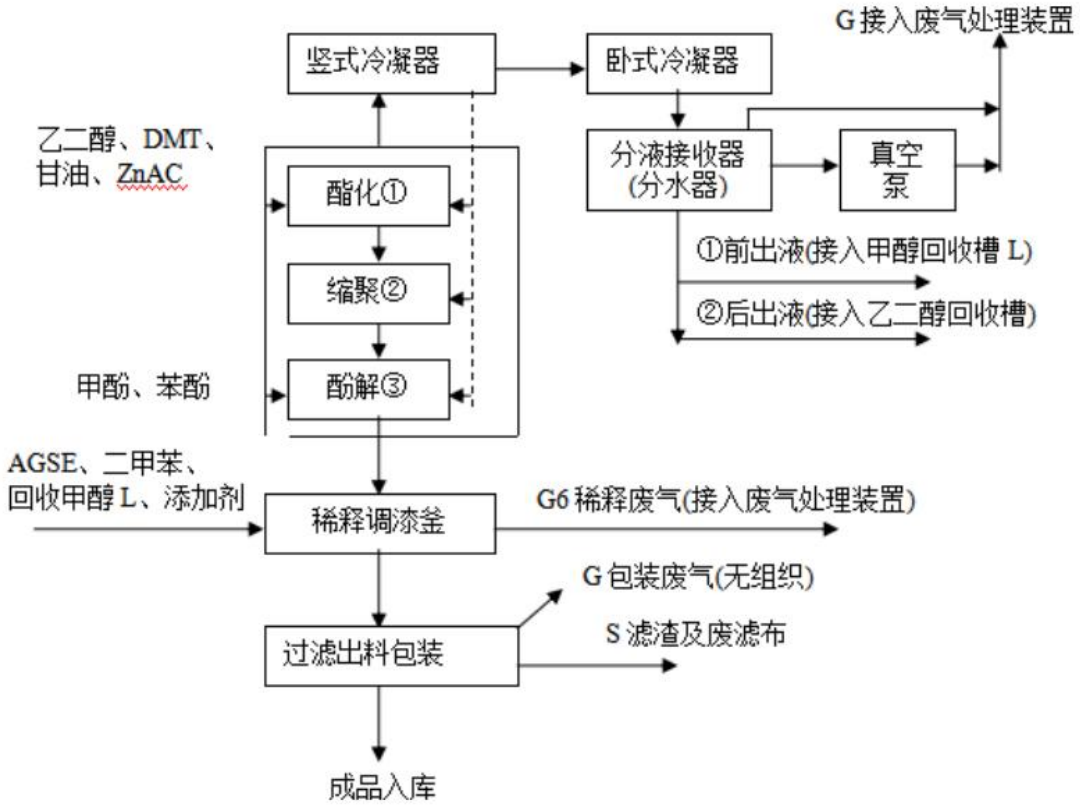


图 5.4-6 环保型改性聚酯漆包线漆生产工艺流程图

生产过程简述及主要操作控制工艺参数：

①酯化过程：将乙二醇、DMT、三(2-羟乙基)异氰尿酸酯(THEIC)、醋酸锌(催化剂)按比例计量打入反应釜，然后按照工艺要求逐步升温至 218℃；升温过程中，接通釜顶气冷凝回流系统，确保釜顶(竖式冷凝器顶端)气温控制在 65℃左右(若气温超过 60℃时，则适当降低升温速度或者加大冷却水量，必要时停止加温)；然后保温 3 小时使其充分反应。在该过程中，冷凝系统出液(甲醇)全部接入甲醇回收槽。

②缩聚过程：待出液接收器(分水器)液位达到计量要求后，关闭竖式冷凝器冷凝系统，打开真空系统，以 0.006MPa/10min 的速率抽真空并减压缩聚，直至真空度达 -0.09MPa 结束；在该过程中，釜内温度保持在 230℃左右，釜顶气经卧式冷凝器冷凝出液接入乙二醇回收槽(作为下次投料补充乙二醇原料)；在该过程中，卧式冷凝器常开，剩余尾气接入废气处理装置)。

③酚解(酚溶)过程：向反应釜内加入甲酚、苯酚并充分搅拌均匀并在 190℃保温 5 小时(该过程中，少量冷凝液全部回流釜内，剩余尾气接入废气处理装置)。

④稀释调漆过程：将上述反应釜内物料全部打入稀释釜内，然后打开其冷却系统并降温至 95℃左右，然后加入 AGSE、二甲苯等混合稀释剂，充分搅拌混合均匀约 5 小时(在稀释调漆过程中，稀释釜釜顶冷凝系统常开，少量冷凝液全部回流釜内，剩余尾气接入废气处理装置)。该调漆过程中，可用酯化釜的回收甲醇或丁醇等醇类溶剂替代部分二甲苯作为稀释溶剂使用(甲醇添加量一般控制在 50kg/t 产品之内，最高不能超过 100kg)。

⑤最后进行抽滤罐装入库。

（7）聚酯漆包线漆

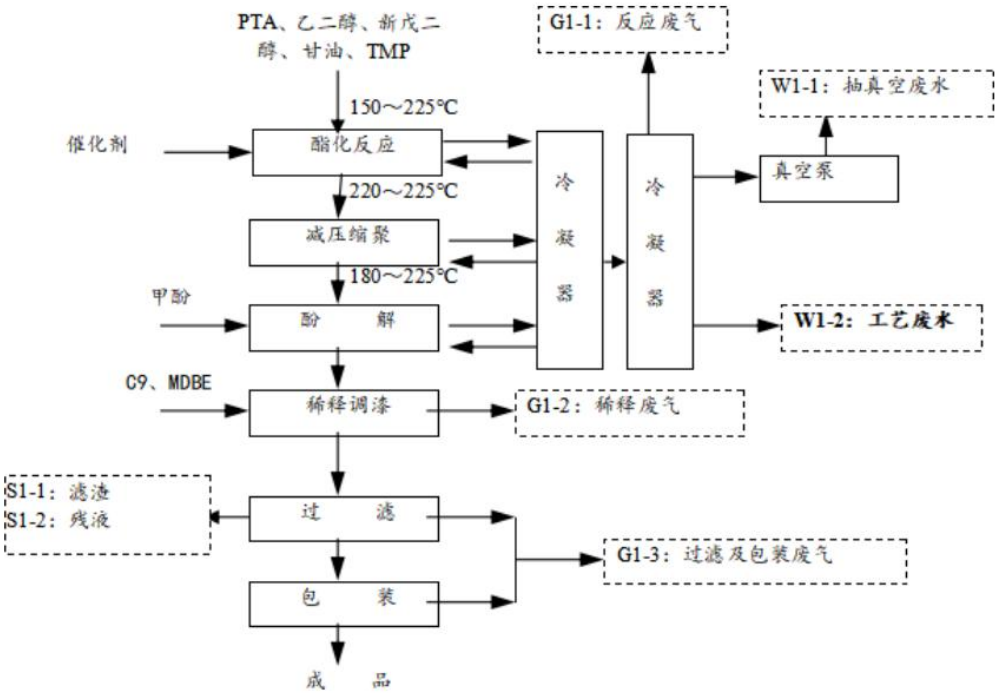


图 5.4-7 聚酯漆包线漆生产工艺流程图

工艺流程描述：接通冷凝器冷却水，反应釜开始投料。按配方要求称重将 PTA、甘油、乙二醇、新戊二醇、TMP、催化剂等依次投入反应釜，关紧釜盖开始由红外线

加热套加热，升温至 150℃。液体料由泵从原料桶打至反应釜时有少量液体挥发，固体料拆封加入负压管道输送系统的投料时少数飞散粉尘（可忽略不计）。达到 150℃后启动搅拌，以 10℃/小时的速率升温至 220℃，在 220～225℃保温两小时。然后水槽式喷射真空泵抽至-95KPa，缓慢抽真空，温度维持在 220～225℃。当反应达到终点后，反应釜解除真空，准确计量抽出液。反应釜解除真空后，立即加入甲酚总量的 30%（甲酚是催化剂），在 180～185℃保温五小时，然后停止搅拌及加热。出料至稀释釜。反应及抽真空过程中会产生 G1-1 反应废气、W1-1 抽真空废水、W1-2 工艺废水。向稀释釜内加入余下的甲酚、C9、MDBE，继续搅拌两个小时。取样检验合格后（不合格则继续微调溶剂量，达到合适的固含和粘度），稀释釜停止搅拌，过滤（过滤采用二级袋式过滤，当过滤压力达到 2 公斤后，更换滤袋，更换下来的滤袋在密闭房间内晾干，再经压滤后存放于固废仓库作固废委外处置，技改项目过滤方式均采用二级袋式过滤）包装。稀释过程中会产生 G1-2 稀释废气。过滤及包装过程中会产生 G1-3 过滤及包装废气、S1-1 滤渣、S1-2 残液。

投料方式：液体物料由泵从原料桶打至釜内，固体物料由员工控制从负压管道输送。

（8）耐热聚酯漆包线漆工艺流程

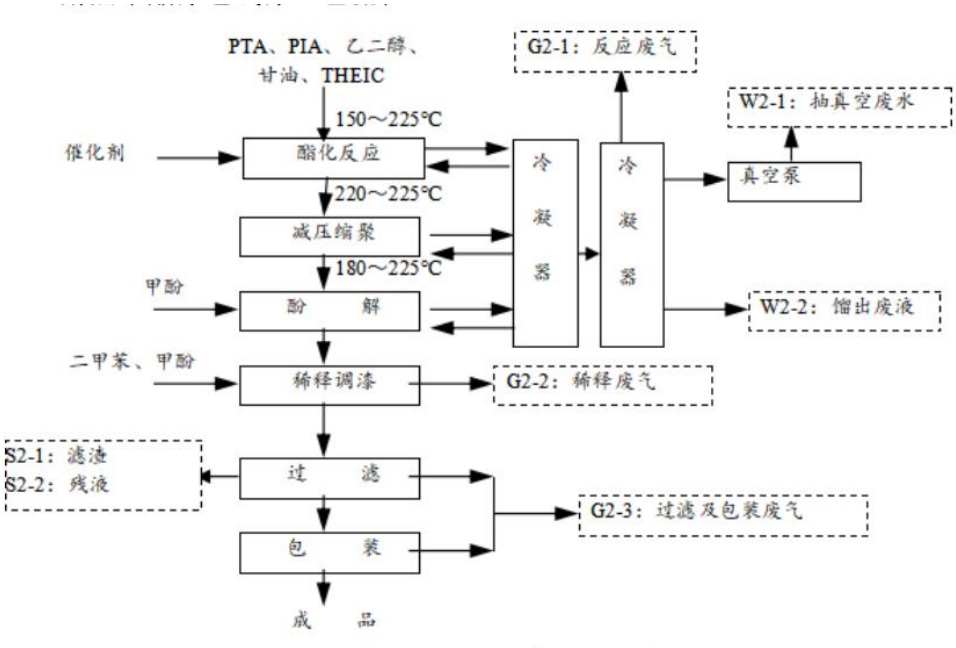


图 5.4-8 耐热聚酯漆包线漆工艺流程图

工艺流程描述：接通冷凝器冷却水，反应釜开始投料。按配方要求称重将 PTA、PIA、乙二醇、甘油、THEIC、催化剂等依次投入反应釜，关紧釜盖开始由红外线加热

套加热，升温至 150℃。液体料由泵从原料桶打至反应釜时有少量液体挥发，固体料拆封加入负压管道输送系统的投料时有少数飞散粉尘（可忽略不计）。达到 150℃后启动搅拌，以 10℃/小时的速率升温至 220℃，在 220~225℃保温两小时。然后缓慢抽真空，温度维持在 220~225℃。当反应达到终点后，水槽式喷射真空泵抽至-95KPa，反应釜解除真空，准确计量抽出液。加入甲酚总量的 30%，在 180~185℃保温五小时，然后停止加热和搅拌，出料至稀释釜。反应及抽真空过程中会产生 G2-反应废气、W2-1 抽真空废水、W2-2 工艺废水。向稀释釜加入余下的甲酚和二甲苯，继续搅拌两小时，取样合格后（不合格则继续微调溶剂量，达到合适的固含和粘度）稀释釜停止搅拌。过滤包装。稀释过程中会产生 G2-2 稀释废气。过滤及包装过程中会产生 G2-3 过滤及包装废气、S2-1 滤渣及 S2-2 残液。

投料方式：液体物料由泵从原料桶打至釜内，固体物料由员工控制从负压管道输送。

（9）聚酰胺酰亚胺漆包线漆工艺流程

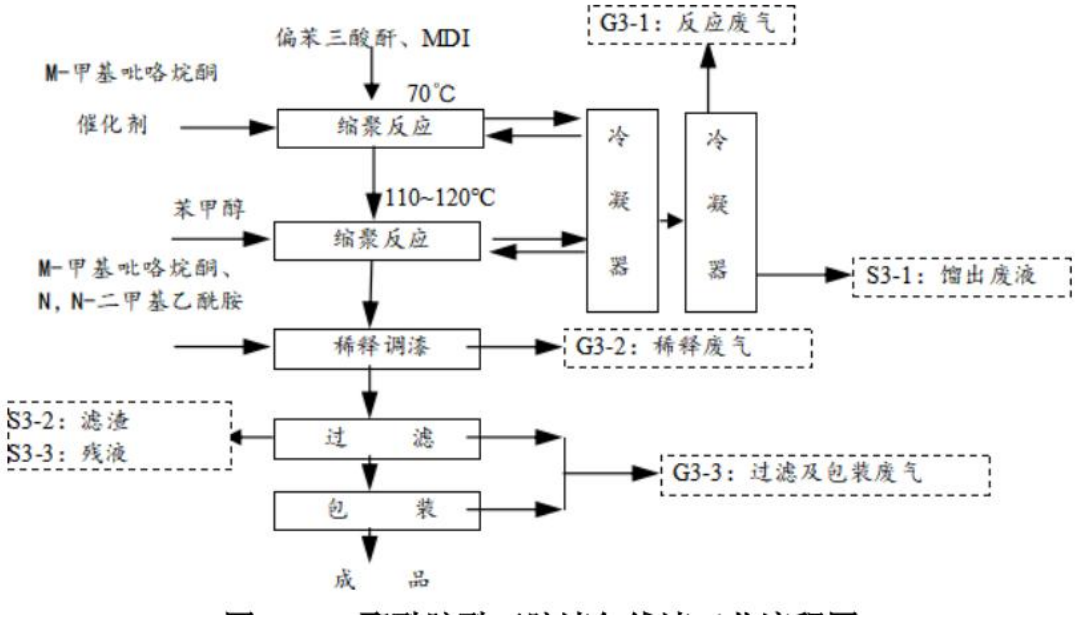


图 5.4-9 聚酰胺酰亚胺漆包线漆工艺流程图

工艺流程描述：向反应釜投料，按配方要求称重将偏苯三酸酐、4，4`-二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）、催化剂及部分 N-甲基吡咯烷酮等依次投入反应釜，关紧釜盖开始由红外线加热套加热，慢慢升温至 70℃，保温反应 6 小时。液体料由泵从原料桶打至釜时有少量液体挥发，固体料拆封加入负压管道输送系统的投料时有少数飞散粉尘（可忽略不计）。升温至 110~120℃大约三小时，测定粘度，达到标准即停止加热，加

入苯甲醇终止反应。反应及抽真空过程中会产生 G3-1 反应废气、S3-1 馏出废液。最后加入剩余 N-甲基吡咯烷酮及 N,N-二甲基乙酰胺（N-甲基吡咯烷酮及 N,N-二甲基乙酰胺总量的 50%）稀释。搅拌两小时取样合格后（不合格则继续微调溶剂量，达到合适的固含和粘度）停止搅拌，过滤包装。稀释过程中会产生 G3-2 稀释废气。过滤及包装过程中会产生 G3-3 过滤及包装废气、S3-2 滤渣及 S3-3 残液。

投料方式：液体物料由泵从原料桶打至釜内，固体物料由员工控制从负压管道输送。

（10）尼龙漆包线漆工艺流程

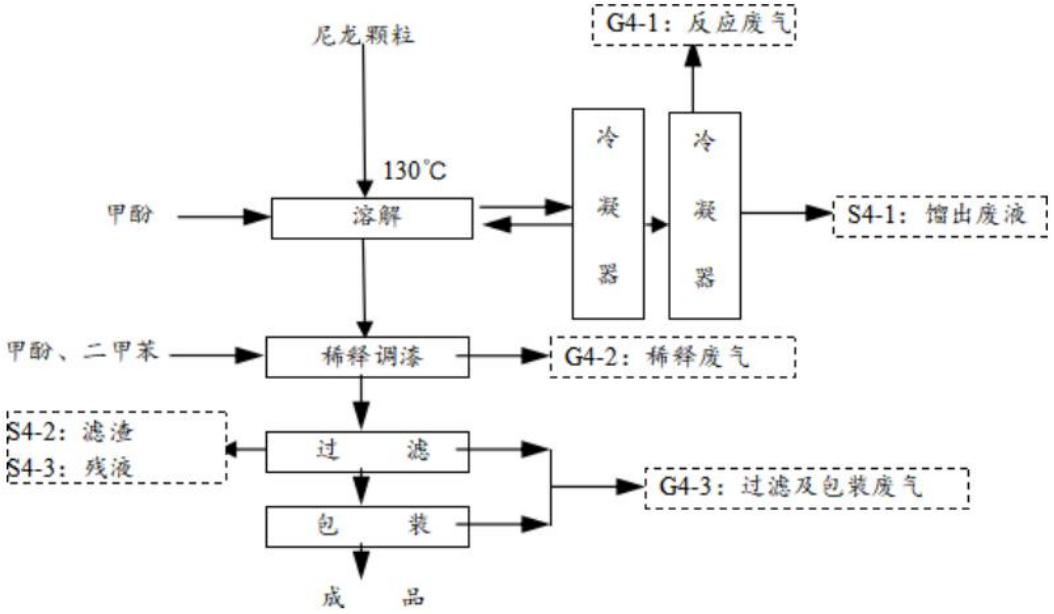


图 5.4-10 尼龙漆包线漆工艺流程图

工艺流程描述：向反应釜投料，按配方要求称重将尼龙颗粒及部分甲酚等依次投入反应釜，关紧釜盖开始由红外线加热套加热，慢慢升温至 130℃，保温搅拌 6 小时。液体料由泵从原料桶打至釜时有少量液体挥发，尼龙是颗粒，故没有粉尘。溶解过程中会产生 G4-1 反应废气、S4-1 馏出废液。停止加热，加入剩余甲酚和二甲苯稀释（甲酚总量的 50%和二甲苯总量），搅拌两小时取样合格后（不合格则继续微调溶剂量，达到合适的固含和粘度）停止搅拌，过滤包装。稀释过程中会产生 G4-2 稀释废气。过滤及包装过程中会产生 G4-3 过滤及包装废气、S4-2 滤渣及 S4-3 残液。尼龙漆包线漆生产过程不涉及化学反应。

投料方式：液体物料由泵从原料桶打至釜内，固体物料由员工控制从负压管道输送。

（11）聚酰亚胺漆包线漆工艺流程

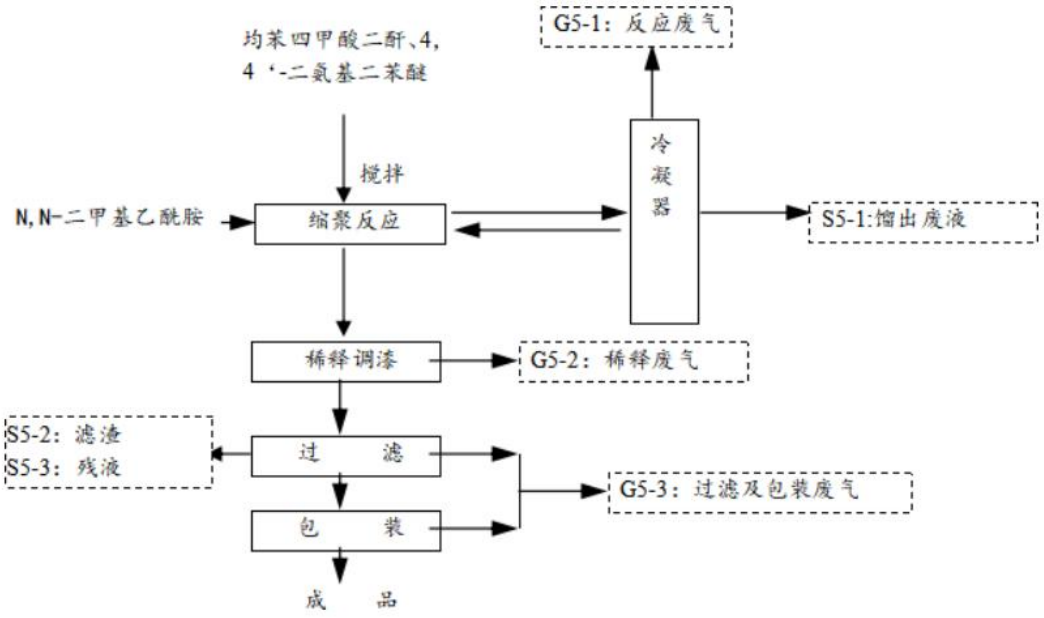


图 5.4-11 聚酰亚胺漆包线漆工艺流程图

工艺流程描述：向反应釜投料，按配方要求称重将二甲基乙酰胺、4，4`-二氨基二苯醚依次投入反应釜，关紧釜盖开始由红外线加热套加热。溶解后均分四批次加入均苯四甲酸二酐，搅拌反应。反应及抽真空过程中会产生 G5-1 反应废气 S5-1 馏出废液。取样测试合格后（不合格则继续微调溶剂量，达到合适的固含和粘度）即可过滤包装。稀释过程中会产生 G5-2 稀释废气。过滤及包装过程中会产生 G5-3 过滤及包装废气、S5-2 滤渣 S5-3 残液。液体料由泵从原料桶打至釜时有少量液体挥发，固体料拆封加入负压管道输送系统的投料时有少数飞散粉尘（可忽略不计）。

投料方式：液体物料由泵从原料桶打至釜内，固体物料由员工控制从负压管道输送。

（12）耐电晕漆包线漆工艺流程

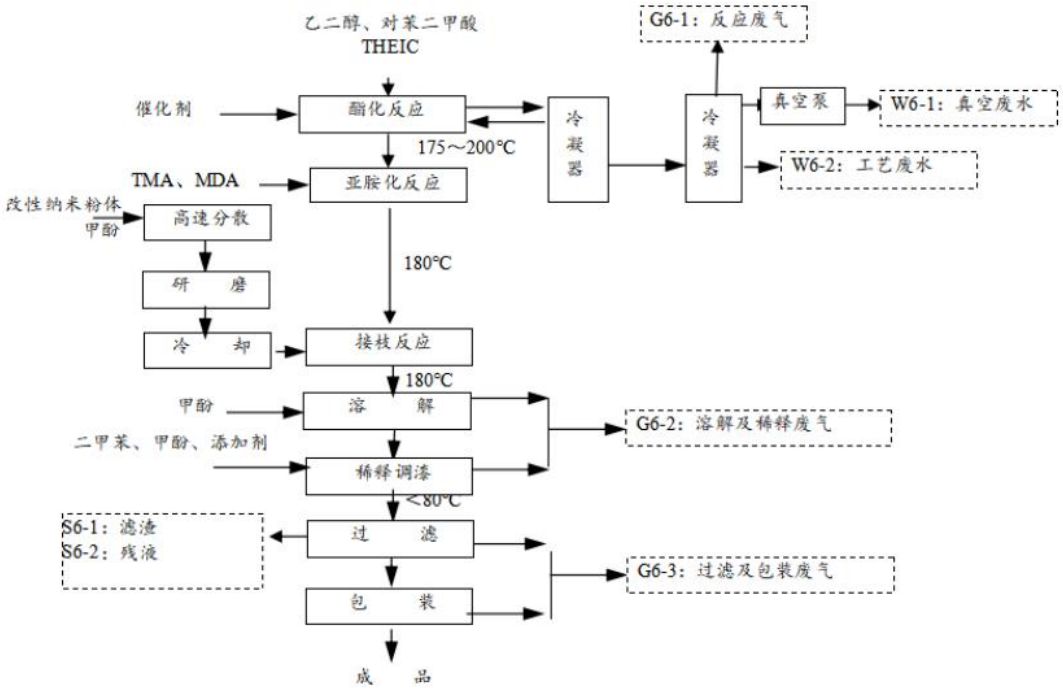


图 5.4-12 耐电晕漆包线漆工艺流程图

工艺流程描述：接通冷凝器冷却水，反应釜开始投料。将乙二醇、对苯二甲酸（PTA）、三（2-羟乙基）异氰尿酸酯（THEIC）按配方量依次投入反应釜，关紧釜盖开始由红外线加热套加热。液体料由泵从原料桶打至釜时有少量液体挥发，固体料拆封加入负压管输送系统的投料时有少数飞散粉尘。快速升温至 120℃，启动搅拌至正常运转，加入催化剂，继续升温至，在 150℃保温一个半小时。然后以下列次序升温：150～160℃/1 小时保温三小时、160～170℃/1 小时保温三小时、170～180℃/1 小时保温两小时。升温过程中要求气温不超过 90℃，如果超过 90℃，则要求降低升温速度。将出液准确计量，当出液达到规定值，降温至 175℃，否则，继续升温至 190℃，并保温 1 小时，再降温至 175℃。将偏苯三酸酐（TMA）、4，4 二氨基二苯甲烷（MDA）均匀五等分，并投入第一组物料升温，最高不超过 200℃，气温不超过 120℃，如果气温超过 120℃，反应釜暂停加热。约两小时后，待树脂透明，抽出液达规定值，降温至 175℃，投入第二组物料每次投料间隔时间大约三个半小时。按以上要求，直至 5 组物料全部投完。TMA、MDA 全部投完后，在 195～220℃保温三小时，然后降温 180℃，慢慢加入改性纳米粉体，在 180℃进行接枝反应 6 小时。反应及抽真空过程中会产生 G6-1 反应废气、W6-1 抽真空废水、W6-2 工艺废水。接枝反应 6 小时完成后加入甲酚总量的 40%，在 180℃保温三小时，继续加入添加剂。搅拌 2 小时后加入余下的甲酚、二甲苯，进行调制。调制达到指标要求后（不合格则继续微调溶剂量，达到合适的固含和粘度），

降温至 80℃以下，过滤包装。溶解稀释过程中会产生 G6-2 溶解稀释废气。过滤及包装过程中会产生 G6-3 过滤及包装废气、S6-1 滤渣及 S6-2 残液。

投料方式：液体物料由泵从原料桶打至釜内，固体物料由员工控制从负压管道输送。

（13）添加剂工艺流程

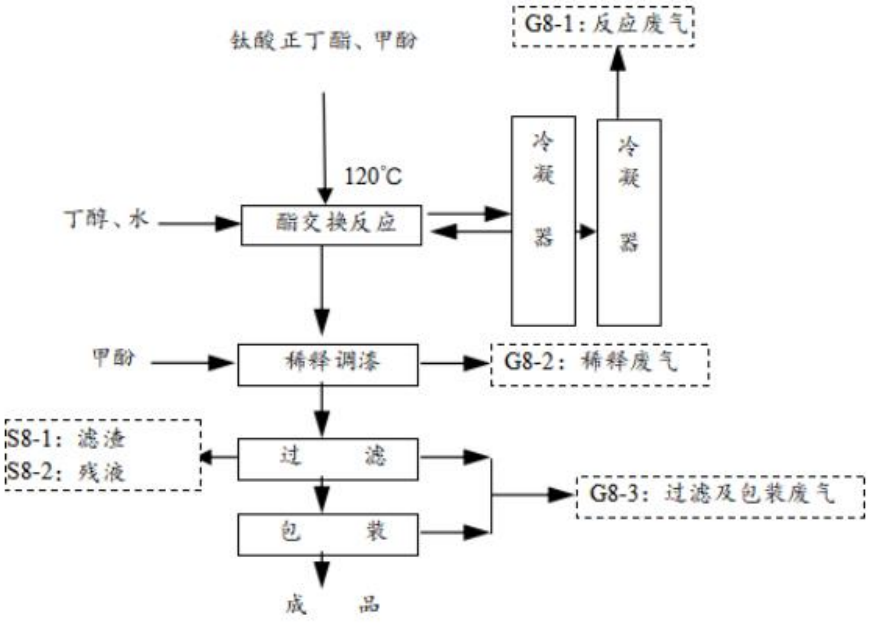


图 5.4-13 添加剂工艺流程图

工艺流程描述：向反应釜投料，按配方要求称重将钛酸正丁酯和部分甲酚投入反应釜，盖紧釜盖开始搅拌加热至 120℃，反应至理论出液量，保温搅拌 3 小时停止加热。冷至室温加入余下甲酚搅拌均匀即可。液体料由泵从原料桶打至釜时有少量液体挥发。反应过程中会产生 G8-1 反应废气。稀释过程中会产生 G8-2 稀释废气。过滤及包装过程中会产生 G8-3 过滤及包装废气、S8-1 滤渣及 S8-2 残液。

投料方式：液体物料由泵从原料桶打至釜内。

（14）缩醛漆包线漆工艺流程

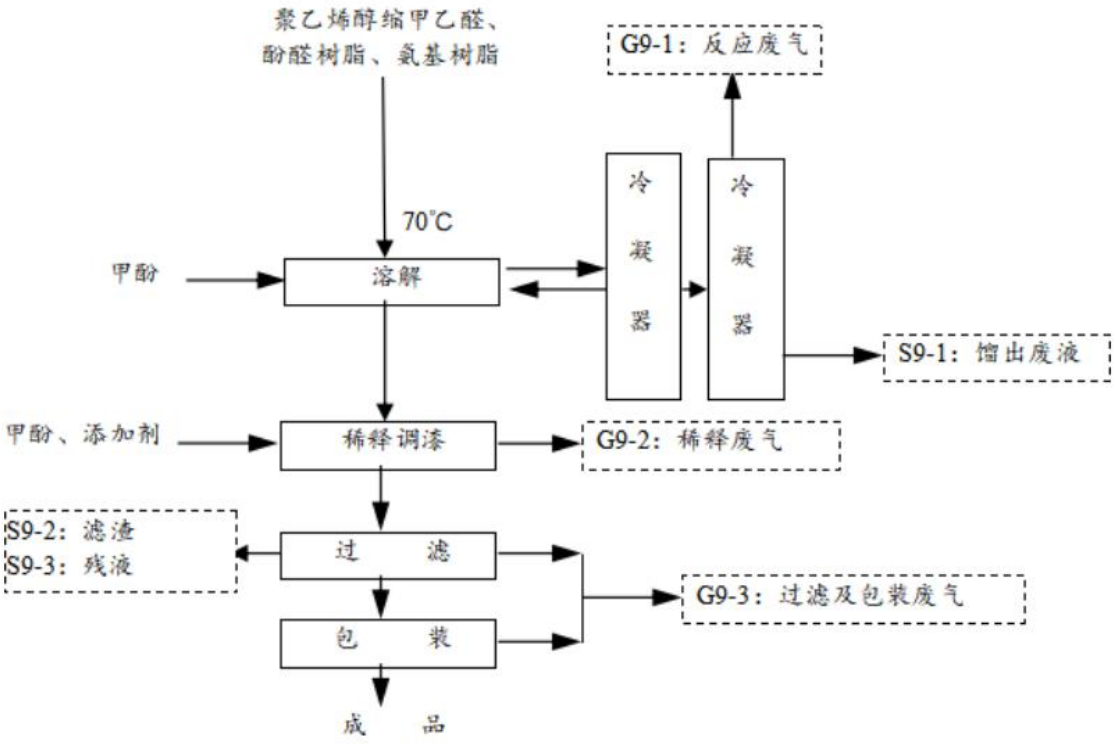


图 5.4-14 缩醛漆包线漆工艺流程图

工艺流程描述：向反应釜投料，按配方要求称重将聚乙烯醇缩甲乙醛、酚醛树脂、氨基树脂及部分甲酚投入反应釜，关紧釜盖打开搅拌，由红外线加热套加热至 70℃，搅拌 8 小时均匀后停止加热，将剩余的甲酚（50%）和添加剂加入搅拌 2 小时，过滤装桶即可。生产过程不涉及化学反应。液体料由泵从原料桶打至釜时有少量液体挥发，固体料拆封加入负压管道输送系统的投料时有少数飞散粉尘（可忽略不计）。溶解过程中会产生 G9-1 溶解废气、S9-1 馏出废液。稀释过程中会产生 G9-2 稀释废气。过滤及包装过程中会产生 G9-3 过滤及包装废气、S9-2 滤渣及 S9-3 残液。

投料方式：液体物料由泵从原料桶打至釜内，固体物料由员工控制从负压管道输送。

（15）蒸馏塔（原材料精馏）

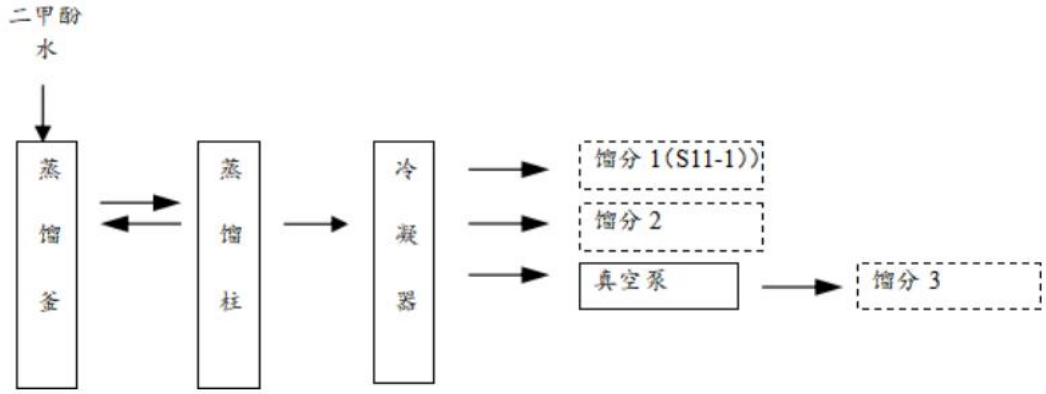


图 5.4-15 蒸馏塔工艺流程图

①将二甲酚和水按一定比例打入蒸馏塔釜中，打开加热和冷凝；

②升温至 100℃，保温，此前的馏分放到桶 1，主要成分为水和少量甲酚；

③慢慢升温至 210℃，保温，100~210℃之间的馏分放到桶 2，此部分约 85%，主要进入聚氨酯漆生产；

④加热至 230℃，同时抽真空，210~230℃之间的馏分放到回流槽；

⑤剩余釜底高沸点馏分放至桶 3，此部分约 10%，进入其他产品生产。

（16）实验涂线工艺

本公司试验用涂线机是新型卧式催化燃烧热交换、热风循环漆包机，其包括炉膛，炉膛内均匀铺设有电加热管，炉膛外分别设有排废风机、催化燃烧室、催化后吸排室、热交换室及废气分配室，由于这种新型卧式催化燃烧热交换、热风循环漆包机烘炉将整个炉膛进行了合理布局，并利用排废风机使经过催化燃烧后的高温气体再次辐射加热炉膛，并且热量分布均匀，所以无需不断通过电加热管来供热，从而大大节省了热能。另外，当催化燃烧室内设两级催化区后可使气体的催化燃烧更加充分，产污很少，以 VOCs（G12）为主。

（17）包装桶清理

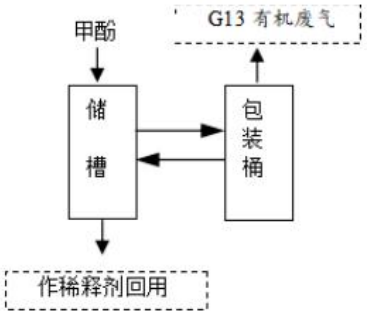


图 5.4-16 包装桶清理工艺流程图

经过检查需要清理的包装桶，清洗时，将甲酚从储槽中打出至包装桶，同时冲刷桶的四壁及底部，打入一定量后停止，盖上桶盖，晃荡桶内溶液，回收桶内溶液至储槽内循环使用。一段时间后将储槽内甲酚溶液过滤后作为稀释剂添加进油漆内稀释使用（回收利用）。此过程中有清理检查废气产生，以 VOCs（G13）计，主要为酚类气体。

6. 重点监测单元识别与分类

由于 2023 年度土壤和自行监测不是首次监测，故本次监测中重点监测单元识别与分类、布点方案、检测因子等均按照 2022 年的《土壤及地下水自行监测报告》执行。

6.1. 重点单元情况

根据各区域及设施信息、污染物及其迁移途径等，识别企业内部存在土壤或地下水污染隐患的重点设施。识别过程需关注下列设施：

a）涉及有毒有害物质的生产设施；

b）涉及有毒有害物质的原辅材料、产品、固体废物等的堆存、储放、转运设施；

c）贮存或运输有毒有害物质的各类罐槽、管线；

d）三废（废气、废水、固体废物）处理处置或排放区；

e）其他涉及有毒有害物质的设施。

本企业重点设施如表 6.1-1 所示

表 6.1-1 企业重点场所设施

重点设施名称	设施功能	涉及有毒有害物质清单	关注污染物	可能的迁移途径
原料输送泵	原料输送系统	二甲苯、C9、乙二醇、甘油、苯酚、甲酚	pH、VOCs、SVOCs、石油烃（C6- C9）	泄露、淋滤
反应釜系统	生产系统	甲酚、二苯基甲烷二异氰酸酯、乙二醇、苯酐、二甲苯、间对甲酚、苯酚、废机油	pH、VOCs、SVOCs、石油烃（C10- C40）	泄露、淋滤
稀释釜系统				
混漆釜系统				
分散釜				
混漆槽				
工艺出水储罐	储罐区	二甲苯、C9、乙二醇、甘油、苯酚、甲酚	pH、VOCs、SVOCs、石油烃（C6- C9）	泄露、淋滤
C9 储罐				
二甲苯储罐				

乙二醇储罐				
甘油储罐				
苯酚储罐				
甲酚储罐				
锅炉房锅炉	导热油加热	/	VOCs、SVOCs	泄露
焚烧炉	废气、废液焚烧	废活性炭、焚烧炉废渣、残液、碱液	pH、VOCs、SVOCs、重金属	泄露、淋滤、沉降
碱液池				
氨水（尿素）罐				
喷淋急冷塔				
布袋除尘器				
碱液调配槽				
废液池				
喷淋吸收塔				
SNCR 脱销系统				
污水收集池	污水处理	污泥、废水	pH、VOCs、SVOCs、重金属、石油烃 C10-C40）	泄露、淋滤
污水处理站				
调节池				
好氧处理池				
厌氧罐				
机修车间	公用车间（刷漆、试验、修理）	废机油、油漆	pH、VOCs、SVOCs、重金属、石油烃（C10-C40）	泄露、淋滤
实验室				
刷漆线				

进行重点监测单元识别时，对资料收集、现场踏勘、人员访谈等调查结果进行分析、评价和总结，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。

本企业重点单元如表 6.1-2 所示

表 6.1-2 企业重点单元

序号	重点区域名称	编号	实际生产状况	重点风险源	关注污染物质	可能的迁移途径
1	储罐区	Z1	原材料储罐正常使用	均为地上设施，重点风险为储罐破裂，发生液体泄露	pH、VOCs、SVOCs、石油烃（C6-C9）	泄露、淋滤
2	生产车间	Z2	一期生产车间正常生产、二期生产车间处于试生产阶段	一期生产车间反应釜、混漆釜等有跑冒滴漏现象	pH、VOCs、SVOCs、石油烃（）C10-C40）	泄露、淋滤
3	焚烧区域	Z3	焚烧系统正常运行，主要焚烧废气废液	搅拌罐下方有液体遗撒；碱液池为地下式，具有隐蔽性	pH、VOCs、SVOCs、重金属	泄露、淋滤、沉降
4	输送泵区	Z4	正常运行	原料传输泵及管道在地面上，长期日晒雨淋表面易发生腐蚀破损	pH、VOCs、SVOCs、石油烃（C6-C9）	泄露、淋滤
5	污水处理区	Z5	正常运行	污水收集池为地下式构筑物，难以监测防渗措施是否出现破损	pH、VOCs、SVOCs、重金属、石油烃（C10-C40）	露、淋滤
6	公用车间	Z6	正常使用	机修车间机油撒漏在地上	pH、VOCs、SVOCs、重金属、石油烃（C10-C40）	泄露、淋滤
7	锅炉房	Z7	正常使用	导热油泄漏可能造成污染风险	石油烃（C10-C40）	泄露、淋滤
8	固废仓库	Z8	正常使用	存储液态废物和固废，重点风险为液态废物泄漏	pH、VOCs、SVOCs	泄露

9	甲类仓库	Z9	正常使用	储存液体原料，顶棚漏水	pH、VOCs、SVOCs	泄露、淋滤
10	乙类仓库	Z10	正常使用	主要用于储存成品、顶棚漏水	pH、VOCs、SVOCs	泄露、淋滤
11	丙类仓库	Z11	正常使用	主要用于成品、固体原料、液体原料储存，重点风险为原料及成品泄漏	pH、VOCs、SVOCs	泄露、淋滤
12	丁类仓库	Z12	正常使用	堆放空桶，重点风险为残留液体泄漏	pH、VOCs、SVOCs	泄露、淋滤
13	雨棚	Z13	正常使用	堆放空桶，重点风险为残留液体泄漏	pH、VOCs、SVOCs	泄露、淋滤

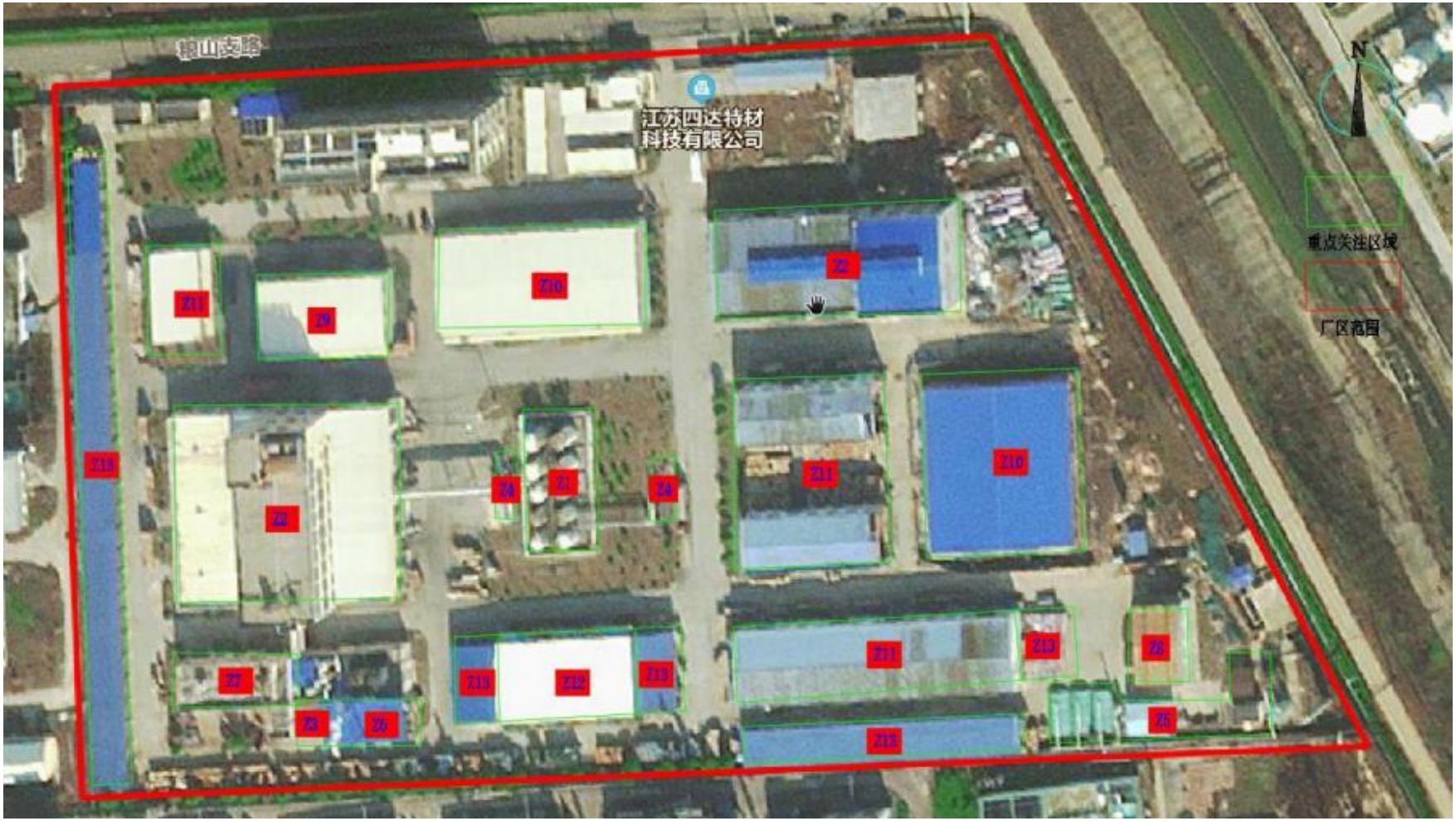

鞍山支路
江苏四达特材
科技有限公司
N
重点关注区域
厂区范围
Z1
Z2
Z3
Z4
Z5
Z6
Z7
Z8
Z9
Z10
Z11
Z12
Z13
Z14
Z15
Z16
Z17
Z18
Z19

图 6.1-1　重点单元分布

6.2. 关注污染物

根据企业实际情况，本项目重点关注存在污染隐患的重点设施及重点区域。根据前期调查确认的地块内现有生产工艺、原辅料使用、污染排放及处理等过程中产生的三废，综合考虑初步确定关注污染物为：

（1）土壤：石油烃（C6-C9）、甲酚、二甲酚、间对甲酚、二甲苯、石油烃（C10-C40）、苯酚；

（2）地下水：石油烃（C6-C9）、甲酚、二甲酚、间对甲酚、二甲苯、石油烃（C10-C40）、苯酚。

7. 监测点位布设方案

由于企业在 2022 年进行过自行监测，故本年度（2023 年）自行监测不属于首次监测，而是属于后续监测，本年度自行监测方案整体遵循 2022 年的自行监测方案，并按照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）的相关要求进行细微调整，具体如下：

7.1. 重点单元及相应监测点/监测井的布设位置

7.1.1. 土壤布点方案

（1）点位数量

根据专业判断布点法，在识别的每个重点设施周边至少布设 1~2 个土壤监测点，而对于重点设施集中区域划为重点监测区域，每个重点监测区域至少布设 2~3 个土壤监测点。具体点位数量根据设施大小和区域内设施数量等实际情况进行适当调整。

土壤背景对照点设在厂区内远离各重点设施且在一定时间内未经外界扰动处，至少布设 1 个土壤背景对照点。

综上，共布设 17 个污染物监测点位（含对照点）。

（2）钻孔深度

本次土壤采样一般以表层土壤（0-0.5m 处）为重点采样层，开展采样工作，采样深度应扣除地表非土壤硬化层厚度。

（3）采样深度

表层土壤去除地表硬化层后，在 0m~0.5m 采集和送检 1 个样品。

7.1.2. 地下水布点方案

（1）点位数量

地下水监测井主要布设在污染源附近的地下水下游或污染物迁移的地下水下游方向。根据 HJ164-2020，厂区内地下水污染扩散监测点布设总数不少于 3 个，分别布设在污染源（如生产区域、污水处理站和危废暂存间等）附近的地下水下游及两侧至少各 1 个，按照三角形或多边形布设。每个重点设施周边应布设至少 1 个地下水监测井，重点监测区域根据区域内设施数量及污染物扩散方向等实际情况确定监测井数量，处于同一污染物扩散迁移路径上的相邻设施或区域可

合并设置监测井。

综上，共布设 7 个地下水监测井和 1 个背景对照监测井。

（2）钻孔深度

监测井在垂直方向的深度，根据污染物性质、含水层厚度以及地层情况确定。监测井深度至少应在初见水位以下 3m，且不穿透第一含水层与下部含水层之间的隔水层。结合场地实际情况，初定地下水井钻孔深度为 6 米。地下水污染物监测井与背景对照监测井的取样深度设置在同一含水层，在地下水位线 0.5m 以下。

（3）采样深度

地下水采样深度在地下水位线 0.5m 以下。

本企业土壤和地下水布点图详见图 7.1-1。

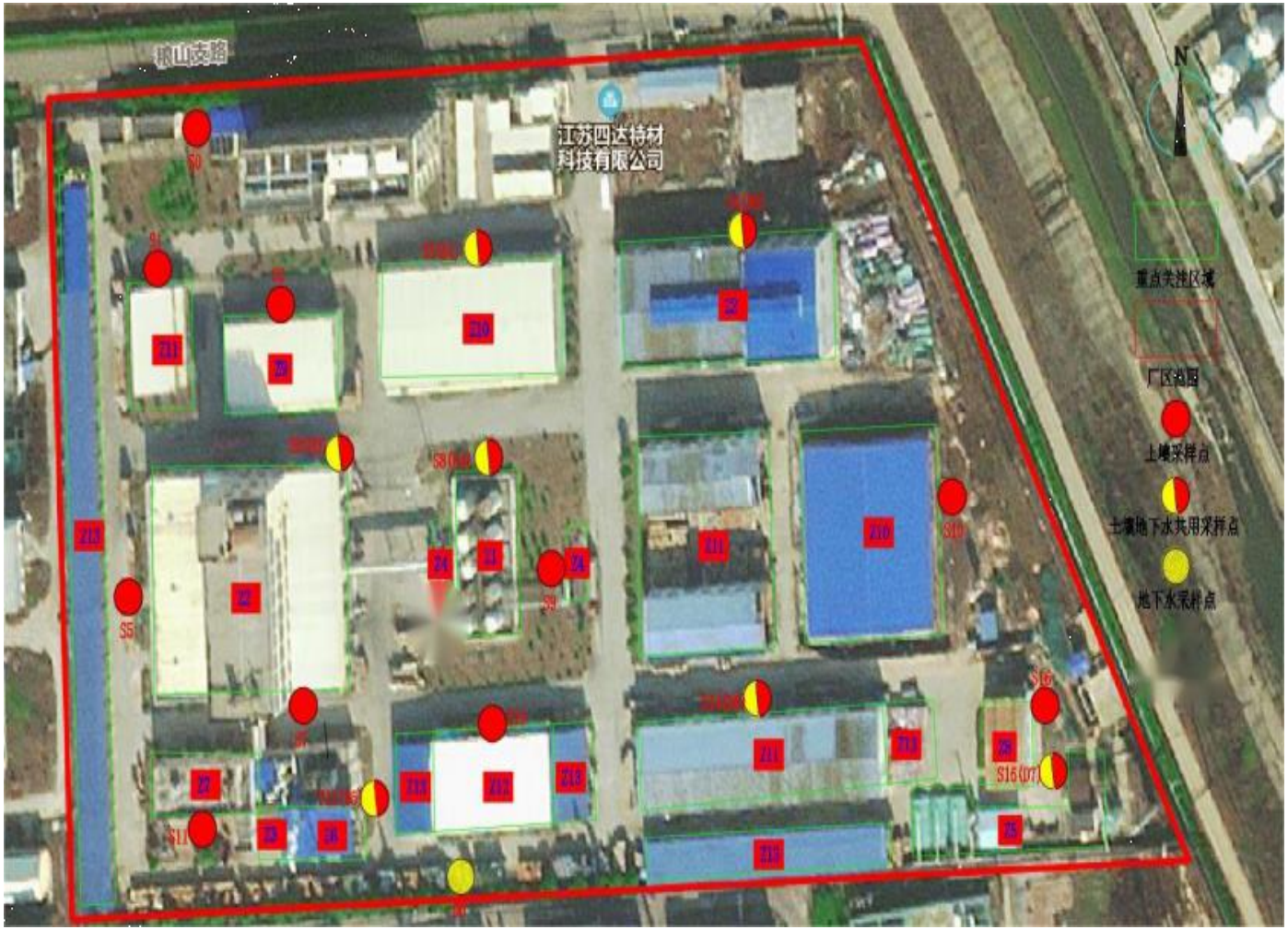


图 7.1-1 布点图

7.2. 点位布设原因

7.2.1. 点位布设原因

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）要求，土壤和地下水布点应遵循一下原则：

1）厂区地块内土壤及地下水污染的监测对象主要针对识别出的重点设施及重点区域，监测点/监测井应布设在重点监测区域，位于重点设施周边并尽量接近重点设施。

2）对于重点设施集中的重点区域，统筹规划重点区域内部自行监测点/监测井的布设，布设位置应尽量接近重点区域内污染隐患较大的重点设施。

3）对于邻近的重点设施和重点区域，可归属同一重点监测区域，统筹进行监测点/监测井布设。

4）监测点/监测井的布设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。

土壤和地下水布点依据见表 7.2-1 和表 7.2-2。

表 7.2-1 土壤布点依据

点位编号	钻孔深度（米）	所在区域	布点原因
S0	0-0.5	地块北侧靠围墙	对照点
S1	0-0.5	Z11 丙类仓库北侧	捕获该区域可能存在的污染
S2	0-0.5	Z9 甲类仓库北侧	捕获该区域可能存在的污染
S3	0-0.5	Z10 乙类仓库北侧	捕获该区域可能存在的污染
S4	0-0.5	Z2 生产车间北侧	捕获该区域可能存在的污染
S5	0-0.5	Z2 生产车间西侧	捕获该区域可能存在的污染
S6	0-0.5	Z2 生产车间北侧	捕获该区域可能存在的污染
S7	0-0.5	Z2 生产车间南侧	捕获该区域可能存在的污染
S8	0-0.5	Z1 储罐区北侧	捕获该区域可能存在的污染
S9	0-0.5	Z4 输送泵区西侧	捕获该区域可能存在的污染
S10	0-0.5	Z10 乙类仓库东侧	捕获该区域可能存在的污染
S11	0-0.5	Z7 锅炉房南侧	捕获该区域可能存在的污染
S12	0-0.5	Z6 公用车间东北侧	捕获该区域可能存在的污染
S13	0-0.5	Z12 丁类仓库北侧	捕获该区域可能存在的污染
S14	0-0.5	Z11 丙类仓库北侧	捕获该区域可能存在的污染
S15	0-0.5	Z9 甲类仓库东侧	捕获该区域可能存在的污染
S16	0-0.5	Z9 甲类仓库东侧	捕获该区域可能存在的污染

表 7.2-2 地下水井布点依据

点位编号	所在区域	布点原因	备注
D1	Z10 乙类仓库北侧	捕获该区域可能存在的污染	利用原有井
D2	Z2 生产车间北侧	捕获该区域可能存在的污染	利用原有井
D3	Z2 生产车间北侧	捕获该区域可能存在的污染	利用原有井
D4	Z1 储罐区北侧	捕获该区域可能存在的污染	利用原有井

D5	Z6 公用车间东北侧	捕获该区域可能存在的污染	利用原有井
D6	Z11 丙类仓库北侧	捕获该区域可能存在的污染	利用原有井
D7	Z9 甲类仓库东侧	捕获该区域可能存在的污染	利用原有井
D0	地块南侧围墙	捕获该区域可能存在的污染	利用原有井

7.3. 各点位监测指标及选取原因

7.3.1. 监测指标及选取原因

本次监测不是企业第一次按照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）进行土壤和地下水自行监测，故本次监测属于后续监测。按照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）相关要求，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：

关注污染物一般包括：

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；

2）该重点单元涉及的所有关注污染物

为了和2022年度的检测结果进行直观比较，本次监测从严考虑，将GB 36600表1基本项目纳入土壤检测指标，将GB/T 14848表1常规指标（微生物指标、放射性指标除外）纳入地下水检测指标。

故土壤监测指标为：45项基本指标、pH、石油烃（C6-C9）、甲酚、二甲酚、间对甲酚、二甲苯、石油烃（C10-C40）、苯酚；

地下水监测指标为：GB/T 14848表1常规指标（微生物指标、放射性指标除外）、45项基本指标、石油烃（C6-C9）、甲酚、二甲酚、间对甲酚、二甲苯、石油烃（C10-C40）、苯酚。

7.3.2. 监测频次

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）相关要求，深层土壤监测频次为3年/次，表层土壤为1年/次，一类单元地下水

监测频次为半年/次，二类单元地下水监测频次为 1 年/次。本次监测属于后续检测，故本年度只对地下水和表层土壤进行监测。

8. 样品采集、保存、流转与制备

8.1. 现场采样位置、数量和深度

厂区地块内布设的土壤和地下水监测点位的数量、取样深度、样品数量等汇总信息见表 8.1-1

表 8.1-1 地块土壤和地下水监测点位和样品数量汇总

采样点位编号	计划钻探深度（m）		备注	布点位置	采样数量（不含平行样）
	土壤	地下水			
S0	0-0.5			地块北侧靠围墙	1
S1	0-0.5			Z11 丙类仓库北侧	1
S2	0-0.5			Z9 甲类仓库北侧	1
S3	0-0.5			Z10 乙类仓库北侧	1
S4	0-0.5			Z2 生产车间北侧	1
S5	0-0.5			Z2 生产车间西侧	1
S6	0-0.5			Z2 生产车间北侧	1
S7	0-0.5			Z2 生产车间南侧	1
S8	0-0.5			Z1 储罐区北侧	1
S9	0-0.5			Z4 输送泵区西侧	1
S10	0-0.5			Z10 乙类仓库东侧	1
S11	0-0.5			Z7 锅炉房南侧	1
S12	0-0.5			Z6 公用车间东北侧	1
S13	0-0.5			Z12 丁类仓库北侧	1
S14	0-0.5			Z11 丙类仓库北侧	1
S15	0-0.5			Z9 甲类仓库东侧	1
S16	0-0.5			Z9 甲类仓库东侧	1
D1		0	利用原有井	Z10 乙类仓库北侧	1
D2		0	利用原有井	Z2 生产车间北侧	1
D3		0	利用原有井	Z2 生产车间北侧	1
D4		0	利用原有井	Z1 储罐区北侧	1
D5		0	利用原有井	Z6 公用车间东北侧	1

D6		0	利用原有井	Z11 丙类仓库北侧	1
D7		0	利用原有井	Z9 甲类仓库东侧	1
D0		0	利用原有井	地块南侧围墙	1

8.2. 采样方式及程序

8.2.1. 土壤采样

8.2.1.1. 土壤样品采集

土壤样品采集按照《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）、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）和《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ 1019-2019）要求执行。

（1）钻探深度

本次检测属于后续监测，只需取表层土壤，故取样深度为 0-0.5 米。

（2）取样位置

依据《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019），采样深度应扣除地表非土壤硬化层厚度，原则应采集 0~0.5m 表层土壤样品。

8.2.1.2. 土壤样品管理与保存

样品采集完成后，在样品上标明编号、采样日期、采样人员等采样信息，并做好现场记录。用于污染物分析的样品需要冷藏避光保存，提前冷冻蓝冰 24 小时以上，所有样品采集后放入装有冷冻蓝冰的低温保温箱中，并及时送至实验室进行分析。在样品运送过程中，及时更换蓝冰，保证保温箱内样品的温度 4℃左右。

土壤样品的保存条件和保存时间满足《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004），具体保存方式见表 8.2-1：

表 8.2-1 土壤样品保存方式及时间

检测项目	温度℃	保存天数（天）	备注
pH	常温	180	/
镉	<4℃	180	样品箱（具有冷藏功能）用于样品保存
铅	<4℃	180	
砷	<4℃	180	
汞	<4℃	180	
铜	<4℃	180	
镍	<4℃	180	
六价铬	<4℃	1	
VOCs	<4℃	7	
SVOCs	<4℃	10	

8.2.2. 地下水采样

8.2.2.1. 地下水样品的采集

地下水建井过程中应确保采集到地下水且不打穿隔水层，根据引用的地勘和现场实际建井情况，地下水监测井深度定为 6.0m，具体采样深度根据各点位现场打井时的地下水埋深适当调整，每口监测井取 1 个地下水样品。

地下水样品采集按照《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）和《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ 1019-2019）要求执行，具体工作流程如下：

（1）监测井建设

本次自行监测地下水井全部采用 2021 年企业进行自行监测时建成的地下水井。

（2）采样洗井

监测井至少稳定 24h 后进行，同样洗出约 3 倍井体积的水量，在现场使用便携式水质测定仪每间隔 5~15min 后测定出水水质，直至至少 3 项检测指标连续三

次测定的变化达到表 8.2-2 中的稳定标准，可结束洗井。

表 8.2-2 地下水采样洗井出水水质的稳定标准

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

（3）地下水样品采集

水质指标达到稳定后，开始采集样品。本次调查所有的地下水样品采样均采用一次性贝勒管进行采集并做到一井一管，防止交叉污染。

地下水样品采集应在 2h 内完成，优先采集用于测定挥发性有机物的地下水样品，保存在添加了盐酸溶液和抗坏血酸的地下水样品瓶中，低速取样，直至水样在地下水样品瓶中过量溢出，形成凸面，拧紧瓶盖，颠倒地下水样品瓶，确保瓶中无气泡。将采集的地下水样品按照不同检测目标和要求分别将对应的样品瓶装满，并迅速转移至装有冷冻蓝冰的低温保温箱中保存。

现场人员及时填写采样记录表（主要内容包括：样品名称和编号、气象条件、采样时间、位置、深度、样品颜色、气味和质地等），并将样品瓶贴上标签，注明样品编号、日期、采样人等信息。每个地下水点位采集 1 组地下水样品。

8.2.2.2. 地下水样品管理与保存

用于污染物分析的样品需要冷藏避光保存，提前冷冻蓝冰 24 小时以上，所有样品采集后放入装有冷冻蓝冰的低温保温箱中，并及时送至实验室进行分析。在样品运送过程中，及时更换蓝冰，保证保温箱内样品的温度 4℃左右。

地下水样品的保存满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）附录 A 和《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）附录 D 内容。具体保存方式见表 8.2-3。

表 8.2-3 地下水样品保存方式

检测项目	采样容器	保存方法	保存期限	采样量（mL）
pH 值	P、G	现场测定	12h	200
汞	P、G	HCl，1%，如水样为中性，1L 水样中加浓 HCl 2ml	14d	250
六价铬	P、G	NaOH，pH=8~9	24h	250
砷	P、G	加 H2SO4 酸化至 pH 小于 2	14d	250
铜、锌	P	HNO3，1L 水样中加浓 HNO3 10 ml	14d	250
镍、镉	P、G	HNO3，1L 水样中加浓 HNO3 10 ml	14d	250
挥发性有机物	G（棕色）	加盐酸酸化至 pH 小于 2	14d	1000
半挥发性有机物	G（棕色）	低温避光保存	7d	1000
注：⑴P：聚乙烯瓶，G：硬质玻璃瓶。				

地下水样品取样后，立即加入固定剂（如果需要）密封，再用封口膜进行最后的封装。封装完毕，采样容器上贴上标签，放入冷藏保温箱进行保存。同时在原始记录上如实记录采样编号、外观特性等相关信息。

8.3. 样品流转与接收

8.3.1. 样品流转

装运前核对

江苏朗地环境技术服务有限公司现场采样人员对样品与采样记录单进行逐个核对，如果核对结果发现异常，及时反馈，立即查明原因。

样品装运前，填写样品流转单（COC），包括样品名称、采样时间、样品介质、检测指标、检测方法、保存条件和样品运送人等信息，样品流转单用防水袋保护，随样品箱一同送至江苏朗地环境技术服务有限公司实验室。

样品装箱过程中，必要时用泡沫材料填充样品瓶和样品箱之间的空隙，以避免样品瓶破损。

样品运输

样品保温箱中放入足够量的冰冻蓝冰，保证样品流转运输过程中处于低温保存，采用适当的减震隔离措施，严防样品的破损、混淆和玷污，当天送达江苏朗地环境技术服务有限公司实验室。

样品运输过程中设置运输空白样品进行运输过程的质量控制，每个样品运送批次设置一个运输空白样品。

8.3.2. 样品接收

样品送达江苏朗地环境技术服务有限公司实验室后，由实验室派工人员接收。派工人员立即检查保温箱包装、标志及外观是否完好，样品包装、标签及外观是否完好；对照样品流转单检查样品数量、样品瓶编号以及破损、污染情况；检查样品保存方式与指定的分析方法是否一致等。若出现样品瓶缺少、破损、污染或样品标签无法辨识、保存方式与分析方法不一致等问题时，派工人员立即向送样人员或采样人员沟通，并在样品流转单中标注说明情况。

样品经验收合格后，派工人员对样品进行拍照，并在样品流转单上签字、注明收样日期，并将扫描件发给采样单位。

实验室确认收到样品后，按照样品运送单的要求将样品信息录入江苏朗地环境技术服务有限公司实验室信息管理系统（SLIM），生成唯一实验室编号固定在样品瓶上。实验室按照样品运送单的要求，立即安排检测，未能及时分析的样品存放在冷库中，在 4℃下保存。所有样品均在有效时间内完成测试。

9. 监测结果分析

9.1. 土壤监测结果分析

9.1.1. 分析方法

土壤和地下水各监测项目的实验室分析方法、检测限及相关资质见表 9.1-1。

表 9.1-1 土壤检测方法

样品类型	检测项目	检出限（mg/kg）	分析方法	检测仪器
土壤	pH	/	HJ 962-2018 土壤 pH 值的测定电位法	离子计 pxs-270
	砷	1	GB/T 22105.2-2008 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	原子荧光光度计 PF31
	镉	3	GB/T 17141-1997 土壤质量铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法	石墨炉原子吸收光谱仪 Agilent 280ZAA
	铬（六价）	0.5	HJ 1082-2019 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	火焰原子吸收光谱仪 Agilent 240FSAA
	铜	0.01	HJ 491-2019 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	火焰原子吸收光谱仪 Agilent 240FSAA
	铅	0.002	GB/T 17141-1997 土壤质量铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法	石墨炉原子吸收光谱仪 Agilent 240ZAA
	汞	0.1	GB/T 22105.1-2008 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	原子荧光光度计 PF31
	镍	0.01	HJ 491-2019 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	火焰原子吸收光谱仪 Agilent 240FSAA

	挥发性有机物（VOCs）	0.001~0.0032	HJ 605-2011 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	气相色谱质谱联用仪 Trace 1300/ISQ 7000
	半挥发性有机物（SVOCs）	0.06~0.2	HJ 834-2017 土壤和沉积物半挥发性有机物的测定气相色谱-质谱法	气相色谱质谱联用仪 Trace 1300/ISQ 7000
	石油烃 C_{10}-C_{40}	6	HJ 1021-2019 土壤和沉积物石油烃（C_{10}-C_{40}）的测定气相色谱法	气相色谱仪 Trace 1300

9.1.2. 土壤评价标准

本地块作为工业用地，属于《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）中第二类用地的范畴，本调查报告土壤污染物筛选值见表 9.1-2。

表 9.1-2 土壤污染物评价标准值

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值（mg/kg）
重金属和无机物			
1	砷（As）	7440-38-2	60
2	镉（Cd）	7440-43-9	65
3	六价铬（Cr6+）	7440-47-3	5.7
4	铜（Cu）	7439-89-6	18000
5	铅（Pb）	7439-92-1	800
6	汞（Hg）	7439-97-6	38
7	镍（Ni）	7440-02-0	900
挥发性有机物			
8	四氯化碳	56-23-5	2.8
9	氯仿	67-66-3	0.9
10	氯甲烷	74-87-3	37
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596

15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54
16	二氯甲烷	75-09-2	616
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8
20	四氯乙烯	127-18-4	53
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8
23	三氯乙烯	79-01-6	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5
25	氯乙烯	75-01-4	0.43
26	苯	71-43-2	4
27	氯苯	108-90-7	270
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	20
30	乙苯	100-41-4	28
31	苯乙烯	100-42-5	1290
32	甲苯	108-88-3	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3，106-42-3	570
34	邻二甲苯	95-47-6	640
半挥发性有机物			
35	萘	91-20-3	70
36	硝基苯	98-95-3	76
37	苯胺	62-53-3	260
38	2-氯酚	95-57-8	2256
39	苯并（a）蒽	56-55-3	15
40	苯并（a）芘	50-32-8	1.5

41	苯并（b）荧蒽	205-99-2	15
42	苯并（k）荧蒽	207-08-9	151
43	䓛	218-01-9	1293
44	二苯并（a,h）蒽	53-70-3	1.5
45	茚并（1，2，3-cd）芘	193-39-5	15
石油烃			
47	石油烃	-	4500

9.1.3. 监测结果及分析

9.1.3.1. 土壤对照点检出情况

本次调查设置土壤对照点1个，共计送检土壤样品1个，具体检测结果及分析见表9.1-3。由表中可知，对照点样品各污染物指标数值均低于《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）第二类用地土壤污染风险筛选值。

表 9.1-3 土壤对照点检出浓度

检出因子	单位	S0	筛选值	是否超标
pH 值	无量纲	6.95	/	/
镍	mg/kg	31	900	否
铜	mg/kg	28	18000	否
铅	mg/kg	24.5	800	否
镉	mg/kg	0.11	65	否
总砷	mg/kg	7.90	60	否
总汞	mg/kg	0.039	38	否
锌	mg/kg	82	10000	否
4-甲基苯酚	mg/kg	0.1	10000	否
石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	26	4500	否

9.1.3.2. 土壤检出情况

本次调查共送检地块内土壤样品 18 个，具体检测结果及分析见表 9.1-4

表 9.1-4 土壤检出情况

检出因子	单位	检出范围	送检个数	检出个数	检出率	筛选值	是否超标
pH 值	无量纲	6.22-7.69	18	18	100.00%	/	/
镍	mg/kg	28-34	18	18	100.00%	900	否
铜	mg/kg	27-33	18	18	100.00%	18000	否
铅	mg/kg	22.9-40.5	18	18	100.00%	800	否
镉	mg/kg	0.06-0.19	18	18	100.00%	65	否
总砷	mg/kg	8.2-11	18	18	100.00%	60	否
总汞	mg/kg	0.023-0.053	18	18	100.00%	38	否
锌	mg/kg	70-215	18	18	100.00%	10000	否
苯酚	mg/kg	ND-0.8	18	6	33.33%	10000	否
4-甲基苯酚	mg/kg	ND-0.7	18	14	77.78%	10000	否
2,4-二甲基苯酚	mg/kg	ND-0.39	18	8	44.44%	5927	否
间-甲酚*	mg/kg	ND-1.68	18	11	61.11%	41000	否
石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	39-161	18	18	100.00%	4500	否

注：未检出因子未列入上表

（1）pH

土壤样品的 pH 值范围为 6.22-7.69。

（2）重金属及无机物

土壤中砷、镉、铜、铅、汞、镍、锌均有检出，六价铬未检出。

送检土壤样品重金属检出浓度均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018)第二类用地筛选值；

（3）挥发性有机物

土壤中挥发性有机物未检出。

（4）半挥发性有机物

送检样品中半检测半挥发性有机物检出 4 种，分别为苯酚、4-甲基苯酚、2,4-二甲基苯酚、间-甲酚。上述四种检出半挥发性有机物均未超过选用的筛选值。

（5）石油烃

送检土壤样品中石油烃（C10-C40）的检出范围为 39-161mg/kg，检出率为 100%，低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018)第二类用地筛选值。

9.2. 地下水监测结果分析

9.2.1. 分析方法

地下水监测方法见表 9.2-1。

表 9.2-1 地下水监测方法

检测项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）	检出限	单位
pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	—	无量纲
砷	水质 汞、砷、硒、锑、铋、锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.3	μg/L
汞	水质 汞、砷、硒、锑、铋、锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.04	μg/L
铅	水质 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子质谱法 HJ 700-2014	0.09	μg/L

检测项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）	检出限	单位
锌	水质 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子质谱法 HJ 700-2014	0.67	μg/L
铜	水质 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子质谱法 HJ 700-2014	0.08	μg/L
铝	水质 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子质谱法 HJ 700-2014	1.5	μg/L
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	0.004	mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025	mg/L
浊度	水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019	0.3	NTU
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009 (方法 1)	0.0003	mg/L
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	1.0	mg/L
高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	0.5	mg/L
硫化物	硫化物的测定 (亚甲蓝分光光度法) SL 89-1994		
硒	水质 硒的测定 原子荧光光度法 SL 327.3-2005	0.0003	mg/L
钠	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989	0.03	mg/L
铁	水质 铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	0.03	mg/L
锰	水质 铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	0.01	mg/L
氟化物	水中无机阴离子的测定 (离子色谱法) SL 86-1994	0.01	mg/L
氯化物	水中无机阴离子的测定 (离子色谱法) SL 86-1994	0.02	mg/L

检测项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）	检出限	单位
亚硝酸盐氮	水中无机阴离子的测定 (离子色谱法) SL 86-1994	0.013	mg/L
硝酸盐氮	水中无机阴离子的测定 (离子色谱法) SL 86-1994	0.009	mg/L
硫酸盐	水中无机阴离子的测定 (离子色谱法) SL 86-1994	0.02	mg/L
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	1.5	μg/L
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	1.4	μg/L
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	1.4	μg/L
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	1.4	μg/L
丙酮	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	0.02	mg/L
甲醇	水质 甲醇和丙酮的测定 顶空/ 气相色谱法 HJ 895-2017	0.2	mg/L
苯酚	气相色谱/质谱法 分析半挥发性有机化合物 EPA 8270E:2018	1.0	μg/L
石油烃(C_{10}-C_{40})	水质 可萃取性石油烃(C_{10}-C_{40})的测定 气相色谱法 HJ 894-2017	0.01	mg/L

9.2.2. 评价标准

《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV 类水以人体健康基准值为依据，主要适用于农业和部分工业用水，适当处理后可作生活饮用水。故本项目采用《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV 类水质标准作为初筛标准。地下水检测参数评价标准值见表 9.2-2。

表 9.2-2 地下水评价标准

序号	指标	IV类
1	色（铂钴色度单位）	≤25
2	嗅和味	无
3	浑浊度/NTU（1）	≤10
4	肉眼可见物	无
5	pH	5.5≤pH＜6.5、8.5＜pH≤9.0
6	总硬度（以 $CaCO_3$ 计）/（mg/L）	≤650
7	溶解性总固体/（mg/L）	≤2000
8	硫酸盐（mg/L）	≤350
9	氯化物（mg/L）	≤350
10	铁（mg/L）	≤2.0
11	锰（mg/L）	≤1.50
12	铜（mg/L）	≤1.50
13	锌（mg/L）	≤5.00
14	铝（mg/L）	≤0.50
15	挥发性酚类（以苯酚计）/(mg/L)	≤0.01
16	阴离子表面活性剂/（mg/L）	≤0.3
17	耗氧量（CODmn 法，以 O_2 计）/(mg/L)	≤10.0
18	氨氮（以 N 计）/（mg/L）	≤1.50
19	硫化物（mg/L）	≤0.10
20	钠（mg/L）	≤400
21	亚硝酸盐（以 N 计）/（mg/L）	≤4.80
22	硝酸盐（以 N 计）/（mg/L）	≤30.0
23	氰化物/（mg/L）	≤0.1
24	氟化物/（mg/L）	≤2.0
25	碘化物/（mg/L）	≤0.50
26	汞/(mg/L)	≤0.002
27	砷/(mg/L)	≤0.05

序号	指标	IV类
28	硒/(mg/L)	≤0.1
29	镉/（mg/L）	≤0.01
30	铬（六价）/(mg/L)	≤0.10
31	铅/(mg/L)	≤0.10
32	三氯甲烷（ug/L）	≤300
33	四氯化碳（ug/L）	≤50.0
34	苯/(ug/L)	≤120
35	甲苯（ug/L）	≤1400
36	氯仿（μg/L）	300
37	1,2-二氯乙烷（μg/L）	40
38	1,1-二氯乙烯（μg/L）	60
39	二氯甲烷（μg/L）	500
40	1,2-二氯丙烷（μg/L）	60
41	四氯乙烯（μg/L）	300
42	1,1,1-三氯乙烷（μg/L）	4000
43	1,1,2-三氯乙烷（μg/L）	60
44	三氯乙烯（μg/L）	210
45	氯乙烯（μg/L）	90
46	苯（μg/L）	120
47	氯苯（μg/L）	600
48	1,2-二氯苯（μg/L）	2000
49	1,4-二氯苯（μg/L）	600
50	乙苯（μg/L）	600
51	苯乙烯（μg/L）	40
52	甲苯（μg/L）	1400
53	二甲苯（总量）（μg/L）	1000
54	苯并（a）芘（μg/L）	0.5

序号	指标	IV类
55	苯并（b）荧蒽（μg/L）	8
56	萘（μg/L）	600

9.2.3. 地下水监测结果及分析

9.2.3.1. 地下水对照点检出情况

本次调查设置地下水对照点1个，共计送检地下水样品1个，具体检测结果及分析见表9.2-3。由表中可知，锰、总硬度和氯化物等三种污染因子的检出浓度超过地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类水标准。剩余各项检测因子检出浓度均低于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类水标准。

表 9.2-3 地下水对照点检出浓度

检出因子		单位	D0	筛选值	是否超标
pH 值		无量纲	7.0	/	/
铁		mg/L	0.39	2	否
锰		**mg/L**	**11.1**	**1.5**	**是**
铝		mg/L	0.035	0.5	否
钠		mg/L	150	400	否
色度		度	5	25	否
臭和味	原水样	/	无	无	否
	煮沸后水样	/	无	无	否
浊度		NTU	9.6	10	否
肉眼可见物		/	无	无	否
溶解性固体总量		mg/L	1.66×10^3	2000	否
总硬度(钙和镁总量)		**mg/L**	**1.14×10^3**	**650**	**是**
SO_4^{2-}		mg/L	186	350	否
氯化物		**mg/L**	**447**	**350**	**是**
硝酸盐氮		mg/L	0.20	30	否
碘化物		mg/L	0.118	0.5	否
耗氧量		mg/L	3.7	10	否

氨氮	mg/L	0.917	1.5	否
可萃取性石油烃（C_{10}-C40）	mg/L	0.08	1.2	否

注：未检出因子未列入上表

9.2.3.2. 地下水检出情况

地下水样品中 35 项基本指标中锰和浊度检出浓度超过《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类水标准。其余检测因子的检出浓度均不超过《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类水标准。锰超标的点位位于 D1（乙类仓库北侧）、D2（生产车间北侧）、D3（生产车间北侧），地块内的特征污染因子不涉及锰，故锰超标的原因可能是因为调查区域内锰整体超标（对照点锰超标）。浊度属于感官性状和一般化学指标，不会对人体和周边环境造成危害。

地下水样品中挥发性有机物、半挥发性有机物均未检出。

地下水样品中特征污染因子石油烃（C10-C40）检出值低于《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充标准》中第二类用地筛选值。

地下水检出情况见表 9.2-4。

表 9.2-4 地下水检出情况

检出因子		单位	检出范围	送检个数	检出个数	检出率	筛选值	是否超标
pH 值		无量纲	6.5-7.2	9	9	100.00%	/	/
铁		mg/L	0.02-0.15	9	9	100.00%	2	否
锰		**mg/L**	**0.61-6.18**	**9**	**9**	**100.00%**	**1.5**	**是**
铝		mg/L	0.017-0.168	9	9	100.00%	0.5	否
钠		mg/L	17.7-59.5	9	9	100.00%	400	否
镉		μg/L	ND-0.1	9	1	11.11%	10	否
铅		μg/L	ND-2	9	3	33.33%	100	否
砷		μg/L	ND-1	9	3	33.33%	50	否
色度		度	5-10	9	9	100.00%	25	否
臭和味	原水样	/	无	9	0	0.00%	无	否
	煮沸后水样	/	无	9	0	0.00%	无	否
浊度		**NTU**	**8.8-16**	**9**	**9**	**100.00%**	**10**	**是**
肉眼可见物		/	无	9	0	0.00%	无	否
溶解性固体总量		mg/L	443-835	9	9	100.00%	2000	否

总硬度(钙和镁总量)	mg/L	238-404	9	9	100.00%	650	否
SO_4^{2-}	mg/L	16.2-70.3	9	9	100.00%	350	否
氯化物	mg/L	12.1-42.8	9	9	100.00%	350	否
亚硝酸盐氮	mg/L	ND-0.149	9	5	55.56%	4.8	否
硝酸盐氮	mg/L	0.08-0.94	9	9	100.00%	30	否
碘化物	mg/L	0.063-0.464	9	9	100.00%	0.5	否
耗氧量	mg/L	0.8-3.7	9	9	100.00%	10	否
氨氮	mg/L	0.153-0.976	9	9	100.00%	1.5	否
可萃取性石油烃（C_{10}-C40）	mg/L	0.06-0.34	9	9	100.00%	1.2	否

注：未检出因子未列入上表

9.2.4. 2023 年检测结果与 2022 年特征污染因子检出结果比较

9.2.4.1. 2023 年土壤检测结果与 2022 年土壤检测结果比较

土壤中 2022 年石油烃（C6-C9）、甲酚、二甲酚、间对甲酚、二甲苯、石油烃（C10-C40）、苯酚检测结果与 2023 年检测结果比较如表 9.2-5。

表 9.2-5 2022 年月 2023 年土壤特征污染物检出浓度比较

因子（mg/kg）	2022 年	2023 年	是否超标
石油烃（C6-C9）	ND	ND	2022 年和 2023 年均不超标
邻甲酚	ND	ND	2022 年和 2023 年均不超标
二甲酚	ND-0.41	ND-0.39	2022 年和 2023 年均不超标
间甲酚	ND	ND-1.68	2022 年和 2023 年均不超标
对甲酚	ND	ND-0.7	2022 年和 2023 年均不超标
二甲苯	ND	ND	2022 年和 2023 年均不超标
石油烃（C10-C40）	13-85	39-161	2022 年和 2023 年均不超标
苯酚	ND-4.2	ND-0.8	2022 年和 2023 年均不超标

9.2.4.2. 2023 年地下水检测结果与 2022 年地下水检测结果比较

地下水中 2022 年石油烃（C6-C9）、甲酚、二甲酚、间对甲酚、二甲苯、石油烃（C10-C40）、苯酚检测结果与 2023 年检测结果比较如表 9.2-6。

表 9.2-6 2022 年月 2023 年地下水特征污染物检出浓度比较

因子（mg/L）	2022 年	2023 年	是否超标
石油烃（C6-C9）	ND	ND	2022 年和 2023 年均不超标
甲酚	ND	ND	2022 年和 2023 年均不超标
二甲酚	ND	ND	2022 年和 2023 年均不超标
间甲酚	ND	ND	2022 年和 2023 年均不超标
对甲酚	ND	ND	2022 年和 2023 年均不超标
二甲苯	ND	ND	2022 年和 2023 年均不超标
石油烃（C10-C40）	ND-0.18	0.06-0.34	2022 年和 2023 年均不超标
苯酚	ND	ND	2022 年和 2023 年均不超标

10.质量保证与质量控制

土壤和地下水自行监测过程的质控措施，严格按照 HJ 25.2、HJ 164、HJ/T 166 和 HJ 1019 中的相关要求及所在实验室的质量控制要求，相应的质控报告作为样品检测报告的技术附件。

10.1.现场质量控制

在现场采样过程中，采样前做好采样准备，采样过程中对于样品采集、保存和流转等过程进行严格把控，并做好现场记录，确保采样质量，避免采样设备及外部环境条件等因素对样品产生影响。具体如下所述：

（1）采样准备阶段

采样前依据采样方案，选择适合的钻探设备和采样工具，准备采样过程所需各种设备，同时与土地使用权人沟通并确认采样计划，准备安全防护口罩、一次性防护手套、安全帽等人员防护用品等，做好采样准备工作，确保采样过程科学、安全、规范。

（2）点位确定

现场采样前探查采样点下部的地下罐槽、管线、集水井和检查井等地下情况，查明采样条件，明确采样点位，确保采样可行，遇特殊情况现场调整采样监测点/井的布设方案。

（3）土孔钻探

表层土壤的采集一般采用挖掘方式进行，一般采用锹、铲及竹片等简单工具。但由于厂区地块内多为硬化地面，需要先通过钻机进行钻孔。土孔钻探按照钻机架设、开孔、钻进、取样、封孔、点位复测的流程进行，各环节严格遵循相关技术要求，防止交叉污染。

（4）地下水采样井建设

地下水采样井建设按照钻孔、下管、填充滤料、密封止水、成井洗井、封井的流程进行，各环节严格遵循相关技术要求。

（5）土壤/地下水样品采集

土壤/地下水样品采集过程严格按照相关技术要求进行。

现场采样根据质控要求，加采不少于样品总数 10%的土壤和地下水现场平行

样，并且每个采样批次设置 1 个全程序空白样。

（6）样品保存和流转

样品保存和流转按照相关技术要求的保存方法和流转流程进行。

10.2.样品保存和流转过程中的质量控制

采集样品保存时，质量检查人员应对样品标识、包装容器、样品状态、保存条件等进行检查并记录。对检查中发现的问题，及时采取措施整改到位。样品交接过程中，送样人员和接样人员应对接收样品的质量状况进行检查。检查内容主要包括：样品运送单是否填写完整，样品标识、重量、数量、包装容器、保存温度、应送达时限等是否满足相关技术规定要求。在样品交接过程中，送样人员如发现寄送样品有下列质量问题，应查明原因，及时整改，必要时重新采集样品。接样人员如发现送交样品有下列质量问题，应拒收样品，并及时通知送样人员和调查单位：

（1）样品无编号、编号混乱或有重号；

（2）样品在保存、运输过程中受到破损或沾污；

（3）样品重量或数量不符合规定要求；

（4）样品保存时间已超出规定的送检时间；

（5）样品交接过程的保存条件不符合规定要求。

样品经验收合格后，接样单位应在《样品交接检查记录表》上签字、注明收样日期。样品运送单纸版原件应作为样品检测报告附件，复印件返回调查单位。

10.3.实验室检测质量控制

实验室质量保证与质量控制措施包括：内部空白检验、平行样加标检验、标准物质检验、基质加标检验、分析数据满足相关准确度和精密度要求等。

相关措施如下所述：

（1）空白试验

空白试验一般随样品分析一起做，分析测试方法有规定的，按规定的分析测试方法进行空白试验；分析测试方法无规定的，实验室空白试验一般每批样品或每 20 个样品应至少做 1 次。空白样品分析结果一般应低于方法检出限。若空白分析结果低于方法检出限，则可忽略不计；若空白分析结果略高于方法检出限但

比较稳定，可进行多次重复试验，计算空白分析平均值并从样品分析结果中扣除；若空白分析结果明显超过正常值，则表明分析测试过程有严重污染，样品分析结果不可靠，实验室应查找原因并采取适当的纠正和预防措施，重新对样品进行分析。

（2）定量校准

①标准物质分析仪器校准

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

②校准曲线

采用校准曲线法进行定量分析时，一般应至少使用 5 个浓度梯度的标准溶液（除空白外），覆盖被测样品的浓度范围，且最低点浓度应在接近方法报告限的水平，校准曲线相关系数 r＞0.999。分析人员在进行内部质量控制时，可与过去所绘制的校准曲线斜率、截距、空白大小等进行比较，判断是否正常。不得使用不合格的校准曲线。

③仪器稳定性检查

连续进样分析时，每分析 20 个样品，应分析一次校准曲线中间浓度点，确认分析仪器灵敏度变化与绘制校准曲线时的灵敏度差别。原则上，重金属等无机污染物分析的相对偏差应控制在 10%以内，多环芳烃等有机污染物分析的相对偏差应控制在 20%以内，超过此范围时需要查明原因，重新绘制校准曲线，并全部重新分析该批样品。当用混合标准溶液做校准曲线校核时，单次分析不得有 5%以上的检测项目超过规定的相对偏差。

（3）精密度控制

①每批样品分析时，每个检测项目（除挥发性有机物外）均须做平行双样分析。当某批分析样品数≥20 个时，应随机抽取 5%的样品做平行分析；当某批样品数＜20 个时，应至少随机抽取 1 个样品做平行分析。

②平行双样分析可由检测实验室分析人员自行编入明码平行样，或由本实验室质控人员编入密码平行样，两者等效，不必重复。

③平行双样分析的相对偏差（RD）在允许范围内为合格。当平行双样分析

合格率小于 95%时，除对不合格结果重新分析测试外，应再增加 5%～15%的平行双样分析比例，直至总合格率达到 95%。

（4）准确度控制

①使用有证标准物质

a）当具备与被测样品相同或类似的有证标准物质时，应在每批样品分析时同步插入有证标准物质样品进行分析。当某批分析样品数≥20 个时，按样品数 5%比例插入标准物质样品；当某批分析样品数＜20 个时，应至少插入 1 个标准物质样品。

b）当有证标准物质证书中给出的总不确定度是基于多组定值数据的总标准偏差时，单次分析标准物质样品的保证值范围为“标准值（或认定值）±总不确定度”；当有证标准物质证书中给出的总不确定度是基于每组定值数据平均值的标准偏差时，单次分析标准物质样品的保证值范围为“标准值（或认定值）±2.83×总不确定度”。

c）对有证标准物质分析的合格率应达到 100%。当分析有证标准物质样品的结果落在保证值范围内时，可判定该批样品分析测试准确度合格；若未能落在保证值范围内则判定为不合格，应查明其原因，立即实施纠正措施，并对该批样品和该标准物质重新分析核查。

②加标回收率试验

a）当没有合适的有证标准物质时，应采用基体加标回收率试验对准确度进行控制。每批同类型试样中，当某批样品数≥20 个时，应随机抽取 5%试样进行加标回收分析。当某批样品数＜20 个时，加标试样不得少于 1 个。此外，在进行有机污染物样品分析时，最好能进行替代物加标回收试验，每个分析批次，至少应做 1 个替代物加标回收试验。

b）基体加标和替代物加标回收试验应在样品前处理之前加标，加标样品与试样应在相同的前处理和分析条件下进行分析。加标量可视被测组分含量而定，含量高的可加入被测组分含量的 0.5～1.0 倍，含量低的可加 2～3 倍，但加标后被测组分的总量不得超出分析方法的测定上限。

（5）分析测试数据记录与审核

①检测实验室应保证分析测试数据的完整性，确保全面、客观地反映检测结果，不得选择性地舍弃数据，人为干预检测结果。

②检测人员应对原始数据和复制数据进行校核。对发现的可疑数据，应与样品分析测试原始记录进行校对。

③分析测试原始记录应有检测人员和审核人员的签名。检测人员负责填写原始记录；审核人员应检查数据记录是否完整、抄写或录入计算机时是否有误、数据是否异常等，并考虑以下因素：分析方法、分析条件、数据的有效位数、数据计算和处理过程、法定计量单位和质量控制数据等。

④审核人员应对数据的准确性、逻辑性、可比性和合理性进行审核。

11. 健康和安全防护计划

11.1.地块安全风险识别

本地块为在产企业，监测区域地下可能埋有管线，本报告编制负责人与企业管理人员现场核实采样工作中可能存在的安全风险，对其进行分析。

11.2.地块安全保障与风险防控措施

（一）采样前

采样前，钻探点位得到业主认可，所有人员进场前经过安排培训，严格执行现场设备操作规范。对于个人防护装备的配备，按照国家相关规定进行。本项目要求严格实施个人防护用品穿戴要求，具体包括：符合规范的个人劳保用品如安全帽、安全鞋、必要的防护服、护目镜等。

（二）采样过程中注意事项

我方项目负责人和技术人员对现场施工进行监督，确保现场工作人员遵循以下规定：

A. 设置现场作业区，所有设备在开始使用前，都将受到检查。严禁使用有问题或者疑似有问题的设备。

B.在作业区内施工，严禁个人在不相关的区域内随意走动。

C.高处平台作业时应加装防护栏杆、围栏等措施，作业人员必须带好安全帽，并系好帽带，防止高处坠落风险。

D.岩石或土体结构松散、裂隙发育、局部出现风化处作业时，应做好防护措施防止边坡、山体滑坡造成坍塌事故等。

E.现场工作时，上下车应注意谨慎操作，避免翻车；设备进入厂区的过程中注意人员与物体的避让；若道路或空间过于狭窄或场地复杂，视线不佳时，则建议暂停采样；根据厂区实际情况，提前为设备的进场设置好进场路线，避免发生机器行走困难、陷车等情况。

F.离开场地后，进行休息、午餐或者完结当天劳动前，立即清洗手、脸及胳膊。这些卫生措施对于在场地内接触含有化学有害物质土壤及空气的工作人员尤为重要。

G.到达场地和离开场地时，需向现场监督人员登记。

H.一旦发现场地有任何工伤事故或者疾病，要立即通知我方现场监督人员。

I.确保个人保护性工作服完好无损，没有破洞，开线，撕裂等问题。离场时要换衣物，以免把残留有害物质或者污染物带到场外。把换下的衣物装入塑料袋内，避免有害物质沉落在个人的交通工具中。

（三）采样后撤场

1）采样作业完成后，按照钻井操作规程安全有序拆除设备，妥善收集相关采样配件，与企业负责人沟通后，在采样负责人指挥下有序撤场，若企业对采样后施工区域恢复有特殊要求，应完成相关恢复要求后再撤场。

2）应及时清理现场，钻探过程中产生的废土、废水及其他废弃物应妥善处置，不随意丢弃。

（四）紧急事件应对

1）建立安全小组，分工负责（安全由项目负责人负责）。如有不能处理的意外事故应马上向相关部门汇报。

2）发生交通等意外事故时，迅速报警，迅速拨打“120”和“110”，以及有关上报事宜，以最快的时间进行抢救医治。组员进行现场保护、临时救援，控制混乱场面和二次事故现象的发生。

3）触电现场

抢救人员迅速到达现场后必须按下列工作顺序进行。

a.应迅速查清电源位置，切断电源或者用干燥木棒、竹棒等绝缘工具将电线挑离触电者，同时防止触电者摔伤。

b.在以上进行抢救时，应用红白带对触电现场进行隔离，严禁无关人员进入，防止事故扩大。

c.对脱离电源的触电者应急时进行口腔检查，取出假牙等东西，马上进行人工呼吸，同时通知医务人员前来抢救（救护电话 120），及时向上级汇报情况。

d.抢救方法：

i)无呼吸有心跳：可采用口对口人工呼吸，每分钟 12 次—16 次。

ii)有呼吸无心跳：可采用胸外挤压法，每分钟 60 次—80 次左右。

iii)呼吸心跳全停止：则上述两种方法同时进行抢救。直到医务人员赶到现场，或者送到医院，在送医院途中不得放弃抢救工作。

4）毒气中毒抢救

救护人员赶到现场，抢救顺序如下：

a.迅速开放通风装置及轴流风扇对现场送风，同时进行毒气测量监查，如果浓度较低可戴好相应防毒面具进行抢救，如果浓度在限值以上时应用佩戴隔离式防毒衣进入现场进行抢救，严禁在未采取任何防护措施进入事故现场。

b.在以上抢救的同时，必须用红白带对事故现场进行隔离，严禁非抢救人员进入工作区域内，防止事故扩大。同时通知医务人员前来抢救及向上级汇报情况。救护电话 120。

c.抢救方法：

应及时将中毒者移至新鲜空气处，用氧气袋进行吸氧气和人工呼吸。口对口人工呼吸要防止中毒者的毒气（以防抢救者中毒），并及时送医院抢救，告知中毒类型（如已知），在送医院途中不应放弃抢救工作。

5）转送伤病员注意事项:

a.合理安排车辆：

i）对危重病员应在有医疗监护下安排急救型救护车转送。

ii）中度伤病员安排普通型救护车转送。

iii）对轻度伤病员可安排客车或货车转送。

b.合理选送医院

转送伤病员时，应根据伤病员的情况以及附近医疗机构的技术力量和特点有针对性地转送，避免再度转院。

i）如一氧化碳、硫化氢中毒病人宜就近转送有高压氧舱的医院。

ii）如颅脑外伤的病人尽可能转送有颅脑外科的医院。

iii）如烧伤严重的病员尽可能转送有治疗烧伤力量的医院。

6）火灾扑灭

a.发生意外火灾，第一目击者应沉着冷静，立即呼叫其他人进行现场扑救，同时拨打火警电话“119”和通知相关部门，或采用现场火灾报警器进行报警。

b.在消防队员到来之前，根据现场情况，如果火势过大，危及到自身的安全，应立即撤离现场。

c.现场火灾扑救时，首先切断电源，根据不同类别的火灾，正确选择合适的灭火器材进行扑救，电器火灾严禁使用消防水扑救。

d.所有消防通道、安全门，任何人不得加锁封死或堆放物品占用。

12. 结论与措施

12.1. 结论

受江苏四达特材科技有限公司的委托，我单位组织技术人员对该地块进行现场踏勘、人员访谈等，随后开展地块土壤及地下水自行监测。

本次地块土壤及地下水自行监测共布设了 17 个土壤采样点（含 1 个对照点）和 8 个地下水采样点（包含 1 个对照点）。土壤检测指标主要包括 45 项基本指标、pH、石油烃（C6-C9）、甲酚、二甲酚、间对甲酚、二甲苯、石油烃（C10-C40）、苯酚等。地下水检测指标为 GB/T 14848-2017 中 35 项基本指标、45 项基本指标、石油烃（C6-C9）、甲酚、二甲酚、间对甲酚、二甲苯、石油烃（C10-C40）、苯酚。

根据获取的检测数据，分析评价地块土壤及地下水环境质量现状，得出如下结论：

（1）监测结果表明，本次监测地块土壤中所有监测因子浓度均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）“第二类用地筛选值”标准要求。

（2）地下水监测结果表明，地下水样品中锰和浊度检出浓度超过《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类水标准。其余检测因子的检出浓度均不超过《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类水标准和其他选用的筛选值。锰超标的点位位于 D1（乙类仓库北侧）、D2（生产车间北侧）、D3（生产车间北侧），地块内的特征污染因子不涉及锰，故锰超标的原因可能是因为调查区域内锰整体超标（对照点锰超标）。浊度属于感官性状和一般化学指标，不会对人体和周边环境造成危害。

12.2. 措施

为进一步减少土壤与地下水环境污染的隐患，对本次自行监测识别出的各重点区域及重点设施，提出以下建议措施：

（1）对于各重点区域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。

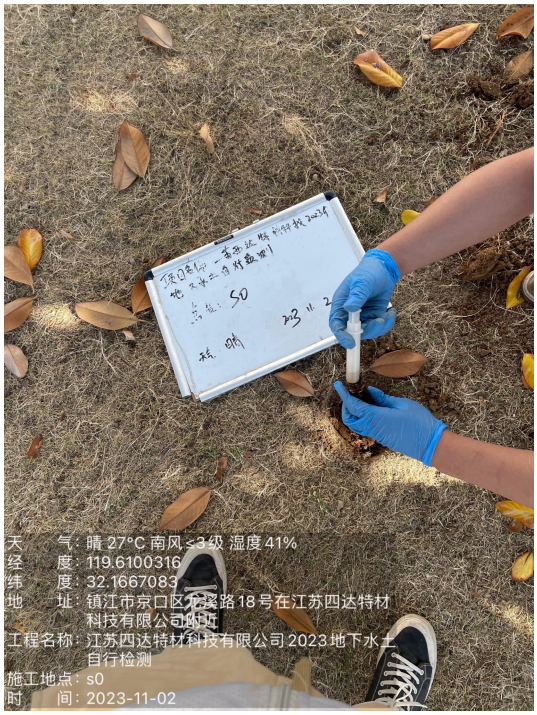
（2）做好厂区内重点区域及重点设施的日常管理工作，制定安全有效的预防及应急处置方案，可根据实际生产情况对防范措施及管理制度进行适当的完善。

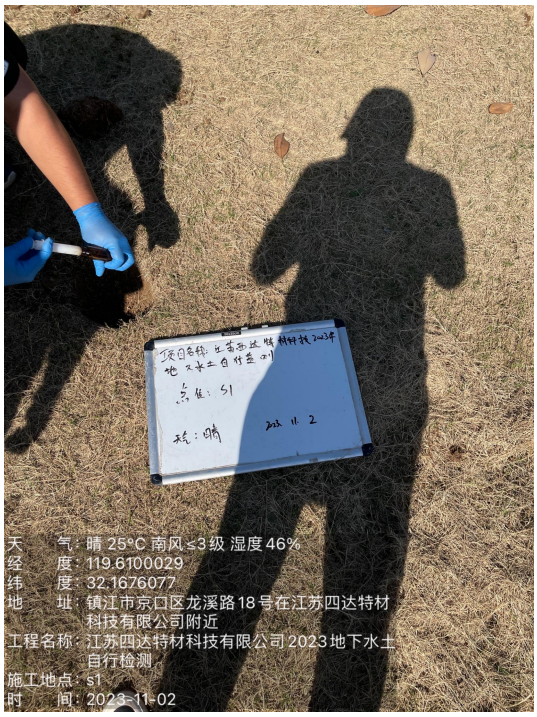
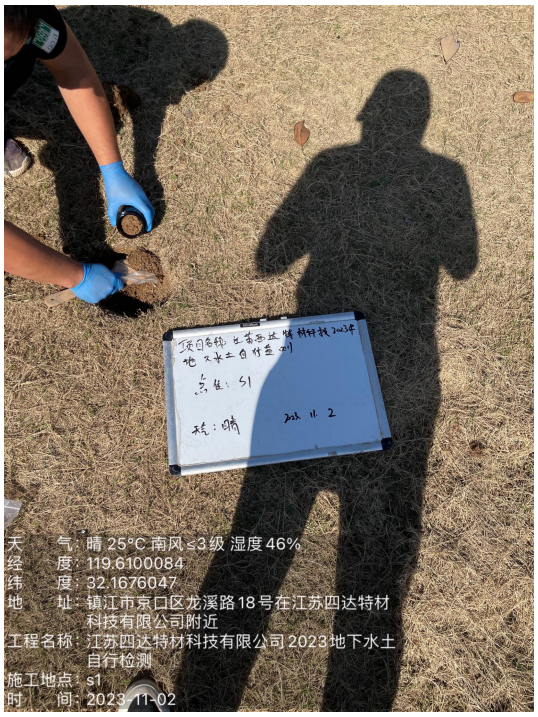
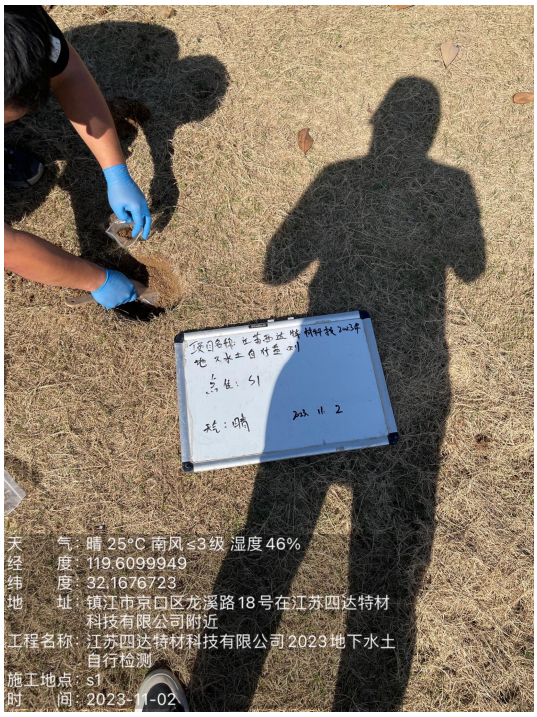
（3）如发现土壤及地下水有疑似污染的现象，可通过调查采样和分析检测进行确认，判断污染物种类、浓度、空间分布等，采取进一步防治措施。另外应做好相应的环境应急预案，如遇突发环境问题，应当及时向当地环境保护主管部门汇报。

13. 附件

13.1.采样照片

13.1.1. 土壤采样照片

<table>
<tr><td>S0</td><td></td></tr>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>采样</td><td>采样</td></tr>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>采样</td><td>样品</td></tr>
</table>

S1	
 天　　气：晴 25°C 南风≤3级 湿度 46% 经　　度：119.6100029 纬　　度：32.1676077 地　　址：镇江市京口区龙溪路18号在江苏四达特材科技有限公司附近 工程名称：江苏四达特材科技有限公司2023地下水土自行检测 施工地点：s1 时　　间：2023-11-02	 天　　气：晴 25°C 南风≤3级 湿度 46% 经　　度：119.6100084 纬　　度：32.1676047 地　　址：镇江市京口区龙溪路18号在江苏四达特材科技有限公司附近 工程名称：江苏四达特材科技有限公司2023地下水土自行检测 施工地点：s1 时　　间：2023-11-02
采样	采样
 天　　气：晴 25°C 南风≤3级 湿度 46% 经　　度：119.6099949 纬　　度：32.1676723 地　　址：镇江市京口区龙溪路18号在江苏四达特材科技有限公司附近 工程名称：江苏四达特材科技有限公司2023地下水土自行检测 施工地点：s1 时　　间：2023-11-02	 天　　气：晴 25°C 南风≤3级 湿度 46% 经　　度：119.6100401 纬　　度：32.1676184 地　　址：镇江市京口区龙溪路18号在江苏四达特材科技有限公司附近 工程名称：江苏四达特材科技有限公司2023地下水土自行检测 施工地点：s1 时　　间：2023-11-02
采样	样品

<table>
<tr><td>S2</td><td></td></tr>
<tr><td> 

采样</td><td> 

采样</td></tr>
<tr><td> 

采样</td><td> 

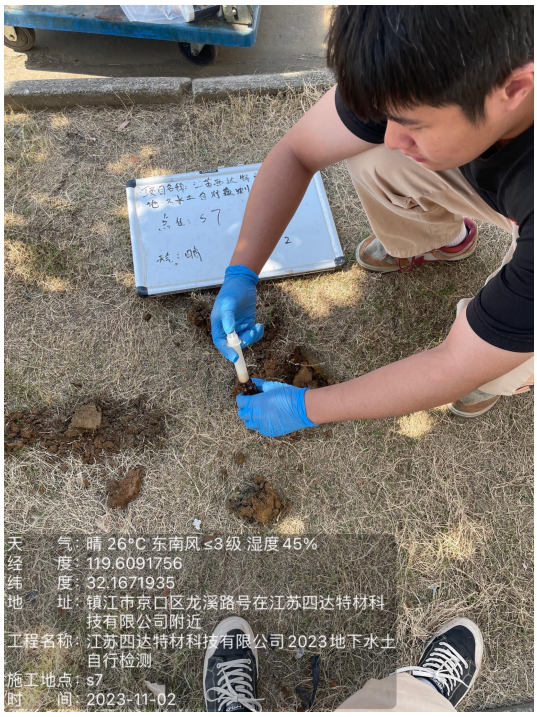
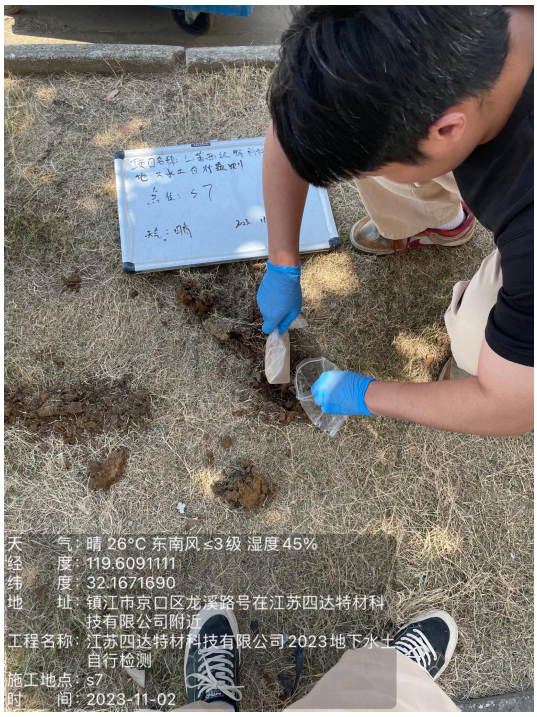
样品</td></tr>
</table>

S3	
 天　　气：晴 25°C 南风≤3级 湿度46% 经　　度：119.6100009 纬　　度：32.1673020 地　　址：镇江市京口区龙溪路18号在江苏四达特材科技有限公司附近 工程名称：江苏四达特材科技有限公司2023地下水土自行检测 施工地点：s3 时　　间：2023-11-02	 天　　气：晴 25°C 南风≤3级 湿度46% 经　　度：119.6100413 纬　　度：32.1672996 地　　址：镇江市京口区龙溪路18号在江苏四达特材科技有限公司附近 工程名称：江苏四达特材科技有限公司2023地下水土自行检测 施工地点：s3 时　　间：2023-11-02
采样	采样
 天　　气：晴 25°C 南风≤3级 湿度46% 经　　度：119.6099707 纬　　度：32.1672894 地　　址：镇江市京口区龙溪路18号在江苏四达特材科技有限公司附近 工程名称：江苏四达特材科技有限公司2023地下水土自行检测 施工地点：s3 时　　间：2023-11-02	 天　　气：晴 25°C 南风≤3级 湿度46% 经　　度：119.6100239 纬　　度：32.1672858 地　　址：镇江市京口区龙溪路18号在江苏四达特材科技有限公司附近 工程名称：江苏四达特材科技有限公司2023地下水土自行检测 施工地点：s3 时　　间：2023-11-02
采样	样品

S4	
 天　气：晴 26°C 东南风 ≤3 级 湿度 45% 经　度：119.6097903 纬　度：32.1671027 地　址：镇江市京口区龙溪路 18 号在江苏四达特材科技有限公司附近 工程名称：江苏四达特材科技有限公司 2023 地下水土自行检测 施工地点：s4 时　间：2023-11-02	 天　气：晴 26°C 东南风 ≤3 级 湿度 45% 经　度：119.6097393 纬　度：32.1670682 地　址：镇江市京口区龙溪路 18 号在江苏四达特材科技有限公司附近 工程名称：江苏四达特材科技有限公司 2023 地下水土自行检测 施工地点：s4 时　间：2023-11-02
采样	采样
 天　气：晴 26°C 东南风 ≤3 级 湿度 45% 经　度：119.6096415 纬　度：32.1671911 地　址：镇江市京口区龙溪路 18 号在江苏四达特材科技有限公司附近 工程名称：江苏四达特材科技有限公司 2023 地下水土自行检测 施工地点：s4 时　间：2023-11-02	 天　气：晴 26°C 东南风 ≤3 级 湿度 45% 经　度：119.6097324 纬　度：32.1669438 地　址：镇江市京口区龙溪路 18 号在江苏四达特材科技有限公司附近 工程名称：江苏四达特材科技有限公司 2023 地下水土自行检测 施工地点：s4 时　间：2023-11-02
采样	样品

S5	
 天气：晴 26°C 东南风≤3级 湿度 45% 经度：119.6096234 纬度：32.1672887 地址：镇江市京口区龙溪路18号在江苏四达特材科技有限公司附近 工程名称：江苏四达特材科技有限公司 2023地下水土自行检测 施工地点：s5 时间：2023-11-02	 天气：晴 26°C 东南风≤3级 湿度 45% 经度：119.6096337 纬度：32.1672576 地址：镇江市京口区龙溪路18号在江苏四达特材科技有限公司附近 工程名称：江苏四达特材科技有限公司 2023地下水土自行检测 施工地点：s5 时间：2023-11-02
采样	采样
 天气：晴 26°C 东南风≤3级 湿度 45% 经度：119.6096192 纬度：32.1672928 地址：镇江市京口区龙溪路18号在江苏四达特材科技有限公司附近 工程名称：江苏四达特材科技有限公司 2023地下水土自行检测 施工地点：s5 时间：2023-11-02	 天气：晴 26°C 东南风≤3级 湿度 45% 经度：119.6096754 纬度：32.1672798 地址：镇江市京口区龙溪路18号在江苏四达特材科技有限公司附近 工程名称：江苏四达特材科技有限公司 2023地下水土自行检测 施工地点：s5 时间：2023-11-02
采样	样品

S6	
 天　　气：晴 26°C 东南风 ≤3 级 湿度 45% 经　　度：119.6093735 纬　　度：32.1671752 地　　址：镇江市京口区龙溪路 18 号在江苏四达特材科技有限公司附近 工程名称：江苏四达特材科技有限公司 2023 地下水土自行检测 施工地点：s6 时　　间：2023-11-02	 天　　气：晴 26°C 东南风 ≤3 级 湿度 45% 经　　度：119.6094211 纬　　度：32.1671106 地　　址：镇江市京口区龙溪路 18 号在江苏四达特材科技有限公司附近 工程名称：江苏四达特材科技有限公司 2023 地下水土自行检测 施工地点：s6 时　　间：2023-11-02
采样	采样
 天　　气：晴 26°C 东南风 ≤3 级 湿度 45% 经　　度：119.6094178 纬　　度：32.1671223 地　　址：镇江市京口区龙溪路 18 号在江苏四达特材科技有限公司附近 工程名称：江苏四达特材科技有限公司 2023 地下水土自行检测 施工地点：s6 时　　间：2023-11-02	 天　　气：晴 26°C 东南风 ≤3 级 湿度 45% 经　　度：119.6093843 纬　　度：32.1672190 地　　址：镇江市京口区龙溪路 18 号在江苏四达特材科技有限公司附近 工程名称：江苏四达特材科技有限公司 2023 地下水土自行检测 施工地点：s6 时　　间：2023-11-02
采样	样品

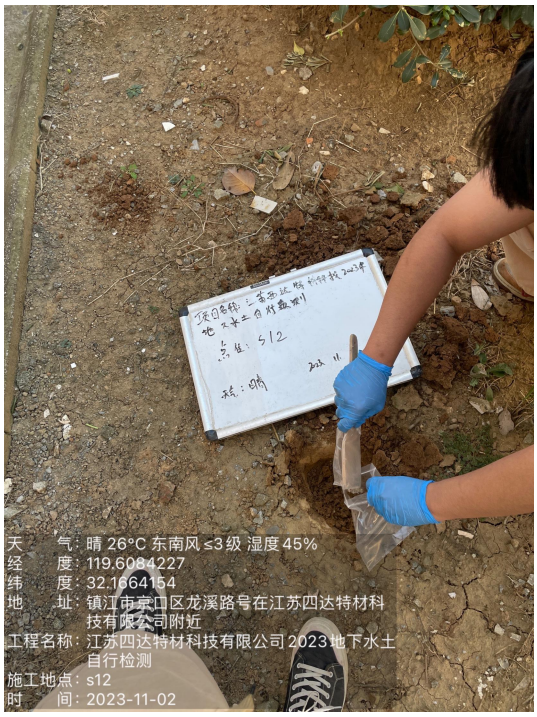
S7	
 天　　气：晴 26°C 东南风 ≤3级 湿度 45% 经　　度：119.6091756 纬　　度：32.1671935 地　　址：镇江市京口区龙溪路号在江苏四达特材科技有限公司附近 工程名称：江苏四达特材科技有限公司2023地下水土自行检测 施工地点：s7 时　　间：2023-11-02	 天　　气：晴 26°C 东南风 ≤3级 湿度 45% 经　　度：119.6091107 纬　　度：32.1671929 地　　址：镇江市京口区龙溪路号在江苏四达特材科技有限公司附近 工程名称：江苏四达特材科技有限公司2023地下水土自行检测 施工地点：s7 时　　间：2023-11-02
采样	采样
 天　　气：晴 26°C 东南风 ≤3级 湿度 45% 经　　度：119.6091111 纬　　度：32.1671690 地　　址：镇江市京口区龙溪路号在江苏四达特材科技有限公司附近 工程名称：江苏四达特材科技有限公司2023地下水土自行检测 施工地点：s7 时　　间：2023-11-02	 天　　气：晴 26°C 东南风 ≤3级 湿度 45% 经　　度：119.6091838 纬　　度：32.1672342 地　　址：镇江市京口区龙溪路号在江苏四达特材科技有限公司附近 工程名称：江苏四达特材科技有限公司2023地下水土自行检测 施工地点：s7 时　　间：2023-11-02
采样	样品

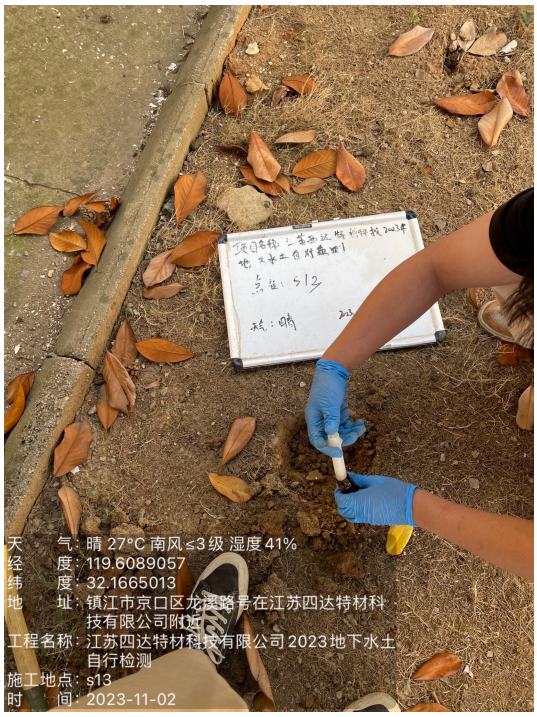
S8	
 天　气：晴 26°C 东南风 ≤3级 湿度 45% 经　度：119.6091670 纬　度：32.1672724 地　址：镇江市京口区龙溪路号在江苏四达特材科技有限公司附近 工程名称：江苏四达特材科技有限公司2023地下水土自行检测 施工地点：s8 时　间：2023-11-02	 天　气：晴 26°C 东南风 ≤3级 湿度 45% 经　度：119.6091522 纬　度：32.1672903 地　址：镇江市京口区龙溪路号在江苏四达特材科技有限公司附近 工程名称：江苏四达特材科技有限公司2023地下水土自行检测 施工地点：s8 时　间：2023-11-02
采样	采样
 天　气：晴 26°C 东南风 ≤3级 湿度 45% 经　度：119.6091391 纬　度：32.1672614 地　址：镇江市京口区龙溪路号在江苏四达特材科技有限公司附近 工程名称：江苏四达特材科技有限公司2023地下水土自行检测 施工地点：s8 时　间：2023-11-02	 天　气：晴 26°C 东南风 ≤3级 湿度 45% 经　度：119.6091163 纬　度：32.1672496 地　址：镇江市京口区龙溪路号在江苏四达特材科技有限公司附近 工程名称：江苏四达特材科技有限公司2023地下水土自行检测 施工地点：s8 时　间：2023-11-02
采样	样品

S9	
 天　　气：晴 26°C 东南风≤3级 湿度45% 经　　度：119.6084464 纬　　度：32.1672242 地　　址：镇江市京口区龙溪路号在江苏四达特材科技有限公司附近 工程名称：江苏四达特材科技有限公司2023地下水土自行检测 施工地点：s9 时　　间：2023-11-02	 天　　气：晴 26°C 东南风≤3级 湿度45% 经　　度：119.6084488 纬　　度：32.1671820 地　　址：镇江市京口区龙溪路号在江苏四达特材科技有限公司附近 工程名称：江苏四达特材科技有限公司2023地下水土自行检测 施工地点：s9 时　　间：2023-11-02
采样	采样
 天　　气：晴 26°C 东南风≤3级 湿度45% 经　　度：119.6084829 纬　　度：32.1671063 地　　址：镇江市京口区龙溪路号在江苏四达特材科技有限公司附近 工程名称：江苏四达特材科技有限公司2023地下水土自行检测 施工地点：s9 时　　间：2023-11-02	 天　　气：晴 26°C 东南风≤3级 湿度45% 经　　度：119.6085199 纬　　度：32.1670852 地　　址：镇江市京口区龙溪路号在江苏四达特材科技有限公司附近 工程名称：江苏四达特材科技有限公司2023地下水土自行检测 施工地点：s9 时　　间：2023-11-02
采样	样品

S10	
	
采样	采样
	
采样	样品

S11	
	
采样	采样
	
采样	样品

S12	
	
采样	采样
	
采样	样品

<table>
<tr><td>S13</td><td></td></tr>
<tr><td> 

采样</td><td> 

采样</td></tr>
<tr><td> 

采样</td><td> 

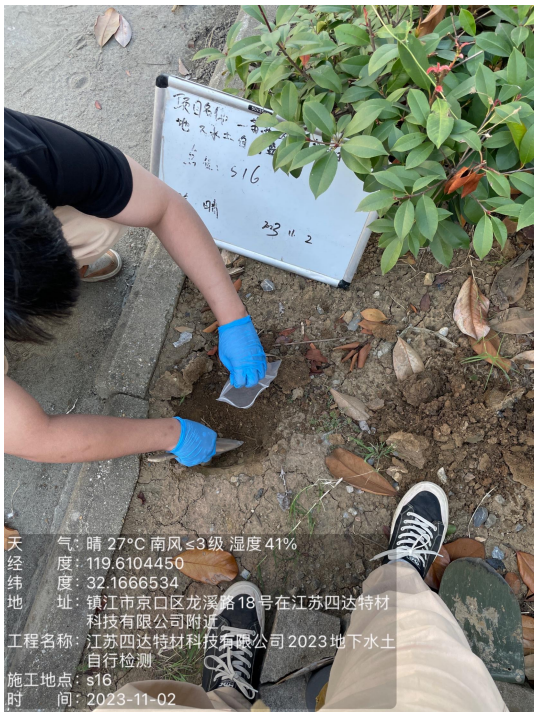
样品</td></tr>
</table>

S14	
	
采样	采样
	
采样	样品

S15	
	
采样	采样
	
采样	样品

<table>
<tr><td>S16</td><td></td></tr>
<tr><td> 

采样</td><td> 

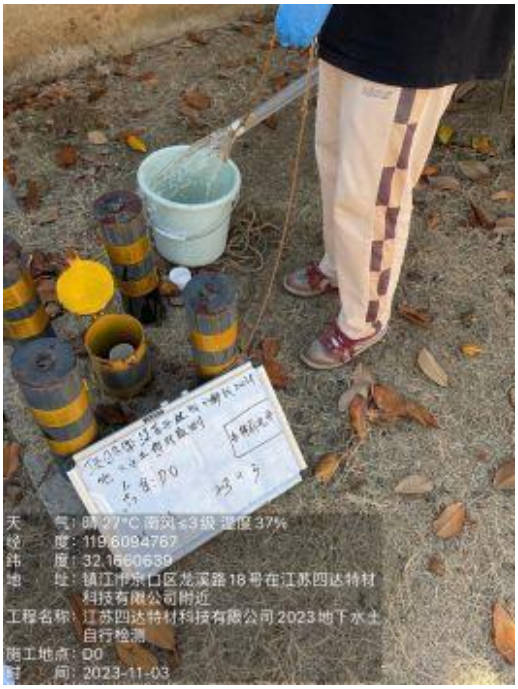
采样</td></tr>
<tr><td> 

采样</td><td> 

样品</td></tr>
</table>

13.1.2. 地下水采样

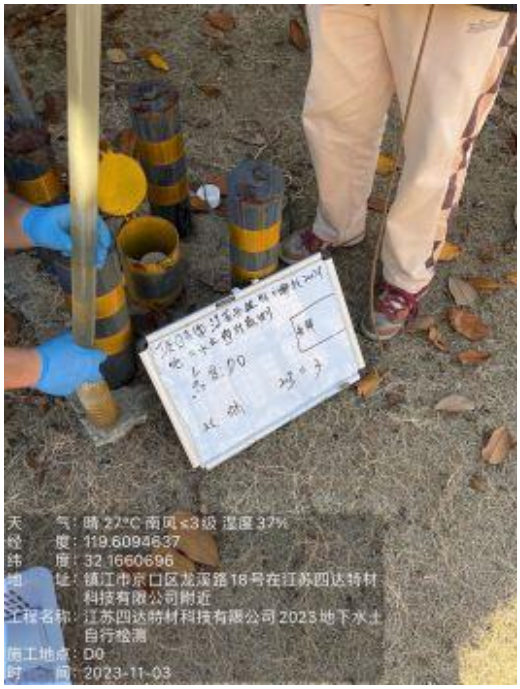
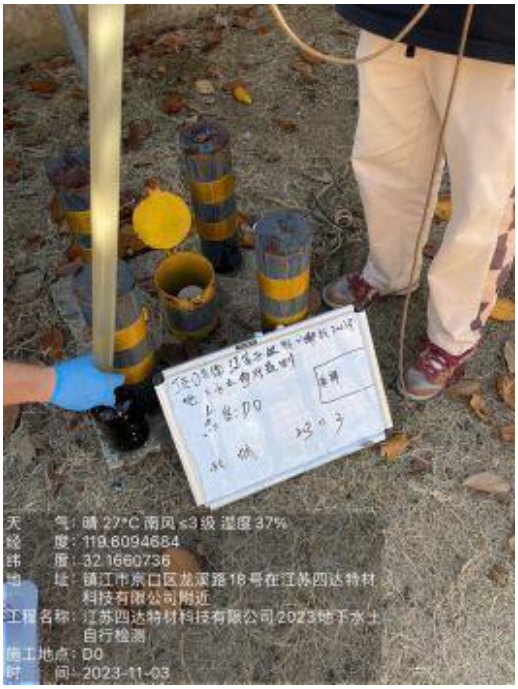
<table>
<tr><td>D0</td><td></td></tr>
<tr><td> 

水位测量</td><td> 

洗井</td></tr>
<tr><td> 

现场检测</td><td> 

现场检测</td></tr>
</table>

 采样	 采样
 采样	 样品

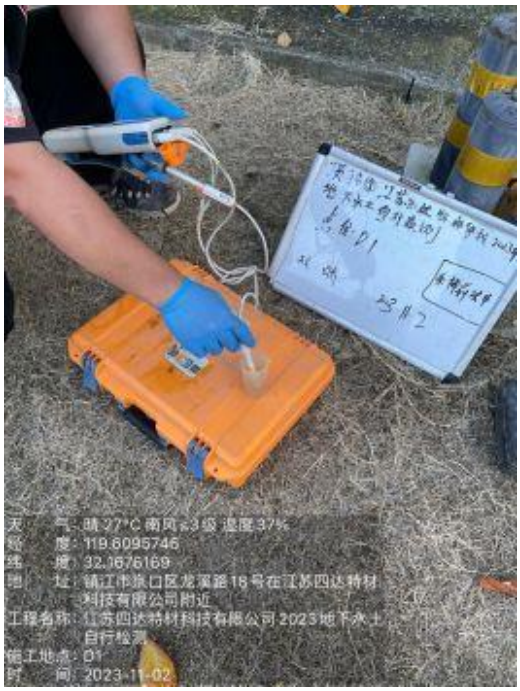
D1	



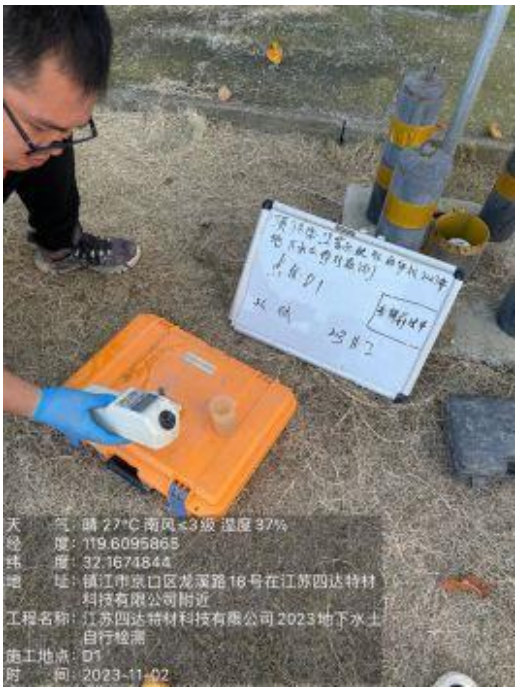
水位测量



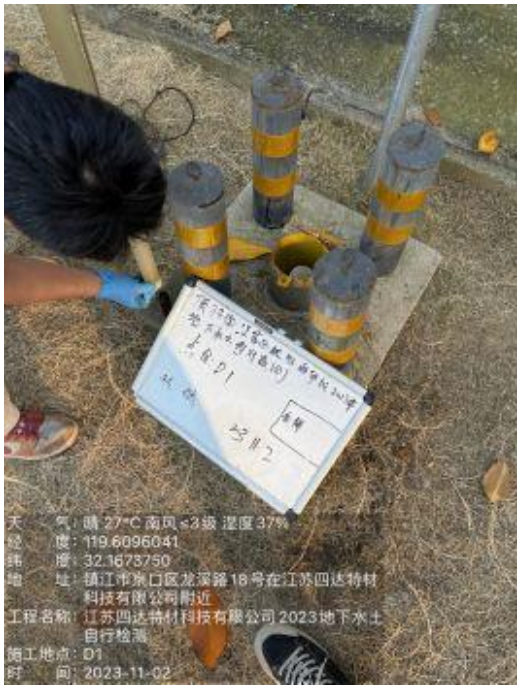
洗井



现场检测



现场检测

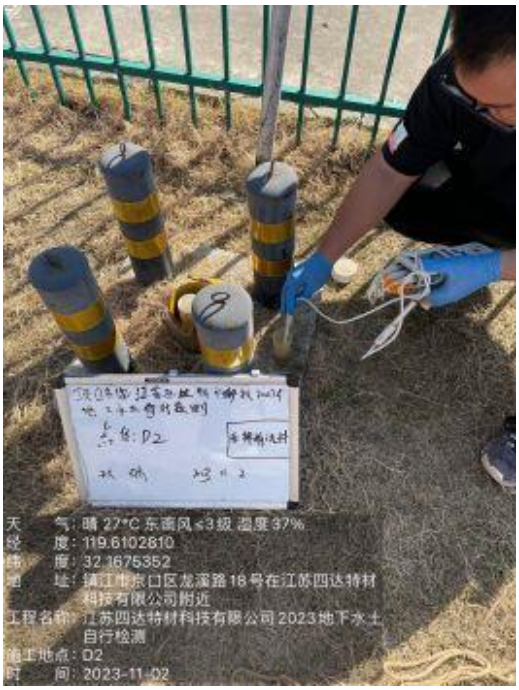
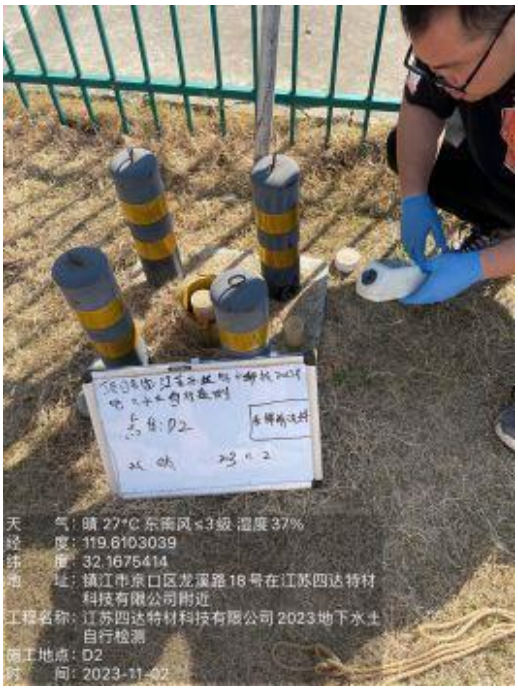
<table>
<tr><td> 

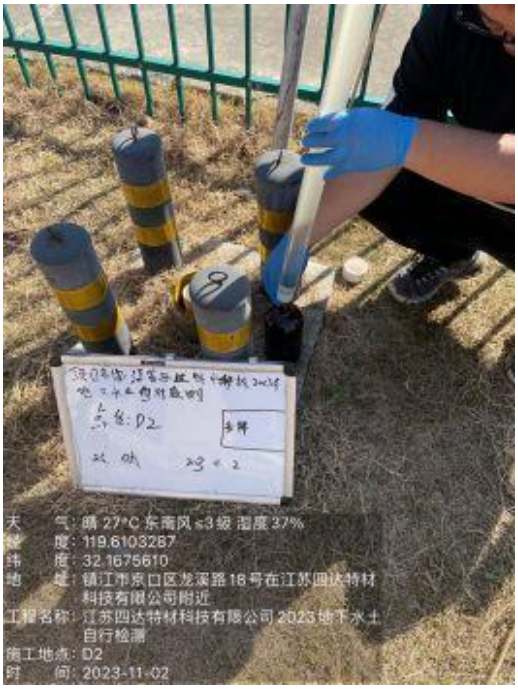
采样</td><td> 

采样</td></tr>
<tr><td> 

采样</td><td> 

样品</td></tr>
</table>

D2	
	
水位测量	洗井
	
现场检测	现场检测

 点位：D2 样样 天　气：晴 27°C 东南风≤3级 湿度37% 经　度：119.6103203 纬　度：32.1675581 地　址：镇江市京口区龙溪路18号在江苏四达特材科技有限公司附近 工程名称：江苏四达特材科技有限公司2023地下水土自行检测 施工地点：D2 时　间：2023-11-02	 点位：D2 样样 天　气：晴 27°C 东南风≤3级 湿度37% 经　度：119.61032B7 纬　度：32.1675610 地　址：镇江市京口区龙溪路18号在江苏四达特材科技有限公司附近 工程名称：江苏四达特材科技有限公司2023地下水土自行检测 施工地点：D2 时　间：2023-11-02
采样	采样
 点位：D2 样样 天　气：晴 27°C 东南风≤3级 湿度37% 经　度：119.6102974 纬　度：32.1675595 地　址：镇江市京口区龙溪路18号在江苏四达特材科技有限公司附近 工程名称：江苏四达特材科技有限公司2023地下水土自行检测 施工地点：D2 时　间：2023-11-02	 天　气：晴 27°C 东南风≤3级 湿度37% 经　度：119.6103302 纬　度：32.1675475 地　址：镇江市京口区龙溪路18号在江苏四达特材科技有限公司附近 工程名称：江苏四达特材科技有限公司2023地下水土自行检测 施工地点：D2
采样	样品

D3	
	
水位测量	洗井
	
现场检测	现场检测

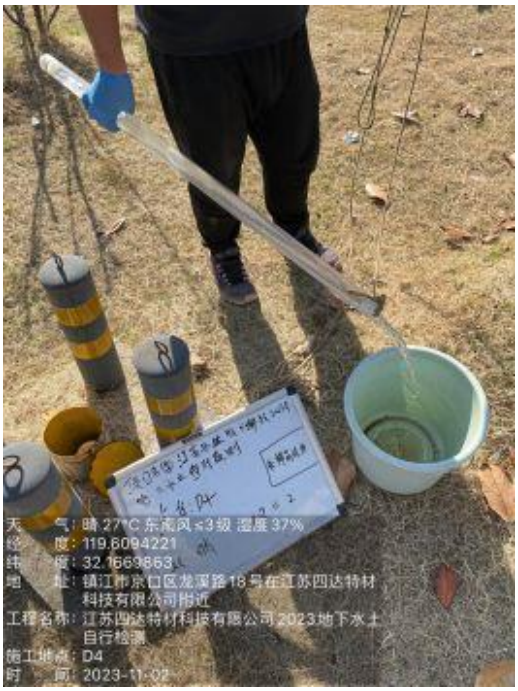
<table>
<tr>
<td> 

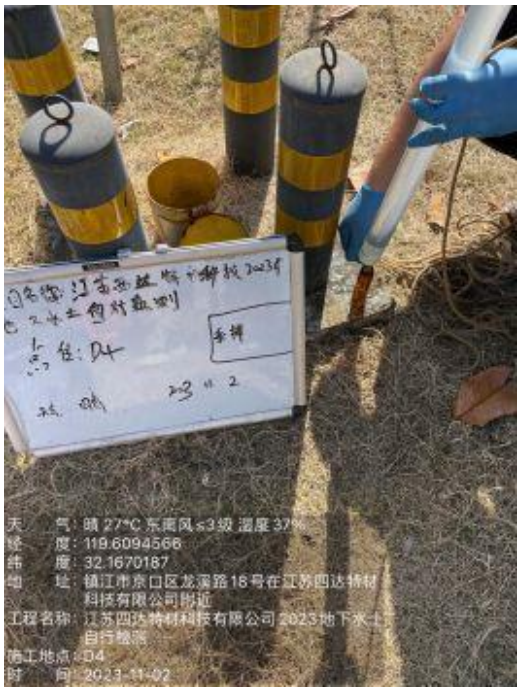
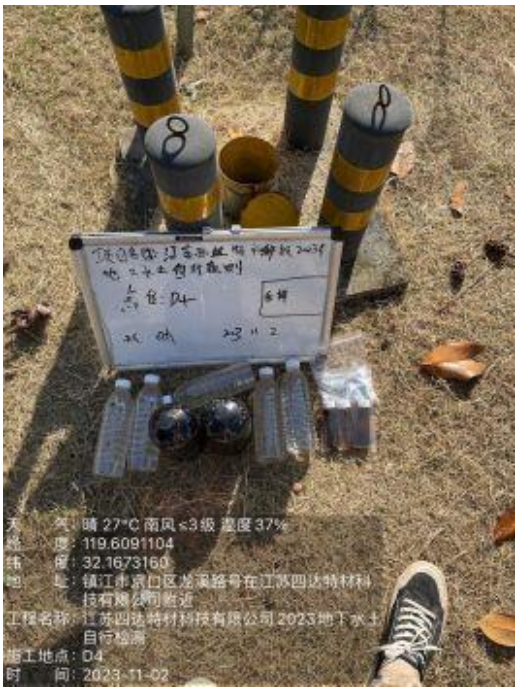
采样</td>
<td> 

采样</td>
</tr>
<tr>
<td> 

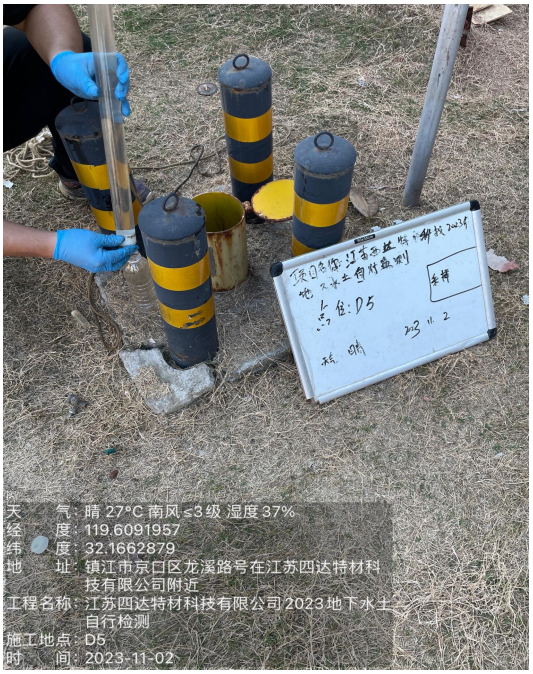
采样</td>
<td> 

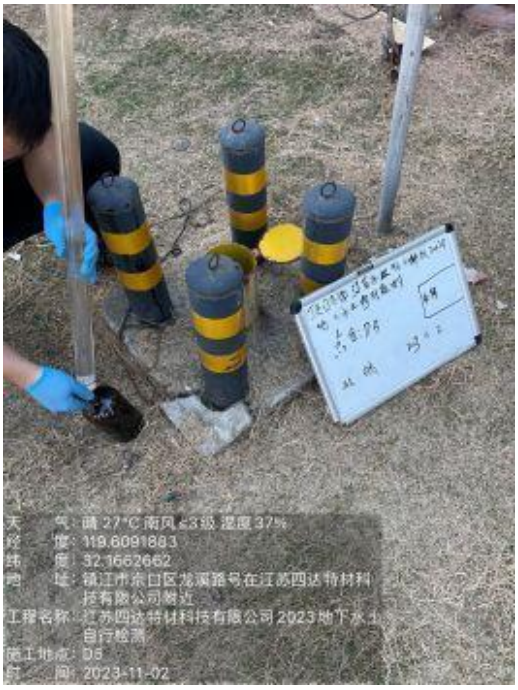
样品</td>
</tr>
</table>

D4	
	
水位测量	洗井
	
现场检测	现场检测

<table>
<tr>
<td> 
</td>
<td> 
</td>
</tr>
<tr>
<td>采样</td>
<td>采样</td>
</tr>
<tr>
<td> 
</td>
<td> 
</td>
</tr>
<tr>
<td>采样</td>
<td>样品</td>
</tr>
</table>

D5	
	
水位测量	洗井
	
现场检测	现场检测

<table>
<tr>
<td> 

采样</td>
<td> 

采样</td>
</tr>
<tr>
<td> 

采样</td>
<td> 

样品</td>
</tr>
</table>

D6	
	
水位测量	洗井
	
现场检测	现场检测

 天　气：晴 28°C 东南风≤3级 湿度 36% 经　度：119.6104178 纬　度：32.1666868 地　址：镇江市京口区龙溪路18号在江苏四达特材科技有限公司附近 工程名称：江苏四达特材科技有限公司2023地下水土自行检测 施工地点：D6 时　间：2023-11-03	 天　气：晴 28°C 东南风≤3级 湿度 36% 经　度：119.6104275 纬　度：32.1666803 地　址：镇江市京口区龙溪路18号在江苏四达特材科技有限公司附近 工程名称：江苏四达特材科技有限公司2023地下水土自行检测 施工地点：D6 时　间：2023-11-03
采样	采样
 天　气：晴 28°C 东南风≤3级 湿度 36% 经　度：119.6103949 纬　度：32.1666002 地　址：镇江市京口区龙溪路18号在江苏四达特材科技有限公司附近 工程名称：江苏四达特材科技有限公司2023地下水土自行检测 施工地点：D6 时　间：2023-11-03	 天　气：晴 28°C 东南风≤3级 湿度 36% 经　度：119.6103576 纬　度：32.1666875 地　址：镇江市京口区龙溪路18号在江苏四达特材科技有限公司附近 工程名称：江苏四达特材科技有限公司2023地下水土自行检测 施工地点：D6 时　间：2023-11-03
采样	样品

<table>
<tr><td>D7</td><td></td></tr>
<tr><td> 

水位测量</td><td> 

洗井</td></tr>
<tr><td> 

现场检测</td><td> 

现场检测</td></tr>
</table>

<table>
<tr>
<td> 

采样</td>
<td> 

采样</td>
</tr>
<tr>
<td> 

采样</td>
<td> 

样品</td>
</tr>
</table>

13.2.土壤采样记录

LD-4-XC-008 A/2

土壤采样记录表

项目编号：LDT231021　　项目名称：江苏四达特材科技有限公司 2023 年地下水土壤自行监测

样品编号	采样地点	点位坐标		采样深度（m）	样品重量（kg）	采样容器	土质	颜色	气味	检测项目
		经度（Y）	纬度（X）							
TT231102001	S1	119.610451	32.167184	0-0.5	1.4	V.P.G	粉土	灰褐色	×	GB36600-2018表中45项、pH
TT231102002	S2	119.609679	32.167839	0-0.5	1.1	V.P.G	粉土	灰褐色	×	石油烃(C10-C40)、石油烃(C6-C9)
TT231102003	S3	119.610039	32.167858	0-0.5	1	V.P.G	素填	褐色	×	锌、2,4-二甲基苯酚、2-甲基苯酚、对-甲酚、苯酚
TT231102004	S4	119.609732	32.166438	0-0.5	1.3	V.P.G	粉土	灰褐色	×	甲基苯酚、对-甲酚、苯酚
TT231102005	S5	119.609654	32.167798	0-0.5	1	V.P.G	粉土	灰褐色	×	pH-甲酚
TT231102006	S6	119.609843	32.167290	0-0.5	1.5	V.P.G	素填	褐色	×	
TT231102007	S7	119.609838	32.167342	0-0.5	1.3	V.P.G	粉土	灰褐色	×	
TT231102008	S8	119.609663	32.167446	0-0.5	1	V.P.G	粉土	灰褐色	×	
TT231102009	S9	119.608599	32.167085	0-0.5	1.1	V.P.G	粉土	灰褐色	×	
TT231102010	S10	119.608296	32.166895	0-0.5	1	V.P.G	粉土	灰褐色	×	
TT231102011（现场平行样）	S11	119.608228	32.166723	0-0.5	1.6	V.P.G	粉土	灰褐色	×	
TT231102012	S11-1	119.608228	32.166723	0-0.5	1.6	V.P.G	粉土	灰褐色	×	
方法依据	☐《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）； ☑《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ1019-2019） ☐《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） ☐其他_____					采样容器	40mlVOA 瓶：V 自封袋：P 250ml 棕色玻璃瓶：G	现场情况描述		/

注：土质一般有回填杂土、粘土、粉土、含砂粘土、沙土等，气味有则打√，无则打×。

采样人/日期：2023.11.2　　复核人/日期：2023.11.2　　审核人/日期：2023.11.06

第 1 页 总 1 页

LD-4-XC-008 A/2

土壤采样记录表

项目编号：LDT231021　　项目名称：江苏四达特材科技有限公司2023年地下水土壤自行监测

样品编号	采样地点	点位坐标		采样深度（m）	样品重量（kg）	采样容器	土质	颜色	气味	检测项目
		经度（Y）	纬度（X）							
FD231102D013	S12	119.608449	32.166636	0-0.5	1.7	V.P.G	粘土	黄褐	X	GB36600-2018表.基本项. PH
FD231102D014	S13	119.608856	32.166888	0-0.5	1.3	V.P.G	粘土	灰褐	X	石油烃(C6-C9) 石油烃(C10-C40)
FD231102D015	S14	119.609306	32.166483	0-0.5	1.8	V.P.G	粘土	灰褐色	X	萘.2H-二氢萘.苊.2-甲萘
FD231102D016	S14-P	119.609306	32.166483	0-0.5	1.8	V.P.G	粘土	灰褐色	X	苯并[a]蒽.䓛-苯并[b]荧蒽.苯并[k]荧蒽.
FD231102D017	S15	119.609732	32.166230	0-0.5	1.5	V.P.G	粘土	灰褐	X	茚并[1,2,3-cd]芘-苯并[ghi]苝
FD231102D018	S16	119.610469	32.166469	0-0.5	1	V.P.G	粘土	灰褐色	X	
FD231102D019	S0	119.610656	32.166771	0-0.5	1	V.P.G	粘土	灰褐色	X	
FD231102D020	全程序白	/	/	/	/	/	/	/	/	VOCs
FD231102D021	运输空白	/	/	/	/	/	/	/	/	VOCs
以空白										

方法依据	采样容器	现场情况描述
☑《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）； ☑《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ1019-2019） ☐《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） ☐其他_____	40mlVOA瓶：V 自封袋：P 250ml棕色玻璃瓶：G	/

注：土质一般有回填杂土、粘土、粉土、含砂粘土、沙土等，气味有则打√，无则打×。

采样人/日期：[illegible] 2023.11.2　　复核人/日期：[illegible] 2023.11.2　　审核人/日期：[illegible] 2023-11-04

第 1 页 总 1 页

13.3.地下水采样洗井记录

LD-4-XC-030 A/0

便携式多参数水质测定仪校准记录表

单位（项目）名称：江苏四达特材科技有限公司 2023 年地下水土壤自行监测　　项目编号：LDT231021

仪器名称	仪器型号	仪器编号	校准日期	温度	标准样值	仪器示值	允许偏差	是否通过校准	备注
pH 计					4.00	3.98	<0.05	☑是 □否	
					6.86	6.86			
					9.18	9.17			
电导率仪					84us/cm	87 us/cm	≤1%	☑是 □否	
					1413us/cm	1411 us/cm			
溶解氧仪	JPB-7	LQ-X-090	2023.11.2	21.6	0mg/L	0 mg/L	≤0.02mg/L	☑是 □否	
					100%	98.2			
氧化还原电位					430mv	429 mv	≤5%	☑是 □否	
浊度计	WGZ-200	LD-X-098			0NTU	0 NTU	0NTU	☑是 □否	
					100NTU	100 NTU	≤5%		
仪器名称	仪器型号	仪器编号	校准日期	温度	标准样值	仪器示值	允许偏差	是否通过校准	备注
pH 计					4.00		<0.05	□是 □否	
					6.86				
					9.18				
电导率仪					84us/cm	us/cm	≤1%	□是 □否	
					1413us/cm	us/cm			
溶解氧仪					0mg/L	mg/L	≤0.02mg/L	□是 □否	
					100%				
氧化还原电位					430mv	mv	≤5%	□是 □否	
浊度计					0NTU	NTU	0NTU	□是 □否	
					100NTU	NTU	≤5%		

校准人/日期：　　复核人/日期：　　2023.11.2

第 1 页　共 1 页

地下水洗井记录表

单位（项目）名称：江苏四达特材科技有限公司2023年地下水土壤自行监测　　项目编号：LDT231021

检测仪器名称/型号/编号	☐便携式溶解氧测定仪 / ☐便携式pH计 /　☑便携式多参数分析仪 LD-X-090 1226-712　☐金属套管温度计 /　☑其他 水温计 LJJ-XC-031 LFM-2017　便携式油类仪 LD-X-087 YV42-2021B　手持气象仪 LD-X-088 FT-SQS									
洗井日期	2023.11.2	天气状况	晴		洗井设备/方式	贝勒管	洗井类别	☐成井洗井 ☑采样前洗井		
井管直径（cm）	6	水深（cm）	4.36.2		井水体积（L）	26.195	水位（m）	1.638	洗井结束后水位（m）	1.941
监测井名称	时间	出水流速 L/min	时长（min）	累计洗井体积L	温度（℃）	pH值	电导率（μS/cm）	氧化还原电位（mv）	溶解氧（mg/L）	浊度（NTU）
D2	1006-11:11	1	1	26.4	15.2	7.12	388	146	3.26	21
				26.1	15.6	7.1	356	128	3.27	19
				26.1	15.4	7.12	368	140	3.19	18
以下空白										
稳定标准					±0.5℃	±0.1	±10%	±10mv或±10%	±0.3mg/L或±10%	≤10NTU或±10%
备注：										

采样人/日期：胡军飞 2023.11.2　　复核人/日期：2023.11.7　　审核人/日期：2023.11.8

地下水洗井记录表

单位（项目）名称：江苏四达特材科技有限公司 2023 年地下水土壤自行监测　　项目编号：LDT231021

检测仪器名称/型号/编号	□便携式溶解氧测定仪 / □便携式 pH 计 ____ ☑便携式多参数分析仪 LD-XC-040 DZB-712 □金属套管温度计 / ☑其他 水温计 LD-XC-071 CJM-2706 便携式浊度仪 LD-XC-087 WGZ-2028 手持气象仪 LD-XC-088 FT-QS									
洗井日期	2023.11.2	天气状况	晴		洗井设备/方式	贝勒管	洗井类别	□成井洗井 ☑采样前洗井		
井管直径（cm）	6	水深（cm）	4.84		井水体积（L）	29.089	水位（m）	1.156	洗井结束后水位（m）	1.334
监测井名称	时间	出水流速 L/min	时长（min）	累计洗井体积 L	温度（℃）	pH 值	电导率（μS/cm）	氧化还原电位（mv）	溶解氧（mg/L）	浊度（NTU）
P1	11:42-13:38	1	1	30.0	16.2	6.6	506	208	4.82	17
				29.1	16.0	6.7	468	216	4.83	11
				28.4	16.2	6.7	484	194	4.79	9.4
以下空										
稳定标准					±0.5℃	±0.1	±10%	±10mv 或±10%	±0.3mg/L 或±10%	≤10NTU 或±10%
备注：										

采样人/日期：[illegible] 2023.11.2　　复核人/日期：[illegible] 2023.11.2　　审核人/日期：[illegible] 2023.11.06

第 1 页　共 1 页

地下水洗井记录表

单位（项目）名称：江苏四达特材科技有限公司 2023 年地下水土壤自行监测　　项目编号：LDT231021

检测仪器名称/型号/编号	□便携式溶解氧测定仪 / □便携式 pH 计 /　☑便携式多参数分析仪 LD-XL-040 D2B-712　□金属套管温度计 /　☑其他 水温计 LD-XL-071 C7M-1019　便携式浊度仪 LD-XL-067 WGZ-2015B　转子泵仪 LD-XL-088 FT-SG5									
洗井日期	2023.11.2	天气状况	晴		洗井设备/方式	贝勒管	洗井类别	□成井洗井　☑采样前洗井		
井管直径（cm）	6	水深（cm）	5013		井水体积（L）	30.104	水位（m）	0.987	洗井结束后水位（m）	1.173
监测井名称	时间	出水流速 L/min	时长（min）	累计洗井体积 L	温度（℃）	pH 值	电导率（μS/cm）	氧化还原电位（mv）	溶解氧（mg/L）	浊度（NTU）
D4	1318-1409	1	1	302	14.8	7.1	381	181	3.17	19
				301	15.0	7.1	379	170	3.16	17
				302	14.8	7.1	356	182	3.18	17
以下空白										
稳定标准					±0.5℃	±0.1	±10%	±10mv 或±10%	±0.3mg/L 或±10%	≤10NTU 或±10%
备注：										

采样人/日期：2023.11.2　　复核人/日期：2023.11.2　　审核人/日期：2023.11.06

地下水洗井记录表

单位（项目）名称：江苏四达特材科技有限公司2023年地下水土壤自行监测　　项目编号：LDT231021

检测仪器名称/型号/编号	□便携式溶解氧测定仪 / □便携式pH计 /　☑便携式多参数分析仪LD-XC-042 LD23-712　□金属套管温度计 /　□其他 水位计 LD-XC-071 WDZ-2013；便携式浊度仪 LD-XC-057 GDM-2013；翔飞泵仪 LD-XC-058 FT-365								
洗井日期	2023.11.2	天气状况	晴		洗井设备/方式	贝勒管	洗井类别	□成井洗井 ☑采样前洗井		
井管直径（cm）	6	水深（cm）	4942		井水体积（L）	29.678	水位（m）	1.058	洗井结束后水位（m）	1.196
监测井名称	时间	出水流速 L/min	时长（min）	累计洗井体积 L	温度（℃）	pH值	电导率（μS/cm）	氧化还原电位（mv）	溶解氧（mg/L）	浊度（NTU）
D5	14:50-15:44	1	1	29.9	14.6	7.0	763	317	2.74	14
				29.6	14.8	7.0	706	344	2.71	12
				29.6	14.6	6.9	754	320	2.79	9.8
以下空白										
稳定标准					±0.5℃	±0.1	±10%	±10mv或±10%	±0.3mg/L或±10%	≤10NTU或±10%
备注：										

采样人/日期：2023.11.2　　复核人/日期：2023.11.2　　审核人/日期：2023.11.06

第 1 页　共 1 页

LD-4-XC-030 A/0

便携式多参数水质测定仪校准记录表

单位（项目）名称：江苏四达特材科技有限公司2023年地下水土壤自行监测　　项目编号：LDT231021

仪器名称	仪器型号	仪器编号	校准日期	温度	标准样值	仪器示值	允许偏差	是否通过校准	备注
pH计			2023.1.13	22.2	4.00	4.00	<0.05	☑是 □否	
					6.86	6.80			
					9.18	9.17			
电导率仪					84us/cm	84 us/cm	≤1%	☑是 □否	
					1413us/cm	1412 us/cm			
溶解氧仪	JD23-712	LD-XC-092			0mg/L	0 mg/L	≤0.02mg/L	☑是 □否	
					100%	8.21			
氧化还原电位					430mv	429 mv	≤5%	☑是 □否	
浊度计	WGZ-20B	LD-XC-087			0NTU	0 NTU	0NTU	☑是 □否	
					100NTU	120 NTU	≤5%		
仪器名称	仪器型号	仪器编号	校准日期	温度	标准样值	仪器示值	允许偏差	是否通过校准	备注
pH计					4.00		<0.05	□是 □否	
					6.86				
					9.18				
电导率仪					84us/cm	us/cm	≤1%	□是 □否	
					1413us/cm	us/cm			
溶解氧仪					0mg/L	mg/L	≤0.02mg/L	□是 □否	
					100%				
氧化还原电位					430mv	mv	≤5%	□是 □否	
浊度计					0NTU	NTU	0NTU	□是 □否	
					100NTU	NTU	≤5%		

校准人/日期：2023.1.13　　复核人/日期：2023.1.13

第 1 页　共 1 页

地下水洗井记录表

单位（项目）名称：江苏四达特材科技有限公司 2023 年地下水土壤自行监测　　项目编号： LDT231021

检测仪器名称/型号/编号	☐便携式溶解氧测定仪 / ☐便携式 pH 计 /　☑便携式多参数分析仪 LD-XC-040 DZB-712　☐金属套管温度计 /　☑其他 水温计 LD-XC-071 GWF-2070；便携式水质仪 LD-XC-037 WB2-2008；手持气象仪 LD-XC-080 FT-545									
洗井日期	2023.11.3	天气状况	晴		洗井设备/方式	大贝管	洗井类别	☐成井洗井 ☑采样前洗井		
井管直径（cm）	6	水深(cm)	4861		井水体积（L）	27.192	水位（m）	1.139	洗井结束后水位（m）	1.356
监测井名称	时间	出水流速 L/min	时长（min）	累计洗井体积 L	温度（℃）	pH 值	电导率（μS/cm）	氧化还原电位（mv）	溶解氧（mg/L）	浊度（NTU）
D2	8:17 - 9:08	1	1	29.5	17.4	7.1	648	214	3.54	15
				29.4	17.2	7.0	630	189	3.52	13
				288	17.4	7.0	588	199	3.50	10
以下为										
稳定标准					±0.5℃	±0.1	±10%	±10mv 或±10%	±0.3mg/L 或±10%	≤10NTU 或±10%
备注：										

采样人/日期：2023.11.3　　复核人/日期：2023.11.3　　审核人/日期：2023.11.06

第 1 页　共 1 页

地下水洗井记录表

单位（项目）名称：江苏四达特材科技有限公司2023年地下水土壤自行监测　　项目编号：LDT231021

检测仪器名称/型号/编号	□便携式溶解氧测定仪 / □便携式pH计 /　☑便携式多参数分析仪 LD-XC-09, LDZB-71L　□金属套管温度计 /　☑其他 水位计 LD-XC-071, 便携式浊度仪 LD-XC-058, 电导率仪 WTW3-210B, 钙离子 LD-XC-068, FT-505									
洗井日期	2023.11.3	天气状况	晴		洗井设备/方式	一次贝管	洗井类别	□成井洗井　☑采样前洗井		
井管直径（cm）	6	水深（cm）	5.06		井水体积（L）	30.22	水位（m）	0.984	洗井结束后水位（m）	1.34
监测井名称	时间	出水流速 L/min	时长（min）	累计洗井体积 L	温度（℃）	pH值	电导率（μS/cm）	氧化还原电位（mv）	溶解氧（mg/L）	浊度（NTU）
D6	9:51-10:04	1	1	30.4	15.6	6.6	369	120	4.76	18
				29.8	16.0	6.5	354	126	4.81	15
				30.5	15.7	6.5	338	118	4.79	9.4
以下空白										
稳定标准					±0.5℃	±0.1	±10%	±10mv或±10%	±0.3mg/L或±10%	≤10NTU或±10%
备注：										

采样人/日期：　2023.11.3　　复核人/日期：　2023.11.3　　审核人/日期：　2023.11.6

第 1 页　共 1 页

地下水洗井记录表

单位（项目）名称：江苏四达特材科技有限公司 2023 年地下水土壤自行监测　　项目编号：LDT231021

检测仪器名称/型号/编号	□便携式溶解氧测定仪 / □便携式 pH 计 /　☑便携式多参数分析仪 LJJ-XC-012 LJ215-712　□金属套管温度计 /　☑其他 水位计 LD-XC-071 CJ001-249　便携式浊度仪 LD-XC-087 WD2-2095　手持气象仪 LD-XC-088 FT-505								
洗井日期	2023.11.3	天气状况	晴		洗井设备/方式	贝勒管	洗井类别	□成井洗井 ☑采样前洗井	
井管直径（cm）	6	水深(cm)	2852		井水体积（L）	17.127	水位（m）	3.148	洗井结束后水位（m）	3.398
监测井名称	时间	出水流速 L/min	时长（min）	累计洗井体积 L	温度（℃）	pH 值	电导率（μS/cm）	氧化还原电位（mv）	溶解氧（mg/L）	浊度（NTU）
W7	11:18-12:16	1	1	17.4	17.0	7.1	444	138	2.17	14
				17.1	16.8	7.1	458	150	2.18	13
				17.1	16.6	7.2	436	132	2.17	9.7
2.1/2组										
稳定标准					±0.5℃	±0.1	±10%	±10mv 或±10%	±0.3mg/L 或±10%	≤10NTU 或±10%
备注：										

采样人/日期：　　复核人/日期：　　审核人/日期：2023.11.06

地下水洗井记录表

单位（项目）名称：江苏四达特材科技有限公司2023年地下水土壤自行监测　　项目编号：LDT231021

检测仪器名称/型号/编号	□便携式溶解氧测定仪 / □便携式pH计 /　☑便携式多参数分析仪 LD-XC-090 D28-712　□金属套管温度计 /　☑其他 水温计 LD-XC-071 便携式深度仪 LD-XC-087 手持气象仪 LD-XC-088									
洗井日期	2023.11.3	天气状况	晴		洗井设备/方式	贝勒管	洗井类别	□成井洗井 ☑采样前洗井		
井管直径（cm）	6	水深(cm)	413.3		井水体积（L）	2480	水位（m）	1867	洗井结束后水位（m）	2.08
监测井名称	时间	出水流速 L/min	时长（min）	累计洗井体积 L	温度（℃）	pH值	电导率（μS/cm）	氧化还原电位（mv）	溶解氧（mg/L）	浊度（NTU）
173	12:51-13:48	1	1	251	15.8	7.1	551	189	3.27	16
				246	15.5	7.0	508	201	3.26	14
				246	15.6	7.0	526	202	3.15	9.2
以下空白										
稳定标准					±0.5℃	±0.1	±10%	±10mv或±10%	±0.3mg/L或±10%	≤10NTU或±10%
备注：										

采样人/日期：2023.11.3　　复核人/日期：2023.11.3　　审核人/日期：2023.11.06

第 1 页　共 1 页

13.4.地下水采样记录

LD-4-XC-010 A/2

地下水采样记录表

单位（项目）名称：江苏四达特材科技有限公司 2023 年地下水土壤自行监测　　项目编号:LDT231021

检测仪器名称/型号/编号	☐金属套管温度计 / ☑手持式气象站 LD-XC-088 FT-585 ☐多参数分析仪 LD-XC-090 DZB-7/2 ☐便携式 pH 计 / ☐水质分析仪 / ☑其它
采样方法	☑HJ164-2020 地下水环境监测技术规范 ☑HJ1019-2019 地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则
天气状况	气压 101kpa；气温 21 ℃；相对湿度 58 %；风速 1.6 m/s；☐阴 ☑晴 ☐雨；

样品编号	监测井编号	监测井名称	采样时间	采样深度(m)	水位(m)	氧化还原电位(mv)	水温(℃)	色	溶解氧(mg/L)	浊度(NTU)	pH 值	电导率(μs/cm)	样品性状
DX231221D001 (平行样:DX231222D001)	D2	/	11:12	水位埋深0.5m	1.94	126	15.6	无色	7.27	16	7.2	368	微浊 无异味 无油

检测项目	固定剂	样品量(瓶×ml)	检测项目	固定剂	样品量(瓶×ml)	检测项目	固定剂	样品量(瓶×ml)
☑臭和味 ☐肉眼可见物 ☐色度 ☐溶解性总固体	原样	1×1000 G	☑六价铬	加 NaOH，pH8-9	1×500P	☑2-氯酚 ☑2,4-二甲基酚 间-对-甲酚	加 H2SO4 到 pH≤2	1×1000 G
☑硫酸盐 ☑氯化物 ☐氟化物 ☑碘化物 ☐硝酸盐氮 ☑亚硝酸盐氮	原样	1×1000 P	☐氰化物	加 NaOH，pH＞12	1×1000P	☑苯乙酮 对甲酚	加 H2SO4 到 pH≤2	1×1000 G
☑耗氧量 ☐氨氮	加 H_2SO_4，pH＜2	1×500 G	☑硫化物	加 NaOH，抗坏血酸，ph≥11	1×500 G	☑萘 苯	原样	2×1000 G
☑挥发酚	加磷酸使 pH≈4，抗坏血酸	1×1000 G	☐SVOCs	加 HCl，pH≤2		☑苯胺	原样	2×1000 G
☐阴离子表面活性剂	40%（V/V）甲醛溶液	1×1000 P	☑VOCs	加 25g 抗坏血酸，HCl，pH≤2	3×40 G	☑邻环苯烷	原样	2×1000 G
☑总硬度	加 HNO_3，pH＜2	1×500 P	☑石油烃 C_{10}-C_{40}	加 HCl，pH≤2	1×1000 G			
☐砷 ☐汞 ☐硒 ☐锑	加 HCl，含量达 1%	1×500P	☐多氯联苯	80g 硫代硫酸钠				
☑铁 ☑锰 ☐铜 ☐锌 ☑铝 ☑钠 ☐锶 ☑钼 ☐钾 ☐铍 ☐钼 ☐钴 ☑镍 ☐钡 ☐硼 ☐银 ☐锡 ☐铬 ☐钙 ☐镁 ☐钒	加 HNO_3，pH＜2	1×500P	☑石油烃 C10-C40	加入 HCl 到 pH≤2	3×40 G			

备注
1. SVOCs：
2. VOCs：
3. 多环芳烃:(苯并[a]蒽 、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽 、苯并[k]荧蒽 、䓛 、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘 、萘)

采样人/日期：　　复核人/日期：　　审核人/日期：2023.11.16

第 1 页　共 1 页

LD-4-XC-010 A/2

地下水采样记录表

单位（项目）名称：江苏四达特材科技有限公司 2023 年地下水土壤自行监测　　项目编号:LDT231021

检测仪器名称/型号/编号	☐金属套管温度计 / ☑手持式气象站 LD-XC-088 FT-585 ☑多参数分析仪 LD-XC-090 PZB-712 ☐便携式 pH 计 / ☐水质分析仪 / ☐其它 pH计 LD-XC-091 浊度计 LD-XC-089
采样方法	☑HJ164-2020 地下水环境监测技术规范 ☑HJ1019-2019 地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则
天气状况	气压 101.75 kpa；气温 24 ℃；相对湿度 60 %；风速 1.2 m/s；☐阴 ☑晴 ☐雨；

样品编号	监测井编号	监测井名称	采样时间	采样深度(m)	水位(m)	氧化还原电位(mv)	水温(℃)	色	溶解氧(mg/L)	浊度(NTU)	pH 值	电导率(μs/cm)	样品性状
LDT231102002	P1	1	12:41	地表以下0.5m	1.37	196	16.0	微黄	4.79	72	6.7	484	无味 无油

检测项目	固定剂	样品量(瓶×ml)	检测项目	固定剂	样品量(瓶×ml)	检测项目	固定剂	样品量(瓶×ml)
☑嗅和味 ☐肉眼可见物 ☑色度 ☐溶解性总固体	原样	1×1000 G	☐六价铬	加 NaOH，pH8-9	1×500 P	☑2-氯酚 2,4-二氯酚 2-甲基酚 3-甲基酚 4-甲基酚	加HCl到pH≤2	1×1000 G
☑硫酸盐 ☑氯化物 ☑氟化物 ☑碘化物 ☐硝酸盐氮 ☑亚硝酸盐氮	原样	1×1000 P	☑氰化物	加 NaOH，pH＞12	1×1000 P	☑苯酚 苯胺	加HCl到pH≤2	1×1000 G
☑耗氧量 ☐氨氮	加 H_2SO_4，pH＜2	1×500 G	☑硫化物	加 NaOH，抗坏血酸，ph≥11	1×500 P	☑硝基苯	原样	2×1000 G
☑挥发酚	加磷酸使 pH≈4，抗坏血酸	1×1000 G	☐SVOCs	加 HCl，pH≤2	-	☑苯胺	原样	2×1000 G
☐阴离子表面活性剂	40%（V/V）甲醛溶液	1×1000 P	☑VOCs	加 25g 抗坏血酸，HCl，pH≤2	3×40 G	☑氯乙烯 苯	原样	2×1000 G
☑总硬度	加 HNO_3，pH＜2	1×500 P	☑石油烃 C_{10}-C_{40}	加 HCl，pH≤2	1×1000 G			
☑砷 ☑汞 ☑硒 ☐锑	加 HCl，含量达 1%	1×500 P	☐多氯联苯	80g 硫代硫酸钠				
☑铁 ☑锰 ☑铜 ☑锌 ☑铝 ☑钠 ☑镉 ☑铅 ☐钾 ☐铍 ☐钼 ☐钴 ☑镍 ☐银 ☐硼 ☐银 ☐锡 ☐铬 ☐钙 ☐镁 ☐钒	加 HNO_3，pH＜2	1×500 P	多环芳烃 6-09	加 HCl 到pH≤2	3×40 G			

备注

1. SVOCs：
2. VOCs：
3. 多环芳烃:(苯并[a]蒽 、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽 、苯并[k]荧蒽 、䓛 、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘 、萘)

采样人/日期：2023.11.2　　复核人/日期：2023.11.2　　审核人/日期：2023.11.6

第 1 页　共 1 页

地下水采样记录表

单位（项目）名称：江苏四达特材科技有限公司 2023 年地下水土壤自行监测　　项目编号:LDT231021

检测仪器名称/型号/编号	☐金属套管温度计 / ☑手持式气象站 LD-XL088 FT 565 / ☑多参数分析仪 LD-XL090 DZB-712 ☐便携式 pH 计 / ☐水质分析仪 / ☑其它 水位计 LD-YL077 UM2310 便携式多参数测定仪 LD-XL087 HJ1220B
采样方法	☑HJ164-2020 地下水环境监测技术规范 ☑HJ1019-2019 地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则
天气状况	气压 [illegible] kpa；气温 29 ℃；相对湿度 60%；风速 1.2-2.7 m/s；☐阴 ☑晴 ☐雨；

样品编号	监测井编号	监测井名称	采样时间	采样深度(m)	水位(m)	氧化还原电位(mv)	水温(℃)	色	溶解氧(mg/L)	浊度(NTU)	pH 值	电导率(μs/cm)	样品性状
YQ3112003	S4	1	14:13	地线以下0.5m	1.73	180	19.6	微黄	3.17	15	7.1	335	微臭 无味 无浮油

检测项目	固定剂	样品量(瓶×ml)	检测项目	固定剂	样品量(瓶×ml)	检测项目	固定剂	样品量(瓶×ml)
☐嗅和味 ☑肉眼可见物 ☑色度 ☑溶解性总固体	原样	1×1000g	☑六价铬	加 NaOH，pH8-9	1×500 P	☑2-氯酚 2,4-二氯苯酚 间-甲酚 苯酚	加HCl 到pH≤2	1×1000g
☑硫酸盐 ☑氯化物 ☐氟化物 ☑碘化物 ☑硝酸盐氮 ☐亚硝酸盐氮	原样	1×1000P	☑氰化物	加 NaOH，pH＞12	1×1000P	☑硝基苯 对-甲酚	加HCl 到pH≤2	1×1000g
☑耗氧量 ☑氨氮	加 H_2SO_4，pH＜2	1×500g	☑硫化物	加 NaOH，抗坏血酸，ph≥11	1×500P	☑硝基苯	原样	2×1000g
☑挥发酚	加磷酸使 pH≈4，抗坏血酸	1×1000g	☐SVOCs	加 HCl，pH≤2		☑萘	原样	2×1000g
☑阴离子表面活性剂	40%（V/V）甲醛溶液	1×1000 P	☐VOCs	加 25g 抗坏血酸，HCl，pH≤2	3×40 g	☑四氯化碳	原样	2×1000g
☑总硬度	加 HNO_3，pH＜2	1×500 P	☑石油烃 C_{10}-C_{40}	加 HCl，pH≤2	1×1000g			
☑砷 ☐汞 ☑硒 ☐锑	加 HCl，含量达 1%	1×500P	☐多氯联苯	80g 硫代硫酸钠				
☑铁 ☑锰 ☑铜 ☑锌 ☑铝 ☑钠 ☑镉 ☑铅 ☐钾 ☐铍 ☐钼 ☐钴 ☑银 ☐钡 ☐硼 ☐银 ☐锡 ☐铬 ☐钙 ☐镁 ☐钒	加 HNO_3，pH＜2	1×500P	四氯化碳	加HCl pH≤2	3×40 g			

备注
1. SVOCs：
2. VOCs：
3. 多环芳烃:(苯并[a]蒽 、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽 、苯并[k]荧蒽 、䓛 、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘 、萘)

采样人/日期：2023.11.2　　复核人/日期：2023.11.2　　审核人/日期：2023.11.6

地下水采样记录表

单位（项目）名称：江苏四达特材科技有限公司 2023 年地下水土壤自行监测　　项目编号:LDT231021

检测仪器名称/型号/编号	□金属套管温度计 / ☑手持式气象站 LB-XC-088 FT-5025 ☑多参数分析仪 LB-XC-092 DDB-712 □便携式 pH 计 / □水质分析仪 / □其它 水位计 LB-XC-071 便携式色度计 LB-XC-085 LB-XC-200
采样方法	☑HJ164-2020 地下水环境监测技术规范 ☑HJ1019-2019 地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则
天气状况	气压 100.8 kpa；气温 24 ℃；相对湿度 59 %；风速 1.4 m/s；□阴 ☑晴 □雨；

样品编号	监测井编号	监测井名称	采样时间	采样深度(m)	水位(m)	氧化还原电位(mv)	水温(℃)	色	溶解氧(mg/L)	浊度(NTU)	pH 值	电导率(μs/cm)	样品性状
YQS1120004	D5	/	15:51	地面以下0.5 m	5.19	319	15.6	微近	2.79	8.9	6.9	734	微臭 无异味 无浮油

检测项目	固定剂	样品量(瓶×ml)	检测项目	固定剂	样品量(瓶×ml)	检测项目	固定剂	样品量(瓶×ml)
□嗅和味 ☑肉眼可见物 ☑色度 □溶解性总固体	原样	1×1000 g	☑六价铬	加 NaOH，pH8-9	1×500 P	☑2-氯酚 2,4-二甲基苯酚 间-甲酚、苯酚	加NaOH至pH≥12	1×1000 g
□硫酸盐 ☑氯化物 □氟化物 □碘化物 ☑硝酸盐氮 □亚硝酸盐氮	原样	1×500 P	☑氰化物	加 NaOH，pH＞12	1×1000 P	2-氯酚、对-甲酚	加NaOH至pH≥12	1×1000 g
□耗氧量 ☑氨氮	加 H_2SO_4，pH＜2	1×500 g	☑硫化物	加 NaOH，抗坏血酸，ph≥11	1×500 P	2-硝基苯	密封	2×1000 g
☑挥发酚	加磷酸使 pH≈4，抗坏血酸	1×1000 g	□SVOCs	加 HCl，pH≤2	/	苯胺	密封	2×1000 g
☑阴离子表面活性剂	40%（V/V）甲醛溶液	1×1000 P	☑VOCs	加 25g 抗坏血酸，HCl，pH≤2	3×40 g	丙烯酰胺	密封	2×1000 g
☑总硬度	加 HNO_3，pH＜2	1×500 P	□石油烃 C_{10}-C_{40}	加 HCl，pH≤2	1×1000 g			
□砷 □汞 □硒 □锑	加 HCl，含量达 1%	1×500 P	□多氯联苯	80g 硫代硫酸钠				
□铁 □锰 ☑铜 □锌 ☑铝 □钠 ☑镉 □铅 □钾 □铍 □钼 □钴 ☑镍 □钡 □硼 □银 □锡 □铬 □钙 □镁 □钒	加 HNO_3，pH＜2	1×500 P	石油烃C6-C9	60HCl 至pH≤2	3×40 g			

备注
1. SVOCs：
2. VOCs：
3. 多环芳烃:(苯并[a]蒽 、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽 、苯并[k]荧蒽 、䓛 、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘 、萘)

采样人/日期：2023.11.2　　复核人/日期：2023.11.2　　审核人/日期：2023.11.6

地下水采样记录表

单位（项目）名称：江苏四达特材科技有限公司 2023 年地下水土壤自行监测　　项目编号:LDT231021

检测仪器名称/型号/编号	☐金属套管温度计 / ☑手持式气象站 LD-XC038 千丈 5005 ☑多参数分析仪 LDX(-090 1220-7/2 ☐便携式 pH 计 / ☐水质分析仪 / ☑其它 水位计 LD-4(-07 07月20日 氧电导 pH 计 LD-XC-087 HQ2-22-013
采样方法	☐HJ164-2020 地下水环境监测技术规范 ☐HJ1019-2019 地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则
天气状况	气压 101.78 kpa；气温 20.4 ℃；相对湿度 59 %；风速 1.29 m/s；☐阴 ☑晴 ☐雨；

样品编号	监测井编号	监测井名称	采样时间	采样深度(m)	水位(m)	氧化还原电位(mv)	水温(℃)	色	溶解氧(mg/L)	浊度(NTU)	pH 值	电导率(μs/cm)	样品性状
FW1120005	DS-1	/	15:51	地块以下0.5m	5.96	71.7	14.6	微黄	2.79	8.9	6.9	754	微臭 无异味 无浮油

检测项目	固定剂	样品量(瓶×ml)	检测项目	固定剂	样品量(瓶×ml)	检测项目	固定剂	样品量(瓶×ml)
☐嗅和味 ☐肉眼可见物 ☐色度 ☐溶解性总固体	原样		☐六价铬	加 NaOH，pH8-9	1×500 P	☑2-氯酚 2,4-二甲基苯酚 萘-甲酚-硝酚	加HCl至pH≤2	1×1000 G
☐硫酸盐 ☐氯化物 ☐氟化物 ☐硼化物 ☐硝酸盐氮 ☐亚硝酸盐氮	原样	1×1000 P	☐氰化物	加 NaOH，pH＞12	1×1000 P	☑苯胺类 对-硝酚	加HCl至pH≤2	1×1000 G
☐耗氧量 ☐氨氮	加 H_2SO_4，pH＜2	1×500 G	☐硫化物	加 NaOH，抗坏血酸，ph≥11	1×500 P	☑硝基苯	冷藏	2×1000 G
☐挥发酚	加磷酸使 pH≈4，抗坏血酸	1×1000 P	☐SVOCs	加 HCl，pH≤2		☑苯胺	冷藏	2×1000 G
☐阴离子表面活性剂	40%（V/V）甲醛溶液	1×500 P	☐VOCs	加 25g 抗坏血酸，HCl，pH≤2	3×40 G	☑多环芳烃	冷藏	2×1000 G
☐总硬度	加 HNO_3，pH＜2	1×500 P	☐石油烃 C_{10}-C_{40}	加 HCl，pH≤2				
☐砷 ☐汞 ☐硒 ☐锑	加 HCl，含量达 1%	1×500 P	☐多氯联苯	80g 硫代硫酸钠				
☐铁 ☐锰 ☐铜 ☐锌 ☐铝 ☐钠 ☐镉 ☐铅 ☐钾 ☐铍 ☐钼 ☐钴 ☐镍 ☐银 ☐硼 ☐银 ☐锡 ☐铬 ☐钙 ☐镁 ☐钒	加 HNO_3，pH＜2	1×500 P	☑石油烃(C6-C9)	加HCl至pH≤2	3×40 G			

备注

1. SVOCs：
2. VOCs：
3. 多环芳烃:(苯并[a]蒽 、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽 、苯并[k]荧蒽 、䓛 、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘 、萘)

采样人/日期：2023.11.2　　复核人/日期：2023.11.2　　审核人/日期：2023.11.6

地下水采样记录表

单位（项目）名称：江苏四达特材科技有限公司 2023 年地下水土壤自行监测　　项目编号:LDT231021

检测仪器名称/型号/编号	□金属套管温度计/　□手持式气象站/　□多参数分析仪/ □便携式 pH 计 /　□水质分析仪/　□其它/												
采样方法	□HJ164-2020 地下水环境监测技术规范 □HJ1019-2019 地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则					天气状况	气压/kpa；气温/℃；相对湿度/%；风速/m/s；□阴 □晴 □雨；						
样品编号	监测井编号	监测井名称	采样时间	采样深度(m)	水位(m)	氧化还原电位(mv)	水温(℃)	色	溶解氧(mg/L)	浊度(NTU)	pH 值	电导率(μs/cm)	样品性状
20231122006	车间南侧	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

检测项目	固定剂	样品量(瓶×ml)	检测项目	固定剂	样品量(瓶×ml)	检测项目	固定剂	样品量(瓶×ml)
□嗅和味 □肉眼可见物 □色度 □溶解性总固体	原样		☑六价铬	加 NaOH，pH8-9	1×500 P	☑2-氯酚、2,4-二氯酚、2-甲酚、3&4-甲酚	加抗坏血酸	1×1000 G
☑硫酸盐 ☑氯化物 □氟化物 □碘化物 ☑硝酸盐氮 ☑亚硝酸盐氮	原样	1×1000 G	☑氰化物	加 NaOH，pH＞12	1×1000 P	☑苯胺、对-甲酚	加抗坏血酸	1×1000 G
□挥发酚 □氨氮	加 H_2SO_4，pH＜2	1×500 G	☑硫化物	加 NaOH，抗坏血酸，ph≥11	1×500 P	☑硝基苯	避光	2×1000 G
☑挥发酚	加磷酸使 pH≈4，抗坏血酸	1×1000 G	□SVOCs	加 HCl，pH≤2		☑苯胺	避光	2×1000 G
☑阴离子表面活性剂	40%（V/V）甲醛溶液	1×1000 P	☑VOCs	加 25g 抗坏血酸，HCl，pH≤2	3×40 G	☑1,4-二氯苯	避光	2×1000 G
☑总硬度	加 HNO_3，pH＜2	1×500 P	☑石油烃 C_{10}-C_{40}	加 HCl，pH≤2	1×1000 G			
☑砷 ☑汞 ☑硒 □锑	加 HCl，含量达 1%	1×500 P	□多氯联苯	80g 硫代硫酸钠				
☑铁 ☑锰 ☑铜 ☑锌 ☑铝 ☑钠 ☑镉 ☑铅 □钾 □铍 □钼 □钴 ☑镍 □钡 □硼 □银 □锡 □铬 □钙 □镁 □钒	加 HNO_3，pH＜2	1×500P	☑石油烃(C6-C9)	加抗坏血酸	2×40 G			

备注

1. SVOCs：
2. VOCs：
3. 多环芳烃:(苯并[a]蒽 、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽 、苯并[k]荧蒽 、䓛 、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘 、萘)

采样人/日期：　2023/11/2　　复核人/日期：　2023/11/2　　审核人/日期：　2023.11.30

LD-4-XC-010 A/2

地下水采样记录表

单位（项目）名称：江苏四达特材科技有限公司2023年地下水土壤自行监测　　项目编号: LDT231021

检测仪器名称/型号/编号	□金属套管温度计/　□手持式气象站/　□多参数分析仪/ □便携式pH计/　□水质分析仪/　□其它/
采样方法	□HJ164-2020 地下水环境监测技术规范 □HJ1019-2019 地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则
天气状况	气压/kpa；　气温/℃；　相对湿度/%；　风速/m/s；　□阴　□晴　□雨；

样品编号	监测井编号	监测井名称	采样时间	采样深度(m)	水位(m)	氧化还原电位(mv)	水温(℃)	色	溶解氧(mg/L)	浊度(NTU)	pH值	电导率(μs/cm)	样品性状
DX231102007	对照场	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

检测项目	固定剂	样品量(瓶×ml)	检测项目	固定剂	样品量(瓶×ml)	检测项目	固定剂	样品量(瓶×ml)
□嗅和味 □肉眼可见物 □色度 □溶解性总固体	原样		□六价铬	加NaOH，pH8-9				
□硫酸盐 □氯化物 □氟化物 □碘化物 □硝酸盐氮 □亚硝酸盐氮	原样		□氰化物	加NaOH，pH＞12				
□耗氧量 □氨氮	加H_2SO_4，pH＜2		□硫化物	加NaOH，抗坏血酸，ph≥11				
□挥发酚	加磷酸使pH≈4，抗坏血酸		□SVOCs	加HCl，pH≤2				
□阴离子表面活性剂	40%（V/V）甲醛溶液		☑VOCs	加25g抗坏血酸，HCl，pH≤2	3x40g			
□总硬度	加HNO_3，pH＜2		□石油烃C_{10}-C_{40}	加HCl，pH≤2				
□砷 □汞 □硒 □锑	加HCl，含量达1%		□多氯联苯	80g硫代硫酸钠				
□铁 □锰 □铜 □锌 □铝 □钠 □镉 □铅 □钾 □铍 □钼 □钴 □镍 □钡 □硼 □银 □锡 □铬 □钙 □镁 □钒	加HNO_3，pH＜2							

备注
1. SVOCs：/
2. VOCs：2722

采样人/日期：　复核人/日期：　审核人/日期：2023.11.06

地下水采样记录表

单位（项目）名称：江苏四达特材科技有限公司 2023 年地下水土壤自行监测　　项目编号:LDT231021

检测仪器名称/型号/编号	☐金属套管温度计 / ☑手持式气象站 LD-XC-088 FT-505 ☑多参数分析仪 LD-XC-090 1728-712 ☐便携式 pH 计 / ☐水质分析仪 / ☑其它 LD-XC-011 LD-XC-010
采样方法	☑HJ164-2020 地下水环境监测技术规范 ☑HJ1019-2019 地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则
天气状况	气压 101.3 kpa；气温 15 ℃；相对湿度 64 %；风速 1.8 m/s；☐阴 ☑晴 ☐雨；

样品编号	监测井编号	监测井名称	采样时间	采样深度(m)	水位(m)	氧化还原电位(mv)	水温(℃)	色	溶解氧(mg/L)	浊度(NTU)	pH 值	电导率(μs/cm)	样品性状
DX231103001	00	/	9:11	水位线以下 2.5m	1.356	189	17.2	微黄	3.52	7.6	7.0	388	微浊 无异味 无浮油

检测项目	固定剂	样品量(瓶×ml)	检测项目	固定剂	样品量(瓶×ml)	检测项目	固定剂	样品量(瓶×ml)
☑嗅和味 ☑肉眼可见物 ☑色度 ☑溶解性总固体	原样	1×1000 G	☑六价铬	加 NaOH，pH8-9	1×500 P	☑2-氯酚 2,4-二氯苯酚 2,4,6-三氯苯酚	加入 H2SO4 至 pH≤2	4×60 G
☑硫酸盐 ☑氯化物 ☑氟化物 ☑碘化物 ☑硝酸盐氮 ☑亚硝酸盐氮	原样	1×1000 P	☑氰化物	加 NaOH，pH＞12	1×1000 P	☑邻苯二酚 对-甲酚	加入 H2SO4 至 pH≤2	1×1000 G
☐耗氧量 ☐氨氮	加 H_2SO_4，pH＜2	1×500 G	☑硫化物	加 NaOH，抗坏血酸，ph≥11	1×500 P	☑硝基苯	原样	2×1000 G
☐挥发酚	加磷酸使 pH≈4，抗坏血酸	1×500 G	☐SVOCs	加 HCl，pH≤2		☑苯胺	原样	2×1000 G
☑阴离子表面活性剂	40%（V/V）甲醛溶液	1×1000 P	☑VOCs	加 25g 抗坏血酸，HCl，pH≤2	3×40 G	☑氯代烃	原样	2×1000 G
☑总硬度	加 HNO_3，pH＜2	1×500 P	☑石油烃 C_{10}-C_{40}	加 HCl，pH≤2	1×1000 G			
☑砷 ☑汞 ☐硒 ☐锑	加 HCl，含量达 1%	1×500 P	☐多氯联苯	80g 硫代硫酸钠				
☐铁 ☐锰 ☐铜 ☐锌 ☐铝 ☑钠 ☐镉 ☑铅 ☐钾 ☐铍 ☐钼 ☐钴 ☐银 ☐钡 ☐硼 ☐银 ☐锡 ☐铬 ☐钙 ☐镁 ☐钒	加 HNO_3，pH＜2	1×200 P	六价铬 GB-19	加入 pH≤2	3×40 G			

备注

1. SVOCs：
2. VOCs：
3. 多环芳烃:(苯并[a]蒽 、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽 、苯并[k]荧蒽 、䓛 、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘 、萘)

采样人/日期：2023.11.3　　复核人/日期：2023.11.3　　审核人/日期：2023.11.06

地下水采样记录表

单位（项目）名称：江苏四达特材科技有限公司2023年地下水土壤自行监测　　项目编号:LDT231021

检测仪器名称/型号/编号	☐金属套管温度计 / ☑手持式气象站 LD-XC-088 下云505 ☐多参数分析仪 LD-XC-09 SZB-7/2 ☐便携式pH计 / ☐水质分析仪 / ☐其它 水位计 LD-XC-71 GB/T 19924-2005 多参数水质检测仪 LD-XC-087 WQZ-2023
采样方法	☑HJ164-2020 地下水环境监测技术规范 ☑HJ1019-2019 地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则
天气状况	气压 101 kpa；气温 20 ℃；相对湿度 65 %；风速 0.23 m/s；☐阴 ☑晴 ☐雨；

样品编号	监测井编号	监测井名称	采样时间	采样深度(m)	水位(m)	氧化还原电位(mv)	水温(℃)	色	溶解氧(mg/L)	浊度(NTU)	pH值	电导率(μs/cm)	样品性状
YXJ1(231002)	D6	/	10:46	水位深约20.5m	6.134	118	15.7	微黄	4.76	91	6.5	350	小微臭 质稀 无沉淀

检测项目	固定剂	样品量(瓶×ml)	检测项目	固定剂	样品量(瓶×ml)	检测项目	固定剂	样品量(瓶×ml)
☑嗅和味 ☑肉眼可见物 ☑色度 ☑溶解性总固体	原样	1x1000g	☑六价铬	加NaOH，pH8-9	1x500p	2-氯苯酚 2,4-二氯苯酚 2-甲基苯酚 4-甲基苯酚	加HCl至pH≤2	1x1000g
☑硫酸盐 ☑氯化物 ☑氟化物 ☑溴化物 ☑硝酸盐氮 ☑亚硝酸盐氮	原样	1x1000p	☑氰化物	加NaOH，pH＞12	1x1000p	2-甲基萘 对-甲基萘	加HCl至pH≤2	1x1000g
☑耗氧量 ☑氨氮	加H_2SO_4，pH＜2	1x500g	☑硫化物	加NaOH，抗坏血酸，ph≥11	1x500p	邻苯基苯	原样	2x1000g
☑挥发酚	加磷酸使pH≈4，抗坏血酸	1x1000g	☐SVOCs	加HCl，pH≤2		苯胺	原样	2x1000g
☑阴离子表面活性剂	40%（V/V）甲醛溶液	1x1000p	☑VOCs	加25g抗坏血酸，HCl，pH≤2	3x40g	萘	原样	2x1000g
☑总硬度	加HNO_3，pH＜2	1x500p	☑石油烃C_{10}-C_{40}	加HCl，pH≤2	1x1000g			
☑砷 ☐汞 ☑硒 ☐锑	加HCl，含量达1%	1x500p	☐多氯联苯	80g硫代硫酸钠				
☑铁 ☑锰 ☑铜 ☑锌 ☑铝 ☑钠 ☑镉 ☑铅 ☐钾 ☐铍 ☐钼 ☐钴 ☑银 ☐钡 ☐硼 ☐银 ☐锡 ☐铬 ☐钙 ☐镁 ☐钒	加HNO_3，pH＜2	1x500p	石油烃C6-C9	加HCl至pH≤2	3x40g			

备注
1. SVOCs：
2. VOCs：
3. 多环芳烃:(苯并[a]蒽 、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽 、苯并[k]荧蒽 、䓛 、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘 、萘)

采样人/日期：2023.11.3　　复核人/日期：2023.11.3　　审核人/日期：2023.11.06

地下水采样记录表

单位（项目）名称：江苏四达特材科技有限公司 2023 年地下水土壤自行监测　　项目编号:LDT231021

检测仪器名称/型号/编号	☐金属套管温度计 / ☐手持式气象站 LD-XC-088 下 T-5105 / ☑多参数分析仪 LD-XC-090 DZD-7/2 / ☐便携式 pH 计 / ☐水质分析仪 / ☐其它 7 天法材 LD-XC-071 便携式水质多参数分析仪 LD-XC-087 HZJ-20013
采样方法	☑HJ164-2020 地下水环境监测技术规范 ☐HJ1019-2019 地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则
天气状况	气压 101.9 kpa；气温 21.8 ℃；相对湿度 60 %；风速 1.2 m/s；☐阴 ☑晴 ☐雨；

样品编号	监测井编号	监测井名称	采样时间	采样深度(m)	水位(m)	氧化还原电位(mv)	水温(℃)	色	溶解氧(mg/L)	浊度(NTU)	pH 值	电导率(μs/cm)	样品性状
LDX231133 0003	07	1	12：12	水位线以下 2.05m	3.396	130	16.6	微黄	2.18	7.5	7.2	426	微浑、无异味、无浮油

检测项目	固定剂	样品量(瓶×ml)	检测项目	固定剂	样品量(瓶×ml)	检测项目	固定剂	样品量(瓶×ml)
☑嗅和味 ☐肉眼可见物 ☐色度 ☐溶解性总固体	原样	1×1000 G	☐六价铬	加 NaOH，pH8-9	1×500P	☑2-氯酚、2,4-二氯酚、2,4,6-三氯酚、对-氯间甲酚	加 HCl 至 pH≤2	1×1000 G
☐硫酸盐 ☐氯化物 ☐氟化物 ☐碘化物 ☐硝酸盐氮 ☐亚硝酸盐氮	原样	1×1000 P	☐氰化物	加 NaOH，pH＞12	1×1000 P	☐邻苯二甲酸二(2-乙基己)酯	加 HCl 至 pH≤2	1×1000 G
☐耗氧量 ☐氨氮	加 H_2SO_4，pH＜2	1×500 G	☐硫化物	加 NaOH，抗坏血酸，ph≥11	1×500 P	☐对硝基苯	原样	2×1000 G
☐挥发酚	加磷酸使 pH≈4，抗坏血酸	1×1000 G	☐SVOCs	加 HCl，pH≤2		☐苯胺	原样	2×1000 G
☐阴离子表面活性剂	40%（V/V）甲醛溶液	1×1000 P	☐VOCs	加 25g 抗坏血酸，HCl，pH≤2	3×40 G	☐2-硝基苯酚	原样	2×1000 G
☐总硬度	加 HNO_3，pH＜2	1×500 P	☐石油烃 C_{10}-C_{40}	加 HCl，pH≤2	1×1000 G			
☐砷 ☐汞 ☐硒 ☐锑	加 HCl，含量达 1%	1×500 P	☐多氯联苯	80g 硫代硫酸钠				
☐铁 ☐锰 ☐铜 ☐锌 ☑铝 ☐钠 ☑镉 ☑铅 ☐钾 ☐铍 ☐钼 ☐钴 ☐锑 ☐钡 ☐硼 ☐银 ☐锡 ☐铬 ☐钙 ☐镁 ☐钒	加 HNO_3，pH＜2	1×500 P	☑石油烃 C_6-C_9	加 HCl 至 pH≤2	3×40 G			

备注

1. SVOCs：
2. VOCs：
3. 多环芳烃:(苯并[a]蒽 、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽 、苯并[k]荧蒽 、䓛 、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘 、萘)

采样人/日期：2023.11.3　　复核人/日期：2023.11.3　　审核人/日期：2023.11.06

地下水采样记录表

单位（项目）名称：江苏四达特材科技有限公司 2023 年地下水土壤自行监测　　项目编号:LDT231021

检测仪器名称/型号/编号	□金属套管温度计 / ☑手持式气象站 LD-XC-088 FT-505 ☑多参数分析仪 LD-XC-090 PCD-7/2 □便携式 pH 计 / □水质分析仪 / ☑其它 水位计 LD-XC-091 便携式地温计 LD-XC-087
采样方法	☑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
天气状况	气压 101kpa；气温 28℃；相对湿度 65%；风速 1.5-1.9m/s；□阴 ☑晴 □雨；

样品编号	监测井编号	监测井名称	采样时间	采样深度(m)	水位(m)	氧化还原电位(mv)	水温(℃)	色	溶解氧(mg/L)	浊度(NTU)	pH 值	电导率(μs/cm)	样品性状
TX2311.3.0004	D3	/	17:51	地下水位以下0.5m	2.18	200	17.1	微黄	3.16	8.8	7.0	508	微臭 微味 无漂浮

检测项目	固定剂	样品量(瓶×ml)	检测项目	固定剂	样品量(瓶×ml)	检测项目	固定剂	样品量(瓶×ml)
☑嗅和味 ☑肉眼可见物 ☑色度 ☑溶解性总固体	原样	1×1000 G	☑六价铬	加 NaOH，pH8-9	1×500 P	2-氯酚 2,4-二氯酚 2,4,6-三氯酚	加HCl 至pH≤2	1×1000 G
☑硫酸盐 ☑氯化物 ☑氟化物 ☑溴化物 ☑硝酸盐氮 ☑亚硝酸盐氮	原样	1×1000 P	☑氰化物	加 NaOH，pH＞12	1×1000 P	邻苯酚 对苯酚	加HCl 至pH≤2	1×1000 G
☑耗氧量 ☑氨氮	加 H_2SO_4，pH＜2	1×500 G	☑硫化物	加 NaOH，抗坏血酸，ph≥11	1×500 P	苯胺	避光	2×1000 G
☑挥发酚	加磷酸使 pH≈4，抗坏血酸	1×1000 G	□SVOCs	加 HCl，pH≤2		苯胺	避光	2×1000 G
☑阴离子表面活性剂	40%（V/V）甲醛溶液	1×1000 P	☑VOCs	加 25g 抗坏血酸，HCl，pH≤2	3×40 G	多环芳烃	避光	2×1000 G
☑总硬度	加 HNO_3，pH＜2	1×500 P	☑石油烃 C_{10}-C_{40}	加 HCl，pH≤2	1×1000 G			
☑砷 ☑汞 ☑硒 □锑	加 HCl，含量达 1%	1×500 P	□多氯联苯	80g 硫代硫酸钠				
□铁 ☑锰 ☑铜 ☑锌 ☑铝 ☑钠 ☑镉 ☑铅 □钾 □铍 □钼 □钴 ☑镍 □钡 □硼 □银 □锡 □铬 □钙 □镁 □钒	加 HNO_3，pH＜2	1×500 P	多环芳烃	加HCl 至pH≤2	3×40 G			

备注

1. SVOCs：
2. VOCs：
3. 多环芳烃:(苯并[a]蒽 、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽 、苯并[k]荧蒽 、䓛 、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘 、萘)

采样人/日期：2023.11.3　　复核人/日期：2023.11.3　　审核人/日期：2023.11.06

LD-4-XC-010 A/2

地下水采样记录表

单位（项目）名称：江苏四达特材科技有限公司 2023 年地下水土壤自行监测　　项目编号:LDT231021

检测仪器名称/型号/编号	☐金属套管温度计 / ☐便携式 pH 计 / ☑手持式气象站 LD-XC088 FT-505 / ☐水质分析仪 / ☑多参数分析仪 LD-XC-090 RZB-712 / ☑其它 水位仪 LD-XC-077 以勒20m 多参数水质采样器 LD-XC-087 HTZ-2021
采样方法	☑HJ164-2020 地下水环境监测技术规范 ☑HJ1019-2019 地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则
天气状况	气压 101kpa；气温 28℃；相对湿度 65 %；风速 ≤3级 m/s；☐阴 ☑晴 ☐雨；

样品编号	监测井编号	监测井名称	采样时间	采样深度(m)	水位(m)	氧化还原电位(mv)	水温(℃)	色	溶解氧(mg/L)	浊度(NTU)	pH 值	电导率(μs/cm)	样品性状
GW11230005	DB-1（背景井 11.31）	/	13:51	水位线以下 0.5m	2.98	200	17.1	微黄	3.16	8.8	7.0	308	微浊、无刺激、产生沉

检测项目	固定剂	样品量(瓶×ml)	检测项目	固定剂	样品量(瓶×ml)	检测项目	固定剂	样品量(瓶×ml)
☐嗅和味 ☐肉眼可见物 ☐色度 ☐溶解性总固体	原样		☑六价铬	加 NaOH，pH8-9	1×500 P	☑2-氯酚 ☑2,4-二氯酚 ☑2-甲基-4-氯酚	加HCl 至pH≤2	1×1000 G
☑硫酸盐 ☐氯化物 ☑氟化物 ☐碘化物 ☑硝酸盐氮 ☑亚硝酸盐氮	原样	1×1000 P	☑氰化物	加 NaOH，pH＞12	1×1000 P	☑邻苯二甲酸二丁酯	加HCl 至pH≤2	1×1000 G
☑耗氧量 ☐氨氮	加 H_2SO_4，pH＜2	1×500 G	☑硫化物	加 NaOH，抗坏血酸，ph≥11	1×500 P	☑硝基苯	原样	2×1000 G
☐挥发酚	加磷酸使 pH≈4，抗坏血酸	1×1000 G	☐SVOCs	加 HCl，pH≤2		☑苯胺	原样	2×1000 G
☐阴离子表面活性剂	40%（V/V）甲醛溶液	1×1000 P	☑VOCs	加 25g 抗坏血酸，HCl，pH≤2	3×40 G	☑萘	原样	2×1000 G
☐总硬度	加 HNO_3，pH＜2	1×500 P	☐石油烃 C_{10}-C_{40}	加 HCl，pH≤2				
☐砷 ☐汞 ☑硒 ☐锑	加 HCl，含量达 1%	1×500 P	☐多氯联苯	80g 硫代硫酸钠				
☑铁 ☑锰 ☐铜 ☑锌 ☑铝 ☐钠 ☐镉 ☑铅 ☐钾 ☐铍 ☐钼 ☐钴 ☑镍 ☐钡 ☐硼 ☐银 ☐锡 ☐铬 ☐钙 ☐镁 ☐钒	加 HNO_3，pH＜2	1×500 P	☑石油烃 C_{10}-C_{40}	加HCl 至pH≤2	3×40 G			

备注

1. SVOCs：
2. VOCs：
3. 多环芳烃:(苯并[a]蒽 、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽 、苯并[k]荧蒽 、䓛 、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘 、萘)

采样人/日期：2023.11.3　　复核人/日期：2023.11.3　　审核人/日期：2023.11.06

地下水采样记录表

单位（项目）名称：江苏四达特材科技有限公司 2023 年地下水土壤自行监测　　项目编号:LDT231021

检测仪器名称/型号/编号	□金属套管温度计/　□手持式气象站/　□多参数分析仪/ □便携式 pH 计 /　□水质分析仪/　□其它/
采样方法	□HJ164-2020 地下水环境监测技术规范 □HJ1019-2019 地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则
天气状况	气压/kpa；气温/℃；相对湿度/%；风速/m/s；□阴 □晴 □雨；

样品编号	监测井编号	监测井名称	采样时间	采样深度(m)	水位(m)	氧化还原电位(mv)	水温(℃)	色	溶解氧(mg/L)	浊度(NTU)	pH 值	电导率(μs/cm)	样品性状
DX03 11.3 2000	车间内空白	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

检测项目	固定剂	样品量(瓶×ml)	检测项目	固定剂	样品量(瓶×ml)	检测项目	固定剂	样品量(瓶×ml)
□嗅和味 □肉眼可见物 □色度 □溶解性总固体	原样	/	□六价铬	加 NaOH，pH8-9	1×500 P	2-氯酚 ☑2,4-二甲基酚 对-甲酚,苯酚	加HCL至pH≤2	1×1000 G
☑硫酸盐 □氯化物 □氟化物 ☑硫化物 ☑硝酸盐氮 ☑亚硝酸盐氮	原样	1×100 P	☑氰化物	加 NaOH，pH＞12	1×500 P	邻硝基酚,对硝酚	加HCL至pH≤2	1×1000 G
☑耗氧量 □氨氮	加 H_2SO_4，pH＜2	1×500 G	☑硫化物	加 NaOH，抗坏血酸，ph≥11	1×500 P	☑硝基苯	原样	2×1000 G
□挥发酚	加磷酸使 pH≈4，抗坏血酸	1×1000 G	□SVOCs	加 HCl，pH≤2		☑苯胺	原样	2×1000 G
☑阴离子表面活性剂	40%（V/V）甲醛溶液	1×1000 P	☑VOCs	加 25g 抗坏血酸，HCl，pH≤2	3×40 G	☑卤代烃	原样	2×1000 G
☑总硬度	加 HNO_3，pH＜2	1×500 P	☑石油烃 C_{10}-C_{40}	加 HCl，pH≤2	1×1000 G			
☑砷 □汞 ☑硒 □锑	加 HCl，含量达 1%	1×500 P	□多氯联苯	80g 硫代硫酸钠				
☑铁 ☑锰 ☑铜 ☑锌 ☑铝 ☑钠 □锶 ☑铅 □钾 □铍 □钼 □钴 □锑 □钡 □硼 □银 □锡 □铬 □钙 □镁 □钒	加 HNO_3，pH＜2	1×500 P	☑石油烃 C_6-C_9	加HCL pH≤2	3×40 G			

备注

1. SVOCs：
2. VOCs：
3. 多环芳烃:(苯并[a]蒽 、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽 、苯并[k]荧蒽 、䓛 、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘 、萘)

采样人/日期：2023.11.3　　复核人/日期：2023.11.3　　审核人/日期：2023.11.06

LD-4-XC-010 A/2

地下水采样记录表

单位（项目）名称：江苏四达特材科技有限公司 2023 年地下水土壤自行监测　　项目编号:LDT231021

检测仪器名称/型号/编号	☐金属套管温度计_____ ☐手持式气象站_____ ☐多参数分析仪_____ ☐便携式 pH 计 _____ ☐水质分析仪_____ ☐其它_____
采样方法	☐HJ164-2020 地下水环境监测技术规范 ☐HJ1019-2019 地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则
天气状况	气压/__kpa；气温/℃；相对湿度/__%；风速/__m/s；☐阴 ☐晴 ☐雨；

样品编号	监测井编号	监测井名称	采样时间	采样深度(m)	水位(m)	氧化还原电位(mv)	水温(℃)	色	溶解氧(mg/L)	浊度(NTU)	pH 值	电导率(μs/cm)	样品性状
FX23-003-D07	地下水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

检测项目	固定剂	样品量(瓶×ml)	检测项目	固定剂	样品量(瓶×ml)	检测项目	固定剂	样品量(瓶×ml)
☐嗅和味 ☐肉眼可见物 ☐色度 ☐溶解性总固体	原样		☐六价铬	加 NaOH，pH8-9				
☐硫酸盐 ☐氯化物 ☐氟化物 ☐碘化物 ☐硝酸盐氮 ☐亚硝酸盐氮	原样		☐氰化物	加 NaOH，pH＞12				
☐耗氧量 ☐氨氮	加 H_2SO_4，pH＜2		☐硫化物	加 NaOH，抗坏血酸，ph≥11				
☐挥发酚	加磷酸使 pH≈4，抗坏血酸		☐SVOCs	加 HCl，pH≤2				
☐阴离子表面活性剂	40%（V/V）甲醛溶液		☑VOCs	加 25g 抗坏血酸，HCl，pH≤2	3x40 g			
☐总硬度	加 HNO_3，pH＜2		☐石油烃 C_{10}-C_{40}	加 HCl，pH≤2				
☐砷 ☐汞 ☐硒 ☐锑	加 HCl，含量达 1%		☐多氯联苯	80g 硫代硫酸钠				
☐铁 ☐锰 ☐铜 ☐锌 ☐铝 ☐钠 ☐镉 ☐铅 ☐钾 ☐铍 ☐钼 ☐钴 ☐镍 ☐钡 ☐硼 ☐银 ☐锡 ☐铬 ☐钙 ☐镁 ☐钒	加 HNO_3，pH＜2							

备注
1. SVOCs：1次
2. VOCs：2次

采样人/日期：[illegible] 2023.11.3　　复核人/日期：[illegible] 2023.11.7　　审核人/日期：[illegible] 2023.11.06

第 1 页　共 1 页

13.5.采样交接单

LD-4-ZL-078 A/2

土壤样品交接记录表

单位名称：	江苏四达特材科技有限公司2023年地下水土壤自行监测		项目编号：	LDT231021	
点位名称	样品编号	检测项目	采样量	性状描述	备注
S1	TT231102D001	GB36600-2018表1中45项、PH、石油烃（C10~C40）、石油烃（C6~C9）、锌、2,4-二甲基苯酚、2-甲基苯酚、对-甲酚、苯酚	1.4kg	粉土、灰褐	/
S2	TT231102D002		1.1kg	粉土、灰褐	/
S3	TT231102D003		1kg	素填、褐色	/
S4	TT231102D004		1.3kg	粉土、灰褐	/
S5	TT231102D005		1kg	粉土、灰褐	/
S6	TT231102D006		1.5kg	素填、褐色	/
S7	TT231102D007		1.3kg	粉土、灰褐	/
S8	TT231102D008		1kg	粉土、灰褐	/
S9	TT231102D009		1.1kg	粉土、灰褐	/
S10	TT231102D010		1kg	粉土、灰褐	/
S11	TT231102D011		1.6kg	粉土、灰褐	/
S11-P	TT231102D012		1.6kg	粉土、灰褐	/
S12	TT231102D013		1.7kg	粉土、黄褐	/
S13	TT231102D014		1.3kg	粉土、灰褐	/
S14	TT231102D015		1.8kg	粉土、褐色	/
S14-P	TT231102D016		1.8kg	粉土、褐色	/
S15	TT231102D017		1.5kg	粉土、灰褐	/
S16	TT231102D018		1kg	粉土、灰褐	/
S0	TT231102D019		1kg	粉土、灰褐	/
全程序空白	TT231102D020	VOCs	/	/	/
运输空白	TT231102D021	VOCs	/	/	/
以下空白					
检查项目	1、样品数量是否齐全 ☑	2、样品是否在有效期内 ☑	3、样品标识是否清晰 ☑		
交样人：		日期：	2023.11.3 (17:12)		
接样人：		日期：	2023.11.3 (17:12)		

第 页共 页

LD-4-ZL-082 A/2

样品分析任务表

项目编号： LDT231021　　任务下达人：[illegible]　　分析责任人：[illegible]　　分样日期：2023.11.3 (17:23)

点位名称	样品编号	样品类型	样品量	性状描述	存放地点	分析项目
S1	TT231102D001	土壤	1.4kg	粉土、灰褐	样品间	GB36600-2018表1中45项、PH、石油烃（C10 ~C40）、石油烃（C6 ~C9）、锌、2,4-二甲基苯酚、2-甲基苯酚、对-甲酚、苯酚
S2	TT231102D002	土壤	1.1kg	粉土、灰褐	样品间	
S3	TT231102D003	土壤	1kg	素填、褐色	样品间	
S4	TT231102D004	土壤	1.3kg	粉土、灰褐	样品间	
S5	TT231102D005	土壤	1kg	粉土、灰褐	样品间	
S6	TT231102D006	土壤	1.5kg	素填、褐色	样品间	
S7	TT231102D007	土壤	1.3kg	粉土、灰褐	样品间	
S8	TT231102D008	土壤	1kg	粉土、灰褐	样品间	
S9	TT231102D009	土壤	1.1kg	粉土、灰褐	样品间	
S10	TT231102D010	土壤	1kg	粉土、灰褐	样品间	
S11	TT231102D011	土壤	1.6kg	粉土、灰褐	样品间	
S11-P	TT231102D012	土壤	1.6kg	粉土、灰褐	样品间	
S12	TT231102D013	土壤	1.7kg	粉土、黄褐	样品间	
S13	TT231102D014	土壤	1.3kg	粉土、灰褐	样品间	
S14	TT231102D015	土壤	1.8kg	粉土、褐色	样品间	
S14-P	TT231102D016	土壤	1.8kg	粉土、褐色	样品间	
S15	TT231102D017	土壤	1.5kg	粉土、灰褐	样品间	
S16	TT231102D018	土壤	1kg	粉土、灰褐	样品间	
S0	TT231102D019	土壤	1kg	粉土、灰褐	样品间	
全程序空白	TT231102D020	/	/	/	/	VOCs
运输空白	TT231102D021	/	/	/	/	VOCs
以下空白						
备注：						

LD-4-ZL-080 A/2

水样交接记录表

单位名称：	江苏四达特材科技有限公司2023年地下水土壤自行监测	项目编号：	LDT231021			
点位名称	样品编号	检测项目	采样量	性状描述	样品类型	备注
D2	TX231102D001	色度、嗅和味、肉眼可见物、溶解性总固体	1000ml	微黄、微浑、无异味、无浮油	地下水	/
		总硬度	500ml			
		硫酸盐、氯化物、亚硝酸盐、硝酸盐、碘化物	1000ml			
		铁、锰、铜、锌、铝、钠、镉、铅、镍	500ml			
		挥发性酚类	1000ml			
		阴离子表面活性剂	1000ml			
		耗氧量、氨氮	500ml			
		2-氯酚、2,4-二甲基苯酚、间-甲酚、苯酚	1000ml			
		硫化物	500ml			
		氰化物	1000ml			
		汞、砷、硒	500ml			
		石油烃C6-C9	3*40ml			
		铬（六价）	500ml			
		VOCs：27项	3*40ml			
		硝基苯	2*1000ml			
		苯胺	2*1000ml			
		苯并[a]蒽 、苯并[a]芘 、苯并[b]荧蒽 、苯并[k]荧蒽 、䓛 、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘 、萘	2*1000ml			
		石油烃C10-C40	1000ml			
D1	TX231102D002	色、嗅和味、肉眼可见物、溶解性总固体	1000ml	微黄、微浑、无异味、无浮油	地下水	/
		总硬度	500ml			
		硫酸盐、氯化物、亚硝酸盐、硝酸盐、碘化物	1000ml			
		铁、锰、铜、锌、铝、钠、镉、铅、镍	500ml			
		挥发性酚类	1000ml			
		阴离子表面活性剂	1000ml			
		耗氧量、氨氮	500ml			
		2-氯酚、2,4-二甲基苯酚、间-甲酚、苯酚	1000ml			
		硫化物	500ml			
		氰化物	1000ml			
		汞、砷、硒	500ml			
		石油烃C6-C9	3*40ml			
		铬（六价）	500ml			
		VOCs：27项	3*40ml			
		硝基苯	2*1000ml			
		苯胺	2*1000ml			

第 页共 页

LD-4-ZL-080 A/2

		苯并[a]蒽 、苯并[a]芘 、苯并[b]荧蒽 、苯并[k]荧蒽 、䓛 、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘 、萘	2*1000ml			
		石油烃C10-C40	1000ml			
D4	TX231102D003	色、嗅和味、肉眼可见物、溶解性总固体	1000ml	微黄、微浑、无异味、无浮油	地下水	/
		总硬度	500ml			
		硫酸盐、氯化物、亚硝酸盐、硝酸盐、碘化物	1000ml			
		铁、锰、铜、锌、铝、钠、镉、铅、镍	500ml			
		挥发性酚类	1000ml			
		阴离子表面活性剂	1000ml			
		耗氧量、氨氮	500ml			
		2-氯酚、2,4-二甲基苯酚、间-甲酚、苯酚	1000ml			
		硫化物	500ml			
		氰化物	1000ml			
		汞、砷、硒	500ml			
		石油烃C6-C9	3*40ml			
		铬（六价）	500ml			
		VOCs：27项	3*40ml			
		硝基苯	2*1000ml			
		苯胺	2*1000ml			
		苯并[a]蒽 、苯并[a]芘 、苯并[b]荧蒽 、苯并[k]荧蒽 、䓛 、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘 、萘	2*1000ml			
		石油烃C10-C40	1000ml			
D5	TX231102D004	色度、嗅和味、肉眼可见物、溶解性总固体	1000ml	微红、微浑、无异味、无浮油	地下水	/
		总硬度	500ml			
		硫酸盐、氯化物、亚硝酸盐、硝酸盐、碘化物	1000ml			
		铁、锰、铜、锌、铝、钠、镉、铅、镍	500ml			
		挥发性酚类	1000ml			
		阴离子表面活性剂	1000ml			
		耗氧量、氨氮	500ml			
		2-氯酚、2,4-二甲基苯酚、间-甲酚、苯酚	1000ml			
		硫化物	500ml			
		氰化物	1000ml			
		汞、砷、硒	500ml			
		石油烃C6-C9	3*40ml			
		铬（六价）	500ml			
		VOCs：27项	3*40ml			
		硝基苯	2*1000ml			
		苯胺	2*1000ml			

LD-4-ZL-080 A/2

		苯并[a]蒽 、苯并[a]芘 、苯并[b]荧蒽 、苯并[k]荧蒽 、䓛 、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘 、萘	2*1000ml			
		石油烃C10-C40	1000ml			
D5-P	TX231102D005	总硬度	500ml	微红、微浑、无异味、无浮油	地下水	/
		硫酸盐、氯化物、亚硝酸盐、硝酸盐、碘化物	1000ml			
		铁、锰、铜、锌、铝、钠 、镉、铅、镍	500ml			
		挥发性酚类	1000ml			
		阴离子表面活性剂	1000ml			
		耗氧量、氨氮	500ml			
		2-氯酚、2,4-二甲基苯酚、间-甲酚、苯酚	1000ml			
		硫化物	500ml			
		氰化物	1000ml			
		汞、砷、硒	500ml			
		石油烃C6-C9	3*40ml			
		铬（六价）	500ml			
		VOCs：27项	3*40ml			
		硝基苯	2*1000ml			
		苯胺	2*1000ml			
		苯并[a]蒽 、苯并[a]芘 、苯并[b]荧蒽 、苯并[k]荧蒽 、䓛 、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘 、萘	2*1000ml			
全程序空白	TX231102D006	总硬度	500ml	/	/	/
		硫酸盐、氯化物、亚硝酸盐、硝酸盐、碘化物	1000ml			
		铁、锰、铜、锌、铝、钠 、镉、铅、镍	500ml			
		挥发性酚类	1000ml			
		阴离子表面活性剂	1000ml			
		耗氧量、氨氮	500ml			
		2-氯酚、2,4-二甲基苯酚、间-甲酚、苯酚	1000ml			
		硫化物	500ml			
		氰化物	1000ml			
		汞、砷、硒	500ml			
		石油烃C6-C9	3*40ml			
		铬（六价）	500ml			
		VOCs：27项	3*40ml			
		硝基苯	2*1000ml			
		苯胺	2*1000ml			
		苯并[a]蒽 、苯并[a]芘 、苯并[b]荧蒽 、苯并[k]荧蒽 、䓛 、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘 、萘	2*1000ml			

LD-4-ZL-080 A/2

		石油烃C10-C40	1000ml			
运输空白	TX231102D007	VOCs：27项	3*40ml	/	/	/
检查项目	1. 样品数量是否齐全 ☑	2. 样品是否在有效期内 ☑		3. 样品标识是否清晰 ☑		
交样人：	范李丽	日期：	2023.11.2（18:37）			
接样人：	2张	日期：	2023.11.2（18:37）			

LD-4-ZL-082 A/2

样品分析任务表

项目编号： LDT231021　　任务下达人：[illegible]　　分析责任人：[illegible]　　分样日期：2023.11.2 (18:40)

点位名称	样品编号	样品类型	样品量	性状描述	存放地点	分析项目
D2	TX231102D001	地下水	1000ml	微黄、微浑、无异味、无浮油	样品间	色度、嗅和味、肉眼可见物、溶解性总固体
		地下水	500ml		样品间	总硬度
		地下水	1000ml		样品间	硫酸盐、氯化物、亚硝酸盐、硝酸盐、碘化物
		地下水	500ml		样品间	铁、锰、铜、锌、铝、钠、镉、铅、镍
		地下水	1000ml		样品间	挥发性酚类
		地下水	1000ml		样品间	阴离子表面活性剂
		地下水	500ml		样品间	耗氧量、氨氮
		地下水	1000ml		样品间	2-氯酚、2,4-二甲基苯酚、间-甲酚、苯酚
		地下水	500ml		样品间	硫化物
		地下水	1000ml		样品间	氰化物
		地下水	500ml		样品间	汞、砷、硒
		地下水	3*40ml		样品间	石油烃C6-C9
		地下水	500ml		样品间	铬（六价）
		地下水	3*40ml		样品间	VOCs：27项
		地下水	2*1000ml		样品间	硝基苯
		地下水	2*1000ml		样品间	苯胺
		地下水	2*1000ml		样品间	苯并[a]蒽 、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽 、苯并[k]荧蒽 、䓛 、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘 、萘
		地下水	1000ml		样品间	石油烃C10-C40
D1	TX231102D002	地下水	1000ml	微黄、微浑、无异味、无浮油	样品间	色、嗅和味、肉眼可见物、溶解性总固体
		地下水	500ml		样品间	总硬度
		地下水	1000ml		样品间	硫酸盐、氯化物、亚硝酸盐、硝酸盐、碘化物
		地下水	500ml		样品间	铁、锰、铜、锌、铝、钠、镉、铅、镍
		地下水	1000ml		样品间	挥发性酚类
		地下水	1000ml		样品间	阴离子表面活性剂
		地下水	500ml		样品间	耗氧量、氨氮
		地下水	1000ml		样品间	2-氯酚、2,4-二甲基苯酚、间-甲酚、苯酚
		地下水	500ml		样品间	硫化物
		地下水	1000ml		样品间	氰化物
		地下水	500ml		样品间	汞、砷、硒
		地下水	3*40ml		样品间	石油烃C6-C9

LD-4-ZL-082 A/2

样品分析任务表

点位名称	样品编号	样品类型	样品量	性状描述	存放地点	分析项目
D1	TX2311102D002	地下水	500ml	微黄、微浑、无异味、无浮油	样品间	铬（六价）
		地下水	3*40ml		样品间	VOCs：27项
		地下水	2*1000ml		样品间	硝基苯
		地下水	2*1000ml		样品间	苯胺
		地下水	2*1000ml		样品间	苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a, h]蒽、茚并[1, 2, 3-cd]芘、萘
		地下水	1000ml		样品间	石油烃C10-C40
D4	TX2311102D003	地下水	1000ml	微黄、微浑、无异味、无浮油	样品间	色、嗅和味、肉眼可见物、溶解性总固体
		地下水	500ml		样品间	总硬度
		地下水	1000ml		样品间	硫酸盐、氯化物、亚硝酸盐、硝酸盐、碘化物
		地下水	500ml		样品间	铁、锰、铜、锌、铝、钠、镉、铅、镍
		地下水	1000ml		样品间	挥发性酚类
		地下水	1000ml		样品间	阴离子表面活性剂
		地下水	500ml		样品间	耗氧量、氨氮
		地下水	1000ml		样品间	2-氯酚、2, 4-二甲基苯酚、间-甲酚、苯酚
		地下水	500ml		样品间	硫化物
		地下水	1000ml		样品间	氰化物
		地下水	500ml		样品间	汞、砷、硒
		地下水	3*40ml		样品间	石油烃C6-C9
		地下水	500ml		样品间	铬（六价）
		地下水	3*40ml		样品间	VOCs：27项
		地下水	2*1000ml		样品间	硝基苯
		地下水	2*1000ml		样品间	苯胺
		地下水	2*1000ml		样品间	苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a, h]蒽、茚并[1, 2, 3-cd]芘、萘
		地下水	1000ml		样品间	石油烃C10-C40
D5	TX2311102D004	地下水	1000ml	微红、微浑、无异味、无浮油	样品间	色度、嗅和味、肉眼可见物、溶解性总固体
		地下水	500ml		样品间	总硬度
		地下水	1000ml		样品间	硫酸盐、氯化物、亚硝酸盐、硝酸盐、碘化物
		地下水	500ml		样品间	铁、锰、铜、锌、铝、钠、镉、铅、镍
		地下水	1000ml		样品间	挥发性酚类
		地下水	1000ml		样品间	阴离子表面活性剂
		地下水	500ml		样品间	耗氧量、氨氮

第 2 页 共 4 页

LD-4-ZL-082 A/2

样品分析任务表

点位名称	样品编号	样品类型	样品量	性状描述	存放地点	分析项目
D5	TX2311102D004	地下水	1000ml	微红、微浑、无异味、无浮油	样品间	2-氯酚、2,4-二甲基苯酚、间-甲酚、苯酚
		地下水	500ml		样品间	硫化物
		地下水	1000ml		样品间	氰化物
		地下水	500ml		样品间	汞、砷、硒
		地下水	3*40ml		样品间	石油烃C6-C9
		地下水	500ml		样品间	铬（六价）
		地下水	3*40ml		样品间	VOCs：27项
		地下水	2*1000ml		样品间	硝基苯
		地下水	2*1000ml		样品间	苯胺
		地下水	2*1000ml		样品间	苯并[a]蒽 、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽 、苯并[k]荧蒽 、䓛 、二苯并[a，h]蒽、茚并[1，2，3-cd]芘 、萘
		地下水	1000ml		样品间	石油烃C10-C40
D5-P	TX2311102D005	地下水	500ml	微红、微浑、无异味、无浮油	样品间	总硬度
		地下水	1000ml		样品间	硫酸盐、氯化物、亚硝酸盐、硝酸盐、碘化物
		地下水	500ml		样品间	铁、锰、铜、锌、铝、钠、镉、铅、镍
		地下水	1000ml		样品间	挥发性酚类
		地下水	1000ml		样品间	阴离子表面活性剂
		地下水	500ml		样品间	耗氧量、氨氮
		地下水	1000ml		样品间	2-氯酚、2,4-二甲基苯酚、间-甲酚、苯酚
		地下水	500ml		样品间	硫化物
		地下水	1000ml		样品间	氰化物
		地下水	500ml		样品间	汞、砷、硒
		地下水	3*40ml		样品间	石油烃C6-C9
		地下水	500ml		样品间	铬（六价）
		地下水	3*40ml		样品间	VOCs：27项
		地下水	2*1000ml		样品间	硝基苯
		地下水	2*1000ml		样品间	苯胺
		地下水	2*1000ml		样品间	苯并[a]蒽 、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽 、苯并[k]荧蒽 、䓛 、二苯并[a，h]蒽、茚并[1，2，3-cd]芘 、萘
全程序空白	TX2311102D006	地下水	500ml	/	样品间	总硬度
		地下水	1000ml		样品间	硫酸盐、氯化物、亚硝酸盐、硝酸盐、碘化物
		地下水	500ml		样品间	铁、锰、铜、锌、铝、钠、镉、铅、镍
		地下水	1000ml		样品间	挥发性酚类

第 3 页 共 4 页

LD-4-ZL-082 A/2

样品分析任务表

点位名称	样品编号	样品类型	样品量	性状描述	存放地点	分析项目
全程序空白	TX231102D006	地下水	1000ml	/	样品间	阴离子表面活性剂
		地下水	500ml		样品间	耗氧量、氨氮
		地下水	1000ml		样品间	2-氯酚、2,4-二甲基苯酚、间-甲酚、苯酚
		地下水	500ml		样品间	硫化物
		地下水	1000ml		样品间	氰化物
		地下水	500ml		样品间	汞、砷、硒
		地下水	3*40ml		样品间	石油烃C6-C9
		地下水	500ml		样品间	铬（六价）
		地下水	3*40ml		样品间	VOCs：27项
		地下水	2*1000ml		样品间	硝基苯
		地下水	2*1000ml		样品间	苯胺
		地下水	2*1000ml		样品间	苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘
		地下水	1000ml		样品间	石油烃C10-C40
运输空白	TX231102D007	地下水	3*40ml	/	样品间	VOCs：27项
以下空白						
备注：						

第 4 页 共 4 页

LD-4-ZL-080 A/2

水样交接记录表

单位名称：	江苏四达特材科技有限公司2023年地下水土壤自行监测	项目编号：	LDT231021			
点位名称	样品编号	检测项目	采样量	性状描述	样品类型	备注
D0	TX231103D001	色度、嗅和味、肉眼可见物、溶解性总固体	1000ml	微黄、微浑、无异味、无浮油	地下水	/
		总硬度	500ml			
		硫酸盐、氯化物、亚硝酸盐、硝酸盐、碘化物	1000ml			
		铁、锰、铜、锌、铝、钠、镉、铅、镍	500ml			
		挥发性酚类	1000ml			
		阴离子表面活性剂	1000ml			
		耗氧量、氨氮	500ml			
		2-氯酚、2,4-二甲基苯酚、间-甲酚、苯酚	1000ml			
		硫化物	500ml			
		氰化物	1000ml			
		汞、砷、硒	500ml			
		石油烃C6-C9	3*40ml			
		铬（六价）	500ml			
		VOCs：27项	3*40ml			
		硝基苯	2*1000ml			
		苯胺	2*1000ml			
		苯并[a]蒽 、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽 、苯并[k]荧蒽 、䓛 、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘 、萘	2*1000ml			
		石油烃C10-C40	1000ml			
D6	TX231103D002	色、嗅和味、肉眼可见物、溶解性总固体	1000ml	微黄、微浑、无异味、无浮油	地下水	/
		总硬度	500ml			
		硫酸盐、氯化物、亚硝酸盐、硝酸盐、碘化物	1000ml			
		铁、锰、铜、锌、铝、钠、镉、铅、镍	500ml			
		挥发性酚类	1000ml			
		阴离子表面活性剂	1000ml			
		耗氧量、氨氮	500ml			
		2-氯酚、2,4-二甲基苯酚、间-甲酚、苯酚	1000ml			
		硫化物	500ml			
		氰化物	1000ml			
		汞、砷、硒	500ml			
		石油烃C6-C9	3*40ml			
		铬（六价）	500ml			
		VOCs：27项	3*40ml			
		硝基苯	2*1000ml			
		苯胺	2*1000ml			

第 页共 页

LD-4-ZL-080 A/2

		苯并[a]蒽 、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽 、苯并[k]荧蒽 、䓛 、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘 、萘	2*1000ml			
		石油烃C10-C40	1000ml			
D7	TX231103D003	色、嗅和味、肉眼可见物、溶解性总固体	1000ml	微黄、微浑、无异味、无浮油	地下水	/
		总硬度	500ml			
		硫酸盐、氯化物、亚硝酸盐、硝酸盐、碘化物	1000ml			
		铁、锰、铜、锌、铝、钠、镉、铅、镍	500ml			
		挥发性酚类	1000ml			
		阴离子表面活性剂	1000ml			
		耗氧量、氨氮	500ml			
		2-氯酚、2,4-二甲基苯酚、间-甲酚、苯酚	1000ml			
		硫化物	500ml			
		氰化物	1000ml			
		汞、砷、硒	500ml			
		石油烃C6-C9	3*40ml			
		铬（六价）	500ml			
		VOCs：27项	3*40ml			
		硝基苯	2*1000ml			
		苯胺	2*1000ml			
		苯并[a]蒽 、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽 、苯并[k]荧蒽 、䓛 、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘 、萘	2*1000ml			
		石油烃C10-C40	1000ml			
D3	TX231103D004	色度、嗅和味、肉眼可见物、溶解性总固体	1000ml	微黄、微浑、无异味、无浮油	地下水	/
		总硬度	500ml			
		硫酸盐、氯化物、亚硝酸盐、硝酸盐、碘化物	1000ml			
		铁、锰、铜、锌、铝、钠、镉、铅、镍	500ml			
		挥发性酚类	1000ml			
		阴离子表面活性剂	1000ml			
		耗氧量、氨氮	500ml			
		2-氯酚、2,4-二甲基苯酚、间-甲酚、苯酚	1000ml			
		硫化物	500ml			
		氰化物	1000ml			
		汞、砷、硒	500ml			
		石油烃C6-C9	3*40ml			
		铬（六价）	500ml			
		VOCs：27项	3*40ml			
		硝基苯	2*1000ml			
		苯胺	2*1000ml			

第 页共 页

LD-4-ZL-080 A/2

		苯并[a]蒽 、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽 、苯并[k]荧蒽 、䓛 、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘 、萘	2*1000ml			
		石油烃C10-C40	1000ml			
D3-P	TX231103D005	总硬度	500ml	微黄、微浑、无异味、无浮油	地下水	/
		硫酸盐、氯化物、亚硝酸盐、硝酸盐、碘化物	1000ml			
		铁、锰、铜、锌、铝、钠、镉、铅、镍	500ml			
		挥发性酚类	1000ml			
		阴离子表面活性剂	1000ml			
		耗氧量、氨氮	500ml			
		2-氯酚、2,4-二甲基苯酚、间-甲酚、苯酚	1000ml			
		硫化物	500ml			
		氰化物	1000ml			
		汞、砷、硒	500ml			
		石油烃C6-C9	3*40ml			
		铬（六价）	500ml			
		VOCs：27项	3*40ml			
		硝基苯	2*1000ml			
		苯胺	2*1000ml			
		苯并[a]蒽 、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽 、苯并[k]荧蒽 、䓛 、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘 、萘	2*1000ml			
全程序空白	TX231103D006	总硬度	500ml	/	/	/
		硫酸盐、氯化物、亚硝酸盐、硝酸盐、碘化物	1000ml			
		铁、锰、铜、锌、铝、钠、镉、铅、镍	500ml			
		挥发性酚类	1000ml			
		阴离子表面活性剂	1000ml			
		耗氧量、氨氮	500ml			
		2-氯酚、2,4-二甲基苯酚、间-甲酚、苯酚	1000ml			
		硫化物	500ml			
		氰化物	1000ml			
		汞、砷、硒	500ml			
		石油烃C6-C9	3*40ml			
		铬（六价）	500ml			
		VOCs：27项	3*40ml			
		硝基苯	2*1000ml			
		苯胺	2*1000ml			
		苯并[a]蒽 、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽 、苯并[k]荧蒽 、䓛 、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘 、萘	2*1000ml			

LD-4-ZL-080 A/2

		石油烃C10-C40	1000ml			
运输空白	TX231103D007	VOCs：27项	3*40ml	/	/	/
检查项目	1.样品数量是否齐全 ☑	2.样品是否在有效期内 ☑		3.样品标识是否清晰 ☑		
交样人：	范厚雨		日期：	2023.11.3（17:07）		
接样人：	张		日期：	2023.11.3（17:08）		

LD-4-ZL-082 A/2

样品分析任务表

项目编号： LDT231021　　任务下达人：[illegible]　　分析责任人：[illegible]　　送样日期： 2023.11.3（17:21）

点位名称	样品编号	样品类型	样品量	性状描述	存放地点	分析项目
D0	TX231103D001	地下水	1000ml	微黄、微浑、无异味、无浮油	样品间	色度、嗅和味、肉眼可见物、溶解性总固体
		地下水	500ml		样品间	总硬度
		地下水	1000ml		样品间	硫酸盐、氯化物、亚硝酸盐、硝酸盐、碘化物
		地下水	500ml		样品间	铁、锰、铜、锌、铝、钠、镉、铅、镍
		地下水	1000ml		样品间	挥发性酚类
		地下水	1000ml		样品间	阴离子表面活性剂
		地下水	500ml		样品间	耗氧量、氨氮
		地下水	1000ml		样品间	2-氯酚、2,4-二甲基苯酚、间-甲酚、苯酚
		地下水	500ml		样品间	硫化物
		地下水	1000ml		样品间	氰化物
		地下水	500ml		样品间	汞、砷、硒
		地下水	3*40ml		样品间	石油烃C6-C9
		地下水	500ml		样品间	铬（六价）
		地下水	3*40ml		样品间	VOCs：27项
		地下水	2*1000ml		样品间	硝基苯
		地下水	2*1000ml		样品间	苯胺
		地下水	2*1000ml		样品间	苯并[a]蒽 、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽 、苯并[k]荧蒽 、䓛 、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘 、萘
		地下水	1000ml		样品间	石油烃C10-C40
D6	TX231103D002	地下水	1000ml	微黄、微浑、无异味、无浮油	样品间	色、嗅和味、肉眼可见物、溶解性总固体
		地下水	500ml		样品间	总硬度
		地下水	1000ml		样品间	硫酸盐、氯化物、亚硝酸盐、硝酸盐、碘化物
		地下水	500ml		样品间	铁、锰、铜、锌、铝、钠、镉、铅、镍
		地下水	1000ml		样品间	挥发性酚类
		地下水	1000ml		样品间	阴离子表面活性剂
		地下水	500ml		样品间	耗氧量、氨氮
		地下水	1000ml		样品间	2-氯酚、2,4-二甲基苯酚、间-甲酚、苯酚
		地下水	500ml		样品间	硫化物
		地下水	1000ml		样品间	氰化物
		地下水	500ml		样品间	汞、砷、硒
		地下水	3*40ml		样品间	石油烃C6-C9
		地下水	500ml		样品间	铬（六价）
		地下水	3*40ml		样品间	VOCs：27项

LD-4-ZL-082 A/2

样品分析任务表

点位名称	样品编号	样品类型	样品量	性状描述	存放地点	分析项目
D6	TX2311103D002	地下水	2*1000ml	微黄、微浑、无异味、无浮油	样品间	硝基苯
		地下水	2*1000ml		样品间	苯胺
		地下水	2*1000ml		样品间	苯并[a]蒽、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a, h]蒽、茚并[1, 2, 3-cd]芘、萘
		地下水	1000ml		样品间	石油烃C10-C40
D7	TX2311103D003	地下水	1000ml	微黄、微浑、无异味、无浮油	样品间	色、嗅和味、肉眼可见物、溶解性总固体
		地下水	500ml		样品间	总硬度
		地下水	1000ml		样品间	硫酸盐、氯化物、亚硝酸盐、硝酸盐、碘化物
		地下水	500ml		样品间	铁、锰、铜、锌、铝、钠、镉、铅、镍
		地下水	1000ml		样品间	挥发性酚类
		地下水	1000ml		样品间	阴离子表面活性剂
		地下水	500ml		样品间	耗氧量、氨氮
		地下水	1000ml		样品间	2-氯酚、2, 4-二甲基苯酚、间-甲酚、苯酚
		地下水	500ml		样品间	硫化物
		地下水	1000ml		样品间	氰化物
		地下水	500ml		样品间	汞、砷、硒
		地下水	3*40ml		样品间	石油烃C6-C9
		地下水	500ml		样品间	铬（六价）
		地下水	3*40ml		样品间	VOCs：27项
		地下水	2*1000ml		样品间	硝基苯
		地下水	2*1000ml		样品间	苯胺
		地下水	2*1000ml		样品间	苯并[a]蒽、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a, h]蒽、茚并[1, 2, 3-cd]芘、萘
		地下水	1000ml		样品间	石油烃C10-C40
D3	TX2311103D004	地下水	1000ml	微黄、微浑、无异味、无浮油	样品间	色度、嗅和味、肉眼可见物、溶解性总固体
		地下水	500ml		样品间	总硬度
		地下水	1000ml		样品间	硫酸盐、氯化物、亚硝酸盐、硝酸盐、碘化物
		地下水	500ml		样品间	铁、锰、铜、锌、铝、钠、镉、铅、镍
		地下水	1000ml		样品间	挥发性酚类
		地下水	1000ml		样品间	阴离子表面活性剂
		地下水	500ml		样品间	耗氧量、氨氮
		地下水	1000ml		样品间	2-氯酚、2, 4-二甲基苯酚、间-甲酚、苯酚
		地下水	500ml		样品间	硫化物
		地下水	1000ml		样品间	氰化物
		地下水	500ml		样品间	汞、砷、硒

第 2 页 共 4 页

LD-4-ZL-082 A/2

样品分析任务表

点位名称	样品编号	样品类型	样品量	性状描述	存放地点	分析项目
D3	TX2311103D004	地下水	3*40ml	微黄、微浑、无异味、无浮油	样品间	石油烃C6-C9
		地下水	500ml		样品间	铬（六价）
		地下水	3*40ml		样品间	VOCs：27项
		地下水	2*1000ml		样品间	硝基苯
		地下水	2*1000ml		样品间	苯胺
		地下水	2*1000ml		样品间	苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a，h]蒽、茚并[1，2，3-cd]芘、萘
		地下水	1000ml		样品间	石油烃C10-C40
D3-P	TX2311103D005	地下水	500ml	微黄、微浑、无异味、无浮油	样品间	总硬度
		地下水	1000ml		样品间	硫酸盐、氯化物、亚硝酸盐、硝酸盐、碘化物
		地下水	500ml		样品间	铁、锰、铜、锌、铝、钠、镉、铅、镍
		地下水	1000ml		样品间	挥发性酚类
		地下水	1000ml		样品间	阴离子表面活性剂
		地下水	500ml		样品间	耗氧量、氨氮
		地下水	1000ml		样品间	2-氯酚、2，4-二甲基苯酚、间-甲酚、苯酚
		地下水	500ml		样品间	硫化物
		地下水	1000ml		样品间	氰化物
		地下水	500ml		样品间	汞、砷、硒
		地下水	3*40ml		样品间	石油烃C6-C9
		地下水	500ml		样品间	铬（六价）
		地下水	3*40ml		样品间	VOCs：27项
		地下水	2*1000ml		样品间	硝基苯
		地下水	2*1000ml		样品间	苯胺
		地下水	2*1000ml		样品间	苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a，h]蒽、茚并[1，2，3-cd]芘、萘
全程序空白	TX2311103D006	地下水	500ml	/	样品间	总硬度
		地下水	1000ml		样品间	硫酸盐、氯化物、亚硝酸盐、硝酸盐、碘化物
		地下水	500ml		样品间	铁、锰、铜、锌、铝、钠、镉、铅、镍
		地下水	1000ml		样品间	挥发性酚类
		地下水	1000ml		样品间	阴离子表面活性剂
		地下水	500ml		样品间	耗氧量、氨氮
		地下水	1000ml		样品间	2-氯酚、2，4-二甲基苯酚、间-甲酚、苯酚
		地下水	500ml		样品间	硫化物
		地下水	1000ml		样品间	氰化物
		地下水	500ml		样品间	汞、砷、硒

第 3 页 共 4 页

LD-4-ZL-082 A/2

样品分析任务表

点位名称	样品编号	样品类型	样品量	性状描述	存放地点	分析项目
全程序空白	TX231103D006	地下水	3*40ml	/	样品间	石油烃C6-C9
		地下水	500ml		样品间	铬（六价）
		地下水	3*40ml		样品间	VOCs：27项
		地下水	2*1000ml		样品间	硝基苯
		地下水	2*1000ml		样品间	苯胺
		地下水	2*1000ml		样品间	苯并[a]蒽 、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽 、苯并[k]荧蒽 、䓛 、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘 、萘
		地下水	1000ml		样品间	石油烃C10-C40
运输空白	TX231103D007	地下水	3*40ml	/	样品间	VOCs：27项
以下空白						
备注：						

13.6.检测单位资质及能力表



检验检测机构

资质认定证书

编号：211012342173

名称： 江苏朗地环境技术服务有限公司

地址： 江苏省无锡市新吴区梅村群兴路22号5栋3楼（214028）

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朗地环境技术服务有限公司承担。

许可使用标志

211012342173

发证日期：2021年09月14日

有效期至：2027年09月13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。

江苏朗地环境技术服务有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号：211012342173

机构（省中心）名称：江苏朗地环境技术服务有限公司

场所地址：江苏省-无锡市-新吴区-梅村群兴路22号5栋3楼

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					
		1	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	只用水温计法	
		2	pH值	水质 pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020		
		3	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3.1.9.1便携式电导率仪法、3.1.9.2实验室电导率仪法	
		4	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009		
		5	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氧化还原电位法	
		6	浊度	水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019		
		7	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	
		8	色度	水质 色度的测定 GB/T 11903-1989	只用铂钴比色法	
		9	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	
		10	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3.1.7.2 103-105℃烘干的可滤残渣、3.1.7.3 180℃烘干的可滤残渣	
		11	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989		
		12	全盐量	水质 全盐量的测定 重量法 HJ/T 51-1999		
		13	总硬度(钙和镁总量)	水质 钙和镁总量的测定 EDTA滴定法 GB/T 7477-1987		
		14	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017		
		15	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989		
		16	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989		
		17	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		
		18	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009		
		19	F、氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987		

江苏朗地环境技术服务有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号：211012342173

机构（省中心）名称：江苏朗地环境技术服务有限公司

场所地址：江苏省-无锡市-新吴区-梅村群兴路22号5栋3楼

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		
		20	Cl、氯化物	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		
		21	SO_4^{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		
		22	硝酸盐氮	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法（试行） HJ/T 346-2007		
		23	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		
		24	亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987		
		25	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		
		26	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		
		27	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		
		28	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996		
		29	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	
		30	总氰化物	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	
		31	甲醛	水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 HJ 601-2011		
		32	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		
		33	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		
		34	苯胺类化合物	水质 苯胺类化合物的测定 N-(1-萘基)乙二胺偶氮分光光度法 GB/T 11889-1989		
		35	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行) HJ 970-2018		
				水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018		

江苏朗地环境技术服务有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号：211012342173

机构（省中心）名称：江苏朗地环境技术服务有限公司　　第3页共 13页

场所地址：江苏省-无锡市-新吴区-梅村群兴路22号5栋3楼

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			
1	水和废水	36	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		
		37	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		
		38	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	
		39	镉	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	
				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		
		40	铅	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	
		41	锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987		
				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		
		42	铬	水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 757-2015		
				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		
		43	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989		
				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		
		44	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989		
				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		
		45	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		
		46	钠	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015		
				水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989		
		47	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		

江苏朗地环境技术服务有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号：211012342173

机构（省中心）名称：江苏朗地环境技术服务有限公司

场所地址：江苏省-无锡市-新吴区-梅村群兴路22号5栋3楼

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 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989		
		48	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		
		49	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		
		50	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		
		51	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		
		52	硼	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		
		53	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		
		54	铍	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		
		55	钴	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		
		56	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		
		57	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		
		58	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		
		59	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		
		60	钛	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		
		61	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		
		62	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		
		63	汞	水质 汞、砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014		
		64	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 汞、砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014		

江苏朗地环境技术服务有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号：211012342173

机构（省中心）名称：江苏朗地环境技术服务有限公司

场所地址：江苏省-无锡市-新吴区-梅村群兴路22号5栋3楼

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			
		65	锑	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、锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014		
		66	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 汞、砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014		
		67	硒	水质 汞、砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014		
				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		
		68	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：氯乙烯、1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、反式-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、氯丁二烯、顺式-1,2-二氯乙烯、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、环氧氯丙烷、1,2-二氯丙烷、二溴甲烷、一溴二氯甲烷、顺式-1,3-二氯丙烯、甲苯、反式-1,3-二氯丙烯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、1,3-二氯丙烷、二溴氯甲烷、1,2-二溴乙烷、氯苯、1,1,1,2-四氯乙烷、乙苯、间/对-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、1,3,5-三甲基苯、4-氯甲苯、叔丁基苯、1,2,4-三甲基苯、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	
		69	六六六、滴滴涕	水质 六六六、滴滴涕的测定 气相色谱法 GB/T 7492-1987	只测8种六六六、滴滴涕，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'-DDT、O,P'-DDT、P,P'-DDD	
		70	有机氯农药、氯苯类化合物	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、氯苯类化合物，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、五氯硝基苯、六氯苯、甲体六六六、乙体六六六、丙体六六六、丁体六六六、o,p'-DDE、p,p'-DDE、o,p-DDD、p,p'-DDD、o,p'-DDT、p,p'-DDT、七氯、艾氏剂、三氯杀螨醇、外环氧七氯、环氧七氯、γ-氯丹、α-氯丹、硫丹1、硫丹2、甲氧滴滴涕、狄氏剂、异狄氏剂、异狄氏剂醛、硫丹硫酸酯、异狄氏剂酮	

江苏朗地环境技术服务有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号：211012342173

机构（省中心）名称：江苏朗地环境技术服务有限公司

场所地址：江苏省-无锡市-新吴区-梅村群兴路22号5栋3楼

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			
		71	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',6-六氯联苯、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	
		72	一氧化碳	固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法 HJ 973-2018		
		73	氮氧化物	环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009及修改单（生态环境部公告2018年第31号）		
				固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014		
		74	二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009及修改单（生态环境部公告2018年第31号）		
				固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017		
		75	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009		
		76	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016		
		77	氟化氢	固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法 HJ 688-2019		
		78	氟化物	环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法 HJ 955-2018		
				大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法 HJ/T 67-2001		
		79	铬酸雾	固定污染源排气 中铬酸雾的测定 二苯基碳酰二肼分光光度法 HJ/T 29-1999		
		80	氯气	固定污染源排气 中氯气的测定 甲基橙分光光度法 HJ/T 30-1999		
		81	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016		
		82	酚类化合物	固定污染源排气 中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ/T 32-1999		
		83	总烃、甲烷、非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017		
				固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017		

江苏朗地环境技术服务有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号：211012342173

机构（省中心）名称：江苏朗地环境技术服务有限公司

场所地址：江苏省-无锡市-新吴区-梅村群兴路22号5栋3楼

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			
2	空气和废气	84	苯系物	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	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	
		85	油烟、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		
		86	丙酮	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版） 国家环境保护总局（2003年）	只用 6.4.6.1 气相色谱法	
		87	挥发性有机物	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	只测35种挥发性有机物，具体参数：1,1-二氯乙烯、1,1,2-三氯-1,2,2-三氟乙烷、氯丙烯、二氯甲烷、1,1-二氯乙烷、顺式-1,2-二氯乙烯、三氯甲烷、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、1,2-二氯乙烷、苯、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、顺式-1,3-二氯丙烯、甲苯、反式-1,3-二氯丙烯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、1,2-二溴乙烷、氯苯、乙苯、间,对-二甲苯、邻-二甲苯、苯乙烯、1,1,2,2-四氯乙烷、4-乙基甲苯、1,3,5-三甲基苯、1,2,4-三甲基苯、1,3-二氯苯、1,4-二氯苯、苄基氯、1,2-二氯苯、1,2,4-三氯苯、六氯丁二烯	
		88	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017		
				固定污染源排气 中颗粒物的测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996及修改单（环境保护部公告2017年第87号）		
		89	排气温度	固定污染源排气 中颗粒物的测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996及修改单（环境保护部公告2017年第87号）		
		90	银	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		
		91	铝	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		
		92	砷	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		
		93	钡	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		
		94	铍	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		
		95	铋	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		
		96	钙	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		
		97	镉	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		
		98	钴	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		
		99	铬	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		

江苏朗地环境技术服务有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号：211012342173

机构（省中心）名称：江苏朗地环境技术服务有限公司

场所地址：江苏省-无锡市-新吴区-梅村群兴路22号5栋3楼

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			
		100	铁	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		
		101	钾	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		
		102	镁	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		
		103	锰	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		
		104	钠	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		
		105	镍	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		
		106	铅	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		
		107	锑	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		
		108	锡	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		
		109	锶	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		
		110	钛	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		
		111	钒	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		
		112	锌	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		
		113	干物质、水分	土壤 干物质和水分的测定 重量法 HJ 613-2011		
		114	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	
		115	pH值	土壤 pH值的测定 电位法 HJ 962-2018		
		116	电导率	土壤 电导率的测定 电极法 HJ 802-2016		
		117	氧化还原电位	土壤 氧化还原电位的测定 电位法 HJ 746-2015		
		118	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		
		119	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 4.2 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	
		120	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 4.2 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	

江苏朗地环境技术服务有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号：211012342173

机构（省中心）名称：江苏朗地环境技术服务有限公司

场所地址：江苏省-无锡市-新吴区-梅村群兴路22号5栋3楼

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			
3	土壤和沉积物	121	总氰化物	土壤水溶性氰化物和总氰化物的测定 离子选择电极法 HJ 873-2017		
		122	水溶性氰化物	土壤水溶性氰化物和总氰化物的测定 离子选择电极法 HJ 873-2017		
		123	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		
		124	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		
		125	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		
		126	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		
		127	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		
		128	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019		
		129	铬	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		
		130	铅	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		
				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		
		131	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		
		132	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		
		133	总汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第1部分：土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008		
		134	总砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第2部分：土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008		
		135	锑	土壤和沉积物 锑的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 1081-2019		
		136	钍	土壤和沉积物 钍的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 HJ 1080-2019		
		137	铝、锑、钡、铍、镉、钙、铬、钴、铜、铁、铅、镁、锰、钼、镍、钾、银、钠、钍、钒、锌	土壤和沉积物 铝、锑、钡、铍、镉、钙、铬、钴、铜、铁、铅、镁、锰、钼、镍、钾、银、钠、钍、钒、锌测定 酸消解电感耦合等离子体发射光谱法 LD-3-WI-B004	非标方法，仅限特定合同约定的委托检验检测	

江苏朗地环境技术服务有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号：211012342173

机构（省中心）名称：江苏朗地环境技术服务有限公司

场所地址：江苏省-无锡市-新吴区-梅村群兴路22号5栋3楼

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			
		138	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：二氯二氟甲烷、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、反式-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、2,2-二氯丙烷、顺式-1,2-二氯乙烯、2-丁酮、溴氯甲烷、氯仿、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、1,1-二氯丙烯、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、间-二甲苯、对-二甲苯、邻-二甲苯、苯乙烯、溴仿、异丙苯、溴苯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、正丙苯、2-氯甲苯、1,3,5-三甲基苯、4-氯甲苯、叔丁基苯、1,2,4-三甲基苯、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	
		139	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种有机氯农药类有机化合物，具体参数：α-BHC、六氯苯、β-BHC、γ-BHC、δ-BHC、七氯、艾氏剂、环氧化七氯、α-氯丹、α-硫丹、γ-氯丹、狄氏剂、p,p′-DDE、异狄氏剂、β-硫丹、p,p′-DDD、o,p′-DDT、异狄氏剂醛、硫丹硫酸脂、p,p′-DDT、异狄氏剂酮、甲氧滴滴涕、灭蚁灵	
		140	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8种有机磷类有机化合物，具体参数：敌敌畏、速灭磷、乐果、毒死蜱、马拉硫磷、对硫磷	
		141	多氯联苯	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱法-质谱法 HJ 743-2015	只测18种多氯联苯类化合物，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',4,4',5,5'-六氯联苯、2,3,3',4,4'-五氯联苯、2,2',3,4,4',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	
		142	苯胺和3,3-二氯联苯胺	土壤和沉积物 苯胺、3,3-二氯联苯胺的测定 气相色谱-质谱法 LD-3-WI-B003	非标方法，仅限特定合同约定的委托检验检测	

江苏朗地环境技术服务有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号：211012342173

机构（省中心）名称：江苏朗地环境技术服务有限公司

场所地址：江苏省-无锡市-新吴区-梅村群兴路22号5栋3楼

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			
		143	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：N-亚硝基二甲胺、苯酚、二（2-氯乙基）醚、2-氯苯酚、1,3-二氯苯、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、2-甲基苯酚、二（2-氯异丙基）醚、六氯乙烷、N-亚硝基二正丙胺、4-甲基苯酚、硝基苯、异佛尔酮、2-硝基苯酚、2,4-二甲基苯酚、二（2-氯乙氧基）甲烷、2,4-二氯苯酚、1,2,4-三氯苯、萘、4-氯苯胺、六氯丁二烯、4-氯-3-甲基苯酚、2-甲基萘、六氯环戊二烯、2,4,6-三氯苯酚、2,4,5-三氯苯酚、2-氯萘、2-硝基苯胺、苊烯、邻苯二甲酸二甲酯、2,6-二硝基甲苯、3-硝基苯胺、2,4-二硝基苯酚、苊、二苯并呋喃、4-硝基苯酚、2,4-二硝基甲苯、芴、邻苯二甲酸二乙酯、4-氯苯基苯基醚、4-硝基苯胺、4,6-二硝基-2-甲基苯酚、偶氮苯、4-溴二苯基醚、六氯苯、五氯苯酚、菲、蒽、咔唑、邻苯二甲酸二正丁酯、荧蒽、芘、邻苯二甲酸丁基苄基酯、苯并[a]蒽、䓛、邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯、邻苯二甲酸二正辛酯、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、苯并[a]芘、茚并[1,2,3-cd]芘、二苯并[a,h]蒽、苯并[g,h,i]苝	
		144	pH值	固体废物 腐蚀性测定 玻璃电极法 GB/T 15555.12-1995		
		145	氟化物	固体废物 氟的测定 碱熔-离子选择电极法 HJ 999-2018		
		146	氯离子	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007	只用：附录F 固体废物 氯离子、溴酸根、氯离子、亚硝酸根、氰酸根、溴离子、硝酸根、磷酸根、硫酸根的测定 离子色谱法	
		147	溴离子	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007	只用：附录F 固体废物 氯离子、溴酸根、氯离子、亚硝酸根、氰酸根、溴离子、硝酸根、磷酸根、硫酸根的测定 离子色谱法	
		148	硫酸根	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007	只用：附录F 固体废物 氯离子、溴酸根、氯离子、亚硝酸根、氰酸根、溴离子、硝酸根、磷酸根、硫酸根的测定 离子色谱法	
		149	亚硝酸根	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007	只用：附录F 固体废物 氯离子、溴酸根、氯离子、亚硝酸根、氰酸根、溴离子、硝酸根、磷酸根、硫酸根的测定 离子色谱法	
		150	硝酸根	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007	只用：附录F 固体废物 氯离子、溴酸根、氯离子、亚硝酸根、氰酸根、溴离子、硝酸根、磷酸根、硫酸根的测定 离子色谱法	
		151	磷酸根	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007	只用：附录F 固体废物 氯离子、溴酸根、氯离子、亚硝酸根、氰酸根、溴离子、硝酸根、磷酸根、硫酸根的测定 离子色谱法	
		152	六价铬	固体废物 六价铬的测定 碱消解/火焰原子吸收分光光度法 HJ 687-2014		
				固体废物 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 15555.4-1995		

江苏朗地环境技术服务有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号：211012342173

机构（省中心）名称：江苏朗地环境技术服务有限公司

场所地址：江苏省-无锡市-新吴区-梅村群兴路22号5栋3楼

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			
4	固体废物	153	银	固体废物 22种金属元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 781-2016		
		154	铝	固体废物 22种金属元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 781-2016		
		155	钡	固体废物 22种金属元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 781-2016		
		156	铍	固体废物 22种金属元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 781-2016		
		157	钙	固体废物 22种金属元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 781-2016		
		158	镉	固体废物 22种金属元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 781-2016		
		159	钴	固体废物 22种金属元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 781-2016		
		160	铬	固体废物 22种金属元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 781-2016		
		161	铁	固体废物 22种金属元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 781-2016		
		162	钾	固体废物 22种金属元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 781-2016		
		163	镁	固体废物 22种金属元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 781-2016		
		164	锰	固体废物 22种金属元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 781-2016		
		165	钠	固体废物 22种金属元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 781-2016		
		166	铜	固体废物 22种金属元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 781-2016		
		167	镍	固体废物 22种金属元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 781-2016		
		168	铅	固体废物 22种金属元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 781-2016		
		169	锶	固体废物 22种金属元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 781-2016		
		170	钛	固体废物22种金属元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 781-2016		
		171	钒	固体废物 22种金属元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 781-2016		
		172	锌	固体废物 22种金属元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 781-2016		
		173	钼	固体废物 22种金属元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 781-2016		

江苏朗地环境技术服务有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号：211012342173

机构（省中心）名称：江苏朗地环境技术服务有限公司　　第13页共 13页

场所地址：江苏省-无锡市-新吴区-梅村群兴路22号5栋3楼

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			
		174	锑	固体废物 22种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 781-2016		
5	噪声	175	区域环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008		
		176	工业企业厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008		
		177	建筑施工场界噪声	建筑施工场界环境噪声排放标准 GB 12523-2011		
二	农、林业					
6	农、林业土壤	178	有机质	土壤检测 第6部分:土壤有机质的测定 NY/T 1121.6-2006		

13.7.检测报告

211012342173

朗地环境 LANG DI HUAN JING

检　测　报　告

TEST REPORT

报告编号：LDT231021

委托单位：江苏四达特材科技有限公司

检测类别：委托检测

项目名称：2023年地下水土壤自行监测

江苏朗地环境技术服务有限公司

Jiangsu Langdi Environmental Technology Service Co., Ltd

声 明

一、如对本报告检测结果有异议，请于收到报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理。

二、未经本公司书面批准，不得复制检测报告；若经同意复制的检测报告应全文复制并加盖本公司检验检测专用章后方为有效。

三、任何人员对本报告未经授权之涂改、伪造、变更及不当使用均属违法行为，并将承担相关法律责任，我公司将对上述违法行为保留追究法律责任的权利。

四、本报告未加盖本公司检验检测专用章、骑缝章，无三级签字无效。

五、由客户自行送检的样品，仅对送检样品负责。

六、未经本公司书面同意，不得作其它用途包括但不限于广告用途。

地　　址：无锡市新吴区梅村群兴路22号5栋3楼
邮　　箱：jsldhj@163.com
邮政编码：214112
联系电话：0510-68181255、18951224886

报告编号：LDT231021　　第 3 页，共 24 页（含封面）

检测报告

项目名称：	2023年地下水土壤自行监测		
委托单位：	江苏四达特材科技有限公司		
项目地址：	镇江新区国际化学工业园龙溪路西段18号		
联 系 人：	谭先生	联系电话：	150 5112 7352
样品类别：	土壤、地下水		
采样日期：	2023.11.02-2023.11.03	采 样 人：	范东旭、胡宇飞
分析周期：	2023.11.03-2023.11.21		
检测内容：	（1）土壤：pH值、镍、铜、铅、镉、总砷、总汞、六价铬、锌、挥发性有机物、半挥发性有机物、石油烃（C_6-C_9）、石油烃（C_{10}-C_{40}）、间-甲酚* （2）地下水：pH值、铁、锰、铜、锌、铝、钠、镉、铅、六价铬、汞、砷、硒、镍、色度、臭和味、浊度、肉眼可见物、溶解性固体总量、总硬度(钙和镁总量)、SO_4^{2-}、氯化物、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、碘化物、挥发酚、氰化物、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、挥发性有机物、多环芳烃、酚类化合物、苯胺、硝基苯、挥发性石油烃（C_6-C_9）、可萃取性石油烃（C_{10}-C_{40}）、2-甲酚*、4-甲酚*		
检测结果：	详见后续页，“ND”表示检测结果低于方法检出限		
检测依据及主要仪器设备：	见附件1		

编制：

审核：

签发：　　签发日期：2023 年 12 月 27 日

检验检测报告专用章

报告编号：LDT231021　　第 4 页，共 24 页（含封面）

检测结果

样品类别：土壤		点位名称		S1	S2	S3	S4	S5
		样品性状		粉土、灰褐	粉土、灰褐	素填、褐色	粉土、灰褐	粉土、灰褐
		采样深度		0-0.5m	0-0.5m	0-0.5m	0-0.5m	0-0.5m
		样品编号		TT231102D001	TT231102D002	TT231102D003	TT231102D004	TT231102D005
序号	检测项目	单位	检出限	检测结果				
金属和无机物								
1	pH值	无量纲	/	6.80	7.32	7.14	7.33	6.72
2	镍	mg/kg	3	28	33	29	31	33
3	铜	mg/kg	1	27	28	29	27	30
4	铅	mg/kg	0.1	30.9	29.0	29.2	27.9	32.7
5	镉	mg/kg	0.01	0.12	0.10	0.08	0.10	0.06
6	总砷	mg/kg	0.01	9.07	11.0	9.55	8.60	8.67
7	总汞	mg/kg	0.002	0.027	0.035	0.027	0.035	0.027
8	六价铬	mg/kg	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
9	锌	mg/kg	1	70	91	111	76	109
挥发性有机物								
1	氯甲烷	μg/kg	1.0	ND	ND	ND	ND	ND
2	氯乙烯	μg/kg	1.0	ND	ND	ND	ND	ND
3	1,1-二氯乙烯	μg/kg	1.0	ND	ND	ND	ND	ND
4	二氯甲烷	μg/kg	1.5	ND	ND	ND	ND	ND
5	反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	1.4	ND	ND	ND	ND	ND
6	1,1-二氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
7	顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND
8	氯仿	μg/kg	1.1	ND	ND	ND	ND	ND
9	1,2-二氯乙烷	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND
10	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND
11	四氯化碳	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND
12	苯	μg/kg	1.9	ND	ND	ND	ND	ND
13	1,2-二氯丙烷	μg/kg	1.1	ND	ND	ND	ND	ND
14	三氯乙烯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
15	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
16	甲苯	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND
17	四氯乙烯	μg/kg	1.4	ND	ND	ND	ND	ND
18	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
19	氯苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
20	乙苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
21	间,对-二甲苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
22	苯乙烯	μg/kg	1.1	ND	ND	ND	ND	ND
23	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
24	邻-二甲苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND

报告编号：LDT231021

检测结果

样品类别：土壤		点位名称		S1	S2	S3	S4	S5
		样品性状		粉土、灰褐	粉土、灰褐	素填、褐色	粉土、灰褐	粉土、灰褐
		采样深度		0-0.5m	0-0.5m	0-0.5m	0-0.5m	0-0.5m
		样品编号		TT231102D001	TT231102D002	TT231102D003	TT231102D004	TT231102D005
序号	检测项目	单位	检出限	检测结果				
25	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
26	1,4-二氯苯	μg/kg	1.5	ND	ND	ND	ND	ND
27	1,2-二氯苯	μg/kg	1.5	ND	ND	ND	ND	ND
半挥发性有机物								
1	苯酚	mg/kg	0.1	ND	ND	0.3	ND	ND
2	苯胺	mg/kg	0.06	ND	ND	ND	ND	ND
3	2-氯苯酚	mg/kg	0.06	ND	ND	ND	ND	ND
4	2-甲基苯酚	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
5	4-甲基苯酚	mg/kg	0.1	ND	ND	0.4	0.1	0.2
6	硝基苯	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND	ND
7	2,4-二甲基苯酚	mg/kg	0.09	ND	ND	0.39	ND	ND
8	萘	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND	ND
9	苯并[a]蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
10	䓛	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
11	苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2	ND	ND	ND	ND	ND
12	苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
13	苯并[a]芘	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
14	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
15	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
其它								
1	间-甲酚*	mg/kg	0.02	ND	ND	ND	ND	0.22
2	石油烃（C_6-C_9）	mg/kg	0.04	ND	ND	ND	ND	ND
3	石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	6	80	145	148	161	71

报告编号：LDT231021

检测结果

样品类别：土壤		点位名称		S6	S7	S8	S9	S10
		样品性状		素填、褐色	粉土、灰褐	粉土、灰褐	粉土、灰褐	粉土、灰褐
		采样深度		0-0.5m	0-0.5m	0-0.5m	0-0.5m	0-0.5m
		样品编号		TT231102D006	TT231102D007	TT231102D008	TT231102D009	TT231102D010
序号	检测项目	单位	检出限	检测结果				
金属和无机物								
1	pH值	无量纲	/	6.89	6.91	6.56	6.94	7.09
2	镍	mg/kg	3	33	31	32	33	32
3	铜	mg/kg	1	29	31	29	31	29
4	铅	mg/kg	0.1	40.5	38.0	25.6	31.0	25.3
5	镉	mg/kg	0.01	0.11	0.17	0.08	0.10	0.10
6	总砷	mg/kg	0.01	8.83	9.77	9.17	9.74	9.12
7	总汞	mg/kg	0.002	0.037	0.039	0.030	0.037	0.053
8	六价铬	mg/kg	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
9	锌	mg/kg	1	209	215	84	109	91
挥发性有机物								
1	氯甲烷	μg/kg	1.0	ND	ND	ND	ND	ND
2	氯乙烯	μg/kg	1.0	ND	ND	ND	ND	ND
3	1,1-二氯乙烯	μg/kg	1.0	ND	ND	ND	ND	ND
4	二氯甲烷	μg/kg	1.5	ND	ND	ND	ND	ND
5	反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	1.4	ND	ND	ND	ND	ND
6	1,1-二氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
7	顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND
8	氯仿	μg/kg	1.1	ND	ND	ND	ND	ND
9	1,2-二氯乙烷	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND
10	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND
11	四氯化碳	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND
12	苯	μg/kg	1.9	ND	ND	ND	ND	ND
13	1,2-二氯丙烷	μg/kg	1.1	ND	ND	ND	ND	ND
14	三氯乙烯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
15	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
16	甲苯	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND
17	四氯乙烯	μg/kg	1.4	ND	ND	ND	ND	ND
18	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
19	氯苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
20	乙苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
21	间,对-二甲苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
22	苯乙烯	μg/kg	1.1	ND	ND	ND	ND	ND
23	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
24	邻-二甲苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND

报告编号：LDT231021

检测结果

样品类别：土壤		点位名称		S6	S7	S8	S9	S10
		样品性状		素填、褐色	粉土、灰褐	粉土、灰褐	粉土、灰褐	粉土、灰褐
		采样深度		0-0.5m	0-0.5m	0-0.5m	0-0.5m	0-0.5m
		样品编号		TT231102D006	TT231102D007	TT231102D008	TT231102D009	TT231102D010
序号	检测项目	单位	检出限	检测结果				
25	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
26	1,4-二氯苯	μg/kg	1.5	ND	ND	ND	ND	ND
27	1,2-二氯苯	μg/kg	1.5	ND	ND	ND	ND	ND
半挥发性有机物								
1	苯酚	mg/kg	0.1	0.1	0.8	ND	ND	ND
2	苯胺	mg/kg	0.06	ND	ND	ND	ND	ND
3	2-氯苯酚	mg/kg	0.06	ND	ND	ND	ND	ND
4	2-甲基苯酚	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
5	4-甲基苯酚	mg/kg	0.1	0.2	0.3	ND	0.2	ND
6	硝基苯	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND	ND
7	2,4-二甲基苯酚	mg/kg	0.09	ND	0.16	ND	ND	ND
8	萘	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND	ND
9	苯并[a]蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
10	䓛	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
11	苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2	ND	ND	ND	ND	ND
12	苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
13	苯并[a]芘	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
14	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
15	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
其它								
1	间-甲酚*	mg/kg	0.02	0.38	1.68	ND	0.20	0.13
2	石油烃（C_6-C_9）	mg/kg	0.04	ND	ND	ND	ND	ND
3	石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	6	70	67	44	124	63

报告编号：LDT231021

检测结果

样品类别：土壤		点位名称		S11	S11-P	S12	S13	S14
		样品性状		粉土、灰褐	粉土、灰褐	粉土、黄褐	粉土、灰褐	粉土、褐色
		采样深度		0-0.5m	0-0.5m	0-0.5m	0-0.5m	0-0.5m
		样品编号		TT231102D011	TT231102D012	TT231102D013	TT231102D014	TT231102D015
序号	检测项目	单位	检出限	检测结果				
金属和无机物								
1	pH值	无量纲	/	6.85	7.02	6.80	7.69	6.34
2	镍	mg/kg	3	31	33	34	33	33
3	铜	mg/kg	1	32	32	32	29	30
4	铅	mg/kg	0.1	29.5	30.4	23.4	31.2	29.6
5	镉	mg/kg	0.01	0.11	0.11	0.07	0.11	0.07
6	总砷	mg/kg	0.01	9.25	8.77	8.20	9.47	8.94
7	总汞	mg/kg	0.002	0.038	0.042	0.023	0.048	0.029
8	六价铬	mg/kg	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
9	锌	mg/kg	1	115	131	74	89	119
挥发性有机物								
1	氯甲烷	μg/kg	1.0	ND	ND	ND	ND	ND
2	氯乙烯	μg/kg	1.0	ND	ND	ND	ND	ND
3	1,1-二氯乙烯	μg/kg	1.0	ND	ND	ND	ND	ND
4	二氯甲烷	μg/kg	1.5	ND	ND	ND	ND	ND
5	反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	1.4	ND	ND	ND	ND	ND
6	1,1-二氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
7	顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND
8	氯仿	μg/kg	1.1	ND	ND	ND	ND	ND
9	1,2-二氯乙烷	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND
10	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND
11	四氯化碳	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND
12	苯	μg/kg	1.9	ND	ND	ND	ND	ND
13	1,2-二氯丙烷	μg/kg	1.1	ND	ND	ND	ND	ND
14	三氯乙烯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
15	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
16	甲苯	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND
17	四氯乙烯	μg/kg	1.4	ND	ND	ND	ND	ND
18	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
19	氯苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
20	乙苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
21	间,对-二甲苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
22	苯乙烯	μg/kg	1.1	ND	ND	ND	ND	ND
23	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
24	邻-二甲苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND

报告编号：LDT231021

检测结果

样品类别：土壤		点位名称		S11	S11-P	S12	S13	S14
		样品性状		粉土、灰褐	粉土、灰褐	粉土、黄褐	粉土、灰褐	粉土、褐色
		采样深度		0-0.5m	0-0.5m	0-0.5m	0-0.5m	0-0.5m
		样品编号		TT231102D011	TT231102D012	TT231102D013	TT231102D014	TT231102D015
序号	检测项目	单位	检出限	检测结果				
25	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
26	1,4-二氯苯	μg/kg	1.5	ND	ND	ND	ND	ND
27	1,2-二氯苯	μg/kg	1.5	ND	ND	ND	ND	ND
半挥发性有机物								
1	苯酚	mg/kg	0.1	ND	ND	0.3	0.2	0.2
2	苯胺	mg/kg	0.06	ND	ND	ND	ND	ND
3	2-氯苯酚	mg/kg	0.06	ND	ND	ND	ND	ND
4	2-甲基苯酚	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
5	4-甲基苯酚	mg/kg	0.1	0.7	0.7	0.4	0.4	0.4
6	硝基苯	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND	ND
7	2,4-二甲基苯酚	mg/kg	0.09	0.33	0.35	ND	0.20	0.24
8	萘	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND	ND
9	苯并[a]蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
10	䓛	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
11	苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2	ND	ND	ND	ND	ND
12	苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
13	苯并[a]芘	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
14	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
15	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
其它								
1	间-甲酚*	mg/kg	0.02	0.24	0.36	0.18	0.09	ND
2	石油烃（C_6-C_9）	mg/kg	0.04	ND	ND	ND	ND	ND
3	石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	6	137	143	39	61	54

报告编号：LDT231021

检测结果

样品类别：土壤		点位名称		S14-P	S15	S16	S0	全程序空白
		样品性状		粉土、褐色	粉土、灰褐	粉土、灰褐	粉土、灰褐	/
		采样深度		0-0.5m	0-0.5m	0-0.5m	0-0.5m	/
		样品编号		TT231102D016	TT231102D017	TT231102D018	TT231102D019	TT231102D020
序号	检测项目	单位	检出限	检测结果				
金属和无机物								
1	pH值	无量纲	/	6.22	6.25	6.69	6.95	/
2	镍	mg/kg	3	32	32	34	31	/
3	铜	mg/kg	1	30	29	33	28	/
4	铅	mg/kg	0.1	25.3	22.9	37.2	24.5	/
5	镉	mg/kg	0.01	0.06	0.08	0.19	0.11	/
6	总砷	mg/kg	0.01	9.38	8.96	8.37	7.90	/
7	总汞	mg/kg	0.002	0.029	0.026	0.042	0.039	/
8	六价铬	mg/kg	0.5	ND	ND	ND	ND	/
9	锌	mg/kg	1	115	81	141	82	/
挥发性有机物								
1	氯甲烷	μg/kg	1.0	ND	ND	ND	ND	ND
2	氯乙烯	μg/kg	1.0	ND	ND	ND	ND	ND
3	1,1-二氯乙烯	μg/kg	1.0	ND	ND	ND	ND	ND
4	二氯甲烷	μg/kg	1.5	ND	ND	ND	ND	ND
5	反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	1.4	ND	ND	ND	ND	ND
6	1,1-二氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
7	顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND
8	氯仿	μg/kg	1.1	ND	ND	ND	ND	ND
9	1,2-二氯乙烷	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND
10	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND
11	四氯化碳	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND
12	苯	μg/kg	1.9	ND	ND	ND	ND	ND
13	1,2-二氯丙烷	μg/kg	1.1	ND	ND	ND	ND	ND
14	三氯乙烯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
15	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
16	甲苯	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND
17	四氯乙烯	μg/kg	1.4	ND	ND	ND	ND	ND
18	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
19	氯苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
20	乙苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
21	间,对-二甲苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
22	苯乙烯	μg/kg	1.1	ND	ND	ND	ND	ND
23	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
24	邻-二甲苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND

报告编号：LDT231021

检测结果

样品类别：土壤		点位名称		S14-P	S15	S16	S0	全程序空白
		样品性状		粉土、褐色	粉土、灰褐	粉土、灰褐	粉土、灰褐	/
		采样深度		0-0.5m	0-0.5m	0-0.5m	0-0.5m	/
		样品编号		TT231102D016	TT231102D017	TT231102D018	TT231102D019	TT231102D020
序号	检测项目	单位	检出限	检测结果				
25	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
26	1,4-二氯苯	μg/kg	1.5	ND	ND	ND	ND	ND
27	1,2-二氯苯	μg/kg	1.5	ND	ND	ND	ND	ND
半挥发性有机物								
1	苯酚	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	/
2	苯胺	mg/kg	0.06	ND	ND	ND	ND	/
3	2-氯苯酚	mg/kg	0.06	ND	ND	ND	ND	/
4	2-甲基苯酚	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	/
5	4-甲基苯酚	mg/kg	0.1	0.4	0.1	0.2	0.1	/
6	硝基苯	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND	/
7	2,4-二甲基苯酚	mg/kg	0.09	0.24	ND	0.11	ND	/
8	萘	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND	/
9	苯并[a]蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	/
10	䓛	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	/
11	苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2	ND	ND	ND	ND	/
12	苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	/
13	苯并[a]芘	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	/
14	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	/
15	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	/
其它								
1	间-甲酚*	mg/kg	0.02	ND	0.09	0.18	ND	/
2	石油烃（C_6-C_9）	mg/kg	0.04	ND	ND	ND	ND	/
3	石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	6	40	69	40	26	/

报告编号：LDT231021

检测结果

样品类别：土壤		点位名称		运输空白	/	/	/	/
		样品性状		/	/	/	/	/
		采样深度		/	/	/	/	/
		样品编号		TT231102D021	/	/	/	/
序号	检测项目	单位	检出限	检测结果				
挥发性有机物								
1	氯甲烷	μg/kg	1.0	ND	/	/	/	/
2	氯乙烯	μg/kg	1.0	ND	/	/	/	/
3	1,1-二氯乙烯	μg/kg	1.0	ND	/	/	/	/
4	二氯甲烷	μg/kg	1.5	ND	/	/	/	/
5	反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	1.4	ND	/	/	/	/
6	1,1-二氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	/	/	/	/
7	顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	1.3	ND	/	/	/	/
8	氯仿	μg/kg	1.1	ND	/	/	/	/
9	1,2-二氯乙烷	μg/kg	1.3	ND	/	/	/	/
10	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	1.3	ND	/	/	/	/
11	四氯化碳	μg/kg	1.3	ND	/	/	/	/
12	苯	μg/kg	1.9	ND	/	/	/	/
13	1,2-二氯丙烷	μg/kg	1.1	ND	/	/	/	/
14	三氯乙烯	μg/kg	1.2	ND	/	/	/	/
15	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	/	/	/	/
16	甲苯	μg/kg	1.3	ND	/	/	/	/
17	四氯乙烯	μg/kg	1.4	ND	/	/	/	/
18	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	/	/	/	/
19	氯苯	μg/kg	1.2	ND	/	/	/	/
20	乙苯	μg/kg	1.2	ND	/	/	/	/
21	间,对-二甲苯	μg/kg	1.2	ND	/	/	/	/
22	苯乙烯	μg/kg	1.1	ND	/	/	/	/
23	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	/	/	/	/
24	邻-二甲苯	μg/kg	1.2	ND	/	/	/	/
25	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	1.2	ND	/	/	/	/
26	1,4-二氯苯	μg/kg	1.5	ND	/	/	/	/
27	1,2-二氯苯	μg/kg	1.5	ND	/	/	/	/

报告编号：LDT231021

检测结果

样品类别：地下水		点位名称		D2	D1	D4	D5	D5-P
		样品性状		微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微红、微浑、无异味、无浮油	微红、微浑、无异味、无浮油
		样品编号		TX231102D001	TX231102D002	TX231102D003	TX231102D004	TX231102D005
序号	检测项目	单位	检出限	检测结果				
金属和无机物								
1	pH值	无量纲	/	7.2	6.7	7.1	6.9	6.9
2	铁	mg/L	0.01	0.03	0.02	0.06	0.04	0.04
3	锰	mg/L	0.01	2.00	6.18	0.87	1.05	1.04
4	铜	mg/L	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
5	锌	mg/L	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
6	铝	mg/L	0.009	0.025	0.058	0.017	0.017	0.017
7	钠	mg/L	0.12	17.7	25.5	26.7	33.0	32.5
8	镉	μg/L	0.1	0.1	ND	ND	ND	ND
9	铅	μg/L	1	2	ND	ND	ND	ND
10	六价铬	mg/L	0.004	ND	ND	ND	ND	ND
11	汞	μg/L	0.04	ND	ND	ND	ND	ND
12	砷	μg/L	0.3	ND	1.0	ND	0.6	0.5
13	硒	μg/L	0.4	ND	ND	ND	ND	ND
14	镍	mg/L	0.007	ND	ND	ND	ND	ND
15	色度	度	5	5	5	5	10	/
16	臭和味 原水样	/	/	无	无	无	无	/
	臭和味 煮沸后水样	/	/	无	无	无	无	/
17	浊度	NTU	0.3	16	9.2	15	8.9	8.9
18	肉眼可见物	/	/	无	无	无	无	/
19	溶解性固体总量	mg/L	/	443	501	564	467	/
20	总硬度（钙和镁总量）	mg/L	0.05mmol/L	293	404	270	362	360
21	SO_4^{2-}	mg/L	0.018	49.7	16.2	23.9	40.9	40.5
22	氯化物	mg/L	0.007	12.1	27.9	17.6	24.9	24.8
23	亚硝酸盐氮	mg/L	0.003	0.007	ND	ND	ND	ND
24	硝酸盐氮	mg/L	0.08	0.08	0.18	0.09	0.16	0.15
25	碘化物	mg/L	0.025	0.449	0.464	0.075	0.063	0.067
26	挥发酚	mg/L	0.0003	ND	ND	ND	ND	ND
27	氰化物	mg/L	0.002	ND	ND	ND	ND	ND
28	阴离子表面活性剂	mg/L	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
29	耗氧量	mg/L	0.4	1.5	2.9	1.3	1.7	1.6
30	氨氮	mg/L	0.025	0.881	0.153	0.976	0.317	0.304
31	硫化物	mg/L	0.003	ND	ND	ND	ND	ND
挥发性有机物								

报告编号：LDT231021

检测结果

样品类别：地下水		点位名称		D2	D1	D4	D5	D5-P
		样品性状		微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微红、微浑、无异味、无浮油	微红、微浑、无异味、无浮油
		样品编号		TX231102D001	TX231102D002	TX231102D003	TX231102D004	TX231102D005
序号	检测项目	单位	检出限	检测结果				
1	氯甲烷	μg/L	0.13	ND	ND	ND	ND	ND
2	氯乙烯	μg/L	1.5	ND	ND	ND	ND	ND
3	1,1-二氯乙烯	μg/L	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
4	二氯甲烷	μg/L	1.0	ND	ND	ND	ND	ND
5	反式-1,2-二氯乙烯	μg/L	1.1	ND	ND	ND	ND	ND
6	1,1-二氯乙烷	μg/L	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
7	顺式-1,2-二氯乙烯	μg/L	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
8	氯仿	μg/L	1.4	ND	ND	ND	ND	ND
9	1,2-二氯乙烷	μg/L	1.4	ND	ND	ND	ND	ND
10	1,1,1-三氯乙烷	μg/L	1.4	ND	ND	ND	ND	ND
11	四氯化碳	μg/L	1.5	ND	ND	ND	ND	ND
12	苯	μg/L	1.4	ND	ND	ND	ND	ND
13	1,2-二氯丙烷	μg/L	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
14	三氯乙烯	μg/L	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
15	1,1,2-三氯乙烷	μg/L	1.5	ND	ND	ND	ND	ND
16	甲苯	μg/L	1.4	ND	ND	ND	ND	ND
17	四氯乙烯	μg/L	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
18	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/L	1.5	ND	ND	ND	ND	ND
19	氯苯	μg/L	1.0	ND	ND	ND	ND	ND
20	乙苯	μg/L	0.8	ND	ND	ND	ND	ND
21	间,对-二甲苯	μg/L	2.2	ND	ND	ND	ND	ND
22	苯乙烯	μg/L	0.6	ND	ND	ND	ND	ND
23	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/L	1.1	ND	ND	ND	ND	ND
24	邻-二甲苯	μg/L	1.4	ND	ND	ND	ND	ND
25	1,2,3-三氯丙烷	μg/L	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
26	1,4-二氯苯	μg/L	0.8	ND	ND	ND	ND	ND
27	1,2-二氯苯	μg/L	0.8	ND	ND	ND	ND	ND
多环芳烃								
1	萘	μg/L	0.012	ND	ND	ND	ND	ND
2	苯并[a]蒽	μg/L	0.012	ND	ND	ND	ND	ND
3	䓛	μg/L	0.005	ND	ND	ND	ND	ND
4	苯并[b]荧蒽	μg/L	0.004	ND	ND	ND	ND	ND
5	苯并[k]荧蒽	μg/L	0.004	ND	ND	ND	ND	ND
6	苯并[a]芘	μg/L	0.004	ND	ND	ND	ND	ND
7	茚并[1,2,3-cd]芘	μg/L	0.005	ND	ND	ND	ND	ND

报告编号：LDT231021

检测结果

样品类别：地下水		点位名称		D2	D1	D4	D5	D5-P
		样品性状		微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微红、微浑、无异味、无浮油	微红、微浑、无异味、无浮油
		样品编号		TX231102D001	TX231102D002	TX231102D003	TX231102D004	TX231102D005
序号	检测项目	单位	检出限	检测结果				
8	二苯并[a,h]蒽	μg/L	0.003	ND	ND	ND	ND	ND
酚类化合物								
1	苯酚	μg/L	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
2	2-氯酚	μg/L	1.1	ND	ND	ND	ND	ND
3	3-甲酚	μg/L	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
4	2,4-二甲基苯酚	μg/L	0.7	ND	ND	ND	ND	ND
其它								
1	苯胺	μg/L	0.057	ND	ND	ND	ND	ND
2	硝基苯	μg/L	0.04	ND	ND	ND	ND	ND
3	挥发性石油烃（C_6-C_9）	mg/L	0.02	ND	ND	ND	ND	ND
4	可萃取性石油烃（C_{10}-C40）	mg/L	0.01	0.06	0.17	0.12	0.12	/
5	2-甲酚*	μg/L	0.2	ND	ND	ND	ND	/
6	4-甲酚*	μg/L	0.2	ND	ND	ND	ND	/

报告编号：LDT231021

检测结果

样品类别：地下水		点位名称		全程序空白	运输空白	D0	D6	D7
		样品性状		/	/	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油
		样品编号		TX231102D006	TX231102D007	TX231103D001	TX231103D002	TX231103D003
序号	检测项目	单位	检出限	检测结果				
金属和无机物								
1	pH值	无量纲	/	/	/	7.0	6.5	7.2
2	铁	mg/L	0.01	ND	/	0.39	0.15	0.05
3	锰	mg/L	0.01	ND	/	11.1	ND	0.61
4	铜	mg/L	0.05	ND	/	ND	ND	ND
5	锌	mg/L	0.05	ND	/	ND	ND	ND
6	铝	mg/L	0.009	ND	/	0.035	0.168	0.057
7	钠	mg/L	0.12	ND	/	150	45.4	59.5
8	镉	μg/L	0.1	ND	/	ND	ND	ND
9	铅	μg/L	1	ND	/	ND	ND	ND
10	六价铬	mg/L	0.004	ND	/	ND	ND	ND
11	汞	μg/L	0.04	ND	/	ND	ND	ND
12	砷	μg/L	0.3	ND	/	ND	ND	ND
13	硒	μg/L	0.4	ND	/	ND	ND	ND
14	镍	mg/L	0.007	ND	/	ND	ND	ND
15	色度	度	5	/	/	5	5	5
16	臭和味 原水样	/	/	/	/	无	无	无
	臭和味 煮沸后水样	/	/	/	/	无	无	无
17	浊度	NTU	0.3	/	/	9.6	9.1	9.5
18	肉眼可见物	/	/	/	/	无	无	无
19	溶解性固体总量	mg/L	/	/	/	1.66×10^3	793	835
20	总硬度（钙和镁总量）	mg/L	0.05mmol/L	ND	/	1.14×10^3	250	238
21	SO_4^{2-}	mg/L	0.018	ND	/	186	34.1	70.3
22	氯化物	mg/L	0.007	ND	/	447	23.5	42.8
23	亚硝酸盐氮	mg/L	0.003	ND	/	ND	0.004	0.149
24	硝酸盐氮	mg/L	0.08	ND	/	0.20	0.08	0.94
25	碘化物	mg/L	0.025	ND	/	0.118	0.086	0.090
26	挥发酚	mg/L	0.0003	ND	/	ND	ND	ND
27	氰化物	mg/L	0.002	ND	/	ND	ND	ND
28	阴离子表面活性剂	mg/L	0.05	ND	/	ND	ND	ND
29	耗氧量	mg/L	0.4	ND	/	3.7	0.8	3.7
30	氨氮	mg/L	0.025	ND	/	0.917	0.178	0.322
31	硫化物	mg/L	0.003	ND	/	ND	ND	ND
挥发性有机物								

报告编号：LDT231021

检测结果

样品类别：地下水		点位名称		全程序空白	运输空白	D0	D6	D7
		样品性状		/	/	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油
		样品编号		TX231102D006	TX231102D007	TX231103D001	TX231103D002	TX231103D003
序号	检测项目	单位	检出限	检测结果				
1	氯甲烷	μg/L	0.13	ND	ND	ND	ND	ND
2	氯乙烯	μg/L	1.5	ND	ND	ND	ND	ND
3	1,1-二氯乙烯	μg/L	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
4	二氯甲烷	μg/L	1.0	ND	ND	ND	ND	ND
5	反式-1,2-二氯乙烯	μg/L	1.1	ND	ND	ND	ND	ND
6	1,1-二氯乙烷	μg/L	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
7	顺式-1,2-二氯乙烯	μg/L	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
8	氯仿	μg/L	1.4	ND	ND	ND	ND	ND
9	1,2-二氯乙烷	μg/L	1.4	ND	ND	ND	ND	ND
10	1,1,1-三氯乙烷	μg/L	1.4	ND	ND	ND	ND	ND
11	四氯化碳	μg/L	1.5	ND	ND	ND	ND	ND
12	苯	μg/L	1.4	ND	ND	ND	ND	ND
13	1,2-二氯丙烷	μg/L	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
14	三氯乙烯	μg/L	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
15	1,1,2-三氯乙烷	μg/L	1.5	ND	ND	ND	ND	ND
16	甲苯	μg/L	1.4	ND	ND	ND	ND	ND
17	四氯乙烯	μg/L	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
18	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/L	1.5	ND	ND	ND	ND	ND
19	氯苯	μg/L	1.0	ND	ND	ND	ND	ND
20	乙苯	μg/L	0.8	ND	ND	ND	ND	ND
21	间,对-二甲苯	μg/L	2.2	ND	ND	ND	ND	ND
22	苯乙烯	μg/L	0.6	ND	ND	ND	ND	ND
23	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/L	1.1	ND	ND	ND	ND	ND
24	邻-二甲苯	μg/L	1.4	ND	ND	ND	ND	ND
25	1,2,3-三氯丙烷	μg/L	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
26	1,4-二氯苯	μg/L	0.8	ND	ND	ND	ND	ND
27	1,2-二氯苯	μg/L	0.8	ND	ND	ND	ND	ND
多环芳烃								
1	萘	μg/L	0.012	ND	/	ND	ND	ND
2	苯并[a]蒽	μg/L	0.012	ND	/	ND	ND	ND
3	䓛	μg/L	0.005	ND	/	ND	ND	ND
4	苯并[b]荧蒽	μg/L	0.004	ND	/	ND	ND	ND
5	苯并[k]荧蒽	μg/L	0.004	ND	/	ND	ND	ND
6	苯并[a]芘	μg/L	0.004	ND	/	ND	ND	ND
7	茚并[1,2,3-cd]芘	μg/L	0.005	ND	/	ND	ND	ND

报告编号：LDT231021

检测结果

样品类别：地下水		点位名称		全程序空白	运输空白	D0	D6	D7
		样品性状		/	/	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油
		样品编号		TX231102D006	TX231102D007	TX231103D001	TX231103D002	TX231103D003
序号	检测项目	单位	检出限	检测结果				
8	二苯并[a,h]蒽	μg/L	0.003	ND	/	ND	ND	ND
酚类化合物								
1	苯酚	μg/L	0.5	ND	/	ND	ND	ND
2	2-氯酚	μg/L	1.1	ND	/	ND	ND	ND
3	3-甲酚	μg/L	0.5	ND	/	ND	ND	ND
4	2,4-二甲基苯酚	μg/L	0.7	ND	/	ND	ND	ND
其它								
1	苯胺	μg/L	0.057	ND	/	ND	ND	ND
2	硝基苯	μg/L	0.04	ND	/	ND	ND	ND
3	挥发性石油烃（C_6-C_9）	mg/L	0.02	ND	/	ND	ND	ND
4	可萃取性石油烃（C_{10}-C40）	mg/L	0.01	ND	/	0.08	0.17	0.07
5	2-甲酚*	μg/L	0.2	/	/	ND	ND	ND
6	4-甲酚*	μg/L	0.2	/	/	ND	ND	ND

报告编号：LDT231021　　第 19 页，共 24 页（含封面）

检测结果

样品类别：地下水			点位名称	D3	D3-P	全程序空白	运输空白	/
			样品性状	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	/	/	/
			样品编号	TX231103D004	TX231103D005	TX231103D006	TX231103D007	/
序号	检测项目		单位	检出限	检测结果			
金属和无机物								
1	pH值		无量纲	/	7.0	7.0	/	/	/
2	铁		mg/L	0.01	0.13	0.13	ND	/	/
3	锰		mg/L	0.01	3.93	3.92	ND	/	/
4	铜		mg/L	0.05	ND	ND	ND	/	/
5	锌		mg/L	0.05	ND	ND	ND	/	/
6	铝		mg/L	0.009	0.081	0.080	ND	/	/
7	钠		mg/L	0.12	27.8	27.8	ND	/	/
8	镉		μg/L	0.1	ND	ND	ND	/	/
9	铅		μg/L	1	1	1	ND	/	/
10	六价铬		mg/L	0.004	ND	ND	ND	/	/
11	汞		μg/L	0.04	ND	ND	ND	/	/
12	砷		μg/L	0.3	ND	ND	ND	/	/
13	硒		μg/L	0.4	ND	ND	ND	/	/
14	镍		mg/L	0.007	ND	ND	ND	/	/
15	色度		度	5	5	/	/	/	/
16	臭和味	原水样	/	/	无	/	/	/	/
		煮沸后水样	/	/	无	/	/	/	/
17	浊度		NTU	0.3	8.8	8.8	/	/	/
18	肉眼可见物		/	/	无	/	/	/	/
19	溶解性固体总量		mg/L	/	823	/	/	/	/
20	总硬度（钙和镁总量）		mg/L	0.05mmol/L	247	245	ND	/	/
21	SO_4^{2-}		mg/L	0.018	33.7	33.3	ND	/	/
22	氯化物		mg/L	0.007	15.2	15.2	ND	/	/
23	亚硝酸盐氮		mg/L	0.003	0.004	0.004	ND	/	/
24	硝酸盐氮		mg/L	0.08	0.43	0.42	ND	/	/
25	碘化物		mg/L	0.025	0.068	0.073	ND	/	/
26	挥发酚		mg/L	0.0003	ND	ND	ND	/	/
27	氰化物		mg/L	0.002	ND	ND	ND	/	/
28	阴离子表面活性剂		mg/L	0.05	ND	ND	ND	/	/
29	耗氧量		mg/L	0.4	2.5	2.4	ND	/	/
30	氨氮		mg/L	0.025	0.908	0.874	ND	/	/
31	硫化物		mg/L	0.003	ND	ND	ND	/	/
挥发性有机物									

报告编号：LDT231021　　第 20 页，共 24 页（含封面）

检测结果

样品类别：地下水		点位名称		D3	D3-P	全程序空白	运输空白	/
		样品性状		微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	/	/	/
		样品编号		TX231103D004	TX231103D005	TX231103D006	TX231103D007	/
序号	检测项目	单位	检出限	检测结果				
1	氯甲烷	μg/L	0.13	ND	ND	ND	ND	/
2	氯乙烯	μg/L	1.5	ND	ND	ND	ND	/
3	1,1-二氯乙烯	μg/L	1.2	ND	ND	ND	ND	/
4	二氯甲烷	μg/L	1.0	ND	ND	ND	ND	/
5	反式-1,2-二氯乙烯	μg/L	1.1	ND	ND	ND	ND	/
6	1,1-二氯乙烷	μg/L	1.2	ND	ND	ND	ND	/
7	顺式-1,2-二氯乙烯	μg/L	1.2	ND	ND	ND	ND	/
8	氯仿	μg/L	1.4	ND	ND	ND	ND	/
9	1,2-二氯乙烷	μg/L	1.4	ND	ND	ND	ND	/
10	1,1,1-三氯乙烷	μg/L	1.4	ND	ND	ND	ND	/
11	四氯化碳	μg/L	1.5	ND	ND	ND	ND	/
12	苯	μg/L	1.4	ND	ND	ND	ND	/
13	1,2-二氯丙烷	μg/L	1.2	ND	ND	ND	ND	/
14	三氯乙烯	μg/L	1.2	ND	ND	ND	ND	/
15	1,1,2-三氯乙烷	μg/L	1.5	ND	ND	ND	ND	/
16	甲苯	μg/L	1.4	ND	ND	ND	ND	/
17	四氯乙烯	μg/L	1.2	ND	ND	ND	ND	/
18	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/L	1.5	ND	ND	ND	ND	/
19	氯苯	μg/L	1.0	ND	ND	ND	ND	/
20	乙苯	μg/L	0.8	ND	ND	ND	ND	/
21	间,对-二甲苯	μg/L	2.2	ND	ND	ND	ND	/
22	苯乙烯	μg/L	0.6	ND	ND	ND	ND	/
23	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/L	1.1	ND	ND	ND	ND	/
24	邻-二甲苯	μg/L	1.4	ND	ND	ND	ND	/
25	1,2,3-三氯丙烷	μg/L	1.2	ND	ND	ND	ND	/
26	1,4-二氯苯	μg/L	0.8	ND	ND	ND	ND	/
27	1,2-二氯苯	μg/L	0.8	ND	ND	ND	ND	/
多环芳烃								
1	萘	μg/L	0.012	ND	ND	ND	/	/
2	苯并[a]蒽	μg/L	0.012	ND	ND	ND	/	/
3	䓛	μg/L	0.005	ND	ND	ND	/	/
4	苯并[b]荧蒽	μg/L	0.004	ND	ND	ND	/	/
5	苯并[k]荧蒽	μg/L	0.004	ND	ND	ND	/	/
6	苯并[a]芘	μg/L	0.004	ND	ND	ND	/	/
7	茚并[1,2,3-cd]芘	μg/L	0.005	ND	ND	ND	/	/

报告编号：LDT231021　　第 21 页，共 24 页（含封面）

检测结果

样品类别：地下水		点位名称		D3	D3-P	全程序空白	运输空白	/
		样品性状		微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	/	/	/
		样品编号		TX231103D004	TX231103D005	TX231103D006	TX231103D007	/
序号	检测项目	单位	检出限	检测结果				
8	二苯并[a,h]蒽	μg/L	0.003	ND	ND	ND	/	/
酚类化合物								
1	苯酚	μg/L	0.5	ND	ND	ND	/	/
2	2-氯酚	μg/L	1.1	ND	ND	ND	/	/
3	3-甲酚	μg/L	0.5	ND	ND	ND	/	/
4	2,4-二甲基苯酚	μg/L	0.7	ND	ND	ND	/	/
其它								
1	苯胺	μg/L	0.057	ND	ND	ND	/	/
2	硝基苯	μg/L	0.04	ND	ND	ND	/	/
3	挥发性石油烃（C_6-C_9）	mg/L	0.02	ND	ND	ND	/	/
4	可萃取性石油烃（C_{10}-C40）	mg/L	0.01	0.34	/	ND	/	/
5	2-甲酚*	μg/L	0.2	ND	/	/	/	/
6	4-甲酚*	μg/L	0.2	ND	/	/	/	/

附件1：检测依据及主要仪器设备

序号	检测项目	检测方法	仪器名称	仪器型号、编号
土壤				
1	pH值	土壤 pH值的测定 电位法 HJ 962-2018	pH计	PHS-3E LD-SY-001
2	镍、铜、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	火焰原子吸收分光光度计	AA-240FS LD-SY-010
3	铅、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	石墨炉原子吸收分光光度计	AA-240Z LD-SY-011
4	总砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第2部分:土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	原子荧光光度计	AFS-8520 LD-SY-009
5	总汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第1部分:土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	原子荧光光度计	AFS-8520 LD-SY-009
6	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	火焰原子吸收分光光度计	AA-240FS LD-SY-010
7	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	气相色谱质谱联用仪	GC8860-5977B LD-SY-041
8	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	气相色谱质谱联用仪	GC6890N-5975C LD-SY-065
9	苯胺	土壤和沉积物 苯胺、3,3-二氯联苯胺的测定 气相色谱-质谱法 LD-3-WI-B003	气相色谱质谱联用仪	GC6890N-5975C LD-SY-065
10	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	气相色谱仪	GC8860 LD-SY-039
11	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	气相色谱仪	GC8890 LD-SY-068
12	间-甲酚*	《土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法》HJ 703-2014	气相色谱仪	GC-2010Pro/ LDJX-SY-005
地下水				
1	pH值	水质 pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式多参数分析仪	DZB-712 LD-XC-090
2	铁、锰、铝、钠、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	电感耦合等离子体发射光谱仪	iCAP Pro LD-SY-049
3	铜、锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	火焰原子吸收分光光度计	AA-240FS LD-SY-010

序号	检测项目	检测方法	仪器名称	仪器型号、编号
4	镉	水和废水监测分析方法（第四版增补版）国家环境保护总（2002年）3.4.7.4	石墨炉原子吸收分光光度计	AA-240Z LD-SY-011
5	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）3.4.16.5	石墨炉原子吸收分光光度计	AA-240Z LD-SY-011
6	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	双光束紫外可见分光光度计	TU-1900 LD-SY-008
7	汞、砷、硒	水质 汞、砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计	AFS-8520 LD-SY-009
8	色度	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023（4.1）	/	/
9	臭和味	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023（6.1）	/	/
10	浊度	水质 浊度的测定浊度计法 HJ 1075-2019	便携式浊度计	WGZ-200B LD-XC-087
11	肉眼可见物	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023（7.1）	/	/
12	溶解性固体总量	地下水水质分析方法第9部分：溶解性固体总量的测定 重量法 DZ/T 0064.9-2021	电子天平	FA2204 LD-SY-057
13	总硬度(钙和镁总量)	水质 钙和镁总量的测定 EDTA滴定法 GB/T 7477-1987	四氟芯滴定管	50ml LD-FZ-052
14	SO_4^{2-}、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	离子色谱仪	ICS-600 LD-SY-044
15	亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987	双光束紫外可见分光光度计	TU-1900 LD-SY-008
16	硝酸盐氮	水质硝酸盐氮的测定紫外分光光度法（试行） HJ/T 346-2007	双光束紫外可见分光光度计	TU-1900 LD-SY-008
17	碘化物	生活饮用水标准检验方法 第5部分：无机非金属指标 GB/T 5750.5-2023(13.3)	微量滴定管	5ml LD-FZ-094
18	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	双光束紫外可见分光光度计	TU-1900 LD-SY-008
19	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	双光束紫外可见分光光度计	TU-1900 LD-SY-008
20	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	双光束紫外可见分光光度计	TU-1900 LD-SY-008

序号	检测项目	检测方法	仪器名称	仪器型号、编号
21	耗氧量	地下水质分析方法 第68部分：耗氧量的测定 酸性高锰酸钾滴定法 DZ/T0064.68-2021	棕色四氟芯滴定管	25ml LD-FZ-053
22	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	双光束紫外可见分光光度计	TU-1900 LD-SY-008
23	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	双光束紫外可见分光光度计	TU-1900 LD-SY-008
24	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	气相色谱质谱联用仪	GC8860-5977B LD-SY-041
25	氯甲烷	生活饮用水标准检验方法 第8部分：有机物指标 GB/T 5750.8-2023 附录A	气相色谱质谱联用仪	GC8860-5977B LD-SY-041
26	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	液相色谱仪	1260 LD-SY-075
27	酚类化合物	水质 酚类化合物的测定 液液萃取/气相色谱法 HJ 676-2013	气相色谱仪	GC8860 LD-SY-039
28	苯胺	水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 822-2017	气相色谱质谱联用仪	GC8860-5977B LD-SY-040
29	硝基苯	水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 716-2014	气相色谱质谱联用仪	GC8860-5977B LD-SY-040
30	挥发性石油烃（C_6-C_9）	水质 挥发性石油烃（C6-C9）的测定 吹扫捕集/气相色谱法 HJ 893-2017	气相色谱仪	GC8860 LD-SY-039
31	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	GC8890 LD-SY-068
32	2-甲酚*	水质 酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 744-2015	气质联用仪 Agilent 8890-5977C	A483
33	4-甲酚*	水质 酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 744-2015	气质联用仪 Agilent 8890-5977C	A483

注：1.土壤的带*项目由江西朗地检测技术有限公司（资质证书号：221412341881）进行分包检测，本公司无相关资质，其出具的分包检验检测报告编号为LDJXH231103。

2.地下水的带*项目由江苏光质检测科技有限公司（资质证书号：201012340155）进行分包检测，本公司无相关资质，其出具的分包检验检测报告编号为GZ23113402

本报告结束

13.8.质控报告

朗地环境
LANG DI HUAN JING

质　控　报　告

TEST REPORT

报告编号：LDT231021

委托单位：江苏四达特材科技有限公司

检测类别：委托检测

项目名称：2023年地下水土壤自行监测

江苏朗地环境技术服务有限公司
Jiangsu Langdi Environmental Technology Service Co.,Ltd

声 明

一、如对本报告检测结果有异议，请于收到报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理。

二、未经本公司书面批准，不得复制检测报告；若经同意复制的检测报告应全文复制并加盖本公司检验检测专用章后方为有效。

三、任何人员对本报告未经授权之涂改、伪造、变更及不当使用均属违法行为，并将承担相关法律责任，我公司将对上述违法行为保留追究法律责任的权利。

四、本报告未加盖本公司检验检测专用章、骑缝章，无三级签字无效。

五、由客户自行送检的样品，仅对送检样品负责。

六、未经本公司书面同意，不得作其它用途包括但不限于广告用途。

地　　址：无锡市新吴区梅村群兴路22号5栋3楼
邮　　箱：jsldhj@163.com
邮政编码：214112
联系电话：0510-68181255、18951224886

报告编号：LDT231021　　第 3 页，共 24 页（含封面）

质控报告

项目名称：	2023年地下水土壤自行监测		
委托单位：	江苏四达特材科技有限公司		
项目地址：	/		
联 系 人：	谭先生	联系电话：	15051127352
样品类别：	土壤、地下水		
采样日期：	2023.11.02-2023.11.03	采 样 人：	范东旭、胡宇飞
分析周期：	2023.11.03-2023.11.09		
检测内容：	（1）土壤：pH值、镍、铜、铅、镉、总砷、总汞、六价铬、锌、挥发性有机物、半挥发性有机物、石油烃（C_6-C_9）、石油烃（C_{10}-C_{40}） （2）地下水：铁、锰、铜、锌、铝、钠、镉、铅、六价铬、汞、砷、硒、镍、总硬度(钙和镁总量)、SO_4^{2-}、氯化物、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、碘化物、挥发酚、氰化物、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、挥发性有机物、多环芳烃、酚类化合物、苯胺、硝基苯、挥发性石油烃（C_6-C_9）、可萃取性石油烃（C_{10}-C_{40}）		
检测结果：	详见后续页，“ND”表示检测结果低于方法检出限		

编制：

审核：

签发：　　签发日期：2023 年 11 月 27 日

检验检测报告专用章

报告编号：LDT231021　　第 4 页，共 24 页（含封面）

质量控制表

样品类别：土壤			质控类别：空白试验			
检测项目	检出限	单位	实验室空白	全程序空白	运输空白	质控要求
金属和无机物						
镍	3	mg/kg	ND	/	/	< 3
铜	1	mg/kg	ND	/	/	< 1
铅	0.1	mg/kg	ND	/	/	< 0.1
镉	0.01	mg/kg	ND	/	/	< 0.01
总砷	0.01	mg/kg	ND	/	/	< 0.01
总汞	0.002	mg/kg	ND	/	/	< 0.002
六价铬	0.5	mg/kg	ND	/	/	< 0.5
锌	1	mg/kg	ND	/	/	< 1
挥发性有机物						
氯甲烷	1.0	μg/kg	ND	ND	ND	< 1.0
氯乙烯	1.0	μg/kg	ND	ND	ND	< 1.0
1,1-二氯乙烯	1.0	μg/kg	ND	ND	ND	< 1.0
二氯甲烷	1.5	μg/kg	ND	ND	ND	< 1.5
反式-1,2-二氯乙烯	1.4	μg/kg	ND	ND	ND	< 1.4
1,1-二氯乙烷	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	< 1.2
顺式-1,2-二氯乙烯	1.3	μg/kg	ND	ND	ND	< 1.3
氯仿	1.1	μg/kg	ND	ND	ND	< 1.1
1,2-二氯乙烷	1.3	μg/kg	ND	ND	ND	< 1.3
1,1,1-三氯乙烷	1.3	μg/kg	ND	ND	ND	< 1.3
四氯化碳	1.3	μg/kg	ND	ND	ND	< 1.3
苯	1.9	μg/kg	ND	ND	ND	< 1.9
1,2-二氯丙烷	1.1	μg/kg	ND	ND	ND	< 1.1
三氯乙烯	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	< 1.2
1,1,2-三氯乙烷	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	< 1.2
甲苯	1.3	μg/kg	ND	ND	ND	< 1.3
四氯乙烯	1.4	μg/kg	ND	ND	ND	< 1.4
1,1,1,2-四氯乙烷	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	< 1.2
氯苯	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	< 1.2
乙苯	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	< 1.2
间,对-二甲苯	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	< 1.2
苯乙烯	1.1	μg/kg	ND	ND	ND	< 1.1

报告编号：LDT231021　　第 5 页，共 24 页（含封面）

质量控制表

样品类别：土壤			质控类别：空白试验			
检测项目	检出限	单位	实验室空白	全程序空白	运输空白	质控要求
1,1,2,2-四氯乙烷	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	< 1.2
邻-二甲苯	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	< 1.2
1,2,3-三氯丙烷	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	< 1.2
1,4-二氯苯	1.5	μg/kg	ND	ND	ND	< 1.5
1,2-二氯苯	1.5	μg/kg	ND	ND	ND	< 1.5
半挥发性有机物						
苯酚	0.1	mg/kg	ND	/	/	< 0.1
苯胺	0.06	mg/kg	ND	/	/	< 0.06
2-氯苯酚	0.06	mg/kg	ND	/	/	< 0.06
2-甲基苯酚	0.1	mg/kg	ND	/	/	< 0.1
4-甲基苯酚	0.1	mg/kg	ND	/	/	< 0.1
硝基苯	0.09	mg/kg	ND	/	/	< 0.09
2,4-二甲基苯酚	0.09	mg/kg	ND	/	/	< 0.09
萘	0.09	mg/kg	ND	/	/	< 0.09
苯并[a]蒽	0.1	mg/kg	ND	/	/	< 0.1
䓛	0.1	mg/kg	ND	/	/	< 0.1
苯并[b]荧蒽	0.2	mg/kg	ND	/	/	< 0.2
苯并[k]荧蒽	0.1	mg/kg	ND	/	/	< 0.1
苯并[a]芘	0.1	mg/kg	ND	/	/	< 0.1
茚并[1,2,3-cd]芘	0.1	mg/kg	ND	/	/	< 0.1
二苯并[a,h]蒽	0.1	mg/kg	ND	/	/	< 0.1
其它						
石油烃（C_6-C_9）	0.04	mg/kg	ND	/	/	< 0.04
石油烃（C_{10}-C_{40}）	6	mg/kg	ND	/	/	< 6

报告编号：LDT231021　　第 6 页，共 24 页（含封面）

质量控制表

样品类别：土壤			质控类别：精密度（平行样）			
样品名称	检测项目	单位	样品浓度		相对偏差(%)/允差	质控要求
金属和无机物						
TT231102D010	pH值	无量纲	7.09	7.01	0.08	＜0.3
TT231102D019	pH值	无量纲	6.95	6.85	0.10	＜0.3
TT231102D001	镍	mg/kg	28.7	27.1	2.9	≤20%
TT231102D001	铜	mg/kg	27.3	27.5	0.4	≤20%
TT231102D001	铅	mg/kg	29.94	31.78	3.0	≤20%
TT231102D001	镉	mg/kg	0.123	0.109	6.0	≤25%
TT231102D001	总砷	mg/kg	9.276	8.872	2.2	≤7%
TT231102D001	总汞	mg/kg	0.0288	0.0254	6.3	≤12%
TT231102D001	六价铬	mg/kg	ND	ND	0	≤20%
TT231102D001	锌	mg/kg	69.7	69.3	0.3	≤20%
挥发性有机物						
TT231102D003	氯甲烷	μg/kg	ND	ND	0	＜25%
	氯乙烯	μg/kg	ND	ND	0	＜25%
	1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	0	＜25%
	二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	0	＜25%
	反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	0	＜25%
	1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	0	＜25%
	顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	0	＜25%
	氯仿	μg/kg	ND	ND	0	＜25%
	1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	0	＜25%
	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	0	＜25%
	四氯化碳	μg/kg	ND	ND	0	＜25%
	苯	μg/kg	ND	ND	0	＜25%
	1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	0	＜25%
	三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	0	＜25%
	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	0	＜25%
	甲苯	μg/kg	ND	ND	0	＜25%
	四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	0	＜25%
	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	0	＜25%
	氯苯	μg/kg	ND	ND	0	＜25%

报告编号：LDT231021　　第 7 页，共 24 页（含封面）

质量控制表

样品类别：土壤			质控类别：精密度（平行样）			
样品名称	检测项目	单位	样品浓度		相对偏差(%)/允差	质控要求
TT231102D003	乙苯	μg/kg	ND	ND	0	＜25%
	间,对-二甲苯	μg/kg	ND	ND	0	＜25%
	苯乙烯	μg/kg	ND	ND	0	＜25%
	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	0	＜25%
	邻-二甲苯	μg/kg	ND	ND	0	＜25%
	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	0	＜25%
	1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	0	＜25%
	1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	0	＜25%
TT231102D014	氯甲烷	μg/kg	ND	ND	0	＜25%
	氯乙烯	μg/kg	ND	ND	0	＜25%
	1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	0	＜25%
	二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	0	＜25%
	反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	0	＜25%
	1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	0	＜25%
	顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	0	＜25%
	氯仿	μg/kg	ND	ND	0	＜25%
	1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	0	＜25%
	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	0	＜25%
	四氯化碳	μg/kg	ND	ND	0	＜25%
	苯	μg/kg	ND	ND	0	＜25%
	1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	0	＜25%
	三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	0	＜25%
	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	0	＜25%
	甲苯	μg/kg	ND	ND	0	＜25%
	四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	0	＜25%
	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	0	＜25%
	氯苯	μg/kg	ND	ND	0	＜25%
	乙苯	μg/kg	ND	ND	0	＜25%
	间,对-二甲苯	μg/kg	ND	ND	0	＜25%
	苯乙烯	μg/kg	ND	ND	0	＜25%
	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	0	＜25%

报告编号：LDT231021　　第 8 页，共 24 页（含封面）

质量控制表

样品类别：土壤			质控类别：精密度（平行样）			
样品名称	检测项目	单位	样品浓度		相对偏差(%)/允差	质控要求
TT231102D014	邻-二甲苯	μg/kg	ND	ND	0	＜25%
	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	0	＜25%
	1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	0	＜25%
	1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	0	＜25%
半挥发性有机物						
TT231102D001	苯酚	mg/kg	ND	ND	0	＜40%
	苯胺	mg/kg	ND	ND	0	＜40%
	2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	0	＜40%
	2-甲基苯酚	mg/kg	ND	ND	0	＜40%
	4-甲基苯酚	mg/kg	ND	ND	0	＜40%
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	0	＜40%
	2,4-二甲基苯酚	mg/kg	ND	ND	0	＜40%
	萘	mg/kg	ND	ND	0	＜40%
	苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	0	＜40%
	䓛	mg/kg	ND	ND	0	＜40%
	苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	0	＜40%
	苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	0	＜40%
	苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	0	＜40%
	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	0	＜40%
	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	ND	0	＜40%
其它						
TT231102D003	石油烃（C_6-C_9）	mg/kg	ND	ND	0	≤25%
TT231102D001	石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	75.7	84.1	5.3	≤25%

报告编号：LDT231021　　第 9 页，共 24 页（含封面）

质量控制表

样品类别：土壤		质控类别：正确度（加标回收）				
样品名称	检测项目	单位	回收量	加标量	回收率（%）	质控要求（%）
金属和无机物						
TT231102D002	六价铬	μg	90.7	100	90.7	70-130
挥发性有机物						
TT231102D009	氯甲烷	ng	407.8	400	102	70-130
	氯乙烯	ng	383.4	400	95.8	70-130
	1,1-二氯乙烯	ng	295.9	400	74.0	70-130
	二氯甲烷	ng	338.1	400	84.5	70-130
	反式-1,2-二氯乙烯	ng	339.6	400	84.9	70-130
	1,1-二氯乙烷	ng	406.1	400	102	70-130
	顺式-1,2-二氯乙烯	ng	296.9	400	74.2	70-130
	氯仿	ng	331.2	400	82.8	70-130
	1,2-二氯乙烷	ng	371.7	400	92.9	70-130
	1,1,1-三氯乙烷	ng	434.0	400	108	70-130
	四氯化碳	ng	490.0	400	122	70-130
	苯	ng	316.2	400	79.0	70-130
	1,2-二氯丙烷	ng	346.0	400	86.5	70-130
	三氯乙烯	ng	294.3	400	73.6	70-130
	1,1,2-三氯乙烷	ng	383.4	400	95.8	70-130
	甲苯	ng	316.5	400	79.1	70-130
	四氯乙烯	ng	301.4	400	75.4	70-130
	1,1,1,2-四氯乙烷	ng	429.0	400	107	70-130
	氯苯	ng	311.6	400	77.9	70-130
	乙苯	ng	346.6	400	86.6	70-130
	间,对-二甲苯	ng	663.9	800	83.0	70-130
	苯乙烯	ng	288.0	400	72.0	70-130
	1,1,2,2-四氯乙烷	ng	436.3	400	109	70-130
	邻-二甲苯	ng	304.2	400	76.0	70-130
	1,2,3-三氯丙烷	ng	435.5	400	109	70-130
	1,4-二氯苯	ng	304.2	400	76.0	70-130
	1,2-二氯苯	ng	295.5	400	73.9	70-130
TT231102D018	氯甲烷	ng	368.0	400	92.0	70-130
	氯乙烯	ng	323.3	400	80.8	70-130

报告编号：LDT231021　　第 10 页，共 24 页（含封面）

质量控制表

样品类别：土壤		质控类别：正确度（加标回收）				
样品名称	检测项目	单位	回收量	加标量	回收率（%）	质控要求（%）
TT231102D018	1,1-二氯乙烯	ng	303.6	400	75.9	70-130
	二氯甲烷	ng	383.3	400	95.8	70-130
	反式-1,2-二氯乙烯	ng	360.3	400	90.1	70-130
	1,1-二氯乙烷	ng	405.9	400	101	70-130
	顺式-1,2-二氯乙烯	ng	329.6	400	82.4	70-130
	氯仿	ng	357.1	400	89.3	70-130
	1,2-二氯乙烷	ng	385.5	400	96.4	70-130
	1,1,1-三氯乙烷	ng	500.3	400	125	70-130
	四氯化碳	ng	398.6	400	99.6	70-130
	苯	ng	345.6	400	86.4	70-130
	1,2-二氯丙烷	ng	370.8	400	92.7	70-130
	三氯乙烯	ng	338.7	400	84.7	70-130
	1,1,2-三氯乙烷	ng	401.5	400	100	70-130
	甲苯	ng	359.8	400	90.0	70-130
	四氯乙烯	ng	285.6	400	71.4	70-130
	1,1,1,2-四氯乙烷	ng	393.4	400	98.4	70-130
	氯苯	ng	350.9	400	87.7	70-130
	乙苯	ng	326.2	400	81.6	70-130
	间,对-二甲苯	ng	695.4	800	86.9	70-130
	苯乙烯	ng	314.7	400	78.7	70-130
	1,1,2,2-四氯乙烷	ng	448.4	400	112	70-130
	邻-二甲苯	ng	349.8	400	87.4	70-130
	1,2,3-三氯丙烷	ng	448.7	400	112	70-130
	1,4-二氯苯	ng	326.0	400	81.5	70-130
	1,2-二氯苯	ng	332.3	400	83.1	70-130
半挥发性有机物						
TT231102D002	苯酚	μg	6.77	10.0	67.7	40-140
	苯胺	μg	5.94	10.0	59.4	40-140
	2-氯苯酚	μg	7.13	10.0	71.3	40-140
	2-甲基苯酚	μg	6.14	10.0	61.4	40-140
	4-甲基苯酚	μg	6.97	10.0	69.7	40-140
	硝基苯	μg	6.80	10.0	68.0	40-140

质量控制表

样品类别：土壤		质控类别：正确度（加标回收）				
样品名称	检测项目	单位	回收量	加标量	回收率（%）	质控要求（%）
TT231102D002	2,4-二甲基苯酚	μg	6.02	10.0	60.2	40-140
	萘	μg	6.30	10.0	63.0	40-140
	苯并[a]蒽	μg	9.53	10.0	95.3	40-140
	䓛	μg	9.78	10.0	97.8	40-140
	苯并[b]荧蒽	μg	9.45	10.0	94.5	40-140
	苯并[k]荧蒽	μg	9.37	10.0	93.7	40-140
	苯并[a]芘	μg	7.50	10.0	75.0	40-140
	茚并[1,2,3-cd]芘	μg	9.39	10.0	93.9	40-140
	二苯并[a,h]蒽	μg	9.23	10.0	92.3	40-140
其它						
TT231102D009	石油烃（C_6-C_9）	μg	7.8	10.0	77.6	50-130
TT231102D002	石油烃（C_{10}-C_{40}）	μg	222.7	310	71.8	50-140
空白加标	石油烃（C_{10}-C_{40}）	μg	659.8	620	106	70-120

质量控制表

样品类别：地下水			质控类别：空白试验			
检测项目	检出限	单位	实验室空白	全程序空白	运输空白	质控要求
金属和无机物						
铁	0.01	mg/L	ND	ND	/	< 0.01
锰	0.01	mg/L	ND	ND	/	< 0.01
铜	0.05	mg/L	ND	ND	/	< 0.05
锌	0.05	mg/L	ND	ND	/	< 0.05
铝	0.009	mg/L	ND	ND	/	< 0.009
钠	0.12	mg/L	ND	ND	/	< 0.12
镉	0.1	μg/L	ND	ND	/	< 0.1
铅	1	μg/L	ND	ND	/	< 1
汞	0.04	μg/L	ND	ND	/	< 0.04
砷	0.3	μg/L	ND	ND	/	< 0.3
硒	0.4	μg/L	ND	ND	/	< 0.4
六价铬	0.004	mg/L	ND	ND	/	< 0.004
镍	0.05	mg/L	ND	ND	/	< 0.05
总硬度(钙和镁总量)	0.05	mmol/L	ND	ND	/	< 0.05
SO_4^{2-}	0.018	mg/L	ND	ND	/	< 0.018
氯化物	0.007	mg/L	ND	ND	/	< 0.007
亚硝酸盐氮	0.003	mg/L	ND	ND	/	< 0.003
硝酸盐氮	0.08	mg/L	ND	ND	/	< 0.08
碘化物	0.025	mg/L	ND	ND	/	< 0.025
挥发酚	0.0003	mg/L	ND	ND	/	< 0.0003
氰化物	0.002	mg/L	ND	ND	/	< 0.002
阴离子表面活性剂	0.05	mg/L	ND	ND	/	< 0.05
耗氧量	0.4	mg/L	ND	ND	/	< 0.5
氨氮	0.025	mg/L	ND	ND	/	< 0.025
硫化物	0.003	mg/L	ND	ND	/	< 0.003
挥发性有机物						
氯甲烷	0.13	μg/L	ND	ND	ND	< 0.13
氯乙烯	1.5	μg/L	ND	ND	ND	< 1.5
1,1-二氯乙烯	1.2	μg/L	ND	ND	ND	< 1.2
二氯甲烷	1.0	μg/L	ND	ND	ND	< 1.0

质量控制表

样品类别：地下水			质控类别：空白试验			
检测项目	检出限	单位	实验室空白	全程序空白	运输空白	质控要求
反式-1,2-二氯乙烯	1.1	μg/L	ND	ND	ND	< 1.1
1,1-二氯乙烷	1.2	μg/L	ND	ND	ND	< 1.2
顺式-1,2-二氯乙烯	1.2	μg/L	ND	ND	ND	< 1.2
氯仿	1.4	μg/L	ND	ND	ND	< 1.4
1,2-二氯乙烷	1.4	μg/L	ND	ND	ND	< 1.4
1,1,1-三氯乙烷	1.4	μg/L	ND	ND	ND	< 1.4
四氯化碳	1.5	μg/L	ND	ND	ND	< 1.5
苯	1.4	μg/L	ND	ND	ND	< 1.4
1,2-二氯丙烷	1.2	μg/L	ND	ND	ND	< 1.2
三氯乙烯	1.2	μg/L	ND	ND	ND	< 1.2
1,1,2-三氯乙烷	1.5	μg/L	ND	ND	ND	< 1.5
甲苯	1.4	μg/L	ND	ND	ND	< 1.4
四氯乙烯	1.2	μg/L	ND	ND	ND	< 1.2
1,1,1,2-四氯乙烷	1.5	μg/L	ND	ND	ND	< 1.5
氯苯	1.0	μg/L	ND	ND	ND	< 1.0
乙苯	0.8	μg/L	ND	ND	ND	< 0.8
间,对-二甲苯	2.2	μg/L	ND	ND	ND	< 2.2
苯乙烯	0.6	μg/L	ND	ND	ND	< 0.6
1,1,2,2-四氯乙烷	1.1	μg/L	ND	ND	ND	< 1.1
邻-二甲苯	1.4	μg/L	ND	ND	ND	< 1.4
1,2,3-三氯丙烷	1.2	μg/L	ND	ND	ND	< 1.2
1,4-二氯苯	0.8	μg/L	ND	ND	ND	< 0.8
1,2-二氯苯	0.8	μg/L	ND	ND	ND	< 0.8
多环芳烃						
萘	0.012	μg/L	ND	ND	/	< 0.012
苊	0.005	μg/L	ND	ND	/	< 0.005
苯并[a]蒽	0.012	μg/L	ND	ND	/	< 0.012
苯并[b]荧蒽	0.004	μg/L	ND	ND	/	< 0.004
苯并[k]荧蒽	0.004	μg/L	ND	ND	/	< 0.004
苯并[a]芘	0.004	μg/L	ND	ND	/	< 0.004
二苯并[a,h]蒽	0.003	μg/L	ND	ND	/	< 0.003

质量控制表

样品类别：地下水			质控类别：空白试验			
检测项目	检出限	单位	实验室空白	全程序空白	运输空白	质控要求
茚并[1,2,3-cd]芘	0.005	μg/L	ND	ND	/	＜0.005
酚类化合物						
苯酚	0.012	μg/L	ND	ND	/	＜0.012
2-氯酚	0.005	μg/L	ND	ND	/	＜0.005
3-甲酚	0.012	μg/L	ND	ND	/	＜0.012
2,4-二甲基苯酚	0.004	μg/L	ND	ND	/	＜0.004
其它						
苯胺	0.057	mg/L	ND	ND	/	＜0.057
硝基苯	0.04	mg/L	ND	ND	/	＜0.04
挥发性石油烃（C_6-C_9）	0.02	mg/L	ND	ND	/	＜0.02
可萃取性石油烃（C_{10}-C_{40}）	0.01	mg/L	ND	ND	/	＜0.01

报告编号：LDT231021　　第 15 页，共 24 页（含封面）

质量控制表

样品类别：地下水			质控类别：精密度（平行样）			
样品名称	检测项目	单位	样品浓度		相对偏差（%）	质控要求
金属和无机物						
TX231102D001	铁	mg/L	0.030	0.027	5.3	≤25%
TX231103D001	铁	mg/L	0.394	0.389	0.6	≤25%
TX231102D001	锰	mg/L	1.995	1.999	0.1	≤25%
TX231103D001	锰	mg/L	11.12	11.01	0.5	≤25%
TX231102D001	铜	mg/L	ND	ND	0	≤8%
TX231103D001	铜	mg/L	ND	ND	0	≤8%
TX231102D001	锌	mg/L	ND	ND	0	≤10%
TX231103D001	锌	mg/L	ND	ND	0	≤10%
TX231102D001	铝	mg/L	0.0250	0.0250	0	≤25%
TX231103D001	铝	mg/L	0.0350	0.0350	0	≤25%
TX231102D001	钠	mg/L	17.74	17.70	0.1	≤25%
TX231103D001	钠	mg/L	149.8	150.4	0.2	≤25%
TX231102D001	镉	μg/L	0.11	0.11	0	≤8%
TX231103D001	镉	μg/L	ND	ND	0	≤8%
TX231102D001	铅	μg/L	1.5	1.6	3.2	≤8%
TX231103D001	铅	μg/L	ND	ND	0	≤8%
TX231102D001	汞	μg/L	ND	ND	0	≤20%
TX231103D001	汞	μg/L	ND	ND	0	≤20%
TX231102D001	砷	μg/L	ND	ND	0	≤20%
TX231103D001	砷	μg/L	ND	ND	0	≤20%
TX231102D001	硒	μg/L	ND	ND	0	≤20%
TX231103D001	硒	μg/L	ND	ND	0	≤20%
TX231102D001	六价铬	mg/L	ND	ND	0	≤30%
TX231103D001	六价铬	mg/L	ND	ND	0	≤30%
TX231102D001	镍	mg/L	ND	ND	0	≤25%
TX231103D001	镍	mg/L	ND	ND	0	≤25%
TX231102D001	总硬度(钙和镁总量)	mg/L	292.3	293.5	0.2	≤10%
TX231103D001	总硬度(钙和镁总量)	mg/L	1142	1138	0.2	≤10%
TX231102D001	SO_4^{2-}	mg/L	49.93	49.51	0.4	≤10%
TX231103D001	SO_4^{2-}	mg/L	185.6	185.5	0.1	≤10%

报告编号：LDT231021　　第 16 页，共 24 页（含封面）

质量控制表

样品类别：地下水			质控类别：精密度（平行样）			
样品名称	检测项目	单位	样品浓度		相对偏差（%）	质控要求
TX231102D001	氯化物	mg/L	12.34	11.91	1.8	≤10%
TX231103D001	氯化物	mg/L	447.8	446.5	0.1	≤10%
TX231102D001	亚硝酸盐氮	mg/L	0.0074	0.0071	2.1	≤20%
TX231103D001	亚硝酸盐氮	mg/L	ND	ND	0	≤20%
TX231102D001	硝酸盐氮	mg/L	0.082	0.084	1.2	≤25%
TX231103D001	硝酸盐氮	mg/L	0.202	0.196	1.5	≤25%
TX231102D001	碘化物	mg/L	0.4428	0.4554	1.4	≤20%
TX231103D001	碘化物	mg/L	0.1155	0.1198	1.8	≤30%
TX231102D001	挥发酚	mg/L	ND	ND	0	≤25%
TX231103D001	挥发酚	mg/L	ND	ND	0	≤25%
TX231102D001	氰化物	mg/L	ND	ND	0	≤30%
TX231103D001	氰化物	mg/L	ND	ND	0	≤30%
TX231102D001	阴离子表面活性剂	mg/L	ND	ND	0	≤25%
TX231103D001	阴离子表面活性剂	mg/L	ND	ND	0	≤25%
TX231102D001	耗氧量	mg/L	1.53	1.47	2.0	≤25%
TX231103D001	耗氧量	mg/L	3.79	3.68	1.5	≤20%
TX231103D002	耗氧量	mg/L	0.80	0.74	3.9	≤25%
TX231102D001	氨氮	mg/L	0.9056	0.8565	2.8	≤10%
TX231103D001	氨氮	mg/L	0.9362	0.8974	2.1	≤10%
TX231102D001	硫化物	mg/L	ND	ND	0	≤30%
TX231103D001	硫化物	mg/L	ND	ND	0	≤30%
挥发性有机物						
TX231102D001	氯甲烷	μg/L	ND	ND	0	<30%
	氯乙烯	μg/L	ND	ND	0	<30%
	1,1-二氯乙烯	μg/L	ND	ND	0	<30%
	二氯甲烷	μg/L	ND	ND	0	<30%
	反式-1,2-二氯乙烯	μg/L	ND	ND	0	<30%
	1,1-二氯乙烷	μg/L	ND	ND	0	<30%
	顺式-1,2-二氯乙烯	μg/L	ND	ND	0	<30%
	氯仿	μg/L	ND	ND	0	<30%
	1,2-二氯乙烷	μg/L	ND	ND	0	<30%

报告编号：LDT231021　　第 17 页，共 24 页（含封面）

质量控制表

样品类别：地下水			质控类别：精密度（平行样）			
样品名称	检测项目	单位	样品浓度		相对偏差（%）	质控要求
TX231102D001	1,1,1-三氯乙烷	μg/L	ND	ND	0	＜30%
	四氯化碳	μg/L	ND	ND	0	＜30%
	苯	μg/L	ND	ND	0	＜30%
	1,2-二氯丙烷	μg/L	ND	ND	0	＜30%
	三氯乙烯	μg/L	ND	ND	0	＜30%
	1,1,2-三氯乙烷	μg/L	ND	ND	0	＜30%
	甲苯	μg/L	ND	ND	0	＜30%
	四氯乙烯	μg/L	ND	ND	0	＜30%
	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/L	ND	ND	0	＜30%
	氯苯	μg/L	ND	ND	0	＜30%
	乙苯	μg/L	ND	ND	0	＜30%
	间,对-二甲苯	μg/L	ND	ND	0	＜30%
	苯乙烯	μg/L	ND	ND	0	＜30%
	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/L	ND	ND	0	＜30%
	邻-二甲苯	μg/L	ND	ND	0	＜30%
	1,2,3-三氯丙烷	μg/L	ND	ND	0	＜30%
	1,4-二氯苯	μg/L	ND	ND	0	＜30%
	1,2-二氯苯	μg/L	ND	ND	0	＜30%
TX231103D001	氯甲烷	μg/L	ND	ND	0	＜30%
	氯乙烯	μg/L	ND	ND	0	＜30%
	1,1-二氯乙烯	μg/L	ND	ND	0	＜30%
	二氯甲烷	μg/L	ND	ND	0	＜30%
	反式-1,2-二氯乙烯	μg/L	ND	ND	0	＜30%
	1,1-二氯乙烷	μg/L	ND	ND	0	＜30%
	顺式-1,2-二氯乙烯	μg/L	ND	ND	0	＜30%
	氯仿	μg/L	ND	ND	0	＜30%
	1,2-二氯乙烷	μg/L	ND	ND	0	＜30%
	1,1,1-三氯乙烷	μg/L	ND	ND	0	＜30%
	四氯化碳	μg/L	ND	ND	0	＜30%
	苯	μg/L	ND	ND	0	＜30%
	1,2-二氯丙烷	μg/L	ND	ND	0	＜30%

报告编号：LDT231021　　第 18 页，共 24 页（含封面）

质量控制表

样品类别：地下水			质控类别：精密度（平行样）			
样品名称	检测项目	单位	样品浓度		相对偏差（%）	质控要求
TX231103D001	三氯乙烯	μg/L	ND	ND	0	＜30%
	1,1,2-三氯乙烷	μg/L	ND	ND	0	＜30%
	甲苯	μg/L	ND	ND	0	＜30%
	四氯乙烯	μg/L	ND	ND	0	＜30%
	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/L	ND	ND	0	＜30%
	氯苯	μg/L	ND	ND	0	＜30%
	乙苯	μg/L	ND	ND	0	＜30%
	间,对-二甲苯	μg/L	ND	ND	0	＜30%
	苯乙烯	μg/L	ND	ND	0	＜30%
	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/L	ND	ND	0	＜30%
	邻-二甲苯	μg/L	ND	ND	0	＜30%
	1,2,3-三氯丙烷	μg/L	ND	ND	0	＜30%
	1,4-二氯苯	μg/L	ND	ND	0	＜30%
	1,2-二氯苯	μg/L	ND	ND	0	＜30%

质量控制表

样品类别：地下水		质控类别：正确度（加标回收）				
样品名称	检测项目	单位	回收量	加标量	回收率（%）	质控要求（%）
金属和无机物						
TX231102D003	六价铬	μg	0.9648	1.00	96.5	90-110
TX231103D003	六价铬	μg	0.9671	1.00	96.7	90-110
TX231102D002	氰化物	μg	5.17	5.00	103	80-120
TX231102D004	氰化物	μg	5.02	5.00	100	80-120
TX231103D002	氰化物	μg	4.91	5.00	98.2	80-120
TX231103D004	氰化物	μg	4.94	5.00	98.8	80-120
挥发性有机物						
TX231102D002	氯甲烷	ng	168.2	200	84.1	60-130
	氯乙烯	ng	197.3	200	98.7	60-130
	1,1-二氯乙烯	ng	168.3	200	84.2	60-130
	二氯甲烷	ng	168.3	200	84.2	60-130
	反式-1,2-二氯乙烯	ng	171.1	200	85.6	60-130
	1,1-二氯乙烷	ng	160.8	200	80.4	60-130
	顺式-1,2-二氯乙烯	ng	164.9	200	82.5	60-130
	氯仿	ng	159.6	200	79.8	60-130
	1,2-二氯乙烷	ng	171.6	200	85.8	60-130
	1,1,1-三氯乙烷	ng	170.3	200	85.2	60-130
	四氯化碳	ng	173.8	200	86.9	60-130
	苯	ng	174.1	200	87.0	60-130
	1,2-二氯丙烷	ng	173.1	200	86.6	60-130
	三氯乙烯	ng	164.3	200	82.1	60-130
	1,1,2-三氯乙烷	ng	174.5	200	87.3	60-130
	甲苯	ng	175.3	200	87.6	60-130
	四氯乙烯	ng	149.3	200	74.6	60-130
	1,1,1,2-四氯乙烷	ng	166.8	200	83.4	60-130
	氯苯	ng	166.1	200	83.1	60-130
	乙苯	ng	172.7	200	86.4	60-130
	间,对-二甲苯	ng	351.2	400	87.8	60-130
	苯乙烯	ng	161.7	200	80.9	60-130
	1,1,2,2-四氯乙烷	ng	184.3	200	92.2	60-130
	邻-二甲苯	ng	179.6	200	89.8	60-130

质量控制表

样品类别：地下水		质控类别：正确度（加标回收）				
样品名称	检测项目	单位	回收量	加标量	回收率（%）	质控要求（%）
TX231102D002	1,2,3-三氯丙烷	ng	182.3	200	91.1	60-130
	1,4-二氯苯	ng	156.7	200	78.3	60-130
	1,2-二氯苯	ng	158.8	200	79.4	60-130
TX231103D002	氯甲烷	ng	228.0	200	114	60-130
	氯乙烯	ng	193.1	200	96.5	60-130
	1,1-二氯乙烯	ng	220.3	200	110	60-130
	二氯甲烷	ng	220.3	200	110	60-130
	反式-1,2-二氯乙烯	ng	238.3	200	119	60-130
	1,1-二氯乙烷	ng	241.4	200	121	60-130
	顺式-1,2-二氯乙烯	ng	247.7	200	124	60-130
	氯仿	ng	233.9	200	117	60-130
	1,2-二氯乙烷	ng	246.9	200	123	60-130
	1,1,1-三氯乙烷	ng	235.8	200	118	60-130
	四氯化碳	ng	224.9	200	112	60-130
	苯	ng	249.4	200	125	60-130
	1,2-二氯丙烷	ng	250.9	200	125	60-130
	三氯乙烯	ng	241.1	200	121	60-130
	1,1,2-三氯乙烷	ng	255.9	200	128	60-130
	甲苯	ng	250.3	200	125	60-130
	四氯乙烯	ng	222.4	200	111	60-130
	1,1,1,2-四氯乙烷	ng	244.5	200	122	60-130
	氯苯	ng	247.8	200	124	60-130
	乙苯	ng	248.3	200	124	60-130
	间,对-二甲苯	ng	423.1	400	106	60-130
	苯乙烯	ng	253.8	200	127	60-130
	1,1,2,2-四氯乙烷	ng	232.5	200	116	60-130
	邻-二甲苯	ng	219.7	200	110	60-130
	1,2,3-三氯丙烷	ng	250.0	200	125	60-130
	1,4-二氯苯	ng	235.6	200	118	60-130
	1,2-二氯苯	ng	244.7	200	122	60-130
多环芳烃						

报告编号：LDT231021　　第 21 页，共 24 页（含封面）

质量控制表

样品类别：地下水		质控类别：正确度（加标回收）				
样品名称	检测项目	单位	回收量	加标量	回收率（%）	质控要求（%）
空白加标	萘	μg	0.5076	0.5	102	60-120
	苊	μg	0.4970	0.5	99.4	60-120
	苯并[a]蒽	μg	0.4950	0.5	99.0	60-120
	苯并[b]荧蒽	μg	0.4954	0.5	99.1	60-120
	苯并[k]荧蒽	μg	0.4952	0.5	99.0	60-120
	苯并[a]芘	μg	0.4942	0.5	98.8	60-120
	二苯并[a,h]蒽	μg	0.4896	0.5	97.9	60-120
	茚并[1,2,3-cd]芘	μg	0.4995	0.5	99.9	60-120
空白加标	萘	μg	0.5067	0.5	101	60-120
	苊	μg	0.4964	0.5	99.3	60-120
	苯并[a]蒽	μg	0.4961	0.5	99.2	60-120
	苯并[b]荧蒽	μg	0.4952	0.5	99.0	60-120
	苯并[k]荧蒽	μg	0.4963	0.5	99.3	60-120
	苯并[a]芘	μg	0.4946	0.5	98.9	60-120
	二苯并[a,h]蒽	μg	0.4898	0.5	98.0	60-120
	茚并[1,2,3-cd]芘	μg	0.4903	0.5	98.1	60-120
酚类化合物						
TX231102D002	苯酚	μg	5.7509	5.0	115	60-130
	2-氯酚	μg	11.0594	10.0	111	60-130
	3-甲酚	μg	5.5825	5.0	112	60-130
	2,4-二甲基苯酚	μg	5.4981	5.0	110	60-130
空白加标	苯酚	μg	5.6054	5.0	112	60-130
	2-氯酚	μg	11.1227	10.0	111	60-130
	3-甲酚	μg	5.5698	5.0	111	60-130
	2,4-二甲基苯酚	μg	5.1551	5.0	103	60-130
TX231103D002	苯酚	μg	5.3763	5.0	108	60-130
	2-氯酚	μg	9.7544	10.0	97.5	60-130
	3-甲酚	μg	5.4497	5.0	109	60-130
	2,4-二甲基苯酚	μg	5.2142	5.0	104	60-130
空白加标	苯酚	μg	5.6054	5.0	112	60-130
	2-氯酚	μg	11.1227	10.0	111	60-130
	3-甲酚	μg	5.5698	5.0	111	60-130

质量控制表

样品类别：地下水		质控类别：正确度（加标回收）				
样品名称	检测项目	单位	回收量	加标量	回收率（%）	质控要求（%）
空白加标	2,4-二甲基苯酚	μg	5.1551	5.0	103	60-130
其它						
TX231102D002	苯胺	μg	2.60	4.0	65.0	50-150
TX231103D002	苯胺	μg	2.73	4.0	68.3	50-150
TX231102D002	硝基苯	μg	1.87	2.0	93.5	70-110
TX231103D002	硝基苯	μg	1.90	2.0	95.0	70-110
TX231102D003	挥发性石油烃（C_6-C_9）	μg	2.97	3.0	99.0	65-130
空白加标	挥发性石油烃（C_6-C_9）	μg	3.0150	3.0	100	80-120
TX231103D002	挥发性石油烃（C_6-C_9）	μg	3.13	3.0	104	65-130
空白加标	挥发性石油烃（C_6-C_9）	μg	3.0230	3.0	101	80-120
空白加标	可萃取性石油烃（C_{10}-C_{40}）	μg	633.4	620	102	70-120
空白加标	可萃取性石油烃（C_{10}-C_{40}）	μg	658.0	620	106	70-120

质量控制表

质控类别：正确度（有证标准物质）					
样品类别	检测项目	单位	测试结果		标准值
土壤	pH值	无量纲	7.30		7.22±0.22
	镍	mg/kg	29		30±2
	铜	mg/kg	23		24±2
	铅	mg/kg	22		21±2
	镉	mg/kg	0.16		0.14±0.02
	总砷	mg/kg	12.4		13.2±1.4
	总汞	mg/kg	0.025		0.027±0.005
	锌	mg/kg	68		66±3
地下水	铁	mg/L	1.12	1.14	1.08±0.06
	锰	mg/L	1.84	1.85	1.79±0.11
	铜	mg/L	1.44	1.32	1.36±0.08
	锌	mg/L	0.355	0.358	0.353±0.016
	铝	mg/L	0.318	0.320	0.309±0.022
	钠	mg/L	0.398	0.394	0.399±0.030
	镉	μg/L	16.2	16.4	15.6±0.9
	铅	μg/L	34.8	37.1	36.6±1.9
	汞	μg/L	5.78	5.60	5.63±0.40
	砷	μg/L	75.6	75.8	77.6±4.8
	硒	μg/L	18.4	18.6	19.7±1.7
	镍	mg/L	0.238	0.244	0.237±0.014
	总硬度(钙和镁总量)	mmol/L	2.89	2.88	2.75±0.20
	SO_4^{2-}	mg/L	15.7	15.7	15.0±1.0
	氯化物	mg/L	9.63	9.63	9.00±0.65
	亚硝酸盐氮	mg/L	0.164	0.164	0.160±0.006
	硝酸盐氮	mg/L	4.11	4.06	4.14±0.19
	碘化物	mg/L	5.22	5.30	5.11±0.41
	挥发酚	mg/L	0.134	/	0.133±0.009
	阴离子表面活性剂	mg/L	3.54	/	3.59±0.25
	耗氧量	mg/L	2.87	2.70	2.74±0.19
	氨氮	mg/L	2.26	/	2.21±0.09

质量控制表

质控类别：正确度（有证标准物质）					
样品类别	检测项目	单位	测试结果		标准值
地下水	硫化物	mg/L	2.58	2.58	2.65±0.25

本报告结束