



海宁市盐官度假区潮涌路南侧、环城
西路东侧 1#地块
土壤环境状况初步调查报告

编制单位：上海亚新建设工程有限公司杭州分公司

2020年9月



营业执照

(副本)

统一社会信用代码
91330109MA2GYWJGX7 (1/1)

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息

名称	上海亚新建设工程有限公司杭州分公司	成立日期	2019年10月18日
类型	有限责任公司分公司(自然人投资或控股)	营业期限	2019年10月18日至长期
负责人	陈志均	营业场所	浙江省杭州市萧山区义桥镇罗峰社区水曲弄74号-2
经营范围	建筑工程,市政公用建设工程施工,水利水电建设工程施工,地基与基础建设工程专业施工,建筑装修装饰建设工程专业施工,园林绿化工程,环保建设工程专业施工,机电安装建设工程施工,钢结构建设工程专业施工,土石方建设工程专业施工,建设工程造价咨询,在建筑、节能、网络科技专业领域内从事技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务,建材、金属材料、机电设备、机械设备的销售。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)		

登记机关

2019年10月18日

目录

前言	1
1. 项目概况	3
1.1. 调查目的和原则	3
1.1.1. 调查目的	3
1.1.2. 调查原则	3
1.2. 调查范围	3
1.3. 工作内容与流程	4
1.3.1. 工作流程	4
1.3.2. 工作内容	6
1.4. 调查与评估依据	7
1.4.1. 法律法规	7
1.4.2. 政策文件	7
1.4.3. 导则与规范	8
1.4.4. 评价标准	8
1.4.5. 参考资料	8
1.5. 调查执行说明	9
2. 场地概况	10
2.1. 场地区域位置	10
2.2. 环境功能区划	10
2.3. 敏感目标	11
2.4. 场地历史情况	12
2.5. 相邻地块的现状和历史	13
2.6. 场地现状	13
2.7. 场地规划情况	13
2.8. 区域环境状况	13
2.8.1. 气象特征	14
2.8.2. 地形地貌	14

2.8.3.	水文概况	14
2.8.4.	地勘土层资料	15
2.8.5.	水文地质概况	17
2.8.6.	区域稳定性	19
2.8.7.	土壤和植被	19
3.	第一阶段场地环境调查	21
3.1.	资料收集与分析	21
3.2.	现场探勘和人员访谈	21
3.3.	场地内部情况	22
3.4.	特征污染物识别	22
3.5.	第一阶段场地环境调查结论	22
4.	第二阶段场地环境调查	23
4.1.	场地初步调查计划	23
4.1.1.	采样布点与采样介质	23
4.1.2.	采样深度	24
4.1.3.	分析指标	25
4.2.	现场探测方法与程序	26
4.2.1.	土壤样品采集	26
4.2.2.	地下水样品采集	27
4.3.	样品保存及流转	29
4.3.1.	土壤样品保存及流转	29
4.3.2.	地下水样品保存与流转	30
4.4.	实验室分析方法	32
5.	质量保证和质量控制	38
5.1.	防止采样过程的交叉污染	38
5.2.	现场采样质量控制	38
5.3.	样品保存和运输阶段的质控	39
5.4.	样品分析过程控制	39

5.5. 定量校准	40
5.5.1. 标准物质	40
5.5.2. 校准曲线	40
5.5.3. 仪器稳定性检查	40
5.6. 精密度控制	40
5.7. 准确度控制	50
6. 第二阶段场地环境调查结果与评价	64
6.1. 样品采集情况总结	64
6.2. 评价标准	65
6.2.1. 土壤污染物评价标准	65
6.2.2. 地下水污染物评价标准	67
6.3. 结果分析评价	68
6.3.1. 土壤监测结果与评价	68
6.3.2. 地下水监测结果与评价	87
6.3.3. 小结	88
7. 结论和建议	90
7.1. 场地调查结果分析结论	90
7.2. 检测结果分析结论	90
7.2.1. 土壤检测结果分析结论	90
7.2.2. 地下水检测结果分析结论	90
7.2.3. 总结论	91
7.3. 不确定性分析	91
7.4. 建议	91
8. 附件	92
附件 1 人员访谈表	92
附件 2 土壤采样记录	116
附件 3 地下水建井、洗井和采样记录	122
附件 4 现场 XRF、PID 记录单	128

附件 5 检测报告.....	135
附件 6 质控报告.....	238
附件 7 样品流转单.....	275
附件 8 检测单位资质.....	278
附件 9 报告技术自审审查表.....	298
附件 10 参与人员.....	303
附件 11 专家评审意见以及修改说明.....	304

前言

2016年5月28日，国务院印发的《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31号）（简称“土十条”）中，第一条明确要求：开展土壤调查，掌握土壤环境质量状况。第四条要求实施建设用地准入管理，防范人居环境风险。要求更为细致的第十三小条提出：“落实监管责任。地方各级国土资源部门要依据土地利用总体规划、城乡规划和地块土壤环境质量状况，加强土地征收、收回、收购以及转让、改变用途等环节的监管。”并且，第十四小条要求“严格用地准入。将建设用地土壤环境管理要求纳入城市规划和供地管理，土地开发利用必须符合土壤环境质量要求。”2019年1月1日施行的《中华人民共和国土壤污染防治法》中，第五十九条规定：对土壤污染状况普查、详查和监测、现场检查表明有土壤污染风险的建设用地地块，地方人民政府生态环境主管部门应当要求土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查。用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。前两款规定的土壤污染状况调查报告应当报地方人民政府生态环境主管部门，由地方人民政府生态环境主管部门会同自然资源主管部门组织评审。可见，土壤环境调查已成为土地利用类型变更过程中的一项必要工作，调查的工作成果是决定土地开发利用方式是否合理的重要参考。2016年12月31日环境保护部发布的《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（部令第42号）要求，对拟收回土地使用权的、已收回土地使用权的、以及用途变更为居住用地和商业、学校等公共设施用地的疑似污染地块和污染地块应开展土壤环境调查并编制调查报告。2018年，浙江省环境保护厅7号文件《浙江省污染地块开发利用监督管理暂行办法》（浙环发〔2018〕7号）第十六条规定：疑似污染地块和污染地块未按要求进行调查评估和治理修复的、或者治理修复不符合要求的，不得规划、供应作为住宅、商服、公共管理与公共服务用地。

同时，《地下水污染防治实施方案》（环土壤[2019]25号）提到，持续开展地下水环境状况调查评估，加强地下水环境监管，制定并实施地下水污染防治政策及技术工程措施，推进地表水、地下水和土壤污染协同控制，综合运用法律、经济、技术和必要的行政手段，开展地下水污染防治和生态保护工作，以预防为主，坚持防治结合，推动全国地下水环境质量持续改善。

为积极响应政府的文件号召，摸清盐官度假区潮涌路南侧、环城西路东侧 1#地块的土壤和地下水环境质量状况，2019 年 11 月 1 日，受海宁盐官旅游度假区管理服务中心委托，上海亚新建设工程有限公司杭州分公司（简称“杭州分公司”或“乙方”）对该地块进行现场走访并调阅地块历史资料，组织开展了场地环境调查工作。于 2019 年 12 月 9 日对本项目地块进行土壤和地下水的现场采样工作，共计布设了 7 个土壤采样点和 4 口地下水监测井（包括 1 个土壤对照点和地下水对照点），选取了 31 个土壤样品（包括 3 个土壤平行样）、5 个地下水样品（包括 1 个地下水平行样），进行实验室分析，并于 2020 年 7 月完成了实验室检测，出具了检测报告与质控报告，在此基础上，我单位编制完成了《海宁市盐官度假区潮涌路南侧、环城西路东侧 1#地块土壤污染状况初步调查报告》。经初步调查和检测报告分析，该地块内各土壤监测点位的各项监测指标均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第一类用地筛选值，地下水监测点位的各项监测指标除总硬度和总大肠菌群外均低于《地下水质量标准（GB/T 14848-2017）》IV类水标准，但总硬度和大肠菌群并非为关注污染物，且超出幅度低（不高于 10%），因此风险程度低。根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）中规定的场地环境调查的工作内容与程序、《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 3.4 条款规定，地块内土壤污染物浓度均未超过国家相关标准（GB36600-2018），对人体健康风险可以忽略，环境调查工作进行到初步采样分析阶段即可，地块无需开展进一步详细调查和风险评估，可直接用于商业、住宅用地开发利用。

2020 年 6 月 11 日，嘉兴市生态环境局海宁分局召开评审会，对本报告进行了审查，并提出了评审意见，评审意见内容见附件。9 月 22 日，上海亚新建设工程有限公司杭州分公司编制了修正稿，经审阅复核，该调查报告已基本按照专家评审会的意见要求对文本进行了完善和修改，经修改后作为下一步工作的依据。

1. 项目概况

1.1. 调查目的和原则

1.1.1. 调查目的

第一阶段的目的是对盐官度假区潮涌路南侧、环城西路东侧 1#地块现场及其周围进行现场走访、踏勘，收集调查地块及周围区域资料，初步排查地块及周围是否存在污染的可能性。

第二阶段调查以采样分析为主，确定盐官度假区潮涌路南侧、环城西路东侧 1#地块的污染物种类、污染分布以及污染程度。本阶段采样的目的主要是确定污染物具体分布及污染程度。主要对盐官度假区潮涌路南侧、环城西路东侧 1#地块进行布点、采样和分析，以确定本地块的污染物种类、分布和污染程度。

1.1.2. 调查原则

(1) 针对性原则

根据调查盐官度假区潮涌路南侧、环城西路东侧 1#地块上历史情况，了解地块历史上可能对土壤造成污染的方式，梳理可能存在污染的区域，有针对性的设定监测指标、采样点位。

(2) 规范性原则

严格按照目前国内污染场地土壤和地下水环境调查的相关技术规范进行调查。对污染地块土壤及地下水调查从现场调查采样、样品保存运输、样品分析等一系列过程进行严格的质量控制，保证调查过程和调查结果的科学性、准确性和客观性。

(3) 可操作性原则

在满足污染场地环境调查监测要求的条件下，场地环境调查评估时要综合考虑调查方法、调查时间、调查经费以及现场条件、技术应用水平等客观因素，保证监测工作切实可行及后续工作的顺利开展。

1.2. 调查范围

调查对象盐官度假区潮涌路南侧、环城西路东侧 1#地块，位于潮涌路以北，

环城西路（在建）东侧。总面积为 63859m²。具体调查范围如下图 1.3-1 红线。



图 1.2-1 项目场地调查范围示意图

表 1.2-1 项目场地拐点坐标

序号	经度 (CGCS)	纬度 (CGCS)
1	40550267.6644	3366078.8026
2	40550241.5266	3366052.6587
3	40550245.6473	3365786.9418
4	40550251.8983	3365780.1366
5	40550435.3004	3365780.1363
6	40550438.7845	3365785.1760
7	40550429.0846	3366069.9320
8	40550417.0853	3366081.7009

1.3. 工作内容与流程

1.3.1. 工作流程

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019），场地环境调查可分为三个阶段。本项目场地初步环境调查包含了第一阶段场地环境调查和

第二阶段场地环境调查的初步采样工作。

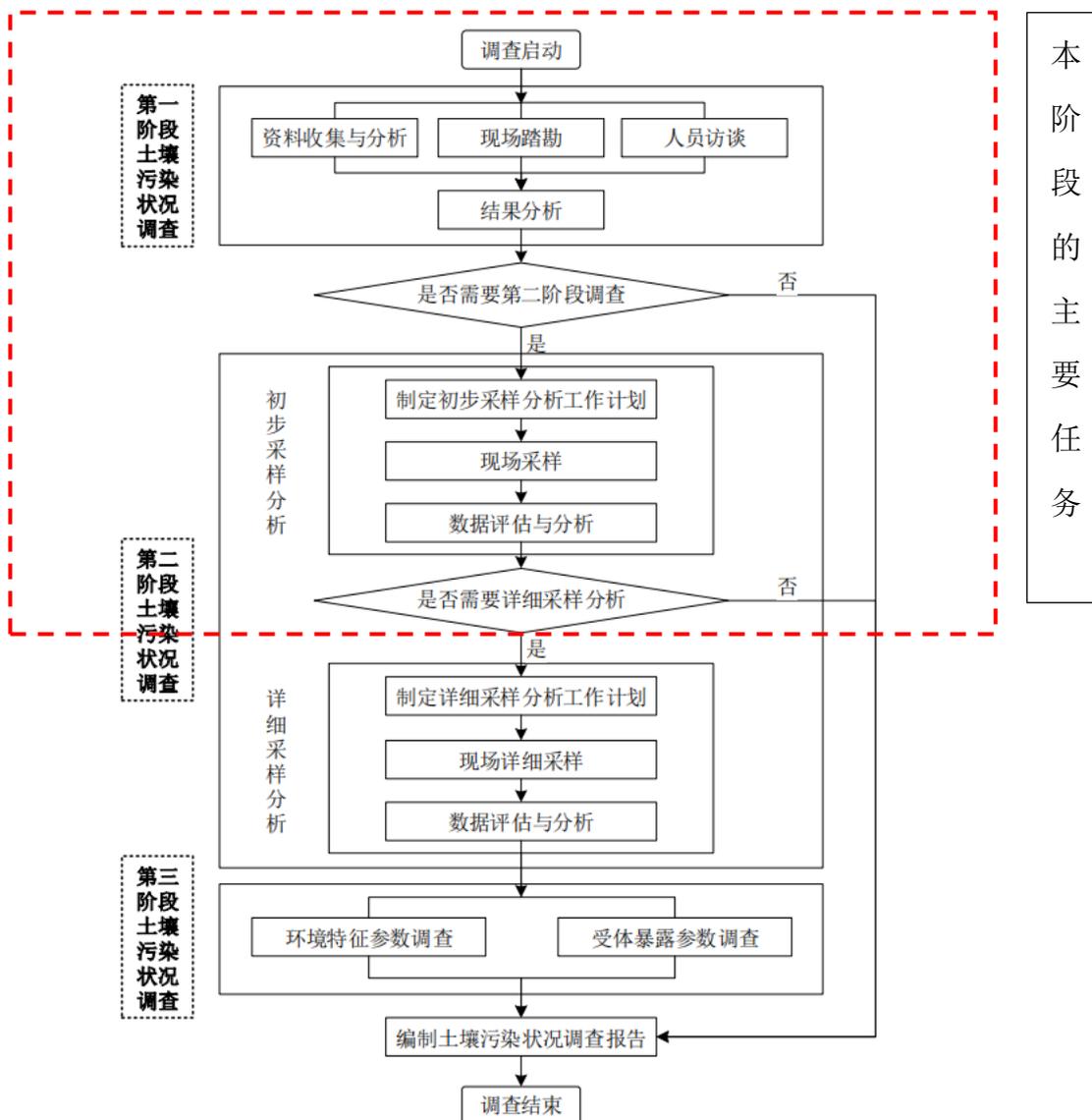


图 1.3-1 场地环境调查工作流程图

1、第一阶段场地环境调查

第一阶段场地环境调查是以资料收集、现场踏勘和人员访谈为主的污染识别阶段，原则上不进行现场采样分析。若第一阶段调查确认场地内及周围区域当前和历史上均无可能的污染源，则认为场地环境状况可以接受，调查活动可以结束。

2、第二阶段场地环境调查

第二阶段场地环境调查是以采样与分析为主的污染证实阶段。初步的第一阶段场地环境调查已表明场地内存在疑似污染，因此，本项目场地作为潜在污染场地进行第二阶段场地环境调查，确定污染物种类、浓度（程度）和空间分布。第

二阶段场地环境调查通常可以分为初步采样分析和详细采样分析两步进行，每步均包括制定工作计划、现场采样、数据评估和结果分析等步骤。初步采样分析和详细采样分析均可根据实际情况分批次实施，逐步减少调查的不确定性。

根据初步采样分析结果，如果污染物浓度均未超过国家和地方等相关标准以及清洁对照点浓度（有土壤环境背景的无机物），并且经过不确定分析确认不需要进一步调查后，第二阶段场地环境调查工作可以结束，否则认为可能存在环境风险，需进行详细调查。标准中没有涉及到的污染物，可根据专业知识和经验综合判断。详细采样程度和范围分析是在初步采样分析的基础上，进一步采样和分析，确定场地污染。

本次调查主要为第一、二阶段场地环境调查中的初步采样调查。

1.3.2. 工作内容

本项目场地调查具体工作内容如下：

1、资料收集与分析，场地污染初步识别与核查通过资料收集、现场踏勘和人员访谈等手段，收集并整理与场地污染相关的资料，包括场地的历史变迁、污染特征、水文地质状况等内容，进一步了解场地污染历史及现状，为调查采样布点与样品检测分析的确定提供依据。

2、制定现场采样布点方案，进行现场调查

（1）在场地污染识别的基础上，制定场地调查评估方案。

（2）依据采样方案，开展土壤和地下水样品的采样。由专业人员采用机械钻井方式采集土壤样品；建立地下水监测井，由专业采样人员洗井后采集地下水样品。

3、土壤、地下水样品分析检测

将按规范采集的土壤、地下水样品，从场地运输至检测单位，完成样品的测试，取得符合规范的土壤、地下水的污染检测报告。

4、数据评估和结果分析

参考国内外相关标准，对土壤、地下水检测数据进行分析，确定场地是否存在污染。

1.4. 调查与评估依据

1.4.1. 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；
- (2) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016 年 1 月 1 日）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 11 月 7 日）；
- (6) 《土壤污染防治行动计划》（国发[2016] 31 号）；
- (7) 《污染地块土壤环境管理办法》（（试行）部令第 42 号）；
- (8) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（2017 年 12 月 15 日）；

1.4.2. 政策文件

- (1) 《关于加强土壤污染防治工作的意见》，环发[2008] 48 号；
- (2) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》，国发[2011] 35 号；
- (3) 国务院办公厅关于印发《近期土壤环境保护和综合治理工作安排》的通知，国办发[2013] 7 号；
- (4) 《关于做好清洁土壤行动有关工作的通知》，浙环办函〔2015〕104 号；
- (5) 《浙江省人民政府关于印发浙江省土壤污染防治工作方案的通知》（浙政发〔2016〕47 号）；
- (6) 《嘉兴市人民政府关于印发政府工作报告重点工作责任分解的通知》（嘉政发〔2014〕20 号）；
- (7) 《嘉兴市人民政府办公室关于印发嘉兴市清洁土壤行动方案的通知》（嘉政办发〔2011〕161 号）；
- (8) 《嘉兴市人民政府关于印发嘉兴市土壤污染防治工作方案的通知》（嘉政发〔2017〕15 号）
- (9) 《嘉兴市人民政府办公室关于进一步加强土壤环境保护的通知》（嘉政办发〔2010〕65 号）

(10)《海宁市人民政府关于印发海宁市土壤污染防治工作方案的通知》(海政发〔2017〕41号)；

1.4.3. 导则与规范

- (1) 《浙江省场地环境调查技术手册(试行)》2012年12月；
- (2) 《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004)；
- (3) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019)；
- (4) 《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ25.2-2019)；
- (5) 《污染地块地下水修复和风险管控技术导则》(HJ25.6-2019)；
- (6) 《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》(HJ1019-2019)；
- (7) 《浙江省污染场地风险评估技术导则》(DB33/T892-2013)；
- (8) 《岩土工程勘察规范》(GB50021)；
- (9) 《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004)；
- (10) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南》(2018.1.1)；
- (11) 《全国地下水污染防治规划(2011-2020年)》；
- (12) 《地下水污染防治实施方案》(环土壤[2019]25号)；
- (13) 《水污染防治行动计划》(国发〔2015〕17号)；
- (14) 《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，2015年
- (15) 《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004)。

1.4.4. 评价标准

- (1) 《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)；
- (2) 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)；

1.4.5. 参考资料

- (1) 海宁市自然资源和规划局提供的红线图；
- (2) 《盐官景区派出所、观潮保卫大组、消防队业务用房 岩土工程详细勘察报告》，东华理工大学勘察设计研究院，2009年11月。

1.5. 调查执行说明

调查提出者：海宁盐官旅游度假区管理服务中心

调查执行者：上海亚新建设工程有限公司杭州分公司（乙方）。

项目负责人：陈玉衡

项目组成员：唐孝曦、周楠

报告审核：陈旭

2. 场地概况

2.1. 场地区域位置

地块名称：海宁市盐官度假区潮涌路南侧、环城西路东侧 1#地块。

地块号：1#（以下简称“1#地块”）

原土地利用方式：为农田；总占地面积：63859m²。

计划用地方式：按商服、住宅用地进行开发利用。批准文件：《盐官度假区潮涌路南侧、环城西路东侧 1#地块规划设计条件书》（海宁市自然资源和规划局，2019年6月20日）。

业主单位：海宁盐官旅游度假区管理服务中心（甲方）；调查项目承担单位：上海亚新建设工程有限公司杭州分公司（简称“杭州分公司”或“乙方”）。

地块地址：盐官度假区潮涌路南侧、环城西路（在建）东侧。

本场地区域位置情况如下图 2.1-1 所示。



图 2.1-1 项目场地地理位置

2.2. 环境功能区划

场地南侧有一地表水体为钱塘江，根据海宁市水环境区划，项目所在地地下水属于杭嘉湖 47 段。根据浙江省水环境功能区（杭嘉湖）的规划，杭嘉湖 47 段目标水质为IV类，因此本场地地表水环境功能区规划为IV类水质。场地所处水环境功能区具体情况详述如下。



图 2.2-1 海宁市水环境区划

2.3. 敏感目标

我司对调查场地及周边，开展了实地踏勘。周围仅有北侧的紫荆家园小区，为当地村民的安置点。



图 2.3-1 红色区域周围敏感目标



图 2.3-2 项目场地周边敏感目标

2.4. 场地历史情况

根据现场踏勘及人员访谈情况，了解到本地块以前为农田和宅基地，内部没有任何工矿企业。历史上地块内无泄漏和污染事故发生。本场地历史变迁图如下所示。

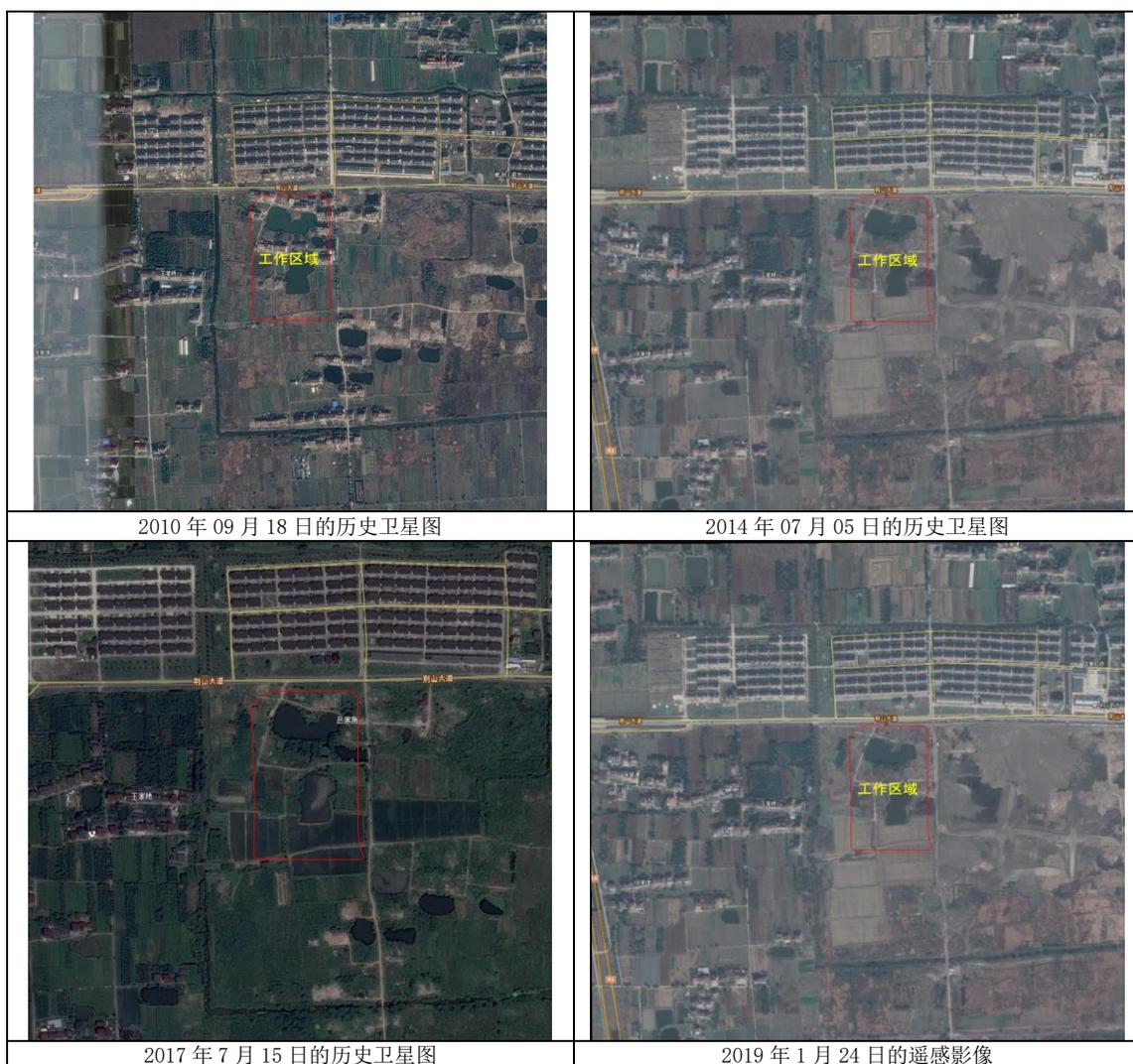


图 2.4-1 历史卫星图

2.5. 相邻地块的现状和历史

根据人员访谈和现场走访,2012 年以前相邻地块都是农田和宅基地。至 2010 至 2013 年 8 月才兴建了北侧的紫荆家园小区作为农村安置房,地块相邻地块无环保处罚。

2.6. 场地现状

根据历史卫星图像、多方访谈以及实地调查,本地块于 2019 年以前一直为农用地和农村宅基地,用途未发生过大的改变。



图 2.5-2 地块现状

2.7. 场地规划情况

目前海宁市人民政府拟对本地块进行征收,暂无相关文件下发。但根据人员访谈得知,该地块后续将作为房产开发。根据《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)文件要求,本地块按第一类用地进行评价。

2.8. 区域环境状况

2.8.1. 气象特征

海宁市地处北亚热带南缘，属东亚季风气候。冬季、夏季交替明显，四季分明，冬夏长，春秋短，气温适中，雨水丰沛，日照充足，具有春湿、夏热、秋燥、冬冷的特点。多年平均气温 15.9 度，1 月份最冷，7、8 月份最热。绝对最低气温 -12.4℃（1977.1.31），绝对最高气温 40.5℃（1966.8.6），多年平均年降雨量 1241.9mm，平均年降雨日数为 141.2 天，多年最大年降雨量 1967.2mm，最小 984.2mm，全年有三个降雨高峰期：春雨期从 3 月下旬至 5 月，年平均降雨量 253.9mm，雨日 25.5 天；梅雨期从 6 月中旬至 7 月上旬，年均雨量 247.2mm，雨日 17 天；秋雨期从 8 月下旬至 9 月中旬，年均雨量 171.2mm，暴雨日年均 2.8 天。年平均日照 2010.2 小时，年平均无霜期 233.5 天。

海宁为亚热带季风气候区。暖季受热带海洋气团调节，盛行东到东南风，气候温润，降水较丰；冷季受副极地大陆气团控制，盛行北到西北风，气候干寒，降水偏少。四季分明，冬夏较长，春秋较短。降水季节变化明显，光温同步，雨热同季，光、温、水配合较好。境内除东南部丘地和沿江高地外，平原地域气候差异较小。无霜期较长，农业气候条件优越，唯气候多变，尚有旱、涝、风、雹等气象灾害出现。

2.8.2. 地形地貌

海宁市地处长江三角洲杭嘉湖冲积平原，内陆面积 731.24km²。地势南高北低，自西南向东北倾斜，地形狭长，东宽西窄，东西长 51.65km，南北宽 28.94km。地面高程在 6.2~2.2m（85 国家高程，下同）之间，南部上塘河流域地面高程在 6.2~3.2m 之间，北部下河地区地面高程在 3.2~2.2m 之间。海宁除东北和东南有少数山丘外，其余均为平原。地貌成因可分为剥落地貌，冲积地貌，海成地貌和人工地貌四类。

2.8.3. 水文概况

海宁市属太湖流域水网地带，境内有上塘河和运河两个水系，河道总长 1865.4 公里，河网率为 5.1%。水资源以河网径流量为主，外来水利用率高，地下水控制开采，水资源总量 6.62 亿立方米，能满足工农业生产和人民生活需要。海宁地居钱塘江河口北岸，境内岸线长 55.92 公里，水域 21730 公顷；海塘长 53.6

公里，占北岸海塘总长的 33.5%。“海宁潮”是世界著名的自然景观，黄湾镇大尖山附近江面是涌现“海宁潮”的起点。

区域上，主要水系包括钱塘江、上塘河和新塘河。上塘河和新塘河与钱塘江沟通汇入东海。本地区属于河浜地区，地表水流缓慢，流向随降雨和灌溉可能发生变化，总体方向向东。

2.8.4. 地勘土层资料

海宁市大地构造，属扬子准地台钱塘台拗的余杭-嘉兴台陷。位处钱塘江北岸的杭嘉湖平原，境内除东北部几个残丘和东南部低丘外，均为第四系所覆盖。

由于本地块原为农田，无勘察报告。已收集到的工程勘察报告为《盐官景区派出所、观潮保卫大组、消防队业务用房岩土工程详细勘察报告》（东华理工大学勘察设计研究院，2009年11月），该报告的目标场地距离本地块的直线距离约 2.4 公里。如图所示。



图 2.8-1 地勘报告据地块位置

按照各岩土层成因类型和工程地质性质进行综合划分，可将本地块在 30.40 米勘探深度内所揭示的地层划分为 4 个大层，6 个亚层，各工程单元层自上而下依次描述如下：

第①层:素填土，灰褐黄、灰褐色、灰色，较密实至较松软，粉质粘土回填，含植物根茎。层厚 0.80~2.90 米。

第②层:粉质粘土，灰黄至浅灰黄，软塑至可塑，含氧化铁，云母屑。层顶埋深 0.80~2.90 米，层厚 2.60~4.40 米。

第③层:淤泥质粉质粘土，灰色，流塑，含有机质，云母屑。层顶埋深 3.60~5.60

米，层厚 12.50~15.30 米。

第③夹层:粘质粉土，灰色，稍密，含较多云母屑，该层土部分位置为粉质含量较高的粉质粘土。层顶埋深 17.70~18.90 米，层厚 0.00~2.70 米。该层土部分位置缺失。

第④-1 层:粘土，灰褐黄至灰黄，可塑至硬塑，含氧化铁，少量云母屑，该层土部分为粉质粘土。层顶埋深 19.20~24.50 米，层厚 2.90~8.40 米。

第④-2 层:粉质粘土，灰黄色，软塑至可塑，含氧化铁，较多云母屑。层顶埋深 26.30~28.70 米，本次勘察该层土未钻穿，最大入钻深度为 3.70 米。

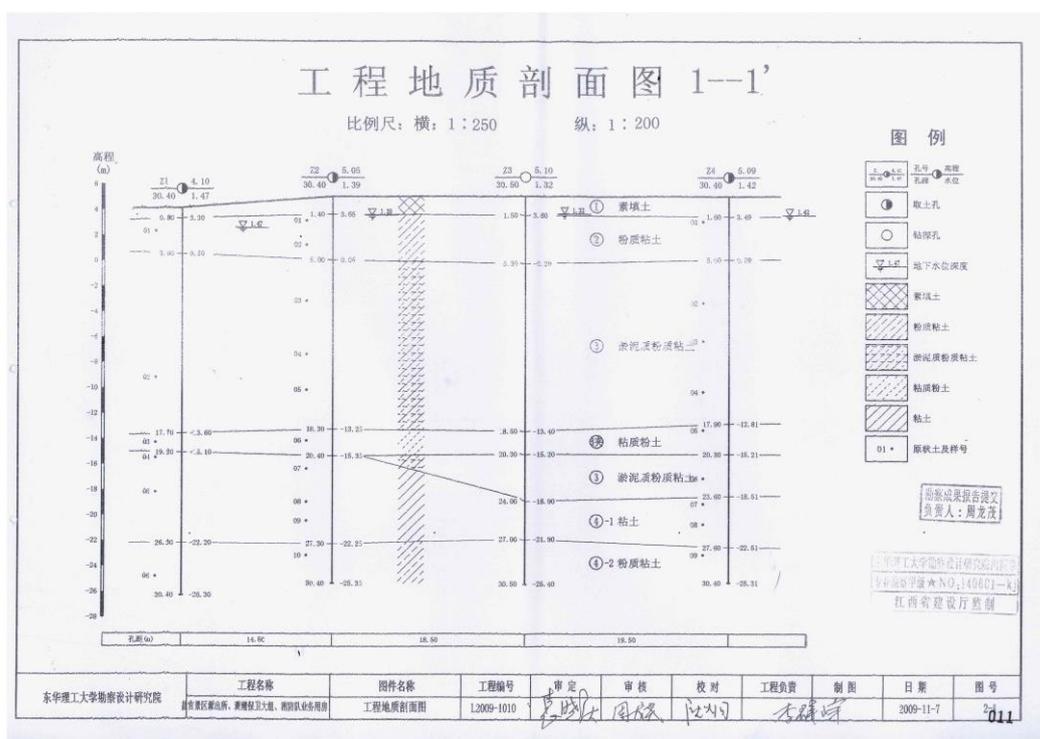


图 2.8-2 地勘工程地质剖面图

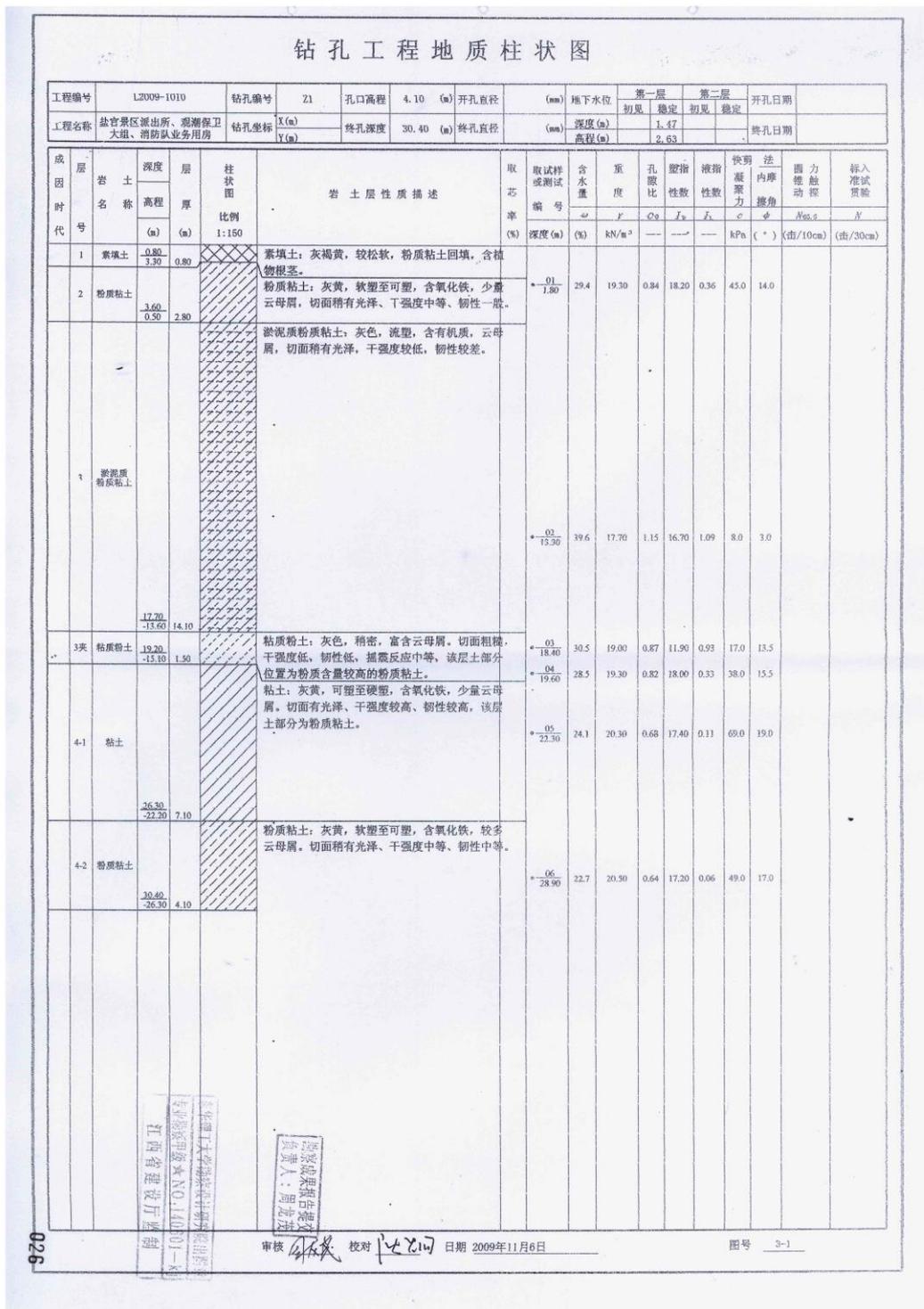


图 2.8-3 钻孔工程地质柱状图

2.8.5. 水文地质概况

海宁市属太湖流域水网地带，境内有上塘河和运河两个水系，河道总长

1865.4 公里，河网率为 5.1%。水资源以河网径流量为主，外来水利用率高，地下水控制开采，水资源总量 6.62 亿立方米，能满足工农业生产和人民生活需要。海宁地居钱塘江河口北岸，境内岸线长 55.92 公里，水域 21730 公顷；海塘长 53.6 公里，占北岸海塘总长的 33.5%。“海宁潮”是世界著名的自然景观，黄湾镇大尖山附近江面是涌现“海宁潮”的起点。

区域上，主要水系包括钱塘江、上塘河和新塘河。上塘河和新塘河与钱塘江沟通汇入东海。本地区属于河浜地区，地表水流缓慢，流向随降雨和灌溉可能发生变化，总体方向向东。

表 2.8-1 地下水水位标高 (CGCS)

编号	x	y	水位 (m)	高程 (m)	地下水水位标高 (m)
HN-06-WS0	40550531.46	3365698.03	3.41	11.38	8.24
HN-06-WS4	40550294.92	3365940.06	/	/	/
HN-06-BW01	40550400.00	3365957.95	0.51	8.65	8.14
HN-06-BW02	40550387.85	3366044.74	1.9	9.49	7.59



图 2.8-4 地下水流场图

根据地下水监测井的标高及地下水流场图，本地块地下水水位西北侧高，东、

南两侧较低，地下水流向由西北向东、南扩散。

2.8.6. 区域稳定性

据有文字记载的资料统计表明，浙江历史上共发生过破坏性地震 11 起,其中有 3 起在温州，分别为 1813 年 10 月 17 日在温州发生 4.8 级地震、1960 年 7 月 21 日在平阳南麂海域发生 5.0 级地震以及 1926 年 6 月 29 日在浙闽交界以东海域发生的 5.3 级地震。

通过对历史地震和近期地震的统计，在萧山至上虞一带，曾发生过地震 12 次，除上虞西部发生过 4-4.5 级地震 2 次外，其余震级均小于 4 级。从发震次数和震级看，测区地震具有频度低，震级小，强度低之特点。综上所述，工程区域新构造运动不明显，工程区及周边地区近代地震皆为微震。近场区构造活动微弱，地震震级小，强度弱，频度低。根据《建筑抗震设计规程》（GB50011-2010 2016 版）“我国主要城镇抗震设防烈度、设计基本地震加速度及设计地震分组”及《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）的划分，本地块处于抗震设防烈度 6 度区，设计地震分组为第一组，设计基本地震加速度值为 0.10g，区域构造稳定性好。

2.8.7. 土壤和植被

海宁市历史上曾多次发生海进和海陆变迁，平原土壤以河（江）、海作用为主导，母质来源于江、海、河、湖沉积物。全市土壤面积 77.68 万亩，共分为红壤、岩性土、潮土、盐土、水稻土五个土类，11 个亚类，19 个土属，68 个土种，其中水稻土面积 48.58 万亩，占土壤总面积的 62.55%。

海宁市土地总面积 91080 公顷，其中陆域（含岛屿）面积 69992 公顷，钱塘江水域面积 21088 公顷。根据 1999 年土地利用变更调查，土地利用率为 99.75%，其中耕地面积 33117.51 公顷，占全市陆域总面积 47.8%；园地面积 12498.03 公顷，占 18.02%；林地面积 1166.15 公顷占 1.68%，未利用土地 174.02 公顷占全市陆域总面积的 0.25%。地震烈度小于 6 度。

海宁地处中亚热带常绿阔叶林带，典型地带性植被类型为常绿阔叶林。主要树种有壳斗科青冈栎属、栲属、石栎属，山茶科的木荷属，樟科的樟属、润楠属、楠木属等。由于垂直分布和自然植被的高度次生性，常见落叶阔叶林和落叶、常

绿阔叶混交林的跨带分布现象。农业耕作制度为水旱两熟和双季稻。主要粮食作物是水稻、冬小麦等。

3. 第一阶段场地环境调查

3.1. 资料收集与分析

本次调查地块位于海宁市盐官度假区潮涌路南侧、环城西路东侧。

接受委托后，我司立即组织相关人员海宁市盐官度假区潮涌路南侧、环城西路东侧 1#地块相关负责人、环保局相关负责人，对场地资料进行收集，收集到场地相关的改建方案、岩土工程勘察报告等资料。

表 3.1-1 已收集到的资料

序号	名称	收集时间	来源
1	《盐官景区派出所、观潮保卫大组、消防队业务用房岩土工程详细勘察报告》	2019 年 12 月	业主
2	现场踏勘记录	2019 年 12 月	我司技术人员
3	人员访谈表	2019 年 12 月	受访人员

3.2. 现场探勘和人员访谈

现场踏勘的目的是通过对场地及其周边环境设施的现场调查，观察场地污染痕迹，核实资料收集的准确性，获取与场地污染有关的线索。采用专业调查表格、GPS 定位仪、摄/录像设备等手段，仔细观察、辨别、记录场地及其周边重要环境状况及其疑似污染痕迹。

我司于 2019 年 12 月对该地块进行实地踏勘，在现场踏勘期间，我司技术人员与政府相关负责人进行了交流和访谈，同时对地块土壤进行调查分析，人员访谈表见附件 1。

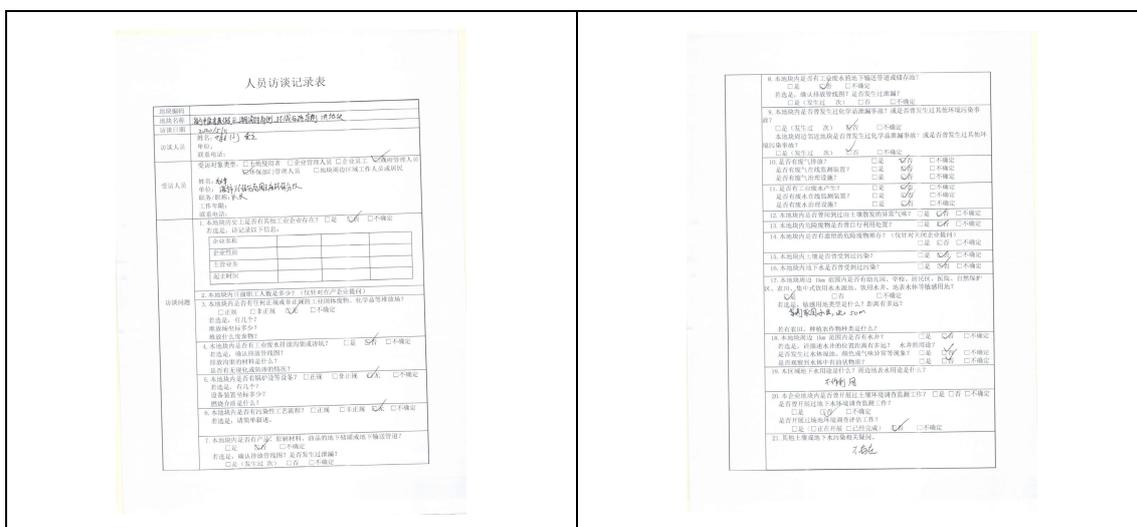


图 3.2-1 人员访谈表

3.3. 场地内部情况

- 1、农田：根据走访调查，一直作为农田使用，没有变更过使用用途。
- 2、宅基地：根据和村民的了解，在基地区域无小作坊，只有生活垃圾产生，由市环卫所统一处理。
- 3、荒地：地块内无填埋垃圾，偷倒、偷埋垃圾行为。

3.4. 特征污染物识别

根据前述资料收集分析、人员访谈及现场踏勘，由于该地块在工程规划之前从未有过环境污染事故、环境处罚，一直作为居住用地或农田，未从事过生产相关的工业活动，故现对场地环境潜在污染状况进行判定，将滴滴涕和六六六列为特征污染物。综上分析，初步判定本场地特征污染物指标主要为：滴滴涕、六六六。

3.5. 第一阶段场地环境调查结论

根据前述资料收集分析、人员访谈及现场踏勘，对场地环境潜在污染状况进行判定，确定关注物质为滴滴涕和六六六。

因此，根据第一阶段场地环境调查情况判断，场地存在潜在污染，应开展第二阶段场地环境调查工作。

4. 第二阶段场地环境调查

根据第一阶段场地环境调查的污染初步识别情况，制定初步采样分析工作计划，主要内容包括核查已有信息、判断污染物的可能分布、制定样品采样方案、制定样品分析方案、制定健康和安全防护计划和确定质量保证和质量控制程序等。

遵循《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）、《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）、《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）、《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南（试行）》、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》等标准规范，结合本场地潜在污染分析，制定调查采样方案。

4.1. 场地初步调查计划

4.1.1. 采样布点与采样介质

根据《建设用地土壤环境调查评估技术指南》，“原则上初步调查阶段，地块面积 $\leq 5000\text{m}^2$ ，土壤采样点位数不少于 3 个；地块面积 $> 5000\text{m}^2$ ，土壤采样点位数不少于 6 个，并可根据实际情况酌情增加”。本项目在场内初调共布设土壤采样点 6 个，考虑土壤采样及地下水建井的同步一致，在土壤采样点中选取 3 个点位设置地下水监测井，监测地下水是否受到污染，同时在场外设置 1 个土壤和 1 个地下水的背景值点（采样时对土样水样进行 10% 以上平行样采集）。在勘察过程中，拟通过手持式 XRF 和 PID 分析仪辅助判断具体的采样深度，尽量采集 XRF 和 PID 读数高、土壤颜色异常的土壤区段，以准确判断污染程度，保证在主要关注区块各土层均能取到代表性的土壤样品。

在勘察过程中，拟通过手持式 XRF 和 PID 分析仪辅助判断具体的采样深度，尽量采集 XRF 和 PID 读数高、土壤颜色异常的土壤区段，以准确判断污染程度，保证在主要关注区块各土层均能取到代表性的土壤样品。

本次调查地块土壤环境调查区域的采样点布置图见图 4.1-1，采样点位置见表 4.1-1。本次调查的主要介质为土壤和地下水。



图 4.1-1 土壤采样点位图



图 4.1-2 地下水采样点位图

表 4.1-1 采样点经纬度一览表

采样编号	采样类型	X	Y
HN-06-WS0	对照点, 土壤/地下水取样点	40550531.46	3365698.03
HN-06-WS4	土壤/地下水取样点	40550294.92	3365940.06
HN-06-S1	土壤取样点	40550387.36	3366034.32
HN-06-S2		40550295.65	3366026.06
HN-06-S3		40550391.29	3365957.08
HN-06-S5		40550397.65	3365837.85
HN-06-S6		40550296.04	3365847.24
HN-06-BW01		地下水取样点	40550400.00
HN-06-BW02	40550387.85		3366044.74

4.1.2. 采样深度

各采样点的采样深度采用经验判断法确定, 采样时须辅助以颜色、气味和现场监测结果现场判定。

(1) 要求采集项目所在地地下水埋深以上土样, 扣除表层硬化层。每个点位深度为 6m。

(2) 现场采样深度扣除地表非土壤硬化层厚度, 原则上应采集 0~0.5m 表层土壤样品, 0.5m 以下下层土壤样品根据判断布点法采集, 0.5~6m 土壤采样间隔不超过 2m。每个土壤点位采集 12 个土壤样品。并用 XRF、PID 进行辅助判断, 根据快筛结果选取超标土层的样品, 如都不超标按照 0-0.5m、2.5-3.0m、4.0-4.5m

以及 5.5-6.0m 进行送样。

(3) 地下水监测井深度为地下 6m。

表 4.1-2 土壤点位送样深度

序号	点位编号	送样深度	送样个数
1	HN-06-WS0	0-0.5m、2.5-3.0m、4.0-4.5m、5.5-6.0m	4
2	HN-06-WS4	0-0.5m、2.5-3.0m、4.0-4.5m、5.5-6.0m	4
3	HN-06-S1	0-0.5m、2.5-3.0m、4.0-4.5m、5.5-6.0m	4
4	HN-06-S2	0-0.5m、2.5-3.0m、4.0-4.5m、5.5-6.0m	4
5	HN-06-S3	0-0.5m、2.5-3.0m、4.0-4.5m、5.5-6.0m	4
6	HN-06-S5	0-0.5m、2.5-3.0m、4.0-4.5m、5.5-6.0m	4
7	HN-06-S6	0-0.5m、2.5-3.0m、4.0-4.5m、5.5-6.0m	4

图 4.1-3 土壤现场检测 PID 和 XRF 记录表

4.1.3. 分析指标

场地土壤和地下水的检测项目如下：

1、土壤：土壤 pH 值、《土壤环境质量-建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（（基本项目））中 45 项基本项目（砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、VOC、SVOC）以及其他项目滴滴涕和六六六。

2、地下水：《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）中除了放射性以外的其余 37 项。

表 4.1.3 监测因子一览表

类别	监测点位	监测因子	
土壤	HN-06-WS0	重金属和无机物 (7 项)	
	HN-06-WS4		
	HN-06-S1	挥发性有 机物	基本项目 27 项
	HN-06-S2		

	HN-06-S3 HN-06-S5 HN-06-S6		烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯
		半挥发性有机物 (11 项)	硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、 萘
		其他	滴滴涕、六六六
地下水	HN-06-WS0 HN-06-BW01 HN-06-BW02	pH 值（无量纲）、浊度（NTU）、臭和味、肉眼可见物、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、挥发酚、阴离子表面活性剂、高锰酸盐指数、硫化物、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氟化物、六价铬、石油类、总氰化物、镉、铅、铜、铁、锰、锌、钠、汞、砷、硒、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、碘化物、铝、滴滴涕、六六六。	

4.2. 现场探测方法与程序

4.2.1. 土壤样品采集

(1) 对采样点进行 GPS 精确定位后，使用直推式 Geoprobe 钻机进行取样，钻孔孔径为 2.2 英寸，钻探深度为按照采样计划采到规定深度；

(2) 透过套管观察土壤颜色、湿度、密实度等，记录土壤性状变化，判定初见水位，并记录在现场环境监测井（采样）原始记录上；

(3) 根据采样方案的要求，采集相应深度的土壤，为避免扰动的影响，由浅及深逐一取样。对场地内 6 个土壤采样点及场地外 1 个对照点，每个点位分别选取 4 个土壤样品，同时随机选取 10% 的平行样，并在选取过程中做好保密工作；

(4) 所有土壤样品在采样后，立即在取样容器上标记取样点位、取样深度、取样日期等样品信息。

每个土壤点的照片见附件。





图 4.2-1 现场采样及筛查照片

4.2.2. 地下水样品采集

地下水采样基本流程见下图所示。

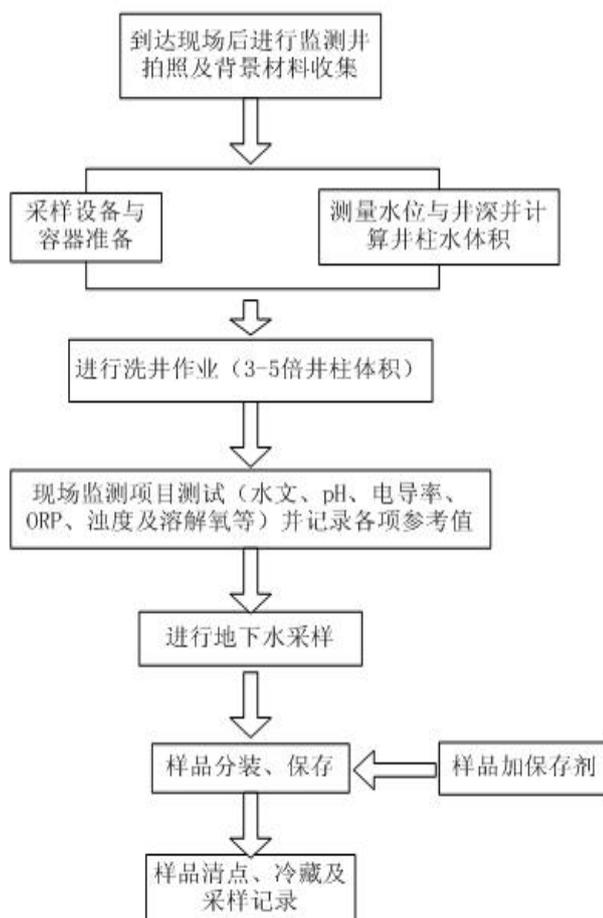


图 4.2-1 地下水采样基本流程图

地下水采样按照每个点取一个地下水样，场地共布设 4 个地下水监测井（包括一个背景点），采集 4 个地下水样，同时随机选取 10%的平行样，并在选取过

程中做好保密工作。

(1) 使用带锯孔的硬质 PVC 管作为监测井材料，筛管开 0.25mm 切缝；

(2) 监测井底端 0.5m 为沉淀管，顶端 1m 为套管，中间 4.5m 为筛管。监测井的安装穿越地下水水位线，以便拦截潜在存在的轻质非水相液体；

(3) 井管与周围孔壁用清洁石英砂填充作为地下水过滤层，石英砂填至筛管顶部 0.5m 处，过滤层上方用膨润土密封；

(4) 监测井将安装井盖，防止地表物质流入监测井内。

(5) 监测井安装完成后，对所有监测井进行坐标和标高测定并按照以下程序进行地下水采样。

(6) 洗井：洗井通过人工抽提完成，目的是为了清除监测井安装过程中进入 PVC 管内的淤泥和细砂。从每口井中抽出约 3~5 倍体积地下水。

(7) 对地下水监测井洗井完成至少 24 小时后，所有地下水监测井都将测量 PVC 管口到稳定地下水水位间的距离。由此确定该场地地下水水流梯度及流向。

(8) 采样：使用贝勒管，从每个监测井采集一个地下水样品，一井一管。同时根据《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ1019-2019）以及相关技术导则要求进行采样，依据水文地质条件、井管尺寸、现场采样条件等，选择贝勒管采样方法进行地下水中挥发性有机物采样，应在 2 小时内完成，优先采集用于测定挥发性有机物的地下水样品；以及按照相关水质环境监测分析方法标准的规定，预先在地下水样品瓶中添加盐酸溶液和抗坏血酸。将用于采样洗井的同一贝勒管缓慢、匀速地放入筛管附近位置，待充满水后，将贝勒管缓慢、匀速地提出井管，避免碰触管壁，应采集贝勒管内的中段水样，使用流速调节阀使水样缓慢流入地下水样品瓶中，避免冲击产生气泡，一般不超过 100 ml/min；将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，观察数秒，确保瓶内无气泡，如有气泡应重新采。

(9) 样品安装相关标准，使用预先加好保护剂的取样容器盛装。



图 4.2-3 地下水建井及洗井照片

4.3. 样品保存及流转

4.3.1. 土壤样品保存及流转

土壤样品的保存与流转应按照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）、《土壤环境监测分析方法》第一版（2019 年）的要求进行。针对不同检测项目选择不同样品保存方式，无机物通常用聚乙烯瓶或玻璃瓶收集样品，挥发性和半挥发性有机物污染的土壤样品和恶臭污染土壤的样品应采用密封性的棕色玻璃采样瓶封装，样品应充满容器整个空间；含易分解有机物的待测定样品，可采取适当的封闭措施（如甲醇或水液封等方式保存于采样瓶中）。项目土样采集后可密封的容器在 0~4℃避光保存，运输、保存过程中避免挥发损失，避免用含有待测组分或对测试有干扰的材料制成的容器盛装保存样品，直至运送、移交到分析室，送至实验室后应尽快分析测试。

含重金属土壤样品：玻璃瓶或聚乙烯瓶，不少于 500g；

含 SVOCs 土壤样品：玻璃容器，使用带特氟龙垫子的瓶盖，不少于 250g，

0~4℃冷藏。

含 VOCs 土壤样品：玻璃容器，使用带特氟龙垫子的瓶盖，5g 左右，0~4℃冷藏。

表 4.3-1 土壤样品采集和保存情况一览表

样品类型	测试项目	分装容器及规格	保护剂	采样量 (体积/重量)	样品保存条件	保存时间 (d)
土壤	铬(六价)	自封袋	—	0.8 kg	小于4℃冷藏	30
土壤	汞	自封袋	—	0.8 kg	小于4℃冷藏	28
土壤	砷、镉、铜、铅、镍	自封袋	—	0.8 kg	小于4℃冷藏	180
土壤	挥发性有机物	40 mL棕色VOC 样品瓶	10mL甲 醇	2份5 g左右装 入含有保护 剂的样品瓶	小于4℃冷藏	7
土壤	半挥发性有机物	125 mL棕色棕色 土瓶	-	装满	小于4℃冷藏	10

样品采集完成后，在每个样品容器外壁上注明采样编号、样品深度及采样日期，连同土层的结构一并在采样记录上做好相应记录。

4.3.2. 地下水样品保存与流转

用于测定 VOC 的水样可用带塑料螺纹盖的 40 mL 小玻璃瓶取样，加 HCl 至 $\text{pH} < 2$ 使其稳定。在测试 VOC 水样的取样小瓶中不允许存在顶空或者是大于 6 mm 的气泡。半挥发性有机污染物项目采样时，水样也必须注满容器，上部不留空隙。

用于测定可溶解金属物质的水样在野外取样后需先过滤再将其装入聚乙烯容器内，加 HNO_3 至 $\text{pH} < 2$ 使其稳定。

表 4.3-2 地下水取样及保存说明表

样品类型	测试项目	分装容器及规格	保护剂	采样量(体积/重量)	样品保存条件	保存时间(d)
地下水	铬(六价)	1000 mL棕色玻璃瓶	加氢氧化钠调pH约为8	1000 mL	小于4℃冷藏	24h
地下水	汞	500 mL聚乙烯瓶	盐酸	500 mL	小于4℃冷藏	14
地下水	镉、铅、镍、铜、砷、硒、铬、锌、铝	500 mL聚乙烯瓶	5mL硝酸	500 mL	小于4℃冷藏	14
地下水	铁	1000 mL聚乙烯瓶	/	1000 mL	小于4℃冷藏	10
地下水	锰、钠	500 mL聚乙烯瓶	5mL硝酸	500 mL	小于4℃冷藏	10
地下水	硫酸盐	250mL玻璃瓶	0.45um聚乙烯膜过滤	250mL	小于4℃冷藏	10
地下水	高锰酸盐指数	500mL棕色玻璃瓶	加入硫酸溶液1+3调节pH<2	500mL	小于4℃冷藏	10
地下水	氨氮	250mL棕色磨口玻璃瓶	加入硫酸调节pH<2	250mL	小于4℃冷藏	10
地下水	硝酸盐(以N计)	250mL棕色磨口玻璃瓶	样品盐酸调节pH<2	250mL	小于4℃冷藏	10
地下水	亚硝酸盐(以N计)	250mL棕色磨口玻璃瓶	样品加入10mg氯化汞	250mL	小于4℃冷藏	10
地下水	氯化物	250mL玻璃瓶	0.45um聚乙烯膜过滤, 原样	250mL	小于4℃冷藏	10
地下水	碘化物	500mL棕色磨口玻璃瓶	加入氢氧化钠饱和溶液调节pH约为12	500mL	小于4℃冷藏	10
地下水	氰化物	500mL塑料瓶	加氢氧化钠至pH>12	500mL	小于4℃冷	12h

样品类型	测试项目	分装容器及规格	保护剂	采样量(体积/重量)	样品保存条件	保存时间(d)
					藏	
地下水	氟化物	250mL聚乙烯瓶	采样前用水样淋洗3遍, 原样	250mL	常温	10
地下水	硫化物	250mL棕色磨口玻璃瓶	采样时先加乙酸锌-乙酸钠溶液0.5mL, 再加水样, 水样加氢氧化钠0.25mL, 形成沉淀	250mL, 充满不留空隙	常温避光	7
地下水	挥发酚	1L棕色磨口玻璃瓶	用淀粉-碘化钾试纸测定游离氯, 若试纸变蓝, 加入过量硫酸亚铁去除; 加入磷酸调节pH约为4.0, 并加入硫酸铜1g	1L	小于4℃冷藏	24h
地下水	总硬度	250mL棕色磨口玻璃瓶	原样/加入硝酸使pH<2	采集前样品荡洗3遍, 250mL	常温	10
地下水	阴离子表面活性剂	经甲醇清洗过的250mL棕色磨口玻璃瓶	加入体积浓度1%的甲醛溶液/氯仿饱和和水样	250mL	小于4℃冷藏	8
地下水	挥发性有机物	2*40mL棕色顶空瓶	加入25mg抗坏血酸除去余氯, 用1+10HCl调节pH≤2	2*40 mL	小于4℃冷藏	14



图 4.3-4 地下水样品保存及流转

4.4. 实验室分析方法

实验室检测分析包括土样与地下水样检测分析, 我司委托具有 CMA 检测资质的检测单位进行场地土样及地下水样的取样及检测分析。

1、土壤检测分析

场地土样检测分析因子对应的分析方法、方法来源见表 5.4-1 所示：

表 4.4-1 土样分析方法、方法来源一览表

序号	检测项目	检测依据	设备仪器	检出限 (单位 mg/kg)
1	pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	pH 计 FE28 型	/
2	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-8220 型	0.01
3	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	石墨炉原子吸收光谱仪 PinAAcle900Z 型	0.01
4	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	火焰原子吸收光谱仪 PinAAcle500 型	1
5	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	石墨炉原子吸收光谱仪 PinAAcle900Z 型	0.1
6	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-8220 型	0.002
7	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	火焰原子吸收光谱仪 PinAAcle500 型	3
8	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	火焰原子吸收光谱仪 PinAAcle500 型	2
9	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	火焰原子吸收光谱仪 PinAAcle500 型	1
10	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	火焰原子吸收光谱仪 PinAAcle500 型	0.01
11	氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 7890B&5977B 型	0.0010
11	氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 7890B&5977B 型	0.0010
12	1,1-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 7890B&5977B 型	0.0010
13	二氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 7890B&5977B 型	0.0015
14	反式-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 7890B&5977B 型	0.0014
15	1,1-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 7890B&5977B 型	0.0012
16	顺式-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 7890B&5977B 型	0.0013
17	氯仿	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 Agilent 7890B&5977B 型	0.0011
18	1,1,1-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 7890B&5977B 型	0.0013

序号	检测项目	检测依据	设备仪器	检出限 (单位 mg/kg)
19	四氯化碳	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 Agilent 7890B&5977B 型	0.0013
20	苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/ 气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 7890B&5977B 型	0.0019
21	1,2-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/ 气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 7890B&5977B 型	0.0013
22	三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/ 气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 7890B&5977B 型	0.0012
23	1,2-二氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/ 气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 7890B&5977B 型	0.0011
24	甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/ 气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 7890B&5977B 型	0.0013
25	1,1,2-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/ 气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 7890B&5977B 型	0.0012
26	四氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/ 气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 7890B&5977B 型	0.0014
27	氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/ 气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 7890B&5977B 型	0.0012
28	1,1,1,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/ 气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 7890B&5977B 型	0.0012
29	乙苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/ 气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 7890B&5977B 型	0.0012
30	间, 对-二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/ 气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 7890B&5977B 型	0.0012
31	邻-二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/ 气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 7890B&5977B 型	0.0012
32	苯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/ 气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 7890B&5977B 型	0.0011
33	1,1,2,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/ 气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 7890B&5977B 型	0.0012
34	1,2,3-三氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/ 气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 7890B&5977B 型	0.0012
35	1,4-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/ 气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 7890B&5977B 型	0.0015
36	1,2-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/ 气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 7890B&5977B 型	0.0015
37	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 Agilent 7890B&5977B 型	0.1
38	苯胺	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质 谱法 HJ 835-2017	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 7890B&5977B 型	0.06

序号	检测项目	检测依据	设备仪器	检出限 (单位 mg/kg)
39	2-氯酚	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 HJ 835-2017	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 7890B&5977B 型	0.09
40	硝基苯	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 HJ 835-2017	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 7890B&5977B 型	0.09
41	萘	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 HJ 835-2017	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 7890B&5977B 型	0.1
42	苯并(a)蒽	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 HJ 835-2017	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 7890B&5977B 型	0.1
43	蒽	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 HJ 835-2017	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 7890B&5977B 型	0.2
44	苯并(b)荧蒽	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 HJ 835-2017	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 7890B&5977B 型	0.1
45	苯并(k)荧蒽	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 HJ 835-2017	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 7890B&5977B 型	0.1
46	苯并(a)芘	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 HJ 835-2017	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 7890B&5977B 型	0.1
47	茚并(1,2,3-cd)芘	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 HJ 835-2017	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 7890B&5977B 型	0.1
48	二苯并(a,h)蒽	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 HJ 835-2017	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 7890B&5977B 型	0.1
49	α-六六六	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 HJ 835-2017	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 7890B&5977B 型	0.07
50	β-六六六	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 HJ 835-2017	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 7890B&5977B 型	0.06
51	γ-六六六	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 HJ 835-2017	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 7890B&5977B 型	0.06
52	δ-六六六	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 HJ 835-2017	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 7890B&5977B 型	0.10
53	p,p'-DDE	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 HJ 835-2017	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 7890B&5977B 型	0.04
54	p,p'-DDD	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 HJ 835-2017	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 7890B&5977B 型	0.08
55	o,p'-DDT	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 HJ 835-2017	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 7890B&5977B 型	0.08
56	p,p'-DDT	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 HJ 835-2017	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 7890B&5977B 型	0.09

2、地下水监测

地下水样检测分析因子所对应的分析方法、方法来源见下表：

表 4.4-2 地下水样分析方法、方法来源一览表

序号	检测项目	检测依据	设备仪器	单位	检出限
----	------	------	------	----	-----

序号	检测项目	检测依据	设备仪器	单位	检出限
1	pH 值	水质 pH 值的测定玻璃电极法 GB/T 6920-1986	pH 计 FE28 型	无量纲	/
			便携式多参数水质测定仪 Bante900P 型		
2	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-8220 型	μg/L	0.12
		水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 NexION1000 型		
3	镉	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 NexION1000 型	μg/L	0.05
4	铜	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 NexION1000 型	μg/L	0.08
5	铅	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 NexION1000 型	μg/L	0.09
6	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-8220 型	μg/L	0.04
7	铝	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 NexION1000 型	μg/L	1.15
8	锌	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 NexION1000 型	μg/L	0.67
9	硒	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 NexION1000 型	μg/L	0.41
10	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	电感耦合等离子体发射光谱仪 Avio200 型	mg/L	0.03
11	铁	水质 32 种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 Avio200 型	mg/L	0.01
12	锰	水质 32 种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 Avio200 型	mg/L	0.01
14	氯化物	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	双光速紫外分光光度计	mg/L	0.007
15	硫酸盐	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 型	mg/L	0.018
16	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 型	mg/L	0.006
17	亚硝酸盐(以 N 计)	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 型	mg/L	0.016
18	硝酸盐(以 N 计)	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 型	mg/L	0.016
19	碘化物	水质 碘化物离子的测定 离子色谱法 HJ 778-2015	离子色谱仪 ICS-600 型	mg/L	0.002
20	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV-1800XPC 型	mg/L	0.025

序号	检测项目	检测依据	设备仪器	单位	检出限
21	浑浊度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 目视比浊法 GB/T 5750.4-2006.2.2	/	NTU	1
22	色度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 铂钴比色法 GB/T 5750.4-2006.1.1	/	度	/
23	嗅和味	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标铂钴比色法 GB/T 5750.4-2006.3.1	/	/	/
24	肉眼可见物	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 直接观察法 GB/T 5750.4-2006.4.1	/	/	/
25	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 直接观察法 GB/T 5750.4-2006.8.1	/	mg/L	/
26	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	/	mg/L	5.0
27	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计 UV-1800XPC 型	mg/L	0.05
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	紫外可见分光光度计 UV-1800XPC 型	mg/L	0.005
29	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	紫外可见分光光度计 UV-1800XPC 型	mg/L	0.0003
30	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法方法 2 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法 HJ 484-2009	紫外可见分光光度计 UV-1800XPC 型	氰化物	mg/L
31	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	紫外可见分光光度计 UV-1800XPC 型	mg/L	0.004
32	总大肠菌群 1	多管发酵法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局 (2002 年)	电热恒温培养箱 HPX-9052MBE	MPN/100mL	/
33	菌落总数 1	《水质 细菌总数的测定 平皿技术法》(HJ 1000-2018)	电热恒温培养箱 HPX-9052MBE	cfu/ml	/
34	氯仿	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 7890B&5977B 型	μg/L	1.4
35	四氯化碳	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 7890B&5977B 型	μg/L	1.5
36	苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 7890B&5977B 型	μg/L	1.4
37	甲苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 7890B&5977B 型	μg/L	1.4

5. 质量保证和质量控制

为了保证调查质量，本项目的实施将包括以下全过程的质量控制：资料的收集、现场采样实施、样品保存运输和检测分析等。在场地环境调查过程，从方案设计，到现场样品采集、实验室检测，严格按规范落实质量保证和质量控制措施，确保获取的样品与取得的检测数据真实可信。

5.1. 防止采样过程的交叉污染

两次钻孔之间，对钻探设备进行了清洗；当同一钻孔在不同深度采样时，也对钻探设备、取样装置进行清洗；当与土壤接触的其他采样工具重复使用时，也需清洗后使用。

采样过程中要佩戴手套。为避免不同样品之间的交叉污染，每采集一个样品须更换一次手套。每采完一次样，都将采样工具用自来水洗净后再用蒸馏水淋洗一遍。

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

5.2. 现场采样质量控制

参与本项目场地环境调查的本次专业人员，事先学习与掌握与质量保证与质量控制有关的规范。

现场检测设备（PID、多参数水质分析仪、XRF）将在使用前预先进行校正，保证检测数据的有效性。

为防止样品之间的交叉污染，所有机械钻孔、手工钻孔和取样设备，事先都进行了清洗，在采样点位变动时，再一次进行清洗。

在采集土样、进行 PID、XRF 测试及土壤样品装瓶时，始终使用干净的一次性丁腈手套。每个土样的采集，从土样从机械上剥离，到土样灌装入样品瓶的全过程，都在使用新的一次性手套的状态下完成。

地下水监测井安装后，严格进行疏浚洗井，每一口监测井的洗井与样品采集设备不得混用。

在样品瓶的标签和瓶盖上同时书写样品名称，避免样品混淆。土壤采样时应

对采样过程进行书面记录，主要内容包括：样品名称和编号；气象条件；采样时间；采样位置；采样深度；样品的颜色、气味、质地等；现场检测结果；采样人员等。地下水采样时监测井应有建井记录，采样应有洗井和采样记录。

所有现场采集的样品均放置于实验室提供的干净样品瓶中。

现场采集样品数 10% 的平行样品，作为现场质控措施。

5.3. 样品保存和运输阶段的质控

空样品瓶专室存放，避免与采样无关人员接触，保存时间在规范允许的时间内。

本次样品运输以立即运输至实验室的方式为主，具体的保存和运输的流程包括但不限于：

1) 含重金属土壤样品用玻璃或塑料容器保存；含有机物土壤样品采样带特氟龙垫子瓶盖的玻璃容器保存，玻璃容器内加入甲醇保护剂；

2) 用于测定有机物的水样用带塑料螺纹盖的小玻璃瓶取样，加 HCl 至 pH < 2 使其稳定，水样注满容器，上部不留孔隙；用于测定重金属的水样直接装入聚乙烯容器内，无需添加稳定剂。

3) 现场采集样品收集后，存放于冰柜内，分批运输至实验室；

4) 运输过程中使用冷藏保温箱盛装样品；

5) 样品运输至实验室后放入冷库冷藏 (<4°C)。

5.4. 样品分析过程控制

通过以下几个方面来进行数据质量审核：

(1) 样品的实验室分析结果与现场观察和测量结果的一致性评估；

(2) 通过确认现场 QA/QC 程序，样品运送 COC，分析方法，样品分析和萃取保留时间等来审核数据质量

(3) 根据样品平行样检测结果分析检测结果的有效性；

(4) 分析运输空白样检测结果；

(5) 实验室内部的质量保证/质量控制分析，包括试剂空白、加标回收率和平行样。

质量控制样品（如现场平行样）是在采样的同时额外采集一个样品，以此来检验样品采集和分析过程中是否出现错误，如交叉污染的可能性、采样方法正确与否或分析方法的可靠性。同时，从质量控制样可以分析样品从不同的地点和深度采集时可能出现的随机变化，以及分析样品是否具有代表性。

土壤样品和地下水样品都采集了质量控制样。质量保证/质量控制和现场采样过程都记录在现场日志中，现场日志记录了采样步骤、采样工具、现场观察情况（如样品颜色和气味）以及采样状况。

根据下表中的符合性评价结果，本次土壤和地下水样品分析结果满足质控要求，数据有效可信。

5.5. 定量校准

5.5.1. 标准物质

本次调查分析中所使用的标准物质选用有证标准物质。

5.5.2. 校准曲线

采用校准曲线法进行定量分析时，校准曲线的绘制严格按照相应分析方法中的有关要求执行。至少 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测定下限的水平。

5.5.3. 仪器稳定性检查

按要求连续进样分析时，每 12 小时测定目标物定量校准曲线中间浓度的标准溶液，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。当用混合标准溶液做校准曲线校核时，单次测定不得有 5% 以上的化合物超差。VOCs 的相对偏差控制在 25% 以内，SVOCs 的相对偏差控制在 30% 以内；当分析测试方法有相关规定时，优先执行分析测试方法的规定。超过规定范围时需要查明原因，重新绘制校准曲线，并全部重新测定该批样品。

5.6. 精密度控制

本次调查凡可以进行平行双样分析的项目，每批样品每个项目均进行了平行双样分析。当批样品数 ≥ 20 个时，要随机抽取 5% 的样品做平行分析；当批样品

数<20 个时，要至少随机抽取 1 个样品做平行分析。

平行双样测定的相对标准偏差（RSD）在允许范围内为合格。土壤、地下水样品中相关污染物测定精密度控制范围见下表。

水样无机精密度

序号	样品名称	检测项目	单位	样品浓度	平行样浓度	相对偏差(%)	相对偏差范围(%)	是否合格
1	设备淋洗 L00	铅	μg/L	ND	ND	--	<20	是
2	HN06-BW02	砷	μg/L	2.19	2.31	2.6	<20	是
3	HN06-BW02	汞	μg/L	0.04	0.04	0	<20	是
4	设备淋洗 L00	铜	μg/L	ND	ND	--	<20	是
5	设备淋洗 L00	镉	μg/L	ND	ND	--	<20	是
6	设备淋洗 L00	镍	μg/L	ND	ND	--	<20	是
7	HN06-BW02	铝	μg/L	ND	ND	--	<20	是
8	HN06-BW02	硒	μg/L	1.68	1.12	19.8	<20	是
9	HN06-BW02	钠	mg/L	72.62	71.82	0.6	<25	是
10	HN06-BW02	铁	mg/L	ND	ND	--	<25	是
11	HN06-BW02	锰	mg/L	0.13	0.13	0	<25	是
12	HN06-BW01	总硬度(以 CaCO ₃ 计)	mg/L	411	410	0.2	<10	是
13	HN06-BW01	氰化物	mg/L	ND	ND	--	<20	是
14	HN06-BW01	阴离子表面活性剂	mg/L	ND	ND	--	<20	是
15	HN06-BW01	硫化物	mg/L	ND	ND	--	<20	是
16	HN06-BW02	氨氮	mg/L	0.573	0.570	2.6	<20	是
17	HN06-BW01	挥发酚	mg/L	0.0019	0.0018	2.7	<20	是
18	HN06-BW02	碘化物	mg/L	ND	ND	--	<10	是
19	HN06-BW02	亚硝酸盐(以 N 计)	mg/L	ND	ND	--	<10	是
20	HN06-BW02	硝酸盐(以 N 计)	mg/L	14.6	13.9	2.6	<10	是
21	HN06-BW02	氟化物	mg/L	0.360	0.341	2.7	<10	是
22	HN06-BW02	氯化物	mg/L	45.0	44.6	0.4	<10	是
23	HN06-BW02	硫酸盐	mg/L	94.5	93.9	0.3	<10	是
24	设备淋洗 L00	六价铬	mg/L	ND	ND	--	<20	是

水样有机氯农药精密度

序号	检测参数	样品浓度 ($\mu\text{g/L}$)	平行样浓度 ($\mu\text{g/L}$)	相对偏差 (%)	相对偏差 范围(%)	是否合格
样品名称: 设备淋洗 L00						
1	α -六六六	ND	ND	--	≤ 50	是
2	β -六六六	ND	ND	--	≤ 50	是
3	γ -六六六	ND	ND	--	≤ 50	是
4	δ -六六六	ND	ND	--	≤ 50	是
5	p,p'-DDE	ND	ND	--	≤ 50	是
6	p,p'-DDD	ND	ND	--	≤ 50	是
7	o,p'-DDT	ND	ND	--	≤ 50	是
8	p,p'-DDT	ND	ND	--	≤ 50	是

水样 VOCs 精密度

序号	检测参数	样品浓度 ($\mu\text{g/L}$)	平行样浓度 ($\mu\text{g/L}$)	相对偏差 (%)	相对偏差范围 (%)	是否合格
样品名称: 设备淋洗 L00						
1	氯乙烯	ND	ND	--	<30	是
2	1,1-二氯乙烯	ND	ND	--	<30	是
3	二氯甲烷	ND	ND	--	<30	是
4	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	--	<30	是
5	1,1-二氯乙烷	ND	ND	--	<30	是
6	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	--	<30	是
7	氯仿	ND	ND	--	<30	是
8	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	--	<30	是
9	四氯化碳	ND	ND	--	<30	是
10	苯	ND	ND	--	<30	是
11	1,2-二氯乙烷	ND	ND	--	<30	是
12	三氯乙烯	ND	ND	--	<30	是
13	1,2-二氯丙烷	ND	ND	--	<30	是
14	甲苯	ND	ND	--	<30	是
15	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	--	<30	是
16	四氯乙烯	ND	ND	--	<30	是
17	氯苯	ND	ND	--	<30	是
18	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	--	<30	是
19	乙苯	ND	ND	--	<30	是
20	间, 对-二甲苯	ND	ND	--	<30	是
21	邻-二甲苯	ND	ND	--	<30	是
22	苯乙烯	ND	ND	--	<30	是
23	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	--	<30	是
24	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	--	<30	是
25	1,4-二氯苯	ND	ND	--	<30	是

26	1,2-二氯苯	ND	ND	--	<30	是
----	---------	----	----	----	-----	---

水样 SVOCs 精密度

序号	检测参数	样品浓度 ($\mu\text{g/L}$)	平行样浓度 ($\mu\text{g/L}$)	相对偏差 (%)	相对偏差范围 (%)	是否合格
样品名称: 设备淋洗 L00						
1	苯胺	ND	ND	--	<20	是
2	2-氯酚	ND	ND	--	<25	是
3	硝基苯	ND	ND	--	<25	是
4	萘	ND	ND	--	<25	是
5	苯并(a)蒽	ND	ND	--	<25	是
6	蒽	ND	ND	--	<25	是
7	苯并(b)荧蒽	ND	ND	--	<25	是
8	苯并(k)荧蒽	ND	ND	--	<25	是
9	苯并(a)芘	ND	ND	--	<25	是
10	茚并(1,2,3-cd) 芘	ND	ND	--	<25	是
11	二苯并(a,h)蒽	ND	ND	--	<25	是

土壤无机精密度 (表一)

序号	样品名称	检测项目	测定值	平行样测定 值	差值	允许差值	是否合格
1	HN-06-S12	pH 值	7.46	7.31	0.15	≤ 0.3	是
2	HN-06-S54	pH 值	7.87	7.69	0.18	≤ 0.3	是
3	HN-06-WS03	pH 值	7.85	7.66	0.19	≤ 0.3	是
4	HN-06-WS04	pH 值	8.18	8.05	0.13	≤ 0.3	是

土壤无机精密度 (表二)

序号	样品名称	检测项目	样品浓度 (mg/kg)	平行样浓度 (mg/kg)	相对偏差 (%)	相对偏差 范围 (%)	是否 合格
1	HN-06-WS41	镉	0.03	0.03	0	<25	是
2	HN-06-S54	镉	0.03	0.04	14.3	<25	是
3	HN-06-WS03	镉	0.02	0.02	0	<25	是
4	HN-06-WS04	镉	0.04	0.03	14.3	<25	是
5	HN-06-WS41	铅	9.2	9.7	2.6	<20	是
6	HN-06-S54	铅	19.7	22.2	6.0	<20	是
7	HN-06-WS03	铅	12.9	11.4	6.2	<20	是
8	HN-06-WS04	铅	13.4	11.9	5.9	<20	是
9	HN-06-WS41	汞	0.0991	0.0989	0	<20	是
10	HN-06-S54	汞	0.1115	0.1131	0.7	<20	是
11	HN-06-WS03	汞	0.2328	0.2293	0.8	<20	是
12	HN-06-WS04	汞	0.1080	0.1119	1.8	<20	是
13	HN-06-WS41	砷	3.76	3.84	1.1	<20	是

14	HN-06-S54	砷	5.71	5.53	1.6	<20	是
15	HN-06-WS03	砷	6.46	6.55	0.7	<20	是
16	HN-06-WS04	砷	3.39	3.26	2.0	<20	是
17	HN-06-S12	锌	53	52	1.0	<20	是
18	HN-06-S54	锌	88	90	1.1	<20	是
19	HN-06-WS03	锌	63	62	0.8	<20	是
20	HN-06-WS04	锌	67	67	0	<20	是
21	HN-06-S12	铬	41	41	0	<20	是
22	HN-06-S54	铬	79	81	1.3	<20	是
23	HN-06-WS03	铬	52	54	1.9	<20	是
24	HN-06-WS04	铬	53	56	2.8	<20	是
25	HN-06-WS41	六价铬	ND	ND	--	<20	是
26	HN-06-S54	六价铬	ND	ND	--	<20	是
27	HN-06-WS03	六价铬	ND	ND	--	<20	是
28	HN-06-WS04	六价铬	ND	ND	--	<20	是
29	HN-06-WS41	铜	13	14	3.7	<20	是
30	HN-06-S54	铜	33	39	8.3	<20	是
31	HN-06-WS03	铜	24	21	6.7	<20	是
32	HN-06-WS04	铜	25	22	6.4	<20	是
33	HN-06-WS41	镍	29	32	4.9	<20	是
34	HN-06-S54	镍	44	47	3.3	<20	是
35	HN-06-WS03	镍	32	30	3.2	<20	是
36	HN-06-WS04	镍	37	32	7.2	<20	是

土壤有机氯农药精密度

序号	检测参数	样品浓度 (mg/kg)	平行样浓度 (mg/kg)	相对偏差(%)	相对偏差范围 (%)	是否合格
样品名称: HN-06-WS41						
1	α-六六六	ND	ND	--	<35	是
2	β-六六六	ND	ND	--	<35	是
3	γ-六六六	ND	ND	--	<35	是
4	δ-六六六	ND	ND	--	<35	是
5	p, p'-DDE	ND	ND	--	<35	是
6	p, p'-DDD	ND	ND	--	<35	是
7	o, p'-DDT	ND	ND	--	<35	是
8	p, p'-DDT	ND	ND	--	<35	是
样品名称: HN-06-S13						
1	α-六六六	ND	ND	--	<35	是
2	β-六六六	ND	ND	--	<35	是
3	γ-六六六	ND	ND	--	<35	是
4	δ-六六六	ND	ND	--	<35	是
5	p, p'-DDE	ND	ND	--	<35	是

6	p, p' -DDD	ND	ND	--	<35	是
7	o, p' -DDT	ND	ND	--	<35	是
8	p, p' -DDT	ND	ND	--	<35	是
样品名称: HN-06-S61						
1	α-六六六	ND	ND	--	<35	是
2	β-六六六	ND	ND	--	<35	是
3	γ-六六六	ND	ND	--	<35	是
4	δ-六六六	ND	ND	--	<35	是
5	p, p' -DDE	ND	ND	--	<35	是
6	p, p' -DDD	ND	ND	--	<35	是
7	o, p' -DDT	ND	ND	--	<35	是
8	p, p' -DDT	ND	ND	--	<35	是
样品名称: HN-06-WS01						
1	α-六六六	ND	ND	--	<35	是
2	β-六六六	ND	ND	--	<35	是
3	γ-六六六	ND	ND	--	<35	是
4	δ-六六六	ND	ND	--	<35	是
5	p, p' -DDE	ND	ND	--	<35	是
6	p, p' -DDD	ND	ND	--	<35	是
7	o, p' -DDT	ND	ND	--	<35	是
8	p, p' -DDT	ND	ND	--	<35	是

土壤 VOCs 精密度

序号	检测参数	样品浓度 (mg/kg)	平行样浓度 (mg/kg)	相对偏差(%)	相对偏差范围 (%)	是否合格
样品名称: HN-06-WS41						
1	二溴氟甲烷	0.220	0.195	6.1	<25	是
2	甲苯-D8	0.231	0.193	9.0	<25	是
3	4-溴氟苯	0.234	0.213	4.8	<25	是
4	氯甲烷	ND	ND	--	<25	是
5	氯乙烯	ND	ND	--	<25	是
6	1,1-二氯乙烯	ND	ND	--	<25	是
7	二氯甲烷	ND	ND	--	<25	是
8	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	--	<25	是
9	1,1-二氯乙烷	ND	ND	--	<25	是
10	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	--	<25	是
11	氯仿	ND	ND	--	<25	是
12	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	--	<25	是
13	四氯化碳	ND	ND	--	<25	是
14	苯	ND	ND	--	<25	是
15	1,2-二氯乙烷	ND	ND	--	<25	是
16	三氯乙烯	ND	ND	--	<25	是

17	1,2-二氯丙烷	ND	ND	--	<25	是
18	甲苯	ND	ND	--	<25	是
19	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	--	<25	是
20	四氯乙烯	ND	ND	--	<25	是
21	氯苯	ND	ND	--	<25	是
22	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	--	<25	是
23	乙苯	ND	ND	--	<25	是
24	间,对-二甲苯	ND	ND	--	<25	是
25	邻-二甲苯	ND	ND	--	<25	是
26	苯乙烯	ND	ND	--	<25	是
27	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	--	<25	是
28	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	--	<25	是
29	1,4-二氯苯	ND	ND	--	<25	是
30	1,2-二氯苯	ND	ND	--	<25	是
序号	检测参数	样品浓度 (mg/kg)	平行样浓度 (mg/kg)	相对偏差(%)	相对偏差范围 (%)	是否合格
样品名称: HN-06-S13						
1	二溴氟甲烷	0.269	0.230	7.5	<25	是
2	甲苯-D8	0.252	0.216	7.6	<25	是
3	4-溴氟苯	0.294	0.248	8.4	<25	是
4	氯甲烷	ND	ND	--	<25	是
5	氯乙烯	ND	ND	--	<25	是
6	1,1-二氯乙烯	ND	ND	--	<25	是
7	二氯甲烷	ND	ND	--	<25	是
8	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	--	<25	是
9	1,1-二氯乙烷	ND	ND	--	<25	是
10	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	--	<25	是
11	氯仿	ND	ND	--	<25	是
12	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	--	<25	是
13	四氯化碳	ND	ND	--	<25	是
14	苯	ND	ND	--	<25	是
15	1,2-二氯乙烷	ND	ND	--	<25	是
16	三氯乙烯	ND	ND	--	<25	是
17	1,2-二氯丙烷	ND	ND	--	<25	是
18	甲苯	ND	ND	--	<25	是
19	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	--	<25	是
20	四氯乙烯	ND	ND	--	<25	是
21	氯苯	ND	ND	--	<25	是
22	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	--	<25	是
23	乙苯	ND	ND	--	<25	是
24	间,对-二甲苯	ND	ND	--	<25	是
25	邻-二甲苯	ND	ND	--	<25	是

26	苯乙烯	ND	ND	--	<25	是
27	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	--	<25	是
28	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	--	<25	是
29	1,4-二氯苯	ND	ND	--	<25	是
30	1,2-二氯苯	ND	ND	--	<25	是
序号	检测参数	样品浓度 (mg/kg)	平行样浓度 (mg/kg)	相对偏差(%)	相对偏差范围 (%)	是否合格
样品名称: HN-06-S61						
1	二溴氟甲烷	0.179	0.173	1.8	<25	是
2	甲苯-D8	0.173	0.187	3.8	<25	是
3	4-溴氟苯	0.188	0.166	6.3	<25	是
4	氯甲烷	ND	ND	--	<25	是
5	氯乙烯	ND	ND	--	<25	是
6	1,1-二氯乙烯	ND	ND	--	<25	是
7	二氯甲烷	ND	ND	--	<25	是
8	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	--	<25	是
9	1,1-二氯乙烷	ND	ND	--	<25	是
10	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	--	<25	是
11	氯仿	ND	ND	--	<25	是
12	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	--	<25	是
13	四氯化碳	ND	ND	--	<25	是
14	苯	ND	ND	--	<25	是
15	1,2-二氯乙烷	ND	ND	--	<25	是
16	三氯乙烯	ND	ND	--	<25	是
17	1,2-二氯丙烷	ND	ND	--	<25	是
18	甲苯	ND	ND	--	<25	是
19	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	--	<25	是
20	四氯乙烯	ND	ND	--	<25	是
21	氯苯	ND	ND	--	<25	是
22	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	--	<25	是
23	乙苯	ND	ND	--	<25	是
24	间,对-二甲苯	ND	ND	--	<25	是
25	邻-二甲苯	ND	ND	--	<25	是
26	苯乙烯	ND	ND	--	<25	是
27	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	--	<25	是
28	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	--	<25	是
29	1,4-二氯苯	ND	ND	--	<25	是
30	1,2-二氯苯	ND	ND	--	<25	是
序号	检测参数	样品浓度 (mg/kg)	平行样浓度 (mg/kg)	相对偏差(%)	相对偏差范围 (%)	是否合格
样品名称: HN-06-WS01						
1	二溴氟甲烷	0.231	0.228	0.7	<25	是

2	甲苯-D8	0.233	0.214	4.1	<25	是
3	4-溴氟苯	0.247	0.232	3.0	<25	是
4	氯甲烷	ND	ND	--	<25	是
5	氯乙烯	ND	ND	--	<25	是
6	1,1-二氯乙烯	ND	ND	--	<25	是
7	二氯甲烷	ND	ND	--	<25	是
8	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	--	<25	是
9	1,1-二氯乙烷	ND	ND	--	<25	是
10	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	--	<25	是
11	氯仿	ND	ND	--	<25	是
12	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	--	<25	是
13	四氯化碳	ND	ND	--	<25	是
14	苯	ND	ND	--	<25	是
15	1,2-二氯乙烷	ND	ND	--	<25	是
16	三氯乙烯	ND	ND	--	<25	是
17	1,2-二氯丙烷	ND	ND	--	<25	是
18	甲苯	ND	ND	--	<25	是
19	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	--	<25	是
20	四氯乙烯	ND	ND	--	<25	是
21	氯苯	ND	ND	--	<25	是
22	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	--	<25	是
23	乙苯	ND	ND	--	<25	是
24	间,对-二甲苯	ND	ND	--	<25	是
25	邻-二甲苯	ND	ND	--	<25	是
26	苯乙烯	ND	ND	--	<25	是
27	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	--	<25	是
28	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	--	<25	是
29	1,4-二氯苯	ND	ND	--	<25	是
30	1,2-二氯苯	ND	ND	--	<25	是

土壤 SVOCs 精密度

序号	检测参数	样品浓度 (mg/kg)	平行样浓度 (mg/kg)	相对偏差(%)	相对偏差范围 (%)	是否合格
样品名称: HN-06-WS41						
1	苯胺	ND	ND	--	<40	是
2	2-氯酚	ND	ND	--	<40	是
3	硝基苯	ND	ND	--	<40	是
4	萘	ND	ND	--	<40	是
5	苯并(a)蒽	ND	ND	--	<40	是
6	蒽	ND	ND	--	<40	是
7	苯并(b)荧蒽	ND	ND	--	<40	是
8	苯并(k)荧蒽	ND	ND	--	<40	是

9	苯并(a)芘	ND	ND	--	<40	是
10	茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	--	<40	是
11	二苯并(a,h)蒽	ND	ND	--	<40	是
序号	检测参数	样品浓度 (mg/kg)	平行样浓度 (mg/kg)	相对偏差(%)	相对偏差范围 (%)	是否合格
样品名称: HN-06-S13						
1	苯胺	ND	ND	--	<40	是
2	2-氯酚	ND	ND	--	<40	是
3	硝基苯	ND	ND	--	<40	是
4	萘	ND	ND	--	<40	是
5	苯并(a)蒽	ND	ND	--	<40	是
6	蒎	ND	ND	--	<40	是
7	苯并(b)荧蒽	ND	ND	--	<40	是
8	苯并(k)荧蒽	ND	ND	--	<40	是
9	苯并(a)芘	ND	ND	--	<40	是
10	茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	--	<40	是
11	二苯并(a,h)蒽	ND	ND	--	<40	是
序号	检测参数	样品浓度 (mg/kg)	平行样浓度 (mg/kg)	相对偏差(%)	相对偏差范围 (%)	是否合格
样品名称: HN-06-S61						
1	苯胺	ND	ND	--	<40	是
2	2-氯酚	ND	ND	--	<40	是
3	硝基苯	ND	ND	--	<40	是
4	萘	ND	ND	--	<40	是
5	苯并(a)蒽	ND	ND	--	<40	是
6	蒎	ND	ND	--	<40	是
7	苯并(b)荧蒽	ND	ND	--	<40	是
8	苯并(k)荧蒽	ND	ND	--	<40	是
9	苯并(a)芘	ND	ND	--	<40	是
10	茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	--	<40	是
11	二苯并(a,h)蒽	ND	ND	--	<40	是
序号	检测参数	样品浓度 (mg/kg)	平行样浓度 (mg/kg)	相对偏差(%)	相对偏差范围 (%)	是否合格
样品名称: HN-06-WS01						
1	苯胺	ND	ND	--	<40	是
2	2-氯酚	ND	ND	--	<40	是
3	硝基苯	ND	ND	--	<40	是
4	萘	ND	ND	--	<40	是
5	苯并(a)蒽	ND	ND	--	<40	是
6	蒎	ND	ND	--	<40	是
7	苯并(b)荧蒽	ND	ND	--	<40	是
8	苯并(k)荧蒽	ND	ND	--	<40	是

9	苯并(a)芘	ND	ND	--	<40	是
10	茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	--	<40	是
11	二苯并(a,h)蒽	ND	ND	--	<40	是

5.7. 准确度控制

(1) 使用有证标准物质

当具备与被测样品基体相同或类似的有证物质时,要在每批样品分析时同步插入有证标准物质样品进行测定。当批分析样品数 ≥ 20 个时,按样品数 5%比例插入标准物质样品;当批分析样品数 < 20 个时,至少插入 1 个标准物质样品。

当测定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。但若不能落在保证值范围内则判定为不合格,查明原因,立即实施纠正措施,并对该批样品和该标准物质重新测定核查。

(2) 加标回收率试验

当没有合适的基体有证标准物质时,采用基体加标回收率试验对准确度进行控制。每批同类型试样中,要随机抽取 5%试样进行加标回收测定。当批样品数 < 20 个时,加标试样不小于 1 个。此外,在进行有机污染物样品分析时,进行替代物加标回收试验,每个分析批次,至少做 1 个替代物加标回收试验。

基体加标和替代物加标回收试验在样品前处理之前加标,加标样品与试样在相同的前处理和测定条件下进行分析。加标量视被测组分含量而定,含量高的可加入被测组分含量的 0.5~0 倍,含量低的可加 2~3 倍,加标后被测组分的总量不得超出分析方法的测定上限。

土壤和地下水样品中各检测项目的基体加标和替代物加标回收率要在分析方法规定的允许范围之内,否则,实验室要对该批样品重新进行分析测试。根据 HJ 605-2011 标准要求,所有土壤样品中挥发性有机物替代物加标回收率均在 70%~130%之间,若样品存在基体效应时要分析一个空白加标样品,其中的目标物回收率在 70%~130%之间。

水样无机准确度

序号	样品名称	检测项目	样品加标结果				是否合格
			加标量 (μg)	回收量 (μg)	回收率 (%)	回收率 范围(%)	

1	设备淋洗 L00	铅	2.00	2.01	100	70-130	是
2	HN06-BW02	砷	1.00	0.923	92.3	70-130	是
3	HN06-BW02	汞	0.050	0.054	108	70-130	是
4	设备淋洗 L00	铜	2.00	2.09	105	70-130	是
5	设备淋洗 L00	镉	2.00	2.10	105	70-130	是
6	设备淋洗 L00	镍	2.00	2.00	100	70-130	是
7	HN06-BW02	铝	1.00	0.989	98.9	70-130	是
8	HN06-BW02	硒	1.00	1.042	104.2	70-130	是
9	HN06-BW02	钠	1.50	1.28	85.5	70-120	是
10	HN06-BW02	铁	0.100	0.105	105.0	70-120	是
11	HN06-BW02	锰	0.100	0.096	96.0	70-120	是
12	HN06-BW01	氰化物	10.0	9.43	94.3	85-115	是
13	HN06-BW01	阴离子表面活性剂	30.0	27.5	91.7	80-120	是
14	HN06-BW01	硫化物	20.0	18.7	93.5	90-110	是
15	HN06-BW02	氨氮	20.0	18.5	92.5	90-110	是
16	HN06-BW01	挥发酚	3.00	2.73	91.0	85-115	是
17	HN06-BW02	碘化物	5.00	5.13	103	80-120	是
18	HN06-BW02	亚硝酸盐(以 N 计)	100	104	104	80-120	是
19	HN06-BW02	硝酸盐(以 N 计)	50.0	48.0	96.0	80-120	是
20	HN06-BW02	氟化物	100	102	102	80-120	是
21	HN06-BW02	氯化物	100	94.0	94.0	80-120	是
22	HN06-BW02	硫酸盐	100	91.5	91.5	80-120	是
23	设备淋洗 L00	六价铬	5.00	4.68	93.6	85-115	是

水样有机氯农药准确度

序号	检测参数	加标回收结果(标液: 1000ng/μL)					回收率(%)	回收率范围(%)	是否合格
		加标体积(μL)	加入标准量(μg)	加标样品测定量(μg)	原样品测定量(μg)	增加值(μg)			
样品名称: 空白样品									
1	α-六六六	45.0	45.0	31.39	0.000	31.4	69.8	60-130	是
2	β-六六六	45.0	45.0	28.56	0.000	28.6	63.5	60-130	是
3	γ-六六六	45.0	45.0	32.20	0.000	32.2	71.6	60-130	是
4	δ-六六六	45.0	45.0	32.11	0.000	32.1	71.4	60-130	是
5	p, p'-DDE	45.0	45.0	31.21	0.000	31.2	69.4	60-130	是
6	p, p'-DDD	45.0	45.0	31.27	0.000	31.3	69.5	60-130	是
7	o, p'-DDT	45.0	45.0	34.39	0.000	34.4	76.4	60-130	是
8	p, p'-DDT	45.0	45.0	34.85	0.000	34.8	77.4	60-130	是
样品名称: 设备淋洗 L00									
1	α-六六六	45.0	45.0	32.18	0.000	32.2	71.5	60-130	是
2	β-六六六	45.0	45.0	29.66	0.000	29.7	65.9	60-130	是

3	γ-六六六	45.0	45.0	33.41	0.000	33.4	74.3	60-130	是
4	δ-六六六	45.0	45.0	32.21	0.000	32.2	71.6	60-130	是
5	p, p'-DDE	45.0	45.0	31.60	0.000	31.6	70.2	60-130	是
6	p, p'-DDD	45.0	45.0	30.24	0.000	30.2	67.2	60-130	是
7	o, p'-DDT	45.0	45.0	33.47	0.000	33.5	74.4	60-130	是
8	p, p'-DDT	45.0	45.0	33.63	0.000	33.6	74.7	60-130	是

水样 VOCs 准确度

序号	检测参数	加标回收结果(标液: 100ng/μL)					回收率(%)	回收率范围(%)	是否合格
		加标体积(μL)	加入标准量(μg)	加标样品测定量(μg)	原样品测定量(μg)	增加值(μg)			
样品名称: 空白样品									
1	氯乙烯	2.0	0.200	0.173	0	0.173	86.6	80-120	是
2	1,1-二氯乙烯	2.0	0.200	0.172	0	0.172	86.1	80-120	是
3	二氯甲烷	2.0	0.200	0.165	0	0.165	82.6	80-120	是
4	反式-1,2-二氯乙烯	2.0	0.200	0.168	0	0.168	84.3	80-120	是
5	1,1-二氯乙烷	2.0	0.200	0.173	0	0.173	86.3	80-120	是
6	顺式-1,2-二氯乙烯	2.0	0.200	0.170	0	0.170	85.2	80-120	是
7	氯仿	2.0	0.200	0.167	0	0.167	83.7	80-120	是
8	1,1,1-三氯乙烷	2.0	0.200	0.182	0	0.182	91.2	80-120	是
9	四氯化碳	2.0	0.200	0.162	0	0.162	81.0	80-120	是
10	苯	2.0	0.200	0.170	0	0.170	84.9	80-120	是
11	1,2-二氯乙烷	2.0	0.200	0.168	0	0.168	84.1	80-120	是
12	三氯乙烯	2.0	0.200	0.1652	0	0.1652	82.6	80-120	是
13	1,2-二氯丙烷	2.0	0.200	0.165	0	0.165	82.4	80-120	是
14	甲苯	2.0	0.200	0.175	0	0.175	87.7	80-120	是
15	1,1,2-三氯乙烷	2.0	0.200	0.170	0	0.170	84.5	80-120	是
16	四氯乙烯	2.0	0.200	0.176	0	0.176	88.1	80-120	是
17	氯苯	2.0	0.200	0.173	0	0.173	86.5	80-120	是
18	1,1,1,2-四氯乙烷	2.0	0.200	0.161	0	0.161	80.8	80-120	是
19	乙苯	2.0	0.200	0.161	0	0.161	80.7	80-120	是
20	间,对-二甲苯	2.0	0.400	0.335	0	0.335	83.8	80-120	是
21	邻-二甲苯	2.0	0.200	0.163	0	0.163	81.7	80-120	是
22	苯乙烯	2.0	0.200	0.170	0	0.170	85.1	80-120	是
23	1,1,2,2-四氯乙烷	2.0	0.200	0.168	0	0.168	83.9	80-120	是
24	1,2,3-三氯丙烷	2.0	0.200	0.171	0	0.171	85.5	80-120	是
25	1,4-二氯苯	2.0	0.200	0.178	0	0.178	89.0	80-120	是
26	1,2-二氯苯	2.0	0.200	0.160	0	0.160	80.2	80-120	是

水样 SVOCs 准确度

序号	检测参数	加标回收结果(标液: 1000ng/μL)					回收率 (%)	回收率范围 (%)	是否合格
		加标体积 (μL)	加入标准量 (μg)	加标样品测定量 (μg)	原样品测定量 (μg)	增加值 (μg)			
样品名称: 空白样品									
1	苯胺	30.0	30.0	18.11	0.000	18.11	60.4	50-150	是
2	2-氯酚	30.0	30.0	19.08	0.000	19.08	63.6	60-130	是
3	硝基苯	30.0	30.0	21.87	0.000	21.87	72.9	60-130	是
4	萘	30.0	30.0	18.49	0.000	18.49	61.6	60-130	是
5	苯并(a)蒽	30.0	30.0	18.79	0.000	18.79	62.6	60-130	是
6	蒽	30.0	30.0	20.50	0.000	20.50	68.3	60-130	是
7	苯并(b)荧蒽	30.0	30.0	23.93	0.000	23.93	79.8	60-130	是
8	苯并(k)荧蒽	30.0	30.0	20.46	0.000	20.46	68.2	60-130	是
9	苯并(a)芘	30.0	30.0	20.60	0.000	20.60	68.7	60-130	是
10	茚并(1,2,3-cd)芘	30.0	30.0	22.75	0.000	22.75	75.8	60-130	是
11	二苯并(a,h)蒽	30.0	30.0	22.41	0.000	22.41	74.7	60-130	是
样品名称: 设备淋洗 L00									
1	苯胺	30.0	30.0	18.85	0.000	18.85	62.8	50-150	是
2	2-氯酚	30.0	30.0	19.69	0.000	19.69	65.6	60-130	是
3	硝基苯	30.0	30.0	22.43	0.000	22.43	74.8	60-130	是
4	萘	30.0	30.0	18.82	0.000	18.82	62.7	60-130	是
5	苯并(a)蒽	30.0	30.0	20.04	0.000	20.04	66.8	60-130	是
6	蒽	30.0	30.0	18.06	0.000	18.06	60.2	60-130	是
7	苯并(b)荧蒽	30.0	30.0	24.07	0.000	24.07	80.2	60-130	是
8	苯并(k)荧蒽	30.0	30.0	18.23	0.000	18.23	60.8	60-130	是
9	苯并(a)芘	30.0	30.0	19.90	0.000	19.90	66.3	60-130	是
10	茚并(1,2,3-cd)芘	30.0	30.0	21.53	0.000	21.53	71.8	60-130	是
11	二苯并(a,h)蒽	30.0	30.0	20.88	0.000	20.88	69.6	60-130	是

土壤无机准确度 (一)

序号	样品名称	检测项目	样品加标结果				是否合格
			加标量(μg)	回收量(μg)	回收率(%)	回收率范围(%)	
1	HN-06-WS41	镉	0.20	0.181	90.6	75-110	是
2	HN-06-S54	镉	0.20	0.178	89.0	75-110	是
3	HN-06-WS03	镉	0.20	0.184	92.0	75-110	是
4	HN-06-WS04	镉	0.20	0.186	93.2	75-110	是
5	HN-06-WS41	铅	8.00	7.934	99.2	80-110	是
6	HN-06-S54	铅	4.00	3.351	83.8	80-110	是

7	HN-06-WS03	铅	8.00	7.021	87.8	80-110	是
8	HN-06-WS04	铅	8.00	6.975	87.2	80-110	是
9	HN-06-WS41	汞	0.25	0.218	87.0	75-105	是
10	HN-06-S54	汞	0.25	0.214	85.7	75-105	是
11	HN-06-WS03	汞	0.25	0.223	89.0	75-105	是
12	HN-06-WS04	汞	0.25	0.229	91.4	75-105	是
13	HN-06-WS41	砷	5.00	4.548	90.9	85-105	是
14	HN-06-S54	砷	4.00	4.075	102	85-105	是
15	HN-06-WS03	砷	5.00	4.755	95.1	85-105	是
16	HN-06-WS04	砷	5.00	4.469	89.4	85-105	是
17	HN-06-S12	锌	50.0	43.5	87.0	80-120	是
18	HN-06-S54	锌	50.0	47.5	95.0	80-120	是
19	HN-06-WS03	锌	50.0	45.0	90.0	80-120	是
20	HN-06-WS04	锌	50.0	46.6	93.2	80-120	是
21	HN-06-S12	铬	50.0	48.0	96.0	80-120	是
22	HN-06-S54	铬	50.0	46.9	93.8	80-120	是
23	HN-06-WS03	铬	50.0	53.2	106.4	80-120	是
24	HN-06-WS04	铬	50.0	53.3	106.6	80-120	是
25	HN-06-WS41	六价铬	100.00	80.483	80.483	70-130	是
26	HN-06-S54	六价铬	100.00	81.635	81.635	70-130	是
27	HN-06-WS03	六价铬	100.00	81.877	81.877	70-130	是
28	HN-06-WS04	六价铬	100.00	82.582	82.582	70-130	是
29	HN-06-WS41	铜	50.0	53.3	106.6	85-105	是
30	HN-06-S54	铜	50.0	49.1	98.2	85-105	是
31	HN-06-WS03	铜	50.0	51.8	103.6	85-105	是
32	HN-06-WS04	铜	50.0	52.5	105.0	85-105	是
33	HN-06-WS41	镍	50.0	51.1	102.2	80-110	是
34	HN-06-S54	镍	50.0	43.5	87.0	80-110	是
35	HN-06-WS03	镍	50.0	51.7	103.4	80-110	是
36	HN-06-WS04	镍	50.0	51.7	103.4	80-110	是

土壤无机准确度 (二)

序号	检测项目	单位	方法检出限	有证标准物质		
				检测值	标准值	质控样编号
1	pH 值	无量纲	/	8.52	8.50±0.07	ASA-9

土壤有机氯农药准确度

序号	检测参数	加标回收结果(标液: 1000ng/μL)					回收率 (%)	回收率范围 (%)	是否合格
		加标体积 (μL)	加入标准量 (μg)	加标样品测定量 (μg)	原样品测定量 (μg)	增加值 (μg)			

样品名称：空白样品									
1	α-六六六	30.0	30.0	23.63	0.000	23.63	78.8	40-150	是
2	β-六六六	30.0	30.0	23.93	0.000	23.93	79.8	40-150	是
3	γ-六六六	30.0	30.0	23.88	0.000	23.88	79.6	40-150	是
4	δ-六六六	30.0	30.0	24.41	0.000	24.41	81.4	40-150	是
5	p, p'-DDE	30.0	30.0	19.94	0.000	19.94	66.5	40-150	是
6	p, p'-DDD	30.0	30.0	20.75	0.000	20.75	69.2	40-150	是
7	o, p'-DDT	30.0	30.0	21.94	0.000	21.94	73.1	40-150	是
8	p, p'-DDT	30.0	30.0	23.87	0.000	23.87	79.6	40-150	是
样品名称：HN-06-WS42									
1	α-六六六	30.0	30.0	23.83	0.000	23.83	79.4	40-150	是
2	β-六六六	30.0	30.0	24.19	0.000	24.19	80.6	40-150	是
3	γ-六六六	30.0	30.0	24.00	0.000	24.00	80.0	40-150	是
4	δ-六六六	30.0	30.0	24.47	0.000	24.47	81.6	40-150	是
5	p, p'-DDE	30.0	30.0	21.67	0.000	21.67	72.2	40-150	是
6	p, p'-DDD	30.0	30.0	25.00	0.000	25.00	83.3	40-150	是
7	o, p'-DDT	30.0	30.0	21.95	0.000	21.95	73.2	40-150	是
8	p, p'-DDT	30.0	30.0	19.71	0.000	19.71	65.7	40-150	是
序号	检测参数	加标回收结果(标液：1000ng/μL)					回收率 (%)	回收率范围 (%)	是否合格
		加标体积 (μL)	加入标准量 (μg)	加标样品测定量 (μg)	原样品测定量 (μg)	增加值 (μg)			
样品名称：HN-06-S14									
1	α-六六六	30.0	30.0	23.61	0.000	23.61	78.7	40-150	是
2	β-六六六	30.0	30.0	24.45	0.000	24.45	81.5	40-150	是
3	γ-六六六	30.0	30.0	24.12	0.000	24.12	80.4	40-150	是
4	δ-六六六	30.0	30.0	24.40	0.000	24.40	81.3	40-150	是
5	p, p'-DDE	30.0	30.0	21.40	0.000	21.40	71.3	40-150	是
6	p, p'-DDD	30.0	30.0	24.04	0.000	24.04	80.1	40-150	是
7	o, p'-DDT	30.0	30.0	19.02	0.000	19.02	63.4	40-150	是
8	p, p'-DDT	30.0	30.0	23.44	0.000	23.44	78.1	40-150	是
样品名称：HN-06-S62									
1	α-六六六	30.0	30.0	23.17	0.000	23.17	77.2	40-150	是
2	β-六六六	30.0	30.0	23.85	0.000	23.85	79.5	40-150	是
3	γ-六六六	30.0	30.0	23.42	0.000	23.42	78.1	40-150	是
4	δ-六六六	30.0	30.0	23.81	0.000	23.81	79.4	40-150	是
5	p, p'-DDE	30.0	30.0	20.56	0.000	20.56	68.5	40-150	是
6	p, p'-DDD	30.0	30.0	22.82	0.000	22.82	76.1	40-150	是

序号	检测参数	加标回收结果(标液: 1000ng/μL)					回收率 (%)	回收率范围 (%)	是否合格
		加标体积 (μL)	加入标 准量 (μg)	加标样 品测定 量(μg)	原样品 测定量 (μg)	增加值 (μg)			
7	o, p'-DDT	30.0	30.0	19.27	0.000	19.27	64.2	40-150	是
8	p, p'-DDT	30.0	30.0	22.61	0.000	22.61	75.4	40-150	是
样品名称: HN-06-WS02									
1	α-六六六	30.0	30.0	23.98	0.000	23.98	79.9	40-150	是
2	β-六六六	30.0	30.0	24.37	0.000	24.37	81.2	40-150	是
3	γ-六六六	30.0	30.0	24.37	0.000	24.37	81.2	40-150	是
4	δ-六六六	30.0	30.0	24.58	0.000	24.58	81.9	40-150	是
5	p, p'-DDE	30.0	30.0	22.00	0.000	22.00	73.3	40-150	是
6	p, p'-DDD	30.0	30.0	24.28	0.000	24.28	80.9	40-150	是
7	o, p'-DDT	30.0	30.0	22.98	0.000	22.98	76.6	40-150	是
8	p, p'-DDT	30.0	30.0	21.69	0.000	21.69	72.3	40-150	是

土壤 VOCs 准确度

序号	检测参数	加标回收结果(标液: 10ng/μL)					回收率 (%)	回收率范围 (%)	是否合格
		加标体积 (μL)	加入标 准量 (μg)	加标样品 测定量 (μg)	原样品测 定量(μg)	增加值 (μg)			
样品名称: 空白样品									
1	氯甲烷	20	0.2	0.1588	0	0.1588	79.4	70-130	是
2	氯乙烯	20	0.2	0.1503	0	0.1503	75.2	70-130	是
3	1,1-二氯乙烯	20	0.2	0.1489	0	0.1489	74.5	70-130	是
4	二氯甲烷	20	0.2	0.1667	0	0.1667	83.4	70-130	是
5	反式-1,2-二氯乙烯	20	0.2	0.1436	0	0.1436	71.8	70-130	是
6	1,1-二氯乙烷	20	0.2	0.1576	0	0.1576	78.8	70-130	是
7	顺式-1,2-二氯乙烯	20	0.2	0.1462	0	0.1462	73.1	70-130	是
8	氯仿	20	0.2	0.1628	0	0.1628	81.4	70-130	是
9	1,1,1-三氯乙烷	20	0.2	0.1599	0	0.1599	80	70-130	是
10	四氯化碳	20	0.2	0.1774	0	0.1774	88.7	70-130	是
11	苯	20	0.2	0.1474	0	0.1474	73.7	70-130	是
12	1,2-二氯乙烷	20	0.2	0.1495	0	0.1495	74.8	70-130	是
13	三氯乙烯	20	0.2	0.151	0	0.151	75.5	70-130	是
14	1,2-二氯丙烷	20	0.2	0.1494	0	0.1494	74.7	70-130	是
15	甲苯	20	0.2	0.1639	0	0.1639	82	70-130	是
16	1,1,2-三氯乙烷	20	0.2	0.1546	0	0.1546	77.3	70-130	是

序号	检测参数	加标回收结果(标液: 10ng/μL)					回收率(%)	回收率范围(%)	是否合格
		加标体积(μL)	加入标 准量 (μg)	加标样品 测定量 (μg)	原样品测 定量(μg)	增加 值 (μg)			
17	四氯乙烯	20	0.2	0.1415	0	0.1415	70.8	70-130	是
18	氯苯	20	0.2	0.1416	0	0.1416	70.8	70-130	是
19	1,1,1,2-四氯乙烷	20	0.2	0.1723	0	0.1723	86.2	70-130	是
20	乙苯	20	0.2	0.1422	0	0.1422	71.1	70-130	是
21	间,对-二甲苯	20	0.4	0.3229	0	0.3229	80.7	70-130	是
22	邻二甲苯	20	0.2	0.1878	0	0.1878	93.9	70-130	是
23	苯乙烯	20	0.2	0.1495	0	0.1495	74.8	70-130	是
24	1,1,2,2-四氯乙烷	20	0.2	0.1652	0	0.1652	82.6	70-130	是
25	1,2,3-三氯丙烷	20	0.2	0.1462	0	0.1462	73.1	70-130	是
26	1,4-二氯苯	20	0.2	0.1748	0	0.1748	87.4	70-130	是
27	1,2-二氯苯	20	0.2	0.1696	0	0.1696	84.8	70-130	是
样品名称: HN-06-WS42									
1	氯甲烷	20	0.2	0.1702	0	0.1702	85.1	70-130	是
2	氯乙烯	20	0.2	0.1655	0	0.1655	82.8	70-130	是
3	1,1-二氯乙烯	20	0.2	0.1529	0	0.1529	76.5	70-130	是
4	二氯甲烷	20	0.2	0.1497	0	0.1497	74.9	70-130	是
5	反式-1,2-二氯乙烯	20	0.2	0.1478	0	0.1478	73.9	70-130	是
6	1,1-二氯乙烷	20	0.2	0.1427	0	0.1427	71.4	70-130	是
7	顺式-1,2-二氯乙烯	20	0.2	0.1491	0	0.1491	74.6	70-130	是
8	氯仿	20	0.2	0.1618	0	0.1618	80.9	70-130	是
9	1,1,1-三氯乙烷	20	0.2	0.1566	0	0.1566	78.3	70-130	是
10	四氯化碳	20	0.2	0.1785	0	0.1785	89.3	70-130	是
11	苯	20	0.2	0.1488	0	0.1488	74.4	70-130	是
12	1,2-二氯乙烷	20	0.2	0.1579	0	0.1579	79	70-130	是
13	三氯乙烯	20	0.2	0.1535	0	0.1535	76.8	70-130	是
14	1,2-二氯丙烷	20	0.2	0.1519	0	0.1519	76	70-130	是
15	甲苯	20	0.2	0.1553	0	0.1553	77.7	70-130	是
16	1,1,2-三氯乙烷	20	0.2	0.1689	0	0.1689	84.5	70-130	是
17	四氯乙烯	20	0.2	0.1531	0	0.1531	76.6	70-130	是
18	氯苯	20	0.2	0.1586	0	0.1586	79.3	70-130	是
19	1,1,1,2-四氯乙烷	20	0.2	0.158	0	0.158	79	70-130	是
20	乙苯	20	0.2	0.1764	0	0.1764	88.2	70-130	是
21	间,对-二甲苯	20	0.4	0.2871	0	0.2871	71.8	70-130	是
22	邻二甲苯	20	0.2	0.1643	0	0.1643	82.2	70-130	是

序号	检测参数	加标回收结果(标液: 10ng/μL)					回收率(%)	回收率范围(%)	是否合格
		加标体积(μL)	加入标量(μg)	加标样品测定量(μg)	原样品测定量(μg)	增加值(μg)			
23	苯乙烯	20	0.2	0.1441	0	0.1441	72.1	70-130	是
24	1,1,2,2-四氯乙烷	20	0.2	0.1666	0	0.1666	83.3	70-130	是
25	1,2,3-三氯丙烷	20	0.2	0.1438	0	0.1438	71.9	70-130	是
26	1,4-二氯苯	20	0.2	0.163	0	0.163	81.5	70-130	是
27	1,2-二氯苯	20	0.2	0.1723	0	0.1723	86.2	70-130	是
样品名称: HN-06-S14									
1	氯甲烷	20	0.2	0.1702	0	0.1702	85.1	70-130	是
2	氯乙烯	20	0.2	0.1576	0	0.1576	78.8	70-130	是
3	1,1-二氯乙烯	20	0.2	0.1745	0	0.1745	87.3	70-130	是
4	二氯甲烷	20	0.2	0.1533	0	0.1533	76.7	70-130	是
5	反式-1,2-二氯乙烯	20	0.2	0.1461	0	0.1461	73.1	70-130	是
6	1,1-二氯乙烷	20	0.2	0.1578	0	0.1578	78.9	70-130	是
7	顺式-1,2-二氯乙烯	20	0.2	0.1415	0	0.1415	70.8	70-130	是
8	氯仿	20	0.2	0.153	0	0.153	76.5	70-130	是
9	1,1,1-三氯乙烷	20	0.2	0.1575	0	0.1575	78.8	70-130	是
10	四氯化碳	20	0.2	0.1715	0	0.1715	85.8	70-130	是
11	苯	20	0.2	0.1424	0	0.1424	71.2	70-130	是
12	1,2-二氯乙烷	20	0.2	0.1626	0	0.1626	81.3	70-130	是
13	三氯乙烯	20	0.2	0.1442	0	0.1442	72.1	70-130	是
14	1,2-二氯丙烷	20	0.2	0.143	0	0.143	71.5	70-130	是
15	甲苯	20	0.2	0.1827	0	0.1827	91.4	70-130	是
16	1,1,2-三氯乙烷	20	0.2	0.1554	0	0.1554	77.7	70-130	是
17	四氯乙烯	20	0.2	0.1742	0	0.1742	87.1	70-130	是
18	氯苯	20	0.2	0.18	0	0.18	90	70-130	是
19	1,1,1,2-四氯乙烷	20	0.2	0.1542	0	0.1542	77.1	70-130	是
20	乙苯	20	0.2	0.1774	0	0.1774	88.7	70-130	是
21	间,对-二甲苯	20	0.4	0.3161	0	0.3161	79	70-130	是
22	邻二甲苯	20	0.2	0.1658	0	0.1658	82.9	70-130	是
23	苯乙烯	20	0.2	0.1473	0	0.1473	73.7	70-130	是
24	1,1,2,2-四氯乙烷	20	0.2	0.16	0	0.16	80	70-130	是
25	1,2,3-三氯丙烷	20	0.2	0.1466	0	0.1466	73.3	70-130	是
26	1,4-二氯苯	20	0.2	0.1693	0	0.1693	84.7	70-130	是
27	1,2-二氯苯	20	0.2	0.1551	0	0.1551	77.6	70-130	是
样品名称: HN-06-S62									

序号	检测参数	加标回收结果(标液: 10ng/μL)					回收率(%)	回收率范围(%)	是否合格
		加标体积(μL)	加入标 准量 (μg)	加标样品 测定量 (μg)	原样品测 定量(μg)	增加 值 (μg)			
1	氯甲烷	20	0.2	0.1487	0	0.1487	74.4	70-130	是
2	氯乙烯	20	0.2	0.1625	0	0.1625	81.3	70-130	是
3	1,1-二氯乙烯	20	0.2	0.1549	0	0.1549	77.5	70-130	是
4	二氯甲烷	20	0.2	0.1542	0	0.1542	77.1	70-130	是
5	反式-1,2-二氯乙烯	20	0.2	0.1516	0	0.1516	75.8	70-130	是
6	1,1-二氯乙烷	20	0.2	0.1429	0	0.1429	71.5	70-130	是
7	顺式-1,2-二氯乙烯	20	0.2	0.1499	0	0.1499	75	70-130	是
8	氯仿	20	0.2	0.1574	0	0.1574	78.7	70-130	是
9	1,1,1-三氯乙烷	20	0.2	0.1452	0	0.1452	72.6	70-130	是
10	四氯化碳	20	0.2	0.1763	0	0.1763	88.2	70-130	是
11	苯	20	0.2	0.1473	0	0.1473	73.7	70-130	是
12	1,2-二氯乙烷	20	0.2	0.1745	0	0.1745	87.3	70-130	是
13	三氯乙烯	20	0.2	0.1491	0	0.1491	74.6	70-130	是
14	1,2-二氯丙烷	20	0.2	0.1503	0	0.1503	75.2	70-130	是
15	甲苯	20	0.2	0.1794	0	0.1794	89.7	70-130	是
16	1,1,2-三氯乙烷	20	0.2	0.1585	0	0.1585	79.3	70-130	是
17	四氯乙烯	20	0.2	0.1841	0	0.1841	92.1	70-130	是
18	氯苯	20	0.2	0.1587	0	0.1587	79.4	70-130	是
19	1,1,1,2-四氯乙烷	20	0.2	0.1495	0	0.1495	74.8	70-130	是
20	乙苯	20	0.2	0.1493	0	0.1493	74.7	70-130	是
21	间,对-二甲苯	20	0.4	0.3272	0	0.3272	81.8	70-130	是
22	邻二甲苯	20	0.2	0.1694	0	0.1694	84.7	70-130	是
23	苯乙烯	20	0.2	0.1494	0	0.1494	74.7	70-130	是
24	1,1,2,2-四氯乙烷	20	0.2	0.1583	0	0.1583	79.2	70-130	是
25	1,2,3-三氯丙烷	20	0.2	0.1548	0	0.1548	77.4	70-130	是
26	1,4-二氯苯	20	0.2	0.1728	0	0.1728	86.4	70-130	是
27	1,2-二氯苯	20	0.2	0.1527	0	0.1527	76.4	70-130	是
样品名称: HN-06-WS04									
1	氯甲烷	20	0.2	0.1472	0	0.1472	73.6	70-130	是
2	氯乙烯	20	0.2	0.1672	0	0.1672	83.6	70-130	是
3	1,1-二氯乙烯	20	0.2	0.1503	0	0.1503	75.2	70-130	是
4	二氯甲烷	20	0.2	0.1562	0	0.1562	78.1	70-130	是
5	反式-1,2-二氯乙烯	20	0.2	0.1439	0	0.1439	72	70-130	是
6	1,1-二氯乙烷	20	0.2	0.1439	0	0.1439	72	70-130	是

序号	检测参数	加标回收结果(标液: 10ng/μL)					回收率(%)	回收率范围(%)	是否合格
		加标体积(μL)	加入标 准量 (μg)	加标样品 测定量 (μg)	原样品测 定量(μg)	增加 值 (μg)			
7	顺式-1,2-二氯乙烯	20	0.2	0.1506	0	0.1506	75.3	70-130	是
8	氯仿	20	0.2	0.1609	0	0.1609	80.5	70-130	是
9	1,1,1-三氯乙烷	20	0.2	0.1596	0	0.1596	79.8	70-130	是
10	四氯化碳	20	0.2	0.1778	0	0.1778	88.9	70-130	是
11	苯	20	0.2	0.1498	0	0.1498	74.9	70-130	是
12	1,2-二氯乙烷	20	0.2	0.1731	0	0.1731	86.6	70-130	是
13	三氯乙烯	20	0.2	0.1511	0	0.1511	75.6	70-130	是
14	1,2-二氯丙烷	20	0.2	0.1528	0	0.1528	76.4	70-130	是
15	甲苯	20	0.2	0.1586	0	0.1586	79.3	70-130	是
16	1,1,2-三氯乙烷	20	0.2	0.1577	0	0.1577	78.9	70-130	是
17	四氯乙烯	20	0.2	0.1849	0	0.1849	92.5	70-130	是
18	氯苯	20	0.2	0.1499	0	0.1499	75	70-130	是
19	1,1,1,2-四氯乙烷	20	0.2	0.1553	0	0.1553	77.7	70-130	是
20	乙苯	20	0.2	0.1843	0	0.1843	92.2	70-130	是
21	间,对-二甲苯	20	0.4	0.3164	0	0.3164	79.1	70-130	是
22	邻二甲苯	20	0.2	0.1466	0	0.1466	73.3	70-130	是
23	苯乙烯	20	0.2	0.1416	0	0.1416	70.8	70-130	是
24	1,1,2,2-四氯乙烷	20	0.2	0.1663	0	0.1663	83.2	70-130	是
25	1,2,3-三氯丙烷	20	0.2	0.1543	0	0.1543	77.2	70-130	是
26	1,4-二氯苯	20	0.2	0.1543	0	0.1543	77.2	70-130	是
27	1,2-二氯苯	20	0.2	0.1554	0	0.1554	77.7	70-130	是

土壤 SVOCs 准确度

序号	检测参数	加标回收结果(标液: 1000ng/μL)					回收率 (%)	回收率范围 (%)	是否合格
		加标体积 (μL)	加入标准量 (μg)	加标样品测定量 (μg)	原样品测定量 (μg)	增加值 (μg)			
样品名称: 空白样品									
1	苯胺	30.0	30.0	20.88	0.000	20.88	69.6	60-140	是
2	2-氯酚	30.0	30.0	19.68	0.000	19.68	65.6	60-140	是
3	硝基苯	30.0	30.0	19.64	0.000	19.64	65.5	60-140	是
4	萘	30.0	30.0	18.15	0.000	18.15	60.5	60-140	是
5	苯并(a)蒽	30.0	30.0	18.78	0.000	18.78	62.6	60-140	是
6	蒎	30.0	30.0	18.04	0.000	18.04	60.1	60-140	是
7	苯并(b)荧蒽	30.0	30.0	19.35	0.000	19.35	64.5	60-140	是
8	苯并(k)荧蒽	30.0	30.0	18.67	0.000	18.67	62.2	60-140	是
9	苯并(a)芘	30.0	30.0	21.07	0.000	21.07	70.2	60-140	是
10	茚并(1,2,3-cd)芘	30.0	30.0	19.31	0.000	19.31	64.4	60-140	是
11	二苯并(a,h)蒽	30.0	30.0	18.49	0.000	18.49	61.6	60-140	是
样品名称: HN-06-WS42									
1	苯胺	30.0	30.0	21.09	0.000	21.09	70.3	60-140	是
2	2-氯酚	30.0	30.0	19.74	0.000	19.74	65.8	60-140	是
3	硝基苯	30.0	30.0	21.74	0.000	21.74	72.5	60-140	是
4	萘	30.0	30.0	18.04	0.000	18.04	60.1	60-140	是
5	苯并(a)蒽	30.0	30.0	18.85	0.000	18.85	62.8	60-140	是
6	蒎	30.0	30.0	19.38	0.000	19.38	64.6	60-140	是
7	苯并(b)荧蒽	30.0	30.0	19.01	0.000	19.01	63.4	60-140	是
8	苯并(k)荧蒽	30.0	30.0	18.90	0.000	18.90	63.0	60-140	是
9	苯并(a)芘	30.0	30.0	21.10	0.000	21.10	70.3	60-140	是
10	茚并(1,2,3-cd)芘	30.0	30.0	19.27	0.000	19.27	64.2	60-140	是
11	二苯并(a,h)蒽	30.0	30.0	20.13	0.000	20.13	67.1	60-140	是
序号	检测参数	加标回收结果(标液: 1000ng/μL)					回收率 (%)	回收率范围 (%)	是否合格
		加标体积 (μL)	加入标准量 (μg)	加标样品测定量 (μg)	原样品测定量 (μg)	增加值 (μg)			
样品名称: HN-06-S14									
1	苯胺	30.0	30.0	21.28	0.000	21.28	70.9	60-140	是
2	2-氯酚	30.0	30.0	20.11	0.000	20.11	67.0	60-140	是
3	硝基苯	30.0	30.0	21.15	0.000	21.15	70.5	60-140	是

4	萘	30.0	30.0	18.34	0.000	18.34	61.1	60-140	是
5	苯并(a)蒽	30.0	30.0	18.87	0.000	18.87	62.9	60-140	是
6	蒎	30.0	30.0	18.72	0.000	18.72	62.4	60-140	是
7	苯并(b)荧蒽	30.0	30.0	18.60	0.000	18.60	62.0	60-140	是
8	苯并(k)荧蒽	30.0	30.0	18.78	0.000	18.78	62.6	60-140	是
9	苯并(a)芘	30.0	30.0	19.53	0.000	19.53	65.1	60-140	是
10	茚并 (1,2,3-cd)芘	30.0	30.0	18.43	0.000	18.43	61.4	60-140	是
11	二苯并(a,h) 蒽	30.0	30.0	18.99	0.000	18.99	63.3	60-140	是
样品名称: HN-06-S62									
1	苯胺	30.0	30.0	21.32	0.000	21.32	71.1	60-140	是
2	2-氯酚	30.0	30.0	19.81	0.000	19.81	66.0	60-140	是
3	硝基苯	30.0	30.0	21.73	0.000	21.73	72.4	60-140	是
4	萘	30.0	30.0	18.76	0.000	18.76	62.5	60-140	是
5	苯并(a)蒽	30.0	30.0	18.93	0.000	18.93	63.1	60-140	是
6	蒎	30.0	30.0	18.14	0.000	18.14	60.5	60-140	是
7	苯并(b)荧蒽	30.0	30.0	18.09	0.000	18.09	60.3	60-140	是
8	苯并(k)荧蒽	30.0	30.0	18.43	0.000	18.43	61.4	60-140	是
9	苯并(a)芘	30.0	30.0	21.24	0.000	21.24	70.8	60-140	是
10	茚并 (1,2,3-cd)芘	30.0	30.0	19.18	0.000	19.18	63.9	60-140	是
11	二苯并(a,h) 蒽	30.0	30.0	18.07	0.000	18.07	60.2	60-140	是
序号	检测参数	加标回收结果(标液: 1000ng/ μ L)					回收率 (%)	回收率 范围 (%)	是否 合格
		加标体积 (μ L)	加入标准 量(μ g)	加标样品测 定量(μ g)	原样品测 定量(μ g)	增加值 (μ g)			
样品名称: HN-06-WS02									
1	苯胺	30.0	30.0	20.70	0.000	20.70	69.0	60-140	是
2	2-氯酚	30.0	30.0	19.89	0.000	19.89	66.3	60-140	是
3	硝基苯	30.0	30.0	20.83	0.000	20.83	69.4	60-140	是
4	萘	30.0	30.0	18.05	0.000	18.05	60.2	60-140	是
5	苯并(a)蒽	30.0	30.0	18.84	0.000	18.84	62.8	60-140	是
6	蒎	30.0	30.0	18.10	0.000	18.10	60.3	60-140	是
7	苯并(b)荧蒽	30.0	30.0	18.07	0.000	18.07	60.2	60-140	是
8	苯并(k)荧蒽	30.0	30.0	18.23	0.000	18.23	60.8	60-140	是
9	苯并(a)芘	30.0	30.0	18.95	0.000	18.95	63.2	60-140	是
10	茚并 (1,2,3-cd)芘	30.0	30.0	19.25	0.000	19.25	64.2	60-140	是

11	二苯并(a,h) 葱	30.0	30.0	18.54	0.000	18.54	61.8	60-140	是
----	---------------	------	------	-------	-------	-------	------	--------	---

综上，本项目地下水检测按照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2004）标准要求、土壤检测按照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）、《地块土壤和地下水挥发性有机物采样技术导则》（HJ 1019-2019）进行采样检测。采样过程中加入现场空白、运输空白和淋洗空白已避免采样设备及外部环境条件等因素对样品产生的影响。检测过程采用质控样检测、加标回收检测、平行样检测（包括采样平行样）等质控手段对数据的准确度、精密度进行控制。各项质控参数均符合技术规范要求，本项目检测结果准确可靠。

6. 第二阶段场地环境调查结果与评价

6.1. 样品采集情况总结

根据工作计划，结合场地水文地质状况、现场采样条件等实际情况，初步采样调查实际共采集到 7 个土壤点位的 84 个土壤样品以及 4 个地下水监测井的 5 个地下水样品（包括平行样品），通过现场快筛及 PID 辅助判断，选取 28 个土壤样品及 5 个地下水样品送至实验室进行检测，同时选取 6 个土壤样品以及 1 个地下水样品进行平行样检测。

土壤和地下水实际采样情况详见表 6.1-1 和表 6.1-2，为方便后续针对超标地下水、土壤点位进行复核。现场土壤 PID 及 XRF 快速检测数据见附件。

表 6.1-1 土壤采样工作量清单

采样点编号	坐标		样品编号	样品深度	样品性状
	E	N			
HN-06-WS0	40550531.46	3365698.03	HN-06-WS01	0-0.5m	灰棕色
			HN-06-WS02	2.5-3.0m	灰色
			HN-06-WS03	4.0-4.5m	灰色
			HN-06-WS04	5.5-6.0m	灰色
HN-06-WS4	40550294.92	3365940.06	HN-06-WS41	0-0.5m	棕色
			HN-06-WS42	2.5-3.0m	棕色
			HN-06-WS43	4.0-4.5m	棕色
			HN-06-WS44	5.5-6.0m	灰色
HN-06-S1	40550387.36	3366034.32	HN-06-S11	0-0.5m	灰棕色
			HN-06-S12	2.5-3.0m	灰棕色
			HN-06-S13	4.0-4.5m	灰色
			HN-06-S14	5.5-6.0m	灰色
HN-06-S2	40550295.65	3366026.06	HN-06-S21	0-0.5m	灰色
			HN-06-S22	2.5-3.0m	灰色
			HN-06-S23	4.0-4.5m	灰色
			HN-06-S24	5.5-6.0m	灰色
HN-06-S3	40550391.29	3365957.08	HN-06-S31	0-0.5m	棕色
			HN-06-S32	2.5-3.0m	棕色
			HN-06-S33	4.0-4.5m	灰色
			HN-06-S34	5.5-6.0m	灰色
HN-06-S5	40550397.65	3365837.85	HN-06-S51	0-0.5m	棕色
			HN-06-S52	2.5-3.0m	棕色
			HN-06-S53	4.0-4.5m	棕色
			HN-06-S54	5.5-6.0m	灰色
HN-06-S6	40550296.04	3365847.24	HN-06-S61	0-0.5m	灰色
			HN-06-S62	2.5-3.0m	灰色
			HN-06-S63	4.0-4.5m	灰色
			HN-06-S64	5.5-6.0m	灰色

表 6.1-2 地下水采样工作量清单

采样点编号	坐标		样品性状
	E	N	
HN-06-WS4	40550294.92	3365940.06	无色无味清澈
HN-06-BW01	40550400.00	3365957.95	无色无味清澈
HN-06-BW02	40550387.85	3366044.74	无色无味清澈
HN-06-WS0	40550531.46	3365698.03	无色无味清澈

6.2. 评价标准

6.2.1. 土壤污染物评价标准

根据《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）关于建设用地类型的分类，结合本场地后续规划用地类型，确定本次调查对象地块的土壤评价标准采用 GB36600-2018 第一类用地风险筛选值进行评价。

表 6.2-1 土壤环境质量第一类用地筛选值

序号	污染物	第一类用地风险筛选值 (mg/kg)	标准来源
1	砷	20	
2	镉	20	
3	铬（六价）	3.0	
4	铜	2000	
5	铅	400	
6	汞	8	
7	镍	150	
8	四氯化碳	0.9	
9	氯仿	0.3	
10	氯甲烷	12	
11	1,1-二氯乙烷	3	
12	1,2-二氯乙烷	0.52	
13	1,1-二氯乙烯	12	
14	顺-1,2-二氯乙烯	66	
15	反-1,2-二氯乙烯	10	
16	二氯甲烷	94	

17	1,2-二氯丙烷	1	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）(GB36600-2018)》第一类用地风险筛选值	
18	1,1,1,2-四氯乙烷	2.6		
19	1,1,2,2-四氯乙烷	1.6		
20	四氯乙烯	11		
21	1,1,1-三氯乙烷	701		
22	1,1,2-三氯乙烷	0.6		
23	三氯乙烯	0.7		
24	1,2,3-三氯丙烷	0.05		
25	氯乙烯	0.12		
26	苯	1		
27	氯苯	68		
28	1,2-二氯苯	560		
29	1,4-二氯苯	5.6		
30	乙苯	7.2		
31	苯乙烯	1290		
32	甲苯	1200		
33	间二甲苯+对二甲苯	163		
34	邻二甲苯	222		
35	硝基苯	34		
36	苯胺	92		
37	2-氯酚	250		
38	苯并(a)蒽	5.5		
39	苯并(a)芘	0.55		
40	苯并(b)荧蒽	5.5		
41	苯并(k)荧蒽	55		
42	蒽	490		
43	二苯并(a, h)蒽	0.55		
44	茚并(1,2,3-cd)芘	5.5		
45	萘	25		
46	滴滴涕	2.0		
47	六六六	α-六六六		0.09
		β-六六六		0.32
		γ-六六六		0.62

6.2.2. 地下水污染物评价标准

地下水质量评价充分考虑本地块所在区地下水和地表水环境功能规划，根据项目所在地地表水环境规划，项目所在地地表水属于IV类水标准，原则上地下水质量标准与地表水保持一致。因此，本地块地下水质量标准采用《地下水质量标准(GB/T14848-2017)》规定的IV类水标准进行评价。

表 6.2-2 地下水质量评价标准 (GB/T 14848-2017)

序号	污染物名称	地下水质量标准	标准来源
1	pH	6.5≤pH≤8.5	《地下水质量标准 (GB/T14848-2017)》IV类标准
2	色 (铂钴色度单位)	≤25	
3	嗅和味	无	
4	浑浊度/NTU	≤10	
5	肉眼可见物	无	
6	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	≤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)	≤1.5	
12	铜/ (mg/L)	≤1.5	
13	锌/ (mg/L)	≤5.0	
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 (COD _{Mn} 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	
28	硒/ (mg/L)	≤0.1	
29	镉/ (mg/L)	≤0.01	
30	铬 (六价) / (mg/L)	≤0.05	
31	铅/ (mg/L)	≤0.1	

32	三氯甲烷/ (μg/L)	≤300	
33	四氯化碳/ (μg/L)	≤50.0	
34	苯/ (μg/L)	≤120	
35	甲苯/ (μg/L)	≤1400	

6.3. 结果分析评价

6.3.1. 土壤监测结果与评价

此次土壤采样共布设 7 个点位，选取了 28 个样品，检测了重金属、VOC、SVOC、滴滴涕、六六六等指标。

1、无机污染物指标

本项目共布设了 7 个土壤采样点，选取了 28 个土壤样品，根据检测结果（表 6.3-1），场地内土壤 pH 在 7.44~8.26 之间。场地内土壤无机污染物指标中，六价铬未检出，其余指标均有检出。场地内土壤样品无机污染物指标含量统计如下表所示（表中包含平行样）。

表 6.3-1 场地内土壤无机污染物检测结果

样品类别：土壤			样品名称	HN-06-WS41	HN-06-WS42	HN-06-WS43	HN-06-WS44	HN-06-S11	HN-06-S12	HN-06-S13	HN-06-S14
			采样深度	0-0.5m	2.5-3m	4-4.5m	5.5-6m	0-0.5m	2.5-3m	4-4.5m	5.5-6m
			采样日期	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.15	2019.12.15	2019.12.15	2019.12.15
序号	检测项目	单位	检出限	测定值							
1	pH 值	无量纲	/	7.94	7.90	8.14	7.91	7.55	7.46	7.54	7.78
2	砷	mg/kg	0.01	4.41	3.38	3.27	3.47	4.17	3.76	4.82	4.05
3	镉	mg/kg	0.01	0.02	0.03	0.05	0.03	0.03	0.03	0.05	0.02
4	铜	mg/kg	1	16	14	29	31	13	13	32	21
5	铅	mg/kg	0.1	11.4	8.5	16.5	16.6	8.8	9.2	17.9	11.8
6	汞	mg/kg	0.002	0.2254	0.0928	0.0980	0.0880	0.0839	0.0991	0.0974	0.0783
7	镍	mg/kg	3	19	27	39	40	25	29	45	32
8	锌	mg/kg	1	48	48	75	81	52	53	82	60
9	铬	mg/kg	4	47	48	66	74	40	41	73	51
10	六价铬	mg/kg	2	ND							

样品类别：土壤			样品名称	HN-06-S21	HN-06-S22	HN-06-S23	HN-06-S24	HN-06-S31	HN-06-S32	HN-06-S33	HN-06-S34
			采样深度	0-0.5m	2.5-3m	4-4.5m	5.5-6m	0-0.5m	2.5-3m	4-4.5m	5.5-6m
			采样日期	2019.12.15	2019.12.15	2019.12.15	2019.12.15	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14
序号	检测项目	单位	检出限	测定值							
1	pH 值	无量纲	/	8.04	8.05	7.70	7.44	7.60	7.57	8.00	8.15
2	砷	mg/kg	0.01	4.86	4.96	2.80	5.68	5.52	4.54	2.83	4.23
3	镉	mg/kg	0.01	0.04	0.05	0.01	0.02	0.03	0.02	0.03	0.04
4	铜	mg/kg	1	18	22	17	19	22	22	17	48
5	铅	mg/kg	0.1	10.4	15.7	9.3	10.5	11.1	11.6	9.9	13.8
6	汞	mg/kg	0.002	0.0825	0.2438	0.0971	0.0904	0.1619	0.1059	0.1005	0.1015
7	镍	mg/kg	3	29	29	28	31	32	31	31	35
8	锌	mg/kg	1	52	66	55	59	66	64	50	69
9	铬	mg/kg	4	42	56	47	51	57	54	40	59
10	六价铬	mg/kg	2	ND							

样品类别：土壤			样品名称	HN-06-S51	HN-06-S52	HN-06-S53	HN-06-S54	HN-06-S61	HN-06-S62	HN-06-S63	HN-06-S64
			采样深度	0-0.5m	2.5-3m	4-4.5m	5.5-6m	0-0.5m	2.5-3m	4-4.5m	5.5-6m
			采样日期	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14
序号	检测项目	单位	检出限	测定值							
1	pH 值	无量纲	/	7.57	8.09	7.56	7.87	8.24	8.26	7.44	8.16
2	砷	mg/kg	0.01	4.25	4.56	7.17	5.71	5.40	4.87	3.50	5.20
3	镉	mg/kg	0.01	0.04	0.02	0.02	0.03	0.04	0.03	0.02	0.03
4	铜	mg/kg	1	20	19	24	33	24	21	18	23
5	铅	mg/kg	0.1	18.4	15.4	12.5	19.7	20.2	12.2	8.1	15.2
6	汞	mg/kg	0.002	0.4574	0.3437	0.1230	0.1115	0.8383	0.1184	0.1158	0.3336
7	镍	mg/kg	3	23	28	34	44	27	35	29	30
8	锌	mg/kg	1	58	55	66	88	64	57	57	63
9	铬	mg/kg	4	41	49	57	79	45	47	47	55
10	六价铬	mg/kg	2	ND							

样品类别：土壤			样品名称	HN-06-WS01	HN-06-WS02	HN-06-WS03	HN-06-WS04	HN-06-BWS03	/	/	/
			采样深度	0-0.5m	2.5-3m	4-4.5m	5.5-6m	4-4.5m	/	/	/
			采样日期	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	/	/	/
序号	检测项目	单位	检出限	测定值							
1	pH 值	无量纲	/	7.40	8.29	7.85	8.18	7.70	/	/	/
2	砷	mg/kg	0.01	4.52	4.20	6.46	3.39	6.16	/	/	/
3	镉	mg/kg	0.01	0.02	0.03	0.02	0.04	0.02	/	/	/
4	铜	mg/kg	1	9	16	24	25	24	/	/	/
5	铅	mg/kg	0.1	5.3	11.1	12.9	13.4	12.9	/	/	/
6	汞	mg/kg	0.002	0.1256	0.1805	0.2328	0.1080	0.2274	/	/	/
7	镍	mg/kg	3	17	27	32	37	34	/	/	/
8	锌	mg/kg	1	50	54	63	67	63	/	/	/
9	铬	mg/kg	4	37	41	52	53	56	/	/	/
10	六价铬	mg/kg	2	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	/

表 6.3-1 场地内土壤无机污染情况统计分析

项目	单位	样品数	检出数	检出率	最小值	最大值	平均值	筛选值
pH	无量纲	28	28	100%	7.44	8.26	7.83	/
六价铬	mg/kg	28	0	0%	ND	ND	ND	3.0
镉	mg/kg	28	28	100%	0.01	0.05	0.03	20
铅	mg/kg	28	28	100%	8.1	20.2	13.1	400
铜	mg/kg	28	28	100%	14	48	22	2000
镍	mg/kg	28	28	100%	19	45	31	150
汞	mg/kg	28	28	100%	0.078	0.457	0.1787	8.0
砷	mg/kg	28	28	100%	2.80	7.17	4.48	20

对照《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地的土壤风险筛选值，场地内无机物各项指标均未超标。

2、有机污染物指标

本项目共布设了 7 个土壤采样点，选取了 28 个土壤样品，根据检测结果，如表 6.3-3 和表 6.3-4 所示（表中包含平行样）。各个点位检出浓度均未高于《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地的土壤风险筛选值。

表 6.3-3 场地内土壤有机污染物检测结果

样品类别：土壤		样品名称	HN-06-WS41	HN-06-WS42	HN-06-WS43	HN-06-WS44	HN-06-S21	HN-06-S22	HN-06-S23	HN-06-S24
单位：mg/kg		采样深度	0-0.5m	2.5-3.0m	4-4.5m	5.5-6.0m	0-0.5m	2.5-3.0m	4-4.5m	5.5-6.0m
检测项目：挥发性有机物		采样日期	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14
序号	检测参数	检出限	测定值							
1	氯甲烷	0.0010	ND							
2	氯乙烯	0.0010	ND							
3	1,1-二氯乙烯	0.0010	ND							
4	二氯甲烷	0.0015	ND							
5	反式-1,2-二氯乙烯	0.0014	ND							
6	1,1-二氯乙烷	0.0012	ND							
7	顺式-1,2-二氯乙烯	0.0013	ND							
8	氯仿	0.0011	ND							
9	1,1,1-三氯乙烷	0.0013	ND							
10	四氯化碳	0.0013	ND							
11	苯	0.0019	ND							
12	1,2-二氯乙烷	0.0013	ND							

13	三氯乙烯	0.0012	ND							
14	1,2-二氯丙烷	0.0011	ND							
15	甲苯	0.0013	ND							
16	1,1,2-三氯乙烷	0.0012	ND							
17	四氯乙烯	0.0014	ND							
18	氯苯	0.0012	ND							
19	1,1,1,2-四氯乙烷	0.0012	ND							
20	乙苯	0.0012	ND							
21	间,对-二甲苯	0.0012	ND							
22	邻-二甲苯	0.0012	ND							
23	苯乙烯	0.0011	ND							
24	1,1,2,2-四氯乙烷	0.0012	ND							
25	1,2,3-三氯丙烷	0.0012	ND							
26	1,4-二氯苯	0.0015	ND							
27	1,2-二氯苯	0.0015	ND							

样品类别：土壤		样品名称	HN-06-S11	HN-06-S12	HN-06-S13	HN-06-S14	HN-06-S31	HN-06-S32	HN-06-S33	HN-06-S34
单位：mg/kg		采样深度	0-0.5m	2.5-3.0m	4-4.5m	5.5-6.0m	0-0.5m	2.5-3.0m	4-4.5m	5.5-6.0m
检测项目：挥发性有机物		采样日期	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14
序号	检测参数	检出限	测定值							
1	氯甲烷	0.0010	ND							
2	氯乙烯	0.0010	ND							
3	1,1-二氯乙烯	0.0010	ND							
4	二氯甲烷	0.0015	ND							
5	反式-1,2-二氯乙烯	0.0014	ND							
6	1,1-二氯乙烷	0.0012	ND							
7	顺式-1,2-二氯乙烯	0.0013	ND							
8	氯仿	0.0011	ND							
9	1,1,1-三氯乙烷	0.0013	ND							
10	四氯化碳	0.0013	ND							
11	苯	0.0019	ND							

12	1,2-二氯乙烷	0.0013	ND							
13	三氯乙烯	0.0012	ND							
14	1,2-二氯丙烷	0.0011	ND							
15	甲苯	0.0013	ND							
16	1,1,2-三氯乙烷	0.0012	ND							
17	四氯乙烯	0.0014	ND							
18	氯苯	0.0012	ND							
19	1,1,1,2-四氯乙烷	0.0012	ND							
20	乙苯	0.0012	ND							
21	间, 对-二甲苯	0.0012	ND							
22	邻-二甲苯	0.0012	ND							
23	苯乙烯	0.0011	ND							
24	1,1,2,2-四氯乙烷	0.0012	ND							
25	1,2,3-三氯丙烷	0.0012	ND							
26	1,4-二氯苯	0.0015	ND							
27	1,2-二氯苯	0.0015	ND							

样品类别：土壤		样品名称	HN-06-S51	HN-06-S52	HN-06-S53	HN-06-S54	HN-06-S61	HN-06-S62	HN-06-S63	HN-06-S64
单位：mg/kg		采样深度	0-0.5m	2.5-3.0m	4-4.5m	5.5-6.0m	0-0.5m	2.5-3.0m	4-4.5m	5.5-6.0m
检测项目：挥发性有机物		采样日期	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14
序号	检测参数	检出限	测定值							
1	氯甲烷	0.0010	ND							
2	氯乙烯	0.0010	ND							
3	1,1-二氯乙烯	0.0010	ND							
4	二氯甲烷	0.0015	ND							
5	反式-1,2-二氯乙烯	0.0014	ND							
6	1,1-二氯乙烷	0.0012	ND							
7	顺式-1,2-二氯乙烯	0.0013	ND							
8	氯仿	0.0011	ND							
9	1,1,1-三氯乙烷	0.0013	ND							
10	四氯化碳	0.0013	ND							
11	苯	0.0019	ND							
12	1,2-二氯乙烷	0.0013	ND							
13	三氯乙烯	0.0012	ND							

14	1,2-二氯丙烷	0.0011	ND							
15	甲苯	0.0013	ND							
16	1,1,2-三氯乙烷	0.0012	ND							
17	四氯乙烯	0.0014	ND							
18	氯苯	0.0012	ND							
19	1,1,1,2-四氯乙烷	0.0012	ND							
20	乙苯	0.0012	ND							
21	间, 对-二甲苯	0.0012	ND							
22	邻-二甲苯	0.0012	ND							
23	苯乙烯	0.0011	ND							
24	1,1,2,2-四氯乙烷	0.0012	ND							
25	1,2,3-三氯丙烷	0.0012	ND							
26	1,4-二氯苯	0.0015	ND							
27	1,2-二氯苯	0.0015	ND							

样品类别：土壤		样品名称	HN-06-BS21	HN-06-BS54	全程序空白样 2	运输空白样 k00	HN-07-WS01	HN-06-WS02	HN-06-WS03	HN-06-WS04
单位：mg/kg		采样深度	0-0.5m	2.5-3.0m	4-4.5m	5.5-6.0m	0-0.5m	2.5-3m	4.5m	6.0m
检测项目：挥发性有机物		采样日期	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14
序号	检测参数	检出限	测定值							
1	氯甲烷	0.0010	ND	ND	ND	ND	\	\	\	\
2	氯乙烯	0.0010	ND	ND	ND	ND	\	\	\	\
3	1,1-二氯乙烯	0.0010	ND	ND	ND	ND	\	\	\	\
4	二氯甲烷	0.0015	ND	ND	ND	ND	\	\	\	\
5	反式-1,2-二氯乙烯	0.0014	ND	ND	ND	ND	\	\	\	\
6	1,1-二氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	\	\	\	\
7	顺式-1,2-二氯乙烯	0.0013	ND	ND	ND	ND	\	\	\	\
8	氯仿	0.0011	ND	ND	ND	ND	\	\	\	\
9	1,1,1-三氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND	\	\	\	\
10	四氯化碳	0.0013	ND	ND	ND	ND	\	\	\	\
11	苯	0.0019	ND	ND	ND	ND	\	\	\	\
12	1,2-二氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND	\	\	\	\

13	三氯乙烯	0.0012	ND	ND	ND	ND	\	\	\	\
14	1,2-二氯丙烷	0.0011	ND	ND	ND	ND	\	\	\	\
15	甲苯	0.0013	ND	ND	ND	ND	\	\	\	\
16	1,1,2-三氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	\	\	\	\
17	四氯乙烯	0.0014	ND	ND	ND	ND	\	\	\	\
18	氯苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	\	\	\	\
19	1,1,1,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	\	\	\	\
20	乙苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	\	\	\	\
21	间, 对-二甲苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	\	\	\	\
22	邻-二甲苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	\	\	\	\
23	苯乙烯	0.0011	ND	ND	ND	ND	\	\	\	\
24	1,1,1,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	\	\	\	\
25	1,2,3-三氯丙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	\	\	\	\
26	1,4-二氯苯	0.0015	ND	ND	ND	ND	\	\	\	\
27	1,2-二氯苯	0.0015	ND	ND	ND	ND	\	\	\	\

样品类别：土壤			样品名称	HN-06-WS41	HN-06-WS42	HN-06-WS43	HN-06-WS44	HN-06-S21	HN-06-S22	HN-06-S23	HN-06-S24
			采样深度	0-0.5m	2.5-3m	4-4.5m	5.5-6m	0-0.5m	2.5-3m	4.5m	6.0m
			采样日期	2019.12.15	2019.12.15	2019.12.15	2019.12.15	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14
序号	检测项目	单位	检出限	测定值							
1	α-六六六	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2	β-六六六	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3	γ-六六六	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4	δ-六六六	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	p,p'-DDE	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	p,p'-DDD	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7	o,p'-DDT	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	p,p'-DDT	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

样品类别：土壤			样品名称	HN-06-S51	HN-06-S52	HN-06-S53	HN-06-S54	HN-06-S61	HN-06-S62	HN-06-S63	HN-06-S64
			采样深度	0-0.5m	2.5-3m	4-4.5m	5.5-6m	0-0.5m	2.5-3m	4.5m	6.0m
			采样日期	2019.12.15	2019.12.15	2019.12.15	2019.12.15	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14
序号	检测项目	单位	检出限	测定值							
1	α-六六六	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2	β-六六六	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3	γ-六六六	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4	δ-六六六	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	p,p'-DDE	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	p,p'-DDD	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7	o,p'-DDT	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	p,p'-DDT	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

样品类别：土壤			样品名称	HN-06-S11	HN-06-S12	HN-06-S13	HN-06-S14	HN-06-S31	HN-06-S32	HN-06-S33	HN-06-S34
			采样深度	0-0.5m	2.5-3m	4-4.5m	5.5-6m	0-0.5m	2.5-3m	4.5m	6.0m
			采样日期	2019.12.15	2019.12.15	2019.12.15	2019.12.15	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14
序号	检测项目	单位	检出限	测定值							
1	α-六六六	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2	β-六六六	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3	γ-六六六	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4	δ-六六六	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	p,p'-DDE	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	p,p'-DDD	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7	o,p'-DDT	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	p,p'-DDT	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

样品类别：土壤			样品名称	HN-06-WS01	HN-06-WS02	HN-06-WS03	HN-06-WS04	HN-06-BWS03	HN-06-BS21	HN-06-BS54	\
			采样深度	0.5m	3.0m	4.5m	6.0m	4.5m	0.5m	6.0m	\
			采样日期	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14
序号	检测项目	单位	检出限	测定值							
1	α-六六六	mg/kg	0.07	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	\
2	β-六六六	mg/kg	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	\
3	γ-六六六	mg/kg	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	\
4	δ-六六六	mg/kg	0.10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	\
5	p,p'-DDE	mg/kg	0.04	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	\
6	p,p'-DDD	mg/kg	0.08	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	\
7	o,p'-DDT	mg/kg	0.08	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	\
8	p,p'-DDT	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	\

表 0-4 场地内土壤有机污染情况统计分析

单位: mg/kg

项目	样品数	检出数	检出率	最小值	最大值	平均值	筛选值 (mg/kg)
氯甲烷	31	0	0%	/	/	/	12
氯乙烯	31	0	0%	/	/	/	0.12
1,1-二氯乙烯	31	0	0%	/	/	/	12
二氯甲烷	31	0	0%	/	/	/	94
反-1,2-二氯乙烯	31	0	0%	/	/	/	10
1,1-二氯乙烷	31	0	0%	/	/	/	3
顺-1,2-二氯乙烯	31	0	0%	/	/	/	66
氯仿 (μg/kg)	31	0	0%	/	/	/	0.3
1,1,1-三氯乙烷	31	0	0%	/	/	/	701
四氯化碳	31	0	0%	/	/	/	0.9
苯	31	0	0%	/	/	/	1
1,2-二氯乙烷	31	0	0%	/	/	/	0.52
三氯乙烯	31	0	0%	/	/	/	0.7
1,2-二氯丙烷	31	0	0%	/	/	/	1
甲苯	31	0	0%	/	/	/	1200
1,1,2-三氯乙烷	31	0	0%	/	/	/	701
四氯乙烯	31	0	0%	/	/	/	11
氯苯	31	0	0%	/	/	/	68
1,1,1,2-四氯乙烷	31	0	0%	/	/	/	2.6
乙苯	31	0	0%	/	/	/	7.2
间,对-二甲苯	31	0	0%	/	/	/	163
邻二甲苯	31	0	0%	/	/	/	222
苯乙烯	31	0	0%	/	/	/	1290
1,1,2,2-四氯乙烷	31	0	0%	/	/	/	1.6
1,2,3-三氯丙烷	31	0	0%	/	/	/	0.05
1,4-二氯苯	31	0	0%	/	/	/	5.6
1,2-二氯苯	31	0	0%	/	/	/	560
苯胺	31	0	0%	/	/	/	92
2-氯苯酚	31	0	0%	/	/	/	250
硝基苯	31	0	0%	/	/	/	34
苯并[a]蒽	31	0	0%	/	/	/	5.5
苯并[a]芘	31	0	0%	/	/	/	0.55
苯并[b]荧蒽	31	0	0%	/	/	/	5.5
苯并[k]荧蒽	31	0	0%	/	/	/	55
蒽	31	0	0%	/	/	/	490
二苯并[a,h]蒽	31	0	0%	/	/	/	0.55
茚并[1,2,3-cd]芘	31	0	0%	/	/	/	5.5
萘	31	0	0%	/	/	/	25
α-六六六	31	0	0%	/	/	/	0.09

β -六六六	31	0	0%	/	/	/	0.32
γ -六六六	31	0	0%	/	/	/	0.62
δ -六六六	31	0	0%	/	/	/	2
p, p'-DDE	31	0	0%	/	/	/	2
p, p'-DDD	31	0	0%	/	/	/	2.5
o, p'-DDT	31	0	0%	/	/	/	2.5
p, p'-DDT	31	0	0%	/	/	/	2.5

6.3.2. 地下水监测结果与评价

本次初步调查共布设 4 口地下水监测井。每口地下水监测井采集 1 个地下水样品，共计取得 4 个样品（包括平行样），监测因子包括：pH 值（无量纲）、浊度（NTU）、臭和味、肉眼可见物、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、挥发酚、阴离子表面活性剂、高锰酸盐指数、硫化物、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氟化物、六价铬、总氰化物、镉、铅、铜、铁、锰、锌、钠、汞、砷、硒、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、碘化物、铝、滴滴涕（总量）、六六六（总量）、菌落总数、总大肠菌群。其中 HN-06-W0 监测井数据与南侧 3#地块的 HN-07-W0 监测井数据共用同一检测样，因此样品名称相同。

从表 6.3-5 中可知，地下水 pH 在 7.26~7.41 之间，为中性。对照《地下水质量标准》（GB14848-2017）中的 IV 类水标准，可知（1）采集到的地下水水样中所有无机污染物指标未超标。（2）生化指标中仅有对照点水样中的总硬度和总大肠菌数超过地下水 IV 类标准外，本地块中的所有样品的生化指标均未超标。（3）所有有机物检测指标也均未超标。

表 6.3-5 地下水样品指标检测结果

样品类别：地下水			样品名称	HN06-BW01	HN06-BW02	HN-07-W0	全程序空白样 1
			采样日期	2020. 3. 5	2020. 3. 5	2019. 12. 17	2020. 3. 5
序号	检测项目	单位	检出限	测定值			
1	pH 值	无量纲	/	7.26	7.37	7.41	/
2	砷	$\mu\text{g/L}$	0.12	8.51	2.19	12.5	ND
3	镉	$\mu\text{g/L}$	0.05	ND	ND	0.11	ND
4	铜	$\mu\text{g/L}$	0.08	ND	1.19	1.02	ND
5	铅	$\mu\text{g/L}$	0.09	ND	ND	ND	ND
6	汞	$\mu\text{g/L}$	0.04	ND	0.04	ND	ND
7	铁	mg/L	0.01	ND	ND	ND	ND
8	锰	mg/L	0.01	3.25	0.13	3.35	ND
9	锌	$\mu\text{g/L}$	0.67	ND	ND	1.95	ND
10	铝	$\mu\text{g/L}$	1.15	ND	ND	1.19	ND
11	硒	$\mu\text{g/L}$	0.41	2.47	1.68	19.6	ND

海宁市盐官度假区潮涌路南侧、环城西路东侧 1#地块土壤环境状况初步调查报告

样品类别：地下水			样品名称	HN06-BW01	HN06-BW02	HN-07-W0	全程序空白样 1
			采样日期	2020. 3. 5	2020. 3. 5	2019. 12. 17	2020. 3. 5
序号	检测项目	单位	检出限	测定值			
12	六价铬	mg/L	0.004	ND	ND	ND	ND
13	钠	mg/L	0.03	72.50	72.60	296	ND
14	色度	度	/	<5	<5	<5	/
15	嗅和味	/	/	无	无	无	/
16	浑浊度	NTU	1	<1	<1	<1	/
17	肉眼可见物	/	/	无	无	无	/
18	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	mg/L	5.0	411	401	886	ND
19	溶解性总固体	mg/L	/	661	522	1.26×10 ³	/
20	硫酸盐	mg/L	0.018	12.8	94.5	11.6	ND
21	氯化物	mg/L	0.007	93.7	45.0	380	ND
22	挥发酚	mg/L	0.0003	0.0019	0.0010	0.0014	ND
23	阴离子表面活性 剂	mg/L	0.05	ND	ND	ND	ND
24	氨氮	mg/L	0.025	8.62	0.573	0.654	ND
25	亚硝酸盐(以 N 计)	mg/L	0.016	ND	ND	ND	ND
26	硝酸盐(以 N 计)	mg/L	0.016	7.36	14.6	11.6	ND
27	碘化物	mg/L	0.002	ND	ND	ND	ND
28	氰化物	mg/L	0.004	ND	ND	ND	ND
30	硫化物	mg/L	0.005	ND	ND	ND	ND
31	总大肠菌群	MPN/100 mL	/	110	23	2.4×10 ³	/
32	菌落总数	CFU/ mL	/	260	220	7.8×10 ²	/
33	氯仿	0.03	ND	ND	ND	ND	ND
34	四氯化碳	0.21	ND	ND	ND	ND	ND
35	苯	0.04	ND	ND	ND	ND	ND
36	甲苯	0.11	ND	ND	ND	ND	ND

6.3.3. 小结

原水样采集点 HN-06-WS4 监测井在调查取样期间一直未见地下水。未采集到地下水的原因初步判断是场地西侧道路修建导致地下水被抽取，地下水位低于 6m。

根据 6.3.1、6.3.2 小节对土壤和地下水检测结果的分析，本场地土壤各项检测指标均未超过《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地的土壤风险筛选值；本场地所在区域地下水除总硬度和总大肠菌数外均未超过《地下水质量标准（GB/T 14848-2017）》IV类水标准。由于总硬度和总大肠菌数均为非关注性污染物，且本场地的地下水不作为饮用水或开采利用，因此不视作高污染风

险，无需进行后续风险评估。

7. 结论和建议

本项目场地位于浙江省盐官度假区潮涌路南侧、环城西路（在建）东侧，总面积为 63859m²。受海宁盐官旅游度假区管理委员会委托，我司立即组织开展了资料收集、人员访谈及现场踏勘，根据《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（环境保护部公告 2017 年 第 72 号）、《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019），编制了该地块场地污染初步调查监测方案，根据初步调查监测方案专家审查意见，我单位编制人员进一步完善了采样工作方案，确定了最终监测采样工作方案，并委托江苏汉宣检测科技有限公司按采样方案实施开展了场地土壤和地下水的调查监测工作，我单位根据监测结果，对本次调查地块形成最终初步调查文件，对该场地未来利用、开发提供决策依据。

7.1. 场地调查结果分析结论

本场地以前为农田和宅基地，且未发生过环境污染事件，目前场地内部没有发现明显的污染物。

7.2. 检测结果分析结论

7.2.1. 土壤检测结果分析结论

本次调查共布设了 7 个土壤采样点（包含 1 个对照点），选取了 28 个土壤样品和 3 个平行样样品进行实验室检测。

根据检测结果，在场地内及对照点共 28 个土壤样品中，场地内各检测指标均低于第一类用地筛选值，各检测值均能满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）。

7.2.2. 地下水检测结果分析结论

本次调查共布设 4 个地下水监测点位（含 1 个对照点），钻井深度 6m，共采集到 3 个地下水监测样品和 1 个平行样样品进行实验室检测。其中一个场内的地下水水井未发现地下水。初步判断原因是场地东侧修筑道路导致地下水水位被抽至 6m 以下，地下水的流向也可佐证本观点。

根据检测结果，本场地所在区域地下水除总硬度和总大肠菌数外均未超过《地下水质量标准（GB/T 14848-2017）》IV类水标准。由于总硬度和总大肠菌数均为非关注性

污染物，且本场地的地下水不作为饮用水或开采利用，因此不视作高污染风险，无需进行后续风险评估。

7.2.3. 总结论

综上所述，本次调查场地内土壤质量符合《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中第一类用地筛选值标准，该场地内地下水常规指标中，地下水除总硬度和总大肠菌等非关注污染物外均未超过《地下水质量标准（GB/T 14848-2017）》IV类水标准，由此表明该地块环境质量能够满足第一类用地标准的使用要求，经确认本次调查无需再进行详细调查及采样分析工作，根据《浙江省污染场地风险评估技术导则》相关要求，可结束本地块土壤污染状况调查工作，本调查报告结论可以作为该地块下一步商业、住宅用地建设工作的依据。

7.3. 不确定性分析

为尽可能的降低场地调查结果的不确定性，我司针对本地块调查制定详细的调查方案，方案内容主要包括人员访谈、现场踏勘、现场采样及样品分析等过程，这些过程可确保报告的结论有着较高的准确度。但由于时间的推移，土壤及地下水污染的隐蔽性，以及后续开发带来的其他外来因素，任何调查都无法详细到能够排除场地内的所有潜在风险。因此此次调查中没有发现的场地污染情况不应被视为现场中该类污染完全不存在的保证，而是在项目设定的工作内容、工作时间、现场及工作条件限制以及调查原则范围内所得出的调查结果。

7.4. 建议

(1) 鉴于场地环境调查的不确定性，后续开发利用期间，如发现地块中土壤、地下水等异常情况应及时上报有关部门并采取控制措施。

(2) 该地块周边敏感目标主要为居民区与地表水，在后续开发利用过程中应加强施工管理，妥善处置施工过程中产生的固废、扬尘及施工废水，避免造成二次污染情况发生。

8. 附件

附件 1 人员访谈表

人员访谈记录表

地块编码																	
地块名称	海宁盐官度假区潮涌路南侧、环城西路东侧 1#地块																
访谈日期	2020/5/11																
访谈人员	姓名: 陈建 (16) 黄立 单位: 联系电话:																
受访人员	受访对象类型: <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input type="checkbox"/> 企业管理人员 <input type="checkbox"/> 企业员工 <input checked="" type="checkbox"/> 政府管理人员 <input checked="" type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input type="checkbox"/> 地块周边区域工作人员或居民 姓名: 陈峰 单位: 海宁环保局固废环保分队 职务/职称: 队长 工作年限: 联系电话:																
访谈问题	<p>1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在? <input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 若选是, 请记录以下信息:</p> <table border="1"> <tr> <td>企业名称</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>企业性质</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>主营业务</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>起止时间</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>2. 本地块内目前职工人数是多少? (仅针对在产企业提问)</p> <p>3. 本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物、化学品等堆放场? <input type="checkbox"/>正规 <input type="checkbox"/>非正规 <input checked="" type="checkbox"/>无 <input type="checkbox"/>不确定 若选是, 有几个? 堆放场坐标多少? 堆放什么废弃物?</p> <p>4. 本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? <input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 若选是, 确认排放管线图? 排放沟渠的材料是什么? 是否有无硬化或防渗的情况?</p> <p>5. 本地块内是否有锅炉设等设备? <input type="checkbox"/>正规 <input type="checkbox"/>非正规 <input checked="" type="checkbox"/>无 <input type="checkbox"/>不确定 若选是, 有几个? 设备装置坐标多少? 燃烧介质是什么?</p> <p>6. 本地块内是否有污染性工艺流程? <input type="checkbox"/>正规 <input type="checkbox"/>非正规 <input checked="" type="checkbox"/>无 <input type="checkbox"/>不确定 若选是, 请简单叙述。</p> <p>7. 本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道? <input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 若选是, 确认排放管线图? 是否发生过泄漏? <input type="checkbox"/>是 (发生过 次) <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p>	企业名称				企业性质				主营业务				起止时间			
企业名称																	
企业性质																	
主营业务																	
起止时间																	

8. 本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 确认排放管线图? 是否发生过泄漏? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
9. 本地块内是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是是否曾发生过其他环境污染事故? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 本地块周边邻近地块是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是是否曾发生过其他环境污染事故? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
10. 是否有废气排放? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废气在线监测装置? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废气治理设施? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
11. 是否有工业废水产生? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废水在线监测装置? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废水治理设施? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
12. 本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
13. 本地块内危险废物是否曾自行利用处置? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
14. 本地块内是否有遗留的危险废物堆存? (仅针对关闭企业提问) <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
15. 本地块内土壤是否曾受到过污染? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
16. 本地块内地下水是否曾受到过污染? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
17. 本地块周边 1km 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 敏感用地类型是什么? 距离有多远? 农村住宅小区, 北 50m 若有农田, 种植农作物种类是什么?
18. 本地块周边 1km 范围内是否有水井? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 请描述水井的位置距离有多远? 水井的用途? 是否发生过水体混浊、颜色或气味异常等现象? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否观察到水体中有油状物质? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
19. 本区域地下水用途是什么? 周边地表水用途是什么? 不作利用
20. 本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否开展过场地环境调查评估工作? <input type="checkbox"/> 是 (<input type="checkbox"/> 正在开展 <input type="checkbox"/> 已经完成) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
21. 其他土壤或地下水污染相关疑问。 不存在

人员访谈记录表

地块编码																	
地块名称	海宁市盐官度假区潮涌路南侧、环城西路东侧 1#地块																
访谈日期	2020/05/11																
访谈人员	姓名: 傅王衡 黄立 单位: 联系电话:																
受访人员	受访对象类型: <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input type="checkbox"/> 企业管理人员 <input type="checkbox"/> 企业员工 <input checked="" type="checkbox"/> 政府管理人员 <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input type="checkbox"/> 地块周边区域工作人员或居民 姓名: 周振义 单位: 自然资源所 职务/职称: 工作年限: 联系电话:																
访谈问题	1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若是, 请记录以下信息:																
	<table border="1"> <tr> <td>企业名称</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>企业性质</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>主营业务</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>起止时间</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	企业名称				企业性质				主营业务				起止时间			
	企业名称																
	企业性质																
	主营业务																
	起止时间																
	2. 本地块内目前职工人数是多少? (仅针对在产企业提问)																
3. 本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物、化学品等堆放场? <input type="checkbox"/> 正规 <input type="checkbox"/> 非正规 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不确定 若是, 有几个? 堆放场坐标多少? 堆放什么废弃物?																	
4. 本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若是, 确认排放管线图? 排放沟渠的材料是什么? 是否有无硬化或防渗的情况?																	
5. 本地块内是否有锅炉等设备? <input type="checkbox"/> 正规 <input type="checkbox"/> 非正规 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不确定 若是, 有几个? 设备装置坐标多少? 燃烧介质是什么?																	
6. 本地块内是否有污染性工艺流程? <input type="checkbox"/> 正规 <input type="checkbox"/> 非正规 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不确定 若是, 请简单叙述。																	
7. 本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若是, 确认排放管线图? 是否发生过泄漏? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定																	

8. 本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 确认排放管线图? 是否发生过泄漏? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
9. 本地块内是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 本地块周边邻近地块是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
10. 是否有废气排放? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废气在线监测装置? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废气治理设施? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
11. 是否有工业废水产生? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废水在线监测装置? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废水治理设施? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
12. 本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
13. 本地块内危险废物是否曾自行利用处置? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
14. 本地块内是否有遗留的危险废物堆存? (仅针对关闭企业提问) <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
15. 本地块内土壤是否曾受到过污染? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
16. 本地块内地下水是否曾受到过污染? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
17. 本地块周边 1km 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 敏感用地类型是什么? 距离有多远? 崇利家园小区, 北 50m 若有农田, 种植农作物种类是什么?
18. 本地块周边 1km 范围内是否有水井? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 请描述水井的位置距离有多远? 水井的用途? 是否发生过水体混浊、颜色或气味异常等现象? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否观察到水体中有油状物质? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
19. 本区域地下水用途是什么? 周边地表水用途是什么? 均不作利用
20. 本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否开展过场地环境调查评估工作? <input type="checkbox"/> 是 (<input type="checkbox"/> 正在开展 <input type="checkbox"/> 已经完成) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
21. 其他土壤或地下水污染相关疑问。 不存在

人员访谈记录表

地块编码																	
地块名称	海宁市盐官度假区潮涌路南侧、环城西路东侧 1#地块																
访谈日期	2020/5/11																
访谈人员	姓名: 徐玉刚 姜之 单位: 联系电话:																
受访人员	受访对象类型: <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input type="checkbox"/> 企业管理人员 <input type="checkbox"/> 企业员工 <input type="checkbox"/> 政府管理人员 <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input checked="" type="checkbox"/> 地块周边区域工作人员或居民 姓名: 刘先生 单位: 职务/职称: 工作年限: 联系电话:																
访谈问题	1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 请记录以下信息:																
	<table border="1"> <tr> <td>企业名称</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>企业性质</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>主营业务</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>起止时间</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	企业名称				企业性质				主营业务				起止时间			
	企业名称																
	企业性质																
	主营业务																
	起止时间																
	2. 本地块内目前职工人数是多少? (仅针对在产企业提问)																
	3. 本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物、化学品等堆放场? <input type="checkbox"/> 正规 <input type="checkbox"/> 非正规 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 有几个? 堆放场坐标多少? 堆放什么废弃物?																
4. 本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 确认排放管线图? 排放沟渠的材料是什么? 是否有无硬化或防渗的情况?																	
5. 本地块内是否有锅炉设等设备? <input type="checkbox"/> 正规 <input type="checkbox"/> 非正规 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 有几个? 设备装置坐标多少? 燃烧介质是什么?																	
6. 本地块内是否有污染性工艺流程? <input type="checkbox"/> 正规 <input type="checkbox"/> 非正规 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 请简单叙述。																	
7. 本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 确认排放管线图? 是否发生过泄漏? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定																	

8. 本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 确认排放管线图? 是否发生过泄漏? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
9. 本地块内是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 本地块周边邻近地块是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
10. 是否有废气排放? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废气在线监测装置? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废气治理设施? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
11. 是否有工业废水产生? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废水在线监测装置? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废水治理设施? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
12. 本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
13. 本地块内危险废物是否曾自行利用处置? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
14. 本地块内是否有遗留的危险废物堆存? (仅针对关闭企业提问) <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
15. 本地块内土壤是否曾受到过污染? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
16. 本地块内地下水是否曾受到过污染? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
17. 本地块周边 1km 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 敏感用地类型是什么? 距离有多远? 学校小丘, 北边 若有农田, 种植农作物种类是什么?
18. 本地块周边 1km 范围内是否有水井? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定 若选是, 请描述水井的位置距离有多远? 水井的用途? 是否发生过水体混浊、颜色或气味异常等现象? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否观察到水体中有油状物质? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
19. 本区域地下水用途是什么? 周边地表水用途是什么? 无
20. 本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否开展过场地环境调查评估工作? <input type="checkbox"/> 是 (<input type="checkbox"/> 正在开展 <input type="checkbox"/> 已经完成) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
21. 其他土壤或地下水污染相关疑问。 无

人员访谈记录表

地块编码																	
地块名称	海宁市盐官度假区潮涌路南侧、环城西路东侧 1#地块																
访谈日期	2020-5-11																
访谈人员	姓名: 陈正衡、黄之 单位: 联系电话:																
受访人员	受访对象类型: <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input type="checkbox"/> 企业管理人员 <input type="checkbox"/> 企业员工 <input type="checkbox"/> 政府管理人员 <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input checked="" type="checkbox"/> 地块周边区域工作人员或居民 姓名: 石之 单位: 职务/职称: 工作年限: 联系电话:																
访谈问题	<p>1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 请记录以下信息:</p> <table border="1"> <tr> <td>企业名称</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>企业性质</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>主营业务</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>起止时间</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>2. 本地块内目前职工人数是多少? (仅针对在产企业提问)</p> <p>3. 本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物、化学品等堆放场? <input type="checkbox"/> 正规 <input type="checkbox"/> 非正规 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 有几个? 堆放场坐标多少? 堆放什么废弃物?</p> <p>4. 本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 确认排放管线图? 排放沟渠的材料是什么? 是否有无硬化或防渗的情况?</p> <p>5. 本地块内是否有锅炉设等设备? <input type="checkbox"/> 正规 <input type="checkbox"/> 非正规 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 有几个? 设备装置坐标多少? 燃烧介质是什么?</p> <p>6. 本地块内是否有污染性工艺流程? <input type="checkbox"/> 正规 <input type="checkbox"/> 非正规 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 请简单叙述。</p> <p>7. 本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 确认排放管线图? 是否发生过泄漏? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定</p>	企业名称				企业性质				主营业务				起止时间			
企业名称																	
企业性质																	
主营业务																	
起止时间																	

8. 本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 确认排放管线图? 是否发生过泄漏? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
9. 本地块内是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 本地块周边邻近地块是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
10. 是否有废气排放? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废气在线监测装置? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废气治理设施? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
11. 是否有工业废水产生? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废水在线监测装置? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废水治理设施? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
12. 本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
13. 本地块内危险废物是否曾自行利用处置? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
14. 本地块内是否有遗留的危险废物堆存? (仅针对关闭企业提问) <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
15. 本地块内土壤是否曾受到过污染? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
16. 本地块内地下水是否曾受到过污染? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
17. 本地块周边 1km 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 敏感用地类型是什么? 距离有多远? 柴荆 1.5 北边 若有农田, 种植农作物种类是什么?
18. 本地块周边 1km 范围内是否有水井? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定 若选是, 请描述水井的位置距离有多远? 水井的用途? 是否发生过水体混浊、颜色或气味异常等现象? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否观察到水体中有油状物质? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
19. 本区域地下水用途是什么? 周边地表水用途是什么? 无
20. 本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否开展过场地环境调查评估工作? <input type="checkbox"/> 是 (<input type="checkbox"/> 正在开展 <input type="checkbox"/> 已经完成) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
21. 其他土壤或地下水污染相关疑问。 无

人员访谈记录表

地块编码																	
地块名称	海宁市盐官度假区潮涌路南侧、环城西路东侧 1#地块																
访谈日期	2020-5-11																
访谈人员	姓名: 陈玉衡 黄立 单位: 联系电话:																
受访人员	受访对象类型: <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input type="checkbox"/> 企业管理人员 <input type="checkbox"/> 企业员工 <input type="checkbox"/> 政府管理人员 <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input checked="" type="checkbox"/> 地块周边区域工作人员或居民 姓名: 刘华 单位: 职务/职称: 工作年限: 联系电话:																
访谈问题	<p>1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 请记录以下信息:</p> <table border="1"> <tr> <td>企业名称</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>企业性质</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>主营业务</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>起止时间</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>2. 本地块内目前职工人数是多少? (仅针对在产企业提问)</p> <p>3. 本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物、化学品等堆放场? <input type="checkbox"/> 正规 <input type="checkbox"/> 非正规 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 有几个? 堆放场坐标多少? 堆放什么废弃物?</p> <p>4. 本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 确认排放管线图? 排放沟渠的材料是什么? 是否有硬化或防渗的情况?</p> <p>5. 本地块内是否有锅炉等设备? <input type="checkbox"/> 正规 <input type="checkbox"/> 非正规 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 有几个? 设备装置坐标多少? 燃烧介质是什么?</p> <p>6. 本地块内是否有污染性工艺流程? <input type="checkbox"/> 正规 <input type="checkbox"/> 非正规 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 请简单叙述。</p> <p>7. 本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 确认排放管线图? 是否发生过泄漏? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定</p>	企业名称				企业性质				主营业务				起止时间			
企业名称																	
企业性质																	
主营业务																	
起止时间																	

8. 本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 确认排放管线图? 是否发生过泄漏? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
9. 本地块内是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 本地块周边邻近地块是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
10. 是否有废气排放? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废气在线监测装置? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废气治理设施? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
11. 是否有工业废水产生? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废水在线监测装置? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废水治理设施? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
12. 本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
13. 本地块内危险废物是否曾自行利用处置? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
14. 本地块内是否有遗留的危险废物堆存? (仅针对关闭企业提问) <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
15. 本地块内土壤是否曾受到过污染? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
16. 本地块内地下水是否曾受到过污染? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
17. 本地块周边 1km 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田, 集中式饮用水水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 敏感用地类型是什么? 距离有多远? 菜场小区 北边 若有农田, 种植农作物种类是什么?
18. 本地块周边 1km 范围内是否有水井? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定 若选是, 请描述水井的位置距离有多远? 水井的用途? 是否发生过水体混浊、颜色或气味异常等现象? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否观察到水体中有油状物质? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
19. 本区域地下水用途是什么? 周边地表水用途是什么? 无
20. 本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否开展过场地环境调查评估工作? <input type="checkbox"/> 是 (<input type="checkbox"/> 正在开展 <input type="checkbox"/> 已经完成) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
21. 其他土壤或地下水污染相关疑问。 无

人员访谈记录表

地块编码																	
地块名称	海宁盐官度假区潮涌路南侧、环城西路东侧 1#地块																
访谈日期	2020-5-11																
访谈人员	姓名: 陈玉海 黄之 单位: 联系电话:																
受访人员	受访对象类型: <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input type="checkbox"/> 企业管理人员 <input type="checkbox"/> 企业员工 <input type="checkbox"/> 政府管理人员 <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input checked="" type="checkbox"/> 地块周边区域工作人员或居民 姓名: 陈伟 单位: 职务/职称: 工作年限: 联系电话:																
访谈问题	<p>1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 请记录以下信息:</p> <table border="1"> <tr> <td>企业名称</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>企业性质</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>主营业务</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>起止时间</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>2. 本地块内目前职工人数是多少? (仅针对在产企业提问)</p> <p>3. 本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物、化学品等堆放场? <input type="checkbox"/> 正规 <input type="checkbox"/> 非正规 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 有几个? 堆放场坐标多少? 堆放什么废弃物?</p> <p>4. 本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 确认排放管线图? 排放沟渠的材料是什么? 是否有无硬化或防渗的情况?</p> <p>5. 本地块内是否有锅炉等设备? <input type="checkbox"/> 正规 <input type="checkbox"/> 非正规 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 有几个? 设备装置坐标多少? 燃烧介质是什么?</p> <p>6. 本地块内是否有污染性工艺流程? <input type="checkbox"/> 正规 <input type="checkbox"/> 非正规 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 请简单叙述。</p> <p>7. 本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 确认排放管线图? 是否发生过泄漏? <input type="checkbox"/> 是 (发生过次) <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定</p>	企业名称				企业性质				主营业务				起止时间			
企业名称																	
企业性质																	
主营业务																	
起止时间																	

8. 本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 确认排放管线图? 是否发生过泄漏? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
9. 本地块内是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 本地块周边邻近地块是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
10. 是否有废气排放? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废气在线监测装置? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废气治理设施? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
11. 是否有工业废水产生? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废水在线监测装置? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废水治理设施? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
12. 本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
13. 本地块内危险废物是否曾自行利用处置? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
14. 本地块内是否有遗留的危险废物堆存? (仅针对关闭企业提问) <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
15. 本地块内土壤是否曾受到过污染? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
16. 本地块内地下水是否曾受到过污染? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
17. 本地块周边 1km 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 敏感用地类型是什么? 距离有多远? 菜地、正北边
18. 本地块周边 1km 范围内是否有水井? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定 若选是, 请描述水井的位置距离有多远? 水井的用途? 是否发生过水体混浊、颜色或气味异常等现象? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否观察到水体中有油状物质? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
19. 本区域地下水用途是什么? 周边地表水用途是什么? 无
20. 本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否开展过场地环境调查评估工作? <input type="checkbox"/> 是 (<input type="checkbox"/> 正在开展 <input type="checkbox"/> 已经完成) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
21. 其他土壤或地下水污染相关疑问。 无

上海亚新建设工程有限公司杭州分公司

资料收集情况一览表 (1) (地块利用变迁资料)

(一) 历史遥感影像:

- ①最早的遥感资料: 2002年12月5日;
- ②场地内部有变化的年份: 2010年8月13日; 2012年3月21日
- ③场地内部有变化的年份: 年 月 日; 年 月 日
- ④最近的遥感影像: 2019年1月24日

(二) 地块的土地使用和规划资料目录

- ①《海宁市城市总体规划1999-2020》
- ②《~~关于海宁~~
- ③《盐官度假区潮涌路南侧、环城西路东侧1#地块规划
设计条件书》
- ④
- ⑤

(三) 土地登记信息资料目录

- ①《盐官度假区潮涌路南侧、环城西路东侧1#商住、住宅地块红线图》
- ②
- ③
- ④
- ⑤

(四) 地块利用变迁过程中的地块内建筑、设施、工艺流程和生产污染等的变化情况

- ① 没有
- ②
- ③
- ④
- ⑤

(五) 其他

- ① 没有
- ②
- ③
- ④

上海亚新建设工程有限公司杭州分公司

资料收集情况一览表（2）（地块环境资料）

（一）地块土壤及地下水污染记录

共（ ）份。

摘要：没有

（二）地块危险废物堆放记录

共（ ）份。

摘要：没有

（三）地块与自然保护区和水源地保护区等的位置关系

共（ ）份。

摘要：没有

（四）其他 没有

上海亚新建设工程有限公司杭州分公司

资料收集情况一览表 (3) (地块相关记录)

(一) 产品、原辅材料及中间体清单 () 份	
①	没有
②	
③	
④	
⑤	
⑥	
⑦	
⑧	
⑨	
⑩	
(二) 平面布置图	
①	没有
②	
③	
(三) 工艺流程图	
①	没有
②	
③	
④	
⑤	
⑥	
⑦	
⑧	
⑨	
⑩	
(四) 地下管线图	
①	没有
②	
③	
(五) 化学品储存及使用清单	
①	没有
②	
③	
④	
⑤	
⑥	
⑦	
⑧	
⑨	

(六) 泄漏记录

- ① 没有
- ②
- ③

(七) 废物管理记录

- ① 没有
- ②
- ③
- ④
- ⑤
- ⑥
- ⑦
- ⑧
- ⑨
- ⑩

(八) 地上及地下储罐清单

- ① 没有
- ②
- ③
- ④
- ⑤
- ⑥
- ⑦
- ⑧
- ⑨
- ⑩

(九) 环境监测数据

- ① 没有
- ②
- ③

(十) 环境影响报告书或表

- ① 没有
- ②
- ③

(十一) 环境审计报告

- ① 没有
- ②
- ③

(十二) 地勘报告

- ① 《盐官景区派出所、观潮保卫大组、消防队业务用房岩土工程详细勘
- ② 察报告》
- ③

上海亚新建设工程有限公司杭州分公司

资料收集情况一览表（4）（政府和权威机构记录）

（一）区域环境保护规划	
①	没有
②	
③	
④	
⑤	
⑥	
⑦	
（二）环境质量公告	
①	没有
②	
③	
④	
⑤	
⑥	
⑦	
（三）企业在政府部门相关环境备案和批复	
①	没有
②	
③	
④	
⑤	
⑥	
⑦	
（四）生态和水源保护区规划	
①	没有
②	
③	
④	
⑤	
⑥	
⑦	
（五）其他	
①	没有
②	
③	
④	
⑤	
⑥	
⑦	

上海亚新建设工程有限公司杭州分公司

现场踏勘记录表（1）（地块现状与历史）

（一）可能造成水土污染的物质使用、生产、贮存

无

（二）三废处理与排放以及泄漏状况

无

（三）地块过去使用中留下的可能造成水土污染异常迹象

①罐、槽泄漏

无

②废物临时堆放污染痕迹

无

上海亚新建设工程有限公司杭州分公司

资料收集情况一览表 (5) (自然和社会信息)

一、自然信息包括	
③ 地理位置图.....	<input checked="" type="checkbox"/>
● 地形、地貌.....	<input checked="" type="checkbox"/>
● 土壤.....	<input checked="" type="checkbox"/>
● 水文.....	<input checked="" type="checkbox"/>
● 地质与矿产.....	<input checked="" type="checkbox"/>
● 气象资料.....	<input checked="" type="checkbox"/>
(二) 社会信息包括	
● 人口密度和分布.....	<input checked="" type="checkbox"/>
● 敏感目标分布.....	<input checked="" type="checkbox"/>
① 无	
②	
③	
④	
⑤	
⑥	
⑦	
● 土地利用方式.....	<input checked="" type="checkbox"/>
● 区域所在地的经济现状和发展规划.....	<input checked="" type="checkbox"/>
● 相关的国家和地方的政策、法规与标准.....	<input checked="" type="checkbox"/>
① 《海宁市城市总体规划》(2005-2020年), 2006年5月	
② HJ 25.1-2018	
③ GB 36600-2018	
④ GB 14848-2017	
⑤	
⑥	
⑦	
● 当地地方性疾病统计信息.....	<input checked="" type="checkbox"/>
① 无	
②	
③	
④	
⑤	
⑥	

上海亚新建设工程有限公司杭州分公司

现场踏勘记录表（1）（地块现状与历史）

（一）可能造成水土污染的物质使用、生产、贮存

无

（二）三废处理与排放以及泄漏状况

无

（三）地块过去使用中留下的可能造成土壤污染的异常迹象

①罐、槽泄漏

无

②废物临时堆放污染痕迹

无

上海亚新建设工程有限公司杭州分公司

现场踏勘记录表（2）（周围区域的现状与历史情况）

（一）周围区域目前或过去土地利用的类型，如住宅、商店和工厂等

- ① 无
- ②
- ③
- ④
- ⑤
- ⑥
- ⑦
- ⑧
- ⑨
- ⑩

（二）周围区域的废弃和正在使用的各类井

- ① 无
- ②
- ③
- ④
- ⑤

（三）污水处理和排放系统

- ① 无
- ②
- ③
- ④
- ⑤

（四）化学品和废弃物的储存和处置设施

- ① 无
- ②
- ③
- ④
- ⑤

⑥

⑦

⑧

(五) 地面上的沟、河、池

① 无

②

③

④

⑤

(六) 地表水体

① 无

②

③

④

⑤

(七) 雨水排放

① 自然

②

③

④

(八) 径流

① 无

②

③

④

(九) 道路和公用设施

① 无

②

③

④

⑤

上海亚新建设工程有限公司杭州分公司

现场踏勘记录表（3）（地质、水文地质和地形地貌）

（一）地块及其周围区域的地质

第四系

（二）水文地质

无河流 无地表水

（三）地形地貌

平原

（四）周围污染物是否会迁移到调查地块

无

（五）地块内污染物是否会迁移到地下水和地块外

无

上海亚新建设工程有限公司杭州分公司

现场踏勘记录表（4）（现场踏勘的重点）

（一）有毒有害物质的使用、处理、储存、处置

无

（二）生产过程和设备，储槽与管线

无

（三）恶臭、化学品味道和刺激性气味

无

（四）污染和腐蚀的痕迹

无

（五）排水管或渠

无

（六）污水池或其它地表水体

无

（七）废物堆放地

无

（八）废弃井

无

（九）地块及周围是否有可能受污染物影响的居民区、学校、医院、饮用水源保护区以及其它公共场所等，并在明确其与地块的位置关系

无

附件2 土壤采样记录



苏州汉宣检测科技有限公司

土壤（沉积物）采样记录表

项目名称：上海亚新建设工程咨询有限公司湖州分公司
海宁市盐官镇鹤湖山大道南1号场地环境调查项目

委托编号：WT19123064

样品类别： 土壤 沉积物

采样日期：2019.12.14

采样设备（工具）：印钻机

方法依据：《土壤环境监测技术规范》HJ/T 166-2004 《场地环境监测技术导则》HJ/T 25.2-2014

序号	样品编号	点位名称	经纬度		采样深度 (cm)	样品量 (kg)	分析项目	土壤外观		备注
			东经	北纬				颜色	嗅	
1	WT19123064-S-1	HN-06-W54	120°31'24.61"	30°24'45.33"	50	1.0		棕褐色	无	
2	WT19123064-S-2	HN-06-W542	✓	✓	300	1.0		棕褐色	无	
3	WT19123064-S-3	HN-06-W543	✓	✓	450	1.0		棕褐色	无	
4	WT19123064-S-4	HN-06-W544	✓	✓	600	1.0		灰褐色	无	
5	WT19123064-S-5	HN-06-S21	120°31'55.51"	30°24'46.65"	50	1.0		灰褐色	无	附：碎屑、析出物、能聚线、挥发油
6	WT19123064-S-6	HN-06-S22	✓	✓	300	1.0		灰褐色	无	析出物、析出物、析出物、DOT、六六六
7	WT19123064-S-7	HN-06-S23	✓	✓	450	1.0		灰褐色	无	
8	WT19123064-S-8	HN-06-S24	✓	✓	600	1.0		灰褐色	无	
9	WT19123064-S-9	HN-06-S11	120°31'24.80"	30°24'44.79"	50	1.0		灰褐色	无	
10	WT19123064-S-10	HN-06-S12	✓	✓	300	1.0		灰褐色	无	
11	WT19123064-S-11	HN-06-S13	✓	✓	450	1.0		灰褐色	无	

现场情况记录：
按点位在沉积物中取样，并做此布加物（m2）
至项目详细附件表

采样人：王林、杨光

审核人：章清

文件编号：HX-DS-E102

第05版 第3次修改

第1页/共4页



苏州汉宣检测科技有限公司

土壤（沉积物）采样记录表

上海亚新建设集团股份有限公司杭州分公司

项目名称：海宁市盐官镇荆山大道南1号场地初步调查项目

采样日期：2019.12.14

采样设备（工具）：DY-666

委托编号：WT19123064
 样品类别：土壤 沉积物

方法依据：《土壤环境监测技术规范》HJ/T 166-2004 《场地环境监测技术导则》HJ/T 25.2-2014

序号	样品编号	点位名称	经纬度		采样深度 (cm)	样品量 (kg)	分析项目	土壤外观		备注
			东经	北纬				颜色	嗅	
12	WT19123064-S-12	HN-06-S14	120°31'24.90"	30°24'41.99"	600	1.0		棕色	无	
13	WT19123064-S-13	HN-06-S31	120°31'26.21"	30°24'43.96"	50	1.0		棕色	无	
14	WT19123064-S-14	HN-06-S32			300	1.0		棕色	无	
15	WT19123064-S-15	HN-06-S33			450	1.0		棕色	无	
16	WT19123064-S-16	HN-06-S34			600	1.0		棕色	无	
17	WT19123064-S-17	HN-06-S51	120°31'24.73"	30°24'42.16"	50	1.0	检测点位于DN-666	棕色	无	
18	WT19123064-S-18	HN-06-S52			300	1.0		棕色	无	
19	WT19123064-S-19	HN-06-S53			450	1.0		棕色	无	
20	WT19123064-S-20	HN-06-S54			600	1.0		棕色	无	
21	WT19123064-S-21	HN-06-S61	120°31'24.03"	30°24'41.60"	50	1.0		棕色	无	
22	WT19123064-S-22	HN-06-S62			300	1.0		棕色	无	

现场情况记录：
 检测点位于DN-666（车排地桩检测点002a）
 于现场采样时存在

采样人：王明、杨斌

审核人：章清

文件编号：HX-DS-E102

第05版 第3次修改

第2页/共4页



苏州汉宣检测科技有限公司

土壤（沉积物）采样记录表

（附样瓶编号、瓶口大盖编号、地址、地址邮编、地址）
 项目名称：上海亚新建设工程有限公司湖州分公司

委托编号：WT19123064

样品类别：土壤 沉积物

采样日期：2019.12.14

采样设备（工具）：gp 采样机

方法依据：《土壤环境监测技术规范》HJ/T 166-2004 《场地环境监测技术导则》HJ/T 25.2-2014

序号	样品编号	点位名称	经纬度		采样深度 (cm)	样品量 (kg)	分析项目	土壤外观		备注
			东经	北纬				颜色	嗅	
23	WT19123064-S-23	HN-06-S63	120°31'24.02"	30°24'41.10"	450	1.0		棕色	无	
24	WT19123064-S-24	HN-06-S64	/	/	600	1.0		棕色	无	
25	WT19123064-S-25	HN-06-W501	120°31'32.01"	30°24'34.74"	50	1.0		灰绿色	无	
26	WT19123064-S-26	HN-06-W502	/	/	300	1.0		灰色	无	
27	WT19123064-S-27	HN-06-W503	/	/	450	1.0	PH、砷、镉、汞、铬、铜、铅、汞、镍	灰色	无	
28	WT19123064-S-28	HN-06-W504	/	/	600	1.0	挥发性有机物、半挥发性有机物	灰色	无	
29	WT19123064-S-29	HN-06-B021	/	/	50	1.0	DBP、三苯系	灰色	无	
30	WT19123064-S-30	HN-06-B554	/	/	600	1.0		灰色	无	
31	WT19123064-S-31	HN-06-BW503	/	/	450	1.0		灰色	无	
32	WT19123064-S1B-1	采样点位于地表	/	/	/	/		灰色	无	
33	WT19123064-S1B-2	坑口	/	/	/	/		灰色	无	

现场情况记录：
 挥发性有机物（VOCs）、半挥发性有机物（SVOCs）
 和痕量金属检测

采样人：孙明、杨光

审核人：章清

文件编号：HX-DS-E102

第05版 第3次修改

第3页/共4页

项目编号: WT19123062

土壤样品挥发性有机物检测参数附表:

1、土壤挥发性有机物 27 项

四氯化碳	氯仿	氯甲烷	1,1-二氯乙烷	1,2-二氯乙烷	1,1-二氯乙烷	顺-1,2-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯
二氯甲烷	1,2-二氯丙烷	1,1,1,2-四氯乙烷	1,1,2,2-四氯乙烷	四氯乙烯	1,1,1-三氯乙烷	1,1,2-三氯乙烷	三氯乙烯
1,2,3-三氯丙烷	氯乙烯	苯	氯苯	1,2-二氯苯	1,4-二氯苯	乙苯	苯乙烯
甲苯	间二甲苯+对二甲苯	邻二甲苯					

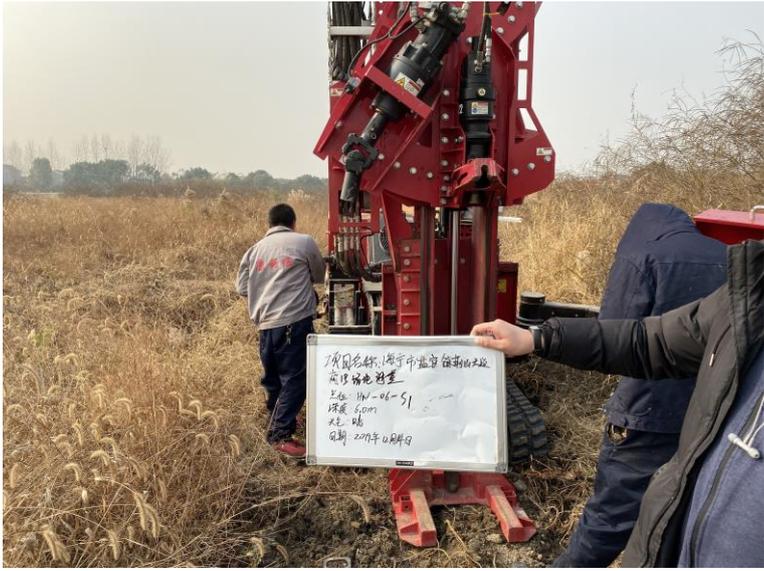
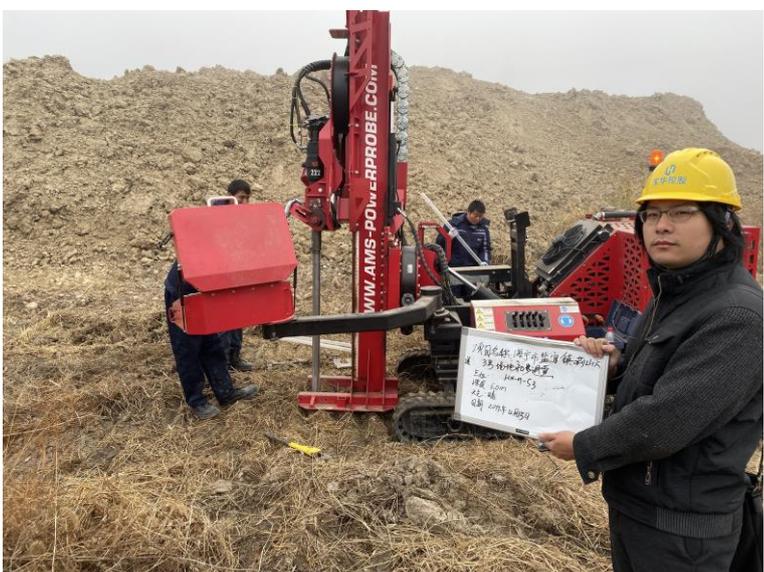
2、土壤半挥发性有机物 11 项

硝基苯	苯并(a)芘	苯并(b)荧蒽	苯并(k)荧蒽	2-氯酚	蒽	萘	苯胺
蒽并(1,2,3-c,d)芘	二苯并(a,h)蒽	苯并(a)蒽					

土壤样品有机农药检测参数附表:

3、有机农药 14 项 (DDT, 六六六)

阿特拉津	灭蚁灵	六氯苯	氯丹	α-六六六	β-六六六	γ-六六六	七氯
硫丹	乐果	滴滴涕	p,p'-滴滴涕	p,p'-滴滴伊	敌敌畏		

采样点信息		照片
坐标点	HN-06-S1	
拍照日期	2019/12/14	
大地坐标	纬度: 30°19'48.40" 经度: 120°48'13.97"	
坐标点	HN-06-S2	
拍照日期	2019/12/14	
大地坐标	纬度: 30°19'46.10" 经度: 120°48'12.02"	
坐标点	HN-06-S3	
拍照日期	2019/12/14	
大地坐标	纬度: 30°19'46.09" 经度: 120°48'14.01"	

采样点信息		照片
坐标点	HN-06-WS4	
拍照日期	2019/12/14	
大地坐标	纬度: 30°19'48.40" 经度: 120°48'13.97"	
坐标点	HN-06-S5	
拍照日期	2019/12/14	
大地坐标	纬度: 30°19'46.10" 经度: 120°48'12.02"	
坐标点	HN-06-S6	
拍照日期	2019/12/14	
大地坐标	纬度: 30°19'46.09" 经度: 120°48'14.01"	

采样点信息		照片
坐标点	HN-06-WS0	
拍照日期	2019/12/14	
大地坐标	纬度: 30°19'48.40" 经度: 120°48'13.97"	

附件 3 地下水建井、洗井和采样记录

建井记录单

监测井编号：54

钻探深度：6.3 (m)

项目名称	海宁市盐官地块 1#					
周边情况	良好					
钻机类型	POWER PROBE-Q10	井管直径	62 (mm)	井管材料	PVC	
井管总长	6.3 (m)			滤水管类型	筛管	
滤水管长度	3 (m)	建孔日期	自 年 月 日 开始			
沉淀管长度	0.5 (m)		至 年 月 日 结束			
实管数量(根)	3m	2m	1m	0.5m	0.3m	
	/	/	/	/	/	
			砾料起始深度	-6 (m)		
			砾料终止深度	-1.1 (m)		
			砾料(填充物)规格	石英砂		
			止水起始深度	-1.1 (m)	止水厚度	1.1 (m)
			止水材料说明	膨润土		
			封孔厚度			
			封孔材料			
			护台高度			
			现场工程师	叶象		
			总工程师			
日期	2019年12月4日					

建井记录单

监测井编号：50

钻探深度：6.3 (m)

项目名称	海宁市盐官地块3#				
周边情况	良好				
钻机类型	POWER Probe-9410	井管直径	62 (mm)	井管材料	PVC
井管总长	6.3 (m)			滤水管类型	筛管
滤水管长度	3 (m)	建孔日期	自 年 月 日 开始		
沉淀管长度	0.5 (m)		至 年 月 日 结束		
实管数量(根)	3m	2m	1m	0.5m	0.3m
	/	/	/	/	/
	砾料起始深度	-6 (m)			
	砾料终止深度	-1.1 (m)			
	砾料(填充物)规格	砾料			
	止水起始深度	-1.1 (m)	止水厚度	1.1 (m)	
	止水材料说明	膨润土			
	封孔厚度				
	封孔材料				
	护台高度				
	现场工程师	叶康			
	总工程师				
日期	2019年12月16日				

附件 4 现场 XRF、PID 记录单

土壤样品现场快速检测记录表

委托编号:

点位名称: HN-06-S1

项目名称:

仪器型号及编号:

上海亚新建设工程咨询有限公司杭州分公司
海宁市盐官度假区潮涌路南侧、环城西路东侧 1#地块

测试日期:

序号	样品名称	取样深度 (m)	颜色	气味	土壤类型	湿度	PID (ppm)	XRF (ppm)											是否送检 (Y/N)	送检编号	备注	
								Cr	Ni	Cu	Zn	As	Cd	Hg	Pb	Sb	Be	Co				V
1	S1-1	0-0.5	灰褐	无	杂填	潮	ND	181.4	45.0	48.1	ND	ND	ND	7.1	-	-	-	-	-	Y	WT19020804-S1	
2	S1-2	0.5-1	灰褐	无	填土	潮	ND	246.4	32.6	36.7	27.4	5.5	ND	9.1	-	-	-	-	-	N		
3	S1-3	1-1.5	灰褐	无	填土	湿	ND	200.7	31.5	61.8	22.9	9.6	ND	ND	16.2	-	-	-	-	N		
4	S1-4	1.5-2	灰褐	无	填土	湿	ND	205.8	44.4	58.7	ND	6.2	ND	ND	20.6	-	-	-	-	N		
5	S1-5	2-2.5	灰褐	无	填土	湿	ND	198.9	36.0	31.6	ND	6.0	ND	ND	17.2	-	-	-	-	N		
6	S1-6	2.5-3	灰褐	无	填土	湿	ND	161.4	30.5	42.8	ND	9.7	ND	ND	19.7	-	-	-	-	Y	WT19020804-S1P	
7	S1-7	3-3.5	灰	无	粉粒	湿	ND	193.0	84.4	60.4	91.7	7.0	ND	ND	14.0	-	-	-	-	N		
8	S1-8	3.5-4	灰	无	粉粒	湿	ND	241.9	48.7	94.3	36.5	4.4	ND	ND	10.4	-	-	-	-	N		
9	S1-9	4-4.5	灰	无	粉粒	湿	ND	166.7	42.7	67.9	ND	18.8	ND	ND	8.6	-	-	-	-	Y	WT19020804-S1-1	
10	S1-10	4.5-5	灰	无	粉粒	湿	ND	234.3	22.8	78.5	ND	3.9	ND	ND	23.9	-	-	-	-	N		
11	S1-11	5-5.5	灰	无	粉粒	湿	ND	203.5	24.0	61.4	46.6	13.9	ND	ND	20.2	-	-	-	-	N		
12	S1-12	5.5-6	灰	无	粉粒	湿	ND	188.6	47.1	59.1	30.8	6.1	ND	ND	6.4	-	-	-	-	Y	WT19020804-S1-2	

测试人: 张华

复核人:

审核人: 章清

土壤样品现场快速检测记录表

委托编号: HN-06-56
 点位名称: HN-06-56

项目名称: 上海亚新建设工程有限公司杭州分公司
 (海宁市盐官度假区潮涌路南侧、环城西路东侧1#地块)
 仪器型号及编号:

测试日期:

序号	样品名称	取样深度 (m)	颜色	气味	土壤类型	湿度	PID (ppm)	XRF (ppm)											是否送检 (Y/N)	送检编号	备注			
								Cr	Ni	Cu	Zn	As	Cd	Hg	Pb	Sb	Be	Co				V		
1	SG-1	0-0.5	灰	无	壤土	潮	N/D	161.0	109.9	46.5	59.9	5.7	N/D	N/D	14.3	—	—	—	—	—	—	Y	WT1902064-5-21	
2	SG-2	0.5-1	灰	无	壤土	潮	N/D	202.3	16.7	48.5	N/D	10.5	N/D	N/D	7.5	—	—	—	—	—	—	—	—	
3	SG-3	1-1.5	灰	无	壤土	湿	N/D	165.5	42.2	41.2	22	13.4	N/D	N/D	18.6	—	—	—	—	—	—	—	—	
4	SG-4	1.5-2	棕	无	壤土	湿	N/D	181.5	20.5	74.5	25.9	11.4	N/D	N/D	8.3	—	—	—	—	—	—	—	—	
5	SG-5	2-2.5	棕	无	壤土	湿	N/D	228.2	32.5	29.9	N/D	13.0	N/D	N/D	15.0	—	—	—	—	—	—	—	—	
6	SG-6	2.5-3	棕	无	粉粒	湿	N/D	213.7	41.2	47.7	N/D	14.8	N/D	N/D	11.2	—	—	—	—	—	—	—	—	WT1912064-5-22
7	SG-7	3-3.5	棕	无	粉粒	湿	N/D	219.3	22.3	52.1	36.9	10.4	N/D	N/D	24.1	—	—	—	—	—	—	—	—	
8	SG-8	3.5-4	棕	无	粉粒	湿	N/D	209.7	20.9	44.6	62.4	7.6	N/D	N/D	5.3	—	—	—	—	—	—	—	—	
9	SG-9	4-4.5	棕	无	粉粒	湿	N/D	180.6	36.6	23.4	N/D	8.3	N/D	N/D	20.7	—	—	—	—	—	—	—	—	WT1912064-5-23
10	SG-10	4.5-5	棕	无	粉粒	湿	N/D	208.9	37.0	31.8	N/D	7.7	N/D	N/D	18.4	—	—	—	—	—	—	—	—	
11	SG-11	5-5.5	棕	无	粉粒	湿	N/D	192.2	33.5	28.5	44.2	7.7	N/D	N/D	24.8	—	—	—	—	—	—	—	—	
12	SG-12	5.5-6	棕	无	粉粒	湿	N/D	193.2	32.8	31.2	43.2	4.5	N/D	N/D	5.6	—	—	—	—	—	—	—	—	WT1912064-5-24

测试人: 张明、杨光

复核人:

审核人: 章清

土壤样品现场快速检测记录表

委托编号: W119123064

项目名称:

上海亚新建设工程有限公司杭州分公司
(海宁市盐官度假区潮涌路南侧、环城西路东侧3#地块)

测试日期: 2019.12.14

点位名称: IN-07-WSO / HW-06-WSO

仪器型号及编号:

序号	样品名称	取样深度 (m)	颜色	气味	土壤类型	湿度	PID (ppm)	XRF (ppm)											是否合格 (Y/N)	送检编号	备注			
								Cr	Ni	Cu	Zn	As	Cd	Hg	Pb	Sb	Be	Co				V		
1	WSO-1	0-0.5m	灰格	无	填土	润	ND	194	45	30	130	9	ND	ND	20	-	-	-	-	-	-	Y	W119123064-5-25	
2	WSO-2	0.5-1m	灰	无	填土	润	ND	158	18	36	47	13	ND	ND	20	-	-	-	-	-	-	N		
3	WSO-3	1-1.5m	灰	无	填土	润	ND	156	41	67	40	10	ND	ND	10	-	-	-	-	-	-	N		
4	WSO-4	1.5-2m	灰	无	填土	润	ND	155	22	72	ND	10	ND	ND	9	-	-	-	-	-	-	N		
5	WSO-5	2-2.5m	灰	无	粉质黏土	湿	ND	222	26	23	37	13	ND	ND	11	-	-	-	-	-	-	N		
6	WSO-6	2.5-3m	灰	无	粉质黏土	湿	ND	170	25	62	24	12	ND	ND	16	-	-	-	-	-	-	Y	W119123064-5-26	
7	WSO-7	3-3.5m	灰	无	粉质黏土	湿	ND	163	20	49	51	4	ND	ND	15	-	-	-	-	-	-	N		
8	WSO-8	3.5-4m	灰	无	粉质黏土	湿	ND	202	42	38	44	8	ND	ND	25	-	-	-	-	-	-	N		
9	WSO-9	4-4.5m	灰	无	粉质黏土	湿	ND	192	16	30	32	3	ND	ND	16	-	-	-	-	-	-	Y	W119123064-5-27	
10	WSO-10	4.5m-5m	灰	无	粉质黏土	湿	ND	212	17	36	31	12	ND	ND	30	-	-	-	-	-	-	N		
11	WSO-11	5-5.5m	灰	无	粉质黏土	湿	ND	151	21	40	84	5	ND	ND	23	-	-	-	-	-	-	N		
12	WSO-12	5.5-6m	灰	无	粉质黏土	湿	ND	181	29	57	ND	17	ND	ND	28	-	-	-	-	-	-	Y	W119123064-5-28	
13	WSO-13	4-4.5m	灰	无	粉质黏土	湿	0.00	180	20	36	55	5	ND	ND	17	-	-	-	-	-	-	Y	W119123064-5-29	

测试人: 孙明华 杨光

复核人:

审核人: 章清

土壤样品现场快速检测记录表

委托编号: HN-06-WY54
 项目名称: 上海亚新建工程咨询有限公司杭州分公司
 仪器型号及编号: (海宁市盐官度假区潮涌路南侧、环城西路东侧1#地块)
 测试日期:

序号	样品名称	取样深度 (m)	颜色	气味	土壤类型	湿度	PID (ppm)	XRF (ppm)											是否送检 (Y/N)	送检编号	备注			
								Cr	Ni	Cu	Zn	As	Cd	Hg	Pb	Sb	Be	Co				V		
1	WS4-1	0-0.5	棕	无	夹壤	潮	ND	206.5	31.1	52.1	ND	12.7	ND	ND	5.9	-	-	-	-	-	-	Y	WJ1102004-5-1	
2	WS4-2	0.5-1	棕	无	夹壤	潮	ND	186.0	24.0	64.3	ND	3.4	ND	ND	10.1	-	-	-	-	-	-	N		
3	WS4-3	1-1.5	棕	无	壤	潮	ND	220.7	36.4	20.5	ND	8.1	ND	ND	13.7	-	-	-	-	-	-	N		
4	WS4-4	1.5-2	棕	无	粉粒	湿	ND	182.1	18.3	32.0	ND	4.5	ND	ND	7.8	-	-	-	-	-	-	N		
5	WS4-5	2-2.5	棕	无	粉粒	湿	ND	207.7	14.7	61.1	ND	13.2	ND	ND	6.2	-	-	-	-	-	-	N		
6	WS4-6	2.5-3	棕	无	粉粒	湿	ND	171.2	45.1	50.1	ND	3.2	ND	ND	23.8	-	-	-	-	-	-	Y	WJ1102004-5-2	
7	WS4-7	3-3.5	棕	无	粉粒	湿	ND	217.8	14.3	23.4	ND	10.4	ND	ND	32.5	-	-	-	-	-	-	N		
8	WS4-8	3.5-4	棕	无	粉粒	湿	ND	224.0	33.3	66.2	ND	14.6	ND	ND	11.0	-	-	-	-	-	-	N		
9	WS4-9	4-4.5	棕	无	粉粒	湿	ND	192.8	16.7	14.4	ND	13.5	ND	ND	22.1	-	-	-	-	-	-	Y	WJ1102004-5-3	
10	WS4-10	4.5-5	棕	无	粉粒	湿	ND	172.1	46.1	56.0	ND	4.6	ND	ND	16.2	-	-	-	-	-	-	N		
11	WS4-11	5-5.5	棕	无	粉粒	湿	ND	171.6	45.3	46.5	ND	4.3	ND	ND	14.8	-	-	-	-	-	-	N		
12	WS4-12	5.5-6	灰	无	粉粒	湿	ND	203.8	27.3	64.1	ND	10.7	ND	ND	23.7	-	-	-	-	-	-	Y	WJ1102004-5-4	

测试人: 张明 杨光

复核人:

审核人: 章清

附件 5 检测报告

检 测 报 告

报告编号：HX19123064-1

检测类别： 委托检测

项目名称： 盐官度假区潮涌路南侧、环城西路东侧
1#地块土壤环境状况初步调查

委托单位： 上海亚新建设工程有限公司杭州分公司

报告编号：HX19123064-1
第3页共62页(含封面)

委托单位	上海亚新建设工程有限公司杭州分公司		
单位地址	浙江省杭州市余杭区文一西路1326号利尔达物联网产业园6幢1801		
项目名称	盐官度假区潮涌路南侧、环城西路东侧1#地块土壤环境状况初步调查		
联系人	陈玉衡	联系电话	13362534739
采样人员	章清、杨光等	采样日期	2019.12.14；2020.3.5
检测日期	2019.12.14-2020.3.11		
检测人员	常熟实验室：杨芳芳、殷文洁等；苏州腾飞实验室：朱森、陈梅等；苏州新国大实验室：史银银、王路艳等		
样品信息	地下水：2个；废水(设备淋洗样)：1个；土壤：26个；全程序空白：2个；运输空白：2个		
检测内容	(1)地下水：pH值、砷、镉、铜、铅、汞、铁、锰、锌、铝、硒、六价铬、钠、色度、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、总硬度(以CaCO ₃ 计)、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、挥发酚、阴离子表面活性剂、氨氮、亚硝酸盐(以N计)、硝酸盐(以N计)、碘化物、氰化物、氟化物、硫化物、化学需氧量、总大肠菌群、菌落总数、挥发性有机物 (2)废水(设备淋洗样)：pH值、砷、镉、铜、铅、汞、镍、六价铬、有机氯农药、挥发性有机物、半挥发性有机物 (3)土壤：pH值、砷、镉、铜、铅、汞、镍、锌、铬、六价铬、有机氯农药、挥发性有机物、半挥发性有机物 (4)全程序空白：砷、镉、铜、铅、汞、铁、锰、锌、铝、硒、六价铬、钠、总硬度(以CaCO ₃ 计)、硫酸盐、氯化物、挥发酚、阴离子表面活性剂、氨氮、亚硝酸盐(以N计)、硝酸盐(以N计)、碘化物、氰化物、氟化物、硫化物、化学需氧量、挥发性有机物 (5)运输空白：挥发性有机物		
检测结论	检测结果见第4-23页		

编制：_____

审核：_____

签发：_____

签发日期：_____

报告编号: HX19123064-1
第4页共62页(含封面)

检测结果

样品类别: 地下水			样品名称	HN06-BW01	HN06-BW02	全程序空白样1	/	/	/
			采样日期	2020.3.5	2020.3.5	2020.3.5	/	/	/
序号	检测项目	单位	检出限	测定值					
1	pH值	无量纲	/	7.26	7.37	/	/	/	/
2	砷	µg/L	0.12	8.51	2.19	ND	/	/	/
3	镉	µg/L	0.05	ND	ND	ND	/	/	/
4	铜	µg/L	0.08	ND	1.19	ND	/	/	/
5	铅	µg/L	0.09	ND	ND	ND	/	/	/
6	汞	µg/L	0.04	ND	0.04	ND	/	/	/
7	铁	mg/L	0.01	ND	ND	ND	/	/	/
8	锰	mg/L	0.01	3.25	0.13	ND	/	/	/
9	锌	µg/L	0.67	ND	ND	ND	/	/	/
10	铝	µg/L	1.15	ND	ND	ND	/	/	/
11	硒	µg/L	0.41	2.47	1.68	ND	/	/	/
12	六价铬	mg/L	0.004	ND	ND	ND	/	/	/
13	钠	mg/L	0.03	72.5	72.6	ND	/	/	/
14	色度	度	/	<5	<5	/	/	/	/
15	嗅和味	/	/	无	无	/	/	/	/
16	浑浊度	NTU	1	<1	<1	/	/	/	/
17	肉眼可见物	/	/	无	无	/	/	/	/
18	总硬度 (以CaCO ₃ 计)	mg/L	5.0	411	401	ND	/	/	/
19	溶解性总固体	mg/L	/	661	522	/	/	/	/
20	硫酸盐	mg/L	0.018	12.8	94.5	ND	/	/	/
21	氯化物	mg/L	0.007	93.7	45.0	ND	/	/	/
22	挥发酚	mg/L	0.0003	0.0019	0.0010	ND	/	/	/
23	阴离子表面活性剂	mg/L	0.05	ND	ND	ND	/	/	/
24	氨氮	mg/L	0.025	8.62	0.573	ND	/	/	/
25	亚硝酸盐(以N计)	mg/L	0.016	ND	ND	ND	/	/	/
26	硝酸盐(以N计)	mg/L	0.016	7.36	14.6	ND	/	/	/
27	碘化物	mg/L	0.002	ND	ND	ND	/	/	/
28	氰化物	mg/L	0.004	ND	ND	ND	/	/	/
29	氟化物	mg/L	0.006	0.297	0.360	ND	/	/	/
30	硫化物	mg/L	0.005	ND	ND	ND	/	/	/
31	化学需氧量	mg/L	4	15	21	ND	/	/	/
32	总大肠菌群	MPN/ 100mL	/	110	23	/	/	/	/
33	菌落总数	CFU/ mL	/	260	220	/	/	/	/

报告编号: HX19123064-1
第5页共62页(含封面)

检测结果

样品类别: 废水			样品名称	设备淋洗 L00	/	/	/	/	/
			采样日期	2019.12.14	/	/	/	/	/
序号	检测项目	单位	检出限	测定值					
1	pH值	无量纲	/	7.17	/	/	/	/	/
2	砷	µg/L	0.3	ND	/	/	/	/	/
3	镉	µg/L	0.05	ND	/	/	/	/	/
4	铜	µg/L	0.08	ND	/	/	/	/	/
5	铅	µg/L	0.09	ND	/	/	/	/	/
6	汞	µg/L	0.04	ND	/	/	/	/	/
7	镍	µg/L	0.06	ND	/	/	/	/	/
8	六价铬	mg/L	0.004	ND	/	/	/	/	/

报告编号: HX19123064-1
第6页共62页(含封面)

检测结果

单位: $\mu\text{g/L}$

样品类别: 废水	样品名称	设备淋洗 L00	/	/	/	/	/
检测项目: 有机氯农药	采样日期	2019.12.14	/	/	/	/	/
序号	检测参数	检出限	测定值				
1	α -六六六	0.056	ND	/	/	/	/
2	β -六六六	0.037	ND	/	/	/	/
3	γ -六六六	0.025	ND	/	/	/	/
4	δ -六六六	0.060	ND	/	/	/	/
5	p,p'-DDE	0.036	ND	/	/	/	/
6	p,p'-DDD	0.048	ND	/	/	/	/
7	o,p'-DDT	0.044	ND	/	/	/	/
8	p,p'-DDT	0.043	ND	/	/	/	/

报告编号：HX19123064-1
第7页共62页(含封面)

检测结果

单位：μg/L

样品类别：地下水	样品名称	HN06-BW01	HN06-BW02	全程序空白样1	运输空白样1	/	/	
检测项目：挥发性有机物	采样日期	2020.3.5	2020.3.5	2020.3.5	2020.3.5	/	/	
序号	检测参数	检出限	测定值					
1	氯仿	0.03	ND	ND	ND	ND	/	/
2	四氯化碳	0.21	ND	ND	ND	ND	/	/
3	苯	0.04	ND	ND	ND	ND	/	/
4	甲苯	0.11	ND	ND	ND	ND	/	/

报告编号：HX19123064-1
第8页共62页(含封面)

检测结果

单位：µg/L

样品类别：废水	样品名称	设备淋洗 L00	/	/	/	/	/
检测项目：挥发性有机物	采样日期	2019.12.14	/	/	/	/	/
序号	检测参数	检出限	测定值				
1	氯乙烯	1.5	ND	/	/	/	/
2	1,1-二氯乙烯	1.2	ND	/	/	/	/
3	二氯甲烷	1.0	ND	/	/	/	/
4	反式-1,2-二氯乙烯	1.1	ND	/	/	/	/
5	1,1-二氯乙烷	1.2	ND	/	/	/	/
6	顺式-1,2-二氯乙烯	1.2	ND	/	/	/	/
7	氯仿	1.4	ND	/	/	/	/
8	1,1,1-三氯乙烷	1.4	ND	/	/	/	/
9	四氯化碳	1.5	ND	/	/	/	/
10	苯	1.4	ND	/	/	/	/
11	1,2-二氯乙烷	1.4	ND	/	/	/	/
12	三氯乙烯	1.2	ND	/	/	/	/
13	1,2-二氯丙烷	1.2	ND	/	/	/	/
14	甲苯	1.4	ND	/	/	/	/
15	1,1,2-三氯乙烷	1.5	ND	/	/	/	/
16	四氯乙烯	1.2	ND	/	/	/	/
17	氯苯	1.0	ND	/	/	/	/
18	1,1,1,2-四氯乙烷	1.5	ND	/	/	/	/
19	乙苯	0.8	ND	/	/	/	/
20	间,对-二甲苯	2.2	ND	/	/	/	/
21	邻-二甲苯	1.4	ND	/	/	/	/
22	苯乙烯	0.6	ND	/	/	/	/
23	1,1,2,2-四氯乙烷	1.1	ND	/	/	/	/
24	1,2,3-三氯丙烷	1.2	ND	/	/	/	/
25	1,4-二氯苯	0.8	ND	/	/	/	/
26	1,2-二氯苯	0.8	ND	/	/	/	/

报告编号: HX19123064-1
第9页共62页(含封面)

检测结果

单位: $\mu\text{g/L}$

样品类别: 废水	样品名称	设备淋洗 L00	/	/	/	/	/
检测项目: 半挥发性有机物	采样日期	2019.12.14	/	/	/	/	/
序号	检测参数	检出限	测定值				
1	苯胺	0.057	ND	/	/	/	/
2	2-氯酚	1.0	ND	/	/	/	/
3	硝基苯	1.0	ND	/	/	/	/
4	萘	1.0	ND	/	/	/	/
5	苯并(a)蒽	1.0	ND	/	/	/	/
6	蒽	1.0	ND	/	/	/	/
7	苯并(b)荧蒽	1.0	ND	/	/	/	/
8	苯并(k)荧蒽	1.0	ND	/	/	/	/
9	苯并(a)芘	1.0	ND	/	/	/	/
10	茚并(1,2,3-cd)芘	1.0	ND	/	/	/	/
11	二苯并(a,h)蒽	1.0	ND	/	/	/	/

报告编号：HX19123064-1
第10页共62页(含封面)

检测结果

样品类别：土壤			样品名称	HN-06-WS41	HN-06-WS42	HN-06-WS43	HN-06-WS44	HN-06-S21	HN-06-S22
			采样深度	0-0.5m	2.5-3.0m	4-4.5m	5.5-6.0m	0-0.5m	2.5-3.0m
			采样日期	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14
序号	检测项目	单位	检出限	测定值					
1	pH值	无量纲	/	7.94	7.90	8.14	7.91	8.04	8.05
2	砷	mg/kg	0.01	4.41	3.38	3.27	3.47	4.86	4.96
3	镉	mg/kg	0.01	0.02	0.03	0.05	0.03	0.04	0.05
4	铜	mg/kg	1	16	14	29	31	18	22
5	铅	mg/kg	0.1	11.4	8.5	16.5	16.6	10.4	15.7
6	汞	mg/kg	0.002	0.225	0.093	0.098	0.088	0.083	0.244
7	镍	mg/kg	3	19	27	39	40	29	29
8	锌	mg/kg	1	48	48	75	81	52	66
9	铬	mg/kg	4	47	48	66	74	42	56
10	六价铬	mg/kg	2	ND	ND	ND	ND	ND	ND

检测结果

样品类别：土壤			样品名称	HN-06-S23	HN-06-S24	HN-06-S11	HN-06-S12	HN-06-S13	HN-06-S14
			采样深度	4-4.5m	5.5-6.0m	0-0.5m	2.5-3.0m	4-4.5m	5.5-6.0m
			采样日期	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14
序号	检测项目	单位	检出限	测定值					
1	pH值	无量纲	/	7.70	7.44	7.55	7.46	7.54	7.78
2	砷	mg/kg	0.01	2.80	5.68	4.17	3.76	4.82	4.05
3	镉	mg/kg	0.01	0.01	0.02	0.03	0.03	0.05	0.02
4	铜	mg/kg	1	17	19	13	13	32	21
5	铅	mg/kg	0.1	9.3	10.5	8.8	9.2	17.9	11.8
6	汞	mg/kg	0.002	0.097	0.090	0.084	0.099	0.097	0.078
7	镍	mg/kg	3	28	31	25	29	45	32
8	锌	mg/kg	1	55	59	52	53	82	60
9	铬	mg/kg	4	47	51	40	41	73	51
10	六价铬	mg/kg	2	ND	ND	ND	ND	ND	ND

报告编号: HX19123064-1
第11页共62页(含封面)

检测结果

样品类别: 土壤			样品名称	HN-06-S31	HN-06-S32	HN-06-S33	HN-06-S34	HN-06-S51	HN-06-S52
			采样深度	0-0.5m	2.5-3.0m	4-4.5m	5.5-6.0m	0-0.5m	2.5-3.0m
			采样日期	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14
序号	检测项目	单位	检出限	测定值					
1	pH值	无量纲	/	7.60	7.57	8.00	8.15	7.57	8.09
2	砷	mg/kg	0.01	5.52	4.54	2.83	4.23	4.25	4.56
3	镉	mg/kg	0.01	0.03	0.02	0.03	0.04	0.04	0.02
4	铜	mg/kg	1	22	22	17	48	20	19
5	铅	mg/kg	0.1	11.1	11.6	9.9	13.8	18.4	15.4
6	汞	mg/kg	0.002	0.162	0.106	0.101	0.102	0.457	0.344
7	镍	mg/kg	3	32	31	31	35	23	28
8	锌	mg/kg	1	66	64	50	69	58	55
9	铬	mg/kg	4	57	54	40	59	41	49
10	六价铬	mg/kg	2	ND	ND	ND	ND	ND	ND

检测结果

样品类别: 土壤			样品名称	HN-06-S53	HN-06-S54	HN-06-S61	HN-06-S62	HN-06-S63	HN-06-S64
			采样深度	4-4.5m	5.5-6.0m	0-0.5m	2.5-3.0m	4-4.5m	5.5-6.0m
			采样日期	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14
序号	检测项目	单位	检出限	测定值					
1	pH值	无量纲	/	7.56	7.87	8.24	8.26	7.44	8.16
2	砷	mg/kg	0.01	7.17	5.71	5.40	4.87	3.50	5.20
3	镉	mg/kg	0.01	0.02	0.03	0.04	0.03	0.02	0.03
4	铜	mg/kg	1	24	33	24	21	18	23
5	铅	mg/kg	0.1	12.5	19.7	20.2	12.2	8.1	15.2
6	汞	mg/kg	0.002	0.123	0.112	0.838	0.118	0.116	0.334
7	镍	mg/kg	3	34	44	27	35	29	30
8	锌	mg/kg	1	66	88	64	57	57	63
9	铬	mg/kg	4	57	79	45	47	47	55
10	六价铬	mg/kg	2	ND	ND	ND	ND	ND	ND

报告编号: HX19123064-1
第12页共62页(含封面)

检测结果

样品类别: 土壤			样品名称	HN-06-BS21	HN-06-BS54	/	/	/	/
			采样深度	0-0.5m	5.5-6.0m	/	/	/	/
			采样日期	2019.12.14	2019.12.14	/	/	/	/
序号	检测项目	单位	检出限	测定值					
1	pH值	无量纲	/	8.16	7.92	/	/	/	/
2	砷	mg/kg	0.01	5.41	5.75	/	/	/	/
3	镉	mg/kg	0.01	0.03	0.03	/	/	/	/
4	铜	mg/kg	1	18	37	/	/	/	/
5	铅	mg/kg	0.1	12.3	20.7	/	/	/	/
6	汞	mg/kg	0.002	0.089	0.115	/	/	/	/
7	镍	mg/kg	3	33	45	/	/	/	/
8	锌	mg/kg	1	56	88	/	/	/	/
9	铬	mg/kg	4	46	80	/	/	/	/
10	六价铬	mg/kg	2	ND	ND	/	/	/	/

报告编号: HX19123064-1
第13页共62页(含封面)

检测结果

单位: mg/kg

样品类别: 土壤	样品名称	HN-06-WS41	HN-06-WS42	HN-06-WS43	HN-06-WS44	HN-06-S21	HN-06-S22
	采样深度	0-0.5m	2.5-3.0m	4-4.5m	5.5-6.0m	0-0.5m	2.5-3.0m
检测项目:有机氯农药		采样日期	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14
序号	检测参数	检出限	测定值				
1	α -六六六	0.07	ND	ND	ND	ND	ND
2	β -六六六	0.06	ND	ND	ND	ND	ND
3	γ -六六六	0.06	ND	ND	ND	ND	ND
4	δ -六六六	0.10	ND	ND	ND	ND	ND
5	p,p'-DDE	0.04	ND	ND	ND	ND	ND
6	p,p'-DDD	0.08	ND	ND	ND	ND	ND
7	o,p'-DDT	0.08	ND	ND	ND	ND	ND
8	p,p'-DDT	0.09	ND	ND	ND	ND	ND

检测结果

单位: mg/kg

样品类别: 土壤	样品名称	HN-06-S23	HN-06-S24	HN-06-S11	HN-06-S12	HN-06-S13	HN-06-S14
	采样深度	4-4.5m	5.5-6.0m	0-0.5m	2.5-3.0m	4-4.5m	5.5-6.0m
检测项目:有机氯农药		采样日期	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14
序号	检测参数	检出限	测定值				
1	α -六六六	0.07	ND	ND	ND	ND	ND
2	β -六六六	0.06	ND	ND	ND	ND	ND
3	γ -六六六	0.06	ND	ND	ND	ND	ND
4	δ -六六六	0.10	ND	ND	ND	ND	ND
5	p,p'-DDE	0.04	ND	ND	ND	ND	ND
6	p,p'-DDD	0.08	ND	ND	ND	ND	ND
7	o,p'-DDT	0.08	ND	ND	ND	ND	ND
8	p,p'-DDT	0.09	ND	ND	ND	ND	ND

报告编号: HX19123064-1
第14页共62页(含封面)

检测结果

单位: mg/kg

样品类别: 土壤	样品名称	HN-06-S31	HN-06-S32	HN-06-S33	HN-06-S34	HN-06-S51	HN-06-S52
	采样深度	0-0.5m	2.5-3.0m	4-4.5m	5.5-6.0m	0-0.5m	2.5-3.0m
检测项目:有机氯农药		采样日期	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14
序号	检测参数	检出限	测定值				
1	α-六六六	0.07	ND	ND	ND	ND	ND
2	β-六六六	0.06	ND	ND	ND	ND	ND
3	γ-六六六	0.06	ND	ND	ND	ND	ND
4	δ-六六六	0.10	ND	ND	ND	ND	ND
5	p,p'-DDE	0.04	ND	ND	ND	ND	ND
6	p,p'-DDD	0.08	ND	ND	ND	ND	ND
7	o,p'-DDT	0.08	ND	ND	ND	ND	ND
8	p,p'-DDT	0.09	ND	ND	ND	ND	ND

检测结果

单位: mg/kg

样品类别: 土壤	样品名称	HN-06-S53	HN-06-S54	HN-06-S61	HN-06-S62	HN-06-S63	HN-06-S64
	采样深度	4-4.5m	5.5-6.0m	0-0.5m	2.5-3.0m	4-4.5m	5.5-6.0m
检测项目:有机氯农药		采样日期	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14
序号	检测参数	检出限	测定值				
1	α-六六六	0.07	ND	ND	ND	ND	ND
2	β-六六六	0.06	ND	ND	ND	ND	ND
3	γ-六六六	0.06	ND	ND	ND	ND	ND
4	δ-六六六	0.10	ND	ND	ND	ND	ND
5	p,p'-DDE	0.04	ND	ND	ND	ND	ND
6	p,p'-DDD	0.08	ND	ND	ND	ND	ND
7	o,p'-DDT	0.08	ND	ND	ND	ND	ND
8	p,p'-DDT	0.09	ND	ND	ND	ND	ND

报告编号: HX19123064-1
第15页共62页(含封面)

检测结果

单位: mg/kg

样品类别: 土壤		样品名称	HN-06-BS21	HN-06-BS54	/	/	/	/
		采样深度	0-0.5m	5.5-6.0m	/	/	/	/
检测项目: 有机氯农药		采样日期	2019.12.14	2019.12.14	/	/	/	/
序号	检测参数	检出限	测定值					
1	α -六六六	0.07	ND	ND	/	/	/	/
2	β -六六六	0.06	ND	ND	/	/	/	/
3	γ -六六六	0.06	ND	ND	/	/	/	/
4	δ -六六六	0.10	ND	ND	/	/	/	/
5	p,p'-DDE	0.04	ND	ND	/	/	/	/
6	p,p'-DDD	0.08	ND	ND	/	/	/	/
7	o,p'-DDT	0.08	ND	ND	/	/	/	/
8	p,p'-DDT	0.09	ND	ND	/	/	/	/

报告编号: HX19123064-1
第16页共62页(含封面)

检测结果

单位: mg/kg

样品类别: 土壤		样品名称	HN-06-WS41	HN-06-WS42	HN-06-WS43	HN-06-WS44	HN-06-S21	HN-06-S22
		采样深度	0-0.5m	2.5-3.0m	4-4.5m	5.5-6.0m	0-0.5m	2.5-3.0m
检测项目: 挥发性有机物		采样日期	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14
序号	检测参数	检出限	测定值					
1	氯甲烷	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2	氯乙烯	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3	1,1-二氯乙烯	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4	二氯甲烷	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	反式-1,2-二氯乙烯	0.0014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	1,1-二氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7	顺式-1,2-二氯乙烯	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	氯仿	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	1,1,1-三氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10	四氯化碳	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	苯	0.0019	ND	ND	ND	ND	ND	ND
12	1,2-二氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
13	三氯乙烯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
14	1,2-二氯丙烷	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	甲苯	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
16	1,1,2-三氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
17	四氯乙烯	0.0014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
18	氯苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
19	1,1,1,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
20	乙苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
21	间, 对-二甲苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
22	邻-二甲苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
23	苯乙烯	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
24	1,1,2,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
25	1,2,3-三氯丙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
26	1,4-二氯苯	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND
27	1,2-二氯苯	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND

报告编号：HX19123064-1
第17页共62页(含封面)

检测结果

单位：mg/kg

样品类别：土壤		样品名称	HN-06-S23	HN-06-S24	HN-06-S11	HN-06-S12	HN-06-S13	HN-06-S14
		采样深度	4-4.5m	5.5-6.0m	0-0.5m	2.5-3.0m	4-4.5m	5.5-6.0m
检测项目：挥发性有机物		采样日期	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14
序号	检测参数	检出限	测定值					
1	氯甲烷	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2	氯乙烯	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3	1,1-二氯乙烯	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4	二氯甲烷	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	反式-1,2-二氯乙烯	0.0014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	1,1-二氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7	顺式-1,2-二氯乙烯	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	氯仿	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	1,1,1-三氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10	四氯化碳	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	苯	0.0019	ND	ND	ND	ND	ND	ND
12	1,2-二氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
13	三氯乙烯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
14	1,2-二氯丙烷	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	甲苯	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
16	1,1,2-三氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
17	四氯乙烯	0.0014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
18	氯苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
19	1,1,1,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
20	乙苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
21	间,对-二甲苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
22	邻-二甲苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
23	苯乙烯	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
24	1,1,2,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
25	1,2,3-三氯丙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
26	1,4-二氯苯	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND
27	1,2-二氯苯	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND

报告编号: HX19123064-1

第18页共62页(含封面)

检测结果

单位: mg/kg

样品类别: 土壤		样品名称	HN-06-S31	HN-06-S32	HN-06-S33	HN-06-S34	HN-06-S51	HN-06-S52
		采样深度	0-0.5m	2.5-3.0m	4-4.5m	5.5-6.0m	0-0.5m	2.5-3.0m
检测项目: 挥发性有机物		采样日期	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14
序号	检测参数	检出限	测定值					
1	氯甲烷	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2	氯乙烯	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3	1,1-二氯乙烯	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4	二氯甲烷	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	反式-1,2-二氯乙烯	0.0014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	1,1-二氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7	顺式-1,2-二氯乙烯	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	氯仿	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	1,1,1-三氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10	四氯化碳	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	苯	0.0019	ND	ND	ND	ND	ND	ND
12	1,2-二氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
13	三氯乙烯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
14	1,2-二氯丙烷	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	甲苯	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
16	1,1,2-三氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
17	四氯乙烯	0.0014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
18	氯苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
19	1,1,1,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
20	乙苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
21	间,对-二甲苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
22	邻-二甲苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
23	苯乙烯	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
24	1,1,2,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
25	1,2,3-三氯丙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
26	1,4-二氯苯	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND
27	1,2-二氯苯	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND

报告编号：HX19123064-1
第19页共62页(含封面)

检测结果

单位：mg/kg

样品类别：土壤		样品名称	HN-06-S53	HN-06-S54	HN-06-S61	HN-06-S62	HN-06-S63	HN-06-S64
		采样深度	4-4.5m	5.5-6.0m	0-0.5m	2.5-3.0m	4-4.5m	5.5-6.0m
检测项目：挥发性有机物		采样日期	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14
序号	检测参数	检出限	测定值					
1	氯甲烷	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2	氯乙烯	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3	1,1-二氯乙烯	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4	二氯甲烷	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	反式-1,2-二氯乙烯	0.0014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	1,1-二氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7	顺式-1,2-二氯乙烯	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	氯仿	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	1,1,1-三氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10	四氯化碳	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	苯	0.0019	ND	ND	ND	ND	ND	ND
12	1,2-二氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
13	三氯乙烯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
14	1,2-二氯丙烷	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	甲苯	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
16	1,1,2-三氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
17	四氯乙烯	0.0014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
18	氯苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
19	1,1,1,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
20	乙苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
21	间,对-二甲苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
22	邻-二甲苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
23	苯乙烯	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
24	1,1,2,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
25	1,2,3-三氯丙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
26	1,4-二氯苯	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND
27	1,2-二氯苯	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND

报告编号：HX19123064-1
第20页共62页(含封面)

检测结果

单位：mg/kg

样品类别：土壤		样品名称	HN-06-BS21	HN-06-BS54	全程序空白样2	运输空白样K00	/	/
		采样深度	0-0.5m	5.5-6.0m	/	/	/	/
检测项目：挥发性有机物		采样日期	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	/	/
序号	检测参数	检出限	测定值					
1	氯甲烷	0.0010	ND	ND	ND	ND	/	/
2	氯乙烯	0.0010	ND	ND	ND	ND	/	/
3	1,1-二氯乙烯	0.0010	ND	ND	ND	ND	/	/
4	二氯甲烷	0.0015	ND	ND	ND	ND	/	/
5	反式-1,2-二氯乙烯	0.0014	ND	ND	ND	ND	/	/
6	1,1-二氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	/	/
7	顺式-1,2-二氯乙烯	0.0013	ND	ND	ND	ND	/	/
8	氯仿	0.0011	ND	ND	ND	ND	/	/
9	1,1,1-三氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND	/	/
10	四氯化碳	0.0013	ND	ND	ND	ND	/	/
11	苯	0.0019	ND	ND	ND	ND	/	/
12	1,2-二氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND	/	/
13	三氯乙烯	0.0012	ND	ND	ND	ND	/	/
14	1,2-二氯丙烷	0.0011	ND	ND	ND	ND	/	/
15	甲苯	0.0013	ND	ND	ND	ND	/	/
16	1,1,2-三氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	/	/
17	四氯乙烯	0.0014	ND	ND	ND	ND	/	/
18	氯苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	/	/
19	1,1,1,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	/	/
20	乙苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	/	/
21	间,对-二甲苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	/	/
22	邻-二甲苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	/	/
23	苯乙烯	0.0011	ND	ND	ND	ND	/	/
24	1,1,2,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	/	/
25	1,2,3-三氯丙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	/	/
26	1,4-二氯苯	0.0015	ND	ND	ND	ND	/	/
27	1,2-二氯苯	0.0015	ND	ND	ND	ND	/	/

报告编号：HX19123064-1
第21页共62页(含封面)

检测结果

单位：mg/kg

样品类别：土壤	样品名称	HN-06-WS41	HN-06-WS42	HN-06-WS43	HN-06-WS44	HN-06-S21	HN-06-S22	
	采样深度	0-0.5m	2.5-3.0m	4-4.5m	5.5-6.0m	0-0.5m	2.5-3.0m	
检测项目：半挥发性有机物		采样日期	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	
序号	检测参数	检出限	测定值					
1	苯胺	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	
2	2-氯酚	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	
3	硝基苯	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	
4	萘	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	
5	苯并(a)蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	
6	蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	
7	苯并(b)荧蒽	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	
8	苯并(k)荧蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	
9	苯并(a)芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	
10	茚并(1,2,3-cd)芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	
11	二苯并(a,h)蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	

检测结果

单位：mg/kg

样品类别：土壤	样品名称	HN-06-S23	HN-06-S24	HN-06-S11	HN-06-S12	HN-06-S13	HN-06-S14	
	采样深度	4-4.5m	5.5-6.0m	0-0.5m	2.5-3.0m	4-4.5m	5.5-6.0m	
检测项目：半挥发性有机物		采样日期	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	
序号	检测参数	检出限	测定值					
1	苯胺	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	
2	2-氯酚	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	
3	硝基苯	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	
4	萘	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	
5	苯并(a)蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	
6	蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	
7	苯并(b)荧蒽	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	
8	苯并(k)荧蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	
9	苯并(a)芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	
10	茚并(1,2,3-cd)芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	
11	二苯并(a,h)蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	

报告编号：HX19123064-1
第22页共62页(含封面)

检测结果

单位：mg/kg

样品类别：土壤	样品名称	HN-06-S31	HN-06-S32	HN-06-S33	HN-06-S34	HN-06-S51	HN-06-S52	
	采样深度	0-0.5m	2.5-3.0m	4-4.5m	5.5-6.0m	0-0.5m	2.5-3.0m	
检测项目：半挥发性有机物		采样日期	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	
序号	检测参数	检出限	测定值					
1	苯胺	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	
2	2-氯酚	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	
3	硝基苯	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	
4	萘	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	
5	苯并(a)蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	
6	蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	
7	苯并(b)荧蒽	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	
8	苯并(k)荧蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	
9	苯并(a)芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	
10	茚并(1,2,3-cd)芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	
11	二苯并(a,h)蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	

检测结果

单位：mg/kg

样品类别：土壤	样品名称	HN-06-S53	HN-06-S54	HN-06-S61	HN-06-S62	HN-06-S63	HN-06-S64	
	采样深度	4-4.5m	5.5-6.0m	0-0.5m	2.5-3.0m	4-4.5m	5.5-6.0m	
检测项目：半挥发性有机物		采样日期	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	
序号	检测参数	检出限	测定值					
1	苯胺	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	
2	2-氯酚	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	
3	硝基苯	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	
4	萘	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	
5	苯并(a)蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	
6	蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	
7	苯并(b)荧蒽	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	
8	苯并(k)荧蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	
9	苯并(a)芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	
10	茚并(1,2,3-cd)芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	
11	二苯并(a,h)蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	

报告编号: HX19123064-1
第23页共62页(含封面)

检测结果

单位: mg/kg

样品类别: 土壤		样品名称	HN-06-BS21	HN-06-BS54	/	/	/	/
		采样深度	0-0.5m	5.5-6.0m	/	/	/	/
检测项目: 半挥发性有机物		采样日期	2019.12.14	2019.12.14	/	/	/	/
序号	检测参数	检出限	测定值					
1	苯胺	0.1	ND	ND	/	/	/	/
2	2-氯酚	0.06	ND	ND	/	/	/	/
3	硝基苯	0.09	ND	ND	/	/	/	/
4	萘	0.09	ND	ND	/	/	/	/
5	苯并(a)蒽	0.1	ND	ND	/	/	/	/
6	蒽	0.1	ND	ND	/	/	/	/
7	苯并(b)荧蒽	0.2	ND	ND	/	/	/	/
8	苯并(k)荧蒽	0.1	ND	ND	/	/	/	/
9	苯并(a)芘	0.1	ND	ND	/	/	/	/
10	茚并(1,2,3-cd)芘	0.1	ND	ND	/	/	/	/
11	二苯并(a,h)蒽	0.1	ND	ND	/	/	/	/

附表1: 质量控制结果统计表

类别	检测项目	样品数 (个)	全程序空白		平行样			加标回收率			有证标准物质	
			检查数 (个)	合格数 (个)	检查数 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	检查数 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	检测值 (µg/L)	标准值 (µg/L)
地下水、 废水	铅	3	1	1	1	33	100	1	33	100	/	/
	砷	3	1	1	1	33	100	1	33	100	/	/
	汞	3	1	1	1	33	100	1	33	100	/	/
	铜	3	1	1	1	33	100	1	33	100	/	/
	镉	3	1	1	1	33	100	1	33	100	/	/
	镍	1	1	1	1	100	100	1	100	100	/	/
	铝	2	1	1	1	50	100	1	50	100	/	/
	硒	2	1	1	1	50	100	1	50	100	/	/
	钠	2	1	1	1	50	100	1	50	100	/	/
	铁	2	1	1	1	50	100	1	50	100	/	/
	锰	2	1	1	1	50	100	1	50	100	/	/
	总硬度 (以CaCO ₃ 计)	2	1	1	1	50	100	/	/	/	/	/
	氟化物	2	1	1	1	50	100	1	50	100	/	/
	阴离子表面 活性剂	2	1	1	1	50	100	1	50	100	/	/
硫化物	2	1	1	1	50	100	1	50	100	/	/	
氨氮	2	1	1	1	50	100	1	50	100	/	/	

备注: HX19123064-1、-2报告中样品为同一批次分析, 质控数据共用。

附表1(续): 质量控制结果统计表

类别	检测项目	样品数 (个)	全程序空白		平行样			加标回收率			有证标准物质	
			检查数 (个)	合格数 (个)	检查数 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	检查数 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	检测值 (µg/L)	标准值 (µg/L)
地下水、 废水	挥发酚	2	1	1	1	50	100	1	50	100	/	/
	碘化物	2	1	1	1	50	100	1	50	100	/	/
	亚硝酸盐 (以N计)	2	1	1	1	50	100	1	50	100	/	/
	硝酸盐 (以N计)	2	1	1	1	50	100	1	50	100	/	/
	氟化物	2	1	1	1	50	100	1	50	100	/	/
	氯化物	2	1	1	1	50	100	1	50	100	/	/
	硫酸盐	2	1	1	1	50	100	1	50	100	/	/
	六价铬	3	1	1	1	33	100	1	33	100	/	/
	有机氯农药	1	/	/	1	100	100	1	100	100	/	/
	挥发性 有机物	3	1	1	1	33	100	3	100	100	/	/
	半挥发性 有机物	1	/	/	1	100	100	1	100	100	/	/

备注: HX19123064-1、-2报告中样品为同一批次分析, 质控数据共用。

附表1(续): 质量控制结果统计表

类别	检测项目	样品数 (个)	全程序空白		平行样			加标回收率			有证标准物质	
			检查数 (个)	合格数 (个)	检查数 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	检查数 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	检测值 (mg/kg)	标准值 (mg/kg)
土壤	pH值	31	/	/	4	13	100	/	/	/	8.52(无量纲)	8.50±0.07(无量纲)
	砷	31	/	/	4	13	100	4	13	100	/	/
	镉	31	/	/	4	13	100	4	13	100	/	/
	铜	31	/	/	4	13	100	4	13	100	/	/
	铅	31	/	/	4	13	100	4	13	100	/	/
	汞	31	/	/	4	13	100	4	13	100	/	/
	镍	31	/	/	4	13	100	4	13	100	/	/
	锌	31	/	/	4	13	100	4	13	100	/	/
	铬	31	/	/	4	13	100	4	13	100	/	/
	六价铬	31	/	/	4	13	100	4	13	100	/	/
	有机氯农药	31	/	/	4	13	100	31	100	100	/	/
	挥发性 有机物	31	1	1	4	13	100	31	100	100	/	/
	半挥发性 有机物	31	/	/	4	13	100	31	100	100	/	/

备注: HX19123064-1、-2报告中样品为同一批次分析, 质控数据共用。

报告编号：HX19123064-1
第27页共62页(含封面)

附表2：质量控制表

质控类别：精密度

样品类别：地下水、废水

序号	样品名称	检测项目	单位	样品浓度	平行样浓度	相对偏差 (%)	相对偏差范围 (%)	是否合格
1	设备淋洗L00	铅	μg/L	ND	ND	--	<20	+
2	HN06-BW02	砷	μg/L	2.19	2.31	2.6	<20	+
3	HN06-BW02	汞	μg/L	0.04	0.04	0	<20	+
4	设备淋洗L00	铜	μg/L	ND	ND	--	<20	+
5	设备淋洗L00	镉	μg/L	ND	ND	--	<20	+
6	设备淋洗L00	镍	μg/L	ND	ND	--	<20	+
7	HN06-BW02	铝	μg/L	ND	ND	--	<20	+
8	HN06-BW02	硒	μg/L	1.68	1.12	19.8	<20	+
9	HN06-BW02	钠	mg/L	72.6	71.8	0.6	<25	+
10	HN06-BW02	铁	mg/L	ND	ND	--	<25	+
11	HN06-BW02	锰	mg/L	0.13	0.13	0	<25	+
12	HN06-BW01	总硬度 (以CaCO ₃ 计)	mg/L	411	410	0.2	<10	+
13	HN06-BW01	氧化物	mg/L	ND	ND	--	<20	+
14	HN06-BW01	阴离子表面活性剂	mg/L	ND	ND	--	<20	+
15	HN06-BW01	硫化物	mg/L	ND	ND	--	<20	+
16	HN06-BW02	氨氮	mg/L	0.573	0.570	2.6	<20	+
17	HN06-BW01	挥发酚	mg/L	0.0019	0.0018	2.7	<20	+
18	HN06-BW02	碘化物	mg/L	ND	ND	--	<10	+
19	HN06-BW02	亚硝酸盐 (以N计)	mg/L	ND	ND	--	<10	+
20	HN06-BW02	硝酸盐 (以N计)	mg/L	14.6	13.9	2.6	<10	+
21	HN06-BW02	氟化物	mg/L	0.360	0.341	2.7	<10	+
22	HN06-BW02	氯化物	mg/L	45.0	44.6	0.4	<10	+
23	HN06-BW02	硫酸盐	mg/L	94.5	93.9	0.3	<10	+
24	设备淋洗L00	六价铬	mg/L	ND	ND	--	<20	+

备注：质量检查合格为"+",不合格为"-"; 检测结果低于方法检出限不计算相对偏差。

附表2(续)：质量控制表

质控类别：准确度

样品类别：地下水、废水

序号	样品名称	检测项目	样品加标结果				是否合格
			加标量(μg)	回收量(μg)	回收率(%)	回收率范围(%)	
1	设备淋洗L00	铅	2.00	2.01	100	70-130	+
2	HN06-BW02	砷	1.00	0.923	92.3	70-130	+
3	HN06-BW02	汞	0.050	0.054	108	70-130	+
4	设备淋洗L00	铜	2.00	2.09	105	70-130	+
5	设备淋洗L00	镉	2.00	2.10	105	70-130	+
6	设备淋洗L00	镍	2.00	2.00	100	70-130	+
7	HN06-BW02	铝	1.00	0.989	98.9	70-130	+
8	HN06-BW02	硒	1.00	1.04	104	70-130	+
9	HN06-BW02	钠	1.50	1.28	85.5	70-120	+
10	HN06-BW02	铁	0.100	0.105	105	70-120	+
11	HN06-BW02	锰	0.100	0.096	96.0	70-120	+
12	HN06-BW01	氰化物	10.0	9.43	94.3	85-115	+
13	HN06-BW01	阴离子表面活性剂	30.0	27.5	91.7	80-120	+
14	HN06-BW01	硫化物	20.0	18.7	93.5	90-110	+
15	HN06-BW02	氨氮	20.0	18.5	92.5	90-110	+
16	HN06-BW01	挥发酚	3.00	2.73	91.0	85-115	+
17	HN06-BW02	碘化物	5.00	5.13	103	80-120	+
18	HN06-BW02	亚硝酸盐(以N计)	100	104	104	80-120	+
19	HN06-BW02	硝酸盐(以N计)	50.0	48.0	96.0	80-120	+
20	HN06-BW02	氟化物	100	102	102	80-120	+
21	HN06-BW02	氯化物	100	94.0	94.0	80-120	+
22	HN06-BW02	硫酸盐	100	91.5	91.5	80-120	+
23	设备淋洗L00	六价铬	5.00	4.68	93.6	85-115	+

备注：质量检查合格为"+",不合格为"-".

报告编号: HX19123064-1
第29页共62页(含封面)

附表2(续): 质量控制表

质控类别: 精密度		样品类别: 地下水、废水		检测项目: 有机氯农药		
序号	检测参数	样品浓度 ($\mu\text{g/L}$)	平行样浓度 ($\mu\text{g/L}$)	相对偏差 (%)	相对偏差 范围(%)	是否 合格
样品名称: 设备淋洗L00						
1	α -六六六	ND	ND	--	≤ 50	+
2	β -六六六	ND	ND	--	≤ 50	+
3	γ -六六六	ND	ND	--	≤ 50	+
4	δ -六六六	ND	ND	--	≤ 50	+
5	p,p'-DDE	ND	ND	--	≤ 50	+
6	p,p'-DDD	ND	ND	--	≤ 50	+
7	o,p'-DDT	ND	ND	--	≤ 50	+
8	p,p'-DDT	ND	ND	--	≤ 50	+

备注: 质量检查合格为"+",不合格为"-"; 检测结果低于方法检出限不计算相对偏差。

报告编号: HX19123064-1
第30页共62页(含封面)

附表2(续): 质量控制表

质控类别: 准确度		样品类别: 地下水、废水					检测项目: 有机氯农药		
序号	检测参数	加标回收结果(标液: 1000ng/μL)					回收率(%)	回收率范围(%)	是否合格
		加标体积(μL)	加入标准量(μg)	加标样品测定量(μg)	原样品测定量(μg)	增加值(μg)			
样品名称: 空白样品									
1	α-六六六	45.0	45.0	31.4	0.000	31.4	69.8	60-130	+
2	β-六六六	45.0	45.0	28.6	0.000	28.6	63.5	60-130	+
3	γ-六六六	45.0	45.0	32.2	0.000	32.2	71.6	60-130	+
4	δ-六六六	45.0	45.0	32.1	0.000	32.1	71.4	60-130	+
5	p,p'-DDE	45.0	45.0	31.2	0.000	31.2	69.4	60-130	+
6	p,p'-DDD	45.0	45.0	31.3	0.000	31.3	69.5	60-130	+
7	o,p'-DDT	45.0	45.0	34.4	0.000	34.4	76.4	60-130	+
8	p,p'-DDT	45.0	45.0	34.8	0.000	34.8	77.4	60-130	+
样品名称: 设备淋洗L00									
1	α-六六六	45.0	45.0	32.2	0.000	32.2	71.5	60-130	+
2	β-六六六	45.0	45.0	29.7	0.000	29.7	65.9	60-130	+
3	γ-六六六	45.0	45.0	33.4	0.000	33.4	74.3	60-130	+
4	δ-六六六	45.0	45.0	32.2	0.000	32.2	71.6	60-130	+
5	p,p'-DDE	45.0	45.0	31.6	0.000	31.6	70.2	60-130	+
6	p,p'-DDD	45.0	45.0	30.2	0.000	30.2	67.2	60-130	+
7	o,p'-DDT	45.0	45.0	33.5	0.000	33.5	74.4	60-130	+
8	p,p'-DDT	45.0	45.0	33.6	0.000	33.6	74.7	60-130	+

备注: 质量检查合格为"+",不合格为"-".

附表2(续)：质量控制表

质控类别：精密度		样品类别：地下水、废水		检测项目：挥发性有机物		
序号	检测参数	样品浓度 ($\mu\text{g/L}$)	平行样浓度 ($\mu\text{g/L}$)	相对偏差 (%)	相对偏差 范围(%)	是否 合格
样品名称：设备淋洗L00						
1	氯乙烯	ND	ND	--	<30	+
2	1,1-二氯乙烯	ND	ND	--	<30	+
3	二氯甲烷	ND	ND	--	<30	+
4	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	--	<30	+
5	1,1-二氯乙烷	ND	ND	--	<30	+
6	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	--	<30	+
7	氯仿	ND	ND	--	<30	+
8	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	--	<30	+
9	四氯化碳	ND	ND	--	<30	+
10	苯	ND	ND	--	<30	+
11	1,2-二氯乙烷	ND	ND	--	<30	+
12	三氯乙烯	ND	ND	--	<30	+
13	1,2-二氯丙烷	ND	ND	--	<30	+
14	甲苯	ND	ND	--	<30	+
15	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	--	<30	+
16	四氯乙烯	ND	ND	--	<30	+
17	氯苯	ND	ND	--	<30	+
18	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	--	<30	+
19	乙苯	ND	ND	--	<30	+
20	间, 对-二甲苯	ND	ND	--	<30	+
21	邻-二甲苯	ND	ND	--	<30	+
22	苯乙烯	ND	ND	--	<30	+
23	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	--	<30	+
24	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	--	<30	+
25	1,4-二氯苯	ND	ND	--	<30	+
26	1,2-二氯苯	ND	ND	--	<30	+

备注：质量检查合格为"+",不合格为"-"; 检测结果低于方法检出限不计算相对偏差。

附表2(续): 质量控制表

质控类别: 准确度		样品类别: 地下水、废水			检测项目: 挥发性有机物				
序号	检测参数	加标回收结果(标液: 100ng/ μ L)					回收率 (%)	回收率范围(%)	是否合格
		加标体积 (μ L)	加入标准量(μ g)	加标样品测定量 (μ g)	原样品测定量 (μ g)	增加值 (μ g)			
样品名称: 空白样品									
1	氯乙烯	2.0	0.200	0.173	0.000	0.173	86.6	80-120	+
2	1,1-二氯乙烯	2.0	0.200	0.172	0.000	0.172	86.1	80-120	+
3	二氯甲烷	2.0	0.200	0.165	0.000	0.165	82.6	80-120	+
4	反式-1,2-二氯乙烯	2.0	0.200	0.169	0.000	0.169	84.3	80-120	+
5	1,1-二氯乙烷	2.0	0.200	0.173	0.000	0.173	86.3	80-120	+
6	顺式-1,2-二氯乙烯	2.0	0.200	0.170	0.000	0.170	85.2	80-120	+
7	氯仿	2.0	0.200	0.167	0.000	0.167	83.7	80-120	+
8	1,1,1-三氯乙烷	2.0	0.200	0.182	0.000	0.182	91.2	80-120	+
9	四氯化碳	2.0	0.200	0.162	0.000	0.162	81.0	80-120	+
10	苯	2.0	0.200	0.170	0.000	0.170	84.9	80-120	+
11	1,2-二氯乙烷	2.0	0.200	0.168	0.000	0.168	84.1	80-120	+
12	三氯乙烯	2.0	0.200	0.165	0.000	0.165	82.6	80-120	+
13	1,2-二氯丙烷	2.0	0.200	0.165	0.000	0.165	82.4	80-120	+
14	甲苯	2.0	0.200	0.175	0.000	0.175	87.7	80-120	+
15	1,1,2-三氯乙烷	2.0	0.200	0.169	0.000	0.169	84.5	80-120	+
16	四氯乙烯	2.0	0.200	0.176	0.000	0.176	88.1	80-120	+
17	氯苯	2.0	0.200	0.173	0.000	0.173	86.5	80-120	+
18	1,1,1,2-四氯乙烷	2.0	0.200	0.162	0.000	0.162	80.8	80-120	+
19	乙苯	2.0	0.200	0.161	0.000	0.161	80.7	80-120	+
20	间, 对-二甲苯	2.0	0.400	0.335	0.000	0.335	83.8	80-120	+
21	邻-二甲苯	2.0	0.200	0.163	0.000	0.163	81.7	80-120	+
22	苯乙烯	2.0	0.200	0.170	0.000	0.170	85.1	80-120	+
23	1,1,2,2-四氯乙烷	2.0	0.200	0.168	0.000	0.168	83.9	80-120	+
24	1,2,3-三氯丙烷	2.0	0.200	0.171	0.000	0.171	85.5	80-120	+
25	1,4-二氯苯	2.0	0.200	0.178	0.000	0.178	89.0	80-120	+
26	1,2-二氯苯	2.0	0.200	0.160	0.000	0.160	80.2	80-120	+

注: 质量检查合格为"+",不合格为"-".

附表2(续): 质量控制表

质控类别: 准确度		样品类别: 地下水、废水			检测项目: 挥发性有机物				
序号	检测参数	加标回收结果(标液: 100ng/μL)					回收率 (%)	回收率范围(%)	是否合格
		加标体积 (μL)	加入标准量(μg)	加标样品测定量 (μg)	原样品测定量 (μg)	增加值 (μg)			
样品名称: 设备淋洗LOO									
1	氯乙烯	2.0	0.200	0.177	0.000	0.177	88.6	80-120	+
2	1,1-二氯乙烯	2.0	0.200	0.173	0.000	0.173	86.5	80-120	+
3	二氯甲烷	2.0	0.200	0.172	0.000	0.172	85.8	80-120	+
4	反式-1,2-二氯乙烯	2.0	0.200	0.168	0.000	0.168	83.8	80-120	+
5	1,1-二氯乙烷	2.0	0.200	0.168	0.000	0.168	84.0	80-120	+
6	顺式-1,2-二氯乙烯	2.0	0.200	0.164	0.000	0.164	81.8	80-120	+
7	氯仿	2.0	0.200	0.169	0.000	0.169	84.4	80-120	+
8	1,1,1-三氯乙烷	2.0	0.200	0.178	0.000	0.178	88.9	80-120	+
9	四氯化碳	2.0	0.200	0.163	0.000	0.163	81.5	80-120	+
10	苯	2.0	0.200	0.161	0.000	0.161	80.7	80-120	+
11	1,2-二氯乙烷	2.0	0.200	0.174	0.000	0.174	87.1	80-120	+
12	三氯乙烯	2.0	0.200	0.169	0.000	0.169	84.6	80-120	+
13	1,2-二氯丙烷	2.0	0.200	0.178	0.000	0.178	88.9	80-120	+
14	甲苯	2.0	0.200	0.180	0.000	0.180	89.9	80-120	+
15	1,1,2-三氯乙烷	2.0	0.200	0.170	0.000	0.170	85.0	80-120	+
16	四氯乙烯	2.0	0.200	0.167	0.000	0.167	83.5	80-120	+
17	氯苯	2.0	0.200	0.171	0.000	0.171	85.6	80-120	+
18	1,1,1,2-四氯乙烷	2.0	0.200	0.171	0.000	0.171	85.4	80-120	+
19	乙苯	2.0	0.200	0.169	0.000	0.169	84.5	80-120	+
20	间, 对-二甲苯	2.0	0.400	0.328	0.000	0.328	82.0	80-120	+
21	邻-二甲苯	2.0	0.200	0.160	0.000	0.160	80.1	80-120	+
22	苯乙烯	2.0	0.200	0.167	0.000	0.167	83.6	80-120	+
23	1,1,2,2-四氯乙烷	2.0	0.200	0.172	0.000	0.172	86.0	80-120	+
24	1,2,3-三氯丙烷	2.0	0.200	0.174	0.000	0.174	87.1	80-120	+
25	1,4-二氯苯	2.0	0.200	0.165	0.000	0.165	82.3	80-120	+
26	1,2-二氯苯	2.0	0.200	0.168	0.000	0.168	83.9	80-120	+

注: 质量检查合格为"+",不合格为"-".

报告编号: HX19123064-1
第34页共62页(含封面)

附表2(续): 质量控制表

质控类别: 精密度

样品类别: 地下水、废水 检测项目: 半挥发性有机物

序号	检测参数	样品浓度 ($\mu\text{g/L}$)	平行样浓度 ($\mu\text{g/L}$)	相对偏差(%)	相对偏差范围 (%)	是否合格
样品名称: 设备淋洗L00						
1	苯胺	ND	ND	--	<20	+
2	2-氯酚	ND	ND	--	<25	+
3	硝基苯	ND	ND	--	<25	+
4	萘	ND	ND	--	<25	+
5	苯并(a)蒽	ND	ND	--	<25	+
6	蒽	ND	ND	--	<25	+
7	苯并(b)荧蒽	ND	ND	--	<25	+
8	苯并(k)荧蒽	ND	ND	--	<25	+
9	苯并(a)芘	ND	ND	--	<25	+
10	茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	--	<25	+
11	二苯并(a,h)蒽	ND	ND	--	<25	+

备注: 质量检查合格为"+",不合格为"-"; 检测结果低于方法检出限不计算相对偏差。

报告编号: HX19123064-1
第35页共62页(含封面)

附表2(续): 质量控制表

质控类别: 准确度									
样品类别: 地下水、废水									
检测项目: 半挥发性有机物									
序号	检测参数	加标回收结果(标液: 1000ng/μL)					回收率 (%)	回收率范围 (%)	是否合格
		加标体积(μL)	加入标准量(μg)	加标样品测定量(μg)	原样品测定量(μg)	增加值(μg)			
样品名称: 空白样品									
1	苯胺	30.0	30.0	18.1	0.000	18.1	60.4	50-150	+
2	2-氯酚	30.0	30.0	19.1	0.000	19.1	63.6	60-130	+
3	硝基苯	30.0	30.0	21.9	0.000	21.9	72.9	60-130	+
4	萘	30.0	30.0	18.5	0.000	18.5	61.6	60-130	+
5	苯并(a)蒽	30.0	30.0	18.8	0.000	18.8	62.6	60-130	+
6	蒽	30.0	30.0	20.5	0.000	20.5	68.3	60-130	+
7	苯并(b)荧蒽	30.0	30.0	23.9	0.000	23.9	79.8	60-130	+
8	苯并(k)荧蒽	30.0	30.0	20.5	0.000	20.5	68.2	60-130	+
9	苯并(a)芘	30.0	30.0	20.6	0.000	20.6	68.7	60-130	+
10	茚并(1,2,3-cd)芘	30.0	30.0	22.7	0.000	22.7	75.8	60-130	+
11	二苯并(a,h)蒽	30.0	30.0	22.4	0.000	22.4	74.7	60-130	+
样品名称: 设备淋洗L00									
1	苯胺	30.0	30.0	18.8	0.000	18.8	62.8	50-150	+
2	2-氯酚	30.0	30.0	19.7	0.000	19.7	65.6	60-130	+
3	硝基苯	30.0	30.0	22.4	0.000	22.4	74.8	60-130	+
4	萘	30.0	30.0	18.8	0.000	18.8	62.7	60-130	+
5	苯并(a)蒽	30.0	30.0	20.0	0.000	20.0	66.8	60-130	+
6	蒽	30.0	30.0	18.1	0.000	18.1	60.2	60-130	+
7	苯并(b)荧蒽	30.0	30.0	24.1	0.000	24.1	80.2	60-130	+
8	苯并(k)荧蒽	30.0	30.0	18.2	0.000	18.2	60.8	60-130	+
9	苯并(a)芘	30.0	30.0	19.9	0.000	19.9	66.3	60-130	+
10	茚并(1,2,3-cd)芘	30.0	30.0	21.5	0.000	21.5	71.8	60-130	+
11	二苯并(a,h)蒽	30.0	30.0	20.9	0.000	20.9	69.6	60-130	+

注: 质量检查合格为"+",不合格为"-".

报告编号：HX19123064-1
第36页共62页(含封面)

附表2(续)：质量控制表

质控类别：精密度

样品类别：土壤

序号	样品名称	检测项目	测定值	平行样测定值	差值	允许差值	是否合格
1	HN-06-S12	pH值	7.46	7.31	0.15	≤0.3	+
2	HN-06-S54	pH值	7.87	7.69	0.18	≤0.3	+
3	HN-06-WS03	pH值	7.85	7.66	0.19	≤0.3	+
4	HN-06-WS04	pH值	8.18	8.05	0.13	≤0.3	+

备注：质量检查合格为"+",不合格为"-"。

报告编号: HX19123064-1
第37页共62页(含封面)

附表2(续): 质量控制表

质控类别: 精密度

样品类别: 土壤

序号	样品名称	检测项目	样品浓度 (mg/kg)	平行样浓度 (mg/kg)	相对偏差 (%)	相对偏差 范围(%)	是否 合格
1	HN-06-WS41	镉	0.03	0.03	0	<25	+
2	HN-06-S54	镉	0.03	0.04	14.3	<25	+
3	HN-06-WS03	镉	0.02	0.02	0	<25	+
4	HN-06-WS04	镉	0.04	0.03	14.3	<25	+
5	HN-06-WS41	铅	9.2	9.7	2.6	<20	+
6	HN-06-S54	铅	19.7	22.2	6.0	<20	+
7	HN-06-WS03	铅	12.9	11.4	6.2	<20	+
8	HN-06-WS04	铅	13.4	11.9	5.9	<20	+
9	HN-06-WS41	汞	0.099	0.099	0	<20	+
10	HN-06-S54	汞	0.112	0.113	0.7	<20	+
11	HN-06-WS03	汞	0.233	0.229	0.8	<20	+
12	HN-06-WS04	汞	0.108	0.112	1.8	<20	+
13	HN-06-WS41	砷	3.76	3.84	1.1	<20	+
14	HN-06-S54	砷	5.71	5.53	1.6	<20	+
15	HN-06-WS03	砷	6.46	6.55	0.7	<20	+
16	HN-06-WS04	砷	3.39	3.26	2.0	<20	+
17	HN-06-S12	锌	53	52	1.0	<20	+
18	HN-06-S54	锌	88	90	1.1	<20	+
19	HN-06-WS03	锌	63	62	0.8	<20	+
20	HN-06-WS04	锌	67	67	0	<20	+
21	HN-06-S12	铬	41	41	0	<20	+
22	HN-06-S54	铬	79	81	1.3	<20	+
23	HN-06-WS03	铬	52	54	1.9	<20	+
24	HN-06-WS04	铬	53	56	2.8	<20	+
25	HN-06-WS41	六价铬	ND	ND	--	<20	+
26	HN-06-S54	六价铬	ND	ND	--	<20	+
27	HN-06-WS03	六价铬	ND	ND	--	<20	+
28	HN-06-WS04	六价铬	ND	ND	--	<20	+
29	HN-06-WS41	铜	13	14	3.7	<20	+
30	HN-06-S54	铜	33	39	8.3	<20	+
31	HN-06-WS03	铜	24	21	6.7	<20	+
32	HN-06-WS04	铜	25	22	6.4	<20	+
33	HN-06-WS41	镍	29	32	4.9	<20	+
34	HN-06-S54	镍	44	47	3.3	<20	+
35	HN-06-WS03	镍	32	30	3.2	<20	+
36	HN-06-WS04	镍	37	32	7.2	<20	+

备注: 质量检查合格为"+",不合格为"-"; 检测结果低于检出限不计算相对偏差。

附表2(续): 质量控制表

质控类别: 准确度

样品类别: 土壤

序号	样品名称	检测项目	样品加标结果				是否合格
			加标量(μg)	回收量(μg)	回收率(%)	回收率范围(%)	
1	HN-06-WS41	镉	0.200	0.181	90.6	75-110	+
2	HN-06-S54	镉	0.200	0.178	89.0	75-110	+
3	HN-06-WS03	镉	0.200	0.184	92.0	75-110	+
4	HN-06-WS04	镉	0.200	0.186	93.2	75-110	+
5	HN-06-WS41	铅	8.00	7.93	99.2	80-110	+
6	HN-06-S54	铅	4.00	3.35	83.8	80-110	+
7	HN-06-WS03	铅	8.00	7.02	87.8	80-110	+
8	HN-06-WS04	铅	8.00	6.97	87.2	80-110	+
9	HN-06-WS41	汞	0.250	0.217	87.0	75-105	+
10	HN-06-S54	汞	0.250	0.214	85.7	75-105	+
11	HN-06-WS03	汞	0.250	0.223	89.0	75-105	+
12	HN-06-WS04	汞	0.250	0.228	91.4	75-105	+
13	HN-06-WS41	砷	5.00	4.54	90.9	85-105	+
14	HN-06-S54	砷	4.00	4.08	102	85-105	+
15	HN-06-WS03	砷	5.00	4.75	95.1	85-105	+
16	HN-06-WS04	砷	5.00	4.47	89.4	85-105	+
17	HN-06-S12	锌	50.0	43.5	87.0	80-120	+
18	HN-06-S54	锌	50.0	47.5	95.0	80-120	+
19	HN-06-WS03	锌	50.0	45.0	90.0	80-120	+
20	HN-06-WS04	锌	50.0	46.6	93.2	80-120	+
21	HN-06-S12	铬	50.0	48.0	96.0	80-120	+
22	HN-06-S54	铬	50.0	46.9	93.8	80-120	+
23	HN-06-WS03	铬	50.0	53.2	106	80-120	+
24	HN-06-WS04	铬	50.0	53.3	107	80-120	+
25	HN-06-WS41	六价铬	100	80.5	80.5	70-130	+
26	HN-06-S54	六价铬	100	81.6	81.6	70-130	+
27	HN-06-WS03	六价铬	100	81.9	81.9	70-130	+
28	HN-06-WS04	六价铬	100	82.6	82.6	70-130	+
29	HN-06-WS41	铜	50.0	53.3	107	85-105	+
30	HN-06-S54	铜	50.0	49.1	98.2	85-105	+
31	HN-06-WS03	铜	50.0	51.8	104	85-105	+
32	HN-06-WS04	铜	50.0	52.5	105	85-105	+
33	HN-06-WS41	镍	50.0	51.1	102	80-110	+
34	HN-06-S54	镍	50.0	43.5	87.0	80-110	+
35	HN-06-WS03	镍	50.0	51.7	103	80-110	+
36	HN-06-WS04	镍	50.0	51.7	103	80-110	+

备注: 质量检查合格为"+",不合格为"-".

报告编号: HX19123064-1
第39页共62页(含封面)

附表2(续): 质量控制表

质控类别: 准确度		样品类别: 土壤		有证标准物质		
序号	检测项目	单位	方法检出限	检测值	标准值	质控样编号
				1	pH值	无量纲

报告编号: HX19123064-1
第40页共62页(含封面)

附表2(续): 质量控制表

质控类别: 精密度		样品类别: 土壤、沉积物		检测项目: 有机氯农药		
序号	检测参数	样品浓度 (mg/kg)	平行样浓度 (mg/kg)	相对偏差(%)	相对偏差范围 (%)	是否合格
样品名称: HN-06-WS41						
1	α-六六六	ND	ND	--	<35	+
2	β-六六六	ND	ND	--	<35	+
3	γ-六六六	ND	ND	--	<35	+
4	δ-六六六	ND	ND	--	<35	+
5	p,p'-DDE	ND	ND	--	<35	+
6	p,p'-DDD	ND	ND	--	<35	+
7	o,p'-DDT	ND	ND	--	<35	+
8	p,p'-DDT	ND	ND	--	<35	+
样品名称: HN-06-S13						
1	α-六六六	ND	ND	--	<35	+
2	β-六六六	ND	ND	--	<35	+
3	γ-六六六	ND	ND	--	<35	+
4	δ-六六六	ND	ND	--	<35	+
5	p,p'-DDE	ND	ND	--	<35	+
6	p,p'-DDD	ND	ND	--	<35	+
7	o,p'-DDT	ND	ND	--	<35	+
8	p,p'-DDT	ND	ND	--	<35	+

备注: 质量检查合格为"+",不合格为"-"; 检测结果低于方法检出限不计算相对偏差。

报告编号: HX19123064-1
第41页共62页(含封面)

附表2(续): 质量控制表

质控类别: 精密度

样品类别: 土壤、沉积物 检测项目: 有机氯农药

序号	检测参数	样品浓度 (mg/kg)	平行样浓度 (mg/kg)	相对偏差(%)	相对偏差范围 (%)	是否合格
样品名称: HN-06-S61						
1	α-六六六	ND	ND	--	<35	+
2	β-六六六	ND	ND	--	<35	+
3	γ-六六六	ND	ND	--	<35	+
4	δ-六六六	ND	ND	--	<35	+
5	p,p'-DDE	ND	ND	--	<35	+
6	p,p'-DDD	ND	ND	--	<35	+
7	o,p'-DDT	ND	ND	--	<35	+
8	p,p'-DDT	ND	ND	--	<35	+
样品名称: HN-06-WS01						
1	α-六六六	ND	ND	--	<35	+
2	β-六六六	ND	ND	--	<35	+
3	γ-六六六	ND	ND	--	<35	+
4	δ-六六六	ND	ND	--	<35	+
5	p,p'-DDE	ND	ND	--	<35	+
6	p,p'-DDD	ND	ND	--	<35	+
7	o,p'-DDT	ND	ND	--	<35	+
8	p,p'-DDT	ND	ND	--	<35	+

备注: 质量检查合格为"+",不合格为"-"; 检测结果低于方法检出限不计算相对偏差。

报告编号: HX19123064-1
第42页共62页(含封面)

附表2(续): 质量控制表

质控类别: 准确度		样品类别: 土壤、沉积物				检测项目: 有机氯农药			
序号	检测参数	加标回收结果(标液: 1000ng/ μ L)					回收率 (%)	回收率范围 (%)	是否合格
		加标体积(μ L)	加入标准量(μ g)	加标样品测定量(μ g)	原样品测定量(μ g)	增加值(μ g)			
样品名称: 空白样品									
1	α -六六六	30.0	30.0	23.6	0.000	23.6	78.8	40-150	+
2	β -六六六	30.0	30.0	23.9	0.000	23.9	79.8	40-150	+
3	γ -六六六	30.0	30.0	23.9	0.000	23.9	79.6	40-150	+
4	δ -六六六	30.0	30.0	24.4	0.000	24.4	81.4	40-150	+
5	p,p'-DDE	30.0	30.0	19.9	0.000	19.9	66.5	40-150	+
6	p,p'-DDD	30.0	30.0	20.7	0.000	20.7	69.2	40-150	+
7	α ,p'-DDT	30.0	30.0	21.9	0.000	21.9	73.1	40-150	+
8	p,p'-DDT	30.0	30.0	23.9	0.000	23.9	79.6	40-150	+
样品名称: HN-06-WS42									
1	α -六六六	30.0	30.0	23.8	0.000	23.8	79.4	40-150	+
2	β -六六六	30.0	30.0	24.2	0.000	24.2	80.6	40-150	+
3	γ -六六六	30.0	30.0	24.0	0.000	24.0	80.0	40-150	+
4	δ -六六六	30.0	30.0	24.5	0.000	24.5	81.6	40-150	+
5	p,p'-DDE	30.0	30.0	21.7	0.000	21.7	72.2	40-150	+
6	p,p'-DDD	30.0	30.0	25.0	0.000	25.0	83.3	40-150	+
7	α ,p'-DDT	30.0	30.0	22.0	0.000	22.0	73.2	40-150	+
8	p,p'-DDT	30.0	30.0	19.7	0.000	19.7	65.7	40-150	+

注: 质量检查合格为"+",不合格为"-".

报告编号: HX19123064-1
第43页共62页(含封面)

附表2(续): 质量控制表

质控类别: 准确度		样品类别: 土壤、沉积物				检测项目: 有机氯农药			
序号	检测参数	加标回收结果(标液: 1000ng/μL)					回收率 (%)	回收率范围 (%)	是否合格
		加标体积(μL)	加入标准量(μg)	加标样品测定量(μg)	原样品测定量(μg)	增加值(μg)			
样品名称: HN-06-S14									
1	α-六六六	30.0	30.0	23.6	0.000	23.6	78.7	40-150	+
2	β-六六六	30.0	30.0	24.5	0.000	24.5	81.5	40-150	+
3	γ-六六六	30.0	30.0	24.1	0.000	24.1	80.4	40-150	+
4	δ-六六六	30.0	30.0	24.4	0.000	24.4	81.3	40-150	+
5	p,p'-DDE	30.0	30.0	21.4	0.000	21.4	71.3	40-150	+
6	p,p'-DDD	30.0	30.0	24.0	0.000	24.0	80.1	40-150	+
7	o,p'-DDT	30.0	30.0	19.0	0.000	19.0	63.4	40-150	+
8	p,p'-DDT	30.0	30.0	23.4	0.000	23.4	78.1	40-150	+
样品名称: HN-06-S62									
1	α-六六六	30.0	30.0	23.2	0.000	23.2	77.2	40-150	+
2	β-六六六	30.0	30.0	23.9	0.000	23.9	79.5	40-150	+
3	γ-六六六	30.0	30.0	23.4	0.000	23.4	78.1	40-150	+
4	δ-六六六	30.0	30.0	23.8	0.000	23.8	79.4	40-150	+
5	p,p'-DDE	30.0	30.0	20.6	0.000	20.6	68.5	40-150	+
6	p,p'-DDD	30.0	30.0	22.8	0.000	22.8	76.1	40-150	+
7	o,p'-DDT	30.0	30.0	19.3	0.000	19.3	64.2	40-150	+
8	p,p'-DDT	30.0	30.0	22.6	0.000	22.6	75.4	40-150	+

注: 质量检查合格为"+",不合格为"-".

报告编号: HX19123064-1
第44页共62页(含封面)

附表2(续): 质量控制表

质控类别: 准确度		样品类别: 土壤、沉积物				检测项目: 有机氯农药			
序号	检测参数	加标回收结果(标液: 1000ng/μL)					回收率 (%)	回收率范围 (%)	是否合格
		加标体积(μL)	加入标准量(μg)	加标样品测定量(μg)	原样品测定量(μg)	增加值(μg)			
样品名称: HN-06-WS02									
1	α-六六六	30.0	30.0	24.0	0.000	24.0	79.9	40-150	+
2	β-六六六	30.0	30.0	24.4	0.000	24.4	81.2	40-150	+
3	γ-六六六	30.0	30.0	24.4	0.000	24.4	81.2	40-150	+
4	δ-六六六	30.0	30.0	24.6	0.000	24.6	81.9	40-150	+
5	p,p'-DDE	30.0	30.0	22.0	0.000	22.0	73.3	40-150	+
6	p,p'-DDD	30.0	30.0	24.3	0.000	24.3	80.9	40-150	+
7	α,p'-DDT	30.0	30.0	23.0	0.000	23.0	76.6	40-150	+
8	p,p'-DDT	30.0	30.0	21.7	0.000	21.7	72.3	40-150	+

注: 质量检查合格为"+",不合格为"-".

报告编号：HX19123064-1
第45页共62页(含封面)

附表2(续)：质量控制表

质控类别：精密度		样品类别：土壤		检测项目：挥发性有机物		
序号	检测参数	样品浓度 (mg/kg)	平行样浓度 (mg/kg)	相对偏差 (%)	相对偏差 范围(%)	是否 合格
样品名称：HN-06-WS41						
1	二溴氟甲烷	0.220	0.195	6.1	<25	+
2	甲苯-D8	0.231	0.193	9.0	<25	+
3	4-溴氟苯	0.234	0.213	4.8	<25	+
4	氯甲烷	ND	ND	--	<25	+
5	氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
6	1,1-二氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
7	二氯甲烷	ND	ND	--	<25	+
8	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
9	1,1-二氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
10	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
11	氯仿	ND	ND	--	<25	+
12	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
13	四氯化碳	ND	ND	--	<25	+
14	苯	ND	ND	--	<25	+
15	1,2-二氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
16	三氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
17	1,2-二氯丙烷	ND	ND	--	<25	+
18	甲苯	ND	ND	--	<25	+
19	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
20	四氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
21	氯苯	ND	ND	--	<25	+
22	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
23	乙苯	ND	ND	--	<25	+
24	间,对-二甲苯	ND	ND	--	<25	+
25	邻-二甲苯	ND	ND	--	<25	+
26	苯乙烯	ND	ND	--	<25	+
27	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
28	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	--	<25	+
29	1,4-二氯苯	ND	ND	--	<25	+
30	1,2-二氯苯	ND	ND	--	<25	+

备注：质量检查合格为"+",不合格为"-";检测结果低于方法检出限不计算相对偏差。

报告编号：HX19123064-1
第46页共62页(含封面)

附表2(续)：质量控制表

质控类别：精密度		样品类别：土壤		检测项目：挥发性有机物		
序号	检测参数	样品浓度 (mg/kg)	平行样浓度 (mg/kg)	相对偏差 (%)	相对偏差 范围(%)	是否 合格
样品名称：HN-06-S13						
1	二溴氟甲烷	0.268	0.230	7.5	<25	+
2	甲苯-D8	0.252	0.216	7.6	<25	+
3	4-溴氟苯	0.294	0.248	8.4	<25	+
4	氯甲烷	ND	ND	--	<25	+
5	氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
6	1,1-二氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
7	二氯甲烷	ND	ND	--	<25	+
8	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
9	1,1-二氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
10	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
11	氯仿	ND	ND	--	<25	+
12	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
13	四氯化碳	ND	ND	--	<25	+
14	苯	ND	ND	--	<25	+
15	1,2-二氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
16	三氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
17	1,2-二氯丙烷	ND	ND	--	<25	+
18	甲苯	ND	ND	--	<25	+
19	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
20	四氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
21	氯苯	ND	ND	--	<25	+
22	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
23	乙苯	ND	ND	--	<25	+
24	间,对-二甲苯	ND	ND	--	<25	+
25	邻-二甲苯	ND	ND	--	<25	+
26	苯乙烯	ND	ND	--	<25	+
27	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
28	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	--	<25	+
29	1,4-二氯苯	ND	ND	--	<25	+
30	1,2-二氯苯	ND	ND	--	<25	+

备注：质量检查合格为"+",不合格为"-";检测结果低于方法检出限不计算相对偏差。

报告编号：HX19123064-1
第47页共62页(含封面)

附表2(续)：质量控制表

质控类别：精密度		样品类别：土壤		检测项目：挥发性有机物		
序号	检测参数	样品浓度 (mg/kg)	平行样浓度 (mg/kg)	相对偏差 (%)	相对偏差 范围(%)	是否 合格
样品名称：HN-06-S61						
1	二溴氟甲烷	0.179	0.173	1.8	<25	+
2	甲苯-D8	0.173	0.187	3.8	<25	+
3	4-溴氟苯	0.188	0.166	6.3	<25	+
4	氯甲烷	ND	ND	--	<25	+
5	氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
6	1,1-二氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
7	二氯甲烷	ND	ND	--	<25	+
8	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
9	1,1-二氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
10	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
11	氯仿	ND	ND	--	<25	+
12	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
13	四氯化碳	ND	ND	--	<25	+
14	苯	ND	ND	--	<25	+
15	1,2-二氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
16	三氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
17	1,2-二氯丙烷	ND	ND	--	<25	+
18	甲苯	ND	ND	--	<25	+
19	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
20	四氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
21	氯苯	ND	ND	--	<25	+
22	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
23	乙苯	ND	ND	--	<25	+
24	间,对-二甲苯	ND	ND	--	<25	+
25	邻-二甲苯	ND	ND	--	<25	+
26	苯乙烯	ND	ND	--	<25	+
27	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
28	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	--	<25	+
29	1,4-二氯苯	ND	ND	--	<25	+
30	1,2-二氯苯	ND	ND	--	<25	+

备注：质量检查合格为"+",不合格为"-";检测结果低于方法检出限不计算相对偏差。

报告编号：HX19123064-1
第48页共62页(含封面)

附表2(续)：质量控制表

质控类别：精密度		样品类别：土壤		检测项目：挥发性有机物		
序号	检测参数	样品浓度 (mg/kg)	平行样浓度 (mg/kg)	相对偏差 (%)	相对偏差 范围(%)	是否 合格
样品名称：HN-06-WS01						
1	二溴氟甲烷	0.231	0.228	0.7	<25	+
2	甲苯-D8	0.233	0.215	4.1	<25	+
3	4-溴氟苯	0.247	0.233	3.0	<25	+
4	氯甲烷	ND	ND	--	<25	+
5	氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
6	1,1-二氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
7	二氯甲烷	ND	ND	--	<25	+
8	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
9	1,1-二氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
10	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
11	氯仿	ND	ND	--	<25	+
12	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
13	四氯化碳	ND	ND	--	<25	+
14	苯	ND	ND	--	<25	+
15	1,2-二氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
16	三氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
17	1,2-二氯丙烷	ND	ND	--	<25	+
18	甲苯	ND	ND	--	<25	+
19	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
20	四氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
21	氯苯	ND	ND	--	<25	+
22	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
23	乙苯	ND	ND	--	<25	+
24	间,对-二甲苯	ND	ND	--	<25	+
25	邻-二甲苯	ND	ND	--	<25	+
26	苯乙烯	ND	ND	--	<25	+
27	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
28	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	--	<25	+
29	1,4-二氯苯	ND	ND	--	<25	+
30	1,2-二氯苯	ND	ND	--	<25	+

备注：质量检查合格为"+",不合格为"-";检测结果低于方法检出限不计算相对偏差。

附表2(续): 质量控制表

质控类别: 准确度		样品类别: 土壤			检测项目: 挥发性有机物				
序号	检测参数	加标回收结果(标液: 10ng/ μ L)					回收率 (%)	回收率范围(%)	是否合格
		加标体积(μ L)	加入标准量(μ g)	加标样品测定量(μ g)	原样品测定量(μ g)	增加值(μ g)			
样品名称: 空白样品									
1	氯甲烷	20.0	0.200	0.159	0.000	0.159	79.4	70-130	+
2	氯乙烯	20.0	0.200	0.150	0.000	0.150	75.2	70-130	+
3	1,1-二氯乙烯	20.0	0.200	0.149	0.000	0.149	74.5	70-130	+
4	二氯甲烷	20.0	0.200	0.167	0.000	0.167	83.4	70-130	+
5	反式-1,2-二氯乙烯	20.0	0.200	0.144	0.000	0.144	71.8	70-130	+
6	1,1-二氯乙烷	20.0	0.200	0.158	0.000	0.158	78.8	70-130	+
7	顺式-1,2-二氯乙烯	20.0	0.200	0.146	0.000	0.146	73.1	70-130	+
8	氯仿	20.0	0.200	0.163	0.000	0.163	81.4	70-130	+
9	1,1,1-三氯乙烷	20.0	0.200	0.160	0.000	0.160	80.0	70-130	+
10	四氯化碳	20.0	0.200	0.177	0.000	0.177	88.7	70-130	+
11	苯	20.0	0.200	0.147	0.000	0.147	73.7	70-130	+
12	1,2-二氯乙烷	20.0	0.200	0.150	0.000	0.150	74.8	70-130	+
13	三氯乙烯	20.0	0.200	0.151	0.000	0.151	75.5	70-130	+
14	1,2-二氯丙烷	20.0	0.200	0.149	0.000	0.149	74.7	70-130	+
15	甲苯	20.0	0.200	0.164	0.000	0.164	82.0	70-130	+
16	1,1,2-三氯乙烷	20.0	0.200	0.155	0.000	0.155	77.3	70-130	+
17	四氯乙烯	20.0	0.200	0.142	0.000	0.142	70.8	70-130	+
18	氯苯	20.0	0.200	0.142	0.000	0.142	70.8	70-130	+
19	1,1,1,2-四氯乙烷	20.0	0.200	0.172	0.000	0.172	86.2	70-130	+
20	乙苯	20.0	0.200	0.142	0.000	0.142	71.1	70-130	+
21	间, 对-二甲苯	20.0	0.400	0.323	0.000	0.323	80.7	70-130	+
22	邻二甲苯	20.0	0.200	0.188	0.000	0.188	93.9	70-130	+
23	苯乙烯	20.0	0.200	0.150	0.000	0.150	74.8	70-130	+
24	1,1,2,2-四氯乙烷	20.0	0.200	0.165	0.000	0.165	82.6	70-130	+
25	1,2,3-三氯丙烷	20.0	0.200	0.146	0.000	0.146	73.1	70-130	+
26	1,4-二氯苯	20.0	0.200	0.175	0.000	0.175	87.4	70-130	+
27	1,2-二氯苯	20.0	0.200	0.170	0.000	0.170	84.8	70-130	+

注: 质量检查合格为"+", 不合格为"-".

报告编号: HX19123064-1
第50页共62页(含封面)

附表2(续): 质量控制表

质控类别: 准确度		样品类别: 土壤			检测项目: 挥发性有机物				
序号	检测参数	加标回收结果(标液: 10ng/μL)					回收率 (%)	回收率范围(%)	是否合格
		加标体积(μL)	加入标准量(μg)	加标样品测定量(μg)	原样品测定量(μg)	增加值(μg)			
样品名称: HN-06-WS42									
1	氯甲烷	20.0	0.200	0.170	0.000	0.170	85.1	70-130	+
2	氯乙烯	20.0	0.200	0.166	0.000	0.166	82.8	70-130	+
3	1,1-二氯乙烯	20.0	0.200	0.153	0.000	0.153	76.5	70-130	+
4	二氯甲烷	20.0	0.200	0.150	0.000	0.150	74.9	70-130	+
5	反式-1,2-二氯乙烯	20.0	0.200	0.148	0.000	0.148	73.9	70-130	+
6	1,1-二氯乙烷	20.0	0.200	0.143	0.000	0.143	71.4	70-130	+
7	顺式-1,2-二氯乙烯	20.0	0.200	0.149	0.000	0.149	74.6	70-130	+
8	氯仿	20.0	0.200	0.162	0.000	0.162	80.9	70-130	+
9	1,1,1-三氯乙烷	20.0	0.200	0.157	0.000	0.157	78.3	70-130	+
10	四氯化碳	20.0	0.200	0.179	0.000	0.179	89.3	70-130	+
11	苯	20.0	0.200	0.149	0.000	0.149	74.4	70-130	+
12	1,2-二氯乙烷	20.0	0.200	0.158	0.000	0.158	79.0	70-130	+
13	三氯乙烯	20.0	0.200	0.153	0.000	0.154	76.8	70-130	+
14	1,2-二氯丙烷	20.0	0.200	0.152	0.000	0.152	76.0	70-130	+
15	甲苯	20.0	0.200	0.155	0.000	0.155	77.7	70-130	+
16	1,1,2-三氯乙烷	20.0	0.200	0.169	0.000	0.169	84.5	70-130	+
17	四氯乙烯	20.0	0.200	0.153	0.000	0.153	76.6	70-130	+
18	氯苯	20.0	0.200	0.159	0.000	0.159	79.3	70-130	+
19	1,1,1,2-四氯乙烷	20.0	0.200	0.158	0.000	0.158	79.0	70-130	+
20	乙苯	20.0	0.200	0.176	0.000	0.176	88.2	70-130	+
21	间, 对-二甲苯	20.0	0.400	0.287	0.000	0.287	71.8	70-130	+
22	邻二甲苯	20.0	0.200	0.164	0.000	0.164	82.2	70-130	+
23	苯乙烯	20.0	0.200	0.144	0.000	0.144	72.1	70-130	+
24	1,1,2,2-四氯乙烷	20.0	0.200	0.167	0.000	0.167	83.3	70-130	+
25	1,2,3-三氯丙烷	20.0	0.200	0.144	0.000	0.144	71.9	70-130	+
26	1,4-二氯苯	20.0	0.200	0.163	0.000	0.163	81.5	70-130	+
27	1,2-二氯苯	20.0	0.200	0.172	0.000	0.172	86.2	70-130	+

注: 质量检查合格为"+", 不合格为"-".

附表2(续): 质量控制表

质控类别: 准确度		样品类别: 土壤			检测项目: 挥发性有机物				
序号	检测参数	加标回收结果(标液: 10ng/ μ L)					回收率 (%)	回收率范围(%)	是否合格
		加标体积(μ L)	加入标准量(μ g)	加标样品测定量(μ g)	原样品测定量(μ g)	增加值(μ g)			
样品名称: HN-06-S14									
1	氯甲烷	20.0	0.200	0.170	0.000	0.170	85.1	70-130	+
2	氯乙烯	20.0	0.200	0.158	0.000	0.158	78.8	70-130	+
3	1,1-二氯乙烯	20.0	0.200	0.175	0.000	0.175	87.3	70-130	+
4	二氯甲烷	20.0	0.200	0.153	0.000	0.153	76.7	70-130	+
5	反式-1,2-二氯乙烯	20.0	0.200	0.146	0.000	0.146	73.1	70-130	+
6	1,1-二氯乙烷	20.0	0.200	0.158	0.000	0.158	78.9	70-130	+
7	顺式-1,2-二氯乙烯	20.0	0.200	0.141	0.000	0.142	70.8	70-130	+
8	氯仿	20.0	0.200	0.153	0.000	0.153	76.5	70-130	+
9	1,1,1-三氯乙烷	20.0	0.200	0.157	0.000	0.158	78.8	70-130	+
10	四氯化碳	20.0	0.200	0.171	0.000	0.172	85.8	70-130	+
11	苯	20.0	0.200	0.142	0.000	0.142	71.2	70-130	+
12	1,2-二氯乙烷	20.0	0.200	0.163	0.000	0.163	81.3	70-130	+
13	三氯乙烯	20.0	0.200	0.144	0.000	0.144	72.1	70-130	+
14	1,2-二氯丙烷	20.0	0.200	0.143	0.000	0.143	71.5	70-130	+
15	甲苯	20.0	0.200	0.183	0.000	0.183	91.4	70-130	+
16	1,1,2-三氯乙烷	20.0	0.200	0.155	0.000	0.155	77.7	70-130	+
17	四氯乙烯	20.0	0.200	0.174	0.000	0.174	87.1	70-130	+
18	氯苯	20.0	0.200	0.180	0.000	0.180	90.0	70-130	+
19	1,1,1,2-四氯乙烷	20.0	0.200	0.154	0.000	0.154	77.1	70-130	+
20	乙苯	20.0	0.200	0.177	0.000	0.177	88.7	70-130	+
21	间, 对-二甲苯	20.0	0.400	0.316	0.000	0.316	79.0	70-130	+
22	邻二甲苯	20.0	0.200	0.166	0.000	0.166	82.9	70-130	+
23	苯乙烯	20.0	0.200	0.147	0.000	0.147	73.7	70-130	+
24	1,1,2,2-四氯乙烷	20.0	0.200	0.160	0.000	0.160	80.0	70-130	+
25	1,2,3-三氯丙烷	20.0	0.200	0.147	0.000	0.147	73.3	70-130	+
26	1,4-二氯苯	20.0	0.200	0.169	0.000	0.169	84.7	70-130	+
27	1,2-二氯苯	20.0	0.200	0.155	0.000	0.155	77.6	70-130	+

注: 质量检查合格为"+", 不合格为"-".

附表2(续): 质量控制表

质控类别: 准确度		样品类别: 土壤			检测项目: 挥发性有机物				
序号	检测参数	加标回收结果(标液: 10ng/ μ L)					回收率 (%)	回收率范围(%)	是否合格
		加标体积(μ L)	加入标准量(μ g)	加标样品测定量(μ g)	原样品测定量(μ g)	增加值(μ g)			
样品名称: HN-06-S62									
1	氯甲烷	20.0	0.200	0.149	0.000	0.149	74.4	70-130	+
2	氯乙烯	20.0	0.200	0.162	0.000	0.163	81.3	70-130	+
3	1,1-二氯乙烯	20.0	0.200	0.155	0.000	0.155	77.5	70-130	+
4	二氯甲烷	20.0	0.200	0.154	0.000	0.154	77.1	70-130	+
5	反式-1,2-二氯乙烯	20.0	0.200	0.152	0.000	0.152	75.8	70-130	+
6	1,1-二氯乙烷	20.0	0.200	0.143	0.000	0.143	71.5	70-130	+
7	顺式-1,2-二氯乙烯	20.0	0.200	0.150	0.000	0.150	75.0	70-130	+
8	氯仿	20.0	0.200	0.157	0.000	0.157	78.7	70-130	+
9	1,1,1-三氯乙烷	20.0	0.200	0.145	0.000	0.145	72.6	70-130	+
10	四氯化碳	20.0	0.200	0.176	0.000	0.176	88.2	70-130	+
11	苯	20.0	0.200	0.147	0.000	0.147	73.7	70-130	+
12	1,2-二氯乙烷	20.0	0.200	0.175	0.000	0.175	87.3	70-130	+
13	三氯乙烯	20.0	0.200	0.149	0.000	0.149	74.6	70-130	+
14	1,2-二氯丙烷	20.0	0.200	0.150	0.000	0.150	75.2	70-130	+
15	甲苯	20.0	0.200	0.179	0.000	0.179	89.7	70-130	+
16	1,1,2-三氯乙烷	20.0	0.200	0.158	0.000	0.159	79.3	70-130	+
17	四氯乙烯	20.0	0.200	0.184	0.000	0.184	92.1	70-130	+
18	氯苯	20.0	0.200	0.159	0.000	0.159	79.4	70-130	+
19	1,1,1,2-四氯乙烷	20.0	0.200	0.150	0.000	0.150	74.8	70-130	+
20	乙苯	20.0	0.200	0.149	0.000	0.149	74.7	70-130	+
21	间, 对-二甲苯	20.0	0.400	0.327	0.000	0.327	81.8	70-130	+
22	邻二甲苯	20.0	0.200	0.169	0.000	0.169	84.7	70-130	+
23	苯乙烯	20.0	0.200	0.149	0.000	0.149	74.7	70-130	+
24	1,1,2,2-四氯乙烷	20.0	0.200	0.158	0.000	0.158	79.2	70-130	+
25	1,2,3-三氯丙烷	20.0	0.200	0.155	0.000	0.155	77.4	70-130	+
26	1,4-二氯苯	20.0	0.200	0.173	0.000	0.173	86.4	70-130	+
27	1,2-二氯苯	20.0	0.200	0.153	0.000	0.153	76.4	70-130	+

注: 质量检查合格为"+", 不合格为"-".

报告编号: HX19123064-1
第53页共62页(含封面)

附表2(续): 质量控制表

质控类别: 准确度		样品类别: 土壤			检测项目: 挥发性有机物				
序号	检测参数	加标回收结果(标液: 10ng/ μ L)					回收率 (%)	回收率范围(%)	是否合格
		加标体积(μ L)	加入标准量(μ g)	加标样品测定量(μ g)	原样品测定量(μ g)	增加值(μ g)			
样品名称: HN-06-WS04									
1	氯甲烷	20.0	0.200	0.147	0.000	0.147	73.6	70-130	+
2	氯乙烯	20.0	0.200	0.167	0.000	0.167	83.6	70-130	+
3	1,1-二氯乙烯	20.0	0.200	0.150	0.000	0.150	75.2	70-130	+
4	二氯甲烷	20.0	0.200	0.156	0.000	0.156	78.1	70-130	+
5	反式-1,2-二氯乙烯	20.0	0.200	0.144	0.000	0.144	72.0	70-130	+
6	1,1-二氯乙烷	20.0	0.200	0.144	0.000	0.144	72.0	70-130	+
7	顺式-1,2-二氯乙烯	20.0	0.200	0.151	0.000	0.151	75.3	70-130	+
8	氯仿	20.0	0.200	0.161	0.000	0.161	80.5	70-130	+
9	1,1,1-三氯乙烷	20.0	0.200	0.160	0.000	0.160	79.8	70-130	+
10	四氯化碳	20.0	0.200	0.178	0.000	0.178	88.9	70-130	+
11	苯	20.0	0.200	0.150	0.000	0.150	74.9	70-130	+
12	1,2-二氯乙烷	20.0	0.200	0.173	0.000	0.173	86.6	70-130	+
13	三氯乙烯	20.0	0.200	0.151	0.000	0.151	75.6	70-130	+
14	1,2-二氯丙烷	20.0	0.200	0.153	0.000	0.153	76.4	70-130	+
15	甲苯	20.0	0.200	0.159	0.000	0.159	79.3	70-130	+
16	1,1,2-三氯乙烷	20.0	0.200	0.158	0.000	0.158	78.9	70-130	+
17	四氯乙烯	20.0	0.200	0.185	0.000	0.185	92.5	70-130	+
18	氯苯	20.0	0.200	0.150	0.000	0.150	75.0	70-130	+
19	1,1,1,2-四氯乙烷	20.0	0.200	0.155	0.000	0.155	77.7	70-130	+
20	乙苯	20.0	0.200	0.184	0.000	0.184	92.2	70-130	+
21	间, 对-二甲苯	20.0	0.400	0.316	0.000	0.316	79.1	70-130	+
22	邻二甲苯	20.0	0.200	0.147	0.000	0.147	73.3	70-130	+
23	苯乙烯	20.0	0.200	0.142	0.000	0.142	70.8	70-130	+
24	1,1,2,2-四氯乙烷	20.0	0.200	0.166	0.000	0.166	83.2	70-130	+
25	1,2,3-三氯丙烷	20.0	0.200	0.154	0.000	0.154	77.2	70-130	+
26	1,4-二氯苯	20.0	0.200	0.154	0.000	0.154	77.2	70-130	+
27	1,2-二氯苯	20.0	0.200	0.155	0.000	0.155	77.7	70-130	+

注: 质量检查合格为"+", 不合格为"-".

报告编号: HX19123064-1
第54页共62页(含封面)

附表2(续): 质量控制表

质控类别: 精密度		样品类别: 土壤		检测项目: 半挥发性有机物		
序号	检测参数	样品浓度 (mg/kg)	平行样浓度 (mg/kg)	相对偏差(%)	相对偏差范围 (%)	是否合格
样品名称: HN-06-WS41						
1	苯胺	ND	ND	--	<40	+
2	2-氯酚	ND	ND	--	<40	+
3	硝基苯	ND	ND	--	<40	+
4	萘	ND	ND	--	<40	+
5	苯并(a)蒽	ND	ND	--	<40	+
6	蒽	ND	ND	--	<40	+
7	苯并(b)荧蒽	ND	ND	--	<40	+
8	苯并(k)荧蒽	ND	ND	--	<40	+
9	苯并(a)芘	ND	ND	--	<40	+
10	茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	--	<40	+
11	二苯并(a,h)蒽	ND	ND	--	<40	+
样品名称: HN-06-S13						
1	苯胺	ND	ND	--	<40	+
2	2-氯酚	ND	ND	--	<40	+
3	硝基苯	ND	ND	--	<40	+
4	萘	ND	ND	--	<40	+
5	苯并(a)蒽	ND	ND	--	<40	+
6	蒽	ND	ND	--	<40	+
7	苯并(b)荧蒽	ND	ND	--	<40	+
8	苯并(k)荧蒽	ND	ND	--	<40	+
9	苯并(a)芘	ND	ND	--	<40	+
10	茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	--	<40	+
11	二苯并(a,h)蒽	ND	ND	--	<40	+

备注: 质量检查合格为"+",不合格为"-"; 检测结果低于方法检出限不计算相对偏差。

报告编号: HX19123064-1
第55页共62页(含封面)

附表2(续): 质量控制表

质控类别: 精密度		样品类别: 土壤		检测项目: 半挥发性有机物		
序号	检测参数	样品浓度 (mg/kg)	平行样浓度 (mg/kg)	相对偏差(%)	相对偏差范围 (%)	是否合格
样品名称: HN-06-S61						
1	苯胺	ND	ND	--	<40	+
2	2-氯酚	ND	ND	--	<40	+
3	硝基苯	ND	ND	--	<40	+
4	萘	ND	ND	--	<40	+
5	苯并(a)蒽	ND	ND	--	<40	+
6	蒽	ND	ND	--	<40	+
7	苯并(b)荧蒽	ND	ND	--	<40	+
8	苯并(k)荧蒽	ND	ND	--	<40	+
9	苯并(a)芘	ND	ND	--	<40	+
10	茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	--	<40	+
11	二苯并(a,h)蒽	ND	ND	--	<40	+
样品名称: HN-06-WS01						
1	苯胺	ND	ND	--	<40	+
2	2-氯酚	ND	ND	--	<40	+
3	硝基苯	ND	ND	--	<40	+
4	萘	ND	ND	--	<40	+
5	苯并(a)蒽	ND	ND	--	<40	+
6	蒽	ND	ND	--	<40	+
7	苯并(b)荧蒽	ND	ND	--	<40	+
8	苯并(k)荧蒽	ND	ND	--	<40	+
9	苯并(a)芘	ND	ND	--	<40	+
10	茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	--	<40	+
11	二苯并(a,h)蒽	ND	ND	--	<40	+

备注: 质量检查合格为"+",不合格为"-"; 检测结果低于方法检出限不计算相对偏差。

报告编号：HX19123064-1
第56页共62页(含封面)

附表2(续)：质量控制表

质控类别：准确度		样品类别：土壤			检测项目：半挥发性有机物				
序号	检测参数	加标回收结果(标液：1000ng/μL)					回收率 (%)	回收率范围 (%)	是否合格
		加标体积(μL)	加入标准量(μg)	加标样品测定量(μg)	原样品测定量(μg)	增加值(μg)			
样品名称：空白样品									
1	苯胺	30.0	30.0	20.9	0.000	20.9	69.6	60-140	+
2	2-氯酚	30.0	30.0	19.7	0.000	19.7	65.6	60-140	+
3	硝基苯	30.0	30.0	19.6	0.000	19.6	65.5	60-140	+
4	萘	30.0	30.0	18.1	0.000	18.1	60.5	60-140	+
5	苯并(a)蒽	30.0	30.0	18.8	0.000	18.8	62.6	60-140	+
6	蒽	30.0	30.0	18.0	0.000	18.0	60.1	60-140	+
7	苯并(b)荧蒽	30.0	30.0	19.3	0.000	19.3	64.5	60-140	+
8	苯并(k)荧蒽	30.0	30.0	18.7	0.000	18.7	62.2	60-140	+
9	苯并(a)芘	30.0	30.0	21.1	0.000	21.1	70.2	60-140	+
10	茚并(1,2,3-cd)芘	30.0	30.0	19.3	0.000	19.3	64.4	60-140	+
11	二苯并(a,h)蒽	30.0	30.0	18.5	0.000	18.5	61.6	60-140	+
样品名称：HN-06-WS42									
1	苯胺	30.0	30.0	21.1	0.000	21.1	70.3	60-140	+
2	2-氯酚	30.0	30.0	19.7	0.000	19.7	65.8	60-140	+
3	硝基苯	30.0	30.0	21.7	0.000	21.7	72.5	60-140	+
4	萘	30.0	30.0	18.0	0.000	18.0	60.1	60-140	+
5	苯并(a)蒽	30.0	30.0	18.8	0.000	18.8	62.8	60-140	+
6	蒽	30.0	30.0	19.4	0.000	19.4	64.6	60-140	+
7	苯并(b)荧蒽	30.0	30.0	19.0	0.000	19.0	63.4	60-140	+
8	苯并(k)荧蒽	30.0	30.0	18.9	0.000	18.9	63.0	60-140	+
9	苯并(a)芘	30.0	30.0	21.1	0.000	21.1	70.3	60-140	+
10	茚并(1,2,3-cd)芘	30.0	30.0	19.3	0.000	19.3	64.2	60-140	+
11	二苯并(a,h)蒽	30.0	30.0	20.1	0.000	20.1	67.1	60-140	+

注：质量检查合格为"+",不合格为"-".

报告编号: HX19123064-1
第57页共62页(含封面)

附表2(续): 质量控制表

质控类别: 准确度		样品类别: 土壤			检测项目: 半挥发性有机物				
序号	检测参数	加标回收结果(标液: 1000ng/ μ L)					回收率 (%)	回收率范围 (%)	是否合格
		加标体积(μ L)	加入标准量(μ g)	加标样品测定量(μ g)	原样品测定量(μ g)	增加值(μ g)			
样品名称: HN-06-S14									
1	苯胺	30.0	30.0	21.3	0.000	21.3	70.9	60-140	+
2	2-氯酚	30.0	30.0	20.1	0.000	20.1	67.0	60-140	+
3	硝基苯	30.0	30.0	21.2	0.000	21.2	70.5	60-140	+
4	萘	30.0	30.0	18.3	0.000	18.3	61.1	60-140	+
5	苯并(a)蒽	30.0	30.0	18.9	0.000	18.9	62.9	60-140	+
6	蒎	30.0	30.0	18.7	0.000	18.7	62.4	60-140	+
7	苯并(b)荧蒹	30.0	30.0	18.6	0.000	18.6	62.0	60-140	+
8	苯并(k)荧蒹	30.0	30.0	18.8	0.000	18.8	62.6	60-140	+
9	苯并(a)芘	30.0	30.0	19.5	0.000	19.5	65.1	60-140	+
10	茚并(1,2,3-cd)芘	30.0	30.0	18.4	0.000	18.4	61.4	60-140	+
11	二苯并(a,h)蒽	30.0	30.0	19.0	0.000	19.0	63.3	60-140	+
样品名称: HN-06-S62									
1	苯胺	30.0	30.0	21.3	0.000	21.3	71.1	60-140	+
2	2-氯酚	30.0	30.0	19.8	0.000	19.8	66.0	60-140	+
3	硝基苯	30.0	30.0	21.7	0.000	21.7	72.4	60-140	+
4	萘	30.0	30.0	18.8	0.000	18.8	62.5	60-140	+
5	苯并(a)蒽	30.0	30.0	18.9	0.000	18.9	63.1	60-140	+
6	蒎	30.0	30.0	18.1	0.000	18.1	60.5	60-140	+
7	苯并(b)荧蒹	30.0	30.0	18.1	0.000	18.1	60.3	60-140	+
8	苯并(k)荧蒹	30.0	30.0	18.4	0.000	18.4	61.4	60-140	+
9	苯并(a)芘	30.0	30.0	21.2	0.000	21.2	70.8	60-140	+
10	茚并(1,2,3-cd)芘	30.0	30.0	19.2	0.000	19.2	63.9	60-140	+
11	二苯并(a,h)蒽	30.0	30.0	18.1	0.000	18.1	60.2	60-140	+

注: 质量检查合格为"+",不合格为"-".

报告编号：HX19123064-1
第58页共62页(含封面)

附表2(续)：质量控制表

质控类别：准确度		样品类别：土壤			检测项目：半挥发性有机物				
序号	检测参数	加标回收结果(标液：1000ng/ μ L)					回收率 (%)	回收率范围 (%)	是否合格
		加标体积(μ L)	加入标准量(μ g)	加标样品测定量(μ g)	原样品测定量(μ g)	增加值(μ g)			
样品名称：HN-06-WS02									
1	苯胺	30.0	30.0	20.7	0.000	20.7	69.0	60-140	+
2	2-氯酚	30.0	30.0	19.9	0.000	19.9	66.3	60-140	+
3	硝基苯	30.0	30.0	20.8	0.000	20.8	69.4	60-140	+
4	萘	30.0	30.0	18.0	0.000	18.0	60.2	60-140	+
5	苯并(a)蒽	30.0	30.0	18.8	0.000	18.8	62.8	60-140	+
6	蒽	30.0	30.0	18.1	0.000	18.1	60.3	60-140	+
7	苯并(b)荧蒽	30.0	30.0	18.1	0.000	18.1	60.2	60-140	+
8	苯并(k)荧蒽	30.0	30.0	18.2	0.000	18.2	60.8	60-140	+
9	苯并(a)芘	30.0	30.0	19.0	0.000	19.0	63.2	60-140	+
10	茚并(1,2,3-cd)芘	30.0	30.0	19.3	0.000	19.3	64.2	60-140	+
11	二苯并(a,h)蒽	30.0	30.0	18.5	0.000	18.5	61.8	60-140	+

注：质量检查合格为"+",不合格为"-".

附表3: 检测项目、检测依据及仪器一览表

序号	检测项目	检测依据	检测设备	设备编号
地下水、废水				
1	pH值	水质 pH值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	便携式水质测量仪 Bante900P型	A-3-050
			pH计 FE28型	A-1-121
2	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-8220型	A-1-120
		水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 NexION1000型	A-1-077
3	镉	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 NexION1000型	A-1-077
4	铜	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 NexION1000型	A-1-077
5	铅	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 NexION1000型	A-1-077
6	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-8220型	A-1-120
7	镍	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 NexION1000型	A-1-077
8	铝	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 NexION1000型	A-1-077
9	锌	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 NexION1000型	A-1-077
10	硒	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 NexION1000型	A-1-077
11	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	电感耦合等离子体发射光谱仪 Avio200型	A-1-116
12	铁	水质32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 Avio200型	A-1-116
13	锰	水质32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 Avio200型	A-1-116
14	氯化物	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型	A-1-002
15	硫酸盐	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型	A-1-002
16	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型	A-1-002

附表3(续)：检测项目、检测依据及仪器一览表

序号	检测项目	检测依据	检测设备	设备编号
地下水、废水				
17	亚硝酸盐 (以N计)	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型	A-1-002
18	硝酸盐 (以N计)	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型	A-1-002
19	碘化物	水质 碘化物离子的测定 离子色谱法 HJ 778-2015	离子色谱仪 ICS-600型	A-1-002
20	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外分光光度计 UV-1800XPC型	A-1-060
21	浑浊度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 目视比浊法 GB/T 5750.4-2006 2.2	/	/
22	色度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 铂钴比色法 GB/T 5750.4-2006 1.1	/	/
23	嗅和味	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 嗅气和尝味法 GB/T 5750.4-2006 3.1	/	/
24	肉眼 可见物	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 直接观察法 GB/T 5750.4-2006 4.1	/	/
25	溶解性 总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 称量法 GB/T 5750.4-2006 8.1	/	/
26	总硬度 (以CaCO ₃ 计)	水质 钙和镁总量的测定 EDTA滴定法 GB/T 7477-1987	/	/
27	阴离子表 面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	紫外分光光度计 UV-1800XPC型	A-1-060
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	紫外分光光度计 UV-1800XPC型	A-1-060
29	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	紫外分光光度计 UV-1800XPC型	A-1-060
30	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 方法2 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法 HJ 484-2009	紫外分光光度计 UV-1800XPC型	A-1-060
31	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	紫外分光光度计 UV-1800XPC型	A-1-060
32	化学 需氧量 ²	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	/	/
33	总大肠 菌群 ¹	多管发酵法 《水和废水监测分析方法》 (第四版, 2002年, 国家环保总局) 5.2.5.1	电热恒温培养箱 HPX-9052MBE型	Y5011

报告编号：HX19123064-1
第61页共62页(含封面)

附表3(续)：检测项目、检测依据及仪器一览表

序号	检测项目	检测依据	检测设备	设备编号
地下水、废水				
34	菌落总数 ¹	水质 细菌总数的测定 平皿计数法 HJ 1000-2018	电热恒温培养箱 HPX-9052MBE型	Y5011
35	挥发性 有机物	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 吹脱捕集/气相色谱-质谱法 GB/T 5750.8-2006 附录A	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 7890B&5977B型	A-1-088
		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 Agilent 7890B&5977B型	A-1-088
36	苯胺 ³	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 GCMS-QP2020型	A-1-068
37	半挥发性 有机物 ³	水中半挥发性有机物的测定 液液萃取气相色谱-质谱法 HX-D067-2018 (参照 US EPA 3510C-1996、8270E-2018)	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2020型	A-1-068
38	有机氯 农药 ³	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	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2020型	A-1-068
土壤				
1	pH值	土壤 pH值的测定 电位法 HJ 962-2018	pH计 FE28型	A-1-121
2	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-8220型	A-1-120
3	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	石墨炉原子吸收光谱仪 PinAAcle900Z型	A-1-118
4	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	火焰原子吸收光谱仪 PinAAcle500型	A-1-104
5	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	石墨炉原子吸收光谱仪 PinAAcle900Z型	A-1-105
6	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-8220型	A-1-120
7	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	火焰原子吸收光谱仪 PinAAcle500型	A-1-104
8	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	火焰原子吸收光谱仪 PinAAcle500型	A-1-104
9	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	火焰原子吸收光谱仪 PinAAcle500型	A-1-104
10	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 <small>生态环境部解释: http://www.mee.gov.cn/hqj/jgzq/hfhz/201811/t20181119_674290.shtml</small>	火焰原子吸收光谱仪 PinAAcle500型	A-1-103

报告编号: HX19123064-1
第62页共62页(含封面)

附表3(续): 检测项目、检测依据及仪器一览表

序号	检测项目	检测依据	检测设备	设备编号
土壤				
11	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 Agilent 7890B&5977B型	A-1-088
12	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 Agilent 7890B&5977B型	A-1-085
13	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	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 7890B&5977B型	A-1-085

备注: ¹表示该项目不在本公司资质范围内, 由海宁万润环境检测有限公司(证书编号: 161112051942)完成; 分包报告编号: 万润环检(2020)检字第2020030094号; ²表示该项目在本公司常熟实验室完成; ³表示该项目在本公司苏州新国大实验室完成; 其余项目在本公司苏州腾飞实验室完成。

*****报告结束*****

检 测 报 告

报告编号：HX19123064-2

检测类别： 委托检测

项目名称： 盐官度假区潮涌路南侧、环城西路东侧
1#地块土壤环境状况初步调查

委托单位： 上海亚新建设工程有限公司杭州分公司

报告编号：HX19123064-2
第3页共43页(含封面)

委托单位	上海亚新建设工程有限公司杭州分公司		
单位地址	浙江省杭州市余杭区文一西路1326号利尔达物联网产业园6幢1801		
项目名称	盐官度假区潮涌路南侧、环城西路东侧1#地块土壤环境状况初步调查		
联系人	陈玉衡	联系电话	13362534739
采样人员	文武江、杨光等	采样日期	2019.12.14
检测日期	2019.12.14-2019.12.24		
检测人员	苏州腾飞实验室：朱森、陈梅等		
样品信息	土壤：5个		
检测内容	土壤：pH值、砷、镉、铜、铅、汞、镍、锌、铬、六价铬、有机氯农药、挥发性有机物、半挥发性有机物		
检测结论	检测结果见第4-7页		

编 制 : _____

审 核 : _____

签 发 : _____

签发日期 : _____

报告编号: HX19123064-2
第4页共43页(含封面)

检测结果

样品类别: 土壤			样品名称	HN-06-WS01	HN-06-WS02	HN-06-WS03	HN-06-WS04	HN-06-BWS03	/
			采样深度	0-0.5m	2.5-3.0m	4-4.5m	5.5-6.0m	4-4.5m	/
			采样日期	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	/
序号	检测项目	单位	检出限	测定值					
1	pH值	无量纲	/	7.40	8.29	7.85	8.18	7.70	/
2	砷	mg/kg	0.01	4.52	4.20	6.46	3.39	6.16	/
3	镉	mg/kg	0.01	0.02	0.03	0.02	0.04	0.02	/
4	铜	mg/kg	1	9	16	24	25	24	/
5	铅	mg/kg	0.1	5.3	11.1	12.9	13.4	12.9	/
6	汞	mg/kg	0.002	0.126	0.181	0.233	0.108	0.227	/
7	镍	mg/kg	3	17	27	32	37	34	/
8	锌	mg/kg	1	50	54	63	67	63	/
9	铬	mg/kg	4	37	41	52	53	56	/
10	六价铬	mg/kg	2	ND	ND	ND	ND	ND	/

报告编号: HX19123064-2
第5页共43页(含封面)

检测结果

单位: mg/kg

样品类别: 土壤		样品名称	HN-06-WS01	HN-06-WS02	HN-06-WS03	HN-06-WS04	HN-06-BWS03	/
		采样深度	0-0.5m	2.5-3.0m	4-4.5m	5.5-6.0m	4-4.5m	/
检测项目: 有机氯农药		采样日期	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	/
序号	检测参数	检出限	测定值					
1	α-六六六	0.07	ND	ND	ND	ND	ND	/
2	β-六六六	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	/
3	γ-六六六	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	/
4	δ-六六六	0.10	ND	ND	ND	ND	ND	/
5	p,p'-DDE	0.04	ND	ND	ND	ND	ND	/
6	p,p'-DDD	0.08	ND	ND	ND	ND	ND	/
7	o,p'-DDT	0.08	ND	ND	ND	ND	ND	/
8	p,p'-DDT	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	/

报告编号: HX19123064-2
第6页共43页(含封面)

检测结果

单位: mg/kg

样品类别: 土壤		样品名称	HN-06-WS01	HN-06-WS02	HN-06-WS03	HN-06-WS04	HN-06-BWS03	/
		采样深度	0-0.5m	2.5-3.0m	4-4.5m	5.5-6.0m	4-4.5m	/
检测项目: 挥发性有机物		采样日期	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	/
序号	检测参数	检出限	测定值					
1	氯甲烷	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	/
2	氯乙烯	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	/
3	1,1-二氯乙烯	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	/
4	二氯甲烷	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	/
5	反式-1,2-二氯乙烯	0.0014	ND	ND	ND	ND	ND	/
6	1,1-二氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	/
7	顺式-1,2-二氯乙烯	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	/
8	氯仿	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	/
9	1,1,1-三氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	/
10	四氯化碳	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	/
11	苯	0.0019	ND	ND	ND	ND	ND	/
12	1,2-二氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	/
13	三氯乙烯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	/
14	1,2-二氯丙烷	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	/
15	甲苯	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	/
16	1,1,2-三氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	/
17	四氯乙烯	0.0014	ND	ND	ND	ND	ND	/
18	氯苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	/
19	1,1,1,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	/
20	乙苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	/
21	间,对-二甲苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	/
22	邻-二甲苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	/
23	苯乙烯	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	/
24	1,1,2,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	/
25	1,2,3-三氯丙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	/
26	1,4-二氯苯	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	/
27	1,2-二氯苯	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	/

报告编号: HX19123064-2
第7页共43页(含封面)

检测结果

单位: mg/kg

样品类别: 土壤		样品名称	HN-06-WS01	HN-06-WS02	HN-06-WS03	HN-06-WS04	HN-06-BWS03	/
		采样深度	0-0.5m	2.5-3.0m	4-4.5m	5.5-6.0m	4-4.5m	/
检测项目: 半挥发性有机物		采样日期	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	2019.12.14	/
序号	检测参数	检出限	测定值					
1	苯胺	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	/
2	2-氯酚	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	/
3	硝基苯	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	/
4	萘	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	/
5	苯并(a)蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	/
6	蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	/
7	苯并(b)荧蒽	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	/
8	苯并(k)荧蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	/
9	苯并(a)芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	/
10	茚并(1,2,3-cd)芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	/
11	二苯并(a,h)蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	/

附表1: 质量控制结果统计表

类别	检测项目	样品数 (个)	全程序空白		平行样			加标回收率			有证标准物质	
			检查数 (个)	合格数 (个)	检查数 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	检查数 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	检测值 (µg/L)	标准值 (µg/L)
地下水、 废水	铅	3	1	1	1	33	100	1	33	100	/	/
	砷	3	1	1	1	33	100	1	33	100	/	/
	汞	3	1	1	1	33	100	1	33	100	/	/
	铜	3	1	1	1	33	100	1	33	100	/	/
	镉	3	1	1	1	33	100	1	33	100	/	/
	镍	1	1	1	1	100	100	1	100	100	/	/
	铝	2	1	1	1	50	100	1	50	100	/	/
	硒	2	1	1	1	50	100	1	50	100	/	/
	钠	2	1	1	1	50	100	1	50	100	/	/
	铁	2	1	1	1	50	100	1	50	100	/	/
	锰	2	1	1	1	50	100	1	50	100	/	/
	总硬度 (以CaCO ₃ 计)	2	1	1	1	50	100	/	/	/	/	/
	氟化物	2	1	1	1	50	100	1	50	100	/	/
	阴离子表面 活性剂	2	1	1	1	50	100	1	50	100	/	/
硫化物	2	1	1	1	50	100	1	50	100	/	/	
氨氮	2	1	1	1	50	100	1	50	100	/	/	

备注: HX19123064-1、-2报告中样品为同一批次分析, 质控数据共用。

附表1(续): 质量控制结果统计表

类别	检测项目	样品数 (个)	全程序空白		平行样			加标回收率			有证标准物质	
			检查数 (个)	合格数 (个)	检查数 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	检查数 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	检测值 (µg/L)	标准值 (µg/L)
地下水、 废水	挥发酚	2	1	1	1	50	100	1	50	100	/	/
	碘化物	2	1	1	1	50	100	1	50	100	/	/
	亚硝酸盐 (以N计)	2	1	1	1	50	100	1	50	100	/	/
	硝酸盐 (以N计)	2	1	1	1	50	100	1	50	100	/	/
	氟化物	2	1	1	1	50	100	1	50	100	/	/
	氯化物	2	1	1	1	50	100	1	50	100	/	/
	硫酸盐	2	1	1	1	50	100	1	50	100	/	/
	六价铬	3	1	1	1	33	100	1	33	100	/	/
	有机氯农药	1	/	/	1	100	100	1	100	100	/	/
	挥发性 有机物	3	1	1	1	33	100	3	100	100	/	/
	半挥发性 有机物	1	/	/	1	100	100	1	100	100	/	/

备注: HX19123064-1、-2报告中样品为同一批次分析, 质控数据共用。

附表1(续): 质量控制结果统计表

类别	检测项目	样品数 (个)	全程序空白		平行样			加标回收率			有证标准物质	
			检查数 (个)	合格数 (个)	检查数 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	检查数 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	检测值 (mg/kg)	标准值 (mg/kg)
土壤	pH值	31	/	/	4	13	100	/	/	/	8.52(无量纲)	8.50±0.07(无量纲)
	砷	31	/	/	4	13	100	4	13	100	/	/
	镉	31	/	/	4	13	100	4	13	100	/	/
	铜	31	/	/	4	13	100	4	13	100	/	/
	铅	31	/	/	4	13	100	4	13	100	/	/
	汞	31	/	/	4	13	100	4	13	100	/	/
	镍	31	/	/	4	13	100	4	13	100	/	/
	锌	31	/	/	4	13	100	4	13	100	/	/
	铬	31	/	/	4	13	100	4	13	100	/	/
	六价铬	31	/	/	4	13	100	4	13	100	/	/
	有机氯农药	31	/	/	4	13	100	31	100	100	/	/
	挥发性 有机物	31	1	1	4	13	100	31	100	100	/	/
	半挥发性 有机物	31	/	/	4	13	100	31	100	100	/	/

备注: HX19123064-1、-2报告中样品为同一批次分析, 质控数据共用。

报告编号：HX19123064-2
第11页共43页(含封面)

附表2：质量控制表

质控类别：精密度

样品类别：地下水、废水

序号	样品名称	检测项目	单位	样品浓度	平行样浓度	相对偏差 (%)	相对偏差范围 (%)	是否合格
1	设备淋洗L00	铅	μg/L	ND	ND	--	<20	+
2	HN06-BW02	砷	μg/L	2.19	2.31	2.6	<20	+
3	HN06-BW02	汞	μg/L	0.04	0.04	0	<20	+
4	设备淋洗L00	铜	μg/L	ND	ND	--	<20	+
5	设备淋洗L00	镉	μg/L	ND	ND	--	<20	+
6	设备淋洗L00	镍	μg/L	ND	ND	--	<20	+
7	HN06-BW02	铝	μg/L	ND	ND	--	<20	+
8	HN06-BW02	硒	μg/L	1.68	1.12	19.8	<20	+
9	HN06-BW02	钠	mg/L	72.6	71.8	0.6	<25	+
10	HN06-BW02	铁	mg/L	ND	ND	--	<25	+
11	HN06-BW02	锰	mg/L	0.13	0.13	0	<25	+
12	HN06-BW01	总硬度 (以CaCO ₃ 计)	mg/L	411	410	0.2	<10	+
13	HN06-BW01	氧化物	mg/L	ND	ND	--	<20	+
14	HN06-BW01	阴离子表面活性剂	mg/L	ND	ND	--	<20	+
15	HN06-BW01	硫化物	mg/L	ND	ND	--	<20	+
16	HN06-BW02	氨氮	mg/L	0.573	0.570	2.6	<20	+
17	HN06-BW01	挥发酚	mg/L	0.0019	0.0018	2.7	<20	+
18	HN06-BW02	碘化物	mg/L	ND	ND	--	<10	+
19	HN06-BW02	亚硝酸盐 (以N计)	mg/L	ND	ND	--	<10	+
20	HN06-BW02	硝酸盐 (以N计)	mg/L	14.6	13.9	2.6	<10	+
21	HN06-BW02	氟化物	mg/L	0.360	0.341	2.7	<10	+
22	HN06-BW02	氯化物	mg/L	45.0	44.6	0.4	<10	+
23	HN06-BW02	硫酸盐	mg/L	94.5	93.9	0.3	<10	+
24	设备淋洗L00	六价铬	mg/L	ND	ND	--	<20	+

备注：质量检查合格为"+",不合格为"-"; 检测结果低于方法检出限不计算相对偏差。

附表2(续)：质量控制表

质控类别：准确度

样品类别：地下水、废水

序号	样品名称	检测项目	样品加标结果				是否合格
			加标量(μg)	回收量(μg)	回收率(%)	回收率范围(%)	
1	设备淋洗L00	铅	2.00	2.01	100	70-130	+
2	HN06-BW02	砷	1.00	0.923	92.3	70-130	+
3	HN06-BW02	汞	0.050	0.054	108	70-130	+
4	设备淋洗L00	铜	2.00	2.09	105	70-130	+
5	设备淋洗L00	镉	2.00	2.10	105	70-130	+
6	设备淋洗L00	镍	2.00	2.00	100	70-130	+
7	HN06-BW02	铝	1.00	0.989	98.9	70-130	+
8	HN06-BW02	硒	1.00	1.04	104	70-130	+
9	HN06-BW02	钠	1.50	1.28	85.5	70-120	+
10	HN06-BW02	铁	0.100	0.105	105	70-120	+
11	HN06-BW02	锰	0.100	0.096	96.0	70-120	+
12	HN06-BW01	氰化物	10.0	9.43	94.3	85-115	+
13	HN06-BW01	阴离子表面活性剂	30.0	27.5	91.7	80-120	+
14	HN06-BW01	硫化物	20.0	18.7	93.5	90-110	+
15	HN06-BW02	氨氮	20.0	18.5	92.5	90-110	+
16	HN06-BW01	挥发酚	3.00	2.73	91.0	85-115	+
17	HN06-BW02	碘化物	5.00	5.13	103	80-120	+
18	HN06-BW02	亚硝酸盐(以N计)	100	104	104	80-120	+
19	HN06-BW02	硝酸盐(以N计)	50.0	48.0	96.0	80-120	+
20	HN06-BW02	氟化物	100	102	102	80-120	+
21	HN06-BW02	氯化物	100	94.0	94.0	80-120	+
22	HN06-BW02	硫酸盐	100	91.5	91.5	80-120	+
23	设备淋洗L00	六价铬	5.00	4.68	93.6	85-115	+

备注：质量检查合格为"+",不合格为"-".

报告编号：HX19123064-2
第13页共43页(含封面)

附表2(续)：质量控制表

质控类别：精密度		样品类别：地下水、废水		检测项目：有机氯农药		
序号	检测参数	样品浓度 ($\mu\text{g/L}$)	平行样浓度 ($\mu\text{g/L}$)	相对偏差 (%)	相对偏差 范围(%)	是否 合格
样品名称：设备淋洗L00						
1	α -六六六	ND	ND	--	≤ 50	+
2	β -六六六	ND	ND	--	≤ 50	+
3	γ -六六六	ND	ND	--	≤ 50	+
4	δ -六六六	ND	ND	--	≤ 50	+
5	p,p'-DDE	ND	ND	--	≤ 50	+
6	p,p'-DDD	ND	ND	--	≤ 50	+
7	o,p'-DDT	ND	ND	--	≤ 50	+
8	p,p'-DDT	ND	ND	--	≤ 50	+

备注：质量检查合格为"+",不合格为"-"; 检测结果低于方法检出限不计算相对偏差。

报告编号: HX19123064-2
第14页共43页(含封面)

附表2(续): 质量控制表

质控类别: 准确度		样品类别: 地下水、废水					检测项目: 有机氯农药		
序号	检测参数	加标回收结果(标液: 1000ng/μL)					回收率(%)	回收率范围(%)	是否合格
		加标体积(μL)	加入标准量(μg)	加标样品测定量(μg)	原样品测定量(μg)	增加值(μg)			
样品名称: 空白样品									
1	α-六六六	45.0	45.0	31.4	0.000	31.4	69.8	60-130	+
2	β-六六六	45.0	45.0	28.6	0.000	28.6	63.5	60-130	+
3	γ-六六六	45.0	45.0	32.2	0.000	32.2	71.6	60-130	+
4	δ-六六六	45.0	45.0	32.1	0.000	32.1	71.4	60-130	+
5	p,p'-DDE	45.0	45.0	31.2	0.000	31.2	69.4	60-130	+
6	p,p'-DDD	45.0	45.0	31.3	0.000	31.3	69.5	60-130	+
7	o,p'-DDT	45.0	45.0	34.4	0.000	34.4	76.4	60-130	+
8	p,p'-DDT	45.0	45.0	34.8	0.000	34.8	77.4	60-130	+
样品名称: 设备淋洗L00									
1	α-六六六	45.0	45.0	32.2	0.000	32.2	71.5	60-130	+
2	β-六六六	45.0	45.0	29.7	0.000	29.7	65.9	60-130	+
3	γ-六六六	45.0	45.0	33.4	0.000	33.4	74.3	60-130	+
4	δ-六六六	45.0	45.0	32.2	0.000	32.2	71.6	60-130	+
5	p,p'-DDE	45.0	45.0	31.6	0.000	31.6	70.2	60-130	+
6	p,p'-DDD	45.0	45.0	30.2	0.000	30.2	67.2	60-130	+
7	o,p'-DDT	45.0	45.0	33.5	0.000	33.5	74.4	60-130	+
8	p,p'-DDT	45.0	45.0	33.6	0.000	33.6	74.7	60-130	+

备注: 质量检查合格为"+",不合格为"-".

报告编号：HX19123064-2
第15页共43页(含封面)

附表2(续)：质量控制表

质控类别：精密度		样品类别：地下水、废水		检测项目：挥发性有机物		
序号	检测参数	样品浓度 ($\mu\text{g/L}$)	平行样浓度 ($\mu\text{g/L}$)	相对偏差 (%)	相对偏差 范围(%)	是否 合格
样品名称：设备淋洗L00						
1	氯乙烯	ND	ND	--	<30	+
2	1,1-二氯乙烯	ND	ND	--	<30	+
3	二氯甲烷	ND	ND	--	<30	+
4	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	--	<30	+
5	1,1-二氯乙烷	ND	ND	--	<30	+
6	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	--	<30	+
7	氯仿	ND	ND	--	<30	+
8	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	--	<30	+
9	四氯化碳	ND	ND	--	<30	+
10	苯	ND	ND	--	<30	+
11	1,2-二氯乙烷	ND	ND	--	<30	+
12	三氯乙烯	ND	ND	--	<30	+
13	1,2-二氯丙烷	ND	ND	--	<30	+
14	甲苯	ND	ND	--	<30	+
15	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	--	<30	+
16	四氯乙烯	ND	ND	--	<30	+
17	氯苯	ND	ND	--	<30	+
18	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	--	<30	+
19	乙苯	ND	ND	--	<30	+
20	间, 对-二甲苯	ND	ND	--	<30	+
21	邻-二甲苯	ND	ND	--	<30	+
22	苯乙烯	ND	ND	--	<30	+
23	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	--	<30	+
24	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	--	<30	+
25	1,4-二氯苯	ND	ND	--	<30	+
26	1,2-二氯苯	ND	ND	--	<30	+

备注：质量检查合格为"+",不合格为"-"; 检测结果低于方法检出限不计算相对偏差。

附表2(续): 质量控制表

质控类别: 准确度		样品类别: 地下水、废水			检测项目: 挥发性有机物				
序号	检测参数	加标回收结果(标液: 100ng/μL)					回收率 (%)	回收率范围(%)	是否合格
		加标体积 (μL)	加入标准量(μg)	加标样品测定量 (μg)	原样品测定量 (μg)	增加值 (μg)			
样品名称: 空白样品									
1	氯乙烯	2.0	0.200	0.173	0.000	0.173	86.6	80-120	+
2	1,1-二氯乙烯	2.0	0.200	0.172	0.000	0.172	86.1	80-120	+
3	二氯甲烷	2.0	0.200	0.165	0.000	0.165	82.6	80-120	+
4	反式-1,2-二氯乙烯	2.0	0.200	0.169	0.000	0.169	84.3	80-120	+
5	1,1-二氯乙烷	2.0	0.200	0.173	0.000	0.173	86.3	80-120	+
6	顺式-1,2-二氯乙烯	2.0	0.200	0.170	0.000	0.170	85.2	80-120	+
7	氯仿	2.0	0.200	0.167	0.000	0.167	83.7	80-120	+
8	1,1,1-三氯乙烷	2.0	0.200	0.182	0.000	0.182	91.2	80-120	+
9	四氯化碳	2.0	0.200	0.162	0.000	0.162	81.0	80-120	+
10	苯	2.0	0.200	0.170	0.000	0.170	84.9	80-120	+
11	1,2-二氯乙烷	2.0	0.200	0.168	0.000	0.168	84.1	80-120	+
12	三氯乙烯	2.0	0.200	0.165	0.000	0.165	82.6	80-120	+
13	1,2-二氯丙烷	2.0	0.200	0.165	0.000	0.165	82.4	80-120	+
14	甲苯	2.0	0.200	0.175	0.000	0.175	87.7	80-120	+
15	1,1,2-三氯乙烷	2.0	0.200	0.169	0.000	0.169	84.5	80-120	+
16	四氯乙烯	2.0	0.200	0.176	0.000	0.176	88.1	80-120	+
17	氯苯	2.0	0.200	0.173	0.000	0.173	86.5	80-120	+
18	1,1,1,2-四氯乙烷	2.0	0.200	0.162	0.000	0.162	80.8	80-120	+
19	乙苯	2.0	0.200	0.161	0.000	0.161	80.7	80-120	+
20	间, 对-二甲苯	2.0	0.400	0.335	0.000	0.335	83.8	80-120	+
21	邻-二甲苯	2.0	0.200	0.163	0.000	0.163	81.7	80-120	+
22	苯乙烯	2.0	0.200	0.170	0.000	0.170	85.1	80-120	+
23	1,1,2,2-四氯乙烷	2.0	0.200	0.168	0.000	0.168	83.9	80-120	+
24	1,2,3-三氯丙烷	2.0	0.200	0.171	0.000	0.171	85.5	80-120	+
25	1,4-二氯苯	2.0	0.200	0.178	0.000	0.178	89.0	80-120	+
26	1,2-二氯苯	2.0	0.200	0.160	0.000	0.160	80.2	80-120	+

注: 质量检查合格为"+",不合格为"-".

附表2(续): 质量控制表

质控类别: 准确度		样品类别: 地下水、废水			检测项目: 挥发性有机物				
序号	检测参数	加标回收结果(标液: 100ng/μL)					回收率 (%)	回收率范围(%)	是否合格
		加标体积 (μL)	加入标准量(μg)	加标样品测定量 (μg)	原样品测定量 (μg)	增加值 (μg)			
样品名称: 设备淋洗L00									
1	氯乙烯	2.0	0.200	0.177	0.000	0.177	88.6	80-120	+
2	1,1-二氯乙烯	2.0	0.200	0.173	0.000	0.173	86.5	80-120	+
3	二氯甲烷	2.0	0.200	0.172	0.000	0.172	85.8	80-120	+
4	反式-1,2-二氯乙烯	2.0	0.200	0.168	0.000	0.168	83.8	80-120	+
5	1,1-二氯乙烷	2.0	0.200	0.168	0.000	0.168	84.0	80-120	+
6	顺式-1,2-二氯乙烯	2.0	0.200	0.164	0.000	0.164	81.8	80-120	+
7	氯仿	2.0	0.200	0.169	0.000	0.169	84.4	80-120	+
8	1,1,1-三氯乙烷	2.0	0.200	0.178	0.000	0.178	88.9	80-120	+
9	四氯化碳	2.0	0.200	0.163	0.000	0.163	81.5	80-120	+
10	苯	2.0	0.200	0.161	0.000	0.161	80.7	80-120	+
11	1,2-二氯乙烷	2.0	0.200	0.174	0.000	0.174	87.1	80-120	+
12	三氯乙烯	2.0	0.200	0.169	0.000	0.169	84.6	80-120	+
13	1,2-二氯丙烷	2.0	0.200	0.178	0.000	0.178	88.9	80-120	+
14	甲苯	2.0	0.200	0.180	0.000	0.180	89.9	80-120	+
15	1,1,2-三氯乙烷	2.0	0.200	0.170	0.000	0.170	85.0	80-120	+
16	四氯乙烯	2.0	0.200	0.167	0.000	0.167	83.5	80-120	+
17	氯苯	2.0	0.200	0.171	0.000	0.171	85.6	80-120	+
18	1,1,1,2-四氯乙烷	2.0	0.200	0.171	0.000	0.171	85.4	80-120	+
19	乙苯	2.0	0.200	0.169	0.000	0.169	84.5	80-120	+
20	间, 对-二甲苯	2.0	0.400	0.328	0.000	0.328	82.0	80-120	+
21	邻-二甲苯	2.0	0.200	0.160	0.000	0.160	80.1	80-120	+
22	苯乙烯	2.0	0.200	0.167	0.000	0.167	83.6	80-120	+
23	1,1,2,2-四氯乙烷	2.0	0.200	0.172	0.000	0.172	86.0	80-120	+
24	1,2,3-三氯丙烷	2.0	0.200	0.174	0.000	0.174	87.1	80-120	+
25	1,4-二氯苯	2.0	0.200	0.165	0.000	0.165	82.3	80-120	+
26	1,2-二氯苯	2.0	0.200	0.168	0.000	0.168	83.9	80-120	+

注: 质量检查合格为"+",不合格为"-".

报告编号：HX19123064-2
第18页共43页(含封面)

附表2(续)：质量控制表

质控类别：精密度

样品类别：地下水、废水 检测项目：半挥发性有机物

序号	检测参数	样品浓度 ($\mu\text{g/L}$)	平行样浓度 ($\mu\text{g/L}$)	相对偏差(%)	相对偏差范围 (%)	是否合格
样品名称：设备淋洗L00						
1	苯胺	ND	ND	--	<20	+
2	2-氯酚	ND	ND	--	<25	+
3	硝基苯	ND	ND	--	<25	+
4	萘	ND	ND	--	<25	+
5	苯并(a)蒽	ND	ND	--	<25	+
6	蒽	ND	ND	--	<25	+
7	苯并(b)荧蒽	ND	ND	--	<25	+
8	苯并(k)荧蒽	ND	ND	--	<25	+
9	苯并(a)芘	ND	ND	--	<25	+
10	茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	--	<25	+
11	二苯并(a,h)蒽	ND	ND	--	<25	+

备注：质量检查合格为"+",不合格为"-"; 检测结果低于方法检出限不计算相对偏差。

报告编号: HX19123064-2
第19页共43页(含封面)

附表2(续): 质量控制表

质控类别: 准确度									
样品类别: 地下水、废水									
检测项目: 半挥发性有机物									
序号	检测参数	加标回收结果(标液: 1000ng/μL)					回收率 (%)	回收率范围 (%)	是否合格
		加标体积(μL)	加入标准量(μg)	加标样品测定量(μg)	原样品测定量(μg)	增加值(μg)			
样品名称: 空白样品									
1	苯胺	30.0	30.0	18.1	0.000	18.1	60.4	50-150	+
2	2-氯酚	30.0	30.0	19.1	0.000	19.1	63.6	60-130	+
3	硝基苯	30.0	30.0	21.9	0.000	21.9	72.9	60-130	+
4	萘	30.0	30.0	18.5	0.000	18.5	61.6	60-130	+
5	苯并(a)蒽	30.0	30.0	18.8	0.000	18.8	62.6	60-130	+
6	蒽	30.0	30.0	20.5	0.000	20.5	68.3	60-130	+
7	苯并(b)荧蒽	30.0	30.0	23.9	0.000	23.9	79.8	60-130	+
8	苯并(k)荧蒽	30.0	30.0	20.5	0.000	20.5	68.2	60-130	+
9	苯并(a)芘	30.0	30.0	20.6	0.000	20.6	68.7	60-130	+
10	茚并(1,2,3-cd)芘	30.0	30.0	22.7	0.000	22.7	75.8	60-130	+
11	二苯并(a,h)蒽	30.0	30.0	22.4	0.000	22.4	74.7	60-130	+
样品名称: 设备淋洗L00									
1	苯胺	30.0	30.0	18.8	0.000	18.8	62.8	50-150	+
2	2-氯酚	30.0	30.0	19.7	0.000	19.7	65.6	60-130	+
3	硝基苯	30.0	30.0	22.4	0.000	22.4	74.8	60-130	+
4	萘	30.0	30.0	18.8	0.000	18.8	62.7	60-130	+
5	苯并(a)蒽	30.0	30.0	20.0	0.000	20.0	66.8	60-130	+
6	蒽	30.0	30.0	18.1	0.000	18.1	60.2	60-130	+
7	苯并(b)荧蒽	30.0	30.0	24.1	0.000	24.1	80.2	60-130	+
8	苯并(k)荧蒽	30.0	30.0	18.2	0.000	18.2	60.8	60-130	+
9	苯并(a)芘	30.0	30.0	19.9	0.000	19.9	66.3	60-130	+
10	茚并(1,2,3-cd)芘	30.0	30.0	21.5	0.000	21.5	71.8	60-130	+
11	二苯并(a,h)蒽	30.0	30.0	20.9	0.000	20.9	69.6	60-130	+

注: 质量检查合格为"+",不合格为"-".

报告编号：HX19123064-2
第20页共43页(含封面)

附表2(续)：质量控制表

质控类别：精密度

样品类别：土壤

序号	样品名称	检测项目	测定值	平行样测定值	差值	允许差值	是否合格
1	HN-06-S12	pH值	7.46	7.31	0.15	≤0.3	+
2	HN-06-S54	pH值	7.87	7.69	0.18	≤0.3	+
3	HN-06-WS03	pH值	7.85	7.66	0.19	≤0.3	+
4	HN-06-WS04	pH值	8.18	8.05	0.13	≤0.3	+

备注：质量检查合格为"+",不合格为"-"。

报告编号: HX19123064-2
第21页共43页(含封面)

附表2(续): 质量控制表

质控类别: 精密度

样品类别: 土壤

序号	样品名称	检测项目	样品浓度 (mg/kg)	平行样浓度 (mg/kg)	相对偏差 (%)	相对偏差 范围(%)	是否 合格
1	HN-06-WS41	镉	0.03	0.03	0	<25	+
2	HN-06-S54	镉	0.03	0.04	14.3	<25	+
3	HN-06-WS03	镉	0.02	0.02	0	<25	+
4	HN-06-WS04	镉	0.04	0.03	14.3	<25	+
5	HN-06-WS41	铅	9.2	9.7	2.6	<20	+
6	HN-06-S54	铅	19.7	22.2	6.0	<20	+
7	HN-06-WS03	铅	12.9	11.4	6.2	<20	+
8	HN-06-WS04	铅	13.4	11.9	5.9	<20	+
9	HN-06-WS41	汞	0.099	0.099	0	<20	+
10	HN-06-S54	汞	0.112	0.113	0.7	<20	+
11	HN-06-WS03	汞	0.233	0.229	0.8	<20	+
12	HN-06-WS04	汞	0.108	0.112	1.8	<20	+
13	HN-06-WS41	砷	3.76	3.84	1.1	<20	+
14	HN-06-S54	砷	5.71	5.53	1.6	<20	+
15	HN-06-WS03	砷	6.46	6.55	0.7	<20	+
16	HN-06-WS04	砷	3.39	3.26	2.0	<20	+
17	HN-06-S12	锌	53	52	1.0	<20	+
18	HN-06-S54	锌	88	90	1.1	<20	+
19	HN-06-WS03	锌	63	62	0.8	<20	+
20	HN-06-WS04	锌	67	67	0	<20	+
21	HN-06-S12	铬	41	41	0	<20	+
22	HN-06-S54	铬	79	81	1.3	<20	+
23	HN-06-WS03	铬	52	54	1.9	<20	+
24	HN-06-WS04	铬	53	56	2.8	<20	+
25	HN-06-WS41	六价铬	ND	ND	--	<20	+
26	HN-06-S54	六价铬	ND	ND	--	<20	+
27	HN-06-WS03	六价铬	ND	ND	--	<20	+
28	HN-06-WS04	六价铬	ND	ND	--	<20	+
29	HN-06-WS41	铜	13	14	3.7	<20	+
30	HN-06-S54	铜	33	39	8.3	<20	+
31	HN-06-WS03	铜	24	21	6.7	<20	+
32	HN-06-WS04	铜	25	22	6.4	<20	+
33	HN-06-WS41	镍	29	32	4.9	<20	+
34	HN-06-S54	镍	44	47	3.3	<20	+
35	HN-06-WS03	镍	32	30	3.2	<20	+
36	HN-06-WS04	镍	37	32	7.2	<20	+

备注: 质量检查合格为"+",不合格为"-"; 检测结果低于检出限不计算相对偏差。

附表2(续): 质量控制表

质控类别: 准确度

样品类别: 土壤

序号	样品名称	检测项目	样品加标结果				是否合格
			加标量(μg)	回收量(μg)	回收率(%)	回收率范围(%)	
1	HN-06-WS41	镉	0.200	0.181	90.6	75-110	+
2	HN-06-S54	镉	0.200	0.178	89.0	75-110	+
3	HN-06-WS03	镉	0.200	0.184	92.0	75-110	+
4	HN-06-WS04	镉	0.200	0.186	93.2	75-110	+
5	HN-06-WS41	铅	8.00	7.93	99.2	80-110	+
6	HN-06-S54	铅	4.00	3.35	83.8	80-110	+
7	HN-06-WS03	铅	8.00	7.02	87.8	80-110	+
8	HN-06-WS04	铅	8.00	6.97	87.2	80-110	+
9	HN-06-WS41	汞	0.250	0.217	87.0	75-105	+
10	HN-06-S54	汞	0.250	0.214	85.7	75-105	+
11	HN-06-WS03	汞	0.250	0.223	89.0	75-105	+
12	HN-06-WS04	汞	0.250	0.228	91.4	75-105	+
13	HN-06-WS41	砷	5.00	4.54	90.9	85-105	+
14	HN-06-S54	砷	4.00	4.08	102	85-105	+
15	HN-06-WS03	砷	5.00	4.75	95.1	85-105	+
16	HN-06-WS04	砷	5.00	4.47	89.4	85-105	+
17	HN-06-S12	锌	50.0	43.5	87.0	80-120	+
18	HN-06-S54	锌	50.0	47.5	95.0	80-120	+
19	HN-06-WS03	锌	50.0	45.0	90.0	80-120	+
20	HN-06-WS04	锌	50.0	46.6	93.2	80-120	+
21	HN-06-S12	铬	50.0	48.0	96.0	80-120	+
22	HN-06-S54	铬	50.0	46.9	93.8	80-120	+
23	HN-06-WS03	铬	50.0	53.2	106	80-120	+
24	HN-06-WS04	铬	50.0	53.3	107	80-120	+
25	HN-06-WS41	六价铬	100	80.5	80.5	70-130	+
26	HN-06-S54	六价铬	100	81.6	81.6	70-130	+
27	HN-06-WS03	六价铬	100	81.9	81.9	70-130	+
28	HN-06-WS04	六价铬	100	82.6	82.6	70-130	+
29	HN-06-WS41	铜	50.0	53.3	107	85-105	+
30	HN-06-S54	铜	50.0	49.1	98.2	85-105	+
31	HN-06-WS03	铜	50.0	51.8	104	85-105	+
32	HN-06-WS04	铜	50.0	52.5	105	85-105	+
33	HN-06-WS41	镍	50.0	51.1	102	80-110	+
34	HN-06-S54	镍	50.0	43.5	87.0	80-110	+
35	HN-06-WS03	镍	50.0	51.7	103	80-110	+
36	HN-06-WS04	镍	50.0	51.7	103	80-110	+

备注: 质量检查合格为"+",不合格为"-".

报告编号: HX19123064-2
第23页共43页(含封面)

附表2(续): 质量控制表

质控类别: 准确度		样品类别: 土壤		有证标准物质		
序号	检测项目	单位	方法检出限	检测值	标准值	质控样编号
				1	pH值	无量纲

附表2(续): 质量控制表

质控类别: 精密度		样品类别: 土壤、沉积物		检测项目: 有机氯农药		
序号	检测参数	样品浓度 (mg/kg)	平行样浓度 (mg/kg)	相对偏差(%)	相对偏差范围 (%)	是否合格
样品名称: HN-06-WS41						
1	α-六六六	ND	ND	--	<35	+
2	β-六六六	ND	ND	--	<35	+
3	γ-六六六	ND	ND	--	<35	+
4	δ-六六六	ND	ND	--	<35	+
5	p,p'-DDE	ND	ND	--	<35	+
6	p,p'-DDD	ND	ND	--	<35	+
7	o,p'-DDT	ND	ND	--	<35	+
8	p,p'-DDT	ND	ND	--	<35	+
样品名称: HN-06-S13						
1	α-六六六	ND	ND	--	<35	+
2	β-六六六	ND	ND	--	<35	+
3	γ-六六六	ND	ND	--	<35	+
4	δ-六六六	ND	ND	--	<35	+
5	p,p'-DDE	ND	ND	--	<35	+
6	p,p'-DDD	ND	ND	--	<35	+
7	o,p'-DDT	ND	ND	--	<35	+
8	p,p'-DDT	ND	ND	--	<35	+

备注: 质量检查合格为"+",不合格为"-"; 检测结果低于方法检出限不计算相对偏差。

附表2(续): 质量控制表

质控类别: 精密度

样品类别: 土壤、沉积物 检测项目: 有机氯农药

序号	检测参数	样品浓度 (mg/kg)	平行样浓度 (mg/kg)	相对偏差(%)	相对偏差范围 (%)	是否合格
样品名称: HN-06-S61						
1	α-六六六	ND	ND	--	<35	+
2	β-六六六	ND	ND	--	<35	+
3	γ-六六六	ND	ND	--	<35	+
4	δ-六六六	ND	ND	--	<35	+
5	p,p'-DDE	ND	ND	--	<35	+
6	p,p'-DDD	ND	ND	--	<35	+
7	o,p'-DDT	ND	ND	--	<35	+
8	p,p'-DDT	ND	ND	--	<35	+
样品名称: HN-06-WS01						
1	α-六六六	ND	ND	--	<35	+
2	β-六六六	ND	ND	--	<35	+
3	γ-六六六	ND	ND	--	<35	+
4	δ-六六六	ND	ND	--	<35	+
5	p,p'-DDE	ND	ND	--	<35	+
6	p,p'-DDD	ND	ND	--	<35	+
7	o,p'-DDT	ND	ND	--	<35	+
8	p,p'-DDT	ND	ND	--	<35	+

备注: 质量检查合格为"+",不合格为"-"; 检测结果低于方法检出限不计算相对偏差。

报告编号: HX19123064-2
第26页共43页(含封面)

附表2(续): 质量控制表

质控类别: 准确度		样品类别: 土壤、沉积物				检测项目: 有机氯农药			
序号	检测参数	加标回收结果(标液: 1000ng/μL)					回收率 (%)	回收率范围 (%)	是否合格
		加标体积(μL)	加入标准量(μg)	加标样品测定量(μg)	原样品测定量(μg)	增加值(μg)			
样品名称: 空白样品									
1	α-六六六	30.0	30.0	23.6	0.000	23.6	78.8	40-150	+
2	β-六六六	30.0	30.0	23.9	0.000	23.9	79.8	40-150	+
3	γ-六六六	30.0	30.0	23.9	0.000	23.9	79.6	40-150	+
4	δ-六六六	30.0	30.0	24.4	0.000	24.4	81.4	40-150	+
5	p,p'-DDE	30.0	30.0	19.9	0.000	19.9	66.5	40-150	+
6	p,p'-DDD	30.0	30.0	20.7	0.000	20.7	69.2	40-150	+
7	o,p'-DDT	30.0	30.0	21.9	0.000	21.9	73.1	40-150	+
8	p,p'-DDT	30.0	30.0	23.9	0.000	23.9	79.6	40-150	+
样品名称: HN-06-WS42									
1	α-六六六	30.0	30.0	23.8	0.000	23.8	79.4	40-150	+
2	β-六六六	30.0	30.0	24.2	0.000	24.2	80.6	40-150	+
3	γ-六六六	30.0	30.0	24.0	0.000	24.0	80.0	40-150	+
4	δ-六六六	30.0	30.0	24.5	0.000	24.5	81.6	40-150	+
5	p,p'-DDE	30.0	30.0	21.7	0.000	21.7	72.2	40-150	+
6	p,p'-DDD	30.0	30.0	25.0	0.000	25.0	83.3	40-150	+
7	o,p'-DDT	30.0	30.0	22.0	0.000	22.0	73.2	40-150	+
8	p,p'-DDT	30.0	30.0	19.7	0.000	19.7	65.7	40-150	+

注: 质量检查合格为"+",不合格为"-".

报告编号: HX19123064-2
第27页共43页(含封面)

附表2(续): 质量控制表

质控类别: 准确度		样品类别: 土壤、沉积物				检测项目: 有机氯农药			
序号	检测参数	加标回收结果(标液: 1000ng/μL)					回收率 (%)	回收率范围 (%)	是否合格
		加标体积(μL)	加入标准量(μg)	加标样品测定量(μg)	原样品测定量(μg)	增加值(μg)			
样品名称: HN-06-S14									
1	α-六六六	30.0	30.0	23.6	0.000	23.6	78.7	40-150	+
2	β-六六六	30.0	30.0	24.5	0.000	24.5	81.5	40-150	+
3	γ-六六六	30.0	30.0	24.1	0.000	24.1	80.4	40-150	+
4	δ-六六六	30.0	30.0	24.4	0.000	24.4	81.3	40-150	+
5	p,p'-DDE	30.0	30.0	21.4	0.000	21.4	71.3	40-150	+
6	p,p'-DDD	30.0	30.0	24.0	0.000	24.0	80.1	40-150	+
7	o,p'-DDT	30.0	30.0	19.0	0.000	19.0	63.4	40-150	+
8	p,p'-DDT	30.0	30.0	23.4	0.000	23.4	78.1	40-150	+
样品名称: HN-06-S62									
1	α-六六六	30.0	30.0	23.2	0.000	23.2	77.2	40-150	+
2	β-六六六	30.0	30.0	23.9	0.000	23.9	79.5	40-150	+
3	γ-六六六	30.0	30.0	23.4	0.000	23.4	78.1	40-150	+
4	δ-六六六	30.0	30.0	23.8	0.000	23.8	79.4	40-150	+
5	p,p'-DDE	30.0	30.0	20.6	0.000	20.6	68.5	40-150	+
6	p,p'-DDD	30.0	30.0	22.8	0.000	22.8	76.1	40-150	+
7	o,p'-DDT	30.0	30.0	19.3	0.000	19.3	64.2	40-150	+
8	p,p'-DDT	30.0	30.0	22.6	0.000	22.6	75.4	40-150	+

注: 质量检查合格为"+",不合格为"-".

报告编号: HX19123064-2
第28页共43页(含封面)

附表2(续): 质量控制表

质控类别: 准确度		样品类别: 土壤、沉积物				检测项目: 有机氯农药			
序号	检测参数	加标回收结果(标液: 1000ng/ μ L)					回收率 (%)	回收率范围 (%)	是否合格
		加标体积(μ L)	加入标准量(μ g)	加标样品测定量(μ g)	原样品测定量(μ g)	增加值(μ g)			
样品名称: HN-06-WS02									
1	α -六六六	30.0	30.0	24.0	0.000	24.0	79.9	40-150	+
2	β -六六六	30.0	30.0	24.4	0.000	24.4	81.2	40-150	+
3	γ -六六六	30.0	30.0	24.4	0.000	24.4	81.2	40-150	+
4	δ -六六六	30.0	30.0	24.6	0.000	24.6	81.9	40-150	+
5	p,p'-DDE	30.0	30.0	22.0	0.000	22.0	73.3	40-150	+
6	p,p'-DDD	30.0	30.0	24.3	0.000	24.3	80.9	40-150	+
7	α ,p'-DDT	30.0	30.0	23.0	0.000	23.0	76.6	40-150	+
8	p,p'-DDT	30.0	30.0	21.7	0.000	21.7	72.3	40-150	+

注: 质量检查合格为"+",不合格为"-".

报告编号：HX19123064-2
第29页共43页(含封面)

附表2(续)：质量控制表

质控类别：精密度		样品类别：土壤		检测项目：挥发性有机物		
序号	检测参数	样品浓度 (mg/kg)	平行样浓度 (mg/kg)	相对偏差 (%)	相对偏差 范围(%)	是否 合格
样品名称：HN-06-WS41						
1	二溴氟甲烷	0.220	0.195	6.1	<25	+
2	甲苯-D8	0.231	0.193	9.0	<25	+
3	4-溴氟苯	0.234	0.213	4.8	<25	+
4	氯甲烷	ND	ND	--	<25	+
5	氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
6	1,1-二氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
7	二氯甲烷	ND	ND	--	<25	+
8	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
9	1,1-二氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
10	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
11	氯仿	ND	ND	--	<25	+
12	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
13	四氯化碳	ND	ND	--	<25	+
14	苯	ND	ND	--	<25	+
15	1,2-二氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
16	三氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
17	1,2-二氯丙烷	ND	ND	--	<25	+
18	甲苯	ND	ND	--	<25	+
19	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
20	四氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
21	氯苯	ND	ND	--	<25	+
22	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
23	乙苯	ND	ND	--	<25	+
24	间,对-二甲苯	ND	ND	--	<25	+
25	邻-二甲苯	ND	ND	--	<25	+
26	苯乙烯	ND	ND	--	<25	+
27	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
28	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	--	<25	+
29	1,4-二氯苯	ND	ND	--	<25	+
30	1,2-二氯苯	ND	ND	--	<25	+

备注：质量检查合格为"+",不合格为"-";检测结果低于方法检出限不计算相对偏差。

报告编号：HX19123064-2
第30页共43页(含封面)

附表2(续)：质量控制表

质控类别：精密度		样品类别：土壤		检测项目：挥发性有机物		
序号	检测参数	样品浓度 (mg/kg)	平行样浓度 (mg/kg)	相对偏差 (%)	相对偏差 范围(%)	是否 合格
样品名称：HN-06-S13						
1	二溴氟甲烷	0.268	0.230	7.5	<25	+
2	甲苯-D8	0.252	0.216	7.6	<25	+
3	4-溴氟苯	0.294	0.248	8.4	<25	+
4	氯甲烷	ND	ND	--	<25	+
5	氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
6	1,1-二氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
7	二氯甲烷	ND	ND	--	<25	+
8	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
9	1,1-二氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
10	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
11	氯仿	ND	ND	--	<25	+
12	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
13	四氯化碳	ND	ND	--	<25	+
14	苯	ND	ND	--	<25	+
15	1,2-二氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
16	三氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
17	1,2-二氯丙烷	ND	ND	--	<25	+
18	甲苯	ND	ND	--	<25	+
19	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
20	四氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
21	氯苯	ND	ND	--	<25	+
22	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
23	乙苯	ND	ND	--	<25	+
24	间,对-二甲苯	ND	ND	--	<25	+
25	邻-二甲苯	ND	ND	--	<25	+
26	苯乙烯	ND	ND	--	<25	+
27	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
28	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	--	<25	+
29	1,4-二氯苯	ND	ND	--	<25	+
30	1,2-二氯苯	ND	ND	--	<25	+

备注：质量检查合格为"+",不合格为"-";检测结果低于方法检出限不计算相对偏差。

报告编号：HX19123064-2
第31页共43页(含封面)

附表2(续)：质量控制表

质控类别：精密度		样品类别：土壤		检测项目：挥发性有机物		
序号	检测参数	样品浓度 (mg/kg)	平行样浓度 (mg/kg)	相对偏差 (%)	相对偏差 范围(%)	是否 合格
样品名称：HN-06-S61						
1	二溴氟甲烷	0.179	0.173	1.8	<25	+
2	甲苯-D8	0.173	0.187	3.8	<25	+
3	4-溴氟苯	0.188	0.166	6.3	<25	+
4	氯甲烷	ND	ND	--	<25	+
5	氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
6	1,1-二氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
7	二氯甲烷	ND	ND	--	<25	+
8	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
9	1,1-二氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
10	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
11	氯仿	ND	ND	--	<25	+
12	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
13	四氯化碳	ND	ND	--	<25	+
14	苯	ND	ND	--	<25	+
15	1,2-二氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
16	三氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
17	1,2-二氯丙烷	ND	ND	--	<25	+
18	甲苯	ND	ND	--	<25	+
19	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
20	四氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
21	氯苯	ND	ND	--	<25	+
22	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
23	乙苯	ND	ND	--	<25	+
24	间,对-二甲苯	ND	ND	--	<25	+
25	邻-二甲苯	ND	ND	--	<25	+
26	苯乙烯	ND	ND	--	<25	+
27	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
28	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	--	<25	+
29	1,4-二氯苯	ND	ND	--	<25	+
30	1,2-二氯苯	ND	ND	--	<25	+

备注：质量检查合格为"+",不合格为"-";检测结果低于方法检出限不计算相对偏差。

报告编号：HX19123064-2
第32页共43页(含封面)

附表2(续)：质量控制表

质控类别：精密度		样品类别：土壤		检测项目：挥发性有机物		
序号	检测参数	样品浓度 (mg/kg)	平行样浓度 (mg/kg)	相对偏差 (%)	相对偏差 范围(%)	是否 合格
样品名称：HN-06-WS01						
1	二溴氟甲烷	0.231	0.228	0.7	<25	+
2	甲苯-D8	0.233	0.215	4.1	<25	+
3	4-溴氟苯	0.247	0.233	3.0	<25	+
4	氯甲烷	ND	ND	--	<25	+
5	氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
6	1,1-二氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
7	二氯甲烷	ND	ND	--	<25	+
8	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
9	1,1-二氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
10	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
11	氯仿	ND	ND	--	<25	+
12	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
13	四氯化碳	ND	ND	--	<25	+
14	苯	ND	ND	--	<25	+
15	1,2-二氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
16	三氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
17	1,2-二氯丙烷	ND	ND	--	<25	+
18	甲苯	ND	ND	--	<25	+
19	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
20	四氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
21	氯苯	ND	ND	--	<25	+
22	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
23	乙苯	ND	ND	--	<25	+
24	间,对-二甲苯	ND	ND	--	<25	+
25	邻-二甲苯	ND	ND	--	<25	+
26	苯乙烯	ND	ND	--	<25	+
27	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
28	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	--	<25	+
29	1,4-二氯苯	ND	ND	--	<25	+
30	1,2-二氯苯	ND	ND	--	<25	+

备注：质量检查合格为"+",不合格为"-";检测结果低于方法检出限不计算相对偏差。

附表2(续): 质量控制表

质控类别: 准确度		样品类别: 土壤			检测项目: 挥发性有机物				
序号	检测参数	加标回收结果(标液: 10ng/μL)					回收率 (%)	回收率范围(%)	是否合格
		加标体积(μL)	加入标准量(μg)	加标样品测定量(μg)	原样品测定量(μg)	增加值(μg)			
样品名称: 空白样品									
1	氯甲烷	20.0	0.200	0.159	0.000	0.159	79.4	70-130	+
2	氯乙烯	20.0	0.200	0.150	0.000	0.150	75.2	70-130	+
3	1,1-二氯乙烯	20.0	0.200	0.149	0.000	0.149	74.5	70-130	+
4	二氯甲烷	20.0	0.200	0.167	0.000	0.167	83.4	70-130	+
5	反式-1,2-二氯乙烯	20.0	0.200	0.144	0.000	0.144	71.8	70-130	+
6	1,1-二氯乙烷	20.0	0.200	0.158	0.000	0.158	78.8	70-130	+
7	顺式-1,2-二氯乙烯	20.0	0.200	0.146	0.000	0.146	73.1	70-130	+
8	氯仿	20.0	0.200	0.163	0.000	0.163	81.4	70-130	+
9	1,1,1-三氯乙烷	20.0	0.200	0.160	0.000	0.160	80.0	70-130	+
10	四氯化碳	20.0	0.200	0.177	0.000	0.177	88.7	70-130	+
11	苯	20.0	0.200	0.147	0.000	0.147	73.7	70-130	+
12	1,2-二氯乙烷	20.0	0.200	0.150	0.000	0.150	74.8	70-130	+
13	三氯乙烯	20.0	0.200	0.151	0.000	0.151	75.5	70-130	+
14	1,2-二氯丙烷	20.0	0.200	0.149	0.000	0.149	74.7	70-130	+
15	甲苯	20.0	0.200	0.164	0.000	0.164	82.0	70-130	+
16	1,1,2-三氯乙烷	20.0	0.200	0.155	0.000	0.155	77.3	70-130	+
17	四氯乙烯	20.0	0.200	0.142	0.000	0.142	70.8	70-130	+
18	氯苯	20.0	0.200	0.142	0.000	0.142	70.8	70-130	+
19	1,1,1,2-四氯乙烷	20.0	0.200	0.172	0.000	0.172	86.2	70-130	+
20	乙苯	20.0	0.200	0.142	0.000	0.142	71.1	70-130	+
21	间, 对-二甲苯	20.0	0.400	0.323	0.000	0.323	80.7	70-130	+
22	邻二甲苯	20.0	0.200	0.188	0.000	0.188	93.9	70-130	+
23	苯乙烯	20.0	0.200	0.150	0.000	0.150	74.8	70-130	+
24	1,1,2,2-四氯乙烷	20.0	0.200	0.165	0.000	0.165	82.6	70-130	+
25	1,2,3-三氯丙烷	20.0	0.200	0.146	0.000	0.146	73.1	70-130	+
26	1,4-二氯苯	20.0	0.200	0.175	0.000	0.175	87.4	70-130	+
27	1,2-二氯苯	20.0	0.200	0.170	0.000	0.170	84.8	70-130	+

注: 质量检查合格为"+", 不合格为"-".

附表2(续): 质量控制表

质控类别: 准确度		样品类别: 土壤			检测项目: 挥发性有机物				
序号	检测参数	加标回收结果(标液: 10ng/μL)					回收率 (%)	回收率范围(%)	是否合格
		加标体积(μL)	加入标准量(μg)	加标样品测定量(μg)	原样品测定量(μg)	增加值(μg)			
样品名称: HN-06-WS42									
1	氯甲烷	20.0	0.200	0.170	0.000	0.170	85.1	70-130	+
2	氯乙烯	20.0	0.200	0.166	0.000	0.166	82.8	70-130	+
3	1,1-二氯乙烯	20.0	0.200	0.153	0.000	0.153	76.5	70-130	+
4	二氯甲烷	20.0	0.200	0.150	0.000	0.150	74.9	70-130	+
5	反式-1,2-二氯乙烯	20.0	0.200	0.148	0.000	0.148	73.9	70-130	+
6	1,1-二氯乙烷	20.0	0.200	0.143	0.000	0.143	71.4	70-130	+
7	顺式-1,2-二氯乙烯	20.0	0.200	0.149	0.000	0.149	74.6	70-130	+
8	氯仿	20.0	0.200	0.162	0.000	0.162	80.9	70-130	+
9	1,1,1-三氯乙烷	20.0	0.200	0.157	0.000	0.157	78.3	70-130	+
10	四氯化碳	20.0	0.200	0.179	0.000	0.179	89.3	70-130	+
11	苯	20.0	0.200	0.149	0.000	0.149	74.4	70-130	+
12	1,2-二氯乙烷	20.0	0.200	0.158	0.000	0.158	79.0	70-130	+
13	三氯乙烯	20.0	0.200	0.153	0.000	0.154	76.8	70-130	+
14	1,2-二氯丙烷	20.0	0.200	0.152	0.000	0.152	76.0	70-130	+
15	甲苯	20.0	0.200	0.155	0.000	0.155	77.7	70-130	+
16	1,1,2-三氯乙烷	20.0	0.200	0.169	0.000	0.169	84.5	70-130	+
17	四氯乙烯	20.0	0.200	0.153	0.000	0.153	76.6	70-130	+
18	氯苯	20.0	0.200	0.159	0.000	0.159	79.3	70-130	+
19	1,1,1,2-四氯乙烷	20.0	0.200	0.158	0.000	0.158	79.0	70-130	+
20	乙苯	20.0	0.200	0.176	0.000	0.176	88.2	70-130	+
21	间, 对-二甲苯	20.0	0.400	0.287	0.000	0.287	71.8	70-130	+
22	邻二甲苯	20.0	0.200	0.164	0.000	0.164	82.2	70-130	+
23	苯乙烯	20.0	0.200	0.144	0.000	0.144	72.1	70-130	+
24	1,1,2,2-四氯乙烷	20.0	0.200	0.167	0.000	0.167	83.3	70-130	+
25	1,2,3-三氯丙烷	20.0	0.200	0.144	0.000	0.144	71.9	70-130	+
26	1,4-二氯苯	20.0	0.200	0.163	0.000	0.163	81.5	70-130	+
27	1,2-二氯苯	20.0	0.200	0.172	0.000	0.172	86.2	70-130	+

注: 质量检查合格为"+", 不合格为"-".

附表2(续): 质量控制表

质控类别: 准确度		样品类别: 土壤			检测项目: 挥发性有机物				
序号	检测参数	加标回收结果(标液: 10ng/μL)					回收率 (%)	回收率范围(%)	是否合格
		加标体积(μL)	加入标准量(μg)	加标样品测定量(μg)	原样品测定量(μg)	增加值(μg)			
样品名称: HN-06-S14									
1	氯甲烷	20.0	0.200	0.170	0.000	0.170	85.1	70-130	+
2	氯乙烯	20.0	0.200	0.158	0.000	0.158	78.8	70-130	+
3	1,1-二氯乙烯	20.0	0.200	0.175	0.000	0.175	87.3	70-130	+
4	二氯甲烷	20.0	0.200	0.153	0.000	0.153	76.7	70-130	+
5	反式-1,2-二氯乙烯	20.0	0.200	0.146	0.000	0.146	73.1	70-130	+
6	1,1-二氯乙烷	20.0	0.200	0.158	0.000	0.158	78.9	70-130	+
7	顺式-1,2-二氯乙烯	20.0	0.200	0.141	0.000	0.142	70.8	70-130	+
8	氯仿	20.0	0.200	0.153	0.000	0.153	76.5	70-130	+
9	1,1,1-三氯乙烷	20.0	0.200	0.157	0.000	0.158	78.8	70-130	+
10	四氯化碳	20.0	0.200	0.171	0.000	0.172	85.8	70-130	+
11	苯	20.0	0.200	0.142	0.000	0.142	71.2	70-130	+
12	1,2-二氯乙烷	20.0	0.200	0.163	0.000	0.163	81.3	70-130	+
13	三氯乙烯	20.0	0.200	0.144	0.000	0.144	72.1	70-130	+
14	1,2-二氯丙烷	20.0	0.200	0.143	0.000	0.143	71.5	70-130	+
15	甲苯	20.0	0.200	0.183	0.000	0.183	91.4	70-130	+
16	1,1,2-三氯乙烷	20.0	0.200	0.155	0.000	0.155	77.7	70-130	+
17	四氯乙烯	20.0	0.200	0.174	0.000	0.174	87.1	70-130	+
18	氯苯	20.0	0.200	0.180	0.000	0.180	90.0	70-130	+
19	1,1,1,2-四氯乙烷	20.0	0.200	0.154	0.000	0.154	77.1	70-130	+
20	乙苯	20.0	0.200	0.177	0.000	0.177	88.7	70-130	+
21	间, 对-二甲苯	20.0	0.400	0.316	0.000	0.316	79.0	70-130	+
22	邻二甲苯	20.0	0.200	0.166	0.000	0.166	82.9	70-130	+
23	苯乙烯	20.0	0.200	0.147	0.000	0.147	73.7	70-130	+
24	1,1,2,2-四氯乙烷	20.0	0.200	0.160	0.000	0.160	80.0	70-130	+
25	1,2,3-三氯丙烷	20.0	0.200	0.147	0.000	0.147	73.3	70-130	+
26	1,4-二氯苯	20.0	0.200	0.169	0.000	0.169	84.7	70-130	+
27	1,2-二氯苯	20.0	0.200	0.155	0.000	0.155	77.6	70-130	+

注: 质量检查合格为"+", 不合格为"-".

附表2(续): 质量控制表

质控类别: 准确度		样品类别: 土壤			检测项目: 挥发性有机物				
序号	检测参数	加标回收结果(标液: 10ng/μL)					回收率 (%)	回收率范围(%)	是否合格
		加标体积(μL)	加入标准量(μg)	加标样品测定量(μg)	原样品测定量(μg)	增加值(μg)			
样品名称: HN-06-S62									
1	氯甲烷	20.0	0.200	0.149	0.000	0.149	74.4	70-130	+
2	氯乙烯	20.0	0.200	0.162	0.000	0.163	81.3	70-130	+
3	1,1-二氯乙烯	20.0	0.200	0.155	0.000	0.155	77.5	70-130	+
4	二氯甲烷	20.0	0.200	0.154	0.000	0.154	77.1	70-130	+
5	反式-1,2-二氯乙烯	20.0	0.200	0.152	0.000	0.152	75.8	70-130	+
6	1,1-二氯乙烷	20.0	0.200	0.143	0.000	0.143	71.5	70-130	+
7	顺式-1,2-二氯乙烯	20.0	0.200	0.150	0.000	0.150	75.0	70-130	+
8	氯仿	20.0	0.200	0.157	0.000	0.157	78.7	70-130	+
9	1,1,1-三氯乙烷	20.0	0.200	0.145	0.000	0.145	72.6	70-130	+
10	四氯化碳	20.0	0.200	0.176	0.000	0.176	88.2	70-130	+
11	苯	20.0	0.200	0.147	0.000	0.147	73.7	70-130	+
12	1,2-二氯乙烷	20.0	0.200	0.175	0.000	0.175	87.3	70-130	+
13	三氯乙烯	20.0	0.200	0.149	0.000	0.149	74.6	70-130	+
14	1,2-二氯丙烷	20.0	0.200	0.150	0.000	0.150	75.2	70-130	+
15	甲苯	20.0	0.200	0.179	0.000	0.179	89.7	70-130	+
16	1,1,2-三氯乙烷	20.0	0.200	0.158	0.000	0.159	79.3	70-130	+
17	四氯乙烯	20.0	0.200	0.184	0.000	0.184	92.1	70-130	+
18	氯苯	20.0	0.200	0.159	0.000	0.159	79.4	70-130	+
19	1,1,1,2-四氯乙烷	20.0	0.200	0.150	0.000	0.150	74.8	70-130	+
20	乙苯	20.0	0.200	0.149	0.000	0.149	74.7	70-130	+
21	间, 对-二甲苯	20.0	0.400	0.327	0.000	0.327	81.8	70-130	+
22	邻二甲苯	20.0	0.200	0.169	0.000	0.169	84.7	70-130	+
23	苯乙烯	20.0	0.200	0.149	0.000	0.149	74.7	70-130	+
24	1,1,2,2-四氯乙烷	20.0	0.200	0.158	0.000	0.158	79.2	70-130	+
25	1,2,3-三氯丙烷	20.0	0.200	0.155	0.000	0.155	77.4	70-130	+
26	1,4-二氯苯	20.0	0.200	0.173	0.000	0.173	86.4	70-130	+
27	1,2-二氯苯	20.0	0.200	0.153	0.000	0.153	76.4	70-130	+

注: 质量检查合格为"+", 不合格为"-".

附表2(续): 质量控制表

质控类别: 准确度		样品类别: 土壤			检测项目: 挥发性有机物				
序号	检测参数	加标回收结果(标液: 10ng/μL)					回收率 (%)	回收率范围(%)	是否合格
		加标体积(μL)	加入标准量(μg)	加标样品测定量(μg)	原样品测定量(μg)	增加值(μg)			
样品名称: HN-06-WS04									
1	氯甲烷	20.0	0.200	0.147	0.000	0.147	73.6	70-130	+
2	氯乙烯	20.0	0.200	0.167	0.000	0.167	83.6	70-130	+
3	1,1-二氯乙烯	20.0	0.200	0.150	0.000	0.150	75.2	70-130	+
4	二氯甲烷	20.0	0.200	0.156	0.000	0.156	78.1	70-130	+
5	反式-1,2-二氯乙烯	20.0	0.200	0.144	0.000	0.144	72.0	70-130	+
6	1,1-二氯乙烷	20.0	0.200	0.144	0.000	0.144	72.0	70-130	+
7	顺式-1,2-二氯乙烯	20.0	0.200	0.151	0.000	0.151	75.3	70-130	+
8	氯仿	20.0	0.200	0.161	0.000	0.161	80.5	70-130	+
9	1,1,1-三氯乙烷	20.0	0.200	0.160	0.000	0.160	79.8	70-130	+
10	四氯化碳	20.0	0.200	0.178	0.000	0.178	88.9	70-130	+
11	苯	20.0	0.200	0.150	0.000	0.150	74.9	70-130	+
12	1,2-二氯乙烷	20.0	0.200	0.173	0.000	0.173	86.6	70-130	+
13	三氯乙烯	20.0	0.200	0.151	0.000	0.151	75.6	70-130	+
14	1,2-二氯丙烷	20.0	0.200	0.153	0.000	0.153	76.4	70-130	+
15	甲苯	20.0	0.200	0.159	0.000	0.159	79.3	70-130	+
16	1,1,2-三氯乙烷	20.0	0.200	0.158	0.000	0.158	78.9	70-130	+
17	四氯乙烯	20.0	0.200	0.185	0.000	0.185	92.5	70-130	+
18	氯苯	20.0	0.200	0.150	0.000	0.150	75.0	70-130	+
19	1,1,1,2-四氯乙烷	20.0	0.200	0.155	0.000	0.155	77.7	70-130	+
20	乙苯	20.0	0.200	0.184	0.000	0.184	92.2	70-130	+
21	间, 对-二甲苯	20.0	0.400	0.316	0.000	0.316	79.1	70-130	+
22	邻二甲苯	20.0	0.200	0.147	0.000	0.147	73.3	70-130	+
23	苯乙烯	20.0	0.200	0.142	0.000	0.142	70.8	70-130	+
24	1,1,2,2-四氯乙烷	20.0	0.200	0.166	0.000	0.166	83.2	70-130	+
25	1,2,3-三氯丙烷	20.0	0.200	0.154	0.000	0.154	77.2	70-130	+
26	1,4-二氯苯	20.0	0.200	0.154	0.000	0.154	77.2	70-130	+
27	1,2-二氯苯	20.0	0.200	0.155	0.000	0.155	77.7	70-130	+

注: 质量检查合格为"+", 不合格为"-".

报告编号: HX19123064-2
第38页共43页(含封面)

附表2(续): 质量控制表

质控类别: 精密度		样品类别: 土壤		检测项目: 半挥发性有机物		
序号	检测参数	样品浓度 (mg/kg)	平行样浓度 (mg/kg)	相对偏差(%)	相对偏差范围 (%)	是否合格
样品名称: HN-06-WS41						
1	苯胺	ND	ND	--	<40	+
2	2-氯酚	ND	ND	--	<40	+
3	硝基苯	ND	ND	--	<40	+
4	萘	ND	ND	--	<40	+
5	苯并(a)蒽	ND	ND	--	<40	+
6	蒽	ND	ND	--	<40	+
7	苯并(b)荧蒽	ND	ND	--	<40	+
8	苯并(k)荧蒽	ND	ND	--	<40	+
9	苯并(a)芘	ND	ND	--	<40	+
10	茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	--	<40	+
11	二苯并(a,h)蒽	ND	ND	--	<40	+
样品名称: HN-06-S13						
1	苯胺	ND	ND	--	<40	+
2	2-氯酚	ND	ND	--	<40	+
3	硝基苯	ND	ND	--	<40	+
4	萘	ND	ND	--	<40	+
5	苯并(a)蒽	ND	ND	--	<40	+
6	蒽	ND	ND	--	<40	+
7	苯并(b)荧蒽	ND	ND	--	<40	+
8	苯并(k)荧蒽	ND	ND	--	<40	+
9	苯并(a)芘	ND	ND	--	<40	+
10	茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	--	<40	+
11	二苯并(a,h)蒽	ND	ND	--	<40	+

备注: 质量检查合格为"+",不合格为"-"; 检测结果低于方法检出限不计算相对偏差。

报告编号: HX19123064-2
第39页共43页(含封面)

附表2(续): 质量控制表

质控类别: 精密度		样品类别: 土壤		检测项目: 半挥发性有机物		
序号	检测参数	样品浓度 (mg/kg)	平行样浓度 (mg/kg)	相对偏差(%)	相对偏差范围 (%)	是否合格
样品名称: HN-06-S61						
1	苯胺	ND	ND	--	<40	+
2	2-氯酚	ND	ND	--	<40	+
3	硝基苯	ND	ND	--	<40	+
4	萘	ND	ND	--	<40	+
5	苯并(a)蒽	ND	ND	--	<40	+
6	蒽	ND	ND	--	<40	+
7	苯并(b)荧蒽	ND	ND	--	<40	+
8	苯并(k)荧蒽	ND	ND	--	<40	+
9	苯并(a)芘	ND	ND	--	<40	+
10	茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	--	<40	+
11	二苯并(a,h)蒽	ND	ND	--	<40	+
样品名称: HN-06-WS01						
1	苯胺	ND	ND	--	<40	+
2	2-氯酚	ND	ND	--	<40	+
3	硝基苯	ND	ND	--	<40	+
4	萘	ND	ND	--	<40	+
5	苯并(a)蒽	ND	ND	--	<40	+
6	蒽	ND	ND	--	<40	+
7	苯并(b)荧蒽	ND	ND	--	<40	+
8	苯并(k)荧蒽	ND	ND	--	<40	+
9	苯并(a)芘	ND	ND	--	<40	+
10	茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	--	<40	+
11	二苯并(a,h)蒽	ND	ND	--	<40	+

备注: 质量检查合格为"+",不合格为"-"; 检测结果低于方法检出限不计算相对偏差。

报告编号：HX19123064-2
第40页共43页(含封面)

附表2(续)：质量控制表

质控类别：准确度		样品类别：土壤			检测项目：半挥发性有机物				
序号	检测参数	加标回收结果(标液：1000ng/μL)					回收率 (%)	回收率范围 (%)	是否合格
		加标体积(μL)	加入标准量(μg)	加标样品测定量(μg)	原样品测定量(μg)	增加值(μg)			
样品名称：空白样品									
1	苯胺	30.0	30.0	20.9	0.000	20.9	69.6	60-140	+
2	2-氯酚	30.0	30.0	19.7	0.000	19.7	65.6	60-140	+
3	硝基苯	30.0	30.0	19.6	0.000	19.6	65.5	60-140	+
4	萘	30.0	30.0	18.1	0.000	18.1	60.5	60-140	+
5	苯并(a)蒽	30.0	30.0	18.8	0.000	18.8	62.6	60-140	+
6	蒽	30.0	30.0	18.0	0.000	18.0	60.1	60-140	+
7	苯并(b)荧蒽	30.0	30.0	19.3	0.000	19.3	64.5	60-140	+
8	苯并(k)荧蒽	30.0	30.0	18.7	0.000	18.7	62.2	60-140	+
9	苯并(a)芘	30.0	30.0	21.1	0.000	21.1	70.2	60-140	+
10	茚并(1,2,3-cd)芘	30.0	30.0	19.3	0.000	19.3	64.4	60-140	+
11	二苯并(a,h)蒽	30.0	30.0	18.5	0.000	18.5	61.6	60-140	+
样品名称：HN-06-WS42									
1	苯胺	30.0	30.0	21.1	0.000	21.1	70.3	60-140	+
2	2-氯酚	30.0	30.0	19.7	0.000	19.7	65.8	60-140	+
3	硝基苯	30.0	30.0	21.7	0.000	21.7	72.5	60-140	+
4	萘	30.0	30.0	18.0	0.000	18.0	60.1	60-140	+
5	苯并(a)蒽	30.0	30.0	18.8	0.000	18.8	62.8	60-140	+
6	蒽	30.0	30.0	19.4	0.000	19.4	64.6	60-140	+
7	苯并(b)荧蒽	30.0	30.0	19.0	0.000	19.0	63.4	60-140	+
8	苯并(k)荧蒽	30.0	30.0	18.9	0.000	18.9	63.0	60-140	+
9	苯并(a)芘	30.0	30.0	21.1	0.000	21.1	70.3	60-140	+
10	茚并(1,2,3-cd)芘	30.0	30.0	19.3	0.000	19.3	64.2	60-140	+
11	二苯并(a,h)蒽	30.0	30.0	20.1	0.000	20.1	67.1	60-140	+

注：质量检查合格为"+",不合格为"-".

报告编号：HX19123064-2
第41页共43页(含封面)

附表2(续)：质量控制表

质控类别：准确度		样品类别：土壤			检测项目：半挥发性有机物				
序号	检测参数	加标回收结果(标液：1000ng/μL)					回收率 (%)	回收率范围 (%)	是否合格
		加标体积(μL)	加入标准量(μg)	加标样品测定量(μg)	原样品测定量(μg)	增加值(μg)			
样品名称：HN-06-S14									
1	苯胺	30.0	30.0	21.3	0.000	21.3	70.9	60-140	+
2	2-氯酚	30.0	30.0	20.1	0.000	20.1	67.0	60-140	+
3	硝基苯	30.0	30.0	21.2	0.000	21.2	70.5	60-140	+
4	萘	30.0	30.0	18.3	0.000	18.3	61.1	60-140	+
5	苯并(a)蒽	30.0	30.0	18.9	0.000	18.9	62.9	60-140	+
6	蒽	30.0	30.0	18.7	0.000	18.7	62.4	60-140	+
7	苯并(b)荧蒽	30.0	30.0	18.6	0.000	18.6	62.0	60-140	+
8	苯并(k)荧蒽	30.0	30.0	18.8	0.000	18.8	62.6	60-140	+
9	苯并(a)芘	30.0	30.0	19.5	0.000	19.5	65.1	60-140	+
10	茚并(1,2,3-cd)芘	30.0	30.0	18.4	0.000	18.4	61.4	60-140	+
11	二苯并(a,h)蒽	30.0	30.0	19.0	0.000	19.0	63.3	60-140	+
样品名称：HN-06-S62									
1	苯胺	30.0	30.0	21.3	0.000	21.3	71.1	60-140	+
2	2-氯酚	30.0	30.0	19.8	0.000	19.8	66.0	60-140	+
3	硝基苯	30.0	30.0	21.7	0.000	21.7	72.4	60-140	+
4	萘	30.0	30.0	18.8	0.000	18.8	62.5	60-140	+
5	苯并(a)蒽	30.0	30.0	18.9	0.000	18.9	63.1	60-140	+
6	蒽	30.0	30.0	18.1	0.000	18.1	60.5	60-140	+
7	苯并(b)荧蒽	30.0	30.0	18.1	0.000	18.1	60.3	60-140	+
8	苯并(k)荧蒽	30.0	30.0	18.4	0.000	18.4	61.4	60-140	+
9	苯并(a)芘	30.0	30.0	21.2	0.000	21.2	70.8	60-140	+
10	茚并(1,2,3-cd)芘	30.0	30.0	19.2	0.000	19.2	63.9	60-140	+
11	二苯并(a,h)蒽	30.0	30.0	18.1	0.000	18.1	60.2	60-140	+

注：质量检查合格为"+",不合格为"-".

报告编号: HX19123064-2
第42页共43页(含封面)

附表2(续): 质量控制表

质控类别: 准确度		样品类别: 土壤			检测项目: 半挥发性有机物				
序号	检测参数	加标回收结果(标液: 1000ng/ μ L)					回收率 (%)	回收率范围 (%)	是否合格
		加标体积(μ L)	加入标准量(μ g)	加标样品测定量(μ g)	原样品测定量(μ g)	增加值(μ g)			
样品名称: HN-06-WS02									
1	苯胺	30.0	30.0	20.7	0.000	20.7	69.0	60-140	+
2	2-氯酚	30.0	30.0	19.9	0.000	19.9	66.3	60-140	+
3	硝基苯	30.0	30.0	20.8	0.000	20.8	69.4	60-140	+
4	萘	30.0	30.0	18.0	0.000	18.0	60.2	60-140	+
5	苯并(a)蒽	30.0	30.0	18.8	0.000	18.8	62.8	60-140	+
6	蒽	30.0	30.0	18.1	0.000	18.1	60.3	60-140	+
7	苯并(b)荧蒽	30.0	30.0	18.1	0.000	18.1	60.2	60-140	+
8	苯并(k)荧蒽	30.0	30.0	18.2	0.000	18.2	60.8	60-140	+
9	苯并(a)芘	30.0	30.0	19.0	0.000	19.0	63.2	60-140	+
10	茚并(1,2,3-cd)芘	30.0	30.0	19.3	0.000	19.3	64.2	60-140	+
11	二苯并(a,h)蒽	30.0	30.0	18.5	0.000	18.5	61.8	60-140	+

注: 质量检查合格为"+",不合格为"-".

附表3: 检测项目、检测依据及仪器一览表

序号	检测项目	检测依据	检测设备	设备编号
土壤				
1	pH值	土壤 pH值的测定 电位法 HJ 962-2018	pH计 FE28型	A-1-121
2	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-8220型	A-1-120
3	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	石墨炉原子吸收光谱仪 PinAAcle900Z型	A-1-118
4	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	火焰原子吸收光谱仪 PinAAcle500型	A-1-104
5	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	石墨炉原子吸收光谱仪 PinAAcle900Z型	A-1-105
6	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-8220型	A-1-120
7	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	火焰原子吸收光谱仪 PinAAcle500型	A-1-104
8	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	火焰原子吸收光谱仪 PinAAcle500型	A-1-104
9	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	火焰原子吸收光谱仪 PinAAcle500型	A-1-104
10	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 <small>生态环境部解释: http://www.mee.gov.cn/hdjl/gzga/hfhz/201811/t20181119_674290.shtml</small>	火焰原子吸收光谱仪 PinAAcle500型	A-1-103
11	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	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 7890B&5977B型	A-1-086
12	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 Agilent 7890B&5977B型	A-1-096
13	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 Agilent 7890B&5977B型	A-1-086

*****报告结束*****

附件 6 质控报告

海宁市盐官镇荆山大道南 1 号场地

初步调查项目 质控报告

报告编号: ZK19123064



苏州汉宣检测科技有限公司

2020 年 3 月

目录

1 项目概况.....	1
1.1 项目由来.....	1
1.2 受检地块地址及进场时间.....	1
1.3 质控报告编制依据.....	1
2 检测内容.....	1
2.1 检测项目.....	1
2.2 分析方法.....	2
3 土壤样品的采集与保存.....	5
3.1 现场人员及分工.....	5
3.2 现场监测点定位.....	6
3.3 土壤钻孔.....	6
3.4 现场快速检测.....	6
3.5 样品采集.....	6
3.6 样品保存.....	7
4 地下水样品采集与保存.....	7
4.1 地下水监测井建井.....	7
4.2 地下水建井后洗井.....	8
4.3 地下水的采集与保存.....	9
5 土壤和地下水样品的运输.....	10
5.1 土壤样品保存与运输.....	10
5.2 地下水样品保存与运输.....	10
5.3 土壤和地下水样品交接.....	11
6 实验室分析质量控制要求.....	11
6.1 检测人员.....	11
6.2 分析仪器.....	12
6.3 样品前处理.....	12
6.4 空白样品测定.....	12
6.6 样品留存.....	35

1 项目概况

1.1 项目由来

2019年12月，受上海亚新建设工程有限公司杭州分公司委托，对海宁市盐官镇荆山大道南1号场地初步调查项目土壤与地下水环境质量进行初步调查检测。

1.2 受检地块地址及进场时间

2019.12.14； 2020.3.5 进场采样，受检地块位于浙江省嘉兴市海宁市。

1.3 质控报告编制依据

《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）

《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）

《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）

《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2004）

《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）

《全国土壤污染状况详查土壤样品分析测试方法技术规定》

《全国土壤污染状况详查地下水样品分析测试方法技术规定》

《全国土壤污染状况详查质量保证与质量控制技术规定》

《全国土壤污染状况详查样品采集、制备、保存与流转技术规定》

2 检测内容

2.1 检测项目

检测点位及检测项目见表 1-1 和表 1-2。

表 1-1 检测点位

类别	点位名称
土壤	HN-06-WS41、HN-06-WS42、HN-06-WS43、HN-06-WS44、HN-06-S21、HN-06-S22、HN-06-S23、HN-06-S24、HN-06-S11、HN-06-S13、HN-06-S14、HN-06-S32、HN-06-S33、HN-06-S34、HN-06-S51、HN-06-S52、HN-06-S53、HN-06-S54、HN-06-S61、HN-06-S62、HN-06-S63、HN-06-S64、HN-06-BS21、HN-06-BS54、HN-06-WS01、HN-06-WS02、HN-06-WS03、HN-06-WS04、HN-06-BWS03
地下水	HN06-BW01、HN06-BW02
废水	淋洗液

表 1-2 检测项目与样品数量

类别	样品数量	检测项目
土壤	31	pH 值、砷、镉、铜、铅、汞、镍、锌、铬、六价铬、有机氯农药、挥发性有机物、半挥发性有机物
地下水	2	pH 值、砷、镉、铜、铅、汞、铁、锰、锌、铝、硒、六价铬、钠、色度、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、总硬度(以 CaCO ₃ 计)、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、挥发酚、阴离子表面活性剂、氨氮、亚硝酸盐(以 N 计)、硝酸盐(以 N 计)、碘化物、氰化物、氟化物、硫化物、化学需氧量、总大肠菌群、菌落总数、挥发性有机物
废水	1	pH 值、砷、镉、铜、铅、汞、镍、六价铬、有机氯农药、挥发性有机物、半挥发性有机物
检测频次	/	一次

2.2 分析方法

土壤和地下水检测项目分析方法见表 2。

表 2 分析方法

序号	检测项目	检测依据
地下水、废水		
1	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986
2	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014
		水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014
3	镉	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014
4	铜	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014
5	铅	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014
6	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014

序号	检测项目	检测依据
7	镍	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014
8	铝	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014
9	锌	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014
10	硒	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014
11	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
12	铁	水质 32 种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015
13	锰	水质 32 种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015
14	氯化物	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
15	硫酸盐	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
16	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
17	亚硝酸盐 (以 N 计)	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
18	硝酸盐 (以 N 计)	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
19	碘化物	水质 碘化物离子的测定 离子色谱法 HJ 778-2015
20	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
21	浑浊度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 目视比浊法 GB/T 5750.4-2006 2.2
22	色度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 铂钴比色法 GB/T 5750.4-2006 1.1
23	嗅和味	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 嗅气和尝味法 GB/T 5750.4-2006 3.1
24	肉眼 可见物	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 直接观察法 GB/T 5750.4-2006 4.1

序号	检测项目	检测依据
25	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 称量法 GB/T 5750.4-2006 8.1
26	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987
27	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987
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	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
30	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 方法 2 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法 HJ 484-2009
31	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
32	化学需氧量 ²	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
33	总大肠菌群 ¹	多管发酵法 《水和废水监测分析方法》(第四版, 2002 年, 国家环保总局) 5.2.5.1
34	菌落总数 ¹	水质 细菌总数的测定 平皿计数法 HJ 1000-2018
35	挥发性有机物	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 吹脱捕集/气相色谱-质谱法 GB/T 5750.8-2006 附录 A
		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
36	苯胺 ³	水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 822-2017
37	半挥发性有机物 ³	水中半挥发性有机物的测定 液液萃取气相色谱-质谱法 HX-D067-2018 (参照 US EPA 3510C-1996、8270E-2018)
38	有机氯农药 ³	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
土壤		
1	pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018
2	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

序号	检测项目	检测依据
3	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
4	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
5	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997
6	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
7	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
8	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
9	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
10	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 <small>生态环境部解释 http://www.mee.gov.cn/hjdj/jzqg/hfhs/201811/t20181119_674290.shtml</small>
11	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
12	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
13	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

3 土壤样品的采集与保存

3.1 现场人员及分工

表 3 现场人员及分工

姓名	职责分工	备注
章清	现场工作负责人，负责协调现场采样工作。	/
杨光	现场人员，协助采样单位开展样品采集、现场项目快检、样品运输和保存、记录填写、样品交接等工作。	/
文武江	现场质量监督员，对现场样品采集、现场项目快检、样品运输和保存、记录填写等各环节进行质量监督，保证各环节工作按规范进行。	/

3.2 现场监测点定位

采样前,根据“采样点分布图”提供的采样点大地经纬坐标,现场采用测距仪进行采样点定位,并用木旗或喷漆标记采样点位置及编号。采样点位调整原则与记录:根据“采样点分布图”确定的理论调查点位集,还要通过必要的现场勘查与污染情况分析,最终对理论布点进行检验与优化。现场环境条件不具备采样条件需要调整点位的,现场点位的调整后需与客户进行确认,最终形成调查区域内实际需要实施调查的点位集。

钻探点位的调整工作可与采样行动结合:在按已布设的调查点位实施采样时,可根据现场环境条件进行调整,记录调整原因与调整结果,确定并记录实际调查点位地理属性。

3.3 土壤钻孔

根据标记好的点位,由钻探单位工程技术人员严格按照相关技术规定,运用 GeoProbe 7822 DT 套管式直推型钻机专用土壤取样及钻井设备,采用高液压动力驱动,将带内衬套管压入土壤中取样,优点是会将表层污染带入下层造成交叉污染。

其取样的具体步骤如下:

A. 将带土壤采样功能的 1.5 米内衬管、钻取功能的内钻杆和外套钻杆组装好后,用高效液压系统打入土壤中收集第一段土样。

B. 取回钻机内钻杆与内衬之间采集的第一层柱状土。

C. 取样内衬、钻头、内钻杆放进外套管;将外套部分、动力缓冲、动力顶装置加到钻井设备上。

D. 在此将钻杆系统钻入地下采集柱状土壤。

E. 将内钻杆和带有第二段土样的衬管从外套管中取出。

3.4 现场快速检测

现场人员在接收到指定深度样品后,迅速截取足量小样置于聚乙烯自封袋中,用于 PID 与 XRF 现场快速测定。本次调查检测样品快检由委托单位完成。

3.5 样品采集

当点位样品快速检测完成后,由委托单位技术人员根据现场快速检测结果和现场情况,选取快速检测值较高或可能存在污染的部分样品确定为送检样品。现场人员将所选送检样品迅速根据检测项目将样品置于相应容器,其中 VOCs 采用 40mL 具聚四氟乙烯-硅胶衬垫螺旋盖的棕色采样瓶容器中,pH 值、重金属项目将样品管两端盖帽保存装于聚乙烯自封袋中,SVOCs

样品采用具塞棕色玻璃瓶中，及时粘贴样品标签，样品标签应信息完整字迹清晰。采集下一样品时，应更换一次性手套和分样工具以防样品交叉污染，各环节应拍照记录。

采样记录如下：

The image shows four pages of soil sampling records. Each page is a form from HAN Environmental Testing Co., Ltd. The forms are titled '土壤（沉积物）采样记录表' (Soil (Sediment) Sampling Record Form). They contain the following information:

- Header:** Project name, address, and sampling date.
- Table:** A table with columns for '序号' (No.), '采样点名称' (Sampling Point Name), '采样深度' (Sampling Depth), '采样方法' (Sampling Method), '采样时间' (Sampling Time), '采样人' (Sampler), and '审核人' (Reviewer).
- Footer:** Signature of the sampler and reviewer, and the company name.

3.6 样品保存

将采集好的样品置于保温箱中，低温避光保存。保温箱内应放足够的冰袋，保证样品处于 4℃ 以下的环境中，样品箱固定放置，避免其中装有样品的容器破碎，同时保温箱保持清洁无污染，避免对样品造成污染。

4 地下水样品采集与保存

4.1 地下水监测井建井

地下水建井作业及建井后洗井工作由钻探单位工程技术人员按相关要求完成。本次调查地下水监测井设立采用 Geoprobe 设备进行钻井作业，该设备构筑地下水监测井的流程如图 4-1 和图 4-2 所示。

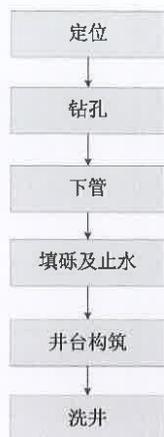


图 4-1 监测井施工流程

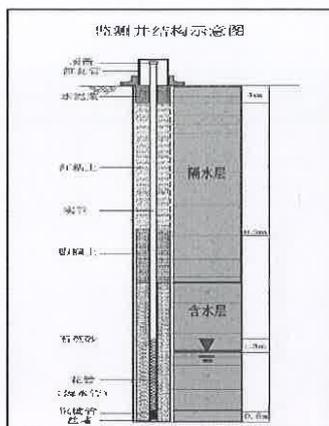


图 4-2 监测井结构示意图

根据调查方案，选定监测井的具体位置，做好标记，记下点位经纬度。通常 Geoprobe 的钻孔直径为 8 英寸 (203.2 mm)，对应的井管直径为 2 英寸 (50.8 mm)。下管前应校正孔深，确定下管深度、滤水管长度和安装位置，按下管先后次序将井管逐根丈量、排列、编号、试扣，确保下管深度和滤水管安装位置准确无误。下管作业应统一指挥，互相配合，操作要稳要准，井管下放速度不宜太快，中途遇阻时不准猛墩硬提，可适当地上下提动和缓慢地转动井管，仍下不去时，应将井管提出，扫除孔内障碍后再下。井管下完后，要用升降机将管柱吊直，并在孔口将其扶正、固定，与钻孔同心，井管应由井壁管、过滤管和沉淀管等三部分组成。井壁管位于过滤管上，过滤管下为沉淀管。过滤管位于监测的含水层中，长度范围为从含水层底板或沉淀管顶到地下水位以上的部分，水位以上的部分要在地下水动态变化范围内；沉淀管的长度一般为 50cm~60cm，视隔水层的厚度而定，沉淀管底部须放置在隔水层内。

本次调查井管采用 PVC 材料，全部采用螺纹式连接，各接头连接时无任何粘合剂或涂料，地下水监测井采用石英砂作为填砾材料，填砾深度应该高出筛管（滤水管）20cm。止水材料必须具备隔水性好、无毒、无嗅、无污染水质等条件，后采用球状膨润土回填止水。

4.2 地下水建井后洗井

建井后洗井目的是洗清井内由于钻探扰动地层和置入滤料等产生的泥浆。清洗地下水用量需大于 5 倍井容积。每次清洗过程中抽取的地下水，要进行 pH、电导率、水温、溶解氧的现场测试。洗井过程需持续到取出的水不混浊，细微土壤颗粒不再进入水井；洗出的每个井容积水的 pH \pm 0.2 以内，电导率在 \pm 5%以内，水温 \pm 0.4 $^{\circ}$ C 以内，溶解氧在 \pm 5%以内，洗井工作才能完成。

第二次是取样前的洗井，取样前的洗井目的在于洗清积聚在过滤管周围积聚的细小颗粒物，这些物质若不清除，进入井内将造成水样混浊，不利于水质分析，洗净的标准是测量地下水的各项指标，通过测量值判断是否具备取样的条件。洗井要求洗出的水量至少要达到井中贮水体积的 3~5 倍。

4.3 地下水的采集与保存

4.3.1 测定地下水水位

采样开始前应先测定地下水水位，地下水水位的测定应该在建井工作 24 小时后进行，以确保测得稳定水位，并及时记录。

4.3.2 采样前洗井

采样前的洗井应在第一次洗井 24 小时后开始，洗井要求洗出的水量至少要达到井中贮水体积的 3~5 倍。洗井过程中使用水质测定仪同时对地下水的水温、pH、电导率进行测定，当连续三次测定的 pH 在±0.2 以内，电导率在±5%以内，水温±0.4℃以内，洗井工作方可结束，洗井及测量环节应拍照记录。

4.3.3 地下水样品采集

采样时间：地下水采样原则上应在采样前的洗井完成后两小时内完成，在水面下 0.5m 处采集样品，采样时贝勒管应缓慢下放和上提，避免扰动水体，分装样品时，有机项目应缓慢装瓶，避免产生气泡，造成样品损失。

本次调查中地下水样采集应使用一次性贝勒管，一井一管，并根据相关技术规范针对不同的检测项目进行分装保存，并添加相应保存剂。

洗井及采样记录如下：

4.3.4 地下水样品的保存

应针对不同检测项目选择不同样品保存方式，按要求添加相应的保存剂。

对于易分解或易挥发等不稳定组分的样品要采取避光低温保存的方法，并尽快送到实验室分析测试。

水样装箱前应将水样容器内外盖盖紧，对装有水样的玻璃磨口瓶应用聚乙烯薄膜覆盖瓶口并用细绳将瓶塞与瓶颈系紧；同一采样点的样品瓶尽量装在同一箱内，与采样记录逐件核对，检查所采水样是否已全部装箱；装箱时应用泡沫塑料或波纹纸板垫底和间隔防震。

5 土壤和地下水样品的运输

5.1 土壤样品保存与运输

土壤样品运输过程中严防样品的损失、混淆和沾污。对光敏感的样品应有避光外包装。由专人将土壤样品送到实验室，送样者和接样者双方同时清点核实样品，并在样品交接单上签字确认，样品交接单统一存档。

5.2 地下水样品保存与运输

应针对不同检测项目选择不同样品保存方式。

对于易分解或易挥发等不稳定组分的样品要采取避光低温保存的运输方法，并尽快送到实验室分析测试。

在样品运输时要注意不得将现场测定后的剩余水样作为实验室分析样品送往实验室；水样装箱前应将水样容器内外盖盖紧，对装有水样的玻璃磨口瓶应用聚乙烯薄膜覆盖瓶口并用细绳将瓶塞与瓶颈系紧；同一采样点的样品瓶尽量装在同一箱内，与采样记录逐件核对，检查所采水样是否已全部装箱；装箱时应用泡沫塑料或波纹纸板垫底和间隔防震。有盖的样品箱应有“切勿倒置”等明显标志；样品运输过程中应避免日光照射，气温异常偏高或偏低时还应采取适当

保温措施。运输时应有押运人员，防止样品损坏或受沾污。

5.3 土壤和地下水样品交接

在样品交接时要注意样品管理员对样品进行符合性检查，包括：样品包装、标志及外观是否完好；对照采样记录单检查样品名称、采样地点、样品数量、形态等是否一致，核对保存剂加入情况；样品是否有损坏、疑似污染；当样品有异常，或对样品是否适合监测有疑问时，样品管理员应及时向送样人员或采样人员询问确认，样品管理员应记录有关说明及处理意见；样品管理员确定样品唯一性编号，将样品唯一性标识固定在样品容器上，进行样品登记，并由送样人员签字；样品管理员进行样品符合性检查、标识和登记后，通知实验室分析人员领样分析。

样品交接记录如下

The image shows four sample handover record forms arranged in a 2x2 grid. Each form is titled '样品交接记录单' (Sample Handover Record Form) and includes a header with the station name and a table for recording sample details. The forms contain handwritten entries for sample IDs, names, locations, and quantities, along with signatures and dates.

6 实验室分析质量控制要求

为保证检测过程得到有效控制、检测结果准确可靠，实验室分析环节的质量保证和质量控制措施如下（具体质控数据见《检测报告》HX19123064）：

6.1 检测人员

检测人员具备扎实的环境监测、分析化学基础理论和专业知识，并且持证上岗。

6.2 分析仪器

为确保检测结果溯源和检测结果准确、有效，本项目主要检测仪器设备均经过检定/校准，仪器设备均符合标准要求。

6.3 样品前处理

土壤和地下水污染物种类繁多，不同的污染物样品处理方法及测定方法各异，应根据不同的监测要求和监测项目，选定样品处理方法。

6.4 空白样品测定

空白试验包括全程序空白、运输空白和实验室空白。空白试验随样品一起测定，分析方法有规定的按分析方法的规定进行空白试验；分析方法无规定的，实验室试剂空白一般每批样品或每 20 个样品至少做 1 次。

6.5 定量校准

6.5.1 标准物质

本次调查分析中所使用的标准物质选用有证标准物质。

序号	检测项目	单位	方法检出限	有证标准物质		
				检测值	标准值	质控样编号
1	pH 值	无量纲	/	8.47	8.50±0.07	ASA-9

6.5.2 校准曲线

采用校准曲线法进行定量分析时，校准曲线的绘制严格按照相应分析方法中的有关要求执行。至少 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测定下限的水平。

6.5.3 仪器稳定性检查

按要求连续进样分析时，每 12 小时测定目标物定量校准曲线中间浓度的标准溶液，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。当用混合标准溶液做校准曲线校核时，单次测定不得有 5% 以上的化合物超差。VOCs 的相对偏差控制在 25% 以内，SVOCs 的相对偏差控制在 30% 以内；当分析测试方法有相关规定时，优先执行分析测试方法的规定。超过规定范围时需要查明原因，重新绘制校准曲线，并全部重新测定该批样品。

6.5.4 精密度控制

本次调查凡可以进行平行双样分析的项目，每批样品每个项目均进行了平行双样分析。当

批样品数≥20 个时，要随机抽取 5%的样品做平行分析；当批样品数<20 个时，要至少随机抽取 1 个样品做平行分析。

平行双样测定的相对标准偏差（RSD）在允许范围内为合格。土壤、地下水样品中相关污染物测定精密度控制范围见下表。

地下水及废水样品无机物检测精密度汇总：

序号	样品名称	检测项目	单位	样品浓度	平行样浓度	相对偏差 (%)	相对偏差范围 (%)	是否合格
1	设备淋洗 L00	铅	µg/L	ND	ND	--	<20	+
2	HN06-BW02	砷	µg/L	2.19	2.31	2.6	<20	+
3	HN06-BW02	汞	µg/L	0.04	0.04	0	<20	+
4	设备淋洗 L00	铜	µg/L	ND	ND	--	<20	+
5	设备淋洗 L00	镉	µg/L	ND	ND	--	<20	+
6	设备淋洗 L00	镍	µg/L	ND	ND	--	<20	+
7	HN06-BW02	铝	µg/L	ND	ND	--	<20	+
8	HN06-BW02	硒	µg/L	1.68	1.12	19.8	<20	+
9	HN06-BW02	钠	mg/L	72.62	71.82	0.6	<25	+
10	HN06-BW02	铁	mg/L	ND	ND	--	<25	+
11	HN06-BW02	锰	mg/L	0.13	0.13	0	<25	+
12	HN06-BW01	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	mg/L	411	410	0.2	<10	+
13	HN06-BW01	氰化物	mg/L	ND	ND	--	<20	+
14	HN06-BW01	阴离子表面活性剂	mg/L	ND	ND	--	<20	+
15	HN06-BW01	硫化物	mg/L	ND	ND	--	<20	+
16	HN06-BW02	氨氮	mg/L	0.573	0.570	2.6	<20	+
17	HN06-BW01	挥发酚	mg/L	0.0019	0.0018	2.7	<20	+
18	HN06-BW02	碘化物	mg/L	ND	ND	--	<10	+
19	HN06-BW02	亚硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	ND	ND	--	<10	+
20	HN06-BW02	硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	14.6	13.9	2.6	<10	+
21	HN06-BW02	氟化物	mg/L	0.360	0.341	2.7	<10	+
22	HN06-BW02	氯化物	mg/L	45.0	44.6	0.4	<10	+
23	HN06-BW02	硫酸盐	mg/L	94.5	93.9	0.3	<10	+

序号	样品名称	检测项目	单位	样品浓度	平行样浓度	相对偏差 (%)	相对偏差范围 (%)	是否合格
24	设备淋洗 L00	六价铬	mg/L	ND	ND	--	<20	+

地下水样品检测挥发性有机物精密度汇总：

序号	检测参数	样品浓度 (µg/L)	平行样浓度 (µg/L)	相对偏差 (%)	相对偏差范围 (%)	是否合格
样品名称：设备淋洗 L00						
1	氯乙烯	ND	ND	--	<30	+
2	1,1-二氯乙烯	ND	ND	--	<30	+
3	二氯甲烷	ND	ND	--	<30	+
4	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	--	<30	+
5	1,1-二氯乙烷	ND	ND	--	<30	+
6	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	--	<30	+
7	氯仿	ND	ND	--	<30	+
8	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	--	<30	+
9	四氯化碳	ND	ND	--	<30	+
10	苯	ND	ND	--	<30	+
11	1,2-二氯乙烷	ND	ND	--	<30	+
12	三氯乙烯	ND	ND	--	<30	+
13	1,2-二氯丙烷	ND	ND	--	<30	+
14	甲苯	ND	ND	--	<30	+
15	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	--	<30	+
16	四氯乙烯	ND	ND	--	<30	+
17	氯苯	ND	ND	--	<30	+
18	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	--	<30	+
19	乙苯	ND	ND	--	<30	+
20	间,对-二甲苯	ND	ND	--	<30	+
21	邻-二甲苯	ND	ND	--	<30	+
22	苯乙烯	ND	ND	--	<30	+
23	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	--	<30	+
24	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	--	<30	+
25	1,4-二氯苯	ND	ND	--	<30	+
26	1,2-二氯苯	ND	ND	--	<30	+

废水检测半挥发性有机物精密度汇总：

序号	检测参数	样品浓度 ($\mu\text{g/L}$)	平行样浓 度($\mu\text{g/L}$)	相对偏差 (%)	相对偏差范 围(%)	是否合格
样品名称: 设备淋洗 L00						
1	苯胺	ND	ND	--	<20	+
2	2-氯酚	ND	ND	--	<25	+
3	硝基苯	ND	ND	--	<25	+
4	萘	ND	ND	--	<25	+
5	苯并(a)蒽	ND	ND	--	<25	+
6	蒽	ND	ND	--	<25	+
7	苯并(b)荧蒽	ND	ND	--	<25	+
8	苯并(k)荧蒽	ND	ND	--	<25	+
9	苯并(a)芘	ND	ND	--	<25	+
10	茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	--	<25	+
11	二苯并(a,h)蒽	ND	ND	--	<25	+

地下水样品检测有机氯农药精密度汇总:

序号	检测参数	样品浓度 ($\mu\text{g/L}$)	平行样浓度 ($\mu\text{g/L}$)	相对偏差 (%)	相对偏差范 围(%)	是否合格
样品名称: 设备淋洗 L00						
1	α -六六六	ND	ND	--	≤ 50	+
2	β -六六六	ND	ND	--	≤ 50	+
3	γ -六六六	ND	ND	--	≤ 50	+
4	δ -六六六	ND	ND	--	≤ 50	+
5	p,p'-DDE	ND	ND	--	≤ 50	+
6	p,p'-DDD	ND	ND	--	≤ 50	+
7	o,p'-DDT	ND	ND	--	≤ 50	+
8	p,p'-DDT	ND	ND	--	≤ 50	+

土壤检测无机项目精密度汇总

序号	样品名称	检测项目	样品浓度 (mg/kg)	平行样浓 度(mg/kg)	相对偏差 (%)	相对偏差范 围(%)	是否合格
1	HN-06-WS41	镉	0.03	0.03	0	<25	+
2	HN-06-S54	镉	0.03	0.04	14.3	<25	+
3	HN-06-WS03	镉	0.02	0.02	0	<25	+
4	HN-06-WS04	镉	0.04	0.03	14.3	<25	+
5	HN-06-WS41	铅	9.2	9.7	2.6	<20	+

序号	样品名称	检测项目	样品浓度 (mg/kg)	平行样浓度 (mg/kg)	相对偏差 (%)	相对偏差范围 (%)	是否合格
6	HN-06-S54	铅	19.7	22.2	6.0	<20	+
7	HN-06-WS03	铅	12.9	11.4	6.2	<20	+
8	HN-06-WS04	铅	13.4	11.9	5.9	<20	+
9	HN-06-WS41	汞	0.0991	0.0989	0	<20	+
10	HN-06-S54	汞	0.1115	0.1131	0.7	<20	+
11	HN-06-WS03	汞	0.2328	0.2293	0.8	<20	+
12	HN-06-WS04	汞	0.1080	0.1119	1.8	<20	+
13	HN-06-WS41	砷	3.76	3.84	1.1	<20	+
14	HN-06-S54	砷	5.71	5.53	1.6	<20	+
15	HN-06-WS03	砷	6.46	6.55	0.7	<20	+
16	HN-06-WS04	砷	3.39	3.26	2.0	<20	+
17	HN-06-S12	锌	53	52	1.0	<20	+
18	HN-06-S54	锌	88	90	1.1	<20	+
19	HN-06-WS03	锌	63	62	0.8	<20	+
20	HN-06-WS04	锌	67	67	0	<20	+
21	HN-06-S12	铬	41	41	0	<20	+
22	HN-06-S54	铬	79	81	1.3	<20	+
23	HN-06-WS03	铬	52	54	1.9	<20	+
24	HN-06-WS04	铬	53	56	2.8	<20	+
25	HN-06-WS41	六价铬	ND	ND	--	<20	+
26	HN-06-S54	六价铬	ND	ND	--	<20	+
27	HN-06-WS03	六价铬	ND	ND	--	<20	+
28	HN-06-WS04	六价铬	ND	ND	--	<20	+
29	HN-06-WS41	铜	13	14	3.7	<20	+
30	HN-06-S54	铜	33	39	8.3	<20	+
31	HN-06-WS03	铜	24	21	6.7	<20	+
32	HN-06-WS04	铜	25	22	6.4	<20	+
33	HN-06-WS41	镍	29	32	4.9	<20	+
34	HN-06-S54	镍	44	47	3.3	<20	+
35	HN-06-WS03	镍	32	30	3.2	<20	+
36	HN-06-WS04	镍	37	32	7.2	<20	+

土壤检测挥发性有机物精密度汇总

序号	检测参数	样品浓度 (mg/kg)	平行样浓度 (mg/kg)	相对偏差 (%)	相对偏差范围 (%)	是否合格
样品名称: HN-06-WS41						

序号	检测参数	样品浓度 (mg/kg)	平行样浓度 (mg/kg)	相对偏差 (%)	相对偏差 范围(%)	是否 合格
1	二溴氟甲烷	0.2200	0.1946	6.1	<25	+
2	甲苯-D8	0.2312	0.1929	9.0	<25	+
3	4-溴氟苯	0.2344	0.2131	4.8	<25	+
4	氯甲烷	ND	ND	--	<25	+
5	氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
6	1,1-二氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
7	二氯甲烷	ND	ND	--	<25	+
8	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
9	1,1-二氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
10	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
11	氯仿	ND	ND	--	<25	+
12	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
13	四氯化碳	ND	ND	--	<25	+
14	苯	ND	ND	--	<25	+
15	1,2-二氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
16	三氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
17	1,2-二氯丙烷	ND	ND	--	<25	+
18	甲苯	ND	ND	--	<25	+
19	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
20	四氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
21	氯苯	ND	ND	--	<25	+
22	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
23	乙苯	ND	ND	--	<25	+
24	间, 对-二甲苯	ND	ND	--	<25	+
25	邻-二甲苯	ND	ND	--	<25	+
26	苯乙烯	ND	ND	--	<25	+
27	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
28	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	--	<25	+
29	1,4-二氯苯	ND	ND	--	<25	+
30	1,2-二氯苯	ND	ND	--	<25	+
样品名称: HN-06-S13						
1	二溴氟甲烷	0.2678	0.2303	7.5	<25	+
2	甲苯-D8	0.2518	0.2161	7.6	<25	+
3	4-溴氟苯	0.2940	0.2482	8.4	<25	+

序号	检测参数	样品浓度 (mg/kg)	平行样浓度 (mg/kg)	相对偏差 (%)	相对偏差 范围(%)	是否 合格
4	氯甲烷	ND	ND	--	<25	+
5	氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
6	1,1-二氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
7	二氯甲烷	ND	ND	--	<25	+
8	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
9	1,1-二氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
10	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
11	氯仿	ND	ND	--	<25	+
12	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
13	四氯化碳	ND	ND	--	<25	+
14	苯	ND	ND	--	<25	+
15	1,2-二氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
16	三氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
17	1,2-二氯丙烷	ND	ND	--	<25	+
18	甲苯	ND	ND	--	<25	+
19	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
20	四氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
21	氯苯	ND	ND	--	<25	+
22	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
23	乙苯	ND	ND	--	<25	+
24	间, 对-二甲苯	ND	ND	--	<25	+
25	邻-二甲苯	ND	ND	--	<25	+
26	苯乙烯	ND	ND	--	<25	+
27	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
28	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	--	<25	+
29	1,4-二氯苯	ND	ND	--	<25	+
30	1,2-二氯苯	ND	ND	--	<25	+
样品名称: HN-06-S61						
1	二溴氟甲烷	0.1788	0.1725	1.8	<25	+
2	甲苯-D8	0.1730	0.1866	3.8	<25	+
3	4-溴氟苯	0.1877	0.1655	6.3	<25	+
4	氯甲烷	ND	ND	--	<25	+
5	氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
6	1,1-二氯乙烯	ND	ND	--	<25	+

序号	检测参数	样品浓度 (mg/kg)	平行样浓度 (mg/kg)	相对偏差 (%)	相对偏差 范围(%)	是否 合格
7	二氯甲烷	ND	ND	--	<25	+
8	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
9	1,1-二氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
10	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
11	氯仿	ND	ND	--	<25	+
12	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
13	四氯化碳	ND	ND	--	<25	+
14	苯	ND	ND	--	<25	+
15	1,2-二氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
16	三氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
17	1,2-二氯丙烷	ND	ND	--	<25	+
18	甲苯	ND	ND	--	<25	+
19	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
20	四氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
21	氯苯	ND	ND	--	<25	+
22	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
23	乙苯	ND	ND	--	<25	+
24	间, 对-二甲苯	ND	ND	--	<25	+
25	邻-二甲苯	ND	ND	--	<25	+
26	苯乙烯	ND	ND	--	<25	+
27	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
28	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	--	<25	+
29	1,4-二氯苯	ND	ND	--	<25	+
30	1,2-二氯苯	ND	ND	--	<25	+
样品名称: HN-06-WS01						
1	二溴氟甲烷	0.2311	0.2281	0.7	<25	+
2	甲苯-D8	0.2329	0.2145	4.1	<25	+
3	4-溴氟苯	0.2468	0.2325	3.0	<25	+
4	氯甲烷	ND	ND	--	<25	+
5	氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
6	1,1-二氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
7	二氯甲烷	ND	ND	--	<25	+
8	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
9	1,1-二氯乙烷	ND	ND	--	<25	+

序号	检测参数	样品浓度 (mg/kg)	平行样浓度 (mg/kg)	相对偏差 (%)	相对偏差范 围(%)	是否 合格
10	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
11	氯仿	ND	ND	--	<25	+
12	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
13	四氯化碳	ND	ND	--	<25	+
14	苯	ND	ND	--	<25	+
15	1,2-二氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
16	三氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
17	1,2-二氯丙烷	ND	ND	--	<25	+
18	甲苯	ND	ND	--	<25	+
19	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
20	四氯乙烯	ND	ND	--	<25	+
21	氯苯	ND	ND	--	<25	+
22	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
23	乙苯	ND	ND	--	<25	+
24	间, 对-二甲苯	ND	ND	--	<25	+
25	邻-二甲苯	ND	ND	--	<25	+
26	苯乙烯	ND	ND	--	<25	+
27	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	--	<25	+
28	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	--	<25	+
29	1,4-二氯苯	ND	ND	--	<25	+
30	1,2-二氯苯	ND	ND	--	<25	+

土壤检测半挥发性有机物精密度汇总

序号	检测参数	样品浓度 (mg/kg)	平行样浓 度(mg/kg)	相对偏差 (%)	相对偏差范 围(%)	是否合格
样品名称: HN-06-WS41						
1	苯胺	ND	ND	--	<40	+
2	2-氯酚	ND	ND	--	<40	+
3	硝基苯	ND	ND	--	<40	+
4	萘	ND	ND	--	<40	+
5	苯并(a)蒽	ND	ND	--	<40	+
6	蒽	ND	ND	--	<40	+
7	苯并(b)荧蒽	ND	ND	--	<40	+
8	苯并(k)荧蒽	ND	ND	--	<40	+

序号	检测参数	样品浓度 (mg/kg)	平行样浓 度(mg/kg)	相对偏差 (%)	相对偏差范 围(%)	是否合格
9	苯并(a)芘	ND	ND	--	<40	+
10	茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	--	<40	+
11	二苯并(a,h)蒽	ND	ND	--	<40	+
样品名称: HN-06-S13						
1	苯胺	ND	ND	--	<40	+
2	2-氯酚	ND	ND	--	<40	+
3	硝基苯	ND	ND	--	<40	+
4	萘	ND	ND	--	<40	+
5	苯并(a)蒽	ND	ND	--	<40	+
6	蒽	ND	ND	--	<40	+
7	苯并(b)荧蒽	ND	ND	--	<40	+
8	苯并(k)荧蒽	ND	ND	--	<40	+
9	苯并(a)芘	ND	ND	--	<40	+
10	茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	--	<40	+
11	二苯并(a,h)蒽	ND	ND	--	<40	+
样品名称: HN-06-S61						
1	苯胺	ND	ND	--	<40	+
2	2-氯酚	ND	ND	--	<40	+
3	硝基苯	ND	ND	--	<40	+
4	萘	ND	ND	--	<40	+
5	苯并(a)蒽	ND	ND	--	<40	+
6	蒽	ND	ND	--	<40	+
7	苯并(b)荧蒽	ND	ND	--	<40	+
8	苯并(k)荧蒽	ND	ND	--	<40	+
9	苯并(a)芘	ND	ND	--	<40	+
10	茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	--	<40	+
11	二苯并(a,h)蒽	ND	ND	--	<40	+
样品名称: HN-06-WS01						
1	苯胺	ND	ND	--	<40	+
2	2-氯酚	ND	ND	--	<40	+
3	硝基苯	ND	ND	--	<40	+
4	萘	ND	ND	--	<40	+
5	苯并(a)蒽	ND	ND	--	<40	+
6	蒽	ND	ND	--	<40	+

序号	检测参数	样品浓度 (mg/kg)	平行样浓 度(mg/kg)	相对偏差 (%)	相对偏差范 围(%)	是否合格
7	苯并(b)荧蒽	ND	ND	--	<40	+
8	苯并(k)荧蒽	ND	ND	--	<40	+
9	苯并(a)芘	ND	ND	--	<40	+
10	茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	--	<40	+
11	二苯并(a,h)蒽	ND	ND	--	<40	+

土壤检测有机氯农药精密度汇总

序号	检测参数	样品浓度 (mg/kg)	平行样浓 度(mg/kg)	相对偏差 (%)	相对偏差范 围(%)	是否合格
样品名称: HN-06-WS41						
1	α-六六六	ND	ND	--	<35	+
2	β-六六六	ND	ND	--	<35	+
3	γ-六六六	ND	ND	--	<35	+
4	δ-六六六	ND	ND	--	<35	+
5	p,p'-DDE	ND	ND	--	<35	+
6	p,p'-DDD	ND	ND	--	<35	+
7	o,p'-DDT	ND	ND	--	<35	+
8	p,p'-DDT	ND	ND	--	<35	+
样品名称: HN-06-S13						
1	α-六六六	ND	ND	--	<35	+
2	β-六六六	ND	ND	--	<35	+
3	γ-六六六	ND	ND	--	<35	+
4	δ-六六六	ND	ND	--	<35	+
5	p,p'-DDE	ND	ND	--	<35	+
6	p,p'-DDD	ND	ND	--	<35	+
7	o,p'-DDT	ND	ND	--	<35	+
8	p,p'-DDT	ND	ND	--	<35	+
样品名称: HN-06-S61						
1	α-六六六	ND	ND	--	<35	+
2	β-六六六	ND	ND	--	<35	+
3	γ-六六六	ND	ND	--	<35	+
4	δ-六六六	ND	ND	--	<35	+
5	p,p'-DDE	ND	ND	--	<35	+
6	p,p'-DDD	ND	ND	--	<35	+

序号	检测参数	样品浓度 (mg/kg)	平行样浓 度(mg/kg)	相对偏差 (%)	相对偏差范 围(%)	是否合格
7	o,p'-DDT	ND	ND	--	<35	+
8	p,p'-DDT	ND	ND	--	<35	+
样品名称: HN-06-WS01						
1	α-六六六	ND	ND	--	<35	+
2	β-六六六	ND	ND	--	<35	+
3	γ-六六六	ND	ND	--	<35	+
4	δ-六六六	ND	ND	--	<35	+
5	p,p'-DDE	ND	ND	--	<35	+
6	p,p'-DDD	ND	ND	--	<35	+
7	o,p'-DDT	ND	ND	--	<35	+
8	p,p'-DDT	ND	ND	--	<35	+

6.5.5 准确度控制

(1) 使用有证标准物质

当具备与被测样品基体相同或类似的有证物质时,要在每批样品分析时同步插入有证标准物质样品进行测定。当批分析样品数≥20 个时,按样品数 5%比例插入标准物质样品;当批分析样品数<20 个时,应至少插入 1 个标准物质样品。

当测定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。但若不能落在保证值范围内则判定为不合格,查明原因,立即实施纠正措施,并对该批样品和该标准物质重新测定核查。

(2) 加标回收率试验

当没有合适的基体有证标准物质时,采用基体加标回收率试验对准确度进行控制。每批同类型试样中,要随机抽取 5%试样进行加标回收测定。当批样品数<20 个时,加标试样不小于 1 个。此外,在进行有机污染物样品分析时,进行替代物加标回收试验,每个分析批次,至少做 1 个替代物加标回收试验。

基体加标和替代物加标回收试验在样品前处理之前加标,加标样品与试样在相同的前处理和测定条件下进行分析。加标量视被测组分含量而定,含量高的可加入被测组分含量的 0.5~0 倍,含量低的可加 2~3 倍,加标后被测组分的总量不得超出分析方法的测定上限。

土壤和地下水样品中各检测项目的基体加标和替代物加标回收率要在分析方法规定的允许范围之内,否则,实验室要对该批样品重新进行分析测试。根据 HJ 605-2011 标准要求,所

有土壤样品中挥发性有机物替代物加标回收率均应在 70%~130%之间,若样品存在基体效应时要分析一个空白加标样品,其中的目标物回收率在 70%~130%之间。

地下水及废水检测无机项目准确度汇总

序号	样品名称	检测项目	样品加标结果				是否合格
			加标量(μg)	回收量(μg)	回收率(%)	回收率范围(%)	
1	设备淋洗 L00	铅	2.00	2.01	100	70-130	+
2	HN06-BW02	砷	1.00	0.923	92.3	70-130	+
3	HN06-BW02	汞	0.050	0.054	108	70-130	+
4	设备淋洗 L00	铜	2.00	2.09	105	70-130	+
5	设备淋洗 L00	镉	2.00	2.10	105	70-130	+
6	设备淋洗 L00	镍	2.00	2.00	100	70-130	+
7	HN06-BW02	铝	1.00	0.989	98.9	70-130	+
8	HN06-BW02	硒	1.00	1.042	104.2	70-130	+
9	HN06-BW02	钠	1.50	1.28	85.5	70-120	+
10	HN06-BW02	铁	0.100	0.105	105.0	70-120	+
11	HN06-BW02	锰	0.100	0.096	96.0	70-120	+
12	HN06-BW01	氟化物	10.0	9.43	94.3	85-115	+
13	HN06-BW01	阴离子表面活性剂	30.0	27.5	91.7	80-120	+
14	HN06-BW01	硫化物	20.0	18.7	93.5	90-110	+
15	HN06-BW02	氨氮	20.0	18.5	92.5	90-110	+
16	HN06-BW01	挥发酚	3.00	2.73	91.0	85-115	+
17	HN06-BW02	碘化物	5.00	5.13	103	80-120	+
18	HN06-BW02	亚硝酸盐(以 N 计)	100	104	104	80-120	+
19	HN06-BW02	硝酸盐(以 N 计)	50.0	48.0	96.0	80-120	+
20	HN06-BW02	氟化物	100	102	102	80-120	+
21	HN06-BW02	氯化物	100	94.0	94.0	80-120	+
22	HN06-BW02	硫酸盐	100	91.5	91.5	80-120	+
23	设备淋洗 L00	六价铬	5.00	4.68	93.6	85-115	+

地下水检测挥发性有机物准确度汇总

序	检测参数	加标回收结果(标液: 100ng/μL)	回收率	回收率	是
---	------	----------------------	-----	-----	---

号		加标体 积(μL)	加入标 准量 (μg)	加标样 品测定 量 (μg)	原样品 测定量 (μg)	增加值 (μg)	(%)	范围 (%)	否 合 格
样品名称: 空白样品									
1	氯乙烯	2.0	0.200	0.173	0.000	0.173	86.6	80-120	+
2	1,1-二氯乙烯	2.0	0.200	0.172	0.000	0.172	86.1	80-120	+
3	二氯甲烷	2.0	0.200	0.165	0.000	0.165	82.6	80-120	+
4	反式-1,2-二氯乙烯	2.0	0.200	0.169	0.000	0.169	84.3	80-120	+
5	1,1-二氯乙烷	2.0	0.200	0.173	0.000	0.173	86.3	80-120	+
6	顺式-1,2-二氯乙烯	2.0	0.200	0.170	0.000	0.170	85.2	80-120	+
7	氯仿	2.0	0.200	0.167	0.000	0.167	83.7	80-120	+
8	1,1,1-三氯乙烷	2.0	0.200	0.182	0.000	0.182	91.2	80-120	+
9	四氯化碳	2.0	0.200	0.162	0.000	0.162	81.0	80-120	+
10	苯	2.0	0.200	0.170	0.000	0.170	84.9	80-120	+
11	1,2-二氯乙烷	2.0	0.200	0.168	0.000	0.168	84.1	80-120	+
12	三氯乙烯	2.0	0.200	0.165	0.000	0.165	82.6	80-120	+
13	1,2-二氯丙烷	2.0	0.200	0.165	0.000	0.165	82.4	80-120	+
14	甲苯	2.0	0.200	0.175	0.000	0.175	87.7	80-120	+
15	1,1,2-三氯乙烷	2.0	0.200	0.169	0.000	0.169	84.5	80-120	+
16	四氯乙烯	2.0	0.200	0.176	0.000	0.176	88.1	80-120	+
17	氯苯	2.0	0.200	0.173	0.000	0.173	86.5	80-120	+
18	1,1,1,2-四氯乙烷	2.0	0.200	0.162	0.000	0.162	80.8	80-120	+
19	乙苯	2.0	0.200	0.161	0.000	0.161	80.7	80-120	+
20	间, 对-二甲苯	2.0	0.400	0.335	0.000	0.335	83.8	80-120	+
21	邻-二甲苯	2.0	0.200	0.163	0.000	0.163	81.7	80-120	+
22	苯乙烯	2.0	0.200	0.170	0.000	0.170	85.1	80-120	+
23	1,1,2,2-四氯乙烷	2.0	0.200	0.168	0.000	0.168	83.9	80-120	+
24	1,2,3-三氯丙烷	2.0	0.200	0.171	0.000	0.171	85.5	80-120	+
25	1,4-二氯苯	2.0	0.200	0.178	0.000	0.178	89.0	80-120	+
26	1,2-二氯苯	2.0	0.200	0.160	0.000	0.160	80.2	80-120	+
样品名称: 设备淋洗 L00									
1	氯乙烯	2.0	0.200	0.177	0.000	0.177	88.6	80-120	+
2	1,1-二氯乙烯	2.0	0.200	0.173	0.000	0.173	86.5	80-120	+
3	二氯甲烷	2.0	0.200	0.172	0.000	0.172	85.8	80-120	+
4	反式-1,2-二氯乙烯	2.0	0.200	0.168	0.000	0.168	83.8	80-120	+
5	1,1-二氯乙烷	2.0	0.200	0.168	0.000	0.168	84.0	80-120	+

6	顺式-1,2-二氯乙烯	2.0	0.200	0.164	0.000	0.164	81.8	80-120	+
7	氯仿	2.0	0.200	0.169	0.000	0.169	84.4	80-120	+
8	1,1,1-三氯乙烷	2.0	0.200	0.178	0.000	0.178	88.9	80-120	+
9	四氯化碳	2.0	0.200	0.163	0.000	0.163	81.5	80-120	+
10	苯	2.0	0.200	0.161	0.000	0.161	80.7	80-120	+
11	1,2-二氯乙烷	2.0	0.200	0.174	0.000	0.174	87.1	80-120	+
12	三氯乙烯	2.0	0.200	0.169	0.000	0.169	84.6	80-120	+
13	1,2-二氯丙烷	2.0	0.200	0.178	0.000	0.178	88.9	80-120	+
14	甲苯	2.0	0.200	0.180	0.000	0.180	89.9	80-120	+
15	1,1,2-三氯乙烷	2.0	0.200	0.170	0.000	0.170	85.0	80-120	+
16	四氯乙烯	2.0	0.200	0.167	0.000	0.167	83.5	80-120	+
17	氯苯	2.0	0.200	0.171	0.000	0.171	85.6	80-120	+
18	1,1,1,2-四氯乙烷	2.0	0.200	0.170	0.000	0.170	85.4	80-120	+
19	乙苯	2.0	0.200	0.169	0.000	0.169	84.5	80-120	+
20	间,对-二甲苯	2.0	0.400	0.328	0.000	0.328	82.0	80-120	+
21	邻-二甲苯	2.0	0.200	0.160	0.000	0.160	80.1	80-120	+
22	苯乙烯	2.0	0.200	0.167	0.000	0.167	83.6	80-120	+
23	1,1,2,2-四氯乙烷	2.0	0.200	0.172	0.000	0.172	86.0	80-120	+
24	1,2,3-三氯丙烷	2.0	0.200	0.174	0.000	0.174	87.1	80-120	+
25	1,4-二氯苯	2.0	0.200	0.165	0.000	0.165	82.3	80-120	+
26	1,2-二氯苯	2.0	0.200	0.168	0.000	0.168	83.9	80-120	+

废水检测半挥发性有机物准确度汇总

序号	检测参数	加标回收结果(标液: 1000ng/μL)					回收率 (%)	回收率范围(%)	是否合格
		加标体积(μL)	加入标准量(μg)	加标样品测定量(μg)	原样品测定量(μg)	增加值(μg)			
样品名称: 空白样品									
1	苯胺	30.0	30.0	18.11	0.000	18.11	60.4	50-150	+
2	2-氯酚	30.0	30.0	19.08	0.000	19.08	63.6	60-130	+
3	硝基苯	30.0	30.0	21.87	0.000	21.87	72.9	60-130	+
4	萘	30.0	30.0	18.49	0.000	18.49	61.6	60-130	+
5	苯并(a)蒽	30.0	30.0	18.79	0.000	18.79	62.6	60-130	+
6	蒽	30.0	30.0	20.50	0.000	20.50	68.3	60-130	+
7	苯并(b)荧蒽	30.0	30.0	23.93	0.000	23.93	79.8	60-130	+
8	苯并(k)荧蒽	30.0	30.0	20.46	0.000	20.46	68.2	60-130	+

序号	检测参数	加标回收结果(标液: 1000ng/μL)					回收率 (%)	回收率范围(%)	是否合格
		加标体积(μL)	加入标准量(μg)	加标样品测定量(μg)	原样品测定量(μg)	增加值(μg)			
9	苯并(a)芘	30.0	30.0	20.60	0.000	20.60	68.7	60-130	+
10	茚并(1,2,3-cd)芘	30.0	30.0	22.75	0.000	22.75	75.8	60-130	+
11	二苯并(a,h)蒽	30.0	30.0	22.41	0.000	22.41	74.7	60-130	+
样品名称: 设备淋洗 L00									
1	苯胺	30.0	30.0	18.85	0.000	18.85	62.8	50-150	+
2	2-氯酚	30.0	30.0	19.69	0.000	19.69	65.6	60-130	+
3	硝基苯	30.0	30.0	22.43	0.000	22.43	74.8	60-130	+
4	萘	30.0	30.0	18.82	0.000	18.82	62.7	60-130	+
5	苯并(a)蒽	30.0	30.0	20.04	0.000	20.04	66.8	60-130	+
6	蒎	30.0	30.0	18.06	0.000	18.06	60.2	60-130	+
7	苯并(b)荧蒽	30.0	30.0	24.07	0.000	24.07	80.2	60-130	+
8	苯并(k)荧蒽	30.0	30.0	18.23	0.000	18.23	60.8	60-130	+
9	苯并(a)芘	30.0	30.0	19.90	0.000	19.90	66.3	60-130	+
10	茚并(1,2,3-cd)芘	30.0	30.0	21.53	0.000	21.53	71.8	60-130	+
11	二苯并(a,h)蒽	30.0	30.0	20.88	0.000	20.88	69.6	60-130	+

土壤检测无机准确度汇总

序号	样品名称	检测项目	样品加标结果				是否合格
			加标量(μg)	回收量(μg)	回收率(%)	回收率范围(%)	
1	HN-06-WS41	镉	0.200	0.181	90.6	75-110	+
2	HN-06-S54	镉	0.200	0.178	89.0	75-110	+
3	HN-06-WS03	镉	0.200	0.184	92.0	75-110	+
4	HN-06-WS04	镉	0.200	0.186	93.2	75-110	+
5	HN-06-WS41	铅	8.00	7.93	99.2	80-110	+
6	HN-06-S54	铅	4.00	3.35	83.8	80-110	+
7	HN-06-WS03	铅	8.00	7.02	87.8	80-110	+
8	HN-06-WS04	铅	8.00	6.97	87.2	80-110	+
9	HN-06-WS41	汞	0.250	0.217	87.0	75-105	+
10	HN-06-S54	汞	0.250	0.214	85.7	75-105	+
11	HN-06-WS03	汞	0.250	0.223	89.0	75-105	+
12	HN-06-WS04	汞	0.250	0.228	91.4	75-105	+
13	HN-06-WS41	砷	5.00	4.54	90.9	85-105	+
14	HN-06-S54	砷	4.00	4.08	102	85-105	+

15	HN-06-WS03	砷	5.00	4.75	95.1	85-105	+
16	HN-06-WS04	砷	5.00	4.47	89.4	85-105	+
17	HN-06-S12	锌	50.0	43.5	87.0	80-120	+
18	HN-06-S54	锌	50.0	47.5	95.0	80-120	+
19	HN-06-WS03	锌	50.0	45.0	90.0	80-120	+
20	HN-06-WS04	锌	50.0	46.6	93.2	80-120	+
21	HN-06-S12	铬	50.0	48.0	96.0	80-120	+
22	HN-06-S54	铬	50.0	46.9	93.8	80-120	+
23	HN-06-WS03	铬	50.0	53.2	106.4	80-120	+
24	HN-06-WS04	铬	50.0	53.3	106.6	80-120	+
25	HN-06-WS41	六价铬	100	80.5	80.5	70-130	+
26	HN-06-S54	六价铬	100	81.6	81.6	70-130	+
27	HN-06-WS03	六价铬	100	81.9	81.9	70-130	+
28	HN-06-WS04	六价铬	100	82.6	82.6	70-130	+
29	HN-06-WS41	铜	50.0	53.3	106.6	85-105	+
30	HN-06-S54	铜	50.0	49.1	98.2	85-105	+
31	HN-06-WS03	铜	50.0	51.8	103.6	85-105	+
32	HN-06-WS04	铜	50.0	52.5	105.0	85-105	+
33	HN-06-WS41	镍	50.0	51.1	102.2	80-110	+
34	HN-06-S54	镍	50.0	43.5	87.0	80-110	+
35	HN-06-WS03	镍	50.0	51.7	103.4	80-110	+
36	HN-06-WS04	镍	50.0	51.7	103.4	80-110	+

土壤检测挥发性有机物准确度汇总

序号	检测参数	加标回收结果(标液: 10ng/μL)					回收率(%)	回收率范围(%)	是否合格
		加标体积(μL)	加入标准量(μg)	加标样品测定量(μg)	原样品测定量(μg)	增加值(μg)			
样品名称: 空白样品									
1	氯甲烷	20.0	0.200	0.1588	0.000	0.1588	79.4	70-130	+
2	氯乙烯	20.0	0.200	0.1503	0.000	0.1503	75.2	70-130	+
3	1,1-二氯乙烯	20.0	0.200	0.1489	0.000	0.1489	74.5	70-130	+
4	二氯甲烷	20.0	0.200	0.1667	0.000	0.1667	83.4	70-130	+
5	反式-1,2-二氯乙烯	20.0	0.200	0.1436	0.000	0.1436	71.8	70-130	+
6	1,1-二氯乙烷	20.0	0.200	0.1576	0.000	0.1576	78.8	70-130	+
7	顺式-1,2-二氯乙烯	20.0	0.200	0.1462	0.000	0.1462	73.1	70-130	+
8	氯仿	20.0	0.200	0.1628	0.000	0.1628	81.4	70-130	+
9	1,1,1-三氯乙烷	20.0	0.200	0.1599	0.000	0.1599	80.0	70-130	+

序号	检测参数	加标回收结果(标液: 10ng/μL)					回收率(%)	回收率范围(%)	是否合格
		加标体积(μL)	加入标准量(μg)	加标样品测定量(μg)	原样品测定量(μg)	增加值(μg)			
10	四氯化碳	20.0	0.200	0.1774	0.000	0.1774	88.7	70-130	+
11	苯	20.0	0.200	0.1474	0.000	0.1474	73.7	70-130	+
12	1,2-二氯乙烷	20.0	0.200	0.1495	0.000	0.1495	74.8	70-130	+
13	三氯乙烯	20.0	0.200	0.1510	0.000	0.1510	75.5	70-130	+
14	1,2-二氯丙烷	20.0	0.200	0.1494	0.000	0.1494	74.7	70-130	+
15	甲苯	20.0	0.200	0.1639	0.000	0.1639	82.0	70-130	+
16	1,1,2-三氯乙烷	20.0	0.200	0.1546	0.000	0.1546	77.3	70-130	+
17	四氯乙烯	20.0	0.200	0.1415	0.000	0.1415	70.8	70-130	+
18	氯苯	20.0	0.200	0.1416	0.000	0.1416	70.8	70-130	+
19	1,1,1,2-四氯乙烷	20.0	0.200	0.1723	0.000	0.1723	86.2	70-130	+
20	乙苯	20.0	0.200	0.1422	0.000	0.1422	71.1	70-130	+
21	间, 对-二甲苯	20.0	0.400	0.3229	0.000	0.3229	80.7	70-130	+
22	邻二甲苯	20.0	0.200	0.1878	0.000	0.1878	93.9	70-130	+
23	苯乙烯	20.0	0.200	0.1495	0.000	0.1495	74.8	70-130	+
24	1,1,2,2-四氯乙烷	20.0	0.200	0.1652	0.000	0.1652	82.6	70-130	+
25	1,2,3-三氯丙烷	20.0	0.200	0.1462	0.000	0.1462	73.1	70-130	+
26	1,4-二氯苯	20.0	0.200	0.1748	0.000	0.1748	87.4	70-130	+
27	1,2-二氯苯	20.0	0.200	0.1696	0.000	0.1696	84.8	70-130	+
样品名称: HN-06-WS42									
1	氯甲烷	20.0	0.200	0.1702	0.000	0.1702	85.1	70-130	+
2	氯乙烯	20.0	0.200	0.1655	0.000	0.1655	82.8	70-130	+
3	1,1-二氯乙烯	20.0	0.200	0.1529	0.000	0.1529	76.5	70-130	+
4	二氯甲烷	20.0	0.200	0.1497	0.000	0.1497	74.9	70-130	+
5	反式-1,2-二氯乙烯	20.0	0.200	0.1478	0.000	0.1478	73.9	70-130	+
6	1,1-二氯乙烷	20.0	0.200	0.1427	0.000	0.1427	71.4	70-130	+
7	顺式-1,2-二氯乙烯	20.0	0.200	0.1491	0.000	0.1491	74.6	70-130	+
8	氯仿	20.0	0.200	0.1618	0.000	0.1618	80.9	70-130	+
9	1,1,1-三氯乙烷	20.0	0.200	0.1566	0.000	0.1566	78.3	70-130	+
10	四氯化碳	20.0	0.200	0.1785	0.000	0.1785	89.3	70-130	+
11	苯	20.0	0.200	0.1488	0.000	0.1488	74.4	70-130	+
12	1,2-二氯乙烷	20.0	0.200	0.1579	0.000	0.1579	79.0	70-130	+
13	三氯乙烯	20.0	0.200	0.1535	0.000	0.1535	76.8	70-130	+
14	1,2-二氯丙烷	20.0	0.200	0.1519	0.000	0.1519	76.0	70-130	+

序号	检测参数	加标回收结果(标液: 10ng/ μ L)					回收率(%)	回收率范围(%)	是否合格
		加标体积(μ L)	加入标准量(μ g)	加标样品测定量(μ g)	原样品测定量(μ g)	增加值(μ g)			
15	甲苯	20.0	0.200	0.1553	0.000	0.1553	77.7	70-130	+
16	1,1,2-三氯乙烷	20.0	0.200	0.1689	0.000	0.1689	84.5	70-130	+
17	四氯乙烯	20.0	0.200	0.1531	0.000	0.1531	76.6	70-130	+
18	氯苯	20.0	0.200	0.1586	0.000	0.1586	79.3	70-130	+
19	1,1,1,2-四氯乙烷	20.0	0.200	0.1580	0.000	0.1580	79.0	70-130	+
20	乙苯	20.0	0.200	0.1764	0.000	0.1764	88.2	70-130	+
21	间, 对-二甲苯	20.0	0.400	0.2871	0.000	0.2871	71.8	70-130	+
22	邻二甲苯	20.0	0.200	0.1643	0.000	0.1643	82.2	70-130	+
23	苯乙烯	20.0	0.200	0.1441	0.000	0.1441	72.1	70-130	+
24	1,1,2,2-四氯乙烷	20.0	0.200	0.1666	0.000	0.1666	83.3	70-130	+
25	1,2,3-三氯丙烷	20.0	0.200	0.1438	0.000	0.1438	71.9	70-130	+
26	1,4-二氯苯	20.0	0.200	0.1630	0.000	0.1630	81.5	70-130	+
27	1,2-二氯苯	20.0	0.200	0.1723	0.000	0.1723	86.2	70-130	+
样品名称: HN-06-S14									
1	氯甲烷	20.0	0.200	0.1702	0.000	0.1702	85.1	70-130	+
2	氯乙烯	20.0	0.200	0.1576	0.000	0.1576	78.8	70-130	+
3	1,1-二氯乙烯	20.0	0.200	0.1745	0.000	0.1745	87.3	70-130	+
4	二氯甲烷	20.0	0.200	0.1533	0.000	0.1533	76.7	70-130	+
5	反式-1,2-二氯乙烯	20.0	0.200	0.1461	0.000	0.1461	73.1	70-130	+
6	1,1-二氯乙烷	20.0	0.200	0.1578	0.000	0.1578	78.9	70-130	+
7	顺式-1,2-二氯乙烯	20.0	0.200	0.1415	0.000	0.1415	70.8	70-130	+
8	氯仿	20.0	0.200	0.1530	0.000	0.1530	76.5	70-130	+
9	1,1,1-三氯乙烷	20.0	0.200	0.1575	0.000	0.1575	78.8	70-130	+
10	四氯化碳	20.0	0.200	0.1715	0.000	0.1715	85.8	70-130	+
11	苯	20.0	0.200	0.1424	0.000	0.1424	71.2	70-130	+
12	1,2-二氯乙烷	20.0	0.200	0.1626	0.000	0.1626	81.3	70-130	+
13	三氯乙烯	20.0	0.200	0.1442	0.000	0.1442	72.1	70-130	+
14	1,2-二氯丙烷	20.0	0.200	0.1430	0.000	0.1430	71.5	70-130	+
15	甲苯	20.0	0.200	0.1827	0.000	0.1827	91.4	70-130	+
16	1,1,2-三氯乙烷	20.0	0.200	0.1554	0.000	0.1554	77.7	70-130	+
17	四氯乙烯	20.0	0.200	0.1742	0.000	0.1742	87.1	70-130	+
18	氯苯	20.0	0.200	0.1800	0.000	0.1800	90.0	70-130	+
19	1,1,1,2-四氯乙烷	20.0	0.200	0.1542	0.000	0.1542	77.1	70-130	+

序号	检测参数	加标回收结果(标液: 10ng/μL)					回收率(%)	回收率范围(%)	是否合格
		加标体积(μL)	加入标准量(μg)	加标样品测定量(μg)	原样品测定量(μg)	增加值(μg)			
20	乙苯	20.0	0.200	0.1774	0.000	0.1774	88.7	70-130	+
21	间, 对-二甲苯	20.0	0.400	0.3161	0.000	0.3161	79.0	70-130	+
22	邻二甲苯	20.0	0.200	0.1658	0.000	0.1658	82.9	70-130	+
23	苯乙烯	20.0	0.200	0.1473	0.000	0.1473	73.7	70-130	+
24	1,1,2,2-四氯乙烷	20.0	0.200	0.1600	0.000	0.1600	80.0	70-130	+
25	1,2,3-三氯丙烷	20.0	0.200	0.1466	0.000	0.1466	73.3	70-130	+
26	1,4-二氯苯	20.0	0.200	0.1693	0.000	0.1693	84.7	70-130	+
27	1,2-二氯苯	20.0	0.200	0.1551	0.000	0.1551	77.6	70-130	+
样品名称: HN-06-S62									
1	氯甲烷	20.0	0.200	0.1487	0.000	0.1487	74.4	70-130	+
2	氯乙烯	20.0	0.200	0.1625	0.000	0.1625	81.3	70-130	+
3	1,1-二氯乙烯	20.0	0.200	0.1549	0.000	0.1549	77.5	70-130	+
4	二氯甲烷	20.0	0.200	0.1542	0.000	0.1542	77.1	70-130	+
5	反式-1,2-二氯乙烯	20.0	0.200	0.1516	0.000	0.1516	75.8	70-130	+
6	1,1-二氯乙烷	20.0	0.200	0.1429	0.000	0.1429	71.5	70-130	+
7	顺式-1,2-二氯乙烯	20.0	0.200	0.1499	0.000	0.1499	75.0	70-130	+
8	氯仿	20.0	0.200	0.1574	0.000	0.1574	78.7	70-130	+
9	1,1,1-三氯乙烷	20.0	0.200	0.1452	0.000	0.1452	72.6	70-130	+
10	四氯化碳	20.0	0.200	0.1763	0.000	0.1763	88.2	70-130	+
11	苯	20.0	0.200	0.1473	0.000	0.1473	73.7	70-130	+
12	1,2-二氯乙烷	20.0	0.200	0.1745	0.000	0.1745	87.3	70-130	+
13	三氯乙烯	20.0	0.200	0.1491	0.000	0.1491	74.6	70-130	+
14	1,2-二氯丙烷	20.0	0.200	0.1503	0.000	0.1503	75.2	70-130	+
15	甲苯	20.0	0.200	0.1794	0.000	0.1794	89.7	70-130	+
16	1,1,2-三氯乙烷	20.0	0.200	0.1585	0.000	0.1585	79.3	70-130	+
17	四氯乙烯	20.0	0.200	0.1841	0.000	0.1841	92.1	70-130	+
18	氯苯	20.0	0.200	0.1587	0.000	0.1587	79.4	70-130	+
19	1,1,1,2-四氯乙烷	20.0	0.200	0.1495	0.000	0.1495	74.8	70-130	+
20	乙苯	20.0	0.200	0.1493	0.000	0.1493	74.7	70-130	+
21	间, 对-二甲苯	20.0	0.400	0.3272	0.000	0.3272	81.8	70-130	+
22	邻二甲苯	20.0	0.200	0.1694	0.000	0.1694	84.7	70-130	+
23	苯乙烯	20.0	0.200	0.1494	0.000	0.1494	74.7	70-130	+
24	1,1,2,2-四氯乙烷	20.0	0.200	0.1583	0.000	0.1583	79.2	70-130	+

序号	检测参数	加标回收结果(标液: 10ng/μL)					回收率(%)	回收率范围(%)	是否合格
		加标体积(μL)	加入标准量(μg)	加标样品测定量(μg)	原样品测定量(μg)	增加值(μg)			
25	1,2,3-三氯丙烷	20.0	0.200	0.1548	0.000	0.1548	77.4	70-130	+
26	1,4-二氯苯	20.0	0.200	0.1728	0.000	0.1728	86.4	70-130	+
27	1,2-二氯苯	20.0	0.200	0.1527	0.000	0.1527	76.4	70-130	+
注: 质量检查合格为"+",不合格为"-".									
样品名称: HN-06-WS04									
1	氯甲烷	20.0	0.200	0.1472	0.000	0.1472	73.6	70-130	+
2	氯乙烯	20.0	0.200	0.1672	0.000	0.1672	83.6	70-130	+
3	1,1-二氯乙烯	20.0	0.200	0.1503	0.000	0.1503	75.2	70-130	+
4	二氯甲烷	20.0	0.200	0.1562	0.000	0.1562	78.1	70-130	+
5	反式-1,2-二氯乙烯	20.0	0.200	0.1439	0.000	0.1439	72.0	70-130	+
6	1,1-二氯乙烷	20.0	0.200	0.1439	0.000	0.1439	72.0	70-130	+
7	顺式-1,2-二氯乙烯	20.0	0.200	0.1506	0.000	0.1506	75.3	70-130	+
8	氯仿	20.0	0.200	0.1609	0.000	0.1609	80.5	70-130	+
9	1,1,1-三氯乙烷	20.0	0.200	0.1596	0.000	0.1596	79.8	70-130	+
10	四氯化碳	20.0	0.200	0.1778	0.000	0.1778	88.9	70-130	+
11	苯	20.0	0.200	0.1498	0.000	0.1498	74.9	70-130	+
12	1,2-二氯乙烷	20.0	0.200	0.1731	0.000	0.1731	86.6	70-130	+
13	三氯乙烯	20.0	0.200	0.1511	0.000	0.1511	75.6	70-130	+
14	1,2-二氯丙烷	20.0	0.200	0.1528	0.000	0.1528	76.4	70-130	+
15	甲苯	20.0	0.200	0.1586	0.000	0.1586	79.3	70-130	+
16	1,1,2-三氯乙烷	20.0	0.200	0.1577	0.000	0.1577	78.9	70-130	+
17	四氯乙烯	20.0	0.200	0.1849	0.000	0.1849	92.5	70-130	+
18	氯苯	20.0	0.200	0.1499	0.000	0.1499	75.0	70-130	+
19	1,1,1,2-四氯乙烷	20.0	0.200	0.1553	0.000	0.1553	77.7	70-130	+
20	乙苯	20.0	0.200	0.1843	0.000	0.1843	92.2	70-130	+
21	间, 对-二甲苯	20.0	0.400	0.3164	0.000	0.3164	79.1	70-130	+
22	邻二甲苯	20.0	0.200	0.1466	0.000	0.1466	73.3	70-130	+
23	苯乙烯	20.0	0.200	0.1416	0.000	0.1416	70.8	70-130	+
24	1,1,2,2-四氯乙烷	20.0	0.200	0.1663	0.000	0.1663	83.2	70-130	+
25	1,2,3-三氯丙烷	20.0	0.200	0.1543	0.000	0.1543	77.2	70-130	+
26	1,4-二氯苯	20.0	0.200	0.1543	0.000	0.1543	77.2	70-130	+
27	1,2-二氯苯	20.0	0.200	0.1554	0.000	0.1554	77.7	70-130	+

土壤检测半挥发性有机物准确度汇总

序号	检测参数	加标回收结果(标液: 1000ng/μL)					回收率 (%)	回收率范围 (%)	是否合格
		加标体积(μL)	加入标准量(μg)	加标样品测定量(μg)	原样品测定量(μg)	增加值(μg)			
样品名称: 空白样品									
1	苯胺	30.0	30.0	20.88	0.000	20.88	69.6	60-140	+
2	2-氯酚	30.0	30.0	19.68	0.000	19.68	65.6	60-140	+
3	硝基苯	30.0	30.0	19.64	0.000	19.64	65.5	60-140	+
4	萘	30.0	30.0	18.15	0.000	18.15	60.5	60-140	+
5	苯并(a)蒽	30.0	30.0	18.78	0.000	18.78	62.6	60-140	+
6	蒽	30.0	30.0	18.04	0.000	18.04	60.1	60-140	+
7	苯并(b)荧蒽	30.0	30.0	19.35	0.000	19.35	64.5	60-140	+
8	苯并(k)荧蒽	30.0	30.0	18.67	0.000	18.67	62.2	60-140	+
9	苯并(a)芘	30.0	30.0	21.07	0.000	21.07	70.2	60-140	+
10	茚并(1,2,3-cd)芘	30.0	30.0	19.31	0.000	19.31	64.4	60-140	+
11	二苯并(a,h)蒽	30.0	30.0	18.49	0.000	18.49	61.6	60-140	+
样品名称: HN-06-WS42									
1	苯胺	30.0	30.0	21.09	0.000	21.09	70.3	60-140	+
2	2-氯酚	30.0	30.0	19.74	0.000	19.74	65.8	60-140	+
3	硝基苯	30.0	30.0	21.74	0.000	21.74	72.5	60-140	+
4	萘	30.0	30.0	18.04	0.000	18.04	60.1	60-140	+
5	苯并(a)蒽	30.0	30.0	18.85	0.000	18.85	62.8	60-140	+
6	蒽	30.0	30.0	19.38	0.000	19.38	64.6	60-140	+
7	苯并(b)荧蒽	30.0	30.0	19.01	0.000	19.01	63.4	60-140	+
8	苯并(k)荧蒽	30.0	30.0	18.90	0.000	18.90	63.0	60-140	+
9	苯并(a)芘	30.0	30.0	21.10	0.000	21.10	70.3	60-140	+
10	茚并(1,2,3-cd)芘	30.0	30.0	19.27	0.000	19.27	64.2	60-140	+
11	二苯并(a,h)蒽	30.0	30.0	20.13	0.000	20.13	67.1	60-140	+
样品名称: HN-06-S14									
1	苯胺	30.0	30.0	21.28	0.000	21.28	70.9	60-140	+
2	2-氯酚	30.0	30.0	20.11	0.000	20.11	67.0	60-140	+
3	硝基苯	30.0	30.0	21.15	0.000	21.15	70.5	60-140	+
4	萘	30.0	30.0	18.34	0.000	18.34	61.1	60-140	+
5	苯并(a)蒽	30.0	30.0	18.87	0.000	18.87	62.9	60-140	+
6	蒽	30.0	30.0	18.72	0.000	18.72	62.4	60-140	+
7	苯并(b)荧蒽	30.0	30.0	18.60	0.000	18.60	62.0	60-140	+

序号	检测参数	加标回收结果(标液: 1000ng/μL)					回收率 (%)	回收率范围 (%)	是否合格
		加标体积(μL)	加入标准量(μg)	加标样品测定量(μg)	原样品测定量(μg)	增加值(μg)			
8	苯并(k)荧蒽	30.0	30.0	18.78	0.000	18.78	62.6	60-140	+
9	苯并(a)芘	30.0	30.0	19.53	0.000	19.53	65.1	60-140	+
10	茚并(1,2,3-cd)芘	30.0	30.0	18.43	0.000	18.43	61.4	60-140	+
11	二苯并(a,h)蒽	30.0	30.0	18.99	0.000	18.99	63.3	60-140	+
样品名称: HN-06-S62									
1	苯胺	30.0	30.0	21.32	0.000	21.32	71.1	60-140	+
2	2-氯酚	30.0	30.0	19.81	0.000	19.81	66.0	60-140	+
3	硝基苯	30.0	30.0	21.73	0.000	21.73	72.4	60-140	+
4	萘	30.0	30.0	18.76	0.000	18.76	62.5	60-140	+
5	苯并(a)蒽	30.0	30.0	18.93	0.000	18.93	63.1	60-140	+
6	蒎	30.0	30.0	18.14	0.000	18.14	60.5	60-140	+
7	苯并(b)荧蒽	30.0	30.0	18.09	0.000	18.09	60.3	60-140	+
8	苯并(k)荧蒽	30.0	30.0	18.43	0.000	18.43	61.4	60-140	+
9	苯并(a)芘	30.0	30.0	21.24	0.000	21.24	70.8	60-140	+
10	茚并(1,2,3-cd)芘	30.0	30.0	19.18	0.000	19.18	63.9	60-140	+
11	二苯并(a,h)蒽	30.0	30.0	18.07	0.000	18.07	60.2	60-140	+
样品名称: HN-06-WS02									
1	苯胺	30.0	30.0	20.70	0.000	20.70	69.0	60-140	+
2	2-氯酚	30.0	30.0	19.89	0.000	19.89	66.3	60-140	+
3	硝基苯	30.0	30.0	20.83	0.000	20.83	69.4	60-140	+
4	萘	30.0	30.0	18.05	0.000	18.05	60.2	60-140	+
5	苯并(a)蒽	30.0	30.0	18.84	0.000	18.84	62.8	60-140	+
6	蒎	30.0	30.0	18.10	0.000	18.10	60.3	60-140	+
7	苯并(b)荧蒽	30.0	30.0	18.07	0.000	18.07	60.2	60-140	+
8	苯并(k)荧蒽	30.0	30.0	18.23	0.000	18.23	60.8	60-140	+
9	苯并(a)芘	30.0	30.0	18.95	0.000	18.95	63.2	60-140	+
10	茚并(1,2,3-cd)芘	30.0	30.0	19.25	0.000	19.25	64.2	60-140	+
11	二苯并(a,h)蒽	30.0	30.0	18.54	0.000	18.54	61.8	60-140	+

(3) 数据校核和审核

实验室原始记录和检测报告执行三级审核制,对原始数据和拷贝数据进行校核,对可疑数据要与样品分析的原始记录进行校对。

分析测试原始记录要有检测人员和校核人员的签名。检测人员负责填写原始记录；校核人员负责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。

审核人员要对数据的准确性、逻辑性、可比性和合理性进行审核。

6.6 样品留存

按样品名称、编号和粒径分类保存。

6.6.1 新鲜样品的保存

对于易分解或易挥发等不稳定组分的样品要采取低温保存的运输方法，并尽快送到实验室分析测试。测试项目需要新鲜样品的土样，采集后用可密封的聚乙烯或玻璃容器在 4℃以下避光保存，样品要充满容器。避免用含有待测组分或对测试有干扰的材料制成的容器盛装保存样品，测定有机污染物用的土壤样品要选用玻璃容器保存。具体保存条件见表 10。

6.6.2 预留样品

预留样品在样品库造册保存。

6.6.3 分析取用后的剩余样品

分析取用后的剩余样品，待测定全部完成数据报出后，也移交样品库保存。

6.6.4 保存时间

分析取用后的剩余样品一般保留半年,预留样品一般保留 2 年。

6.6.5 样品库要求

保持干燥、通风、无阳光直射、无污染；要定期清理样品，定期核查留样信息的完整性，样品入库、领用和清理均记录。

附件 7 样品流转单



苏州汉宣检测科技有限公司

样品交接流转记录表

受检单位: 上海亚新建设工程有限公司杭州分公司
 (海宁新R2地块环境检测项目)

委托编号: WT19123058

采(收)样日期: 2019.12.10

序号	样品编号	分析项目	样品数量	样品类别	保存方法	样品瓶/袋是否完好	标签是否完好整洁	样品是否在有效期	备注
1	WT19123058-S-1-29	<input checked="" type="checkbox"/> 有机 <input type="checkbox"/> 无机	29	土壤	② ③	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
2	WT19123058-S-34P	<input checked="" type="checkbox"/> 有机 <input type="checkbox"/> 无机	1	土壤	② ③	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
3	WT19123058-S-104P	<input checked="" type="checkbox"/> 有机 <input type="checkbox"/> 无机	1	土壤	② ③	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
4	WT19123058-S-184P	<input checked="" type="checkbox"/> 有机 <input type="checkbox"/> 无机	1	土壤	② ③	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
5	WT19123058-WLK-1	<input checked="" type="checkbox"/> 有机 <input type="checkbox"/> 无机	1	土壤	② ③	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
6	WT19123058-SkR-1	<input checked="" type="checkbox"/> 有机 <input type="checkbox"/> 无机	1	土壤	② ③	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
7	WT19123058-SkR-2	<input checked="" type="checkbox"/> 有机 <input type="checkbox"/> 无机	1	土壤	② ③	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		<input type="checkbox"/> 有机 <input type="checkbox"/> 无机				<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		<input type="checkbox"/> 有机 <input type="checkbox"/> 无机				<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		<input type="checkbox"/> 有机 <input type="checkbox"/> 无机				<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		<input type="checkbox"/> 有机 <input type="checkbox"/> 无机				<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		<input type="checkbox"/> 有机 <input type="checkbox"/> 无机				<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

注解: 1、样品保存方法: ①常温 ②低温 ③避光。

送样人: [Signature] 接样检查人: [Signature] 交接时间: 2019.12.11

文件编号: HX-DS-E115 第05版第2次修改 第 1 页 / 共 1 页



苏州汉宣检测科技有限公司

样品交接流转记录表

上海至利建设工程检测有限公司 湖州分部

受检单位: (浙江至利建设工程检测有限公司)

委托编号: WT1903058

采(收)样日期: 2019.12.17

序号	样品编号	分析项目	样品数量	样品类别	保存方法	样品瓶/袋是否完好	标签是否完好整洁	样品是否在有效期	备注
1	WT1903058-W-1	<input checked="" type="checkbox"/> 有机 <input checked="" type="checkbox"/> 无机	1	地下水	② ③	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
2	WT1903058-W-1A	<input checked="" type="checkbox"/> 有机 <input checked="" type="checkbox"/> 无机	1	地下水	② ③	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
3	WT1903058-W-B-1	<input checked="" type="checkbox"/> 有机 <input checked="" type="checkbox"/> 无机	1	地下水	② ③	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
4	WT1903058-H-B-2	<input checked="" type="checkbox"/> 有机 <input checked="" type="checkbox"/> 无机	1	地下水	② ③	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		<input type="checkbox"/> 有机 <input type="checkbox"/> 无机				<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		<input type="checkbox"/> 有机 <input type="checkbox"/> 无机				<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		<input type="checkbox"/> 有机 <input type="checkbox"/> 无机				<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		<input type="checkbox"/> 有机 <input type="checkbox"/> 无机				<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		<input type="checkbox"/> 有机 <input type="checkbox"/> 无机				<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		<input type="checkbox"/> 有机 <input type="checkbox"/> 无机				<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		<input type="checkbox"/> 有机 <input type="checkbox"/> 无机				<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		<input type="checkbox"/> 有机 <input type="checkbox"/> 无机				<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		<input type="checkbox"/> 有机 <input type="checkbox"/> 无机				<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		<input type="checkbox"/> 有机 <input type="checkbox"/> 无机				<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		<input type="checkbox"/> 有机 <input type="checkbox"/> 无机				<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

注解: 1、样品保存方法: ①常温 ②低温 ③避光。

送样人: 孙伟

接样检查人: 毛志军

交接时间: 2019.12.17

文件编号: HX-DS-E115

第05版第2次修改

第 () 页 / 共 () 页



苏州汉宣检测科技有限公司

样品交接流转记录表

上海环家环境工程服务有限公司苏州分公司

受检单位: (海宁市盐官度假区潮涌路南侧、环城西路东侧 1#地块)

委托编号: WT190508

采(收)样日期: 2019.12.17

序号	样品编号	分析项目	样品数量	样品类别	保存方法	样品瓶/袋是否完好	标签是否完好整洁	样品是否在有效期	备注
1	WT190508-W-1	<input type="checkbox"/> 有机 <input checked="" type="checkbox"/> 无机	1	地液	② ③	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
2	WT190508-Y-1-XP	<input type="checkbox"/> 有机 <input type="checkbox"/> 无机	1	地液	② ③	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
3	WT190508-WKB-1	<input type="checkbox"/> 有机 <input type="checkbox"/> 无机	1	地液	② ③	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	以下空白
		<input type="checkbox"/> 有机 <input type="checkbox"/> 无机				<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		<input type="checkbox"/> 有机 <input type="checkbox"/> 无机				<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		<input type="checkbox"/> 有机 <input type="checkbox"/> 无机				<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		<input type="checkbox"/> 有机 <input type="checkbox"/> 无机				<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		<input type="checkbox"/> 有机 <input type="checkbox"/> 无机				<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		<input type="checkbox"/> 有机 <input type="checkbox"/> 无机				<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		<input type="checkbox"/> 有机 <input type="checkbox"/> 无机				<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		<input type="checkbox"/> 有机 <input type="checkbox"/> 无机				<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		<input type="checkbox"/> 有机 <input type="checkbox"/> 无机				<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		<input type="checkbox"/> 有机 <input type="checkbox"/> 无机				<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

注解: 1、样品保存方法: ①常温 ②低温 ③避光。

送样人: *张*

接样检查人: 王伟(茅超宝)

交接时间: 2019.12.17

文件编号: HX-DS-E115

第05版第2次修改

第 1 页/共 1 页

附件 8 检测单位资质

	
<h1>检验检测机构 资质认定证书</h1>	
证书编号: 171012050549	
名称: 苏州汉宣检测科技有限公司	
地址: 江苏省苏州市常熟市常熟经济技术开发区四海路 9 号科创园 2 号楼 6 楼(215513)、 江苏省苏州市苏州工业园区林泉街 377 号公共学院 2 号楼 802 室、803 室(215000)、 江苏省苏州市苏州工业园区新平街 388 号腾飞创新园 C 幢 7 层(215000)	
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 苏州汉宣检测科技有限公司承担。	
许可使用标志	发证日期: 2019 年 08 月 28 日扩场所
	有效期至: 2023 年 11 月 05 日
171012050549	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。	

0001135

检验检测机构 资质认定证书附表



171012050549

检验检测机构名称：苏州汉宣检测科技有限公司

批准日期：2019年09月29日(能力扩项)

有效期至：2023年11月05日

批准部门：江苏省市场监督管理局



国家认证认可监督管理委员会制

注意事项

1. 本附表分两部分，第一部分是经资质认定部门批准的授权签字人及其授权签字范围，第二部分是经资质认定部门批准检验检测的能力范围。
2. 取得资质认定证书的检验检测机构，向社会出具具有证明作用的数据和结果时，必须在本附表所限定的检验检测的能力范围内出具检验检测报告或证书，并在报告或者书中正确使用CMA标志。
3. 本附表无批准部门骑缝章无效。
4. 本附表页码必须连续编号，每页右上方注明：第X页共X页。

一、批准苏州汉宣检测科技有限公司非食品授权签字人及领域表

证书编号: 171012050549

第1页共 1页

机构(省中心)名称: 苏州汉宣检测科技有限公司

场所地址: 江苏省-苏州市-常熟市-常熟市经济技术开发区四海路9号科创园2号楼6楼

序号	姓名	职务/职称	批准授权签字领域	备注
----	----	-------	----------	----

一、批准苏州汉宣检测科技有限公司非食品授权签字人及领域表

证书编号：171012050549

第1页共 1页

机构（省中心）名称：苏州汉宣检测科技有限公司

场所地址：江苏省-苏州市-苏州工业园区-林泉街377号公共学院2号楼802室、803室

序号	姓名	职务/职称	批准授权签字领域	备注
----	----	-------	----------	----

一、批准苏州汉宣检测科技有限公司非食品授权签字人及领域表

证书编号：171012050549

机构（省中心）名称：苏州汉宣检测科技有限公司

第1页共 1页

场所地址：江苏省-苏州市-苏州工业园区-新平街388号腾飞创新园C幢7层

序号	姓名	职务/职称	批准授权签字领域	备注
1	徐玮	总经理/工程师	本次认定范围内的全部检测项目	
2	李继军	副总经理/技术负责人 /工程师	本次认定范围内的全部检测项目	
3	张小燕	实验室经理/工程师	本次认定范围内的全部检测项目	
4	尹常庆	技术总监/研究员级高级 工程师	本次认定范围内的全部检测项目	

二、批准苏州汉宣检测科技有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 171012050549

机构(省中心)名称: 苏州汉宣检测科技有限公司

第1页共 14页

场所地址: 江苏省-苏州市-苏州工业园区-新平街388号腾飞创新园C幢7层

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	pH值	水质 pH值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986		扩项
		2	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009		扩项
		3	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	仅做温度计测定法	扩项
		4	电导率	实验室电导率仪法 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2002年)3.1.9.2		扩项
				便携式电导率仪法 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2002年)3.1.9.1		扩项
		5	氧化还原电位	氧化还原电位 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2002年)3.1.10		扩项
		6	色度	水质 色度的测定 GB/T 11903-1989		扩项
		7	肉眼可见物	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 直接观察法 GB/T 5750.4-2006 4.1	不做生活饮用水	扩项
		8	浑浊度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 目视比浊法 GB/T 5750.4-2006 2.2	不做生活饮用水	扩项
		9	嗅和味	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 嗅气和尝味法 GB/T 5750.4-2006 3.1	不做生活饮用水	扩项
		10	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 称量法 GB/T 5750.4-2006 8.1	不做生活饮用水	扩项
		11	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 酸性高锰酸盐法 GB/T 11892-1989		扩项
		12	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		扩项
		13	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009		扩项
		14	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987		扩项
		15	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		扩项
		16	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009	仅做异烟酸-吡啶啉酮分光光度法	扩项
		17	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		扩项
		18	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996		扩项

二、批准苏州汉宜检测科技有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 171012050549

机构(省中心)名称: 苏州汉宜检测科技有限公司

第2页共 14页

场所地址: 江苏省-苏州市-苏州工业园区-新平街388号腾飞创新园C幢7层

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			
		19	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989		扩项
				水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		扩项
				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		扩项
		20	锰	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		扩项
				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		扩项
				水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989		扩项
		21	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		扩项
				水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		扩项
		22	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		扩项
				水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		扩项
				水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11912-1989		扩项
		23	铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987		扩项
水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014				扩项		
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				扩项		
石墨炉原子吸收法 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保局(2002年) 3.4.10.5				扩项		
24	锌	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015		扩项		
		水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		扩项		
		水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987		扩项		
25	铅	石墨炉原子吸收法 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保局(2002年) 3.4.16.5		扩项		
		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		扩项		

二、批准苏州汉宣检测科技有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 171012050549

机构(省中心)名称: 苏州汉宣检测科技有限公司

第3页共 14页

场所地址: 江苏省 苏州市-苏州工业园区-新平街388号腾飞创新园C幢7层

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			水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987		扩项
				水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		扩项
		26	铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987		扩项
				水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		扩项
				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		扩项
				石墨炉原子吸收法 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保局(2002年) 3.4.7.4		扩项
		27	铝	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		扩项
				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		扩项
		28	银	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		扩项
				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		扩项
		29	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		扩项
				水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		扩项
		30	铬	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		扩项
				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		扩项
				水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 757-2015		扩项
		31	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		扩项
				水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989		扩项
		32	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		扩项
				水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989		扩项
		33	锂	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		扩项

二、批准苏州汉宣检测科技有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 171012050549

机构(省中心)名称: 苏州汉宣检测科技有限公司

第4页共 14页

场所地址: 江苏省-苏州市-苏州工业园区-新平街388号腾飞创新园C幢7层

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
				水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015		扩项
		34	钙	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB 11905-1989		扩项
				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		扩项
		35	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		扩项
				水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB 11905-1989		扩项
		36	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法 HJ 694-2014		扩项
		37	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法 HJ 694-2014		扩项
				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		扩项
				水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		扩项
		38	硒	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		扩项
				水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		扩项
				水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法 HJ 694-2014		扩项
		39	铋	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		扩项
				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		扩项
				水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法 HJ 694-2014		扩项
		40	铊	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法 HJ 694-2014		扩项
				水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		扩项
				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		扩项
		41	硼	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		扩项
				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		扩项
		42	钡	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		扩项

二、批准苏州汉宣检测科技有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 171012050549

机构(省中心)名称: 苏州汉宣检测科技有限公司

第5页共 14页

场所地址: 江苏省-苏州市-苏州工业园区-新平街388号腾飞创新园C幢7层

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
				水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015		扩项
		43	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		扩项
				水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		扩项
		44	锡	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		扩项
				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		扩项
		45	铈	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		扩项
				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		扩项
		46	钛	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		扩项
				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		扩项
		47	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		扩项
				水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		扩项
		48	铈	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		扩项
				水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		扩项
		49	硝酸盐(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/T 84-2016		扩项
		50	亚硝酸盐(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/T 84-2016		扩项
		51	硫酸盐(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/T 84-2016		扩项
		52	亚硫酸盐(SO ₃ 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/T 84-2016		扩项
		53	氟化物(Cl ⁻)	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/T 84-2016		扩项
		54	氟化物(F ⁻)	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/T 84-2016		扩项

二、批准苏州汉宣检测科技有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 171012050549

机构(省中心)名称: 苏州汉宣检测科技有限公司

第6页共 14页

场所地址: 江苏省-苏州市-苏州工业园区-新平街388号腾飞创新园C幢7层

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			
		55	溴化物(Br)	水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、SO ₃ ²⁻)的测定 离子色谱法 HJ/T 84-2016		扩项
		56	磷酸盐(PO ₄ ³⁻)	水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、SO ₃ ²⁻)的测定 离子色谱法 HJ/T 84-2016		扩项
		57	碘化物(I ⁻)	水质 碘化物的测定 离子色谱法 HJ 778-2015		扩项
		58	挥发性有机物	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 吹脱捕集/气相色谱-质谱法 GB/T 5750.8-2006 附录A	仅做地下水, 仅测28种: 四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺式-1,2-二氯乙烯、反式-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间-二甲苯、对-二甲苯、邻-二甲苯	扩项
				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	仅测57种: 氯乙烯、1,1-二氯乙烷、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、1,1-二氯丙烷、四氯化碳、苯、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、二溴甲烷、一溴二氯甲烷、环氧氯丙烷、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、1,3-二氯丙烷、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、溴苯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、正丙苯、2-氯甲苯、4-氯甲苯、1,3,5-三甲苯、叔丁基苯、1,2,4-三甲苯、仲丁基苯、1,3-二氯苯、4-异丙基甲苯、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、正丁基苯、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	扩项
		59	有机氯农药和氯苯类化合物	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	仅测34种: 1,3,5-三氯苯、1,2,4-三氯苯、1,2,3-三氯苯、1,2,4,5-四氯苯、1,2,3,5-四氯苯、1,2,3,4-四氯苯、五氯苯、六氯苯、α-BHC、五氯硝基苯、β-BHC、δ-BHC、七氯、γ-BHC(林丹)、艾氏剂、三氯杀螨醇、外环七氯、环氧七氯、γ-氯丹、o,p'-DDE、α-氯丹、硫丹1、p,p'-DDE、狄氏剂、o,p-DDD、异狄氏剂、p,p'-DDD、o,p'-DDT、硫丹2、p,p'-DDT、异狄氏剂醚、硫丹硫酸酯、甲氧滴滴涕、异狄氏剂醚	扩项

二、批准苏州汉宜检测科技有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 171012050549

机构(省中心)名称: 苏州汉宜检测科技有限公司

第7页共 14页

场所地址: 江苏省-苏州市-苏州工业园区-新平街388号腾飞创新园C幢7层

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明					
		序号	名称								
60	多氯联苯			水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法 HJ 715-2014	仅测18种: 2,4,4'-三氯联苯(PCB28)、2,2',5,5'-四氯联苯(PCB52)、2,2',4,5,5'-五氯联苯(PCB101)、3,4,4',5-四氯联苯(PCB81)、3,3',4,4'-四氯联苯(PCB77)、2,3,3',4,4'-五氯联苯(PCB105)、2,3,4,4',5-五氯联苯(PCB114)、2,3',4,4',5-五氯联苯(PCB118)、2',3,4,4',5-五氯联苯(PCB123)、3,3',4,4',5-五氯联苯(PCB126)、2,2',3,4,4',5-六氯联苯(PCB138)、2,2',4,4',5,5'-六氯联苯(PCB153)、2,3,3',4,4',5-六氯联苯(PCB156)、2,3,3',4,4',6-六氯联苯(PCB157)、2,3',4,4',5,5'-六氯联苯(PCB167)、3,3',4,4',5,5'-六氯联苯(PCB169)、2,2',3,4,4',5,5'-七氯联苯(PCB180)、2,3,3',4,4',5,5'-七氯联苯(PCB189)	扩项					
							61	半挥发性有机物	气相色谱-质谱法(GC-MS)《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环保总局(2002年)4.3.2	仅测64种: 萘、二氢萘、蒽、茚并(a)蒽、茚并(b)蒽、茚并(k)荧蒽、苯并(a)比、苯并(g,h,i)比、二(2-氯乙基)醚、二(2-氯乙氧基)甲烷、邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯、4-氯苯基苯基醚、蒎、二苯并(a,h)蒽、邻苯二甲酸二正丁酯、1,3-二氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、邻苯二甲酸二乙酯、邻苯二甲酸二甲酯、2,4-二硝基甲苯、2,6-二硝基甲苯、邻苯二甲酸二正辛酯、蒹、茚、六氯苯、六氯丁二烯、六氯乙烷、即并(1,2,3-c,d)比、异佛尔酮、萘、硝基苯、N-亚硝基正丙胺、非、比、1,2,4-三氯苯、4-氯-3-甲基苯酚、2-氯苯酚、2,4-二氯苯酚、2,4-二甲基苯酚、2,4-二硝基苯酚、2-甲基-4,6-二硝基苯酚、2-硝基苯酚、4-硝基苯酚、五氯酚、苯酚、2,4,6-三氯酚、2-甲基苯酚、4-甲基苯酚、2,4,5-三氯酚、2-甲基萘、咪唑、邻苯二甲酸丁二酯、4-溴二苯醚、4-氯苯胺、2-硝基苯胺、3-硝基苯胺、4-硝基苯胺、N-二甲基亚硝胺、偶氮苯、二(2-氯-1-甲基)醚、2-氯萘、二苯并呋喃、六氯环戊二烯	扩项
63	可萃取性石油烃(C10-C40)	水质 可萃取性石油烃(C10-C40)的测定 气相色谱法 HJ 894-2017	扩项								
64	pH值	土壤pH值的测定 电位法 HJ 962-2018	扩项								
65	电导率	土壤 电导率的测定 电极法 HJ 802-2016	扩项								
66	干物质、水分	土壤 干物质和水分的测定 重量法 HJ 613-2011	扩项								
67	含水率	重量法 海洋监测规范 第5部分: 沉积物分析 GB 17378.5-2007 第19部分含水率-重量法	扩项								

二、批准苏州汉宣检测科技有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 171012050549

机构(省中心)名称: 苏州汉宣检测科技有限公司

第8页共 14页

场所地址: 江苏省-苏州市-苏州工业园区-新平街388号腾飞创新园C幢7层

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			
		68	氧化还原电位	土壤 氧化还原电位的测定 电位法 HJ 746-2015		扩项
		69	氟化物	土壤 水溶性氟化物和总氟化物的测定 离子选择电极法 HJ 873-2017		扩项
				土壤质量 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 22104-2008		扩项
		70	阳离子交换量	土壤 阳离子交换量的测定 二氯化六氨合钴浸提-分光光度法 HJ 889-2017		扩项
		71	氟化物和总氟化物	土壤 氟化物和总氟化物的测定 分光光度法 HJ 745-2015		扩项
		72	钡	电感耦合等离子体发射光谱法《土壤环境监测分析方法》生态环境部(2019年)4.3.2		扩项
				土壤和沉积物 11种元素的测定 碱熔-电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 974-2018		扩项
		73	铋	土壤和沉积物 汞、砷、铋、镉的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013		扩项
		74	钒	土壤和沉积物 11种元素的测定 碱熔-电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 974-2018		扩项
				电感耦合等离子体质谱法《土壤环境监测分析方法》生态环境部(2019年)4.3.3		扩项
				电感耦合等离子体发射光谱法《土壤环境监测分析方法》生态环境部(2019年)4.3.2		扩项
				土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016		扩项
		75	镉	土壤 8种有效态元素的测定 二乙烯三胺五乙酸浸提-电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 804-2016		扩项
				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		扩项
				土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016		扩项
		76	钙	土壤和沉积物 11种元素的测定 碱熔-电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 974-2018		扩项
				电感耦合等离子体发射光谱法《土壤环境监测分析方法》生态环境部(2019年)4.3.2		扩项
		77	铬	电感耦合等离子体质谱法《土壤环境监测分析方法》生态环境部(2019年)4.3.3		扩项
				土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016		扩项
				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		扩项

二、批准苏州汉宣检测科技有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 171012050549

机构(省中心)名称: 苏州汉宣检测科技有限公司

第9页共 14页

场所地址: 江苏省-苏州市-苏州工业园区 新平街388号腾飞创新园C幢7层

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	土壤、沉积物和固体废物	78	汞	电感耦合等离子体发射光谱法《土壤环境监测分析方法》生态环境部(2019年)4.3.2		扩项
				土壤和沉积物汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013		扩项
				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		扩项
		79	钴	土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016		扩项
				电感耦合等离子体发射光谱法《土壤环境监测分析方法》生态环境部(2019年)4.3.2		扩项
				土壤 8种有效态元素的测定 二乙烯三胺五乙酸浸提-电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 804-2018		扩项
		80	钾	电感耦合等离子体发射光谱法《土壤环境监测分析方法》生态环境部(2019年)4.3.2		扩项
				土壤和沉积物 11种元素的测定 碱熔-电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 974-2018		扩项
		81	锂	电感耦合等离子体发射光谱法《土壤环境监测分析方法》生态环境部(2019年)4.3.2		扩项
		82	铅	土壤和沉积物 11种元素的测定 碱熔-电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 974-2018		扩项
				电感耦合等离子体发射光谱法《土壤环境监测分析方法》生态环境部(2019年)4.3.2		扩项
		83	镁	土壤和沉积物 11种元素的测定 碱熔-电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 974-2018		扩项
				电感耦合等离子体发射光谱法《土壤环境监测分析方法》生态环境部(2019年)4.3.2		扩项
		84	锰	电感耦合等离子体质谱法《土壤环境监测分析方法》生态环境部(2019年)4.3.3		扩项
				电感耦合等离子体发射光谱法《土壤环境监测分析方法》生态环境部(2019年)4.3.2		扩项
土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016				扩项		
土壤和沉积物 11种元素的测定 碱熔-电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 974-2018				扩项		
85	钼	土壤 8种有效态元素的测定 二乙烯三胺五乙酸浸提-电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 804-2018		扩项		
		电感耦合等离子体发射光谱法《土壤环境监测分析方法》生态环境部(2019年)4.3.2		扩项		

二、批准苏州汉宣检测科技有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 171012050549

机构(省中心)名称: 苏州汉宣检测科技有限公司

第10页共 14页

场所地址: 江苏省-苏州市-苏州工业园区-新平街388号腾飞创新园C幢7层

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
				土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016		扩项
		86	钠	电感耦合等离子体发射光谱法《土壤环境监测分析方法》生态环境部(2019年)4.3.2		扩项
		87	镍	土壤 8种有效态元素的测定 二乙烯三胺五乙酸浸提-电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 804-2016		扩项
				土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019		扩项
				土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016		扩项
				电感耦合等离子体发射光谱法《土壤环境监测分析方法》生态环境部(2019年)4.3.2		扩项
				电感耦合等离子体光谱法《土壤环境监测分析方法》生态环境部(2019年)4.3.3		扩项
		88	铍	电感耦合等离子体发射光谱法《土壤环境监测分析方法》生态环境部(2019年)4.3.2		扩项
				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		扩项
		89	铅	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019		扩项
				电感耦合等离子体发射光谱法《土壤环境监测分析方法》生态环境部(2019年)4.3.2		扩项
				土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016		扩项
				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		扩项
				电感耦合等离子体光谱法《土壤环境监测分析方法》生态环境部(2019年)4.3.3		扩项
				土壤 8种有效态元素的测定 二乙烯三胺五乙酸浸提-电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 804-2016		扩项
		90	砷	土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016		扩项
				电感耦合等离子体光谱法《土壤环境监测分析方法》生态环境部(2019年)4.3.3		扩项
				土壤和沉积物汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013		扩项
				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		扩项

二、批准苏州汉宜检测科技有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 171012050549

机构(省中心)名称: 苏州汉宜检测科技有限公司

第11页共 14页

场所地址: 江苏省-苏州市-苏州工业园区-新平街388号腾飞创新园C幢7层

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			
		91	镉	土壤和沉积物 11种元素的测定 碱熔-电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 974-2018		扩项
				电感耦合等离子体发射光谱法《土壤环境监测分析方法》生态环境部(2019年)4.3.2		扩项
		92	铊	电感耦合等离子体质谱法《土壤环境监测分析方法》生态环境部(2019年)4.3.3		扩项
				电感耦合等离子体发射光谱法《土壤环境监测分析方法》生态环境部(2019年)4.3.2		扩项
		93	铊	土壤和沉积物 11种元素的测定 碱熔-电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 974-2018		扩项
				电感耦合等离子体质谱法《土壤环境监测分析方法》生态环境部(2019年)4.3.3		扩项
				土壤和沉积物 12种金属元素的测定 水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016		扩项
		94	铋	土壤和沉积物汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013		扩项
				土壤和沉积物 11种元素的测定 碱熔-电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 974-2018		扩项
				电感耦合等离子体发射光谱法《土壤环境监测分析方法》生态环境部(2019年)4.3.2		扩项
		95	铁	土壤 8种有效态元素的测定 二乙烯三胺五乙酸浸提-电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 804-2016		扩项
				土壤和沉积物 12种金属元素的测定 水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016		扩项
				土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019		扩项
		96	铜	电感耦合等离子体发射光谱法《土壤环境监测分析方法》生态环境部(2019年)4.3.2		扩项
				土壤 8种有效态元素的测定 二乙烯三胺五乙酸浸提-电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 804-2016		扩项
				土壤和沉积物 12种金属元素的测定 水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016		扩项
				土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019		扩项
		97	硒	土壤和沉积物汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013		扩项
土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019				扩项		
98	锌	电感耦合等离子体发射光谱法《土壤环境监测分析方法》生态环境部(2019年)4.3.2		扩项		
		电感耦合等离子体质谱法《土壤环境监测分析方法》生态环境部(2019年)4.3.3		扩项		

二、批准苏州汉宜检测科技有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 171012050549

机构(省中心)名称: 苏州汉宜检测科技有限公司

第12页共 14页

场所地址: 江苏省-苏州市-苏州工业园区-新平街388号腾飞创新园C幢7层

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明	
		序号	名称				
				土壤 8种有效态元素的测定 二乙胺三胺五乙酸浸提-电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 804-2016		扩项	
				土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016		扩项	
99	锡			电感耦合等离子体发射光谱法《全国土壤污染状况详查土壤样品分析测试方法技术规范》第一部分 土壤样品无机项目分析测试方法 17 总锡 17-1 (环办土壤函[2017]1625号)		扩项	
100	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		扩项	
101	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	仅测24种: α -六六六、六氯苯、 β -六六六、 γ -六六六、 δ -六六六、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、硫丹硫酸酯、异狄氏剂醛、o,p'-DDT、异狄氏剂酮、p,p'-DDT、甲氧滴滴涕、灭蚊灵、三氯杀螨醇		扩项
102	有机磷类和拟除虫菊酯类农药			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	仅测16种: 反式丙炔菊酯、联苯菊酯、胺菊酯、甲氰菊酯、除虫菊酯、氯菊酯、顺式氯氟菊酯、氯氟菊酯、氯戊菊酯、溴氰菊酯、敌敌畏、丙吸磷、乐果、甲基对硫磷、马拉硫磷、对硫磷		扩项
103	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	仅测65种: 二氯二氟甲烷、氯甲烷、氯乙烷、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、1,1-二氯丙烷、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、1,1,2-三氯丙烷、乙苯、间二甲苯、对二甲苯、邻二甲苯、苯乙炔、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、1,3,5-三甲苯、4-氯甲苯、叔丁基苯、1,2,4-三甲苯、仲丁基苯、1,3-二氯苯、4-异丙基苯、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、1,1,1,2-四氯乙烷		扩项

二、批准苏州汉宣检测科技有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号：171012050549

机构（省中心）名称：苏州汉宣检测科技有限公司

第13页共 14页

场所地址：江苏省·苏州市·苏州工业园区·新平街388号腾飞创新园C幢7层

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			
		104	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	仅测66种：萘、二氢萘、蒽、苯并(a)蒽、苯并(b)蒽、苯并(k)蒽、苯并(a)芘、苯并(g,h,i)芘、二(2-氯乙基)醚、二(2-氯乙氧基)甲烷、二(1-氯异丙基)醚、邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯、4-氯苯基苯基醚、蒽、二苯并(a,h)蒽、邻苯二甲酸二正丁酯、1,3-二氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、邻苯二甲酸二乙酯、邻苯二甲酸二甲酯、2,4-二硝基甲苯、2,6-二硝基甲苯、邻苯二甲酸二正辛酯、荧蒽、芴、六氯苯、六氯丁烯、六氯乙烷、茚并(1,2,3-c,d)芘、异佛尔酮、萘、硝基苯、N-亚硝基正丙胺、菲、比、1,2,4-三氯苯、4-氯-3-甲基苯酚、2-氯苯酚、2,4-二氯苯酚、2,4-二甲苯酚、2,4-二硝基苯酚、2-甲基-4,6-二硝基苯酚、2-硝基苯酚、4-硝基苯酚、五氯酚、苯酚、2,4,6-三氯酚、2-甲基苯酚、4-甲基苯酚、2,4,5-三氯酚、2-甲基萘、咪唑、邻苯二甲酸丁酯、4-溴二苯醚、4-氯苯胺、2-硝基苯胺、3-硝基苯胺、4-硝基苯胺、N-二甲基亚硝胺、偶氮苯、二(2-氯-1-甲基)醚、氯二苯醚、2-氯萘、二苯并呋喃、六氯环戊二烯、苯胺、3,3'-二氯联苯胺	扩项
		105	多氯联苯	土壤和沉积物 多氯联苯的测定气相色谱-质谱法 HJ 743-2015	仅测18种：2,4,4'-三氯联苯(PCB28)、2,2',5,5'-四氯联苯(PCB52)、2,2',4,5,5'-五氯联苯(PCB101)、3,4,4',5-四氯联苯(PCB81)、3,3',4,4'-四氯联苯(PCB77)、2,3,3',4,4'-五氯联苯(PCB105)、2,3,4,4',5-五氯联苯(PCB114)、2,3',4,4',5-五氯联苯(PCB118)、2',3,4,4',5-五氯联苯(PCB123)、3,3',4,4',5-五氯联苯(PCB126)、2,2',3,4,4',5-六氯联苯(PCB138)、2,2',4,4',5,5'-六氯联苯(PCB153)、2,3,3',4,4',5-六氯联苯(PCB156)、2,3,3',4,4',6-六氯联苯(PCB157)、2,3',4,4',5,5'-六氯联苯(PCB167)、3,3',4,4',5,5'-六氯联苯(PCB169)、2,2',3,4,4',5,5'-七氯联苯(PCB180)、2,3,3',4,4',5,5'-七氯联苯(PCB189)	扩项
		106	石油烃(C6-C9)	土壤和沉积物 石油烃(C6-C9)的测定 吹扫捕集气相色谱法 HJ 1020-2019	扩项	
		107	石油烃(C10-C40)	土壤和沉积物 石油烃(C10-C40)的测定气相色谱法 HJ 1021-2019	扩项	
二	农、林业土壤					
3	农、林业土壤	108	容重	土壤检测 第4部分：土壤容重的测定 NY/T 1121.4-2006		扩项
		109	土壤渗透率	森林土壤渗透率的测定 LY/T 1218-1999	仅做环刀法	扩项
		110	土壤密度	森林土壤水分-物理性质的测定 LY/T 1215-1999		扩项

二、批准苏州汉宣检测科技有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 171012050549

机构(省中心)名称: 苏州汉宣检测科技有限公司

第14页共 14页

场所地址: 江苏省-苏州市-苏州工业园区-新平街388号腾飞创新园C幢7层

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			
		111	毛管孔隙度	森林土壤水分-物理性质的测定 LY/T 1215-1999		扩项
		112	非毛管孔隙度	森林土壤水分-物理性质的测定 LY/T 1215-1999		扩项
		113	总孔隙度	森林土壤水分-物理性质的测定 LY/T 1215-1999		扩项

附件 9 报告技术自审审查表

序号	主要项目	审查内容	审查技术要点	审查结论
1	封面	(1) 项目名称、报告编制单位	是否撰写并符合要求	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合, 须说明或补充: 封面、扉页
		(2) 项目负责人、报告编制日期	是否撰写并符合要求	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合, 须说明或补充: 封面、扉页
	概述	(1) 项目背景、报告编制目的	是否撰写并符合要求	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合, 须说明或补充: 1.1.1节
		(2) 调查报告提出者	是否撰写并符合要求	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合, 须说明或补充: 扉页
		(3) 调查执行者、报告撰写者	是否撰写并符合要求	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合, 须说明或补充: 扉页
		(4) 报告编制原则和依据	是否撰写并符合要求	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合, 须说明或补充: 1.1-2、1.4节
		(5) 调查执行说明	是否撰写并符合要求	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合, 须说明或补充: 1.5节
		(6) 简述调查结果	是否符合要求	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合, 须说明或补充: 前言
	(7) 调查报告撰写提纲	是否完整或符合要求	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合, 须说明或补充: 见目录	
2	地块基本情况	(1) 地块公告资料或数据	表述完整并符合要求, 包含: <input type="checkbox"/> 地块名称**, <input type="checkbox"/> 地块地址**, <input type="checkbox"/> 地号,	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合, 须说明或补充: 3.1节
		(2) 地块位置、面积和边界	表述地块位置、面积和边界, 并含以下附件: <input type="checkbox"/> 场址位置图**, <input type="checkbox"/> 地块范围图**, <input type="checkbox"/> 边界拐点坐标**, <input type="checkbox"/> 外围土地利用分布图	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合, 须说明或补充: 1.2节
		(3) 土地所有人或管理人资料	表述每次有变化的时间和所有人信息	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合, 须说明或补充: 2.7节

序号	主要项目	审查内容	审查技术要点	审查结论
		(4) 地块目前使用状况和信息	表述地块目前使用状况和信息，并含： □场区平面布置图	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合，须说明或补充：2.6节
		(5) 地块使用历史及变迁	表述地块使用、生产历史，变迁时间和信息， □场址利用变迁图件， □每次有变化的场区平面布置图	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合，须说明或补充：2.4节
		(6) 地块地面修建情况	表述场地地面修建、改造时间和情况 □修建和改造的文件、资料、图件 □场地现状照片*	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合，须说明或补充：2.1节
		(7) 地下设施	表述地下设施、储罐、电缆(线)布设， □地下设施布设图*	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合，须说明或补充：3.5节
	场地自然环境	(1) 气象资料	表述完整并符合要求，包含： □风向，□降雨，□气温	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合，须说明或补充：2.8.1节
		(2) 区域水文地质条件	表述完整并符合要求，包含： □区域地层结构；□河流分布和水流向	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合，须说明或补充：2.2节
		(3) 地下水使用状况	表述完整并符合要求，包含： □区域地下水流向	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合，须说明或补充：2.83节
		(4) 地块周围环境资料和社会信息	表述完整并符合要求，包含： □场地周围分布图	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合，须说明或补充：2.5节
		(5) 地块周围交通和敏感目标分布	表述完整并符合要求，包含： □周围敏感目标分布图	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合，须说明或补充：2.3节
		(6) 地块用地未来规划	表述完整并符合要求，包含： □规划文件/图件	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合，须说明或补充：2.7节

序号	主要项目	审查内容	审查技术要点	审查结论
3	关注污染物和 重点污染区分 析	(1) 地块相关环境调查资料	表述完整并符合要求，包含： <input type="checkbox"/> 环评或以往调查报告	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合，须说明或补充：2.8节
		(2) 地块污染历史信息	表述完整并符合要求	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合，须说明或补充：2.4节
		(3) 过去泄漏和污染事故情况	表述泄露和污染事故时间和位置等基本情况，包含： <input type="checkbox"/> 污染区域图件	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合，须说明或补充：2.4节
		(4) 生产工艺和变更	表述生产工艺和变更情况，包含： <input type="checkbox"/> 各工艺变更平面布置图	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合，须说明或补充：3.3节
		(5) 生产工艺分析	分析各工艺和原料、产品、辅料是否完整，包含： <input type="checkbox"/> 各生产工艺流程图， <input type="checkbox"/> 原料、产品、辅料完整	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合，须说明或补充：3.3节
		(6) 地块关注污染物分析	关注污染物分析是否完整，包含： <input type="checkbox"/> 关注物质判定表	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合，须说明或补充：3.4节
		(7) 废物填埋或堆放情况	表述过去和现在废物填埋或堆放地点以及处理情况，包含 <input type="checkbox"/> 固废填埋或堆放位置图	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合，须说明或补充：3.3节
		(8) 排污地点和处理情况	表述过去和现在排污地点和处理情况，包含： <input type="checkbox"/> 废水(处理)池位置平面图；	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合，须说明或补充：3.3节
		(9) 残余废弃物和污染源	表述调查区域内是否有残余废弃物，包含数量、位置、形状 等	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合，须说明或补充：3.3节
4	土壤/地下水 调查布点取样	(1) 调查布点依据和规则	布点依据和方法是否符合要求，包含： <input type="checkbox"/> 针对性*， <input type="checkbox"/> 代表性*， <input type="checkbox"/> 布点数量及位置*， <input type="checkbox"/> 带坐标的点位布设图*	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合，须说明或补充：4.2节
		(2) 地下水井布置与取样	地下水井布置和取样是否符合要求，包含： <input type="checkbox"/> 地下水井布设图*	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合，须说明或补充：4.2节

序号	主要项目	审查内容	审查技术要点	审查结论		
		(3) 现场采样深度	采样深度是否科学并符合要求，包含： <input type="checkbox"/> 现场采样图片和记录	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合，须说明或补充：4.1节		
		(4) 现场采样方法	样品采集过程是否规范并符合要求，包含： <input type="checkbox"/> 现场采样图片和记录	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合，须说明或补充：4.1节		
		(5) 地下水埋藏和分布特征	地下水埋藏条件和分布特征的表述，包含： <input type="checkbox"/> 地下水水位， <input type="checkbox"/> 地下水流向图	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合，须说明或补充：2.8.5		
		(6) 地层分布特征	审核地层分布特征的表述，包含： <input type="checkbox"/> 地层分布图	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合，须说明或补充：2.8.4		
		(7) 水文地质数据和参数（详细调查）	审核水文地质数据和参数的调查和获取情况，包括土壤有机质含量、容重、含水率、土壤孔隙率和渗透系数等	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合，须说明或补充：2.8.5		
		(8) 样品保存、流转、运输过程	审核样品保存、流转、运输过程是否符合相应要求，包含： <input type="checkbox"/> 图片和记录， <input type="checkbox"/> 样品流转单	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合，须说明或补充：4.3节		
		(9) 样品检测指标	审核样品检测指标是否全面*，包含： <input type="checkbox"/> 涉及危险废物监测项目	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合，须说明或补充：4.1.3节		
		(10) 检测单位资格和检测方法	审核检测是否规范，检测单位资格和检测项目、检测方法和检测限、质量控制，并附有： <input type="checkbox"/> 检测方法和检测限统计表， <input type="checkbox"/> 检测资质和涉及检测项目的认证明细	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合，须说明或补充：4.4节		
		(11) 调查结论	审该可否结束(初步或详细)调查 <input type="checkbox"/> 初步调查 <input type="checkbox"/> 详细调查	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合，须说明或补充：6.3.3节		
		5	调查结果分析和调查结论	(1) 水文地质报告和数据	审核检测报告的详实、合理性，	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合，须说明或补充：6.2节
				(2) 样品检测报告和数据	审核检测报告的详实、合理性**	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合，须说明或补充：
(3) 测绘报告	审核检测报告的详实、合理性			<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合，须说明或补充：初步调查未提供		

序号	主要项目	审查内容	审查技术要点	审查结论
		(4)检测数据汇整和分析	审核数据汇整、分析和表征是否科学合理,包含污染源解析**	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合,须说明或补充: 7.2
		(5)评价指标确定	评审所确定的评价指标的合理性	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合,须说明或补充: 7.2.3
		(6)污染范围和深度划定(详细调查)	审核污染范围和深度的划定方法是否符合相关要求*	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合,须说明或补充: 本次为初步调查
		(7)调查结论	审核调查结论是否可信,报告书、图件、附件及相关材料是否完整**	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合,须说明或补充: 报告书、图件、附件及相关材料均完整

附件 10 参与人员

报告编制人员构成

姓名	学历	职称	执业或职业资格考试证明				负责章节
			证书名称	级别	证号	专业	
陈玉衡	本科	/	/	/	/		第一、二、五、六、七章
周楠	本科	/	/	/	/		第三章
唐孝曦	本科	/	/	/	/		第四章
陈旭	硕士	/	/	/	/	环境工程	审核

附件 11 专家评审意见以及修改说明

海宁市盐官度假区潮涌路南侧、环城西路东侧 1#地块土壤污染状况初步调查报告专家评审意见

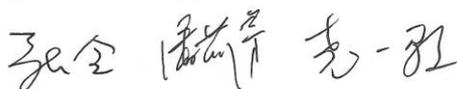
2020年6月11日，嘉兴市生态环境局海宁分局会同海宁市自然资源和规划局在海宁组织召开了《海宁市盐官度假区潮涌路南侧、环城西路东侧 1#地块土壤污染状况初步调查报告》（以下简称“报告”）专家评审会。参加会议的有上海亚新建设工程有限公司杭州分公司（报告编制单位）、苏州汉宣检测科技有限公司（检测单位）、海宁盐官旅游度假区管理服务中心、特邀的三位专家（名单附后），与会代表与专家听取了报告编制单位对项目概况、报告内容的介绍，检测单位对采样检测过程及质控的介绍。经质询与讨论，形成评审意见如下：

报告编制内容基本完整，需修改完善后由专家复核。

建议：

- 1、按照技术审查表要求完善文本和相关附件；
- 2、完善地块历史资料调查及人员访谈记录；
- 3、补充布点依据和快筛记录；
- 4、细化检测方法、检测限和质控数据。

专家签名：

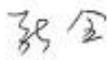


2020年6月11日

报告修改说明

序号	专家意见	修改说明	页码
1	按照技术审查表要求完善文本和相关附件:	已修改核实	全文
2	完善地块历史资料调查及人员访谈记录	已修改核实	P12、P86
3	补充布点依据和快筛记录;	已修改核实	P23、P119
4	细化检测方法、检测限和质控数据。	已修改核实	P32、P66~82、P38~61

报告修订后审查意见

报告名称	海宁市盐官度假区潮涌路南侧、环城西路东侧 1#地块土壤环境状况初步调查报告	
报告类型	<input checked="" type="checkbox"/> 初步调查报告 <input type="checkbox"/> 风险评估报告	<input type="checkbox"/> 详细调查报告 <input type="checkbox"/> 效果评估报告
<p>书面评审意见(500字以内):</p> <p>修改后报告编制依据合理,内容较完整,总体符合国家及浙江省的相关技术规范与要求,结论基本可信,可作为下一步工作依据。</p> <p style="text-align: right;">专家签名: </p> <p style="text-align: right;">2020年11月9日</p>		

报告修订后审查意见

报告名称	海宁市盐官度假区潮涌路南侧、环城西路东侧 1#地块土壤环境状况初步调查报告	
报告类型	<input checked="" type="checkbox"/> 初步调查报告 <input type="checkbox"/> 详细调查报告 <input type="checkbox"/> 风险评估报告 <input type="checkbox"/> 效果评估报告	
书面评审意见（500 字以内）： <p style="text-align: center;"> 2020 年 9 月 30 日收到由上海亚新建设工程有限公司杭州分公司编制的《海宁市盐官度假区潮涌路南侧、环城西路东侧 1#地块土壤环境状况初步调查报告》的专家审查会后的修正稿，经审阅复核，该调查报告已基本按照专家评审会的意见要求对文本进行了完善和修改，可以作为下一步场地环境管理的依据。 </p> <p style="text-align: right;"> 专家签名：潘荷芳 2020 年 9 月 30 日 </p>		

报告修订后审查意见

报告名称	海宁市盐官度假区潮涌路南侧、环城西路东侧 1#地块土壤环境状况初步调查报告	
报告类型	<input checked="" type="checkbox"/> 初步调查报告 <input type="checkbox"/> 风险评估报告	<input type="checkbox"/> 详细调查报告 <input type="checkbox"/> 效果评估报告
<p>书面评审意见(500 字以内):</p> <p>修改后报告编制依据合理,内容较完整,总体符合国家及浙江省的相关技术规范与要求,结论基本可信,可作为下一步工作依据。</p> <p style="text-align: right;">专家签名: </p> <p style="text-align: right;">2020 年 11 月 9 日</p>		