

吴中生物医药产业园高标准厂房二期项目 地块土壤污染状况调查报告

委托单位：苏州吴中生物医药产业园发展有限公司

编制单位：苏州市建科检测技术有限公司

二〇二一年十月

项目名称：吴中生物医药产业园高标准厂房二期项目

地块土壤污染状况调查

委托单位：苏州吴中生物医药产业园发展有限公司

编制单位：苏州市建科检测技术有限公司

项目负责人：

主要编制人：

报告审核人：

吴中生物医药产业园高标准厂房二期项目地块土壤污染状况调查报告专家评审会意见

2021年10月28日，苏州吴中生物医药产业园发展有限公司组织召开《吴中生物医药产业园高标准厂房二期项目地块土壤污染状况调查报告》（以下简称“报告”）的专家评审会，会议邀请三位专家组成评审专家组（名单附后）。专家组听取了报告编制单位（苏州市建科检测技术有限公司）的汇报，经认真讨论和评议，形成以下评审意见：

一、报告内容较全面，调查程序较规范，基本符合目前地块调查相关技术规范要求，调查信息和监测数据较充分。根据附件《苏州市建科检测技术有限公司检测报告》（编号：SJK-HJ-2110015）提供的该地块土壤和地下水样品检测数据结果，专家组认为报告调查结论基本可信，根据专家意见修改完善后通过评审。

二、建议

- 1、第一阶段明确地块特征污染物识别；
- 2、完善土壤及地下水布点深度的合理性分析；
- 3、补充土壤送检依据、人员防护措施；
- 4、根据苏环办字【2020】150号要求完善附图附件。

评审专家签字：



2021年10月28日

吴中生物医药产业园高标准厂房二期项目地块土壤污染 状况调查报告专家评审会意见

序号	专家意见	修改内容	页码
1	第一阶段明确地块特征污染物识别;	第 3.3 小节已补充第一阶段明确地块特征污染物识别。	P29
2	完善土壤及地下水布点深度的合理性分析;	第 4.1.3 小节已完善土壤及地下水布点深度的合理性分析。	P33
3	补充土壤送检依据、人员防护措施;	第 4.3.2 小节已补充土壤送检依据、人员防护措施。	P36、P54
4	根据苏环办字【2020】150 号要求完善附图附件。	已补充完善第 7 章附件部分	P136

 2021.11.4

摘要

依据《中华人民共和国土壤污染防治法》、《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31号）及《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部令第42号）等文件的要求，为了解地块内土壤和地下水环境质量，保障人体健康，防止地块用地性质变化及后续开发利用过程中带来的环境问题，需进行地块环境调查，确定地块内土壤和地下水环境状况。

2021年8月，受苏州吴中生物医药产业园发展有限公司委托，苏州市建科检测技术有限公司对吴中生物医药产业园高标准厂房二期项目地块开展了土壤污染状况调查工作，以了解目前地块土壤和地下水环境状况，判断地块土壤环境质量是否满足后续土地开发建设要求，以确保地块在后续开发建设过程中的环境安全。

地块概况：

本次调查地块为吴中生物医药产业园高标准厂房二期项目，位于江苏省苏州市吴中区生物产业园内，占地面积为54733.4平方米，东至园区内经三路，北至园区内经五路（未建成），西至园区内经四路，南至园区内经一路。根据《吴中出口加工区控制性详细规划调整》，该地块为一类工业用地，后期拟建生物医药高标准厂房，属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地。

该地块历史情况如下：

- (1) 根据历史卫星图像，2016年之前，地块内为农田；
- (2) 2017年7月历史卫星图像显示，地块内大部分农田已退耕，仅地块东北角存在少量农田；
- (3) 2018年10月历史卫星图像显示地块内东北角低洼处存在水塘，有小面积耕地零星分布；2018年10月~2019年7月间地块内无明显变化；
- (4) 2021年4月历史卫星图像显示地块东侧边界处水塘已填平，其他区域无明显变化。

调查方案：

本次调查地块内共布设10个土壤监测点、3口地下水监测井，在地块外无扰动区域布设2个土壤对照点（6m）及2个土壤与地下水复合对照点（6m），共送检土壤样品47个（包括5个平行样、12个对照点样品）、地下水样品6个（包括1个平行样、

2 个对照品样品），同时设置 1 个设备淋洗样、1 个全程序空白样。

样品现场封存后运送至具有 CMA 资质的苏州市建科检测技术有限公司进行分析，土壤检测因子为 pH、GB36600-2018 表一基本项目 45 项（7 项重金属、27 项 VOCs、11 项 SVOCs），地下水检测因子与土壤保持一致。

调查结果：

现场快筛结果：现场采样过程中 PID 快筛数据无异常，XRF 快筛数据不存在超标情况，初步判断地块存在重金属及有机物污染的可能性较小。

检测结果：本次调查土壤样环境质量满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值要求。

地下水样品满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的地下水 IV 类标准和《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》中第二类用地筛选值。

综上，根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》等技术规范，本地块土壤和地下水环境质量状况处于可接受水平，无需进行后续详细调查或风险评估，满足第二类用地开发建设的基本条件

目录

1. 前言.....	1
1.1. 项目背景.....	1
1.2. 调查的目的和原则.....	2
1.2.1. 调查目的.....	2
1.2.2. 调查原则.....	2
1.3. 调查范围.....	3
1.4. 调查依据.....	5
1.4.1. 法律法规.....	5
1.4.2. 地方法规及政策.....	5
1.4.3. 技术标准与规范.....	6
1.4.4. 评价标准.....	6
1.4.5. 地块相关基础资料.....	6
1.5. 调查方法.....	6
1.5.1. 工作内容.....	6
1.5.2. 技术路线.....	7
2. 地块概况.....	11
2.1. 区域环境概况.....	11
2.1.1. 区域地理位置.....	11
2.1.2. 气象.....	11
2.1.3. 地形地貌.....	12
2.1.4. 场地土层性质与水文条件.....	12
2.2. 敏感目标.....	15
2.3. 地块的现状和历史.....	16
2.3.1. 地块现状.....	16
2.3.2. 地块历史情况.....	17
2.4. 相邻地块的现状和历史.....	25
2.4.1. 相邻地块的现状.....	25
2.4.2. 相邻地块的历史.....	25
2.5. 地块利用规划.....	25

3. 第一阶段土壤污染状况调查.....	27
3.1. 资料分析.....	27
3.2. 现场踏勘和人员访谈.....	27
3.2.1. 有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析.....	28
3.2.2. 各类槽罐内的物质和泄露评价.....	28
3.2.3. 固体废物和危险废物的处理评价.....	28
3.2.4. 管线、沟渠泄露评价.....	29
3.2.5. 与污染物迁移相关的环境因素分析.....	29
3.3. 第一阶段调查结果和分析.....	29
4. 第二阶段土壤污染状况调查.....	30
4.1. 调查采样工作方案.....	30
4.1.1. 采样范围.....	30
4.1.2. 土壤采样点布设原则.....	30
4.1.3. 土壤采样点位布设方案.....	31
4.1.4. 地下水采样点位布设方案.....	33
4.1.5. 对照点布设方案.....	33
4.2. 分析检测方案.....	34
4.3. 现场采样与实验室分析.....	35
4.3.1. 现场探测方法和程序.....	35
4.3.2. 采样方法和程序.....	36
4.3.3. 实验室分析.....	55
4.4. 质量保证和质量控制.....	59
5. 地块环境质量结果和评价.....	61
5.1. 地块的水文地质条件.....	61
5.1.1. 地层分布.....	61
5.1.2. 地下水流向.....	61
5.2. 地块环境质量评估标准.....	62
5.2.1. 土壤评价标准.....	62
5.2.2. 地下水评价标准.....	64
5.3. 结果分析与评价.....	67

5.3.1. 土壤环境质量评估.....	67
5.3.2. 地下水环境质量评估.....	74
5.4. 质量保证/质量控制分析结果.....	75
5.4.1. 现场质控结果分析.....	75
5.4.2. 实验室质控结果分析.....	78
6. 结论和建议.....	133
6.1. 不确定性.....	133
6.2. 结论.....	133
6.3. 建议.....	135
7. 附件.....	136

1. 前言

1.1. 项目背景

本次调查地块为吴中生物医药产业园高标准厂房二期项目，位于江苏省苏州市吴中区生物产业园内，占地面积为 54733.4 平方米，东至园区内经三路，北至园区内经五路（未建成），西至园区内经四路，南至园区内经一路。根据《吴中出口加工区控制性详细规划调整》，该地块为一类工业用地，后期拟建生物医药高标准厂房。本项目地块地理位置示意图见下图。

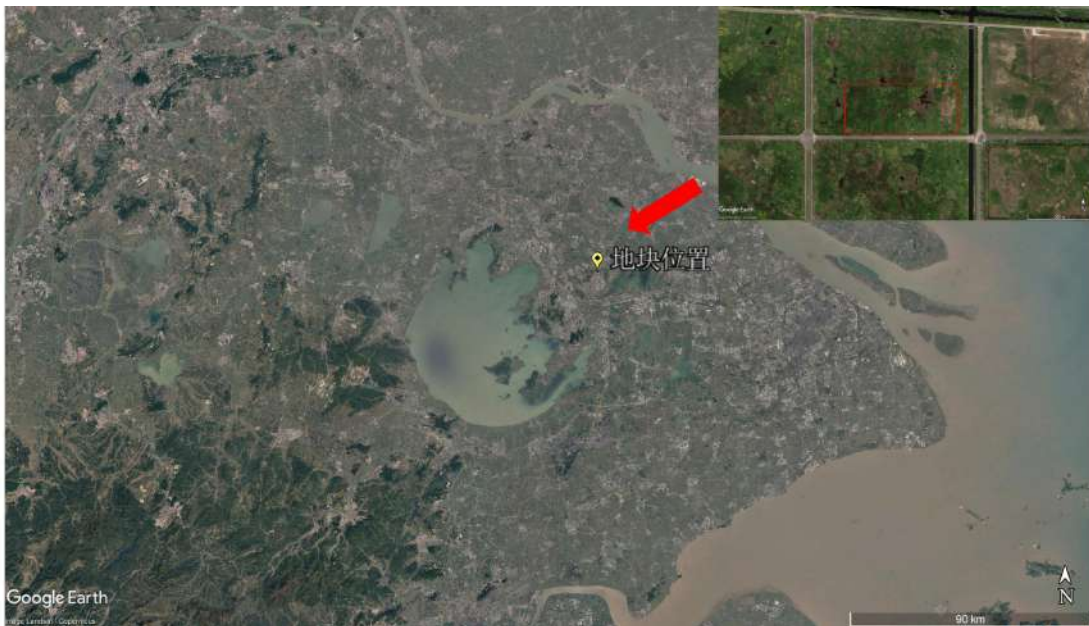


图 1-1 地块地理位置示意图

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》、《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31号）、《污染地块土壤环境管理办法》（原环境保护部令第42号）、《江苏省土壤污染防治工作方案》（苏政发〔2016〕169号）、《苏州市土壤污染防治工作方案》（苏府〔2017〕102号）等文件精神，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。为了解地块内土壤和地下水环境质量，保障人体健康，防止地块用地性质变化及后续开发利用过程中带来的环境问题，通过对场地土壤、地下水采样分析检测，获得场地环境质量信息，对该场地土壤、地下水环境质量现状进行评价，为该场地再利用提供科学依据。

为了解该地块的土壤及地下水环境质量情况，受苏州吴中生物医药产业园发

展有限公司的委托，苏州市建科检测技术有限公司（以下简称“建科检测”）开展了该地块的土壤、地下水污染状况调查，评估该地块是否满足作为第二类用地的相关要求。依照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ 25.2-2019）、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》、《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南（试行）》等文件要求，编制了《吴中生物医药产业园高标准厂房二期项目地块土壤污染状况调查方案》（以下简称“调查方案”）。并于 2021 年 09 月对场地进行现场勘查、人员访谈，制定监测方案，开展土壤及地下水调查采样，样品送实验室进行检测分析。通过资料收集、现场踏勘、采样送检获取该场地土壤及地下水检测数据，并对检测数据进行分析，对场地环境现状进行评价，在此基础上编制了《吴中生物医药产业园高标准厂房二期项目地块土壤污染状况调查报告》。

1.2. 调查的目的和原则

1.2.1. 调查目的

根据委托单位的要求，本次调查性质为第一阶段场地环境调查及第二阶段场地环境调查的初步采样分析，主要目的为：

- (1) 通过人员访谈、现场踏勘和有关资料分析，判别该地块内土壤及地下水是否存在潜在污染以及可能污染的种类；
- (2) 根据场地现状及未来土地利用的要求，通过调查、取样检测等方法获取场地内土壤和地下水污染情况的信息，判断场地土壤和地下水是否受到污染以及污染物的种类和污染程度，分析调查场地内污染物的潜在环境风险，并明确场地是否需要进一步的调查评估工作；
- (3) 为该场地调查评估区域未来利用方向的决策提供依据，避免场地遗留污染物造成环境污染和经济损失，保障人体健康和环境质量安全。

1.2.2. 调查原则

本次地块环境初步调查按照以下原则开展：

- (1) 针对性原则：针对地块的特征和潜在污染区特征，进行污染物浓度和空间分

布调查，为地块的环境管理提供依据。

- (2) 规范性原则：采用程序化和系统化的方式规范土壤污染状况调查过程，保证调查过程的科学性和客观性。
- (3) 可操作性原则：综合考虑调查方法、时间和经费等因素，结合当前科技发展和专业技术水平，使调查过程切实可行。

1.3. 调查范围

本次调查地块为吴中生物医药产业园高标准厂房二期项目，位于江苏省苏州市吴中区生物产业园内，占地面积为 54733.4 平方米，东至园区内经三路，北至园区内经五路（未建成），西至园区内经四路，南至园区内经一路。根据地块污染状况调查技术规范，在调查范围内的地块上布设土壤和地下水采样监测点，对关注污染物进行监测和结果分析，本次调查地块的范围见场地规划红线图见图 1-2，调查范围见图 1-3，拐点坐标见表 1-1。

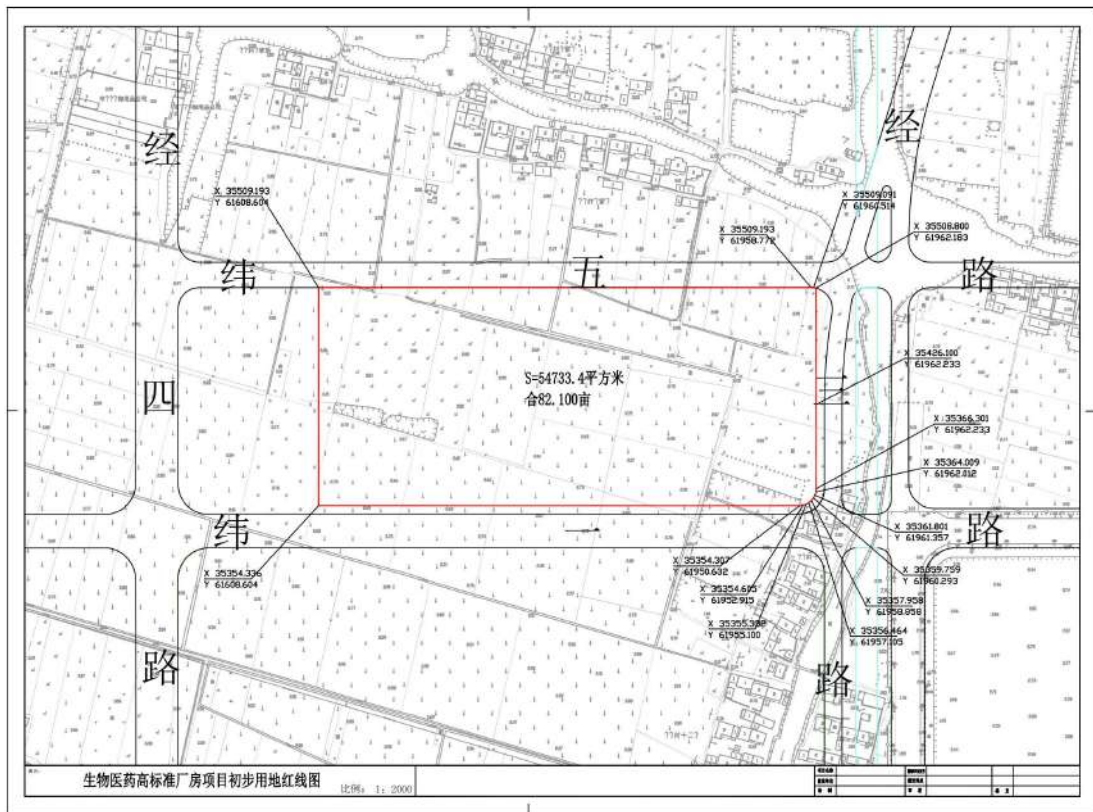


图 1-2 地块红线图



图 1-3 本项目调查范围

表 1-1 拐点坐标

拐点编号	X (m)	Y (m)
1	35509.193	61958.772
2	35509.091	61960.514
3	35508.800	61962.183
4	35426.100	61962.233
5	35366.301	61962.233
6	35364.009	61962.012
7	35361.801	61961.357
8	35359.759	61960.293
9	35357.958	61958.858
10	35356.464	61957.105
11	35355.332	61955.100
12	35354.605	61952.915
13	35354.307	61950.632
14	35354.336	61608.604
15	35509.193	61608.604

1.4. 调查依据

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日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日起施行）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日第二次修正）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日起施行）；
- (5) 《中华人民共和国土地管理法》（2004年8月28日起施行）；
- (6) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31号）；
- (7) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）；
- (8) 《国务院办公厅关于印发近期土壤环境保护和综合治理修复工作安排的通知》（国办发〔2013〕7号）；
- (9) 《关于印发地下水污染防治实施方案的通知》（环土壤〔2019〕25号）；
- (10) 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（原环境保护部令第42号）；
- (11) 《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南（试行）》（原环境保护部公告2014年第78号）；
- (12) 《关于加强资源环境生态红线管控的指导意见》（发改环资〔2016〕1162号）；
- (13) 《建设用地土壤污染责任人认定暂行办法》（环土壤〔2021〕12号）。

1.4.2. 地方法规及政策

- (1) 《江苏省“两减六治三提升”专项行动方案》（苏发〔2016〕47号）；
- (2) 《江苏省土壤污染防治工作方案》（苏政发〔2016〕169号）；
- (3) 《苏州市土壤污染防治工作方案》（苏府〔2017〕102号）；
- (4) 《关于规范工业企业场地污染防治工作的通知》（苏环办〔2013〕246号）；
- (5) 《关于明确苏州市建设用地土壤污染状况调查报告评审工作流程（试行）的通知》（苏环办字〔2020〕150号）。

1.4.3. 技术标准与规范

- (1) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）；
- (2) 《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ 25.2-2019）；
- (3) 《建设用地土壤污染风险管控和修复术语》（HJ 682-2019）；
- (4) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（原环境保护部公告 2017 年 第 72 号）；
- (5) 《建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控及修复效果评估报告评审指南》（环办土壤〔2019〕63 号）
- (6) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）；
- (7) 《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）；
- (8) 《水质样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）；
- (9) 《岩土工程勘察规范》（GB 50021-2001）；
- (10) 《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ 1019-2019）。

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)》(GB 36600-2018)；

1.4.5. 地块相关基础资料

- (1) 《苏州吴中生物医药产业园发展有限公司可分割销售高标准厂房项目岩土工程勘察报告》

1.5. 调查方法

1.5.1. 工作内容

本项目的调查内容为本项目地块的土壤和地下水。所确定的主要工作内容包
括：

- (1) 地块历史利用情况调查与分析：主要通过资料收集、现场踏勘和人员访谈等手段来开展回顾性分析。收集的资料主要包括地块利用变迁资料、地块环境资料、地块相关记录、有关政府文件以及地块所在区域自然社会信息等部分。
- (2) 土壤和地下水污染源调查：通过调查本项目地块及周边地块历史利用情况，调查了解本项目地块土壤和地下水可能遭受污染的原因、污染因子、区域，初步确定本项目地块内不同区域的土壤与地下水的检测因子、调查范围，有针对性地设置采样监测井、土孔。
- (3) 监测井安装与样品采集：按照技术规范进行地下水监测井的设置以及地下水样品采集。
- (4) 土孔钻探和土壤样品采集：为获取有代表性的土壤样品，在土壤样品采集过程中，由专业人员采用设置监测井、土孔等方式，通过土壤气体调查、土质观察等方式，对土壤样品进行筛选，以确保土壤样品的代表性，并使所采集的土壤样品能够适用于特征污染物扩散、污染范围的界定。
- (5) 实验室分析：将按规范采集的土壤和地下水样品，从地块运输至实验室，并委托专业实验室完成样品的检测，取得符合规范的土壤和地下水因子检测报告。
- (6) 地块特征参数的调查：地块特征参数包括不同代表位置和土层的特性参数等。
- (7) 数据分析：对检测数据进行分析，确定本项目地块土壤和地下水环境状况，确定是否需要进行下一步详细调查。
- (8) 调查报告编制：负责土壤和地下水污染状况调查报告的编制。

1.5.2. 技术路线

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）、《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南》、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》的有关规定，本项目地块污染状况调查工作，应分阶段进行。

第一阶段是以资料收集、现场踏勘和人员访谈为主的污染识别阶段，以确认地块内及周围区域可能存在的污染源，判断地块是否受到污染及采样监测的必要性。

第二阶段是以采样与分析为主的污染证实阶段，以确定地块的污染种类、程度和范围为目标。

第三阶段是以补充采样和测试为主，满足风险评估和土壤及地下水修复过程所需参数。

本次地块污染状况调查工作同时完成了第一阶段和第二阶段的初步调查工作。所采用的技术路线，有以下几个重点方面：

(1) 资料收集

1) 资料收集：主要包括：地块利用变迁资料、地块环境资料、地块相关记录、有关政府文件、以及地块所在区域的自然和社会信息。当调查地块与相邻地块存在相互污染的可能时，须调查相邻地块的相关记录和资料。

① 地块利用变迁资料包括：用来辨识地块及其相邻地块的开发及活动状况的航片或卫星图片，地块的土地使用和规划资料，其它有助于评价地块污染的历史资料，如土地登记信息资料等。地块利用变迁过程中的地块内建筑、设施等的变化情况。

② 地块环境资料包括：地块土壤及地下水污染记录、地块与自然保护区和水源地保护区等的位置关系等。

③ 地块相关记录包括：平面布置图、工艺流程图等。

④ 由政府机关和权威机构所保存和发布的环境资料，如区域环境保护规划、环境质量公告、企业在政府部门相关环境备案和批复以及生态和水源保护区规划等。

⑤ 地块所在区域的自然和社会信息包括：自然信息包括地理位置图、地形、地貌、土壤、水文、地质和气象资料等；社会信息包括人口密度和分布，敏感目标分布，及土地利用方式，区域所在地的经济现状和发展规划，相关的国家和地方的政策、法规与标准，以及当地地方性疾病统计信息等。

2) 资料的分析：调查人员应根据专业知识和经验识别资料中的错误和不合理的信息，如资料缺失影响判断地块污染状况时，应在报告中说明。

(2) 现场踏勘

1) 安全防护准备：在现场踏勘前，根据地块的具体情况掌握相应的安全卫生防护知识，并装备必要的防护用品。

- 2) 现场踏勘的范围：以地块内为主，并应包括地块的周围区域，周围区域的范围应由现场调查人员根据污染可能迁移的距离来判断。
- 3) 现场勘查的主要内容包括：现场踏勘的主要内容包括：地块的现状与历史情况，相邻地块的现状与历史情况，周围区域的现状与历史情况，区域的地质、水文地质和地形的描述等。
- 4) 现场踏勘的重点：本次重点踏勘对象为邻近企业的生产情况、前期土壤和地下水调查结果、可能对本地块造成的影响及可能受到影响的区域。同时应该观察和记录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，并在报告中明确其与地块的位置关系。
- 5) 现场踏勘的方法：可通过对异常气味的辨识、摄影和照相、现场笔记等方式初步判断地块污染的状况。踏勘期间，可以使用现场快速测定仪器。

(3) 人员访谈

- 1) 访谈内容：应包括资料收集和现场踏勘所涉及的疑问，以及信息补充和已有资料的考证。
- 2) 访谈的对象：受访者为地块现状或历史的知情人，应包括：地块管理机构和地方政府的官员，环境保护行政主管部门的官员，地块过去和现在各阶段的使用者，以及地块所在地或熟悉地块的第三方，如相邻地块的工作人员和附近的居民。
- 3) 访谈的方法：可采取当面交流、电话交流、电子或书面调查表等方式进行。
- 4) 内容整理：应对访谈内容进行整理，并对照已有资料，对其中可疑处和不完善处进行核实和补充，作为调查报告的附件。

(4) 调查工作计划

根据第一阶段土壤污染状况调查的情况制定初步采样分析工作计划，内容包括核查已有信息、判断污染物的可能分布、制定采样方案、制定健康和安全防护计划、制定样品分析方案和确定质量保证和质量控制程序等任务。

(5) 现场调查采样

现场调查采样内容主要包括：调查和采样前的准备、定位和探测、土壤样品采集、地下水水样采集、其它注意事项、样品追踪管理。

(6) 数据评估和结果分析

- 1) 实验室检测分析：委托有资质的实验室进行样品检测分析。
- 2) 数据评估：整理调查信息和检测结果，评估检测数据的质量，分析数据的有效性和充分性，确定是否需要补充采样分析等。
- 3) 结果分析：根据土壤和地下水检测结果进行统计分析，确定地块关注污染物种类、浓度水平和空间分布。
- 4) 本项目地块污染状况调查与评估的技术路线见图 1-4。

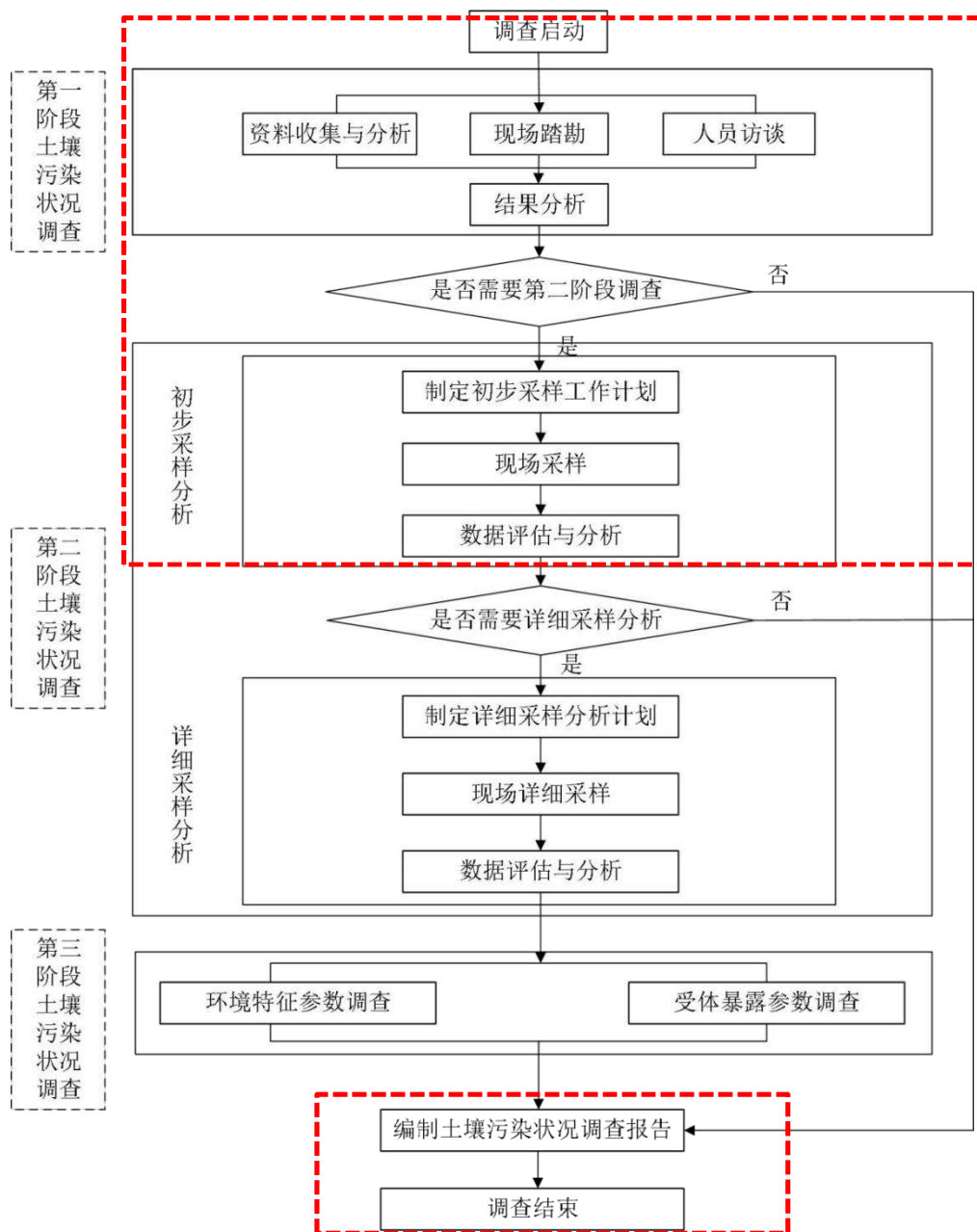


图 1-4 土壤污染状况调查的工作内容与程序

2. 地块概况

2.1. 区域环境概况

2.1.1. 区域地理位置

苏州市位于江苏省东南部，东临上海，南接浙江，西抱太湖，北依长江，其市区中心地理坐标为北纬 31°19'，东经 120°37'。苏州市是我国的历史文化名城和重要的风景旅游城市，是长江三角洲重要的中心城市之一。

吴中区位于苏州的地理中心，北与苏州古城、苏州工业园区、苏州高新区接壤，南临苏州吴江区，东接昆山市，西衔太湖，与无锡市、浙江省湖州市隔湖相望。地理坐标为东经 119°55'~120°54'，北纬 30°56'~31°21'。全境东西长 92.95 公里，南北宽 48.1 公里，全区总面积 2231 平方公里，其中陆地面积 745 平方公里，太湖水域面积 1486 平方公里，约占太湖总面积的五分之三，截至 2019 年吴中区辖 7 个镇、7 个街道、84 个村委会、103 个居委会，区政府驻地长桥街道。

本次调查地块为吴中生物医药产业园高标准厂房二期项目，位于江苏省位于苏州市吴中区生物产业园内，占地面积为 54733.4 平方米，东至园区内经三路，北至园区内经五路（未建成），西至园区内经四路，南至园区内经一路。

2.1.2. 气象

苏州位于亚热带中北部，气候温暖湿润，冬季受西伯利亚冷高压控制，气候干燥寒冷，夏季受东南暖湿气流影响，天气温暖多变，春秋两季气候适宜，但春季有梅雨季，一般温凉多雨，而秋季则温凉较干，秋高气爽。

吴中区属北亚热带湿润性季风气候类型，加上太湖水体的调节作用，具有四季分明、温暖湿润、降水丰沛、日照充足和无霜期较长的气候特点。

本工程所在地处于北亚热带南缘，为亚热带季风气候，冬季受来自西北大陆的寒冷干燥的季风侵袭，夏季受来自海洋的温暖潮湿的夏季风控制。春秋二季是冬夏季风交替的过渡季节。

本区具有干湿冷暖、四季分明的气候特点，雨水充沛，无霜期长。基本气象

特征为：年平均气温为 15.7 度，极端最高气温为 39.2 度，极端最低气温-9.8 度，年平均日照为 1937.1h γ ，年平均降水量为 1099.6mm，年蒸发量为 1283.8mm，年平均相对湿度为 80%，年主导风向为夏季东南风，冬季西风，年平均风速为 3.4m/s，年平均气压 1016.1hPa，年平均无霜期为 321d。

2.1.3. 地形地貌

吴中区为太湖水网平原区的一部分，地势低平，水网稠密，湖荡众多。低山丘陵成岛状，分布在区内西南太湖沿岸的平原上或太湖之中，以阳澄湖为主的湖群偏集于东部，整个地势由西南向东北微微倾斜。全区平均海拔约为 5 米，穹窿山主峰海拔 341.7 米，为全区最高点。

苏州境内有水域面积 1950km²（内有太湖水面约 1600km²）。其中湖泊 1825.83km²，占 93.61%；骨干河道 22 条，长 212km，面积 34.38km²，占 1.76%；河沟水面 44.32km²，占 2.27%；池塘水面 46.00km²，占 2.36%。

吴中区属长江下游南岸太湖流域水系的平原水网区，河港纵横，湖荡密布，为著名的水乡泽国。区域西衔太湖，东含阳澄与澄湖，北有望虞河联结长江，南有吴淞江沟通海域，京杭大运河纵贯南北，胥江、娄江横穿东西。20 多条骨干河道汇合县内 20 多个湖荡形成西引太湖、东入长江的自然水系，遍布县内的塘、浦、河、港又串通其间，起着调引、蓄纳和吞吐的脉络作用，构成一个较为完整的湖荡河网系统。

2.1.4. 场地土层性质与水文条件

根据勘探资料，拟建场地地面以下 60 米之内，自上而下分为 13 个工程地质层，2 个工程地质亚层。现根据钻探结果，对拟建场地内各土层的土性特征描述如下：

① 层：素填土，灰黄、灰色，以粉质黏土为主，局部含有碎石、砖块等建筑垃圾，含植物根茎，夹淤泥质，结构松散，均匀性差。工程性能较差。填土年限大于十年。

② 层：粉质黏土，灰黄色，软塑，干强度中等，韧性中等，稍有光泽，摇振无反应，中等压缩性。工程性能较差。全场分布。

③ 层：淤泥质粉质黏土，灰色，流塑，含有机质成分，稍有臭味，稍有光泽，摇振反应无，韧性低，干强度低，高压缩性。工程性能差。全场分布。该层土有机质含量 4.32%，该层土实测灵敏度 $St-3.66$ ，属中灵敏度，属正常固结土。

④ 层：黏土，褐黄~灰黄色，硬塑~可塑，切面光滑，无摇振反应，含铁锰结核，干强度高，韧性强，中等偏低压缩性。工程性良好。该土层在本场地局部缺失。

⑤ 层：粉质黏土，灰黄色，可塑~软塑，层底夹薄层粉土，稍有光泽，摇振反应缓慢，干强度中等，韧性偏低，中等压缩性。工程性能中等。全场分布。

⑥ 层：粉质黏土夹粉土，灰色，软塑，具层理，局部粉土含量较大，稍有光泽，摇振反应缓慢，干强度偏低，韧性偏低，中等压缩性。工程性能一般。全场分布。

⑦ 层：粉质黏土，灰色，软塑~流塑，稍有光泽，摇振反应无，干强度中等，韧性中等，中等压缩性。工程性能较差。全场分布。

⑧ 层：粉质黏土，灰色，软塑~流塑，稍有光泽，局部夹薄层粉土，摇振反应缓慢，干强度中等，韧性偏低，中等压缩性。工程性能较差。全场分布。

⑨ 层：粉砂，灰色，中密，很湿，矿物成分以石英、长石为主，含云母碎片，偶夹碎贝壳，黏粒含量 5.1%，中等偏低压缩性。工程性能较好。全场分布。

⑩ 层：粉质黏土夹粉砂，灰色，软塑，具层理，稍有光泽，摇振反应缓慢，干强度偏低，韧性偏低，中等压缩性。工程性能中等。全场分布。

⑪ 层：粉质黏土，灰色，软塑，局部夹有薄层粉土，稍有光泽，摇振反应缓慢，干强度中等，韧性中等，中等压缩性。工程性能一般。全场分布。

⑫ 层：粉质黏土夹粉土，灰色，软塑，具层理，稍有光泽，摇振反应缓慢，干强度偏低，韧性偏低，中等压缩性。工程性能中等。全场分布。

⑬ 层：粉质黏土，灰色，软塑，稍有光泽，局部夹薄层粉土，摇振反应缓慢，干强度中等，韧性偏低。工程性能一般。全场分布。

⑭ 层：粉质黏土夹粉土，灰色，软塑，具层理，稍有光泽，摇振反应缓慢，干强度偏低，韧性偏低，中等压缩性。工程性能中等。本次勘察未揭穿。

表 2-1 地层分布统计表

层号	厚度 (米)			层底标高 (米)			层顶标高 (米)		
	最小值	最大值	平均值	最小值	最大值	平均值	最小值	最大值	平均值
1	1.00	4.50	2.76	0.45	2.90	1.39	2.68	6.30	4.16
2	0.80	3.10	1.83	-1.51	0.68	-0.38	0.45	2.90	1.45
3	2.00	8.60	4.44	-9.13	-2.11	-4.82	-1.51	0.68	-0.38
4	0.90	4.00	2.64	-9.02	-4.71	-6.40	-8.08	-2.11	-3.76
5	0.80	5.00	2.96	-10.78	-7.41	-9.65	-9.13	-4.71	-6.69
6	1.00	4.50	2.68	-13.29	-11.42	-12.31	-10.78	-7.41	-9.64
7	6.50	8.60	7.68	-20.57	-19.14	-19.99	-13.29	-11.42	-12.31
8	6.70	8.10	7.44	-28.00	-26.38	-27.43	-20.57	-19.14	-19.99
9-1	3.40	5.10	4.20	-32.58	-31.01	-31.62	-28.00	-26.38	-27.43
9-2	1.20	3.00	2.14	-34.53	-32.88	-33.77	-32.58	-31.01	-31.62
10	2.10	4.50	3.07	-37.61	-35.67	-36.83	-34.53	-32.88	-33.76
11	8.30	10.60	9.48	-47.32	-45.07	-46.31	-37.61	-35.67	-36.83
12	6.70	8.80	7.73	-54.89	-52.93	-54.05	-47.32	-45.39	-46.32
13	本次勘察未揭露								

根据区域水文地质资料，本场地附近地下水最高水位一般发生在每年 7~9 月，最低地下水位一般发生在每年 12 月至次年 2 月。苏州市河水历史最高水位为 2.49 米（1954 年）；潜水最高水位为 2.63 米，最低水位为 -0.21 米，年变化幅度为 1~2 米；苏州市历史微承压水最高水位为 1.74 米，最低水位为 0.62 米左右，年变化幅度为 0.80 米左右。（以上均为黄海高程）。

1999 年 8 月苏州枫桥站最高水位为 2.69 米，最低水位 0.01 米，常年平均水位 0.88 米。（以上均为 1985 国家高程基准）

根据勘探资料，本次勘察深度内共揭露 3 层地下水，类型分别为：A、孔隙潜水；B、微承压水、C 承压水。

孔隙潜水赋存于上部①素填土层孔隙之中，潜水主要由大气降水与地表水补给，通过自然蒸发与侧向径流排泄；微承压水主要赋存于粉质粘土夹粉土层中，主要由侧向径流补给和排泄承压水赋存于⑨-1 粉砂、⑩-2 粉质黏土夹粉砂层中，主要由侧向径流补给，通过侧向径流排泄。

其中，潜水和微承压水对本工程建设有影响。为量测不同含水层的水位，采用了不同的方法：1、潜水含水层水位量测：首先在本场地勘探过程中经停钻量测得初见水位为 1.10 米左右，并钻入含水层一定深度，然后根据含水层的渗透性，按《岩土工程勘察规范》要求的地下水的稳定时间，实测潜水位介于 1.22-1.36m（国家 1985 高程基准）；2、微承压水含水层量测：钻入含水层后，采取止水措施，使其与其它含水层隔开，根据含水层的渗透性，按《岩土工程勘察规范》要求进行分层量测得稳定水位为 0.70 米左右，根据区域水文地质资料，本区域微承压水年变化幅度为 0.50 米；承压水对本工程无影响，本次勘察未进行承压水水位量测。经搜集，本场地附近地下水最高水位一般发生在每年 7~9 月，最低地下水水位一般发生在每年 12 月至次年 2 月，年变化幅度为 0.80-1.00 米左右。苏州市潜水历史最高水位为 2.63 米本场地潜水历史最低水位为-0.21 米，近 3-5 年来，最高潜水水位为 2.50m.苏州市微承压水历史最高水位为 1.74 米，历史最低水位为 0.62 米，近 3-5 年来，最高微承压水水位为 1.60m.

苏州市承压水历史最高水位为-2.70 米，承压水历史最低水位为-3.0 米。（以上高程均为黄海高程）

2.2. 敏感目标

根据《建设用土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）对敏感目标的定义，敏感目标是指地块周围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重要公共场所等。地块周边敏感目标见下表，地块周边环境见下图。

表 2-2 地块周边敏感目标信息表

序号	名称	类型	位置	距离（m）
1	泾湾花园	住宅	东北	311
2	花泾港	河道	东、北	33、220



图 2-1 周边敏感目标图

2.3. 地块的现状和历史

2.3.1. 地块现状

地块内目前为空地，现场无工业设施残留，覆土整平，处于空闲状态；现场未发现植物异常生长的情况，未发现疑似污染痕迹及固废堆存的情况。

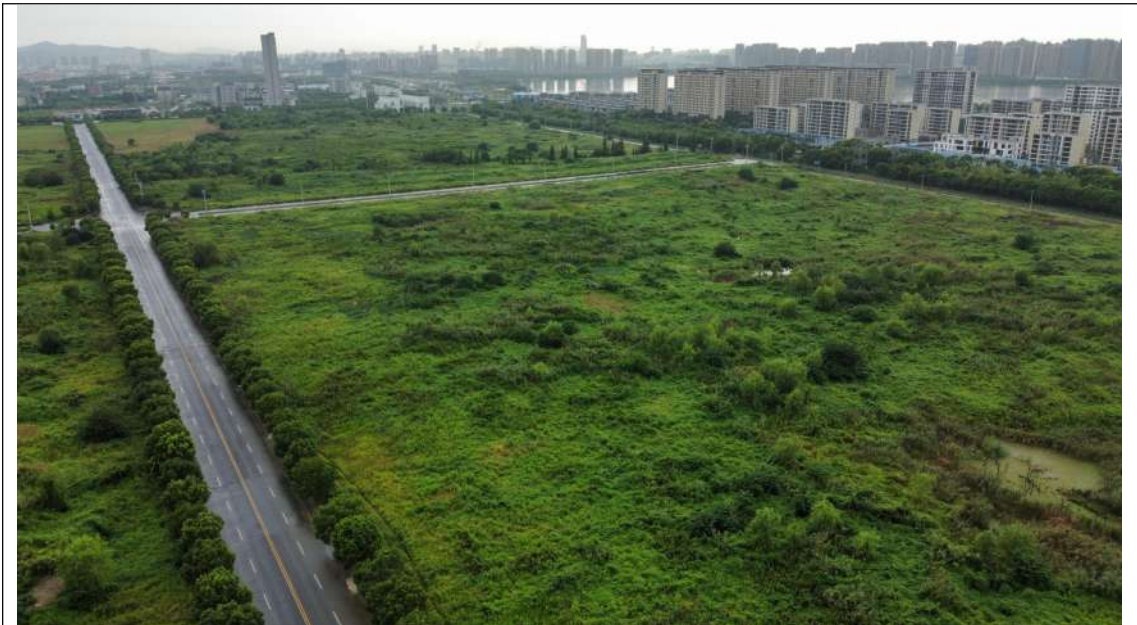




图 2-2 本项目地块现场航拍图

2.3.2. 地块历史情况

参考地块的历史影像图（天地图最早追溯到 1966 年，Google 地球最早追溯到 2003 年，见下图），了解到该地块历史情况如下：

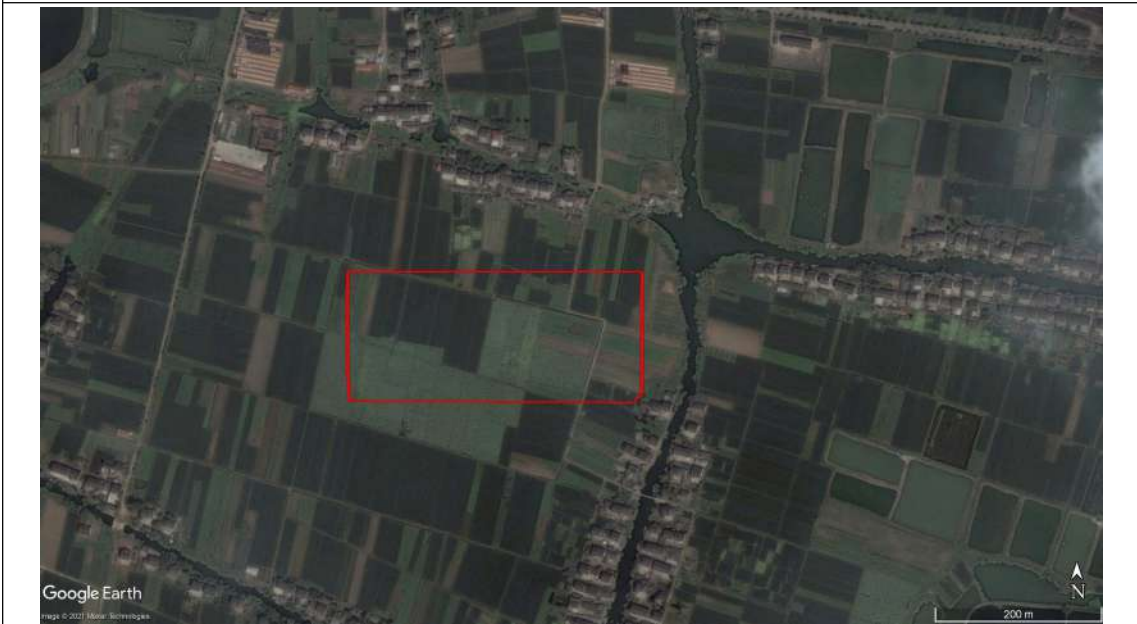
- (1) 根据历史卫星图像，2016 年之前，地块内为农田；
- (2) 2017 年 7 月历史卫星图像显示，地块内大部分农田已退耕，仅地块东北角存在少量农田；

- (3) 2018年10月历史卫星图像显示地块内东北角低洼处存在水塘，有小面积耕地零星分布；2018年10月~2019年7月间地块内无明显变化；
- (4) 2021年4月历史卫星图像显示地块东侧边界处水塘已填平，其他区域无明显变化。





1976年



2003.9



2009.3



2011.12



2012.4



2013.11



2014.3



2015.4



2016.2



2017.6



2018.10



2019.7



2.4. 相邻地块的现状和历史

2.4.1. 相邻地块的现状

地块北侧园区外为尹南路，尹南路北侧为尹东九村与泾湾花园，新楼盘逸品澜岸正在建设中。

2.4.2. 相邻地块的历史

根据历史卫星图像，尹东九村历史上为农田，约于 2012 年开始建设，2015 年左右建成；2002 年~2009 年历史卫星图像显示，泾湾花园地块南部区域历史上为企业，该企业于 2010 年 10 月已全部拆除完毕。地块外东侧、南侧、西侧均为园区内部地块。

2.5. 地块利用规划

根据《吴中出口加工区控制性详细规划调整》，该地块为一类工业用地，后期拟建生物医药高标准厂房，属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地。

吴中出口加工区控制性详细规划调整

用地规划图



图 2-3 地块利用规划图

3. 第一阶段土壤污染状况调查

3.1. 资料分析

地块调查项目启动后,我单位组织技术人员对地块环境调查的相关资料进行了收集和分析。本次收集到的相关资料有《苏州吴中生物医药产业园发展有限公司可分割销售高标准厂房项目岩土工程勘察报告》,该地块历史上无生产企业存在,因此收集到的资料基本满足该地块土壤产生的污染源分析要求。

3.2. 现场踏勘和人员访谈

苏州市建科检测技术有限公司技术人员于2021年10月对郭巷街道综合行政执法局工作人员、黄濠泾社区工作人员、地块甲方工作人员进行了人员访谈(面谈),于2021年10月进行现场踏勘,地块及地块周边的现场照片见下图,访谈人员信息见下表,访谈记录单见附件。

表 3-1 受访人员信息

序号	访谈人员	与本地块联系	联系方式
1	徐凌君	苏州吴中生物医药产业园发展有限公司	15995757165
2	程晓刚	黄濠泾社区	13776036221
3	陈强	郭巷街道综合行政执法局	13776053039

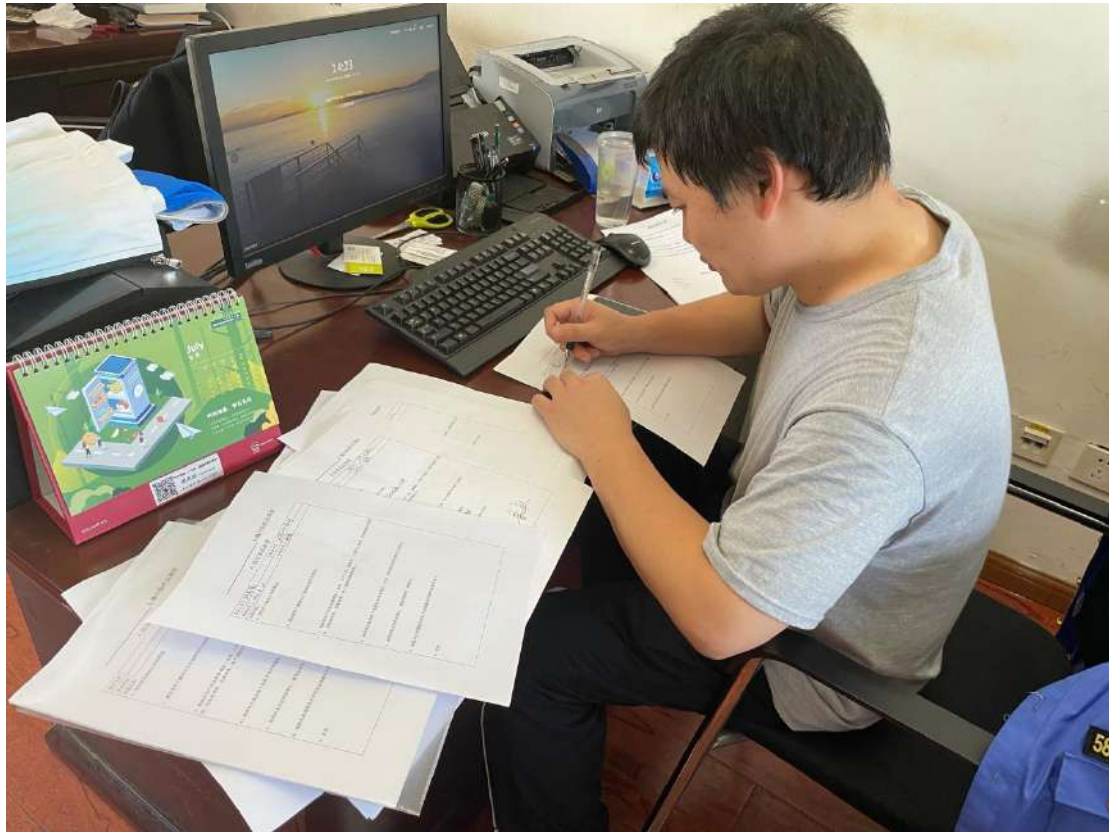


图 3-1 现场访谈照片

通过访谈了解到：本地块历史上为农田，无生产企业存在。

3.2.1. 有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析

根据前期收集的资料显示，地块内历史上无有毒有害物质的储存、使用。

3.2.2. 各类槽罐内的物质和泄露评价

据了解，调查地块内历史上不存在生产企业，不涉及槽罐的使用，现场踏勘过程中未发现槽罐的使用及泄漏情况。

3.2.3. 固体废物和危险废物的处理评价

调查地块内历史上无生产企业，无危险废物产生。现场踏勘时未发现历史遗留固体废物或危险废物堆存的情况。

3.2.4. 管线、沟渠泄露评价

调查地块内历史上不存在生产企业，不涉及原辅料输送、产品输送、生产废水排放等管线或沟渠，现场踏勘时地块内无水管、电缆等管线。

3.2.5. 与污染物迁移相关的环境因素分析

本次调查地块周边历史上存在 1 家企业，考虑该企业搬迁较早，于 2010 年已铲除完毕，因此对本地块土壤与地下水的影响不大。

3.3. 第一阶段调查结果和分析

按照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）中要求：“第一阶段土壤污染状况调查是污染识别阶段，主要进行地块资料的收集与分析、现场勘查和人员访谈。”通过资料收集、文件分析、现场踏勘及对相关人员进行访谈等方式，了解本地块内环境以及场地周边的环境等，识别存在潜在污染的区域以及与周边环境的相互影响，并初步分析该地块可能存在的污染物，为第二阶段采样的布点和确定分析检测项目提供依据。

基于第一阶段土壤污染状况调查（资料搜集、现场踏勘和人员访谈）获取的资料，地块内早期为农村宅基地与农田，2017 年地块红线范围内曾经过平整，根据人员访谈了解到，此次平整为原地取土翻新平整，无外来填土。地块无工业固体废物堆存场、无废水排放沟渠、无渗坑和地下水储罐，分析地块的污染来源可能为历史上周边 500m 范围内曾存在一家生产企业，该企业建设时间较早（Google 历史影像图最早见于 2002 年，于 2010 年拆迁完毕），企业建设时间较早，经营时间较长，地面硬化可能存在老化、开裂的情况，对地块内土壤表层造成一定污染，并可能随雨水冲刷、下渗等方式逐渐迁移到深层土壤或地下水环境中。

综上所述，本次调查重点关注地块内污染物为重金属、挥发性有机物及半挥发性有机物，根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）等规范要求，需开展第二阶段土壤污染状况调查。

4. 第二阶段土壤污染状况调查

4.1. 调查采样工作方案

本次调查主要参考《建设用地土壤环境调查评估技术指南》、《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）和《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（H25.2-2019）等技术规范进行。

4.1.1. 采样范围

次调查地块为吴中生物医药产业园高标准厂房二期项目，位于江苏省苏州市吴中区生物产业园内，占地面积为 54733.4 平方米，东至园区内经三路，北至园区内经五路（未建成），西至园区内经四路，南至园区内经一路。



图 4-1 本项目地块范围

4.1.2. 土壤采样点布设原则

本次调查的土壤点位按以下原则布设：

- (1) 原环境保护部 2017 年发布的《建设用地土壤环境调查评估技术指南》中的原则性要求为：“初步调查阶段，地块面积 $<5000\text{m}^2$ ，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”；

- (2) 《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ 25.2-2019）规定，根据收集到的资料，本地块用地历史上曾有外来建筑垃圾堆放，堆放范围暂不明确，因此采用系统布点法布设土壤采样点；
- (3) 实际布设时，依据现场情况和点位的可到达性，适当调整点位。

4.1.3. 土壤采样点位布设方案

本项目地块总占地面积 54733.4m²，采用系统布点法布设土壤采样点位，共布设 10 个土壤监测点。

表 4-1 土壤采样点位布设情况一览表

类型	点位	经度	纬度	高程	采样深度 (m)	采集样品 (个)	送检样品 (个)
土壤/ 地下水	SW1	120.6980928	31.23039901	14.282	6.0	9	3
	S2	120.6981037	31.22994934	14.248		9	3
	S3	120.6987049	31.23045037	14.723		9	3
	S4	120.6986943	31.22991492	13.951		9	3
	S5	120.6992348	31.23044887	14.658		9	3
	SW6	120.6993017	31.22990842	13.747		9	3
	S7	120.6998201	31.23056185	13.581		9	3
	S8	120.6998937	31.22998335	13.702		9	3
	SW9	120.7001604	31.23076623	13.016		9	3
	S10	120.700546	31.22990673	13.926		9	3
	DZ1	120.7000978	31.2320852	13.796		9	3
	DZW2	120.6966799	31.23023356	12.75		9	3
	DWZ3	120.7000395	31.22916766	12.093		9	3
	DZ4	120.7014345	31.23017309	11.7		9	3



图 4-2 点位布设图

根据附近地块岩土工程勘察报告，该区域第一层土为素填土，平均层厚 2.76m；第二层为粉质黏土，平均层厚 1.83m；第三层为淤泥质粉质黏土，平均层厚 4.44m。根据区域水文地质资料，本场地附近地下水最高水位一般发生在每年 7~9 月，最低地下水水位一般发生在每年 12 月至次年 2 月。苏州市河水历史最高水位为 2.49 米（1954 年）；潜水最高水位为 2.63 米，最低水位为 -0.21 米，年变化幅度为 1~2 米；苏州市历史微承压水最高水位为 1.74 米，最低水位为 0.62 米左右，年变化幅度为 0.80 米左右。（以上均为黄海高程）。

因此，根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）及《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）要求，取样深度应不贯穿弱透水层，故本次土壤采样及地下水监测井深度设置为 6m。

本次调查使用 PID 对土壤中 VOCs 进行快速检测，使用 XRF 对土壤中重金属进行快速检测。采集 0-0.5m, 0.5~1.0m, 1.0-1.5m, 1.5-2.0m, 2.0-2.5m, 2.5-3.0m, 3.0-4.0m, 4.0-5.0m, 5.0-6.0m 共 9 层土壤样品现场进行速测。根据现场 PID 和 XRF 的快检数据结合土层情况选择送检样品（每个土壤采样点位选择三个样品送检），本次调查共送检土壤样品 47 个（包括 5 个平行样、12 个对照点样品）。

4.1.4. 地下水采样点位布设方案

本次调查重点是监测地块内浅层潜水的的环境质量状况，按照《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》关于地下水监测井布设的基本要求，本次地下水共布设 3 口地下水监测井（W 代表地下水采样点），地下水监测钻探深度为地表下 6.0m。根据搜集到的地勘报告显示，地下水埋深较浅，故建井时选择 1.0m 不透水管（白管），4.5m 透水管（筛管）和 0.5m 沉淀管。地下水监测井点位与土壤采样点点位重合，地下水监测井布设位置兼顾地下水流向的需求。地下水采样点位布设情况具体见图 4-2，布设情况一览表见表 4-1。

4.1.5. 对照点布设方案

根据《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）要求，应在场地外部区域设置土壤对照监测点位，对照点位可选取在地块外部区

域。本次在调查地块周边四个方向上未受扰动区域选取 2 个土壤对照点，一个土壤与地下水复合对照点，点位布设情况具体见图 4-2，布设情况一览表见表 4-1。

4.2. 分析检测方案

结合第一阶段土壤污染状况调查结果分析和《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）要求，本次调查检测指标如下：

土壤：pH 值，GB36600-2018 表一基本项目 45 项（7 项重金属、27 项 VOCs，11SVOCs。

地下水：与土壤检测因子保持一致。

本次调查各采样点位检测因子汇总见下表。

表 4-2 检测因子汇总表

点位	样品类别	检测因子			
		pH	重金属 7 项	VOCs27 项	SVOCs11 项
S1	土壤	√	√	√	√
S2		√	√	√	√
S3		√	√	√	√
S4		√	√	√	√
S5		√	√	√	√
S6		√	√	√	√
S7		√	√	√	√
S8		√	√	√	√
S9		√	√	√	√
S10		√	√	√	√
DZ1		√	√	√	√
DZ2		√	√	√	√
DZ3		√	√	√	√
DZ4		√	√	√	√
合计样品数（个）		42	42	42	42
SW1	地下水	√	√	√	√
SW6		√	√	√	√

SW9		√	√	√	√
DZW2		√	√	√	√
DZW3		√	√	√	√
合计样品数（个）		5	5	5	5

具体检测项目见下表。

表 4-3 检测项目明细

类别		测试项目
GB 36600-2018 表一基本项目(45项)	重金属	砷、镉、铜、铅、镍、六价铬、汞
	VOCs	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、1,1,2-四氯乙烷、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/对二甲苯、邻二甲苯
	SVOCs	2-氯苯酚、硝基苯、苯胺、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-c,d)芘、萘
其他项目		pH

4.3. 现场采样与实验室分析

4.3.1. 现场探测方法和程序

地块调查采样之前，除了做好技术准备工作，如编制调查方案、设计采样点位，还应进行采样点现场定点，落实采样材料与设备。该地块初步采样分析准备工作需落实的材料和设备包括：钻井机械与监测井的建井材料；土壤、地下水的

取样设备；样品瓶；样品的保存装置；安全防护设备；现场快速检测设备。

现场采样主要工作有：

(1) 定位和探测

根据获得的图纸及坐标信息，使用 GPS 定位仪在现场确认采样点的具体位置和标高，如有需要可使用金属探测仪或探地雷达等设备探测地下障碍物，确保采样位置避开地下缆线、管道等地下障碍物（本次调查已明确地块内无地下障碍物）。采样水位仪测量地下水水位。

(2) 土壤采样

主要目的是通过较为全面和详细的采样，采集用于送往实验室分析监测的土壤样品。

(3) 地下水采样

地下水采样建设地下水监测井。监测井的建设过程分为钻孔、过滤管和井管的选择和安装、滤料的选择和装填，以及封闭和固定等。监测井的建设参考 H/T164 中的相关要求。

(4) 送检

建立完整的样品追踪管理程序。现场采集的样品按质量要求进行收集、保存和运输，送至检测公司检测分析。

4.3.2. 采样方法和程序

本次调查中，土壤样品采集、地下水监测井建井工作由江苏小疆环保工程有限公司负责。

采样过程中，现场采样人员应按要求佩戴防护器具，减少挥发性有机物的吸入和摄入，并避免皮肤与污染土壤和地下水的直接接触。

根据国家有关危险物质使用及健康安全等相关法规制订现场人员安全防护计划，并对相关人员进行必要的培训。现场人员须按有关规定，使用个人防护装备。严格执行现场设备操作规范，防止因设备使用不当造成的各类工伤事故。对现场危险区域，如深井、水池等应进行标识。

(1) 土壤样品采集

现场采用 Geoprobe 钻机进行土样采集，如下图所示。



图 4-3Geoprobe 钻机

采样工作做到：

- 1) 钻探施工过程中，预估采样点回填土、建筑垃圾的深度，并进行预钻探，保证在顺利采样的基础上确保点位准确，若遇到回填土、建筑垃圾量太大，钻机无法钻进及其他需进行点位调整时，立即停止施工并联系现场工作负责人，按照其安排适当移动钻孔位置并进行记录。该记录必须经方案编制单位、调查采样单位和分析监测单位三方共同签字确认。
- 2) 保证钻孔质量，开孔时须扶正导向杆，保持钻孔垂直，落距不宜过高，如发现歪孔，影响质量时应立即纠正。
- 3) 保证钻孔质量，钻探中须全程跟进套管，防止上部填土层中杂物落入钻孔内影响样品质量；钻探过程中决不允许在钻孔中加添加剂、油等液体。动力及人工采样设备需配备钻头及取土器各两个，在钻孔过程中如果遇到污染严重的土壤，立即更换钻头或取土器。

- 4) 采样时由专业人员进行拍照、记录土层分布及填写钻孔记录等。土壤样品按照规范进行截取，截取的一定样品装入带有保护剂的棕色样品瓶中，待测有机污染物；截取的样品两端密封，样品均立即装入实验室提供的保温箱中，4℃低温避光保存，所有的土壤样品在瓶上贴上标签。挥发性样品时减少对样品的扰动并禁止对样品进行均质化处理。使用 PID 和 XRF 对采集的样品的进行初步筛查，根据快检结果确定送检样品。
- 5) 对于土壤中挥发性有机物的采集，参照《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ 1019-2019）要求，主要操作如下：
- 6) 现场使用非扰动采样器采集土壤样品，首先刮除原状取土器中土表面土壤，在新露出的土芯表面采集样品采集约 5g 土壤样品，放入事先加好甲醇的吹扫瓶中，使土壤样品全部浸没于甲醇中，土壤样品转移至土壤样品瓶过程中应避免瓶中的甲醇溅出，转至土壤样品瓶后应快速清除掉瓶口螺纹处黏附的土壤，拧紧瓶盖，清除土壤样品瓶外表面上黏附的土壤。

采样过程示意图如下图所示，具体现场照片见附件。





土壤 VOC 取样



土壤样品

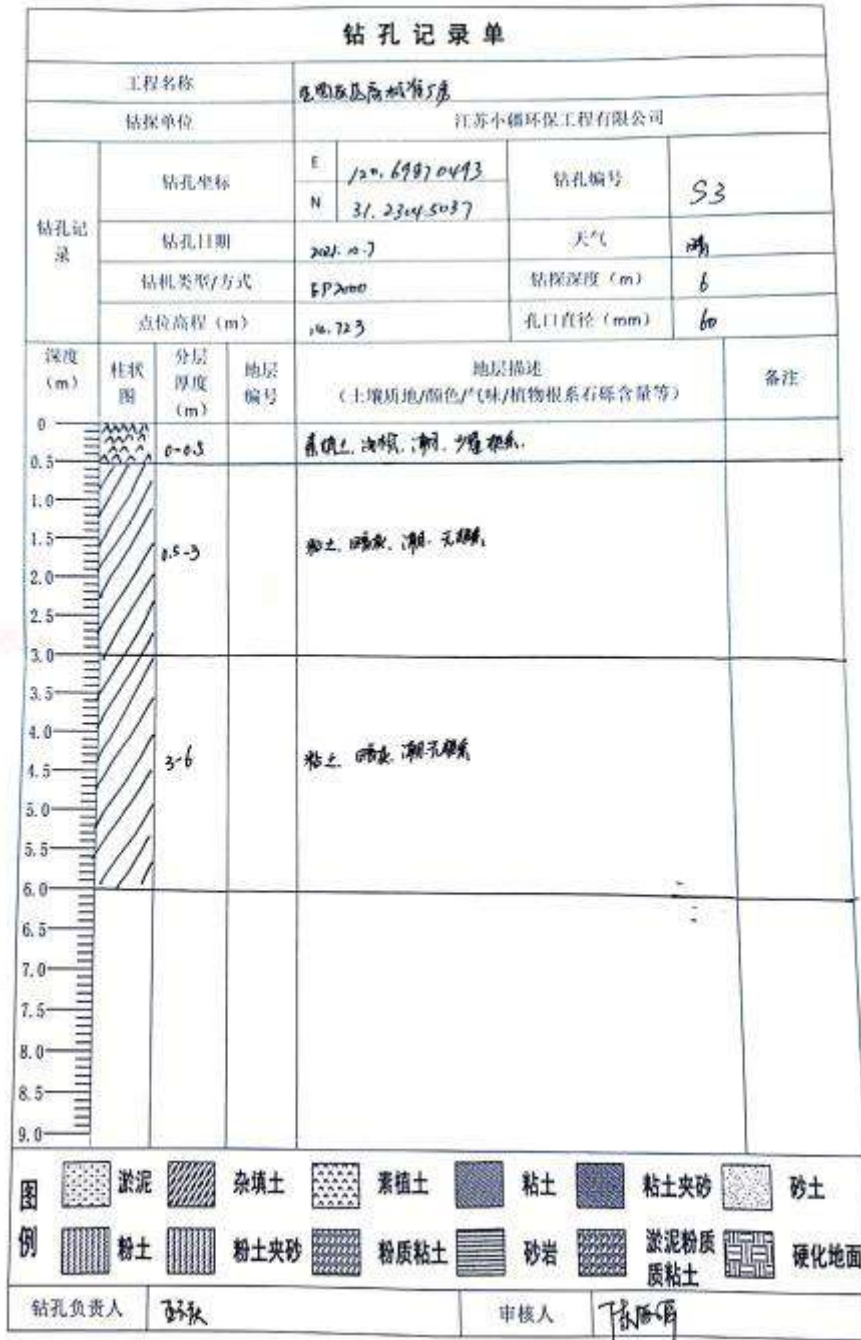


图 4-4 钻孔柱状图示例

(2) 地下水监测井成井和水样采集

1) 建井

地下水监测井与土壤采样点重合, 尽可能在超过已知最大水埋深以下 3m 处设置地下水监测井, 采集地下水样品。本次调查采用 QY-100L 进行地下水监测井建井。

每个监测井建立前, 对钻井设备及机具进行彻底的清洗, 并对钻井设备各接

口及动力装置进行漏油检测。监测井建井的具体步骤如下：

① 钻孔：在土壤采集的土孔处采用中空螺旋钻建井方法设置监测井；

② 下管：监测井钻探完成后，安装一根封底的硬质 PVC 井管，硬质 PVC 井管由底部密闭、管壁可滤水的筛管、上部延伸到地表的白管组成。筛管部分表面含水平细缝，细缝宽为 2mm；本次调查地下水监测井开筛位置定于地面下 1.0m 处，0-1.0m 为不透水管（白管）、1.0-5.5m 为透水管（筛管），5.5-6.0m 为沉淀管。

③ 填料：监测井筛管外侧周围用监测井专业石英砂回填作为滤水层，石英砂回填至地下水位线处；

④ 密封止水：在石英砂上层回填膨润土防止地表物质流入监测井。





图 4-5 地下水监测井建井过程示例

地下水监测井建井记录单					
项目信息	工程名称	448医药高标坡厂房			
	项目地址	/			
	建井日期	2021.10.7			
基本信息	监测井编号	SW9	井管材质	PVC	
	钻机类型	EP2000	钻进方式	中空螺旋钻	
	地面标高	/	井坐标	E. 120.700/6042. N. 31.23076623	
	地下水水位埋深	/	井口至地表高度	0.2m	
	实管数量/根	3m	2m	1m	0.5m
监测井结构信息			监测井结构示意图		
井台类型					
A. 钻井深度	地表下 0 至 6 m				
B. 井孔直径	70 mm				
监测井结构					
C. 白管总长	1.5 m				
D. 井管直径	63 mm				
E. 滤水管总长	4.5 m				
开筛区间	地表下 1.2 至 5.8 m				
筛缝宽度	0.2 mm				
F. 沉淀管	0 m				
G. 井底封帽	0.1 m				
H. 滤料层	地表下 1.2 至 6 m				
滤料类型	石英砂				
滤料粒径	2-4mm				
I. 止水层	地表下 1 至 1.2 m				
止水材料类型	膨润土球				
J. 回填层	地表下 0 至 1 m				
回填材料类型	粘土				
K. 监测井井深	井顶下 0 至 6.1 m				
备注（设置至承压含水层的监测井须另制表补充说明）					
[1] 高程系统：1985国家高程基准			[2] 坐标系：G2000坐标系		
施工人员/日期：王元承			审核人/日期：陈海军		

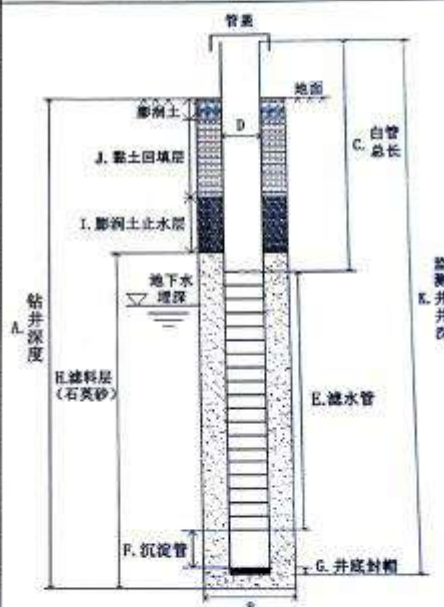


图 4-6 建井记录示例

2) 洗井

洗井分建井后的成井洗井和采样前的采样洗井。主要工作内容包括：

- ① 监测井洗井前，量测稳定地下水水位面至井口的高度并记录。
- ② 监测井洗井时，以贝勒管提水洗井，记录洗井开始时间。
- ③ 提水开始时，现场量测汲出水的温度、pH、电导率及现场量测时间。
- ④ 洗井过一段时间后量测 pH、电导率及温度，同时观察汲出水的颜色、异味及杂质。

本次调查洗井方法为贝勒管提水洗井，于 2021 年 10 月 8 日进行成井洗井，10 月 9 日进行采样洗井。在洗井前后及洗井过程中需要监测 pH 值、电导率、浊度、水温并记录水的颜色、气味等。建井后的洗井首先要求直观判断水质基本上达到水清砂净，同时 pH 值、电导率、浊度、水温等监测参数值达到稳定，即溶解氧测试结果连续三次浮动在 $\pm 10\%$ 或 $\pm 3\text{mg/L}$ 以内；氧化还原电位测试结果连续三次浮动在 $\pm 10\%$ 或 $\pm 10\text{Mv}$ 以内；温度测试结果连续三次浮动在 $\pm 0.5^\circ\text{C}$ 以内；pH 值测试结果连续三次浮动在 ± 0.1 以内；电导率测试结果连续三次浮动在 $\pm 10\%$ 以内；浊度测试结果连续三次浮动在 $\pm 10\%$ 以内，或浊度小于 10 个浊度单位。取样前的洗井在第一次洗井 24 小时后开始，其洗出的水量要达到井中储水体积的三倍之上，同时要求 pH 值、电导率、氧化还原电位、溶解氧、浊度、水温等水质参数值稳定但原则上洗出的水量不高于井中储水体积的五倍。具体见附件。

表 4-4 现场洗井记录一览表

水井编号	洗井时间	pH	温度 (°C)	溶解氧 (mg/L)	电导率 (μS/cm)	洗井体积 (L)	水位埋深 (m)	氧化还原电位 (mV)
成井洗井 (2021.10.8)								
SW1	10:41	7.3	16.4	4.6	1029	18	1.40	252
	12:30	7.2	16.2	4.6	1031	18	1.49	244
	14:21	7.2	16.1	4.7	1027	18	1.57	241
SW6	9:54	7.0	16.7	5.5	1021	18	1.44	400
	11:45	7.1	16.5	5.5	1018	17	1.82	397
	13:35	7.1	16.5	5.6	1015	17	1.87	394
SW9	10:11	7.0	17.0	5.5	1058	17	2.04	367
	12:07	7.0	16.7	5.5	1060	16	2.15	364
	13:58	7.1	16.7	5.6	1061	16	2.30	363
DZW2	9:30	7.0	16.7	4.5	1113	19	1.07	409
	11:22	7.0	16.5	4.5	1107	18	1.43	401
	13:14	7.1	16.4	4.6	1108	18	1.55	404
DZW3	11:03	7.0	17.0	3.5	1065	17	1.77	374
	12:51	6.9	16.8	3.6	1064	17	1.85	371

水井编号	洗井时间	pH	温度 (°C)	溶解氧 (mg/L)	电导率 (μS/cm)	洗井体积 (L)	水位埋深 (m)	氧化还原电位 (mV)
	14:44	6.9	16.5	3.6	1062	17	1.93	369
采样前洗井 (2021.10.9)								
SW1	10:26	7.2	17.0	4.8	1024	18	1.55	249
	12:15	7.2	16.8	4.8	1021	18	1.59	248
	14:06	7.3	16.7	4.7	1020	18	1.67	245
SW6	9:39	7.1	16.5	5.6	1020	18	1.25	393
	1:30	7.0	16.1	5.6	1012	18	1.34	394
	13:21	7.0	15.8	5.5	1009	17	1.50	390
SW9	10:02	7.1	17.0	5.6	1061	18	1.51	364
	11:58	7.1	16.8	5.6	1064	18	1.63	362
	13:43	7.0	16.7	5.5	1058	18	1.67	362
DZW2	9:15	7.1	16.2	4.5	1115	19	1.12	407
	11:07	7.0	15.9	4.5	1110	18	1.39	407
	13:00	7.0	15.7	4.6	1107	18	1.47	405
DZW3	10:48	6.9	16.1	3.7	1062	17	1.86	371
	12:44	7.0	16.4	3.7	1061	17	1.94	366

水井编号	洗井时间	pH	温度 (°C)	溶解氧 (mg/L)	电导率 (μS/cm)	洗井体积 (L)	水位埋深 (m)	氧化还原电位 (mV)
	14:30	7.0	16.1	3.6	1059	17	2.02	364

现场洗井照片见附件。



图 4-7 洗井过程示意图

3) 地下水采样

采集地下水样品需在采样前洗井稳定后 2h 之内进行。使用经除垢后的电导水位计，测定地下水水位，由此确定该地下水流梯度及流向，并对场地的地下水流速进行初步估计。地下水采样记录见附件，现场采样照片见附件。

采样时做到如下要求：

- ① 采样人员事先进行培训，穿戴必要的安全设备。采样前以干净的刷子和无磷清洗剂清洗所有的器具，用试剂水冲洗干净，并事先整理好仪器设备等。
- ② 监测井洗井后两小时内进行水样采集。采集前用便携式多参数水质监测仪现场检测地下水的基本指标（包括水温、pH 值等）。
- ③ 采样时将定深采样器伸入到筛管为止进行水样采集，定深采样器在井中的移动应力要求缓缓上升或下降，避免造成扰动，造成气提作用或者气爆作用。
- ④ 开始采样时，记录开始采样时间。并以清洗过的采样器，取足量体积的水样装于样品瓶内，并填好样品标签。
- ⑤ 监测井洗井结束，用结实细绳绑系无污染贝勒管，将贝勒管下入监测井，

上下缓慢拉动贝勒管直至贝勒管中充满地下水，缓慢提出后将地下水注入并充满采样瓶，40mL 顶空瓶充满并旋紧瓶盖后倒立观察瓶底是否有气泡，如有气泡需再次缓慢倒入少量样品，直至水样成凸形，盖紧瓶盖后观察有无气泡，如此多次直至采样瓶中无气泡。

根据地下水现场采样相关记录，本次调查地下水采样过程中，未发现地下水有颜色、气味等异常情况，现场环境观感较为良好。

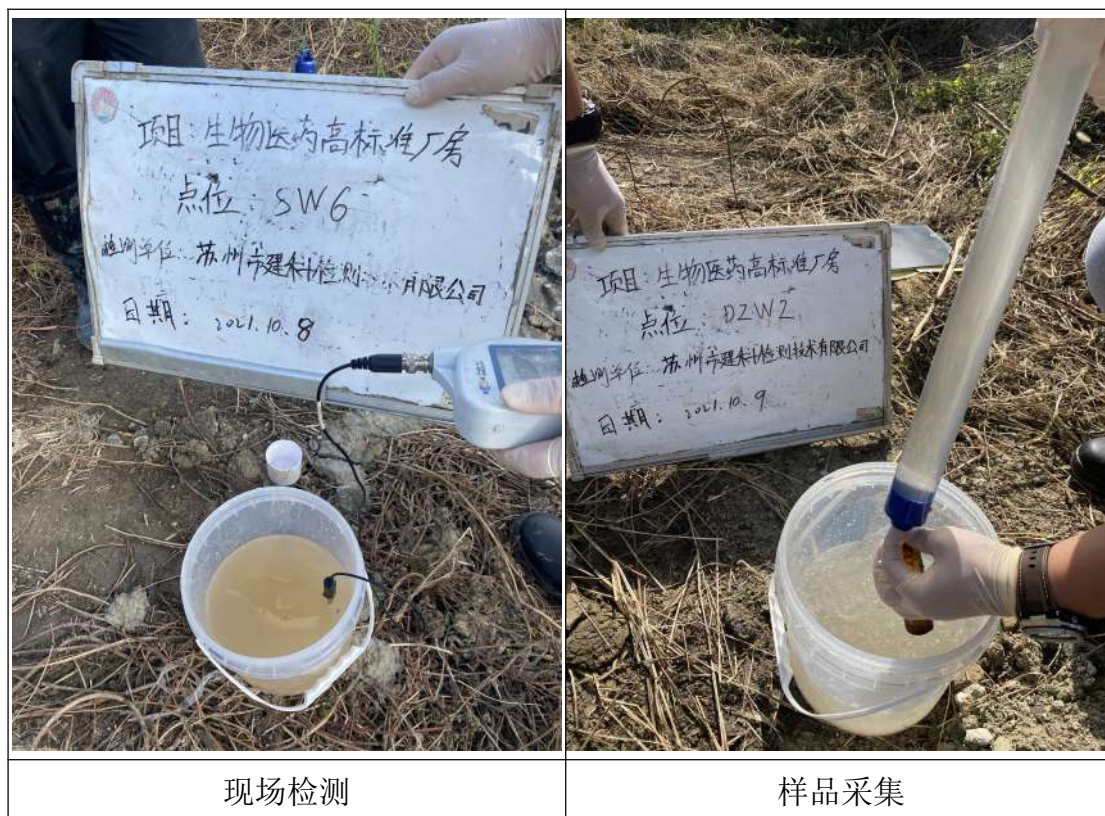


图 4-8 地下水样品采集

(3) 现场快筛记录及送检原则

本次调查期间，在 9 个土壤点位共采集 27 个土壤样品进行现场快速检测，分别使用 PID 手持仪检测土壤样品中的有机物含量、XRF 手持仪检测土壤样品中的重金属含量，得到样品中有机物和重金属的初步检测结果，具体见下表。

表 4-5 现场快速检测结果（单位：ppm）

样品编号	采样深度(m)	PID	Hg	As	Cu	Pb	Cr	Ni	Cd	是否送检
S1-1	0-0.5	0.0	0.09	6.52	26.95	30.59	71.33	32.79	0.2	√
S1-2	0.5-1.0	0.1	0.03	12.67	26.49	25.61	77.84	36.99	0.07	-
S1-3	1.0-1.5	0.1	0.02	13.65	24.66	22.43	68.21	31.96	0.14	-

样品编号	采样深度(m)	PID	Hg	As	Cu	Pb	Cr	Ni	Cd	是否送检
S1-4	1.5-2.0	0.1	0.03	12.72	26.04	26.45	79.14	37.03	0.07	-
S1-5	2.0-2.5	0.2	0.03	12.92	26.04	25.51	78.79	37.52	0.07	√
S1-6	2.5-3.0	0.1	0.06	7.41	21.13	24.78	58.02	25.11	0.13	-
S1-7	3.0-4.0	0.1	0.01	6.21	12.36	17.3	24.72	9.58	0.06	-
S1-8	4.0-5.0	0.2	0.01	6.21	12.56	17.29	25.05	9.6	0.06	-
S1-9	5.0-6.0	0.3	0.01	13.65	16.06	20.49	46.59	19.63	0.07	√
S2-1	0-0.5	0.2	0.01	6.17	12.8	17.22	24.5	9.57	0.06	√
S2-2	0.5-1.0	0.1	0.01	13.67	16.61	20.24	47.39	79.17	0.07	-
S2-3	1.0-1.5	0.1	0.02	9.78	24.42	17.12	55.54	27.54	0.14	-
S2-4	1.5-2.0	0.1	0.01	7.72	16.02	18.66	48.34	20.84	0.11	-
S2-5	2.0-2.5	0.2	0.01	6.2	12.36	17.6	24.54	9.64	0.06	√
S2-6	2.5-3.0	0.1	0.02	9.52	24.11	16.93	54.27	27.79	0.14	-
S2-7	3.0-4.0	0.1	0.01	6.29	12.8	17.52	24.9	9.43	0.06	-
S2-8	4.0-5.0	0.1	0.01	6.25	12.52	17.32	24.69	9.65	0.06	-
S2-9	5.0-6.0	0.3	0.06	11.71	31.92	28.2	82.08	38.12	0.15	√
S3-1	0-0.5	0.2	0.02	13.72	16.24	20.25	46.58	19.78	0.07	√
S3-2	0.5-1.0	0.1	0.01	13.7	16.17	20.1	46.4	19.33	0.07	-
S3-3	1.0-1.5	0.2	0.02	13.48	16.63	20.39	47.81	19.61	0.07	-
S3-4	1.5-2.0	0.1	0.03	16.7	25.55	25.84	78.76	37.73	0.07	-
S3-5	2.0-2.5	0.2	0.06	7.48	21.45	24.92	58.26	25.18	0.13	√
S3-6	2.5-3.0	0.1	0.06	7.51	21.03	25.17	59.5	24.92	0.12	-
S3-7	3.0-4.0	0.1	0.03	12.51	26.29	25.67	78.23	37.36	0.07	-
S3-8	4.0-5.0	0.1	0.03	12.88	25.54	25.93	79.72	36.9	0.07	-
S3-9	5.0-6.0	0.2	0.06	7.42	21.15	24.87	58.12	25.5	0.12	√
S4-1	0-0.5	0.2	0.01	7.73	15.99	18.55	48.45	20.97	0.11	√
S24-2	0.5-1.0	0.2	0.01	6.26	12.64	17.71	25.21	9.67	0.06	-
S4-3	1.0-1.5	0.1	0.01	7.66	15.72	18.52	45.92	21.12	0.11	-
S4-4	1.5-2.0	0.2	0.01	7.66	15.96	18.33	48.02	21.4	0.11	-

样品编号	采样深度(m)	PID	Hg	As	Cu	Pb	Cr	Ni	Cd	是否送检
S4-5	2.0-2.5	0.2	0.01	13.76	15.59	20.47	47.4	19.71	0.07	√
S4-6	2.5-3.0	0.1	0.01	6.19	12.6	17.57	25.2	9.61	0.06	-
S4-7	3.0-4.0	0.1	0.03	12.6	25.81	23.6	78.06	37.32	0.07	-
S4-8	4.0-5.0	0.2	0.02	9.65	24.01	17.33	55.43	28.11	0.14	-
S4-9	5.0-6.0	0.3	0.01	13.51	16.59	20.47	47.13	19.3	0.07	√
S5-1	0-0.5	0.2	0.03	12.79	26.07	25.98	78.5	36.47	0.06	√
S5-2	0.5-1.0	0.1	0.03	12.52	26.09	25.8	77.84	37.4	0.07	-
S5-3	1.0-1.5	0.1	0.02	12.28	29.06	19.27	57.88	32.18	0.15	-
S5-4	1.5-2.0	0.1	0.02	4.66	23.59	17.03	55.15	28.34	0.14	-
S5-5	2.0-2.5	0.1	0.01	6.27	12.61	17.69	24.74	9.57	0.06	√
S5-6	2.5-3.0	0	0.01	6.24	12.44	17.59	25.13	9.45	0.06	-
S5-7	3.0-4.0	0	0.06	7.47	21.65	24.26	59.84	25	0.13	-
S5-8	4.0-5.0	0.1	0.06	7.28	21.39	24.31	58.56	25.1	0.13	-
S5-9	5.0-6.0	0.2	0.06	7.49	21.4	24.66	58.91	25.57	0.12	√
S6-1	0-0.5	0	0.01	13.39	16.52	20.02	46.71	19.76	0.07	√
S6-2	0.5-1.0	0.1	0.02	9.73	23.7	16.9	55.56	27.49	0.14	-
S6-3	1.0-1.5	0	0.01	8.8	27.49	13.27	43.42	19.98	0.11	-
S6-4	1.5-2.0	0	0.02	9.57	23.98	17.31	53.91	27.93	0.14	-
S6-5	2.0-2.5	0.1	0.03	8.41	26.02	25	75.29	32.81	0.1	√
S6-6	2.5-3.0	0.1	0.03	12.93	26.17	26.35	78.24	36.85	0.07	-
S6-7	3.0-4.0	0.1	0.02	9.72	23.75	17.34	54.9	28.18	0.14	-
S6-8	4.0-5.0	0.1	0.01	7.69	16.08	18.92	49.16	20.58	0.11	-
S6-9	5.0-6.0	0.1	0.07	15.57	27.65	40.62	61.81	24.25	0.11	√
S7-1	0-0.5	0	0.01	6.11	12.67	17.48	24.66	9.6	0.06	√
S7-2	0.5-1.0	0.1	0.01	6.22	12.36	17.29	24.58	9.76	0.06	-
S7-3	1.0-1.5	0	0.01	6.12	12.46	17.71	24.67	9.51	0.06	-
S7-4	1.5-2.0	0	0.06	7.48	21.37	24.65	58.82	25.31	0.12	-
S7-5	2.0-2.5	0.1	0.06	7.35	21.27	24.31	58.59	25.54	0.13	√

样品编号	采样深度(m)	PID	Hg	As	Cu	Pb	Cr	Ni	Cd	是否送检
S7-6	2.5-3.0	0.1	0.01	13.56	16.15	20.24	47.5	19.74	0.07	-
S7-7	3.0-4.0	0.1	0.01	13.54	16.47	19.98	46.46	19.07	0.07	-
S7-8	4.0-5.0	0.1	0.02	12.42	29.09	18.65	58.39	32.11	0.15	-
S7-9	5.0-6.0	0.1	0.02	9.75	24.43	17.2	55.84	28.39	0.14	√
S8-1	0-0.5	0.1	0.03	12.68	25.7	26	78.68	37.64	0.07	√
S8-2	0.5-1.0	0	0.01	6.23	12.55	17.05	25	9.57	0.06	-
S8-3	1.0-1.5	0	0.03	12.51	26.09	25.89	77.9	37	0.07	-
S8-4	1.5-2.0	0.1	0.01	7.68	16.12	19.02	48.55	21.24	0.11	-
S8-5	2.0-2.5	0.1	0.06	7.31	21.69	24.77	60.11	25.67	0.13	√
S8-6	2.5-3.0	0	0.01	6.32	12.74	17.35	24.77	9.78	0.06	-
S8-7	3.0-4.0	0.1	0.01	6.23	12.63	17.37	24.91	9.59	0.06	-
S8-8	4.0-5.0	0.1	0.02	9.53	23.78	17.08	54.55	28.14	0.14	-
S8-9	5.0-6.0	0.1	0.06	7.33	21.38	24.24	59.68	25.06	0.12	√
S9-1	0-0.5	0	0.03	12.81	25.88	25.94	77.5	36.3	0.07	√
S9-2	0.5-1.0	0.1	0.02	9.54	25.53	17.27	55.2	27.66	0.14	-
S9-3	1.0-1.5	0.1	0.02	9.86	24.3	17.29	55.58	28.22	0.14	-
S9-4	1.5-2.0	0.1	0.03	12.49	26.44	26.14	77.49	36.37	0.07	-
S9-5	2.0-2.5	0.1	0.03	12.86	26.5	26.46	80.58	36.43	0.07	√
S9-6	2.5-3.0	0.1	0.06	7.34	21.22	24.89	60.12	25.09	0.13	-
S9-7	3.0-4.0	0.1	0.01	6.11	12.75	17.21	24.81	9.6	0.06	-
S9-8	4.0-5.0	0.1	0.03	12.58	25.95	26.28	77.64	36.69	0.06	-
S9-9	5.0-6.0	0.2	0.03	12.68	25.97	25.65	79.97	37.1	0.06	√
S10-1	0-0.5	0.1	0.02	7.79	18.11	25.82	57.32	26.21	0.06	√
S10-2	0.5-1.0	0.1	0.03	8.83	19.33	21.14	60.85	25.84	0.14	-
S10-3	1.0-1.5	0.1	0.02	9.7	24.03	16.92	55.68	28.19	0.14	-
S10-4	1.5-2.0	0.1	0.01	7.62	16.23	18.87	48.06	20.83	0.11	-
S10-5	2.0-2.5	0.2	0.03	12.71	25.91	25.51	79.36	36.76	0.07	√
S10-6	2.5-3.0	0.1	0.02	13.57	16.06	20.32	46.63	19.75	0.07	-

样品编号	采样深度(m)	PID	Hg	As	Cu	Pb	Cr	Ni	Cd	是否送检
S10-7	3.0-4.0	0.1	0.03	12.95	26.09	25.49	79.94	37.09	0.07	-
S10-8	4.0-5.0	0.1	0.03	12.75	25.66	25.91	79.56	37.33	0.07	-
S10-9	5.0-6.0	0.1	0.46	17.72	32.23	61.33	67.36	27.9	0.25	√
DZ1-1	0-0.5	0	0.06	7.51	21.5	24.5	57.97	25.1	0.13	√
DZ1-2	0.5-1.0	0.1	0.02	13.43	16.48	20.24	46.41	19.61	0.07	-
DZ1-3	1.0-1.5	0	0.02	9.72	23.77	16.69	54.69	27.48	0.14	-
DZ1-4	1.5-2.0	0	0.01	13.57	16.19	20.15	46.6	19.09	0.07	-
DZ1-5	2.0-2.5	0.1	0.06	7.26	21.58	24.22	59.71	25.44	0.12	√
DZ1-6	2.5-3.0	0	0.06	7.27	21.49	24.52	59.93	25.76	0.12	-
DZ1-7	3.0-4.0	0	0.02	13.49	16.21	20.04	46.88	14.51	0.07	-
DZ1-8	4.0-5.0	0	0.02	13.35	16.28	19.89	47.76	19.04	0.07	-
DZ1-9	5.0-6.0	0.1	0.01	6.13	12.48	17.49	25.27	9.48	0.06	√
DZ2-1	0-0.5	0.1	0.01	13.64	16.05	20.39	46.6	19.2	0.07	√
DZ2-2	0.5-1.0	0	0.01	6.15	12.79	17.3	25.43	9.69	0.06	-
DZ2-3	1.0-1.5	0.1	0.01	6.25	10.73	17.34	25.08	9.46	0.06	-
DZ2-4	1.5-2.0	0.1	0.03	16.48	25.87	26.14	36.64	0.07		-
DZ2-5	2.0-2.5	0.1	0.03	12.91	26.41	25.62	77.53	37.72	0.07	√
DZ2-6	2.5-3.0	0.1	0.03	12.77	26.541	25.82	79.94	37.51	0.07	-
DZ2-7	3.0-4.0	0.2	0.02	13.73	16.16	20.1	46.55	19.02	0.07	-
DZ2-8	4.0-5.0	0.1	0.01	13.51	16.49	20.2	47.53	14.15	0.07	-
DZ2-9	5.0-6.0	0.2	0.01	13.51	16.07	20.58	47.19	19.07	0.07	√
DZ3-1	0-0.5	0.1	0.01	6.26	12.55	17.25	25.02	9.65	0.06	√
DZ3-2	0.5-1.0	0.1	0.01	6.29	12.5	17.67	25.21	9.5	0.06	-
DZ3-3	1.0-1.5	0.1	0.01	6.26	12.5	17.07	25.21	9.49	0.06	-
DZ3-4	1.5-2.0	0	0.01	6.31	12.82	17.16	24.74	9.73	0.06	-
DZ3-5	2.0-2.5	0.1	0.12	13.54	53.92	40.28	90.43	42.21	0.6	√
DZ3-6	2.5-3.0	0.1	0.03	12.54	25.99	26.39	78.17	37.42	0.07	-
DZ3-7	3.0-4.0	0.1	0.06	7.29	21.01	24.27	58.57	25	0.12	-

样品编号	采样深度(m)	PID	Hg	As	Cu	Pb	Cr	Ni	Cd	是否送检
DZ3-8	4.0-5.0	0.1	0.01	6.12	12.63	17.68	24.65	9.72	0.06	-
DZ3-9	5.0-6.0	0.2	0.02	12.05	28.49	19.12	58.67	32.06	0.15	√
DZ4-1	0-0.5	0.1	0.06	11.61	31.77	28.16	80.63	37.67	0.15	√
DZ4-2	0.5-1.0	0.1	0.02	9.87	24.22	17.18	54.25	27.7	0.14	-
DZ4-3	1.0-1.5	0.1	0.03	12.74	25.86	26.15	78.45	36.9	0.07	-
DZ4-4	1.5-2.0	0.1	0.11	13.28	54.67	41.43	92.39	42.77	0.6	-
DZ4-5	2.0-2.5	0.2	0.02	12.09	29.38	19.21	58.62	31.64	0.15	√
DZ4-6	2.5-3.0	0.1	0.02	9.74	24.37	16.9	54.75	27.52	0.14	-
DZ4-7	3.0-4.0	0.1	0.03	12.77	25.68	26.1	78.62	36.54	0.07	-
DZ4-8	4.0-5.0	0.2	0.03	8.31	26.17	24.81	75.09	33.39	0.1	-
DZ4-9	5.0-6.0	0.2	0.15	28.03	38.49	61.55	95	43.28	0.51	√

现场快速检测结果显示，PID 快检数据无异常，XRF 快筛数据不存在超标情况，初步判断地块存在重金属及有机物污染的可能性较小。砷、镉、铜、汞、镍、铅快筛结果符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值；铬快筛结果符合《场地土壤 环境风险评价筛选值》（北京市地方标准 DB11/T811-2011）工业/商服用地筛选值。

表 4-6 土壤样品 XRF 数值比较分析

重金属元素	单位	Hg	As	Cu	Pb	Cr	Ni	Cd
XRF 最大值	mg/kg	0.46	28.03	54.67	61.55	95	79.17	0.6
标准限制	mg/kg	38	60	18000	800	2500	900	65
评价标准	砷、镉、铜、汞、镍和铅选用《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值；铬选用《场地土壤 环境风险评价筛选值》（北京市地方标准 DB11/T811-2011）工业/商服用地筛选值。							

本次调查每个采样点位至少送检 3 个不同深度的土壤样品，送检土壤样品的选择基于以下原则：

- 1) 表层土（0~0.5m）必送检；

2) 中间层保证送检水位线附近 0.5m 左右的样品，根据参考的地勘资料，该区域地下潜水稳定水位埋深为 0.98~2.05m，结合现场土壤样品剖管观察，各点位中间层选送 2.0~2.5m 或 2.5~3.0m 样品。

3) 第三层选取 5.0-6.0m 做为送检样品。

基于以上原则，本项目共选取 47 个土壤样品（包括 5 个平行样、12 个对照样品）和 6 个地下水样品（包括 1 个平行样、1 个对照点样品），现场封存后送苏州市建科检测技术有限公司检测。

4.3.3. 实验室分析

(1) 样品保存与流转

为确保样品分析质量，本项目所有土壤、地下水样品检测分析工作均选择具有“IS09001 认证”和“计量资质认定证书（CMA）”认证资质的江苏环保产业技术研究院股份公司环境工程重点实验室进行分析监测。

每日采集的样品由样品管理员需逐一清点，由实验室及样品管理员双人核实样品的采样日期、采样地点、样品编号等。采集后的样品按照监测指标要求，一式两份填写监测记录单，其中一份监测记录单随样品送至实验室。

(2) 检测单位资质和检测方法

本次调查中，土壤和地下水的实验室分析工作由苏州市建科检测技术有限公司负责，公司拥有江苏省质量技术监督局颁发的检验检测机构资质认定证书（CMA，编号：171012050586）符合实验室分析工作的条件和相应资质要求，资质认定证书如下图所示。



图 4-9 检测机构资质认定证书

样品测定方法采用国家标准方法、行业标准方法等，土壤、地下水中各检测因子的检测分析方法见下表，仪器见下表。

表 4-7 分析方法汇总表

样品类别	检测项目	参考检测依据
土壤	pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018
	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

	砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第2部分：土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008
	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997
	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度 HJ 1082-2019
	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019
	铅	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019
	镍	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
	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
	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
地下水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014
	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014
	镉	石墨炉原子吸收法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环保总局(2002年)3.4.7.4
	铬(六价)	地下水水质检验方法 玻璃电极法测定 pH 值 DZ/T 0064.5-1993
	铜	石墨炉原子吸收法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环保总局(2002年)3.4.10.5
	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)国家环保总局(2002年)3.4.16.5

	镍	地下水水质检验方法 第 21 部分：铜、铅、锌、镉、镍、铬、钼和银量的测定 无火焰原子吸收分光光度 DZ/T 0064.21-2021
	挥发性有机物	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012
	半挥发性有机物	SOP-SJK-01 水质 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法（等同于美国标准 前处理 分液漏斗液液萃取 USEPA 3510C：1996//检测方法 气相色谱质谱法测定半挥发性有机物 USEPA 8270E-2018）

表 4-8 主要检测仪器设备表

仪器设备	型号规格	设备编号	检校有效日期
便携式 pH 计	PHBJ-261L	JKJC0254	2022.09.09
pH 计	PHS-3C	JKJC0005	2022.09.09
万分之一天平	AUY220	JKJC0052	2022.09.09
水浴恒温振荡器	BIO-82	JKJC0189	2022.09.09
分光光度计	722N	JKJC0004	2022.09.09
原子荧光光度计	AFS-8220	JKJC0050	2022.09.09
微控数显电热板	EH45APLUS	JKJC0223	2022.01.04
电热鼓风干燥箱	DHG-9030A	JKJC0010	2022.09.09
石墨炉原子吸收光谱仪	240Z AA	JKJC0001	2022.09.09
微机控温加热板	ECH-II 型	JKJC0078	2022.09.09
高通量微波消解.萃取.合成工作站	MDS-15	JKJC0011	/
火焰原子吸收光谱仪	240FS AA	JKJC0200	2022.09.09
数显恒温磁力搅拌器	HJ-6A	JKJC0191	2022.09.09
数显恒温磁力搅拌器	HJ-6A	JKJC0205	2022.01.04
数显恒温磁力搅拌器	HJ-6A	JKJC0206	2022.01.04
快速溶剂萃取仪	APLE3500	JKJC0177	/
气相色谱-质谱联用仪	7820B-5977B	JKJC0173	2022.09.09

精密电子天平	XY1000-2C	JKJC0229	2022.09.09
气相色谱-质谱联用仪	7890B-5977B	JKJC0174	2022.09.25
吹扫捕集装置	ATOMX-XYZ	JKJC0180	/

4.4. 质量保证和质量控制

本次调查主要从现场和实验室两个方面进行质量控制和质量保证工作，以确保样品和检测数据真实可信。

(1) 现场采样质量保证和质量控制

为避免采样设备及外部环境条件等因素对样品产生影响，在样品采集、保存、运输、交接等过程建立完善的管理程序。

1) 防止采样过程中的交叉污染

第一次钻孔开钻前进行设备清洗，连续多次钻孔后进行清洗；与土壤接触的采样工具重复利用时进行清洗，采样过程佩戴手套，每采集一个样品更换一次手套；针对地下水，采用贝勒管采样，做到一井一管。

2) 采集现场质量控制样

本次调查现场采集的质量控制样包括淋洗样、现场平行样、全程序空白样、运输空白样。现场平行样的总数不少于总样品数的 10%。

(2) 实验室分析质量保证和质量控制

本次调查采取以下质量控制措施对检测过程予以有效控制和评价，具体措施及方法包括：

1) 空白试验

每批次样品分析时，进行空白试验，分析测试方法有规定的，按其规定进行；分析测试方法无规定时，每次样品或每 20 个样品做 1 次空白试验。若空白样品分析测试结果低于方法检出限，可忽略不计；若空白样品分析测试结果略高于方法检出限但比较稳定，可进行多次重复试验，计算平均值并从样品分析测试结果中扣除；若空白样品分析测试结果明显超过正常值，应查找原因并采取适当的纠正和预防措施，重新对样品进行分析测试。

2) 精密度控制

每批样品的每个检测项目（除挥发性有机物等）均做平行双样分析。分析测试方法有规定的，按其规定进行；分析测试方法无规定时，每批样品中，随机抽

取 10% 的样品进行平行双样分析。平行双样测定值的相对偏差在允许范围内，则平行双样的精密度控制为合格，否则为不合格。

3) 准确度控制

① 使用标准物质：当具备与被测土壤或地下水样品基体相同或类似的有证标准物质时，在每批样品分析时插入有证标准物质样品进行分析测试。分析测试方法有规定的，按其规定进行；分析测试方法无规定时，每批样品分析带 1~2 个质控样，将标准物质样品的分析测试结果与标准物质标准值进行比较，计算相对误差，相对误差在允许范围内，则对该标准物质样品分析测试的准确度控制为合格，否则为不合格。

② 加标回收率试验：当没有合适的土壤或地下水基体有证标准物质时，采用基体加标回收率试验对准确度进行控制。分析测试方法有规定的，按其规定进行；分析测试方法无规定时，每批样品随机抽取 10% 样品做加标回收，加标回收率在允许范围内，则对该标准物质样品分析测试的准确度控制为合格，否则为不合格。

土壤与地下水的样品分析及其他过程的质量控制与质量保证技术要求按照 HJ/T166 和 HJ/T164 中的相关要求进行。

5. 地块环境质量结果和评价

5.1. 地块的水文地质条件

5.1.1. 地层分布

- (1) 杂填土，厚度为 0.5m。
- (2) 粉质黏土，厚度在 2.0~4.0m 之间；
- (3) 淤泥质粉质黏土，潮厚度在 1.5~3.5m 之间。

5.1.2. 地下水流向

本次调查地块内共布设 3 口地下水监测井，地块外对照点布设 2 口地下水监测井，以查明地块浅层潜水的流向及环境质量状况。地下水监测井的深度为地表下 6.0m，采集潜水含水层中的地下水，地下水监测井的水位测量结果见下表。本地块地下水流向整体由西向东。

表 5-1 地下水监测井的水位测量结果

编号	经度	纬度	高程(m)	埋深(m)	水位高程(m)
SW1	120.6980928	31.23039901	14.282	1.49	12.792
SW6	120.6993017	31.22990842	13.747	1.71	12.037
SW9	120.7001604	31.23076623	13.016	2.16	10.856

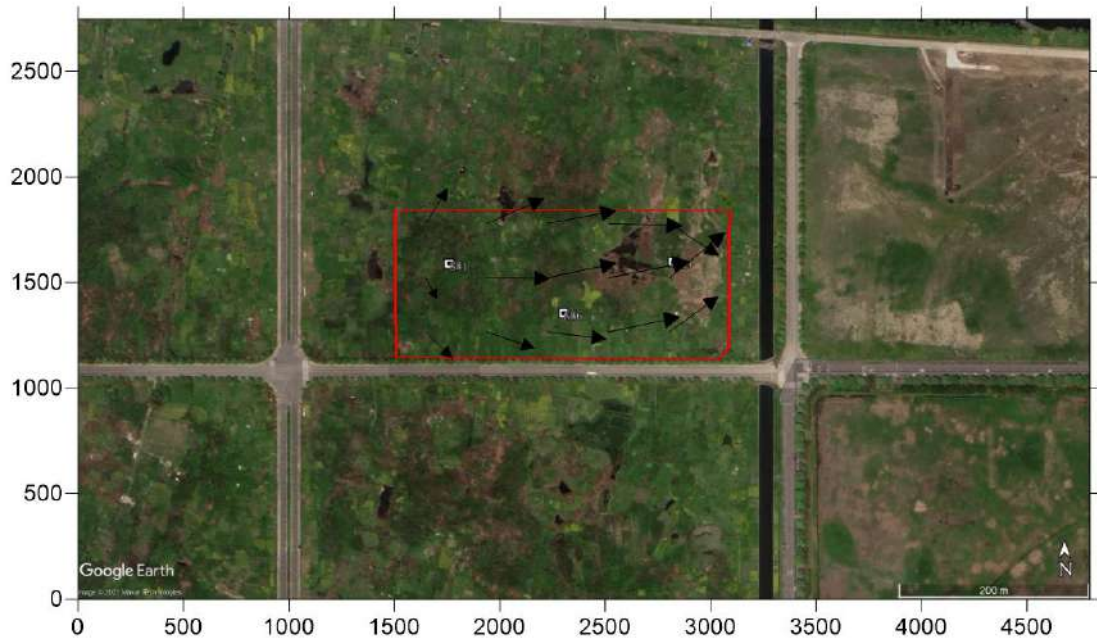


图 5-1 地下水流向图

5.2. 地块环境质量评估标准

5.2.1. 土壤评价标准

江苏省尚未发布关于土壤环境质量评价的标准，鉴于国家标准《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）已于 2018 年 8 月 1 日实施，本次调查优先采用此标准。

《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）由生态环境部土壤环境管理司、科技标准司组织制定，标准规定了保护人体健康的建设用地土壤污染风险筛选值和管制值，以及监测、实施与监督要求。该标准已于 2018 年 5 月 17 日经生态环境部批准并于 2018 年 6 月 22 日发布，且于 2018 年 8 月 1 日实施。标准将城市建设用地根据保护对象暴露情况的不同划分为第一类用地和第二类用地。

第一类用地：包括 GB 50137 规定的城市建设用地中的居住用地（R），公共管理与公共服务用地中的中小学用地（A33）、医疗卫生用地（A5）和社会福利设施用地（A6），以及公园绿地（G1）中的社区公园或儿童公园用地等。

第二类用地：包括 GB 50137 规定的城市建设用地中的工业用地（M），物流仓储用地（W），商业服务业设施用地（B），道路与交通设施用地（S），公

用设施用地（U），公共管理与公共服务用地（A）（A33、A5、A6 除外），以及绿地与广场用地（G）（G1 中的社区公园或儿童公园用地除外）等。

根据《吴中出口加工区控制性详细规划调整》，该地块部分为供电用地，部分为社会停车场用地，部分为一类工业用地，后期拟建商业配套项目，属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地。

表 5-2 土壤环境质量标准（单位：pH 无量纲，其余 mg/kg）

污染物项目		第二类用地筛选指导值
pH（无量纲）		/
重金属	砷	60
	镉	65
	铬（六价）	5.7
	铜	18000
	铅	800
	汞	38
	镍	900
挥发性有机物	四氯化碳	2.8
	氯仿	0.9
	氯甲烷	37
	1, 1-二氯乙烷	9
	1, 2-二氯乙烷	5
	1, 1-二氯乙烯	66
	1, 2-顺式-二氯乙烯	596
	1, 2-反式-二氯乙烯	54
	二氯甲烷	616
	1, 2-二氯丙烷	5
	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	10
	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	6.8
	四氯乙烯	53

	1, 1, 2-三氯乙烷	2.8
	三氯乙烯	2.8
	1, 2, 3-三氯丙烷	0.5
	氯乙烯	0.43
	苯	4.0
	氯苯	270
	1, 2-二氯苯	560
	1, 4-二氯苯	20
	乙苯	28
	苯乙烯	1290
	甲苯	1200
	间二甲苯+对二甲苯	570
	邻二甲苯	640
半挥发性 有机物	硝基苯	76
	苯胺	260
	2-氯酚	2256
	苯并[a]蒽	15
	苯并[a]芘	1.5
	苯并[b]荧蒽	15
	苯并[k]荧蒽	151
	蒽	1293
	二苯并[a, h]蒽	1.5
	茚并[1, 2, 3-cd]芘	15
	萘	70

5.2.2. 地下水评价标准

本项目地下水环境质量评价时主要参考《地下水质量标准》

(GB/T14848-2017)的IV类标准。《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)以地下水水质状况、人体健康基准值以及地下水质量保护为目标,参照生活饮用水、工业、农业用水水质要求,将地下水质量划分为I-V 五类。

I类:地下水化学组分含量低,适用于各种用途。

II类:地下水化学组分含量较低,适用于各种用途。

III类:地下水化学组分含量中等,以GB5749-2006为依据,主要适用于集中式生活饮用水水源及工农业用水。

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

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

表 5-3 地下水评价标准

序号	污染物项目	IV类标准值/第二类用地筛选值*	
1.	重金属	砷	0.05mg/L
2.		镉	0.01mg/L
3.		铬(六价)	0.10mg/L
4.		铜	1.50mg/L
5.		铅	0.10mg/L
6.		汞	0.002mg/L
7.		镍	0.10mg/L
8.	挥发性有机物	四氯化碳	50.0μg/L
9.		氯仿	300μg/L
10.		氯甲烷	190μg/L**
11.		1,1-二氯乙烷	0.23mg/L*
12.		1,2-二氯乙烷	40.0μg/L
13.		1,1-二氯乙烯	60.0μg/L
14.		顺-1,2-二氯乙烯	60.0μg/L
15.		反-1,2-二氯乙烯	60.0 μg/L

16.		二氯甲烷	500µg/L
17.		1,2-二氯丙烷	60.0µg/L
18.		1,1,1,2-四氯乙烷	0.14mg/L*
19.		1,1,2,2-四氯乙烷	0.04mg/L*
20.		四氯乙烯	300µg/L
21.		1,1,1-三氯乙烷	4000µg/L
22.		1,1,2-三氯乙烷	60.0µg/L
23.		三氯乙烯	210µg/L
24.		1,2,3-三氯丙烷	0.0012mg/L*
25.		氯乙烯	90.0µg/L
26.		苯	120µg/L
27.		氯苯	600µg/L
28.		1,2-二氯苯	2000µg/L
29.		1,4-二氯苯	600µg/L
30.		乙苯	600µg/L
31.		苯乙烯	40.0µg/L
32.		甲苯	1400µg/L
33.		间二甲苯+对二甲苯	1000µg/L
34.		邻二甲苯	1000µg/L
35.	半挥发性有机物	硝基苯	2mg/L*
36.		苯胺	2.2mg/L*
37.		2-氯酚	2.2mg/L*
38.		苯并[a]蒽	0.0048mg/L*
39.		苯并[a]芘	0.50µg/L
40.		苯并[b]荧蒽	8.0µg/L
41.		苯并[k]荧蒽	0.048mg/L*
42.		蒽	0.48mg/L*
43.		二苯并[a,h]蒽	0.00048mg/L*
44.		茚并[1,2,3-cd]芘	0.0048mg/L*

45.		萘	600µg/L
60.	其他项目	pH	5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9.0

备注：1）*表示参照执行《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》中上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标的第二类用地筛选值标准；

2）**氯甲烷参照美国 EPA 通用土壤筛选值中地下水标准限值。

5.3. 结果分析与评价

5.3.1. 土壤环境质量评估

本次调查共送检土壤样品 47 个（包括 5 个平行样、12 个对照品样品），土壤样品检测因子为 pH、7 项重金属（镉、铅、铜、镍、汞、六价铬、砷）、27 项 VOCs、11 项 SVOCs。检测结果见下表，详见附件。

表 5-4 地块土壤样品检测结果一览表（单位：mg/kg，pH 为无量纲，仅列出有检出项目）

监测点位	单位	检出 限	S2	S2	S2	S3	S3	S3
采样深度			0.0-0.5 (m)	2.0-2.5 (m)	5.0-6.0 (m)	0.0-0.5 (m)	2.0-2.5 (m)	5.0-6.0 (m)
样品编号			HJS2110015-02-01	HJS2110015-02-02	HJS2110015-02-03	HJS2110015-03-01	HJS2110015-03-02	HJS2110015-03-03
pH 值	无量纲	/	7.35	7.23	7.08	9.45	7.58	7.08
汞	mg/kg	0.002	0.103	0.120	0.073	0.180	0.210	0.150
砷	mg/kg	0.01	7.90	11.3	10.2	9.05	9.65	7.25
铜	mg/kg	1	17	17	16	23	17	17
铅	mg/kg	10	34	38	34	42	37	36
镍	mg/kg	3	21	21	19	67	23	21
镉	mg/kg	0.01	0.11	0.12	0.05	0.23	0.06	0.08
监测点位	单位	检出 限	S4	S4	S4	S5	S5	S5
采样深度			0.0-0.5 (m)	2.0-2.5 (m)	5.0-6.0 (m)	0.0-0.5 (m)	2.0-2.5 (m)	5.0-6.0 (m)
样品编号			HJS2110015-04-01	HJS2110015-04-02	HJS2110015-04-03	HJS2110015-05-01	HJS2110015-05-02	HJS2110015-05-03
pH 值	无量纲	/	7.08	7.01	7.11	8.02	8.12	6.76

汞	mg/kg	0.002	0.264	0.128	0.088	0.155	0.127	0.154
砷	mg/kg	0.01	9.38	9.49	3.48	6.92	8.61	7.70
铜	mg/kg	1	17	17	15	14	10	14
铅	mg/kg	10	36	30	24	25	21	23
镍	mg/kg	3	24	23	29	20	18	17
镉	mg/kg	0.01	0.06	0.04	0.05	0.07	0.03	0.03
监测点位	单位	检出 限	S6	S6	S6	S7	S7	S7
采样深度			0.0-0.5 (m)	2.0-2.5 (m)	5.0-6.0 (m)	0.0-0.5 (m)	2.0-2.5 (m)	5.0-6.0 (m)
样品编号			HJS2110015-06-01	HJS2110015-06-02	HJS2110015-06-03	HJS2110015-07-01	HJS2110015-07-02	HJS2110015-07-03
pH 值	无量纲	/	7.78	8.00	7.16	6.74	6.72	6.77
汞	mg/kg	0.002	0.174	0.097	0.090	0.183	0.167	0.099
砷	mg/kg	0.01	6.61	9.07	5.62	9.73	9.60	6.53
铜	mg/kg	1	13	15	16	17	15	18
铅	mg/kg	10	23	24	24	29	26	25
镍	mg/kg	3	16	21	23	17	18	24

镉	mg/kg	0.01	0.04	0.04	0.06	0.07	0.04	0.05
监测点位	单位	检出 限	S8	S8	S8	S9	S9	S9
采样深度			0.0-0.5 (m)	2.0-2.5 (m)	5.0-6.0 (m)	0.0-0.5 (m)	2.0-2.5 (m)	5.0-6.0 (m)
样品编号			HJS2110015-08-01	HJS2110015-08-02	HJS2110015-08-03	HJS2110015-09-01	HJS2110015-09-02	HJS2110015-09-03
pH 值	无量纲	/	7.73	6.82	7.08	7.20	6.58	6.78
汞	mg/kg	0.002	0.152	0.145	0.069	0.121	0.134	0.100
砷	mg/kg	0.01	7.44	9.59	2.52	4.01	11.2	6.61
铜	mg/kg	1	13	17	13	15	15	17
铅	mg/kg	10	23	28	20	28	25	24
镍	mg/kg	3	16	19	22	17	17	21
镉	mg/kg	0.01	0.05	0.06	0.05	0.05	0.06	0.09
监测点位	单位	检出 限	S10	S10	S10	DZ1	DZ1	DZ1
采样深度			0.0-0.5 (m)	2.0-2.5 (m)	5.0-6.0 (m)	0.0-0.5 (m)	2.0-2.5 (m)	5.0-6.0 (m)
样品编号			HJS2110015-10-01	HJS2110015-10-02	HJS2110015-10-03	HJS2110015-11-01	HJS2110015-11-02	HJS2110015-11-03
pH 值	无量纲	/	7.85	6.83	6.98	7.55	7.46	6.74

汞	mg/kg	0.002	0.114	0.131	0.095	0.134	0.124	0.179
砷	mg/kg	0.01	5.52	10.3	3.91	7.54	6.45	14.1
铜	mg/kg	1	10	14	13	11	9	15
铅	mg/kg	10	24	26	20	23	22	26
镍	mg/kg	3	26	31	33	26	21	25
镉	mg/kg	0.01	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04
监测点位	单位	检出 限	DZ2	DZ2	DZ2	DZ3	DZ3	DZ3
采样深度			0.0-0.5 (m)	2.0-2.5 (m)	5.0-6.0 (m)	0.0-0.5 (m)	2.0-2.5 (m)	5.0-6.0 (m)
样品编号			HJS2110015-12-01	HJS2110015-12-02	HJS2110015-12-03	HJS2110015-13-01	HJS2110015-13-02	HJS2110015-13-03
pH 值	无量纲	/	6.97	7.42	7.16	7.53	7.32	7.40
汞	mg/kg	0.002	0.178	0.135	0.169	0.180	0.144	0.083
砷	mg/kg	0.01	12.4	6.43	10.8	10.9	9.32	8.15
铜	mg/kg	1	14	11	12	12	17	11
铅	mg/kg	10	27	26	23	29	30	24
镍	mg/kg	3	25	30	27	26	30	33

镉	mg/kg	0.01	0.05	0.04	0.03	0.06	0.04	0.05
监测点位	单位	检出 限	DZ4	DZ4	DZ4	S1	S1	S1
采样深度			0.0-0.5 (m)	2.0-2.5 (m)	5.0-6.0 (m)	0.0-0.5 (m)	2.0-2.5 (m)	5.0-6.0 (m)
样品编号			HJS2110015-14-01	HJS2110015-14-02	HJS2110015-14-03	HJS2110015-01-01	HJS2110015-01-02	HJS2110015-01-03
pH 值	无量纲	/	6.94	6.65	6.67	7.56	7.71	6.85
汞	mg/kg	0.002	0.156	0.161	0.108	0.124	0.105	0.226
砷	mg/kg	0.01	11.5	10.4	6.59	8.64	8.72	6.38
铜	mg/kg	1	12	13	19	11	17	17
铅	mg/kg	10	30	30	31	25	35	32
镍	mg/kg	3	22	24	26	14	20	20
镉	mg/kg	0.01	0.04	0.04	0.05	0.04	0.08	0.03

根据本次调查地块土壤样品检测结果，检出情况汇总见下表。

表 5-5 地块土壤样品检出情况汇总表（单位：mg/kg，pH 为无量纲）

检测项目	检出限	采样点浓度范围	对照点浓度范围	标准限值	是否超标
pH 值	/	6.58~9.45	6.65~7.55	/	/
汞	0.01	0.069~0.264	0.083~0.18	65	否
砷	0.1	2.52~11.3	6.43~14.1	800	否
铜	1	10~23	9~19	18000	否
铅	3	20~42	22~31	900	否
镍	0.002	14~67	21~33	38	否
镉	0.01	0.03~0.23	0.03~0.06	60	否

(1) 采样点土壤样品中 pH 及重金属检出情况

本次采样点土壤样品中 pH 为 6.58~9.45。

本次采样点土壤样品中砷、镉、铜、铅、汞、镍、镉 6 项重金属检出，检出含量均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值。

(2) 采样点土壤样品中 VOCs 和 SVOCs 检出情况

本次采样点土壤样品中挥发性有机物及半挥发性有机物的含量均低于检出限，未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值要求。

(3) 对照点土壤样品中 pH 及重金属检出情况

本次对照点土壤样品中 pH 为 6.65~7.55。

本次对照点土壤样品中砷、镉、铜、铅、汞、镍、镉 6 项重金属检出，检出含量均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值。

(4) 对照点土壤样品中 VOCs 和 SVOCs 检出情况

本次对照点土壤样品中挥发性有机物及半挥发性有机物的含量均低于检出限，未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值要求。

5.3.2. 地下水环境质量评估

本次调查共送检地下水样品 6 个（包括 1 个平行样、2 个对照品样品），地下水检测因子为 pH、7 项重金属（镉、铅、铜、镍、汞、六价铬、砷）、27 项 VOCs、11 项 SVOCs。检测结果见下表，详见附件。

表 5-6 地下水样品检测结果一览表（仅列出有检出项目）

监测点位	单位	检出限	DZW2	DZW3	SW6	SW9	SW1	IV类标准
pH 值	无量纲	/	7.0	7.0	7.0	7.0	7.3	$5.5 \leq \text{pH} < 6.5$ 、 $8.5 < \text{pH} \leq 9.0$
汞	mg/L	4×10^{-5}	-	7×10^{-5}	5×10^{-5}	5×10^{-5}	6×10^{-5}	0.002mg/L
砷	mg/L	3×10^{-4}	3.8×10^{-3}	1.0×10^{-3}	6.6×10^{-3}	3.4×10^{-3}	3.9×10^{-3}	0.05mg/L
铜	mg/L	1×10^{-3}	2×10^{-3}	3×10^{-3}	3×10^{-3}	3×10^{-3}	-	1.50mg/L
铅	mg/L	1×10^{-3}	2×10^{-3}	3×10^{-3}	2×10^{-3}	2×10^{-3}	-	0.10mg/L
镍	mg/L	1.24×10^{-3}	0.0108	4.53×10^{-3}	7.82×10^{-3}	3.68×10^{-3}	-	0.10mg/L
苯胺	μg/L	0.3	-	-	-	-	2.6	2.2mg/L*

(1) 采样点地下水样品中 pH 及重金属检出情况

本次调查采样点地下水样品 pH 为 7.0~7.3，优于IV类水标准。

采样点地下水样品中汞、铜、镍、铅、砷均有检出，检出值均未超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的地下水IV类标准。

(2) 采样点地下水样品中 VOCs 和 SVOCs 检出情况

本次调查采样点地下水样品中 VOCs 均低于检出限，1 个样品中 SVOCs 苯胺有检出，检出含量均未超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的地下水IV类标准。

(3) 对照点地下水样品中 pH 及重金属检出情况

本次调查对照点地下水样品 pH 为 7.0，优于IV类水标准。铜、镍、铅、砷均有检出，检出值均未超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的地下水IV类标准。

(4) 对照点地下水样品中 VOCs 和 SVOCs 检出情况

本次调查对照点地下水样品中 VOCs 和 SVOCs 均低于检出限，满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的地下水IV类标准。

5.4. 质量保证/质量控制分析结果

5.4.1. 现场质控结果分析

(1) 全程序空白样品分析

根据《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》相关要求，本次调查设置 1 个土壤全程序空白样、1 个运输空白，1 个地下水全程序空白样检测项目为 27 项 VOCs；1 个淋洗空白，检测项目与地下水检测项目相同。

检测结果显示，土壤、地下水的全程序空白样所有检测项目均未检出。因此，可认为本次调查在采集、取样、运输、实验室分析等全过程中，基本无交叉污染、二次污染等可能影响样品检测结果的情况。具体检测结果见附件。

(2) 设备淋洗样

根据《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》相关要求，本次调查在送样过程中，设置 1 个设备淋洗样，检测项目与地下水样品检测项目一致。

检测结果显示，设备淋洗样中重金属、VOCs、SVOCs 组分均未检出。因

此，可认为本次调查在送样过程中，基本不存在样品泄露、交叉污染等可能影响样品检测结果的情况。具体检测结果见附件。

(3) 平行双样分析

为确保采集、运输、贮存过程中的样品质量，本项目在现场采样过程中设定土壤和地下水现场质量控制平行样。现场随机取样，以检验实验室检查结果的有效性与可靠性，评估方法采用常见的相对偏差（%RD）评价分析测试结果的精密度，计算公式如下：

$$RD = \frac{|X_1 - X_2|}{X_1 + X_2} \times 100\%$$

X1 是平行原样的检出值，X2 是平行样的检出值。

本次调查共设置 5 个土壤平行样、1 个地下水平行样，检测项目与样品检测项目一致。根据检测结果，计算平行双样的相对偏差，具体见下表。

表 5-7 现场平行样相对偏差汇总表（仅列出有检出项目）

点位	检测项目	单位	检测结果		相对偏差 (%)
			样品	平行样	
S1	pH 值	无量纲	7.71	7.73	0.13
	汞	mg/kg	0.105	0.102	1.45
	砷	mg/kg	8.72	8.29	2.53
	铜	mg/kg	17	17	0
	铅	mg/kg	35	35	0
	镍	mg/kg	20	21	2.44
	镉	mg/kg	0.08	0.08	0
S5	pH 值	无量纲	8.12	8.1	0.12
	汞	mg/kg	0.127	0.129	0.78
	砷	mg/kg	8.61	8.11	2.99
	铜	mg/kg	10	10	0
	铅	mg/kg	21	20	2.44
	镍	mg/kg	18	18	0

	镉	mg/kg	0.03	0.03	0
S6	pH 值	无量纲	7.16	7.2	0.28
	汞	mg/kg	0.09	0.09	0
	砷	mg/kg	5.62	5.19	3.98
	铜	mg/kg	16	17	3.03
	铅	mg/kg	24	25	2.04
	镍	mg/kg	23	24	2.13
	镉	mg/kg	0.06	0.06	0
S9	pH 值	无量纲	7.2	7.17	0.21
	汞	mg/kg	0.121	0.12	0.41
	砷	mg/kg	4.01	4.42	4.86
	铜	mg/kg	15	15	0
	铅	mg/kg	28	28	0
	镍	mg/kg	17	17	0
	镉	mg/kg	0.05	0.05	0
DZ2	pH 值	无量纲	7.42	7.4	0.13
	汞	mg/kg	0.135	0.141	2.17
	砷	mg/kg	6.43	5.94	3.96
	铜	mg/kg	11	11	0
	铅	mg/kg	26	25	1.96
	镍	mg/kg	30	28	3.45
	镉	mg/kg	0.04	0.04	0
SW1	pH 值	无量纲	7.3	7.3	0
	汞	mg/L	6×10^{-5}	7×10^{-5}	7.69
	砷	mg/L	3.9×10^{-3}	3.9×10^{-3}	0
	铜	mg/L	4×10^{-3}	4×10^{-3}	0
	铅	mg/L	3×10^{-3}	3×10^{-3}	0
	镍	mg/L	0.0205	0.0185	5.13
	苯胺	$\mu\text{g/L}$	2.6	2.7	1.89

结果显示，本次调查土壤、地下水现场平行样的相对偏差均在允许误差范围内，平行双样测定合格率为 100%，因此，本次调查土壤和地下水平行双样质控符合《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 164-2020）等相关规范要求，检测结果可信。

5.4.2. 实验室质控结果分析

(1) 水质质控统计（空白试验）

样品类别	检测项目	单位	样品个数 (个)	全程序空白 (个)	运输空白 (个)	淋洗空白 (个)	实验室空白 (个)	检测结果	结果判定
地下水	pH 值	无量纲	5	/	/	/	/	/	/
	汞	mg/L	5	1	/	1	2	$<4 \times 10^{-5}$	符合
	砷	mg/L	5	1	/	1	2	$<3 \times 10^{-4}$	符合
	镉	mg/L	5	1	/	1	2	$<1 \times 10^{-4}$	符合
	六价铬	mg/L	5	1	/	1	2	<0.004	符合
	铜	mg/L	5	1	/	1	2	$<1 \times 10^{-3}$	符合
	铅	mg/L	5	1	/	1	2	$<1 \times 10^{-3}$	符合
	镍	mg/L	5	1	/	1	2	<0.05	符合
	挥发性有机物	μg/L	5	1	/	1	/	均低于检出限	符合
	半挥发性有机物	μg/L	5	1	/	1	/	均低于检出限	符合

(2) 水质质控统计（现场平行和实验室平行样测定）

现场平行和实验室平行样测定

检测项目	单位	检出限	室外平行						室内平行					
			样品编号		相对偏差%	控制范围	参考依据	结果判定	样品编号		相对偏差%	控制范围	参考依据	结果判定
			HJW2110015-04-01	HJW2110015-04-01P					HJW2110015-01-01	HJW2110015-01-01				
pH 值	无量纲	/	7.3	7.3	0.0 (绝对差值)	≤0.1pH	HJ1147-2020	符合	7.1	7.1	0.0 (绝对差值)	≤0.1pH	HJ1147-2020	符合
汞	mg/L	4×10 ⁻⁵	6×10 ⁻⁵	7×10 ⁻⁵	7.7	≤20	HJ694-2014	符合	ND	ND	--	≤20	HJ694-2014	符合
砷	mg/L	3×10 ⁻⁴	3.9×10 ⁻³	3.9×10 ⁻³	0.0	≤20	HJ694-2014	符合	3.7×10 ⁻³	3.9×10 ⁻³	2.6	≤20	HJ694-2014	符合
镉	mg/L	1×10 ⁻⁴	ND	ND	--	≤15	参考注 1	符合	ND	ND	--	≤15	参考注 1	符合
六价铬	mg/L	0.004	ND	ND	--	≤15	参考注 1	符合	ND	ND	--	≤15	参考注 1	符合
铜	mg/L	1×10 ⁻³	4×10 ⁻³	4×10 ⁻³	0.0	≤15	参考注 1	符合	2×10 ⁻³	2×10 ⁻³	0.0	≤15	参考注 1	符合
铅	mg/L	1×10 ⁻³	3×10 ⁻³	3×10 ⁻³	0.0	≤15	参考注 1	符合	2×10 ⁻³	2×10 ⁻³	0.0	≤15	参考注 1	符合
镍	mg/L	1.24×10 ⁻³	0.0205	0.0185	5.1	≤20	参考注 1	符合	0.0106	0.0110	1.8	≤20	参考注 1	符合
注 1	质量控制要求参考苏环监测[2006]60 号-关于印发《江苏省日常环境监测质量控制样采集、分析控制要求》的通知。													

备注	pH 值绝对偏差= $\left x_i - \bar{x} \right $ ，下同。
----	---

现场平行和实验室平行样测定

检测项目 (VOCs)	单位	检出限	现场平行						实验室内平行					
			样品编号		相对 偏 差%	控制 范围	参考依据	结果 判定	样品编号		相对 偏差%	控制范 围	参考依据	结果 判定
			HJW2110015-04-01	HJW2110015-04-01P					HJW2110015-02-01	HJW2110015-02-01				
氯乙烯	μg/L	1.5	ND	ND	--	<30	HJ639-2012	符合	ND	ND	--	<30	HJ639-2012	符合
1,1-二氯乙烯	μg/L	1.2	ND	ND	--	<30	HJ639-2012	符合	ND	ND	--	<30	HJ639-2012	符合
二氯甲烷	μg/L	1.0	ND	ND	--	<30	HJ639-2012	符合	ND	ND	--	<30	HJ639-2012	符合
反式-1,2-二氯乙 烯	μg/L	1.1	ND	ND	--	<30	HJ639-2012	符合	ND	ND	--	<30	HJ639-2012	符合
1,1-二氯乙烷	μg/L	1.2	ND	ND	--	<30	HJ639-2012	符合	ND	ND	--	<30	HJ639-2012	符合
顺式-1,2-二氯乙 烯	μg/L	1.2	ND	ND	--	<30	HJ639-2012	符合	ND	ND	--	<30	HJ639-2012	符合
氯仿	μg/L	1.4	ND	ND	--	<30	HJ639-2012	符合	ND	ND	--	<30	HJ639-2012	符合

1,1,1-三氯乙烷	μg/L	1.4	ND	ND	--	<30	HJ639-2012	符合	ND	ND	--	<30	HJ639-2012	符合
四氯化碳	μg/L	1.5	ND	ND	--	<30	HJ639-2012	符合	ND	ND	--	<30	HJ639-2012	符合
1,2-二氯乙烷	μg/L	1.4	ND	ND	--	<30	HJ639-2012	符合	ND	ND	--	<30	HJ639-2012	符合
苯	μg/L	1.4	ND	ND	--	<30	HJ639-2012	符合	ND	ND	--	<30	HJ639-2012	符合
三氯乙烯	μg/L	1.2	ND	ND	--	<30	HJ639-2012	符合	ND	ND	--	<30	HJ639-2012	符合
1,2-二氯丙烷	μg/L	1.2	ND	ND	--	<30	HJ639-2012	符合	ND	ND	--	<30	HJ639-2012	符合
甲苯	μg/L	1.4	ND	ND	--	<30	HJ639-2012	符合	ND	ND	--	<30	HJ639-2012	符合
1,1,2-三氯乙烷	μg/L	1.5	ND	ND	--	<30	HJ639-2012	符合	ND	ND	--	<30	HJ639-2012	符合
四氯乙烯	μg/L	1.2	ND	ND	--	<30	HJ639-2012	符合	ND	ND	--	<30	HJ639-2012	符合
氯苯	μg/L	1.0	ND	ND	--	<30	HJ639-2012	符合	ND	ND	--	<30	HJ639-2012	符合
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/L	1.5	ND	ND	--	<30	HJ639-2012	符合	ND	ND	--	<30	HJ639-2012	符合
乙苯	μg/L	0.8	ND	ND	--	<30	HJ639-2012	符合	ND	ND	--	<30	HJ639-2012	符合
间, 对-二甲苯	μg/L	2.2	ND	ND	--	<30	HJ639-2012	符合	ND	ND	--	<30	HJ639-2012	符合
邻-二甲苯	μg/L	1.4	ND	ND	--	<30	HJ639-2012	符合	ND	ND	--	<30	HJ639-2012	符合
苯乙烯	μg/L	0.6	ND	ND	--	<30	HJ639-2012	符合	ND	ND	--	<30	HJ639-2012	符合

1,1,2,2-四氯乙烷	μg/L	1.1	ND	ND	--	<30	HJ639-2012	符合	ND	ND	--	<30	HJ639-2012	符合
1,2,3-三氯丙烷	μg/L	1.2	ND	ND	--	<30	HJ639-2012	符合	ND	ND	--	<30	HJ639-2012	符合
1,4-二氯苯	μg/L	0.8	ND	ND	--	<30	HJ639-2012	符合	ND	ND	--	<30	HJ639-2012	符合
1,2-二氯苯	μg/L	0.8	ND	ND	--	<30	HJ639-2012	符合	ND	ND	--	<30	HJ639-2012	符合

现场平行和实验室平行样测定

检测项目 (SVOCs)	单位	检出限	现场平行						现场平行					
			样品编号		相对偏差%	控制范围	参考依据	结果判定	样品编号		相对偏差%	控制范围	参考依据	结果判定
			HJW2110015-04-01	HJW2110015-04-01P					/	/				
苯胺	μg/L	0.3	2.6	2.7	1.9	<20	注1	符合	/	/	/	/	/	/
2-氯苯酚	μg/L	0.5	ND	ND	--	<20	注1	符合	/	/	/	/	/	/
硝基苯	μg/L	0.3	ND	ND	--	<20	注1	符合	/	/	/	/	/	/
萘	μg/L	0.5	ND	ND	--	<20	注1	符合	/	/	/	/	/	/
苯并(a)蒽	μg/L	0.4	ND	ND	--	<20	注1	符合	/	/	/	/	/	/
蒽	μg/L	0.3	ND	ND	--	<20	注1	符合	/	/	/	/	/	/
苯并(b)荧蒽	μg/L	0.4	ND	ND	--	<20	注1	符合	/	/	/	/	/	/

苯并(k)荧蒽	μg/L	0.4	ND	ND	--	<20	注1	符合	/	/	/	/	/	/
苯并(a)芘	μg/L	0.5	ND	ND	--	<20	注1	符合	/	/	/	/	/	/
茚并(1,2,3-cd)芘	μg/L	0.3	ND	ND	--	<20	注1	符合	/	/	/	/	/	/
二苯并(a,h)蒽	μg/L	0.4	ND	ND	--	<20	注1	符合	/	/	/	/	/	/
注1	质量控制要求参考苏环监测[2006]60号-关于印发《江苏省日常环境监测质量控制样采集、分析控制要求》的通知。													

(3) 水质质控统计（准确度）

实验室加标回收率控制

检测项目	样品编号（加标）	样品数量（个）	样品加标（个）	理论加标量（ng）	样品测定值（ng）	加标样测定值（ng）	加标回收率（%）	质量控制（%）	参考依据	结果判定
汞	HJW2110015-05-01	5	1	1.25ng	0.35ng	1.53	94.4	70~130	HJ 694-2014	符合
砷	HJW2110015-05-01	5	1	250	49.0ng	279.0	92.0	70~130	HJ 694-2014	符合
镉	HJW2110015-05-01	5	1	50.0ng	0.0ng	52.8	106	85~115	参考注1	符合
铜	HJW2110015-05-01	5	1	500ng	260.7ng	774.2	103	85~115	参考注1	符合
铅	HJW2110015-05-01	5	1	1000ng	259.0ng	1267	101	85~115	参考注1	符合
镍	HJW2110015-05-01	5	1	500ng	226.5ng	725.5	99.8	85~115	参考注1	符合
六价铬	HJW2110015-05-01	5	1	10.0μg	0.02μg	10.1μg	101	90~110	参考注1	符合

注 1	质量控制要求参考苏环监测[2006]60号-关于印发《江苏省日常环境监测质量控制样采集、分析控制要求》的通知。
-----	---

实验室加标回收率控制

检测项目（空白加标 1）	加标量（ng）	加标测得值（ng）	加标回收率（%）	质量控制（%）	参考依据	结果判定	
挥发性有机物	氯乙烯	100	89.42	89.4%	70~130	HJ 639-2012	符合
	1,1-二氯乙烯	100	89.64	89.6%	70~130	HJ 639-2012	符合
	二氯甲烷	100	106.10	106%	70~130	HJ 639-2012	符合
	反式-1,2-二氯乙烯	100	81.51	81.5%	70~130	HJ 639-2012	符合
	1,1-二氯乙烷	100	98.07	98.1%	70~130	HJ 639-2012	符合
	顺式-1,2-二氯乙烯	100	98.60	98.6%	70~130	HJ 639-2012	符合
	氯仿	100	98.47	98.5%	70~130	HJ 639-2012	符合
	1,1,1-三氯乙烷	100	73.80	73.8%	70~130	HJ 639-2012	符合
	四氯化碳	100	70.26	70.3%	70~130	HJ 639-2012	符合
	1,2-二氯乙烷	100	99.76	100%	70~130	HJ 639-2012	符合
	苯	100	81.82	81.8%	70~130	HJ 639-2012	符合
	三氯乙烯	100	73.30	73.3%	70~130	HJ 639-2012	符合
	1,2-二氯丙烷	100	80.58	80.6%	70~130	HJ 639-2012	符合
甲苯	100	114.68	115%	70~130	HJ 639-2012	符合	

	1,1,2-三氯乙烷	100	99.93	100%	70~130	HJ 639-2012	符合
	四氯乙烯	100	94.47	94.5%	70~130	HJ 639-2012	符合
	氯苯	100	89.07	89.1%	70~130	HJ 639-2012	符合
	1,1,1,2-四氯乙烷	100	70.56	70.6%	70~130	HJ 639-2012	符合
	乙苯	100	92.60	92.6%	70~130	HJ 639-2012	符合
	间, 对-二甲苯	200	184.61	92.3%	70~130	HJ 639-2012	符合
	邻-二甲苯	100	100.36	100%	70~130	HJ 639-2012	符合
	苯乙烯	100	104.48	104%	70~130	HJ 639-2012	符合
	1,1,2,2-四氯乙烷	100	114.37	114%	70~130	HJ 639-2012	符合
	1,2,3-三氯丙烷	100	104.94	105%	70~130	HJ 639-2012	符合
	1,4-二氯苯	100	102.41	102%	70~130	HJ 639-2012	符合
	1,2-二氯苯	100	110.45	110%	70~130	HJ 639-2012	符合

实验室加标回收率控制

	检测项目(空白加标)	加标量 (µg)	加标测得值 (µg)	加标回收率 (%)	质量控制 (%)	参考依据	结果判定
半 挥 发	苯胺	10	6.43	64.3	50~120	质量控制要求参考苏 环监测[2006]60号- 关于印发《江苏省日	符合
	2-氯苯酚	10	6.09	60.9	50~120		符合
	硝基苯	10	6.98	69.8	50~120		符合

性 有 机 物	萘	10	5.62	56.2	50~120	常环境监测质量控制 样采集、分析控制要 求》的通知。	符合
	苯并(a)蒽	10	7.51	75.1	50~120		符合
	蒽	10	7.39	73.9	50~120		符合
	苯并(b)荧蒽	10	8.59	85.9	50~120		符合
	苯并(k)荧蒽	10	7.89	78.9	50~120		符合
	苯并(a)芘	10	7.42	74.2	50~120		符合
	茚并(1,2,3-cd)芘	10	8.71	87.1	50~120		符合
	二苯并(a,h)蒽	10	8.94	89.4	50~120		符合

有证标准物质质量控制

类别	质控样编号	检测项目	单位	质控样检测值	质控样标准值	结果判定
地下水	202047	汞	μg/L	4.16	4.23±0.36	符合
	200450	砷	μg/L	15.3	14.6±1.5	符合
	201433	镉	μg/L	12.5	12.8±0.8	符合
	203352	六价铬	mg/L	0.0657	0.065±0.0031	符合
	201133	铜	mg/L	1.08	1.09±0.05	符合
	201234	铅	mg/L	0.245	0.248±0.016	符合
	201519	镍	mg/L	0.644	0.627±0.031	符合

(4) 土壤质控统计（空白试验）

样品类别	检测项目	单位	样品个数（个）	全程序空白（个）	运输空白（个）	淋洗空白（个）	实验室空白（个）	检测结果	结果判定
土壤	pH 值	无量纲	42	/	/	/	/	/	/
	汞	mg/kg	42	/	/	/	2	<0.002	符合
	砷	mg/kg	42	/	/	/	2	<0.01	符合
	镉	mg/kg	42	/	/	/	2	<0.01	符合
	铜	mg/kg	42	/	/	/	2	<1	符合
	铅	mg/kg	42	/	/	/	2	<10	符合
	镍	mg/kg	42	/	/	/	2	<3	符合
	六价铬	mg/kg	42	/	/	/	2	<0.5	符合
	挥发性有机物	μg/kg	42	1	1	/	/	均低于检出限	符合
	半挥发性有机物	mg/kg	42	/	/	/	1	均低于检出限	符合

(5) 土壤质控统计（现场平行和实验室平行样测定）

现场平行和实验室平行样测定

检测项目	单位	检出限	室外平行				室内平行			
			样品编号	相对偏	控制范	参考依据	结果	样品编号	相对偏	控制范

			HJS2110015-01-02	HJS2110015-01-02p	差%	围		判定	HJS2110015-03-01	HJS2110015-03-01	差%	围		判定
pH	无量纲	/	7.71	7.73	0.02 (绝对差值)	≤0.3pH	HJ 962-2018	符合	7.56 (HJS2110015-01-01)	7.59 (HJS2110015-01-01)	0.03 (绝对差值)	≤0.3pH	HJ 962-2018	符合
汞	mg/kg	0.002	0.105	0.102	2.0	≤30	HJ/T166-2004	符合	0.179	0.180	0.4	≤30	HJ/T166-2004	符合
砷	mg/kg	0.01	8.72	8.29	3.6	≤20	HJ/T166-2004	符合	9.10	9.00	0.8	≤20	HJ/T166-2004	符合
镉	mg/kg	0.01	0.08	0.08	0.0	≤35	HJ/T166-2004	符合	0.23	0.23	0.0	≤30	HJ/T166-2004	符合
六价铬	mg/kg	0.5	ND	ND	--	≤20	HJ 1082-2019	符合	ND	ND	--	≤20	HJ 1082-2019	符合
铜	mg/kg	1	17	17	0.0	≤20	HJ 491-2019	符合	23	23	0.0	≤20	HJ 491-2019	符合
铅	mg/kg	10	35	35	0.0	≤20	HJ 491-2019	符合	41	42	1.7	≤20	HJ 491-2019	符合
镍	mg/kg	3	20	21	3.4	≤20	HJ 491-2019	符合	67	67	0.0	≤20	HJ 491-2019	符合
检测项目	单位	检出限	室外平行						室内平行					
			样品编号		相对偏差%	控制范围	参考依据	结果判定	样品编号		相对偏差%	控制范围	参考依据	结果判定
			HJS2110015-05-02	HJS2110015-05-02p					HJS2110015-04-01	HJS2110015-04-01				
pH	无量纲	/	8.12	8.10	0.02	≤0.3pH	HJ 962-2018	符合	7.01	7.04	0.03	≤0.3pH	HJ 962-2018	符合

值	纲				(绝对 差值)				(HJS2110015-04-02)	(HJS2110015-04-02)	(绝对 差值)			
汞	mg/kg	0.002	0.127	0.129	1.1	≤30	HJ/T166-2004	符合	0.264	0.265	0.3	≤30	HJ/T166-2004	符合
砷	mg/kg	0.01	8.61	8.11	4.2	≤20	HJ/T166-2004	符合	9.38	9.39	0.1	≤20	HJ/T166-2004	符合
镉	mg/kg	0.01	0.03	0.03	0.0	≤35	HJ/T166-2004	符合	0.06	0.06	0.0	≤35	HJ/T166-2004	符合
六价 铬	mg/kg	0.5	ND	ND	--	≤20	HJ 1082-2019	符合	ND	ND	--	≤20	HJ 1082-2019	符合
铜	mg/kg	1	10	10	0.0	≤20	HJ 491-2019	符合	17	17	0.0	≤20	HJ 491-2019	符合
铅	mg/kg	10	21	20	3.4	≤20	HJ 491-2019	符合	36	36	0.0	≤20	HJ 491-2019	符合
镍	mg/kg	3	18	18	0.0	≤20	HJ 491-2019	符合	23	24	3.0	≤20	HJ 491-2019	符合
备注	绝对差值=两次平行测定的数值 1 减去数值 2 的绝对值													
检测 项目	单位	检出 限	室外平行						室内平行					
			样品编号		相对偏 差%	控制范 围	参考依据	结果 判定	样品编号		相对偏 差%	控制范 围	参考依据	结果 判定
			HJS2110015-06-03	HJS2110015-06-03p					HJS2110015-08-01	HJS2110015-08-01				
pH 值	无量 纲	/	7.16	7.20	0.04 (绝对	≤0.3pH	HJ 962-2018	符合	6.77 (HJS2110015-07-03)	6.80 (HJS2110015-07-03)	0.03 (绝对	≤0.3pH	HJ 962-2018	符合

					差值)						差值)			
汞	mg/kg	0.002	0.090	0.090	0.0	≤30	HJ/T166-2004	符合	0.153	0.152	0.5	≤30	HJ/T166-2004	符合
砷	mg/kg	0.01	5.62	5.19	5.6	≤20	HJ/T166-2004	符合	7.62	7.26	3.4	≤20	HJ/T166-2004	符合
镉	mg/kg	0.01	0.06	0.06	0.0	≤35	HJ/T166-2004	符合	0.05	0.05	0.0	≤35	HJ/T166-2004	符合
六价铬	mg/kg	0.5	ND	ND	--	≤20	HJ 1082-2019	符合	ND	ND	--	≤20	HJ 1082-2019	符合
铜	mg/kg	1	16	17	4.2	≤20	HJ 491-2019	符合	13	13	0.0	≤20	HJ 491-2019	符合
铅	mg/kg	10	24	25	2.9	≤20	HJ 491-2019	符合	23	23	0.0	≤20	HJ 491-2019	符合
镍	mg/kg	3	23	24	3.0	≤20	HJ 491-2019	符合	16	15	4.6	≤20	HJ 491-2019	符合
备注	绝对差值=两次平行测定的数值 1 减去数值 2 的绝对值													
检测项目	单位	检出限	室外平行						室内平行					
			样品编号		相对偏差	控制范围	参考依据	结果判定	样品编号		相对偏差	控制范围	参考依据	结果判定
			HJS2110015-09-01	HJS2110015-09-01p					HJS2110015-11-01	HJS2110015-11-01				
pH值	无量纲	/	7.20	7.17	0.03 (绝对差值)	≤0.3pH	HJ 962-2018	符合	7.46 (HJS2110015-11-02)	7.45 (HJS2110015-11-02)	0.01 (绝对差值)	≤0.3pH	HJ 962-2018	符合

汞	mg/kg	0.002	0.121	0.120	0.6	≤30	HJ/T166-2004	符合	0.135	0.132	1.6	≤30	HJ/T166-2004	符合
砷	mg/kg	0.01	4.01	4.42	6.9	≤20	HJ/T166-2004	符合	7.69	7.38	2.9	≤20	HJ/T166-2004	符合
镉	mg/kg	0.01	0.05	0.05	0.0	≤35	HJ/T166-2004	符合	0.04	0.04	0.0	≤35	HJ/T166-2004	符合
六价铬	mg/kg	0.5	ND	ND	--	≤20	HJ 1082-2019	符合	ND	ND	--	≤20	HJ 1082-2019	符合
铜	mg/kg	1	15	15	0.0	≤20	HJ 491-2019	符合	11	11	0.0	≤20	HJ 491-2019	符合
铅	mg/kg	10	28	28	0.0	≤20	HJ 491-2019	符合	23	23	0.0	≤20	HJ 491-2019	符合
镍	mg/kg	3	17	17	0.0	≤20	HJ 491-2019	符合	26	27	2.7	≤20	HJ 491-2019	符合
备注	绝对差值=两次平行测定的数值 1 减去数值 2 的绝对值													
检测项目	单位	检出限	室外平行						室内平行					
			样品编号		相对偏差%	控制范围	参考依据	结果判定	样品编号		相对偏差%	控制范围	参考依据	结果判定
			HJS2110015-12-02	HJS2110015-12-02p					HJS2110015-14-01	HJS2110015-14-01				
pH值	无量纲	/	7.42	7.40	0.02 (绝对差值)	≤0.3pH	HJ 962-2018	符合	/	/	/	/	/	/
汞	mg/kg	0.002	0.135	0.141	3.1	≤30	HJ/T166-2004	符合	0.153	0.160	3.2	≤30	HJ/T166-2004	符合

砷	mg/kg	0.01	6.43	5.94	5.6	≤20	HJ/T166-2004	符合	11.6	11.4	1.2	≤20	HJ/T166-2004	符合
镉	mg/kg	0.01	0.04	0.04	0.0	≤35	HJ/T166-2004	符合	0.04	0.04	0.0	≤35	HJ/T166-2004	符合
六价铬	mg/kg	0.5	ND	ND	--	≤20	HJ 1082-2019	符合				≤20	HJ 1082-2019	符合
铜	mg/kg	1	11	11	0.0	≤20	HJ 491-2019	符合	13	12	5.7	≤20	HJ 491-2019	符合
铅	mg/kg	10	26	25	2.8	≤20	HJ 491-2019	符合	29	30	2.4	≤20	HJ 491-2019	符合
镍	mg/kg	3	30	28	4.9	≤20	HJ 491-2019	符合	22	22	0.0	≤20	HJ 491-2019	符合
备注	绝对差值=两次平行测定的数值 1 减去数值 2 的绝对值													

现场平行和实验室平行样测定

检测项目 (SVOCs)	单位	检出 限	室外平行						室内平行					
			样品编号		相对偏 差%	控制范 围	参考依据	结果 判定	样品编号		相对偏 差%	控制范 围	参考依据	结果 判定
			HJS2110015-01-02	HJS2110015-01-02P					HJS2110015-01-01	HJS2110015-01-01				
苯胺	mg/kg	0.06	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合
2-氯苯酚	mg/kg	0.09	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合
硝基苯	mg/kg	0.09	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合
萘	mg/kg	0.1	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合
苯并(a)蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合	0.3	0.3	0.0	≤40	HJ834-2017	符合

检测项目 (SVOCs)	单位	检出 限	室外平行					室内平行						
			样品编号		相对偏 差%	控制范 围	参考依据	结果 判定	样品编号		相对偏 差%	控制范 围	参考依据	结果 判定
			HJS2110015-01-02	HJS2110015-01-02P					HJS2110015-01-01	HJS2110015-01-01				
蒎	mg/kg	0.2	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合	0.2	0.2	0.0	≤40	HJ834-2017	符合
苯并(b)荧蒹	mg/kg	0.1	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合	0.3	0.4	14.2	≤40	HJ834-2017	符合
苯并(k)荧蒹	mg/kg	0.1	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合	0.1	0.1	0.0	≤40	HJ834-2017	符合
苯并(a)芘	mg/kg	0.1	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合	0.3	0.3	0.0	≤40	HJ834-2017	符合
茚并(1,2,3-cd) 芘	mg/kg	0.1	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合	0.2	0.3	20.0	≤40	HJ834-2017	符合
二苯并(a,h)蒹	mg/kg	0.1	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合
检测项目 (SVOCs)	单位	检出 限	室外平行					室内平行						
			样品编号		相对偏 差%	控制范 围	参考依据	结果 判定	样品编号		相对偏 差%	控制范 围	参考依据	结果 判定
			HJS2110015-05-02	HJS2110015-05-02P					HJS2110015-04-01	HJS2110015-04-01				
苯胺	mg/kg	0.06	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合
2-氯苯酚	mg/kg	0.09	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合
硝基苯	mg/kg	0.09	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合

检测项目 (SVOCs)	单位	检出 限	室外平行					室内平行						
			样品编号		相对偏 差%	控制范 围	参考依据	结果 判定	样品编号		相对偏 差%	控制范 围	参考依据	结果 判定
			HJS2110015-01-02	HJS2110015-01-02P					HJS2110015-01-01	HJS2110015-01-01				
萘	mg/kg	0.1	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合
苯并(a)蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合
蒽	mg/kg	0.2	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合
苯并(b)荧蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合
苯并(k)荧蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合
苯并(a)芘	mg/kg	0.1	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合
茚并(1,2,3-cd) 芘	mg/kg	0.1	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合
检测项目 (SVOCs)	单位	检出 限	室外平行					室内平行						
			样品编号		相对偏 差%	控制范 围	参考依据	结果 判定	样品编号		相对偏 差%	控制范 围	参考依据	结果 判定
			HJS2110015-06-03	HJS2110015-06-03P					HJS2110015-10-01	HJS2110015-010-01				
苯胺	mg/kg	0.06	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合

检测项目 (SVOCs)	单位	检出 限	室外平行					室内平行						
			样品编号		相对偏 差%	控制范 围	参考依据	结果 判定	样品编号		相对偏 差%	控制范 围	参考依据	结果 判定
			HJS2110015-01-02	HJS2110015-01-02P					HJS2110015-01-01	HJS2110015-01-01				
2-氯苯酚	mg/kg	0.09	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合
硝基苯	mg/kg	0.09	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合
萘	mg/kg	0.1	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合
苯并(a)蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合
蒽	mg/kg	0.2	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合
苯并(b)荧蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合
苯并(k)荧蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合
苯并(a)芘	mg/kg	0.1	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合
茚并(1,2,3-cd) 芘	mg/kg	0.1	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合
检测项目 (SVOCs)	单位	检出 限	室外平行					室内平行						
			样品编号		相对偏 差%	控制范 围	参考依据	结果 判定	样品编号		相对偏 差%	控制范 围	参考依据	结果 判定

			HJS2110015-09-01	HJS2110015-09-01P	差%	围		判定	HJS2110015-13-01	HJS2110015-013-01	差%	围		判定
苯胺	mg/kg	0.06	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合
2-氯苯酚	mg/kg	0.09	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合
硝基苯	mg/kg	0.09	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合
萘	mg/kg	0.1	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合
苯并(a)蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合
蒽	mg/kg	0.2	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合
苯并(b)荧蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合
苯并(k)荧蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合
苯并(a)芘	mg/kg	0.1	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	0.1	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合
检测项目 (SVOCs)	单位	检出 限	室外平行						室内平行					
			样品编号		相对偏	控制范	参考依据	结果	样品编号		相对偏	控制范	参考依据	结果
			HJS2110015-12-02	HJS2110015-12-02	差%	围			判定	/	/	差%		

检测项目 (SVOCs)	单位	检出 限	室外平行					室内平行						
			样品编号		相对偏 差%	控制范 围	参考依据	结果 判定	样品编号		相对偏 差%	控制范 围	参考依据	结果 判定
			HJS2110015-01-02	HJS2110015-01-02P					HJS2110015-01-01	HJS2110015-01-01				
苯胺	mg/kg	0.06	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合	/	/	/	/	/	/
2-氯苯酚	mg/kg	0.09	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合	/	/	/	/	/	/
硝基苯	mg/kg	0.09	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合	/	/	/	/	/	/
萘	mg/kg	0.1	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合	/	/	/	/	/	/
苯并(a)蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合	/	/	/	/	/	/
蒽	mg/kg	0.2	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合	/	/	/	/	/	/
苯并(b)荧蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合	/	/	/	/	/	/
苯并(k)荧蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合	/	/	/	/	/	/
苯并(a)芘	mg/kg	0.1	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合	/	/	/	/	/	/
茚并(1,2,3-cd) 芘	mg/kg	0.1	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合	/	/	/	/	/	/
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	--	≤40	HJ834-2017	符合	/	/	/	/	/	/

现场平行和实验室平行样测定

检测项目 (VOCs)	单位	检出 限	现场平行						现场平行					
			样品编号		相对偏 差%	控制范 围	参考依据	结果 判定	样品编号		相对偏 差%	控制范 围	参考依据	结果 判定
			HJS2110015-01-02	HJS2110015-01-02P					HJS2110015-02-02	HJS2110015-02-02P				
氯甲烷	µg/kg	1.0	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
氯乙烯	µg/kg	1.0	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
1,1-二氯乙烯	µg/kg	1.0	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
二氯甲烷	µg/kg	1.5	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.4	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
1,1-二氯乙烷	µg/kg	1.2	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.3	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ	符合

烯													605-2011	
氯仿	μg/kg	1.1	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	1.3	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
四氯化碳	μg/kg	1.3	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
1,2-二氯乙烷	μg/kg	1.3	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
苯	μg/kg	1.9	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
三氯乙烯	μg/kg	1.2	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
1,2-二氯丙烷	μg/kg	1.1	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
甲苯	μg/kg	1.3	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ	符合

													605-2011	
1,1,2-三氯乙烯	μg/kg	1.2	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
四氯乙烯	μg/kg	1.4	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
氯苯	μg/kg	1.2	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
1,1,2-四氯乙烯	μg/kg	1.2	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
乙苯	μg/kg	1.2	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
对,间二甲苯	μg/kg	1.2	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
苯乙烯	μg/kg	1.1	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
邻二甲苯	μg/kg	1.2	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ	符合

													605-2011	
1,2,2-四氯乙烯	μg/kg	1.2	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
1,4-二氯苯	μg/kg	1.5	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
1,2-二氯苯	μg/kg	1.5	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
检测项目 (VOCs)	单位	检出 限	现场平行						现场平行					
			样品编号		相对偏 差%	控制范 围	参考依据	结果判定	样品编号		相对偏 差%	控制范 围	参考依据	结果 判定
			HJS2110015-03-03	HJS2110015-03-03P					HJS2110015-04-03	HJS2110015-04-03P				
氯甲烷	μg/kg	1.0	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
氯乙烯	μg/kg	1.0	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合

1,1-二氯乙烯	μg/kg	1.0	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
二氯甲烷	μg/kg	1.5	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	1.4	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
1,1-二氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	1.3	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
氯仿	μg/kg	1.1	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	1.3	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
四氯化碳	μg/kg	1.3	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合

1,2-二氯乙烷	μg/kg	1.3	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
苯	μg/kg	1.9	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
三氯乙烯	μg/kg	1.2	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
1,2-二氯丙烷	μg/kg	1.1	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
甲苯	μg/kg	1.3	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
1,1,2-三氯乙烯	μg/kg	1.2	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
四氯乙烯	μg/kg	1.4	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
氯苯	μg/kg	1.2	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合

1,1,2-四氯乙炔	μg/kg	1.2	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
乙苯	μg/kg	1.2	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
对,间二甲苯	μg/kg	1.2	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
苯乙烯	μg/kg	1.1	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
邻二甲苯	μg/kg	1.2	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
1,1,2,2-四氯乙炔	μg/kg	1.2	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
1,4-二氯苯	μg/kg	1.5	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合

1,2-二氯苯	μg/kg	1.5	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
检测项目 (VOCs)	单位	检出 限	现场平行						现场平行					
			样品编号		相对偏 差%	控制范 围	参考依据	结果判定	样品编号		相对偏 差%	控制范 围	参考依据	结果 判定
			HJS2110015-05-02	HJS2110015-05-02P					HJS2110015-06-03	HJS2110015-06-03P				
氯甲烷	μg/kg	1.0	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
氯乙烯	μg/kg	1.0	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
1,1-二氯乙烯	μg/kg	1.0	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
二氯甲烷	μg/kg	1.5	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
反式-1,2-二氯乙 烯	μg/kg	1.4	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
1,1-二氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	--	≤25	HJ	符合	ND	ND	--	≤25	HJ	符合

							605-2011						605-2011	
顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	1.3	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
氯仿	μg/kg	1.1	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	1.3	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
四氯化碳	μg/kg	1.3	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
1,2-二氯乙烷	μg/kg	1.3	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
苯	μg/kg	1.9	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
三氯乙烯	μg/kg	1.2	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
1,2-二氯丙烷	μg/kg	1.1	ND	ND	--	≤25	HJ	符合	ND	ND	--	≤25	HJ	符合

							605-2011						605-2011	
甲苯	μg/kg	1.3	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
四氯乙烯	μg/kg	1.4	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
氯苯	μg/kg	1.2	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
1,1,2-四氯乙烯	μg/kg	1.2	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
乙苯	μg/kg	1.2	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
对,间二甲苯	μg/kg	1.2	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
苯乙烯	μg/kg	1.1	ND	ND	--	≤25	HJ	符合	ND	ND	--	≤25	HJ	符合

							605-2011						605-2011	
邻二甲苯	μg/kg	1.2	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
1,2,2-四氯乙烯	μg/kg	1.2	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
1,4-二氯苯	μg/kg	1.5	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
1,2-二氯苯	μg/kg	1.5	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
检测项目 (VOCs)	单位	检出 限	现场平行						现场平行					
			样品编号		相对偏 差%	控制范 围	参考依据	结果判定	样品编号		相对偏 差%	控制范 围	参考依据	结果 判定
			HJS2110015-08-02	HJS2110015-08-02P					HJS2110015-09-01	HJS2110015-09-01P				
氯甲烷	μg/kg	1.0	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合

氯乙烯	μg/kg	1.0	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
1,1-二氯乙烯	μg/kg	1.0	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
二氯甲烷	μg/kg	1.5	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	1.4	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
1,1-二氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	1.3	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
氯仿	μg/kg	1.1	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	1.3	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合

四氯化碳	µg/kg	1.3	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
1,2-二氯乙烷	µg/kg	1.3	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
苯	µg/kg	1.9	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
三氯乙烯	µg/kg	1.2	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
1,2-二氯丙烷	µg/kg	1.1	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
甲苯	µg/kg	1.3	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
1,1,2-三氯乙烯	µg/kg	1.2	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
四氯乙烯	µg/kg	1.4	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合

氯苯	μg/kg	1.2	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
1,1,2-四氯乙炔	μg/kg	1.2	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
乙苯	μg/kg	1.2	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
对,间二甲苯	μg/kg	1.2	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
苯乙烯	μg/kg	1.1	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
邻二甲苯	μg/kg	1.2	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
1,1,2,2-四氯乙炔	μg/kg	1.2	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合

1,4-二氯苯	μg/kg	1.5	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
1,2-二氯苯	μg/kg	1.5	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合
检测项目 (VOCs)	单位	检出 限	现场平行						现场平行					
			样品编号		相对偏 差%	控制范 围	参考依据	结果判定	样品编号		相对偏 差%	控制范 围	参考依据	结果 判定
			HJS2110015-12-02	HJS2110015-12-02P					/	/				
氯甲烷	μg/kg	1.0	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	/	/	/	/	/	/
氯乙烯	μg/kg	1.0	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	/	/	/	/	/	/
1,1-二氯乙烯	μg/kg	1.0	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	/	/	/	/	/	/
二氯甲烷	μg/kg	1.5	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	/	/	/	/	/	/
反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	1.4	ND	ND	--	≤25	HJ	符合	/	/	/	/	/	/

烯							605-2011							
1,1-二氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	/	/	/	/	/	/
顺式-1,2-二氯乙 烯	μg/kg	1.3	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	/	/	/	/	/	/
氯仿	μg/kg	1.1	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	/	/	/	/	/	/
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	1.3	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	/	/	/	/	/	/
四氯化碳	μg/kg	1.3	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	/	/	/	/	/	/
1,2-二氯乙烷	μg/kg	1.3	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	/	/	/	/	/	/
苯	μg/kg	1.9	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	/	/	/	/	/	/
三氯乙烯	μg/kg	1.2	ND	ND	--	≤25	HJ	符合	/	/	/	/	/	/

							605-2011							
1,2-二氯丙烷	μg/kg	1.1	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	/	/	/	/	/	/
甲苯	μg/kg	1.3	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	/	/	/	/	/	/
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	/	/	/	/	/	/
四氯乙烯	μg/kg	1.4	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	/	/	/	/	/	/
氯苯	μg/kg	1.2	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	/	/	/	/	/	/
1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	/	/	/	/	/	/
乙苯	μg/kg	1.2	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	/	/	/	/	/	/
对,间二甲苯	μg/kg	1.2	ND	ND	--	≤25	HJ	符合	/	/	/	/	/	/

							605-2011							
苯乙烯	μg/kg	1.1	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	/	/	/	/	/	/
邻二甲苯	μg/kg	1.2	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	/	/	/	/	/	/
1,2,2-四氯乙炔	μg/kg	1.2	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	/	/	/	/	/	/
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	/	/	/	/	/	/
1,4-二氯苯	μg/kg	1.5	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	/	/	/	/	/	/
1,2-二氯苯	μg/kg	1.5	ND	ND	--	≤25	HJ 605-2011	符合	/	/	/	/	/	/

(6) 土壤质控统计 (准确度)

(土壤) 有证标准物质质量控制

质控样编号	检测项目	单位	质控样检测值	质控样标准值	结果判定
202178	pH 值	无量纲	9.12	9.09±0.07	符合

201626	六价铬	mg/L	1.56	1.52±0.08	符合
GSS-34	铜	mg/kg	33	32±2	符合
GSS-34	铅	mg/kg	25	26±2	符合
GSS-34	镍	mg/kg	37	38±2	符合
GSS-34	镉	mg/kg	0.16	0.16±0.01	符合
GSS-34	汞	mg/kg	0.057	0.053±0.006	符合
GSS-34	砷	mg/kg	14.9	13.7±1.2	符合

(土壤)加标回收率质量控制

检测项目	样品数量 (个)	样品加 标 (个)	样品编号	加标量	样品测定值	加标测定值	加标回收率 (%)	质量控制 (%)	参考依据	结果判定
汞	42	3	HJS2110015-02-03	30.0ng	22.0ng	50.4ng	94.7	85-110	HJ/T 166-2004	符合
			HJS2110015-07-03	30.0ng	29.8ng	59.1ng	97.7	85-110	HJ/T 166-2004	符合
			HJS2110015-10-03	30.0ng	28.6ng	53.6ng	83.3	85-110	HJ/T 166-2004	符合
砷	42	3	HJS2110015-02-03	600ng	3079ng	3623ng	90.7	85-110	HJ/T 166-2004	符合
			HJS2110015-07-03	600ng	1969ng	2539ng	95.0	85-110	HJ/T 166-2004	符合
			HJS2110015-10-03	600ng	1178ng	1717ng	89.8	85-110	HJ/T 166-2004	符合
铜	42	3	HJS2110015-02-03	12.5μg	3.98μg	15.7μg	93.8	80~120	HJ 491-2019	符合

检测项目	样品数量 (个)	样品加 标 (个)	样品编号	加标量	样品测定值	加标测定值	加标回收率 (%)	质量控制 (%)	参考依据	结果判定
			HJS2110015-07-03	12.5µg	4.50µg	16.2µg	93.6	80~120	HJ 491-2019	符合
			HJS2110015-10-03	12.5µg	3.27µg	15.9µg	101	80~120	HJ 491-2019	符合
铅	42	3	HJS2110015-02-03	12.5µg	8.45µg	19.6µg	89.2	80~120	HJ 491-2019	符合
			HJS2110015-07-03	12.5µg	6.25µg	18.5µg	98.0	80~120	HJ 491-2019	符合
			HJS2110015-10-03	12.5µg	5.04µg	16.4µg	90.9	80~120	HJ 491-2019	符合
镍	42	3	HJS2110015-02-03	12.5µg	4.72µg	16.2µg	91.8	80~120	HJ 491-2019	符合
			HJS2110015-07-03	12.5µg	6.00µg	18.5µg	100	80~120	HJ 491-2019	符合
			HJS2110015-10-03	12.5µg	8.31µg	19.6µg	90.3	80~120	HJ 491-2019	符合
镉	42	3	HJS2110015-02-03	12.5ng	12.4ng	24.8ng	99.2	75~110	HJ/T 166-2004	符合
			HJS2110015-07-03	12.5ng	12.5ng	22.5ng	80.0	75~110	HJ/T 166-2004	符合
			HJS2110015-10-03	12.5ng	10.1ng	22.7ng	101	75~110	HJ/T 166-2004	符合
六价铬	42	3	HJS2110015-02-03	100µg	0.00µg	89.3µg	89.3	70~130	HJ 1082-2019	符合
			HJS2110015-07-03	100µg	0.00µg	85.3µg	85.3	70~130	HJ 1082-2019	符合
			HJS2110015-10-03	100µg	0.00µg	89.6µg	89.6	70~130	HJ 1082-2019	符合

挥发性有机物加标回收率质量控制

检测项目	样品编号	检出限	样品含量	理论加标量 (ng)	加标后测得值 (ng)	加标回收率 (%)	质量控制	参考依据	结果判定
(挥发性有机物)		(µg/kg)	(µg/kg)				(%)		
氯甲烷	HJS2110015-02-03	1.0	ND	100	75.01	75.0%	70~130	HJ 605-2011	符合
氯乙烯		1.0	ND	100	83.36	83.4%	70~130	HJ 605-2011	符合
1,1-二氯乙烯		1.0	ND	100	90.96	91.0%	70~130	HJ 605-2011	符合
二氯甲烷		1.5	ND	100	82.70	82.7%	70~130	HJ 605-2011	符合
反式-1,2-二氯乙烯		1.4	ND	100	80.42	80.4%	70~130	HJ 605-2011	符合
1,1-二氯乙烷		1.2	ND	100	85.39	85.4%	70~130	HJ 605-2011	符合
顺式-1,2-二氯乙烯		1.3	ND	100	80.48	80.5%	70~130	HJ 605-2011	符合
氯仿		1.1	ND	100	92.07	92.1%	70~130	HJ 605-2011	符合
1,1,1-三氯乙烷		1.3	ND	100	90.31	90.3%	70~130	HJ 605-2011	符合
四氯化碳		1.3	ND	100	87.97	88.0%	70~130	HJ 605-2011	符合
1,2-二氯乙烷		1.3	ND	100	78.34	78.3%	70~130	HJ 605-2011	符合
苯		1.9	ND	100	79.83	79.8%	70~130	HJ 605-2011	符合
三氯乙烯		1.2	ND	100	76.59	76.6%	70~130	HJ 605-2011	符合

检测项目	样品编号	检出限	样品含量	理论加标量 (ng)	加标后测得值 (ng)	加标回收率 (%)	质量控制	参考依据	结果判定
(挥发性有机物)		(µg/kg)	(µg/kg)				(%)		
1,2-二氯丙烷		1.1	ND	100	76.30	76.3%	70~130	HJ 605-2011	符合
甲苯		1.3	ND	100	79.73	79.7%	70~130	HJ 605-2011	符合
1,1,2-三氯乙烷		1.2	ND	100	72.03	72.0%	70~130	HJ 605-2011	符合
四氯乙烯		1.4	ND	100	81.65	81.7%	70~130	HJ 605-2011	符合
氯苯		1.2	ND	100	78.40	78.4%	70~130	HJ 605-2011	符合
1,1,1,2-四氯乙烷		1.2	ND	100	76.78	76.8%	70~130	HJ 605-2011	符合
乙苯		1.2	ND	100	80.25	80.2%	70~130	HJ 605-2011	符合
对,间二甲苯		1.2	ND	200	159.76	79.9%	70~130	HJ 605-2011	符合
苯乙烯		1.1	ND	100	74.24	74.2%	70~130	HJ 605-2011	符合
邻二甲苯		1.2	ND	100	79.70	79.7%	70~130	HJ 605-2011	符合
1,1,2,2-四氯乙烷		1.2	ND	100	76.02	76.0%	70~130	HJ 605-2011	符合
1,2,3-三氯丙烷		1.2	ND	100	77.37	77.4%	70~130	HJ 605-2011	符合
1,4-二氯苯		1.5	ND	100	70.68	70.7%	70~130	HJ 605-2011	符合
1,2-二氯苯		1.5	ND	100	76.30	76.3%	70~130	HJ 605-2011	符合
检测项目		样品编号	检出限	样品含量	理论加标量 (ng)	加标后测得值 (ng)	加标回收率 (%)	质量控制	参考依据

(挥发性有机物)		(µg/kg)	(µg/kg)				(%)		定
氯甲烷	HJS2110015-03-01	1.0	ND	50.0	40.15	80.3%	70~130	HJ 605-2011	符合
氯乙烯		1.0	ND	50.0	49.76	99.5%	70~130	HJ 605-2011	符合
1,1-二氯乙烯		1.0	ND	50.0	43.86	87.7%	70~130	HJ 605-2011	符合
二氯甲烷		1.5	ND	50.0	53.17	106%	70~130	HJ 605-2011	符合
反式-1,2-二氯乙烯		1.4	ND	50.0	38.34	76.7%	70~130	HJ 605-2011	符合
1,1-二氯乙烷		1.2	ND	50.0	47.88	95.8%	70~130	HJ 605-2011	符合
顺式-1,2-二氯乙烯		1.3	ND	50.0	42.41	84.8%	70~130	HJ 605-2011	符合
氯仿		1.1	ND	50.0	53.65	107%	70~130	HJ 605-2011	符合
1,1,1-三氯乙烷		1.3	ND	50.0	37.25	74.5%	70~130	HJ 605-2011	符合
四氯化碳		1.3	ND	50.0	37.75	75.5%	70~130	HJ 605-2011	符合
1,2-二氯乙烷		1.3	ND	50.0	59.52	119%	70~130	HJ 605-2011	符合
苯		1.9	ND	50.0	35.98	72.0%	70~130	HJ 605-2011	符合
三氯乙烯		1.2	ND	50.0	53.70	107%	70~130	HJ 605-2011	符合
1,2-二氯丙烷	1.1	ND	50.0	41.47	82.9%	70~130	HJ 605-2011	符合	

检测项目	样品编号	检出限	样品含量	理论加标量 (ng)	加标后测得值 (ng)	加标回收率 (%)	质量控制	参考依据	结果判定
(挥发性有机物)		(µg/kg)	(µg/kg)				(%)		
甲苯		1.3	ND	50.0	42.77	85.5%	70~130	HJ 605-2011	符合
1,1,2-三氯乙烷		1.2	ND	50.0	57.72	115%	70~130	HJ 605-2011	符合
四氯乙烯		1.4	ND	50.0	42.85	85.7%	70~130	HJ 605-2011	符合
氯苯		1.2	ND	50.0	48.57	97.1%	70~130	HJ 605-2011	符合
1,1,1,2-四氯乙烷		1.2	ND	50.0	47.85	95.7%	70~130	HJ 605-2011	符合
乙苯		1.2	ND	50.0	41.69	83.4%	70~130	HJ 605-2011	符合
对,间二甲苯		1.2	ND	100	84.84	84.8%	70~130	HJ 605-2011	符合
苯乙烯		1.1	ND	50.0	41.91	83.8%	70~130	HJ 605-2011	符合
邻二甲苯		1.2	ND	50.0	44.92	89.8%	70~130	HJ 605-2011	符合
1,1,2,2-四氯乙烷		1.2	ND	50.0	37.03	74.1%	70~130	HJ 605-2011	符合
1,2,3-三氯丙烷		1.2	ND	50.0	61.71	123%	70~130	HJ 605-2011	符合
1,4-二氯苯		1.5	ND	50.0	49.05	98.1%	70~130	HJ 605-2011	符合
1,2-二氯苯		1.5	ND	50.0	52.55	105%	70~130	HJ 605-2011	符合
检测项目	样品编号	检出限	样品含量	理论加标量 (ng)	加标后测得值 (ng)	加标回收率 (%)	质量控制	参考依据	结果判定
(挥发性有机物)		(µg/kg)	(µg/kg)				(%)		

检测项目	样品编号	检出限	样品含量	理论加标量 (ng)	加标后测得值 (ng)	加标回收率 (%)	质量控制	参考依据	结果判定
(挥发性有机物)		(µg/kg)	(µg/kg)				(%)		
氯甲烷	HJS2110015-04-02	1.0	ND	100	84.78	84.8%	70~130	HJ 605-2011	符合
氯乙烯		1.0	ND	100	114.82	115%	70~130	HJ 605-2011	符合
1,1-二氯乙烯		1.0	ND	100	106.21	106%	70~130	HJ 605-2011	符合
二氯甲烷		1.5	ND	100	112.14	112%	70~130	HJ 605-2011	符合
反式-1,2-二氯乙烯		1.4	ND	100	92.33	92.3%	70~130	HJ 605-2011	符合
1,1-二氯乙烷		1.2	ND	100	105.99	106%	70~130	HJ 605-2011	符合
顺式-1,2-二氯乙烯		1.3	ND	100	93.74	93.7%	70~130	HJ 605-2011	符合
氯仿		1.1	ND	100	113.12	113%	70~130	HJ 605-2011	符合
1,1,1-三氯乙烷		1.3	ND	100	98.20	98.2%	70~130	HJ 605-2011	符合
四氯化碳		1.3	ND	100	93.20	93.2%	70~130	HJ 605-2011	符合
1,2-二氯乙烷		1.3	ND	100	90.28	90.3%	70~130	HJ 605-2011	符合
苯		1.9	ND	100	81.02	81.0%	70~130	HJ 605-2011	符合
三氯乙烯		1.2	ND	100	70.84	70.8%	70~130	HJ 605-2011	符合

检测项目	样品编号	检出限	样品含量	理论加标量 (ng)	加标后测得值 (ng)	加标回收率 (%)	质量控制	参考依据	结果判定
(挥发性有机物)		(µg/kg)	(µg/kg)				(%)		
1,2-二氯丙烷		1.1	ND	100	75.20	75.2%	70~130	HJ 605-2011	符合
甲苯		1.3	ND	100	74.71	74.7%	70~130	HJ 605-2011	符合
1,1,2-三氯乙烷		1.2	ND	100	72.22	72.2%	70~130	HJ 605-2011	符合
四氯乙烯		1.4	ND	100	75.96	76.0%	70~130	HJ 605-2011	符合
氯苯		1.2	ND	100	72.21	72.2%	70~130	HJ 605-2011	符合
1,1,1,2-四氯乙烷		1.2	ND	100	71.35	71.3%	70~130	HJ 605-2011	符合
乙苯		1.2	ND	100	75.63	75.6%	70~130	HJ 605-2011	符合
对,间二甲苯		1.2	ND	200	153.64	76.8%	70~130	HJ 605-2011	符合
苯乙烯		1.1	ND	100	80.11	80.1%	70~130	HJ 605-2011	符合
邻二甲苯		1.2	ND	100	76.56	76.6%	70~130	HJ 605-2011	符合
1,1,2,2-四氯乙烷		1.2	ND	100	79.81	79.8%	70~130	HJ 605-2011	符合
1,2,3-三氯丙烷		1.2	ND	100	76.62	76.6%	70~130	HJ 605-2011	符合
1,4-二氯苯		1.5	ND	100	72.05	72.0%	70~130	HJ 605-2011	符合
1,2-二氯苯		1.5	ND	100	73.67	73.7%	70~130	HJ 605-2011	符合
检测项目	样品编号	检出限	样品含量	理论加标量 (ng)	加标后测得值 (ng)	加标回收率 (%)	质量控制	参考依据	结果判定

(挥发性有机物)		(µg/kg)	(µg/kg)				(%)		定
氯甲烷	HJS2110015-07-03	1.0	ND	100	73.57	73.6%	70~130	HJ 605-2011	符合
氯乙烯		1.0	ND	100	98.20	98.2%	70~130	HJ 605-2011	符合
1,1-二氯乙烯		1.0	ND	100	108.43	108%	70~130	HJ 605-2011	符合
二氯甲烷		1.5	ND	100	115.17	115%	70~130	HJ 605-2011	符合
反式-1,2-二氯乙烯		1.4	ND	100	76.30	76.3%	70~130	HJ 605-2011	符合
1,1-二氯乙烷		1.2	ND	100	92.92	92.9%	70~130	HJ 605-2011	符合
顺式-1,2-二氯乙烯		1.3	ND	100	80.69	80.7%	70~130	HJ 605-2011	符合
氯仿		1.1	ND	100	97.35	97.3%	70~130	HJ 605-2011	符合
1,1,1-三氯乙烷		1.3	ND	100	86.90	86.9%	70~130	HJ 605-2011	符合
四氯化碳		1.3	ND	100	80.15	80.1%	70~130	HJ 605-2011	符合
1,2-二氯乙烷		1.3	ND	100	81.90	81.9%	70~130	HJ 605-2011	符合
苯		1.9	ND	100	72.23	72.2%	70~130	HJ 605-2011	符合
三氯乙烯		1.2	ND	100	71.66	71.7%	70~130	HJ 605-2011	符合
1,2-二氯丙烷	1.1	ND	100	79.57	79.6%	70~130	HJ 605-2011	符合	

检测项目	样品编号	检出限	样品含量	理论加标量 (ng)	加标后测得值 (ng)	加标回收率 (%)	质量控制	参考依据	结果判定
(挥发性有机物)		(µg/kg)	(µg/kg)				(%)		
甲苯		1.3	ND	100	80.40	80.4%	70~130	HJ 605-2011	符合
1,1,2-三氯乙烷		1.2	ND	100	73.69	73.7%	70~130	HJ 605-2011	符合
四氯乙烯		1.4	ND	100	85.85	85.8%	70~130	HJ 605-2011	符合
氯苯		1.2	ND	100	77.54	77.5%	70~130	HJ 605-2011	符合
1,1,1,2-四氯乙烷		1.2	ND	100	75.85	75.9%	70~130	HJ 605-2011	符合
乙苯		1.2	ND	100	82.28	82.3%	70~130	HJ 605-2011	符合
对,间二甲苯		1.2	ND	200	167.70	83.8%	70~130	HJ 605-2011	符合
苯乙烯		1.1	ND	100	75.06	75.1%	70~130	HJ 605-2011	符合
邻二甲苯		1.2	ND	100	80.91	80.9%	70~130	HJ 605-2011	符合
1,1,2,2-四氯乙烷		1.2	ND	100	76.01	76.0%	70~130	HJ 605-2011	符合
1,2,3-三氯丙烷		1.2	ND	100	74.65	74.6%	70~130	HJ 605-2011	符合
1,4-二氯苯		1.5	ND	100	78.66	78.7%	70~130	HJ 605-2011	符合
1,2-二氯苯		1.5	ND	100	71.57	71.6%	70~130	HJ 605-2011	符合
检测项目	样品编号	检出限	样品含量	理论加标量 (ng)	加标后测得值 (ng)	加标回收率 (%)	质量控制	参考依据	结果判定
(挥发性有机物)		(µg/kg)	(µg/kg)				(%)		

检测项目	样品编号	检出限	样品含量	理论加标量 (ng)	加标后测得值 (ng)	加标回收率 (%)	质量控制	参考依据	结果判定
(挥发性有机物)		(µg/kg)	(µg/kg)				(%)		
氯甲烷	HJS2110015-10-02JB	1.0	ND	100	81.47	81.5%	70~130	HJ 605-2011	符合
氯乙烯		1.0	ND	100	107.62	108%	70~130	HJ 605-2011	符合
1,1-二氯乙烯		1.0	ND	100	97.30	97.3%	70~130	HJ 605-2011	符合
二氯甲烷		1.5	ND	100	108.13	108%	70~130	HJ 605-2011	符合
反式-1,2-二氯乙烯		1.4	ND	100	80.53	80.5%	70~130	HJ 605-2011	符合
1,1-二氯乙烷		1.2	ND	100	99.33	99.3%	70~130	HJ 605-2011	符合
顺式-1,2-二氯乙烯		1.3	ND	100	82.31	82.3%	70~130	HJ 605-2011	符合
氯仿		1.1	ND	100	98.47	98.5%	70~130	HJ 605-2011	符合
1,1,1-三氯乙烷		1.3	ND	100	96.52	96.5%	70~130	HJ 605-2011	符合
四氯化碳		1.3	ND	100	95.22	95.2%	70~130	HJ 605-2011	符合
1,2-二氯乙烷		1.3	ND	100	78.02	78.0%	70~130	HJ 605-2011	符合
苯		1.9	ND	100	75.26	75.3%	70~130	HJ 605-2011	符合
三氯乙烯		1.2	ND	100	76.79	76.8%	70~130	HJ 605-2011	符合

检测项目	样品编号	检出限	样品含量	理论加标量 (ng)	加标后测得值 (ng)	加标回收率 (%)	质量控制	参考依据	结果判定
(挥发性有机物)		(µg/kg)	(µg/kg)				(%)		
1,2-二氯丙烷		1.1	ND	100	73.39	73.4%	70~130	HJ 605-2011	符合
甲苯		1.3	ND	100	82.68	82.7%	70~130	HJ 605-2011	符合
1,1,2-三氯乙烷		1.2	ND	100	77.08	77.1%	70~130	HJ 605-2011	符合
四氯乙烯		1.4	ND	100	87.80	87.8%	70~130	HJ 605-2011	符合
氯苯		1.2	ND	100	76.38	76.4%	70~130	HJ 605-2011	符合
1,1,1,2-四氯乙烷		1.2	ND	100	78.90	78.9%	70~130	HJ 605-2011	符合
乙苯		1.2	ND	100	83.68	83.7%	70~130	HJ 605-2011	符合
对,间二甲苯		1.2	ND	200	168.45	84.2%	70~130	HJ 605-2011	符合
苯乙烯		1.1	ND	100	74.42	74.4%	70~130	HJ 605-2011	符合
邻二甲苯		1.2	ND	100	79.32	79.3%	70~130	HJ 605-2011	符合
1,1,2,2-四氯乙烷		1.2	ND	100	75.31	75.3%	70~130	HJ 605-2011	符合
1,2,3-三氯丙烷		1.2	ND	100	72.79	72.8%	70~130	HJ 605-2011	符合
1,4-二氯苯		1.5	ND	100	70.90	70.9%	70~130	HJ 605-2011	符合
1,2-二氯苯		1.5	ND	100	77.40	77.4%	70~130	HJ 605-2011	符合

半挥发性有机物加标回收率质量控制

检测项目	样品编号	检出限	样品含量	理论加标量	加标后测得	加标回收率	质量控制	参考依据	结果判定
(半挥发性有机物)		(mg/kg)	(mg/kg)	(μg)	值 (μg)	(%)	(%)		
苯胺	HJS2110015-02-02	0.1	ND	10	6.93	69.3%	50~120	HJ834-2017	符合
2-氯苯酚		0.06	ND	10	7.07	70.7%	50~120	HJ834-2017	符合
硝基苯		0.09	ND	10	7.61	76.1%	50~120	HJ834-2017	符合
萘		0.09	ND	10	7.16	71.6%	50~120	HJ834-2017	符合
苯并(a)蒽		0.1	ND	10	7.78	77.8%	50~120	HJ834-2017	符合
蒽		0.1	ND	10	7.41	74.1%	50~120	HJ834-2017	符合
苯并(b)荧蒽		0.2	ND	10	7.21	72.1%	50~120	HJ834-2017	符合
苯并(k)荧蒽		0.1	ND	10	6.32	63.2%	50~120	HJ834-2017	符合
苯并(a)芘		0.1	ND	10	7.29	72.9%	50~120	HJ834-2017	符合
茚并(1,2,3-cd)芘		0.1	ND	10	7.29	72.9%	50~120	HJ834-2017	符合
二苯并(a,h)蒽		0.1	ND	10	74.6	74.6%	50~120	HJ834-2017	符合
检测项目	样品编号	检出限	样品含量	理论加标量	加标后测得	加标回收率	质量控制	参考依据	结果判定
(半挥发性有机物)		(mg/kg)	(mg/kg)	(μg)	值 (μg)	(%)	(%)		
苯胺	HJS2110015-06-01	0.1	ND	10	6.90	69.0%	50~120	HJ834-2017	符合
2-氯苯酚		0.06	ND	10	7.97	79.7%	50~120	HJ834-2017	符合

检测项目	样品编号	检出限	样品含量	理论加标量	加标后测得	加标回收率	质量控制	参考依据	结果判定
(半挥发性有机物)		(mg/kg)	(mg/kg)	(μg)	值 (μg)	(%)	(%)		
硝基苯		0.09	ND	10	8.14	81.4%	50~120	HJ834-2017	符合
萘		0.09	ND	10	6.38	63.8%	50~120	HJ834-2017	符合
苯并(a)蒽		0.1	ND	10	7.33	73.3%	50~120	HJ834-2017	符合
蒽		0.1	ND	10	6.79	67.9%	50~120	HJ834-2017	符合
苯并(b)荧蒽		0.2	ND	10	6.70	67.0%	50~120	HJ834-2017	符合
苯并(k)荧蒽		0.1	ND	10	5.86	58.6%	50~120	HJ834-2017	符合
苯并(a)芘		0.1	ND	10	6.50	65.0%	50~120	HJ834-2017	符合
茚并(1,2,3-cd)芘		0.1	ND	10	6.80	68.0%	50~120	HJ834-2017	符合
二苯并(a,h)蒽		0.1	ND	10	7.25	72.5%	50~120	HJ834-2017	符合
检测项目		样品编号	检出限	样品含量	理论加标量	加标后测得	加标回收率	质量控制	参考依据
(半挥发性有机物)	(mg/kg)		(mg/kg)	(μg)	值 (μg)	(%)	(%)		
苯胺	HJS2110015-08-01	0.1	ND	10	6.81	68.1%	50~120	HJ834-2017	符合
2-氯苯酚		0.06	ND	10	8.23	82.3%	50~120	HJ834-2017	符合
硝基苯		0.09	ND	10	7.80	78.0%	50~120	HJ834-2017	符合
萘		0.09	ND	10	6.25	62.5%	50~120	HJ834-2017	符合

检测项目	样品编号	检出限	样品含量	理论加标量	加标后测得	加标回收率	质量控制	参考依据	结果判定
(半挥发性有机物)		(mg/kg)	(mg/kg)	(μg)	值 (μg)	(%)	(%)		
苯并(a)蒽		0.1	ND	10	7.17	71.7%	50~120	HJ834-2017	符合
蒽		0.1	ND	10	6.80	68.0%	50~120	HJ834-2017	符合
苯并(b)荧蒽		0.2	ND	10	6.53	65.3%	50~120	HJ834-2017	符合
苯并(k)荧蒽		0.1	ND	10	5.72	57.2%	50~120	HJ834-2017	符合
苯并(a)芘		0.1	ND	10	6.38	63.8%	50~120	HJ834-2017	符合
茚并(1,2,3-cd)芘		0.1	ND	10	6.93	69.3%	50~120	HJ834-2017	符合
二苯并(a,h)蒽		0.1	ND	10	7.04	70.4%	50~120	HJ834-2017	符合
检测项目	样品编号	检出限	样品含量	理论加标量	加标后测得	加标回收率	质量控制	参考依据	结果判定
(半挥发性有机物)		(mg/kg)	(mg/kg)	(μg)	值 (μg)	(%)	(%)		
苯胺	HJS2110015-11-03	0.1	ND	10	6.61	66.1%	50~120	HJ834-2017	符合
2-氯苯酚		0.06	ND	10	8.46	84.6%	50~120	HJ834-2017	符合
硝基苯		0.09	ND	10	8.18	81.8%	50~120	HJ834-2017	符合
萘		0.09	ND	10	6.97	69.7%	50~120	HJ834-2017	符合
苯并(a)蒽		0.1	ND	10	7.49	74.9%	50~120	HJ834-2017	符合
蒽		0.1	ND	10	6.90	69.0%	50~120	HJ834-2017	符合

检测项目	样品编号	检出限	样品含量	理论加标量	加标后测得	加标回收率	质量控制	参考依据	结果判定
(半挥发性有机物)		(mg/kg)	(mg/kg)	(μg)	值 (μg)	(%)	(%)		
苯并(b)荧蒽		0.2	ND	10	6.19	61.9%	50~120	HJ834-2017	符合
苯并(k)荧蒽		0.1	ND	10	5.84	58.4%	50~120	HJ834-2017	符合
苯并(a)芘		0.1	ND	10	6.41	64.1%	50~120	HJ834-2017	符合
茚并(1,2,3-cd)芘		0.1	ND	10	6.86	68.6%	50~120	HJ834-2017	符合
二苯并(a,h)蒽		0.1	ND	10	7.03	70.3%	50~120	HJ834-2017	符合
检测项目	样品编号	检出限	样品含量	理论加标量	加标后测得	加标回收率	质量控制	参考依据	结果判定
(半挥发性有机物)		(mg/kg)	(mg/kg)	(μg)	值 (μg)	(%)	(%)		
苯胺	HJS2110015-14-01	0.1	ND	10	5.93	59.3%	50~120	HJ834-2017	符合
2-氯苯酚		0.06	ND	10	6.67	66.7%	50~120	HJ834-2017	符合
硝基苯		0.09	ND	10	6.88	68.8%	50~120	HJ834-2017	符合
萘		0.09	ND	10	5.54	55.4%	50~120	HJ834-2017	符合
苯并(a)蒽		0.1	ND	10	6.09	60.9%	50~120	HJ834-2017	符合
蒽		0.1	ND	10	5.61	56.1%	50~120	HJ834-2017	符合
苯并(b)荧蒽		0.2	ND	10	5.26	52.6%	50~120	HJ834-2017	符合
苯并(k)荧蒽		0.1	ND	10	6.33	63.3%	50~120	HJ834-2017	符合

检测项目	样品编号	检出限	样品含量	理论加标量	加标后测得	加标回收率	质量控制	参考依据	结果判定
(半挥发性有机物)		(mg/kg)	(mg/kg)	(μg)	值 (μg)	(%)	(%)		
苯并(a)芘		0.1	ND	10	5.26	52.6%	50~120	HJ834-2017	符合
茚并(1,2,3-cd)芘		0.1	ND	10	5.41	54.1%	50~120	HJ834-2017	符合
二苯并(a,h)蒽		0.1	ND	10	5.69	56.9%	50~120	HJ834-2017	符合

6. 结论和建议

6.1. 不确定性

本次地块土壤调查过程中，苏州市建科检测技术有限公司技术人员严格按照地块环境初步调查程序开展工作，基于现有的资料、数据、工作范围、调查现场的条件以及目前获得的调查事实做出专业评价，现有条件下所采集的样品可初步反映该地块的总体质量情况。同时，本次调查报告中仍具有不确定性，具体如下：

本次调查按照《建设用地土壤环境调查评估技术规范》等技术规范合理设置采样点位，因土壤本身存在一定的不均一性，土壤污染物浓度在空间上变异性较大，在有限的采样点位，反映了该地块的总体质量情况，对于地块内是否存在局部位置的特殊情况存在不确定性。

由于浅层地下水流向可能受季节、降雨量、附近地表水等环境因素的影响，故不排除地下水流向随着环境因素的变化而变化。若本地块水文条件发生变化，地块外地下水中的污染物可能向本地块中迁移，同时会影响该地块土壤环境质量。因此，本次调查土壤与地下水分析结果仅代表特定时期地块内存在的特定情况，无法预料到地块土壤与地下水将来的环境状况。

本报告所得出的结论是基于该地块现有条件和现有评估依据，本项目地块调查完成后地块发生变化，或评估依据的变更会带来本报告结论的不确定性。

6.2. 结论

本次调查地块为吴中生物医药产业园高标准厂房二期项目，位于江苏省苏州市吴中区生物产业园内，占地面积为 54733.4 平方米，东至园区内经三路，北至园区内经五路（未建成），西至园区内经四路，南至园区内经一路。根据《吴中出口加工区控制性详细规划调整》，该地块为一类工业用地，后期拟建生物医药高标准厂房，属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地。

该地块历史情况如下：

- (5) 根据历史卫星图像，2016 年之前，地块内为农田；
- (6) 2017 年 7 月历史卫星图像显示，地块内大部分农田已退耕，仅地块东北角存

在少量农田；

(7) 2018年10月历史卫星图像显示地块内东北角低洼处存在水塘，有小面积耕地零星分布；2018年10月~2019年7月间地块内无明显变化；

(8) 2021年4月历史卫星图像显示地块东侧边界处水塘已填平，其他区域无明显变化。

调查方案：

本次调查地块内共布设10个土壤监测点、3口地下水监测井，在地块外无扰动区域布设2个土壤对照点（6m）及2个土壤与地下水复合对照点（6m），共送检土壤样品47个（包括5个平行样、12个对照点样品）、地下水样品6个（包括1个平行样、2个对照品样品），同时设置1个设备淋洗样、1个全程序空白样。。

本次调查结论如下：

(1) 土壤环境质量

本次采样点土壤样品中pH为6.58~9.45。

本次采样点土壤样品中砷、镉、铜、铅、汞、镍、镉6项重金属检出，检出含量均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值。

本次采样点土壤样品中挥发性有机物及半挥发性有机物的含量均低于检出限，未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值要求。

(2) 地下水环境质量

本次调查采样点地下水样品pH为7.0~7.3，优于IV类水标准。

采样点地下水样品中汞、铜、镍、铅、砷均有检出，检出值均未超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的地下水IV类标准。

本次调查采样点地下水样品中VOCs均低于检出限，1个样品中SVOCs苯胺有检出，检出含量均未超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的地下水IV类标准。

综上，本次调查地块内土壤环境满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值；地下水环境满足

《地下水质量标准》（GB14848-2017）的地下水IV类标准、《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》中第二类用地筛选值及美国 EPA 通用土壤筛选值中地下水标准限值。

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》等技术规范，吴中生物医药产业园高标准厂房二期项目地块的土壤和地下水环境质量良好，不需要进行后续详细采样调查、风险评估工作。从环境可行性角度论证，本次场地调查范围内土壤和地下水环境质量满足居住用地的要求，可以作为商业用地的土地开发建设使用。

6.3. 建议

根据本次对吴中生物医药产业园高标准厂房二期项目地块的土壤污染状况初步采样分析的结果，提出以下建议：

考虑本次土壤污染状况初步调查的不确定性，建议后期地块开发建设过程中，应妥善处理地块内土壤，做好现场施工人员的安全防护工作，如发现异常情况应立即停止施工并征询当地主管部门意见。

本报告提供给苏州吴中生物医药产业园发展有限公司，仅作吴中生物医药产业园高标准厂房二期项目地块后续土地开发利用参考依据。

7. 附件

附件目录	
附件 1	人员访谈记录
附件 2	钻孔柱状图
附件 3	水文地质资料
附件 4	建井记录
附件 5	洗井记录
附件 6	原始采样记录（包含地下水和土壤）
附件 7	现场工作记录（包括现场踏勘记录等），每个点位的每个环节至少拍摄一张照片（土壤：采样点、钻孔过程、钻孔记录单、取样、现场快速检测和记录、样品现场暂存、样品运送、样品接收等环节；地下水：钻孔、下管、封隔（滤料填充和密封止水）、洗井、样品采集样品、现场暂存、样品运送、样品接收等环节）
附件 8	实验室检测报告（加盖法人章和单位公章）
附件 9	样品流转单
附件 10	人员证书（副高级以上报告审核人员职称证书）
附件 11	其它附件（其它附件（包括环评、清洁生产、应急预案、竣工验收报告等佐证材料）

附件1 人员访谈

生物农药高纯制剂项目地块土壤污染状况调查

人员访谈记录表

受访人员	李洪利	联系方式	13776056221
受访时间	2021.10	访谈方式	面谈
访谈内容:			
1、受访者与地块之间的联系:			
黄漳岭社区.			
2、受访者所了解的关于本地块的历史情况:			
原地块无业			
3、地块内生产企业具体情况(名称、生产工艺、原辅料、三废产生情况、环保设施运行情况、危化品仓库、危废仓库、地下设施设置情况等):			
无			
4、地块内土壤及地下水是否有异常颜色、气味,农作物是否有异常生长情况:			
无			
5、地块内是否有外来堆土、建筑垃圾等,来源为:			
无			
6、地块内及周围是否有化学品泄漏及环境污染事件发生:			
无			
7、其他			
无			

生物医药高标准厂房项目^地土壤污染状况调查

人员访谈记录表

受访人员	徐良杰	联系方式	15995757165
受访时间	2021.10	访谈方式	面谈
访谈内容:			
1、受访者与地块之间的联系:			
莫中生物医药产业园发展有限公司.			
2、受访者所了解的关于本地块的历史情况:			
原地块无工业.			
3、地块内生产企业具体情况(名称、生产工艺、原辅料、三废产生情况、环保设施运行情况、危化品仓库、危废仓库、地下设施设置情况等):			
无			
4、地块内土壤及地下水是否有异常颜色、气味,农作物是否有异常生长情况:			
无			
5、地块内是否有外来堆土、建筑垃圾等,来源为:			
无			
6、地块内及周围是否有化学品泄漏及环境污染事件发生:			
无			
7、其他			
无			

吴中经济开发区二期厂房地块 土壤污染状况调查

人员访谈记录表

受访人员	陈强	联系方式	13776052039
受访时间	2021.10.2	访谈方式	
访谈内容:			
1、受访者与地块之间的联系:			
郭巷街道综合行政执法局。			
2、受访者所了解的关于本地块的历史情况:			
原地块内无企业。			
3、地块内生产企业具体情况（名称、生产工艺、原辅料、三废产生情况、环保设施运行情况、危化品仓库、危废仓库、地下设施设置情况等）:			
无			
4、地块内土壤及地下水是否有异常颜色、气味，农作物是否有异常生长情况:			
无			
5、地块内是否有外来堆土、建筑垃圾等，来源为:			
无			
6、地块内及周围是否有化学品泄漏及环境污染事件发生:			
无			
7、其他			
无			

钻孔记录单						
工程名称		生物区塔高标准层				
钻探单位		江苏小疆环保工程有限公司				
钻孔记录	钻孔坐标		E	120.70143445	钻孔编号	DZ4
			N	31.23017300		
	钻孔日期		2021.10.7		天气	晴
	钻机类型/方式		EP2000		钻探深度(m)	6
	点位高程(m)		11.700		孔口直径(mm)	60
深度(m)	柱状图	分层厚度(m)	地层编号	地层描述 (土壤质地/颜色/气味/植物根系石砾含量等)		备注
0		0-0.5		浅棕色填土. 潮. 无根系.		
0.5				暗灰色粘土. 无根系. 潮		
1.0		0.5-3.0				
1.5						
2.0						
2.5						
3.0		3.0-6.0		暗灰色粘土潮. 无臭味.		
3.5						
4.0						
4.5						
5.0						
5.5						
6.0						
6.5						
7.0						
7.5						
8.0						
8.5						
9.0						

图例

	淤泥		杂填土		素植土		粘土		粘土夹砂		砂土
	粉土		粉土夹砂		粉质粘土		砂岩		淤泥粉质粘土		硬化地面

钻孔负责人	张杰	审核人	陈学军
-------	----	-----	-----



钻孔记录单

工程名称

生物滴滤高标准厂房

钻探单位

江苏小疆环保工程有限公司

钻孔记录

钻孔坐标

E 120.70003950

钻孔编号

D2W3

N 31.22916766

钻孔日期

2021.10.7

天气

晴

钻机类型/方式

ZP2000

钻探深度 (m)

6

点位高程 (m)

12.093

孔口直径 (mm)

60

深度 (m)	柱状图	分层厚度 (m)	地层编号	地层描述 (土壤质地/颜色/气味/植物根系石砾含量等)	备注
0 - 0.5		0-0.5		浅棕色壤土, 潮, 埋根系	
0.5 - 3.3		0.5-3.3		暗棕色粘土, 潮, 无异味	
3.3 - 6.0		3.3-6.0		暗棕色粘土, 潮	
6.0 - 9.0					

图例



淤泥



杂填土



素植土



粘土



粘土夹砂



砂土



粉土



粉土夹砂



粉质粘土



砂岩



淤泥粉质粘土



硬化地面

钻孔负责人

丁志

审核人

丁志



钻孔记录单

工程名称		生物医药高标准厂房				
钻探单位		江苏小疆环保工程有限公司				
钻孔记录	钻孔坐标	E	120.69667986	钻孔编号	DZW2	
		N	31.23023356			
	钻孔日期		2021.10.7		天气	晴
	钻机类型/方式		EP2000		钻探深度 (m)	6
	点位高程 (m)		12.750		孔口直径 (mm)	60

深度 (m)	柱状图	分层厚度 (m)	地层编号	地层描述 (土壤质地/颜色/气味/植物根系石砾含量等)	备注
0		0-0.5		浅棕色填土. 少量根系. 潮.	
0.5		0.5-3.2		暗灰色粘土. 潮. 无根系. 无臭味.	
1.0					
1.5					
2.0					
2.5					
3.0					
3.5					
4.0					
4.5		3.2-6.0		暗灰色粘土. 潮. 无臭味.	
5.0					
5.5					
6.0					
6.5					
7.0					
7.5					
8.0					
8.5					
9.0					

图		淤泥		杂填土		素植土		粘土		粘土夹砂		砂土
例		粉土		粉土夹砂		粉质粘土		砂岩		淤泥粉质粘土		硬化地面

钻孔负责人	孔庆	审核人	陈海军
-------	----	-----	-----



钻孔记录单

工程名称

生物医药商标准厂房

钻探单位

江苏小疆环保工程有限公司

钻孔记录

钻孔坐标

E 120.70009778
N 31.23208520

钻孔编号

DZ 1

钻孔日期

2021.10.7

天气

晴

钻机类型/方式

EP2000

钻探深度 (m)

6

点位高程 (m)

13.796

孔口直径 (mm)

60

深度 (m)	柱状图	分层厚度 (m)	地层编号	地层描述 (土壤质地/颜色/气味/植物根系石砾含量等)	备注
0		0-0.5		浅棕色粘土.埋根系.潮	
0.5					
1.0		0.5-3.0		浅棕色粘土. 潮	
1.5					
2.0					
2.5					
3.0		3.0-6.0		暗灰色粘土.无臭味潮	
3.5					
4.0					
4.5					
5.0					
5.5					
6.0					
6.5					
7.0					
7.5					
8.0					
8.5					
9.0					

	淤泥		杂填土		素植土		粘土		粘土夹砂		砂土
	粉土		粉土夹砂		粉质粘土		砂岩		淤泥粉质粘土		硬化地面

钻孔负责人

Handwritten signature

审核人

Handwritten signature



钻孔记录单

工程名称		生物医药商标有厂房				
钻探单位		江苏小疆环保工程有限公司				
钻孔记录	钻孔坐标		E	120.20054596	钻孔编号	S10
			N	31.22990673		
	钻孔日期		2021.10.7		天气	晴
	钻机类型/方式		EP2000		钻探深度 (m)	6
	点位高程 (m)		13.926		孔口直径 (mm)	60
深度 (m)	柱状 图	分层 厚度 (m)	地层 编号	地层描述 (土壤质地/颜色/气味/植物根系石砾含量等)		备注
0		0-0.5		填土. 浅棕. 潮. 无根系		
0.5		0.5-2.5		粘土. 暗灰. 潮. 无根系		
1.0		2.5-6		粘土. 潮. 暗灰. 无根系		
1.5						
2.0						
2.5						
3.0						
3.5						
4.0						
4.5						
5.0						
5.5						
6.0						
6.5						
7.0						
7.5						
8.0						
8.5						
9.0						
图例	淤泥	杂填土	素植土	粘土	粘土夹砂	砂土
	粉土	粉土夹砂	粉质粘土	砂岩	淤泥粉质质粘土	硬化地面
钻孔负责人	王元秋			审核人	陈明	



钻孔记录单

工程名称

生物医药标准厂房

钻探单位

江苏小疆环保工程有限公司

钻孔记录

钻孔坐标

E 120.70016042
N 31.23076623

钻孔编号

SW9

钻孔日期

2021.10.7

天气

晴

钻机类型/方式

EP2000

钻探深度 (m)

6

点位高程 (m)

13.016

孔口直径 (mm)

60

深度 (m)

柱状图

分层厚度 (m)

地层编号

地层描述

(土壤质地/颜色/气味/植物根系石砾含量等)

备注

0

0.5

1.0

1.5

2.0

2.5

3.0

3.5

4.0

4.5

5.0

5.5

6.0

6.5

7.0

7.5

8.0

8.5

9.0

0-0.5

壤土, 浅棕, 潮, 无根系

0.5-2.5

粘土, 浅棕, 潮, 无根系

2.5-6

粘土, 暗灰, 潮, 无根系

图例



淤泥



杂填土



素植土



粘土



粘土夹砂



砂土

图例



粉土



粉土夹砂



粉质粘土



砂岩



淤泥粉质粘土



硬化地面

钻孔负责人

王元斌

审核人

陈凤鸣



钻孔记录单

工程名称

医药高新区标准厂房

钻探单位

江苏小疆环保工程有限公司

钻孔记录

钻孔坐标

E 120.69989365
N 31.22998335

钻孔编号

58

钻孔日期

2021.10.7

天气

晴

钻机类型/方式

EP7000

钻探深度 (m)

6

点位高程 (m)

13.702

孔口直径 (mm)

60

深度 (m)	柱状图	分层厚度 (m)	地层编号	地层描述 (土壤质地/颜色/气味/植物根系石砾含量等)	备注
0 - 0.5		0-0.5		填土, 浅棕, 潮, 少量根系	
0.5 - 2.5		0.5-2.5		粘土, 浅棕, 潮, 无根系	
2.5 - 6.0		2.5-6		粘土, 暗灰, 潮, 无根系	

淤泥	杂填土	素植土	粘土	粘土夹砂	砂土
粉土	粉土夹砂	粉质粘土	砂岩	淤泥粉质粘土	硬化地面

钻孔负责人

王斌

审核人

陈佩佩



钻孔记录单

工程名称		庄脚区格商林有厂房			
钻探单位		江苏小疆环保工程有限公司			
钻孔记录	钻孔坐标	E	120.69982013	钻孔编号	57
		N	31.23056105		
	钻孔日期	2021.10.7		天气	晴
	钻机类型/方式	EP2000		钻探深度 (m)	6
	点位高程 (m)	13.581		孔口直径 (mm)	60

深度 (m)	柱状图	分层厚度 (m)	地层编号	地层描述 (土壤质地/颜色/气味/植物根系石砾含量等)	备注
0		0-0.5		填土. 浅棕. 潮. 少量根系	
0.5		0.5-2.5		粘土. 浅棕. 潮. 无根系	
2.5		2.5-6		粘土. 晒灰. 潮. 无根系	
3.0					
3.5					
4.0					
4.5					
5.0					
5.5					
6.0					
6.5					
7.0					
7.5					
8.0					
8.5					
9.0					

图例

淤泥	杂填土	素植土	粘土	粘土夹砂	砂土
粉土	粉土夹砂	粉质粘土	砂岩	淤泥粉质粘土	硬化地面

钻孔负责人	甄庆	审核人	陈海
-------	----	-----	----



钻孔记录单

工程名称		南京日物医药包装材料厂				
钻探单位		江苏小疆环保工程有限公司				
钻孔记录	钻孔坐标		E	120.69930170	钻孔编号	SW6
			N	31.22990842		
	钻孔日期		2021.10.7		天气	阴
	钻机类型/方式		EP2000		钻探深度 (m)	6
	点位高程 (m)		13.747		孔口直径 (mm)	60

深度 (m)	柱状图	分层厚度 (m)	地层编号	地层描述 (土壤质地/颜色/气味/植物根系石砾含量等)	备注
0		0-0.5		填土浅棕，干无根系	
0.5					
1.0		0.5-3		粘土，暗灰，潮，无根系	
1.5					
2.0					
2.5					
3.0					
3.5					
4.0					
4.5					
5.0					
5.5					
6.0					
6.5					
7.0					
7.5					
8.0					
8.5					
9.0					

图例	淤泥	杂填土	素植土	粘土	粘土夹砂	砂土
	粉土	粉土夹砂	粉质粘土	砂岩	淤泥粉质粘土	硬化地面

钻孔负责人	王元斌	审核人	陈西
-------	-----	-----	----



钻孔记录单

工程名称		生物医站高标准厂房				
钻探单位		江苏小疆环保工程有限公司				
钻孔记录	钻孔坐标	E	120.69923478	钻孔编号	S5	
		N	31.23044887			
	钻孔日期		2021.10.7		天气	阴
	钻机类型/方式		EP2000		钻探深度 (m)	6
	点位高程 (m)		14.658		孔口直径 (mm)	60

深度 (m)	柱状图	分层厚度 (m)	地层编号	地层描述 (土壤质地/颜色/气味/植物根系石砾含量等)	备注
0		0-0.5		填土, 浅棕, 潮, 无根系	
0.5					
1.0					
1.5		0.5-3		粘土, 暗灰, 潮, 无根系	
2.0					
2.5					
3.0					
3.5					
4.0		3-6		粘土, 浅棕, 潮, 无根系	
4.5					
5.0					
5.5					
6.0					
6.5					
7.0					
7.5					
8.0					
8.5					
9.0					

图例		淤泥		杂填土		素植土		粘土		粘土夹砂		砂土
		粉土		粉土夹砂		粉质粘土		砂岩		淤泥粉质粘土		硬化地面

钻孔负责人	王斌	审核人	陈海勇
-------	----	-----	-----



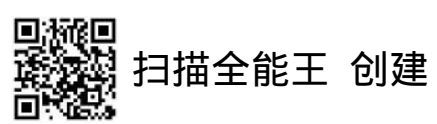
钻孔记录单

工程名称		生物医药高标准厂房				
钻探单位		江苏小疆环保工程有限公司				
钻孔记录	钻孔坐标	E	120.69869433	钻孔编号	54	
		N	31.22991492			
	钻孔日期		2021.10.7		天气	阴
	钻机类型/方式		E P2000		钻探深度 (m)	6
	点位高程 (m)		13.951		孔口直径 (mm)	60

深度 (m)	柱状图	分层厚度 (m)	地层编号	地层描述 (土壤质地/颜色/气味/植物根系石砾含量等)	备注
0		0-0.5		素填土、油棕、潮、无根系	
0.5		0.5-3		粘土、油棕、潮、无根系	
1.0					
1.5					
2.0					
2.5					
3.0					
3.5					
4.0					
4.5		3-6		粘土、晒灰、潮、无根系	
5.0					
5.5					
6.0					
6.5					
7.0					
7.5					
8.0					
8.5					
9.0					

图例		淤泥		杂填土		素植土		粘土		粘土夹砂		砂土
		粉土		粉土夹砂		粉质粘土		砂岩		淤泥粉质粘土		硬化地面

钻孔负责人	王元秋	审核人	陈海原
-------	-----	-----	-----



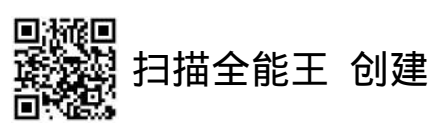
钻孔记录单

工程名称		危险废物及高标危厂房				
钻探单位		江苏小疆环保工程有限公司				
钻孔记录	钻孔坐标	E	120.69870493		钻孔编号	S3
		N	31.23045037			
	钻孔日期		2021.10.7		天气	晴
	钻机类型/方式		EP2000		钻探深度 (m)	6
	点位高程 (m)		16.723		孔口直径 (mm)	60

深度 (m)	柱状图	分层厚度 (m)	地层编号	地层描述 (土壤质地/颜色/气味/植物根系石砾含量等)	备注
0		0-0.5		素填土, 浅棕, 潮, 少量根系.	
0.5		0.5-3		粘土, 暗灰, 潮, 无根系.	
1.0					
1.5					
2.0					
2.5					
3.0					
3.5					
4.0					
4.5		3-6		粘土, 暗灰, 潮, 无根系.	
5.0					
5.5					
6.0					
6.5					
7.0					
7.5					
8.0					
8.5					
9.0					

图例	淤泥	杂填土	素植土	粘土	粘土夹砂	砂土
	粉土	粉土夹砂	粉质粘土	砂岩	淤泥粉质粘土	硬化地面

钻孔负责人	邵斌	审核人	陈西军
-------	----	-----	-----



钻孔记录单

工程名称

生物医药高标准厂房

钻探单位

江苏小疆环保工程有限公司

钻孔记录

钻孔坐标

E 120.69810368
N 31.22994924

钻孔编号

S2

钻孔日期

2021.10.7

天气

晴

钻机类型/方式

EP2000

钻探深度 (m)

6

点位高程 (m)

14.268

孔口直径 (mm)

60

深度 (m)	柱状图	分层厚度 (m)	地层编号	地层描述 (土壤质地/颜色/气味/植物根系石砾含量等)	备注
0 - 0.5		0-0.5		素填土, 暗灰, 潮, 无根系	
0.5 - 4.5		0.5-4.5		粘土, 浅棕, 潮, 无根系	
4.5 - 6.0		4.5-6		粘土, 棕, 潮, 无根系	
6.0 - 9.0					

	淤泥		杂填土		素填土		粘土		粘土夹砂		砂土
	粉土		粉土夹砂		粉质粘土		砂岩		淤泥粉质粘土		硬化地面

钻孔负责人

王元斌

审核人

陈可



钻孔记录单

工程名称		生物医药商标准5序				
钻探单位		江苏小疆环保工程有限公司				
钻孔记录	钻孔坐标	E	120.69809279		钻孔编号	
		N	31.23039901			
	钻孔日期		2021.10.7		天气	晴
	钻机类型/方式		EP2000		钻探深度 (m)	6
	点位高程 (m)		14.282		孔口直径 (mm)	60

深度 (m)	柱状图	分层厚度 (m)	地层编号	地层描述 (土壤质地/颜色/气味/植物根系石砾含量等)	备注
0		0-0.5		素填土. 晒灰. 潮. 无根系.	
0.5		0.5-4.5		粘土. 浅棕. 潮. 无根系	
1.0					
1.5					
2.0					
2.5					
3.0					
3.5					
4.0					
4.5		4.5-6		粘土. 棕. 潮. 无根系.	
5.0					
5.5					
6.0					
6.5					
7.0					
7.5					
8.0					
8.5					
9.0					

图例

	淤泥		杂填土		素填土		粘土		粘土夹砂		砂土
	粉土		粉土夹砂		粉质粘土		砂岩		淤泥粉质粘土		硬化地面

钻孔负责人	王永斌	审核人	陈阿西
-------	-----	-----	-----



岩 土 工 程 勘 察 报 告

(详细勘察)

委托单位: 苏州吴中生物医药产业园发展有限公司

勘察编号: 2020K004Z27

工程名称: 苏州吴中生物医药产业园发展有限公司可分割销售
高标准厂房项目

工程地点: 苏州市吴中区郭巷街道尹南路南、经二路西

化 学 工 业 岩 土 工 程 有 限 公 司

苏州市吴中区建筑工程施工图审查中心
房屋建筑工程施工图审查专用章
审查专用章号 | 320518231
有效期: 长期

二零二零年十二月三十日



岩土工程勘察报告责任表

苏州市工程勘察土工试验专用章		
类别	I类	编号 SZ-TS002
使用范围	苏州市	
有效期至2022年6月30日		
苏州市住房和城乡建设局监制		

中华人民共和国注册土木工程师(岩土)	
姓名: 康旭	
注册号: 3204480-AY015	
有效期: 至2022年06月	

委托单位: 苏州吴中生物医药产业园发展有限公司

勘察编号: 2020K004Z27

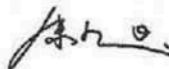
工程名称: 苏州吴中生物医药产业园发展有限公司可分割
销售高标准厂房项目

工程地点: 苏州市吴中区郭巷街道尹南路南、经二路西

勘察单位: 化学工业岩土工程有限公司

证书级别: 综合甲级

证书编号: B132044806

工程负责: 康旭 

专业负责: 康旭 

报告编写: 康旭 

校 对: 赵万里 

审 核: 王庆红 

审 定: 王胜起 

江苏省工程勘察设计出图专用章	
化学工业岩土工程有限公司	
资质证书	B132044806
编 号	
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)	
有效期至二〇二一年九月三十日	

苏州市吴中区建筑工程施工图审查中心	
房屋建筑工程施工图审查专用章	
审查专用章号	320518231
有效期:	长期
江苏省住房和城乡建设厅监制	

二〇二〇年十二月三十一日



目 录

一、 概述

- 1.1 工程概况
- 1.2 岩土工程勘察分级
- 1.3 勘察目的与要求
- 1.4 执行的规范、标准
- 1.5 勘察方法及完成的工作量
- 1.6 工程测量

二、 工程地质条件

- 2.1 地形、地貌
- 2.2 地质构造及区域稳定性
- 2.3 地基土的构成及特征
- 2.4 不良地质作用
- 2.5 特殊性岩土及不利埋藏物

三、 水文地质条件

- 3.1 水文气象
- 3.2 地表水
- 3.3 地下水
- 3.4 水、土对建筑材料的腐蚀性评价
- 3.5 岩土层的渗透系数及透水性评价

四、 地基土层设计参数的确定

- 4.1 地基土物理力学指标的统计
- 4.2 原位测试指标的统计
- 4.3 地基土承载力特征值的确定
- 4.4 桩基设计参数的确定

五、 地震效应

- 5.1 建筑抗震设防分类和设防标准

- 5.2 建筑场地类别及特征周期
- 5.3 饱和粉土、砂土的液化判别
- 5.4 建筑抗震地段类别
- 5.5 软土震陷

六、 岩土工程分析与评价

- 6.1 场地稳定性和适宜性评价
- 6.2 地基土的均匀性评价
- 6.3 天然地基基础评价
- 6.4 桩基础评价
- 6.5 基坑工程

七、 岩土工程风险提示

八、 结论与建议

附图表：

图序	图表名称
1	地基土物理力学指标数理统计表
2	勘探点平面位置图
3	工程地质剖面图
4	钻孔柱状图
5	静力触探柱状图
6	勘探点主要数据一览表
7	静探试验成果表
8	标贯试验成果表
9	土工试验成果总表（按层）
10	土工试验成果总表（按孔）
11	固结试验 e—P 分层曲线
12	三轴试验成果曲线
13	高压固结试验成果表
14	易溶盐分析报告
15	水质分析报告
16	波速测试报告
17	建设工程勘察现场工作量一览表

苏州市吴中区建筑工程施工图审查中心
房屋建筑工程施工图审查专用章
审查专用章号 | 1620518231
有效期：长期
江苏省住房和城乡建设厅监制



苏州吴中生物医药产业园发展有限公司可分割销售高标准厂房项目

岩土工程勘察报告

一、概述

1.1 工程概况

我公司受苏州吴中生物医药产业园发展有限公司委托，对苏州吴中生物医药产业园发展有限公司可分割销售高标准厂房项目进行岩土工程详细勘察。

拟建工程位于苏州市吴中区郭巷街道尹南路南、经二路西。本工程总用地面积约 39493.1 m²，总建筑面积约 109617.89 m²。包括 A、B、C1、C2、C3、C4 共计 6 幢 5F 的丙类高层厂房，厂房建筑高度 35.98m，含 -1F 地下车库，另包括 1 幢单层 E 甲二类仓库，一幢单层 F 开关站。拟建建筑物±0.00 暂定为 4.00m（1985 国家高程基准）。地下车库基础埋深-7.00m（相对于±0.00m）。根据委托方提供的资料，本次勘察有关的各建筑物主要技术资料见表 1.1。

拟建建筑物情况一览表 表 1.1

建筑物名称 (编号)	层数	建筑高度	最大柱网	结构类型	基础埋深 (相对于±0.00)	建筑物基础情况	
						基础型式	最大荷载
A 丙类高层厂房	5F/-1F	35.98m	9.0mX9.0m	框架	-7.0m	桩基础	13000KN/柱
B 丙类高层厂房	5F/-1F	35.98m	9.0mX9.0m	框架	-7.0m	桩基础	13000KN/柱
C1 丙类高层厂房	5F/-1F	35.98m	9.0mX9.0m	框架	-7.0m	桩基础	14000KN/柱
C2 丙类高层厂房	5F/-1F	35.98m	9.0mX9.0m	框架	-7.0m	桩基础	14000KN/柱
C3 丙类高层厂房	5F/-1F	35.98m	9.0mX9.0m	框架	-7.0m	桩基础	14000KN/柱
C4 丙类高层厂房	5F/-1F	35.98m	9.0mX9.0m	框架	-7.0m	桩基础	14000KN/柱
E 甲二类仓库	1F	6.0m	10.0mX8.0m	框架	-2.0m	桩基础	1750KN/柱
F 开关站	1F/-1F	5.0m	9.0mX9.0m	框架	-7.0m	桩基础	2000KN/柱
纯地下车库	-1F	/	9.0mX9.0m	框架	-7.0m	桩基础	9500KN/柱

1.2 岩土工程勘察分级

依《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）（2009 年版）第 3.1 节，本工程重要性等级为二级，场地等级为二级，地基等级为二级，确定本工程勘察等级为乙级。

根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）（2016 年版）附录 A.0.10，拟建场地抗震设防烈度为 7 度，属于第一组，依据《建筑抗震设防分类标准》（GB50223-2008）第 5.1.3 条，本工程拟建 E 甲二类仓库的抗震设防类别为重点设防类（乙类），其余建筑物的抗震设防类别为标准设防类（丙类）。

根据《建筑地基基础设计规范》（GB50007-2011）第 3.0.1 条，本工程拟建建筑物地基基础设计等级为乙级。

根据《建筑基坑支护技术规程》JGJ120-2012 第 3.1.3 条，拟建 -1F 地下车库基础埋深 7.0m，根据现有自然地面最大挖深约 9m 左右，基坑侧壁安全等级为二级。

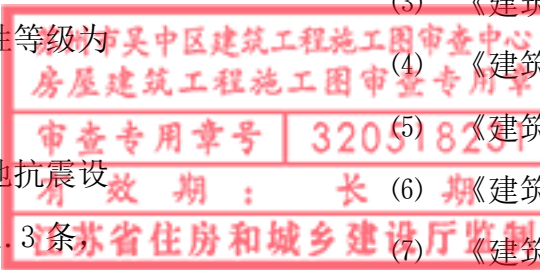
1.3 勘察目的与要求

根据《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）（2009 年版）及设计要求，本次勘察的目的在于查明拟建场地的工程地质条件，为施工图设计提供工程地质资料，具体有以下要求：

- (1) 查明场地内及其附近有无影响工程稳定性的不良地质作用，判明土的类型及建筑的场地类别，提供抗震设计所需的有关指标。
- (2) 查明场地内的地层结构、均匀性、尤其应查明基础下软弱地层和坚硬地层的分布，以及各土层的物理力学性质，提供地基基础设计所需的有关指标。
- (3) 查明地下水类型、埋藏情况、渗透性、腐蚀性等。
- (4) 提供地基变形计算参数，预测建筑物的变形特征。
- (5) 对地基基础方案进行分析、论证，提出合理的地基基础方案。对地基基础设计，施工中应注意的问题提出建议。
- (6) 提供桩基设计所需的岩土技术参数，分析沉桩可行性；论证桩的施工条件及其对环境的影响。
- (7) 对基坑开挖、支护方案进行分析、论证，提出初步的基坑设计方案，提供基坑开挖、支护有关参数，对基坑开挖、支护中应注意的问题提出建议。

1.4 执行的规范、标准

- (1) 《岩土工程勘察规范》GB 50021-2001（2009 年版）
- (2) 《岩土工程勘察规范》DGJ32/TJ 208-2016
- (3) 《建筑地基基础设计规范》GB 50007-2011
- (4) 《建筑抗震设计规范》GB 50011-2010（2016 年版）
- (5) 《建筑桩基技术规范》JGJ 94-2008
- (6) 《建筑基坑支护技术规程》JGJ 120-2012
- (7) 《建筑地基处理技术规范》JGJ 79-2012
- (8) 《建筑工程抗震设防分类标准》GB 50223-2008
- (9) 《高层建筑岩土工程勘察标准》JGJ/T72-2017



- (10) 《土工试验方法标准》GB/T 50123-2019
- (11) 《静力触探技术标准》CECS04：88
- (12) 《建筑工程地质勘探与取样技术规程》JGJ/T 87-2012
- (13) 《岩土工程勘察报告编制标准》CECS99：98

1.5 勘察方法及完成的工作量

(1) 勘察方案布置及完成工作量

根据拟建建筑物工程性质和本场地工程地质条件，本次勘察对拟建A、B、C1、C2、C3、C4共计6幢5F的丙类高层厂房及纯地下车库按桩基础的勘察方案，对拟建E甲二类仓库按天然地基兼桩基础的勘察方案。本次勘察勘探点的间距小于25m，勘探点按结构物周边线、轴线及角点布置。勘探手段主要采用机钻孔与静力触探孔相结合。同时布置了一定数量的手工螺纹钻，以查明浅部土层是否存在暗浜、暗塘等对本工程不利的埋藏物等。

本次勘察外业于2020年07月14日-07月27日进行，于2020年12月29日-30日进场补勘。共调进SH-30型工程钻机2台，15吨双桥静力触探1台，手工螺纹钻2套，南方银河1号型网络RTK GPS接收机一台套，DS2型水准仪一台。

本次勘察完成的勘探及测试工作量见表1.5。

勘探工作量一览表 表1.5

勘察项目		工作量			
工程测量控制(点)		258			
钻探 取样	钻探	机钻孔(个)	35	总进尺(米)	2095.5
		螺纹钻孔(个)	154	总进尺(米)	569.5
	取样	原状样(筒)	666	扰动样(件)	33
原位测试	双桥静力触探	试验孔数(个)	69	总进尺(米)	3865.0
	标准贯入	项	33	波速测试(孔)	6
室内试验	土工试验	常规试验(组)	682	颗粒分析(组)	96
		固结快剪(组)	537	固结试验(组)	666
		三轴UU(组)	38	渗透试验(组)	38
		水质分析(组)	5	易溶盐(组)	3
		有机质(组)	6	高压固结(组)	36
		无侧限(组)	6	/	/

(2) 钻探与采样

本勘察主要采用工程钻结合静力触探的钻探方案；机钻与静力触探施工操作均执行相应的技术规程。采用工程钻钻取土芯、提取土样、划分土层并结合土工试验鉴别土层的物理状态。在黏性土层中采用螺纹钻回转钻进。在黏性土中，回次进尺为1.5-2.0米；在粉土、粉砂中，回次进尺为1.0米，在预计地层界线附近及重点探查部位，回次进尺为0.5米。采用对开式活塞取土器提取原状土样，土样现场蜡封。确保勘察质量，开孔直径为135mm，终孔直径为110mm，为保证钻进的顺利进行，以及保证取土质量的要求，采用套管隔断上部填土，泥浆护壁钻进。钻孔完成后，现场采用黏土球进行封孔处理。

螺纹钻采用人工钻进法进行钻探取芯。

(3) 原位测试

采用双桥静力触探划分地层并收集qc、fs数据，双桥静力触探采用15吨双桥触探设备，用液压式压进方式。标准贯入试验采用自动脱钩的自由落锤法，贯入器打入土中15cm后，开始记录每打入10cm的锤击数，累计打入30cm的锤击数为标准贯入击数。并且，对粉土粉砂还利用标准贯入器采取了部分扰动土试样。

(4) 室内试验

本次勘察室内土工试验委托苏州市城市建筑设计院有限责任公司测试中心进行。为了解土层的物理指标，对采取的土样进行了含水量、比重、液塑限、密度试验；为取得土的力学指标，对所取土样进行了固结快剪试验，并对浅层土提出黏聚力Ck和内摩擦角Φk的推荐值；所有试验均严格按《土工试验方法标准》GB/T50123-2019进行，其中塑限采用搓条法，液限采用76g瓦氏圆锥仪法。

本工程土工试验除常规试验外，还进行特殊性室内试验项目：

- a、为满足基坑降水设计需要，进行基坑开挖有关深度内的土层的室内渗透试验。
- b、为满足验算基坑边坡稳定性及基坑侧壁支护设计需要，对基坑开挖有关深度内的黏性土层进行三轴不固结不排水试验(UU)，得出Cu与Φu值。
- c、为了满足桩基变形验算需要，对深部土层进行高压固结试验。

以上常规试验和特殊性室内试验，均按现行规范、规程进行。

1.6 工程测量

本次勘察采用苏州市城市坐标，各勘探孔采用南方银河1号型GPS仪器测放，测放基准点为场地北侧的用地角桩T1点(X=35657.289, Y=62188.316)及T2点(X=35637.774, Y=62507.835)，各勘探点分别以该二点为坐标基准点测放。

本工程采用 1985 国家高程基准，引测点为场地北侧路上的 BM 点（红漆标记），该点高程为 2.87m。依据该高程点得各钻探点孔口高程见勘探点一览表。如设计、施工时采用其他水准点，须与该点联测并校核无误后使用本报告。

二、工程地质条件

2.1 地形、地貌

拟建场地位于苏州市吴中区，勘察进场时，拟建场地地势整体西北低东南高。东南侧土堆表层局部堆填有碎石、砖块等建筑垃圾，场地标高局部起伏较大。勘察期间适值梅雨季节，场地西北侧地势低洼处局部有积水，水深 0.1-0.3m 左右。

地块北侧有一条东西向河道，勘察期间实测河水位 1.25m（国家 1985 高程基准，2020 年 7 月）。

本场地地貌属于长江三角洲河口冲积平原，上部广泛覆盖第四纪地层。

2.2 区域地质构造

苏州市位于新华夏系第二巨隆起带与秦岭东西向复杂构造带东延的复合部位，构造形迹错综复杂。根据构造特征反映，区内不同体系的构造断裂面交织在一起，而岩浆的侵入穿插使其更加复杂化。本区印支运动所形成的褶皱形迹由于受后期地质作用的破坏支解，整体轮廓已不明显。区内有六种构造体系或构造形式：华夏系构造、东西向构造、北西向构造、推覆构造、新华夏系构造及弧形构造。

本地区新生代以来新构造活动反映不强烈，主要表现为垂直升降运动，西部丘陵山区处于缓慢抬升，东部平原区则缓慢下降。据中国岩石圈新构造时期升降幅度图，1956~1977 年地形形变测量结果，平原区 20 年间垂直形变速率不到-0.1mm/a，属地壳活动稳定区。

2.3 地基土的构成及特征

根据勘探资料，拟建场地地面以下 60 米之内，自上而下分为 13 个工程地质层，2 个工程地质亚层。现根据钻探结果，对拟建场地内各土层的土性特征描述如下：

①层：素填土，灰黄、灰色，以粉质黏土为主，局部含有碎石、砖块等建筑垃圾，含植物根茎，夹淤泥质，结构松散，均匀性差。工程性能较差。填土年限大于十年。

②层：粉质黏土，灰黄色，软塑，干强度中等，韧性中等，稍有光泽，摇振无反应，中等压缩性。工程性能较差。全场分布。

③层：淤泥质粉质黏土，灰色，流塑，含有机质成分，稍有臭味，稍有光泽，摇震反应无，韧性低，干强度低，高压缩性。工程性能差。全场分布。该层土有机质含量 4.32%，该层土实测灵敏度 $St=3.66$ ，属中灵敏度，属正常固结土。

④层：黏土，褐黄~灰黄色，硬塑~可塑，切面光滑，无摇振反应，含铁锰结核，干强度高，韧性高，中等偏低压缩性。工程性良好。该土层在本场地局部缺失。

⑤层：粉质黏土，灰黄色，可塑~软塑，层底夹薄层粉土，稍有光泽，摇振反应缓慢，干强度中等，韧性偏低，中等压缩性。工程性能中等。全场分布。

⑥层：粉质黏土夹粉土，灰色，软塑，具层理，局部粉土含量较大，稍有光泽，摇振反应缓慢，干强度偏低，韧性偏低，中等压缩性。工程性能一般。全场分布。

⑦层：粉质黏土，灰色，软塑~流塑，稍有光泽，摇振反应无，干强度中等，韧性中等，中等压缩性。工程性能较差。全场分布。

⑧层：粉质黏土，灰色，软塑~流塑，稍有光泽，局部夹薄层粉土，摇振反应缓慢，干强度中等，韧性偏低，中等压缩性。工程性能较差。全场分布。

⑨-1 层：粉砂，灰色，中密，很湿，矿物成分以石英、长石为主，含云母碎片，偶夹碎贝壳，黏粒含量 5.1%，中等偏低压缩性。工程性能较好。全场分布。

⑨-2 层：粉质黏土夹粉砂，灰色，软塑，具层理，稍有光泽，摇振反应缓慢，干强度偏低，韧性偏低，中等压缩性。工程性能中等。全场分布。

⑩层：粉质黏土，灰色，软塑，局部夹有薄层粉土，稍有光泽，摇振反应缓慢，干强度中等，韧性中等，中等压缩性。工程性能一般。全场分布。

⑪层：粉质黏土夹粉土，灰色，软塑，具层理，稍有光泽，摇振反应缓慢，干强度偏低，韧性偏低，中等压缩性。工程性能中等。全场分布。

⑫层：粉质黏土，灰色，软塑，稍有光泽，局部夹薄层粉土，摇振反应缓慢，干强度中等，韧性偏低。工程性能一般。全场分布。

⑬层：粉质黏土夹粉土，灰色，软塑，具层理，稍有光泽，摇振反应缓慢，干强度偏低，韧性偏低，中等压缩性。工程性能中等。本次勘察未揭穿。

以上各土层分布详见表 2.3 “地层分布统计表”。

地层分布统计表 表 2.3

层号	厚度(米)			层底标高(米)			层顶标高(米)		
	最小值	最大值	平均值	最小值	最大值	平均值	最小值	最大值	平均值
1	1.00	4.50	2.76	0.45	2.90	1.39	2.68	6.30	4.16
2	0.80	3.10	1.83	-1.51	0.68	-0.38	0.45	2.90	1.45
3	2.00	8.60	4.44	-9.13	-2.11	-4.82	-1.51	0.68	-0.38
4	0.90	4.00	2.64	-9.02	-4.71	-6.40	-8.08	-2.11	-3.76
5	0.80	5.00	2.96	-10.78	-7.41	-9.65	-9.13	-4.71	-6.69
6	1.00	4.50	2.68	-13.29	-11.42	-12.31	-10.78	-7.41	-9.64
7	6.50	8.60	7.68	-20.57	-19.14	-19.99	-13.29	-11.42	-12.31
8	6.70	8.10	7.44	-28.00	-26.38	-27.43	-20.57	-19.14	-19.99
9-1	3.40	5.10	4.20	-32.58	-31.01	-31.62	-28.00	-26.38	-27.43
9-2	1.20	3.00	2.14	-34.53	-32.88	-33.77	-32.58	-31.01	-31.62
10	2.10	4.50	3.07	-37.61	-35.67	-36.83	-34.53	-32.88	-33.76
11	8.30	10.60	9.48	-47.32	-45.07	-46.31	-37.61	-35.67	-36.83
12	6.70	8.80	7.73	-54.89	-52.93	-54.05	-47.32	-45.39	-46.32
13	本次勘察未揭穿								

2.4 不良地质作用

拟建场地内无岩溶、滑坡、崩塌及泥石流等不良地质作用，场地稳定。

2.5 特殊性岩土及不利埋藏物

拟建场地表层局部堆填有碎石、砖块等建筑垃圾，场地浅部全场分布有高压缩性的③淤泥质粉质黏土，对本工程建设有一定影响，未发现其他特殊性岩土及暗坑、暗塘等埋藏物。

三、水文地质条件

3.1 水文气象

本工程所在地处于北亚热带南缘，为亚热带季风气候，冬季受来自西北大陆的寒冷干燥的季风侵袭，夏季受来自海洋的温暖潮湿的夏季风控制。春秋二季是冬夏季风交替的过渡季节。本区具有干湿冷暖、四季分明的气候特点，雨水充沛，无霜期长。基本气象特征为：年平均气温为 15.7 度，极端最高气温为 39.2 度，极端最低气温为 -9.8 度，年平均日照为 1937.1hγ，年平均降水量为 1099.6mm，年蒸发量为 1283.8mm，年平均相对湿度为 80%，年主导风向为夏季东南风，冬季西风，年平均风速为 3.4m/s，年平均气压 1016.1hPa，年平均无霜期为 321d。

根据区域水文地质资料，本场地附近地下水最高水位一般发生在每年 7~9 月，最低地下水位一般发生在每年 12 月至次年 2 月。苏州市河水历史最高水位为 2.49 米（1954 年）；潜水最高水位为 2.63 米，最低水位为 -0.21 米，年变化幅度为 1~2 米；苏州市历史微承压水最高水位为 1.74 米，最低水位为 0.62 米左右，年变化幅度为 0.80 米左右。（以上均为黄海高程）。

1999 年 8 月苏州枫桥站最高水位为 2.69 米，最低水位 0.01 米，常年平均水位 0.88 米。（以上均为 1985 国家高程基准）

水准高程系统的换算如下：85 高程=56 黄海高程-0.029m。

3.2 地表水

勘察期间正值梅雨季节，场地西北侧地势低洼处局部有积水，水深 0.1-0.3m 左右。地块北侧有一条东西向河道，勘察期间实测河水位 1.25m（国家 1985 高程基准，2020 年 7 月）。

3.3 地下水

本次勘察深度内共揭露 3 层地下水，类型分别为：A、孔隙潜水；B、微承压水、C 承压水。孔隙潜水赋存于上部①素填土层孔隙之中，潜水主要由大气降水与地表水补给，通过自然蒸发与侧向径流排泄；微承压水主要赋存于⑥粉质粘土夹粉土层中，主要由侧向径流补给和排泄；承压水赋存于⑨-1 粉砂、⑨-2 粉质黏土夹粉砂层中，主要由侧向径流补给，通过侧向径流排泄。

其中，潜水和微承压水对本工程建设有影响。为量测不同含水层的水位，采用了不同的方法：1、潜水含水层水位量测：首先在本场地勘探过程中经停钻量测得初见水位为 1.10 米左右，并钻入含水层一定深度，然后根据含水层的渗透性，按《岩土工程勘察规范》要求的地下水的稳定时间，实测潜水位介于 1.22-1.36m（国家 1985 高程基准）；2、微承压水含水层量测：钻入含水层后，采取止水措施，使其与其它含水层隔开，根据含水层的渗透性，按《岩土工程勘察规范》要求进行分层量测得稳定水位为 0.70 米左右，根据区域水文地质资料，本区域微承压水年变化幅度为 0.50 米；承压水对本工程无影响，本次勘察未进行承压水水位量测。

经搜集，本场地附近地下水最高水位一般发生在每年 7~9 月，最低地下水位一般发生在每年 12 月至次年 2 月，年变化幅度为 0.80-1.00 米左右。苏州市潜水历史最高水位为 2.63 米，本场地潜水历史最低水位为 -0.21 米，近 3-5 年来，最高潜水水位为 2.50m。苏州市微承压水历史最高水位为 1.74 米，历史最低水位为 0.62 米，近 3-5 年来，最高微承压水水位为 1.60m。苏州市承压水历史最高水位为 -2.70 米，承压水历史最低水位为 -3.0 米。（以上高程均为黄海高程）

3.4 水、土对建筑材料的腐蚀性评价

本次勘察在拟建场地内共采集潜水水样 3 件（取样位置 J8、J16、J35）及地下水位以上的土样 3 件（取样位置 J28、J75、J82），水、土的化学试验由苏州市城市建筑设计院有限责任公司土工试验及检测中心进行，测试结果详见“水质分析报告”和“易溶盐分析报告”，综合

确定水化学类型为 $\text{HCO}_3+\text{SO}_4-\text{Na}$ 型。腐蚀性评价见表 3.4.1-3.4.4。

1、按《岩土工程勘察规范》(GB 50021-2001)(2009 年版)，根据本场地环境地质条件判定本场环境类型为 II 类，受地层渗透性影响为 B。

潜水的腐蚀性评价表 表3.4.1

评价类型	腐蚀介质	测试值	规范标准		腐蚀性评价	
			腐蚀等级	指标值		
按环境类型水对混凝土结构的腐蚀性评价(环境类型 II)	SO_4^{2-} (mg/L)	313.16-356.86	弱	300-1500	有弱腐蚀性	
	Mg^{2+} (mg/L)	4.62-5.23	微	<2000	有微腐蚀性	
	NH_4^+ (mg/L)	0.40-0.55	微	<500	有微腐蚀性	
	OH^- (mg/L)	0.00	微	<43000	有微腐蚀性	
	总矿化度(mg/L)	676.72-1037.7	微	<20000	有微腐蚀性	
按地层渗透性水对混凝土结构的腐蚀性评价(弱透水土层)	PH 值	7.07-7.29	微	>5.0	有微腐蚀性	
	侵蚀性 CO_2 (mg/L)	0.00	微	<30	有微腐蚀性	
	HCO_3 (mmol/L)	2.06-4.34	微	>1.0	有微腐蚀性	
水对钢筋混凝土结构中钢筋的腐蚀性评价(W≥20%的土层)	水中 Cl^- 含量 (mg/L)	长期浸水	34.74-259.85	微	<10000	有微腐蚀性
		干湿交替	34.74-259.85	弱	100-500	有弱腐蚀性

土的腐蚀性评价表 表 3.4.2

评价类型	腐蚀介质	测试值	规范标准		腐蚀性评价	
			腐蚀等级	指标值		
按环境类型土对混凝土结构的腐蚀性评价(环境类型 II)	SO_4^{2-} (mg/kg)	385.73-551.04	弱	450-2250	有弱腐蚀性	
	Mg^{2+} (mg/kg)	82.66-165.31	微	<3000	有微腐蚀性	
按地层渗透性土对混凝土结构的腐蚀性评价(弱透水土层)	PH 值	7.90-8.02	微	>5.0	有微腐蚀性	
土对钢筋混凝土结构中钢筋的腐蚀性评价	土中 Cl^- 含量 (mg/kg)	A	85.20-113.60	微	<400	有微腐蚀性
		B	85.20-113.60	微	<250	有微腐蚀性
土对钢结构的腐蚀性评价	PH 值	7.90-8.02	微	>5.5	有微腐蚀性	

按《岩土工程勘察规范》(GB 50021-2001)(2009 年版)，根据上表结果综合判定，本场地地下潜水及地下水位以上的场地土对混凝土结构有弱腐蚀性，对钢筋混凝土结构中钢筋有弱腐蚀性。

2、按《岩土工程勘察规范》(DGJ32/TJ208-2016)，根据本场地环境地质条件判定本场环境类型为 I_c 类，受地层渗透性影响为 B。

潜水的腐蚀性评价表 表 3.4.3

评价类型	腐蚀介质	测试值	规范标准		腐蚀性评价	
			腐蚀等级	指标值		
按环境类型水对混凝土结构的腐蚀性评价(环境类型 I_c)	SO_4^{2-} (mg/L)	313.16-356.86	中	300-1000	中腐蚀性	
	NH_4^+ (mg/L)	0.40-0.55	微	<800	微腐蚀性	
	OH^- (mg/L)	0.00	微	<50000	微腐蚀性	
按地层渗透性水对混凝土结构的腐蚀性评价(弱透水土层)	Mg^{2+} (mg/L)	4.62-5.23	微	<2000	微腐蚀性	
	PH 值	7.07-7.29	微	>5.0	微腐蚀性	
	侵蚀性 CO_2 (mg/L)	0.00	微	<30	微腐蚀性	
水对钢筋混凝土结构中钢筋的腐蚀性评价(W≥20%的土层)	水中 Cl^- 含量 (mg/L)	长期浸水	34.74-259.85	微	<10000	微腐蚀性
		干湿交替	34.74-259.85	弱	100-500	弱腐蚀性

土的腐蚀性评价表 表 3.4.4

评价类型	腐蚀介质	测试值	规范标准		腐蚀性评价
			腐蚀等级	指标值	
按环境影响对混凝土结构的腐蚀性评价	SO_4^{2-} (mg/kg)	385.73-551.04	中	450-1500	中腐蚀性
按地层渗透性影响对混凝土结构腐蚀评价	Mg^{2+} (mg/kg)	82.66-165.31	微	<3000	微腐蚀性
	PH 值	7.90-8.02	微	>5.0	微腐蚀性
对钢筋混凝土结构中钢筋的腐蚀评价	土中 Cl^- 含量 (mg/kg)	85.20-113.60	微	<250	微腐蚀性

按《岩土工程勘察规范》(DGJ32/TJ208-2016)，根据上表结果综合判定，本场地潜水及地下水位以上的场地土对混凝土结构有中腐蚀性，对钢筋混凝土结构中钢筋有弱腐蚀性。

本次勘察于 2020 年 12 月 30 日在拟建场地内补充采集微承压水水样 2 件(取样位置 JB1、JB3)进行化学试验，测试结果详见“水质分析报告”，综合确定水化学类型为 $\text{HCO}_3+\text{SO}_4-\text{Na}$ 型。腐蚀性评价见表 3.4.5-3.4.6。

1、按《岩土工程勘察规范》(GB 50021-2001)(2009 年版)，根据本场地环境地质条件判定本场环境类型为 II 类，受地层渗透性影响为 B。

微承压水的腐蚀性评价表 表3.4.5

评价类型	腐蚀介质	测试值	规范标准		腐蚀性评价	
			腐蚀等级	指标值		
按环境类型水对混凝土结构的腐蚀性评价（环境类型II）	SO ₄ ²⁻ (mg/L)	164.74-175.79	微	<300	有微腐蚀性	
	Mg ²⁺ (mg/L)	7.29-8.99	微	<2000	有微腐蚀性	
	NH ₄ ⁺ (mg/L)	0.40-0.50	微	<500	有微腐蚀性	
	OH ⁻ (mg/L)	0.00	微	<43000	有微腐蚀性	
	总矿化度(mg/L)	630.65-654.78	微	<20000	有微腐蚀性	
按地层渗透性水对混凝土结构的腐蚀性评价（弱透水土层）	PH值	7.04-7.13	微	>5.0	有微腐蚀性	
	侵蚀性CO ₂ (mg/L)	0.00	微	<30	有微腐蚀性	
	HCO ₃ ⁻ (mmol/L)	5.67-5.90	微	>1.0	有微腐蚀性	
水对钢筋混凝土结构中钢筋的腐蚀性评价（W≥20%的土层）	水中Cl ⁻ 含量 (mg/L)	长期浸水	53.18-67.36	微	<10000	有微腐蚀性
		干湿交替	53.18-67.36	微	<100	有微腐蚀性

按《岩土工程勘察规范》（GB 50021-2001）（2009年版），根据上表结果综合判定，本场地微承压水对混凝土结构有微腐蚀性，对钢筋混凝土结构中钢筋有微腐蚀性。

2、按《岩土工程勘察规范》（DGJ32/TJ208-2016），根据本场地环境地质条件判定本场地环境类型为I_c类，受地层渗透性影响为B。

微承压水的腐蚀性评价表 表3.4.6

评价类型	腐蚀介质	测试值	规范标准		腐蚀性评价	
			腐蚀等级	指标值		
按环境类型水对混凝土结构的腐蚀性评价（环境类型I _c ）	SO ₄ ²⁻ (mg/L)	164.74-175.79	微	<250	微腐蚀性	
	NH ₄ ⁺ (mg/L)	0.40-0.50	微	<800	微腐蚀性	
	OH ⁻ (mg/L)	0.00	微	<50000	微腐蚀性	
按地层渗透性水对混凝土结构的腐蚀性评价（弱透水土层）	Mg ²⁺ (mg/L)	7.29-8.99	微	<2000	微腐蚀性	
	PH值	7.04-7.13	微	>5.0	微腐蚀性	
	侵蚀性CO ₂ (mg/L)	0.00	微	<30	微腐蚀性	
水对钢筋混凝土结构中钢筋的腐蚀性评价（W≥20%的土层）	水中Cl ⁻ 含量 (mg/L)	长期浸水	53.18-67.36	微	<10000	微腐蚀性
		干湿交替	53.18-67.36	微	<100	微腐蚀性

按《岩土工程勘察规范》（DGJ32/TJ208-2016），根据上表结果综合判定，本场地微承压水对混凝土结构有微腐蚀性，对钢筋混凝土结构中钢筋有微腐蚀性。

综上，按《岩土工程勘察规范》（GB 50021-2001）（2009年版），本场地地下潜水及地下水位以上的场地土对混凝土结构有弱腐蚀性，对钢筋混凝土结构中钢筋有弱腐蚀性。按《岩土工程勘察规范》（DGJ32/TJ208-2016），本场地地下潜水及地下水位以上的场地土对混凝土结构有中腐蚀性，对钢筋混凝土结构中钢筋有弱腐蚀性。按《岩土工程勘察规范》（GB 50021-2001）（2009年版）及《岩土工程勘察规范》（DGJ32/TJ208-2016），本场地微承压水对混凝土结构有

微腐蚀性，对钢筋混凝土结构中钢筋有微腐蚀性。结构设计时需根据相关规范要求采取相应的防腐措施。

3.5 岩土层的渗透系数及透水性评价

为满足基坑降水设计需要，本次勘察在基坑开挖影响深度范围内选取了部分土样进行室内渗透试验，用以评价相关土层的透水性。实测相关土层的渗透系数及综合建议值详见下表3.5。

地基土的渗透性指标成果表 表3.5

层号	土层名称	室内试验		综合建议值	渗透性评价
		垂直渗透系数 K _v (cm/s)	水平渗透系数 K _h (cm/s)		
1	素填土	4.60E-06	5.42E-06	5.00E-06	微透土层
2	粉质黏土	4.05E-06	4.77E-06	4.50E-06	微透土层
3	淤泥质粉质黏土	2.77E-06	3.39E-06	3.00E-06	微透土层
4	黏土	3.02E-07	3.73E-07	3.50E-07	不透土层
5	粉质黏土	4.07E-06	4.73E-06	4.50E-06	微透土层
6	粉质黏土夹粉土	5.01E-06	5.81E-06	8.50E-05	弱透土层

根据本次勘察资料结合周边工程经验综合判别，拟建场地在基坑开挖深度影响范围内各土层属于弱-不透土层。

四、地基土层设计参数的确定

4.1 地基土物理力学指标的统计

各土层物理力学指标的统计按《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）（2009年版）和《土工试验方法标准》（GB/T50123-2019）要求，提供了统计频数、最大值、最小值、平均值、标准值、标准差、变异系数。由于个别指标离散性较大，统计时，予以删除。统计结果见地基土物理力学指标数理统计表。

地基土主要物理力学指标成果表 表4.1

土层编号	土层名称	含水量 ω (%)	重度 γ (kN/m ³)	孔隙比 e	液性指数 I _L	固结快剪		固结试验	
						黏聚力 c _k (kPa)	内摩擦角 φ _k (°)	压缩系数 α ₁₋₂ (MPa ⁻¹)	压缩模量 Es ₁₋₂ (MPa)
1	素填土	31.6	18.71	0.882	0.75	14.5*	9.8*	0.36	5.25
2	粉质黏土	32.8	18.57	0.919	0.76	30.9	13.0	0.37	5.09
3	淤泥质粉质黏土	44.9	17.27	1.250	1.49	13.3	8.0	0.83	2.73
4	黏土	25.7	19.72	0.713	0.29	55.3	15.6	0.20	8.51

土层编号	土层名称	含水量 ω (%)	重度 γ (kN/m ³)	孔隙比 e	液性指数 I_L	固结快剪		固结试验	
						黏聚力 c_k (kPa)	内摩擦角 Φ_k (°)	压缩系数 α_{1-2} (MPa ⁻¹)	压缩模量 E_{s1-2} (MPa)
5	粉质黏土	30.8	18.75	0.868	0.68	32.7	13.7	0.34	5.55
6	粉质黏土夹粉土	30.8	18.76	0.860	1.01	20.4	15.1	0.32	6.15
7	粉质黏土	34.3	18.37	0.953	1.04	24.0	13.0	0.42	4.68
8	粉质黏土	34.8	18.28	0.969	1.05	23.3	12.8	0.43	4.59
9-1	粉砂	30.0	18.83	0.820	-	3.8	32.3	0.16	12.48
9-2	粉质黏土夹粉砂	30.4	18.73	0.849	0.93	12.0	20.1	0.25	8.36
10	粉质黏土	31.3	18.67	0.870	0.92	23.9	15.7	0.33	5.77
11	粉质黏土夹粉土	31.0	18.71	0.862	0.98	20.5	17.6	0.28	6.90
12	粉质黏土	32.1	18.67	0.889	0.89	26.9	14.5	0.35	5.54
13	粉质黏土夹粉土	31.6	18.68	0.876	0.98	21.5	15.9	0.29	6.81

注：上表中 c_k 、 Φ_k 值为标准值，其余物理力学指标均为平均值，带*者为经验值。

4.2 原位测试指标的统计

各土层锥尖阻力 q_c 、侧壁摩阻力 f_s 及标准贯入击数的统计，提供了统计频数、最大值、最小值、平均值、标准值、标准差、统计时标贯试验击数未经杆长修正，统计结果见地基土物理力学指标数理统计表。

原位测试指标统计表 表 4.2

土层编号	土层名称	静力触探指标 (平均值)		标贯击数 (平均值)
		锥头阻力 q_c (MPa)	侧壁摩擦力 f_s (kPa)	N (击)
1	素填土	0.57	24	/
2	粉质黏土	0.54	28	/
3	淤泥质粉质黏土	0.43	14	/
4	黏土	2.42	114	/
5	粉质黏土	1.64	65	/
6	粉质黏土夹粉土	1.69	35	10.6
7	粉质黏土	0.92	15	/
8	粉质黏土	1.31	25	/
9-1	粉砂	7.89	122	29.3
9-2	粉质黏土夹粉砂	2.63	57	/
10	粉质黏土	1.58	26	/
11	粉质黏土夹粉土	2.89	56	/
12	粉质黏土	1.79	35	/
13	粉质黏土夹粉土	3.49	56	/

4.3 地基土承载力特征值的确定

根据《建筑地基基础设计规范》(GB50007—2011)第 5.2.3 条，本场地地基土承载力特征值 f_{ak} 根据土的抗剪强度指标 C_k (kPa) 和 Φ_k (°) 标准值、比贯入阻力 P_s (MPa)、土的物理性质指标、标准贯入试验指标 N 分别确定，并结合工程实践经验综合确定建议值。

以上各种方法确定地基土承载力特征值所需相关数据见表 4.1 及表 4.2。各种方法确定地基土承载力 f_{ak} (kPa) 及综合各种方法后推荐的地基土承载力特征值 f_{ak} (kPa) 见表 4.3。

地基土承载力特征值表 表 4.3

土层编号	土层名称	静力触探计算 值	物理指标计算 值	C_k 、 Φ_k 计算值	标贯试验计算 值	综合确定值
		f_0 (kPa)	f_0 (kPa)	f_{ak} (kPa)	f_0 (kPa)	f_{ak} (kPa)
2	粉质黏土	75	162	155	--	70
3	淤泥质粉质黏土	64	80	59	--	50
4	黏土	269	283	293	--	200
5	粉质黏土	188	185	167	--	160
6	粉质黏土夹粉土	194	149	138	146	130
7	粉质黏土	114	124	123	--	110
8	粉质黏土	154	121	121	--	120
9-1	粉砂	236	--	183	245	160
9-2	粉质黏土夹粉砂	141	162	146	--	140
10	粉质黏土	183	156	137	--	130
11	粉质黏土夹粉土	317	149	149	--	140
12	粉质黏土	203	158	143	--	130
13	粉质黏土夹粉土	134	191	147	--	130

注：1、按物理指标计算 f_0 时，黏性土根据 e 、 I_L 求得，粉土根据 ω 、 e 求得；

2、根据 C_k 、 Φ_k 计算时，基础地面宽度取 3m，基础深度取 0.5m；

3、按 P_s 计算时参照以下公式：黏性土： $f_0=84P_s+25$ ；粉土： $f_0=20P_s+50$ ；粉砂： $f_0=16P_s+82.9$ 。双桥静力触探指标 q_c 按下列公式转换成 P_s 值：黏性土 $P_s=1.227q_c-0.06$ ；砂性土 $P_s=1.093q_c+0.358$ 。（公式选自《工程地质手册》（第四版）

4、 $f_{ak}=0.9 f_0$

4.4 桩基设计参数的确定

桩基参数依据《建筑桩基技术规范》(JGJ94-2008)，结合苏州市桩基施工、检测经验综合确定，详细情况见表 4.4。

桩基设计参数表 表 4.4

土层编号	土层名称	预制桩		抗拔系数 λ_1
		极限侧阻力标准值 q_{sik} (KPa)	极限端阻力标准值 q_{pk} (KPa)	
2	粉质黏土	35		0.70
3	淤泥质粉质黏土	20		0.50
4	黏土	65		0.75
5	粉质黏土	55		0.72
6	粉质黏土夹粉土	45		0.70
7	粉质黏土	40		0.70
8	粉质黏土	42		0.70
9-1	粉砂	65	5000	0.73
9-2	粉质黏土夹粉砂	55		0.70
10	粉质黏土	45		0.70
11	粉质黏土夹粉土	55	3000	0.72

五、地震效应

5.1 建筑抗震设防分类和设防标准

根据《建筑抗震设计规范》GB50011-2010（2016年版）附录 A.0.10，苏州市吴中区的抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度值为 0.10g，属于第一组。依据《建筑抗震设防分类标准》（GB50223-2008）第 5.1.3 条，本工程拟建 E 甲二类仓库的抗震设防类别为重点设防类（乙类），其余建筑物的抗震设防类别为标准设防类（丙类）。

5.2 建筑场地类别及特征周期

为准确判断拟建建筑场地类别，本次共进行了 6 个钻孔的波速测试，孔号：J3、J26、J33、J76、J80、J90。测试目的是通过测量场地 20m 以内土层的剪切波速，对建筑场地类别进行划分。根据实测，拟建场地等效剪切波速测试 $V_{se}=140.99\sim 157.66\text{m/s}$ ，具体情况见波速检测报告。

各钻孔等效剪切波速值表 表 5.2

孔号	J3	J26	J33	J76	J80	J90
等效剪切波速 v_{se} (m/s)	147.67	148.13	140.99	161.66	141.17	157.66
场地类别	IV类	IV类	IV类	III类	IV类	III类

根据区域地质资料，本场地的覆盖层厚度大于 80 米，根据波速测试结果结合本工程各建筑物所在场地土层分布情况，按《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）（2016年版）第 4.1.6 条及第 5.1.4 条的规定，拟建工程的场地类别为 III-IV 类，因本工程各拟建建筑物与大地库基

础连为一体。所以建议本工程综合按 IV 类场地考虑，设计特征周期取值 0.65s。

5.3 饱和粉土、砂土的液化判别

拟建场地位于苏州市吴中区，根据区域地质资料，场地稳定，无不良地质作用。

根据《建筑抗震设计规范》GB50011-2010（2016年版）附录 A.0.10，苏州市吴中区的抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度值为 0.10g，属于第一组。根据《建筑抗震设计规范》GB50011-2010（2016年版）第 4.3 节，需对拟建场地 20m 深度以浅分布的饱和粉土、砂土层进行液化判别。

根据本次勘察资料，拟建场地 20m 深度以浅分布有⑥粉质黏土夹粉土层，根据本次勘察资料结合根据《建筑抗震设计规范》GB50011-2010（2016年版）第 4.3.4 条规定，⑥粉质黏土夹粉土层黏粒含量大于 10%，初步判定为不液化。

5.4 建筑抗震地段类别

根据本次勘察资料，拟建场地分布有较厚的填土层及高压压缩性的淤泥质粉质黏土，判断拟建场地属抗震不利地段，经处理后可进行本工程建设。

5.5 软土震陷

根据《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001，2009 版）第 5.7.11 条文说明，②淤泥质粉质黏土剪切波速 $>90\text{m/s}$ ，可不考虑震陷影响。

六、岩土工程分析与评价

6.1 场地稳定性和适宜性评价

1、拟建场地属长江三角洲冲积平原，据区域地质资料，拟建场地覆盖层厚度大于 80m，无全新世活动断裂。

2、本区抗震设防烈度为 7 度区，根据本次勘察资料，拟建场地 20m 深度以浅分布的⑥粉质黏土夹粉土层初步判定为不液化。根据本次勘察资料，拟建场地沿线局部分布有较厚的填土层及高压压缩性的②淤泥质粉质黏土，判断拟建场地属抗震不利地段，经处理后可进行本工程建设。

3、依据区域地质资料结合本次钻探结果，拟建场地不存在采空区、危岩、滑坡等影响工程稳定性的不良地质作用。

综上，拟建场地可进行本工程建设。

6.2 地基土的均匀性评价

本场地土层中①素填土、③淤泥质粉质黏土、⑥粉质黏土夹粉土、⑨-1 粉砂、⑨-2 粉质

黏土夹粉砂、⑩粉质黏土夹粉土、⑬粉质黏土夹粉土为不均匀土层；其余土层离散性较小，为均匀土层。

6.3 天然地基基础评价

1、天然地基适宜性评价

本工程拟建 E 甲二类仓库，1F,单柱最大荷载 1750KN/柱。拟建场地内②粉质黏土层，软塑状， $f_{ak}=70kPa$ ，在拟建 E 甲二类仓库普遍分布，层顶高程位于 1.82m~0.98m，层厚 1.80m~2.10m。拟建 E 甲二类仓库可采用②粉质黏土层作为其天然地基持力层，基础形式可采用独立柱基。因其下卧层③淤泥质粉质黏土，流塑， $f_{ak}=50kPa$ ，工程性能差。建议进行软弱下卧层验算。

采用天然地基当①素填土埋藏较深时，需将基底以下①素填土全部清除，采用砂石垫层分层夯实、碾压回填至设计标高。砂石垫层的施工工艺应满足相关规范要求，并须按规范检测，满足设计要求。

仓库地面堆载经设计提供数据约 10kPa，设计拟采用结构梁板将荷载直接传递至框柱桩基上，无需进行特别的地基处理。

其余拟建建筑物荷载较大，浅部土层难以满足其天然地基持力层荷载要求，建议其余建筑物采用桩基础。如②粉质黏土层难以满足其天然地基荷载要求，拟建 E 甲二类仓库可与其他建筑物一同考虑桩基础。

2、天然地基均匀性评价

拟建 E 甲二类仓库如采用天然地基，拟建场区钻孔深度范围内各土层具有如下工程性质：

1)拟建场区属于同一地貌单元；建筑物单体范围内地面以下压缩层范围内各土层顶板埋深起伏较小；2)地面以下压缩层范围内③淤泥质粉质黏土层为高压缩性土；3)对地面以下压缩层范围内各土层的压缩模量进行统计（统计结果见“地基土物理力学指标数据统计表”），各土层的变异系数均较小，说明拟建场区各处地基土的压缩性差异较小。

综上，拟建 E 甲二类仓库如采用天然地基，属不均匀地基。

3、沉降分析

地基沉降量计算时 E_{s1} 为实际应力状态（自重压力至自重压力加附加压力）下的压缩模量，可从本报告提供的 $e\sim p$ 关系曲线上截取 e 值计算。

根据本工程拟建建筑物特征及本次勘察资料，结合周边工程经验，拟建 E 甲二类仓库如采用天然地基，预计为均匀沉降。

6.4 桩基础

本工程拟建 A、B、C1、C2、C3、C4 共计 6 幢 5F 的丙类高层厂房及纯地下车库（F 开关站位于地库范围内，其基础形式与地库一同考虑）荷载较大，浅部土层难以满足其天然地基承载力要求，故建议以上拟建建筑采用桩基础。

1、桩端持力层和桩端标高

本场地内⑨-1 粉砂层，中密状，层顶高程-26.38m~-28.00m，层厚 3.40m~5.10m，分布稳定，工程性能较好；其下卧层⑨-2 粉质黏土夹粉砂层，软塑状，层厚 1.20m~3.00m，分布稳定，工程性能中等。⑩粉质黏土夹粉土层，软塑，层顶高程-35.67m~-36.83m，层厚 9.48m~10.60m，分布稳定，工程性能中等。

⑨-1 粉砂层及⑩粉质黏土夹粉土层均可作为本工程拟建各建筑物的桩端持力层。当⑨-1 粉砂层不能满足拟建建筑物荷载要求时建议采用⑩粉质黏土夹粉土层作为本工程拟建各建筑物的桩端持力层。

2、桩型选择

桩型选择应根据工程荷载特征、场地施工条件，考虑桩长、施工工艺、施工机械的能力以及周围环境、沉桩的可行性、经济性等因素综合确定。根据本场地施工条件、地质情况及经济性，桩型建议采用 $\Phi 600mm$ 的预应力管桩或 500m*500m 的预制方桩。沉桩方式建议采用静压沉桩。

3、单桩竖向极限承载力估算

假定本工程采用 $\Phi 600mm$ 的预应力管桩或 500m*500m 的预制方桩，根据本报告表 4.4 提供的 q_{sik} 、 q_{pk} 值，按《建筑桩基技术规范》（JGJ94—2008）公式 5.3.4、5.3.5 计算得表 6.4。

单桩极限承载力标准值 Q_{uk} (KN) 估算值 表 6.4

建筑物	孔号	桩顶标高 m (假定)	桩型	桩长 m	桩端持力层	单桩极限承载力标准值 Q_{uk} (KN)	
						计算值	建议值
A 丙类高层厂房	C1	-3.3	$\Phi 600\text{mm}$ 的预应力管桩	37	(II)	4372 (4158)	4100
	J3					4154	
B 丙类高层厂房	C46	-3.3		37	(II)	4168 (4127)	4000
	J80					4020	
C1 丙类高层厂房	C50	-3.3		37	(II)	4104 (4019)	4000
	J87					4313	
C2 丙类高层厂房	C10	-3.3		37	(II)	4183 (4127)	4100
	J13					4293	
C3 丙类高层厂房	C56	-3.3		37	(II)	4378 (4324)	4300
	J93					4348	
C4 丙类高层厂房	C42	-3.3	37	(II)	4361 (4237)	4200	
	J19				4373		
地下车库	C7	-3.3	500m*500m 的预制方桩	37	(II)	4055 (4079)	4000
	C89					4476 (4546)	
E 甲二类仓库	C94	1.5	$\Phi 600\text{mm}$ 的预应力管桩	30.5	⑨-1	4301 (3862)	3800
	J95					4251	

注：带 () 的数据为根据双桥静探资料确定混凝土预制桩单桩竖向极限承载力标准值。

以上计算结果仅供参考，桩基竖向极限承载力标准值应以试桩结果为准，并根据试桩结果调整桩基布局。单桩竖向承载力特征值 $R_a=Q_{uk}/K$ ， $K=2$ 。

4、沉桩可行性

本工程如采用(II)粉质黏土夹粉土层作为桩端持力层，桩身需要穿越的土层为①素填土、②粉质黏土、③淤泥质粉质黏土、④黏土、⑤粉质黏土、⑥粉质黏土夹粉土、⑦粉质黏土、⑧粉质黏土、⑨-1 粉砂层、⑨-2 粉质黏土夹粉砂、⑩粉质黏土、(II)粉质黏土夹粉土层。桩身穿越土层以黏性土为主，选择合适的沉桩机具，合理安排沉桩顺序均可顺利穿透。当进入⑨-1 粉砂层时有一定困难，应选择大吨位压桩机具并考虑桩身强度，必要时进行预钻孔引孔，可达到设计深度。建议先进行试桩。拟建场地表层局部堆填有碎石、砖块等建筑垃圾，可能影响沉桩，桩基施工前建议进行清除。

采用预制桩大面积沉桩时，应考虑“挤土效应”及“群桩效应”对本工程桩基承载力的影响。

5、桩基施工与检测

应严格按照相应的施工规程施工，确保成桩质量。桩基施工前应先试桩。桩基保养结束后，应选择一定数量的桩，进行单桩极限承载力和桩身强度检测，检测数量在同一条件下不应少于 3 根，且不宜少于总桩数的 1%，当工程桩总数在 50 根以内时，不应少于 2 根。

6、桩基沉降计算参数

拟建建筑物对地基沉降控制有严格要求时，桩基沉降量按《建筑桩基技术规范》JGJ94-2008 第 5.5 节相关规定计算， E_{si} 为实际应力状态（自重压力至自重压力加附加压力）下的压缩模量，可从本报告提供的 $e\sim p$ 关系曲线上截取 e 值计算。

根据本工程拟建建筑物特征及本次勘察资料，结合周边工程经验，拟建建筑物采用桩基础，桩端进入稳定持力层，预计为均匀沉降。建议设置长期观测点对主体建筑进行长期沉降观测。

7、桩基施工对周边环境的影响

当采用预制桩施工时，本场地在施工过程中，由于上部土层透水性弱，桩沉入地基时，桩周土体颗粒间孔隙内自由水受挤压而形成较大的孔隙水压力，会使得桩周邻近的土体在沉桩过程中沿桩径方向发生较大的侧向位移和隆起等挤土效应。同时，由于拟建场地周围有已建道路、建筑物存在，故施工时宜采用静力压桩，采用适当的配重，并注意沉桩顺序和沉桩速度，以免桩基施工对周边环境产生较大的影响。

6.5 基坑工程

1、基坑概况

拟建地下车库基础埋深-7m，根据现有自然地面基坑最大挖深约 9m 左右，基坑北侧距离红线最近约 11m，东侧距离红线最近约 11m，南侧距离红线最近约 15m，西侧距离红线最近约 28m。红线外北侧及东侧为已建道路，西侧及南侧现状为空地。

基坑挖深较大，应进行专门的基坑设计。基坑设计时，应按规范要求对基坑稳定性、基坑抗隆起稳定性、基坑底抗渗稳定性验算

2、基坑支护形式建议

拟建地下车库基础埋深-7m，根据现有自然地面基坑最大挖深约9m左右，基坑侧壁土层主要为①素填土、②粉质黏土、③淤泥质粉质黏土、④黏土层。基底部分区域为③淤泥质粉质黏土，部分区域为④黏土层。

地下车库挖深约9米左右，挖深较大。建议采用SMW工法桩+内支撑支护结构。建议本工程进行专门的基坑支护设计。

3、基坑支护设计参数

本次勘察为满足基坑降水设计需要，进行基坑开挖有关深度内的土层的室内渗透试验。为满足验算基坑边坡稳定性及基坑侧壁支护设计需要，对基坑开挖有关深度内的黏性土层进行三轴不固结不排水试验(UU)，得出Cu与φu值。基坑支护设计参数见表6.5.1。

基坑支护设计参数表 表 6.5.1

土层编号	土层名称	重度 γ kN/m ³	固快试验(标准值)		uu试验(标准值)		渗透系数 综合建议值 cm/s	静止土压力 系数 k ₀
			内聚力 C _k (KPa)	内摩擦角 φ _k (°) φ(°)	内聚力 C _k (KPa)	内摩擦角 φ _k (°) φ(°)		
1	素填土	18.71	14.5*	9.8*	20.0*	0.2*	5.00E-06	0.75
2	粉质黏土	18.57	30.9	13.0	37.7	0.6	4.50E-06	0.73
3	淤泥质粉质黏土	17.27	13.3	8.0	18.5	0.3	3.00E-06	0.78
4	黏土	19.72	55.3	15.6	58.2	0.4	3.50E-07	0.45
5	粉质黏土	18.75	32.7	13.7	40.8	0.7	4.50E-06	0.55
6	粉质黏土夹粉土	18.76	20.4	15.1	33.8	0.9	8.50E-05*	0.65

注：剪切试验参数均为标准值，带*的为经验值。

4、排水、降水与止水

根据本次勘察资料，拟建地下车库场地范围内⑥粉质粘土夹粉土局部粉土含量较多，属微承压含水层。经搜集资料，拟建场地附近近3-5年来最高微承压水水位为1.60m（国家1985高程基准），本工程最大挖深约9m左右。根据《建筑地基基础设计规范》（GB50007—2002）（2009年版）附录W的公式估算，J33孔 $\gamma_m(t+\Delta t)/P_w$ 小于1.1，判定坑底抗渗流不稳定。基坑开挖时应进行降水设施，建议采用轻型井点降水。

施工时应做好基坑外雨、污水的疏排工作，以防降水和生活污水汇入基坑。

5、基坑抗浮设计

拟建地下车库在施工及使用期间存在抗浮问题，可以利用抗拔桩解决抗浮问题。抗拔桩可采用工程桩，抗拔桩参数见表4.4，单桩抗拔极限承载力标准值估算见表6.5.2。

单桩抗拔极限承载力标准值 T_{uk}(KN) 估算值 表 6.5.2

建筑物	孔号	桩顶标高 m (假定)	桩长 m (假定)	估算结果 T _{uk} (kN)	建议值(kN)
地下车库	C7	-3.3	37	2251	2200
	C89		37	2596	

抗拔桩施工后应进行抗拔试验，并根据试桩结果调整桩基布局，桩基抗拔承载力特征值应以试桩结果为准。

抗浮水位建议采用室外设计地面标高以下0.5m和2.63m的高值。

6、基坑开挖与监测

基坑开挖时宜分层开挖，严禁超挖，基坑施工过程应在基坑周边设置监测点，定期对支护结构的水平、垂直变形量进行监测。

基槽开挖至基底设计标高和持力层后，应及时通知验槽，经验槽合格后，应及时浇筑垫层和基础，以防基底下土层扰动和侧壁坍塌给建筑质量造成不利影响。

七、岩土工程风险提示

7.1 场地与周边环境

拟建地下车库基础埋深-7m，根据现有自然地面基坑最大挖深约9m左右，基坑北侧距离红线最近约11m，东侧距离红线最近约11m，南侧距离红线最近约15m，西侧距离红线最近约28m。红线外北侧及东侧为已建道路，西侧及南侧现状为空地。

2、特殊性岩土及地下埋藏物

拟建场地表层局部堆填有碎石、砖块等建筑垃圾，场地浅部全场分布有高压缩性的③淤泥质粉质黏土，对本工程建设有一定影响，可能影响沉桩，施工前建议进行清除。

3、基坑工程风险提示

1) 地下水控制

根据本次勘察资料，拟建地下车库场地范围内⑥粉质粘土夹粉土局部粉土含量较多，属微承压含水层，本工程基坑开挖判定坑底抗渗流不稳定。基坑开挖时应进行降水设施，建议采用

轻型井点降水。施工时应做好基坑外雨、污水的疏排工作，以防降水和生活污水汇入基坑。

2) 地下障碍物

本基坑涉及的地下障碍物主要为地下管线。施工前建议对基坑影响范围内场地进行管线探测并将基坑影响范围的管线进行迁移，邻近基坑的未迁移管线应加强监测，防止发生事故。

3) 基底土层

③淤泥质粉质黏土、④黏土层经人为扰动及雨水和地表水的渗入会导致土层结构破坏，严重影响地基土的承载力，因此建议基槽（坑）开挖选晴天开挖，为防基底下土层扰动给建筑质量造成不利影响，故基槽开挖过程中应尽量避免人为扰动及雨水及地表水的渗入。

4、桩基工程风险提示

本工程采用预制桩：沉桩过程中，⑨-1 粉砂，中密状，⑨-2 粉质黏土夹粉砂，软塑状。该二层土会对沉桩造成一定的影响，需选择合适的吨位（必要时进行引孔）方能沉桩至设计标高。

采用预制桩大面积沉桩时，应考虑“挤土效应”及“群桩效应”对本工程桩基承载力的影响。

八、结论与建议

1、拟建场地无影响场地稳定及建筑物安全的不良地质作用，场地稳定，可进行本工程建设。

2、本区抗震设防烈度为7度，设计基本地震加速度值为0.10g，属于第一组。拟建工程的场地类别为III-IV类，因本工程各拟建建筑物与大地库基础连为一体。所以建议本工程综合按IV类场地考虑，设计特征周期取值0.65s。

根据本次勘察资料，拟建场地分布有较厚的填土层及高压缩性的淤泥质粉质黏土，判断拟建场地属抗震不利地段，经处理后可进行本工程建设。拟建场地20m深度以浅分布的⑥粉质黏土夹粉土层初步判定为不液化。

3、按《岩土工程勘察规范》（GB 50021-2001）（2009年版），本场地地下潜水及地下水位以上的场地土对混凝土结构有弱腐蚀性，对钢筋混凝土结构中钢筋有弱腐蚀性。按《岩土工程勘察规范》（DGJ32/TJ208-2016），本场地地下潜水及地下水位以上的场地土对混凝土结构有中腐蚀性，对钢筋混凝土结构中钢筋有弱腐蚀性。按《岩土工程勘察规范》（GB 50021-2001）（2009年版）及《岩土工程勘察规范》（DGJ32/TJ208-2016），本场地微承压水对混凝土结构有微腐蚀性，对钢筋混凝土结构中钢筋有微腐蚀性。结构设计时需根据相关规范要求采取相应的防腐措施。

4、本工程拟建E甲二类仓库，1F，单柱最大荷载1750KN/柱。拟建场地内②粉质黏土层，软塑状， $f_{ak}=70kPa$ ，在拟建E甲二类仓库普遍分布，层顶高程位于1.82m~0.98m，层厚1.80m~2.10m。拟建E甲二类仓库可采用②粉质黏土层作为其天然地基持力层，基础形式可采用独立柱基。因其下卧层③淤泥质粉质黏土，流塑， $f_{ak}=50kPa$ ，工程性能差。建议进行软弱下卧层验算。

采用天然地基当①素填土埋藏较深时，需将基底以下①素填土全部清除，采用砂石垫层分层夯实、碾压回填至设计标高。砂石垫层的施工工艺应满足相关规范要求，并须按规范检测，满足设计要求。

仓库地面堆载经设计提供数据约10kPa，设计拟采用结构梁板将荷载直接传递至框柱桩基上，无需进行特别的地基处理。

其余拟建建筑物荷载较大，浅部土层难以满足其天然地基持力层荷载要求，建议其余建筑物采用桩基础。如②粉质黏土层难以满足其天然地基荷载要求，拟建E甲二类仓库可与其他建筑物一同考虑桩基础。

5 本工程拟建A、B、C1、C2、C3、C4共计6幢5F的丙类高层厂房及纯地下车库（F开关站位于地库范围内，其基础形式与地库一同考虑）荷载较大，浅部土层难以满足其天然地基承载力要求，故建议以上拟建建筑采用桩基础。

⑨-1粉砂层及⑩粉质黏土夹粉土层均可作为本工程拟建各建筑物的桩端持力层。当⑨-1粉砂层不能满足拟建建筑物荷载要求时建议采用⑩粉质黏土夹粉土层作为本工程拟建各建筑物的桩端持力层。

本工程如采用⑩粉质黏土夹粉土层作为桩端持力层，桩身需要穿越的土层为①素填土、②粉质黏土、③淤泥质粉质黏土、④黏土、⑤粉质黏土、⑥粉质黏土夹粉土、⑦粉质黏土、⑧粉质黏土、⑨-1粉砂层、⑨-2粉质黏土夹粉砂、⑩粉质黏土、⑪粉质黏土夹粉土层。桩身穿越土层以黏性土为主，选择合适的沉桩机具，合理安排沉桩顺序均可顺利穿透。当进入⑨-1粉砂层时有一定困难，应选择大吨位压桩机具并考虑桩身强度，必要时进行预钻孔引孔，可达到设计深度。建议先进行试桩。拟建场地表层局部堆填有碎石、砖块等建筑垃圾，可能影响沉桩，桩基施工前建议进行清除。

采用预制桩大面积沉桩时，应考虑“挤土效应”及“群桩效应”对本工程桩基承载力的影

响。

6、拟建地下车库基础埋深-7m，根据现有自然地面基坑最大挖深约 9m 左右，基坑侧壁土层主要为①素填土、②粉质黏土、③淤泥质粉质黏土、④黏土层。基底部分区域为③淤泥质粉质黏土，部分区域为④黏土层。

地下车库挖深约 9 米左右，挖深较大。建议采用 SMW 工法桩+内支撑支护结构。建议本工程进行专门的基坑支护设计。

根据本次勘察资料，拟建地下车库场地范围内⑥粉质粘土夹粉土局部粉土含量较多，属微承压含水层，本工程基坑开挖判定坑底抗渗流不稳定。基坑开挖时应进行降水设施，建议采用轻型井点降水。施工时应做好基坑外雨、污水的疏排工作，以防降水和生活污水汇入基坑。

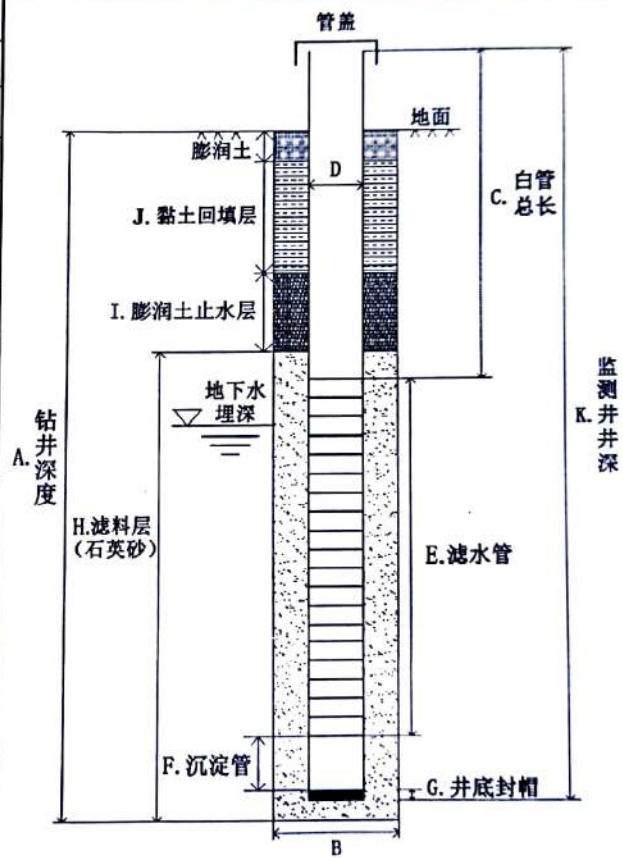
拟建地下车库在施工及使用期间存在抗浮问题，可以利用抗拔桩解决抗浮问题，抗拔桩可采用工程桩。

抗浮水位建议采用室外设计地面标高以下 0.5m 和 2.63m 的高值。

7、基槽开挖至基底设计标高和持力层后，应及时通知验槽。

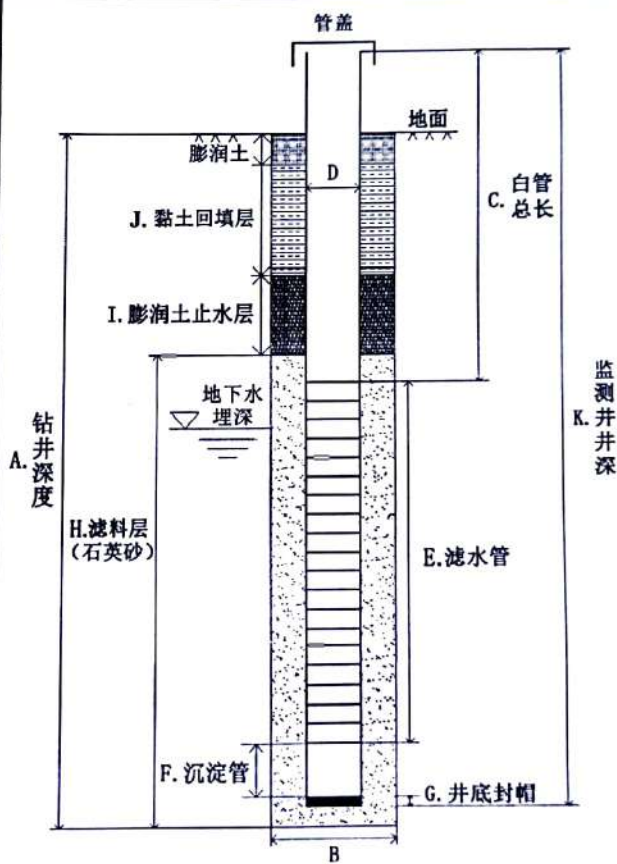
8、因填土的均匀性较差，地坪垫层以下、基础底面标高以上的填土不经处理，容易造成地坪开裂等现象，故应对地坪垫层以下、基础底面标高以上的填土做相应的压实处理。根据《建筑地基基础设计规范》GB 50007-2011第6.3.7条，地坪垫层以下及基础底面标高以上的压实填土，压实系数满足规范要求不应小于0.94，防止地坪开裂。

地下水监测井建井记录单						
项目信息	工程名称	生物医药高标准厂房				
	项目地址	/				
	建井日期	2021.10.7				
基本信息	监测井编号	D2W3	井管材质	PVC		
	钻机类型	EP2000+	钻进方式	中空螺旋钻		
	地面标高	/	井坐标	E:120.70063950, N:31.22916766		
	地下水水位埋深	/	井口至地表高度	0.2 m		
	实管数量/根	3m	2m	1m	0.5m	0.3m
		/	/	/	/	/
监测井结构信息			监测井结构示意图			
井台类型						
A. 钻井深度	地表下 0 至 6 m					
B. 井孔直径	210 mm					
监测井结构						
C. 白管总长	1.5 m					
D. 井管直径	63 mm					
E. 滤水管总长	4.5 m					
开筛区间	地表下 1.3 至 5.8 m					
筛缝宽度	0.2 mm					
F. 沉淀管	0 m					
G. 井底封帽	0.1 m					
H. 滤料层	地表下 1.2 至 6 m					
滤料类型	石英砂					
滤料粒径	2-4mm					
I. 止水层	地表下 1 至 1.2 m					
止水材料类型	膨润土球					
J. 回填层	地表下 0 至 1 m					
回填材料类型	粘土					
K. 监测井井深	井顶下 0 至 6.1 m					
备注（设置至承压含水层的监测井须另制表补充说明）						
[1]高程系统：1985国家高程基准			[2]坐标系：G2000坐标系			
施工人员/日期：王元庆			审核人/日期：陈海军			



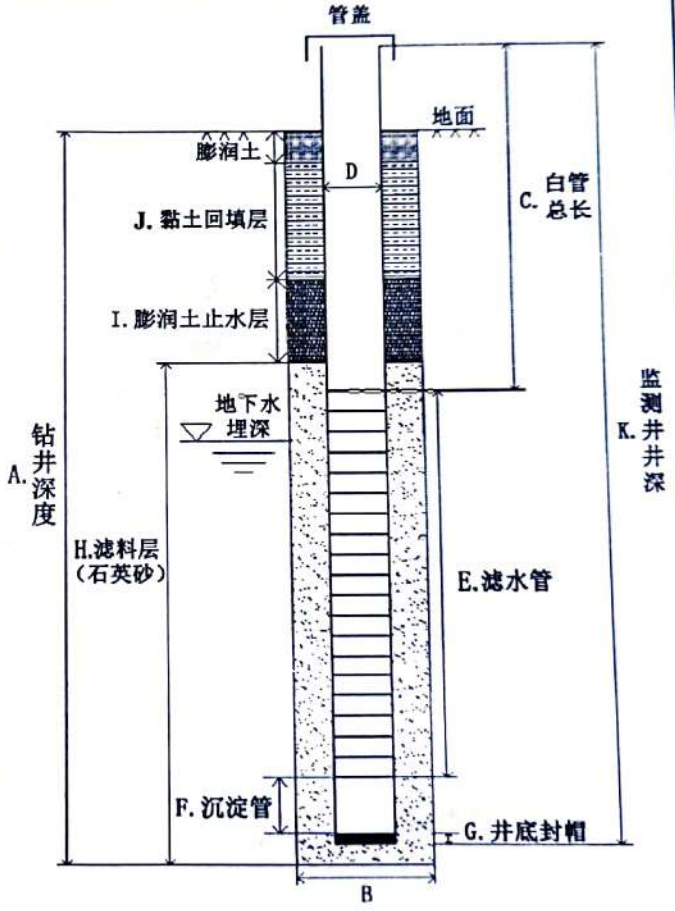
地下水监测井建井记录单

项目信息		工程名称	生物医药高标准厂房		
项目地址		/			
建井日期		2021.10.7			
基本信息	监测井编号	D2W2	井管材质	PVC	
	钻机类型	EP2000+	钻进方式	中空螺旋钻	
	地面标高	/	井坐标	E 120.69667986 N 31.23023356	
	地下水水位埋深	/	井口至地表高度	0.2m	
	实管数量/根	3m	2m	1m	0.5m
监测井结构信息		监测井结构示意图			
井台类型					
A. 钻井深度	地表下 0 至 6 m				
B. 井孔直径	210 mm				
监测井结构					
C. 白管总长	1.5 m				
D. 井管直径	63 mm				
E. 滤水管总长	4.5 m				
开筛区间	地表下 1.3 至 5.8 m				
筛缝宽度	0.2mm				
F. 沉淀管	0 m				
G. 井底封帽	0.1 m				
H. 滤料层	地表下 1.2 至 6 m				
滤料类型	石英砂				
滤料粒径	2~4mm				
I. 止水层	地表下 1 至 1.2 m				
止水材料类型	膨润土球				
J. 回填层	地表下 0 至 1 m				
回填材料类型	粘土				
K. 监测井井深	井顶下 0 至 6.1 m				
备注（设置至承压含水层的监测井须另制表补充说明）					
[1]高程系统：1985国家高程基准			[2]坐标系：G2000坐标系		
施工人员/日期：王元庆			审核人/日期：陈海军		



地下水监测井建井记录单

项目信息	工程名称	440医药高标准厂房				
	项目地址	/				
	建井日期	2021. 10. 7				
基本信息	监测井编号	SW9	井管材质	PVC		
	钻机类型	EP2000+	钻进方式	中空螺旋钻		
	地面标高	/	井坐标	E 120.70016042, N 31.23076623;		
	地下水水位埋深	/	井口至地表高度	0.2m		
	实管数量/根	3m	2m	1m	0.5m	0.3m
		/	/	/	/	/
监测井结构信息			监测井结构示意图			
井台类型						
A. 钻井深度	地表下 0 至 6 m					
B. 井孔直径	70 mm					
监测井结构						
C. 白管总长	1.5 m					
D. 井管直径	63 mm					
E. 滤水管总长	4.5 m					
开筛区间	地表下 1.3 至 5.8 m					
筛缝宽度	0.2 mm					
F. 沉淀管	0 m					
G. 井底封帽	0.1 m					
H. 滤料层	地表下 1.2 至 6 m					
滤料类型	石英砂					
滤料粒径	2-4mm					
I. 止水层	地表下 1 至 1.2 m					
止水材料类型	膨润土球					
J. 回填层	地表下 0 至 1 m					
回填材料类型	粘土					
K. 监测井井深	井顶下 0 至 6.1 m					
备注（设置至承压含水层的监测井须另制表补充说明）						
[1]高程系统：1985国家高程基准			[2]坐标系：G2000坐标系			
施工人员/日期：王礼庆			审核人/日期：陈海军			



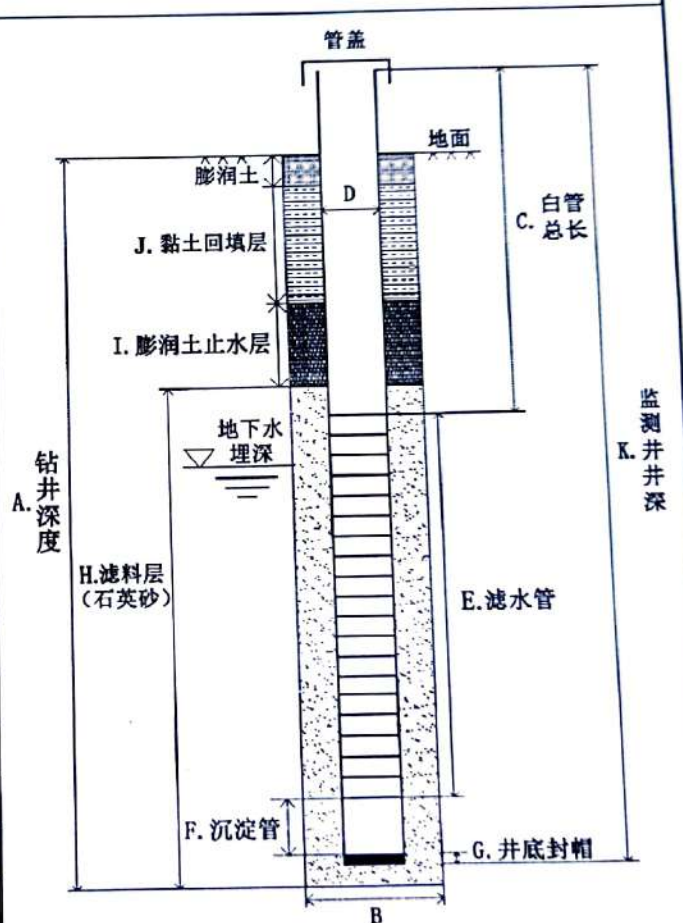
地下水监测井建井记录单

项目信息	工程名称	生物农药高标控厂房				
	项目地址					
	建井日期	2021.10.7				
基本信息	监测井编号	SW6	井管材质	PVC		
	钻机类型	EP2000+	钻进方式	中空螺旋钻		
	地面标高	/	井坐标	E 120.69930120 N 31.22990842		
	地下水水位埋深	/	井口至地表高度	0.2m		
	实管数量/根	3m	2m	1m	0.5m	0.3m
	/	/	/	/	/	
监测井结构信息			监测井结构示意图			
井台类型						
A. 钻井深度	地表下 0 至 6 m					
B. 井孔直径	210 mm					
监测井结构						
C. 白管总长	1.5 m					
D. 井管直径	63 mm					
E. 滤水管总长	4.5 m					
开筛区间	地表下 1.3 至 5.8 m					
筛缝宽度	0.2mm					
F. 沉淀管	0 m					
G. 井底封帽	0.1 m					
H. 滤料层	地表下 1.2 至 6 m					
滤料类型	石英砂					
滤料粒径	2~4mm					
I. 止水层	地表下 1 至 1.2 m					
止水材料类型	膨润土球					
J. 回填层	地表下 0 至 1 m					
回填材料类型	粘土					
K. 监测井井深	井顶下 0 至 6.1 m					
备注（设置至承压含水层的监测井须另制表补充说明）						
[1]高程系统：1985国家高程基准			[2]坐标系：G2000坐标系			
施工人员/日期：王元庆			审核人/日期：陈海军			



地下水监测井建井记录单

项目信息	工程名称	生物医药高标准厂房				
	项目地址					
	建井日期	2021.10.7				
基本信息	监测井编号	SW1	井管材质	PVC		
	钻机类型	EP2000+	钻进方式	中空螺旋钻		
	地面标高	/	井坐标	E: 20.69609279, N: 31.23039901		
	地下水水位埋深	/	井口至地表高度	0.2m		
	实管数量/根	3m	2m	1m	0.5m	0.3m
		/	/	/	/	/
监测井结构信息		监测井结构示意图				
井台类型						
A. 钻井深度	地表下 0 至 6 m					
B. 井孔直径	210 mm					
监测井结构						
C. 白管总长	1.5 m					
D. 井管直径	63 mm					
E. 滤水管总长	4.5 m					
开筛区间	地表下 1.3 至 5.8 m					
筛缝宽度	0.2mm					
F. 沉淀管	0 m					
G. 井底封帽	0.1 m					
H. 滤料层	地表下 1.2 至 6 m					
滤料类型	石英砂					
滤料粒径	2~4mm					
I. 止水层	地表下 1 至 1.2 m					
止水材料类型	膨润土球					
J. 回填层	地表下 0 至 1 m					
回填材料类型	粘土					
K. 监测井井深	井顶下 0 至 6.1 m					
备注 (设置至承压含水层的监测井须另制表补充说明)						
[1] 高程系统: 1985国家高程基准			[2] 坐标系: G2000坐标系			
施工人员/日期: 王元庆			审核人/日期: 陈海军			



水质现场监测记录单

委托编号: SJK-HJ-2/10015

样品性质: 地下水

测定日期: 2021.10.9

样品编号	监测点位	时间	检测项目及结果							
			水温℃	pH (无量纲)	电导率 μ S/cm	溶解氧 mg/L	透明度 cm			氧化还原电 位 mV
							第一次	第二次	平均	
HJW2/10015-01-01	D2W2	13:00	15.7	7.0						
HJW2/10015-02-01	SW6	13:21	15.8	7.0						
HJW2/10015-03-01	SW9	13:43	16.7	7.0						
HJW2/10015-04-01	SW1	14:06	16.7	7.3						
HJW2/10015-04-01P	SW1	14:06	16.7	7.3						
HJW2/10015-05-01	D2W3	14:30	16.1	7.0						
	以下 空白									
现场检测设备 名称及编号	<input checked="" type="checkbox"/> 便携式 pH 计 <u>JKJc0254</u> ; <input type="checkbox"/> 水质氧化还原电位仪 <u>—</u> ; <input type="checkbox"/> 水温计 <u>—</u> ; <input type="checkbox"/> 便携式溶解氧仪 <u>—</u> ; <input type="checkbox"/> 便携式电导率仪 <u>—</u> ; <input type="checkbox"/> 塞氏盘 <u>—</u> .									
备注	<input type="checkbox"/> 水温: 水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB 13195-1991 <input type="checkbox"/> 溶解氧: 水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009 《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环保总局 (2002年): <input type="checkbox"/> pH 便携式 pH 计法 3.1.6.2 <input type="checkbox"/> 透明度 塞氏盘法 3.1.5.2 <input checked="" type="checkbox"/> <u>HJ 1147-2020</u> <input type="checkbox"/> 便携式电导率仪法 3.1.9.1 <input type="checkbox"/> 氧化还原电位 3.1.10									
校准	pH 标准溶液测定值: <u>6.85</u> pH 标准溶液理论值: <u>6.86</u> 溶解氧: <input type="checkbox"/> 零氧溶液 氧化还原电位测定值: <u>—</u> 氧化还原电位 标准溶液理论值: <u>—</u> 电导率标准溶液测定值: <u>—</u> 电导率标准溶液理论值: <u>—</u>									

测定人员: 舒俊林 孙伟

复核人: 孙伟

审核人: 孙伟

地下水洗井记录单

项目编号: <u>SJK-HJ-2110015</u>		日期: <u>2021.10.8</u>		洗井类型: <input checked="" type="checkbox"/> 成井洗井 <input type="checkbox"/> 采样前洗井							
地块名称: <u>生物医药高标准厂房</u>		是否发现非水相液体: <u>否</u>									
时间	检测井编号	水位埋深 (m)	洗井体积 (L)	井深 (m)	溶解氧 (mg/L)	氧化还原电位 (mV)	温度 (°C)	pH值	电导率 (μS/cm)	浊度 (NTU)	备注
9:30	D2W2	1.07	19	6	45	409	16.7	7.0	1113	-	-
11:22	D2W2	1.43	18	6	46	401	16.5	7.0	1107	-	-
13:14	D2W2	1.55	18	6	46	404	16.4	7.1	1108	-	-
以	下	空	白								
稳定标准					±0.3mg/L 或 ±10%	±10Mv 或 ±10%	±0.5°C	±0.1	±10%	≤10NTU 或 10%	
现场检测设备名称及编号		<input checked="" type="checkbox"/> 便携式 pH 计 <u>JKJC0254</u> ; <input checked="" type="checkbox"/> 水质氧化还原电位仪 <u>JKJC0027</u> ; <input type="checkbox"/> 水温计 <u>—</u> ; <input checked="" type="checkbox"/> 便携式溶解氧仪 <u>JKJC0029</u> ; <input checked="" type="checkbox"/> 便携式电导率仪 <u>JKJC0028</u> ; <input type="checkbox"/> 便携式浊度仪 <u>—</u> 。									
备注		<input type="checkbox"/> 水温: 水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB 13195-1991 <input checked="" type="checkbox"/> 溶解氧: 水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009 《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环保总局(2002年); <input type="checkbox"/> pH 便携式pH 计法3.1.6.2 <input type="checkbox"/> 便携式浊度计法 3.1.4.3 <input checked="" type="checkbox"/> 便携式电导率仪法3.1.9.1 <input checked="" type="checkbox"/> 氧化还原电位 3.1.10 <input checked="" type="checkbox"/> HJ 1147-2020									
校准		pH标准溶液测定值: <u>6.85</u> pH标准溶液理论值: <u>6.86</u> 溶解氧: <input type="checkbox"/> 零氧溶液 氧化还原电位测定值: <u>440mV</u> 氧化还原电位标准溶液理论值: <u>430mV</u> 电导率标准溶液测定值: <u>1410 μS/cm</u> 电导率标准溶液理论值: <u>1413 μS/cm</u> 浊度标准溶液测定值: <u>—</u> 浊度标准溶液理论值: <u>—</u>									
备注:											

取样人: 朱金

观测者: 李

审核人: 李

地下水洗井记录单

项目编号: <u>SJK-HJ-2110015</u>		日期: <u>2021.10.8</u>		洗井类型: <input checked="" type="checkbox"/> 成井洗井 <input type="checkbox"/> 采样前洗井							
地块名称: <u>生物医药高标准厂房</u>		是否发现非水相液体: <u>否</u>									
时间	检测井编号	水位埋深 (m)	洗井体积 (L)	井深 (m)	溶解氧 (mg/L)	氧化还原电位 (mV)	温度 (°C)	pH 值	电导率 (μS/cm)	浊度 (NTU)	备注
9:54	SW6	1.44	18	6	5.5	400	16.7	7.0	1021	-	/
11:45	SW6	1.82	17	6	5.5	397	16.5	7.1	1018	-	
13:35	SW6	1.87	17	6	5.6	344	16.5	7.1	1015	-	
下午	下午	空	白								
稳定标准					±0.3mg/L 或 ±10%	±10Mv 或 ±10%	±0.5°C	±0.1	±10%	≤10NTU 或 10%	
现场检测设备名称及编号		<input checked="" type="checkbox"/> 便携式 pH 计 <u>JKJC0254</u> ; <input checked="" type="checkbox"/> 水质氧化还原电位仪 <u>JKJC0027</u> ; <input type="checkbox"/> 水温计 <u>—</u> ; <input checked="" type="checkbox"/> 便携式溶解氧仪 <u>JKJC0029</u> ; <input checked="" type="checkbox"/> 便携式电导率仪 <u>JKJC0028</u> ; <input type="checkbox"/> 便携式浊度仪 <u>—</u> 。									
备注		<input type="checkbox"/> 水温: 水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB 13195-1991 <input type="checkbox"/> 溶解氧: 水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009 《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环保总局(2002年); <input type="checkbox"/> pH 便携式pH 计法3.1.6.2 <input type="checkbox"/> 便携式浊度计法 3.1.4.3 <input checked="" type="checkbox"/> 便携式电导率仪法3.1.9.1 <input checked="" type="checkbox"/> 氧化还原电位 3.1.10 <input checked="" type="checkbox"/> <u>HJ 1197-2020</u>									
校准		pH标准溶液测定值: <u>6.85</u> pH标准溶液理论值: <u>6.86</u> 溶解氧: <input type="checkbox"/> 零氧溶液 氧化还原电位测定值: <u>410mv</u> 氧化还原电位标准溶液理论值: <u>430mv</u> 电导率标准溶液测定值: <u>1410us/cm</u> 电导率标准溶液理论值: <u>1413 us/cm</u> 浊度标准溶液测定值: <u>—</u> 浊度标准溶液理论值: <u>—</u>									
备注:											

取样人:

朱明 魏峰

观测者:

朱明

审核人:

谭峰

地下水洗井记录单

项目编号: SJK-HJ-2110015 日期: 2021.10.8 洗井类型: 成井洗井 采样前洗井
 地块名称: 生物医药高标准厂房 是否发现非水相液体: 否

时间	检测井编号	水位埋深 (m)	洗井体积 (L)	井深 (m)	溶解氧 (mg/L)	氧化还原电位 (mV)	温度 (°C)	pH 值	电导率 (μS/cm)	浊度 (NTU)	备注
10:17	SW9	2.04	17	6	5.5	367	17.0	7.0	1058	-	/
12:07	SW9	2.15	17	6	5.5	364	16.7	7.0	1060	-	
13:58	SW9	2.30	16	6	5.6	363	16.7	7.1	1061	-	
以下	空	白									
稳定标准					±0.3mg/L 或 ±10%	±10mV 或 ±10%	±0.5°C	±0.1	±10%	≤10NTU 或 10%	

现场检测设备名称及编号: 便携式 pH 计 JKJC0254; 水质氧化还原电位仪 JKJC0027; 水温计 -;
便携式溶解氧仪 JKJC0029; 便携式电导率仪 JKJC0028; 便携式浊度仪 -。

备注: 水温: 水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB 13195-1991 溶解氧: 水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009 《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环保总局(2002年); pH 便携式 pH 计法 3.1.6.2 便携式浊度计法 3.1.4.3
便携式电导率仪法 3.1.9.1 氧化还原电位 3.1.10 HJ 1197-2020

校准: pH标准溶液测定值: 6.85 pH标准溶液理论值: 6.86 溶解氧: 零氧溶液 氧化还原电位测定值: 410mv 氧化还原电位标准溶液理论值: 430mv 电导率标准溶液测定值: 1410 us/cm 电导率标准溶液理论值: 1413 us/cm 浊度标准溶液测定值: - 浊度标准溶液理论值: -

备注:

取样人: 朱周金

观测者: 朱周

审核人: 谭

地下水洗井记录单

项目编号: SJK-HJ-2110015 日期: 2021.10.8 洗井类型: 成井洗井 采样前洗井
 地块名称: 生物医药高标准厂房 是否发现非水相液体: 否

时间	检测井编号	水位埋深 (m)	洗井体积 (L)	井深 (m)	溶解氧 (mg/L)	氧化还原电位 (mV)	温度 (°C)	pH 值	电导率 (μS/cm)	浊度 (NTU)	备注
10:41	SW1	1.40	18	6	4.6	252	16.4	7.3	1029	-	/
12:30	SW1	1.49	18	6	4.6	244	16.2	1031	-		
14:21	SW1	1.57	18	6	4.7	241	16.1	1027	-		
UK	下	空	白								
稳定标准					±0.3mg/L 或 ±10%	±10mV 或 ±10%	±0.5°C	±0.1	±10%	≤10NTU 或 10%	
现场检测设备名称及编号	<input checked="" type="checkbox"/> 便携式 pH 计 <u>JKJC0254</u> ; <input checked="" type="checkbox"/> 水质氧化还原电位仪 <u>JKJC0027</u> ; <input type="checkbox"/> 水温计 <u>-</u> ; <input checked="" type="checkbox"/> 便携式溶解氧仪 <u>JKJC0029</u> ; <input checked="" type="checkbox"/> 便携式电导率仪 <u>JKJC0028</u> ; <input type="checkbox"/> 便携式浊度仪 <u>-</u> 。										
备注	<input type="checkbox"/> 水温: 水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB 13195-1991 <input checked="" type="checkbox"/> 溶解氧: 水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009 《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环保总局(2002年); <input type="checkbox"/> pH 便携式 pH 计法 3.1.6.2 <input type="checkbox"/> 便携式浊度计法 3.1.4.3 <input checked="" type="checkbox"/> 便携式电导率仪法 3.1.9.1 <input checked="" type="checkbox"/> 氧化还原电位 3.1.10 <input checked="" type="checkbox"/> <u>HJ 1147-2020</u>										
校准	pH 标准溶液测定值: <u>6.85</u> pH 标准溶液理论值: <u>6.86</u> 溶解氧: <input type="checkbox"/> 零氧溶液 氧化还原电位测定值: <u>410mV</u> 氧化还原电位标准溶液理论值: <u>430mV</u> 电导率标准溶液测定值: <u>1410 us/cm</u> 电导率标准溶液理论值: <u>1443 us/cm</u> 浊度标准溶液测定值: <u>-</u> 浊度标准溶液理论值: <u>-</u>										
备注:											

取样人: 朱周 SPG

观测者: 朱周

审核人: 谭峰

地下水洗井记录单

项目编号: SJK-HJ-2110015 日期: 2021.10.8 洗井类型: 成井洗井 采样前洗井
 地块名称: 生物医药高标准厂房 是否发现非水相液体: 否

时间	检测井编号	水位埋深 (m)	洗井体积 (L)	井深 (m)	溶解氧 (mg/L)	氧化还原电位 (mV)	温度 (°C)	pH 值	电导率 (μS/cm)	浊度 (NTU)	备注
11:03	D2W3	1.77	17	6	3.5	374	17.0	7.0	1065	-	/
12:51	D2W3	1.65	17	6	3.6	371	16.8	1064	-		
14:44	D2W3	1.93	17	6	3.6	369	16.5	1062	-		
以	下	空	自								
稳定标准					±0.3mg/L 或 ±10%	±10mV 或 ±10%	±0.5°C	±0.1	±10%	≤10NTU 或 10%	
现场检测设备名称及编号		<input checked="" type="checkbox"/> 便携式 pH 计 <u>JKJC0254</u> ; <input checked="" type="checkbox"/> 水质氧化还原电位仪 <u>JKJC0027</u> ; <input type="checkbox"/> 水温计 <u>-</u> ; <input checked="" type="checkbox"/> 便携式溶解氧仪 <u>JKJC0029</u> ; <input checked="" type="checkbox"/> 便携式电导率仪 <u>JKJC0028</u> ; <input type="checkbox"/> 便携式浊度仪 <u>-</u> 。									
备注		<input type="checkbox"/> 水温: 水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB 13195-1991 <input checked="" type="checkbox"/> 溶解氧: 水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009 《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环保总局(2002年); <input type="checkbox"/> pH 便携式pH 计法3.1.6.2 <input type="checkbox"/> 便携式浊度计法 3.1.4.3 <input checked="" type="checkbox"/> 便携式电导率仪法3.1.9.1 <input checked="" type="checkbox"/> 氧化还原电位 3.1.10 <input checked="" type="checkbox"/> HJ 1147-2020									
校准		pH标准溶液测定值: <u>6.85</u> pH标准溶液理论值: <u>6.86</u> 溶解氧: <input type="checkbox"/> 零氧溶液 氧化还原电位测定值: <u>410mV</u> 氧化还原电位标准溶液理论值: <u>476 mV</u> 电导率标准溶液测定值: <u>1410 us/cm</u> 电导率标准溶液理论值: <u>1413 us/cm</u> 浊度标准溶液测定值: <u>-</u> 浊度标准溶液理论值: <u>-</u>									
备注:											

取样人: 朱 魏

观测者: 朱

审核人: 潘

地下水洗井记录单

项目编号: SJK-HJ-216015 日期: 2021.10.9 洗井类型: 成井洗井 采样前洗井
 地块名称: 生物医药高标准厂房 是否发现非水相液体: 否

时间	检测井编号	水位埋深 (m)	洗井体积 (L)	井深 (m)	溶解氧 (mg/L)	氧化还原电位 (mV)	温度 (°C)	pH 值	电导率 (μS/cm)	浊度 (NTU)	备注
9:15	D2W2	1.12	19	6	4.5	407	16.2	7.1	1115	-	/
11:07	D2W2	1.39	18	6	4.5	407	15.9	20	1110	-	
13:00	D2W2	1.47	18	6	4.6	485	15.7	20	1107	-	
W	下	空	空								
稳定标准					±0.3mg/L 或 ±10%	±10mv 或 ±10%	±0.5°C	±0.1	±10%	≤10NTU 或 10%	
现场检测设备名称及编号		<input checked="" type="checkbox"/> 便携式 pH 计 <u>JKJC 0254</u> ; <input checked="" type="checkbox"/> 水质氧化还原电位仪 <u>JKJC 0027</u> ; <input type="checkbox"/> 水温计 <u>-</u> ; <input checked="" type="checkbox"/> 便携式溶解氧仪 <u>JKJC 0029</u> ; <input checked="" type="checkbox"/> 便携式电导率仪 <u>JKJC 0028</u> ; <input type="checkbox"/> 便携式浊度仪 <u>-</u> 。									
备注		<input type="checkbox"/> 水温: 水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB 13195-1991 <input type="checkbox"/> 溶解氧: 水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009 《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环保总局(2002年); <input type="checkbox"/> pH 便携式 pH 计法 3.1.6.2 <input type="checkbox"/> 便携式浊度计法 3.1.4.3 <input type="checkbox"/> 便携式电导率仪法 3.1.9.1 <input type="checkbox"/> 氧化还原电位 3.1.10 <input checked="" type="checkbox"/> HJ 1147-2020									
校准		pH 标准溶液测定值: <u>6.85</u> pH 标准溶液理论值: <u>6.86</u> 溶解氧: <input checked="" type="checkbox"/> 零氧溶液 氧化还原电位测定值: <u>400v</u> 氧化还原电位标准溶液理论值: <u>430mv</u> 电导率标准溶液测定值: <u>1410 us/cm</u> 电导率标准溶液理论值: <u>1413 us/cm</u> 浊度标准溶液测定值: <u>-</u> 浊度标准溶液理论值: <u>-</u>									
备注:											

取样人: 孙振东 孙振涛

观测者: 孙振涛

审核人: 谭峰

地下水洗井记录单

项目编号: SJK-HJ-2110015 日期: 2021.10.9 洗井类型: 成井洗井 采样前洗井
 地块名称: 生物医药高标准厂房 是否发现非水相液体: 否

时间	检测井编号	水位埋深 (m)	洗井体积 (L)	井深 (m)	溶解氧 (mg/L)	氧化还原电位 (mV)	温度 (°C)	pH 值	电导率 (μS/cm)	浊度 (NTU)	备注
9:39	SW6	1.25	18	6	5.6	393	16.5	7.1	1020	-	/
11:30	SW6	1.34	18	6	5.6	394	16.1	7.0	1012	-	
13:21	SW6	1.50	17	6	5.5	390	15.8	7.0	1009	-	
以下	空		白								
稳定标准					±0.3mg/L 或 ±10%	±10mV 或 ±10%	±0.5°C	±0.1	±10%	≤10NTU 或 10%	

现场检测设备名称及编号: 便携式 pH 计 JKJC0254; 水质氧化还原电位仪 JKJC0027; 水温计 -; 便携式溶解氧仪 JKJC0029; 便携式电导率仪 JKJC0028; 便携式浊度仪 -。

备注: 水温: 水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB 13195-1991 溶解氧: 水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009 《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环保总局(2002年); pH 便携式 pH 计法 3.1.6.2 便携式浊度计法 3.1.4.3 便携式电导率仪法 3.1.9.1 氧化还原电位 3.1.10 HJ 1147-2020

校准: pH 标准溶液测定值: 6.85 pH 标准溶液理论值: 6.86 溶解氧: 零氧溶液 氧化还原电位测定值: 410mV 氧化还原电位标准溶液理论值: 430mV 电导率标准溶液测定值: 1413us/cm 电导率标准溶液理论值: 1413us/cm 浊度标准溶液测定值: - 浊度标准溶液理论值: -

备注:

取样人: 孙俊杰 孙娟涛

观测者: 孙娟涛

审核人: 谭梓

地下水洗井记录单

项目编号: <u>SJK-HJ-211005</u>		日期: <u>2021.10.9</u>		洗井类型: <input type="checkbox"/> 成井洗井 <input checked="" type="checkbox"/> 采样前洗井							
地块名称: <u>生物医药高标准厂房</u>		是否发现非水相液体: <u>否</u>									
时间	检测井编号	水位埋深 (m)	洗井体积 (L)	井深 (m)	溶解氧 (mg/L)	氧化还原电位 (mV)	温度 (°C)	pH 值	电导率 (μS/cm)	浊度 (NTU)	备注
10:02	SW9	1.51	18	6	5.6	364	17.0	7.1	1061	/	/
11:58	SW9	1.63	18	6	5.6	362	16.8	7.1	1064	/	
13:43	SW9	1.67	18	6	5.5	362	16.7	7.0	1058	/	
以下	无	无	无								
稳定标准					±0.3mg/L 或 ±10%	±10mV 或 ±10%	±0.5°C	±0.1	±10%	≤10NTU 或 10%	
现场检测设备名称及编号		<input checked="" type="checkbox"/> 便携式 pH 计 <u>JKJC 0254</u> ; <input checked="" type="checkbox"/> 水质氧化还原电位仪 <u>JKJC 0027</u> ; <input type="checkbox"/> 水温计 <u>—</u> ; <input checked="" type="checkbox"/> 便携式溶解氧仪 <u>JKJC 0029</u> ; <input type="checkbox"/> 便携式电导率仪 <u>JKJC 0028</u> ; <input type="checkbox"/> 便携式浊度仪 <u>—</u> 。									
备注		<input type="checkbox"/> 水温: 水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB 13195-1991 <input checked="" type="checkbox"/> 溶解氧: 水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009 《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环保总局 (2002 年); <input type="checkbox"/> pH 便携式 pH 计法 3.1.6.2 <input type="checkbox"/> 便携式浊度计法 3.1.4.3 <input checked="" type="checkbox"/> 便携式电导率仪法 3.1.9.1 <input checked="" type="checkbox"/> 氧化还原电位 3.1.10 <input checked="" type="checkbox"/> <u>HJ 1147-2020</u>									
校准		pH 标准溶液测定值: <u>6.85</u> pH 标准溶液理论值: <u>6.86</u> 溶解氧: <input type="checkbox"/> 零氧溶液 氧化还原电位测定值: <u>410mv</u> 氧化还原电位标准溶液理论值: <u>410mv</u> 电导率标准溶液测定值: <u>1410 us/cm</u> 电导率标准溶液理论值: <u>1413 us/cm</u> 浊度标准溶液测定值: <u>—</u> 浊度标准溶液理论值: <u>—</u>									
备注:											

取样人: 俞俊杰, 段炳涛

观测者: 段炳涛

审核人: 谭峰

地下水洗井记录单

项目编号: SJK-HJ-2110015 日期: 2021.10.9 洗井类型: 成井洗井 采样前洗井
 地块名称: 生物医药高标准厂房 是否发现非水相液体: 否

时间	检测井编号	水位埋深 (m)	洗井体积 (L)	井深 (m)	溶解氧 (mg/L)	氧化还原电位 (mV)	温度 (°C)	pH 值	电导率 (μS/cm)	浊度 (NTU)	备注
10:26	SW1	1.55	18	6	4.8	249	17.0	7.2	1024	/	/
12:15	SW1	1.59	18	6	4.8	248	16.8	1021	/		
14:06	SW1	1.67	18	6	4.7	245	16.7	1020	/		
以下	下	空	白								
稳定标准					±0.3mg/L 或 ±10%	±10mV 或 ±10%	±0.5°C	±0.1	±10%	≤10NTU 或 10%	
现场检测设备名称及编号	<input checked="" type="checkbox"/> 便携式 pH 计 <u>JKJC0254</u> ; <input checked="" type="checkbox"/> 水质氧化还原电位仪 <u>JKJC0027</u> ; <input type="checkbox"/> 水温计 <u>/</u> ; <input checked="" type="checkbox"/> 便携式溶解氧仪 <u>JKJC0029</u> ; <input checked="" type="checkbox"/> 便携式电导率仪 <u>JKJC0028</u> ; <input type="checkbox"/> 便携式浊度仪 <u>/</u> 。										
备注	<input type="checkbox"/> 水温: 水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB 13195-1991 <input checked="" type="checkbox"/> 溶解氧: 水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009 《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环保总局(2002年): <input type="checkbox"/> pH 便携式 pH 计法 3.1.6.2 <input type="checkbox"/> 便携式浊度计法 3.1.4.3 <input checked="" type="checkbox"/> 便携式电导率仪法 3.1.9.1 <input checked="" type="checkbox"/> 氧化还原电位 3.1.10 <input checked="" type="checkbox"/> HJ 147-2020										
校准	pH标准溶液测定值: <u>6.85</u> pH标准溶液理论值: <u>6.86</u> 溶解氧: <input type="checkbox"/> 零氧溶液 氧化还原电位测定值: <u>410mv</u> 氧化还原电位标准溶液理论值: <u>430mv</u> 电导率标准溶液测定值: <u>1410 us/cm</u> 电导率标准溶液理论值: <u>1413 us/cm</u> 浊度标准溶液测定值: _____ 浊度标准溶液理论值: _____										
备注:											

取样人: 孙俊杰 孙颖涛

观测者: 孙颖涛

审核人: 谭峰

地下水洗井记录单

项目编号: <u>SJK-HJ-210015</u>		日期: <u>2021.10.9</u>		洗井类型: <input type="checkbox"/> 成井洗井 <input checked="" type="checkbox"/> 采样前洗井							
地块名称: <u>生物医药高标准厂房</u>		是否发现非水相液体: <u>否</u>									
时间	检测井编号	水位埋深 (m)	洗井体积 (L)	井深 (m)	溶解氧 (mg/L)	氧化还原电位 (mV)	温度 (°C)	pH 值	电导率 (μS/cm)	浊度 (NTU)	备注
10:48	D2W3	1.86	17	6	3.7	371	16.7	6.9	1062	-	/
12:44	D2W3	1.94	17	6	3.7	368	16.4	7.0	1061	-	
14:30	D2W3	2.02	17	6	3.6	364	16.1	7.0	1059	-	
以下	下	空	白								
稳定标准					±0.3mg/L 或 ±10%	±10mV 或 ±10%	±0.5°C	±0.1	±10%	≤10NTU 或 10%	
现场检测设备名称及编号		<input checked="" type="checkbox"/> 便携式 pH 计 <u>JKJC0254</u> ; <input checked="" type="checkbox"/> 水质氧化还原电位仪 <u>JKJC0027</u> ; <input type="checkbox"/> 水温计 <u>-</u> ; <input checked="" type="checkbox"/> 便携式溶解氧仪 <u>JKJC0029</u> ; <input checked="" type="checkbox"/> 便携式电导率仪 <u>JKJC0028</u> ; <input type="checkbox"/> 便携式浊度仪 <u>-</u> 。									
备注		<input type="checkbox"/> 水温: 水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB 13195-1991 <input checked="" type="checkbox"/> 溶解氧: 水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009 《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环保总局(2002年): <input type="checkbox"/> pH 便携式pH 计法3.1.6.2 <input type="checkbox"/> 便携式浊度计法 3.1.4.3 <input checked="" type="checkbox"/> 便携式电导率仪法3.1.9.1 <input checked="" type="checkbox"/> 氧化还原电位 3.1.10 <input checked="" type="checkbox"/> <u>HJ 1147-2020</u>									
校准		pH标准溶液测定值: <u>6.85</u> pH标准溶液理论值: <u>6.86</u> 溶解氧: <input type="checkbox"/> 零氧溶液 氧化还原电位测定值: <u>410mv</u> 氧化还原电位标准溶液理论值: <u>430mv</u> 电导率标准溶液测定值: <u>1410 us/cm</u> 电导率标准溶液理论值: <u>1413 us/cm</u> 浊度标准溶液测定值: <u>-</u> 浊度标准溶液理论值: <u>-</u>									
备注:											

取样人: 徐俊杰 李银涛

观测者: 徐银涛

审核人: 李银涛

地表(下)水采样记录表

委托编号: SJK 11-211015

监测依据: 地表水和污水监测技术规范 HJ/T 91-2002 地下水环境监测技术规范 HJ/T 164-2002

采样日期: 2021.10.9 水期: 丰 枯 平 天气: 多云 气温: 29 °C 气压: 1014 kPa 风向: 东 风速: 2.3 m/s 相对湿度: 52 %

样品编号	监测点位	采样时间	采样深度 (m) 水面下	流向	感观指标描述				采样容器	样品数量	监测项目
					浑浊	臭和味	色	其他			
HJW211015-01-01	DZW2	14:45	0.5		B	1	微黄		P	1	} 铜、砷、镉、镍 } 汞、镭 } 六价铬
HJW211015-02-01	SW6	15:02	0.5		B	1	微黄		P	1	
HJW211015-03-01	SW9	15:18	0.5		B	1	微黄		P	1	
HJW211015-04-01	SW1	15:37	0.5		B	1	微黄		P	1	
HJW211015-04-02	SW1	15:37	0.5		B	1	微黄		P	1	
HJW211015-05-01	DZW3	15:51	0.5		B	1	微黄		P	1	
HJW211015-01-01	DZW2	14:45	0.5		B	1	微黄		P	1	
HJW211015-02-01	SW6	15:02	0.5		B	1	微黄		P	1	
HJW211015-03-01	SW9	15:18	0.5		B	1	微黄		P	1	
HJW211015-04-01	SW1	15:37	0.5		B	1	微黄		P	1	
HJW211015-04-02	SW1	15:37	0.5		B	1	微黄		P	1	
HJW211015-05-01	DZW3	15:51	0.5		B	1	微黄		P	1	
HJW211015-01-01	DZW2	14:45	0.5		B	1	微黄		G	1	
HJW211015-02-01	SW6	15:02	0.5		B	1	微黄		G	1	
HJW211015-03-01	SW9	15:18	0.5		B	1	微黄		G	1	
HJW211015-04-01	SW1	15:37	0.5		B	1	微黄		G	1	

样品保存: HNO₃, pH≤2 → Cu, Pb, Cd, Ni, Zn, Cr, K, Na, Mg, K, Na, Ca, Mg, Fe, Mn, 总硬度;
 H₂SO₄, pH≤2 → COD_{Cr}, COD_{Mn}, TN, TP, NH₃-N, 硝基苯类、甲醛;
 冷藏 → NO³-N, NO²-N, 磷酸盐、碱度、重碳酸盐 HCO³、碳酸盐 CO₃²、苯系物;
 HCl → Hg, As, Bi, Se, Sb, 酚类化合物;
 硫酸亚铁去余氯, 加磷酸酸化 pH 约 4.0 → 挥发酚;
 其它:

HCl, pH≤2 → 石油类、动植物油类、Se;
 NaOH, pH=8-9 → Cr⁶⁺;
 NaOH, pH>12 → CN;
 IL 水中先 2mL 乙酸锌-乙酸钠溶液, 1mL NaOH → 硫化物;

样品描述

1. 采样容器: P: 聚乙烯瓶 G: 硬质玻璃瓶
2. 浑浊度: A: 清 B: 较清 C: 较浑 D: 浑
3. 臭和味: 0: 无 1: 微弱 2: 弱 3: 明显 4: 强 5: 很强
4. 油膜: 无、少量、明显或大量

采样人员: 孙晓涛 舒懿

复核人: 孙晓涛

审核人: 谭峰

地表(下)水采样记录表(续页)

样品编号	监测点位	采样时间	采样深度(m)	流向	感观指标描述				采样容器	样品数量	监测项目
					浑浊	臭和味	色	其他			
HJW211015-04-01	SW1	15:37	0.5		B	1	微黄		G	1	六价铬
HJW211015-05-01	DZW3	15:51	0.5		B	1	微黄		G	1	
HJW211015-01-01	DZW2	14:45	0.5		B	1	微黄		G	1	总挥发性有机物
HJW211015-02-01	SW6	15:22	0.5		B	1	微黄		G	1	
HJW211015-03-01	SW9	15:18	0.5		B	1	微黄		G	1	
HJW211015-04-01	SW1	15:37	0.5		B	1	微黄		G	1	
HJW211015-04-01	SW1	15:37	0.5		B	1	微黄		G	1	
HJW211015-05-01	DZW3	15:51	0.5		B	1	微黄		G	1	
HJW211015-01-01	DZW2	14:45	0.5		B	1	微黄		G	1	总挥发性有机物
HJW211015-02-01	SW6	15:22	0.5		B	1	微黄		G	1	
HJW211015-03-01	SW9	15:18	0.5		B	1	微黄		G	1	
HJW211015-04-01	SW1	15:37	0.5		B	1	微黄		G	1	
HJW211015-04-01	SW1	15:37	0.5		B	1	微黄		G	1	
HJW211015-05-01	DZW3	15:51	0.5		B	1	微黄		G	1	
HJW211015-01-01	DZW2	14:45	0.5		B	1	微黄		P	1	PH值
HJW211015-02-01	SW6	15:22	0.5		B	1	微黄		P	1	
HJW211015-03-01	SW9	15:18	0.5		B	1	微黄		P	1	
HJW211015-04-01	SW1	15:37	0.5		B	1	微黄		P	1	
HJW211015-04-01	SW1	15:37	0.5		B	1	微黄		P	1	
HJW211015-05-01	DZW3	15:51	0.5		B	1	微黄		P	1	
W								下			空

采样人员: 石涵涛, 舒俊杰

复核人: 程晓华

审核人: 谭峰

土壤采样记录表

委托编号: SK-11-2110015

方法依据: 《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)

采样日期: 2021.10.7

GPS: E: 120.698093° N: 31.230399°

天气状况: 晴 风向: 东 风速: 2.3 m/s

气温: 29.3 °C 气压: 100.9 kPa 相对湿度: 52 %

采样序号	采样点名称	样品数量	样品编号	检测项目	采样深度	土壤性状描述
1	S1	1	MJS410015-01-01	<input checked="" type="checkbox"/> 挥发性有机物 <input checked="" type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input checked="" type="checkbox"/> PH <input checked="" type="checkbox"/> 铅 <input checked="" type="checkbox"/> 汞 <input checked="" type="checkbox"/> 镉 <input checked="" type="checkbox"/> 六价铬 <input checked="" type="checkbox"/> 砷 <input checked="" type="checkbox"/> 铜 <input checked="" type="checkbox"/> 镍 <input checked="" type="checkbox"/> 锌 <input checked="" type="checkbox"/> 锑 <input checked="" type="checkbox"/> 铍 <input checked="" type="checkbox"/> 钴 <input checked="" type="checkbox"/> 甲基汞 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 氰化物 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 其他:	0.2-0.5m	颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input checked="" type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 湿度: <input type="checkbox"/> 干 <input type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 根密集 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input type="checkbox"/> 粘土 其他: <u>壤土</u>
2	S1	1	MJS410015-01-02	<input checked="" type="checkbox"/> 挥发性有机物 <input checked="" type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input checked="" type="checkbox"/> PH <input checked="" type="checkbox"/> 铅 <input checked="" type="checkbox"/> 汞 <input checked="" type="checkbox"/> 镉 <input checked="" type="checkbox"/> 六价铬 <input checked="" type="checkbox"/> 砷 <input checked="" type="checkbox"/> 铜 <input checked="" type="checkbox"/> 镍 <input checked="" type="checkbox"/> 锌 <input checked="" type="checkbox"/> 锑 <input checked="" type="checkbox"/> 铍 <input checked="" type="checkbox"/> 钴 <input checked="" type="checkbox"/> 甲基汞 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 氰化物 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 其他:	0.2-0.5m	颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 湿度: <input type="checkbox"/> 干 <input type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 根密集 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input checked="" type="checkbox"/> 粘土 其他:
3		1	MJS410015-01-03	<input checked="" type="checkbox"/> 挥发性有机物 <input checked="" type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input checked="" type="checkbox"/> PH <input checked="" type="checkbox"/> 铅 <input checked="" type="checkbox"/> 汞 <input checked="" type="checkbox"/> 镉 <input checked="" type="checkbox"/> 六价铬 <input checked="" type="checkbox"/> 砷 <input checked="" type="checkbox"/> 铜 <input checked="" type="checkbox"/> 镍 <input checked="" type="checkbox"/> 锌 <input checked="" type="checkbox"/> 锑 <input checked="" type="checkbox"/> 铍 <input checked="" type="checkbox"/> 钴 <input checked="" type="checkbox"/> 甲基汞 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 氰化物 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 其他:	0.2-0.5m	颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 湿度: <input type="checkbox"/> 干 <input checked="" type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 根密集 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input checked="" type="checkbox"/> 粘土 其他:
4		1	MJS410015-01-03	<input checked="" type="checkbox"/> 挥发性有机物 <input checked="" type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input checked="" type="checkbox"/> PH <input checked="" type="checkbox"/> 铅 <input checked="" type="checkbox"/> 汞 <input checked="" type="checkbox"/> 镉 <input checked="" type="checkbox"/> 六价铬 <input checked="" type="checkbox"/> 砷 <input checked="" type="checkbox"/> 铜 <input checked="" type="checkbox"/> 镍 <input checked="" type="checkbox"/> 锌 <input checked="" type="checkbox"/> 锑 <input checked="" type="checkbox"/> 铍 <input checked="" type="checkbox"/> 钴 <input checked="" type="checkbox"/> 甲基汞 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 氰化物 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 其他:	0.2-0.5m	颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 湿度: <input type="checkbox"/> 干 <input type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 根密集 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input checked="" type="checkbox"/> 粘土 其他:

采样人员: 陈宇明 舒俊杰

复核人: 陈宇明

审核人: 谭峰

土壤采样记录表

委托编号: SJK-2021-0015

方法依据: 《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)

采样日期: 2021.10.7

GPS: E: 120.698104° N: 31.229949°

天气状况: 晴 风向: 东 风速: 2.3 m/s 气温: 29.3 °C 气压: 100.9 kPa 相对湿度: 52 %

采样序号	采样点名称	样品数量	样品编号	检测项目	采样深度	土壤性状描述
1	S2	1	19JS110015-02-01	<input checked="" type="checkbox"/> 挥发性有机物 <input checked="" type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input type="checkbox"/> PH <input type="checkbox"/> 铅 <input type="checkbox"/> 汞 <input type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 六价铬 <input type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 铜 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 锌 <input type="checkbox"/> 镓 <input type="checkbox"/> 铍 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 甲基汞 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 氰化物 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 其他:	0.2-0.25m	颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input checked="" type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 湿度: <input type="checkbox"/> 干 <input type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 根密集 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input type="checkbox"/> 粘土 其他: <u>壤土</u>
2	S2	1	19JS110015-02-02	<input checked="" type="checkbox"/> 挥发性有机物 <input checked="" type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input type="checkbox"/> PH <input type="checkbox"/> 铅 <input type="checkbox"/> 汞 <input type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 六价铬 <input type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 铜 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 锌 <input type="checkbox"/> 镓 <input type="checkbox"/> 铍 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 甲基汞 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 氰化物 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 其他:	0.2-0.25m	颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input checked="" type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 湿度: <input type="checkbox"/> 干 <input type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 根密集 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input checked="" type="checkbox"/> 粘土 其他:
3		1	19JS110015-02-03	<input checked="" type="checkbox"/> 挥发性有机物 <input checked="" type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input type="checkbox"/> PH <input type="checkbox"/> 铅 <input type="checkbox"/> 汞 <input type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 六价铬 <input type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 铜 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 锌 <input type="checkbox"/> 镓 <input type="checkbox"/> 铍 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 甲基汞 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 氰化物 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 其他:	0.2-0.25m	颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input checked="" type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 湿度: <input type="checkbox"/> 干 <input type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 根密集 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input checked="" type="checkbox"/> 粘土 其他:
4		1	19JS110015-02-03	<input checked="" type="checkbox"/> 挥发性有机物 <input checked="" type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input type="checkbox"/> PH <input type="checkbox"/> 铅 <input type="checkbox"/> 汞 <input type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 六价铬 <input type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 铜 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 锌 <input type="checkbox"/> 镓 <input type="checkbox"/> 铍 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 甲基汞 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 氰化物 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 其他:	0.2-0.25m	颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input checked="" type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 湿度: <input type="checkbox"/> 干 <input type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input checked="" type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 根密集 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input checked="" type="checkbox"/> 粘土 其他:

采样人员: 陈宇翔 舒俊杰

复核人: 陈宇翔

审核人: 谭峰

土壤采样记录表

委托编号: szjk-17-1110015

方法依据: 《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)

采样日期: 2021.10.7

GPS: E: 120.698705° N: 31.230450°

天气状况: 晴 风向: 东 风速: 2.3 m/s 气温: 19.3 °C 气压: 100.9 kPa 相对湿度: 52 %

采样序号	采样点名称	样品数量	样品编号	检测项目	采样深度	土壤性状描述
1	S3	1	MJS110015-03-01	<input type="checkbox"/> 挥发性有机物 <input type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input checked="" type="checkbox"/> PH <input type="checkbox"/> 铅 <input type="checkbox"/> 汞 <input type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 六价铬 <input type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 铜 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 锌 <input type="checkbox"/> 锑 <input type="checkbox"/> 铍 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 甲基汞 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 氰化物 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 其他:	0.0-0.5m	颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input checked="" type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 湿度: <input type="checkbox"/> 干 <input checked="" type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input type="checkbox"/> 无根系 <input checked="" type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 根密集 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input type="checkbox"/> 粘土 其他: <input checked="" type="checkbox"/> 填土
2	S3	1	MJS110015-03-02	<input type="checkbox"/> 挥发性有机物 <input type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input type="checkbox"/> PH <input type="checkbox"/> 铅 <input type="checkbox"/> 汞 <input type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 六价铬 <input type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 铜 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 锌 <input type="checkbox"/> 锑 <input type="checkbox"/> 铍 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 甲基汞 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 氰化物 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 其他:	0.0-0.5m	颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input checked="" type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 湿度: <input type="checkbox"/> 干 <input checked="" type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 根密集 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input checked="" type="checkbox"/> 粘土 其他:
3		1	MJS110015-03-03	<input type="checkbox"/> 挥发性有机物 <input checked="" type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input type="checkbox"/> PH <input type="checkbox"/> 铅 <input type="checkbox"/> 汞 <input type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 六价铬 <input type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 铜 <input checked="" type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 锌 <input type="checkbox"/> 锑 <input type="checkbox"/> 铍 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 甲基汞 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 氰化物 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 其他:	0.0-0.5m	颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 湿度: <input type="checkbox"/> 干 <input type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 根密集 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input checked="" type="checkbox"/> 粘土 其他:
4		1	MJS110015-03-04	<input type="checkbox"/> 挥发性有机物 <input type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input type="checkbox"/> PH <input type="checkbox"/> 铅 <input type="checkbox"/> 汞 <input type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 六价铬 <input type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 铜 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 锌 <input type="checkbox"/> 锑 <input type="checkbox"/> 铍 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 甲基汞 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 氰化物 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 其他:	0.0-0.5m	颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 湿度: <input type="checkbox"/> 干 <input checked="" type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 根密集 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input type="checkbox"/> 粘土 其他:

采样人员: 陈宇利 舒俊杰

复核人: 陈宇利

审核人: 潘峰

土壤采样记录表

委托编号: JK-11-11/0015

方法依据: 《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)

采样日期: 2021. 12. 7

GPS: E: 120.698654° N: 31.229915°

天气状况: 晴 风向: 东 风速: 2.3 m/s 气温: 29.3 °C

气压: 102.9 kPa 相对湿度: 52 %

采样序号	采样点名称	样品数量	样品编号	检测项目	采样深度	土壤性状描述
1	Sy	1	MJSV110015-04-01	<input checked="" type="checkbox"/> 挥发性有机物 <input checked="" type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input checked="" type="checkbox"/> PH <input checked="" type="checkbox"/> 铅 <input checked="" type="checkbox"/> 汞 <input checked="" type="checkbox"/> 镉 <input checked="" type="checkbox"/> 六价铬 <input checked="" type="checkbox"/> 砷 <input checked="" type="checkbox"/> 铜 <input checked="" type="checkbox"/> 镍 <input checked="" type="checkbox"/> 锌 <input checked="" type="checkbox"/> 锑 <input checked="" type="checkbox"/> 铍 <input checked="" type="checkbox"/> 钴 <input checked="" type="checkbox"/> 甲基汞 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 氰化物 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 其他:	1.0-2.0m	颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input checked="" type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 湿度: <input type="checkbox"/> 干 <input type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input checked="" type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 根密集 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input type="checkbox"/> 粘土 其他: <u>壤土</u>
2	S	1	MJSV110015-04-02	<input checked="" type="checkbox"/> 挥发性有机物 <input checked="" type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input checked="" type="checkbox"/> PH <input checked="" type="checkbox"/> 铅 <input checked="" type="checkbox"/> 汞 <input checked="" type="checkbox"/> 镉 <input checked="" type="checkbox"/> 六价铬 <input checked="" type="checkbox"/> 砷 <input checked="" type="checkbox"/> 铜 <input checked="" type="checkbox"/> 镍 <input checked="" type="checkbox"/> 锌 <input checked="" type="checkbox"/> 锑 <input checked="" type="checkbox"/> 铍 <input checked="" type="checkbox"/> 钴 <input checked="" type="checkbox"/> 甲基汞 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 氰化物 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 其他:	1.0-2.5m	颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input checked="" type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 湿度: <input type="checkbox"/> 干 <input type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input checked="" type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 根密集 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input checked="" type="checkbox"/> 粘土 其他:
3		1	MJSV110015-04-03	<input checked="" type="checkbox"/> 挥发性有机物 <input checked="" type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input checked="" type="checkbox"/> PH <input checked="" type="checkbox"/> 铅 <input checked="" type="checkbox"/> 汞 <input checked="" type="checkbox"/> 镉 <input checked="" type="checkbox"/> 六价铬 <input checked="" type="checkbox"/> 砷 <input checked="" type="checkbox"/> 铜 <input checked="" type="checkbox"/> 镍 <input checked="" type="checkbox"/> 锌 <input checked="" type="checkbox"/> 锑 <input checked="" type="checkbox"/> 铍 <input checked="" type="checkbox"/> 钴 <input checked="" type="checkbox"/> 甲基汞 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 氰化物 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 其他:	5.0-6.0m	颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input checked="" type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 湿度: <input type="checkbox"/> 干 <input type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input checked="" type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 根密集 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input checked="" type="checkbox"/> 粘土 其他:
4		Sy	1	MJSV110015-04-04	<input checked="" type="checkbox"/> 挥发性有机物 <input checked="" type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input type="checkbox"/> PH <input type="checkbox"/> 铅 <input type="checkbox"/> 汞 <input type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 六价铬 <input type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 铜 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 锌 <input type="checkbox"/> 锑 <input type="checkbox"/> 铍 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 甲基汞 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 氰化物 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 其他:	5.0-6.0m

采样人员: 陈宇明 舒俊杰

复核人: 陈宇明

审核人: 谭峰

土壤采样记录表

委托编号: SJL-HJ-21/0015

方法依据: 《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)

采样日期: 2021.10.7

GPS: E: 120.699235° N: 31.230849°

天气状况: 晴 风向: 东 风速: 0.3 m/s 气温: 19.3 °C 气压: 100.9 kPa 相对湿度: 52 %

采样序号	采样点名称	样品数量	样品编号	检测项目	采样深度	土壤性状描述
1	SS	1	MJSU/0015-05-01	<input checked="" type="checkbox"/> 挥发性有机物 <input checked="" type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input checked="" type="checkbox"/> PH <input checked="" type="checkbox"/> 铅 <input checked="" type="checkbox"/> 汞 <input checked="" type="checkbox"/> 镉 <input checked="" type="checkbox"/> 六价铬 <input checked="" type="checkbox"/> 砷 <input checked="" type="checkbox"/> 铜 <input checked="" type="checkbox"/> 镍 <input checked="" type="checkbox"/> 锌 <input checked="" type="checkbox"/> 锑 <input checked="" type="checkbox"/> 铍 <input checked="" type="checkbox"/> 钴 <input checked="" type="checkbox"/> 甲基汞 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 氰化物 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 其他:	0.2-0.5m	颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input checked="" type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 湿度: <input type="checkbox"/> 干 <input type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input checked="" type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 根密集 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input type="checkbox"/> 粘土 其他: <u>1.5</u>
2	}	1	MJSU/0015-05-02	<input checked="" type="checkbox"/> 挥发性有机物 <input checked="" type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input checked="" type="checkbox"/> PH <input checked="" type="checkbox"/> 铅 <input checked="" type="checkbox"/> 汞 <input checked="" type="checkbox"/> 镉 <input checked="" type="checkbox"/> 六价铬 <input checked="" type="checkbox"/> 砷 <input checked="" type="checkbox"/> 铜 <input checked="" type="checkbox"/> 镍 <input checked="" type="checkbox"/> 锌 <input checked="" type="checkbox"/> 锑 <input checked="" type="checkbox"/> 铍 <input checked="" type="checkbox"/> 钴 <input checked="" type="checkbox"/> 甲基汞 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 氰化物 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 其他:	0.2-0.5m	颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input checked="" type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 湿度: <input type="checkbox"/> 干 <input type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input checked="" type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 根密集 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input type="checkbox"/> 粘土 其他:
3		1	MJSU/0015-05-03	<input checked="" type="checkbox"/> 挥发性有机物 <input checked="" type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input checked="" type="checkbox"/> PH <input checked="" type="checkbox"/> 铅 <input checked="" type="checkbox"/> 汞 <input checked="" type="checkbox"/> 镉 <input checked="" type="checkbox"/> 六价铬 <input checked="" type="checkbox"/> 砷 <input checked="" type="checkbox"/> 铜 <input checked="" type="checkbox"/> 镍 <input checked="" type="checkbox"/> 锌 <input checked="" type="checkbox"/> 锑 <input checked="" type="checkbox"/> 铍 <input checked="" type="checkbox"/> 钴 <input checked="" type="checkbox"/> 甲基汞 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 氰化物 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 其他:	0.2-0.5m	颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input checked="" type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 湿度: <input type="checkbox"/> 干 <input type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input checked="" type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 根密集 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input type="checkbox"/> 粘土 其他:
4		SS	1	MJSU/0015-05-03	<input checked="" type="checkbox"/> 挥发性有机物 <input checked="" type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input checked="" type="checkbox"/> PH <input checked="" type="checkbox"/> 铅 <input checked="" type="checkbox"/> 汞 <input checked="" type="checkbox"/> 镉 <input checked="" type="checkbox"/> 六价铬 <input checked="" type="checkbox"/> 砷 <input checked="" type="checkbox"/> 铜 <input checked="" type="checkbox"/> 镍 <input checked="" type="checkbox"/> 锌 <input checked="" type="checkbox"/> 锑 <input checked="" type="checkbox"/> 铍 <input checked="" type="checkbox"/> 钴 <input checked="" type="checkbox"/> 甲基汞 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 氰化物 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 其他:	0.2-0.5m

采样人员: 陈宇利 舒俊杰

复核人: 陈宇利

审核人: 谭峰

土壤采样记录表

委托编号: SK-11-2110015

方法依据: 《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)

采样日期: 201.10.7

GPS: E: 120.699302° N: 31.229908°

天气状况: 晴 风向: 东 风速: 2.3 m/s 气温: 29.3 °C 气压: 100.9 kPa 相对湿度: 52 %

采样序号	采样点名称	样品数量	样品编号	检测项目	采样深度	土壤性状描述
1	S6	1	MJSU10015-06-01	<input type="checkbox"/> 挥发性有机物 <input type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input type="checkbox"/> PH <input type="checkbox"/> 铬 <input type="checkbox"/> 汞 <input checked="" type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 六价铬 <input checked="" type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 铜 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 锌 <input type="checkbox"/> 锑 <input type="checkbox"/> 铍 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 甲基汞 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 氰化物 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 其他:	2.2-25cm	颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input checked="" type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 湿度: <input checked="" type="checkbox"/> 干 <input type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input checked="" type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 根密集 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input type="checkbox"/> 粘土 其他: <u>壤土</u>
2	S6	1	MJSU10015-06-02	<input type="checkbox"/> 挥发性有机物 <input type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input checked="" type="checkbox"/> PH <input type="checkbox"/> 铬 <input type="checkbox"/> 汞 <input type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 六价铬 <input checked="" type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 铜 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 锌 <input type="checkbox"/> 锑 <input type="checkbox"/> 铍 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 甲基汞 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 氰化物 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 其他:	2.2-25cm	颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input checked="" type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 湿度: <input type="checkbox"/> 干 <input checked="" type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input checked="" type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 根密集 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input checked="" type="checkbox"/> 粘土 其他:
3		1	MJSU10015-06-03	<input type="checkbox"/> 挥发性有机物 <input type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input checked="" type="checkbox"/> PH <input type="checkbox"/> 铬 <input type="checkbox"/> 汞 <input type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 六价铬 <input checked="" type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 铜 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 锌 <input type="checkbox"/> 锑 <input type="checkbox"/> 铍 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 甲基汞 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 氰化物 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 其他:	3.0-6.0cm	颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input checked="" type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 湿度: <input type="checkbox"/> 干 <input checked="" type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input checked="" type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 根密集 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input checked="" type="checkbox"/> 粘土 其他:
4		1	MJSU10015-06-04	<input type="checkbox"/> 挥发性有机物 <input type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input type="checkbox"/> PH <input type="checkbox"/> 铬 <input type="checkbox"/> 汞 <input checked="" type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 六价铬 <input type="checkbox"/> 砷 <input checked="" type="checkbox"/> 铜 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 锌 <input type="checkbox"/> 锑 <input type="checkbox"/> 铍 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 甲基汞 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 氰化物 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 其他:	3.0-6.0cm	颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input checked="" type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 湿度: <input type="checkbox"/> 干 <input checked="" type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input type="checkbox"/> 无根系 <input checked="" type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 根密集 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input checked="" type="checkbox"/> 粘土 其他:

采样人员: 陈宇翔 舒俊杰

复核人: 陈宇翔

审核人: 谭峰

土壤采样记录表

委托编号: SK-11-2110015

方法依据: 《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)

采样日期: 2021.12.7

GPS: E: 120.699820° N: 31.230362°

天气状况: 晴 风向: 东 风速: 2.3 m/s

气温: 29.3 °C 气压: 100.9 kPa 相对湿度: 52 %

采样序号	采样点名称	样品数量	样品编号	检测项目	采样深度	土壤性状描述
1	S7	1	SK110015-07-01	<input checked="" type="checkbox"/> 挥发性有机物 <input checked="" type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input checked="" type="checkbox"/> PH <input checked="" type="checkbox"/> 铅 <input checked="" type="checkbox"/> 汞 <input checked="" type="checkbox"/> 镉 <input checked="" type="checkbox"/> 六价铬 <input checked="" type="checkbox"/> 砷 <input checked="" type="checkbox"/> 铜 <input checked="" type="checkbox"/> 镍 <input checked="" type="checkbox"/> 锌 <input checked="" type="checkbox"/> 锑 <input checked="" type="checkbox"/> 铍 <input checked="" type="checkbox"/> 钴 <input checked="" type="checkbox"/> 甲基汞 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 氰化物 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 其他:	0.2-0.5m	颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input checked="" type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 湿度: <input type="checkbox"/> 干 <input checked="" type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input type="checkbox"/> 无根系 <input checked="" type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 根密集 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input type="checkbox"/> 粘土 其他: <u>壤土</u>
2	S	1	SK110015-07-02	<input checked="" type="checkbox"/> 挥发性有机物 <input checked="" type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input checked="" type="checkbox"/> PH <input checked="" type="checkbox"/> 铅 <input checked="" type="checkbox"/> 汞 <input checked="" type="checkbox"/> 镉 <input checked="" type="checkbox"/> 六价铬 <input checked="" type="checkbox"/> 砷 <input checked="" type="checkbox"/> 铜 <input checked="" type="checkbox"/> 镍 <input checked="" type="checkbox"/> 锌 <input checked="" type="checkbox"/> 锑 <input checked="" type="checkbox"/> 铍 <input checked="" type="checkbox"/> 钴 <input checked="" type="checkbox"/> 甲基汞 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 氰化物 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 其他:	0.2-0.5m	颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input checked="" type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 湿度: <input type="checkbox"/> 干 <input checked="" type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 根密集 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input checked="" type="checkbox"/> 粘土 其他:
3	S7	1	SK110015-07-03	<input checked="" type="checkbox"/> 挥发性有机物 <input checked="" type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input checked="" type="checkbox"/> PH <input checked="" type="checkbox"/> 铅 <input checked="" type="checkbox"/> 汞 <input checked="" type="checkbox"/> 镉 <input checked="" type="checkbox"/> 六价铬 <input checked="" type="checkbox"/> 砷 <input checked="" type="checkbox"/> 铜 <input checked="" type="checkbox"/> 镍 <input checked="" type="checkbox"/> 锌 <input checked="" type="checkbox"/> 锑 <input checked="" type="checkbox"/> 铍 <input checked="" type="checkbox"/> 钴 <input checked="" type="checkbox"/> 甲基汞 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 氰化物 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 其他:	0.2-0.5m	颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input checked="" type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 湿度: <input type="checkbox"/> 干 <input checked="" type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 根密集 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input checked="" type="checkbox"/> 粘土 其他:
	h入管台			<input type="checkbox"/> 挥发性有机物 <input type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input type="checkbox"/> PH <input type="checkbox"/> 铅 <input type="checkbox"/> 汞 <input type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 六价铬 <input type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 铜 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 锌 <input type="checkbox"/> 锑 <input type="checkbox"/> 铍 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 甲基汞 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 氰化物 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 其他:		颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 湿度: <input type="checkbox"/> 干 <input type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 根密集 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input type="checkbox"/> 粘土 其他:

采样人员: 陈宇翔 舒俊杰

复核人: 陈宇翔

审核人: 谭群

土壤采样记录表

委托编号: SJ/C-HJ-2110015

方法依据: 《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)

采样日期: 2021.10.7

GPS: E: 120.699894° N: 31.24983°

天气状况: 晴 风向: 东 风速: 2.3 m/s

气温: 29.3 °C 气压: 100.9 kPa 相对湿度: 52 %

采样序号	采样点名称	样品数量	样品编号	检测项目	采样深度	土壤性状描述
1	S8	1	MJS2110015-08-01	<input type="checkbox"/> 挥发性有机物 <input type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input checked="" type="checkbox"/> PH <input type="checkbox"/> 铅 <input type="checkbox"/> 汞 <input type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 六价铬 <input type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 铜 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 锌 <input type="checkbox"/> 锑 <input type="checkbox"/> 铍 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 甲基汞 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 氰化物 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 其他:	0.2-0.5m	颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 湿度: <input type="checkbox"/> 干 <input type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input type="checkbox"/> 无根系 <input checked="" type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 根密集 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input type="checkbox"/> 粘土 其他: <u>板结</u>
2	S8	1	MJS2110015-08-02	<input type="checkbox"/> 挥发性有机物 <input type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input type="checkbox"/> PH <input type="checkbox"/> 铅 <input type="checkbox"/> 汞 <input type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 六价铬 <input checked="" type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 铜 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 锌 <input type="checkbox"/> 锑 <input type="checkbox"/> 铍 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 甲基汞 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 氰化物 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 其他:	0.2-0.5m	颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 湿度: <input type="checkbox"/> 干 <input checked="" type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 根密集 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input checked="" type="checkbox"/> 粘土 其他:
3		1	MJS2110015-08-03	<input type="checkbox"/> 挥发性有机物 <input type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input type="checkbox"/> PH <input type="checkbox"/> 铅 <input type="checkbox"/> 汞 <input type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 六价铬 <input type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 铜 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 锌 <input type="checkbox"/> 锑 <input type="checkbox"/> 铍 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 甲基汞 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 氰化物 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 其他:	0.2-0.5m	颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 湿度: <input type="checkbox"/> 干 <input checked="" type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 根密集 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input type="checkbox"/> 粘土 其他:
4		1	MJS2110015-08-04	<input type="checkbox"/> 挥发性有机物 <input type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input type="checkbox"/> PH <input type="checkbox"/> 铅 <input type="checkbox"/> 汞 <input type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 六价铬 <input type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 铜 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 锌 <input type="checkbox"/> 锑 <input type="checkbox"/> 铍 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 甲基汞 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 氰化物 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 其他:	0.2-0.6m	颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input checked="" type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 湿度: <input type="checkbox"/> 干 <input type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 根密集 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input checked="" type="checkbox"/> 粘土 其他:

采样人员: 陈宇昕 舒俊杰

复核人: 陈宇昕

审核人: 谭辉

土壤采样记录表

委托编号: SJK-MJ-2110015

方法依据: 《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)

采样日期: 2021.10.7

GPS: E: 120.700160° N: 31.230766°

天气状况: 晴 风向: 东 风速: 2.3 m/s

气温: 19.3 °C 气压: 100.9 kPa 相对湿度: 52 %

采样序号	采样点名称	样品数量	样品编号	检测项目	采样深度	土壤性状描述
1	S9	1	MJS2110015-09-01	<input type="checkbox"/> 挥发性有机物 <input checked="" type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input type="checkbox"/> PH <input checked="" type="checkbox"/> 铅 <input checked="" type="checkbox"/> 汞 <input checked="" type="checkbox"/> 镉 <input checked="" type="checkbox"/> 六价铬 <input type="checkbox"/> 砷 <input checked="" type="checkbox"/> 铜 <input checked="" type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 锌 <input type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 铍 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 甲基汞 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 氰化物 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 其他:	0.2-0.5m	颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input checked="" type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 湿度: <input type="checkbox"/> 干 <input checked="" type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input checked="" type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 根密集 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input type="checkbox"/> 粘土 其他: <u>壤</u>
2	S	1	MJS2110015-09-02	<input type="checkbox"/> 挥发性有机物 <input checked="" type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input type="checkbox"/> PH <input checked="" type="checkbox"/> 铅 <input checked="" type="checkbox"/> 汞 <input checked="" type="checkbox"/> 镉 <input checked="" type="checkbox"/> 六价铬 <input type="checkbox"/> 砷 <input checked="" type="checkbox"/> 铜 <input checked="" type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 锌 <input type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 铍 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 甲基汞 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 氰化物 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 其他:	0.2-0.5m	颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input checked="" type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 湿度: <input type="checkbox"/> 干 <input checked="" type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input checked="" type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 根密集 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input type="checkbox"/> 粘土 其他: <u>壤</u>
3		1	MJS2110015-09-03	<input type="checkbox"/> 挥发性有机物 <input checked="" type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input type="checkbox"/> PH <input checked="" type="checkbox"/> 铅 <input checked="" type="checkbox"/> 汞 <input checked="" type="checkbox"/> 镉 <input checked="" type="checkbox"/> 六价铬 <input type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 铜 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 锌 <input type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 铍 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 甲基汞 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 氰化物 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 其他:	0.2-0.5m	颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input checked="" type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 湿度: <input type="checkbox"/> 干 <input checked="" type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input checked="" type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 根密集 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input type="checkbox"/> 粘土 其他:
4		S9	1	MJS2110015-09-04	<input type="checkbox"/> 挥发性有机物 <input checked="" type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input type="checkbox"/> PH <input checked="" type="checkbox"/> 铅 <input checked="" type="checkbox"/> 汞 <input checked="" type="checkbox"/> 镉 <input checked="" type="checkbox"/> 六价铬 <input type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 铜 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 锌 <input type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 铍 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 甲基汞 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 氰化物 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 其他:	0.2-0.5m

采样人员: 陈宇利 舒俊杰

复核人: 陈宇利

审核人: 谭祥

土壤采样记录表

委托编号: SJK-HJ-2110015

方法依据: 《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)

采样日期: 2021.10.7

GPS: E: 120.700546° N: 31.229907°

天气状况: 晴 风向: 东 风速: 2.3 m/s 气温: 19.3 °C

气压: 100.9 kPa 相对湿度: 52 %

采样序号	采样点名称	样品数量	样品编号	检测项目	采样深度	土壤性状描述
1	S10	1	MJSU/2015-10-01	<input type="checkbox"/> 挥发性有机物 <input checked="" type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input type="checkbox"/> PH <input type="checkbox"/> 铅 <input type="checkbox"/> 汞 <input type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 六价铬 <input type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 铜 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 锌 <input type="checkbox"/> 锑 <input type="checkbox"/> 铍 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 甲基汞 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 氟化物 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 其他:	0.0-0.25m	颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input checked="" type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 湿度: <input type="checkbox"/> 干 <input type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input checked="" type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 根密集 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input type="checkbox"/> 粘土 其他: <u>填</u>
2	S	1	MJSU/2015-10-02	<input type="checkbox"/> 挥发性有机物 <input checked="" type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input type="checkbox"/> PH <input type="checkbox"/> 铅 <input type="checkbox"/> 汞 <input type="checkbox"/> 镉 <input checked="" type="checkbox"/> 六价铬 <input checked="" type="checkbox"/> 砷 <input checked="" type="checkbox"/> 铜 <input checked="" type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 锌 <input type="checkbox"/> 锑 <input type="checkbox"/> 铍 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 甲基汞 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 氟化物 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 其他:	2.0-2.5m	颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 湿度: <input type="checkbox"/> 干 <input checked="" type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 根密集 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input checked="" type="checkbox"/> 粘土 其他:
3	S10	1	MJSU/2015-10-03	<input checked="" type="checkbox"/> 挥发性有机物 <input checked="" type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input type="checkbox"/> PH <input type="checkbox"/> 铅 <input type="checkbox"/> 汞 <input checked="" type="checkbox"/> 镉 <input checked="" type="checkbox"/> 六价铬 <input checked="" type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 铜 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 锌 <input type="checkbox"/> 锑 <input type="checkbox"/> 铍 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 甲基汞 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 氟化物 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 其他:	5.0-6.0m	颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 湿度: <input type="checkbox"/> 干 <input checked="" type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input checked="" type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 根密集 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input checked="" type="checkbox"/> 粘土 其他:
	QAS白			<input type="checkbox"/> 挥发性有机物 <input type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input type="checkbox"/> PH <input type="checkbox"/> 铅 <input type="checkbox"/> 汞 <input type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 六价铬 <input type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 铜 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 锌 <input type="checkbox"/> 锑 <input type="checkbox"/> 铍 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 甲基汞 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 氟化物 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 其他:		颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 湿度: <input type="checkbox"/> 干 <input type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 根密集 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input type="checkbox"/> 粘土 其他:

采样人员: 陈宇利 舒俊杰

复核人: 陈宇利

审核人: 陈宇利

土壤采样记录表

委托编号: SJK-JL-2110015

方法依据: 《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)

采样日期: 2021/10/7

GPS: E: 120.70098° N: 31.23208°

天气状况: 晴 风向: 东 风速: 2.3 m/s 气温: 19.3 °C 气压: 100.9 kPa 相对湿度: 52 %

采样序号	采样点名称	样品数量	样品编号	检测项目	采样深度	土壤性状描述
1	DZ1	1	HJSC/110015-11-01	<input type="checkbox"/> 挥发性有机物 <input checked="" type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input type="checkbox"/> PH <input type="checkbox"/> 铅 <input type="checkbox"/> 汞 <input type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 六价铬 <input type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 铜 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 锌 <input type="checkbox"/> 锑 <input type="checkbox"/> 铍 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 甲基汞 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 氰化物 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 其他:	20-0.3m	颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input checked="" type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 湿度: <input type="checkbox"/> 干 <input type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 根密集 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input type="checkbox"/> 粘土 其他: <input checked="" type="checkbox"/> 填
2		1	HJSC/110015-11-02	<input type="checkbox"/> 挥发性有机物 <input checked="" type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input type="checkbox"/> PH <input type="checkbox"/> 铅 <input type="checkbox"/> 汞 <input type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 六价铬 <input type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 铜 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 锌 <input type="checkbox"/> 锑 <input type="checkbox"/> 铍 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 甲基汞 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 氰化物 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 其他:	20-0.5m	颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input checked="" type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 湿度: <input type="checkbox"/> 干 <input checked="" type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 根密集 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input checked="" type="checkbox"/> 粘土 其他:
3	DZ1	1	HJSC/110015-11-03	<input type="checkbox"/> 挥发性有机物 <input checked="" type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input type="checkbox"/> PH <input type="checkbox"/> 铅 <input type="checkbox"/> 汞 <input type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 六价铬 <input type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 铜 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 锌 <input type="checkbox"/> 锑 <input type="checkbox"/> 铍 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 甲基汞 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 氰化物 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 其他:	20-0.2m	颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input checked="" type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 湿度: <input type="checkbox"/> 干 <input checked="" type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 根密集 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input checked="" type="checkbox"/> 粘土 其他:
	仅砂土			<input type="checkbox"/> 挥发性有机物 <input type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input type="checkbox"/> PH <input type="checkbox"/> 铅 <input type="checkbox"/> 汞 <input type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 六价铬 <input type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 铜 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 锌 <input type="checkbox"/> 锑 <input type="checkbox"/> 铍 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 甲基汞 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 氰化物 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 其他:		颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 湿度: <input type="checkbox"/> 干 <input type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 根密集 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input type="checkbox"/> 粘土 其他:

采样人员: 陈宇昕 舒俊杰

复核人: 陈宇昕

审核人: 谭峰

土壤采样记录表

委托编号: SK-HJ-2110015

方法依据: 《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)

采样日期: 2021.12.7

GPS: E: 110.696680° N: 31.230234°

天气状况: 晴 风向: 东 风速: 2.3 m/s

气温: 29.3 °C 气压: 100.9 kPa 相对湿度: 52 %

采样序号	采样点名称	样品数量	样品编号	检测项目	采样深度	土壤性状描述
1	PZ2	1	MJS2110015-12-01	<input type="checkbox"/> 挥发性有机物 <input checked="" type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input checked="" type="checkbox"/> PH <input type="checkbox"/> 铅 <input type="checkbox"/> 汞 <input type="checkbox"/> 镉 <input checked="" type="checkbox"/> 六价铬 <input checked="" type="checkbox"/> 砷 <input checked="" type="checkbox"/> 铜 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 锌 <input type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 铍 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 甲基汞 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 氰化物 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 其他:	0.2-0.5m	颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input checked="" type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 湿度: <input type="checkbox"/> 干 <input checked="" type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input type="checkbox"/> 无根系 <input checked="" type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 根密集 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input type="checkbox"/> 粘土 其他: <input checked="" type="checkbox"/> 填土
2	PZ2	1	MJS2110015-12-02	<input type="checkbox"/> 挥发性有机物 <input checked="" type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input checked="" type="checkbox"/> PH <input type="checkbox"/> 铅 <input type="checkbox"/> 汞 <input type="checkbox"/> 镉 <input checked="" type="checkbox"/> 六价铬 <input checked="" type="checkbox"/> 砷 <input checked="" type="checkbox"/> 铜 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 锌 <input type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 铍 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 甲基汞 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 氰化物 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 其他:	2.0-2.5m	颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input checked="" type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 湿度: <input type="checkbox"/> 干 <input checked="" type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input type="checkbox"/> 无根系 <input checked="" type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 根密集 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input type="checkbox"/> 粘土 其他:
3		1	MJS2110015-12-03	<input type="checkbox"/> 挥发性有机物 <input checked="" type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input checked="" type="checkbox"/> PH <input checked="" type="checkbox"/> 铅 <input type="checkbox"/> 汞 <input type="checkbox"/> 镉 <input checked="" type="checkbox"/> 六价铬 <input checked="" type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 铜 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 锌 <input type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 铍 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 甲基汞 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 氰化物 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 其他:	2.0-2.5m	颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input checked="" type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 湿度: <input type="checkbox"/> 干 <input checked="" type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input type="checkbox"/> 无根系 <input checked="" type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 根密集 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input type="checkbox"/> 粘土 其他:
4		1	MJS2110015-12-03	<input type="checkbox"/> 挥发性有机物 <input checked="" type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input checked="" type="checkbox"/> PH <input checked="" type="checkbox"/> 铅 <input type="checkbox"/> 汞 <input type="checkbox"/> 镉 <input checked="" type="checkbox"/> 六价铬 <input checked="" type="checkbox"/> 砷 <input checked="" type="checkbox"/> 铜 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 锌 <input type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 铍 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 甲基汞 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 氰化物 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 其他:	5.0-6.0m	颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input checked="" type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 湿度: <input type="checkbox"/> 干 <input checked="" type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input type="checkbox"/> 无根系 <input checked="" type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 根密集 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input type="checkbox"/> 粘土 其他:

采样人员: 陈宇叫 舒俊杰

复核人: 陈宇叫

审核人: 谭科

土壤采样记录表

委托编号: SJK-MJ-2110015

方法依据: 《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)

采样日期: 2021.10.7

GPS: E: 120.700040° N: 31.229168°

天气状况: 晴 风向: 东 风速: 2.3 m/s

气温: 29.3 °C 气压: 100.9 kPa 相对湿度: 52 %

采样序号	采样点名称	样品数量	样品编号	检测项目	采样深度	土壤性状描述
1	U23	1	MJS2110015-13-01	<input type="checkbox"/> 挥发性有机物 <input type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input checked="" type="checkbox"/> PH <input type="checkbox"/> 铅 <input type="checkbox"/> 汞 <input type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 六价铬 <input type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 铜 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 锌 <input type="checkbox"/> 锑 <input type="checkbox"/> 铍 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 甲基汞 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 氰化物 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 其他:	0.0-0.5m	颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input checked="" type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 湿度: <input type="checkbox"/> 干 <input type="checkbox"/> 潮 <input checked="" type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input type="checkbox"/> 无根系 <input checked="" type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 根密集 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input type="checkbox"/> 粘土 其他: <u>粘土</u>
2	S	1	MJS2110015-13-02	<input checked="" type="checkbox"/> 挥发性有机物 <input type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input type="checkbox"/> PH <input type="checkbox"/> 铅 <input type="checkbox"/> 汞 <input type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 六价铬 <input checked="" type="checkbox"/> 砷 <input checked="" type="checkbox"/> 铜 <input checked="" type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 锌 <input type="checkbox"/> 锑 <input type="checkbox"/> 铍 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 甲基汞 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 氰化物 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 其他:	0.0-0.5m	颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 湿度: <input type="checkbox"/> 干 <input type="checkbox"/> 潮 <input checked="" type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 根密集 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input checked="" type="checkbox"/> 粘土 其他:
3		1	MJS2110015-13-03	<input checked="" type="checkbox"/> 挥发性有机物 <input type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input checked="" type="checkbox"/> PH <input type="checkbox"/> 铅 <input type="checkbox"/> 汞 <input type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 六价铬 <input checked="" type="checkbox"/> 砷 <input checked="" type="checkbox"/> 铜 <input checked="" type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 锌 <input type="checkbox"/> 锑 <input type="checkbox"/> 铍 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 甲基汞 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 氰化物 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 其他:	0.0-0.5m	颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input checked="" type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 湿度: <input type="checkbox"/> 干 <input type="checkbox"/> 潮 <input checked="" type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 根密集 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input checked="" type="checkbox"/> 粘土 其他:
		1		<input type="checkbox"/> 挥发性有机物 <input type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input type="checkbox"/> PH <input type="checkbox"/> 铅 <input type="checkbox"/> 汞 <input type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 六价铬 <input type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 铜 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 锌 <input type="checkbox"/> 锑 <input type="checkbox"/> 铍 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 甲基汞 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 氰化物 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 其他:		颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 湿度: <input type="checkbox"/> 干 <input type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 根密集 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input type="checkbox"/> 粘土 其他:

采样人员: 陈宇洲 舒俊杰

复核人: 陈宇洲

审核人: 谭峰

土壤采样记录表

委托编号: 57k-11-11/2015

方法依据: 《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)

采样日期: 2015.1.27

GPS: E: 120.71834° N: 31.280173°

天气状况: 晴 风向: SE 风速: 2.3 m/s

气温: 19.1 °C 气压: 100.9 kPa 相对湿度: 52 %

采样序号	采样点名称	样品数量	样品编号	检测项目	采样深度	土壤性状描述
1	124	1	MJS211015-1K-01	<input type="checkbox"/> 挥发性有机物 <input checked="" type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input type="checkbox"/> PH <input type="checkbox"/> 铅 <input type="checkbox"/> 汞 <input checked="" type="checkbox"/> 镉 <input checked="" type="checkbox"/> 六价铬 <input type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 铜 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 锌 <input type="checkbox"/> 锑 <input type="checkbox"/> 铍 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 甲基汞 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 氰化物 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 其他:	0.0-0.5m	颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 湿度: <input type="checkbox"/> 干 <input type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 根密集 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input type="checkbox"/> 粘土 其他: <input checked="" type="checkbox"/> 粘土
2	124	1	MJS211015-1K-02	<input type="checkbox"/> 挥发性有机物 <input type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input type="checkbox"/> PH <input type="checkbox"/> 铅 <input type="checkbox"/> 汞 <input checked="" type="checkbox"/> 镉 <input checked="" type="checkbox"/> 六价铬 <input type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 铜 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 锌 <input type="checkbox"/> 锑 <input type="checkbox"/> 铍 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 甲基汞 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 氰化物 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 其他:	2.0-6.5m	颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input checked="" type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 湿度: <input type="checkbox"/> 干 <input type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 根密集 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input checked="" type="checkbox"/> 粘土 其他:
3	124	1	MJS211015-1K-03	<input type="checkbox"/> 挥发性有机物 <input type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input type="checkbox"/> PH <input type="checkbox"/> 铅 <input type="checkbox"/> 汞 <input checked="" type="checkbox"/> 镉 <input checked="" type="checkbox"/> 六价铬 <input type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 铜 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 锌 <input type="checkbox"/> 锑 <input type="checkbox"/> 铍 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 甲基汞 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 氰化物 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 其他:	5.0-6.0	颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input checked="" type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 湿度: <input type="checkbox"/> 干 <input type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 根密集 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input checked="" type="checkbox"/> 粘土 其他:
	12下包向			<input type="checkbox"/> 挥发性有机物 <input type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input type="checkbox"/> PH <input type="checkbox"/> 铅 <input type="checkbox"/> 汞 <input type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 六价铬 <input type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 铜 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 锌 <input type="checkbox"/> 锑 <input type="checkbox"/> 铍 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 甲基汞 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 氰化物 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 其他:		颜色: <input type="checkbox"/> 红棕 <input type="checkbox"/> 黄棕 <input type="checkbox"/> 浅棕 <input type="checkbox"/> 暗栗 <input type="checkbox"/> 暗棕 <input type="checkbox"/> 暗灰 <input type="checkbox"/> 黑 湿度: <input type="checkbox"/> 干 <input type="checkbox"/> 潮 <input type="checkbox"/> 湿 <input type="checkbox"/> 重潮 <input type="checkbox"/> 极潮 植物根系: <input type="checkbox"/> 无根系 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 多量 <input type="checkbox"/> 根密集 土壤质地: <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 轻壤土 <input type="checkbox"/> 中壤土 <input type="checkbox"/> 重壤土 <input type="checkbox"/> 粘土 其他:

采样人员: 陈宇科 舒俊杰

复核人: 陈宇科

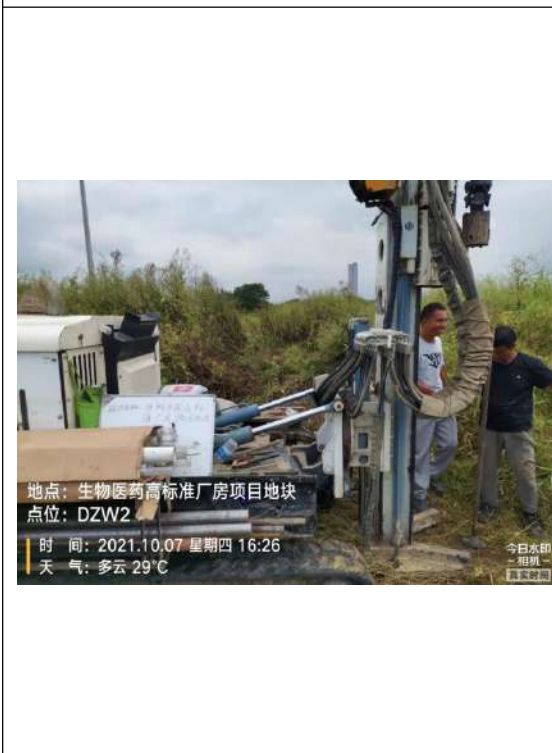
审核人: 谭峰

现场踏勘记录



土壤钻孔











地点：生物医药高标准厂房项目地块
点位：DZ1

时间：2021.10.07 星期四 15:06
天气：多云 29°C

今日水印
相机
真实时间



地点：生物医药高标准厂房项目地块
点位：DZ1

时间：2021.10.07 星期四 15:04
天气：多云 29°C

今日水印
相机
真实时间



地点：生物医药高标准厂房项目地块
点位：S7

时间：2021.10.07 星期四 14:46
天气：多云 29°C

今日水印
相机
真实时间



地点：生物医药高标准厂房项目地块
点位：S7

时间：2021.10.07 星期四 14:45
天气：多云 29°C

今日水印
相机
真实时间



地点：生物医药高标准厂房项目地块
点位：S7

时间：2021.10.07 星期四 14:45
天气：多云 29°C

今日水印
相机
真实时间



地点：生物医药高标准厂房项目地块
点位：S7

时间：2021.10.07 星期四 14:45
天气：多云 29°C

今日水印
相机
真实时间





地点：生物医药高标准厂房项目地块
点位：S3

时间：2021.10.07 星期四 14:06
天气：多云 30℃

今日水印
相机
真实时间



地点：生物医药高标准厂房项目地块
点位：S3

时间：2021.10.07 星期四 14:06
天气：多云 30℃

今日水印
相机
真实时间



地点：生物医药高标准厂房项目地块
点位：S3

时间：2021.10.07 星期四 14:07
天气：多云 30℃

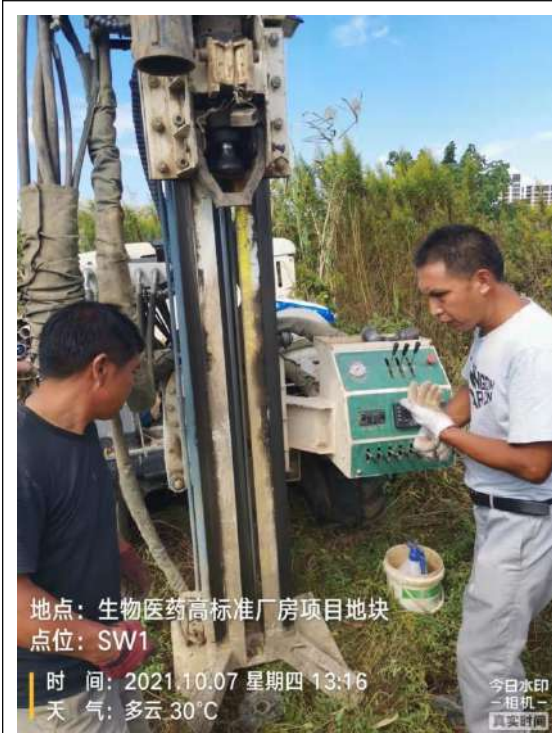
今日水印
相机
真实时间



地点：生物医药高标准厂房项目地块
点位：S3

时间：2021.10.07 星期四 14:07
天气：多云 30℃

今日水印
相机
真实时间





地点：生物医药高标准厂房项目地块
点位：S2

时间：2021.10.07 星期四 11:34
天气：多云 29°C
今日水印
—相机—
真实时间



地点：生物医药高标准厂房项目地块
点位：S2

时间：2021.10.07 星期四 11:34
天气：多云 29°C
今日水印
—相机—
真实时间



地点：生物医药高标准厂房项目地块
点位：S2

时间：2021.10.07 星期四 11:33
天气：多云 29°C
今日水印
—相机—
真实时间



地点：生物医药高标准厂房项目地块
点位：S2

时间：2021.10.07 星期四 11:35
天气：多云 29°C
今日水印
—相机—
真实时间





地点：生物医药高标准厂房项目地块
点位：S4
时间：2021.10.07 星期四 11:17
天气：多云 29°C

今日水印
相机
真实时间



地点：生物医药高标准厂房项目地块
点位：S4
时间：2021.10.07 星期四 11:17
天气：多云 29°C

今日水印
相机
真实时间



地点：生物医药高标准厂房项目地块
点位：SW6
时间：2021.10.07 星期四 10:27
天气：多云 28°C

今日水印
相机
真实时间



地点：生物医药高标准厂房项目地块
点位：SW6
时间：2021.10.07 星期四 10:28
天气：多云 28°C

今日水印
相机
真实时间



地点：生物医药高标准厂房项目地块
点位：SW6
时间：2021.10.07 星期四 10:28
天气：多云 28°C

今日水印
相机
真实时间



地点：生物医药高标准厂房项目地块
点位：SW6
时间：2021.10.07 星期四 10:27
天气：多云 28°C

今日水印
相机
真实时间



地点：生物医药高标准厂房项目地块
点位：SW6
时间：2021.10.07 星期四 10:27
天气：多云 28°C

今日水印
相机
真实时间



地点：生物医药高标准厂房项目地块
点位：SW6
时间：2021.10.07 星期四 10:28
天气：多云 28°C

今日水印
相机
真实时间



地点：生物医药高标准厂房项目地块
点位：S8
时间：2021.10.07 星期四 10:03
天气：多云 28°C

今日水印
相机
真实时间



地点：生物医药高标准厂房项目地块
点位：S8
时间：2021.10.07 星期四 10:03
天气：多云 28°C

今日水印
相机
真实时间







地下水建井







地点：生物医药高标准厂房项目地块
点位：DWZ3

时间：2021.10.07 星期四 17:45
天气：多云 26°C

今日水印
相机
真实时间



地点：生物医药高标准厂房项目地块
点位：DWZ3

时间：2021.10.07 星期四 17:59
天气：多云 26°C

今日水印
相机
真实时间



地点：生物医药高标准厂房项目地块
点位：SW9

时间：2021.10.07 星期四 15:20
天气：多云 29°C

今日水印
相机
真实时间



地点：生物医药高标准厂房项目地块
点位：SW9

时间：2021.10.07 星期四 15:43
天气：多云 29°C

今日水印
相机
真实时间

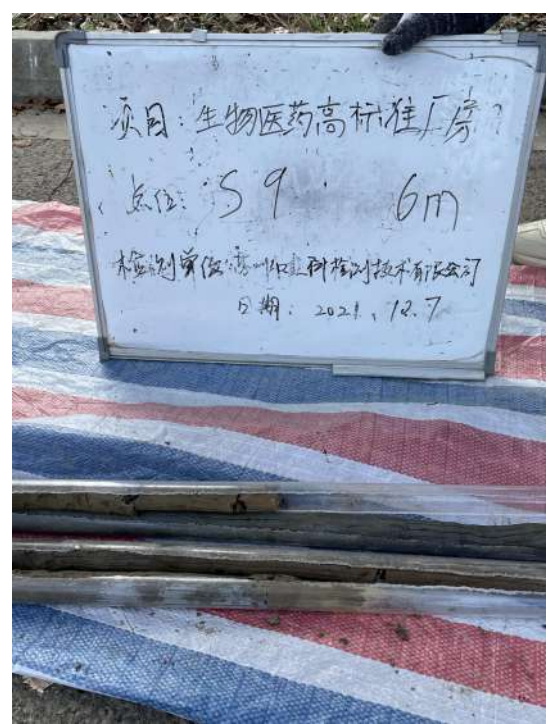


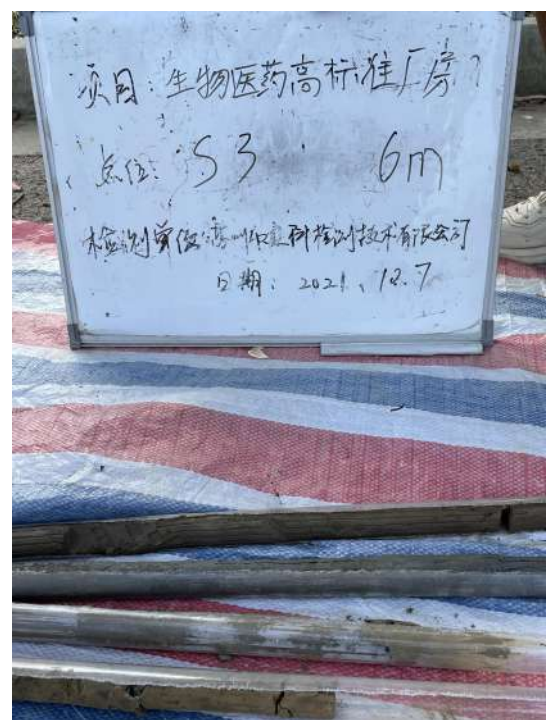


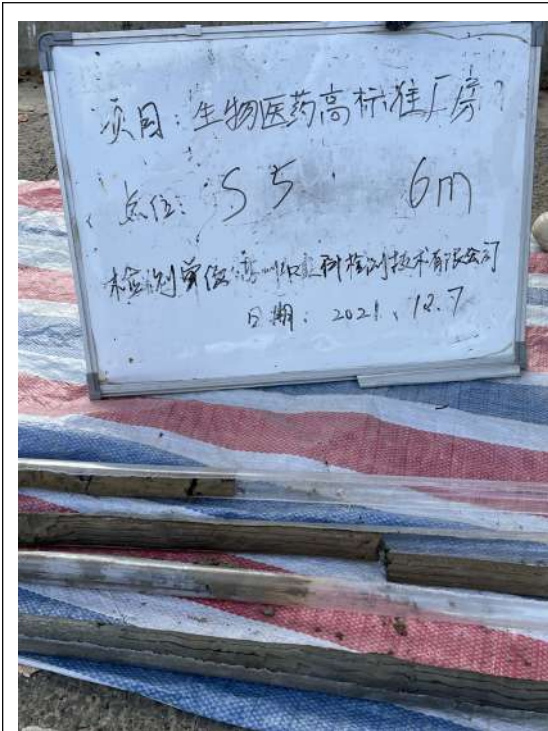


剖管



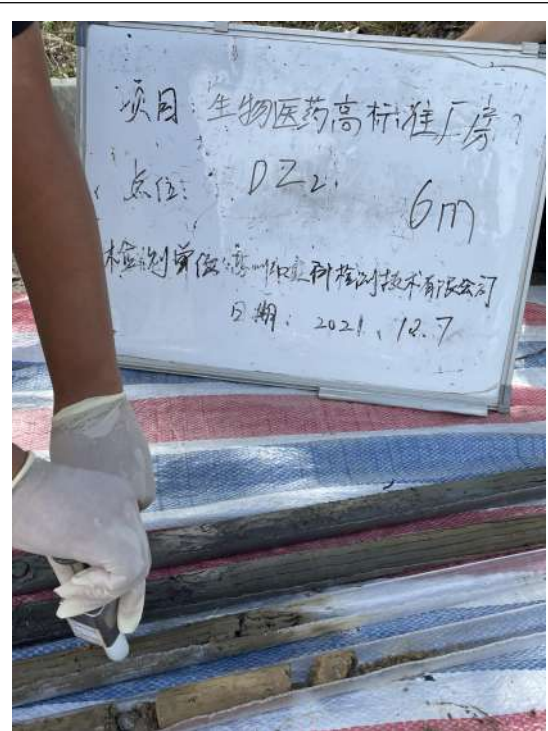




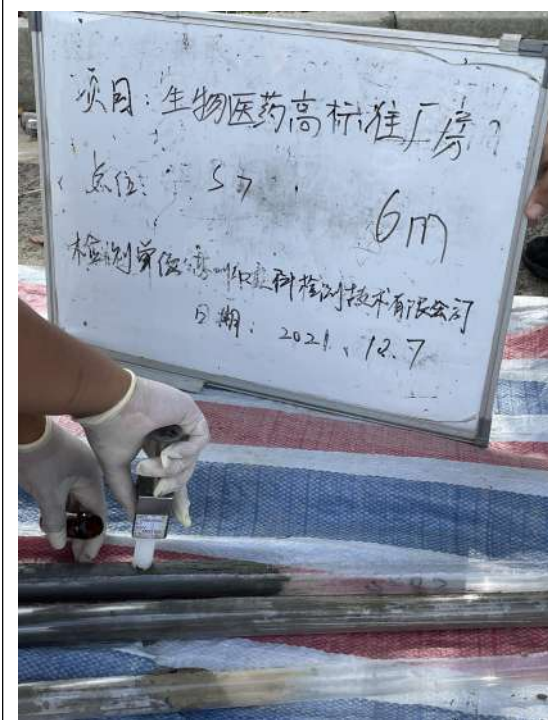
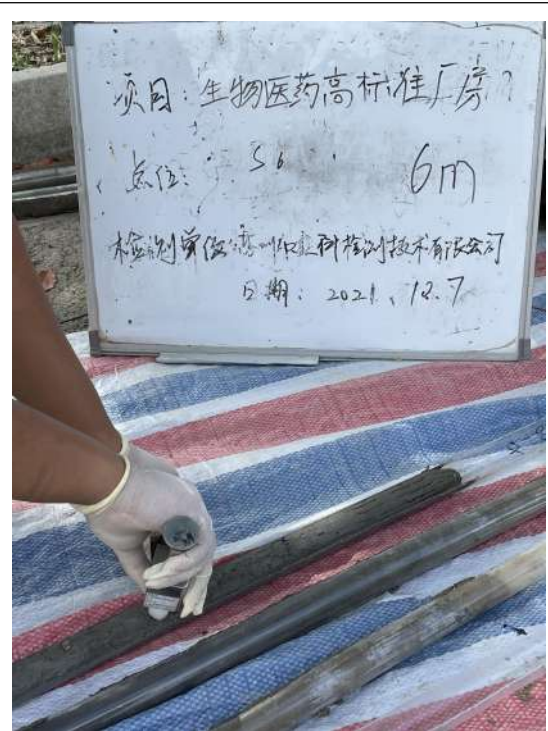


VOC 取样

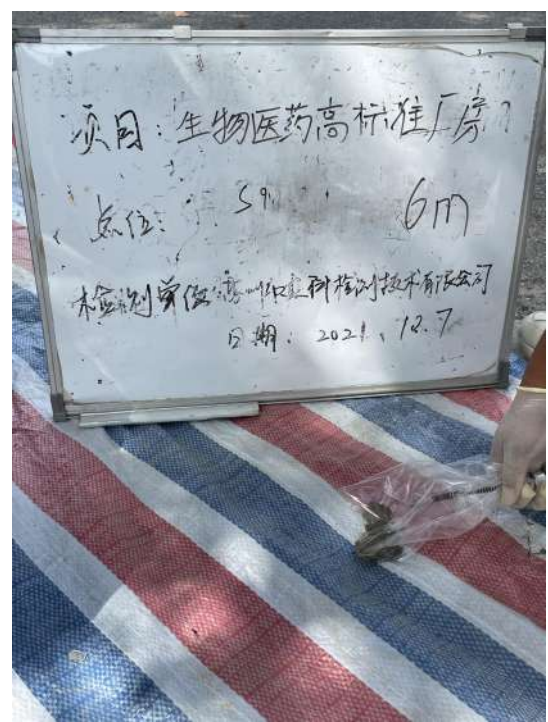


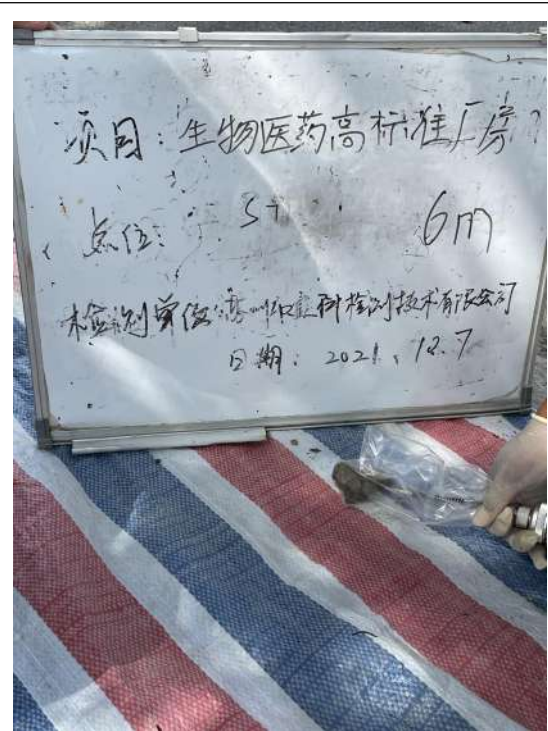




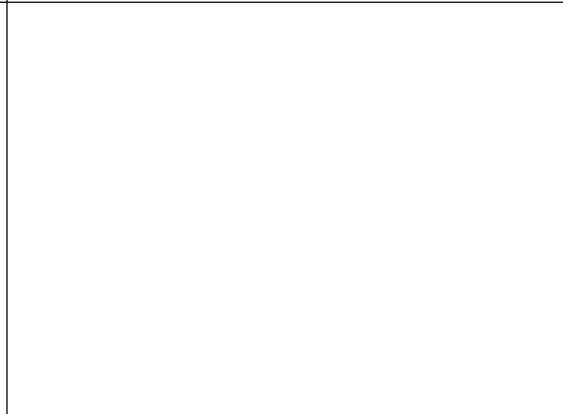


PID 快速检测

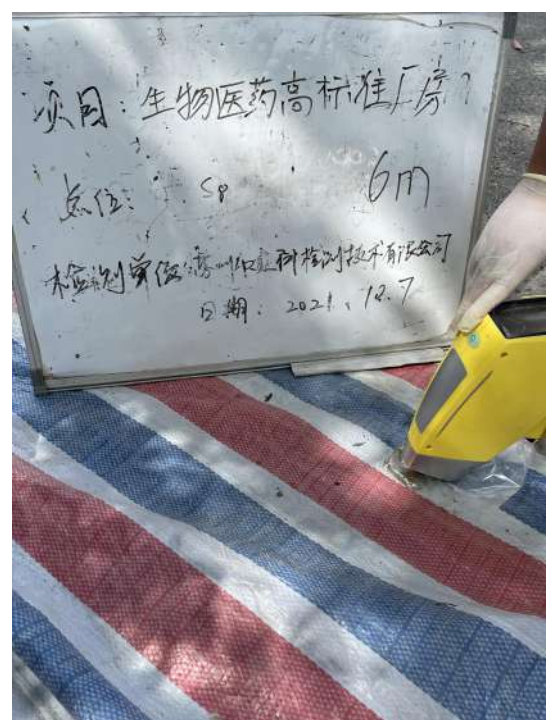


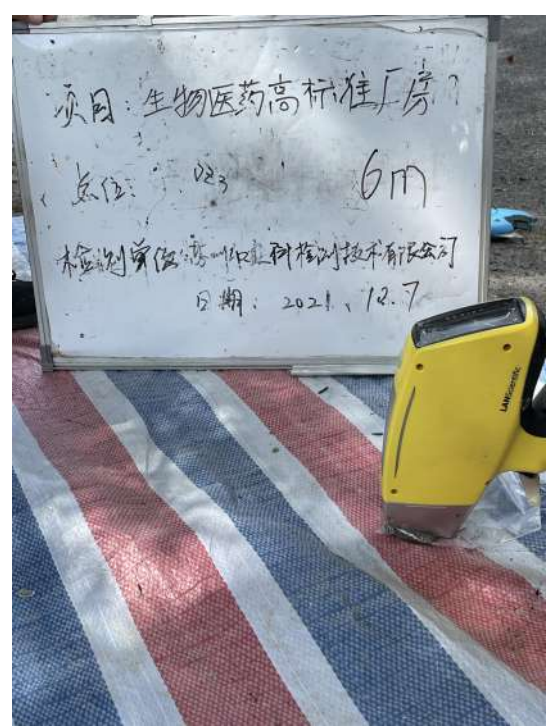


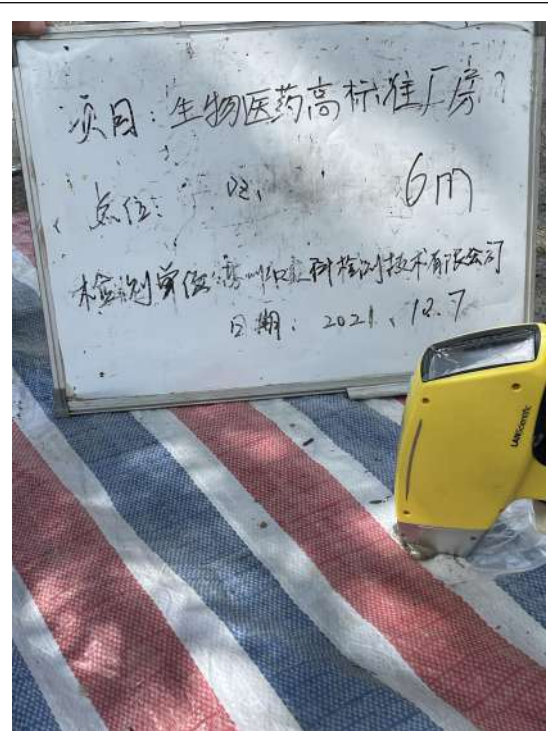


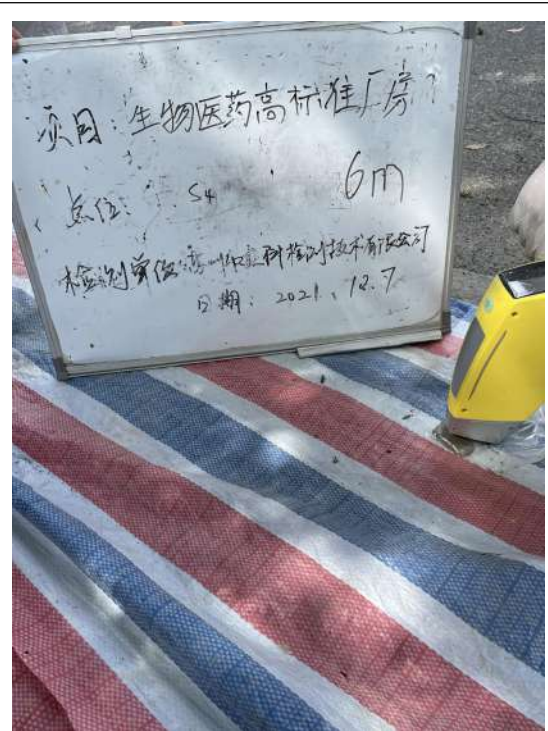


XRF 快速检测



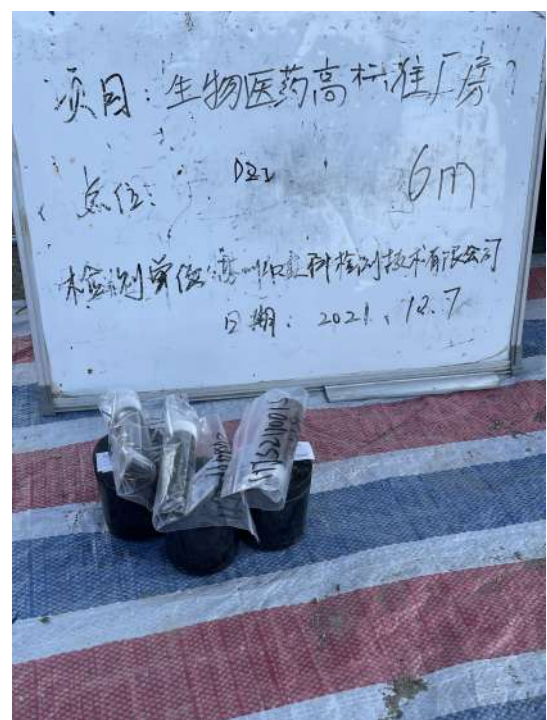


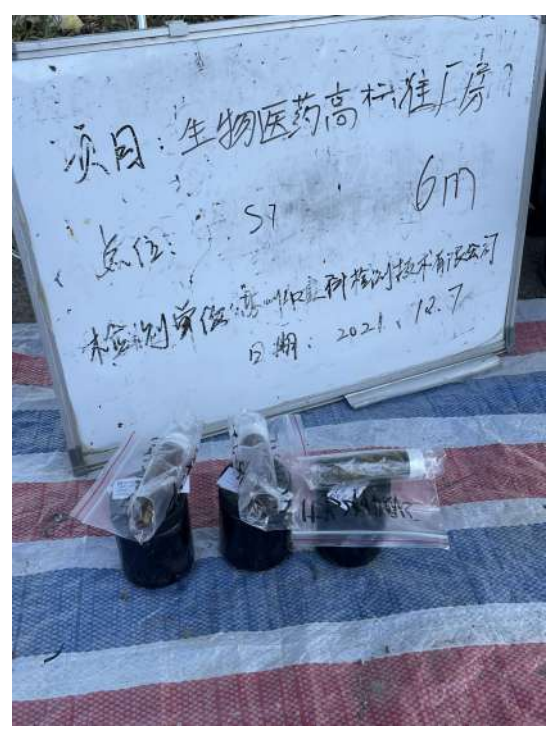




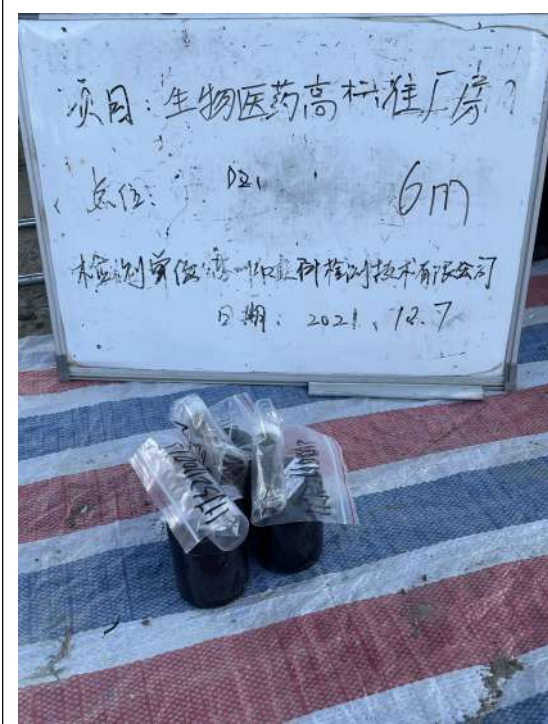


土壤样品











171012050586

检 测 报 告

TEST REPORT

SJK-HJ-2110015

检测类别：委托检测

检测内容：地下水、土壤

委托单位：苏州吴中生物医药产业园发展有限公司

苏州市建科检测技术有限公司

Suzhoushi Jianke Detection Technology Co., Ltd.

地址：苏州市姑苏区三香弄1号 邮编：218061 电话：0512-68701026

委托单位	苏州吴中生物医药产业园发展有限公司		
受检单位	吴中生物医药产业园二期厂房地块土壤检测项目		
受检地块	吴中生物医药产业园二期厂房地块土壤检测项目		
联系人	邢一帆	联系电话	0512-66589778
采样地点	苏州市吴中区郭巷大道与纬一路交叉口	采样人	舒俊杰、段颖涛等
采样时间	2021.10.07、2021.10.09	分析时间	2021.10.08~2021.10.18
检测目的	了解土壤及地下水质量状况		
检测内容	地下水、土壤		
检测仪器	详见附件(2)		
检测依据	详见附件(3)		
检测结果	详见附件(1)		
<p>编制 <u>赵汉文</u></p> <p>审核 <u>金静</u></p> <p>签发 <u>肖明宇</u></p>			
<p>检测单位盖章: </p> <p>签发日期: 2021年10月20日</p>			

本页结束

附表 (1) 地下水检测结果

监测点位			/	DZW2	SW6	检出限	
样品编号	单位	HJW2110015-LKB(淋洗空白)	HJW2110015-QKB(全程序空白)	HJW2110015-01-01	HJW2110015-02-01		
样品状态描述		/	/	微黄色、较清、异味微弱	微黄色、较清、异味微弱		
pH 值	无量纲	/	/	7.0	7.0	/	
汞	mg/L	ND	ND	ND	5×10^{-5}	4×10^{-5}	
砷	mg/L	ND	ND	3.8×10^{-3}	6.6×10^{-3}	3×10^{-4}	
镉	mg/L	ND	ND	ND	ND	1×10^{-4}	
六价铬	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.004	
铜	mg/L	ND	ND	2×10^{-3}	3×10^{-3}	1×10^{-3}	
铅	mg/L	ND	ND	2×10^{-3}	2×10^{-3}	1×10^{-3}	
镍	mg/L	ND	ND	0.0108	7.82×10^{-3}	1.24×10^{-3}	
半挥发性有机物	苯胺	μg/L	ND	ND	ND	ND	0.3
	2-氯苯酚	μg/L	ND	ND	ND	ND	0.5
	硝基苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	0.3
	萘	μg/L	ND	ND	ND	ND	0.5
	苯并(a)蒽	μg/L	ND	ND	ND	ND	0.4
	蒽	μg/L	ND	ND	ND	ND	0.3
	苯并(b)荧蒽	μg/L	ND	ND	ND	ND	0.4
	苯并(k)荧蒽	μg/L	ND	ND	ND	ND	0.4
	苯并(a)芘	μg/L	ND	ND	ND	ND	0.5
	茚并(1,2,3-cd)芘	μg/L	ND	ND	ND	ND	0.3
	二苯并(a,h)蒽	μg/L	ND	ND	ND	ND	0.4
备注	1. “ND”表示未检出, 低于检出限用 ND 表示; 2. 编号-p 表示现场平行样, 下同。						

本页结束

续附表 (1) 地下水检测结果

监测点位		SW9	SW1	SW1	DZW3		
样品编号	单位	HJW2110015-0 3-01	HJW2110015-0 4-01	HJW2110015-0 4-01P	HJW2110015-0 5-01	检出 限	
样品状态描述		微黄色、较清、 异味微弱	微黄色、较清、 异味微弱	微黄色、较清、 异味微弱	微黄色、较清、 异味微弱		
pH 值	无量纲	7.0	7.3	7.3	7.0	/	
汞	mg/L	5×10^{-5}	6×10^{-5}	7×10^{-5}	7×10^{-5}	4×10^{-5}	
砷	mg/L	3.4×10^{-3}	3.9×10^{-3}	3.9×10^{-3}	1.0×10^{-3}	3×10^{-4}	
镉	mg/L	ND	ND	ND	ND	1×10^{-4}	
六价铬	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.004	
铜	mg/L	3×10^{-3}	4×10^{-3}	4×10^{-3}	3×10^{-3}	1×10^{-3}	
铅	mg/L	2×10^{-3}	3×10^{-3}	3×10^{-3}	3×10^{-3}	1×10^{-3}	
镍	mg/L	3.68×10^{-3}	0.0205	0.0185	4.53×10^{-3}	1.24×10^{-3}	
半挥发性有机物	苯胺	μg/L	ND	2.6	2.7	ND	0.3
	2-氯苯酚	μg/L	ND	ND	ND	ND	0.5
	硝基苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	0.3
	萘	μg/L	ND	ND	ND	ND	0.5
	苯并(a)蒽	μg/L	ND	ND	ND	ND	0.4
	蒽	μg/L	ND	ND	ND	ND	0.3
	苯并(b)荧蒽	μg/L	ND	ND	ND	ND	0.4
	苯并(k)荧蒽	μg/L	ND	ND	ND	ND	0.4
	苯并(a)芘	μg/L	ND	ND	ND	ND	0.5
	茚并(1,2,3-cd)芘	μg/L	ND	ND	ND	ND	0.3
	二苯并(a,h)蒽	μg/L	ND	ND	ND	ND	0.4
备注	1.“ND”表示未检出, 低于检出限用 ND 表示; 2.编号-p 表示现场平行样, 下同。						

本页结束

续附表(1) 地下水检测结果

监测点位		/	/	DZW2	SW6	检出限
样品编号	单位	HJW2110015-L KB(淋洗空白)	HJW2110015-Q KB(全程序空白)	HJW2110015-01- 01	HJW2110015-02- -01	
挥发性有机物	氯乙烯	μg/L	ND	ND	ND	1.5
	1,1-二氯乙烯	μg/L	ND	ND	ND	1.2
	二氯甲烷	μg/L	ND	ND	ND	1.0
	反式-1,2-二氯乙烯	μg/L	ND	ND	ND	1.1
	1,1-二氯乙烷	μg/L	ND	ND	ND	1.2
	顺式-1,2-二氯乙烯	μg/L	ND	ND	ND	1.2
	氯仿	μg/L	ND	ND	ND	1.4
	1,1,1-三氯乙烷	μg/L	ND	ND	ND	1.4
	四氯化碳	μg/L	ND	ND	ND	1.5
	1,2-二氯乙烷	μg/L	ND	ND	ND	1.4
	苯	μg/L	ND	ND	ND	1.4
	三氯乙烯	μg/L	ND	ND	ND	1.2
	1,2-二氯丙烷	μg/L	ND	ND	ND	1.2
	甲苯	μg/L	ND	ND	ND	1.4
	1,1,2-三氯乙烷	μg/L	ND	ND	ND	1.5
	四氯乙烯	μg/L	ND	ND	ND	1.2
	氯苯	μg/L	ND	ND	ND	1.0
	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/L	ND	ND	ND	1.5
	乙苯	μg/L	ND	ND	ND	0.8
	间,对-二甲苯	μg/L	ND	ND	ND	2.2
	邻-二甲苯	μg/L	ND	ND	ND	1.4
	苯乙烯	μg/L	ND	ND	ND	0.6
	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/L	ND	ND	ND	1.1
	1,2,3-三氯丙烷	μg/L	ND	ND	ND	1.2
	1,4-二氯苯	μg/L	ND	ND	ND	0.8
	1,2-二氯苯	μg/L	ND	ND	ND	0.8
二甲苯(总量)	μg/L	ND	ND	ND	ND	/
备注	1.“ND”表示未检出,低于检出限用 ND 表示; 2.二甲苯(总量)是邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯 3 种异构体的总和。					

本页结束

续附表(1) 地下水检测结果

监测点位		SW9	SW1	SW1	DZW3	检出限
样品编号		HJW2110015-03-01	HJW2110015-04-01	HJW2110015-04-01P	HJW2110015-05-01	
挥发性有机物	氯乙烯	μg/L	ND	ND	ND	1.5
	1,1-二氯乙烯	μg/L	ND	ND	ND	1.2
	二氯甲烷	μg/L	ND	ND	ND	1.0
	反式-1,2-二氯乙烯	μg/L	ND	ND	ND	1.1
	1,1-二氯乙烷	μg/L	ND	ND	ND	1.2
	顺式-1,2-二氯乙烷	μg/L	ND	ND	ND	1.2
	氯仿	μg/L	ND	ND	ND	1.4
	1,1,1-三氯乙烷	μg/L	ND	ND	ND	1.4
	四氯化碳	μg/L	ND	ND	ND	1.5
	1,2-二氯乙烷	μg/L	ND	ND	ND	1.4
	苯	μg/L	ND	ND	ND	1.4
	三氯乙烯	μg/L	ND	ND	ND	1.2
	1,2-二氯丙烷	μg/L	ND	ND	ND	1.2
	甲苯	μg/L	ND	ND	ND	1.4
	1,1,2-三氯乙烷	μg/L	ND	ND	ND	1.5
	四氯乙烯	μg/L	ND	ND	ND	1.2
	氯苯	μg/L	ND	ND	ND	1.0
	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/L	ND	ND	ND	1.5
	乙苯	μg/L	ND	ND	ND	0.8
	间,对-二甲苯	μg/L	ND	ND	ND	2.2
	邻-二甲苯	μg/L	ND	ND	ND	1.4
	苯乙烯	μg/L	ND	ND	ND	0.6
	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/L	ND	ND	ND	1.1
	1,2,3-三氯丙烷	μg/L	ND	ND	ND	1.2
1,4-二氯苯	μg/L	ND	ND	ND	0.8	
1,2-二氯苯	μg/L	ND	ND	ND	0.8	
二甲苯(总量)	μg/L	ND	ND	ND	/	
备注	1.“ND”表示未检出, 低于检出限用 ND 表示; 2. 二甲苯(总量)是邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯 3 种异构体的总和。					

本页结束

续附表(1) 土壤检测结果

监测点位		S1	S1	S1	S1	检出限
采样深度 (m)	单位	0.0-0.5	2.0-2.5	2.0-2.5	5.0-6.0	
样品编号		HJS2110015-01-01	HJS2110015-01-02	HJS2110015-01-02P	HJS2110015-01-03	
pH 值	无量纲	7.56	7.71	7.73	6.85	/
汞	mg/kg	0.124	0.105	0.102	0.226	0.002
砷	mg/kg	8.64	8.72	8.29	6.38	0.01
铜	mg/kg	11	17	17	17	1
铅	mg/kg	25	35	35	32	10
镍	mg/kg	14	20	21	20	3
镉	mg/kg	0.04	0.08	0.08	0.03	0.01
六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.5
半挥发性有机物	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	0.1
	2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND	0.06
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	0.09
	萘	mg/kg	ND	ND	ND	0.09
	苯并(a)蒽	mg/kg	0.3	ND	ND	0.1
	蒽	mg/kg	0.2	ND	ND	0.1
	苯并(b)荧蒽	mg/kg	0.4	ND	ND	0.2
	苯并(k)荧蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	0.1
	苯并(a)芘	mg/kg	0.3	ND	ND	0.1
	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	0.2	ND	ND	0.1
	二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	0.1
备注	1.“ND”表示未检出, 低于检出限用 ND 表示。					

本页结束

续附表(1) 土壤检测结果

监测点位		S2	S2	S2	检出限
采样深度 (m)	单位	0.0-0.5	2.0-2.5	5.0-6.0	
样品编号		HJS2110015-02-01	HJS2110015-02-02	HJS2110015-02-03	
pH 值	无量纲	7.35	7.23	7.08	/
汞	mg/kg	0.103	0.120	0.073	0.002
砷	mg/kg	7.90	11.3	10.2	0.01
铜	mg/kg	17	17	16	1
铅	mg/kg	34	38	34	10
镍	mg/kg	21	21	19	3
镉	mg/kg	0.11	0.12	0.05	0.01
六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	0.5
半挥发性有机物	苯胺	mg/kg	ND	ND	0.1
	2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	0.06
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	0.09
	萘	mg/kg	ND	ND	0.09
	苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	0.1
	蒽	mg/kg	ND	ND	0.1
	苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	ND	0.2
	苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	ND	0.1
	苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	0.1
	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND	0.1
	二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	ND	0.1
	备注	1.“ND”表示未检出, 低于检出限用 ND 表示。			

本页结束

续附表(1) 土壤检测结果

监测点位	单位	S3	S3	S3	检出限	
采样深度 (m)		0.0-0.5	2.0-2.5	5.0-6.0		
样品编号		HJS2110015-03-01	HJS2110015-03-02	HJS2110015-03-03		
pH 值	无量纲	9.45	7.58	7.08	/	
汞	mg/kg	0.180	0.210	0.150	0.002	
砷	mg/kg	9.05	9.65	7.25	0.01	
铜	mg/kg	23	17	17	1	
铅	mg/kg	42	37	36	10	
镍	mg/kg	67	23	21	3	
镉	mg/kg	0.23	0.06	0.08	0.01	
六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	0.5	
半挥发性有机物	苯胺	mg/kg	ND	ND	0.1	
	2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	0.06	
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	0.09	
	萘	mg/kg	ND	ND	0.09	
	苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	0.1	
	蒽	mg/kg	ND	ND	0.1	
	苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	ND	0.2	
	苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	ND	0.1	
	苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	0.1	
	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	0.1	ND	ND	0.1
	二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	0.1
	备注	1.“ND”表示未检出, 低于检出限用 ND 表示。				

本页结束

续附表(1) 土壤检测结果

监测点位		S4	S4	S4	检出限
采样深度 (m)	单位	0.0-0.5	2.0-2.5	5.0-6.0	
样品编号		HJS2110015-04-01	HJS2110015-04-02	HJS2110015-04-03	
pH 值	无量纲	7.08	7.01	7.11	/
汞	mg/kg	0.264	0.128	0.088	0.002
砷	mg/kg	9.38	9.49	3.48	0.01
铜	mg/kg	17	17	15	1
铅	mg/kg	36	30	24	10
镍	mg/kg	24	23	29	3
镉	mg/kg	0.06	0.04	0.05	0.01
六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	0.5
半挥发性有机物	苯胺	mg/kg	ND	ND	0.1
	2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	0.06
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	0.09
	萘	mg/kg	ND	ND	0.09
	苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	0.1
	蒽	mg/kg	ND	ND	0.1
	苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	ND	0.2
	苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	ND	0.1
	苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	0.1
	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND	0.1
	二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	ND	0.1
	备注	1.“ND”表示未检出, 低于检出限用 ND 表示。			

本页结束

续附表(1) 土壤检测结果

监测点位		S5	S5	S5	S5	检出限
采样深度 (m)	单位	0.0-0.5	2.0-2.5	2.0-2.5	5.0-6.0	
样品编号		HJS2110015-05-01	HJS2110015-05-02	HJS2110015-05-02P	HJS2110015-05-03	
pH 值	无量纲	8.02	8.12	8.10	6.76	/
汞	mg/kg	0.155	0.127	0.129	0.154	0.002
砷	mg/kg	6.92	8.61	8.11	7.70	0.01
铜	mg/kg	14	10	10	14	1
铅	mg/kg	25	21	20	23	10
镍	mg/kg	20	18	18	17	3
镉	mg/kg	0.07	0.03	0.03	0.03	0.01
六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.5
半挥发性有机物	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	0.1
	2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND	0.06
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	0.09
	萘	mg/kg	ND	ND	ND	0.09
	苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	0.1
	蒽	mg/kg	ND	ND	ND	0.1
	苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	0.2
	苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	0.1
	苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	ND	0.1
	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND	ND	0.1
	二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	0.1
备注	1.“ND”表示未检出, 低于检出限用 ND 表示。					

本页结束

续附表(1) 土壤检测结果

监测点位		S6	S6	S6	S6	检出限
采样深度(m)	单位	0.0-0.5	2.0-2.5	5.0-6.0	5.0-6.0	
样品编号		HJS2110015-06-01	HJS2110015-06-02	HJS2110015-06-03	HJS2110015-06-03P	
pH 值	无量纲	7.78	8.00	7.16	7.20	/
汞	mg/kg	0.174	0.097	0.090	0.090	0.002
砷	mg/kg	6.61	9.07	5.62	5.19	0.01
铜	mg/kg	13	15	16	17	1
铅	mg/kg	23	24	24	25	10
镍	mg/kg	16	21	23	24	3
镉	mg/kg	0.04	0.04	0.06	0.06	0.01
六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.5
半挥发性有机物	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	0.1
	2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND	0.06
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	0.09
	萘	mg/kg	ND	ND	ND	0.09
	苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	0.1
	蒽	mg/kg	ND	ND	ND	0.1
	苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	0.2
	苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	0.1
	苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	ND	0.1
	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND	ND	0.1
	二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	0.1
备注	1.“ND”表示未检出, 低于检出限用 ND 表示。					

本页结束

续附表(1) 土壤检测结果

监测点位		S7	S7	S7	检出限
采样深度 (m)	单位	0.0-0.5	2.0-2.5	5.0-6.0	
样品编号		HJS2110015-07-01	HJS2110015-07-02	HJS2110015-07-03	
pH 值	无量纲	6.74	6.72	6.77	/
汞	mg/kg	0.183	0.167	0.099	0.002
砷	mg/kg	9.73	9.60	6.53	0.01
铜	mg/kg	17	15	18	1
铅	mg/kg	29	26	25	10
镍	mg/kg	17	18	24	3
镉	mg/kg	0.07	0.04	0.05	0.01
六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	0.5
半挥发性有机物	苯胺	mg/kg	ND	ND	0.1
	2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	0.06
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	0.09
	萘	mg/kg	ND	ND	0.09
	苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	0.1
	蒽	mg/kg	ND	ND	0.1
	苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	ND	0.2
	苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	ND	0.1
	苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	0.1
	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND	0.1
	二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	ND	0.1
	备注	1.“ND”表示未检出, 低于检出限用 ND 表示。			

本页结束

续附表(1) 土壤检测结果

监测点位		S8	S8	S8	检出限
采样深度 (m)	单位	0.0-0.5	2.0-2.5	5.0-6.0	
样品编号		HJS2110015-08-01	HJS2110015-08-02	HJS2110015-08-03	
pH 值	无量纲	7.73	6.82	7.08	/
汞	mg/kg	0.152	0.145	0.069	0.002
砷	mg/kg	7.44	9.59	2.52	0.01
铜	mg/kg	13	17	13	1
铅	mg/kg	23	28	20	10
镍	mg/kg	16	19	22	3
镉	mg/kg	0.05	0.06	0.05	0.01
六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	0.5
半挥发性有机物	苯胺	mg/kg	ND	ND	0.1
	2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	0.06
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	0.09
	萘	mg/kg	ND	ND	0.09
	苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	0.1
	蒽	mg/kg	ND	ND	0.1
	苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	ND	0.2
	苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	ND	0.1
	苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	0.1
	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND	0.1
	二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	ND	0.1
	备注	1.“ND”表示未检出, 低于检出限用 ND 表示。			

本页结束

续附表 (1) 土壤检测结果

监测点位		S9	S9	S9	S9	检出限
采样深度 (m)	单位	0.0-0.5	0.0-0.5	2.0-2.5	5.0-6.0	
样品编号		HJS2110015-09-01	HJS2110015-09-01P	HJS2110015-09-02	HJS2110015-09-03	
pH 值	无量纲	7.20	7.17	6.58	6.78	/
汞	mg/kg	0.121	0.120	0.134	0.100	0.002
砷	mg/kg	4.01	4.42	11.2	6.61	0.01
铜	mg/kg	15	15	15	17	1
铅	mg/kg	28	28	25	24	10
镍	mg/kg	17	17	17	21	3
镉	mg/kg	0.05	0.05	0.06	0.09	0.01
六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.5
半挥发性有机物	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	0.1
	2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND	0.06
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	0.09
	萘	mg/kg	ND	ND	ND	0.09
	苯并 (a) 蒽	mg/kg	ND	ND	ND	0.1
	蒽	mg/kg	ND	ND	ND	0.1
	苯并 (b) 荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	0.2
	苯并 (k) 荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	0.1
	苯并 (a) 芘	mg/kg	ND	ND	ND	0.1
	茚并 (1,2,3-cd) 芘	mg/kg	ND	ND	ND	0.1
	二苯并 (a,h) 蒽	mg/kg	ND	ND	ND	0.1
备注	1.“ND”表示未检出, 低于检出限用 ND 表示。					

本页结束

续附表(1) 土壤检测结果

监测点位		S10	S10	S10	检出限
采样深度 (m)	单位	0.0-0.5	2.0-2.5	5.0-6.0	
样品编号		HJS2110015-10-01	HJS2110015-10-02	HJS2110015-10-03	
pH 值	无量纲	7.85	6.83	6.98	/
汞	mg/kg	0.114	0.131	0.095	0.002
砷	mg/kg	5.52	10.3	3.91	0.01
铜	mg/kg	10	14	13	1
铅	mg/kg	24	26	20	10
镍	mg/kg	26	31	33	3
镉	mg/kg	0.05	0.05	0.04	0.01
六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	0.5
半挥发性有机物	苯胺	mg/kg	ND	ND	0.1
	2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	0.06
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	0.09
	萘	mg/kg	ND	ND	0.09
	苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	0.1
	蒽	mg/kg	ND	ND	0.1
	苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	ND	0.2
	苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	ND	0.1
	苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	0.1
	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND	0.1
	二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	ND	0.1
	备注	1.“ND”表示未检出, 低于检出限用 ND 表示。			

本页结束

续附表 (1) 土壤检测结果

监测点位		DZ1	DZ1	DZ1	检出限
采样深度 (m)	单位	0.0-0.5	2.0-2.5	5.0-6.0	
样品编号		HJS2110015-11-01	HJS2110015-11-02	HJS2110015-11-03	
pH 值	无量纲	7.55	7.46	6.74	/
汞	mg/kg	0.134	0.124	0.179	0.002
砷	mg/kg	7.54	6.45	14.1	0.01
铜	mg/kg	11	9	15	1
铅	mg/kg	23	22	26	10
镍	mg/kg	26	21	25	3
镉	mg/kg	0.04	0.04	0.04	0.01
六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	0.5
半挥发性有机物	苯胺	mg/kg	ND	ND	0.1
	2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	0.06
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	0.09
	萘	mg/kg	ND	ND	0.09
	苯并 (a) 蒽	mg/kg	ND	ND	0.1
	蒾	mg/kg	ND	ND	0.1
	苯并 (b) 荧蒽	mg/kg	ND	ND	0.2
	苯并 (k) 荧蒽	mg/kg	ND	ND	0.1
	苯并 (a) 芘	mg/kg	ND	ND	0.1
	茚并 (1,2,3-cd) 芘	mg/kg	ND	ND	0.1
	二苯并 (a,h) 蒽	mg/kg	ND	ND	0.1
	备注	1.“ND”表示未检出, 低于检出限用 ND 表示。			

本页结束

续附表(1) 土壤检测结果

监测点位		DZ2	DZ2	DZ2	DZ2	检出限
采样深度 (m)	单位	0.0-0.5	2.0-2.5	2.0-2.5	5.0-6.0	
样品编号		HJS2110015-12-01	HJS2110015-12-02	HJS2110015-12-02P	HJS2110015-12-03	
pH 值	无量纲	6.97	7.42	7.40	7.16	/
汞	mg/kg	0.178	0.135	0.141	0.169	0.002
砷	mg/kg	12.4	6.43	5.94	10.8	0.01
铜	mg/kg	14	11	11	12	1
铅	mg/kg	27	26	25	23	10
镍	mg/kg	25	30	28	27	3
镉	mg/kg	0.05	0.04	0.04	0.03	0.01
六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.5
半挥发性有机物	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	0.1
	2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND	0.06
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	0.09
	萘	mg/kg	ND	ND	ND	0.09
	苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	0.1
	蒽	mg/kg	ND	ND	ND	0.1
	苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	0.2
	苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	0.1
	苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	ND	0.1
	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND	ND	0.1
	二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	0.1
备注	1.“ND”表示未检出, 低于检出限用 ND 表示。					

本页结束

续附表 (1) 土壤检测结果

监测点位		DZ3	DZ3	DZ3	检出限
采样深度 (m)	单位	0.0-0.5	2.0-2.5	5.0-6.0	
样品编号		HJS2110015-13-01	HJS2110015-13-02	HJS2110015-13-03	
pH 值	无量纲	7.53	7.32	7.40	/
汞	mg/kg	0.180	0.144	0.083	0.002
砷	mg/kg	10.9	9.32	8.15	0.01
铜	mg/kg	12	17	11	1
铅	mg/kg	29	30	24	10
镍	mg/kg	26	30	33	3
镉	mg/kg	0.06	0.04	0.05	0.01
六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	0.5
半挥发性有机物	苯胺	mg/kg	ND	ND	0.1
	2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	0.06
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	0.09
	萘	mg/kg	ND	ND	0.09
	苯并 (a) 蒽	mg/kg	ND	ND	0.1
	蒽	mg/kg	ND	ND	0.1
	苯并 (b) 荧蒽	mg/kg	ND	ND	0.2
	苯并 (k) 荧蒽	mg/kg	ND	ND	0.1
	苯并 (a) 芘	mg/kg	ND	ND	0.1
	茚并 (1,2,3-cd) 芘	mg/kg	ND	ND	0.1
	二苯并 (a,h) 蒽	mg/kg	ND	ND	0.1
	备注	1.“ND”表示未检出, 低于检出限用 ND 表示。			

本页结束

续附表(1) 土壤检测结果

监测点位		DZ4	DZ4	DZ4	检出限
采样深度 (m)	单位	0.0-0.5	2.0-2.5	5.0-6.0	
样品编号		HJS2110015-14-01	HJS2110015-14-02	HJS2110015-14-03	
pH 值	无量纲	6.94	6.65	6.67	/
汞	mg/kg	0.156	0.161	0.108	0.002
砷	mg/kg	11.5	10.4	6.59	0.01
铜	mg/kg	12	13	19	1
铅	mg/kg	30	30	31	10
镍	mg/kg	22	24	26	3
镉	mg/kg	0.04	0.04	0.05	0.01
六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	0.5
半挥发性有机物	苯胺	mg/kg	ND	ND	0.1
	2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	0.06
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	0.09
	萘	mg/kg	ND	ND	0.09
	苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	0.1
	蒽	mg/kg	ND	ND	0.1
	苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	ND	0.2
	苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	ND	0.1
	苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	0.1
	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND	0.1
	二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	ND	0.1
	备注	1.“ND”表示未检出, 低于检出限用 ND 表示。			

本页结束

续附表(1) 土壤中挥发性有机物检测结果

监测点位		/	/	S1	S1	S1	S1	检出限
采样深度 (m)		/	/	0.0-0.5	2.0-2.5	2.0-2.5	5.0-6.0	
样品编号	单位	HJS2110 015-QK B (全程 程序空白)	HJS2110 015-YKB (运输 空白)	HJS2110 015-01-0 1	HJS2110 015-01-0 2	HJS2110 015-01-0 2p	HJS2110 015-01-0 3	
挥发性有机物	氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
	氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
	1,1-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
	二氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
	反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	1.4
	1,1-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	1.2
	顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	1.3
	氯仿	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	1.1
	1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	1.3
	四氯化碳	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	1.3
	1,2-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	1.3
	苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	1.9
	三氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	1.2
	1,2-二氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	1.1
	甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	1.3
	1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	1.2
	四氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	1.4
	氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	1.2
	1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	1.2
	乙苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	1.2
	对,间二甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	1.2
苯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	1.1	
邻二甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	
1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	
1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	
1,4-二氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	
1,2-二氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	
备注	1.“ND”表示未检出, 低于检出限用 ND 表示。							

本页结束

续附表(1) 土壤中挥发性有机物检测结果

监测点位		单位	S2	S2	S2	S2	检出限
采样深度 (m)			0.0-0.5	2.0-2.5	2.0-2.5	5.0-6.0	
样品编号			HJS2110015-0 2-01	HJS2110015-0 2-02	HJS2110015-0 2-02p	HJS2110015-0 2-03	
挥发性 有机物	氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.0
	氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.0
	1,1-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.0
	二氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.5
	反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.4
	1,1-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2
	顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.3
	氯仿	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.1
	1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.3
	四氯化碳	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.3
	1,2-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.3
	苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.9
	三氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2
	1,2-二氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.1
	甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.3
	1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2
	四氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.4
	氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2
	1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2
	乙苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2
对,间二甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2	
苯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.1	
邻二甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2	
1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2	
1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2	
1,4-二氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.5	
1,2-二氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.5	
备注	1.“ND”表示未检出, 低于检出限用 ND 表示。						

本页结束

续附表(1) 土壤中挥发性有机物检测结果

监测点位		单位	S3	S3	S3	S3	检出限
采样深度 (m)			0.0-0.5	2.0-2.5	5.0-6.0	5.0-6.0	
样品编号			HJS2110015-0 3-01	HJS2110015-0 3-02	HJS2110015-0 3-03	HJS2110015-0 3-03p	
挥发性 有机 物	氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.0
	氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.0
	1,1-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.0
	二氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.5
	反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.4
	1,1-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2
	顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.3
	氯仿	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.1
	1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.3
	四氯化碳	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.3
	1,2-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.3
	苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.9
	三氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2
	1,2-二氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.1
	甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.3
	1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2
	四氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.4
	氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2
	1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2
	乙苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2
对,间二甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2	
苯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.1	
邻二甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2	
1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2	
1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2	
1,4-二氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.5	
1,2-二氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.5	
备注	1.“ND”表示未检出, 低于检出限用 ND 表示。						

本页结束

续附表(1) 土壤中挥发性有机物检测结果

监测点位		单位	S4	S4	S4	S4	检出限
采样深度 (m)			0.0-0.5	2.0-2.5	5.0-6.0	5.0-6.0	
样品编号			HJS2110015-0 4-01	HJS2110015-0 4-02	HJS2110015-0 4-03	HJS2110015-0 4-03p	
挥发性 有机 物	氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.0
	氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.0
	1,1-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.0
	二氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.5
	反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.4
	1,1-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2
	顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.3
	氯仿	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.1
	1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.3
	四氯化碳	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.3
	1,2-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.3
	苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.9
	三氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2
	1,2-二氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.1
	甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.3
	1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2
	四氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.4
	氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2
	1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2
	乙苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2
对,间二甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2	
苯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.1	
邻二甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2	
1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2	
1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2	
1,4-二氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.5	
1,2-二氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.5	
备注	1.“ND”表示未检出, 低于检出限用 ND 表示。						

本页结束

续附表(1) 土壤中挥发性有机物检测结果

监测点位		单位	S5	S5	S5	S5	检出限
采样深度 (m)			0.0-0.5	2.0-2.5	2.0-2.5	5.0-6.0	
样品编号			HJS2110015-0 5-01	HJS2110015-0 5-02	HJS2110015-0 5-02p	HJS2110015-0 5-03	
挥发性有机物	氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.0
	氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.0
	1,1-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.0
	二氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.5
	反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.4
	1,1-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2
	顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.3
	氯仿	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.1
	1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.3
	四氯化碳	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.3
	1,2-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.3
	苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.9
	三氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2
	1,2-二氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.1
	甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.3
	1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2
	四氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.4
	氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2
	1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2
	乙苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2
	对,间二甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2
	苯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.1
	邻二甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2
1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2	
1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2	
1,4-二氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.5	
1,2-二氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.5	
备注	1.“ND”表示未检出, 低于检出限用 ND 表示。						

本页结束

续附表(1) 土壤中挥发性有机物检测结果

监测点位		S6	S6	S6	S6	检出限
采样深度 (m)		0.0-0.5	2.0-2.5	5.0-6.0	5.0-6.0	
样品编号		HJS2110015-0 6-01	HJS2110015-0 6-02	HJS2110015-0 6-03	HJS2110015-0 6-03p	
挥发性有机物	氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	1.0
	氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	1.0
	1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	1.0
	二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	1.5
	反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	1.4
	1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	1.2
	顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	1.3
	氯仿	μg/kg	ND	ND	ND	1.1
	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	1.3
	四氯化碳	μg/kg	ND	ND	ND	1.3
	1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	1.3
	苯	μg/kg	ND	ND	ND	1.9
	三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	1.2
	1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	1.1
	甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	1.3
	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	1.2
	四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	1.4
	氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	1.2
	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	1.2
	乙苯	μg/kg	ND	ND	ND	1.2
	对,间二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	1.2
苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	1.1	
邻二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	1.2	
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	1.2	
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	1.2	
1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	1.5	
1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	1.5	

备注 1.“ND”表示未检出, 低于检出限用 ND 表示。

本页结束

续附表(1) 土壤中挥发性有机物检测结果

监测点位		单位	S7	S7	S7	检出限
采样深度 (m)			0.0-0.5	2.0-2.5	5.0-6.0	
样品编号			HJS2110015-07-01	HJS2110015-07-02	HJS2110015-07-03	
挥发性有机物	氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND	1.0
	氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	1.0
	1,1-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	1.0
	二氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND	1.5
	反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	1.4
	1,1-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	1.2
	顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	1.3
	氯仿	µg/kg	ND	ND	ND	1.1
	1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	1.3
	四氯化碳	µg/kg	ND	ND	ND	1.3
	1,2-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	1.3
	苯	µg/kg	ND	ND	ND	1.9
	三氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	1.2
	1,2-二氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND	1.1
	甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	1.3
	1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	1.2
	四氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	1.4
	氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	1.2
	1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	1.2
	乙苯	µg/kg	ND	ND	ND	1.2
	对,间二甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	1.2
苯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	1.1	
邻二甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	1.2	
1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	1.2	
1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND	1.2	
1,4-二氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	1.5	
1,2-二氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	1.5	
备注	1.“ND”表示未检出, 低于检出限用 ND 表示。					

本页结束

续附表 (1) 土壤中挥发性有机物检测结果

监测点位		单位	S8	S8	S8	S8	检出限
采样深度 (m)	0.0-0.5		2.0-2.5	2.0-2.5	5.0-6.0		
样品编号	HJS2110015-0 8-01		HJS2110015-0 8-02	HJS2110015-0 8-02p	HJS2110015-0 8-03		
挥发性有机物	氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	1.0
	氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	1.0
	1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	1.0
	二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	1.5
	反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	1.4
	1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2
	顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	1.3
	氯仿	μg/kg	ND	ND	ND	ND	1.1
	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	1.3
	四氯化碳	μg/kg	ND	ND	ND	ND	1.3
	1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	1.3
	苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	1.9
	三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2
	1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	1.1
	甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	1.3
	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2
	四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	1.4
	氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2
	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2
	乙苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2
对,间二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2	
苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	1.1	
邻二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2	
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2	
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2	
1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	1.5	
1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	1.5	
备注	1.“ND”表示未检出, 低于检出限用 ND 表示。						

本页结束

续附表 (1) 土壤中挥发性有机物检测结果

监测点位		单位	S9	S9	S9	S9	检出限
采样深度 (m)	0.0-0.5		0.0-0.5	2.0-2.5	5.0-6.0		
样品编号	HJS2110015-0 9-01		HJS2110015-0 9-01p	HJS2110015-0 9-02	HJS2110015-0 9-03		
挥发性有机物	氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	1.0
	氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	1.0
	1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	1.0
	二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	1.5
	反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	1.4
	1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2
	顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	1.3
	氯仿	μg/kg	ND	ND	ND	ND	1.1
	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	1.3
	四氯化碳	μg/kg	ND	ND	ND	ND	1.3
	1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	1.3
	苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	1.9
	三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2
	1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	1.1
	甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	1.3
	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2
	四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	1.4
	氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2
	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2
	乙苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2
	对,间二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2
苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	1.1	
邻二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2	
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2	
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2	
1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	1.5	
1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	1.5	
备注	1.“ND”表示未检出, 低于检出限用 ND 表示。						

本页结束

续附表(1) 土壤中挥发性有机物检测结果

监测点位		单位	S10	S10	S10	检出限
采样深度 (m)			0.0-0.5	2.0-2.5	5.0-6.0	
样品编号			HJS2110015-10-01	HJS2110015-10-02	HJS2110015-10-03	
挥发性有机物	氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	1.0
	氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	1.0
	1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	1.0
	二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	1.5
	反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	1.4
	1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	1.2
	顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	1.3
	氯仿	μg/kg	ND	ND	ND	1.1
	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	1.3
	四氯化碳	μg/kg	ND	ND	ND	1.3
	1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	1.3
	苯	μg/kg	ND	ND	ND	1.9
	三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	1.2
	1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	1.1
	甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	1.3
	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	1.2
	四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	1.4
	氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	1.2
	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	1.2
	乙苯	μg/kg	ND	ND	ND	1.2
	对,间二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	1.2
苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	1.1	
邻二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	1.2	
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	1.2	
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	1.2	
1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	1.5	
1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	1.5	
备注	1.“ND”表示未检出, 低于检出限用 ND 表示。					

本页结束

续附表 (1) 土壤中挥发性有机物检测结果

监测点位		单位	DZ1	DZ1	DZ1	检出限
采样深度 (m)			0.0-0.5	2.0-2.5	5.0-6.0	
样品编号			HJS2110015-11-01	HJS2110015-11-02	HJS2110015-11-03	
挥发性有机物	氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND	1.0
	氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	1.0
	1,1-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	1.0
	二氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND	1.5
	反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	1.4
	1,1-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	1.2
	顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	1.3
	氯仿	µg/kg	ND	ND	ND	1.1
	1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	1.3
	四氯化碳	µg/kg	ND	ND	ND	1.3
	1,2-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	1.3
	苯	µg/kg	ND	ND	ND	1.9
	三氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	1.2
	1,2-二氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND	1.1
	甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	1.3
	1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	1.2
	四氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	1.4
	氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	1.2
	1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	1.2
	乙苯	µg/kg	ND	ND	ND	1.2
	对,间二甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	1.2
	苯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	1.1
	邻二甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	1.2
	1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	1.2
	1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND	1.2
	1,4-二氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	1.5
1,2-二氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	1.5	
备注	1.“ND”表示未检出, 低于检出限用 ND 表示。					

本页结束

续附表 (1) 土壤中挥发性有机物检测结果

监测点位		单位	DZ2	DZ2	DZ2	DZ2	检出限
采样深度 (m)			0.0-0.5	2.0-2.5	2.0-2.5	5.0-6.0	
样品编号			HJS2110015-1 2-01	HJS2110015-1 2-02	HJS2110015-1 2-02p	HJS2110015-1 2-03	
挥发性有机物	氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.0
	氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.0
	1,1-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.0
	二氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.5
	反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.4
	1,1-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2
	顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.3
	氯仿	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.1
	1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.3
	四氯化碳	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.3
	1,2-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.3
	苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.9
	三氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2
	1,2-二氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.1
	甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.3
	1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2
	四氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.4
	氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2
	1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2
	乙苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2
对,间二甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2	
苯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.1	
邻二甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2	
1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2	
1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2	
1,4-二氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.5	
1,2-二氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.5	
备注	1.“ND”表示未检出, 低于检出限用 ND 表示。						

本页结束

续附表 (1) 土壤中挥发性有机物检测结果

监测点位		单位	DZ3	DZ3	DZ3	检出限
采样深度 (m)			0.0-0.5	2.0-2.5	5.0-6.0	
样品编号			HJS2110015-13-01	HJS2110015-13-02	HJS2110015-13-03	
挥发性有机物	氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND	1.0
	氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	1.0
	1,1-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	1.0
	二氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND	1.5
	反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	1.4
	1,1-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	1.2
	顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	1.3
	氯仿	µg/kg	ND	ND	ND	1.1
	1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	1.3
	四氯化碳	µg/kg	ND	ND	ND	1.3
	1,2-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	1.3
	苯	µg/kg	ND	ND	ND	1.9
	三氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	1.2
	1,2-二氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND	1.1
	甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	1.3
	1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	1.2
	四氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	1.4
	氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	1.2
	1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	1.2
	乙苯	µg/kg	ND	ND	ND	1.2
	对,间二甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	1.2
	苯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	1.1
	邻二甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	1.2
1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	1.2	
1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND	1.2	
1,4-二氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	1.5	
1,2-二氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	1.5	
备注	1.“ND”表示未检出, 低于检出限用 ND 表示。					

本页结束

续附表(1) 土壤中挥发性有机物检测结果

监测点位		单位	DZ4	DZ4	DZ4	检出限
采样深度 (m)			0.0-0.5	2.0-2.5	5.0-6.0	
样品编号			HJS2110015-14-01	HJS2110015-14-02	HJS2110015-14-03	
挥发性有机物	氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND	1.0
	氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	1.0
	1,1-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	1.0
	二氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND	1.5
	反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	1.4
	1,1-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	1.2
	顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	1.3
	氯仿	µg/kg	ND	ND	ND	1.1
	1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	1.3
	四氯化碳	µg/kg	ND	ND	ND	1.3
	1,2-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	1.3
	苯	µg/kg	ND	ND	ND	1.9
	三氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	1.2
	1,2-二氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND	1.1
	甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	1.3
	1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	1.2
	四氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	1.4
	氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	1.2
	1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	1.2
	乙苯	µg/kg	ND	ND	ND	1.2
	对,间二甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	1.2
苯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	1.1	
邻二甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	1.2	
1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	1.2	
1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND	1.2	
1,4-二氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	1.5	
1,2-二氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	1.5	
备注	1.“ND”表示未检出, 低于检出限用 ND 表示。					

本页结束

续附表 (1) 土壤采样点位信息及性状描述

采样点位	GPS 信息	样品编号	采样深度(m)	样品状态描述
S1/SW1	E:120.698093° N:31.230399°	HJS2110015-01-01	0.0-0.5	暗灰色、潮、无根系、填土
		HJS2110015-01-02	2.0-2.5	浅棕色、潮、无根系、粘土
		HJS2110015-01-03	5.0-6.0	暗灰色、潮、无根系、粘土
S2	E:120.698104° N:31.229949°	HJS2110015-02-01	0.0-0.5	浅棕色、潮、无根系、填土
		HJS2110015-02-02	2.0-2.5	浅棕色、潮、无根系、粘土
		HJS2110015-02-03	5.0-6.0	浅棕色、潮、无根系、粘土
S3	E:120.698705° N:31.230450°	HJS2110015-03-01	0.0-0.5	浅棕色、潮、少量根系、填土
		HJS2110015-03-02	2.0-2.5	暗灰色、潮、无根系、粘土
		HJS2110015-03-03	5.0-6.0	暗灰色、潮、无根系、粘土
S4	E:120.698694° N:31.229915°	HJS2110015-04-01	0.0-0.5	浅棕色、潮、无根系、填土
		HJS2110015-04-02	2.0-2.5	浅棕色、潮、无根系、粘土
		HJS2110015-04-03	5.0-6.0	暗灰色、潮、无根系、粘土
S5	E:120.699235° N:31.230449°	HJS2110015-05-01	0.0-0.5	浅棕色、潮、无根系、填土
		HJS2110015-05-02	2.0-2.5	暗灰色、潮、无根系、粘土
		HJS2110015-05-03	5.0-6.0	浅棕色、潮、无根系、粘土
S6/SW6	E:120.699302° N:31.229908°	HJS2110015-06-01	0.0-0.5	浅棕色、干、无根系、填土
		HJS2110015-06-02	2.0-2.5	暗灰色、潮、无根系、粘土
		HJS2110015-06-03	5.0-6.0	暗灰色、潮、无根系、粘土
S7	E:120.699820° N:31.230562°	HJS2110015-07-01	0.0-0.5	浅棕色、潮、少量根系、填土
		HJS2110015-07-02	2.0-2.5	浅棕色、潮、无根系、粘土
		HJS2110015-07-03	5.0-6.0	暗灰色、潮、无根系、粘土

本页结束

续附表 (I) 土壤采样点位信息及性状描述

采样点位	GPS 信息	样品编号	采样深度(m)	样品状态描述
S8	E:120.699894° N:31.229983°	HJS2110015-08-01	0.0-0.5	浅棕色、潮、少量根系、填土
		HJS2110015-08-02	2.0-2.5	浅棕色、潮、无根系、粘土
		HJS2110015-08-03	5.0-6.0	暗灰色、潮、无根系、粘土
S9/SW9	E:120.700160° N:31.230766°	HJS2110015-09-01	0.0-0.5	浅棕色、潮、无根系、填土
		HJS2110015-09-02	2.0-2.5	浅棕色、潮、无根系、粘土
		HJS2110015-09-03	5.0-6.0	暗灰色、潮、无根系、粘土
S10	E:120.700546° N:31.229907°	HJS2110015-10-01	0.0-0.5	浅棕色、潮、无根系、填土
		HJS2110015-10-02	2.0-2.5	暗灰色、潮、无根系、粘土
		HJS2110015-10-03	5.0-6.0	暗灰色、潮、无根系、粘土
DZ1	E:120.700098° N:31.232085°	HJS2110015-11-01	0.0-0.5	浅棕色、潮、无根系、填土
		HJS2110015-11-02	2.0-2.5	浅棕色、潮、无根系、粘土
		HJS2110015-11-03	5.0-6.0	暗灰色、潮、无根系、粘土
DZ2	E:120.696680° N:31.230234°	HJS2110015-12-01	0.0-0.5	浅棕色、潮、少量根系、填土
		HJS2110015-12-02	2.0-2.5	浅棕色、潮、无根系、粘土
		HJS2110015-12-03	5.0-6.0	暗灰色、潮、无根系、粘土
DZ3/DZW3	E:120.700040° N:31.229168°	HJS2110015-13-01	0.0-0.5	浅棕色、潮、少量根系、填土
		HJS2110015-13-02	2.0-2.5	暗灰色、潮、无根系、粘土
		HJS2110015-13-03	5.0-6.0	暗灰色、潮、无根系、粘土
DZ4	E:120.701434° N:31.230173°	HJS2110015-14-01	0.0-0.5	浅棕色、潮、无根系、填土
		HJS2110015-14-02	2.0-2.5	暗灰色、潮、无根系、粘土
		HJS2110015-14-03	5.0-6.0	暗灰色、潮、无根系、粘土

本页结束

附表 (2) 主要检测仪器设备表

仪器设备	型号规格	设备编号	检校有效日期
便携式 pH 计	PHBJ-261L	JKJC0254	2022.09.09
pH 计	PHS-3C	JKJC0005	2022.09.09
万分之一天平	AUY220	JKJC0052	2022.09.09
水浴恒温振荡器	BIO-82	JKJC0189	2022.09.09
分光光度计	722N	JKJC0004	2022.09.09
原子荧光光度计	AFS-8220	JKJC0050	2022.09.09
微控数显电热板	EH45APLUS	JKJC0223	2022.01.04
电热鼓风干燥箱	DHG-9030A	JKJC0010	2022.09.09
石墨炉原子吸收光谱仪	240Z AA	JKJC0001	2022.09.09
微机控温加热板	ECH-II 型	JKJC0078	2022.09.09
高通量微波消解.萃取.合成工 作站	MDS-15	JKJC0011	/
火焰原子吸收光谱仪	240FS.AA	JKJC0200	2022.09.09
数显恒温磁力搅拌器	HJ-6A	JKJC0191	2022.09.09
数显恒温磁力搅拌器	HJ-6A	JKJC0205	2022.01.04
数显恒温磁力搅拌器	HJ-6A	JKJC0206	2022.01.04
快速溶剂萃取仪	APLE3500	JKJC0177	/
气相色谱-质谱联用仪	7820B-5977B	JKJC0173	2022.09.09
精密电子天平	XY1000-2C	JKJC0229	2022.09.09
气相色谱-质谱联用仪	7890B-5977B	JKJC0174	2022.09.25
吹扫捕集装置	ATOMX-XYZ	JKJC0180	/

本页结束

附表 (3) 检测依据表

样品类别	检测项目	参考检测依据
土壤	pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018
	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
	砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分: 土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008
	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997
	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度 HJ 1082-2019
	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019
	铅	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019
	镍	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
	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
	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
地下水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014
	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014
	镉	石墨炉原子吸收法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环保总局(2002年) 3.4.7.4
	铬(六价)	地下水水质分析方法第 17 部分: 总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 DZ/T 0064.17-2021
	铜	石墨炉原子吸收法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环保总局(2002年) 3.4.10.5
	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)国家环保总局(2002年) 3.4.16.5
	镍	地下水水质检验方法 第 21 部分: 铜、铅、锌、镉、镍、铬、钼和银量的测定 无火焰原子吸收分光光度 DZ/T 0064.21-2021
	挥发性有机物	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012
	半挥发性有机物	SOP-SJK-01 水质 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法(等同于美国标准 前处理 分液漏斗液液萃取 USEPA 3510C: 1996//检测方法 气相色谱质谱法测定半挥发性有机物 USEPA 8270E-2018)

本页结束

声 明

1. 报告无我单位“检验检测专用章”、“骑缝章”无效;报告无编制、审核、签发人签字无效。
2. 本报告部分复制、私自冒用、涂改或以其它任何形式篡改均属无效;复制报告应重新加盖我单位“检验检测专用章”。
3. 本单位有权处理所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
4. 本单位保证工作的客观公正性,对委托单位的商业信息、技术文件等商业秘密履行保密义务。
5. 委托检测结果仅对被测地点、对象、当时样品状态和当时的企业生产工况有效;对送样检测仅对来样负责,报告数据仅反映所测样品;检测报告中的第三方信息由委托方提供并对其真实性负责。
6. 对检测报告若有异议,可在收到报告之日起一十五日内,向我单位提出,逾期不予受理。

报告结束



样品验收交接单

订单编号: SJK-HJ-2110015

样品交接填写			样品领用填写	
样品编号	样品个数	样品类别	检测项目	检测项目负责人签
HJS2110015-01-01	1	土壤	Vocs	24
HJS2110015-01-02	1	土壤		
HJS2110015-01-02P	1	土壤		
HJS2110015-01-03	1	土壤		
HJS2110015-02-01	1	土壤		
HJS2110015-02-02	1	土壤		
HJS2110015-02-02P	1	土壤		
HJS2110015-02-03	2	土壤		
HJS2110015-03-01	2	土壤		
HJS2110015-03-02	1	土壤		
HJS2110015-03-03	1	土壤		
HJS2110015-03-03P	1	土壤		
HJS2110015-04-01	1	土壤		
HJS2110015-04-02	2	土壤		
HJS2110015-04-03	1	土壤		
HJS2110015-04-03P	1	土壤		
HJS2110015-05-01	1	土壤		
HJS2110015-05-02	1	土壤		
HJS2110015-05-02P	1	土壤		
HJS2110015-05-03	1	土壤		
HJS2110015-06-01	1	土壤		
HJS2110015-06-02	1	土壤		
HJS2110015-06-03	1	土壤		
HJS2110015-06-03P	1	土壤		
HJS2110015-07-01	1	土壤		
HJS2110015-07-02	1	土壤		
HJS2110015-07-03	2	土壤		
HJS2110015-08-01	1	土壤		
HJS2110015-08-02	1	土壤		
HJS2110015-08-02P	1	土壤		
HJS2110015-08-03	1	土壤		
HJS2110015-09-01	1	土壤		
HJS2110015-09-01P	1	土壤		
HJS2110015-09-02	1	土壤		
HJS2110015-09-03	1	土壤		
HJS2110015-10-01	1	土壤		
HJS2110015-10-02	2	土壤		
HJS2110015-10-03	1	土壤		
HJS2110015-11-01	1	土壤		
HJS2110015-11-02	1	土壤		
HJS2110015-11-03	1	土壤		
HJS2110015-12-01	1	土壤		
HJS2110015-12-02	1	土壤		
HJS2110015-12-02P	1	土壤		
HJS2110015-12-03	1	土壤		
HJS2110015-13-01	1	土壤		
HJS2110015-13-02	1	土壤		
HJS2110015-13-03	1	土壤		
HJS2110015-14-01	1	土壤		
HJS2110015-14-02	1	土壤		
HJS2110015-14-03	1	土壤		
HJS2110015-QKB	1	土壤(全程序空白)		
HJS2110015-YKB	1	土壤(运输空白)		
HJS2110015-01-01	1	土壤		

HJS2110015-01-02	1	土壤
HJS2110015-01-02P	1	土壤
HJS2110015-01-03	1	土壤
HJS2110015-02-01	1	土壤
HJS2110015-02-02	1	土壤
HJS2110015-02-03	1	土壤
HJS2110015-03-01	1	土壤
HJS2110015-03-02	1	土壤
HJS2110015-03-03	1	土壤
HJS2110015-04-01	1	土壤
HJS2110015-04-02	1	土壤
HJS2110015-04-03	1	土壤
HJS2110015-05-01	1	土壤
HJS2110015-05-02	1	土壤
HJS2110015-05-02P	1	土壤
HJS2110015-05-03	1	土壤
HJS2110015-06-01	1	土壤
HJS2110015-06-02	1	土壤
HJS2110015-06-03	1	土壤
HJS2110015-06-03P	1	土壤
HJS2110015-07-01	1	土壤
HJS2110015-07-02	1	土壤
HJS2110015-07-03	1	土壤
HJS2110015-08-01	1	土壤
HJS2110015-08-02	1	土壤
HJS2110015-08-03	1	土壤
HJS2110015-09-01	1	土壤
HJS2110015-09-01P	1	土壤
HJS2110015-09-02	1	土壤
HJS2110015-09-03	1	土壤
HJS2110015-10-01	1	土壤
HJS2110015-10-02	1	土壤
HJS2110015-10-03	1	土壤
HJS2110015-11-01	1	土壤
HJS2110015-11-02	1	土壤
HJS2110015-11-03	1	土壤
HJS2110015-12-01	1	土壤
HJS2110015-12-02	1	土壤
HJS2110015-12-02P	1	土壤
HJS2110015-12-03	1	土壤
HJS2110015-13-01	1	土壤
HJS2110015-13-02	1	土壤
HJS2110015-13-03	1	土壤
HJS2110015-14-01	1	土壤
HJS2110015-14-02	1	土壤
HJS2110015-14-03	1	土壤
HJS2110015-01-01	1	土壤
HJS2110015-01-02	1	土壤
HJS2110015-01-02P	1	土壤
HJS2110015-01-03	1	土壤
HJS2110015-02-01	1	土壤
HJS2110015-02-02	1	土壤
HJS2110015-02-03	1	土壤
HJS2110015-03-01	1	土壤
HJS2110015-03-02	1	土壤
HJS2110015-03-03	1	土壤
HJS2110015-04-01	1	土壤
HJS2110015-04-02	1	土壤
HJS2110015-04-03	1	土壤

SVOCs

2.1

HJS2110015-05-01	1	土壤
HJS2110015-05-02	1	土壤
HJS2110015-05-02P	1	土壤
HJS2110015-05-03	1	土壤
HJS2110015-06-01	1	土壤
HJS2110015-06-02	1	土壤
HJS2110015-06-03	1	土壤
HJS2110015-06-03P	1	土壤
HJS2110015-07-01	1	土壤
HJS2110015-07-02	1	土壤
HJS2110015-07-03	1	土壤
HJS2110015-08-01	1	土壤
HJS2110015-08-02	1	土壤
HJS2110015-08-03	1	土壤
HJS2110015-09-01	1	土壤
HJS2110015-09-01P	1	土壤
HJS2110015-09-02	1	土壤
HJS2110015-09-03	1	土壤
HJS2110015-10-01	1	土壤
HJS2110015-10-02	1	土壤
HJS2110015-10-03	1	土壤
HJS2110015-11-01	1	土壤
HJS2110015-11-02	1	土壤
HJS2110015-11-03	1	土壤
HJS2110015-12-01	1	土壤
HJS2110015-12-02	1	土壤
HJS2110015-12-02P	1	土壤
HJS2110015-12-03	1	土壤
HJS2110015-13-01	1	土壤
HJS2110015-13-02	1	土壤
HJS2110015-13-03	1	土壤
HJS2110015-14-01	1	土壤
HJS2110015-14-02	1	土壤
HJS2110015-14-03	1	土壤
HJS2110015-01-01	1	土壤
HJS2110015-01-02	1	土壤
HJS2110015-01-02P	1	土壤
HJS2110015-01-03	1	土壤
HJS2110015-02-01	1	土壤
HJS2110015-02-02	1	土壤
HJS2110015-02-03	1	土壤
HJS2110015-03-01	1	土壤
HJS2110015-03-02	1	土壤
HJS2110015-03-03	1	土壤
HJS2110015-04-01	1	土壤
HJS2110015-04-02	1	土壤
HJS2110015-04-03	1	土壤
HJS2110015-05-01	1	土壤
HJS2110015-05-02	1	土壤
HJS2110015-05-02P	1	土壤
HJS2110015-05-03	1	土壤
HJS2110015-06-01	1	土壤
HJS2110015-06-02	1	土壤
HJS2110015-06-03	1	土壤
HJS2110015-06-03P	1	土壤
HJS2110015-07-01	1	土壤
HJS2110015-07-02	1	土壤
HJS2110015-07-03	1	土壤
HJS2110015-08-01	1	土壤

汞、砷、铜、铅、镉、
镍、锌、pH值
镉

高角

高角

六价铬

HJS2110015-08-02	1	土壤		
HJS2110015-08-03	1	土壤		
HJS2110015-09-01	1	土壤		
HJS2110015-09-01P	1	土壤		
HJS2110015-09-02	1	土壤		
HJS2110015-09-03	1	土壤		
HJS2110015-10-01	1	土壤		
HJS2110015-10-02	1	土壤		
HJS2110015-10-03	1	土壤		
HJS2110015-11-01	1	土壤		
HJS2110015-11-02	1	土壤		
HJS2110015-11-03	1	土壤		
HJS2110015-12-01	1	土壤		
HJS2110015-12-02	1	土壤		
HJS2110015-12-02P	1	土壤		
HJS2110015-12-03	1	土壤		
HJS2110015-13-01	1	土壤		
HJS2110015-13-02	1	土壤		
HJS2110015-13-03	1	土壤		
HJS2110015-14-01	1	土壤		
HJS2110015-14-02	1	土壤		
HJS2110015-14-03	1	土壤		
HJW2110015-LKB	1	水(设备淋洗空白)	SVOCs	124
HJW2110015-LKB	1	水(设备淋洗空白)	Vocs	
HJW2110015-LKB	1	水(设备淋洗空白)	汞、砷、	124
HJW2110015-LKB	1	水(设备淋洗空白)	铜、铅、镉、镍、	
HJW2110015-LKB	1	水(设备淋洗空白)	pH值	124
HJW2110015-LKB	1	水(设备淋洗空白)	六价铬	124
采样日期: 2021.10.07 交接日期: 2021.10.07 样品无误, 状态数量符合接受要求			样品交接人签字: 陈子明 样品管理员接收签字: 124	
备注:				

样品验收交接单

订单编号: SJK-HJ-2110015

样品交接填写				样品领用填写
样品编号	样品个数	样品类别	检测项目	检测项目负责人签字领用
HJW2110015-01-01	1	地下水	PH值 (P)	李
HJW2110015-02-01	1	地下水		
HJW2110015-03-01	1	地下水		
HJW2110015-04-01	1	地下水		
HJW2110015-04-01P	1	地下水		
HJW2110015-05-01	1	地下水		
HJW2110015-QKB	1	地下水	铜、铅、镉、镍 (P)	高倩
HJW2110015-01-01	1	地下水		
HJW2110015-02-01	1	地下水		
HJW2110015-03-01	1	地下水		
HJW2110015-04-01	1	地下水		
HJW2110015-04-01P	1	地下水		
HJW2110015-05-01	1	地下水	汞、砷 (P)	高倩
HJW2110015-QKB	1	地下水		
HJW2110015-01-01	1	地下水		
HJW2110015-02-01	1	地下水		
HJW2110015-03-01	1	地下水		
HJW2110015-04-01	1	地下水		
HJW2110015-04-01P	1	地下水	六价铬 (G)	李
HJW2110015-05-01	1	地下水		
HJW2110015-QKB	1	地下水		
HJW2110015-01-01	1	地下水		
HJW2110015-02-01	1	地下水		
HJW2110015-03-01	1	地下水		
HJW2110015-04-01	1	地下水	挥发性有机物 (G)	李
HJW2110015-04-01P	1	地下水		
HJW2110015-05-01	1	地下水		
HJW2110015-QKB	1	地下水		
HJW2110015-01-01	1	地下水		
HJW2110015-02-01	1	地下水		
HJW2110015-03-01	1	地下水	半挥发性有机物 (G)	李
HJW2110015-04-01	1	地下水		
HJW2110015-04-01P	1	地下水		
HJW2110015-05-01	1	地下水		
HJW2110015-QKB	1	地下水		
以下空白				

采样日期: 2021. 10. 09 交接日期: 2021. 10. 09
 样品无误, 状态数量符合接受要求

样品交接人签字: 李
 样品管理员接收签字: 李

备注:

附件10、人员证书

