

博山山头河南西社区西地块土壤污 染状况调查报告

委托单位：博山区人民政府山头街道办事处

编制单位：山东汇成环保科技有限公司

2021 年 6 月

项目名称：博山山头河南西社区西地块土壤污染状况调查报告

委托单位：博山区人民政府山头街道办事处

编制单位：山东汇成环保科技有限公司

项目负责人：鲁波

编制人员一览表

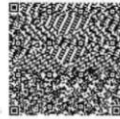
姓名	主要职责	职称职务	签字
付光耀	地块概况、资料分析现场踏勘与人员访谈，结果与分析，第一阶段结论与建议	工程师	付光耀
李敏婷	前言、概述，工作计划，现场采样，检测结果分析，第二阶段结论和建议	工程师	李敏婷
崔晓梅	报告审核	工程师	崔晓梅



营业执照

统一社会信用代码
91370303MA3M9B4A9D

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



(副本)
1-1

名称 山东汇成环保科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 陆函
经营范围 环保检测设备研发；环保技术服务；环境检测；农产品检测；
土壤检测；水质检测；食品检测；职业卫生检测；公共卫生检
测；电气检测；辐射检测；职业危害因素检测；检验检测服
务；煤炭检测。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可
开展经营活动)

注册资本 叁仟万元整
成立日期 2018年 08 月 08 日
营业期限 2018年 08 月 08 日至 年 月 日
住所 山东省淄博市张店区三赢路69号淄博科技工业
园创业园2号楼6楼



登记机关

2020年 04月 29日

国家企业信用信息公示系统网址:

<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国
家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

目 录

1、前言.....	1
2、概述.....	2
2.1 调查目的和原则.....	2
2.1.1 调查目的.....	2
2.1.2 调查原则.....	2
2.2 调查范围.....	2
2.3 调查依据.....	7
2.3.1 法律法规及相关政策.....	7
2.3.2 技术导则与规范.....	7
2.3.3 其他资料.....	8
2.4 调查程序.....	8
2.5 调查过程.....	9
2.5.1 污染识别.....	9
2.5.2 土壤及地下水污染源调查.....	10
2.5.3 土壤样品采集.....	10
2.5.4 样品的保存和流转.....	10
2.5.5 实验室分析及质量控制.....	10
2.5.6 检测结果处理与分析.....	10
2.5.7 结果评价.....	10
2.6 调查结果.....	10
3 地块概况.....	12
3.1 区域环境概况.....	12
3.1.1 地理位置.....	12
3.1.2 地形地貌.....	14
3.1.3 气候特征.....	14
3.1.4 水文条件.....	15
3.1.5 地质条件.....	17
3.2 敏感目标及污染源.....	27

3.2.1 敏感目标.....	27
3.2.2 污染源.....	29
3.3 地块的现状和历史.....	31
3.3.1 地块现状.....	31
3.3.2 地块历史调查.....	33
3.4 相邻地块的现状和历史.....	43
3.4.1 相邻地块的现状.....	43
3.4.2 相邻地块的历史调查.....	46
3.5 地块利用的规划.....	56
4 资料分析.....	58
4.1 地块利用变迁资料.....	58
4.2 地块的环境资料.....	58
4.3 地块的相关记录.....	58
4.4 政府机关及权威机构保存和发布的环境资料.....	59
4.5 区域的自然信息和社会信息.....	59
4.5.1 地理位置.....	59
4.5.2 自然信息.....	59
4.5.3 社会信息.....	59
4.6 收集资料分析.....	60
5、现场踏勘与人员访谈.....	61
5.1 现场踏勘.....	61
5.1.1 现场勘察范围.....	61
5.1.2 现场勘察主要内容.....	61
5.1.3 现场勘察的重点.....	62
5.1.4 现场勘察的方法.....	62
5.2 人员访谈内容的记录.....	63
5.2.1 访谈内容.....	63
5.2.2 访谈对象.....	63
5.2.3 访谈方法.....	63

5.2.4 内容整理.....	64
6 结果与分析.....	66
6.1 地块污染识别.....	66
6.1.1 地块内潜在污染源.....	66
6.1.2 地块外潜在污染源.....	66
6.2 污染物识别与分析.....	84
6.3 地块现场工作结果一致性分析.....	86
7、第一阶段结论与建议.....	87
8、第二阶段工作计划.....	88
8.1 核查信息.....	88
8.2 污染物分布.....	88
8.3 采样方案.....	88
8.3.1 布点方法和依据.....	88
8.3.2 采样点位，数量.....	89
8.3.3 采样深度及采样位置.....	89
8.3.4 土壤监测因子及评价标准.....	93
9 现场采样.....	94
9.1 采样准备.....	94
9.2 健康防护计划.....	94
9.3 定位和取土.....	94
9.3.1 土壤点位定位.....	94
9.3.2 取土.....	95
9.4 现场快速检测.....	97
9.4.1 快筛设备校准记录.....	94
9.4.2 快筛结果.....	95
9.5 样品采集与保存.....	99
9.5.1 采样工具.....	99
9.5.2 样品采集.....	99
9.5.3 样品保存.....	100

9.6 样品流转.....	101
9.6.1 装运前核对.....	101
9.6.2 样品运输.....	101
9.6.3 样品接收.....	102
9.7 实验室监测分析.....	103
9.7.1 分析方法.....	103
9.7.2 分析设备.....	106
9.8 质量保证与质量控制.....	107
9.8.1 样品采集.....	107
9.8.2 样品流转.....	1078
9.8.3 实验室分析.....	1080
10 检测结果分析.....	114
10.1 土壤样品检测结果.....	114
10.2 执行标准.....	115
10.3 结果分析和评价.....	117
10.4 不确定性分析.....	118
11 结论和建议.....	119
11.1 调查结论.....	119
11.1.1 地块概况.....	119
11.1.2 污染物识别.....	119
11.1.3 布点方案.....	120
11.1.4 检测结果.....	120
11.1.5 调查结论.....	120
11.2 建议.....	120
附件 1 宗地图	
附件 2 检测单位营业执照、资质认定证书及资质认定项目表	
附件 3 补偿安置协议	
附件 4 人员访谈记录	
附件 5 检测报告	

附件 6 样品流转单

附件 7 样品采样记录

附件 8 快筛记录

附件 9 质控报告

附件 10 现场勘察记录

附件 11 地质勘察报告

附件 12 钻孔柱状图

附件 13 检测结果汇总表

附件 14 报告评审意见及专家个人意见

附件 15 报告修改说明及专家复核意见

1、前言

博山山头河南西社区西地块（以下简称本地块）位于淄博市博山区山头镇淄博博山博瑞陶瓷有限公司北，河南西社区西侧。地块中心位置坐标为东经117.85608°，北纬36.47116°，本地块隶属于河南西社区和河北西社区，占用河南西社区14713m²和河北西社区23588m²，总面积为38301m²。

根据收集地块资料，现场勘察和人员访谈情况，本地块2016年4月前为河南西社区和河北西社区集体用地，附近村民开垦种植农作物；2016年4月被原淄博市国土资源局博山分局征用，准备安置房项目建设，截止2021年4月，地块闲置，处于待开发状态。

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019.1.1）第五十九条规定，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。土地使用权人应当按照规定组织土壤污染状况调查并形成调查报告。博山区人民政府山头街道办事处为完成地块流转手续，委托山东汇成环保科技有限公司（以下简称“本单位”）对本地块进行土壤污染物状况调查，

接受委托后，本单位对本地块开展了土壤污染状况调查的工作。2020年9月本单位土壤污染状况调查技术人员完成了本地块的资料收集，现场踏勘、人员访谈工作，土壤初步采样方案。2020年12月本公司实验室完成了本地块的土壤采集，检测分析工作。在地块资料分析、现场踏勘结果、人员访谈，土壤初步采样检测结果分析的基础上，依据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）本单位技术人员编制完成了《博山山头河南西社区西地块土壤污染状况调查报告》。

2、概述

2.1 调查目的和原则

2.1.1 调查目的

通过资料收集、现场踏勘、人员访谈、调查采样、数据分析评估，摸清地块土壤环境质量状况；初步确定污染物类型、污染分布范围和污染程度，为下一步环境管理提供数据支撑和工作基础

（1）通过对本地块及周边进行土壤污染状况调查，识别潜在污染风险，明确关注污染物种类；

（2）通过对本地块土壤及地下水样品的采集、实验室检测及结果分析，结合地块规划用途，并参照相关评价标准，对该地块检测的污染物进行评价。

（3）充分结合地块的现状 & 未来土地利用的要求，对调查数据进行整理分析，从保障地块再开发利用过程的环境安全角度，为地块用地规划建设及有关行政主管部门的环境管理提供决策依据。

2.1.2 调查原则

（1）针对性原则：调查采样工作应具有针对性，在资料收集的基础上充分识别特征污染物和潜在重污染区域，有针对性地开展调查工作，针对企业历史生产、工艺特征和地块历史使用情况，对特征污染物特性，进行污染状况调查，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。

2.2 调查范围

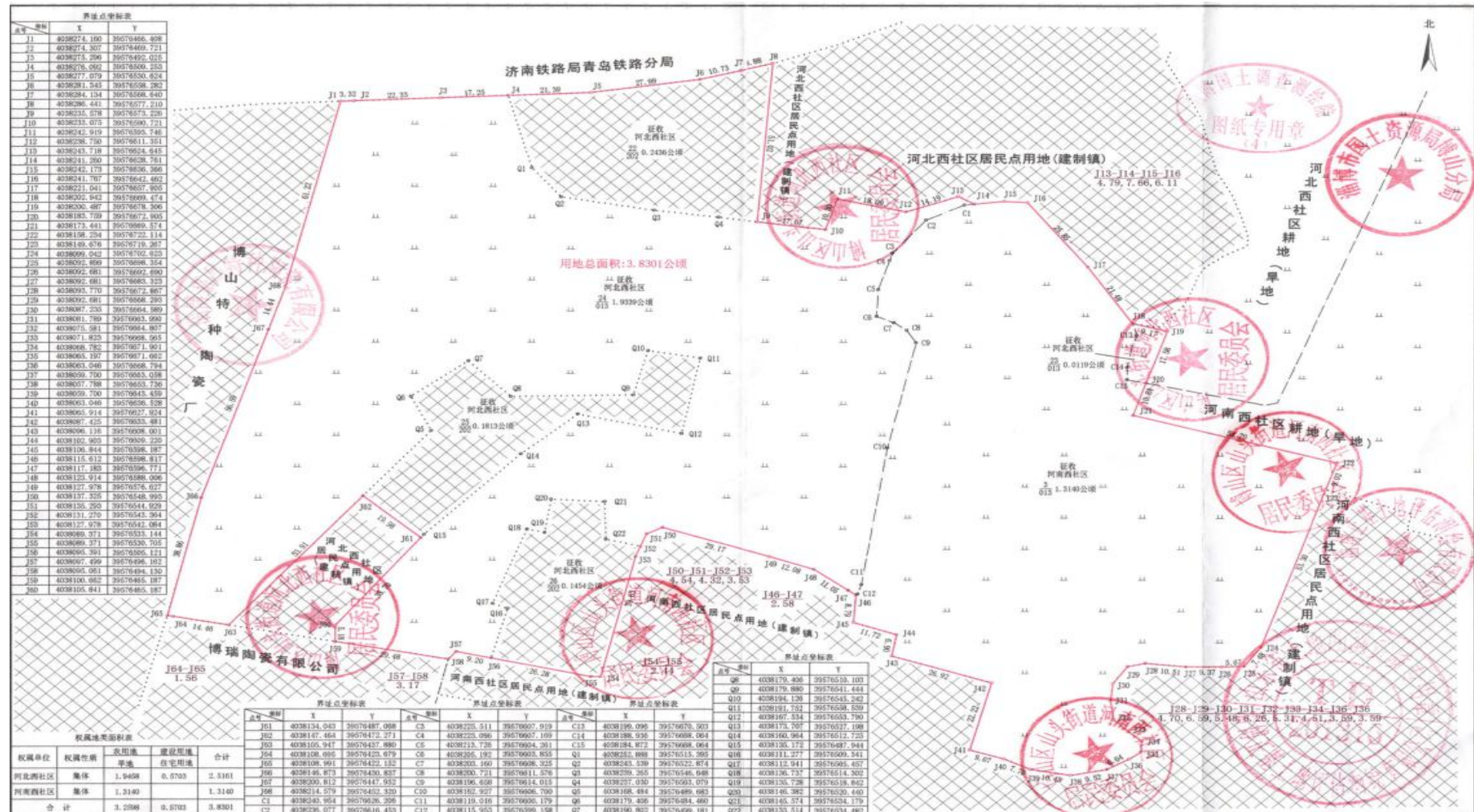
本地块土壤污染状况调查范围：地块东至河南西社区，北至河北西社区居民区，南至淄博博山博瑞陶瓷有限公司，西至原淄博嘉昌特种陶瓷有限公司闲置地块；南北边界长约 350m，东西边界宽约 272m，地块调查面积约 38301m²，调查范围见图 2.2-1。

宗地图见图 2.2-2，界址点坐标表见 2.2-1



图 2.2-1 地块调查范围图

博山山头河南西社区西地块土壤污染状况调查报告



调查边界共计 37 个拐点，坐标系统为 2000 国家大地坐标系，界址点坐标见表 2.2-1。

表 2.2-1 界址点坐标表

点号	X (m)	Y (m)
J1	4038274.160	39576466.408
J2	4038277.079	39576530.624
J3	4038286.441	39576577.210
J4	4038235.578	39576573.226
J5	4038233.075	39576590.721
J6	4038242.919	39576593.746
J7	4038238.750	39576611.351
J8	4038243.718	39576624.645
J9	4038241.260	39576628.761
J10	4038241.767	39576642.462
J11	4038202.942	39576669.474
J12	4038200.487	39576678.306
J13	4038173.441	39576669.574
J14	4038158.234	39576722.114
J15	4038092.899	39576698.354
J16	4038093.770	39576672.867
J17	4038092.681	39576668.293
J18	4038087.235	39576664.589
J19	4038065.197	39576671.662
J20	4038065.914	39576627.924
J21	4038087.425	39576633.481
J22	4038096.116	39576608.001
J23	4038102.903	39576609.220
J24	4038106.844	39576598.187
J25	4038115.612	39576598.817
J26	4038123.914	39576588.006
J27	4038137.325	39576548.993

J28	4038135.293	39576544.929
J29	4038089.371	39576533.144
J30	4038097.499	39576496.162
J31	4038095.061	39576494.130
J32	4038100.662	39576465.187
J33	4038105.841	39576465.187
J34	4038134.043	39576487.068
J35	4038147.464	39576472.271
J36	4038105.947	39576437.880
J37	4038108.695	39576423.679
J1	4038274.160	39576466.408

2.3 调查依据

2.3.1 法律法规及相关政策

- (1) 《中华人民共和国土地管理法》（2020 年 1 月 1 日起施行）
- (2) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）；
- (3) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日实施）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年修正，2018 年 1 月 1 日实施）
- (5) 《土壤污染防治行动计划》（“土十条”）（国发[2016]31 号，2016 年 5 月 28 日起实施）
- (6) 《关于贯彻落实土壤污染防治法推动解决突出土壤污染问题的实施意见》（环办土壤[2019]47 号）；
- (7) 《山东省土壤污染防治条例》（山东省人民代表大会常务委员会公告第 83 号，2020 年 01 月 01 日起施行）；
- (8) 《关于做好山东省建设用地污染地块再开发利用管理工作的通知》（鲁环发[2019]129 号）；
- (9) 《关于做好山东省建设用地污染地块再开发利用管理工作的通知》（鲁环发[2019] 129 号）
- (10) 《山东省环境保护厅关于印发<山东省土壤环境保护和综合治理工作方案>的通知》（鲁环发[2014]126 号）；
- (11) 《淄博市人民政府关于印发淄博市土壤污染防治工作方案的通知》（济政发[2017]15 号）。

2.3.2 技术导则与规范

- (1) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）；
- (2) 《建设用地土壤污染风险管控和修复 监测技术导则》（HJ25.2-2019）；
- (3) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（环保部公告 2017 年第 72 号）；
- (4) 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）；
- (5) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）；

2.3.3 其他资料

- (1) 历史影像图：地块及周边区域 2007 年至 2020 年间的历史影像图；
- (2) 山头街道办事处河北西社区土地征收补偿安置协议；
- (3) 山头街道办事处河南西社区土地征收补偿安置协议；
- (4) 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。

地块所在区域的自然和社会信息等；

- (5) 现场勘察及人员访谈资料；

2.4 调查程序

本次土壤污染状况调查的工作程序，严格依据 HJ 25.1-2019 的程序进行。本次土壤污染环境调查工作内容与程序见图 2.4-1。

本地块污染状况调查工作的内容主要包括：资料收集、现场踏勘、人员访谈、制定采样和分析工作计划、现场采样与实验室分析、编制地块污染状况调查报告等。

第一阶段土壤污染状况调查是以资料收集、现场踏勘和人员访谈为主的污染识别阶段，明确地块及周围区域有无可能的污染源，如有，应说明可能的污染类型、污染状况和来源。

第二阶段初步采样分析：根据已有信息判断污染物的可能分布，制定初步采样及样品分析方案，制定健康和安全防护计划、现场采集土壤及地下水样品，质量保证和质量控制程序，进行数据评估和结果分析。

该阶段通常可以分为初步采样分析和详细采样分析，每步均包括制定工作计划、现场采样、数据评估和结果分析等步骤。根据初步采样分析结果，如果污染物浓度均未超过 GB 36600 等国家和地方相关标准，并且经过不确定性分析确认后，初步采样分析结束，第二阶段土壤污染状况调查工作初步采样分析可以结束；

如果污染物浓度超过 GB 36600 等国家和地方相关标准，则需要结合地块分区，污染源的分布制定详细采样分析。详细布点是在初步采样分析结果的基础上，对重点疑似污染区域采用系统布点法加密布点检测，确定土壤污染物详细污染程度和污染范围。

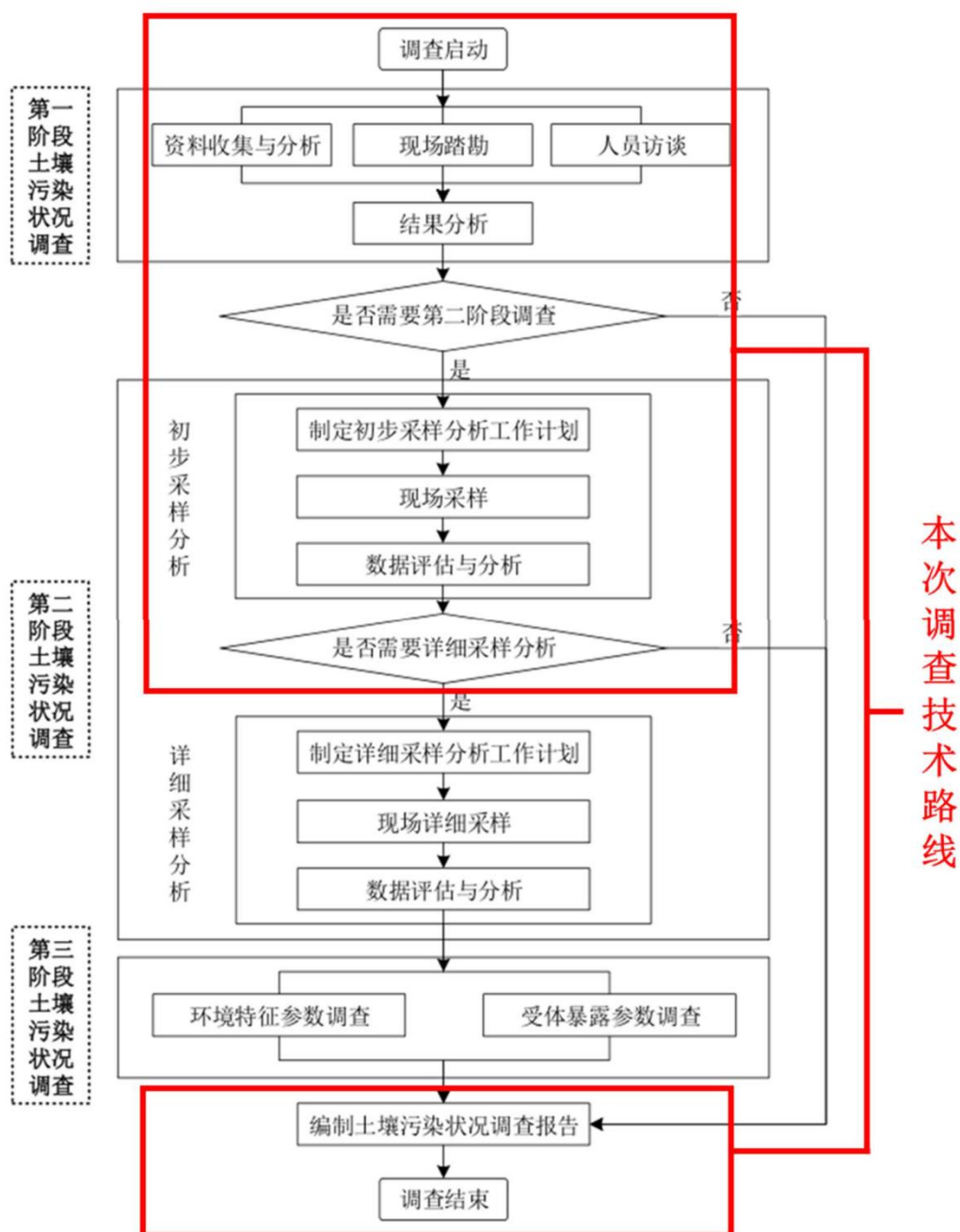


图 2.4-1 本次土壤污染状况调查工作技术路线图

2.5 调查过程

2.5.1 污染识别

通过资料收集、现场勘察、人员访谈等形式，获取地块区域水文地质特征、地块用地历史及周边企业污染调查等基本资料，识别和判断地块可能潜在污染物种类、污染途径、污染介质。

2.5.2 土壤及地下水污染源调查

调查了解本地块用地历史及周边企业的基本情况、原辅材料、生产工艺，三废的产生及排放，调查和分析地块土壤可能遭受污染的来源、污染因子、污染物可能的迁移途径，有针对性地设置采样点数量、采样位置和采样深度。

2.5.3 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，由专业技术人员采用专用土壤钻孔设备进行土壤样品采集，通过土壤的分层，现场快筛，现场土壤气味，颜色的观察，确定土壤采集的深度。

2.5.4 样品的保存和流转

为防止从采样到分析测定阶段，由于环境条件的改变，致使样品的某些物理参数和化学组分的变化，对样品进行保存和运输：挥发性和半挥发性有机物污染的土壤样品采用密封性的采样瓶封装避光保存；重金属汞土壤样品放入普通玻璃瓶封装、其他重金属土壤样品放入塑料袋封装；土壤和地下水样品保存后，在 4℃ 的低温环境中等措施，尽快运送、移交分析室测试。

2.5.5 实验室分析及质量控制

委托具有 CMA 认证的第三方检测单位按规范采集土壤和地下水样品，全过程的质量控制，从地块运输至实验室，并完成样品的测试，出具符合规范的土壤和地下水检测报告。

2.5.6 检测结果与分析

将检测结果与 GB36600 标准第一类筛选值进行对比和分析，判定污染物是否超标。

2.5.7 结果评价

根据检测结果与 GB36600 标准第一类筛选值进行对比和分析，判定本地块的土壤环境质量是否满足 GB36600 第一类用地的要求。

2.6 调查结果

第一阶段结论：

根据资料收集，现场勘查，人员访谈，本地块及周边污染物分析；本地块内不存在生产及加工性质的工业企业，无土壤受污染的迹象，地块无污染；地块周

边及 1km 范围内陶瓷厂，食品厂，花纸厂，包装厂等类型企业；排放的特征污染物主要为 VOCs, 甲苯，二甲苯，非甲烷总烃，氨等，特征污染物随气沉降的重力作用、降水淋滤等作用从土壤表层向下迁移扩散，为验证对地块是否造成影响，需进行第二阶段的初步采样调查。

第二阶段调查结论：

本地块土壤质量满足用地性质为《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第一类用地中居住用地（R）标准要求，无需进入详细调查和风险评估阶段。

3 地块概况

3.1 区域环境概况

3.1.1 地理位置

淄博市博山区位于鲁中山区北部，淄博市西南端，北纬 $36^{\circ}16'$ ~ $36^{\circ}35'$ 、东经 $117^{\circ}34'$ ~ $118^{\circ}2'$ 之间，东西长 55km，南北宽 25km，面积 682km²。东南临潍坊市，西南靠莱芜市，西北与章丘市接壤，东、北与淄川区毗邻。博山区铁路、公路网络密集，国道、省道、县乡道路纵横交错，205 国道和博（山）莱（芜）、滨（州）博（山）高速公路贯穿境内，与京沪、京福、济青高速公路南北项链，四通八达，是鲁中地区重要的交通枢纽。全市总面积 5938 平方公里。占山东省面积的 3.79%。其中，市区面积 2961 平方公里。

本地块位于淄博市博山区山头镇淄博博山博瑞陶瓷有限公司北，河南西社区西侧。地块中心位置坐标为东经 117.85608° ，北纬 36.47116° ，本地块属于河南西社区和河北西社区，占用河南西社区 14713m² 和河北西社区 23588m²，总面积为 38301m²，地块地理位置见图 3.1-1。



图 3.1-1 地理位置图

3.1.2 地形地貌

博山区总体地势为南高北低，南、东、西三面中低山环绕，中间低山、丘陵、山涧、河谷排列，北面为丘陵河谷地带，地势总变化在 130-1100 米之间，南部淄河流域与北部孝妇河流域河底高度相差在 160-200 米之间。南、东、西三面中低山区面积为 334.7 平方公里，占博山区总面积的 49.1%。淄河流域南部地势高起，相对高差 500-700 米，沟壑纵横，东部地势高峻挺拔；樵岭前至桃园一线西部，地形相对高差 550 米左右，沟谷幽深，山势峥嵘，随处可见。中部低山丘陵区(包括淄河流域中北部和孝妇河流域的南部)面积 297.55 平方公里，占博山区总面积的 43.6%。孝妇河与淄河分水岭立于其中，西起羊峪岭，东至 671 高地，呈弧形东西分布，沟谷切割较深，河谷发育，冲洪积层沿淄河两岸分布。北部丘陵区位于城区以北，面积 49.75 平方公里，占博山区总面积的 7.3%。山岭起伏平缓，最高山顶大尖山海拔 295.5 米。地形最低处孝妇河出界口海拔 130 米。孝妇河沿岸冲洪积层连续分布。

3.1.3 气候特征

淄博市博山区属暖温带半湿润季风大陆性气候，冬春寒冷干燥，夏季炎热多雨，秋季天高气爽，一年四季交替分明。全市多年平均气温 $12.6^{\circ}\text{C}\sim 13.1^{\circ}\text{C}$ ，月平均气温从 4 月到 7 月为 $26.4^{\circ}\text{C}\sim 27.2^{\circ}\text{C}$ ，12 月至次年 3 月为 $-2.9^{\circ}\text{C}\sim -3.9^{\circ}\text{C}$ 。极端高温为 42.1°C (1955 年 7 月 24 日，张店)，极端低温为 -23°C (1972 年 1 月 26 日，张店)。霜冻期约 120 天，冻土深度小于 0.5m。主导风向为西南和南风，全年风向多为南南西。年均降雨量为 625.8mm，博山最多为 713.3mm，桓台最少为 560.4mm。夏季降水较多，占降水量的 63%，其中 7 月份降水最多为 162.8mm，冬季降水最少，仅占降水量的 4.1%。

主导风向为南风。冬季逆温频率高、强度大、厚度深、持续时间长，特别是凌晨和傍晚，静风频率大，且多为近地逆温。

3.1.4 区域水文地质条件

1) 地表水:

博山区河流主要有淄河和孝妇河，同属小清河水系。区内流域面积 654.3 平方公里。淄河在博山区有石马、南博山、夏庄和池上四条支流，其流经地段小部分有常年径流外，大部分地段雨季有水，旱季断流，基本保持自然状态下生态平衡，为季节性河流。淄河流域经过几十年的农田水利基本建设和流域绿化、植树造林，流域内只有少数几家乡镇企业，没有大型工矿企业，流域基本处于天然状态的水环境系统，保持着自然生态平衡。

孝妇河发源于博山南岭，在神头汇白杨河、岳阳河两条支流，中途纳范河、羊栏河、石沟河，至大海眼东北出界，全长 12 公里。孝妇河，入渤海河流小清河支流。源于山东省淄博市博山区神头群泉，流经博山区、淄川区、张店区、周村区、邹平县，在邹平县北部分股：一股经胜利河（系孝妇河分洪河道），由南向北在邹平西北部辛庄村西入小清河；另一股入桓台县，穿马踏湖，经预备河在博兴县付家桥村东入小清河。全长 135.9 公里，流域面积 1705 平方公里，境内段长 108.6 公里，流域面积 1441.8 平方公里。支流众多，左岸有范阳、泅沟等河，右岸有般阳、漫泗、西猪龙等。

石马水库位于博山区石马乡西石马村南，淄河上游山谷中。控制流域面积 75 平方公里，总库容 1573 万立方米，其中兴利库容 791 万立方米，设计灌溉面积 2.13 万亩，防洪能力为三百年一遇，是一座以灌溉防洪为主的年调节中型水库。石马水库属于地表水 III 类功能区，主要功能是蓄水防洪。淄博市水系图见 3.1-2。

2) 地下水

本地块所在区域地下水据赋存条件可划分为四大类：一是碳酸盐岩类裂隙岩溶水；二是碎屑岩裂隙水；三是变质岩及岩浆岩风化裂隙水，四是松散岩类孔隙水。

(1) 碳酸盐岩类裂隙岩溶水

主要分为上寒武及中、下奥陶系裂隙岩溶水和中、下寒武系岩溶裂隙水，主要含水层为上寒武及中、下奥陶系的石灰岩、泥灰岩、白云质灰岩。主要分布于淄河、孝妇河上游。在地层裸露的山区，岩石节理裂隙及岩溶普遍发育，大气降水渗入补给途径通畅。降水转化成地下径流后，遇到泥灰岩隔水层，而

顺层流动，在径流的过程中遇断层阻挡，地下水以泉的形式溢出地面，如龙湾泉群、神头泉群等。在石马断层以南，地下水由西北向东南运动，汇向淄河河谷，北东向的淄河断裂带，集中反映了该流域内地下水的总体流向。在石马断层以北则向博山神头、秋谷方向汇流。淄博向斜西部的上寒武中奥陶系裂隙岩溶水由南向北流。灰岩裸露地区地形坡降大，地下水埋藏深度大，且不易富集，单井涌水量 $100\text{m}^3/\text{d}$ 左右，仅可作为村镇生活水源。在山前和河谷地堑区，上寒武中奥陶系倾伏于地面以下，成为隐伏灰岩岩溶裂隙水，地下水赋存条件好，单井涌水量 $1000\sim 5000\text{m}^3/\text{d}$ ，沿山前及淄河地堑形成神头、源泉、天津湾等富水地段。地下水的补给来自大气降水入渗河道渗漏和变质岩区地下径流补给。中、下寒武系岩溶裂隙水为层间薄层和中厚层石灰岩岩溶裂隙水，分布在桃园、青石关、后紫峪、李家、池上一带。下寒武系含水层富水性弱，单井涌水量一般小于 $100\text{m}^3/\text{d}$ ；中寒武张夏组中厚层鲕状灰岩出露位置较高，裂隙岩溶发育，补给渗透性能好，在山间沟谷断裂区，该层隐伏于地面以下，地下水承压自流。

（2）碎屑岩裂隙水

包括上古生界石炭、二叠系碎屑岩裂隙水和中生界侏罗系砂砾岩裂隙水。富水性较大的有徐家庄灰岩、草埠沟灰岩，黑山组、万山组长石石英砂岩和奎山组石英砂岩等含水层。其中二叠系碎屑岩裂隙水主要分布于淄博向斜腹部，沿孝妇河两岸的福山～白塔～蕉庄一带，含水层倾伏于地面以下，富水性因所处地貌、构造条件的不同，差异较大。地下水的主要补给来源为大气降水入渗补给及第四系孔隙水的下渗补给。排泄方式主要为人工开采。中生界侏罗系砂砾岩裂隙水主要分布于淄博向斜轴部的蕉庄以北地区。在裸露区富水性较差，单井涌水量小于 $100\text{m}^3/\text{d}$ ，在隐伏区，砂岩裂隙较为发育，构成局部含水段，单井涌水量 $100\sim 500\text{m}^3/\text{d}$ 。补给来源主要靠裸露区降水入渗补给。石炭系地层主要分布于奥陶系灰岩边缘，含水层岩性主要为徐家庄灰岩、草埠沟灰岩。由于层薄，分布面积小，富水性较差，不能构成区域含水层，主要靠裸露区大气降水入渗补给，当通过断裂面沟通奥陶系灰岩含水层时，则获得灰岩地下水顶托补给。

（3）变质岩及岩浆岩风化裂隙水

主要赋存于前震旦系泰山群花岗片麻岩风化裂隙中，风化层厚度 $10\sim 30\text{m}$ ，属裂隙潜水，单井涌水量小于 $100\text{m}^3/\text{d}$ 。

(4) 松散岩类孔隙水

主要分布在淄河、孝妇河及其支流河谷的漫滩河床中，赋存于砂砾石、卵石及中粗砂中，主要接受降水入渗和河水渗漏补给，沿河谷流向下游。水位、水量季节性变化显著，单井涌水量 $100\sim 1000\text{m}^3/\text{d}$ ，地下水埋深不大。另外，在山间河谷、缓坡及山前地带也有分布，主要岩性为黄土状粉质砂土、砂质粘土、砾石、碎石等。

根据收集资料，地下水补给、径排特征，地下水流向东南向西北，地质单元岩溶水的主要补给来源为大气降水入渗，部分来源于淄河河道渗漏和太河水库放水补给。地下水流向由西南向东北，地下水类型为第四系潜水。主要补给方式为地下水的侧向径流补给，主要排泄方式为人工取水。区域水文地质图见图 3.1-3.

3.1.5 地质条件

3.1.5.1 区域地质条件

博山区地层发育比较齐全，自老至新有四界七系。其中:太古界--泰山群。此层分布于岭西、乐疃、南博山、池上、李家等。岩性为黑云斜长片麻岩、黑云变粒岩、斜长角闪岩、角闪片岩等。地层厚 2700-15000 米左右，距今约 24 亿年;古生界--寒武、奥陶、石炭、二迭四系。寒武系分布于石门、北博山、李家、池上、源泉、岭西、南博山等。岩性下部为页岩夹灰岩，中部是厚层鲕状灰岩及页岩与博层灰岩互层，上部为泥质条纸灰岩夹薄层灰岩与页岩互层。沉积环境属海相，含动物化石。层厚 600 米左右，距今 5 亿年之多;奥陶系分布于石门、夏家庄、石马、乐疃、八陡、源泉、岳庄、北博山等。岩性为纯灰岩、泥灰岩、白云质灰岩及白云岩，属海相碳酸盐岩沉积建造，含动物化石。层厚 800 米左右，距今 4.4 亿年;石炭系分布于八陡、福山、山头、域城、白塔、夏家庄等。岩性为砂、页岩互层加灰岩，属海陆交互相含煤沉积地层，富含动物化石。层厚 140 米，距今约 2.7 亿年;二迭系分布于八陡、山头、福山、夏家庄、白塔、蕉庄、域城等，层厚 430 米左右，属陆相沉积，含植物化石，距今约 2.7 亿年。中生界。区境内只在蕉庄乡露侏罗系中、下统，由砂岩、页岩及岩质页岩组成，属河湖沼泽沉积，含植物化石。厚 180 米，距今约 1.4 亿年。新生界区境内仅有第四系，广泛分布于河谷、河川、低洼处，以粘质沙土为主，间夹砂砾层，厚 3-4 米。

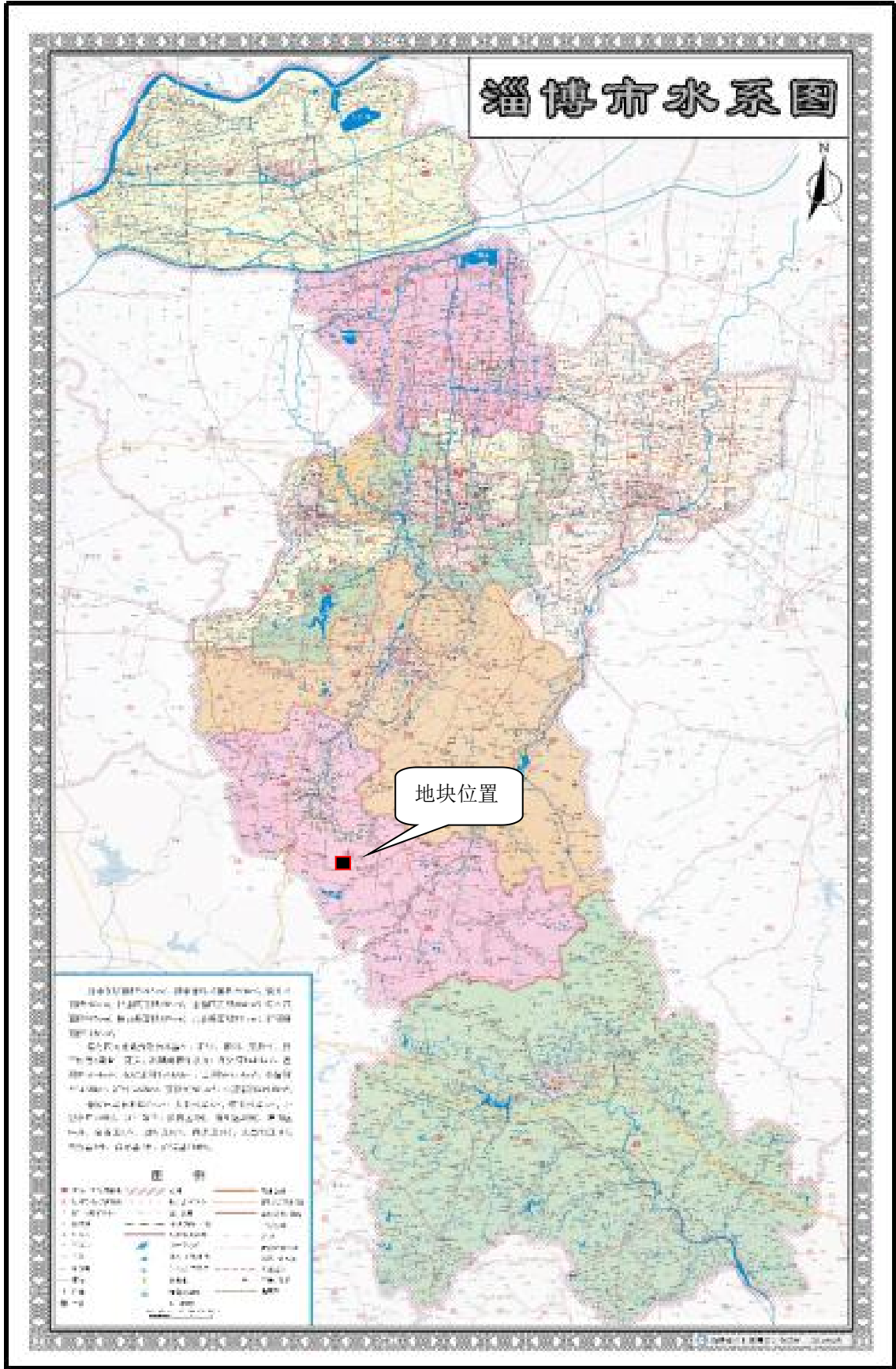


图 3.1-2 淄博市水系图

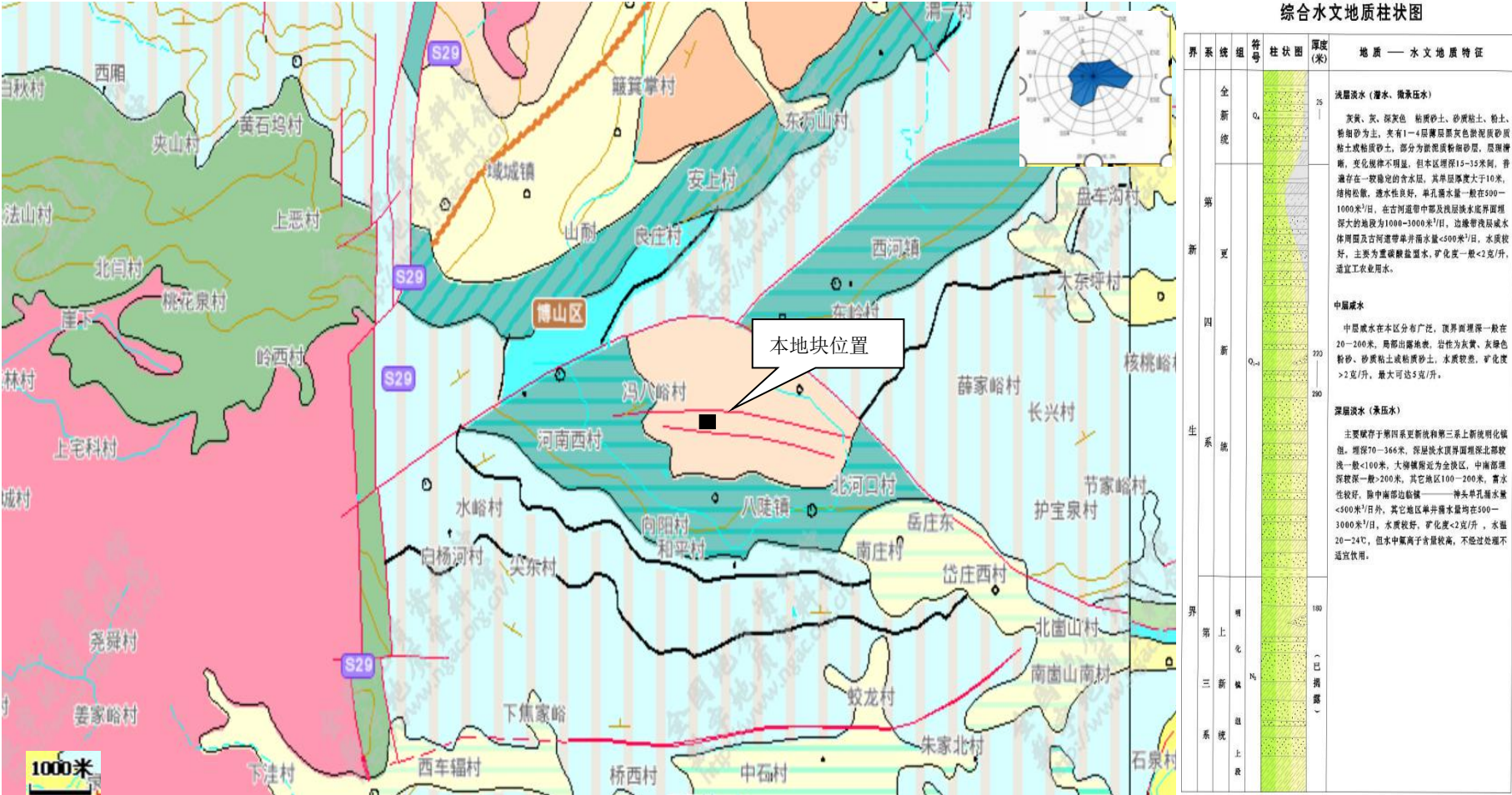


图 3.1-3 区域文地质图

3.1.5.2 地块地质条件

根据淄博市建筑设计院 2021 年 5 月对本地块《博山区山头街道河南西社区安置房建设项目东区岩土工程勘察报告》，本地块工程地质条件如下：

（一）地形地貌特征

拟建场区地貌单元属鲁中低山丘陵地区，地势起伏较大，南高北低，地面标高最大值 225.34m，最小值 215.9m，地表相对高差 9.37m，钻孔揭露的地基主要是由冲洪积成因的粉质粘土组成。

（二）区域地质构造特征

根据收集的地质资料，场区内附近无全新活动断裂带存在，该场区属地质构造简单且相对稳定的地质单元。因此，建筑设计时可不考虑断裂带活动对场地的影响。根据钻探及区域地质资料，厂区覆盖厚度 3~50m。场区及附近分布煤层系地层，附近有煤矿开采历史，可能存在采空区。

（三）地下水特征

本次勘察揭露的地下水类型为第四系，微具承压水，勘察期间测得地下水情况如下：

初见水位情况

表三

数据 个数	初见水位 埋 深 最小值 (m)	初见水位 埋 深 最大值 (m)	初见水位 埋 深 平均值 (m)	初见水位 标 高 最小值 (m)	初见水位 标 高 最大值 (m)	初见水位 标 高 平均值 (m)
65	9.00	17.90	12.82	206.57	207.74	207.10

稳定水位情况

表四

数据 个数	稳定水位 埋 深 最小值 (m)	稳定水位 埋 深 最大值 (m)	稳定水位 埋 深 平均值 (m)	稳定水位 标 高 最小值 (m)	稳定水位 标 高 最大值 (m)	稳定水位 标 高 平均值 (m)
65	7.50	16.40	11.32	208.07	209.24	208.60

水位年变化幅度约 1.0~3.0m，地下水主要接受大气降水补给及地下水侧向径流补给，排泄方式主要为人工抽取地下水，该场区内主要含水层第（5）层粉土及第（7）层碎石。

淄博市属于大陆季风气候，年降雨量小于蒸发量，四季变化明显，降雨量主要集中在 7，8 月份。根据附近相关资料，场地近 3~5 年来的最高水位约自然地表（219.47m）以下 7.5m，相应标高约 212.20m。

（四）场区地基土分布特征

根据钻探揭露的地基土，主要由冲洪积成因的粘性土，粉土组成，总体上可分为7层，先将各层土的分布特征自上而下描述如下：

第（1）层耕土（ Q_4^{ml} ）：以粘土为主，多量的植物根系及虫孔，土质松散不均匀，不宜利用。场区普遍存在，厚度：0.50~0.80m，平均 0.65m，层低标高：215.37~224.84m，平均 219.47m；层低埋深 0.50~0.80m，平均 0.65m。

第（2）层粉质粘土（ Q_4^{al+pl} ）：褐色~黄色，可塑，含少量条纹状铁锰质氧化物，少量白色淡水螺壳碎片，韧性中，干强度中，稍有光泽，无摇震反应。场区普遍存在，厚度：2.80~8.50m，平均 6.44m，层低标高：211.70~216.39m，平均 213.03m；层低埋深 3.50~9.00m，平均 7.09m。

第（3）层粉质粘土（ Q_4^{al+pl} ）：黄色，可塑，含铁锰质氧化物，土质均匀。韧性中，干强度中，稍有光泽，无摇震反应。场区普遍存在，厚度：4.20~8.50m，平均 5.31m，层低标高：206.37~210.07m，平均 207.66m；层低埋深 7.80~16.80m，平均 12.39m。

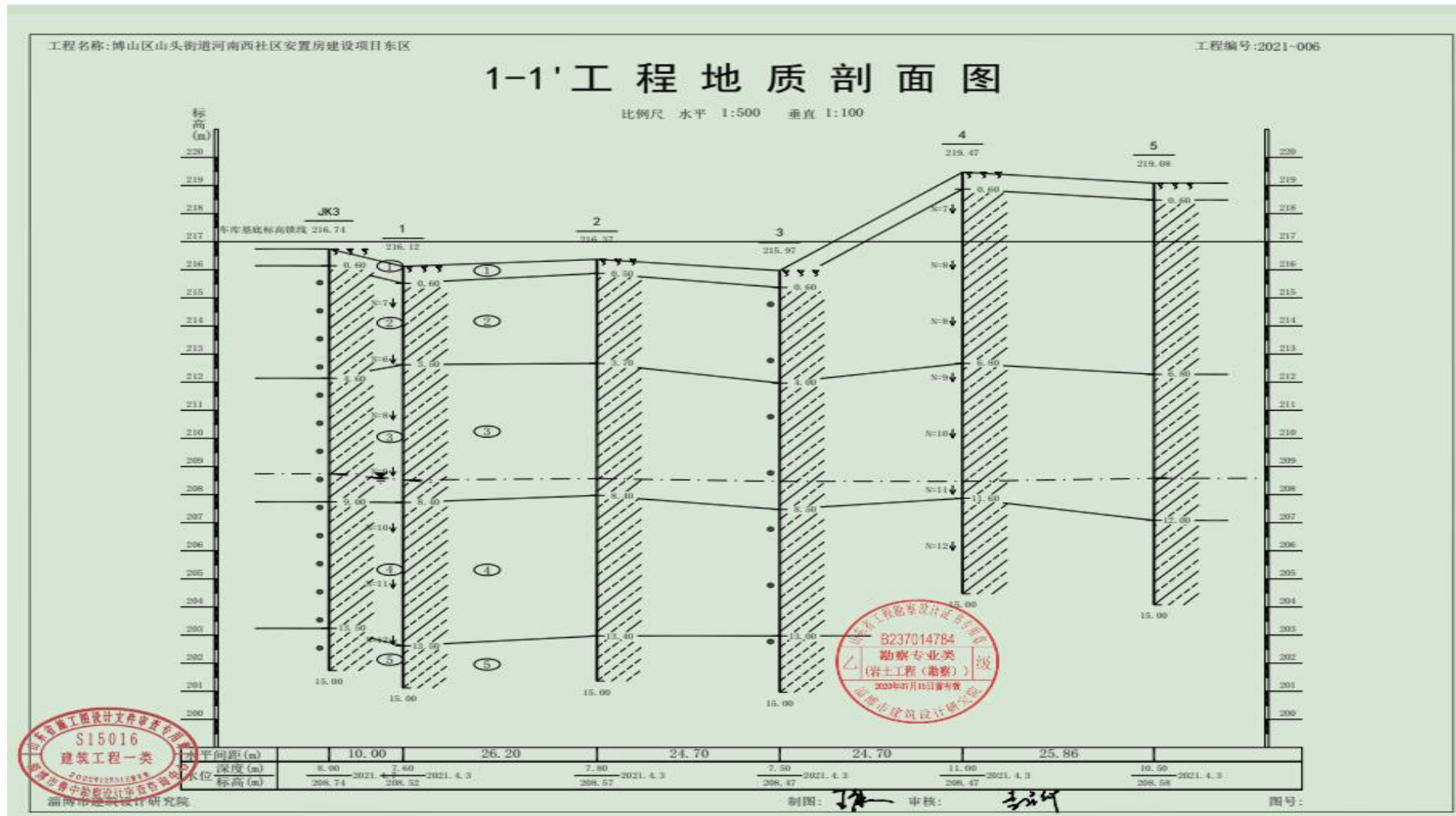
第（4）层粉质粘土（ Q_4^{al+pl} ）：黄色，硬塑，含铁锰质氧化物，韧性中，干强度中，稍有光泽，无摇震反应。场区普遍存在，厚度：3.80~6.10m，平均 4.97m，层低标高：201.78~203.90m，平均 202.58m；层低埋深 13.00~21.50m，平均 16.76m。

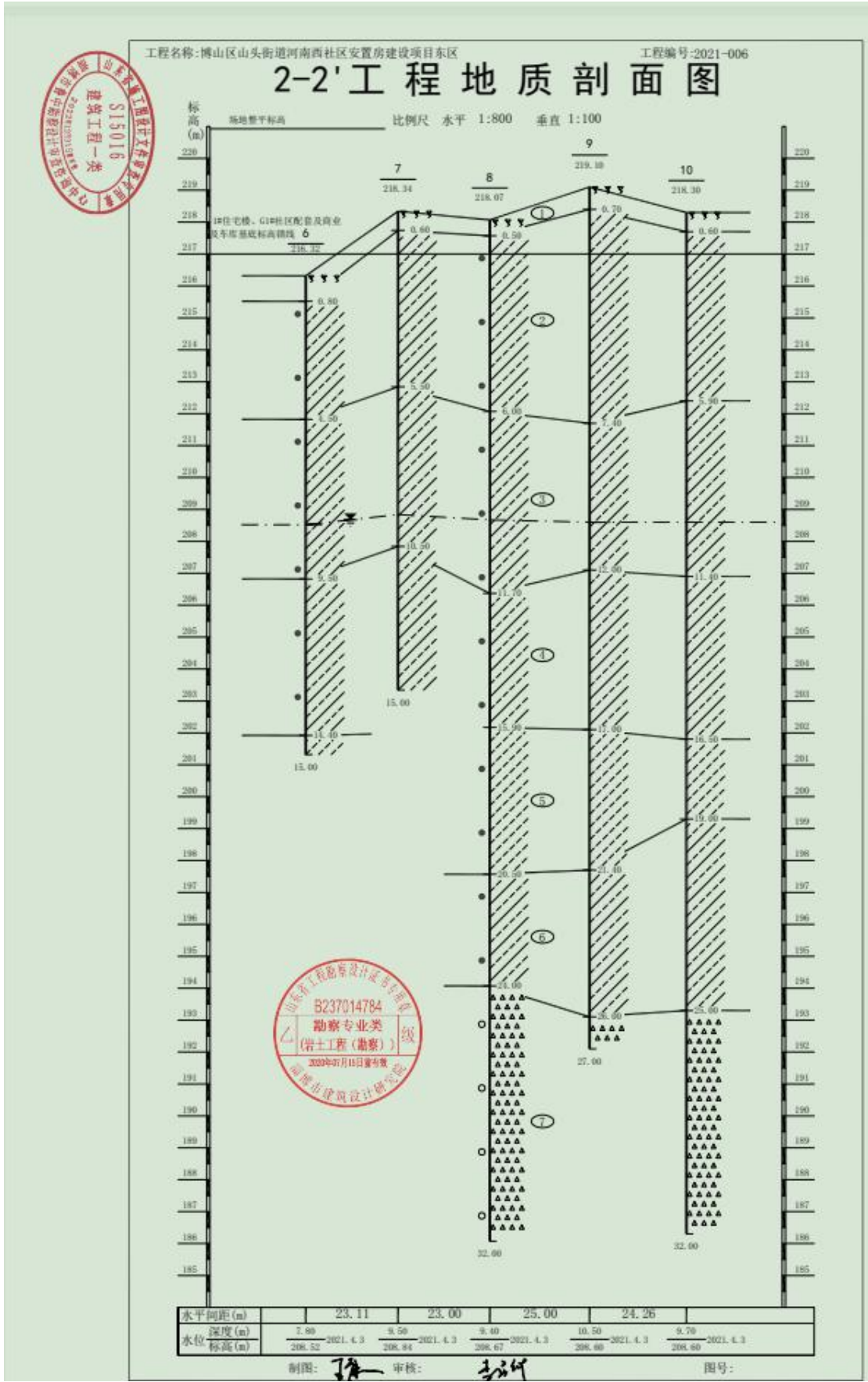
第（5）层粉质粉土（ Q_4^{al+pl} ）：黄色，密实，湿，干强度及韧性低，无光泽，干强度中，摇震反应迅速，土质较均匀，含少量铁锰质氧化物局部含少量姜石，含量约 5%，粒径 2.0~4.0m。场区普遍存在，厚度：2.50~5.80m，平均 4.25m，层低标高：197.42~199.30m，平均 198.28m；层低埋深 19.00~26.00m，平均 22.27m。

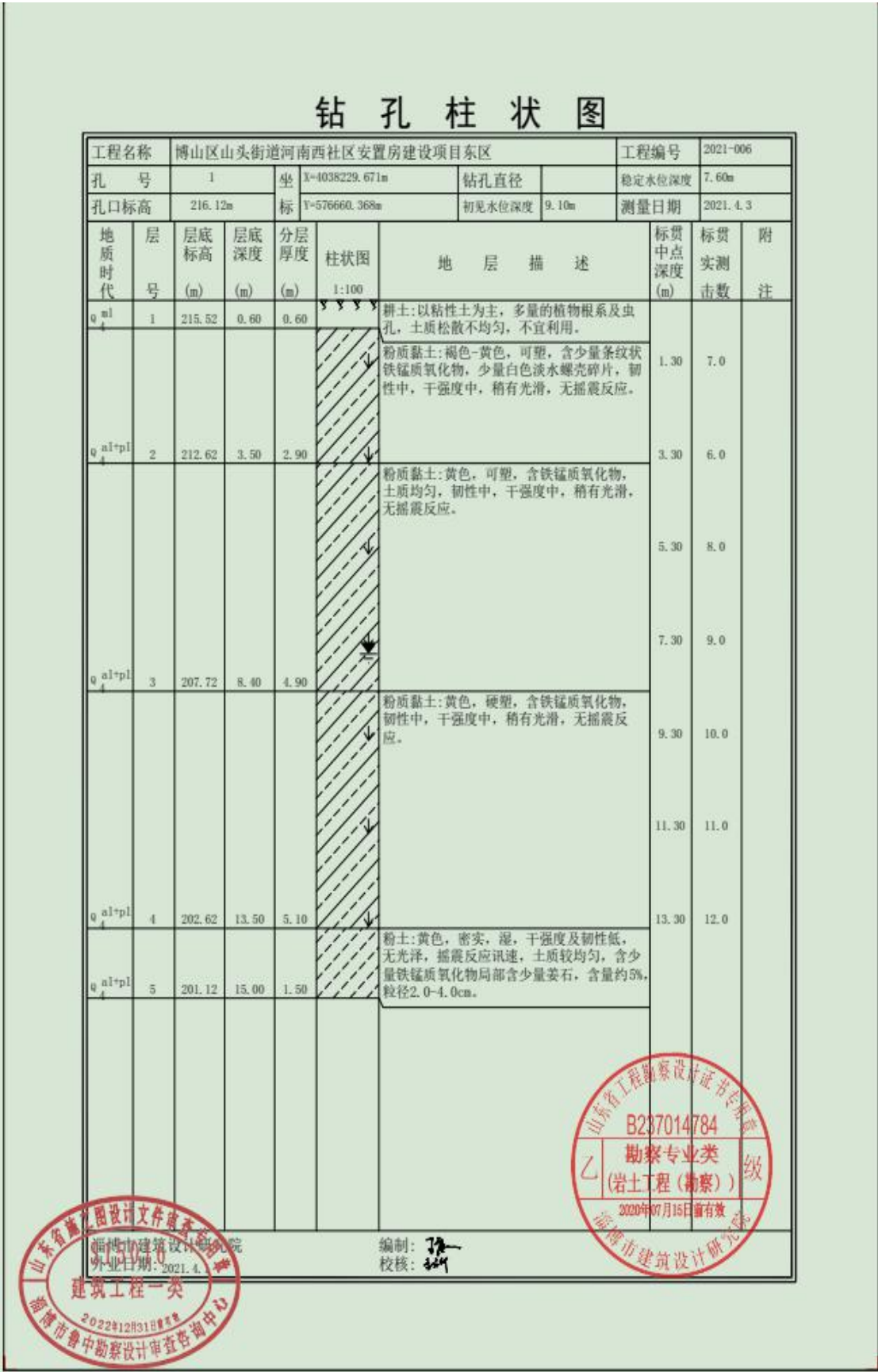
第（6）层粉质粉土（ Q_4^{al+pl} ）：黄褐色，硬塑，干强度及韧性中等，稍有光泽，无摇震反应，土质较均匀，含少量铁锰质氧化物。场区普遍存在，厚度：3.50~6.00m，平均 4.95m，层低标高：192.02~194.89m，平均 193.33m；层低埋深 24.00~30.40m，平均 27.01m。

第（7）层碎石（ Q_4^{al+pl} ）：青灰色一灰黄色，中密，湿，碎石成分以灰岩碎块为主，颗粒以棱角形为主，粒径 1~10cm，级配一般，其中粒径大于 20mm 的颗粒质量占总质量的 74.6%，少量块状，局部形成钙质胶状结状，胶结程度轻微，空间分布不均匀，冲填多量粘性土约 20%~30%。该层未穿透。该层仅在 35m 深

孔可见，本次勘察中该层未揭露，最大揭露深度 35.00m.最大揭露厚度 8.0m.







钻孔柱状图

工程名称					博山区山头街道河南西社区安置房建设项目东区				工程编号		2021-006			
孔号		2		坐 标	X=4038229.690m		钻孔直径				稳定水位深度		7.80m	
孔口标高		216.37m			Y=576686.568m		初见水位深度		9.30m		测量日期		2021.4.3	
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:100	地 层 描 述					标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注	
q _{nl}	1	215.87	0.50	0.50		耕土:以粘性土为主,多量的植物根系及虫孔,土质松散不均匀,不宜利用。								
q _{nl+pl}	2	212.67	3.70	3.20		粉质黏土:褐色-黄色,可塑,含少量条状铁锰质氧化物,少量白色淡水螺壳碎片,韧性中,干强度中,稍有光滑,无摇震反应。								
q _{nl+pl}	3	207.97	8.40	4.70		粉质黏土:黄色,可塑,含铁锰质氧化物,土质均匀,韧性中,干强度中,稍有光滑,无摇震反应。								
q _{nl+pl}	4	202.97	13.40	5.00		粉质黏土:黄色,硬塑,含铁锰质氧化物,韧性中,干强度中,稍有光滑,无摇震反应。								
q _{nl+pl}	5	201.37	15.00	1.60		粉土:黄色,密实,湿,干强度及韧性低,无光泽,摇震反应迅速,土质较均匀,含少量铁锰质氧化物局部含少量姜石,含量约5%,粒径2.0-4.0cm。								

图设计文件

编制: 张

校核: 张

淄博市建筑设计研究院

外业日期: 2021.4.

山东省工程勘察设计院有限公司

B237014784

勘察专业类

(岩土工程(勘察))

2020年07月15日有效

淄博市建筑设计研究院

级



编制: 孙一
校核: 孙一



3.2 敏感目标及污染源

3.2.1 敏感目标

根据调查可知，该地块周边敏感目标居民区，技工学校，中学等。

敏感目标一览表见表 3.2-1 所示，敏感目标分布图见图 3.2-1 所示。

表 3.2-1 敏感目标一览表

序号	敏感目标	距离本地块 方位	性质	直线距离（m）
1	馨博小镇	N	居民区	160
2	河南西社区	E	居民区	紧邻
3	河北西社区	SE	居民区	469
4	鑫博社区	NE	居民区	298
5	古窑社区	E	居民区	462
6	大观园社区	E	居民区	701
7	河南东社区	E	居民区	768
8	门头村	W	居民区	422
9	南神头村南岭	W	居民区	809
10	山头中学	NW	学校	321
11	兴学花苑	NW	居民区	443
12	秦峰社区	NW	居民区	611
13	土门头社区	NW	居民区	836
14	竹泉小苑	NW	居民区	529
15	博山电力技工学校	NW	学校	623
16	神头社区	N	居民区	663



图 3.2-1 敏感目标分布图

3.2.2 污染源:

地块周边 1km 范围污染源内主要为陶瓷厂，食品厂，花纸厂，包装厂等类型企业。地块周边企业信息一览表见表 3.2-2 所示，地块周边企业分布图见图 3.2-2 所示：

表 3.2-2 地块周边企业信息一览表

序号	潜在影响源	距离本地块方位	直线距离 (m)	备注
1	博山博瑞陶瓷有限公司	S	45	
2	博山陶瓷有限责任公司	S	352	
3	淄博市博山泰兴瓷厂	SE	388	
4	淄博永泰陶料加工厂	S	466	
5	博山景园高档瓷厂	S	478	
6	淄博博山凯利花纸厂	SW	655	
7	山东博山神丰化工设备有限公司	SW	726	
8	淄博孝昌机械制造有限公司	SW	837	
9	博山汇宜液化气公司	S	631	
10	淄博美刚陶瓷厂	S	891	
11	博山颜华包装厂	SW	898	
12	山东大博泵业科技有限公司	SW	853	
13	博山三通化工设备有限公司	S	921	
14	博山泽坤陶瓷厂	SE	622	
15	博山嘉利陶瓷有限公司	SE	908	
16	博山金马瓷器有限公司	SE	938	
17	博山凯瑞纺织有限公司	N	110	
18	博山渣浆泵科技有限公司	NW	336	
19	博山广大食品厂	N	509	
20	淄博嘉昌特种陶瓷有限公司	W	5	



图 3.2-2 地块周边企业分布图

3.3 地块的现状和历史

3.3.1 地块现状

(1) 地块呈不规则矩形，南北边界长约 350m，东西边界宽约 272m，其中河南西社区 14713m² 和河北西社区 23588m²，总面积为 38301m²；

(2) 地块内地势崎岖不平，部分区域荒废，杂草丛生；部分区域被附近村民开垦种植农作物；

(3) 地块内无地下设施和储罐，无明显的废弃物包括危险废物堆放及裸露土壤受污染的迹象。

(4) 地块内不存在生产及加工性质的工业企业，无土壤受污染的迹象。

(5) 地块内存在的构筑物原为博山河北西社区居民住宅，2021 年 6 月现已搬迁拆除。



图 3.3-1 地块现状



图 3.3-2 地块现状

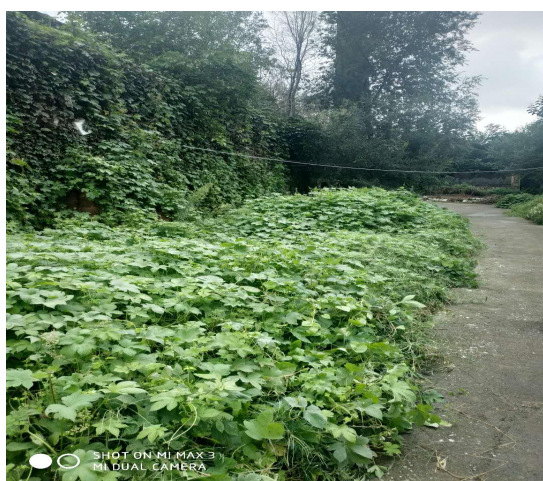


图 3.3-3 地块现状



图 3.3-4 地块现状

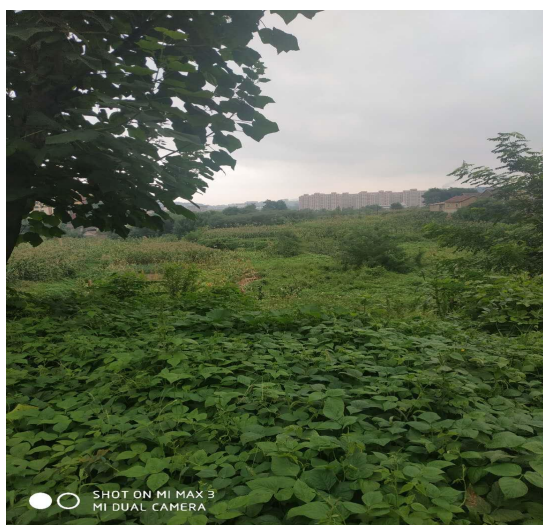


图 3.3-5 地块现状



图 3.3-6 地块现状

3.3.2 地块历史调查

- (1) 2016 年 4 月以前为农业用地，附近村民开垦种植农作物；
- (2) 2016 年 4 被原淄博市国土资源局博山分局征用，地块闲置，处于待开发状态。

表 3.3-1 地块利用历史

年份起	年份止	利用历史	备注
~	2016	农业用地	隶属山头镇河南西路北河南西社区
2016	至今	地块闲置，待开发	隶属原淄博市国土资源局博山分局

根据访谈获取的信息，结合天地图历史卫星影像图，地块现状图见图 3.3-7 将 2007 年至 2020 年地块使用情况及变化汇总如下，见图 3.3-8~3.3-15。



图 3.3-7 地块现状图（2020 年 4 月）



图 3.3-8 2007 年 6 月影像图 地块种植树木和农作物



图 3.3-9 2011 年 9 月影像图 地块种植树木和农作物



图 3.3-10 2013 年 6 月影像图 地块种植树木和农作物



图 3.3-11 2016 年 4 月影像图 地块种植树木和农作物



图 3.3-12 2017 年 4 月影像图 地块征用，地块闲置，附近村民开垦种植农作物



图 3.3-13 2018 年 5 月影像图 地块征用，地块闲置，附近村民开垦种植农作物



图 3.3-14 2019 年 5 月影像图 地块征用，地块闲置，附近村民开垦种植农作物



图 3.3-15 2020 年 4 月影像图 地块征用，地块闲置，附近村民开垦种植农作物

3.4 相邻地块的现状和历史

3.4.1 相邻地块的现状

1) 地块西测 A 淄博嘉昌特种陶瓷有限公司用地，2017 年 5 月关闭，生产车间等建筑物拆除，地块待开发状态；

2) 地块南侧 B 淄博博山博瑞陶瓷有限公司用地，2002 年 4 月成立，企业正常生产；

3) 地块东 C 为河南西社区居民区；

4) 地块东北侧 D 河南西社区农业地块；

5) 地块北侧 E 博山凯瑞纺织有限公司用地和馨博小镇；

地块周边现状见图 3.4-1~图 3.4-6 所示。

相邻地块影像图图见 3.4-7



图 3.4-1 地块南博瑞陶瓷



图 3.4-2 地块东河南西社区



图 3.4-3 地块西淄博嘉昌特种陶瓷用地



图 3.4-4 地块北馨博小镇



图 3.4-5 地块北博山凯瑞纺织有限公司用地



图 3.4-6 地块东北 河南西社区农业用地



图 3.4-7 相邻地块现状影像图（2021 年 5 月）

3.4.2 相邻地块的历史调查

(1) 地块西侧 A, 2001 年 1 月前为河北西社区地块, 2001 年 1 月~2017 年 5 月淄博嘉昌特种陶瓷有限公司用地, 主要生产特种陶瓷, 2017 年 5 月~至今淄博嘉昌特种陶瓷有限公司停产, 目前厂房设备已拆除, 地块待开发状态;

(2) 地块南侧 B, 2002 年 4 月前为河南西社区地块, 2002 年 4 月至今淄博博山博瑞陶瓷有限公司用地, 主要生产陶瓷制品, 目前正常生产;

(3) 地块东侧 C 为河南西居民社区

(4) 地块东北侧 D 为河南西社区农业用地

(5) 地块北侧 E, 为 2000 年 3 月为河北西社区地块, 2000 年 1 月~2019 年 6 月博山凯瑞纺织有限公司用地, 主要生产晴纶针织绒线, 2019 年 6 月~至今博山凯瑞纺织有限公司目前厂房设备已拆除, 地块待开发状态; B 为河南西居民社区农业用地

周边历史影像图见 3.4-8~3.4-16

表 3.4-1 相邻地块用地历史

序号	地块名称	截止年份	用地历史	土地权属	所获信息
1	地块西侧 A	~至 2000 年 3 月	集体用地	河北西社区	无潜在污染源
		2000 年 3 月~2017 年 5 月	陶瓷制品工业用地	淄博嘉昌特种陶瓷有限公司	颗粒物
		2017 年 5 月~至今	地块闲置	博山区人民政府山头街道办事处	无潜在污染源
2	地块南侧 B	~至 2002 年 4 月	集体用地	河南西社区	无潜在污染源
		2002 年 4 月~	陶瓷制品工业用地	淄博博山博瑞陶瓷有限公司	颗粒物
3	地块东侧 C	~至今	居民区	河北西社区	无潜在污染源
4	地块东北侧 D	~至今	居民区	河北西社区	无潜在污染源
4	地块北侧 E	~至 2000 年 1 月	集体用地	河北西社区	无潜在污染源
		2000 年 1 月~2019 年 6 月	纺织用品工业用地	博山凯瑞纺织有限公司	颗粒物
		2019 年 6 月~至今	地块闲置	博山区人民政府山头街道办事处	无潜在污染源



图 3.4-8 2007 年 6 月地块周边历史影像图，西侧淄博嘉昌特种陶瓷有限公司，南侧淄博博山博瑞陶瓷有限公司，北侧博山凯瑞纺织有限公司正常生产，东侧为河南西社区，东北为河南西社区农业用地

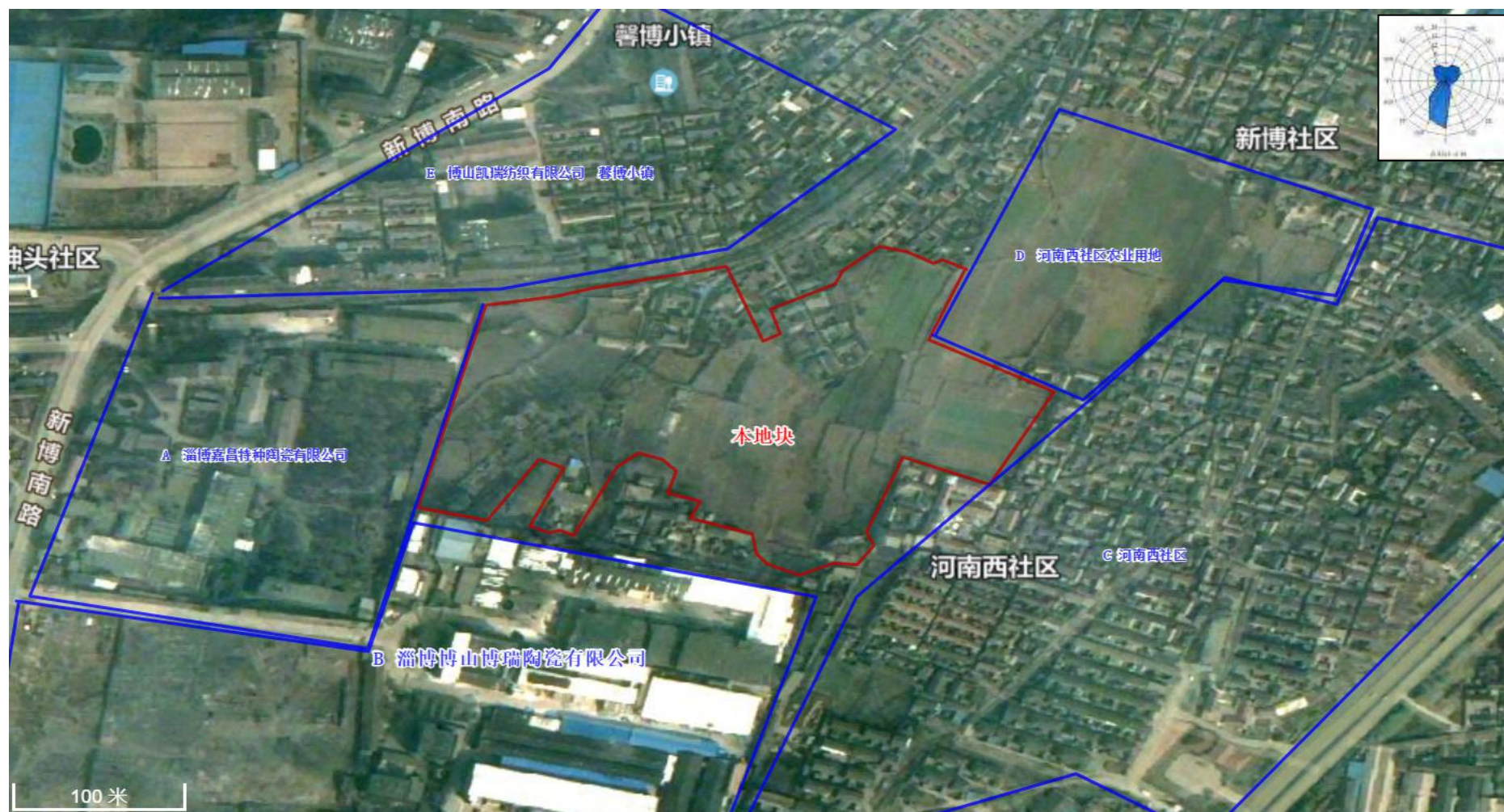


图 3.4-9 2011 年 9 月地块周边历史影像图，西侧淄博嘉昌特种陶瓷有限公司，南侧淄博博山博瑞陶瓷有限公司，北侧博山凯瑞纺织有限公司正常生产，东侧为河南西社区，东北为河南西社区农业用地

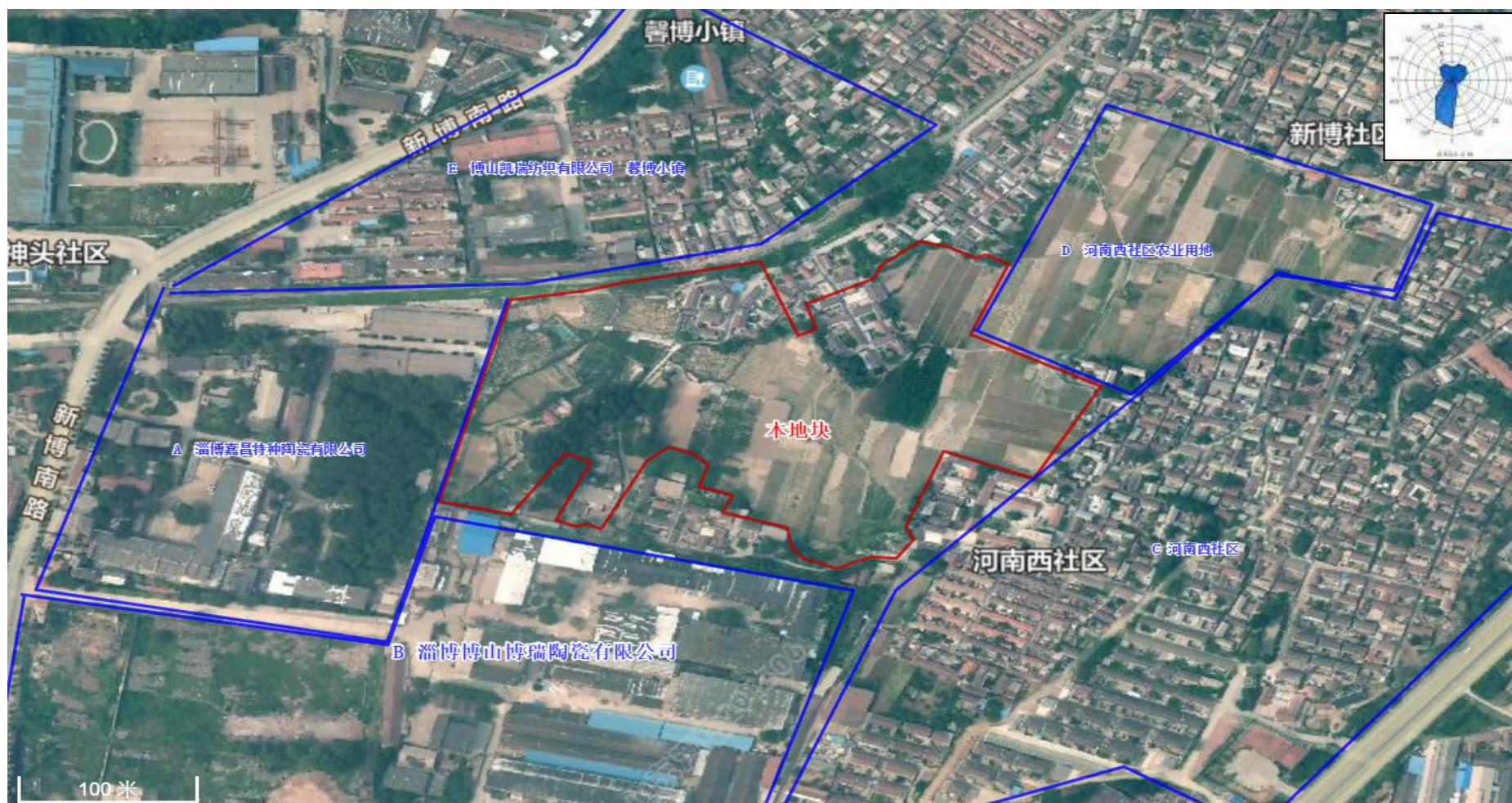


图 3.4-10 2013 年 6 月地块周边历史影像图，西侧淄博嘉昌特种陶瓷有限公司，南侧淄博博山博瑞陶瓷有限公司，北侧博山凯瑞纺织有限公司正常生产，东侧为河南西社区，东北为河南西社区农业用地



图 3.4-11 2016 年 4 月地块周边历史影像图，西侧淄博嘉昌特种陶瓷有限公司，南侧淄博博山博瑞陶瓷有限公司，北侧博山凯瑞纺织有限公司正常生产，东侧为河南西社区，东北为河南西社区农业用地



图 3.4-12 2017 年 4 月地块周边历史影像图，西侧淄博嘉昌特种陶瓷有限公司停产，南侧淄博博山博瑞陶瓷有限公司，北侧博山凯瑞纺织有限公司正常生产，东侧为河南西社区，东北为河南西社区农业用地



图 3.4-12 2017 年 4 月地块周边历史影像图，西侧淄博嘉昌特种陶瓷有限公司停产，南侧淄博博山博瑞陶瓷有限公司，北侧博山凯瑞纺织有限公司正常生产，东侧为河南西社区，东北为河南西社区农业用地



图 3.4-14 2019 年 5 月地块周边历史影像图，西侧淄博嘉昌特种陶瓷有限公司，北侧博山凯瑞纺织有限公司停产，南侧淄博博山博瑞陶瓷有限公司正常生产，东侧为河南西社区，东北为河南西社区农业用地



图 3.4-15 2020 年 4 月地块周边历史影像图，西侧淄博嘉昌特种陶瓷有限公司，北侧博山凯瑞纺织有限公司停产，车间拆除，待开发，南侧淄博博山博瑞陶瓷有限公司正常生产，东侧为河南西社区，东北为河南西社区农业用地



图 3.4-16 2021 年 5 月地块周边历史影像图，西侧淄博嘉昌特种陶瓷有限公司，北侧博山凯瑞纺织有限公司停产，车间拆除，待开发，南侧淄博博山博瑞陶瓷有限公司正常生产，东侧为河南西社区，东北为河南西社区农业用地

3.5 地块利用的规划

2016年4月11日，原淄博市国土资源局博山分局，博山财政局，博山区人力资源和社会保障局分别与山头街道办事处河北西社区，山头街道办事处河北西社区签订土地征收补偿协议，根据博山区城区详细规划，该地块规划为第一类用中居民区，安置房项目建设。地块局部放大图见3.5-1 淄博市博山城区土地利用规划图见图3.5-2



图 3.5-1 局部位置放大图



4 资料分析

收集资料主要包括：地块利用变迁资料，地块环境资料，地块的相关记录，有关的政府文件，地块所在区域的自然和社会信息，如地块和相邻地块存在相互干扰，调查相邻地块的相关记录和资料。

4.1 地块利用变迁资料

4.1.1 地块 2016 年 4 月河南西社区和河北西社区集体用地，附近村民开垦种植农作物；2016 年 4 月被原淄博市国土资源局博山分局征用，规划为第一类用地住宅用地，安置房项目建设，截止 2021 年 4 月，地块闲置，处于待开发状态。

4.1.2 相邻地块分析：地块南 2002 年 4 月前为河南西社区地块，2002 年 4 月至今淄博博山博瑞陶瓷有限公司用地，主要生产陶瓷制品，目前正常生产；地块西 2001 年 1 月前为河北西社区地块，2001 年 1 月~2017 年 5 月淄博嘉昌特种陶瓷有限公司用地，主要生产特种陶瓷，2017 年 5 月~至今淄博嘉昌特种陶瓷有限公司停产，目前厂房设备已拆除，地块待开发状态；地块东侧为河南西居民社区；地块北侧为 2000 年 3 月为河北西社区地块，2000 年 1 月~2019 年 6 月，博山凯瑞纺织有限公司用地，主要生产晴纶针织绒线，2019 年 6 月~至今，博山凯瑞纺织有限公司目前厂房设备已拆除，地块待开发状态；

4.2 地块的环境资料

4.2.1 本地块内不存在生产及加工性质的工业企业，地块无潜在污染源；地块 1km 范围内陶瓷厂，食品厂，花纸厂，包装厂等类型企业；经调查排放的污染物主要为 VOCs，甲苯，二甲苯，非甲烷总烃，氨等，特征污染物随气沉降的重力作用、降水淋滤等作用从土壤表层向下迁移扩散，需进行第二阶段初步分析地块是否污染。

4.2.2 地块内无危废堆放，有毒害物质的储存，无地下管线分布等，地块及周边 1km 范围内企业历史上无土壤及地下水的环境污染事件发生。地块 1km 范围内无自然保护区和饮用水源保护区。

4.3 地块的相关记录

4.3.1 调查地块内无生产及加工性质的工业企业，

4.3.2 地块历史未发生土壤和地下水的环境污染事件

4.4 政府机关及权威机构保存和发布的环境资料

4.4.1 宗地图:地块呈不规则矩形,南北边界长约 350m,东西边界宽约 272m,总河南西社区 14713m²和河北西社区 23588m²,总面积为 38301m²;

4.4.2 2016 年 4 月 11 日,原淄博市国土资源局博山分局,博山财政局,博山区人力资源和社会保障局分别与山头街道办事处河北西社区,山头街道办事处河北西社区签订土地征收补偿协议,根据博山区城市总体规划,该地块规划为第一类用中居住用地,准备安置房项目建设。

4.5 区域的自然信息和社会信息

4.5.1 地理位置

博山山头河南西社区西地块位于淄博市博山区山头镇淄博博山博瑞陶瓷有限公司北,河南西社区西侧。地块中心位置坐标为东经 117.85608°,北纬 36.47116°。

4.5.2 自然信息

博山区总体地势为南高北低,南、东、西三面中低山环绕,中间低山、丘陵、山涧、河谷排列,北面为丘陵河谷地带,地势总变化在 130-1100 米之间,南部淄河流域与北部孝妇河流域河底高度相差在 160-200 米之间。南、东、西三面中低山区面积为 334.7 平方公里,占博山区总面积的 49.1%。淄河流域南部地势高起,相对高差 500-700 米,沟壑纵横,东部地势高峻挺拔;樵岭前至桃园一线西部,地形相对高差 550 米左右,沟谷幽深,山势峥嵘,随处可见。中部低山丘陵区(包括淄河流域中北部和孝妇河流域的南部)面积 297.55 平方公里,占博山区总面积的 43.6%。

4.5.3 社会信息

博山区为山东省淄博市辖区。位于山东省中部。1734 年(清雍正十二年)建县,1955 年设立博山区,博山区总面积 698 平方千米,区政府驻城东街道,博山区辖 3 个街道、7 个镇:城东街道、城西街道、山头街道、域城镇、白塔镇、八陡镇、石马镇、博山镇、源泉镇、池上镇。

4.6 收集资料分析

表 4.6-1 资料情况统计表

资料名称	获取途径	分析结论
宗地图	博山区人民政府城西街道办事处	确定地块的面积及地块的边界
地块基本资料(土地历史使用情况)	人员访谈, 天地图	地块 2016 年 4 月河南西社区和河北西社区集体用地, 附近村民开垦种植农作物; 2016 年 4 月被原淄博市国土资源局博山分局征用, 准备安置房项目建设, 截止 2021 年 4 月, 地块闲置, 处于待开发状态。
区域环境资料	博山区人民政府网站	收集与地块相关的气象资料与水文资料
地块周边相关资料	人员访谈和资料收集, 天地图	地块周边 1km 范围内主要为陶瓷厂, 食品厂, 花纸厂, 包装厂等类型企业, 敏感目标主要为居民区, 技工学校, 中学等等, 1km 范围内自然保护区、饮用水源地分布情况
地块周边信息	人员访谈、天地图、现场踏勘	地块南侧 B 淄博博山博瑞陶瓷有限公司用地, 2002 年 4 月成立, 企业正常生产; 地块西 A 测淄博嘉昌特种陶瓷有限公司用地, 2017 年 5 月关闭, 生产车间等建筑物拆除地块待开发状态; 地块东 C 为河南西社区居民区; 地块东北侧 D 河南西社区农业地块; 地块北侧 E 博山凯瑞纺织有限公司用地和馨博小镇
地块内各类环境污染事故记录	人员访谈, 资料收集	通过搜集地块及周边企业的资料, 结合人员访谈和天地图, 地块及周边企业历史无环境污染事件发生

5、现场踏勘与人员访谈

5.1 现场踏勘

5.1.1 现场踏勘范围：

现场踏勘的范围以本地块为主，并应包括地块的相邻地块区域，地块周边 1km 范围内污染物可能的迁移距离；

5.1.2 现场踏勘主要内容

本地块的现状及用地历史情况，相邻地块的现状及企业污染物情况，周围区域 1km 范围内的企业污染物情况。

5.1.2.1 地块的现状及历史情况：

（1）该地块现状处于待开发状态。踏勘过程中未闻到异常或刺激性气味，未发现罐、槽以及废物及危险废物临时堆放污染痕迹，地块内无外来堆土。

（2）地块呈不规则矩形，南北边界长约 350m，东西边界宽约 272m，包含河南西社区和河北西社区 2 社区的集体用地地块；

（3）地块内地势崎岖不平，部分区域荒废，杂草丛生；部分区域被附近村民开垦种植农作物；

（4）2016 年 4 月以前为农业用地，附近村民开垦种植农作物；2016 年 4 被原淄博市国土资源局博山分局征用，准备安置房项目建设，地块闲置，处于待开发状态。

5.1.2.2 相邻地块的现状及历史情况：

（1）地块南 2002 年 4 月前为河南西社区地块，2002 年 4 月至今淄博淄博博山博瑞陶瓷有限公司用地，主要生产陶瓷制品，目前正常生产；

（2）地块西 2001 年 1 月前为河北西社区地块，2001 年 1 月~2017 年 5 月淄博嘉昌特种陶瓷有限公司用地，主要生产特种陶瓷，2017 年 5 月~至今淄博嘉昌特种陶瓷有限公司停产，目前厂房设备已拆除，地块待开发状态；

（3）地块东侧为河南西居民社区；

（4）地块北侧为 2000 年 3 月为河北西社区地块，地块东北 2000 年 1 月~2019 年 6 月博山凯瑞纺织有限公司用地，主要生产晴纶针织绒线，2019 年 6 月~至今博山凯瑞纺织有限公司目前厂房设备已拆除，地块待开发状态；

5.1.2.3 周围 1km 范围内区域的现状

(1) 地块 1km 范围内主要有陶瓷厂，食品厂，花纸厂，包装厂等类型企业。详见本报告 3.2 章节 3.2.2.

(2) 地块 1km 范围内敏感目标主要有居民区，技工学校，中学等，详见本报告 3.2 章节 3.2.1。

5.1.2.4 地质，水文地质及地形描述

(1) 本地块属于低山丘陵地貌，地形地貌条件简单，工程地质条件简单，地质构造条件中等，水文地质条件较差，地震基本烈度为Ⅶ度，为地壳基本稳定区，人类活动较强烈。

(2) 地形地貌：本地块属于低山丘陵地貌，海拔标高在+220m~+235m，地面相对高差 15.0m，地面坡度小于 8，地貌类型单一，地形地貌条件简单 5.1.3 现场勘察重点。

5.1.3 现场踏勘的重点

(1) 本地块是否存在生产及加工性质的工业企业，涉及有毒有害物质使用，无生产设备及罐槽，是否产生恶臭及化学品及刺激性气味，是否有污染及腐蚀的痕迹，排水管，污水池，废物堆放地等。

(2) 地块周围可能受影响的敏感目标主要包括居民区，技工学校，中学等，

5.1.4 现场勘察的方法

现场勘察对异常气味的辨识，摄影和照相，现场笔记等初步判断地块污染状况，必要时可使用 PID，XRF 等快速测定仪判断土壤污染状况。

5.2 人员访谈内容的记录

5.2.1 访谈内容

人员访谈主要是收集资料及现场勘察所涉及的疑问，信息补充和已有资料的考证，土壤污染状况人员访谈记录详见附件 4。

5.2.2 访谈对象

受访者主要为地块现状或历史的知情人，主要包括博山区自然资源局工作人员、当地镇政府工作人员，淄博市生态环境局博山分局工作人员、周边企业及居民等，访谈人员信息见表 5.7-1

表 5.7-1 访谈人员信息统计

序号	受访人员姓名	单位	电话	受访对象类型	方式
1	王振江	博山区自然资源局	15053353353	土地主管部门	电话访问
2	刘健	淄博市生态环境局博山分局	18560951199	生态环保部门	电话访问
3	范主任	博山区山头街道办事处	13581003933	政府部门	当面交流
4	段花玉	河南西社区	13853336128	周围居民	当面交流
5	宋春燕	河北西社区	13869394811	周围居民	当面交流
6	栾爱珍	博山陶瓷厂	13475590269	周边企业	当面交流
7	段庆帅	淄博博山博瑞陶瓷有限公司	13953383292	周边企业	补充访谈
8	王强	淄博市博山泰兴瓷厂	15553330868	周边企业	补充访谈

5.2.3 访谈方法：

访谈方式主要以当面交流的方式，电话交流，电子或书面调查表等进行并做好相应的记录。



图 4.3-1 人员访谈



图 4.3-2 人员访谈

5.2.4 内容整理

本次访谈对照已有的资料，对其中的可疑处或不完善地方进行核实和补充，共计人员访谈记录表 8 份（增加 2 名企业人员访谈），访谈记录整理 8 份，有效率 100%，并对访谈内容整理，汇总结果见表 5.7-3。

表5.7-3 访谈记录信息统计

序号	类别	内容	人数	占有效问卷比例 (%)	优势选项
1	本地块历史上是否有其他工业企业存在？	是	0	0	
		否	8	100	√
		不确定	0	0	
	若选是，企业名称是什么？起止时间。				
2	本地块内是否有固体废物和危险废物堆放场？	是	0	0	
		无	8	10	√
		不确定	0	0	
3	本地块内是否有工业废水排放管线沟渠或渗坑？	是	0	0	
		否	8	100	√
		不确定	0	0	
4	本地块内是否涉及各类槽罐，有无泄漏？	是	0	0	
		否	8	100	√
		不确定	0	0	
5	本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味？	是	0	0	
		否	8	100	√
		不确定	0	0	
		否	8	100	
6	本地块内土壤是否受到过污染或腐蚀的痕迹？	是	0	0	
		否	8	100	√
		不确定	0	0	
7	本地块内地下水是否曾受到过污染？	是	8	100	√
		否	0	0	
		不确定	0	0	
8	本地块周边1km范围内是否有水井？	是	8	100	√
		否	0	0	
		不确定	0	0	
9	本地块周边1km范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、等敏感	是	8	100	√
		否	0	0	

	目标 ?	不确定	0	0	
10	地块周边1km范围内是否有污染企业?	是	8	100	√
		否	0	0	
		不确定	0	0	
12	本地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作?	是	0	0	
		否	8	100	√
		不确定	0	0	
13	本地块内是否曾开展过地下水环境调查监测工作?	是	0	0	
		否	8	100	√
		不确定	0	0	

人员访谈结论：地块原为河南西社区和河北西社区集体用地，附近村民开垦种植农作物，用地历史比较单一，现状地块闲置，待开发状态；周边有陶瓷厂，食品厂，花纸厂，包装厂等类型企业，有农田，社区，中学等敏感目标，地块无生产及加工性质企业，无固废，危废堆场，无排放管线沟渠或渗坑，无各类槽罐，地块无受到过污染或腐蚀的痕迹，无异味散发。

6 结果与分析

6.1 地块污染识别

6.1.1 地块内污染物识别

(1) 该地块现状处于待开发状态。踏勘过程中未闻到异常或刺激性气味，未发现罐、槽以及废物及危险废物临时堆放污染痕迹，地块内无外来堆土。

(2) 地块呈不规则矩形，南北边界长约 350m，东西边界宽约 272m，包含河南西社区和河北西社区 2 社区的集体用地地。

(3) 地块内地势崎岖不平，部分区域荒废，杂草丛生；部分区域被附近村民开垦种植农作物；

(4) 地块内无生产及加工性质的工业企业，不存在污染土壤的污染物。

6.1.2 地块外潜在污染源

地块周边 1km 范围内主要为陶瓷厂，食品厂，花纸厂，包装厂等类型企业，主要分布在地块南部和西南。

主要企业污染源分析如下：

1、淄博博山博瑞陶瓷有限公司

1) 基本情况：淄博博山博瑞陶瓷有限公司位于本地块南侧，成立于 2002 年 4 月 12 日，主要经营陶瓷制品、陶瓷原料、玻璃制品、包装制品、轻工制品、陶瓷机构制造等，目前企业正常生产，年产 15 万件陶瓷制品（咖啡杯，陶瓷茶具，陶瓷工艺品），经调查该企业历史未发生环境污染事件。

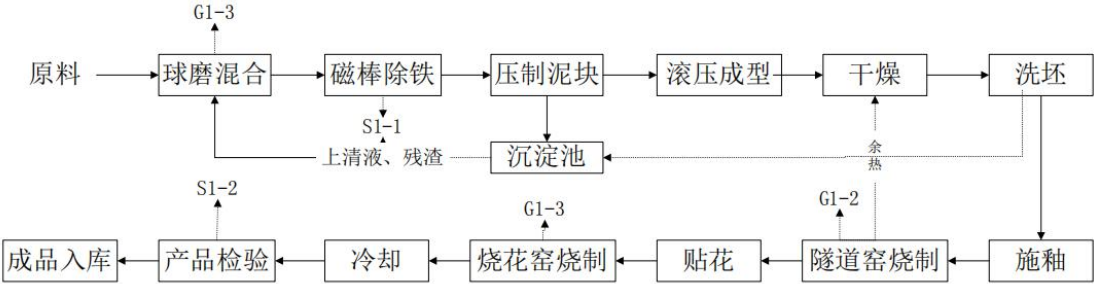
2) 原辅材料消耗一览表

表 6.1-1 原辅材料消耗一览表

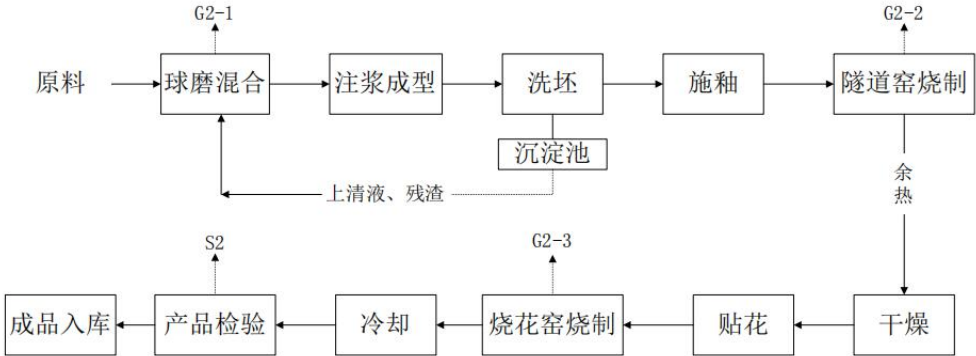
序号	名称	数量	单位	来源
1	长石份	360	t/a	外购
2	石英粉	450	t/a	外购
3	黏土	670	t/a	外购
4	天然气	15	万 m ³	外购
4	电	5	万 kwh	供电所

3) 工艺流程

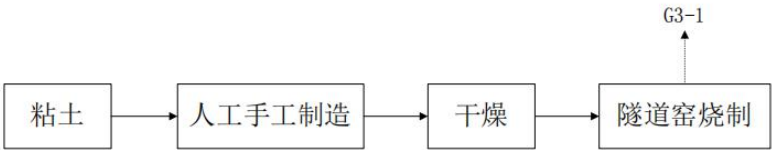
① 出口、内销陶瓷咖啡杯生



② 陶瓷茶具生产工艺



③ 陶瓷工艺品生产工艺



4) 三废产生及处置

表 6.1-2 三废产生及处置一览表

项目	污染工序	主要污染物	采取的环保措施
废气	梭式窑	颗粒物，二氧化硫，氮氧化物	经集尘罩+布袋除尘器+15米高的排气筒高空排放
	上料工序	颗粒物	布袋除尘器+15米高的排气筒高空排放
废水	生活污水	COD、氨氮	生活污水排入沉淀池沉淀后排入淄博博山污水处理厂处理
固体废物	生产过程	废铁屑，废包装材料	收集后外卖
		残次品	外卖建材厂
	职工生活	生活垃圾	委托环卫部门定期清运

污染物识别：企业污染地块土壤 2 种方式，1 种是通过废气排放的气沉降，降水淋滤污染土壤和地下水，1 种是地表径流污染土壤和地下水；根据以上分析，该企业排放的污染物不属于土壤污染的范畴。

2、博山陶瓷有限责任公司

博山陶瓷有限责任公司成立于 2000 年 09 月，位于本地块南 352m，经营范围包括日用陶瓷、卫生陶瓷、工艺美术瓷、匣钵、陶瓷机械设备、泥料、釉料制造、销售；纸箱纸盒（不含印制）制作销售，年产 180 万件日用陶瓷（烤花陶瓷和印花陶瓷）），目前企业正常生产，经调查该企业历史未发生环境污染事件。

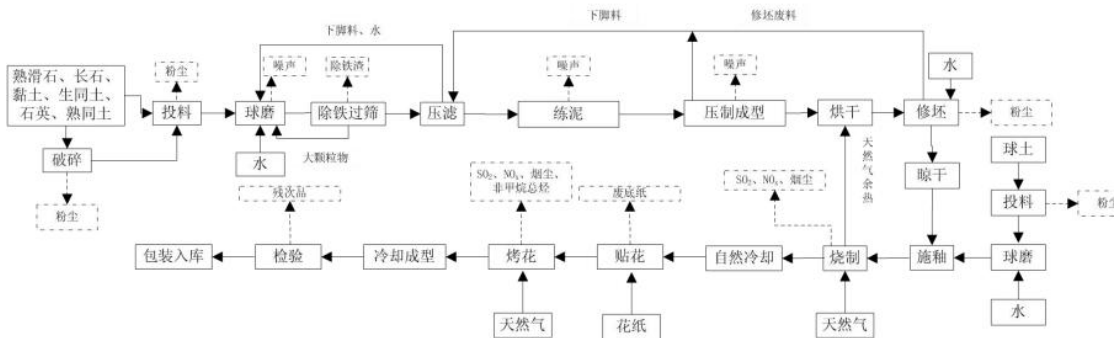
2) 原辅材料消耗一览表

表 6.1-3 原辅材料消耗一览表

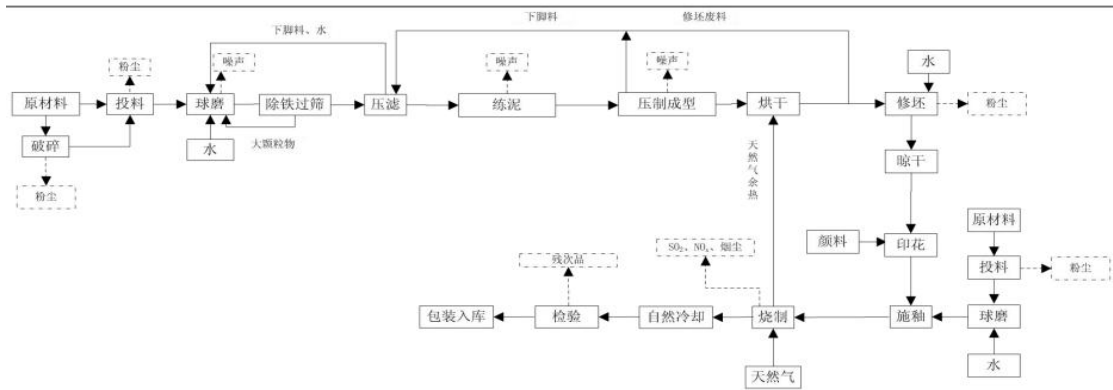
序号	名称	数量	单位	来源
1	熟滑石	450	t/a	外购
2	长石	60	t/a	外购
3	黏土	80	t/a	外购
4	生同土	20	t/a	外购
5	石英	25	t/a	外购
6	熟同土	10	t/a	外购
7	天然气	20	万 m ³	外购
8	电	30.5	万 kwh	供电所

3) 工艺流程

① 烤花陶瓷生产工艺流程



② 印花陶瓷生产工艺流程



4) 三废产生及处置

表 6.1-4 三废产生及处置一览表

项目	污染工序	主要污染物	采取的环保措施
废气	梭式窑天然气燃烧	颗粒物，二氧化硫，氮氧化物	SNCR 脱销+布袋除尘+光氧催化装置+15 米高的排气筒高空排放
	烤花工序	非甲烷总烃	
	梭式窑脱销	氨	SNCR 脱销设备+15m 排气筒
	球磨	颗粒物	布袋除尘+15 米高的排气筒高空排放
废水	生活污水	COD、氨氮	生活污水排入沉淀池沉淀后排入淄博博山污水处理厂处理
固体废物	生产过程	残次品，废磨具	统一收集后外卖
		废 UV 灯管	委托有资质单位处置
	职工生活	生活垃圾，除尘器收尘	委托环卫部门定期清运

污染物识别：企业污染地块土壤 2 种方式，1 种是通过废气排放的气沉降，降水淋滤污染土壤和地下水，1 种是地表径流污染土壤和地下水；根据以上分析，该企业排放的污染非甲烷总烃通过气沉降，降水淋滤污染土壤。

3、淄博市博山泰兴瓷厂

淄博市博山泰兴瓷厂成立于 1998 年 06 月，为与本地快东南 338m，经营范围包括主要生产茶具，餐具等日用陶瓷，年产 240 万件茶具，餐具等，目前企业正常生产，经调查该企业历史未发生环境污染事件。

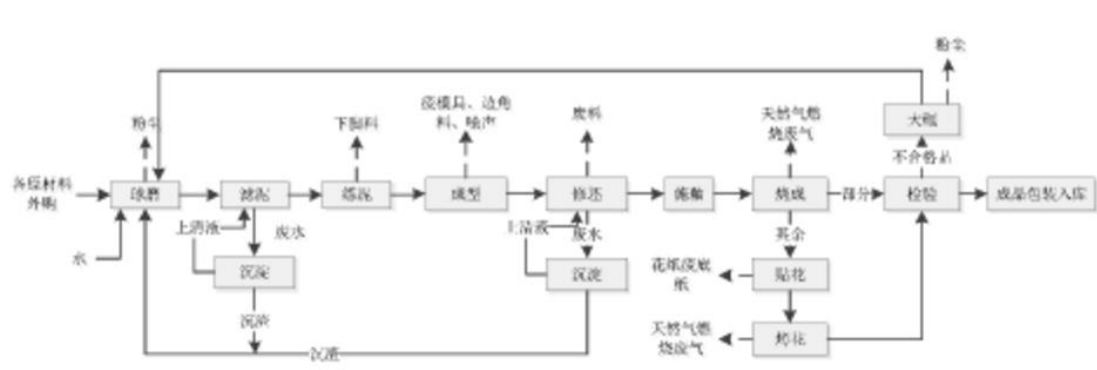
2) 原辅材料消耗一览表

表 6.1-5 原辅材料消耗一览表

序号	名称	数量	单位	来源
1	滑石	2500	t/a	外购

2	莱阳土	550	t/a	外购
3	长石	550	t/a	外购
4	大同土	50	t/a	外购
5	碳酸钡	10	t/a	外购
6	花纸	2	t/a	外购
7	尿素	1	t/a	外购
8	天然气	14	万 m ³	外购
9	电	6	万 kwh	供电所

3) 工艺流程



4) 三废产生及处置

表 6.1-6 三废产生及处置一览表

项目	污染工序	主要污染物	采取的环保措施
废气	梭式窑天然气废气	颗粒物，二氧化硫，氮氧化物	SNCR 脱销+布袋除尘器+UV 光氧催化+15 米高的排气筒高空排放
	烤花工序	非甲烷总烃	
	梭式窑脱销	氨	SNCR 脱销设备+15m 排气筒
废水	生活污水	COD、氨氮	生活污水化粪池处理后堆肥，不外排
固体废物	生产过程	废包装材料，废花纸，废磨具，沉淀池残渣。边角料，布袋收集粉尘	回用于生产
		废 UV 灯管	委托有资质单位处置
	职工生活	生活垃圾	委托环卫部门定期清运

污染物识别：企业污染地块土壤 2 种方式，1 种是通过废气排放的气沉降，降水淋滤污染土壤和地下水，1 种是地表径流污染土壤和地下水；根据以上分析，该企业排放的污染非甲烷总烃，氨通过气沉降，降水淋滤可能污染土壤。

4、淄博永泰陶料加工厂

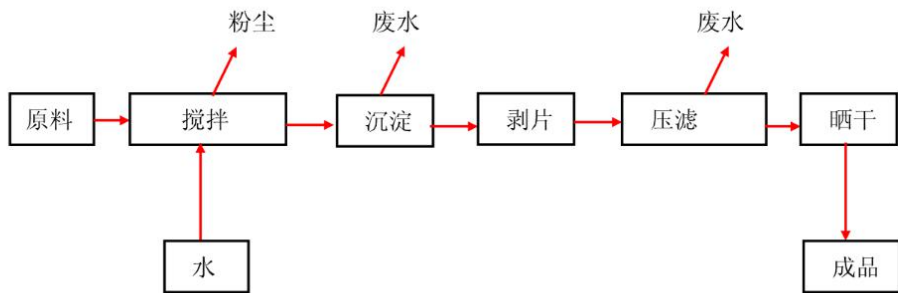
1) 淄博永泰陶料加工厂成立于 2002 年 3 月，位于本地块南 466m，经营范围包括陶瓷原材料，陶瓷，建材等，年产 4000t 高岭土项目，目前企业正常生产，经调查该企业历史未发生环境污染事件。

2) 原辅材料消耗一览表

表 6.1-7 原辅材料消耗一览表

序号	名称	数量	单位	来源
1	高岭土	4100	t/a	外购
2	电	7.7	万 kwh	供电所

3) 工艺流程



4) 三废产生及处置

表 6.1-8 三废产生及处置一览表

项目	污染工序	主要污染物	采取的环保措施
废气	搅拌工序	颗粒物	湿法搅拌，无组织排放
废水	生活污水	COD、氨氮	生活污水化粪池处理后堆肥，不外排
固废	职工生活	生活垃圾	委托环卫部门定期清运

污染物识别：企业污染地块土壤 2 种方式，1 种是通过废气排放的气沉降，降水淋滤污染土壤和地下水，1 种是地表径流污染土壤和地下水；根据以上分析，该企业排放的污染物不属于土壤污染的范畴。

5、淄博博山凯利花纸厂

1) 淄博博山凯利花纸厂成立于 2004 年 5 月，位于本地块西南 655m，经营范围包括日用陶瓷；陶瓷贴花纸；玻璃贴花纸；金花纸等，年产 30 万张，目前企业正常生产，经调查该企业历史未发生环境污染事件。

2) 原辅材料消耗一览表

表 6.1-9 原辅材料消耗一览表

序号	名称	数量	单位	来源
1	陶瓷颜料	0.8	t/a	外购
2	调墨油	0.8	t/a	外购
3	封面油	3.2	t/a	外购
4	感光胶	0.36	t/a	外购
5	印花原纸	30	万张/a	外购
6	菲林片	150	张/a	外购
7	丝网版	60	个/a	外购
8	脱膜粉	0.1	T/a	外购
9	电	11	万 kwh	供电所

3) 工艺流程

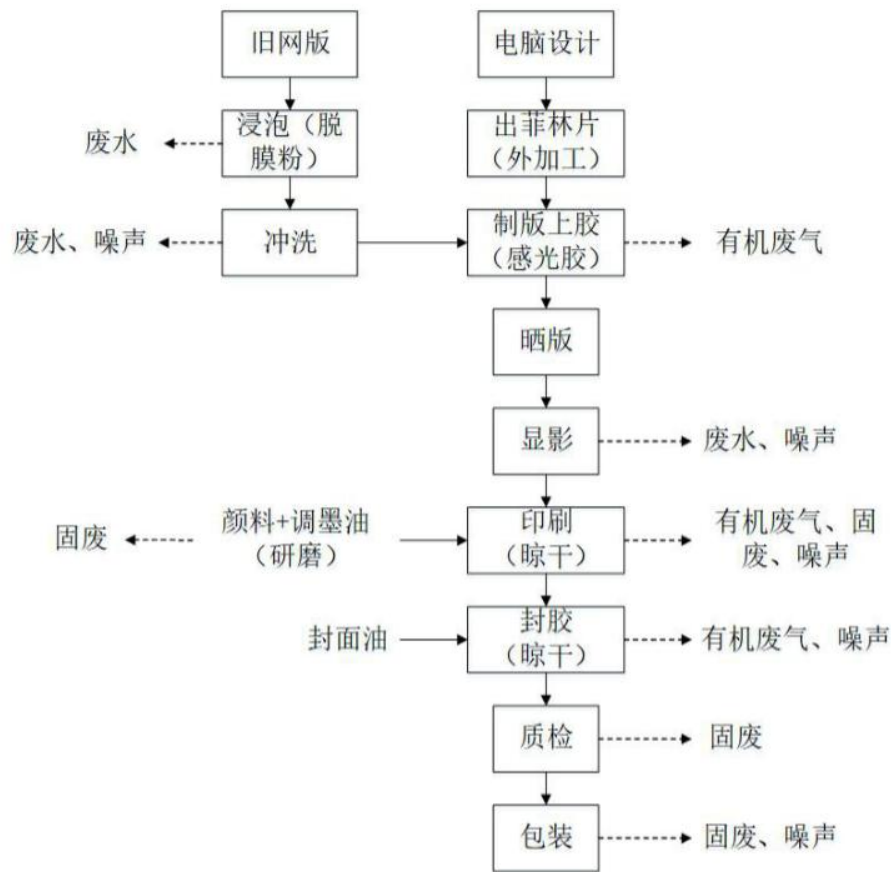


图 1 陶瓷花纸的生产工艺流程及产污环节

4) 三废产生及处置

表 6.1-10 三废产生及处置一览表

项目	污染工序	主要污染物	采取的环保措施
废气	涂布，印刷，封胶，晾干工序	VOCs	收集后“UV 光解+活性炭吸附装置”处理后 20m 排气筒排放
废水	生产废水	COD、氨氮	废水经处理后回用不外排
	生活污水	COD、氨氮	生活污水化粪池处理后堆肥，不外排
固废	职工生活	生活垃圾	委托环卫部门定期清运
	生产	废原料桶，废活性炭，含油抹布，废水污泥	委托有资质危废处置单位处置
		废包装物	集中收集后外售

污染物识别：企业污染地块土壤 2 种方式，1 种是通过废气排放的气沉降，降水淋滤污染土壤和地下水，1 种是地表径流污染土壤和地下水；根据以上分析，该企业排放的污染 VOCs 通过气沉降，降水淋滤污染土壤；

6、山东博山神丰化工设备有限公司

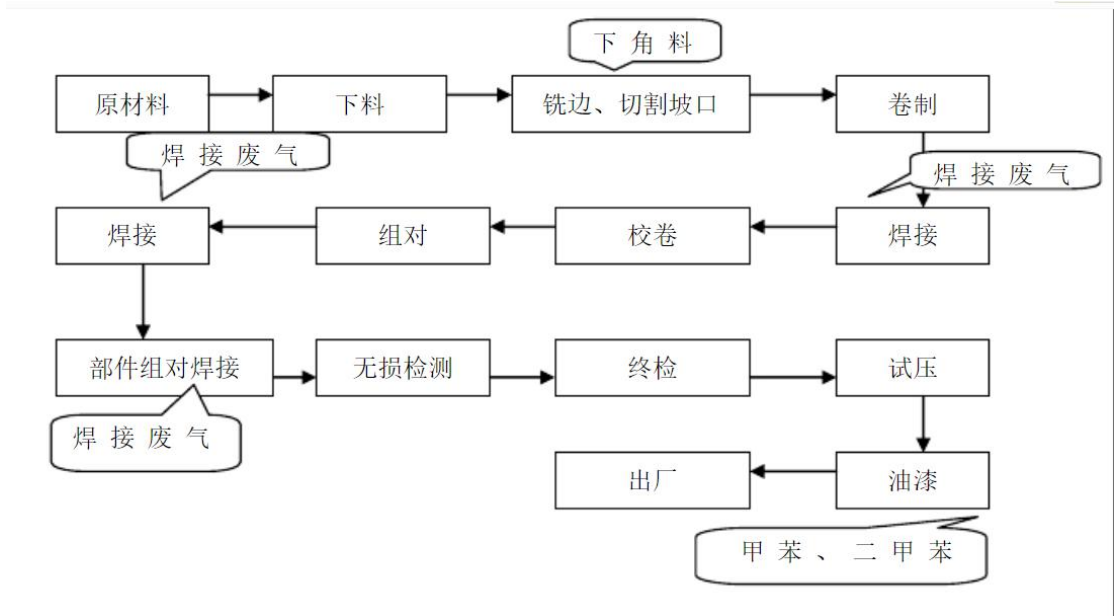
1) 山东博山神丰化工设备有限公司成立于 1998 年 2 月，位于本地块西南 726m，经营范围包括主要有Ø2400，Ø2610，Ø2650，Ø2800，Ø3000，Ø3200，Ø3300，Ø3600mm 型号的水煤气发生炉和各种配套阀门、铸铁管、整机销售，生产加工工业用混合煤气发生炉，年产 10 台煤气发生炉，目前企业正常生产，经调查该企业历史未发生环境污染事件。

2) 原辅材料消耗一览表

表 6.1-11 原辅材料消耗一览表

序号	名称	数量	单位	来源
1	普通花纹板	700	t/a	外购
2	薄板	1000	t/a	外购
3	方管	1700	t/a	外购
4	槽钢	7000	t/a	外购
5	中厚板	3500	t/a	外购
6	配套件	1500	辆/a	外购
7	封头	1800	个/a	外购
8	油漆	1.5	t/a	外购
9	电	7.5	万 kwh	供电所

3) 工艺流程



4) 三废产生及处置

表 6.1-12 三废产生及处置一览表

项目	污染工序	主要污染物	采取的环保措施
废气	喷漆	VOCs, 甲苯, 二甲苯	收集后“UV 光解+活性炭吸附装置”处理后 20m 排气筒排放
	焊接	颗粒物	焊烟净化器处理后无组织排放
	生活污水	COD、氨氮	生活污水化粪池处理后堆肥, 不外排
固废	职工生活	生活垃圾	委托环卫部门定期清运
	生产	废油漆桶	委托有资质危废处置单位处置
		下脚料	集中收集后外售

污染物识别：企业污染地块土壤 2 种方式，1 种是通过废气排放的气沉降，降水淋滤污染土壤和地下水，1 种是地表径流污染土壤和地下水；根据以上分析，该企业排放的污染 VOCs，甲苯，二甲苯通过气沉降，降水淋滤污染土壤。

7、淄博美刚陶瓷厂

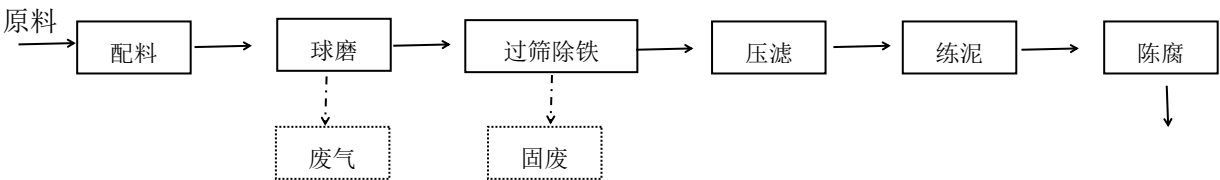
1) 淄博美刚陶瓷厂成立于 2000 年 4 月，位于本地块南 891m，经营范围包括日用陶瓷制造、销售；陶瓷模具生产、加工、销售；年产 240 万件日用陶瓷，目前企业正常生产，经调查该企业历史未发生环境污染事件。

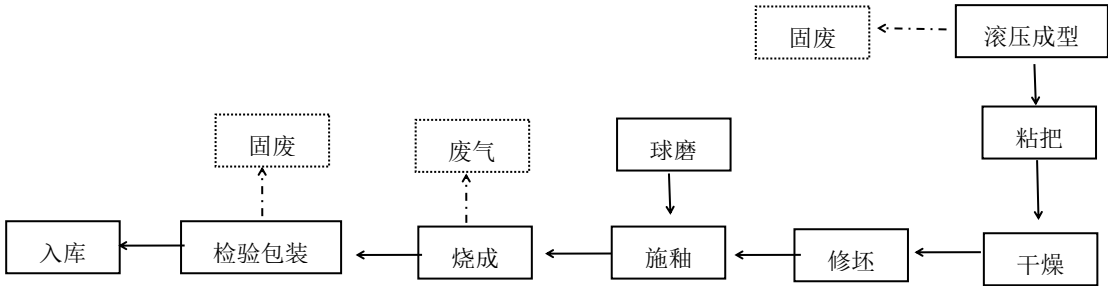
2) 原辅材料消耗一览表

表 6.1-13 原辅材料消耗一览表

序号	名称	数量	单位	来源
1	焦宝石	300	t/a	外购
2	长石	255	t/a	外购
3	石英	240	t/a	外购
4	黏土	110	t/a	外购
5	高岭土	75	t/a	外购
6	天然气	14	万 m ³	外购
7	电	6.5	万 kwh	供电所

3) 工艺流程





4) 三废产生及处置

表 6.1-14 三废产生及处置一览表

项目	污染工序	主要污染物	采取的环保措施
废气	窑炉废气	颗粒物，二氧化硫，氮氧化物	滤筒除尘器+15 米高的排气筒 高空排放
	原料投料滤筒废气	颗粒物	滤筒除尘器+15 米高的排气筒 高空排放
废水	生活污水	COD、氨氮	生活污水化粪池处理后堆肥，不 外排
	生产废水	COD、氨氮	修坯废水沉淀后回用，不外排
固体 废物	生产过程	含铁杂质，次品，废磨具，沉 渣	收集后外卖
		边角料，废坯	回用于生产
	职工生活	生活垃圾废包装	委托环卫部门定期清运

污染物识别：企业污染地块土壤 2 种方式，1 种是通过废气排放的气沉降，降水淋滤污染土壤和地下水，1 种是地表径流污染土壤和地下水；根据以上分析，该企业排放的污染物不属于土壤污染的范畴。

8、博山颜华包装厂

1) 博山颜华包装厂成立于 2001 年 8 月，位于本地快西南 898m，经营范围包包括包装装潢印刷；年产 2 包装制品 30000t，目前企业正常生产，经调查该企业历史未发生环境污染事件。

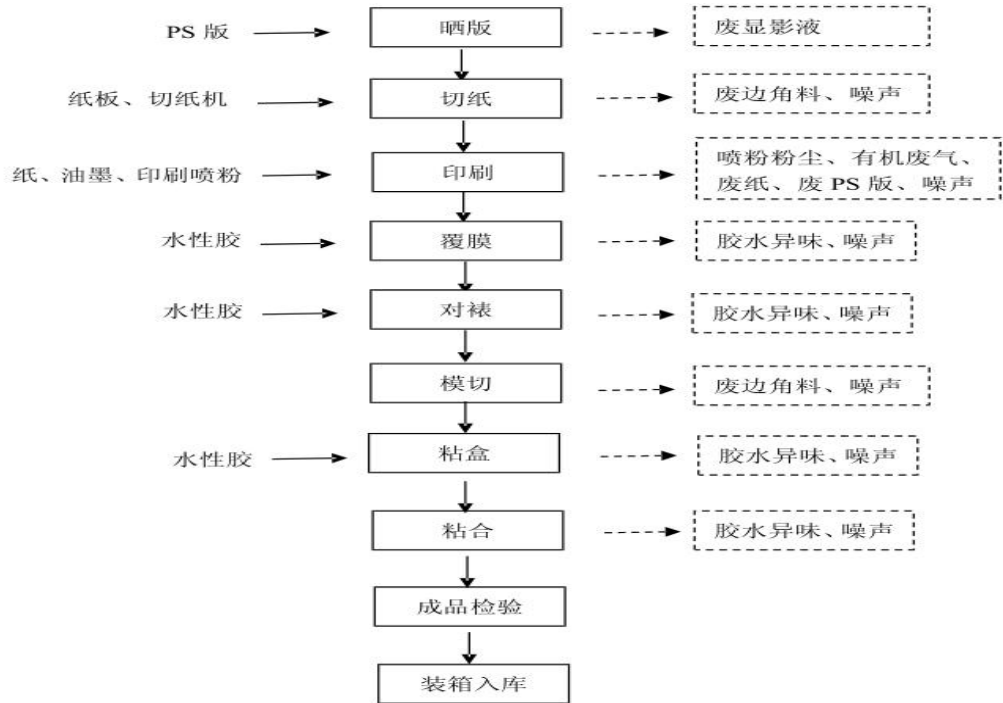
2) 原辅材料消耗一览表

表 6.1-15 原辅材料消耗一览表

类别	序号	材料名称	主要成分	包装方式	暂存方式	年用量 (吨)	来源
原料	1	纸	纸	袋装	开放式	30000	外购
辅料	1	普通胶印平版油墨	合成树脂类、矿物油等	桶装	开放式	70	外购
	2	水性白乳胶	天然橡胶	桶装	开放式	20	外购
	3	上光油	树脂	桶装	开放式	50	外购
	4	油墨清洗剂	脂肪烃	桶装	开放式	5	外购
	5	免酒精润版液	甘油	桶装	开放式	4	外购
	6	显影液	有机溶剂	桶装	开放式	0.2	外购
	7	润滑油	有机溶剂	桶装	开放式	0.5	外购
	8	印刷喷粉	淀粉	袋装	开放式	0.5	外购
	9	PS 版	铝	袋装	开放式	10	外购
	10	覆膜胶水	丙烯酸	桶装	开放式	50	外购
	11	塑料薄膜	聚乙烯	袋装	开放式	300	外购
	12	淀粉	淀粉	袋装	开放式	400	外购
其他	1	机油	矿物油	桶装	开放式	0.5	外购

电	8.8	万 kwh	供电所
---	-----	-------	-----

3) 工艺流程



4) 三废产生及处置

表 6.1-16 三废产生及处置一览表

项目	污染工序	主要污染物	采取的环保措施
废气	胶印车间	非甲烷总烃	集气罩+低温等离子净化器+15米高的排气筒高空排放
	印刷车间	颗粒物	设备自带的布袋除尘器+15米高的排气筒高空排放
废水	生活污水	COD、氨氮	生活污水化粪池处理后堆肥，不外排
固体废物	生产过程	废印刷纸，模切废纸。磁盘	收集后外卖
		印刷粉尘	回用于生产
	职工生活	生活垃圾	委托环卫部门定期清运

污染物识别：企业污染地块土壤 2 种方式，1 种是通过废气排放的气沉降，降水淋滤污染土壤和地下水，1 种是地表径流污染土壤和地下水；根据以上分析，该企业排放的污染非甲烷总烃通过气沉降，降水淋滤污染土壤。

9、博山泽坤陶瓷厂

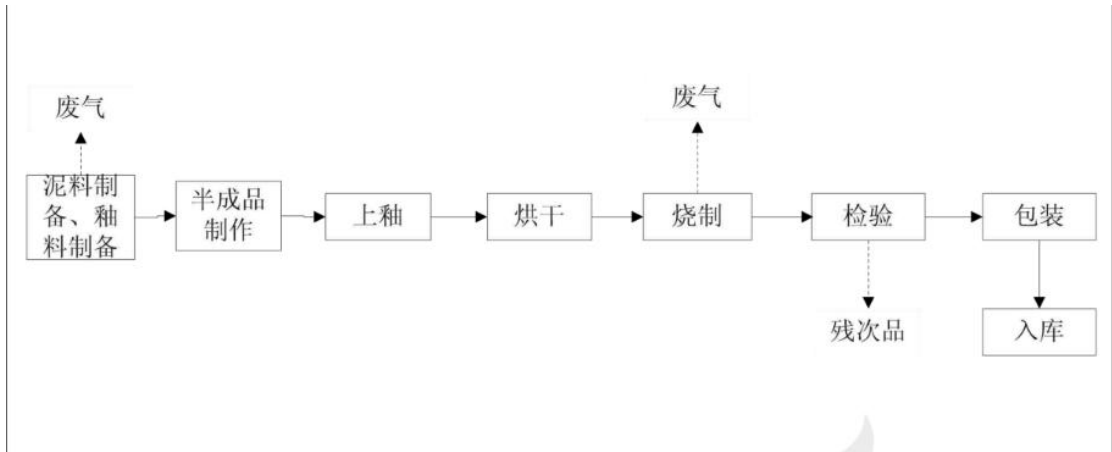
1) 博山泽坤陶瓷厂成立于 2000 年 8 月，位于本地块东南 622m，经营范围包括日用陶瓷制品制造；厨具卫具及日用杂品批发；模具制造；模具销售等，年产日用陶瓷 30 万件，目前企业正常生产，经调查该企业历史未发生环境污染事件。

2) 原辅材料消耗一览表

表 6.1-17 原辅材料消耗一览表

序号	名称	数量	单位	来源
1	泥料	180	t/a	外购
2	石英	8	t/a	外购
3	长石	8	t/a	外购
4	大同土	4	t/a	外购
5	焦宝石	16	t/a	外购
6	釉料	16	t/a	外购
7	天然气	11	万 m ³	外购
8	电	10	万 kwh	供电所

3) 工艺流程



4) 三废产生及处置

表 6.1-18 三废产生及处置一览表

项目	污染工序	主要污染物	采取的环保措施
废气	梭式窑天然气废气	颗粒物，二氧化硫，氮氧化物	SNCR 脱销+布袋除尘器+UV 光氧催化+15 米高的排气筒高空排放
	球磨机	颗粒物	布袋除尘设备+15m 排气筒
废水	生活污水	COD、氨氮	生活污化粪池处理后堆肥，不外排
固体废物	生产过程	布袋收集粉尘	回用于生产
		废包装材料，不合格产品	收集后外卖
	职工生活	生活垃圾	委托环卫部门定期清运

污染物识别：企业污染地块土壤 2 种方式，1 种是通过废气排放的气沉降，降水淋滤污染土壤和地下水，1 种是地表径流污染土壤和地下水；根据以上分析，该企业排放的污染物不属于土壤污染的范畴。

10、博山嘉利陶瓷有限公司

1) 博山嘉利陶瓷有限公司成立于 2001 年 4 月，位于本地块东南 908m，经营范围出口为主，主要有：各种器型的杯、碟类产品等，年产日用陶瓷 200 万件陶瓷杯，碟，目前企业正常生产，经调查该企业历史未发生环境污染事件。

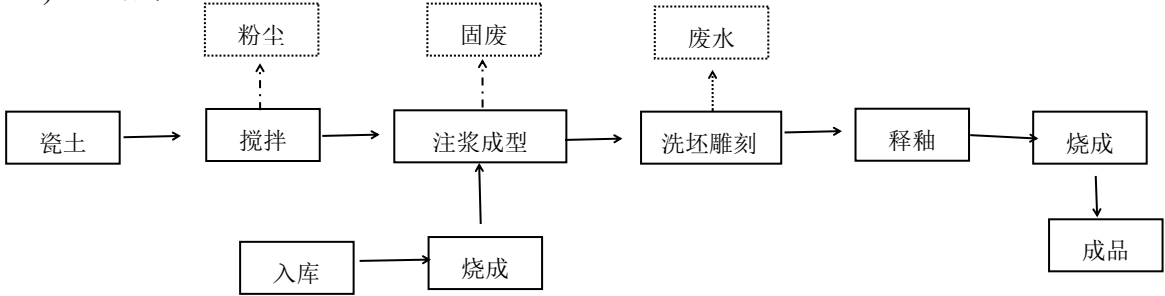
2) 原辅材料消耗一览表

表 6.1-19 原辅材料消耗一览表

序号	名称	数量	单位	来源
1	瓷土	600	t/a	外购
2	石膏	55	t/a	外购

3	釉粉	25	t/a	外购
4	花纸	4.8	t/a	外购
5	天然气	12	万 m ³	外购
6	电	12	万 kwh	供电所

3) 工艺流程



4) 三废产生及处置

表 6.1-20 三废产生及处置一览表

项目	污染工序	主要污染物	采取的环保措施
废气	烧成废气	非甲烷总烃	UV 光氧催化+15 米高的排气筒高空排放
	搅拌	颗粒物	布袋除尘设备+15m 排气筒
废水	生活污水	COD、氨氮	生活污水化粪池处理后堆肥，不外排
	生产废水	COD、氨氮	沉淀池沉淀后回用
固体废物	生产过程	UV 灯管	委托有资质危废处置单位处置
		废包装材料，不合格产品	收集后外卖
	职工生活	生活垃圾	委托环卫部门定期清运

污染物识别：企业污染地块土壤 2 种方式，1 种是通过废气排放的气沉降，降水淋滤污染土壤和地下水，1 种是地表径流污染土壤和地下水；根据以上分析，该企业排放的污染非甲烷总烃通过气沉降，降水淋滤污染土壤。

11、博山金马瓷器有限公司

1) 博山金马瓷器有限公司成立于 2000 年 8 月，位于本地块东南 938m，经营范围：日用陶瓷、琉璃制品制造、销售等，年产日用陶瓷 150 万件瓷器，目前企业正常生产，经调查该企业历史未发生环境污染事件。

2) 原辅材料消耗一览表

序号	名称	数量	单位	来源
1	高岭土类	317	t/a	外购
2	瓷石类	295	t/a	外购
3	熔块类	48	t/a	外购
4	花纸	21.4	万张 a	外购
5	石膏磨具	15	t/a	外购
6	电	7.5	万 kwh	供电所

```

graph TD
    WNS1[W,N,S] --> BM1[球磨]
    NS1[N,S] --> BM1
    BM1 --> GS[过筛]
    GS --> CF[成品釉料]
    CF --> SO[上釉]
    NS2[N,S] --> SO
    WNS2[W,N,S] --> SO
    SO --> GB[釉烧]
    TGE[天然气, 电] --> GB
    WNS3[W,N,S] --> GB
    GB --> TKT[贴花, 烤花]
    ET[电, 花纸] --> TKT
    WNS4[W,N,S] --> TKT
    TKT --> ZJF[质检分级]
    ZJF --> RK[入库]
    
    NL[泥料] -.-> BM2[球磨]
    WNS5[W,N,S] --> BM2
    BM2 --> JB[搅拌]
    N[N] --> JB
    JB --> ZNL[渣泥, 练泥]
    WNN[W,N] --> ZNL
    ZNL --> CFN[成品泥料]
    CFN --> CH[成型]
    GYM[石膏模具] --> CH
    WNS6[W,N,S] --> CH
    CH --> HFD[烘房干燥]
    NG[N,G] --> HFD
    HFD --> SB[素烧]
    SB --> SO
  
```

项目	污染工序	主要污染物	采取的环保措施
废气	燃气窑炉废气	二氧化硫，氮氧化物，烟尘	15 米高的排气筒高空排放
	烤花废气	VOCs	活性炭吸附装置+15m 排气筒
废水	生活污水	COD、氨氮	生活污水化粪池处理后堆肥，不外排

	清洗废水，渣泥废水	COD、氨氮	沉淀池沉淀后回用
固体 废物	生产过程	废活性炭	委托有资质危废处置单位处置
		废包装材料，不合格产品	收集后外卖
	职工生活	生活垃圾	委托环卫部门定期清运

污染物识别：企业污染地块土壤 2 种方式，1 种是通过废气排放的气沉降，降水淋滤污染土壤和地下水，1 种是地表径流污染土壤和地下水；根据以上分析，该企业排放的污染非甲烷总烃通过气沉降，降水淋滤污染土壤。

12、博山凯瑞纺织有限公司

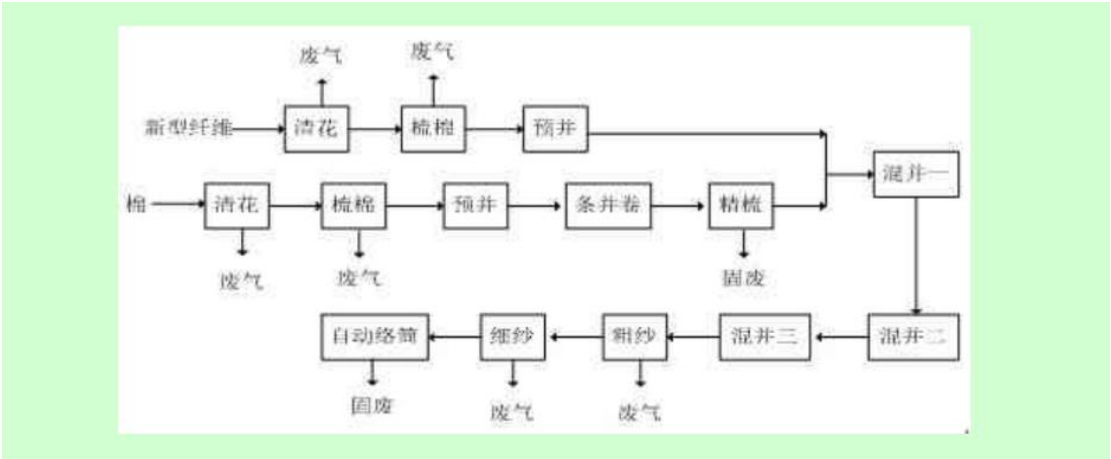
1) 博山凯瑞纺织有限公司成立于 2000 年 8 月，位于本地块北 110m,经营范围：我司主要产品有各类真丝、涤纶、人丝、丝棉、涤棉、涤粘、人棉交织的缎面、提花和印花面料及其制成品等，根据收集资料，企业年产高支，新材料砂线 12000t，2019 年 6 月停产，目前地块厂房设备拆除，待开发状态，经调查该企业历史未发生环境污染事件。

2) 原辅材料消耗一览表

表 6.1-23 原辅材料消耗一览表

序号	名称	数量	单位	来源
1	棉纱或棉线	14000	t/a	外购
2	电	16	万 kwh	供电所

3) 工艺流程



4) 三废产生及处置

表 6.1-24 三废产生及处置一览表

项目	污染工序	主要污染物	采取的环保措施
废气	生产车间	颗粒物	采用滤尘处理，织布装置采用真空吸尘集处理后无组织排放
废水	生活污水	COD、氨氮	生活污水化粪池处理后堆肥，不外排
	软水	COD、氨氮	沉淀池沉淀后回用于绿化或冲厕所
	职工生活	生活垃圾	委托环卫部门定期清运

污染物识别：企业污染地块土壤 2 种方式，1 种是通过废气排放的气沉降，降水淋滤污染土壤和地下水，1 种是地表径流污染土壤和地下水；根据以上分析，该企业排放的污染物不属于土壤污染的范畴。

13、淄博嘉昌特种陶瓷有限公司

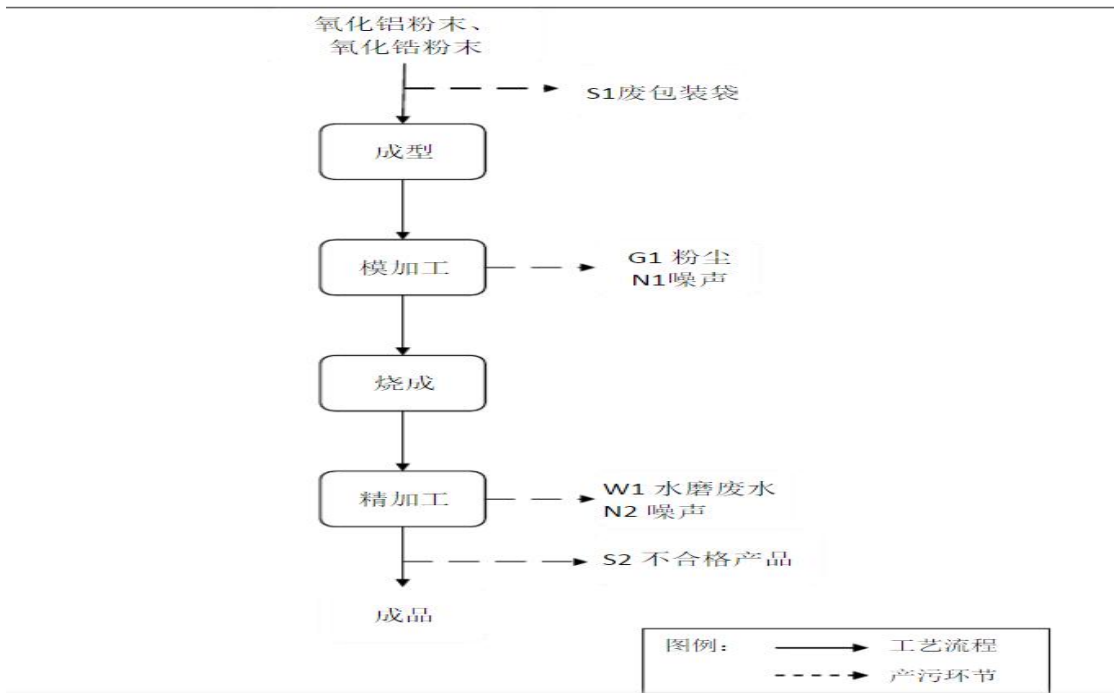
1) 淄博嘉昌特种陶瓷有限公司成立于 2001 年 4 月，位于本地块西邻，经营范围石棉水泥制品、陶瓷制品等，根据收集资料，企业年产日用陶瓷 10000 件（陶瓷水嘴，陶瓷柱塞，陶瓷零件，2017 年 5 月停产，目前地块厂房设备拆除，待开发状态，经调查该企业历史未发生环境污染事件，

2) 原辅材料消耗一览表

表 6.1-25 原辅材料消耗一览表

序号	名称	数量	单位	来源
1	氧化锆造粒粉	3	t/a	外购
2	氧化铝造粒粉	3	t/a	外购
3	天然气	12	万 m ³	外购
4	电	9	万 kwh	供电所

3) 工艺流程



4) 三废产生及处置

表 6.1-26 三废产生及处置一览表

项目	污染工序	主要污染物	采取的环保措施
废气	模加工	颗粒物	集气罩+布袋除尘+15 米高的排气筒高空排放
废水	生活污水	COD、氨氮	生活污水化粪池处理后堆肥，不外排
固体废物	生产过程	废包装材料，不合格产品	收集后外售
	职工生活	生活垃圾	委托环卫部门定期清运

污染物识别：企业污染地块土壤 2 种方式，1 种是通过废气排放的气沉降，降水淋滤污染土壤和地下水，1 种是地表径流污染土壤和地下水；根据以上分析，该企业排放的污染物不属于土壤污染的范畴。

6.2 污染物识别与分析

1) 地块内污染物识别：

根据现场踏勘，地块现状处于待开发状态。踏勘过程中未闻到异常或刺激性气味，本地块和相邻地块未发现可能造成土壤和地下水污染的异常迹象，未发现罐、槽以及废物临时堆放污染痕迹，地块内没有外来堆土；地块内无地下设施和储罐，无明显的废弃物包括危险废物堆放及裸露土壤受污染的迹象，地块内不存在生产及加工性质的工业企业，无土壤受污染的迹象。

2) 地块外污染物识别

表 6.1-27 地块周边企业污染物识别

序号	潜在影响源	识别污染物	地块位置	备注
1	淄博博山博瑞陶瓷有限公司	/	S	
2	博山陶瓷有限责任公司	非甲烷总烃	S	
3	淄博市博山泰兴瓷厂	非甲烷总烃, 氨	SE	
4	淄博永泰陶料加工厂	/	S	
5	博山景园高档瓷厂	/	S	销售高档瓷器
6	淄博博山凯利花纸厂	VOCs	SW	
7	山东博山神丰化工设备有限公司	VOCs, 甲苯, 二甲苯	SW	
8	淄博孝昌机械制造有限公司	/	SW	机械设备销售
9	博山汇宜液化气公司	VOCs	S	液化气站
10	淄博美刚陶瓷厂	/	S	
11	博山颜华包装厂	非甲烷总烃	SW	
12	山东大博泵业科技有限公司	/	SW	泵业设备销售
13	博山三通化工设备有限公司	/	S	化工设备销售
14	博山泽坤陶瓷厂	/	SE	
15	博山嘉利陶瓷有限公司	非甲烷总烃	SE	
16	博山金马瓷器有限公司	非甲烷总烃	SE	
17	博山凯瑞纺织有限公司	/	N	
18	博山渣浆泵科技有限公司	/	NW	泵业设备销售
19	博山广大食品厂	/	N	食品销售
20	淄博嘉昌特种陶瓷有限公司	/	W	

3) 污染物对地块的影响分析

地块 1km 范围内陶瓷厂, 食品厂, 花纸厂, 包装厂等类型企业, 识别的主要特征污染物为 VOCs, 非甲烷总烃, 甲苯, 二甲苯, 氨等属于土壤污染的范畴, 特征污染物随气沉降的重力作用、降水淋滤等作用从土壤表层向下迁移扩散, 可能对本地块有影响, 需要需进行第二阶段初步调查检测分析, 验证地块外污染源对地块是否有影响。

6.3 地块现场工作结果一致性分析：

现场工作类型	结论	结论一致性分析
人员访谈	本次调查的地块 2016 年 4 月河南西社区和河北西社区集体用地，附近村民开垦种植农作物；2016 年 4 月被原淄博市国土资源局博山分局征用，准备安置房项目建设，截止 2021 年 4 月，地块闲置，处于待开发状态	由人员访谈、现场踏勘、资料收集分析与检测数据数据的结论进行对比后可得出结论，地块内无生产及加工性质的工业企业存在，周边企业污染物达标排放，历史无环境污染事件发生，土壤检测数据表明符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中的第一类地筛选值要求，符合第一类用地的标准
现场踏勘	踏勘过程中未闻到异常或刺激性气味，现场勘察未发现罐、槽以及废物临时堆放污染痕迹，现地块内无外来堆土	
资料收集分析	通过搜集地块及周边企业的资料，地块 1km 范围内陶瓷厂，食品厂，花纸厂，包装厂等类型企业；排放的特征污染物主要为 VOCs，甲苯，二甲苯，非甲烷总烃，氨等，经调查，地块外周边 1km 范围内无环境污染事件发生	
检测数据	地块内土壤和地下水监测点，《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中的第一类地筛选值要求，符合第一类用地的标准	

7、第一阶段结论与建议

根据资料收集，现场勘查，人员访谈，本地块内不存在生产及加工性质的工业企业，无土壤受污染的迹象，地块无污染；地块 1km 范围内陶瓷厂，食品厂，花纸厂，包装厂等类型企业；排放的特征污染物主要为 VOCs，甲苯，二甲苯，非甲烷总烃，氨等，随气沉降的重力作用、降水淋滤等作用从土壤表层向下迁移扩散，为验证对地块是否造成影响，需进行第二阶段的初步采样调查。

8、第二阶段工作计划

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计划，内容包括核查已有的企业污染信息，判断污染物的分布，制定采样方案，制定健康和安全和防护计划，制定样品分析方案和确定质量保证和质量控制计划。

8.1 核查信息

对已有信息进行核查，根据收集资料，地块截止到调查日期，地块不存在生产及加工性质的企业，不存在污染，地块南邻为淄博博山博瑞陶瓷有限公司，经调查目前正常生产，污染物达标排放，历史未发生环境污染事故。

8.2 污染物的分布

根据场地具体情况，本地块内不存在生产及加工性质的工业企业，不存在污染物分布及迁移，地块南侧淄博博山博瑞陶瓷有限公司正常生产，排放的污染物主要为颗粒物，地块西侧淄博嘉昌特种陶瓷有限公司 2017 年停产，地块北侧 2017 年淄博嘉昌特种陶瓷有限公司停产，生产时排放的污染物为颗粒物，对地块影响较小，区域的主导风向为南风，随气沉降的重力作用、降水淋滤等作用从土壤表层向下迁移扩散。

8.3 采样方案

8.3.1 布点方法和依据

根据《建设用地土壤污染状况调查 技术导则》（HJ25.1-2019）、《建设用地土壤污染风险管控和修复 检测技术导则》（HJ25.2-2019）、《土壤环境检测技术规范》（HJ/T166-2004）、《关于发布<建设用地土壤环境调查评估技术指南>的公告》（环保部公告 2017 年第 72 号）等导则、规范的要求，结合地块相关历史资料和资料分析、现场踏勘与人员访谈结果确定土壤初步采样布点方案。采样布点时遵循以下原则：

（1）依据《建设用地土壤污染状况调查 技术导则》（HJ25.1-2019）布设方法根据第一阶段调查确定的地理位置，地块边界确定布点范围；

（2）检测点位的数量与采样深度应根据地块面积、污染类型及不同使用功能区域等调查结论确定。根据《建设用地土壤环境调查评估技术指南》要求，调查阶段，地块面积 $\leq 5000\text{m}^2$ ，土壤采样点位数不少于 3 个；地块面积 $> 5000\text{m}^2$ ，

土壤采样点位数不少于 6 个。

(3) 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, 地块土壤特征相近, 土地使用功能相同采用随机布点法布设;

(4) 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, 对照点尽量选择地块附近在一定时间内未经外界扰动的裸露土壤, 采集表层土壤样品, 采样深度尽可能与地块表层土壤采样深度相同。

8.3.2 采样点位, 数量

1) 本地块样品采集采取随机布点法地块内布设 11 个监测点位监测土壤环境, 地块外设置 2 个对照点位监测土壤环境。

2) 根据 2021 年 5 月淄博市建筑设计研究院《博山区山头街道办事处河南西社区安置房建设项目东区岩土工程勘察报告》, 本地块附近有煤矿开采历史, 能存在采空区, 本地块揭露的地下水类型为第四系, 微具承压水。地下水主要接受大气降水补给及地下水侧向径流补给, 排泄方式主要为人工抽取地下水, 本地块内主要含水层第(5)层粉土及第(7)层碎石, 稳定水位 7.5-16.4m, 淄博市属于大陆季风气候, 年降雨量小于蒸发量, 四季变化明显, 丰水期降雨量主要集中在 7, 8 月份。本次地下水样品采集 12 月份, 地下水为平水期, 水位变化较大, 故未采集到地下水。

土壤监测点位见图 8.3-1: 样品数量统计见表 8.3-2

表 8.3-2 样品数量统计

检测类别	点位类型	点位数量	样品数量	备注
土壤	检测点	11	33	
	对照点	2	2	
备注	质控样品包括土壤全程序白及运输空白各 2 个, 土壤现场平行点位 5 个			

8.3.3 采样深度及采样位置

根据《建设用地土壤污染风险管控和修复 监测技术导则》(HJ 25.2-2019) 中采样深度要求, 每个点采集 3 个抓柱状样品, 原则上应采集 0~0.5m 表层土壤样品, 0.5m 以下土壤样品根据专业判断布点法采集, 不同性质土层至少采集一个土壤样品。同一性质土层度较大或出现明显污染痕迹时, 根据实际情况在该层位增加采样点。依据专业判断、现场快速检测(如

现场 PID/FID、XRF 测试值) 确定采样位置或采样深度。

根据本地快地勘报告中地基土分布特征, 地块的性质, 现场快筛结果, 现场土壤样品钻探岩芯状态, 颜色和气味, 确定本地块设计采样深度为 0~3m 的柱状土壤, 按照 (0~0.5m, 0.5~1.5m, 1.5~3.0m) 采样深度 11 个点, 共计 33 个样品及对照点 (0~0.5m) 采样深度 2 个, 共计 2 个样品, 总计 35 个样品。

土壤点位信息表见 8.3-3

表 8.3-3 土壤监测点位信息表

编号	检测点类型	采集深度（m）	布点目的	备注
TR01	检测点	0~0.5	监测该区域土壤环境质量状况，判断是否达到一类建设用地	
		0.5~1.5		
		1.5~3.0		
TR02	检测点	0~0.5	监测该区域土壤环境质量状况，判断是否达到一类建设用地	
		0.5~1.5		
		1.5~3.0		
TR03	检测点	0~0.5	监测该区域土壤环境质量状况，判断是否达到一类建设用地	
		0.5~1.5		
		1.5~3.0		
TR04	检测点	0~0.5	监测该区域土壤环境质量状况，判断是否达到一类建设用地	
		0.5~1.5		
		1.5~3.0		
TR05	检测点	0~0.5	监测该区域土壤环境质量状况，判断是否达到一类建设用地	
		0.5~1.5		
		1.5~3.0		
TR06	检测点	0~0.5	监测该区域土壤环境质量状况，判断是否达到一类建设用地	
		0.5~1.5		
		1.5~3.0		
TR07	检测点	0~0.5	监测该区域土壤环境质量状况，判断是否达到一类建设用地	
		0.5~1.5		
		1.5~3.0		
TR08	检测点	0~0.5	监测该区域土壤环境质量状况，判断是否达到一类建设用地	
		0.5~1.5		
		1.5~3.0		
TR09	检测点	0~0.5	监测该区域土壤环境质量状况，判断是否达到一类建设用地	
		0.5~1.5		
		1.5~3.0		
TR10	检测点	0~0.5	监测该区域土壤环境质量状况，判断是否达到一类建设用地	
		0.5~1.5		
		1.5~3.0		
TR11	检测点	0~0.5	监测该区域土壤环境质量状况，判断是否达到一类建设用地	
		0.5~1.5		
		1.5~3.0		
DZ01	对照点	0~0.5m	监测该区域土壤环境质量状况，对照检测点是否有影响	
DZ02	对照点	0~0.5m	监测博瑞陶瓷有限公司土壤环境质量状况，对照检测点是否有影响	

现场共采集 35 土壤样品，土壤全程序白及运输空白各 2 个，不少于土壤样品数量 10%土壤平行样品，采集 5 个点位土壤平行样品,土壤点位柱状图见附件 12。



图 8.3-1 地块土壤监测点位

8.3.4 土壤监测因子

依据《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》（HJ25.2-2019），监测项目包括常规因子和特征污染因子。

根据本报告 6.2 章节，污染物识别分析的结果，非甲烷总烃和甲苯，二甲苯等为污染本地块的污染物，根据《建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第一类用地的要求，本地块内采样分析指标如下：《建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中表 1 基本项目 45 项（包括 7 项重金属和无机物、27 项挥发性有机物、11 项半挥发性）共计 45 项。

1) 常规指标

常规指标包括：镉、汞、砷、铅、铜、镍、六价铬、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-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘，共 45 项。具体见 8.4-2。

表 8.4-2-土壤监测指标

监测指标	
《建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表 1 基本项目，45 项 +特征污染物	
重金属和无机物	六价铬、砷、镉、铜、铅、汞、镍
挥发性有机物	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、1,1,2,2-四氯乙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、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、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯
半挥发性有机物	硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并(a)蒽、苯并(a)芘、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、蒽、二苯并(a,h)蒽、茚并(1,2,3-cd)芘、萘

9 现场采样

本地块土孔钻探有专业 HPD 美国犀牛液压取土钻机设备实施,样品采集与实验室检测由本公司采样科和实验室完成。(资质证书及资质认定表见附件 3)

9.1 采样准备

开展检测前准备了现场采样所需的材料和设备,主要包括 GPS 定位仪器、土壤 Z 钻探设备、快速筛查设备,样品保温箱,文具类用品和安全防护设备等。

9.2 健康防护计划:

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019)规定,结合地块是实际情况,制定地块调查技术人员健康防护计划:

①进行安全培训

在进入采样地块前,组织进行安全培训,使工作人员了解可能的健康危害和环境危害,掌握各种危化品和污染源处置和应急救援方法,掌握必要的安全防护知识。

②安全防护用品

针对进场所有人员发放相配套的安全防护用品及劳保用品,根据现场勘查情况,提供必要防护用品,如防化服, 防有机面罩,有机防护手套等。

9.3 定位和取土

9.3.1 土壤点位定位

表 9.2-1 土壤采样点坐标统计一览表

位置	采样点位	地理坐标	
		经度	纬度
土壤监测点 (地块内)	TR01	117.857°	36.471°
	TR02	117.858°	36.471°
	TR03	117.857°	36.472°
	TR04	117.856°	36.471°
	TR05	117.855°	36.472°
	TR06	117.856°	36.471°
	TR07	117.863°	36.472°
	TR08	117.862°	36.471°
	TR09	117.863°	36.471°
	TR10	117.862°	36.471°
	TR11	117.862°	36.471°

土壤对照点 (地块外)	DZ01	111.858°	36.472°
	DZ02	111.855°	36.471°

9.3.2 取土

为了减少土壤采集过程对土壤扰动,本次取土设备专用 HPD 美国犀牛液压取土钻机设备,有本公司采样科于 2020 年 12 月对本次地块土壤污染状况调查土壤进行了现场采样。

(1) 表层样品基本要求是尽量减少扰动,保证样品再采集过程中不被二次污染,一般采用锹,铲及竹片等简单工具。

(2) 土壤下层以钻孔取样为主,钻孔取样采用 HPD 美国犀牛液压取土钻机机械钻孔采样,然后用采样铲或采样刀取土。



图 9.3-1 样品采集



图 9.3-2 钻孔

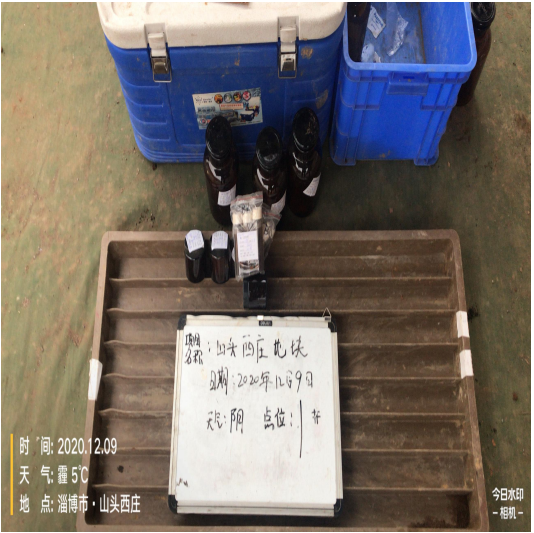


图 9.3-3 样品采集

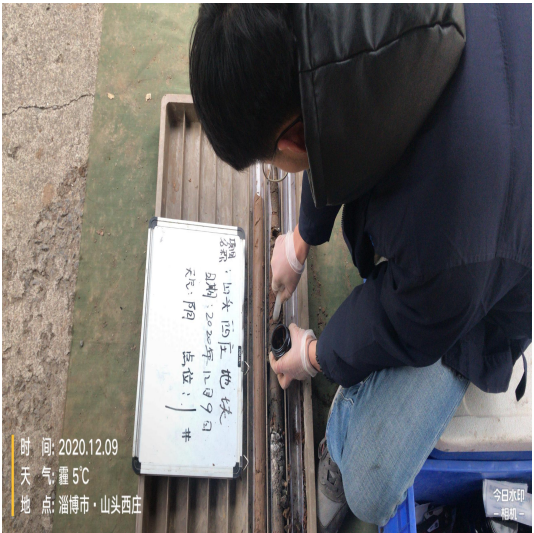


图 9.3-4 样品采集

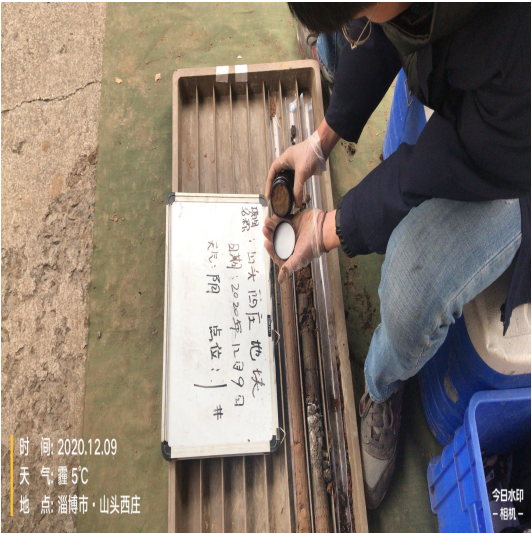


图 9.3-5 样品采集



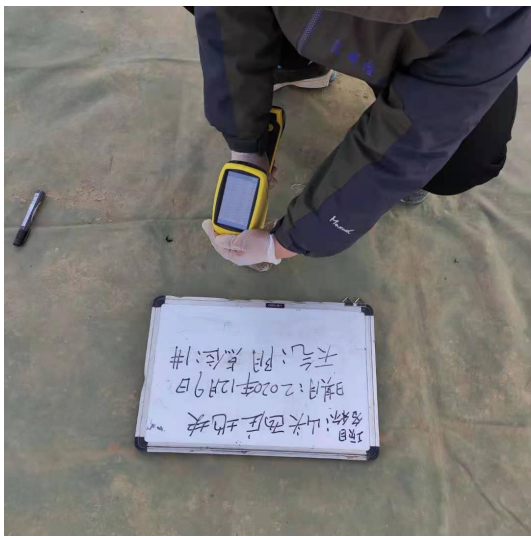
图 9.3-6 样品采集

9.4 现场快速检测

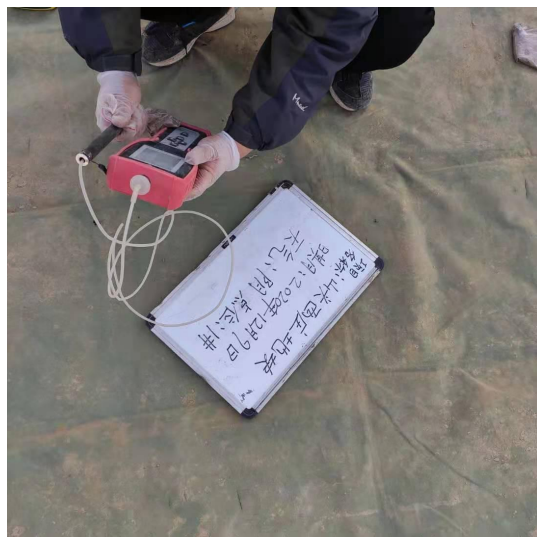
现场调查采样期间，使用 PID、XRF 对每个监测点不同土层和深度的土壤进行快速测试，现场初步判断土壤中挥发性有机物和重金属的污染情况，辅助确定土壤样品采集的深度，采集有代表性的土壤样品。现场使用的 PID 和 XRF 设备说明及原理如下：

PID：光电离子检测仪，可用于土壤中 VOCs 污染物的快速检测。

XRF：X 射线荧光光谱分析（X Ray Fluorescence，XRF），可用于土壤中重金属的检测，主要用于砷，铬，镉，铅，汞，镍，铜，锌。



9.4-1 现场快筛



9.4-2 现场快筛

9.4.1 快筛设备校准记录

设备校准记录表								
校准日期: 2020.12.8								
项目名称			山头河南西社区西地块 场地调查项目			项目地址		
PID 检测设备型号			TY2000-D			XRF 检测设备型号		
PID 校准标准品			异丁烯			XRF 校准标准品		
参数	VOCs	砷 (As)	镉 (Cd)	铬 (Cr)	铜 (Cu)	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镍 (Ni)
标准值 (ppm)	10	297	3.0P	63.6	71.8	971	0.191	27.7
实测值 (ppm)	9.718	277.968	2.97	62.11P	70.9	946.812	0.190	27.98
校准人员: 吕卓霖				审核人员: [Signature]				

9.4.2 快筛结果

表 9.4-1 土壤快检检测数据

编号	深度(m)	PID (ppm)	XRF(ppm)						
			As	Cd	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb
1#	0-0.5	0.232	14	0.09	36	21	0.015	25	20
	0.5~1.5	0.310	13	0.08	36	25	0.020	24	23
	1.5~3.0	0.301	13	0.09	35	22	0.016	29	21
2#	0-0.5	0.411	10	0.12	68	30	0.029	35	25
	0.5~1.5	0.390	8	0.10	46	31	0.030	36	26
	1.5~3.0	0.389	7	0.08	51	29	0.025	24	22
3#	0-0.5	0.401	9	0.07	53	24	0.019	35	20
	0.5~1.5	0.391	7	0.10	52	30	0.025	29	21
	1.5~3.0	0.355	7	0.09	49	31	0.027	30	19
4#	0-0.5	0.635	15	0.09	41	21	0.023	24	20
	0.5~1.5	0.621	13	0.07	39	20	0.019	22	18
	1.5~3.0	0.602	11	0.08	37	22	0.017	23	16
5#	0-0.5	0.568	10	0.07	39	19	0.019	21	18
	0.5~1.5	0.543	12	0.08	38	18	0.021	20	17
	1.5~3.0	0.523	11	0.06	39	16	0.020	18	16
6#	0-0.5	0.548	14	0.09	37	23	0.018	25	19
	0.5~1.5	0.534	12	0.07	38	22	0.017	24	17
	1.5~3.0	0.521	10	0.09	36	20	0.015	22	15
7#	0-0.5	0.365	15	0.08	39	29	0.019	29	28
	0.5~1.5	0.390	14	0.07	36	31	0.019	27	26
	1.5~3.0	0.297	16	0.07	35	22	0.019	24	21
8#	0-0.5	0.531	11	0.09	37	19	0.016	29	27
	0.5~1.5	0.496	10	0.08	39	20	0.019	31	27
	1.5~3.0	0.373	10	0.06	31	17	0.019	21	25
9#	0-0.5	0.345	9	0.08	42	25	0.018	35	29
	0.5~1.5	0.367	10	0.09	37	21	0.019	27	21
	1.5~3.0	0.298	10	0.07	33	18	0.019	25	19
10#	0-0.5	0.412	11	0.10	42	28	0.021	29	24
	0.5~1.5	0.332	12	0.09	31	25	0.019	25	20
	1.5~3.0	0.384	8	0.08	34	21	0.019	21	17
11#	0-0.5	0.386	14	0.11	38	34	0.025	34	28
	0.5~1.5	0.358	11	0.10	37	24	0.019	32	12
	1.5~3.0	0.346	9	0.10	29	26	0.019	28	17
DZ01	0-0.5	0.316	11	0.07	39	21	0.019	29	21
DZ02	0-0.5	0.311	12	0.10	41	22	0.015	30	23

快筛结论：现场快筛数据无异常，未发现土壤疑似污染的迹象，地块内检测点数据与对照点数据无明显差异，为确定样品采集深度提供依据，同时现场踏勘时通过色、嗅感官判断，未发现污染痕迹。

9.5 样品采集与保存

9.5.1 采样工具

物品类别	物品名称	数量	型号	备注
工具类	土壤非扰动 VOC 取样手柄	2	GO-Lab	
	一次性 VOC 取样针筒	50	/	
	洛阳铲	1	/	
	铁镐	1	/	
	铁锹	1	/	
	木铲	2	/	
	铁勺	2	/	
	一次性橡胶手套	若干	/	
	样品运输车	1	/	
器材类	样品运输箱	1	低温样品储运箱	
	蓝冰	6	/	
	GPS 定位仪	1	G120BD+G1BD	
	光离子化检测器	1		
	X 射线荧光光谱仪	1	浪声	
	土壤样品自封袋	50	3kg	
	螺纹棕色样品瓶	100	40ml	
	棕色玻璃瓶	50	250ml	
文具类	白板	1	/	
	白板笔	若干	/	
	圆珠笔	若干	/	
	中性笔	若干	/	
	样品标签	若干	/	
安全防护用品	安全帽	4	/	
	防护手套	若干	/	
	安全警示服	4	/	

9.5.2 样品采集

土壤样品采集方法将参照《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》

(HJ 25.2-2019)的要求进行。取土器将柱状的钻探岩芯取出后,用刮刀剔除约 1 cm-2 cm 表层土壤,用采样铲在新的土壤切面处采集样品,采样过程剔除石块等杂质,保持采样瓶口螺纹清洁。

根据该地块检测项目要求,需要采集 VOCs 样品、土壤 SVOCs 样品和其他特征污染物土壤样品。

用于 VOCs 测定的土壤样品,用铁铲或药勺将样品尽快采集到样品瓶(40mL 棕色玻璃瓶)中,并尽快填满。快速清除掉样品瓶螺纹及外表面上粘附的样品,密封样品瓶,置于便携式冷藏箱内。(运输空白、全程序空白、所有样品均应至少采集 3 份平行样品)。用于测定 SVOCs、pH 指标的土壤样品,采集后装入洁净的具塞磨口棕色玻璃瓶内,密封保存。用于测定石油烃类的土壤样品,采集后装入棕色磨口玻璃瓶或棕色螺旋盖聚四氟乙烯瓶内低温避光保存。用于测定重金属的土壤样品,土壤样品(一般不少于 500g),测量重金属的样品尽量用竹片或竹刀去除与金属采样器接触的部分土壤,再用其取样,采集后装入 250ml 广口瓶内,密封保存。

土壤样品密封后,贴上标明采样位置和分析测试因子的标签,保存于专用冷藏箱内,附上送样清单送至实验室待分析。

现场采样过程中,现场工程师详细记录场地信息、采样过程、采样点、现场观察到的信息和现场测量结果,填写土壤钻孔及采样记录单,并拍摄钻孔采样及样品保存的全过程照片。

此外,采集不少于地块总样品数 10%的土壤平行样,平行样在土样同一位置采集,在相关记录单中标注平行样编号及对应的土壤样品编号。

土壤采样过程中做好人员安全和健康防护,佩戴安全帽和一次性的口罩、手套,严禁用手直接采集土样,使用后废弃的个人防护用品统一收集处置;采样前后对采样器进行除污和清洗,不同土壤样品采集更换手套,避免交叉污染。

本次样品采集共计地块内 33 个检测点土壤样品,2 个对照点土壤,共计 35 个样品,土壤全程序白及运输空白各 2 个,土壤现场平行点位 5 个,质控报告具体见附件 9。

9.5.3 样品保存

土壤样品保存、流转与运输参照《建设用地土壤污染风险管控和修复检测技术导则》(HJ25.2-2019)、《土壤环境检测技术规范》(HJ/T 166-2004)等技术规范。

1.样品保存

土壤样品的收集与保存：土壤样品密封后，贴上标明采样位置和分析测试因子的标签，保存于专用冷藏箱内，附上送样清单送至实验室待分析。

a. 理化性质及重金属的样品

采样量 1 kg，装入聚乙烯塑料袋；

b. 挥发性有机物的样品

土壤原状取土器、回转取土器将土样直接推入顶空瓶中，样品充满整个空间，密封，低温（ $<4^{\circ}\text{C}$ ）冷藏，挥发性有机物分别装入两管 40 毫升内装甲醇溶液的棕色顶空瓶中保存时间 ≤ 7 天，半挥发性有机物装入棕色土壤平保存时间 ≤ 10 天。



图 9.5-1 样品保存



图 9.5-2 样品保存

9.6 样品流转

9.6.1 装运前核对

样品采集负责人负责样品装运前的核对，样品数量与采样方案及采样记录进行逐个核对，检查无误后分类装箱，并填写相关记录。如果核对结果发现异常，及时查明原因，采取相应的措施。

样品装运前，填写“样品交接记录”，包括项目名称、采样点位、样品编号、保存方法，检测项目等信息，样品储运交接记录用防水袋保护，随样品箱一同送达样品检测单位。样品装箱过程中，用泡沫材料填充样品瓶和样品箱之间空隙。样品箱用密封胶带打包。

9.6.2 样品运输

样品流转运输的基本要求是保证样品安全和及时送达。样品在保存时限内尽快运送至检测实验室。运输过程中要有样品箱并做好适当的减震隔离，严防破损、混

淆或沾污。

样品流转运输保证样品完好并低温保存，采用适当的减震隔离措施，严防样品的破损、混淆或沾污。样品采好运输前，保证蓝冰置于冰箱冷冻至少 12 小时，将冷冻过的蓝冰放入保温箱，使样品运输全过程箱内保持低温，以保证样品中污染物不损失。样品的有效保存时间为从样品采集完成到分析测试结束。当天样品采集结束后，即运输或寄送回检测实验室，测试有机的样品放入冷库冷藏保存（ $4^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$ ）。

样品运输设置运输空白样进行运输过程的质量控制，原则上一组样品运送批次设置至少一个运输空白样品。

9.6.3 .样品接收

实验室样品接收人员确认样品的保存条件和保存方式是否符合要求，清点核实样品数量，并在样品交接记录上签字确认。

实验室收到样品箱后，立即检查样品箱是否有破损，按照样品运输单清点核实样品数量、样品瓶编号以及破损情况。若出现样品瓶缺少、破损或样品瓶标签无法辨识等问题，及时与采样负责人沟通，必要时进行重采。

上述工作完成后，实验室负责人检测检测方案的要求，立即安排样品保存和检测分析。



图 9.6-1 样品交接



图 9.6-2 样品交接

9.7 实验室监测分析

9.7.1 分析方法

本项目所有样品由本公司实验室进行化验分析。本公司实验室的检测能力资质证书及资质能力认定表见附件 2。

本公司实验室土壤样品检测分析优先选用《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）推荐的国家标准和地方标准的检测分析方法，所采用检测分析方法均通过 CMA 认证。

土壤检测项目具体分析方法和检出限详见表 9.7-1。

表9.7-1 土壤样品检测分析方法

序号	检测项目	标准依据及名称	检出限
1	砷	GB/T 22105.2-2008 土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定	0.01mg/kg
2	镉	GB/T 17141-1997 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	0.01mg/kg
3	铜	HJ 491-2019 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	1mg/kg

4	铅	GB/T 17141-1997 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	0.1mg/kg
5	镍	HJ 491-2019 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	3mg/kg
6	汞	GB/T 22105.1-2008 土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第1部分：土壤中总汞的测定	0.002mg/kg
7	铬（六价）	HJ 1082-2019 土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	0.5mg/kg
8	四氯化碳	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.3μg/kg
9	氯仿	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.1μg/kg
10	氯甲烷	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.0μg/kg
11	1,1-二氯乙烷	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2μg/kg
12	1,2-二氯乙烷	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.3μg/kg
13	1,1-二氯乙烯	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.0μg/kg
14	顺式-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.3μg/kg
15	反式-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.4μg/kg
16	二氯甲烷	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.5μg/kg
17	1,2-二氯丙烷	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.1μg/kg
18	1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气	1.2μg/kg

		相色谱-质谱法	
19	1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2μg/kg
20	四氯乙烯	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.4μg/kg
21	1,1,1-三氯乙烷	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.3μg/kg
22	1,1,2-三氯乙烷	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2μg/kg
23	三氯乙烯	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2μg/kg
24	1,2,3-三氯丙烷	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2μg/kg
25	氯乙烯	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.0μg/kg
26	苯	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.9μg/kg
27	氯苯	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2μg/kg
28	1,2-二氯苯	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.5μg/kg
29	1,4-二氯苯	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.5μg/kg
30	乙苯	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2μg/kg
31	苯乙烯	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.1μg/kg
32	甲苯	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.3μg/kg

33	间,对-二甲苯	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2μg/kg
34	邻-二甲苯	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2μg/kg
35	硝基苯	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.09mg/kg
36	苯胺	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
37	2-氯酚	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.06mg/kg
38	苯并（a）蒽	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
39	苯并（a）芘	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
40	苯并（b）荧蒽	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.2mg/kg
41	苯并（k）荧蒽	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
42	蒽	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
43	二苯并（a，h）蒽	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
44	茚并（1,2,3-c，d）芘	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
45	萘	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.09mg/kg

9.7.2 分析设备

土壤监测的主要分析设备见表 9.7-2

表 9.7-2 分析设备表

序号	仪器名称	仪器型号	仪器编号	备注
1	原子荧光光度计	PF32	SDHCJ-002S	
2	气质联用仪	7890B 5977B	SDHCJ-041S	
3	气质联用仪	8860 5977B	SDHCJ-064S	
4	气相色谱仪	7890B	SDHCJ-040S	
5	酸度计	pHS-3C	SDHCJ-009S	
6	原子吸收光谱仪	PinAAcle 900T	SDHCJ-037S	

9.8 质量保证与质量控制

9.8.1 样品采集

1) 采样人员根据监测方案，找到土壤的监测点位后进行采样。采样前记录点位坐标，进行点位四个方位的拍照和记录（包括 GPS 经纬度照片、采样人员、采样时间、天气状况等），记录样品相关信息。

2) 用于检测 VOCs 的土壤样品单独采集，不允许对样品进行均质化处理，也不得采集混合样。采样过程应剔除石块等杂质，保持采样瓶口螺纹清洁，防止密封不严。

3) 用于检测含水率、重金属指标的样品，用木铲将土壤转移至自封袋中。采样过程应剔除石块等杂质。

4) 采样过程中采取防止交叉污染的措施，采样过程中，采样器具、装置及与土壤接触的其他采样工具重复利用时采用清水或待采土样或清洁土壤进行清洗。

5) 现场采样照片、样品标签及现场采样记录表现场核对，信息完整无误，不缺项。

6) 采集土壤现场平行样品的监测点位数量占监测总点位数量的比例不低于 10%。针对土壤 VOCs 样品，一个运送批次设置一个运输空白样品和全程序空白。

7) 全部样品均依据规范和标准运输至实验室。

9.8.2 样品保存与流转

包括现场暂存和流转保存两个主要环节，应遵循以下原则进行：

1、样品采集后暂存和流转

(1)根据不同检测项目要求，向样品瓶中添加不同的保护剂，在样品瓶标签上内容有采样点位信息、采样日期和时间、测定项目、保存方法，并写明用何种保存剂。

(2)样品现场暂存。采样现场配备样品保温箱，内置冰冻蓝冰。样品采集后应立即存放至保温箱内，样品采集当天不能寄送至实验室时，样品用冷藏柜在4℃温度下避光保存。

(3)样品流转保存。样品应保存在有冰冻蓝冰的保温箱内寄送或运送到实验室，样品的有效保存时间为从样品采集完成到分析测试结束。

(4)样品装运前，填写样品交接记录，包括样品数量和样品量、交接时间、样品介质等信息，随样品箱一同送达实验室。

(5)样品装箱过程中，要用泡沫材料填充样品瓶和样品箱之间空隙。样品箱用密封胶带打包。

2、样品运输

(1)样品流转运输保证样品完好并低温保存，采用适当的减震隔离措施，严防样品瓶的破损、混淆或沾污，在保存时限内运送至实验室。

(2)针对土壤 VOCs 样品的运输,一组样品运送批次至少设置一个运输空白样品和全程序空白白。

(3)运输前将容器的外(内)盖盖紧。装箱时应用泡沫塑料等分隔，以防破损。同一采样点的样品装在同一包装箱内，如需分装在两个或几个箱子中时，在每个箱内放入相同的现场采样记录表。运输前检查现场记录上的所有样品是否全部装箱。样品运输过程中避免日光照射。每批次样品均在当天时效性内返回实验室，由采样员进行押运，防止样品损坏或受沾污。

3、样品接收

样品管理员收到样品箱后，立即检查样品箱是否有破损，按照样品交接单清点核实样品数量、样品瓶编号以及破损情况，并进行符合性检查，包括;样品包装、标志及外观是否完好;对照样交接记录，检查样品点位、样品数量及样品量等是否一致，样品是否有损坏、污染。上述工作完成后，在纸版样品交接记录上签字确认，实验室质控人员对样品下达质控措施，样品管理员将所有样品贴完编号后，样品随流转单流转至实验室。

4、样品制备

土壤样品制备按照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）的规定，制样过程中，制样工具处理完一份后擦洗干净，防止交叉污染。

土壤样品的制备在风干室、磨样室中进行。实验室设置了专用土壤风干室，配备风干架；风干室通风良好，房间通风整洁、无扬尘、无易挥发化学物质，无阳光直射土壤样品。

湿样晾干：在风干室将湿样放置在白色搪瓷盘中，摊成 2cm 厚的薄层，并间断进行压碎、翻拌，拣出碎石、沙砾及植物残体等杂质。

用玛瑙研钵、木滚、木棒、木槌、有机玻璃棒、有机玻璃板、硬质模板等进行磨样。

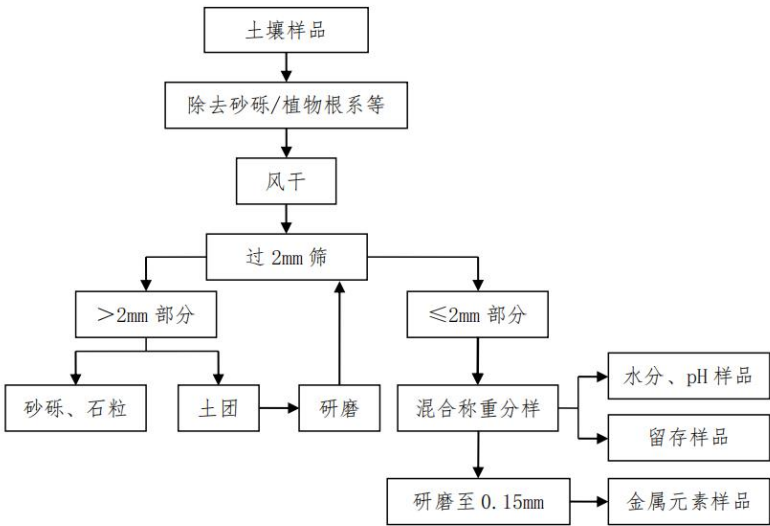


图 9.8-1 样品制备流程图

本项目全部样品的保存和制备均满足技术规定及分析方法的要求。有机测试样品始终在低于 4℃暗处冷藏，并在 7 天内进行前处理，无机和理化项目测试

样品制样量和份数都满足分析测试需要。

样品分析完成后，每个点位均保留了 1 份样品（过 2mm 筛，10 目），样品的制备及保存方式符合要求。

9.8.3 实验室分析

1、基本要求：

确保实验室基础条件满足分析要求，防止交叉感染。

1) 严格遵守实验室标准溶液配置及实用要求（双人四标八平行）。

2) 对分析仪器按照规定进行校准，仪器校准后应在当天或仪器的要求执行。

3) 检测样品按检测项目的要求保存，并在规定的时效期内监测分析完毕，保证分取测定样品均匀性，代表性。

4) 当样品浓度超过检测上限并需要稀释时，宜移取 10.00ml 样品进行稀释，并尽可能对能的一次完成。对于必须逐级稀释的高浓度样品，应在稀释前制定逐级稀释方法。

5) 采用校准曲线进行定量分析，仅限在其线性范围内使用，检验斜率，结局和相关系数是否满足标准方法的要求。若不满足，需从分析方法，仪器设备，量器，试剂和操作等方面查找原因，改进后重新标绘标准曲线进行核查，发现标准曲线失控，重新绘制。

2、空白值测定

每批样品测定前进行实验室空白测定，测定空白值以检验实验用水质量、试剂纯度、器皿洁净程度、仪器计量性能及环境条件是否满足方法要求，同时也反映分析人员的操作水平是否满足要求。针对土壤 VOCs 样品，一送批次至少设置一个运输空白样品和全程序空白，空白样品测定结果低于方法检出限，满足方法要求。

3、准确度控制

对有质控样品的测定项目，每批次均同步分析质控样品；没有质控样品的测定项目，每批试样随机抽取 5%-10%进行加标回收的率测定。

对于挥发性有机物和半挥发性有机物测定时按要求添加了替代物加标回收率的测定，替代物的回收率均符合标准要求。

4、精密度控制

精密度是指使用特定的分析程序,在受控条件下重复分析测定均一样品所获得测定值之间的一致性程度。每批样品分析时均做不少于 10%的实验室内平行双样,测定的实验室内平行双样允许偏差符合标准规定值,最终结果以平行双样测试结果的平均值报出。

5、质量控制数据统计

本项目共采集 35 土壤监测点位,土壤全程序白及运输空白各 2 个,土壤现场平行点位 5 个。质量控制数据(精密度)统计见表 9.8-1,质量控制数据(精密度)统计见表 9.8-2。



图 9.8-2 样品前处理



图 9.8-3 样品分析

表 9.8-1 质量控制数据统计表（精密度）

样品类型	检测项目	密码平行数量	样品数量	占比 (%)	内部平行样 (个)	样品总数量 (含平行)	占比 (%)	测试相对偏差范围 (%)	允许相对偏差范围 (%)	合格率 (%)
土壤	砷	5	35	14.3	5	40	12.5	0.4~5.9	≤30	100
	镉	5	35	14.3	4	40	12.5	0~13.3	≤30	100
	铜	5	35	14.3	4	40	12.5	0~8.8	≤20	100
	铅	5	35	14.3	4	40	12.5	0.9~6.6	(<20) ≤30 (20~40) ≤25	100
	镍	5	35	14.3	4	40	12.5	0~7.5	≤20	100
	汞	5	35	14.3	5	40	12.5	0~8.3	≤30	100
	铬(六价)	5	35	14.3	4	40	12.5	样品未检出, 相对偏差无法计算	≤20	100
	挥发性有机物	5	35	14.3	5	40	12.5	样品未检出, 相对偏差无法计算	<25	100
	半挥发性有机物	5	35	14.3	4	40	12.5	样品未检出, 相对偏差无法计算	<40	100

9.8-2 质量控制数据统计表（准确度）

准确度类型	样品类型	检测项目	加标样品数量	样品数量（含平行样）	占比（%）	测试结果回收率范围（%）	评价标准（%）	合格率（%）
加标	土壤	半挥发性有机物	1	39	2.6	51~89	47~119	100
		半挥发性有机物替代物	44	44	100	62~90	47~119	100
		挥发性有机物替代物	49	49	100	71~129	70~130	100
		六价铬	2	39	5.1	88~103	70~130	100
		六六六替代物	43	43	100	47~83	40~150	100
		滴滴涕替代物	43	43	100	50~76	40~150	100
有证标准物质	土壤	砷、汞、镉、铜、镍、铅共计 7 项的有证标准物质做为质控样品，测试结果均在有证标准物质标准值范围内。						

10 检测结果分析

10.1 土壤样品检测结果

本项目土壤样品的无机指标实验室检测结果见表 10.1-1。

表 10.1-1 地块土壤点位检测数据汇总表

点位编号	TR01 (m)			TR02 (m)			TR03 (m)		
	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0
pH 值 (无量纲)	7.09	7.02	7.07	6.92	6.95	7.01	7.04	7.06	6.97
镍 (mg/kg)	37	35	34	36	30	27	30	34	33
铅 (mg/kg)	34	27.1	21.3	30.8	19.8	25.1	21.8	17.9	34.0
镉 (mg/kg)	1.4	0.35	0.12	0.36	0.13	0.13	0.24	0.18	0.20
铜 (mg/kg)	46	45	27	38	24	28	61	35	26
汞 (mg/kg)	0.057	0.123	0.075	0.048	0.038	0.071	0.075	0.093	0.051
砷 (mg/kg)	19.6	16.5	12.7	12.0	11.1	12.2	15.1	12.9	11.9
六价铬 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
其它挥发性半挥发性有机物均未检出									
点位编号	TR04 (m)			TR05 (m)			TR06 (m)		
	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0
pH 值 (无量纲)	7.11	7.09	7.06	7.03	7.03	7.06	6.97	6.95	7.03
镍 (mg/kg)	36	31	32	32	32	33	32	29	34
铅 (mg/kg)	19.3	9.6	22.9	22.7	21.8	24.4	20.6	18.8	21.5
镉 (mg/kg)	0.18	0.15	0.08	0.14	0.13	0.13	0.13	0.11	0.15
铜 (mg/kg)	36	32	25	26	23	28	27	24	26
汞 (mg/kg)	0.087	0.139	0.054	0.046	0.026	0.021	0.019	0.021	0.024
砷 (mg/kg)	11.6	11.6	11.4	9.95	10.3	10.7	10.4	9.77	10.3
六价铬 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯(μg/kg)	ND	ND	28.5	ND	8.4	ND	ND	ND	ND
其它挥发性半挥发性有机物均未检出									
点位编号	TR07 (m)			TR08 (m)			TR09 (m)		
	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0
pH 值 (无量纲)	7.04	7.06	7.09	7.11	7.02	7.04	6.88	7.02	7.04
镍 (mg/kg)	34	34	30	27	33	35	32	31	30
铅 (mg/kg)	27.8	20.9	21.5	27.3	22.5	20.2	27.1	19.5	20.0

镉 (mg/kg)	0.20	0.14	0.13	0.15	0.13	0.08	0.24	0.11	0.12
铜 (mg/kg)	34	26	26	32	28	29	34	21	21
汞 (mg/kg)	0.093	0.023	0.024	0.085	0.028	0.094	0.165	0.101	0.099
砷 (mg/kg)	11.2	10.8	11.4	12.2	11.0	10.6	10.8	9.03	8.49
六价铬 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
其它挥发性半挥发性有机物均未检出									
点位编号	TR10 (m)			TR11 (m)			DZ01	DZ02	
	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0	0-0.5	0-0.5	
pH 值 (无量纲)	7.02	7.07	6.97	7.04	7.06	7.00	7.01	6.95	
镍 (mg/kg)	33	30	32	34	32	34	35	34	
铅 (mg/kg)	25.7	28.1	22.3	24.1	21.4	21.2	24.7	21.2	
镉 (mg/kg)	0.18	0.15	0.13	0.11	0.14	0.07	0.16	0.15	
铜 (mg/kg)	29	32	26	26	25	24	66	33	
汞 (mg/kg)	0.050	0.059	0.089	0.024	0.012	0.017	0.039	0.022	
砷 (mg/kg)	12.4	11.9	10.3	11.7	10.0	12.7	11.9	10.4	
六价铬 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	

注：“ND”表示检测结果低于实验室检出限。

表10.1-2 地块土壤监测点与对照点统计表

点位编号	监测点			对照点	备注
	0-0.5m	0.5-2.5 米	2.5-6.0 米		
砷 (mg/kg)	8.49~19.6			10.4~11.9	
镉 (mg/kg)	0.07~0.36			0.15~0.16	
六价铬 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	
铜 (mg/kg)	21~61			33~36	
铅 (mg/kg)	9.6~34.0			21.2~24.7	
汞 (mg/kg)	0.019~0.165			0.022~0.039	
镍 (mg/kg)	27~37			34~35	
甲苯(ug/kg)	ND~28.5			ND	/

检测点与对照点分析：土壤采样点本项目土壤样品无机类指标包括重金属 7 项（砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍），除六价铬未检出外，其余 6 项重金属指标，对照点在检测点数值范围内，检测点数值和背景值数据无差异。挥发性有机物和半挥发性有机物除甲苯 2 个点检出外其余均未检出。

10.2 执行标准

本地块规划为第一类用地中的居住用地（安置房项目），本次评价标准按照《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值进行评价。

表 10.2-1 土壤评价执行标准

单位：mg/kg

序号	污染物项目	第一类用地筛选值	标准来源
重金属 和无机 物	1 砷	20	《土壤环境质量建设 用地土壤污染风险管 控标准（试行）》 （GB36600-2018）
	2 镉	20	
	3 铬（六价）	3.0	
	4 铜	2000	
	5 铅	400	
	6 汞	8	
	7 镍	150	
挥发性 有机物	8 四氯化碳	0.9	
	9 氯仿	0.3	
	10 氯甲烷	12	
	11 1,1-二氯乙烷	3	
	12 1,2-二氯乙烷	0.52	
	13 1,1-二氯乙烯	12	
	14 顺-1,2-二氯乙烯	66	
	15 反-1,2-二氯乙烯	10	
	16 二氯甲烷	94	
	17 1,2-二氯丙烷	1	
	18 1,1,1,2-四氯乙烷	2.6	
	19 1,1,2,2-四氯乙烷	1.6	
	20 四氯乙烯	11	
	21 1,1,1-三氯乙烷	701	
	22 1,1,2-三氯乙烷	0.6	
	23 三氯乙烯	0.7	
	24 1,2,3-三氯丙烷	0.05	
	25 氯乙烯	0.12	
	26 苯	1	
	27 氯苯	68	

	28	1,2-二氯苯	560
	29	1,4-二氯苯	5.6
	30	乙苯	7.2
	31	苯乙烯	1290
	32	甲苯	1200
	33	间二甲苯+对二甲苯	163
	34	邻二甲苯	222
半挥发性有机物	35	硝基苯	34
	36	苯胺	92
	37	2-氯酚	250
	38	苯并[a]蒽	5.5
	39	苯并[a]芘	0.55
	40	苯并[b]荧蒽	5.5
	41	苯并[k]荧蒽	55
	42	蒽	490
	43	二苯并[a,h]蒽	0.55
	44	茚并[1,2,3-c,d]芘	5.5
	45	萘	25

10.3 结果分析和评价

本次调查期间，共采集了土壤样品 33 个，场外设置 2 个对照点检测样品 2 个，总计 35 个样品，土壤检测结果汇总表见附件 13。

1、土壤重金属类指标分析与评价

本地块内的各土壤采样点本项目土壤样品无机类指标包括重金属 7 项（砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍），除六价铬未检出外，其余 6 种重金属都 100% 的检出，检测结果统计表见表 10.3-1；

土壤重金属类指标均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值第一类用地筛选值的要求。

表 10.3-1 检测结果统计表 单位 mg/kg

污染物	总数	检出数	检出率%	最小检出浓度	最大检出浓度	标准	超标率 (%)
砷	35	35	100	8.49	19.6	20	0
镉	35	35	100	0.11	1.40	20	0
铬（六价）	35	0	0	ND	ND	3.0	0
铜	35	35	100	21	46	2000	0
铅	35	35	100	9.6	34.0	400	0
汞	35	35	100	0.050	0.123	8	0
镍	35	35	100	27	37	150	0
甲苯	35	2	5.7	ND	28.5(ug/kg)	1200	0
其余检测项目均未检出							

2、土壤有机类指标分析与评价

本项目土壤样品的有机类指标检测指标（27 种挥发性有机物和 11 种半挥发性有机物）甲苯 2 个点位检出外，其余均未检出，检测值符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值第一类用地标准要求。

10.4 不确定性分析

本地块调查通过资料收集与分析，人员访谈和现状踏勘等方式尽可能获取详细的地块历史，但地块信息主要是通过人员访谈获取，资料信息收集难度高，获取信息的准确性和完整性有一定不确定性；在土壤样品采集时，地块表层状况特征以及地下环境条件下可能在不同的时间段和各个测试点取样位置或者其他未测试的点有所不同，地下条件和污染状况可能会在地块内一个有限的空间和时间内会发生变化，但不会本地块土壤污染状况调查的结论

11 结论和建议

11.1 调查结论

11.1.1 地块概况

博山山头河南西社区西地块（以下简称本地块）位于淄博市博山区山头镇淄博博山博瑞陶瓷有限公司北，河南西社区西侧。地块中心位置坐标为东经117.85608°，北纬36.47116°，本地块隶属于河南西社区和河北西社区，占用河南西社区14713m²和河北西社区23588m²，总面积为38301m²。

根据收集地块资料，现场勘察和人员访谈情况，本地块2016年4月前为河南西社区和河北西社区集体用地，附近村民开垦种植农作物；2016年4月被原淄博市国土资源局博山分局征用，准备安置房项目建设，截止2021年4月，地块闲置，处于待开发状态。

11.1.2 污染物识别

1) 本地块污染物识别：根据现场踏勘，地块现状处于待开发状态。踏勘过程中未闻到异常或刺激性气味，本地块和相邻地块未发现可能造成土壤和地下水污染的异常迹象，未发现罐、槽以及废物临时堆放污染痕迹，地块内没有外来堆土；地块内无地下设施和储罐，无明显的废弃物包括危险废物堆放及裸露土壤受污染的迹象，地块内不存在生产及加工性质的工业企业，土壤无受污染的迹象，地块无潜在污染物。

2) 相邻地块污染物识别：地块1km范围内陶瓷厂，食品厂，花纸厂，包装厂等类型企业，识别的主要特征污染物为VOCs,非甲烷总烃,甲苯，二甲苯，氨等属于土壤污染的范畴，特征污染物随气沉降的重力作用、降水淋滤等作用从土壤表层向下迁移扩散，可能对本地块有影响。

11.1.3 布点方案

根据地块的性质及使用历史性质,地块用地历史比较单一,截止调查结束前,地块对于地块内土壤特征相近、土地使用功能相同的区域,样品采集采取随机布点法地块内布设 11 个监测点位监测土壤环境,地块外设置 2 个对照点位监测土壤环境。

11.1.4 检测结果

本次调查期间,场地内共采集了土壤样品 33 个,场外设置 2 个对照点检测样品 2 个。该调查地块内的各土壤采样点本项目土壤样品

1) 本地块土壤样品中的无机类指标包括重金属 7 项(砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍),除六价铬未检出外,其余 6 种重金属都 100%的检出。

2) 本地块土壤样品中的有机类指标检测指标(27 种挥发性有机物和 11 种半挥发性有机物)甲苯 2 个点位检出外,其余均未检出

11.1.5 调查结论

本地块调查土壤检测结果符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中的第一类用地筛选值;地块土壤质量满足用地性质为第一类用地规划用途要求,无需进入详细调查和风险评估阶段。

11.2 建议

(1) 在施工过程当中表土要单独存放,用于开发后的土地修复或绿化。

(2) 对地上建筑垃圾提出可行的处置措施。

(3) 对建议内容做一下修改。

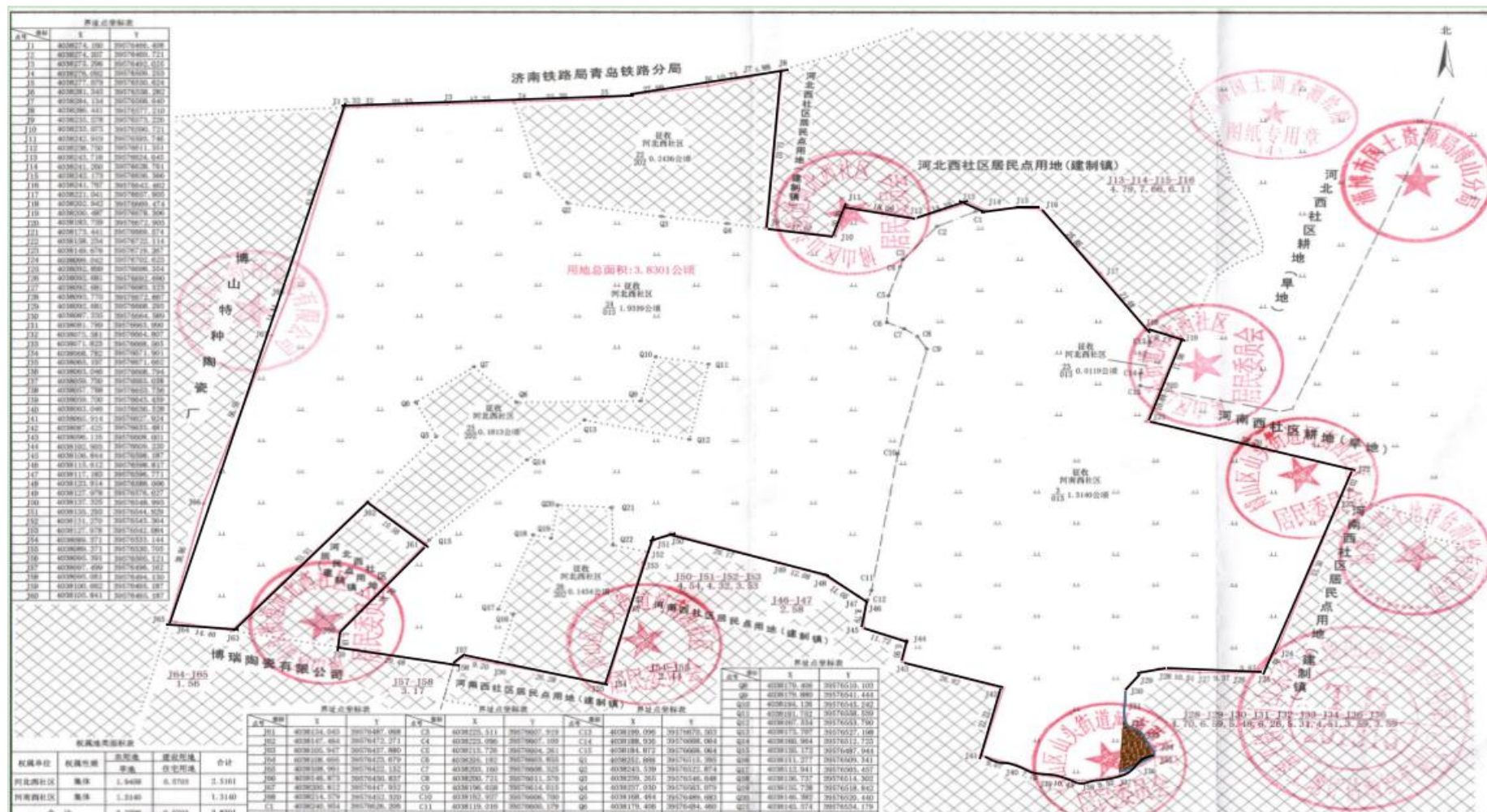
(a) 在施工过程中表土要单独存放,用于开发后的土地修复或绿化。

(b) 对地上建筑垃圾提出可行的处置措施。

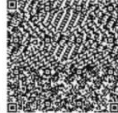
(c) 补充施工期过程中加强非道路移动机械的管理,使用符合国家有关规定的机械,使用国三以上的机械,使用国六以上的汽柴油。大型运输车辆使用国五以上的货车或新能源汽车等。

(d) 要执行重污染天气应急预案,在重污染天气应急期间,应满足应急预案要求。

附件 1 宗地图



附件 2 检测单位营业执照、资质认定证书及资质认定项目表

					
统一社会信用代码 91370303MA3M9B4A9D		营 业 执 照 (副 本)		2020 年 04 月 29 日	
名称 山东汇成环保科技有限公司		注册资本 叁仟万元整		登记机关	
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)		成立日期 2018 年 08 月 08 日			
法定代表人 陆函		营业期限 2018 年 08 月 08 日至 年 月 日			
经营范围 环保检测设备研发; 环保技术服务; 环境卫生检测; 农产品检测; 土壤检测; 水质检测; 食品检测; 职业卫生检测; 公共卫生间检测; 电气检测; 辐射检测; 职业危害因素检测; 检验检测服务; 煤炭检测。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)		住所 山东省淄博市张店区三赢路69号淄博科技园创业园2号楼6楼			

国家市场监督管理总局监制

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

http://www.gsxt.gov.cn



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 191512340270

名称: 山东汇成环保科技有限公司

地址: 山东省淄博市张店区三赢路69号淄博科技工业园创业园2号楼6楼(255000)

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

许可使用标志



191512340270

发证日期: 2019年04月30日

有效期至: 2025年04月29日

发证机关: 山东省市场监督管理局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

通过资质认定-计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测地址：山东省淄博市张店区三赢路69号淄博科技工业园创业园2号楼6楼

共83页 第53页

项目 (产品) 序号	参数 序号	项目 (参数) 名称	标准代号	标准名称	限制范围及 说明
	143	三氯乙烯	HJ 605—2011 HJ 735-2015	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 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹 扫捕集/气相色谱-质谱法	
	144	1,2-二氯丙烷	HJ 605—2011 HJ 735-2015	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 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹 扫捕集/气相色谱-质谱法	
	145	二溴甲烷	HJ 605—2011 HJ 735-2015	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 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹 扫捕集/气相色谱-质谱法	
	146	一溴二氯甲烷	HJ 605—2011 HJ 735-2015	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 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹 扫捕集/气相色谱-质谱法	
	147	4-甲基-2-戊酮	HJ 605—2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	148	甲苯	HJ 605—2011 HJ 742-2015	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 土壤和沉积物 挥发性芳香烃的测定 顶 空/气相色谱法	
	149	1,1,2-三氯乙烷	HJ 605—2011 HJ 735-2015	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 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹 扫捕集/气相色谱-质谱法	
	150	四氯乙烯	HJ 605—2011 HJ 735-2015	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 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹 扫捕集/气相色谱-质谱法	
	151	1,3-二氯丙烷	HJ 605—2011 HJ 735-2015	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 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹 扫捕集/气相色谱-质谱法	
	152	2-己酮	HJ 605—2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	153	二溴氯甲烷	HJ 605—2011 HJ 735-2015	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 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹 扫捕集/气相色谱-质谱法	
	154	1,2-二溴乙烷	HJ 605—2011 HJ 735-2015	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 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹 扫捕集/气相色谱-质谱法	

通过资质认定-计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测地址：山东省淄博市张店区三赢路69号淄博科技工业园创业园2号楼6楼

共83页 第48页

项目 (产品)序 号	参数 序号	项目(参数)名称	标准代号	标准名称	限制范围及 说明
	67	芘	HJ 805-2016 HJ 784-2016 HJ 834-2017	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	68	苯并(a)蒽	HJ 805-2016 HJ 784-2016 HJ 834-2017	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	69	蒽	HJ 805-2016 HJ 784-2016 HJ 834-2017	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	70	苯并(b)荧蒽	HJ 805-2016 HJ 784-2016 HJ 834-2017	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	71	苯并(k)荧蒽	HJ 805-2016 HJ 784-2016 HJ 834-2017	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	72	苯并(a)芘	HJ 805-2016 HJ 784-2016 HJ 834-2017	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	73	茚并(1,2,3-c, d)芘	HJ 805-2016 HJ 784-2016 HJ 834-2017	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	

通过资质认定-计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测地址：山东省淄博市张店区三赢路69号淄博科技工业园创业园2号楼6楼

共83页 第54页

项目 (产品)序 号	参数 序号	项目(参数)名称	标准代号	标准名称	限制范围及 说明
	155	氯苯	HJ 605—2011 HJ 742-2015	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 土壤和沉积物 挥发性芳香烃的测定 顶 空/气相色谱法	
	156	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	HJ 605—2011 HJ 735-2015	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 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹 扫捕集/气相色谱-质谱法	
	157	乙苯	HJ 605—2011 HJ 742-2015	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 土壤和沉积物 挥发性芳香烃的测定 顶 空/气相色谱法	
	158	1, 1, 2-三氯丙烷	HJ 605—2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	159	间-二甲苯	HJ 605—2011 HJ 742-2015	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 土壤和沉积物 挥发性芳香烃的测定 顶 空/气相色谱法	
	160	对-二甲苯	HJ 605—2011 HJ 742-2015	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 土壤和沉积物 挥发性芳香烃的测定 顶 空/气相色谱法	
	161	邻-二甲苯	HJ 605—2011 HJ 742-2015	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 土壤和沉积物 挥发性芳香烃的测定 顶 空/气相色谱法	
	162	苯乙烯	HJ 605—2011 HJ 742-2015	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 土壤和沉积物 挥发性芳香烃的测定 顶 空/气相色谱法	
	163	溴仿	HJ 605—2011 HJ 735-2015	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 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹 扫捕集/气相色谱-质谱法	
	164	异丙苯	HJ 605—2011 HJ 742-2015	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 土壤和沉积物 挥发性芳香烃的测定 顶 空/气相色谱法	
	165	溴苯	HJ 605—2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	166	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	HJ 605—2011 HJ 735-2015	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 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹 扫捕集/气相色谱-质谱法	

通过资质认定-计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测地址：山东省淄博市张店区三赢路69号淄博科技工业园创业园2号楼6楼

共83页 第52页

项目 (产品) 序号	参数 序号	项目 (参数) 名称	标准代号	标准名称	限制范围及 说明
	131	反式-1, 2-二氯乙烯	HJ 605—2011 HJ 735-2015	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 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹 扫捕集/气相色谱-质谱法	
	132	1, 1-二氯乙烷	HJ 605—2011 HJ 735-2015	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 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹 扫捕集/气相色谱-质谱法	
	133	2, 2-二氯丙烷	HJ 605—2011 HJ 735-2015	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 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹 扫捕集/气相色谱-质谱法	
	134	顺式-1, 2-二氯乙烯	HJ 605—2011 HJ 735-2015	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 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹 扫捕集/气相色谱-质谱法	
	135	2-丁酮	HJ 605—2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	136	溴氯甲烷	HJ 605—2011 HJ 735-2015	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 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹 扫捕集/气相色谱-质谱法	
	137	氯仿	HJ 605—2011 HJ 735-2015	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 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹 扫捕集/气相色谱-质谱法	
	138	1, 1, 1-三氯乙烷	HJ 605—2011 HJ 735-2015	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 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹 扫捕集/气相色谱-质谱法	
	139	四氯化碳	HJ 605—2011 HJ 735-2015	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 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹 扫捕集/气相色谱-质谱法	
	140	1, 1-二氯丙烯	HJ 605—2011 HJ 735-2015	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 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹 扫捕集/气相色谱-质谱法	
	141	苯	HJ 605—2011 HJ 742-2015	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 土壤和沉积物 挥发性芳香烃的测定 顶 空/气相色谱法	
	142	1, 2-二氯乙烷	HJ 605—2011 HJ 735-2015	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 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹 扫捕集/气相色谱-质谱法	

土地征收补偿安置协议

甲方：淄博市国土资源局博山分局

乙方：山头街道办事处河北西社区

丙方：博山区财政局

丁方：博山区人力资源和社会保障局

为淄博市博山区城市建设用地需要，经淄博市人民政府研究决定，拟征收本协议项下乙方土地。根据《中华人民共和国土地管理法》、《山东省土地征收管理办法》等法律法规的规定，经甲、乙、丙、丁四方协商，达成以下协议：

一、征收土地位置、地类及面积

拟征收河北西社区土地东至山头镇河南西社区居民点、西至山头镇河北西社区居民点、南至博山特种陶瓷厂、北至山头镇河南西社区居民点，征收土地总面积 2.5161 公顷，其中耕地 1.9458 公顷、住宅用地 0.5703 公顷。

二、土地征收费用及拨付方式

（一）土地征收补偿安置费：按照山东省人民政府鲁政字〔2015〕286 号文件公布的征地综合区片地价标准执行。拟征收土地位于博山区第Ⅱ级区片，补偿标准为 79.5 万元/

公顷，建设用地位于第Ⅱ级区片，补偿标准为79.5万元/公顷，土地征收补偿安置费总额为200.03万元（人民币大写：贰佰万零叁佰元整）。

（二）地上附着物及青苗补偿费：按照山东省物价局、财政厅、国土资源厅鲁价费发[2014]35号文件公布的标准执行。本次征收土地地上附着物的种类和数量，依据经有关各方签字确认的《土地征收（收回）勘测调查清单》为准。

本次征地青苗补偿费为2.3350万元。

（三）费用拨付方式：本次征收土地自有批准权的人民政府依法批准之日起三个月内，由丙方负责将上述费用总额一次性拨入乙方账户。

三、村（居）民安置意见

甲、乙、丙、丁四方同意，在博山区人民政府和山头街道办事处直接领导组织下，甲、乙、丙、丁四方及有关部门相互配合，按以下三种方式对村（居）民进行安置。

（一）就业保障安置：向被征收土地农民免费提供劳动技能培训；具备条件，安排一定的公益岗位，扶持被征收土地的农民就业。

（二）货币安置：土地征收补偿安置费拨付到乙方账户后，由村民代表大会研究分配方案。

(三) 社保安置: 博山区人民政府对本次征收土地按照 15000 元/亩标准, 对乙方村(居)民一次性支付社会保障补贴 56.6123 万元, 由丙方将上述补贴资金于征收土地报批前一次性划入本地社会保障资金专户, 由丁方、乙方按有关政策规定制定社会保障方案并公示, 办理村(居)民入保事宜。

四、土地交付时间

乙方应协调本次征收土地的相关权利人及时清理地上附着物, 于土地征收方案批准之日起 3 个月内交付土地。

五、其他

本协议正本一式十份, 其中甲方四份, 乙、丙、丁三方各二份。

本协议于 2016 年 11 月 11 日签订, 由各方签字盖章, 并经有批准权的人民政府批准后生效。

附件: 1. 土地征收勘测调查清单

2. 拟征收土地勘测定界图

甲方:



(签章)

法人代表:

陈安

乙方:

(签章)



法人代表:



丙方:

(签章)



法人代表:

丁方:

(签章)



法人代表:

土地征收补偿安置协议

甲方：淄博市国土资源局博山分局

乙方：山头街道办事处河南西社区

丙方：博山区财政局

丁方：博山区人力资源和社会保障局

为淄博市博山区城市建设用地需要，经淄博市人民政府研究决定，拟征收本协议项下乙方土地。根据《中华人民共和国土地管理法》、《山东省土地征收管理办法》等法律法规的规定，经甲、乙、丙、丁四方协商，达成以下协议：

一、征收土地位置、地类及面积

拟征收河南西社区土地东至山头镇河南西社区居民点、西至山头镇河北西社区居民点、南至博山特种陶瓷厂、北至山头镇河南西社区居民点，征收土地总面积 1.3140 公顷，全部为耕地。

二、土地征收费用及拨付方式

（一）土地征收补偿安置费：按照山东省人民政府鲁政字〔2015〕286 号文件公布的征地综合区片地价标准执行。

拟征收土地位于博山区第Ⅱ级区片，补偿标准为 79.5 万元/

公顷，土地征收补偿安置费总额为 104.4630 万元（人民币大写：壹佰零肆万肆仟陆佰叁拾元整）。

（二）地上附着物及青苗补偿费：按照山东省物价局、财政厅、国土资源厅鲁价费发[2014]35 号文件公布的标准执行。本次征收土地地上附着物的种类和数量，依据经有关各方签字确认的《土地征收（收回）勘测调查清单》为准。

本次征地青苗补偿费为 1.5768 万元。

（三）费用拨付方式：本次征收土地自有批准权的人民政府依法批准之日起三个月内，由丙方负责将上述费用总额一次性拨入乙方账户。

三、村（居）民安置意见

甲、乙、丙、丁四方同意，在博山区人民政府和山头街道办事处直接领导组织下，甲、乙、丙、丁四方及有关部门相互配合，按以下三种方式对村（居）民进行安置。

（一）就业保障安置：向被征收土地农民免费提供劳动技能培训；具备条件，安排一定的公益岗位，扶持被征收土地的农民就业。

（二）货币安置：土地征收补偿安置费拨付到乙方账户后，由村民代表大会研究分配方案。

（三）社保安置：博山区人民政府对本次征收土地按照

15000 元/亩标准,对乙方村(居)民一次性支付社会保障补贴 29.5650 万元,由丙方将上述补贴资金于征收土地报批前一次性划入本地社会保障资金专户,由丁方、乙方按有关政策规定制定社会保障方案并公示,办理村(居)民入保事宜。

四、土地交付时间

乙方应协调本次征收土地的相关权利人及时清理地上附着物,于土地征收方案批准之日起 3 个月内交付土地。

五、其他

本协议正本一式十份,其中甲方四份,乙、丙、丁三方各二份。

本协议于 2016 年 4 月 11 日签订,由各方签字盖章,并经有批准权的人民政府批准后生效。

附件: 1. 土地征收勘测调查清单

2. 拟征收土地勘测定界图

甲方:



(签章)

法人代表:

张、安

乙方:



法人代表: 薛美刚

丙方:



法人代表:

王峰



丁方:



法人代表: 王峰

附件 4 人员访谈

现场人员访谈记录表						
土地名称	河南 博山山西礼区西地块				访谈日期	2020.9.10
访谈人员	姓名	单位	姓名	单位	电话	
	赵延新	山东汇成环保科技有限公司	张树		138 69323001	
受访对象类型:	☐ 土地使用者 ☐ 地块主管部门人员 ☐ 政府管理人员 ☒ 环保部门管理人员 ☐ 地块周边区域工作人员或居民					
被访人员	姓名	单位	职务或职称		电话	
	刘建	淄博市生态环境局博山分局		/	1856951188	
访谈问题	1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是企业名称是什么: 起止时间: / 2. 本地块内是否有固体废物和危险废物堆放场? ☐ 有 ☒ 无 ☐ 不确定 若选有, 堆放场位置: 堆放什么废弃物: / 3. 本地块内是否有工业废水排放管线沟渠或渗坑? ☐ 有 ☒ 无 ☐ 不确定 若选有, 排放沟渠的材料: / 是否有无硬化或防渗的情况: / 4. 本地块内是否涉及各类槽罐, 有无泄漏? ☐ 有 ☒ 无 ☐ 不确定 若选有, 槽罐的位置及储存物质: / 是否有无硬化或防渗的情况: / 5. 本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味? 是 ☒ 否 ☐ 不确定 6. 本地块内土壤是否受到过污染或腐蚀的痕迹? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 7. 本地块内地下水是否曾受到过污染? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 8. 本地块周边 1km 范围内是否有水井? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 若选是, 水井的用途: 农业 是否发生过水体浑浊、颜色或气味异常等现象? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否观察到水体中有油状物质? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 9. 本地块周边 1km 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、等敏感目标。如有农田, 主要种植类型: 小麦 ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 10. 地块周边 1km 范围内是否有污染企业? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 若有, 企业的污染类型: 方位和距离: 陶瓷 食品 花纸 包装 11. 本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 12. 本企业地块内是否曾开展过地下水环境调查监测工作? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 13. 其它土壤或地下水污染相关疑问? /					

现场人员访谈记录表

土地名称	河南 博山山西铝业地块				访谈日期	2020.9.10	
访谈人员	姓名	单位	山西铝业科技		电话	138 69323001	
受访对象类型	☐ 土地使用者 ☐ 地块主管部门人员 ☐ 政府管理人员 ☐ 环保部门管理人员 ☒ 地块周边区域工作人员或居民						
	姓名	单位	职务或职称		电话	1386939811	
访谈问题	1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是企业名称是什么: 起止时间: /						
	2. 本地块内是否有固体废物和危险废物堆放场? ☐ 有 ☒ 无 ☐ 不确定 若选有, 堆放场位置: 堆放什么废弃物: /						
	3. 本地块内是否有工业废水排放管线沟渠或渗坑? ☐ 有 ☒ 无 ☐ 不确定 若选有, 排放沟渠的材料: / 是否有无硬化或防渗的情况: /						
	4. 本地块内是否涉及各类槽罐, 有无泄漏? ☐ 有 ☒ 无 ☐ 不确定 若选有, 槽罐的位置及储存物质: / 是否有无硬化或防渗的情况: /						
	5. 本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味? 是 ☐ 否 ☒ 不确定						
	6. 本地块内土壤是否受到过污染或腐蚀的痕迹? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定						
	7. 本地块内地下水是否曾受到过污染? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定						
	8. 本地块周边 1km 范围内是否有水井? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 若选是, 水井的用途: 农业 是否发生过水体浑浊、颜色或气味异常等现象? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否观察到水体中有油状物质? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定						
	9. 本地块周边 1km 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、等敏感目标。如有农田, 主要种植类型: ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 粮食						
	10. 地块周边 1km 范围内是否有污染企业? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 若有, 企业的污染类型: 方位和距离: 陶瓷						
	11. 本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定						
	12. 本企业地块内是否曾开展过地下水环境调查监测工作? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定						
	13. 其它土壤或地下水污染相关疑问? 无						

现场人员访谈记录表

土地名称	河南 博山山西红区而地块			访谈日期	2020.9.10		
访谈人员	姓名	单位	电话	133 6932 3001			
受访人员	受访对象类型: ☐ 土地使用者 ☐ 地块主管部门人员 ☐ 政府管理人员 ☐ 环保部门管理人员 ☒ 地块周边区域工作人员或居民						
	姓名	单位	职务或职称	电话	13853336128		
访谈问题	1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是企业名称是什么; 起止时间: /						
	2. 本地块内是否有固体废物和危险废物堆放场? ☐ 有 ☒ 无 ☐ 不确定 若选有, 堆放场位置: 堆放什么废弃物: /						
	3. 本地块内是否有工业废水排放管线沟渠或渗坑? ☐ 有 ☒ 无 ☐ 不确定 若选有, 排放沟渠的材料: / 是否有无硬化或防渗的情况: /						
	4. 本地块内是否涉及各类槽罐, 有无泄漏? ☐ 有 ☒ 无 ☐ 不确定 若选有, 槽罐的位置及储存物质: / 是否有无硬化或防渗的情况: /						
	5. 本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味? 是 ☒ 否 ☐ 不确定						
	6. 本地块内土壤是否受到过污染或腐蚀的痕迹? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定						
	7. 本地块内地下水是否曾受到过污染? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定						
	8. 本地块周边 1km 范围内是否有水井? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 若选是, 水井的用途: 菜地 是否发生过水体浑浊、颜色或气味异常等现象? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否观察到水体中有油状物质? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定						
	9. 本地块周边 1km 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、等敏感目标。如有农田, 主要种植类型: 蔬菜 ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定						
	10. 地块周边 1km 范围内是否有污染企业? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 若有, 企业的污染类型: 方位和距离: 陶瓷 包装						
	11. 本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定						
	12. 本企业地块内是否曾开展过地下水环境调查监测工作? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定						
	13. 其它土壤或地下水污染相关疑问? /						

现场人员访谈记录表

土地名称	河南 博山山头纸厂地块			访谈日期	2020.9.10	
访谈人员	姓名	单位	电话			
	赵新	山东汉成纸业有限公司	138 69323001			
受访对象类型:	☐ 土地使用者 ☐ 地块主管部门人员 ☒ 政府管理人员 ☐ 环保部门管理人员 ☐ 地块周边区域工作人员或居民					
被访人员	姓名	单位	职务或职称	电话		
	范	博山山头纸厂	办	1358003983		
访谈问题	1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是企业名称是什么; 起止时间: / 2. 本地块内是否有固体废物和危险废物堆放场? ☐ 有 ☒ 无 ☐ 不确定 若选有, 堆放场位置: 堆放什么废弃物: / 3. 本地块内是否有工业废水排放管线沟渠或渗坑? ☐ 有 ☒ 无 ☐ 不确定 若选有, 排放沟渠的材料: / 是否有无硬化或防渗的情况: / 4. 本地块内是否涉及各类槽罐, 有无泄漏? ☐ 有 ☒ 无 ☐ 不确定 若选有, 槽罐的位置及储存物质: / 是否有无硬化或防渗的情况: / 5. 本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 6. 本地块内土壤是否受到过污染或腐蚀的痕迹? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 7. 本地块内地下水是否曾受到过污染? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 8. 本地块周边 1km 范围内是否有水井? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 若选是, 水井的用途: 农业 是否发生过水体浑浊、颜色或气味异常等现象? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否观察到水体中有油状物质? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 9. 本地块周边 1km 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、等敏感目标。如有农田, 主要种植类型: 小麦 玉米 ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 10. 地块周边 1km 范围内是否有污染企业? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 若有, 企业的污染类型: 陶瓷、花纸 11. 本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 12. 本企业地块内是否曾开展过地下水环境调查监测工作? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 13. 其它土壤或地下水污染相关疑问? 无					

现场人员访谈记录表

土地名称	河南 博山山头西社区地块			访谈日期	2020.9.10	
访谈人员	姓名	单位	电话	138 6982 3001		
受访对象类型	☐ 土地使用者 ☒ 地块主管部门人员 ☐ 政府管理人员 ☐ 环保部门管理人员 ☐ 地块周边区域工作人员或居民					
	姓名	单位	职务或职称	电话	151 353 3351	
访谈问题	1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是企业名称是什么; 起止时间: /					
	2. 本地块内是否有固体废物和危险废物堆放场? ☐ 有 ☒ 无 ☐ 不确定 若选有, 堆放场位置: 堆放什么废弃物: /					
	3. 本地块内是否有工业废水排放管线沟渠或渗坑? ☐ 有 ☒ 无 ☐ 不确定 若选有, 排放沟渠的材料: / 是否有无硬化或防渗的情况: /					
	4. 本地块内是否涉及各类槽罐, 有无泄漏? ☐ 有 ☒ 无 ☐ 不确定 若选有, 槽罐的位置及储存物质: / 是否有无硬化或防渗的情况: /					
	5. 本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味? 是 ☒ 否 ☐ 不确定					
	6. 本地块内土壤是否受到过污染或腐蚀的痕迹? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定					
	7. 本地块内地下水是否曾受到过污染? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定					
	8. 本地块周边 1km 范围内是否有水井? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 水井的用途: 灌溉 是否发生过水体浑浊、颜色或气味异常等现象? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否观察到水体中有油状物质? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定					
	9. 本地块周边 1km 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、等敏感目标。如有农田, 主要种植类型: 粮食 ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定					
	10. 地块周边 1km 范围内是否有污染企业? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 若有, 企业的污染类型: 方位和距离: 陶瓷、食品、纺织					
	11. 本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定					
	12. 本企业地块内是否曾开展过地下水环境调查监测工作? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定					
	13. 其它土壤或地下水污染相关疑问? /					

现场人员访谈记录表

土地名称	河南 博山山西社区西地块			访谈日期	2020.9.10		
访谈人员	姓名	单位	电话	138 69323001			
受访对象类型	☐ 土地使用者 ☐ 地块主管部门人员 ☐ 政府管理人员 ☐ 环保部门管理人员 ☒ 地块周边区域工作人员或居民						
	姓名	单位	职务或职称	电话	134 3550265		
访谈问题	1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是企业名称是什么: 起止时间: /						
	2. 本地块内是否有固体废物和危险废物堆放场? ☐ 有 ☒ 无 ☐ 不确定 若选有, 堆放场位置: 堆放什么废弃物: /						
	3. 本地块内是否有工业废水排放管线沟渠或渗坑? ☐ 有 ☒ 无 ☐ 不确定 若选有, 排放沟渠的材料: / 是否有无硬化或防渗的情况: /						
	4. 本地块内是否涉及各类槽罐, 有无泄漏? ☐ 有 ☒ 无 ☐ 不确定 若选有, 槽罐的位置及储存物质: / 是否有无硬化或防渗的情况: /						
	5. 本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定						
	6. 本地块内土壤是否受到过污染或腐蚀的痕迹? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定						
	7. 本地块内地下水是否曾受到过污染? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定						
	8. 本地块周边 1km 范围内是否有水井? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 若选是, 水井的用途: 水池 是否发生过水体浑浊、颜色或气味异常等现象? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否观察到水体中有油状物质? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定						
	9. 本地块周边 1km 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、等敏感目标。如有农田, 主要种植类型: 蔬菜 ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定						
	10. 地块周边 1km 范围内是否有污染企业? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 若有, 企业的污染类型: 方位和距离: 陶瓷、花纸、包装						
	11. 本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定						
	12. 本企业地块内是否曾开展过地下水环境调查监测工作? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定						
	13. 其它土壤或地下水污染相关疑问? 无						

现场人员访谈记录表

土地名称	博山区河南路社区西地块			访谈日期	2021.8.25		
访谈人员	姓名	单位	电话	15869323001			
受访对象类型:	☐ 土地使用者 ☐ 地块主管部门人员 ☐ 政府管理人员 ☐ 环保部门管理人员 ☒ 地块周边区域工作人员或居民						
	姓名	王强	单位	淄博博山区兴泰厂	职务或职称	—	电话
访谈问题	1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是企业名称是什么: 起止时间: /						
	2. 本地块内是否有固体废物和危险废物堆放场? ☐ 有 ☒ 无 ☐ 不确定 若选有, 堆放场位置: 堆放什么废弃物: /						
	3. 本地块内是否有工业废水排放管线沟渠或渗坑? ☐ 有 ☒ 无 ☐ 不确定 若选有, 排放沟渠的材料: / 是否有无硬化或防渗的情况: /						
	4. 本地块内是否涉及各类槽罐, 有无泄漏? ☐ 有 ☒ 无 ☐ 不确定 若选有, 槽罐的位置及储存物质: / 是否有无硬化或防渗的情况: /						
	5. 本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定						
	6. 本地块内土壤是否受到过污染或腐蚀的痕迹? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定						
	7. 本地块内地下水是否曾受到过污染? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定						
	8. 本地块周边 1km 范围内是否有水井? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 若选是, 水井的用途: 灌溉 是否发生过水体浑浊、颜色或气味异常等现象? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否观察到水体中有油状物质? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定						
	9. 本地块周边 1km 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、等敏感目标。如有农田, 主要种植类型: 小麦玉米 ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定						
	10. 地块周边 1km 范围内是否有污染企业? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 若有, 企业的污染类型、方位和距离: 陶瓷 食品 包装						
	11. 本地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定						
	12. 本地块内是否曾开展过地下水环境调查监测工作? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定						
	13 其它土壤或地下水污染相关疑问? 无						

现场人员访谈记录表

土地名称	博山山头河南西社区地块			访谈日期	2021.8.25		
访谈人员	姓名	单位	电话				
	赵建新	山东诚邦环保科技有限公司	13869323001				
受访对象类型:	☐ 土地使用者 ☐ 地块主管部门人员 ☐ 政府管理人员 ☐ 环保部门管理人员 ☐ 地块周边区域工作人员或居民						
被访人员	姓名	单位	职务或职称	电话			
	张永坤	博山博瑞陶业有限公司		13953383282			
访谈问题	1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是企业名称是什么: 起止时间: / 2. 本地块内是否有固体废物和危险废物堆放场? ☐ 有 ☒ 无 ☐ 不确定 若选有, 堆放场位置: 堆放什么废弃物: / 3. 本地块内是否有工业废水排放管线沟渠或渗坑? ☐ 有 ☒ 无 ☐ 不确定 若选有, 排放沟渠的材料: / 是否有无硬化或防渗的情况: / 4. 本地块内是否涉及各类槽罐, 有无泄漏? ☐ 有 ☒ 无 ☐ 不确定 若选有, 槽罐的位置及储存物质: / 是否有无硬化或防渗的情况: / 5. 本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味? 是 ☒ 否 ☐ 不确定 6. 本地块内土壤是否受到过污染或腐蚀的痕迹? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 7. 本地块内地下水是否曾受到过污染? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 8. 本地块周边 1km 范围内是否有水井? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 若选是, 水井的用途: 饮用 是否发生过水体浑浊、颜色或气味异常等现象? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否观察到水体中有油状物质? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 9. 本地块周边 1km 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、等敏感目标。如有农田, 主要种植类型: 小麦 ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 10. 地块周边 1km 范围内是否有污染企业? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 若有, 企业的污染类型: 方位和距离: 陶瓷 食品 包装 11. 本地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 12. 本地块内是否曾开展过地下水环境调查监测工作? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 13. 其它土壤或地下水污染相关疑问? 无						

附件 5 检测报告

HCJS-701-02

HCJL-Y-108



191512340270



检测报告

汇成（检）字 HJ（202010078）号



委托单位：淄博市博山区自然资源局
受检单位：博山区人民政府山头街道办事处河南西村西地块
项目名称：博山区人民政府山头街道办事处河南西村西地块
检测类别：委托检测

山东汇成环保科技有限公司
二〇二〇年十二月十八日
检测专用章

山东汇成环保科技有限公司 检测报告

汇成(检)字HJ(202010078)号

第1页共16页

委托单位		淄博市博山区自然资源局	
受检单位	名称	博山区人民政府山头街道办事处河南西村西地块	
	地址	淄博市博山区	
	联系人	尹士飞	联系电话 13082710835
检测类别	☐ 环评检测 ☐ 验收检测 ☐ 企业自主检测 ☐ 执法监测 ☐ 环境现状检测 ☒ 其他委托		
样品来源	☒ 采样 ☐ 送样 ☐ 留样 ☐ 其它		
检测地址	淄博市博山区		
采样日期	2020.12.08-12.09	检测日期	2020.12.09-12.14
样品类别及状态	土壤：棕色、潮、带少量根系、无根系的壤土。	样品数量	土壤：35个
结论	检测结果不作判定。		
备注	无		
编制：王研晓 审核：王研 批准：刘良良 日期：2020.12.18			

山东汇成环保科技有限公司 检测报告

汇成(检)字HJ(202010078)号

第2页共16页

一、检测项目依据及检出限

表1 检测项目依据及检出限

序号	检测项目	标准代号	标准名称	检出限
1.	土壤	GB/T 22105.2-2008	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第2部分：土壤中总砷的测定	0.01mg/kg
2.		GB/T 17141-1997	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	0.01mg/kg
3.		HJ 491-2019	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	1mg/kg
4.		GB/T 17141-1997	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	0.1mg/kg
5.		HJ 491-2019	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	3mg/kg
6.		GB/T 22105.1-2008	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第1部分：土壤中总汞的测定	0.002mg/kg
7.		HJ 1082-2019	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	0.5mg/kg
8.		HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.3 μg/kg
9.		HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.1 μg/kg
10.		HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.0 μg/kg
11.		HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2 μg/kg
12.		HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.3 μg/kg
13.		HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.0 μg/kg
14.		HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.3 μg/kg
15.		HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.4 μg/kg
16.		HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.5 μg/kg

山东汇成环保科技有限公司 检测报告

汇成(检)字HJ(202010078)号

第3页共16页

序号	检测项目	标准代号	标准名称	检出限
17.	1,2-二氯丙烷	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.1 μg/kg
18.	1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2 μg/kg
19.	1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2 μg/kg
20.	四氯乙烯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.4 μg/kg
21.	1,1,1-三氯乙烷	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.3 μg/kg
22.	1,1,2-三氯乙烷	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2 μg/kg
23.	三氯乙烯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2 μg/kg
24.	1,2,3-三氯丙烷	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2 μg/kg
25.	氯乙烯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.0 μg/kg
26.	苯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.9 μg/kg
27.	氯苯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2 μg/kg
28.	1,2-二氯苯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.5 μg/kg
29.	1,4-二氯苯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.5 μg/kg
30.	乙苯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2 μg/kg
31.	苯乙烯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.1 μg/kg
32.	甲苯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.3 μg/kg
33.	间,对-二甲苯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2 μg/kg
34.	邻-二甲苯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2 μg/kg
35.	硝基苯	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.09mg/kg
36.	苯胺	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg

山东汇成环保科技有限公司 检测报告

汇成(检)字 HJ (2020)0078) 号

第 4 页 共 16 页

序号	检测项目	标准代号	标准名称	检出限
37.	2-氯酚	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.06mg/kg
38.	苯并(a)蒽	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
39.	苯并(a)芘	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
40.	苯并(b)荧蒽	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.2mg/kg
41.	苯并(k)荧蒽	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
42.	蒽	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
43.	二苯并(a,h)蒽	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
44.	茚并(1,2,3-c,d)芘	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
45.	萘	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.09mg/kg
46.	pH 值	HJ 962-2018	土壤 pH 值的测定 电位法	/
47.	p,p'-滴滴涕	HJ 835-2017	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	0.08mg/kg
48.	p,p'-滴滴伊	HJ 835-2017	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	0.04mg/kg
49.	o,p'-滴滴涕	HJ 835-2017	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	0.08mg/kg
50.	p,p'-滴滴涕	HJ 835-2017	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	0.09mg/kg
51.	α-六六六	HJ 835-2017	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	0.07mg/kg
52.	β-六六六	HJ 835-2017	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	0.06mg/kg
53.	γ-六六六	HJ 835-2017	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	0.06mg/kg
54.	δ-六六六	HJ 835-2017	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	0.10mg/kg

山东汇成环保科技有限公司 检测报告

汇成(检)字HJ(202010078)号

第 5 页 共 16 页

二、主要检验设备

仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定/校准有效期
原子荧光光度计	PF32	SDHCJ-002S	2021.01.07
电感耦合等离子体质谱仪	NexION 1000	SDHCJ-044S	2021.07.23
气质联用仪	7890B 5977B	SDHCJ-041S	2021.05.25
气质联用仪	8860 5977B	SDHCJ-096S	2021.06.30
气质联用仪	8890+5977B	SDHCJ-097S	2021.11.14
原子吸收光谱仪	PinAAcle 900T	SDHCJ-037S	2022.05.25
酸度计	pHS-3C	SDHCJ-009S	2021.01.07

本页以下空白

山东汇成环保科技有限公司 检测报告



汇成(检)字HJ(2020)0078)号

第 6 页 共 16 页

三、土壤检测结果

表 3-1 土壤检测结果

采样日期	采样点位		检测参数 (pH: 无量纲, 其余 mg/kg)										六六六	滴滴涕
			砷	镉	铜	铅	汞	镍	铬(六价)	pH				
2020.12.09	1# (117.861247°E, 36.471826°N)	0-0.5m	19.6	1.40	46	34.0	0.057	37	ND	7.09			ND	ND
		0.5-1.5m	16.5	0.35	45	27.1	0.123	35	ND	7.02			ND	ND
		1.5-3.0m	12.7	0.12	27	21.3	0.075	34	ND	7.07			ND	ND
	2# (117.860448°E, 36.470894°N)	0-0.5m	12.0	0.36	38	30.8	0.048	36	ND	6.92			ND	ND
		0.5-1.5m	11.1	0.13	24	19.8	0.038	30	ND	6.95			ND	ND
		1.5-3.0m	12.2	0.13	28	25.1	0.071	27	ND	7.01			ND	ND
	3# (117.861531°E, 36.471679°N)	0-0.5m	15.1	0.24	61	21.8	0.075	30	ND	7.04			ND	ND
		0.5-1.5m	12.9	0.18	35	17.9	0.093	34	ND	7.06			ND	ND
		1.5-3.0m	11.9	0.20	26	22.1	0.051	33	ND	6.97			ND	ND
	4# (117.861140°E, 36.471338°N)	0-0.5m	11.6	0.18	36	19.3	0.087	36	ND	7.11			ND	ND
		0.5-1.5m	11.6	0.15	32	9.6	0.139	31	ND	7.09			ND	ND
		1.5-3.0m	11.4	0.08	25	22.9	0.054	32	ND	7.06			ND	ND
2020.12.08	5# (117.862084°E, 36.471563°N)	0-0.5m	9.95	0.14	26	22.7	0.046	32	ND	7.03			ND	ND
		0.5-1.5m	10.3	0.13	23	21.8	0.026	32	ND	7.03			ND	ND
		1.5-3.0m	10.7	0.13	28	24.4	0.021	33	ND	7.06			ND	ND
	6# (117.862004°E, 36.471149°N)	0-0.5m	10.4	0.13	27	20.6	0.019	32	ND	6.97			ND	ND
		0.5-1.5m	9.77	0.11	24	18.8	0.021	29	ND	6.95			ND	ND
		1.5-3.0m	10.3	0.15	26	21.5	0.024	34	ND	7.03			ND	ND
	7# (117.863028°E, 36.472080°N)	0-0.5m	11.2	0.20	34	27.8	0.093	34	ND	7.04			ND	ND
		0.5-1.5m	10.8	0.14	26	20.9	0.023	34	ND	7.06			ND	ND
		1.5-3.0m	11.4	0.13	26	21.5	0.024	30	ND	7.09			ND	ND
	8# (117.862862°E, 36.471425°N)	0-0.5m	12.2	0.15	32	27.3	0.085	27	ND	7.11			ND	ND
		0.5-1.5m	11.0	0.13	28	22.5	0.028	33	ND	7.02			ND	ND
		1.5-3.0m	10.6	0.08	29	20.2	0.094	35	ND	7.04			ND	ND

山东汇成环保科技有限公司 检测报告



汇成(检)字HJ(202010078)号

第 7 页 共 16 页

采样日期		采样点位		检测参数 (pH: 无量纲, 其余 mg/kg)										第 7 页 共 16 页	
				砷	镉	铜	铅	汞	镍	铬 (六价)	pH	六六六	滴滴涕		
2020. 12. 08	9# (117.863468°E, 36.471252°N)	0-0.5m	10.8	0.24	34	27.1	0.165	32	ND	ND	6.88	ND	ND		
		0.5-1.5m	9.03	0.11	21	19.5	0.101	31	ND	ND	7.02	ND	ND		
		1.5-3.0m	8.49	0.12	21	20.0	0.099	30	ND	ND	7.04	ND	ND		
	10# (117.862465°E, 36.471192°N)	0-0.5m	12.4	0.18	29	25.7	0.050	33	ND	ND	7.02	ND	ND		
		0.5-1.5m	11.9	0.15	32	28.1	0.059	30	ND	ND	7.07	ND	ND		
		1.5-3.0m	10.3	0.13	26	22.3	0.089	32	ND	ND	6.97	ND	ND		
	11# (117.862368°E, 36.470640°N)	0-0.5m	11.7	0.11	26	24.1	0.024	34	ND	ND	7.04	ND	ND		
		0.5-1.5m	10.0	0.14	25	21.4	0.012	32	ND	ND	7.06	ND	ND		
		1.5-3.0m	12.7	0.07	24	21.2	0.017	34	ND	ND	7.00	ND	ND		
2020. 12. 09	DZ01# (117.859563°E, 36.469656°N)	0-0.5m	11.9	0.16	66	24.7	0.039	35	ND	ND	7.01	ND	ND		
	DZ02# (117.860743°E, 36.472542°N)	0-0.5m	10.4	0.15	33	21.2	0.022	34	ND	ND	6.95	ND	ND		
		备注		“ND”表示未检出。											

山东汇成环保科技有限公司 检测报告



汇成(检)字HU(2020)0078)号

第 8 页 共 16 页

表 3-2 土壤检测结果

采样日期	采样点位		检测参数 (μg/kg)							
			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-1,2-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯
2020.12.09	1# (117.861247°E, 36.471826°N)	0-0.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		0.5-1.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1.5-3.0m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2# (117.860448°E, 36.470891°N)	0-0.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		0.5-1.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1.5-3.0m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	3# (117.861531°E, 36.471679°N)	0-0.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		0.5-1.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1.5-3.0m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	4# (117.861140°E, 36.471338°N)	0-0.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		0.5-1.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1.5-3.0m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	5# (117.862084°E, 36.471563°N)	0-0.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		0.5-1.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1.5-3.0m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	6# (117.862004°E, 36.471149°N)	0-0.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		0.5-1.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1.5-3.0m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2020.12.08	7# (117.863028°E, 36.472080°N)	0-0.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		0.5-1.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1.5-3.0m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	8# (117.862862°E, 36.471425°N)	0-0.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		0.5-1.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1.5-3.0m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

山东汇成环保科技有限公司
检测报告



汇成（检）字 HJ (2020)10078) 号

第 9 页 共 16 页

采样日期	采样点位		检测参数 (μg/kg)									
			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-1,2-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯	二氯甲烷	1,2-二氯丙烷
2020.12.08	9# (117.863468°E, 36.471252°N)	0-0.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		0.5-1.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1.5-3.0m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	10# (117.862465°E, 36.471192°N)	0-0.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		0.5-1.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1.5-3.0m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2020.12.09	11# (117.862368°E, 36.470640°N)	0-0.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		0.5-1.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1.5-3.0m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	DZ01# (117.859563°E, 36.469656°N)	0-0.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		0.5-1.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1.5-3.0m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2020.12.09	DZ02# (117.860743°E, 36.472542°N)	0-0.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		0-0.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
备注			“ND”表示未检出。									

山东汇成环保科技有限公司 检测报告



汇成(检)字HU(2020)0078)号

第 10 页 共 16 页

表 3-3 土壤检测结果

采样日期	采样点位	检测参数 (μg/kg)									
		1,1,1,2-四氯乙烷	1,1,2,2-四氯乙烷	四氯乙烯	1,1,1-三氯乙烷	1,1,2-三氯乙烷	1,2,3-三氯丙烷	氯乙烯	苯	氯苯	
2020.12.09	1# (117.861247°E, 36.471826°N)	0-0.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		0.5-1.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1.5-3.0m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2# (117.860448°E, 36.470894°N)	0-0.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		0.5-1.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1.5-3.0m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	3# (117.861531°E, 36.471679°N)	0-0.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		0.5-1.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1.5-3.0m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	4# (117.861140°E, 36.471338°N)	0-0.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		0.5-1.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1.5-3.0m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5# (117.862084°E, 36.471563°N)	0-0.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	0.5-1.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	1.5-3.0m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
6# (117.862004°E, 36.471149°N)	0-0.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	0.5-1.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	1.5-3.0m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
2020.12.08	7# (117.863028°E, 36.472080°N)	0-0.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		0.5-1.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1.5-3.0m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	8# (117.862862°E, 36.471425°N)	0-0.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		0.5-1.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1.5-3.0m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

山东汇成环保科技有限公司 检测报告



汇成(检)字HJ(2020)0078号

第 11 页 共 16 页

采样日期	采样点位		检测参数 (μg/kg)										
			1,1,1,2-四氯乙烯	1,1,2,2-四氯乙烯	四氯乙烯	1,1,1-三氯乙烯	1,1,2-三氯乙烯	三氯乙烯	1,2,3-三氯丙烷	氯乙烯	苯	氯苯	
2020.12.08	9# (117.863468°E, 36.471252°N)	0-0.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		0.5-1.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1.5-3.0m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	10# (117.862465°E, 36.471192°N)	0-0.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		0.5-1.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1.5-3.0m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2020.12.09	11# (117.862368°E, 36.470640°N)	0-0.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		0.5-1.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1.5-3.0m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	DZ01# (117.859563°E, 36.469656°N)	0-0.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		0.5-1.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1.5-3.0m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2020.12.09	DZ02# (117.860743°E, 36.472542°N)	0-0.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		0-0.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
备注			“ND”表示未检出。										

2020.12.14 14:54

山东汇成环保科技有限公司 检测报告



汇成(检)字HJ(2020)0078)号

第 12 页 共 16 页

表 3-4 土壤检测结果

采样日期	采样点位	检测参数 (硝基苯、苯胺、2-氯酚; mg/kg; 其他: $\mu\text{g/kg}$)									
		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	硝基苯	苯胺	2-氯酚
2020.12.09	1# (117.861247°E, 36.471826°N)	0-0.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		0.5-1.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2# (117.860448°E, 36.470894°N)	1.5-3.0m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		0-0.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	3# (117.861531°E, 36.471679°N)	0.5-1.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1.5-3.0m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	4# (117.861140°E, 36.471338°N)	0-0.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		0.5-1.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	5# (117.862084°E, 36.471563°N)	1.5-3.0m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		0-0.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	6# (117.862004°E, 36.471149°N)	0.5-1.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1.5-3.0m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	7# (117.863028°E, 36.472080°N)	0-0.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		0.5-1.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	8# (117.862862°E, 36.471425°N)	1.5-3.0m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		0-0.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2020.12.08	0.5-1.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1.5-3.0m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

山东汇成环保科技有限公司 检测报告



汇成(检)字HH(202010078)号

第 13 页 共 16 页

采样日期	采样点位		检测参数(硝基苯、苯胺、2-氯酚: mg/kg; 其他: $\mu\text{g/kg}$)									
			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	硝基苯	苯胺	2-氯酚
2020.12.08	9# (117.863468°E, 36.471252°N)	0-0.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		0.5-1.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1.5-3.0m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	10# (117.862465°E, 36.471192°N)	0-0.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		0.5-1.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1.5-3.0m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2020.12.09	11# (117.862368°E, 36.470640°N)	0-0.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		0.5-1.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1.5-3.0m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	DZ01# (117.859563°E, 36.469656°N)	0-0.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		0.5-1.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1.5-3.0m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2020.12.09	DZ02# (117.860743°E, 36.472542°N)	0-0.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		0-0.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
备注			“ND”表示未检出。									

山东汇成环保科技有限公司 检测报告



汇成(检)字HH(2020)0078)号

第 14 页 共 16 页

表 3-5 土壤检测结果

采样日期	采样点位	检测参数 (mg/kg)						
		苯并[a]蒽	苯并[a]芘	苯并[b]荧蒽	苯并[k]荧蒽	蒽	二苯并[a,h]蒽	茚并[1,2,3-cd]比
2020.12.09	1# (117.861247°E, 36.471826°N)	0-0.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		0.5-1.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1.5-3.0m	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2# (117.860448°E, 36.470894°N)	0-0.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		0.5-1.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1.5-3.0m	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	3# (117.861531°E, 36.471679°N)	0-0.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		0.5-1.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1.5-3.0m	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	4# (117.861140°E, 36.471338°N)	0-0.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		0.5-1.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1.5-3.0m	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2020.12.08	5# (117.862084°E, 36.471563°N)	0-0.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		0.5-1.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1.5-3.0m	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	6# (117.862004°E, 36.471149°N)	0-0.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		0.5-1.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1.5-3.0m	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	7# (117.863028°E, 36.472080°N)	0-0.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		0.5-1.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1.5-3.0m	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	8# (117.862862°E, 36.471425°N)	0-0.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		0.5-1.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1.5-3.0m	ND	ND	ND	ND	ND	ND

山东汇成环保科技有限公司
检测报告



汇成(检)字HJ(2020)0078)号

第 15 页 共 16 页

采样日期	采样点位		检测参数 (mg/kg)						
			苯井[a]萘	苯井[b]萘萘	苯井[k]萘萘	萘	二苯井[a,h]萘	萘井 [1,2,3-cd]萘	萘
2020.12.08	9# (117.863468°E, 36.471252°N)	0-0.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		0.5-1.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1.5-3.0m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	10# (117.862465°E, 36.471192°N)	0-0.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		0.5-1.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1.5-3.0m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	11# (117.862368°E, 36.470640°N)	0-0.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		0.5-1.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1.5-3.0m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2020.12.09	DZ01# (117.859563°E, 36.469656°N)	0-0.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	DZ02# (117.860743°E, 36.472542°N)	0-0.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	备注		“ND”表示未检出。						

山东汇成环保科技有限公司
检测报告



汇成(检)字HJ(202010078)号

第 16 页 共 16 页

土壤采样点位示意图:



****报告结束****

附件 6 样品流转单

HCJL-X-006

样品交接记录表(土壤)

任务编号: HCJ2010078

项目名称	山头西庄地块场地调查项目				
采样点位	1 # (0-0.5m)				
采样目的	委托检测 ☒ 其他 ☐	样品名称	土壤	样品来源	采样 ☒ 送样 ☐
采样日期	2020.12.9	样品状态	完好 ☒ 其他 ☐		
采样点位	样品编号 HJ2010078TR	保存	检测项目	备注	
1 #	001-01	2	砷、铬(六价)、镉、铜、铅、汞、镍、PH		
	001-01-04	3	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-1,2-二氯乙 烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙 烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四 氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三 氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、 1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、 间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯		
	001-05	4	硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a] 芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h] 蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、苯并[a]荧蒽、六六六		
以下空白					
保存方法	1、聚乙烯袋加布袋、<4℃冷藏 2、棕色玻璃瓶、<4℃冷藏 3、具聚四氟乙烯-硅胶衬垫螺旋盖 40ml、60ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏 4、125ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏				

交样人: 李毅鹏

接样人: 王倩倩

接样日期: 2020.12.9

第 1 页 共 4 页
总第 1 页 共 1 页

样品交接记录表(土壤)

任务编号: HCHJ2010078

项目名称	山头西庄地块土壤调查项目				
采样点位	1#(0.5-1.5m)				
采样目的	委托检测 ☒ 其他 ☐	样品名称	土壤	样品来源	采样 ☒ 送样 ☐
采样日期	2020.12.9	样品状态	完好 ☒ 、其他 ☐		
采样点位	样品编号	保存	检测项目	备注	
1#	HJ2010078R				
	002-01	2	砷、铬(六价)、镉、铜、铅、汞、镍、PH		
	002-01-04	3	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-1,2-二氯乙 烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙 烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四 氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三 氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、 1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、 间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯		
	002-05	4	硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a] 芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h] 蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡、滴滴涕、六六六		
以下空白					
保存方法	1、聚乙烯袋加布袋、<4℃冷藏 2、棕色玻璃瓶、<4℃冷藏 3、具聚四氟乙烯-硅胶衬垫螺旋盖 40ml、60ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏 4、125ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏				

交样人: 李银梅

接样人: 王倩倩

接样日期: 2020.12.9

第2页 共4页
总第 页 共 页

HCJL-X-006

样品交接记录表(土壤)

任务编号: HCHJ2010078

项目名称	山头西庄地块场地调查项目				
采样点位	1# (1.5-3.0m)				
采样目的	委托检测 ☒ 其他 ☐	样品名称	土壤		样品来源
采样日期	2020.12.9	样品状态	完好 ☒ 其他 ☐		
采样点位	样品编号	保存	检测项目	备注	
1#	HJ2010078TR				
	003-01	2	砷、铬(六价)、镉、铜、铅、汞、镍、PH		
	003-01-04	3	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-1,2-二氯乙		
			烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙		
			烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四		
			氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三		
			氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、		
			1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、		
			间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯		
	003-05	4	硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]		
			芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]		
			蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、苯并[a]芘、六六六		
以下空白					
保存方法	1、聚乙烯袋加布袋、<4℃冷藏 2、棕色玻璃瓶、<4℃冷藏 3、具聚四氟乙烯-硅胶衬垫螺旋盖 40ml、60ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏 4、125ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏				

交样人: 李银楷

接样人: 王倩倩

接样日期: 2020.12.9

第 3 页 共 4 页
总第 页 共 页

HCJL-X-006

样品交接记录表(土壤)

任务编号: HCHJ2010078

项目名称	山头西庄地块场地调查项目				
采样点位	2# (0-0.5m)				
采样目的	委托检测 ☒ 其他 ☐	样品名称	土壤	样品来源	采样 ☒ 送样 ☐
采样日期	2020.12.9	样品状态	完好 ☒ 其他 ☐		
采样点位	样品编号	保存	检测项目	备注	
2#	HJ2010078TR				
	004-01	2	砷、铬(六价)、镉、铜、铅、汞、镍、PH		
	004-01-04	3	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-1,2-二氯乙 烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙 烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四 氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三 氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、 1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、 间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯		
	004-05	4	硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a] 芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h] 蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、苯并[a]荧蒽、六六六		
以下空白					
保存方法	1、聚乙烯袋加布袋、<4℃冷藏 2、棕色玻璃瓶、<4℃冷藏 3、具聚四氟乙烯-硅胶衬垫螺旋盖 40ml、60ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏 4、125ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏				

交样人: 李银鹏

接样人: 王倩倩

接样日期: 2020.12.9

第4页 共4页
总第 页 共 页

HCJL-X-006

样品交接记录表(土壤)

任务编号: HCHJ2010078

项目名称	山头西庄地块场地调查项目				
采样点位	2# (0.5-1.5m)				
采样目的	委托检测 ☒ 其他 ☐	样品名称	土壤	样品来源	采样 ☒ 送样 ☐
采样日期	2020.12.9	样品状态	完好 ☒ 其他 ☐		
采样点位	样品编号	保存	检测项目	备注	
2#	HJ2010078R				
	005-01	2	砷、铬(六价)、镉、铜、铅、汞、镍、PH		
	005-01-04	3	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-1,2-二氯乙 烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙 烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四 氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三 氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、 1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、 间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯		
	005-05	4	硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a] 芘、苯并[b]蒽、苯并[k]蒽、蒽、二苯并[a,h] 蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡、滴滴涕、六六六		
以下空白					
保存方法	1、聚乙烯袋加布袋、<4℃冷藏 2、棕色玻璃瓶、<4℃冷藏 3、具聚四氟乙烯-硅胶衬垫螺旋盖 40ml、60ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏 4、125ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏				

交样人: 李银鹏

接样人: 王倩倩

接样日期: 2020.12.9

第 5 页 共 41 页
总第 5 页 共 41 页

HCJL-X-006

样品交接记录表(土壤)

任务编号: HCHJ2010078

项目名称	山头西庄地块场地调查项目				
采样点位	2 # (1.5-3.0m)				
采样目的	委托检测 ☒ 其他 ☐	样品名称	土壤	样品来源	采样 ☒ 送样 ☐
采样日期	2020.12.9	样品状态	完好 ☒ 其他 ☐		
采样点位	样品编号	保存	检测项目	备注	
	HJ2010078R				
2 #	006-01	2	砷、铬(六价)、镉、铜、铅、汞、镍、PH		
	006-01-04	3	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-1,2-二氯乙 烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙 烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四 氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三 氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、 1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、 间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯		
	006-05	4	硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a] 芘、苯并[b]蒽、苯并[k]蒽、蒽、二苯并[a,h] 蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、苯并[a]荧蒽、六六六		
以下空白					
保存方法	1、聚乙烯袋加布袋、<4℃冷藏 2、棕色玻璃瓶、<4℃冷藏 3、具聚四氟乙烯-硅胶衬垫螺旋盖 40ml、60ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏 4、125ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏				

交样人: 李毅

接样人: 王倩倩

采样日期: 2020.12.9

第 6 页 共 41 页
总第 6 页 共 41 页

HCJL-X-006

样品交接记录表(土壤)

任务编号: HCHJ2010078

项目名称	山头西庄地块场地调查项目				
采样点位	3# (0-0.5m)				
采样目的	委托检测 ☒ 其他 ☐	样品名称	土壤	样品来源	采样 ☒ 送样 ☐
采样日期	2020.12.9	样品状态	完好 ☒ 其他 ☐		
采样点位	样品编号	保存	检测项目	备注	
	HJ2010078R				
3#	007-01	2	砷、铬(六价)、镉、铜、铅、汞、镍、PH		
	007-01-04	3	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-1,2-二氯乙 烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙 烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四 氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三 氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、 1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、 间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯		
	007-05	4	硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a] 芘、苯并[b]蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h] 蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、苯并[a]荧蒽、六六六		
以下空白					
保存方法	1、聚乙烯袋加布袋、<4℃冷藏 2、棕色玻璃瓶、<4℃冷藏 3、具聚四氟乙烯-硅胶衬垫螺旋盖 40ml、60ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏 4、125ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏				

交样人: 李银鹏

接样人:

王倩倩

接样日期: 2020.12.9

第 7 页 共 7 页
总第 7 页 共 7 页

HCJL-X-006

样品交接记录表(土壤)

任务编号: HCHJ2010078

项目名称	山头西庄地块场地调查项目				
采样点位	3 # (0.5-1.5m)				
采样目的	委托检测 ☒ 其他 ☐	样品名称	土壤	样品来源	采样 ☒ 送样 ☐
采样日期	2020.12.9	样品状态	完好 ☒ 其他 ☐		
采样点位	样品编号	保存	检测项目	备注	
	HJ2010078R				
3 #	008-01	2	砷、铬(六价)、镉、铜、铅、汞、镍、PH		
	008-01-04	3	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-1,2-二氯乙		
			烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙		
			烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四		
			氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三		
			氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、		
			1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、		
			间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯		
	008-05	4	硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]		
			芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]		
			蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、苯并[a]芘、滴滴涕、六六六		
以下空白					
保存方法	1、聚乙烯袋加布袋、<4℃冷藏 2、棕色玻璃瓶、<4℃冷藏 3、具聚四氟乙烯-硅胶衬垫螺旋盖 40ml、60ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏 4、125ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏				

交样人: 李银鹏

接样人:

王倩倩

接样日期: 2020.12.9

第 8 页 共 41 页
总第 8 页 共 41 页

HCJL-X-006

样品交接记录表(土壤)

任务编号: HCHJ2010078

项目名称	山头西庄地块场地调查项目				
采样点位	3#(1.5-3.0m)				
采样目的	委托检测 ☒ 其他 ☐	样品名称	土壤	样品来源	采样 ☒ 送样 ☐
采样日期	2020.12.9	样品状态	完好 ☒ 其他 ☐		
采样点位	样品编号	保存	检测项目	备注	
	HJ2010078TR				
3#	009-01	2	砷、铬(六价)、镉、铜、铅、汞、镍、PH		
	009-01-04	3	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-1,2-二氯乙 烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙 烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四 氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三 氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、 1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、 间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯		
	009-05	4	硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a] 芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h] 蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、苯并[a]荧蒽、六六六		
以下空白					
保存方法	1、聚乙烯袋加布袋、<4℃冷藏 2、棕色玻璃瓶、<4℃冷藏 3、具聚四氟乙烯-硅胶衬垫螺旋盖 40ml、60ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏 4、125ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏				

交样人: 李毅鹏

接样人: 王倩倩

接样日期: 2020.12.9

第 9 页 共 41 页
总第 9 页 共 41 页

HCJL-X-006

样品交接记录表(土壤)

任务编号: HCHJ2010078

项目名称	山头西庄地块场地调查项目				
采样点位	4#(0.5m)				
采样目的	委托检测 ☒ 其他 ☐	样品名称	土壤	样品来源	采样 ☒ 送样 ☐
采样日期	2020.12.9	样品状态	完好 ☒ 其他 ☐		
采样点位	样品编号	保存	检测项目	备注	
	HJ2010078R				
4#	010-01	2	砷、铬(六价)、镉、铜、铅、汞、镍、PH		
	010-01-04	3	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-1,2-二氯乙		
			烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙		
			烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四		
			氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三		
			氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、		
			1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、		
			间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯		
	010-05	4	硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]		
			芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]		
			蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡、滴滴涕、六六六		
以下空白					
保存方法	1、聚乙烯袋加布袋、<4℃冷藏 2、棕色玻璃瓶、<4℃冷藏 3、具聚四氟乙烯-硅胶衬垫螺旋盖 40ml、60ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏 4、125ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏				

交样人: 李银鹏

接样人:

王倩倩

接样日期: 2020.12.9

第 10 页 共 11 页
总第 页 共 页

HCJL-X-006

样品交接记录表(土壤)

任务编号: HCHJ2010078

项目名称	山头西庄地块场地调查项目				
采样点位	4# (0.5-1.5m)				
采样目的	委托检测 ☒ 其他 ☐	样品名称	土壤	样品来源	采样 ☒ 送样 ☐
采样日期	2020.12.9	样品状态	完好 ☒ 其他 ☐		
采样点位	样品编号	保存	检测项目	备注	
	HJ2010078R				
4#	011-01	2	砷、铬(六价)、镉、铜、铅、汞、镍、PH		
	011-01-04	3	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-1,2-二氯乙		
			烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙		
			烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四		
			氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三		
			氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、		
			1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、		
			间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯		
	011-05	4	硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]		
			芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]		
			蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、苯并[a]芘、六六六		
以下空白					
保存方法	1、聚乙烯袋加布袋、<4℃冷藏 2、棕色玻璃瓶、<4℃冷藏 3、具聚四氟乙烯-硅胶衬垫螺旋盖 40ml、60ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏 4、125ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏				

交样人: 李银鹏

接样人:

王倩倩

接样日期: 2020.12.9

第 11 页 共 41 页
总第 页 共 页

HCJL-X-006

样品交接记录表(土壤)

任务编号: HCHJ2010078

项目名称	山头西庄地块场地调查项目				
采样点位	4#(15-3.0m)				
采样目的	委托检测 ☒ 其他 ☐	样品名称	土壤	样品来源	采样 ☒ 送样 ☐
采样日期	2020.12.9	样品状态	完好 ☒ 其他 ☐		
采样点位	样品编号	保存	检测项目	备注	
	HJ2010078TR				
4#	012-01	2	砷、铬(六价)、镉、铜、铅、汞、镍、PH		
	012-01-04	3	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-1,2-二氯乙		
			烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙		
			烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四		
			氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三		
			氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、		
			1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、		
			间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯		
	012-05	4	硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]		
			芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]		
			蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、苯并[a]芘、六六六		
以下空白					
保存方法	1、聚乙烯袋加布袋、<4℃冷藏 2、棕色玻璃瓶、<4℃冷藏 3、具聚四氟乙烯-硅胶衬垫螺旋盖 40ml、60ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏 4、125ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏				

交样人: 李锐刚

接样人: 王倩倩

接样日期: 2020.12.9

第 12 页 共 41 页
总第 页 共 页

HCJL-X-006

样品交接记录表(土壤)

任务编号: HCHJ2010078

项目名称	山头西庄地块场地调查项目				
采样点位	5#(0-0.5m)				
采样目的	委托检测 ☒ 其他 ☐	样品名称	土壤	样品来源	采样 ☒ 送样 ☐
采样日期	2020.12.9	样品状态	完好 ☒ 、其他 ☐		
采样点位	样品编号 HJ2010078TR	保存	检测项目	备注	
5#	013-01	2	砷、铬(六价)、镉、铜、铅、汞、镍、PH		
	013-01-04	3	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-1,2-二氯乙 烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙 烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四 氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三 氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、 1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、 间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯		
	013-05	4	硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a] 芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h] 蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡、滴滴涕、六六六		
以下空白					
保存方法	1、聚乙烯袋加布袋、<4℃冷藏 2、棕色玻璃瓶、<4℃冷藏 3、具聚四氟乙烯-硅胶衬垫螺旋盖 40ml、60ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏 4、125ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏				

交样人: 李毅鹏

接样人:

王倩倩

接样日期: 2020.12.9

第13页 共41页
总第 页 共 页

HCJL-X-006

样品交接记录表(土壤)

任务编号: HCHJ2010078

项目名称	山头西庄地块土壤调查项目				
采样点位	5 # (0.5-1.5m)				
采样目的	委托检测 ☒ 其他 ☐	样品名称	土壤	样品来源	采样 ☒ 送样 ☐
采样日期	2020.12.9	样品状态	完好 ☒ 其他 ☐		
采样点位	样品编号	保存	检测项目	备注	
	HJ2010078R				
5 #	014-01	2	砷、铬(六价)、镉、铜、铅、汞、镍、PH		
	014-01-04	3	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-1,2-二氯乙		
			烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙		
			烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四		
			氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三		
			氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、		
			1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、		
			间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯		
	014-05	4	硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]		
			芘、苯并[b]蒽、苯并[k]蒽、蒽、二苯并[a,h]		
			蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡、滴滴涕、六六六		
以下空白					
保存方法	1、聚乙烯袋加布袋、<4℃冷藏 2、棕色玻璃瓶、<4℃冷藏 3、具聚四氟乙烯-硅胶衬垫螺旋盖 40ml、60ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏 4、125ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏				

交样人: 李银鹏

接样人: 王倩倩

接样日期: 2020.12.9

第 14 页 共 41 页
总第 页 共 页

HCJL-X-006

样品交接记录表(土壤)

任务编号: HCHJ2010078

项目名称	山头西庄地块场地调查项目				
采样点位	5 # (1.5-3.0m)				
采样目的	委托检测 ☒ 其他 ☐	样品名称	土壤	样品来源	采样 ☒ 送样 ☐
采样日期	2020.12.9	样品状态	完好 ☒ 、其他 ☐		
采样点位	样品编号	保存	检测项目	备注	
	HJ2010078TR				
5 #	015-01	2	砷、铬(六价)、镉、铜、铅、汞、镍、PH		
	015-01-04	3	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-1,2-二氯乙		
			烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙		
			烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四		
			氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三		
			氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、		
			1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、		
			间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯		
	015-05	4	硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]		
			芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]		
			蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、苯并[a]芘、滴滴涕、六六六		
以下空白					
保存方法	1、聚乙烯袋加布袋、<4℃冷藏 2、棕色玻璃瓶、<4℃冷藏 3、具聚四氟乙烯-硅胶衬垫螺旋盖 40ml、60ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏 4、125ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏				

交样人: 李银鹏

接样人:

王倩倩

接样日期: 2020.12.9

第15页 共11页
总第 页 共 页

HCJL-X-006

样品交接记录表(土壤)

任务编号: HCHJ2010078

项目名称	山头西庄地块场地调查项目				
采样点位	6#C0-0.5m				
采样目的	委托检测 ☒ 其他 ☐	样品名称	土壤	样品来源	采样 ☒ 送样 ☐
采样日期	2020.12.9	样品状态	完好 ☒ 其他 ☐		
采样点位	样品编号	保存	检测项目	备注	
	HJ2010078R				
6#	016-01	2	砷、铬(六价)、镉、铜、铅、汞、镍、PH		
	016-01-04	3	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-1,2-二氯乙		
			烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙		
			烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四		
			氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三		
			氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、		
			1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、		
			间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯		
	016-05	4	硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]		
			芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]		
			蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡、滴滴涕、六六六		
以下空白					
保存方法	1、聚乙烯袋加布袋、<4℃冷藏 2、棕色玻璃瓶、<4℃冷藏 3、具聚四氟乙烯-硅胶衬垫螺旋盖 40ml、60ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏 4、125ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏				

交样人: 李银鹏

接样人:

王倩倩

接样日期: 2020.12.9

第 16 页 共 41 页
总第 页 共 页

HCJL-X-006

样品交接记录表(土壤)

任务编号: HCHJ2010078

项目名称	山头西庄土地块场地调查项目				
采样点位	6#(0.5-1.5m)				
采样目的	委托检测 ☒ 其他 ☐	样品名称	土壤	样品来源	采样 ☒ 送样 ☐
采样日期	2020.12.9	样品状态	完好 ☒ 、其他 ☐		
采样点位	样品编号	保存	检测项目	备注	
6#	HJ2010078TR				
	017-01	2	砷、铬(六价)、镉、铜、铅、汞、镍、PH		
	017-01-04	3	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-1,2-二氯乙 烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙 烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四 氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三 氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、 1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、 间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯		
	017-05	4	硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a] 芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h] 蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡、滴滴涕、六六六		
以下空白					
保存方法	1、聚乙烯袋加布袋、<4℃冷藏 2、棕色玻璃瓶、<4℃冷藏 3、具聚四氟乙烯-硅胶衬垫螺旋盖 40ml、60ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏 4、125ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏				

交样人: 李银鹏

接样人: 王倩倩

采样日期: 2020.12.9

第17页 共41页
总第 页 共 页

HCJL-X-006

样品交接记录表(土壤)

任务编号: HCHJ2010078

项目名称	山头西庄地块土壤调查项目				
采样点位	6 # (1.5-30m)				
采样目的	委托检测 ☒ 其他 ☐	样品名称	土壤	样品来源	采样 ☒ 送样 ☐
采样日期	2020.12.9	样品状态	完好 ☒ 其他 ☐		
采样点位	样品编号	保存	检测项目	备注	
	HJ2010078R				
6 #	018-01	2	砷、铬(六价)、镉、铜、铅、汞、镍、PH		
	018-01-04	3	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-1,2-二氯乙		
			烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙		
			烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四		
			氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三		
			氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、		
			1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、		
			间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯		
	018-05	4	硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]		
			芘、苯并[b]蒽、苯并[k]蒽、蒽、二苯并[a,h]		
			蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡、滴滴涕、六六六		
以下空白					
保存方法	1、聚乙烯袋加布袋、<4℃冷藏 2、棕色玻璃瓶、<4℃冷藏 3、具聚四氟乙烯-硅胶衬垫螺旋盖 40ml、60ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏 4、125ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏				

交样人: 李银鹏

接样人:

王倩倩

接样日期: 2020.12.9

第 18 页 共 41 页
总第 页 共 页

样品交接记录表(土壤)

任务编号: HCHJ2010078

项目名称	山头西庄地块场地调查项目				
采样点位	7#(0-0.5m)				
采样目的	委托检测 ☒ 其他 ☐	样品名称	土壤	样品来源	采样 ☒ 送样 ☐
采样日期	2020.12.8	样品状态	完好 ☒ 、其他 ☐		
采样点位	样品编号	保存	检测项目	备注	
	HJ2010078TR				
7#	019-01	2	砷、铬(六价)、镉、铜、铅、汞、镍、PH		
	019-01-04	3	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-1,2-二氯乙 烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙 烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四 氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三 氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、 1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、 间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯		
	019-05	4	硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a] 芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h] 蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、苯并[a]荧蒽、六六六		
以下空白					
保存方法	1、聚乙烯袋加布袋、<4℃冷藏 2、棕色玻璃瓶、<4℃冷藏 3、具聚四氟乙烯-硅胶衬垫螺旋盖 40ml、60ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏 4、125ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏				

交样人: 李毅鹏

接样人:

王倩倩

接样日期: 2020.12.8

第19页 共41页
总第 页 共 页

HCJL-X-006

样品交接记录表(土壤)

任务编号: HCHJ2010078

项目名称	山头西庄地块场地调查项目				
采样点位	7# (0.5-1.5m)				
采样目的	委托检测 ☒ 其他 ☐	样品名称	土壤	样品来源	采样 ☒ 送样 ☐
采样日期	2020.12.8	样品状态	完好 ☒ 其他 ☐		
采样点位	样品编号	保存	检测项目	备注	
7#	HJ2010078TR				
	020-01	2	砷、铬(六价)、镉、铜、铅、汞、镍、PH		
	020-01-04	3	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-1,2-二氯乙		
			烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙		
			烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四		
			氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三		
			氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、		
			1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、		
			间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯		
	020-05	4	硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]		
			芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]		
			蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡、滴滴涕、六六六		
以下空白					
保存方法	1、聚乙烯袋加布袋、<4℃冷藏 2、棕色玻璃瓶、<4℃冷藏 3、具聚四氟乙烯-硅胶衬垫螺旋盖 40ml、60ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏 4、125ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏				

交样人: 李银鹏

接样人:

王倩倩

接样日期: 2020.12.8

第20页 共41页
总第 页 共 页

HCJL-X-006

样品交接记录表(土壤)

任务编号: HCHJ2010078

项目名称	山头西庄地块土壤调查项目				
采样点位	7#(1.5-3.0m)				
采样目的	委托检测 ☒ 其他 ☐	样品名称	土壤	样品来源	采样 ☒ 送样 ☐
采样日期	2020.12.8	样品状态	完好 ☒ 、其他 ☐		
采样点位	样品编号	保存	检测项目	备注	
7#	HJ2010078TR				
	021-01	2	砷、铬(六价)、镉、铜、铅、汞、镍、PH		
	021-01-04	3	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-1,2-二氯乙 烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙 烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四 氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三 氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、 1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、 间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯		
	021-05	4	硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a] 芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h] 蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡、滴滴涕、六六六		
以下空白					
保存方法	1、聚乙烯袋加布袋、<4℃冷藏 2、棕色玻璃瓶、<4℃冷藏 3、具聚四氟乙烯-硅胶衬垫螺旋盖 40ml、60ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏 4、125ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏				

交样人: 李锐楷

接样人: 王倩倩

接样日期: 2020.12.8

第 21 页 共 41 页
总第 页 共 页

HCJL-X-006

样品交接记录表(土壤)

任务编号: HCHJ2010078

项目名称	山头西庄地块场地调查项目				
采样点位	8#(0-0.5m)				
采样目的	委托检测 ☒ 其他 ☐	样品名称	土壤	样品来源	采样 ☒ 送样 ☐
采样日期	2020.12.8	样品状态	完好 ☒ 其他 ☐		
采样点位	样品编号	保存	检测项目	备注	
	HJ2010078R				
8#	022-01	2	砷、铬(六价)、镉、铜、铅、汞、镍、PH		
	022-01-04	3	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-1,2-二氯乙 烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙 烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四 氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三 氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、 1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、 间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯		
	022-05	4	硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a] 芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h] 蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、滴滴涕、六六六		
以下空白					
保存方法	1、聚乙烯袋加布袋、<4℃冷藏 2、棕色玻璃瓶、<4℃冷藏 3、具聚四氟乙烯-硅胶衬垫螺旋盖 40ml、60ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏 4、125ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏				

交样人: 李锐

接样人:

王倩倩

接样日期:

2020.12.8

第22页 共41页
总第 页 共 页

HCJL-X-006

样品交接记录表(土壤)

任务编号: HCHJ2010078

项目名称	山头西庄地块土壤调查项目				
采样点位	8#(0.5-1.5m)				
采样目的	委托检测 ☒ 其他 ☐	样品名称	土壤	样品来源	采样 ☒ 送样 ☐
采样日期	2020.12.8	样品状态	完好 ☒ 、其他 ☐		
采样点位	样品编号	保存	检测项目	备注	
	HJ2010078R				
8#	023-01	2	砷、铬(六价)、镉、铜、铅、汞、镍、PH		
	023-01-04	3	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-1,2-二氯乙 烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙 烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四 氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三 氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、 1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、 间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯		
	023-05	4	硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a] 芘、苯并[b]蒽、苯并[k]蒽、蒽、二苯并[a,h] 蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡、滴滴涕、六六六		
以下空白					
保存方法	1、聚乙烯袋加布袋、<4℃冷藏 2、棕色玻璃瓶、<4℃冷藏 3、具聚四氟乙烯-硅胶衬垫螺旋盖 40ml、60ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏 4、125ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏				

交样人: 李毅楷

接样人:

王倩倩

接样日期: 2020.12.8

第 23 页 共 41 页
总第 页 共 页

HCJL-X-006

样品交接记录表(土壤)

任务编号: HCHJ2010078

项目名称	山头西庄地块场地调查项目			
采样点位	8 # C15-30m			
采样目的	委托检测 ☒ 其他 ☐	样品名称	土壤	样品来源
采样日期	2020.12.8	样品状态	完好 ☒ 其他 ☐	采样 ☒ 送样 ☐
采样点位	样品编号	保存	检测项目	备注
8 #	HJ2010078TR			
	024-01	2	砷、铬(六价)、镉、铜、铅、汞、镍、PH	
	024-01-04	3	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-1,2-二氯乙 烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙 烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四 氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三 氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、 1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、 间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯	
	024-05	4	硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a] 芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h] 蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、滴滴涕、六六六	
以下空白				
保存方法	1、聚乙烯袋加布袋、<4℃冷藏 2、棕色玻璃瓶、<4℃冷藏 3、具聚四氟乙烯-硅胶衬垫螺旋盖 40ml、60ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏 4、125ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏			

交样人: 李银鹏

接样人: 王倩倩

接样日期: 2020.12.8

第 24 页 共 91 页
总第 页 共 页

HCJL-X-006

样品交接记录表(土壤)

任务编号: HCHJ2010078

项目名称	山头西庄地块场地调查项目				
采样点位	9 # (0-0.5m)				
采样目的	委托检测 ☒ 其他 ☐	样品名称	土壤	样品来源	采样 ☒ 送样 ☐
采样日期	2020.12.8	样品状态	完好 ☒ 其他 ☐		
采样点位	样品编号	保存	检测项目	备注	
	HJ2010078R				
9 #	025-01	2	砷、铬(六价)、镉、铜、铅、汞、镍、PH		
	025-01-04	3	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-1,2-二氯乙 烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙 烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四 氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三 氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、 1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、 间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯		
	025-05	4	硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a] 芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h] 蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、苯并[a]荧蒽、六六六		
以下空白					
保存方法	1、聚乙烯袋加布袋、<4℃冷藏 2、棕色玻璃瓶、<4℃冷藏 3、具聚四氟乙烯-硅胶衬垫螺旋盖 40ml、60ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏 4、125ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏				

交样人: 李银辉

接样人:

王倩倩

接样日期: 2020.12.8

第 25 页 共 41 页
总第 页 共 页

HCJL-X-006

样品交接记录表(土壤)

任务编号: HCHJ2010078

项目名称	山头西庄地块土壤调查项目				
采样点位	9 # (0.5-1.5m)				
采样目的	委托检测 ☒ 其他 ☐	样品名称	土壤	样品来源	采样 ☒ 送样 ☐
采样日期	2020.12.8	样品状态	完好 ☒ 其他 ☐		
采样点位	样品编号	保存	检测项目	备注	
	HJ2010078R				
9 #	026-01	2	砷、铬(六价)、镉、铜、铅、汞、镍、PH		
	026-01-04	3	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-1,2-二氯乙 烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙 烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四 氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三 氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、 1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、 间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯		
	026-05	4	硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a] 芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h] 蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、苯并[a]荧蒽、六六六		
以下空白					
保存方法	1、聚乙烯袋加布袋、<4℃冷藏 2、棕色玻璃瓶、<4℃冷藏 3、具聚四氟乙烯-硅胶衬垫螺旋盖 40ml、60ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏 4、125ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏				

交样人:

李毅鹏

接样人:

王倩倩

接样日期: 2020.12.8

第 26 页 共 41 页
总第 页 共 页

HCJL-X-006

样品交接记录表(土壤)

任务编号: HCHJ2010078

项目名称	山头西庄土地块场地调查项目				
采样点位	9# (4.5-3.0m)				
采样目的	委托检测 ☒ 其他 ☐	样品名称	土壤	样品来源	采样 ☒ 送样 ☐
采样日期	2020.12.8	样品状态	完好 ☒ 其他 ☐		
采样点位	样品编号	保存	检测项目	备注	
	HJ2010078TR				
9#	027-01	2	砷、铬(六价)、镉、铜、铅、汞、镍、PH		
	027-01-04	3	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-1,2-二氯乙 烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙 烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四 氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三 氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、 1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、 间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯		
	027-05	4	硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a] 芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h] 蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡、滴滴涕、六六六		
以下空白					
保存方法	1、聚乙烯袋加布袋、<4℃冷藏 2、棕色玻璃瓶、<4℃冷藏 3、具聚四氟乙烯-硅胶衬垫螺旋盖 40ml、60ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏 4、125ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏				

交样人: 李银鹏

接样人: 王倩倩

接样日期: 2020.12.8

第 27 页 共 41 页
总第 页 共 页

HCJL-X-006

样品交接记录表(土壤)

任务编号: HCHJ2010078

项目名称	山头西庄地块场地调查项目				
采样点位	10 # (0-0.5m)				
采样目的	委托检测 ☒ 其他 ☐	样品名称	土壤	样品来源	采样 ☒ 送样 ☐
采样日期	2020.12.8	样品状态	完好 ☒ 其他 ☐		
采样点位	样品编号	保存	检测项目	备注	
10 #	HJ2010078R				
	028-01	2	砷、铬(六价)、镉、铜、铅、汞、镍、PH		
	028-01-04	3	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-1,2-二氯乙 烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙 烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四 氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三 氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、 1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、 间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯		
	028-05	4	硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a] 芘、苯并[b]蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h] 蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡、滴滴涕、六六六		
以下空白					
保存方法	1、聚乙烯袋加布袋、<4℃冷藏 2、棕色玻璃瓶、<4℃冷藏 3、具聚四氟乙烯-硅胶衬垫螺旋盖 40ml、60ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏 4、125ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏				

交样人: 李银鹏

接样人:

王倩倩

接样日期: 2020.12.8

第 28 页 共 41 页
总第 页 共 页

HCJL-X-006

样品交接记录表(土壤)

任务编号: HCHJ20100978

项目名称	山头西庄地块场地调查项目				
采样点位	10# (0.5-1.5m)				
采样目的	委托检测 ☒ 其他 ☐	样品名称	土壤	样品来源	采样 ☒ 送样 ☐
采样日期	2020.12.8	样品状态	完好 ☒ 其他 ☐		
采样点位	样品编号	保存	检测项目	备注	
	HJ20100978R				
10#	029-01	2	砷、铬(六价)、镉、铜、铅、汞、镍、PH		
	029-01-04	3	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-1,2-二氯乙		
			烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙		
			烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四		
			氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三		
			氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、		
			1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、		
			间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯		
	029-05	4	硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]		
			芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]		
			蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、苯、滴滴涕、六六六		
以下空白					
保存方法	1、聚乙烯袋加布袋、<4℃冷藏 2、棕色玻璃瓶、<4℃冷藏 3、具聚四氟乙烯-硅胶衬垫螺旋盖 40ml、60ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏 4、125ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏				

交样人: 李锐

接样人:

王倩倩

接样日期: 2020.12.8

第 29 页 共 41 页
总第 页 共 页

HCJL-X-006

样品交接记录表(土壤)

任务编号: HCHJ2010078

项目名称	山头西庄地块土壤调查项目				
采样点位	10# (1.5-3.0m)				
采样目的	委托检测 ☒ 其他 ☐	样品名称	土壤	样品来源	采样 ☒ 送样 ☐
采样日期	2020.12.8	样品状态	完好 ☒ 其他 ☐		
采样点位	样品编号	保存	检测项目	备注	
10#	HJ2010078TR				
	030-01	2	砷、铬(六价)、镉、铜、铅、汞、镍、PH		
	030-01-04	3	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-1,2-二氯乙 烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙 烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四 氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三 氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、 1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、 间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯		
	030-05	4	硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a] 芘、苯并[b]蒽、苯并[k]蒽、蒽、二苯并[a,h] 蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、苯并[a]芘、滴滴涕、六六六		
以下空白					
保存方法	1、聚乙烯袋加布袋、<4℃冷藏 2、棕色玻璃瓶、<4℃冷藏 3、具聚四氟乙烯-硅胶衬垫螺旋盖 40ml、60ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏 4、125ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏				

交样人: 李银鹏

接样人:

王倩倩

采样日期: 2020.12.8

第 30 页 共 41 页
总第 页 共 页

HCJL-X-006

样品交接记录表(土壤)

任务编号: HCHJ2010078

项目名称	山头西庄地块土壤调查项目				
采样点位	11 # C0-0.5m				
采样目的	委托检测 ☒ 其他 ☐	样品名称	土壤	样品来源	采样 ☒ 送样 ☐
采样日期	2020.12.8	样品状态	完好 ☒ 、其他 ☐		
采样点位	样品编号	保存	检测项目	备注	
	HJ2010078TR				
11 #	031-01	2	砷、铬(六价)、镉、铜、铅、汞、镍、PH		
	031-01-04	3	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-1,2-二氯乙 烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙 烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四 氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三 氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、 1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、 间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯		
	031-05	4	硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a] 芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h] 蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡、滴滴涕、六六六		
以下空白					
保存方法	1、聚乙烯袋加布袋、<4℃冷藏 2、棕色玻璃瓶、<4℃冷藏 3、具聚四氟乙烯-硅胶衬垫螺旋盖 40ml、60ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏 4、125ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏				

交样人: 李银鹏

接样人: 王倩倩

接样日期: 2020/12/8

第 31 页 共 41 页
总第 页 共 页

HCJL-X-006

样品交接记录表(土壤)

任务编号: HCHJ2010078

项目名称	山头西庄地块场地调查项目				
采样点位	11 # (0.5-1.5m)				
采样目的	委托检测 ☒ 其他 ☐	样品名称	土壤	样品来源	采样 ☒ 送样 ☐
采样日期	2020.12.8	样品状态	完好 ☒ 其他 ☐		
采样点位	样品编号 HJ2010078TR	保存	检测项目	备注	
11 #	032-01	2	砷、铬(六价)、镉、铜、铅、汞、镍、PH		
	032-01-04	3	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-1,2-二氯乙 烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙 烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四 氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三 氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、 1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、 间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯		
	032-05	4	硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a] 芘、苯并[b]蒽、苯并[k]蒽、蒽、二苯并[a,h] 蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡、滴滴涕、六六六		
以下空白					
保存方法	1、聚乙烯袋加布袋、<4℃冷藏 2、棕色玻璃瓶、<4℃冷藏 3、具聚四氟乙烯-硅胶衬垫螺旋盖 40ml、60ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏 4、125ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏				

交样人: 李银鹏

接样人: 王倩倩

接样日期: 2020.12.8

第 32 页 共 41 页
总第 页 共 页

HCJL-X-006

样品交接记录表(土壤)

任务编号: HCHJ2010078

项目名称	山头西庄地块场地调查项目				
采样点位	11 # (1.5-30m)				
采样目的	委托检测 ☒ 其他 ☐	样品名称	土壤	样品来源	采样 ☒ 送样 ☐
采样日期	2020.12.8	样品状态	完好 ☒ 其他 ☐		
采样点位	样品编号	保存	检测项目	备注	
11 #	HJ2010078TR				
	033-01	2	砷、铬(六价)、镉、铜、铅、汞、镍、PH		
	033-01-04	3	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-1,2-二氯乙 烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙 烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四 氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三 氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、 1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、 间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯		
	033-05	4	硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a] 芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h] 蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡、滴滴涕、六六六		
以下空白					
保存方法	1、聚乙烯袋加布袋、<4℃冷藏 2、棕色玻璃瓶、<4℃冷藏 3、具聚四氟乙烯-硅胶衬垫螺旋盖 40ml、60ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏 4、125ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏				

交样人: 李锐

接样人: 王倩倩

接样日期: 2020.12.8

第 23 页 共 41 页
总第 页 共 页

HCJL-X-006

样品交接记录表(土壤)

任务编号: HCHJ2010078

项目名称	山头西庄地块场地调查项目				
采样点位	D20/#(0-0.5m)				
采样目的	委托检测 ☒ 其他 ☐	样品名称	土壤	样品来源	采样 ☒ 送样 ☐
采样日期	2020.12.9	样品状态	完好 ☒ 其他 ☐		
采样点位	样品编号	保存	检测项目	备注	
	HJ2010078TR				
D20/#	034-01	2	砷、铬(六价)、镉、铜、铅、汞、镍、PH		
	034-01-04	3	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-1,2-二氯乙 烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙 烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四 氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三 氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、 1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、 间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯		
	094-05	4	硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a] 芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h] 蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、苯并[a]荧蒽、六六六		
以下空白					
保存方法	1、聚乙烯袋加布袋、<4℃冷藏 2、棕色玻璃瓶、<4℃冷藏 3、具聚四氟乙烯-硅胶衬垫螺旋盖 40ml、60ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏 4、125ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏				

交样人: 李锐楷

接样人: 王倩倩

接样日期: 2020.12.9

第 34 页 共 41 页
总第 页 共 页

样品交接记录表(土壤)

任务编号: HCHJ2010078

项目名称	山头西庄土壤场地调查项目				
采样点位	D202#(0-0.5m)				
采样目的	委托检测 ☒ 其他 ☐	样品名称	土壤		采样 ☒ 送样 ☐
采样日期	2020.12.9	样品状态	完好 ☒ 、其他 ☐		
采样点位	样品编号	保存	检测项目	备注	
	HJ2010078TR				
D202#	035-01	2	砷、铬(六价)、镉、铜、铅、汞、镍、PH		
	035-01-04	3	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-1,2-二氯乙 烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙 烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四 氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三 氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、 1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、 间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯		
	035-05	4	硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a] 芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h] 蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡、滴滴涕、六六六		
以下空白					
保存方法	1、聚乙烯袋加布袋、<4℃冷藏 2、棕色玻璃瓶、<4℃冷藏 3、具聚四氟乙烯-硅胶衬垫螺旋盖 40ml、60ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏 4、125ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏				

交样人: 李银鹏

接样人: 王倩倩

接样日期: 2020.12.9

第 35 页 共 41 页
总第 页 共 页

样品交接记录表(土壤)

任务编号: HCJ2010078

项目名称	山头西庄土地调查项目			
采样点位	2# (0-0.5m)			
采样目的	委托检测 ☒ 其他 ☐	样品名称	土壤	样品来源
采样日期	2020.12.9	样品状态	完好 ☒ 其他 ☐	采样 ☒ 送样 ☐
采样点位	样品编号	保存	检测项目	备注
2#	HS2010078TR			
	036-01	2	砷、铬(六价)、镉、铜、铅、汞、镍、PH	
	036-01-04	3	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-1,2-二氯乙 烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙 烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四 氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三 氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、 1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、 间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯	
	036-05	4	硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a] 芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h] 蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、苯、滴滴涕、六六六	
以下空白				
保存方法	1、聚乙烯袋加布袋、<4℃冷藏 2、棕色玻璃瓶、<4℃冷藏 3、具聚四氟乙烯-硅胶衬垫螺旋盖 40ml、60ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏 4、125ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏			

交样人: 李银鹏

接样人: 王倩倩

接样日期: 2020.12.9

第 36 页 共 41 页
总第 1 页 共 1 页

样品交接记录表(土壤)

任务编号: HCHJ20/0078

项目名称	山头西庄地块场地调查项目				
采样点位	7 # (0-0.5m)				
采样目的	委托检测 ☒ 其他 ☐	样品名称	土壤	样品来源	采样 ☒ 送样 ☐
采样日期	2020.12.8	样品状态	完好 ☒ 其他 ☐		
采样点位	样品编号 HJ20/0078TR	保存	检测项目	备注	
7 #	037-01	2	砷、铬(六价)、镉、铜、铅、汞、镍、PH		
	037-01-04	3	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-1,2-二氯乙 烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙 烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四 氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三 氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、 1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、 间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯		
	037-05	4	硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a] 芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h] 蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡、滴滴涕、六六六		
以下空白					
保存方法	1、聚乙烯袋加布袋、<4℃冷藏 2、棕色玻璃瓶、<4℃冷藏 3、具聚四氟乙烯-硅胶衬垫螺旋盖 40ml、60ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏 4、125ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏				

交样人: 李锐鹏

接样人:

王倩倩

接样日期: 2020.12.8

第 37 页 共 41 页
总第 1 页 共 1 页

样品交接记录表(土壤)

任务编号: HCHJ2010078

项目名称	山头西庄地块场地调查项目				
采样点位	9 # (0-0.5m)				
采样目的	委托检测 ☒ 其他 ☐	样品名称	土壤	样品来源	采样 ☒ 送样 ☐
采样日期	2020.12.8	样品状态	完好 ☒ 其他 ☐		
采样点位	样品编号	保存	检测项目	备注	
	HJ2010078TR				
9 #	038-01	2	砷、铬(六价)、镉、铜、铅、汞、镍、PH		
	038-01-04	3	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-1,2-二氯乙 烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙 烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四 氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三 氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、 1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、 间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯		
	038-05	4	硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a] 芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h] 蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡、滴滴涕、六六六		
以下空白					
保存方法	1、聚乙烯袋加布袋、<4℃冷藏 2、棕色玻璃瓶、<4℃冷藏 3、具聚四氟乙烯-硅胶衬垫螺旋盖 40ml、60ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏 4、125ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏				

交样人:

李毅楷

接样人:

王倩倩

接样日期:

2020.12.8

第38页 共41页
总第 页 共 页

样品交接记录表(土壤)

任务编号: HCHJ2010078

项目名称	山头西庄地块场地调查项目			
采样点位	11# (0-0.5m)			
采样目的	委托检测 ☒ 其他 ☐	样品名称	土壤	采样 ☒ 送样 ☐
采样日期	2020.12.9	样品状态	完好 ☒ 其他 ☐	
采样点位	样品编号	保存	检测项目	备注
11#	HJ2010078R			
	039-01	2	砷、铬(六价)、镉、铜、铅、汞、镍、PH	
	039-01-04	3	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-1,2-二氯乙 烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙 烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四 氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三 氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、 1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、 间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯	
	039-05	4	硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a] 芘、苯并[b]蒽、苯并[k]蒽、蒽、二苯并[a,h] 蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡、滴滴涕、六六六	
以下空白				
保存方法	1、聚乙烯袋加布袋、<4℃冷藏 2、棕色玻璃瓶、<4℃冷藏 3、具聚四氟乙烯-硅胶衬垫螺旋盖 40ml、60ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏 4、125ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏			

交样人: 李银鹏

接样人:

王倩倩

接样日期: 2020.12.8

第39页 共41页
总第 页 共 页

样品交接记录表(土壤)

任务编号: HCH 201078

项目名称	山头西在地块场地调查项目				
采样点位	/				
采样目的	委托检测 ☒ 其他 ☐	样品名称	/	样品来源	采样 ☒ 送样 ☐
采样日期	2020.11.8	样品状态	完好 ☒ 其他 ☐		
采样点位	样品编号	保存	检测项目	备注	
	HCH201078				
送样点	040	/	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-1,2-二氯乙		
			烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙		
			烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四		
			氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三		
			氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、		
			1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、		
			间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯		
全样点	041	/	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-1,2-二氯乙		
			烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙		
			烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四		
			氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三		
			氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、		
			1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、		
			间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯		
以下空白					
保存方法	1、聚乙烯袋加布袋、<4℃冷藏 2、具聚四氟乙烯-硅胶衬垫螺旋盖 40ml、60ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏 3、125ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏				

交样人: 李锐鹏

接样人: 王倩倩

接样日期: 2020.12.8

第 40 页 共 41 页
总第 页 共 页

样品交接记录表(土壤)

任务编号: HCH 2020/078

项目名称	山头西在地铁少地调查项目				
采样点位	/				
采样目的	委托检测 ☒ 其他 ☐	样品名称	/	样品来源	采样 ☒ 送样 ☐
采样日期	2020.12.9	样品状态	完好 ☒ 其他 ☐		
采样点位	样品编号 HCH2020/078	保存	检测项目		备注
送样点白	042	/	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-1,2-二氯乙		
			烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙		
			烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四		
			氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三		
			氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、		
			1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、		
			间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯		
送样点白	043	/	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-1,2-二氯乙		
			烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙		
			烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四		
			氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三		
			氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、		
			1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、		
			间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯		
送样点白					
保存方法	1、聚乙烯袋加布袋、<4℃冷藏 2、具聚四氟乙烯-硅胶衬垫螺旋盖 40ml、60ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏 3、125ml 棕色广口瓶、<4℃冷藏				

交样人: 李银鹏

接样人: 王倩倩

接样日期: 2020/12/9

第 41 页 共 41 页
总第 页 共 页

附件 7 样品采样记录

HCJL-X-013

土壤采样原始记录表

项目编号: HJ20/0078

项目名称		山西左地块场地调查项目			
采样点位		(#L0-0.5m)	(#L0.5-1.5m)	(#L1.5-3.0m)	-
经纬度		东经: 117.861247		北纬: 36.471826	
样品编号		HJ20/00787R			
		001	002	003	-
样品类别		土壤	土壤	土壤	-
采样深度 (cm)		0-50	50-150	150-300	-
样品描述	土壤颜色	棕	棕	棕	-
	土壤质地	壤土	壤土	壤土	-
	土壤结构	-	-	-	-
	砂砾含量	-	-	-	-
	氧化还原电位	-	-	-	-
	土壤湿度	潮	潮	潮	-
	植物根系	少量	无	无	-
	其他异物	无	无	无	-
植被描述		草	无	无	-
重量		2kg	2kg	2kg	-
采样点周边信息		正东: ☐ 居民点 ☐ 厂矿 ☒ 耕地 ☐ 林地 ☐ 草地 ☐ 水域 ☐ 其他			
		正南: ☐ 居民点 ☐ 厂矿 ☒ 耕地 ☐ 林地 ☐ 草地 ☐ 水域 ☐ 其他			
		正西: ☐ 居民点 ☐ 厂矿 ☒ 耕地 ☐ 林地 ☐ 草地 ☐ 水域 ☐ 其他			
		正北: ☐ 居民点 ☐ 厂矿 ☒ 耕地 ☐ 林地 ☐ 草地 ☐ 水域 ☐ 其他			
土壤颜色: 黑、棕、灰、红棕、红、橙、黄 土壤质地: 砂土、壤土、粘土 土壤湿度: 干、潮、湿、重潮、极潮 植物根系: 无根系、少量、中量、多量、根密集					

采样人: 吕卓霖 李毅鹏 审核人: 李毅鹏

审核人: 2020年12月9日

附件 第 1 页 共 8 页
总第 1 页 共 8 页

土壤采样原始记录表

项目编号: HC11520/0078

项目名称		山米西庄地块场地调查项目			
采样点位		2#(0-0.5m)	2#(0.5-1.5m)	2#(1.5-3.0m)	2#(3.0-4.5m)
经纬度		东经: 117.860448 北纬: 36.470894			
样品编号		HJ20/00787R			
		004	005	006	007
样品类别		土壤	土壤	土壤	土壤
采样深度 (cm)		0-50	50-150	150-300	300-450
样品描述	土壤颜色	棕	棕	棕	棕
	土壤质地	壤土	壤土	壤土	壤土
	土壤结构	—	—	—	—
	砂砾含量	—	—	—	—
	氧化还原电位	—	—	—	—
	土壤湿度	潮	潮	潮	潮
	植物根系	少量	无	无	少量
	其他异物	无	无	无	无
植被描述		草	无	无	草
重量		2kg	2kg	2kg	2kg
采样点周边信息		正东: ☐ 居民点 ☐ 厂矿 ☒ 耕地 ☐ 林地 ☐ 草地 ☐ 水域 ☐ 其他			
		正南: ☐ 居民点 ☐ 厂矿 ☒ 耕地 ☐ 林地 ☐ 草地 ☐ 水域 ☐ 其他			
		正西: ☐ 居民点 ☐ 厂矿 ☒ 耕地 ☐ 林地 ☐ 草地 ☐ 水域 ☐ 其他			
		正北: ☒ 居民点 ☐ 厂矿 ☒ 耕地 ☐ 林地 ☐ 草地 ☐ 水域 ☐ 其他			
土壤颜色: 黑、棕、灰、红棕、红、橙、黄 土壤质地: 砂土、壤土、粘土 土壤湿度: 干、潮、湿、重潮、极潮 植物根系: 无根系、少量、中量、多量、根密集					

采样人: 吕卓霖 李银鹏 核人: 李银鹏

审核人: 付九强 2020年12月9日

第2页 共12页
总第 页 共 页

土壤采样原始记录表

项目编号: HCHJ20/0078

项目名称		山头西庄地块场地调查项目			
采样点位		3#(0-0.5m)	3#(0.5-1.5m)	3#(1.5-3.0m)	-
经纬度		东经: 117.861531 北纬: 36.471679			
样品编号		HJ20/00787R			
		007	008	009	-
样品类别		土壤	土壤	土壤	-
采样深度 (cm)		0-50	50-150	150-300	-
样品描述	土壤颜色	棕	棕	棕	-
	土壤质地	壤土	壤土	壤土	-
	土壤结构	-	-	-	-
	砂砾含量	-	-	-	-
	氧化还原电位	-	-	-	-
	土壤湿度	潮	潮	潮	-
	植物根系	少量	无	无	-
	其他异物	无	无	无	-
植被描述		草	无	无	-
重量		2kg	2kg	2kg	-
采样点周边信息		正东: ☐ 居民点 ☐ 厂矿 ☒ 耕地 ☐ 林地 ☐ 草地 ☐ 水域 ☐ 其他			
		正南: ☐ 居民点 ☐ 厂矿 ☒ 耕地 ☐ 林地 ☐ 草地 ☐ 水域 ☐ 其他			
		正西: ☐ 居民点 ☐ 厂矿 ☒ 耕地 ☐ 林地 ☐ 草地 ☐ 水域 ☐ 其他			
		正北: ☐ 居民点 ☐ 厂矿 ☒ 耕地 ☐ 林地 ☐ 草地 ☐ 水域 ☐ 其他			
土壤颜色: 黑、棕、灰、红棕、红、橙、黄 土壤质地: 砂土、壤土、粘土 土壤湿度: 干、潮、湿、重潮、极潮 植物根系: 无根系、少量、中量、多量、根密集					

采样人: 吕卓霖 李银鹏 校核人: 李银鹏

审核人: 付光耀 2010年12月9日
第3页 共8页
总第 页 共 页

土壤采样原始记录表

项目编号: HCHJ20/0078

项目名称		山头西左地块场地调查项目			
采样点位		4#(0-0.5m)	4#(0.5-1.5m)	4#(1.5-3.0m)	-
经纬度		东经: 117.861140		北纬: 36.471338	
样品编号		HJ20/00787R			
		010	011	012	-
样品类别		土壤	土壤	土壤	-
采样深度 (cm)		0-50	50-150	150-300	-
样品描述	土壤颜色	棕	棕	棕	-
	土壤质地	壤土	壤土	壤土	-
	土壤结构	-	-	-	-
	砂砾含量	-	-	-	-
	氧化还原电位	-	-	-	-
	土壤湿度	潮	潮	潮	-
	植物根系	少量	无	无	-
	其他异物	无	无	无	-
植被描述		草	无	无	-
重量		2kg	2kg	2kg	-
采样点周边信息		正东: ☐ 居民点 ☐ 厂矿 ☒ 耕地 ☐ 林地 ☐ 草地 ☐ 水域 ☐ 其他			
		正南: ☐ 居民点 ☐ 厂矿 ☒ 耕地 ☐ 林地 ☐ 草地 ☐ 水域 ☐ 其他			
		正西: ☐ 居民点 ☐ 厂矿 ☒ 耕地 ☐ 林地 ☐ 草地 ☐ 水域 ☐ 其他			
		正北: ☐ 居民点 ☐ 厂矿 ☒ 耕地 ☐ 林地 ☐ 草地 ☐ 水域 ☐ 其他			
土壤颜色: 黑、棕、灰、红棕、红、橙、黄 土壤质地: 砂土、壤土、粘土 土壤湿度: 干、潮、湿、重潮、极潮 植物根系: 无根系、少量、中量、多量、根密集					

采样人: 吕卓霖 李锐鹏 审核人: 李锐鹏

审核人: 付老理 2020年12月9日

第4页 共18页
总第 页 共 页

土壤采样原始记录表

项目编号: HCHJ20/0078

项目名称		山西左地地地调查项目			
采样点位		5#(0-0.5m)	5#(0.5-1.5m)	5#(1.5-3.0m)	/
经纬度		东经: 117.862084 北纬: 36.471563			
样品编号		HJ20/00787R			
		013	014	015	/
样品类别		土壤	土壤	土壤	/
采样深度 (cm)		0-50	50-150	150-300	/
样品描述	土壤颜色	棕	棕	棕	/
	土壤质地	壤土	壤土	壤土	/
	土壤结构	—	—	—	/
	砂砾含量	—	—	—	/
	氧化还原电位	—	—	—	/
	土壤湿度	潮	潮	潮	/
	植物根系	少量	无	无	/
	其他异物	无	无	无	/
植被描述		草	无	无	/
重量		2kg	2kg	2kg	/
采样点周边信息		正东: ☐ 居民点 ☐ 厂矿 ☒ 耕地 ☐ 林地 ☐ 草地 ☐ 水域 ☐ 其他			
		正南: ☐ 居民点 ☐ 厂矿 ☒ 耕地 ☐ 林地 ☐ 草地 ☐ 水域 ☐ 其他			
		正西: ☐ 居民点 ☐ 厂矿 ☒ 耕地 ☐ 林地 ☐ 草地 ☐ 水域 ☐ 其他			
		正北: ☐ 居民点 ☐ 厂矿 ☒ 耕地 ☐ 林地 ☐ 草地 ☐ 水域 ☐ 其他			
土壤颜色: 黑、棕、灰、红棕、红、橙、黄 土壤质地: 砂土、壤土、粘土 土壤湿度: 干、潮、湿、重潮、极潮 植物根系: 无根系、少量、中量、多量、根密集					

采样人: 吕卓霖 李银鹏 校核人: 李银鹏

审核人:

付九强

2020年12月9日

第5页共18页
总第 页共 页

HCJL-X-013

土壤采样原始记录表

项目编号: HC/HJ20/0078

项目名称		山洪西左地块场地调查项目			
采样点位		6#(0-0.5m)	6#(0.5-1.5m)	6#(1.5-3.0m)	-
经纬度		东经: 117.862004		北纬: 36.471149	
样品编号		HJ20/00787R			
		016	017	018	-
样品类别		土壤	土壤	土壤	-
采样深度 (cm)		0-50	50-150	150-300	-
样品描述	土壤颜色	棕	棕	棕	-
	土壤质地	壤土	壤土	壤土	-
	土壤结构	-	-	-	-
	砂砾含量	-	-	-	-
	氧化还原电位	-	-	-	-
	土壤湿度	潮	潮	潮	-
	植物根系	少量	无	无	-
	其他异物	无	无	无	-
植被描述		草	无	无	-
重量		2kg	2kg	2kg	-
采样点周边信息		正东: ☐ 居民点 ☐ 厂矿 ☒ 耕地 ☐ 林地 ☐ 草地 ☐ 水域 ☐ 其他			
		正南: ☐ 居民点 ☐ 厂矿 ☒ 耕地 ☐ 林地 ☐ 草地 ☐ 水域 ☐ 其他			
		正西: ☐ 居民点 ☐ 厂矿 ☒ 耕地 ☐ 林地 ☐ 草地 ☐ 水域 ☐ 其他			
		正北: ☐ 居民点 ☐ 厂矿 ☒ 耕地 ☐ 林地 ☐ 草地 ☐ 水域 ☐ 其他			
土壤颜色: 黑、棕、灰、红棕、红、橙、黄 土壤质地: 砂土、壤土、粘土 土壤湿度: 干、潮、湿、重潮、极潮 植物根系: 无根系、少量、中量、多量、根密集					

采样人: 吕卓霖 李银鹏 审核人: 李银鹏

审核人: 付世强 2020年12月9日

第6页 共8页
总第 页 共 页

土壤采样原始记录表

项目编号: HCHJ20/0078

项目名称		山头西庄地块场地调查项目			
采样点位		7#(0-0.5m)	7#(0.5-1.5m)	7#(1.5-3.0m)	7#(3.0-4.5m)
经纬度		东经: 117.863028		北纬: 36.472080	
样品编号		HJ20/00787R			
		019	020	021	022
样品类别		土壤	土壤	土壤	土壤
采样深度 (cm)		0-50	50-150	150-300	300-450
样品描述	土壤颜色	棕	棕	棕	棕
	土壤质地	壤土	壤土	壤土	壤土
	土壤结构	—	—	—	—
	砂砾含量	—	—	—	—
	氧化还原电位	—	—	—	—
	土壤湿度	潮	潮	潮	潮
	植物根系	少量	无	无	无
	其他异物	无	无	无	无
植被描述		草	无	无	草
重量		2kg	2kg	2kg	2kg
采样点周边信息		正东: ☐ 居民点 ☐ 厂矿 ☒ 耕地 ☐ 林地 ☐ 草地 ☐ 水域 ☐ 其他			
		正南: ☐ 居民点 ☐ 厂矿 ☒ 耕地 ☐ 林地 ☐ 草地 ☐ 水域 ☐ 其他			
		正西: ☐ 居民点 ☐ 厂矿 ☒ 耕地 ☐ 林地 ☐ 草地 ☐ 水域 ☐ 其他			
		正北: ☐ 居民点 ☐ 厂矿 ☒ 耕地 ☐ 林地 ☐ 草地 ☐ 水域 ☐ 其他			
土壤颜色: 黑、棕、灰、红棕、红、橙、黄 土壤质地: 砂土、壤土、粘土 土壤湿度: 干、潮、湿、重潮、极潮 植物根系: 无根系、少量、中量、多量、根密集					

采样人: 吕卓霖 李银鹏 审核人: 李银鹏

审核人: 付光耀 2020年12月8日

第7页共18页
总第 页共 页

土壤采样原始记录表

项目编号: HC/HJ20/0078

项目名称		山米西庄地块场地调查项目			
采样点位		8#(0-0.5m)	8#(0.5-1.5m)	8#(1.5-3.0m)	-
经纬度		东经: 117.862862		北纬: 36.471425	
样品编号		HJ20/00787R			
		022	023	024	-
样品类别		土壤	土壤	土壤	-
采样深度 (cm)		0-50	50-150	150-300	-
样品描述	土壤颜色	棕	棕	棕	-
	土壤质地	壤土	壤土	壤土	-
	土壤结构	-	-	-	-
	砂砾含量	-	-	-	-
	氧化还原电位	-	-	-	-
	土壤湿度	潮	潮	潮	-
	植物根系	少量	无	无	-
	其他异物	无	无	无	-
植被描述		草	无	无	-
重量		2kg	2kg	2kg	-
采样点周边信息		正东: ☐ 居民点 ☐ 厂矿 ☒ 耕地 ☐ 林地 ☐ 草地 ☐ 水域 ☐ 其他			
		正南: ☐ 居民点 ☐ 厂矿 ☒ 耕地 ☐ 林地 ☐ 草地 ☐ 水域 ☐ 其他			
		正西: ☐ 居民点 ☐ 厂矿 ☒ 耕地 ☐ 林地 ☐ 草地 ☐ 水域 ☐ 其他			
		正北: ☐ 居民点 ☐ 厂矿 ☒ 耕地 ☐ 林地 ☐ 草地 ☐ 水域 ☐ 其他			
土壤颜色: 黑、棕、灰、红棕、红、橙、黄 土壤质地: 砂土、壤土、粘土 土壤湿度: 干、潮、湿、重潮、极潮 植物根系: 无根系、少量、中量、多量、根密集					

采样人: 吕卓霖 李银鹏 审核人: 李银鹏

审核人: 付元强 2020年12月8日

第8页 共12页
总第...页 共...页

土壤采样原始记录表

项目编号: HC HJ20/0078

项目名称		山洪西庄地块场地调查项目			
采样点位		9 # (0-0.5m)	9 # (0.5-1.5m)	9 # (1.5-3.0m)	9 # (0-0.5m)
经纬度		东经: 117.8634.68		北纬: 36.471252	
样品编号		HJ20/00787R			
		025	026	027	038
样品类别		土壤	土壤	土壤	土壤
采样深度 (cm)		0-50	50-150	150-300	0-50
样品描述	土壤颜色	棕	棕	棕	棕
	土壤质地	壤土	壤土	壤土	壤土
	土壤结构	—	—	—	—
	砂砾含量	—	—	—	—
	氧化还原电位	—	—	—	—
	土壤湿度	潮	潮	潮	潮
	植物根系	少量	无	无	无
	其他异物	无	无	无	无
植被描述		草	无	无	草
重量		2kg	2kg	2kg	2kg
采样点周边信息		正东: ☐ 居民点 ☐ 厂矿 ☒ 耕地 ☐ 林地 ☐ 草地 ☐ 水域 ☐ 其他			
		正南: ☐ 居民点 ☐ 厂矿 ☒ 耕地 ☐ 林地 ☐ 草地 ☐ 水域 ☐ 其他			
		正西: ☐ 居民点 ☐ 厂矿 ☒ 耕地 ☐ 林地 ☐ 草地 ☐ 水域 ☐ 其他			
		正北: ☐ 居民点 ☐ 厂矿 ☒ 耕地 ☐ 林地 ☐ 草地 ☐ 水域 ☐ 其他			
土壤颜色: 黑、棕、灰、红棕、红、橙、黄 土壤质地: 砂土、壤土、粘土 土壤湿度: 干、潮、湿、重潮、极潮 植物根系: 无根系、少量、中量、多量、根密集					

采样人: 吕卓霖 李毅鹏 审核人: 李毅鹏

审核人: 付光耀 2020年12月8日

第9页 共8页
总第 页 共 页

土壤采样原始记录表

项目编号: HCHJ20/0078

项目名称		山头西左地块场地调查项目			
采样点位		10#C0-0.5m	10#C0.5-1.5m	10#C1.5-3.0m	-
经纬度		东经: 117.862465 北纬: 36.471192			
样品编号		HJ20/00787R			
		028	029	030	-
样品类别		土壤	土壤	土壤	-
采样深度 (cm)		0-50	50-150	150-300	-
样品描述	土壤颜色	棕	棕	棕	-
	土壤质地	壤土	壤土	壤土	-
	土壤结构	-	-	-	-
	砂砾含量	-	-	-	-
	氧化还原电位	-	-	-	-
	土壤湿度	潮	潮	潮	-
	植物根系	少量	无	无	-
	其他异物	无	无	无	-
植被描述		草	无	无	-
重量		2kg	2kg	2kg	-
采样点周边信息		正东: ☐ 居民点 ☐ 厂矿 ☒ 耕地 ☐ 林地 ☐ 草地 ☐ 水域 ☐ 其他			
		正南: ☐ 居民点 ☐ 厂矿 ☒ 耕地 ☐ 林地 ☐ 草地 ☐ 水域 ☐ 其他			
		正西: ☐ 居民点 ☐ 厂矿 ☒ 耕地 ☐ 林地 ☐ 草地 ☐ 水域 ☐ 其他			
		正北: ☐ 居民点 ☐ 厂矿 ☒ 耕地 ☐ 林地 ☐ 草地 ☐ 水域 ☐ 其他			
土壤颜色: 黑、棕、灰、红棕、红、橙、黄 土壤质地: 砂土、壤土、粘土 土壤湿度: 干、潮、湿、重潮、极潮 植物根系: 无根系、少量、中量、多量、根密集					

采样人: 吕卓霖 李银鹏 校核人: 李银鹏

审核人: 付九隆 2020 年 12 月 8 日

第 10 页 共 8 页
总第 页 共 页

土壤采样原始记录表

项目编号: HC/HJ20/0078

项目名称		山西左地块场地调查项目			
采样点位		11#C0-0.5m)	11#C0.5-1.5m)	11#C1.5-3.0m)	11#C0-0.5m)
经纬度		东经: 117.862368		北纬: 36.470640	
样品编号		HJ20/00787R			
		031	032	033	039
样品类别		土壤	土壤	土壤	土壤
采样深度 (cm)		0-50	50-150	150-300	0-50
样品描述	土壤颜色	棕	棕	棕	棕
	土壤质地	壤土	壤土	壤土	壤土
	土壤结构	—	—	—	—
	砂砾含量	—	—	—	—
	氧化还原电位	—	—	—	—
	土壤湿度	潮	潮	潮	潮
	植物根系	少量	无	无	少量
	其他异物	无	无	无	无
植被描述		草	无	无	草
重量		2kg	2kg	2kg	2kg
采样点周边信息		正东: ☐ 居民点 ☐ 厂矿 ☒ 耕地 ☐ 林地 ☐ 草地 ☐ 水域 ☐ 其他			
		正南: ☐ 居民点 ☐ 厂矿 ☒ 耕地 ☐ 林地 ☐ 草地 ☐ 水域 ☐ 其他			
		正西: ☐ 居民点 ☐ 厂矿 ☒ 耕地 ☐ 林地 ☐ 草地 ☐ 水域 ☐ 其他			
		正北: ☐ 居民点 ☐ 厂矿 ☒ 耕地 ☐ 林地 ☐ 草地 ☐ 水域 ☐ 其他			
土壤颜色: 黑、棕、灰、红棕、红、橙、黄 土壤质地: 砂土、壤土、粘土 土壤湿度: 干、潮、湿、重潮、极潮 植物根系: 无根系、少量、中量、多量、根密集					

采样人: 吕卓霖 李毅鹏 审核人: 李毅鹏

审核人: 付元强 2020年12月8日

第11页共18页
总第 页 共 页

土壤采样原始记录表

项目编号: HCH2010578

项目名称		山头西左地块调查项目			
采样点位		V2010-057	—	—	—
经纬度		东经: 117.859563 北纬: 36.469656			
样品编号		HCH2010578-1K			
		034	—	—	—
样品类别		土壤	—	—	—
采样深度 (cm)		0-5	—	—	—
样品描述	土壤颜色	棕	—	—	—
	土壤质地	壤土	—	—	—
	土壤结构	—	—	—	—
	砂砾含量	—	—	—	—
	氧化还原电位	—	—	—	—
	土壤湿度	潮	—	—	—
	植物根系	短	—	—	—
	其他异物	无	—	—	—
植被描述		草	—	—	—
重量		219g	—	—	—
采样点周边信息		正东: ☐ 居民点 ☒ 厂矿 ☐ 耕地 ☐ 林地 ☐ 草地 ☐ 水域 ☐ 其他			
		正南: ☐ 居民点 ☐ 厂矿 ☐ 耕地 ☐ 林地 ☐ 草地 ☐ 水域 ☒ 其他 空地			
		正西: ☐ 居民点 ☒ 厂矿 ☐ 耕地 ☐ 林地 ☐ 草地 ☐ 水域 ☐ 其他			
		正北: ☐ 居民点 ☐ 厂矿 ☐ 耕地 ☐ 林地 ☐ 草地 ☐ 水域 ☒ 其他 空地			
土壤颜色: 黑、棕、灰、红棕、红、橙、黄 土壤质地: 砂土、壤土、粘土 土壤湿度: 干、潮、湿、重潮、极潮 植物根系: 无根系、少量、中量、多量、根密集					

采样人: 吕卓霖 李银鹏 校核人: 李银鹏

审核人: 付元强 2020年12月9日

第12页 共18页
总第 页 共 页

土壤采样原始记录表

项目编号: HJ70/078

项目名称		门头沟区地块调查项目		
采样点位		120260-05m	-	-
经纬度		东经: 117.860743 北纬: 36.472542		
样品编号		HJ70/078TR		
样品类别		035	-	-
样品类别		土壤	-	-
采样深度 (cm)		0-50	-	-
样品描述	土壤颜色	棕	-	-
	土壤质地	壤土	-	-
	土壤结构	-	-	-
	砂砾含量	-	-	-
	氧化还原电位	-	-	-
	土壤湿度	湿润	-	-
	植物根系	少量	-	-
	其他异物	无	-	-
植被描述		无	-	-
重量		2kg	-	-
采样点周边信息		正东: ☐ 居民点 ☐ 厂矿 ☐ 耕地 ☐ 林地 ☐ 草地 ☐ 水域 ☐ 其他		
		正南: ☒ 居民点 ☐ 厂矿 ☐ 耕地 ☐ 林地 ☐ 草地 ☐ 水域 ☐ 其他		
		正西: ☒ 居民点 ☐ 厂矿 ☐ 耕地 ☐ 林地 ☐ 草地 ☐ 水域 ☐ 其他		
		正北: ☐ 居民点 ☐ 厂矿 ☒ 耕地 ☐ 林地 ☐ 草地 ☐ 水域 ☐ 其他		
土壤颜色: 黑、棕、灰、红棕、红、橙、黄 土壤质地: 砂土、壤土、粘土 土壤湿度: 干、潮、湿、重潮、极潮 植物根系: 无根系、少量、中量、多量、根密集				

采样人: 吕卓霖 李银鹏 校核人: 李银鹏

审核人: 付元强 2020年12月9日

第13页 共18页
总第 页 共 页

现场快筛原始记录表

山头西在地块场地调查项目

山头西庄地塊場地

铜 (ppm)	锌 (ppm)	TVOC (ppm)	备注
VOCs 室内空气质量检测 2000-D TrueX 型手持式分析仪			
荧光光谱仪			

[illegible]

李毅

2020年12月8日

第 5 页	共 18 页
总第 5 页	共 18 页

HCJL-X-019

现场快筛原始记录表

项目编号: HCJL-H720/0078

项目名称	检测项目					采样仪器名称、型号				VOCs 系列快速检测仪 2000-D True 系列快速检测仪			
	地块名称	测试项目	砷 (ppm)	铬 (ppm)	镉 (ppm)	铅 (ppm)	汞 (ppm)	镍 (ppm)	铜 (ppm)	锌 (ppm)	TVOC (ppm)	备注	
4# (0-0.5m)	山达西在地块场地调查项目	山达西在地块场地	15	41	0.09	20	0.023	24	21	48	0.635		
			13	39	0.07	18	0.019	22	20	48	0.621		
			11	37	0.08	16	0.017	23	22	46	0.602		
			10	34	0.07	18	0.019	21	19	47	0.568		
			12	38	0.08	17	0.021	20	18	45	0.543		
			11	39	0.08	16	0.020	18	16	44	0.523		
			14	37	0.09	19	0.018	25	23	51	0.548		
			12	38	0.07	17	0.017	24	22	48	0.534		
			10	36	0.05	15	0.015	22	20	47	0.521		
			11	39	0.07	21	0.019	29	24	55	0.316		
11201 (0-0.5m)			12	41	0.10	23	0.015	30	22	50	0.311		
11202 (0-0.5m)													
11203 (0-0.5m)													
11204 (0-0.5m)													
11205 (0-0.5m)													
11206 (0-0.5m)													
11207 (0-0.5m)													
11208 (0-0.5m)													
11209 (0-0.5m)													
11210 (0-0.5m)													
11211 (0-0.5m)													
11212 (0-0.5m)													
11213 (0-0.5m)													
11214 (0-0.5m)													
11215 (0-0.5m)													
11216 (0-0.5m)													
11217 (0-0.5m)													
11218 (0-0.5m)													
11219 (0-0.5m)													
11220 (0-0.5m)													
11221 (0-0.5m)													
11222 (0-0.5m)													
11223 (0-0.5m)													
11224 (0-0.5m)													
11225 (0-0.5m)													
11226 (0-0.5m)													
11227 (0-0.5m)													
11228 (0-0.5m)													
11229 (0-0.5m)													
11230 (0-0.5m)													
11231 (0-0.5m)													
11232 (0-0.5m)													
11233 (0-0.5m)													
11234 (0-0.5m)													
11235 (0-0.5m)													
11236 (0-0.5m)													
11237 (0-0.5m)													
11238 (0-0.5m)													
11239 (0-0.5m)													
11240 (0-0.5m)													
11241 (0-0.5m)													
11242 (0-0.5m)													
11243 (0-0.5m)													
11244 (0-0.5m)													
11245 (0-0.5m)													
11246 (0-0.5m)													
11247 (0-0.5m)													
11248 (0-0.5m)													
11249 (0-0.5m)													
11250 (0-0.5m)													
11251 (0-0.5m)													
11252 (0-0.5m)													
11253 (0-0.5m)													
11254 (0-0.5m)													
11255 (0-0.5m)													
11256 (0-0.5m)													
11257 (0-0.5m)													
11258 (0-0.5m)													
11259 (0-0.5m)													
11260 (0-0.5m)													
11261 (0-0.5m)													
11262 (0-0.5m)													
11263 (0-0.5m)													
11264 (0-0.5m)													
11265 (0-0.5m)													
11266 (0-0.5m)													
11267 (0-0.5m)													
11268 (0-0.5m)													
11269 (0-0.5m)													
11270 (0-0.5m)													
11271 (0-0.5m)													
11272 (0-0.5m)													
11273 (0-0.5m)													
11274 (0-0.5m)													
11275 (0-0.5m)													
11276 (0-0.5m)													
11277 (0-0.5m)													
11278 (0-0.5m)													
11279 (0-0.5m)													
11280 (0-0.5m)													
11281 (0-0.5m)													
11282 (0-0.5m)													
11283 (0-0.5m)													
11284 (0-0.5m)													
11285 (0-0.5m)													
11286 (0-0.5m)													
11287 (0-0.5m)													
11288 (0-0.5m)													
11289 (0-0.5m)													
11290 (0-0.5m)													
11291 (0-0.5m)													
11292 (0-0.5m)													
11293 (0-0.5m)													
11294 (0-0.5m)													
11295 (0-0.5m)													
11296 (0-0.5m)													
11297 (0-0.5m)													
11298 (0-0.5m)													
11299 (0-0.5m)													
11300 (0-0.5m)													

2020年12月9日

采样人: 李银鹏 吕卓霖 吕卓霖

校核人: 李银鹏

HCJL-X-019

现场快筛原始记录表

项目编号: HCJT2010078

项目名称	地块名称	调查项目					检测项目				备注
		砷 (ppm)	铬 (ppm)	镉 (ppm)	铅 (ppm)	汞 (ppm)	镍 (ppm)	铜 (ppm)	锌 (ppm)	TVOC (ppm)	
1# (0-0.5m)	山头西在地块场地	14	36	0.09	20	0.015	25	21	46	0.323	VOC有超标数据, 按照NY 2000-2 TrueX系列手持式分析仪荧光光谱仪备注
(0.5-1.5m)	山头西在地块场地	13	36	0.08	23	0.020	24	25	50	0.310	
(1.5-3.0m)	山头西在地块场地	13	35	0.09	21	0.016	29	22	50	0.301	
2# (0-0.5m)	山头西在地块场地	10	68	0.12	25	0.029	35	30	78	0.411	
(0.5-1.5m)	山头西在地块场地	8	46	0.10	26	0.030	36	31	69	0.390	
(1.5-3.0m)	山头西在地块场地	7	51	0.08	22	0.025	34	29	57	0.389	
3# (0-0.5m)	山头西在地块场地	9	53	0.07	20	0.019	35	24	71	0.401	
(0.5-1.5m)	山头西在地块场地	7	52	0.10	21	0.025	29	30	65	0.391	
(1.5-3.0m)	山头西在地块场地	7	49	0.09	19	0.017	30	21	58	0.355	
1# 2# 3#	山头西在地块场地										

采样人:

李锐耀

吕卓霖

审核人:

李锐耀

2010年12月9日

副本



汇成检测
HUI CHENG DETECTION

山头西庄地块场地调查项目

检测质量控制报告



山东汇成环保科技有限公司

二〇二〇年十二月



19

目录

1 项目概况.....	1
2 检测及质控工作依据和方法.....	1
3 工作前期准备.....	1
3.1 人员技术准备.....	1
3.2 仪器设备及物质准备.....	2
3.3 方法选择.....	2
3.4 采样工具准备.....	5
4 现场样品采集和运输、样品制备流转与保存的质量控制.....	6
4.1 土壤现场采集.....	6
4.2 样品保存和流转.....	6
4.2.1 样品采集后暂存和流转.....	6
4.2.2 样品运输.....	7
4.2.3 样品接收.....	7
4.3 样品制备.....	7
5 实验室样品分析质量控制	8
5.1 基本要求.....	8
5.2 空白值测定.....	9
5.4. 准确度控制.....	36
6 质量控制数据统计.....	58
7 报告质量控制.....	60
8 总结.....	60

1 项目概况

“山头西庄地块场地调查项目”是受淄博市博山区自然资源局的委托，对土壤污染状况调查项目进行土壤现场采样和实验室分析测试内容。

土壤检测项目为《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 1 中铅、镉等 45 项基本项目以及六六六、滴滴涕。

本项目自 2020 年 12 月 8 日接受委托检测至 12 月 14 日全部完成，项目的开展严格按照相关技术规范和标准规定实施全过程质量控制。从现场采样、运输流转、实验室分析及数据处理审核的各个环节做好质量保证与质量控制工作。

2 检测及质控工作依据和方法

本项目工作开展严格按照监测技术规范和质量控制的要求进行。为保证检测结果的代表性和准确性，检测全过程质量控制严格执行以下技术标准规范及分析方法要求：

- （1）《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）
- （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）《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ 1019-2019）
- （4）《环境监测质量管理技术导则》（HJ 630-2011）
- （5）《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）

3 工作前期准备

为保障项目工作进行顺利，山东汇成环保科技有限公司于项目开展前做好技术准备、物质准备，明确了项目工作要求及质量目标。

3.1 人员技术准备

所有参与本项目的技术人员，包括采样人员、分析检验人员、质控人员、报

告审核人员均具有岗位要求的专业技能与工作经历，全部通过系统培训、考核合格后持证上岗。

为确保质量开展与质量保证工作顺利开展，公司对检验检测的关键过程质量控制职责分配及工作计划见表 1。

表 1 质量控制计划表

类别	质控方法	实施人员	实施方法
器材符合性检查	质量抽查	质控人员 监督员	对清洗完毕待用的瓶进行抽测，不得检出待测目标化合物。
采样规范性检查	现场监督	采样组长	质量监督员随机到采样现场，检查采样操作是否符合规范
样品室规范性检查	现场监督	质控人员	不定时到样品室检查样品储存分类和储存条件是否符合要求；检查样品制备是否符合规范
实验室规范性检查	现场监督	质控人员 分析组长	不定时到实验室检查实验人员操作是否符合规范
准确度控制	实验室空白	实验员	每天每批次至少一组
	全程序空白	采样人员 实验员	每批次至少一组
	实验室质控样	实验员	每天至少一组
	加标回收率测定	实验员	无质控样的项目，随机抽取 5%-10% 测定基体加标回收率
精密度控制	实验室平行样	实验员	不少于样品总数的 10%
	密码平行样	质控人员	使用采集的现场平行样密码下达

3.2 仪器设备及物质准备

我公司配备了满足本次监测任务要求的仪器设备和标准样品，任务开展期间实验室使用检测分析设备均在检定/校准合格有效期内，标准样品保存和管理规范，并在有效期内使用。项目开展前组织人员对监测数据质量有影响的试剂和耗材等进行了技术指标确认，确保符合分析要求，保证数据质量。

3.3 方法选择

监测项目所用方法按照《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）选用，全部为现行有效方法。分析方法及检出限见表 2。

表 2 分析及检出限

检测项目		标准依据及名称	检出限
土壤	砷	GB/T 22105.2-2008 土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定	0.01mg/kg
	镉	GB/T 17141-1997 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	0.01mg/kg
	铜	HJ 491-2019 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	1mg/kg
	铅	GB/T 17141-1997 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	0.1mg/kg
	镍	HJ 491-2019 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	3mg/kg
	汞	GB/T 22105.1-2008 土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定	0.002mg/kg
	铬（六价）	HJ 1082-2019 土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	0.5mg/kg
	四氯化碳	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.3 μg/kg
	氯仿	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.1 μg/kg
	氯甲烷	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.0 μg/kg
	1,1-二氯乙烷	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2 μg/kg
	1,2-二氯乙烷	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.3 μg/kg
	1,1-二氯乙烯	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.0 μg/kg
	顺式-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.3 μg/kg
	反式-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.4 μg/kg
	二氯甲烷	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.5 μg/kg
	1,2-二氯丙烷	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.1 μg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2 μg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2 μg/kg
	四氯乙烯	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.4 μg/kg

检测项目		标准依据及名称	检出限
土壤	1,1,1-三氯乙烷	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.3 μg/kg
	1,1,2-三氯乙烷	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2 μg/kg
	三氯乙烯	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2 μg/kg
	1,2,3-三氯丙烷	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2 μg/kg
	氯乙烯	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.0 μg/kg
	苯	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.9 μg/kg
	氯苯	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2 μg/kg
	1,2-二氯苯	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.5 μg/kg
	1,4-二氯苯	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.5 μg/kg
	乙苯	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2 μg/kg
	苯乙烯	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.1 μg/kg
	甲苯	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.3 μg/kg
	间,对-二甲苯	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2 μg/kg
	邻-二甲苯	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2 μg/kg
	硝基苯	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.09mg/kg
	苯胺	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
	2-氯酚	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.06mg/kg
	苯并(a)蒽	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
	苯并(a)芘	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
	苯并(b)荧蒽	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.2mg/kg
	苯并(k)荧蒽	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg

检测项目		标准依据及名称	检出限
土壤	蔗糖	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
	二苯并(a,h)蒽	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
	茚并(1,2,3-c,d)芘	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
	苯	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.09mg/kg
	pH 值	HJ 962-2018 土壤 pH 值的测定 电位法	/
	p,p'-滴滴涕	HJ 835-2017 土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	0.08mg/kg
	p,p'-滴滴伊	HJ 835-2017 土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	0.04mg/kg
	o,p'-滴滴涕	HJ 835-2017 土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	0.08mg/kg
	p,p'-滴滴涕	HJ 835-2017 土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	0.09mg/kg
	α-六六六	HJ 835-2017 土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	0.07mg/kg
	β-六六六	HJ 835-2017 土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	0.06mg/kg
	γ-六六六	HJ 835-2017 土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	0.06mg/kg
	δ-六六六	HJ 835-2017 土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	0.10mg/kg

3.4 采样工具准备

设备: 钻机;

采土工具: 不锈钢铲、木铲、刮刀等;

器材: GPS、照相机、卷尺、一次性塑料注射器、样品瓶、采样袋、样品箱、蓝冰等;

防护用品: 工作服、工作鞋、安全帽、药品箱、反光衣等。

4 现场样品采集和运输、样品制备流转与保存的质量控制

土壤样品采集严格按照《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)、《建设用地土壤污染风险管控和修复检测技术导则》(HJ 25.2-2019)、《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》(HJ 1019-2019)的要求进行。

4.1 土壤现场采集

根据项目要求,采样人员根据监测方案,找到提供的监测点位后进行采样。采样前记录点位作品,拍摄数码照片(包括GPS经纬度照片、采样人员、采集样品性状、采样细节等),记录样品相关信息。

用于检测VOCs的土壤样品单独采集,不允许对样品进行均质化处理,也不得采集混合样。采样过程应剔除石块等杂质,保持采样瓶口螺纹清洁,防止密封不严。

用于检测含水率、重金属指标的样品,用木铲将土壤转移至自封袋中。采样过程应剔除石块等杂质。

采样过程中采取防止交叉污染的措施,采样过程中,采样器具、装置及与土壤接触的其他采样工具重复利用时采用清水或待采土样或清洁土壤进行清洗。

现场采样照片、样品标签及现场采样记录表现场核对,信息完整无误,不缺项。

采集土壤现场平行样品的监测点位数量占监测总点位数量的比例不低于10%。针对土壤VOCs样品,一个运送批次设置一个运输空白样品和全程序空白。

全部样品均于采样当日运输至实验室。

4.2 样品保存和流转

4.2.1 样品采集后暂存和流转

样品保存包括现场暂存和流转保存两个主要环节,应遵循以下原则进行:

(1)根据不同检测项目要求,向样品瓶中添加一定量的保护剂,在样品瓶标签上内容有采样点位信息、采样日期和时间、测定项目、保存方法,并写明用何种保存剂。

(2)样品现场暂存。采样现场配备样品保温箱，内置冰冻蓝冰。样品采集后应立即存放至保温箱内，样品采集当天不能寄送至实验室时，样品用冷藏柜在4℃温度下避光保存。

(3)样品流转保存。样品应保存在有冰冻蓝冰的保温箱内寄送或运送到实验室，样品的有效保存时间为从样品采集完成到分析测试结束。

样品装运前，填写样品交接单，包括样品量、交接时间、样品介质等信息，随样品箱一同送达实验室。

样品装箱过程中，要用泡沫材料填充样品瓶和样品箱之间空隙。样品箱用密封胶带打包。

4.2.2 样品运输

样品流转运输保证样品完好并低温保存，采用适当的减震隔离措施，严防样品的破损、混淆或沾污，在保存时限内运送至实验室。

针对土壤VOCs样品的运输，设置运输空白和全程序空白进行运输过程和全过程的质量控制，一个样品运送批次设置一个运输空白样品和全程序空白。

运输前将容器的外(内)盖盖紧。装箱时应用泡沫塑料等分隔，以防破损。同一采样点的样品装在同一包装箱内，如需分装两个或几个箱子中时，在每个箱内放入相同的现场采样记录表。运输前检查现场记录上的所有样品是否全部装箱。样品运输过程中避免日光照射。每批次样品均在当天时效性内返回实验室，由采样员进行押运，防止样品损坏或受沾污。

4.2.3 样品接收

样品管理员收到样品箱后，立即检查样品箱是否有破损，按照样品交接单清点核实样品数量、样品瓶编号以及破损情况，并进行符合性检查，包括：样品包装、标志及外观是否完好；对照交接单检查样品名称、采样地点、样品数量、形态等是否一致，样品是否有损坏、污染。上述工作完成后，在纸版样品交接单上签字确认，质控人员进行对样品下达质控措施，样品管理员将所有样品贴完编号后，样品随流转单流转至实验室。

4.3 样品制备

土壤样品制备按照《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)的规定，制样过程中，制样工具处理完一份后擦拭干净，防止交叉污染。

土壤样品的制备在风干室、磨样室中进行。实验室设置了专用土壤风干室，配备风干架；风干室通风良好，房间通风整洁、无扬尘、无易挥发化学物质，无阳光直射土壤样品。

湿样晾干：在风干室将湿样放置在白色搪瓷盘中，摊成 2cm 厚的薄层，并间断进行压碎、翻拌，拣出碎石、沙砾及植物残体等杂质。

用玛瑙研钵、木滚、木棒、木槌、有机玻璃棒、有机玻璃板、硬质模板等进行磨样。



图 1 样品制备流程图

本项目全部样品的保存和制备均满足技术规定及分析方法的要求。有机测试样品始终在低于 4℃ 暗处冷藏，并在 7 天内进行前处理，无机和理化项目测试样品制样量和份数都满足分析测试需要。

样品分析完成后，每个点位均保留了 1 份样品（过 2mm 筛，10 目），样品的制备及保存方式符合要求。

5 实验室样品分析质量控制

实验室采用多种有效的质量控制方式进行内部质量控制与管理，确保分析结果准确可靠。

5.1 基本要求

确保实验室基础条件满足分析要求，防止交叉干扰。

严格遵守标准溶液配制及使用要求。

对分析仪器按方法规定进行校准。仪器校准应在分析当天或按仪器要求执

行。

监测样品按监测项目的方法要求保存，并在规定的期限内分析完毕。保证分取测定样品的均匀性、代表性。

当样品浓度超过检测上限并需要稀释时，宜移取 10.00 ml（包含 10.00 ml）以上样品进行稀释，并尽可能一次完成。对于必须逐级稀释的高浓度样品，应在稀释前制订逐级稀释操作方案。

采用校准曲线法进行定量分析时，仅限在其线性范围内使用。检验斜率、截距和相关系数是否满足标准方法的要求。若不满足，需从分析方法、仪器设备、量器、试剂和操作等方面查找原因，改进后重新绘制校准曲线。校准曲线与样品测定同时进行。样品分析当天，用标准物质对标准曲线进行核查。发现标准曲线失控，重新绘制曲线。

5.2 空白值测定

每批样品测定前进行实验室空白测定，测定空白值以检验实验用水质量、试剂纯度、器皿洁净程度、仪器计量性能及环境条件是否满足方法要求，同时也反映分析人员的操作水平是否满足要求。针对土壤 VOCs 样品，一个运送批次设置一个运输空白样品和全程序空白，空白实验结果详见表 3-1~3-3。

表 3-1 土壤空白实验结果

检测结果 检测项目	样品编号	全程序空白 HJ2010078TR041、 044	运输空白 HJ2010078TR040、 043	评价结果
四氯化碳（μg/kg）		ND	ND	合格
氯仿（μg/kg）		ND	ND	合格
氯甲烷（μg/kg）		ND	ND	合格
1,1-二氯乙烷（μg/kg）		ND	ND	合格
1,2-二氯乙烷（μg/kg）		ND	ND	合格
1,1-二氯乙烯（μg/kg）		ND	ND	合格
顺式-1,2-二氯乙烯（μg/kg）		ND	ND	合格
反式-1,2-二氯乙烯（μg/kg）		ND	ND	合格
二氯甲烷（μg/kg）		ND	ND	合格
1,2-二氯丙烷（μg/kg）		ND	ND	合格
1,1,1,2-四氯乙烷（μg/kg）		ND	ND	合格
1,1,2,2-四氯乙烷（μg/kg）		ND	ND	合格
四氯乙烯（μg/kg）		ND	ND	合格

样品编号 检测结果 检测项目	全程序空白 HJ2010078TR041、 044	运输空白 HJ2010078TR040、 043	评价结果
1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)	ND	ND	合格
1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)	ND	ND	合格
三氯乙烯 (μg/kg)	ND	ND	合格
1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg)	ND	ND	合格
氯乙烯 (μg/kg)	ND	ND	合格
苯 (μg/kg)	ND	ND	合格
氯苯 (μg/kg)	ND	ND	合格
1,2-二氯苯 (μg/kg)	ND	ND	合格
1,4-二氯苯 (μg/kg)	ND	ND	合格
乙苯 (μg/kg)	ND	ND	合格
苯乙烯 (μg/kg)	ND	ND	合格
甲苯 (μg/kg)	ND	ND	合格
间,对-二甲苯 (μg/kg)	ND	ND	合格
邻-二甲苯 (μg/kg)	ND	ND	合格

表 3-2 实验室空白结果

样品类型	参数名称	空白检测结果	评价结果
土壤	砷 (mg/kg)	ND	合格
	镉 (mg/kg)	ND	合格
	铬 (六价) (mg/kg)	ND	合格
	铜 (mg/kg)	ND	合格
	铅 (mg/kg)	ND	合格
	汞 (mg/kg)	ND	合格
	镍 (mg/kg)	ND	合格
	四氯化碳 (μg/kg)	ND	合格
	氯仿 (μg/kg)	ND	合格
	氯甲烷 (μg/kg)	ND	合格
	1,1-二氯乙烷 (μg/kg)	ND	合格
	1,2-二氯乙烷 (μg/kg)	ND	合格
	1,1-二氯乙烯 (μg/kg)	ND	合格
	顺-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	ND	合格
	反-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	ND	合格
	二氯甲烷 (μg/kg)	ND	合格
	1,2-二氯丙烷 (μg/kg)	ND	合格
	1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/kg)	ND	合格
	1,1,2,2-四氯乙烷 (μg/kg)	ND	合格

样品类型	参数名称	空白检测结果	评价结果
土壤	四氯乙烯 (μg/kg)	ND	合格
	1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)	ND	合格
	1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)	ND	合格
	三氯乙烯 (μg/kg)	ND	合格
	1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg)	ND	合格
	氯乙烯 (μg/kg)	ND	合格
	苯 (μg/kg)	ND	合格
	氯苯 (μg/kg)	ND	合格
	1,2-二氯苯 (μg/kg)	ND	合格
	1,4-二氯苯 (μg/kg)	ND	合格
	乙苯 (μg/kg)	ND	合格
	苯乙烯 (μg/kg)	ND	合格
	甲苯 (μg/kg)	ND	合格
	间二甲苯+对二甲苯 (μg/kg)	ND	合格
	邻二甲苯 (μg/kg)	ND	合格
	硝基苯 (mg/kg)	ND	合格
	苯胺 (mg/kg)	ND	合格
	2-氯酚 (mg/kg)	ND	合格
	苯并(a)蒽 (mg/kg)	ND	合格
	苯并(a)芘 (mg/kg)	ND	合格
	苯并(b)荧蒽 (mg/kg)	ND	合格
	苯并(k)荧蒽 (mg/kg)	ND	合格
	蒽 (mg/kg)	ND	合格
	二苯并(a,h)蒽 (mg/kg)	ND	合格
	茚并(1,2,3-c,d)芘 (mg/kg)	ND	合格
	萘 (mg/kg)	ND	合格
	六六六 (mg/kg)	ND	合格
	滴滴涕 (mg/kg)	ND	合格

空白样品测定结果均低于方法检出限，满足方法要求。

5.3. 精密度控制

精密度是指使用特定的分析程序,在受控条件下重复分析测定均一样品所获得测定值之间的一致性程度。每批样品分析时均做不少于 10%的实验室内平行双样,测定的实验室内平行双样允许偏差符合标准规定值,最终结果以平行双样测试结果的平均值报出。实验室内平行测定结果统计表见表 4

表 4 实验室内平行样质控结果表

样品类别	点位	样品编号	项目	平行测定结果 1	平行测定结果 2	相对偏差%	评价标准	评价结果
土壤	1# (0-0.5m)	HJ2010078TR001	硝基苯 (mg/kg)	ND	ND	/	<40	合格
		HJ2010078TR001	苯胺 (mg/kg)	ND	ND	/	<40	合格
		HJ2010078TR001	2-氯酚 (mg/kg)	ND	ND	/	<40	合格
		HJ2010078TR001	苯并(a)蒽 (mg/kg)	ND	ND	/	<40	合格
		HJ2010078TR001	苯并(a)芘 (mg/kg)	ND	ND	/	<40	合格
		HJ2010078TR001	苯并(b)荧蒽 (mg/kg)	ND	ND	/	<40	合格
		HJ2010078TR001	苯并(k)荧蒽 (mg/kg)	ND	ND	/	<40	合格
		HJ2010078TR001	蒽 (mg/kg)	ND	ND	/	<40	合格
		HJ2010078TR001	二苯并(a,h)蒽 (mg/kg)	ND	ND	/	<40	合格
		HJ2010078TR001	茚并(1,2,3-c,d)芘 (mg/kg)	ND	ND	/	<40	合格
		HJ2010078TR001	萘 (mg/kg)	ND	ND	/	<40	合格
		HJ2010078TR001	铜 (mg/kg)	36	36	0	≤20	合格
		HJ2010078TR001	汞 (mg/kg)	0.057	0.057	0	≤30	合格
		HJ2010078TR001	砷 (mg/kg)	19.4	19.8	1.0	≤30	合格
		HJ2010078TR001	四氯化碳 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR001	氯仿 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR001	氯甲烷 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR001	1,1-二氯乙烷 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR001	1,2-二氯乙烷 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格

样品类别	点位	样品编号	项目	平行测定结果 1	平行测定结果 2	相对偏差%	评价标准	评价结果
土壤	1# (0-0.5m)	HJ2010078TR001	1,1-二氯乙烯 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR001	顺式-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR001	反式-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR001	二氯甲烷 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR001	1,2-二氯丙烷 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR001	1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR001	1,1,2,2-四氯乙烷 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR001	四氯乙烯 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR001	1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR001	1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR001	三氯乙烯 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR001	1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR001	氯乙烯 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR001	苯 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR001	氯苯 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR001	1,2-二氯苯 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR001	1,4-二氯苯 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格

样品类别	点位	样品编号	项目	平行测定结果 1	平行测定结果 2	相对偏差%	评价标准	评价结果
土壤	1# (0-0.5m)	HJ2010078TR001	乙苯 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR001	苯乙烯 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR001	甲苯 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR001	间,对-二甲苯 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR001	邻-二甲苯 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	/	<25	合格
	4# (0-0.5m)	HJ2010078TR010	镉 (mg/kg)	0.20	0.17	8.1	≤ 30	合格
		HJ2010078TR010	铅 (mg/kg)	19.2	19.4	0.5	≤ 30	合格
		HJ2010078TR010	镍 (mg/kg)	38	34	5.6	≤ 20	合格
		HJ2010078TR010	铜 (mg/kg)	36	36	0	≤ 20	合格
		HJ2010078TR010	铬 (六价) (mg/kg)	ND	ND	/	≤ 20	合格
		HJ2010078TR010	四氯化碳 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR010	氯仿 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR010	氯甲烷 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR010	1,1-二氯乙烷 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR010	1,2-二氯乙烷 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR010	1,1-二氯乙烷 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR010	顺式-1,2-二氯乙烯 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR010	反式-1,2-二氯乙烯 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR010	二氯甲烷 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR010	1,2-二氯丙烷 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	/	<25	合格

样品类别	点位	样品编号	项目	平行测定结果 1	平行测定结果 2	相对偏差%	评价标准	评价结果
土壤	4# (0-0.5m)	HJ2010078TR010	1,1,1,2-四氯乙烷 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR010	1,1,2,2-四氯乙烷 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR010	四氯乙烯 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR010	1,1,1-三氯乙烷 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR010	1,1,2-三氯乙烷 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR010	三氯乙烯 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR010	1,2,3-三氯丙烷 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR010	氯乙烯 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR010	苯 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR010	氯苯 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR010	1,2-二氯苯 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR010	1,4-二氯苯 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR010	乙苯 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR010	苯乙烯 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR010	甲苯 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR010	间,对-二甲苯 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR010	邻-二甲苯 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	/	<25	合格
	4# (0.5-1.5m)	HJ2010078TR011	汞 (mg/kg)	0.138	0.140	0.7	≤ 30	合格

样品类别	点位	样品编号	项目	平行测定结果 1	平行测定结果 2	相对偏差%	评价标准	评价结果
土壤	4# (0.5-1.5m)	HJ2010078TR011	砷 (mg/kg)	11.6	11.7	0.4	≤30	合格
	6# (0.5-1.5m)	HJ2010078TR017	四氯化碳 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR017	氯仿 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR017	氯甲烷 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR017	1,1-二氯乙烷 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR017	1,2-二氯乙烷 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR017	1,1-二氯乙烷 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR017	顺式-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR017	反式-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR017	二氯甲烷 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR017	1,2-二氯丙烷 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR017	1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR017	1,1,2,2-四氯乙烷 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR017	四氯乙烯 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR017	1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR017	1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR017	三氯乙烯 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格

样品类别	点位	样品编号	项目	平行测定结果 1	平行测定结果 2	相对偏差%	评价标准	评价结果
土壤	6# (0.5-1.5m)	HJ2010078TR017	1,2,3-三氯丙烷 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR017	氯乙烯 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR017	苯 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR017	氯苯 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR017	1,2-二氯苯 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR017	1,4-二氯苯 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR017	乙苯 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR017	苯乙烯 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR017	甲苯 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR017	间,对-二甲苯 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR017	邻-二甲苯 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	/	<25	合格
	6# (1.5-3m)	HJ2010078TR018	六六六 (mg/kg)	ND	ND	/	<35	合格
		HJ2010078TR018	滴滴涕 (mg/kg)	ND	ND	/	<35	合格
		HJ2010078TR018	硝基苯 (mg/kg)	ND	ND	/	<40	合格
		HJ2010078TR018	苯胺 (mg/kg)	ND	ND	/	<40	合格
		HJ2010078TR018	2-氯酚 (mg/kg)	ND	ND	/	<40	合格
		HJ2010078TR018	苯并(a)蒽 (mg/kg)	ND	ND	/	<40	合格
		HJ2010078TR018	苯并(a)芘 (mg/kg)	ND	ND	/	<40	合格
		HJ2010078TR018	苯并(b)荧蒽 (mg/kg)	ND	ND	/	<40	合格
		HJ2010078TR018	苯并(k)荧蒽 (mg/kg)	ND	ND	/	<40	合格
		HJ2010078TR018	蒽 (mg/kg)	ND	ND	/	<40	合格

样品类别	点位	样品编号	项目	平行测定结果 1	平行测定结果 2	相对偏差%	评价标准	评价结果
土壤	6# (1.5-3m)	HJ2010078TR018	二苯并 (a, h) 蒽 (mg/kg)	ND	ND	/	<40	合格
		HJ2010078TR018	茚并 (1,2,3-c, d) 芘 (mg/kg)	ND	ND	/	<40	合格
		HJ2010078TR018	苯 (mg/kg)	ND	ND	/	<40	合格
	7# (0-0.5m)	HJ2010078TR019	六六六 (mg/kg)	ND	ND	/	<35	合格
		HJ2010078TR019	滴滴涕 (mg/kg)	ND	ND	/	<35	合格
		HJ2010078TR019	硝基苯 (mg/kg)	ND	ND	/	<40	合格
		HJ2010078TR019	苯胺 (mg/kg)	ND	ND	/	<40	合格
		HJ2010078TR019	2-氯酚 (mg/kg)	ND	ND	/	<40	合格
		HJ2010078TR019	苯并 (a) 蒽 (mg/kg)	ND	ND	/	<40	合格
		HJ2010078TR019	苯并 (a) 芘 (mg/kg)	ND	ND	/	<40	合格
		HJ2010078TR019	苯并 (b) 荧蒽 (mg/kg)	ND	ND	/	<40	合格
		HJ2010078TR019	苯并 (k) 荧蒽 (mg/kg)	ND	ND	/	<40	合格
		HJ2010078TR019	蒽 (mg/kg)	ND	ND	/	<40	合格
		HJ2010078TR019	二苯并 (a, h) 蒽 (mg/kg)	ND	ND	/	<40	合格
		HJ2010078TR019	茚并 (1,2,3-c, d) 芘 (mg/kg)	ND	ND	/	<40	合格
		HJ2010078TR019	苯 (mg/kg)	ND	ND	/	<40	合格
	7# (0.5-1.5m)	HJ2010078TR020	镉 (mg/kg)	0.15	0.14	3.4	≤30	合格
		HJ2010078TR020	铅 (mg/kg)	21.3	20.5	1.9	≤25	合格
		HJ2010078TR020	镍 (mg/kg)	32	35	4.5	≤20	合格
		HJ2010078TR020	铜 (mg/kg)	25	26	2.0	≤20	合格
		HJ2010078TR020	铬 (六价) (mg/kg)	ND	ND	/	≤20	合格
		HJ2010078TR020	四氯化碳 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格

样品类别	点位	样品编号	项目	平行测定结果 1	平行测定结果 2	相对偏差%	评价标准	评价结果
土壤	7# (0.5-1.5m)	HJ2010078TR020	氯仿 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR020	氯甲烷 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR020	1,1-二氯乙烷 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR020	1,2-二氯乙烷 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR020	1,1-二氯乙烷 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR020	顺式-1,2-二氯乙烯 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR020	反式-1,2-二氯乙烯 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR020	二氯甲烷 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR020	1,2-二氯丙烷 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR020	1,1,1,2-四氯乙烷 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR020	1,1,2,2-四氯乙烷 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR020	四氯乙烯 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR020	1,1,1-三氯乙烷 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR020	1,1,2-三氯乙烷 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR020	三氯乙烯 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR020	1,2,3-三氯丙烷 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR020	氯乙烯 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	/	<25	合格

样品类别	点位	样品编号	项目	平行测定结果 1	平行测定结果 2	相对偏差%	评价标准	评价结果
土壤	7# (0.5-1.5m)	HJ2010078TR020	苯 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR020	氯苯 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR020	1,2-二氯苯 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR020	1,4-二氯苯 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR020	乙苯 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR020	苯乙烯 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR020	甲苯 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR020	间,对-二甲苯 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR020	邻-二甲苯 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
	7# (1.5-3m)	HJ2010078TR021	汞 (mg/kg)	0.022	0.026	8.3	≤30	合格
		HJ2010078TR021	砷 (mg/kg)	10.8	11.9	4.8	≤30	合格
	10# (0-0.5m)	HJ2010078TR028	四氯化碳 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR028	氯仿 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR028	氯甲烷 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR028	1,1-二氯乙烷 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR028	1,2-二氯乙烷 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR028	1,1-二氯乙烷 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR028	顺式-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR028	反式-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR028	二氯甲烷 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格

样品类别	点位	样品编号	项目	平行测定结果 1	平行测定结果 2	相对偏差%	评价标准	评价结果
土壤	10# (0-0.5m)	HJ2010078TR028	1,2-二氯丙烷 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR028	1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR028	1,1,2,2-四氯乙烷 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR028	四氯乙烯 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR028	1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR028	1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR028	三氯乙烯 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR028	1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR028	氯乙烯 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR028	苯 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR028	氯苯 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR028	1,2-二氯苯 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR028	1,4-二氯苯 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR028	乙苯 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR028	苯乙烯 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR028	甲苯 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR028	间,对-二甲苯 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格
		HJ2010078TR028	邻-二甲苯 (μg/kg)	ND	ND	/	<25	合格

样品类别	点位	样品编号	项目	平行测定结果 1	平行测定结果 2	相对偏差%	评价标准	评价结果
土壤	10# (1.5-3m)	HJ2010078TR030	镉 (mg/kg)	0.13	0.13	0	≤30	合格
		HJ2010078TR030	铅 (mg/kg)	22.5	22.1	0.9	≤25	合格
		HJ2010078TR030	镍 (mg/kg)	32	32	0	≤20	合格
		HJ2010078TR030	铜 (mg/kg)	26	26	0	≤20	合格
		HJ2010078TR030	铬 (六价) (mg/kg)	ND	ND	/	≤20	合格
	11# (0.5-1.5m)	HJ2010078TR032	汞 (mg/kg)	0.011	0.13	8.3	≤30	合格
		HJ2010078TR032	砷 (mg/kg)	10.2	9.87	1.1	≤30	合格
	DZ01 (0-0.5m)	HJ2010078TR034	汞 (mg/kg)	0.040	0.038	2.6	≤30	合格
		HJ2010078TR034	砷 (mg/kg)	12.6	11.2	5.9	≤30	合格
	11# (0-0.5m) 密码平行	HJ2010078TR039	六六六 (mg/kg)	ND	ND	/	<35	合格
		HJ2010078TR039	滴滴涕 (mg/kg)	ND	ND	/	<35	合格
		HJ2010078TR039	硝基苯 (mg/kg)	ND	ND	/	<40	合格
		HJ2010078TR039	苯胺 (mg/kg)	ND	ND	/	<40	合格
		HJ2010078TR039	2-氯酚 (mg/kg)	ND	ND	/	<40	合格
		HJ2010078TR039	苯并(a)蒽 (mg/kg)	ND	ND	/	<40	合格
		HJ2010078TR039	苯并(a)芘 (mg/kg)	ND	ND	/	<40	合格
		HJ2010078TR039	苯并(b)荧蒽 (mg/kg)	ND	ND	/	<40	合格
		HJ2010078TR039	苯并(k)荧蒽 (mg/kg)	ND	ND	/	<40	合格
		HJ2010078TR039	蒽 (mg/kg)	ND	ND	/	<40	合格
		HJ2010078TR039	二苯并(a,h)蒽 (mg/kg)	ND	ND	/	<40	合格
		HJ2010078TR039	茚并(1,2,3-c,d)芘 (mg/kg)	ND	ND	/	<40	合格
		HJ2010078TR039	苯 (mg/kg)	ND	ND	/	<40	合格
	5# (0-0.5m) 密码平行	HJ2010078TR042	铜 (mg/kg)	26	27	1.9	≤20	合格

样品类别	点位	样品编号	项目	平行测定结果 1	平行测定结果 2	相对偏差%	评价标准	评价结果
土壤	5# (0-0.5m) 密码平行	HJ2010078TR042	镍 (mg/kg)	34	31	4.6	≤20	合格
		HJ2010078TR042	铬 (六价) (mg/kg)	ND	ND	/	≤20	合格
		HJ2010078TR042	镉 (mg/kg)	0.13	0.17	13.3	≤30	合格
		HJ2010078TR042	铅 (mg/kg)	20.4	21.9	3.5	≤25	合格

测定的现场平行双样允许偏差符合标准规定值，最终结果以平行双样测试结果的平均值报出。现场平行样品测定结果统计见表 5。

表 5 现场采集的土壤现场密码平行样品测定结果统计表

点位	检测项目	样品编号	样品结果	密码样编号	密码样结果	相对偏差%	评价标准%	评价结果
2# (0-0.5m)	砷 (mg/kg)	HJ2010078TR004	12.3	HJ2010078TR036	11.6	2.9	≤30	合格
	镉 (mg/kg)	HJ2010078TR004	0.35	HJ2010078TR036	0.36	1.4	≤30	合格
	汞 (mg/kg)	HJ2010078TR004	0.046	HJ2010078TR036	0.050	4.2	≤30	合格
	铜 (mg/kg)	HJ2010078TR004	36	HJ2010078TR036	39	4.0	≤20	合格
	镍 (mg/kg)	HJ2010078TR004	35	HJ2010078TR036	36	1.4	≤20	合格
	铅 (mg/kg)	HJ2010078TR004	30.0	HJ2010078TR036	31.5	2.4	≤25	合格
	铬 (六价) (mg/kg)	HJ2010078TR004	ND	HJ2010078TR036	ND	/	≤20	合格
	四氯化碳 (μg/kg)	HJ2010078TR004	ND	HJ2010078TR036	ND	/	<25	合格
	氯仿 (μg/kg)	HJ2010078TR004	ND	HJ2010078TR036	ND	/	<25	合格
	氯甲烷 (μg/kg)	HJ2010078TR004	ND	HJ2010078TR036	ND	/	<25	合格
	1,1-二氯 乙烷 (μ g/kg)	HJ2010078TR004	ND	HJ2010078TR036	ND	/	<25	合格
	1,2-二氯 乙烷 (μ g/kg)	HJ2010078TR004	ND	HJ2010078TR036	ND	/	<25	合格
	1,1-二氯 乙烯 (μ g/kg)	HJ2010078TR004	ND	HJ2010078TR036	ND	/	<25	合格
	顺式-1,2- 二氯乙烯 (μg/kg)	HJ2010078TR004	ND	HJ2010078TR036	ND	/	<25	合格

点位	检测项目	样品编号	样品结果	密码样编号	密码样结果	相对偏差%	评价标准%	评价结果
2# (0-0.5m)	反式-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	HJ2010078TR004	ND	HJ2010078TR036	ND	/	<25	合格
	二氯甲烷 (μg/kg)	HJ2010078TR004	ND	HJ2010078TR036	ND	/	<25	合格
	1,2-二氯丙烷 (μg/kg)	HJ2010078TR004	ND	HJ2010078TR036	ND	/	<25	合格
	1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/kg)	HJ2010078TR004	ND	HJ2010078TR036	ND	/	<25	合格
	1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/kg)	HJ2010078TR004	ND	HJ2010078TR036	ND	/	<25	合格
	四氯乙烯 (μg/kg)	HJ2010078TR004	ND	HJ2010078TR036	ND	/	<25	合格
	1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)	HJ2010078TR004	ND	HJ2010078TR036	ND	/	<25	合格
	1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)	HJ2010078TR004	ND	HJ2010078TR036	ND	/	<25	合格
	三氯乙烯 (μg/kg)	HJ2010078TR004	ND	HJ2010078TR036	ND	/	<25	合格
	1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg)	HJ2010078TR004	ND	HJ2010078TR036	ND	/	<25	合格
	氯乙烯 (μg/kg)	HJ2010078TR004	ND	HJ2010078TR036	ND	/	<25	合格
	苯 (μg/kg)	HJ2010078TR004	ND	HJ2010078TR036	ND	/	<25	合格
	氯苯 (μg/kg)	HJ2010078TR004	ND	HJ2010078TR036	ND	/	<25	合格
	1,2-二氯苯 (μg/kg)	HJ2010078TR004	ND	HJ2010078TR036	ND	/	<25	合格
	1,4-二氯苯 (μg/kg)	HJ2010078TR004	ND	HJ2010078TR036	ND	/	<25	合格
	乙苯 (μg/kg)	HJ2010078TR004	ND	HJ2010078TR036	ND	/	<25	合格
	苯乙烯 (μg/kg)	HJ2010078TR004	ND	HJ2010078TR036	ND	/	<25	合格
	甲苯 (μg/kg)	HJ2010078TR004	ND	HJ2010078TR036	ND	/	<25	合格

点位	检测项目	样品编号	样品结果	密码样编号	密码样结果	相对偏差%	评价标准%	评价结果
2# (0-0.5m)	间,对-二甲苯 (μg/kg)	HJ2010078TR004	ND	HJ2010078TR036	ND	/	<25	合格
	邻-二甲苯 (μg/kg)	HJ2010078TR004	ND	HJ2010078TR036	ND	/	<25	合格
	硝基苯 (mg/kg)	HJ2010078TR004	ND	HJ2010078TR036	ND	/	<40	合格
	苯胺 (mg/kg)	HJ2010078TR004	ND	HJ2010078TR036	ND	/	<40	合格
	2-氯酚 (mg/kg)	HJ2010078TR004	ND	HJ2010078TR036	ND	/	<40	合格
	苯并 (a) 蒽 (mg/kg)	HJ2010078TR004	ND	HJ2010078TR036	ND	/	<40	合格
	苯并 (a) 芘 (mg/kg)	HJ2010078TR004	ND	HJ2010078TR036	ND	/	<40	合格
	苯并 (b) 荧蒽 (mg/kg)	HJ2010078TR004	ND	HJ2010078TR036	ND	/	<40	合格
	苯并 (k) 荧蒽 (mg/kg)	HJ2010078TR004	ND	HJ2010078TR036	ND	/	<40	合格
	蒽 (mg/kg)	HJ2010078TR004	ND	HJ2010078TR036	ND	/	<40	合格
	二苯并 (a, h) 蒽 (mg/kg)	HJ2010078TR004	ND	HJ2010078TR036	ND	/	<40	合格
	苝并 (1,2,3-c, d) 芘 (mg/kg)	HJ2010078TR004	ND	HJ2010078TR036	ND	/	<40	合格
	萘 (mg/kg)	HJ2010078TR004	ND	HJ2010078TR036	ND	/	<40	合格
	pH (无量纲)	HJ2010078TR004	6.90	HJ2010078TR036	6.95	0.05	±0.3pH	合格
	六六六 (mg/kg)	HJ2010078TR004	ND	HJ2010078TR036	ND	/	<35	合格
	滴滴涕 (mg/kg)	HJ2010078TR004	ND	HJ2010078TR036	ND	/	<35	合格
7# (0-0.5m)	砷 (mg/kg)	HJ2010078TR019	11.1	HJ2010078TR037	11.2	0.4	≤30	合格
	镉 (mg/kg)	HJ2010078TR019	0.20	HJ2010078TR037	0.20	0	≤30	合格
	汞 (mg/kg)	HJ2010078TR019	0.088	HJ2010078TR037	0.098	5.4	≤30	合格
	铜 (mg/kg)	HJ2010078TR019	33	HJ2010078TR037	35	2.9	≤20	合格
	镍 (mg/kg)	HJ2010078TR019	31	HJ2010078TR037	36	7.5	≤20	合格

点位	检测项目	样品编号	样品结果	密码样编号	密码样结果	相对偏差%	评价标准%	评价结果
7# (0-0.5m)	铅 (mg/kg)	HJ2010078TR019	27.0	HJ2010078TR037	28.7	3.1	≤25	合格
	铬 (六价) (mg/kg)	HJ2010078TR019	ND	HJ2010078TR037	ND	/	≤20	合格
	四氯化碳 (μg/kg)	HJ2010078TR019	ND	HJ2010078TR037	ND	/	<25	合格
	氯仿 (μg/kg)	HJ2010078TR019	ND	HJ2010078TR037	ND	/	<25	合格
	氯甲烷 (μg/kg)	HJ2010078TR019	ND	HJ2010078TR037	ND	/	<25	合格
	1,1-二氯 乙烷 (μ g/kg)	HJ2010078TR019	ND	HJ2010078TR037	ND	/	<25	合格
	1,2-二氯 乙烷 (μ g/kg)	HJ2010078TR019	ND	HJ2010078TR037	ND	/	<25	合格
	1,1-二氯 乙烯 (μ g/kg)	HJ2010078TR019	ND	HJ2010078TR037	ND	/	<25	合格
	顺式-1,2- 二氯乙烯 (μg/kg)	HJ2010078TR019	ND	HJ2010078TR037	ND	/	<25	合格
	反式-1,2- 二氯乙烯 (μg/kg)	HJ2010078TR019	ND	HJ2010078TR037	ND	/	<25	合格
	二氯甲烷 (μg/kg)	HJ2010078TR019	ND	HJ2010078TR037	ND	/	<25	合格
	1,2-二氯 丙烷 (μ g/kg)	HJ2010078TR019	ND	HJ2010078TR037	ND	/	<25	合格
	1,1,1,2- 四氯乙烷 (μg/kg)	HJ2010078TR019	ND	HJ2010078TR037	ND	/	<25	合格
	1,1,2,2- 四氯乙烷 (μg/kg)	HJ2010078TR019	ND	HJ2010078TR037	ND	/	<25	合格
	四氯乙烯 (μg/kg)	HJ2010078TR019	ND	HJ2010078TR037	ND	/	<25	合格
	1,1,1-三 氯乙烷 (μg/kg)	HJ2010078TR019	ND	HJ2010078TR037	ND	/	<25	合格
	1,1,2-三 氯乙烷 (μg/kg)	HJ2010078TR019	ND	HJ2010078TR037	ND	/	<25	合格
	三氯乙烯 (μg/kg)	HJ2010078TR019	ND	HJ2010078TR037	ND	/	<25	合格

点位	检测项目	样品编号	样品结果	密码样编号	密码样结果	相对偏差%	评价标准%	评价结果
7# (0-0.5m)	1,2,3-三氯丙烷 ($\mu\text{g/kg}$)	HJ2010078TR019	ND	HJ2010078TR037	ND	/	<25	合格
	氯乙烯 ($\mu\text{g/kg}$)	HJ2010078TR019	ND	HJ2010078TR037	ND	/	<25	合格
	苯 ($\mu\text{g/kg}$)	HJ2010078TR019	ND	HJ2010078TR037	ND	/	<25	合格
	氯苯 ($\mu\text{g/kg}$)	HJ2010078TR019	ND	HJ2010078TR037	ND	/	<25	合格
	1,2-二氯苯 ($\mu\text{g/kg}$)	HJ2010078TR019	ND	HJ2010078TR037	ND	/	<25	合格
	1,4-二氯苯 ($\mu\text{g/kg}$)	HJ2010078TR019	ND	HJ2010078TR037	ND	/	<25	合格
	乙苯 ($\mu\text{g/kg}$)	HJ2010078TR019	ND	HJ2010078TR037	ND	/	<25	合格
	苯乙烯 ($\mu\text{g/kg}$)	HJ2010078TR019	ND	HJ2010078TR037	ND	/	<25	合格
	甲苯 ($\mu\text{g/kg}$)	HJ2010078TR019	ND	HJ2010078TR037	ND	/	<25	合格
	间,对-二甲苯 ($\mu\text{g/kg}$)	HJ2010078TR019	ND	HJ2010078TR037	ND	/	<25	合格
	邻-二甲苯 ($\mu\text{g/kg}$)	HJ2010078TR019	ND	HJ2010078TR037	ND	/	<25	合格
	硝基苯 (mg/kg)	HJ2010078TR019	ND	HJ2010078TR037	ND	/	<40	合格
	苯胺 (mg/kg)	HJ2010078TR019	ND	HJ2010078TR037	ND	/	<40	合格
	2-氯酚 (mg/kg)	HJ2010078TR019	ND	HJ2010078TR037	ND	/	<40	合格
	苯并(a)蒽 (mg/kg)	HJ2010078TR019	ND	HJ2010078TR037	ND	/	<40	合格
	苯并(a)芘 (mg/kg)	HJ2010078TR019	ND	HJ2010078TR037	ND	/	<40	合格
	苯并(b)荧蒽 (mg/kg)	HJ2010078TR019	ND	HJ2010078TR037	ND	/	<40	合格
	苯并(k)荧蒽 (mg/kg)	HJ2010078TR019	ND	HJ2010078TR037	ND	/	<40	合格
	蒽 (mg/kg)	HJ2010078TR019	ND	HJ2010078TR037	ND	/	<40	合格
	二苯并(a,h)蒽 (mg/kg)	HJ2010078TR019	ND	HJ2010078TR037	ND	/	<40	合格

点位	检测项目	样品编号	样品结果	密码样编号	密码样结果	相对偏差%	评价标准%	评价结果
7# (0-0.5m)	茚并(1,2,3-c,d)芘(mg/kg)	HJ2010078TR019	ND	HJ2010078TR037	ND	/	<40	合格
	苯(mg/kg)	HJ2010078TR019	ND	HJ2010078TR037	ND	/	<40	合格
	pH(无量纲)	HJ2010078TR019	7.06	HJ2010078TR037	7.02	0.04	±0.3pH	合格
	六六六(mg/kg)	HJ2010078TR019	ND	HJ2010078TR037	ND	/	<35	合格
	滴滴涕(mg/kg)	HJ2010078TR019	ND	HJ2010078TR037	ND	/	<35	合格
9# (0-0.5m)	砷(mg/kg)	HJ2010078TR025	10.9	HJ2010078TR038	10.7	0.9	≤30	合格
	镉(mg/kg)	HJ2010078TR025	0.23	HJ2010078TR038	0.24	2.1	≤30	合格
	汞(mg/kg)	HJ2010078TR025	0.165	HJ2010078TR038	0.165	0	≤30	合格
	铜(mg/kg)	HJ2010078TR025	31	HJ2010078TR038	37	8.8	≤20	合格
	镍(mg/kg)	HJ2010078TR025	32	HJ2010078TR038	33	1.5	≤20	合格
	铅(mg/kg)	HJ2010078TR025	27.8	HJ2010078TR038	26.4	2.6	≤25	合格
	铬(六价)(mg/kg)	HJ2010078TR025	ND	HJ2010078TR038	ND	/	≤20	合格
	四氯化碳(μg/kg)	HJ2010078TR025	ND	HJ2010078TR038	ND	/	<25	合格
	氯仿(μg/kg)	HJ2010078TR025	ND	HJ2010078TR038	ND	/	<25	合格
	氯甲烷(μg/kg)	HJ2010078TR025	ND	HJ2010078TR038	ND	/	<25	合格
	1,1-二氯乙烷(μg/kg)	HJ2010078TR025	ND	HJ2010078TR038	ND	/	<25	合格
	1,2-二氯乙烷(μg/kg)	HJ2010078TR025	ND	HJ2010078TR038	ND	/	<25	合格
	1,1-二氯乙烯(μg/kg)	HJ2010078TR025	ND	HJ2010078TR038	ND	/	<25	合格
	顺式-1,2-二氯乙烯(μg/kg)	HJ2010078TR025	ND	HJ2010078TR038	ND	/	<25	合格
	反式-1,2-二氯乙烯(μg/kg)	HJ2010078TR025	ND	HJ2010078TR038	ND	/	<25	合格
	二氯甲烷(μg/kg)	HJ2010078TR025	ND	HJ2010078TR038	ND	/	<25	合格

点位	检测项目	样品编号	样品结果	密码样编号	密码样结果	相对偏差%	评价标准%	评价结果
9# (0-0.5m)	1,2-二氯丙烷 (μg/kg)	HJ2010078TR025	ND	HJ2010078TR038	ND	/	<25	合格
	1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/kg)	HJ2010078TR025	ND	HJ2010078TR038	ND	/	<25	合格
	1,1,2,2-四氯乙烷 (μg/kg)	HJ2010078TR025	ND	HJ2010078TR038	ND	/	<25	合格
	四氯乙烯 (μg/kg)	HJ2010078TR025	ND	HJ2010078TR038	ND	/	<25	合格
	1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)	HJ2010078TR025	ND	HJ2010078TR038	ND	/	<25	合格
	1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)	HJ2010078TR025	ND	HJ2010078TR038	ND	/	<25	合格
	三氯乙烯 (μg/kg)	HJ2010078TR025	ND	HJ2010078TR038	ND	/	<25	合格
	1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg)	HJ2010078TR025	ND	HJ2010078TR038	ND	/	<25	合格
	氯乙烯 (μg/kg)	HJ2010078TR025	ND	HJ2010078TR038	ND	/	<25	合格
	苯 (μg/kg)	HJ2010078TR025	ND	HJ2010078TR038	ND	/	<25	合格
	氯苯 (μg/kg)	HJ2010078TR025	ND	HJ2010078TR038	ND	/	<25	合格
	1,2-二氯苯 (μg/kg)	HJ2010078TR025	ND	HJ2010078TR038	ND	/	<25	合格
	1,4-二氯苯 (μg/kg)	HJ2010078TR025	ND	HJ2010078TR038	ND	/	<25	合格
	乙苯 (μg/kg)	HJ2010078TR025	ND	HJ2010078TR038	ND	/	<25	合格
	苯乙烯 (μg/kg)	HJ2010078TR025	ND	HJ2010078TR038	ND	/	<25	合格
	甲苯 (μg/kg)	HJ2010078TR025	ND	HJ2010078TR038	ND	/	<25	合格
	间,对-二甲苯 (μg/kg)	HJ2010078TR025	ND	HJ2010078TR038	ND	/	<25	合格
	邻-二甲苯 (μg/kg)	HJ2010078TR025	ND	HJ2010078TR038	ND	/	<25	合格

点位	检测项目	样品编号	样品结果	密码样编号	密码样结果	相对偏差%	评价标准%	评价结果
9# (0-0.5m)	硝基苯 (mg/kg)	HJ2010078TR025	ND	HJ2010078TR038	ND	/	<40	合格
	苯胺 (mg/kg)	HJ2010078TR025	ND	HJ2010078TR038	ND	/	<40	合格
	2-氯酚 (mg/kg)	HJ2010078TR025	ND	HJ2010078TR038	ND	/	<40	合格
	苯并 (a) 蒽 (mg/kg)	HJ2010078TR025	ND	HJ2010078TR038	ND	/	<40	合格
	苯并 (a) 芘 (mg/kg)	HJ2010078TR025	ND	HJ2010078TR038	ND	/	<40	合格
	苯并 (b) 荧蒽 (mg/kg)	HJ2010078TR025	ND	HJ2010078TR038	ND	/	<40	合格
	苯并 (k) 荧蒽 (mg/kg)	HJ2010078TR025	ND	HJ2010078TR038	ND	/	<40	合格
	蒽 (mg/kg)	HJ2010078TR025	ND	HJ2010078TR038	ND	/	<40	合格
	二苯并 (a, h) 蒽 (mg/kg)	HJ2010078TR025	ND	HJ2010078TR038	ND	/	<40	合格
	茚并 (1,2,3-c, d) 芘 (mg/kg)	HJ2010078TR025	ND	HJ2010078TR038	ND	/	<40	合格
	萘 (mg/kg)	HJ2010078TR025	ND	HJ2010078TR038	ND	/	<40	合格
	pH (无量纲)	HJ2010078TR025	6.86	HJ2010078TR038	6.91	0.05	±0.3pH	合格
	六六六 (mg/kg)	HJ2010078TR025	ND	HJ2010078TR038	ND	/	<35	合格
	滴滴涕 (mg/kg)	HJ2010078TR025	ND	HJ2010078TR038	ND	/	<35	合格
11# (0-0.5m)	砷 (mg/kg)	HJ2010078TR031	11.9	HJ2010078TR039	11.5	1.7	≤30	合格
	镉 (mg/kg)	HJ2010078TR031	0.12	HJ2010078TR039	0.10	9.1	≤30	合格
	汞 (mg/kg)	HJ2010078TR031	0.023	HJ2010078TR039	0.025	4.2	≤30	合格
	铜 (mg/kg)	HJ2010078TR031	27	HJ2010078TR039	26	1.9	≤20	合格
	镍 (mg/kg)	HJ2010078TR031	32	HJ2010078TR039	35	4.5	≤20	合格
	铅 (mg/kg)	HJ2010078TR031	25.0	HJ2010078TR039	23.2	3.7	≤25	合格
	铬 (六价) (mg/kg)	HJ2010078TR031	ND	HJ2010078TR039	ND	/	≤20	合格
	四氯化碳 (μg/kg)	HJ2010078TR031	ND	HJ2010078TR039	ND	/	<25	合格

点位	检测项目	样品编号	样品结果	密码样编号	密码样结果	相对偏差%	评价标准%	评价结果
11# (0-0.5m)	氯仿 ($\mu\text{g/kg}$)	HJ2010078TR031	ND	HJ2010078TR039	ND	/	<25	合格
	氯甲烷 ($\mu\text{g/kg}$)	HJ2010078TR031	ND	HJ2010078TR039	ND	/	<25	合格
	1,1-二氯乙烷 ($\mu\text{g/kg}$)	HJ2010078TR031	ND	HJ2010078TR039	ND	/	<25	合格
	1,2-二氯乙烷 ($\mu\text{g/kg}$)	HJ2010078TR031	ND	HJ2010078TR039	ND	/	<25	合格
	1,1-二氯乙烯 ($\mu\text{g/kg}$)	HJ2010078TR031	ND	HJ2010078TR039	ND	/	<25	合格
	顺式-1,2-二氯乙烯 ($\mu\text{g/kg}$)	HJ2010078TR031	ND	HJ2010078TR039	ND	/	<25	合格
	反式-1,2-二氯乙烯 ($\mu\text{g/kg}$)	HJ2010078TR031	ND	HJ2010078TR039	ND	/	<25	合格
	二氯甲烷 ($\mu\text{g/kg}$)	HJ2010078TR031	ND	HJ2010078TR039	ND	/	<25	合格
	1,2-二氯丙烷 ($\mu\text{g/kg}$)	HJ2010078TR031	ND	HJ2010078TR039	ND	/	<25	合格
	1,1,1,2-四氯乙烷 ($\mu\text{g/kg}$)	HJ2010078TR031	ND	HJ2010078TR039	ND	/	<25	合格
	1,1,1,2-四氯乙烷 ($\mu\text{g/kg}$)	HJ2010078TR031	ND	HJ2010078TR039	ND	/	<25	合格
	四氯乙烯 ($\mu\text{g/kg}$)	HJ2010078TR031	ND	HJ2010078TR039	ND	/	<25	合格
	1,1,1-三氯乙烷 ($\mu\text{g/kg}$)	HJ2010078TR031	ND	HJ2010078TR039	ND	/	<25	合格
	1,1,2-三氯乙烷 ($\mu\text{g/kg}$)	HJ2010078TR031	ND	HJ2010078TR039	ND	/	<25	合格
	三氯乙烯 ($\mu\text{g/kg}$)	HJ2010078TR031	ND	HJ2010078TR039	ND	/	<25	合格
	1,2,3-三氯丙烷 ($\mu\text{g/kg}$)	HJ2010078TR031	ND	HJ2010078TR039	ND	/	<25	合格
	氯乙烯 ($\mu\text{g/kg}$)	HJ2010078TR031	ND	HJ2010078TR039	ND	/	<25	合格
	苯 ($\mu\text{g/kg}$)	HJ2010078TR031	ND	HJ2010078TR039	ND	/	<25	合格

点位	检测项目	样品编号	样品结果	密码样编号	密码样结果	相对偏差%	评价标准%	评价结果
11# (0-0.5m)	氯苯 ($\mu\text{g/kg}$)	HJ2010078TR031	ND	HJ2010078TR039	ND	/	<25	合格
	1,2-二氯苯 ($\mu\text{g/kg}$)	HJ2010078TR031	ND	HJ2010078TR039	ND	/	<25	合格
	1,4-二氯苯 ($\mu\text{g/kg}$)	HJ2010078TR031	ND	HJ2010078TR039	ND	/	<25	合格
	乙苯 ($\mu\text{g/kg}$)	HJ2010078TR031	ND	HJ2010078TR039	ND	/	<25	合格
	苯乙烯 ($\mu\text{g/kg}$)	HJ2010078TR031	ND	HJ2010078TR039	ND	/	<25	合格
	甲苯 ($\mu\text{g/kg}$)	HJ2010078TR031	ND	HJ2010078TR039	ND	/	<25	合格
	间,对-二甲苯 ($\mu\text{g/kg}$)	HJ2010078TR031	ND	HJ2010078TR039	ND	/	<25	合格
	邻-二甲苯 ($\mu\text{g/kg}$)	HJ2010078TR031	ND	HJ2010078TR039	ND	/	<25	合格
	硝基苯 (mg/kg)	HJ2010078TR031	ND	HJ2010078TR039	ND	/	<40	合格
	苯胺 (mg/kg)	HJ2010078TR031	ND	HJ2010078TR039	ND	/	<40	合格
	2-氯酚 (mg/kg)	HJ2010078TR031	ND	HJ2010078TR039	ND	/	<40	合格
	苯并(a)蒽 (mg/kg)	HJ2010078TR031	ND	HJ2010078TR039	ND	/	<40	合格
	苯并(a)芘 (mg/kg)	HJ2010078TR031	ND	HJ2010078TR039	ND	/	<40	合格
	苯并(b)荧蒽 (mg/kg)	HJ2010078TR031	ND	HJ2010078TR039	ND	/	<40	合格
	苯并(k)荧蒽 (mg/kg)	HJ2010078TR031	ND	HJ2010078TR039	ND	/	<40	合格
	蒽 (mg/kg)	HJ2010078TR031	ND	HJ2010078TR039	ND	/	<40	合格
	二苯并(a,h)蒽 (mg/kg)	HJ2010078TR031	ND	HJ2010078TR039	ND	/	<40	合格
	茚并(1,2,3-c,d)芘 (mg/kg)	HJ2010078TR031	ND	HJ2010078TR039	ND	/	<40	合格
	萘 (mg/kg)	HJ2010078TR031	ND	HJ2010078TR039	ND	/	<40	合格

点位	检测项目	样品编号	样品结果	密码样编号	密码样结果	相对偏差%	评价标准%	评价结果
11# (0-0.5m)	pH (无量纲)	HJ2010078TR031	7.03	HJ2010078TR039	7.06	0.03	±0.3pH	合格
	六六六 (mg/kg)	HJ2010078TR031	ND	HJ2010078TR039	ND	/	<35	合格
	滴滴涕 (mg/kg)	HJ2010078TR031	ND	HJ2010078TR039	ND	/	<35	合格
5# (0-0.5m)	砷 (mg/kg)	HJ2010078TR013	10.4	HJ2010078TR042	9.50	4.5	≤30	合格
	镉 (mg/kg)	HJ2010078TR013	0.13	HJ2010078TR042	0.15	7.1	≤30	合格
	汞 (mg/kg)	HJ2010078TR013	0.043	HJ2010078TR042	0.049	6.5	≤30	合格
	铜 (mg/kg)	HJ2010078TR013	25	HJ2010078TR042	26	2.0	≤20	合格
	镍 (mg/kg)	HJ2010078TR013	32	HJ2010078TR042	32	0	≤20	合格
	铅 (mg/kg)	HJ2010078TR013	24.2	HJ2010078TR042	21.2	6.6	≤25	合格
	铬 (六价) (mg/kg)	HJ2010078TR013	ND	HJ2010078TR042	ND	/	≤20	合格
	四氯化碳 (μg/kg)	HJ2010078TR013	ND	HJ2010078TR042	ND	/	<25	合格
	氯仿 (μg/kg)	HJ2010078TR013	ND	HJ2010078TR042	ND	/	<25	合格
	氯甲烷 (μg/kg)	HJ2010078TR013	ND	HJ2010078TR042	ND	/	<25	合格
	1,1-二氯乙烷 (μg/kg)	HJ2010078TR013	ND	HJ2010078TR042	ND	/	<25	合格
	1,2-二氯乙烷 (μg/kg)	HJ2010078TR013	ND	HJ2010078TR042	ND	/	<25	合格
	1,1-二氯乙烯 (μg/kg)	HJ2010078TR013	ND	HJ2010078TR042	ND	/	<25	合格
	顺式-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	HJ2010078TR013	ND	HJ2010078TR042	ND	/	<25	合格
	反式-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	HJ2010078TR013	ND	HJ2010078TR042	ND	/	<25	合格
	二氯甲烷 (μg/kg)	HJ2010078TR013	ND	HJ2010078TR042	ND	/	<25	合格
	1,2-二氯丙烷 (μg/kg)	HJ2010078TR013	ND	HJ2010078TR042	ND	/	<25	合格

点位	检测项目	样品编号	样品结果	密码样编号	密码样结果	相对偏差%	评价标准%	评价结果
5# (0-0.5m)	1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/kg)	HJ2010078TR013	ND	HJ2010078TR042	ND	/	<25	合格
	1,1,2,2-四氯乙烷 (μg/kg)	HJ2010078TR013	ND	HJ2010078TR042	ND	/	<25	合格
	四氯乙烯 (μg/kg)	HJ2010078TR013	ND	HJ2010078TR042	ND	/	<25	合格
	1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)	HJ2010078TR013	ND	HJ2010078TR042	ND	/	<25	合格
	1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)	HJ2010078TR013	ND	HJ2010078TR042	ND	/	<25	合格
	三氯乙烯 (μg/kg)	HJ2010078TR013	ND	HJ2010078TR042	ND	/	<25	合格
	1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg)	HJ2010078TR013	ND	HJ2010078TR042	ND	/	<25	合格
	氯乙烯 (μg/kg)	HJ2010078TR013	ND	HJ2010078TR042	ND	/	<25	合格
	苯 (μg/kg)	HJ2010078TR013	ND	HJ2010078TR042	ND	/	<25	合格
	氯苯 (μg/kg)	HJ2010078TR013	ND	HJ2010078TR042	ND	/	<25	合格
	1,2-二氯苯 (μg/kg)	HJ2010078TR013	ND	HJ2010078TR042	ND	/	<25	合格
	1,4-二氯苯 (μg/kg)	HJ2010078TR013	ND	HJ2010078TR042	ND	/	<25	合格
	乙苯 (μg/kg)	HJ2010078TR013	ND	HJ2010078TR042	ND	/	<25	合格
	苯乙烯 (μg/kg)	HJ2010078TR013	ND	HJ2010078TR042	ND	/	<25	合格
	甲苯 (μg/kg)	HJ2010078TR013	ND	HJ2010078TR042	ND	/	<25	合格
	间,对-二甲苯 (μg/kg)	HJ2010078TR013	ND	HJ2010078TR042	ND	/	<25	合格
	邻-二甲苯 (μg/kg)	HJ2010078TR013	ND	HJ2010078TR042	ND	/	<25	合格
	硝基苯 (mg/kg)	HJ2010078TR013	ND	HJ2010078TR042	ND	/	<40	合格

点位	检测项目	样品编号	样品结果	密码样编号	密码样结果	相对偏差%	评价标准%	评价结果
5# (0-0.5m)	苯胺 (mg/kg)	HJ2010078TR013	ND	HJ2010078TR042	ND	/	<40	合格
	2-氯酚 (mg/kg)	HJ2010078TR013	ND	HJ2010078TR042	ND	/	<40	合格
	苯并(a) 蒽(mg/kg)	HJ2010078TR013	ND	HJ2010078TR042	ND	/	<40	合格
	苯并(a) 芘(mg/kg)	HJ2010078TR013	ND	HJ2010078TR042	ND	/	<40	合格
	苯并(b) 荧蒽 (mg/kg)	HJ2010078TR013	ND	HJ2010078TR042	ND	/	<40	合格
	苯并(k) 荧蒽 (mg/kg)	HJ2010078TR013	ND	HJ2010078TR042	ND	/	<40	合格
	蒽(mg/kg)	HJ2010078TR013	ND	HJ2010078TR042	ND	/	<40	合格
	二苯并(a, h)蒽 (mg/kg)	HJ2010078TR013	ND	HJ2010078TR042	ND	/	<40	合格
	茚并 (1,2,3-c, d)芘 (mg/kg)	HJ2010078TR013	ND	HJ2010078TR042	ND	/	<40	合格
	苯(mg/kg)	HJ2010078TR013	ND	HJ2010078TR042	ND	/	<40	合格
	pH(无量纲)	HJ2010078TR013	7.05	HJ2010078TR042	7.01	0.04	±0.3pH	合格
	六六六 (mg/kg)	HJ2010078TR013	ND	HJ2010078TR042	ND	/	<35	合格
	滴滴涕 (mg/kg)	HJ2010078TR013	ND	HJ2010078TR042	ND	/	<35	合格

5.4. 准确度控制

准确度是指多次重复测量所测得的量值的平均值与一个参考量值的一致程度，可通过使用标准物质或质控样品，或通过测定加标回收率进行控制。当测定项目无标准物质或质控样品时，可通过加标回收实验来确定准确度。加标量视被测组分含量而定，加标后被测组分的总量不能超出方法的测定上限，加标体积不超过原试样体积的 1 %，否则进行体积校正。

对有质控样品的测定项目，每批次均同步分析质控样品；没有质控样品的测定项目，每批试样随机抽取 5%-10%进行基体加标回收率测定。

实验室内有证标准物质质控样品测定结果统计见表 6。

表 6 质控样品测定结果统计表

样品类别	检测项目	唯一性编号	测试值	标准值	评价结果
土壤	砷 (mg/kg)	B2008049	11.9	13.2±1.4	合格
	汞 (mg/kg)	B2008049	0.024	0.027±0.005	合格
	镉 (mg/kg)	B2008066	0.28	0.26±0.04	合格
	铜 (mg/kg)	B2008066	30	32±2	合格
	镍 (mg/kg)	B2008066	31	32±2	合格
	铅 (mg/kg)	B2008066	20	23±3	合格

实验室内基体加标基体加标结果表见表 7。

表 7 基体加标回收测定结果表

样品类别	点位名称	样品编号	测试项目	理论加标量	测定结果	回收率 (%)	评价标准	评价结果
土壤	1# (0.5-1.5m)	HJ2010078TR002-05	苯胺 (ng)	20	11.7	58	47%~119%	合格
		HJ2010078TR002-05	2-氯苯酚 (ng)	20	10.7	53	47%~119%	合格
		HJ2010078TR002-05	硝基苯 (ng)	20	10.1	51	47%~119%	合格
		HJ2010078TR002-05	苯 (ng)	20	12.8	64	47%~119%	合格
		HJ2010078TR002-05	苯并(a)蒽 (ng)	20	17.0	85	47%~119%	合格
		HJ2010078TR002-05	蒽 (ng)	20	14.6	73	47%~119%	合格
		HJ2010078TR002-05	苯并(b)荧蒽 (ng)	20	13.6	68	47%~119%	合格
		HJ2010078TR002-05	苯并(k)荧蒽 (ng)	20	17.9	89	47%~119%	合格
		HJ2010078TR002-05	苯并(a)芘 (ng)	20	16.5	83	47%~119%	合格
		HJ2010078TR002-05	茚并(1,2,3-cd)芘 (ng)	20	17.3	86	47%~119%	合格
		HJ2010078TR002-05	1# (0.5-1.5m)	20	16.8	84	47%~119%	合格
	7# (0.5-1.5m)	HJ2010078TR020-05	铬(六价) (mg/kg)	20.9	18.4	88	70%~130%	合格
	9# (0-0.5m)	HJ2010078TR025-05	铬(六价) (mg/kg)	20.9	21.6	103	70%~130%	合格
	7# (0.5-1.5m)	HJ2010078TR020-05	四氯间二甲苯 (ng)	20	13.6	68	40%~150%	合格
		HJ2010078TR020-05	α-六六六 (ng)	20	15.4	77	40%~150%	合格
		HJ2010078TR020-05	β-六六六 (ng)	20	14.5	72	40%~150%	合格
		HJ2010078TR020-05	γ-六六六 (ng)	20	15.5	78	40%~150%	合格

土壤	7# (0.5-1.5m)	HJ2010078TR020-05	o,p'-DDT (ng)	20	12.8	64	40%~150%	合格
		HJ2010078TR020-05	p,p'-DDT (ng)	20	15.0	75	40%~150%	合格
		HJ2010078TR020-05	氯菌酸二丁酯 (ng)	20	14.8	74	40%~150%	合格
	1# (0.5-1.5m)	HJ2010078TR002-05	四氯间二甲苯 (ng)	20	15.0	75	40%~150%	合格
		HJ2010078TR002-05	α -六六六 (ng)	20	16.1	81	40%~150%	合格
		HJ2010078TR002-05	β -六六六 (ng)	20	14.5	73	40%~150%	合格
		HJ2010078TR002-05	γ -六六六 (ng)	20	13.6	67	40%~150%	合格
		HJ2010078TR002-05	o,p'-DDT (ng)	20	17.6	88	40%~150%	合格
		HJ2010078TR002-05	p,p'-DDT (ng)	20	14.12	71	40%~150%	合格
		HJ2010078TR002-05	氯菌酸二丁酯 (ng)	20	12.7	63	40%~150%	合格
	6# (0-0.5m)	HJ2010078TR016-05	四氯间二甲苯 (ng)	20	16.0	80	40%~150%	合格
		HJ2010078TR016-05	α -六六六 (ng)	20	13.7	69	40%~150%	合格
		HJ2010078TR016-05	β -六六六 (ng)	20	15.3	76	40%~150%	合格
		HJ2010078TR016-05	γ -六六六 (ng)	20	14.1	70	40%~150%	合格
		HJ2010078TR016-05	o,p'-DDT (ng)	20	12.7	63	40%~150%	合格
		HJ2010078TR016-05	p,p'-DDT (ng)	20	13.5	68	40%~150%	合格
		HJ2010078TR016-05	氯菌酸二丁酯 (ng)	20	14.7	74	40%~150%	合格

对于挥发性有机物和半挥发性有机物测定时按要求添加了替代物加标回收率的测定，替代物的回收率均符合标准要求，替代物加标回收结果见表8。

表 8 替代物加标回收测定结果表

样品类别	点位名称	样品编号	测试项目	理论加标量	测定结果	回收率(%)	评价标准(%)	评价结果
土壤	1# (0-0.5m)	HJ2010078TR 001-01	二溴氟甲烷 ($\mu\text{g/L}$)	50	63.1	126	70~130	合格
			甲苯-d8 ($\mu\text{g/L}$)	50	44.0	88	70~130	合格
			4-溴氟苯 ($\mu\text{g/L}$)	50	58.7	117	70~130	合格
		HJ2010078TR 001-02	二溴氟甲烷 ($\mu\text{g/L}$)	50	62.4	125	70~130	合格
			甲苯-d8 ($\mu\text{g/L}$)	50	53.4	107	70~130	合格
			4-溴氟苯 ($\mu\text{g/L}$)	50	63.3	127	70~130	合格
	1# (0.5-1.5m)	HJ2010078TR 002-01	二溴氟甲烷 ($\mu\text{g/L}$)	50	63.5	127	70~130	合格
			甲苯-d8 ($\mu\text{g/L}$)	50	40.7	81	70~130	合格
			4-溴氟苯 ($\mu\text{g/L}$)	50	52.3	105	70~130	合格
	1# (1.5-3m)	HJ2010078TR 003-01	二溴氟甲烷 ($\mu\text{g/L}$)	50	43.2	86	70~130	合格
			甲苯-d8 ($\mu\text{g/L}$)	50	36.7	73	70~130	合格
			4-溴氟苯 ($\mu\text{g/L}$)	50	51.3	103	70~130	合格
	2# (0-0.5m)	HJ2010078TR 004-01	二溴氟甲烷 ($\mu\text{g/L}$)	50	62.7	125	70~130	合格
			甲苯-d8 ($\mu\text{g/L}$)	50	46.4	93	70~130	合格
			4-溴氟苯 ($\mu\text{g/L}$)	50	53.3	107	70~130	合格
	2# (0.5-1.5m)	HJ2010078TR 005-01	二溴氟甲烷 ($\mu\text{g/L}$)	50	62.8	126	70~130	合格
			甲苯-d8 ($\mu\text{g/L}$)	50	37.2	74	70~130	合格
			4-溴氟苯 ($\mu\text{g/L}$)	50	48.3	96	70~130	合格

样品类别	点位名称	样品编号	测试项目	理论加标量	测定结果	回收率(%)	评价标准(%)	评价结果
土壤	2# (1.5-3m)	HJ2010078TR 006-01	二溴氟甲烷 ($\mu\text{g/L}$)	50	60.3	121	70~130	合格
			甲苯-d8 ($\mu\text{g/L}$)	50	41.2	82	70~130	合格
			4-溴氟苯 ($\mu\text{g/L}$)	50	53.4	107	70~130	合格
	3# (0-0.5m)	HJ2010078TR 007-01	二溴氟甲烷 ($\mu\text{g/L}$)	50	62.4	125	70~130	合格
			甲苯-d8 ($\mu\text{g/L}$)	50	50.0	100	70~130	合格
			4-溴氟苯 ($\mu\text{g/L}$)	50	64.0	128	70~130	合格
	3# (0.5-1.5m)	HJ2010078TR 008-01	二溴氟甲烷 ($\mu\text{g/L}$)	50	62.2	124	70~130	合格
			甲苯-d8 ($\mu\text{g/L}$)	50	37.5	75	70~130	合格
			4-溴氟苯 ($\mu\text{g/L}$)	50	58.4	117	70~130	合格
	3# (1.5-3m)	HJ2010078TR 009-01	二溴氟甲烷 ($\mu\text{g/L}$)	50	61.0	122	70~130	合格
			甲苯-d8 ($\mu\text{g/L}$)	50	35.8	72	70~130	合格
			4-溴氟苯 ($\mu\text{g/L}$)	50	47.2	94	70~130	合格
	4# (0-0.5m)	HJ2010078TR 010-01	二溴氟甲烷 ($\mu\text{g/L}$)	50	63.6	128	70~130	合格
			甲苯-d8 ($\mu\text{g/L}$)	50	50.0	100	70~130	合格
			4-溴氟苯 ($\mu\text{g/L}$)	50	63.7	127	70~130	合格
		HJ2010078TR 010-02	二溴氟甲烷 ($\mu\text{g/L}$)	50	61.4	123	70~130	合格
			甲苯-d8 ($\mu\text{g/L}$)	50	49.1	98	70~130	合格
			4-溴氟苯 ($\mu\text{g/L}$)	50	59.7	119	70~130	合格

样品类别	点位名称	样品编号	测试项目	理论加标量	测定结果	回收率(%)	评价标准(%)	评价结果
土壤	4# (0.5-1.5m)	HJ2010078TR 011-01	二溴氟甲烷 ($\mu\text{g/L}$)	50	61.0	122	70~130	合格
			甲苯-d8 ($\mu\text{g/L}$)	50	53.4	107	70~130	合格
			4-溴氟苯 ($\mu\text{g/L}$)	50	63.1	126	70~130	合格
	4# (1.5-3m)	HJ2010078TR 012-01	二溴氟甲烷 ($\mu\text{g/L}$)	50	60.0	120	70~130	合格
			甲苯-d8 ($\mu\text{g/L}$)	50	37.3	75	70~130	合格
			4-溴氟苯 ($\mu\text{g/L}$)	50	48.0	96	70~130	合格
	5# (0-0.5m)	HJ2010078TR 013-01	二溴氟甲烷 ($\mu\text{g/L}$)	50	58.3	117	70~130	合格
			甲苯-d8 ($\mu\text{g/L}$)	50	36.2	72	70~130	合格
			4-溴氟苯 ($\mu\text{g/L}$)	50	48.2	96	70~130	合格
	5# (0.5-1.5m)	HJ2010078TR 014-01	二溴氟甲烷 ($\mu\text{g/L}$)	50	60.9	122	70~130	合格
			甲苯-d8 ($\mu\text{g/L}$)	50	38.0	76	70~130	合格
			4-溴氟苯 ($\mu\text{g/L}$)	50	46.1	92	70~130	合格
	5# (1.5-3m)	HJ2010078TR 015-01	二溴氟甲烷 ($\mu\text{g/L}$)	50	62.9	126	70~130	合格
			甲苯-d8 ($\mu\text{g/L}$)	50	44.4	89	70~130	合格
			4-溴氟苯 ($\mu\text{g/L}$)	50	54.6	109	70~130	合格
	6# (0-0.5m)	HJ2010078TR 016-01	二溴氟甲烷 ($\mu\text{g/L}$)	50	63.3	127	70~130	合格
			甲苯-d8 ($\mu\text{g/L}$)	50	43.5	87	70~130	合格
			4-溴氟苯 ($\mu\text{g/L}$)	50	51.0	102	70~130	合格

样品类别	点位名称	样品编号	测试项目	理论加标量	测定结果	回收率(%)	评价标准(%)	评价结果
土壤	6# (0.5-1.5m)	HJ2010078TR 017-01	二溴氟甲烷 ($\mu\text{g/L}$)	50	61.4	123	70~130	合格
			甲苯-d8 ($\mu\text{g/L}$)	50	35.8	72	70~130	合格
			4-溴氟苯 ($\mu\text{g/L}$)	50	46.2	92	70~130	合格
		HJ2010078TR 017-02	二溴氟甲烷 ($\mu\text{g/L}$)	50	56.0	112	70~130	合格
			甲苯-d8 ($\mu\text{g/L}$)	50	36.6	73	70~130	合格
			4-溴氟苯 ($\mu\text{g/L}$)	50	42.6	85	70~130	合格
	6# (1.5-3m)	HJ2010078TR 018-01	二溴氟甲烷 ($\mu\text{g/L}$)	50	55.3	110	70~130	合格
			甲苯-d8 ($\mu\text{g/L}$)	50	36.6	73	70~130	合格
			4-溴氟苯 ($\mu\text{g/L}$)	50	44.2	88	70~130	合格
	7# (0-0.5m)	HJ2010078TR 019-01	二溴氟甲烷 ($\mu\text{g/L}$)	50	63.8	128	70~130	合格
			甲苯-d8 ($\mu\text{g/L}$)	50	44.5	89	70~130	合格
			4-溴氟苯 ($\mu\text{g/L}$)	50	53.6	107	70~130	合格
	7# (0.5-1.5m)	HJ2010078TR 020-01	二溴氟甲烷 ($\mu\text{g/L}$)	50	61.4	123	70~130	合格
			甲苯-d8 ($\mu\text{g/L}$)	50	41.8	84	70~130	合格
			4-溴氟苯 ($\mu\text{g/L}$)	50	54.6	109	70~130	合格
		HJ2010078TR 020-02	二溴氟甲烷 ($\mu\text{g/L}$)	50	60.2	120	70~130	合格
			甲苯-d8 ($\mu\text{g/L}$)	50	38.2	76	70~130	合格
			4-溴氟苯 ($\mu\text{g/L}$)	50	44.1	88	70~130	合格

样品类别	点位名称	样品编号	测试项目	理论加标量	测定结果	回收率(%)	评价标准(%)	评价结果
土壤	7# (1.5-3m)	HJ2010078TR 021-01	二溴氟甲烷 ($\mu\text{g/L}$)	50	60.6	121	70~130	合格
			甲苯-d8 ($\mu\text{g/L}$)	50	37.9	76	70~130	合格
			4-溴氟苯 ($\mu\text{g/L}$)	50	44.5	89	70~130	合格
	8# (0-0.5m)	HJ2010078TR 022-01	二溴氟甲烷 ($\mu\text{g/L}$)	50	60.1	120	70~130	合格
			甲苯-d8 ($\mu\text{g/L}$)	50	44.9	90	70~130	合格
			4-溴氟苯 ($\mu\text{g/L}$)	50	61.3	123	70~130	合格
	8# (0.5-1.5m)	HJ2010078TR 023-01	二溴氟甲烷 ($\mu\text{g/L}$)	50	58.7	117	70~130	合格
			甲苯-d8 ($\mu\text{g/L}$)	50	39.8	80	70~130	合格
			4-溴氟苯 ($\mu\text{g/L}$)	50	45.0	90	70~130	合格
	8# (1.5-3m)	HJ2010078TR 024-01	二溴氟甲烷 ($\mu\text{g/L}$)	50	63.8	128	70~130	合格
			甲苯-d8 ($\mu\text{g/L}$)	50	36.3	73	70~130	合格
			4-溴氟苯 ($\mu\text{g/L}$)	50	49.1	98	70~130	合格
	9# (0-0.5m)	HJ2010078TR 025-01	二溴氟甲烷 ($\mu\text{g/L}$)	50	54.7	109	70~130	合格
			甲苯-d8 ($\mu\text{g/L}$)	50	35.9	72	70~130	合格
			4-溴氟苯 ($\mu\text{g/L}$)	50	39.4	79	70~130	合格
	9# (0.5-1.5m)	HJ2010078TR 026-01	二溴氟甲烷 ($\mu\text{g/L}$)	50	55.0	110	70~130	合格
			甲苯-d8 ($\mu\text{g/L}$)	50	38.0	76	70~130	合格
			4-溴氟苯 ($\mu\text{g/L}$)	50	41.8	84	70~130	合格

样品类别	点位名称	样品编号	测试项目	理论加标量	测定结果	回收率(%)	评价标准(%)	评价结果
土壤	9# (1.5-3m)	HJ2010078TR 027-01	二溴氟甲烷 ($\mu\text{g/L}$)	50	62.7	125	70~130	合格
			甲苯-d8 ($\mu\text{g/L}$)	50	37.2	74	70~130	合格
			4-溴氟苯 ($\mu\text{g/L}$)	50	50.3	101	70~130	合格
	10# (0-0.5m)	HJ2010078TR 028-01	二溴氟甲烷 ($\mu\text{g/L}$)	50	63.3	127	70~130	合格
			甲苯-d8 ($\mu\text{g/L}$)	50	46.7	93	70~130	合格
			4-溴氟苯 ($\mu\text{g/L}$)	50	60.2	120	70~130	合格
		HJ2010078TR 028-02	二溴氟甲烷 ($\mu\text{g/L}$)	50	62.8	126	70~130	合格
			甲苯-d8 ($\mu\text{g/L}$)	50	38.8	78	70~130	合格
			4-溴氟苯 ($\mu\text{g/L}$)	50	44.8	90	70~130	合格
	10# (0.5-1.5m)	HJ2010078TR 029-01	二溴氟甲烷 ($\mu\text{g/L}$)	50	63.4	127	70~130	合格
			甲苯-d8 ($\mu\text{g/L}$)	50	42.6	85	70~130	合格
			4-溴氟苯 ($\mu\text{g/L}$)	50	46.7	93	70~130	合格
	10# (1.5-3m)	HJ2010078TR 030-01	二溴氟甲烷 ($\mu\text{g/L}$)	50	61.4	123	70~130	合格
			甲苯-d8 ($\mu\text{g/L}$)	50	39.4	79	70~130	合格
			4-溴氟苯 ($\mu\text{g/L}$)	50	46.9	94	70~130	合格
	11# (0-0.5m)	HJ2010078TR 031-01	二溴氟甲烷 ($\mu\text{g/L}$)	50	62.9	126	70~130	合格
			甲苯-d8 ($\mu\text{g/L}$)	50	50.2	100	70~130	合格
			4-溴氟苯 ($\mu\text{g/L}$)	50	53.6	107	70~130	合格

样品类别	点位名称	样品编号	测试项目	理论加标量	测定结果	回收率(%)	评价标准(%)	评价结果
土壤	11# (0.5-1.5m)	HJ2010078TR 032-01	二溴氟甲烷 ($\mu\text{g/L}$)	50	61.4	123	70~130	合格
			甲苯-d8 ($\mu\text{g/L}$)	50	35.9	72	70~130	合格
			4-溴氟苯 ($\mu\text{g/L}$)	50	46.5	93	70~130	合格
	11# (1.5-3m)	HJ2010078TR 033-01	二溴氟甲烷 ($\mu\text{g/L}$)	50	64.4	129	70~130	合格
			甲苯-d8 ($\mu\text{g/L}$)	50	38.2	76	70~130	合格
			4-溴氟苯 ($\mu\text{g/L}$)	50	42.7	85	70~130	合格
	DZ01 (0-0.5m)	HJ2010078TR 034-01	二溴氟甲烷 ($\mu\text{g/L}$)	50	62.7	125	70~130	合格
			甲苯-d8 ($\mu\text{g/L}$)	50	48.5	97	70~130	合格
			4-溴氟苯 ($\mu\text{g/L}$)	50	60.3	121	70~130	合格
	DZ02 (0-0.5m)	HJ2010078TR 035-01	二溴氟甲烷 ($\mu\text{g/L}$)	50	62.6	125	70~130	合格
			甲苯-d8 ($\mu\text{g/L}$)	50	38.3	77	70~130	合格
			4-溴氟苯 ($\mu\text{g/L}$)	50	49.0	98	70~130	合格
	2# (0-0.5m) 密码平行	HJ2010078TR 036-01	二溴氟甲烷 ($\mu\text{g/L}$)	50	61.7	123	70~130	合格
			甲苯-d8 ($\mu\text{g/L}$)	50	44.8	90	70~130	合格
			4-溴氟苯 ($\mu\text{g/L}$)	50	53.1	106	70~130	合格
	7# (0-0.5m) 密码平行	HJ2010078TR 037-01	二溴氟甲烷 ($\mu\text{g/L}$)	50	63.2	126	70~130	合格
			甲苯-d8 ($\mu\text{g/L}$)	50	43.5	87	70~130	合格
			4-溴氟苯 ($\mu\text{g/L}$)	50	49.6	99	70~130	合格

样品类别	点位名称	样品编号	测试项目	理论加标量	测定结果	回收率(%)	评价标准(%)	评价结果
土壤	9# (0-0.5m) 密码平行	HJ2010078TR 038-01	二溴氟甲烷 ($\mu\text{g/L}$)	50	59.6	119	70~130	合格
			甲苯-d8 ($\mu\text{g/L}$)	50	37.6	75	70~130	合格
			4-溴氟苯 ($\mu\text{g/L}$)	50	43.8	88	70~130	合格
	11# (0-0.5m) 密码平行	HJ2010078TR 039-01	二溴氟甲烷 ($\mu\text{g/L}$)	50	54.4	109	70~130	合格
			甲苯-d8 ($\mu\text{g/L}$)	50	48.8	98	70~130	合格
			4-溴氟苯 ($\mu\text{g/L}$)	50	62.6	125	70~130	合格
	运输空白	HJ2010078TR 040	二溴氟甲烷 ($\mu\text{g/L}$)	50	35.6	71	70~130	合格
			甲苯-d8 ($\mu\text{g/L}$)	50	40.5	81	70~130	合格
			4-溴氟苯 ($\mu\text{g/L}$)	50	40.2	80	70~130	合格
	全程序空白	HJ2010078TR 041	二溴氟甲烷 ($\mu\text{g/L}$)	50	44.5	89	70~130	合格
			甲苯-d8 ($\mu\text{g/L}$)	50	38.6	77	70~130	合格
			4-溴氟苯 ($\mu\text{g/L}$)	50	42.3	85	70~130	合格
	5# (0-0.5m) 密码平行	HJ2010078TR 042-01	二溴氟甲烷 ($\mu\text{g/L}$)	50	61.4	123	70~130	合格
			甲苯-d8 ($\mu\text{g/L}$)	50	38.7	77	70~130	合格
			4-溴氟苯 ($\mu\text{g/L}$)	50	51.9	104	70~130	合格
	运输空白	HJ2010078TR 043	二溴氟甲烷 ($\mu\text{g/L}$)	50	46.7	93	70~130	合格
			甲苯-d8 ($\mu\text{g/L}$)	50	38.3	77	70~130	合格
			4-溴氟苯 ($\mu\text{g/L}$)	50	40.9	82	70~130	合格

样品类别	点位名称	样品编号	测试项目	理论加标量	测定结果	回收率(%)	评价标准(%)	评价结果
土壤	全程序空白	HJ2010078TR044	二溴氟甲烷 ($\mu\text{g/L}$)	50	46.6	93	70~130	合格
			甲苯-d8 ($\mu\text{g/L}$)	50	36.2	72	70~130	合格
			4-溴氟苯 ($\mu\text{g/L}$)	50	39.5	79	70~130	合格
	1# (0-0.5m)	HJ2010078TR001-05	苯酚-d6 (ng)	20	12.4	62	47~119	合格
			硝基苯-d5 (ng)	20	13.6	68	47~119	合格
			4,4'-三联苯-d14 (ng)	20	16.9	84	47~119	合格
		HJ2010078TR001-05-01	苯酚-d6 (ng)	20	12.9	65	47~119	合格
			硝基苯-d5 (ng)	20	14.1	70	47~119	合格
			4,4'-三联苯-d14 (ng)	20	17.9	89	47~119	合格
	1# (0.5-1.5m)	HJ2010078TR002-05	苯酚-d6 (ng)	20	10.9	55	47~119	合格
			硝基苯-d5 (ng)	20	13.8	69	47~119	合格
			4,4'-三联苯-d14 (ng)	20	17.6	88	47~119	合格
	1# (1.5-3m)	HJ2010078TR003-05	苯酚-d6 (ng)	20	10.3	51	47~119	合格
			硝基苯-d5 (ng)	20	14.0	70	47~119	合格
			4,4'-三联苯-d14 (ng)	20	17.9	89	47~119	合格
	2# (0-0.5m)	HJ2010078TR004-05	苯酚-d6 (ng)	20	10.9	55	47~119	合格
			硝基苯-d5 (ng)	20	13.6	68	47~119	合格
			4,4'-三联苯-d14 (ng)	20	16.8	84	47~119	合格
	2# (0.5-1.5m)	HJ2010078TR005-05	苯酚-d6 (ng)	20	12.6	63	47~119	合格
			硝基苯-d5 (ng)	20	12.2	61	47~119	合格
			4,4'-三联苯-d14 (ng)	20	14.4	72	47~119	合格

样品类别	点位名称	样品编号	测试项目	理论加标量	测定结果	回收率(%)	评价标准(%)	评价结果
土壤	2# (1.5-3m)	HJ2010078TR 006-05	苯酚-d6 (ng)	20	12.9	64	47~119	合格
			硝基苯-d5 (ng)	20	13.0	65	47~119	合格
			4,4'-三联苯 -d14 (ng)	20	15.9	79	47~119	合格
	3# (0-0.5m)	HJ2010078TR 007-05	苯酚-d6 (ng)	20	13.6	68	47~119	合格
			硝基苯-d5 (ng)	20	10.6	53	47~119	合格
			4,4'-三联苯 -d14 (ng)	20	15.5	77	47~119	合格
	3# (0.5-1.5m)	HJ2010078TR 008-05	苯酚-d6 (ng)	20	11.7	59	47~119	合格
			硝基苯-d5 (ng)	20	10.3	52	47~119	合格
			4,4'-三联苯 -d14 (ng)	20	14.2	71	47~119	合格
	3# (1.5-3m)	HJ2010078TR 009-05	苯酚-d6 (ng)	20	11.4	57	47~119	合格
			硝基苯-d5 (ng)	20	11.3	56	47~119	合格
			4,4'-三联苯 -d14 (ng)	20	14.4	72	47~119	合格
	4# (0-0.5m)	HJ2010078TR 010-05	苯酚-d6 (ng)	20	10.6	53	47~119	合格
			硝基苯-d5 (ng)	20	10.8	54	47~119	合格
			4,4'-三联苯 -d14 (ng)	20	13.8	69	47~119	合格
	4# (0.5-1.5m)	HJ2010078TR 011-05	苯酚-d6 (ng)	20	12.2	61	47~119	合格
			硝基苯-d5 (ng)	20	12.8	64	47~119	合格
			4,4'-三联苯 -d14 (ng)	20	14.1	70	47~119	合格
	4# (1.5-3m)	HJ2010078TR 012-05	苯酚-d6 (ng)	20	11.5	57	47~119	合格
			硝基苯-d5 (ng)	20	10.9	55	47~119	合格
			4,4'-三联苯 -d14 (ng)	20	16.5	82	47~119	合格

样品类别	点位名称	样品编号	测试项目	理论加标量	测定结果	回收率(%)	评价标准(%)	评价结果
土壤	5# (0-0.5m)	HJ2010078TR 013-05	苯酚-d6 (ng)	20	12.3	62	47~119	合格
			硝基苯-d5 (ng)	20	13.0	65	47~119	合格
			4,4'-三联苯 -d14 (ng)	20	15.4	77	47~119	合格
	5# (0.5-1.5m)	HJ2010078TR 014-05	苯酚-d6 (ng)	20	11.6	58	47~119	合格
			硝基苯-d5 (ng)	20	11.7	59	47~119	合格
			4,4'-三联苯 -d14 (ng)	20	14.7	74	47~119	合格
	5# (1.5-3m)	HJ2010078TR 015-05	苯酚-d6 (ng)	20	12.3	62	47~119	合格
			硝基苯-d5 (ng)	20	11.9	60	47~119	合格
			4,4'-三联苯 -d14 (ng)	20	15.7	79	47~119	合格
	6# (0-0.5m)	HJ2010078TR 016-05	苯酚-d6 (ng)	20	10.9	54	47~119	合格
			硝基苯-d5 (ng)	20	12.8	64	47~119	合格
			4,4'-三联苯 -d14 (ng)	20	16.6	83	47~119	合格
	6# (0.5-1.5m)	HJ2010078TR 017-05	苯酚-d6 (ng)	20	12.2	61	47~119	合格
			硝基苯-d5 (ng)	20	12.4	62	47~119	合格
			4,4'-三联苯 -d14 (ng)	20	17.1	86	47~119	合格
	6# (1.5-3m)	HJ2010078TR 018-05	苯酚-d6 (ng)	20	12.4	62	47~119	合格
			硝基苯-d5 (ng)	20	13.2	66	47~119	合格
			4,4'-三联苯 -d14 (ng)	20	15.9	80	47~119	合格
		HJ2010078TR 018-05-01	苯酚-d6 (ng)	20	12.5	62	47~119	合格
			硝基苯-d5 (ng)	20	11.7	59	47~119	合格
			4,4'-三联苯 -d14 (ng)	20	16.0	80	47~119	合格

样品类别	点位名称	样品编号	测试项目	理论加标量	测定结果	回收率(%)	评价标准(%)	评价结果
土壤	7# (0-0.5m)	HJ2010078TR 019-05	苯酚-d6 (ng)	20	12.4	62	47~119	合格
			硝基苯-d5 (ng)	20	13.1	66	47~119	合格
			4,4'-三联苯 -d14 (ng)	20	17.4	87	47~119	合格
		HJ2010078TR 019-05-01	苯酚-d6 (ng)	20	11.3	56	47~119	合格
			硝基苯-d5 (ng)	20	12.4	62	47~119	合格
			4,4'-三联苯 -d14 (ng)	20	16.7	83	47~119	合格
	7# (0.5-1.5m)	HJ2010078TR 020-05	苯酚-d6 (ng)	20	13.1	65	47~119	合格
			硝基苯-d5 (ng)	20	10.5	53	47~119	合格
			4,4'-三联苯 -d14 (ng)	20	15.6	78	47~119	合格
	7# (1.5-3m)	HJ2010078TR 021-05	苯酚-d6 (ng)	20	13.8	69	47~119	合格
			硝基苯-d5 (ng)	20	12.0	60	47~119	合格
			4,4'-三联苯 -d14 (ng)	20	16.7	84	47~119	合格
	8# (0-0.5m)	HJ2010078TR 022-05	苯酚-d6 (ng)	20	12.3	62	47~119	合格
			硝基苯-d5 (ng)	20	12.4	62	47~119	合格
			4,4'-三联苯 -d14 (ng)	20	15.8	79	47~119	合格
	8# (0.5-1.5m)	HJ2010078TR 023-05	苯酚-d6 (ng)	20	12.5	63	47~119	合格
			硝基苯-d5 (ng)	20	12.0	60	47~119	合格
			4,4'-三联苯 -d14 (ng)	20	15.6	78	47~119	合格
	8# (1.5-3m)	HJ2010078TR 024-05	苯酚-d6 (ng)	20	12.2	61	47~119	合格
			硝基苯-d5 (ng)	20	11.8	59	47~119	合格
			4,4'-三联苯 -d14 (ng)	20	16.7	84	47~119	合格

样品类别	点位名称	样品编号	测试项目	理论加标量	测定结果	回收率(%)	评价标准(%)	评价结果
土壤	9# (0-0.5m)	HJ20100788TR025-05	苯酚-d6 (ng)	20	13.4	67	47~119	合格
			硝基苯-d5 (ng)	20	13.1	66	47~119	合格
			4,4'-三联苯-d14 (ng)	20	13.9	69	47~119	合格
	9# (0.5-1.5m)	HJ20100788TR026-05	苯酚-d6 (ng)	20	13.3	67	47~119	合格
			硝基苯-d5 (ng)	20	12.0	60	47~119	合格
			4,4'-三联苯-d14 (ng)	20	14.6	73	47~119	合格
	9# (1.5-3m)	HJ20100788TR027-05	苯酚-d6 (ng)	20	11.2	56	47~119	合格
			硝基苯-d5 (ng)	20	12.5	63	47~119	合格
			4,4'-三联苯-d14 (ng)	20	14.8	74	47~119	合格
	10# (0-0.5m)	HJ20100788TR028-05	苯酚-d6 (ng)	20	13.1	66	47~119	合格
			硝基苯-d5 (ng)	20	13.3	66	47~119	合格
			4,4'-三联苯-d14 (ng)	20	15.8	79	47~119	合格
	10# (0.5-1.5m)	HJ20100788TR029-05	苯酚-d6 (ng)	20	10.6	53	47~119	合格
			硝基苯-d5 (ng)	20	12.6	63	47~119	合格
			4,4'-三联苯-d14 (ng)	20	15.2	76	47~119	合格
	10# (1.5-3m)	HJ20100788TR030-05	苯酚-d6 (ng)	20	11.7	59	47~119	合格
			硝基苯-d5 (ng)	20	13.5	68	47~119	合格
			4,4'-三联苯-d14 (ng)	20	15.9	79	47~119	合格
	11# (0-0.5m)	HJ20100788TR031-05	苯酚-d6 (ng)	20	12.0	60	47~119	合格
			硝基苯-d5 (ng)	20	10.8	54	47~119	合格
			4,4'-三联苯-d14 (ng)	20	17.6	88	47~119	合格

样品类别	点位名称	样品编号	测试项目	理论加标量	测定结果	回收率(%)	评价标准(%)	评价结果
土壤	11# (0.5-1.5m)	HJ2010078TR 032-05	苯酚-d6 (ng)	20	11.7	58	47~119	合格
			硝基苯-d5 (ng)	20	10.6	53	47~119	合格
			4,4'-三联苯 -d14 (ng)	20	16.6	83	47~119	合格
	11# (1.5-3m)	HJ2010078TR 033-05	苯酚-d6 (ng)	20	12.0	60	47~119	合格
			硝基苯-d5 (ng)	20	11.6	58	47~119	合格
			4,4'-三联苯 -d14 (ng)	20	16.7	84	47~119	合格
	DZ01 (0-0.5m)	HJ2010078TR 034-05	苯酚-d6 (ng)	20	11.6	58	47~119	合格
			硝基苯-d5 (ng)	20	10.5	53	47~119	合格
			4,4'-三联苯 -d14 (ng)	20	17.9	90	47~119	合格
	DZ02 (0-0.5m)	HJ2010078TR 035-05	苯酚-d6 (ng)	20	12.4	62	47~119	合格
			硝基苯-d5 (ng)	20	11.8	59	47~119	合格
			4,4'-三联苯 -d14 (ng)	20	16.9	85	47~119	合格
	2# (0-0.5m) 密码平行	HJ2010078TR 036-05	苯酚-d6 (ng)	20	12.1	69	47~119	合格
			硝基苯-d5 (ng)	20	11.5	57	47~119	合格
			4,4'-三联苯 -d14 (ng)	20	17.0	85	47~119	合格
	7# (0-0.5m) 密码平行	HJ2010078TR 037-05	苯酚-d6 (ng)	20	11.9	60	47~119	合格
			硝基苯-d5 (ng)	20	13.3	66	47~119	合格
			4,4'-三联苯 -d14 (ng)	20	16.3	82	47~119	合格
	9# (0-0.5m) 密码平行	HJ2010078TR 038-05	苯酚-d6 (ng)	20	13.1	65	47~119	合格
			硝基苯-d5 (ng)	20	13.2	66	47~119	合格
			4,4'-三联苯 -d14 (ng)	20	18.1	90	47~119	合格

样品类别	点位名称	样品编号	测试项目	理论加标量	测定结果	回收率(%)	评价标准(%)	评价结果
土壤	11# (0-0.5m) 密码平行	HJ2010078TR 039-05	苯酚-d6 (ng)	20	13.2	66	47~119	合格
			硝基苯-d5 (ng)	20	12.3	61	47~119	合格
			4,4'-三联苯 -d14 (ng)	20	15.1	75	47~119	合格
		HJ2010078TR 039-05-01	苯酚-d6 (ng)	20	13.0	65	47~119	合格
			硝基苯-d5 (ng)	20	11.0	55	47~119	合格
			4,4'-三联苯 -d14 (ng)	20	13.4	67	47~119	合格
	5# (0-0.5m) 密码平行	HJ2010078TR 042-05	苯酚-d6 (ng)	20	12.8	64	47~119	合格
			硝基苯-d5 (ng)	20	12.3	61	47~119	合格
			4,4'-三联苯 -d14 (ng)	20	14.9	75	47~119	合格
	1# (0-0.5m)	HJ2010078TR 001	四氯间二甲 苯 (ng)	20	14.1	71	40~150	合格
			氯菌酸丁二 酯 (ng)	20	14.0	70	40~150	合格
		HJ2010078TR 001-01	四氯间二甲 苯 (ng)	20	12.0	60	40~150	合格
			氯菌酸丁二 酯 (ng)	20	13.8	69	40~150	合格
	1# (0.5-1.5m)	HJ2010078TR 002	四氯间二甲 苯 (ng)	20	12.8	64	40~150	合格
			氯菌酸丁二 酯 (ng)	20	11.9	60	40~150	合格
	1# (1.5-3m)	HJ2010078TR 003	四氯间二甲 苯 (ng)	20	12.9	65	40~150	合格
			氯菌酸丁二 酯 (ng)	20	11.2	56	40~150	合格
	2# (0-0.5m)	HJ2010078TR 004	四氯间二甲 苯 (ng)	20	15.8	79	40~150	合格
			氯菌酸丁二 酯 (ng)	20	12.6	63	40~150	合格
	2# (0.5-1.5m)	HJ2010078TR 005	四氯间二甲 苯 (ng)	20	14.1	71	40~150	合格
			氯菌酸丁二 酯 (ng)	20	13.1	65	40~150	合格

样品类别	点位名称	样品编号	测试项目	理论加标量	测定结果	回收率(%)	评价标准(%)	评价结果
土壤	2# (1.5-3m)	HJ2010078TR 006	四氯间二甲苯 (ng)	20	13.0	65	40~150	合格
			氯菌酸丁二酯 (ng)	20	12.3	62	40~150	合格
	3# (0-0.5m)	HJ2010078TR 007	四氯间二甲苯 (ng)	20	13.2	66	40~150	合格
			氯菌酸丁二酯 (ng)	20	12.8	64	40~150	合格
	3# (0.5-1.5m)	HJ2010078TR 008	四氯间二甲苯 (ng)	20	12.5	62	40~150	合格
			氯菌酸丁二酯 (ng)	20	13.2	66	40~150	合格
	3# (1.5-3m)	HJ2010078TR 009	四氯间二甲苯 (ng)	20	9.43	47	40~150	合格
			氯菌酸丁二酯 (ng)	20	9.92	50	40~150	合格
	4# (0-0.5m)	HJ2010078TR 010	四氯间二甲苯 (ng)	20	11.8	59	40~150	合格
			氯菌酸丁二酯 (ng)	20	14.6	73	40~150	合格
	4# (0.5-1.5m)	HJ2010078TR 011	四氯间二甲苯 (ng)	20	12.3	61	40~150	合格
			氯菌酸丁二酯 (ng)	20	13.8	69	40~150	合格
	4# (1.5-3m)	HJ2010078TR 012	四氯间二甲苯 (ng)	20	11.7	58	40~150	合格
			氯菌酸丁二酯 (ng)	20	12.6	63	40~150	合格
	5# (0-0.5m)	HJ2010078TR 013	四氯间二甲苯 (ng)	20	12.6	63	40~150	合格
			氯菌酸丁二酯 (ng)	20	12.4	62	40~150	合格
	5# (0.5-1.5m)	HJ2010078TR 014	四氯间二甲苯 (ng)	20	14.7	73	40~150	合格
			氯菌酸丁二酯 (ng)	20	13.7	68	40~150	合格
	5# (1.5-3m)	HJ2010078TR 015	四氯间二甲苯 (ng)	20	12.9	65	40~150	合格
			氯菌酸丁二酯 (ng)	20	14.9	74	40~150	合格

样品类别	点位名称	样品编号	测试项目	理论加标量	测定结果	回收率(%)	评价标准(%)	评价结果
土壤	6# (0-0.5m)	HJ2010078TR 016	四氯间二甲苯 (ng)	20	15.0	75	40~150	合格
			氯菌酸丁二酯 (ng)	20	13.2	66	40~150	合格
	6# (0.5-1.5m)	HJ2010078TR 017	四氯间二甲苯 (ng)	20	12.4	62	40~150	合格
			氯菌酸丁二酯 (ng)	20	14.5	72	40~150	合格
	6# (1.5-3m)	HJ2010078TR 018	四氯间二甲苯 (ng)	20	16.0	80	40~150	合格
			氯菌酸丁二酯 (ng)	20	13.6	68	40~150	合格
		HJ2010078TR 018-01	四氯间二甲苯 (ng)	20	15.7	78	40~150	合格
			氯菌酸丁二酯 (ng)	20	12.9	64	40~150	合格
	7# (0-0.5m)	HJ2010078TR 019	四氯间二甲苯 (ng)	20	13.0	65	40~150	合格
			氯菌酸丁二酯 (ng)	20	14.3	71	40~150	合格
	7# (0.5-1.5m)	HJ2010078TR 020	四氯间二甲苯 (ng)	20	13.2	66	40~150	合格
			氯菌酸丁二酯 (ng)	20	13.6	68	40~150	合格
	7# (1.5-3m)	HJ2010078TR 021	四氯间二甲苯 (ng)	20	13.0	65	40~150	合格
			氯菌酸丁二酯 (ng)	20	14.0	70	40~150	合格
	8# (0-0.5m)	HJ2010078TR 022	四氯间二甲苯 (ng)	20	15.7	79	40~150	合格
			氯菌酸丁二酯 (ng)	20	15.0	75	40~150	合格
	8# (0.5-1.5m)	HJ2010078TR 023	四氯间二甲苯 (ng)	20	12.4	62	40~150	合格
			氯菌酸丁二酯 (ng)	20	14.4	72	40~150	合格
	8# (1.5-3m)	HJ2010078TR 024	四氯间二甲苯 (ng)	20	14.5	73	40~150	合格
			氯菌酸丁二酯 (ng)	20	10.7	53	40~150	合格

样品类别	点位名称	样品编号	测试项目	理论加标量	测定结果	回收率(%)	评价标准(%)	评价结果
土壤	9# (0-0.5m)	HJ2010078TR 025	四氯间二甲苯 (ng)	20	14.9	74	40~150	合格
			氯菌酸丁二酯 (ng)	20	11.4	57	40~150	合格
	9# (0.5-1.5m)	HJ2010078TR 026	四氯间二甲苯 (ng)	20	14.4	72	40~150	合格
			氯菌酸丁二酯 (ng)	20	12.5	63	40~150	合格
	9# (1.5-3m)	HJ2010078TR 027	四氯间二甲苯 (ng)	20	16.6	83	40~150	合格
			氯菌酸丁二酯 (ng)	20	13.3	66	40~150	合格
	10# (0-0.5m)	HJ2010078TR 028	四氯间二甲苯 (ng)	20	10.4	52	40~150	合格
			氯菌酸丁二酯 (ng)	20	11.4	57	40~150	合格
	10# (0.5-1.5m)	HJ2010078TR 029	四氯间二甲苯 (ng)	20	11.8	59	40~150	合格
			氯菌酸丁二酯 (ng)	20	13.1	65	40~150	合格
	10# (1.5-3m)	HJ2010078TR 030	四氯间二甲苯 (ng)	20	12.4	62	40~150	合格
			氯菌酸丁二酯 (ng)	20	13.3	67	40~150	合格
	11# (0-0.5m)	HJ2010078TR 031	四氯间二甲苯 (ng)	20	13.1	65	40~150	合格
			氯菌酸丁二酯 (ng)	20	13.2	66	40~150	合格
	11# (0.5-1.5m)	HJ2010078TR 032	四氯间二甲苯 (ng)	20	13.1	66	40~150	合格
			氯菌酸丁二酯 (ng)	20	10.5	52	40~150	合格
	11# (1.5-3m)	HJ2010078TR 033	四氯间二甲苯 (ng)	20	14.4	72	40~150	合格
			氯菌酸丁二酯 (ng)	20	11.8	59	40~150	合格
	DZ01 (0-0.5m)	HJ2010078TR 034	四氯间二甲苯 (ng)	20	15.0	75	40~150	合格
			氯菌酸丁二酯 (ng)	20	12.9	64	40~150	合格

样品类别	点位名称	样品编号	测试项目	理论加标量	测定结果	回收率(%)	评价标准(%)	评价结果
土壤	DZ02 (0-0.5m)	HJ2010078TR 035	四氯间二甲苯 (ng)	20	13.7	68	40~150	合格
			氯菌酸丁二酯 (ng)	20	12.5	62	40~150	合格
	2# (0-0.5m) 密码平行	HJ2010078TR 036	四氯间二甲苯 (ng)	20	14.6	73	40~150	合格
			氯菌酸丁二酯 (ng)	20	14.0	70	40~150	合格
	7# (0-0.5m) 密码平行	HJ2010078TR 037	四氯间二甲苯 (ng)	20	14.4	72	40~150	合格
			氯菌酸丁二酯 (ng)	20	12.3	62	40~150	合格
	9# (0-0.5m) 密码平行	HJ2010078TR 038	四氯间二甲苯 (ng)	20	16.4	82	40~150	合格
			氯菌酸丁二酯 (ng)	20	14.1	70	40~150	合格
	11# (0-0.5m) 密码平行	HJ2010078TR 039	四氯间二甲苯 (ng)	20	14.9	79	40~150	合格
			氯菌酸丁二酯 (ng)	20	14.6	73	40~150	合格
		HJ2010078TR 039-01	四氯间二甲苯 (ng)	20	15.8	79	40~150	合格
			氯菌酸丁二酯 (ng)	20	15.2	76	40~150	合格
	5# (0-0.5m) 密码平行	HJ2010078TR 042	四氯间二甲苯 (ng)	20	12.8	64	40~150	合格
			氯菌酸丁二酯 (ng)	20	13.3	66	40~150	合格

本页以下空白

6 质量控制数据统计

本项目共采集 35 土壤监测点位，土壤全程序白及运输空白各 2 个，土壤现场平行点位 5 个。本项目质量控制数据统计详见表 9-1~9-2。

表 9-1 质量控制数据统计表（精密度）

样品类型	检测项目	密码平行数量	样品数量	占比 (%)	内部平行样 (个)	样品总数量 (含平行)	占比 (%)	测试相对偏差范围 (%)	允许相对偏差范围 (%)	合格率 (%)
土壤	砷	5	35	14.3	5	40	12.5	0.4~5.9	≤30	100
	镉	5	35	14.3	4	40	12.5	0~13.3	≤30	100
	铜	5	35	14.3	4	40	12.5	0~8.8	≤20	100
	铅	5	35	14.3	4	40	12.5	0.9~6.6	(<20) ≤30 (20~40) ≤25	100
	镍	5	35	14.3	4	40	12.5	0~7.5	≤20	100
	汞	5	35	14.3	5	40	12.5	0~8.3	≤30	100
	铬(六价)	5	35	14.3	4	40	12.5	样品未检出, 相对偏差无法计算	≤20	100
	挥发性有机物	5	35	14.3	5	40	12.5	样品未检出, 相对偏差无法计算	<25	100
	半挥发性有机物	5	35	14.3	4	40	12.5	样品未检出, 相对偏差无法计算	<40	100
	六六六	5	35	14.3	3	40	12.5	样品未检出, 相对偏差无法计算	<35	100

样品类型	检测项目	密码平行数量	样品数量	占比 (%)	内部平行样 (个)	样品总数量 (含平行)	占比 (%)	测试相对偏差范围 (%)	允许相对偏差范围 (%)	合格率 (%)
	滴滴涕	5	35	14.3	3	40	12.5	样品未检出, 相对偏差无法计算	<35	100

9-2 质量控制数据统计表（准确度）

准确度类型	样品类型	检测项目	加标样品数量	样品数量 (含平行样)	占比 (%)	测试结果回收率范围 (%)	评价标准 (%)	合格率 (%)
加标	土壤	半挥发性有机物	1	39	2.6	51-89	47~119	100
		半挥发性有机物替代物	44	44	100	62~90	47~119	100
		挥发性有机物替代物	49	49	100	71~129	70~130	100
		六价格	2	39	5.1	88~103	70~130	100
		六六六替代物	43	43	100	47~83	40~150	100
		滴滴涕替代物	43	43	100	50~76	40~150	100
有证标准物质	土壤	砷、汞、镉、铜、镍、铅共计 7 项的有证标准物质做为质控样品，测试结果均在有证标准物质标准值范围内。						

7 报告质量控制

检测报告是检测结果的最终呈现,为确保监测数据准确无误,报告执行三级审核制度。审核范围包括样品采集、交接、实验室分析原始记录、数据报表等。原始记录中包括质控措施的记录。质控样品测试结果合格,质控核查结果无误,报告方可通过审核。

建立了数据质量管理责任制,从报告编制、记录审核、报告审核及签发做到分工负责、层层把关,对数据的准确性、逻辑性、可比性和合理性进行审核,期间对发现的疑似数据监测负责人组织相关人员查证分析解决,并对相关数据进行追溯、复核,并对有疑问的数据进行了复检验证,确保监测数据真实。

8 总结

针对“博山区人民政府山头街道办事处河南西村西地块”项目工作开展,实施全过程的质量控制,严格按照相关技术规范 and 标准要求做好现场采样、样品运输流转、实验室测试分析、数据分析及审核,确保了检测数据的代表性、完整性、准确性、精密性,可比性。

编制:平研皓

审核:王研

日期:2020.12.18

附件 10

现场勘查记录表

委托单位	博山区人民政府山头街道办事处	地块名称	博山山头河南西社区西地块
宗地图编码	—	勘查时间	2020 年 9 月 10 日
地块位置	淄博市博山区山头镇河南西路北，河南西社区西侧	地块性质	农业用地
面积及范围	面积 <u>38301</u> m ² ，中心坐标：北纬 <u>36.47116°</u> ，东经 <u>117.85608°</u> 四至范围： 北侧： <u>北河北西社区居民区</u> 南侧： <u>博山特种陶瓷厂</u> 西侧： <u>淄博嘉昌特种陶瓷有限公司闲置地块</u> 东侧： <u>河南西社区</u>		
地块周边情况	地块外北侧： <u>北河北西社区居民区</u> 地块外南侧： <u>博山特种陶瓷厂</u> 地块外西侧： <u>淄博嘉昌特种陶瓷有限公司闲置地块</u> 地块外东侧： <u>河南西社区</u>		
地块内现状	（1）该地块现状处于待开发状态。踏勘过程中未闻到异常或刺激性气味，现场勘察未发现罐、槽以及废物临时堆放污染痕迹，现地块内无外来堆土。 （2）地块呈不规则矩形，南北边界长约 350m，东西边界宽约 272m，包含河南西社区和河北西社区 2 社区的地块 （3）地块内地势崎岖不平，部分区域荒废，杂草丛生；部分区域被附近村民开垦种植农作物；		
地块使用历史（如有企业包括环评，验收，检测等）	（1）2016 年 4 月以前为农业用地，附近村民开垦种植农作物； （2）2016 年 4 月被原淄博市国土资源局博山分局征用，安置房项目建设，地块闲置，处于待开发状态。		
相邻地块使用历史（如有企业包括环评，验收，检测等）	! 1) 地块西测 A 淄博嘉昌特种陶瓷有限公司用地，2017 年 5 月关闭，生产车间等建筑物拆除，地块待开发状态； （2）地块南侧 B 淄博博山博瑞陶瓷有限公司用地，2002 年 4 月成立，企业正常生产； （3）地块东 C 为河南西社区居民区； （4）地块东北侧 D 河南西社区农业地块； （5）地块北侧 E 博山凯瑞纺织有限公司用地和馨博小镇		
敏感目标情况（自然保护区，饮用水源奥湖区，住宅，学校等）	根据调查可知，该地块周边 1km 范围内敏感目标主要为居民区，技工学校，中学等		

地块及周边的相关环境记录	1、本地块内不存在生产及加工性质的工业企业，地块无潜在污染源；地块 1km 范围内陶瓷厂，食品厂，花纸厂，包装厂等类型企业；经调查排放的污染物主要为 VOCs，甲苯，二甲苯，非甲烷总烃，氨等，特征污染物随气沉降的重力作用、降水淋滤等作用从土壤表层向下迁移扩散，需进行第二阶段初步分析地块是否污染。 2、地块内无危废堆放，有毒害物质的储存，无地下管线分布等，地块及周边 1km 范围内企业历史上无土壤及地下水的环境污染事件发生。地块 1km 范围内无自然保护区和饮用水源保护区。
其它	2016 年 4 月 11 日，原淄博市国土资源局博山分局，博山财政局，博山区人力资源和社会保障局分别与山头街道办事处河北西社区，山头街道办事处河北西社区签订土地征收补偿协议，根据博山区城区详细规划，该地块规划为第一类用中居民区（安置房项目建设一）

博山区山头街道河南西社区安置房

建设项目东区

岩土工程勘察报告

工程编号：2020-006

勘察阶段：详 勘

法定代表人：宋士军

技术负责人：伊永忠

审 定 人：赵崇伟

审 核 人：李灵修

项目负责人：王 康

宋士军印

伊永忠

赵崇伟

李灵修

王 康

中华人民共和国注册土木工程师(岩土)

姓 名：王 康

注册号：3701478-AY003

有效期：至2021年12月

山东省施工图设计文件审查专用章

S15016

建筑工程一类

淄博市鲁中勘察设计院审查咨询中心

2022年12月31日

淄博市建筑设计研究院

二零二一年五月十一日

山东省工程勘察资质证书专用章

B237014784

勘察专业类

(岩土工程(勘察))

乙 级

2020年07月15日

淄博市建筑设计研究院

一、厂区的工程地质条件

（一）地形地貌特征

拟建场区地貌单元属鲁中低山丘陵地区，地势起伏较大，南高北低，地面标高最大值 225.34m，最小值 215.9m，地表相对高差 9.37m，钻孔揭露的地基主要是由冲洪积成因的粉质粘土组成。

（二）区域地质构造特征

根据收集的地质资料，场区内附近无全新活动断裂带存在，该场区属地质构造简单且相对稳定的地质单元。因此，建筑设计时可不考虑断裂带活动对场地的影响。根据钻探及区域地质资料，厂区覆盖厚度 3~50m。场区及附近分布煤层系地层，附近有煤矿开采历史，可能存在采空区。

（三）地下水特征

本次勘察揭露的地下水类型为第四系，微具承压水，勘察期间测得地下水情况如下：

初见水位情况 表三

数据 个数	初见水位 埋 深 最小值 (m)	初见水位 埋 深 最大值 (m)	初见水位 埋 深 平均值 (m)	初见水位 标 高 最小值 (m)	初见水位 标 高 最大值 (m)	初见水位 标 高 平均值 (m)
65	9.00	17.90	12.82	206.57	207.74	207.10

稳定水位情况 表四

数据 个数	稳定水位 埋 深 最小值 (m)	稳定水位 埋 深 最大值 (m)	稳定水位 埋 深 平均值 (m)	稳定水位 标 高 最小值 (m)	稳定水位 标 高 最大值 (m)	稳定水位 标 高 平均值 (m)
65	7.50	16.40	11.32	208.07	209.24	208.60

水位年变化幅度约 1.0~3.0m，地下水主要接受大气降水补给及地下水侧向径流补给，排泄方式主要为人工抽取地下水，该场区内主要含水层第（5）层粉土及第（7）层碎石。

淄博市属于大陆季风气候，年降雨量小于蒸发量，四季变化明显，降雨量主要集中在 7，8 月份。根据附近相关资料，场地近 3~5 年来的最高水位约自然地表（219.47m）以下 7.5m，相应标高约 212.20m

（四）场区地基土分布特征

根据钻探揭露的地基土，主要由冲洪积成因的粘性土，粉土组成，总体上可

分为 7 层，先将各层土的分布特征自上而下描述如下：

第（1）层耕土（ Q_4^{ml} ）：以粘土为主，多量的植物根系及虫孔，土质松散不均匀，不宜利用。场区普遍存在，厚度：0.50~0.80m，平均 0.65m，层低标高：215.37~224.84m，平均 219.47m；层低埋深 0.50~0.80m，平均 0.65m。

第（2）层粉质粘土（ Q_4^{al+pl} ）：褐色~黄色，可塑，含少量条纹状铁锰质氧化物，少量白色淡水螺壳碎片，韧性中，干强度中，稍有光泽，无摇震反应。场区普遍存在，厚度：2.80~8.50m，平均 6.44m，层低标高：211.70~216.39m，平均 213.03m；层低埋深 3.50~9.00m，平均 7.09m。

第（3）层粉质粘土（ Q_4^{al+pl} ）：黄色，可塑，含铁锰质氧化物，土质均匀。韧性中，干强度中，稍有光泽，无摇震反应。场区普遍存在，厚度：4.20~8.50m，平均 5.31m，层低标高：206.37~210.07m，平均 207.66m；层低埋深 7.80~16.80m，平均 12.39m。

第（4）层粉质粘土（ Q_4^{al+pl} ）：黄色，硬塑，含铁锰质氧化物，韧性中，干强度中，稍有光泽，无摇震反应。场区普遍存在，厚度：3.80~6.10m，平均 4.97m，层低标高：201.78~203.90m，平均 202.58m；层低埋深 13.00~21.50m，平均 16.76m。

第（5）层粉质粉土（ Q_4^{al+pl} ）：黄色，密实，湿，干强度及韧性低，无光泽，干强度中，摇震反应迅速，土质较均匀，含少量铁锰质氧化物局部含少量姜石，含量约 5%，粒径 2.0~4.0m。场区普遍存在，厚度：2.50~5.80m，平均 4.25m，层低标高：197.42~199.30m，平均 198.28m；层低埋深 19.00~26.00m，平均 22.27m。

第（6）层粉质粉土（ Q_4^{al+pl} ）：黄褐色，硬塑，干强度及韧性中等，稍有光泽，无摇震反应，土质较均匀，含少量铁锰质氧化物。场区普遍存在，厚度：3.50~6.00m，平均 4.95m，层低标高：192.02~194.89m，平均 193.33m；层低埋深 24.00~30.40m，平均 27.01m。

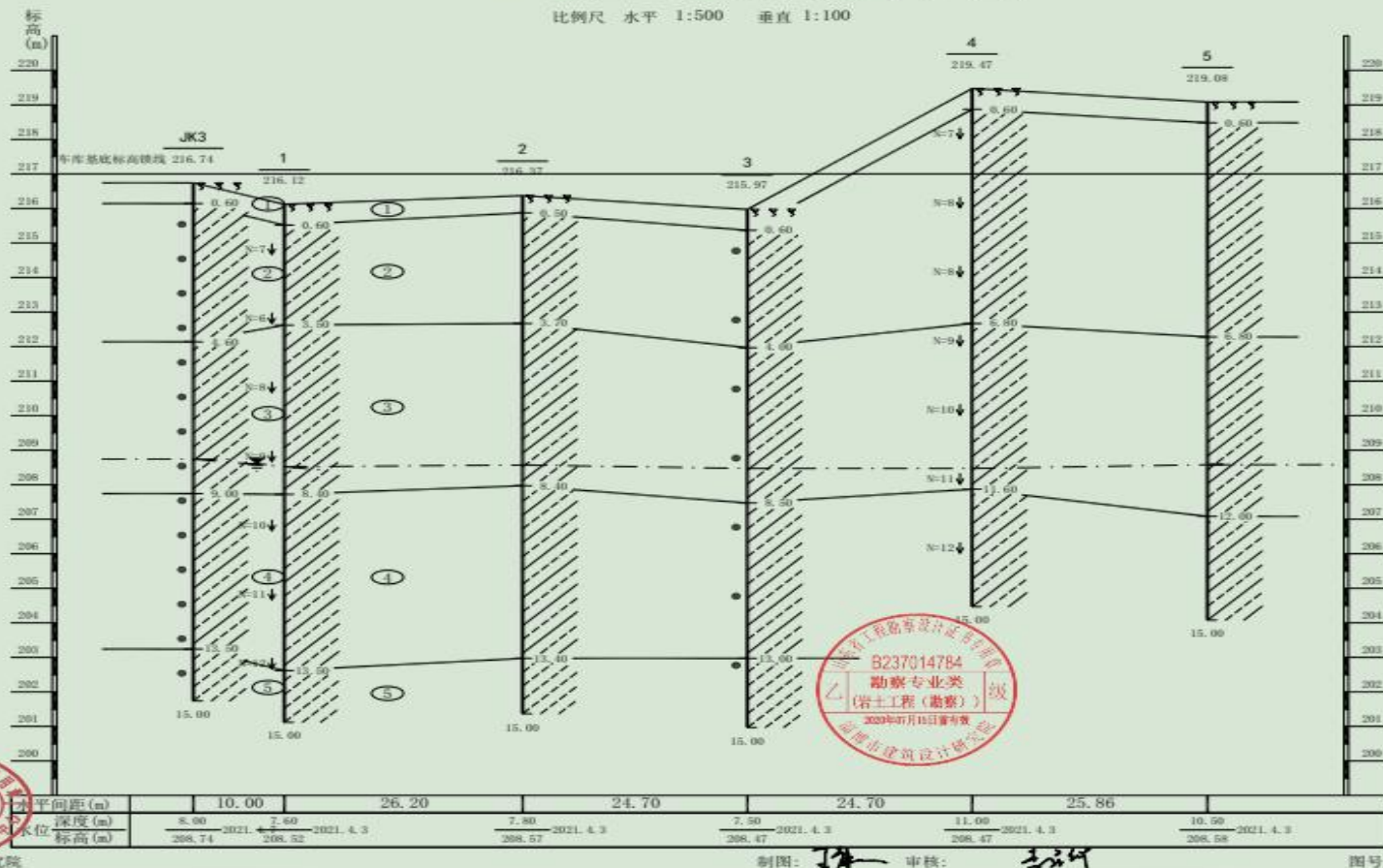
第（7）层碎石（ Q_4^{al+pl} ）：青灰色一灰黄色，中密，湿，碎石成分以灰岩碎块为主，颗粒以棱角形为主，粒径 1~10cm，级配一般，其中粒径大于 20mm 的颗粒质量占总质量的 74.6%，少量块状，局部形成钙质胶状结状，胶结程度轻微，空间分布不均匀，冲填多量粘性土约 20%~30%。该层未穿透。该层仅在 35m 深孔可见，本次勘察中该层未揭露，最大揭露深度 35.00m。最大揭露厚度 8.0m。

工程名称:博山区山头街道河南西社区安置房建设项目东区

工程编号:2021-006

1-1'工程地质剖面图

比例尺 水平 1:500 垂直 1:100

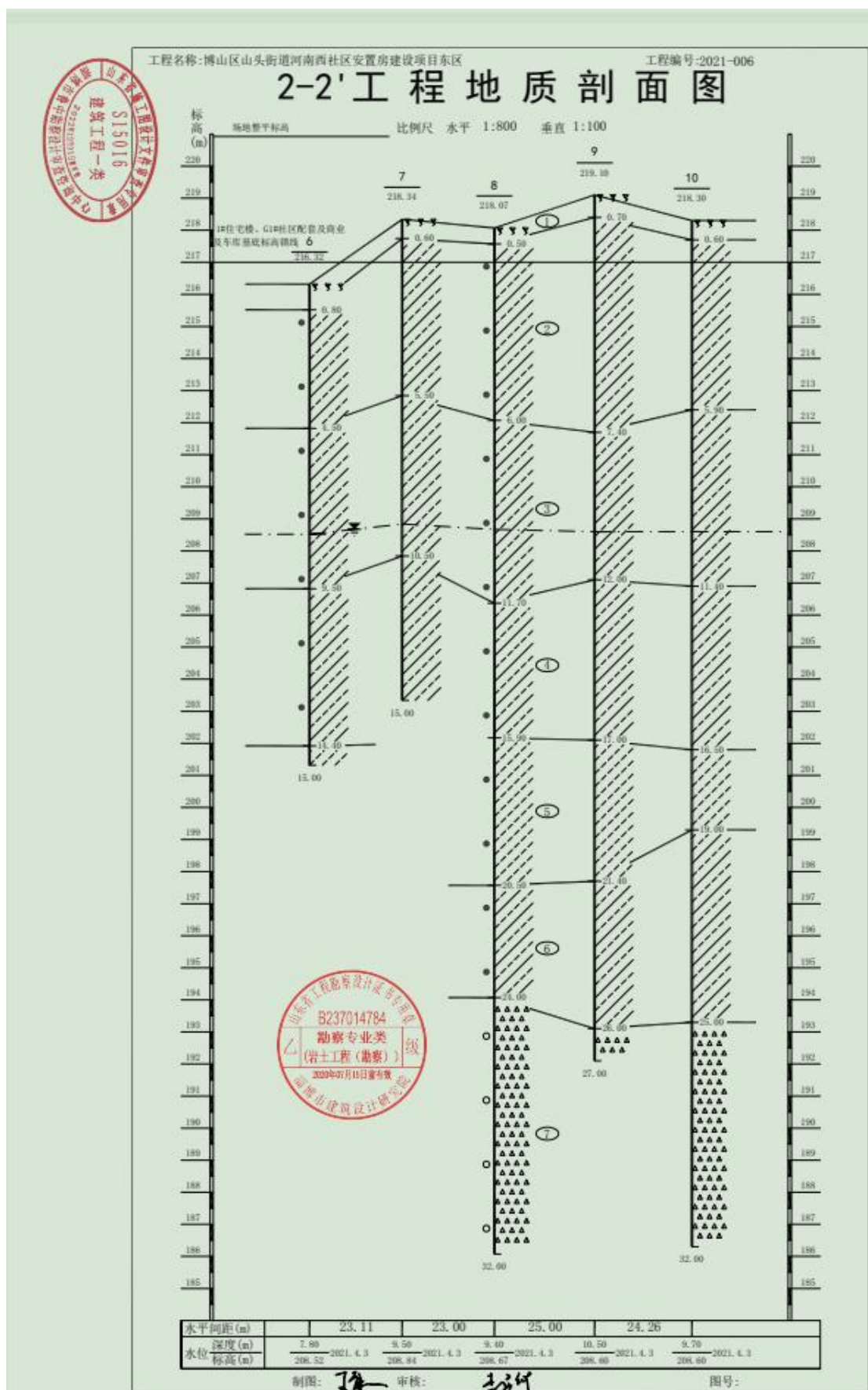


山东省建筑工程设计文件审查专用章
S15016
建筑工程一类
2022年12月15日
淄博市建筑设计研究院

山东省工程勘察设计证书专用章
B237014784
勘察专业类
(岩土工程(勘察))
2023年07月15日
淄博市建筑设计研究院

制图: 审核:

图号:



钻孔柱状图

工程名称		博山区山头街道河南社区安置房建设项目东区					工程编号	2021-006			
孔 号		1		坐 标		X=4038229.671m	钻孔直径		稳定水位深度	7.60m	
孔口标高		216.12m		标		Y=576660.368m	初见水位深度	9.10m	测量日期	2021.4.3	
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:100	地 层 描 述			标贯中点深度 (m)	标贯实测 击数	附 注
q _{nl}	1	215.52	0.60	0.60		耕土:以粘性土为主,多量的植物根系及虫孔,土质松散不均匀,不宜利用。			1.30	7.0	
q _{al+pl}	2	212.62	3.50	2.90		粉质黏土:褐色-黄色,可塑,含少量条状铁锰质氧化物,少量白色淡水螺壳碎片,韧性中,干强度中,稍有光滑,无摇震反应。			3.30	6.0	
q _{al+pl}	3	207.72	8.40	4.90		粉质黏土:黄色,可塑,含铁锰质氧化物,土质均匀,韧性中,干强度中,稍有光滑,无摇震反应。			5.30	8.0	
q _{al+pl}	4	202.62	13.50	5.10		粉质黏土:黄色,硬塑,含铁锰质氧化物,韧性中,干强度中,稍有光滑,无摇震反应。			7.30	9.0	
q _{al+pl}	5	201.12	15.00	1.50		粉质黏土:黄色,硬塑,含铁锰质氧化物,韧性中,干强度中,稍有光滑,无摇震反应。			9.30	10.0	
q _{al+pl}	6	202.62	13.50	5.10		粉土:黄色,密实,湿,干强度及韧性低,无光泽,摇震反应迅速,土质较均匀,含少量铁锰质氧化物局部含少量姜石,含量约5%,粒径2.0-4.0cm。			11.30	11.0	
q _{al+pl}	7	201.12	15.00	1.50					13.30	12.0	
q _{al+pl}	8	201.12	15.00	1.50							

山东省工程勘察资质证书
B237014784
乙 勘察专业类
(岩土工程(勘察))
2020年07月15日有效

博山区山头街道河南社区安置房建设项目东区
地质勘察报告
编制: 张
审核: 孙



编制: 72
 校核: 324



钻孔柱状图

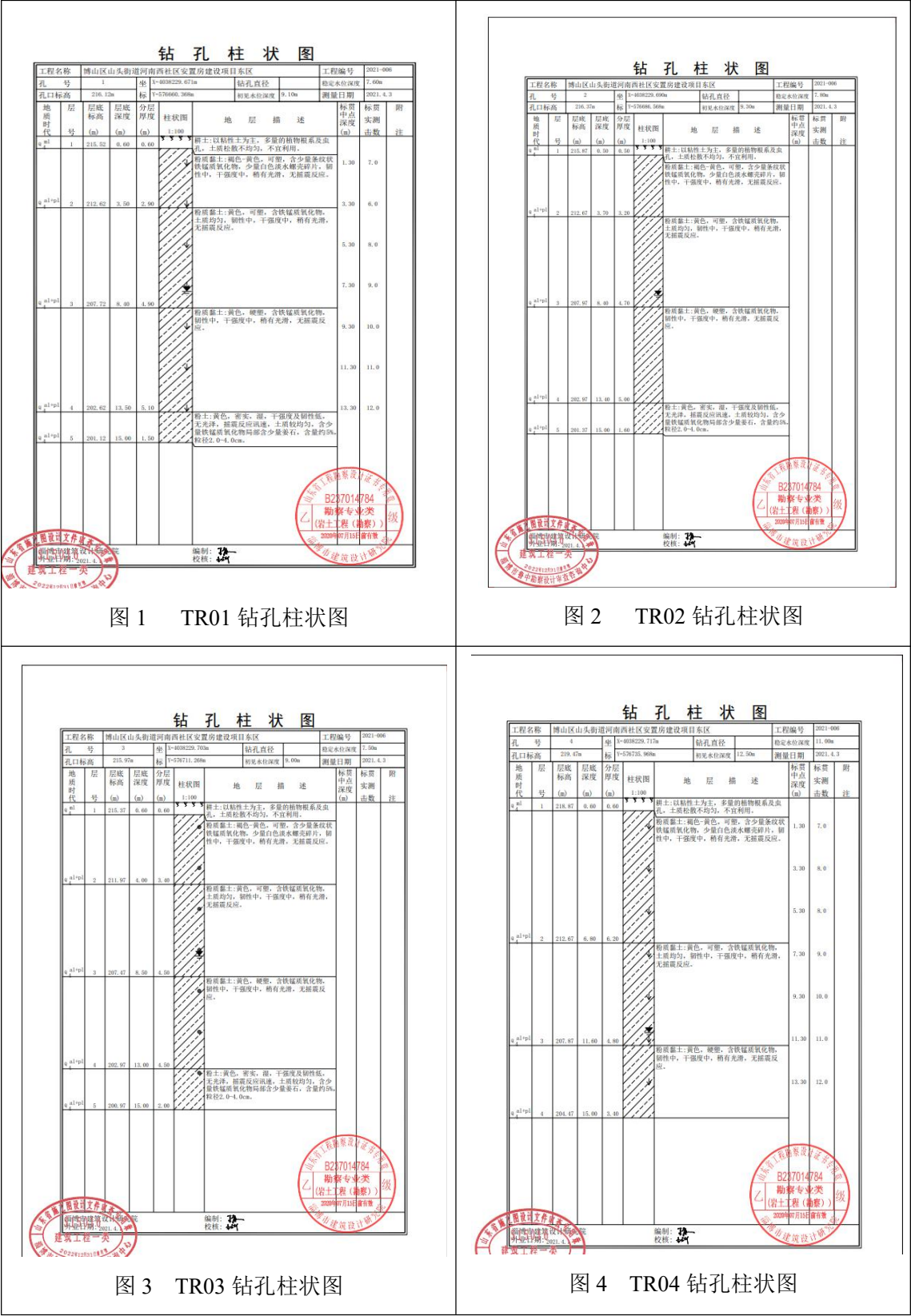
工程名称		博山区山头街道河南西社区安置房建设项目东区					工程编号		2021-006						
孔 号		2		坐 标		X=4038229.690m		钻孔直径		稳定水位深度		7.80m			
孔口标高		216.37m		标		Y=576686.568m		初见水位深度		9.30m		测量日期		2021.4.3	
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:100	地 层 描 述						标贯中点深度 (m)	标贯实测 击数	附 注	
q _{nl}	1	215.87	0.50	0.50		耕土:以粘性土为主,多量的植物根系及虫孔,土质松散不均匀,不宜利用。									
q _{nl+pl}	2	212.67	3.70	3.20		粉质黏土:褐色-黄色,可塑,含少量条状铁锰质氧化物,少量白色淡水螺壳碎片,韧性中,干强度中,稍有光滑,无摇震反应。									
q _{nl+pl}	3	207.97	8.40	4.70		粉质黏土:黄色,可塑,含铁锰质氧化物,土质均匀,韧性中,干强度中,稍有光滑,无摇震反应。									
q _{nl+pl}	4	202.97	13.40	5.00		粉质黏土:黄色,硬塑,含铁锰质氧化物,韧性中,干强度中,稍有光滑,无摇震反应。									
q _{nl+pl}	5	201.37	15.00	1.60		粉土:黄色,密实,湿,干强度及韧性低,无光泽,摇震反应迅速,土质较均匀,含少量铁锰质氧化物局部含少量姜石,含量约5%,粒径2.0-4.0cm。									



编制: 张一
校核: 张一



附件 12 钻孔柱状图



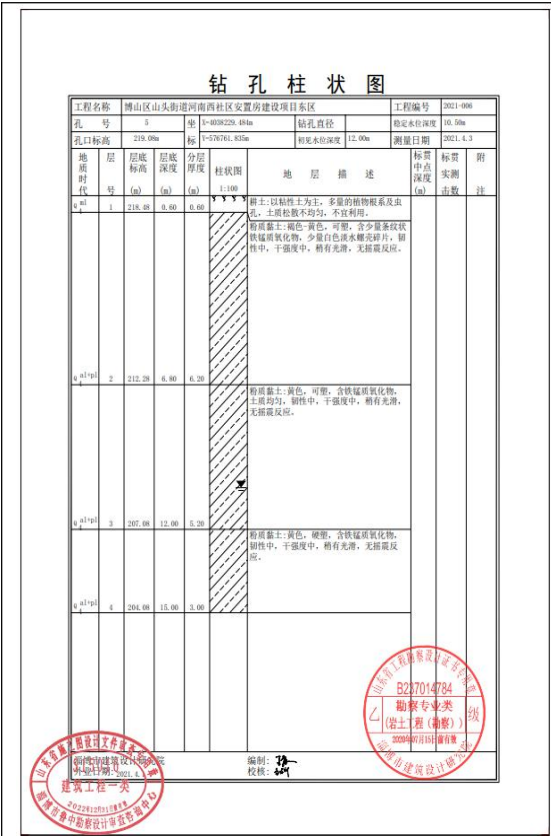


图 5 TR5 钻孔柱状图

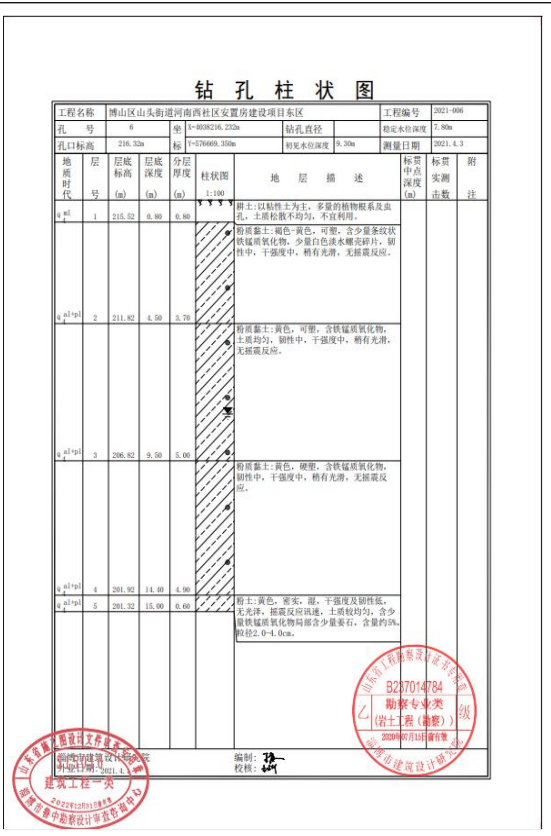


图 6 TR06 钻孔柱状图

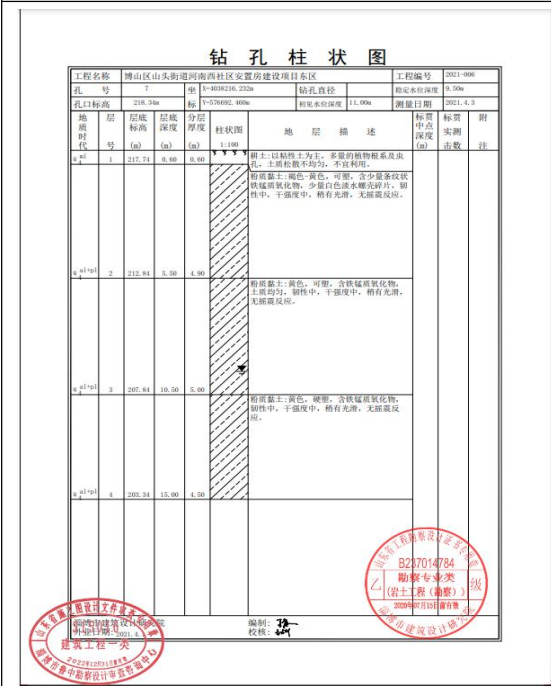


图 7 TR07 钻孔柱状图

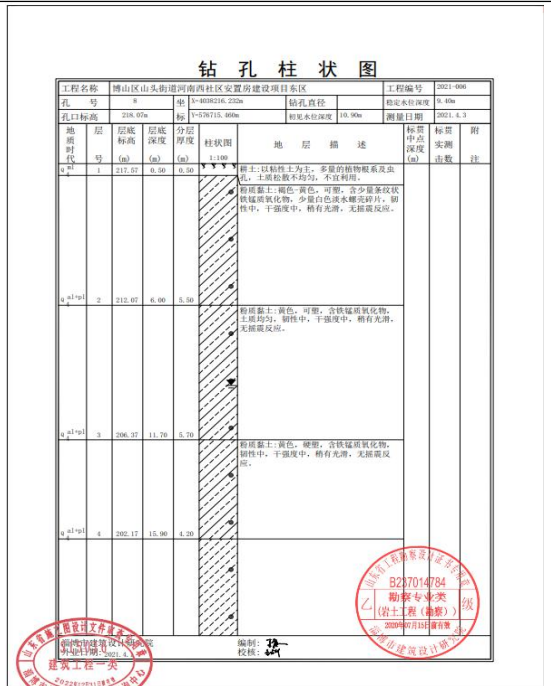


图 8 TR08 钻孔柱状图

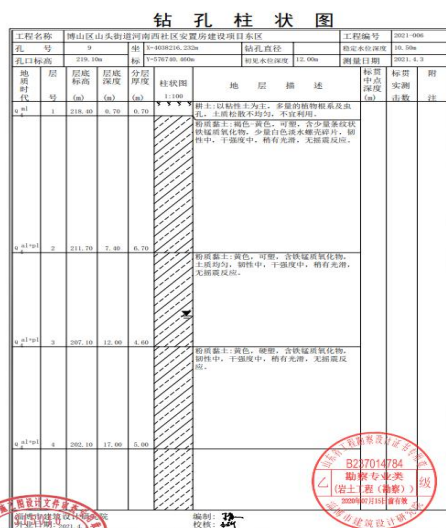


图 9 TR9 钻孔柱状图

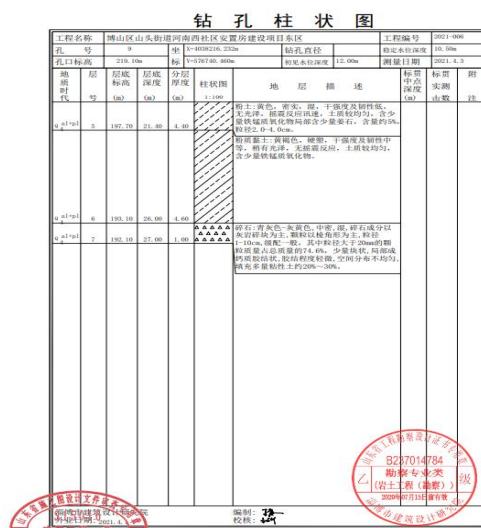


图 10 TR10 钻孔柱状图

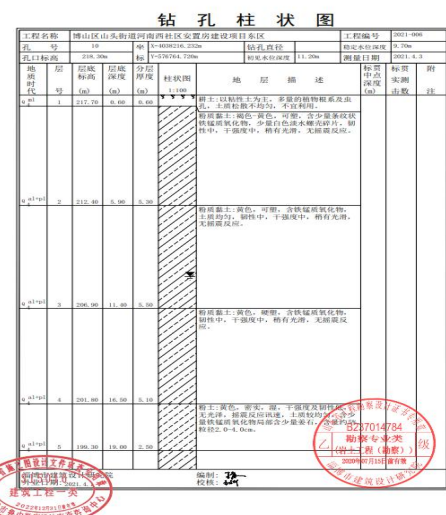


图 11 TR11 钻孔柱状图

附件 13 土壤检测结果汇总表

土壤检测结果汇总表

检测点位 检测项	TR01	TR02	TR03	TR04	TR05	TR06	TR07	TR08	TR09
pH 值（无量纲）	7.02~7.09	6.92~7.01	6.97~7.06	7.06~7.11	7.03~7.06	6.95~7.03	7.04~7.09	7.02~7.11	6.88~7.04
砷（mg/kg）	12.7~19.6	11.1~12.2	11.9~15.1	11.4~11.6	9.95~10.7	9.77~10.4	10.8~11.2	10.6~12.2	8.49~10.8
镉（mg/kg）	0.12~1.4	0.13~0.36	0.18~0.24	0.08~0.18	0.13~0.14	0.13~0.15	0.13~0.20	0.08~0.15	0.11~0.24
六价铬（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
铜（mg/kg）	27~46	24~38	26~61	25~36	23~28	24~27	26~34	28~32	21~34
铅（mg/kg）	9.6~22.9	19.8~30.8	17.9~34.0	9.6~22.9	21.8~24.4	18.8~21.5	20.9~27.8	20.2~27.3	19.5~27.1
汞（mg/kg）	0.054~0.139	0.038~0.071	0.051~0.093	0.054~0.139	0.021~0.046	0.019~0.024	0.023~0.093	0.028~0.094	0.099~0.165
镍（mg/kg）	31~36	27~36	30~34	31~36	32~33	29~34	30~34	27~35	30~32
甲苯（ug/kg）	ND	ND	ND	ND~28.5	ND~8.4	ND	ND	ND	ND
其余挥发性有机物（26）和半挥发性有机物（11）未检出									
检测点位 检测项	TR10	TR11	DZ01	DZ02					
pH 值（无量纲）	6.97~7.07	7.00~7.06	7.01	6.95					
砷（mg/kg）	10.3~12.4	10.0~12.7	11.9	10.4					
镉（mg/kg）	0.13~0.18	0.04~0.14	0.16	0.15					
六价铬（mg/kg）	ND	ND	ND	ND					

铜（mg/kg）	26~32	24~26	66	33					
铅（mg/kg）	22.3~28.1	21.2~24.1	24.7	21.2					
汞（mg/kg）	0.050~0.089	0.012~0.024	0.039	0.022					
镍（mg/kg）	30~32	32~34	35	34					
其余挥发性有机物（27）和半挥发性有机物（11）未检出									

博山山头河南西社区西地块土壤污染状况调查报告专家评审意见

2021 年 08 月 12 日，淄博市生态环境局会同淄博市自然资源局和规划局在淄博市组织召开了《博山山头河南西社区西地块土壤污染状况调查报告》（以下简称报告）专家评审视频会，会议邀请了 3 名专家成立专家组（名单附后）。参加会议的还有：淄博市生态环境局博山分局、博山区自然资源局、山东汇成环保科技有限公司（编制单位、检测单位）代表。与会专家和代表听取了编制单位对报告的介绍，经质询和讨论形成意见如下：

一、总体评价

1、本次土壤污染状况调查遵循分阶段调查的原则，调查程序与方法总体符合国家相关标准规范要求。

2、土壤污染状况调查报告对地块基本信息、土壤污染状况等情况进行了调查分析，内容较全面。

3、地块污染物含量未超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值第一类用地标准。

4、报告通过但需修改，经专家确认后可以作为下一步管理依据。

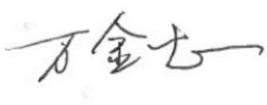
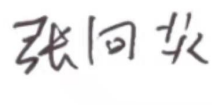
二、报告修改意见

1、细化地块及周边的污染识别，分析对地块的污染影响；

2、完善现场踏勘内容，增加人员访谈对象；

3、细化检测数据分析，核实砷监测数据；

4、进一步规范报告书文本、图表及附件；

专家组：   

2021 年 08 月 12 日

专家技术审查意见表

项目名称		博山山头河南西社区西地块
编制单位		山东汇成环保科技有限公司
审查人	姓名	陈奂良
	职务/职称	高工
	所在单位	山东省地矿局八〇一水文地质工程地质大队
总体评价： 报告结构完整性 (☐完整 ☒基本完整 ☐不完整) 报告内容全面性 (☐全面 ☒基本全面 ☐不全面) 报告结论可信性 (☐可信 ☒基本可信 ☐不可信) 是否通过审查 (☒是 ☐否)		
审查意见： 1. 补充区域水文地质相关内容和区域水文地质图。 2. 补充典型工勘钻孔柱状图，所附剖面图与文字不符。补充地块水文地质条件相关内容。 3. 补充周边企业的历史影像图，并予以说明。 4. 图 3.5-1 规划图放上地块位置。 5. 补充周边企业人员访谈。 6. 细化地块及周边企业的污染分析，充分分析对地块的污染影响。 7. 未采集地下水理由不妥，内容前后不符。 8. 按实际完成的质量控制措施编写质量保证和质量控制措施相关内容。 9. 核实砷的检测数据。 10. 附件中，补充土壤孔柱状图（标上取样位置），补充快筛仪器校准记录，质控报告要签字、盖公章，补充工勘报告。 11. 报告错漏较多，规范文本、图表及附件。 专家签字：陈奂良 2021 年 8 月 12 日		

专家技术审查意见表

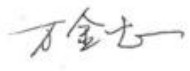
项目名称		博山山头河南西社区西地块
编制单位		山东汇成环保科技有限公司
审查人	姓名	张同兴
	职务/职称	正高级工程师
	所在单位	山东省淄博生态环境监测中心
总体评价: 报告结构完整性 (☒完整 ☐基本完整 ☐不完整) 报告内容全面性 (☐全面 ☒基本全面 ☐不全面) 报告结论可信性 (☐可信 ☒基本可信 ☐不可信) 是否通过审查 (☒是 ☐否)		
具体意见: 1. 补充人员签字、委托书、承诺书 2. 地块内构筑物介绍清楚 3. 补充周边企业走访 专家签字: 张同兴 2021年8月12日		

专家技术审查意见表

项目名称		博山山头河南西社区西地块
编制单位		山东汇成环保科技有限公司
审查人	姓名	万金忠
	职务/职称	研究员
	所在单位	生态环境部南京环境科学研究所
总体评价： 报告结构完整性（☐完整 ☒基本完整 ☐不完整） 报告内容全面性（☐全面 ☒基本全面 ☐不全面） 报告结论可信性（☐可信 ☒基本可信 ☐不可信） 是否通过审查 （☒是 ☐否）		
具体意见： 1. 前言部分，完善调查工作开展的政策依据； 2. 调查范围图给出拐点坐标编号； 3. 完善调查工作依据，删除固废法、水法等不相关的文件； 4. 完善敏感目标分布图，本地块标识要清晰，建议框线与敏感目标有所区别，编号颜色和大小调整； 5. 强化周边地块特征污染物识别，科学分析周边地块对本地块的影响； 非甲烷总烃为特征污染物；给出相关结果汇总表； 6. 工作计划部分，检测指标放到采样深度之后；明确钻探深度的合理性； 7. 删除 8.3.2 钻孔柱状图；补充每个土点的钻孔柱状图； 8. 简化质控报告内容，具体质控结果放到附件； 9. 简化调查结果分析部分，给出检出结果的统计表，具体检测结果汇总		

放到附件，未检出结果不要放；

10. 细化说明地下水建井采样情况。

专家签字： 

2021 年 8 月 12 日

博山山头河南西社区西地块土壤污染状况调查报告
土壤污染状况调查报告专家复核意见表

专家组评审意见：
1、细化地块及周边的污染识别，分析对地块的污染影响； 2、完善现场踏勘内容，增加人员访谈对象； 3、细化检测数据分析，核实砷监测数据； 4、进一步规范报告文本、图表及附件。
报告修改情况：
1.修改说明：根据企业的生产工艺，原辅材料，产污环节等识别地块及周边地块污染源产生的特征污染物，主要为 VOCs,非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、氨等，详见 p66~p85；分析污染物对本地块的影响，详见 p85。 2.修改说明：完善现场踏勘内容，详见 p61~p62；人员访谈增加 2 名周边企业的人员访谈，详见 p63~p65；访谈记录详见附件 4，p142~p143。 3.修改说明：细化检测数据分析详见 p117~p118，已核实砷检测数据，详见 p114~p115。 4.修改说明： 1) 规范调查报告图件比例尺和指北针； 2) 规范了调查报告文本的图表序号； 3) 规范了调查报告文本表格文字； 4) 进一步完善了和规范报告，附签字盖章的检测报告、质控报告。
专家个人评审意见（陈良专家）：
1.补充区域水文地质相关内容和区域水文地质图。 2.补充典型工勘钻孔柱状图，所附剖面图与文字不符。补充地块水文地质条件相关内容。 3.补充周边企业的历史影像图，并予以说明。 4.图 3.5-1 规划图放上地块位置。 5.补充周边企业人员访谈。 6.细化地块及周边企业的污染分析，充分分析对地块的污染影响。 7.未采集地下水理由不妥，内容前后不符。 8.按实际完成的质量控制措施编写质量保证和质量控制措施相关内容。 9.核实砷的检测数据。 10. 附件中，补充土壤孔柱状图（标上取样位置），补充快筛仪器校准记录，质控 报告要签字、盖公章，补充工勘报告。 11.报告错漏较多，规范文本、图表及附件。
报告修改情况：
1.修改说明：已补充区域水文地质相关内容，详见p15~p17；重新编制区域水文地质图，详见p19。 2.修改说明：根据 2021 年 5 月淄博市建筑设计研究院《博山区山头街道办事处河南西社区安置房建设项目东区岩土工程勘察报告》资料附钻孔柱状图及文字描述，详见 p20~p26，附件 11 地质勘察报告（节选）；补充地块水文地质条件

相关内容详见 p20~p26。

3.修改说明：已补充周边企业的历史影像图，并予以文字说明，详见 p47~p55；

4.修改说明：已在图 3.5-1 局部位置放大图和图 3.5-2 淄博市博山城区土地利用规划图放上本地块位置，详见 p56~p57。

5.修改说明：补充增加 2 名周边企业的人员访谈，详见 p63~p65；访谈记录表见附件 4 种 p142~p143。

6.修改说明：根据企业的生产工艺，原辅材料，产污环节等识别地块及周边地块污染源产生的特征污染物，主要为 VOCs、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯等，详见 p66~p85；分析污染物对本地块的影响，详见 p85。

7.修改说明：根据 2021 年 5 月淄博市建筑设计研究院《博山区山头街道办事处河南西社区安置房建设项目东区岩土工程勘察报告》，本地块附近有煤矿开采历史，能存在采空区，本地块揭露的地下水类型为第四系，微具承压水。地下水主要接受大气降水补给及地下水侧向径流补给，排泄方式主要为人工抽取地下水，本地块内主要含水层第（5）层粉土及第（7）层碎石，稳定水位 7.5~16.4m，淄博市属于大陆季风气候，年降雨量小于蒸发量，四季变化明显，丰水期降雨量主要集中在 7、8 月份。本次地下水样品采集 12 月份，水位变化较大，故未采集到地下水，详见 p89。

8.修改说明：按实际完成的质量控制编写质量保证和质量控制措施相关内容，已简化质控报告内容，质控内容详见 p107~p113；质控报告见附件 9。

9.修改说明：已核实监测数据，详见 p114~p115。

10.修改说明：补充每个点的钻孔柱状图，详见附件 12；补充快筛仪器校准记录，详见 p97；附件质控报告已经签字、盖公章，详见附件 9，补充工勘报告（节选）详见附件 11。

11.修改说明：规范文本，图标附件

1) 规范调查报告图件比例尺和指北针；

2) 规范了调查报告文本的图表序号；

3) 规范了调查报告文本表格文字；

4) 进一步完善了和规范报告，附签字盖章的检测报告、质控报告。

专家复核意见：

报告编制单位按照专家意见对报告进行了修改和完善，修改后的内容基本符合要求，本次审查予以通过。

专家签字：

陈永良

2022年4月8日

博山山头河南西社区西地块土壤污染状况调查报告

土壤污染状况调查报告专家复核意见表

专家组评审意见：
1、细化地块及周边的污染识别，分析对地块的污染影响； 2、完善现场踏勘内容，增加人员访谈对象； 3、细化检测数据分析，核实检测数据； 4、进一步规范报告文本、图表及附件。
报告修改情况：
1.修改说明：根据企业的生产工艺，原辅材料，产污环节等识别地块及周边地块污染源产生的特征污染物，主要为 VOCs,非甲烷总烃,甲苯，二甲苯，氨等，详见 p66~p85；分析污染物对本地块的影响，详见 p85； 2.修改说明：完善现场踏勘内容，详见 p61~p62；人员访谈增加 2 名周边企业的人员访谈，详见 p63~p65；访谈记录详见附件 4，p142~p143。 3.修改说明：细化检测数据分析详见 p117~p118；已核实检测数据，详见 p114~p115； 4.修改说明： 1) 规范调查报告图件比例尺和指北针； 2) 规范了调查报告文本的图表序号； 3) 规范了调查报告文本表格文字； 4) 进一步完善了和规范报告，附签字盖章的检测报告，质控报告。
专家个人评审意见（张向炎专家）：
1.补充人员签字，委托书，承诺书； 2.地块内构筑物详细介绍清楚； 3.补充周边企业人员访谈。
报告修改情况：
1.修改说明：补充检测报告，质控报告盖章签字，详见附件5和附件9，申请表，承诺书已单独签字盖章上交市局土壤科； 2.修改说明：地块内构筑物原为博山河北西社区居民住宅，2021 年 6 月现已搬迁拆除。详见 p31； 3.修改说明：补充增加 2 名周边企业的人员访谈，详见 p63~p65；访谈记录表见附件 4 种 p142~p143。
专家复核意见： 报告编制单位按照专家意见对报告进行了修改和完善，修改后的内容基本符合要求，本次审查予以通过。
专家签字： 张向炎
2022 年 4 月 9 日

博山山头河南西社区西地块土壤污染状况调查报告

土壤污染状况调查报告专家复核意见表

专家组评审意见：
1、细化地块及周边的污染识别，分析对地块的污染影响； 2、完善现场踏勘内容，增加人员访谈对象； 3、细化检测数据分析，核实砷监测数据； 4、进一步规范报告文本、图表及附件。
报告修改情况：
1.修改说明：根据企业的生产工艺，原辅材料，产污环节等识别地块及周边地块污染源产生的特征污染物，主要为 VOCs,非甲烷总烃,甲苯，二甲苯，氨等，详见 p66~p85；分析污染物对本地块的影响，详见 p85； 2.修改说明：完善现场踏勘内容，详见 p61~p62；人员访谈增加 2 名周边企业的人员访谈，详见 p63~p65；访谈记录详见附件 4，p142~p143。 3.修改说明：细化检测数据分析详见 p117~p118，已核实砷检测数据，详见 p114~p115； 4.修改说明： 1) 规范调查报告图件比例尺和指北针； 2) 规范了调查报告文本的图表序号； 3) 规范了调查报告文本表格文字； 4) 进一步完善了和规范报告，附签字盖章的检测报告，质控报告
专家个人评审意见（万金忠专家）：
1.前言部分，完善调查工作开展的政策依据； 2. 调查范围图给出拐点坐标编号； 3. 完善调查工作依据，删除固废法、水法等不相关的文件； 4. 完善敏感目标分布图，本地块标识要清晰，建议框线与敏感目标有所区别，编号颜色和大小调整； 5.强化周边地块特征污染物识别，科学分析周边地块对本地块的影响；非甲烷总烃为特征污染物；给出相关结果汇总表； 6.工作计划部分，检测指标放到采样深度之后；明确钻探深度的合理性； 7.删除 8.3.2 钻孔柱状图；补充每个土点的钻孔柱状图； 8.简化质控报告内容，具体质控结果放到附件； 9.简化调查结果分析部分，给出检出结果的统计表，具体检测结果汇总放到附件，未检出结果不要放； 10.细化说明地下水建井采样情况。
报告修改情况：
1.修改说明：前言部分，完善调查工作开展的政策依据,详见 p1； 2.修改说明：调查范围图已给出 37 个拐点坐标编号，详见 p3； 3.修改说明：已完善调查工作依据，删除固废法、水法等不相关的文件，详见 p7； 4.修改说明：已完善本地块周边敏感目标分布图，红色标识本地块，黄色图

案及序号表示周边敏感目标的位置及排，详见 p27； 5.修改说明：根据企业的生产工艺，原辅材料，产污环节等识别地块及周边地块污染源产生的特征污染物，主要为 VOCs,非甲烷总烃,甲苯，二甲苯，氨等，详见 p66~p85；分析污染物对本地块的影响，详见 p85； 6. 修改说明：工作计划部分，检测指标放已经到采样深度之后，详见 p89~p93，补充明确钻探深度的合理性，详见 p89~p90； 7.修改说明：已删除 8.3.2 钻孔柱状图；补充每个土点的钻孔柱状图，详见附件 12； 8.修改说明：按实际完成的质量控制编写质量保证和质量控制措施相关内容，已简化质控报告内容，质控内容详见 p107~p113；质控报告见附件 9； 9.修改说明：简化调查结果分析部分；给出检出结果的统计表，详见 p117~p118 监测结果汇总表见附件 13. 10.修改说明：根据 2021 年 5 月淄博市建筑设计研究院《博山区山头街道办事处河南西社区安置房建设项目东区岩土工程勘察报告》，本地块附近有煤矿开采历史，能存在采空区，本地块揭露的地下水类型为第四系，微具承压水。地下水主要接受大气降水补给及地下水侧向径流补给，排泄方式主要为人工抽取地下水，本地块内主要含水层第（5）层粉土及第（7）层碎石，稳定水位 7.5-16.4m，淄博市属于大陆季风气候，年降雨量小于蒸发量，四季变化明显，丰水期降雨量主要集中在 7，8 月份。本次地下水样品采集 12 月份，地下水为平水期，水位变化较大，故未采集到地下水，详见 p89.
专家复核意见： 报告编制单位按照专家意见对报告进行了修改和完善，修改后的内容基本符合要求，本次审查予以通过。
专家签字： 年 月 日

已对报告进行了修改和完善，同意通过复核。

专家签名： 

日期：2022.4.9