

中山市南朗镇虎池围储备土地
土壤污染状况调查报告
(第一阶段)

申请单位：中山市元冠土石方工程有限公司

编制单位：广东天鉴检测技术服务股份有限公司

编制日期：2024 年 01 月

项目名称：中山市南朗镇虎池围储备土地土壤污染状况调查

申请单位：中山市元冠力土石方工程有限公司

编制单位：广东天鉴检测技术服务股份有限公司

项目负责人：王亭亭

报告书审核：陈亮明

报告书审定：唐志刚

主要编写人员：

姓名	职称	工作内容	负责报告篇章	签名
刘淑芬	助理工程师	项目协调、点位布 设、现场踏勘、报告 编制	第一章、第二 章、第三章、 第四章	刘淑芬
王亭亭	助理工程师	资料收集、现场踏 勘、报告编制	摘要、第五章、 附件	王亭亭
陈亮明	助理工程师	报告审核	报告审核	陈亮明
唐志刚	高级工程师	报告审定	报告审定	唐志刚

申请人承诺书

本单位郑重承诺：

我单位对申请材料的真实性负责；为中山市南朗镇虎池围储备土地土壤污染状况调查报告（第一阶段）出具单位提供的相应资料、全部数据及内容真实有效，绝不弄虚作假。

如有违反，愿意为提供虚假资料和信息引发的一切后果承担全部法律责任。

承诺单位：中山市元冠力土石方工程有限公司（公章）

法定代表人（或者申请个人）：梁建华

2024 年 01 月 29 日

报告出具单位承诺书

本单位郑重承诺：

我单位对中山市南朗镇虎池围储备土地土壤污染状况调查报告（第一阶段）的真实性、准确性、完整性负责。

本报告的直接负责的主管人员是：

姓名：王亭亭 身份证号：412723199503200509 签名：王亭亭

本报告的其他直接责任人员包括：

姓名：唐志刚 身份证号：431121199003176917 签名：唐志刚

姓名：刘淑芬 身份证号：44512119971109562X 签名：刘淑芬

姓名：陈亮明 身份证号：440307198511091119 签名：陈亮明

如出具虚假报告，愿意承担全部法律责任。

承诺单位：广东天鉴检测技术服务股份有限公司（公章）

法定代表人：



（签名）



2024 年 01 月 29 日

报告的适用性和局限性说明

本报告针对调查依据事实，应用科学原理和专业判断进行逻辑推论和解释，报告是基于有限的资料、数据、工作范围、工作时间以及目前可以获得的调查事实而做出的专业判断。

土壤以及地下水中污染物随时间的变化会在自然环境的作用下会发生迁移和转化，场地上的人为活动也会改变土壤和地下水中污染物的分布。因此从本报告的准确性和有效性角度，本报告是针对该地块环境调查和取样时的状况来开展分析、评估和提出建议的。本报告中结论由某些限制和假设性条件得出，并在报告中予以指出，任何报告使用方须认真检阅并考虑所有这些报告中提到的限制和假设条件。

随着时间推移、技术革新、经济条件和场地条件变化以及新的法律法规出台等因素将影响本报告准确性。关于本报告的使用，对于超出本项目任务范围之外的任何商业用途或者其它特别用途，我们均不做任何担保。报告中所提供的信息也不能直接作为法律意见。

委托方同意本报告中所声明的特定用途，不能将本报告的全部或部分内容用于委托方的广告宣传、销售、增加投资资金、建议投资决定或任何公开的其它用途为目的。

中山市南朗镇虎池围储备土地土壤污染状况调查报告（第一阶段）

专家评审意见

2024年3月21日，中山市生态环境局在中山市主持召开了《中山市南朗镇虎池围储备土地土壤污染状况调查报告（第一阶段）》（以下简称《报告》）专家评审会。会议邀请了5位专家组成专家组（名单附后），参加会议的有：中山市生态环境局南朗分局、中山市自然资源局翠亨新区分局、土地所有权人中山市土地储备中心、土壤污染状况调查申请单位中山市元冠力土石方工程有限公司、土壤污染状况调查单位广东天鉴检测技术服务股份有限公司等单位的代表。与会期间，专家和代表们考察了地块现场、听取了场地情况及《报告》内容的介绍。经质询与充分讨论，形成专家评审意见如下：

一、项目概况

调查地块位于中山南朗镇崖口村虎池围、将军下围，占地面积为334.86万 m^2 （折合5023亩），地块中心经纬度为113.571640°E、22.428559°N，四至情况：东南面为敏捷温泉海岸公寓，南面为锦绣海湾城及空地，北面为六顷涌，西面为四顷涌、保利碧桂园及锦绣海湾城，东面临海。调查地块1985年及以前为海滩，2003年开始围填养殖，2017年开始作为纳泥区，2021~2022年集中堆填深中通道疏浚物和弃土（围堰），2022年12月封场不再填土，2023年主要进行场内的平整和相关设施修复工作，历史上无工业利用。地块规划为交通设施用地和公园绿地。

本次调查为加强型第一阶段土壤污染状况调查。

二、总体评价

《报告》编制依据基本充分，技术路线较合理，调查程序与方法符合国家相关标准、导则和技术规范要求，资料收集基本全面，地块使用历史较清晰，《报告》编制基本符合相关技术规范要求，调查结论基本可信。

专家组同意《报告》原则上通过技术评审，经修改完善并经专家组复核通过后，可作为下一阶段工作的依据。

三、修改完善意见

1. 提供清晰规范的调查地块范围图和用地规划图；明确说明调查地块500米范围内

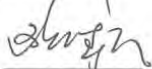
是否有工业企业；补充说明临近地块海域海水水质状况。

2、细化说明地块内填土过程、范围、厚度、填土来源以及围屏情况；补充地块历史填土的检测结果汇总说明；明确地块是否有建筑垃圾等其他固废填入或堆积情况。

3、补充生态环境管理部门的人员访谈，补充人员访谈结果的统计分析；补充说明土壤采样布点方法、采样层次和采样工作量；补充土壤钻孔柱状图和快筛结果；根据土壤钻孔柱状图及快筛结果，细化说明土壤采样深度和采样层次的合理性；核实地下水流向图。

4、补充各采样点位的土壤检测结果的统计分析、质控措施说明和质控结果的统计分析；核实地下水样品浑浊度的检测结果，完善地下水样品的检测结果分析，完善调查结论。

5、按相关规范要求，完善《报告》格式、图表以及附件内容。

专家组长: 
专家组成员:    

2024 年 3 月 21 日

中山市南朗镇虎池围储备土地
土壤污染状况调查报告（第一阶段）专家复核意见

2024年3月21日，中山市生态环境局在中山市主持召开了《中山市南朗镇虎池围储备土地土壤污染状况调查报告（第一阶段）》（以下简称《报告》）专家评审会。专家组原则同意《报告》通过技术评审，并提出相关修改意见，专家组认为《报告》修改完善并经专家组复核后可作为下一步地块再开发利用工作的依据。会后，调查以及报告编制单位广东天鉴检测技术服务股份有限公司按照专家意见要求，对《报告》进行了修改完善，并于2024年4月23日形成了《报告》复核稿。

专家组经复核认为，调查单位针对评审会专家所提出的建议，已经对《报告》进行了补充修改和完善，专家组同意《报告》通过复核，可作为地块下一步土地开发再利用工作的依据。

鉴于土壤污染状况调查工作存在不确定性，建议在地块再开发过程中，再开发利用单位密切注意本场地开挖等施工过程，一旦发现土壤或地下水出现异常情况，应立即暂停施工并报告生态环境主管部门。

复核专家签名：  熊文明  陈嘉  陈杰 

2024年4月24日

专家评审意见修改说明表

序号	审核意见	采纳情况	修改说明	索引页
1	提供清晰规范的调查地块范围和用地规划图；明确说明调查地块 500 米范围内是否有工业企业；补充说明临近地块海域海水水质状况。	已采纳	已更换地块范围和用地规划图；已明确说明调查地块 500 米范围内是否有工业企业；已补充说明临近地块海域海水水质状况。	见 P8、P26、P81、P97-98
2	细化说明地块内填土过程、范围、厚度、填土来源以及围屏情况；补充地块历史填土的检测结果汇总说明；明确地块是否有建筑垃圾等其他固废填入或堆积情况。	已采纳	已细化说明地块内填土过程、范围、厚度、填土来源以及围屏情况；已补充地块历史填土的检测结果汇总说明；已明确地块是否有建筑垃圾等其他固废填入或堆积情况。	见 P67-70、211
3	补充生态环境管理部门的人员访谈，补充人员访谈结果的统计分析；补充说明土壤采样布点方法、采样层次和采样工作量；补充土壤钻孔柱状图和快筛结果；根据土壤钻孔柱状图及快筛结果，细化说明土壤采样深度和采样层次的合理性；核实地下水流向图。	已采纳	已补充生态环境管理部门的人员访谈，补充人员访谈结果的统计分析；已补充说明土壤采样布点方法、采样层次和采样工作量；补充土壤钻孔柱状图和快筛结果；已根据土壤钻孔柱状图及快筛结果，细化说明土壤采样深度和采样层次的合理性；已核实地下水流向图。	见 P34、101-106、110、120-134、194-210
4	补充各采样点位的土壤检测结果的统计分析；核实地下水样品浑浊度的检测结果，完善地下水样品的检测结果分析，完善调查结论。	已采纳	已补充各采样点位的土壤检测结果的统计分析；已核实地下水样品浑浊度的检测结果，已完善地下水样品的检测结果分析，已完善调查结论。	见 P212-250、252
5	按相关规范要求，完善《报告》格式、图表以及附件内容。	已采纳	按相关规范要求，完善《报告》格式、图表以及附件内容。	见全文

摘要

中山市南朗镇虎池围储备土地位于中山南朗镇崖口村虎池围、将军下围，地块总占地面积为 334.86 万 m²（折合 5023 亩），地块中心坐标为：经度：113.571640°E，纬度：22.428559°N，该地块现状为纳泥区。地块 1985 年及以前为海域，2003 年开始围填养殖，2017 年开始作为纳泥区处置，2021 年-2022 年集中处置深中通道疏浚物和弃渣（围堰），2022 年 12 月封场不再填土，2023 年主要进行场内的平整和相关设施修复工作。

2017-2020 年期间，中山市南朗镇虎池围纳泥区由土地管理单位（中山粤冠交通科技股份有限公司）委托施工单位进行填土施工。2017 年-2020 年，由深圳德泓祥投资有限公司、中山市元冠力土石方工程有限公司自地块东侧、东南侧少部分区域开始填土，填土来源为深圳各道路施工和地基开挖弃土（深圳大铲湾码头、妈湾码头、综合港码头），填土量约为 250 万 m³。2021 年 1 月开始交由深中通道作为纳泥区使用，至 2022 年 12 月完成填土施工，2021-2022 年期间共填土约 1119 万 m³，填土主要来源为深中通道项目海洋疏浚土和深圳弃土（围堰）。自 2017 年-2022 年年底，合计地块内填土量约 1369 万 m³。根据中山市土地储备中心更新的控制性详细规划，该地块规划为交通设施用地和公园绿地。现深中通道疏浚土处置工作已完成，但因填土量大，且根据中山市国土空间总体规划(2021-2035 年)，该地块性质将会调整规划为居住用地、商业服务业用地、公共管理与公共服务用地、工矿用地等。

受中山市元冠力土石方工程有限公司委托，广东天鉴检测技术服务股

份有限公司承担了中山市南朗镇虎池围储备土地的土壤污染状况调查工作，接受委托后我单位立即组织专业技术人员按照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）、《建设用地土壤环境调查评估技术规范》（2018年1月1日施行）、《广东省建设用地土壤污染状况调查、风险评估及效果评估报告技术审查要点（试行）》等技术文件要求对该地块及其周边 500m 范围区域展开调查。

自 2023 年 12 月-2024 年 1 月期间多次对该地块现场踏勘和人员访谈等方式进行污染识别，确认本次调查地块内部当前和历史均未进驻过产污的工业企业，地块内无潜在污染源，地块周边 50m 范围内历史和现状无工业企业存在。因此整体来说，地块周边对本次调查地块产生土壤和地下水污染影响的可能较小。

同时，为进一步印证地块内部是否可能存在土壤污染影响，参照《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》500m*500m 网格进行系统随机布点，地块内共计布设 25 个土壤检测点位，选取 5 个作为地下水监测点，进行现场采样布点和检测分析。结果表明，各土壤监测点位检测结果均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》

（GB36600-2018）第二类用地筛选值的要求，且均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值；地下水样品中除 pH 值、浑浊度超出《地下水质量标准》

（GB/T14848-2017）中Ⅳ类标准限值，其余检测因子均未超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅳ类标准限值。由于 pH、浑浊度不作为毒性指标，因此本地块地下水对人体健康风险在可接受范围内。

综上所述，本报告认为中山市南朗镇虎池围储备土地不属于污染地块，对土壤和地下水的污染影响较小，调查结果认为该地块的环境状况可以接受，符合地块规划用途标准限值要求，调查活动可以结束。

目录

摘要.....	I
第 1 章 前言.....	1
第 2 章 项目概况.....	3
2.1 项目背景和由来.....	3
2.2 调查目的及原则.....	4
2.3 调查范围.....	5
2.4 调查依据.....	9
2.5 调查方法.....	11
2.6 技术路线.....	15
第 3 章 地块概况.....	17
3.1 地块地理位置.....	17
3.2 区域环境概况.....	20
3.3 周边敏感目标.....	41
3.4 地块现状和历史.....	43
3.5 相邻地块现状和历史.....	79
3.6 地块利用规划.....	96
第 4 章 污染识别.....	98
4.1 污染识别工作内容.....	98
4.2 地块内及周边污染识别分析.....	106
4.3 采样识别分析.....	107
4.4 污染识别结论与分析.....	193
第 5 章 结论和建议.....	250
5.1 结论.....	250
5.2 建议.....	251
5.3 不确定性分析.....	252

第1章 前言

中山市南朗镇虎池围储备土地位于中山南朗镇崖口村虎池围、将军下围，地块总占地面积为 334.86 万 m^2 （折合 5023 亩），地块中心坐标为：经度：113.571640°E，纬度：22.428559°N，该地块现状为纳泥区。地块 1985 年为海域，2003 年开始围填养殖，2017 年开始作为纳泥区处置，2021 年-2022 年集中处置深中通道疏浚物和弃渣（围堰），2022 年 12 月封场不再填土，2023 年主要进行场内的平整和相关设施修复工作。

2017-2020 年期间，中山市南朗镇虎池围纳泥区由土地管理单位（中山粤冠交通科技股份有限公司）委托施工单位进行填土施工。2017 年-2020 年，由深圳德泓祥投资有限公司、中山市元冠力土石方工程有限公司自地块东侧、东南侧少部分地区开始填土，填土来源为深圳各道路施工和地基开挖弃土（深圳大铲湾码头、妈湾码头、综合港码头），填土量约为 250 万 m^3 。2021 年 1 月开始交由深中通道作为纳泥区使用，至 2022 年 12 月完成填土施工，2021-2022 年期间共填土约 1119 万 m^3 ，填土主要来源为深中通道项目海洋疏浚土和深圳弃土（围堰）。自 2017 年-2022 年年底，合计地块内填土量约 1369 万 m^3 。根据中山市土地储备中心更新的控制性详细规划，该地块规划为交通设施用地和公园绿地。现深中通道疏浚土处置工作已完成，但因填土量大，且根据中山市国土空间总体规划(2021-2035 年)，该地块性质将会调整规划为居住用地、商业服务业用地、公共管理与公共服务用地、工矿用地等。

由于该地块涉及到土地收储和后续开发利用，且填土量规模很大，填土期间土壤抽测指标不全，监测数据不足，因此，为进一步摸清地块原土

及填土环境质量状况，厘清权属责任，明确土壤和地下水是否存在污染，特开展本项目工作，从而后续开发利用和环境管理提供重要依据。

基于此，根据国家、省、市相关技术规范 and 标准要求，特编制中山市南朗镇虎池围储备土地土壤污染状况调查报告（第一阶段）。

第2章 项目概况

2.1 项目背景和由来

中山市南朗镇虎池围储备土地，亦称为南朗镇虎池围纳泥区，其位于中山南朗镇崖口村虎池围、将军下围，地块面积为 5023 亩。地块中心经纬度为：113.571640°E，22.428559°N。地块未来规划为交通设施用地和公园绿地。

该地块土地使用权人为中山市土地储备中心，2017-2020 年期间，中山市南朗镇虎池围纳泥区由土地管理单位（中山粤冠交通科技股份有限公司）委托施工单位进行填土施工。2017 年-2020 年，由深圳德泓祥投资有限公司、中山市元冠力土石方工程有限公司自地块东侧、东南侧少部分区域开始填土，填土来源为深圳各道路施工和地基开挖弃土（深圳大铲湾码头、妈湾码头、综合港码头），填土量约为 250 万 m³。2021 年 1 月开始交由深中通道作为纳泥区使用，至 2022 年 12 月完成填土施工，2021-2022 年期间共填土约 1119 万 m³，填土主要来源为深中通道项目海洋疏浚土和深圳弃土（围堰）。自 2017 年-2022 年年底，合计地块内填土量约 1369 万 m³。

由于该地块涉及到土地收储和后续开发利用，且填土量规模很大，填土期间土壤抽测指标不全，监测数据不足，因此，为进一步摸清地块原土及填土环境质量状况，厘清权属责任，明确土壤和地下水是否存在污染，特开展本项目工作，从而后续开发利用和环境管理提供重要依据。

为此，中山市元冠力土石方工程有限公司（项目申请单位）委托广东天鉴检测技术服务股份有限公司（调查单位）承担中山市南朗镇虎池围储备土地的“土壤污染状况调查”工作。调查单位在接受委托后，于 2023 年 12

月 20 日起启动调查工作，2023 年 12 月 20 日-2023 年 12 月 29 日期间组织有关技术人员对项目地块及其周围环境进行了详细的资料收集和实地勘查，在对该地块历史发展状况、地块使用以及周围环境等情况进行详细调查的基础上，识别和判断地块土壤污染的可能性。在此基础上，按照《建设用地土壤环境调查评估技术指南》、《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）、《广东省建设用地土壤污染状况调查、风险评估及效果评估报告技术审查要点（试行）》（粤环办〔2020〕67 号）等文件的规定和有关要求，并按照《中山市土壤污染状况调查（第一阶段）工作技术指引（试行）》等文件的相关要求，编制完成了《中山市南朗镇虎池围储备土地土壤污染状况调查报告（第一阶段）》。

2.2 调查目的及原则

2.2.1 调查目的

本次土壤污染状况调查通过收集中山市南朗镇虎池围储备土地相关历史资料，对地块用地历史及用地现状进行调查，通过资料收集与分析、现场踏勘、人员访谈等方式对地块进行污染识别，识别地块当前或历史上是否存在可能的污染源和污染物，初步排查地块是否存在污染的可能性，编制第一阶段土壤污染状况调查报告，若第一阶段调查确认地块内及周围区域当前和历史上均无可能的污染源，则认为地块的环境状况可以接受，调查活动可以结束。

2.2.2 调查原则

（1）针对性原则

针对中山市南朗镇虎池围储备土地的特征和潜在污染物特性，进行污

染排查工作，尽可能反映地块的环境状况，为地块后续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本次环境调查过程。分阶段对地块开展调查工作，保证场地现场调查的客观性和科学性，调查过程遵循国家、广东省及中山市现行的调查技术导则。

（3）可行性原则

与大气和水污染不同，土壤污染具有区域性和局部性，与地块历史生产活动及相关设施的平面布置息息相关。调查应针对地块性质不同采取不同的调查手段，确保不浪费不必要的调查资金。同时，防止过度调查工作对环境的不利影响。本次调查综合考虑调查方法、地块现状、时间和经费等因素，结合当前专业技术水平及可操作性程度，在满足成果质量的前提下，分阶段进行调查，逐步降低调查中的不确定性，使调查过程切实可行。

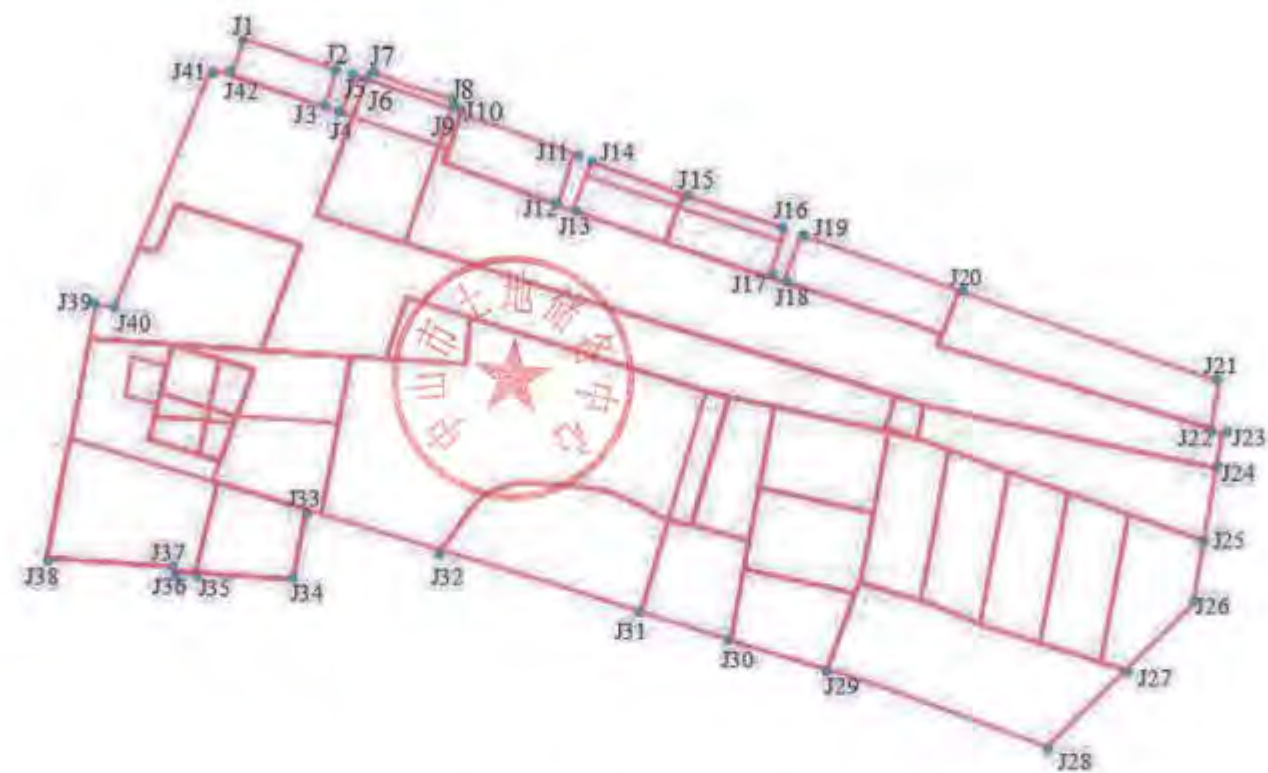
2.3 调查范围

本次调查范围地块为中山市南朗镇虎池围储备土地，亦称为南朗镇虎池围纳泥区，其位于中山南朗镇崖口村虎池围、将军下围，地块**面积为 5023 亩**。地块中心经纬度为：113.571640°E，22.428559°N。本项目调查范围见下图所示，拐点坐标见下表所示。

表 2-1 项目红线范围拐点坐标

拐点编号	拐点坐标（2000 坐标系）		拐点编号	拐点坐标（2000 坐标系）	
	X	Y		X	Y
J1	454285.139	2482638.130	J23	456866.009	2481603.279
J2	454528.422	2482558.366	J24	456850.284	2481509.724
J3	454497.504	2482458.714	J25	456818.211	2481318.911
J4	454540.686	2482444.213	J26	456790.293	2481152.808
J5	454580.621	2482542.413	J27	456613.627	2480980.136
J6	454608.290	2482532.810	J28	456407.054	2480778.233
J7	454615.957	2482553.489	J29	455826.650	2480980.770
J8	454838.938	2482477.468	J30	455572.001	2481058.785
J9	454831.360	2482455.380	J31	455335.833	2481134.512
J10	454856.961	2482446.496	J32	454808.371	2481297.116
J11	455154.649	2482338.683	J33	454452.632	2481404.798
J12	455113.701	2482205.120	J34	454418.534	2481220.544
J13	455152.738	2482189.491	J35	454159.985	2481237.345
J14	455199.713	2482315.180	J36	454102.457	2481241.083
J15	455445.435	2482227.356	J37	454104.998	2481252.878
J16	455712.157	2482139.015	J38	453768.295	2481274.756
J17	455668.929	2482011.586	J39	453895.381	2481938.716
J18	455710.630	2481999.341	J40	453943.477	2481931.734
J19	455754.607	2482119.826	J41	454196.966	2482561.098
J20	456169.986	2481975.406	J42	454250.291	2482542.847
J21	456856.391	2481736.716	J1	454285.139	2482638.130
J22	456837.231	2481614.893			





具址点坐标表

点号	X	Y	点号	X	Y	点号	X	Y
J1	2482638.130	454285.139	J16	2482139.015	455712.157	J31	2481134.512	455335.833
J2	2482558.366	454528.422	J17	2482011.586	455668.929	J32	2481297.116	454808.371
J3	2482458.714	454497.504	J18	2481999.341	455710.630	J33	2481404.798	454452.632
J4	2482444.213	454540.686	J19	2482119.826	455754.607	J34	2481220.544	454418.534
J5	2482542.413	454580.621	J20	2481975.406	456169.986	J35	2481237.345	454159.985
J6	2482532.810	454608.290	J21	2481736.716	456856.391	J36	2481241.083	454102.457
J7	2482553.489	454615.957	J22	2481614.893	456837.231	J37	2481252.878	454104.998
J8	2482477.468	454838.938	J23	2481603.279	456866.009	J38	2481274.756	453768.295
J9	2482455.380	454831.360	J24	2481509.724	456850.284	J39	2481938.716	453895.381
J10	2482446.496	454856.961	J25	2481318.911	456818.211	J40	2481931.734	453943.477
J11	2482338.683	455154.649	J26	2481152.808	456790.293	J41	2482561.098	454196.966
J12	2482205.120	455113.701	J27	2480980.136	456613.627	J42	2482542.847	454250.291
J13	2482189.491	455152.738	J28	2480778.233	456407.054	J1	2482638.130	454285.139
J14	2482315.180	455199.713	J29	2480980.770	455826.650			
J15	2482227.356	455445.435	J30	2481058.785	455572.001			

图 2-1 地块调查范围图

2.4 调查依据

2.4.1 相关政策、法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起实施）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起实施）；
- (3) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起实施）；
- (4) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日起实施）；
- (5) 《中华人民共和国土地管理法》（2020 年 1 月 1 日起实施）；
- (6) 《中华人民共和国土地管理法实施条例（修订草案）》（自然资源部 2020 年 3 月 30 日）；
- (7) 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（2018 年 8 月 1 日）；
- (8) 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部令〔2017〕第 42 号）；
- (9) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31 号）；
- (10) 《全国地下水污染防治规划（2011-2020 年）》（环发〔2011〕128 号）；
- (11) 《广东省土壤污染防治行动计划实施方案》（粤府〔2016〕145 号）；
- (17)《广东省 2022 年土壤和地下水污染防治工作方案》(粤环函〔2022〕9 号)；
- (18) 《广东省生态环境厅 广东省自然资源厅 广东省住房和城乡建设

设厅 广东省工业和信息化厅 关于进一步加强建设用地土壤环境联动监管的通知》（粤环发〔2021〕2号）；

（19）《广东省地下水功能区划》粤水资源〔2009〕9号；

（20）《广东省环境保护厅关于印发广东省土壤环境保护和综合治理方案的通知》（粤环〔2014〕22号）；

（21）《中山市人民政府关于印发中山市土壤污染防治工作方案的通知》（中府〔2017〕54号）；

（22）《中山市污染地块环境管理试点工作方案》（中环〔2018〕258号）；

（23）《中山市土壤污染状况调查（第一阶段）工作技术指引（试行）》。

2.4.2 技术导则、规范、标准

（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）《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ 25.3-2019）；

（4）《建设用地土壤修复技术导则》（HJ 25.4-2019）；

（5）《岩土工程勘察规范（2009年修订版）》（GB50021-2001）；

（6）《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（2018年1月1日施行）；

（7）《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南（试行）》（2014）；

（8）《污染地块挥发性有机物调查与风险评估技术导则》（DB11/T 1278-2015）；

（9）《广东省建设用地土壤污染状况调查、风险评估及效果评估报告

技术审查要点（试行）》（粤环办 2020 第 67 号）。

（10）《建设用地土壤污染风险管控和修复术语》（HJ682-2019）；

（11）《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南（试行）》
（自然资发〔2023〕234 号）；

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

（14）《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）。

2.5 调查方法

本次土壤污染状况调查工作主要参考国家环保部发布的《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）、《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南（试行）》（2014）、《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）、《广东省建设用地土壤污染状况调查、风险评估及效果评估报告技术审查要点（试行）》及《中山市污染地块环境管理试点工作方案》（中环〔2018〕258 号）、《中山市土壤污染状况调查（第一阶段）工作技术指引（试行）》等技术规范要求开展。

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019），土壤污染状况调查可分为三个阶段，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；第二阶段土壤污染状况调查是以采样与分析为主的污染证实阶段；第三阶段土壤污染状况调查以补充采样和测试为主，获得满足风险评估及土壤和地下水修复所需的参数。

调查应分阶段进行，是否进入下一阶段取决于上一阶段的调查结果。通过对本项目地块进行分析研究，认为本次土壤污染状况调查应首先进行

第一阶段的污染识别，若第一阶段调查确认地块内及周围区域当前和历史均无可能的污染源，则认为地块的环境状况可以接受，调查活动可以结束。若通过第一阶段污染识别发现地块内有污染源或地块周边存在污染源可能对地块产生污染影响，则需进行第二阶段土壤污染状况初步采样分析。

本次调查主要的工作内容和方法如下：

（1）资料收集与分析

①资料的收集

需要收集的资料主要包括：地块历史变迁资料，土地使用和规划资料，地块环境资料，地块相关记录，有关政府文件以及地块所在区域的自然和社会信息以及相邻地块企业信息。

具体如下：收集、分析原有企业基础资料，包括但不限于：

- （1）原有企业地块的用地历史沿革
- （2）产品、原辅材料及中间体清单
- （3）主要生产工艺过程及产污环节
- （4）各种槽罐、管线、沟渠情况及泄漏记录
- （5）污染治理设施及污染物排放情况
- （6）地下管网布设情况
- （7）地块内水域的分布情况（如有）
- （8）地块各历史时期的地形图和生产布局图
- （9）原址企业环评报告相关内容、批复及竣工验收批复等环境管理文件相关内容

报告中需就上述内容提供资料或详细说明。

②资料的分析

调查人员根据所掌握的专业知识和经验识别资料中的错误及不合理信息，如资料缺失影响判断地块污染状况时应在报告中说明。

（2）现场踏勘

在现场踏勘前，根据地块的具体情况掌握相应的安全卫生防护知识，并装备必要的防护用品。本次调查现场踏勘范围包括中山市南朗镇虎池围储备土地内部及其周围 500m 区域，调查组采用专业调查表格、GPS 定位仪、录像设备等手段仔细观察、辨别、记录地块及周边主要环境状况及疑似污染痕迹。详细踏勘的主要内容见下表。

表 2-2 现场踏勘的主要内容

序号	主要内容
1	地块的现状与历史情况
	①地块内是否存在工业企业，是否存在可能造成地块土壤和地下水污染的物质的使用、生产、贮存或三废处理与排放及泄漏情况；②地块内是否存在废弃物临时堆放或堆放后遗留的污染痕迹③是否存在管线分布
2	相邻地块和周围区域现状与历史情况
	①相邻地块的使用现状及可能存在的污染；②地块过去使用中是否存在可能造成地块土壤和地下水污染的异常迹象，如罐、槽泄露，废弃物临时堆放污染痕迹等；③周围区域过去和现在的土地利用类型（住宅、商店、工业企业等）④周边污水处理和排放系统⑤化学品和废弃物的储存和处置场所及设施⑥地

序号	主要内容
	面上的沟、河、池以及地表水体、雨水排放和径流及道路和公用设施
3	地质、水文地质、地形描述
	①观察地块及其周围区域的地形、地质、水文地质并记录分析 ②协助判断周边污染物是否会迁移到调查地块以及地块内污染物迁移、扩散到地下及地块外的可能性

重点了解该地块构筑物分布、地块内企业主要涉及的生产工艺、化学品及废弃物储存及使用情况、现场污染迹象，并且对周边可能受影响的居民区、商业区等公共场所进行踏勘及访问。

重点踏勘对象一般应包括：有毒有害物质的使用、处理、储存、处置；生产过程和设备，储槽与管线；恶臭、化学品味道和刺激性气味，污染和腐蚀的痕迹；排水管或渠、污水池或其它地表水体、废物堆放地、井等。同时应该观察和记录地块及周围是否有可能受污染物影响的居民区、学校、医院、饮用水源保护区以及其它公共场所等，并在报告中明确其与地块的位置关系。

（3）人员访谈

访谈对象：受访者为地块现状或历史的知情人，如地块管理机构和地方政府官员、地方生态环境部门人员、地块过去使用者、地块现阶段使用者以及地块所在地或者熟悉地块的第三方，比如相邻地块的工作人员或附近居民。

访谈内容：包括资料收集和现场踏勘所涉及的疑问，以及信息补充和

已有资料的考证。

访谈方法：可采取当面交流、电话交流、电子或书面调查表等方式进行。

（4）结论与分析

上述工作完成后，对污染识别信息进行分析总结，明确地块内有无可能的污染源，并进行不确定性分析。若地块内及周围区域当前和历史上均无可能的污染源，调查活动可以结束；若有可能的污染源，应说明可能的污染源类型、污染来源和重点区域，并提出开展第二阶段土壤污染状况初步采样调查的建议。

2.6 技术路线

按照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）、《广东省建设用地土壤污染状况调查、风险评估及效果评估报告技术审查要点（试行）》等技术文件的调查工作程序有关要求，结合调查地块现场实际情况，本次土壤污染状况调查的技术路线见图 2-2，主要包括资料收集与分析、现场踏勘、人员访谈、结果分析、报告编制等环节。

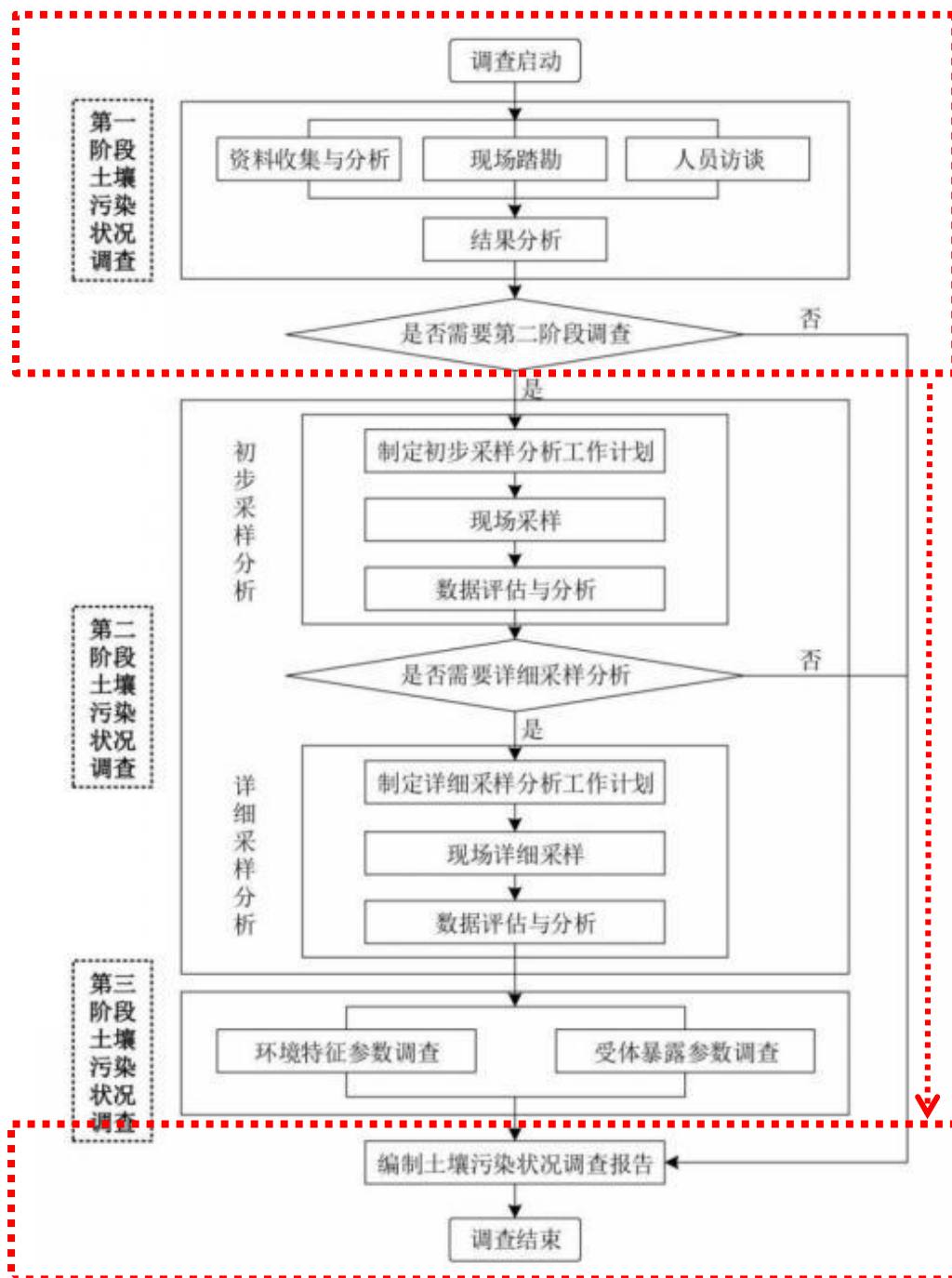


图 2-2 地块调查技术路线

第3章 地块概况

3.1 地块地理位置

中山市位于广东省中南部，珠江三角洲中部偏南的西、北江下游出海处，北接广州市番禺区和佛山市顺德区，西邻江门市区、新会区和珠海市斗门区，东南连珠海市，东隔珠江口伶仃洋与深圳市和香港特别行政区相望。全境位于北纬 $22^{\circ}11' \sim 22^{\circ}47'$ ，东经 $113^{\circ}09' \sim 113^{\circ}46'$ 之间。行政管辖面积 1800.14 平方公里。市中心陆路北距广州市区 86 公里，东南至澳门 65 公里，由中山港水路到香港 52 海里。总面积 1783.67 平方公里。

南朗镇位于中山市东部，珠江三角洲西南部，东临珠江口，西靠五桂山，北接中山火炬开发区，南连珠海市，与香港隔海相望。全镇辖区土地面积总 218.86 平方公里，镇中心大致位于北纬 $22^{\circ}50'$ ，东经 $113^{\circ}53'$ 。

中山市镇区域图及本次调查地块在该图中的具体位置见图 3-1。

本项目位于中山南朗镇崖口村虎池围、将军下围。项目地块四至情况如下：东南面为敏捷温泉海岸公寓，南面为锦绣海湾城及空地，北面为六顷涌，西面为四顷涌、保利碧桂园及锦绣海湾城，东面临海。东堤标高为+4.6 米，北堤、西堤为+4.6~4.0 土堤。项目地理位置详见图 3-2，四至图详见图 3-3。



图 3-1 中山市镇区域图及调查地块位置



图 3-2 地块所在位置及调查范围



图 3-3 地块四至图

3.2 区域环境概况

3.2.1 区域地形地貌

中山市地势中高周低，地貌层状结构明显，类型丰富多样，但以平原为主；地貌形态明显受北东、北西走向的地质构造控制。地层结构主要由第四纪以后的河流冲积物层不整合覆盖于燕山期发生褶皱凹陷地层之上构成。地层多以沙砾、砂质粘土、粘土和淤泥组成。地表多为现代河流冲积物覆盖，少见基岩露头。地貌上，属于珠江三角洲冲积平原。中山市的岩石主要是侵入岩和变质岩，其中侵入岩以中生代燕山期侵入岩为主，并加有部分加里东侵入岩；变质岩大致可分为区域变质岩、接触变质岩和动力变质岩。

中山市地形以平原为主，地势中部高亢，四周平坦，平原地区自西北向东南倾斜。五桂山、竹嵩岭等山脉突屹于市中南部，五桂山主峰海拔 531 米，为全市最高峰。地貌由大陆架隆起的低山、丘陵、台地和珠江口的冲积平原、海滩组成。其中低山、丘陵、台地占全境面积的 24%，一般海拔为 10~200 米，土壤类型为赤红壤。平原和滩涂占全境面积的 68%，一般海拔为 -0.5~1 米，其中平原土壤类型为水稻土和基水地，滩涂广泛分布有滨海盐渍沼泽土及滨海沙土。河流面积占全境的 8%，西江下游的西海水道、磨刀门水道自北向南流经市西部边界，由磨刀门出南海；北江下游的洪奇沥水道自西北向东南经过市东北边界由洪奇门出珠江口。其间汉道纵横交错，其中小榄水道、鸡鸦水道横贯市北半部，汇入横门水道由横门出珠江口。水系划分为平原河网和低山丘陵河网两个部分，平原地区河网深受南海海洋潮汐的影响，具典型河口区特色。

本项目地块位于中山市南朗镇虎池围，东面毗邻入海口，地形为冲击平原，地势平坦，海拔高度为 -1m~3.5m 左右。项目地块所在区域地形示意图见下图。

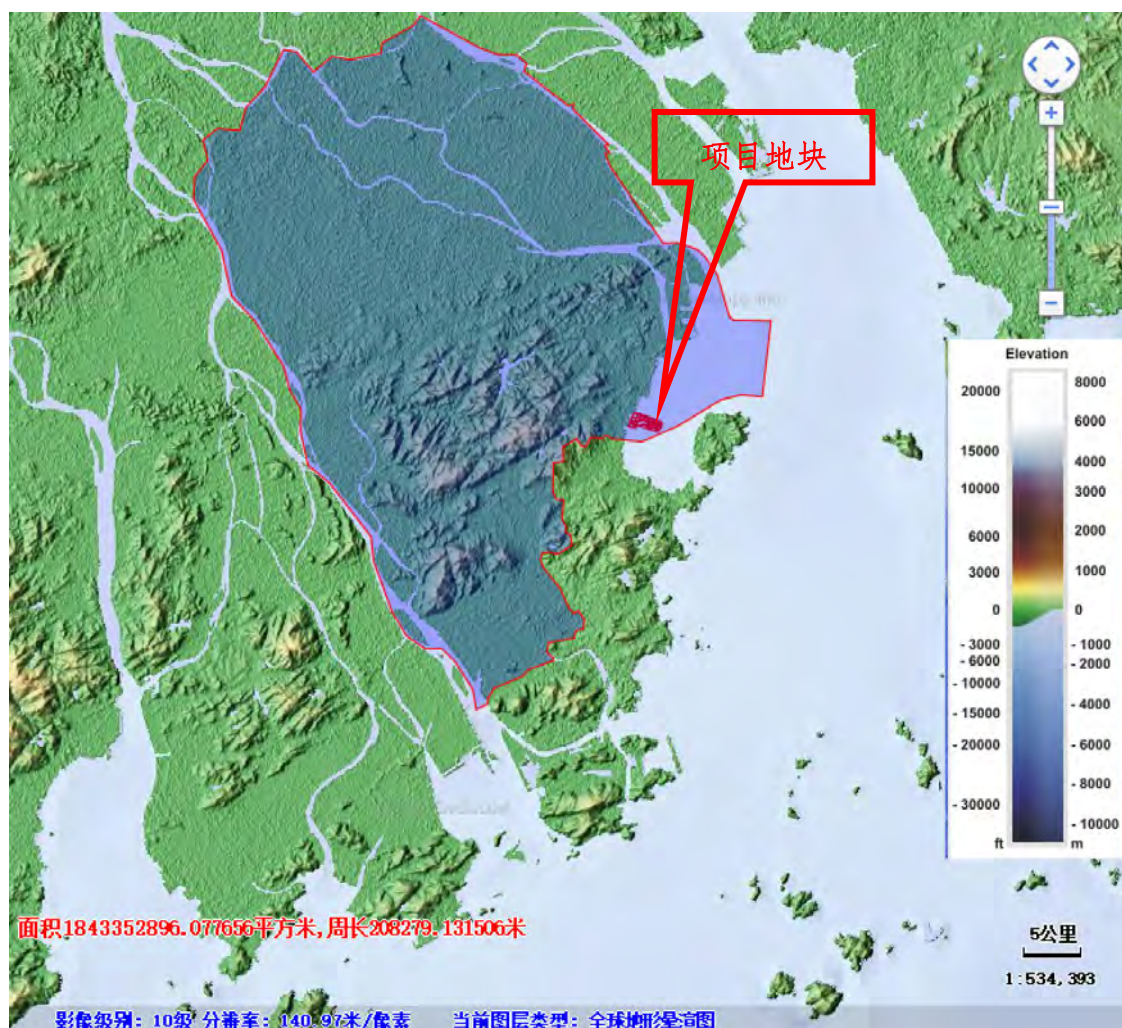


图 3-4 地块周边地形图

3.2.2 区域地质和水文地质

3.2.2.1 区域地质构造

中山市地质构造体系属于华南褶皱束的粤中凹陷，中山位于北段。地形以平原为主，地势中部高亢，四周平坦，平原地区自西北向东南倾斜。中山市境内由低山与丘陵组成的主要山岭有五桂山山脉、竹嵩岭山脉，其中五桂山山脉为主要山脉，位于市境中南部，北面宽 26 千米，南面宽 15 千米，面积 300 平方千米，包括卓旗山列、旂山山列、长腰龙山列、大尖山列、南台山列、周东坑山列、白云迳山列、五桂山列与飞云洞山列，五桂山主峰海拔 531 米，为全市最高峰。地

貌由大陆架隆起的低山、丘陵、台地和珠江口的冲积平原与海滩组成。

低山、丘陵、台地占全境面积的 24%，一般海拔为 10~200 米，土壤类型为赤红壤。平原和滩涂占全境面积的 68%，一般海拔为 -0.5~1 米，其中平原土壤类型为水稻土和基水地，滩涂广泛分布有滨海盐渍沼泽土及滨海沙土。河流面积占全境的 8%，西江下游的西海水道、磨刀门水道自北向南流经市西部边界，由磨刀门出南海；北江下游的洪奇沥水道自西北向东南经过市东北边界由洪奇门出珠江口。其间汊道纵横交错，其中小榄水道、鸡鸦水道横贯市境北半部，汇入横门水道经横门出珠江口。水系分为平原河网和低山丘陵河网两个部分，平原地区河网受南海海洋潮汐的影响，具有典型的河口区特色。

3.2.2.2 地层分布情况

中山市出露地层以广泛发育的新生界第四系为主；在北部、中部和南部出露有古生界和中生界地层，主要包括寒武系、泥盆系、侏罗系及白垩系等；另外在北部还零星出露有元古界震旦地层。

元古界震旦系属中山最古老的地层，主要分布在三角镇的鲤鱼山、独岗，黄圃镇的团范岗，小榄镇的半榄、圆榄及大榄岗等地。岩性以深变质的石英岩为主，偶见有板岩。由于形成年代久远，且受以后各种地质作用的强烈影响，故大部分原岩的产状已难辨认。

古生界寒武系属寒武系八村群，主要分布在中部火炬开发区一带、横门口附近，横门岛东部以及南部板芙镇的金钟、深湾和神湾镇的神湾、芒涌一带，三乡镇的南龙、佛子泾、雍陌以及坦洲镇的月环等地。这是一套浅海类复理石碎屑岩建造，普遍受区域性浅变质作用

影响，主要由变质的砂岩、粉砂岩、页岩和少量炭质页岩组成，并含腕足类和头足类化石。大致可分为上下两部分：下部为浅灰色千枚状绢云母页岩、粉砂岩、浅变质的灰白色石英细砂岩夹黑色变质页岩；上部为灰色、灰绿色石英砂岩、泥页质绢云母岩，上底部可见灰白色块状不等粒石英岩。

古生界泥盆系属中泥盆统桂头组，主要分布在三乡镇五指山附近一带，为一套滨海或浅海的碎屑岩建造，与下伏古生代地层成角度不整合接触，以页岩、石英砂岩为主。该地层底部由灰白色厚层砾状石英砂岩、不等粒石英砂岩和石英细砂岩组成；下部以灰绿色、灰黑色石英细砂岩为主，并夹少量粉砂岩、砂质页岩和绢云母页岩；上部则由灰白色、灰绿、灰黄色绢云母页岩夹砂质绢云母页岩组成。本组地层含动植物化石。

中生界侏罗系属上侏罗统高基坪群，主要分布在神湾镇铁炉山一带，为陆相及内陆湖泊相的火山岩建造，主要为酸性喷发岩和火山碎屑岩，间夹沉积岩。该地层下部为流纹斑岩、凝灰质角砾岩、熔灰质角砾岩、凝灰岩和石英斑岩；上部则主要为石英砾岩、凝灰质细砂岩、含炭质泥质页岩和熔岩质角砾岩。

中生界白垩系 该地层零星分布于沙溪镇象角狮山，为内陆湖泊相红色碎屑岩建造，主要为厚层浅紫红色砾岩、角砾岩及砂砾岩。

新生界第四系在市境内分布广泛，按其成因类型分为残积层、冲洪积层、冲积海积层和海积层。

一是残积层。主要为花岗岩及其他岩石的风化土，分布于市境低

山丘陵和台地，以棕红色—黄褐色砾质亚黏土为主。石英细砾的含量较高，可达 15%—30%，局部为砾质黏土，越往下砂质越多。风化壳的厚度一般为 20—30 米。

二是冲洪积层。主要分布在五桂山低山丘陵台地区内的小河谷和沟谷，三乡镇平岚以北到雍陌以西一带以及坦洲镇申堂和月环等地。以褐黄色中或粗砂、砂砾、角砾为主，含泥质，一般厚度为 8—15 米。申堂附近一级洪积阶地的砾石以 5—19 厘米占多数，平均磨圆度仅 1.6 级。

三是冲积海积层。市境内分布面积最广、范围最大的第四纪沉积，占全市第四纪沉积面积的 90%以上。主要分布在平原地区，构成海拔 2 米左右及以下的坡度平缓的海积冲积平原。该地层组成以灰黑色淤泥、亚黏土及部分灰白色细砂、粗砂和砂砾为主，一般厚度在 10—20 米，最厚可达 60 米以上，层内普遍含有蚝壳。

四是海积层。主要分布于南朗镇龙穴至下沙沿伶仃洋岸一线，以黄灰色细砂—粗砂为主，组成了绵延十多公里的砂堤砂地。砂堤外侧多为淤泥岸滩。

3.2.2.3 区域水文情况

（1）地表水

中山市境河流众多，主要江河有西江干流、西海水道、磨刀门水道、东海水道、横门水道、小榄水道、鸡鸦水道、桂洲水道、洪奇沥水道等。西江自思贤滘于顺德甘竹分汊为竹溪、东海水道和西海水道，东海水道部分水量经小榄水道、鸡鸦水道汇合后流入横门水道出海，

部分经容桂水道、桂洲水道与顺德水道汇合后流入洪奇沥水道，鸡鸦水道与洪奇沥之间有桂洲、黄圃、黄沙沥水道相互沟通，洪奇沥水道于番禺横沥由上横沥、下横沥水道分流，其余水量由洪奇沥水道直接出海。西海水道于江门北街、百顷头由江门河、荷麻溪分流，其余水量经磨刀门水道出海。根据三水、马口水文站多年平均（同步期）天然年径流量和不同设计频率的天然年径流量，利用分流比计算，各主要河流多年平均径流量为：西海水道 1218 亿立方米、磨刀门水道 898 亿立方米、东海水道 1100 亿立方米、小榄水道 184 亿立方米、鸡鸦水道 396 亿立方米、横门水道 478 亿立方米、桂洲水道 202 亿立方米、洪奇沥水道 865 亿立方米；区域内多年平均入境水量（客水）2663 亿立方米，多年平均出境水量 2676 亿立方米。

根据中山市生态环境局 2023 年 7 月发布的 2022 年水环境年报显示：2022 年鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、中心河、东海水道、洪奇沥水道、黄沙沥水道水质类别均为 II 类，水质状况为优。前山河、兰溪河、泮沙排洪渠、海洲水道水质类别均为 III 类，水质状况为良好。石岐河水质类别为 V 类，水质状况为中度污染，超标污染物为氨氮。

与 2021 年相比，鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、东海水道、洪奇沥水道、黄沙沥水道、前山河水道、海洲水道水质均无明显变化。中心河、兰溪河、石岐河水质有所好转，泮沙排洪渠水质明显好转。

（2）地下水

中山市浅层地下水资源较为丰富，多年平均地下径流深 189 毫米，浅层地下水资源量 3.17 亿立方米。地下水可分为松散岩类孔隙水和基岩裂隙水两大类型，松散地层孔隙水主要赋存于冲洪积的砂层中，主要接受大气降水和长距离的河流侧向补给，属低矿化淡水型地下水，埋深约为 0.8~3.2m，水位较浅但有一定变化；靠近河流两侧附近的地下水因受潮汐作用起伏和流动，属中矿化咸水型。基岩裂隙水主要赋存于岩层的风化裂隙、构造节理中，主要分布在市区东南部，属于低矿化型淡水。

松散岩类孔隙水其中之一是海积冲积平原孔隙水，广泛分布在市境平原中。此类地下水除受降水补给外，还受河水周期性补给，富水性中等。海积冲积层由海陆混合堆积而成，厚度存在较大的地区差异，石岐及港口等地地下含水层有 1—2 层，总厚度约 16 米，由砂粒、角砾砂、中细砂层组成。受海潮影响，加上平原地势平坦，水力坡度和缓，径流缓慢，大量的氯、钠离子未被置换，水的矿化度较高，并表现为氯化钙型咸水(CICa)。越往南，矿化度越高，坦洲达 2567 毫克 / 升。此类地下水的铁、铵离子含量也很高，铁离子含量三角为 51.28 毫克 / 升，小榄达 117.8 毫克 / 升，普遍超出饮用水标准。水的总硬度变化较大，约在 17.44—175.22 德国度之间，pH 值 6.7—8.2。之二是沿海沙堤沙地孔隙水，主要分布在南朗龙穴到翠亨村的下沙、长沙埔沿伶仃洋一线的海积沙堤内。含水层为海积砾砂中粗砂及含黏土中砂。此类地下水直接受降水补给，多表现为上淡下咸，水量中等，为重碳酸钠氯化钠型或重碳酸钠氯化钙型。之三是山间谷地孔隙水，零

星分布于山间谷地，含水层为冲洪积成因的角砾、砾砂、粗砂，厚度变化比较大，富水程度与含水层的含泥量、汇水面积以及所处位置有关。处于一级阶地前缘、古河道、两河汇合处、谷地中下段及含泥量少的地方，富水性较强，反之则较弱。水的化学类型多为重碳酸钠氯化钠型及重碳酸钠氯化钙型。

基岩裂隙水其中之一是块状基岩裂隙水，主要分布在五桂山低山丘陵区和白水林高丘陵区的燕山各期侵入岩体之中。降水是此类型地下水的的核心补给来源。水体主要沿岩体的节理和裂隙运动而储存聚集，埋藏深度不大，以泉水或旱季溪沟流水的形式出露于地表。水的化学类型以重碳酸氯化钠型和重碳酸钠氯化钙（钠）型为主，通常缓坡低丘台地及植被繁茂地段富水性较好。之二是层状基岩裂隙水，其中的侏罗系高基坪群地层内的地下水，主要分布于神湾铁炉山一带，含水层为砾岩、砂岩，隔水层则由流纹岩和页岩等组成，属层间裂隙水，局部因节理发育，亦赋存裂隙水，水的化学类型为重碳酸钠氯化钙（钠）型。泥盆系桂头组地层内的地下水，主要分布于五桂山一带，含水层为含砾砂岩、砂岩等，所夹页岩一般成为隔水层。水的化学类型为重碳酸氯化钠（镁）型。寒武系八村群地层内的地下水，主要分布在三乡雍陌、南龙一带，含水层以砂岩为主。水的化学类型以重碳酸钠（钙）型或重碳酸氯化钠型较常见。块状及层状基岩裂隙水的理化性质都较好，适宜饮用，某些重碳酸根含量高的饮用地下水被开发利用，生产出多种饮用矿泉水。

三乡雍陌、翠亨村长沙埔均蕴藏有高温热水资源，是地下水的一

种特殊的出露形式。其中，三乡雍陌温泉总流量每天约有 570 吨，静水位高出地 0.3—0.5 米，自流量每天 188 吨，水温一般为 85℃，钻孔揭露温度最高为 95℃，已开发供温泉旅游区使用；翠亨长沙埔为海滩热泉，水温 85℃，涨潮时淹没在海水中，退潮时泉区露见，有一定的开采价值。

广东省水文地质图及本次调查地块所在区域局部放大图见下图所示。

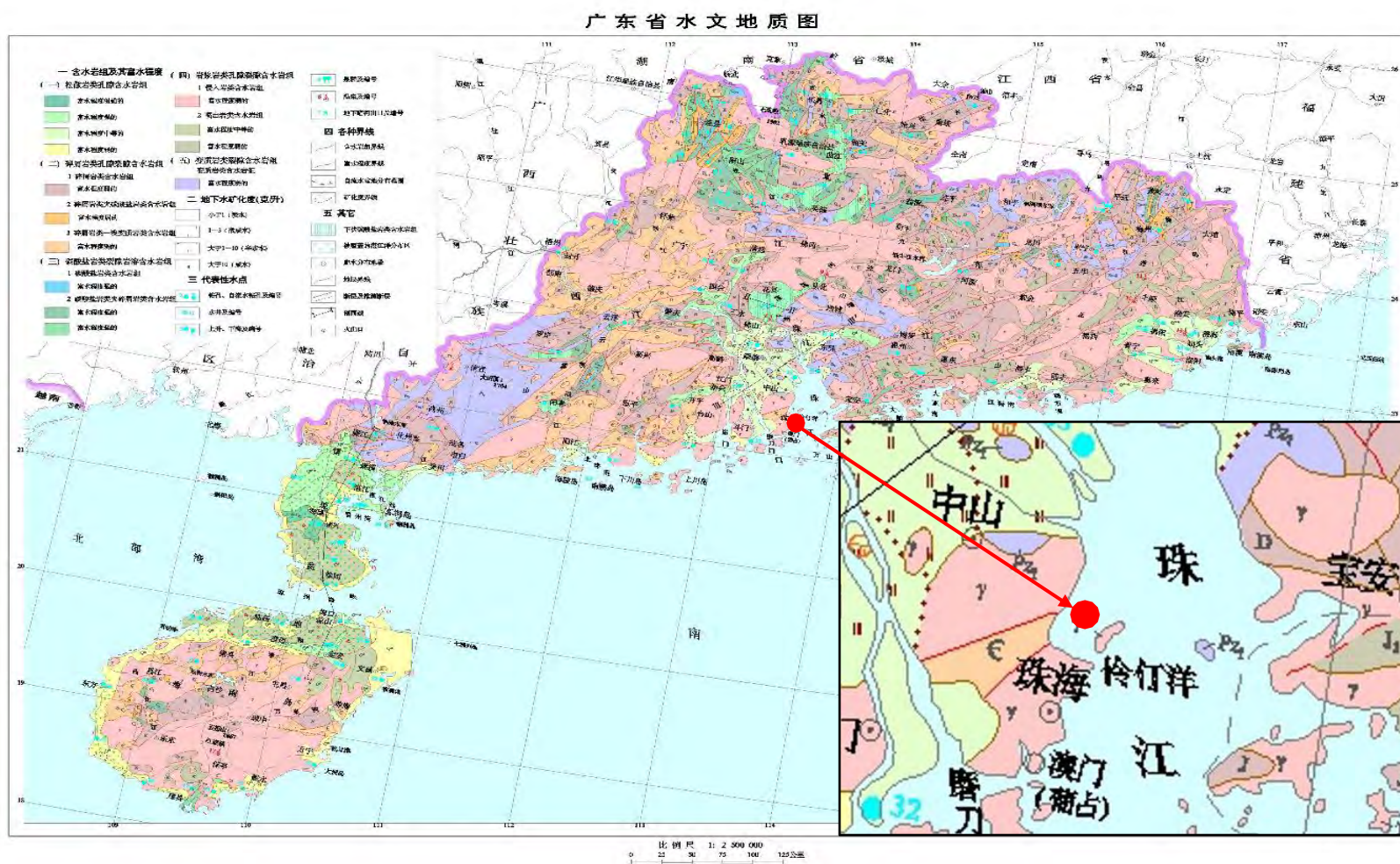


图 3-5 地块在广东省水文地质图中位置

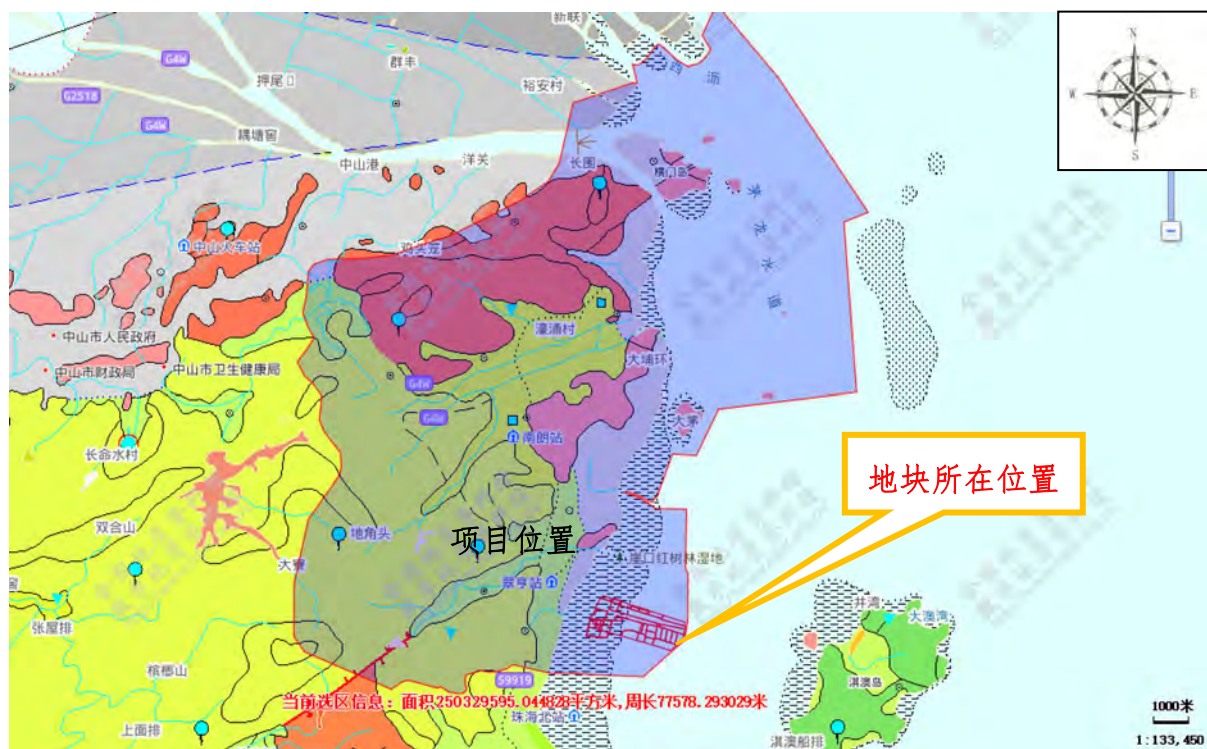
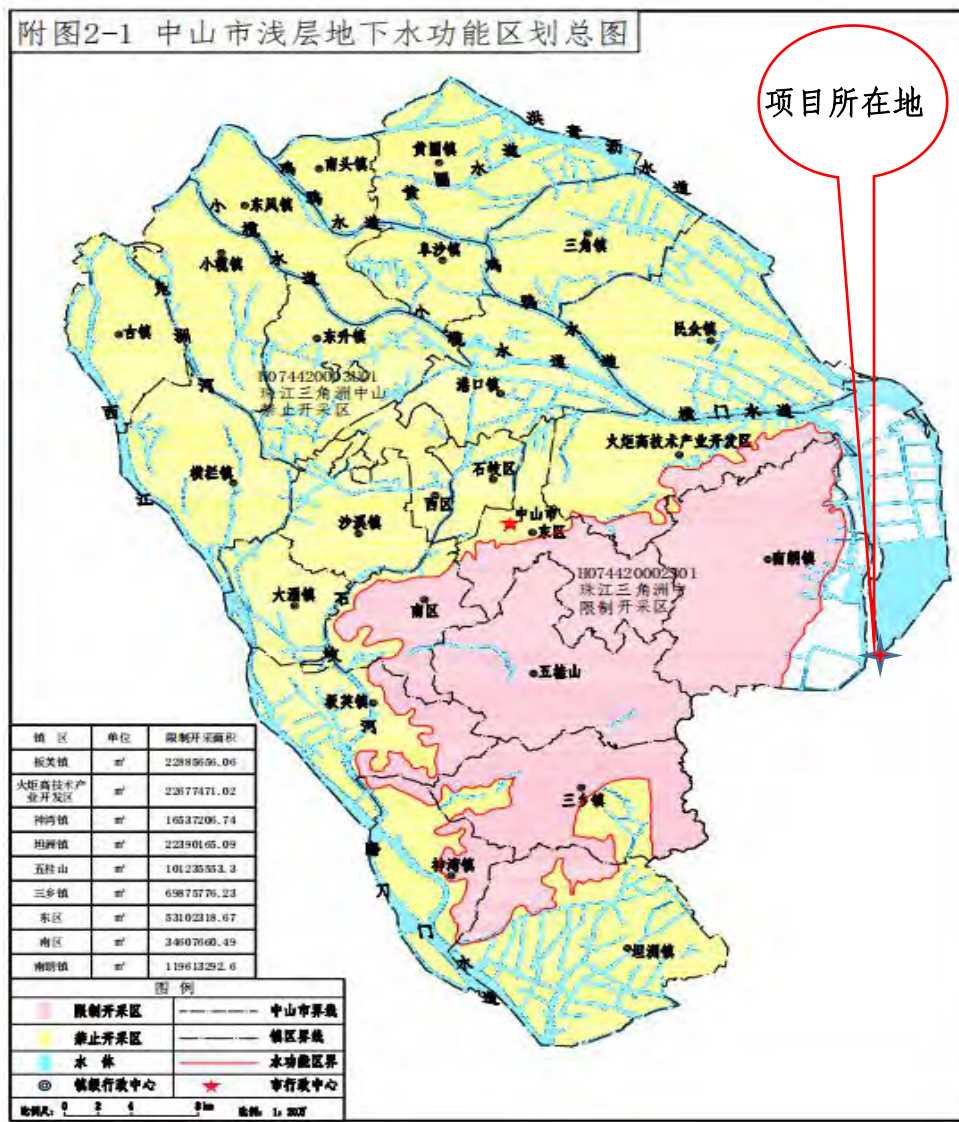


图 3-6 项目地块水文地质局部放大图

3.2.3 环境功能区划

3.2.3.1 地下水环境功能区划

根据《广东省地下水功能区划》（粤办函[2009]459号）及《广东省地下水保护与利用规划》（粤水资源函[2011]377号），中山市浅层地下水属二级功能区分为：珠江三角洲中山不宜开采区、珠江三角洲中山地质灾害易发区。本地块地下水功能区二级名称为珠江三角洲中山不宜开采区，代码为 H074420003U01，该区域地下水为不宜开采区，该地下水功能区保护目标为“维持现状”，现状类别为 V 类。



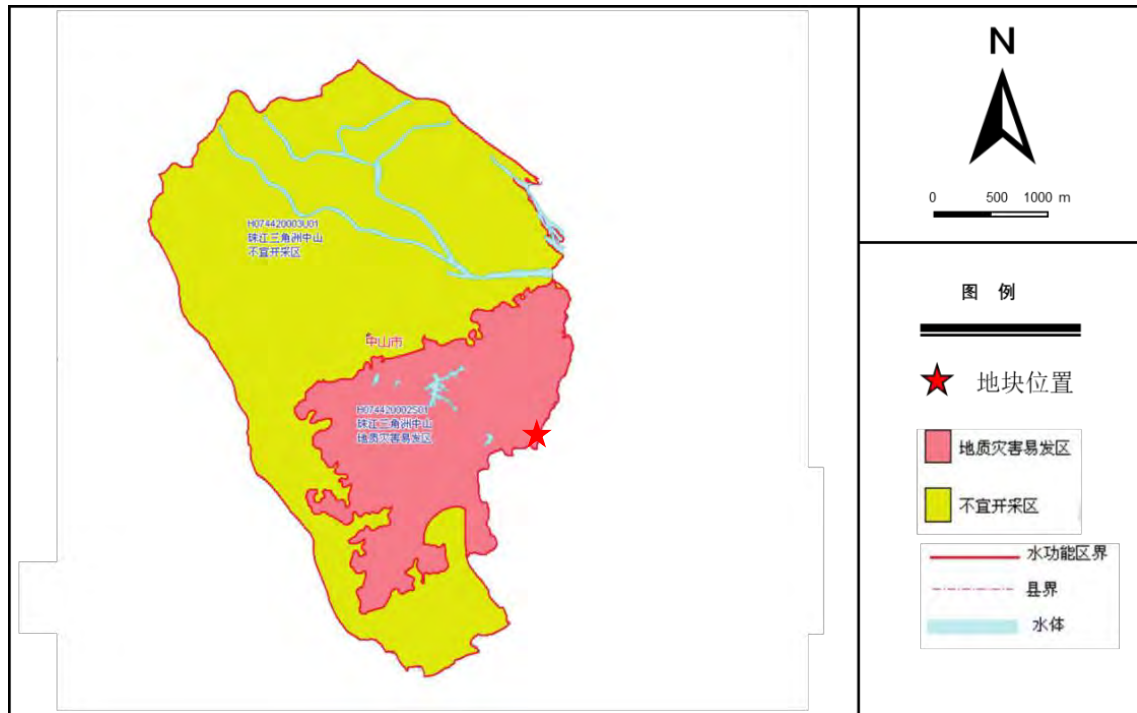


图 3-7 中山市浅层地下水功能区划图

3.2.3.2 项目地下水流向

本次调查在场地内布设了 5 个地下水监测井，检测单位于 2023 年 12 月对 5 个地下水点位的稳定水位进行测量，根据地下水水位埋深、地面高程、水位标高结果得出项目地块地下水流向。由项目地块地下水流向图 3-8 可知，本项目地块地下水流向整体呈现出由东南往西北的流向。



图3-8 项目地块地下水流向图

3.2.3.3 项目地块水源保护区规划

项目地块所在位置属于中山市南朗镇虎池围，周边 1km 内无饮用水源地，地块西侧为四顷涌、北侧为六顷涌，地块内无地表水体。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号），地块水质目标为Ⅳ类水。按照《广东省人民政府关于调整中山市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2020〕229 号）项目地块所在区域不在准水源、一级、二级水源保护区内。

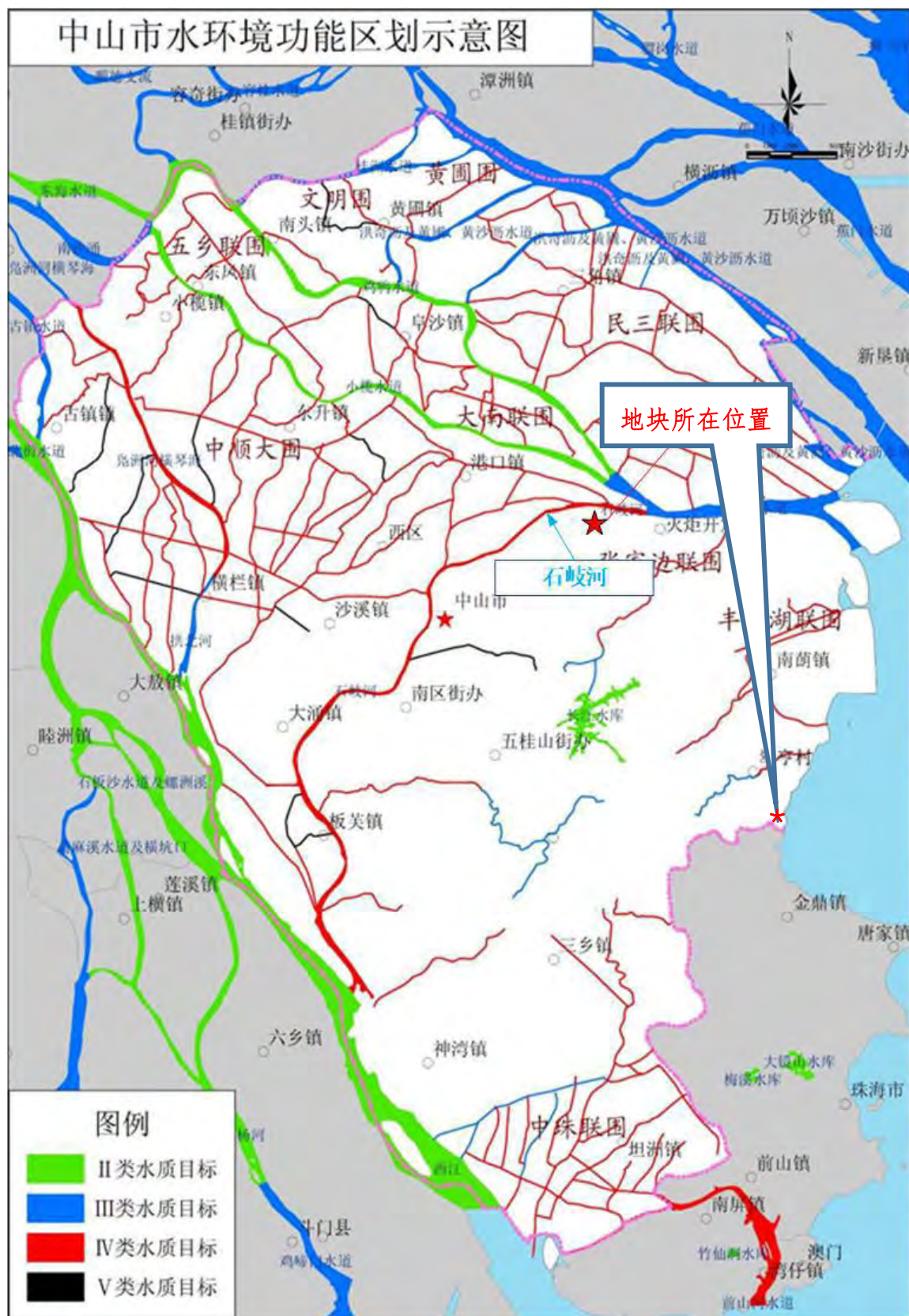


图 3-9 中山市水环境功能区划图



图 3-10 地块地表水水系图

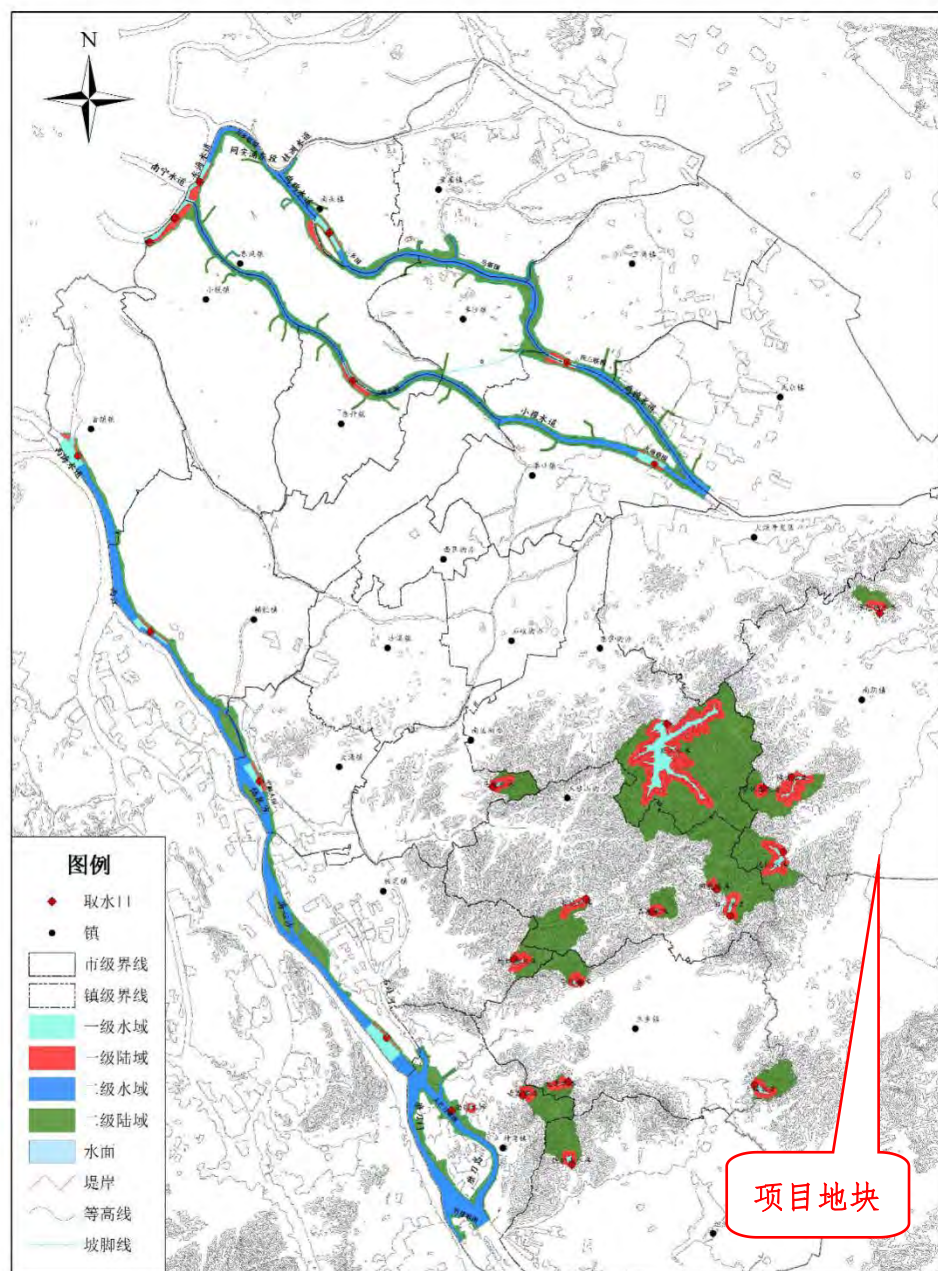


图 3-11 中山市饮用水源地保护区划分图

3.2.4 区域气候情况

中山市位于珠江三角洲南部，珠江口西侧，处于亚热带向热带过渡的地带，属南亚热带季风气候。气候温暖，热量丰富，光照充足，

雨量充沛。灾害性天气时有发生，但影响程度相对较轻。

气温：濒临南海，受海洋气流影响，气候温暖。据市气象台记录，1979—2005 年年平均气温为 22.5°C 。在这 27 年中，前 13 年中有 11 年年平均气温低于或等于平均值；后 14 年中则有 10 年年平均气温高于平均值，其中 1998—2005 年连续 7 年高于 23.0°C ，特别是 1998、2002 和 2003 年。

月平均气温以 7 月最高，达 28.8°C ；其次是 8 月， 28.6°C 。最低是 1 月，只有 14.3°C ；其次是 2 月， 15.2°C 。1979—2005 年，城区极端最高气温为 38.7°C （2005 年 7 月 7 日和 8 日）。年平均高温日（指日最高气温 $\geq 35.0^{\circ}\text{C}$ ）为 8.8 天，最多达 34 天（2003 年），其次有 26 天（1998 和 2000 年），1985 年全年没有出现高温。极端最低气温为 1.3°C （1993 年 1 月 29 日）。

降雨：平均年雨量为 1865.2 毫米，最多达 2744.9 毫米（1981 年）超过平均值 32%，为市气象台有记录以来的最高值；最少只有 1415.6 毫米（1990 年），比平均值少 24%。

降雨集中在汛期（4—10 月），平均雨量 1521.6 毫米，占年雨量的 82%。每年 4—6 月的前汛期，由西风带天气系统如西南低槽、低涡、冷锋、静止锋等形成锋面雨，7—9 月后汛期由热带低压、热带风暴、台风等热带气旋形成的台风雨，量多强度大，前汛期雨量略少于后汛期。

每年 5—8 月均出现连续最大 4 个月降雨量，约占全年降雨量的 59%—63%；月雨量以 6 月份最多，平均为 306.7 毫米，其次是 7 月，

282.6 毫米。11 月至次年 3 月为少雨期，连续 5 个月降雨量只占年降雨量的 10%—14%。12 月份雨量最少，只有 31.1 毫米，其次是 1 月，35.5 毫米。月雨量变化幅度较大，最高达 898.6 毫米（1981 年 7 月），而一个月全无降雨的共出现 8 次，集中在 10 月至次年 2 月。

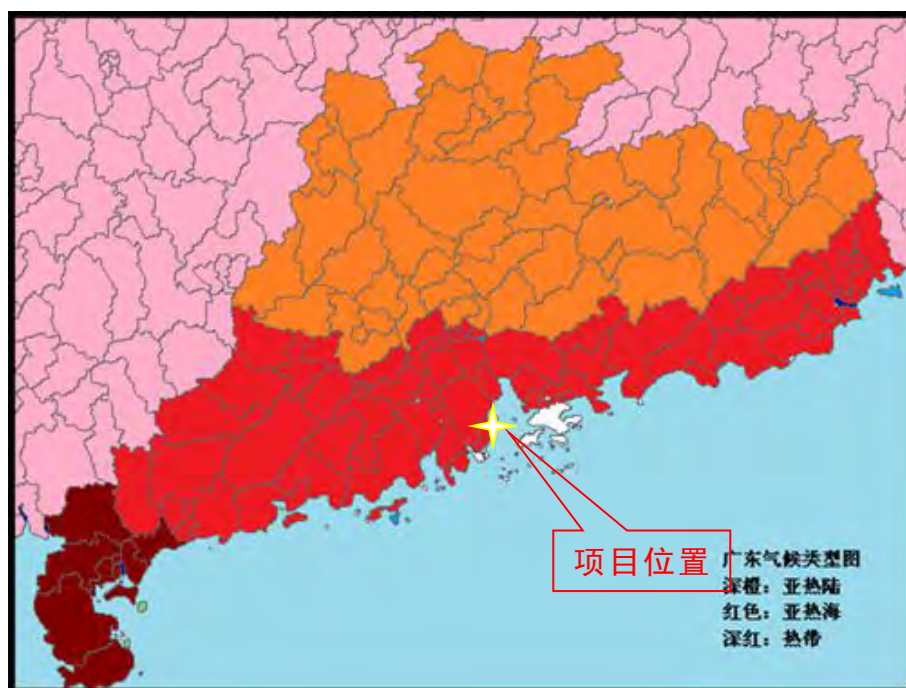


图 3-12 广东省气候类型图

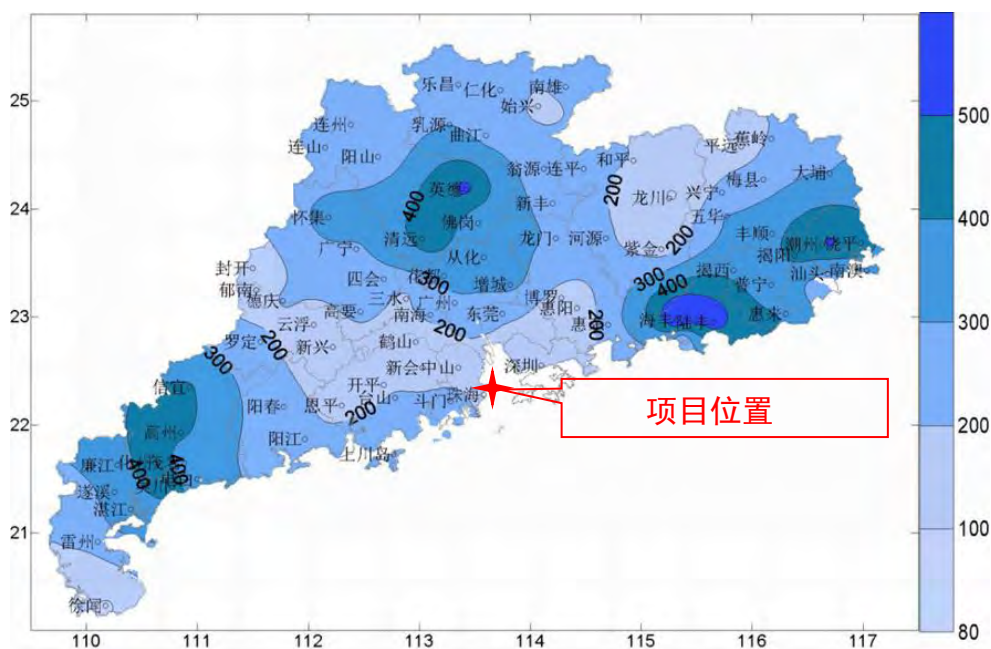


图 3-13 广东省年均气温（℃）和降水分布（毫米）

风向：中山市属典型的季风气候，冬季受来自北方的寒冷气团控制，境内以偏北风为主，夏季转受来自海洋的暖湿气流控制，以偏南风为主。据市气象台记录，1979—2005 年，中山冬季（以 1 月为代表）多偏北风（即东北—西北风），频率达 50%，其中北风、北北东风和北北西风的频率分别为 14%、12%和 11%。其次是静风，频率达 34%。夏季（以 7 月为代表）多偏南风（即东南—西南风），频率达 52%，其中南风、南南西风和西南风的频率分别为 20%、10%和 8%。其次是静风，频率为 19%。全年以偏北风出现频率最高，达 36%，其次是静风，为 26%。

风速：1979—2005 年，城区年平均风速为 1.8 米/秒，相当于 2 级风。一年之中，7 月份的平均风速最大，达 2.2 米/秒；12 月份最小，只有 1.5 米/秒。沿海地区、空旷地区以及山口地区，由于地形关系，风速比城区大。城区测得最大阵风风速为 33 米 / 秒，平均风速为 20 米 / 秒，出现在 1999 年 9 月 11 日，受 9910 号热带风暴造成。历史上极大风速为 34 米 / 秒，出现在 1964 年 9 月 5 日，受 6415 号台风影响造成。

南朗镇全境均在北回归线以南，属南亚热带季风气候区，气候特征为光热充足、雨量充沛、干湿分明。夏秋季常受热带气旋侵袭，带来狂风暴雨。

3.2.5 区域土壤类型

中山市的土壤主要有 5 个土类、10 个亚类、23 个土属和 36 个土种。5 个土种主要为：赤土壤、水稻土、基水土、滨海盐渍沼泽土和

滨海沙土。根据《广东省 1:100 万土壤类型图》以及地块内钻孔柱状图可得，本地块所在区域土壤类型为黄壤，广东省土壤类型分布见图 3-14 所示。

广东省1:100万土壤类型图（2018年）

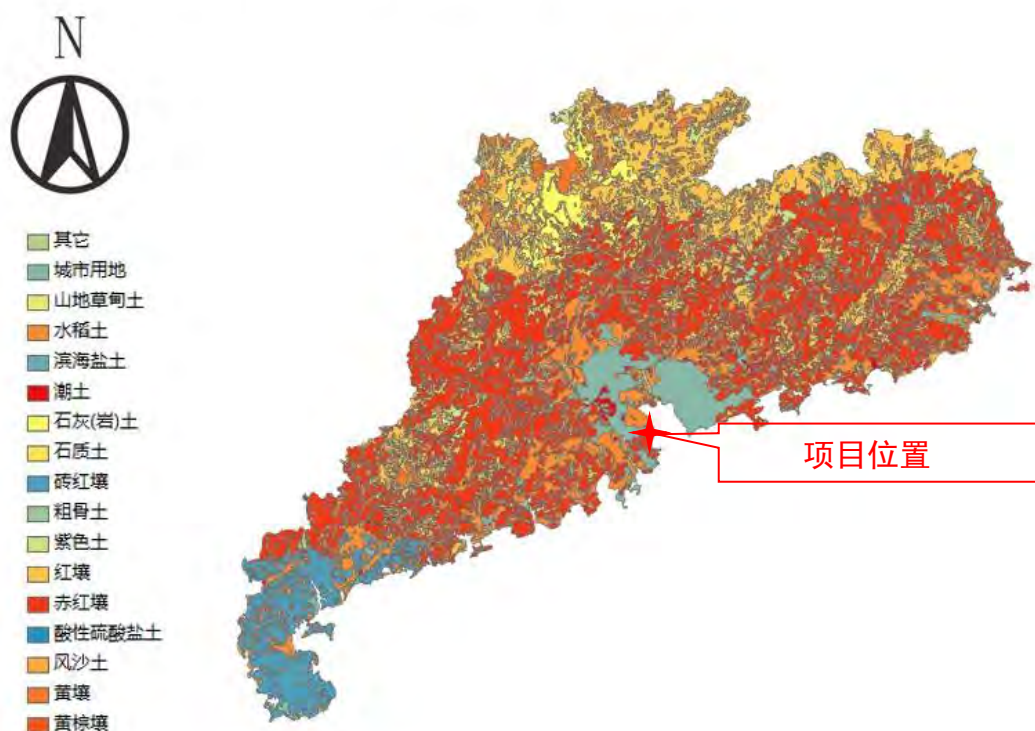


图 3-14 区域土壤类型图

3.3 周边敏感目标

参照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019），敏感目标是指地块周围可能受污染影响的居民区、学校、医院、饮用水源保护区以及重要公共场所等。

本次调查通过资料收集和现场踏勘，对地块周边 500m 范围内的敏感目标进行了分析统计，距离以敏感目标到地块最近边界的距离为

准。通过 91 卫图助手航拍图分析以及现场踏勘情况可知，本次调查发现周边 500m 范围内有保利碧桂园、锦绣海湾城、敏捷温泉海岸公寓等居民区环境敏感点。地块周边的具体敏感目标分布情况见下图。

表 3-1 地块周边环境敏感点一览表

序号	环境敏感点名称	方位	最近距离（m）	敏感点类型	备注
1	保利碧桂园领秀海	西	50	居民区	3260户
2	锦绣海湾城七期	西南	150	居民区	480户
3	锦绣海湾城八期	西南	200	居民区	539户
4	敏捷温泉海岸公寓	东南	50	居民区	1800户
5	泉眼	东南	460	泉眼	1个，不作为饮用使用



图 3-15 地块周边环境敏感点示意图

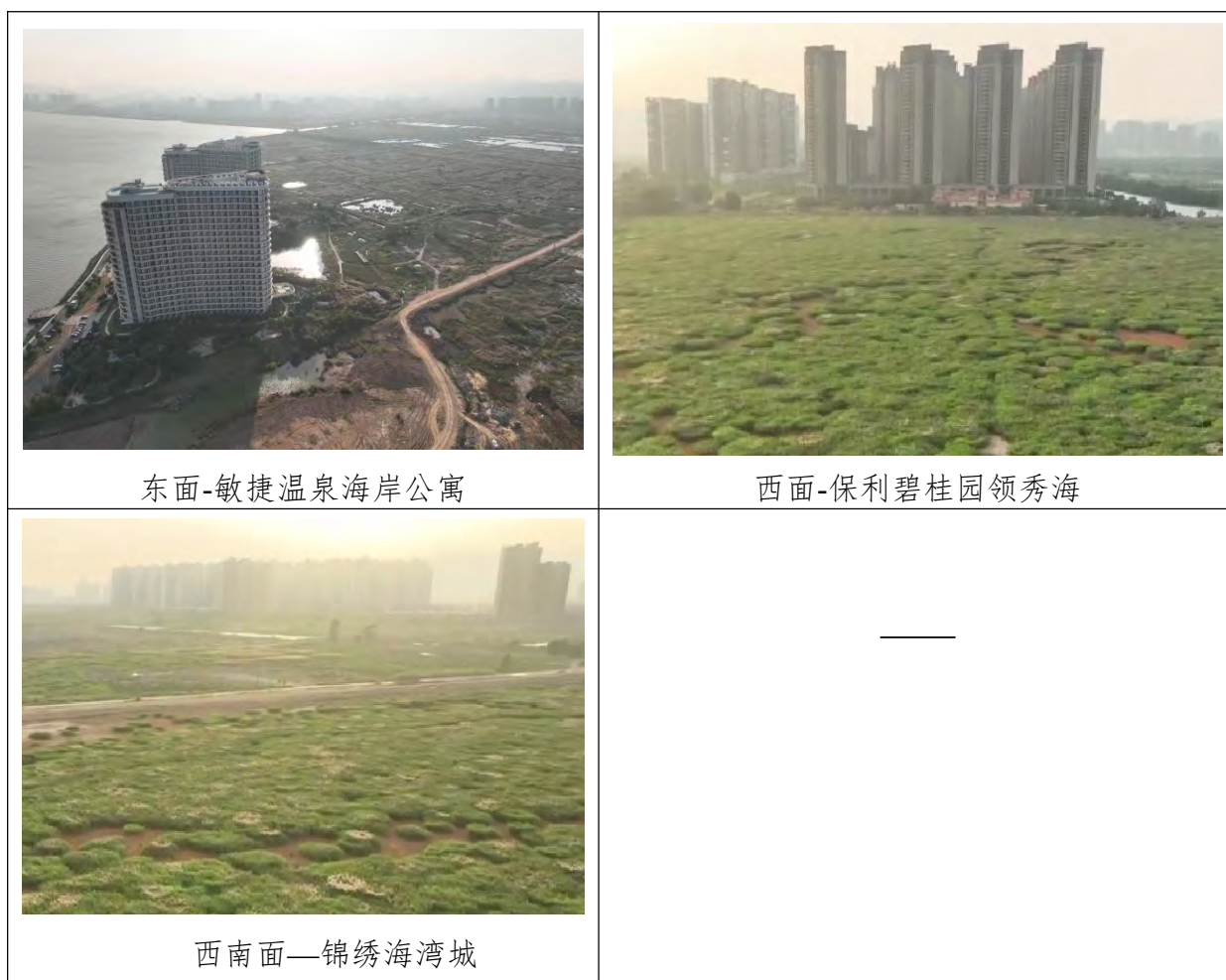


图 3-16 地块周边环境敏感点图片

3.4 地块现状和历史

3.4.1 地块利用现状

根据现有资料的收集和汇总，以及人员访谈和现场踏勘获悉，本地块现状为荒地，地块内西北长有芦苇草，东部为荒地。

3.4.2 地块利用历史

本调查地块 1985 年为海域，2003 年后开始建设堤坝，围填养殖。2003 年-2017 年为鱼塘，2017-2020 年期间，虎池围纳泥区由土地管理单位委托施工单位进行填土施工。2021 年 1 月开始交由深中通道作为纳泥区使用，至 2022 年 12 月完成填土施工。虎池围地块吹填完成后呈东高西低，2023 年主要进行场内的平整和相关设施修复工作。

表 3-2 地块历史沿革

时间	土地利用情况	备注
1985 年之前	海域	/
2003 年-2017 年	鱼塘	近海水产养殖鱼虾、生蚝
2017 年-2020 年	填土施工	虎池围纳泥区由土地管理单位委托施工单位进行填土施工
2021 年 1 月-2022 年 12 月	填土施工	交由深中通道作为纳泥区使用
2023.1-至今	地块平整	场内的平整和相关设施修复工作

本次调查搜集的场地部分可见年份的卫星影像图及历史变迁情况见下图所示。

年份	历史影像图	具体情况
1985	 1985/12/31 1985 2022 单击弹出历史影像选择窗口 大海 1公里 Custom (9) 影像拍摄日期: 1985/12/31	1985 年及早期项目地块 为海域

年份	历史影像图	具体情况
2003		2003 年开始，地块东侧建有堤坝，围填养殖，主要养殖鱼、虾，靠近海边区域部分养殖生蚝。周边均为农用地，无任何工业企业和建筑物。

年份	历史影像图	具体情况
2009		2003 年-2009 年，地块内一直为养殖区。地块北侧、南侧亦为养殖区，地块西南侧建设有居住区锦绣海湾城，并建有项目部。

年份	历史影像图	具体情况
2011		地块内无明显变化。地块南侧存在填土和平整，地块西南侧锦绣海湾城继续扩建，其他区域无明显变化。

年份	历史影像图	具体情况
2012		地块内无明显变化。地块南侧存在进一步平整，其他区域无明显变化。

年份	历史影像图	具体情况
2013		地块内无明显变化。地块南侧存在进一步平整，其他区域无明显变化。

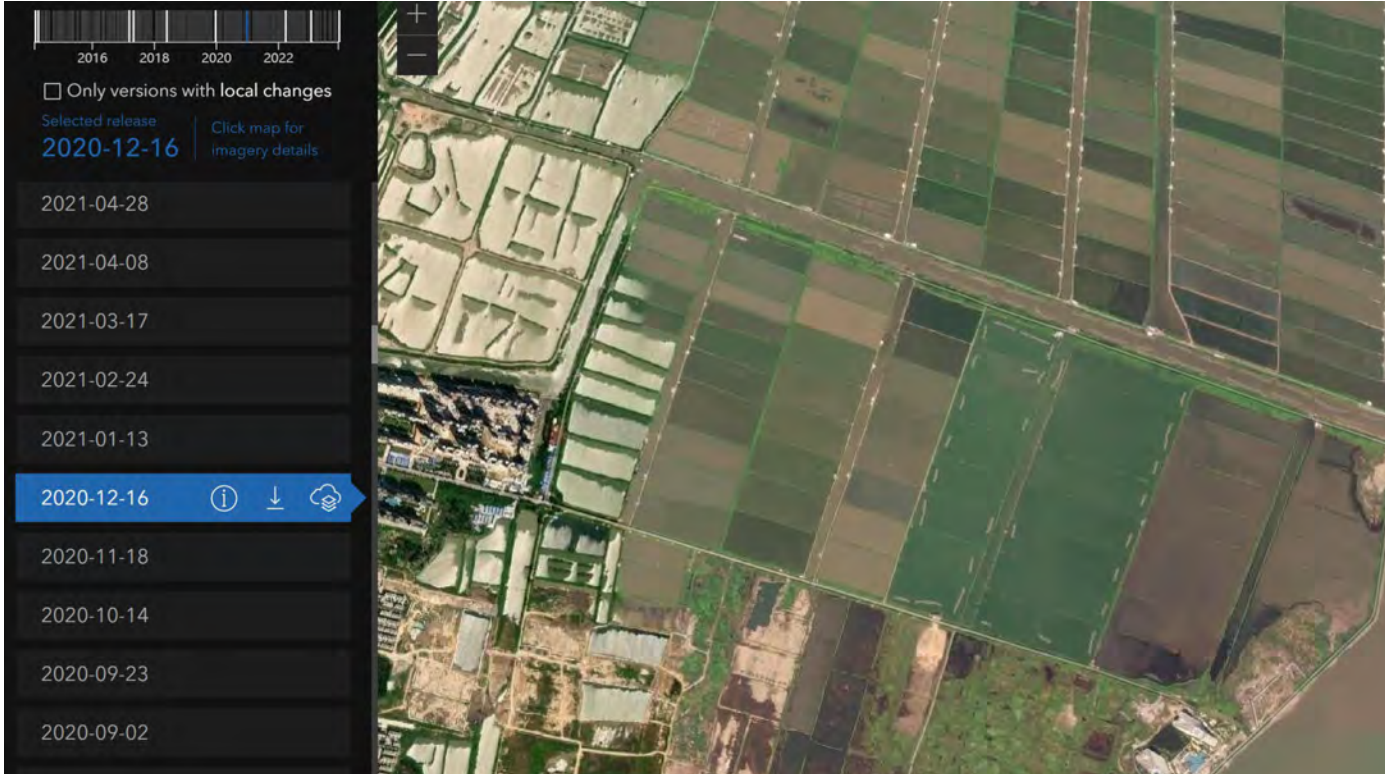
年份	历史影像图	具体情况
2014		地块内无明显变化。地块南侧存在进一步平整，地块东南侧开始建设敏捷温泉海岸公寓。

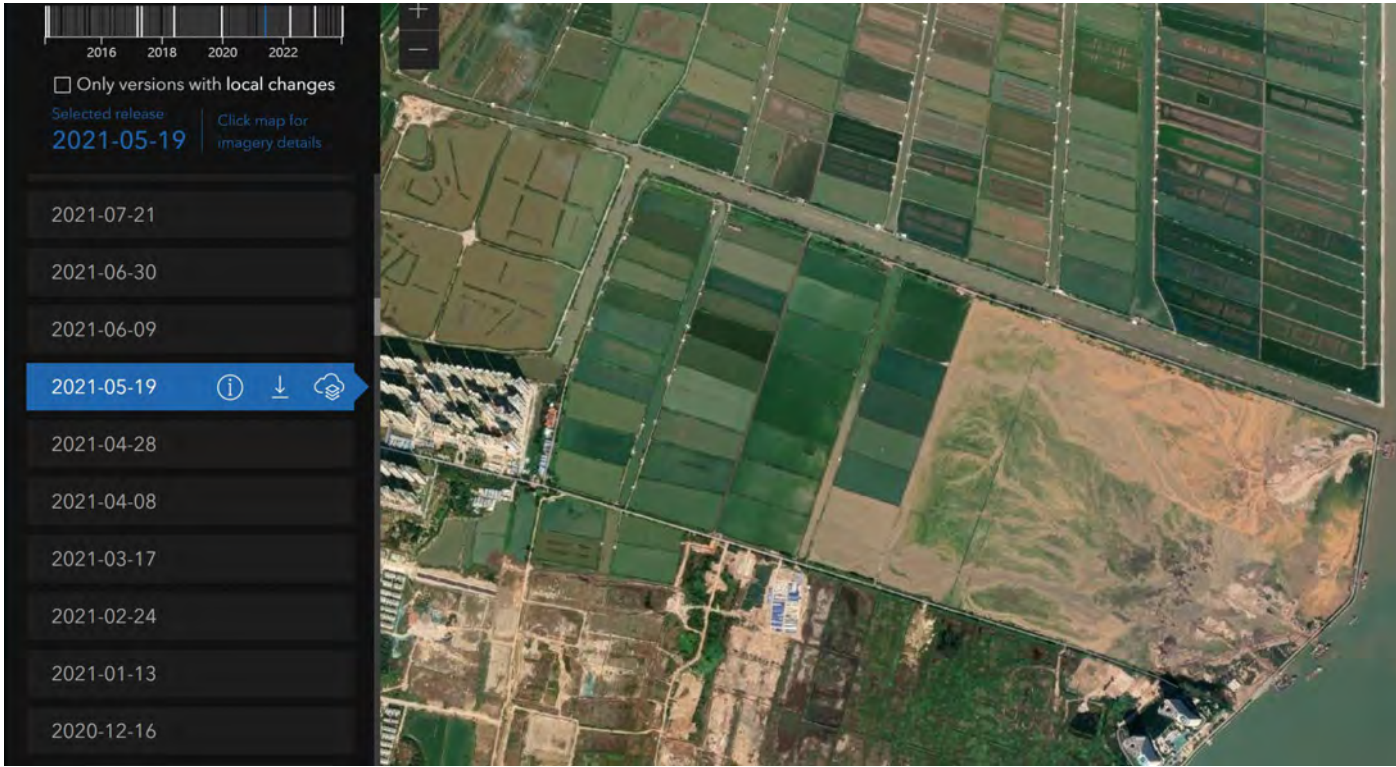
年份	历史影像图	具体情况
2015		地块内无明显变化。地块东南侧敏捷温泉海岸公寓建设中。其他区域无明显变化。

年份	历史影像图	具体情况
2017		地块内东北侧、东南侧存在少量海上吹填，开始少量纳泥处置，地块东南侧敏捷温泉海岸公寓建设中，地块西侧锦绣海湾城7、8、9、10期陆续建成，保利碧桂园建设中

年份	历史影像图	具体情况
2018		地块内东北侧、东南侧继续开始填土处置，主要接收深圳大铲湾码头来土及道路弃渣。地块东南侧敏捷温泉海岸公寓建成，其他区域无变化。

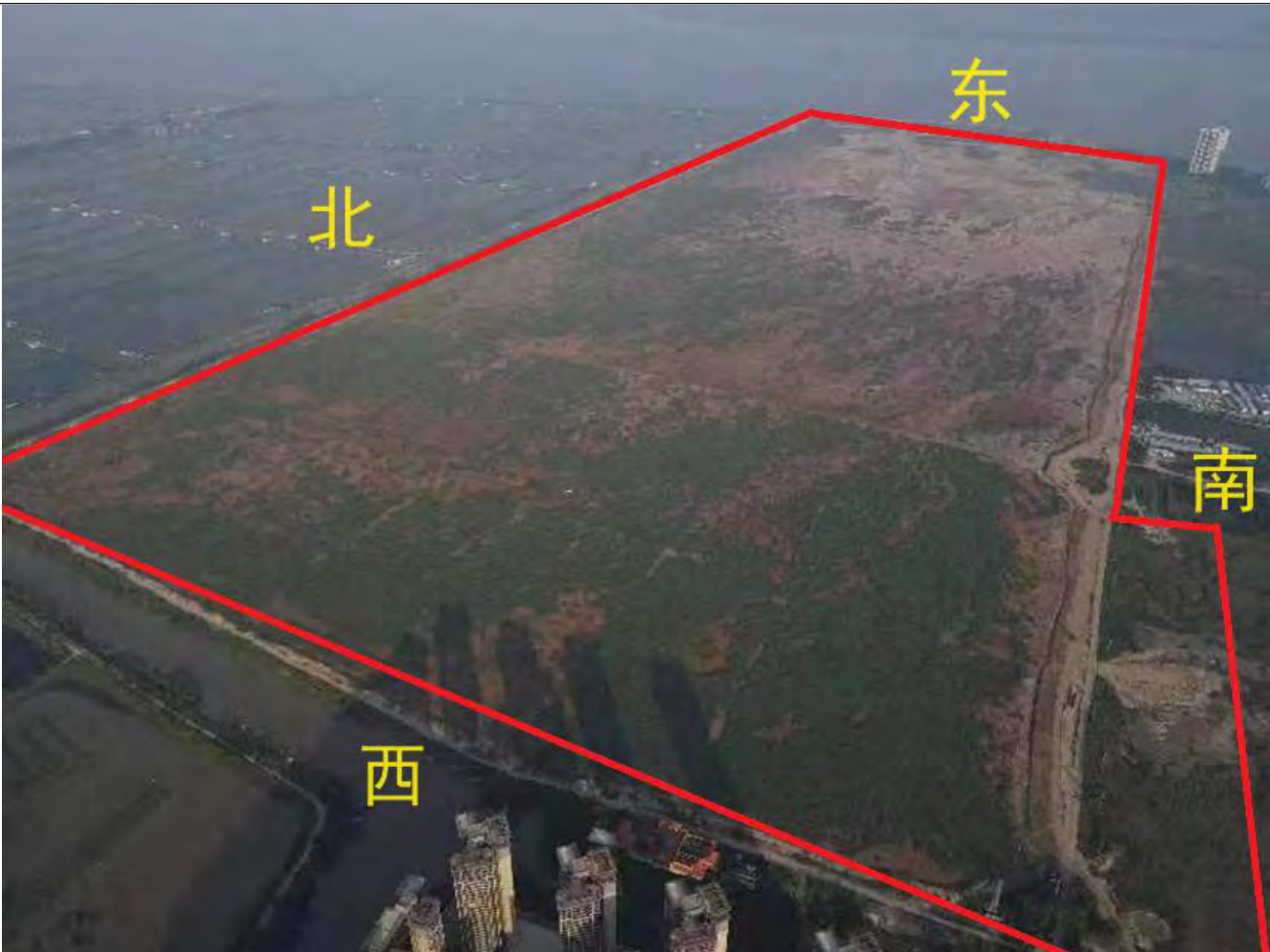
年份	历史影像图	具体情况
2019		地块内东北侧、东南侧继续开始填土处置，主要接收深圳大铲湾码头来土及道路弃渣。其他区域无变化。

年份	历史影像图	具体情况
2020		地块内东北侧、东南侧继续开始填土处置并扩大区域，主要接收深圳大铲湾码头来土及道路弃渣。其他区域无变化。

年份	历史影像图	具体情况
2021		自 2021 年起，自地块内由东向西开始大量接收深中通道项目海洋疏浚土和深圳弃土（围堰），填土区域范围逐渐扩大。地块内南侧建有锦绣海湾城项目部，其他区域无变化。

年份	历史影像图	具体情况
2021	 自地块内由东向西开始大量接收深中通道项目海洋疏浚土和深圳弃土（围堰），填土区域范围逐渐扩大。地块内南侧建有锦绣海湾城项目部，其他区域无变化。	

年份	历史影像图	具体情况
2022		2022 年 12 月开始封场，不再接收外来疏浚物和弃土。地块内填土厚度约为 2.5-4.5m。

年份	历史影像图	具体情况
2023		2022 年 12 月开始封场，不再接收外来疏浚物和弃土。地块内填土厚度约为 2.5-4.5m。

年份	历史影像图	具体情况
2023		2023 年航拍图

年份	历史影像图	具体情况
2023	 An aerial photograph showing a large, irregularly shaped land area. A thick red line outlines the boundary of the area. The land is mostly brown and sandy, with some green vegetation scattered throughout. A yellow arrow points upwards from the bottom center of the image, with the Chinese character '西' (West) written above it. The background shows some buildings and roads.	2023 年航拍图

年份	历史影像图	具体情况
2023		2023 年 12 月现状航拍图，地块内为疏浚物和弃渣，地表由于降雨冲刷，偶见零星小水沟，地表长有 1-2m 高芦苇植物。

年份	历史影像图	具体情况
2023		2023 年 12 月现状航拍图，地块内为疏浚物和弃渣，地表由于降雨冲刷，偶见零星小水沟，地表长有 1-2m 高芦苇植物。

年份	历史影像图	具体情况
2023		2023 年 12 月现状航拍图，地块内为深中通道疏浚物和弃渣，地表由于降雨冲刷，偶见零星小水沟，地块西侧地表长有 1-2m 高芦苇植物，地块东侧尚保留元冠力项目施工项目部以及部分现场作业机械和器具。

年份	历史影像图	具体情况
2023		2023 年 12 月东北角现状航拍图，地块内为深中通道疏浚物和弃渣，地表由于降雨冲刷，偶见零星小水沟，地块东侧尚保留元冠力项目施工项目部以及部分现场作业机械和器具，2023 年主要任务为场内平整和设施修复工作。

图 3-17 地块历史航拍影像（1985 年-2023 年）

3.4.3 地块内填土情况

2017-2020 年期间，虎池围纳泥区由土地管理单位委托施工单位进行填土施工。2021 年 1 月开始交由深中通道作为纳泥区使用，至 2022 年 12 月完成填土施工。虎池围地块吹填完成后呈东高西低，2023 年主要进行场内的平整和相关设施修复工作。

地块内早期填土区域为地块东侧，以及地块东南侧少部分区域，填土深度约 4m、填土期间地块周边围蔽，地块内填土量：约 1369 万 m³，填土来源于：深中通道疏浚土、深圳建筑弃土，填土期间每月委托第三方开展一次现场土质抽样检测，共检测 20 次，检测深度为 0-20cm，检测指标为 pH、砷、镉、铜、铅、汞、镍、六价铬、六六六、滴滴涕，检测结果显示合格，满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600—2018)第二类用地筛选值的要求，地块填土检测结果统计表见表 3-3（检测报告见附件 21）。

表3-3 地块填土检测结果一览表

序号	检测时间	检测项目	备注
1	2021 年 3 月 27 日	采样深度、pH 值、总砷(砷)、镉、铜、铅、汞、镍、六价铬、六六六（a-六六六、β-六六六、γ-六六六）、滴滴涕（2,4-DDT、4,4-DDT）	均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)表一、表 2 筛选值第一类用地
2	2021 年 4 月 16 日		
3	2021 年 5 月 20 日		
4	2021 年 6 月 26 日		
5	2021 年 7 月 15 日		
6	2021 年 8 月 11 日		
7	2021 年 9 月 13 日		
8	2021 年 10 月 21 日		
9	2022 年 1 月 14 日	采样深度、pH 值、总砷(砷)、镉、铜、铅、汞、镍、六价铬、六六六（a-六六六、β-六六六、γ-六六六、δ-六六六）、滴滴涕（2,4-DDT、4,4-DDT、4,4-DDE、4,4-DDD）	均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)表一、表 2 筛选值第一类用地
10	2022 年 2 月 16 日		
11	2022 年 3 月 10 日		
12	2022 年 4 月 15 日		
13	2022 年 5 月 24 日		

序号	检测时间	检测项目	备注
14	2022 年 6 月 24 日		
15	2022 年 7 月 22 日		
16	2022 年 8 月 22 日		
17	2022 年 9 月 16 日		
18	2022 年 10 月 31 日		
19	2022 年 11 月 22 日		
20	2022 年 12 月 30 日		

自 2017 年开始填土，堆填处置方式分为：岸上吹填和陆上运输。较细弃土及颗粒通过吹填方式堆置于地块内，大颗粒（直径 10cm 以上）以上弃土则通过工程车运输至指定点，运输过程及历史照片如下图所示。







主要填土年份集中在 2021-2022 年，具体填土日期、填土方量、填土来源、填土清运、收纳单位以及填土位置情况如下表所示：

填土时期的具体情况如下：

表 3-4 纳泥区填土情况

填土时期	填土方量 (万 m ³)	填土来源 (地点或者某项目)	填土清运单位	填土收纳单位	填土区域位置 及面积
2017 年	20	深圳各道路施工和地基开挖弃土（深圳大铲湾码头、妈湾码头、综合港码头）	深圳德泓祥投资有限公司、中山市元冠力土石方工程有限公司	深圳德泓祥投资有限公司、中山市元冠力土石方工程有限公司	地块内东侧，区域面积约 10000 m ² ，深度约 3 米
2018 年	50				地块内东侧
2019 年	80				地块内东侧
2020 年	100				地块内东侧
2021 年	955.32866	深中通道项目海洋疏浚土和深圳弃土（围堰）	中山市元冠力土石方工程有限公司	中山市元冠力土石方工程有限公司	地块中部及西侧
2022 年	163.2637				地块中部及西侧
合计	约 1369	/	/	/	/

具体填土运输及接收台账情况如下表所示：

表 3-5 深中通道疏浚物、弃土接收一览表

序号	单位（标段）	接纳日期	数量 (m³)	盖章日期	备注
1	中交广州航道局有限公司 S14 标	2021 年 1 月	12000	2021-2-5	合作单位：江苏环宇水利水电工程有限公司
2	中交广州航道局有限公司 S14 标	2021 年 1 月	10500	2021-2-5	合作单位：广东港湾工程有限公司
3	中铁大桥局集团有限公司 S07 标	2021 年 1 月	634680	2021-2-5	合作单位：广东怡通建设工程有限公司
4	中铁建港航局集团有限公司 S13 标	2021 年 1 月 8 日-2021 年 2 月 1 日	90284	2021-3-3	合作单位：深圳市华佳工程有限公司
5	中铁建港航局集团有限公司 S13 标	2021 年 1 月 7 日-2021 年 1 月 26 日	25214	2021-3-3	合作单位：中山市润丽疏浚工程有限公司
6	中交广州航道局有限公司 S09 标	2021 年 3 月	178718	2021-4-6	合作单位：中山市元泰利运输有限公司
7	中铁大桥局集团有限公司 S07 标	2021 年 2 月	2760	2021-4-8	合作单位：广东怡通建设工程有限公司
8	中铁大桥局集团有限公司 S07 标	2021 年 3 月	452880	2021-4-8	合作单位：广东怡通建设工程有限公司
9	中交广州航道局有限公司 S14 标	2021 年 2 月	2250	2021-4-8	合作单位：江苏环宇水利水电工程有限公司
10	中交广州航道局有限公司 S14 标	2021 年 2 月	2100	2021-4-8	合作单位：广东港湾工程有限公司
11	中交广州航道局有限公司 S09 标	2021 年 4 月 1 日-15 日	384009	2021-4-18	合作单位：中山市元泰利运输有限公司
12	广州打捞局 S08 标	2021 年 3 月	165485.6	2021-4-23	合作单位：中海工程建设总局有限公司
13	中交广州航道局有限公司 S09 标	2021 年 4 月 16 日-30 日	322543	2021-5-6	合作单位：中山市元泰利运输有限公司
14	中交广州航道局有限公司 S09 标	2021 年 5 月 1 日-15 日	411651	2021-5-17	合作单位：中山市元泰利运输有限公司

序号	单位（标段）	接纳日期	数量 (m³)	盖章日期	备注
15	中铁大桥局集团有限公司 S07 标	2021 年 4 月	363610	2021-5-19	合作单位：广东怡通建设工程有限公司
16	中铁建港航局集团有限公司 S13 标	2021 年 2 月	7565	2021-5-20	合作单位：深圳市华佳工程有限公司
17	中铁建港航局集团有限公司 S13 标	2021 年 2 月	7565	2021-5-20	合作单位：中山市润丽疏浚工程有限公司
18	广州打捞局 S08 标	2021 年 4 月	269900	2021-5-21	合作单位：中海工程建设总局有限公司
19	中交广州航道局有限公司 S09 标	2021 年 5 月 16 日-5 月 31 日	55189	2021-6-7	合作单位：中山市元泰利运输有限公司（粤海工 0068）
20	中交广州航道局有限公司 S09 标	2021 年 5 月 16 日-5 月 31 日	318004	2021-6-7	合作单位：中山市元泰利运输有限公司（卓海抓斗）
21	中交广州航道局有限公司 S09 标	2021 年 5 月 16 日-5 月 31 日	299255	2021-6-7	合作单位：中山市元泰利运输有限公司（金雄、金建抓斗）
22	中交广州航道局有限公司 S09 标	2021 年 4 月 16 日-30 日	67564	2021-6-10	合作单位：江苏环宇水利水电工程有限公司
23	中交广州航道局有限公司 S09 标	2021 年 5 月 1 日-15 日	78143	2021-6-10	合作单位：江苏环宇水利水电工程有限公司
24	中铁大桥局集团有限公司 S07 标	2021 年 5 月	18760	2021-6-11	合作单位：广东怡通建设工程有限公司
25	中交广州航道局有限公司 S09 标	2021 年 6 月 1 日-6 月 15 日	83013	2021-6-16	合作单位：中山市元泰利运输有限公司（粤海工 0068）
26	中交广州航道局有限公司 S09 标	2021 年 6 月 1 日-6 月 15 日	418665	2021-6-16	合作单位：中山市元泰利运输有限公司（卓海抓斗）
27	中交广州航道局有限公司 S09 标	2021 年 6 月 1 日-6 月 15 日	247800	2021-6-16	合作单位：中山市元泰利运输有限公司（金雄、金建抓斗）
28	广州打捞局 S08 标	2021 年 5 月	135452	2021-6-20	合作单位：中海工程建设总局有限公司

序号	单位（标段）	接纳日期	数量 (m³)	盖章日期	备注
29	中交广州航道局有限公司 S09 标	2021 年 6 月 15 日-2021 年 6 月 30 日	88200	2021-7-6	合作单位：中山市元泰利运输有限公司（粤广海工 0068）
30	中交广州航道局有限公司 S09 标	2021 年 6 月 15 日-2021 年 6 月 30 日	382303	2021-7-6	合作单位：中山市元泰利运输有限公司（卓海抓斗）
31	中交广州航道局有限公司 S09 标	2021 年 6 月 15 日-2021 年 6 月 30 日	249649	2021-7-6	合作单位：中山市元泰利运输有限公司（金雄、金建抓斗）
32	中交广州航道局有限公司 S09 标	2021 年 5 月 16 日-30 日	78583	2021-7-16	合作单位：江苏环宇水利水电工程有限公司
33	广州打捞局 S08 标	2021 年 6 月 1 日-2021 年 6 月 30 日	86867	2021-7-17	合作单位：中海工程建设总局有限公司
34	中交广州航道局有限公司 S09 标	2021 年 7 月 1 日-2021 年 7 月 15 日	55167	2021-7-17	合作单位：中山市元泰利运输有限公司（粤广海工 0068）
35	中交广州航道局有限公司 S09 标	2021 年 7 月 1 日-2021 年 7 月 15 日	213374	2021-7-17	合作单位：中山市元泰利运输有限公司（卓海抓斗）
36	中交广州航道局有限公司 S09 标	2021 年 7 月 1 日-2021 年 7 月 15 日	266160	2021-7-17	合作单位：中山市元泰利运输有限公司（金雄、金建抓斗）
37	中铁大桥局集团有限公司 S07 标	2021 年 6 月	20100	2021-7-22	合作单位：广东怡通建设工程有限公司
38	中交广州航道局有限公司 S09 标	2021 年 4 月	1020	2021-8-3	卓海清淤 万祥 558
39	中交广州航道局有限公司 S09 标	2021 年 5 月	1050	2021-8-3	卓海清淤 万祥 558
40	中交广州航道局有限公司 S09 标	2021 年 7 月	850	2021-8-3	卓海清淤 万祥 558

序号	单位（标段）	接纳日期	数量 (m ³)	盖章日期	备注
41	中交广州航道局有限公司 S09 标	2021 年 7 月 16 日-7 月 31 日	29036	2021-8-3	合作单位：中山市元泰利运输有限公司（粤广海工 0068）
42	中交广州航道局有限公司 S09 标	2021 年 7 月 16 日-7 月 31 日	331243	2021-8-3	合作单位：中山市元泰利运输有限公司（卓海抓斗）
43	中交广州航道局有限公司 S09 标	2021 年 7 月 16 日-7 月 31 日	252834	2021-8-3	合作单位：中山市元泰利运输有限公司（金雄、金建抓斗）
44	中交广州航道局有限公司 S09 标	2021 年 8 月 1 日-8 月 15 日	46700	2021-8-16	合作单位：中山市元泰利运输有限公司（粤珠海浚 2063）
45	中交广州航道局有限公司 S09 标	2021 年 8 月 1 日-8 月 15 日	359406	2021-8-16	合作单位：中山市元泰利运输有限公司（卓海抓斗）
46	中交广州航道局有限公司 S09 标	2021 年 8 月 1 日-8 月 15 日	209505	2021-8-16	合作单位：中山市元泰利运输有限公司（金雄、金建抓斗）
47	广州打捞局 S08 标	2021 年 7 月 1 日-2021 年 7 月 31 日	128943	2021-8-16	合作单位：中海工程建设总局有限公司
48	广州打捞局 S08 标	2021 年 8 月 1 日-2021 年 8 月 12 日	28814	2021-9-1	合作单位：中海工程建设总局有限公司
49	中交广州航道局有限公司 S09 标	2021 年 8 月 16-8 月 31 日	148277	2021-9-1	合作单位：中山市元泰利运输有限公司（粤珠海浚 2063）
50	中交广州航道局有限公司 S09 标	2021 年 8 月 16-8 月 31 日	194622	2021-9-1	合作单位：中山市元泰利运输有限公司（卓海抓斗）
51	中交广州航道局有限公司 S09 标	2021 年 8 月 16-8 月 31 日	123585	2021-9-1	合作单位：中山市元泰利运输有限公司（金雄、金建抓斗）

序号	单位（标段）	接纳日期	数量 (m³)	盖章日期	备注
52	中交广州航道局有限公司 S09 标	2021 年 9 月 1 日-9 月 15 日	136026	2021-9-17	合作单位：中山市元泰利运输有限公司（粤珠海浚 2063）
53	中交广州航道局有限公司 S09 标	2021 年 9 月 1 日-9 月 15 日	76986	2021-9-17	合作单位：中山市元泰利运输有限公司（卓海抓斗）
54	中交广州航道局有限公司 S09 标	2021 年 9 月 1 日-9 月 15 日	195961	2021-9-17	合作单位：中山市元泰利运输有限公司（金雄、金建抓斗）
55	中交广州航道局有限公司 S09 标	2021 年 9 月 16 日-9 月 30 日	159846	2021-10-8	合作单位：中山市元泰利运输有限公司（粤珠海浚 2063）
56	中交广州航道局有限公司 S09 标	2021 年 9 月 16 日-9 月 30 日	85845	2021-10-8	合作单位：中山市元泰利运输有限公司（卓海抓斗）
57	中交广州航道局有限公司 S09 标	2021 年 9 月 16 日-9 月 30 日	60145	2021-10-8	合作单位：中山市元泰利运输有限公司（金雄、金建抓斗）
58	中交广州航道局有限公司 S09 标	2021 年 9 月 16 日-9 月 30 日	720	2021-10-8	卓海清淤 万祥 558
59	中铁大桥局集团有限公司 S07 标	2021 年 9 月 1 日-9 月 30 日	15930	2021-10-18	合作单位：广东怡通建设工程有限公司
60	中交广州航道局有限公司 S09 标	2021 年 10 月 1 日-10 月 15 日	7600	2021-10-18	合作单位：中山市元泰利运输有限公司（金雄、金建抓斗）
61	中交广州航道局有限公司 S09 标	2021 年 10 月 1 日-10 月 15 日	1050	2021-10-18	合作单位：中山市元泰利运输有限公司（粤珠海浚 2063）
62	中交广州航道局有限公司 S09 标	2021 年 12 月 1 日-12 月 15 日	20336	2022-1-18	合作单位：中山市元泰利运输有限公司（金雄、金建抓斗）
63	中交广州航道局有限公司 S09 标	2021 年 12 月 16 日-12 月 31 日	67667	2022-1-18	合作单位：中山市元泰利运输有限公司（金雄、金建抓斗）

序号	单位（标段）	接纳日期	数量 (m³)	盖章日期	备注
64	中交广州航道局有限公司 S09 标		137695	2022-1-18	合作单位：中山市元泰利运输有限公司（金雄、金建抓斗）
65	中交广州航道局有限公司 S09 标	2022 年 1 月 16 日-1 月 31 日	34820	2022-2-8	合作单位：中山市元泰利运输有限公司（金雄、金建抓斗）
66	中交广州航道局有限公司 S09 标	2022 年 2 月 1 日-2 月 15 日	19473	2022-2-17	合作单位：中山市元泰利运输有限公司（金雄、金建抓斗）
67	中交广州航道局有限公司 S09 标	2022 年 2 月 16 日-28 日	73379	2022-3-8	合作单位：中山市元泰利运输有限公司（金雄、金建抓斗）
68	中交广州航道局有限公司 S09 标	2022 年 3 月 1 日-15 日	40836	2022-3-16	合作单位：中山市元泰利运输有限公司（金雄、金建抓斗）
69	中交广州航道局有限公司 S09 标	2021 年 4 月 1 日-30 日	10500	2022-3-29	合作单位：广东卓海工程建设有限公司
70	中交广州航道局有限公司 S09 标	2021 年 5 月 1 日-30 日	32200	2022-3-29	合作单位：广东卓海工程建设有限公司
71	中铁隧道集团三处有限公司 S03 标	2021 年 9 月	1358	2022-3-29	合作单位：上海东海华庆工程有限公司
72	中铁隧道集团三处有限公司 S03 标	2021 年 10 月	2716	2022-3-29	合作单位：上海东海华庆工程有限公司
73	中铁隧道集团三处有限公司 S03 标	2022 年 2 月 14-3 月 15 日	57978	2022-4-12	合作单位：上海东海华庆工程有限公司
74	中铁隧道集团三处有限公司 S03 标	2022 年 3 月 16-4 月 15 日	123828	2022-4-26	合作单位：上海东海华庆工程有限公司
75	中交广州航道局有限公司 S09 标	2022 年 3 月 16-3 月 31 日	29152	2022-4-17	合作单位：中山市元泰利运输有限公司（金雄、金建抓斗）

序号	单位（标段）	接纳日期	数量（m³）	盖章日期	备注
76	中交广州航道局有限公司 S09 标	2022 年 4 月 1 日-4 月 15 日	35633	2022-4-17	合作单位：中山市元泰利运输有限公司（金雄、金建抓斗）
77	中交广州航道局有限公司 S09 标	2022 年 4 月	140	2022-5-18	卓海清淤 万祥 558
78	中交广州航道局有限公司 S09 标	2022 年 5 月	260	2022-5-18	卓海清淤 万祥 558
79	中交广州航道局有限公司 S09 标	2022 年 4 月 16 日-4 月 30 日	40173	2022-5-18	合作单位：中山市元泰利运输有限公司（金雄、金建抓斗）
80	中交广州航道局有限公司 S09 标	2022 年 5 月 1 日-5 月 15 日	49582	2022-5-18	合作单位：中山市元泰利运输有限公司（金雄、金建抓斗）
81	中铁隧道集团三处有限公司 S03 标	2022 年 4 月 16 日-2022 年 5 月 15 日	120746	2022-5-26	合作单位：上海东海华庆工程有限公司
82	中铁隧道集团三处有限公司 S03 标	2022 年 5 月 16 日-2022 年 6 月 10 日	103392	2022-6-20	合作单位：上海东海华庆工程有限公司
83	中交广州航道局有限公司 S09 标	2022 年 5 月 16 日-5 月 30 日	38659	2022-6-17	合作单位：中山市元泰利运输有限公司（金雄、金建抓斗）
84	中交广州航道局有限公司 S09 标	2022 年 6 月 1 日-6 月 15 日	8284	2022-6-17	合作单位：中山市元泰利运输有限公司（金雄、金建抓斗）
85	中交广州航道局有限公司 S09 标	2022 年 6 月 16 日-6 月 30 日	19301	2022-7-9	合作单位：中山市元泰利运输有限公司（金雄、金建抓斗）
86	中铁隧道集团三处有限公司 S03 标	2022 年 6 月 16 日-2022 年 7 月 10 日	106530	2022-7-19	合作单位：上海东海华庆工程有限公司

序号	单位（标段）	接纳日期	数量 (m³)	盖章日期	备注
87	中铁隧道集团三处有限公司 S03 标	2022 年 7 月 11 日-2022 年 8 月 10 日	112244	2022-8-20	合作单位：上海东海华庆工程有限公司
88	中铁隧道集团三处有限公司 S03 标	2022 年 8 月 11 日-2022 年 9 月 10 日	145100	2022-10-8	合作单位：上海东海华庆工程有限公司
89	中交广州航道局有限公司 S09 标	2022 年 6 月	310	2022-9-21	卓海清淤 万祥 558
90	中交广州航道局有限公司 S09 标	2022 年 7 月	285	2022-9-21	卓海清淤 万祥 558
91	中交广州航道局有限公司 S09 标	2022 年 8 月	450	2022-9-21	卓海清淤 万祥 558
92	中交广州航道局有限公司 S09 标	2022 年 9 月	145	2022-9-21	卓海清淤 万祥 558
93	中铁隧道集团三处有限公司 S03 标	2022 年 10 月 11 日-2022 年 11 月 10 日	83840		合作单位：上海东海华庆工程有限公司
94	中铁隧道集团三处有限公司 S03 标	2022 年 11 月 11 日 2022 年 12 月 10 日	91280		合作单位：上海东海华庆工程有限公司
95	中铁隧道集团三处有限公司 S03 标	2022 年 12 月 10 日-2022 年 12 月 31 日	18674		合作单位：上海东海华庆工程有限公司
96	中交广州航道局有限公司 S09 标	2022 年 10 月	150		卓海清淤 万祥 558
97	中交广州航道局有限公司 S09 标	2022 年 12 月	220		卓海清淤 万祥 558
合计	/	/	107292 92.6	/	/

表 3-6 围堰土接收明细

序号	接纳日期	数量（m³）	备注
1	2021 年 8 月 28 日-2021 年 10 月 2 日	10350	
2	2022 年 3 月 1 日-2022 年 3 月 15 日	11259	
3	2022 年 3 月 16 日-2022 年 3 月 31 日	10143	
4	2022 年 4 月 1 日-2022 年 4 月 15 日	23976	
5	2022 年 4 月 16 日-2022 年 4 月 30 日	19574	
6	2022 年 5 月 1 日-2022 年 5 月 16 日	18091	
7	2022 年 5 月 16 日-2022 年 5 月 31 日	25541	
8	2022 年 6 月 1 日-2022 年 6 月 15 日	12498	
9	2022 年 6 月 16 日-2022 年 6 月 30 日	15015	
10	2022 年 7 月 1 日-2022 年 7 月 15 日	10090	
11	2022 年 7 月 15 日-2022 年 7 月 29 日	11990	
12	2022 年 7 月 30 日-2022 年 8 月 15 日	22414	
13	2022 年 8 月 16 日-2022 年 8 月 31 日	23030	
14	2022 年 9 月 1 日-2022 年 9 月 15 日	25945	
15	2022 年 9 月 15 日-2022 年 9 月 30 日	28220	
16	2022 年 10 月 1 日-2022 年 10 月 15 日	28595	
17	2022 年 10 月 16 日-2022 年 10 月 31 日	25905	
18	2022 年 11 月 1 日-2022 年 11 月 15 日	24985	
19	2022 年 11 月 16 日-2022 年 11 月 30 日	37641	
20	2022 年 12 月 1 日-2022 年 11 月 15 日	41458	
21	2022 年 12 月 16 日-2022 年 12 月 31 日	29911	
22	合计	456631	

3.5 相邻地块现状和历史

3.5.1 相邻地块现状使用情况

通过对地块周边 500m 范围进行走访，本次调查地块周边相邻区域使用情况为：东南面为敏捷温泉海岸公寓，南面为锦绣海湾城及空

地，北面为六顷涌，西面为四顷涌、保利碧桂园及锦绣海湾城，东面临海等。本次调查地块周边 500m 范围内现状为居民区。周边现状情况见下图所示。



图 3-18 地块周边使用现状

3.5.2 相邻地块历史使用情况

根据现场踏勘、人员访谈和已收集资料，结合历史影像图可知，相邻地块情况如下：

（1）地块东面：整个地块 1985 年前为珠江口海域，东面一直临海；珠江口海域是一个复合型区域化的海洋环境生态系统，具有渔业、矿产、天然气、石油、旅游、自然保护区等多种资源，拥有众多港口，其与邻近三角洲区域在中国经济社会发展中占据重要的位置。近十年来，由于受工业和生活污水排放、海水养殖污染、地表径流等带来的影响，珠江口海域的环境污染问题显得越来越突出，尤其以水环境污染最为明显。根据近几年发布的《广东省海洋环境质量公报》，珠江口海域仍是中国近岸海域污染最严重的区域之一，海域无机氮超标。

（2）地块南面：1985 年前为海域，2003 年而后围填形成成片水域，2009 年开始养殖鱼虾和生蚝，2011 年后开始填土平整，2014 年地块东南侧开始建设敏捷温泉海岸公寓，2018 年建成交付使用，2021 年至今地块南侧建有锦绣海湾城项目部。

（3）地块西面：2003 年均为农用地，无任何工业企业和建筑物，2009 年开始陆续建设锦绣海岸城，共 10 期，此外 2017 年开始建设保利碧桂园，至今无任何工业企业入驻。

（4）地块北面：1985 年前为海域，2003 年而后围填形成成片水域，至今仍作为养殖区，养殖鱼虾、生蚝，整体无明显变化。

调查地块 500 米范围内历史至今不存在工业企业，地块周边历史影像图及变化情况见下图所示。

年份	历史影像图	具体情况
1985	 1985/12/31 1985 2022 单击弹出历史影像选择窗口 大海 1公里 Custom (9) 影像拍摄日期: 1985/12/31	1985 年及早期项目 地块周边均为海域

年份	历史影像图	具体情况
2003		2003 年开始，地块东侧建有堤坝，围填养殖，主要养殖鱼、虾，靠近海边区域部分养殖生蚝。周边均为农用地，无任何工业企业和建筑物。

年份	历史影像图	具体情况
2009		2003 年-2009 年，地块北侧、南侧亦为养殖区，地块西南侧建设有居住区锦绣海湾城，并建有项目部。

年份	历史影像图	具体情况
2011		地块南侧存在填土和平整，地块西南侧锦绣海湾城继续扩建，其他区域无明显变化。

年份	历史影像图	具体情况
2012		地块南侧存在进一步平整，其他区域无明显变化。

年份	历史影像图	具体情况
2013		地块南侧存在进一步平整，其他区域无明显变化。

年份	历史影像图	具体情况
2014		地块南侧存在进一步平整，地块东南侧开始建设敏捷温泉海岸公寓。

年份	历史影像图	具体情况
2015		地块东南侧敏捷温泉海岸公寓建设中，其他区域无明显变化。

年份	历史影像图	具体情况
2017	 影像拍摄日期：2017/11/01	地块东南侧敏捷温泉海岸公寓建设中， 地块西侧锦绣海湾城7、8、9、10期陆续建成，保利碧桂园建设中

年份	历史影像图	具体情况
2018		地块东南侧敏捷温泉海岸公寓建成，其他区域无变化。

年份	历史影像图	具体情况
2019		地块周边无明显变化。

年份	历史影像图	具体情况
2020	 The image displays a historical imagery interface. On the left, there is a vertical list of dates ranging from 2020-09-02 to 2021-04-28. The date 2020-12-16 is highlighted in blue, indicating it is the selected release. Above the list, there is a checkbox labeled 'Only versions with local changes' and a link 'Click map for imagery details'. The main part of the interface shows an aerial photograph of a landscape with green agricultural fields, some brownish areas, and a body of water on the right side. The interface also includes a timeline at the top with markers for 2016, 2018, 2020, and 2022.	地块周边无明显变化。

年份	历史影像图	具体情况
2021		地块内南侧建有锦绣海湾城项目部，其他区域无变化。

年份	历史影像图	具体情况
2022		地块周边无明显变化。

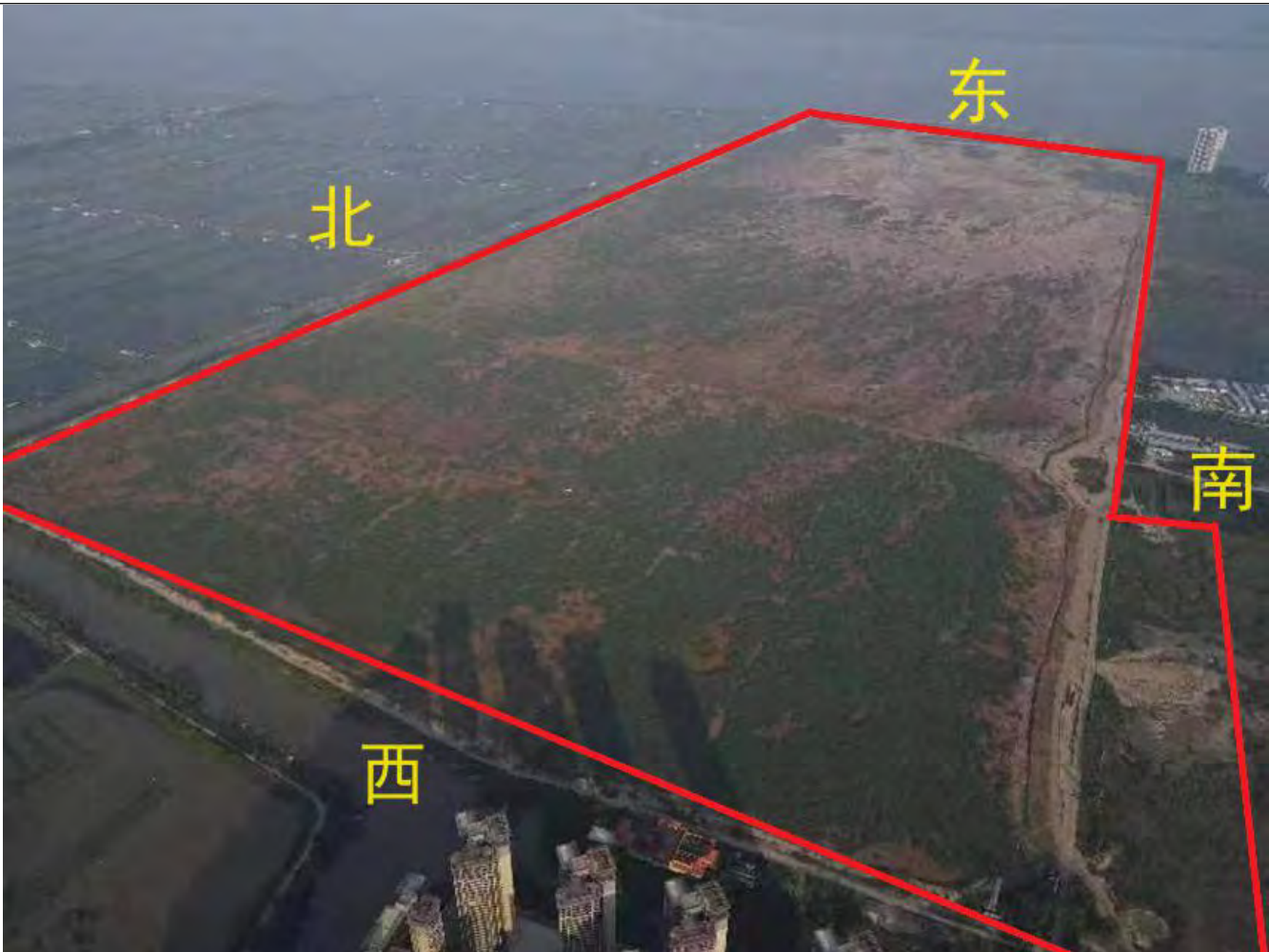
年份	历史影像图	具体情况
2023		地块周边无明显变化。

图3-19 地块周边历史影像图

3.6 地块利用规划

根据《中山市南朗温泉度假城核心区北片区控制性详细规划调整》显示：本地块未来规划为交通设施用地和公园绿地，本次规划用地面积 333.83 公顷,其中建设用地 313.05 公顷，主要为公园绿地和区域交通设施用地，非建设用地主要为水域。

现深中通道疏浚土处置工作已完成，但因填土量大，且根据中山市国土空间总体规划(2021-2035 年)，该地块性质将会调整规划为居住用地、商业服务业用地、公共管理与公共服务用地、工矿用地等。

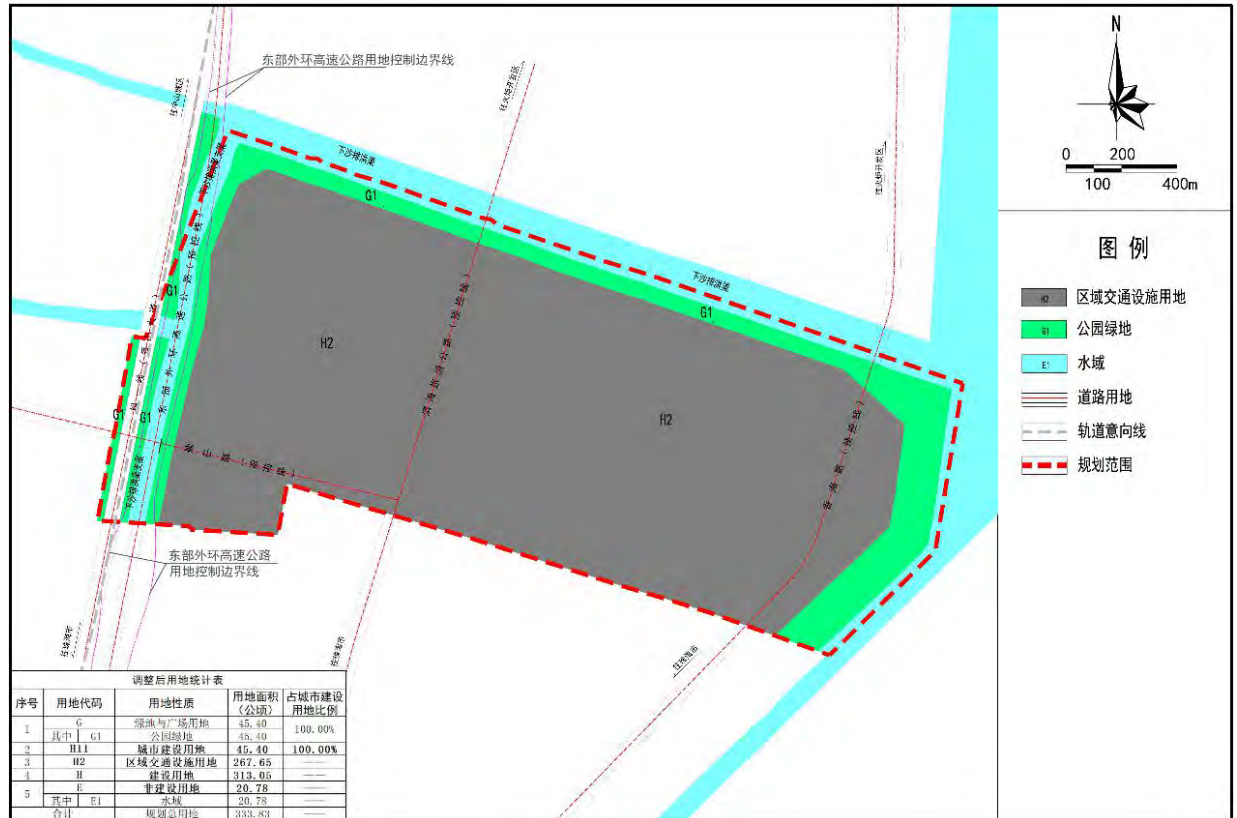




图 3-20 地块控制性详细规划图

第4章 污染识别

4.1 污染识别工作内容

4.1.1 资料收集与分析

为全面了解项目场地使用历史及现状、污染情况和土地利用规划等方面的信息，本次调查主要通过资料查阅、信息检索、人员访谈、现场踏勘、网络等渠道对场地相关资料进行了搜集。本次调查所获得的资料主要包括项目地块范围图、宗地图、地块控制性详细规划图、历史影像以及其他资料等。资料搜集完成后，调查人员根据专业知识和经验判断对资料信息进行核查和确认，本次收集的资料清单见下表。

表 4.1-1 本项目资料收集情况一览表

序号	资料名称	资料来源
1	《中山市南朗温泉度假城核心区北片区控制性详细规划调整》	中山市自然资源局
2	历史检测报告	中山市元冠力土石方工程有限公司
3	南朗镇虎池围储备土地接收深中通道疏浚物协议	中山市元冠力土石方工程有限公司
4	历史影像图	奥维地图
5	地块 CAD 红线图	中山市土地储备中心
6	地块及相邻地块历史影像图	Google Earth
7	广东省水文地质图（1:20万）	全国地质资料馆

4.1.2 现场踏勘

广东天鉴检测技术服务股份有限公司根据前期资料收集和分析

情况，于 2023 年 12 月-2024 年 1 月多次对项目地块及其周边 500m 范围进行现场踏勘和资料收集，踏勘重点包括地块内可疑污染源、污染痕迹、建（构）筑物、植被异常生长区域以及周边相邻区域企业分布和生产情况。

通过现场踏勘了解到：地块内自 2017 年开始接受填土，2017 年-2020 年开始自东向西逐渐开始处置填土。整体东高西侧，东侧海拔标高较西侧高出 1m 左右。整个区域填土深度范围为 2.5m-4.5m 之间。

东侧填土时间较早，填土厚度较深，同时土质较实；西侧填土时间较晚，填土厚度浅，同时土质软，地表积水较严重，芦苇生长茂密。

4.1.3 人员访谈

本次调查访谈依据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）以及《广东省建设用地土壤污染状况调查、风险评估及效果评估报告技术审查要点（试行）》规范要求开展，访谈的主要目的是对收集到的资料进行核实，解决资料收集和现场踏勘时获得信息过程中的疑问，并进行信息收集补充，完善地块前期调查的准确性和全面性。

调查单位访谈小组成员采取面对面采访的方式进行访谈，受访者均为地块现状及历史知情人，主要包括：本次调查地块土地使用权人中山市土地储备中心副主任及办事员、中山市元冠力土石方工程有限公司、中山市敏捷房地产有限公司、锦绣海湾城项目部、敏捷温泉海岸公寓住户等。访谈对象来自不同利益群体且对地块知情程度较高，人员访谈具有较强的代表性和针对性。

通过对上述地块知情人进行面对面或电话访谈，对地块历史及现状使用情况均有了较为详细的了解。结合收集到的资料、现场踏勘情况对人员访谈内容进行归纳总结得到人员访谈调查结果统计汇总情况如下：

①本地块现状及历史情况较为简单。访谈对象包括中山市土地储备中心吴主任以及具体负责本项目的相关办事人员、中山市元冠力土石方工程有限公司、中山市敏捷房地产有限公司、锦绣海湾城项目部、敏捷温泉海岸公寓住户，均对地块了解较详细的相关人员，见证了本地块自鱼塘期间到填土处置的整个过程。

②本地块现状为纳泥区，1985 年为海域，2003 年开始围填养殖，2017 年开始作为纳泥区处置，2021 年-2022 年集中处置深中通道疏浚物和弃渣（围堰），2022 年 12 月封场不再填土，2023 年主要进行场内的平整和相关设施修复工作。地块内及周边 500m 范围内不存在产污的工业企业或相关活动，且地块四周长期设置有挡板围蔽，不存在外来其他堆填物及垃圾填埋等情况。

③为进一步针对性了解地块周边可能污染源，特针对锦绣海湾城项目部、敏捷温泉海岸公寓住户进行深入调查访谈。根据现场访谈了解到，地块周边均为居民小区，无任何工业企业生产活动，也无环境污染以及投诉事件，无固废、危废、矿渣、垃圾等堆填等情形。

本次调查访谈人员情况统计见下表，详细的人员访谈记录表见附件 1。

表 4.1-2 本项目人员访谈情况一览表

序号	受访者姓名	部门/身份	联系电话	访谈时间	访谈方式	工作年限
1	梁建华	中山市元冠力土石方工程有限公司总经理	15900030800	2023.12.20	面谈	7
2	黄志刚	中山市元冠力土石方工程有限公司工程部现场主管	13249019612	2023.12.20	面谈	6
3	吴帅帅	中山市土地储备中心副主任	13560667549	2023.12.25	面谈	5
4	梁朗言	中山市土地储备中心办事员	18125247640	2023.12.25	面谈	2
5	邓朝辉	锦绣海湾城项目部经理	13928937658	2023.12.25	面谈	8
6	袁乃金	中山市敏捷房地产有限公司工程部经理	13570408648	2023.12.20	面谈	15
7	匡法章	敏捷温泉海岸公寓住户	18026990538	2023.12.20	面谈	5
8	唐永雁	中山粤冠交通科技股份有限公司物业部	15019505132	2024.01.26	电访	5
9	陈汉源	南朗街道-综合行政执法局	18688121201	2024.3.22	面谈	13

本次调查面对面访谈情况见下图所示。



中山市土地储备中心-梁朗言



中山市土地储备中心-吴帅帅



中山市元冠力土石方工程有限公司-梁建华



中山市元冠力土石方工程有限公司-黄志刚



敏捷温泉海岸公寓住户-匡法章



南朗街道综合行政执法局-陈汉源

图 4.1-1 人员访谈照片

4.1.4 人员访谈结果统计分析

表 4.1-3 访谈内容结果统计

访谈问题	访谈人员								
	梁建华	黄志刚	吴帅帅	梁朗言	邓朝辉	袁乃金	匡法章	唐永雁	陈汉源
1、本地块建设前土地利用情况和历史沿革？	鱼塘	鱼塘	鱼塘	水塘	鱼塘、水田、荒地	鱼塘	鱼塘	鱼塘	/
2、本地块内历史上是否有工业企业存在？	无	无	无	无	无	无	无	无	无
3、本地块周边 50m 范围内是否有工业企业存在？	否	否	否	否	否	否	否	否	否
4、本地块是否发生过环境化学品泄漏或者污染事故？	否	否	不确定	否	否	否	否	否	不确定
5、本地块内是否存在原辅材料、有毒有害危险化学品、危险废物运输、储存、装卸情况？	否	否	不确定	不确定	否	否	否	否	不确定
6、本地块内是否有原辅材料、有毒有害危险化学品、危险废物防风、防雨、防渗？	无	无	不确定	无	无	无	无	无	不确定
7、本地块内是否有地下储罐、储槽和管线？	无	无	不确定	无	无	无	无	无	不确定
8、本地块内是否有变压器，如有，变压器的使用时间和位置等情况？	无	无	无	不确定	无	无	无	无	无
9、本地块内有无放射源？	无	无	不确定	无	无	无	无	无	不确定

访谈问题	访谈人员								
	梁建华	黄志刚	吴帅帅	梁朗言	邓朝辉	袁乃金	匡法章	唐永雁	陈汉源
			定						定
10、本地块内是否存在原有企业污染治理设施及升级改造情况，有无污染排放？	无	无	不确定	不确定	无	无	无	无	无
11、本地块内是否存在土壤回填或平整？	有	有	有	有	有	有	有	有	有
12、本地块内是否存在土壤外运？	无	无	有	无	无	无	无	无	无

由访谈记录表中各受访人员的基本信息可知，各受访人员为具体工作人员或管理人员，对地块及周边用地的历史变更及现状情况比较熟悉，访谈人员了解到的信息对调查工作有较强的指导意义。根据书面及口头访谈结果，以及现场踏勘结果，得出地块主要信息如下：

（1）该地块历史土地性质为鱼塘，土地归属中山市土地储备中心，地块东南面为敏捷温泉海岸公寓，南面为锦绣海湾城及空地，北面为六顷涌，西面为四顷涌、保利碧桂园及锦绣海湾城，东面临海，地块未来规划为交通设施用地和公园绿地。

（2）本地块 1985 年为海域，2003 年后开始建设堤坝，围填养殖。2003 年-2017 年为鱼塘，2017-2020 年期间，虎池围纳泥区由土地管理单位委托施工单位进行填土施工。2021 年 1 月开始交由深中通道作为纳泥区使用，至 2022 年 12 月完成填土施工。虎池围地块吹填完成后呈东高西低，2023 年主要进行场内的平整和相关设施修复

工作。至今未发现地块倾倒和回填生活垃圾和工业垃圾，且不存在有毒有害化学品的使用、存储、泄露及环境污染风险。

（3）本地块及周边地块均未发生过环境污染事故。不存在固体废物堆放或填埋的区域。

（4）本地块内不存在工业地下罐槽、管线、集水井、检查井等所在的区域。

（5）地块历史以来未进行开发利用，无外来填土。

（6）地块不涉及有毒有害特性的原辅材料、产品、化学品以及危险废物等生产、贮存、装卸、使用、处理和处置。

（7）地块及周边 500m 范围内历史及现状均未从事有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、印染、医药制造、铅酸蓄电池制造、废旧电子拆解和危险化学品生产、储存、使用等生产经营活动。

（8）地块及周边 500m 范围内历史及现状均未从事过污水处理、垃圾填埋、火力发电、燃气生产和供应、垃圾焚烧、危险废物及污泥处理处置等活动。

（9）地块及周边 500m 范围内历史及现状不存在生产、贮存、回收和处置有毒有害物质的行业企业。

（10）地块不存在其他可能造成土壤和地下水污染的情况。

地块未曾发生环境污染事故，现状场地无异常颜色和异常气味区域；地块历史以来不曾涉及有毒有害物质的使用、处理、储存、处置，无固废堆场，无生活垃圾填埋，无地下管槽管线，无工业废水排放沟

渠。

4.2 地块内及周边污染识别分析

本次调查地块结合搜集到的 Google 历史影像等资料、现场踏勘和对知情人及附近居民的访谈,对本次调查地块的历史使用情况了解较为充分,总体污染识别情况如下:本地块历史现状用地性质为农用地,地块面积 5023 亩,合计约 334.86 万 m²,1985 年前为海域,2003 年开始围填养殖,2017 年开始作为纳泥区处置,2021 年-2022 年集中处置深中通道疏浚物和弃渣(围堰),2022 年 12 月封场不再填土,2023 年主要进行场内的平整和相关设施修复工作,期间针对土壤 pH、砷、镉、铜、铅、汞、镍、六价铬、六六六、滴滴涕等指标每月进行了抽检,检测结果显示合格,满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600—2018)第二类用地筛选值的要求。

综合以上调查访谈和污染识别分析,地块内及周边 500m 范围内历史及现状均无工业企业等生产活动,地块四周长期设置有挡板围蔽和专人管理,填土来源清晰可溯,也不存在以下几种情形:

(一)历史上存在涉及工矿用途、规模化养殖、有毒有害物质储存与输送以及电镀、化工、造纸、制革、金属表面处理、医药制造、废旧电子拆解、危险废物处置等重点行业企业活动;

(二)历史上存在涉及环境污染事故、危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋等;

(三)历史上存在涉及工业废水污染或污水灌溉;

(四)历史存在监测数据表明有污染;

（五）历史上存在其它可能造成土壤污染的情形；

（六）地块现状存在被污染迹象；

（七）地块存在明显来自周边污染源的污染风险。

此外，本次调查还针对周边个体企业进行详细的现场踏勘，从而进一步分析对本地块的可能污染情况。地块周边 50m 范围内无工业企业入驻地块内，地块周边为居民区、荒地，对地块周边土壤不存在污染情况。

综上，地块及周边 50m 范围内历史至今不存在潜在的污染风险。

4.3 采样识别分析

由于填土方量较大，填土厚度较深，早期检测指标不齐全，因而本着保守原则起见，同时也为进一步摸清土壤环境质量底数，故在污染识别阶段，针对地块内填土进行现场采样布点和检测分析，进一步强化和印证污染识别结论。

根据现场踏勘、资料收集和深入污染识别分析，本地块主要存在的可能污染来源于深中通道疏浚物及其弃渣，其次为工程机械及车辆运输过程中可能产生的石油烃污染。据已有文献报道，珠三角海洋沉积物存在铬、锌检测浓度较高的情况，因此，在必测项 45 项的基础上，加测土壤铬、锌、石油烃等关注污染物。

土壤及地下水监测因子见表4.3-1。

表 4.3-1 现场快筛校准表

类别	监测因子
土壤	pH、含水率、汞、铬（六价）、砷、镉、铜、铅、镍、锌、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、苯胺、硝基苯、2-氯酚、萘、苯并[a]蒽、蒽、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、苯并[a]芘、茚并[1,2,3-cd]芘、二苯并[a,h]蒽、石油烃
地下水	pH、浑浊度、汞、铬（六价）、砷、镉、铜、铅、镍、锌、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、苯胺、硝基苯、2-氯酚、萘、苯并[a]蒽、蒽、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、苯并[a]芘、茚并[1,2,3-cd]芘、二苯并[a,h]蒽、可萃取性石油烃

4.3.1 点位布设

按照《广东省建设用地土壤污染状况调查、风险评估及效果评估报告技术审查要点（试行）》（粤环办 2020 第 67 号）技术要求。同时，鉴于地块内存在较大量填土，来源较为单一，从现场实际和经济可行性出发，为更进一步验证填土及地块内原土土壤环境质量情况，拟计划在地块开展钻孔取样分析。具体参照《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规范》500m *500m 网格进行系统随机布点，同时考虑到地块东侧部分区域填土时间相对较长，因此适当加密布点。本次土

壤布点共计在地块内布设 25 个土孔，钻探深度为 6-10m 左右，取柱状样 4-5 层。地块外布设土壤对照点 2 个，取土壤表层样 1 个。

根据《广东省建设用地土壤污染状况调查、风险评估及效果评估报告技术审查要点（试行）》（2020 年）的相关要求，整个地块调查地下水点位不得少于 3 个。根据前期获取的相关资料分析，以及现场踏勘和人员访谈的结果，本项目场地内未曾发生泄漏或环境污染事故，场地内无地下储罐。本次调查共布设地下水采样点位 5 个。

根据《广东省建设用地土壤污染状况调查、风险评估及效果评估报告技术审查要点（试行）》（2020 年）的相关要求，原则上，应在疑似污染区域布设地下水点位。如地块内无疑似污染区域，则在地下水径流的下游且未受地块外其他污染源影响的位置布设地下水点位；如果地下水流向未知，应结合相关污染信息，间隔一定距离按三角形或四边形至少布设 3 个地下水点位判断地下水流向。地下水点位应避免在同一直线上。

根据场地实际根据场地实际环境条件、水文地质条件、项目经济条件及可操作性，针对地块实际情况建设 5 口地下水监测井。



图 4.3-1 土壤和地下水污染识别点位分布图

4.4 样品采集

4.4.1 土壤样品采集

根据《广东省建设用地土壤污染状况调查、风险评估及效果评估报告技术审查要点（试行）》（2020年）的相关要求，一般情况下，将土壤分为三个层次，分别在表层（硬化层底部至其以下0.5m）、深层（表层土壤底部至地下水水位以上）以及饱和带（地下水水位以下）采集土壤样品。钻孔深度应达到地下水初见水位以下，如饱和带土壤存在污染，钻孔深度应直至未受污染的深度为止。对于地下水水位较深（深度超过8m），污染物不易发生垂向迁移或饱和带土壤存在污染可能性较小的地块，可分2层采样，分别采集表层土壤和深层土壤；对于地下水水位较浅，无法采集深层土壤的，可分2层采样，分别采集表层土壤和饱和带土壤。

4.4.2 地下水样品采集

一般情况下，地下水的采样深度应在地下水水位线0.5m以下。如现场发现有轻质非水相液体（比重小于水、与水不相溶的有机相，如汽油、柴油、煤油等）污染，地下水监测井滤管范围应达到地下水水位线以上0.5m，采样时采集含水层顶部样品。

如现场发现有重质非水相液体（比重大于水、与水不相溶的有机相，如三氯乙烯、四氯乙烯、四氯化碳等含氯有机溶剂、煤焦油等）污染，地下水监测井滤管范围应达到隔水层底板以下0.5m（但不可穿透隔水层），采样时采集含水层底部或不透水层顶部样品。

4.5 样品保存与流转

样品保存涉及现场样品保存、样品暂存保存和样品流转保存等环节，保存要求应遵循以下原则：

（一）土壤样品保存应参照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166）要求进行，地下水样品保存应参照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164）要求进行。现场采样前应注意 VOCs 检测项目对保护剂的要求，在实验室内完成保护剂添加并记录加入量。

（二）采样现场需配备样品保温箱，保温箱内放置冷冻的蓝冰，样品采集后应立即存放至保温箱内，保证样品在 4℃ 低温保存。

如采集的样品不能当天寄送至实验室进行检测，样品需用冷藏柜低温保存，冷藏柜温度应调至 4℃。

（三）在寄送到实验室的流转过程中，样品须保存在存有冷冻蓝冰的保温箱内，4℃ 低温保存流转。

4.6 样品分析测试

4.6.1 检测指标

根据《广东省建设用地土壤污染状况调查、风险评估及效果评估报告技术审查要点（试行）》（2020 年）的相关要求，土壤与地下水样品的分析检测项目由企业地块的行业类型确定。土壤与地下水样品的分析检测项目包括必测项目和选测项目，必测项目为每个土壤与地下水样品都应分析检测的项目，选测项目应结合地块内企业的原辅材料和生产工艺确定。如果地块历史涉及多个不同行业，土壤与地下水样品的分析检测项目应覆盖所有行业的检测指标。

检测实验室应具有土壤和水质检测项目的 CMA 资质，其检测能力应达需检测项目的 70% 以上。因部分检测项目无 CMA 资质或其他原因需要分包的，分包方必须具有相应检测项目的 CMA 资质。

本项目场地内不存在工业企业，填土期间存在车辆运输，可能涉及机油泄漏。检测项目包括必测项目、选测项目和加测项目，土壤必测项目按 GB36600 规定的基本项目执行，地下水不设置必测项目。结合场地污染识别结果和保守原则，选测了石油烃作为地下水样品分析检测指标，土壤检测指标包括必测 45 项以外，选测石油烃。土壤、地下水监测项目见表 4.6-1。

表 4.6-1 样品检测项目

类别	监测因子
土壤	pH、含水率、汞、铬（六价）、砷、镉、铜、铅、镍、锌、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、苯胺、硝基苯、2-氯酚、萘、苯并[a]蒽、蒽、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、苯并[a]芘、茚并[1,2,3-cd]芘、二苯并[a,h]蒽、石油烃
地下水	pH、浑浊度、汞、铬（六价）、砷、镉、铜、铅、镍、锌、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、苯胺、硝基苯、2-氯酚、萘、苯并[a]蒽、蒽、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、苯

类别	监测因子
	并[a]芘、茚并[1,2,3-cd]芘、二苯并[a,h]蒽、可萃取性石油烃

4.6.2 分析测试方法

土壤、地下水样品的分析测试方法原则上应优先采用国家标准或行业标准方法进行分析检测。在以上两类方法均不能满足检测项目要求的情况下，可选用国际标准和区域标准，但不得选用其他标准方法或实验室自制方法。检测实验室应确保目标污染物的方法检出限满足筛选值的要求。土壤和地下水样品的检测报告应加盖 CMA 标识。

本次调查的所有样品的采集和检测工作均由有 CMA 资质的广东天鉴检测技术服务股份有限公司承担，具体检测分析方法如下。

表 4.6-2 土壤及地下水检测方法一览表

检测类型	检测项目	检测标准（方法）及编号（含年号）	分析仪器型号	检出限	计量单位
土壤	pH 值	土壤 pH 值的测定电位法 HJ 962-2018	精密 pH 计 (PHS-3C)	——	无量纲
	镉	土壤质量铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	石墨炉原子吸收光谱仪 (ICE3300)	0.01	mg/kg
	铜	土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	火焰原子吸收光谱仪 (TAS-990F)	1	mg/kg
	铅			10	mg/kg
	镍			3	mg/kg
	锌			1	mg/kg
	总铬			4	mg/kg
	砷	土壤质量总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法第 2 部分：土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	原子荧光光谱仪 (AFS-8220)	0.01	mg/kg
	汞	土壤质量总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法第 1 部分：土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	原子荧光光谱仪 (AFS-8220)	0.002	mg/kg
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	土壤和沉积物石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定	气相色谱仪 (GC-2010)	6	mg/kg

检测类型	检测项目	检测标准（方法）及编号（含年号）	分析仪器型号	检出限	计量单位
		气相色谱法 HJ 1021-2019			
	铬（六价）	土壤和沉积物六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	原子吸收分光光度计 (TAS-990F)	0.5	mg/kg
	硝基苯	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气质联用仪 (8890-5977B)	0.09	mg/kg
	苯胺			0.1	mg/kg
	2-氯酚			0.06	mg/kg
	苯并[a]蒽			0.1	mg/kg
	苯并[a]芘			0.1	mg/kg
	苯并[b]荧蒽			0.2	mg/kg
	苯并[k]荧蒽			0.1	mg/kg
	蒽			0.1	mg/kg
	二苯并[a,h]蒽			0.1	mg/kg
	茚并[1,2,3-cd]芘			0.1	mg/kg
	苯			0.09	mg/kg
土壤	水分	土壤 干物质和水分的测定 重量法 HJ 613-2011	电子天平 (BSA224S)	——	%
	四氯化碳	土壤和沉积物挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气质联用仪 (GCMS-QP2010plus)	1.3×10^{-3}	mg/kg
	氯仿			1.1×10^{-3}	mg/kg
	氯甲烷			1.0×10^{-3}	mg/kg
	1,1-二氯乙烷			1.2×10^{-3}	mg/kg
	1,2-二氯乙烷			1.3×10^{-3}	mg/kg
	1,1-二氯乙烯			1.0×10^{-3}	mg/kg
	顺-1,2-二氯乙烯			1.3×10^{-3}	mg/kg
	反-1,2-二氯乙烯			1.4×10^{-3}	mg/kg
	二氯甲烷			1.5×10^{-3}	mg/kg
	1,2-二氯丙烷			1.1×10^{-3}	mg/kg

检测类型	检测项目	检测标准（方法）及编号（含年号）	分析仪器型号	检出限	计量单位
	1,1,1,2-四氯乙烷			1.2×10^{-3}	mg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷			1.2×10^{-3}	mg/kg
	四氯乙烯			1.4×10^{-3}	mg/kg
	1,1,1-三氯乙烷			1.3×10^{-3}	mg/kg
	1,1,2-三氯乙烷			1.2×10^{-3}	mg/kg
	三氯乙烯			1.2×10^{-3}	mg/kg
	1,2,3-三氯丙烷			1.2×10^{-3}	mg/kg
	氯乙烯			1.0×10^{-3}	mg/kg
	苯			1.9×10^{-3}	mg/kg
	氯苯			1.2×10^{-3}	mg/kg
	1,2-二氯苯			1.5×10^{-3}	mg/kg
	1,4-二氯苯			1.5×10^{-3}	mg/kg
	乙苯			1.2×10^{-3}	mg/kg
	苯乙烯			1.1×10^{-3}	mg/kg
	甲苯			1.3×10^{-3}	mg/kg
	间/对二甲苯			1.2×10^{-3}	mg/kg
	邻-二甲苯			1.2×10^{-3}	mg/kg
地下水	pH	水质 pH 值的测定电极法 HJ 1147-2020	便携式pH/电导率/溶解氧仪（SX-836）	—	无量纲
	浑浊度	水质浑浊度的测定浊度计法 HJ 1075-2019	浊度计（WZB-175L）	0.3	NTU
	铜	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪（ICAP RQ）	0.00008	mg/L
	铅			0.00009	mg/L
	镉			0.00005	mg/L

检测类型	检测项目	检测标准（方法）及编号（含年号）	分析仪器型号	检出限	计量单位
	总铬			0.00011	mg/L
	镍			0.00006	mg/L
	锌	水质 32 种元素的测定 电感耦合 等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	电感耦合等离子体 发射光谱仪 (700)	0.009	mg/L
	砷	水质汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光谱仪 (AFS-8220)	0.0003	mg/L
	汞			0.00004	mg/L
	铬（六价）	水质六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987	紫外可见分光光度计 (Blue star)	0.004	mg/L
	可萃取性石油 烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	水质可萃取性石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）的测定 气相色谱法 HJ 894-2017	气相色谱仪 (GC-2010)	0.01	mg/L
	苯并[a]蒽	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固 相萃取高效液相色谱法 HJ 478-2009	超高效液相色谱仪 (Acquity UPLC-PDA)	0.012	μg/L
	苯并[a]芘			0.004	μg/L
	苯并[b]荧蒽			0.004	μg/L
	苯并[k]荧蒽			0.004	μg/L
	蒽			0.005	μg/L
	二苯并[a,h]蒽			0.003	μg/L
	茚并[1,2,3-cd] 芘			0.005	μg/L
	苯			0.012	μg/L
	2-氯酚	水质 酚类化合物的测定 液液萃取/气相色谱法 HJ 676-2013	气相色谱仪 (GC-2010Plus)	1.1	μg/L
	苯胺	水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 822-2017	气质联用仪 (8890-5977B)	0.057	μg/L
	硝基苯	水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 716-2014	气质联用仪 (8890-5977B)	0.04	μg/L
地下水	三氯甲烷	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	气相色谱质谱联用仪 (GCMS-QP2010Plus)	1.4	μg/L
	四氯化碳			1.5	μg/L
	苯			1.4	μg/L
	甲苯			1.4	μg/L
	氯乙烯			1.5	μg/L
	二氯甲烷			1.0	μg/L
	1,1-二氯乙烷			1.2	μg/L

检测类型	检测项目		检测标准（方法）及编号（含年号）	分析仪器型号	检出限	计量单位
	1,1-二氯乙烯				1.2	μg/L
	反-1,2-二氯乙烯				1.1	μg/L
	顺-1,2-二氯乙烯				1.2	μg/L
	1,1,1-三氯乙烷				1.4	μg/L
	1,2-二氯乙烷				1.4	μg/L
	三氯乙烯				1.2	μg/L
	1,2-二氯丙烷				1.2	μg/L
	1,1,2-三氯乙烷				1.5	μg/L
	四氯乙烯				1.2	μg/L
	氯甲烷				1.0	μg/L
	氯苯				1.0	μg/L
	1,1,1,2-四氯乙烷				1.5	μg/L
	乙苯				0.8	μg/L
	二甲苯 （总量）	间/对-二甲苯			2.2	μg/L
		邻-二甲苯			1.4	μg/L
	苯乙烯				0.6	μg/L
	1,1,2,2-四氯乙烷				1.1	μg/L
	1,2,3-三氯丙烷				1.2	μg/L
	1,4-二氯苯				0.8	μg/L
	1,2-二氯苯				0.8	μg/L

4.6.3 数据分析

（1）土壤检测结果分析

本次调查地块内布设 25 个土壤监测点位，地块外未经人为扰动区域设 2 个土壤对照点，采集土壤样品 113 个（不含现场平行）。所

有样品均进行 pH、水分、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600）表 1 规定 45 项和石油烃类、锌，地块内各土壤监测点快筛数据见表 4.6-3，各样品检测结果见下表 4.6-4。

表 4.6-3 土壤监测点快筛数据结果一览表

检测点位置	监测深度	检测项目及检测结果									计量单位
		VOC (挥发性有机物)	铜	镍	砷	铅	镉	锌	铬	汞	
T1	0.2	0.3	13	ND	ND	7	ND	35	136	ND	mg/kg
	0.7	0.2	ND	31	8	7	ND	41	84	ND	mg/kg
	1.2	0.1	12	ND	ND	14	ND	40	43	ND	mg/kg
	1.7	0.1	11	40	ND	14	ND	40	86	ND	mg/kg
	2.2	<0.1	14	30	13	ND	ND	28	72	ND	mg/kg
	2.7	<0.1	11	ND	8	ND	ND	37	69	ND	mg/kg
	3.2	<0.1	15	33	9	9	ND	36	56	ND	mg/kg
	3.7	<0.1	22	ND	9	9	ND	66	97	ND	mg/kg
	4.2	<0.1	23	32	10	ND	ND	51	45	ND	mg/kg
	4.7	<0.1	33	22	11	ND	ND	41	59	ND	mg/kg
	5.2	<0.1	31	ND	7	15	ND	52	36	ND	mg/kg
	5.7	<0.1	ND	ND	7	9	ND	64	97	ND	mg/kg
	6.2	<0.1	14	ND	14	ND	ND	53	52	ND	mg/kg
	6.7	<0.1	28	31	13	17	ND	47	103	ND	mg/kg
	7.2	<0.1	20	ND	16	7	ND	62	ND	ND	mg/kg
	7.7	<0.1	ND	ND	8	ND	ND	37	178	ND	mg/kg
T2	0.2	0.1	16	ND	12	12	ND	36	62	ND	mg/kg
	0.7	0.1	18	17	11	19	ND	43	ND	ND	mg/kg
	1.2	<0.1	20	ND	ND	21	ND	49	ND	ND	mg/kg
	1.7	<0.1	22	ND	ND	21	ND	42	46	ND	mg/kg
	2.2	<0.1	21	ND	ND	21	ND	41	ND	ND	mg/kg

检测点位置	监测深度	检测项目及检测结果									计量单位
		VOC (挥发性有机物)	铜	镍	砷	铅	镉	锌	铬	汞	
	2.7	<0.1	17	ND	ND	20	ND	38	ND	ND	mg/kg
	3.2	<0.1	25	ND	14	9	ND	47	ND	ND	mg/kg
	3.7	<0.1	<0.1	ND	11	12	ND	45	31	ND	mg/kg
	4.2	<0.1	16	ND	16	8	ND	36	ND	ND	mg/kg
	4.7	<0.1	19	ND	15	13	ND	50	87	ND	mg/kg
	5.2	<0.1	ND	40	9	18	ND	47	30	ND	mg/kg
	5.7	<0.1	29	ND	11	13	ND	53	42	ND	mg/kg
T3	0.2	<0.1	43	28	28	15	ND	80	167	ND	mg/kg
	0.7	<0.1	ND	27	9	12	ND	62	166	ND	mg/kg
	1.2	<0.1	46	59	11	32	ND	93	106	ND	mg/kg
	1.7	<0.1	35	ND	21	17	ND	57	146	ND	mg/kg
	2.2	<0.1	45	ND	8	24	ND	62	60	ND	mg/kg
	2.7	<0.1	28	ND	13	23	ND	69	64	ND	mg/kg
	3.2	<0.1	16	37	11	8	ND	46	101	ND	mg/kg
	3.7	<0.1	34	ND	16	7	ND	45	60	ND	mg/kg
	4.2	<0.1	19	19	13	10	ND	52	77	ND	mg/kg
	4.7	<0.1	16	ND	8	ND	ND	35	75	ND	mg/kg
	5.2	<0.1	20	20	16	7	ND	55	92	ND	mg/kg
	5.7	<0.1	34	ND	25	ND	ND	74	80	ND	mg/kg
	6.2	<0.1	17	45	13	7	ND	59	83	ND	mg/kg
	6.7	<0.1	17	ND	23	ND	ND	59	87	ND	mg/kg
	7.2	<0.1	31	67	16	ND	ND	42	62	ND	mg/kg
	7.7	<0.1	19	47	15	ND	ND	36	83	ND	mg/kg
T4	0.2	0.2	ND	ND	ND	26	ND	38	ND	ND	mg/kg
	0.7	0.2	ND	ND	9	24	ND	49	60	ND	mg/kg
	1.2	0.2	17	ND	ND	29	ND	45	42	ND	mg/kg
	1.7	0.1	ND	ND	ND	18	ND	46	107	ND	mg/kg

检测点位置	监测深度	检测项目及检测结果									计量单位
		VOC (挥发性有机物)	铜	镍	砷	铅	镉	锌	铬	汞	
	2.2	<0.1	ND	ND	ND	37	ND	47	84	ND	mg/kg
	2.7	<0.1	17	ND	7	24	ND	67	98	ND	mg/kg
	3.2	<0.1	ND	ND	ND	34	ND	57	55	ND	mg/kg
	3.7	<0.1	20	ND	ND	18	ND	49	60	ND	mg/kg
	4.2	<0.1	ND	ND	ND	19	ND	36	35	ND	mg/kg
	4.7	<0.1	ND	ND	ND	21	ND	54	54	ND	mg/kg
	5.2	<0.1	21	ND	ND	25	ND	42	48	ND	mg/kg
	5.7	<0.1	20	ND	ND	24	ND	43	49	ND	mg/kg
T5	0.2	0.3	14	ND	14	24	ND	54	ND	ND	mg/kg
	0.7	0.1	16	ND	ND	34	ND	46	ND	ND	mg/kg
	1.2	0.1	18	ND	10	9	ND	41	ND	ND	mg/kg
	1.7	0.1	ND	21	14	18	ND	43	ND	ND	mg/kg
	2.2	<0.1	13	17	11	16	ND	40	ND	ND	mg/kg
	2.7	<0.1	17	ND	6	19	ND	54	ND	ND	mg/kg
	3.2	<0.1	16	ND	8	13	ND	41	ND	ND	mg/kg
	3.7	<0.1	17	ND	7	18	ND	39	ND	ND	mg/kg
	4.2	<0.1	16	ND	8	13	ND	51	61	ND	mg/kg
	4.7	<0.1	22	ND	13	9	ND	50	ND	ND	mg/kg
	5.2	<0.1	22	ND	14	10	ND	43	ND	ND	mg/kg
	5.7	<0.1	19	23	8	ND	ND	43	ND	ND	mg/kg
T6	0.2	<0.1	ND	ND	ND	ND	ND	24	225	ND	mg/kg
	0.7	<0.1	22	26	7	13	ND	47	50	ND	mg/kg
	1.2	<0.1	20	ND	11	ND	ND	46	75	ND	mg/kg
	1.7	<0.1	19	ND	12	ND	ND	44	72	ND	mg/kg
	2.2	<0.1	30	ND	6	ND	ND	48	55	ND	mg/kg
	2.7	<0.1	22	ND	17	ND	ND	36	77	ND	mg/kg
	3.2	<0.1	21	ND	12	ND	ND	27	ND	ND	mg/kg

检测点位置	监测深度	检测项目及检测结果									计量单位
		VOC (挥发性有机物)	铜	镍	砷	铅	镉	锌	铬	汞	
	3.7	<0.1	30	ND	11	ND	ND	38	ND	ND	mg/kg
	4.2	<0.1	14	ND	6	13	ND	56	54	ND	mg/kg
	4.7	<0.1	15	ND	7	9	ND	52	72	ND	mg/kg
	5.2	<0.1	29	ND	13	7	ND	59	72	ND	mg/kg
	5.7	<0.1	12	ND	ND	10	ND	47	54	ND	mg/kg
	6.2	<0.1	21	ND	10	13	ND	52	56	ND	mg/kg
	6.7	<0.1	16	ND	9	ND	ND	44	77	ND	mg/kg
T7	0.2	0.3	ND	ND	9	20	ND	64	59	ND	mg/kg
	0.7	0.2	ND	ND	ND	29	ND	46	70	ND	mg/kg
	1.2	0.1	15	ND	ND	19	ND	52	ND	ND	mg/kg
	1.7	<0.1	16	ND	6	33	ND	45	56	ND	mg/kg
	2.2	0.1	ND	ND	ND	26	ND	44	61	ND	mg/kg
	2.7	<0.1	24	ND	ND	21	ND	49	88	ND	mg/kg
	3.2	<0.1	ND	ND	ND	28	ND	50	ND	ND	mg/kg
	3.7	0.1	ND	ND	ND	30	ND	39	67	ND	mg/kg
	4.2	0.1	ND	ND	ND	23	ND	42	ND	7	mg/kg
	4.7	<0.1	ND	ND	ND	29	ND	51	71	ND	mg/kg
	5.2	<0.1	ND	ND	ND	26	ND	32	ND	ND	mg/kg
	5.7	<0.1	ND	ND	ND	30	ND	50	ND	ND	mg/kg
T8	0.2	0.1	ND	ND	ND	16	ND	38	ND	ND	mg/kg
	0.7	0.2	ND	ND	ND	18	ND	46	ND	ND	mg/kg
	1.2	0.1	ND	ND	ND	15	ND	25	29	ND	mg/kg
	1.7	<0.1	ND	ND	ND	ND	ND	27	ND	ND	mg/kg
	2.2	0.1	ND	ND	ND	30	ND	28	48	ND	mg/kg
	2.7	<0.1	ND	ND	ND	8	ND	33	53	ND	mg/kg
	3.2	<0.1	ND	ND	ND	13	ND	43	32	ND	mg/kg
	3.7	<0.1	ND	ND	ND	15	ND	30	30	ND	mg/kg

检测 点 位置	监测 深度	检测项目及检测结果									计量 单位
		VOC (挥发性 有机物)	铜	镍	砷	铅	镉	锌	铬	汞	
	4.2	<0.1	ND	ND	ND	9	ND	48	108	ND	mg/kg
	4.7	<0.1	ND	ND	ND	11	ND	34	ND	ND	mg/kg
	5.2	<0.1	26	ND	ND	21	ND	32	88	ND	mg/kg
	5.7	<0.1	ND	ND	ND	18	ND	28	ND	ND	mg/kg
T9	0.2	0.2	15	19	9	29	ND	38	40	ND	mg/kg
	0.7	0.3	11	ND	8	25	ND	45	51	ND	mg/kg
	1.2	0.1	22	ND	5	16	ND	48	51	ND	mg/kg
	1.7	0.1	ND	ND	6	18	ND	41	52	ND	mg/kg
	2.2	<0.1	ND	ND	14	16	ND	39	ND	ND	mg/kg
	2.7	<0.1	22	ND	ND	21	ND	33	89	ND	mg/kg
	3.2	<0.1	23	ND	9	15	ND	31	92	ND	mg/kg
	3.7	<0.1	26	ND	ND	22	ND	35	60	ND	mg/kg
	4.2	<0.1	17	ND	6	22	ND	36	37	ND	mg/kg
	4.7	<0.1	13	ND	8	20	ND	41	50	ND	mg/kg
	5.2	<0.1	17	ND	ND	18	ND	32	67	ND	mg/kg
	5.7	<0.1	21	ND	ND	22	ND	34	35	ND	mg/kg
T10	0.2	0.2	ND	ND	ND	29	ND	45	72	ND	mg/kg
	0.7	0.1	20	ND	ND	26	ND	56	45	ND	mg/kg
	1.2	0.1	ND	ND	ND	28	ND	42	ND	ND	mg/kg
	1.7	<0.1	ND	ND	ND	26	ND	43	51	ND	mg/kg
	2.2	<0.1	ND	ND	ND	31	ND	46	62	ND	mg/kg
	2.7	<0.1	ND	ND	ND	27	ND	34	51	ND	mg/kg
	3.2	<0.1	ND	ND	ND	22	ND	36	86	ND	mg/kg
	3.7	<0.1	ND	ND	ND	28	ND	40	41	ND	mg/kg
	4.2	<0.1	ND	ND	ND	16	ND	60	80	5	mg/kg
	4.7	<0.1	ND	ND	ND	16	ND	57	71	ND	mg/kg
	5.2	<0.1	13	ND	ND	29	ND	39	87	ND	mg/kg

检测 点 位置	监测 深度	检测项目及检测结果									计量 单位
		VOC (挥发性 有机物)	铜	镍	砷	铅	镉	锌	铬	汞	
	5.7	<0.1	28	ND	ND	20	ND	49	51	ND	mg/kg
T11	0.2	0.3	27	ND	ND	ND	ND	28	63	ND	mg/kg
	0.7	0.1	46	ND	ND	14	ND	29	101	ND	mg/kg
	1.2	<0.1	ND	37	ND	17	ND	52	104	ND	mg/kg
	1.7	0.1	ND	ND	ND	12	ND	52	63	ND	mg/kg
	2.2	<0.1	15	ND	ND	20	ND	42	91	ND	mg/kg
	2.7	<0.1	ND	ND	ND	13	ND	48	78	ND	mg/kg
	3.2	<0.1	ND	ND	ND	8	ND	34	123	ND	mg/kg
	3.7	<0.1	ND	ND	ND	14	ND	40	73	ND	mg/kg
	4.2	<0.1	ND	ND	6	15	ND	49	78	5	mg/kg
	4.7	<0.1	ND	ND	ND	24	ND	31	37	ND	mg/kg
	5.2	<0.1	20	ND	ND	19	ND	38	107	ND	mg/kg
	5.7	<0.1	16	ND	ND	25	ND	40	59	ND	mg/kg
T12	0.2	0.3	49	ND	ND	11	ND	34	194	ND	mg/kg
	0.7	0.1	13	28	10	ND	ND	41	ND	ND	mg/kg
	1.2	0.1	12	ND	ND	27	ND	35	96	ND	mg/kg
	1.7	<0.1	17	35	8	7	ND	40	76	ND	mg/kg
	2.2	<0.1	10	ND	ND	16	ND	33	66	ND	mg/kg
	2.7	<0.1	32	ND	7	ND	ND	27	123	ND	mg/kg
	3.2	<0.1	24	ND	11	ND	ND	26	90	ND	mg/kg
	3.7	<0.1	18	ND	ND	ND	ND	22	42	ND	mg/kg
	4.2	<0.1	ND	ND	ND	ND	ND	13	73	ND	mg/kg
	4.7	<0.1	ND	27	ND	12	ND	38	64	ND	mg/kg
	5.2	<0.1	ND	ND	6	ND	ND	21	81	ND	mg/kg
	5.7	<0.1	12	21	ND	ND	ND	18	81	ND	mg/kg
	6.2	<0.1	10	18	ND	ND	ND	20	32	ND	mg/kg
	6.7	<0.1	ND	ND	9	ND	ND	ND	26	ND	mg/kg

检测点位置	监测深度	检测项目及检测结果									计量单位
		VOC (挥发性有机物)	铜	镍	砷	铅	镉	锌	铬	汞	
T13	0.2	0.1	50	ND	21	ND	ND	60	238	ND	mg/kg
	0.7	<0.1	29	ND	ND	ND	ND	37	222	ND	mg/kg
	1.2	<0.1	22	20	7	15	ND	38	74	ND	mg/kg
	1.7	<0.1	24	24	ND	24	ND	50	54	ND	mg/kg
	2.2	<0.1	17	ND	12	ND	ND	37	83	ND	mg/kg
	2.7	<0.1	18	23	9	12	ND	45	ND	ND	mg/kg
	3.2	<0.1	34	23	8	22	ND	38	73	ND	mg/kg
	3.7	<0.1	ND	ND	8	12	ND	37	75	ND	mg/kg
	4.2	<0.1	ND	39	9	32	ND	37	65	ND	mg/kg
	4.7	<0.1	29	28	12	ND	ND	31	44	ND	mg/kg
	5.2	<0.1	ND	ND	8	ND	ND	21	136	ND	mg/kg
	5.7	<0.1	20	ND	7	ND	ND	37	131	ND	mg/kg
	6.2	<0.1	26	ND	ND	19	ND	36	61	ND	mg/kg
	6.7	<0.1	14	ND	10	ND	ND	33	124	ND	mg/kg
	7.2	<0.1	27	ND	8	ND	ND	32	98	ND	mg/kg
	7.7	<0.1	16	20	ND	13	ND	33	85	ND	mg/kg
T14	0.2	0.2	ND	ND	ND	16	ND	29	63	ND	mg/kg
	0.7	0.2	ND	ND	9	13	ND	47	49	ND	mg/kg
	1.2	0.1	ND	ND	ND	12	ND	37	47	ND	mg/kg
	1.7	<0.1	28	ND	6	16	ND	37	68	ND	mg/kg
	2.2	<0.1	ND	ND	ND	18	ND	45	85	ND	mg/kg
	2.7	<0.1	ND	ND	ND	16	ND	47	86	ND	mg/kg
	3.2	<0.1	ND	ND	ND	17	ND	39	60	ND	mg/kg
	3.7	<0.1	19	ND	ND	19	ND	43	100	ND	mg/kg
	4.2	<0.1	ND	ND	5	19	ND	51	90	ND	mg/kg
	4.7	<0.1	16	ND	ND	14	ND	42	ND	ND	mg/kg
	5.2	<0.1	ND	ND	ND	22	ND	46	68	ND	mg/kg

检测点位置	监测深度	检测项目及检测结果									计量单位
		VOC (挥发性有机物)	铜	镍	砷	铅	镉	锌	铬	汞	
	5.7	<0.1	17	ND	9	14	ND	44	45	ND	mg/kg
T15	0.2	0.1	ND	ND	11	ND	ND	71	259	ND	mg/kg
	0.7	0.1	113	ND	ND	8	ND	36	71	ND	mg/kg
	1.2	0.1	13	30	9	ND	ND	48	76	ND	mg/kg
	1.7	<0.1	19	ND	13	ND	ND	41	143	ND	mg/kg
	2.2	<0.1	ND	ND	11	ND	ND	50	244	ND	mg/kg
	2.7	<0.1	25	ND	7	8	ND	49	116	ND	mg/kg
	3.2	<0.1	26	20	15	ND	ND	55	67	ND	mg/kg
	3.7	<0.1	14	ND	5	ND	ND	22	124	ND	mg/kg
	4.2	<0.1	15	ND	9	ND	ND	25	81	ND	mg/kg
	4.7	<0.1	12	ND	8	ND	ND	19	136	ND	mg/kg
	5.2	<0.1	ND	25	ND	ND	ND	32	150	ND	mg/kg
	5.7	<0.1	21	19	ND	ND	ND	22	116	ND	mg/kg
	6.2	<0.1	ND	ND	10	6	ND	20	53	ND	mg/kg
	6.7	<0.1	ND	ND	ND	7	ND	30	63	ND	mg/kg
	7.2	<0.1	15	26	10	9	ND	22	41	ND	mg/kg
	7.7	<0.1	21	19	ND	ND	ND	22	116	ND	mg/kg
T16	0.2	<0.1	ND	ND	6	8	ND	33	27	ND	mg/kg
	0.7	<0.1	18	29	ND	9	ND	26	94	ND	mg/kg
	1.2	<0.1	ND	35	ND	6	ND	17	58	ND	mg/kg
	1.7	<0.1	26	ND	ND	8	ND	30	60	ND	mg/kg
	2.2	<0.1	25	ND	15	16	ND	40	99	ND	mg/kg
	2.7	<0.1	15	23	7	ND	ND	22	92	ND	mg/kg
	3.2	<0.1	16	ND	7	7	ND	25	76	ND	mg/kg
	3.7	<0.1	ND	27	9	ND	ND	31	45	ND	mg/kg
	4.2	<0.1	ND	ND	ND	ND	ND	16	47	ND	mg/kg
	4.7	<0.1	12	ND	ND	ND	ND	25	33	ND	mg/kg

检测点位置	监测深度	检测项目及检测结果									计量单位
		VOC (挥发性有机物)	铜	镍	砷	铅	镉	锌	铬	汞	
	5.2	<0.1	14	ND	8	8	ND	24	96	ND	mg/kg
	5.7	<0.1	20	ND	8	8	ND	25	87	ND	mg/kg
	6.2	<0.1	10	30	11	ND	ND	24	97	ND	mg/kg
	6.7	<0.1	17	27	ND	7	ND	22	87	ND	mg/kg
	7.2	<0.1	21	ND	ND	ND	ND	32	151	ND	mg/kg
	7.7	<0.1	ND	35	7	9	ND	37	ND	ND	mg/kg
T17/W5	0.2	0.2	25	ND	7	18	ND	52	109	ND	mg/kg
	0.7	0.1	ND	ND	ND	35	ND	59	104	ND	mg/kg
	1.2	0.1	31	ND	ND	36	ND	61	60	ND	mg/kg
	1.7	<0.1	19	ND	ND	23	ND	53	110	ND	mg/kg
	2.2	0.1	19	ND	10	20	ND	71	46	ND	mg/kg
	2.7	<0.1	18	ND	ND	24	ND	51	81	ND	mg/kg
	3.2	<0.1	ND	ND	ND	30	ND	64	76	ND	mg/kg
	3.7	<0.1	26	ND	ND	22	ND	48	93	ND	mg/kg
	4.2	<0.1	27	ND	6	ND	ND	51	109	ND	mg/kg
	4.7	<0.1	ND	ND	8	17	ND	54	69	ND	mg/kg
	5.2	<0.1	14	ND	ND	20	ND	55	58	ND	mg/kg
	5.7	<0.1	ND	ND	ND	29	ND	58	90	ND	mg/kg
	6.2	<0.1	ND	ND	ND	23	ND	46	74	ND	mg/kg
	6.7	<0.1	ND	ND	11	22	ND	69	85	ND	mg/kg
	7.2	<0.1	14	ND	ND	19	ND	73	52	ND	mg/kg
	7.7	<0.1	ND	ND	ND	29	ND	65	54	ND	mg/kg
T18	0.2	0.2	ND	ND	ND	19	ND	45	87	ND	mg/kg
	0.7	0.1	ND	42	ND	13	ND	47	112	ND	mg/kg
	1.2	0.2	32	ND	14	11	ND	76	90	ND	mg/kg
	1.7	<0.1	29	ND	13	14	ND	92	71	ND	mg/kg
	2.2	<0.1	18	ND	ND	29	ND	80	77	ND	mg/kg

检测 点 位置	监测 深度	检测项目及检测结果									计量 单位
		VOC (挥发性 有机物)	铜	镍	砷	铅	镉	锌	铬	汞	
	2.7	0.1	37	ND	11	11	ND	78	104	ND	mg/kg
	3.2	<0.1	18	ND	11	15	ND	74	65	ND	mg/kg
	3.7	<0.1	ND	ND	6	7	ND	62	87	ND	mg/kg
	4.2	<0.1	16	ND	5	19	ND	84	134	ND	mg/kg
	4.7	<0.1	15	ND	15	ND	ND	59	63	ND	mg/kg
	5.2	<0.1	24	ND	ND	15	ND	66	75	ND	mg/kg
	5.7	<0.1	33	ND	11	11	ND	68	125	ND	mg/kg
	6.2	<0.1	25	ND	8	14	ND	83	99	ND	mg/kg
	6.7	<0.1	17	ND	9	21	ND	84	98	ND	mg/kg
	7.2	<0.1	ND	ND	13	7	ND	67	79	ND	mg/kg
	7.7	<0.1	24	ND	7	ND	ND	60	39	ND	mg/kg
	8.2	<0.1	30	ND	ND	ND	ND	61	95	ND	mg/kg
	8.7	<0.1	17	ND	10	16	ND	51	97	ND	mg/kg
T19	0.2	0.2	ND	37	ND	16	ND	37	146	ND	mg/kg
	0.7	0.1	22	ND	10	9	ND	50	70	ND	mg/kg
	1.2	0.2	49	61	18	28	ND	45	66	ND	mg/kg
	1.7	<0.1	ND	42	ND	ND	ND	31	77	ND	mg/kg
	2.2	<0.1	ND	39	ND	ND	ND	29	84	ND	mg/kg
	2.7	<0.1	30	ND	ND	ND	ND	40	183	ND	mg/kg
	3.2	<0.1	20	ND	9	12	ND	39	ND	ND	mg/kg
	3.7	<0.1	24	ND	9	ND	ND	43	111	ND	mg/kg
	4.2	<0.1	13	ND	6	ND	ND	20	42	ND	mg/kg
	4.7	<0.1	20	ND	6	15	ND	39	68	ND	mg/kg
	5.2	<0.1	ND	19	8	8	ND	28	62	ND	mg/kg
	5.7	<0.1	17	ND	ND	23	ND	42	66	ND	mg/kg
	6.2	<0.1	11	ND	8	27	ND	29	57	ND	mg/kg
	6.7	<0.1	20	ND	ND	17	ND	35	135	ND	mg/kg

检测点位置	监测深度	检测项目及检测结果									计量单位
		VOC (挥发性有机物)	铜	镍	砷	铅	镉	锌	铬	汞	
	7.2	<0.1	14	27	12	33	ND	52	61	ND	mg/kg
	7.7	<0.1	21	24	6	10	ND	41	169	ND	mg/kg
T20	0.2	0.2	ND	ND	ND	29	ND	49	132	ND	mg/kg
	0.7	0.1	ND	ND	ND	16	ND	48	107	ND	mg/kg
	1.2	0.2	18	ND	ND	18	ND	58	105	ND	mg/kg
	1.7	<0.1	29	ND	10	23	ND	42	ND	ND	mg/kg
	2.2	<0.1	ND	ND	ND	ND	ND	46	72	ND	mg/kg
	2.7	<0.1	ND	ND	6	ND	ND	37	64	ND	mg/kg
	3.2	<0.1	ND	ND	ND	ND	ND	64	89	ND	mg/kg
	3.7	<0.1	19	ND	ND	25	ND	47	35	ND	mg/kg
	4.2	<0.1	ND	44	ND	39	ND	25	72	ND	mg/kg
	4.7	<0.1	ND	ND	ND	9	ND	48	99	ND	mg/kg
	5.2	<0.1	ND	ND	ND	7	ND	43	80	ND	mg/kg
	5.7	<0.1	ND	ND	ND	ND	ND	30	61	ND	mg/kg
	6.2	<0.1	23	ND	ND	13	ND	33	ND	ND	mg/kg
	6.7	<0.1	ND	ND	ND	ND	ND	32	113	ND	mg/kg
	7.2	<0.1	ND	ND	ND	12	ND	20	99	ND	mg/kg
	7.7	<0.1	ND	ND	ND	10	ND	40	146	ND	mg/kg
T21	0.2	0.2	ND	ND	ND	10	ND	54	112	ND	mg/kg
	0.7	0.1	19	ND	ND	24	ND	45	68	ND	mg/kg
	1.2	<0.1	15	45	ND	21	ND	66	41	ND	mg/kg
	1.7	<0.1	ND	ND	ND	22	ND	44	84	ND	mg/kg
	2.2	<0.1	ND	ND	ND	24	ND	32	71	ND	mg/kg
	2.7	0.2	ND	ND	ND	25	ND	38	53	ND	mg/kg
	3.2	<0.1	ND	27	ND	26	ND	62	98	ND	mg/kg
	3.7	<0.1	ND	ND	11	15	ND	43	39	ND	mg/kg
	4.2	<0.1	ND	ND	ND	19	ND	44	65	ND	mg/kg

检测点位置	监测深度	检测项目及检测结果									计量单位
		VOC (挥发性有机物)	铜	镍	砷	铅	镉	锌	铬	汞	
	4.7	<0.1	28	ND	ND	17	ND	48	87	ND	mg/kg
	5.2	<0.1	ND	ND	ND	8	ND	32	31	ND	mg/kg
	5.7	<0.1	ND	33	ND	ND	ND	26	56	ND	mg/kg
	6.2	<0.1	18	ND	ND	19	ND	56	94	ND	mg/kg
	6.7	<0.1	15	ND	ND	16	ND	55	79	ND	mg/kg
T22	0.2	1.6	31	28	ND	21	ND	50	ND	ND	mg/kg
	0.7	1.6	17	ND	ND	29	ND	48	38	ND	mg/kg
	1.2	1.1	18	ND	6	ND	ND	23	59	ND	mg/kg
	1.7	0.7	22	ND	ND	ND	ND	40	68	ND	mg/kg
	2.2	<0.1	14	ND	ND	11	ND	32	83	ND	mg/kg
	2.7	<0.1	ND	ND	8	ND	ND	24	83	ND	mg/kg
	3.2	<0.1	ND	ND	ND	12	ND	29	50	ND	mg/kg
	3.7	<0.1	ND	ND	ND	ND	ND	26	113	ND	mg/kg
	4.2	0.2	ND	36	7	ND	ND	34	101	ND	mg/kg
	4.7	<0.1	19	ND	ND	7	ND	36	90	ND	mg/kg
	5.2	<0.1	ND	ND	ND	ND	ND	61	103	7	mg/kg
	5.7	<0.1	35	ND	ND	10	ND	49	70	ND	mg/kg
	6.2	<0.1	ND	ND	6	7	ND	45	94	ND	mg/kg
	6.7	<0.1	ND	ND	7	ND	ND	26	31	ND	mg/kg
	7.2	0.1	ND	ND	ND	19	ND	59	63	ND	mg/kg
	7.7	<0.1	ND	46	ND	11	ND	22	35	ND	mg/kg
	8.2	<0.1	ND	ND	ND	ND	ND	36	81	ND	mg/kg
	8.7	<0.1	ND	35	5	ND	ND	32	ND	ND	mg/kg
	9.2	<0.1	ND	ND	ND	ND	ND	26	55	ND	mg/kg
	9.7	<0.1	ND	ND	ND	ND	ND	32	ND	ND	mg/kg
T23	0.2	1.2	26	42	12	ND	ND	54	161	ND	mg/kg
	0.7	1.1	ND	67	20	ND	ND	59	209	ND	mg/kg

检测点位置	监测深度	检测项目及检测结果									计量单位
		VOC (挥发性有机物)	铜	镍	砷	铅	镉	锌	铬	汞	
	1.2	0.8	12	ND	15	15	ND	53	45	ND	mg/kg
	1.7	0.1	15	ND	ND	18	ND	36	82	ND	mg/kg
	2.2	<0.1	ND	ND	8	15	ND	39	59	ND	mg/kg
	2.7	<0.1	ND	ND	11	12	ND	51	138	ND	mg/kg
	3.2	<0.1	29	ND	ND	37	ND	71	97	ND	mg/kg
	3.7	<0.1	13	ND	ND	17	ND	47	75	ND	mg/kg
	4.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	mg/kg
	4.7	<0.1	19	ND	10	25	ND	49	54	ND	mg/kg
	5.2	0.4	ND	ND	ND	8	ND	47	66	ND	mg/kg
	5.7	0.3	17	ND	7	ND	ND	35	53	ND	mg/kg
	6.2	<0.1	17	21	ND	19	ND	48	36	ND	mg/kg
	6.7	<0.1	21	30	14	12	ND	42	71	ND	mg/kg
	7.2	0.1	14	20	7	11	ND	54	35	ND	mg/kg
	7.7	<0.1	32	ND	ND	9	ND	26	125	ND	mg/kg
	8.2	<0.1	ND	18	7	12	ND	38	29	ND	mg/kg
	8.7	<0.1	ND	ND	7	11	ND	41	26	ND	mg/kg
	9.2	<0.1	24	ND	ND	23	ND	47	90	ND	mg/kg
	9.7	<0.1	22	22	ND	67	ND	ND	60	ND	mg/kg
T24	0.2	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	21	61	ND	mg/kg
	0.7	<0.1	ND	30	ND	ND	ND	23	51	ND	mg/kg
	1.2	<0.1	ND	ND	6	ND	ND	21	47	ND	mg/kg
	1.7	<0.1	19	ND	ND	ND	ND	24	71	ND	mg/kg
	2.2	<0.1	17	ND	ND	ND	ND	33	83	ND	mg/kg
	2.7	<0.1	19	23	ND	ND	ND	31	93	ND	mg/kg
	3.2	<0.1	ND	31	ND	ND	ND	30	52	ND	mg/kg
	3.7	<0.1	ND	ND	10	ND	ND	31	118	ND	mg/kg
	4.2	<0.1	ND	34	15	ND	ND	32	60	ND	mg/kg

检测点位置	监测深度	检测项目及检测结果									计量单位
		VOC (挥发性有机物)	铜	镍	砷	铅	镉	锌	铬	汞	
	4.7	<0.1	15	19	9	ND	ND	36	74	ND	mg/kg
	5.2	<0.1	16	ND	10	15	ND	45	50	ND	mg/kg
	5.7	<0.1	ND	ND	ND	9	ND	26	25	ND	mg/kg
	6.2	<0.1	20	41	ND	ND	ND	43	64	ND	mg/kg
	6.7	<0.1	22	27	7	36	ND	45	60	ND	mg/kg
	7.2	<0.1	18	ND	ND	ND	ND	32	113	ND	mg/kg
	7.7	<0.1	15	ND	ND	ND	ND	31	37	ND	mg/kg
T25	0.2	0.1	ND	ND	10	13	ND	46	105	8	mg/kg
	0.7	<0.1	ND	ND	9	ND	ND	33	109	ND	mg/kg
	1.2	<0.1	ND	ND	ND	11	ND	65	97	10	mg/kg
	1.7	<0.1	27	ND	11	16	ND	75	128	ND	mg/kg
	2.2	<0.1	24	ND	ND	30	ND	65	112	ND	mg/kg
	2.7	<0.1	ND	ND	ND	19	ND	54	160	ND	mg/kg
	3.2	<0.1	ND	ND	ND	11	ND	54	109	ND	mg/kg
	3.7	<0.1	ND	ND	8	8	ND	54	114	ND	mg/kg
	4.2	<0.1	ND	ND	ND	20	ND	49	74	ND	mg/kg
	4.7	<0.1	19	ND	8	22	ND	43	89	ND	mg/kg
	5.2	<0.1	ND	ND	ND	17	ND	42	65	ND	mg/kg
	5.7	<0.1	ND	ND	ND	20	ND	42	67	4	mg/kg
对照点 1	0.2	0.2	54	ND	27	27	ND	95	44	ND	mg/kg
对照点 2	0.2	<0.1	31	ND	15	27	ND	91	27	ND	mg/kg
评价 值		——	2000	150	40*	400	20	—— ——	——	8	mg/kg
备注		(1)“ND”表示仪器显示未检出： (2)“——”表示《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 筛选值第一类用地未对该项目作限值要求；									

检测点位置	监测深度	检测项目及检测结果									计量单位
		VOC (挥发性有机物)	铜	镍	砷	铅	镉	锌	铬	汞	
		(3)“*”表示该限值参考《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)附录 A 黄壤背景值。									

表 4.6-4 土壤检测结果一览表

T1/W1

检测项目	采样层及检测结果					《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 (GB36600-2018) 筛选值第二类用地	计量单位
	第一层 (0~0.4 m)	第二层 (1.0~1.4 m)	第三层 (3.0~3.3 m)	第四层 (5.0~5.5 m)	第五层 (7.0~7.4 m)		
pH 值	8.25	8.53	8.72	9.05	7.98	——	无量纲
水分	11.9	22.1	21.4	13.0	56.3	——	%
砷	9.96	9.15	10.5	10.4	15.1	60	mg/kg
汞	0.103	0.064	0.064	0.072	0.107	38	mg/kg
镉	0.13	0.07	0.07	0.06	0.07	65	mg/kg
铅	60	61	48	47	51	800	mg/kg
铜	25	27	26	26	30	18000	mg/kg
镍	29	34	34	34	45	900	mg/kg
铬（六价）	ND	ND	ND	ND	ND	5.7	mg/kg
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	22	19	27	15	46	4500	mg/kg
锌	87	118	112	156	113	——	mg/kg
总铬	78	88	113	87	101	——	mg/kg
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	0.9	mg/kg
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	37	mg/kg
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	9	mg/kg
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	5	mg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	66	mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	596	mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	54	mg/kg

T1/W1

检测项目	采样层及检测结果					《土壤环境质量建设用 地土壤污染风险管控标 准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量 单位
	第一层 （0~0.4 m）	第二层 （1.0~1.4 m）	第三层 （3.0~3.3 m）	第四层 （5.0~5.5 m）	第五层 （7.0~7.4 m）		
烯							
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	616	mg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	5	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙 烷	ND	ND	ND	ND	ND	10	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙 烷	ND	ND	ND	ND	ND	6.8	mg/kg
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	53	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	840	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	mg/kg
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	0.43	mg/kg
苯	ND	ND	ND	ND	ND	4	mg/kg
氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	270	mg/kg
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	560	mg/kg
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	20	mg/kg
乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	28	mg/kg
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	1290	mg/kg
甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	1200	mg/kg
间/对二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	570	mg/kg
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	640	mg/kg
硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	76	mg/kg
苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	260	mg/kg
2-氯酚	ND	ND	ND	ND	ND	2256	mg/kg
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	mg/kg
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	151	mg/kg
蒽	ND	ND	ND	ND	ND	1293	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	mg/kg

T1/W1

检测项目	采样层及检测结果					《土壤环境质量建设用 地土壤污染风险管控标 准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量 单位
	第一层 （0~0.4 m）	第二层 （1.0~1.4 m）	第三层 （3.0~3.3 m）	第四层 （5.0~5.5 m）	第五层 （7.0~7.4 m）		
茚并[1,2,3-cd] 芘	ND	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
苯	ND	ND	ND	ND	ND	70	mg/kg

T2

检测项目	采样层及检测结果				《土壤环境质量建设用 地土壤污染风险管控标 准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量 单位
	第一层 （0.1~0.5 m）	第二层 （2.0~2.6 m）	第三层 （4.0~4.4 m）	第四层 （5.6~6.0m ）		
pH 值	8.28	8.58	8.28	8.07	——	无量纲
水分	66.6	72.2	76.0	63.1	——	%
砷	7.33	8.56	9.61	16.2	60	mg/kg
汞	0.056	0.101	0.087	0.138	38	mg/kg
镉	0.04	0.06	0.11	0.16	65	mg/kg
铅	66	84	81	63	800	mg/kg
铜	35	35	38	57	18000	mg/kg
镍	38	38	39	57	900	mg/kg
铬（六价）	ND	ND	ND	ND	5.7	mg/kg
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	29	23	31	16	4500	mg/kg
锌	100	115	111	191	——	mg/kg
总铬	79	80	90	127	——	mg/kg
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
氯仿	ND	ND	ND	ND	0.9	mg/kg
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	37	mg/kg
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	9	mg/kg
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	5	mg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	66	mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	596	mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	54	mg/kg
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	616	mg/kg

T2

检测项目	采样层及检测结果				《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量单位
	第一层 （0.1~0.5 m）	第二层 （2.0~2.6 m）	第三层 （4.0~4.4 m）	第四层 （5.6~6.0m ）		
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	5	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	10	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	6.8	mg/kg
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	53	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	840	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	0.5	mg/kg
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	0.43	mg/kg
苯	ND	ND	ND	ND	4	mg/kg
氯苯	ND	ND	ND	ND	270	mg/kg
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	560	mg/kg
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	20	mg/kg
乙苯	ND	ND	ND	ND	28	mg/kg
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	1290	mg/kg
甲苯	ND	ND	ND	ND	1200	mg/kg
间/对二甲苯	ND	ND	ND	ND	570	mg/kg
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	640	mg/kg
硝基苯	ND	ND	ND	ND	76	mg/kg
苯胺	ND	ND	ND	ND	260	mg/kg
2-氯酚	ND	ND	ND	ND	2256	mg/kg
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	1.5	mg/kg
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	151	mg/kg
蒽	ND	ND	ND	ND	1293	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	1.5	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
萘	ND	ND	ND	ND	70	mg/kg

T3/W2

检测项目	采样层及检测结果					《土壤环境质量建设 用地土壤污染风险 管控标准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量 单位
	第一层 （0.1~0.4 m）	第二层 （1.7~2.0 m）	第三层 （3.6~4.0 m）	第四层 （5.6~6.0 m）	第五层 （7.6~7.9 m）		
pH 值	8.49	8.38	8.14	8.23	5.55	——	无量纲
水分	14.6	31.5	52.6	59.2	15.7	——	%
砷	14.8	18.6	19.8	17.3	17.5	60	mg/kg
汞	0.096	0.091	0.161	0.157	0.078	38	mg/kg
镉	0.12	0.19	0.28	0.17	0.01	65	mg/kg
铅	51	60	56	61	37	800	mg/kg
铜	36	42	57	60	26	18000	mg/kg
镍	46	45	55	63	29	900	mg/kg
铬（六价）	ND	ND	ND	ND	ND	5.7	mg/kg
石油烃 （C ₁₀ -C ₄₀ ）	26	21	29	39	24	4500	mg/kg
锌	138	128	127	178	64	——	mg/kg
总铬	98	97	120	121	99	——	mg/kg
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	0.9	mg/kg
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	37	mg/kg
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	9	mg/kg
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	5	mg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	66	mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	596	mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	54	mg/kg
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	616	mg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	5	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	10	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	6.8	mg/kg
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	53	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	840	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg

T3/W2

检测项目	采样层及检测结果					《土壤环境质量建设 用地土壤污染风险 管控标准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量 单位
	第一层 （0.1~0.4 m）	第二层 （1.7~2.0 m）	第三层 （3.6~4.0 m）	第四层 （5.6~6.0 m）	第五层 （7.6~7.9 m）		
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	mg/kg
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	0.43	mg/kg
苯	ND	ND	ND	ND	ND	4	mg/kg
氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	270	mg/kg
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	560	mg/kg
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	20	mg/kg
乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	28	mg/kg
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	1290	mg/kg
甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	1200	mg/kg
间/对二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	570	mg/kg
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	640	mg/kg
硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	76	mg/kg
苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	260	mg/kg
2-氯酚	ND	ND	ND	ND	ND	2256	mg/kg
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	mg/kg
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	151	mg/kg
蒽	ND	ND	ND	ND	ND	1293	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
苯	ND	ND	ND	ND	ND	70	mg/kg

T4

检测项目	采样层及检测结果				《土壤环境质量建设 用地土壤污染风险管 控标准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量 单位
	第一层 （0~0.3m）	第二层 （2.0~2.3 m）	第三层 （3.7~4.0m ）	第四层 （5.7~6.0m ）		

T4

检测项目	采样层及检测结果				《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量单位
	第一层 (0~0.3m)	第二层 (2.0~2.3m)	第三层 (3.7~4.0m)	第四层 (5.7~6.0m)		
pH 值	8.81	8.83	8.58	8.64	——	无量纲
水分	51.8	50.2	64.5	60.2	——	%
砷	6.76	6.60	7.43	7.23	60	mg/kg
汞	0.164	0.110	0.172	0.166	38	mg/kg
镉	0.20	0.12	0.07	0.05	65	mg/kg
铅	73	72	99	73	800	mg/kg
铜	25	25	29	28	18000	mg/kg
镍	34	26	35	31	900	mg/kg
铬（六价）	ND	ND	ND	ND	5.7	mg/kg
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	19	18	16	29	4500	mg/kg
锌	85	73	95	78	——	mg/kg
总铬	54	57	73	55	——	mg/kg
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
氯仿	ND	ND	ND	ND	0.9	mg/kg
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	37	mg/kg
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	9	mg/kg
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	5	mg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	66	mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	596	mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	54	mg/kg
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	616	mg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	5	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	10	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	6.8	mg/kg
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	53	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	840	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	0.5	mg/kg
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	0.43	mg/kg

T4

检测项目	采样层及检测结果				《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量单位
	第一层 (0~0.3m)	第二层 (2.0~2.3m)	第三层 (3.7~4.0m)	第四层 (5.7~6.0m)		
苯	ND	ND	ND	ND	4	mg/kg
氯苯	ND	ND	ND	ND	270	mg/kg
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	560	mg/kg
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	20	mg/kg
乙苯	ND	ND	ND	ND	28	mg/kg
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	1290	mg/kg
甲苯	ND	ND	ND	ND	1200	mg/kg
间/对二甲苯	ND	ND	ND	ND	570	mg/kg
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	640	mg/kg
硝基苯	ND	ND	ND	ND	76	mg/kg
苯胺	ND	ND	ND	ND	260	mg/kg
2-氯酚	ND	ND	ND	ND	2256	mg/kg
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	1.5	mg/kg
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	151	mg/kg
蒽	ND	ND	ND	ND	1293	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	1.5	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
萘	ND	ND	ND	ND	70	mg/kg

T5

检测项目	采样层及检测结果				《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量单位
	第一层 (0~0.4m)	第二层 (1.5~1.9m)	第三层 (3.1~3.5m)	第四层 (5.0~5.5m)		
pH 值	8.18	8.36	8.02	8.13	——	无量纲
水分	67.1	88.1	75.7	70.0	——	%
砷	7.90	9.93	13.3	12.0	60	mg/kg
汞	0.055	0.079	0.113	0.104	38	mg/kg

T5

检测项目	采样层及检测结果				《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量单位
	第一层 (0~0.4m)	第二层 (1.5~1.9m)	第三层 (3.1~3.5m)	第四层 (5.0~5.5m)		
镉	0.05	0.11	0.20	0.10	65	mg/kg
铅	92	77	70	73	800	mg/kg
铜	41	40	50	38	18000	mg/kg
镍	43	35	48	39	900	mg/kg
铬（六价）	ND	ND	ND	ND	5.7	mg/kg
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	24	29	31	21	4500	mg/kg
锌	107	116	155	108	——	mg/kg
总铬	90	83	106	91	——	mg/kg
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
氯仿	ND	ND	ND	ND	0.9	mg/kg
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	37	mg/kg
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	9	mg/kg
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	5	mg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	66	mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	596	mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	54	mg/kg
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	616	mg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	5	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	10	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	6.8	mg/kg
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	53	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	840	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	0.5	mg/kg
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	0.43	mg/kg
苯	ND	ND	ND	ND	4	mg/kg
氯苯	ND	ND	ND	ND	270	mg/kg
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	560	mg/kg
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	20	mg/kg

T5

检测项目	采样层及检测结果				《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量单位
	第一层 （0~0.4m）	第二层 （1.5~1.9m）	第三层 （3.1~3.5m）	第四层 （5.0~5.5m）		
乙苯	ND	ND	ND	ND	28	mg/kg
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	1290	mg/kg
甲苯	ND	ND	ND	ND	1200	mg/kg
间/对二甲苯	ND	ND	ND	ND	570	mg/kg
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	640	mg/kg
硝基苯	ND	ND	ND	ND	76	mg/kg
苯胺	ND	ND	ND	ND	260	mg/kg
2-氯酚	ND	ND	ND	ND	2256	mg/kg
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	1.5	mg/kg
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	151	mg/kg
蒽	ND	ND	ND	ND	1293	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	1.5	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
萘	ND	ND	ND	ND	70	mg/kg

T6

检测项目	采样层及检测结果					《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量单位
	第一层 （0~0.3m）	第二层 （0.7~1.0m）	第三层 （2.6~3.0m）	第四层 （4.4~5.0m）	第五层 （6.0~6.4m）		
pH 值	8.79	8.76	10.01	8.33	8.27	——	无量纲
水分	32.1	30.9	33.3	30.5	43.9	——	%
砷	7.65	9.85	12.2	10.2	16.4	60	mg/kg
汞	0.047	0.081	0.052	0.061	0.090	38	mg/kg
镉	0.08	0.08	0.09	0.12	0.03	65	mg/kg
铅	62	61	58	59	58	800	mg/kg
铜	25	27	33	34	51	18000	mg/kg
镍	32	32	30	36	58	900	mg/kg

T6

检测项目	采样层及检测结果					《土壤环境质量建设 用地土壤污染风险管 控标准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量 单位
	第一层 （0~0.3 m）	第二层 （0.7~1.0 m）	第三层 （2.6~3.0 m）	第四层 （4.4~5.0 m）	第五层 （6.0~6.4 m）		
铬（六价）	ND	ND	ND	ND	ND	5.7	mg/kg
石油烃 （C ₁₀ -C ₄₀ ）	16	24	21	28	22	4500	mg/kg
锌	92	78	88	104	103	——	mg/kg
总铬	75	79	162	96	124	——	mg/kg
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	0.9	mg/kg
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	37	mg/kg
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	9	mg/kg
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	5	mg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	66	mg/kg
顺-1,2-二氯乙 烯	ND	ND	ND	ND	ND	596	mg/kg
反-1,2-二氯乙 烯	ND	ND	ND	ND	ND	54	mg/kg
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	616	mg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	5	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙 烷	ND	ND	ND	ND	ND	10	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙 烷	ND	ND	ND	ND	ND	6.8	mg/kg
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	53	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	840	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	mg/kg
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	0.43	mg/kg
苯	ND	ND	ND	ND	ND	4	mg/kg
氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	270	mg/kg
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	560	mg/kg
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	20	mg/kg
乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	28	mg/kg

T6

检测项目	采样层及检测结果					《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量单位
	第一层 （0~0.3 m）	第二层 （0.7~1.0 m）	第三层 （2.6~3.0 m）	第四层 （4.4~5.0 m）	第五层 （6.0~6.4 m）		
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	1290	mg/kg
甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	1200	mg/kg
间/对二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	570	mg/kg
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	640	mg/kg
硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	76	mg/kg
苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	260	mg/kg
2-氯酚	ND	ND	ND	ND	ND	2256	mg/kg
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	mg/kg
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	151	mg/kg
蒽	ND	ND	ND	ND	ND	1293	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
苯	ND	ND	ND	ND	ND	70	mg/kg

T7

检测项目	采样层及检测结果				《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量单位
	第一层 （0~0.3m）	第二层 （1.6~2.0 m）	第三层 （3.7~4.0 m）	第四层 （5.0~5.3m ）		
pH 值	8.31	8.40	8.43	8.53	——	无量纲
水分	75.5	74.3	72.3	79.8	——	%
砷	8.02	7.06	8.05	8.37	60	mg/kg
汞	0.176	0.224	0.162	0.166	38	mg/kg
镉	0.09	0.07	0.10	0.07	65	mg/kg
铅	90	87	88	91	800	mg/kg
铜	37	35	36	36	18000	mg/kg
镍	36	42	36	40	900	mg/kg

T7

检测项目	采样层及检测结果				《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量单位
	第一层 (0~0.3m)	第二层 (1.6~2.0m)	第三层 (3.7~4.0m)	第四层 (5.0~5.3m)		
铬（六价）	ND	ND	ND	ND	5.7	mg/kg
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	24	71	20	15	4500	mg/kg
锌	104	121	89	104	——	mg/kg
总铬	78	80	87	79	——	mg/kg
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
氯仿	ND	ND	ND	ND	0.9	mg/kg
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	37	mg/kg
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	9	mg/kg
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	5	mg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	66	mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	596	mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	54	mg/kg
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	616	mg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	5	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	10	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	6.8	mg/kg
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	53	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	840	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	0.5	mg/kg
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	0.43	mg/kg
苯	ND	ND	ND	ND	4	mg/kg
氯苯	ND	ND	ND	ND	270	mg/kg
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	560	mg/kg
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	20	mg/kg
乙苯	ND	ND	ND	ND	28	mg/kg
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	1290	mg/kg
甲苯	ND	ND	ND	ND	1200	mg/kg
间/对二甲苯	ND	ND	ND	ND	570	mg/kg

T7

检测项目	采样层及检测结果				《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量单位
	第一层 (0~0.3m)	第二层 (1.6~2.0m)	第三层 (3.7~4.0m)	第四层 (5.0~5.3m)		
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	640	mg/kg
硝基苯	ND	ND	ND	ND	76	mg/kg
苯胺	ND	ND	ND	ND	260	mg/kg
2-氯酚	ND	ND	ND	ND	2256	mg/kg
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	1.5	mg/kg
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	151	mg/kg
蒽	ND	ND	ND	ND	1293	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	1.5	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
萘	ND	ND	ND	ND	70	mg/kg

T8

检测项目	采样层及检测结果				《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量单位
	第一层 (0~0.3m)	第二层 (1.7~2.0m)	第三层 (3.0~3.3m)	第四层 (5.0~5.3m)		
pH 值	8.63	8.85	8.71	8.74	——	无量纲
水分	34.8	37.8	35.5	35.5	——	%
砷	5.31	5.51	7.77	6.04	60	mg/kg
汞	0.168	0.130	0.151	0.147	38	mg/kg
镉	0.07	0.07	0.04	0.07	65	mg/kg
铅	80	77	65	71	800	mg/kg
铜	34	24	22	24	18000	mg/kg
镍	28	31	29	29	900	mg/kg
铬（六价）	ND	ND	ND	ND	5.7	mg/kg
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	20	16	15	20	4500	mg/kg
锌	86	77	80	78	——	mg/kg
总铬	69	59	60	65	——	mg/kg

T8

检测项目	采样层及检测结果				《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量单位
	第一层 (0~0.3m)	第二层 (1.7~2.0m)	第三层 (3.0~3.3m)	第四层 (5.0~5.3m)		
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
氯仿	ND	ND	ND	ND	0.9	mg/kg
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	37	mg/kg
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	9	mg/kg
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	5	mg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	66	mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	596	mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	54	mg/kg
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	616	mg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	5	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	10	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	6.8	mg/kg
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	53	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	840	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	0.5	mg/kg
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	0.43	mg/kg
苯	ND	ND	ND	ND	4	mg/kg
氯苯	ND	ND	ND	ND	270	mg/kg
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	560	mg/kg
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	20	mg/kg
乙苯	ND	ND	ND	ND	28	mg/kg
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	1290	mg/kg
甲苯	ND	ND	ND	ND	1200	mg/kg
间/对二甲苯	ND	ND	ND	ND	570	mg/kg
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	640	mg/kg
硝基苯	ND	ND	ND	ND	76	mg/kg
苯胺	ND	ND	ND	ND	260	mg/kg
2-氯酚	ND	ND	ND	ND	2256	mg/kg

T8

检测项目	采样层及检测结果				《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量单位
	第一层 （0~0.3m）	第二层 （1.7~2.0m）	第三层 （3.0~3.3m）	第四层 （5.0~5.3m）		
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	1.5	mg/kg
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	151	mg/kg
蒽	ND	ND	ND	ND	1293	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	1.5	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
萘	ND	ND	ND	ND	70	mg/kg

T9

检测项目	采样层及检测结果				《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量单位
	第一层 （0.1~0.4m）	第二层 （2.0~2.6m）	第三层 （3.0~3.5m）	第四层 （5.0~5.4m）		
pH 值	8.04	8.43	8.40	8.35	——	无量纲
水分	43.1	64.4	61.0	56.6	——	%
砷	6.91	6.22	7.72	7.03	60	mg/kg
汞	0.059	0.055	0.105	0.077	38	mg/kg
镉	0.02	0.03	0.06	0.07	65	mg/kg
铅	87	75	76	72	800	mg/kg
铜	33	26	27	30	18000	mg/kg
镍	35	30	30	34	900	mg/kg
铬（六价）	ND	ND	ND	ND	5.7	mg/kg
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	19	18	29	16	4500	mg/kg
锌	85	85	122	133	——	mg/kg
总铬	82	69	72	74	——	mg/kg
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
氯仿	ND	ND	ND	ND	0.9	mg/kg
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	37	mg/kg
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	9	mg/kg

T9

检测项目	采样层及检测结果				《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量单位
	第一层 （0.1~0.4 m）	第二层 （2.0~2.6 m）	第三层 （3.0~3.5 m）	第四层 （5.0~5.4m ）		
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	5	mg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	66	mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	596	mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	54	mg/kg
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	616	mg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	5	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	10	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	6.8	mg/kg
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	53	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	840	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	0.5	mg/kg
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	0.43	mg/kg
苯	ND	ND	ND	ND	4	mg/kg
氯苯	ND	ND	ND	ND	270	mg/kg
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	560	mg/kg
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	20	mg/kg
乙苯	ND	ND	ND	ND	28	mg/kg
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	1290	mg/kg
甲苯	ND	ND	ND	ND	1200	mg/kg
间/对二甲苯	ND	ND	ND	ND	570	mg/kg
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	640	mg/kg
硝基苯	ND	ND	ND	ND	76	mg/kg
苯胺	ND	ND	ND	ND	260	mg/kg
2-氯酚	ND	ND	ND	ND	2256	mg/kg
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	1.5	mg/kg
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	151	mg/kg

T9

检测项目	采样层及检测结果				《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量单位
	第一层 （0.1~0.4m）	第二层 （2.0~2.6m）	第三层 （3.0~3.5m）	第四层 （5.0~5.4m）		
蒾	ND	ND	ND	ND	1293	mg/kg
二苯并[a,h]蒾	ND	ND	ND	ND	1.5	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
萘	ND	ND	ND	ND	70	mg/kg

T10

检测项目	采样层及检测结果				《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量单位
	第一层 （0~0.3m）	第二层 （2.0~2.3m）	第三层 （3.5~4.0m）	第四层 （5.0~5.3m）		
pH 值	8.12	8.15	8.21	8.16	——	无量纲
水分	73.6	71.0	77.4	74.3	——	%
砷	7.01	7.37	7.37	7.82	60	mg/kg
汞	0.209	0.141	0.123	0.250	38	mg/kg
镉	0.11	0.06	0.15	0.08	65	mg/kg
铅	94	93	89	93	800	mg/kg
铜	38	35	34	35	18000	mg/kg
镍	39	41	39	38	900	mg/kg
铬（六价）	ND	ND	ND	ND	5.7	mg/kg
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	21	18	29	21	4500	mg/kg
锌	107	101	87	90	——	mg/kg
总铬	79	76	80	75	——	mg/kg
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
氯仿	ND	ND	ND	ND	0.9	mg/kg
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	37	mg/kg
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	9	mg/kg
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	5	mg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	66	mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	596	mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	54	mg/kg

T10

检测项目	采样层及检测结果				《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量单位
	第一层 (0~0.3m)	第二层 (2.0~2.3m)	第三层 (3.5~4.0m)	第四层 (5.0~5.3m)		
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	616	mg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	5	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	10	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	6.8	mg/kg
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	53	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	840	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	0.5	mg/kg
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	0.43	mg/kg
苯	ND	ND	ND	ND	4	mg/kg
氯苯	ND	ND	ND	ND	270	mg/kg
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	560	mg/kg
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	20	mg/kg
乙苯	ND	ND	ND	ND	28	mg/kg
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	1290	mg/kg
甲苯	ND	ND	ND	ND	1200	mg/kg
间/对二甲苯	ND	ND	ND	ND	570	mg/kg
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	640	mg/kg
硝基苯	ND	ND	ND	ND	76	mg/kg
苯胺	ND	ND	ND	ND	260	mg/kg
2-氯酚	ND	ND	ND	ND	2256	mg/kg
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	1.5	mg/kg
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	151	mg/kg
蒽	ND	ND	ND	ND	1293	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	1.5	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
萘	ND	ND	ND	ND	70	mg/kg

T11

检测项目	采样层及检测结果				《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量单位
	第一层 (0~0.5m)	第二层 (1.0~1.4m)	第三层 (3.0~3.3m)	第四层 (5.0~5.3m)		
pH 值	8.22	8.54	8.66	8.63	——	无量纲
水分	39.9	42.8	43.9	36.3	——	%
砷	5.30	5.81	5.77	7.02	60	mg/kg
汞	0.110	0.123	0.118	0.174	38	mg/kg
镉	0.05	0.07	0.08	0.05	65	mg/kg
铅	75	86	81	75	800	mg/kg
铜	26	30	32	25	18000	mg/kg
镍	31	33	31	30	900	mg/kg
铬（六价）	ND	ND	ND	ND	5.7	mg/kg
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	26	21	32	25	4500	mg/kg
锌	71	81	65	61	——	mg/kg
总铬	60	57	59	52	——	mg/kg
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
氯仿	ND	ND	ND	ND	0.9	mg/kg
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	37	mg/kg
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	9	mg/kg
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	5	mg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	66	mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	596	mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	54	mg/kg
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	616	mg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	5	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	10	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	6.8	mg/kg
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	53	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	840	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	0.5	mg/kg
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	0.43	mg/kg

T10

检测项目	采样层及检测结果				《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量单位
	第一层 （0~0.3m）	第二层 （2.0~2.3m）	第三层 （3.5~4.0m）	第四层 （5.0~5.3m）		
苯	ND	ND	ND	ND	4	mg/kg
氯苯	ND	ND	ND	ND	270	mg/kg
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	560	mg/kg
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	20	mg/kg
乙苯	ND	ND	ND	ND	28	mg/kg
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	1290	mg/kg
甲苯	ND	ND	ND	ND	1200	mg/kg
间/对二甲苯	ND	ND	ND	ND	570	mg/kg
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	640	mg/kg
硝基苯	ND	ND	ND	ND	76	mg/kg
苯胺	ND	ND	ND	ND	260	mg/kg
2-氯酚	ND	ND	ND	ND	2256	mg/kg
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	1.5	mg/kg
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	151	mg/kg
蒽	ND	ND	ND	ND	1293	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	1.5	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
萘	ND	ND	ND	ND	70	mg/kg

T12/W3

检测项目	采样层及检测结果				《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量单位
	第一层 （0~0.4m）	第二层 （1.0~1.4m）	第三层 （3.0~3.5m）	第四层 （5.0~5.4m）		
pH 值	8.46	8.69	8.92	8.31	——	无量纲
水分	21.6	20.0	22.1	23.5	——	%
砷	7.85	6.91	7.41	6.53	60	mg/kg
汞	0.064	0.035	0.038	0.035	38	mg/kg

T12/W3

检测项目	采样层及检测结果				《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量单位
	第一层 (0~0.4m)	第二层 (1.0~1.4m)	第三层 (3.0~3.5m)	第四层 (5.0~5.4m)		
镉	0.15	0.06	0.04	0.05	65	mg/kg
铅	77	74	65	47	800	mg/kg
铜	32	21	23	16	18000	mg/kg
镍	34	28	22	20	900	mg/kg
铬（六价）	ND	ND	ND	ND	5.7	mg/kg
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	20	18	23	18	4500	mg/kg
锌	112	72	68	79	——	mg/kg
总铬	82	69	69	44	——	mg/kg
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
氯仿	ND	ND	ND	ND	0.9	mg/kg
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	37	mg/kg
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	9	mg/kg
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	5	mg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	66	mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	596	mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	54	mg/kg
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	616	mg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	5	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	10	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	6.8	mg/kg
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	53	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	840	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	0.5	mg/kg
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	0.43	mg/kg
苯	ND	ND	ND	ND	4	mg/kg
氯苯	ND	ND	ND	ND	270	mg/kg
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	560	mg/kg
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	20	mg/kg

T12/W3

检测项目	采样层及检测结果				《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量单位
	第一层 （0~0.4m）	第二层 （1.0~1.4m）	第三层 （3.0~3.5m）	第四层 （5.0~5.4m）		
乙苯	ND	ND	ND	ND	28	mg/kg
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	1290	mg/kg
甲苯	ND	ND	ND	ND	1200	mg/kg
间/对二甲苯	ND	ND	ND	ND	570	mg/kg
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	640	mg/kg
硝基苯	ND	ND	ND	ND	76	mg/kg
苯胺	ND	ND	ND	ND	260	mg/kg
2-氯酚	ND	ND	ND	ND	2256	mg/kg
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	1.5	mg/kg
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	151	mg/kg
蒽	ND	ND	ND	ND	1293	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	1.5	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
萘	ND	ND	ND	ND	70	mg/kg

T13

检测项目	采样层及检测结果				《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量单位
	第一层 （0.1~0.4m）	第二层 （1.4~1.8m）	第三层 （3.4~3.7m）	第四层 （5.4~5.8m）		
pH 值	8.72	8.66	8.56	8.55	——	无量纲
水分	20.1	26.1	37.9	32.4	——	%
砷	9.18	8.06	7.53	8.11	60	mg/kg
汞	0.073	0.094	0.057	0.078	38	mg/kg
镉	0.06	0.05	0.07	0.07	65	mg/kg
铅	59	62	72	54	800	mg/kg
铜	28	29	19	21	18000	mg/kg
镍	31	35	27	29	900	mg/kg

T13

检测项目	采样层及检测结果				《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量单位
	第一层 （0.1~0.4 m）	第二层 （1.4~1.8 m）	第三层 （3.4~3.7 m）	第四层 （5.4~5.8m ）		
铬（六价）	ND	ND	ND	ND	5.7	mg/kg
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	18	29	22	21	4500	mg/kg
锌	111	80	80	74	——	mg/kg
总铬	88	81	50	62	——	mg/kg
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
氯仿	ND	ND	ND	ND	0.9	mg/kg
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	37	mg/kg
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	9	mg/kg
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	5	mg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	66	mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	596	mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	54	mg/kg
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	616	mg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	5	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	10	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	6.8	mg/kg
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	53	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	840	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	0.5	mg/kg
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	0.43	mg/kg
苯	ND	ND	ND	ND	4	mg/kg
氯苯	ND	ND	ND	ND	270	mg/kg
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	560	mg/kg
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	20	mg/kg
乙苯	ND	ND	ND	ND	28	mg/kg
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	1290	mg/kg
甲苯	ND	ND	ND	ND	1200	mg/kg
间/对二甲苯	ND	ND	ND	ND	570	mg/kg

T13

检测项目	采样层及检测结果				《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量单位
	第一层 （0.1~0.4m）	第二层 （1.4~1.8m）	第三层 （3.4~3.7m）	第四层 （5.4~5.8m）		
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	640	mg/kg
硝基苯	ND	ND	ND	ND	76	mg/kg
苯胺	ND	ND	ND	ND	260	mg/kg
2-氯酚	ND	ND	ND	ND	2256	mg/kg
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	1.5	mg/kg
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	151	mg/kg
蒽	ND	ND	ND	ND	1293	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	1.5	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
萘	ND	ND	ND	ND	70	mg/kg

T14

检测项目	采样层及检测结果				《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量单位
	第一层 （0~0.5m）	第二层 （2.0~2.4m）	第三层 （4.0~4.4m）	第四层 （5.5~5.8m）		
pH 值	8.39	8.65	8.31	8.48	——	无量纲
水分	43.7	38.3	53.7	49.3	——	%
砷	7.96	7.74	7.59	7.31	60	mg/kg
汞	0.147	0.147	0.118	0.152	38	mg/kg
镉	0.07	0.19	0.07	0.10	65	mg/kg
铅	72	72	78	70	800	mg/kg
铜	29	29	32	32	18000	mg/kg
镍	36	38	39	30	900	mg/kg
铬（六价）	ND	ND	ND	ND	5.7	mg/kg
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	45	20	17	15	4500	mg/kg
锌	83	97	94	235	——	mg/kg
总铬	69	72	76	66	——	mg/kg

T14

检测项目	采样层及检测结果				《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量单位
	第一层 (0~0.5m)	第二层 (2.0~2.4m)	第三层 (4.0~4.4m)	第四层 (5.5~5.8m)		
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
氯仿	ND	ND	ND	ND	0.9	mg/kg
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	37	mg/kg
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	9	mg/kg
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	5	mg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	66	mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	596	mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	54	mg/kg
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	616	mg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	5	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	10	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	6.8	mg/kg
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	53	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	840	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	0.5	mg/kg
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	0.43	mg/kg
苯	ND	ND	ND	ND	4	mg/kg
氯苯	ND	ND	ND	ND	270	mg/kg
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	560	mg/kg
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	20	mg/kg
乙苯	ND	ND	ND	ND	28	mg/kg
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	1290	mg/kg
甲苯	ND	ND	ND	ND	1200	mg/kg
间/对二甲苯	ND	ND	ND	ND	570	mg/kg
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	640	mg/kg
硝基苯	ND	ND	ND	ND	76	mg/kg
苯胺	ND	ND	ND	ND	260	mg/kg
2-氯酚	ND	ND	ND	ND	2256	mg/kg

T14

检测项目	采样层及检测结果				《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量单位
	第一层 （0~0.5m）	第二层 （2.0~2.4m）	第三层 （4.0~4.4m）	第四层 （5.5~5.8m）		
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	1.5	mg/kg
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	151	mg/kg
蒽	ND	ND	ND	ND	1293	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	1.5	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
萘	ND	ND	ND	ND	70	mg/kg

T15

检测项目	采样层及检测结果					《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量单位
	第一层 （0.1~0.5m）	第二层 （1.0~1.4m）	第三层 （3.0~3.3m）	第四层 （5.0~5.3m）	第五层 （7.0~7.4m）		
pH 值	8.64	8.76	8.26	9.09	9.10	——	无量纲
水分	16.2	32.6	36.9	14.6	17.2	——	%
砷	12.3	12.3	14.2	6.18	5.02	60	mg/kg
汞	0.075	0.075	0.077	0.057	0.027	38	mg/kg
镉	0.12	0.10	0.08	0.08	0.04	65	mg/kg
铅	63	56	60	73	90	800	mg/kg
铜	33	32	34	23	21	18000	mg/kg
镍	39	36	45	26	21	900	mg/kg
铬（六价）	ND	ND	ND	ND	ND	5.7	mg/kg
石油烃 （C ₁₀ -C ₄₀ ）	17	19	21	19	17	4500	mg/kg
锌	100	95	117	73	71	——	mg/kg
总铬	93	90	95	69	70	——	mg/kg
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	0.9	mg/kg
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	37	mg/kg

T15

检测项目	采样层及检测结果					《土壤环境质量建设 用地土壤污染风险管 控标准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量 单位
	第一层 （0.1~0.5 m）	第二层 （1.0~1.4 m）	第三层 （3.0~3.3 m）	第四层 （5.0~5.3 m）	第五层 （7.0~7.4 m）		
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	9	mg/kg
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	5	mg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	66	mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	596	mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	54	mg/kg
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	616	mg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	5	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	10	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	6.8	mg/kg
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	53	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	840	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	mg/kg
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	0.43	mg/kg
苯	ND	ND	ND	ND	ND	4	mg/kg
氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	270	mg/kg
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	560	mg/kg
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	20	mg/kg
乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	28	mg/kg
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	1290	mg/kg
甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	1200	mg/kg
间/对二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	570	mg/kg
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	640	mg/kg
硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	76	mg/kg
苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	260	mg/kg
2-氯酚	ND	ND	ND	ND	ND	2256	mg/kg

T15

检测项目	采样层及检测结果					《土壤环境质量建设 用地土壤污染风险管 控标准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量 单位
	第一层 （0.1~0.5 m）	第二层 （1.0~1.4 m）	第三层 （3.0~3.3 m）	第四层 （5.0~5.3 m）	第五层 （7.0~7.4 m）		
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	mg/kg
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	151	mg/kg
鹿	ND	ND	ND	ND	ND	1293	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	mg/kg
茚并[1,2,3-cd] 芘	ND	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
萘	ND	ND	ND	ND	ND	70	mg/kg

T16

检测项目	采样层及检测结果					《土壤环境质量建设 用地土壤污染风险管 控标准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量 单位
	第一层 （0.1~0.4 m）	第二层 （1.5~2.0 m）	第三层 （2.0~2.3 m）	第四层 （4.0~4.4 m）	第五层 （6.0~6.4 m）		
pH 值	7.78	8.86	8.76	8.72	8.78	——	无量纲
水分	14.7	9.9	20.6	21.7	31.2	——	%
砷	5.15	6.53	9.33	11.5	20.9	60	mg/kg
汞	0.089	0.021	0.050	0.046	0.063	38	mg/kg
镉	0.09	0.03	0.06	0.05	0.06	65	mg/kg
铅	53	53	50	57	59	800	mg/kg
铜	20	11	19	20	17	18000	mg/kg
镍	34	14	24	32	23	900	mg/kg
铬（六价）	ND	ND	ND	ND	ND	5.7	mg/kg
石油烃 （C ₁₀ -C ₄₀ ）	16	20	18	9	11	4500	mg/kg
锌	78	104	80	148	76	——	mg/kg
总铬	87	29	71	61	43	——	mg/kg
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	0.9	mg/kg

T16

检测项目	采样层及检测结果					《土壤环境质量建设 用地土壤污染风险管 控标准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量 单位
	第一层 （0.1~0.4 m）	第二层 （1.5~2.0 m）	第三层 （2.0~2.3 m）	第四层 （4.0~4.4 m）	第五层 （6.0~6.4 m）		
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	37	mg/kg
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	9	mg/kg
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	5	mg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	66	mg/kg
顺-1,2-二氯乙 烯	ND	ND	ND	ND	ND	596	mg/kg
反-1,2-二氯乙 烯	ND	ND	ND	ND	ND	54	mg/kg
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	616	mg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	5	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙 烷	ND	ND	ND	ND	ND	10	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙 烷	ND	ND	ND	ND	ND	6.8	mg/kg
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	53	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	840	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	mg/kg
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	0.43	mg/kg
苯	ND	ND	ND	ND	ND	4	mg/kg
氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	270	mg/kg
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	560	mg/kg
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	20	mg/kg
乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	28	mg/kg
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	1290	mg/kg
甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	1200	mg/kg
间/对二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	570	mg/kg
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	640	mg/kg
硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	76	mg/kg
苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	260	mg/kg

T16

检测项目	采样层及检测结果					《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量单位
	第一层 （0.1~0.4 m）	第二层 （1.5~2.0 m）	第三层 （2.0~2.3 m）	第四层 （4.0~4.4 m）	第五层 （6.0~6.4 m）		
2-氯酚	ND	ND	ND	ND	ND	2256	mg/kg
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	mg/kg
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	151	mg/kg
蒽	ND	ND	ND	ND	ND	1293	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
萘	ND	ND	ND	ND	ND	70	mg/kg

T17/W5

检测项目	采样层及检测结果				《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量单位
	第一层 （0.1~0.4 m）	第二层 （2.0~2.3 m）	第三层 （4.0~4.3 m）	第四层 （6.0~6.3m ）		
pH 值	8.13	8.53	8.58	8.43	——	无量纲
水分	44.9	53.2	38.3	37.7	——	%
砷	7.94	8.16	7.18	9.66	60	mg/kg
汞	0.188	0.198	0.215	0.293	38	mg/kg
镉	0.08	0.08	0.06	0.03	65	mg/kg
铅	37	57	58	48	800	mg/kg
铜	34	21	20	23	18000	mg/kg
镍	38	30	33	30	900	mg/kg
铬（六价）	ND	ND	ND	ND	5.7	mg/kg
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	18	16	21	47	4500	mg/kg
锌	88	89	77	93	——	mg/kg
总铬	86	66	60	68	——	mg/kg
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
氯仿	ND	ND	ND	ND	0.9	mg/kg

T17/W5

检测项目	采样层及检测结果				《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量单位
	第一层 （0.1~0.4 m）	第二层 （2.0~2.3 m）	第三层 （4.0~4.3 m）	第四层 （6.0~6.3m ）		
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	37	mg/kg
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	9	mg/kg
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	5	mg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	66	mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	596	mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	54	mg/kg
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	616	mg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	5	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	10	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	6.8	mg/kg
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	53	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	840	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	0.5	mg/kg
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	0.43	mg/kg
苯	ND	ND	ND	ND	4	mg/kg
氯苯	ND	ND	ND	ND	270	mg/kg
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	560	mg/kg
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	20	mg/kg
乙苯	ND	ND	ND	ND	28	mg/kg
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	1290	mg/kg
甲苯	ND	ND	ND	ND	1200	mg/kg
间/对二甲苯	ND	ND	ND	ND	570	mg/kg
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	640	mg/kg
硝基苯	ND	ND	ND	ND	76	mg/kg
苯胺	ND	ND	ND	ND	260	mg/kg
2-氯酚	ND	ND	ND	ND	2256	mg/kg
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	1.5	mg/kg

T17/W5

检测项目	采样层及检测结果				《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量单位
	第一层 （0.1~0.4 m）	第二层 （2.0~2.3 m）	第三层 （4.0~4.3 m）	第四层 （6.0~6.3m ）		
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	151	mg/kg
蒽	ND	ND	ND	ND	1293	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	1.5	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
苯	ND	ND	ND	ND	70	mg/kg

T18

检测项目	采样层及检测结果					《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量单位
	第一层 （0~0.3 m）	第二层 （0.7~1.0 m）	第三层 （2.7~3.0 m）	第四层 （4.7~5.0 m）	第五层 （6.7~7.0 m）		
pH 值	8.05	8.02	7.97	8.03	8.17	——	无量纲
水分	28.5	25.6	51.7	51.9	51.1	——	%
砷	12.7	14.8	19.5	16.9	19.0	60	mg/kg
汞	0.170	0.444	0.285	0.245	0.300	38	mg/kg
镉	0.23	0.31	0.37	0.26	0.30	65	mg/kg
铅	55	59	65	56	54	800	mg/kg
铜	33	39	61	48	56	18000	mg/kg
镍	36	39	62	57	56	900	mg/kg
铬（六价）	ND	ND	ND	ND	ND	5.7	mg/kg
石油烃 （C ₁₀ -C ₄₀ ）	12	11	9	15	13	4500	mg/kg
锌	104	131	147	118	114	——	mg/kg
总铬	75	82	119	121	112	——	mg/kg
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	0.9	mg/kg
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	37	mg/kg
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	9	mg/kg
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	5	mg/kg

T18

检测项目	采样层及检测结果					《土壤环境质量建设 设用地土壤污染风险 管控标准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量 单位
	第一层 （0~0.3 m）	第二层 （0.7~1.0 m）	第三层 （2.7~3.0 m）	第四层 （4.7~5.0 m）	第五层 （6.7~7.0 m）		
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	66	mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	596	mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	54	mg/kg
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	616	mg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	5	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	10	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	6.8	mg/kg
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	53	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	840	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	mg/kg
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	0.43	mg/kg
苯	ND	ND	ND	ND	ND	4	mg/kg
氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	270	mg/kg
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	560	mg/kg
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	20	mg/kg
乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	28	mg/kg
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	1290	mg/kg
甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	1200	mg/kg
间/对二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	570	mg/kg
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	640	mg/kg
硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	76	mg/kg
苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	260	mg/kg
2-氯酚	ND	ND	ND	ND	ND	2256	mg/kg
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	mg/kg

T18

检测项目	采样层及检测结果					《土壤环境质量建设 用地土壤污染风险 管控标准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量 单位
	第一层 （0~0.3 m）	第二层 （0.7~1.0 m）	第三层 （2.7~3.0 m）	第四层 （4.7~5.0 m）	第五层 （6.7~7.0 m）		
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	151	mg/kg
蒽	ND	ND	ND	ND	ND	1293	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	mg/kg
茚并[1,2,3-cd] 芘	ND	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
蔡	ND	ND	ND	ND	ND	70	mg/kg

T19/W4

检测项目	采样层及检测结果					《土壤环境质量建设 用地土壤污染风险管 控标准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量 单位
	第一层 （0~0.3 m）	第二层 （1.0~1.4 m）	第三层 （3.0~3.5 m）	第四层 （5.0~5.4 m）	第五层 （7.0~7.3 m）		
pH 值	9.21	9.02	9.16	7.11	8.58	——	无量纲
水分	3.3	6.9	34.6	39.8	26.2	——	%
砷	7.52	5.72	10.4	7.67	6.24	60	mg/kg
汞	0.187	0.163	0.149	0.172	0.138	38	mg/kg
镉	0.04	0.09	0.14	0.07	0.04	65	mg/kg
铅	71	58	64	32	94	800	mg/kg
铜	28	19	26	21	39	18000	mg/kg
镍	24	21	30	30	36	900	mg/kg
铬（六价）	ND	ND	ND	ND	ND	5.7	mg/kg
石油烃 （C ₁₀ -C ₄₀ ）	16	17	21	25	22	4500	mg/kg
锌	97	87	93	80	92	——	mg/kg
总铬	62	52	66	59	62	——	mg/kg
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	0.9	mg/kg
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	37	mg/kg
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	9	mg/kg

T19/W4

检测项目	采样层及检测结果					《土壤环境质量建设 用地土壤污染风险管 控标准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量 单位
	第一层 （0~0.3 m）	第二层 （1.0~1.4 m）	第三层 （3.0~3.5 m）	第四层 （5.0~5.4 m）	第五层 （7.0~7.3 m）		
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	5	mg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	66	mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	596	mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	54	mg/kg
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	616	mg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	5	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	10	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	6.8	mg/kg
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	53	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	840	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	mg/kg
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	0.43	mg/kg
苯	ND	ND	ND	ND	ND	4	mg/kg
氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	270	mg/kg
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	560	mg/kg
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	20	mg/kg
乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	28	mg/kg
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	1290	mg/kg
甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	1200	mg/kg
间/对二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	570	mg/kg
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	640	mg/kg
硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	76	mg/kg
苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	260	mg/kg
2-氯酚	ND	ND	ND	ND	ND	2256	mg/kg
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg

T19/W4

检测项目	采样层及检测结果					《土壤环境质量建设 用地土壤污染风险管 控标准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量 单位
	第一层 （0~0.3 m）	第二层 （1.0~1.4 m）	第三层 （3.0~3.5 m）	第四层 （5.0~5.4 m）	第五层 （7.0~7.3 m）		
苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	mg/kg
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	151	mg/kg
蒽	ND	ND	ND	ND	ND	1293	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	mg/kg
茚并[1,2,3-cd] 芘	ND	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
苯	ND	ND	ND	ND	ND	70	mg/kg

T20

检测项目	采样层及检测结果					《土壤环境质量建设 用地土壤污染风险管 控标准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量 单位
	第一层 （0~0.4 m）	第二层 （2.0~2.3 m）	第三层 （4.0~4.3 m）	第四层 （6.0~6.3 m）	第五层 （7.0~7.3 m）		
pH 值	8.84	9.10	9.07	9.01	7.82	——	无量 纲
水分	7.8	24.8	26.0	17.7	49.0	——	%
砷	9.54	7.38	10.6	7.39	27.9	60	mg/kg
汞	0.143	0.151	0.125	0.118	0.316	38	mg/kg
镉	0.10	0.11	0.04	0.08	0.36	65	mg/kg
铅	54	57	60	59	70	800	mg/kg
铜	19	25	28	26	90	18000	mg/kg
镍	23	25	27	24	71	900	mg/kg
铬（六价）	ND	ND	ND	ND	ND	5.7	mg/kg
石油烃 （C ₁₀ -C ₄₀ ）	23	12	15	19	24	4500	mg/kg
锌	71	78	87	91	229	——	mg/kg
总铬	58	58	83	62	140	——	mg/kg
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	0.9	mg/kg
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	37	mg/kg

T20

检测项目	采样层及检测结果					《土壤环境质量建设 用地土壤污染风险管 控标准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量 单位
	第一层 （0~0.4 m）	第二层 （2.0~2.3 m）	第三层 （4.0~4.3 m）	第四层 （6.0~6.3 m）	第五层 （7.0~7.3 m）		
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	9	mg/kg
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	5	mg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	66	mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	596	mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	54	mg/kg
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	616	mg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	5	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	10	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	6.8	mg/kg
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	53	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	840	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	mg/kg
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	0.43	mg/kg
苯	ND	ND	ND	ND	ND	4	mg/kg
氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	270	mg/kg
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	560	mg/kg
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	20	mg/kg
乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	28	mg/kg
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	1290	mg/kg
甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	1200	mg/kg
间/对二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	570	mg/kg
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	640	mg/kg
硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	76	mg/kg
苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	260	mg/kg
2-氯酚	ND	ND	ND	ND	ND	2256	mg/kg

T20

检测项目	采样层及检测结果					《土壤环境质量建设 用地土壤污染风险管 控标准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量 单位
	第一层 （0~0.4 m）	第二层 （2.0~2.3 m）	第三层 （4.0~4.3 m）	第四层 （6.0~6.3 m）	第五层 （7.0~7.3 m）		
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	mg/kg
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	151	mg/kg
蒽	ND	ND	ND	ND	ND	1293	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	mg/kg
茚并[1,2,3-cd] 芘	ND	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
萘	ND	ND	ND	ND	ND	70	mg/kg

T21

检测项目	采样层及检测结果				《土壤环境质量建设用 地土壤污染风险管控标 准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量 单位
	第一层 （0~0.3m）	第二层 （1.0~1.5 m）	第三层 （3.0~3.4 m）	第四层 （5.0~5.3m ）		
pH 值	8.22	8.58	8.62	8.42	——	无量纲
水分	14.4	30.9	47.2	32.3	——	%
砷	9.05	7.79	17.9	9.77	60	mg/kg
汞	0.204	0.195	0.197	0.399	38	mg/kg
镉	0.05	0.07	0.08	0.05	65	mg/kg
铅	61	79	72	69	800	mg/kg
铜	23	33	23	21	18000	mg/kg
镍	32	40	31	36	900	mg/kg
铬（六价）	ND	ND	ND	ND	5.7	mg/kg
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	18	21	22	27	4500	mg/kg
锌	100	79	88	65	——	mg/kg
总铬	74	83	58	73	——	mg/kg
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
氯仿	ND	ND	ND	ND	0.9	mg/kg
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	37	mg/kg

T21

检测项目	采样层及检测结果				《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量单位
	第一层 (0~0.3m)	第二层 (1.0~1.5m)	第三层 (3.0~3.4m)	第四层 (5.0~5.3m)		
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	9	mg/kg
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	5	mg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	66	mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	596	mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	54	mg/kg
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	616	mg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	5	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	10	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	6.8	mg/kg
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	53	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	840	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	0.5	mg/kg
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	0.43	mg/kg
苯	ND	ND	ND	ND	4	mg/kg
氯苯	ND	ND	ND	ND	270	mg/kg
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	560	mg/kg
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	20	mg/kg
乙苯	ND	ND	ND	ND	28	mg/kg
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	1290	mg/kg
甲苯	ND	ND	ND	ND	1200	mg/kg
间/对二甲苯	ND	ND	ND	ND	570	mg/kg
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	640	mg/kg
硝基苯	ND	ND	ND	ND	76	mg/kg
苯胺	ND	ND	ND	ND	260	mg/kg
2-氯酚	ND	ND	ND	ND	2256	mg/kg
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	1.5	mg/kg
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg

T21

检测项目	采样层及检测结果				《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量单位
	第一层 (0~0.3m)	第二层 (1.0~1.5m)	第三层 (3.0~3.4m)	第四层 (5.0~5.3m)		
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	151	mg/kg
蒽	ND	ND	ND	ND	1293	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	1.5	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
苯	ND	ND	ND	ND	70	mg/kg

T22

检测项目	采样层及检测结果					《土壤环境质量建设 用地土壤污染风险管 控标准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量 单位
	第一层 （0~0.3 m）	第二层 （2.0~2.3 m）	第三层 （4.0~4.3 m）	第四层 （6.0~6.3 m）	第五层 （8.0~8.3 m）		
pH 值	8.13	9.16	9.06	9.25	9.24	——	无量纲
水分	34.0	16.9	21.6	13.9	13.9	——	%
砷	8.25	7.28	8.20	7.53	5.66	60	mg/kg
汞	0.154	0.185	0.150	0.250	0.191	38	mg/kg
镉	0.06	0.10	0.07	0.12	0.12	65	mg/kg
铅	71	50	60	54	51	800	mg/kg
铜	27	21	21	21	19	18000	mg/kg
镍	28	23	19	23	20	900	mg/kg
铬（六价）	ND	ND	ND	ND	ND	5.7	mg/kg
石油烃 （C ₁₀ -C ₄₀ ）	18	12	12	13	8	4500	mg/kg
锌	102	74	50	72	67	——	mg/kg
总铬	72	49	55	59	44	——	mg/kg
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	0.9	mg/kg
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	37	mg/kg
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	9	mg/kg
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	5	mg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	66	mg/kg
顺-1,2-二氯乙 烯	ND	ND	ND	ND	ND	596	mg/kg
反-1,2-二氯乙 烯	ND	ND	ND	ND	ND	54	mg/kg
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	616	mg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	5	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙 烷	ND	ND	ND	ND	ND	10	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙 烷	ND	ND	ND	ND	ND	6.8	mg/kg
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	53	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	840	mg/kg

T22

检测项目	采样层及检测结果					《土壤环境质量建设 用地土壤污染风险管 控标准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量 单位
	第一层 （0~0.3 m）	第二层 （2.0~2.3 m）	第三层 （4.0~4.3 m）	第四层 （6.0~6.3 m）	第五层 （8.0~8.3 m）		
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	mg/kg
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	0.43	mg/kg
苯	ND	ND	ND	ND	ND	4	mg/kg
氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	270	mg/kg
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	560	mg/kg
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	20	mg/kg
乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	28	mg/kg
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	1290	mg/kg
甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	1200	mg/kg
间/对二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	570	mg/kg
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	640	mg/kg
硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	76	mg/kg
苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	260	mg/kg
2-氯酚	ND	ND	ND	ND	ND	2256	mg/kg
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	mg/kg
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	151	mg/kg
蒽	ND	ND	ND	ND	ND	1293	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
苯	ND	ND	ND	ND	ND	70	mg/kg

T23

检测项目	采样层及检测结果					《土壤环境质量建设 用地土壤污染风险管 控标准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量 单位
	第一层 （0.1~0.4 m）	第二层 （1.6~2.0 m）	第三层 （3.5~3.9 m）	第四层 （5.4~5.8 m）	第五层 （7.4~7.8 m）		
pH 值	8.74	9.00	8.82	10.80	8.89	——	无量 纲
水分	8.2	17.6	16.2	35.0	22.0	——	%
砷	10.3	6.04	4.03	4.66	4.50	60	mg/kg
汞	0.167	0.130	0.159	0.154	0.191	38	mg/kg
镉	0.17	0.06	0.08	0.16	0.08	65	mg/kg
铅	75	57	84	72	80	800	mg/kg
铜	32	21	17	15	17	18000	mg/kg
镍	32	30	25	24	22	900	mg/kg
铬（六价）	ND	ND	ND	ND	ND	5.7	mg/kg
石油烃 （C ₁₀ -C ₄₀ ）	11	18	21	25	25	4500	mg/kg
锌	112	73	83	85	96	——	mg/kg
总铬	76	72	38	32	39	——	mg/kg
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	0.9	mg/kg
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	37	mg/kg
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	9	mg/kg
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	5	mg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	66	mg/kg
顺-1,2-二氯乙 烯	ND	ND	ND	ND	ND	596	mg/kg
反-1,2-二氯乙 烯	ND	ND	ND	ND	ND	54	mg/kg
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	616	mg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	5	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙 烷	ND	ND	ND	ND	ND	10	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙 烷	ND	ND	ND	ND	ND	6.8	mg/kg
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	53	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	840	mg/kg

T23

检测项目	采样层及检测结果					《土壤环境质量建设 用地土壤污染风险管 控标准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量 单位
	第一层 （0.1~0.4 m）	第二层 （1.6~2.0 m）	第三层 （3.5~3.9 m）	第四层 （5.4~5.8 m）	第五层 （7.4~7.8 m）		
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	mg/kg
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	0.43	mg/kg
苯	ND	ND	ND	ND	ND	4	mg/kg
氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	270	mg/kg
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	560	mg/kg
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	20	mg/kg
乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	28	mg/kg
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	1290	mg/kg
甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	1200	mg/kg
间/对二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	570	mg/kg
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	640	mg/kg
硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	76	mg/kg
苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	260	mg/kg
2-氯酚	ND	ND	ND	ND	ND	2256	mg/kg
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	mg/kg
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	151	mg/kg
蒽	ND	ND	ND	ND	ND	1293	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	mg/kg
茚并[1,2,3-cd] 芘	ND	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
苯	ND	ND	ND	ND	ND	70	mg/kg

T24

检测项目	采样层及检测结果					《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量单位
	第一层 （0.1~0.3 m）	第二层 （0.7~1.0 m）	第三层 （2.0~2.3 m）	第四层 （4.0~4.3 m）	第五层 （6.0~6.3 m）		
pH 值	9.02	8.24	8.59	9.06	9.02	——	无量纲
水分	19.1	22.3	22.0	25.9	26.9	——	%
砷	7.50	9.96	6.76	6.68	6.14	60	mg/kg
汞	0.048	0.074	0.051	0.081	0.035	38	mg/kg
镉	0.04	0.22	0.05	0.07	0.08	65	mg/kg
铅	47	56	59	75	67	800	mg/kg
铜	15	23	16	24	18	18000	mg/kg
镍	25	26	20	29	21	900	mg/kg
铬（六价）	ND	ND	ND	ND	ND	5.7	mg/kg
石油烃 （C ₁₀ -C ₄₀ ）	9	17	24	19	19	4500	mg/kg
锌	74	95	108	145	88	——	mg/kg
总铬	51	64	46	60	53	——	mg/kg
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	0.9	mg/kg
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	37	mg/kg
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	9	mg/kg
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	5	mg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	66	mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	596	mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	54	mg/kg
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	616	mg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	5	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	10	mg/kg
1,1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	6.8	mg/kg
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	53	mg/kg

T24

检测项目	采样层及检测结果					《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量单位
	第一层 （0.1~0.3 m）	第二层 （0.7~1.0 m）	第三层 （2.0~2.3 m）	第四层 （4.0~4.3 m）	第五层 （6.0~6.3 m）		
							g
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	840	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	mg/kg
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	0.43	mg/kg
苯	ND	ND	ND	ND	ND	4	mg/kg
氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	270	mg/kg
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	560	mg/kg
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	20	mg/kg
乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	28	mg/kg
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	1290	mg/kg
甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	1200	mg/kg
间/对二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	570	mg/kg
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	640	mg/kg
硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	76	mg/kg
苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	260	mg/kg
2-氯酚	ND	ND	ND	ND	ND	2256	mg/kg
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	mg/kg
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	151	mg/kg
蒽	ND	ND	ND	ND	ND	1293	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg

T24

检测项目	采样层及检测结果					《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量单位
	第一层 (0.1~0.3 m)	第二层 (0.7~1.0 m)	第三层 (2.0~2.3 m)	第四层 (4.0~4.3 m)	第五层 (6.0~6.3 m)		
苯	ND	ND	ND	ND	ND	70	mg/kg

T25

检测项目	采样层及检测结果				《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量单位
	第一层 (0~0.3m)	第二层 (1.6~2.0 m)	第三层 (3.6~4.0 m)	第四层 (5.0~5.3m)		
pH 值	8.86	9.03	8.97	8.78	——	无量纲
水分	5.7	18.4	34.0	27.9	——	%
砷	8.59	11.7	7.13	7.31	60	mg/kg
汞	0.180	0.187	0.202	0.182	38	mg/kg
镉	0.08	0.14	0.04	0.07	65	mg/kg
铅	58	66	62	74	800	mg/kg
铜	26	22	24	27	18000	mg/kg
镍	31	31	36	31	900	mg/kg
铬（六价）	ND	ND	ND	ND	5.7	mg/kg
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	21	30	11	9	4500	mg/kg
锌	85	96	95	75	——	mg/kg
总铬	63	62	68	56	——	mg/kg
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
氯仿	ND	ND	ND	ND	0.9	mg/kg
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	37	mg/kg
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	9	mg/kg
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	5	mg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	66	mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	596	mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	54	mg/kg
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	616	mg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	5	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	10	mg/kg

T25

检测项目	采样层及检测结果				《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量单位
	第一层 (0~0.3m)	第二层 (1.6~2.0m)	第三层 (3.6~4.0m)	第四层 (5.0~5.3m)		
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	6.8	mg/kg
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	53	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	840	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	0.5	mg/kg
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	0.43	mg/kg
苯	ND	ND	ND	ND	4	mg/kg
氯苯	ND	ND	ND	ND	270	mg/kg
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	560	mg/kg
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	20	mg/kg
乙苯	ND	ND	ND	ND	28	mg/kg
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	1290	mg/kg
甲苯	ND	ND	ND	ND	1200	mg/kg
间/对二甲苯	ND	ND	ND	ND	570	mg/kg
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	640	mg/kg
硝基苯	ND	ND	ND	ND	76	mg/kg
苯胺	ND	ND	ND	ND	260	mg/kg
2-氯酚	ND	ND	ND	ND	2256	mg/kg
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	1.5	mg/kg
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	151	mg/kg
蒽	ND	ND	ND	ND	1293	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	1.5	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
苯	ND	ND	ND	ND	70	mg/kg

DZ1

检测项目	采样层及检测结果	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量单位
	第一层 (0~0.2m)		
pH 值	5.70	——	无量纲
水分	54.3	——	%
砷	22.8	60	mg/kg
汞	0.178	38	mg/kg
镉	0.13	65	mg/kg
铅	71	800	mg/kg
铜	66	18000	mg/kg
镍	60	900	mg/kg
铬（六价）	ND	5.7	mg/kg
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	22	4500	mg/kg
锌	158	——	mg/kg
总铬	123	——	mg/kg
四氯化碳	ND	2.8	mg/kg
氯仿	ND	0.9	mg/kg
氯甲烷	ND	37	mg/kg
1,1-二氯乙烷	ND	9	mg/kg
1,2-二氯乙烷	ND	5	mg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	66	mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	ND	596	mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	ND	54	mg/kg
二氯甲烷	ND	616	mg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	5	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	10	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	6.8	mg/kg
四氯乙烯	ND	53	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	840	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	ND	2.8	mg/kg
三氯乙烯	ND	2.8	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	ND	0.5	mg/kg
氯乙烯	ND	0.43	mg/kg
苯	ND	4	mg/kg

DZ1

检测项目	采样层及检测结果	《土壤环境质量建设用土壤污染风险 管控标准（试行）》（GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量 单位
	第一层 (0~0.2m)		
氯苯	ND	270	mg/kg
1,2-二氯苯	ND	560	mg/kg
1,4-二氯苯	ND	20	mg/kg
乙苯	ND	28	mg/kg
苯乙烯	ND	1290	mg/kg
甲苯	ND	1200	mg/kg
间/对二甲苯	ND	570	mg/kg
邻二甲苯	ND	640	mg/kg
硝基苯	ND	76	mg/kg
苯胺	ND	260	mg/kg
2-氯酚	ND	2256	mg/kg
苯并[a]蒽	ND	15	mg/kg
苯并[a]芘	ND	1.5	mg/kg
苯并[b]荧蒽	ND	15	mg/kg
苯并[k]荧蒽	ND	151	mg/kg
蒽	ND	1293	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	ND	1.5	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	15	mg/kg
萘	ND	70	mg/kg

DZ2

检测项目	采样层及检测结果	《土壤环境质量建设用土壤污染风险 管控标准（试行）》（GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量 单位
	第一层 (0~0.2m)		
pH 值	7.81	——	无量纲
水分	29.4	——	%
砷	18.2	60	mg/kg
汞	0.158	38	mg/kg
镉	0.15	65	mg/kg
铅	43	800	mg/kg
铜	39	18000	mg/kg
镍	38	900	mg/kg

DZ2

检测项目	采样层及检测结果	《土壤环境质量建设用土壤污染风险 管控标准（试行）》（GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量 单位
	第一层 (0~0.2m)		
铬（六价）	ND	5.7	mg/kg
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	17	4500	mg/kg
锌	96	——	mg/kg
总铬	68	——	mg/kg
四氯化碳	ND	2.8	mg/kg
氯仿	ND	0.9	mg/kg
氯甲烷	ND	37	mg/kg
1,1-二氯乙烷	ND	9	mg/kg
1,2-二氯乙烷	ND	5	mg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	66	mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	ND	596	mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	ND	54	mg/kg
二氯甲烷	ND	616	mg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	5	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	10	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	6.8	mg/kg
四氯乙烯	ND	53	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	840	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	ND	2.8	mg/kg
三氯乙烯	ND	2.8	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	ND	0.5	mg/kg
氯乙烯	ND	0.43	mg/kg
苯	ND	4	mg/kg
氯苯	ND	270	mg/kg
1,2-二氯苯	ND	560	mg/kg
1,4-二氯苯	ND	20	mg/kg
乙苯	ND	28	mg/kg
苯乙烯	ND	1290	mg/kg
甲苯	ND	1200	mg/kg
间/对二甲苯	ND	570	mg/kg
邻二甲苯	ND	640	mg/kg

DZ2

检测项目	采样层及检测结果	《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018） 筛选值第二类用地	计量单位
	第一层 (0~0.2m)		
硝基苯	ND	76	mg/kg
苯胺	ND	260	mg/kg
2-氯酚	ND	2256	mg/kg
苯并[a]蒽	ND	15	mg/kg
苯并[a]芘	ND	1.5	mg/kg
苯并[b]荧蒽	ND	15	mg/kg
苯并[k]荧蒽	ND	151	mg/kg
蒽	ND	1293	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	ND	1.5	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	15	mg/kg
萘	ND	70	mg/kg

地块中土壤检测结果汇总表如表 4.3-2。

表 4.3-2 土壤检测结果汇总表

检测项目	检出限	筛选值 (二类)	筛选值 (一类)	计量单位	最大值	最小值	背景值	超一类	超一类率
pH	—	—	—	无量纲	10.8	5.55	6.75	—	—
砷	0.01	60	40*	mg/kg	27.9	4.03	20.5	0	0%
镉	0.01	65	20	mg/kg	0.37	0.01	0.14	0	0%
铜	1	18000	2000	mg/kg	90	11	53	0	0%
铅	10	800	400	mg/kg	99	32	57	0	0%
汞	0.002	38	8	mg/kg	0.444	0.021	0.17	0	0%
镍	3	900	150	mg/kg	71	14	49	0	0%
锌	1	1440	1440	mg/kg	235	50	127	0	0%
铬	1	2910	2910	mg/kg	162	29	96	0	0%
铬（六价）	0.5	5.7	3.0	mg/kg	ND	ND	ND	0	0%
四氯化碳	1.3×10^{-3}	2.8	0.9	mg/kg	ND	ND	ND	0	0%
氯仿	1.1×10^{-3}	0.9	0.3	mg/kg	ND	ND	ND	0	0%
氯甲烷	1.0×10^{-3}	37	12	mg/kg	ND	ND	ND	0	0%

检测项目	检出限	筛选值 (二类)	筛选值 (一类)	计量单 位	最大 值	最小 值	背景 值	超一 类	超一 类率
1,1-二氯乙烷	1.2×10^{-3}	9	3	mg/kg	ND	ND	ND	0	0%
1,2-二氯乙烷	1.3×10^{-3}	5	0.52	mg/kg	ND	ND	ND	0	0%
1,1-二氯乙烯	1.0×10^{-3}	66	12	mg/kg	ND	ND	ND	0	0%
顺-1,2-二氯乙烯	1.3×10^{-3}	596	66	mg/kg	ND	ND	ND	0	0%
反-1,2-二氯乙烯	1.4×10^{-3}	54	10	mg/kg	ND	ND	ND	0	0%
二氯甲烷	1.5×10^{-3}	616	94	mg/kg	ND	ND	ND	0	0%
1,2-二氯丙烷	1.1×10^{-3}	5	1	mg/kg	ND	ND	ND	0	0%
1,1,1,2-四氯乙烷	1.2×10^{-3}	10	2.6	mg/kg	ND	ND	ND	0	0%
1,1,1,2,2-四氯乙烷	1.2×10^{-3}	6.8	1.6	mg/kg	ND	ND	ND	0	0%
四氯乙烯	1.4×10^{-3}	53	11	mg/kg	ND	ND	ND	0	0%
1,1,1-三氯乙烷	1.3×10^{-3}	840	701	mg/kg	ND	ND	ND	0	0%
1,1,2-三氯乙烷	1.2×10^{-3}	2.8	0.6	mg/kg	ND	ND	ND	0	0%
三氯乙烯	1.2×10^{-3}	2.8	0.7	mg/kg	ND	ND	ND	0	0%
1,2,3-三氯丙烷	1.2×10^{-3}	0.5	0.05	mg/kg	ND	ND	ND	0	0%
氯乙烯	1.0×10^{-3}	0.43	0.12	mg/kg	ND	ND	ND	0	0%
苯	1.9×10^{-3}	4	1	mg/kg	ND	ND	ND	0	0%
氯苯	1.2×10^{-3}	270	68	mg/kg	ND	ND	ND	0	0%
1,2-二氯苯	1.5×10^{-3}	560	560	mg/kg	ND	ND	ND	0	0%
1,4-二氯苯	1.5×10^{-3}	20	5.6	mg/kg	ND	ND	ND	0	0%
乙苯	1.2×10^{-3}	28	7.2	mg/kg	ND	ND	ND	0	0%
苯乙烯	1.1×10^{-3}	1290	1290	mg/kg	ND	ND	ND	0	0%
甲苯	1.3×10^{-3}	1200	1200	mg/kg	ND	ND	ND	0	0%
间/对二甲苯	1.2×10^{-3}	570	163	mg/kg	ND	ND	ND	0	0%

检测项目	检出限	筛选值 (二类)	筛选值 (一类)	计量单 位	最大 值	最小 值	背景 值	超一 类	超一 类率
邻二甲苯	1.2×10^{-3}	640	222	mg/kg	ND	ND	ND	0	0%
硝基苯	0.09	76	34	mg/kg	ND	ND	ND	0	0%
苯胺	0.1	260	92	mg/kg	ND	ND	ND	0	0%
2-氯酚	0.06	2256	2550	mg/kg	ND	ND	ND	0	0%
苯并[a]蒽	0.1	15	5.5	mg/kg	ND	ND	ND	0	0%
苯并[a]芘	0.1	1.5	0.55	mg/kg	ND	ND	ND	0	0%
苯并[b]荧蒽	0.2	15	5.5	mg/kg	ND	ND	ND	0	0%
苯并[k]荧蒽	0.1	151	55	mg/kg	ND	ND	ND	0	0%
蒽	0.1	1293	490	mg/kg	ND	ND	ND	0	0%
二苯并[a,h]蒽	0.1	1.5	0.55	mg/kg	ND	ND	ND	0	0%
茚并[1,2,3-cd]芘	0.1	15	5.5	mg/kg	ND	ND	ND	0	0%
萘	0.09	70	25	mg/kg	ND	ND	ND	0	0%
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	6	4500	826	mg/kg	ND	ND	ND	0	0%

由上表 4.3-1 可知，本项目地块中土壤检测结果概述如下：

土壤样品中砷的含量为 4.03~27.9mg/kg，汞的含量为 0.021~0.444mg/kg，镉的含量为 0.01~0.33mg/kg，铅的含量为 32~99mg/kg，铜的含量为 11~90mg/kg，镍的含量为 14~71mg/kg，锌的含量为 50~235mg/kg，铬的含量为 29~162mg/kg，其余因子均未检出，检测结果均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值的要求，且均未超《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值的要求。

（2）地下水

为明确调查地块的地下水水质状况，在地块内布设 5 个浅层地下

水水质监测点，采集地下水样品 5 组（不包含现场平行样），地下水样品的检测结果如表 4.3-2。

表 4.3-2 地下水检测结果一览表

检测项目		采样点位置及检测结果			《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017) IV类	计量单位
		T1/W1	T3/W2	T12/W3		
pH		9.6	6.5	9.3	5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9.0	无量纲
浑浊度		12	308	22	≤10	NTU
镉		0.00022	0.00012	0.00013	≤0.01	mg/L
铅		0.00449	0.00145	0.00124	≤0.10	mg/L
铜		0.00303	0.00155	0.00901	≤1.50	mg/L
镍		0.00210	0.00236	0.00522	≤0.10	mg/L
汞		ND	ND	ND	≤0.002	mg/L
砷		0.0070	0.0220	0.0031	≤0.05	mg/L
铬（六价）		ND	ND	ND	≤0.10	mg/L
可萃取性石油烃 （C ₁₀ -C ₄₀ ）		0.11	0.09	0.06	——	mg/L
锌		0.012	0.030	0.010	≤5.00	mg/L
总铬		0.00064	0.00020	0.00020	——	mg/L
四氯化碳		ND	ND	ND	≤50.0	μg/L
三氯甲烷		ND	ND	ND	≤300	μg/L
氯甲烷		ND	ND	ND	——	μg/L
1,2-二氯乙烷		ND	ND	18.8	≤40.0	μg/L
1,1-二氯乙烷		ND	ND	ND	——	μg/L
1,1-二氯乙烯		ND	ND	ND	≤60.0	μg/L
1,2-二 氯乙烯	顺-1,2-二氯 乙烯	ND	ND	ND	≤60.0	μg/L
	反-1,2-二氯 乙烯	ND	ND	ND		μg/L
二氯甲烷		ND	ND	ND	≤500	μg/L
1,2-二氯丙烷		ND	ND	ND	≤60.0	μg/L
1,1,1,2-四氯乙烷		ND	ND	ND	——	μg/L
1,1,2,2-四氯乙烷		ND	ND	ND	——	μg/L
四氯乙烯		ND	ND	ND	≤300	μg/L
1,1,1-三氯乙烷		ND	ND	ND	≤4000	μg/L
1,1,2-三氯乙烷		ND	ND	ND	≤60.0	μg/L

检测项目		采样点位置及检测结果			《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017) IV类	计量单位
		T1/W1	T3/W2	T12/W3		
三氯乙烯		ND	ND	ND	≤210	μg/L
1,2,3-三氯丙烷		ND	ND	ND	——	μg/L
氯乙烯		ND	ND	ND	≤90.0	μg/L
苯		ND	ND	ND	≤120	μg/L
氯苯		ND	ND	ND	≤600	μg/L
1,2-二氯苯		ND	ND	ND	≤2000	μg/L
1,4-二氯苯		ND	ND	ND	≤600	μg/L
乙苯		ND	ND	ND	≤600	μg/L
苯乙烯		ND	ND	ND	≤40.0	μg/L
甲苯		ND	ND	ND	≤1400	μg/L
二甲苯 (总量)	间/对-二甲苯	ND	ND	ND	≤1000	μg/L
	邻-二甲苯	ND	ND	ND		μg/L
硝基苯		ND	ND	ND	——	μg/L
苯胺		ND	ND	ND	——	μg/L
2-氯酚		ND	ND	ND	——	μg/L
苯并[a]蒽		ND	ND	ND	——	μg/L
苯并[a]芘		ND	ND	ND	≤0.50	μg/L
苯并[b]荧蒽		ND	ND	ND	≤8.0	μg/L
苯并[k]荧蒽		ND	ND	ND	——	μg/L
蒽		ND	ND	ND	——	μg/L
二苯并[a,h]蒽		ND	ND	ND	——	μg/L
茚并[1,2,3-cd]芘		ND	ND	ND	——	μg/L
萘		ND	ND	ND	≤600	μg/L

续表 4.3-2 地下水检测结果一览表

检测项目	采样点位置及检测结果		《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017) IV类	计量单位
	T19/W4	T17/W5		
pH	9.8	7.7	5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9.0	无量纲
浑浊度	21	11	≤10	NTU
镉	0.00009	0.00010	≤0.01	mg/L
铅	0.00123	0.00110	≤0.10	mg/L
铜	0.00139	0.00121	≤1.50	mg/L

检测项目		采样点位置及检测结果		《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017) IV类	计量单位
		T19/W4	T17/W5		
镍		0.00229	0.00144	≤0.10	mg/L
汞		ND	ND	≤0.002	mg/L
砷		0.0237	0.0032	≤0.05	mg/L
铬（六价）		ND	ND	≤0.10	mg/L
可萃取性石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)		0.14	0.09	——	mg/L
锌		0.012	0.015	≤5.00	mg/L
总铬		0.00025	0.00016	——	mg/L
四氯化碳		ND	ND	≤50.0	μg/L
三氯甲烷		ND	ND	≤300	μg/L
氯甲烷		ND	ND	——	μg/L
1,2-二氯乙烷		ND	ND	≤40.0	μg/L
1,1-二氯乙烷		ND	ND	——	μg/L
1,1-二氯乙烯		ND	ND	≤60.0	μg/L
1,2-二氯乙烯	顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	≤60.0	μg/L
	反-1,2-二氯乙烯	ND	ND		μg/L
二氯甲烷		ND	ND	≤500	μg/L
1,2-二氯丙烷		ND	ND	≤60.0	μg/L
1,1,1,2-四氯乙烷		ND	ND	——	μg/L
1,1,2,2-四氯乙烷		ND	ND	——	μg/L
四氯乙烯		ND	ND	≤300	μg/L
1,1,1-三氯乙烷		ND	ND	≤4000	μg/L
1,1,2-三氯乙烷		ND	ND	≤60.0	μg/L
三氯乙烯		ND	ND	≤210	μg/L
1,2,3-三氯丙烷		ND	ND	——	μg/L
氯乙烯		ND	ND	≤90.0	μg/L
苯		ND	ND	≤120	μg/L
氯苯		ND	ND	≤600	μg/L
1,2-二氯苯		ND	ND	≤2000	μg/L
1,4-二氯苯		ND	ND	≤600	μg/L
乙苯		ND	ND	≤600	μg/L
苯乙烯		ND	ND	≤40.0	μg/L

检测项目		采样点位置及检测结果		《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017) IV类	计量单位
		T19/W4	T17/W5		
甲苯		ND	ND	≤1400	μg/L
二甲苯 (总量)	间/对二甲苯	ND	ND	≤1000	μg/L
	邻-二甲苯	ND	ND		μg/L
硝基苯		ND	ND	——	μg/L
苯胺		ND	ND	——	μg/L
2-氯酚		ND	ND	——	μg/L
苯并[a]蒽		ND	ND	——	μg/L
苯并[a]芘		ND	ND	≤0.50	μg/L
苯并[b]荧蒽		ND	ND	≤8.0	μg/L
苯并[k]荧蒽		ND	ND	——	μg/L
蒽		ND	ND	——	μg/L
二苯并[a,h]蒽		ND	ND	——	μg/L
茚并[1,2,3-cd]芘		ND	ND	——	μg/L
萘		ND	ND	≤600	μg/L

注：（1）“ND”表示小于方法检出限；
（2）“——”表示《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) IV类未对该项目作限值要求。

地下水样品的检测结果汇总如表 4.3-3。

表 4.3-3 地下水检测结果汇总表

检测项目	检出限	IV 类限值	计量单位	最大值	最小值	超标数	超标率
pH 值	——	5.5≤pH<6.5 8.5≤pH<9.0	无量纲	9.8	6.5	3	50%
浑浊度	0.3	≤10	NTU	11	308	6	100%
铜	0.00008	≤1.50	mg/L	0.00901	0.00121	0	0%
锌	0.00067	≤5.00	mg/L	0.03	0.01	0	0%
汞	0.00004	≤0.002	mg/L	ND	ND	0	0%
砷	0.0003	≤0.05	mg/L	0.0237	0.0031	0	0%
镉	0.00005	≤0.01	mg/L	0.00022	0.00009	0	0%
铬（六价）	0.004	≤0.10	mg/L	ND	ND	0	0%
铅	0.00009	≤0.10	mg/L	0.00449	0.0011	0	0%
镍	0.00006	≤0.10	mg/L	0.00522	0.00144	0	0%
四氯化碳	0.4	≤50.0	ug/L	ND	ND	0	0%

检测项目		检出限	IV 类限值	计量单位	最大值	最小值	超标数	超标率
三氯甲烷		0.4	≤300	ug/L	ND	ND	0	0%
1,2-二氯乙烷		0.4	≤40.0	ug/L	18.8	ND	0	0%
1,1-二氯乙烯		0.4	≤60.0	ug/L	ND	ND	0	0%
1,2-二氯乙烯	顺-1,2-二氯乙烯	0.4	≤60.0	ug/L	ND	ND	0	0%
	反-1,2-二氯乙烯	0.3						
二氯甲烷		0.5	≤500	ug/L	ND	ND	0	0%
1,2-二氯丙烷		0.4	≤60.0	ug/L	ND	ND	0	0%
四氯乙烯		0.2	≤300	ug/L	ND	ND	0	0%
1,1,1-三氯乙烷		0.4	≤4000	ug/L	ND	ND	0	0%
1,1,2-三氯乙烷		0.4	≤60.0	ug/L	ND	ND	0	0%
三氯乙烯		0.4	≤210	ug/L	ND	ND	0	0%
氯乙烯		0.5	≤90.0	ug/L	ND	ND	0	0%
苯		0.4	≤120	ug/L	ND	ND	0	0%
氯苯		0.2	≤600	ug/L	ND	ND	0	0%
邻-二氯苯		0.4	≤2000	ug/L	ND	ND	0	0%
对-二氯苯		0.4	≤600	ug/L	ND	ND	0	0%
乙苯		0.3	≤600	ug/L	ND	ND	0	0%
苯乙烯		0.2	≤40.0	ug/L	ND	ND	0	0%
甲苯		0.3	≤1400	ug/L	ND	ND	0	0%
二甲苯 (总量)	间/对-二甲苯	0.5	≤1000	ug/L	ND	ND	0	0%
	邻二甲苯	0.2			ND	ND		
硝基苯		0.04	/	ug/L	ND	ND	0	0%
苯胺		0.057	/	ug/L	ND	ND	0	0%
2-氯酚		1.1	/	ug/L	ND	ND	0	0%
苯并[a]蒽		0.012	/	ug/L	ND	ND	0	0%
苯并[a]芘		0.004	0.50	ug/L	ND	ND	0	0%
苯并[b]荧蒽		0.004	8.0	ug/L	ND	ND	0	0%

检测项目	检出限	IV 类限值	计量单位	最大值	最小值	超标数	超标率
苯并[k]荧蒽	0.004	/	ug/L	ND	ND	0	0%
蒽	0.005	/	ug/L	ND	ND	0	0%
二苯并[a,h]蒽	0.003	/	ug/L	ND	ND	0	0%
茚并[1,2,3-cd]芘	0.005	/	ug/L	ND	ND	0	0%
萘	0.012	600	ug/L	ND	ND	0	0%
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	0.01	1.2	mg/L	0.14	0.06	0	0%

由上表4.3-2、表4.3-3可知，本项目地块中地下水检测结果概述如下：

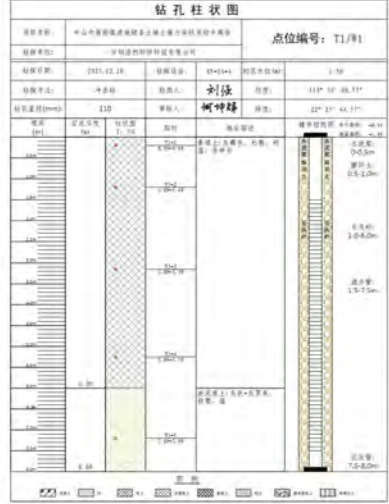
地块内地下水样品中 pH 值的范围为 6.5~9.8，浑浊度的范围为 11~308NTU，超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中IV类标准限值；镉的含量为 0.00009~0.00022mg/L、铅的含量为 0.0011~0.0049mg/L、铜的含量为 0.00121~0.00901mg/L、镍的含量为 0.00144~0.00522mg/L、砷的含量为 0.0037~0.0237mg/L、锌的含量为 0.01~0.03mg/L、总铬的含量为 0.00016~0.00064mg/L、石油烃(C₁₀-C₄₀)的含量为 ND~0.08mg/L、1,2-二氯乙烷的含量为 0.06~0.14ug/L，其余检测因子均未检出，《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中IV类标准限值。因地块内东北侧、东南侧存在少量海上吹填，且东侧临海，海水里的钠镁离子、氯化物很高，偏碱性；另地块内存在温泉泉眼，受温泉矿物离子影响较大，可能对 pH 值影响较高，不存在对地块污染情况。地块内浑浊度偏高，可能因地块内部分填土存在吹填，泥沙含量较高导致浑浊度偏高，由于 pH、浑浊度不作为毒理性指标，因此本地块地下水对人体健康风险在可接受范围内。

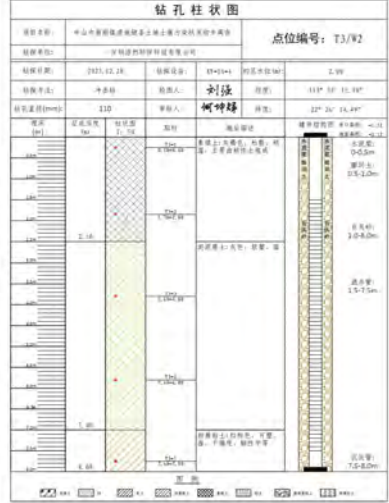
4.7 土壤采样深度和采样层次的合理性

本次地块土壤布点共计在地块内布设 25 个土孔，钻探深度为

6-10m 左右，取柱状样 4-5 层。地块外布设土壤对照点 2 个，取土壤表层样 1 个。土壤监测点采样深度及层次如表 4.6-5:

表 4.7-1 土壤监测点采样深度及层次

采样点位置 及经纬度	样品性状 描述	采样层 (m)	纵向取样点布点原因	初见水位 (m)	钻孔深度 (m)	钻孔柱状图
T1/W1 (N:22°25'4 4.57" E:113°33'08. 17")	黄棕色、潮、 无气味	第一层 (0~0.4)	在表层土 0-0.4m 处取样	1.5	8	
	黄棕色、潮、 无气味	第二层 (1.0~1.4)	快筛数据无异常，在初见水位附件增加取样点			
	灰棕色、湿、 无气味	第三层 (3.0~3.3)	快筛数据无异常，在初见水位附件增加取样点			
	灰棕色、湿、 无气味	第四层 (5.0~5.5)	快筛数据无异常，同土层厚度>2m 增加取样点			
	灰棕色、湿、 无气味	第五层 (7.0~7.4)	快筛数据无异常，同土层厚度>2m 增加取样点			
T2 (N:22°26'0 2.75" E:113°33'13. 40")	黄棕色、湿、 无气味	第一层 (0.1~0.5)	在表层土 0.1~0.5m 处取样	/	6	
	灰棕色、湿、 无气味	第二层 (2.0~2.6)	快筛数据无异常，同土层厚度>2m 增加取样点			
	灰棕色、重潮、 无气味	第三层 (4.0~4.4)	快筛数据无异常，同一土层厚度>2m 增加取样点			
	灰棕色、重潮、 无气味	第四层 (5.6~6.0)	快筛数据无异常，同土层厚度>2m 增加取样点			

采样点位置 及经纬度	样品性状 描述	采样层 (m)	纵向取样点布点原因	初见水位 (m)	钻孔深度 (m)	钻孔柱状图
T3/W2 (N:22°26'14.49" E:113°33'15.90")	灰棕色、干、无气味	第一层 (0.1~0.4)	在表层土 0.1~0.4m 处取样	2	8	
	灰棕色、潮、无气味	第二层 (1.7~2.0)	快筛数据无异常，在初见水位附件增加取样点			
	暗灰色、湿、无气味	第三层 (3.6~4.0)	快筛数据无异常，在初见水位附件增加取样点			
	暗灰色、湿、无气味	第四层 (5.6~6.0)	快筛数据无异常，同土层厚度>2m 增加取样点			
	黄褐色、湿、无气味	第五层 (7.6~7.9)	快筛数据无异常，同土层厚度>2m 增加取样点			
T4 (N:22°26'1.07" E:113°33'31.32")	灰棕色、湿、无气味	第一层 (0~0.3)	在表层土 0~0.3m 处取样	/	6	
	棕黄色、湿、无气味	第二层 (2.0~2.3)	快筛数据无异常，同土层厚度>2m 增加取样点			
	棕褐色、湿、无气味	第三层 (3.7~4.0)	快筛数据无异常，同一土层厚度>2m 增加取样点			
	棕褐色、湿、无气味	第四层 (5.7~6.0)	快筛数据无异常，同土层厚度>2m 增加取样点			

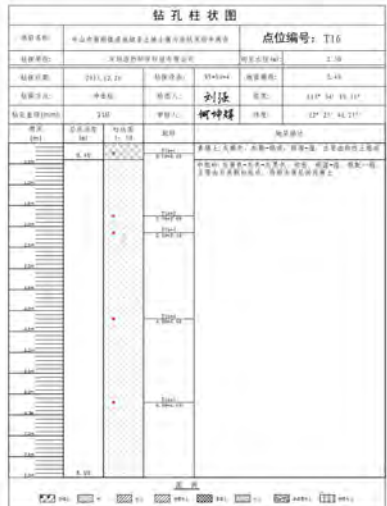
采样点位置 及经纬度	样品性状 描述	采样层 (m)	纵向取样点布点原因	初见水位 (m)	钻孔深度 (m)	钻孔柱状图
T5 (N:22°26'0 1.88" E:113°33'25. 27")	黄棕色、湿、 无气味	第一层 (0~0.4)	在表层土 0~0.4m 处取样	/	6	
	灰棕色、湿、 无气味	第二层 (1.5~1.9)	快筛数据无异常, 同土层厚度>2m 增加取样点			
	灰棕色、重潮、 无气味	第三层 (3.1~3.5)	快筛数据无异常, 同一土层厚度>2m 增加取样点			
	灰棕色、重潮、 无气味	第四层 (5.0~5.5)	快筛数据无异常, 同土层厚度>2m 增加取样点			
T6 (N:22°25'4 6.88" E:113°33'26. 64")	黄棕色、潮、 无气味	第一层 (0~0.3)	在表层土 0~0.3m 处取样	1	7	
	黄棕色、潮、 无气味	第二层 (0.7~1.0)	快筛数据无异常, 在初见水位附件增加取样点			
	灰棕色、湿、 无气味	第三层 (2.6~3.0)	快筛数据无异常, 在初见水位附件增加取样点			
	灰棕色、湿、 无气味	第四层 (4.4~5.0)	快筛数据无异常, 同土层厚度>2m 增加取样点			
	灰棕色、湿、 无气味	第五层 (6.0~6.4)	快筛数据无异常, 同土层厚度>2m 增加取样点			

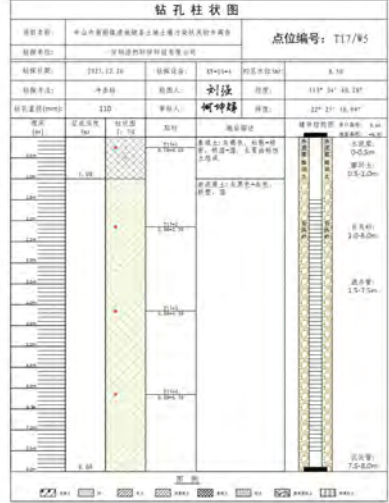
采样点位置 及经纬度	样品性状 描述	采样层 (m)	纵向取样点布点原因	初见水位 (m)	钻孔深度 (m)	钻孔柱状图
T7 (N:22°26'1 7.94" E:113°33'41. 88")	棕黄色、湿、 无气味	第一层 (0~0.3)	在表层土 0~0.3m 处取样	/	6	
	棕黄色、湿、 无气味	第二层 (1.6~2.0)	快筛数据无异常, 同土层厚度>2m 增加取样点			
	棕黄色、湿、 无气味	第三层 (3.7~4.0)	快筛数据无异常, 同一土层厚度>2m 增加取样点			
	棕褐色、湿、 无气味	第四层 (5.0~5.3)	快筛数据无异常, 同土层厚度>2m 增加取样点			
T8 (N:22°25'5 7.36" E:113°33'46. 08")	棕黄色、重潮、 无气味	第一层 (0~0.3)	在表层土 0~0.3m 处取样	/	6	
	棕黄色、重潮、 无气味	第二层 (1.7~2.0)	快筛数据无异常, 同土层厚度>2m 增加取样点			
	棕黄色、重潮、 无气味	第三层 (3.0~3.3)	快筛数据无异常, 同一土层厚度>2m 增加取样点			
	棕黄色、重潮、 无气味	第四层 (5.0~5.3)	快筛数据无异常, 同土层厚度>2m 增加取样点			

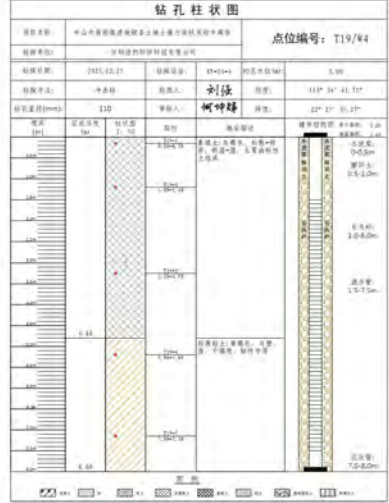
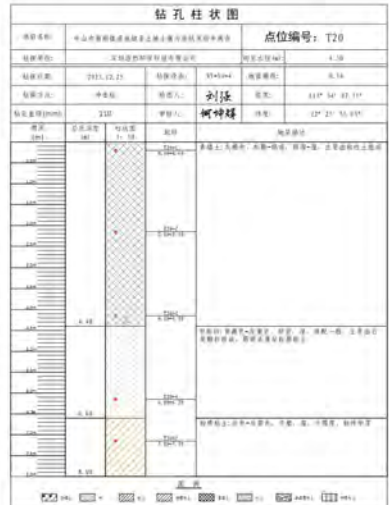
采样点位置 及经纬度	样品性状 描述	采样层 (m)	纵向取样点布点原因	初见水位 (m)	钻孔深度 (m)	钻孔柱状图
T9 (N:22°25'4 4.95" E:113°33'45. 35")	黄棕色、湿、 无气味	第一层 (0.1~0.4)	在表层土 0.1~0.4m 处取样	/	6	
	灰棕色、湿、 无气味	第二层 (2.0~2.6)	快筛数据无异常, 同土层厚度>2m 增加取样点			
	灰棕色、重潮、 无气味	第三层 (3.0~3.5)	快筛数据无异常, 同一土层厚度>2m 增加取样点			
	灰棕色、重潮、 无气味	第四层 (5.0~5.4)	快筛数据无异常, 同土层厚度>2m 增加取样点			
T10 (N:22°26'1 1.84" E:113°33'58. 86")	棕褐色、湿、 无气味	第一层 (0~0.3)	在表层土 0~0.3m 处取样	/	6	
	棕褐色、湿、 无气味	第二层 (2.0~2.3)	快筛数据无异常, 同土层厚度>2m 增加取样点			
	棕褐色、湿、 无气味	第三层 (3.5~4.0)	快筛数据无异常, 同一土层厚度>2m 增加取样点			
	棕褐色、湿、 无气味	第四层 (5.0~5.3)	快筛数据无异常, 同土层厚度>2m 增加取样点			

采样点位置 及经纬度	样品性状 描述	采样层 (m)	纵向取样点布点原因	初见水位 (m)	钻孔深度 (m)	钻孔柱状图
T11 (N:22°26'0 0.31" E:113°34'04. 09")	棕黄色、湿、 无气味	第一层 (0~0.5)	在表层土 0~0.5m 处取样	/	6	
	棕黄色、重潮、 无气味	第二层 (1.0~1.4)	快筛数据无异常，同土层厚度>2m 增加取样点			
	棕黄色、重潮、 无气味	第三层 (3.0~3.3)	快筛数据无异常，同一土层厚度>2m 增加取样点			
	棕褐色、重潮、 无气味	第四层 (5.0~5.3)	快筛数据无异常，同土层厚度>2m 增加取样点			
T12/W3 (N:22°25'4 5.19" E:113°34'05. 61")	黄棕色、潮、 无气味	第一层 (0~0.4)	在表层土 0~0.3m 处取样	1.4	7	
	黄棕色、潮、 无气味	第二层 (1.0~1.4)	快筛数据无异常，在初见水位附件增加取样点			
	黄棕色、湿、 无气味	第三层 (3.0~3.5)	快筛数据无异常，同土层厚度>2m 增加取样点			
	灰棕色、湿、 无气味	第四层 (5.0~5.4)	快筛数据无异常，同一土层厚度>2m 增加取样点			

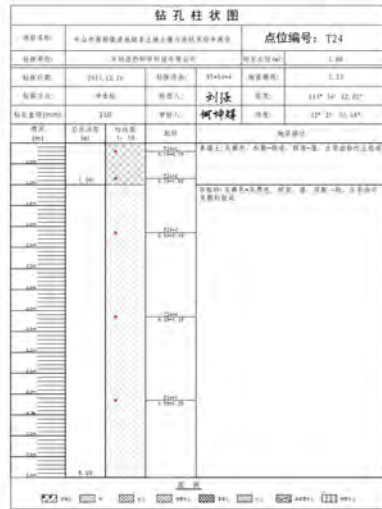
采样点位置 及经纬度	样品性状 描述	采样层 (m)	纵向取样点布点原因	初见水位 (m)	钻孔深度 (m)	钻孔柱状图
T13 (N:22°25'3 4.81" E:113°34'06. 50")	灰棕色、潮、 无气味	第一层 (0.1~0.4)	在表层土 0.1~0.4m 处取样	1.8	8	
	灰棕色、潮、 无气味	第二层 (1.4~1.8)	快筛数据无异常，在初见水位附件增加取样点			
	暗灰色、湿、 无气味	第三层 (3.4~3.7)	快筛数据无异常，同土层厚度>2m 增加取样点			
	暗灰色、湿、 无气味	第四层 (5.4~5.8)	快筛数据无异常，同一土层厚度>2m 增加取样点			
T14 (N:22°26'0 0.16" E:113°34'17. 02")	棕黄色、湿、 无气味	第一层 (0~0.5)	在表层土 0~0.5m 处取样	/	6	
	棕黄色、重潮、 无气味	第二层 (2.0~2.4)	快筛数据无异常，同土层厚度>2m 增加取样点			
	棕褐色、湿、 无气味	第三层 (4.0~4.4)	快筛数据无异常，同一土层厚度>2m 增加取样点			
	棕褐色、湿、 无气味	第四层 (5.5~5.8)	快筛数据无异常，同土层厚度>2m 增加取样点			

采样点位置 及经纬度	样品性状 描述	采样层 (m)	纵向取样点布点原因	初见水位 (m)	钻孔深度 (m)	钻孔柱状图
T15 (N:22°25'4 8.44" E:113°34'14. 76")	灰黑色、潮、 无气味	第一层 (0.1~0.5)	在表层土 0.1~0.4m 处取样	0.5	8	
	灰黑色、湿、 无气味	第二层 (1.0~1.4)	快筛数据无异常，在初见水位附件增加取样点			
	灰黑色、湿、 无气味	第三层 (3.0~3.3)	快筛数据无异常，同土层厚度>2m 增加取样点			
	黄棕色、湿、 无气味	第四层 (5.0~5.3)	快筛数据无异常，同土层厚度>2m 增加取样点			
	黄棕色、湿、 无气味	第五层 (7.0~7.4)	快筛数据无异常，同一土层厚度>2m 增加取样点			
T16 (N:22°25'4 1.21" E:113°34'19. 11")	黄棕色、干、 无气味	第一层 (0.1~0.4)	在表层土 0.1~0.4m 处取样	2.3	8	
	黄棕色、潮、 无气味	第二层 (1.5~2.0)	快筛数据无异常，同土层厚度>2m 增加取样点			
	灰棕色、湿、 无气味	第三层 (2.0~2.3)	快筛数据无异常，在初见水位附件增加取样点			
	灰棕色、湿、 无气味	第四层 (4.0~4.4)	快筛数据无异常，同土层厚度>2m 增加取样点			
	灰棕色、湿、 无气味	第五层 (6.0~6.4)	快筛数据无异常，同一土层厚度>2m 增加取样点			

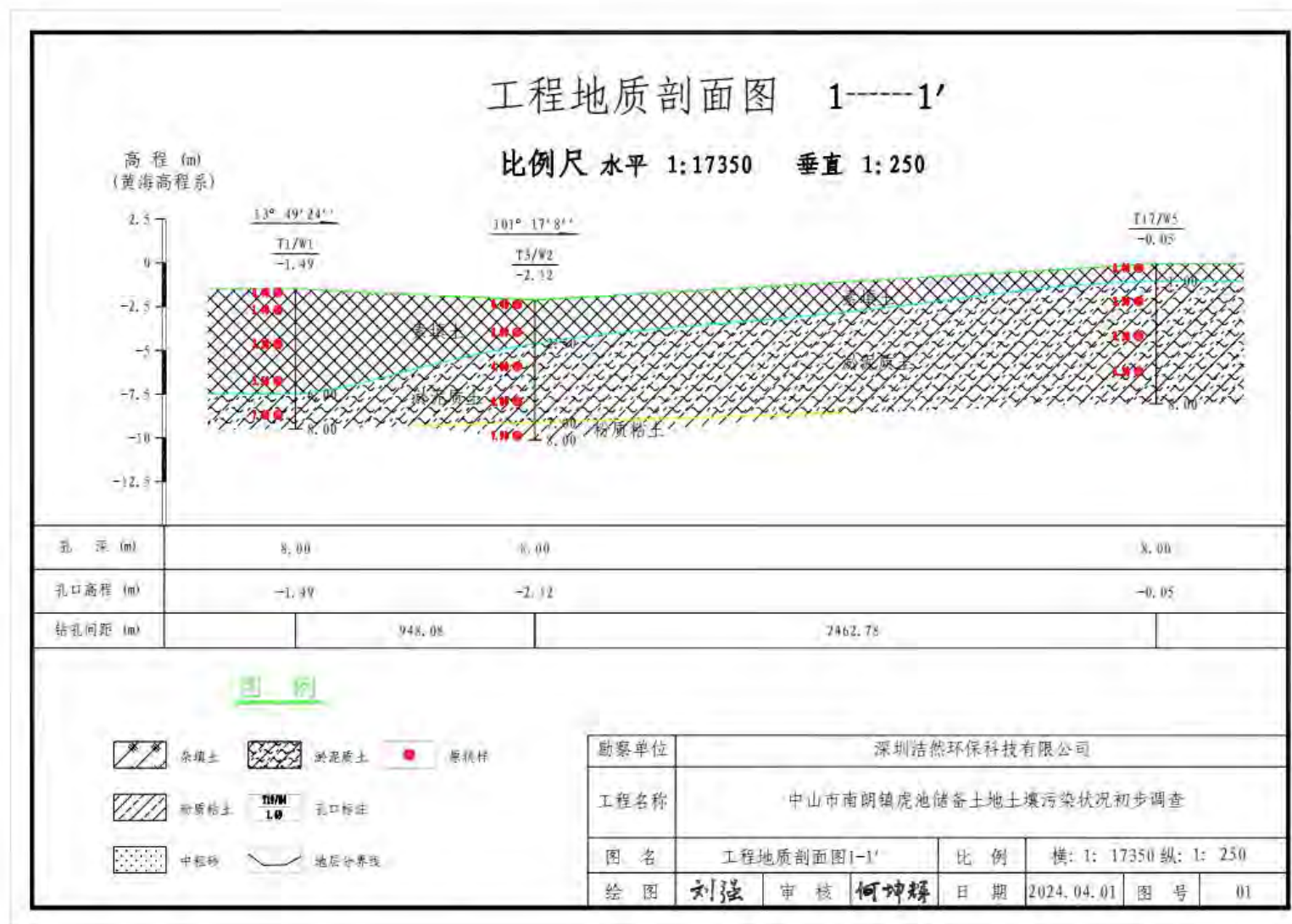
采样点位置 及经纬度	样品性状 描述	采样层 (m)	纵向取样点布点原因	初见水位 (m)	钻孔深度 (m)	钻孔柱状图
T17/W5 (N:22°25'5 8.99" E:113°34'40. 20")	棕色、潮、 无气味	第一层 (0.1~0.4)	在表层土 0.1~0.4m 处取样	0.5	8	
	棕灰色、湿、 无气味	第二层 (2.0~2.3)	快筛数据无异常，在初见水位附件增加取样点			
	棕灰色、湿、 无气味	第三层 (4.0~4.3)	快筛数据无异常，同土层厚度>2m 增加取样点			
	棕灰色、湿、 无气味	第四层 (6.0~6.3)	快筛数据无异常，同一土层厚度>2m 增加取样点			
T18 (N:22°25'4 5.23" E:113°34'37. 77")	棕褐色、潮、 无气味	第一层 (0~0.3)	在表层土 0~0.3m 处取样	1.0	9	
	棕褐色、潮、 无气味	第二层 (0.7~1.0)	快筛数据无异常，在初见水位附件增加取样点			
	暗褐色、湿、 无气味	第三层 (2.7~3.0)	快筛数据无异常，同土层厚度>2m 增加取样点			
	暗褐色、湿、 无气味	第四层 (4.7~5.0)	快筛数据无异常，同一土层厚度>2m 增加取样点			
	暗褐色、湿、 无气味	第五层 (6.7~7.0)	快筛数据无异常，同一土层厚度>2m 增加取样点			

采样点位置 及经纬度	样品性状 描述	采样层 (m)	纵向取样点布点原因	初见水位 (m)	钻孔深度 (m)	钻孔柱状图
T19/W4 (N:22°25'3 5.27" E:113°34'41. 71")	黄棕色、干、 无气味	第一层 (0~0.3)	在表层土 0~0.3m 处取样	3.0	8	
	黄棕色、潮、 无气味	第二层 (1.0~1.4)	快筛数据无异常，在初见水位附件增加取样点			
	灰棕色、湿、 无气味	第三层 (3.0~3.5)	快筛数据无异常，在初见水位附件增加取样点			
	灰棕色、湿、 无气味	第四层 (5.0~5.4)	快筛数据无异常，同土层厚度>2m 增加取样点			
	灰棕色、湿、 无气味	第五层 (7.0~7.3)	快筛数据无异常，同一土层厚度>2m 增加取样点			
T20 (N:22°25'5 5.03" E:113°34'47. 55")	白棕色、干、 无气味	第一层 (0~0.4)	在表层土 0~0.4m 处取样	4.3	8	
	黄棕色、干、 无气味	第二层 (2.0~2.3)	快筛数据无异常，同土层厚度>2m 增加取样点			
	棕黄色、湿、 无气味	第三层 (4.0~4.3)	快筛数据无异常，在初见水位附件增加取样点			
	棕褐色、湿、 无气味	第四层 (6.0~6.3)	快筛数据无异常，同土层厚度>2m 增加取样点			
	暗棕色、湿、 无气味	第五层 (7.0~7.3)	快筛数据无异常，同土层厚度>2m 增加取样点			

采样点位置 及经纬度	样品性状 描述	采样层 (m)	纵向取样点布点原因	初见水位 (m)	钻孔深度 (m)	钻孔柱状图
T21 (N:22°25'4 8.75" E:113°34'48. 31")	棕黄色、干、 无气味	第一层 (0~0.3)	在表层土 0~0.3m 处取样	1.6	7	
	棕黄色、潮、 无气味	第二层 (1.0~1.5)	快筛数据无异常，在初见水位附件增加取样点			
	棕褐色、湿、 无气味	第三层 (3.0~3.4)	快筛数据无异常，同土层厚度>2m 增加取样点			
	棕褐色、湿、 无气味	第四层 (5.0~5.3)	快筛数据无异常，同一土层厚度>2m 增加取样点			
T22 (N:22°25'4 7.13" E:113°34'48. 33")	棕褐色、潮、 无气味	第一层 (0~0.3)	在表层土 0~0.3m 处取样	0.5	10	
	灰褐色、湿、 无气味	第二层 (2.0~2.3)	快筛数据无异常，在初见水位附件增加取样点			
	灰褐色、重潮、 无气味	第三层 (4.0~4.3)	快筛数据无异常，同土层厚度>2m 增加取样点			
	褐色、湿、 无气味	第四层 (6.0~6.3)	快筛数据无异常，同一土层厚度>2m 增加取样点			
	褐色、重潮、 无气味	第五层 (8.0~8.3)	快筛数据无异常，同一土层厚度>2m 增加取样点			

采样点位置 及经纬度	样品性状 描述	采样层 (m)	纵向取样点布点原因	初见水位 (m)	钻孔深度 (m)	钻孔柱状图
T23 (N:22°25'2 8.39" E:113°34'36. 83")	黄棕色、干、 无气味	第一层 (0.1~0.4)	在表层土 0.1~0.4m 处取样	2.0	10	
	灰棕色、潮、 无气味	第二层 (1.6~2.0)	快筛数据无异常，在初见水位附件增加取样点			
	灰棕色、潮、 无气味	第三层 (3.5~3.9)	快筛数据无异常，同土层厚度>2m 增加取样点			
	深灰色、潮、 无气味	第四层 (5.4~5.8)	快筛数据无异常，同一土层厚度>2m 增加取样点			
	黄棕色、湿、 无气味	第五层 (7.4~7.8)	快筛数据无异常，同土层厚度>2m 增加取样点			
T24 (N:22°25'3 5.68" E:113°34'22. 02")	灰棕色、潮、 无气味	第一层 (0.1~0.3)	在表层土 0.1~0.3m 处取样	1.0	8	
	灰棕色、潮、 无气味	第二层 (0.7~1.0)	快筛数据无异常，在初见水位附件增加取样点			
	灰棕色、湿、 无气味	第三层 (2.0~2.3)	快筛数据无异常，同土层厚度>2m 增加取样点			
	灰棕色、湿、 无气味	第四层 (4.0~4.3)	快筛数据无异常，同一土层厚度>2m 增加取样点			
	灰棕色、湿、 无气味	第五层 (6.0~6.3)	快筛数据无异常，同一土层厚度>2m 增加取样点			

采样点位置 及经纬度	样品性状 描述	采样层 (m)	纵向取样点布点原因	初见水位 (m)	钻孔深度 (m)	钻孔柱状图
T25 (N:22°25'3 3.46" E:113°34'41. 66")	棕黄色、干、 无气味	第一层 (0~0.3)	在表层土 0.1~0.3m 处取样	2.0	6	
	棕黄色、潮、 无气味	第二层 (1.6~2.0)	快筛数据无异常，在初见水位附件增加取样点			
	棕褐色、湿、 无气味	第三层 (3.6~4.0)	快筛数据无异常，同土层厚度>2m 增加取样点			
	棕褐色、湿、 无气味	第四层 (5.0~5.3)	快筛数据无异常，同一土层厚度>2m 增加取样点			
DZ1 (N:22°26'1 5.65" E:113°32'41. 82")	黄棕色、潮、 无气味	第一层 (0~0.2)	选取历史至今未受污染监测点	/	/	
DZ2 (N:22°27'0 1.51" E:113°33'43. 44")	黄棕色、潮、 无气味	第一层 (0~0.2)	选取历史至今未受污染监测点	/	/	



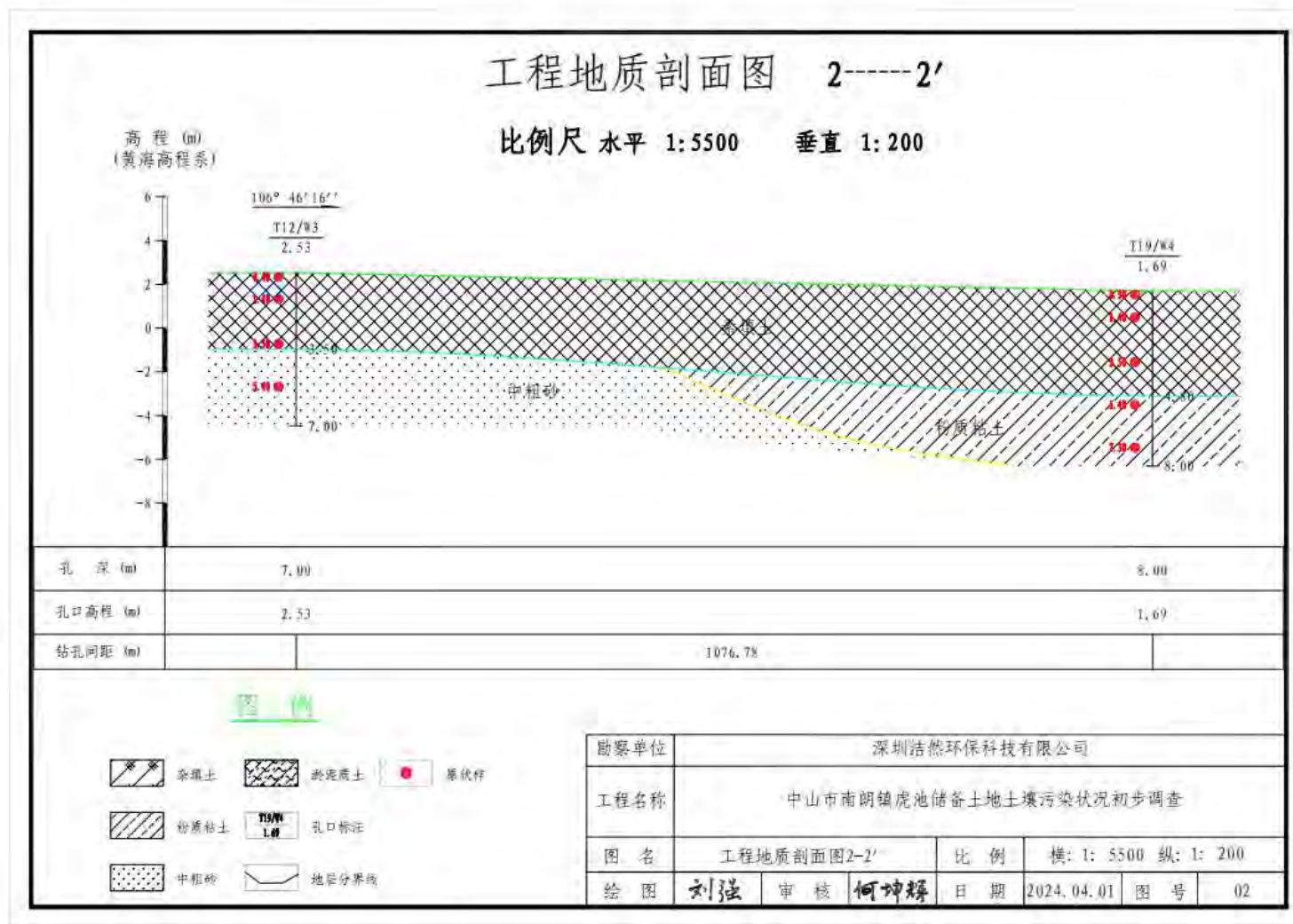


图 4.7-1 工程地质剖面图

4.8 污染识别结论与分析

本次调查地块 2017-2020 年期间，中山市南朗镇虎池围纳泥区由土地管理单位（中山粤冠交通科技股份有限公司）委托施工单位进行填土施工。2017 年-2020 年，由深圳德泓祥投资有限公司、中山市元冠力土石方工程有限公司自地块东侧、东南侧少部分区域开始填土，填土来源为深圳各道路施工和地基开挖弃土（深圳大铲湾码头、妈湾码头、综合港码头），填土量约为 250 万 m^3 。2021 年 1 月开始交由深中通道作为纳泥区使用，至 2022 年 12 月完成填土施工，2021-2022 年期间共填土约 1119 万 m^3 ，填土主要来源为深中通道项目海洋疏浚土和深圳弃土（围堰）。自 2017 年-2022 年年底，合计地块内填土量约 1369 万 m^3 ，地块填土不存在建筑垃圾等其他固废填入或堆积情况。

地块内不涉及有毒有害物质使用、储存、处理和处置的情况，经调查地块内未发生过运输车辆的污染泄露事故，现场踏勘期间地块内未发现明显污染源和污染、腐蚀痕迹，整个地块无恶臭、化学品味道和刺激性气味。

地块内无工业生产活动，因此不涉及各类工业罐槽的使用，无污水池、井、工业废物堆放地或渗井等，地块内也无地表水体也无工业废水污染或污水灌溉情况。

地块周边 50m 范围内无工业企业入驻，不涉及到废水、废气排放。

根据现有资料收集分析、现场踏勘、人员访谈情况，结合采样识别分析结果，进一步判定地块及周边 50m 范围内历史至今不存在潜在的污染风险。

第5章 质量保证与质量控制

5.1 质量控制机制与流程

根据《广东省建设用地土壤污染状况调查、风险评估及效果评估报告技术审查要点（试行）》（2020年）的相关要求，同时参照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）、《重点行业企业用地调查质量保证与质量控制技术规定》（试行）（2017年）等技术规范，场地环境调查与评价工作需做好质量保证与质量控制工作。

本次调查主要通过现场质量控制与实验室质量控制来保证调查分析结果数据的真实可靠（详见内部质控报告），且相关质控情况在调查报告中予以分析说明。

5.2 现场采样过程中的质量控制

现场采样质量保证和质量控制措施主要包括：防止采样过程中样品交叉污染的工作程序，现场平行样分析和运输空白样分析，采样介质对分析结果影响分析，以及样品保存方式和时间对分析结果的影响分析等。

（1）防止采样过程中的交叉污染

土壤采样过程中，每个点位在钻机开钻前要进行设备清洗；陈列岩芯柱选择一次性的牛皮纸；与土壤接触的其他采样工具重新使用时也应进行清洗，一般情况下可用清水清洗，也可用代采土壤或清洁土壤进行清洗；采集可挥发性有机物样品时，使用一次性清洁注射器。地下水采样过程中，采样的贝勒管和采样瓶，采样前应用对应点位井

水润洗。

（2）现场平行样

本次调查土壤样品 113 个，地下水样品 5 个，根据《广东省建设用地土壤污染状况调查、风险评估及效果评估报告技术审查要点（试行）》（2020 年）的相关要求，按照不少于样品数的 10%设置现场密码平行样，共计 13 个土壤现场平行样和 2 个地下水现场平行样。

（3）运输空白样

运输空白样是从实验室带到采样现场后又返回实验室的，与运输过程有关并与分析无关的样品，以便了解运输途中样品是否受到污染和损失，且主要针对检测可挥发性有机物的样品。根据《广东省建设用地土壤污染状况调查、风险评估及效果评估报告技术审查要点（试行）》（2020 年）的相关要求，按照样品数的 5%设置现场空白样和运输空白样。采集土壤样品用于挥发性有机物指标分析时，至少采集一个运输空白样。

5.3 样品分析过程的质量控制

5.3.1 样品制备的质量控制

实验室技术人员根据采集的样品类型及数量，严格按《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）对土壤样品进行制备，依据各类样品对应的检测标准，土壤样品直接采用新鲜样品进行测试或风干，水样样品根据相关标准进行前处理。

土壤样品经风干、粗磨、细磨后应干燥常温保存，除制备相应目数的分析测试样外，每个样品均制备一份 10 目样品留存。

土壤和水样样品未进行前处理前，均按标准规范要求低温冷藏保存。样品制备间阴凉、避光、通风、无污染。

5.3.2 检测过程的质量控制

质量控制包括现场采样质控和实验室质控。现场采样质控样包括现场平行样、全程序空白（现场空白）样、运输空白样等，总数应不少于总样品数的 10%。实验室质控样包括空白样、空白加标样、样品加标样、平行重复样、有证标准物质和替代物，要求每 20 个样品至少分析一个系列的实验室质控样。质控样分析结果不合格时，应查找原因，并将同批次样品重新分析。

5.3.3 空白样的测定

每批次样品分析时，应进行空白试验。分析测试方法有规定的，按分析测试方法的规定进行；如分析测试方法无规定时，要求每批样品或每 10 个样品应至少做 1 次空白试验。空白样品分析测试结果一般应低于方法检出限。若空白样品分析测试结果低于方法检出限，可忽略不计；若空白样品分析测试结果高于方法检出限但比价稳定，可进行多次重复试验，计算空白样品分析测试结果平均值并从样品分析测试结果中扣除；若空白样品分析测试结果明显超过正常值，实验室查找原因并采取适当的纠正和预防措施，并重新对样品进行分析测试。

本次采样每批样品都带有全程序空白（现场空白）、运输空白和实验室空白，连同样品检测原始记录同步保存。实验室按要求进行了空白样的测试，测试结果见表 5.3-1 空白样的测定情况表。

表 5.3-1 空白样的测定情况表

类别	检测项目	样品 个数 (个)	空白样个数 (个)			空白样比例 (%)			空白值结果			空白 要求	判断 结果
			全程序	运输	实验室	全程序	运输	实验室	全程序	运输	实验室		
土壤	氯甲烷	113	9	9	8	8	8	7	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	氯乙烯	113	9	9	8	8	8	7	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	1,1-二氯乙烯	113	9	9	8	8	8	7	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	二氯甲烷	113	9	9	8	8	8	7	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	反式-1,2-二氯乙烯	113	9	9	8	8	8	7	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	1,1-二氯乙烷	113	9	9	8	8	8	7	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	顺式-1,2-二氯乙烯	113	9	9	8	8	8	7	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	氯仿	113	9	9	8	8	8	7	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	1,1,1-三氯乙烷	113	9	9	8	8	8	7	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	四氯化碳	113	9	9	8	8	8	7	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	1,2-二氯乙烷	113	9	9	8	8	8	7	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	苯	113	9	9	8	8	8	7	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	三氯乙烯	113	9	9	8	8	8	7	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	1,2-二氯丙烷	113	9	9	8	8	8	7	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	甲苯	113	9	9	8	8	8	7	未检出	未检出	未检出	未检出	合格

类别	检测项目	样品 个数 (个)	空白样个数 (个)			空白样比例 (%)			空白值结果			空白 要求	判断 结果
			全程序	运输	实验室	全程序	运输	实验室	全程序	运输	实验室		
土壤	1,1,2-三氯乙烷	113	9	9	8	8	8	7	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	四氯乙烯	113	9	9	8	8	8	7	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	氯苯	113	9	9	8	8	8	7	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	1,1,1,2-四氯乙烷	113	9	9	8	8	8	7	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	乙苯	113	9	9	8	8	8	7	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	对/间-二甲苯	113	9	9	8	8	8	7	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	邻-二甲苯	113	9	9	8	8	8	7	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	苯乙烯	113	9	9	8	8	8	7	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	1,1,2,2-四氯乙烷	113	9	9	8	8	8	7	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	1,2,3-三氯丙烷	113	9	9	8	8	8	7	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	1,4-二氯苯	113	9	9	8	8	8	7	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	1,2-二氯苯	113	9	9	8	8	8	7	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	苯胺	113	9	9	8	8	8	7	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	2-氯酚	113	9	9	8	8	8	7	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	硝基苯	113	9	9	8	8	8	7	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	萘	113	9	9	8	8	8	7	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	苯并[a]蒽	113	9	9	8	8	8	7	未检出	未检出	未检出	未检出	合格

类别	检测项目	样品 个数 (个)	空白样个数 (个)			空白样比例 (%)			空白值结果			空白 要求	判断 结果
			全程序	运输	实验室	全程序	运输	实验室	全程序	运输	实验室		
土壤	蒾	113	9	9	8	8	8	7	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	苯并[b]荧蒾	113	9	9	8	8	8	7	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	苯并[k]荧蒾	113	9	9	8	8	8	7	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	苯并[a]芘	113	9	9	8	8	8	7	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	茚并[1,2,3-cd]芘	113	9	9	8	8	8	7	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	二苯并[a,h]蒾	113	9	9	8	8	8	7	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	113	9	9	9	8	8	8	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	砷	113	——	——	7	——	——	6	——	——	未检出	未检出	合格
	汞	113	——	——	7	——	——	6	——	——	未检出	未检出	合格
	镉	113	——	——	7	——	——	6	——	——	未检出	未检出	合格
	铜	113	——	——	7	——	——	6	——	——	未检出	未检出	合格
	铅	113	——	——	7	——	——	6	——	——	未检出	未检出	合格
	镍	113	——	——	7	——	——	6	——	——	未检出	未检出	合格
	锌	113	——	——	7	——	——	6	——	——	未检出	未检出	合格
	铬	113	——	——	7	——	——	6	——	——	未检出	未检出	合格
	铬 (六价)	113	——	——	7	——	——	6	——	——	未检出	未检出	合格

类别	检测项目	样品 个数 (个)	空白样个数 (个)			空白样比例 (%)			空白值结果			空白 要求	判断 结果
			全程序	运输	实验室	全程序	运输	实验室	全程序	运输	实验室		
地下水	氯甲烷	5	2	2	1	40	40	20	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	氯乙烯	5	2	2	1	40	40	20	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	1,1-二氯乙烯	5	2	2	1	40	40	20	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	二氯甲烷	5	2	2	1	40	40	20	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	反式-1,2-二氯乙烯	5	2	2	1	40	40	20	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	1,1-二氯乙烷	5	2	2	1	40	40	20	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	顺式-1,2-二氯乙烯	5	2	2	1	40	40	20	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	三氯甲烷	5	2	2	1	40	40	20	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	1,1,1-三氯乙烷	5	2	2	1	40	40	20	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	四氯化碳	5	2	2	1	40	40	20	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	1,2-二氯乙烷	5	2	2	1	40	40	20	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	苯	5	2	2	1	40	40	20	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	三氯乙烯	5	2	2	1	40	40	20	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	1,2-二氯丙烷	5	2	2	1	40	40	20	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	甲苯	5	2	2	1	40	40	20	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	1,1,2-三氯乙烷	5	2	2	1	40	40	20	未检出	未检出	未检出	未检出	合格

类别	检测项目	样品 个数 (个)	空白样个数 (个)			空白样比例 (%)			空白值结果			空白 要求	判断 结果
			全程序	运输	实验室	全程序	运输	实验室	全程序	运输	实验室		
	四氯乙烯	5	2	2	1	40	40	20	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
地下水	氯苯	5	2	2	1	40	40	20	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	1,1,1,2-四氯乙烷	5	2	2	1	40	40	20	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	乙苯	5	2	2	1	40	40	20	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	对/间-二甲苯	5	2	2	1	40	40	20	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	邻-二甲苯	5	2	2	1	40	40	20	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	苯乙烯	5	2	2	1	40	40	20	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	1,1,2,2-四氯乙烷	5	2	2	1	40	40	20	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	1,2,3-三氯丙烷	5	2	2	1	40	40	20	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	1,4-二氯苯	5	2	2	1	40	40	20	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	1,2-二氯苯	5	2	2	1	40	40	20	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	苯胺	5	2	2	1	40	40	20	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	2-氯酚	5	2	2	1	40	40	20	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	硝基苯	5	2	2	1	40	40	20	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	萘	5	2	2	1	40	40	20	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	蒽+苯并[a]蒽	5	2	2	1	40	40	20	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	苯并[b]荧蒽	5	2	2	1	40	40	20	未检出	未检出	未检出	未检出	合格

类别	检测项目	样品 个数 (个)	空白样个数 (个)			空白样比例 (%)			空白值结果			空白 要求	判断 结果
			全程序	运输	实验室	全程序	运输	实验室	全程序	运输	实验室		
	苯并[k]荧蒽	5	2	2	1	40	40	20	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
地下水	苯并[a]芘	5	2	2	1	40	40	20	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	二苯并[a,h]蒽	5	2	2	1	40	40	20	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	茚并[1,2,3-cd]芘	5	2	2	1	40	40	20	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	5	2	2	1	40	40	20	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	砷	5	2	2	2	40	40	40	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	汞	5	2	2	2	40	40	40	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	铬（六价）	5	2	2	2	40	40	40	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	镉	5	2	2	2	40	40	40	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	铜	5	2	2	2	40	40	40	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	铅	5	2	2	2	40	40	40	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	镍	5	2	2	2	40	40	40	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	锌	5	2	2	2	40	40	40	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	铬	5	2	2	2	40	40	40	未检出	未检出	未检出	未检出	合格

注：“未检出”表示检出值小于检出限。

5.3.4 平行样的测定

每批次样品分析时，每个检测项目均需要分析测试方法要求进行平行双样的测定。每批次分析样品中，应随机抽取 10% 的样品进行平行双样的分析，当该批次的样品少于 10 时，应至少抽取 1 个样品进行平行双样分析。

平行样包含现场平行样和实验室平行重复样的测定，平行双样测定结果的误差在允许误差范围之内者为合格，当平行双样测定合格率低于 95% 时，除对当批样品重新测定外再增加样品数 10%-20% 的平行样，直至平行双样合格率大于 95%。实验室按要求进行了平行样的测试，测试结果见表 5.3-2 质控数据统计表。

5.3.5 样品加标样的测定

当没有合适的有证标准时，应进行基体加标回收分析来检验测试的准确度。要求每批次同类型分析样品中，应随机抽取 10% 的样品进行加标试验，当分析样品总数 < 10 时，应至少随机抽取 1 个样品进行加标。此外，在进行有机分析项目测试时，最好能进行替代物加标试验。基体加标和替代物加标试验在样品前处理加标，加标样品与测试样品应在相同的前处理和分析条件下进行分析测试。加标量可被测组分含量而定，含量高的可加入被测组分含量的 0.5-1.0 倍，含量低的可加 2-3 倍，但加标后被测组分的总量不得超过分析测试方法的测定上限。若基体加标回收率在分析标准规定的范围内，则准确度控制合格，反之则为不合格。样品加标的合格率应达到 100%，当出现不合格结果时，应查明原因，采取适当的纠正和预防措施，并对该批次样品重新进行分析测试。样品加标样的测试结果见表 5.3-2 质控数据统计表。

5.3.6 空白加标样的测定

每批次样品分析时，应进行空白加标回收分析来检验测试空白样品的准确度。要求每批样品或每 10 个样品应至少做 1 次空白试验。由于空白样被测组分含量低或不含有被测组分，加标可视校准曲线浓度范围而定。空白加标的合格率应达到 100%，当出现不合格结果时，应查明原因，采取适当的纠正和预防措施，并对该批次样品重新进行分析测试。空白加标样的测试结果见表 5.3-2 质控数据统计表。

5.3.7 有证标准物质的测定

当具备与被测样品基体相同或类似的有证标准物质时，应每批次样品分析时同步均匀插入与被测样品含量水平相当的有证标准样品；当批次分析样品数 <10 时，应至少插入 1 个有证标准物质样品。分析结果与标准物质认定值进行比较，计算其误差。误差在有证标准物质不确定度范围内，则为合格，合格率应达 100%。当出现不合格时，应查明原因，采取适当的纠正和预防措施，并对该标准物质样品及同批次分析样品重新进行分析。有证标准物质的测试结果见表 5.3-3 有证标准物质的测试结果统计表。

5.3.8 替代物的测定

根据有机物污染物测试要求，在样品提取或其他前处理前加入替代物，通过回收率可以评价样品基体、样品处理过程对分析结果的影响。所有样品中替代物的加标回收率应在标准要求范围内，否则重复分析样品。若重复分析替代物回收率任不合格，说明存在基体效应。此时分析一个空白加标样，其目标物回收率应在分析标准的规定范围内。替代物的测试结果见表 5.3-2 质控数据统计表。

表 5.3-2 质控数据统计表

类别	检测项目	现场平行		实验室平行		样品加标		空白加标		替代物		判断结果
		相对偏差 (%)	相对偏差要求 (%)	相对偏差 (%)	相对偏差要求 (%)	回收率 (%)	回收率要求 (%)	回收率 (%)	回收率要求 (%)	回收率 (%)	回收率要求 (%)	
土壤	氯甲烷	0-21.4	≤25	0.7-18.5	≤25	80.0-119	70-130	80.0-120	70-130	70.2-120	70-130	合格
	氯乙烯											
	1,1-二氯乙烯											
	二氯甲烷											
	反式-1,2-二氯乙烯											
	1,1-二氯乙烷											
	顺式-1,2-二氯乙烯											
	氯仿											
	1,1,1-三氯乙烷											
	四氯化碳											
	1,2-二氯乙烷											
	苯											
	三氯乙烯											
	1,2-二氯丙烷											
	甲苯											
	1,1,2-三氯乙烷											

类别	检测项目	现场平行		实验室平行		样品加标		空白加标		替代物		判断结果
		相对偏差 (%)	相对偏差要求 (%)	相对偏差 (%)	相对偏差要求 (%)	回收率 (%)	回收率要求 (%)	回收率 (%)	回收率要求 (%)	回收率 (%)	回收率要求 (%)	
	四氯乙烯											
	氯苯											
土壤	1,1,1,2-四氯乙烷	0-21.4	≤25	0.7-18.5	≤25	80.0-119	70-130	80.0-120	70-130	70.2-120	70-130	合格
	乙苯											
	对/间-二甲苯											
	邻-二甲苯											
	苯乙烯											
	1,1,2,2-四氯乙烷											
	1,2,3-三氯丙烷											
	1,4-二氯苯											
	1,2-二氯苯											
	苯胺	0	≤40	0	≤40	61.1-77.7	60-140	61.1-73.7	60-140	苯酚-d6 50.2-68.7 硝基苯-d5 46.9-76.7 4,4'-三联苯-d14	苯酚-d6 50-70 硝基苯-d5 45-77 4,4'-三联苯-d14 33-137	合格
	2-氯酚					53.4-81.8	35-87	72.5-86.1	35-87			
	硝基苯					55.5-85.3	38-90	70.5-88.3	38-90			
	萘					43.6-89.1	39-95	76.6-91.8	39-95			
	苯并[a]蒽					78.3-104	73-121	79.4-109	73-121			
	蒽					84.6-113	54-122	107-119	54-122			

类别	检测项目	现场平行		实验室平行		样品加标		空白加标		替代物		判断结果
		相对偏差 (%)	相对偏差要求 (%)	相对偏差 (%)	相对偏差要求 (%)	回收率 (%)	回收率要求 (%)	回收率 (%)	回收率要求 (%)	回收率 (%)	回收率要求 (%)	
	苯并[b]荧蒽					71.3-103	59-131	86.0-114	59-131	64.0-136		
	苯并[k]荧蒽					82.6-108	74-114	97.7-110	74-114			
	苯并[a]芘					75.9-102	45-105	92.2-104	45-105			
	茚并[1,2,3-cd]芘					73.6-127	52-132	87.5-131	52-132			
	二苯并[a,h]蒽					77.5-121	64-128	89.8-117	64-128			
土壤	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	3.4-17.1	≤25	0-9.1	≤25	65.8-92.0	50-140	77.4-92.1	70-120	——	——	合格
	砷	0.3-10.0	≤20	0.2-5.3	≤20	——	——	94.8-103	85-105	——	——	合格
	汞	0.5-9.4	≤35	0-17.8	≤35	——	——	96.2-105	75-110	——	——	合格
	镉	0-25.0	≤35	0-10.0	≤35	——	——	95.5-107	75-110	——	——	合格
	铜	0-12.0	≤20	0-5.5	≤20	——	——	90.3-98.1	80-120	——	——	合格
	铅	0.8-6.9	≤20	0-5.0	≤20	——	——	90.5-99.4	80-120	——	——	合格
	镍	0-9.6	≤20	0-4.3	≤20	——	——	92.4-107	80-120	——	——	合格
	锌	0.5-15.8	≤20	0-6.6	≤20	——	——	92.0-102	80-120	——	——	合格
	铬	0-7.1	≤20	0-2.8	≤20	——	——	94.3-106	80-120	——	——	合格

类别	检测项目	现场平行		实验室平行		样品加标		空白加标		替代物		判断结果
		相对偏差 (%)	相对偏差要求 (%)	相对偏差 (%)	相对偏差要求 (%)	回收率 (%)	回收率要求 (%)	回收率 (%)	回收率要求 (%)	回收率 (%)	回收率要求 (%)	
	铬（六价）	0	≤20	0	≤20	87.9-108	70-130	93.1-105	70-130	——	——	合格
	水分	0.4-1.9	≤5	0.4-1.3	≤5	——	——	——	——	——	——	合格
	pH	差值 0-0.17	差值≤0.3	差值 0-0.02	差值≤0.3	——	——	——	——	——	——	合格
地下水	氯甲烷	0	≤30	0	≤30	85.0-117	60-130	87.0-116	80-120	73.0-107	70-130	合格
	氯乙烯											
	1,1-二氯乙烯											
	二氯甲烷											
地下水	反式-1,2-二氯乙烯	0	≤30	0	≤30	85.0-117	60-130	87.0-116	80-120	73.0-107	70-130	合格
	1,1-二氯乙烷											
	顺式-1,2-二氯乙烯											
	三氯甲烷											
	1,1,1-三氯乙烷											
	四氯化碳											
	1,2-二氯乙烷											

类别	检测项目	现场平行		实验室平行		样品加标		空白加标		替代物		判断结果
		相对偏差 (%)	相对偏差要求 (%)	相对偏差 (%)	相对偏差要求 (%)	回收率 (%)	回收率要求 (%)	回收率 (%)	回收率要求 (%)	回收率 (%)	回收率要求 (%)	
	苯											
	三氯乙烯											
	1,2-二氯丙烷											
	甲苯											
	1,1,2-三氯乙烷											
	四氯乙烯											
	氯苯											
	1,1,1,2-四氯乙烷											
	乙苯											
	对/间-二甲苯											
地下水	邻-二甲苯	0	≤30	0	≤30	85.0-117	60-130	87.0-116	80-120	73.0-107	70-130	合格
	苯乙烯											
	1,1,2,2-四氯乙烷											
	1,2,3-三氯丙烷											
	1,4-二氯苯											
	1,2-二氯苯											

类别	检测项目	现场平行		实验室平行		样品加标		空白加标		替代物		判断结果
		相对偏差 (%)	相对偏差要求 (%)	相对偏差 (%)	相对偏差要求 (%)	回收率 (%)	回收率要求 (%)	回收率 (%)	回收率要求 (%)	回收率 (%)	回收率要求 (%)	
	苯胺	0	≤20	——	——	——	——	103	50-150	69.1-102	50-150	合格
	2-氯酚	0	≤25	0	≤25	95.5	60-130	97.6	60-130	——	——	合格
	硝基苯	0	≤20	——	——	——	——	88.5	70-110	71.6-108	70-110	合格
	萘	0	≤15	0	≤15	72.7-80.8	60-120	72.8-76.0	60-120	64.4-71.2	50-130	合格
	蒽+苯并[a]蒽											
	苯并[b]荧蒽											
	苯并[k]荧蒽											
	苯并[a]芘											
	二苯并[a,h]蒽											
	茚并[1,2,3-cd]芘											
	可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	3.7-12.5	——	——	——	——	——	74.0	70-120	——	——	合格
地下水	砷	2.5-3.2	≤20	6.4	≤20	95.0	70-130	98.9	70-130	——	——	合格
	汞	0	≤20	0	≤20	99.0	70-130	99.0	70-130	——	——	合格
	铬（六价）	0	≤15	0	≤15	90.0-95.0	80-120	102-105	80-120	——	——	合格

类别	检测项目	现场平行		实验室平行		样品加标		空白加标		替代物		判断结果
		相对偏差 (%)	相对偏差要求 (%)	相对偏差 (%)	相对偏差要求 (%)	回收率 (%)	回收率要求 (%)	回收率 (%)	回收率要求 (%)	回收率 (%)	回收率要求 (%)	
	镉	5.3-20.0	≤20	2.2-5.3	≤20	96.2-109	70-130	102	80-120	——	——	合格
	铜	1.6-7.3	≤20	0-5.0	≤20	92.8-115	70-130	100	80-120	——	——	合格
	铅	0.5-0.8	≤20	0.9-6.2	≤20	93.2-101	70-130	100	80-120	——	——	合格
	镍	0.7-2.2	≤20	1.2-4.9	≤20	84.3-101	70-130	102	80-120	——	——	合格
	锌	7.1-9.1	≤25	0	≤25	95.2	70-120	104	90-110	——	——	合格
	铬	3.8-11.1	≤20	6.3-9.1	≤20	98.0-108	70-130	101	80-120	——	——	合格

表 5.3-3 有证标准物质的测试结果统计表

类别	检测项目	样品个数 (个)	标物个数 (个)	测定比例 (%)	标样证书编号	标样证书有效期	标样来源	标准值	不确定度	标样范围	检测结果	计量单位	判断结果
土壤	砷	113	7	6	GBW07358 (GSD-15)	2030 年 03 月	中国地质科学院地球物	14.3	0.9	13.4-15.2	14.3	mg/kg	合格
								14.3	0.9	13.4-15.2	13.8	mg/kg	合格

类别	检测项目	样品 个数 (个)	标物 个数 (个)	测定 比例 (%)	标样证书 编号	标样证书 有效期	标样来源	标准 值	不确定 度	标样范围	检测 结果	计量 单位	判断 结果
土							理地球化学 勘查研究所	14.3	0.9	13.4-15.2	14.8	mg/kg	合格
								14.3	0.9	13.4-15.2	15.0	mg/kg	合格
								14.3	0.9	13.4-15.2	14.6	mg/kg	合格
								14.3	0.9	13.4-15.2	14.2	mg/kg	合格
								14.3	0.9	13.4-15.2	15.0	mg/kg	合格
	汞	113	7	6	NST-6	2025 年	中国地质科 学院地球物 理地球化学 勘查研究所	0.16	0.04	0.12-0.20	0.191	mg/kg	合格
								0.16	0.04	0.12-0.20	0.168	mg/kg	合格
								0.16	0.04	0.12-0.20	0.165	mg/kg	合格
								0.16	0.04	0.12-0.20	0.169	mg/kg	合格
								0.16	0.04	0.12-0.20	0.168	mg/kg	合格
								0.16	0.04	0.12-0.20	0.167	mg/kg	合格
								0.16	0.04	0.12-0.20	0.168	mg/kg	合格
	镉	113	7	6	GBW07453 (GSS-24)	2030 年 3 月	中国地质科 学院地球物 理地球化学 勘查研究所	0.106	0.007	0.099-0.11 3	0.104	mg/kg	合格
								0.106	0.007	0.099-0.11 3	0.104	mg/kg	合格
								0.106	0.007	0.099-0.11 3	0.106	mg/kg	合格
	镉	113	7	6	GBW07453	2030 年 3	中国地质科	0.106	0.007	0.099-0.11	0.108	mg/kg	合格

类别	检测项目	样品 个数 (个)	标物 个数 (个)	测定 比例 (%)	标样证书 编号	标样证书 有效期	标样来源	标准 值	不确定 度	标样范围	检测 结果	计量 单位	判断 结果
壤					(GSS-24)	月	学院地球物理地球化学 勘查研究所			3			
								0.106	0.007	0.099-0.11 3	0.107	mg/kg	合格
								0.106	0.007	0.099-0.11 3	0.107	mg/kg	合格
								0.106	0.007	0.099-0.11 3	0.108	mg/kg	合格
	铜	113	7	6	GBW07453 (GSS-24)	2030 年 3 月	中国地质科 学院地球物 理地球化学 勘查研究所	28	1	27-29	28	mg/kg	合格
								28	1	27-29	28	mg/kg	合格
								28	1	27-29	28	mg/kg	合格
								28	1	27-29	28	mg/kg	合格
								28	1	27-29	29	mg/kg	合格
								28	1	27-29	29	mg/kg	合格
								28	1	27-29	28	mg/kg	合格
	铅	113	7	6	GBW07453 (GSS-24)	2030 年 3 月	中国地质科 学院地球物 理地球化学 勘查研究所	40	2	38-42	41	mg/kg	合格
								40	2	38-42	40	mg/kg	合格
								40	2	38-42	40	mg/kg	合格
								40	2	38-42	40	mg/kg	合格
								40	2	38-42	41	mg/kg	合格

类别	检测项目	样品 个数 (个)	标物 个数 (个)	测定 比例 (%)	标样证书 编号	标样证书 有效期	标样来源	标准 值	不确定 度	标样范围	检测 结果	计量 单位	判断 结果
土壤								40	2	38-42	41	mg/kg	合格
								40	2	38-42	40	mg/kg	合格
	镍	113	7	6	GBW07453 (GSS-24)	2030 年 3 月	中国地质科 学院地球物 理地球化学 勘查研究所	24	1	23-25	25	mg/kg	合格
								24	1	23-25	25	mg/kg	合格
								24	1	23-25	24	mg/kg	合格
								24	1	23-25	25	mg/kg	合格
								24	1	23-25	24	mg/kg	合格
								24	1	23-25	23	mg/kg	合格
								24	1	23-25	23	mg/kg	合格
	锌	113	7	6	GBW07453 (GSS-24)	2030 年 3 月	中国地质科 学院地球物 理地球化学 勘查研究所	81	2	79-83	82	mg/kg	合格
								81	2	79-83	82	mg/kg	合格
								81	2	79-83	80	mg/kg	合格
								81	2	79-83	82	mg/kg	合格
								81	2	79-83	81	mg/kg	合格
								81	2	79-83	82	mg/kg	合格
								81	2	79-83	82	mg/kg	合格

类别	检测项目	样品 个数 (个)	标物 个数 (个)	测定 比例 (%)	标样证书 编号	标样证书 有效期	标样来源	标准 值	不确定 度	标样范围	检测 结果	计量 单位	判断 结果
	铬	113	7	6	GBW07453 (GSS-24)	2030 年 3 月	中国地质科 学院地球物 理地球化学 勘查研究所	62	2	60-64	64	mg/kg	合格
								62	2	60-64	61	mg/kg	合格
								62	2	60-64	61	mg/kg	合格
								62	2	60-64	61	mg/kg	合格
土壤	铬	113	7	6	GBW07453 (GSS-24)	2030 年 3 月	中国地质科 学院地球物 理地球化学 勘查研究所	62	2	60-64	62	mg/kg	合格
								62	2	60-64	63	mg/kg	合格
								62	2	60-64	62	mg/kg	合格
	pH	113	8	7	TMQC0256 (甘肃)	2028 年 9 月 13 日	坛墨质检科 技股份有限 公司	8.80	0.10	8.70-8.90	8.80	无量 纲	合格
					TMQC0257 (江苏)			7.12	0.10	7.02-7.22	7.12	无量 纲	合格
								7.12	0.10	7.02-7.22	7.12	无量 纲	合格
								7.12	0.10	7.02-7.22	7.14	无量 纲	合格
								7.12	0.10	7.02-7.22	7.12	无量 纲	合格
								7.12	0.10	7.02-7.22	7.11	无量 纲	合格
					TMQC0258 (江西)			4.91	0.10	4.81-5.01	4.90	无量 纲	合格

类别	检测项目	样品 个数 (个)	标物 个数 (个)	测定 比例 (%)	标样证书 编号	标样证书 有效期	标样来源	标准 值	不确定 度	标样范围	检测 结果	计量 单位	判断 结果
								4.91	0.10	4.81-5.01	4.91	无量纲	合格
								4.91	0.10	4.81-5.01	4.90	无量纲	合格
地下水	砷	5	2	40	BY6571 (AS009)	2026 年 06 月 16 日	四川众创众睿质检技术有限公司	39.9	2.0	37.9-41.9	38.1	μg/L	合格
								39.9	2.0	37.9-41.9	39.9	μg/L	合格
	汞	5	2	40	GSB 07-3173-2014 (202054)	2026 年 04 月	生态环境部环境发展中心环境标准样品研究所	4.53	0.43	4.10-4.96	4.75	μg/L	合格
								4.53	0.43	4.10-4.96	4.47	μg/L	合格
地下水	镉	5	2	40	BYT400043 (B23100277)	2024 年 08 月 09 日	坛墨质检科技股份有限公司	19.5	1.6	17.9-21.1	20.2	μg/L	合格
								19.5	1.6	17.9-21.1	20.0	μg/L	合格
	铜	5	2	40				20.0	1.6	18.4-21.6	20.4	μg/L	合格
								20.0	1.6	18.4-21.6	19.8	μg/L	合格
	铅	5	2	40				20.0	1.6	18.4-21.6	19.7	μg/L	合格
								20.0	1.6	18.4-21.6	19.6	μg/L	合格
	镍	5	2	40				19.8	1.6	18.2-21.4	20.1	μg/L	合格
								19.8	1.6	18.2-21.4	19.5	μg/L	合格

类别	检测项目	样品 个数 (个)	标物 个数 (个)	测定 比例 (%)	标样证书 编号	标样证书 有效期	标样来源	标准 值	不确定 度	标样范围	检测 结果	计量 单位	判断 结果
	铬	5	2	40				19.7	1.6	18.1-21.3	19.8	μg/L	合格
								19.7	1.6	18.1-21.3	19.5	μg/L	合格
	锌	5	2	40	GSB 07-3186-2014 (200939)	2026 年 10 月	生态环境部 环境发展中 心环境标准 样品研究所	0.617	0.030	0.587-0.64 7	0.633	mg/L	合格
								0.617	0.030	0.587-0.64 7	0.629	mg/L	合格

5.3.9 分析测试数据记录与审核

实验室保证分析测试数据的完整性，确保全面、客观地反映分析结果，检测技术人员对样品分析测试原始记录和报告数据进行核对，数据审核人员检查数据记录完整性，分析方法、分析条件、数据的有效位数、数据计算和处理过程、法定计量单位和内部质量控制数据均符合相关标准，检测报告审核人员对整份检测报告数据的准确性和合理性进行审核。

5.4 样品运输流转过程的质量控制

（1）土壤样品保存参照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）和相关检测标准的要求进行，地下水样品保存参照《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）和相关检测标准的要求进行。

（2）采样现场配备样品保温箱，样品采集后立即存放至有足够蓝冰的保温箱或车载冰箱内。

（3）采样技术人员将样品送达实验室，接样员对样品进行了仔细的核对，核对内容包括样品类型、样品数量、样品标签、运输保存条件等要求，并将样品状态详细记录在送样单上，确认样品无误后，在样品流转单签上姓名和日期。详见《环境样品交接与检测要求登记表》。

（4）接样员接收样品后，将样品及流转单交由分析技术人员，分析技术人员将样品按标准要求保存并及时分析。

土壤、地下水样品保存、运输照片见图 5.4-1，样品保存及时效性汇总表见表 5.4-1：



土壤样品保存、运输照片



地下水样品保存、运输照片

图 5.4-1 土壤、地下水样品保存、运输和交接照片

表 5.4-1 样品保存及时效性汇总表

类别	检测项目	采样点位	样品数量 (个)	容器容量/ 材质	固定剂	采样时间	样品接收时间	样品制备 完成时间	样品前 处理时间	分析时间	样品保存要求		是否 相符
											保存时间 和条件	标准依 据	
土壤	挥发性 有机物 27 项	T19/W4、 T20、T22、 T23	20	40mL 棕色玻璃 瓶	——	2023.12.25	2023.12.25	——	2023.12. 26- 2023.12. 30	2023.12. 26- 2023.12. 31	7d 4℃ 冷藏	HJ 605-201 1	是
		T15、T16、 T17/W5、 T21、T24、 T25	27			2023.12.26	2023.12.26						
		T6、T11、 T12/W3、 T13、T14、 T18	26			2023.12.27	2023.12.27						
		T1/W1、 T3/W2、T4、 T7、T8、T10、 DZ1、DZ2	28			2023.12.28	2023.12.28						
		T2、T5、T9	12			2023.12.29	2023.12.29						
	半挥发 性有机 物 11 项	T19/W4、 T20、T22、 T23	20	250mL 棕色玻璃 瓶	——	2023.12.25	2023.12.25	——	2023.12. 29	2023.12. 29- 2023.12. 31	10 d 4℃ 冷藏	HJ 834-201 7	是
		T15、T16、 T17/W5、 T21、T24、 T25	27			2023.12.26	2023.12.26						
		T6、T11、 T12/W3、 T13、T14、 T18	26			2023.12.27	2023.12.27		2023.12. 30- 2023.12. 31	2023.12. 31- 2024.01. 03			

类别	检测项目	采样点位	样品数量 (个)	容器容量/材质	固定剂	采样时间	样品接收时间	样品制备完成时间	样品前处理时间	分析时间	样品保存要求		是否相符
											保存时间和条件	标准依据	
土壤		T1/W1、T3/W2、T4、T7、T8、T10、DZ1、DZ2	28			2023.12.28	2023.12.28						
		T2、T5、T9	12			2023.12.29	2023.12.29						
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	T19/W4、T20、T22、T23	20	250mL 棕色玻璃瓶	——	2023.12.25	2023.12.25	——	2024.01.03-2024.01.08	2024.01.09-2024.01.13	14d 提取 40d 分析 4℃ 冷藏	HJ 1021-2019	是
		T15、T16、T17/W5、T21、T24、T25	27			2023.12.26	2023.12.26						
		T6、T11、T12/W3、T13、T14、T18	26			2023.12.27	2023.12.27						
		T1/W1、T3/W2、T4、T7、T8、T10、DZ1、DZ2	28			2023.12.28	2023.12.28						
		T2、T5、T9	12			2023.12.29	2023.12.29						
	砷	T19/W4、T20、T22、T23	20	500mL 棕色玻璃瓶	——	2023.12.25	2023.12.25	2024.01.03-2024.01.05	2024.01.09、2024.01.10	2024.01.12	<4℃, 180d	HJ/T 166-2004	是
		T15、T16、T17/W5、T21、T24、	27			2023.12.26	2023.12.26						

类别	检测项目	采样点位	样品数量 (个)	容器容量/ 材质	固定剂	采样时间	样品接收时间	样品制备 完成时间	样品前 处理时间	分析时间	样品保存要求		是否相符
											保存时间和条件	标准依据	
		T25											
		T6、T11、 T12/W3、 T13、T14、 T18	26			2023.12.27	2023.12.27						
		T1/W1、 T3/W2、T4、 T7、T8、T10、 DZ1、DZ2	28			2023.12.28	2023.12.28						
		T2、T5、T9	12			2023.12.29	2023.12.29						
土壤	汞	T19/W4、 T20、T22、 T23	20	500mL 棕色玻璃 瓶	——	2023.12.25	2023.12.25	2024.01.03 - 2024.01.05	2024.01. 09、 2024.01. 10	2024.01. 11	<4℃， 28d	HJ/T 166-200 4	是
		T15、T16、 T17/W5、 T21、T24、 T25	27			2023.12.26	2023.12.26						
		T6、T11、 T12/W3、 T13、T14、 T18	26			2023.12.27	2023.12.27						
		T1/W1、 T3/W2、T4、 T7、T8、T10、 DZ1、DZ2	28			2023.12.28	2023.12.28						
		T2、T5、T9	12			2023.12.29	2023.12.29						

类别	检测项目	采样点位	样品数量 (个)	容器容量/ 材质	固定剂	采样时间	样品接收时间	样品制备 完成时间	样品前 处理时间	分析时间	样品保存要求		是否相符
											保存时间和条件	标准依据	
	镉	T19/W4、 T20、T22、 T23	20	500mL 棕色玻璃 瓶	——	2023.12.25	2023.12.25				<4℃, 180d	HJ/T 166-200 4	是
		T15、T16、 T17/W5、 T21、T24、 T25	27			2023.12.26	2023.12.26						
		T6、T11、 T12/W3、 T13、T14、 T18	26			2023.12.27	2023.12.27						
		T1/W1、 T3/W2、T4、 T7、T8、T10、 DZ1、DZ2	28			2023.12.28	2023.12.28						
		T2、T5、T9	12			2023.12.29	2023.12.29						
土壤	铜	T19/W4、 T20、T22、 T23	20	500mL 棕色玻璃 瓶	——	2023.12.25	2023.12.25	2024.01.03 - 2024.01.05	2024.01. 05	2024.01. 11	<4℃, 180d	HJ/T 166-200 4	是
		T15、T16、 T17/W5、 T21、T24、 T25	27			2023.12.26	2023.12.26						
		T6、T11、 T12/W3、 T13、T14、 T18	26			2023.12.27	2023.12.27						

类别	检测项目	采样点位	样品数量（个）	容器容量/材质	固定剂	采样时间	样品接收时间	样品制备完成时间	样品前处理时间	分析时间	样品保存要求		是否相符
											保存时间和条件	标准依据	
		T1/W1、T3/W2、T4、T7、T8、T10、DZ1、DZ2	28			2023.12.28	2023.12.28						
		T2、T5、T9	12			2023.12.29	2023.12.29						
	铅	T19/W4、T20、T22、T23	20	500mL 棕色玻璃瓶	——	2023.12.25	2023.12.25		2024.01.05	2024.01.11	<4℃，180d	HJ/T 166-2004	是
		T15、T16、T17/W5、T21、T24、T25	27			2023.12.26	2023.12.26						
		T6、T11、T12/W3、T13、T14、T18	26			2023.12.27	2023.12.27						
		T1/W1、T3/W2、T4、T7、T8、T10、DZ1、DZ2	28			2023.12.28	2023.12.28						
		T2、T5、T9	12			2023.12.29	2023.12.29						
	土壤	T19/W4、T20、T22、T23	20	500mL 棕色玻璃瓶	——	2023.12.25	2023.12.25	2024.01.03 - 2024.01.05	2024.01.05	2024.01.11	<4℃，180d	HJ/T 166-2004	是
		T15、T16、T17/W5、T21、T24、	27			2023.12.26	2023.12.26						

类别	检测项目	采样点位	样品数量（个）	容器容量/材质	固定剂	采样时间	样品接收时间	样品制备完成时间	样品前处理时间	分析时间	样品保存要求		是否相符
											保存时间和条件	标准依据	
		T25											
		T6、T11、T12/W3、T13、T14、T18	26			2023.12.27	2023.12.27						
		T1/W1、T3/W2、T4、T7、T8、T10、DZ1、DZ2	28			2023.12.28	2023.12.28						
		T2、T5、T9	12			2023.12.29	2023.12.29						
	锌	T19/W4、T20、T22、T23	20	500mL 棕色玻璃瓶	——	2023.12.25	2023.12.25		2024.01.05	2024.01.08、 2024.01.10	<4℃， 180d	HJ/T 166-2004	是
		T15、T16、T17/W5、T21、T24、T25	27			2023.12.26	2023.12.26						
		T6、T11、T12/W3、T13、T14、T18	26			2023.12.27	2023.12.27						
		T1/W1、T3/W2、T4、T7、T8、T10、DZ1、DZ2	28			2023.12.28	2023.12.28						
		T2、T5、T9	12			2023.12.29	2023.12.29						

类别	检测项目	采样点位	样品数量 (个)	容器容量/ 材质	固定剂	采样时间	样品接收时间	样品制备 完成时间	样品前 处理时间	分析时间	样品保存要求		是否相符
											保存时间和条件	标准依据	
土壤	铬	T19/W4、 T20、T22、 T23	20	500mL 棕色玻璃 瓶	——	2023.12.25	2023.12.25	2024.01.03 - 2024.01.05	2024.01. 05	2024.01. 12	<4℃, 180d	HJ/T 166-200 4	是
		T15、T16、 T17/W5、 T21、T24、 T25	27			2023.12.26	2023.12.26						
		T6、T11、 T12/W3、 T13、T14、 T18	26			2023.12.27	2023.12.27						
		T1/W1、 T3/W2、T4、 T7、T8、T10、 DZ1、DZ2	28			2023.12.28	2023.12.28						
		T2、T5、T9	12			2023.12.29	2023.12.29						
	铬 (六 价)	T19/W4、 T20、T22、 T23	20	500mL 棕色玻璃 瓶	——	2023.12.25	2023.12.25		2024.01. 10、 2024.01. 11、 2024.01. 12、 2024.01. 13	2024.01. 15	30d	HJ 1082-20 19	是
		T15、T16、 T17/W5、 T21、T24、 T25	27			2023.12.26	2023.12.26						
		T6、T11、 T12/W3、 T13、T14、 T18	26			2023.12.27	2023.12.27						

类别	检测项目	采样点位	样品数量（个）	容器容量/材质	固定剂	采样时间	样品接收时间	样品制备完成时间	样品前处理时间	分析时间	样品保存要求		是否相符
											保存时间和条件	标准依据	
土壤	pH	T1/W1、T3/W2、T4、T7、T8、T10、DZ1、DZ2	28	500mL 棕色玻璃瓶	——	2023.12.28	2023.12.28	2024.01.03 - 2024.01.05	2024.01.04	2024.01.04	干燥室温 3y	GB/T 32722-2016	是
		T2、T5、T9	12			2023.12.29	2023.12.29						
		T19/W4、T20、T22、T23	20			2023.12.25	2023.12.25						
		T15、T16、T17/W5、T21、T24、T25	27			2023.12.26	2023.12.26						
		T6、T11、T12/W3、T13、T14、T18	26			2023.12.27	2023.12.27						
	水分	T1/W1、T3/W2、T4、T7、T8、T10、DZ1、DZ2	28	100mL 棕色玻璃瓶	——	2023.12.28	2023.12.28	——	——	2023.12.26	尽快测量	HJ 613-2011	是
		T2、T5、T9	12			2023.12.29	2023.12.29						
		T19/W4、T20、T22、T23	20			2023.12.25	2023.12.25						
		T15、T16、T17/W5、T21、T24、	27			2023.12.26	2023.12.26						

类别	检测项目	采样点位	样品数量 (个)	容器容量/材质	固定剂	采样时间	样品接收时间	样品制备完成时间	样品前处理时间	分析时间	样品保存要求		是否相符
											保存时间和条件	标准依据	
		T25											
		T6、T11、T12/W3、T13、T14、T18	26			2023.12.27	2023.12.27			2023.12.28			
		T1/W1、T3/W2、T4、T7、T8、T10、DZ1、DZ2	28			2023.12.28	2023.12.28			2023.12.29			
		T2、T5、T9	12			2023.12.29	2023.12.29			2023.12.30			
地下水	挥发性有机物 27 项	T19/W4、T12/W3、T3/W2、T1/W1	4	40mL 棕色玻璃瓶	加入 25mg 抗坏血酸，加盐酸至 pH≤2	2024.01.03	2024.01.03 20:18	——	2024.01.11	2024.01.12-2024.01.13	4℃ 冷藏 14d 分析	HJ 639-2012	是
		T17/W5	1			2024.01.04	2024.01.04 16:10						
	多环芳烃 8 项	T19/W4、T12/W3、T3/W2、T1/W1	4	1L 棕色玻璃瓶	每升水中加入 80 mg 硫代硫酸钠除氯	2024.01.03	2024.01.03 20:18	——	2024.01.05	2024.01.05-2024.01.06	4℃ 冷藏 7d 萃取 30d 分析	HJ 478-2009	是
		T17/W5	1			2024.01.04	2024.01.04 16:10						
	苯胺	T19/W4、T12/W3、T3/W2、	4	1L 棕色玻璃瓶	加入 HCl 或 NaOH	2024.01.03	2024.01.03 20:18	——	2024.01.06	2024.01.07	4℃ 冷藏 7d 萃取 40d 分析	HJ 822-2017	是

类别	检测项目	采样点位	样品数量 (个)	容器容量/ 材质	固定剂	采样时间	样品接收时间	样品制备 完成时间	样品前 处理时间	分析时间	样品保存要求		是否相符
											保存时间和条件	标准依据	
		T1/W1			至 pH=6~8								
		T17/W5	1			2024.01.04	2024.01.04 16:10						
	硝基苯	T19/W4、 T12/W3、 T3/W2、 T1/W1	4	1L 棕色玻璃 瓶	若水中 有余氯 则 1 L 水样加入 80 mg 硫 代硫酸 钠	2024.01.03	2024.01.03 20:18	——	2024.01. 06	2024.01. 07	4℃ 冷藏 7d 萃取 40d 分析	HJ 716-201 4	是
		T17/W5	1			2024.01.04	2024.01.04 16:10						
	2-氯酚	T19/W4、 T12/W3、 T3/W2、 T1/W1	4	1L 棕色玻璃 瓶	加盐酸 至 pH<2	2024.01.03	2024.01.03 20:18	——	2024.01. 07	2024.01. 07	4℃ 冷藏 7d 萃取 20d 分析	HJ 676-201 3	是
		T17/W5	1			2024.01.04	2024.01.04 16:10						
地下水	可萃取 性石油 烃 (C ₁₀ - C ₄₀)	T19/W4、 T12/W3、 T3/W2、 T1/W1	4	1L 棕色玻璃 瓶	加 HCl 酸化至 pH≤2	2024.01.03	2024.01.03 20:18	——	2024.01. 09	2024.01. 10	4℃ 冷藏 14d 萃取 40d 分析	HJ 894-201 7	是
		T17/W5	1			2024.01.04	2024.01.04 16:10						

类别	检测项目	采样点位	样品数量 (个)	容器容量/材质	固定剂	采样时间	样品接收时间	样品制备完成时间	样品前处理时间	分析时间	样品保存要求		是否相符
											保存时间和条件	标准依据	
	砷	T19/W4、 T12/W3、 T3/W2、 T1/W1	4	250mL 聚乙烯瓶	每升水 加 2mL 盐酸	2024.01.03	2024.01.03 20:18	——	2024.01. 11	2024.01. 12	14d	HJ 694-201 4	是
		T17/W5	1			2024.01.04	2024.01.04 16:10						
	汞	T19/W4、 T12/W3、 T3/W2、 T1/W1	4	250mL 聚乙烯瓶	每升水 加 5mL 盐酸	2024.01.03	2024.01.03 20:18	——	2024.01. 11	2024.01. 12	14d	HJ 694-201 4	是
		T17/W5	1			2024.01.04	2024.01.04 16:10						
	铬 (六价)	T19/W4、 T12/W3、 T3/W2、 T1/W1	4	250mL 聚乙烯瓶	加 NaOH 调节 pH 至 8-9	2024.01.03	2024.01.03 20:18	——	2024.01. 03 21:00-22 :00	2023.01. 03 21:00-22 :00	24h	GB/T 7467-19 87	是
		T17/W5	1			2024.01.04	2024.01.04 16:10						
	镉、铜、 铅、镍、 铬	T19/W4、 T12/W3、 T3/W2、 T1/W1	4	500mL 聚乙烯瓶	每升水 加 10mL 浓硝酸	2024.01.03	2024.01.03 20:18	——	——	2024.01. 15	14d	HJ 700-201 4	是
		T17/W5	1			2024.01.04	2024.01.04 16:10						

类别	检测项目	采样点位	样品数量 (个)	容器容量/ 材质	固定剂	采样时间	样品接收时间	样品制备 完成时间	样品前 处理时间	分析时间	样品保存要求		是否相符
											保存时间和条件	标准依据	
地下水	锌	T19/W4、 T12/W3、 T3/W2、 T1/W1	4	500mL 聚乙烯瓶	每升水 加 10mL 浓硝酸	2024.01.03	2024.01.03 20:18	——	2024.01. 15	2024.01. 16	14d	HJ 776-201 5	是
		T17/W5	1			2024.01.04	2024.01.04 16:10						
	pH 值	T19/W4、 T12/W3、 T3/W2、 T1/W1	4	——	——	2024.01.03 11:14-16:5 5	——	——	——	2024.01. 03 11:14-16 :55	尽量现场 测定，否则 2h	HJ 1147-20 20	是
		T17/W5	1			2024.01.04 10:51				2024.01. 04 10:51			
	浑浊度	T19/W4、 T12/W3、 T3/W2、 T1/W1	4	——	——	2024.01.03 11:14-16:5 5	——	——	——	2024.01. 03 11:14-16 :55	尽量现场 测定，否则 48h	HJ 1075-20 19	是
		T17/W5	1			2024.01.04 10:51				2024.01. 04 10:51			

综上所述：在样品采集、样品运输与保存、样品交接、样品制备、实验室检测与分析、数据和报告审核各环节上，广东天鉴检测技术服务股份有限公司均参照《重点行业企业用地调查样品采集保存和流转技术规范》（试行）、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）、《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ 25.2-2019）、《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ 1019-2019）和其他相关标准规定进行的全流程质量控制，质量控制符合要求。

第6章 结论和建议

6.1 结论

中山市南朗镇虎池围储备土地，亦称为南朗镇虎池围纳泥区，其位于中山南朗镇崖口村虎池围、将军下围，地块面积为 5023 亩。地块中心经纬度为：113.571640°E，22.428559°N。地块未来规划为交通设施用地和公园绿地。

该地块土地使用权人为中山市土地储备中心，2017-2020 年期间，中山市南朗镇虎池围纳泥区由土地管理单位（中山粤冠交通科技股份有限公司）委托施工单位进行填土施工。2017 年-2020 年，由深圳德泓祥投资有限公司、中山市元冠力土石方工程有限公司自地块东侧、东南侧少部分区域开始填土，填土来源为深圳各道路施工和地基开挖弃土（深圳大铲湾码头、妈湾码头、综合港码头），填土量约为 250 万 m³。2021 年 1 月开始交由深中通道作为纳泥区使用，至 2022 年 12 月完成填土施工，2021-2022 年期间共填土约 1119 万 m³，填土主要来源为深中通道项目海洋疏浚土和深圳弃土（围堰）。自 2017 年-2022 年年底，合计地块内填土量约 1369 万 m³。

结合现有资料收集分析、现场踏勘、人员访谈情况，地块及周边 50m 范围内历史至今不存在潜在的污染风险。

同时，为进一步印证地块内部是否可能存在土壤污染影响，参照《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》500m*500m 网格进行系统随机布点，地块内共计布设 25 个土壤检测点位，选取 5 个作为地下水监测点，进行现场采样布点和检测分析。结果标明，各土壤

监测点位检测结果均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值的要求，且均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值；地下水样品中除 pH 值、浑浊度超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅳ类标准限值，其余检测因子均未超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅳ类标准限值。由于 pH、浑浊度为非毒理性指标，且本地块不作为地下水开发饮用，因此本地块地下水对人体健康风险在可接受范围。

综上所述，本报告认为中山市南朗镇虎池围储备土地不属于污染地块，对土壤和地下水的污染影响较小，调查结果认为该地块的环境状况可以接受，符合地块规划用途标准限值要求，调查活动可以结束。

6.2 建议

结合本地块后续工作开展及未来规划利用情况，提出如下建议：

（1）在开发建设之前，土地使用权人应加强管理，现地块内已实施围蔽管理，还应加强定期检查，避免外来人员向地块内倾倒和填埋生活垃圾和工业垃圾。

（2）地块未来开发建设过程中，土地使用权人及土地相关管理部门应加强地块内的环境管理和保护，在本报告获得生态环境主管部门备案前，严格落实各项污染防治措施，对土方的后续去向进行监督，并进一步做好土方台账管理。

（3）后续开发建设过程中，应规范后续地块内建筑物的拆除，做好环保管理工作，避免造成二次污染，此外，如发现土壤颜色异常、

异常气味，垃圾填埋等，应及时封闭现场，并通知生态环境主管部门处理。

6.3 不确定性分析

由于受时间和空间的影响，造成地块调查结果客观不确定性的因素较多，其主要来源为污染识别环节以及气象、周边环境的综合影响等因素。开展调查结果不确定性影响因素分析，对污染地块的后期管理，降低地块污染物所带来的健康风险具有重要意义。从地块调查的过程来看，其不确定性的主要来源主要有以下几个方面：

①本次调查地块的历史资料主要通过人员访谈、委托方提供的有限资料和卫星图得到，且因时间和空间上的变化，及当时的技术和政策等原因，因而对更为早期的资料完整性存在一定的不确定性。

②调查地块周边的相关资料，主要通过人员访谈和网络查询得到，环境影响相关资料不够完整，对污染识别存在一定的不确定性。

③本次调查后，地块发生变化或评估依据的变更会带来调查报告结论的不确定性。

针对调查过程中存在的这些不确定性因素，调查单位通过严格把控调查程序，最大限度地降低地块土壤污染状况调查的不确定性。本次调查通过向土地使用权人、南朗镇政府部门查询、地块内及周边工作人员等工作多年的知情人士及相关部门负责人，从而详细分析了可能产生污染的区域以及相应的污染因子。同时，借助现场土壤快筛手段和获得的检测数据，进一步分析可能污染的影响，并进而得出更为科学的结论。本次调查过程通过上述措施，尽可能地减少了人

为操作失误及信息偏差，为调查结论的准确性及可信性提供了保障。