

宝安区 A006-0201 地块项目土壤污染状况 初步调查报告

委托单位：深圳市翔源实业有限公司

报告编制单位：新地环境科技（深圳）有限公司

二〇二一年六月

1.项目概述

1.1 项目概况

土壤是构成生态系统的基本要素之一，是人类赖以生存与发展的基础性自然资源。保护好土壤环境安全不仅关系人民群众身体健康，也关系生态文明建设和国家生态安全维护。

近年来，党中央、国务院高度重视土壤环境保护工作。2016年5月28日，《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）（以下简称“土十条”）出台，为土壤污染防治做了全面的部署，提出了开展土壤污染状况详查、加快推进立法、建立健全标准体系、建设监测网络、加大科技支撑力度等任务措施。其中明确指出要深入开展土壤环境质量调查，以坚决守住影响农产品质量和人居环境安全的土壤环境质量为底线，以农用地中的耕地和建设用地的污染地块为重点，明确监管的重点污染物、行业和区域，严格控制新增污染。制定实施《土十条》是党中央、国务院推进生态文明建设，坚决向污染宣战的一项重大举措，是系统开展污染治理的重要战略部署，对确保生态环境质量得到改善、各类自然生态系统安全稳定具有积极作用。

广东省人民政府为全面落实《土十条》的各项要求，结合广东省土壤污染现状及形势，于2016年12月30日出台了《广东省人民政府关于印发广东省土壤污染防治行动计划实施方案的通知》（粤府〔2016〕145号），明确“到2018年底，全省土壤环境监管体系基本建立，土壤环境质量监测网络投入运行，农用地土壤环境质量状况进一步查清，建设用地分用途风险管控制度全面实施”。

在国家及广东省积极推进土壤污染防治的大背景下，深圳市政府办公厅于2016年12月3日发布了《深圳市人民政府办公厅关于印发深圳市土壤环境保护和质量提升工作方案的通知》（深府办〔2016〕36号）（以下简称深圳市“土四十条”），以保护和改善土壤环境质量为核心，以保障人居环境健康、饮用水安全和农产品质量为出发点，按照“预防为主、保护优先、风险管控、安全利用”的原则，以建立健全土壤环境监管体系为支撑，开展调查，摸清底数，实施分用途、分级、分类管理，强化源头控制，分阶段开展治理与修复，形成“政府主导、企业担责、

市场驱动、公众参与”的土壤污染防治新机制，全力推动深圳市土壤环境保护和质量提升工作。

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日起实施）、《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）、《广东省人民政府关于印发广东省土壤污染防治行动计划实施方案的通知》（粤府〔2016〕145号）和《深圳市人民政府办公厅关于印发深圳市土壤环境保护和质量提升工作方案的通知》（深府办〔2016〕36号）的相关要求，深圳市将土壤环境调查评估结果需作为土地使用权划拨、出让、作价出资及租赁的前置条件。经调查评估确认符合项目用地土壤环境质量要求的地块，方可进入用地程序，不符合项目用地土壤环境质量要求的污染地块，须治理与修复并达到要求后，方可进入用地程序。

宝安区 A006-0201 地块项目地块位于深圳市宝安区新安街道翻身路与甲岸路交汇处，总面积为 3964.2 平方米，地块中心经纬度为 113.895108°，22.559439°，四至范围：东至甲岸路，西至金鼎花园，南至翻身路，北至金汇名园。地块未来规划用地为二类居住用地（R2），配套幼儿园设施。

本项目申报主体单位为深圳市翔源实业有限公司，调查单位为新地环境科技（深圳）有限公司，土孔钻探和地下水监测井建设单位为广东绿棕环保工程有限公司，检测单位为广东天鉴检测技术服务股份有限公司。受申报单位委托后我司立即成立项目组，组织相关人员对地块及临近地区土地利用历史及现状进行资料收集与现场勘查，对相关人员和部门进行了访问调查，根据所掌握的资料信息、国家有关技术导则制定了地块调查方案，根据调查方案对地块的土壤、地下水进行采样分析，通过分析数据判断地块是否存在污染情况，提出地块土壤环境调查评估的结论及下一步的工作建议，并编制《宝安区 A006-0201 地块项目土壤污染状况初步调查报告》。

1.2 调查范围

宝安区 A006-0201 地块项目地块位于深圳市宝安区新安街道翻身路与甲岸路交汇处,总面积为 3964.2 平方米,地块中心经纬度为 113.895108°,22.559439°,四至范围:东至甲岸路,西至金鼎花园,南至翻身路,北至金汇名园。地块地理位置及界址范围如下图 1.2-1 和图 1.2-2 所示。

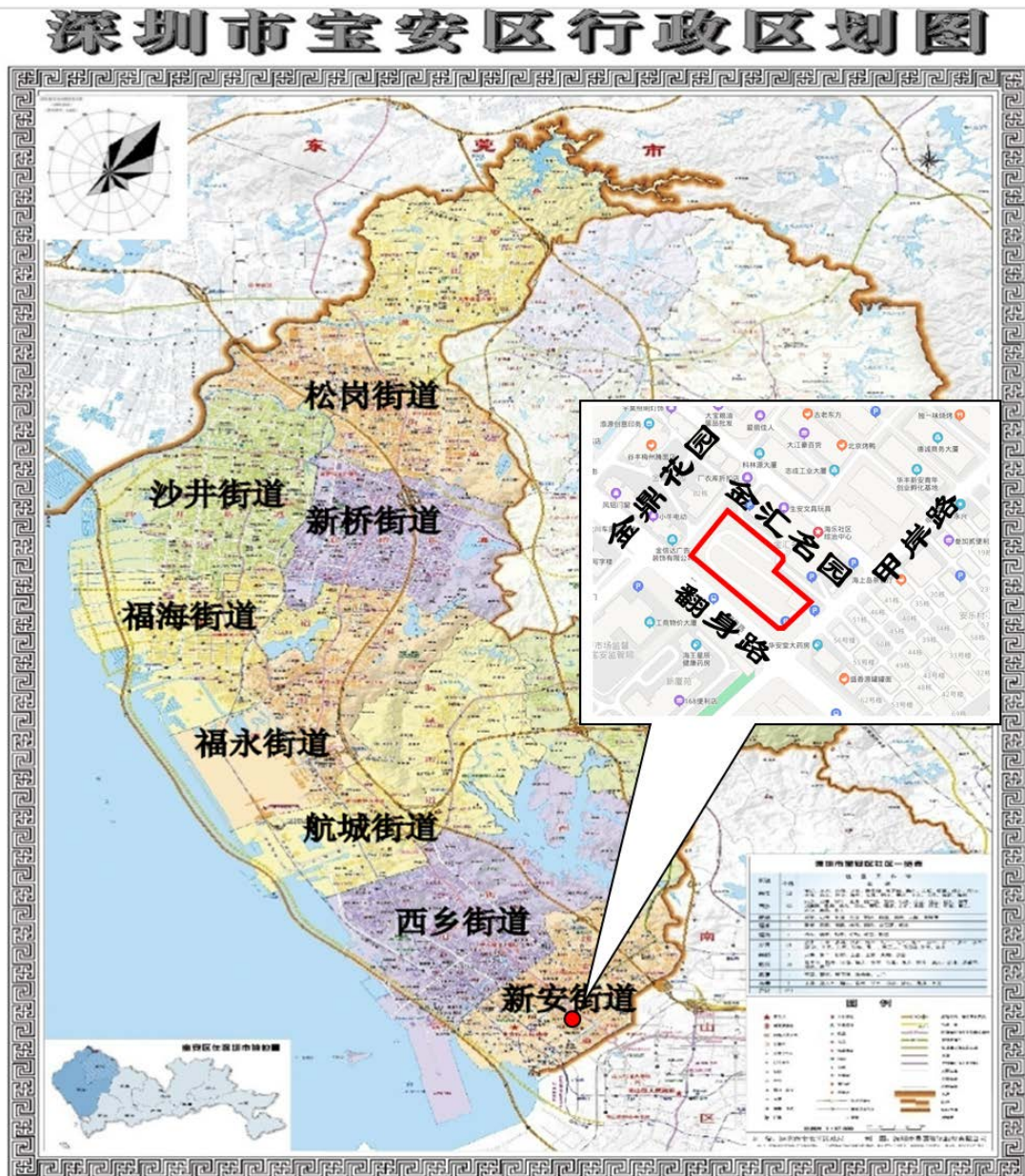


图 1.2-1 项目地理位置图

2.地块概况

2.1 地块现状与历史

2.1.1 地块现状情况

宝安区 A006-0201 地块项目地块占地面积 3964.2 平方米,目前地块为空地,场地现状呈现裸露土壤及自然生长的杂草。地块现状如图 2.1-1 所示。



图 2.1-1 地块现状平面布置图

2.1.2 地块历史情况

通过现场走访及历史卫星图了解场地历史情况,收集了该地块 1995 年-2005 年期间的历史地形图、2002 年-2020 年期间的历史影像图。调查结果表明,地块在 2002 年以前为空地;2002 年地块北部新建金汇名园住宅楼,作为建筑工材材

料、机械临时储存用地，无机械维修、清洗作业；2003年4月深圳市规划与国土资源局宝安分局、深圳市宝安区新安街道办事处安乐村民委员会将土地出让给深圳市松龄实业有限公司（后更名为深圳市翔源实业有限公司）；2004-2007年为未利用空地，2008-2020年作为停车场使用；2021年6月场地调查期间地块为空地，地表未全场硬化，有杂草。

地块内未从事过有色金属矿采选、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；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；未从事其他生产、贮存、回收和处置有毒有害物质的行业企业。

2.1.3 地块用地规划

根据深圳市规划和自然资源局宝安管理局关于[新安南地区]法定图则41-08-01、41-09地块规划调整公开展示的通告（深规划资源宝告[2021]53号），地块用地面积3964.2平方米，规划用地性质为二类居住用地（R2），容积率5.5，配套设施项目为“6班幼儿园1960平方米”。规划如图2.1-4所示。

2.2 区域环境概况

2.2.1 区域地质概况

项目地块位于深圳市宝安区新安街道，根据区域地质资料，本地块原始地貌属海积冲积平面，后经人工整平，原始地貌已改变。本次调查钻探孔口高程在3.33~3.77m，相对高差0.44m，地形起伏小，场地平整。

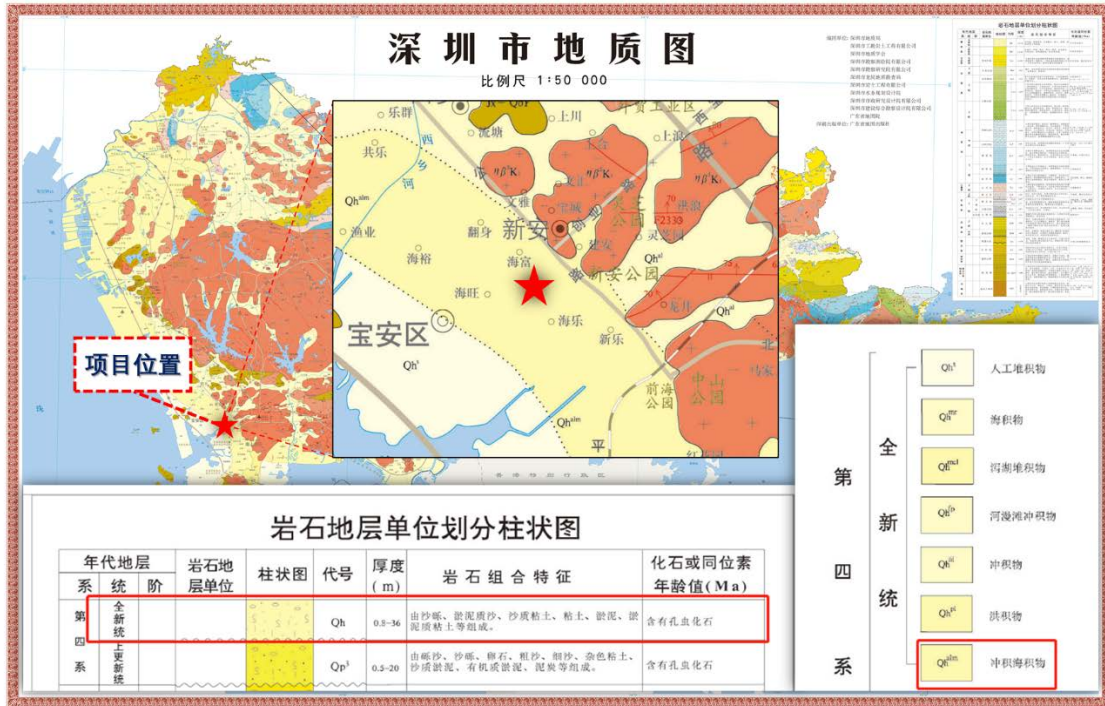


图 2.2-1 项目所在区域地质图

根据《深圳市地质图》1:50000 显示，地块属于第四系全新统人工堆积物 (Qh^{alm})，结合地质勘察钻孔报告，在钻探揭露深度范围内，场地内分布的地层从上到下分别为人工填土层 (Qml)、第四系海陆交互相沉积层 (Qmc)、第四系冲洪积层 (Qal+pl)、第四系残积层 (Qel) 及下伏基岩燕山四期 ($\eta\beta 5k1$) 花岗岩。

2.4 地块周边环境敏感目标

按照《深圳市建设用土壤污染状况调查与风险评估工作指引》(2021 年版) 中技术要求，环境敏感点是指地块周边 500m 范围内的居民区、学校、医院、水源保护区及其他公共场所等。本次调查对地块周边 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 Google Earth 卫星图以及现场踏勘情况可知，地块周边 500m 范围内敏感目标主要为居住区和学校。

3.地块污染识别

2021年6月初，新地环境科技（深圳）有限公司工作小组人员先后对项目地块开展了资料收集、现场踏勘、人员访谈等相关工作，了解地块及周边的建筑分布、用地现状以及确定疑似（或非疑似）污染区域，进一步为下一阶段的点位布设和确定分析测试指标提供判断依据。

3.1 地块在产企业情况

目前地块内主要为空地，无在产企业。

3.2 地块关闭（搬迁）企业情况

地块仅在2002年作为金汇名园住宅建设工地材料临时储存用途，2008年-2020年作停车场使用，地块未全场硬化。历史上未从事过有色金属矿采选、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；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；未从事其他生产、贮存、回收和处置有毒有害物质的行业企业。

3.4 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《深圳市建设用地土壤环境调查评估工作指引》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。

新地环境访谈小组成员采取面对面采访的方式进行访谈，受访者为企业现状或历史知情人，主要包括：地块使用权人、周边居民，访谈对象来自不同利益群体且对地块知情程度较高，人员访谈具有一定的代表性。

4. 初步调查方案

4.1 布点方法

4.1.1 土壤布点方法

4.1.1.1 土壤布点依据

根据国家《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019)、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ25.2-2019)、《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004)、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》(2018年1月1日实行)、《深圳市建设用地土壤污染状况调查与风险评估工作指引》(2021年版)等的有关要求,以及本项目相关资料分析和现场踏勘结果对场地进行布点。

4.1.1.2 土壤布点原则

地块涉及工业企业生产活动的,应根据以下情况确定土壤点位的数量:

①整个地块范围内均涉及工业生产活动,土壤点位数量应根据地块总面积确定:面积小于或等于 5000 m²的,土壤点位不少于 3 个;面积大于 5000 m²的,土壤点位不少于 6 个。

②地块范围内仅有部分区域涉及工业企业生产活动,土壤点位数量应根据工业企业生产活动区域的面积确定:面积小于或等于 5000 m²的,土壤点位不少于 3 个;面积大于 5000 m²的,土壤点位不少于 6 个。

4.1.2 地下水布点方法

4.1.2.1 地下水布点依据

根据国家《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2020)、《深圳市建设用地土壤污染状况调查与风险评估工作指引》(2021年版)等的有关要求,以及本项目相关资料分析和现场踏勘结果对场地进行布点。

4.1.2.2 地下水布点原则

地块涉及工业企业生产活动的，应在工业生产活动的区域设置地下水点位，数量不少于 3 个。地块红线范围被拆分成多个不相邻的子地块，应在每个子地块涉及工业生产活动的区域设置地下水点位，每个子地块地下水点位的数量不少于 3 个。

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。

4.1.3 疑似污染区域识别

4.1.3.1 疑似污染区域识别依据

疑似污染区域的划定应尽可能保守，原则上应将下列区域作为疑似污染区域：

- ① 已有资料表明或前期调查发现可能存在污染的区域；
- ② 曾发生泄露或环境污染事故的区域；
- ③ 地下罐槽、管线、集水井、检查井等所在的区域；
- ④ 固体废物堆放或填埋的区域；
- ⑤ 具有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、处理和处置的区域；
- ⑥ 受污染地下水影响的区域。

疑似污染区域每 1600 m² 不少于 1 个土壤点位，非疑似污染区域每 6400 m² 不少于 1 个土壤点位。土壤点位布设应采用专业判断布点法，设置在有明显污染的位置，如生产车间、地下罐（槽）、污水管线、废弃物堆放处等。

4.1.3.2 本项目非疑似与疑似污染区域识别结果

根据污染识别阶段结论，本项目地块占地面积 3964.2 平方米，地块全场划分为非疑似污染区域。

4.3 样品采集

4.3.1 土壤样品采集

本项目设 3 个土壤采样点,钻探深度为 6m,土壤采样从非硬化层之下开始,采样间隔不超过 2m。每个土壤点位采集了 3 个样品,分别在表层(去除地表硬化层后,土壤表层 0.5m 以内)、下层(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。

土壤现场样品采集过程中,检测单位派出一组采样人员进行各点位土壤采样,由调查单位指定现场密码平行样位置,并派出一名现场技术人员对所有样品进行密码编码并将贴上二次编码后的样品交由检测单位的现场接样人员。本次调查共采集 10 个土壤样品,包括 1 个土壤现场密码平行样,共计 10 个土壤样品,作为一批次样品送往实验室进行分析检测。

检测单位自接样后在样品保存、流转、分析测试、出报告全过程均未解码,待检测单位出具检测报告后交由调查单位进行解码。土壤样品的采样按照《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ25.2-2019)、《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》(HJ1019-2019)和《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南(试行)》的要求进行。

4.3.2 地下水样品采集

4.3.2.1 建井

本项目在土壤钻孔点设置了 3 个同步地下水监测井,建井时间为 2021 年 6 月 9 日,在钻孔达到预期深度并取土完成后建井。建井过程按照《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2020)、《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》(HJ1019—2019)和《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南(试行)》中的要求进行。

4.3.2.2 洗井

本次调查在 2021 年 6 月 15 日对 3 个地下水监测井进行了第一次洗井作业

(成井洗井), 在 2021 年 6 月 16 日进行了第二次洗井(采样前洗井)。地下水监测井洗井参数情况见表 4.3-2, 项目洗井过程中对地下水的温度、pH、电导率、溶解氧、氧化还原电位以及浊度的测量数据见附件 4。

4.3.2.3 地下水样品采集

本次调查于 2021 年 6 月 16 日, 在各地下水监测点位完成采样前洗井且地下水水质指标达到稳定后, 2 小时内完成地下水样品采集。地下水采样深度均位于地下水水位线 0.5m 以下。

地下水现场样品采集过程中, 检测单位派出一组采样人员进行各点位地下水采样, 由调查单位指定现场密码平行样设置点位, 并派出一名现场技术人员对所有样品进行密码编码, 并将贴上二次编码标签后的样品交由检测单位的现场接样人员。

本次调查共采集 4 个地下水样品, 包括 GW3 点位采集了一个地下水现场密码平行样, 作为一批次样品送往实验室进行分析检测。

检测单位自接样后在样品保存、流转、分析测试、出报告全过程均未解码, 待检测单位出具检测报告后交由调查单位进行解码。地下水样品的采样按照《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》(HJ1019-2019)、《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2020) 中的要求进行。地下水样品解码表见表 4.3-4, 地下水采样点位信息表见表表 4.3-5。

4.5 样品分析监测指标

4.5.1 样品分析监测指标

本项目地块内历史及现状无生产企业入驻，历史上仅用于建筑工地临时机械、材料储存及载具停放，地面硬化措施不完善，地块相邻区域为居民区、道路等。本次调查土壤、地下水检测指标选取《深圳市建设用地土壤污染状况调查与风险评估工作指引》（2021版）附件7、8中的“其他行业”的必测因子，由于地块内可能存在废机油遗撒、机油泄露的情况，因此此次调查将石油烃作为选测项目，本项目土壤检测项目总计46项，地下水检测项目共计33项。

本次调查分析检测由广东天鉴检测技术服务股份有限公司完成，所有土壤和地下水检测指标均由该单位完成，未进行分包检测。

表 4.5-1 土壤检测指标一览表

| 类别 | | 检测指标 |
|---------------|------------------|---|
| 基本项目 (45项) | 重金属(7项) | 砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍 |
| | 挥发性有机物 (27项) | 四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、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 |
| | 半挥发性有机物 (11项) | 硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘 |
| 其他(1项) | | 石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀) |

表 4.5-2 地下水检测指标一览表

4.5.2 样品分析检测方法

本项目样品采集及制样分析工作均由具有CMA资质的广东天鉴检测技术服务股份有限公司按相关规范要求，检测分析方法优先采用国家标准(GB)或环保行业标准(HJ)或规范，各指标对应的检测方法如下4.5-3表所示。

表 4.5-3 土壤检测方法一览表

| 指标类别 | 检测项目 | 检测标准（方法）及编号（含年号） | 检出限 (mg/kg) |
|--------|----------------|---|----------------------|
| 重金属 | 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 | 0.01 |
| | 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 | 0.01 |
| | 六价铬 | 《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》HJ 1082-2019 | 0.5 |
| | 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 | 1 |
| | 铅 | 《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019 | 10 |
| | 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 | 0.002 |
| | 镍 | 《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019 | 3 |
| 挥发性有机物 | 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 | 1.3×10^{-3} |
| | 氯仿 | | 1.1×10^{-3} |
| | 氯甲烷 | | 1.0×10^{-3} |
| | 1,1-二氯乙烷 | | 1.2×10^{-3} |
| | 1,2-二氯乙烷 | | 1.3×10^{-3} |
| | 1,1-二氯乙烯 | | 1.0×10^{-3} |
| | 顺-1,2-二氯乙烯 | | 1.3×10^{-3} |
| | 反-1,2-二氯乙烯 | | 1.4×10^{-3} |
| | 二氯甲烷 | | 1.5×10^{-3} |
| | 1,2-二氯丙烷 | | 1.1×10^{-3} |
| | 1,1,1,2-四氯乙烷 | | 1.2×10^{-3} |
| | 1,1,1,2,2-四氯乙烷 | | 1.2×10^{-3} |
| | 四氯乙烯 | | 1.4×10^{-3} |

| 指标类别 | 检测项目 | 检测标准（方法）及编号（含年号） | 检出限 (mg/kg) |
|-------------|---|--|----------------------|
| | 1,1,1-三氯乙烷 | | 1.3×10^{-3} |
| | 1,1,2-三氯乙烷 | | 1.2×10^{-3} |
| | 三氯乙烯 | | 1.2×10^{-3} |
| | 1,2,3-三氯丙烷 | | 1.2×10^{-3} |
| | 氯乙烯 | | 1.0×10^{-3} |
| | 苯 | | 1.9×10^{-3} |
| | 氯苯 | | 1.2×10^{-3} |
| | 1,2-二氯苯 | | 1.5×10^{-3} |
| | 1,4-二氯苯 | | 1.5×10^{-3} |
| | 乙苯 | | 1.2×10^{-3} |
| | 苯乙烯 | | 1.1×10^{-3} |
| | 甲苯 | | 1.3×10^{-3} |
| | 间二甲苯+对二甲苯 | | 1.2×10^{-3} |
| | 邻二甲苯 | | 1.2×10^{-3} |
| 半挥发性 有机物 | 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 | 0.09 |
| | 苯胺 | | 0.1 |
| | 2-氯酚 | | 0.06 |
| | 苯并[a]蒽 | | 0.1 |
| | 苯并[a]芘 | | 0.1 |
| | 苯并[b]荧蒽 | | 0.2 |
| | 苯并[k]荧蒽 | | 0.1 |
| | 蒽 | | 0.1 |
| | 二苯并[a,h]蒽 | | 0.1 |
| | 茚并[1,2,3-cd]芘 | | 0.1 |
| 萘 | 0.09 | | |
| 其他 | 石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀) | 《土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀) 的测定 气相色谱法》 HJ 1021-2019 | 6 |

表 4.5-4 地下水检测方法一览表

| 样品类别 | 检测项目 | 检测方法 | 检出限(μg/L) |
|----------|------------|---|--------------------|
| 重金属 | 砷 | 《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014 | 0.3 |
| | 镉 | 《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014 | 0.05 |
| | 铬(六价) | 《水质 六价铬的测定-二苯碳酰二肼光度法》GB/T 7467-1987 | 4×10 ⁻⁶ |
| | 铜 | 《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014 | 0.08 |
| | 铅 | 《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014 | 0.09 |
| | 汞 | 《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014 | 0.04 |
| | 镍 | 《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014 | 0.06 |
| 挥发性有机污染物 | 四氯化碳 | 《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 639-2012 | 0.4 |
| | 氯仿 | | 0.4 |
| | 1,2-二氯乙烷 | | 0.4 |
| | 1,1-二氯乙烯 | | 0.4 |
| | 顺-1,2-二氯乙烯 | | 0.4 |
| | 反-1,2-二氯乙烯 | | 0.3 |
| | 二氯甲烷 | | 1.2 |
| | 1,2-二氯丙烷 | | 0.4 |
| | 四氯乙烯 | | 0.2 |
| | 1,1,1-三氯乙烷 | | 0.4 |
| | 1,1,2-三氯乙烷 | | 0.4 |
| | 三氯乙烯 | | 0.4 |
| | 氯乙烯 | | 0.5 |
| | 苯 | | 0.4 |
| | 氯苯 | | 0.2 |
| | 1,2-二氯苯 | | 0.4 |
| 1,4-二氯苯 | 0.4 | | |

| 样品类别 | 检测项目 | 检测方法 | 检出限($\mu\text{g/L}$) |
|-----------|--|---|------------------------|
| | 乙苯 | | 0.3 |
| | 苯乙烯 | | 0.2 |
| | 甲苯 | | 0.3 |
| | 间二甲苯+对二甲苯 | | 0.5 |
| | 邻二甲苯 | | 0.2 |
| 半挥发性有机污染物 | 苯并[a]芘 | 《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 | 0.004 |
| | 苯并[b]荧蒽 | | 0.004 |
| | 萘 | | 0.012 |
| 其他 | 石油烃 ($\text{C}_{10}\sim\text{C}_{40}$) | 《水质 可萃取石油烃 ($\text{C}_{10}\sim\text{C}_{40}$) 的测定 气相色谱法》HJ 894-2017 | 10 |

5.初步调查结果与分析

5.1 污染物风险筛选值

5.1.1 土壤污染物筛选值

本地块规划主导用地性质为二类居住用地（R2）。按照《深圳市建设用土壤环境调查评估工作指引》的相关要求，拟采用《土壤环境质量 建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第一类用地筛选值对土壤检测结果进行评价，重金属砷采用《土壤环境背景值》（DB4403/T 68-2020）土壤环境背景含量顺序统计量的 95%分位值（55.1mg/kg）进行评价。

5.1.2 地下水污染物筛选值

根据《广东省地下水功能区划》，本项目地块所在区域的浅层地下水环境功能区划为“地下水属于珠江三角洲深圳沿海地质灾害易发区”，区域内地下水不做开发用途，也不涉及任何饮用水水源。按照《地下水环境状况调查评价工作指南》和《地下水污染健康风险评估工作指南》、《深圳市建设用土壤环境调查评估工作指引》的相关规定，不涉及地下水饮用水源补给径流区和保护区，采用《地下水质量标准》（GB/T 14848）中的IV类标准进行评价。基于此，本次调查地下水评价标准优先采用《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类标准限值，此外，石油烃（C₁₀~C₄₀）拟采用《上海市建设用地下水污染风险管控筛选值补充指标》第一类用地筛选值 0.6mg/L 进行评价，地块内地下水检出指标污染风险评估筛选值（仅列出检出指标）见下表 5.1-2 所示。

5.2 调查结果分析

5.2.1 土壤调查结果与分析

本次调查采集的 10 个土壤样品（包含 1 个现场密码平行样）中，检出指标包括砷、镉、铜、铅、汞、镍，检测结果均低于《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值，重金属砷采用《土

壤环境背景值》(DB4403/T 68-2020)土壤环境背景含量顺序统计量的 95%分位值 (55.1mg/kg) 进行评价, 其他指标均未检出。

6. 结论与建议

6.1 结论

宝安区 A006-0201 地块项目地块位于深圳市宝安区新安街道翻身路与甲岸路交汇处,总面积为 3964.2 平方米,地块中心经纬度为 113.895108°,22.559439°,四至范围:东至甲岸路,西至金鼎花园,南至翻身路,北至金汇名园。

地块在 2002 年以前为空地;2002 年地块北部新建金汇名园住宅楼,作为建筑工地材料、机械临时储存用地,无机械维修、清洗作业;2003 年 4 月深圳市规划与国土资源局宝安分局、深圳市宝安区新安街道办事处安乐村民委员会将土地出让给深圳市松龄实业有限公司(即深圳市翔源实业有限公司前身);2004-2007 年为未利用空地,2008-2020 年作为停车场使用;2021 年 6 月场地调查期间地块为空地,地表未全场硬化,有杂草。

地块未来规划用地为二类居住用地(R2),配套幼儿园设施。

根据实际情况,本次调查将整个地块列为非疑似污染区域,地块内共布设 3 个土壤点位及 3 个地下水点位,共采集土壤样品 10 个(其中 1 个为现场密码平行样),地下水样品 4 个(包含 1 个现场密码平行样),土壤样品分析检测指标参照《深圳市建设用地土壤污染状况调查与风险评估工作指引》(2021 年版)中“其他行业”中 45 项必测项目,并选测石油烃(C₁₀~C₄₀)共计 46 项;地下水样品分析检测指标参照《深圳市建设用地土壤污染状况调查与风险评估工作指引》(2021 年版)中“其他行业”32 项必测项目,并选测石油烃(C₁₀~C₄₀)共计 33 项。土壤样品采集时间为 2021 年 6 月 9 日,地下水样品采集时间为 2021 年 6 月 16 日。

根据用地规划性质,土壤筛选值选择《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,重金属砷采用《土壤环境背景值》(DB4403/T 68-2020)土壤环境背景含量顺序统计量的 95%分位值(55.1mg/kg)进行评价;地下水采用《地下水质量标准》(GB/T14848)中的IV类标准进行评价,此外,石油烃(C₁₀~C₄₀)采用《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》第一类用地筛选值 0.6mg/L 进行评价。

评价结果显示,土壤和地下水各项指标的检测结果均未超过相应标准限值,

土壤和地下水环境质量满足相应规划的开发需求。

综上所述，宝安区 A006-0201 地块项目地块不属于污染地块，无需开展下一步的详细调查和风险评估。

6.2 建议

为了加强后续本项目地块土壤开挖和外运的环境管理，提出如下建议：

(1) 场地内开挖土方应按照相关管理要求妥善处置，运往指定的场所，开挖和外运过程中做好环境保护措施，防止二次污染；

(2) 地块未来开发利用过程中，管理方应密切关注地块环境状况，防止外来污染物进入地块对地块土壤和地下水造成污染。