

弘基翰林大厦项目东侧临时用地地块 土壤污染状况初步调查报告

责任单位：深圳市中住房地产开发有限公司

报告编制单位：广东天鉴检测技术服务股份有限公司

编制日期：2023年05月



项目名称：弘基翰林大厦项目东侧临时用地地块土壤污染状况初步调查报告

责任单位：深圳市中住房地产开发有限公司

土地使用权人：深圳市自然资源和规划局

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

项目负责人：唐志刚

主要编审人员：



姓名	职称	工作内容	负责报告篇章	签名
王婷婷	助理工程师	项目协调、点位布设、 报告编制	第一章、第二章、 第三章	王婷婷
刘淑芬	助理工程师	资料收集、现场踏勘、 报告编制	第四章、第五章、 第六章	刘淑芬
陈亮明	助理工程师	报告编制	摘要、附件	陈亮明
唐志刚	中级工程师	报告审定	报告审核审定	唐志刚

附件 1

建设用地土壤污染状况调查、风险评估、

风险管控及修复效果评估报告评审申请表

项目名称	弘基翰林大厦项目东临时用地地块土壤污染状况初步调查报告			
报告类型	<input checked="" type="checkbox"/> 土壤污染状况调查 <input type="checkbox"/> 土壤污染风险评估 <input type="checkbox"/> 土壤污染风险管控效果评估 <input type="checkbox"/> 土壤污染修复效果评估			
联系人	李勇	联系电话	13590291067	电子邮箱 754449116@qq.com
地块类型	<input type="checkbox"/> 经土壤污染状况普查、详查、监测、现场检查等方式，表明有土壤污染风险 <input checked="" type="checkbox"/> 用途变更为住宅、公共管理、公共服务用地，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查的地块			
土地使用权取得时间 (地方人民政府以及有关部门申请的，填写土地使用权收回时间)	年 月 日	前土地使用权人		
建设用地地点	广东省(区、市) <u>深圳市</u> 地区(市、州、盟) <u>南山区</u> 县(区、市、旗) <u>留仙大道与麦地巷路交叉口西北角</u>			
	地块一经度： <u>东经 113.996768°</u> 纬度： <u>北纬 22.594342°</u> <input checked="" type="checkbox"/> 项目中心 <input type="checkbox"/> 其他(简要说明)			
四至范围	东至麦地巷路；南至留仙大道；西至文荣威大厦(在建)；北至塘朗东路(可另附图)√ 注明拐点坐标(2000 国家大地坐标系)	占地面积 (m ²)	3341.31	
行业类别(现状为工矿用地的填写该栏)	<input type="checkbox"/> 有色金属冶炼 <input type="checkbox"/> 石油加工 <input type="checkbox"/> 化工 <input type="checkbox"/> 焦化 <input type="checkbox"/> 电镀 <input type="checkbox"/> 制革 <input type="checkbox"/> 危险废物贮存、利用、处置活动用地 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <u>空地</u>			
有关用地审批和规划许可情况	<input type="checkbox"/> 已依法办理建设用地审批手续 <input type="checkbox"/> 已核发建设用地规划许可证 <input type="checkbox"/> 已核发建设工程规划许可证			



<p>规划用途</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>第一类用地： 包括 GB50137 规定的<input checked="" type="checkbox"/>居住用地 R <input type="checkbox"/>中小学用地 A33 <input type="checkbox"/>医疗卫生用地 A5 <input type="checkbox"/>社会福利设施用地 A6 <input type="checkbox"/>公园绿地 G1 中的社区公园或者儿童公园用地</p> <p><input type="checkbox"/>第二类用地： 包括 GB50137 规定的<input type="checkbox"/>工业用地 M <input type="checkbox"/>物流仓储用地 W <input type="checkbox"/>商业服务业设施用地 B <input type="checkbox"/>道路与交通设施用地 S <input type="checkbox"/>公共设施用地 U <input type="checkbox"/>公共管理与公共服务用地 A (A33、A5、A6 除外) <input checked="" type="checkbox"/>居住用地 (G1 中的社区公园或者儿童公园用地除外)</p> <p><input type="checkbox"/>不确定</p>
<p>报告主要结论</p>	<p>综合各项资料分析结果、现场踏勘结果和人员访谈，以及快速检测结果辅助验证，表明项目地块现场无可疑污染源，无明显污染迹象，土壤潜在污染风险小。依据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）和《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），地块内及周边无污染源，可以结束土壤污染状况初步调查工作，不需要进一步开展布点采样调查工作。留仙洞返还用地项目 C 座建设用地地块拟用途变更为居住用地是可行的。</p>

申请人：深圳市中住房地产开发有限公司（单位盖章）

申请日期：2023 年 5 月 25 日



项目责任单位承诺书

本单位郑重承诺：

我单位对申请材料《弘基翰林大厦项目东侧临时用地地块土壤污染状况初步调查报告》的真实性负责；为报告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：深圳市中住房地产开发有限公司（公章）

法定代表人：（签名）

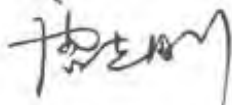
2023 年 3 月 25 日

报告编制单位承诺书


本单位郑重承诺：


我单位对弘基翰林大厦项目东侧临时用地地块土壤污染状况初步调查报告的真实性、准确性、完整性负责。

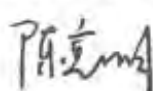
本报告的直接负责的主管人员是：

姓名：唐志刚 身份证号：431121199003176917 签名：

本报告的其他直接责任人员包括：

姓名：王亭亭 身份证号：412723199503200509 签名：

姓名：刘淑芬 身份证号：44512119971109562X 签名：

姓名：陈亮明 身份证号：440307198511091119 签名：

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）

2023年6月15日

委托书

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019.1.1）第四章第五十九条等相关要求和相关规定，为查明弘基翰林大厦东侧临时用地地块土壤污染状况，特委托广东天鉴检测技术服务股份有限公司，开展土壤污染状况调查工作。

该地块位于深圳市南山区留仙大道与麦地巷路交叉口西北角，调查地块面积为 3341.31m²。

委托方：深圳市中住房地产开发有限公司（单位盖章）

申请日期：2023 年 3 月 25 日



摘要

一、基本情况

地块名称：弘基翰林大厦项目东侧临时用地地块

占地面积：3341.31m²

地理位置：深圳市南山区留仙大道与麦地巷路交叉口西北角

四至：东至麦地巷路，隔路为南山智园；南至留仙大道；西至弘基翰林大厦（在建）；北至塘朗东路，隔路为华晖云门小区和南方科技大学幼儿园。

土地利用现状：施工项目部。

未来规划：居住用地

土壤污染状况初步调查单位：广东天鉴检测技术服务股份有限公司

调查缘由：根据《中华人民共和国土壤污染防治法》《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部令〔2017〕第42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）、《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）和《深圳市建设用地土壤污染状况调查与风险评估工作指引》等文件和政策要求，拟用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的地块，应开展土壤污染状况调查。根据《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日起施行）第五十九条第二款要求，该地块规划为居住用地，因此需开展本次土壤污染状况初步调查。

二、第一阶段调查

2023年3月，广东天鉴检测技术服务股份有限公司（以下简称调查单位）受深圳市中住房地产开发有限公司委托，按照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.2-2019）、《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）等技术规范要求，于2023年3月~4月我公司组织技术人员对调查地块开展了现场踏勘、人员访谈等工作。

根据现场勘察及人员访谈了解，地块2000年之前为鱼塘，2000年~2002年鱼塘填土修建为厂房，填土来源为周边地块平整过程产生的余土，2002年~2011年之间为厂房，所在企业主要为五金加工类，2012年厂房拆除，利用厂房等建筑物拆除产生的少量建筑废弃物对地块进行二次填土，2013年至今一直作为周边建筑临时工地施工项目部。

周边地块2000年之前为鱼塘及农田，2000年~2002年建设为厂房，2008年地块南侧修建留仙大道及地铁5号线，2011年地块东侧开始建设麦地巷路和南山智园，2012年厂房全部拆除，地块北侧2013年开始建设华晖云门小区和塘朗东路，地块西侧2018年开始建设为弘基翰林大厦。

调查地块在各个历史阶段内污染识别结果如下：

（1）鱼塘养殖期

调查地块2000年之前为鱼塘，主要养殖四大家鱼，饲料一般用淀粉作为饲料配方的主要食物，用米粕、面粉、双低菜籽粕、豆油、维生素、叶酸等作为饲料的配方，根据鱼的大小制作合适的饲料，幼鱼体长5cm起就开始吃草，其主要食物来源为各类水草。鱼饲料中有机物如脂肪、蛋白质、维生素对地块内水质会产生一定影响，但由于该类指标并非明确的污染物，并不会对本次调查工作产生影响。

（2）填土时期

通过查看历史影像，回填土方来源主要为：2000年~2002年利用周边地块平整产生的余土对地块内鱼塘进行填土，2012年利用厂房等建筑拆除产生的少量建筑废弃物对地块进行二次填土。根据人员访谈信息及地块西侧弘基翰林大厦地勘报告《深圳市中住房地产开发有限公司弘基翰林大厦岩土工程详细勘察报告》，可推断地块内填土深度约为4~5m，填土区域

面积 3341.31m²，填土土方量约为 15036m³。

地块内填土主要为周边地块平整产生的余土以及地块内厂房等建筑物拆除产生的少量建筑废弃物，无外运土质，对地块内土壤产生的影响较小。

（3）厂房时期

调查地块在 2002 年~2011 年之间为厂房，通过人员访谈了解到，存在企业主要从事五金加工小作坊，不产生废水和废气，产生的固废主要为金属废料，统一收集后外售，对地块内土壤和地下水产生的影响较小。

（4）施工项目部时期

调查地块在 2012 年至今，陆续作为周边建筑施工项目部。项目部主要用于员工住宿及办公，产生的垃圾主要为生活垃圾，生活垃圾由环卫部门统一清运，不会对地块内土壤和地下水造成影响。

三、初步采样调查

为进一步验证地块的污染识别结果，判断地块土壤环境质量，广东天鉴检测技术服务股份有限公司于 2023 年 5 月 18 日开展了现场快筛检测工作，并在地块内布设了 4 个深层土壤（0~8.0cm）点位进行土壤 VOCs 和重金属含量快速筛查。现场快速筛查结果表明，地块内 4 个土壤现场快速筛查点位土壤 VOCs 和重金属含量均未超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第一类用地筛选值。

四、初步调查结论

（1）地块及周边 2000 年之前位鱼塘，2002 年~2011 年之间曾作为工业园区使用，多为五金代加工类小企业，2012 年厂房拆除，地块作为周边建筑工地临时项目部使用，地块东侧开发为南山智园，南侧建设为留仙大道和地铁 5 号线，西侧 2018 年开始建设弘基翰林大厦，北侧建设为华晖云门小区。根据污染识别结果，调查地块及周边地块历史上无潜在污染源。

(2) 地块周边 500m 范围内不存在土壤污染重点监管单位或重点行业企业，仅存在南山智园，对本次调查地块产生污染影响的可能性较小。

(3) 4 个土壤监测点位土壤 VOCs 和重金属含量快速筛查检测结果表明，地块内各检测点中的土壤 VOCs 和重金属含量均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第一类用地筛选值。

综上所述，根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）和《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）评估，弘基翰林大厦项目东侧临时用地地块，其土壤环境状况良好，不属于污染地块，无需纳入污染地块管理，不需要开展第二阶段土壤污染状况调查。

五、建议

该地块内土壤快筛结果符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第一类用地标准。结合地块后续工作开展情况，提出如下建议：

(1) 本次土壤污染状况初步调查报告获得生态环境主管部门备案前，土地使用权人应加强必要的围蔽与标识，采取有效的环境保护措施，不允许开展与地块污染调查无关的工程施工，不得对地块进行土方开挖和回填等活动。

(2) 该地块未来用地性质为居住用地，将来在施工过程中建设单位应加强管理，做好环境监理，防止外来污染源进入地块，如有外来土壤进入，应按要求做好土壤质量抽检，确保其满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第一类用地筛选值。

(3) 地块后续开发建设过程中仍需关注土壤环境质量状况，如发现土壤颜色、气味异常或有垃圾填埋等情况，应及时停止施工并封闭现场，

做好已挖出疑似污染土壤的单独存储、防淋防渗等二次污染防治措施，并及时通知区生态环境管理部门到场核实。

目 录

摘要.....	I
一、基本情况.....	I
二、第一阶段调查.....	I
三、初步采样调查.....	III
四、初步调查结论.....	III
五、建议.....	IV
第一章 项目概况.....	1
1.1 项目背景.....	1
1.2 调查范围.....	2
1.3 调查依据.....	7
1.3.1 法律法规.....	7
1.3.2 技术规范.....	8
1.3.3 其他文件.....	9
1.4 编制目的及原则.....	9
1.4.1 调查目的.....	9
1.4.2 调查原则.....	10
1.5 调查方法.....	10
1.5.1 污染识别.....	11
1.5.2 快筛验证.....	12
1.5.3 初步调查报告编制.....	12
1.6 技术路线.....	12
第二章 地块概况.....	15
2.1 地块现状及历史.....	15
2.1.1 地块现状情况.....	15
2.1.2 地块历史情况.....	17

2.1.3 土地利用规划.....	34
2.2 区域环境概况.....	34
2.2.1 地理环境.....	34
2.2.2 气候特征.....	35
2.2.3 区域地质概况.....	36
2.2.4 区域水文地质概况.....	39
2.2.5 区域土壤类型.....	44
2.2.6 社会概况.....	47
2.3 地块地址与水文地质情况.....	49
2.3.1 地质情况.....	49
2.3.2 水文地质情况.....	54
2.4 周边环境敏感目标.....	54
2.5 相邻地块使用现状和历史.....	55
2.5.1 相邻地块使用现状.....	55
2.5.2 相邻地块使用历史.....	57
第三章 地块污染识别.....	59
3.1 工作内容及方法.....	59
3.2 资料收集.....	59
3.3 现场踏勘.....	60
3.4 人员访谈.....	61
3.5 地块内污染影响分析.....	64
3.6 相邻地块污染影响分析.....	66
3.7 地块污染识别结论.....	69
第四章 初步调查方案.....	70
4.1 布点方法.....	70
4.2 点位布设.....	70

4.3 土壤样品采集及测试.....	72
第五章 初步调查结果与分析.....	74
5.1 污染物风险筛选值.....	74
5.2 调查结果分析.....	74
第六章 结论与建议.....	78
6.1 结论.....	78
6.2 建议.....	79
第七章 不确定性分析.....	80
附件.....	81
附件 1：地块红线图.....	81
附件 2：留仙洞公司返还用地项目施工用水平面布置图.....	82
附件 3：人员访谈表.....	83
附件 4：现场踏勘记录表.....	93
附件 5：现场快筛照片.....	94
附件 6：土壤快筛记录.....	102
附件 7：快筛校准记录.....	107
附件 8：检测报告.....	108
附件 9 检测资质.....	118
附件 10：《深圳市中住房地产开发有限公司弘基翰林大厦岩土工程详细勘察报告》.....	119
附件 11：《留仙洞公司还返用地项目建设项目环境影响报告表》..	125

第一章 项目概况

1.1 项目背景

留仙洞公司返还用地项目 C 座建设用地地块（以下简称“项目地块”）位于深圳市南山区留仙大道与麦地巷路交叉口西北角。地块面积为 3341.31m²。地块四至范围：东至麦地巷路，隔路为南山智园；南至留仙大道；西至弘基翰林大厦（在建）；北至塘朗东路，隔路为华晖云门小区和南方科技大学幼儿园。地块现状为弘基翰林大厦工程项目部。

地块的历史使用性质为：2000 年之前为鱼塘，2000 年~2002 年鱼塘填土修建为厂房，填土来源为周边地块平整过程产生的余土，2002 年~2011 年之间为厂房，所在企业主要为五金代加工类，2012 年厂房拆除，利用周边厂房等建筑物拆除产生的少量建筑废弃物对地块进行二次填土，2013 年至今一直作为周边建筑临时工地施工项目部。

根据人员访谈信息了解，项目地块拟规划为居住用地，属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地。

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部令〔2017〕第 42 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）、《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）和《深

圳市建设用地上壤污染状况调查和风险评估工作指引（2021版）》等文件和政策要求，拟用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的地块，应开展土壤污染状况调查。

为摸清调查地块土壤污染状况，以及地块后续再开发利用等提供技术支持与科学依据，受深圳市中住房地产开发有限公司委托，调查单位广东天鉴检测技术服务股份有限公司按照《建设用地上壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）、《广东省建设用地上壤污染状况调查、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）、《深圳市建设用地上壤污染状况调查和风险评估工作指引（2021版）》等技术规范要求，于2023年3月启动了地块土壤污染状况初步调查，并编制《弘基翰林大厦项目东侧临时用地地块土壤污染状况初步调查报告》。

1.2 调查范围

弘基翰林大厦项目东侧临时用地地块，总面积为3341.31m²，位于深圳市南山区留仙大道与麦地巷路交叉口西北角，中心坐标：E113.996768°，N22.594342°。地块东至麦地巷路；南至留仙大道；西至弘基翰林大厦（在建）；北至塘朗东路。

调查地块地理位置图见1.2-1，调查范围界址点坐标见表1.2-1，调查地块红线范围见图1.2-2，临时用地范围图见图1.2-3。

表 1.2-1 项目地块边界主要控制点坐标

序号	2000 国家大地坐标系	
	X	Y
1	2499596.91	499704.46
2	2499573.26	499652.33
3	2499632.68	499630.36

4	249964.51	499678.08
5	2499642.16	499686.00
1	2499596.91	499704.46



图 1.2-2 地理位置图



图 1.2-2 地块红线范围及范围控制点



图 1.2-3 临时用地范围图

1.3 调查依据

1.3.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日）；
- (2) 《中华人民共和国土地管理法》（2020年1月1日起施行）；
- (3) 《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）；
- (4) 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（2016年）；
- (5) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年）；
- (6) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年修正）；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日）；
- (8) 《广东省环境保护条例》（2019年11月29日修正）；
- (9) 《广东省实施〈中华人民共和国土壤污染防治法〉办法》（2019年3月1日施行）；
- (10) 《广东省土壤污染防治行动计划实施方案》（粤府〔2016〕145号）；
- (11) 《广东省固体废物污染环境防治条例》（2018年11月29日修订）；
- (12) 《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》（粤环函〔2021〕2号）；
- (13) 《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》；

(14) 关于印发《广东省地表水环境功能区划》的通知（粤环〔2011〕14号）；

(15) 《广东省地下水功能区划》（粤水资源〔2009〕9号）；

1.3.2 技术规范

(1) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）；

(2) 《岩土工程勘察规范（2009年版）》（GB 50021-2001）；

(3) 《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）；

(4) 《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）；

(5) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）；

(6) 《土壤重金属风险评价筛选值 珠江三角洲》（DB44/T 1415-2014）；

(7) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）；

(8) 《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）；

(9) 《建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控及修复效果评估报告评审指南》（环办土壤〔2019〕63号）；

(10) 《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南（试行）》（2014年）；

(11) 《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）。

（12）《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）》；

1.3.3 其他文件

（1）弘基大厦临时用地红线范围图（CAD）；

（2）南山区临时用地范围图（深地临图字 2022-8-168 号）；

（3）《临时用地平面布局图》；

（4）《深圳市中住房地产开发有限公司文燊威大厦岩土工程详细勘察报告》2018年7月；

（5）《留仙洞公司返还用地项目 建设环境影响报告表》2018年5月6日；

（6）《留仙洞公司返还用地项目施工用水平面布置图》

（7）现场踏勘和人员访谈。

1.4 编制目的及原则

1.4.1 调查目的

为避免目标地块内可能存在的污染物对未来地块内及周边活动人员身体健康造成影响，本项目对地块进行污染识别和采样调查，拟实现以下目标：

（1）通过资料收集分析、现场勘查、人员访谈获得地块内的历史使用与自然环境情况，明确地块历史生产活动等可能污染地块土壤和地下水的途径，识别地块潜在污染区域和污染物；

（2）通过现场采样和快速筛查检测分析，判断地块是否存在污染区域、污染源类型与规模、污染方式和潜在污染物种类等污染源

总体特征；

(3) 参考相关标准与规范，根据地块调查情况及污染特征，为后续地块再开发利用决策或进一步调查工作提供依据。

1.4.2 调查原则

根据现阶段国家生态环境部及广东省污染地块环境管理要求，结合我国污染地块土壤污染状况调查与风险评估技术水平发展状况与趋势，本次地块土壤污染状况调查的主要原则包括：

(1) 针对性原则：针对地块的特征和潜在污染物特性，进行污染物浓度和空间分布初步调查，为地块的环境管理提供依据；

(2) 规范性原则：严格按照地块土壤污染状况调查技术导则与相关技术要求，规范土壤污染状况调查过程各项工作，保证调查过程的科学性和客观性。

(3) 可操作性原则：综合考虑调查方法、时间和经费等因素，结合当前技发展和专业技术水平，使调查过程切实可行。

1.5 调查方法

本项目土壤污染状况初步调查工作主要根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）、《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南（试行）》、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（环境保护部，2017年第72号）、《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）、《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）》的要求执行，主要工作包括污染识别、采样快速筛查、初步调查报告编制三个阶段。

1.5.1 污染识别

通过资料收集与分析、现场踏勘和人员访谈等方式，尽可能完整地收集地块历史生产时期的资料，掌握地块现状；对所收集的资料进行分析核实，尽可能完整和准确地判断地块的潜在污染源和污染物，为判断下一步是否需要开展布点采样调查提供依据。

(1) 资料收集

收集本项目地块的基本信息，核实地块内及周边区域环境与污染信息，优先保证基本资料齐全，尽量收集辅助资料。对于缺失的资料，通过信息检索、部门走访、电话咨询、现场及周边区域走访等方式进行收集。

(2) 现场踏勘

现场踏勘的目的一是完善信息收集工作，二是通过对地块及其周边环境设施进行现场调查，观察地块污染痕迹，核实资料收集的准确性，获取与地块污染有关的线索。我司采用专业调查表格、GPS定位仪、摄/录像设备等手段，仔细观察、辨别、记录地块及其周边重要环境状况及其疑似污染痕迹。

(3) 人员访谈

对本项目地块知情人员采取咨询、发放调查表等形式进行访谈，访谈人员包括地块的土地使用权人、周边村民、地块所在区生态环境主管部门、地块未来使用者等。

(4) 污染源识别结论

调查单位广东天鉴检测技术服务股份有限公司通过对资料收集、现场踏勘和人员访谈获取的相关资料信息进行汇总、整理和分

析，核实地块及相邻地块是否存在潜在污染源。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）》（粤环办〔2020〕67号）、《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）》的要求，若地块内及周边无可能的污染源，可以结束调查工作，编制土壤污染状况初步调查报告。若有可能的污染源，应说明可能的污染类型、污染来源和重点区域，明确地块特征污染物（关注污染物），并开展下一步布点采样工作。

1.5.2 快筛验证

为排除资料缺失等原因造成无法排除地块内外存在污染源，进一步快速判断地块土壤的环境质量，我司通过布设调查点位，利用XRF、PID等快速检测仪对点位土壤进行快速筛查检测，根据筛查结果，开展数据评估与结果分析，判断土壤中各项污染物含量是否满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第一类用地筛选值。

1.5.3 初步调查报告编制

对调查过程和结果进行分析、总结和评价。编制土壤污染状况初步调查报告，内容主要包括土壤污染状况调查的概述、地块的描述、资料分析、现场踏勘、人员访谈、快筛结果和分析、调查结论与建议、附件等。

1.6 技术路线

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）等国家技术规范要求，土壤污染状况调查一般分为三个阶段：

第一阶段土壤污染状况调查以资料收集、现场踏勘和人员访谈

为主的污染识别阶段，原则上不进行现场采样分析。若第一阶段调查确认地块内及周围区域当前和历史上均无可能的污染源，则认为地块的土壤污染状况可以接受，调查活动可以结束。

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，通常分为初步采样分析和详细采样分析。若第一阶段土壤污染状况调查表明地块内或周围区域存在可能的污染源，以及由于资料缺失等原因造成无法排除地块内外存在污染源时，进行第二阶段土壤污染状况调查，确定污染物种类、浓度（程度）和空间分布。

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。

本次初步调查方法按上述土壤污染状况调查的第一阶段（初步采样分析）的工作方法，主要是如下，技术路线参照图 1.6-1 红线内。

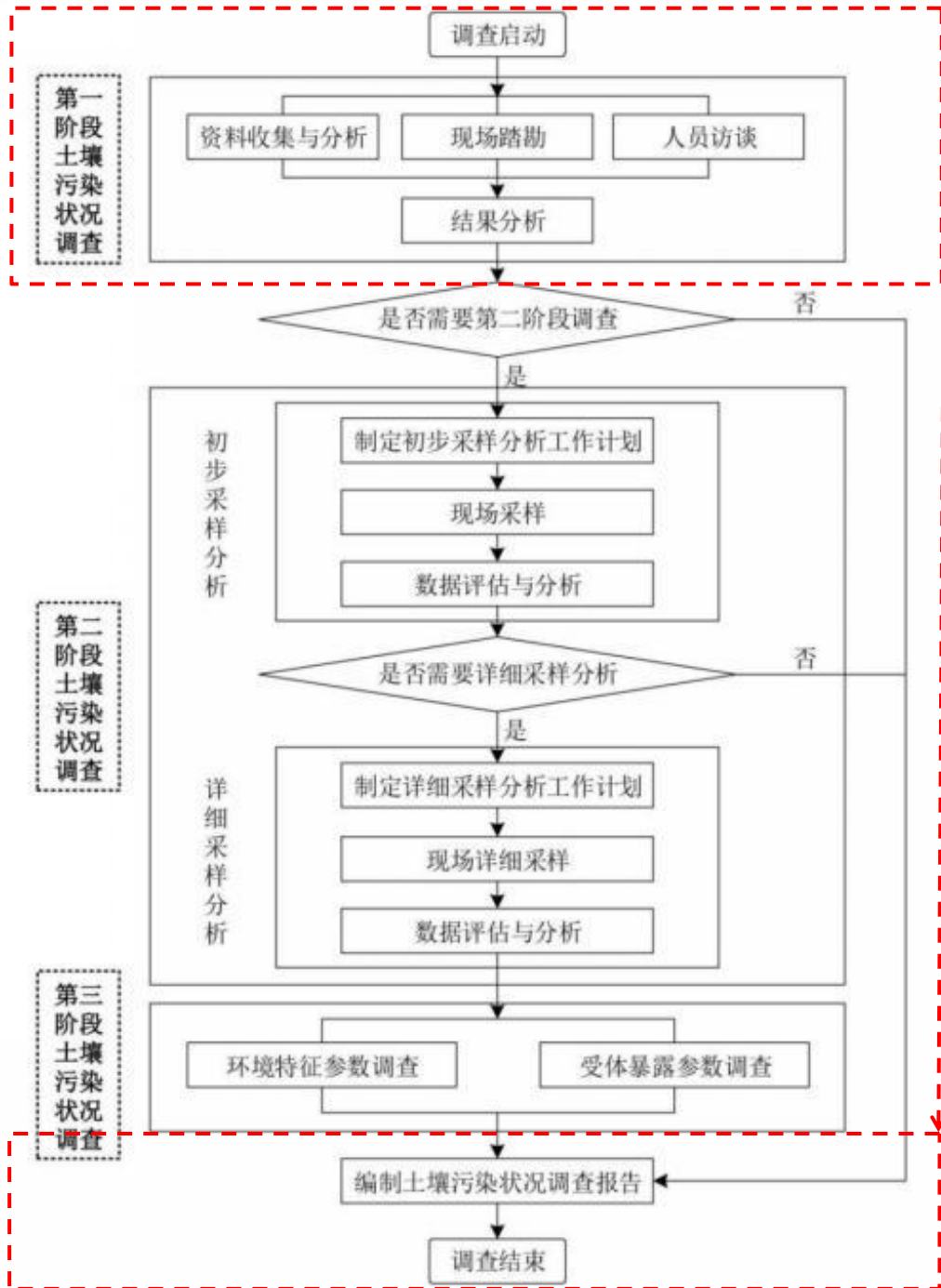


图 1.6-1 土壤污染状况初步调查技术路线

第二章 地块概况

2.1 地块现状及历史

2.1.1 地块现状情况

我司技术人员于 2023 年 3 月对地块进行现场踏勘，调查地块现为弘基翰林大厦施工项目部。项目部内主要划分为员工宿舍、食堂、办公区、三个区域，平面布置见图 2.1-2。

现场踏勘未发现污染痕迹和异常气味，无垃圾、固废堆放情况。现场踏勘照片见图 2.1-1。



图 2.1-1 地块现状图



图 2.1-2 项目部平面布置图

2.1.2 地块历史情况

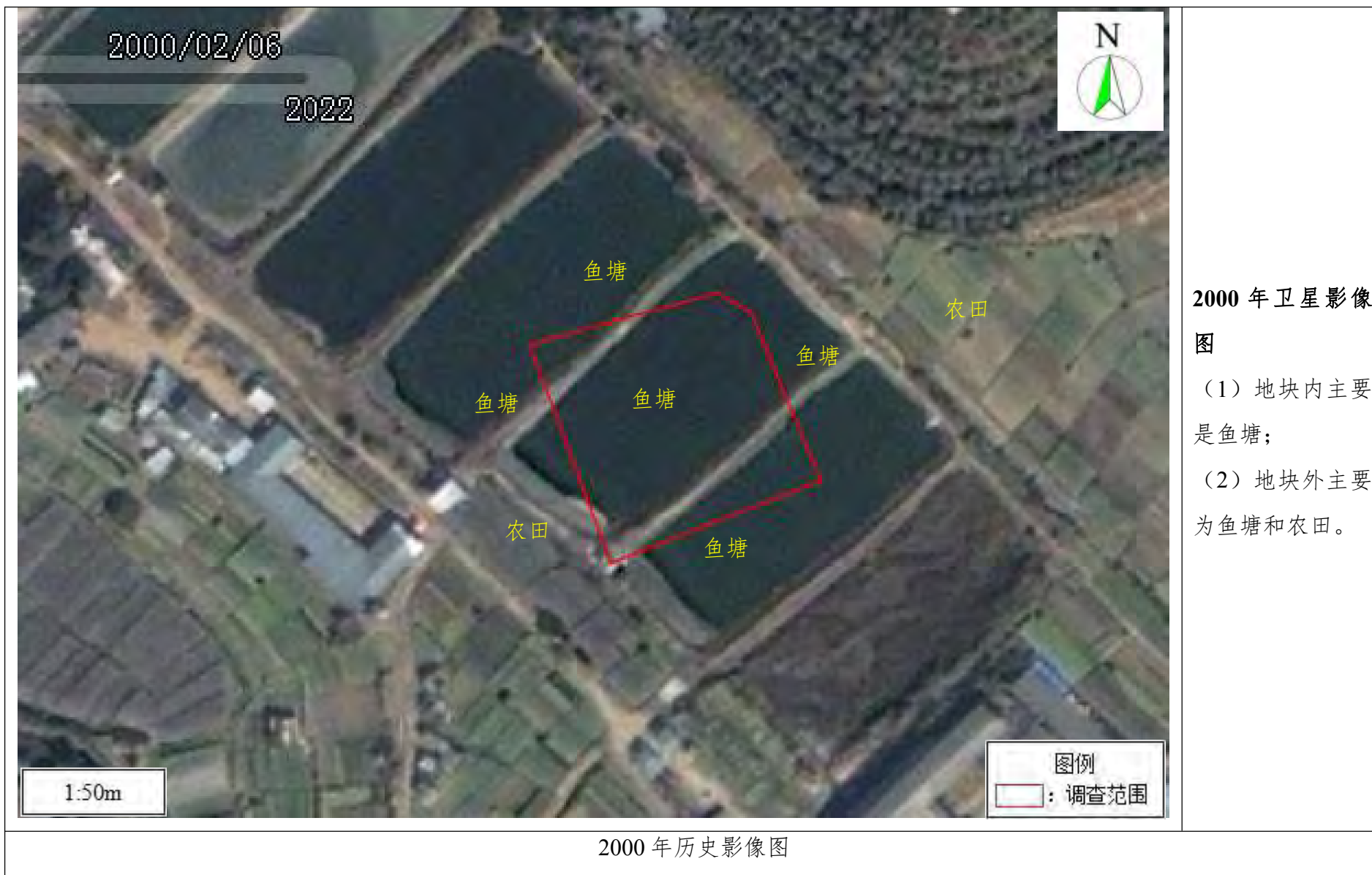
结合相关资料和历史卫星影像可知，地块的历史变化情况如下：

- (1) 2000 年以前为鱼塘，主要用于养殖四大家鱼；
- (2) 2000 年~2002 年，对地块内鱼塘进行填土（填土来源为周边地块平整过程产生的余土），后修建厂房，2002 年厂房修建完成；
- (3) 2002 年~2008 年，一直为厂房，地块性质未发生变化；
- (4) 2008 年~2011 年，地块内南侧部分厂房拆除，变为空地；
- (5) 2012 年厂房全部拆除，利用周边厂房等建筑物拆除产生的少量建筑废弃物对地块进行二次填土；
- (6) 2013 年至今，作为周边建筑施工项目部使用，现为弘基翰林大厦施工项目部及员工生活区。

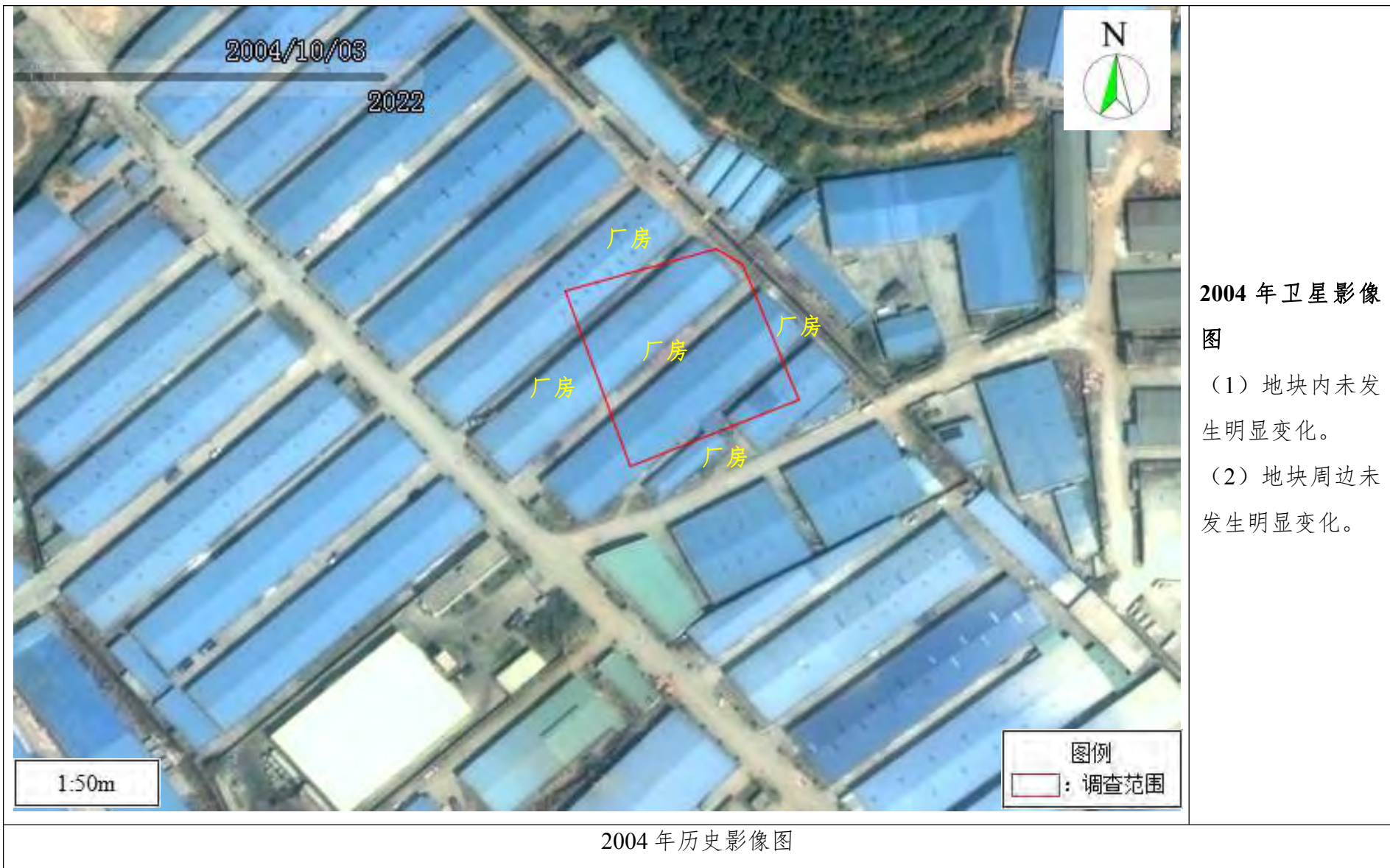
调查地块历史卫星影像图见图 2.1-3 所示，调查地块历史沿革详见，表 2.1-1。

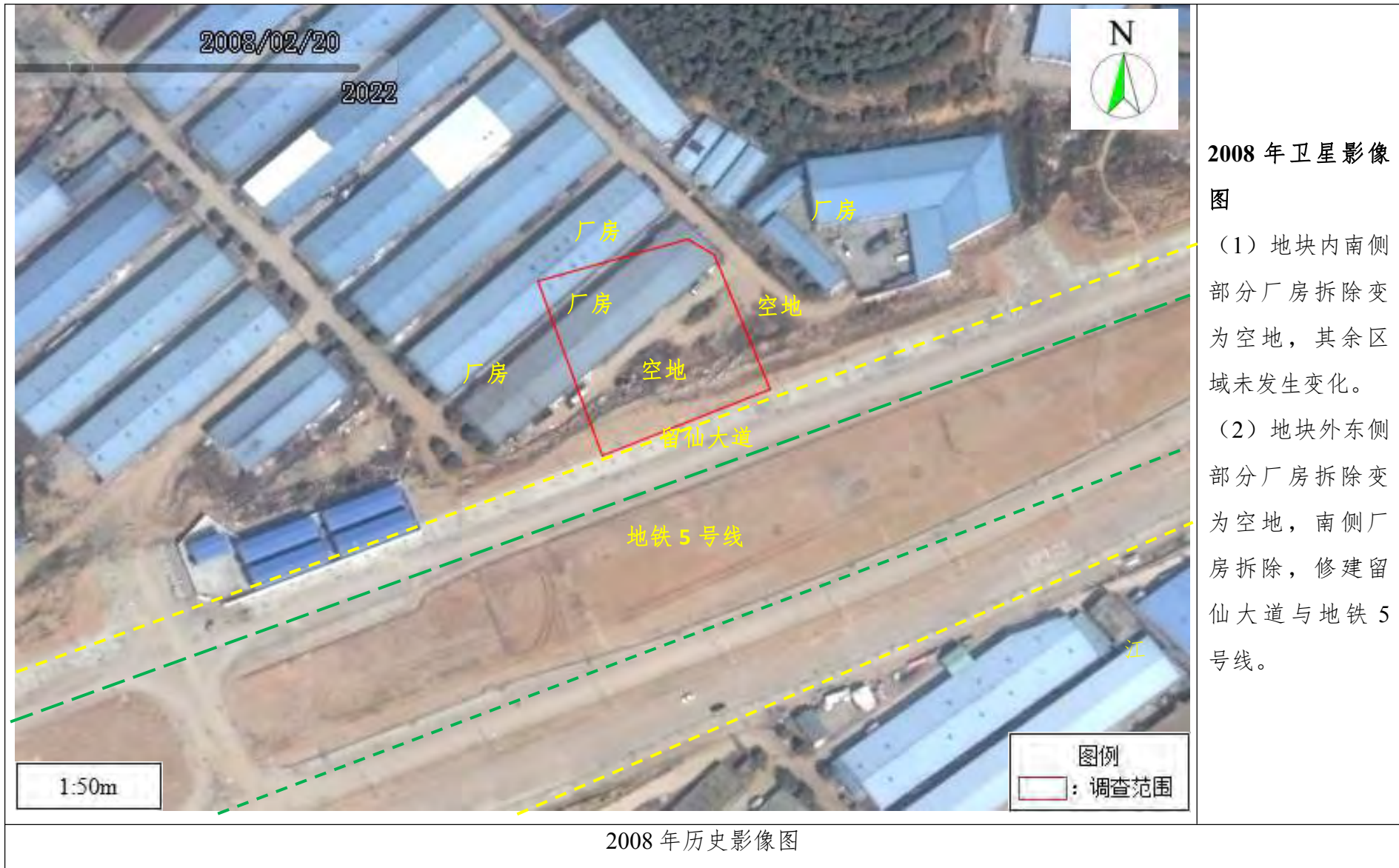
表 2.1-1 地块历史变更情况

项目地块	使用时间	用地性质	土地 使用权人	备注
留仙洞公司 返还用地项目 C 座建设用 地地块	2000 年以 前	鱼塘	深圳市自 然资源和 规划局	养殖四大家鱼，投喂草料和少量饲料
	2002 年~ 2011 年	厂房		地块作为工业区使用，2008 年地块南侧厂房拆除，变为空地，2011 年厂房全部拆除
	2013 年至 今	施工项目 部		陆续作为周边建筑工地上施工项目部及员工生活区。











2011年卫星影像图

- (1) 地块内未发生明显变化。
- (2) 地块外东侧厂房全部拆除变为空地，南侧留仙大道与地铁5号线修建完成。



2012 年卫星影像图

(1) 地块内厂房全部拆除，变为空地。

(2) 地块外北侧、西侧厂房全部拆除变为空地，东侧修建麦地巷路和南山智园。

2012 年历史影像图



2013 年历史影像图











2018 年卫星影像图

- (1) 地块内未发生明显变化。
- (2) 地块外西侧施工项目部拆除，变为空地。

2018 年历史影像图



2019 年卫星影像图

(1) 地块内之前项目部拆除，新建弘基翰林大厦大厦施工项目部。

(2) 地块外北侧开始建设华晖云门小区及南方科技大学幼儿园建设完成；西侧弘基翰林大厦开始建设。

2019 年历史影像图

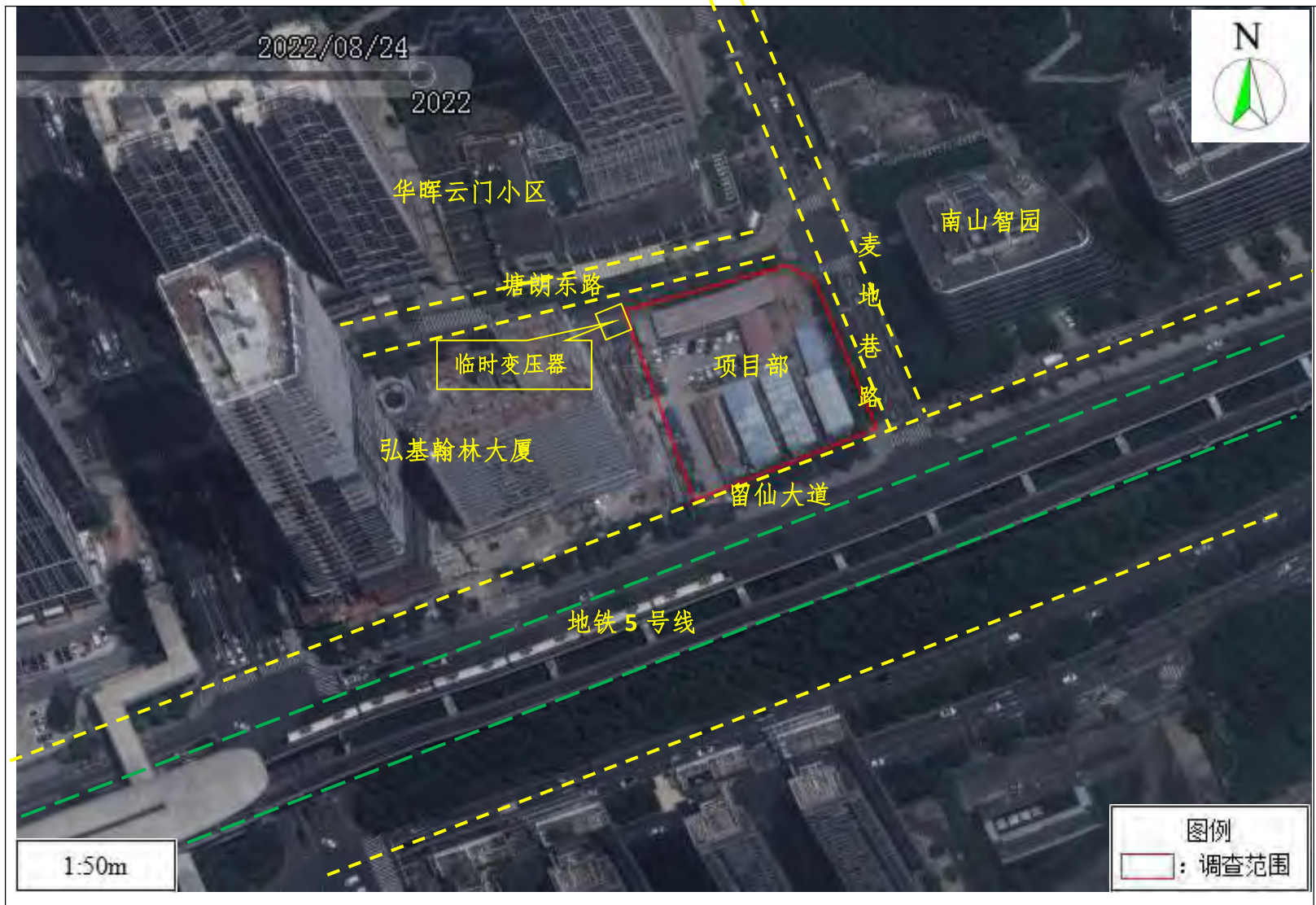


2020 年卫星影像图

- (1) 地块内未发生明显变化。
- (2) 地块外西侧弘基翰林大厦逐步建设。
- (3) 地块外西北角建临时变压器。

2020 年历史影像图





2022 年卫星影像图

- (1) 地块内未发生明显变化。
- (2) 地块外西侧弘基翰林大厦逐步建设。

2022 年历史影像图

图 2.1-3 地块及周边历史影像图

2.1.3 土地利用规划

通过人员访谈了解到，地块未来拟规划为居住用地。

2.2 区域环境概况

2.2.1 地理环境

深圳是中国南部海滨城市，毗邻香港。位于北回归线以南，东经 113°46′至 114°37′，北纬 22°24′至 22°52′之间。地处广东省南部，珠江口东岸，东临大亚湾和大鹏湾；西濒珠江口和伶仃洋；南边深圳河与香港相连；北部与东莞、惠州两城市接壤。辽阔海域连接南海及太平洋。

南山区隶属于广东省深圳市，位于深圳经济特区西部，介于北纬 22°24′-22°39′，东经 113°53′-114°1′之间，行政区域东起车公庙与福田区相邻，西至南头安乐村、赤尾村与宝安区毗连，北背羊台山与宝安区接壤，南临蛇口港、大铲岛和内伶仃岛与香港元朗相望，总面积 182 平方公里。

南山区地处亚热带，滨临南海，属亚热带海洋性气候，四季温暖湿润，地势北高南低，平地、台地、山丘相间，由北向南逐级下降，主要山峰有羊台山、塘朗山、大南山等。



图 2.2-1 深圳市南山区地理位置图

2.2.2 气候特征

该区属于南亚热带海洋性季风气候，年平均气温为 22.4℃，月平均气温为 14.1℃，七月份平均气温 28.2℃。年最高气温 36.6℃，最低气温 1.4℃。每年 5-9 月为雨季，年平均降雨量 19484mm。常年主导风向为东南风。气候温和，雨量充足，年平均日照时数为 2120 小时，太阳年辐射量为 5404 兆焦耳/m²。

多年平均降雨量为 1932mm，多年平均降雨天数约为 140 天。降水分布不均匀，干湿季分明。4~10 月为湿季，其降雨量占全年总量的 90%。其中前汛期（4~6 月）降雨量占全年的 38-40%，雨型主要为锋面雨；后汛期（7~10 月）以台风雨为主，降雨量占全年的 50-52%。11~3 月为干季，降雨甚少，一般在 150~200mm 之间，约为全年降雨总量的 10%。多年平均相对湿度 79%。

常年盛行风为正南风 and 东北偏东风（频率分别 17%和 14%），

其次为东北风和东风（频率同时 12%）。冬季 1 月最多风向为东北偏北风和东北风（频率分别为 24%和 20%）；夏季 7 月最多风向为西南风，东南偏东风和东风、其频率都在 10%左右，静风频率为 27%，年平均风速为 2.7m/s。

2.2.3 区域地质概况

南山区位于深圳市的西南部，东临深圳湾西濒珠江口。北靠宝安羊台山，南至大铲岛和内伶仃岛,与香港元朗一水相隔，交通四通八达，是深圳市西部重要的对外联系枢纽，区域范围 400km。地处珠江口东岸，依山傍海，地势北高南低，平地、台地、山丘相间，从北向南可分为北部山丘盆地区、中部低丘台地区和南部孤丘平地区三级地形，由北向南逐级下降。

南山区处于深圳市莲花山构造带的西南端，构造活动及岩浆活动频繁区内地层发育不全，只出露中元古代及极小面积晚白垩世地层。中元古界受区域变质和混合岩化作用，一套混合岩化的区域变质岩出现。除北部羊台山、大井山及塘朗山处于低山丘陵外南山区地形以平原、缓丘为主地形北高南低。北部低山丘陵区主要由早白垩世中粒、细粒斑状黑云母二长花岗岩组成西南部大井山由中元古代变粒岩黑云母片岩条带状混合岩夹变质石英砂岩及变质含砾砂岩等组成岩石力学强度高，地下水埋藏深工程地质条件较好，但地形起伏大存在崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害隐患；中部山前倾斜平原区，属山前冲洪积地层，为粉质粘土、粘土及碎石土、卵砾石等，工程地质条件较好，存在地面沉降、崩塌/滑坡等地质灾害隐患；南部冲积平原区及填海区，第四系厚度大广泛分布河流冲积物

为淤泥、粉土、粉质粘土及粉细砂等，上部土层松散、欠固结，物理力学性质差，承载力低，地下水埋藏浅，存在软土及砂土液化等不良工程地质问题。区域地质图见图 2.2-2。

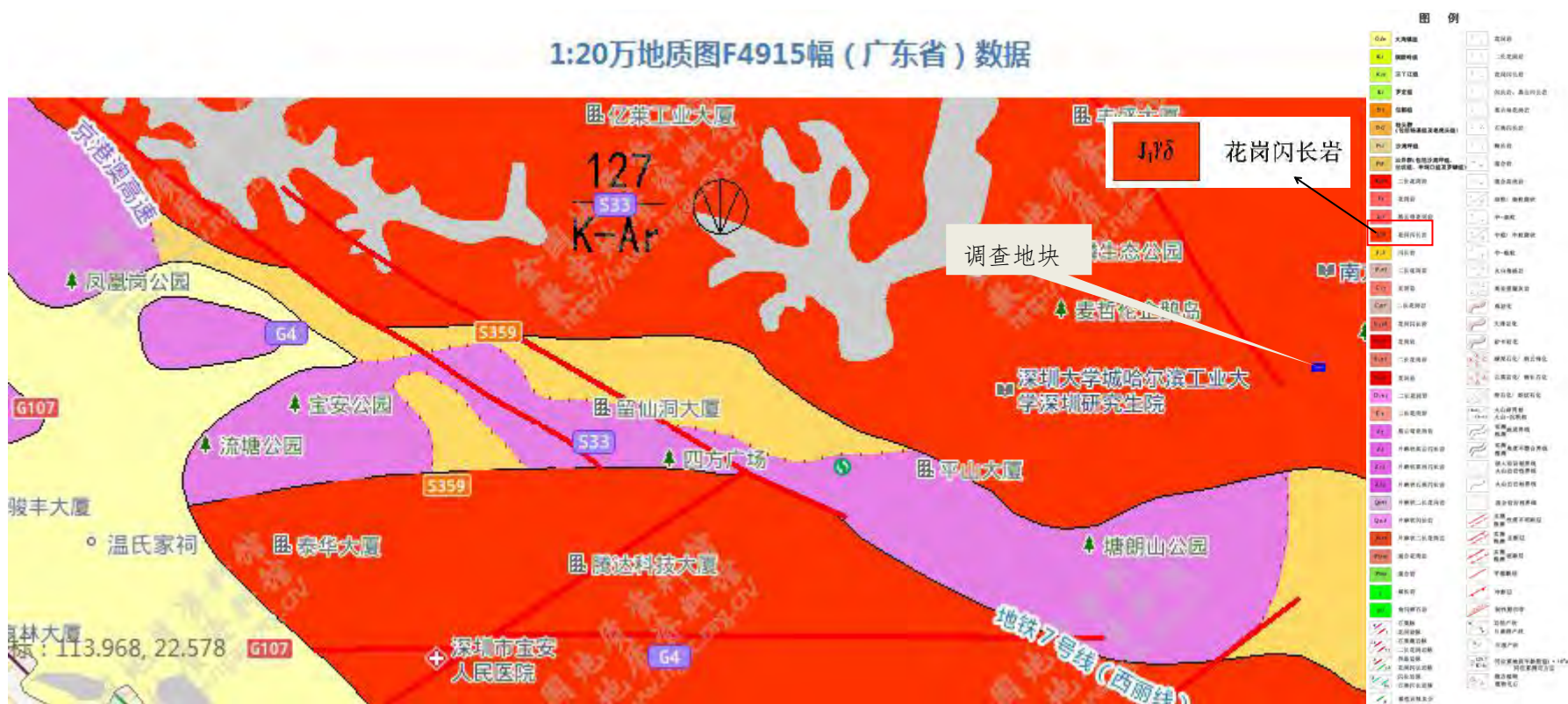


图 2.2-2 区域地质图

2.2.4 区域水文地质概况

(1) 水文地质概况

深圳市依山临海，有大小河流 160 余条，流域面积人均 100 平方公里的河流有深圳河、茅洲河、龙岗河、观澜河和坪山河等 5 条。深圳市现有水库 24 座，其中中型水库 9 座，总库容 5.25 亿立方米，深圳市水系分南、北、西 3 个水系，以海岸山脉及羊台山为主要分水岭，北部水系汇入东江的支流有淡水河和石马河属东江水系，主要河流有龙岗河、坪山河、观澜河；南部诸河注入深圳湾、大服查、大亚湾，属治湾水系，主要河流车整涌河，王母河、大沙河和深圳河等；西部诸河注入伶仃洋，属珠江水系，主要河流有茅洲河和西乡河。

本项目所在地属深圳湾陆域流域，附近地表水体为大沙河。

大沙河发源于深圳市西部的羊台山（海拔 587.3m），上游有支流西丽水（包括麻堪水、白芒水和大堪水支流）和长岭陂水在平台山汇合，中游又有沙头坑水支流汇入，最后在后海处汇入深圳湾，天然河道蜿蜒曲折全场 18km，流域面积 90.69m²。

项目区域水系图见图 2.2-3。区域水文地质图见图 2.2-4。

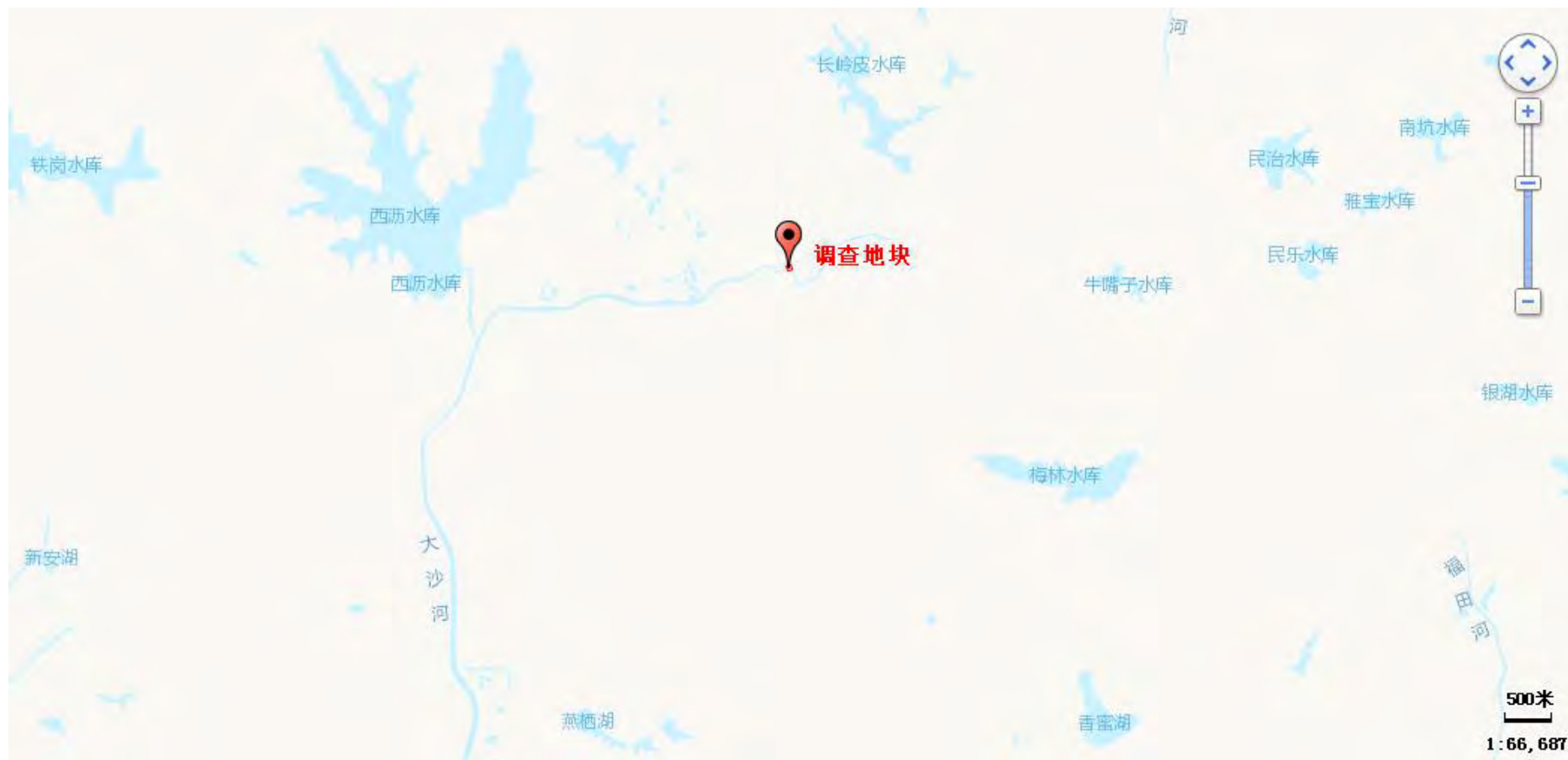


图 2.2-3 项目周边区域水系图



图 2.2-4 区域水文地质图

(2) 地下水功能区划分

根据广东省水利厅 2011 年 4 月 7 日发布的《广东省地下水保护与利用规划》（粤水资源函〔2011〕377 号），本项目所在地属于“地下水源涵养区”，地块所在区域的地下水类型为岩层裂隙水，地下水功能区保护目标类别为 III 类。



图 2.2-5 地下水功能区划

(3) 与饮用水源保护区相对位置关系

根据现场踏勘和搜集资料了解到，项目地块不在饮用水源保护区范围内，详见图 2.2-6。

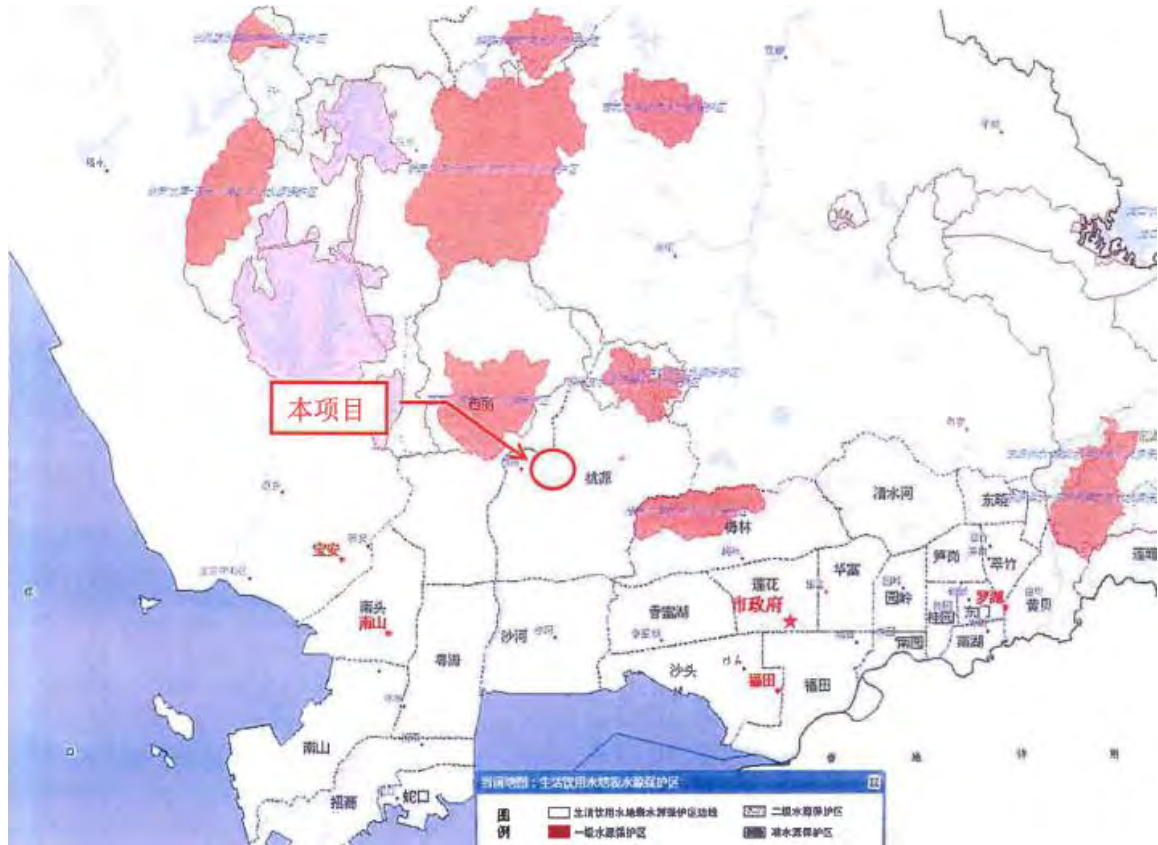


图 2.2-6 饮用水地表水源保护区分布图

(4) 与生态控制线相对位置关系

根据深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案深圳生态管控单元图（见图 2.2-5），地块位于基本生态控制区。

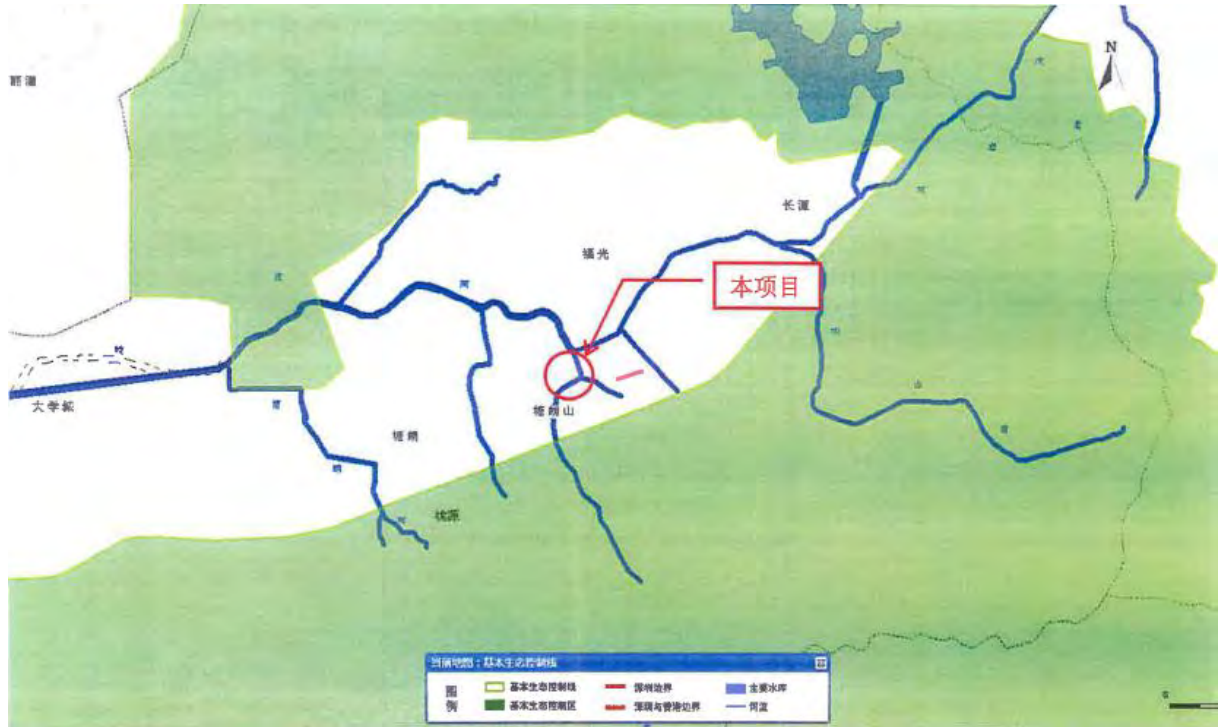


图 2.2-7 区域生态管控单元图

2.2.5 区域土壤类型

本地区土壤分为自成土和运积土两种。自成土主要为赤红壤，广泛分布于山地、丘陵和台地。它是由于气候及生物条件的影响，常年高温多雨，化学风化及淋溶作用强烈，红色风化壳发育深厚，在其上不同成土过程而形成，属于深圳市地带型土壤。土壤构成剖面为 A-AB-B-C 型，呈红褐色。A 为耕作层或表层，B 为淀积层或心土层，C 为母质层。花岗岩赤红壤面积分布较广，母质风化层较厚，砂页岩母质风化层则普遍较薄。土壤表层有机质多在 2.0% 左右，而土壤流失严重的侵蚀赤红壤，表层有机质含量仅 0.2~0.4%，土壤中的磷、钾等矿物质含量高低因母质的不同而差异很大。土壤 5.0~6.0。耕型赤红壤由于耕作粗放，有机质分解快，其含量多数低于 1.0%。此外，磷、钾等含量，也因母质不同及施肥差异而相差甚大。

根 据 国 家 土 壤 信 息 服 务 平 台
(<http://www.soil.csdb.cn/map/header/header.html>) 查询到地块所在区域土壤类型为赤红壤，具体查询信息如图 2.2-7 所示。因此，本次调查砷参考《土壤环境质量建设用 地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）附录表 A.1 中砷在赤红壤中的背景值，即 60mg/kg。

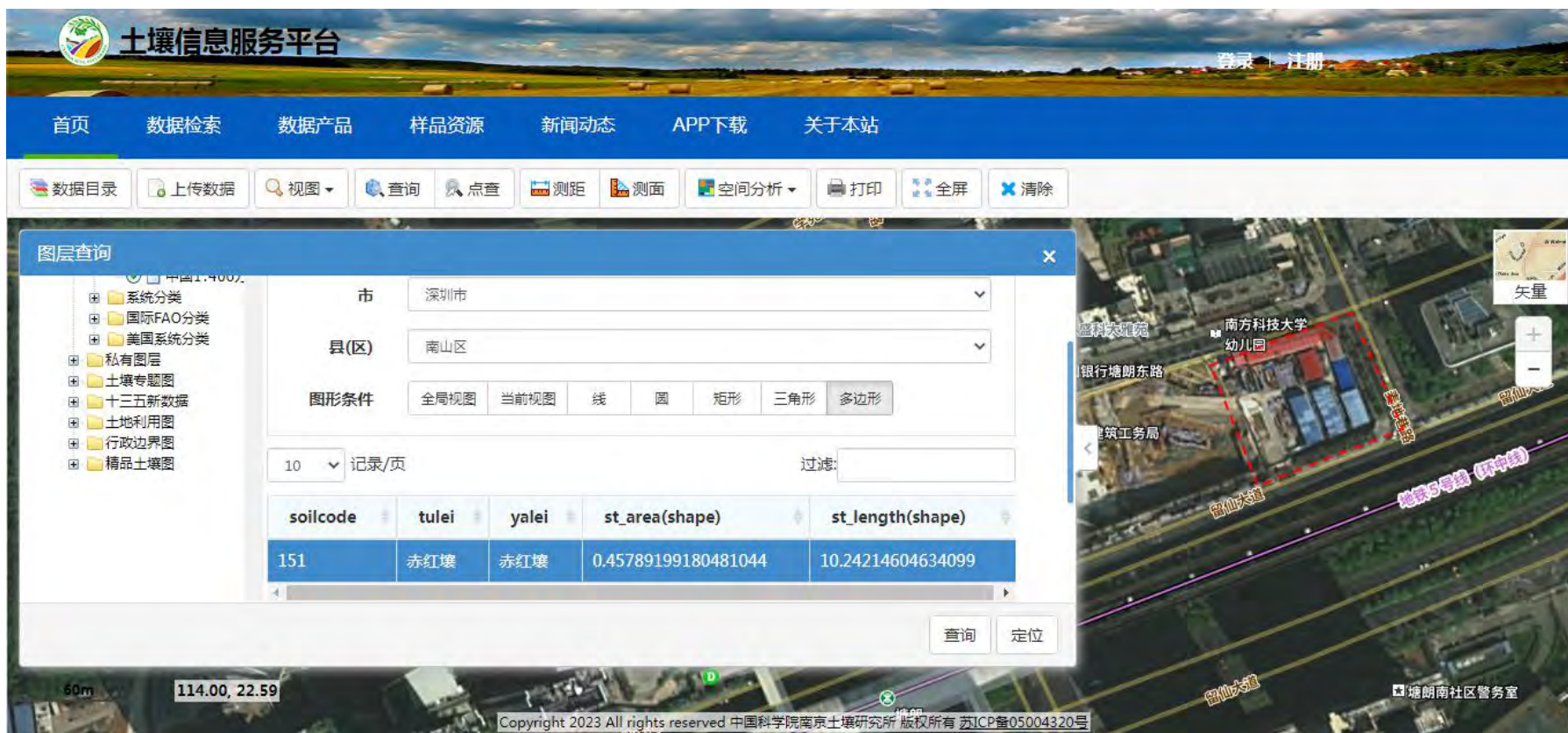


图 2.2-7 调查地块土壤类型查询结果图

2.2.6 社会概况

2020年，南山区实现地区生产总值6502.22亿元，比上年增长5.1%。其中第一产业增加值1.18亿元，增长50.2%；第二产业增加值2000.61亿元，增长4.4%；第三产业增加值4500.43亿元，增长5.6%。

2021广东统计年鉴发布南山区人均地区生产总值位居广东省第一。根据深圳市地区生产总值统一核算结果，2021年全年南山区地区生产总值为7630.59亿元，同比增长9.1%，两年平均增长7.1%。

第一产业：2020年，南山区全年实现农业总产值3.90亿元，增长52.3%。全年水果产量0.96万吨（不含水果加工），其中，荔枝产量0.71万吨，增长255.0%。全年水产品总产量0.89万吨，下降8.2%。

2021年，南山区地第一产业增加值为1.17亿元，同比增长-5.9%，两年平均增长18.9%。

第二产业：2020年，南山区实现规模以上工业增加值1554.17亿元，增长4.6%。规模以上工业总产值5935.59亿元，增长4.7%。其中，国有及国有控股企业产值31.15亿元，股份制企业产值2471.02亿元，私营企业产值873.90亿元，外商及港澳台投资企业产值1361.90亿元。全年规模以上工业产值排名前五行业依次为：计算机、通信和其他电子设备制造业产值4008.04亿元，增长8.0%；专用设备制造业产值387.23亿元，增长15.0%；电气机械和器材制造业产值295.10亿元，增长8.4%；石油和天然气开采业产值254.18亿元，增长0.9%；酒、饮料和精制茶制造业产值146.59亿元，下降6.2%。全年规模以上工业销售产值5456.82亿元，增长4.8%。其中，出口交货值1447.69亿元，增长5.3%，占规模以上工业销售产值比重26.5%，比上年下降0.7个百分点。工业产品销售率92.2%，比上

年提高 3.1 个百分点。

2020 年，南山区全年规模以上工业主营业务收入 5378.86 亿元，增长 2.4%；实现利税总额 658.55 亿元，实现利润总额 523.14 亿元。工业全员劳动生产率 48.81 万元/人，下降 4.5%。全区具有总承包和专业承包资质的建筑业企业 225 家，全年实现建筑业增加值 230.81 亿元，增长 8.9%。

2021 年，南山区地第二产业增加值为 2188.40 亿元，同比增长 10.2%，两年平均增长 7.3%。

第三产业：2020 年，南山区第三产业增加值 4500.43 亿元，增长 5.6%。在第三产业中，交通运输、仓储和邮政业增加值 127.06 亿元，增长 8.4%；批发和零售业增加值 351.74 亿元，下降 6.1%；住宿和餐饮业增加值 61.98 亿元，下降 22.3%；金融业增加值 559.92 亿元，增长 9.7%；房地产业增加值 631.47 亿元，增长 3.3%；其他服务业增加值 2758.16 亿元，增长 7.5%。在现代产业中，现代服务业增加值 3895.89 亿元，占三产比重 86.6%；先进制造业增加值 1112.84 亿元，占规模以上工业增加值比重 71.6%。

2020 年，南山区全年社会消费品零售总额 1240.49 亿元，下降 6.3%。全年限额以上批发零售业实现零售额 796.77 亿元，下降 3.5%；限额以上住宿餐饮业实现零售额 80.69 亿元，下降 13.5%。全年限额以上批发零售业商品销售总额 8928.73 亿元，下降 4.7%。其中，机电产品及设备类增长 15.1%；石油及制品类下降 16.3%；金属材料类下降 17.4%；汽车类下降 0.2%；化工材料及制品类下降 19.1%；文化办公用品类下降 27.1%；粮油、食品类增长 2.3%；通讯材料类增长 21.9%。全年引进外商投资项目 748 个，上升 3.7%。实际利用外资金额 19.97 亿美元。合同利用外资金额

29.36 亿美元。

2020 年，南山区全年接待游客 648.66 万人次，下降 55.7%。其中，旅游景点接待游客人次 617.33 万人次。旅游企业营业收入 18.89 亿元，下降 66.9%。

2021 年，南山区地第三产业增加值为 5441.02 亿元，同比增长 8.6%，两年平均增长 7.1%。

2.3 地块地址与水文地质情况

2.3.1 地质情况

本次调查地块地层岩性参考地块西侧弘基翰林大厦地勘报告《深圳市中住房地产开发有限公司文燊威大厦岩土工程详细勘察报告》，地层信息如下：

场地内分布的底层主要有第四系人工填土层、第四系冲积洪积层及第四系残积层，下伏基岩为燕山四期花岗岩其野外特征按自上而下的顺序描述如下：

①第四系人工填土层(Qm)

1、杂填土①₁(①₁为地层编号，下同)：褐灰、灰黄等杂色，主要为黏性土混约 20~40%的砂砾、碎砖块、碎砼块等建筑生活垃圾，局部夹少量 15~30cm 的花岗岩块石，稍湿，松散状态，平均厚度 2.44m。

2、素填土①₂：褐红、褐黄、褐灰等色，主要由黏性土组成，不均匀夹 10~20%砂及碎石等，偶夹砖块、砼块，稍湿，松散~稍密状态，平均厚度 4.61m。

②第四系冲洪积层(Q*+p)

1、含有机质粉质黏土②：褐灰、灰黑色，含少量有机质，有机质含

量约为 3.27%，不均匀混 20~40%石英质砂，偶见腐木及植物茎叶等，稍具腥臭味，湿，软塑~可塑状态，平均厚度 2.93m。

2、粉质黏土②₂：褐黄、褐红、灰黄等色，不均匀含有 10~30%石英砂粒，局部夹少量石英块，呈稍湿~湿，可塑~硬塑状态。

3、粗砂②₃：褐黄、灰黄、灰白色，主要成分为石英质，不均匀混约 10~30%黏性土，饱和，稍密状态。

③第四系残积层(Qe)

砾质黏性土③：褐黄、褐红、灰黄色，系由花岗岩风化残积而成，不均匀残留 20%~40%石英颗粒，局部含有石英块，湿~稍湿，可塑~硬塑状态。

④燕山四期花岗岩(yBK)

燕山四期花岗岩：肉红、浅灰、紫红色，风化后呈褐红、灰黄色，主要由长石、石英及黑云母等矿物组成，含少量其他暗色蚀变矿物。粗粒结构，致密块状构造。按其风化程度，本次勘察揭露其全风化、强风化、中风化及微风化四带：

1、全风化花岗岩④₁：褐红、褐黄、褐灰等色，风化裂隙极发育，大部分矿物风化变质，其中石英风化后呈颗粒状，钾长石呈粉末状，手捻有砂感，无塑性，双管合金钻具易钻进，岩芯呈坚硬土柱状。

2、土状强风化花岗岩④₂：褐黄、灰黄等色，风化裂隙极发育，大部分矿物已风化变质，其中长石呈颗粒状，双管合金钻具可钻进，岩芯呈土柱状及砂砾状。

3、碎块状强风化花岗岩④₃：褐黄、灰黄、灰褐等色，风化裂隙极发育，部分矿物已风化变质，其中长石呈颗粒状，岩芯呈土夹碎块状及碎块

状，不均匀夹有中风化岩块,岩块用手可折断,合金钻具可钻进。

4、中风化花岗岩④₄：褐黄、肉红、灰白、紫红色，部分矿物已风化变质，节理裂隙发育，裂隙面浸染暗褐色铁质氧化物，岩块敲击声脆，用手难折断，合金钻具难钻进，岩芯多呈短柱状及块状。

5、微风化花岗岩④：肉红、灰白、灰绿色，节理裂隙一般不发育-稍发育，除沿节理面偶见铁质氧化物浸染外，无其它明显的风化迹象，质坚硬，岩芯呈柱状、短柱状，局部呈块状。

工程地质剖面图见图 2.3-1，钻孔柱状图见 2.3-2。

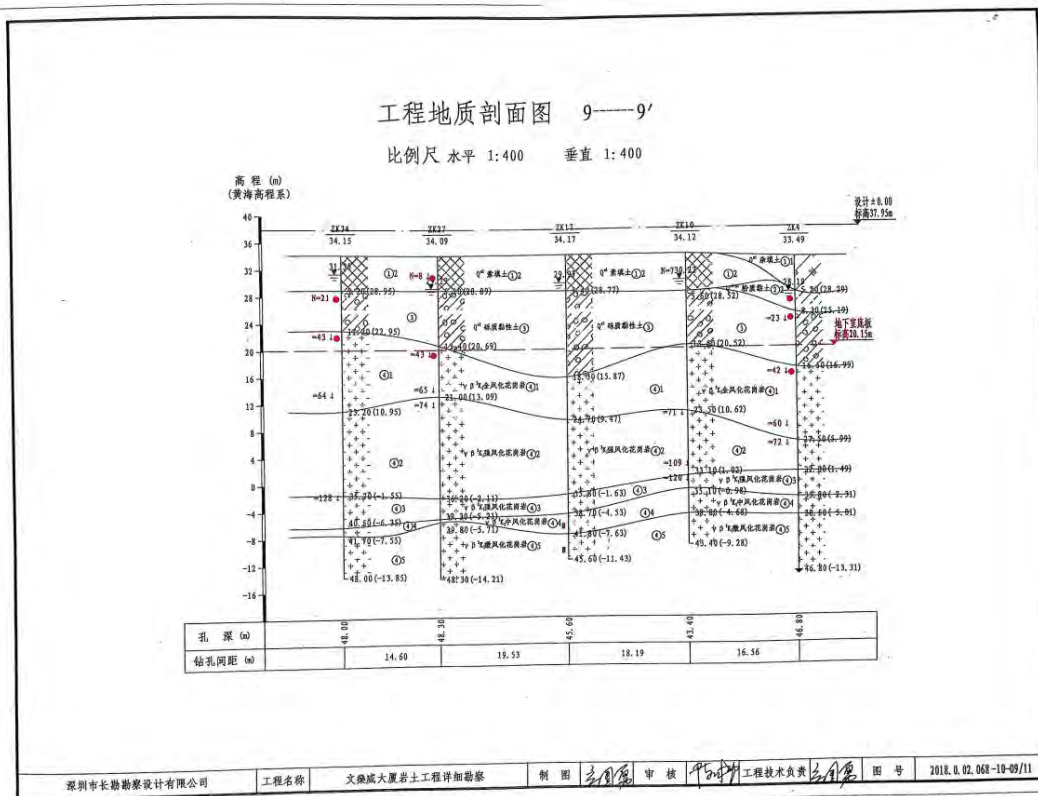
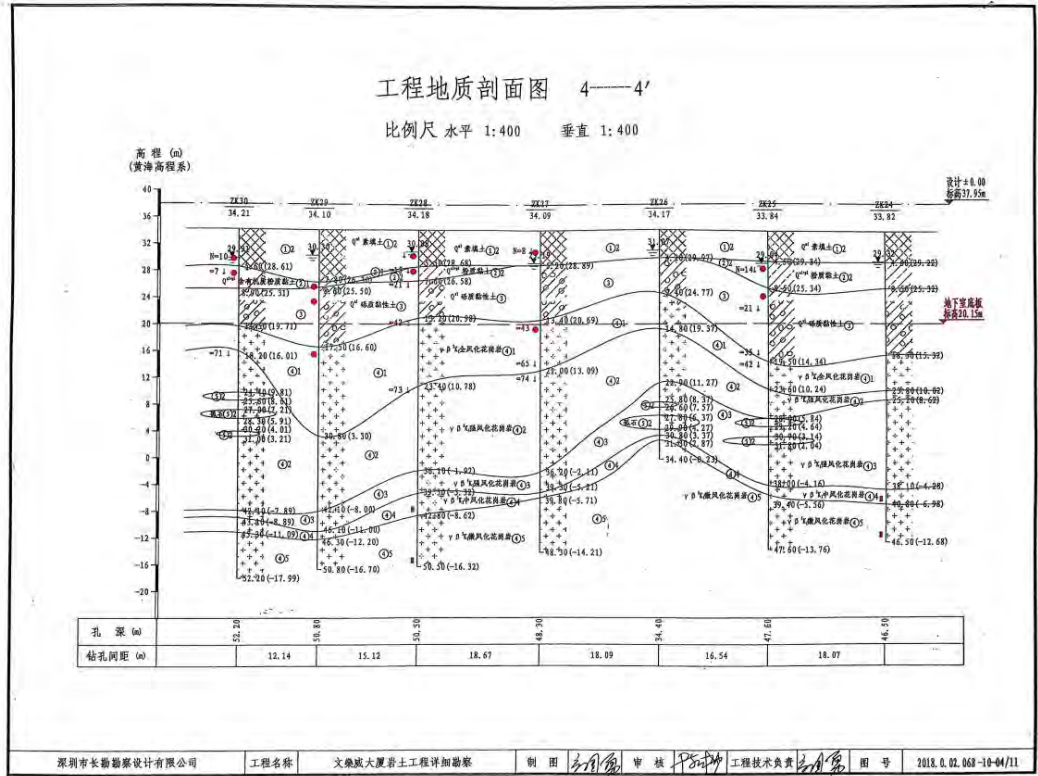


图 2.3-1 工程地质剖面图

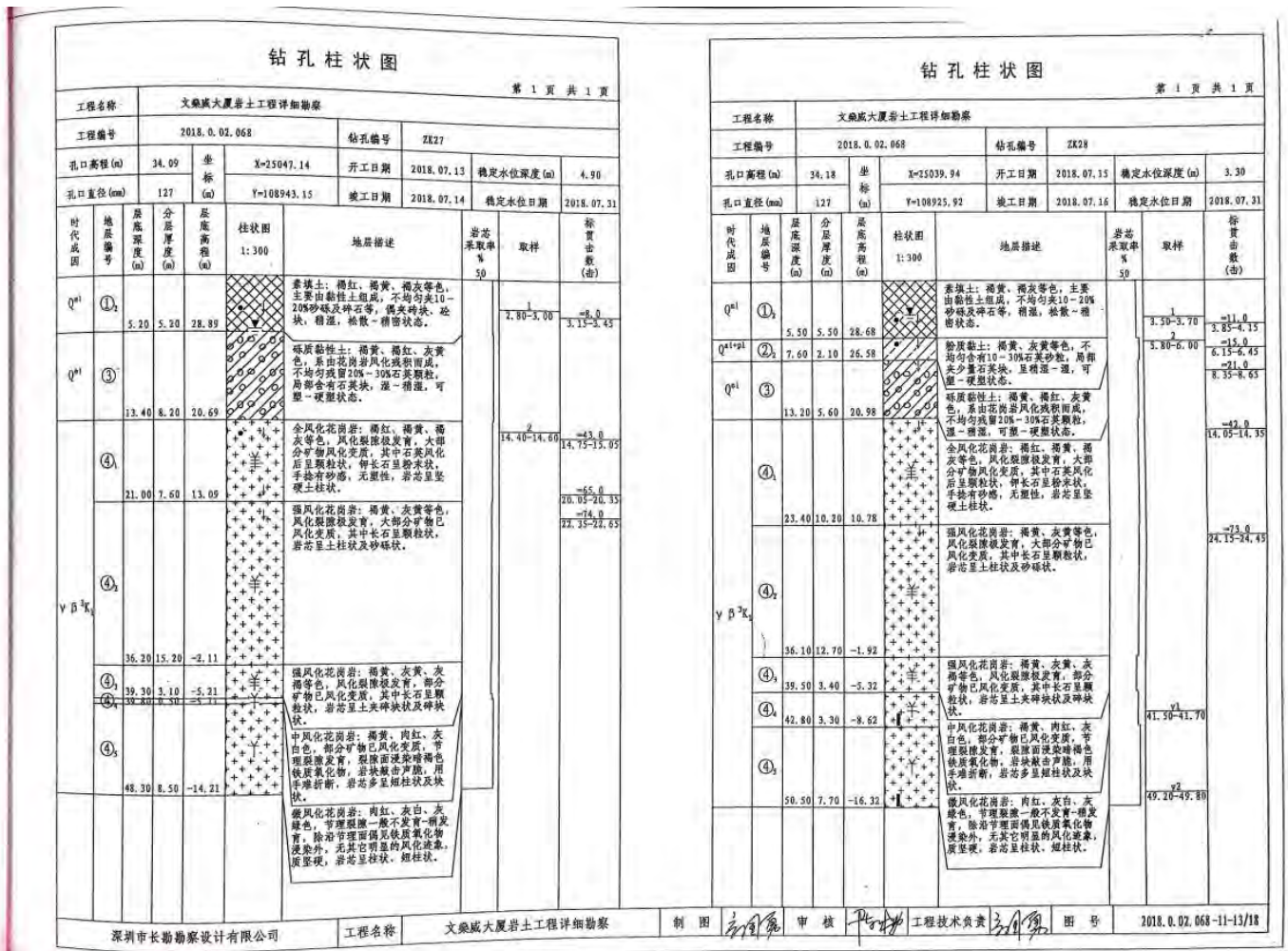


图 2.3-2 柱状图

2.3.2 水文地质情况

参考地块西侧弘基翰林大厦地勘报告《深圳市中住房地产开发有限公司文燊威大厦岩土工程详细勘察报告》，区域地下水主要赋存于第四系各地层的孔隙和基岩裂隙中，地下水类型主要为潜水。

潜水主要依靠大气降水入渗和地表水体入渗补给，水位具有明显的丰、枯水期变化，受季节影响明显。地下水丰水期水位上升，枯水期水位下降。高水位期出现在雨季后期的9月份，低水位期出现在干旱少雨的2~3月份。根据区域水文地质调查结果及场地的地形条件，场地多年地下水稳定水位变化幅度可按0.50~3.00m考虑。

地下水的主要补给来源为大气降水，补给量受大气降雨量及入渗系数的影响。地下水排泄主要有地下水泄流和蒸发排泄两种形式：地下水泄流是地下水分散排入河流、海水等地表水体；蒸发排泄包括潜水土面蒸发和植物叶面蒸发。

地下水径流方向受地形地貌控制，根据场地条件，及地表水系分布情况，地下水大致径流流向为从南向北，流入大沙河。

2.4 周边环境敏感目标

弘基翰林大厦项目东侧临时用地地块500m范围内敏感目标主要包括居民区、学校、地表水体等，地块周边敏感目标信息汇总如下表2.4-1所示，地块周边敏感目标分布情况如下图2.4-1所示。

表 2.4-1 地块周边敏感目标分布情况表

序号	类型	敏感目标	方位	与本项目距离 (m)
1	居民区	华晖云门小区	NW	67
2		朗麓家园	S	188
3		塘朗城	S	114
4		宝能城·东区	W	155

序号	类型	敏感目标	方位	与本项目距离 (m)
5	学校	南方科技大学幼儿园	N	14
6		朗麓家园第一幼儿园	SW	200
7		南方科技大学	N	263
8	公园	智园翠谷公园	NE	78
9	地表水体	大沙河	N	234



图 2.4-1 地块周边敏感目标分布情况

2.5 相邻地块使用现状和历史

2.5.1 相邻地块使用现状

根据现场勘察结果，地块东至麦地巷路，隔路为南山智园；南至留

仙大道；西至弘基翰林大厦（在建）；北至塘朗东路，隔路为华晖云门小区和南方科技大学幼儿园。地块现状为弘基翰林大厦工程项目部。

地块周边情况见图 2.5-1：





图 2.5-1 相邻地块现场踏勘照片

2.5.2 相邻地块使用历史

结合相关资料和历史卫星影像可知，相邻地块的历史变化情况如下：

地块东侧：

2000 年之前为鱼塘及农田；

2000 年~2002 年，鱼塘填土，建设为厂房；

2003 年~2011 年一直为厂房；

2011 年厂房拆除变为空地；

2012 年至今建设为麦地巷路和南山智园。

地块南侧：

2000 年之前为鱼塘及农田；

2000 年~2002 年，鱼塘填土，建设为厂房；

2003 年~2008 年一直为厂房；

2008 年厂房拆除，修建留仙大道和地铁 5 号线，2012 年修建完成，至今用地性质未发生变化；

地块西侧：

2000 年之前为鱼塘及农田；

2000 年~2002 年，鱼塘填土，建设为厂房；

2003 年~2012 年一直为厂房；

2011 年厂房拆除变为空地；

2013 年~2017 年作为周边建筑工地临时项目部；

2018 年至今，建设为弘基翰林大厦；

2020 年西北角建临时变压器。

地块北侧：

2000 年之前为鱼塘及农田；

2000 年~2002 年，鱼塘填土，建设为厂房；

2003 年~2011 年一直为厂房；

2012 年~2013 年厂房拆除变为空地；

2013 年至今开发建设为塘朗东路和华晖云门小区。

相邻地块历史卫星影像图见图 2.1-3。

第三章 地块污染识别

本项目前期调查于 2023 年 4 月开始，前期调查主要通过资料收集与分析、现场踏勘和人员访谈等方式开展，主要对地块的历史、现状和未来用地规划等信息进行整理分析，以掌握地块内主要构筑物的分布等，核实确定地块当前和历史上有无潜在污染源，判断是否需要进一步开展布点采样调查。

3.1 工作内容及方法

主要按照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019），通过资料收集、对地块历史、现状和未来规划、生产活动相关内容等资料收集与分析、现场踏勘、人员访谈等形式，对与地块相关的生产过程进行分析，识别潜在的污染源和污染特征。

主要工作内容包括：

（1）资料收集与汇总分析：本次调查所获得和分析的资料包括企业和政府提供的关于地块及其周边地块信息、历史运营、规划等文件以及其他事实资料。

（2）现场踏勘和人员访谈：项目组于 2023 年 3 月~4 月进行了现场踏勘，现场踏勘对弘基翰林大厦项目东侧临时用地地块内及其周边进行了详细的调查和记录，人员访谈是获得更为详细的地块历史运营情况。

（3）污染识别：根据资料收集、人员访谈和现场踏勘的成果，对地块的历史、现状和未来的使用情况以及与之相关的生产过程进行分析，识别地块潜在的污染状况、污染源和污染特征。

3.2 资料收集

为全面了解项目地块使用历史及现状、污染情况和土地利用规划等

方面的信息，调查单位应组织专业技术人员通过土地使用权人、政府部门、周边村民、周边企业以及地块知情者等渠道对本项目地块相关资料进行搜集。

资料收集主要通过向委托方收集、信息检索、部门走访、电话咨询等途径，调阅、审查和目标地块相关的资料和信息。通过资料收集可以了解目标区域的自然环境、土壤监测、水文地质、气象条件、周边地块地勘报告、环评报告等细聊。本次调查主要资料收集内容如表 4.1-1。

表 4.1-1 地块相关资料列表

序号	资料名称	年份	来源
1	弘基大厦临时用地红线范围图 (CAD)	2022	深圳市中住房地产开发有限公司
2	南山区临时用地范围图 (深地临图字 2022-8-168 号)	2022	深圳市中住房地产开发有限公司
3	临时用地平面布局图	2022	深圳市中住房地产开发有限公司
4	《深圳市中住房地产开发有限公司文燊威大厦岩土工程详细勘察报告》	2018	深圳市中住房地产开发有限公司
5	《留仙洞公司返还用地项目建设环境影响报告表》	2018	深圳市中住房地产开发有限公司
6	卫星历史影像图	2000-2022	奥维地图

3.3 现场踏勘

2023 年 3 月~4 月，我司在对所收集地块资料进行整理分析的基础上对本地块进行现场踏勘，踏勘重点包括地块现状以及周边相邻区域使用情况。

(1) 地块内现场踏勘

现场踏勘结果显示，该地块内现为弘基翰林大厦施工项目部，区域内主要存在宿舍楼，员工食堂、办公楼，地块内现存雨污地下管道，地下

隔油池和化粪池。地块内无污染痕迹和腐蚀痕迹，无明显异味及刺激性气味。地块内未发现有生活垃圾和工业垃圾填埋现象。地块内的雨污管线图见图 3.3-1

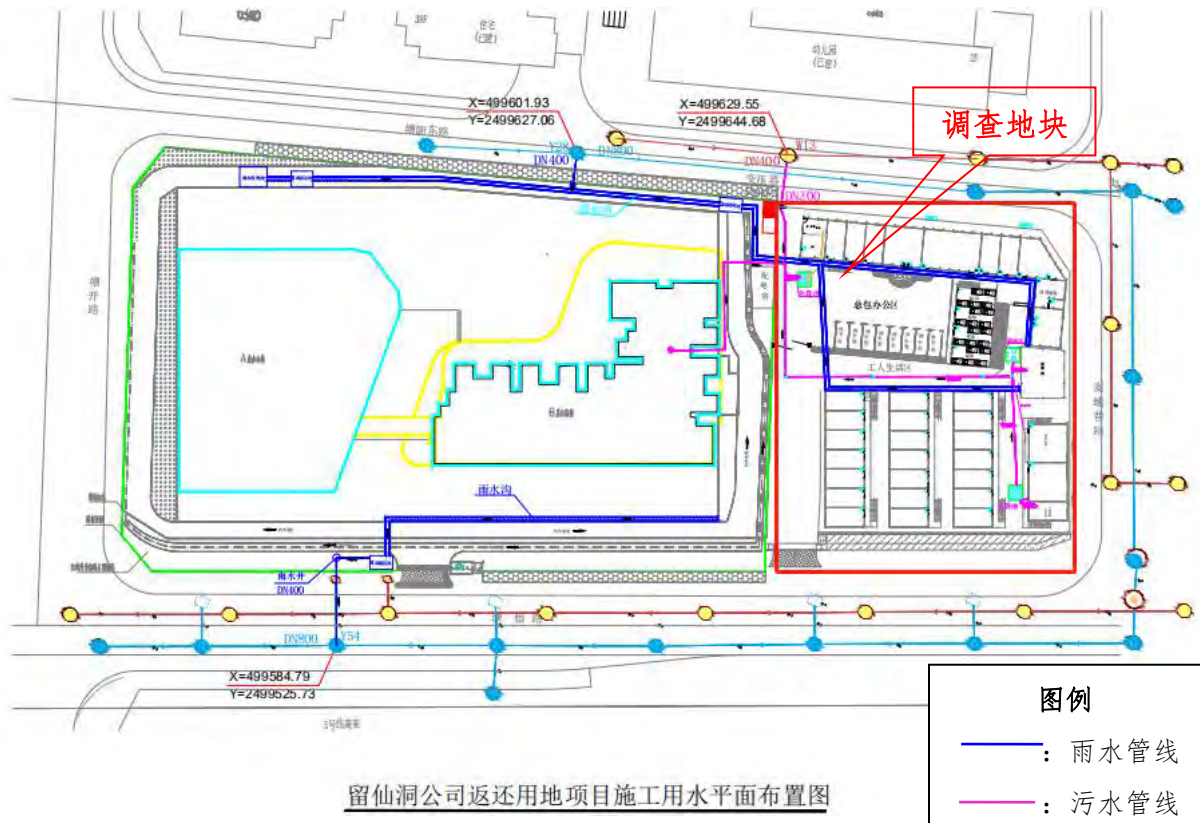


图 3.3-1 地块雨污管线图

(2) 地块周边现场踏勘

通过对地块周边 500m 范围进行调查走访，地块 500m 范围内主要为居民区、学校、地表水体、南山智园园区等，南山智园位于地块东侧，距离地块最近的为深圳信服科技股份有限公司，地块外侧西北角为项目部使用的临时变压器。

3.4 人员访谈

本项目主要对深圳市自然资源和规划局、福光社区工作站、深圳市中住房地产开发有限公司、桃园执法队工作人员进行书面访谈，根据人员访谈表（附件 3），共收到反馈的访谈表 5 份，本次调查所有被访谈人的

基本信息汇总如表 3.4-1 所示，人员访谈记录表详见附件，部分人员访谈过程见图 3.4-1。

表 3.4-1 人员访谈情况一览表

序号	受访者姓名	受访者身份	访谈时间	联系方式	访谈方式	居住或工作年限
1	左站长	福光社区工作站	2023.4.19	0755-86180728	面谈	12 年
2	李勇	深圳市中住房地产开发有限公司	2023.4.20	13590291067	面谈	2.5 年
3	王丽君	深圳市中住房地产开发有限公司	2023.4.20	13148785784	面谈	2.5 年
4	萧帅源	桃源执法队	2023.4.19	13682445445	面谈	9 年
5	韩雨峰	深圳市自然资源和规划局	2023.4.19	2698484	面谈	2 年



深圳市自然资源和规划局 韩雨峰



桃源执法队 萧帅源



图 3.4-1 部分人员访谈现场照片

由访谈记录表中各受访人员的基本信息可知，各受访人员为等工作人员，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) 地块 2000 年之前为鱼塘，2000 年~2002 年鱼塘填土，并建设为厂房。

(2) 本地块 2002 年~2011 年为厂房，主要为五金加工类小作坊，2012 年厂房拆除，后续作为周边建筑工地临时施工项目部使用。

(3) 地块内地下存在雨污管线、隔油池、化粪池等。

(4) 地块不存在固体废物堆放或填埋的区域。

(5) 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。

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

3.5 地块内污染影响分析

针对调查地块内相关区域存在可能的污染源进行污染识别，通过相关资料收集分析，结合人员访谈及现场踏勘等资料分析可知，调查地块在 2002 年~2011 年之间，曾作为工业园区使用，多为五金代加工类小企业，2012 年厂房拆除后族作为周边建筑工地临时施工项目部使用。

通过资料收集、现场踏勘和人员访谈综合分析，对地块内相关污染识别情况总结如下：

(1) 鱼塘养殖期

调查地块 2000 年之前为鱼塘，主要养殖四大家鱼。主要投喂草料以及少量饲料，深度在 2~3 米之间，各种鱼类的池塘条件如下：

草鱼池塘条件：要求池塘远离污染源，池底平坦，底质最好为壤土，稍有渗漏为佳，底泥 10~20 厘米，水深 2 米左右。

青鱼池塘条件：在选择养青鱼的基地上，应该选择属于水份充足流通，水质良好并且水质符合养鱼标准的条件，水深可以设置在 2~2.5 米左右，其中池塘之中的淤泥厚度控制在 20 厘米以内。

鳊鱼池塘条件，鳊鱼苗种培育池面积以 1/151/15hm²，池深 1.5 米左右。

鲢鱼池塘条件：鱼种池的面积要求较大，一般为 4~8 亩，水要较深，一般 1.5~2 米。

由养殖的鱼类池塘条件可知，四大家鱼及养殖深度均在 1.5~2 米。

鱼塘期间养殖流程如下：在投放鱼苗前需要泼洒生石灰、漂白粉对鱼塘进行消毒，以杀灭细菌孢子和病毒。此后再投放鱼苗，在幼年期多投

喂鱼饲料以供幼鱼生长，对于成鱼则多投喂相对经济的草料，鱼成年后对鱼进行捕捞，视投放的鱼苗数量及生长情况，一般一年捕捞 1~2 次。



饲料一般用淀粉作为饲料配方的主要食物，用米粕、面粉、双低菜籽粕、豆油、维生素、叶酸等作为饲料的配方，根据鱼的大小制作合适的饲料，幼鱼体长 5cm 起就开始吃草，其主要食物来源为各类水草。

鱼饲料主要组成成分为米粕、面粉、双低菜籽粕、豆油、维生素、叶酸等，基本不含对环境有害的成分，对环境的影响较小。

(2) 填土时期

调查地块存在填土，根据相邻地块弘基翰林大厦地勘报告《深圳市中住房地产开发有限公司弘基翰林大厦岩土工程详细勘察报告》，可推断地块存在填土层，分别为杂填土（主要为粘性土，混约 20%~30%的砂砾、碎砖块、碎砼块等建筑生活垃圾）、素填土（主要由粘性土组成）。通过查看历史影像，回填土方来源为：2000 年~2002 年利用周边地块平整产生的余土对地块内鱼塘进行填土，2012 年利用周边厂房等建筑拆除产生的少量建筑废弃物对调查地块进行二次填土，地块内填土深度约 4m，填土区域面积 3341.31m²，填土土方量约 13365.24m³。

污染途径分析：

填土来源：2000 年~2002 年周边地块平整产生的余土，2012 年周边厂房等建筑拆除产生的少量建筑废弃物。地块内的填土均来源于周边相邻区域，土质情况基本一致，对地块内土壤和地下水产生的影响较小。

(3) 工业区

调查地块在 2002 年~2011 年之间为工业区厂房，通过人员访谈了解到，工业区存在企业主要为五金加工类小作坊，从事金属代加工，不涉及喷涂等工艺，不产生废水废气，产生的固废主要为金属废料，统一收集后外售，对地块内土壤和地下水产生的影响较小。

(4) 施工项目部：

调查地块在 2012 年至今，陆续作为周边建筑工地施工项目部。项目部主要分为生活区和办公区，生活区包含员工宿舍以及食堂，办公区包含停车场和办公场所。

污染识别：

项目部产生的固废主要为生活垃圾，生活垃圾统一收集后由环卫部门统一清运；

产生的废水主要为生活污水，排入西丽再生水厂进行深化处理达标后排放；

产生的废气主要为员工食堂产生的油烟废气，厨房安装油烟净化器，产生的油烟废气经处理后通过管道通至楼顶排放，对地块内土壤和地下水产生的影响较小。

综上所述，项目部对地块产生影响较小。

3.6 相邻地块污染影响分析

根据现场踏勘及资料收集，地块周边 50m 范围在 2002 年~2011 年之间曾作为工业区，根据人员访谈信息可知，存在的企业类型主要为五金加工类小作坊，不产生废水和废气，产生的固废主要为金属废料，经收集后外售，对调查地块土壤和地下水产生影响较小。

2012 年之后地块东侧建设为南山智园，地块周边 50m 范围内涉及的

企业主要为深信服科技股份有限公司。地理关系图见图 3.6-1。



图 4.5-1 地理关系图

深信服科技股份有限公司于 2000 年 12 月 25 日成立，英文名 Sangfor Technologies Inc。法定代表人何朝曦。公司专注于企业级安全与企业级云计算领域，致力于让用户的 IT 更简单、安全、有价值。在全球共设有 50 余个直属分支机构，员工规模超过 3300 名。经营范围包括计算机软硬件的技术开发、销售及相关技术服务；网络产品的技术开发、销售及相关技术服务；计算机信息系统集成以及相关技术咨询（以上均不含专营、专控、专卖商品及限制项目）；货物及技术的出口（不含分销）等。不涉及废水、废气、危险废物的排放，对调查地块产生的影响较小。

2020 年地块外西北角新建一座临时变压器，供弘基翰林大厦施工使用，变压器总功率 500kva。早期的变压器可能对地块造成多氯联苯的污染。根据相关资料记载，我国于 20 世纪 60 年代开始生产多氯联苯（PCB），广泛应用于电器设备绝缘，多用于电容器、电压器中，然而多

氯联苯在环境中不易分解，而且传播很远，对环境及人体均造成损害，我国已于 1974 年禁止生产。

因此，近些年使用的新型变压器中不再含有多氯联苯，对环境造成的影响较小。



图 3.6-1 变压器标识牌

3.7 地块污染识别结论

地块及周边 2000 年之前为鱼塘，2002 年~2011 年之间曾作为工业园区使用，多为五金代加工类小企业，2012 年厂房拆除，地块作为周边建筑工地临时项目部使用，地块东侧开发为南山智园，南侧建设为留仙大道和地铁 5 号线，西侧 2018 年开始建设弘基翰林大厦，北侧建设为华晖云门小区。根据污染识别结果，调查地块及周边地块历史上无潜在污染源。

第四章初步调查方案

4.1 布点方法

调查单位对资料收集、现场踏勘和人员访谈获取的相关资料信息进行汇总、整理和分析，确认该地块内不存在潜在污染源。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）》（粤环办〔2020〕67号）及《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）、《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）》的要求，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，编制第一阶段土壤污染状况初步调查报告。

通过现场踏勘和资料收集，地块现存以下问题：

（1）通过历史影像查看、资料收集以及人员访谈了解到，地块存在填土，由于时间久远，不存在明确的资料对地块内填土情况进行说明；

（2）调查地块及相邻地块在2002年~2011年曾作为工业区存在，通过人员访谈了解存在企业多为五金加工类小作坊，无相关资料加以证明；

（3）调查地块地面全部硬化，不具备表层土采样条件。

结合以上问题，为对地块前期的污染识别情况进行确认，进一步判断地块内土壤的环境质量，广东天鉴检测技术服务股份有限公司在地块内布设土壤4个土壤监测点位，对地块内的土壤进行快速筛查。

4.2 点位布设

调查单位对该地块区域均按非疑似污染区域进行布点，共布设4个快速筛查检测点位，针对现场调查时地块内的土壤（0~8.0m）开展现场VOCs和重金属快速筛查检测，本次筛查布设的土壤点位情况见图4.2-

1。



图 4.2-1 土壤快筛点位采样分布图

地块筛查布设的土壤监测点位布置：

表 4.2-1 土壤监测点位布置

点位编号	地理坐标		采样深度	采样个数	备注
	经度	纬度			
S1	113°59'47.63"	22°35'39.20"	8m	16	每 1m 土层采集 2 个样品进行快筛（每层在 1/3、2/3 处采集样品）
S2	113°59'48.77"	22°35'39.65"	9m	18	
S3	113°59'47.33"	22°35'38.81"	8m	16	
S4	113°59'48.98"	22°35'39.81"	8m	16	

4.3 土壤样品采集及测试

调查单位于 2023 年 5 月 18 日，采用 XRF、PID 等快速检测仪对点位土壤 VOCs 和重金属含量进行快速筛查检测。

快筛检测的流程及质控措施如下：

- ① XRF、PID 设备每日进出口登记和检查仪器状态；
- ② 到达调查地块后，采用钻井机对地块进行钻探取样，用铁铲、铁锹等工具对钻探取出的土壤进行挖土，取样深度为每 1m 土层的 1/3、2/3 处；
- ③ 用木铲去除采样孔内部与金属器材接触的部分，然后取 100~200g 置于自封袋中（上部留空），而后均匀土质，待 10min 左右土壤 VOC 气体挥发出来后，采用 PID 设备对准自封袋中上部气体进行快筛检测并读数，取最大值；
- ④ 同时，另取一部分土壤置于自封袋中进行均匀。平置均匀后而后用 XRF 对准自封袋进行金属快筛检测，直至稳定读数完毕和记录数据。
- ⑤ 采样前 XRF、PID 均提前进行校准。XRF 校准采用固定金属标准块进行校准和测定，PID 校准，采用洁净空气校准，直至读数为 0 后，再进行下一样品测试。

具体土壤重金属和 VOCs 快筛检测设备信息以及现场校准情况，如表

4.2-2 和表 4.2-3 所示，快筛检测设备校准质控符合相关技术要求。

表 4.2-2 土壤重金属和 VOCs 现场快筛设备信息一览表

设备名称	厂家	型号	国产/进口	购买时间	状态
XRF	美国尼通 NITON	XL2-800	进口	2019 年	良好
PID	美国华瑞 RAE	TY2000-D 型	进口	2019 年	良好

表 4.2-3 土壤重金属现场快筛校准一览

检测项目	标准值 (mg/kg)	校准测定值 (mg/kg)	偏差 (%)	允许偏差 (%)	备注
铜	33.9	31.6	6.8	±20%	合格
镍	85	82	3.5	±20%	合格
砷	10.5	11.7	11.4	±20%	合格
铅	17.3	18.9	9.2	±20%	合格
镉	500	487	2.6	±20%	合格
锌	103	115	11.6	±20%	合格
铬	130	138	6.2	±20%	合格
汞	0.9	1.0	11.1	±20%	合格

现场采样及测试照片见附件 5。

第五章 初步调查结果与分析

5.1 污染物风险筛选值

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）》（粤环办〔2020〕67号，2020年11月6日印发）要求，土壤污染风险筛选值按照《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）和国内外相关标准的规定执行。国家及地方相关标准未涉及到的污染物，可依据《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ 25.3-2019）推导特定污染物的土壤风险筛选值，但应列出推导筛选值所选择的暴露途径、迁移模型和参数值。如调查地块所在区域的背景值高于通过上述方式选取的筛选值，则优先考虑土壤背景值作为筛选值。

因此，本次调查土壤污染物筛选值优先采用《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2008）第一类用地筛选值。

5.2 调查结果分析

通过对现场快检数据进行统计分析，S1、S2、S3、S4点位中均检出VOCs、铜、锌、镍、砷、铅、铬，汞、镉在所有点位中均未检出，铅检出浓度范围为ND-101mg/kg，锌检出浓度范围为ND-87mg/kg，镍检出浓度范围为ND-88mg/kg，铬检出浓度范围为ND-334mg/kg，砷检出浓度范围为ND-18mg/kg，镉检出浓度范围为ND-72mg/kg。地块内各检测点中的土壤VOCs和重金属（汞、镉、铬、砷、镍、铜、铅、锌）含量均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第一类用地筛选值，地块内未存在明显环境污染影响。采样检测原始记录表、现场快筛照片、检测报告见附件5~8。

表 5.2-2 土壤 VOCs 和重金属现场快筛结果
(金属单位: mg/kg, VOCs 单位: ppm)

点位编号	铜	镍	砷	铅	镉	锌	铬	汞	VOCs	
S1	0.2m	ND	64	ND	ND	ND	57	137	ND	0.3
	0.7m	ND	ND	ND	ND	ND	37	133	ND	3.5
	1.2m	52	ND	ND	29	ND	56	134	ND	2.9
	1.7m	ND	ND	ND	77	ND	43	195	ND	1.0
	2.2m	ND	ND	ND	101	ND	48	240	ND	0.6
	2.7m	36	ND	ND	17	ND	38	87	ND	0.3
	3.2m	72	82	18	ND	ND	83	198	ND	0.2
	3.7m	ND	54	ND	ND	ND	46	213	ND	0.3
	4.2m	ND	ND	ND	ND	ND	26	116	ND	0.1
	4.7m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	121	ND	0.2
	5.2m	ND	ND	ND	ND	ND	20	100	ND	0.2
	5.7m	ND	ND	ND	24	ND	28	110	ND	0.1
	6.2m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	148	ND	0.3
	6.7m	ND	ND	ND	ND	ND	32	162	ND	0.3
	7.2m	ND	ND	ND	14	ND	27	ND	ND	0.4
7.7m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.3	
S2	0.2m	ND	ND	ND	29	ND	61	ND	ND	0.2
	0.7m	ND	ND	ND	31	ND	44	155	ND	0.4
	1.2m	ND	ND	ND	42	ND	82	131	ND	1.0
	1.7m	ND	ND	ND	24	ND	38	96	ND	1.5
	2.2m	58	ND	ND	22	ND	63	186	ND	1.0
	2.7m	ND	ND	ND	21	ND	36	112	ND	0.8
	3.2m	ND	ND	ND	21	ND	51	119	ND	0.9
	3.7m	ND	ND	ND	22	ND	39	246	ND	0.6
	4.2m	ND	ND	ND	29	ND	36	344	ND	0.3
	4.7m	ND	ND	ND	18	ND	36	146	ND	0.2
	5.2m	ND	ND	ND	20	ND	39	269	ND	0.1
	5.7m	43	ND	ND	ND	ND	16	138	ND	0.2

	6.2m	ND	60	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	6.7m	ND	ND	ND	ND	ND	17	217	ND	0.1
	7.2m	ND	ND	ND	ND	ND	13	275	ND	ND
	7.7m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	139	ND	0.3
	8.2m	ND	ND	ND	ND	ND	13	188	ND	0.6
	8.7m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	131	ND	0.4
S3	0.2m	ND	ND	ND	43	ND	51	242	ND	0.5
	0.7m	ND	ND	ND	57	ND	85	144	ND	1.3
	1.2m	38	ND	ND	29	ND	75	149	ND	1.1
	1.7m	ND	ND	ND	20	ND	49	148	ND	0.8
	2.2m	61	ND	ND	20	ND	50	15	ND	0.8
	2.7m	ND	ND	ND	22	ND	63	285	ND	0.5
	3.2m	ND	ND	ND	25	ND	74	231	ND	0.8
	3.7m	ND	ND	13	ND	ND	52	256	ND	0.3
	4.2m	ND	ND	ND	16	ND	ND	130	ND	0.2
	4.7m	ND	ND	ND	24	ND	22	334	ND	0.2
	5.2m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	171	ND	0.3
	5.7m	ND	ND	ND	14	ND	59	185	ND	0.3
	6.2m	36	72	ND	15	ND	43	295	ND	0.8
	6.7m	ND	82	ND	ND	ND	57	229	ND	0.6
	7.2m	ND	ND	ND	ND	ND	20	132	ND	0.5
7.7m	ND	ND	ND	ND	ND	25	242	ND	0.6	
S4	0.2m	ND	ND	ND	54	ND	33	231	ND	0.4
	0.7m	ND	ND	ND	33	ND	51	ND	ND	0.2
	1.2m	ND	ND	ND	21	ND	45	192	ND	0.3
	1.7m	ND	ND	ND	38	ND	38	ND	ND	0.3
	2.2m	ND	70	ND	18	ND	36	88	ND	0.4
	2.7m	28	ND	ND	34	ND	51	ND	ND	0.5
	3.2m	ND	ND	ND	20	ND	87	ND	ND	0.1
	3.7m	ND	ND	ND	16	ND	39	219	ND	0.2
	4.2m	ND	ND	ND	ND	ND	26	ND	ND	0.1

	4.7m	ND	ND	ND	16	ND	ND	139	ND	0.2
	5.2m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	231	ND	ND
	5.7m	ND	ND	ND	ND	ND	14	233	ND	0.3
	6.2m	ND	ND	ND	ND	ND	18	ND	ND	0.3
	6.7m	ND	ND	ND	ND	ND	14	193	ND	0.4
	7.2m	ND	ND	ND	13	ND	15	215	ND	0.2
	7.7m	ND	ND	ND	ND	ND	14	134	ND	0.3
仪器检出限		10	10	10	10	10	10	10	1	0.1
第一类用地 筛选值		2000	150	20	400	20	——	——	8	——

注：

1、ND 表示小于方法检出限。

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）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值未对该项目作限值要求。

第六章 结论与建议

6.1 结论

留仙洞公司返还用地项目 C 座建设用地地块（以下简称“项目地块”）位于深圳市南山区留仙大道与麦地巷路交叉口西北角。地块面积为 3341.31m²，中心坐标为：E113.996768°，N22.594342°。地块四至范围：东至麦地巷路，隔路为南山智园；南至留仙大道；西至弘基翰林大厦（在建）；北至塘朗东路，隔路为华晖云门小区和南方科技大学幼儿园。地块现状为弘基翰林大厦工程项目建设施工临时用地。地块拟规划为居住用地。

（1）地块及周边 2000 年之前位鱼塘，2002 年~2011 年之间曾作为工业园区使用，多为五金代加工类小企业，2012 年厂房拆除，地块作为周边建筑工地临时项目部使用，地块东侧开发为南山智园，南侧建设为留仙大道和地铁 5 号线，西侧 2018 年开始建设弘基翰林大厦，北侧建设为华晖云门小区。根据污染识别结果，调查地块及周边地块历史上无潜在污染源。

（2）地块周边 500m 范围内不存在土壤污染重点监管单位或重点行业企业，仅存在南山智园园区，对本次调查地块产生污染影响的可能性较小。

（3）4 个监测点位土壤 VOCs 和重金属含量快速筛查检测结果表明，地块内各检测点中的土壤 VOCs 和重金属含量均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第一类用地筛选值。

综上所述，根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）和《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）评估，弘基翰林大厦项目东侧临时用

地地块，其土壤环境状况良好，不属于污染地块，无需纳入污染地块管理，不需要开展第二阶段土壤污染状况调查。

6.2 建议

该地块内土壤快筛结果符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第一类用地标准。结合地块后续工作开展情况，提出如下建议：

（1）本次土壤污染状况初步调查报告获得生态环境主管部门备案前，土地使用权人应加强必要的围蔽与标识，采取有效的环境保护措施，不允许开展与地块污染调查无关的工程施工，不得对地块进行土方开挖和回填等活动。

（2）该地块未来用地性质为居住用地，将来在施工过程中建设单位应加强管理，做好环境监理，防止外来污染源进入地块，如有外来土壤进入，应按要求做好土壤质量抽检，确保其满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第一类用地筛选值。

（3）地块后续开发建设过程中仍需关注土壤环境质量状况，如发现土壤颜色、气味异常或有垃圾填埋等情况，应及时停止施工并封闭现场，做好已挖出疑似污染土壤的单独存储、防淋防渗等二次污染防治措施，并及时通知区生态环境管理部门到场核实。

第七章 不确定性分析

本报告基于实际调查，以科学理论为依据，结合专业的判断进行逻辑推论与结果分析。报告是基于目前所掌握的调查资料、调查范围、工作时间以及地块当下情况等多种因素做出的专业判断。地块调查工作的开展存在一定的限制性因素，现总结并声明如下：

(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。

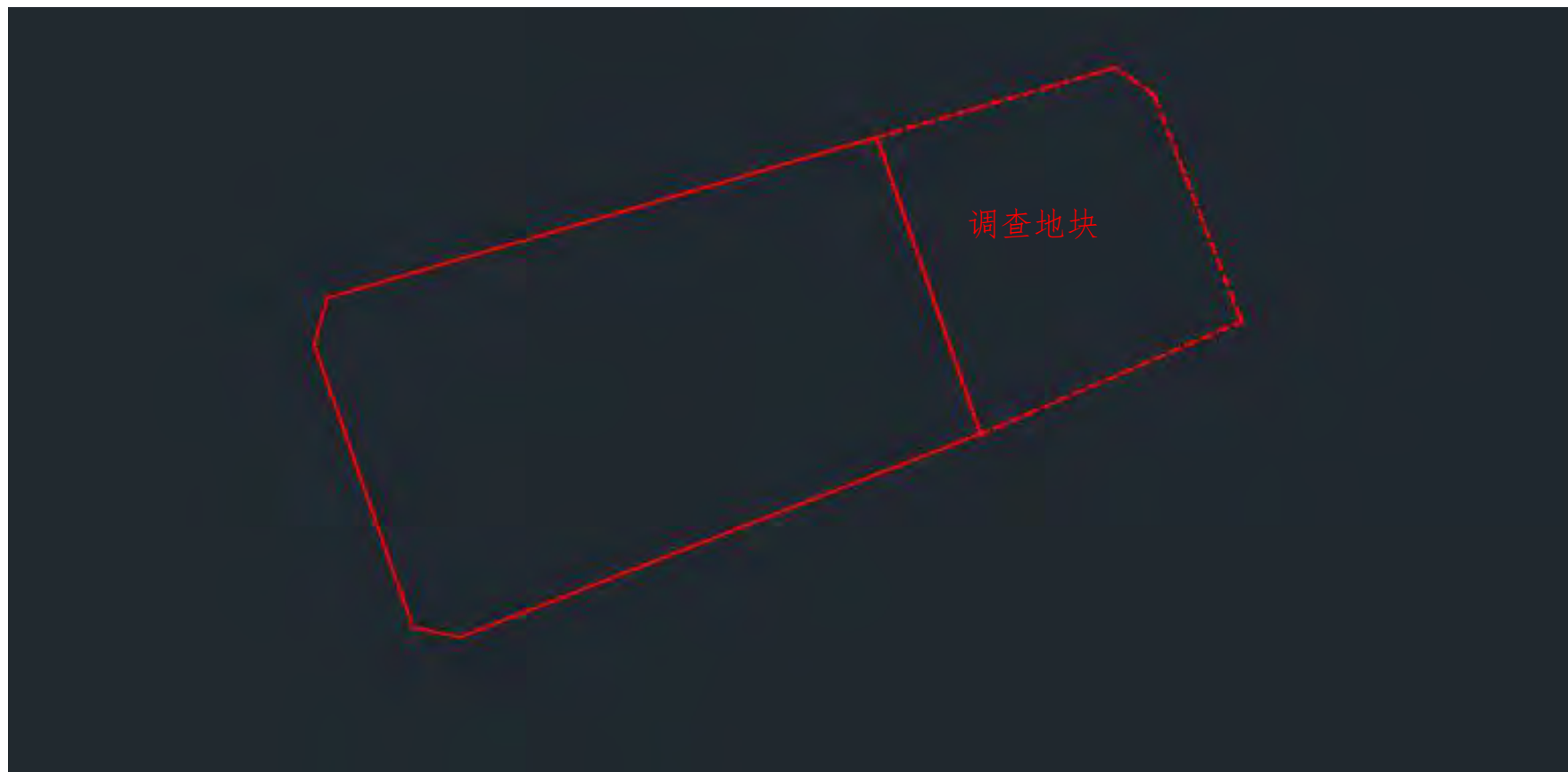
(2) 调查地块周边的相关资料，主要通过人员访谈和网络查询得到，环境影响相关资料不够完整，对污染识别存在一定的不确定性。

(3) 地块及周边土壤、地下水中的污染物在自然过程的作用下会发生迁移和转化，人为活动更会大规模的改变污染情况。

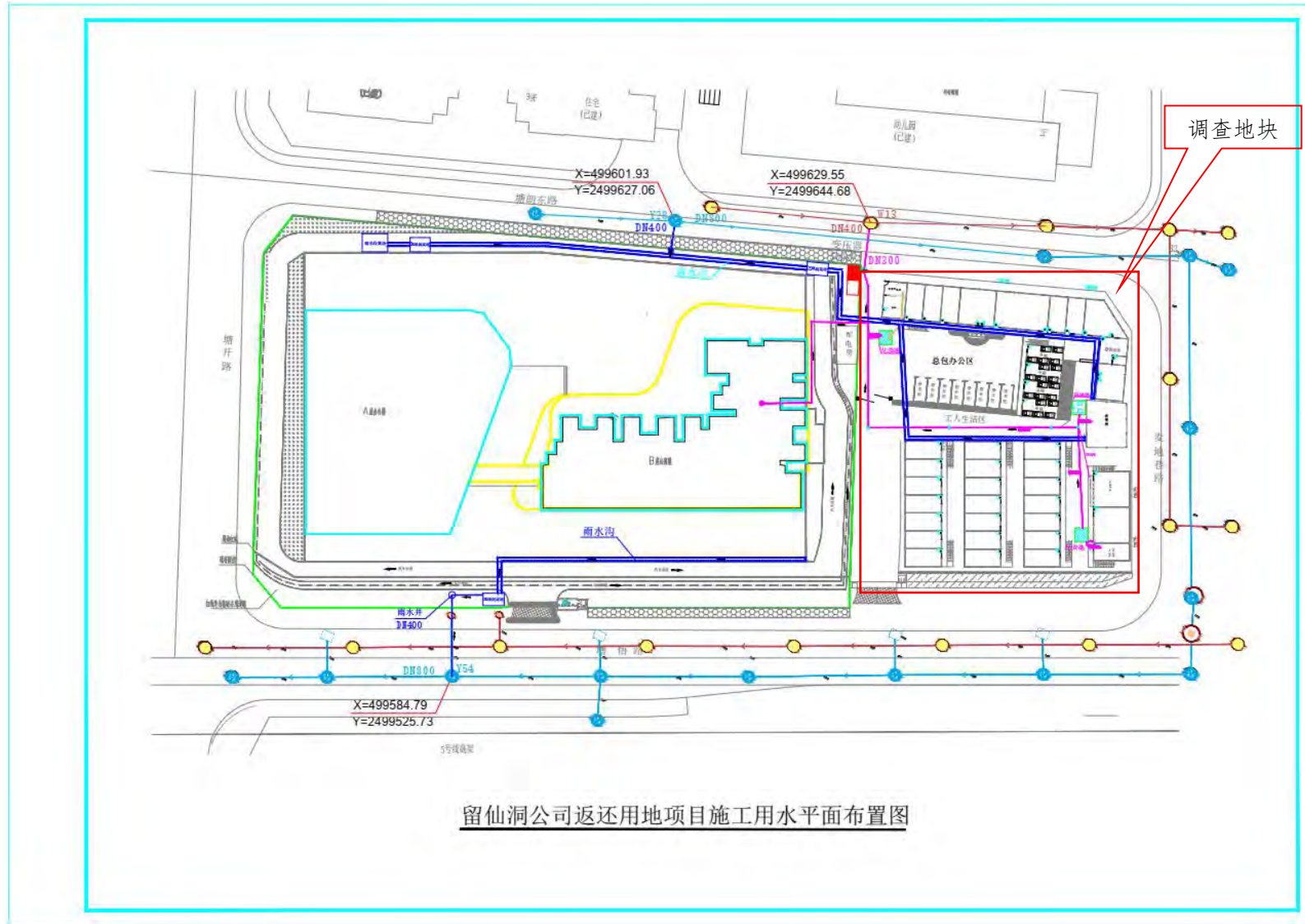
综上所述，由于人为及自然等因素的影响，从准确性和有效性角度，本报告是基于现阶段实际情况进行的分析。如果之后地块状况及周边环境或规划有所改变，可能会导致地块状况发生变化，进而对本报告的准确性和有效性造成影响。

附件

附件 1：地块红线图



附件 2: 留仙洞公司返还用地项目施工用水平面布置图



留仙洞公司返还用地项目施工用水平面布置图

附件 3：人员访谈表

土壤污染状况调查访谈表

地块名称	恒仙洞公司归还用地项目 C 座建设用地区域(弘基翰林大厦项目东侧临时)				
受访者姓名	韩雪峰	联系方式	26973434	工作时间	2年
受访人部门	市规划和自然资源局南山管理局		受访人职务	科员	
受访人员信息	受访对象类型： <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input type="checkbox"/> 企业管理人员 <input type="checkbox"/> 企业员工 <input checked="" type="checkbox"/> 政府管理人员 <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input type="checkbox"/> 周边工作人员或居民 <input type="checkbox"/> 地块历史知情者				
访谈人员	工作单位	广东天鉴检测技术服务股份有限公司			
	姓名	王婷婷	访谈时间	2023.4.19	
访谈内容记录	(1) 本地块建设前土地利用情况和历史沿革？ <input type="checkbox"/> 最早开发利用时间： <input checked="" type="checkbox"/> 开发前土地利用类型和情况：商业性市、公用地 <input checked="" type="checkbox"/> 开发后规划土地利用类型：二类居住用地 <input type="checkbox"/> 历史沿革： (2) 本地块内历史上是否有工业企业存在？ <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无 如有，企业名称：五金加工类小型企业 起止时间：2002年厂房拆除 (3) 本地块周边50m范围内是否有工业企业存在？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 其他说明：跟拆迁历史影像资料，2002年前，周边大都是厂房 (4) 是否发生过环境化学品泄漏或污染事故？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 其他说明： (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？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 其他说明： (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？ <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不确定 其他说明： (7) 本地块内是否有地下储罐、储槽和管线？ <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不确定 其他说明：				

(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？
有 无 不确定
 其他说明：

(9) 本地块内有无放射源？
有 无 不确定
 其他说明：

(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，有无污染物排放？
有 无 不确定
 其他说明：

(11) 本地块内是否存在土壤回填或平整？
有 无 不确定
 其他说明：

(12) 本地块内是否存在土壤外运？
有 无 不确定
 其他说明：

(13) 本地块周边500m范围内是否存在幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、医院、集中式饮用水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地？
幼儿园 学校 居民区 医院 自然保护区 医院
集中式饮用水源地 饮用水井 地表水体 (大沙河)

(14) 其他内容：
 1. 地块大概既 1992 年收归之后作为临时使用地块被连续转租，2019 年在收归到国土，之后被深圳中住房地产开发房地产有限公司租用，作为弘基翰林大厦项目的施工项目部员工生活区。
 2. 地块来规划为居住用地。

土壤污染状况调查访谈表

地块名称	经仙洞公司归还用地项目C座建设用地(弘基翰林大厦项目东侧临时用地)				
受访者姓名	蔡叶冰	联系方式	13682484985	工作时间	9年
受访人部门	规划部		受访人职务	/	
受访人员信息	受访对象类型: <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input type="checkbox"/> 企业管理人员 <input type="checkbox"/> 企业员工 <input type="checkbox"/> 政府管理人员 <input checked="" type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input type="checkbox"/> 周边工作人员或居民 <input type="checkbox"/> 地块历史知情者				
访谈人员	工作单位	广东天鉴检测技术服务股份有限公司			
	姓名	王停停	访谈时间	2023.4.19	
访谈内容记录	(1) 本地块建设前土地利用情况和历史沿革? <input type="checkbox"/> 最早开发利用时间: <input checked="" type="checkbox"/> 开发前土地利用类型和情况: 地块一直作为项目部临时用地 <input type="checkbox"/> 开发后规划土地利用类型: <input type="checkbox"/> 历史沿革: (2) 本地块内历史上是否有工业企业存在? <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 近10年内, 地块内无工业企业存在 如有, 企业名称: 起止时间: (3) 本地块周边50m范围内是否有工业企业存在? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 其他说明: (4) 是否发生过环境化学品泄漏或污染事故? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 其他说明: (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? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 其他说明: (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? <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不确定 其他说明: (7) 本地块内是否有地下储罐、储槽和管线? <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定 其他说明:				

<p>(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？</p> <p><input type="checkbox"/>有 <input type="checkbox"/>无 <input checked="" type="checkbox"/>不确定</p> <p>其他说明：</p> <p>(9) 本地块内有无放射源？</p> <p><input type="checkbox"/>有 <input type="checkbox"/>无 <input checked="" type="checkbox"/>不确定</p> <p>其他说明：</p> <p>(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；有无污染物排放？</p> <p><input type="checkbox"/>有 <input type="checkbox"/>无 <input checked="" type="checkbox"/>不确定</p> <p>其他说明：</p> <p>(11) 本地块内是否存在土壤回填或平整？</p> <p><input type="checkbox"/>有 <input type="checkbox"/>无 <input checked="" type="checkbox"/>不确定</p> <p>其他说明：</p> <p>(12) 本地块内是否存在土壤外运？</p> <p><input type="checkbox"/>有 <input type="checkbox"/>无 <input checked="" type="checkbox"/>不确定</p> <p>其他说明：</p> <p>(13) 本地块周边500m范围内是否存在幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、医院、集中式饮用水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>幼儿园 <input checked="" type="checkbox"/>学校 <input checked="" type="checkbox"/>居民区 <input checked="" type="checkbox"/>医院 自然保护区 <input checked="" type="checkbox"/>医院</p> <p><input type="checkbox"/>集中式饮用水源地 <input type="checkbox"/>饮用水井 <input checked="" type="checkbox"/>地表水体 大沙河</p> <p>(14) 其他内容：</p>

土壤污染状况调查访谈表

地块名称	恒仙源公司还原用地项目C座建设用地弘基翰林大厦项目东侧临时用地				
受访人姓名	卢福	联系方式	0755-86180728	工作时间	2010~至今
受访人部门	福源社区办		受访人职务	/	
受访人员信息	受访对象类型： <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input type="checkbox"/> 企业管理人员 <input type="checkbox"/> 企业员工 <input checked="" type="checkbox"/> 政府管理人员 <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input type="checkbox"/> 周边工作人员或居民 <input type="checkbox"/> 地块历史知情者				
访谈人员	工作单位	广东天隆检测技术服务股份有限公司			
	姓名	王德博	访谈时间	2023.4.19	
访谈内容记录	(1) 本地块建设前土地利用情况和历史沿革？ <input type="checkbox"/> 最早开发利用时间： <input checked="" type="checkbox"/> 开发前土地利用类型和情况：2000年之前为鱼塘，后建设厂房，现为项目部 <input type="checkbox"/> 开发后规划土地利用类型： <input type="checkbox"/> 历史沿革： (2) 本地块内历史上是否有工业企业存在？ <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无 如有，企业名称：从事五金加工行业 起止时间：2002~2011年间。 (3) 本地块周边50m范围内是否有工业企业存在？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 其他说明：2002~2011年间，地块内外周边均为厂房。 (4) 是否发生过环境化学品泄漏或污染事故？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 其他说明： (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？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 其他说明： (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？ <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不确定 其他说明： (7) 本地块内是否有地下储罐，储槽和管线？ <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定 其他说明：				

<p>(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州？</p> <p><input type="checkbox"/>有 <input checked="" type="checkbox"/>无 <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>其他说明：</p> <p>(9) 本地块内有无放射源？</p> <p><input type="checkbox"/>有 <input checked="" type="checkbox"/>无 <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>其他说明：</p> <p>(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，有无污染物排放？</p> <p><input type="checkbox"/>有 <input checked="" type="checkbox"/>无 <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>其他说明：</p> <p>(11) 本地块内是否存在土壤回填或平整？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>有 <input type="checkbox"/>无 <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>其他说明：<i>地块最初为鱼塘，后来填土建设厂房。</i></p> <p>(12) 本地块内是否存在土壤外运？</p> <p><input type="checkbox"/>有 <input checked="" type="checkbox"/>无 <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>其他说明：</p> <p>(13) 本地块周边500m范围内是否存在幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、医院、集中式饮用水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>幼儿园 <input checked="" type="checkbox"/>学校 <input checked="" type="checkbox"/>居民区 <input type="checkbox"/>医院 <input type="checkbox"/>自然保护区 <input type="checkbox"/>医院</p> <p><input type="checkbox"/>集中式饮用水源地 <input type="checkbox"/>饮用水井 <input checked="" type="checkbox"/>地表水体</p> <p>(14) 其他内容： <i>2011年之前存在五金加工业，多为家庭式小作坊，不涉及喷漆等工艺</i> <i>地块2011年前，地块内外周边均为厂房，多为五金代加工类的小型工厂，2012年拆除，之后作为建筑土地临时项目部使用。</i></p>

土壤污染状况调查访谈表

地块名称	经仙洞公司原用地项目(原建设用地)(弘基翰林大厦项目东侧)临时用		
受访者姓名	李勇	联系方式	13590291067
受访人部门	深圳市中住房地产经纪有限公司	受访人职务	开发总监
受访人员信息	受访对象类型: <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input type="checkbox"/> 企业管理人员 <input type="checkbox"/> 企业员工 <input type="checkbox"/> 政府管理人员 <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input type="checkbox"/> 周边工作人员或居民 <input type="checkbox"/> 地块历史知情者		
访谈人员	工作单位	广东天誉检测技术服务股份有限公司	
	姓名	王婷婷	访谈时间
访谈内容记录	(1) 本地块建设前土地利用情况和历史沿革? <input type="checkbox"/> 最早开发利用时间: <input checked="" type="checkbox"/> 开发前土地利用类型和情况: 2018年底接手地块时为空地 <input checked="" type="checkbox"/> 开发后规划土地利用类型: 未来规划为居住用地 <input type="checkbox"/> 历史沿革: (2) 本地块内历史上是否有工业企业存在? <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 租用由地块前, 地块内无工业企业存在 如有, 企业名称: 起止时间: (3) 本地块周边50m范围内是否有工业企业存在? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 其他说明: (4) 是否发生过环境化学品泄漏或污染事故? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 其他说明: (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? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 其他说明: (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? <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不确定 其他说明: (7) 本地块内是否有地下储罐, 储槽和管线? <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 其他说明: 地块内存在地下污水管网, 雨水管网, 化粪池和隔油池		

(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？
有 无 不确定
 其他说明：

(9) 本地块内有无放射源？
有 无 不确定
 其他说明：

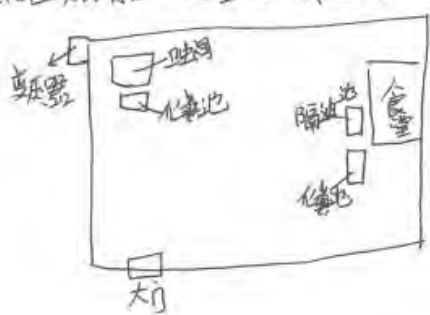
(10) 本地块内是否存在原有企业污染治理设施及升级改造情况，有无污染物排放？
有 无 不确定
 其他说明：

(11) 本地块内是否存在土壤回填或平整？
有 无 不确定
 其他说明：自租用地块起，不存在回填土

(12) 本地块内是否存在土壤外运？
有 无 不确定
 其他说明：

(13) 本地块周边500m范围内是否存在幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、医院、集中式饮用水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地？
幼儿园 学校 居民区 医院 自然保护区 医院
集中式饮用水源地 饮用水井 地表水体 (大沙河)

(14) 其他内容：
 1. 环自部以国西北角2020年新建一台变压器 (500 kva)
 2. 地块内存在雨污管网、隔油池、化粪池
 ↑



The diagram is a hand-drawn site layout within a rectangular boundary. At the top left corner, there is a small square labeled '变压器' (Transformer). At the bottom center, there is a small square labeled '大门' (Gate). Inside the plot, there are several rectangular shapes representing different structures: one labeled '化粪池' (Septic tank) at the top left, another labeled '化粪池' at the bottom right, one labeled '隔油池' (Oil separator) in the middle right, and one labeled '化学池' (Chemical tank) at the top right. Arrows point from the text above to these features: an arrow points to the top right corner (chemical tank), and another points to the middle right area (oil separator and septic tank).

土壤污染状况调查访谈表

地块名称	恒仙洞公司原址用地项目（座建设用地）（弘基翰林大厦项目东侧临时用地）				
受访者姓名	王丽君	联系方式	13148785786	工作时间	2年半
受访人部门	深圳市中住房地产开发有限公司		受访人职务	/	
受访人员信息	受访对象类型： <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input type="checkbox"/> 企业管理人员 <input type="checkbox"/> 企业员工 <input type="checkbox"/> 政府管理人员 <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input type="checkbox"/> 周边工作人员或居民 <input type="checkbox"/> 地块历史知情者				
访谈人员	工作单位	广东天鉴检测技术服务股份有限公司			
	姓名	王婷婷	访谈时间	2023.4.20	
访谈内容记录	(1) 本地块建设前土地利用情况和历史沿革？ <input type="checkbox"/> 最早开发利用时间： <input checked="" type="checkbox"/> 开发前土地利用类型和情况：租用地块前为空地 <input checked="" type="checkbox"/> 开发后规划土地利用类型：预规划为居住用地 <input type="checkbox"/> 历史沿革： (2) 本地块内历史上是否有工业企业存在？ <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 如有，企业名称： 起止时间： (3) 本地块周边50m范围内是否有工业企业存在？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 其他说明： (4) 是否发生过环境化学品泄漏或污染事故？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 其他说明： (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？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 其他说明： (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？ <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不确定 其他说明： (7) 本地块内是否有地下储罐、储槽和管线？ <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不确定 其他说明：				

(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?
有 无 不确定
其他说明: 临时使用变压器在地块外西北角处

(9) 本地块内有无放射源?
有 无 不确定
其他说明:

(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, 有无污染物排放?
有 无 不确定
其他说明:

(11) 本地块内是否存在土壤回填或平整?
有 无 不确定
其他说明: 接管地块时, 地块已平整, 未发现回填情况

(12) 本地块内是否存在土壤外运?
有 无 不确定
其他说明:

(13) 本地块周边500m范围内是否存在幼儿园, 学校, 居民区, 医院, 自然保护区, 医院, 集中式饮用水源地, 饮用水井, 地表水体等敏感用地?
幼儿园 学校 居民区 医院 自然保护区 医院
集中式饮用水源地 饮用水井 地表水体 (大沙河)

(14) 其他内容:
1) 地块内存在雨污管网, 化粪池, 隔油池
2) 我公司自用地块后, 不存在地块平整及回填情况

附件 4：现场踏勘记录表

地块土壤污染状况调查现场踏勘记录表

地块名称	仙仙同河路项目(座建设用地) (弘基翰林大厦项目东侧临时用地)		
现场踏勘时间	2023.3.30. 2023.4.17	现场踏勘人员	王停停
序号	重点信息	是/否	备注
1	地块内有无化学品储罐/槽	否	
2	地块内是否有废弃物堆放区或临时堆放区	否	
3	地块内是否有污水处理站	否	地块内有地下雨运管网 隔油池 化粪池
4	是否有可能含有多氯联苯的设备及其位置	是	地块东南角有一新建变压器 (2020年建)
5	现场是否有储存燃油、润滑油、洗涤剂等有机物	否	
6	现场是否有异味	否	
7	建筑物和地表是否有污染痕迹	否	
8	现场是否有颜色异常的土壤	否	
9	地块内外有无地表水	是	地块北边4m为大沙河
10	现场是否发现有植物生长异常情况	否	地块点部有硬化
11	地块内外有无水井	否	
12	地块内及周边区域是否有烟囱等潜在其他排放源	否	
13	地块内是否有某些区域暂时无法进行现场踏勘和近距离观测	否	
14	地块周边是否有潜在地下水污染源?	否	

附件 5：现场快筛照片



S1-钻井照片



S1-XRF



S1--PID



S1-岩心柱照片



S1-东



S1-南



S1-西



S1-北



S2-钻井照片



S2-XRF



S2--PID



S2-岩心柱照片

	
<p>S2-东</p>	<p>S2-南</p>
	
<p>S2-西</p>	<p>S2-北</p>



S3-钻井照片



S3-XRF



S3--PID



S3-岩心柱照片

	
<p>S3-东</p>	<p>S3-南</p>
<p>/</p>	
<p>S3-西</p>	<p>S3-北</p>



S4-钻井照片



S4-XRF



S4--PID



S4-岩心柱照片

	
<p>S4-东</p>	<p>S4-南</p>
	
<p>S4-西</p>	<p>S4-北</p>

附件 6: 土壤快筛记录

天霖检测
受控表单
STS-CT961-02

土壤中挥发性有机物与重金属现场快速测定记录表

项目编号: HCD230004		地块名称/受检方: 留仙洞公司返还原址项目 C 座建设用地土壤污染状况调查与风险评估服务工程														
检测日期: 2023 年 5 月 18 日	天气状况: <input checked="" type="checkbox"/> 晴 <input type="checkbox"/> 阴	气温: 33.4 °C	近期降水: 无													
PID 设备型号/编号: T7500-D201 C6107		XRF 设备型号/编号: XJ2-800 C319-1														
点位名称/编号	经纬度/坐标	深度 (m)	XRF 测定项目及结果(mg/kg)											备注		
			VOC	Cu	Ni	As	Pb	Cd	Zn	Cr	Hg					
		0.2	0.335	ND	64	ND	ND	ND	ND	57	137	ND				
		0.7	3.35	ND	ND	ND	ND	ND	ND	37	133	ND				
		1.2	2.936	5.2	ND	ND	ND	ND	ND	56	134	ND				
		1.7	1.006	ND	ND	ND	ND	ND	ND	43	125	ND				
		2.2	0.587	ND	ND	ND	ND	ND	ND	48	740	ND				
	N: 22°35'39.20"	2.7	0.335	36	ND	17	ND	ND	ND	38	87	ND				
S1		3.3	0.167	72	82	18	ND	ND	ND	83	198	ND				
	E: 113°59'47.63"	3.7	0.251	ND	54	ND	ND	ND	ND	46	213	ND				
		4.2	0.083	ND	ND	ND	ND	ND	ND	76	116	ND				
		4.7	0.167	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	171	ND				
		5.2	0.177	ND	ND	ND	ND	ND	ND	70	100	ND				
		5.7	0.083	ND	ND	ND	ND	ND	ND	78	110	ND				
		6.2	0.335	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	148	ND				
		6.7	0.251	ND	ND	ND	ND	ND	ND	32	162	ND				
		7.2	0.419	ND	ND	ND	ND	ND	ND	57	ND	ND				
		7.7	0.251	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND				
现场情况 补充说明	"ND"表示未检出, 检测限: Cu=10, Ni=10, As=10, Pb=10, Cd=10, Zn=10, Cr=10, Hg=1															

检测人员: 曹国宏 孔贝宇
校核人: 龙涛
生效日期: 2023-11-22

STS-CT961-02

受控表单

土壤中挥发性有机物与重金属现场快速测定记录表

项目编号: HCD2300004		地块名称/受检方: 留仙洞公司退还用地项目 C 座建设用地土壤污染状况调查与风险评估服务工程											
检测日期: 2023 年 5 月 18 日	天气状况: <input checked="" type="checkbox"/> 晴 <input type="checkbox"/> 阴	气温: 33.4 °C	近期降水: 无										
PID 设备型号/编号: T7000-D型 C610-1		XRF 设备型号/编号: X12-80w C39-1											
点位名称/ 编号	经纬度/坐标	XRF 测定项目及结果(mg/kg)										备注	
		深度 (m)	VOC	Cu	Ni	As	Pb	Cd	Zn	Cr	Hg		
		0.2	0.167	ND	ND	29	ND	61	ND	ND			
		0.7	0.419	ND	ND	31	ND	44	155	ND			
		1.2	1.006	ND	ND	42	ND	82	131	ND			
		1.7	1.510	ND	ND	24	ND	38	96	ND			
		2.2	1.006	58	ND	72	ND	63	186	ND			
	N: 22° 35' 39.65"	2.7	0.838	ND	ND	71	ND	36	112	ND			
S2		3.2	0.972	ND	ND	21	ND	51	119	ND			
	E: 113° 59' 48.77"	3.7	0.587	ND	ND	72	ND	39	246	ND			
		4.2	0.281	ND	ND	79	ND	36	344	ND			
		4.7	0.167	ND	ND	18	ND	36	146	ND			
		5.2	0.083	ND	ND	20	ND	39	769	ND			
		5.7	0.192	43	ND	ND	ND	16	158	ND			
		6.2	ND	ND	60	ND	ND	ND	ND	ND			
		6.7	0.083	ND	ND	ND	ND	17	217	ND			
		7.2	ND	ND	ND	ND	ND	13	275	ND			
		7.7	0.385	ND	ND	ND	ND	ND	139	ND			
现场情况 补充说明	"教不体现" "ND" 数据未检出. 检测限: Cu=10, Ni=10, As=10, Pb=10, Cd=10, Zn=10, Cr=10, Vg=1												

检测人员: 王恩平

校核人: 龙涛

第 1 页, 共 2 页

生效日期: 2021-11-22

天鉴检测 STS-CT961-02

受控表单

土壤中挥发性有机物与重金属现场快速测定记录表

项目编号: HCD230004		地块名称/受检方: 留仙洞公司返还用地项目 C 座建设用地土壤污染状况调查与风险评估服务工程															
检测日期: 2023 年 5 月 18 日		受检地址:															
天气状况: <input checked="" type="checkbox"/> 晴 <input type="checkbox"/> 阴		近期降水: 无															
气温: 33.4℃		PID 设备型号/编号: T7000-DEY C610-1															
XRF 设备型号/编号: X12-800 C359-1		XRF 测定项目及结果(mg/kg)															
点位名称/ 编号	经纬度/坐标	深度 (m)	PID 测定项目 及结果(mg/kg)	XRF 测定项目及结果(mg/kg)										备注			
				VOC	Cu	Ni	As	Pb	Cd	Zn	Cr	Hg					
5-2	N: 22°35'39.65" E: 113°59'48.77"	8.2	0.587	ND	ND	ND	ND	ND	ND	13	188	ND					
	此点为	8.7	0.419	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	131	ND					
现场情况 补充说明		"未检测到", "ND"表示未检出, 检出限: Cu:10, Ni:10, As:10, Pb:10, Cd:10, Zn:10, Cr:10, Hg:1															

检测人员: 周通宏, 孔双果

校核人: 龙涛

天鉴检测

受控表单

STS-CT961-02

土壤中挥发性有机物与重金属现场快速测定记录表

项目编号: HCD230004	地块名称/受检方: 留仙洞公司返还用地项目 C 座建设用地上壤污染状况调查与风险评估服务工程																					
检测日期: 2023 年 5 月 18 日	受检地址: ✓																					
天气状况: <input checked="" type="checkbox"/> 晴 <input type="checkbox"/> 阴	气温: 33.4℃																					
近期限水: 无	PID 设备型号/编号: T1200-PI型 C610-1																					
	XRF 设备型号/编号: X12-800 C359-1																					
点位名称/编号	经纬度/坐标	深度 (m)	PID 测定项目及结果 (mg/kg)	XRF 测定项目及结果 (mg/kg)										备注								
			VOC	Cu	Ni	As	Pb	Cd	Zn	Cr	Hg											
		0.2	0.503	ND	ND	ND	43	ND	51	242	ND											
		0.7	1.258	ND	ND	ND	57	ND	85	144	ND											
		1.2	1.092	38	ND	ND	29	ND	75	149	ND											
		1.7	0.755	ND	ND	ND	70	ND	49	148	ND											
	N: 27°35'38.81"	2.1	0.753	61	ND	ND	70	ND	50	15	ND											
53	E: 113°59'47.33"	2.7	0.503	ND	ND	ND	22	ND	63	285	ND											
		3.2	0.856	ND	ND	ND	25	ND	74	231	ND											
		3.7	0.257	ND	ND	13	ND	ND	52	286	ND											
		4.2	0.167	ND	ND	ND	16	ND	ND	130	ND											
		4.7	0.169	ND	88	ND	24	ND	22	334	ND											
		5.2	0.251	ND	ND	ND	ND	ND	ND	171	ND											
		5.7	0.335	ND	ND	ND	14	ND	59	185	ND											
		6.2	0.838	36	72	ND	15	ND	43	295	ND											
		6.7	0.587	ND	82	ND	ND	ND	57	229	ND											
		7.2	0.461	ND	ND	ND	ND	ND	70	132	ND											
		7.7	0.553	ND	ND	ND	ND	ND	25	242	ND											
现场情况补充说明	... 表前不体现, ND 表示未检出. 检出限: Cu:10, Ni:10, As:10, Pb:10, Cd:10, Zn:10, Cr:10, Hg:1 检测人员: 通国宏, 孙恩琴 审核人: 龙涛 生成日期: 2021-11-22																					

STS-CT961-02

天鉴检测

土壤中挥发性有机物与重金属现场快速测定记录表

项目编号: HCD230004		地块名称/受检方: 留仙洞公司返还原地项目 C 座建设用地上壤污染状况调查与风险评估服务工程												
检测日期: 2023 年 5 月 18 日	气温: 33.4 °C	PID 设备型号/编号: 7Y2000-D型 C610-1	XRF 设备型号/编号: X12-800 C359-1											
天气状况: <input checked="" type="checkbox"/> 晴 <input type="checkbox"/> 阴 <input type="checkbox"/> 雾	近期降水: 无	受检地址: ✓												
点位名称/编号	经纬度/坐标	深度 (m)	XRF 测定项目及结果(mg/kg)										备注	
			VOC	Cu	Ni	As	Pb	Cd	Zn	Cr	Hg			
		0.2	0.419	ND	ND	ND	54	ND	ND	33	731	ND		
		0.7	0.153	ND	ND	ND	33	ND	51	ND	ND	ND		
		1.2	0.335	ND	ND	ND	21	ND	45	192	ND	ND		
		1.7	0.251	ND	ND	ND	28	ND	38	ND	ND	ND		
		2.2	0.419	ND	70	ND	18	ND	36	88	ND	ND		
	N: 22°35'39.81"	2.7	0.503	78	ND	ND	34	ND	51	ND	ND	ND		
54	E: 113°59'48.98"	3.2	0.087	ND	ND	ND	20	ND	87	ND	ND	ND		
		3.7	0.172	ND	ND	ND	16	ND	39	219	ND	ND		
		4.2	0.081	ND	ND	ND	ND	ND	26	ND	ND	ND		
		4.7	0.151	ND	ND	ND	16	ND	ND	139	ND	ND		
		5.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	231	ND	ND		
		5.7	0.335	ND	ND	ND	ND	ND	14	233	ND	ND		
		6.2	0.258	ND	ND	ND	ND	ND	18	ND	ND	ND		
		6.7	0.374	ND	ND	ND	ND	ND	14	193	ND	ND		
		7.2	0.172	ND	ND	ND	13	ND	15	215	ND	ND		
		7.7	0.241	ND	ND	ND	ND	ND	14	134	ND	ND		
现场情况补充说明	"看环评说明...ND"表示未检出。检测限: Cu:10, Ni:10, As:10, Pb:10, Cd:10, Cr:10, Hg:1													

检测人员: 曹国宏, 孔恩泽

现场情况补充说明

生效日期: 2021-11-22

第 (1) 页, 共 () 页

附件 7: 快筛校准记录

天盛检测 STS-CTD01-02 受控表单

土壤中挥发性有机物与重金属现场快速测定记录表

项目编号: KCD230004 检测日期: 2023年5月18日 天气状况: 晴 阴 气温: 33.4℃ 近期降水: 无

地块名称/受检单位: 弘基翰林大厦项目东侧临时用地 土壤污染状况调查与风险评估 地点地址: 阳泉工程

PID 设备型号/编号: T2000-D型 C610-1 XRF 设备型号/编号: X12-800 C319-1

点位名称/编号	经纬度/坐标	深度 (m)	PID 测定项目及结果 (mg/kg)		XRF 测定项目及结果 (mg/kg)										备注		
			VOC	其他	Cu	Ni	As	Pb	Cd	Zn	Cr	Hg					
校准	/	/	50.1		33.9	85	10.5	17.3	500	10.3	130	0.9	/				标准值
			51.3		31.6	82	11.7	18.9	487	11.5	138	1.0					实测值
			7.4		6.8	3.5	11.4	9.2	2.6	11.6	6.2	2.2					偏差值%
校准	北山角																
现场情况补充说明	/																

检测人员: 孙恩果 校准人: 龙涛 生效日期: 2023-11-22 第 1 页, 共 1 页

附件 8：检测报告



广东天鉴检测技术服务股份有限公司

检测报告

报告编号: JC-HCD230004-2

委托单位: 深圳市中住房地产开发有限公司

项目名称: 留仙洞公司返还用地项目 C 座建设用地区土壤污染状况调查与风险评估服务工程

项目地址: 留仙大道与塘开大道交叉口北 50 米

检测类别: 现场快速检测

报告日期: 2023-05-23



广东天鉴检测技术服务股份有限公司

陈亮明
签发: 陈亮明

曾翠凤
复核: 曾翠凤

梁晓婷
编制: 梁晓婷

地址: 深圳市宝安区 67 区留仙一路甲岸科技园 1 栋 7 楼
电话: (86-755) 3323 9933 传真: (86-755) 2672 7113
热线: 400-6898-200 网址: www.skyte.com.cn

第 1 页 共 10 页



检测报告

报告编号: JC-HCD230004-2

声明

- (1) 本公司保证检测结果的公正性、独立性、准确性和科学性,并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- (2) 采样及检测操作按照相关国家、行业、地方标准和本公司的程序文件及作业指导书执行。
- (3) 报告无授权签字人签名,或涂改,或未盖本公司报告章及骑缝章均无效。
- (4) 本检测报告所出具的检测结果仅反映采样期间受检单位工况。
- (5) 对本报告若有疑问,请向本公司质量管理部查询,来函来电请注明报告编号。对检测结果若有异议,应于收到本报告之日起十五日内向本公司质量管理部提出复检申请。对于性能不稳定、不易留样以及送检量不足以复检的样品,恕不受理复检。
- (6) 本报告仅用于委托方内部质量控制、科研等,不具有社会证明作用。
- (7) 本检测报告未经本公司许可不得作为产品标签、广告、商业宣传使用。
- (8) 未经本公司书面批准,不得部分复制本检测报告。
- (9) 实验室地址:深圳市宝安 67 区留仙一路甲岸科技园 1 栋 7 楼。



检测报告

报告编号: JC-HCD230004-2

一、检测基本信息

监测时间: 2023-05-18

监测人员: 王思果、温国宏

校核人员: 龙洋

1. 样品信息:

检测类型	检测点位置	采样深度 (m)	经纬度
土壤	S1	0.2	N:22°35'39.20" E:113°59'47.63"
		0.7	
		1.2	
		1.7	
		2.2	
		2.7	
		3.3	
		3.7	
		4.2	
		4.7	
		5.2	
		5.7	
		6.2	
		6.7	
		7.2	
	7.7		
	S2	0.2	N:22°35'39.65" E:113°59'48.77"
		0.7	
		1.2	
		1.7	
2.2			
2.7			



检测报告

报告编号: JC-HCD230004-2

检测类型	检测点位置	采样深度 (m)	经纬度
土壤	S2	3.2	N:22°35'39.65" E:113°59'48.77"
		3.7	
		4.2	
		4.7	
		5.2	
		5.7	
		6.2	
		6.7	
		7.2	
		7.7	
		8.2	
		8.7	
		S3	
	0.7		
	1.2		
	1.7		
	2.1		
	2.7		
	3.2		
	3.7		
	4.2		
	4.7		
	5.2		
5.7			
6.2			
6.7			
7.2			
7.7			



检测报告

报告编号: JC-HCD230004-2

检测类型	检测点位置	采样深度 (m)	经纬度
土壤	S4	0.2	N:22°35'39.81" E:113°59'48.98"
		0.7	
		1.2	
		1.7	
		2.2	
		2.7	
		3.2	
		3.7	
		4.2	
		4.7	
		5.2	
		5.7	
		6.2	
		6.7	
7.2			
7.7			

2. 测试仪器设备:

检测类型	检测项目	仪器设备名称及型号	检出限
土壤	铬	手持式 X 荧光光谱仪 (XL2 800)	10mg/kg
	锌		
	镉		
	铜		
	镍		
	砷		
	铅		
	汞		
	VOC	VOC 气体检测仪 TY2000-D	—

检测报告



报告编号: JC-HCD230004-2

二、检测结果

检测点位置	采样深度 (m)	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		
S1	0.2	0.335	ND	64	ND	ND	ND	57	137	ND	mg/kg	
	0.7	3.355	ND	ND	ND	ND	37	133	ND	mg/kg		
	1.2	2.936	52	ND	29	ND	56	134	ND	mg/kg		
	1.7	1.006	ND	ND	77	ND	43	195	ND	mg/kg		
	2.2	0.587	ND	ND	101	ND	48	240	ND	mg/kg		
	2.7	0.335	36	ND	17	ND	38	87	ND	mg/kg		
	3.3	0.167	72	82	18	ND	83	198	ND	mg/kg		
	3.7	0.251	ND	54	ND	ND	46	213	ND	mg/kg		
	4.2	0.083	ND	ND	ND	ND	26	116	ND	mg/kg		
	4.7	0.167	ND	ND	ND	ND	ND	121	ND	mg/kg		
5.2	0.177	ND	ND	ND	ND	20	100	ND	mg/kg			
5.7	0.083	ND	ND	24	ND	28	110	ND	mg/kg			
6.2	0.335	ND	ND	ND	ND	ND	148	ND	mg/kg			
6.7	0.251	ND	ND	ND	ND	32	162	ND	mg/kg			
7.2	0.419	ND	ND	14	ND	27	ND	ND	mg/kg			
7.7	0.251	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg			

检测报告



报告编号: JC-HCD230004-2

检测点位置	采样深度 (m)	检测项目及检测结果										单位
		VOC (挥发性有机物)	铜	镍	砷	铅	镉	锌	铬	汞		
S2	0.2	0.167	ND	ND	ND	29	ND	61	ND	ND	mg/kg	
	0.7	0.419	ND	ND	31	ND	44	155	ND	mg/kg		
	1.2	1.006	ND	ND	42	ND	82	131	ND	mg/kg		
	1.7	1.510	ND	ND	24	ND	38	96	ND	mg/kg		
	2.2	1.006	58	ND	22	ND	63	186	ND	mg/kg		
	2.7	0.838	ND	ND	21	ND	36	112	ND	mg/kg		
	3.2	0.922	ND	ND	21	ND	51	119	ND	mg/kg		
	3.7	0.587	ND	ND	22	ND	39	246	ND	mg/kg		
	4.2	0.251	ND	ND	29	ND	36	344	ND	mg/kg		
	4.7	0.167	ND	ND	18	ND	36	146	ND	mg/kg		
5.2	0.083	ND	ND	20	ND	39	269	ND	mg/kg			
5.7	0.192	43	ND	ND	ND	16	138	ND	mg/kg			
6.2	ND	ND	60	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg			
6.7	0.083	ND	ND	ND	ND	17	217	ND	mg/kg			
7.2	ND	ND	ND	ND	ND	13	275	ND	mg/kg			
7.7	0.335	ND	ND	ND	ND	ND	139	ND	mg/kg			
8.2	0.587	ND	ND	ND	ND	13	188	ND	mg/kg			
8.7	0.419	ND	ND	ND	ND	ND	131	ND	mg/kg			

检测报告



报告编号: JC-HCD230004-2

检测点位置	采样深度 (m)	检测项目及检测结果										单位
		VOC (挥发性有机物)	铜	镍	砷	铅	镉	锌	铬	汞		
S3	0.2	0.503	ND	ND	ND	43	ND	51	242	ND	mg/kg	
	0.7	1.258	ND	ND	57	ND	85	144	ND	mg/kg		
	1.2	1.092	38	ND	29	ND	75	149	ND	mg/kg		
	1.7	0.755	ND	ND	20	ND	49	148	ND	mg/kg		
	2.1	0.753	61	ND	20	ND	50	15	ND	mg/kg		
	2.7	0.503	ND	ND	22	ND	63	285	ND	mg/kg		
	3.2	0.856	ND	ND	25	ND	74	231	ND	mg/kg		
	3.7	0.257	ND	13	ND	ND	52	256	ND	mg/kg		
	4.2	0.167	ND	ND	16	ND	ND	130	ND	mg/kg		
	4.7	0.169	ND	88	24	ND	22	334	ND	mg/kg		
5.2	0.251	ND	ND	ND	ND	ND	171	ND	mg/kg			
5.7	0.335	ND	ND	14	ND	59	185	ND	mg/kg			
6.2	0.838	36	72	15	ND	43	295	ND	mg/kg			
6.7	0.587	ND	82	ND	ND	57	229	ND	mg/kg			
7.2	0.461	ND	ND	ND	ND	20	132	ND	mg/kg			
7.7	0.553	ND	ND	ND	ND	25	242	ND	mg/kg			

检测报告



报告编号: JC-HCD230004-2

检测点位置	采样深度 (m)	检测项目及检测结果										单位
		VOC (挥发性有机物)	铜	镍	砷	铅	镉	锌	铬	汞		
S4	0.2	0.419	ND	ND	ND	54	ND	33	231	ND	mg/kg	
	0.7	0.153	ND	ND	33	ND	51	ND	ND	mg/kg		
	1.2	0.335	ND	ND	21	ND	45	192	ND	mg/kg		
	1.7	0.251	ND	ND	38	ND	38	ND	ND	mg/kg		
	2.2	0.419	ND	70	18	ND	36	88	ND	mg/kg		
	2.7	0.503	28	ND	34	ND	51	ND	ND	mg/kg		
	3.2	0.087	ND	ND	20	ND	87	ND	ND	mg/kg		
	3.7	0.172	ND	ND	16	ND	39	219	ND	mg/kg		
	4.2	0.081	ND	ND	ND	ND	26	ND	ND	mg/kg		
	4.7	0.151	ND	ND	16	ND	ND	139	ND	mg/kg		
	5.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	231	ND	mg/kg		
5.7	0.335	ND	ND	ND	ND	14	233	ND	mg/kg			
6.2	0.258	ND	ND	ND	ND	18	ND	ND	mg/kg			
6.7	0.374	ND	ND	ND	ND	14	193	ND	mg/kg			
7.2	0.172	ND	ND	13	ND	15	215	ND	mg/kg			
7.7	0.341	ND	ND	ND	ND	14	134	ND	mg/kg			

检测报告



报告编号: JC-HICD230004-2

检测点位置	采样深度 (m)	检测项目及检测结果								测量单位	
		VOC (挥发性有机物)	铜	镍	砷	铅	镉	锌	铬		汞
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) 第一类用地筛选值	—	—	2000	150	20	400	20	—	—	8	mg/kg

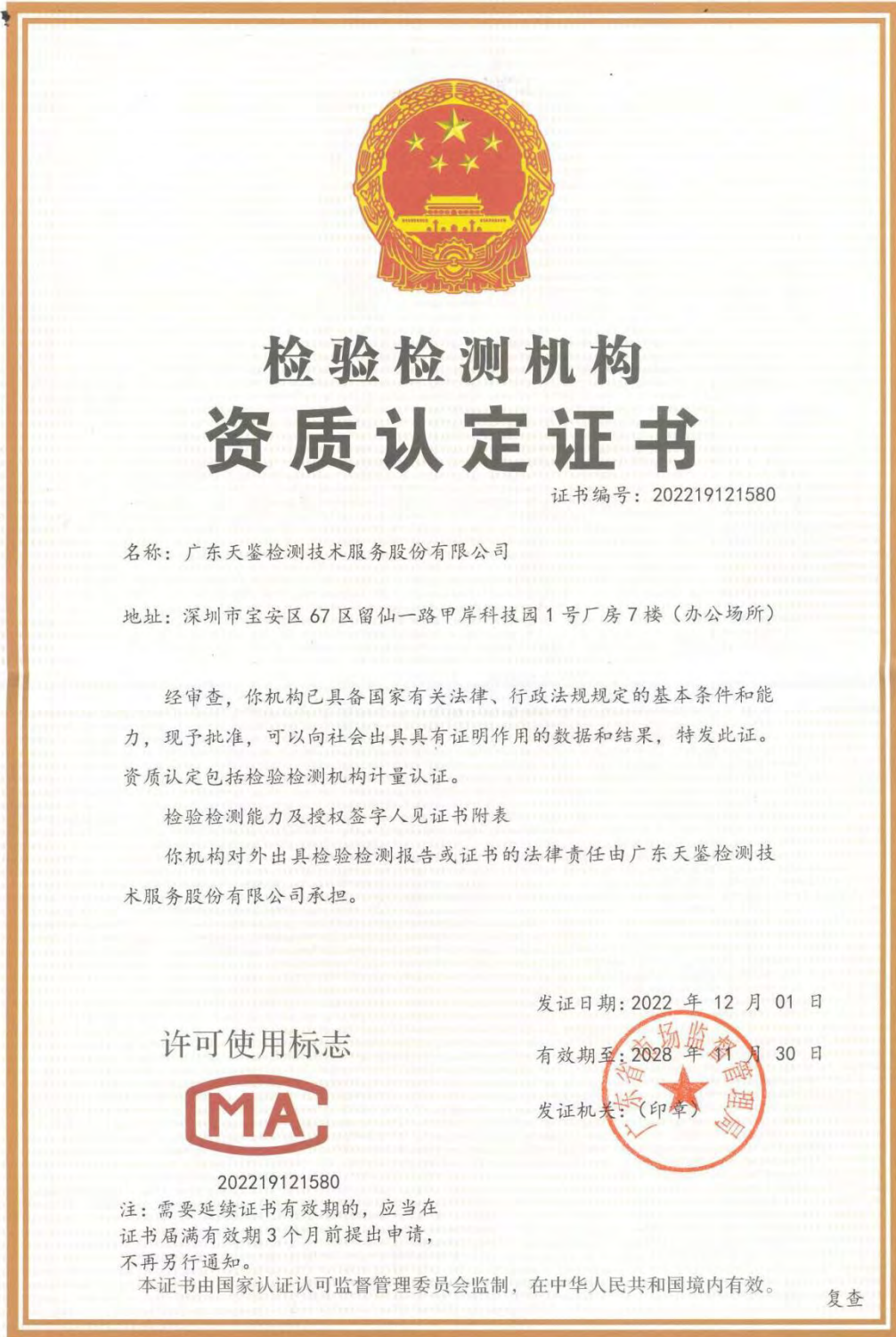
注:

- (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)》(GB36600-2018) 第一类用地筛选值未对该项目作限值要求。

—— 报告结束 ——



附件 9：检测资质



附件 10: 《深圳市中住房地产开发有限公司弘基翰林大厦岩土工程详细勘察报告》

彩印

2018.0.02.068
长期·一般

深圳市中住房地产开发有限公司
文荣威大厦岩土工程详细勘察报告



深圳市长勘勘察设计有限公司

证书等级: 工程勘察综合类甲级 证书编号: 190029-kj

地址: 深圳市深南东路 1108 号福德花园 A 座三楼

电话: 0755-25794521 25790030 传真: 0755-25790032

网址: <http://szckdc.com>

2018.0.02-068
长期·一般

深圳市中住房地产开发有限公司 文乐威大厦岩土工程详细勘察报告

总 经 理：丁进选

总 工 程 师：康巨人

审 查 人
姓名：康 柳
注册号：4405554-A7010
有效期：2020年7月

核：陈必盛

工程技术负责：方国勇

中华人民共和国注册土木工程师
姓名：尹安茂
注册号：19085-A7016
有效期：至2019年6月

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机构名称：深圳市深勘工程咨询有限公司
机构类别：一类 证号：19085
业务范围：工程勘察
有效期至：2020年09月19日

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称：深圳市长勘勘察设计有限公司
业务范围：1
资质证书编号：B144055545
有效期至：2020年06月07日



1 前言

1.1 工程由来

受深圳市中住房地产开发有限公司委托，按照香港华艺设计顾问（深圳）有限公司提供的《文荣威大厦详勘阶段工程地质勘察任务书》及布孔图，我公司于2018年7月7日至2018年7月31日对拟建场地进行了岩土工程详细勘察的野外工作。

1.2 拟建工程概况

文荣威大厦项目拟建场地位于深圳市南山区留仙大道以北、塘朗东路以南、塘开路东侧。根据设计单位提供的建筑总平面图，该项目占地面积约为8269.30m²，拟建1栋31层办公楼、2栋16层商务公寓及1~2层配套商业，设计±0.00绝对标高为37.95m，项目设3层半地下室，地下室底板绝对标高为20.15m。该项目各建筑物具体情况见表1.2：

表 1.2 拟建建筑物情况一览表

序号	建筑物名称	设计±0.00 (m)	层数	总高度 (m)	结构类型	建筑物安全等级	单柱最大轴力 (kN)	对差异沉降敏感程度	拟采用基础形式	地基础设计等级	地下室情况
1	办公楼	37.95	31	132.60	剪力墙	二级	52000	敏感	桩基础	甲级	3层半，深度17.80m，框架结构
2	商务公寓		16	49.00	框架核心筒	二级		敏感		甲级	
3	商业		2	9.00	框架结构	二级		敏感		甲级	

1.3 勘察目的、任务要求

本项目建筑物平面布置已经确定，为岩土工程详细勘察，其勘察目的是：查明场地工程地质条件，对场地和地基的稳定性作出评价；对不良地质作用和特殊性岩土防治、地基基础形式、埋深、地基处理、基坑工程支护等方案的选型提

出建议；提供基础设计、施工所需的岩土工程资料和参数。

按照香港华艺设计顾问（深圳）有限公司提供的详勘阶段工程地质勘察任务书，本工程勘察技术要求为：

- 1 查明不良地质现象的成因、类型、分布范围、发展趋势及危害程度，并提出评价与整治所需的岩土技术参数和整治方案建议；对拟建场地的适宜性做出明确结论；
 - 2 查明建筑物范围各层岩石的类别、结构、厚度、坡度、工程特性，分析和评价地基的稳定性、均匀性和承载力，提供适合于本工程的基础选型；
 - 3 提供地基变形计算参数，预测建筑物的沉降、差异沉降或整体倾斜；
 - 4 查明埋藏的河道、沟洪、墓穴、防空洞、孤石等对工程不利的埋藏物；
 - 5 对本工程场地地震效应做出评价，提出勘探场地的地震设防烈度、设计基本地震加速度和设计特征周期，划分场地土类型和场地类别；
 - 6 查明地下水的埋藏条件，提供地下水位变化幅度与规律及地层的渗透性，并提供防水抗浮设计水位；
 - 7 判定环境水和土对建筑材料的腐蚀性；
 - 8 判定地基土及地下水在建筑物施工和使用期间，可能产生的变化及其对工程的影响，提出防治措施及建议；
 - 9 对深基坑开挖尚应提供稳定计算和支护设计所需的岩土技术参数，分析边坡稳定性，论证和评价基坑开挖降水等对邻近工程的影响；
- 未尽事宜，按国家现行规范及设计要求并结合深圳市实际地质情况进行工程地质勘察。

1.4 勘察执行的技术标准

- 1) 国家标准《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001)(2009年版)；
- 2) 国家标准《建筑地基基础设计规范》(GB50007-2011)；
- 3) 国家标准《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010)(2016年版)；
- 4) 国家标准《土工试验方法标准》(GB/T50123-1999)；
- 5) 国家标准《工程岩体试验方法标准》(GB/T50266-2013)；

km 之间, 分布在 5-9 公里的占总数的 67.4%, 20 次 4 级以上地震震源深度在 5-15km 之间。

本区域基本处于以 NWW-SEE 水平主压应力与 NNE-SSW 主张应力为主的现代构造应力场中。

自 1970 年以来, 近场地只记录 40 次 ML2.0 以上的地震(表 3.1-1), ML \geq 3.0 地震只有 2 次。工程场地近场区的地震活动水平不高, 小地震集中在大鹏和珠江口一带。

据历史记载, 至现代观测台网建立之前, 近场地附近共记录到近 15 次 3~4 级的有感地震。

根据区域构造和地震活动之间关系的分析, 深圳地区目前不具备发生大于 5 级地震的构造背景, 即近场浅震导致深圳达到和超过地震烈度 6 度的可能性较小, 但应注意可能出现的小震叠加导致地面破坏增强的可能性。自 1970 年广东省地震台网建立以来, 在区内记录到的地震最大震级为 ML3.6 级, 绝大多数均为 ML $<$ 3 级的微震, 微震震源深度多在 5~25km 左右。地震活动大致呈相隔 2~3 年的相对活跃与相对平静的间歇性特征。深圳地区现代地震活动多以微震和弱震为主, 活动水平较低, 未发现全新世以来的深大活动断裂, 不具备形成中、强地震危险地段的地质背景。

3 场地工程地质条件

3.1 场地位置及地形、地貌

本项目拟建场地位于深圳市南山区留仙大道以北、塘朗东路以南, 塘开路东侧。本次勘察具体地理位置详见图 3.1:

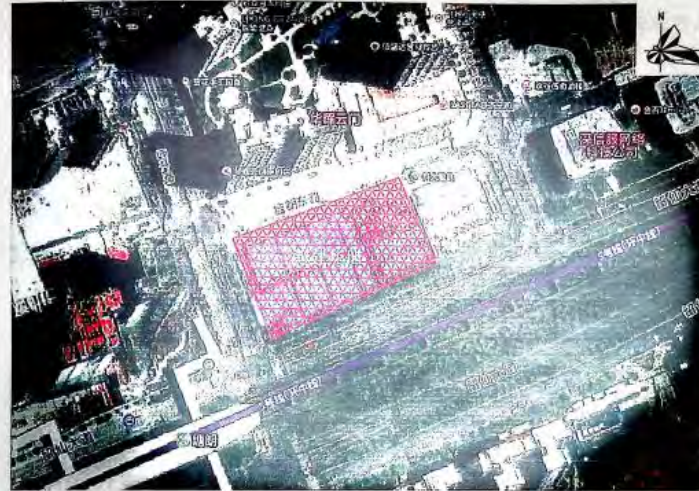


图 3.1 拟建场地交通位置图

场地原始地貌属冲洪积平原, 后经人工改造, 原始地形地貌业已改变。勘察期间, 场地地势总体较平坦, 测得各钻孔孔口标高变化于 33.46~34.62m。

3.2 场地环境

拟建场地位于深圳市南山区圳美留仙大道与塘开路交汇处东北角, 场地周边环境条件较复杂。北侧距用地红线约 21.5m 为华晖云门住宅区及南方科技大学幼儿园, 西侧距用地红线约 4.0m 为塘开路; 南侧距用地红线约 10.0m 为留仙大道, 南侧距用地红线约 30.0m 为深圳地铁 5 号线高架桥。场地原有建筑部分未拆除, 周边地下存在有给水、污水、雨水、电力、电信及燃气管道。场地地下管线情况详见场地地下管线探测报告。

3.3 地层岩性

根据本次勘探揭露, 场地内分布的地层主要有第四系人工填土层、第四系冲洪积层及第四系残积层, 下伏基岩为燕山四期花岗岩。其野外特征按自上而下的

顺序描述如下:

3.3.1 第四系人工填土层 (Q^{m1})

1 杂填土①₁(①₁为地层编号,下同):褐灰、灰黄等杂色,主要为黏性土混约20~40%的砂砾、碎砖块、碎砼块等建筑生活垃圾,局部夹少量15~30cm的花岗岩块石,稍湿,松散状态,其岩芯采取率为75~80%。为人工堆填而成,未经碾压,堆填年限小于10年,未完成自重固结,在外力或自重作用下会产生固结沉降,具有一定的湿陷性。该层在场地上局部分布,ZK1~ZK9、ZK12~ZK15、ZK19~ZK21号钻孔揭露有此层,钻孔揭露层厚0.60~5.20m,平均厚度2.44m。在该层进行动力触探试验3.90m/3孔,实测锤击数为3~9击。

2 素填土①₂:褐红、褐黄、褐灰等色,主要由黏性土组成,不均匀夹10~20%砂及碎石等,偶夹砖块、砼块,稍湿,松散~稍密状态,其岩芯采取率为80~85%。其堆填年限不超过10年,尚未完成自重固结,均匀性差。该层场地内普遍分布,除ZK3、ZK4号钻孔外,其余所有钻孔均揭露有此层,其层顶埋深0.00~4.50m,层顶标高介于28.96~34.62m,层厚2.30~7.80m,平均厚度4.61m。在该层进行了8次标准贯入试验,实测锤击数为7~12击。

3.3.2 第四系冲洪积层 (Q^{al+pl})

1 含有机质粉质黏土②₁:褐灰、灰黑色,含少量有机质,有机质含量约为3.27%,不均匀混20~40%石英质砂,偶见腐木及植物茎叶等,稍具腥臭味,湿,软塑~可塑状态,其岩芯采取率为80~90%。摇振无反应,土面稍有光泽,干强度及韧性中等。场地内ZK6、ZK7、ZK29~ZK32号钻孔遇见该层,其层顶埋深4.60~7.80m,层顶标高介于26.30~29.29m,层厚0.80~5.50m,平均厚度2.93m。在该层进行了6次标准贯入试验,实测锤击数为5~9击。

2 粉质黏土②₂:褐黄、褐红、灰黄等色,不均匀含有10~30%石英砂粒,局部夹少量石英块,呈稍湿~湿,可塑~硬塑状态,其岩芯采取率为80~90%。摇振无反应,土面有光泽,干强度及韧性中等。场地内ZK4~ZK6、ZK8、ZK12、ZK24、ZK25、ZK28号钻孔遇见该层,其层顶埋深3.90~6.50m,层顶标高介于

27.02~29.73m,层厚1.60~4.10m,平均厚度2.91m。在该层进行了6次标准贯入试验,实测锤击数为12~15击。

3 粗砂②₃:褐黄、灰黄、灰白色,主要成分为石英质,不均匀混约10~30%黏性土,饱和,稍密状态,其岩芯采取率约为70%。场地内仅ZK15号钻孔遇见该层,其层顶埋深5.20m,层顶标高28.87m,层厚4.5m。在该层进行了2次标准贯入试验,实测锤击数分别为11、13击。

3.3.3 第四系残积层 (Q^{el})

砾质黏性土③:褐黄、褐红、灰黄色,系由花岗岩风化残积而成,不均匀残留20%~40%石英颗粒,局部含有石英块,湿~稍湿,可塑~硬塑状态,其岩芯采取率为80~90%。摇振无反应,土面稍有光泽,干强度及韧性中等。场地所有钻孔均揭露有此层,其层顶埋深4.20~10.40m,层顶标高介于23.79~29.97m,层厚0.70~13.70m,平均厚度7.29m。在该层进行了18次标准贯入试验,实测锤击数为16~37击。

3.3.4 燕山四期花岗岩 ($\gamma\beta^3K_1$)

燕山四期花岗岩:肉红、浅灰、紫红色,风化后呈褐红、灰黄色,主要由长石、石英及黑云母等矿物组成,含少量其他暗色蚀变矿物。粗粒结构,致密块状构造。按其风化程度,本次勘察揭露其全风化、强风化、中风化及微风化四带:

1 全风化花岗岩④₁:褐红、褐黄、褐灰等色,风化裂隙极发育,大部分矿物风化变质,其中石英风化后呈颗粒状,钾长石呈粉末状,手捻有砂感,无塑性,双管合金钻具易钻进,岩芯呈坚硬土柱状,其岩芯采取率介于80~90%。该层属极软岩,岩体极破碎,岩体基本质量等级为V类。场地内各钻孔均遇见该层,其顶面埋深8.50~21.50,层顶标高介于12.63~25.03m,层厚2.00~13.40m。

2 土状强风化花岗岩④₂:褐黄、灰黄等色,风化裂隙极发育,大部分矿物已风化变质,其中长石呈颗粒状,双管合金钻具可钻进,岩芯呈土柱状及砂砾状,其岩芯采取率介于75~85%。属极软岩,岩体极破碎,岩体基本质量等级属V级。场地内各钻孔均遇见该层,其顶面埋深11.50~31.00m,层顶标高介于3.21~

22.13m, 层厚 0.70~18.70m。

3 碎块状强风化花岗岩④₃: 褐黄、灰黄、灰褐色, 风化裂隙极发育, 部分矿物已风化变质, 其中长石呈颗粒状, 岩芯呈土夹碎块状及碎块状, 不均匀夹有中风化岩块, 岩块用手可折断, 合金钻具可钻进, 其岩芯采取率介于 75~80%。属极软岩, 岩体极破碎, 岩体基本质量等级属 V 级。场地内各钻孔均遇见该层, 其顶面埋深 12.20~46.80m, 层顶标高介于 -13.09~21.43m, 层厚 0.60~24.70m。

4 中风化花岗岩④₄: 褐黄、肉红、灰白、紫红色, 部分矿物已风化变质, 节理裂隙发育, 裂隙面浸染暗褐色铁质氧化物, 岩块敲击声脆, 用手难折断, 合金钻具难钻进, 岩芯多呈短柱状及块状, 其岩芯采取率介于 78~85%, 岩石质量指标 RQD 介于 15%~35%。属较软岩, 岩体较破碎, 岩体基本质量等级属 IV 级。场地内各钻孔均遇见该层, 其顶面埋深 21.20~53.10m, 层顶标高介于 -19.39~12.48m, 揭露厚度 0.50~9.50m。

5 微风化花岗岩④₅: 肉红、灰白、灰绿色, 节理裂隙一般不发育-稍发育, 除沿节理面偶见铁质氧化物浸染外, 无其它明显的风化迹象, 质坚硬, 岩芯呈柱状、短柱状, 局部呈块状, 其岩芯采取率介于 80~90%, 岩石质量指标 RQD 介于 50%~80%。属较硬岩, 岩体较破碎~较完整, 岩体基本质量等级属 III 级。场地除 ZK1~ZK3、ZK14、ZK21 号钻孔外, 其余钻孔均遇见该层, 其顶面埋深为 25.00~54.10m, 层顶标高介于 -20.39~8.68m, 揭露厚度 2.60~8.50m。

本次勘察在强风化花岗岩④₂和④₃层中遇见球状风化体(俗称“孤石”), 按其岩性差异分为中风化花岗岩孤石⑤₁及微风化花岗岩孤石⑤₂, 其分布存在具有随机性, 无规律性, 统计情况详见表 3.6.2。

以上各地层的分布规律、埋藏特征详见“工程地质剖面图”及“钻孔柱状图”[图号: 2018.0.02.068-10、11]。

3.4 不利埋藏物

根据本次勘察结果, 场地周边除地下埋藏有给水、污水、雨水、电力、电信及燃气等地下管线外, 未发现埋藏的河道、沟浜、墓穴、防空洞等对工程有影响的不利埋藏物。

3.5 不良地质作用和地质灾害

不良地质作用与地质灾害包括岩溶、滑坡、危岩和崩塌、泥石流、采空区、地面沉降、地裂缝、地震液化、活动断裂等。

通过本次勘察及工程地质调查, 场地内无全新活动断裂通过, 场地地质构造稳定; 场地基岩为花岗岩, 地基影响范围内不存在岩溶地层; 建筑场地比较平坦开阔, 不存在滑坡、危岩和崩塌的地质条件; 场地无发生泥石流的形成条件; 场地附近无采矿活动, 也没有可以开采的矿产分布, 因此, 没有采空区及地裂缝分布; 场地附近无开采地下水活动, 地面沉降不明显; 场地内存在饱和砂土, 在 7 度抗震设防烈度下不会产生液化, 可不考虑液化的影响; 场地内未发现软弱土层, 可不考虑震陷影响。

总体来说, 场地不存在不良地质作用和地质灾害。

3.6 特殊性岩土

3.6.1 填土

本次勘察场地范围内分布的填土层由杂填土①₁和素填土①₂组成。

杂填土①₁主要为黏性土混约 20~40% 的建筑生活垃圾, 稍湿, 松散状态。为人工堆填而成, 未经碾压, 堆填年限小于 10 年, 未完成自重固结, 在外力或自重作用下会产生固结沉降, 具有一定的湿陷性。该层在场地内局部分布, 层厚 0.60~5.20m, 厚度不均匀, 密实程度不均, 承载力低, 变形量大。

素填土①₂主要由黏性土组成, 不均匀夹 10~20% 砂及碎石等, 偶夹砖块、砼块, 稍湿, 松散~稍密状态。其堆填年限不超过 10 年, 尚未完成自重固结, 均匀性差。该层场地内普遍分布, 层厚 2.30~7.80m, 密实程度不均匀, 性质不均匀, 厚度和密度变化大, 稳定性差, 开挖后易产生坍塌和失稳。

填土未经专门处理不能作为建筑物的天然地基, 若作为室内外地坪及道路路基, 宜进行压实处理。该土层自稳能力差, 基坑开挖或桩基施工易失稳坍塌, 应采取安全措施。

附件 11: 《留仙洞公司还返用地项目建设项目环境影响报告表》

2622018215-2

建设项目环境影响报告表



项目名称: 留仙洞公司返还用地项目

建设单位: 深圳市留仙洞投资发展有限公司

编制日期 2018年5月6日

深圳市人居环境委员会制

Handwritten signatures and initials are present at the bottom right of the page.

一、建设项目基本情况

项目名称	留仙洞公司返还用地项目				
建设单位	深圳市留仙洞投资发展有限公司				
法人代表	郑燕安	联系人	刘工		
通讯地址	深圳市南山区同乐路留仙洞大厦 15 楼 B				
联系电话	18589073427	邮编	518000		
建设地点	深圳市南山区留仙大道以北，地铁 5 号线塘朗站东北侧				
审批部门	深圳市南山区 环境保护和水务局	行业类别 及代码	C7010 房地产开发经营		
建设性质	新建	环评项目类别 及代码	106 房地产开发		
占地面积	8269.29	绿化面积 (平方米)	14751		
总投资 (万元)	90000	其中：环保 投资(万元)	1000	环保投资占 总投资比例	1.1%
评价经费 (万元)	/	拟开工日期	2018 年 12 月		
(一) 工程内容及规模					
1. 项目概况及任务来源					
留仙洞公司返还用地项目（以下简称“本项目”）选址位于深圳市南山区留仙大道以北，地铁 5 号线塘朗站东北侧，项目用地面积 8269.29m ² 。该项目于 2018 年 1 月取得《深圳市社会投资项目备案证》（深南山发改备案（2018）0026 号，见附件 2）、于 2018 年 5 月取得《建设项目选址意见书》（深规土选 NS-2018-0061 号，见附件 3）。					
本项目用地面积 8269.29m ² ，总建筑面积为 85015m ² ，计容积率建筑面积 62015m ² ，建设办公、商务公寓、商业、配套社区健康服务中心、便民服务站、社区警务室。不计容积率建筑面积 23000m ² ，为地下建筑配建停车库。项目施工期为 2018 年 12 月~2021 年 12 月，共计 36 个月，工程建设总投资 90000 万元。					
根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，项目建设方应委托有环境影响评价资质的单位编制《建设项目环境影响报告表》。受深圳市留仙洞投资发展有限公司的委托，我公司承担了该项目的环评影响评价工作。					

2. 项目主要经济技术指标

本项目技术经济指标如表 1-1 所示：

表 1-1 项目主要技术经济指标一览表

序号	名称		单位	指标		
1	总用地面积		m ²	8269.29		
2	总建筑面积		m ²	85015		
	其中	计容积率建筑面积		m ²	62015	
		其中	办公		m ²	41660
			商务公寓		m ²	14905
			商业		m ²	4000
			公共配套		m ²	1450
			其中	社区健康服务中心		m ²
		便民服务站		m ²	400	
		社区警务室		m ²	50	
不计容积率建筑面积		m ²	23000			
3	容积率		/	7.5		
4	地下室层数		层	2		
5	地下停车位		个	335		

3. 总平面布置

项目建设 2 栋建筑物，分别为 1 栋办公和 1 栋公寓。整体设计采用了大围合的空间形态，保证项目最大化利用景观资源，并形成尺度舒适的城市公共空间。

项目主入口设置沿周边市政道路设置，机动车直接进入车库，人车分流。项目总平面布置图见附图 9。

4. 公用工程

1) 给排水工程

(1) 给水系统

水源取自北侧留仙大道市政给水管网。室外设置 DN200 消防环网，并各自从市政给水管网引入两条 DN200 管道与建筑群室外给水环网相连。

(2) 排水系统

本建筑采用雨、污分流制。生活污水经化粪池预处理、餐饮废水经隔油隔渣池预处理、社康中心医疗废水经消毒预处理、地下车库冲洗废水经隔油沉砂预处理后，排入市政污水管网，进入西丽再生水厂处理。

2) 电力工程

拟设变配电站一个，包括 10kV 高压配电室和低压配电室。拟配备 1 台 1000kW 柴油发电机作为备用电源。变配电站和发电机房均设在地下室的设备用房内。

3) 空调系统

项目公寓、商业均使用分体空调，建筑预留室外机位。办公使用 VRV 多联机中央空调，无需配套冷却塔。

4) 通风防排烟系统设计

商业餐饮油烟废气经油烟净化器处理后，通过专用烟道就近升至就近塔楼楼顶。地下层停车库按换气次数 6 次/h 设计机械排风兼排烟系统，补风由车库出入口、采光天井自然进风，车库排风口位于 1F。

柴油发电机房设置机械排风系统，尾气引至塔楼顶层排放。

变配电房、水泵房、设备房设置机械排风及送风系统。

5) 消防设计

(1) 地下室：地下停车库为一个防火分区。

(2) 建筑物：每层为独立的防火分区。

5. 商业设置

在项目地上裙楼一、二层预留餐饮位置。商业与餐饮交错设置，餐饮油烟设计通过专用烟道引至就近塔楼楼顶排放。由于目前项目餐饮入驻单位存在不确定性，待项目建成后，当有餐饮业入驻时，需委托有资质的单位对入驻的餐饮业进行环境影响评价，并提出相应的油烟净化措施。

6. 工程进度安排

项目计划于 2018 年 12 月开工，施工期为 36 个月。

(二) 项目的地理位置图及周边环境状况

项目选址位于深圳市南山区留仙大道以北，地铁 5 号线塘朗站东北侧，地理位置见附图 1。

项目北面为塘朗东路（在建，城市支路），隔塘朗东路 25m 为华辉云门（住宅小区），项目东侧为麦迪巷路，隔麦地巷路 30m 为深信服网络科技公司，项目南侧为留仙大道（城市主干道，已建）和地铁 5 号线高架段（已建），隔留仙大道 130m 为塘朗城公寓，项目西侧为塘开路（城市支路，已建），隔塘开路 50m 为宝能城花园。项目四至图见附图 2。

表 2-1 建设项目环境功能属性一览表

编号	环境功能区名称	环境功能区属性
1	水环境功能区	地表水环境：根据《关于颁布深圳市地面水环境功能区划的通知》（深府[1996]352号），该项目所在区域属于深圳湾陆域流域，其水环境功能为一般景观用水区。
2	环境空气质量功能区	根据《关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》（深府[2008]98号），项目所在区域为二类环境空气质量功能区（见附图5）
3	声环境功能区	根据《关于调整深圳市环境噪声标准适用区划分的通知》（深府[2008]99号），项目所在区域为城市区域环境噪声2类标准适用区域（见附图6）；项目临留仙大道一侧执行4a类标准
4	是否基本农田保护区	否
5	是否风景保护区	否
6	是否水源保护区	否，见附图4
7	是否属于城镇污水处理厂集污范围	是，属于西丽再生水厂集水范围
8	是否属于深圳市基本生态控制线范围内	否，见附图7

九、环保措施分析

(一) 施工期环境保护治理措施

1. 施工期废水污染防治措施

(1) 施工废水防治措施:

①对于施工废水、车辆与设备冲洗废水,应在施工场地内修建临时废水收集渠道、沉砂池、隔油池,将施工场地内的污废水引流并经沉砂、隔油处理后,回用于施工场地洒水等环节。

②施工场地要硬化,场界四周设置排水明沟。

③在施工过程中,加强施工管理和监督,根据项目地势,在有汇水的地段设置临时排水渠、沉淀池、隔油池等,隔油池设置在沉砂池附近。严禁向项目附近水体排放施工废水和固体废物,施工严格控制在施工范围内,对开挖和借调的土方做好防护措施,减少水土流失发生量。废水经沉淀、隔油处理后回用于施工场地内抑尘洒水和绿化浇灌;

④加强施工机械检修,严格施工管理,减少施工机械的跑、冒、滴、露,避免机械油污污染水体。

经采取上述有效措施后,项目施工废水不会对周边水体造成影响。

(2) 施工人员生活污水和含油废水防治措施:

项目应修建隔油池、化粪池。施工期生活污水、厨房含油废水分别经过化粪池、三级隔油池处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准。项目所在片区位于西丽再生水厂服务范围内,周边现状已有市政管网,经由市政管网后进入西丽再生水厂进行深化处理达标后排放,对区域水环境不会造成明显的污染影响。

2. 大气污染防治措施

1) 扬尘污染防治措施

结合《深圳市扬尘污染防治管理办法》(2008年10月1日起施行)、《施工扬尘污染防治简明手册》中对施工扬尘的防治措施要求,本次评价提出本项目施工扬尘应确保做到如下防治措施:

(1) 工地必须设置标准化密闭围挡,出口硬底化并安装车辆自动冲洗装置,施工过程中应采取有效措施防治扬尘污染,工地排放总悬浮颗粒物(TSP)应符合特

区技术规范要求。

(2) 气象预报风速达到 5 级以上的，应当停止土石方挖掘作业；

(3) 工地砂土不用时 100%覆盖。建筑垃圾、工程渣土、堆土等在 48 小时内未能清运的，应当在施工工地内设置临时堆放场，临时堆放场应当采取围挡、遮盖等防尘措施，临时堆场应设置在远离敏感点一侧；

(4) 在进行产生大量泥浆的施工作业时，应当配备相应的泥浆池、泥浆沟，做到泥浆不外流，废浆应当采用密封式罐车外运；

(5) 需使用混凝土的，应当使用预拌混凝土或者进行密闭搅拌并配备相应的扬尘防治措施，严禁现场露天搅拌；

(6) 施工现场长期裸土 100%覆盖或绿化；

(7) 施工机械在挖土、装土、堆土、路面切割、破碎等作业时，应当采用洒水雾状水等措施防止扬尘污染；

(8) 对已回填后的沟槽，应当采取洒水、覆盖等措施防止扬尘污染；

(9) 使用风钻挖掘地面或者清扫施工现场时，应当向地面洒水；

(10) 建筑垃圾和工程弃土运输车辆应使用全封闭泥头车，并持有城管部门和交警部门核发的准运证与通行证；出工地车辆 100%冲净车轮车身；运输单位和个人应当加强对车辆机械密闭装置的维护，确保设备正常使用，运输途中的物料不得沿途泄漏、散落或者飞扬，不得使用空气压缩机来清理车辆、设备和物料的尘埃。

(11) 保持良好的路况，对运输路面定期清扫和平整，保持运输车辆清洁，减少道路积尘，防止和减少道路二次扬尘。

此外，根据《深圳市大气环境质量提升计划（2017—2020 年）》，采取如下措施：

(1) 源头防治建设工程扬尘污染：必须设置标准化密闭围挡，出口硬底化并安装车辆自动冲洗装置，施工过程应采取有效措施防治扬尘污染，工地排放总悬浮颗粒物（TSP）应符合特区技术规范要求。占地 5000 平方米及以上工地出口必须安装 TSP 在线自动监测和视频监控装置，将扬尘污染防治措施纳入工程监理范围予以严格督促落实。

(2) 强化拆除工程施工监管，拆除工程必须设置标准化密闭围挡，工地出口

应硬底化，拆除过程须采取有效措施防治扬尘污染，渣土运输车辆应冲洗干净方可上路。

(3) 应用全封闭泥头车。

(4) 裸露地面扬尘污染防治，裸露地面应当采取绿化、铺装或者喷洒抑尘剂等措施控制扬尘。

(2) 施工机械废气和运输车辆尾气污染防治措施

① 载重卡车设备选型时优先选择发动机燃烧过程较为理想，废气中主要污染物排放合乎标准的汽车，减少大气环境污染。

② 合理调度进出工地的车辆，避免堵塞，减少汽车怠速行驶时尾气的排放。

③ 在燃柴油机械的燃料中添加助燃剂，使用合格的燃油，使燃料油燃烧充分，降低尾气中污染物的排放量。

④ 在整个施工期加强对汽车的维修保养，使其处于良好的运行状态。

项目施工过程中使用的燃柴油设备需安装主动再生式柴油颗粒捕集器，确保施工机械尾气能达到《在用非道路移动机械用柴油机排气烟度排放限值及测量方法》(SZJG49-2015)的要求。

(3) 厨房油烟防治措施

项目施工厨房应使用天然气、液化石油气等清洁燃料，并安装静电油烟净化设备，去除率在90%以上，油烟经处理满足 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 后由专用烟道导向15m高空排放。

(4) 装修有机废气防治措施

① 控制室内污染源

要求使用的建材和室内装修材料必须达到国家质量监督检验检疫局2002年1月1日颁布了“室内装饰装修材料有害物质限量”中规定的10项强制性国家标准。建筑装饰装修使用涂料和胶粘剂必须符合《建筑装饰装修涂料与胶粘剂有害物质限量》(SZJG48-2014)特区技术规范要求。

② 室内通风换气

加强通风换气，用室外新鲜空气来稀释室内污染物，使浓度降低，改善室内环境质量。一般情况下可采用自然通风，对于自然通风条件较差的室内，应采用机械通风，要正确布置进、出通风口，合理组织气流，避免进出风短路。

施工期产生的各类废气经采取措施后，能有效降低对周边环境的影响。

3. 施工噪声影响防治措施

①在工地周围搭建临时围墙，并在施工期间，尽可能选用低噪声设备。

②合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。

③对本项目施工进行合理布局，尽量使高噪声的机械设备远离环境敏感点。根据项目实际情况，将主要噪声设备布置在工地西面等远离敏感点一侧。并结合施工期间的噪声排放情况，在工地南面和北面加高临时声屏障，最大程度控制施工噪声的影响。

④对于夜间施工须严格控制，夜间 23:00 点以后禁止进行有强噪声的施工作业。根据国家环保局《关于贯彻实施〈中华人民共和国环境污染防治法〉的通知》（环控[1997]066 号）的规定，建设施工单位在施工前应向所在的深圳市南山区环境保护和水务局申请登记。除抢修、抢险作业和因生产工艺上要求或者特殊要求必须连续作业外，禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，“因特殊要求必须连续作业的，必须有县级以上人民政府或者有关主管部门的证明”（《中华人民共和国环境噪声污染防治法》第三十条），并且必须公告附近居民；同时采取必要的隔声降噪措施，减少夜间施工噪声对周边环境的影响。

4. 固体废物防治措施

①工程弃土和建筑垃圾：根据“《深圳市建筑废弃物运输和处置管理办法》（深圳市人民政府令第 260 号）中的相关规定，建设单位按照《深圳市建筑废弃物减排与利用条例》以及本市建筑废弃物减排利用技术规范的要求，确定建筑废弃物运输单位后，编制建筑废弃物减排及处理方案，在工程项目开工前报建设部门备案。项目在施工期间建筑垃圾只要及时运往专门的弃料场处理，不会对周围的环境产生明显的影响。

②对于施工期施工人员产生的生活垃圾，除了对施工人员加强环境保护教育和宣传外，应该增设一些分散的小型垃圾收集器，派专人定时打扫清运，并及时清运。

③施工期间，对于运送散装建筑材料的车辆，必须按照相关规定用篷布进行遮盖，以免物料洒落。

④根据《深圳市餐厨垃圾管理办法》(深圳市人民政府令第243号)相关规定,项目施工食堂餐厨垃圾产生单位应当将产生的餐厨垃圾交由特许经营企业收运处理,餐厨垃圾产生单位应当与特许经营企业签订餐厨垃圾收运合同,并将收运合同报所在区主管部门备案;应当将餐厨垃圾与其他城市生活垃圾分开收集,不得将其他城市生活垃圾混入餐厨垃圾中交给收运处理企业,不得将餐厨垃圾直接排入河道、公共排水设施、公共厕所和城市生活垃圾收集设施等。

(二) 运营期环境保护治理措施

1. 水污染防治措施

- 1) 建设单位应与相关部门签订污水收集的协议,取得《排水许可证》。
- 2) 本项目应严格实行雨污分流制,防止错接乱建的现象发生。
- 3) 生活污水需经化粪池预处理、餐饮业含油废水需经隔油池+化粪池预处理,地下车库冲洗废水经隔油沉砂处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段的三级标准、社康中心医疗废水应经过消毒达标后,按要求接入市政污水管后进入西丽再生水厂。污水收集、输送管网必须做好防渗处理。
- 4) 本项目产生的废油及其他含油废物,废水经隔油处理产生的含油废物(隔水油)应妥善收集,并交由取得市环境保护部门颁发相应环境保护产业技术资格证书的单位集中处理,不得排入下水道或随意倾倒。
- 5) 为了减少废水的排放量,在用水器具的选择使用时应该优先考虑节水型用具。

2. 废气污染防治措施

- 1) 地下车库应安装机械排风(烟)系统,设计中尽量简化排风、送风、排烟系统,通常设计中可将排风系统兼做排烟系统,车库排风口应远离主体建筑 and 人行通道,以免形成二次污染。
- 2) 备用发电机尾气:①备用发电机应采用含硫量低于0.001%的轻柴油为燃料。②柴油发电机的尾气要委托专业的环保工程公司进行治理,加装除尘装置,排放的烟气黑度应低于格林曼黑度一级,同时将尾气收集后通过结构烟道引至楼顶层排放。③备用发电机机房要采用全封闭式,同时对内置烟道应作好隔热措施。④各备用发电机加装柴油颗粒捕集器。

- 3) 本项目引进餐饮项目在入驻前应履行相关的环保手续,入驻的餐饮业应严

格遵守《饮食业环境保护技术规范》(HJ554-2010)的相关规定和要求。

项目油烟净化设备安装率应达100%，油烟净化设备最低去除效率应达90%，油烟最高允许排放浓度控制在 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。商业油烟经处理后引至塔楼楼顶排放。

根据《深圳市人民政府关于印发大气环境质量提升计划(2017—2020年)的通知》，2017年7月起，餐饮服务经营场所(含单位自办食堂)应全部安装油烟处理设施，确保油烟排放符合特区技术规范要求；应对油烟处理设施进行定期维修保养，委托有资质的环境监测机构进行排放监测，并向环境保护部门报送监测结果。

3. 噪声污染防治措施

为确保边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)相应标准，减少噪声对周边环境的影响，应采取以下措施：

- ①对电动设备、水泵基础加设隔振垫。
- ②水泵进、出水管上设可曲绕橡胶接头；对风机、水泵等安装隔声罩；风机进、出风管采用相应的消音措施，风口采用消声百叶。
- ③设备房(主要放置备用发电机等)做好隔声、减振措施。发电机房由专业环保工程公司布设噪声治理工程措施。
- ④所有给水水泵出口采用消声式止回阀，以消除水锤。此外，所有给水管内流速限制在 $2.5\text{m}/\text{s}$ 以下，减少噪声源。
- ⑤地下车库考虑采取相应控制措施，如禁鸣喇叭，严格管理停车的泊位顺序，尽量避免出现塞车现象，以减少产生噪声污染的机会。

4. 固废污染防治措施建议

由于项目固体废物污染源比较集中，容易管理，可以对生活垃圾中的废纸、废电池、玻璃、废旧金属等进行分类回收，并制定相应的管理措施：

- 1) 建立完善的管理制度，垃圾实现袋装化，采用易降解的垃圾袋，明确责任，定时清扫，定时收集，每天至少定期运送垃圾一次。而且应对垃圾进行分类收集，以确保可回收资源的有效利用。同时对于废旧电池应交由有资质的危险废物处理部门统一处理。
- 2) 规划好合理的垃圾收集和运输路线，采取防护措施尽量减少运输途中的垃圾散落。

3) 根据《深圳市餐厨垃圾管理办法》的规定,对餐饮业产生的剩饭残菜应妥善收集,并交由环卫部门综合利用或处理。剩饭残菜的收集、运输、利用应符合深圳市市容环境卫生管理的要求,并接受城管部门的监督管理。本项目商业餐饮厨房的含油废水,经隔油隔渣预处理后产生泔水油由有资质的回收单位定期进行回收,不得外排。

4) 医疗垃圾委托有资质单位处理。

(三) 外环境污染防治措施

1. 为了更好的保障办公、公寓有一个安静的办公、生活环境,避免受到交通干道噪声的影响,建设单位对所有敏感建筑安装中空隔音玻璃窗,隔声量约30dB(A)。安装中空玻璃窗后,临路办公、公寓室内声环境均可达《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)中相应允许噪声级的要求。

2. 公寓建筑设计时要合理安排主卧室和书房的朝向和位置,并通过封闭阳台等控制措施来尽可能避免交通噪声的影响。

3. 结合项目自身情况,建议建设单位在小区四周种植绿化带,利用植物屏障和吸收作用减低噪声污染及工业废气。

4. 建议本项目在竣工后,交付使用前委托有资质单位对周边交通噪声影响情况分楼层进行监测并将其环境影响以书面形式告知住房者,避免造成纠纷。

(四) 环保监管内容

项目环保监管内容主要包括:

1. 施工期环保监管内容

1) 施工期扬尘:是否严格落实了《深圳市大气环境质量提升计划》和《深圳市人民政府关于印发大气环境质量提升计划(2017—2020年)的通知》的相关要求及本报告提出各项扬尘污染防治措施。

2) 施工废水:施工期间产生的泥浆水回用;施工期生活污水是否经化粪池预处理后接市政管网。

3) 施工噪声:场界噪声是否达标。

4) 工程弃土及建筑垃圾:是否运往指定的受纳场。

5) 施工期危险废物:是否按照规定交由有资质的单位处理。

2. 运营期环保监管内容:

1) 项目区内是否实现了雨污分流;

2) 备用发电机是否采用低含硫燃料并安装颗粒捕集器等除尘设施, 废气排放速率和浓度等是否达标, 是否高空排放; 是否预留油烟专用烟道, 餐饮油烟是否经净化处理后高空排放;

3) 噪声: 是否对噪声较大的设备间采取隔声、消声、减震等措施, 项目区域声环境是否可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

(五) 项目环保投资费用

根据项目投资及行业特性, 本项目环保投资费用如下:

表 9-1 施工期环保措施及投资估算一览表

分类	环保设施	投资(万元)
施工扬尘防治措施	施工场界设置密闭围挡, 车辆自动冲洗装置, 出口安装 TSP 在线自动监测和视频监控装置。裸露地面绿化, 喷洒抑尘剂或洒水抑尘; 材料运输及堆放时设篷盖; 油烟净化装置等	80
施工噪声防治措施	安装消声器, 定期对设备进行维护保养	15
施工废水防治措施	施工废水设隔油池、临时沉淀池, 化粪池	10
施工固废防治措施	施工营地设垃圾桶, 及时清运施工垃圾和生活垃圾	15
合计		120

表 9-2 运营期环保措施及投资估算一览表

污染因素	环保设施名称	投资(万元)
生活污水	隔油、沉淀, 化粪池、消毒池等	50
废气	餐饮油烟, 发电机尾气专用烟道及废气治理	60
固废	垃圾的收集、清运	20
噪声	对水泵、风机、发电机等设备采取降噪减震措施	150
	安装中空隔音玻璃	600
环境风险	无	0
合计		880

十、建设项目采取的防治措施及治理效果

表 10-1 施工期拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预防治理效果
水污染物	施工废水	SS、石油类	经沉砂、隔油处理后，回用于施工场地洒水等环节	不外排
	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS 等	经化粪池预处理后接入市政管网进入西丽再生水厂处理	达到《水污染物排放限值》(DB44/26—2001)中第二时段三级标准
大气污染物	施工扬尘	颗粒物	严格落实《深圳市人民政府关于印发大气环境质量提升计划(2017—2020年)的通知》和《大气污染防治法》(2016年1月1日施行)的相关要求，使用商品砼，加强运输车辆管理	达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
	机械废气	CO、NO ₂ 、THC	加强施工管理、施工机械用油及维护，施工单位使用的柴油施工机械和运输车辆应满足《在用非道路移动机械用柴油机排气烟度排放限值及测量方法》(SZJG49-2015)及《大气污染防治法》(2016年1月1日施行)中的要求	
固体废物	工程弃土	工程弃土	运至指定弃土场处理	对周围环境无不良影响
	建筑垃圾	建筑垃圾	运至指定受纳场处理	
	生活垃圾	生活垃圾	交环卫部门清运处理	
噪声	基础、结构、装修	施工噪声	选用低噪声设备，定期对施工机械进行维护，禁止夜间、午间施工	达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
<p>生态保护措施及预期效果:</p> <p>项目不在基本生态控制线内，应及时清运弃土，施工结束后，及时对场地进行绿化，并保证项目的绿地率满足规划设计要点要求。</p>				