

中心区 **N10** 区小学建设工程（海天学校）项目
地块土壤污染状况初步调查报告

责任单位：深圳市宝安区教育局

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7月



项目名称：中心区N10区小学建设工程（海天学校）地块土壤污染状况初步调查报告

责任单位：深圳市宝安区教育局

土地使用权人：深圳市宝安区教育局

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
王亭亭	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、摘要	王亭亭
刘淑芬	助理工程师	资料收集、现场踏勘、报告编制	第五章、第六章、第七章、附件	刘淑芬
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

附件 1

深圳市建设用土壤污染状况调查报告评审申请表

项目名称	中心区 N10 区小学建设工程（海天学校）项目地块土壤污染状况初步调查报告			
报告类型	<input checked="" type="checkbox"/> 土壤污染状况初步调查 <input checked="" type="checkbox"/> 土壤污染状况详细调查			
联系人	胡老师	联系电话	18675557 602	电子邮箱
地块类型	<input type="checkbox"/> 经土壤污染状况普查、详查和监测、现场检查表明有土壤污染风险的建设用地 B 拟用途变更为住宅、公共管理与公共服务的地块 <input type="checkbox"/> 拟终止生产经营活动、变更土地用途或拟收回、转让土地使用权的土壤污染重点监管单位生产经营用地 <input type="checkbox"/> 拟收回、已收回土地使用权的，以及用途拟变更为商业用地的重点行业企业生产经营用地 <input type="checkbox"/> 拟用途变更为新型产业用地（M0）的重点行业企业生产经营用地 <input type="checkbox"/> 城市更新后用地功能规划变更为商业服务业用地和新型产业用地的地块 <input type="checkbox"/> 拟转为建设用地的 C 类农用地（土壤中污染物含量超过农用地土壤污染风险管制值） <input type="checkbox"/> 其他类型			
土地使用权取得时间 （政府部门申请的，填写土地使用权收回时间）	2016 年 6 月 1 日	前土地使用权人	深圳市规划和自然资源局宝安管理局	
建设用地地点	广东省(区、市) <u>深圳市</u> 地区(市、州、县) <u>宝安区</u> 县(区、市、镇) <u>海天路与新安西路交汇处东南侧</u> 地块经度： <u>东经 113.890110°</u> 纬度： <u>北纬 22.545037°</u> <input checked="" type="checkbox"/> 项目中心 <input type="checkbox"/> 其他（简要说明）			

项目位置	东至海天学校建筑工地；南至海天学校 建筑工地；西至甲岸路；北至海天路， 道路为黑光薄。二期住宅（可另附图， 注明拐点坐标）√	项目占地 面积 (m ²)	26562.2
		调查面积 (m ²)	4113.4
行业类别（请填写实际 用途的填写类别）	<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"/> 皮革鞣制 <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（如勾选，需提供相关佐证材料） <input type="checkbox"/> 已取得建设用地规划许可证（如勾选，需提供相关佐证材料） <input type="checkbox"/> 已取得建设工程规划许可证（如勾选，需提供相关佐证材料） <input type="checkbox"/> 尚未办理用地审批和规划许可		
规划用途	<input checked="" type="checkbox"/> 第一类用地：包括 GB50137 规定的 <input type="checkbox"/> 居住用地 R R 中小学用地 A33 <input type="checkbox"/> 医疗用地 A5 <input type="checkbox"/> 社会福利设施用地 A6 <input type="checkbox"/> 公园绿地 G1 (G1 中的 社区公园、综合公园和专类公园用地) <input type="checkbox"/> 商业用地 B1 (商务公寓用途) <input type="checkbox"/> 新型产业用地 M0 (商务公寓和宿舍) <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 (商务公寓用途除外) <input type="checkbox"/> 道路公共交通设施用 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 type="checkbox"/> 绿地与广场用地 G (G1 中的社区公园、综合公园和专类公园用 地除外) <input type="checkbox"/> 新型产业用地 M0 (商务公寓、宿舍除外) <input type="checkbox"/> 不确定		
调查主要结论	<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 果验证，表明地块现场无可能污染源，无明显污染迹象，土壤潜在污 染风险小。依据《建设用地上壤污染状况调查技术导则》(HJ 25.1-2019) 和《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）》（2020年）和《深圳市建设用地上壤污染状况调查与 风险评估导则工作（2021版）》，地块内未发现污染源，可以结束土 壤污染状况初步调查工作，不需要进一步委托专业检测机构。</p>		

申请人：深圳市宝安区教育局（单位盖章）

申请日期：2022年7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《中心区 N10 区小学建设工程（海天学校）项目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：深圳市宝安区教育局（盖章）

法定代表人：（签名）

2023 年 7 月 17 日

报告编制单位承诺书

本单位郑重承诺：

我单位对中心区 N10 小学建设工程（海天学校）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：王亭亭

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）

2023年7月17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，为查中心区 N10 区小学建设工程（海天学校）项目地块土壤污染状况，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。

该地块位于深圳市宝安区海天路与新安西路交汇处东南侧，项目地块面积为 26562.2m²，调查区域面积为 4113.4m²。

委托方：深圳市宝安区教育局（单位盖章）

日期：2023 年 7 月 17 日



摘要

根据《深圳市生态环境局宝安管理局关于反馈中心区 N10 区小学建设工程（海天学校）土壤环境评估意见的复函》可知，中心区 N10 区小学建设工程（海天学校）项目大部分用地区域已于 2020 年组织开展了土壤污染状况初步调查工作（地块宗地号：A004-0156；调查地块名称：宝安区新安街道 A004-0156 地块；地块编码：4403062990518）。调查结果显示，A004-0156 地块区域土壤环境质量满足教育设施用地需求。因此，该部分区域可无需再次开展土壤污染状况调查。

因此，属于中心区 N10 区小学建设工程（海天学校）地块与 A004-0156 地块未重叠区域，需补充开展该区域地块土壤污染状况调查工作。

一、基本情况

地块名称：中心区 N10 区小学建设工程（海天学校）地块

项目地块面积：26562.2m²

调查范围：中心区 N10 区小学建设工程（海天学校）地块与 A004-0156 地块未重叠区域

调查区域面积：4113.4m²

地理位置：深圳市宝安区海天路与甲岸路交汇处东南侧

四至：东至海天学校建筑工地；南至海天学校建筑工地；西至甲岸路；北至海天路，隔路为熙龙湾·二期住宅

土地利用现状：建筑工地

未来规划：教育设施用地

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，该地块规划为教育设施用地，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 7 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）受深圳市宝安区教育局委托，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 6 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 2004 年之前未开发建设，地块主要由填海形成；2004 年~2015 年 10 月建设临时板房，作为施工作业人员宿舍使用；2015 年 10 月~2017 年 10 月地块内东侧部分临时板房拆除；2017 年 10 月~2018 年 12 月，临时板房全部拆除；2018 年 12 月~2022 年 3 月为空地，2022 年 3 月至今，开发建设海天学校。

周边地块 2004 年之前为空地，之后西侧、北侧修建道路，南侧、东侧建设临时板房，作为施工作业人员宿舍使用，2022 年之后修建海天学校。地块周边均未存在工业企业，不会对调查地块土壤和地下水造成影响。

调查地块在各个历史阶段内污染识别结果如下：

（1）填海时期

根据《宝安区新安街道 A004-156 地块土壤环境初步调查报告》可知中心区 N10 区小学建设工程（海天学校）项目大部分地块采用码头疏浚港池污泥土及矜州岛修船基地港池表层挖泥吹填而成，且填海土壤未对地块土壤和地下水造成影响。由此推断，填海土质对调查范围内土壤和地下水造成的影响较小。

（2）临时板房

调查地块在 2008 年~2018 年，建设临时板房，作为施工作业人员宿舍使用，产生的垃圾主要为生活垃圾及生活污水，生活垃圾由环卫部门统一清运，生活污水经化粪池处理后排放，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 7 月 19 日开展了现场快筛检测工作，并在地块内布设了 4 个土壤点位进行土壤 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 2004 年之前为空地，未开发利用，主要由填海形成，2004 年~2018 年地块及周边为道路和临时板房，2018 年~2022 年临时板房拆除变为空地，2022 年之后开发建设海天学校。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 50m 范围内不存在土壤污染重点监管单位或重点行业企业。

（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，中心区 N10 区小学建设工程（海天学校）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骄傲与设施用地，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.....	II
三、初步采样调查.....	III
四、初步调查结论.....	III
五、建议.....	IV
目 录.....	VI
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.....	16
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.....	38
2.2.5 区域土壤类型.....	43
2.2.6 社会概况.....	46
2.3 地块地址与水文地质情况.....	48
2.3.1 地质情况.....	48
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.....	57
2.5.1 相邻地块使用现状.....	57
2.5.2 相邻地块使用历史.....	58
第三章 地块污染识别.....	60
3.1 工作内容及方法.....	60
3.2 资料收集.....	60
3.3 现场踏勘.....	61
3.4 人员访谈.....	64
3.5 地块内污染影响分析.....	65
3.6 相邻地块污染影响分析.....	67
3.7 地块污染识别结论.....	67
第四章 初步调查方案.....	68

4.1 布点方法.....	68
4.2 点位布设.....	68
4.3 土壤样品采集及测试.....	70
第五章 初步调查结果与分析.....	72
5.1 污染物风险筛选值.....	72
5.2 调查结果分析.....	72
第六章 结论与建议.....	74
6.1 结论.....	74
6.2 建议.....	74
第七章 不确定性分析.....	76
附件.....	77
附件 1：中心区 N10 区小学建设工程（海天学校）地块已调查范围图	77
附件 2：宗地附图.....	78
附件 3：《深圳市建设项目选址意见书》.....	79
附件 4：《深圳市建筑废弃物排放核准证》.....	80
附件 5：《消纳场所同意消纳的证明》.....	83
附件 6：访谈表.....	84
附件 7：现场踏勘记录表.....	92
附件 8：现场快筛照片.....	93
附件 9：土壤快筛记录.....	103
附件 10：快筛校准记录.....	108
附件 11：检测报告.....	109
附件 12：检测资质.....	113

第一章 项目概况

1.1 项目背景

中心区 N10 区小学建设工程（海天学校）地块（以下简称“地块”）位于深圳市宝安区海天路与甲岸路交汇处东南侧。项目地块面积为 26562.2m²，调查面积为 4113.4m²。地块四至范围：东至海天学校建筑工地；南至海天学校建筑工地；西至甲岸路；北至海天路，隔路为熙龙湾·二期住宅。

地块的历史使用性质为：地块 2004 年之前未开发建设，地块主要由填海形成；2004 年~2015 年 10 月建设临时板房，作为施工作业人员宿舍使用；2015 年 10 月~2017 年 10 月地块内东侧部分临时板房拆除；2017 年 10 月~2018 年 12 月，临时板房全部拆除；2018 年 12 月~2021 年 1 月为空地，2021 年 1 月至今，开发建设海天学校。

根据《城市用地分类与规划建设用地标准》、《宗地附图》和《深圳市建设项目选址意见书》可知，地块划分为教育设施用地，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《深圳市建设用地土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，受深圳市宝安区教育局委托，调查单位广东天鉴检测技术服务股份有限公司按照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）、《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）、《深圳市建设用地土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7月启动了地块土壤污染状况初步调查，并编制《中心区 N10 区小学建设工程（海天学校）地块土壤污染状况初步调查报告》。

1.2 调查范围

中心区 N10 区小学建设工程（海天学校）地块，项目地块面积为 26562.2m²，调查面积为 4113.4m²，位于深圳市宝安区海天路与甲岸路交汇处东南侧，中心坐标：E113.890110°，N22.545037°。地块东至海天学校建筑工地，南至海天学校建筑工地，西至甲岸路，北至海天路。

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，建设用地方案图见图 1.2-3。

表 1.2-1 地块边界主要控制点坐标

序号	2000 国家大地坐标系	
	X	Y
1	20114.85	97607.18
2	20032.75	97515.82
3	20083.47	97434.64

4	20083.16	97434.40
5	20080.18	97432.11
6	20057.41	97414.58
7	20037.55	97399.25
8	20043.46	97391.27
9	20055.09	97375.00
10	20066.44	97358.53
11	20084.47	97358.05
12	20145.94	97396.85
13	20153.59	97402.52
14	20172.13	97414.37
15	20175.58	97416.15
16	20180.61	97418.74
17	20220.90	97444.17
18	20225.32	97465.25
19	20218.41	97475.37
20	20205.78	97493.38
21	20193.07	97510.89
22	20193.03	97510.86
23	20187.29	97518.66
24	20173.95	97536.15
25	20160.33	97553.43
26	20157.56	97556.87
27	20143.60	97573.87
28	20129.36	97590.65
1	20114.85	97607.18



图 1.2-2 地理位置图



图 1.2-2 地块红线范围

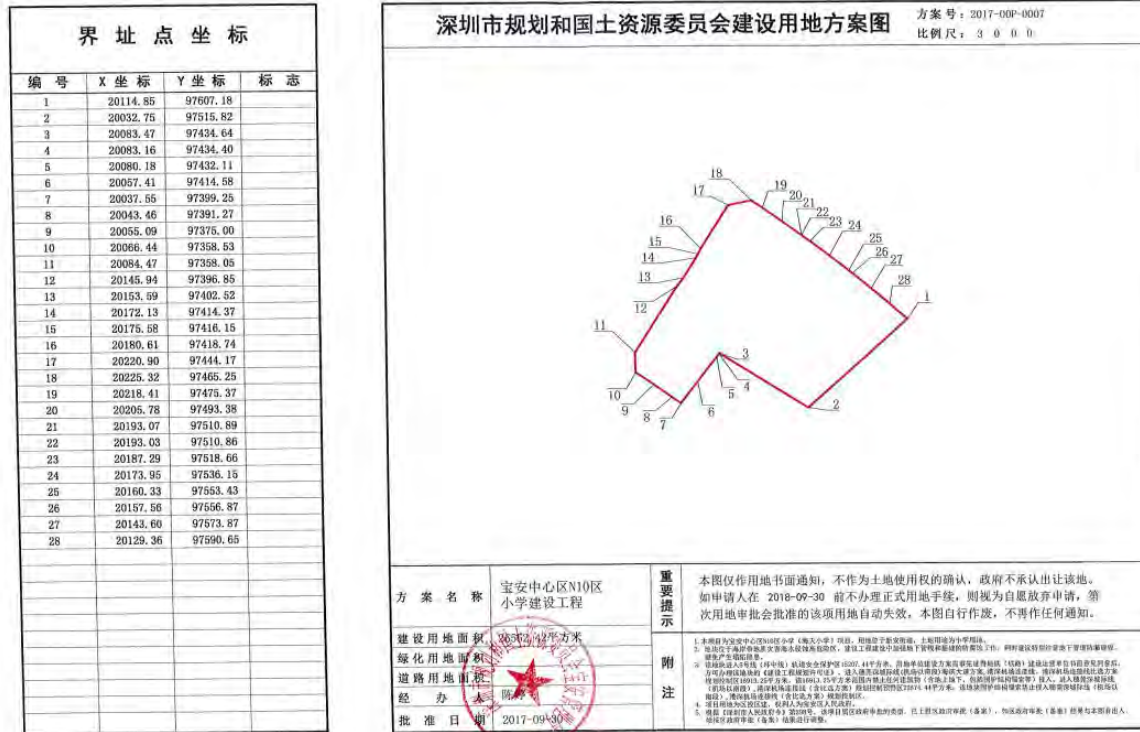


图 1.2-3 深圳市规划和国土资源委员会建设用地方案图

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）《深圳市建设用地区域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）《宝安区新安街道 A004-156 地块土壤环境初步调查报告》2021 年 6 月；

（2）《深圳市宝安区海天小学（宝安中心区 N10 小学）岩土工程勘察报告（详细勘察）》2020 年 01 月；

（3）《选址意见书》；

（4）《宗地附图》；

（5）《用地方案图》；

（6）《海天小学项目用地红线位置图》CAD；

（7）《宝安 N10 小学管线图》CAD；

（8）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。

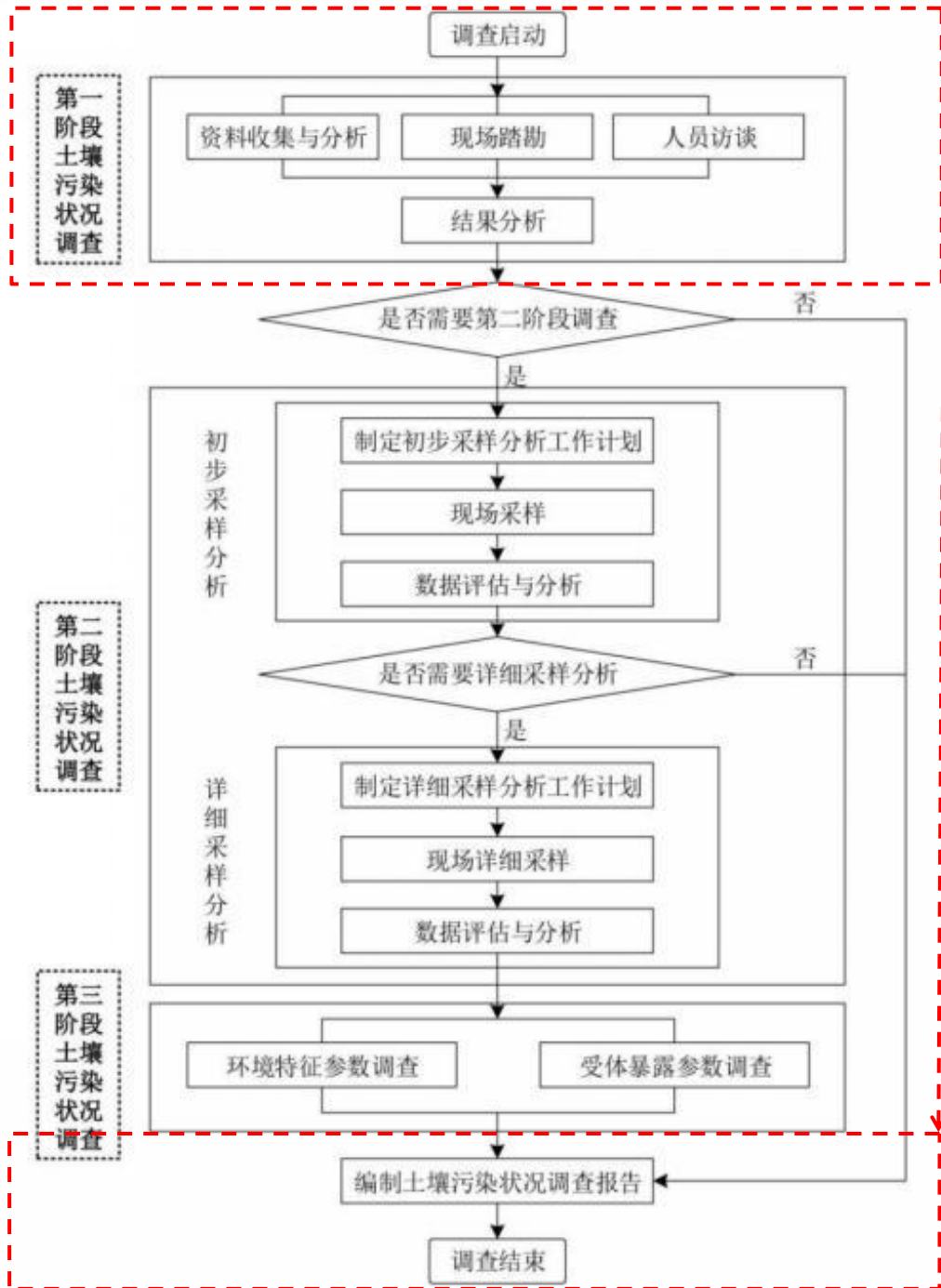


图 1.6-1 土壤污染状况初步调查技术路线

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 7 月对地块进行现场踏勘，调查地块现为建筑工地，地块北侧存在卫生间和化粪池，西北角存在 3 座临时变压器。

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。



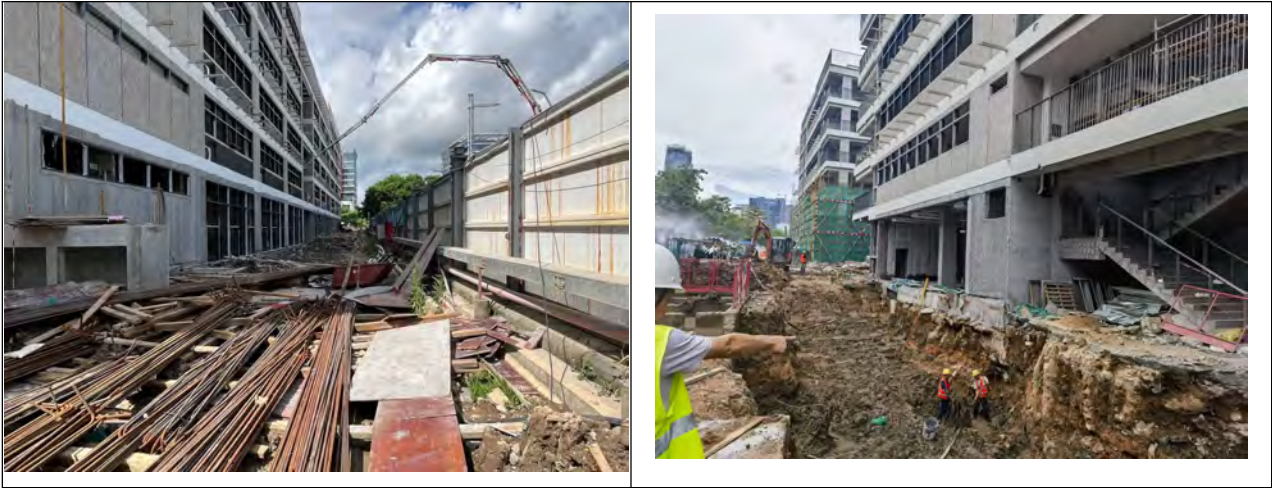


图 2.1-1 地块现状图

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）2004 年以前：

2004 年以前，本场地未开发建设，地块主要由填海形成，根据《宝安区新安街道 A004-156 地块土壤环境初步调查报告》可知，该地块填海造陆工程采用邻近海域疏浚淤泥土吹填而成，1990 年历史影像图显示该地块为海洋或泥质滩涂，2000 年影像表明改地块已有陆地雏形，2004 年影像图显示该地块已经填海完成为闲置空地，根据王益国等人研究可知，深圳前海湾填海工程陆域采用码头疏浚港池污泥土及孖州岛修船基地港池表层挖泥吹填而成，前海湾填海区域见图 2.1-2；



图 2.1-2 地块现状图

(2) 2004 年~2008 年，地块内新增临时板房，作为施工作业人员宿舍使用；

(3) 2008 年~2015 年，一直为临时板房，地块性质未发生变化；

(4) 2015 年~2017 年，地块内东侧部分临时板房拆除，变为空地；

(5) 2017 年~2018 年，地块内临时板房全部拆除，变为空地；

(6) 2018 年~2021 年 1 月，一直为空地，地块性质未发生变化。

(7) 2021 年 1 月至今，由中建六局华南建设有限公司和中国建筑第六工程局有限公司合作建设海天学校。海天学校设有地下停车场，建设过程中产生工程渣土 50 万 m³（根据人员访谈信息了解到，调查范围内外运土方量约 171092m³。），其中 30 万 m³ 工程渣土于 2021 年 11 月 12 日~2022 年 12 月 1 日，由深圳市汇安绿源建筑工程有限责任公司、深圳市亿沛建筑工程有限公司、深圳市安平建筑工程有限公司 3 家公司采用 188 辆运输车运输至大铲湾码头（一期）南端岸壁弃土外运临时装船点（详见附件 5），另外 20 万 m³ 工程渣土运至宝安区西乡街道大铲湾三期深圳申佳原环保科技有限公司（详见附件 4）。

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

地块	使用时间	用地性质	备注
中心区 N10 区小学建设工程（海天学校）地块	2004 年以前	空地	养殖四大家鱼，投喂草料和少量饲料
	2004 年~2008 年	临时用地	地块内建设临时板房，作为施工作业人员宿舍适用
	2008 年~2015 年		一直为临时板房
	2015 年~2017 年		地块内东侧部分临时板房全部拆除
	2017 年~2018 年		地块内临时板房全部拆除
	2018 年~2021 年 1 月		一直为空地
	2021 年 1 月至今	教育设施用地	开始建设海天学校。



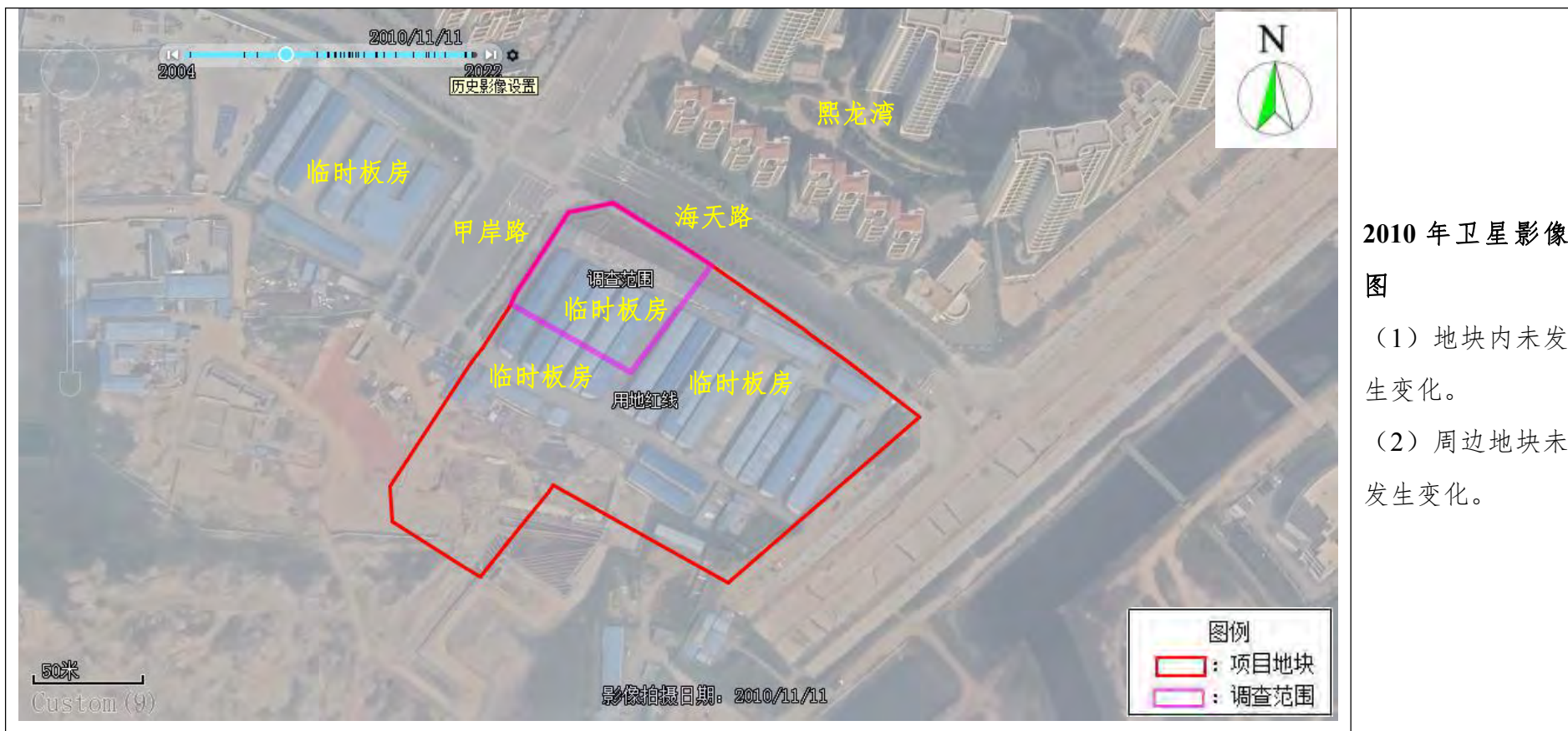


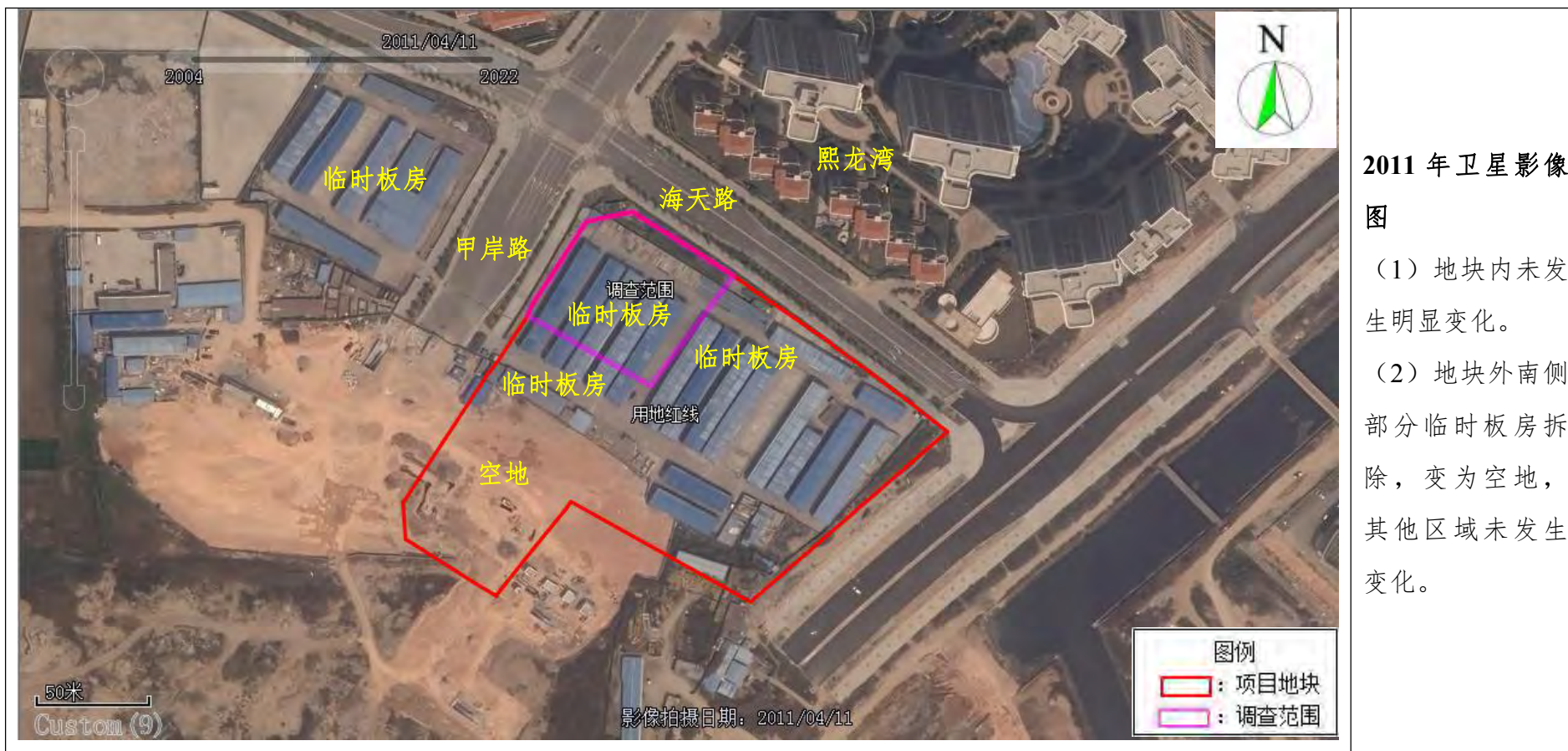
2008 年卫星影像图

(1) 地块新建临时板房，作为施工作业人员宿舍使用；

(2) 地块北侧开始修建海天路，西侧开始修建甲岸路，南侧、东侧新增临时板房，作为施工作业人员宿舍使用。



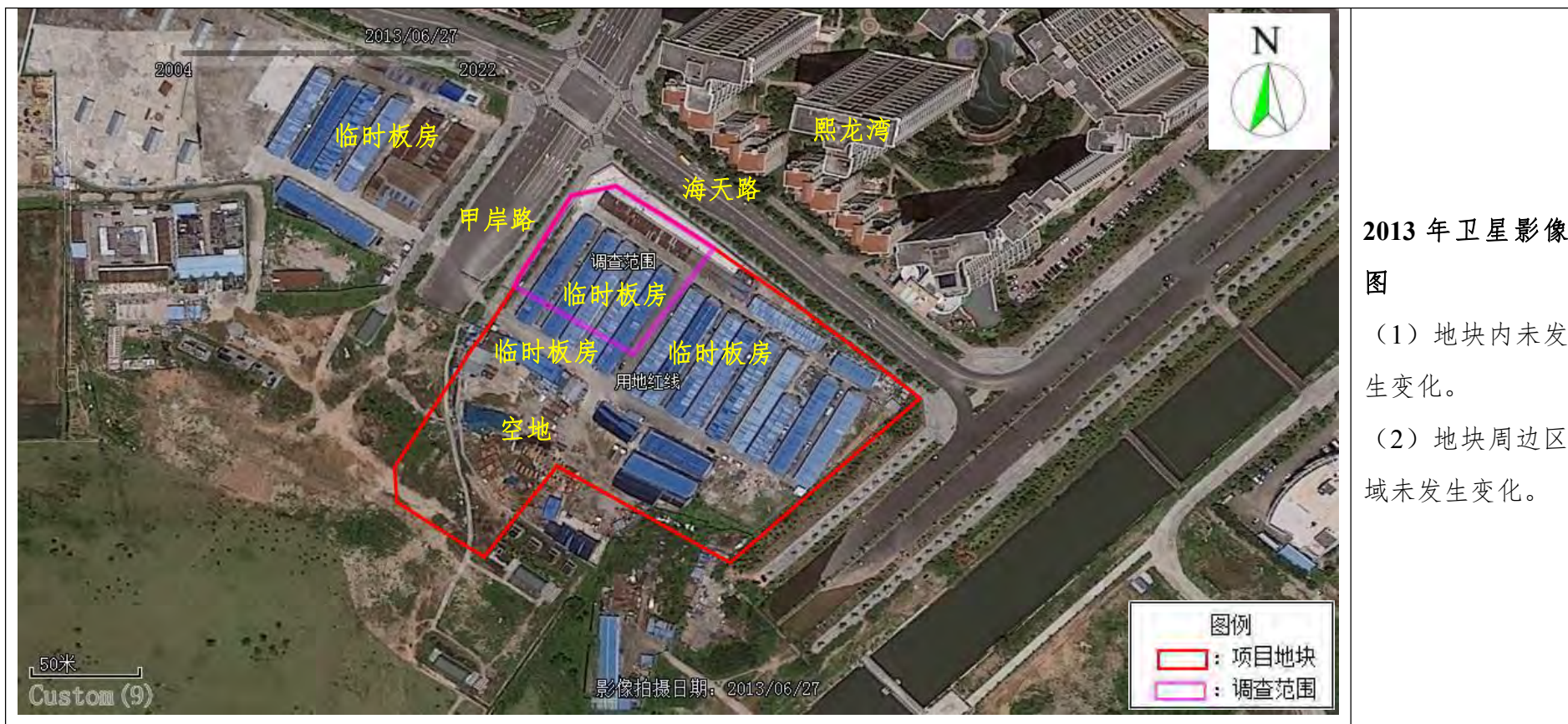






2012 年卫星影像图

- (1) 地块内未发生变化。
- (2) 地块周边区域未发生变化。





2014 年卫星影像图

- (1) 地块内未发生变化。
- (2) 地块周边区域未发生变化。













图 2.1-3 地块及周边历史影像图

2.1.3 土地利用规划

根据《城市用地分类与规划建设用地标准》、《宗地附图》和《深圳市建设项目选址意见书》可知，地块划分为教育设施用地，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。

《城市用地分类与规划建设用地标准》见图 2.1-4，《宗地附图》见附件 2，《深圳市建设项目选址意见书》见附件 3。



图 2.1-4 城市用地分类与规划建设用地标准

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。

宝安区属低山丘陵滨海区，背山面海，岗峦起伏。地势是东北高西南低，地貌类型丰富。主要山脉属莲花山系，由羊台山、凤凰山等构成海岸屏障。宝安区地形较为复杂，主要地貌类型为低山、丘陵、台地和平原，最高海拔为宝安区羊台山山顶 587.21 米。东北部主要为低山，中部及北部主要为丘陵台地，西部主要是冲积平原，并残存一些低丘，而西南海岸多为泥岸，滩涂资源丰富。

2.2.2 气候特征

深圳市属亚热带海洋性气候，地处北回归线以南，属亚热带海洋性季风气候。由于受海陆分布和地形等因素的影响，春季，常出现阴雨天气；初夏，常有雷暴雨，盛夏，会出现晴热天气，台风也频频影响我市；初秋台风仍较活跃，常有冷空气入侵我市，气温明显下降，秋末，天气清爽，晴天较多，冬暖而时有阵寒。全年气候温和温暖，夏长冬短，雨量充沛，日照充足，干、湿分明。

日照：深圳年日照时数 1933.8 小时，太阳年辐射量 5225 兆焦耳/平方米，年平均相对湿度 77%。年平均蒸发量 1755.4mm。

气温：根据深圳气象站资料，多年平均气温为 22.0℃，1 月最冷，月平均最低气温为 11.4℃；7 月最热，月平均最高温度 29.5℃；极端最低气温 0.2℃，极端最高气温 38.7℃。年平均无霜期 355 天，霜冻机率很小。

降水：深圳年平均降水量为 1966.3mm，地域分布自东向西减少，东南部年平均雨量达 2200mm 以上，西北部地区只有约

1500mm。降水主要集中在夏季（占 45%~47%）和秋季（占 34%~36%），其次是春季（占 12%~16%），冬季为旱季（占 4%左右）。雨量年际变化较大，最多的年份有 2747mm（2001 年），最少的年份只有 910.03mm（1963 年）。

风：全年主要风向为东风和北东风，多年平均风速 2.6m/s~3.6m/s。由于本区位置濒海，台风的影响较显著。台风影响时间为 5~12 月，以 6~10 月较多，尤以 7~9 月为高峰期。1952 年~1978 年，台风共 121 次，平均每年 4.5 次，78%集中在 7 月~9 月。最多年份有 7 次（1958），最少年份只有 1 次（1976 年）。1997 年、1999 年、2000 年每年两次台风对深圳造成严重影响，深圳均出现 6~9 级大风及强降雨过程。台风大风的最大风速（2 分钟的平均风速）和极大风速（瞬时风速）的风向都以北东东和北东为主，占 42%~48%。最大风速主要是 11~20m/s，占 80%，极大风速主要是 10~29m/s，占 82%。最大风速也有>30m/s 的，共有 2 次；极大风速也有>40m/s 的，共有 4 次。

2.2.3 区域地质概况

根据《深圳市地质图 1:5 万幅》，项目场地地层主要为蓟县系-青白口系银湖群（Jx-QbY）。上部倩柔功色细中粒斑状黑云母片麻状混合花岗岩，常见变粒岩、石英岩、片岩、片麻岩及“石英核”残留体或残影体；中部混合质黑云斜长片麻岩、钾长混合花岗岩、斜长变粒岩、家石榴石长石石英岩、偶夹混合质变质砂岩；下部条带状混合岩、条痕状混合岩、眼球状混合岩及混合花岗岩。区域地质图见图 2.2-2。

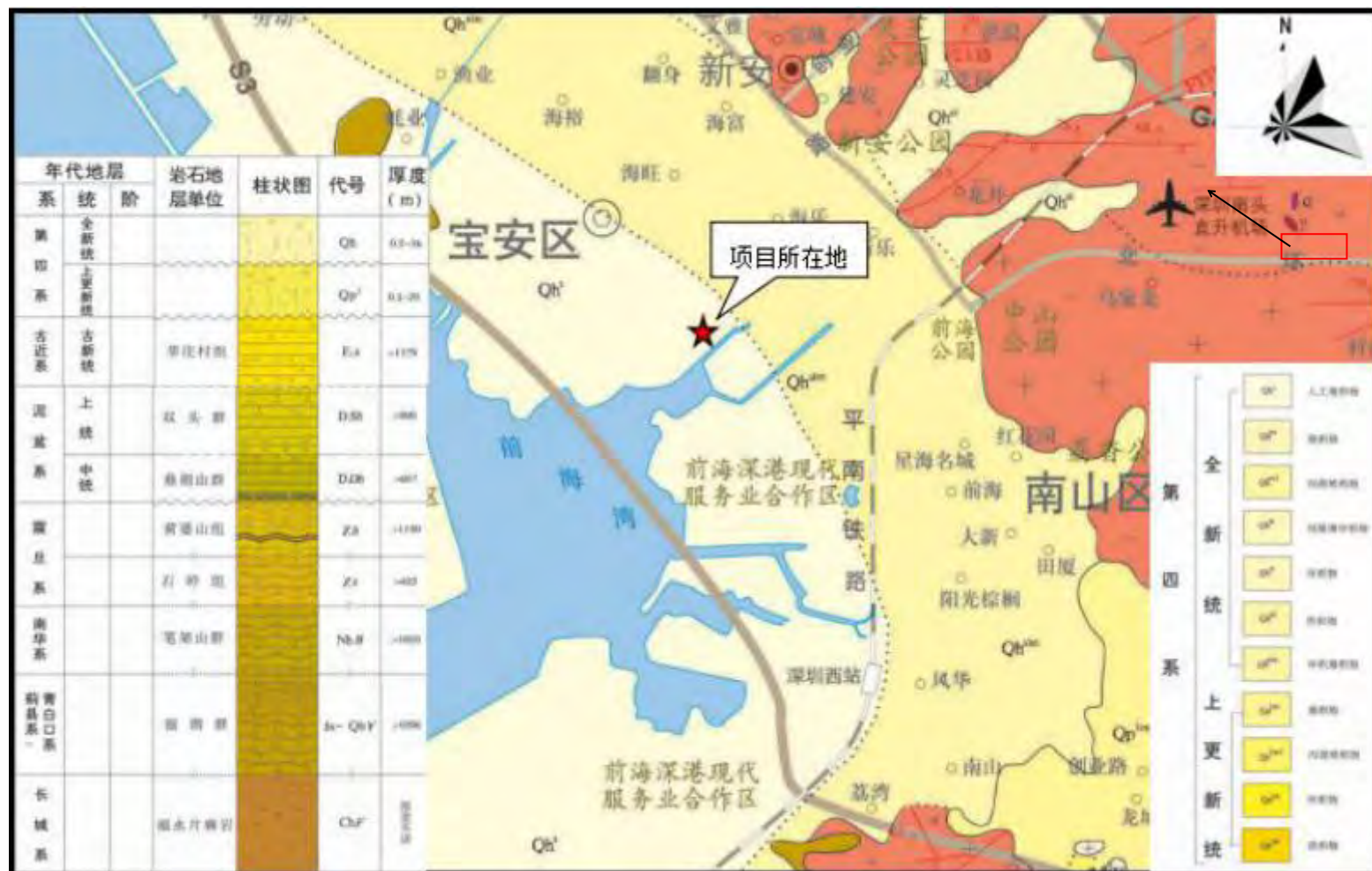


图 2.2-2 区域地质图

2.2.4 区域水文地质概况

（1）水文地质概况

深圳市的地下水，按其赋存条件、水理性质、水力特征，主要分为松散岩类孔隙水、基岩裂隙水和岩溶水 3 大类。松散岩类孔隙水主要分布在三角洲平原区第四系松散沉积层，含水层岩性为粗中砾及卵砾石；基岩裂隙水多分布在丘陵山地和台地，含水层岩性为花岗岩和混合岩；岩溶水分布较零散，含水层岩性以灰岩、白云岩和大理岩为主。深圳市地下水水位埋深大都较浅，为浅层地下水，接受大气降水和地表水补给，水位年变幅不大。

调查地块位于珠江口流域（见图 2.2-3），珠江口流域位于深圳市西部，北部与松岗街道接壤、东部与石岩街道相连接，南部濒临深圳湾，与香港隔水相望。地理位置优越，区域性交通设施密布，产业基础雄厚，山水要素众多，珠江口流域总面积 254km²，包括宝安区的福永、西乡、新安、沙井街道西南部（约占沙井街道的约 1/3）及南山区的部分街道。

根据《深圳市水文地质图 1:5 万幅》（图 2.2-4），本地块所在区域的地下水类型主要为新生界第四系松散岩类孔隙水，单井涌水量 <100m³/d，含水层厚度一般为 10~15m，富水性贫乏，地下水化学类型以 HCO₃-Na、Cl-Na、HCO₃-Ca.Na 为主。

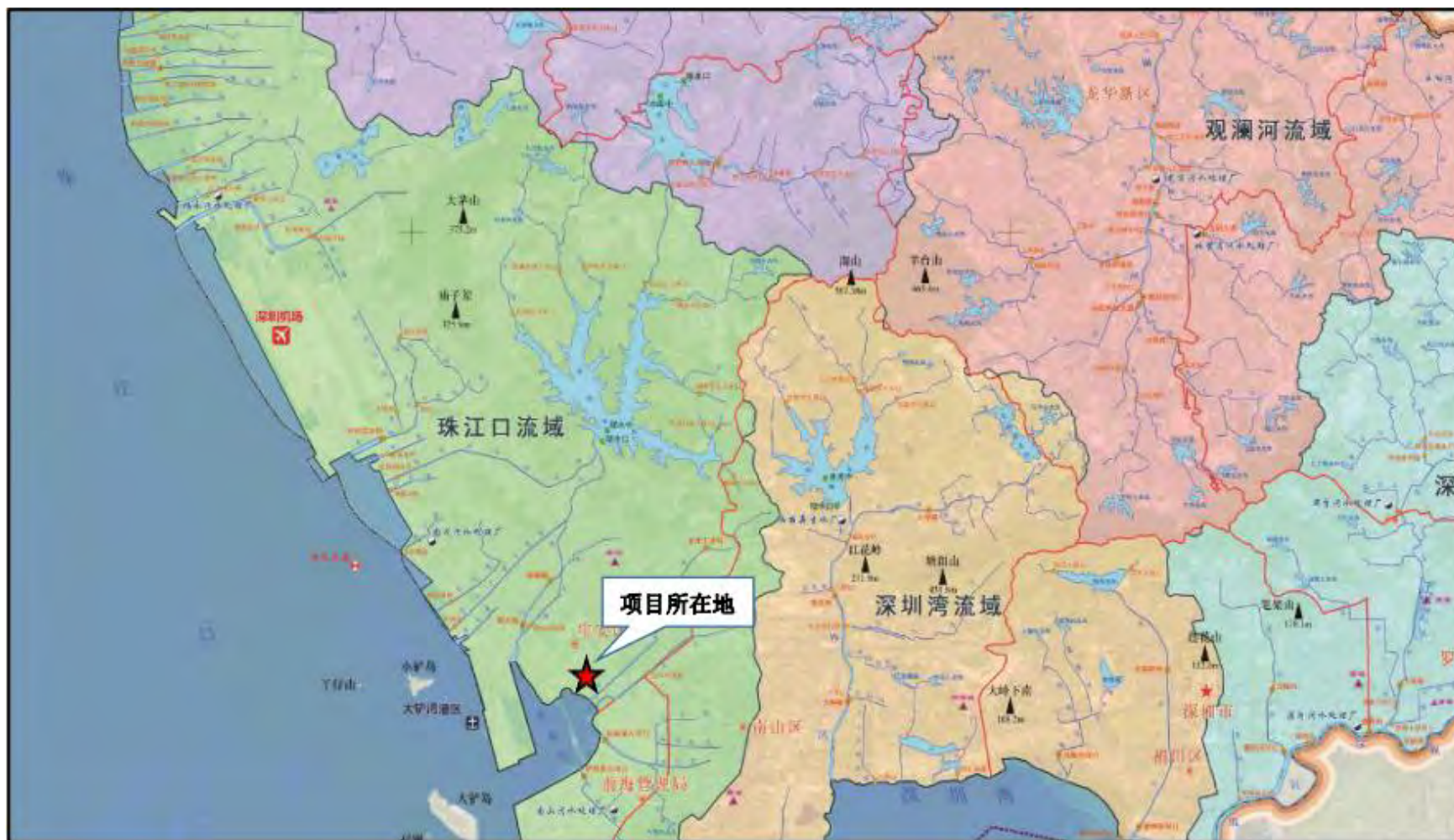


图 2.2-3 地块所在地地表水流域图



图 2.2-4 深圳市水文地质图 (1:50000) ——宝安区局部放大图

(2) 地下水功能区划分

根据《广东省地下水功能区划》（粤办函〔2009〕459号）（见图 2.2-5），调查地块位于珠江三角洲地质灾害易发区，地块不涉及地下水饮用水源（在用、备用、应急、规划水源）补给径流区、保护区以及集中式饮用水水源地保护区（见图 2.2-6）。



图 2.2-5 地下水功能区划

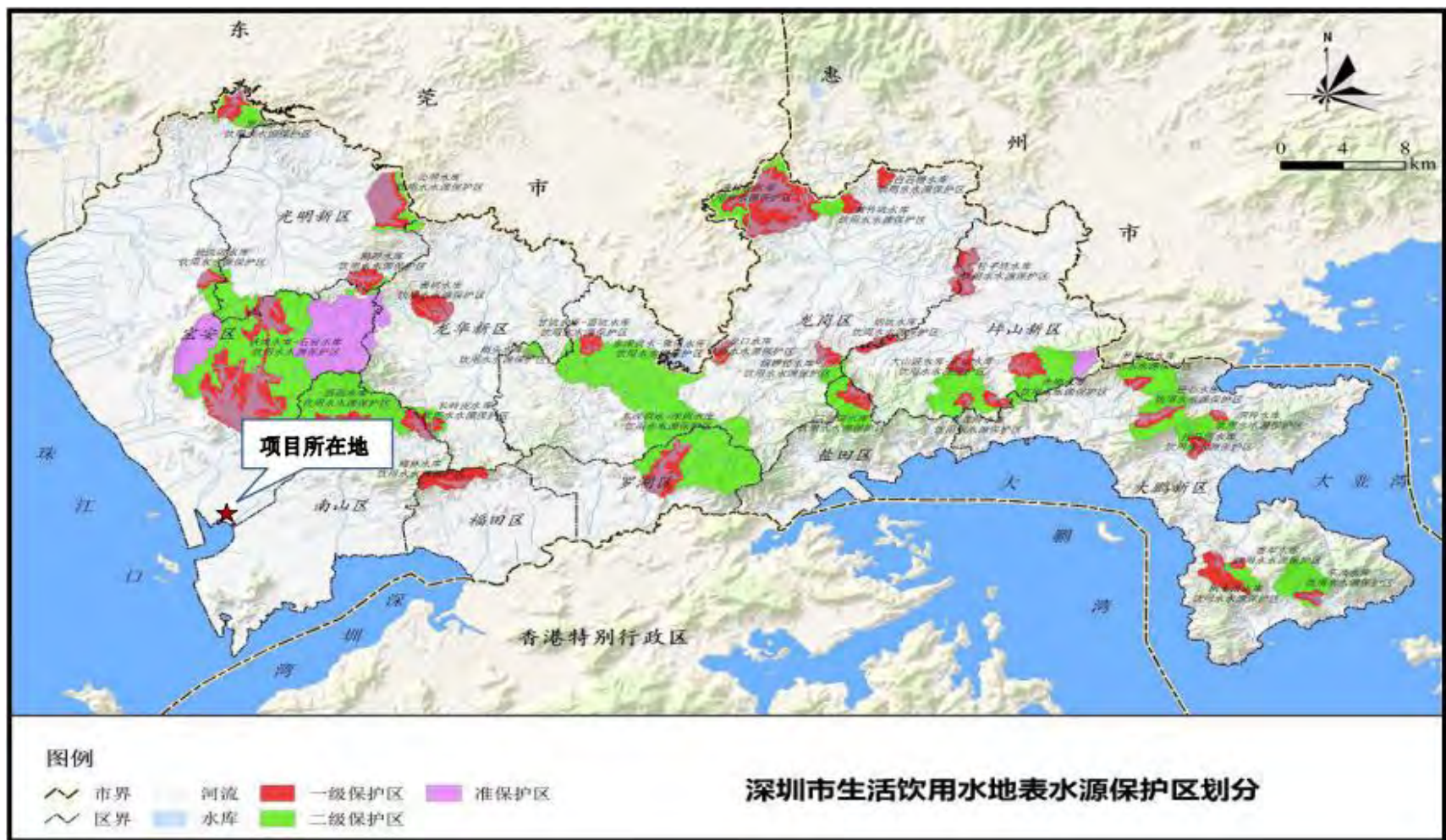


图 2.2-6 深圳市饮用水源保护区划图

（3）地表水

根据《深圳市生活饮用水地表水源保护区划分》，调查地块不涉及深圳市生活饮用水地表水源保护区（见图 2.2-6、图 2.2-7）。



图 2.2-7 地块与周边饮用水水源保护区关系图

2.2.5 区域土壤类型

地块所在宝安区土壤多为花岗斑岩、石英斑岩、灰细岩等脉岩的风化产物，属砂质高岭土。由于气候及生物条件的影响，常年高温多雨，风化及淋溶作用强烈，红色风化壳发育深厚，在其上易形成红色沙土。土壤在垂直分布上有明显的分带性，海拔 500m 以上多为黄壤，300~500m 之间的山地多为红壤，300m 以下山地多为赤红壤，100m 以下侵蚀赤红壤分布较广，冲洪积阶地或洪积扇多发育洪积泥田或砂田。因此，宝安区东部以花岗岩赤红壤为主，北部燕罗街道则为砂页岩赤红壤，西侧沿海地带则多为咸田，另外有砂

田、粘土田、赤红地等多种土壤类型分布其间。

地块所在的西乡街道位于深圳市西南海滨地区，土壤类型为花岗斑岩、石英斑岩、霏细岩等脉岩的风化产物，属砂质高岭土。由于风化及淋溶作用强烈，红色风化壳发育深厚，在其上形成红色沙土。非地带性土壤有水稻土。

本地块位于宝安区新安街道，地块的土壤类型主要为滨海盐渍沼泽土，详见图 2.2-8。

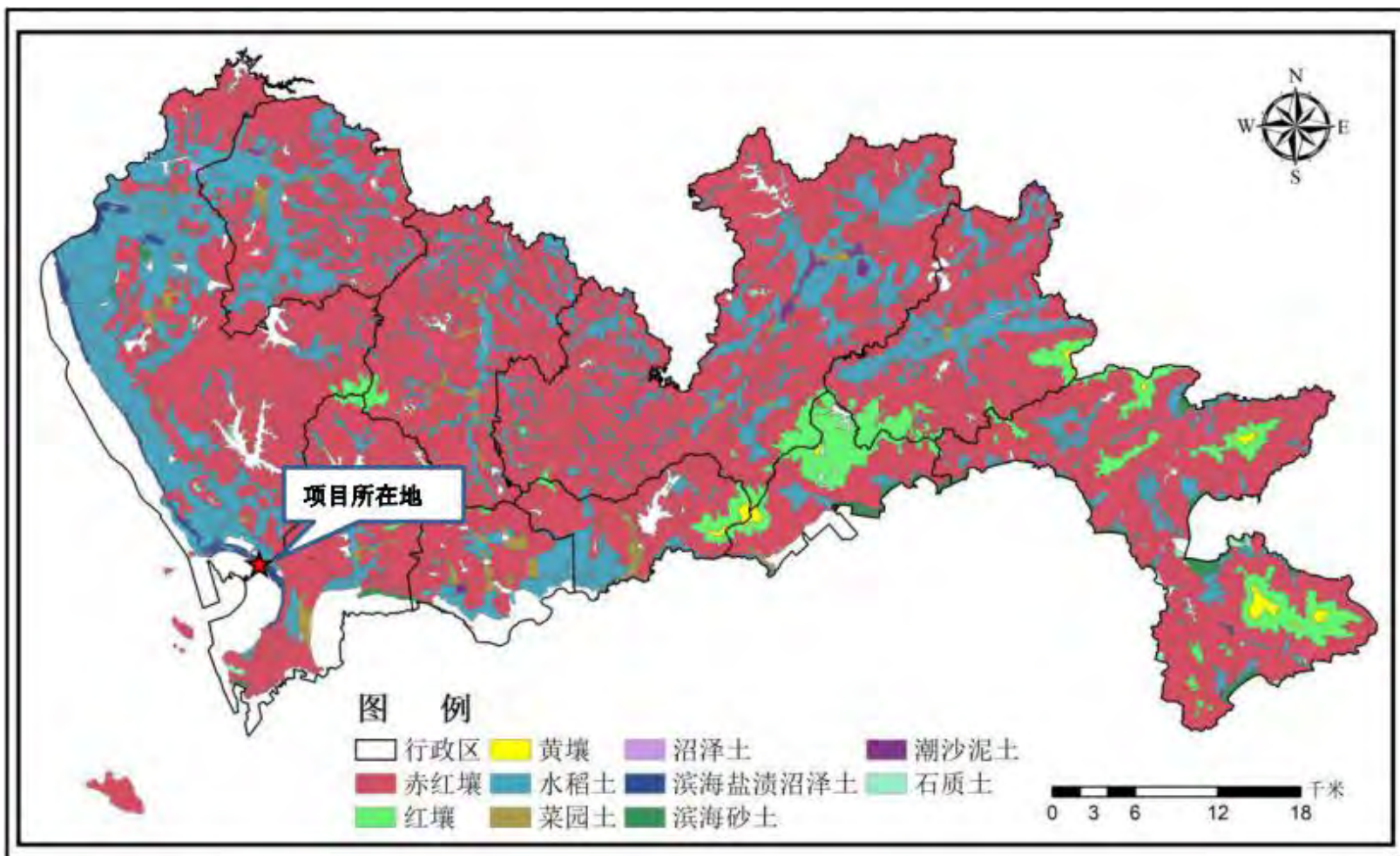


图 2.2-8 深圳市土类空间分布图

2.2.6 社会概况

2021 年，宝安区地区生产总值 4421.83 亿元，比 2020 年增长 11.3%。其中，第一产业增加值 0.92 亿元，增长 24.4%；第二产业增加值 2230.47 亿元，增长 13.8%；第三产业增加值 2190.44 亿元，增长 8.8%。第一产业增加值占全区地区生产总值的比重为 0.02%，第二产业增加值比重为 50.4%，第三产业增加值比重为 49.5%。人均 GDP98548 元，比上年增长 11.1%。

2021 年，宝安区每平方公里土地产出 GDP11.15 亿元，比上年增加 1.13 亿元；每平方公里土地产出税收 1.86 亿元，增加 0.18 亿元；万元 GDP 电耗增长 1.3%。战略性新兴产业增加值 1794.47 亿元，比上年增长 11.4%。

第一产业：2021 年，宝安区农业总产值 2.06 亿元，比上年增长 21.6%。其中，种植业产值下降 22.4%；渔业产值增长 141.9%。

第二产业：

工业：2021 年，宝安区全部工业增加值 2076.81 亿元，比上年增长 15.3%，占地区生产总值的比重为 47.0%。规模以上工业增加值增长 15.4%，其中，先进制造业增加值增长 14.5%，高技术制造业增加值增长 14.2%。

规模以上工业企业 4319 家，总产值 9026.79 亿元，比上年增长 14.1%。其中，内资企业产值 5695.48 亿元，增长 19.2%；民营企业产值 4428.94 亿元，增长 26.9%；港澳台及外商企业产值 3331.30 亿元，增长 6.4%。分轻重工业看，轻工业和重工业产值分别为 1595.51 亿元和 7431.28 亿元，分别增长 10.5%和 14.9%。

通信设备、计算机及其他电子设备制造业产值 4328.05 亿元，比上年增长 14.1%，占规模以上工业总产值的比重为 47.9%。规模以上工业企业销售产值 8771.53 亿元，增长 18.3%。工业产品销售率 97.2%，比上年提高 3.47 个百分点。出口交货值 3389.91 亿元，增长 16.4%。

规模以上工业企业利润总额 535.17 亿元，比 2020 年增长 11.0%。资产负债率 56.6%，比 2020 年下降 0.27 个百分点；资产保值增值率 116.4%，提高 5.38 个百分点；成本费用利润率 6.2%，下降 0.39 个百分点；全员劳动生产率 212171 元/人，增长 17.4%；流动资产周转率 1.4 次，增长 0.03%。

建筑业：2021 年，宝安区建筑业增加值 157.68 亿元，比上年下降 4.1%，占地区生产总值的比重为 3.6%。具有资质等级以上的总承包和专业承包建筑企业建筑业总产值 556.74 亿元，增长 7.0%。

第三产业：

服务业：2021 年，宝安区批发和零售业增加值 405.83 亿元，比上年增长 18.0%；交通运输、仓储和邮政业增加值 208.51 亿元，增长 5.4%；住宿和餐饮业增加值 96.79 亿元，增长 5.3%；金融业增加值 251.35 亿元，增长 7.0%；房地产业增加值 415.22 亿元，增长 1.9%；其他服务业增加值 808.74 亿元，增长 10.3%。现代服务业增加值 1384.36 亿元，占第三产业的比重为 63.2%，比上年降低 0.5 个百分点。

2021 年，宝安区规模以上服务业企业营业收入 2185.25 亿元，比上年增长 25.9%。其中，信息传输、软件和信息技术服务业营业收入增长 15.7%，居民服务、修理和其他服务业增长 11.1%，交通运输、仓储和邮政业增长 21.2%，租赁和商务服务业增长 51.6%，科学研究和技术服务业增

长 7.2%。

2021 年，宝安区电信业务收入（纳税收入）38.16 亿元；固定电话用户 54.48 万户，比上年下降 4.3%；互联网宽带用户 71.38 万户，增长 6.2%。

国内贸易：2021 年，宝安区批发业商品销售额 4119.06 亿元，比上年增长 37.6%；零售业商品销售额 1352.46 亿元，增长 13.3%；住宿业营业额 21.72 亿元，增长 21.3%；餐饮业营业额 245.63 亿元，增长 10.9%。社会消费品零售总额 1389.52 亿元，增长 7.7%。

在限额以上批发和零售业商品零售额中，汽车类商品零售额 227.58 亿元，比上年增长 2.5%；石油及制品类 37.32 亿元，增长 24.8%；粮油、食品类 14.41 亿元，下降 11.5%；服装、鞋帽、针纺织品类 6.33 亿元，增长 26.2%；日用品类 12.06 亿元，增长 41.7%。

对外经济：2021 年，宝安区新批外商直接投资项目 398 宗，比上年增长 66.2%，协议（合同）外资金额 29.50 亿美元，增长 100.9%。外商实际投资额 8.02 亿美元，增长 40.7%。

旅游业：2021 年，宝安区共有星级酒店 8 家。其中，五星级 2 家，四星级 4 家，三星级 2 家。接待游客 959.52 万人次。其中，过夜游客 233.82 万人次，一日游游客 725.70 万人次。旅游总收入 53.59 亿元。

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海天小学地勘报告《海天小学（宝安中心区 N10 小学）岩土工程勘察报告（详细勘察）》，地层信息如下：

根据钻探揭露，场地内地层自上而下依次为：人工填土层（Q^{ml}）、

第四系海积层（ Q_4^m ）、第四系上更新统冲洪积层（ Q_3^{al+pl} ）、第四系残积层（ Q^{el} ），下伏基岩为燕山四期花岗岩（ $\eta\gamma^5K_1$ ）。现将各岩土层的岩性特征自上而下分述如下：

①第四系人工填土层(Qm)

1、①₁素填土：褐黄、褐灰色，主要由黏性土组成，夹少量碎石、砖块和混凝土块，棱角状，直径多为 2~15cm，含量 5~15%，层表局部为水泥路面，局部夹少量生活垃圾，土质不均。为填海造陆回填而成，回填时间大于 10 年，松散-稍密状态，基本完成自重固结，平均层厚 4.34m。

2、①₂杂填土：杂色，稍密状，主要由碎石、混凝土块及砖块组成，黏性土充填，建筑垃圾含量约 20-30%，块径 5-20cm 不等，最大可达 40cm 以上，局部夹生活垃圾，均匀性差，回填时间大于 10 年，基本完成自重固结，平均层厚 2.33m。

②第四系海积层（ Q_4^m ）

1、②₁淤泥：灰褐、灰黑色，含较多海洋生物遗骸等有机质，有机质含量 7.50%~12.4%，微臭，流塑状，局部为软塑状，切面光滑，无摇晃反应，干强度及韧性高，压缩性高，在上部堆积土的作用下，因含水量改变，局部相变为淤泥质黏土，平均厚度 5.61m。

2、②₃淤泥质中粗砂：灰黑色，主要为海洋生物碎屑和石英砾组成，多含有机质黏土，级配不良，呈透镜体分布，饱和，松散状，平均层厚 1.83m。

③第四系上更新统冲洪积层（ Q_3^{al+pl} ）

1、③₂黏土：褐黄、灰褐色，网纹状结构，稍湿，可塑状，压缩性中等，局部夹 10~20%的粗砾砂渐变呈含砂黏性土，平均厚度 3.40m。

2、⑥₃粉砂：灰白色、黄褐色，含约 15~20%黏粒，级配不良，饱和，稍密状，局部中密状。局部变相为中砂，平均厚度 2.80m。

3、⑥₄砾砂：灰黄、灰白色。主要成分为石英砾，局部相变为中砂，级配不良，黏粒含量约 20%，局部含量较高，呈含砂黏土团块或透镜体出现。饱和，中密状态，局部稍密，平均厚度 5.79m，

④第四系残积层（Q^{el}）

1、⑧₁砾质黏性土：褐红、褐黄、黄白色，由粗粒花岗岩风化残积而成，含石英砂 20~30%，可塑~硬塑状，压缩性中等。成份主要由长石风化的黏、粉粒，石英颗粒、少量云母碎屑及少量暗色风化矿物等组成，平均厚度 2.65m。

⑤燕山四期花岗岩（η γ⁵K₁）

1、⑪₁全风化花岗岩：褐红、褐黄色，原岩结构基本破坏，尚可辨认，钾长石手捏呈粉末状，岩芯呈土柱状，坚硬状态。

2、⑪₂强风化花岗岩：褐黄色，岩石风化强烈，原岩结构大部分破坏，清晰可辨，层岩芯呈土柱状，遇水易崩解，底部含少量强风花块状及中风化岩块，合金可钻进。该层岩石属极软岩，岩体破碎，岩体基本质量等级为 V 级。

3、⑪₃中风化花岗岩：褐黄、肉红色，岩石节理裂隙发育，裂隙面有铁质浸染，岩芯多呈碎块状，块径 4~10cm，少呈短柱状，锤击声浑浊，需金刚石钻进。该层岩石属软岩~较软岩，岩体较破碎~较完整，岩体基本质量等级为 IV~V 级。

4、⑪₄微风化花岗岩：肉红色，岩石裂隙稍发育，裂隙面新鲜，局部见少量浸染，岩芯呈多短、长柱状，节长为 12~45cm，少呈碎块状，锤

击声清脆，需金刚石钻进。该层岩石属较硬岩，岩体较破碎-较完整，岩体基本质量等级为Ⅲ~Ⅳ级。

工程地质剖面图见图 2.3-1，钻孔柱状图见 2.3-2。

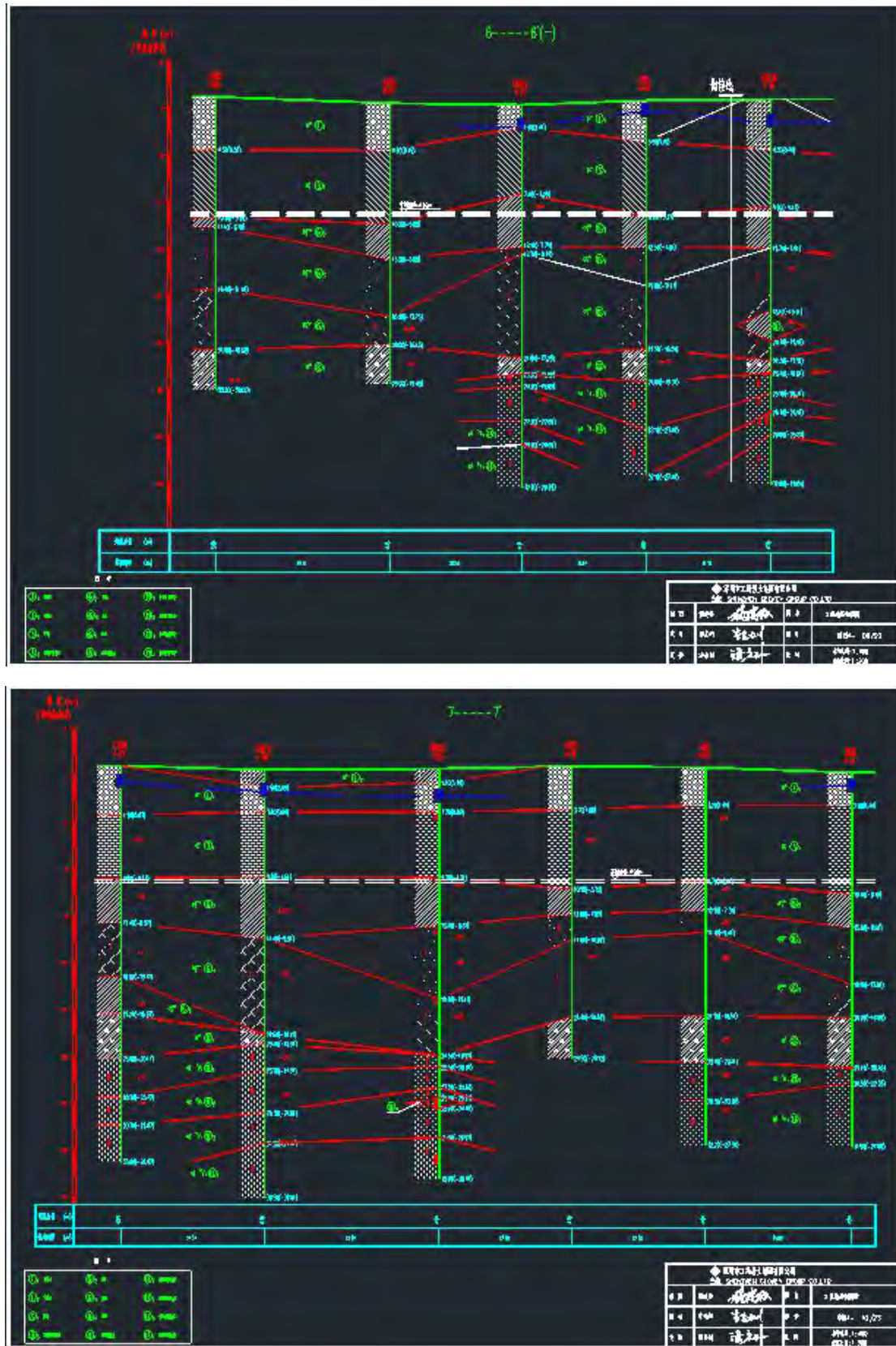


图 2.3-1 工程地质剖面图

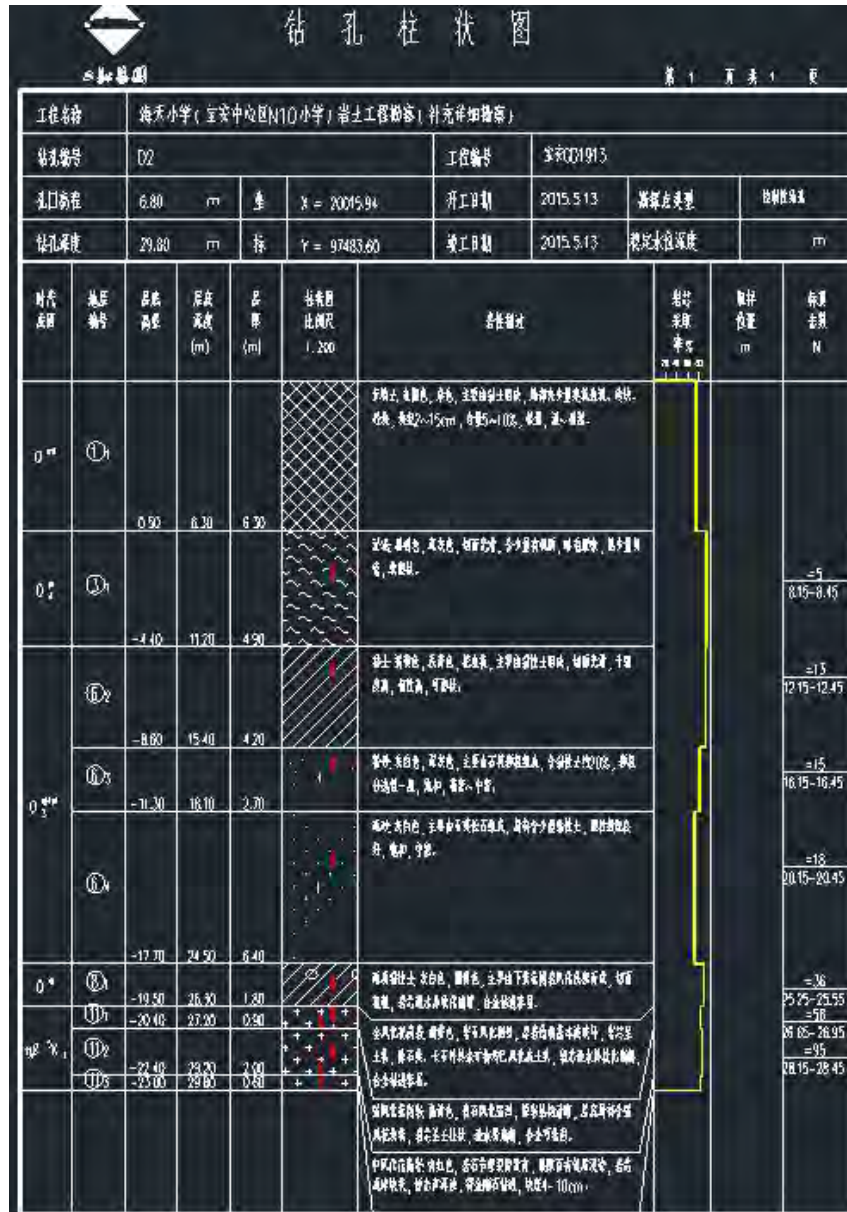


图 2.3-2 柱状图

2.3.2 水文地质情况

参考海天小学地勘报告《海天小学（宝安中心区N10小学）岩土工程勘察报告（详细勘察）》，地下水主要为第四系孔隙水及基岩裂隙水。

第四系孔隙水根据埋藏情况分为孔隙潜水和孔隙承压水。孔隙潜水主要赋存于第四系人工填土层中，其次赋存于淤泥、淤泥质中粗砂、黏土层、残积土及全风化岩层中。其中素填土、杂填土、淤泥质中粗砂、淤泥、黏土、砾质黏性土、全风化层为弱透水性。主要接受大气降水及地下水侧向补给，还接受海水的侧向补给，与海水存在一定的水力联系，排泄方式主要以蒸发及向低洼处渗流为主。孔隙承压水主要赋存于粉砂、砾砂层中，其粉砂为中等透水层，砾砂为强透水层，具有承压性，主要接受承压水的侧向补给和上层孔隙水的越流补给，以渗流方式向低洼处排泄。

基岩裂隙水主要赋存于强、中风化岩节理、裂隙内，受节理、裂隙发育程度控制，其储水性和透水性呈弱~中等透水性，具有微承压性。主要接受基岩裂隙水的侧向渗流补给和上层孔隙水的越流补给，以渗流方式向低洼处排泄。

2.4 周边环境敏感目标

中心区 N10 区小学建设工程（海天学校）地块 500m 范围内敏感目标主要包括居民区、学校、地表水体、医院等，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	熙龙湾	N	31
2		欢乐港湾海府 1 号	S	200
3		前海卓越时代广场	W	363
4		都市茗荟花园二期	N	390

序号	类型	敏感目标	方位	与本项目距离（m）
5	学校	熙龙湾幼儿园	WE	120
6	医院	南方医科大学深圳医院	E	480
7		深圳市宝安区疾病预防控制中心	SE	310
8	地表水体	新圳河	E	222
9		双界河	SE	350
10	公园	欢乐港湾公园	S	335

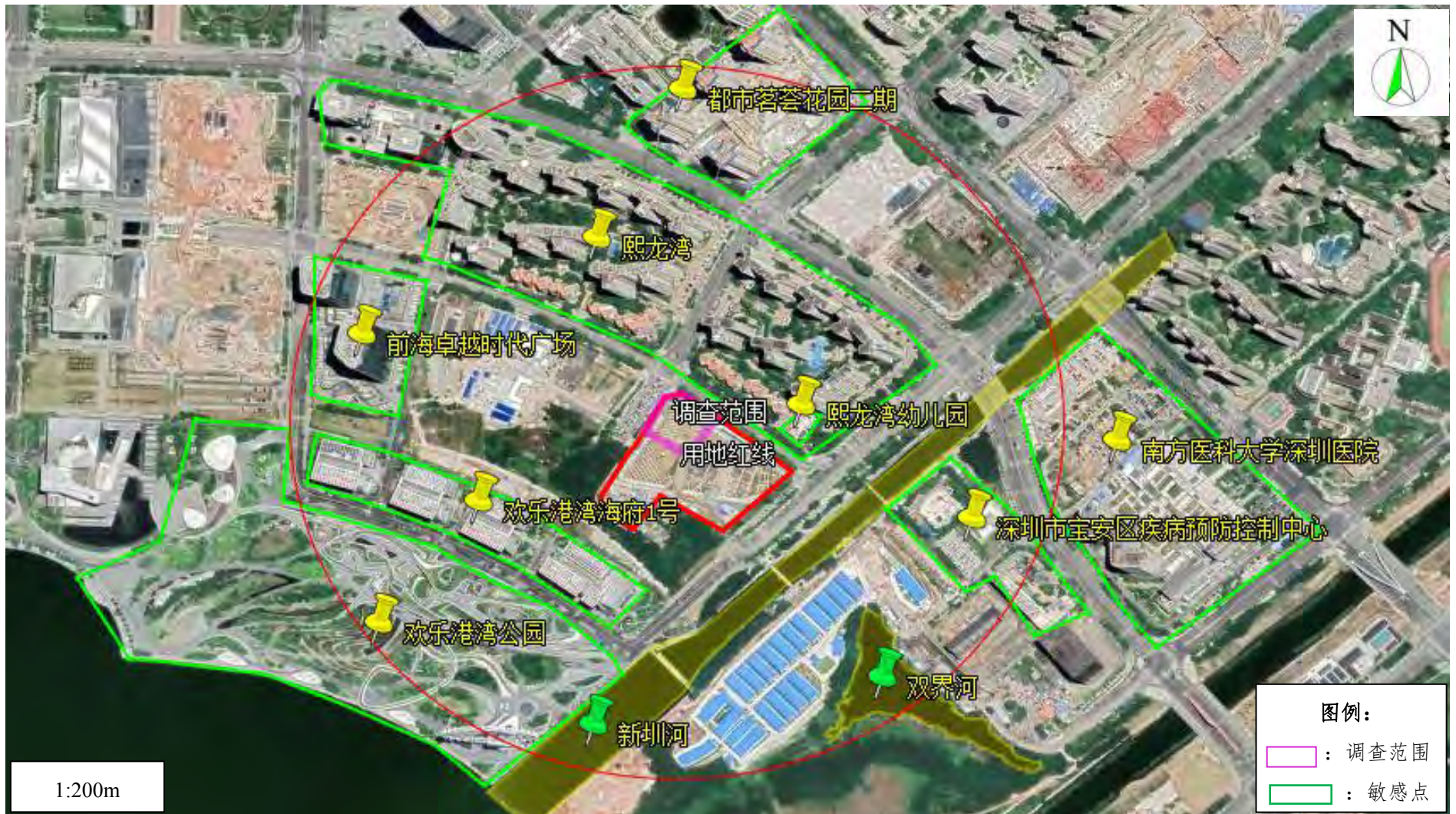


图 2.4-1 地块周边敏感目标分布情况

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，地块东至海天学校建筑工地；南至海天学校建筑工地；西至甲岸路；北至海天路，隔路为熙龙湾·二期住宅。地块现状为海天学校（建设中）。

地块周边情况见图 2.5-1：



	<p style="text-align: center;">/</p>
<p style="text-align: center;">南侧（海天学校建筑物）</p>	<p style="text-align: center;">/</p>

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：

2008 年之前为空地；

2008 年~2015 年，建设临时板房，作为施工作业人员宿舍使用；

2015 年~2018 年，外侧临时板房拆除变为空地；

2018 年~2022 年，临时板房全部拆除变为空地；

2022 年至今，开始建设海天学校。

地块南侧：

2008 年之前为空地；

2008 年~2016 年，建设临时板房，作为施工作业人员宿舍使用；

2016 年~2017 年，南侧东边部分临时板房拆除变为空地；

2017 年~2022 年，临时板房全部拆除变为空地；

2022 年至今，开始建设海天学校；

地块西侧：

2008 年之前为空地；

2008 年~2009 年，修建为道路，隔路为空地；

2009 年~2017 年，隔路空地建设临时板房；

2017 年~2018 年，临时板房拆除，变为空地；

2018 年~2022 年，空地；

2022 年至今，西侧甲岸路被当做临时停车场；

地块北侧：

2004 年之前为空地；

2008 年至今，一直为海天路和熙龙湾小区；

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 7 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 7 月进行了现场踏勘，现场踏勘对中心区 N10 区学校建设工程（海天学校）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、环评报告等资料。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	《宝安区新安街道 A004-156 地块土壤污染状况初步调查报告》	2021	深圳市宝安区教育局
3	《海天小学（宝安中心区 N10 小学）岩土工程勘察报告（详细勘察）》	2021	深圳市宝安区教育局
3	宗地附图	2016	深圳市宝安区教育局
4	《深圳市建设项目选址意见书》	2017	深圳市宝安区教育局
5	《深圳市规划和国土资源委员会建设用地方案图》	2017	深圳市宝安区教育局
6	《深圳市建筑废弃物核准证》	2021	深圳市宝安区教育局
7	宝安区 N10 小学地形图（CAD）、 宝安区 N10 小学管线图（CAD）	/	深圳市宝安区教育局
8	卫星历史影像图	2004-2022	奥维地图

3.3 现场踏勘

2023 年 7 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，该地块内现为海天小学施工现场，区域内主要存在建筑楼，卫生间、化粪池、3 座临时变压器，地块内现存污水管道。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。地块内的管线图见图 3.3-1

（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、地表水体医院等。



图 3.3-1 地块管线图

3.4 人员访谈

本项目主要对深圳市宝安区教育局、施工方等工作人员进行访谈，根据人员访谈表（附件3），共收到反馈的访谈表4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	陆工	宝安区教育事业发展中心	2023.7.18	0755-86180728	面谈	12年
2	胡钰	宝安区发展中心	2023.7.18	18675557602	面谈	2年
3	周先生	附近居民	2023.7.18	18924596149	面谈	5年
4	王总	海天监理	2023.7.18	13632576592	面谈	3年

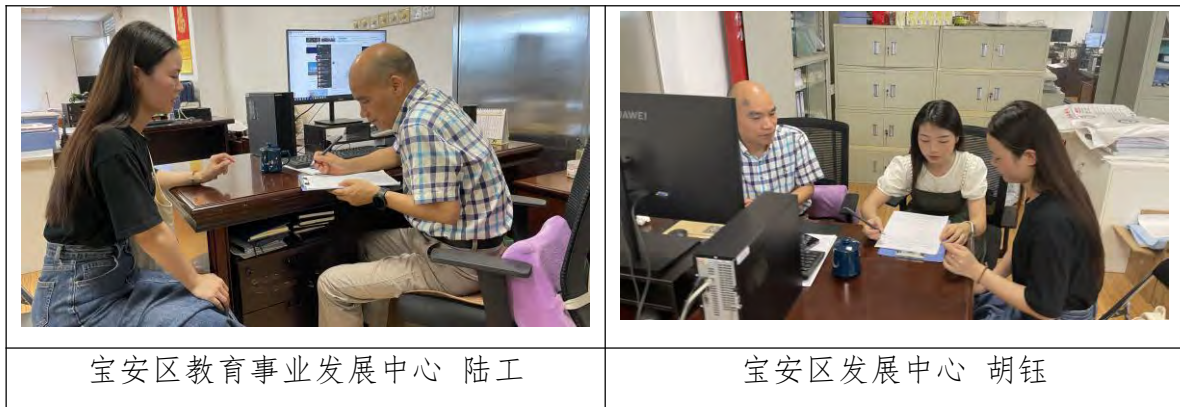


图 3.4-1 部分人员访谈现场照片

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 2004 年之前为空地，由填海形成，之后建设临时板房，作为施工作业人员宿舍使用，2018 年临时板房全部拆除，变

为空地，2021 年 1 月开始建设海天学校。

（2）地块内地下存在化粪池、临时变压器、污水管线等。

（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

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）填海时期

2004 年以前，场地未开发建设，地块主要由填海形成，根据《宝安区新安街道 A004-156 地块土壤环境初步调查报告》可知中心区 N10 区小学建设工程（海天学校）项目大部分地块采用码头疏浚港池污泥土及孖州岛修船基地港池表层挖泥吹填而成，根据检测结果可知，土壤和地下水中污染物对人体的健康风险均低于可接受水平。由此推断，填海土质对调查范围内土壤和地下水造成的影响较小。

（2）临时板房

调查地块在 2008 年~2018 年，建设临时板房，作为施工作业

人员宿舍使用，产生的废物主要为生活垃圾及生活污水，生活垃圾由环卫部门统一清运，生活污水经化粪池处理后排放，不会对地块内土壤和地下水造成影响。

（3）海天学校施工期

2022 年至今，地块开始建设海天学校。根据现场踏勘了解，地块内设有临时卫生间、化粪池和 3 台临时变压器，地块内平面布置图见图 3.5-1。

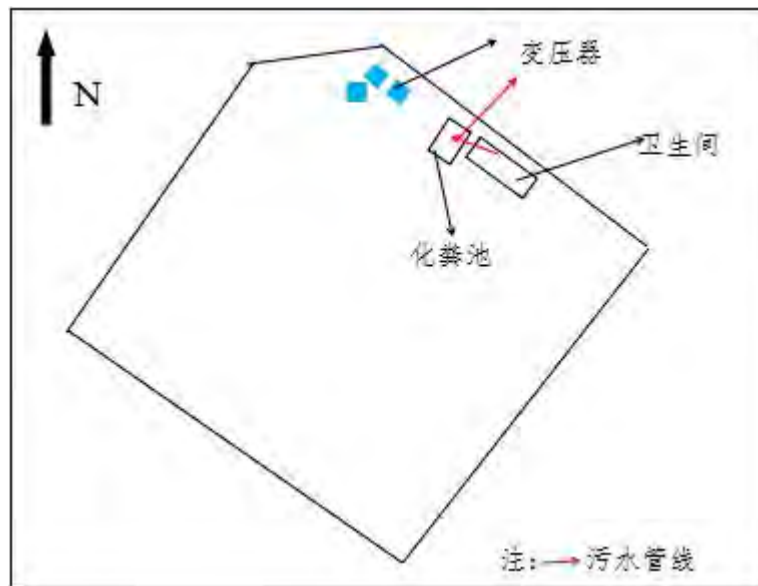


图 3.5-1 相邻地块现场踏勘照片

卫生间：卫生间产生的污水经地块内化粪池处理后外排，基本不会对地块内土壤和地下水造成影响。

临时变压器：根据相关资料记载，早期的变压器可能对地块造成多氯联苯的污染。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。

综上所述，海天学校施工期对地块内土壤和地下水产生影响较小。

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 范围未曾存在工业企业，不存在土壤污染重点监管单位或重点行业企业，对调查地块不会产生影响。

3.7 地块污染识别结论

地块及周边 2004 年之前为空地，未开发利用，主要由填海形成，2004 年~2018 年地块及周边为道路和临时板房，2018 年~2021 年 1 月临时板房拆除变为空地，2021 年 1 月之后开发建设海天学校。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。

为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采用随机布点法在调查地块内布设土壤4个土壤监测点位，在地块外布设1个土壤对照点，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共布设4个快速筛查检测点位，在地块外西南侧区域布设1个土壤对照点，针对现场调查时地块内的表层土壤开展现场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。



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
	经度	纬度		
S1	113°53'07.83"	22°32'53.94"	0-50cm	1
S2	113°53'06.00"	22°32'53.47"	0-50cm	1
S3	113°53'05.67"	22°32'52.70"	0-50cm	1
S4	113°53'07.10"	22°32'54.56"	0-50cm	1
S0	113°53'03.07"	22°32'52.85"	0-50cm	1

4.3 土壤样品采集及测试

调查单位于 2023 年 7 月 19 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：

- ①XRF、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 GPS 定位器确定采样点位，用铁铲、铁锹等工具对土壤进行挖土，取样深度为 0~50cm；
- ③用木铲去除土壤中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 校准采样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	C349	进口	2019 年	良好
PID	美国华瑞 RAE	C249-2	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	35.4	4.4	±20%	合格
镍	85	80	5.9	±20%	合格
砷	10.5	11.4	8.6	±20%	合格
铅	17.3	16.1	6.9	±20%	合格
镉	500	477	4.6	±20%	合格
锌	103	116	12.6	±20%	合格
铬	130	121	6.9	±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、铅、锌、铬，汞，镉、镍、砷、在所有点位中均未检出，铅检出浓度范围为 25~44mg/kg，锌检出浓度范围为 58~69mg/kg，铜检出浓度范围为 ND~36mg/kg，铬检出浓度范围为 ND~41mg/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 8~11。

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	ND	ND	25	ND	61	33	ND	0.6
S2	0.2m	ND	36	ND	30	ND	66	ND	ND	0.3
S3	0.2m	ND	ND	ND	44	ND	58	33	ND	0.5
S4	0.2m	ND	ND	ND	30	ND	63	41	ND	0.2
S0	0.2m	ND	ND	ND	44	ND	69	25	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

中心区 N10 区小学建设工程（海天学校）地块位于深圳市宝安区海天路与甲岸路交汇处东南侧。项目地块面积为 26562.2m²，调查面积为 4113.4m²。地块四至范围：东至海天学校建筑工地；南至海天学校建筑工地；西至甲岸路；北至海天路，隔路为熙龙湾·二期住宅。

根据《城市用地分类与规划建设用地标准》、《宗地附图》和《深圳市建设项目选址意见书》可知，地块划分为教育设施用地，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。

（2）地块及周边 2004 年之前为空地，未开发利用，主要由填海形成，2004 年~2018 年地块及周边为道路和临时板房，2018 年~2022 年临时板房拆除变为空地，2022 年之后开发建设海天学校。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 50m 范围内不存在土壤污染重点监管单位或重点企业。

（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，中心区 N10 区小学建设工程（海天学校）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教育与设施用地，现已开工建设，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。

（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：中心区 N10 区小学建设工程（海天学校）地块已调查范围图



附件 2：宗地附图

界址点坐标

编号	x 坐标	y 坐标	标志
J048/030034	2494437.60	488340.15	
J049/030034	2494353.95	488250.21	
J050/030034	2494403.28	488168.17	
J051/030034	2494402.97	488167.94	
J052/030034	2494399.95	488165.70	
J053/030034	2494376.88	488148.56	
J054/030034	2494356.76	488133.57	
J055/030034	2494362.54	488125.49	
J056/030034	2494373.89	488109.03	
J057/030034	2494384.96	488092.37	
J058/030034	2494402.98	488091.58	
J059/030034	2494465.10	488129.32	
J060/030034	2494472.84	488134.86	
J061/030034	2494491.58	488146.40	
J062/030034	2494495.06	488148.12	
J032/030035	2494500.14	488150.62	
J033/030035	2494540.85	488175.36	
J034/030035	2494545.63	488196.36	
J035/030035	2494538.90	488206.60	
J036/030035	2494526.58	488224.82	
J037/030035	2494514.17	488242.54	

界址点数量超出本表显示范围，详情请见坐标附表一

位置略图



宗地附图



附件 3：《深圳市建设项目选址意见书》

深圳市 建设项目选址意见书

深规土选BA-2017-0138号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第三十六条规定，经
审定，本项目用地选址符合城市规划要求，准予办理有关手续。
特发此意见书。



发证日期：二〇一七年七月二十四日

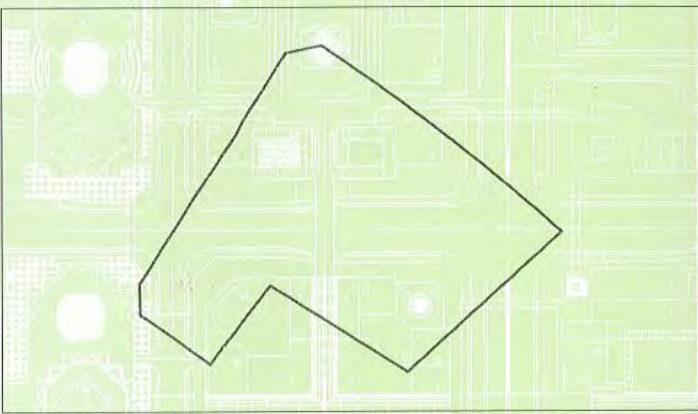
重要提示：

1. 本选址意见书是城市规划行政主管部门安排具体建设项目用地位置及规模的初步意见，供土地、发改和环保部门办理用地预审、项目可行性和环境影响批准等用；
2. 本选址意见书不作为土地所有权、使用权等权利的凭证，仅供申请单位办理建设项目审批等前期工作使用；
3. 本选址意见书自发证日期起有效期为一年。

申请单位	深圳市宝安区教育局	项目名称	海天小学
		用地位置	宝安区新安街道
建设用地面积： 附道路用地面积： 绿化用地面积：	26562.27平方米	土地用途	教育设施用地
		建设规模	

选址用地范围（坐标）：

1. x =20114.85, y =97607.18 2. x =20032.75, y =97515.82 3. x =20083.47, y =97434.64
 4. x =20083.16, y =97434.40 5. x =20080.18, y =97432.11 6. x =20057.41, y =97414.58
 7. x =20037.55, y =97399.25 8. x =20043.46, y =97391.27 9. x =20055.09, y =97375.00
 10. x =20066.44, y =97358.53 11. x =20084.47, y =97358.05 12. x =20145.94, y =97396.85
 13. x =20153.59, y =97402.52 14. x =20172.13, y =97414.37 15. x =20175.58, y =97416.15
 16. x =20180.61, y =97418.74 17. x =20220.90, y =97444.17 18. x =20225.32, y =97465.25
 19. x =20218.41, y =97475.37 20. x =20205.78, y =97493.38 21. x =20193.07, y =97510.89 ...



备注：

1. 该项目为海天小学，位于宝安区新安街道，土地用途为教育设施用地。
2. 该选址范围部分用地位于轨道控制保护区范围，根据《市规划国土委关于进一步加强轨道安全保护区、规划控制区及规划控制预警区内建设项目规划报建有关事项的通知》（深规土〔2016〕310号），为确保地铁工程安全，该项目建设单位有关设计和实施方案需事先征得地铁公司（国家铁路及城际线建设单位）意见。
3. 根据《深圳市宝安区海岸带地质灾害调查与研究》成果，该地块位于海岸带地质灾害海水侵蚀高风险区，建议工程建设中加强地下管线和基础的防腐蚀工作。

附件 4：《深圳市建筑废弃物排放核准证》

<p style="text-align: center;">深圳市建筑废弃物排放核准证</p> <p style="text-align: center;">编号：2021050122950027</p> <p>根据《国务院关于发布〈国务院对确需保留的行政审批项目设定行政许可的决定〉的命令》和《深圳市建筑废弃物管理办法》第十六条、第十七条规定，经审核，本工程符合建筑废弃物排放的许可条件，准予发证。</p> <div style="text-align: center;">  <p>发证机关：深圳市宝安区住房和建设局 (盖章)</p> <p>发证日期：2021年11月12日</p> </div>	工程名称	海天小学（宝安中心区N10小学）
	工程地址	宝安区海天路与甲岸路交汇处南侧，东南侧紧邻新安西路，西南侧为临海站地铁口
	施工单位	中国建筑第六工程局有限公司、中建六局华南建设有限公司
	许可内容	建筑废弃物排放
	排放种类及数量	<input checked="" type="checkbox"/> 工程渣土：30万立方米； <input type="checkbox"/> 拆除废弃物：/万立方米； <input type="checkbox"/> 施工废弃物：/万立方米； <input type="checkbox"/> 装修废弃物：/万立方米。 合计排放量：30万立方米。
	排放周期	2021年11月12日 至2022年12月01日
	运输单位	深圳市汇安绿源建筑工程有限责任公司；深圳市亿沛建筑工程有限公司；深圳市安平建筑工程有限公司
	运输车辆数量、车辆号牌	188辆。车辆号牌见附表1。
	消纳场所	1处。具体场所见附表2。
	备注	1. 拆除工程委托综合利用企业情况：（企业名称）。 无 2. 特殊建筑废弃物：（种类），（数量），（运输单位名称），（车辆数量及车牌号）。 无
注意事项： 一、本证作为排放建筑废弃物的许可凭证，施工单位应妥善保管，并将本证复印件张贴在工地出入口明显处。 二、未经发证机关许可，本证的各项内容不得变更。		

附表1

建筑废弃物运输车辆明细表

运输单位名称	运输车辆建筑废弃物运输备案编号	运输车辆数量	车辆号牌明细
深圳市汇泰源建筑工程有限公司	SZZX201911234	60	粤B37286D, 粤B77007D, 粤B32882D, 粤B77629D, 粤B78328D, 粤B77286D, 粤B44928D, 粤B32003D, 粤B77256D, 粤B38668D, 粤B38787D, 粤B35485D, 粤B72970D, 粤B73190D, 粤B72916D, 粤B70741D, 粤B75542D, 粤B43812D, 粤B72380D, 粤B41382D, 粤B30669D, 粤B33253D, 粤B47393D, 粤B44215D, 粤B48192D, 粤B37358D, 粤B79633D, 粤B38442D, 粤B73731D, 粤B48181D, 粤B41853D, 粤B73558D, 粤B79785D, 粤B76627D, 粤B73732D, 粤B47282D, 粤B44998D, 粤B72719D, 粤B71611D, 粤B42537D, 粤B78856D, 粤B78666D, 粤B43773D, 粤B73811D, 粤B77213D, 粤B72931D, 粤B38629D, 粤B78779D, 粤B30755D, 粤B38560D, 粤BLC995, 粤BLF818, 粤BLY795, 粤BKM968, 粤BKP975, 粤BKR687, 粤BLF575, 粤BLK373, 粤BMZ560, 粤BLY388,
深圳市亿沛建筑工程有限公司	SZZX201702140	50	粤BJS105, 粤BHQ532, 粤BHM483, 粤BJX205, 粤BHS359, 粤BHD713, 粤BJT436, 粤BHN057, 粤BJD277, 粤BHU270, 粤BJW153, 粤BJB262, 粤BJN855, 粤BJP723, 粤BJS772, 粤BHP967, 粤BJR123, 粤BJX216, 粤BJT615, 粤BJK489, 粤BHW101, 粤BHN880, 粤BJD645, 粤BJN331, 粤BJY816, 粤BJQ268, 粤BHV213, 粤BHX307, 粤BJU231, 粤BJT335, 粤BJF683, 粤BHS820, 粤BHN808, 粤BHT991, 粤BJB197, 粤BJF032, 粤BJG859, 粤BJM385, 粤BJR532, 粤BJK088, 粤BJP455, 粤BJY572, 粤BHD126, 粤BHU671, 粤BHW231, 粤BJD808, 粤BJD356, 粤BJT293, 粤BHT976, 粤BHV219,
深圳市安平建筑工程有限公司	SZZX201301005	78	粤BJH658, 粤BHG809, 粤BJM915, 粤BHL907, 粤BHW893, 粤BJT749, 粤BHU128, 粤BJN419, 粤BHR267, 粤BHU219, 粤BJL119, 粤BEF339, 粤BJJ936, 粤BJC622, 粤BHP605, 粤BHJ759, 粤BDV709, 粤BEN069, 粤BHE559, 粤BEW315, 粤BHP936, 粤BHN608, 粤BJR760, 粤BHH051, 粤BHR812, 粤BHW062, 粤BHW551, 粤BHS785, 粤BHM306, 粤BJS903, 粤BJJ360, 粤BHS926, 粤BJL683, 粤BHX002, 粤BEZ667, 粤BHV828, 粤BJN085, 粤BJM562, 粤BHE510, 粤BHY301, 粤BJJ781, 粤BJK132, 粤BJM549, 粤BJM993, 粤BJT025, 粤BJW082, 粤BJZ291, 粤BHW309, 粤BHS679, 粤BJG585, 粤BJX799, 粤BJH132, 粤BJY327, 粤BHK265, 粤BHT833, 粤BJK210, 粤BJX563, 粤BJZ949, 粤BLH109, 粤BLJ068, 粤BLJ498, 粤BMJ566, 粤BMS820, 粤BKA179, 粤BLF192, 粤BMV026, 粤BME378, 粤BMC699, 粤BKK001, 粤BMS578, 粤BLX235, 粤BJS476, 粤BMU516, 粤BMA820, 粤BKU519, 粤BKU305, 粤BKS249, 粤BMV693,

附表2

建筑废弃物消纳场所明细表

消纳场所名称	消纳场所备案证明编号	消纳场所地址	消纳场所同意消纳的建筑废弃物种类、数量
大铲湾码头（一期）弃土外运临时装船点	B02008212330007	大铲湾码头（一期）南端岸壁	工程渣土：30万立方米

注：此表由深圳市宝安区住房和建设局提供，仅供办理政务服务事项时使用，有效期至@|有效期结束日

附件 5：《消纳场所同意消纳的证明》

消纳场所同意消纳的证明

消纳场所名称	深圳申佳原环保科技有限公司	
消纳场所地址	宝安区西乡街道大铲湾三期	
消纳单位名称	深圳申佳原环保科技有限公司	
消纳场所备案证明编号	2021051553630006	
排放单位名称	<input checked="" type="checkbox"/> 建设工程名称	海天小学宝安中心区N10小学
	<input type="checkbox"/> 综合利用厂名称	
同意消纳的建筑废弃物种类及数量	种类	数量（万立方米）
	<input checked="" type="checkbox"/> 工程渣土	20
	<input type="checkbox"/> 拆除废弃物	
	<input type="checkbox"/> 施工废弃物	
	<input type="checkbox"/> 装修废弃物	
	总量	20

注：综合利用厂排放的无法再利用的砖瓦、陶瓷等惰性建筑废弃物对应拆除废弃物；综合利用厂排放泥砂分离后的余泥尾料对应工程渣土。

消纳单位：深圳申佳原环保科技有限公司

(公章)



2022年9月29日

附件 6：访谈表

土壤污染状况调查访谈表

地块名称	中心区 N10 区小学建设工程 (海天小学) 地块		
受访者姓名	王总	联系方式	136 3257 6592
		工作时间	3年 (2019年入职)
受访人部门	海天监理		受访人职务
	监理		
受访人员信息	受访对象类型: <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input checked="" 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. 7. 18
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: 空地 <input checked="" type="checkbox"/> 开发后规划土地利用类型: 教育设施用地 <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 checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不确定 其他说明: 存在地下化粪池和污水管线		

<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 checked="" type="checkbox"/>有 <input type="checkbox"/>无 <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>其他说明：地块内存在3座临时变压器</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：填海形成</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 type="checkbox"/>不确定</p> <p>其他说明：地块建设施工期间存在外运土壤</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 type="checkbox"/>学校 <input checked="" type="checkbox"/>居民区 <input checked="" type="checkbox"/>医院 <input type="checkbox"/>自然保护区</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：</p> <p>开工时间：2021.1.20</p> <p>外运土方总量：171092m³</p> <p>临时变压器：①安装时间：2021.1</p> <p> ②功率：800KVA</p>

	<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 checked="" type="checkbox"/>有 <input type="checkbox"/>无 <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>其他说明：<u>在地块西北角设有3台临时变压器，供工地临时用电</u></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：<u>地块最初由填海形成</u></p> <p>(12) 本地块内是否存在土壤外运？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>有 <input type="checkbox"/>无 <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>其他说明：<u>地块建有地下停车场，存在土壤外运</u></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 type="checkbox"/>学校 <input checked="" type="checkbox"/>居民区 <input checked="" type="checkbox"/>医院 <input type="checkbox"/>自然保护区</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：</p> <p><u>地块内学校 2018年1月开工建设</u></p>
--	---

土壤污染状况调查访谈表

地块名称	中心区 N10 区小学建设工程 (海天学校) 地块		
受访者姓名	周先生	联系方式	18924596149
受访人部门	附近居民	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 checked="" 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
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: 空地 <input checked="" type="checkbox"/> 开发后规划土地利用类型: 教育用地 (2021年左右开工) <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 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 checked="" type="checkbox"/>有 <input type="checkbox"/>无 <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>其他说明：3座临时变压器</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：地块之前由填海形成</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 type="checkbox"/>学校 <input checked="" type="checkbox"/>居民区 <input checked="" type="checkbox"/>医院 <input type="checkbox"/>自然保护区</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：</p>
--

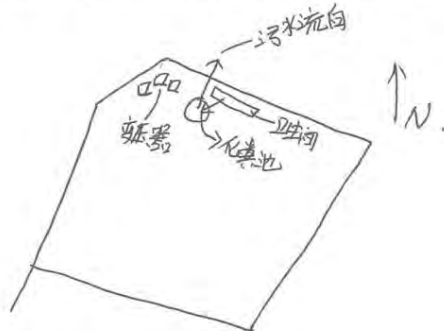
	<p>(8) 本地块内是否有变压器，如有，变压器的使用时间和位置等情况？</p> <p><input type="checkbox"/>有 <input checked="" type="checkbox"/>无 <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>其他说明：3座临时变压器</p> <p>(9) 本地块内有无放射源？</p> <p><input type="checkbox"/>有 <input checked="" type="checkbox"/>无 <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>其他说明：</p> <p>(10) 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：地块自填海形成</p> <p>(12) 本地块内是否存在土壤外运？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>有 <input type="checkbox"/>无 <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>其他说明：地块建有地下停车场，存在土壤外运</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 type="checkbox"/>学校 <input checked="" type="checkbox"/>居民区 <input checked="" type="checkbox"/>医院 <input type="checkbox"/>自然保护区</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：</p>
--	--

附件 7：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		中心区 N10 区小学建设工程（海天学校）地块	
现场踏勘时间		2023. 7. 18	现场踏勘人员 王婷婷
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	地块内有一化粪池
4	是否有可能含有多氯联苯的设备及其位置	是	地块西北角设有 3 座临时变压器
5	现场是否有储存燃油、润滑油、洗涤剂 etc 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	地块东侧存在新圳河和双界河两地表水
10	现场是否发现有植物生长异常情况	否	
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	

地块北侧设有卫生间，卫生间旁边设有一地下化粪池，和地下污水管网。



附件 8：现场快筛照片

 <p>中心区N10区小学建设工程(海天学校)地块 土壤污染状况初步调查 点位: S1 坐标: N: 22° 32' 53.94" E: 113° 53' 07.83" 采样人员: 邵永祥, 梁加东 采样日期: 2023.7.19</p>	 <p>中心区N10区小学建设工程(海天学校)地块 土壤污染状况初步调查 点位: S1 坐标: N: 22° 32' 53.94" E: 113° 53' 07.83" 采样人员: 邵永祥, 梁加东 采样日期: 2023.7.19</p>
<p>S1-GPS 定位</p>	<p>S1--取样</p>
 <p>中心区N10区小学建设工程(海天学校)地块 土壤污染状况初步调查 点位: S1 坐标: N: 22° 32' 53.94" E: 113° 53' 07.83" 采样人员: 邵永祥, 梁加东 采样日期: 2023.7.19</p>	 <p>中心区N10区小学建设工程(海天学校)地块 土壤污染状况初步调查 点位: S1 坐标: N: 22° 32' 53.94" E: 113° 53' 07.83" 采样人员: 邵永祥, 梁加东 采样日期: 2023.7.19</p>
<p>S1--PID</p>	<p>S1--XRF</p>



S1-东



S1-南



S1-西



S1-北

 <p>中心区N10区小学建设工程（海天学校）地块 土壤污染状况初步调查 点位：S2 坐标：N: 22° 32' 53.47" E: 113° 53' 06.00" 采样人员：刘永祥、张加东 采样日期：2023.7.19</p>	 <p>中心区N10区小学建设工程（海天学校）地块 土壤污染状况初步调查 点位：S2 坐标：N: 22° 32' 53.47" E: 113° 53' 06.00" 采样人员：刘永祥、张加东 采样日期：2023.7.19</p>
<p>S2-GPS 定位</p>	<p>S2--取样</p>
 <p>中心区N10区小学建设工程（海天学校）地块 土壤污染状况初步调查 点位：S2 坐标：N: 22° 32' 53.47" E: 113° 53' 06.00" 采样人员：刘永祥、张加东 采样日期：2023.7.19</p>	 <p>中心区N10区小学建设工程（海天学校）地块 土壤污染状况初步调查 点位：S2 坐标：N: 22° 32' 53.47" E: 113° 53' 06.00" 采样人员：刘永祥、张加东 采样日期：2023.7.19</p>
<p>S2--PID</p>	<p>S2--XRF</p>



S2-东



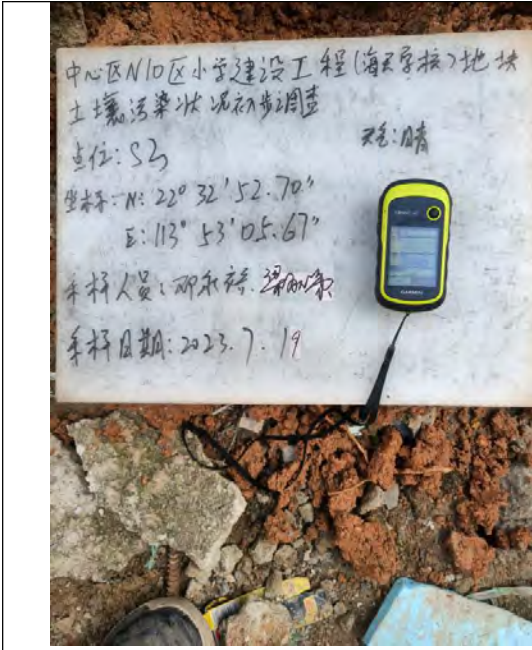
S2-南



S2-西



S2-北



S3-GPS 定位



S3--取样



S3--PID



S3--XRF



S3-东



S3-南



S3-西



S3-北



S4-GPS 定位



S4--取样



S4--PID



S4--XRF

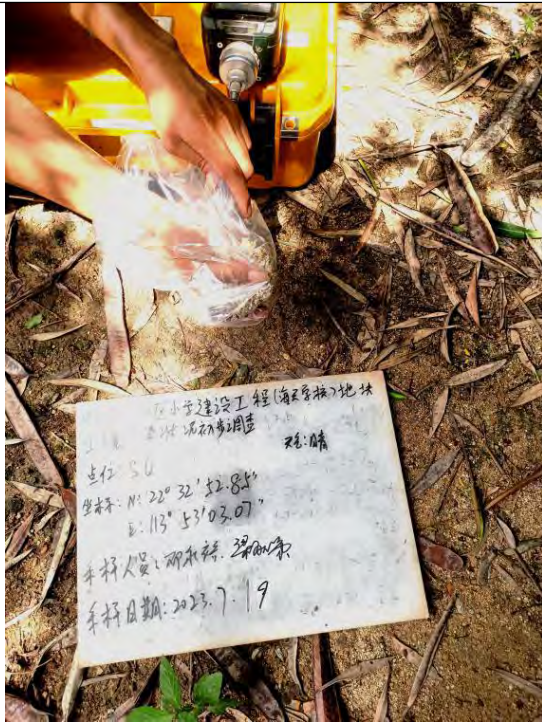
	
<p>S4-东</p>	<p>S4-南</p>
	
<p>S4-西</p>	<p>S4-北</p>



S0-GPS 定位



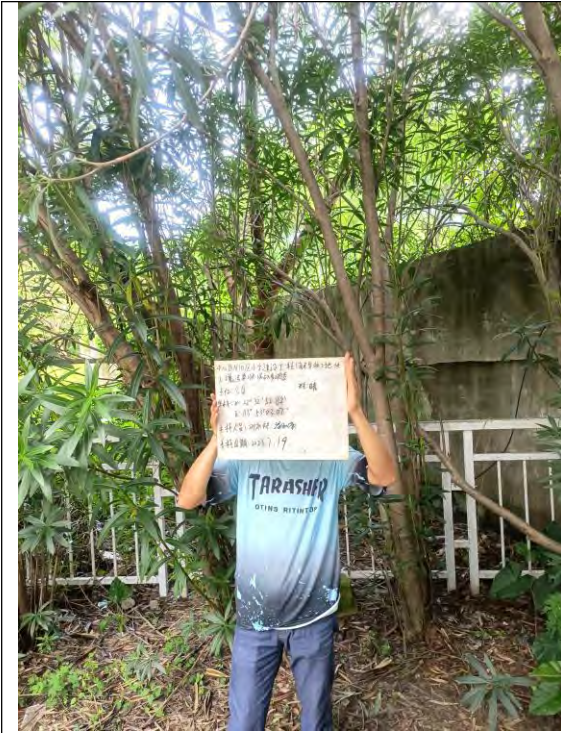
S0--取样



S0--PID



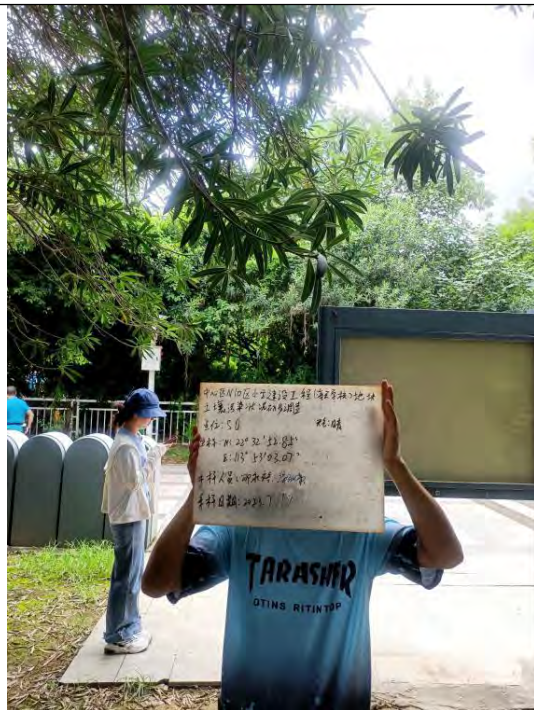
S0--XRF



S0-东



S0-南



S0-西



S0-北

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: HCD230010		地块名称/受检方: 中心区 N10 区小学建设工程 (海天学校) 地块土壤污染状况初步调查	
检测日期: 2023 年 7 月 19 日	天气状况: <input checked="" type="checkbox"/> 晴 <input type="checkbox"/> 阴	气温: 31 °C	受检地址: 宝安区海天路与甲岸路交汇处东南侧
近期刊水: 无		PID 设备型号/编号: C149-2	
PID 测定项目 VOC		XRF 测定项目及结果 (mg/kg)	
深度 (m)	0.2	Cu	ND
经纬度/坐标	N: 22° 31' 54.56" E: 113° 53' 07.10"	Ni	ND
点位名称/编号	S4 地下室	As	ND
		Pb	30
		Cd	ND
		Zn	63
		Cr	41
		Hg	ND
		Ti	✓
		Be	✓
		Sb	✓
现场情况补充说明		备注	

检测人员: 郑永磊、梁敏华

校核人: 龙洋

生效日期: 2021-11-22

第 1 页, 共 1 页

附件 10：快筛校准记录

天盛检测

受控表单

STS-CT1961-02

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: HCD230010	地块名称/受检方: 中心区 N10 区小学建设工程 (海天学校) 地块土壤污染状况初步调查																	
检测日期: 2023 年 7 月 19 日	受检地址: 宝安区海天路与甲岸路交汇处东南侧																	
天气状况: <input checked="" type="checkbox"/> 晴 <input type="checkbox"/> 阴	气温: 31 °C	近期降水: 无																
	PID 设备型号/编号: C149-2	XRF 设备型号/编号: C349																
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	Ti		Be	Sb		
校准	/	/	10.1	33.9	85	10.5	17.3	500	103	120	0.9						校准值	
			51.9	35.4	80	11.4	16.1	477	116	121	1.0							实测值
			3.6	4.4	5.9	8.6	6.9	4.6	12.6	6.9	11.1							偏差值
现场情况 补充说明	M1室角																	

检测人员: 郭尔格, 望南, 策

校核人: 龙洋

生效日期: 2021-11-22



检测报告

报告编号: JC-HCD230010

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：深圳市宝安区 67 区留仙一路甲岸科技园 1 栋 7 楼。



检测报告

报告编号: JC-HCD230010

一、检测基本信息

监测日期: 2023-07-19

监测人员: 邓永裕、梁献策

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°32'53.94" E:113°53'07.83"
	S2	0.2	N:22°32'53.47" E:113°53'06.00"
	S3	0.2	N:22°32'52.70" E:113°53'05.67"
	S4	0.2	N:22°32'54.56" E:113°53'07.10"
	S0	0.2	N:22°32'52.85" E:113°53'03.07"



检测报告

报告编号: JC-HCD230010

2. 测试仪器设备:

检测类型	检测项目	仪器设备名称及型号
土壤	VOC (挥发性有机物)	VOC 测定仪 PGM-7300 型
	铬	手持式 X 荧光光谱仪 XL2 500
	镉	
	铜	
	锌	
	镍	
	砷	
	铅	
	汞	

二、检测结果

检测点位置	采样深度 (m)	检测项目									计量单位
		VOC (挥发性有机物)	铜	镍	砷	铅	镉	锌	铬	汞	
S1	0.2	0.6	ND	ND	ND	25	ND	61	33	ND	mg/kg
S2	0.2	0.3	36	ND	ND	30	ND	66	ND	ND	mg/kg
S3	0.2	0.5	ND	ND	ND	44	ND	58	33	ND	mg/kg
S4	0.2	0.2	ND	ND	ND	30	ND	63	41	ND	mg/kg
S0	0.2	0.3	ND	ND	ND	44	ND	69	25	ND	mg/kg
参考《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		—	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）》（GB 36600-2018）表 1 筛选值第一类用地未对该项目作限值要求。

—— 报告结束 ——

附件 12：检测资质

