

海岸学校项目土壤污染状况初步调查报告

责任单位：深圳市南山区教育局

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：2024年07月



项目名称：海岸学校项目土壤污染状况初步调查报告

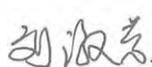
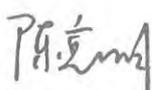
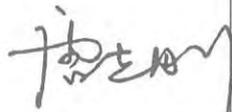
责任单位：深圳市南山区教育局

土地使用权人：深圳市南山区教育局

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：刘淑芬

主要编审人员：

姓名	职称	工作内容	负责报告篇章	签名
万帅	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	
刘淑芬	助理工程师	资料收集、现场踏勘、报告编制	摘要、第四章、附件	
陈亮明	助理工程师	报告审核	报告审核	
唐志刚	高级工程师	报告审定	报告审定	

附件 1

深圳市建设用地上壤污染状况调查报告评审申请表

项目名称	海岸学校项目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 type="checkbox"/> 土壤污染状况详细调查			
联系人	任丙玉	联系电话	18503036809	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 <input checked="" type="checkbox"/> 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）	年 月 日	前土地使用权人	无	
建设用地地点	广东省(区、市) <u>深圳市</u> 地区(市、州、盟) <u>南山</u> 县(区、市、旗) <u>蛇口街道望海路与中心路交汇处东北角</u> 地块经度： <u>东经 113.943771°</u> 纬度： <u>北纬 22.487904°</u> <input checked="" type="checkbox"/> 项目中心 <input checked="" type="checkbox"/> 其他（简要说明）			
四至范围	东侧为深圳湾口岸，南侧为望海路，西侧为南山中心路，北侧为科苑南路，毗邻深圳市歌剧院和海风运动公园（可另附图，注明拐点坐标）	占地面积（m ² ）	26493.69	
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 checked="" 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"/> 已核发建设用地规划许可证（如勾选，需提供相关佐证材料） <input type="checkbox"/> 已核发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证			

<p>规划用途</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>第一类用地：包括 GB50137 规定的 <input type="checkbox"/>居住用地 R <input checked="" 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 (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)</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 (商务公寓用途除外) <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 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)</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，表明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。</p>

申请人：深圳市南山区教育局 (单位盖章)

申请日期：2024 年 07 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《海岸学校项目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：深圳市南山区教育局（公章）

法定代表人：  (签名)

2024年07月25日

报告编制单位承诺书

本单位郑重承诺：

我单位对海岸学校项目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：刘淑芬 身份证号：44512119971109562X 签名：刘淑芬

本报告的其他直接责任人员包括：

姓名：万帅 身份证号：500228198911223371 签名：万帅

姓名：陈亮明 身份证号：440307198511091119 签名：陈亮明

姓名：唐志刚 身份证号：431121199003176917 签名：唐志刚

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）



摘要

一、基本情况

地块名称：海岸学校项目

项目地块面积：26493.69m²

地理位置：深圳市南山区蛇口街道望海路与中心路交汇处东北角

四至：东侧为深圳湾口岸，南侧为望海路，西侧为南山中心路，北侧为科苑南路，毗邻深圳市歌剧院和海风运动公园

土地利用现状：空地

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（2021年版）》等文件和政策要求，该地块规划为教育设施用地，针对拟用途变更为住宅、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。

二、第一阶段调查

2024年03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）受深圳市南山区教育局委托，按照《建设用地土壤污染

状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）、《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与风险评估工作指引（2021年版）》、《深圳市建设用地土壤污染状况调查报告评审工作程序（2021年版）》等技术规范和标准要求，于2024年03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，地块及周边2004年之前为空地、海域，未开发利用。2004年-2007年地块填土平整为空地，于2008年地块内设雨水管网，管网由北至南。于2010年-2011年地块东北侧为深圳地铁运营项目部，主要用于办公、放置建筑材料，其他区域均为空地，项目部均做硬化处理。于2012年地块东北侧为深圳地铁运营项目部拆除，吉祥龙花园建设项目部、翡翠海岸项目部入驻地块西侧，直至2015年吉祥龙花园、翡翠海岸建设完成。于2016年-2017年，恒裕滨城项目部入驻原吉祥龙花园、翡翠海岸项目部地，于2018年项目部拆除。2015年调查地块东南侧地面硬化，作为临时停车场使用。地块内采取硬化处理，对调查地块不会产生影响，直至2023年停止使用。于2018年地块东侧搭建深圳地铁集团运营总部项目部，直至2019年完成，部分项目部被拆除。于2020年-2023年，调查地块西侧入驻蓓蕾幼儿园深圳湾分部、深圳市南山区教育幼儿园（深圳湾分部）建设项目部，于2023年项目部拆除。于2021年，望海路中铁隧道建设工程项目部入驻地块中部，于2023年项目部拆除。于2021年开始，东南侧由城管局放置集装箱，建筑材料等。于2021年调查地块东侧建设中心河景观提升项目部入驻，直至2024年。

地块周边 2004 年之前为海域、空地，地块外东北侧、东侧历史至今仅存在深圳地铁集团运营总部项目部、中山河景观提升项目部，项目部地面均硬化处理，周边不存在工业企业，不含一般工业废弃物及危险废物，对调查地块不会产生影响。

调查地块在各个历史阶段内污染识别结果如下：

(1) 早期地块未开发情况

根据《南山区中医院建设项目岩土工程勘察报告》、历史影像图、21 世纪新闻传播学应用型教材《新闻专业毕业设计》配套作品集《新闻的名义》中国人民大学出版社以及人员访谈，可知调查地块于 2004 年-2007 年进行移山填海，填土类型分别为素填土、填石和回填砂。填土方来源于：安托山整治工程和留仙洞高新技术园区，填土填于地块内部，地块内填土深度最深约为 19m，填石较多。

污染途径分析：2000 年之前安托山为山体，不存在工业企业，不含一般工业废弃物及危险废物，对调查地块不会产生影响。

(2) 后期地块利用情况：

2008 年地块内设雨水管网，管网由北至南。

2010 年-2011 年地块东北侧为深圳地铁运营项目部，主要用于办公、放置建筑材料，其他区域均为空地，项目部均做硬化处理。

2012 年地块东北侧为深圳地铁运营项目部拆除，吉祥龙花园建设项目部、翡翠海岸项目部入驻地块西侧，直至 2015 年吉祥龙花园、翡翠海岸建设完成。

2016 年-2017 年，恒裕滨城项目部入驻原吉祥龙花园、翡翠海岸项目部地，

2018 年项目部拆除。2015 年调查地块东南侧地面硬化，作为临

时停车场使用。地块内采取硬化处理，对调查地块不会产生影响，直至 2023 年停止使用。

2018 年地块东侧搭建深圳地铁集团运营总部项目部，直至 2019 年完成，部分项目部被拆除。

2020 年-2023 年，调查地块西侧入驻蓓蕾幼儿园深圳湾分部、深圳市南山区教育幼儿园（深圳湾分部）建设项目部，2023 年项目部拆除。

2021 年，望海路中铁隧道建设工程项目部入驻地块中部，2023 年项目部拆除。2021 年开始，东南侧由城管局放置集装箱，建筑材料等。2021 年调查地块东侧建设中心河景观提升项目部入驻，直至 2024 年。

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，对地块内土壤和地下水产生的影响较小；

项目部存在停车场，地块内做硬化处理，对地块内土壤和地下水产生的影响较小。

三、初步调查结论

(1) 根据《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南（试行）》（自然资发〔2023〕234号）可知，地块规划为教育设施用地，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。

(1) 地块及周边 2004 年之前为空地、海域，未开发利用，不存在工业企业，不含一般工业废弃物及危险废物，无明显污染；

2008 年至今，调查地块存在项目部、停车场。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。

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）、《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、《深圳市建设用地土壤污染状况调查与风险评估工作指引（2021 年版）》等技术规范要求，结合现场踏勘、资料搜集、污染识别分析可知，海岸学校项目土壤环境状况良好，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。

目 录

摘要	1
第一章 项目概况	1
1.1 项目背景	1
1.2 调查范围	3
1.3 调查依据	7
1.4 编制目的及原则	9
1.5 调查方法	10
1.6 技术路线	12
第二章 地块概况	14
2.1 地块现状及历史	14
2.2 区域环境概况	35
2.3 地块地质与水文地质情况	51
2.4 周边环境敏感目标	58
2.5 相邻地块使用现状和历史	60
第三章 地块污染识别	63
3.1 工作内容及方法	63
3.2 资料收集	63
3.3 现场踏勘	64
3.4 人员访谈	65
3.5 地块内污染影响分析	68
3.6 相邻地块污染影响分析	76
3.7 地块污染识别结论	77
第四章 结论与建议	78
4.1 结论	78
4.2 建议	79

附件	80
附件 1: 《关于[蛇口地区]法定图则 02-19-01、02、03 地块规划调整的通告》	80
附件 2: 宗地图	81
附件 3: 海岸学校选址意见书	82
附件 4: 海岸学校选址预审要求	83
附件 5: 人员访谈表	86
附件 6: 现场踏勘记录表	100
附件 7: 海岸学校可行性研究报告 (节选)	101

第一章 项目概况

1.1 项目背景

海岸学校项目（以下简称“调查地块”）位于深圳市南山区蛇口街道望海路与中心路交汇处东北角。项目地块面积为 26493.69m²，调查面积为 26493.69m²。地块四至范围：东侧为深圳湾口岸，南侧为望海路，西侧为南山中心路，北侧为科苑南路，毗邻海风运动公园。

地块的历史使用性质为：2004 年之前为海域，2004 年~2008 年地块内填土造陆，于 2008 年地块内设雨水管网，管网由北至南。

于 2010 年-2011 年地块东北侧为深圳地铁运营项目部，主要用于办公、放置建筑材料，其他区域均为空地，项目部均做硬化处理。于 2012 年地块东北侧为深圳地铁运营项目部拆除，吉祥龙花园建设项目部、翡翠海岸项目部入驻地块西侧，直至 2015 年吉祥龙花园、翡翠海岸建设完成。于 2016 年-2017 年，恒裕滨城项目部入驻原吉祥龙花园、翡翠海岸项目部地，于 2018 年项目部拆除。2015 年调查地块东南侧地面硬化，作为临时停车场使用。地块内采取硬化处理，对调查地块不会产生影响，直至 2023 年停止使用。于 2018 年地块东侧搭建深圳地铁集团运营总部项目部，直至 2019 年完成，部分项目部被拆除。于 2020 年-2023 年，调查地块西侧入驻蓓蕾幼儿园深圳湾分部、深圳市南山区教育幼儿园（深圳湾分部）建设项目部，于 2023 年项目部拆除。于 2021 年，望海路中铁隧道建设工程项目部入驻地块中部，于 2023 年项目部拆除。于 2021 年开始，东南侧由城管局放置集装箱，建筑材料等。于 2021 年调查地

块东侧建设中心河景观提升项目部入驻，直至 2024 年。

根据《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南（试行）》（自然资发〔2023〕234号）和《深圳市建设项目选址意见书》（证号：用字第 440307202200058 号）可知，地块规划为教育设施用地，属于《土壤环境质量 建设用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土壤环境联动监管的通知》（粤环发〔2021〕2 号）和《深圳市建设用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，受深圳市南山区教育局委托，调查单位广东天鉴检测技术服务股份有限公司按照《建设用土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）、《广东省建设用土壤污染状况调查、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 2024 年 03 月启动了地块土壤污染状况初步调查，并编制《海岸学校项目土壤污染状况初

步调查报告》。

1.2 调查范围

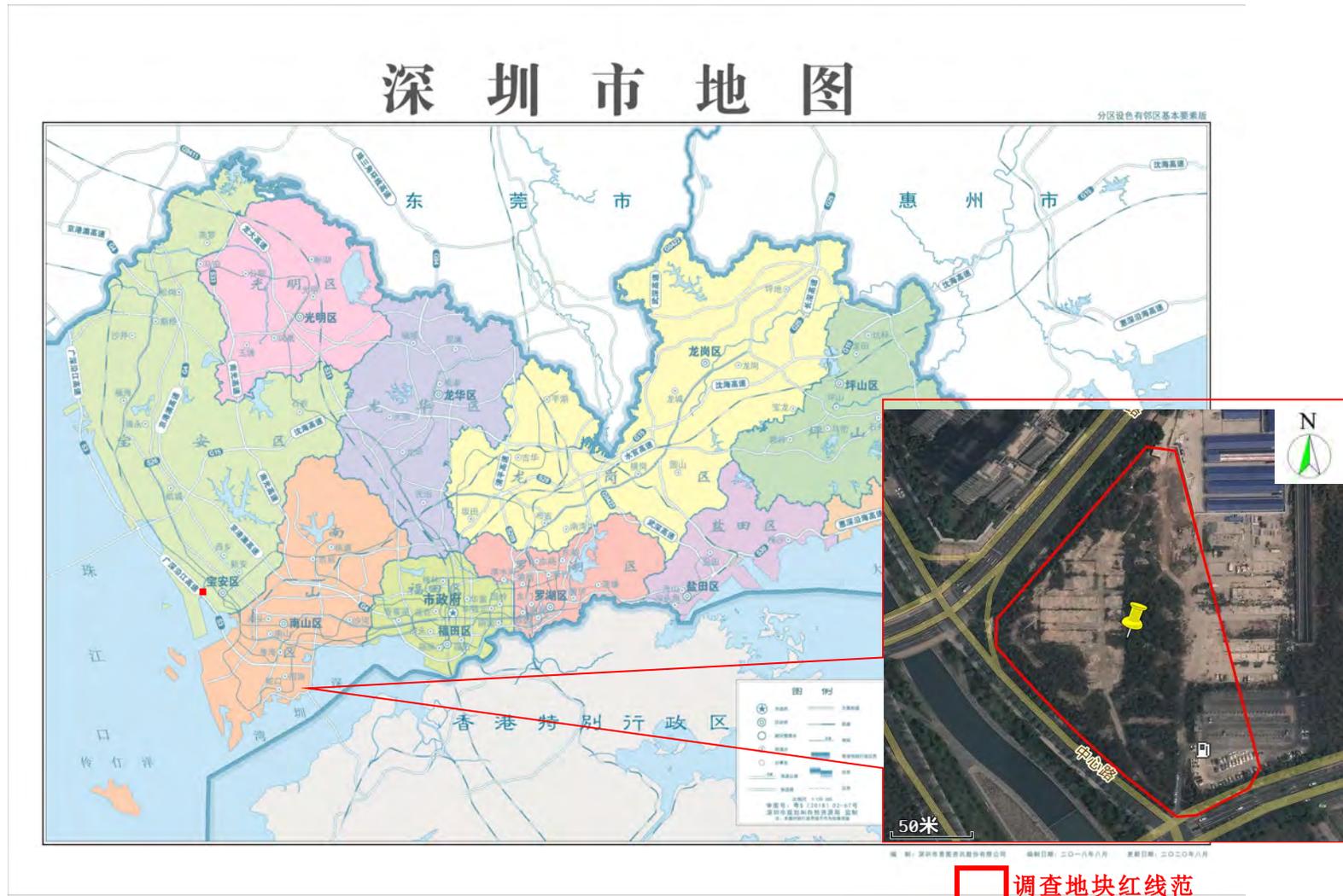
海岸学校项目地块面积为 26493.69m²，调查面积为 26493.69m²，位于深圳市南山区蛇口街道望海路与中心路交汇处东北角，中心坐标：E113.943771°，N22.487904°。地块东侧为深圳湾口岸，南侧为望海路，西侧为南山中心路，北侧为科苑南路，毗邻深圳市歌剧院和海风运动公园。

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。

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
J006/041022	2488160.49	493628.72
J007/041022	2488180.56	493629.28
J008/041022	2488204.31	493646.83
J009/041022	2488310.02	493724.94
J010/041022	2488306.82	493743.21
J011/041022	2488068.78	493796.89
J012/041022	2488052.93	493789.81
J013/041022	2488043.28	493773.23
J014/041022	2488033.03	493757.01
J015/041022	2488031.98	493743.85
J016/041022	2488046.52	493727.86
J017/041022	2488061.52	493712.30
J018/041022	2488076.98	493697.18
J019/041022	2488092.86	493682.52

J020/041022	2488109.17	493668.34
J021/041022	2488125.89	493654.63
J022/041022	2488143.00	493641.42
J006/041022	2488160.49	493628.72



1.3 调查依据

1.3.1 相关政策、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) 《广东省固体废物污染环境防治条例》（2018年11月29日修订）；
- (11) 《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）；
- (12) 《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》；
- (13) 关于印发《广东省地表水环境功能区划》的通知（粤环〔2011〕14号）；

(14) 《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) 《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)；

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

(5) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ 25.1-2019)；

(6) 《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)；

(7) 《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)；

(8) 《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南(试行)》(2014年)；

(9) 《广东省建设用地土壤污染状况调查、风险评估及效果评估报告技术审查要点(试行)》(2020年)。

(10) 《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)》；

(11) 《深圳市建设用地土壤污染状况调查报告评审工作程序

（2021年版）》；

（12）《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB4403/T 67-2020）。

1.3.3 其他文件

- （1）《建设项目用地预审选址要求》；
- （2）《南山区中医院建设项目工程勘察报告》2019年11月；
- （3）《海岸学校可行性研究》2023年04月；
- （4）《建设项目用地预审与选址意见书》2021年03月；
- （5）《海岸学校项目项目用地红线位置图》CAD。

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，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）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，主要工作包括资料搜集、现场踏勘、污染识别、初步调查报告编制等内容。

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。调查单位采用专业调查表格、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、街道办事处、周边村民、学校等。

(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 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、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。

本次初步调查方法按土壤污染状况调查的第一阶段（初步采样分析）的工作方法。

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。主要技术路线如下参照图 1.6-1 红线内。

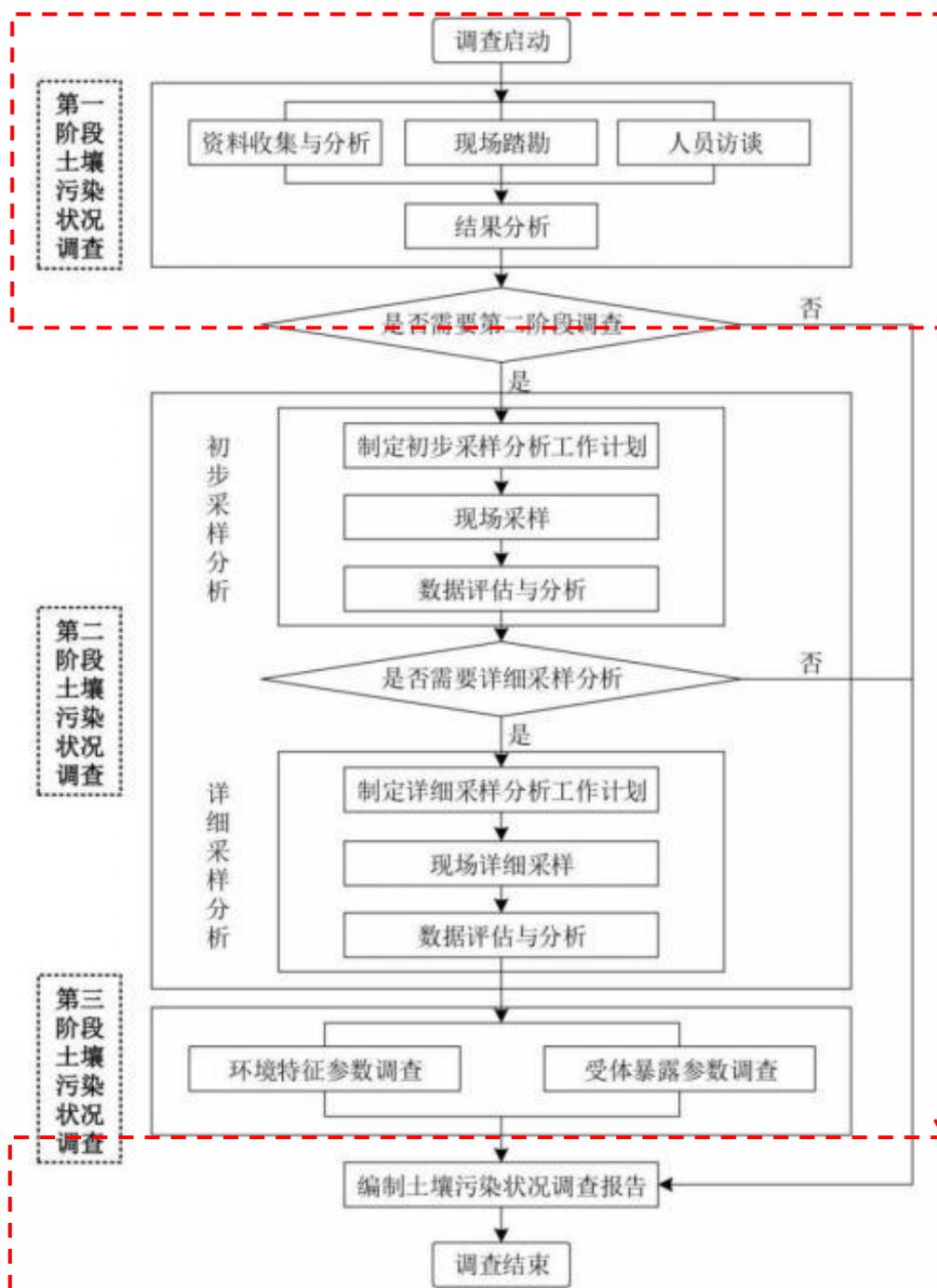


图 1.6-1 土壤污染状况初步调查技术路线

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

调查单位技术人员于 2024 年 03 月对地块进行现场踏勘，调查地块现状为停车场、林地和停车场。地块内东侧、东南侧为停车场，地面均有水泥硬化处理；西侧、北侧、南侧覆盖植被和树木。地块内中部原为项目部，现项目部拆除，地面水泥硬化处理。

地块内无明显污染痕迹，空气无明显气味，无任何工业企业入驻，也不存在污水处理厂、垃圾填埋场、垃圾焚烧厂、危险废物及污泥处理处置、污水管网等市政基础设施。现场踏勘照片见图 2.1-1。





现场照片



航拍图（2023年11月）

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 年之前为海域；
- (2) 2004 年-2008 年移山填海
- (3) 2008 年地块内设雨水管网，管网由北至南。

(4) 2010年-2011年地块东北侧为深圳地铁运营项目部，主要用于办公、放置建筑材料，其他区域均为空地，项目部均做硬化处理。

(5) 2012年地块东北侧为深圳地铁运营项目部拆除，吉祥龙花园建设项目部、翡翠海岸项目部入驻地块西侧，直至2015年吉祥龙花园、翡翠海岸建设完成。

(6) 2016年-2017年，恒裕滨城项目部入驻原吉祥龙花园、翡翠海岸项目部地，2018年项目部拆除。2015年调查地块东南侧地面硬化，作为临时停车场使用。地块内采取硬化处理，对调查地块不会产生影响，直至2023年停止使用。

(7) 2018年地块东侧搭建深圳地铁集团运营总部项目部，直至2019年完成，部分项目部被拆除。

(8) 2020年-2023年，调查地块西侧入驻蓓蕾幼儿园深圳湾分部、深圳市南山区教育幼儿园（深圳湾分部）建设项目部，于2023年项目部拆除。2021年，望海路中铁隧道建设工程项目部入驻地块中部，2023年项目部拆除。2021年开始，东南侧由城管局放置集装箱，建筑材料等。同年，调查地块东侧建设中心河景观提升项目部入驻，直至2024年。

项目部主要分为生活区和办公区，生活区为员工宿舍，公共食堂；办公区包含停车场和办公场所。

调查地块历史卫星影像图见图2.1-2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	用地单位	备注
海岸学校项目	2004 年以前	海域			/
	2004 年~2008 年	空地		/	2004-2008 年地块填海造陆，2008 年地块内设雨水管网，管网由北至南
	2009 年	空地		/	为空地
	2010 年~2011 年	项目部、空地	深圳市万科城市建设管理有限公司	/	东北侧为深圳地铁运营项目部，主要用于办公、放置建筑材料，其他区域均为空地，项目部均做硬化处理
	2012 年~2015 年	项目部、空地、停车场		/	东北侧为深圳地铁运营项目部拆除，吉祥龙花园建设项目部、翡翠海岸项目部入驻地块西侧，直至 2015 年吉祥龙花园、翡翠海岸建设完成；项目部，主要为办公、住宿、建筑材料堆放；2015 年，地块东南侧地面硬化，作为临时停车场使用
	2016 年-2017 年	项目部、空地、停车场		/	恒裕滨城项目部入驻原吉祥龙花园、翡翠海岸项目部地，2018 年项目部拆除
	2018 年-2019 年	项目部、空地、停车场		/	东侧搭建深圳地铁集团运营总部项目部，直至 2019 年完成，部分项目部被拆除。
	2020 年-2023 年	项目部、空地、停车场		深圳市万科城市建设管理有限公司、深圳市南山区教育局	
	2023 年年底至今	空地、林地	深圳市南山区教育局	/	地块东侧建设中心河景观提升项目部入驻



2004 年卫星影像图

- (1) 地块内主要为海域;
- (2) 地块外东侧、北侧为空地, 东南侧为填海项目部; 西侧、南侧、西北侧为海域。

2004 年历史影像图 (来源于奥维互动地图)



2008 年卫星影像图

- (1) 地块内为空地；
- (2) 地块外南侧、西侧、北侧、东南侧为空地，东北侧为深圳湾口岸。

2008 年历史影像图（来源于奥维互动地图）



2011年卫星影像图

(1) 地块内东北侧搭建深圳地铁运营项目部项目部，其他区域为空地。

(2) 地块外东北侧搭建深圳地铁运营项目部项目部；北侧修建科苑路、鸿威海怡湾畔花园；西侧为后海河、空地，南侧修建望海路。

2011年历史影像图（来源于奥维互动地图）



2012 年卫星影像图

(1) 吉祥龙花园建设项目部、翡翠海岸项目部入驻地块西侧，地块内东北侧深圳地铁运营项目部项目部拆除；项目部主要为办公、住宿、建筑材料存放。

(2) 地块外东北侧项目部拆除，为空地；北侧科苑路、南侧望海路部分建设完成；周边其他区域未发生明显变化。

2012 年历史影像图（来源于奥维互动地图）



2013 年卫星影像图

(1) 地块内吉祥龙花园建设项目部、翡翠海岸项目部扩大规模，东侧搭建项目部，北侧为停车场，其他无明显变化。

(2) 地块外北侧科苑路、南侧望海路建设完成；周边其他区域未发生明显变化。

2013 年历史影像图（来源于奥维互动地图）



2014 年卫星影像图

- (1) 地块内吉祥龙花园建设项目部、翡翠海岸项目部扩大规模，其他区域未发生变动。
- (2) 地块外东北侧增加项目部，其他区域未发生变动。

2014 年历史影像图（来源于奥维互动地图）



2015年卫星影像图

(1) 地块内东南侧新建停车场，东北侧临时项目部拆除，未发生明显变化。

(2) 地块外东南侧新建停车场，东北侧临时项目部拆除，其他周边区域未发生明显变化。

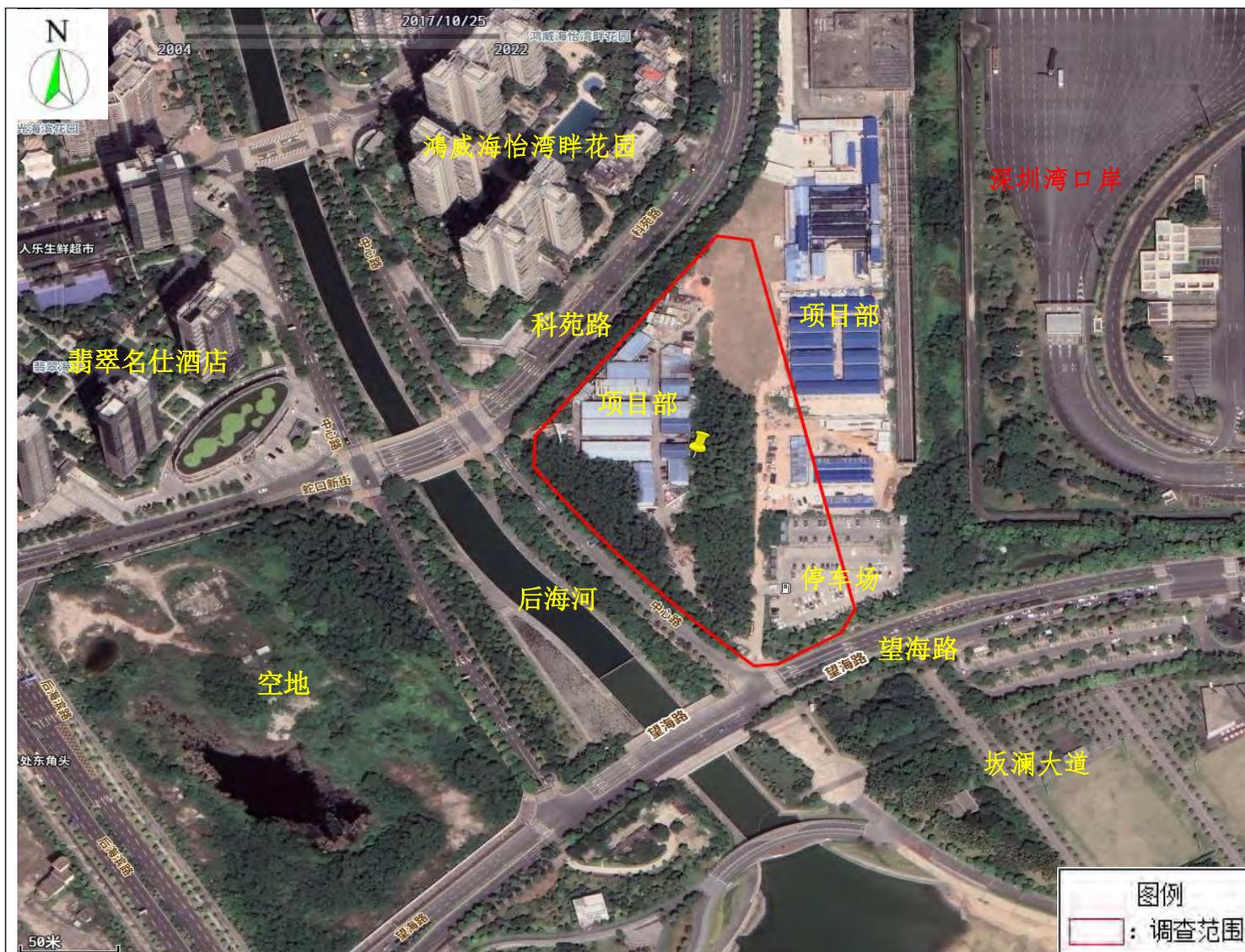
2015年历史影像图（来源于奥维互动地图）



2016年卫星影像图

- (1) 地块内西侧原吉祥龙花园、翡翠海岸项目部撤离，恒裕滨城项目部入驻；东南侧部分区域地面硬化，作为停车场使用。
- (2) 地块周边区域未发生明显变化。

2016年历史影像图（来源于奥维互动地图）



2017年卫星影像图

(1) 地块内东侧新建深圳地铁集团运营总部项目部，其他未发生明显变化。

(2) 地块外东北侧、东侧周边为深圳地铁集团运营总部项目部扩建，其他区域未发生变化。

2017年历史影像图（来源于奥维互动地图）

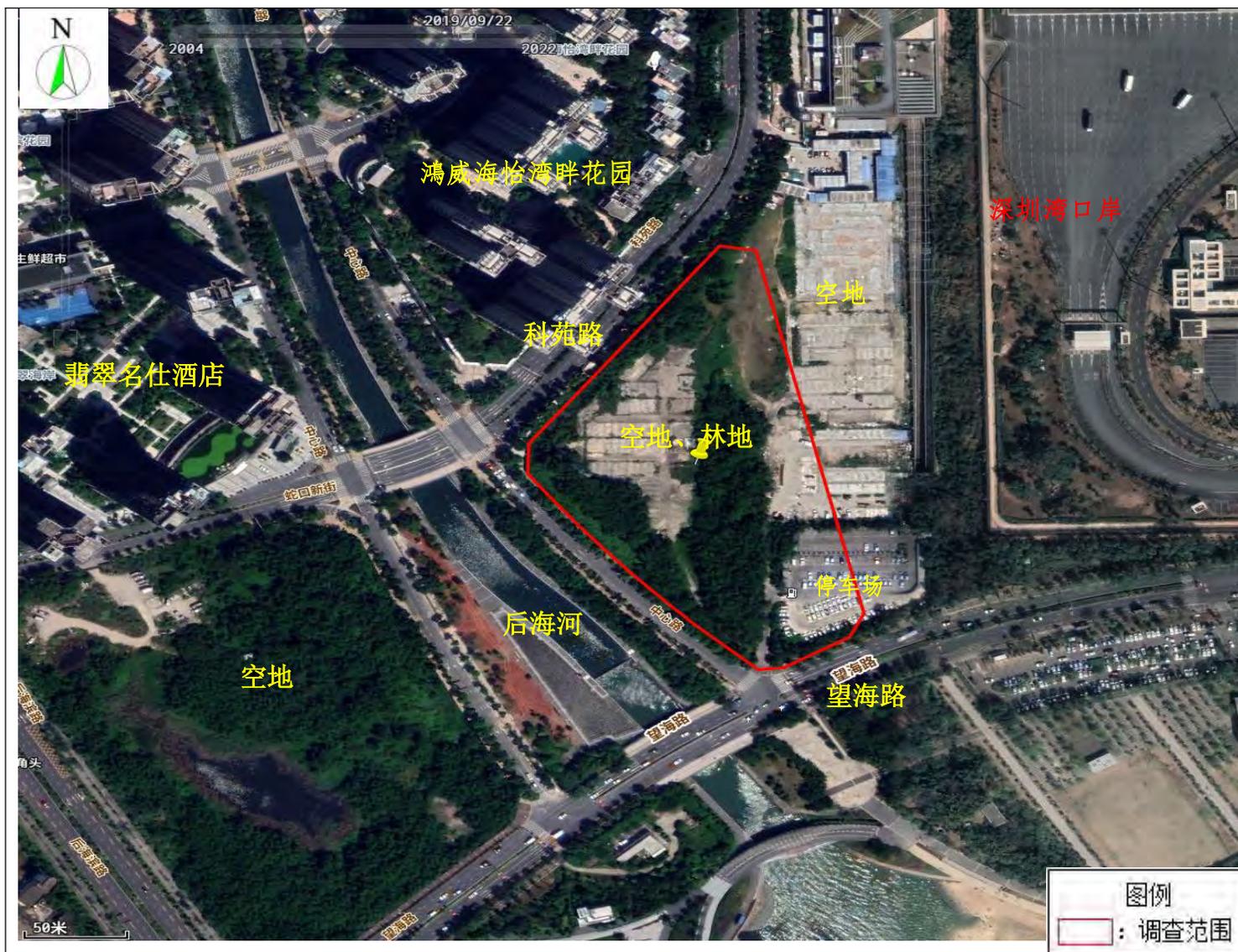


2018 年卫星影像图

(1) 地块内西侧项目部拆除，地块北侧绿化处理，其他区域未发生明显变化。

(2) 地块周边东侧项目部地面硬化处理，未发生明显变化。

2018 年历史影像图（来源于奥维互动地图）



2019年卫星影像图

- (1) 地块内东北侧项目部拆除，其他区域未发生明显变化。
- (2) 地块外东北侧项目部拆除，其他未发生明显变化。

2019年历史影像图（来源于奥维互动地图）



2021 年卫星影像图

(1) 望海路中铁隧道建设工程项目部入驻地块中部，东南侧停车场设充电桩，其他区域未发生明显变化。

(2) 地块外东南侧由城管局放置集装箱，建筑材料等地块，东侧中心河景观提升项目部入驻，其他区域未发生变化。

2021 年历史影像图（来源于奥维互动地图）



2022 年卫星影像图

- (1) 地块内北侧地面硬化处理，其他区域无明显变化。
- (2) 地块周边未发生明显变化。

2022 年历史影像图（来源于奥维互动地图）



2023 年卫星影像图

(1) 地块内部望海路中铁隧道建设工程项目部、蓓蕾幼儿园深圳湾分部、深圳市南山区教育幼儿园（深圳湾分部）临时项目部拆除，其他区域无明显变化。

(2) 地块外东侧部分项目部拆除，其他区域未发生明显变化。

2023 年 11 月 航拍图

图 2.1-2 地块及周边历史影像图

根据地块历史地形图以及《海岸学校可行性研究报告》，场地地形测量时场地高程在 5.13-13.37m 之间，整体地势呈西高东低，平均高程为 8.50m。待项目开始建设时，会对场地拆除干净移交。

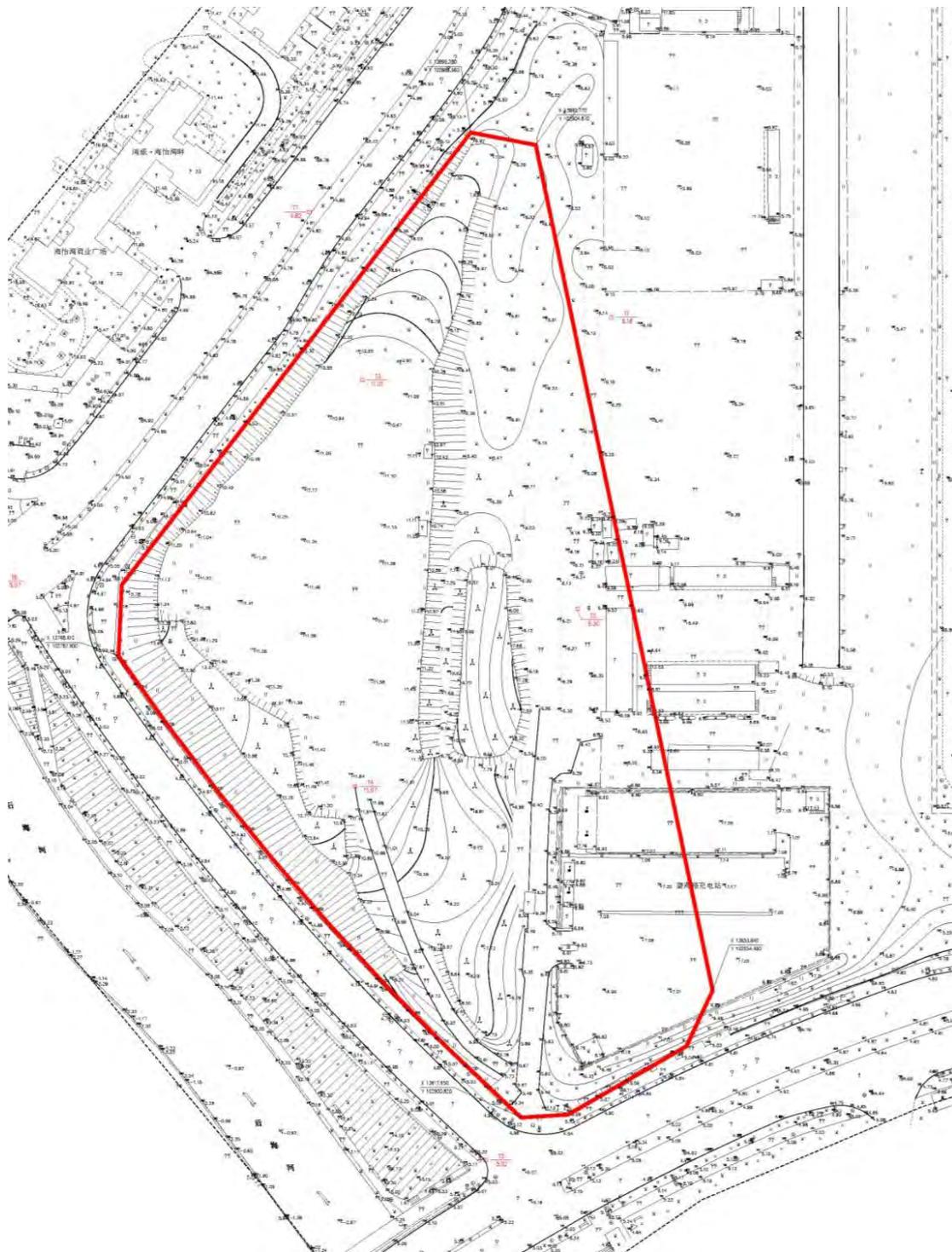


图 2.1-3 2023 年场地及周边地势高差示意图

2.1.3 土地利用规划

根据深圳市城市规划委员会 深圳市规划和自然资源局发布的《关于[蛇口地区]法定图则 02-19-01、02、03 地块规划调整的通告》可知，本地块[后海湾-东角头地区]中 10-09 (GIC4+U2) 地块用地属性已调整为 GIC5，属于教育设施用地，用于规划九年制学校。属于《土壤环境质量 建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地。见图 2.1-4。



地块控制指标一览表（调整后）

用地编号	地块编号	用地代码	用地性质	用地面积(平方米)	容积率	配套设施项目名称	备注
蛇口地区法定图则	02-19-02	01C	公共管理与服务设施用地	30528	—		规划, 02-19-02地块用于安排文体设施和行政管理设施功能, 具体规划控制指标按审批通过的城镇设计成果执行。
	02-19-01	R2+C1	二类居住用地+商业用地	61687	3.76		1. 02-19-01和02-19-03两个地块的总建筑面积为206235平方米(含已明确的公共配套设施规模, 均为下限要求)。因增加公共配套设施规模造成总建筑面积增加不视为调整法定图则强制性内容。 2. 在不突破总建筑面积强制性内容, 不减少公共配套设施内容和规模, 且符合《深标》要求前提下, 在02-19-01和02-19-03地块内调整建筑面积、公共配套设施布局等规划指标, 不视为调整法定图则强制性内容; 3. 后续规划建设应符合《深圳市城市轨道交通详细规划》相关控制要求。
	02-19-03			46218			
后海湾-东角头法定图则	10-09	GIC5	教育设施用地	25193	—	九年一贯制学校(不少于54班, 具体办学规模由教育主管部门确定)。	

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。

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°C ，月平均气温为 14.1°C ，七月份平均气温 28.2°C 。年最高气温 36.6°C ，最低气温 1.4°C 。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/ m^2 。

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

所在区域位于广东省珠江三角洲东南部，大地构造位置位于华南褶皱系的增城—台山隆断束的东南部，紫金—惠阳凹褶断束的西南部，为高要—惠来东西向构造带（下图中断裂⑧）中段南侧，北东向河源断裂带（下图中断裂⑤）的东段。新构造时期以来，以间歇性的幅度不大的缓慢隆起为主，沿北东向断裂常有局部的断陷，发育成规模较小的断陷盆地大区域地质构造见下图（图 2.2-2）：区域地层、断裂构造、地震及区域稳定性等基本特征简述如下。

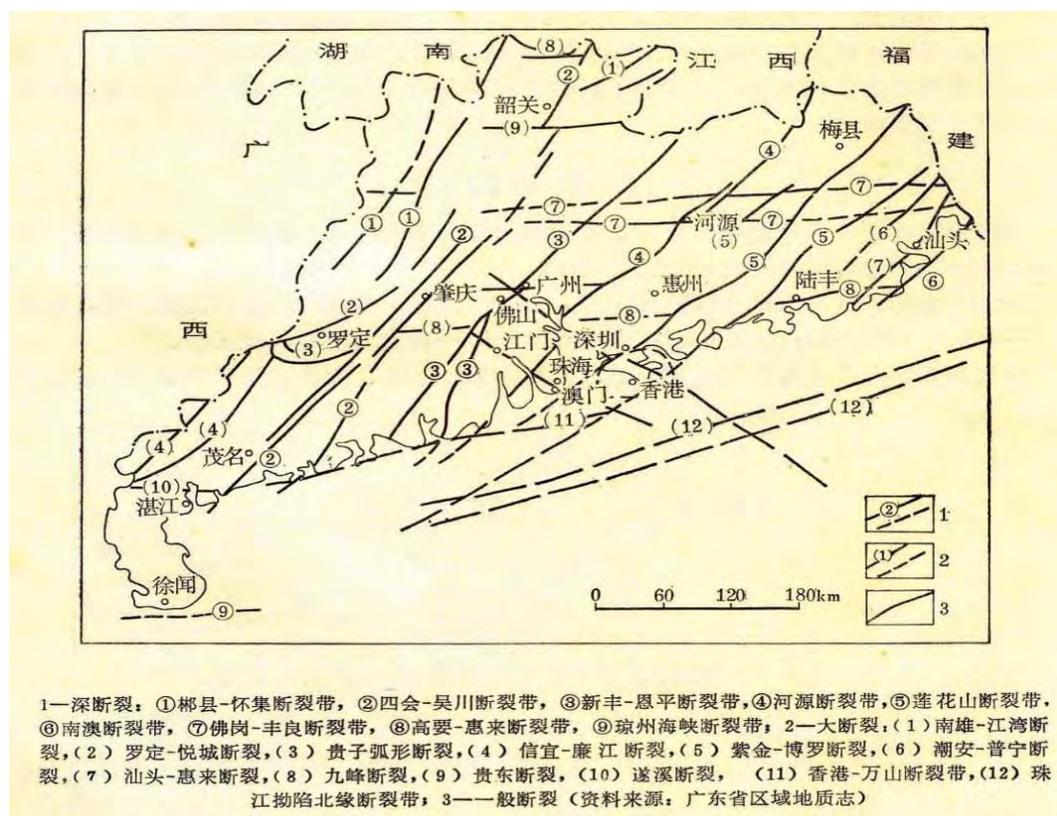


图 2.2-2 广东省区域地质构造图

(1) 区域地层

区域内从震旦系至第四系地层发育比较齐全，自上而下可分为第四系地层，未分统的残积层，白垩系上统地层、侏罗系地层、三叠系地层、石炭系地层、泥盆系地层、震旦系地层。除上述地层外，区内中生代岩浆活动极为强烈，花岗岩类的侵入岩及酸性—中酸性火山岩广布全区，此外，还常见有酸性、中性、基性岩脉。拟建场地范围内揭露地层主要为第四系地层及燕山期花岗岩。

(2) 区域构造

断裂构造

勘察区域周边构造以北西向断裂为主（F3134），其次为北东向断裂（F1317），未见褶皱构造。见图 2-2 场地地质构造图。

太子山断裂（F3134）延伸长 3km，宽 5-15km，穿行于早白垩世花岗岩及蓟县-青白口系混合花岗岩中，两端延入大海。断裂面见水平擦痕示断裂呈扭曲，并发育石英脉。破劈理发育。具多期活动性。成生于早白垩世赤湾断裂（F1317）属于深圳断裂束（F132），断裂发育在早白垩世花岗岩中，延伸长 5km，宽 3-12km 不等。断裂由硅化碎裂岩、构造角砾岩、花岗糜棱岩组成。局部见由构造角砾岩组成的透镜体，呈尖灭再现。沿裂面贯入的石英脉再遭破碎现象。断裂具有多期活动的特点，多处被北西向后，切割北东向断裂。断裂切开、错位。

本场地勘察期间未发现断裂痕迹，基岩节理裂隙发育。

新构造运动

本区区域新构造运动以差异断块升降为主要特征。形成了多级河流阶地、海成阶地、水下岸坡、断陷盆地、断块三角洲、低山丘

陵台地等一系列独特的地貌单元，断裂也有不同程度的活动，火山、地震、温泉的活动也与其有关。据《深圳地貌》的实测资料，深圳市范围内一级阶地的年上升速率为 $0.28\sim 1.25\text{mm/a}$ 。

根据《深圳市区域稳定性评价》的地应力资料，浅层最大主应力值属中等值，且多与最小主应力值相近，在水平面上接近等压状态，最大剪应力值很低，表明现今地应力作用微弱。本区大陆现今以水平地应力为主，最大主应力方向为 NW~SE 向。通过对各主要断裂的现今地形变活动量的观测，发现海丰断裂带现今活动量较大，达 2.9mm/a ，而五华—深圳断裂带现今活动量相对较小，仅 $0.1\sim 0.6\text{mm/a}$ 。《深圳市地质图 1:5 万幅》（见图 2.2-3）。

2.2.3 区域水文地质概况

(1) 水文地质概况

深圳市由于近东西向、北东向、北西向及近南北向的断裂构造较发育，特别是东部地区的断裂构造甚为发育，山体坡度较陡，切割也较强烈，地表水系较为发育，大小河流共 160 余条，集水面积大于 10km 者 13 条，其中集中面积大于 100km² 的主要河流有深圳河、茅洲河、龙岗河、观澜河和坪山河等 5 条。这些河流以海岸山脉为分水岭，以汇入海湾为归宿；其中分为三大水系：海湾水系、珠江口水系和东江水系。

海湾水系位于本市南部和东南部，计有大小河流 120 余条，其中流入深圳湾的主要河流有深圳河、大沙河；进入大鹏湾和大亚湾的河流有盐田河、大梅沙河、小梅沙河、葵涌河、东涌河、西涌河、王母河以及新大河。珠江口水系位于本市西部，共有 40 条河流，主要的有茅洲河和西乡河，均注入珠江口内伶仃洋。东江水系位于北部，有龙岗河、坪山河和观澜河，分别注入东江或东江的一级、二级支流。这些河流及其支干流在空间上组合成树枝状、放射状及梳状水系。

多年平均径流量 18.27 亿 m，特枯年 97% 保证率时，年径流量 7.67 亿 m。雨量较充沛，历年平均降水总量 34.22 亿 m，年径流量较大，但由于降雨时空分布不均，年际变化较大，加之河流短小，暴雨集中滞留时间短，境内可利用水资源有限。地下水资源总量 6.5 亿 m/年，年可开采资源量为 1.0 亿 m。全市现有水库 24 座其中中型水库 9 座，总库容 5.25 亿 m。

深圳河流的水源补给属雨源型，径流量、流量和洪峰皆与降雨量密切相关。具有径流量变化较大、流量变化大、洪峰暴涨暴落的特征。深圳河道均属山区性河道，上游河床纵比降大，下游纵比降小。

本项目所在地属深圳湾陆域流域。项目区域水系图见图 2.2-4。

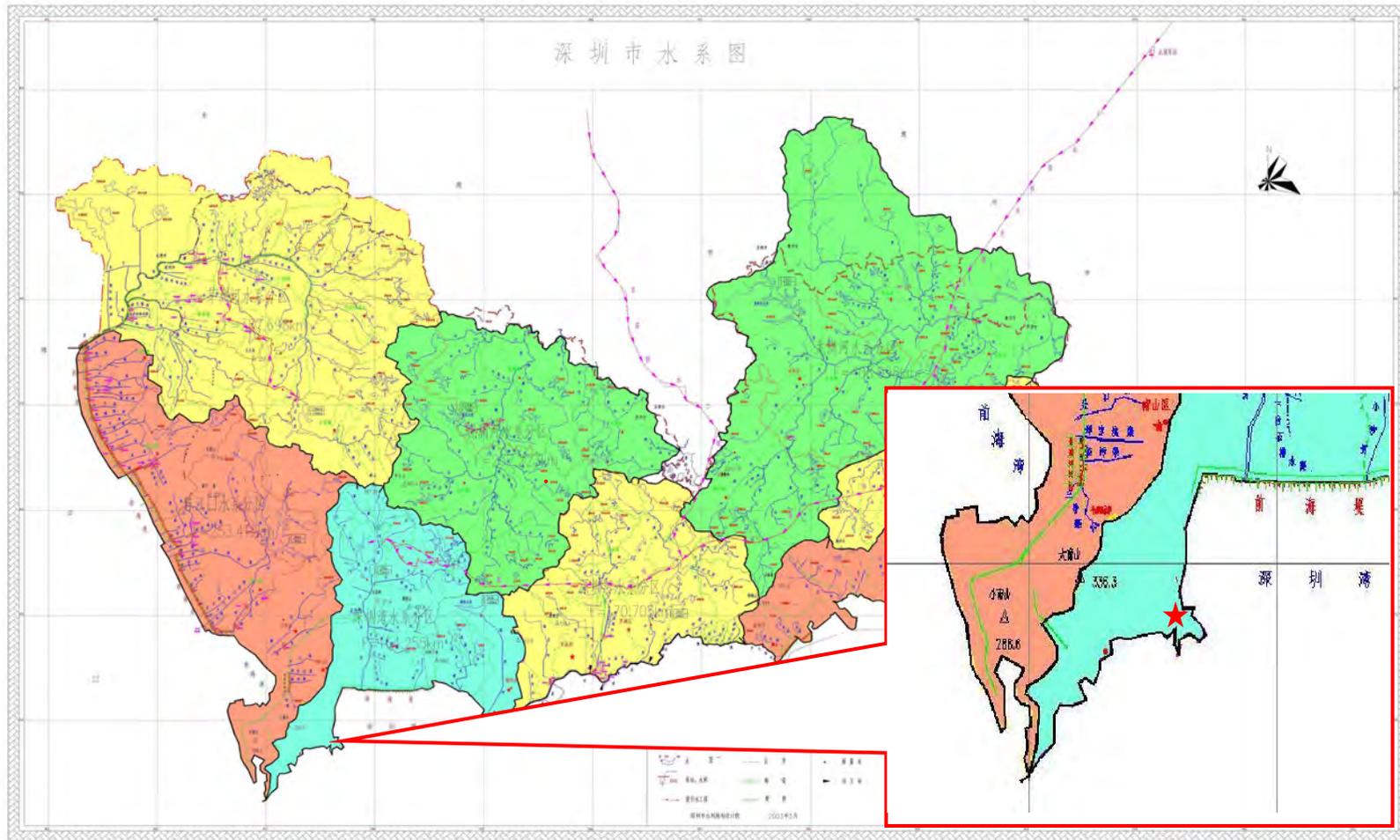


图 2.2-4 深圳市水系图

(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“珠江三角洲深圳沿海地质灾害易发区”，地块所在区域的地下水类型为岩层裂隙水。

深圳市地下水功能区别图

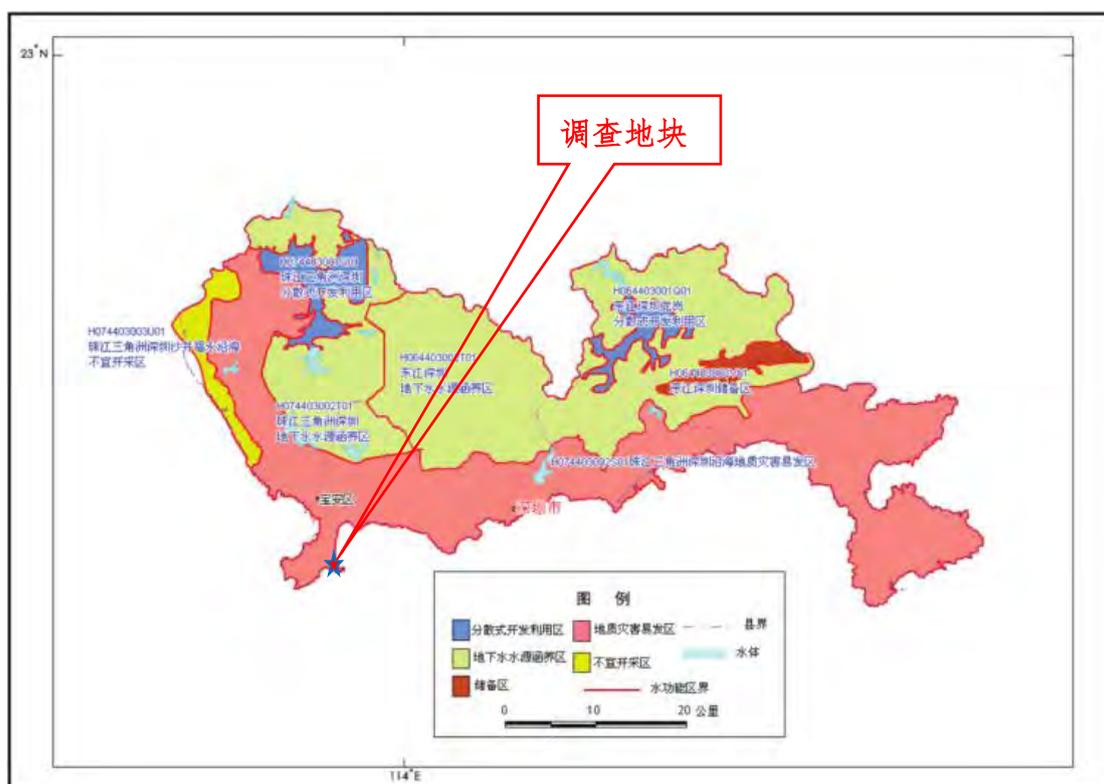


图 2.2-6 地下水功能区划

(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 2.2-7。

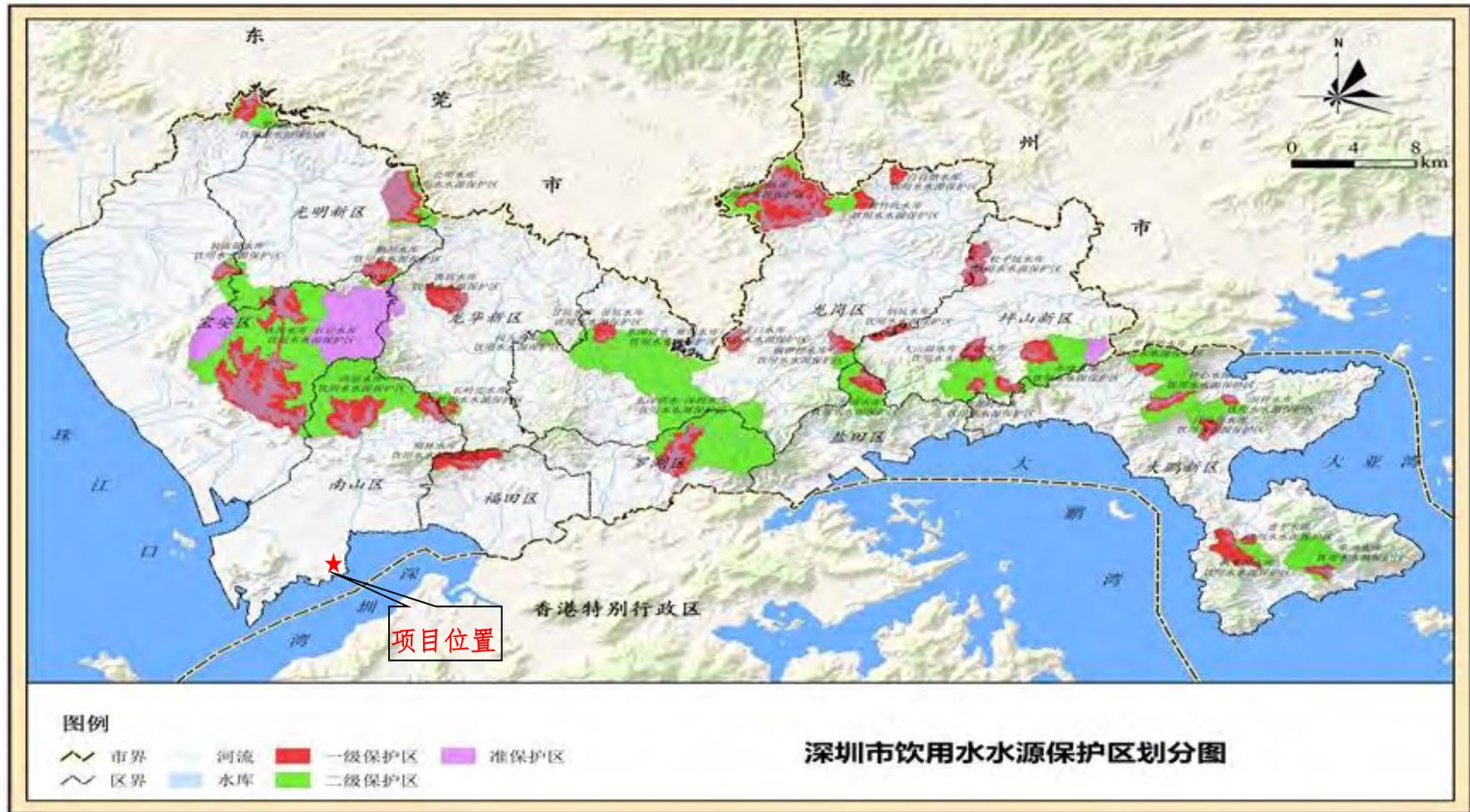


图 2.2-6 深圳市饮用水水源保护区划图

2.2.4 区域土壤

(1) 土壤

该区域的土壤类型以赤红壤为主。赤红壤是深圳市地带性土壤，分布在海拔 300 米以下广阔的丘陵台地。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%。由于评价区暴雨较多，加上长期的人为活动干扰，许多原有的植被覆盖地段成为裸露地面，在丘陵地区常有水土流失现象。

地块填土来源于地块东北侧的安托山，根据《土壤环境背景值》（DB4403/T 68—2020）附录 A 中深圳市土类的空间分布图（如图 2.2-8）以及《南山区中医院建设项目岩土工程勘察报告》场地景观及岩芯照片查询到地块填土所在区域土壤类型为赤红壤。因此，本次调查参考《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。

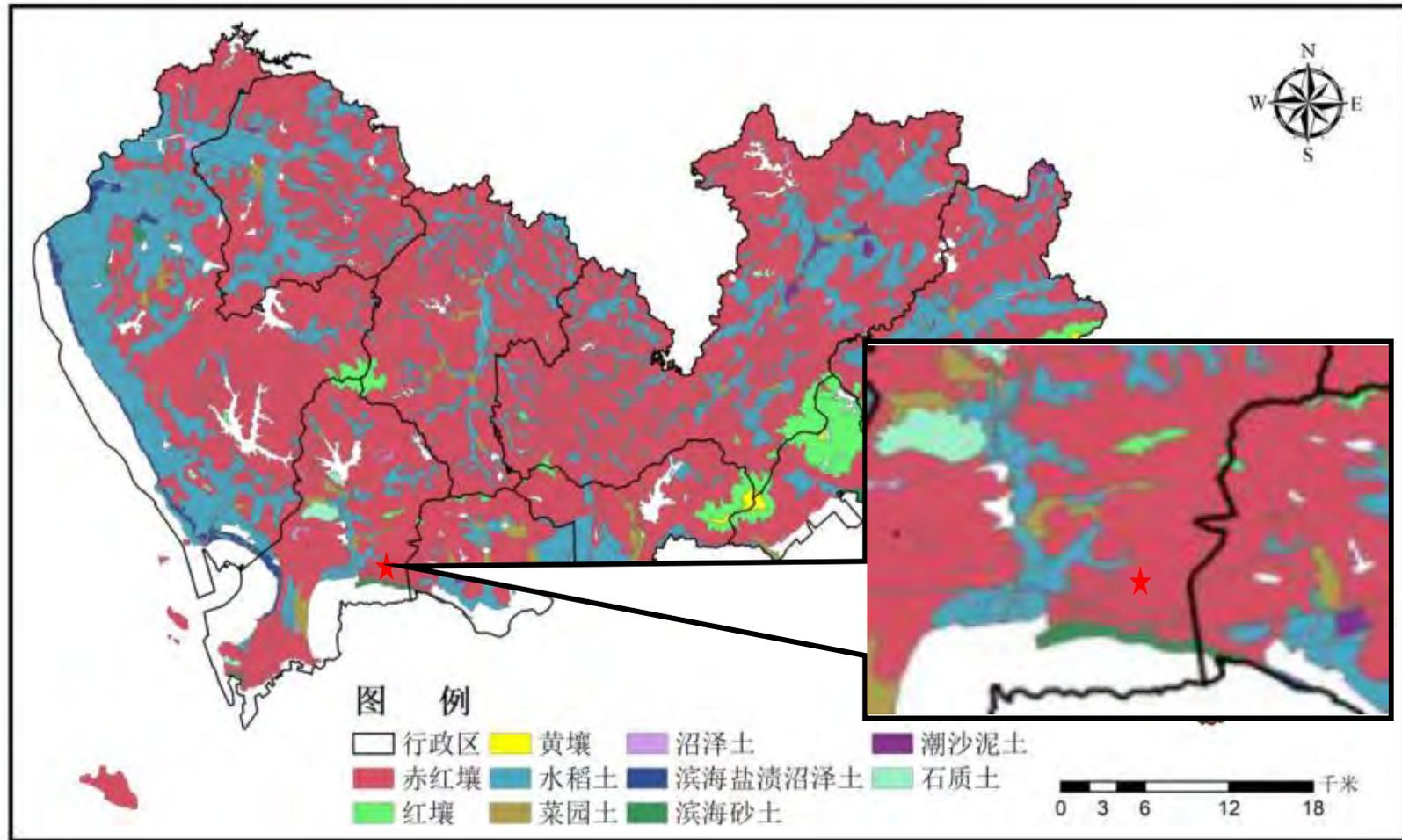


图 2.2-8 深圳市土壤类型空间分布图



强夯前钻探现场



钻探施工现场



钻探施工现场



钻探施工现场



ZK1号钻孔岩芯



ZK2号钻孔岩芯



ZK3号钻孔岩芯



ZK4号钻孔岩芯



ZK5号钻孔岩芯



ZK6号钻孔岩芯



ZK7号钻孔岩芯



ZK8号钻孔岩芯



ZK9号钻孔岩芯



CZK10号钻孔岩芯



ZK11号钻孔岩芯



ZK12号钻孔岩芯



CZK13号钻孔岩芯



ZK14号钻孔岩芯



图 2.2-9 调查地块现场岩芯图

2.3 地块地质与水文地质情况

2.3.1 地质情况

江苏省地质工程勘察院受承担该项目的岩土工程详细勘察任务，根据深圳市华阳国际工程设计股份有限公司提出的钻孔布置及孔深要求，于 2019 年 10 月 10 日进场进行野外钻探及测试工作，到 2019 年 11 月 2 日野外工作全部完成。

地块勘察工作量布置依据《工程勘察通用规范》GB55017-2021、《岩土工程勘察规范》GB50021-2001(2009 年版) 等并结合勘察任务要求进行布置。主要工作量布置如下：

钻孔布置：场地共布置勘察钻孔 114 个。其中建筑物场地钻孔 97 个(编号 ZK1~ZK97)、基坑钻孔 17 个(编号 JK1~JK17)。

项目场地位于深圳市深圳湾西侧，所在位置填海前原始地貌为滨海泻湖平原，经人工填高整平，总体地势西高东低。场地大部分区域为荒地，长满灌木杂草、树木。各钻孔孔口标高介于 5.84~12.07m，最大高差为 7.83m。。

勘探点平面布置图如图 2.3-1:



图 2.3-1 勘探点平面布置图

本次调查地块地层岩性参考地勘报告《南山区中医院建设项目岩土工程勘察报告(报告编号: 2019503)》，地层信息如下:

根据野外钻探揭露的地层,按成因时代及地基土的物理力学性质,场地地层共划分为5个岩性单元层,自上而下依次为第四系人工填土层(Q_4^{ml})、第四系全新统海相沉积层(Q_4^m)、第四系上更新统冲洪积层(Q_3^{al+pl})、第四系残积土层(Q^{el}),下伏基岩为燕山期花岗岩($\eta\beta^5K_1$)。

(1) 第四系人工填土层 (Q^{ml})

人工填土分为素填土、填石和回填砂,勘察表明此三者在场地相间混杂分布。

①₁填石:浅灰、浅肉红等色,稍湿~湿,松散~稍密,均匀性差,主要由微风化花岗岩块石组成,块石直径多为20~40cm,大者可达100cm,含量大于50%,块石间为碎石、角砾及黏性土充填,堆填时间大于10年。该层岩芯采取率为75~82%。该层场地绝大部分区域有分布,揭露层厚2.50~16.10m,平均层厚7.36m。层顶埋深0.00~13.10m,层顶高程-6.07~13.41m。

①₂素填土:褐黄、褐红、灰褐等杂色,稍湿~湿,松散~稍密,均匀性差,主要由黏性土混少量砂砾组成,局部夹有碎、块石。碎、块石呈棱角状,直径多为2~10cm,含量约20%。堆填时间大于10年,该层岩芯采取率为78~85%。该层场地绝大部分区域有分布,揭露层厚1.20~16.40m,平均层厚5.66m。层顶埋深0.00~13.10m,层顶高程-4.57~12.07m。

①₃回填砂:灰黄色,灰色,饱和,稍密,由中粗砂组成,为人工新近堆填形成。该层岩芯采取率为55~73%。该层在场地部分

区域有分布，揭露层厚1.00~5.20m，平均层厚1.89m。层顶埋深7.80~16.50m，层顶高程-6.83~2.08m。

(2)第四系全新统海相沉积层 (Q₄^m)

②淤泥：深灰、灰黑色，流塑状，局部软塑，高压缩性，局部为淤泥质土，含有机质，可见贝壳碎片，具腥臭味。该层岩芯采取率为90~96%。该层在场地内绝大部分区域分布。揭露层厚0.90~9.70m，平均层厚4.57m。层顶埋深5.40~17.80m，层顶高程1.26~-10.37m。

(3)第四系冲洪积层 (Q^{al+pl})

③₁粉质黏土：③灰黄、褐红色，可塑，局部为硬塑，切面有光泽，干强度高，压缩性中等。该层岩芯采取率为88~92%，揭露层厚1.00~13.10m，平均层厚6.43m。层顶埋深12.40~22.30m，层顶高程-13.87~-2.60m。该层在场地内绝大部分区域分布。

③₂淤泥质黏土：深灰、灰黑色，软塑，高压缩性土，局部为有机质粉质黏土，含少量砂及腐木。该层岩芯采取率为88~97%，揭露层厚0.60~7.20m，平均层厚3.01m。层顶埋深13.60~29.60m，层顶高程-19.67~-6.29m。该层见于场地部分区域。

③₃砾砂：浅黄、灰黄色，饱和，中密状，主要成分为石英质，混少量黏性土，级配较差，分选性较差。该层岩芯采取率为53~70%，揭露层厚0.90~10.60m，平均层厚5.06m。层顶埋深11.10~30.20m，层顶高程-21.06~-4.14m。该层在全场地均有分布。

③₄粉质黏土：灰黄、褐红色，可塑~硬塑，切面有光泽，干

强度高，压缩性中等。该层岩芯采取率为 87~94%，揭露层厚 0.70~12.20m，平均层厚 4.16m。层顶埋深 12.60~33.20m，层顶高程 -23.43~-5.64m。该层在场地内部分区域分布。

③₅砾砂：灰白、灰黄色，饱和，中密状，局部密实，主要成分为石英质，混少量黏性土，分选性较差。该层岩芯采取率为 55~71%，揭露层厚 1.10~13.50m，平均层厚 5.08m。层顶埋深 17.80~33.30m，层顶高程 -24.67~-10.84m。该层在场地内局部分布。

(4)第四系残积层 (Q^{el})

④砾质黏性土：红褐、黄褐色，可塑~硬塑状，为下伏花岗岩风化残积形成，除石英外其余矿物已风化成土状，石英砾含量约占 20~30%，刀切面粗糙，遇水易崩解，合金可钻进。该层岩芯采取率为 85~93%，该层在场地内绝大部分区域分布，揭露层厚 0.90~29.20m，平均层厚 6.40m。层顶埋深 23.00~39.20m，层顶高程 -27.92~-16.69m。(5)燕山期花岗岩($\eta\beta^5K_1$):

场地下伏基岩为燕山期花岗岩 ($\eta\beta^5K_1$)，在构造运动及岩浆侵入的作用下形成，粗粒花岗结构，块状构造，风化不均匀含有块状强风化等，岩面起伏较大。本次勘察揭露其全、强、中、微风化四带，其中强风化带因风化差异再细分两个亚层。现自上而下分述如下：

⑤₁全风化花岗岩：褐黄、褐红色，风化剧烈，组织结构已基本破坏，但尚可辨认，长石手捏具粉砂感，岩芯呈土柱状，合金易钻进，遇水易软化、崩解。该层岩芯采取率为 78~83%，为极软岩，岩体极破碎，岩体基本质量等级为 V 级。揭露层厚 1.00~18.10m，平均层厚 5.19m。层顶埋深 27.00~61.80m，层顶高程 -

50.51~-19.520m。该层在场地内大部分区域分布。

⑤₂₋₁强风化花岗岩（土状）：褐黄、褐灰色，岩石风化强烈，组织结构已部分破坏，风化裂隙极发育，岩芯呈坚硬土柱状，不易敲碎，局部夹中风化岩块，钻进时有响声，合金可钻进。该层岩芯采取率为73~82%，为软岩，岩体极破碎，岩体基本质量等级为V级。揭露层厚0.80~22.30m，平均层厚5.03m。层顶埋深24.00~66.00m，层顶高程-54.71~-16.58m。该层在场地内大部分区域有分布。

⑤₂₋₂强风化花岗岩（块状）：褐黄、褐灰色，岩石风化强烈，组织结构部分破坏，风化裂隙极发育，不均匀夹有中风化岩块，块径在2~10cm，岩芯呈碎块状为主，含量约60~80%，或土夹碎块状，碎块用手可折断，钻进时有响声，合金可钻进。为较软岩，岩体极破碎，岩体基本质量等级为V级。该层岩芯采取率为65~75%，揭露厚度1.10~10.50m，平均层厚4.47m。层顶埋深29.00~66.30m，层顶高程-55.21~-20.62m。该层在场地内部分区域分布。

⑤₃中风化花岗岩：灰褐、肉红色，粗粒花岗结构，块状构造，裂隙发育，沿裂隙风化严重，裂隙面受浸染并有次生矿物生成，岩芯多呈碎块状，局部呈短柱状，RQD为55~75%。该层岩芯采取率为70~80%。为较软岩，岩体较破碎，岩体基本质量等级为IV级。揭露厚度0.90~17.50m，平均层厚5.71m。层顶埋深24.80~76.30m，层顶高程-65.33~-18.58m。该层在全场地均有分布，个别钻孔未揭穿。

⑤₄微风化花岗岩：灰、青灰、肉红色等，粗粒花岗结构，块状构造，裂隙稍发育，岩石矿物新鲜，锤击声清脆，锤击声脆，属

坚硬岩，钻进时有响声，进尺较慢，需金刚石钻进，岩芯多呈柱状，少量短柱状，RQD为80~85%，岩体基本质量等级为II级。该层在全场均有揭露，岩面起伏较大，层顶埋深29.60~80.50m，层顶标高-69.53~-22.73m。该层未揭穿。

2.3.2 水文地质情况

参考地块地勘报告《南山区中医院建设项目岩土工程勘察报告(报告编号：2019503)》，地下水类型主要为上层滞水、孔隙潜水和基岩裂隙水，可分为三层。

第一层：上层滞水，主要赋存于①₂层素填土中，地层中不均匀含有风化碎石块，局部位于地下水位以上，水量一般，主要接受大气降水的补给，通过大气蒸发及地下径流的形式排泄，属弱透水层。

第二层：孔隙潜水，主要赋存于①₁层填石、①₃层回填砂、②层淤泥、③₁层粘土、③₂淤泥质土、③₃层砾砂以及④层砾质粘性土层中，水量较小，其中填石、砾砂为强透水层，属强透水；其余土层属微~弱透水层，主要接受大气降水的补给，还接受海水的侧向补给，与海水存在一定的水力联系，通过大气蒸发及地下径流的形式排泄。

砾砂层为强透水层，具有微承压性，为微承压水，因砾砂层含有少量的粘土，且砂层为砾砂，颗粒大，不会产生突涌情况。对本项目影响较小，不用考虑。

第三层：基岩裂隙水，赋存于花岗岩裂隙中，含有少量基岩裂隙水，主要接受大气降水及地下水渗透的补给，经地下径流排泄，其涌水量大小及径流规律主要受地质构造及节理裂隙控制，局部与

潜水形成稳定的地下水水面。

场地及周边整体地势呈北高南低，西高东低，场地内地下水顺地势由北向南径流，地下水的排泄途径主要是蒸发，主要补给来源为大气降水。

2.4 周边环境敏感目标

按照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）、及《深圳市建设用地土壤污染状况调查与风险评估工作指引》（2021年）中相关技术要求，开展现场调查时需观察记录地块及周围 500m 范围内是否有可能受影响的居民区、学校、医院、水源保护区及其他公共场所等，并在报告中明确其与本次调查地块的位置关系。

通过现场踏勘得知，调查地块周边 50m、500m 范围内存在居民区、学校等敏感目标。地块周边 50m 范围内为鸿威海怡湾畔花园、海风运动广场、深圳湾公园南区，不存在土壤污染重点监管单位或重点行业企业。周边敏感目标情况见表 2.4-1。周边敏感点分布图见图 2.4-1。

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)	备注
1	居民区	鸿威海怡湾畔花园	北	45	大约 910 户
2		皇庭港湾	西北	200	大约 439 户
3		阳光海滨花园	西北	260	大约 1500 户
4		澳城花园一期	西	360	大约 447 户
5		翡翠海岸	西北	85	大约 390 户
6	公共场所	海风运动广场 深圳湾 公园南区	东南	30	/
7		深圳湾口岸	东	80	/



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，地块东侧为深圳湾口岸，南侧为望海路，西侧为南山中心路，北侧为科苑南路，毗邻海风运动公园。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：

2004 年之前为海域；

2004 年进行填土；

2005 年~2008 年，东侧建设深圳湾口岸；

至今未发生变动。

地块南侧：

2004 年之前为海域；

2004 年东南侧进行填土，作为填土工程的项目部；

2008 年南侧进行填土；

2008 年~2014 年周边规划道路，新建南侧望海路、海风运动公园；

至今未发生变动。

地块西侧：

2004 年之前为海域；

2005 年~2008 年进行填土；

2008 年~2014 年周边规划道路，新建南山中心路、西侧后海河、西北侧翡翠海岸；

2015 年至今地块外西侧地面均为空地。

地块北侧：

2004 年之前为海域；

2004 年~2005 年进行填土；

2008年周边开始规划道路；

2008年~2011年，地块北侧新建鸿威海怡湾畔花园、皇庭港湾；

2012年北侧科苑南路建成；

至今未发生变动。

相邻地块历史卫星影像图见图 2.1-2。

第三章 地块污染识别

本项目前期调查于 2024 年 3 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

根据《建设用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 2024 年 3 月进行了现场踏勘，现场踏勘对海岸学校项目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 3.1-1。

表 3.1-1 地块相关资料列表

序号	资料名称	年份	来源
1	《关于[蛇口地区]法定图则 02-19-01、02、03 地块规划调整的通告》	2020	深圳市城市规划委员会、深圳市规划和自然资源局
2	《南山区中医院建设项目工程勘察地质报告》	2019	江苏省地质工程勘察院
3	《建设项目用地预审与选址意见书》	2021	深圳市规划和自然资源局南山管理局
4	宗地图	2022	深圳市规划和自然资源局调查测绘中心
5	《海岸学校市政雨水箱涵(8.5X3m)改迁工程岩土工程勘察报告》	2023	深圳市建设综合勘察设计院有限公司
6	卫星历史影像图	2004、2008、2011-2022	奥维互动地图

3.3 现场踏勘

3.3.1 地块内及周边情况

2024 年 3 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，调查地块现状为停车场、林地和停车场。地块内东侧、东南侧为停车场，地面均有水泥硬化处理；西侧、北

侧、南侧覆盖植被和树木。地块内中部原为项目部，现项目部拆除，地面水泥硬化处理。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。

(2) 地块周边现场踏勘

通过对地块周边 50m 范围进行调查走访，地块 50m 范围内主要为居民区、公园等，不存在土壤污染重点监管单位或重点行业企业。

3.4 人员访谈

本项目主要对深圳市南山区教育局、海南中信城市开发运营有限公司、深圳市工勘岩土集团有限公司、蛇口街道综合行政执法队、中心河景观提升项目部、中海建筑有限公司等工作人员进行访谈，共收到反馈的访谈表 7 份（附件 5），本次调查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	王婷	深圳市南山区教育局 项目组	2024.5.29	13148880252	电访	5 年
2	张志勇	深圳市工勘岩土集团有限公司 工程管理	2024.3.21	18589052417	面谈	9 年
3	杨成林	海南中信城市开发运营有限公司 工程师	2024.3.21	18898727910	面谈	4 年
4	任丙玉	海南中信城市开发运营有限公司 建筑设计师	2024.3.21	18503036809	面谈	2 年
5	王新	蛇口街道综合行政执法队 二级主办	2024.5.29	0755-2668589	面谈	20 年

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
6	邱和乐	中心河景观提升 项目部 施工员	2024.5.29	18022486628	面谈	5年
7	刘洪	中海建筑有限公司 资料员	2024.5.29	17891013819	面谈	5年



海南中信城市开发运营有限公司 任丙玉



深圳市工勘岩土集团有限公司
张志勇



海南中信城市开发运营有限公司杨成林



中心河景观提升项目部 邱和乐



图 3.4-1 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）2004 年以前为海域，后期填海造陆；
- （2）地块内存在市政雨水箱涵，市政雨水管网、隔油池、化粪池等；
- （3）地块内存在填土，填土来源于地块周边山体；
- （4）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。
- （5）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。
- （6）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。

3.4.1 访谈人员合理性分析

本次共访谈 7 人，包括深圳市南山区教育局、海南中信城市开发运营有限公司、深圳市工勘岩土集团有限公司、蛇口街道综合行政执法队、中心河景观提升项目部、中海建筑有限公司等，具体分析见表 3.4-2。

表 3.4-2 人员访谈合理性分析统计表

序号	受访者姓名	受访者身份	居住或工作年限	合理性分析
1	王婷	深圳市南山区教育局 项目组	5 年	王工在教育局工作 5 年之久，对项目地块历史信息了解较清晰
2	张志勇	深圳市工勘岩土集团有限公司 工程管理	9 年	张工负责地块勘察管理相关工作，对项目地块了解较为清楚
3	杨成林	海南中信城市开发运营有限公司 工程师	4 年	杨工负责地块开发，对调查地块历史情况较了解
4	任丙玉	海南中信城市开发运营有限公司 建筑设计师	2 年	任工负责地块开发，对调查地块历史情况较了解
5	王新	蛇口街道综合行政执法队 二级主办	20 年	王工在蛇口街道综合行政执法队工作 20 年之久，对调查地块及地块周边情况较为了解
6	邱和乐	中心河景观提升项目部 施工员	5 年	邱工在中心河景观提升项目部工作 4 年之久，对项目地块历史信息了解较清晰
7	刘洪	中海建筑有限公司 资料员	5 年	刘工负责地块历史资料收集，对项目信息了解较清晰

3.5 地块内污染影响分析

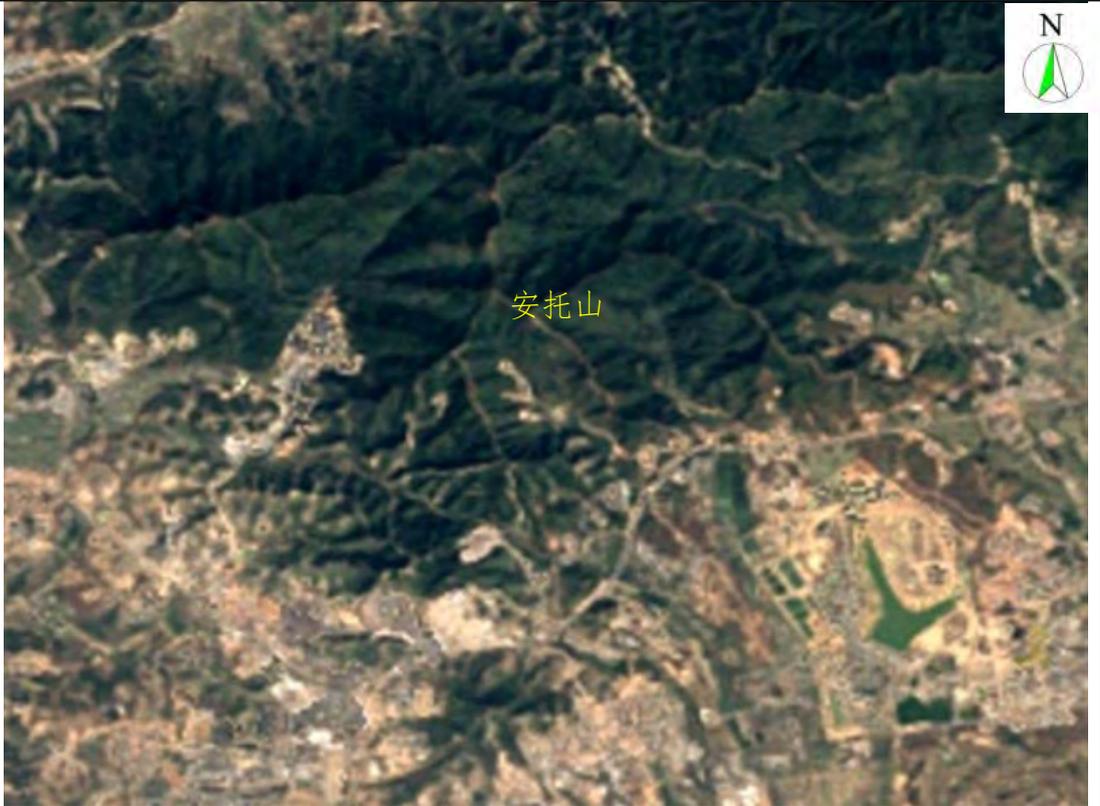
通过资料收集、现场踏勘和人员访谈综合分析，对地块内相关污染识别情况总结如下：

(1) 早期地块未开发情况

根据《南山区中医院建设项目岩土工程勘察报告》、历史影像图、21 世纪新闻传播学应用型教材《新闻专业毕业设计》配套作品

集《新闻的名义》中国人民大学出版社以及人员访谈，可知调查地块于 2004 年-2007 年进行移山填海，填土类型分别为素填土、填石和回填砂。填土方来源于：安托山整治工程和留仙洞高新技术园区，填土填于地块内部，地块内填土深度最深约为 19m，填石较多。

深圳市安托山历史影像图如下：

年份	历史影像图
1985 年 安托山 影像图	 <p>This is an aerial photograph from 1985 showing the Antoshan area. The terrain is rugged and mountainous, with sparse vegetation and some small, scattered buildings. A prominent road or path winds through the hills. In the lower right, there is a large, irregularly shaped green area, possibly a park or a reservoir. A north arrow is located in the top right corner of the image.</p>
2003 年 安托山 影像图	 <p>This is an aerial photograph from 2003 showing the same Antoshan area. The landscape has changed significantly, with extensive urban development. A dense network of roads and buildings is visible, particularly in the lower half of the image. The mountainous terrain is still present but more integrated with the urban layout. The large green area from the 1985 image is still visible but surrounded by more developed land.</p>

年份	历史影像图
2004 年 安托山 影像图	
2008 年 安托山 影像图	

污染途径分析：2000 年之前安托山为山体，不存在工业企业，

不含一般工业废弃物及危险废物，无明显污染；

2000年~2008年进行移山填海，对深圳湾东侧海域进行填海，山体土壤、山石对调查地块不会产生影响。

根据《海岸学校可行性研究报告》，本项目建设一所54班(小学36班、初中18班)、2520个学位的九年制学校，用地面积26493.69平方米，总建筑面积82250平方米，其中地上建筑面积43317平方米，地下建筑面积38933平方米。

(1) 建设一栋地上6层(局部5层)的教学综合楼，建筑面积39863平方米，含必配校舍用房(含教学及辅助用房、办公用房、生活辅助用房)、新型教学用房、微格教室、架空层，并1层屋顶上建设250m环形运动跑道。

(2) 建设一栋地上7层的宿舍楼，建筑面积3454平方米，含必配校舍用房(生活辅助用房)、教师宿舍，设置66间教师宿舍。

(3) 建设2层地下室，建筑面积38933平方米，含必配校舍用房(含教学及辅助用房、办公用房、生活辅助用房)、游泳池、体育活动用房、学生接送专用区域、设备用房、地下停车库及人防，设有423个停车位。

土石方工程

1. 场地平整土石方量

本项目拟建场地地形呈不规则形，场地地形测量时场地高程在5.13-13.37m之间，整体地势呈西高东低，平均高程为8.50m。项目竖向标高设计中高程点5.15米，经计算，场地平整土石方为 $(8.5-5.15)*26493.69=88754$ 立方米。

2. 基坑开挖土石方量

本项目地下室为2层，其中地下室1层建筑面积19496平方

米，层高 5 米，地下室 2 层建筑面积 19437 平方米，层高分别为 4.2 米。考虑地下室外扩 2.0m 为施工操作空间,挖深 1.5m,土方开挖系数按 1.1 考虑，所以地下室土石方工程量约 $[(5+1.5)*19496+4.2*19437]*1.1=229195$ 立方米。

综上，本项目开挖土石方量共计 $88754+229195=317949\text{m}^3$ 。

根据《南山区中医院建设项目岩土工程勘察报告》中工程地质剖面图，海岸学校建设后地块内仍存在部分填土。填土来源于地块东北侧安托山，来源地历史至今无工业企业，不存在污染情况，填土对地块不产生影响。

(2) 后期地块利用情况：

于 2008 年地块内设雨水管网，管网由北至南。

于 2010 年-2011 年地块东北侧为深圳地铁运营项目部，主要用于办公、放置建筑材料，其他区域均为空地，项目部均做硬化处理。

于 2012 年地块东北侧为深圳地铁运营项目部拆除，吉祥龙花园建设项目部、翡翠海岸项目部入驻地块西侧，直至 2015 年吉祥龙花园、翡翠海岸建设完成。

于 2016 年-2017 年，恒裕滨城项目部入驻原吉祥龙花园、翡翠海岸项目部地，于 2018 年项目部拆除。2015 年调查地块东南侧地面硬化，作为临时停车场使用。地块内采取硬化处理，对调查地块不会产生影响，直至 2023 年停止使用。

于 2018 年地块东侧搭建深圳地铁集团运营总部项目部，直至 2019 年完成，部分项目部被拆除。

于 2020 年-2023 年，调查地块西侧入驻蓓蕾幼儿园深圳湾分部、深圳市南山区教育幼儿园（深圳湾分部）建设项目部，于 2023

年项目部拆除。于 2021 年，望海路中铁隧道建设工程项目部入驻地块中部，于 2023 年项目部拆除。于 2021 年开始，东南侧由城管局放置集装箱，建筑材料等。于 2021 年调查地块东侧建设中心河景观提升项目部入驻，直至 2024 年。

项目部主要分为生活区和办公区，生活区为员工宿舍，公共食堂；办公区包含停车场和办公场所。

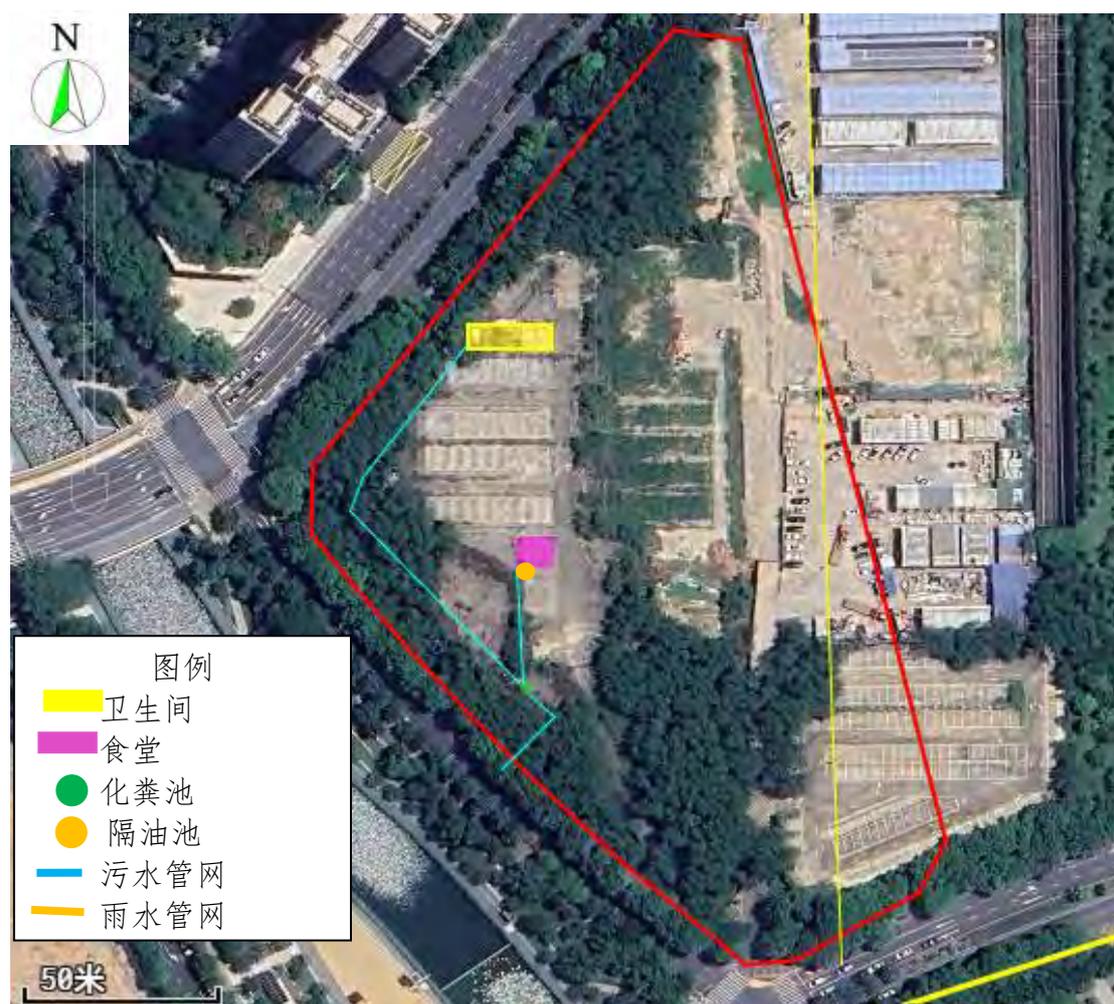




图 3.5-1 调查地块雨污管网

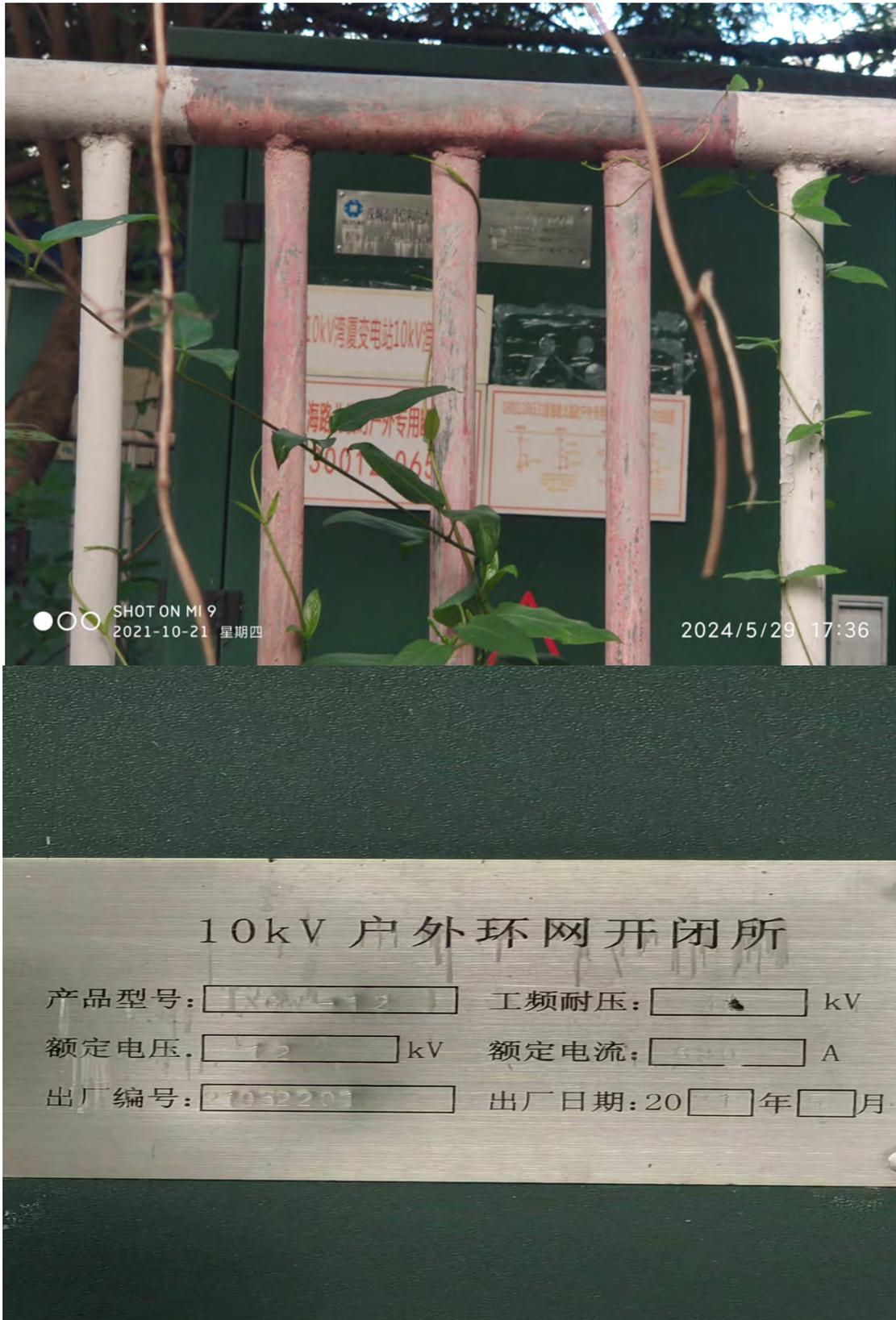
污染识别：

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，对地块内土壤和地下水产生的影响较小；

项目部存在停车场，地块内做硬化处理，对地块内土壤和地下水产生的影响较小。

地块东南侧存在变电站，根据现场踏勘，该设备出厂于 2021 年，不存在多氯联苯，对地块不存在影响情况。



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 范围内东北侧、东侧历史至今仅存在深圳地铁集团运营总部项目部、中山河景观提升项

目部，项目部地面均硬化处理，周边不存在工业企业，不含一般工业废弃物及危险废物，对调查地块不会产生影响。

3.7 地块污染识别结论

综上，基于前期资料收集和现场踏勘获悉，地块内及周边 50m 范围内现状及历史情况分析，调查地块及周边地块历史上无潜在污染源。

第四章 结论与建议

4.1 结论

海岸学校项目位于深圳市南山区蛇口街道望海路与中心路交汇处东北角。项目地块面积为 26493.69m²，调查面积为 26493.69m²。地块四至范围：东侧为深圳湾口岸，南侧为望海路，西侧为南山中心路，北侧为科苑南路，毗邻海风运动公园。

(1) 根据《关于[蛇口地区]法定图则 02-19-01、02、03 地块规划调整的通告》可知，本地块[后海湾-东角头地区]中 10-09 (GIC4+U2) 地块用地属性已调整为 GIC5，属于教育设施用地，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。

地块及周边 2004 年之前为空地、海域，未开发利用。2004 年-2007 年地块填土平整为空地，于 2008 年地块内设雨水管网，管网由北至南。于 2010 年-2011 年地块东北侧为深圳地铁运营项目部，主要用于办公、放置建筑材料，其他区域均为空地，项目部均做硬化处理。于 2012 年地块东北侧为深圳地铁运营项目部拆除，吉祥龙花园建设项目部、翡翠海岸项目部入驻地块西侧，直至 2015 年吉祥龙花园、翡翠海岸建设完成。于 2016 年-2017 年，恒裕滨城项目部入驻原吉祥龙花园、翡翠海岸项目部地，于 2018 年项目部拆除。2015 年调查地块东南侧地面硬化，作为临时停车场使用。地块内采取硬化处理，对调查地块不会产生影响，直至 2023 年停止使用。于 2018 年地块东侧搭建深圳地铁集团运营总部项目部，直至 2019 年完成，部分项目部被拆除。于 2020 年-2023 年，调查地块西侧入驻蓓蕾幼儿园深圳湾分部、深圳市南山区教育幼儿园（深圳湾分部）建设项目部，于 2023 年项目部拆除。于 2021 年，望海路中铁隧道建

设工程项目部入驻地块中部，于 2023 年项目部拆除。于 2021 年开始，东南侧由城管局放置集装箱，建筑材料等。于 2021 年调查地块东侧建设中心河景观提升项目部入驻，直至 2024 年。

(2) 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。

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）、《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、《深圳市建设用地土壤污染状况调查与风险评估工作指引（2021 年版）》等技术规范要求，结合现场踏勘、资料搜集、污染识别分析可知，海岸学校项目土壤环境状况良好，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。

4.2 建议

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，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) 加强地块后续环保管理工作，避免二次污染。

附件

附件 1：《关于[蛇口地区]法定图则 02-19-01、02、03 地块规划调整的通告》

本次调查地块为[后海湾-东角头地区]中 10-09 地块。



10-09 为调查地块

地块控制指标一览表（调整后）

图则编号	地块编号	用地代码	用地性质	用地面积(平方米)	容积率	配套设施项目名称	备注
[蛇口地区]法定图则	02-19-02	B11	公共管理与服务设施用地	30538	—		规划, 02-19-02地块用于安排文体设施和行政管理设施功能, 具体规划控制指标按审批通过的建筑设计成果执行。
	02-19-01	R2+C1	二类居住用地+商业用地	64080	3.16	社区管理用房建筑面积3000平方米, 便民服务站2处建筑面积共600平方米, 社区警务室2处建筑面积共100平方米, 社区健康服务中心建筑面积3000平方米, 18班幼儿园(占地6000平方米)建筑面积5400平方米, 邮政所建筑面积1500平方米, 文化活动室2000平方米, 社区老年日间照料中心建筑面积750平方米, 公交首末站建筑面积4800平方米, 再生资源回收站建筑面积100平方米, 社区体育休闲场地。	1. 02-19-01和02-19-03两个地块的总建筑面积为385335平方米(含已明确的公共配套设施规模, 均为下限要求), 因增加公共配套设施规模造成总建筑面积增加不视为调整法定图则强制性内容。 2. 在不突破总建筑面积强制性内容, 不减少公共配套设施内容的前提下, 且符合《深标3》要求前提下, 在02-19-01和02-19-03地块内调整建筑面积、公共配套设施布局等规划指标, 不视为调整法定图则强制性内容。 3. 后续规划建设应符合《深圳城市轨道交通详细规划设计》相关控制要求。
	02-19-03			46215			
[后海湾-东角头]法定图则	10-09	G1C5	教育设施用地	26193	—	九年一贯制学校(不少于54班, 具体办学规模由教育主管部门确定)。	

附件

建设项目用地预审选址要求

一、海岸学校建设项目（统一项目代码：2103-440305-04-01-521734）已经南山区发展和改革局批复项目建议书（《南山区发展和改革局关于关于海岸学校项目建议书的批复》、深南发改批[2021]2号）。项目选址位于南山区境内。

二、项目拟用地总面积26493.69平方米，全部为建设用地。不占用基本农田。在初步设计阶段，要从严控制建设用地规模，节约集约利用土地。未取得建设用地批准手续的不得开工建设。

三、根据《深圳市土地利用总体规划(2006-2020)》，项目拟用地全为城乡建设用地，位于允许建设区内。

根据《深圳市城市利用总体规划(2010-2020)》，项目拟用地涉及绿地11959.29平方米，涉及居住用地12472.81平方米，项目已按要求制定占补平衡方案。根据《市规划国土委关于进一步做好城市总体规划督查分类处理工作的通知》（深规土[2018]981号），项目拟用地可继续办理规划和用地审批手续。

根据[后海湾-东角头地区]法定图则，项目拟用地规划为教育设施用地，配套设施项目为：九年一贯制学校（不少于54班，具体办学规模由教育主管部门确认）。项目拟用地

符合上述规划。

四、项目拟用地为国有未出让用地。项目拟用地南侧为望海路，深圳市交通运输局目前正在开展望海路快速化改造工程前期工作，建议望海学校设计方案与望海路快速化改造工程设计方案做好对接。

五、项目拟用地范围内地下存在8.5米*3米的雨水箱涵。鉴于雨水箱涵体积过大，且横穿地块，建议用地单位在办理下一步手续前征求水务部门的意见，项目拟用地如涉及其他现状管线，用地单位应按《深圳市地下管线管理暂行办法》第三十四条等相关规定做好管线的保护和改迁工作。

六、项目拟用地进入2号线轨道安全保护区2078.16平方米，用地单位建设方案需事先征得地铁（铁路）建设运营单位书面意见同意后，方可办理该用地的《建设工程规划许可证》。该用地进入13号线南延线规划控制预警区790.25平方米，该用地围护结构锚索禁止侵入13号线南延线规划控制区。

七、根据《深圳市地质灾害防治规划（2016-2025年）》，项目拟用地位于地面沉降地质灾害中易发区，按照《地质灾害防治条例》和《深圳市地质灾害防治管理办法》的规定，该项目须开展地质灾害危险性评估工作，在办理用地手续时需提交地质灾害危险性评估报告（含专家评审意见）。依据现有地质矿产及区域地质资料，项目拟用地未压覆重要矿产

资源。

八、项目需按国家和地方海绵城市建设的相关规定，同步开展海绵设施的设计、建设和验收工作。

九、《建设项目用地预审与选址意见书》不代表土地使用权出让，具体以后续政府批准为准。



附件 5：人员访谈表

土壤污染状况调查访谈表

地块名称	淘岸学校				
受访者姓名	任丙玉	联系方式	18503036809	工作时间	2022.5.
受访人部门	海南中信城市开发有限公司		受访人职务	建筑设计师	
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 checked="" 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	刘治军	访谈时间	2024.5.21	
访谈内容记录	<p>(1) 本地块建设前土地利用情况和历史沿革？</p> <p><input type="checkbox"/>最早开发利用时间：</p> <p><input type="checkbox"/>开发前土地利用类型和情况：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>开发后规划土地利用类型：教育设施用地</p> <p><input type="checkbox"/>历史沿革：</p> <p>(2) 本地块内历史上是否有工业企业存在？</p> <p><input type="checkbox"/>有 <input checked="" type="checkbox"/>无</p> <p>如有，企业名称： 起止时间：</p> <p>(3) 本地块周边50m范围内是否有工业企业存在？</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否</p> <p>其他说明：</p> <p>(4) 是否发生过环境化学品泄漏或污染事故？</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>其他说明：</p> <p>(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？</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>其他说明：</p> <p>(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？</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>(7) 本地块内是否有地下储罐、储槽和管线？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>有 <input type="checkbox"/>无 <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>其他说明：雨水箱涵 8.5m×3m</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?

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: 填湖造陆

(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

集中式饮用水源地 饮用水井 地表水体

(14) 其他内容:

① 后期开发, 设有两层地下室 存在工程渣土外运

② 后期开发中雨水箱涵拆除

③ 建设2栋 博教字综合楼 + 1栋宿舍楼.

④ 地埋涵为华侨城项目部, 于2023年底拆除, 现状为闲置空地

⑤ 计划于2024年4月开工, 主体结构计划2025年在完工.

土壤污染状况调查访谈表

地块名称	海岸学校地块				
受访者姓名	张志勇	联系方式	18589052417	工作时间	2023.12 (2015.6-至今)
受访人部门	深圳市工勘岩土集团有限公司		受访人职务	工程经理	
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 checked="" 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	广东天盛检测技术服务股份有限公司			
	姓名	王婷婷	访谈时间	2024.3.21	
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: 填海造地 <input type="checkbox"/> 开发前土地利用类型和情况: 临时用地, 板房 <input 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: 8.5m x 5m 雨水相涵				

(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：填海造陆。

(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

集中式饮用水源地 饮用水井 地表水体 中一河

(14) 其他内容：

在原子站建设需开挖外运工程渣土约33万m³

土壤污染状况调查访谈表

地块名称	淘岸学校地块				
受访者姓名	杨成林	联系方式	18898727910	工作时间	2024年2月15日(2020年)
受访人部门	海南中住城市开发运营有限公司		受访人职务	工程师	
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 checked="" 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	2024.3.21	
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: 临时用地 <input checked="" type="checkbox"/> 开发后规划土地利用类型: 教育用地 <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 checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不确定 其他说明: 雨水箱池 8.5x3m				

(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: 填海造陆

(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

集中式饮用水源地 饮用水井 地表水体

(14) 其他内容:

工程后期存在余泥外运, 大约33万方左右。

(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

集中式饮用水源地 饮用水井 地表水体

(14) 其他内容:

2021年3月取得用地收审与选址意见书。

地块内存有市政雨水箱涵。

于2023年10月组织开展岩土工程勘察。

雨水箱涵(8.5x3m)改造工程。

于2019年11月, 地块开展南川区中医院建设地质工程勘察。

土壤污染状况调查访谈表

地块名称	海岸学校项目				
受访者姓名	王新	联系方式	0755-26685897	工作时间	20
受访人部门	蛇口街道综合行政执法队		受访人职务	二级主办	
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	广东天蓝检测技术服务股份有限公司			
	姓名	刘淑芳	访谈时间	2024.5.29	
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: <input checked="" 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 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:

(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:

漳州湾大桥之前填土, 2014年整体“移山填海”, 主要来自周边的山体。

(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

集中式饮用水源地 饮用水井 地表水体

(14) 其他内容:

属于土地监察部门, 负责周边地块巡查、规划
地块之前均为次目部, 东南侧存在停车场。
次目部最开始由吉祥龙花园建设团队入驻(12-14年)
后, 翡翠海岸(大概12-15年)
恒裕滨城(211年包)
漳州地铁集团运营总部(2017-19建设)
港带幼儿园漳州湾分部, 漳州市南山区教育幼儿园(漳州湾分部)
(20-23年)
(24-28)中部门为中国中铁隧道局(望海路
23年为中部门子观提升次目部, 东南侧有停车场, 城管局放置
集装箱, 建材材料等。

土壤污染状况调查访谈表

地块名称	海岸线项目				
受访者姓名	邱和东	联系方式	18022486628	工作时间	5
受访人部门	中心环境提升项目		受访人职务	陆凌	
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	刘淑芬	访谈时间	2024.5.29	
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 type="checkbox"/> 开发前土地利用类型和情况: <input checked="" 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 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 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:

(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

集中式饮用水源地 饮用水井 地表水体

(14) 其他内容:

东丽区项目部为中心河景观提升项目。
二期项目于2023年5月入驻, 项目分为一二期, 一期已完成。
临时用地单位为南开区城市管理综合执法局。
现项目部几十人, 主要用于住宿、办公, 内化管网。
项目部外有内化管网。

土壤污染状况调查访谈表

地块名称	海岸学校项目				
受访者姓名	刘博	联系方式	17891013819	工作时间	5年
受访人部门	中海连钢有限公司		受访人职务	资料员	
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	广东天蓝检测技术服务股份有限公司			
	姓名	刘淑芳	访谈时间	2024.5.29	
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 type="checkbox"/> 开发前土地利用类型和情况: <input checked="" 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 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:				

	<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：</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：</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 type="checkbox"/>幼儿园 <input type="checkbox"/>学校 <input checked="" type="checkbox"/>居民区 <input 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 6：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	海岸学校项目		
现场踏勘时间	2024.3.21	现场踏勘人员	刘淑芳
序号	重点信息	是/否	备注
1	地块内有无化学品储罐/槽	无	
2	地块内是否有废弃物堆放区或临时堆放区	无	
3	地块内是否有污水处理站	无	
4	是否有可能含有多氯联苯的设备及其位置	无	
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	无	
7	建筑物和地表是否有污染痕迹	无	
8	现场是否有颜色异常的土壤	否	
9	地块内外有无地表水	无	
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	无	
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 7：海岸学校可行性研究报告（节选）

海岸学校

可行性研究报告

建设单位：深圳市南山区建筑工务署

代建单位：海南中信城市开发运营有限公司

编制单位：深圳市西伦士木结构有限公司

编制时间：二〇二三年四月



海岸学校可行性研究报告

建设单位：深圳市南山区建筑工务署

代建单位：海南中信城市开发运营有限公司

编制单位：深圳市西伦土木结构有限公司

单位负责人：孙鹏

项目负责人：谭绍龙

技术负责人：闻淑芳

主要参加人员：陈石春

史春宝

赵 艳

石 磊

徐继胜

镇溶芳



工程咨询单位乙级资信证书

资信类别： 专业资信

单位名称： 深圳市西伦土木结构有限公司
住 所： 深圳市南山区西丽街道科技园高新北四道13号宇阳大厦6楼
统一社会信用代码： 91440300279465269M
法定代表人： 何柏雷 技术负责人： 闻淑芳
证书编号： 91440300279465269M-21ZY21
业 务： 建筑， 水文地质、工程测量、岩土工程



发证单位： 深圳市工程咨询协会
2021年10月28日



深圳市发展和改革委员会监制



目 录

第一章 总 论.....	1
1.1 项目主题.....	1
1.1.1 项目名称.....	1
1.1.2 建设单位.....	1
1.1.3 代建单位.....	1
1.1.4 编制单位.....	2
1.1.5 项目建设背景.....	2
1.2 项目概况.....	4
1.2.1 项目拟建地点.....	4
1.2.2 项目建设规模.....	5
1.2.3 项目主要建设指标.....	6
1.2.4 项目建设周期.....	7
1.2.5 投资估算及资金筹措.....	7
1.3 编制依据.....	8
1.4 对有关部门批复和意见的执行情况.....	9
1.4.1 可研与立项规模对比分析.....	10
1.4.2 可研与立项投资对比分析.....	13
1.4.3 可研对立项时提出的建议和意见的回复.....	16
1.5 结论与建议.....	18
1.5.1 结论.....	18
1.5.2 建议.....	19
第二章 项目建设的必要性.....	20
2.1 项目建设的政策背景.....	20
2.1.1 国家计划生育政策“全面放开三孩政策”的推进.....	20
2.1.2 国家对教育工作的高度重视.....	21

2.1.3 深圳市高度重视教育事业的发展	24
2.1.4 南山区积极打造新时代深圳教育民生高地.....	26
2.2 项目建设的必要性.....	27
2.2.1 深圳市中小学学位供需分析	27
2.2.2 南山区中小学学位供给需求分析	30
2.2.3 项目建设是贯彻落实南山区教育发展“十四五”规划的重要举措.....	32
2.2.4 项目建设是实施科教兴市和人才强市战略的需要.....	32
2.2.5 项目建设是满足经济社会持续协调发展的需要.....	33
第三章 建设规模分析	35
3.1 规模分析思路	35
3.2 建设目标及功能定位分析	35
3.3 项目所在区学位供求分析	36
3.3.1 服务范围分析	36
3.3.2 项目服务范围人口数量分析	36
3.3.3 学位需求分析	40
3.4 办学规模分析	40
3.5 项目建设规模分析	41
3.6 规模汇总分析	52
第四章 场址选择与建设条件	53
4.1 项目选址	53
4.2 选址用地性质及规划情况	53
4.3 建设条件	56
4.3.1 场址自然环境	56
4.3.2 区域地质构造	57
4.3.3 拟建场地现状分析	58
4.3.4 场地地下管线分析	61
4.3.5 地质条件分析	63

4.3.6 抗震设防	67
4.3.7 建筑土壤氧浓度分析	67
4.3.8 周边建筑物现状	68
4.4 市政设施条件	68
4.4.1 周边道路交通状况	68
4.4.2 供电	69
4.4.3 供水、排水、燃气	69
4.4.4 排污	69
4.5 征地拆迁情况分析	70
4.6 综合评述	70
第五章 土建建设方案	71
5.1 规划设计原则	71
5.2 总体规划方案	72
5.2.1 场地现状分析	72
5.2.2 方案比选	74
5.2.3 交通组织	85
5.2.4 绿化景观设计	87
5.2.5 采光分析	89
5.2.6 设施共享	90
5.3 建筑方案设计	92
5.4 装配式建筑	108
5.5 结构工程	109
5.5.1 设计依据	109
5.5.2 设计参数	110
5.5.3 建筑分类等级	110
5.5.4 结构设计	111
5.5.5 基础类型及基坑支护	112

5.5.6 土石方工程	112
5.5 公用工程	113
5.5.1 给排水设计	113
5.5.2 电气设计	119
5.5.3 弱电设计	125
5.5.4 通风及空调设计	129
5.5.5 室外工程	133
5.6 海绵城市设计专篇	135
5.6.1 设计依据	135
5.6.2 控制目标	135
5.6.3 海绵城市实施措施	136
5.6.4 海绵城市初步方案	138
5.6.5 海绵设施措施	141
5.6.6 海绵设施方案建议	142
5.7 绿色建筑专篇	143
5.7.1 编制依据及执行标准	143
5.7.2 绿色建筑主要技术措施	144
5.7.3 绿色建筑措施方案	148
5.7.4 绿色建筑等级评估	159
第六章 教育教学设备建设方案	161
6.1 规划原则	161
6.1.1 需求分析原则	161
6.1.2 设备购置原则	161
6.2 设备及信息化指引	162
6.2.1 信息网络	162
6.2.2 智慧校园	168
6.2.3 平台体系	182

6.2.4 数字资源	182
6.2.5 创新应用	184
6.2.6 可信安全	188
6.3 安全设计	191
6.3.1 信息系统安全等级定级	191
6.3.2 安全体系	193
6.3.3 物理安全	194
6.3.4 网络安全	194
6.3.5 系统安全	196
6.3.6 应用安全	197
6.3.7 数据安全	199
6.3.8 安全管理	200
6.4 功能空间配置	201
6.4.1 普通教室及机动教室需求分析	201
6.4.2 科学教室需求分析	202
6.4.3 实验室需求分析	203
6.4.4 音乐教室及器乐排练室需求分析	247
6.4.5 舞蹈教室需求分析	251
6.4.6 美术教室需求分析	254
6.4.7 史地教室需求分析	255
6.4.8 计算机(语言)教室需求分析	263
6.4.8 劳动技术教室需求分析	267
6.4.9 多功能厅需求分析	269
6.4.10 合班教室需求分析	270
6.4.11 图书馆需求分析	275
6.4.12 社团活动室及团队室需求分析	276
6.4.13 心理咨询室需求分析	277

6.4.14 德育展览室需求分析	277
6.4.15 体质测试室需求分析	278
6.4.16 体育馆需求分析	278
6.4.17 广播室、卫生保健室需求分析	280
6.4.18 教职工和学生食堂需求分析	281
6.4.19 会议接待室需求分析	292
6.4.20 教师宿舍需求分析	292
6.4.21 行政及教师办公需求分析	293
6.4.22 微格教室办公需求分析	294
6.5 运行维护方案	298
6.5.1 运维目标	298
6.5.2 运行维护内容	298
6.5.3 运行维护经费保障	299
6.5.4 运行维护机构	299
6.5.5 运行维护管理体系和机制	299
6.6 资源利旧方案	307
第七章 低碳建筑方案专篇	308
7.1 建设目标	308
7.2 建设方案低碳评估	309
7.2.1 低碳性能化设计	309
7.2.2 规划与建筑	309
7.2.3 设备系统	310
7.2.4 施工、运行与拆除	310
7.3 主要技术措施	311
7.3.1 建筑节能措施	311
7.3.2 电气系统节能措施	312
7.3.3 空调通风系统节能措施	312

7.3.4 给排水节能措施.....	313
7.4 项目能耗指标分析.....	313
7.5 项目可再生能源分析.....	314
7.6 项目低碳指标分析.....	315
第八章 环境和生态影响分析.....	316
8.1 场址环境现状.....	316
8.1.1 现有污染物情况.....	316
8.1.2 生态环境条件和环境容量状况.....	316
8.2 环境影响因素.....	316
8.2.1 建设期环境影响.....	317
8.2.2 运营期环境影响.....	318
8.3 环境保护治理措施.....	319
8.3.1 建设期环境保护措施.....	319
8.3.2 运行期环境保护措施.....	322
8.4 环境影响评价结论.....	322
第九章 劳动安全卫生与消防.....	324
9.1 安全卫生.....	324
9.1.1 设计原则.....	324
9.1.2 主要危害因素及危害程度分析.....	324
9.1.3 劳动安全卫生措施.....	325
9.2 消防措施.....	327
9.2.1 火灾隐患分析.....	327
9.2.2 消防设施与措施.....	327
9.3 抗震.....	330
第十章 项目组织与管理.....	332
10.1 组织机构与人力资源配置.....	332
10.1.1 组织机构设置.....	332

10.1.2 人力资源配置	332
10.2 建设管理模式	333
10.3 项目实施进度计划	333
10.3.1 项目建设工期	333
10.3.2 项目建设措施	333
10.3.3 项目实施进度计划	333
10.4 项目招投标	336
10.4.1 招标依据及范围	336
10.4.2 招标方式	336
10.4.3 招标的组织形式	337
10.5 工程建设监理	337
10.6 工程建设合同管理	337
10.7 运营模式	338
第十一章 投资估算与资金筹措	340
11.1 投资估算	340
11.1.1 投资估算范围、依据	340
11.1.2 投资估算汇总	342
11.1.3 土建部分投资估算	342
11.1.4 教育教学设备采购费用部分投资估算	346
11.2 资金筹措计划	353
第十二章 效益分析	354
12.1 经济效益分析	354
12.2 社会效益分析	354
12.2.1 项目对社会的影响分析	354
12.2.2 项目与所在地互适性分析	355
12.2.3 社会效益评价结论	355
第十三章 结论与建议	356

13.1 结论.....	356
13.2 建议.....	356
第十四章 附件与附图.....	357
14.1 附件.....	357
附件 1:《南山区发展和改革局关于海岸学校项目建议书的批复》(深南发改批〔2021〕2 号)	357
附件 2:《建设项目用地预审与选址意见书》(用字第 440305202100010 号)	360
附件 3:《有关学校项目设计方案汇报会议纪要》(深南工纪〔2022〕116 号)	361
附件 4:《有关项目设计方案汇报会议纪要》(深南工纪〔2023〕8 号)	365
14.2 附图.....	369

2021年1月，南山区发展和改革局下达了《南山区发展和改革局关于海岸学校项目建议书的批复》（深南发改批〔2021〕2号）批复文件，提出项目建成后将为南山区蛇口街道新增优质公办中小学学位，缓解中小学供给紧张问题，总建筑面积52767平方米，总投资匡算40140万元。

2022年8月，在区档案服务大厦二楼指挥中心，区委副书记、区长黄湘岳主持召开有关项目设计方案汇报会，会议审议了海岸学校项目。关于设计方案理念。综合考虑项目所在区位及上位规划等因素进一步优化完善设计方案。在具活力特色设计的基础上，拓展建筑与周边节点的关系。同时，设计要定位于建设具有文化历史沉淀感、与城市空间相处融洽的南山区滨海学校，从建筑形态及整体景观流线方面优化方案，对其西南侧的区域艺术文化新地标深圳歌剧院作出和谐回应。

2022年12月，在区档案服务大厦二楼指挥中心，区委副书记、区长黄湘岳主持召开有关项目设计方案汇报会，会议审议了海岸学校项目。①关于项目设计方案及零退线、跑道长度、建筑覆盖率等相关规划问题。本方案基本建设方向已经通过区委主要领导会议审议，原则同意由区建筑工务署提交的深化设计方案及相关技术经济指标；②关于项目投资。箱涵迁移和近零碳等特殊专项费用在总投资内单独列支，不计入南山区学校8000元单方造价的建设标准内；③关于校园东侧体育公园。由区教育局牵头研究建成后校园地下停车场分时开放共享管理模式并报区政府审议，实现与体育公园的资源共享、校园与社会面相结合运维。

综上，为解决南山区公办中小学学位日趋紧张问题，实现南山区关于学位建设有关问题协调会议内容的具体措施，推动区域教育事业持续发展，切实解决片区基础教育供需不平衡的矛盾，对构建和谐社会具体积极的作用，提出海岸学校项目是必要可行的。

1.2 项目概况

1.2.1 项目拟建地点

本项目拟建场地位于南山区蛇口街道望海路与中心路交汇处东北角，用地面积26493.69平方米。场地东侧为深圳湾口岸，南侧为望海路、深圳湾公园，西侧为南

山中心路、居住规划用地、深圳歌剧院、望海公园，北侧为科苑南路、鸿威海怡湾、皇庭港湾、阳光海滨花园、翡翠海岸等小区，距离 2 号（8 号线）地铁线湾厦地铁站直线距离约 800 米。（具体位置详见图 4-1）

1.2.2 项目建设规模

本项目新建一所 54 班（小学 36 班、初中 18 班）、2520 个学位的九年制学校，用地面积 26493.69 平方米，总建筑面积 82250 平方米，其中地上建筑面积 43317 平方米，地下建筑面积 38933 平方米。主要建设内容如下：

（1）建设一栋地上 6 层（局部 5 层）的教学综合楼，建筑面积 39863 平方米，含必配校舍用房（含教学及辅助用房、办公用房、生活辅助用房）、新型教学用房、微格教室、架空层，并 1 层屋顶上建设 250m 环形运动跑道。

（2）建设一栋地上 7 层的宿舍楼，建筑面积 3454 平方米，含必配校舍用房（生活辅助用房）、教师宿舍，设置 66 间教师宿舍。

（3）建设 2 层地下室，建筑面积 38933 平方米，含必配校舍用房（含教学及辅助用房、办公用房、生活辅助用房）、游泳池、体育活动用房、学生接送专用区域、设备用房、地下停车库及人防，设有 423 个停车位。

（4）配套建设岗亭、室外运动场地、绿化景观、道路广场和围墙等配套设施。

具体建设内容如下表所示：

表 1-1 建筑主要经济技术指标表

序号	名称	单位	工程量	备注
一	总建筑面积	m ²	82250	基底面积 18549.30 m ²
1	教学综合楼	m ²	39863	地上 6 层，必配校舍用房 28362 m ² （含教室 9409 m ² 、专用教室 8395 m ² 、公共教学用房 5167 m ² 、办公用房 2731 m ² 、生活辅助用房 2660 m ² ）、架空层 8436 m ² 、微格教室 545 m ² 、新型教学用房 2520 m ²
2	宿舍楼	m ²	3454	地上 7 层，必配校舍用房（生活辅助用房）484 m ² 、教师宿舍 2970 m ² ，设置 66 间教师宿舍
3	地下室	m ²	38933	地下 2 层
3.1	必配校舍用房	m ²	8324	专用教室 1685 m ² 、公共教学用房 3547 m ² 、生活辅助用房 3092 m ²
3.2	架空层	m ²	3473	

序号	名称	单位	工程量	备注
3.3	游泳池	m ²	1200	
3.4	体育活动用房	m ²	2976	
3.5	设备用房	m ²	2000	
3.6	地下停车库及人防工程	m ²	19700	规划 423 个停车位, 充电桩 127 个, 并含人防工程 17600 m ² , 采取平战结合
3.7	学生接送专用区域	m ²	1260	
二	道路广场及其它	单位	工程量	
1	250m 环形运动跑道	m ²	6891	规划在教学综合楼 1 层屋顶, 设有足球场等地等
2	环形运动跑道围网	m ²	1152	长度 288m, 高度 4m
3	升旗台	项	1	
4	垃圾收集点	项	1	
5	围墙	m	685	
6	大门及岗亭	套	4	含 2 套道闸系统
7	化粪池	项	1	
8	边坡支护工程	m ²	392	
9	树木迁移	棵	387	
10	光伏发电	m ²	1870	
11	道路广场	m ²	3444.39	含道路接驳 200 m ²
12	绿化景观	m ²	15100	含地面绿化景观 4700 m ² 、立体/屋顶/架空绿化景观 10400 m ²
三	用地面积	26493.69 m ²		

1.2.3 项目主要建设指标

本项目主要经济技术指标见下表 1-2。

表 1-2 主要经济技术指标表

项目概况				
用地面积 (m ²)	26493.69	总建筑面积 (m ²)	82250	
容积率	2.11	计容积率建筑面积 (m ²)	55817	
地上计规定容积率建筑面积 (m ²)	34881	地下计规定容积率建筑面积 (m ²)	12500	
地上核增建筑面积 (m ²)	8436	地下核增建筑面积 (m ²)	26433	
建筑基底面积 (m ²)	18549.30	建筑密度	70%	
最大层数 (地上/下)	7/2	建筑最高高度 (m)	≤24	
绿化覆盖率	≥30%	机动车停车位 (个)	423	
建筑面积及分配		建筑功能	建筑面积 (m ²)	
总建筑面积 82250 m ²	计容积率建筑面积 55817 m ²	地上计规定容积率建筑面积 34881 m ²	教学及辅助用房	22971
			办公用房	2731
			生活服务用房	3144
			教师宿舍	2970
			微格教室	545

项目概况					
		地下计规定容积率 建筑面积 12500 m ²	新型教学用房	2520	
			教学及辅助用房	5232	
			生活辅助用房	3092	
			游泳池	1200	
			体育活动用房	2976	
	地上核增建筑面积 8436 m ²	架空层		8436	
		架空层		3473	
	不计容积率 建筑面积 26433 m ²	地下核增建筑面积 26433 m ²	地下车库及人防工程		19700
			学生接送专用区域		1260
			设备用房		2000

1.2.4 项目建设周期

2023年2月-2025年8月，共计31个月，并于2025年9月投入使用。

1.2.5 投资估算及资金筹措

本项目总投资估算79713.93万元，综合投资单价9691.66元/m²，其中土建部分投资费用75039.33万元，教育教学设备采购费用4674.60万元。项目由南山区政府财政拨款解决。具体如下表所示：

表1-3 项目投资估算汇总表

序号	工程名称	单位	工程量	单价(元)	合价(万元)	备注
一	土建部分投资	m ²	82250	9123.32	75039.33	
1	建安工程费	m ²	82250	7623.51	62703.37	
1.1	土建工程	m ²	82250	5193.22	42714.21	
1.2	安装工程	m ²	82250	1204.97	9910.85	
1.3	室外及配套工程	m ²	82250	249.43	2051.57	
1.4	低碳建设技术增量	m ²	82250	281.48	2315.15	
1.5	雨水暗涵迁改	m ²	82250	694.42	5711.59	
2	工程建设其他费	m ²	82250	825.2	6787.30	
3	基本预备费	m ²	82250	422.44	3474.53	
4	代建管理费	m ²	82250	252.17	2074.13	
二	教育教学设备采购 部分投资	m ²	82250	568.34	4674.60	
1	设备费用	m ²	82250	541.28	4452.00	
2	基本预备费	m ²	82250	27.06	222.60	
	总计	m ²	82250	9691.66	79713.93	

总平面图

中央拱廊将校园分为东西组团，分别为初中和小学。拱廊串起南北入口，北侧为小高层教师公寓，校园东南侧与运动公园建立联系，校园西、北侧与社区形成友好的校社界面。校园构成如下特点。



序号	建筑名称	建筑面积(m²)	说明
一	教工宿舍	27178	
1	小学教学楼	24028	
2	初中教学楼	27271	
3	小学图书馆	6288	
二	初中图书馆	49804	
1	运动场+跑道	12288	塑胶跑道，透水性透水铺装
2	篮球场	182	篮球场占地面积为100平方米 (100'x50M)
3	图书阅览室	2320	图书阅览室
4	图书馆	1280	图书馆(2F)设置室内书店，设置图书展示区，设置阅览区
5	图书馆阅览室	2876	图书馆，设置阅览区
6	图书馆阅览室	2470	图书馆阅览室
7	图书馆	1280	图书馆(2F)设置室内书店，设置图书展示区
8	初中图书馆	27198	初中图书馆(2F)设置室内书店，设置图书展示区
总计		82714	

车行接送流线

地下一层结合下沉庭院、自修室等功能设置家长机动车接送区域。

