

吉华医院南侧医院管理用地土壤污染 状况初步调查报告

责任单位：深圳市龙岗区坂田街道办事处

编制单位：广东天鉴检测技术服务股份有限公司

编制时间：2021 年 10 月

项目名称：深圳市吉华医院南侧医院管理用地土壤污染状况

初步调查报告

项目责任单位：深圳市龙岗区坂田街道办事处

报告编制单位：广东天鉴检测技术服务股份有限公司

项目负责人：唐志刚

报告书审核：张松楠

报告书审定：陈亮明

主要编写人员：

姓名	职称	工作内容	签名
唐志刚	中级工程师	项目协调、点位布设、报告编制	
刘淑芬	助理工程师	资料收集、现场踏勘、报告编制	
陈亮明	助理工程师	报告审定、质量监督	
张松楠	助理工程师	报告审核	

深圳市建设用地土壤污染状况调查报告评审申请表

项目名称	深圳市吉华医院南侧医院管理用地土壤污染状况初步调查				
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	华意	联系电话	13392885532	电子邮箱	553920299@qq.com
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			
建设用地地点	地址：深圳市龙岗区坂田街道与布吉街道交界处，位于三号路与龙须坳路以北，吉华路以南，清平高速以西，环城路以东。				
	经度： <u>114.0814629</u> ° 纬度： <u>22.6392344</u> ° <input checked="" type="checkbox"/> 项目中心 <input type="checkbox"/> 其他（简要说明）				
四至范围	三号路与龙须坳路以北，吉华路以南，清平高速以西，环城路以东	占地面积 (m ²)	3339.61 m ²		
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>山林地、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				

<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 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 checked="" 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>本项目污染识别结果认为地块一至地块三范围内当前和历史均无潜在污染源，虽然地块三 50m 范围内存在重点行业企业红门智能科技股份有限公司，但该企业所在区域地面均进行了硬化处理，且与本次调查地块相比该企业所处位置海拔相对较低，本次调查地块所在区域高程约 148m，而红门智能科技股份有限公司所在区域高程约为 113m，高差达 35m。根据《深圳市吉华医院（原肿瘤医院）地质勘查报告》，该地块所在区域地下水埋深较深。</p> <p>为进一步明确地块内土壤污染情况，本次在地块三范围内共布设土壤点位 3 个，针对地块内的表层土壤开展现场快速检测。共采集 3 个表层土壤样品在现场进行重金属砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍、锌、总铬和有机物的快速筛查，快检数据统计结果表明，所有土壤点位表层土壤样品的现场快检结果均低于其对应筛选值。</p> <p>综合考虑红门智能科技股份有限公司产排污情况、本次调查地块地形、地下水埋深情况以及现场快筛结果，本报告认为该企业对本次调查地块产生污染影响的可能性相对较小。</p> <p>根据《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 年版）等文件的有关要求，可认为本次调查地块的土壤环境状况可接受，不需要开展下一步的布点采样分析调查。</p>

申请人：深圳市龙岗区坂田街道办事处

申请日期：2021 年 10 月 8 日

附范围拐点及坐标：



地块一		
拐点坐标	X 坐标	Y 坐标
J1	2504831.50944187	508080.068843956
J2	2504771.60062136	508071.798630651
J3	2504765.83150554	508079.47664866
J4	2504763.48772482	508095.696114898
J5	2504755.56920017	508102.230760108
J6	2504741.66669718	508098.537566706
J7	2504736.39709972	508090.917494266
J8	2504740.43720507	508086.818817735
J9	2504738.2724307	508082.119550716
J10	2504747.51134702	508062.444893238

J11	2504835.95864851	508074.246770951
地块二		
拐点坐标	X 坐标	Y 坐标
J12	2504617.57351382	508246.412437231
J13	2504574.35651562	508304.869251207
J14	2504536.37703549	508356.241616178
J15	2504542.83951235	508347.500245349
J16	2504545.26936351	508343.884816742
J17	2504534.81061686	508341.00049922
J18	2504538.86914727	508336.842914991
地块三		
拐点坐标	X 坐标	Y 坐标
J19	2504630.51238522	508343.08052997
J20	2504614.89478648	508363.525143782
J21	2504613.99443182	508363.674155111
J22	2504603.41847335	508379.474990755
J23	2504585.15360902	508403.443743371
J24	2504569.57055183	508388.36368763
J25	2504572.60107685	508347.546847756
J26	2504584.69504212	508354.85325082
J27	2504605.30364676	508361.852175359
J28	2504620.9764782	508354.114536497

项目责任单位承诺书

本单位郑重承诺：

我单位对《深圳市吉华医院南侧医院管理用地土壤污染状况初步调查报告》申请材料的真实性负责；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（公章）：深圳市龙岗区坂田街道办事处

法定代表人（签名）：

2021年10月8日

报告编制单位承诺书

本单位郑重承诺：

我单位对《深圳市吉华医院南侧医院管理用地土壤污染状况初步调查报告》的真实性、准确性、完整性负责。

本报告直接负责的主管人员是：

姓名： 身份证号： 负责篇章： 签名：

本报告的其他直接责任人员包括：

姓名： 身份证号： 负责篇章：

签名：

姓名： 身份证号： 负责篇章：

签名：

姓名： 身份证号： 负责篇章：

签名：

姓名： 身份证号： 负责篇章：

签名：

姓名： 身份证号： 负责篇章：

签名：

如出具虚假报告，愿意承担全部法律责任。

承诺单位：（公章）广东天鉴检测技术服务股份有限公司

法定代表人：（签名）

2021年10月8日

摘要

深圳市吉华医院南侧医院管理用地项目位于深圳市龙岗区坂田街道与布吉街道交界处，位于三号路与龙须坳路以北，吉华路以南，清平高速以西，环城路以东。本次调查地块由 3 个单独小地块组成，地块一占地面积为 1318.538m²，中心经纬度坐标为：E 114.0785960°，N 22.6408613°；地块二占地面积为 608.826 m²，中心经纬度坐标为：E 114.0808488°，N 22.6390339°；地块三占地面积为 1412.242 m²，中心经纬度坐标为：E 114.0814629°，N 22.6392344°，总用地红线面积为 3339.61m²，其中坂田街道占 2211.21m²，布吉街道占 1128.4m²，本次调查范围面积与用地红线范围相一致。

地块一历史上曾为山林地，2011 年 7 月~2015 年 4 月期间地块一周边建筑拆除平整以及周边修建道路等，对本地块南部以及北部部分区域进行了局部平整，2015 年至今仍为山林地；地块二 2018 年之前一直为原始山林地，范围内北部有山间道路穿过；2020 年至今因地块北部建设吉华医院，地块二范围内北部部分区域山林地被平整；地块三范围内历史至今一直为山林地，山顶建设有水塔，为周边企业红门智能科技股份有限公司的临时备用水塔。

本次调查地块为吉华医院管理用地，根据《深圳市 LG102-07&T3、LG102-06/08、102-02&04&05、102-01&03&T1&T2 号片区[坂田北地区]法定图则》以及《深圳市建设项目选址意见书》（深规土选 LG-2017-0023 号），本项目地块拟规划为公园绿地（G1）。按照保守性原则，选取《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进行评价。

受深圳市龙岗区坂田街道办事处的委托，广东天鉴检测技术服务股份有限公司承担了本次吉华医院南侧医院管理用地地块的土壤污染状况初步调查工作，接受委托后我司立即组织专业技术人员按照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（2018 年 1 月 1 日施行）、《深圳市建设用地土壤污染状况调查与风险评估工作指引》（2021 年版）等技术文件要求对该地块及其邻近区域开展调查。我司于 2021 年 8 月 30 日~9 月 27 日期间多次组织现场工程师对本次调查地块进行现场走访，通过多渠道、多

部门进行资料收集，通过多次现场踏勘和人员访谈等方式进行污染识别，通过对地块的污染识别，确认本次调查地块一至地块三内部当前和历史上均无潜在污染源。

地块一周边 50m 范围内现状及历史均无重点行业企业和重点排污企业。地块一西侧历史上曾存在临时建筑，通过人员访谈了解到为原布吉镇供电所土地，作为坂田变电站配套设施临时贮存场所，主要存放电表、泵、阀等电器的配套设施；地块二周边 50m 范围内主要为红门智能科技股份有限公司办公综合楼和中铁二十一局泥沙分离项目现场，主要对原材料进料、筛分，对于大块进行破碎，对于砂料进行清洗，得到成品砂外售，泥水通过污水池进入压滤机压滤，泥饼外售，污水进入三级沉淀池，上清水回用。泥沙分离过程中不会产生对本次调查地块造成污染影响的污染物；地块三东侧存在重点监管企业-红门智能科技股份有限公司，该企业的污水处理站、化学品仓及备料车间在本次调查地块 50m 范围内。根据收集到的企业污水管线资料，该企业污水与本次调查地块无管线连接。

由于红门智能科技股份有限公司所在区域地面均进行了硬化处理，且与本次调查地块相比该企业所处位置海拔相对较低，本次调查地块所在区域高程约 148m，而红门智能科技股份有限公司所在区域高程约为 113m，高差达 35m。根据《深圳市吉华医院（原肿瘤医院）地质勘查报告》，该地块所在区域地下水埋深较深，基岩裂隙水水头埋深在 9.70~23.50m 之间。

为进一步明确地块内土壤污染情况，本次调查在地块三范围内共布设土壤点位 3 个，针对地块内的表层土壤开展现场快速检测。共采集 3 个表层土壤样品在现场进行重金属砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍、锌、总铬和有机物的快速筛查，快检数据统计结果表明，所有土壤点位表层土壤样品的现场快检结果均低于其对应筛选值。

综合考虑红门智能科技股份有限公司产排污情况、本次调查地块地形、地下水埋深情况以及现场快筛结果，本报告认为该企业对本次调查地块产生污染影响的可能性相对较小。

通过综合分析，本项目污染识别结果认为地块当前和历史上均无潜在污染源，且相邻区域当前和历史上的污染源对本次调查地块产生污染影响的可能性较小，

根据《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年版）等文件的有关要求，可认为本次调查地块的土壤环境状况可接受，不需要开展下一步的布点采样分析调查。

目录

摘要.....	I
第 1 章 项目概述.....	1
1.1 项目概况.....	1
1.2 调查目的和原则.....	3
1.2.1 调查目的.....	3
1.2.2 调查原则.....	3
1.3 调查范围.....	3
1.4 调查依据.....	9
1.4.1 法律法规.....	9
1.4.2 技术导则、规范、标准.....	10
1.4.3 其他文件.....	11
1.5 调查方法.....	11
第 2 章 地块概况.....	14
2.1 地块现状与历史.....	14
2.1.1 地块现状情况.....	14
2.1.2 地块历史情况.....	22
2.1.3 地块用地规划.....	58
2.2 区域环境概况.....	60
2.2.1 地形地貌.....	60
2.2.2 区域地质.....	62
2.2.3 区域水文地质.....	66
2.2.4 区域土壤类型.....	72
2.3 周边环境敏感目标.....	73
2.4 相邻地块现状与历史.....	76
2.4.1 相邻地块现状使用情况.....	76
2.4.2 相邻地块历史使用情况.....	78
第 3 章 污染识别.....	85

3.1 资料收集与分析.....	85
3.2 现场踏勘.....	86
3.2.1 地块踏勘情况.....	86
3.2.2 地块周边现场踏勘情况.....	88
3.3 人员访谈.....	90
3.4 现场快检数据分析.....	91
3.4.1 土壤点位分布.....	91
3.4.2 土壤样品采集及测试.....	92
3.5 地块内污染识别分析.....	94
3.6 地块周边污染识别分析.....	95
3.7 污染识别小结.....	100
第 4 章 结论与建议.....	102
4.1 结论.....	102
4.2 建议.....	103
附件.....	104
附件 1 人员访谈.....	104
附件 2 历史地形图.....	112
附件 3 现场快检照片.....	114
附件 4 现场快检记录表.....	116
附件 5 现场快检报告.....	117
附件 6 红门智能科技股份有限公司环评批复及排污许可.....	121
附件 7 建设用地基础信息表.....	122

第1章 项目概述

1.1 项目概况

深圳市吉华医院南侧医院管理用地项目地块位于深圳市龙岗区坂田街道与布吉街道交界处，本次调查地块由 3 个单独小地块组成，地块一占地面积为 1318.538m²，中心经纬度坐标为：E 114.0785960°，N 22.6408613°；地块二占地面积为 608.826 m²，中心经纬度坐标为：E 114.0808488°，N 22.6390339°；地块三占地面积为 1412.242 m²，中心经纬度坐标为 E 114.0814629°，N 22.6392344°。拟转地红线范围总面积约为 3339.61 m²，其中坂田街道占 2211.21m²，布吉街道占 1128.4m²，本次调查与该红线范围相一致。

本次调查地块红线范围内历史上一直为山林地，现状仍为山林地。地块内历史及现状均未有工业企业入驻。根据《深圳市 LG102-07&T3、LG102-06/08、102-02&04&05、102-01&03&T1&T2 号片区[坂田北地区]法定图则》以及《深圳市建设项目选址意见书》（深规土选 LG-2017-0023 号），本项目地块拟规划为公园绿地（G1）。

为完善项目用地手续，根据《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日起实施）、《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31 号）、《广东省人民政府关于印发广东省土壤污染防治行动计划实施方案的通知》（粤府〔2016〕145 号）和《深圳市人民政府办公厅关于印发深圳市土壤环境保护和质量提升工作方案的通知》（深府办〔2016〕36 号）的相关要求，拟用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的地块需开展土壤污染状况调查。深圳市将土壤环境调查评估结果作为土地使用权划拨、出让、作价出资及租赁的前置条件，经调查评估确认符合项目用地土壤环境质量要求的地块方可进入用地程序。土地规划变更、法定图则调整以及其他建设用地流转过程中开展的土壤污染状况调查参照《深圳市建设用地土壤污染状况调查与风险评估工作指引》（2021 年版）开展。

深圳市吉华医院南侧医院管理用地项目地块位于深圳市龙岗区坂田街道与

布吉街道交界处，位于三号路与龙须坳路以北，吉华路以南，清平高速以西，环城路以东。总用地面积为 3339.61 m²，本次调查范围面积与该红线范围相一致。本次调查地块的申报主体为：深圳市龙岗区坂田街道办事处，地块一历史上曾为山林地，2011 年 7 月~2015 年 4 月期间地块一周边建筑拆除平整以及周边修建道路等，对本地块南部以及北部部分区域进行了局部平整，2015 年至今仍为山林地；地块二 2018 年之前一直为原始山林地，范围内北部有山间道路穿过；2020 年至今因地块北部建设吉华医院，地块二范围内北部部分区域山林地被平整；地块三范围内历史至今一直为山林地，山顶建设有水塔，为周边企业红门智能科技股份有限公司的临时备用水塔。

深圳市龙岗区坂田街道办事处委托广东天鉴检测技术服务股份有限公司对本地块开展第一阶段土壤污染状况初步调查，广东天鉴检测技术服务股份有限公司现场工程师于 2021 年 8 月 30 日~9 月 27 日期间通过资料收集、现场踏勘、人员访谈等技术手段对地块及其周边 50m 范围进行污染识别以及分析评价，以识别地块内及周边是否存在潜在土壤和地下水环境问题，判断项目地块是否属于污染地块。

1.2 调查目的和原则

1.2.1 调查目的

通过收集深圳市吉华医院南侧医院管理用地项目地块相关历史资料,对地块用地历史及用地现状进行调查,通过资料收集与分析、现场踏勘、人员访谈等手段对地块进行污染识别,排查地块当前或历史上是否存在可能的污染源,通过污染源识别分析地块可能的污染区域及存在的污染物,编制第一阶段土壤污染状况初步调查报告,分析地块是否存在潜在的环境和人体健康风险,为后续开发建设提供建议。

1.2.2 调查原则

(1) 针对性原则

针对深圳市吉华医院南侧医院管理用地项目地块的特征和潜在污染物特性,进行污染排查工作,尽可能反映地块的环境状况,为地块后续的环境管理提供依据。

(2) 规范性原则

采用程序化和系统化的方式规范本次环境调查过程。分阶段对地块开展调查工作,保证本次现场调查的客观性和充分性,调查过程遵循国家、广东省及深圳市现行的调查技术导则。

(3) 可行性原则

综合考虑调查方法、地块现状、时间和经费等因素,结合当前专业技术水平及可操作性程度,在满足成果质量的前提下,分阶段进行调查,逐步降低调查中的不确定性,使调查过程切实可行。

1.3 调查范围

(1) 地块地理位置及四至范围

本项目位于深圳市龙岗区坂田街道与布吉街道交界处,坂田街道位于龙岗区西部,东与布吉街道相连,西与宝安区龙华街道接壤,南与罗湖区清水街道毗邻,

北靠平湖街道。

深圳市吉华医院南侧医院管理用地项目地块总面积约 3339.61 m²，其中 2211.21m² 位于深圳市龙岗区坂田街道范围内，1128.4m² 位于布吉街道范围内，地块位于三号路与龙须坳路以北，吉华路以南，清平高速以西，环城路以东。地块地理位置及四至范围见下图所示。

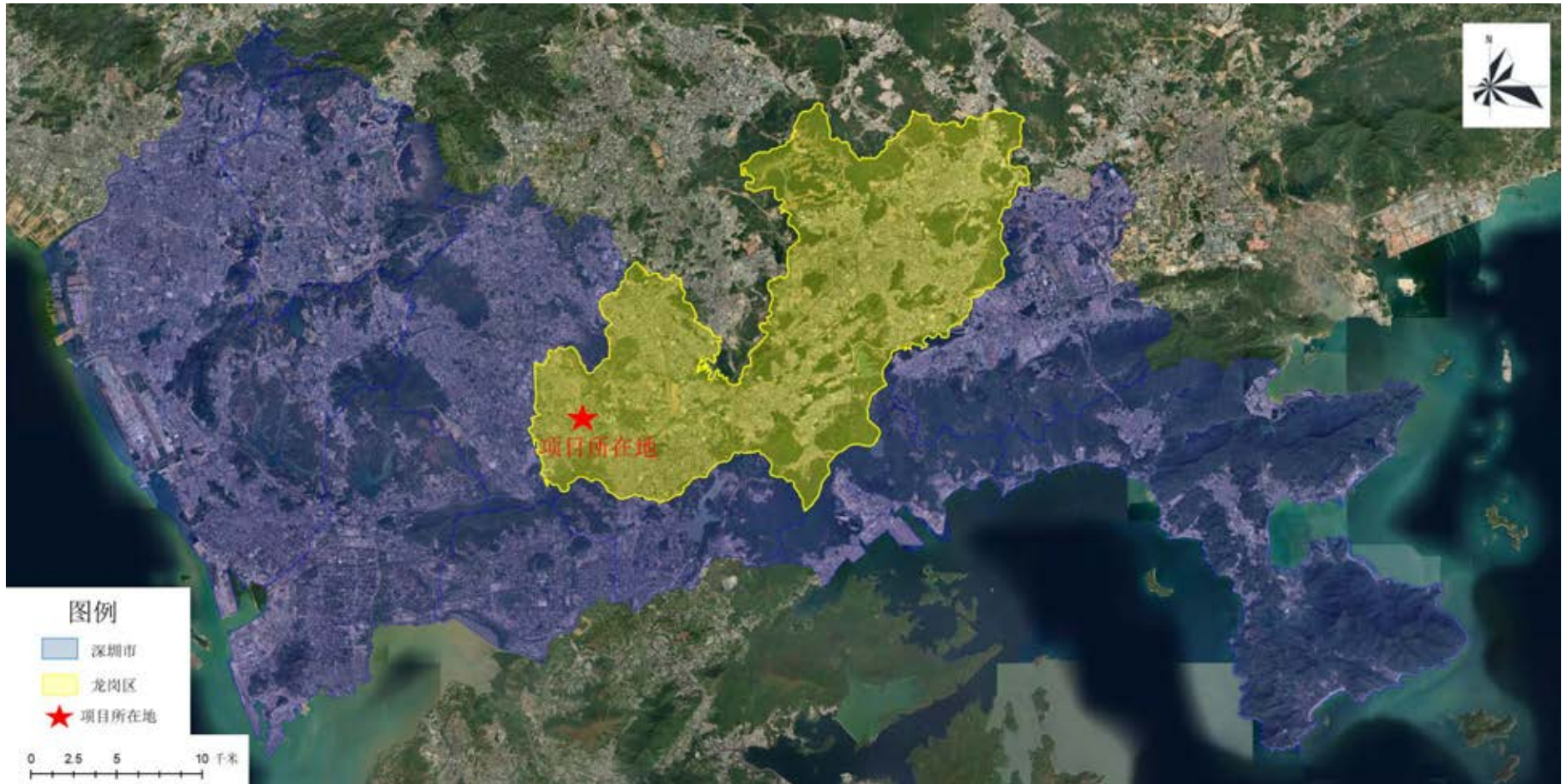


图 1-1 项目地块地理位置图



图 1-2 地块四至范围

(2) 地块调查范围

本次调查地块范围为深圳市吉华医院南侧医院管理用地项目地块总面积约 3339.61 m²，地块由 3 个单独小地块组成，地块一占地面积为 1318.538m²，地块二占地面积为 608.826 m²，地块三占地面积为 1412.242 m²。拟转地用地红线范围见下图所示，拐点坐标见下表所示。

表 1-1 项目红线范围拐点坐标

地块一		
拐点坐标	X 坐标	Y 坐标
J1	2504831.50944187	508080.068843956
J2	2504771.60062136	508071.798630651
J3	2504765.83150554	508079.47664866
J4	2504763.48772482	508095.696114898
J5	2504755.56920017	508102.230760108

J6	2504741.66669718	508098.537566706
J7	2504736.39709972	508090.917494266
J8	2504740.43720507	508086.818817735
J9	2504738.2724307	508082.119550716
J10	2504747.51134702	508062.444893238
J11	2504835.95864851	508074.246770951
地块二		
拐点坐标	X 坐标	Y 坐标
J12	2504617.57351382	508246.412437231
J13	2504574.35651562	508304.869251207
J14	2504536.37703549	508356.241616178
J15	2504542.83951235	508347.500245349
J16	2504545.26936351	508343.884816742
J17	2504534.81061686	508341.00049922
J18	2504538.86914727	508336.842914991
地块三		
拐点坐标	X 坐标	Y 坐标
J19	2504630.51238522	508343.08052997
J20	2504614.89478648	508363.525143782
J21	2504613.99443182	508363.674155111
J22	2504603.41847335	508379.474990755
J23	2504585.15360902	508403.443743371
J24	2504569.57055183	508388.36368763
J25	2504572.60107685	508347.546847756
J26	2504584.69504212	508354.85325082
J27	2504605.30364676	508361.852175359
J28	2504620.9764782	508354.114536497

注：坐标为 2000 国家大地坐标系。



图 1-3 地块一调查范围及拐点



图 1-4 地块二调查范围及拐点



图 1-5 地块三调查范围及拐点

1.4 调查依据

1.4.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日起实施);
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018 年 1 月 1 日起实施);
- (3) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 9 月 1 日起实施);
- (4) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019 年 1 月 1 日起实施);
- (5) 《中华人民共和国土地管理法》(2020 年 1 月 1 日起实施);
- (6) 《中华人民共和国土地管理法实施条例(修订草案)》(自然资源部 2020 年 3 月 30 日);

- (7)《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（2018年8月1日）；
- (8)《城镇排水与污水处理条例》（2014年1月1日）；
- (9)《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（部令 第42号）；
- (10)《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31号）；
- (11)《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）；
- (12)《国务院办公厅关于印发近期土壤环境保护和综合治理工作安排的通
知》（国办发〔2013〕7号）；
- (13)《全国地下水污染防治规划（2011-2020年）》（环发〔2011〕128号）；
- (14)《关于印发地下水污染防治实施方案的通知》（环土壤〔2019〕25号）；
- (15)关于印发《广东省地表水环境功能区划》的通知（粤环〔2011〕14号）；
- (16)《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）；
- (17)《深圳市人民政府办公厅关于印发深圳市土壤环境保护和质量提升工
作方案的通知》（深府办〔2016〕36号）；
- (18)《深圳市人民政府关于调整深圳市饮用水水源保护区的通知》（深府
〔2015〕74号）；
- (19)《广东省人民政府关于调整深圳市部分饮用水水源保护区的批复》（粤
府函〔2018〕424号）；

1.4.2 技术导则、规范、标准

- (1)《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-
2018）；
- (2)《土壤环境背景值》（DB4403/T 68-2020）；
- (3)《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）；
- (4)《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）；
- (5)《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ 25.3-2019）；
- (6)《建设用地土壤修复技术导则》（HJ 25.4-2019）；
- (7)《岩土工程勘察规范（2009年版）》（GB50021-2001）；

- (8) 《广东省地下水功能区划》粤水资源〔2009〕9号；
- (9) 《深圳市建设用地区土壤污染风险筛选值和管制值(试行)》(DB4403/T 67-2020)；
- (10) 《建设用地区土壤环境调查评估技术指南》(2018年1月1日施行)；
- (11) 《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南(试行)》(2014)；
- (12) 《污染地块挥发性有机物调查与风险评估技术导则》(DB11/T 1278-2015)；
- (13) 《深圳市建设用地区土壤污染状况调查与风险评估工作指引》(2021年版)。

1.4.3 其他文件

- (1) 《深圳市建设项目选址意见书》(深规土选 LG-2017-0023 号)；
- (2) 《深圳市吉华医院建设项目环境影响报告书》；
- (3) 《深圳市吉华医院详细勘察报告》；
- (4) 《红门智能科技股份有限公司排污许可证》。

1.5 调查方法

本次土壤污染状况初步调查工作主要参考国家环保部发布的《建设用地区土壤环境调查评估技术指南》(环保部公告 2017 年第 72 号)、《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南(试行)》(2014)、《建设用地区土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019)及《深圳市建设用地区土壤污染状况调查与风险评估工作指引》(2021 年版)等技术规范要求开展。

根据《建设用地区土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019),土壤污染状况调查可分为三个阶段,第一阶段土壤污染状况调查是以资料收集、现场踏勘和人员访谈为主的污染识别阶段;第二阶段土壤污染状况调查是以采样与分析为主的污染证实阶段;第三阶段土壤污染状况调查以补充采样和测试为主,获得满足风险评估及土壤和地下水修复所需的参数。

调查应分阶段进行，是否进入下一阶段取决于上一阶段的调查结果。通过对吉华医院南侧医院管理用地项目地块进行分析研究，认为本次土壤污染状况调查应首先进行第一阶段的污染识别，若第一阶段调查确认地块内及周围区域当前和历史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。若通过第一阶段污染识别发现地块内有污染源或地块周边 50 米范围内存在污染源可能对地块产生污染影响，则需进行第一阶段土壤污染状况初步采样分析。

本次调查主要的工作内容和方法如下：

(1) 工作内容

通过资料收集、现场踏勘和人员访谈，识别和判断本次调查地块所在区域是否存在潜在的污染来源、污染状况和污染物类型，明确是否需要开展进一步的布点采样、检测分析。

(2) 技术路线

本次土壤污染状况初步调查的技术路线见下图所示。

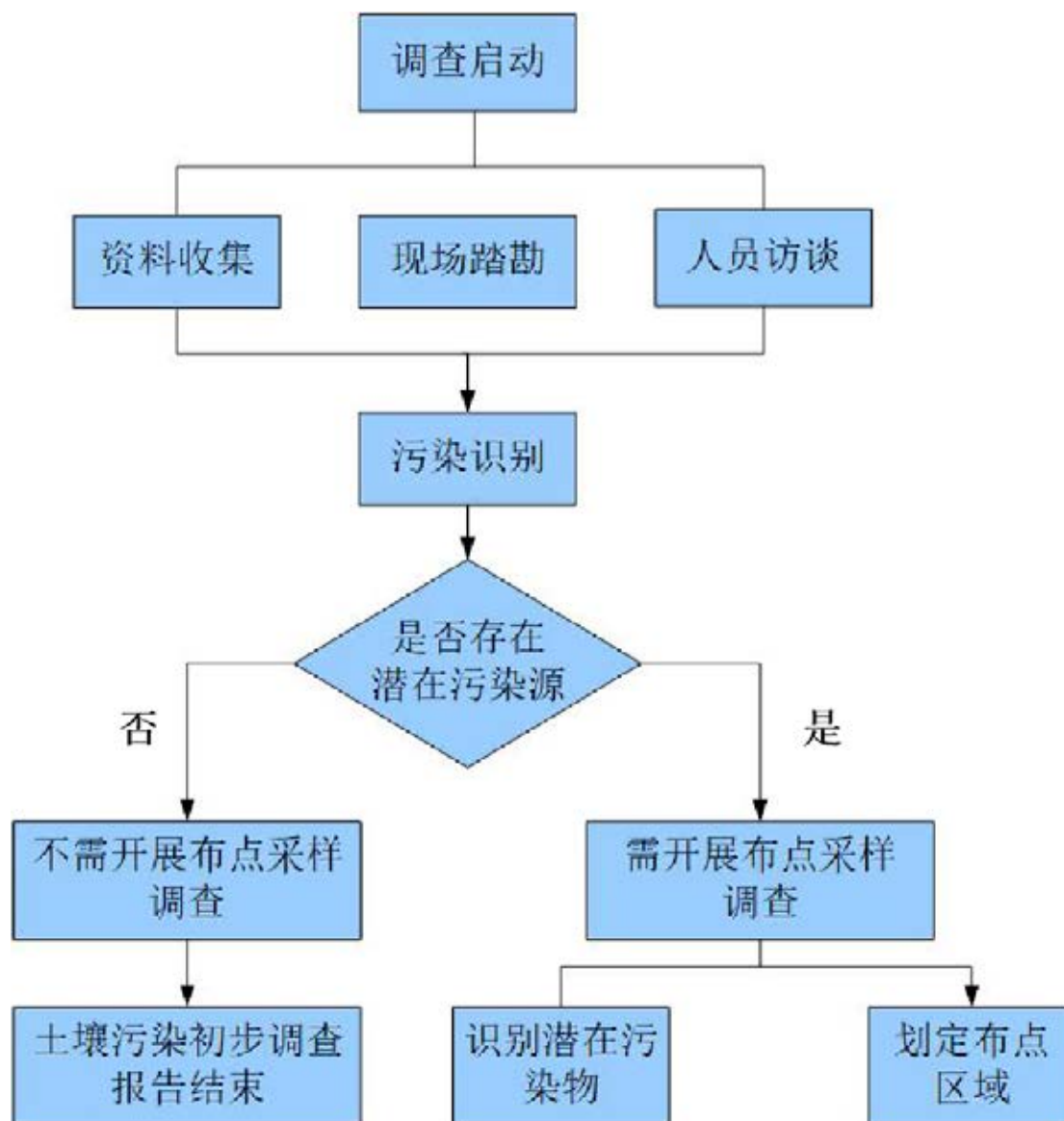


图 1-6 本项目调查技术路线

第2章 地块概况

2.1 地块现状与历史

2.1.1 地块现状情况

根据前期资料收集与分析以及现场调查走访获取到地块现状使用情况,按照地块一至地块三的顺序分别对地块进行现场踏勘,地块现状使用情况见下图所示。

(一) 地块一

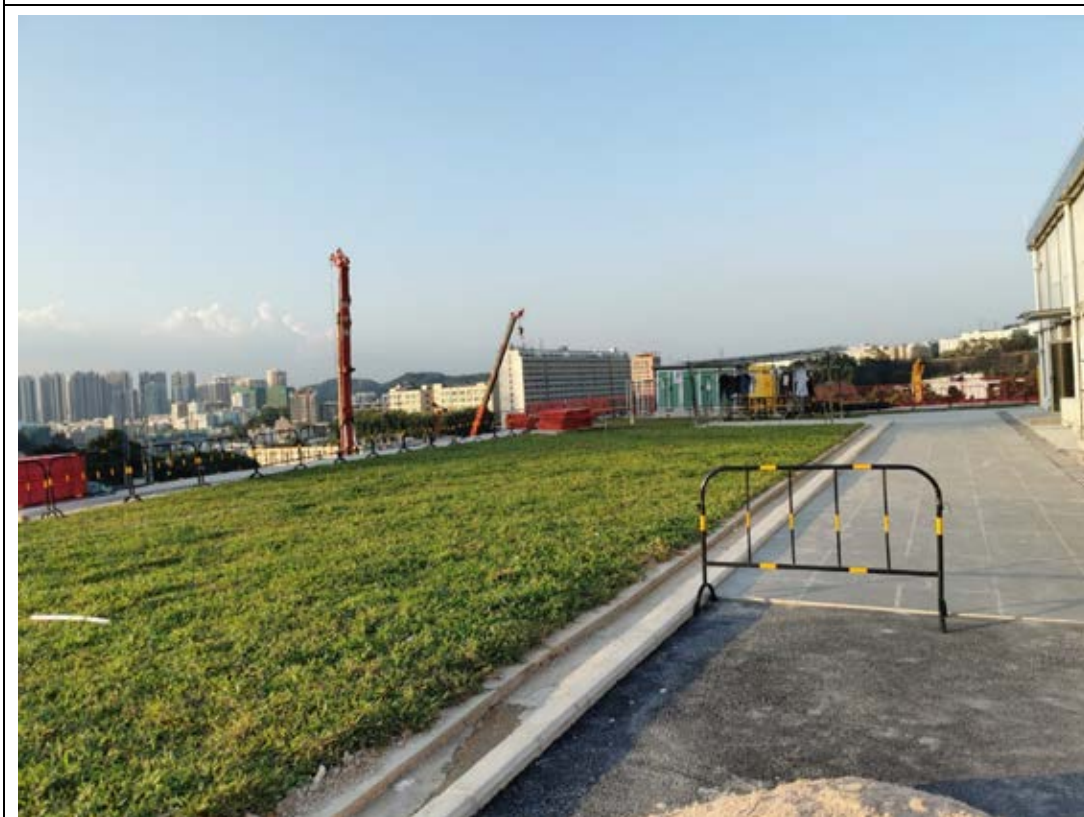
调查期间地块一范围内现状使用情况主要为草地、山体护坡和部分道路,地块内北高南低,现场踏勘期间地块航拍现状等见下图所示。



地块一航拍现状



地块一西侧现状为草地



地块一西北侧现状为草地



地块一东南侧现状为山体护坡

图 2-1 地块一现状使用情况

(二) 地块二

现场踏勘期间，地块二东侧为原始山林地，地势相对较高，原生植被相对茂盛，高程在 144m 左右，地块往西山体逐步开挖，西侧为空地，地势相对较低，高程在 125m 左右，最大高程差约 20m。具体见下图所示。



地块二现状情况



地块二开挖山体



图 2-2 地块二现状使用情况

(3) 地块三

现场踏勘期间地块三现状主要为山林地，位于吉华医院南侧山坡上，大部分为原始山林地，林木茂盛。西北部因吉华医院建设部分原生植被被破坏，现状为次生草地。地块现状遥感影像图、现场踏勘情况见下图所示。



图 2-3 地块三现状影像图





地块三西北部草地



北部灌木丛



山顶水塔

图 2-4 地块三现状使用情况

2.1.2 地块历史情况

深圳市吉华医院南侧医院管理用地项目地块红线范围总面积约为 3339.61m²,项目由 3 个单独小地块组成,地块一到地块三的面积分别为:1318.538m²、608.826 m² 以及 1412.242 m²。

为了更好的了解地块历史使用情况,本次调查单位广东天鉴检测技术服务股份有限公司通过对深圳市龙岗区坂田街道办事处相关工作人员、深圳市建筑工务署教育工程管理中心工作人员、吉华医院建设项目工作人员等进行走访,对项目地块相关历史资料进行收集,结合 Google 历史影像,分别对 3 个小地块历史使用情况分析如下:

(1) 地块一

本次收集到地块一最早的卫星影像图为 2002 年,故本次调查通过对地块一 2002 年 9 月~2020 年 11 月期间部分卫星影像图进行分析,并结合业主单位提供的资料、人员访谈结合现场踏勘情况,对本次调查地块一用地范围内历史变化情况如下:

2011 年 6 月之前地块一范围内一直为山林地;

2011 年 7 月~2013 年 11 月期间地块一西边与南边建筑拆除平整,对本地块南部部分区域进行了平整;

2013 年 12 月~2015 年 4 月期间地块一北部区域进行了局部平整;

2015 年 5 月~2020 年 11 月期间地块一范围内为山林地;

2021 年地块一范围内变为荒地。

本次调查地块各时期历史影像见下图所示。



2002 年历史影像图



2010 年历史影像图



2011 年历史影像图



2012年历史影像图



2013年历史影像图



2014年历史影像图





2016 年历史影像图



2017 年历史影像图



2018 年历史影像图



2020 年历史影像图

(2) 地块二

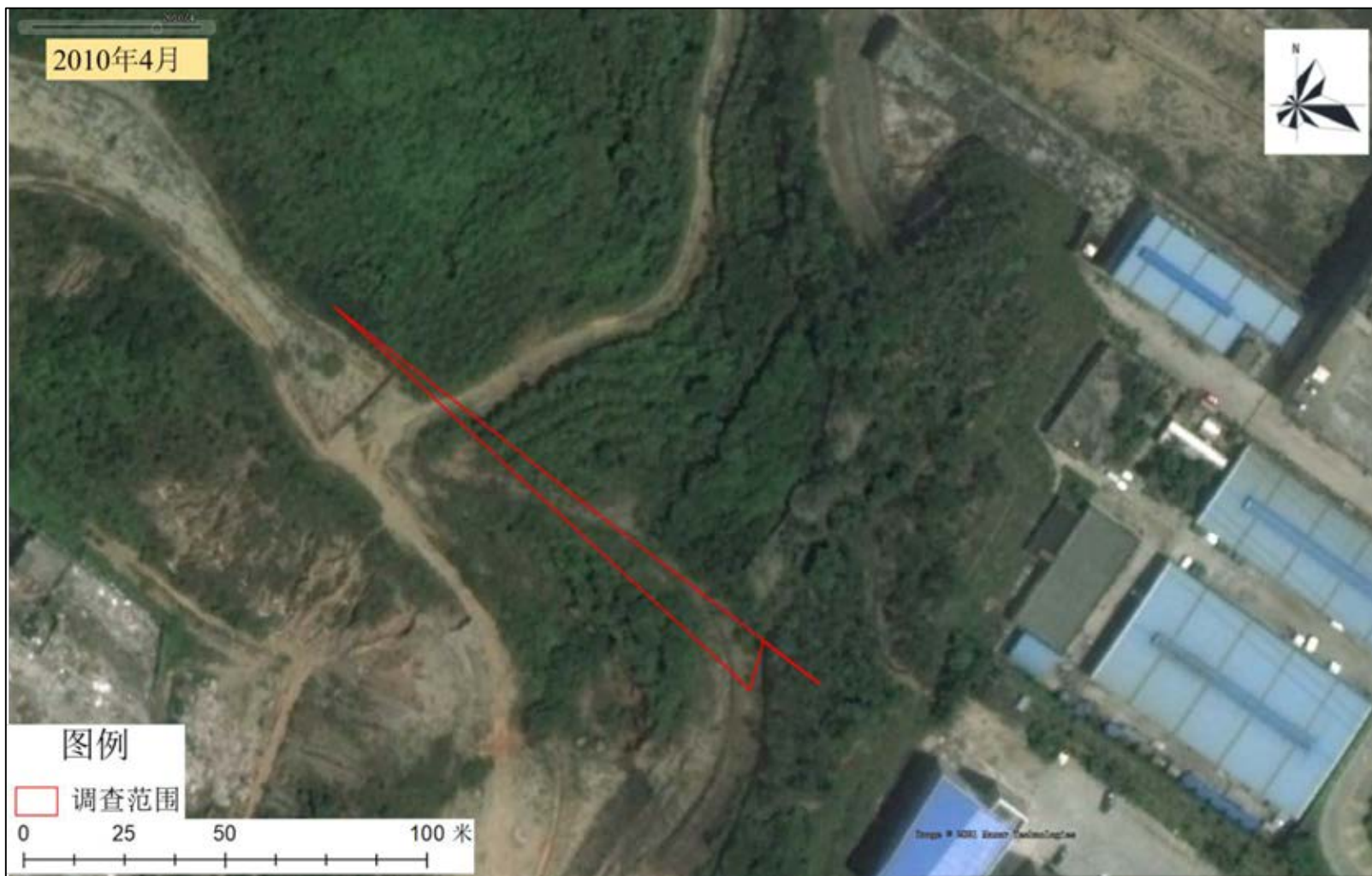
本次收集到地块二最早的卫星影像图为 2002 年，故本次调查通过对地块二 2002 年 9 月~2020 年 11 月期间部分卫星影像图进行分析，并结合业主单位提供的资料、人员访谈结合现场踏勘情况，对本次调查地块二用地范围内历史变化情况如下：

2018 年之前地块二范围内一直为原始山林地，范围内北部有山间道路穿过；2020 年至今因地块北部建设吉华医院，地块二范围内北部部分区域山林地被平整。

本次调查地块各时期历史影像见下图所示。



2002 年历史影像图



2010 年历史影像图



2011 年历史影像图



2012 年历史影像图



2013 年历史影像图



2014 年历史影像图



2015 年历史影像图



2016 年历史影像图



2017 年历史影像图



2018 年历史影像图



2020 年历史影像图

(3) 地块三

本次收集到地块三最早的卫星影像图为 2002 年，故本次调查通过对地块三 2002 年 9 月~2020 年 11 月期间部分卫星影像图进行分析，并结合业主单位提供的资料、人员访谈结合现场踏勘情况，对本次调查地块三用地范围内历史变化情况如下：

2002 年至今地块三范围内一直为山林地。本次调查地块各时期历史影像见下图所示。



2002 年历史影像图



2010 年历史影像图





2012 年历史影像图



2013 年历史影像图



2014 年历史影像图



2015 年历史影像图



2016 年历史影像图



2017 年历史影像图



2018 年历史影像图



2020 年历史影像图

2.1.3 地块用地规划

根据《深圳市 LG102-07&T3、LG102-06/08、102-02&04&05、102-01&03 &T1&T2 号片区[坂田北地区]法定图则》以及《深圳市建设项目选址意见书》（深规土选 LG-2017-0023 号），本项目地块拟规划为公园绿地（G1）。本次调查地块局部规划法定图则及地块的规划许可证见下图所示。

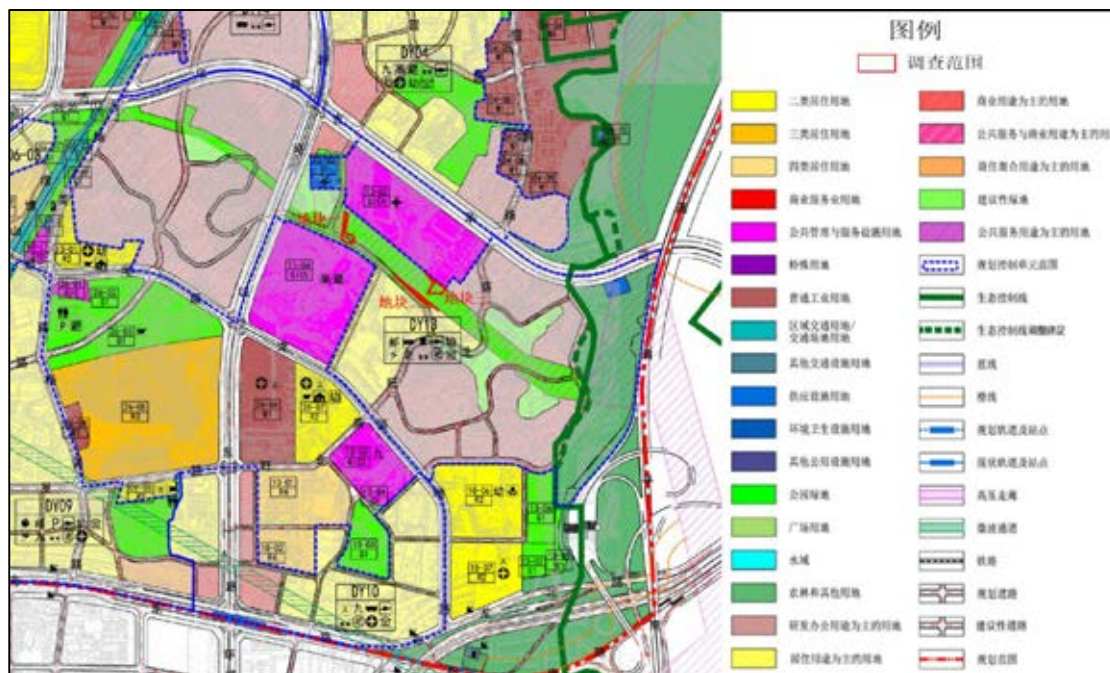


图 2-5 地块未来用地规划法定图则（局部）

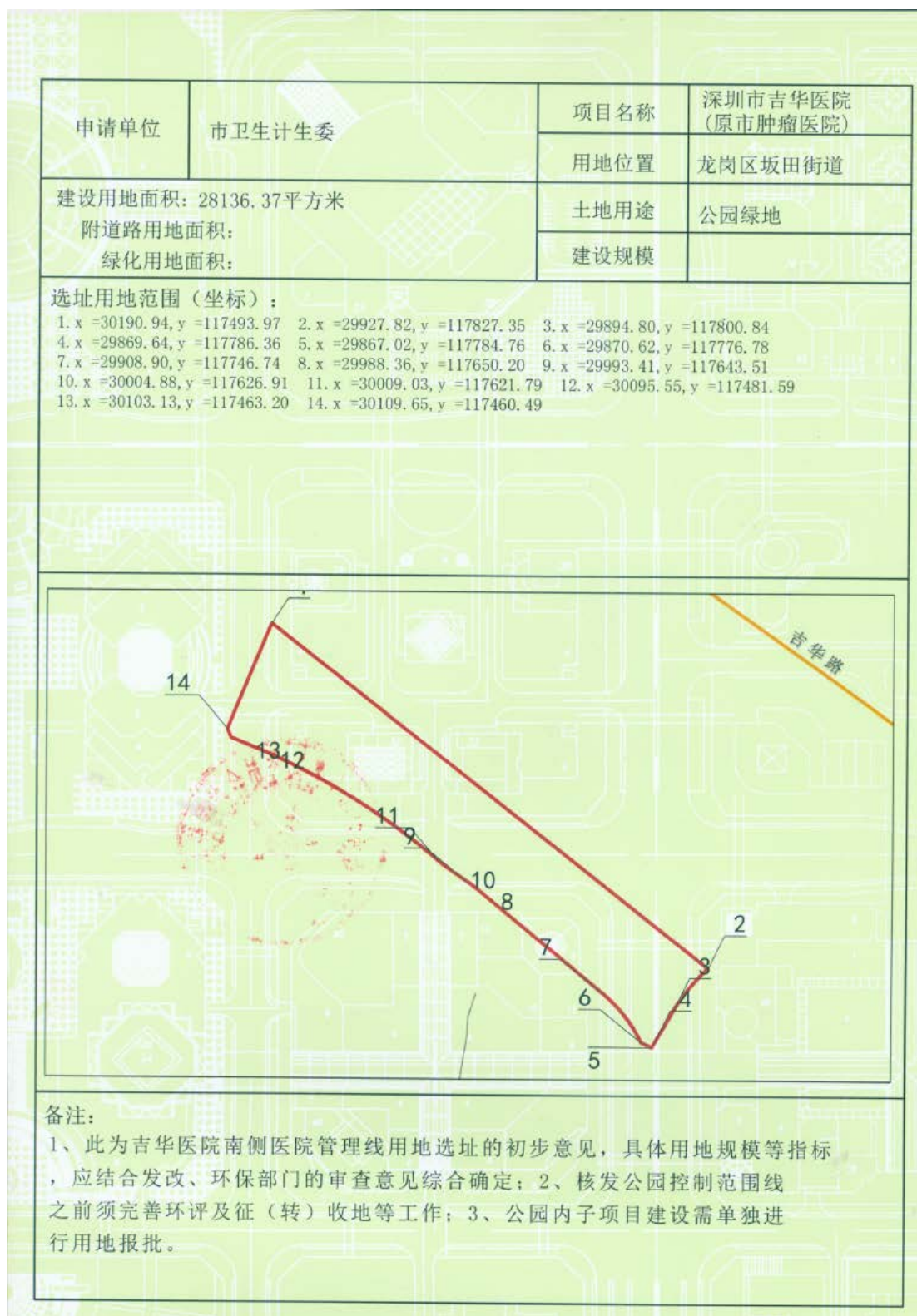


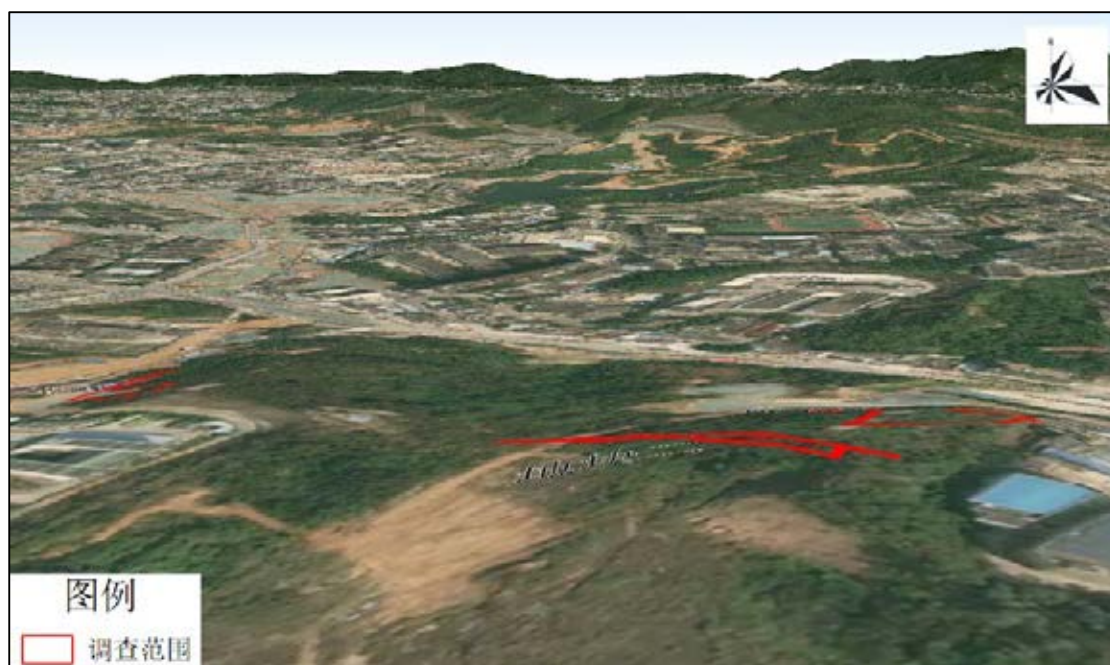
图 2-6 吉华医院南侧医院管理用地选址意见书

2.2 区域环境概况

2.2.1 地形地貌

龙岗区自然环境优越，地形东北高、西南低，地势属低山丘陵滨海区。区内最高峰为位于大鹏半岛的七娘山，海拔 867m。龙岗区地貌类型丰富，根据地势高低变化，地貌类型主要包括低山、丘陵、台地、阶地和冲积平原。丘陵有低丘（100~250m）和高丘（250~500 m），台地是红岩台地，阶地包括冲积台地和洪积台地。

本次调查项目所在地位于坂田街道和布吉街道交界处，其中坂田街道占 2211.21m²，布吉街道占 1128.39m²。本项目所在地原始地貌为低丘陵~高台地地貌单元。用地红线所在区域总体地势为南高北低，地势起伏变化较大，场地最高点位于地块三西南角，高程 148.88m，最低点位于地块一西北角，高程 90.76m，最大相对高差 58m。地形坡度总体特征为坡麓较缓，中上部较陡。本次调查地块地形地貌见下图所示。



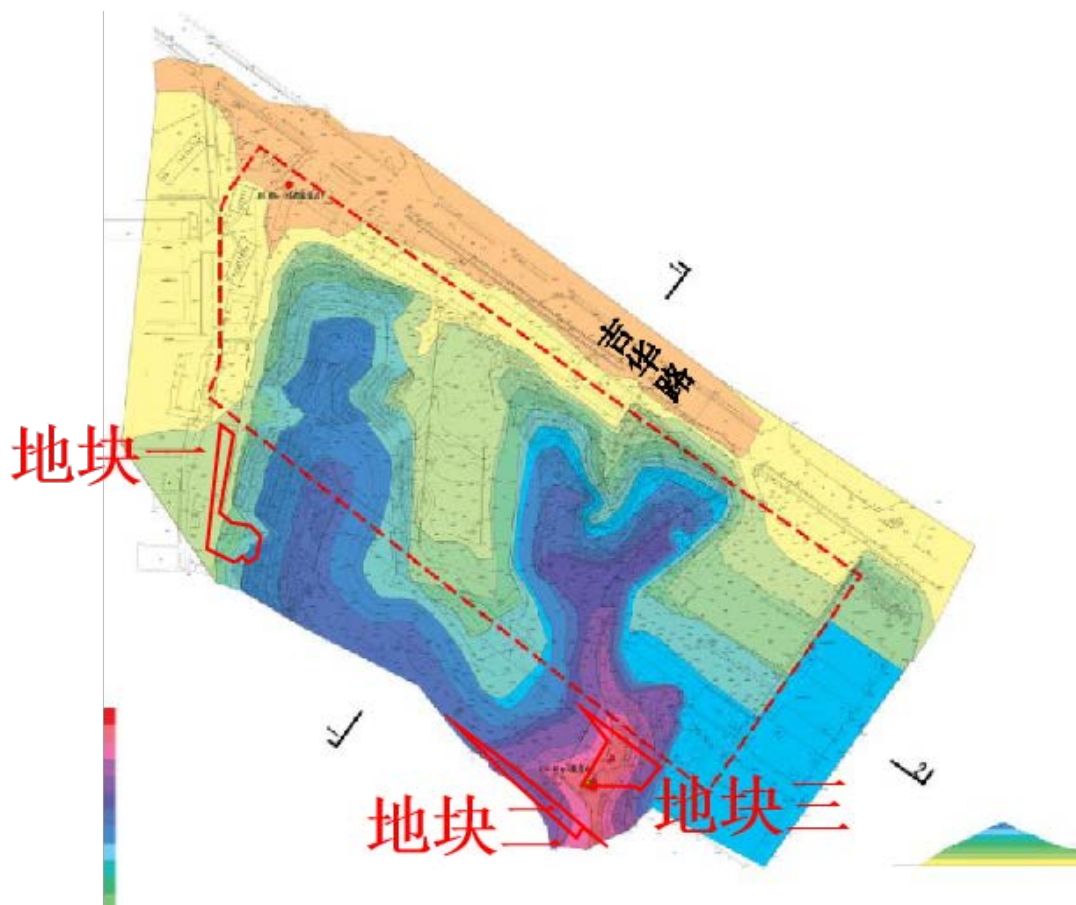


图 2-7 项目所在区域地形地貌

2.2.2 区域地质

根据 2017 年编制的《深圳市吉华医院建设项目环境影响报告书》中本次调查地块北部紧邻区域的工程勘查结果,本次调查地块北部目前在建吉华医院场地地层自上而下可划分为人工填土层 (Q^{ml})、坡洪积层 (Q^{dl+pl})、残积层 (Q^{el}) 及白垩纪早白垩世花岗岩风化带 (K^{1b}), 各层土质特征详述如下:

(1) 人工填土层 (Q^{ml})

人工填土: 杂色, 松散, 主要由含砂粘性土组成, 局部含少量的碎石及砖渣、水泥碎块, 碎石含量小于 10%, 粒径 2-5cm。该层在场地内仅少部分钻孔有揭露, 揭露厚度 1.10~4.20m, 平均层厚 2.22m, 层底标高在+78.95~+111.92m 之间, 平均层底标高+90.90m。

(2) 坡洪积层 (Q^{dl+pl})

粉质粘土: 灰黄色, 褐红色, 灰白色, 稍湿, 可塑~硬塑, 主要由粘性土组成, 含 10~25%的石英砾, 上部含植物根须, 干强度及韧性中等。该层在场地内大部分钻孔有揭露, 揭露厚度在 3.60~15.40m 之间, 平均层厚 7.19m, 层底标高在+72.98~+134.77m 之间, 平均层底标高+97.39m。

(3) 残积层 (Q^{el})

砾质粘性土: 褐红色, 褐黄色, 灰白色, 湿, 硬塑状态, 粘性稍差, 由花岗岩风化残积而成, 除石英颗粒外, 其它矿物已风化成土状, 土质较均匀。大部分钻孔均有揭露, 厚度在 1.90~13.80m 之间, 平均层厚 5.56m, 层底标高在+69.78~+130.59 之间, 平均层底标高+91.32m。

(4) 花岗岩风化带 (K^{1b})

场地下伏基岩为白垩纪早白垩世中、粗中细斑状(角闪石)黑云母二长花岗岩, 主要矿物成分为石英、长石、黑云母及其它暗色矿物, 块状构造。现描述如下:

①全风化花岗岩: 褐黄色, 灰黄色, 原岩结构基本已破坏, 但尚可辨认, 手捏呈粉砂状, 浸水易软化崩解, 具花斑点状结构, 干钻可钻进。该层场地内各钻孔均有分布, 厚度在 2.60~19.50m 之间, 平均层厚 9.42m, 层底标高在+65.88~

+132.17m 之间，平均层底标高+82.47m。

②强风化花岗岩：褐红色，褐黄色，原岩结构大部分破坏，矿物成分显著变化，手捏有砾感，岩芯呈半岩半土状，浸水易软化崩解，干钻不易钻进。该层场地内各孔均有分布，厚度在 3.70~27.80m 之间，平均层厚 12.43m，仅控制孔钻穿该层，层底标高在+58.57~+125.77m 之间，平均层底标高+70.11m。

③中风化花岗岩：灰白色，青灰色，由石英、长石、云母、角闪石等矿物组成，粗中斑状结构，原岩结构部分破坏，锤击声不清脆，岩芯呈碎块状或少量短柱状，裂隙十分发育，沿节理面有铁锰质次生矿物，岩芯钻方可钻进。本次勘察仅 16 个控制孔钻穿该层。厚度在 0.90~4.10m 之间，平均层厚 1.54m，层底标高在+55.43~+76.13m 之间，平均层底标高+64.35m。

④微风化花岗岩：灰白色，青灰色，由石英、长石、云母、角闪石等矿物组成，粗中斑状结构，原岩结构基本未变，锤击声清脆，偶见风化裂隙，岩块坚硬，断面新鲜，岩芯完整，呈长柱状。

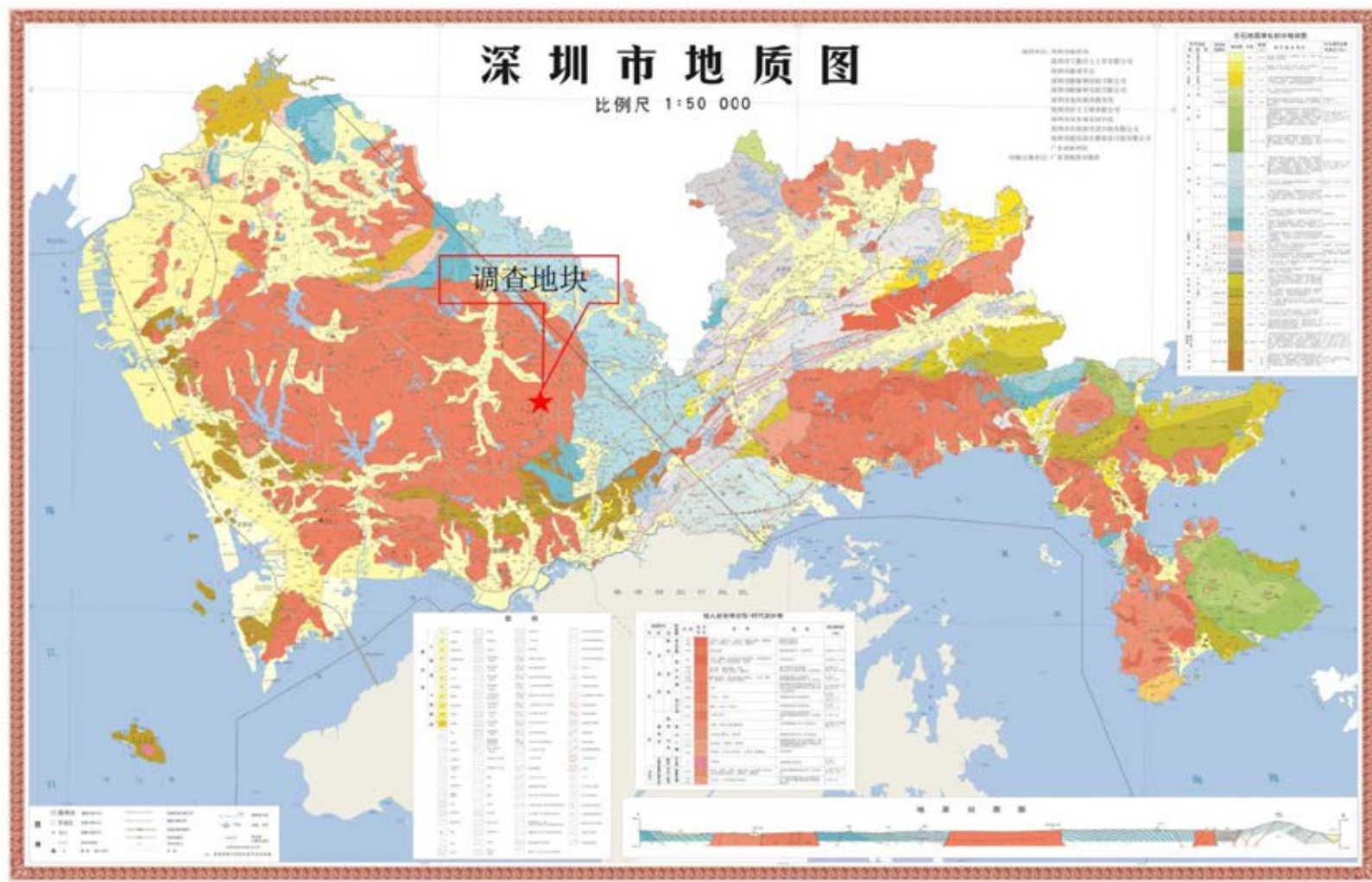


图 2-8 项目所在地在深圳市地质图中位置

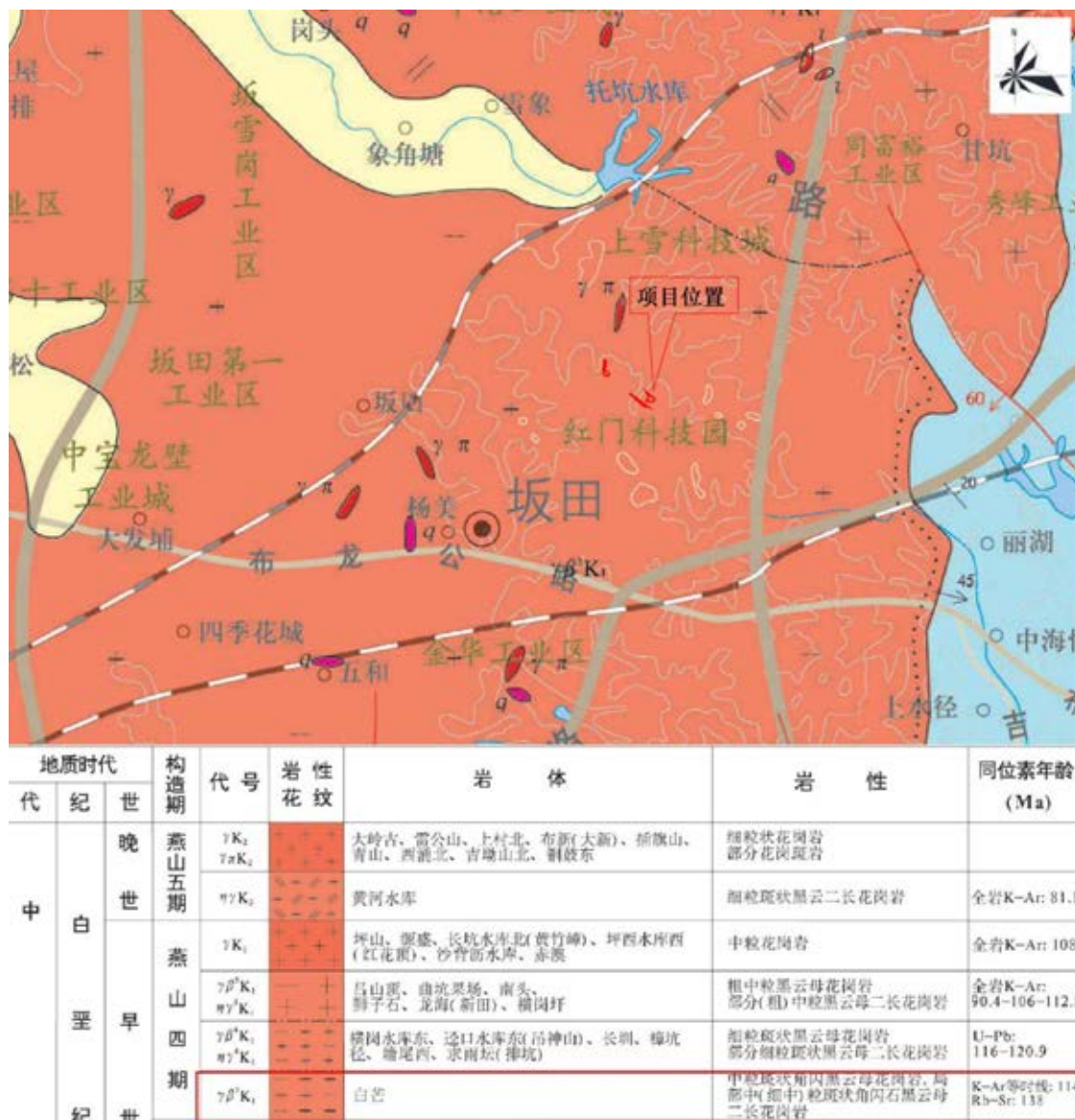


图 2-9 项目所在区域地质图

2.2.3 区域水文地质

(1) 地下水类型

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。

根据《深圳市水文地质图 1:5 万幅》(见下图)以及工程勘察报告，本项目场地所在区域的地下水主要有两种类型，其一为赋存第四系地层中的孔隙水，冲洪积砾砂层为强透水层，水量丰富；其余各岩土层均为弱含水、弱透水层。其二为赋存于花岗岩强风化、中风化层中的基岩裂隙水，该含水层为弱透水层，具微承压性。

基岩裂隙水发育程度、含水性、透水性，受岩体的结构和构造、基岩风化程度、裂隙发育程度、裂隙贯通性等影响。由于岩体的各向异性，加之局部岩体破碎、节理裂隙发育，导致岩体富水程度与渗透性也不尽相同。岩体的节理、裂隙发育地带，地下水相对富集，透水性也相对较好，反之亦然。总体上，基岩裂隙水发育具非均一性。基岩裂隙水主要赋存于岩石强、中等风化带中，全风化岩及土状强风化岩含水弱，富水性差，微风化岩的导水性和富水性主要受构造裂隙控制，具各向异性。项目地块主要为水量贫乏的块状基岩裂隙水。

(2) 地下水补给与排泄特征

本次调查地块所在区域为观澜河流域，观澜河（石马河）流域总面积 259.09km²，其中观澜河流域在深圳市内(即企坪断面以上)的流域面积 189.3km²，干流长 22.56km，流域最大高程为 561m，落差 362m，河床平均比降为 2.1‰；君子布河、牛湖水、山厦河、鹅公岭河和木古河等支流面积约 50.07km²。

观澜河（石马河）流域支流较多，分布如为树枝交错分布，流域内一级支流 12 条，二、三级支流 7 条，直接汇入东莞境内支流 5 条，分别为君子布河、牛湖

水、山厦河、鹅公岭河和木古河，各支流在东莞境内汇入石马河另一条支流雁田水。本项目所在区域地表受纳水体为岗头河。

该区域地下水的主要补给来源为大气降水及岗头河的侧向渗入补给，整体上自南向北排泄。

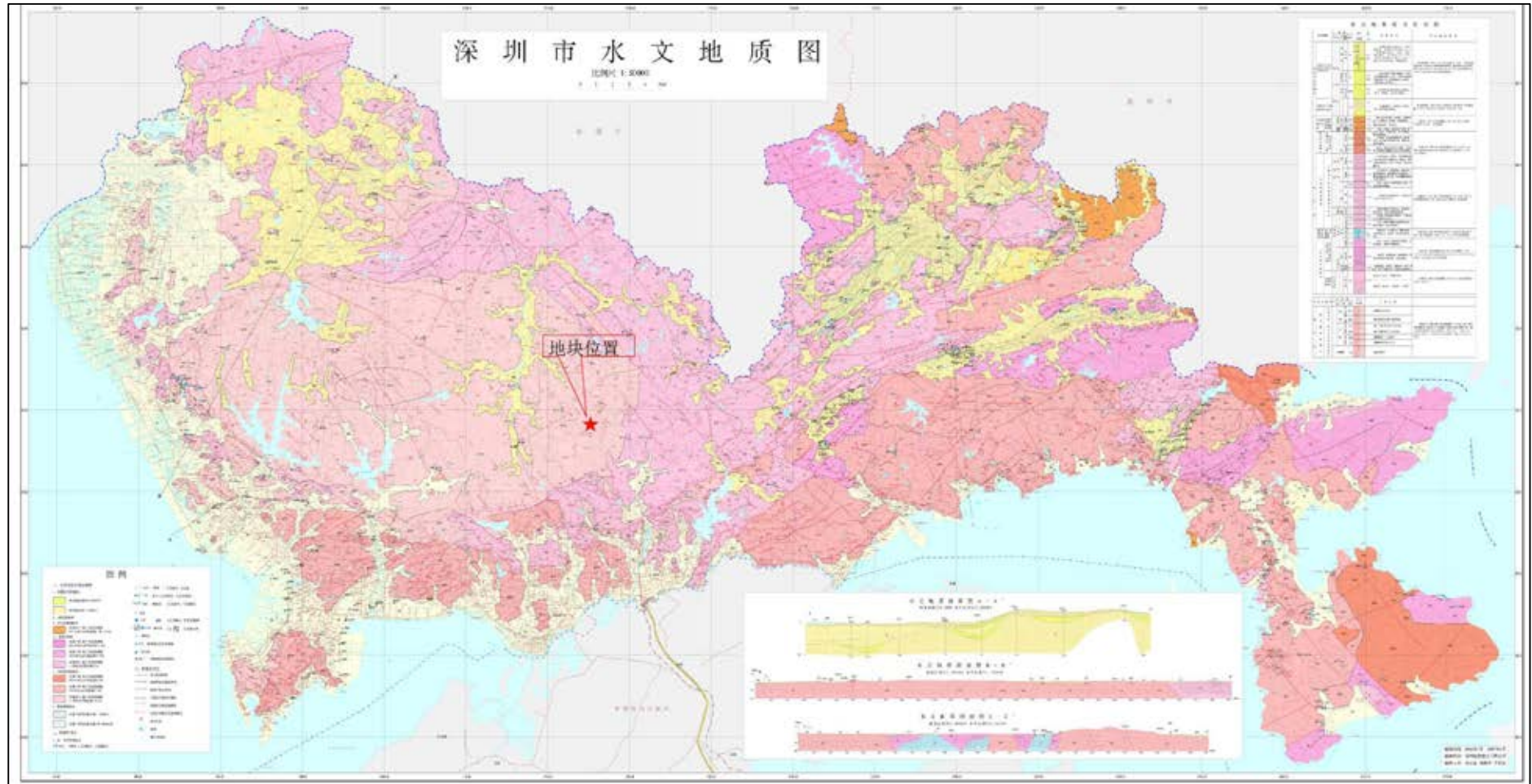


图 2-10 项目在深圳市水文地质图中的位置

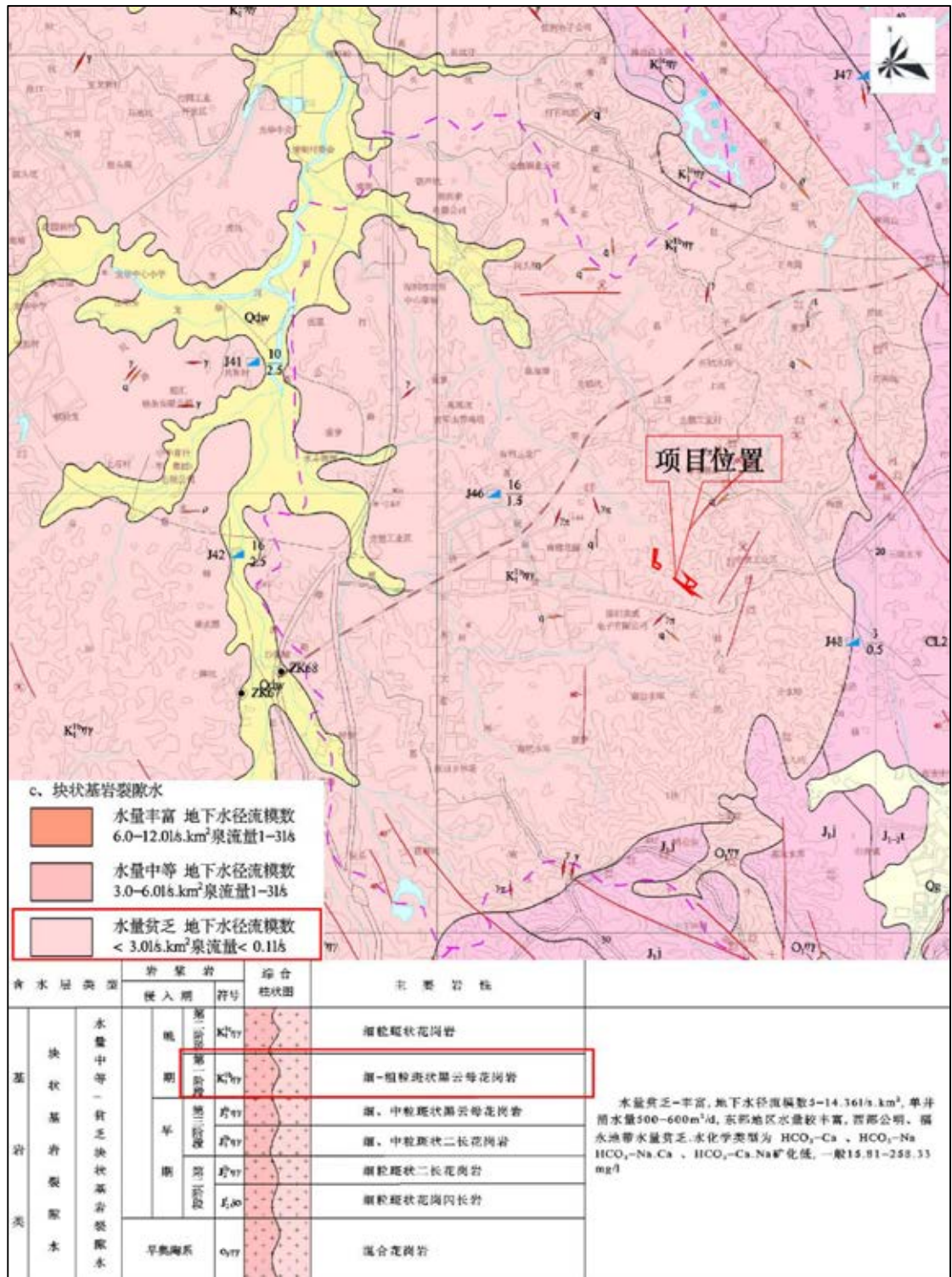


图 2-11 项目所在区域水文地质图

(3) 地下水功能区划

根据《广东省地下水功能区划》，深圳市浅层地下水共划分为 2 个开发区、3 个保护区以及 2 个保留区。其中开发区包括：东江深圳龙岗分散式开发利用区和珠江三角洲深圳分散式开发利用区；保护区包括：珠江三角洲深圳沿海地质灾害易发区、东江深圳地下水水源涵养区、珠江三角洲深圳地下水水源涵养区；保留区包括：珠江三角洲深圳沙井福永沿海不宜开采区以及东江深圳储备区。

利用广东省地下水功能区划图与本项目位置进行叠加，可以看出，本次调查地块所在区域浅层地下水划定为“东江深圳地下水水源涵养区”（见下图），现状水质类别为 I-IV 类水，地下水保护目标为 III 类。

本次调查地块地下水不属于地下水饮用水源（在用、备用、应急、规划水源）补给径流区，地下水水源涵养区指为保持重要泉水一定的喷涌流量或涵养水源而限制开采的区域。



图 2-12 地下水功能区划

(4) 项目地块水源保护区规划

项目地块属于观澜河流域，根据《广东省人民政府关于调整深圳市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函[2018]424号）以及《深圳市人民政府关于调整深圳市饮用水水源保护区的通知》（深府[2015]74号），项目所在区域不在一级、二级水源保护区内。

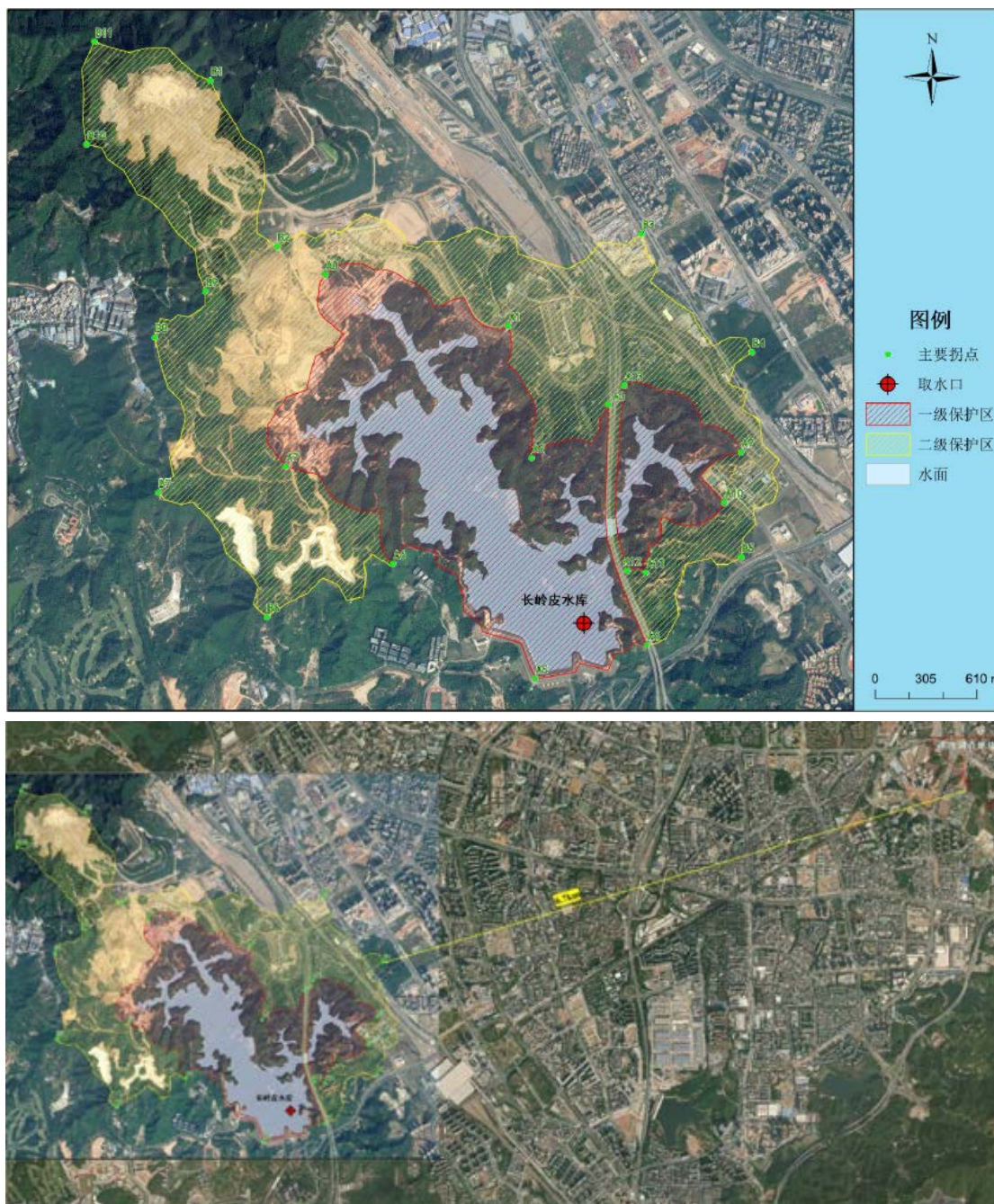


图 2-13 本次调查与水源保护区位置关系见下图所示

2.2.4 区域土壤类型

龙岗区的丘陵台地面积占其总面积的相当部分，裸露基岩多为花岗岩。由于常年高温多雨，化学风化及淋溶强烈，在成土作用下形成的赤红壤广泛分布于山地丘陵和台地。赤红壤是深圳市地带性土壤，分布在海拔 300m 以下的丘陵台地。土壤表层有机质含量在 2.0%左右，而土壤流失严重的侵蚀赤红壤，表层有机质含量仅在 0.2%~0.4%。由于本区暴雨较多，加上长期的认为活动干扰，许多原有的植被覆盖地段成为裸露地面，部分丘陵地区水土流失严重。

根据深圳市土类空间分布图，深圳市吉华医院南侧医院管理用地项目地块所在区域主要为低丘陵~高台地地带，土壤类型为赤红壤，具体见下图所示。

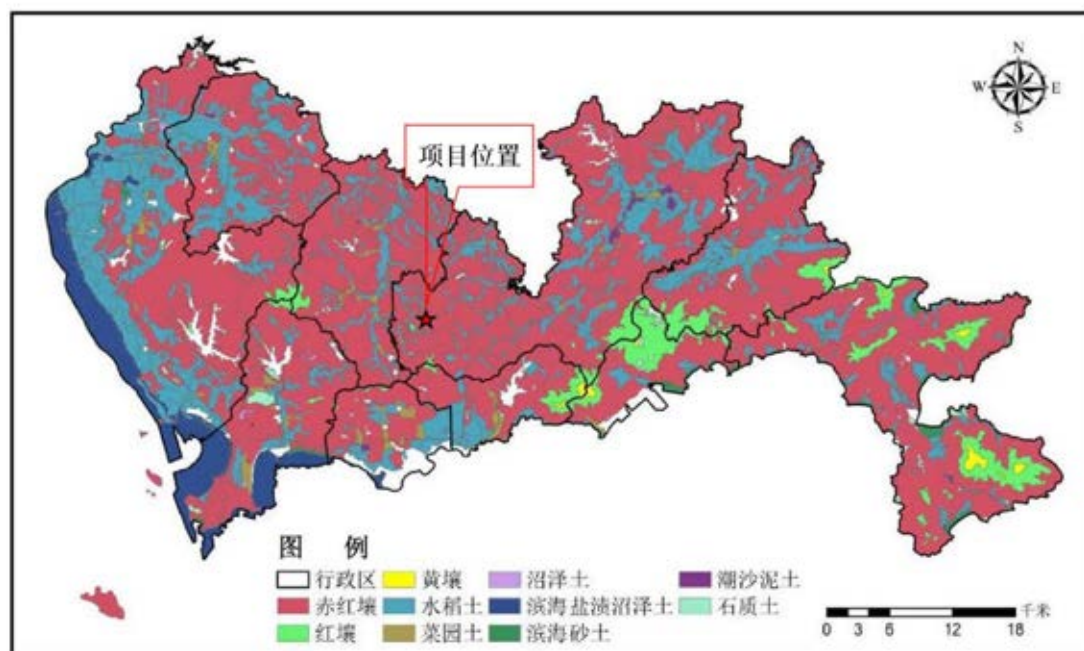


图 2-14 区域土壤类型分布

2.3 周边环境敏感目标

按照《深圳市建设用土壤污染状况调查与风险评估工作指引》(2021年版)中相关技术要求,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。

本次调查通过资料收集和现场踏勘,对地块周边500m范围内的敏感目标进行了分析统计,距离以敏感目标到地块最近边界的距离为准。通过Google Earth航拍图分析以及现场踏勘情况可知,本次调查发现周边500m范围内无水源保护区、医院、其他公共场所等环境敏感点。地块周边分布的敏感目标主要有居民区、建设工程项目生活区、学校等,目标点个数约6个。周边敏感点统计情况见下表,敏感点分布情况见下图。

表 2-1 周边敏感目标分布

编号	环境敏感点名称	方位	距离 (m)	敏感点类型	规模
1	深圳科学高中	南	25	学校	约 3300 人
2	华为荔枝苑东区	南	460	居民区	约 1000 人
3	佳兆业·上品雅园	南	420	居民区	约 1803 户
4	深圳实验学校坂田校区	南	450	学校	约 1800 人
5	中建六局生活区	北	300	居民区	约 80 人
6	中建四局生活区	东	40	居民区	约 100 人



图 2-15 周边 500m 范围内敏感点分布图

周边 500m 范围敏感点现场踏勘情况见下图所示。



深圳科学高中

中建六局生活区



图 2-16 地块 500m 范围敏感点踏勘情况

2.4 相邻地块现状与历史

2.4.1 相邻地块现状使用情况

2021年8月30日~9月27日现场调查期间，调查地块周边相邻区域的土地利用类型主要为建设项目工地、学校、变电站、山林地及工业园区。现分别对地块一至地块三周边50m现场踏勘情况进行分析，总结如下。

(1) 地块一

地块一周边50m范围内无工业企业存在，地块北侧为吉华医院建设项目施工现场，南侧为道路、深圳科学高中，西侧为草地护坡和道路，东侧为深圳市建筑工务署深圳市吉华医院项目组宿舍、食堂及办公区。地块一50m范围内四至图及现场照片见下图所示。



图 2-17 地块一周边 50m 范围及四周照片

(2) 地块二

地块二周边 50m 范围内无工业企业存在，地块北侧为山林地，地势较高；西侧为空地，现场踏勘时临时堆放 PVC 塑料管、钢材、集装箱等临时建材；南侧为建设项目临时生产用地；东侧为山林地和红门智能科技股份有限公司办公综合楼。地块一 50m 范围内四至图及现场照片见下图所示。

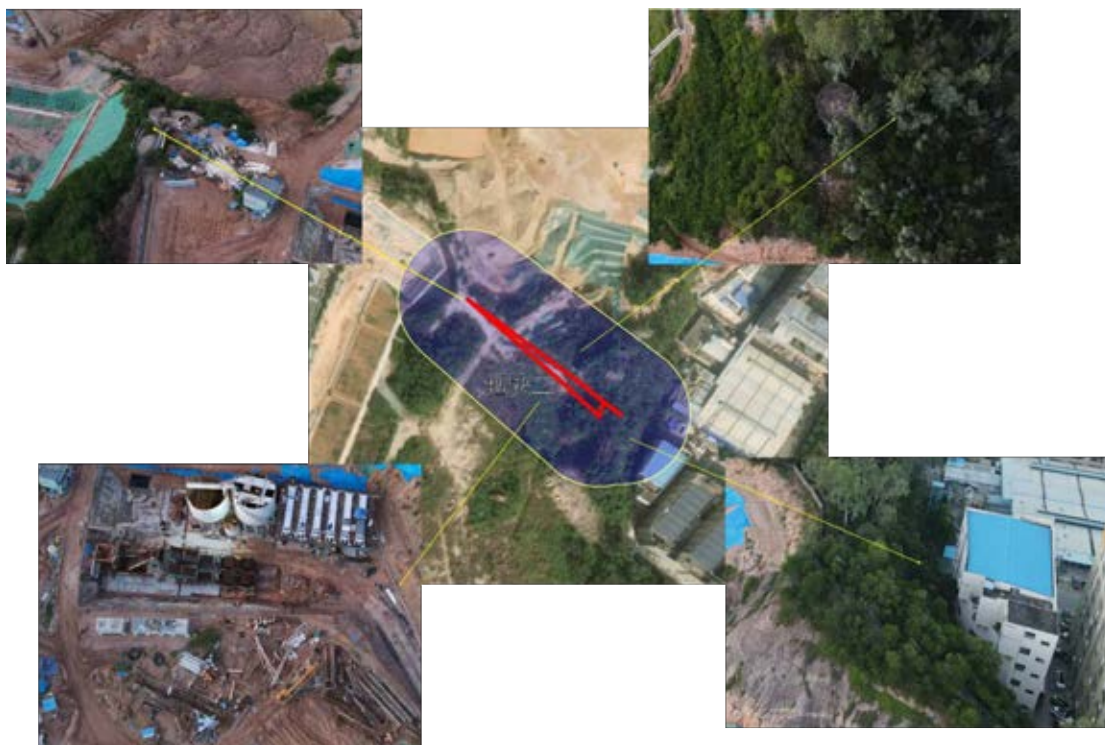


图 2-18 地块二周边 50m 范围及四周照片

(3) 地块三

地块三周边 50m 范围内无工业企业，地块北侧为吉华医院建设项目施工现场，地块南侧为地块二（山林地），地块西侧为施工现场空地，地块东侧为红门智能科技股份有限公司污水处理站、化学品仓库、废气处理设施及生产车间等。

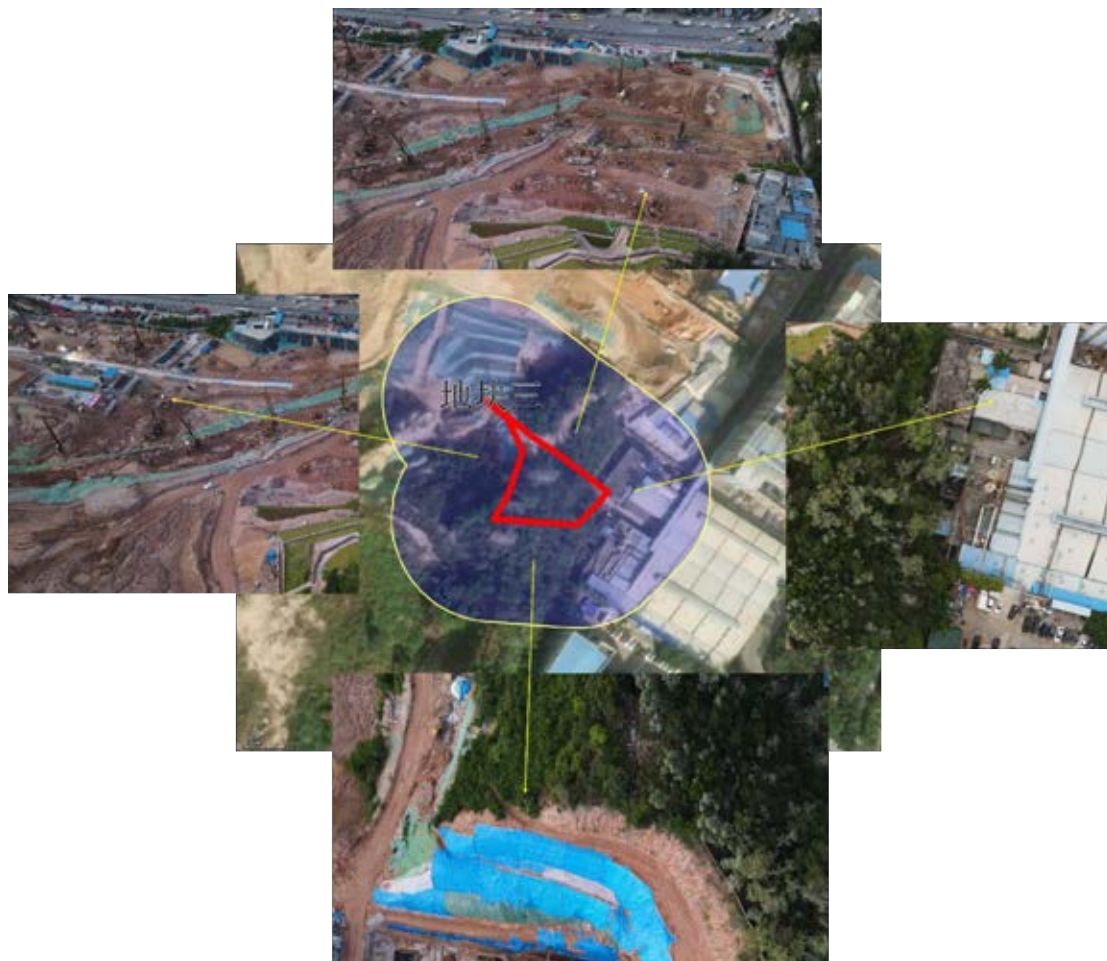


图 2-19 地块三周边 50m 范围及四周照片

2.4.2 相邻地块历史使用情况

借助于 Google Earth，获取了深圳市吉华医院南侧医院管理用地项目地块周边相邻区域的历史影像图，绘制出了 2002 年（卫星图上可以看到的最早年份）、2008 年~2020 年项目场地周边影像图，具体见下图所示。通过对项目场地周边相邻区域历年卫星影像图分析和现场踏勘、人员访谈核查，分别对地块一至地块三周边 50m 范围内土地历史使用情况进行分析如下。

（1）地块一

从 2002 年历史影像图可以看出，地块一西边建设有临时板房，通过人员访谈了解到该临时板房为原布吉镇供电所土地，作为坂田变电站配套设施临时贮存场所，主要存放电表、泵、阀等电器的配套设施。除西边外，周边均为山林地。

2010 年西边临时板房结构有少许变化，2010 年~2011 年期间，地块一南边

山林地平整为空地。

2012年西边临时板房拆除，南边学校在建中，2013年学校建成。

2013年-2019年地块一周边未发生变化，2020年地块一周边开始平整。

(2) 地块二

2002年以前地二周边一直为山林地，2010年地块东侧建设红门科技办公综合楼，其他区域仍为山林地。

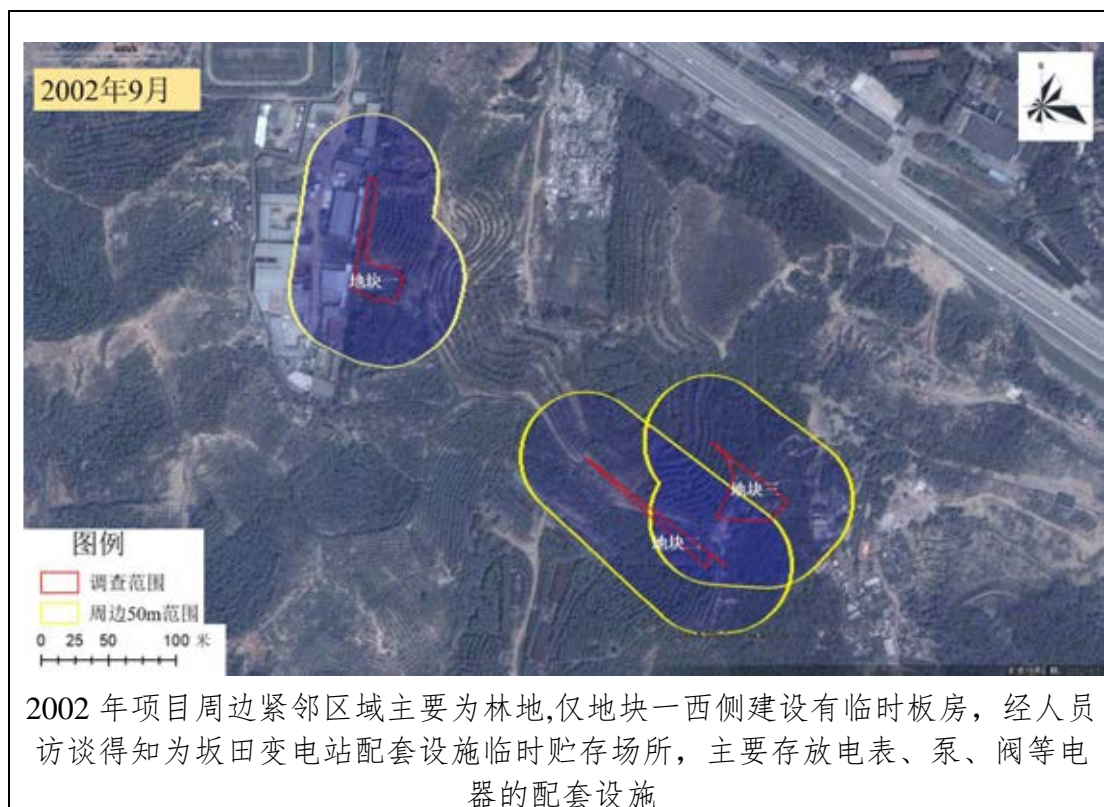
2011年地块二南侧山林地部分被平整为空地，2011年~2020年一直荒置。

(3) 地块三

2002年之前地块三周边50m范围内主要为山林地，2010年地块东侧和北侧建设工业厂房。

2011年~2016年期间周边未发生变化，2017年6月地块北部两栋建筑拆除。

2017年~2019年地块周边未发生变化，2020年地块北部平整，吉华医院建设项目开始施工。





2010 年与 2002 年相比地块一西边临时板房结构有少许变化，地块二、地块三东侧建设工业厂房，为红门工业区



2011 年地块一南侧平整，西侧部分临时板房拆除；地块二和地块三与 2010 年相比几乎未发生变化



2012年地块一西侧临时板房拆除，南边建设学校；地块二和地块三与2011年相比几乎未发生变化



2013年地块一南部深圳科学高中建成，周边为荒地；地块二和地块三与2012年相比未发生变化



与 2013 年相比，地块一至地块三周边均未发生变化



与 2014 年相比，地块一至地块三周边均未发生变化



与 2015 年相比，地块一至地块三周边均未发生变化



与 2016 年相比，地块一和地块二周边均未发生变化，地块三北部两栋建筑拆除



图 2-20 地块周边相邻区域历史使用情况

第3章 污染识别

3.1 资料收集与分析

为全面了解项目地块使用历史及现状、污染情况和土地利用规划等方面的信息，2021年8月30日~9月27日，广东天鉴检测技术服务股份有限公司组织专业技术人员通过深圳市龙岗区坂田街道办事处、网络、环境、规划部门等渠道对深圳市吉华医院南侧医院管理用地项目地块相关资料进行了搜集。

本次调查所获得的资料主要包括深圳市吉华医院南侧医院管理用地项目地块转地红线图，地块规划材料，地质、水文等地块环境资料，地块利用历史沿革资料（历史影像、历史地形图等），地块所在区域的自然和社会信息、地块周边50m范围内潜在污染企业相关资料以及其他事实性资料等。资料搜集完成后，调查人员根据专业知识和经验判断对资料信息进行核查和确认。主要收集的资料清单见下表所示。

表 3-1 收集到的资料清单

序号	资料名称	资料来源
1	深圳市吉华医院南侧医院管理用地项目地块转地红线图	深圳市龙岗区坂田街道办事处
2	《深圳市 LG102-07 & T3、LG102-06/08、102-02&04&05、102-01&03&T1&T2 号片区[坂田北地区]法定图则》	深圳市规划和自然资源局
3	《深圳市建设项目选址意见书》（深规土选 LG-2017-0023 号）	深圳市龙岗区坂田街道办事处
4	《建设用地基础信息表》	深圳市龙岗区坂田街道办事处
5	深圳市地质图 1:5 万幅	全国地质资料馆
6	深圳市水文地质图（1:5 万）	全国地质资料馆
7	地块及相邻地块历史影像	Google Earth
8	地块历史地形图	深圳市龙岗区坂田街道办事处
9	《深圳市吉华医院详细勘察报告》	深圳市龙岗区坂田街道办事处
10	《深圳市吉华医院建设项目环境影响报告书》及环评批复	深圳市龙岗区坂田街道办事处
11	《红门智能科技股份有限公司排污许可证》	深圳市龙岗区坂田街道办事处

3.2 现场踏勘

3.2.1 地块踏勘情况

广东天鉴检测技术服务股份有限公司组织专业技术人员对地块及其周边 500m 范围内的环境敏感点进行了现场踏勘，并对地块周边 50m 范围内的工业企业进行了现场踏勘和统计分析。本次调查踏勘的重点包括地块内可疑污染源、地块污染痕迹、建（构）筑物、植被异常生长区域、周边相邻区域企业生产情况及可能对地块产生的影响。

专业技术人员采用专业调查表格、GPS 定位仪、摄/录像设备、无人机航拍等手段，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，现场工作人员遵守安全法规，按照规定的程序和要求进行调查工作。

通过现场踏勘，本次调查地块现状主要为山林地、草地和已平整空地，地块内从历史至今均未建设过工业企业，地块内无历史构筑物痕迹，无污水处理设施、污水排放渗井、渗坑、地下管线、垃圾堆放场等分布，地块内出露土壤为原状土，地块内现场踏勘情况见下图所示。

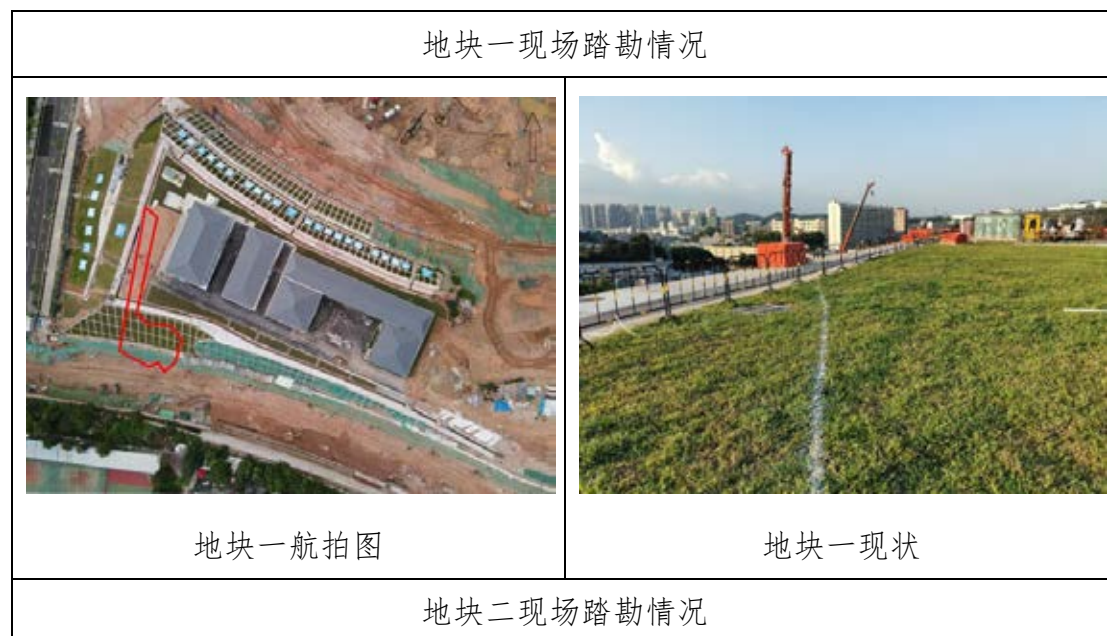




图 3-1 地块内现场踏勘情况

3.2.2 地块周边现场踏勘情况

通过对地块一至地块三周边 50m 范围进行调查走访，地块周边 50m 范围内的工业企业主要有红门智能科技股份有限公司，其余均为空地、建筑工地和山林地，地块周边踏勘情况见下图所示。





图 3-2 地块相邻区域现场踏勘情况

3.3 人员访谈

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

天鉴检测访谈小组成员采取面对面采访的方式进行访谈,受访者均为地块现状及历史知情人,主要包括:深圳市龙岗区坂田街道土地整备中心工作人员、深圳市建筑工务署教育工程管理中心人员、上海市建设工程监理咨询有限公司(吉华医院项目)员工等。访谈对象来自不同利益群体且对地块知情程度较高,人员访谈具有一定的代表性。

结合已掌握的相关信息,通过访谈了解到:

1、地块内 2020 年之前未进行开发建设,一直为山林地和荒地。地块内历史及现状均无工业企业入驻,无固体废物堆放场,无工业废水排放沟渠或渗坑,无地下储罐、储槽或地下输送管道,不存在原辅材料、有毒有害危险化学品、危险废物运输、储存、装卸情况,未发生过泄露和环境污染事故,无变压器,地块内也未曾闻到土壤散发异常气味。

2、地块内土壤和地下水未曾受到过污染,地块内主要为山林地,海拔相对周边较高,不存在填埋外来土壤的情况。

3、地块三周边 50m 范围内存在重点行业企业-红门智能科技股份有限公司,该企业所属行业为金属门窗制造,金属表面处理及热处理加工,主要从事电动伸缩门的研发与生产,主要产品包括电动伸缩门、IC 卡智能停车场管理系统、智能悬浮门、道闸、岗亭、旗杆、围栏、交通护栏等。

4、地块一西侧 50m 范围内 2002 年~2011 年期间建设有临时板房,通过人员访谈了解到该临时板房为原布吉镇供电所土地,作为坂田变电站配套设施临时贮存场所,主要存放电表、泵、阀等电器的配套设施。

本次调查具体访谈人员情况见下表所示。人员访谈记录表格原件见附件。

表 3-1 本项目人员访谈情况一览表

序号	受访者姓名	受访者身份	在项目地块或周边工作年限	访谈方式 (面谈/电话访谈)
1	陈庆明	深圳市建筑工程务署教育工程管理中心员工	1.5 年	面谈
2	缙小宁	上海市建设工程监理咨询	1.5 年	面谈
3	刘建平	坂田街道土地整备中心员工	10 年	面谈
4	温国荣	坂田街道工作人员	5 年	面谈

3.4 现场快检数据分析

3.4.1 土壤点位分布

本次调查地块一至地块三范围内均未建设工业企业，地块内多为林地、草地等未利用地，地块内未发现明显污染痕迹及其他可能造成土壤污染的情形，地块周边 50m 范围内多为施工工地、林地，仅地块三东部邻近重点监管企业-红门智能科技有限公司污水处理站。

为进一步明确地块三内土壤污染情况，本次调查按照每 1600m² 不少于 1 个土壤点位的布点密度，在地块三范围内共布设土壤点位 3 个，仅针对地块内的表层土壤开展现场快速检测。土壤点位布设情况见下图所示，点位信息见下表所示。



图 3-3 快速检测点位布设图

表 3-2 土壤监测点位布置

点位编号	地理坐标	
	经度 (°)	纬度 (°)
S01	114.081398	22.639342
S02	114.081321	22.639160
S03	114.081479	22.639232

注：坐标为 2000 国家大地坐标系。

3.4.2 土壤样品采集及测试

在每个点位采集了 1 个表层土壤 (0~20cm)，装入 PE 密封袋。现场使用校准合格的便携式快速检测仪进行样品的现场快速测定，使用光离子检测仪 (PID) (型号为：PGM-7300) 检测挥发性有机物，并使用手持式 X 射线荧光分析仪 (XRF) (型号为：XL2-800) 测试砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍、锌等 8 种重金属含量。

通过土壤的颜色、气味及土样现场测试结果辅助识别和初步判断土壤是否受到污染，现场采样及测试照片见下图所示，现场测定结果见下表所示。



图 3-4 现场采样及检测照片

表 3-3 项目地块土壤现场快速检测结果

污染物		筛选值 (ppm)	XRF 测试项目 (ppm)		
			S1 (0-0.2)	S2 (0-0.2)	S3 (0-0.2)
重金属	镉	20	-	-	-
	铜	2000	-	-	-
	铅	400	-	-	-
	汞	8	-	-	-
	镍	150	-	-	-
	总铬*	1210	42	-	-
	锌*	10000	483	33	44
	砷	20	-	-	-
VOCs		-	<0.1	<0.1	<0.1

注：采用《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作为评价标准，其中总铬和锌采用《深圳市建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB4403/T 67-2020）中第一类筛选值。

通过对现场快检数据进行统计分析，所有检测点位中挥发性有机物均未检出，重金属镉、铜、铅、汞、镍、砷均未检出。总铬仅在 S1 点位检出，检出浓度为 42mg/kg，锌在三个点位中均有检出，最高检出值为 483 mg/kg，最低检出值为 33mg/kg，上述重金属指标检出含量均无明显异常。

综上所述，地块内 3 个快速检测点位表层土壤样品测得的 XRF 重金属值和 PID 挥发性有机物含量均无明显异常，现场快检结果均低于其对应筛选值。

3.5 地块内污染识别分析

本次调查地块结合搜集到的 Google 历史影像资料、现场踏勘和对知情人及附近居民的访谈，对本次调查地块的历史及现状使用情况了解较为充分，地块自 2002 年之前为未开发山林地，2002 年至今地块内大部分区域为山林地，部分区域因周边建设需要曾进行过小规模平整。地块三山顶上建设有蓄水池，为红门智能科技有限公司临时备用水塔。

整个地块内从历史至今均不存在任何工业企业，无工业生产活动。地块历史和现状均不涉及电镀、线路板、铅酸蓄电池、制革、印染、化工、医药、危险化

学品储运重点行业企业、也未建设污水处理场、垃圾填埋场、垃圾焚烧厂、危险废物及污泥处理处置等市政基础设施。

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

地块内无工业生产活动，因此不涉及各类工业罐槽的使用，无污水管、污水池、井、工业废物堆放地或其他地表水体，地块内原为山坡平整，地势相对较高，高程在 90.76m~148.88m 之间。

现场调查期间地块一范围内为草坪和山体护坡，地块二范围内主要为山林地，东部有树木等植被覆盖，西部为部分开挖的裸露原状土。地块三范围内主要为山林地，地块内有林木等植被覆盖，西北部为草坪护坡。

为进一步明确地块内土壤污染情况，本次调查在地块三范围内共布设土壤点位 3 个，针对地块内的表层土壤开展现场快速检测。共采集 3 个表层土壤样品在现场进行重金属砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍、锌、总铬和有机物的快速筛查，快检数据统计结果表明，所有土壤点位表层土壤样品的现场快检结果均低于其对应筛选值。

综上，本次调查地块内历史上及现状均不存在污染源，对周边土壤和地下水造成污染的可能性较小。

3.6 地块周边污染识别分析

按照《深圳市建设用土地土壤污染状况调查与风险评估工作指引》(2021 年版)的有关要求，当调查地块与相邻区域（地块边界 50m 范围内）存在相互污染的可能时需对周边相邻区域进行调查。

根据资料收集、现场踏勘及影像资料，分别对地块一至地块三周边 50m 范围内用地情况及企业情况进行分析如下：

地块一周边 50m 范围内主要为吉华医院施工场地、道路、深圳科学高中、深圳市建筑工务署深圳市吉华医院项目组宿舍、食堂及办公区，周边无重点行业企业和重点排污企业。地块一西侧历史上曾存在临时建筑，通过人员访谈了解到

为坂田变电站配套设施临时贮存场所,主要存放电表、泵、阀等电器的配套设施。不存在工业生产活动,不会对本次调查地块产生污染影响。

地块二周边 50m 范围内,北部主要为山林地,西部为空地,东部为红门智能科技股份有限公司办公综合楼,南部为中铁二十一局泥沙分离项目现场,主要对原材料进料、筛分,对于大块进行破碎,对于砂料进行清洗,得到成品砂外售,泥水通过污水池进入压滤机压滤,泥饼外售,污水进入三级沉淀池,上清水回用。泥沙分离过程中不会产生对本次调查地块造成污染影响的污染物。

地块三东侧存在重点监管企业-红门智能科技股份有限公司。该企业的污水处理站、化学品仓及备料车间在本次调查地块 50m 范围内,可能会对本次调查地块产生污染影响。本次仅针对红门智能科技股份有限公司进行详细污染识别分析如下。

(1) 企业概况

红门智能科技股份有限公司位于深圳市龙岗区布吉下水径吉华路红门工业园 1 栋 4 楼,公司占地面积约 100000m²,2007 年由深圳市红门机电设备有限公司改制而成,所属行业为金属门窗制造,金属表面处理及热处理加工,主要从事电动伸缩门的研发与生产,主要产品包括电动伸缩门、IC 卡智能停车场管理系统、智能悬浮门、道闸、岗亭、旗杆、围栏、交通护栏等。该企业与本次调查地块的相对位置关系以及平面布局及污水管网走向见下图所示。



图 3-5 红门智能科技股份有限公司平面布局图

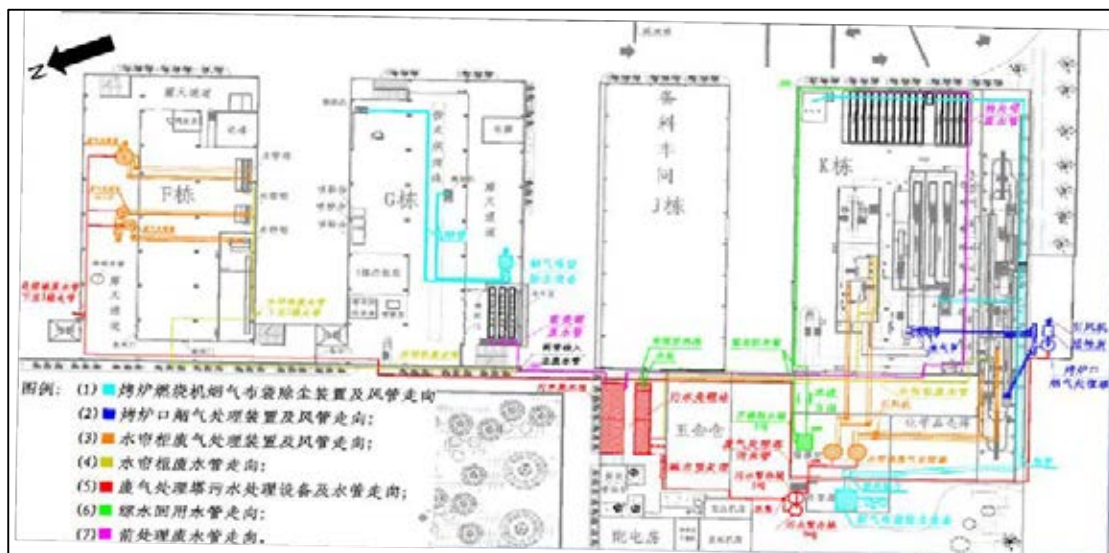


图 3-6 红门智能科技股份有限公司污水管网图

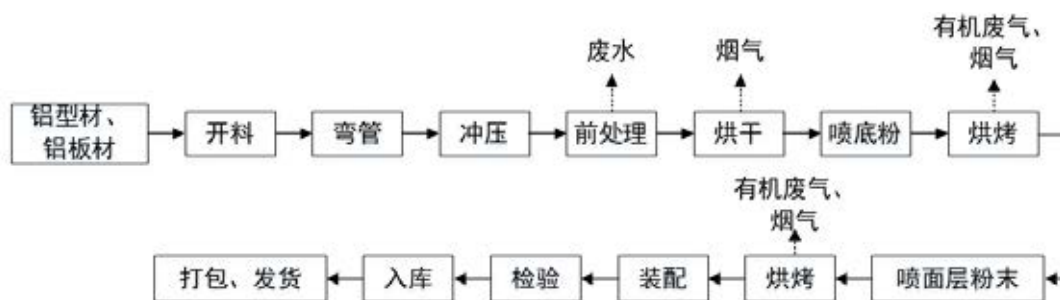
(2) 主要产品及原辅材料

红门智能科技股份有限公司主要产品包括电动伸缩门、IC 卡智能停车场管理系统、智能悬浮门、道闸、岗亭、旗杆、围栏、交通护栏等，生产过程中使用的原材料主要包括铝型材、铁型材、工程塑料、塑粉、焊丝、玻璃胶、钢化玻璃、灯条、电线、五金配件、乳化液、液压油、液化天然气、活性炭、包装材料等。

(3) 生产工艺流程

该企业主要生产工艺包括开料、弯管、冲压、前处理、烘干、喷粉、烘烤、喷粉末或喷面漆、烘烤等步骤，具体工艺流程见下图所示。

1、铝型材生产



2、铁型材生产

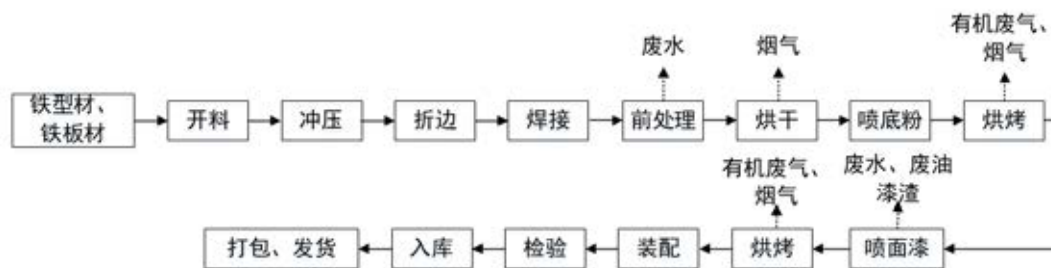


图 3-7 红门智能科技股份有限公司生产工艺流程

(4) 污染物产生及处理情况

废水：生产废水主要来源于前处理工艺的酸洗、磷化废水以及喷面漆工艺，产生的污染物主要包含 pH、COD、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、石油烃以及重金属等。厂区内设置有废水在线监测装置并自建污水处理设施，废水处理工艺流程见下图所示。



图 3-8 红门智能科技股份有限公司废水处理工艺流程

废水经厂区自建污水处理设施处理后达标排至市政污水管网。

废气：烘干、烘烤过程中产生少量烟气和有机废气，产生的废气污染物主要为苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机物、氮氧化物、二氧化硫、颗粒物等。厂区内设置有布袋除尘器、水帘柜、废气处理塔等废气处理装置，废气经处理达标后通过排气筒排放。

固体废物：主要包括一般固体废物和危险废物。一般固体废物为生活垃圾及废包装材料等，危险废物主要有喷涂过程中产生的废油漆渣、涂装过程中产生的废空桶和废活性炭、机器保养产生、的废机油以及废水处理过程中产生的污泥等。废机油、废空桶及废油漆渣委托深圳市宝安东江环保技术有限公司处理，废活性炭和废污泥委托深圳市龙岗区东江工业废物处置有限公司处理。

通过对周边 50 m 范围内的工业企业进行分析，本次调查地块周边历史和现状 50m 范围内仅存在红门智能科技股份有限公司一家重点排污企业，产生的废水污染物主要来源于前处理废水和喷涂废水，通过厂区自建的污水处理站处理达标后排至市政污水管道。产生的废气污染物主要是烘干、烘烤过程中产生少量烟气和有机废气，产生的废气污染物主要为苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机物、氮氧化物、二氧化硫、颗粒物等，根据收集到的企业污水管线资料，该企业污水与本次调查地块无管线连接。

由于红门智能科技股份有限公司所在区域地面均进行了硬化处理，且与本次调查地块相比该企业所处位置海拔相对较低，本次调查地块所在区域高程约 148m，而红门智能科技股份有限公司所在区域高程约为 113m，高差达 35m。根据《深圳市吉华医院（原肿瘤医院）地质勘查报告》，该地块所在区域地下水埋深较深，基岩裂隙水水头埋深在 9.70~23.50m 之间。

综合考虑红门智能科技股份有限公司产排污情况、本次调查地块地形以及地下水埋深情况，本报告认为该企业对本次调查地块产生污染影响的可能性相对较小。

3.7 污染识别小结

(1) 本次调查地块历史和现状均不涉及电镀、线路板、铅酸蓄电池、制革、印染、化工、医药、危险化学品储运重点行业企业、也未建设污水处理场、垃圾填埋场、垃圾焚烧厂、危险废物及污泥处理处置等市政基础设施；

(2) 地块内无工业企业，不涉及有毒有害物质使用、储存、处理和处置的情况，地块内不涉及各类工业罐槽的使用，无污水管、污水池、井、工业废物堆放地或其他地表水体；

(3) 地块内未发现污染源和污染、腐蚀痕迹，整个地块无恶臭、化学品味道和刺激性气味；

(4) 地块内现状出露土层为原状土，多为砾质粘性土、花岗岩残积土以及强风化、全风化花岗岩岩层，地块内地下水埋深较深，水文地质条件不利于污染物扩散。

(5) 对地块三的快速筛结果表明地块内表层土壤样品重金属和挥发性有机物含量均无明显异常，现场快检结果均低于其对应筛选值。

(6) 本次调查地块周边 50m 范围内历史和现状未建设污水处理场、垃圾填埋场、垃圾焚烧厂、危险废物及污泥处理处置等市政基础设施，仅涉及红门智能科技股份有限公司一家重点排污企业，该企业所在区域地面均进行了硬化处理，该企业废水、废气均达标排放，且企业排放污水与本次调查地块无管线连接。

(7) 地块内无污水管线，地块周边企业无污水管线流向本地块。

(8) 本次调查地块高程较红门智能科技股份有限公司高约 35m，且地块内地下水埋深较深。红门智能科技股份有限公司排放的污染物对本次调查地块产生污染影响的可能性较小。

综上所述，根据《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 年版)等文件的有关要求，本报告认为地块内当前及历史均无可能污染源，地块周边污染源对地块产生污染影响的可能性较小，本次调查地块的土壤环境状况可接受，本次调查结束，不需要开展下一步的布点采样分析调查。

第4章 结论与建议

4.1 结论

深圳市吉华医院南侧医院管理用地项目地块由3个单独小地块组成，总用地面积为3339.61m²，位于深圳市龙岗区坂田街道与布吉街道交界处，其中2211.21m²位于深圳市龙岗区坂田街道范围内，1128.4m²位于布吉街道范围内。地块位于三号路与龙须坳路以北，吉华路以南，清平高速以西，环城路以东。

调查期间地块一范围内现状使用情况主要为草地、山体护坡和部分道路，地块内北高南低，历史上曾为山林地；地块二范围内现状使用情况主要为原始山林地和空地，历史上曾为山林地；地块三历史和现状均为山林地。

通过多次对地块现场踏勘和人员访谈等方式进行污染识别，确认本次调查地块一至地块三内部当前和历史上均无潜在污染源。

地块一周边50m范围内现状及历史均无重点行业企业和重点排污企业。地块一西侧历史上曾存在临时建筑，通过人员访谈了解到为坂田变电站配套设施临时贮存场所，主要存放电表、泵、阀等电器的配套设施；地块二周边50m范围内主要为红门智能科技股份有限公司办公综合楼和中铁二十一局泥沙分离项目现场，主要对原材料进料、筛分，对于大块进行破碎，对于砂料进行清洗，得到成品砂外售，泥水通过污水池进入压滤机压滤，泥饼外售，污水进入三级沉淀池，上清水回用。泥沙分离过程中不会产生对本次调查地块造成污染影响的污染物；地块三东侧存在重点监管企业-红门智能科技股份有限公司，该企业的污水处理站、化学品仓及备料车间在本次调查地块50m范围内。根据收集到的企业污水管线资料，该企业污水与本次调查地块无管线连接。

由于红门智能科技股份有限公司所在区域地面均进行了硬化处理，且与本次调查地块相比该企业所处位置海拔相对较低，本次调查地块所在区域高程约148m，而红门智能科技股份有限公司所在区域高程约为113m，高差达35m。根据《深圳市吉华医院（原肿瘤医院）地质勘查报告》，该地块所在区域地下水埋深较深。综合考虑红门智能科技股份有限公司产排污情况、本次调查地块地形以

及地下水埋深情况,本报告认为该企业对本次调查地块产生污染影响的可能性相对较小。

为进一步明确地块内土壤污染情况,本次调查按照每 1600m² 不少于 1 个土壤点位的布点密度,在地块三范围内共布设土壤点位 3 个,仅针对地块内的表层土壤开展现场快速检测。共采集 3 个表层土壤样品在现场进行重金属砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍、锌、总铬和有机物的快速筛查,快检数据统计结果表明,所有土壤点位表层土壤样品的现场快检结果均低于其对应筛选值。

综上所述,深圳市吉华医院南侧医院管理用地项目地块不属于污染地块,不需要开展下一步的采样分析。

4.2 建议

地块在开发建设前,建设单位应进行严格的现场管控,采取有效措施,防止外来污染物进入地块,对区域内的土壤或地下水造成污染。

附件

附件 1 人员访谈

深圳市吉华医院南侧医院管理用地土壤污染状况调查访谈表

受访姓名	梁国荣	联系方式	13510734008
受访人部门	坂田街道土地整备中心	受访人职务	项目负责人
受访人员信息	受访对象类型： <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input type="checkbox"/> 企业管理人员 <input type="checkbox"/> 企业员工 <input checked="" type="checkbox"/> 政府管理人员 <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input type="checkbox"/> 周边工作人员或居民 <input type="checkbox"/> 地块历史知情者 受访人工作时长（年限）：5		
访谈人员	姓名：唐志刚 单位：广东天鉴检测技术服务股份有限公司	访谈日期	2021.9.22
访谈内容记录	访谈内容： (1) 本地块建厂前土地利用情况和历史沿革？ <input type="checkbox"/> 最早开发利用时间：2020年 <input type="checkbox"/> 开发前土地利用类型和情况：林地空地 <input type="checkbox"/> 开发后规划土地利用类型：医院管理用地 (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 checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 红门科技 (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？ <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不确定		

	<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) 其他内容:</p>
--	--

深圳市吉华医院南侧医院管理用地土壤污染状况调查访谈表

受访者姓名	刘建平		联系方式	13631620481
受访人部门	红田科技土地整治中心		受访人职务	项目副经理
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 type="checkbox"/> 企业员工 <input checked="" type="checkbox"/> 政府管理人员 <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input type="checkbox"/> 周边工作人员或居民 <input type="checkbox"/> 地块历史知情者 受访人工作时长(年限): 10			
访谈人员	姓名: 唐志刚 单位: 广东天基检测技术服务股份有限公司	访谈日期	2021.9.22	
访谈内容记录	访谈内容: (1) 本地块建厂前土地利用情况和历史沿革? <input type="checkbox"/> 最早开发利用时间: 2000年 <input type="checkbox"/> 开发前土地利用类型和情况: 林地空地 <input type="checkbox"/> 开发后规划土地利用类型: 医院管理用地 (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 checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 红田科技 (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? <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不确定			

	<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) 其他内容:</p> <p>地块西侧, 及西侧沿街处, 曾为废旧电话机套, 临时存放电表, 杂用等用电器具。</p>
--	--

深圳市吉华医院南侧医院管理用地土壤污染状况调查访谈表

受访者姓名	陈天明	联系方式	18819073195
受访人部门	深圳市建筑工程教育工程管理中心	受访人职务	土建工程师
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 受访人工作时长（年限）：1.5		
访谈人员	姓名：唐志刚 单位：广东天鉴检测技术服务股份有限公司	访谈日期	2021.9.27
访谈内容记录	访谈内容： (1) 本地块建厂前土地利用情况和历史沿革？ <input type="checkbox"/> 最早开发利用时间：2010年 <input type="checkbox"/> 开发前土地利用类型和情况：菜地、空地 <input type="checkbox"/> 开发后规划土地利用类型：医院 (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 checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 红门科技 (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？ <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不确定		

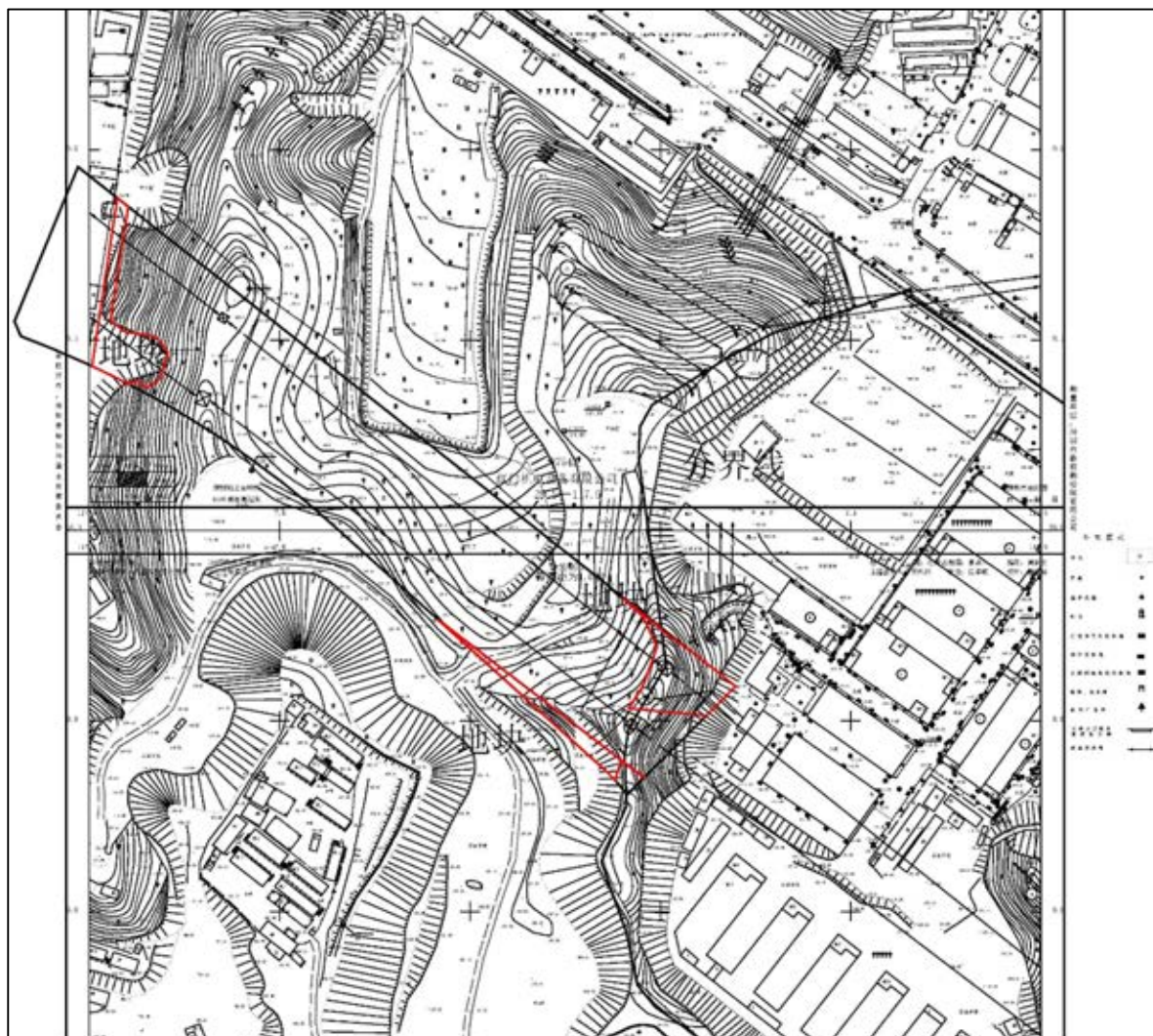
	<p>其他说明：</p> <p>(9) 本地块内有无放射源？</p> <p><input type="checkbox"/>有 <input checked="" type="checkbox"/>无 <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>其他说明：</p> <p>(10) 本地块内是否存在原有企业污染治理设施及升级改造情况，有无污染物排放？</p> <p><input type="checkbox"/>有 <input checked="" type="checkbox"/>无 <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>其他说明：</p> <p>(11) 其他内容：</p>
--	---

深圳市吉华医院南侧医院管理用地土壤污染状况调查访谈表

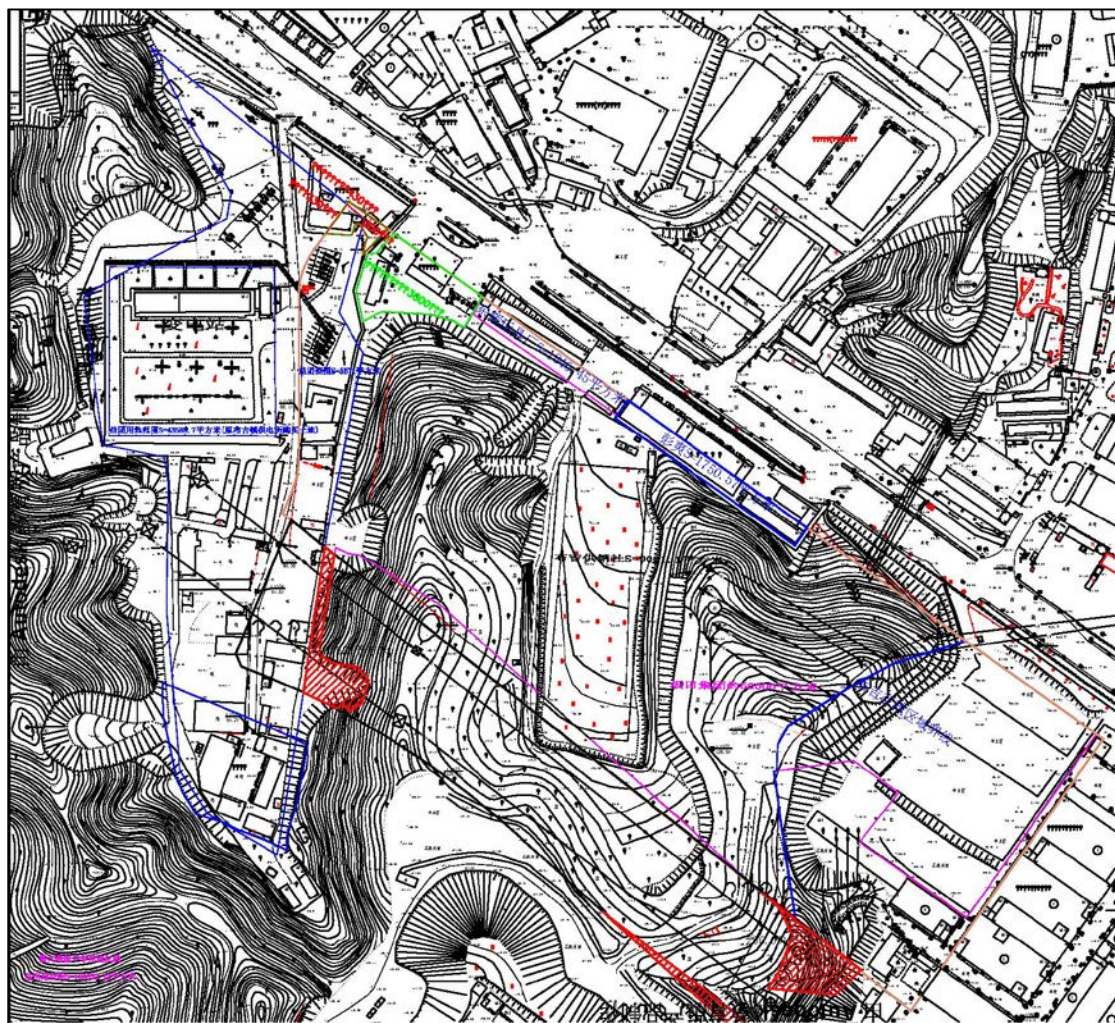
受访者姓名	徐小宁	联系方式	19191888220
受访人部门	上海市建设工程管理咨询	受访人职务	工程部经理
受访人员信息	受访对象类型： <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input checked="" type="checkbox"/> 企业管理人员 <input type="checkbox"/> 企业员工 <input type="checkbox"/> 政府管理人员 <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input type="checkbox"/> 周边工作人员或居民 <input type="checkbox"/> 地块历史知情者 受访人工作时长（年限）：1.5		
访谈人员	姓名：唐志刚 单位：广东天鉴检测技术服务股份有限公司	访谈日期	2021.9.27
访谈内容记录	访谈内容： (1) 本地块建厂前土地利用情况和历史沿革？ <input type="checkbox"/> 最早开发利用时间：2020年 <input type="checkbox"/> 开发前土地利用类型和情况：空地、空地 <input type="checkbox"/> 开发后规划土地利用类型：医院 (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 checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 红门科技 (4) 是否发生过环境化学品泄漏或污染事故？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input 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) 本地块内是否存在原辅材料、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？ <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不确定		

	<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) 其他内容：</p>
--	---

附件 2 历史地形图



2007 年地形图



2009 年地形图

附件 3 现场快检照片

S1 点位



XRF 快筛



PID 快筛

S2 点位



XRF 快筛



PID 快筛

S3 点位



XRF 快筛



PID 快筛

附件 4 现场快检记录表

土壤挥发性有机物与重金属现场快速测定记录表

项目编号: WCD210058 地块名称/受检方: 深圳市龙岗区坂田街道办/吉华医院南侧医院管理用地

检测日期: 2021年9月16日 受检地址: /

天气状况: 晴 阴 气温: 29.5℃ 近期降水: 无 PID设备型号/编号: RGM-1300 / 12692 XRF设备型号/编号: XL-800 / C259

点位名称/编号	经纬度/坐标	深度(m)	PID测定项目及结果(ppm)	XRF测定项目及结果(ppm)													备注
				VOC	Cu	Ni	As	Pb	Cd	Zn	Cr	Hg	Sb	Be	Se	Ag	
S1	E 114.081298 N 22.629346	0-0.2	<0.1	/	/	/	/	/	483	42	/	/	/	/	/	1414	/
S2	E 114.081521 N 22.629160	0-0.2	<0.1	/	/	/	/	/	33	/	/	/	/	/	/	1932	/
S3	E 114.081879 N 22.629232	0-0.2	<0.1	/	/	/	/	/	64	/	/	/	/	/	/	1104	/
	114.081298																
现场情况 补充说明																	

检测人员: 田文建 龙涛 校核人: 印

生效日期: 2019-10-28 第 1 页, 共 1 页

附件 5 现场快检报告



检测报告

报告编号: JC-HCD210058
委托单位: 深圳市龙岗区坂田街道办事处
委托地址: 广东省深圳市龙岗区坂田街道环城南路 5 号坂田集团产业中心 1104 室
检测类别: 现场快速检测
报告日期: 2021-09-17

广东天鉴检测技术服务股份有限公司



签发: 陈亮明

复核: 张松楠

编制: 高丽

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

第 1 页 共 4 页



检测报告

报告编号: JC-HCD210058

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) 本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下项目测定。
- (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、不易留样以及透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-HCD210058

一、检测基本信息

监测时间: 2021-09-16

监测人员: 陶文斐、龙洋

校核人员: 万坤

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	0-0.2	N:22.639342° E:114.081398°
	S2	0-0.2	N:22.639160° E:114.081321°
	S3	0-0.2	N:22.639232° E:114.081479°

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	铬	手持式 X 荧光光谱仪 (XRF) XL2-800
	镉	
	铜	
	锌	
	镍	
	砷	
	铅	
	汞	
	镭	
	铍	
	硒	
	钡	
	钛	
VOC	VOC 测定仪 PGM-7300	

检测专用章



检测报告

报告编号: JC-HCD210058

二、检测结果

检测项目	检测点位置、采样深度及检测结果			单位
	S1 0-0.2 (m)	S2 0-0.2 (m)	S3 0-0.2 (m)	
铬	42	—	—	ppm
镉	—	—	—	ppm
铜	—	—	—	ppm
锌	483	33	44	ppm
镍	—	—	—	ppm
砷	—	—	—	ppm
铅	—	—	—	ppm
汞	—	—	—	ppm
镭	—	—	—	ppm
铍	—	—	—	ppm
钼	—	—	—	ppm
银	—	—	—	ppm
钛	1414	1932	1104	ppm
VOC	<0.1	<0.1	<0.1	ppm

注:

- (1) “<”表示小于方法检出限;
- (2) “—”代表该元素未检出或偏差值较大未予报出。

附: 土壤监测点位图



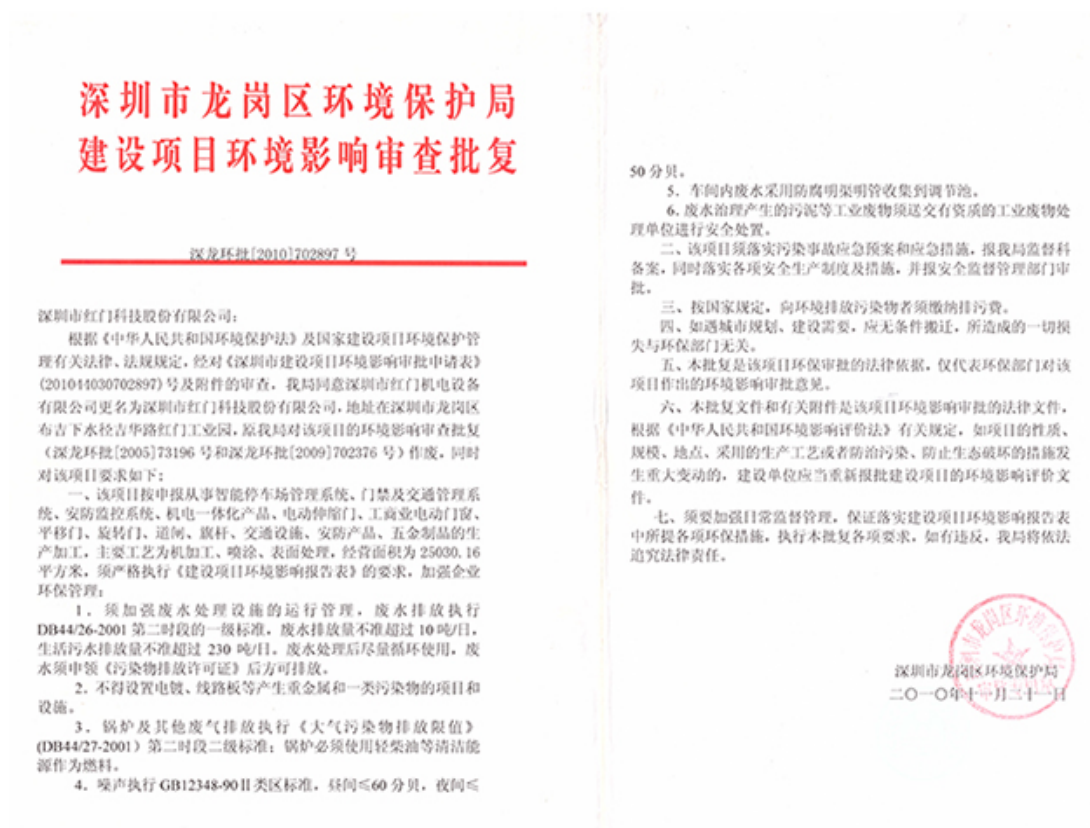
现场快速检测布点图



: 表示现场快速检测布点位置

—— 报告结束 ——

附件 6 红门智能科技股份有限公司环评批复及排污许可



附件 7 建设用地基础信息表

附件 3

建设用地基础信息表

填报单位(加盖公章): 深圳市规划和自然资源局龙岗管理局

1. 地块名称: 吉华医院南侧医院管理用地(地块 1)
2. 用地总面积: 1318.53 m ²
3. 中心坐标(采用 CGCS2000 坐标系): 经度: 508078.8681 纬度: 2504831.0096
4. 地块四至范围: 东至吉华街道, 西至环城路, 南至科学高中, 北至吉华医院(在建)
5. 地块红线范围(按照污染地块管理系统的要求提供地块红线范围, 格式为 shp)
6. 地址: 坂田街道坂田社区科学高中北侧
7. 地块基本情况: <input type="checkbox"/> 拟城市更新地块(更新方向: _____, 城市更新实施单位: _____, 联系人: _____, 联系方式: _____) <input type="checkbox"/> 拟用途变更地块(变更方向: _____, 用途变更申报单位: _____, 联系人: _____, 联系方式: _____) <input checked="" type="checkbox"/> 其他 经核[坂田北地区]法定图则, 该地块涉及 DY13 控制单元内 02-06 地块, 规划用地性质为公园绿地

10

(G1), 备注“规划”。				
8. 土地出让及转让情况				
序号	土地利用现状		用地面积 (m ²)	土地出让及转让情况
1	建设用地		129.99	该地块不涉及国有已出让用地、行政划拨用地。
2	农用地	园地	275.48	
3	未利用地		913.05	
填报人: 叶雪英、马帅、黄鑫、田尚灵、吴家聪			日期: 2021年6月17日	

附件 3

建设用地基础信息表

填报单位（加盖公章）：深圳市规划和自然资源局龙岗管理局

1. 地块名称：吉华医院南侧医院管理用地(地块 2)
2. 用地总面积： <u>606.64</u> m
3. 中心坐标（采用 CGCS2000 坐标系）： 经度： <u>508342.7391</u> 纬度： <u>2504544.7305</u>
4. 地块四至范围：东至吉华街道，西至环城路，南至科学高中，北至吉华医院（在建）
5. 地块红线范围（按照污染地块管理系统的要求提供地块红线范围，格式为 shp）
6. 地址：坂田街道坂田社区科学高中北侧
7. 地块基本情况： <input type="checkbox"/> 拟城市更新地块（更新方向：_____，城市更新实施单位：_____，联系人：_____，联系方式：_____） <input type="checkbox"/> 拟用途变更地块（变更方向：_____，用途变更申报单位：_____，联系人：_____，联系方式：_____） <input checked="" type="checkbox"/> 其他 经核[坂田北地区]法定图则，该地块涉及规划道路，少量涉及 DY13 控制单元内 02-06 地块，规

划用地性质为公园绿地（G1），备注“规划”。

8. 土地出让及转让情况

序号	土地利用现状		用地面积 (m ²)	土地出让及转让情况
1	农用地	园地	606.64	该地块不涉及国有已出让用地、行政划拨用地。

填报人：叶雪英、马帅、黄鑫、田尚灵、吴家聪 日期：2021年6月17日

附件 3

建设用地基础信息表

填报单位（加盖公章）： 深圳市规划和自然资源局龙岗管理局

1. 地块名称：吉华医院南侧医院管理用地(地块 3)
2. 用地总面积： <u>286.03</u> m ²
3. 中心坐标（采用 CGCS2000 坐标系）： 经度： <u>508365.6618</u> 纬度： <u>2504595.1788</u>
4. 地块四至范围：东至吉华街道，西至环城路，南至科学高中，北至吉华医院（在建）
5. 地块红线范围（按照污染地块管理系统的要求提供地块红线范围，格式为 shp）
6. 地址：坂田街道坂田社区科学高中北侧
7. 地块基本情况： <input type="checkbox"/> 拟城市更新地块（更新方向：_____，城市更新实施单位：_____，联系人：_____，联系方式：_____） <input type="checkbox"/> 拟用途变更地块（变更方向：_____，用途变更申报单位：_____，联系人：_____，联系方式：_____） <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <u>经核[坂田北地区]法定图则，该地块涉及 DY13 控制单元内 02-06 地块，规划用地性质为公园绿地(G1)，</u>

备注“规划”。				
8. 土地出让及转让情况				
序号	土地利用现状		用地面积 (m ²)	土地出让及转让情况
1	建设用地		47.65	
2	农用地	林地	125.64	
		园地	112.75	
该地块不涉及国有已出让用地、行政划拨用地。				
填报人：叶雪英、马帅、黄鑫、田尚灵、吴家聪			日期：2021年6月17日	