

大良街道碧桂路以东、龙盘东路以北地
块土壤污染状况初步调查报告
(简本)

土地使用权人：佛山市顺德区土地储备发展中心

土壤污染状况调查单位：佛山市奥林环保科技有限公司

编制时间：2022年08月

一、基本情况

大良街道碧桂路以东、龙盘东路以北地块位于佛山市顺德区大良街道碧桂路以东、龙盘东路以北地块。本项目总占地面积为 62566m²，地块中心点坐标为：113°17'41.16"E，22°49'04.43"N。项目地理位置图详见图 1。

根据《佛山市顺德区 SD-A-04-02 编制单元 01、02、03 街坊（南城水轴片）控制性详细规划局部调整》可知，本项目未来规划为娱乐康体设施用地兼容公共管理与公共服务用地（A2），并配套开放绿地。

为了确定本项目地块环境是否满足后期开发利用的要求，现对其进行土壤污染现状初步调查工作。

受佛山市顺德区土地储备发展中心委托，调查单位佛山市奥林环保科技有限公司于 2021 年 12 月 20 日~2022 年 6 月 10 日对该地块进行了土壤污染状况初步调查工作。

二、第一阶段调查

在第一阶段调查期间，项目组通过资料收集，现场踏勘本项目各地块及其周边区域，以及向原土地权属单位、土地权属单位工作人员、土地使用者以及了解该地块发展变迁历史情况的管理部门工作人员进行访谈。通过第一阶段调查可知：

地块原使用权人为大良街道逢沙股份合作经济社，地块分别于 1997 年、2000 年、2007 年、2011 年、2017 年被征收，地块征收后由佛山市顺德区土地储备发展中心进行管理。该地块从最早的 1999 年卫星地图一直至 2016 年均为鱼塘和农用菜地，其中农用菜地主要用于种植蔬菜，鱼塘以养殖四大家鱼为主。2016 年 4 月-2016 年 8 月期间，地块约 5.8 万 m² 的区域被回填，填方量约为 10.49 万 m³，填土来源于华侨城天鹅湖三期项目开挖时产生弃土。2016 年 11 月至 2021 年 11 月部分区域用作华侨城实业公司开发项目的施工营地，部分区域为闲置地。2021 年 11 月至今，地块上曾用作施工营地区域除施工营地设置的垃圾收集房现用作华侨城生活区的临时生活垃圾收集点仍在使用的，施工营地上的板房或者建筑物已基本被拆除并已闲置；闲置用地区域已长满杂草；部分区域现已用作欢乐海岸人工湖。纵观历史，地块上一直未进驻过工业企业。

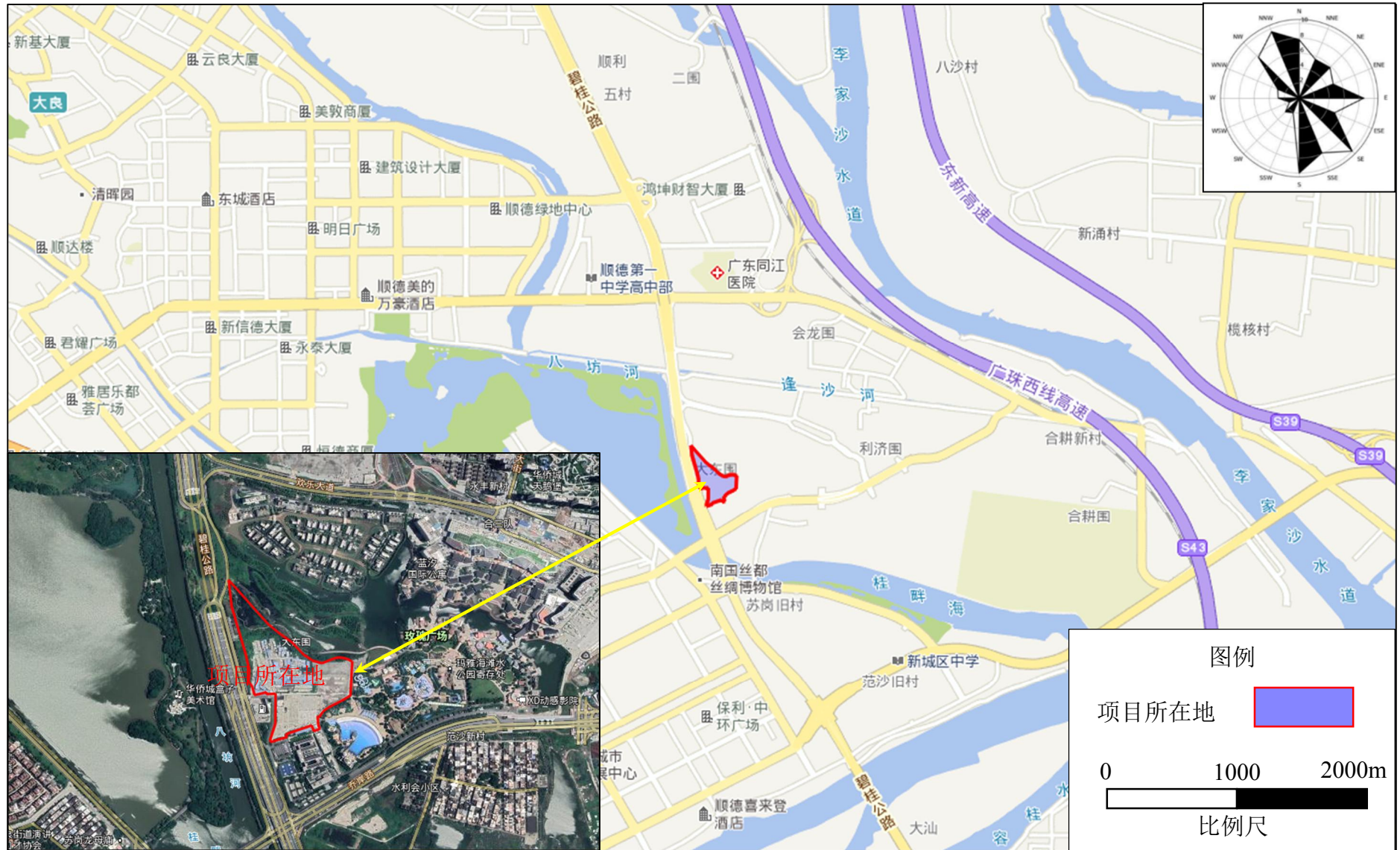


图 1 项目地理位置图

经调查，本地块没有进驻过工业企业。地块也未涉及有毒有害物质储存与输送，也未发生环境污染事故、危险废物堆放、工业固废堆放与倾倒、工业固废填埋等现象，不存在工业废水污染的可能，历史上亦没有资料记载地块存在污染，现场勘察地块内没有发现污染痕迹和异色，地块内除垃圾收集房有恶臭气体外，其余区域均无异常气味。

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）》等相关技术文件对重点调查区和其他区域的划分细则可知，并通过卫星图定位和现场踏勘、人员访谈相结合的方式获得地块回填区域填土的来源，填土主要为周边区域的农用地土壤和鱼塘塘泥，填土来源清晰，确定本地块内生活垃圾收集房为重点区域，其余区域为其他区域。垃圾收集房位置需关注的潜在特征污染因子包括：汞、镉、六价铬、砷、铅，其余区域需关注的潜在特征污染因子包括铜、锌、石油烃（C₁₀~C₄₀），地块周边企业需关注的潜在特征污染因子包括：铅、石油烃（C₁₀~C₄₀）。

三、第二阶段调查

第二阶段土壤污染状况调查的采样时间为 2022 年 2 月 23 日~2022 年 2 月 25 日、2022 年 3 月 2 日、2022 年 8 月 5 日及 2022 年 8 月 24 日。

第二阶段土壤污染状况调查采用分区布点法和系统布点法相结合的方法进行监测布点，本次调查先将生活垃圾收集房与其他区域进行分区，生活垃圾收集房按 40m×40m 网格进行布点，其他区域按 100m×100m 网格进行布点，本项目共设置了 10 个土壤采样点和 1 个底泥采样点，共采集土壤样品 41 组；在地块外布设 2 个背景对照点位，采取 0~0.5m 表层土壤样品共 2 组。本项目共采集了 43 组土壤、底泥样品。土壤、底泥样品监测指标包括 2 项理化性质、8 项重金属、11 项半挥发性有机污染物、27 项挥发性有机污染物、石油烃（C₁₀-C₄₀）。

项目在地块内共布设地下水采样点位 3 个，采集地下水样品 4 组。地下水样品监测指标包括 2 项常规指标、8 项重金属、石油烃（C₁₀~C₄₀）、氨氮。

项目在地块内共布设地表水采样点 1 个，采集地表水样品 2 组。地表水样品检测指标包括 pH、8 项重金属、氨氮。

第二阶段土壤污染状况调查的结果如下：

(1) 根据检测结果分析，地块内 8 项重金属除六价铬未检出外，其余均有不同程度的检出，土壤样品中有机污染物除乙苯、间对-二甲苯、邻二甲苯、石油烃（C₁₀-C₄₀）有检出外，其余均未检出，底泥样品中有机污染物均为未检出。地块内检出的各项指标均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地的风险筛选值以及《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ25.3-2019）数学模型推导值。

(2) 根据检测结果分析，地块内地下水样品中重金属各项指标均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中IV类标准要求；锌、石油烃（C₁₀-C₄₀）低于《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ25.3-2019）数学模型推导值。地下水中浑浊度、氨氮指标超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中IV类水体标准，浑浊度的最大值超标 42.8 倍，氨氮的最大超标倍数为 5.25 倍。地下水浑浊度、氨氮超标与地块所在地地下水水质现状超标情况基本吻合，且浑浊度和氨氮不属于毒性指标，且不属于气态污染物，因此，地下水中浑浊度、氨氮超标对人体健康无风险危害，无需开展地下水治理与修复工作。

(3) 根据检测结果分析，地块内地表水样品中重金属各项指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水体标准要求；氨氮超出（GB3838-2002）中IV类水体标准，氨氮的最大值超标 0.33 倍。地表水氨氮超标与周边水体水质超标情况基本吻合，且氨氮不属于毒性指标，因此，地表水中氨氮超标对人体健康无风险危害。

四、初步调查结论

本次调查对本地块内土壤、底泥、地下水、地表水进行采样检测分析，检测指标包括无机物、重金属、挥发性有机物、半挥发性有机物、石油烃（C₁₀-C₄₀）。结果表明，土壤、底泥污染物含量未超过管控标准，不需进行土壤风险评估及修复；地表水各项指标除氨氮外，其余均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水体标准要求；地下水各项指标除浑浊度和氨氮外，其余指标均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中IV类水体标准。地表水氨氮的超标以及地下水浑浊度、氨氮的超标与地块周边地表水环境质量和地下水环境质量基本吻合。地块所在区域已经全面覆盖自来水供水管，不开采地下水作为饮用水源或其他用途，人体不会接触到地下水，且地表水和地下水中超标的浑浊度和氨氮均不属于毒性指标，对人体健康无风险危害，无需进行地下水治理与修复。因此，本地块不需开

展详细调查和风险评估工作，调查活动到此可以结束，调查地块作为娱乐康体设施用地兼容公共管理与公共服务用地（A2），并配套开放绿地进行开发建设。