

清远市清城区 441802004001GB00053 地块
土壤污染状况初步调查报告
(公示稿)

土地使用权人：清远市土地开发储备局

土壤污染状况调查单位：广东华清生态环境有限公司

编制日期：2023 年 3 月

摘 要

一、基本信息

项目名称：清远市清城区 441802004001GB00053 地块土壤污染状况初步调查；

土地使用权人：清远市土地开发储备局；

土壤污染状况调查单位：广东华清生态环境有限公司；

检测单位：广东华清生态环境有限公司、广州华鑫检测技术有限公司；

钻探单位：广州沃索环境科技有限公司；

地理位置：广东省清远市清城区城西大道西侧，中心坐标为 113.016035° E 、 23.681453° N；

地块占地面积：84963.51m²；

地块规划：根据《441802004001GB00053 地块规划设计条件审定通知书》，该地块未来规划为二类居住用地（R2）兼容商业用地（B1）、环卫用地（U22）、公园绿地（G1）。

二、第一阶段调查结果

根据收集到的资料、人员访谈和现场踏勘，调查地块内历史经营情况较为简单、历史沿革比较清楚，历史上主要为未利用荒地和林场，地块总面积为 84963.51m²。

根据前期收集的历史影像图、人员访谈和地块平整情况说明，本地块历史上无垃圾倾倒填埋等现象。本地块 2016 年之前为村集体所有，16 年之后就被城区土储征收。

（1）2006 年前为村集体所有的农用地；

（2）2007-2008 年，农用地荒废，地块内多处地势较低区域出现水洼；

（3）2009-2012 年，地块中部土地用地块内表层土壤进行平整；

（4）2013-2017 年，地块中部建起 4 幢林场临时板房，林场运作入驻并运作，板房内临时存放林场培育和间伐的工具，且东南部水洼用地块内表层土壤进行平整，2016 年之后城区土储征收村集体所有的本地块；

(5)2018-2019 年,地块南部的一幢临时板房拆除并迁移到地块西南部区域,扩建成 2 幢建筑,地块北侧的工地对地块北部区域进行局部清表后空置至今;

(6) 2020 年后林场废弃拆除后撤出本地块。

根据历史影像图、地形图以及对收集到的周边企业资料进行分析,同时对当地居民进行走访,了解到周边地块使用历史整理如下所示:

①地块外北边: 2019 年前地块北边一直为农用地, 2019 年后为荒地。

②地块外南边: 2000 年前为农用地, 2000 年后建起居民区后延续至今。

③地块外东边: 2000 年前为农用地, 2000 年至今地块东边一直为江南北路。

④地块外东北边: 2007 年前为农用地, 2007 年后中国石化销售股份有限公司广东清远接口加油站建成并营业至今, 2019 年后中国石化销售股份有限公司广东清远接口加油站北边开始清表和施工。

⑤地块外西边: 2019 年前地块北边一直为农用地, 2019 年后为荒地。

项目组在第一阶段调查中通过资料收集和审阅、现场踏勘、人员访谈等方式对调查地块及其周边进行了详细分析和污染识别, 主要结论如下:

(1) 地块内无雨水管网和污水管网, 无外来填土和垃圾倾倒现象, 潜在污染源为进出地块的车辆和挖掘机等工程器械跑、冒、滴、漏的机油, 可能造成石油烃 ($C_{10}-C_{40}$) 的污染:

(2) 地块周边潜在污染源关注中国石化销售股份有限公司广东清远接口加油站和捷豹路虎 4S 店(清远庆丰奥达店), 潜在关注污染物为石油烃 (C_6-C_9)、石油烃 ($C_{10}-C_{40}$)、甲基叔丁基醚、多环芳烃 (16 项)、苯、甲苯、二甲苯。

因此本次调查中地块重点关注的污染物为石油烃 (C_6-C_9)、石油烃 ($C_{10}-C_{40}$)、甲基叔丁基醚、多环芳烃 (16 项)、苯、甲苯、二甲苯。

三、第二阶段调查结果

调查地块面积为 84963.51 平方米, 根据相关技术规范, 地块面积大于 5000 平方米, 土壤采样点位数应不少于 6 个, 地下水采样点数应不少于 3 个, 现状为水洼和荒地。加油站的气罐站和油罐区附近的重点区域面积为 6473.60m², 以系统布点法(40m×40m 网格)结合专业判断布点法布设点位, 共布设 4 个土壤监测点和 1 个底泥监测点, 布点密度为 1294.72m²/个, 并布设了 2 口地下水监测井和 1 个地表水监测点, 设计钻孔深度为 6-8m; 地块除加油站的气罐站和油罐区附

近区域以外的区域为非重点区域，面积为 78489.91m²，以系统布点法(100m×100m 网格)结合专业判断布点法布设点位，共布设 6 个土壤监测点和 2 个底泥监测点，布点密度为 9811.24m²/个，并布设了 1 口地下水监测井和 2 个地表水监测点，设计钻孔深度为 0.5-8m，其中底泥和土壤监测点的钻探采样深度为 0.5m，监测井的钻探深度为 8m。加油站产生的污染物对非重点区域的潜在影响途径为大气沉降，设置土壤监测点的采样深度为 0.5m。

于地块东南方 730m 和西南方 680m 的荒地处布设 2 个对照点，检测结果如下所示：

(1) 土壤样品检测结果及分析

对照点检测结果：

本项目在地块外采集土壤对照点样品 2 个，土壤对照点位于地块东南方 730m 和西南方 680m 的荒地，主要检测项目为 pH、水分、基本项（45 项）、石油烃（C₆~C₉）、石油烃（C₁₀~C₄₀）、甲基叔丁基醚、多环芳烃（8 项）。

检测结果显示，除 pH、水分、镉、汞、砷、铜、镍、铅、石油烃（C₆~C₉）、石油烃（C₁₀~C₄₀）外，其余的均未检出，且所有检出样品的含量均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第一类用地的污染风险筛选值及依据《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ25.3-2019）推导特定污染的第一类用地土壤风险筛选值。

地块内土壤样品：

①基本理化性质：

地块内土壤基本理化性质分析检测共 26 个样品(不含对照点和平行样)。土壤样品 pH 值在 6.35~10.02 之间，弱酸性(pH: 6.0~6.5)土壤样 1 个；碱性(7.5~8.5)土壤样品 17 个，占 65.38%；强碱性（8.5~9.5）土壤样品 7 个，占 26.92%；极强碱性（>9.5）土壤样品 1 个，占 3.85%。

综上所述，调查地块土壤样品碱性所占比例较大，整体土壤偏碱性。

②重金属和无机物：

地块内共布设土壤采样点 10 个，重金属（铜、铅、镍、镉、汞、砷、六价铬）共分析检测 26 个样品（不含平行样）。土壤重金属检测结果中共有 6 项指标均有检出，包含铜、铅、镍、镉、汞、砷指标，所有检出样品中检测结果均低于

《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）中第一类用地的污染风险筛选值。

③有机物：

地块内共布设土壤采样点 10 个（不含对照点），VOCs（27 项）、SVOCs（11 项）、石油烃（C₁₀-C₄₀）共分析 26 个样品，石油烃（C₆~C₉）、多环芳烃（8 项）、甲基叔丁基醚共分析 20 个样品，所有点位的土壤样品各有机物的检测结果均低于《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）中第一类用地的污染风险筛选值及依据《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ 25.3-2019）推导特定污染物的第一类用地土壤污染风险筛选值。

(2) 底泥检测结果及分析

①基本理化性质：

块内底泥基本理化性质分析检测共 3 个样品(不含对照点和平行样)底泥样品 pH 值在 8.31~8.4 之间，碱性（7.5~8.5）土壤样品 3 个，占 100.00%。

综上所述，调查地块底泥样品中碱性所占比例较大，整体底泥偏碱性。

②重金属和无机物：

地块内共布设底泥采样点 3 个，重金属（铜、铅、镍、镉、汞、砷、六价铬）共分析检测 3 个样品（不含平行样）。其中总共有重金属（铜、铅、镍、镉、汞、砷）等 6 项指标检出，所有检出样品中检测结果均低于《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）中第一类用地的污染风险筛选值。

③有机物：

地块内共布设底泥采样点 3 个（不含对照点），VOCs（27 项）、SVOCs（11 项）、石油烃（C₁₀-C₄₀）、石油烃（C₆~C₉）、多环芳烃（8 项）、甲基叔丁基醚共分析检测 3 个样品，检出指标为石油烃（C₆~C₉）、石油烃（C₁₀~C₄₀），所有点位的底泥样品各有机物的检测结果均低于《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）中第一类用地的污染风险筛选值及依据《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ 25.3-2019）推导特定污染物的第一类用地土壤污染风险筛选值。

(3) 地下水检测结果及分析

本项目地块内共设置 3 口地下水监测井（W1~W3），共计 3 个地下水样品，主要检测常规指标（2 项）、重金属（7 项）、石油烃（C₆-C₉）、石油烃（C₁₀-C₄₀）、甲基叔丁基醚、苯、甲苯、二甲苯、多环芳烃（16 项），

地下水检测结果中除 pH、浊度作为理化性质不做评价外，砷、镉、铜、铅、镍、可萃取性石油烃（C₁₀-C₄₀）均有检出，所有点位样品均未超《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类水质标准及依据《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ 25.3-2019）的计算方法和模型推导的第一类用地地下水污染风险筛选值。

（4）地表水检测结果及分析

本项目地块内共设置 3 个地表水监测点（B1~B3），共计 3 个地表水样品，主要检测常规指标（2 项）、重金属（7 项）、石油烃（C₆-C₉）、石油烃（C₁₀-C₄₀）、甲基叔丁基醚、苯、甲苯、二甲苯、多环芳烃（16 项），除 pH、浊度作为理化性质不做评价外，砷、镉、铜、铅、镍、可萃取性石油烃（C₁₀-C₄₀）均有检出，所有点位样品均未超《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）的IV类水质标准值及本项目选用的地下水风险筛选值。

四、初步调查结论

根据调查地块初步调查结果，本次调查检测的土壤、底泥、地表水和地下水样品中各指标的检测结果均低于相应风险筛选值，该地块不属于污染地块，土壤和地下水环境质量符合未来用地规划对土壤和地下水环境质量的要求。该地块土壤污染状况调查工作可以结束，无需开展下一步的详细调查和风险评估工作。