

松山湖公安分局业务技术用房地块土壤污染状况初步调查报告

(简本)

土地使用权人：东莞松山湖高新技术产业开发区管理委员会

土壤污染状况调查单位：广东贝源检测技术股份有限公司

土壤污染状况调查协作单位：广东省科学院生态环境与土壤研究所

2020年11月

松山湖公安分局业务技术用房地块位于东莞市松山湖科苑路和科苑横路东北角，目标地块中心经纬度坐标为北纬 22° 54'41.16" 东经 113° 51'39.63"，地块面积为 34825.71 平方米。

根据东莞松山湖高新技术产业开发区管理委员会介绍，目标地块 2004 年前地块属于金桔村；2004 年后，地块被松山湖管委会征收。目标地块历史沿革清晰，2000 年前为荒地，处于未开发状态；2000 年~2003 年期间，地块东侧约 10000 平方米区域为市政道路施工项目部居住区，其他区域为荒地；2003 年~2008 年期间，东侧的项目部拆除后，目标地块一直为荒地；2009 年~2010 年，地块东侧约 6000 平方米区域为东莞市公安局松山湖分局和政法大楼施工项目部；其它地方为荒地；2011 年临时项目部拆除，目标地块北侧被开发为农业用地，主要用作菜地、鱼塘、鸭塘和养猪场，并使用至今，在 2011-2017 年期间，地块其他区域为荒地；2018 年~2019 年，地块内约 11000 平方米作为东华医院建设项目部居住区域。

2019 年 7 月时，现场项目部正在使用，主要用于华东医院施工工人居住；居住区北侧为公安局菜地；其他区域为荒地，荒地上杂草丛生；2020 年 9 月，调查单位对目标地块进行现场踏勘时，项目部已经全部拆除。遗留有部分建筑垃圾。未来目标地块未来规划为 C1（行政办公用地），属于第二类用地。

受业主委托，广东贝源检测技术股份有限公司承担了该地块土壤污染状况初步调查工作。根据国家土壤污染状况调查相关技术规范的要求，广东贝源检测技术股份有限公司成立调查项目组，于 2019 年 6 月至 2020 年 9 月期间对目标地块开展了第一阶段土壤污染状况调查和第二阶段土壤污染状况调查-初步调查工作。

在第一阶段调查中通过资料收集和审阅，现场踏勘，调查采访等方式对调查场地及其周边进行了详细的分析和污染物识别，结论如下：（1）目标地块南侧曾三次被作为项目临时用地使用，根据访谈情况，三次均作为工人居住使用，考虑到施工人员生活垃圾、生活废水以及车辆、机械停放通行等，可能存在石油烃对地块内土壤和地下水造成一定的影响；（2）目标地块北侧区域 2011 年开始作为农业用地使用，其中主要是养殖和种植，养殖包含猪、家禽和鱼，均为小规模养

殖，其他区域作为菜地使用。作为农用地使用期间，涉及农药和饲料中的铜、砷可能对地块内土壤和地下水造成一定的影响；（3）根据目标地块周边地块用地情况可知，目标地块周边企业产生的生产废水和生活污水经过处理后通过市政污水管网均排入污水处理厂处理达标后排放，对项目地块土壤及地下水环境造成的影响较小；（4）目标地块潜在的污染物主要包括：铜、砷、有机农药、石油烃，主要污染介质为土壤及浅层地下水。

第二阶段土壤污染状况调查工作中的初步调查采样工作于 2020 年 9 月 23 日~2020 年 9 月 28 日完成，项目组按照技术要求对污染源识别阶段确定的每个潜在关注区域布设检测点，采用分区布点法划分采样单元，项目部区域、排水沟渠沿线、农用地等可能存在潜在污染的区域共设置 19 个采样点（监测点），并在目标地块周边林地不是 2 个对照点位，采集 98 个土壤样品（含 2 个对照土样，不包含现场平行样），分析了常规理化指标 pH、干物质、重金属、挥发性有机物（VOCs）、半挥发性有机物（SVOCs）、有机农药、石油烃（C₁₀-C₄₀）等。

本次调查共建 5 个地下水监测井，共采集 5 个地下水样品（不计现场平行样）用于调查浅层地下水水质。检测指标包括：pH、浊度、铜、锌、汞、砷、镉、六价铬、铅、镍、可萃取性石油烃(C₁₀~C₄₀)、有机农药、挥发性有机物和半挥发性有机物等。

此外，在地块北侧两个鱼塘区域采集 2 个底泥样品（不包含现场平行样），检测指标和土壤保持一致。同时采集 2 个地表水样品（不包含现场平行样）用于调查地块内地表水水质，检测指标包括 pH、铜、锌、汞、砷、镉、六价铬、铅、镍、可萃取性石油烃(C₁₀~C₄₀)、有机农药等。

根据实验室检测分析结果，调查总结如下：

（1）检测的土壤样品中，7 种重金属除六价铬以外均有不同程度的检出，但均未超过目标地块土壤风险评价筛选值；在送检的样品中，石油烃（C₁₀-C₄₀）、挥发性有机物氯苯、半挥发有机物中邻苯二甲酸（2-乙基己基）酯均存在不同程度的检出，所有土壤样品均未超筛选值，也未超过第一类用地的风险筛选值，其余挥发性有机物和半挥发有机物指标均未检出；

（2）地下水样品中浊度均超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III

类标准限值（3 NTU），最大超标倍数为 8.3，有两个点位 pH 值不在地下水 III 类标准限值内（6.5-8.5），由于浊度、pH 值不属于本场地的特征污染物，也没有列入《地下水污染健康风险评估工作指南》附录 H 中的有毒有害物质，因此本次调查不再对其进行风险评估。

（3）地下水重金属中铜、镍、砷、铅、锌均有不同程度的检出，但未超过筛选值；有机物指标中，可萃取性石油烃(C₁₀~C₄₀) 有不同程度的检出，但未超过筛选值，而其他有机指标均未检出；

（4）底泥样品污染物检测结果与目标地块土壤环境风险评价筛选值相比，检测结果各指标均未超筛选值，也未超过第一类用地的风险筛选值。

（5）地表水样品 pH 值范围为 7.13~7.25，pH 值为中性。仅石油类、镍、铜、锌、砷、镉和铅有不同程度的检出，其他指标均未检出，其中检出指标均未超过地表水筛选值。

综上所述，本场地土壤和地下水人体健康风险在可接受范围内，不属于污染地块，不需要开展土壤污染状况详细调查。该地块可以作为 C1 用地（行政办公用地）进行再开发利用。

