**肇庆市高要区人民医院新院建设项目地块**

**土壤污染状况初步调查公示**

肇庆市高要区人民医院（新院）建设项目地块位于肇庆市高要区江滨新城文峰大道以北、南莲大道以南、创业一路以东、创业二路以西，调查面积为170亩，约113333.9m2，地块中心经纬度为东经112.475914°，北纬22.995894°。调查地块开发前为林地以及鱼塘，后因肇庆市高要区江滨新城项目启动，2018年施工单位指挥部进驻调查地块，建设施工营地。因施工需要，调查地块部分林地开挖及鱼塘填平等。根据原使用情况及使用现状，将调查地块分为六个区域，分别为路基填料生产堆放及建筑材料堆放区，面积约为19250m2；鱼塘填土区，面积约为32330m2；施工营地区，面积约为1600m2；开挖区域，面积约为18360m2；林地区域，面积约为28900m2；其他开发区域，面积约为12899m2；调查地块历史沿革较为清晰，地块未开发前均为林地以及鱼塘。

根据《高要区江滨新城控制性详细规划（修改）》，目标地块规划用途为医疗卫生用地。

2022年8月受肇庆市高要区人民医院委托，广东禹洋环保工程有限公司承担地块土壤污染状况调查工作。

项目承担方于2022年8月至2022年11月对目标地块进行了土壤污染状况调查工作，本项目分为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两个阶段实施。

在第一阶段土壤污染状况调查期间，项目组通过资料收集和审阅、现场踏勘、调查采访等方式对目标地块及其周边进行了详细分析和污染识别。确定调查地块潜在的特征污染物种类主要为氟化物、砷、六价铬、镍、铅、镉、汞、铜、锌、石油烃（C10-C40）、䓛、苯并[b]荧蒽、苯并(a)芘、苯并[k]荧蒽、茚并(1,2,3-cd)芘、苯并(a)蒽、二苯并(a,h)蒽、萘，主要的污染物及潜在污染途径包括：

（1）路基填料生产堆放及建筑材料堆放区：该区域历史上主要为林地及少部分鱼塘区域，该区域曾经用作建筑材料堆放区，堆放区存放建筑用砂石，另外该区域存在变电设备、水泥碎石搅拌站、柴油储罐等。路基填料生产堆放及建筑材料堆放区主要关注pH、氟化物、砷、六价铬、镍、铜、锌、铅、镉、汞、石油烃（C10-C40）、䓛、苯并[b]荧蒽、苯并(a)芘、苯并[k]荧蒽、茚并(1,2,3-cd)芘、苯并(a)蒽、二苯并(a,h)蒽、萘。

（2）鱼塘填土区：鱼塘填土区历史主要为鱼塘以及家鸭养殖（家鸭养殖区域为地块中部小鱼塘）。2022年因施工需要地块内各处鱼塘开始进行填平施工，施工设备、施工车辆和运输车辆在应急检查及维修过程中，可能会出现油品滴漏等情况污染场地土壤及地下水。鱼塘填土区应关注铜、锌、镉、石油烃（C10-C40）。

施工营地区：施工营地区历史上主要为林地，2018年因肇庆市高要区江滨新城项目启动建设，施工单位进驻目标地块建设施工营地，涉及人员办公及生活，近期施工营地拆除。施工营地时期，涉及人员办公及生活，三废产生量较小，污染风险较小。施工营地常有施工车辆进出，在应急检查及维修过程中可能会出现油品滴漏等情况污染场地。施工营地区关注石油烃（C10-C40）。

开挖区域：目标地块开挖区域主要分成东北侧开挖区域以及北侧开挖区域，历史上一直为林地区域，2022年因施工需要进行开挖。产生的挖土主要平衡至目标地块东侧相邻场地内平整填土和文峰大道（已建成，未通车）路基填土，部分地块内部挖方用于地块内鱼塘填土。地块弃土开挖、堆放、转运、运输过程中以及车辆检查和应急修理等情况均可能有机油泄漏情况发生，可能对施工区域内土壤产生石油烃（C10-C40）污染。开挖区域关注石油烃（C10-C40）。

林地区域：该区域历史上一直为林地，主要以种植桉树及各类果树为主，污染风险较小，目前仍处于未开发利用状态。

其他开发区域：该区域历史上主要为林地以及道路，现状主要作为道路使用，供施工运输车辆通行，在应急检查及维修期间会出现油品泄露等情况，污染因子为石油烃（C10-C40）。其他开发区域关注石油烃（C10-C40）。

根据周边污染源分析，主要关注东侧柴油储罐、西侧及西南侧鱼塘、北侧开挖区域。经污染分析，周边污染物源可能通过周边潜在污染源可能通过大气沉降、地下水迁移等方式进行污染迁移，对目标地块的土壤和地下水产生污染，重点关注石油烃（C10-C40）、铜、锌。

污染识别表明该地块具有潜在的污染风险，为此调查单位根据调查内容与2022年10月编制完成了《肇庆市高要区人民医院新院建设项目地块调查采样分析工作计划》，并邀请了专家对“采样工作计划”进行了技术咨询，调查单位根据专家咨询意见进一步完善“采样工作计划”，并开展第二阶段的调查工作。

结合第一阶段的调查结论，本地块需要进行第二阶段的调查工作。初步调查基于《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）、《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）》等要求，本次调查在地块内布设土壤采样点58个，土壤快速筛查点68个，同时布设地下水监测井7个，场外布设土壤对照点2个，不设置地下水对照监测井，4个挖方临时堆放场地的土壤采样点；地块内、背景点和挖方临时堆放场地合计采集207个土壤样品（不含平行样品）和7个地下水样品。土壤监测项目包括基础项目（pH、水分）、重金属（7项）、VOCs（27项）、SVOCs（11项）以及其他特征污染物氟化物、锌、石油烃（C10-C40）；地下水检测项目包括：pH、浑浊度、砷、镉、铅、汞、镍、六价铬、铜、锌、䓛、苯并[b]荧蒽、苯并(a)芘、苯并[k]荧蒽、茚并(1,2,3-cd)芘、苯并(a)蒽、二苯并(a,h)蒽、萘、可萃取性石油烃、氟化物。

本次调查土壤筛选值部分执行《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标准，锌和氟化物采用《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ25.3-2019）风险评估推导风险筛选值。地下水检测指标参考《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准限值和《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ25.3-2019）风险评估推导风险筛选值的要求。地表水检测指标参考《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。

调查地块内的土壤检测中六价铬、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、反式-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺式-1,2-二氯乙烯、氯仿、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、氯苯、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯等20项指标均未检出；汞、砷、镉、铅、铜、镍、锌、氯甲烷、二氯甲烷、苯、甲苯、乙苯、间，对-二甲苯、邻-二甲苯、苯乙烯、石油烃（C10-C40）、氟化物等有检出的污染物浓度均低于本项目确定的筛选值。

调查地块中地下水环境调查的7个地下水样品中，除浑浊度出现超标情况外，其他检测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类水标准及《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ25.3-2019）风险评估推导风险筛选值的要求；本地调查地块中部分点位浑浊度超标可能是由于目前地块除林地区域，其余各处均已开始开挖平整施工，对地块地下水浑浊度存在一定的影响，且根据现场踏勘情况可知，地块周边居民饮用水均来源于市政自来水管网，周边无地下水使用情况，因此浑浊度不作为本地块调查的重点关注污染物。地块内地下水浑浊度超标为感官性状，对人体健康的风险在可接受范围内，所以无需进行调查地块地下水污染状况详细调查与风险评估工作。

调查地块地表水环境调查的1个地表水样品中，pH值为6.33。所有检测项目除浑浊度外均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水标准。

本次调查区域内的地表水主要用作渔业养殖，其补给途径主要为地下水，不从周边地表水体中补给，且施工营地生活污水产生量较小，根据污染识别阶段结论分析，对地块土壤及地下水的污染影响较小。

本次调查中地表水样品中浊度超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类限值的原因可能是该地表水体区域临近鱼塘填土区以及其他开发区域，因填土平整等施工活动导致地表水体浊度升高，主要是人为干扰因素。

综上所述，该地块不属于污染地块，土壤和地下水环境质量基本符合未来用地规划的要求。土壤及地下水污染状况调查工作已结束，无需再做下一步的详细调查和风险评估工作。