

深圳综合粒子设施研究院综合楼（暂定名）项目 土壤环境初步调查报告



项目责任单位： 深圳市光明区科学城开发建设署

项目代建单位： 深业鹏基（集团）有限公司

报告编制单位： 深圳市工勘岩土集团有限公司

2020年8月

深圳综合粒子设施研究院综合楼（暂定名）项目位于深圳市光明区楼村新村以北，莲塘水库以南，龙大高速以东。项目用地面积约为 11997.55 平方米，场地现状为林地（荔枝林）和待建空地，周边的主干道路为龙大高速、公常路、华村路等。项目场地现状用地性质为农用地，规划为科研用地（G1C0），属于第二类用地。

2020 年 7 月深圳市工勘岩土集团有限公司承担了该项目的土壤环境初步调查工作，通过资料收集、现场踏勘和人员访谈，识别分析场地内污染源和主要污染物；同时委托广东杰信检验认证有限公司对土壤与地下水样品进行采集与分析测试，通过对检测结果的评价，判断该场地是否为污染地块。本次调查工作主要分为污染识别、初步调查和结果分析三个阶段，主要内容和结论如下：

（1）污染识别

本次调查的范围为整个建设用地范围，用地面积约为 11997.55 平方米，场地现状为林地（荔枝林）和待建场空地，历史及现状无工业企业运作，场地存在土壤与地下水污染的可能性较小，将整个场地划分为非疑似污染区。受荔湖公园开发建设影响，场地北侧区域 2018 年下旬~2019 年下旬曾用作砂石物料堆放场使用，人类活动可能对土壤和地下水环境产生污染的污染物主要为重金属、挥发性有机物和石油烃；作为荔枝林使用期间喷洒农药可能对土壤和地下水环境产生污染，污染物主要为有机氯农药类等。

（2）初步调查

本次调查采用专业判断结合系统布点法共在更新单元场地内布设 6 土壤监测点位，钻孔深度为 2.8m~5.0m，均已进入强风化砂岩层（含中风化岩块，不能继续钻进），采样深度为 0.00~3.75m；现场共建立地下水监测井 3 个，监测井井深 4m，均已进入强风化砂岩层（含中风化岩块，不能继续钻进），因场地地下水贫乏，场地内初见水位均为毛细水，停钻等水无法形成稳定自由水头，监测井内地下水无法满足采样要求；共采集土壤样品 18 个（S01 与 S02 测点无初见水位，分两层采样，出于保守考虑深层样采集 2 个；其余点位有初见水位，分三层采样），同时在 S02 测点的表层、S03/W02 测点的深层及 S06 测点的深层各采集 1 个平行样，共采集 3 个土壤平行样；此外，土壤采样过程中，分别设置了 3 个运输空白样、3 个全程需空白样和 3 个清洗空白样；土壤分析检测指标涉及 7 种重金属、

27 种挥发性有机物(VOCs)、11 种半挥发性有机物(SVOCs)和石油烃(C10~C40)、13 种农药类有机物。

(3) 结果分析

土壤样品的检测结果表明,本更新单元场地内各土壤监测点的各监测因子的监测结果均低于相应的评价筛选值;因场地内地下水水量贫乏,稳定地下水埋深较深,地下水监测井进入强风化砂岩层无法钻进后停钻,停钻等水未形成稳定自由水头,无法满足地下水采样要求,结合场地现状及历史使用特性,定性评价场地内地下水受污染的可能性小。

综上,本次土壤环境初步调查结果表明,更新单元内土壤污染物浓度低于《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“第二类用地”标准,地下水受污染的可能性小,场地内土壤与地下水环境质量符合未来规划用地标准,该场地不属于污染地块,不需开展进一步的土壤环境详细调查与风险评估。