



广碧环保

**龙江镇沙富SD-B(LJ)-04-03-03-32、SD-
B(LJ)-04-03-05-04、SD-B(LJ)-04-03-05-05
地块土壤污染状况初步调查报告
(备案稿)**

土地使用权人：佛山市顺德区龙江镇土地发展中心

土壤污染状况调查单位：广东广碧环保科技有限公司

日期：二〇二四年一月

一、基本情况

地块名称：龙江镇沙富 SD-B(LJ)-04-03-03-32、SD-B(LJ)-04-03-05-04、SD-B(LJ)-04-03-05-05 地块

占地面积：115720m²（其中宗地号 SD-B(LJ)-04-03-03-32 面积为 50787.82m²，宗地号 SD-B(LJ)-04-03-05-04 面积为 42001.86m²，宗地号 SD-B(LJ)-04-03-05-05 面积为 22930.06m²）

地理位置：佛山市顺德区龙江镇沙富村民委员会东华南路东西两侧（项目中心坐标：22.861852° N、113.070462° E）

土地使用权人：佛山市顺德区龙江镇土地发展中心

地块土地利用现状：空地、鱼塘

地块未来规划：二类居住用地（R2）

土壤污染状况调查单位：广东广碧环保科技有限公司

检测单位：广东安纳检测技术有限公司

钻探单位：复力环保（广州）有限公司

调查缘由：根据《中华人民共和国土壤污染防治法》有关规定，土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。调查地块未来规划为二类居住用地（R2），因此，佛山市顺德区龙江镇土地发展中心委托广东广碧环保科技有限公司对龙江镇沙富 SD-B(LJ)-04-03-03-32、SD-B(LJ)-04-03-05-04、SD-B(LJ)-04-03-05-05 地块土壤污染状况开展调查工作。

二、第一阶段调查

第一阶段调查工作开展时间为 2023 年 8 月至 2023 年 9 月。根据第一阶段调查情况分析如下：

（1）03-32 地块、05-04 地块、05-05 地块 2021 年前权属佛山市顺德区龙江镇沙富股份合作经济社，主要为鱼塘，由沙富村民养殖淡水鱼，不涉及规模化养殖，养殖期间会进行定期消毒，养殖期间环境污染风险较小。

（2）2021 年 12 月 31 日地块由龙江镇土地发展中心收储，目前为空地、鱼塘，处于闲置状态，安排专人巡逻管理。

（3）03-32 地块 2015 年、2017 年、2018 年经历 3 次小区域回填，通过对填土来源地分析及其他历史活动分析，填土来源地历史上均无可能的污染源；石材

销售及市政工程项目部等均不涉及工业企业，03-32 地块及其填土来源地均不涉及《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）》（粤环办〔2020〕67 号）中提出的 9 项重点区域建设内容且未发生过污染事故，所以 03-32 地块受到环境污染的可能性较小，将该区域视为非重点关注区域。

（4）05-04、05-05 地块在 2020-2021 年一并回填为空地，通过对填土来源地分析，同时参考《广州市土壤污染状况调查、风险评估、修复、效果评估“一问一答”小册子》（2022 年版）：若调查地块历史为鱼塘，周边无重点行业企业，现状已填土，填土来源地涉及企业（非重点行业），但已按技术规范完成土壤污染状况调查，考虑到土壤调查工作的不确定性，对于该情况不建议在第一阶段结束调查。考虑到填土来源地历史涉及企业类型及需要关注污染物较多，土壤调查工作存在不确定性、土壤存在不均匀性等，所以将整个 05-04、05-05 地块视为重点关注区域，该区域面积合计约 64931.92 m²，需要关注的污染物为镉、铅、镍、铍、钴、铜、锌、铬、苯系物（苯、甲苯、二甲苯、乙苯、苯乙烯）、酞酸酯 6 项、甲醛、氟化物和石油烃（C₁₀-C₄₀）。

所以认为调查地块需要开展第二阶段土壤污染状况调查，重点关注区域为 05-04、05-05 地块全部区域，合计面积 64931.92 m²，关注的污染物为镉、铅、镍、铍、钴、铜、锌、铬、氟化物、苯系物（苯、甲苯、二甲苯、乙苯、苯乙烯）、酞酸酯 6 项、甲醛和石油烃（C₁₀-C₄₀）；非重点关注区域为 03-32 地块全部区域，面积为 50787.82 m²。05-04、05-05 地块土壤及地下水需要关注的污染物为保利天珺秀台项目关注污染物共 23 项：镉、铅、镍、铍、钴、铜、锌、六价铬、总铬、苯系物 5 项、酞酸酯 6 项、甲醛、氟化物、石油烃（C₁₀-C₄₀），05-04、05-05 地块地下水除关注污染物外，另外加测常规重金属砷、汞。考虑到 03-32 地块路边 4、路边 6-8、108 号鱼塘历史曾进行回填活动，所以在回填区域点位加测石油烃（C₁₀-C₄₀），以考察回填过程中重型机械运作对土壤的影响，所以 03-32 地块关注污染物加测石油烃（C₁₀-C₄₀），03-32 地块底泥则参照土壤进行检测，为更好地了解地下水环境质量，03-32 地块地下水加测常规重金属 7 项及 05-04、05-05 地块的 23 项关注污染物；地表水则参照地下水进行检测，对于 GB3838-2002 中没有评价标准的，则不进行监测。

三、第二阶段初步采样调查

第二阶段土壤污染状况调查采用专业判断布点法结合系统布点法布设点位，共布设土壤监测点位 51 个，采样深度为 6m，穿透填土层且达到原状土以下 1m，并在原状土层至少采集 1 个样品，另外布设土壤对照点 2 个，采样深度为 0~0.5m。地下水共布设地下水监测井 9 口，井深约为 5-6.5m。另外 03-32 地块内存在地表水体，所以分别布设 10 个底泥及地表水点位。所有样品均由广东安纳检测技术有限公司采样检测分析。

土壤检测项目为 pH 值、水分、GB36600-2018 中表 1 的 45 项及关注污染物 23 项（镉、铅、镍、铍、钴、铜、锌、六价铬、总铬、氟化物、苯系物 5 项、酞酸酯 6 项、甲醛、石油烃（C₁₀-C₄₀））；地下水样品检测项目为 pH 值、浊度、关注污染物 23 项（镉、铅、镍、铍、钴、铜、锌、六价铬、总铬、氟化物、苯系物 5 项、酞酸酯 6 项、甲醛、可萃取性石油烃（C₁₀-C₄₀））和加测常规重金属砷、汞；底泥检测项目为 pH 值、水分、GB36600-2018 中表 1 的 45 项和关注污染物石油烃（C₁₀-C₄₀）；地表水检测项目为 pH 值、浊度、关注污染物石油类和加测常规重金属 7 项、铍、钴、锌、氟化物、苯系物、邻苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯、甲醛。

根据样品检测分析结果：

（1）土壤样品：检出污染物共 27 项，包括①重金属和无机物共 11 项：总汞、总砷、铜、镍、锌、总铬、铅、镉、铍、钴、氟化物；②挥发性有机物共 11 项：二氯甲烷、氯仿、苯、1,2-二氯乙烷、甲苯、氯苯、乙苯、间，对-二甲苯、邻-二甲苯、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯；③半挥发性有机物共 3 项：邻苯二甲酸二甲酯、邻苯二甲酸二正丁酯、邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯；④其他 2 项：甲醛、石油烃（C₁₀-C₄₀）。所有检出项目均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地土壤污染风险筛选值及《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ 25.3-2019）推导出的第一类用地风险控制值。

（2）地下水样品：除 pH 值和浊度外，地下水样品检出的污染物为：砷、铜、锌、镉、镍、钴、总铬、氟化物、甲醛和可萃取性石油烃（C₁₀-C₄₀）。浊度超出 GB/T14848-2017 中的 III 类标准限值 28.6~78 倍，其他检出项目均未超过

《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准限值、《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）和 HJ25.3-2019 推导出的第一类用地风险控制值。

浊度等作为感官性状和一般性化学指标，不作为本次调查特征污染物，且该区域生活饮用水均为市政集中式供水，地块后续规划不涉及地下水开发利用，浊度超筛选值对人体健康风险在可接受范围内。

（3）底泥样品：检出污染物为镉、汞、砷、铅、镍、铜、石油烃（C₁₀-C₄₀），所有检出项目均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地土壤污染风险筛选值。

（4）地表水样品：检出污染物为砷、镍、铜、氟化物及甲醛，所有检出项目均未超过《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中IV类标准限值。

四、初步调查结论

综上所述，调查地块土壤、地下水、底泥及地表水对人体健康风险在可接受范围内，无需进行下阶段详细调查工作，调查地块作为二类居住用地（R2）是可行的。报告经备案后可作为下一步土地利用的依据。