

乐从镇镇安路以东 B-FL-05-01-B-009
之一地块土壤污染状况初步调查报告

(送审稿)

土地使用权人：佛山市顺德区乐从镇土地发展中心

土壤污染状况调查单位：广东顺控环保产业有限公司

二〇二四年一月

一、基本情况

地块名称：乐从镇镇安路以东B-FL-05-01-B-009之一地块。

占地面积：103131.88m²。

地理位置：佛山市顺德区乐从镇沙良河以北、镇安路以东，中心地理坐标为东经113.090738°，北纬22.947449°。

土地使用权人：为了方便陈述，按照地块历史使用功能，将本调查地块分为A1地块（91111.66平方米）和A2地块（12020.22平方米）两个部分（具体划分详见图2.3-1），其中A1地块2010年前权属佛山市顺德区乐从镇新隆股份合作经济社所有，A2地块2010年前权属佛山市顺德区乐从镇东村股份合作经济社所有，2010年调查地块由佛山市顺德区乐从镇土地发展中心征收。

地块土地利用情况：A1地块早期为鱼塘和种植地，1986年种植地改为鱼塘使用至2012年，2013年由佛山市顺德区乐从镇土地发展中心回填后空置至今；A2地块早期为种植地，1986年变更为工业用地并建设成工业厂房，2015年地块内工业企业开始陆续停产搬离并拆除厂房，2017年地块内厂房拆除完毕但地面硬底化未破除，2018年-2021年间用作停车场和练车场使用，之后一直空置至今，地面硬底化于2023年9月破除。

未来规划：根据《佛山市人民政府办公室关于实施乐从沙良河沿线控制性详细规划的通知》（佛府办函〔2014〕154号），本地块规划性质为二类居住用地。

调查缘由：地块用途拟由工业用地变更为二类居住用地，依据《中华人民共和国土壤污染防治法》、《污染地块土壤环境管理办法》（部令第42号）、《佛山市生态环境局关于印发<佛山市2020年土壤污染防治工作实施方案>的通知》（佛环〔2020〕36号）、《佛山市土地开发利用过程中土壤污染状况调查工作要求及流程（试行）》等要求，本地块用途变更前需要开展土壤污染状况调查工作，为后期是否需要进行第二阶段详细调查、风险评估及土壤修复提供决策依据。

土壤污染状况初步调查单位：广东顺控环保产业有限公司。

土壤污染状况初步采样钻孔单位：复力环保（广州）有限公司。

土壤污染状况初步采样监测单位：广东顺控环境检测科技有限公司、广东贝源检测技术股份有限公司。

二、初步采样调查

第二阶段调查土壤初步采样时间为 2023 年 10 月 13 日至 2023 年 10 月 19 日、2023 年 10 月 21 日和 2023 年 10 月 23 日，共设置土壤监测点位 70 个（地块内 69 个土壤柱状样点位，地块外 1 个表层土壤对照点），土壤柱状样设计采样深度 6-8m，共采集土壤样品 280 个，监测项目包括《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）规定的 45 项基本项目、pH、石油烃（C₁₀-C₄₀）、锌、氰化物、氟化物等 50 项；

底泥采样时间为 2023 年 10 月 23 日和 2024 年 1 月 4 日，共设置底泥监测点位 3 个，监测项目与土壤监测项目一致。

地下水采样时间为 2023 年 10 月 24 日、2023 年 10 月 26 日至 2023 年 10 月 27 日。地下水井 5 个（地块内 4 个、对照井 1 个），共采集地下水样品 5 个，监测项目包括 pH、浊度、铅、砷、铜、镍、汞、镉、六价铬、石油烃（C₁₀-C₄₀）、锌、氰化物、氟化物、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘等 21 项。

地表水采样时间为 2023 年 10 月 24 日和 2024 年 1 月 4 日，共设置地表水监测点位 3 个，监测项目与地下水监测项目一致。

根据样品监测结果：

（1）土壤：地块土壤重金属指标共监测 8 项、挥发性有机物指标共监测 27 项、半挥发性有机物指标共监测 11 项、石油烃 1 项，氟化物 1 项，氰化物 1 项。其中六价铬、27 项挥发性有机物指标及 7 项半挥发性有机物指标（苯并（a）蒽、苯并（a）芘、苯并（b）荧蒽、苯并（k）荧蒽除外）均未检出。砷、镉、铜、铅、汞、镍和锌均有不同程度的检出，检出浓度范围分别为 3.77~38.7mg/kg、0.08~1.44mg/kg、4~164mg/kg、10~224mg/kg、0.038~6.4mg/kg、4~54mg/kg、37~574mg/kg；苯并（a）蒽有 4 个样品检出，检出浓度 0.1~0.5mg/kg；苯并（a）芘有 3 个样品检出，检出浓度为 0.1~0.4mg/kg；苯并（b）荧蒽仅有 1 个样品检出，检出浓度为 0.3mg/kg；苯并（k）荧蒽有 2 个样品检出，检出浓度范围为 0.1~0.2mg/kg；石油烃（C₁₀-C₄₀）在监测的所有样品中均有不同程度检出，检出浓度范围为 6~745mg/kg；氟化物在所有监测的样品中均有不同程度检出，检出浓度范围为 312~1790mg/kg；氰化物有 161 个样品检出，检出浓度范围为 0.04~0.16mg/kg。检出的砷低于 GB36600-2018 附录 A 区域土壤（水稻土）背景

值，锌和氟化物低于推导值，其他指标均低于 GB36600-2018 中第一类用地筛选值。

(2) 底泥：本次调查在地块内共设置 3 个底泥监测点位，共采集底泥样品 3 个，根据底泥监测统计结果可知，地块底泥呈中性；氰化物、六价铬、27 项 VOCs 指标均低于检出限；11 项 SVOCs 指标中苯并(a)蒽、蒽、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、苯并(a)芘仅在 DN3 中检出，其他 SVOCs 指标均低于检出限；石油烃 (C₁₀-C₄₀)、氟化物、铅、铜、镍、镉、砷、锌均有检出，但检出的砷未超过 GB36600-2018 附录 A 区域土壤（水稻土）背景值，锌和氟化物未超过推导值，其他检出因子均未超过 GB36600-2018 中第一类用地筛选值。

(3) 地下水：本次初步采样调查中，地块内地下水监测苯、甲苯、二甲苯（总量）、苯乙烯、六价铬、邻苯二甲酸丁基苄酯、邻苯二甲酸二正辛酯共 7 项，均低于检出限，检出的指标中铅、镍、镉、铜、砷、汞均低于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 IV 类标准，石油烃 (C₁₀-C₄₀)、邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯低于依据 HJ 25.3-2019 推导的风险筛选值，地块内 4 个地下水井的浊度均超出 GB/T14848-2017 中 IV 类标准，最大超标倍数分别为 4.7 倍。本次地下水采样严格按照地下水采样规范进行，洗井结束后 2h 内完成采样，采样前，浊度的测定值变化控制在≤10NTU 或 10%。贝源检测采样过程是根据浊度测定值变化≤10%进行，加上地块内地下水比较丰富，回水快，可能会随着地下水回水冲刷，进入筛管内，引起地下水有一点浑浊，因此，地块内浊度稍微高出 GB/T14848-2017 中 IV 类标准。

(4) 地表水：本次调查在地块内共设置 3 个地表水监测点位，共采集地表水样品 3 个，根据监测结果可知，地块内无名涌的地表水氰化物、六价铬、汞、镉、苯并[a]蒽、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、苯并[a]芘、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘等均低于检出限；检出的氟化物、铜、锌、铅、砷等均低于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 IV 类标准；检出的浑浊度、镍、苯低于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 IV 类标准；石油烃 (C₁₀-C₄₀)、蒽低于根据《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ 25.3-2019）进行推导的风险值。

三、初步调查结论

综上，土壤及底泥调查结果满足本次地块调查确定的风险筛选值要求，地下

水、地表水环境状况基本符合相应环境标准，无需开展土壤污染状况详细调查和风险评估。因此，本次调查认为乐从镇镇安路以东 **B-FL-05-01-B-009** 之一地块可以作为二类居住用地进行开发利用。