

伦教街道驹荣路以东、永丰工业北路以 北地块土壤污染状况初步调查报告 (简本)

委托单位：佛山市顺德区伦教街道土地发展中心

调查单位：生态环境部华南环境科学研究所

二〇二五年十二月

一、基本信息

项目名称：伦教街道驹荣路以东、永丰工业北路以北地块土壤污染状况初步调查项目。

土地使用权人：佛山市顺德区伦教街道土地发展中心。

土壤污染状况调查单位：生态环境部华南环境科学研究所。

检测单位：广东康达检测技术有限公司。

钻探单位：深圳洁然环保科技有限公司。

中心坐标：东经 113.279342°，北纬 22.22.852785°。

地块占地面积：9399.15m²。

地理位置：位于佛山市顺德区伦教街道碧桂路以西、永丰工业北路以北。

地块规划：根据地块规划文件，可知地块未来规划为中小学用地（A33）以及规划道路。

二、第一阶段调查情况

第一阶段调查工作开展时间为 2025 年 11 月。通过对地块历史资料收集、人员访谈等综合分析，调查地块历史沿革清晰，具体历史沿革情况如下：

- (1) 2000 年以前：主要为鱼塘、山岗，不涉及工业企业生产；
- (2) 2000 年—2002 年：2000 年，鱼塘被抽沙回填，山岗被移平，约 2002 年开始陆续修建厂房；
- (3) 2002 年—2005 年：地块内东北侧为佛山市顺德区伦教冠通水泥制品厂，东南侧区域为工地员工宿舍，西侧为誉航水产养殖场林地，其他区域主要为闲置空地和道路；
- (4) 2005 年—2011 年：2005 年顺德鑫还宝资源利用公司入驻，其他区域无明显变化；
- (5) 2011 年—2014 年：2011 年冠通水泥制品厂搬走，改用做佛山市顺德鑫还宝资源利用有限公司厂房，原为员工宿舍、道路和闲置空地的区域无明显变化；
- (6) 2014 年—2015 年：南侧区域的闲置空地修建顺永新驾校，其他区域无明显变化；
- (7) 2015 年—2022 年：原为员工宿舍的区域及顺永新驾校部分区域改为佛山市德阳消防装备有限公司，顺永新驾校区域局部减少，其他区域无明显变化；

(8) 2022 年: 地块内的厂房陆续被拆除, 西侧区域的誉航水产养殖场、北侧区域的顺德鑫还宝资源利用公司以及东侧的德阳消防装备有限公司、顺永新驾校也陆续搬走, 后一直被闲置;

(9) 2023 年—至今: 地块为闲置空地, 不涉及企业生产。

根据资料收集、现场踏勘、人员访谈的结果, 主要得出以下结论:

(1) 调查地块 2000 年以前主要为鱼塘、山岗, 2000 年, 鱼塘被抽沙回填, 山岗被移平, 约 2002 年开始陆续修建厂房。2002 年—2005 年, 地块内东北侧为佛山市顺德区伦教冠通水泥制品厂, 东南侧区域为工地员工宿舍, 西侧为誉航水产养殖场, 其他区域主要为闲置空地和道路; 2005 年至 2011 年期间, 顺德鑫还宝资源利用公司于 2005 年入驻, 其他区域无明显变化; 2011 年冠通水泥制品厂搬走, 改用做佛山市顺德鑫还宝资源利用有限公司厂房, 原为员工宿舍、道路和闲置空地的区域无明显变化; 2014 年—2015 年, 南侧区域的闲置空地修建顺永新驾校, 其他区域无明显变化; 2015 年—2022 年, 原为员工宿舍的区域及顺永新驾校部分区域改为佛山市德阳消防装备有限公司, 顺永新驾校区域局部减少, 其他区域无明显变化; 2022 年地块内的厂房陆续被拆除, 西侧区域的誉航水产养殖场、北侧区域的顺德鑫还宝资源利用公司以及东侧的德阳消防装备有限公司、顺永新驾校也陆续搬走, 后一直被闲置; 2025 年 2 月, 闲置空地被佛山市顺德区伦教街道土地发展中心收储;

(2) 调查地块现状存在员工食堂及一个底部硬化的观赏水池, 其中员工食堂仍在使用, 观赏水池不涉及养殖, 其余区域为闲置硬化地面及空地。地块周边东侧为待开发用地、道路, 南侧为闲置空地、道路、永丰工业区厂房, 西面为砂石堆放场、闲置空地, 北面为闲置空地、待开发用地;

(3) 通过地块内污染识别可知, 可能对地块的土壤及地下水环境状况造成影响的企业主要为佛山市顺德区伦教冠通水泥制品厂、佛山市顺德鑫还宝资源利用有限公司、佛山市德阳消防装备有限公司、佛山市顺德区顺永新驾驶培训有限公司, 可能产生影响的特征污染物为: 铜、铅、汞、镉、六价铬、镍、锌、锡、总氟化物、石油烃 (C₁₀-C₄₀)、苯系物 (苯、甲苯、乙苯、二甲苯、苯乙烯)、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚苯[1,2,3-cd]芘、萘、多氯联苯;

(4) 通过地块周边污染识别可知，地块周边历史上可能对地块的土壤及地下水环境状况造成影响的企业主要为冠通水泥制品厂地块、鑫还宝资源利用公司地块、德阳消防装备有限公司地块、顺永新驾校地块、盛航饲料厂地块、宝尔德电机地块、美帝华木制品地块、易丰物流地块、泓普照明地块、德艾鑫金属地块、天泰药业地块、历华金属，可能产生影响的特征污染物为：石油烃（C₁₀-C₄₀）、总氟化物、镉、汞、铅、镍、锌、铜、砷、六价铬、锡、苯系物（苯、甲苯、乙苯、二甲苯、苯乙烯）、邻苯二甲酸酯类（邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯、邻苯二甲酸丁基苯酯、邻苯二甲酸二正辛酯、邻苯二甲酸二正丁酯、苯二甲酸二乙酯、邻苯二甲酸二甲酯）、VOCs（氯乙烯、1,1-二氯乙烯、顺式-1,2-二氯乙烯、反式-1,2-二氯乙烯、三氯乙烯、四氯乙烯）、多环芳烃类（苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚苯[1,2,3-cd]芘、萘）、多氯联苯；

(5) 本次调查涉及的潜在特征污染物为：石油烃（C₁₀-C₄₀）、总氟化物、镉、汞、铅、镍、锌、铜、砷、六价铬、锡、苯系物（苯、甲苯、乙苯、二甲苯、苯乙烯）、邻苯二甲酸酯类（邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯、邻苯二甲酸丁基苯酯、邻苯二甲酸二正辛酯、邻苯二甲酸二正丁酯、邻苯二甲酸二乙酯、邻苯二甲酸二甲酯）、VOCs（氯乙烯、1,1-二氯乙烯、顺式-1,2-二氯乙烯、反式-1,2-二氯乙烯、三氯乙烯、四氯乙烯）、多环芳烃类（苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚苯[1,2,3-cd]芘、萘）、多氯联苯。

三、初步采样调查

第二阶段土壤污染状况调查初步采样时间为2025年11月26日~12月1日，共布设土壤监测点位6个，共采集土壤样品26组（不包括平行样）。土壤项目包括GB36600-2018中表1中45项、pH、石油烃（C₁₀-C₄₀）、总氟化物、锌、锡、邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯、邻苯二甲酸丁基苯酯、邻苯二甲酸二正辛酯、邻苯二甲酸二正丁酯、邻苯二甲酸二乙酯、邻苯二甲酸二甲酯、多氯联苯。

共布设地下水监测井3口，共采集地下水样品3组（不包括平行样），检测项目包括pH值、浊度、镉、汞、铅、镍、锌、铜、砷、六价铬、锡、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、顺式-1,2-二氯乙烯、反式-1,2-二氯乙烯、三氯乙烯、四氯乙烯、苯、甲苯、乙苯、二甲苯、苯乙烯、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]

荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚苯[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃（C₁₀-C₄₀）、总氟化物、邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯、邻苯二甲酸丁基苄酯、邻苯二甲酸二正辛酯、邻苯二甲酸二正丁酯、邻苯二甲酸二乙酯、邻苯二甲酸二甲酯、多氯联苯。

根据检测结果可知：

- 1) 土壤基本理化性质：土壤样品 pH 值范围在 6.49~9.99，平均值为 8.27，土壤 pH 整体偏碱性。
- 2) 重金属：本次土壤调查共检测 9 项重金属基本指标（砷、镉、六价铬、铜、铅、镍、汞、锌、锡），根据检测结果可知，除六价铬未检出外，其余重金属指标均有不同程度检出，检测结果均未超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地风险筛选值及《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ25.3-2019）推导的风险筛选值。
- 3) 挥发性有机物（GB36600 中基本项目）：本次土壤调查共监测 GB36600 基本项目中的 27 项挥发性有机物指标，根据检测结果可知所有样品的检测结果均低于检出限。
- 4) 半挥发性有机物（GB36600 中基本项目）：本次土壤调查共监测 GB36600 基本项目中的 11 项半挥发性有机物指标，检测结果均低于检出限。
- 5) 其它特征污染物：本次土壤监测的其它的特征污染物包括石油烃（C₁₀-C₄₀）、总氟化物、邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯、邻苯二甲酸丁基苄酯、邻苯二甲酸二正辛酯、邻苯二甲酸二正丁酯、邻苯二甲酸二乙酯、邻苯二甲酸二甲酯、多氯联苯。根据检测结果可知，除邻苯二甲酸丁基苄酯、邻苯二甲酸二正辛酯、邻苯二甲酸二乙酯、邻苯二甲酸二甲酯、多氯联苯未检出外，其余检测指标（石油烃（C₁₀-C₄₀）、总氟化物、邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯、邻苯二甲酸二正丁酯）均有不同程度检出，检测结果均未超过一类用地风险筛选值及《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ25.3-2019）推导的风险筛选值。

（二）地块内地下水样品中：

- 1) 理化性质：本次调查地块地下水 pH 范围为 6.6-8.4，整体呈中性，满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅳ类标准。地下水浑浊度范围为 52~70NTU，所有地下水监测井中地下水浊度均超过（GB/T14848-2017）中的Ⅳ类标准限值，最大超标倍数为 6 倍，

2) 重金属: 本次地下水调查共监测 9 项重金属基本指标(砷、镉、六价铬、铜、铅、镍、汞、锌、锡), 根据检测结果可知, 除汞、六价铬未检出外, 其余检测指标均有不同程度检出, 检测结果均未超过《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中 IV 类标准及《建设用地土壤污染风险评估技术导则》(HJ25.3-2019) 推导的风险筛选值。

3) 挥发性有机物: 本次地下水监测的 11 项挥发性有机物(氯乙烯、1,1-二氯乙烯、顺式-1,2-二氯乙烯、反式-1,2-二氯乙烯、三氯乙烯、四氯乙烯、苯、甲苯、乙苯、二甲苯、苯乙烯), 检测结果均低于《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中 IV 类标准。

4) 半挥发性有机物: 本次地下水监测的 8 项的半挥发性有机物(苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚苯[1,2,3-cd]芘、萘), 检测结果均低于《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中 IV 类标准及《建设用地土壤污染风险评估技术导则》(HJ25.3-2019) 推导的风险筛选值。

5) 其它特征污染物: 本次地下水监测涉及的其他 9 项特征污染物为: 石油烃(C₁₀-C₄₀)、总氟化物、邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯、邻苯二甲酸丁基苄酯、邻苯二甲酸二正辛酯、邻苯二甲酸二正丁酯、邻苯二甲酸二乙酯、邻苯二甲酸二甲酯、多氯联苯, 除邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯、邻苯二甲酸丁基苄酯、邻苯二甲酸二正辛酯、邻苯二甲酸二乙酯、邻苯二甲酸二甲酯、多氯联苯未检出外, 其余检测指标(石油烃(C₁₀-C₄₀)、总氟化物、邻苯二甲酸二正丁酯)均有不同程度检出, 检测结果均未超过《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中 IV 类标准及《建设用地土壤污染风险评估技术导则》(HJ25.3-2019) 推导的风险筛选值。

四、初步调查结论

本次调查项目共布设了 6 个土壤监测点, 3 个地下水监测点(水土共点), 1 个地表水监测点, 土壤对照点引用地块周边符合要求的历史监测数据, 将点位均布设在最有可能受污染的位置, 所有点位涵盖了地块所有潜在污染源。

调查地块土壤检测结果均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》第一类用地风险筛选值及《建设用地土壤污染风险评估技术导则》(HJ25.3-2019) 推导的风险筛选值, 地下水检测项目除浑浊度外, 其他检测点地

下水检测结果均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) IV类标准及《建设用地土壤污染风险评估技术导则》(HJ25.3-2019) 推导的风险筛选值。地块内地表水样品中：除浑浊度外，其他检测项目均未超过《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 V 类水质及地下水风险推导值。

综上，本次调查地块内土壤样品无超筛选值情况，地下水、地表水样品超筛选值的指标为浑浊度，由于地块地下水、地表水不作为饮用水开发利用，地下水的人体健康风险可接受。因此，不需要进行土壤、地下水详细调查和风险评估工作，调查活动可以结束。