

广州浪奇化工厂地块二周边剩余居住用地
地块土壤污染状况初步调查报告
(公示版)

土地使用权人：广州市土地开发中心
代业主管理单位：广州环投控股有限公司
土壤污染状况调查单位：广东建研环境监测股份有限公司

二零二四年四月

摘要

一、地块基本情况

地块名称：广州浪奇化工厂地块二周边剩余居住用地地块

占地面积：1237.87 平方米

地理位置：广州市天河区黄埔大道东 128 号南侧

土地使用权人：广州市土地开发中心

代业主管理单位：广州环投控股有限公司

地块土地利用现状：调查地块一直以来均为车陂十一社工业园的一部分，目前地块内建筑物已全部拆除，地块南部作为道路使用，北部处于荒置状态，地表为裸露土壤。

未来规划：根据《金融城东区西侧地块（AT0914 规划管理单元）控制性详细规划》显示调查地块未来用地规划为二类居住用地（R2）。

地下水功能区划：地块所在区域浅层地下水划定为属“珠江三角洲广州海珠至南沙不宜开采区”。

土壤污染状况调查单位：广东建研环境监测股份有限公司。

调查缘由：根据《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日实施）、《广州市生态环境局关于印发广州市建设用地土壤污染状况调查报告评审工作程序（试行）的通知》（穗环〔2020〕50 号）等文件，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；调查地块原为工业用地，根据其未来规划，需开展土壤污染状况调查工作。

二、第一阶段调查

第一阶段调查工作开展时间为 2024 年 1 月。根据场地历史资料和网络收集资料显示，1962 年以前主要为水渠，水渠较浅，1963 年，村民将调查地块及周边进行平整，通过对比 1962、1963 年地形图得知，调查地块西部开挖池体用作浪奇化工厂净废水贮水池，其余区域被附近村民进行农作物种植。1978~1994 年，对地块进行平整，整个地块被附近村民进行农作物种植；1995 年对地块进行回填，调查地块及其东、南面开始建设车陂十一社工业园，并陆续有企业进驻生产；据访谈和资料分析，本次调查地块内的厂房主要用作仓库，主要用于仓储瓷砖、木材、大理石等建材产品。2017 年，广州市城市更新改造需要，车陂十一社工

业园内企业陆续搬迁拆除，2019年完成了地块建筑物拆迁和场地平整工作，建筑物拆迁和场地平整期间无外来填土。2022年4月，地块南部科创大厦开始施工，施工过程中为方便出入，修建了道路，对本次调查地块南部范围内的部分区域进行平整硬化，根据2012年历史地形图显示该区域高程为7.76左右，现状的地面硬化高程为8.0m，地面硬化厚度30厘米左右，该部分一直作为道路使用，其余区域被围蔽，处于闲置状态。

（一）调查地块内污染识别

通过对地块内企业的污染识别可得出，调查地块在1963年以前大部分为水渠，农田的灌溉水来源于流经调查地块的水渠，水渠来源于地块西侧油脂厂涌，其上游主要为车陂村、浪奇化工厂，该河涌可能存在纳污的可能，结合《广州浪奇化工厂地块二土壤污染状况初步调查报告》分析，对地块造成石油烃(C₁₀-C₄₀)、多环芳烃、氟化物、苯系物、硫化物、重金属（铜、铅、镍、镉、砷、汞）、阴离子表面活性剂（LAS）污染风险；

浪奇化工厂60年代初至70年代末污水及净废水流经调查地块，且在1963年~1978年间调查地块西部开挖池体用作浪奇化工厂净废水贮水池，废水排放过程中可能存在泄露的风险，结合《广州浪奇化工厂地块二土壤污染状况初步调查报告》分析，该废水可能对地块造成石油烃(C₁₀-C₄₀)、多环芳烃、氟化物、硫化物、甲醛、苯系物、氯代烃、邻苯二甲酸酯类、重金属（铜、铅、镍、镉、砷、铬(六价)、汞）的污染风险；

1978~1994年，对地块进行平整，整个地块被附近村民进行农作物种植，该时期农田的灌溉水来源于地块西侧的鱼塘养殖水，鱼塘的水来源于地块西侧油脂厂涌，其上游主要为车陂村、浪奇化工厂，该河涌可能存在纳污的可能，因此该时期地块内水渠来源对调查地块存在石油烃(C₁₀-C₄₀)、多环芳烃、氟化物、硫化物、甲醛、苯系物、氯代烃、邻苯二甲酸酯类、重金属（铜、铅、镍、镉、砷、铬(六价)、汞）的污染风险；

约1995年回填建设车陂十一社工业园，根据人员访谈得知，本调查地块内的企业主要为仓库、煤气工程公司第三施工队（罐装煤气仓储，销售）、广州市天河东圃杨氏瓦楞纸厂、广州梵靖木制品有限公司（仓储）、广州天河锦绣铝门窗工程部（零售批发机械设备、五金产品及电子产品）。约2017年开始逐步停

产并拆除建筑，2019年调查地块内所有建筑拆除完毕。根据污染识别，该时期关注的污染物为石油烃(C₁₀-C₄₀)、苯系物；

综上，根据污染源识别结果，调查地块关注的潜在污染物为石油烃(C₁₀-C₄₀)、多环芳烃、氟化物、硫化物、甲醛、苯系物、氯代烃、邻苯二甲酸酯类、重金属（铜、铅、镍、镉、砷、铬(六价)、汞）。

（二）相邻地块污染识别

（1）地块东侧、南侧：1995年之前为农田、池塘和水渠，约1995年填沙建设车陂十一社工业园，车陂十一社工业园主要为建材仓库，有部分企业在园区从事工业生产，涉及企业主要有五金厂、家具厂、电子厂和设备维修等，约2017年开始逐步停产并拆除建筑。根据分析，车陂十一社工业园重点关注的潜在污染物包括石油烃(C₁₀-C₄₀)、多环芳烃、苯系物、邻苯二甲酸酯类、重金属（铜、铅、镍、锌、镉、砷、铬（六价）、汞）。

（2）地块西侧：2008年以前为荒地，在2008-2010年为混凝土公司，2010-2019年为停车场，2019年至今为永通驾校。该区域混凝土公司在运营过程中机械可能存在油品的跑冒漏滴情况，可能涉及到的污染物为石油烃。用作停车场和驾校期间考虑车辆行驶中可能会有少量油类跑冒滴漏迁移下渗，造成土壤和地下水石油烃的污染，因此该区域关注的特征污染物为石油烃（C₁₀~C₄₀）。

（3）地块北侧：1959年之前为农田和水塘，约1959年9月在地块偏西南部建设厂房（填土来源为珠江抽砂和周边山头的土），成立广州市浪奇实业股份有限公司，主要生产硬化油、香皂、合成洗衣粉、液体洗涤剂、磺化产品等。约于2013年3月将旧厂生产线全部转移至广州南沙新生产基地，不再在天河区旧厂区进行生产制造，搬迁后该厂区除生活区用作办公生活、研究所用作科学研究外，其余区域均闲置。因广州市城市更新改造需要，2020年广州市浪奇实业股份有限公司与广州市土地开发中心签订收储补偿协议，2020年7月中旬，广州市浪奇实业股份有限公司开始地块的拆迁工作，2020年9月完成了建筑物拆迁和场地平整工作。

调查地块紧邻广州浪奇化工厂二的区域3和区域4；广州浪奇地块二在2022年-2023年间已完成了土壤污染状况调查风评工作并在相关部门备案。调查及风评结果显示，广州市浪奇实业股份有限公司地块均属于污染地块，调查地块重点关注调查地块周边200米范围内广州浪奇化工厂地块二的构筑物，主要涉及浪奇

化工厂香皂生产区、液体洗涤剂生产区、新污水处理站、甘油车间。

广州浪奇地块二土壤超二类建设用地筛选值的指标包括镍、氯仿、苯、1,4-二氯苯、石油烃(C₁₀-C₄₀)、4-氯苯胺，另外地块二部分土壤点位的镍、铜、汞、石油烃(C₁₀-C₄₀)、苯、1,4-二氯苯、4-氯苯胺、氯仿、苯并[a]芘、甲醛、邻苯二甲酸二(2-二乙基己基)酯超第一类用地未超二类用地筛选值。根据资料分析，了解到地块二地下水超筛指标为可萃取性石油烃(C₁₀-C₄₀)、苯、砷、1,2,4-三氯苯、硫化物、阴离子表面活性剂(LAS)。

综合广州浪奇化工厂地块二紧邻本调查地块的构筑物分布，浪奇地块二地面高程约为7.3m-7.8m，略低于本调查地块。综合考虑广州浪奇化工厂地块二污染物可能随地下水迁移到本地块中，同时，为防止污染源识别遗漏，保守起见，将浪奇检出的土壤因子列为关注污染因子，因此，广州浪奇化工厂地块二主要关注的污染物为：石油烃(C₁₀-C₄₀)、多环芳烃、氟化物、甲醛、苯系物、氯代烃、硫化物、邻苯二甲酸酯类、重金属（铜、铅、镍、镉、砷、汞）、表面活性剂(LAS)、1,2,3-三氯丙烷、1,2-三氯丙烷、1,1-二氯丙烯、1,2,3-三氯苯、1,2,4-三甲基苯、1,3,5-三甲基苯、1,3-二氯苯、2-氯甲苯、4-氯甲苯、4-异丙基甲苯、氯乙烷、叔丁基苯、异丙苯、正丙苯、正丁基苯、仲丁基苯、吡啶、苯酚、2-甲基苯酚、4-甲基苯酚、异佛尔酮、1,2,4-三氯苯、4-氯苯胺、2-甲基萘、二苯并呋喃。

（三）污染识别结果

根据调查地块外相邻地块污染源分析可得出，对调查地块可能产生影响的企业包括地块外北侧的广州市浪奇化工厂，地块周边为车陂十一社工业园。根据污染影响识别结果，可能迁移到调查地块的特征污染物包括石油烃(C₁₀-C₄₀)、多环芳烃、氟化物、硫化物、甲醛、苯系物、氯代烃、邻苯二甲酸酯类、重金属（铜、铅、镍、镉、砷、铬(六价)、汞）及阴离子表面活性剂(LAS)、1,2,3-三氯丙烷、1,2-三氯丙烷、1,1-二氯丙烯、1,2,3-三氯苯、1,2,4-三甲基苯、1,3,5-三甲基苯、1,3-二氯苯、2-氯甲苯、4-氯甲苯、4-异丙基甲苯、氯乙烷、叔丁基苯、异丙苯、正丙苯、正丁基苯、仲丁基苯、吡啶、苯酚、2-甲基苯酚、4-甲基苯酚、异佛尔酮、1,2,4-三氯苯、4-氯苯胺、2-甲基萘、二苯并呋喃。

三、初步采样调查

第二阶段土壤污染状况调查初步调查共布设土壤监测点位4个，采样时间为2024年1月30日；共采集土壤样品26组（不含现场平行样品）；土壤检测项

目包括理化性质（2项）、GB36600-2018中基本项（45项）、石油烃（1项）、多环芳烃类（8项）、邻苯二甲酸酯类（3项）、氟化物、二硫化碳、甲醛、其他VOCs（17项）、其他SVOC（33项）。初步调查共布设地下水监测井3个，采样时间为2024年2月19日，共采集地下水样品3组，井深为6.40-12.35m；地下水检测项目包括常规指标项目（2项）、重金属和无机物（9项）、石油烃（1项）、甲醛、LAS、其他VOC（41项）、其他SVOC（58项）。

根据初步调查采样样品检测分析结果：

（一）土壤样品

初步调查共布设土壤监测点位4个，共采集土壤样品26组（不含现场平行样品）；

检测结果表明pH值在7.52~9.07之间；其中，重金属和无机物砷、汞、铅、铜、氟化物均有检出，均未超第一类用地筛选值；二硫化碳大部分有检出，检出含量范围1.2~25 $\mu\text{g}/\text{kg}$ ，均未超第一类用地筛选值。挥发性有机物样品中，检出的污染物为二氯甲烷、顺式1,2-二氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、1,2-二氯苯、仲丁基苯、1,2,3-三氯苯，检测结果均低于相应的土壤污染风险筛选值。

36项半挥发性有机物中有3项指标有检出。石油烃(C₁₀-C₄₀)共有23个样品有检出，检出含量范围为7-120mg/kg；异佛尔酮共有8个样品有检出，检出含量范围为0.08-0.44mg/kg，检测结果均低于相应的土壤污染风险筛选值；甲醛均有检出，检测含量范围为0.56~2.67mg/kg，检测结果均低于第一类用地土壤污染风险筛选值。

（二）地下水样品

初步调查共布设地下水监测井3个，共采集地下水样品3组；检测结果表明，本项目在地块内共设置3个地下水监测井（3GW1、3GW2、3GW3），无地下水监测井样品超筛。地下水样品有8项重金属和无机物指标（氟化物、硫化物、二硫化碳、镍、铜、铅、砷、汞）、1项挥发性有机物（四氯乙烯）、半挥发性有机物中邻苯二甲酸二(2-二乙基己基)酯和石油烃（C₁₀-C₄₀）有不同程度检出，检出指标检出值均低于相应筛选值。

另外，本地块的3口地下水监测井色度分别为：40（GW1）、70（GW2）、125（GW3），均低于180；地块内3口地下水监测井的臭强度检测结果为：4（GW1）、4（GW2）、8（GW3），鉴于地下水监测井GW3臭强度等级为较

强,因此本报告建议对调查地块地下水臭进行环境管理,以臭强度等级“弱”(含)以下(DB37/T 4154-2020)为环境管理目标,即以 GW2 向地块红线作垂直线划定本地块地下水臭环境管理范围,环境管理范围的面积约为 915 平方米。

四、初步调查结论

根据前期调查资料显示,调查地块未来规划属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)中规定的第一类用地,地块所在区域地下水现状为 V 类,地下水功能区保护目标中水质类别为 V 类,结合未来用地性质,本报告分别按照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018)中第一类用地筛选值和《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中 IV 类标准评价土壤和地下水检测结果。

根据调查地块初步调查结果,地块内土壤样品均未超过第一类用地筛选值,地下水样品中检出指标检出值均低于相应筛选值。综上调查结果表明,本调查地块不属于污染地块,土壤和地下水环境质量符合未来用地规划对土壤和地下水环境质量的要求,不需要按照规定开展下一步的详细调查和风险评估工作。